香港聯合交易所有限公司及證券及期貨事務監察委員會對本聆訊後資料集的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並表明概不就因本聆訊後資料集全部或任何部分內容而產生或依賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。

AIM Vaccine Co., Ltd.
艾美疫苗股份有限公司

(「**本公司**」)

(於中華人民共和國註冊成立之股份有限公司)

的聆訊後資料集

警告

本聆訊後資料集乃根據香港聯合交易所有限公司(「**聯交所**」)及證券及期貨事務監察委員會(「**證監會**」)的要求而刊發，僅用作向香港公眾人士提供資料。

本聆訊後資料集為草擬本，其所載資料並不完整，亦可能會作出重大變動。 閣下閱覽本文件，即表示 閣下知悉、接納並向本公司、其保薦人、顧問或包銷團成員表示同意：

(a) 本文件僅為向香港公眾人士提供有關本公司的資料，概無任何其他目的。投資者不應根據本文件所載資料作出投資決定；

(b) 在聯交所網站登載本文件或其任何補充、修訂或更換附頁，並不會引致本公司、其保薦人、顧問或包銷團成員須於香港或任何其他司法權區進行發售活動的責任。本公司最終會否進行發售仍屬未知之數；

(c) 本文件或其補充、修訂或更換附頁的內容未必會全部或部分轉載於最終正式上市文件；

(d) 聆訊後資料集並非最終上市文件，本公司可能會不時根據《聯交所證券上市規則》作出更新或修訂；

(e) 本文件並不構成向任何司法權區的公眾人士提呈出售任何證券的招股章程、發售通函、通知、通函、小冊子或廣告，亦非邀請公眾人士提出認購或購買任何證券的要約，且並非旨在邀請公眾人士提呈認購或購買任何證券的要約；

(f) 本文件不應被視為誘使認購或購買任何證券，亦不擬構成該等勸誘；

(g) 本公司或其任何聯屬人士、顧問或包銷商概無透過刊發本文件而於任何司法權區發售任何證券或徵求購買任何證券；

(h) 本文件所述的證券並非供任何人士申請認購，即使提出申請亦不獲接納；

(i) 本公司不曾亦不會根據1933年美國《證券法》(經修訂)或美國任何州證券法登記本文件所述的證券；

(j) 由於本文件的派發或本文件所載任何資料的發佈可能受到法律限制， 閣下同意自行了解並且遵守任何該等適用於 閣下的限制；及

(k) 本文件所涉及的上市申請並未獲批准，聯交所及證監會或會接納、發回或拒絕有關的公開發售及／或上市申請。

倘在適當時候向香港公眾人士提出要約或邀請，有意投資者務請僅依據與香港公司註冊處處長註冊的本公司招股章程作出投資決定。該文件的文本將於發售期內向公眾人士提供。

重 要 提 示

閣下對本文件的任何內容如有任何疑問，應獲取獨立專業意見。

AIM Vaccine Co., Ltd.
艾美疫苗股份有限公司

(於中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

[編纂]

[編纂]的[編纂]數目	：	**[編纂]股H股(視乎[編纂]行使情況而定)**
[編纂]數目	：	**[編纂]股H股(可予調整)**
[編纂]數目	：	**[編纂]股H股(可予調整及視乎[編纂]行使情況而定)**
最高[編纂]	：	**每股H股[編纂]港元，另加1%經紀佣金、0.00015%財匯局交易徵費、0.0027%證監會交易徵費及0.005%聯交所交易費(須於申請時以港元繳足，多繳股款可予退還)**
面值	：	**每股H股人民幣1.00元**
[編纂]	：	**[編纂]**

聯席保薦人

Goldman Sachs 高盛　CICC 中金公司　中信建投國際 CHINA SECURITIES INTERNATIONAL　麥格理

[編纂]、[編纂]及[編纂]

[編纂]

香港交易及結算所有限公司、香港聯合交易所有限公司及香港中央結算有限公司對本文件的內容概不負責，對其準確性或完整性亦不發表任何聲明，並明確表示概不就因本文件全部或任何部分內容而產生或因依賴該等內容而引致的任何損失承擔任何責任。

本文件連同本文件「附錄七－送呈公司註冊處處長及展示文件」所指明文件，已根據香港法例第32章《公司(清盤及雜項條文)條例》第342C條規定送呈香港公司註冊處處長登記。香港證券及期貨事務監察委員會及香港公司註冊處處長對本文件或上述任何其他文件的內容概不負責。

預期**[編纂]**將由**[編纂]**(為其本身及代表**[編纂]**)與本公司於**[編纂]**以協議方式釐定。**[編纂]**預期將為**[編纂]**或前後，惟無論如何不遲於**[編纂]**。**[編纂]**將不超過每股**[編纂]**港元，且現時預期不低於每股**[編纂]**港元，惟另行公佈則除外。倘**[編纂]**(為其本身及代表**[編纂]**)與本公司因任何原因而未能於**[編纂]**前協定**[編纂]**，則**[編纂]**將不會進行並將失效。

[編纂](為其本身及代表[編纂])經我們同意後可在遞交[編纂]截止日期上午之前隨時將本文件所述的[編纂]數目及／或指示性[編纂]範圍調低。在此情況下，本公司將於不遲於遞交[編纂]截止日期上午在聯交所網站www.hkexnews.hk及本公司網站www.aimbio.com刊登調低[編纂]數目及／或指示性[編纂]範圍的通知。詳情請參閱「[編纂]的架構」及「如何申請[編纂]」。

我們於中國註冊成立，且我們絕大部分業務亦位於中國。有意**[編纂]**應注意中國與香港在法律、經濟和金融體系方面的差異，以及有關**[編纂]**於中國註冊成立的公司的不同風險因素。有意**[編纂]**亦應注意中國的監管框架有別於香港的監管框架，並應考慮我們H股的不同市場性質。有關差異及風險因素載於本文件「風險因素」、「附錄四－主要法律及監管條文概要」及「附錄五－組織章程細則概要」。在作出**[編纂]**決定前，有意**[編纂]**應仔細考慮本文件所載的所有資料，包括但不限於「風險因素」所載的風險因素。

倘於H股開始在聯交所**[編纂]**當日上午八時正前出現若干理由，則**[編纂]**(為其本身及代表**[編纂]**)可終止**[編纂]**於**[編纂]**項下**[編纂]**及促使申請人**[編纂]**的責任。有關理由載於本文件「**[編纂]**」。有關詳情，敬請　閣下參閱該節。

[編纂]並無且將不會根據美國《證券法》或美國任何州證券法登記，亦不得在美國境內或向美國人士(定義見S規例)或為其或為其利益而**[編纂]**、**[編纂]**、質押或轉讓，惟獲豁免遵守美國《證券法》登記規定或不受其規限的交易則另作別論。**[編纂]**(i)僅可根據美國《證券法》的登記豁免向合資格機構買家(定義見第144A條)；及(ii)根據S規例於美國境外以離岸交易方式**[編纂]**及**[編纂]**。

[編纂]

重 要 提 示

[編纂]

重 要 提 示

[編纂]

預期時間表 (1)

[編纂]

預期時間表 (1)

[編纂]

目　錄

致[編纂]的重要提示

本文件乃由我們僅就[編纂]而刊發，除本文件根據[編纂]提呈發售的[編纂]外，本文件並不構成出售任何證券的[編纂]或遊説購買任何證券的[編纂]。本文件不得用作亦不構成在任何其他司法管轄區或任何其他情況下作出的[編纂]或邀請。我們並未採取任何行動以獲准在香港以外的任何司法管轄區[編纂]，亦無採取任何行動以獲准在香港以外任何司法管轄區派發本文件。在其他司法管轄區派發本文件及[編纂]以進行[編纂]以及[編纂]須受限制且未必可進行，除非根據該等司法管轄區適用證券法向有關證券監管機關登記或獲其授權或豁免則另作別論。

閣下作出[編纂]決定時，僅應依賴本文件及[編纂]所載資料。[編纂]僅依據本文件所載資料及所作聲明進行。我們並無授權任何人士向　閣下提供與本文件所載者不同的資料。任何並非本文件所載資料或所作聲明不應視為已獲我們、聯席保薦人、[編纂]、[編纂]及[編纂]、任何[編纂]、我們或彼等各自的任何董事、高級人員、僱員、代理或代表或參與[編纂]的任何其他各方授權而被　閣下加以依賴。

頁次

重要提示 i

預期時間表 iii

目錄 v

概要 1

釋義 25

技術詞彙表 37

前瞻性陳述 46

風險因素 48

豁免嚴格遵守《上市規則》及豁免遵守《公司(清盤及雜項條文)條例》 93

有關本文件及[編纂]的資料 100

董事、監事及參與[編纂]的各方 104

公司資料 108

目　錄

行業概覽 110

監管概覽 143

歷史及發展 161

業務 192

與控股股東的關係 292

關連交易 296

董事、監事及高級管理層 298

股本 314

主要股東 320

財務資料 321

未來計劃及[編纂] 397

[編纂] 399

[編纂]的架構 410

如何申請[編纂] 419

附錄一　－　會計師報告 I-1

附錄二　－　[編纂] II-1

附錄三　－　稅項及外匯 III-1

附錄四　－　主要法律及監管條文概要 IV-1

附錄五　－　組織章程細則概要 V-1

附錄六　－　法定及一般資料 VI-1

附錄七　－　送呈公司註冊處處長及展示文件 VII-1

概　要

本概要旨在向　閣下提供本文件所載資料的概覽。由於僅屬概要，故未包含對　閣下而言可能重要的全部資料。　閣下決定[編纂]前應細閱整份文件。任何[編纂]均涉及風險。[編纂]的若干特定風險載於本文件「風險因素」。　閣下決定[編纂]前應細閱該節。[編纂]於我們這類公司涉及獨特挑戰、風險及不確定性。　閣下作出[編纂]決定前應考慮該等因素。

概覽

按2021年批簽發量（不包括新冠疫苗）計，我們是中國第二大疫苗公司，所佔市場份額為7.4%，僅次於國有企業中國醫藥集團中國生物技術股份有限公司（中國最大的疫苗市場參與者，佔35.5%的市場份額）。按2021年銷售收入（不包括新冠疫苗）計，我們於中國所佔市場份額為2.1%，而國藥中生位列第一及所佔市場份額為26.5%。作為中國主要的疫苗公司，我們涵蓋了從研發到製造再到商業化的整個價值鏈。根據灼識諮詢的資料，我們是唯一一家在全球範圍內擁有全部五種經過驗證的人用疫苗平台技術的中國疫苗企業，所擁有的平台技術包括細菌疫苗平台技術、病毒疫苗平台技術、基因工程疫苗平台技術、聯合疫苗平台技術及mRNA疫苗平台技術。於各平台下，我們擁有至少一種獲批產品或一種處於臨床試驗申請或臨床階段的在研疫苗。我們是首批根據中國第十四個五年規劃獲授予P3實驗室建設許可的兩家中國人用疫苗公司之一。特別值得注意的是，為應對當前的疫情，我們充分利用我們的全譜平台技術，採用了已在獲批疫苗上得到驗證的三種技術路線（即mRNA、滅活病毒及重組腺病毒載體）來開發新冠在研疫苗。

我們力爭獲取最好的行業資源。通過十年的有機增長以及外部資源整合，我們已經成為中國疫苗行業的主要參與者。於2015年至2017年期間，我們收購了榮安生物、艾美誠信、艾美康淮及艾美衛信。該等收購後，我們已升級該等工廠的基礎設施並建立了若干新生產線，以符合最新GMP標準，改進生產工藝流程及技術，制定並執行緊跟集團營銷策略的生產計劃，且整合了供應鏈。通過我們的標準管理措施，我們成功地設立四家市場驅動的持證工廠。此外，我們在本集團內部推行跨職能和跨實體的研發方式。我們已在四家運營附屬公司中分別設立專門的研發部門，重點基於其各自的主要產品及製造專長開發新的疫苗品種，以協同研發與製造。我們亦已成立三家疫苗研究機構，即艾美探索者、麗凡達生物及艾美堅持，其中，艾美探索者為四家附屬公司的專門研發部門提供技術支持。麗凡達生物利用其在mRNA技術方面的專長開發mRNA疫苗，包括我們的mRNA新冠在研疫苗；及艾美堅持專注於基因工程重組疫苗的研發。該等研究機構不時與持證工廠或彼此合作以加快我們的管線開發。請參閱「－研究與開發」。此外，儘管各生產設施獨立參與不同產品的生產活動，我們已採用集中銷售及營銷系統同步來自該等生產設施的產品的營銷策略及活動，使我們能夠在集團層面鞏固優質資源並將其一體化，而非分散於四家運營附屬公司，並為我們的產品建設有效的銷售渠道及獲得疾控中心的高度認可。

我們目前已商業化八款針對六個疾病領域的疫苗產品，其中，乙型肝炎疫苗及人用狂犬病疫苗為我們在市場上處於領先地位的主要商業化疫苗產品。於往績記錄期間，我們一直依賴我們的乙型肝炎及人用狂犬病疫苗產品，於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們從中分別獲得我們總收入的84.2%、90.2%、93.0%、94.3%及92.0%。我們預計在不久的將來將繼續從這兩種產品類型中獲得大量收入。我們亦有針對13個疾病領域的22種在研疫苗，其中5款在研疫苗處於臨床階段。這5款在研疫苗中，我們預計將於2023年至2025年推出至少四款。我們亦計劃於2023年末提交超過10項臨床試驗申請，以將多個正在準備臨床試驗申請及臨床前的在研產品推進到臨床試驗階段。我們廣泛的疫苗組合具有巨大的潛在市場規模，如下所示：

- 按2021年全球銷售額（合計1,019億美元）計，我們的疫苗產品組合及在研疫苗囊括世界排名前十的所有疫苗產品；

- 於2021年，按批簽發量計，我們為全球及中國最大的乙型肝炎疫苗供應商，於中國所佔市場份額為45.4%。在中國，所有新生兒在出生後24小時內都必須進行乙型肝炎疫苗接種。於2021年，中國約75%的新生兒接種了我們的重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）。此外，按2021年銷售收入計，我們為中國第三大乙型肝炎疫苗供應商，所佔市場份額為24.0%；

- 於2021年，我們是全球及中國第二大人用狂犬病疫苗供應商，按批簽發量及銷售收入計，於中國市場所佔市場份額分別為18.1%及16.2%；及

- 我們擁有三種抗新冠在研疫苗（分別採用mRNA、滅活病毒及重組腺病毒載體技術）、一種手足口病EV71-CA16二價在研疫苗、三種肺炎球菌病在研疫苗（PCV13、PCV20及PPSV23）、三種基於DTP的聯合在研疫苗（DTcP、DTaP及DTP-Hib），以及其他若干具有很高市場潛力的在研疫苗，其中大部分針對受眾廣大、可通過疫苗預防的重大傳染病，其中五款可能屬全球或全國首研疫苗。

我們的銷售及營銷職能集中、專業並以市場為導向，使我們能夠加快戰略制定及執行，實現高成本效益並獲得交叉銷售機會。截至最後實際可行日期，我們為僅有的四家向中國所有31個省、直轄市及自治區銷售疫苗產品的疫苗市場參與者之一。

於2019年、2020年及2021年，我們的總收入分別為人民幣951.6百萬元、人民幣1,638.0百萬元及人民幣1,570.1百萬元。於2019年、2020年及2021年，我們的毛利分別為人民幣732.8百萬元、人民幣1,354.1百萬元及人民幣1,294.7百萬元。自2019年至2020年，我們的收入和毛利分別快速增長了72.1%及84.8%；隨後於2021年分別略微下降了4.1%及4.4%，主要由於自2021年7月下旬以來，COVID-19在中國若干城市的復發對我們2021年下半年的銷量產生影響。我們的利潤由2019年的人民幣119.8百萬元大幅增加234.2%至2020年的人民幣400.4百萬元。於2021年我們遭受了人民幣675.9百萬元的巨額虧損，主要是由於(i)我們的股份報酬開支合計人民幣952.1百萬元，包括一次性股份報酬開支人民幣896.9百萬元及其他股份報酬開支人民幣55.2百萬元（用於向我們的僱員授出其他股份獎勵及購股權）；及(ii)研發支出從人民幣157.8百萬元增至人民幣307.4百萬元，以開發我們22種在研疫苗的豐富管線。由於中國COVID-19疫情爆發期間銷售有所放緩，自截至2021年4月30日止四個月至2022年同期，我們的收入由人民幣464.9百萬元減至人民幣275.3百萬元，而我們的毛利由人民幣384.1百萬元減至人民幣220.0百萬元。截至2021年4月30日止四個月，我們的利潤為人民幣57.7百萬元，而2022年同期我們錄得虧損人民幣95.8百萬元，主要由於收入下降以及我們快速推進在研疫苗的臨床試驗導致研發支出增加。

我們的疫苗產品及在研疫苗

截至最後實際可行日期，我們在中國已針對六種可通過疫苗預防的疾病（包括狂犬病、乙型肝炎、甲型肝炎、腮腺炎、腎綜合征出血熱及腦膜炎球菌病）商業化八款疫苗產品。截至同日，我們亦有針對13種疾病領域的22款在研疫苗，其中5款在研疫苗（針對原始毒株的mRNA新冠在研疫苗、滅活新冠在研疫苗、PCV13、PPSV23及MCV4）處於臨床階段。這5款在研疫苗中，我們預計將於2023年至2025年推出至少四款。此外，我們計劃於2023年末提交超過10項臨床試驗申請，以將多個正在準備臨床試驗申請及臨床前的在研產品推進到臨床試驗階段。下表概述我們包括疫苗產品及在研疫苗在內的疫苗組合：

疫苗組合

適應症	疫苗產品／在研疫苗	自主研發／聯合開發	臨床前	臨床試驗申請	I期	II/III期	藥品註冊證書批准／上市	取得藥品註冊證書批准時間／預計上市時間[8]
疫苗產品[1]								
乙肝	重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）[2]	自主研發	2004年獲得藥品註冊證書批准					2004年
甲肝	甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）[3]	自主研發	2015年獲得藥品註冊證書批准					2015年
腮腺炎	腮腺炎疫苗	自主研發	2004年獲得藥品註冊證書批准					2004年
腎綜合征出血熱	腎綜合征出血熱滅活疫苗	自主研發	2007年獲得藥品註冊證書批准					2007年
狂犬病	人用狂犬病疫苗（Vero細胞）	自主研發	2007年獲得藥品註冊證書批准					2007年
腦膜炎球菌病	MPSV4	自主研發	2018年獲得藥品註冊證書批准					2018年
在研疫苗[4]								
COVID-19	mRNA新冠疫苗	自主研發	2022年第2季度啟動III期[5]					2023年第二季度
	滅活新冠疫苗	聯合開發	III期正在進行（針對原始毒株）；2022年計劃啟動III期（針對Delta毒株）[5]					推出mRNA新冠疫苗之後[7]
	廣譜新冠疫苗	聯合開發	2023年計劃提交CTA[6]					2024年至2025年
手足口病	EV71-CA16二價手足口病在研疫苗（人二倍體細胞）	自主研發	2022年下半年開始I期					2026年
肺炎球菌病	PCV13	自主研發	2023年第二季度完成III期[9]					2024年
	PPSV23	自主研發	2022年第1季度完成I期[9]並於2022年第三季度啟動III期					2023年
	PCV20	自主研發	2022年開始I期					2025年
DTP[10]	DTP-Hib聯合疫苗	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年
	DTaP	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年
	DTcP	自主研發	2024年計劃提交CTA					2026年之後
	吸附破傷風疫苗	自主研發	2022年計劃提交CTA					2025年
Hib	Hib疫苗	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年
狂犬病	mRNA人用狂犬病疫苗	自主研發	2022年計劃提交CTA					2025年
	人用狂犬病疫苗（Vero細胞，無血清）	自主研發	2023年上半年開始III期[11]					2025年
	人用狂犬病疫苗（人二倍體細胞）	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年
人乳頭瘤病毒	人乳頭瘤病毒二價疫苗	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年之後
	人乳頭瘤病毒九價疫苗	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年之後
腦膜炎球菌病	MCV4	自主研發	2023年上半年計劃啟動II期					2025年
流感	四價流感疫苗（MDCK細胞）	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年
	通用流感疫苗	聯合開發	2022年計劃提交CTA[6]					2026年
疱疹	帶狀疱疹疫苗	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年之後
RSV	mRNA RSV疫苗	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年之後

病毒疫苗平台　細菌疫苗平台　mRNA疫苗平台

基因工程疫苗平台　聯合疫苗平台

附註：

(1) 我們的人用狂犬病疫苗（Vero細胞）及MPSV4為二類疫苗。

我們的10μg HBsAg/0.5ml劑量重組乙型肝炎疫苗為適用於新生兒的一類疫苗及適用於其他接種者群體的二類疫苗，而在大多數情況下20μg HBsAg/0.5ml劑量重組乙型肝炎疫苗為二類疫苗，且一類疫苗是根據若干政府採購項目進行採購的。

我們的320Eu/0.5ml劑量甲型肝炎滅活疫苗在北京市、上海市、天津市和江蘇省為一類疫苗，在中國其他地區為二類疫苗，而640Eu/1.0ml劑量甲型肝炎滅活疫苗為二類疫苗。

在中國，我們的腎綜合征出血熱疫苗及腮腺炎疫苗通常被分類為二類疫苗。然而，在某些特殊情況下（例如，當地爆發疫情）其可作為一類疫苗由若干省級疾控中心採購。

(2) 我們已開發兩種重組乙型肝炎疫苗產品，按HBsAg濃度區分：每劑10μg HBsAg和每劑20μg HBsAg。請參閱「業務 － 我們的疫苗產品及在研疫苗 － 我們的疫苗產品 － 重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）」。

(3) 我們已開發兩種甲型肝炎滅活疫苗產品，按單一的HAV抗原濃度區分：每劑320Eu/0.5ml和每劑640Eu/1.0ml。請參閱「業務 － 我們的疫苗產品及在研疫苗 － 我們的疫苗產品 － 甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）」。

(4) 我們預期我們所有的在研疫苗（DTaP除外）將於商業化後分類為二類疫苗。我們預計我們的DTaP將作為一類疫苗進行商業化。

(5) 截至最後實際可行日期，我們的mRNA新冠在研疫苗（針對原始毒株）已進入III期臨床試驗階段。我們預期該等臨床試驗將加快我們針對其他新冠變異毒株的mRNA在研疫苗的研發活動。我們目前針對Delta變異毒株的mRNA在研疫苗正處於臨床試驗申請備案程序中。我們亦在進行針對Omicron變異毒株的mRNA在研疫苗臨床前研究。

(6) 截至最後實際可行日期，我們針對原始毒株的滅活新冠在研疫苗處於II期臨床試驗階段。我們亦正在與浙江省疾控中心合作開發針對Delta變異毒株的第二代滅活新冠在研疫苗。請參閱「業務 － 研究與開發 － 合作協議 － 與浙江省疾控中心的合作」。

(7) 考慮到(i)我們的mRNA新冠在研疫苗已進入III期臨床試驗階段，成為我們在研疫苗中最先進的新冠疫苗之一；(ii)與其他疫苗接種技術路線相比，mRNA新冠疫苗提供更高程度的保護，但截至目前中國尚無獲批准的mRNA疫苗；及(iii)在全球及中國流行的主要新冠變異毒株不斷變化，而且中國政府的疾病預防及控制政策和措施以及疫苗接種策略不斷相應調整，我們計劃加速並優先開發我們的mRNA新冠疫苗，以便在龐大的新冠疫苗市場中獲得快速上市及先發優勢。我們的目標是首先推出mRNA在研疫苗，然後將根據中國不斷變化的流行病學、傳播的變異病毒、遏制措施和疫苗接種政策，開展滅活在研疫苗的後期臨床試驗和正在進行的臨床試驗申請備案程序。

(8) 我們目前正與上海公衛中心合作開發兩種基於重組腺病毒載體的新型廣譜在研疫苗，以對抗冠狀病毒（包括引起COVID-19的病毒及其變異毒株）及流感。請參閱「業務 － 研究與開發 － 合作協議 － 與上海公衛中心的合作」。

(9) 其指相關臨床試驗中所有受試者完成疫苗接種程序。

(10) DTP是指白喉、破傷風及百日咳三種疾病。基於DTP的聯合疫苗亦利用了細菌疫苗技術。

(11) 根據與藥品審評中心的溝通，我們可以直接進行III期臨床試驗，無須事先進行I期或II期臨床試驗。

獲得藥品註冊證書申請的時間指疫苗產品獲得藥品註冊證書批准的時間。預期上市時間指我們預期將在研疫苗投放市場的時間。

我們的疫苗產品

在我們目前的疫苗產品中，乙型肝炎疫苗及人用狂犬病疫苗是我們於往績記錄期間一直依賴的兩種主要商業化產品，該等產品在相應中國疫苗市場均處於領先地位，於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，通過該等產品合共產生的收入分別佔我們總收入的84.2%、90.2%、93.0%、94.3%及92.0%。請參閱「－主要財務資料概要－綜合損益表概要」。我們預計在不久的將來將繼續從這兩種產品類型中獲得大量收入。此外，我們亦有針對甲型肝炎、腦膜炎球菌病、腮腺炎及腎綜合征出血熱的其他疫苗產品，使我們的產品組合及收入來源多元化。請參閱「風險因素－與我們的疫苗產品銷售及營銷以及我們的在研疫苗商業化有關的風險－我們在市場上處於領先地位的主要商業化疫苗產品產生的利潤及現金流量佔大部分。其收入或市場份額降低，將會對我們的業務、財務狀況、經營業績及前景產生不利影響」。

重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）

我們是全球及中國最大的乙型肝炎疫苗供應商，按2021年的批簽發量計，在中國擁有45.4%的市場份額。在中國，所有新生兒在出生後24小時內都必須接種乙型肝炎疫苗，於2021年，約有75%的中國新生兒接種了我們的重組乙型肝炎疫苗。同樣在2021年，我們是唯一一家使用漢遜酵母進行抗原表達的乙型肝炎疫苗供應商，該技術被公認為乙型肝炎疫苗的最佳製造技術路線，具有產量高、抗原表達純度高、成本低的特點。自獲批以來，我們的重組乙型肝炎疫苗產品在中檢院的批簽發質量審核中保持100%通過率。截至最後實際可行日期，我們的重組乙型肝炎疫苗已銷往中國所有31個省、直轄市及自治區的省級疾控中心以及全國1,800多個縣級疾控中心。

人用狂犬病疫苗（Vero細胞）

於2021年，我們為全球及中國第二大人用狂犬病疫苗供應商，按銷售收入及批簽發量計，分別佔中國市場16.2%及18.1%的市場份額。作為二類自費疫苗，人用狂犬病疫苗與中國一類疫苗產品相比，具有更大的定價靈活性和更高的利潤率。根據灼識諮詢的資料，中國的疾控中心於2015年至2020年平均需要約70百萬劑人用狂犬病疫苗，預計於2021年至2030年將增至80百萬劑，表明我們產品的市場需求強烈且不斷增長。自2007年商業化以來，人用狂犬病疫苗（Vero細胞）15年來一直在中檢院的批簽發質量審核中保持100%的通過率。截至最後實際可行日期，我們將此產品銷往中國所有31個省、直轄市及自治區，覆蓋超過全國2,000個縣級疾控中心。

根據灼識諮詢的資料，在不同的技術路線中，直至2030年（按批簽發量計）及直至2026年（按銷售收入計），基於Vero細胞的現有疫苗已經並預計仍然是人用狂犬病疫苗的主流類型。因此，我們認為我們的人用狂犬病疫苗（Vero細胞）在未來三到五年內仍將是我們的主要收入來源之一。然而，由於與其他技術路線（尤其是擁有更多先進技術、臨床益處及定價可能更高的新技術路線）的競爭日益激烈，按批簽發量及銷售收入計，自2021年至2030年Vero細胞人用狂犬病疫苗市場預計將呈現負複合年增長率，主要包括：(i)生物過程更可控及安全性能更好的Vero細胞（無血清）技術。預計Vero細胞（無血清）人用狂犬病疫苗於2023年在中國可用後，預計未來十年其將成為增長迅速的

人用狂犬病疫苗類型，自2023年至2030年，批簽發量以35.9%的複合年增長率增長，銷售收入以37.1%的複合年增長率增長；(ii)就銷售收入而言，自2027年起預計將成為中國人用狂犬病疫苗最主要類型的人二倍體細胞人用狂犬病疫苗；及(iii)預計將於2025年在中國上市並於其後因技術及療效優勢開始獲得重大市場份額的mRNA人用狂犬病疫苗，自2025年至2030年，批簽發量以39.1%的複合年增長率增長，銷售收入以40.2%的複合年增長率增長。請參閱「行業概覽－中國的人用狂犬病疫苗市場－人用狂犬病疫苗市場」。由於該等市場趨勢，我們已開始開發Vero細胞（無血清）、人二倍體細胞及mRNA技術路線下的新人用狂犬病疫苗。該等三款人用狂犬病在研疫苗目前處於臨床前階段。我們預期於2023年上半年啟動Vero細胞（無血清）在研疫苗的臨床試驗（無須事先進行I期或II期試驗的III期臨床試驗）並於2025年推出該產品，於2023年提交人二倍體細胞在研疫苗的臨床試驗申請並於2026年推出該產品，及於2022年提交mRNA在研疫苗的臨床試驗申請並於2025年獲得藥品註冊證書批准。因此，於2025年及之後，我們將有多個新的及先進的人用狂犬病疫苗產品幫助我們繼續鞏固市場領導地位，並提高我們在中國人用狂犬病疫苗市場的份額。由於該人用狂犬病疫苗組合的積極產品升級，連同未來五年將推出的其他新疫苗產品，我們認為Vero細胞人用狂犬病疫苗的市場規模的負複合年增長率將不會對我們的未來業務增長及經營業績產生實質性影響。

其他疫苗產品

除這兩款市場領先的主要商業化疫苗外，我們有下列四種產品：

- *甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）*。按2021年批簽發量計算，我們是中國第二大甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）供應商。於2019年、2020年、2021年及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們從銷售甲型肝炎滅活疫苗中獲得的收入為人民幣87.2百萬元、人民幣97.2百萬元、人民幣86.1百萬元、人民幣20.5百萬元及人民幣15.8百萬元，分別佔我們總收入的9.2%、5.9%、5.5%、4.4%及5.7%。根據灼識諮詢的資料，自2021年至2030年，中國甲型肝炎疫苗的市場規模預計將由人民幣858.8百萬元增至人民幣2,251.4百萬元，其中滅活疫苗的佔比將由49.4%增至79.7%，乃由於與甲型肝炎減毒活疫苗相比，甲型肝炎滅活疫苗的安全隱患較小，在生物學上更穩定，這對我們而言是頗有前景的收入增長驅動因素；

- *MPSV4*。我們於2020年3月推出MPSV4。2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月我們的MPSV4的銷售收入分別為人民幣26.7百萬元、人民幣18.7百萬元、人民幣4.4百萬元及人民幣6.2百萬元。根據灼識諮詢的資料，預計到2024年，MPSV4的市場規模將達人民幣800百萬元以上或左右。我們認為，該產品將繼續為我們貢獻大量收益，並幫助我們在中國腦膜炎球菌疫苗市場建立品牌知名度及銷售渠道，為2025年之前MCV4的未來上市做準備；

- *腮腺炎疫苗*。我們的腮腺炎疫苗是一種減毒單劑量活疫苗產品，自商業化後在中檢院的每年批簽發質量審核中為100%的通過率。根據灼識諮詢的資料，腮腺炎疫苗的市場規模（不計及聯合疫苗選項）於2022年至2030年將保持相對穩定在人民幣100百萬元。自2020年2月起，我們已經開始升級我們的腮腺炎疫苗的生產線及工藝，我們預計將在2023年下半年恢復生產，並繼續從該產品中獲得收入；及

- *腎綜合征出血熱疫苗*。根據灼識諮詢的資料，中國腎綜合征出血熱疫苗的市場規模預計於2030年將達到人民幣135.4百萬元。截至最後實際可行日期，於2015年到2019年的每一年，在中國所有五種獲批的腎綜合征出血熱疫苗中，按批簽發量計，我們是最大的供應商。我們近期已將腎綜合征出血熱疫苗的生產線搬遷，我們預計將於2022年第四季度生產新的腎綜合征出血熱疫苗用於商業銷售，並繼續從該產品中獲得收入。

我們的在研疫苗

在我們針對13個疾病領域的22款在研疫苗管線中，有5款在研疫苗處於臨床階段，我們計劃於2023年末提交超過10項臨床試驗申請，以將多個正在準備臨床試驗申請及臨床前的在研產品推進到臨床試驗階段。基於這條穩健的產品管線，我們預計將於2023年至2025年每年獲得藥品註冊證書批准及／或推出新疫苗產品，並於2026年及之後推出其他12款新產品，憑藉保持多元化的產品組合，為我們的業務帶來可持續的新增長動力。詳情請參閱「－我們的策略－加快在研疫苗開發，繼續豐富產品組合」。

新冠疫苗組合

根據灼識諮詢的資料，持續蔓延的COVID-19疫情於全球及中國創造了巨大且可持續的疫苗市場，中國疫苗接種人次預計將從2021年的1,150百萬增至2025年的超過1,300百萬，並將自2026年至2030年保持穩定在每年1,400百萬。請參閱「行業概覽－中國的新冠疫苗－對新冠疫苗大量持續的需求」。我們正採用開發新冠疫苗產品的三種技術路線（即mRNA、滅活病毒及重組腺病毒載體），其中(i)我們針對原始毒株的mRNA在研疫苗已進入III期臨床試驗階段。我們目前正在中國進行II期臨床試驗，並已於2022年6月啟動了mRNA在研疫苗的全球III期臨床試驗。截至最後實際可行日期，六家中國疫苗開發商正於中國或海外對彼等各自的mRNA新冠在研疫苗進行臨床試驗，其中兩家（包括我們）已進入III期臨床試驗。我們認為，由於mRNA新冠疫苗保護效率較高，一旦其獲批准，將迅速在中國獲得市場份額；(ii)滅活在研疫苗。我們認為該產品將成為偏好經充分驗證的滅活技術路線及側重於副作用較少的人群的一個具競爭力的選擇；及(iii)廣譜新冠在研疫苗是一種針對不同冠狀病毒（如SARS-CoV-2、SARS、MERS等）的潛在廣譜疫苗。

我們相信，該等全面的新冠疫苗組合使我們能夠滿足多元化的疫苗接種需求，通過充分利用我們已建立的疫苗平台及生產能力，以高效的方式開發及供應新冠疫苗。我們計劃首先於2023年第二季度獲得藥品註冊證書批准及／或推出針對原始毒株的mRNA疫苗，以滿足緊迫及近期的市場需求。就更長遠的未來而言，我們計劃推出廣譜重組腺病毒載體疫苗，其不僅對新冠變異毒株有效，而且對其他冠狀病毒的風險也有效，因此在新冠疫苗市場以外還有更大的市場覆蓋範圍。因此，我們相信我們的每款新冠疫苗都將會有重大的市場機會。請參閱「業務－我們的疫苗產品及在研疫苗－我們的在研疫苗－新冠在研疫苗」。

肺炎球菌疫苗組合

截至最後實際可行日期，我們正在開發三種肺炎球菌病在研疫苗，包括(i)PCV13在研疫苗。截至最後實際可行日期，我們正在進行PCV13在研疫苗的III期臨床試驗，並且已完成對III期臨床試驗中所有受試者的第一劑PCV13給藥。在中國，只有三種PCV13產品適用於6歲以下的兒童，而2021年批准年齡段的滲透率僅為11%左右。該低滲透率表明，我們的PCV13在研疫苗在中國具有巨大的市場潛力，為此，我們計劃加快其臨床開發，並在2024年推出該產品；(ii)PCV20在研疫苗，可能提供比PCV13和PPSV23更好的保護，為此，我們於2022年6月向國家藥監局提交臨床試驗申請並計劃於2022年末啟動I期臨床試驗；及(iii)目前正在進行I期臨床試驗的PPSV23在研疫苗，計劃於2023年進行商業化上市。

EV71-CA16二價手足口病在研疫苗

我們正在開發一種首研的EV71-CA16二價手足口病在研疫苗。截至最後實際可行日期，全球所有商業化的手足口病疫苗均為單價疫苗，僅能抵抗EV71病毒株。我們的EV71-CA16 手足口病在研疫苗是抵抗EV71及CA16病毒株的潛在全球首研二價手足口病疫苗的在研疫苗。我們於2022年7月就該在研疫苗提交臨床試驗申請，並計劃於2022年下半年啟動I期臨床試驗。

其他在研疫苗

我們亦正在開發其他市場潛力大的在研疫苗，主要包括(i)基於DTP的聯合在研疫苗（DTaP、DTcP及DTP-Hib）；(ii)三種人用狂犬病在研疫苗，由一種全球首研的mRNA在研疫苗、一種使用無血清Vero細胞的在研疫苗及一種基於人二倍體細胞的在研疫苗構成；(iii)一種MCV4在研疫苗。灼識諮詢估計，到2030年MCV4在中國的市場規模將達到人民幣40億元；(iv)兩種流感在研疫苗，一種是基於腺病毒載體的重組通用流感在研疫苗，另一種是基於細胞的四價在研疫苗；(v)兩種人乳頭瘤病毒在研疫苗（包括人乳頭瘤病毒二價疫苗及人乳頭瘤病毒九價疫苗）；(vi)一種疱疹在研疫苗；及(vii)一種RSV在研疫苗。

我們的競爭優勢

我們認為以下競爭優勢有助於我們的成功並使我們從競爭對手中脫穎而出：

- 中國第二大疫苗集團（按批簽發量計），以成熟的全方位人用疫苗平台技術賦能，覆蓋整個價值鏈；
- 力爭獲取最好的行業資源及創新技術，從而加速產品開發及商業化；
- 廣泛的新冠在研疫苗組合，涵蓋全部三種經驗證的技術路線，有望捕捉大量市場機遇；
- 經證實的生產能力及成熟的商業化能力為III期mRNA新冠在研疫苗及mRNA平台技術提供支持；
- 精心挑選的疫苗組合，包括在市場上處於領先地位的疫苗產品及具有先進技術且市場規模巨大的在研疫苗，主要針對可通過疫苗預防的傳染病；

- 以全面的經驗證人用疫苗平台技術鞏固強大的研發實力；
- 擁有成熟的質量管理的大規模製造能力；
- 廣泛的銷售網絡及經驗豐富的高效商業化團隊；及
- 富有遠見的創始人獲得經驗豐富的執行團隊及行業領先的科學家的鼎力支持。

我們的策略

我們的策略的關鍵因素包括：

- 繼續努力獲得優質的行業資源，以擴大及優化業務；
- 加快在研疫苗開發，繼續豐富產品組合；
- 通過加大對獲批疫苗產品的銷售推廣力度及將新產品商業化，繼續鞏固及擴大市場領導地位；
- 擴大產能以支持未來增長；及
- 繼續吸引、培養及留任人才以進一步擴大我們的實力。

競爭

按2021年批簽發量（不包括新冠疫苗）計，我們是中國第二大疫苗公司，所佔市場份額為7.4%，僅次於國有疫苗集團中國醫藥集團中國生物技術股份有限公司，其佔35.5%的市場份額。於2021年，我們在全球和中國的疫苗銷售總收入中分別佔0.3%及2.1%（不包括新冠疫苗）。請參閱「行業概覽－中國疫苗市場概覽－中國疫苗市場的競爭及進入壁壘」。

研究與開發

我們持續研發創新及潛在市場領先的疫苗乃由我們的平台技術所推動，該技術涵蓋全球全部五種經過驗證的人用疫苗平台技術，即細菌疫苗平台技術、病毒疫苗平台技術、基因工程疫苗平台技術、聯合疫苗平台技術及mRNA疫苗平台技術。我們的內部研發團隊主要包括(i)三家疫苗研究機構，即艾美探索者、麗凡達生物及艾美堅持；及(ii)我們四家運營附屬公司（即艾美誠信、艾美康淮、榮安生物及艾美衛信）各自的專門研發團隊。我們亦在集團層面建立了研發管理中心，以協調並監督研究中心及運營附屬公司的所有研發活動。此外，我們的內部研發團隊擁有外部科學顧問委員會的支持，該委員會由中國疫苗行業的傑出科學家組成。

我們在本集團內部推行跨職能和跨實體的研發方式。例如，研發團隊基於各運營附屬公司各自的主要產品及生產專長致力於為該等附屬公司服務，主要專注於新疫苗品種，使我們能夠協同研發與生產。例如，艾美康淮及榮安生物專注於病毒疫苗平台技術；艾美誠信專注於基因工程疫苗平台技術；以及艾美衛信正在開發使用組合及細菌疫苗平台技術的在研疫苗。此外，我們的三家研究機構不時與四個持證工廠或彼此合作以加快我們的管線開發。例如，就我們的在研細菌疫苗而言，研究工作由艾美探索者開展，及艾美衛信負責疫苗開發，包括臨床試驗的研究性疫苗供應、生產規模擴大研究及生產過程核驗；及就mRNA新冠疫苗開發而言，麗凡達生物已與艾美探索者在臨床試驗及轉讓予榮安生物的生產技術方面進行合作。

於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們的研發支出分別為人民幣98.9百萬元、人民幣157.8百萬元、人民幣307.4百萬元、人民幣81.9百萬元及人民幣113.6百萬元，分別佔我們同期收入的10.4%、9.6%、19.6%、17.6%及41.3%。於往績記錄期間，由於我們推進了22款在研疫苗的豐富管線的研發，我們的研發支出有所增加。具體而言，由於我們在研疫苗（主要包括我們的mRNA新冠在研疫苗、肺炎球菌疫苗組合、滅活新冠在研疫苗以及我們的EV71-CA16二價手足口病在研疫苗）開發項目的推進，導致研究材料成本、專業服務費及研發職工薪酬有所增加，我們的研發支出自2020年至2021年增長94.8%。自截至2021年4月30日止四個月至2022年同期，我們的研發支出亦增長38.7%，原因是我們同時推進了多種在研疫苗（特別是新冠在研疫苗及肺炎球菌組合在研疫苗）的研究及臨床開發。

製造

我們經營榮安生物、艾美誠信、艾美康淮及艾美衛信的四個獨立持證工廠，建築面積共計約128,219平方米，以及設計年產能共計91.3百萬劑。根據灼識諮詢的資料，於2021年國家藥監局批簽發了623.8百萬劑針對26種疾病的46種疫苗（不包括新冠疫苗），其中我們貢獻了7.4%，即約46百萬劑。此外，我們旗下的所有四家運營附屬公司在中檢院的疫苗批簽發審核中均保持100%的通過率。下表載列截至最後實際可行日期我們四個持證工廠的位置、建築面積、生產能力、負責產品及生產線。有關我們持證工廠於往績記錄期間利用率的詳情，請參閱「業務－生產－生產設施及產能－我們的生產能力」。

名稱	位置	建築面積（平方米）	原液年生產能力（百萬劑）	負責產品	生產線
榮安生物持證工廠	浙江省寧波市	25,318	25.0	人用狂犬病疫苗（Vero細胞）	兩條
艾美誠信持證工廠	遼寧省大連市	11,877	45.0	重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）	一條

名稱	位置	建築面積（平方米）	原液年生產能力（百萬劑）	負責產品	生產線
艾美康淮持證工廠	江蘇省泰州市	18,711	5.3	甲型肝炎滅活疫苗	一條
艾美衛信持證工廠	浙江省寧波市	72,313	16.0	腎綜合征出血熱疫苗、腮腺炎疫苗及MPSV4	三條

由於四個持證工廠擁有不同的產品焦點，彼等各自獨立參與生產活動。同時，彼等不時與我們的內部研發機構合作以加快我們的管線開發。請參閱「－研究與開發」。此外，就銷售及營銷來自該等工廠的產品而言，我們有集中系統以同步我們的營銷策略及活動，因此我們在集團層面上整合質量銷售及營銷資源，而非分散於四家運營附屬公司，使我們能夠為我們的產品建設有效的銷售渠道及獲得疾控中心的高度認可。

緊接往績記錄期間前及於往績記錄期間，我們暫停或終止生產若干疫苗產品。於2018年，由於重續GMP證書的準備工作及漫長的審核過程，我們沒有生產任何人用狂犬病疫苗（Vero細胞）產品。我們於2018年末恢復生產，並於2019年9月獲得新GMP證書的首個批簽發，其後恢復了正常商業物資供應。自2018年9月至2019年2月中旬，由於在重續GMP證書的準備工作中進行維護和檢測，我們沒有生產任何腮腺炎疫苗產品。自2020年2月開始對我們的生產線進行GMP檢查和升級後，我們終止生產任何腮腺炎疫苗產品。於2020年6月我們通過了GMP現場檢查，目前正在改善我們生產過程的若干方面。我們預計將於2023年下半年恢復腮腺炎疫苗的生產。此外，於2018年末，我們終止生產腎綜合征出血熱疫苗以將相關生產線搬遷至具備更先進設備及更高產能的新生產線。我們於2020年4月遞交了搬遷申請，並於2021年1月向相關部門遞交了腎綜合征出血熱疫苗的樣品。由於COVID-19疫情，經過長時間的檢查及批准流程，我們於2022年6月通過了GMP檢查。我們預計將於2022年第四季度生產新的腎綜合征出血熱疫苗用於商業銷售。我們亦在2021年5月至9月期間停止了甲型肝炎疫苗的生產，對我們的生產設施進行了維護與升級。目前，我們正在進行必要的檢查，並預計將於2022年第四季度生產新的甲型肝炎疫苗用於商業銷售。詳情請參閱「業務－生產－生產設施及產能－我們的生產能力」。例如，我們於2018年暫停生產人用狂犬病疫苗及腮腺炎疫苗產品導致這兩款疫苗產品的收入減少，進而導致我們2019年的總銷售收入相對較少。儘管如此，我們努力通過大幅提高我們其他疫苗產品的銷售額（如重組乙型肝炎疫苗及甲型肝炎滅活疫苗）來控制負面影響，因此整體影響並不重大。更重要的是，於2020年，我們恢復人用狂犬病疫苗生產後，該產品的銷售收入自2019年至2020年增加了140.5%，於2020年我們的總銷售收入亦迅速增長。請參閱「財務資料－綜合損益表－收入－按疫苗產品劃分的收入」。

我們自願承諾在日常業務過程中暫停或終止上述所有生產，且有關暫停或終止均非任何產品質量或產品責任事宜導致或與該等事宜有關。此外，董事確認我們並未因生產暫停或終止產生任何責任(如醫學責任、對我們客戶的責任或其他)。由於我們在有可供銷售產品之前通常不會與我們的疾控中心客戶簽訂銷售合同，故生產暫停或終止不會導致我們無法對我們的任何客戶履行合同義務。

銷售及營銷

我們的銷售及營銷集中、專業並以市場為導向。我們在集團層面配備了一支專業且恪盡職守的自營團隊，由逾100名成員組成。我們在管理及拓闊我們的銷售網絡方面採納雙輪驅動的銷售及營銷方式。我們按地理區域把內部營銷團隊分為四個團隊，即華北團隊、華南團隊、華西團隊及華東團隊。在每個銷售區域，我們的自營團隊制定和監督整體營銷策略的執行，且我們的全部或部分產品覆蓋少數幾個直轄市及人口眾多的省份內的若干地區。在更大程度上，我們聘請第三方市場推廣商來覆蓋我們的內部團隊尚未建立具體覆蓋範圍的地區。

公開招標及定價

我們須參加各級疾控中心舉辦的公開招標程序，從而於中國銷售我們的疫苗產品。一類疫苗的公開招標由國家或省級疾控中心舉辦。二類疫苗的公開招標由省級疾控中心舉辦。我們通常在各款產品的投標價、臨床有效性及質量以及聲譽方面與競爭對手競爭。一旦我們贏得公開招標，我們將有資格向疾控中心出售疫苗產品。

於往績記錄期間，我們通過在公開招標中中標向全部31個省級疾控中心出售我們的一類疫苗產品及向中國所有31個省的逾2,000家縣級疾控中心出售我們的二類疫苗產品。於2019年、2020年、2021年及截至2022年4月30日止四個月，我們的一類及二類疫苗中標率均為100%。

我們的客戶及供應商

於往績記錄期間，我們的絕大部分客戶為省級及縣級疾控中心，我們一般向其授出60至180天的信貸期。於2019年、2020年、2021年及截至2022年4月30日止四個月，對我們的五大客戶作出的銷售總額分別為人民幣85.2百萬元、人民幣62.0百萬元、人民幣81.7百萬元及人民幣17.0百萬元，分別佔我們收入的8.9%、3.8%、5.1%及6.1%。同期對我們最大客戶作出的銷售額分別為人民幣26.4百萬元、人民幣18.3百萬元、人民幣21.3百萬元及人民幣4.2百萬元，分別佔我們收入的2.8%、1.1%、1.4%及1.5%。我們與我們五大客戶的關係穩定，平均合作時間為12年。

於往績記錄期間，我們的主要供應商主要包括原材料、製造設備、建設服務、研發技術服務、市場推廣商服務、冷鏈儲運服務供應商。於2019年、2020年、2021年及截至2022年4月30日止四個月，我們從五大供應商處採購的總額分別佔我們採購總額的27.1%、36.1%、44.0%及48.0%。於往績記錄期間，我們單從最大供應商處採購的金額分別佔我們於2019年、2020年、2021年及截至2022年4月30日止四個月採購總額的7.2%、13.9%、24.5%及26.4%。我們與五大供應商保持長期合作關係，已與我們平均合作了六年。我們的供應商提供的信貸期因彼等向我們提供的貨物和服務的類型而有所不同。

主要財務資料概要

下文所載歷史財務資料概要乃摘錄自並應與本文件附錄一會計師報告所載截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度以及截至2022年4月30日止四個月的經審計綜合財務報表及截至2021年4月30日止四個月的未經審計綜合財務報表（包括隨附附註）以及本文件「財務資料」所載資料一併閱讀。我們的財務資料乃根據《國際財務報告準則》編製。

綜合損益表概要

下表載列我們於所示年度及期間的綜合損益表，當中呈列項目的金額及佔收入的百分比，摘錄自本文件附錄一會計師報告所載綜合損益及其他全面收益表：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%
							（未經審計）			
	（人民幣千元，百分比除外）									
收入	951,648	100.0	1,637,970	100.0	1,570,129	100.0	464,926	100.0	275,255	100.0
銷售成本	(218,803)	(23.0)	(283,882)	(17.3)	(275,429)	(17.5)	(80,858)	(17.4)	(55,280)	(20.0)
毛利	732,845	77.0	1,354,088	82.7	1,294,700	82.5	384,068	82.6	219,975	80.0
其他收入及收益	26,163	2.7	40,714	2.5	53,622	3.4	21,256	4.6	8,314	3.0
銷售及分銷開支	(330,009)	(34.7)	(533,249)	(32.6)	(460,114)	(29.3)	(156,778)	(33.7)	(117,944)	(42.8)
行政開支	(157,181)	(16.5)	(198,697)	(12.1)	(1,167,979)	(74.4)	(79,160)	(17.0)	(85,023)	(30.9)
研發支出	(98,886)	(10.4)	(157,761)	(9.6)	(307,353)	(19.6)	(81,894)	(17.6)	(113,620)	(41.3)
金融資產減值損失淨額	2,103	0.2	(826)	(0.1)	(7,981)	(0.5)	(2,008)	(0.5)	(4,915)	(1.8)
其他開支	(7,493)	(0.7)	(2,642)	(0.2)	(895)	*	(47)	*	(3,322)	(1.2)
融資成本	(10,781)	(1.1)	(15,741)	(1.0)	(10,703)	(0.7)	(3,154)	(0.7)	(6,269)	(2.3)
税前利潤／（虧損）	156,761	16.5	485,886	29.6	(606,703)	(38.6)	82,283	17.7	(102,804)	(37.3)
所得税開支	(36,947)	(3.9)	(85,472)	(5.2)	(69,170)	(4.4)	(24,606)	(5.3)	7,000	2.5
年內／期內利潤／（虧損）	119,814	12.6	400,414	24.4	(675,873)	(43.0)	57,677	12.4	(95,804)	(34.8)

* 低於0.1%

於往績記錄期間，我們的絕大部分收入來自疫苗產品銷售。我們亦於2021年及截至2022年4月30日止四個月通過向獨立第三方提供基於mRNA的藥物相關的研發服務而分別產生收入人民幣2.8百萬元及人民幣28,000元。下表載列於所示期間我們按產品劃分的收入明細：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%
							（未經審計）			
	（人民幣千元，百分比除外）									
疫苗產品										
人用狂犬病疫苗（Vero細胞）	446,114	46.9	1,072,854	65.5	937,414	59.7	301,548	64.9	175,765	63.9
重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）(1)	354,910	37.3	404,781	24.7	523,252	33.3	136,872	29.4	77,425	28.1
甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）(2)	87,249	9.2	97,221	5.9	86,057	5.5	20,473	4.4	15,819	5.7
MPSV4	–	–	26,739	1.6	18,666	1.2	4,411	1.0	6,218	2.3
腮腺炎疫苗	39,551	4.2	35,505	2.2	1,893	0.1	1,622	0.3	–	–
腎綜合征出血熱疫苗	23,824	2.4	870	0.1	–	–	–	–	–	–
小計	951,648	100.0	1,637,970	100.0	1,567,282	99.8	464,926	100.0	275,227	100.0
研發服務	–	–	–	–	2,847	0.2	–	–	28	*
合計	951,648	100.0	1,637,970	100.0	1,570,129	100.0	464,926	100.00	275,255	100.00

附註：

* 低於0.1%

(1) 我們已開發兩種重組乙型肝炎疫苗產品，按HBsAg濃度區分：每劑10μg HBsAg和每劑20μg HBsAg。請參閱「業務 － 我們的疫苗產品及在研疫苗 － 我們的疫苗產品 － 重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）」。

(2) 我們已開發兩種甲型肝炎滅活疫苗產品，按單一的HAV抗原濃度區分：1至15歲年齡段每劑320Eu/0.5ml及15歲以上人群每劑640Eu/0.5ml。請參閱「業務 － 我們的疫苗產品及在研疫苗 － 我們的疫苗產品 － 甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）」。

我們的淨利潤由2019年的人民幣119.8百萬元增至2020年的人民幣400.4百萬元，主要是由我們的收益增長以及有效的運營成本及開支控制所推動。於2021年，我們的虧損為人民幣675.9百萬元，主要由於(i)我們的股份報酬開支合計人民幣952.1百萬元，包括一次性股份報酬開支人民幣896.9百萬元及其他股份報酬開支人民幣55.2百萬元（用於向我們的僱員授出其他股份獎勵及購股權）；及(ii)研發支出由人民幣157.8百萬元增至人民幣307.4百萬元，以開發我們擁有22款在研疫苗的豐富管線。截至2021年4月30日止四個月，我們的淨利潤為人民幣57.7百萬元，而2022年同期我們錄得虧損人民幣95.8百萬元，主要由於中國COVID-19疫情爆發期間銷售有所放緩，且由於我們快速推進在研疫苗的臨床試驗，導致研發支出增加。有關我們於往績記錄期間的財務表現的詳細討論，請參閱「財務資料 － 綜合損益表」。

綜合財務狀況表概要

下表載列截至所示日期我們綜合財務狀況表的節選信息：

	截至12月31日			截至2022年4月30日
	2019年	2020年	2021年	
	（人民幣千元）			
流動資產總值	1,346,308	2,438,458	2,358,684	2,344,660
流動負債總額	1,190,969	1,130,969	1,570,042	1,877,272
流動資產淨值	155,339	1,307,489	788,642	467,388
非流動資產總值	1,604,414	2,249,495	5,713,669	6,020,923
總資產減流動負債	1,759,753	3,556,984	6,502,311	6,488,311
非流動負債總額	141,629	135,359	803,021	851,526
資產淨值	1,618,124	3,421,625	5,699,290	5,636,785
實繳資本／股本	850,734	1,110,000	1,200,000	1,200,000
儲備	688,593	2,311,625	3,692,595	3,627,062
非控股權益	78,797	–	806,695	809,723
權益總額	1,618,124	3,421,625	5,699,290	5,636,785

截至2020年12月31日，我們的流動資產淨值大幅增至人民幣1,307.5百萬元，主要是由於(i)貿易及票據應收款增加人民幣425.0百萬元，這主要與2019年至2020年的收入增長72.1%相一致；及(ii)現金及現金等價物增加人民幣784.2百萬元，主要歸因於2020年[**編纂**]前投資（包括於2020年5月、9月及11月的增資）所得款項。請參閱「歷史及發展－[**編纂**]前投資」。截至2021年12月31日，我們的流動資產淨值減少39.7%至人民幣788.6百萬元，主要是由於現金及現金等價物減少人民幣456.1百萬元，主要由於我們對22種在研疫苗的豐富管線的投資增加。截至2022年4月30日，我們的流動資產淨值進一步減少40.7%至人民幣467.4百萬元，主要由於我們獲得短期銀行貸款以支持我們的業務運營及發展，導致計息銀行借貸增加人民幣326.1百萬元。

我們的非流動資產主要包括物業、廠房及設備、使用權資產、商譽及其他無形資產。截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們的商譽分別達人民幣234.6百萬元、人民幣234.6百萬元、人民幣482.9百萬元及人民幣482.9百萬元，及我們的其他無形資產分別達人民幣390.8百萬元、人民幣356.9百萬元、人民幣2,192.7百萬元及人民幣2,211.7百萬元。從2020年12月31日至2021年12月31日我們的其他無形資產大幅增加主要反映與mRNA在研藥物及mRNA技術（作為2021年5月麗凡達生物收購事項的一部分收購）有關的收購遞延開發成本。該收購遞延開發成本的公允價值使用多期超額收益法（計及資產的性質、現金流量預測法及資產貢獻費）釐定。請參閱「財務資料－若干關鍵資產負債表項目的討論－其他無形資產」。

為加快創建具有競爭力的疫苗組合及製造能力，我們於2015年至2017年期間收購了榮安生物、艾美誠信、艾美康淮及艾美衛信。截至2019年1月1日，我們錄得累計虧損人民幣389.8百萬元，主要由於我們收購前艾美誠信和艾美康淮存在累計虧損及與收購相關的商譽減值。收購後，我們從研發、生產到銷售進行全面改進，大大提高我們的盈利能力。請參閱「財務資料－若干關鍵資產負債表項目的討論－累計虧損或保留利潤」。

我們的資產淨值由截至2019年1月1日的人民幣1,717.0百萬元降至2019年12月31日的人民幣1,618.1百萬元，主要是由於(i)我們於2019年1月收購艾美衛信當時的餘下股本權益，令資本儲備減少人民幣167.2百萬元及非控股權益減少人民幣265.8百萬元，該收購後，艾美衛信成為我們的全資附屬公司。請參閱「歷史及發展－本公司的主要附屬公司－艾美衛信」；及(ii)非控股權益減少人民幣86.0百萬元，由於榮安生物向非控股股東支付股息。該減少部分被：(i)股東於2019年4月及2019年12月的出資令實收資本增加人民幣38.4百萬元及資本儲備增加人民幣229.6百萬元；及(ii)累計虧損減少人民幣117.4百萬元及非控股權益增加人民幣2.4百萬元（均歸因於我們2019年的利潤人民幣119.8百萬元）所抵銷。

我們的資產淨值增至截至2020年12月31日的人民幣3,421.6百萬元，主要是由於(i)若干[**編纂**]前投資（包括於2020年5月、9月及11月的增資）的完成，令股本增加人民幣259.3百萬元及資本儲備增加人民幣2,353.8百萬元；及(ii)我們於2020年的利潤人民幣400.4百萬元，令保留利潤增加人民幣379.3百萬元及非控股權益增加人民幣21.1百萬元。該增加部分被我們於2020年10月及2020年11月分別收購榮安生物和艾美探索者當時的餘下股本權益，令資本儲備減少人民幣1,131.5百萬元及非控股權益減少人民幣99.9百萬元所抵銷。請參閱「歷史及發展－本公司的主要附屬公司－榮安生物」及「歷史及發展－本公司的主要附屬公司－艾美探索者」。

截至2021年12月31日，我們的資產淨值進一步增至人民幣5,699.3百萬元，主要受(i)於2021年5月增資的完成令股本增加人民幣90.0百萬元及資本儲備增加人民幣1,121.2百萬元；(ii)授予管理層和僱員的股份獎勵及購股權導致股份報酬儲備增加人民幣952.6百萬元；及(iii)2021年5月的麗凡達生物收購事項令非控股權益增加人民幣789.8百萬元所驅動。請參閱「歷史及發展－[**編纂**]前投資」。同時，由於2021年我們虧損人民幣675.9百萬元，我們錄得(i)保留利潤減少人民幣692.8百萬元及(ii)非控股權益增加人民幣16.9百萬元。

截至2022年4月30日，我們的資產淨值略微降至人民幣5,636.8百萬元，主要是由於我們截至2022年4月30日止四個月虧損人民幣95.8百萬元，因此錄得(i)累計虧損增加人民幣93.8百萬元及(ii)非控股權益減少人民幣2.0百萬元。該減少部分被股份報酬儲備人民幣28.3百萬元所抵銷。

有關我們權益變動的詳情，請參閱本文件附錄一會計師報告所載綜合權益變動表。

有關我們財務狀況的詳細討論，請參閱「財務資料－若干關鍵資產負債表項目的討論」。

綜合現金流量表概要

下表載列於所示期間現金流量的明細：

	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
				(未經審計)	
			(人民幣千元)		
經營活動所得／(所用)現金流量淨額	327,012	250,331	93,398	(91,308)	(123,329)
投資活動所用的現金流量淨額	(340,196)	(604,917)	(1,337,505)	(297,510)	(177,773)
融資活動(所用)／所得現金流量淨額	(130,447)	1,138,777	788,019	28,725	344,844
現金及現金等價物(減少)／增加淨額	(143,631)	784,191	(456,088)	(360,093)	43,742
年初／期初現金及現金等價物	462,270	318,639	1,102,830	1,102,830	646,742
年末／期末現金及現金等價物	318,639	1,102,830	646,742	742,737	690,484

2019年、2020年及2021年，我們的經營活動所得現金流量淨額分別為人民幣327.0百萬元、人民幣250.3百萬元及人民幣93.4百萬元。截至2021年4月30日止四個月，我們的經營活動所用現金流量淨額為人民幣91.3百萬元，主要由於貿易及票據應收款增加，2022年同期，我們的經營活動所用現金流量淨額為人民幣123.3百萬元，主要由於我們的稅前虧損。有關詳情，請參閱「財務資料－流動性及資本資源－現金流量」。

考慮到我們可用的財務資源，包括我們經營預計產生的現金流量、現金及現金等價物及截至2022年7月31日的未動用銀行融資，以及[**編纂**]的估計[**編纂**]，董事認為，我們將擁有足夠的營運資金，以為自本文件日期起計至少未來12個月的運營提供所需的資金。

主要財務比率

下表載列所示期間或截至所示日期的節選主要財務比率：

	截至12月31日止年度／截至該日			截至4月30日止四個月／截至該日	
	2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
毛利率[1]	77.0%	82.7%	82.5%	82.6%	80.0%
淨利潤率[2]	12.6%	24.4%	(43.0%)[6]	12.4%	(34.8%)[7]
流動比率[3]	1.1	2.2	1.5	不適用	1.2
速動比率[4]	0.9	1.9	1.3	不適用	1.0
資本負債比率[5]	26.2%	6.9%	11.4%	不適用	17.6%

附註：

(1) 毛利率等於毛利除以期內收入。

(2) 淨利潤率等於年內／期內利潤／(虧損)除以期內收入。

(3) 流動比率等於截至期末的流動資產除以流動負債。

(4) 速動比率等於截至期末的流動資產減去存貨，再除以流動負債。

(5) 資本負債比率等於截至期末的金融負債總額(包括計息銀行借貸、租賃負債及應付關聯方款項)除以權益總額。

(6) 於2021年，我們的虧損為人民幣675.9百萬元，主要是由於(i)我們的股份報酬開支合計人民幣952.1百萬元，包括一次性股份報酬開支人民幣896.9百萬元及其他股份報酬開支人民幣55.2百萬元(用於向我們的僱員授出其他股份獎勵及購股權)；及(ii)研發支出由人民幣157.8百萬元增至人民幣307.4百萬元，以開發我們22款在研疫苗的豐富管線。

(7) 截至2022年4月30日止四個月，我們的虧損為人民幣95.8百萬元，主要由於中國COVID-19疫情爆發期間銷售有所放緩，以及我們快速推進在研疫苗的臨床試驗導致研發支出增加。

我們的毛利率由2019年的77.0%增至2020年的82.7%，這主要是因為我們二類疫苗產品的銷量增加，成為我們總收入的主要來源。自2020年至2021年，我們的毛利率保持相對穩定。我們的毛利率由截至2021年4月30日止四個月的82.6%減至2022年同期的80.0%，主要是由於存貨減值撥備增加及我們仍繼續產生間接製造成本，儘管同期銷售有所下降。有關我們主要財務比率的更詳細討論，請參閱「財務資料－主要財務比率」。

成本結構

我們的銷售成本主要包括製造成本以及原材料成本。我們採取一系列措施來控制我們的製造成本。例如，我們已通過升級生產設施及動態調整產能分配，加大力度持續提高生產效率。此外，於往績記錄期間，我們還與優質供應商建立了長期友好的業務關係，這使得我們能夠將原材料的供應及價格保持穩定。下表載列於所示期間我們按性質劃分的銷售成本明細：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%
							(未經審計)			
	(人民幣千元，百分比除外)									
製造成本	105,843	11.1	124,898	7.6	110,783	7.0	34,777	7.5	23,187	8.5
原材料成本	52,159	5.5	81,482	5.0	77,441	4.9	22,387	4.8	13,856	5.0
直接人工成本	25,812	2.7	34,972	2.1	31,803	2.0	9,333	2.0	5,544	2.0
運輸成本	17,250	1.8	19,717	1.2	16,808	1.1	5,243	1.1	2,888	1.0
稅項及附加	12,208	1.3	16,225	1.0	16,923	1.1	1,891	0.4	1,194	0.4
存貨減值撥備	5,531	0.6	6,588	0.4	21,671	1.4	7,227	1.6	8,611	3.1
合計	218,803	23.0	283,882	17.3	275,429	17.5	80,858	17.4	55,280	20.0

我們的經營開支主要包括銷售及分銷開支、行政開支以及研發支出。為優化我們的銷售及分銷開支管理，我們已集中化我們的銷售及營銷職能，以協同我們的營銷策略及活動，這有助於我們綜合及整合總部的優質資源。此外，我們已經並將繼續加強對我們市場推廣商的管理，以提高我們的銷售效率，因此我們的銷售及營銷活動獲得較高的成本效益。我們自2020年至2021年的行政開支大幅增加，主要反映了一次性股份報酬開支人民幣896.9百萬元，以及我們行政人員的薪酬及經常性股份報酬增加。我們的研發支出亦自2020年至2021年以及自截至2021年4月30日止四個月至2022年同期大幅增加，以開發我們22種在研疫苗的豐富管線。下表載列我們於所示期間按性質劃分的經營開支明細：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%
							（未經審計）			
	（人民幣千元，百分比除外）									
銷售及分銷開支	330,009	34.7	533,249	32.6	460,114	29.3	156,778	33.7	117,944	42.8
行政開支	157,181	16.5	198,697	12.1	1,167,979	74.4	79,160	17.0	85,023	30.9
研發支出	98,886	10.4	157,761	9.6	307,353	19.6	81,894	17.6	113,620	41.3
合計	586,076	61.6	889,707	54.3	1,935,446	123.3	317,832	68.4	316,587	115.0

有關我們成本架構的詳細討論，請參閱「財務資料－影響我們財務狀況及經營業績的重要因素－我們控制經營成本及開支的能力」及「財務資料–綜合損益表」。

未來計劃及[編纂]

假設[**編纂**]為每股H股[**編纂**]港元（即本文件所載指示性[**編纂**]範圍的中位數），扣除我們就[**編纂**]應付的[**編纂**]、費用及估計開支後，假設[**編纂**]未獲行使，我們估計，我們將從[**編纂**]獲得約[**編纂**]港元的[**編纂**]。

假設[**編纂**]為每股H股[**編纂**]港元（即本文件所載指示性[**編纂**]範圍的中位數）及[**編纂**]未獲行使，我們擬將[**編纂**]作以下用途：

- 約[**編纂**]%或[**編纂**]港元將分配用於推進我們在研疫苗的研發及持續豐富我們的疫苗研發管線；
- 約[**編纂**]%或[**編纂**]港元將分配用於為建設新生產設施的資本開支提供資金，以擴大我們新疫苗產品的產能；及
- 約[**編纂**]%或[**編纂**]港元將投入我們的銷售及營銷活動，包括擴大我們的銷售及營銷團隊，為更多學術推廣活動撥付資金及為我們的新疫苗產品開展上市前營銷活動。

詳情請參閱「未來計劃及[**編纂**]」。有關我們開發在研疫苗的計劃，請參閱「業務－我們的策略－加快在研疫苗開發，繼續豐富產品組合」；有關我們建造新生產設施的計劃，請參閱「業務－我們的策略－擴大產能以支持未來增長」；及有關我們增強銷售及營銷能力的計劃，請參閱「業務－我們的策略－通過加大對獲批疫苗產品的銷售推廣力度及將新產品商業化，繼續鞏固及擴大市場領導地位」。

[編纂]

股息

於往績記錄期間，本公司並無派付或宣派股息。根據中國《公司法》及組織章程細則，我們須將各年末稅後利潤的10%分配至法定儲備，直至其結餘達到本公司註冊資本的50%，且僅可由年內累計可分配利潤派付股息。鑒於我們截至2022年4月30日的累計虧損，經我們的中國法律顧問告知，按照相關法律法規及組織章程細則的規定，在彌補累計虧損並提取法定儲備後，在實現可分配利潤之前，不得宣派或派付股息。未來，董事會將根據我們的經營業績、現金流量、財務狀況、未來業務前景、派息的法律及監管限制以及我們董事會認為相關的其他因素制定我們的利潤分配計劃。我們的所有股東對股息及與其持股比例相稱的其他分派享有平等的權利。

我們採用酌情股息政策，旨在為股東提供合理的投資回報，同時計及我們業務運營的現金需求。根據我們的內部政策，股息不得超過我們的累計可分配利潤。我們的H股在香港聯交所[**編纂**]後，支付予H股股東的任何股息，將以人民幣宣派並以港元派付，而支付予我們的內資股股東的股息將繼續以人民幣宣派及派付。倘在我們有可分配利潤時，董事會未提出現金股利分配方案，我們應諮詢獨立董事，並在定期報告中披露原因及留存資金的使用情況。

[編纂]

控股股東

緊隨[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），周延先生將直接並通過(a)西藏赤誠之心及(b)眾人行持有本公司已發行股本總額的約[**編纂**]%。因此，周延先生將於[**編纂**]後成為控股股東（定義見《上市規則》）。請參閱「與控股股東的關係」。

[編纂]前投資者

自本公司成立以來，我們已獲得多輪[**編纂**]前投資。我們的[**編纂**]前投資者包括但不限於招銀國際、高瓴汐恒、浙江義烏樂泰、寧波保稅區及同創投資。有關我們[**編纂**]前投資者的身份及背景以及[**編纂**]前投資的主要條款的詳情，請參閱「歷史及發展－[**編纂**]前投資」。

長生事件及加強質量控制措施

長生事件對中國疫苗行業產生的影響深刻而長遠。2018年7月，國家食品藥品監督管理總局（時稱「**國家食藥監局**」）發現與我們無關聯的公司長春長生違反GMP標準，包括偽造其人用狂犬病疫苗的生產數據。經進一步調查，國家食藥監局發現其他違規行為，並吊銷長春長生相關藥品生產許可證等。長生事件引起公眾對疫苗產品整體安全性及疫苗生產商整體誠信度的極大關注。國家食藥監局隨後對所有疫苗生產商從原材料採購到批簽發整個生產流程開展全國範圍內調查。

長生事件對中國的疫苗市場產生了即時影響。2018年和2019年人用狂犬病疫苗市場批簽發量迅速下降，從2017年的77.9百萬劑降至2019年的58.8百萬劑，主要原因是長春長生（在長生事件前是中國第二大人用狂犬病疫苗生產商）停產了。根據灼識諮詢的資料，從2014年至2017年，長春長生每年在中國供應約10百萬劑人用狂犬病疫苗。由於本集團和遼寧成大等其他擁有資質的人用狂犬病疫苗生產商為滿足市場需求而提高產能，人用狂犬病疫苗批簽發量於2020年恢復正常。此外，2019年6月29日，全國人民代表大會因長生事件通過了《疫苗管理法》，這是中國為疫苗管理立的首部法律。請參閱「監管概覽－與藥物有關的規定」。根據《疫苗管理法》，中國政府嚴格控制疫苗的臨床研究、生產、銷售和分銷。

儘管在長生事件前我們已保持良好的質量控制記錄，但在該事件發生後，我們致力於加強內部質量控制。我們採取的措施包括對四家疫苗生產附屬公司的僱員進行有關新頒佈法律法規的培訓；根據《疫苗管理法》的規定對各個生產流程實施強化的質量控制措施；以及建立多個IT系統以進行產品追溯。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無重大的產品質量或安全問題。

COVID-19疫情的影響

2019年12月，一種由新型冠狀病毒菌株引起的名為COVID-19的呼吸道疾病突然出現，並自此在全球範圍內蔓延。我們採取了各種措施，以減輕COVID-19疫情可能對我們在中國的業務或疫苗產品生產及銷售和在研疫苗開發造成的影響，包括為員工提供口罩等個人防護設備，定期檢查員工的體溫，並密切關注員工的健康狀況等。

於往績記錄期間，我們疫苗產品的銷售以及在研疫苗的研發受到了COVID-19疫情及中國因此實施的政府措施的不利影響。例如，由於中國政府實施的旅行限制及居家辦公政策，部分研發員工無法於2020年2月及3月在研發中心現場工作，導致我們的研究活動中斷，我們的部分在研疫苗的臨床試驗出現延誤。此外，由於COVID-19疫情的影響，用於進行臨床試驗的醫療資源已集中轉移到疫情工作上以及由於優先審查新冠在研疫苗而導致臨床試驗申請的監管審查延遲。於2021年下半年，由於COVID-19疫情在中國若干城市復發，疾控中心不得不動員並集中更多資源用於由於新冠疫苗接種（如冷鏈物流資源及疫苗接種醫生），並推遲其他疫苗的若干採購和接種，這對我們的銷量及收入產生了不利影響。因此，自2020年至2021年，我們的收入略微減少4.1%，且我們的毛利略微減少4.4%。董事認為，此期間有關減少符合COVID-19復發的市場狀況且不重大。

最近，自2022年初以來，Omicron變異毒株已成為主導變異毒株並導致COVID-19於中國的新一輪復發，引起多個城市及地區局部爆發疫情。為實現「動態清零」，中國政府已採取一系列預防及控制措施，包括但不限於隔離、對傳染源和密接者進行流行病學調查、大規模社區核酸檢測、限制出行、限制公共活動，並採取持續加強針疫苗接種措施。該等措施對我們的銷售、營銷及促銷活動構成障礙，2022年第一季度尤為如此。城際及省際的交通限制，亦限制了我們向疾控中心的配送。此外，隨著疾控中心不斷分配和集中資源用於COVID-19預防及控制，許多疾控中心推遲或減少其他疫苗的採購及接種。自截至2021年4月30日止四個月至2022年同期，我們人用狂犬病疫苗及乙型肝炎疫苗的銷量分別減少了42.2%及73.0%，我們的收入及毛利分別減少了40.8%及42.7%。根據灼識諮詢的資料，該等減少與當前市場狀況一致。例如，於同期內，中國人用狂犬病疫苗及乙型肝炎疫苗批簽發總量分別減少了約82.4%及52.4%。請參閱「財務資料－經營業績的期間比較」。

我們的銷售活動於2022年第二季度餘期恢復，隨著COVID-19疫情逐漸消退，中國政府的預防及控制措施逐步放寬。於2022年第二季度，我們恢復並積極開展營銷推廣活動，以提高我們的銷量。同時，多個疾控中心開始補充存貨。與2021年同期相比，我們於2022年5月及6月的收入大幅增加，尤其是受我們的人用狂犬病疫苗及重組乙型肝炎疫苗銷量增長的推動。例如，我們的人用狂犬病疫苗於2022年5月及6月的銷量及收入幾乎是2021年同期的兩倍。

自2022年初以來，我們的研發活動或正在進行的臨床試驗並無遭受任何重大中斷。我們在三家疫苗研究機構及四家運營附屬公司的內部研發團隊主要按計劃進行了所有的臨床前研究。儘管我們的部分僱員無法如艾美探索者僱員一樣到達辦公室或實驗室設備，但仍可繼續遠程進行研發工作。另一方面，由於我們的臨床試驗基地均不處於受最嚴格遏制措施管制的城市，我們的臨床試驗並無受到實質性影響。同樣，儘管由於寧波市北侖區當地的閉環管理，榮安生物於2022年1月初暫停了若干批次的人用狂犬病疫苗的生產，但總體而言，此輪COVID-19再度爆發並未對我們的生產活動造成重大中斷。

我們已調動並將繼續調動內部及外部資源及利用我們的運營能力最大限度地減輕COVID-19疫情對我們業務的不利影響。例如，我們所有的運營附屬公司都已採取預防措施（如儲備原材料及採購國產原材料）。因此，即使新存貨交付遭中斷，但所有該等附屬公司自2022年初起備有的原材料充裕。根據灼識諮詢的資料，中國政府在疾病控制方面已作出巨大努力，這使得本輪COVID-19復發浪潮已逐漸得到控制。假設中國COVID-19復發情況並未加劇，我們的董事認為，2022年未來幾個月，COVID-19疫情預計將不會對本集團產生實質性不利影響。然而，目前尚不確定COVID-19疫情何時以及能否在全球範圍內得到控制。然而，我們不能向　閣下保證COVID-19疫情不會進一步惡化或對我們的經營業績、財務狀況或前景產生實質性不利影響。請參閱「風險因素－與我們的業務有關的其他風險－中國乃至全世界的COVID-19疫情已經及可能繼續對我們的業務、經營業績及財務狀況造成不利影響。今後發生自然災害、流行病、戰爭或恐怖主義行為或非我們所能控制的其他因素可能對我們的業務經營、財務狀況及經營業績造成實質性不利影響」。

近期發展及無重大不利變動

據中國法律顧問告知，自2022年4月30日起直至最後實際可行日期，中國概無出現與疫苗行業相關的重大監管變動。此外，截至最後實際可行日期，在最近中國若干省份限電的情況下，我們的業務運營並未遭遇任何電力供應短缺。有關近期COVID-19再度爆發對我們業務及經營業績的影響的詳情，請參閱「－COVID-19疫情的影響」。

截至2022年12月31日止年度，我們預計錄得虧損淨額，這主要歸因於我們多款在研疫苗的推進（尤指預計近期推出的在研疫苗）令研發支出預期大幅增加，例如，新冠在研疫苗（尤指mRNA新冠在研疫苗）、PCV13、PPSV23及無血清Vero細胞人用狂犬病在研疫苗。

假設對中國整體疫苗市場或本集團產生實質性影響的外在因素（具體而言，例如COVID-19疫情的發展）並無變化，我們預計通過以下方式進一步改善我們的財務表現，並實現淨盈利：(i)加強營銷工作，提高現有產品的銷量；(ii)推進在研產品的開發，推出新產品並帶來可持續的新增長動力，進一步增加我們的收入；及(iii)持續控制我們的經營開支並優化我們的成本結構。請參閱「業務－我們的疫苗產品及在研疫苗－疫苗組合－我們的疫苗產品」。

董事確認，截至本文件日期，除上文所披露者外，自2022年4月30日（即本集團最新經審計綜合財務報表編製日期）起，我們的財務或交易狀況無重大不利變動，且自2022年4月30日起，並無發生任何對本文件附錄一會計師報告中綜合財務報表所載資料產生重大影響的事件。

風險因素

我們的營運及[**編纂**]涉及若干風險及不確定性，其中一些風險及不確定性超出了我們的控制範圍，或會影響　閣下[**編纂**]我們的決定及／或　閣下的[**編纂**]價值。我們面臨的主要風險包括（其中包括）：(i)倘我們未能在競爭激烈的疫苗行業有效競爭，我們的業務、財務狀況、經營業績及前景可能受到實質性不利影響。國藥中生（一家國有疫苗企業集團）等部分競爭對手的經營歷史可能更久，規模更大，或者可能擁有較我們更多的資金及／或其他資源；(ii)我們在市場上處於領先地位的疫苗產品產生的利潤及現金流量佔大部分，其收入或市場份額降低，將會對我們的業務產生不利影響；(iii)如果我們在公開招標過程中的投標未中標或我們未能獲得後續產品訂單，則我們的業務可能會受到不利影響；(iv)疫苗生產乃非常嚴格及複雜的過程，倘我們於生產產品時遇到問題，我們的業務可能會受損；(v)未能進行適當質量控制及質量保證將對我們的業務及財務業績造成實質性不利影響；(vi)研發新疫苗產品週期長且昂貴且我們不能保證成功通過監管審批；(vii)商譽及／或其他無形資產賬面值的減值可能會對我們的財務狀況及經營業績產生實質性不利影響；及(viii)未遵守適用法律或法規或未維持政府牌照或許可證可能損害我們的聲譽及業務。這些風險並非可能影響我們股份價值的唯一重大風險。請參閱「風險因素」，了解與我們相關的風險及不確定性詳情。

於本文件內，除文義另有所指者外，下列詞彙具有下文所載涵義。若干其他詞彙於本文件「技術詞彙表」一節中闡述。

「艾美探索者」	指	艾美探索者生命科學研發有限公司，一家於2018年9月10日根據中國法律註冊成立的公司，為本公司的全資附屬公司
「艾美誠信」	指	艾美誠信生物製藥有限公司，一家於1993年9月20日根據中國法律註冊成立的公司，為本公司的全資附屬公司
「艾美堅持」	指	艾美堅持生物製品(上海)有限公司，一家於2021年5月17日根據中國法律註冊成立的公司，由本公司及獨立第三方成都伯樂行動生物製品有限公司分別擁有90%及10%的股權
「艾美康淮」	指	艾美康淮生物製藥(江蘇)有限公司，一家於2011年10月13日根據中國法律註冊成立的公司，為本公司的全資附屬公司
「艾美衛信」	指	艾美衛信生物藥業(浙江)有限公司，一家於2002年12月24日根據中國法律註冊成立的公司，由本公司及北壁之路分別擁有94.25%及5.75%的股權
「章程細則」或「組織章程細則」	指	本公司於2021年6月9日採納的組織章程細則(經不時修訂)，將於[**編纂**]起生效，其概要載於本文件附錄五
「聯繫人」	指	具有《上市規則》賦予該詞的涵義
「北壁之路」	指	上海北壁之路文化發展有限公司，一家於2017年3月28日根據中國法律註冊成立的公司，為本公司的全資附屬公司
「康泰生物」	指	深圳康泰生物製品股份有限公司
「BioNTech」	指	BioNTech SE，一家總部位於德國的跨國生物技術公司
「董事會」	指	本公司董事會

「營業日」	指	香港銀行一般開門辦理正常銀行業務的任何日子(星期六、星期日或香港公眾假期除外)

[編纂]

「藥品審評中心」	指	國家藥品監督管理局藥品審評中心，為國家藥監局分部，主要負責臨床試驗申請及藥品註冊證書申請審批
「灼識諮詢」	指	灼識行業諮詢有限公司，為我們的行業顧問，屬獨立第三方
「灼識諮詢報告」	指	由我們委託並由灼識諮詢為本文件編製的獨立市場研究報告

「長春長生」	指	長春長生生物科技有限責任公司，一家中國公司，於2018年違反GMP標準，包括偽造其人用狂犬病疫苗生產數據
「CD8+T細胞」	指	細胞毒性T細胞，一種T淋巴細胞，其表面通常帶有CD8分子標記，通過破壞表面攜帶特定抗原分子的細胞（如病毒感染的細胞）來實現細胞介導免疫功能
「長生事件」	指	涉及長春長生的事件，其於2018年7月被查出違反GMP標準，其後被國家食品藥品監督管理總局（為國家藥監局前身）吊銷藥品生產許可證
「成都伯樂」	指	成都伯樂行動生物製品有限公司
「中國」	指	中華人民共和國，但就本文件及就提述地理區域而言，不包括香港特別行政區、澳門特別行政區及台灣
「國藥中生」	指	國藥集團中國生物（中國醫藥集團中國生物技術股份有限公司），主要包括北京生物製品研究所有限責任公司、長春生物製品研究所有限責任公司、成都生物製品研究所有限責任公司、蘭州生物製品研究所有限責任公司、武漢生物製品研究所有限責任公司、上海生物製品研究所有限責任公司及北京天壇生物製品股份有限公司
「《公司條例》」	指	香港法例第622章《公司條例》（經不時修訂、補充或以其他方式修改）
「《公司（清盤及雜項條文）條例》」	指	香港法例第32章《公司（清盤及雜項條文）條例》（經不時修訂、補充或以其他方式修改）
「《公司法》」或「中國《公司法》」	指	《中華人民共和國公司法》（經不時修訂、補充或以其他方式修改）

「本公司」或「艾美疫苗」	指	艾美疫苗股份有限公司，一家於2011年11月9日在中國註冊成立的股份有限公司
「關連人士」	指	具有《上市規則》賦予該詞的涵義
「關連交易」	指	具有《上市規則》賦予該詞的涵義
「控股股東」	指	周延先生。有關其在本公司的持股情況以及在《上市規則》下的涵義，請參閱「與控股股東的關係」

[編纂]

「柯薩奇腺病毒受體」	指	一種屬於免疫球蛋白超家族的蛋白質，作為某些腺病毒類型和B組柯薩奇病毒的受體
「中國結算」	指	中國證券登記結算有限責任公司
「市場推廣商」	指	合同銷售組織
「中國證監會」	指	中國證券監督管理委員會，負責監督及監管中國國家證券市場的監管機構
「董事」	指	本公司董事
「內資股」	指	本公司已發行股本中每股面值人民幣1.00元的普通股，由境內投資者以人民幣認購及繳足
「《企業所得稅法》」	指	《中華人民共和國企業所得稅法》(經不時修訂、補充或以其他方式修改)
「極端情況」	指	香港政府宣佈的由超強颱風造成的極端情況
「美國食品藥品監督管理局」	指	美國食品藥品監督管理局
「財匯局」	指	財務匯報局，根據香港法例第588章《財務匯報局條例》成立的香港全權獨立核數師監察機構

[編纂]

「本集團」或「我們」	指	本公司及所有附屬公司或(如文義所指，就本公司成為其現時附屬公司的控股公司之前的期間而言)該等附屬公司或其前身(視情況而定)經營的業務
「葛蘭素史克」	指	GlaxoSmithKline PLC
「人二倍體細胞」	指	人二倍體細胞
「倉鼠腎細胞」	指	倉鼠腎細胞

[編纂]

「港元」	指	港元，香港法定貨幣

[編纂]

「香港」	指	中國香港特別行政區

[編纂]

[編纂]

「H股」	指	本公司已發行股本中每股面值人民幣1.00元的境外[編纂]外資股份，將以港元[編纂]及[編纂]並將於聯交所[編纂]
		[編纂]
「《國際財務報告準則》」	指	《國際財務報告準則》，作為統稱，包括所有適用的個別《國際財務報告準則》、國際會計準則理事會發佈的《國際會計準則》及詮釋
「獨立第三方」	指	就董事作出一切合理查詢後所知、所悉及所信並非本公司關連人士(定義見《上市規則》)的個人或公司

[編纂]

[編纂]

「聯席保薦人」	指	高盛(亞洲)有限責任公司、中國國際金融香港證券有限公司、中信建投(國際)融資有限公司及麥格理資本股份有限公司
「最後實際可行日期」	指	2022年9月16日，即本文件刊發前確定當中所載若干資料的最後實際可行日期
「持證工廠」	指	榮安生物、艾美誠信、艾美康淮及艾美衛信(已獲得有效的生產許可證且通過GMP驗證)的生產設施，各自為一個持證工廠，統稱為持證工廠

[編纂]

「《上市規則》」	指	《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》(經不時修訂、補充或以其他方式修改)
「麗凡達生物」	指	珠海麗凡達生物技術有限公司，一家根據中國法律於2019年6月21日註冊成立的公司，由本公司擁有50.1546%的股權。麗凡達生物的其他少數股東均為獨立第三方
「主板」	指	聯交所營運的證券交易所(不包括期權市場)，獨立於聯交所GEM並與其並行運作

「《必備條款》」	指	由國務院證券委員會與國家經濟體制改革委員會於1994年8月27日頒佈並於同日生效的《到境外上市公司章程必備條款》(可能經不時修訂、補充或以其他方式修改)
「Moderna」	指	Moderna, Inc.，一家總部位於美國的跨國生物技術公司
「商務部」	指	中華人民共和國商務部
「默沙東」	指	Merck Sharp & Dohme Corp.，一家跨國生物技術公司及／或其附屬公司(視情況而定)
「藥品註冊證書申請」	指	藥品註冊證書申請
「藥品註冊證書批准」	指	藥品註冊證書批准
「國家藥監局」	指	中國國家藥品監督管理局及其前身國家食品藥品監督管理總局

[編纂]

「原始毒株」	指	導致首次COVID-19爆發的SARS-CoV-2病毒株

[編纂]

「中國人民銀行」	指	中國人民銀行，中國的中央銀行
「輝瑞」	指	輝瑞公司，一家總部位於美國的跨國製藥和生物技術公司
「Pneumovax 23」	指	23價肺炎球菌疫苗，一種由默沙東生產的PPSV23
「中國法律顧問」	指	北京市競天公誠律師事務所，我們有關中國法律的法律顧問
「中國《證券法》」	指	第九屆全國人大常委會第六次會議於1998年12月29日頒佈並於1999年7月1日生效的《中華人民共和國證券法》(經不時修訂、補充或以其他方式修改)
「[**編纂**]前僱員股份激勵計劃」	指	本公司採納並於2020年11月30日生效的[**編纂**]前僱員股份激勵計劃，其主要條款載於附錄六「法定及一般資料－A.有關本公司的進一步資料－6.[**編纂**]前僱員股份激勵計劃」一節

[**編纂**]

[編纂]

「合資格機構買家」	指	第144A條所界定的合資格機構買家
「S規例」	指	美國《證券法》S規例
「人民幣」	指	人民幣，中國法定貨幣
「榮安生物」	指	寧波榮安生物藥業有限公司，一家於2001年4月30日根據中國法律註冊成立的公司，由本公司及艾美衛信分別擁有20%及80%的股權
「第144A條」	指	美國《證券法》第144A條
「國家外匯管理局」	指	中華人民共和國國家外匯管理局
「國家市場監督管理總局」	指	中華人民共和國國家市場監督管理總局，前身為中華人民共和國國家工商行政管理總局
「賽諾菲」	指	賽諾菲巴斯德公司，為總部位於法國的跨國製藥公司賽諾菲公司的疫苗分公司
「《證券及期貨條例》」	指	香港法例第571章《證券及期貨條例》(經不時修訂、補充或以其他方式修改)
「證監會」	指	香港證券及期貨事務監察委員會
「股份」	指	本公司已發行股本中每股面值人民幣1.00元的股份，包括內資股及H股
「股份獎勵計劃」	指	本公司於2021年6月2日採納的股份獎勵計劃
「股東」	指	股份持有人
「科興生物」	指	科興控股生物技術有限公司

「《特別規定》」	指	國務院於1994年8月4日頒佈的《國務院關於股份有限公司境外募集股份及上市的特別規定》
「上海公衛中心」	指	上海市公共衛生臨床中心

[編纂]

「國務院」	指	中華人民共和國國務院
「聯交所」	指	香港聯合交易所有限公司
「附屬公司」	指	具有《公司條例》第15條賦予該詞的涵義
「主要股東」	指	具有《上市規則》賦予該詞的涵義
「監事」	指	本公司監事
「深交所」	指	深圳證券交易所
「《收購守則》」	指	證監會頒佈的《公司收購、合併及股份回購守則》(經不時修訂、補充或以其他方式修改)
「西藏赤誠之心」	指	西藏赤誠之心企業管理有限公司(前身為西藏眾途企業管理有限公司)，一家根據中國法律於2017年9月19日註冊成立的公司及本公司的主要股東，並由周延先生及周欣先生分別擁有99.99%及0.01%的股權
「西藏盈豐」	指	西藏盈豐實業有限公司，一家根據中國法律於2016年11月8日註冊成立的公司及本公司的主要股東，並由上海循景企業管理中心(有限合夥)、上海中聯信投資發展股份有限公司、張超先生、孫建國先生、馮振亞先生及王靜女士分別擁有42.68%、31.68%、12.20%、6.12%、4.88%及2.44%的股權
「往績記錄期間」	指	包括截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度以及截至2022年4月30日止四個月的期間

[編纂]

[編纂]

「美國」	指	美利堅合眾國、其領土、其屬地及受其司法管轄權管轄的所有地區
「美元」	指	美元，美國法定貨幣
「美國《證券法》」	指	1933年美國《證券法》(經不時修訂、補充或以其他方式修改)以及據此頒佈的規則及法規
「增值稅」	指	增值稅
「沃森生物」	指	雲南沃森生物技術股份有限公司
「智飛生物」	指	重慶智飛生物製品股份有限公司
「眾人行」	指	瀋陽眾人行企業管理中心(有限合夥)，一家根據中國法律於2017年12月26日成立的有限合夥企業及股東，其普通合夥人為瀋陽洞見遠方企業管理有限公司，該公司為我們的控股股東周延先生所有
「浙江省疾控中心」	指	浙江省疾病預防控制中心

為便於參考，[**編纂**]所載中國法律法規、政府部門、機構、自然人或其他實體(包括我們的若干附屬公司)的名稱均具有中英文版本，如有任何歧義，概以中文版本為準。官方中文名稱的英文譯名僅供識別之用。

技術詞彙表

於本文件，除非文義另有所指，否則本文件所用有關本集團及其業務的若干詞彙的解釋及釋義具有下文所載的涵義。該等詞彙及其涵義可能不符合該等詞彙的標準行業涵義或用法。

「不良事件」	指	不良事件
「腺病毒」	指	最初在人體腺樣組織中發現的一種DNA病毒，可引起呼吸系統、結膜及胃腸道的感染，包括可在實驗動物體內誘發惡性腫瘤的部分病毒
「佐劑」	指	一種可作為免疫增效劑或調節劑添加至疫苗中的物質
「抗體」	指	亦稱為免疫球蛋白，是免疫系統對外來入侵顆粒(抗原，如細菌及病毒)做出反應而產生的一種保護性Y形蛋白
「抗體滴度」	指	衡量生物體產生多少識別特定表位的抗體，表示為仍能產生陽性結果的逆向最大稀釋度(連續稀釋度)
「抗原」	指	能夠刺激免疫反應的物質
「減毒疫苗」或「減毒活疫苗」	指	一種通過降低病原體毒力但仍保持其活性(或「活力」)而製成的疫苗
「B細胞」	指	一種產生抗體的白細胞
「生物反應器」	指	一種利用培養基、氧氣及其他物質提供生物反應過程的有利環境的裝置
「複合年增長率」	指	複合年增長率
「載體蛋白」	指	與莢膜多糖結合的蛋白質分子
「CD4+ Th1細胞」	指	T輔助1型(Th1)細胞，一種T細胞，可通過刺激其他免疫細胞對抗感染來幫助協調免疫反應
「疾控中心」	指	疾病預防控制中心
「CHO」	指	中國倉鼠卵巢

「化學製造與控制」	指	臨床前和臨床開發階段所使用的工藝，以確保醫藥和生物製藥藥品對消費者始終有效、安全和高質量
「一類疫苗」	指	中國政府向公民免費提供且公民應按政府有關規定接種的疫苗，包括國家免疫規劃確定的疫苗、省級政府實施國家免疫規劃時規定的補充疫苗、縣級或以上政府或其各自衛生保健部門組織用於緊急預防接種或大規模預防接種的疫苗
「二類疫苗」	指	中國公民自願接種且費用由接種者或其監護人支付的疫苗
「臨床試驗」	指	用於發現或驗證測試藥物的治療及預防效果及副作用以確定此類藥物之安全性與有效性的研究
「柱層析」	指	一種用來從混合物中分離出單一化合物的層析法
「聯合疫苗」	指	能夠預防兩種或以上傳染病的疫苗
「結合」	指	以化學方式將細菌莢膜多糖連接到蛋白質，以提高免疫原性
「CPE」	指	細胞病變效應，由病毒感染引起的細胞結構變化
「CRM197」	指	一種白喉毒素的無毒突變體
「臨床試驗申請」	指	臨床試驗申請，相當於中國的研究性新疫苗申請
「培養基」	指	為支持微生物或細胞生長而配製的固體、液體或半固體
「Delta變異毒株」	指	SARS-CoV-2病毒的B.1.617.2變異毒株，於2020年10月在印度首次被記錄
「樹突狀細胞」	指	不斷轉錄周圍環境中的病原體（如病毒和細菌）、發現危險及啟動免疫反應的細胞。未成熟的巡邏樹突狀細胞有極強的內吞噬活性，激活T細胞的潛力低。與病原體接觸可誘導若干細胞表面分子成熟及表達，大大增強其激活T細胞的能力

「白喉類毒素」	指	白喉類毒素，一種類毒素，可誘生具有保護作用的抗毒素IgG型抗體
「DTaP」	指	吸附無細胞百白破聯合疫苗
「DTcP」	指	吸附無細胞百白破(組分)聯合疫苗，DTcP疫苗的每種百日咳抗原會進行單獨純化，其後按固定比例配伍，從而確保固定且一致的成分
「功效」	指	功效為給定干預(疫苗及藥物)產生的有益變化
「ELISA」	指	酶聯免疫吸附測定，一種基於板的測定技術，通常用於檢測及量化生物樣品中的抗原
「EV71-CA16二價手足口病在研疫苗」	指	本公司的EV71-CoxA16二價手足口病在研滅活疫苗(人二倍體細胞)
「擴大免疫規劃」	指	擴大免疫規劃
「胎牛血清」	指	從胎牛血液中分離出的血清成分
「《質量管理規範》」	指	國家食藥監局於2003年8月6日頒佈並自2003年9月1日起實施的《藥物臨床試驗質量管理規範》(經不時修訂)
「國內生產總值」	指	國內生產總值
「建築面積」	指	建築面積
「《良好實驗室規範》」	指	良好實驗室規範，與組織過程有關的質量管理體系，以及計劃、執行、監測、記錄、存檔和報告非臨床健康和環境安全性研究的條件
「GMP」	指	根據《中華人民共和國藥品管理法》不時發佈的良好生產規範、指引及規則，作為質量保證的一部分，旨在盡量減少藥品生產過程中污染、交叉污染、混淆及出錯的風險，並確保須遵從這些指引及規則的藥品持續按照適用於其擬定用途的質量和標準生產及控制

「GMT」	指	幾何平均滴度，通過乘以所有值並取該數的n次根計算的一組受試者的平均抗體滴度，其中n是具有可用數據的受試者的數目
「《藥品經營質量管理規範》」	指	《藥品經營質量管理規範》，一種確保藥品在採購、質檢、儲存、分銷及銷售過程中符合質量標準的管理體系。該體系的核心為對企業行為進行嚴格管理，確保企業對藥品整個生產及分銷過程進行質量控制並為客戶提供優質產品
「b型*流感嗜血桿菌*」或「Hib」	指	一種與菌血症、急性細菌性腦膜炎、肺炎及會厭炎有關的細菌
「腎綜合征出血熱」	指	一組由布尼亞病毒目中漢坦病毒科的漢坦病毒引起的臨床相似疾病
「甲型肝炎」	指	一種由甲型肝炎病毒引起的肝病，主要在未感染（及未接種疫苗）的人群攝入被感染者糞便污染的食物或水時傳播
「乙型肝炎」	指	一種由乙型肝炎病毒引致的傳染性肝病，病毒通過被感染者的血液、精液或其他體液進入未感染者的體內傳播
「手足口病」	指	手足口病
「人乳頭瘤病毒」	指	人乳頭瘤病毒，一種可導致組織異常生長（例如，疣）及其他細胞變化的病毒
「人乳頭瘤病毒感染」	指	人乳頭瘤病毒感染是由人乳頭瘤病毒所感染
「人乳頭瘤病毒二價疫苗」	指	人乳頭瘤病毒二價疫苗，一種用於預防人乳頭瘤病毒的疫苗
「人乳頭瘤病毒九價疫苗」	指	人乳頭瘤病毒九價疫苗，一種用於預防人乳頭瘤病毒的疫苗
「ICR小鼠」	指	癌症研究所小鼠
「IFN-γ」	指	II型干擾素，一種細胞因子或一組蛋白質，可控制免疫系統細胞的活性，對於針對病毒感染、某些細菌感染及原蟲感染（由寄生蟲引起的感染）的先天性及適應性免疫至關重要
「IgG」	指	免疫球蛋白G，一種血清抗體

「先天淋巴細胞」	指	先天淋巴細胞
「免疫原性」	指	抗原等特定物質在人體及其他動物體內引起免疫應答的性能
「滅活疫苗」	指	由在培養物中生長及之後使用加熱或甲醛等方法殺死的病毒顆粒、細菌或其他病原體組成的疫苗
「流感」	指	一種由流感病毒引起的傳染性呼吸道疾病
「脊髓灰質炎滅活疫苗」	指	脊髓灰質炎滅活疫苗
「關鍵意見領袖」	指	關鍵意見領袖
「千瓦時」	指	千瓦時，能量單位1千瓦時
「批簽發」	指	在任何批次疫苗製品、血液製品、用於血源篩查的體外診斷試劑或國家藥監局規定的任何其他生物製品上市銷售或出口前，國家藥監局指定藥品檢驗機構對此類產品進行文件審查、現場核查及抽樣檢查的監督管理制度。任何未通過批簽發檢驗或批准的批次產品不得上市銷售或進口
「腦膜炎球菌結合疫苗」	指	腦膜炎球菌結合疫苗，用於預防腦膜炎球菌細菌引起的感染
「MCV2」	指	A及C群腦膜炎球菌結合疫苗，用於預防感染*腦膜炎奈瑟球菌*(Lta)的疫苗
「MCV4」	指	A、C、Y及W135群腦膜炎球菌結合疫苗，用於預防感染*腦膜炎奈瑟球菌*(Lta)的疫苗
「MenA」	指	A型腦膜炎球菌
「腦膜炎球菌性腦膜炎」	指	細菌性腦膜炎及包裹大腦及脊髓薄膜的嚴重感染
「-mer」	指	由希臘詞*meros*衍生出來的後綴，意思是「部分」
「MHC」	指	主要組織相容性複合體，脊椎動物DNA上的一個大位點，包含一組緊密相連的多形基因，為適應性免疫系統所必需的細胞表面蛋白編碼
「MMR」	指	麻疹腮腺炎德國麻疹混合疫苗，預防麻疹、腮腺炎和德國麻疹的免疫疫苗

「腦膜炎球菌多糖疫苗」	指	腦膜炎球菌多糖疫苗，用於預防腦膜炎球菌細菌引起的感染
「MPSV2」	指	A及C群腦膜炎球菌多糖疫苗，用於預防兩歲以上兒童感染流行性腦脊髓膜炎的疫苗
「MPSV4」	指	A、C、Y和W135群腦膜炎球菌多糖疫苗，用於預防兩歲以上兒童感染流行性腦脊髓膜炎的疫苗
「mRNA」	指	信使核糖核酸或信使RNA，一種與基因的遺傳序列相對應的單鏈RNA分子，在合成蛋白質的過程中由核糖體讀取
「多價疫苗」	指	可針對來自相同病原體的兩種或以上血清型菌株提供免疫的疫苗
「納米籠」	指	一種中空的納米顆粒
「《中國藥典》」	指	《中華人民共和國藥典》
「Omicron變異毒株」	指	SARS-CoV-2病毒的B.1.1.529變異毒株，該病毒於2021年11月在南非首次被記錄
「P3實驗室」	指	生物安全三級實驗室
「P3生產設施」	指	生物安全三級生產設施
「PCV13」	指	13價肺炎球菌結合疫苗，主要用於預防侵入性肺炎球菌病的13價疫苗
「百日咳」	指	通常稱為百日咳，一種以陣發性咳嗽為特徵的呼吸道感染
「藥典」	指	載有複方藥物鑒別的指示，並由政府部門或醫學或醫藥學會授權出版的書籍

「I期臨床試驗」	指	測試潛在醫療產品的臨床試驗通常分為四個階段。藥物開發過程一般會在多年內經歷所有四個階段。若藥物成功通過I、II及III期，常會獲得國家監管機構批准用於普通人群。IV期試驗為進行的「上市後」或「監督」研究，目的是在數年內監測安全性。I期試驗通常專為測試藥物的安全性、副作用、最佳劑量及配方方法
「II期臨床試驗」	指	II期試驗通常專為評估藥物是否具有任何生物活性或效果
「III期臨床試驗」	指	III期試驗通常專為評估新干預措施的有效性，從而評估其在臨床實踐中的價值
「PIC/s」	指	用於描述同時運作的《藥品檢驗公約》(PIC)及《藥品檢驗合作計劃》(PIC Scheme)的縮寫及標識。《藥品檢驗合作計劃》為監管機構之間在人用或獸用藥品GMP領域的非約束性、非正式合作安排
「肺炎球菌病」	指	由*肺炎鏈球菌*引起的感染，可導致肺炎、血液感染、中耳感染或細菌性腦膜炎
「肺炎」	指	可由病毒、細菌或真菌引起的肺部感染
「多糖」	指	一種可以通過水解分解成兩個或更多單糖分子的碳水化合物
「PPSV23」	指	23價肺炎球菌多糖疫苗，用於預防兩歲以上兒童和成人感染侵入性肺炎球菌病
「預充式注射器」	指	一種已由製造商充入藥品的注射器
「防腐劑」	指	防腐劑是為防止微生物生長或不良化學變化引起的分解而添加的物質或化學品
「Prevnar 13」	指	輝瑞生產的一種肺炎球菌疫苗及一種結合疫苗，針對*肺炎鏈球菌*(肺炎球菌)引起的疾病為嬰兒、幼兒及成人提供保護

「專業人員」	指	在藥品生產企業中負責藥品（含疫苗）生產質量管理並對產品的合規性及安全性進行內部審核的職位
「狂犬病」	指	一種經動物咬傷傳播狂犬病病毒給人類的疾病，在出現臨床症狀後通常具致命性
「RBD」	指	受體結合域，與特定受體結合的蛋白質結構域
「重組」	指	通過互換及自由組合在後代中形成雙親不曾存在的新基因組合
「註冊效價」	指	在批簽發申請過程中檢測時每劑疫苗中抗原的保護水平
「殘留宿主細胞蛋白」	指	為生產疫苗所用殘留宿主之一部分的蛋白質
「RNA」	指	核糖核酸，一類在遺傳編碼、翻譯、調控及基因表達中起著多種重要生物作用的高分子
「S蛋白」	指	棘突蛋白是一種大的I型跨膜蛋白，是SARS-CoV-2所有結構蛋白的主要抗原成份
「嚴重不良事件」	指	嚴重不良事件
「血清轉換」	指	針對感染原的血液中可檢測抗體的轉換
「血清型」	指	以共有的特定抗原區分的一組生物、微生物或細胞
「單個用戶設定」或「設定」	指	為單個人士接種的一定劑量的疫苗以充分發揮作用
「單劑量小瓶」	指	用於腸胃外給藥（注射或滴注）的液體藥物瓶，用於單個患者的單次使用、程序、注射
「T細胞」	指	源於胸腺並於外圍成熟的細胞，於其T細胞受體與MHC分子呈遞的抗原結合時在脾臟／節點激活，且其將接收額外的共刺激信號以使其取得殺傷（主要為CDB+ T細胞）或輔助（主要為CD4+ T細胞）功能

「滴度」	指	溶液中物質數量或濃度的測量指標
「TT」	指	破傷風類毒素，用於預防破傷風，破傷風是一種嚴重疾病，可引起驚厥（癲癇發作）和嚴重的肌肉痙攣，強烈程度足以導致脊柱骨折
「疫苗」	指	疫苗是一種生物製劑，可為特定疾病提供活躍的獲得性免疫
「價」	指	就疫苗而言，該疫苗設計用於預防的抗原或微生物數量
「水痘」	指	一種由水痘－帶狀疱疹病毒引起的強傳染性疾病
「載體」	指	含有或攜帶經編輯的遺傳物質（如重組DNA）並可用於將外源基因導入生物體基因組的媒介（如質粒或病毒）
「Vero細胞」	指	一種從非洲綠猴提取的腎上皮細胞中分離出來的細胞譜系
「病毒樣顆粒」	指	病毒樣顆粒
「世界衛生組織」	指	世界衛生組織

本文件載有關於我們及我們的附屬公司的若干前瞻性陳述及資料，而該等陳述及資料是基於我們管理層的信念以及管理層所作出的假設及現時所掌握的資料而作出。在本文件中，「旨在」、「預計」、「相信」、「持續」、「能夠」、「估計」、「預期」、「展望」、「有意」、「可能」、「或會」、「必須」、「計劃」、「潛在」、「預料」、「推測」、「尋求」、「應該」、「將會」、「可能會」及此類字眼之相反用詞及其他類似語句，當用於我們或我們的管理層時，即指前瞻性陳述。

此類陳述反映出我們的管理層對未來事件、營運、流動資金及資金來源的當前觀點，其中若干觀點可能不會實現或可能會改變。該等陳述會受若干風險、不明朗因素及假設的影響，包括本文件中所述風險因素。 閣下應審慎考慮，依賴任何前瞻性陳述涉及已知及未知風險和不明朗因素。我們面對的風險及不明朗因素可能會影響前瞻性陳述的準確性，包括(但不限於)下列方面：

- 我們的經營及業務前景；
- 我們的業務及經營策略以及我們成功實施該等策略的能力；
- 我們吸引及留任高級管理層及重要僱員的能力；
- 我們控制成本及開支的能力；
- 我們對將在研疫苗變成疫苗產品、成功完成臨床試驗以及獲得並維持監管牌照或許可證之能力的期望；
- 我們業務未來發展的數量與性質以及潛力；
- 我們經營所在行業及市場的監管及經營條件以及競爭格局的變化；
- 我們繼續保持在中國疫苗行業市場地位的能力；
- 任何針對我們或董事的待定或潛在訴訟、仲裁或行政程序的結果；
- 我們的股息政策；及
- 「風險因素」一節所述的所有其他風險及不確定因素。

就性質而言，與該等及其他風險相關的若干披露僅為估計，倘該等不確定因素或風險中的一個或多個(其中包括)成為現實，則實際結果可能與相關估計、預期或預測以及歷史結果存在重大差異。具體(但非限制)而言，銷售可能減少、成本可能增加、資本成本可能增加、資本投資可能延遲及預期績效改進可能無法完全實現。

在適用法律、規則及法規的規限下，我們並無任何且概不承擔因新資料、未來事件或其他事項而更新或以其他方式修訂本文件所載前瞻性陳述的義務。本文件所述前瞻性事件及情況可能因該等及其他風險、不確定因素及假設而不會如我們預期般發生

或根本不會發生。因此，前瞻性陳述並非未來表現之保證，且　閣下不應過份依賴任何前瞻性資料。此外，載入前瞻性陳述不應被視為我們就將會達到或實現計劃及目標所作出的聲明。於本文件，我們或董事所作出意向陳述或其提述乃截至本文件日期作出。任何該等資料可能因未來發展而出現變動。

本節所載的警示聲明適用於本文件所載的所有前瞻性陳述。

*閣下在[編纂]我們的**H**股前，應認真考慮本文件所載的所有資料，包括下文所述的風險及不確定因素。 閣下應特別注意，我們乃一間中國公司，我們的大部分業務在中國經營，而規管我們的法律及監管環境在若干方面有別於其他國家。[編纂]我們的**H**股相關的風險有別於[編纂]香港或美國註冊成立及／或在香港或美國從事業務的公司股本所具有的典型風險。我們的業務、財務狀況及經營業績可能遭受任何該等風險及不確定因素的實質性不利影響。我們股份的[編纂]可能會因任何該等風險而下跌， 閣下或會失去全部或部分[編纂]。有關中國及下文所述的若干相關事項的更多資料，請參閱「監管概覽」及「附錄四－主要法律及監管條文概要」。我們現時並不知悉，或下文未有說明或暗示或我們視為不重大的其他風險及不確定因素，亦可能損害我們的業務、財務狀況及經營業績。*

與我們的業務及行業有關的風險

與我們在研疫苗開發及監管批准有關的風險

研發新疫苗產品週期長且昂貴且我們無法保證成功通過監管審批。

我們的成功部分取決我們開發新疫苗產品的能力，該因素複雜且不確定性高，且投入高，開發週期長。我們能否成功開發新疫苗產品取決於我們下列能力：

- 準確評估新趨勢及疾病、研究及技術以及預測市場需求；
- 保持強大的研發能力並保留足夠且經驗豐富的研發人員；
- 將現有先進技術應用於新疫苗產品開發及生產；
- 確保按照合規程序及標準開展工作的同時以具成本效益的方式完成臨床前研究及臨床試驗；及
- 取得臨床前研究、臨床試驗及生產活動所需的所有相關許可。

於取得監管批准銷售我們的在研疫苗前須進行臨床前研究及臨床試驗，而該過程因其本質特性便具有不確定性。具體而言，臨床開發過程中研發隨時可能失敗。無論是臨床前研究或臨床試驗早期階段的結果，還是成功的中期臨床試驗結果本質上都不具有指示性，且並不意味著後期臨床試驗的積極結果。於臨床試驗期間或臨床試驗結果可能遇到若干意外事件，可能延遲或阻止我們通過監管審批或商業化在研疫苗的能力，包括：

- 監管機構可能不會授權我們或我們的研究人員於未來的試驗地點開展或進行臨床試驗；
- 我們在研疫苗的臨床試驗可能產生負面或不確定結果，且我們可能決定或監管機構可能要求我們進行其他臨床試驗或放棄疫苗開發項目；

- 我們在研疫苗的臨床試驗所需的受試者數量可能比我們預期的更多，實際參與人數可能不足或稍慢，或受試者退出的比率可能比我們預期的更高；

- 於受試者缺乏臨床反應或面臨不可接受健康風險情況下，我們可能須暫停或終止臨床試驗；

- 我們的合同研究組織可能無法遵守適用監管規定或及時履行其合約義務，或無法及時履行其合約義務；

- 我們無法於臨床前研究或臨床試驗證明我們在研疫苗的安全性及有效性，則我們可能須暫停或終止臨床試驗；

- 出於各種原因，特別是不符合相關監管要求情況下，監管機構可能要求我們的研究人員或我們暫停或終止臨床研究；

- 我們在研疫苗的臨床試驗成本可能高於我們的預期；及

- 臨床試驗所需材料的供應及質量可能不足或不達標。

遞延臨床試驗或延遲取得批准可能導致我們疫苗開發成本增加。臨床試驗的重大遞延將縮短我們保留商業化在研疫苗專有權的時間範圍。另外，此可能使得我們競爭對手提前推廣類似產品，隨後削弱我們商業化在研疫苗的能力，損害我們的業務及經營業績。

因上述所有因素，我們不能向　閣下保證，我們將能有效或及時繼續開發新疫苗產品或該等新產品可成功獲批。未能如此可能對我們的業務、聲譽、財務業績及未來商業前景產生實質性不利影響。

根據適用監管規定，我們可能無法取得在研疫苗的監管批准。任何該批准遭拒絕或延遲授出將延遲我們在研疫苗的開發及商業化，且對我們產生收益的潛力、業務及經營業績有不利影響。

為獲得於中國商業化在研疫苗的批准，我們須向國家藥監局提供臨床前研究或臨床數據，充分說明我們在研疫苗對預期適應症的安全性及效能。獲得國家藥監局的批准所需時間不可預測，於開始臨床前研究及臨床試驗後可能耗時數年，且視乎若干因素，且批准受國家藥監局的重大酌情權而定。我們的在研疫苗可能由於多種原因無法獲得國家藥監局的監管批准，包括：

- 不同意我們臨床試驗的設計或實施；

- 不同意新疫苗的規格及標準；

- 未能證明在研疫苗的安全性、有效性及對其擬定適應症有效；

- 臨床試驗結果未能達到批文要求的統計顯著性水平；

- 未能證明在研疫苗的臨床及其他利益大於其安全風險；
- 不同意我們對臨床前研究或臨床試驗數據的解釋；
- 從我們在研疫苗的臨床試驗中收集的數據不足以支持藥品註冊證書申請提交或其他適用的提交文件備案或獲得監管批准；
- 相關監管機構發現有關生產流程或設施的缺陷；及
- 批准政策或法規發生變動，導致我們的臨床前及臨床數據不足以獲得批准。

國家藥監局或其他適用監管機構可能要求更多數據，包括額外的臨床前或臨床數據以支持批准申請，這可能會延遲或阻礙我們及時取得監管批准及隨後影響我們的商業化計劃，或更極端的情況下，我們可能決定放棄開發項目。儘管我們要獲批准，監管機構可能僅授予批准較我們要求的在研疫苗更少或更多的有限適應症，或可能依據代價較高的上市後臨床試驗表現，或可能以帶有對於在研疫苗的成功商業化不利的標籤批准。前述任何情況均可能對在研疫苗的商業前景產生實質性損害。

此外，於在研疫苗臨床開發過程中，批准政策、監管或獲得批准必要的臨床數據類型及數量可能變化。此外，我們臨床試驗過程中的監管規定及指引可能發生變化，此可能導致臨床試驗方案的必要變動，將增加我們的成本、延遲我們在研疫苗通過監管審批的時間或降低通過監管審批的可能性。

我們在研疫苗早期研究及試驗的結果未必預測未來臨床的結果，且完成臨床試驗並不保證監管機構批准在研疫苗。

我們在研疫苗的臨床前研究及早期臨床試驗成功並不確保後期臨床試驗將成功。即使在早期臨床前研究或臨床試驗顯示積極結果後，亦可發生重大挫折。該等挫折可能由(其中包括)進行臨床試驗時的臨床前發現及臨床試驗的安全性或有效性觀察導致，包括之前未報告的不良事件。此外，我們亦將假設、估計、計算及結論作為我們數據分析的一部分，且我們未必收到或有機會全面評估所有臨床前數據。因此，一旦所有臨床試驗數據已收到及全面評估，臨床試驗結果可能與早期研究的結論或預期不同或不同結論或考慮可能符合結果。另一方面，監管機構未必接納或同意我們的假設、估計、計算、結論或分析。因此，儘管於早期研究及試驗有任何潛在有希望的結果，我們不能向　閣下保證我們將不會面臨類似挫折。儘管已通過臨床前研究及初步臨床試驗取得進展，後期臨床試驗的在研疫苗可能無法顯示所需的藥理特性或安全性及有效性特徵。

即使我們能啟動及完成臨床試驗，結果可能不足以獲得在研疫苗的監管批准。即使我們的臨床試驗完成，結果可能不足以獲得在研疫苗的監管批准。批准取決於部分監管機構的重大酌情權。請參閱「－根據適用監管規定，我們可能無法取得在研疫苗的監管批准。任何該批准遭拒絕或延遲授出將延遲我們在研疫苗的開發及商業化，且對我們產生收益的潛力、業務及經營業績有不利影響」。

我們委聘我們無法控制的合同研究組織進行若干與臨床試驗相關的活動。

根據行業慣例，我們將若干臨床試驗相關活動外包予獨立第三方合同研究組織。合同研究組織提供的服務包括幫助我們挑選臨床試驗機構並與其合作，以落實試驗方案並開展臨床試驗，以及準備臨床試驗申請申報材料。我們並不控制該等合同研究組織。外包該等職能涉及第三方未必履行我們的標準、未必及時交付結果或根本無法執行的風險。此外，使用第三方服務供應商須我們向該等人士披露我們專有信息，此可能增加信息將被盜用的風險。

我們委聘的合同研究組織員工並非我們僱員且我們可能無法控制彼等是否投入足夠時間、資源及監督我們進行的臨床項目。倘我們不能以可接納條款與該等第三方保持或訂立協議，或倘任何該等委聘終止，則我們可能無法以預期方式進行臨床試驗及研發測試。倘該等第三方未能在預期期限內完成彼等負責的工作，及時向我們轉讓任何監管信息，遵守協議或按監管規定或我們與之的協議行事，或倘彼等以不符合標準的方式或以其他方式履行損害其活動或其獲得數據的質量或準確性，我們在研疫苗的臨床試驗可能受到損害、延遲、延期、暫停或終止，或我們的數據可能被國家藥監局或其他適用監管機構拒絕。

儘管如此，我們負責確保我們的各項研究根據適用協議及法律、監管及科學標準進行，如《質量管理規範》、《良好實驗室規範》、GMP及人體及動物實驗法規，其中各項可能適用及由國家藥監局對開發中的在研疫苗強制執行。國家藥監局通過定期審查實驗申辦人、研究方及臨床試驗地點執行該等規定，我們依賴合同研究組織進行我們的試驗無法免除我們的監管責任。倘我們或任何我們的合同研究組織未能遵守適用《質量管理規範》規定，臨床試驗產生的臨床數據可能視為不可靠且國家藥監局可能在批准我們的上市申請前要求我們進行額外臨床試驗。我們不能向　閣下保證，該監管機構將確定任何我們的臨床試驗符合其所有規定，從而可能要求我們重複該等試驗，此將遞延監管批准流程。倘合同研究組織未能成功進行其合約責任或義務或在預期期限內完成，或倘獲得的合同研究組織臨床數據的質量或準確性因未能遵守我們的臨床協議、監管規定或其他原因而受到損害，我們的臨床試驗可能延長、遞延或終止及我們未必能取得在研疫苗的監管批准或成功商業化。任何上述情況可能對我們業務、財務狀況及經營業績產生實質性不利影響。

我們的在研疫苗可能導致不良副作用或具有其他特性可遞延或阻止其監管批准、限制已批准標籤的商業情況，或在上市批准後導致實質性負面後果(如有)。

與多數生物產品一樣，我們的在研疫苗可能導致副作用，其嚴重程度自輕微反應至死亡不等，頻率自罕見到普通不等。倘我們在研疫苗開發產生不可接受的副作用，則我們將暫停或終止臨床試驗或國家藥監局將責令我們停止臨床試驗或拒絕針對任何或所有目標適應症的在研疫苗的批准。不良反應亦可能影響受試者招募或登記受試者完成我們任何臨床試驗的能力或導致潛在產品責任索賠。此外，治療醫務人員可能無法適當識別或管理副作用。我們預計須培訓醫療人員使用我們的在研疫苗以了解我們臨床試驗及我們任何在研疫苗的任何商業化後的副作用情況。於識別或管理我們在研疫苗潛在副作用方面的培訓不足可能導致接種者傷害甚至死亡。任何該等情況發生可能嚴重損害我們的業務、財務狀況及前景。

此外，即使我們通過臨床試驗成功推進在研疫苗，該試驗將可能僅包括有限的受試者及有限接觸我們在研疫苗的持續時間。因此，我們不能向　閣下保證，於在研疫苗商業化後面臨大量的接種者，我們在研疫苗的不良影響不會被發現。倘我們的一項或更多在研疫苗通過監管審批，而我們或其他人士其後發現該等疫苗引起的不良副作用，可能導致若干潛在嚴重負面後果，包括：

- 我們可能暫停該疫苗的商業化；
- 監管機構可能撤回該疫苗的批准；
- 監管機構可能要求於該標籤增加其他警告；
- 可能要求我們進行上市後研究以評估新的安全風險；
- 我們可能會被起訴並對受試者造成的傷害負責；及
- 我們的聲譽可能會受損。

任何上述事件可能阻止我們實現或保持特定在研疫苗的市場接受度(倘獲批准)及導致我們蒙受重大收益虧損，此將對我們的經營業績及業務有實質性不利影響。此外，倘一項或以上我們的在研疫苗被證明不安全，我們所有研發管線可能受影響，此將對我們的業務、財務狀況、經營業績及前景有實質性不利影響。

我們與研究合作夥伴合作的任何終止或暫停可能增加我們的研發支出、延長我們新疫苗開發過程及降低我們新產品開發的效率。

我們業務的成功可能部分取決於與第三方的合作及其他戰略安排。我們一直與中國浙江省疾控中心及上海公衛中心合作研發我們的在研疫苗。詳情請參閱「業務－研究與開發－合作協議」。然而，我們研究合作夥伴的人員並非我們僱員及可能有其他工作限制其為我們所用。倘彼等為我們的工作與彼等為其他實體的工作產生利益衝突，我們可能喪失該等科學家及機構的服務。我們與研究合作夥伴合作的任何終止或暫停可能增加我們的研發支出、延長我們新疫苗的開發過程及降低我們新產品開發的效率。

此外，我們所在的行業的合作關係可能較為複雜，特別有關知識產權方面。儘管該等研究合作夥伴通常受與我們的協議規定不披露我們保密資料的約束，任何違反該等保密義務可導致寶貴的專有知識洩露予公眾、第三方或甚至我們競爭對手，此可能損害我們的競爭優勢並對我們的經營業績造成實質性不利影響。未來可能出現關於此或與其他方開發技術所有權的糾紛。我們與第三方有關我們牌照或我們合作關係的該等及其他可能分歧可導致我們在研疫苗的研究、開發、生產及商業化遞延。該等糾紛亦可能招致訴訟或仲裁，均費時且成本較高。

此外，概不保證我們的研究合作夥伴將提供足夠研究結果以支持我們的產品開發。我們與研究合作夥伴的合約通常載列研究目標及具體項目要求。然而，由於該等研究合作夥伴能力的限制、研究成果及技術的可預見性及研究項目的其他潛在限制，研究合作夥伴可能於進行研究項目時面臨重大遞延或困難或可能無法或無意完成研究。於該等情況下，彼等可能無法按我們最初計劃提交研發成果，因此我們須宣佈研究項目部分或完全失敗。未按計劃完成研究項目可能延遲我們的產品開發或改善，此可能有損我們的競爭力以及經營業績。

倘我們於臨床試驗中招募受試者遇到困難，我們臨床開發活動可能會延遲或受到其他不利影響。

我們是否有能力於其結束前招募足夠數量的仍在試驗中的受試者為決定我們是否可及時完成臨床試驗的關鍵因素。出於各種原因，我們可能於臨床試驗的受試者登記中遇到困難，其中包括：

- 分析試驗主要終點所需的研究人群的規模；
- 臨床試驗的設計及資格標準問題；
- 我們招募具有適當能力及經驗的臨床試驗研究員的能力；
- 參加臨床試驗受試者未能完成臨床試驗的風險；
- 我們獲得並保持受試者同意的能力；

- 需要父母同意的受試者的年齡；
- 目標傳染病的感染率的公眾意識及存在感染風險的人口規模；及
- 不劣於甚至優於我們的在研疫苗的獲批疫苗的可得性。

此外，在屬於與我們在研疫苗相同的預防領域的在研疫苗方面，我們的臨床試驗可能與我們競爭對手的臨床試驗有競爭。該競爭將減少我們可用受試者的數量及類型，此乃由於部分受試者可能選擇參加我們競爭對手進行的試驗而非參加我們進行的試驗。即使我們能於我們的臨床試驗中招募足夠數量的受試者，延遲受試者登記可導致成本增加或可能影響計劃臨床試驗的時間或結果，這可能妨礙該等試驗的完成，並對我們推動在研疫苗開發的能力產生不利影響。

我們或無法繼續識別、發現、開發或獲得創新及前景可觀的在研疫苗的監管批准。

我們可能無法成功致力於擴展我們在研疫苗的管線，包括於未來識別或發現創新及前景可觀的在研疫苗。我們策略的關鍵因素是利用我們內部研發能力、專有技術及我們研發平台技術的專長以開發及交付我們認為更安全及更有效的疫苗。然而，我們未必能開發安全及有效的在研疫苗或相較其他商業可獲得替代疫苗更有利產品。即使我們繼續成功建立我們的研發管線及開發創新及前景可觀的在研疫苗，我們識別的潛在在研疫苗可能不適合臨床開發，包括因缺乏安全性、低免疫原性或其他特徵，顯示其不太可能為將獲得上市批准、獲得市場認可或獲得有關中國政府政策補償的產品。概不保證我們將能通過開發過程成功推出任何該等額外在研疫苗。我們的研發項目可能最初顯示識別潛在在研疫苗的前景，但由於多種原因未能產生用於臨床開發或商業化的在研疫苗，包括以下方面：

- 我們可能無法集中足夠資源獲得或發現額外在研疫苗；
- 在研疫苗可能無法通過臨床前或臨床測試；
- 在研疫苗於進一步研究中可能被證明具有嚴重的副作用或其他特徵表明不太可能有效或其他並不符合適用監管標準；
- 競爭對手可能開發替代產品，使得我們在研疫苗過時或不具吸引力；及
- 在研疫苗不獲患者或醫療界接受為安全及有效。

倘任何該等事件發生，我們可能被迫放棄我們的一個項目或多個項目開發工作，或我們可能無法識別、發現、開發或商業化額外在研疫苗，此將對我們的業務及經營業績有實質性不利影響。

我們現時正在開發三種新冠在研疫苗，此可能成本較高，亦會分散我們其他在研疫苗臨床開發的資源，並且結果具有不確定性。

為了抓住COVID-19疫情帶來的巨大機遇，我們目前正在採用三種技術路線，開發針對COVID-19原始毒株和變異毒株的在研疫苗。臨床試驗過程耗時且成本較高，結果亦具有不確定性。儘管圍繞COVID-19作為全球健康關注的持續時間及程度存在不確定性，我們的新冠疫苗開發將需我們花費財務、人力及其他資源，並可能導致我們其他開發項目的延遲或其他負面影響。此外，我們的業務可能因我們分配給不可預測全球健康威脅的大量資源而受到負面影響，該等威脅可能迅速消散或我們針對此的疫苗(倘已開發)可能不會部分或完全有效。

倘我們新冠疫苗的任何臨床試驗被認為成功，則我們可能需致力於該在研疫苗的大規模技術開發、生產規模擴大及更大規模部署。倘我們不能進行生產及生產活動或倘我們任何一種新冠疫苗需要更多劑量以達到我們預期的足夠療效，我們可能無法及時完成我們的產品開發或商業化工作。此外，於全球健康危機期間，如COVID-19疫情，疾病的傳播需要得到控制、關閉或嚴格監管國界將對我們的開發及生產活動帶來挑戰及潛在延遲，可能需要我們採取戰略以於自主國家或國際地區開發及生產我們的在研疫苗，可能耗費更多開支及更長時間以公開銷售。

我們可能無法在競爭對手之前或COVID-19爆發有效遏制或冠狀病毒感染風險明顯降低之前成功商業化新冠疫苗，並為我們疫苗建立具競爭力的市場份額。

我們目前正在藉助我們強大的研發能力採用三種技術路線開發針對COVID-19原始毒株和變異毒株的疫苗。然而，大量疫苗製造商、學術機構及其他組織亦正在開發新冠疫苗。我們的競爭對手可能較我們具有更多財力、在研疫苗開發、生產及推廣資源。更大製藥及生物技術公司在臨床測試及就其產品通過監管審批方面擁有豐富經驗，且可能有資源大力投資加速研發其新冠疫苗。我們相信，通過努力研究、開發及合作，我們可以生產有效的新冠疫苗。例如，我們目前正在中國進行II期臨床試驗，並已於2022年6月啟動了mRNA在研疫苗的全球III期臨床試驗。然而，臨床試驗過程漫長、成本高昂，且競爭對手可能領先我們開發及商業化一款或多款新冠疫苗。例如，截至最後實際可行日期，六家中國疫苗開發商正於中國或海外對彼等各自的mRNA新冠在研疫苗進行臨床試驗，這表明國內對mRNA疫苗先發優勢的競爭激烈。倘我們競爭對手以任何方式先於我們開發及商業化一款或多款新冠疫苗，例如更安全、更有效、對COVID-19產生更長免疫力、更便宜、需要更少管理及／或更少嚴重副作用，即使我們成功開發新冠疫苗，我們亦可能無法獲得可觀的市場份額。自2020年底以來，多種SARS-CoV-2變異毒株不斷出現，包括令人關注的變異毒株。因此，由於COVID-19疫情繼續在中國乃至全球範圍內發展，任何已上市或開發階段的新冠疫苗對各種SARS-CoV-2毒株的長期效果及保護作用仍需通過縱向研究進行評估。儘管我們針對原始毒株的mRNA新冠疫苗已進入III期階段，並在I期及II期臨床試驗中被證明對原始毒株有效，但證明其對變異毒株有效的臨床研究數據依然有限。為滿足未來

對變異毒株疫苗的需求，我們目前針對Delta變異毒株的mRNA在研疫苗正處於臨床試驗申請備案程序中，並且正在進行針對Omicron變異毒株的mRNA在研疫苗臨床前研究。然而，我們的競爭對手可能會先於我們將針對變異毒株的在研疫苗商業化。

新冠疫苗的監管要求屬高度動態及持續演變，且可能導致意想不到或無法預見的挑戰。

於中國或任何其他司法管轄區獲得我們任何新冠在研疫苗商業化批准前，我們須展示控制良好的大量臨床試驗證據，並使國家藥監局或其他監管機構信納，該在研疫苗對其擬定用途屬安全及有效。臨床前研究及臨床試驗結果可以不同方式詮釋。即使我們認為，我們在研疫苗的臨床前或臨床數據有希望，該數據未必足以支持國家藥監局及其他監管機構批准。國家藥監局或其他監管機構亦可能要求我們於批准之前或之後對我們在研疫苗進行額外臨床前研究或臨床試驗，或其可能反對我們臨床開發項目的要素，要求其變更。

我們能否成功獲得監管批准並實現新冠在研疫苗的商業化受我們不可控制因素的影響。正在進行開發的大量新冠疫苗產品中，僅小部分已成功完成國家藥監局或其他監管機構的批准程序並商業化。冗長的批准或推廣授權程序以及未來臨床試驗結果的不可預測性可能導致我們未能就我們的在研疫苗通過監管審批或推廣授權，可能損害我們的業務、財務狀況、經營業績及前景。

即使我們最終完成臨床測試並獲得藥品註冊證書批准或我們在研疫苗國外推廣申請批准，國家藥監局或其他類似監管機構可能授予批准或其他推廣授權取決於成本較高的額外臨床試驗表現，包括上市後臨床試驗。國家藥監局或其他類似監管機構可能不會批准或授權我們認為成功商業化新冠在研疫苗屬必要或權宜的標籤。任何延遲獲得或無法獲得適用監管批准或其他推廣授權將延遲、遏制或阻止該在研疫苗商業化，並對我們的業務及前景產生不利影響。

與我們的疫苗產品製造及供應有關的風險

疫苗生產乃非常嚴格及複雜的過程，倘我們於生產產品時遇到問題，我們的業務可能會受損。

疫苗生產乃非常嚴格及複雜的過程，特別是因生物機制的複雜性導致工業產量的可變性，且亦因正生產的生物材料極易受到污染。疫苗生產亦受到國家藥監局及中國其他監管機構的嚴格監管。生產過程中可能出現因各種原因導致的問題，包括但不限於：

- 設備故障；
- 未遵守特定協議及程序；
- 原材料問題；
- 與建設新設施有關的遞延；

- 未符合嚴格執行的監管規定及GMP；
- 所生產產品類型的變化；
- 可能抑制持續供應的物理性限制；及
- 人為或自然災害及環境因素。

倘於生產一批產品過程中出現問題，則該批產品可能必須報廢，而我們可能會遭遇產品短缺或產生額外費用。這可能(其中包括)會導致成本增加、收入虧損、客戶關係受損、耗費時間及費用調查原因，以及其他批次或產品面臨類似虧損(視原因而定)。倘於產品投放於市場前未能發現問題，則可能產生召回及產品責任成本。此外，倘我們未能及時改進及優化生產工藝或技術或僅作出不足改進，我們或無法滿足疫苗安全性、免疫原性及有效性的臨床需求，亦無法滿足更多更快供應的市場需求，此將削弱我們於疫苗行業的競爭力，干擾我們現時銷售額及未來向監管部門提交新疫苗產品的申請及／或新疫苗產品的商業化，進而我們的業務及經營業績將受到影響。

如未能進行適當質量控制及質量保證可能將對我們的業務及財務業績造成實質性不利影響。

我們的產品及生產過程須遵守適用法律、法規及GMP規定。該等法規及法律監管生產過程及程序，如記錄保存、運作及實施質量管理體系以控制及確保批准銷售及試驗用產品的質量。我們已制定生產及銷售過程的全面及可靠的質量控制體系。詳情請參閱「業務－質量控制及保證」。儘管我們有質量控制體系及程序，可能仍發生錯誤、瑕疵或故障。質量瑕疵可歸於若干原因，包括：

- 我們購買或生產的原材料質量問題；
- 生產失誤；
- 生產過程的技術或機械故障；
- 我們質量控制人員的人為錯誤或瀆職；
- 第三方干預；及
- 未符合適用法律及GMP的生產程序及質量控制規定的其他情況。

此外，我們目前正在擴大現有生產設施並建設新的生產設施。請參閱「業務－生產－生產設施及產能－生產設施及設備」。於該等新設施投產後我們可能無法保證其始終如一的質量控制。如果我們未來從其他生物技術或製藥公司採購生產設施，我們可能無法立即保證彼等的生產設施及流程符合我們現有的質量標準。未能發現及糾正

我們現有疫苗產品的質量瑕疵或阻止該等瑕疵產品上市銷售，未遵守適用法律或GMP相關質量控制規定，或我們的質量控制體系及流程出現疏漏，可能導致疫苗接種者受傷或死亡、產品損壞、召回或撤回、疫苗生產暫停或中斷、牌照吊銷或監管罰款，或其他可能干擾我們的業務、嚴重損害我們的聲譽、使我們承擔責任及對經營業績有不利影響的問題。

我們生產過程中出現的錯誤或瑕疵可能損害我們的聲譽或令我們面臨產品責任申索。

我們面臨由我們疫苗產生的固有產品責任風險。任何該等產品責任索賠可能包括對於生產缺陷、設計缺陷、標籤不足或不當、對產品固有的副作用或危險的披露屬不足或有誤導性、疏忽、嚴格責任及違反保證的指控。儘管我們於往績記錄期間並未收到任何關於我們疫苗產品質量的重大投訴，亦未捲入任何因客戶投訴而引起的重大訴訟或糾紛，但我們無法保證將來不會捲入與產品責任有關的糾紛。倘我們未能成功地就產品責任索賠抗辯，我們可能在在研疫苗商業化方面承擔實質性責任或受到限制。即使我們抗辯成功，仍將會消耗大量的財務資源及管理層關注。無論是否有理據或結果如何，責任索賠可能會導致：

- 臨床參與者的退出；
- 給予受試者大量的金錢補償；
- 分散管理層的時間及我們的資源；
- 我們在研疫苗或任何最終產品的需求減少；
- 我們的聲譽受損；
- 產品召回、撤回或加標籤或營銷或推廣限制；
- 相關訴訟抗辯費用；
- 收入損失；
- 未能在市場推出我們的在研疫苗；及
- H股[**編纂**]下跌。

在研疫苗獲得批准後，我們須根據相關法律法規投購責任保險以涵蓋產品責任索賠。臨床試驗牽涉的任何產品責任保險的投購價格可能極其昂貴，或未必能全面涵蓋我們的潛在責任。倘我們未能以可接受的成本為產品責任投購充足的保險及續保以使我們免受潛在的產品責任索賠，或會妨礙或阻止我們所開發的在研疫苗商業化。儘管我們已投購該保險，對我們提出的任何索賠可能導致我們保險未(全部或部分)覆蓋的或超出我們投保範圍的金額的法庭判決或和解。我們的保單亦有各種例外情況，且我們或會遭到保單未覆蓋的產品責任索賠。我們將必須支付法庭裁決的或和解中商定的超出我們保額或保險保障範圍以外的任何金額，這可能會對我們的財務狀況造成不利影響。

我們因持續監管義務及持續監管審查造成的現有生產設施的任何中斷、我們新生產設施建設的任何遞延或未能竣工或任何未能妥善管理的生產能力可能對我們的業務、財務狀況及經營業績造成實質性不利影響。

我們現時所有出售的疫苗產品及用於臨床試驗的在研疫苗於我們四家運營附屬公司(榮安生物、艾美誠信、艾美康淮及艾美衛信)的持證工廠中生產，用於生產的建築總面積分別約為25,318平方米、11,877平方米、18,711平方米及72,313平方米。為把握市場機遇，發展我們的業務，艾美衛信正在重建和擴大其持證工廠內的新產品生產線，而榮安生物則在寧波保稅區新購置的一塊土地上建設新廠房和生產車間。請參閱「業務－生產－生產設施及產能－新生產設施」。

我們現有生產設施的正常運營可能受到自然災害或其他未預料災難事件的實質性影響，包括電力中斷、缺水、風暴、火災、地震、恐怖襲擊及戰爭，以及政府區域劃定計劃變動，從而可能干擾我們現有產品的銷售及對我們的業務及財務業績造成不利影響。此外，我們擴張生產設施的努力未必成功。除上述災難事件造成的影響外，新設施的最終設計及經營實際時間視乎我們的實際生產計劃，我們在研產品的推出時間及其他因素，其中眾多非我們所能控制。我們任何生產設施的建設亦可能受到遞延、成本超支、監管限制、建設困難及眾多其他因素的不利影響。倘我們的建設未如期完成，則我們的經營及財務狀況可能受到不利影響，包括我們或不能如期商業化在研產品及我們或不能如預期進一步提升產能。

此外，所有疫苗生產設施須於我們可用於商業生產產品前經政府機構批准及於運營期間接受監管機構的檢查。倘我們未能就現有或未來新設施遵守適用監管規定，則我們可能受到處罰，包括但不限於，

- 監管機構拒絕審查待定的生產許可申請或該等申請的補充；
- 撤回、撤銷或不續期之前獲頒發的批准、執照或許可；
- 產品召回、扣押或沒收；
- 全面或部分停產；
- 罰款；及
- 刑事檢控。

此外，我們可能無法有效管理生產能力。生產能力按照我們生產設施的設計產能進行計算，已將因續期GMP認證或生產許可證、升級或維護而暫停生產等因素導致的產能減少納入考量。產品的生產能力直接決定一定期間可生產疫苗產品的最大數量及隨後期間將可供銷售的產成品數量。妥善管理生產能力，具體而言，盡量減少續期

GMP認證或生產許可證的時間，及保持足夠的GMP認證後備能力，以為計劃或未預料事件導致的生產暫停作準備，對保持產品穩定供應及我們收益穩定增長至關重要。例如，2018年，因長生事件導致GMP證書重續的準備工作及審查流程延長，我們並無生產任何人用狂犬病疫苗（Vero細胞）產品。根據我們的過往經驗，GMP證書重續原預計於2018年8月完成，但由於發生長生事件，GMP證書流程的審查更加嚴格，因此直到2018年12月才完成。為獲得必要批准或準備GMP檢查，我們的腎綜合征出血熱疫苗產品及腮腺炎疫苗產品過去亦曾暫停生產。有關停產或生產進度的延誤降低了相關產品於各期間的產能利用率，並進而影響我們的銷量及收益。請參閱「業務－生產－生產設施及產能－我們的生產能力」及「財務資料－綜合損益表－收入」。

倘我們不能以商業可接受成本採購規定質量的足夠數量原材料，我們的業務可能受損。

為生產我們的疫苗產品，我們須以商業可接受價格及時取得足夠數量的高質量原材料。我們大部分原材料可廣泛獲得，然而，倘我們的供應商未能或不願繼續按我們要求的數量或質量或價格向我們供應該等原材料，則我們須花費額外時間及成本尋找可達到我們標準的替代供應商，且我們未必能將所增加成本轉嫁予我們的客戶。此外，即使是可廣泛獲得原材料，由於替換供應商或委聘新供應商程序的規定及其他因素（如市場供應的任何短缺），我們亦不能向　閣下保證我們將一直能夠按照我們要求的數量或質量或價格獲取原材料而無任何中斷。我們亦不能向　閣下保證，該等第三方將能維持及續期其運營所需的所有牌照、許可及批准，或遵守所有適用法律法規。彼等未能如此可能導致彼等業務運營的中斷，從而可能導致供應給我們的原材料短缺。於上述任何情況，我們的營運可能中斷或延誤，且我們的業務及財務業績可能受到不利影響。

此外，我們生產所用原材料可能受到外部條件導致價格波動的影響，如市場供應及需求、運輸成本波動、政府政策變動及自然災害。例如，我們的主要原材料之一胎牛血清的價格於2019年至2021年期間增長了30.2%。有關我們原材料成本的敏感度分析，請參閱「財務資料－影響我們財務狀況及經營業績的重要因素－我們控制經營成本及開支的能力」。若干因素可能導致我們關鍵原材料價格的大幅波動。我們不能向　閣下保證，我們的原材料成本於未來不會大幅增加，或我們可將任何增加的原材料成本轉嫁給我們的客戶。因此，我們原材料價格的任何大幅上漲都可能對我們的盈利能力及經營業績產生不利影響。

此外，我們不能保證我們將能檢測到我們所用供應物的所有質量問題。倘我們無法做到這一點，並且我們的產品質量因此而受到影響，我們可能不得不召回我們的產品、遭受產品責任索賠、暫停我們的生產及／或產生大量成本以糾正此類問題，這可能對我們的業務、財務狀況及經營業績造成實質性不利影響。

未能建立及維護有效的冷鏈網絡可能令我們的疫苗產品、聲譽及業務面臨很大的損失風險。

疫苗為敏感生物製品。即使溫度及光照條件的輕微變化也可影響其效能。為保持質量及效能，疫苗須通過冷鏈物流供貨商儲存在嚴格控制的環境中。《疫苗管理法》規定疫苗交付全過程應當進行冷鏈運輸及儲存，以確保溫度得到持續監控及控制，並應當設追蹤系統以在運輸及儲存期間妥善記錄疫苗溫度。請參閱「監管概覽」。為完全遵守該等規定，我們已委託具備冷鏈能力的物流公司運輸我們的產品。我們與該等物流公司訂立的協議要求其提供適合疫苗或醫療產品且具備追蹤系統的冷鏈運輸服務。交付後，物流公司須提供交付全過程的溫度監控記錄，而我們有權檢查其對所有適用規定的遵守情況。物流公司亦有義務按時交付我們的產品，並負責運輸中的損失及損壞。儘管疾控中心一般會要求物流公司提供相關許可證以證明其有運輸疫苗產品的資格，但我們亦會定期對物流公司進行審核，以確保其服務質量。除委託冷鏈物流公司外，截至最後實際可行日期，我們使用位於19個省、直轄市及自治區符合冷鏈儲存條件的23家儲存中心。參閱「業務－銷售及營銷－疫苗運輸及儲存」。如果我們或我們與之合作的第三方通過冷鏈運輸我們的產品時未能嚴格遵守任何要求，我們的疫苗產品可能曝露在不合適的溫度或其他不適當存儲條件下，並出現效能減退或甚至失去效力的情況。於該情況下，同批次運輸的所有疫苗產品均會出現質量受損的情況並可能需要銷毀。因此，我們的聲譽及業務可能會受到實質性不利影響。

疫苗產品易受污染。

疫苗生產通常涉及培養步驟，包括適當微生物的生長及動物來源物質的使用，因而易於引入污染物及擴大低水平的污染。此外，基於共享設備及設施的生產活動較普遍可導致交叉污染。其他活動（如診斷及研究）經常與生產相關，可能為交叉污染的滋生製造機會。再者，長距離運輸、存儲及交付服務的任何不當行為可能導致我們疫苗產品受到污染。

倘發生疫苗污染或該污染導致傷害，我們將會對由此造成的疫苗接種者傷害、產品召回、沒收及／或銷毀承擔責任。我們亦可能因未遵守該等法律法規而產生有關民事或刑事罰款及處罰的大額成本。此外，我們的疫苗產品受到污染會導致客戶或我們與之開展業務的其他第三方對我們的產品質量及生產程序可靠性失去信心，這可能對我們的銷售及利潤造成不利影響。此外，未察覺情況下分銷的受污染產品會對接種者造成傷害，危害我們疫苗產品的聲譽且使我們面臨產品責任索償、刑事控告及行政處罰。

我們處理可能造成環境污染或對其他人士造成傷害的潛在有害生物材料及其他危險材料。

我們的生產運營及研發活動涉及潛在有害生物材料及其他危險材料的受控使用。具體而言，使用、生產、存儲、處理或處置該等材料對環境造成意外污染或對我們僱員或其他人士造成傷害的風險可能無法完全消除。例如，我們生產及檢驗疫苗所用病毒及細菌倘洩漏，可能對環境或公眾健康構成風險。倘發生污染或傷害，則我們可能會對由此產生的任何損害承擔責任，這可能超出我們可能具備的任何適用的保險範圍。再者，政府機構可能對我們發起調查，這可能導致罰款、制裁、吊銷經營許可、停產、關停我們的設施或其他處罰。我們的聲譽亦可能受損。有關處理有害生物材料及其他危險材料的法律法規或未來可能採取的更嚴格的環境法規，可能會強制採取額外保護及其他措施以防止該等材料造成的潛在污染或傷害，而遵守該等措施可能代價較高，且我們的財務狀況可能因此受到影響。

與我們的疫苗產品銷售及營銷以及我們的在研疫苗商業化有關的風險

我們在市場上處於領先地位的主要商業化疫苗產品產生的利潤及現金流量佔大部分。其收入或市場份額降低，將會對我們的業務、財務狀況、經營業績及前景產生不利影響。

於往績記錄期間，我們的收入主要來自銷售針對六個疾病領域的八種疫苗產品。我們的主要疫苗產品，即人用狂犬病疫苗（Vero細胞）和重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）為我們產生了可觀的收入，其佔據中國市場領先地位，按2021年批簽發量計，分別佔18.1%及45.4%的市場份額。於2019年、2020年、2021年及截至2021年及2022年4月30日止四個月，該等疫苗產品的銷售收入分別佔我們總收入的84.2%、90.2%、93.0%、94.3%及92.0%。我們預計我們主要產品的銷售額日後將繼續佔我們收入的大部分。我們主要產品的需求或價格下降，可能導致我們的收入及盈利能力下降，這可能會對我們的業務、財務狀況、經營業績及前景產生不利影響。可能導致有關下降的因素包括，例如，以下我們的控制非常有限或無法控制的大部分：

- 競爭加劇；
- 市場新進者或我們的競爭對手推出的可比較或可媲美的新品；
- 疫苗與替代治療相比較的治療成本；
- 決定我們是否可以上市我們產品的批簽發結果、時機及程序；
- 決定我們是否被允許在指定市場銷售的公開招標結果；
- 當地疾控中心和疫苗接種者對我們產品的市場接受度以及他們的購買意願和購買力；
- 中國政府實行的定價限制或定價指導；

- 新監管規定對發放許可及資格有嚴格要求；
- 製造或銷售中斷；
- 關於接種副作用或發現先前未知不良反應的媒體報道及公眾輿論；及
- 新發現的安全性問題，如產品質量問題或質量控制問題。

倘我們未能在競爭激烈的疫苗行業有效競爭，我們的業務、財務狀況、經營業績及前景可能受到實質性不利影響。

我們在一個市場競爭激烈的環境中運營且我們預期未來競爭將加劇。中國最大的疫苗市場參與者為國有疫苗集團國藥中生，按2021年批簽發量計佔35.5%的市場份額，按2021年銷售收入計佔26.5%的市場份額(該兩種指標均不包括新冠疫苗)。與民營企業相比，國藥中生顯然擁有更多的可支配資源。於2021年，按批簽發量計，我們佔據7.4%的市場份額，在中國疫苗市場所有市場參與者中排名第二，在所有民營疫苗公司中排名第一(不包括新冠疫苗)。更具體而言，就人用狂犬病疫苗及乙型肝炎疫苗(我們的主要疫苗產品)而言，我們主要與國內疫苗製造商競爭。中國至少有9家疫苗製造商提供人用狂犬病疫苗產品，而按2021年批簽發量計，最大的供應商佔整體市場的約50.8%。就乙型肝炎疫苗而言，儘管我們的產品於2021年佔中國市場份額的45%以上，我們不能保證日後將繼續保持我們的主導地位。此外，我們的疫苗管線預計將與若干國內及國際市場參與者競爭。我們的多數在研疫苗仍處於早期開發階段，而相同適應症已有在研產品處於III期或藥品註冊證書申請階段。在我們靶向的若干疾病領域中，亦有多款競爭性在研產品已處於相似或更領先的開發階段。例如，我們正在開發三款新冠疫苗，包括一款III期mRNA在研疫苗，一款於II期臨床試驗中針對原始毒株的滅活在研疫苗及其正在提交臨床試驗申請的針對Delta變異毒株的第二代滅活在研疫苗，以及一款處於臨床前研究階段的通用新冠在研疫苗。根據灼識諮詢的資料，截至最後實際可行日期，儘管我們的新冠在研疫苗仍正在進行臨床試驗，但已有九種新冠疫苗在中國獲得附條件批准或緊急使用批准。一些市場競爭對手(包括國有的國藥中生)的經營歷史可能更長，規模更大，或者可能擁有較我們更多的資金及／或其他資源。此外，由於疫苗市場的增長潛力，大量其他實體正在準備進入市場，並可能提供與我們競爭的產品。例如，截至最後實際可行日期，根據灼識諮詢的資料，其他公司正在開發的17款人用狂犬病疫苗在研產品處於III期臨床試驗或後期階段。除了其他優勢外，國內外的新競爭對手可能相較於我們而言擁有更多創新產品或更先進的技術。此外，我們及我們的競爭對手使用的技術正在迅速發展，新的發展可能經常導致價格競爭及產品過時。

因此，即使我們過去佔大部分市場份額並已成功地推出新疫苗產品，我們也可能無法保持目前的市場份額或在未來超越競爭性產品，原因有很多，如：

- 競爭性產品的市場接受度可能更廣；
- 競爭性產品可能包含更新的技術創新或研究結果；

- 競爭性產品在質量或品牌認可方面可能更有效或更優越，或可能被認為更有效或更優越；
- 競爭性產品可能以更低價或免費提供；
- 競爭性產品可能對事件或負面報道的敏感性更低；
- 競爭對手可能擁有更雄厚的財力或更好的開發資源；
- 競爭對手可能擁有高效的製造流程，更大的生產能力或較低的製造成本；
- 競爭對手可能擁有較激進的營銷策略，更強的營銷能力或更靈活的定價；及
- 競爭對手可能擁有更好或更多的資源，或能夠更高效地應對新法規或行業慣例。

中國疫苗市場的市場參與者面臨許多挑戰，例如必須保持穩定的疫苗生產能力及確保高質量標準，以及需要持續投資於研發和創新。請參閱「行業概覽 – 中國疫苗市場概覽 – 中國疫苗市場的競爭及進入壁壘」。此外，由於開發聯合疫苗、mRNA疫苗及其他創新疫苗，以及相關科研技術的發展等新形勢，通常預期中國的疫苗市場將快速發展。我們應對新形勢、研究及技術以及及時並以高性價比發現、開發及商業化疫苗的能力對我們的競爭力及長期成就而言至關重要。因此，倘我們無法在適應生物科技及疫苗行業的新形勢及市場需求方面與我們的競爭對手有效競爭，或倘我們無法獲得或維持生產及其他技術的領先地位，我們的業務、財務狀況、經營業績及前景可能受到實質性不利影響。

如果我們在公開招標過程中的投標未中標或我們未能獲得後續產品訂單，則我們的業務可能會受到不利影響。

我們須參與各級別疾控中心舉辦的公開招標過程，以在中國銷售我們的疫苗產品。一類疫苗的公開招標由國家或省級疾控中心開展。二類疫苗的公開招標由省級疾控中心開展。於2019年、2020年、2021年及截至2022年4月30日止四個月，我們的一類及二類疫苗中標率均為100%。我們通常與競爭對手在各產品的競標價、臨床效果及質量以及聲譽方面競爭。我們中標後，將有資格向疾控中心銷售疫苗產品。請參閱「業務 – 銷售及營銷 – 公開招標」。我們在公開招標過程中可能未能投標成功及我們的疫苗產品因為多種因素可能不會中選，比如：

- 我們的價格沒有競爭力；
- 我們的產品的臨床效果被視為不如其他競品；
- 我們的服務質量或運營的任何其他方面被視為不符合相關規定；或
- 我們的聲譽受到意外事件的不利影響。

如果我們在任何公開招標過程中未能參與或未能投標成功，則我們將無法將我們的產品銷往相關的疾控中心，這將對我們的銷量以及我們的財務狀況及經營業績產生不利影響。

即使我們成功中標，我們並不能保證我們能從當地疾控中心獲得採購訂單。例如，就一類疫苗而言，中標將明確省級疾控中心的採購量，而其他疫苗則以公開招標的方式作為進入市場的許可，一般期限為一年，特定情況下為兩到三年不等，且無數量規定，相關疾控中心將基於各自需求與我們協商實際供應量，因此中標並不保證我們能向地方疾控中心銷售產品。如果我們在更高級別的疾控中心競標成功後，未能獲得地方疾控中心的後續產品訂單，則我們的銷量及經營業績將會受到實質性不利影響。

我們向疾控中心銷售產品可能使我們面臨有關政府撥款、預算及決策過程的不確定性。

於往績記錄期間，我們絕大部分客戶為中國不同級別的疾控中心，疾控中心是管理公共衛生事務的政府機構。這使我們面臨有關與公共機構交易的若干風險。例如，儘管我們就銷售我們的疫苗產品與疾控中心訂立了合約，且該等合約通常規定了付款時間及方式以及爭議解決，我們幾乎不能控制或根本無法控制其採購決策或付款週期。由於(其中包括)參與人員不同的政策及預算計劃，疾控中心的人員發生變動可能導致其採購承諾變動、延遲或取消。任何該等部門的上述行為可能對我們的經營業績及預期收益產生實質性不利影響，或導致我們無法達到我們的銷售估計值，或必須下調估計值。

此外，與私營方交易時我們可使用的多種補救措施(比如就違反合約提出申索或採取其他法律行動)可能在我們與疾控中心交易時行不通。例如，倘與疾控中心發生糾紛，我們可能發現對疾控中心採取法律行動並不符合我們的最佳利益，而是通過談判或第三方調解等其他途徑解決這些糾紛。因此，我們無法向　閣下保證相較於法律程序而言，這些程序產生的結果對我們來說沒有差別或更為有利。

如果我們在從疾控中心收取款項時遇到延誤，則我們的現金流量及運營可能會受到不利影響。

在向疾控中心收取款項時，我們面臨著一定的風險。對我們產品的需求及支付能力可能會受到它們的預算週期、可用資金的變化及政府採購政策的變化等的影響。我們通常向疾控中心授予60至180天的信貸期。由於各級疾控中心內部多層次的審批程序，付款的週期可能較長。截至2019年、2020年、2021年12月31日以及2022年4月30日，我們的貿易及票據應收款減值分別為人民幣28.8百萬元、人民幣18.5百萬元、人民幣26.3百萬元及人民幣31.2百萬元，分別佔截至同日我們的貿易及票據應收款的6.5%、2.1%、2.5%及3.1%。於2019年、2020年、2021年及截至2022年4月30日止四個月，我們的貿易應收款周轉天數分別為218.3天、151.7天、229.9天及466.2天。有關我們貿易應收款的詳情，請參閱「財務資料－若干關鍵資產負債表項目的討論－貿易及票據應收款」。我們的市場推廣商及銷售及營銷人員負責催收疾控中心應付款項。我們無法向　閣下保證疾控中心可以及時結算貿易應收款甚或不能結算，或我們可以適當評估彼等的信用狀況及財務狀況並及時對其變動作出回應。從疾控中心收取款項的延遲可能會對我們的現金流量及我們正常業務運營的營運資金狀況、我們在到期時支付款項的能力或滿足我們生產疫苗、進行研發或按計劃開展其他業務活動的財務需要的能力產生不利影響，這反過來會對我們的財務狀況及經營業績產生不利影響。

我們的疫苗產品或在研疫苗(如獲批)的銷量可能會受到國家或其他第三方報銷慣例或不利的定價法規的影響，這可能損害我們的業務。

中國政府衛生行政部門、民營健康保險公司及其他組織提供的報銷水平將影響我們成功商業化獲批在研疫苗的程度。例如，如果我們的疫苗不在任何第三方付款人的報銷範圍內，而競爭對手針對相同適應症的疫苗在報銷範圍內，則疫苗接種者可能會選擇競爭對手的疫苗，而非我們的疫苗。另一方面，某些疫苗可能針對不會或不被認為對許多人構成高風險的疾病。如果該類疫苗不在報銷範圍內，人們可能選擇不接種疫苗。

過去，中國政府部門及該等第三方付款人試圖通過限制特定疫苗的報銷範圍及金額來控制成本。因此，我們無法確定我們未來商業化的任何獲批在研疫苗是否可以報銷，或如果可以報銷，報銷的水平如何。獲得或維持獲批疫苗產品的報銷可能十分艱難。同時，在獲批疫苗產品的報銷方面可能會出現延遲，而且報銷範圍可能比我們預期的更有限。

此外，符合報銷資格並不意味著任何疫苗在任何情況下均能獲得報銷或能夠以涵蓋我們的成本(包括研究、開發、生產及銷售)的費率報銷。根據疫苗的使用情況及使用疫苗的臨床環境，付款費率可能會有所不同，可能會按已報銷的低價疫苗付款金額計算並可能納入現有的其他服務費用中。我們無法立即就任何未來獲批的在研疫苗及我們開發的新疫苗獲得政府資助及私營付款人的報銷及可盈利的付款費率可能對我們的業務、經營業績及整體財務狀況造成實質性不利影響。

我們的業務及運營取決於我們在疫苗產品的推出及營銷方面的經驗。倘我們無法保持足夠的營銷及銷售能力，我們可能無法持續產生收入及利潤。

為了增加我們現有疫苗產品的銷售以及成功地實現在研疫苗的商業化，我們將需要保持並繼續發展我們的銷售及營銷能力，無論是依靠自己或是與第三方(如市場推廣商)合作。持續發展我們的銷售及營銷團隊將十分昂貴及耗時，且可能推遲產品上市。我們與目前擁有範圍廣、經驗豐富及資金雄厚的營銷及銷售業務的許多疫苗公司競爭，以招聘、僱用、培訓及保留營銷及銷售人員，並不得不與該等公司在招聘、僱用、培訓及保留任何我們的內部營銷及銷售人員方面競爭。如果我們無法維持及擴大我們的銷售及營銷團隊，我們可能無法與我們的競爭對手成功競爭。另一方面，對於我們與第三方營銷合作夥伴(如市場推廣商)的合作，我們需要與他們談判並達成安排。如果我們無法在需要的時候按可接受的條件達成此類安排或根本無法達成此類安排，則我們可能無法成功地將任何已通過監管審批的在研疫苗商業化，或者任何此類商業化可能會遇到延遲或限制。

如果我們未能有效管理第三方市場推廣商（我們無法完全控制彼等），則我們的業務及運營可能會受到損害，我們可能面臨產品責任申索、潛在訴訟、政府調查及處罰。

我們拓展業務的能力將取決於我們能否建立一個銷售網絡以及時交付我們的產品。我們的銷售及營銷團隊負責制定整體營銷和推廣策略。在執行該等策略以及開展相關營銷和推廣活動過程中，我們的內部銷售及營銷團隊目前覆蓋主要直轄市（即北京、天津和重慶）以及分佈於我們四個銷售區域的人口稠密的若干省份。對於中國其他省份和地區，我們委聘具備當地資源、具有成熟的行業經驗和專業知識以及質量合規記錄的第三方市場推廣商協助我們開展銷售。於往績記錄期間，我們將市場推廣商個數從約60家降低到少於40家，並將市場推廣商的平均銷售份額從2019年的人民幣12.0百萬元提高至2021年的人民幣35.7百萬元。我們通常與市場推廣商簽訂期限一至兩年的協議。該等市場推廣商可能會選擇不再與我們續簽協議，或因各種原因以其他方式終止與我們的業務關係。此外，對於各第三方市場推廣商，我們制定了業績要求，但由於我們對其的控制有限，我們無法向　閣下保證其總能達到該等要求。倘我們的重要市場推廣商或多數市場推廣商暫停或終止其與我們的關係，或未能完成我們為其設定的銷售目標，我們可能無法有效保持我們的銷量。因此，我們的業務及經營可能受到損害。

根據我們與市場推廣商的推廣協議，其必須取得適用的資質方可開展業務，遵守適用的營銷活動監管規定及我們的銷售政策。我們亦可根據這些協議監控其推廣活動。然而，我們無法控制第三方市場推廣商的行為，其可能無法始終擁有必要的營業資質，倘於指定市場進行銷售必須取得登記證書但未能自相關地方部門取得登記證書，未能按我們設想的方式推廣我們的產品，或無法充分滿足我們的需求或標準。在這些情況下，我們可能面臨產品責任申索、潛在訴訟、政府調查及處罰。

即使我們在研疫苗中的一種疫苗通過監管審批，彼等也可能無法獲得疾控中心、當地疫苗接種點及診所、醫師、關鍵意見領袖及疫苗接種者的廣泛認可，而該等均是取得商業成功所必需的。

即使我們在研疫苗中的一種疫苗通過監管審批，我們目前或未來的在研疫苗的商業成功將在很大程度上取決於疾控中心、當地疫苗接種點及診所、醫師、關鍵意見領袖及疫苗接種者的廣泛接受程度。醫師及疫苗接種者採用我們目前或未來在研疫苗（如果獲批）的程度及比率，將取決於許多因素，包括：

- 產品獲得批准的臨床適應症以及疫苗接種者對針對該等適應症的獲批產品的需求；
- 與疾病療法及其他可用疫苗相比，我們產品的安全性及免疫原性；
- 副作用的發生率及嚴重程度；
- 製造及發佈產品所需的時間；
- 中國擴大免疫規劃、政府付款人及其他第三方付款人為我們的任何產品提供保險報銷及充分報銷的可得性；

- 醫師、當地疫苗接種點及診所經營者以及疫苗接種者將該產品視為安全有效的治療方法；
- 醫師及醫務人員對我們的產品進行適當的培訓及管理；
- 疫苗接種者對我們產品的效果及接種以及整體治療體驗的滿意度，例如，包括任何給藥方案的便利性；
- 與替代療法相關的在研疫苗的治療成本；
- 國家藥監局批准的產品標籤中包含的限制或警告；
- 我們銷售及營銷工作的有效性；
- 對我們產品的不利報道或對競爭性產品的有利宣傳；及
- 潛在的產品責任索賠。

我們無法向　閣下保證，我們目前或未來的在研疫苗，如果獲批，將獲得醫師及疫苗接種者的廣泛市場接納。如果我們的在研疫苗未能通過監管審批以獲得市場認可或商業成功，將對我們的經營業績產生不利影響。

如果我們的產品導致或被認為導致免疫接種後的嚴重副作用或不良事件，則我們的收入及盈利能力可能會受到不利影響。

由於我們業務的固有風險，我們的疫苗產品可能會因多種因素而導致免疫接種後的副作用或不良事件，其中許多因素超出了我們的控制範圍。例如，對人用狂犬病疫苗的常見疫苗反應主要包括發燒及局部腫脹，並可能伴有全身不適、乏力、食慾不振、虛弱等症狀，而免疫接種後的其他不良事件可能包括更嚴重的後果，如受傷及死亡。根據灼識諮詢的資料，接種疫苗後死亡的常見原因包括靶向狂犬病等致命性病毒或疾病時，未完成免疫接種過程或導致受傷或死亡的嚴重後果，如併發肺炎球菌病和窒息。免疫接種後引起副作用或不良事件的因素包括但不限於臨床試驗未發現的潛在副作用或不良反應、個別病例出現的不尋常但嚴重的副作用或不良反應、我們質量管理體系未發現的不良品、醫院或診所儲存不當或醫生處理、開處方或給藥不當。在沒有取得或無法獲得關於免疫接種後嚴重副作用或不良事件的原因的最終定論時，我們的產品也可能被認為於免疫接種後會導致嚴重的副作用或不良事件。

如果其他疫苗製造商針對同一疾病的產品採用相同的技術，或使用與我們的產品相同的培養細胞或原材料而在免疫接種後引起或被認為引起嚴重的副作用或不良事件，或者如果一個或多個監管機構，如國家藥監局或國際機構(如世界衛生組織)，認定應用與我們產品相同的技術或使用與我們產品相同的培養細胞或原材料的產品可能會在免疫接種後引起或導致嚴重的副作用或不良事件，則我們的產品可能會被認為在免疫接種後引起嚴重的副作用或不良事件。

此外，根據中國法律，我們作為疫苗生產商，如果在免疫接種合格疫苗的過程中或者接種後，因接種造成接種者器官、生理功能損害，或者造成接種者重傷、死亡，且在接種過程中任何一方均無過錯的，可能須對接種二類疫苗後發生不良事件的疫苗接種者承擔賠償責任。因此，即使損害不一定與疫苗質量有因果關係，我們也可能須提供賠償。

如果我們的產品在免疫接種後引起或被認為引起嚴重副作用或其他不良事件，我們可能會面臨若干後果，包括：

- 召回或撤回我們的產品；
- 取消我們產品或相關生產設施的監管批文；
- 標籤上需要包含附加警告；
- 我們產品的需求及銷量減少；及
- 損害我們產品的品牌名稱及我們的聲譽。

未能根據我們疫苗產品的需求水平維持及預測存貨及產成品水平可能會使我們的銷量下降或面臨存貨過多的風險以及持有成本，其中任何一種情況均可能會對我們的業務、財務狀況及經營業績產生實質性不利影響。

為了成功地經營我們的業務並符合疾控中心的要求和預期，我們必須維持一定的產成品水平，以確保在需要時及時交付。此外，我們須維持適當的原材料存貨水平以供商業生產。於2019年、2020年及2021年以及截至2022年4月30日止四個月，我們的平均存貨周轉天數分別為339.3天、309.6天、410.9天及878.3天，而我們的產成品周轉天數分別為165.4天、136.0天、185.6天及408.0天。有關我們存貨的更多詳情，請參閱「財務資料－若干關鍵資產負債表項目的討論－存貨」。然而，我們基於內部預測維持存貨及產成品水平，而有關內部預測本身具有不確定性。倘我們的預測需求低於實際需求，我們可能無法維持充足的產品存貨或產成品水平，亦或無法及時生產我們的產品，從而銷售及市場份額可能會流向我們的競爭對手。另一方面，由於原材料或產成品的存貨積壓過多，我們可能面臨更多的存貨風險。存貨水平過剩可能會增加存貨持有成本、存貨過時或撇銷風險。

我們在研疫苗的市場機會可能比我們預期的要小，這可能使若干在研疫苗即使商業化也最終無利可圖。

我們根據各種第三方來源，如科學文獻、診所調查、患者基金會或市場研究以及內部生成的分析，估算特定疾病的目標接種人群的發病率及患病率，並在決定疫苗開發策略時使用該等估算，包括決定將我們的臨床前或臨床試驗資源集中用於何種在研疫苗。該等估算可能不準確或基於不精確的數據。總的潛在市場機會將取決於（其中包括）醫學界對疫苗的接受程度、疫苗接種者的可獲取度、疫苗定價及報銷。

潛在市場中的疫苗接種者數量可能低於預期，疫苗接種者可能無法接受我們的疫苗治療，或者新疫苗接種者可能變得越來越難以識別或接觸。此外，新的研究可能會對我們的在研疫苗所針對的疾病的預計發病率或患病率作出更改，而且在任何情況下，我們的在研疫苗的潛在疫苗接種人次可能會低於預期。在這種情況下，即使我們的在研疫苗獲得巨大的市場份額，因為潛在的目標人群很小，如果沒有獲得監管部門對其他適應症的批准，我們可能永遠無法實現盈利。上述任何不利事態發展均可能對我們的業務、財務狀況及經營業績產生實質性不利影響。

由於我們的若干疫苗旨在預防會導致重大公共衛生問題的疾病，我們面臨著政府採取對我們業務不利的行動的風險，例如價格管控或疫苗專利豁免，由此這種疫苗的開發及商業化可能受到損害。

為應對疫情或疫情風險，中國及其他國家的政府可能採取措施保護本國公民，包括但不限於知識產權徵用、強制許可及／或嚴格的價格管制。該等措施可能會影響我們控制生產的能力，以及我們從疫情疫苗銷售中獲得收入的能力，或對我們的業務進行繁重的監管。此外，我們可能需要，或者政府或非政府機構可能要求我們，將我們的新冠疫苗（如獲批）留作指定用途或地理區域，並須符合供應分配的要求。我們的新冠疫苗未來的商業模式及定價決策也可能會受到公眾的高度關注及審查。如果我們無法成功管控該等風險，則我們可能會面臨實質性的聲譽損害，這可能會對我們的H股[**編纂**]產生不利影響。

我們的疫苗針對的傳染病的消退或根除以及替代疫苗或治療技術的可用性可能會對我們的銷售產生不利影響。

如果我們的任何疫苗產品所適應的疾病消退或有效根除，相關疫苗產品的市場需求將因此減少。此外，醫療技術也在不斷發展，且可能會出現治療我們疫苗所針對疾病的新疫苗或治療技術。如果該等競爭性新疫苗或技術被疫苗接種者認為較我們的疫苗更有效，則我們疫苗的市場需求可能會下降。發生上述任何情況均可能對我們的業務、財務狀況及經營業績產生實質性不利影響。

與我們的知識產權有關的風險

倘我們無法保護我們的知識產權，則我們的業務、財務狀況及經營業績可能受到實質性不利影響。

我們的成功部分取決於我們保護專有技術及專有知識的能力。我們試圖通過結合專利及商業機密保護以及僱員及第三方保密協議來保護我們認為對我們業務屬重要的技術。截至最後實際可行日期，我們於中國註冊了104項專利並提交了44項專利申請。請參閱「業務－知識產權」。

於中國尋求專利保護的過程可能漫長及代價較高，且我們無法向　閣下保證，我們的未決專利申請或我們於未來可能就其他產品或生產工藝作出的任何專利申請將導致已獲授權專利或我們已擁有或於未來將獲授權的任何專利將能為我們提供有意義的保護或商業優勢。我們的專利申請於未來可能會受到質疑、無效或規避。

除專利外，我們依賴商業機密及專有技術保護我們的知識產權。我們已採取一系列措施保護我們的商業機密及專有技術，包括與接觸該保密資料的僱員訂立保密協議。詳情請參閱「業務－知識產權」。然而，倘未經授權使用或披露我們的專有資料，該等措施可能無法提供有意義的保護或充分的補救措施。此外，第三方有可能獨立開發與我們基本相似的資料及技術，或以其他方式獲得我們的商業機密。

倘因任何上述或其他原因我們未能充分保護我們的知識產權，競爭對手可能會模仿我們的產品、使用我們的技術及蠶食或否定我們可能擁有的任何競爭優勢，這可能損害我們的業務及盈利能力。

涵蓋我們一種或多種產品及在研疫苗的已發佈專利可能被認定屬無效或無法執行。

儘管我們採取措施為在研疫苗取得專利及其他知識產權保護，但我們的任何知識產權可能受到質疑或屬無效。例如，倘我們要對第三方提起法律訴訟以強制執行涵蓋我們在研疫苗中的一種疫苗的專利，則被告可反訴我們的專利屬無效及／或無法執行。對有效性質疑的理由可能是聲稱未能符合任何若干法定要求，例如，缺乏新穎、顯而易見或無法實現。同時，未能符合相關程序或監管規定可能導致專利或專利申請失效。例如，專利持有人須於專利的整個可使用年期的若干階段向中國有關部門支付定期維護費用、續期費用、年金費用及各種其他有關專利及專利申請的政府費用。未能及時全額支付該等費用可能導致專利或專利申請無效。此外，我們未必能確保不存在使我們及專利審查員在起訴期間並不知悉的無效事先行為。如被告的無效及／或不可執行方面的法律主張勝訴，我們將失去對在研疫苗的至少部分甚至全部專利保護。不可執行性主張的理由可能為指控與專利訴訟有關的人員在訴訟期間向中國國家知識產權局隱瞞相關信息或作出誤導性陳述。

即使被告並未在無效及／或不可執行性方面的法律主張勝訴，我們的專利申索可能會以限制我們對被告及他人執行此類申索之能力的方式進行詮釋。失去任何專利保護可能對我們的一個或多個在研疫苗及我們的業務產生實質性不利影響。另一方面，倘第三方向我們提出反訴，我們或需花費大量時間及費用抗辯此類反訴，而未能成功抗辯可能需要我們支付高額損害賠償、停止銷售若干疫苗或簽訂許可協議並支付使用費(無法按商業上合理的條款實現，甚至根本不可能實現)。

聲稱我們的疫苗產品或在研疫苗侵犯第三方專利或其他知識產權，或質疑我們的專利或其他知識產權的所有權，可能導致代價較高的訴訟或可能需耗費大量時間及金錢予以解決，我們或會產生高額負債，且可能無法銷售該等產品。

我們的商業成功在很大程度上取決於我們能否在不侵犯第三方專利及其他專有權利的情況下運營。中國的專利申請通常在申請日後18個月公佈。因此，在科學或專利文獻中刊登該等發現通常遠遠遲於作出相關發現及提交專利申請的日期。中國以及許多其他國家採用先申請制，在此制度下，最先提交專利申請的一方(而非首個創造標的

發明的一方）可被授予專利。由於專利申索的複雜性、中國專利許可檢索程序的不足以及在我們不知情的情況下第三方可能已提交專利申請，即使經過合理調查後，我們仍可能無法確定在我們開發該產品期間是否侵犯第三方的專利。同樣，許可予我們或我們獲得的技術或會遭他人侵權、盜用或其他索賠，可能會損害我們依賴該等技術的能力。截至最後實際可行日期，我們未牽涉有關我們可能為原告或被告的侵犯任何知識產權的任何高額賠償的任何法律程序，且我們尚未接獲有關侵犯任何知識產權的任何高額賠償的書面通知。然而，我們無法保證未來將不會牽涉知識產權糾紛。

倘第三方聲稱已侵犯其專有權利，我們可能會發生以下任何情況：

- 我們可能會捲入耗時且成本較高的訴訟，即使索賠毫無依據；
- 法院若裁定我們的技術侵犯第三方專利，我們可能會為過去的侵權行為承擔實質性的損害賠償責任；
- 法院可能會禁止我們在未獲專利持有人許可的情況下生產、銷售或許可我們的產品，這可能無法以商業上合理的條款獲得（如可獲得），或需我們支付大額使用費；及
- 我們可能不得不重新設計我們的產品，以致不會侵犯他人的專利及權利（未必可行或可能成本較高且耗時）。

倘若發生任何該等事件，將影響我們的業務、財務狀況及經營業績。此外，已公佈的未決專利申請在若干限制的規限下其後可以或會干擾我們的疫苗產品或其用途的方式予以修改。為避免或解決與第三方的任何專利或其他知識產權有關的潛在索賠，我們會選擇或被要求向第三方尋求許可，並被要求支付大額許可費或使用費或兩者兼而有之。即使我們能夠獲得許可，權利可能為非專有權，導致我們的競爭對手可獲得相同的知識產權。最終，如果由於實際或可能提起的專利或其他知識產權索賠，我們無法以可接受的條件簽訂許可，則我們可能會被阻止銷售相關產品或將在研疫苗商業化，或因法院頒令或其他原因而被迫停止部分或全部業務運營。

知識產權訴訟中的不利結果可能會限制我們的研發活動及／或我們將我們的在研疫苗商業化的能力。

任何訴訟（包括知識產權訴訟）均存在不可避免的不確定因素。即使針對我們的案件不夠有力或存在漏洞，我們無法保證在任何知識產權訴訟中我們都會勝訴。倘我們未能成功抗辯對我們侵權、盜用或以其他方式侵犯他人專利或其他知識產權的指控，我們或會被迫向原告支付高額損害賠償金。另一方面，我們可能須自知識產權所有人獲得許可，以繼續我們的研發計劃或對任何最終產品進行商業化。我們可能無法以商業上可接受的條款獲得必要的許可，或根本無法獲得。倘我們未取得必要許可，我們可能會被禁止使用我們技術的若干方面，此可能影響我們在研疫苗或現有疫苗產品的開發及商業化。前述任何一項均可能限制我們的研發活動，我們將一個或多個在研疫苗進行商業化的能力，或兩者均受限制。

此外，任何未來的知識產權訴訟、抵觸審查程序或其他行政程序將會導致我們人員的額外開支並分散彼等精力。有關訴訟或法律程序的不利後果或會使我們或任何未來戰略合作夥伴面臨喪失我們的專有地位，或使我們承擔實質性責任，上述各項可能會對我們的業務造成實質性不利影響。與訴訟相關的不確定因素可能會對我們以下方面的能力產生實質性不利影響：籌集進行臨床試驗所需資金、繼續進行我們的內部研究計劃、獲得所需技術的許可或建立可幫助我們將在研疫苗推向市場的戰略合作夥伴關係。

知識產權訴訟或會招致不利報道，損害我們的聲譽，導致H股[編纂]下跌。

在知識產權訴訟過程中，可以公開聽證會、動議裁決以及訴訟中其他臨時程序的結果。倘證券分析師或我們的有意[**編纂**]認為該等公告屬負面，我們的疫苗、項目或知識產權的認知價值可能會降低。因此，我們的H股[**編纂**]可能下跌。該等公告亦可能損害我們的聲譽或我們在研疫苗的市場，因而可能會對我們業務產生實質性不利影響。

與員工及第三方訂立的協議（如保密協議）或協議中的保密條文可能無法阻止商業秘密及其他專有數據遭未經授權披露或使用。

我們依靠員工及第三方保密協議保護我們的知識產權，如商業秘密、專門知識及其他專有數據。例如，當我們與合同研究組織合作時，我們就會使用該等保密協議。我們亦與關鍵員工簽訂保密協議。我們採取措施保護我們的專有數據，且我們的保密協議和發明轉讓協議經過仔細起草，以保護我們的專有權益。儘管如此，我們無法保證員工或第三方不會擅自披露我們的專有機密數據，且披露可能會有意或無意發生。儘管我們可能採取任何法律行動以應對進行該等未經授權披露或使用的人員，但競爭對手可能會利用該等數據，在此情況下我們的競爭地位可能受到損害。

商業秘密難以保護。我們的員工、顧問、承包商或業務合作夥伴可能故意或無意地向競爭對手披露我們的商業機密數據，或我們的商業秘密可能會以其他方式被盜用。向非法獲得並正使用我們的任何商業機密的第三方提出申索代價較高及耗時長久，且結果難以預料。

我們有時會僱用個人或研究機構以進行與我們業務相關的研究。該等個人或研究機構發行或以其他方式公開披露其研究過程中產生的數據及其他數據的能力受到若干合同限制。該等合同條款可能不足夠或不足以保護我們的機密數據。倘我們在該等刊發之前未申請專利保護，或者我們無法以其他方式維持我們的專有技術及其他機密數據的機密性，則我們獲得專利保護或保護我們的商業機密數據的能力可能會受到損害，並對我們的業務產生不利影響。

知識產權並不一定能保護我們免受對我們競爭優勢的所有潛在威脅。

由於知識產權有內在局限性，我們知識產權所提供的保護程度並不確定。因此，僅知識產權可能無法充分保護我們的業務，或使我們能夠保持我們的競爭優勢。以下為說明例子：

- 他人可能在不侵犯我們的知識產權的情況下獨立開發類似或可替代技術或複製我們的任何技術；

- 我們或任何未來合作方可能不是首個製造屬我們所擁有或於未來可能擁有的已發出專利或待審批專利申請的發明；

- 我們可能不是最先提交覆蓋我們若干發明的專利申請；

- 我們的待審批專利申請可能不獲核准；

- 他人可在不侵犯、侵佔或以其他方式觸犯我們的知識產權的情況下獨立開發類似或可替代技術或複製我們的任何技術；

- 由於法律質疑，我們擁有或已獲獨家許可的獲發專利可能無法為我們提供任何競爭優勢，或可能失效或無法執行；

- 於利用若干技術的疫苗獲得藥品註冊證書批准數年前，我們或已取得該等技術的專利，且由於專利年期有限，並可能會於相關疫苗商業銷售前已開始生效，我們專利的商業價值可能有限；

- 我們的競爭對手可能在我們沒有專利權的國家進行研發活動，並利用從該等活動中獲得的資料開發有競爭力的疫苗，並在我們的主要市場商業化；

- 我們可能未能在我們經營所在的所有司法管轄區申請或獲得充分的知識產權保護；及

- 他人的專利可能會對我們的業務產生不利影響，例如，阻止我們商業化一種或多種治療一項或多項適應症的在研疫苗。

上述任何事件發生，我們可能認為該等事件會對我們競爭優勢產生威脅，因而可能對我們的業務產生實質性不利影響。

與我們的業務有關的其他風險

中國乃至全世界的COVID-19疫情已經及可能繼續對我們的業務、經營業績及財務狀況造成不利影響。今後發生自然災害、流行病、戰爭或恐怖主義行為或非我們所能控制的其他因素可能對我們的業務經營、財務狀況及經營業績造成實質性不利影響。

2019年12月，出現一種由新冠毒株引起被稱作COVID-19的呼吸道疾病，自此在全球傳播開來。自2020年初以來，中國已採取各種限制措施來遏制病毒的傳播，例如隔離、旅行限制及居家辦公政策。為應對此次疫情，中國多個城市(包括我們研發職能部門及生產線所在的城市)受到了病毒傳播的影響。

我們在研疫苗的研發及臨床試驗受到COVID-19疫情以及由此產生的政府措施的影響。例如，由於中國政府實施的旅行限制及居家辦公政策，部分研發員工無法於2020年2月及3月在研發中心現場工作，導致我們的研究活動中斷，我們的部分在研疫苗的臨床試驗出現延誤。此外，COVID-19導致的若干其他因素亦對我們的運營造成不利影響，例如用於進行臨床試驗的醫療資源集中轉移到疫情工作上以及由於優先審查新冠在研疫苗而導致臨床試驗申請前及臨床試驗申請的監管審查延遲。於2021年下半年，COVID-19疫情在中國若干城市復發，疾控中心調集更多資源用於新冠疫苗接種(如冷鏈物流資源及疫苗接種醫生)，並推遲其他疫苗的部分採購和接種，這對我們2021年下半年的銷量及收入產生短期不利影響。最近，自2022年初以來，Omicron變異毒株已成為主導變異毒株並導致COVID-19於中國的新一輪復發，引起多個城市及地區(如西安、深圳、上海、北京、天津以及吉林、浙江、河南、內蒙古及四川省的若干城市)局部爆發疫情。為實現「動態清零」，中國政府已採取一系列預防及控制措施，包括但不限於隔離、對傳染源和密接者進行流行病學調查、大規模社區核酸檢測、限制出行、限制公共活動，並採取持續加強針疫苗接種措施。因此，疾控中心須不斷分配和集中主要資源來執行疾病遏制措施，同時降低非新冠疫苗的採購水平。儘管我們並未經歷任何原材料短缺問題，我們的生產及研發活動亦未遭受任何實質性的干擾，但由於COVID-19於中國的新一輪復發，加上中國春節前後採購需求通常降低，我們於2022年第一季度的銷售受到不利影響。請參閱「概要－COVID-19疫情的影響」。尚不確定COVID-19何時及是否會在全球得到控制。然而，我們無法向　閣下保證COVID-19疫情不會進一步惡化或不會對我們的經營業績、財務狀況或前景造成實質性不利影響。

此外，自然災害、電力短缺、傳染病、戰爭或恐怖活動或其他非我們所能控制的因素，可能會對我們經營業務所在地區的經濟、基礎設施及民生等造成不利影響。這些地區或會受到颱風、龍捲風、暴風雪、地震、洪災、旱災、供電短缺或故障的威脅，或會受到傳染病(如COVID-19、禽流感、H1N1流感、H5N1流感、H7N9流感或H3N2流感)、潛在的戰爭或恐怖襲擊、暴亂、騷亂或罷工的影響。例如，於2021年9月及10月，中國的若干省份，包括工業中心地帶的許多省份，都遭遇了電力短缺。在若干情況下，供電中斷是無計劃及無差別的。嚴重自然災害可能會造成巨大人員傷亡及財產毀損，以及中斷我們的業務及營運。嚴重傳染病的爆發可能會引起廣泛的健康

危機，並會對受影響地區的業務活動產生實質性不利影響，繼而可能嚴重干擾我們的經營。戰爭或恐怖活動、暴亂或騷亂可能會造成我們員工的傷亡、中斷我們的業務網絡及經營。任何這些因素以及其他非我們所能控制的因素，均可能對我們的整體經營環境造成不利影響，以及對我們的業務、財務狀況及經營業績產生實質性不利影響。

倘疫苗市場不按預測增長或根本不增長，則我們的業務、財務狀況及經營業績可能受到實質性不利影響。

本文件載有中國疫苗市場的增長預測，此乃源自灼識諮詢報告。例如，按銷售收入計的中國疫苗市場規模（不包括新冠疫苗）預計將自2021年起按複合年增長率12.3%增長，並於2030年達到人民幣2,157億元。中國疫苗市場可能不會按各市場數據預測的速度增長，或根本不會增長。例如，中國經濟增長趨緩可能影響人們對二類疫苗日益提高的負擔能力及支付意願。再者，中國新生兒數量可能不會繼續按預測的速度快速增長。倘疫苗市場整體或其有關我們產品的細分市場沒有按預測速度增長，則對我們產品的需求可能顯著減少，而我們的業務、財務狀況及經營業績可能受到實質性不利影響。

此外，增長預測有重大不確定性且基於可能無法證明屬準確的假設及估計而定。例如，灼識諮詢報告中作出的增長預測乃基於預測期間的假設，包括：

- 隨著經濟發展水平的提高，越來越多的中國家庭將會養寵物，如寵物狗，因此，中國會有更多人群被狗咬傷；
- 全球人用狂犬病疫苗接種率將會因人們健康意識及收入的提高而提高；
- 中國醫療市場將會因人們的醫療供需提高而按預期般增長；
- 中國政府將會繼續支持醫療改革；及
- 中國的社會、經濟及政治環境將保持穩定，此將確保中國醫療行業可持續及穩定發展。

鑒於疫苗市場快速變化的性質所帶來的大量不確定性因素，任何或所有該等或類似假設可能被證實不準確，從而導致與中國疫苗市場或該市場的特定細分市場的預測增長相關的預測亦不準確。

我們可能無法在我們宣佈和預期的時間框架內實現我們的預期發展目標，或根本無法實現，這可能對我們的業務和前景產生實質性不利影響。

與疫苗行業的眾多其他公司類似，我們就完成對我們的成功而言屬關鍵的目標設定目標，如開始及完成臨床試驗，以及預期的監管提交及批准日期和產品上市時間及其他里程碑。我們擁有一系列在研疫苗，處於臨床試驗不同階段及臨床前或研發階段。有關我們在研疫苗的當前狀態及預期里程碑，請參閱「業務－我們的疫苗產品及在研疫苗－我們的在研疫苗」。

然而，我們的產品開發計劃的成功實施受到實質性的商業、經濟及競爭方面的不明朗因素及突發事件的影響，包括產品開發風險、可用資金、競爭、法規及政府政策以及疫苗市場的持續增長。該等事件的實際時間可能因不受我們控制的因素的影響而天差地別，如臨床試驗推遲或失敗、監管批准程序本身的不確定性及達成產品商業化所必要的製造或營銷安排遭推遲。

我們無法向　閣下保證該等臨床前研究或臨床試驗將會完成，亦不保證我們將會按計劃進行監管提交或通過監管審批或我們將能夠堅持我們目前就任何產品上市所預期的時間表。倘我們在我們公佈及預期的時間內無法實現一個或多個里程碑，甚至根本無法實現，則我們的業務及前景可能受到實質性不利影響。

我們依賴我們高級管理層及關鍵科研僱員的不懈努力。

我們今後的成功在很大程度上依賴我們關鍵高級管理層成員的持續服務。特別是，我們關鍵高級管理層成員的行業經驗、管理專長、專業知識及貢獻對我們的成功至關重要。我們由董事會主席兼首席執行官周延先生領導，其與我們的核心管理團隊的其他成員一起領導我們的業務。在周延先生及核心管理團隊的領導下，我們亦已召集了領先科學家加入我們或與我們合作，以支持我們的疫苗開發和生產。詳情請參閱「業務－競爭優勢－富有遠見的創始人獲得經驗豐富的執行團隊及行業領先的科學家的鼎力支持」。我們並沒有為我們的管理團隊成員或關鍵科研僱員投購關鍵人員保險。倘我們失去任何高級管理層或關鍵科研僱員的服務，我們或無法物色到合適或合格的替代人選，且可能在招募及培訓新人員方面招致額外開支，此可能嚴重擾亂我們的業務及前景。

此外，我們亦依賴我們的關鍵科研僱員研發、生產及開發新產品、技術及應用，提升我們的現有產品，確保生產中的質量和安全控制等。我們吸引及留住關鍵科研僱員的能力是我們競爭實力的一個關鍵方面。競奪該等個人可能要求我們提供更高的報酬及其他福利，從而吸引及留住彼等，此可能增加我們的經營開支，進而可能對我們的經營業績及財務狀況造成實質性不利影響。未能吸引或留住實現我們業務目標的任何關鍵科研僱員可能嚴重擾亂我們的業務及前景。我們與其他生物技術公司及研究機構競奪合格人員，我們可能無法物色到我們流失的任何關鍵人員的合適替代人選。

我們可能通過收購、合夥、合作或其他戰略安排實施我們的增長戰略，此可能不能產生預期裨益及可能對我們的業務造成不利影響。

我們的增長戰略可能涉及收購新產品、技術及業務或戰略合夥、合作或聯盟。任何該等收購、合夥、合作及聯盟將取決於可以優惠價格及按照有利條款及條件持續獲得合適的目標。然而，即便存在該等機會，我們可能無法成功物色到該等目標或說服他們與我們訂立交易。新收購、合夥、合作及聯盟可能要求我們的管理層投入大量精力，而分散我們管理層的精力和資源可能對我們的業務管理能力造成實質性不利影響。

於2021年5月，我們收購了麗凡達生物，一家專注於mRNA藥物研發的臨床階段創新生物科技公司，擁有覆蓋藥物設計、生產及交付的專利mRNA平台技術。我們無法向　閣下保證我們將會從該等收購或任何其他合夥、合作、聯盟或投資實現預期裨益並成功追求協同效益。我們的現有運營在整合過程中面臨風險、不明朗因素及突發事件或與整合過程有關的風險、不明朗因素及突發事件，包括難以整合被收購公司的經營、將被收購的技術與我們的產品整合、將我們管理層的精力從其他業務中分散、可能流失被收購業務的關鍵僱員或客戶、可能牽涉與被收購公司有關的任何訴訟、我們收購目標的潛在持續的財務責任及無法預見或暗藏的負債，以及在收購未如我們原先預期般成功而產生的減值支出。如未能成功將我們可能收購的其他公司、產品或技術整合，可能對我們的業務、財務狀況及經營業績造成實質性不利影響。

我們於2021年及截至2022年4月30日止四個月已產生虧損淨額且於可預見將來仍可能產生虧損淨額。

我們於2019年及2020年以及截至2021年4月30日止四個月的利潤分別為人民幣119.8百萬元、人民幣400.4百萬元及人民幣57.7百萬元。儘管於2021年錄得虧損淨額為人民幣674.0百萬元，主要歸因於我們的股份報酬開支合計人民幣952.1百萬元（包括一次性股份報酬開支人民幣896.9百萬元及其他股份報酬開支人民幣55.2百萬元（用於向我們的僱員授出其他股份獎勵及購股權））以及研發支出增加。於截至2022年4月30日止四個月，我們亦錄得虧損淨額為人民幣95.8百萬元，主要歸因於中國COVID-19疫情期間銷售有所放緩，以及我們快速推進新冠在研疫苗的臨床試驗令研發支出增加。有關於往績記錄期間我們財務表現的討論，請參閱「－綜合損益表」。此外，截至2022年12月31日止年度，我們預計錄得虧損淨額，這主要歸因於我們的多款在研產品的開發（尤指我們主要在研疫苗的臨床開發）令研發支出可預見地大幅增加。多種因素可能影響我們的收入及盈利能力，其中諸多因素非我們所能控制。例如，中國政府政策及監管可能對我們產品的售價及我們的成本及開支造成影響。此外，我們可能面臨中國疫苗市場的新進入者（尤其是人用狂犬病疫苗（Vero細胞）和重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母））日益激烈的競爭，而於往績記錄期間我們從人用狂犬病疫苗和重組乙型肝炎疫苗中產生大部分收入。請參閱「－與我們的疫苗產品銷售及營銷以及我們的在研疫苗商業化有關的風險－我們在市場上處於領先地位的主要商業化疫苗產品產生的利潤及現金流量佔大部分。其收入或市場份額降低，將會對我們的業務、財務狀況、經營業績及前景產生不利影響」。我們的任何在研疫苗如進行商業化，可能因各種原因而不能如我們預期般貢獻大量收入。

我們的保險範圍有限，這可能使我們面臨大量成本及業務中斷。

中國的保險公司可能無法提供滿足我們需要的業務保險產品。因此，我們或無法為我們在經營中所面臨的所有類型風險獲得保險。我們基於我們對我們財產、生產活動、重要機器及存貨的評估投購中國法律法規規定的保單。艾美誠信、艾美康淮、榮安生物及艾美衛信均按照相關中國法律法規為彼等各自的疫苗產品投購產品責任保單。然而，我們已選擇不投購若干類型保險，如業務中斷保險或關鍵人員保險。有關我們的保險詳情，請參閱「業務－保險」。此外，我們投購的保險存在支付限制及承保例外情況。因此，如發生未獲保險的損失超過我們的投保範圍、與潛在產品責任索賠或業務中斷有關的訴訟費，可能導致我們產生大量費用及分散我們的資源，此可能對我們的財務狀況及經營業績造成實質性不利影響。

我們、我們的僱員、第三方供應商或商業合作夥伴未遵守任何適用的反賄賂法律可能令我們受到調查、訴訟、處罰或罰款，此可能損害我們的聲譽及對我們的業務、財務狀況及經營業績造成實質性不利影響。

中國政府已採取強力反腐敗及反賄賂措施用於糾正腐敗賄賂行為。在疫苗行業，有關做法可能包括疫苗生產商及企業就公開招標或購買疫苗向疾控中心、醫療機構或醫生或向負責發放規定執照及許可證的政府部門支付回扣、賄賂或其他非法收益或利益。任何違反該等法律或疫苗生產商做出的任何此類非法行為可能導致我們支付違約金、罰款、被吊銷執照甚至承擔刑事責任，進而對該公司的財務狀況及經營業績產生實質性不利影響。我們的高級人員、員工或第三方市場推廣商如有意或無意地進行與我們產品的推廣、促銷或銷售有關或與我們的業務有關的賄賂或其他不當行為，或會有損我們的聲譽並使我們面臨監管調查、支付成本及承擔責任。我們亦可能對我們的僱員或第三方營銷公司採取的有關行為負責。

此外，倘我們涉及商業賄賂的刑事、調查或行政程序，我們將被省級衛生計生行政部門列入商業賄賂負面清單，而且，根據《關於建立醫藥購銷領域商業賄賂不良記錄的規定》，公立醫療機構以及兩年內接受特定地域範圍財政補貼的醫療衛生機構不可購買我們的產品。詳情請參閱「監管概覽－反腐敗法律」。

我們可能會不時涉及訴訟、仲裁、行政或其他法律程序，而需廣泛的管理層關注及資源，或成本高昂、耗時且具破壞性。

在我們的日常業務過程中，因疫苗產品的開發及商業化所引致與產品責任、免疫接種後的不良事件、環境問題、違約、僱傭或勞資糾紛、侵犯知識產權及與業務擴展相一致的投資活動等相關的一系列固有風險，我們曾經且可能會不時涉及訴訟、仲裁、行政或其他法律程序。例如，我們在中國經歷了一起由原市場推廣商提起的民事訴訟，起因是與市場推廣商就某些服務合約產生糾紛。截至2022年4月30日，我們就該訴訟已錄得負債人民幣4.5百萬元；該訴訟的一審判決於2022年7月作出，該判決責令我們向市場推廣商賠償人民幣4.5百萬元。於2021年12月及2022年1月，我們收到法院有關第三方對艾美誠信提出的兩起訴訟（申索損害賠償總金額約人民幣91.5百萬元）發出的通知。我們負責該等訴訟的法律顧問告知我們，根據現有證據，法院就任何一起案件對艾美誠信作出判決的可能性很小。詳情請參閱「業務－法律程序及監管合規」及「財務資料－或有負債」。

正在進行或可能發生的訴訟、仲裁、行政或其他法律程序可能分散管理層的注意力，耗費他們的時間及我們的其他資源。此外，牽涉我們或僱員的任何類似申索、爭議或法律程序均可能導致損害賠償或法律責任及法律及其他成本以及可能導致分散管理層的注意力。如針對我們作出任何裁定或裁決或如我們與任何第三方達成和解，我們或須支付大額金錢損害賠償及承擔其他法律責任，這可能對我們的聲譽、業務、財務狀況及經營業績產生實質性不利影響。

負面報道可能會影響公眾對我們產品或整體疫苗產品的信心，導致疫苗接種需求下降，造成更嚴格法規的出台。

我們過往及日後可能會受疫苗產品或整個疫苗行業的負面報道影響。例如，於2016年3月，媒體報道山東省及全國各地經銷商非法銷售儲存不當的疫苗。非法分銷導致向疾控中心出售大量疫苗產品(包括狂犬病疫苗)，而該等產品可能因分銷時儲存不當而導致無效或效果減弱。儘管該醜聞乃非法分銷的結果，並無表明疫苗生產商的任何質量問題，但引起公眾對整體疫苗安全性的恐慌及擔憂。該事件導致中國疫苗市場整體低迷，並促使中國政府對疫苗行業出台更嚴格的立法及法規。國務院已修改《疫苗流通和預防接種管理條例》，要求疫苗生產企業直接向縣級疾控中心銷售疫苗，及加強疫苗運輸及儲存的要求及標準。

國家藥監局於2018年7月發現與我們無關聯的公司長春長生違反GMP標準，包括偽造其人用狂犬病疫苗的生產數據。經進一步調查，國家藥監局發現其他違規行為，並吊銷長春長生相關藥品生產許可證等。該事件引起公眾對疫苗產品整體安全性及疫苗生產商整體誠信度的極大關注。國家藥監局隨後對所有疫苗生產商從原材料採購到批簽發整個生產過程展開全國範圍內調查。該事件亦或會導致市場偏好及監管要求出現變動。

任何此類負面報道均可能會動搖公眾對疫苗產品或整個行業(包括我們的產品)的信心，令對中國疫苗的需求下降，進而可能對我們的業務及業績產生不利影響。在此類負面報道後進行的調查或更為嚴格的政府法規(如有)或會耗費我們管理團隊原本應投入我們業務運營的時間及注意力，或可能導致更多的合規費用。任何負面報道如若涉及我們自有產品或我們自身業務，則對我們的財務狀況或經營業績的不利影響將更加顯著。我們H股的[**編纂**]亦會因該負面影響而大幅下跌。

倘我們的信息系統出現故障或中斷，我們有效管理業務經營的能力或會受到不利影響。

我們依靠信息系統獲取、處理、分析及管理數據。我們使用該等系統(其中包括)監控業務的日常經營、維護運營及財務數據、管理我們的銷售網絡以及管理生產運營與質量控制系統。任何中斷數據輸入、檢索或傳輸或增加服務時間的系統損壞或故障均可能干擾我們的正常運營。並不保證我們將能夠有效處理信息系統故障，或我們將能夠及時恢復運營能力以免業務中斷。任何此類事件的發生可能使我們有效管理業務經營的能力受到不利影響。此外，我們的信息系統容量如不能滿足我們不斷擴大業務之日益增長的需求，我們的擴展能力或會受限。

現有政府激勵措施到期或失效可能對我們的盈利能力造成不利影響。

我們的業務受益於若干政府激勵措施(如企業所得稅稅率下調及政府補助)。我們的附屬公司(即艾美誠信、艾美康淮、艾美衛信及榮安生物)分別於2018年11月16日、2019年11月22日、2018年11月27日及2018年11月27日獲授予高新技術企業證書，有效期均為3年。艾美誠信、艾美衛信及榮安生物亦分別於2021年11月19日、2021年12月10日及2021年12月10日重續其高新技術企業地位及證書。截至最後實際可行日期，我們亦已申請續期艾美康淮的證書，預期於2022年底收到該證書。我們的該等附屬公司於證書有效期內享受15%的優惠企業所得稅稅率(並非中國25%的法定稅率)。有關因往績記錄期間的優惠稅待遇而減少稅額的進一步數據，請參閱本文件附錄一所載的會計師報告附註11。如我們附屬公司未能重續該地位及不再為高新技術企業，其將須按當時執行的法定稅率納稅，此將可能導致所得稅稅率較高及費用增加，因而對其財務狀況及經營業績造成不利影響。此外，我們於往績記錄期間不時獲得政府補助。於2019年、2020年、2021年及截至2021年及2022年4月30日止四個月，記錄為其他收入及收益的政府補助分別為人民幣20.9百萬元、人民幣20.8百萬元、人民幣37.3百萬元、人民幣14.8百萬元及人民幣3.3百萬元，佔我們同期收入的2.1%、1.2%、2.4%、3.2%及1.2%。

為繼續分類為高新技術企業及繼續符合上述稅率下調激勵的資格，我們亦須滿足若干財務及非財務標準，詳情請參閱「監管概覽 — 中國法規 — 監管規定 — 與稅務有關的規定 — 企業所得稅」。此外，政府可能隨時取消或縮小該優惠稅政策的適用範圍。同樣，政府補助的可得性及多少在很大程度上取決於可能不受我們控制的政治及政策發展。政府補助及補貼本質上屬於非經常性。政策變動可能導致我們所獲得的該政府扶持力度大幅減少或終止，從而對我們的業務、財務狀況及經營業績造成不利影響。

與我們的財務狀況有關的風險

我們於往績記錄期間產生經營現金流出淨額，且我們可能須獲得更多融資以為我們的運營提供資金。

於截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們的經營活動所用現金流量淨額分別為人民幣91.3百萬元和人民幣123.3百萬元。請參閱「財務資料 — 流動性及資本資源」。儘管於2019年、2020年及2021年全年，我們均產生經營活動的淨現金流入，但我們不能保證我們在未來不會出現經營活動的淨現金流出。倘我們無法保持足夠的營運資金，我們可能會違反我們的付款義務，並可能無法滿足我們的資本支出要求，這可能會對我們的業務、財務狀況、經營業績及前景產生實質性不利影響。

我們預計將繼續產生與研發、生產設施及我們在研疫苗的商業化以及增強對市場上現有產品的營銷及銷售工作有關的大量開支。我們計劃主要利用手頭現金及現金等價物、未動用銀行融資、預計經營現金流入及[**編纂**]，並為我們於近期未來的營運提供資金。倘該等資金來源有任何變動或資金需求增加，我們將需要透過公開或私募股權發行、債務融資或其他來源，為持續經營業務獲得大量額外資金。我們籌集資金的

能力將取決於全球金融、經濟和市場狀況及其他因素，其中許多是我們無法控制的因素。倘我們不能及時獲得足夠資金，我們可能須縮緊現有產品的預算或延遲、限制、減少或終止研發活動、生產設施建設或我們一個或多個在研疫苗的商業化，而這將對我們的業務前景、財務狀況及經營業績造成不利影響。

商譽及╱或其他無形資產賬面值的減值可能會對我們的財務狀況及經營業績產生實質性不利影響。

我們截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日的商譽分別估值為人民幣234.6百萬元、人民幣234.6百萬元、人民幣482.9百萬元及人民幣482.9百萬元。此外，截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們擁有其他無形資產，分別為人民幣390.8百萬元、人民幣356.9百萬元、人民幣2,192.7百萬元及人民幣2,211.7百萬元。我們的其他無形資產主要包括專利及專有技術、品牌、遞延開發成本及軟件。本集團釐定其無形資產的估計可使用年期及相關攤銷費用。無形資產的可使用年期被評估為有限。有限年限的無形資產於有用經濟年限內攤銷，並於有跡象表明該無形資產可能減值時進行減值評估。可使用年期有限的無形資產的攤銷期限及攤銷方法至少在各有關期間末進行審查。

我們的商譽及其他無形資產包括因2021年麗凡達生物收購事項獲得與mRNA在研藥物及mRNA技術相關的商譽及遞延開發成本分別為人民幣248.3百萬元及人民幣1,869.4百萬元。商譽及尚不可用的遞延開發成本須作出強制減值測試。於初始確認後，倘有事件發生或情況變化顯示商譽及無形資產的賬面值超過其可收回金額，則我們於每個報告期末確定該等資產是否減值。可收回金額的確定需要相當大的判斷力，以及對固有的不確定性和估計及假設變化的敏感度。市況下行、報告單位預期財務表現的疲軟趨勢或收入預測的下降都是無形資產賬面值可能無法收回的表現，進而導致減值損失。雖然我們於往績記錄期間並未確認大量無形資產減值損失，但我們不能向　閣下保證未來不會出現該等費用。具體而言，未能開發及商業化使用我們的mRNA平台技術開發的在研疫苗，或未能產生與我們目前遞延開發成本估計相當的財務業績或會對該等商譽或無形資產的可收回性造成不利影響，進而導致減值損失。就我們的商譽或遞延開發成本錄得任何重大減值損失均可能對我們的財務狀況及經營業績產生實質性不利影響。

財富投資的公允價值變動的波動可能影響我們的經營業績。

我們以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產包括以公允價值計量的財富投資產品投資。截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產分別為人民幣50.0百萬元、零、人民幣100.0百萬元及零。我們一般不投資於除保本固定收益產品之外的財富投資產品。截至2021年12月31日，以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產是我們在完成麗凡達生物收購事項之時及之後確認的若干麗凡達生物財富投資產品。截至2022年4月30日，我們已處置全部持有的此類財富投資產品。財富投資產品的公允價值變動反映

於我們的綜合損益表。我們用於評估財富投資產品的公允價值的方法涉及管理層的重大判斷，因其本質特性便具有不確定性。我們無法向　閣下保證，市場狀況將為我們的財富投資產品投資創造公允價值收益或我們日後不會在任何財富投資產品投資中遭受公允價值損失。倘我們產生該等公允價值損失，則可能對我們的經營業績及財務狀況造成不利影響。

股份報酬可能導致現有股東的股權攤薄並對我們的財務表現有不利影響。

我們為僱員（包括董事及監事）利益採取[**編纂**]前僱員股份激勵計劃，作為僱員向我們提供服務的報酬，以激勵及獎勵為本公司的成功作出貢獻的合資格人士。詳情請參閱「附錄六－法定及一般資料－6.[**編纂**]前僱員股份激勵計劃」。於2019年、2020年、2021年及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們產生的股份報酬開支分別為人民幣7.8百萬元、人民幣23.5百萬元、人民幣952.1百萬元、人民幣30.5百萬元及人民幣27.7百萬元。為進一步激勵我們的僱員及非僱員為我們作出貢獻，我們日後可能授出額外的股份報酬。就該等以股份為基礎的付款發行額外股份可能攤薄現有股東的持股比例。就該等以股份為基礎的付款產生的開支也可能增加我們的經營開支，進而對我們的財務表現產生實質性不利影響。例如，於2021年，我們的虧損為人民幣675.9百萬元，主要是由於我們的股份報酬開支合計人民幣952.1百萬元（包括一次性股份報酬開支人民幣896.9百萬元及其他股份報酬開支人民幣55.2百萬元（用於向我們的僱員授出其他股份獎勵及購股權））以及研發支出增加。

我們可能無法及時履行與對客戶的合同負債有關的義務，甚至根本無法履行，這可能會對我們的財務狀況及經營業績造成影響。

我們的合同負債是指於交付產品之前從客戶處收到的與我們的疫苗銷售有關的預付款，主要包括疾控中心為購買我們的一類疫苗產品而支付的預付款。截至2019年、2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日，我們的合同負債分別為人民幣30.8百萬元、人民幣14.7百萬元、人民幣41.1百萬元及人民幣46.4百萬元。我們及時向疾控中心交付疫苗產品的能力可能會受到意外事件的影響。請參閱「－中國乃至全世界的COVID-19疫情已經及可能繼續對我們的業務、經營業績及財務狀況造成不利影響。今後發生自然災害、流行病、戰爭或恐怖主義行為或非我們所能控制的其他因素可能對我們的業務經營、財務狀況及經營業績造成實質性不利影響」。倘我們未能及時或根本無法向客戶交付疫苗產品，我們可能會被要求退還部分或全部合同負債，這可能對我們的業務、財務狀況及經營業績造成實質性不利影響。

與在中國開展業務有關的風險

未遵守適用法律或法規或未維持政府牌照或許可證可能損害我們的聲譽及業務。

中國及海外的疫苗行業高度規範，且受到廣泛的政府監管及監督。特別是，監管框架涉及疫苗行業的所有經營層面，從臨床試驗、產品註冊、生產、運輸儲存、質量控制到銷售許可或批簽發，且須就該等經營層面取得各類許可、認證及符合監管或行業標準，以及遵守GMP規定。我們亦須遵守環境保護、安全及健康法律法規。詳情請參閱「監管概覽」。未遵守該等規定可能導致處罰、罰款、政府制裁、法律程序及／

或吊銷或撤銷我們的開展業務所需的執照或許可證，或導致我們無法取得產品的批簽發，從而可能使得該等產品無法出售。此外，我們亦須接受監管機構的定期檢驗、檢查或問詢。我們無法保證我們或能夠事先檢測出或避免所有潛在違規、違法或不當行為，或我們為解決監管部門所發現的問題而採取的補救措施始終被認為令彼等滿意。在該等情況下，該等檢驗、檢查或問詢的不利結果可能發生，從而可能導致相關許可證、執照及證書失去或不獲重續，或被責令暫停或停止生產。

鑒於該等法規數目眾多且複雜，遵守該等法規可能存在困難，或需要投入重大的財務及其他資源以建立有效的合規及監管制度。截至最後實際可行日期，我們已根據相關法律法規或主管部門的要求自相關政府部門取得對我們目前於中國的業務經營而言屬重大的所有重要牌照、批文及許可證，並完成註冊登記。然而，該等法規在不斷變化，且疫苗行業許可及認證的申請審查或重續所使用的標準可能變化及可能更有局限性，以及疫苗行業的監管制度或其任何特別方面可能不時變動或收緊或變得更有局限性。例如，國家藥監局於2020年末更新了《中國藥典》中關於人用狂犬病疫苗的若干標準。為了符合該等新標準，於批簽發批准前，我們自2021年1月至2021年4月花費更多時間與主管部門就相關測試方法和程序進行溝通。這延長了我們人用狂犬病疫苗在2021年上半年的批簽發程序，我們於有關期間調動了存貨進行銷售。與我們業務有關的監管要求趨嚴可能使我們承擔更高的合規成本，且我們可能就未能合規面臨更加嚴厲的行政處罰。

因此，倘我們在研發、製造、運輸及儲存過程中(包括在任何產品批准後)的任何階段沒有或被認為沒有遵守適用的監管規定，我們可能失去僅允許銷售符合該等標準或要求的產品進入市場的途徑，亦可能受到可能對我們的業務、財務狀況及經營業績有實質性不利影響的制裁，如：

- 罰款；
- 產品召回或沒收；
- 禁令；
- 全部或部分停產；
- 監管機構拒絕審查批文申請或批文申請的補充材料；
- 先前已頒發批文、執照或許可證遭撤回、撤銷或不獲續期；及
- 刑事檢控。

近期頒佈的《中華人民共和國疫苗管理法》可能帶來涵蓋我們中國業務的前所未有的監管合規挑戰。

於2019年6月29日，中國全國人民代表大會常務委員會頒佈了《中華人民共和國疫苗管理法》(「《疫苗管理法》」)。《疫苗管理法》連同於2019年8月26日頒佈的新修訂《中華人民共和國藥品管理法》(「《經修訂藥品管理法》」) 於2019年12月1日生效。新法頒佈後，中國領土範圍內的疫苗開發、生產及流通、疫苗接種及監督管理均須遵守該《疫苗管理法》。其中，《疫苗管理法》規定了我們在授權製造、銷售記錄保存、建立疫苗電子追溯制度、投保疫苗責任強制保險、疫苗上市後管理、強制披露制度方面的義務以及在不合規情況下實行日益嚴厲的監管處罰。

堅持強烈的安全意識、嚴格的風險管控手段、同步的科學監督和社會共治方案，該《疫苗管理法》被認為是中國最嚴格的疫苗企業監管框架。由於我們在開展業務的同時力求最大程度地保護人身安全，我們遵守當前疫苗監管框架的成本可能是有史以來最高的。例如，根據新《疫苗管理法》，我們須建立將與全國疫苗電子追溯協同平台對接的疫苗電子追溯制度，整合疫苗生產、流通和預防接種全過程追溯信息，實現疫苗可追溯。建立及保持該制度順暢運轉可能令我們不僅在集中資源和制定該制度方面，而且在物色數據及統計數據管理專家方面產生額外成本。我們的管理層及內部專家可能需要投入更多時間解讀新規及將新規整合至我們的日常運營，此可能分散彼等對持續必要的公司事務投入的精力。

中國政府政治和經濟政策的變化可能會對我們的業務、財務狀況和經營業績造成實質性不利影響，並可能導致我們無法維持我們的增長和業務發展戰略。

我們幾乎所有的經營均位於中國且我們幾乎所有的收入均於中國產生。因此，我們的業務、財務狀況及經營業績以及前景在很大程度上受到中國經濟、政治及法律發展的影響。

中國經濟在多方面有別於大多數發達國家的經濟，包括但不限於政府參與程度、發展水平、增長率、外匯管制、資源分配及監管過程中的透明度方面。儘管中國政府已實施措施，強調運用市場力量推動經濟改革、減少國有生產資產，並於商務企業中建立更佳的企業管治，惟中國大部分生產資產依然歸政府所有。此外，中國政府繼續通過實施行業特定政策，在規範行業發展方面發揮重大影響力。中國政府亦通過資源分配、控制以外幣計值的債務付款、制定貨幣政策、規管金融服務及機構，以及向特定行業或公司提供優惠待遇，在很大程度上控制中國經濟增長。

儘管中國經濟在過去四十年取得顯著增長，但該增長在地域上、具體行業或不同時期並不均衡。中國政府已實施多項措施促進經濟增長及引導資源分配。部分措施可能使中國經濟整體受益，但亦可能對我們構成負面影響。我們的財務狀況及經營業績可能因政府對資本投資的控制或適用於我們的稅務規例變化而受到實質性不利影響。此外，中國政府過往已實施若干措施，包括提高利率以控制經濟增長的速度。該等措施或會整體阻礙經濟活動，繼而可能導致對我們產品的需求減少，最終對我們的業務、財務狀況及經營業績造成實質性不利影響。

有關中國法律制度的不明朗因素可能會影響我們的業務及股東所享有的保障。

我們及我們所有當前的運營附屬公司均根據中國法律組建，故受中國法律制度所規管。中國法律制度以成文法為基礎；過往法院判決可作參考，但先例價值有限。自1970年代末起，中國政府頒佈了有關公司組織及管治、證券發行及買賣、股東權利、外商投資、商業、稅務及貿易等方面的法律法規。然而，許多該等法律法規相對較新且仍在變化，可能不時出現不一致的情況而有不同詮釋。此外，許多法律、法規、政策及法律規定於近期才獲中國中央政府或地方政府機關採納，由於缺乏既定慣常做法作為參考，因此其實施、詮釋及強制執行可能涉及不明朗因素。中國行政及司法機關在詮釋及執行法定條款時亦擁有重大酌情權，使得我們更難以評估行政及法院訴訟的潛在結果以及我們可獲得的法律保護程度。該等不確定性因素可能損害我們執行我們與我們客戶及聯屬公司訂立的法律文件的能力。我們不能預測中國的未來法律發展趨勢，包括頒佈新法律、現行法律或其詮釋或執行出現變動，或以國家法例取代地方法規等。

中國法律法規監管我們在中國的業務。該等法規包含須納入中國公司組織章程細則並旨在規管該等公司內部事務的條文。總體而言，中國公司法律法規（尤其在保護股東權利及獲取數據的條文方面）或會被認為不如適用於在香港、美國及其他發達國家或地區註冊成立之公司的法律法規完善。因此，我們的少數股東未必可獲得根據美國及若干其他司法管轄區的法例註冊成立的公司提供的相同保障。有關中國法律法規的詮釋、實施及執行的不確定因素以及對過往法院判決賦予的先例價值有限的司法制度能影響我們及我們的[**編纂**]可享有的法律賠償及保障。

閣下在送達法律程序文件或對我們及我們的管理層執行外國判決方面可能會遇到困難。

我們根據中國法律註冊成立，我們的大部分業務及經營位於中國。此外，我們的大多數董事、監事及高級人員均居住於中國境內，且其絕大部分的資產亦位於中國境內。因此，可能難以甚至不可能在美國境內或中國境外的其他地方向我們或我們大部分的董事、監事及高級人員送達法律程序文件。此外，中國與美國、英國、日本及其他多個國家之間並無條約訂明可相互認可及執行法院裁決。此外，香港與美國並未有可相互執行裁決的安排。因此，在任何該等司法管轄區的法院作出的判決難以甚至不可能在中國或香港得到認可及執行。

於2006年7月14日，中國最高人民法院及香港特別行政區政府簽署《最高人民法院關於內地與香港特別行政區法院相互認可和執行當事人協議管轄的民商事案件判決的安排》(「2006年安排」)。根據2006年安排，如任何指定的中國法院或任何指定的香港法院在具有書面管轄協議的民商事案件中作出的須支付款項的具有執行力的終審判決，任何一方當事人可向相關中國法院或香港法院申請認可及執行該判決。倘爭議雙方沒有明確同意訂立書面管轄協議，則不可能在中國執行香港法院的判決。此外，2006年安排已明確訂明「具有執行力的終審判決」、「特定法律關係」及「書面形式」。不符合2006年安排的終審判決可能不會在中國法院得到認可及執行。

再者，於2019年1月18日，中國最高人民法院及香港特別行政區政府簽署《關於內地與香港特別行政區法院相互認可和執行民商事案件判決的安排》(「2019年安排」)。根據2019年安排，任何有關方可向相關中國法院或香港法院申請認可及執行符合2019年安排所載條件的民商事案件的有效判決。儘管2019年安排已經簽訂，但其生效日期尚未公佈。因此，根據2019年安排所作出判決的結果及效力或對該判決的認可仍有不確定性。因此，我們無法向　閣下保證，符合2019年安排的有效判決可在中國法院得到認可及執行。

派付股息須受到中國法律的限制。

根據中國法律，股息僅可從可分配利潤中派付。可分配利潤為我們根據中國公認會計準則或《國際財務報告準則》釐定的利潤(以較低者為準)減任何收回的累計虧損及轉撥至我們須作出的法定及其他儲備。因此，我們可能沒有(包括於我們盈利的期間)可讓我們向我們的股東作出股息分派的足夠或任何可分配利潤。某一特定年度內未分派的任何可分配利潤予以保留及可供於往後年度分派。

此外，我們在釐定我們的股息派付率時須遵守中國監管機構規定的股息分派規則。中國證監會今後可能為中國的[**編纂**]公司進一步修訂股息分派規則，此可能對可供支持我們業務發展及增長的資本金額造成實質性影響。

人民幣波動可能對我們的財務狀況及經營業績造成實質性影響。

除我們自海外市場銷售獲得的收入外，我們以人民幣收取我們的大部分收入，其中一些將需要兌換為外幣以向我們的股東派付股息。人民幣價值波動受到政府政策(包括中國政府的政策)變動的影響，且在很大程度上取決於國內及國際經濟和政治發展以及當地市場的供需情況。

於2005年7月，中國政府引入受調控的浮動匯率制度，允許人民幣價值按市場供需及參考一籃子貨幣在規定範圍內波動。於2012年4月，中國人民銀行放寬銀行間即期外匯市場人民幣兌美元的浮動幅度，從0.5%提高至1.0%，並進一步提高至2014年3月的2.0%。於2015年8月，中國人民銀行宣佈，人民幣兌美元浮動範圍匯率中間價將根

據做市商綜合考慮前一日銀行間即期外匯市場收盤時的人民幣兌美元匯率、供求情況以及其他主要貨幣匯率變動提供的報價釐定。中國人民銀行作出該2015年8月公告後，於2017年6月之前人民幣兌美元貶值6.7%。隨著人民幣幣值兌外幣的浮動範圍不斷擴大及釐定匯率中間價的機制更為市場化，長遠而言，人民幣兌港元、美元或其他外幣可能會進一步大幅升值或貶值，取決於人民幣估值當時所參考的一籃子貨幣的波動情況而定。人民幣亦可能獲准全面浮動，此舉亦可能導致人民幣兌美元或其他外幣大幅升值或貶值。我們無法向　閣下保證日後人民幣兌美元或其他外幣不會大幅升值或貶值。

倘港元及／或美元兌人民幣的匯率大幅變動，則我們以外幣派付股息的能力可能受到不利影響。此外，H股有關的任何股息將以人民幣宣派，並以港元支付。因此，中國以外國家的H股股東面臨因人民幣幣值兌港元的不利匯率變動而產生的風險，其可能減少就H股派付的股息。此外，[**編纂**]後，我們面臨的有關外匯波動的風險可能進一步增加，因為預期[**編纂**]將以人民幣以外的貨幣列值。我們亦可能會不時考慮海外擴張或發展計劃。人民幣兌美元、港元或任何其他外幣的任何升值可能導致我們[**編纂**]及我們以外幣計值的資產（如有）的價值減少。

可供我們在中國以合理成本降低外匯風險的工具有限，且我們未使用，也可能於未來不會使用任何此類工具。另外，我們現時在將大額外幣兌換成人民幣之前亦須取得國家外匯管理局的批准。所有該等因素或會對我們的業務、經營業績、財務狀況及前景造成實質性不利影響，並可能減少以外幣計值的H股價值及該等股份的應付股息。

我們可能需要繳納額外的住房公積金供款以及面臨相關監管機構施加的處罰或罰款。

根據中國相關法律法規，我們須為僱員繳納社會保險金和住房公積金供款。於往績記錄期間，我們並未為僱員足額繳納住房公積金供款。2019年，我們的住房公積金供款未付款項總額為人民幣1.15百萬元。根據中國相關法律法規，若無法按要求悉數繳納住房公積金，中國住房公積金管理中心可能要求在規定期限內繳納未付金額。若逾期未繳納，可向中國法院申請強制執行。截至最後實際可行日期，我們尚未收到中國相關監管機構要求我們支付住房公積金供款的差額或滯納款項的任何通知，我們也未受到任何相關行政處罰。我們的控股股東已為本集團因該等事件而產生的任何索償、罰款及其他責任提供彌償保證。

根據我們中國法律顧問與中國相關監管機構進行的訪談，相關監管機構要求我們支付住房公積金供款的差額的風險極低。然而，我們無法保證我們不會被要求支付任何差額或面臨任何處罰或罰款。

勞工成本增加可能減慢我們的增長及影響我們的財務狀況。

中國的整體經濟及中國的平均工資水平近年來有所提高且預計將繼續增長。我們僱員的平均工資水平近年來亦有所提高。我們預計我們的勞工成本(包括工資及僱員福利)將繼續增加。倘我們的勞工成本大幅增加，則我們的經營及財務狀況可能受到不利影響。

未能遵守與我們若干自有及租賃物業有關的中國物業相關法律法規，可能對我們的業務、財務狀況及經營業績產生不利影響。

我們因業務經營而在中國佔用若干物業。其中部分物業不符合中國法律法規規定的若干物業相關要求。例如，截至最後實際可行日期，我們十一處用於運營的租賃物業的租賃協議尚未根據適用的中國法律法規在中國政府主管機關辦理登記及備案。我們無法向　閣下保證出租人會配合並及時完成登記。我們的中國法律顧問已告知我們，未能完成租賃協議的登記及備案不會影響該等租約的有效性，亦不會妨礙我們使用相關物業，但倘若我們未能在有關部門規定的期限內糾正不合規行為，則可能導致我們就每項未登記租賃物業被處以最高人民幣10,000元的罰款。此外，截至最後實際可行日期，我們的四家運營附屬公司尚未就總建築面積為4,990.12平方米的若干附屬建築物及設施取得房屋所有權證，我們正在為其中大部分物業取得相關物業所有權證。我們就該事項與中國相關政府部門進行了訪談。根據訪談，我們中國法律顧問認為，相關政府部門因我們的運營附屬公司未能獲得必要的房屋所有權證書而要求拆除相關附屬建築物和設施的風險低。請參閱「業務－物業－自有物業」。

與[編纂]有關的風險

我們的H股先前沒有[編纂]，也未必能形成一個活躍的H股[編纂]，且H股的[編纂]可能會大幅波動。

在[**編纂**]完成前，我們的H股沒有[**編纂**]。我們向[**編纂**]首次[**編纂**]H股由我們與[**編纂**](代表[**編纂**])磋商後確定，且[**編纂**]可能與[**編纂**]後我們H股的[**編纂**]有明顯差異。我們無法保證我們的H股在[**編纂**]後會有一個活躍的[**編纂**]，或即使有活躍的[**編纂**]，也無法保證該[**編纂**]將得以持續或H股的[**編纂**]將不會下跌至低於初始[**編纂**]。

我們H股的[編纂]及[編纂]可能會有波動，這可能導致在[編纂]中[編纂]我們H股的[編纂]遭受實質性損失。

我們H股的[**編纂**]及[**編纂**]可能大幅波動。我們的收入、盈利及現金流變化、因競爭而導致的定價政策變動、新技術的出現、戰略聯盟或收購、主要人員的加入或離職、財務分析師及信用評級機構作出的評級出現變動、訴訟、我們的產品或服務的市價及需求出現波動、自然災害或電力短缺導致的非預期業務中斷、我們無法取得或維持我們經營所需的監管批准或中國、香港的政治、經濟、財務及社會發展以及全球經濟等多種因素，且其中部分因素非我們所能控制，均可能導致我們H股[**編纂**]的[**編纂**]及[**編纂**]出現巨變和突變。此外，聯交所及其他證券市場不時會出現與任何特定公司的營運表現無關的顯著[**編纂**]及[**編纂**]波動。上述波動亦可能對我們H股的[**編纂**]產生實質性不利影響。

由於我們H股的[編纂]與開始[編纂]相隔數天，我們的H股持有人須面對H股[編纂]或會於其開始進行[編纂]前期間下跌的風險。

我們於[**編纂**]項下的H股[**編纂**]將於[**編纂**]釐定。然而，我們的H股僅於獲交付後方會開始在聯交所[**編纂**]（預期於[**編纂**]後數個營業日進行）。我們的H股[**編纂**]可能無法於該期間[**編纂**]或以其他方式[**編纂**]H股。因此，我們的H股持有人須面對於[**編纂**]日至開始[**編纂**]H股日期期間或會出現的不利[**編纂**]狀況或其他不利狀況而導致H股[**編纂**]於開始[**編纂**]前下跌的風險。

閣下或會因[編纂]而遭遇實時及大幅攤薄。

緊接[**編纂**]前，我們H股的[**編纂**]高於每股股份的有形資產淨值。因此， 閣下以及在[**編纂**]中我們H股的其他[**編纂**]的每股H股的[**編纂**]將被實時及大幅攤薄至[**編纂**]港元（假設[**編纂**]為每股H股[**編纂**]港元），我們現有的股份持有人的每股股份有形資產淨值將會增加。請參閱本文件附錄二「[**編纂**]」。此外，倘[**編纂**]（代表[**編纂**]）行使[**編纂**]或倘我們以低於發行時每股H股有形資產淨值的[**編纂**]額外[**編纂**]H股或基於股本的證券，則H股持有人的股權可能會被進一步攤薄。

中國政府的外幣兑換管制可能會限制我們的外匯交易，包括支付H股股息。

我們獲得的大部分收入均以人民幣計值，一般不能自由兑換成任何外幣。同時，我們的部分收入須兑換為其他貨幣以履行我們的外幣責任，如向我們的H股持有人派付股息。根據中國現行外匯法規，[**編纂**]完成後，我們將可以根據一定的程序在活期賬戶下進行外匯交易，包括無需經國家外匯管理局事先批准即可以外幣派付股息。然而，我們無法保證該等允許以外幣派付股息的外匯政策將會持續有效，並且在政策變更的情況下，我們可能無法再向H股持有人以外幣派付股息。資本賬戶下的外匯交易（包括償還外幣債務的本金）仍然受到限制，並且需要取得國家外匯管理局的事先批准。未來中國政府部門可能會進一步實施規則及規例，限制在某些情況下活期賬戶和資本賬戶項下交易的外匯使用。上述限制可能會影響我們通過債務融資取得外匯或獲取外匯以承擔資本開支的能力，並可能會對我們的業務、財務狀況及經營業績產生實質性不利影響。

H股持有人可能須繳納中國稅項。

根據適用的中國稅務法律、規則及法規，非中國居民個人及非中國居民企業須就我們向其支付的股息或以出售或以其他方式處置我們的H股變現的收益承擔不同的納稅責任。

根據《中華人民共和國個人所得稅法》，非中國居民個人須就中國境內來源收取的股息收入繳納20%的中國個人所得稅，而我們須從所支付的股息中預扣該稅項。若中國與該海外人士所在司法管轄區簽訂了避免雙重徵稅和防止偷漏稅的適用稅收協議，可根據相關稅收協議確認適用稅率。鑒於稅收協議或稅收安排規定的相關股息適用稅率一般為10%以及就一家[**編纂**]公司而言，股東數目較為龐大，為簡化稅收管理，在香港[**編纂**]股份的境內非外商投資企業一般可按10%稅率扣繳股息所得稅。非中國居民個人處置H股變現的收益是否需繳納中國個人所得稅仍不確定。

對於在中國境內未設立機構、場所或者雖設立機構、場所但取得的所得與其所設機構、場所沒有實際聯繫的非中國居民企業從中國公司獲得的股息收入以及以出售或以其他方式處置中國公司股權變現獲得的收益需繳納10%的中國企業所得稅。10%的稅率可根據中國與非居民企業所屬司法管轄區簽訂的任何特別安排或適用協議作出調減。

中國稅務機關對中國《企業所得稅法》及其他適用的中國稅務規則及法規的詮釋及實施仍存在重大不確定性，包括是否及如何向非中國居民的H股持股人以出售或其他方式處置其H股所獲得的收益徵收企業所得稅。此外，中國稅務機關目前所頒佈適用稅率的不利變動可能對　閣下於我們H股的[**編纂**]價值產生實質性影響。

詳情請參閱本文件附錄三「稅項及外匯」。

未來融資可能稀釋　閣下的股權或限制我們的業務經營。

未來我們可能會籌集額外資金，以此為我們擴大產能、增強研發能力、開展業務、收購或戰略合作提供資金。若通過發行新股或股權相關證券籌集額外資金，而非按比例向我們現有的H股持有人發行，該等持有人於本公司的股權百分比可能會減少及彼等可能遇到每股H股有形資產淨值遭攤薄，且有關新證券所附權利及特權可能優於H股所附的權利及特權。

相反，若我們通過額外債務融資的方式滿足該等資金要求，則通過有關債務融資安排，我們可能會受到限制，而有關債務融資安排可能會：

- 限制我們支付股息的能力，或要求我們就股息支付取得同意；
- 使我們更加容易受到整體不利經濟及行業狀況的影響；
- 要求我們將大部分經營所得現金流量用於償還債務，因而減少可用於滿足資本開支、營運資金要求及其他一般公司需求的現金流量；及
- 限制我們針對業務及行業變化進行規劃或採取應對措施的靈活性。

過往宣派的股息未必能反映我們未來的股息政策。

於往績記錄期間，本公司並未宣派任何股息。我們的歷史股息未必能預示我們未來股息的金額。我們無法保證未來何時派付、是否派付及以何種形式或規模派付股息。是否派付股息以及派付的股息金額將根據我們的業務及財務表現、資本及監管規定、整體業務狀況及董事會認為相關的其他因素而確定。即使我們的財務報表顯示我們取得經營利潤，我們仍然可能沒有足夠或任何利潤可供今後分派股息。請參閱「財務資料－股息政策」。我們無法保證我們將採取與以往相同的股息政策。

控股股東對本公司擁有實質性影響力，而其利益未必與H股持有人的利益一致。

緊隨[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後，假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使，我們的控股股東將有權行使我們已發行股本中[**編纂**]的投票權。有關我們控股股東的詳情，請參閱本文件「與控股股東的關係」。因此，我們的控股股東將能夠通過其投票權對我們的經營及業務事宜（包括我們的整體戰略及投資計劃、董事選舉、在行政人員及高級管理層就職之前對其進行評估及其他重大公司行動）施加實質性影響力。該所有權集中度可能會剝奪H股持有人在[**編纂**]本公司中獲取H股溢價的機會，並可能導致股份[**編纂**]下跌。此外，我們控股股東的權益與H股持有人的權益之間可能存在差異，且其並無責任考慮我們其他股東的利益。我們的控股股東可能對我們施加實質性影響力，促使我們訂立交易或採取或不採取其他行動，或作出違背H股持有人最佳權益的決策。

我們的[編纂]股份（包括內資股）今後可能轉換為H股，或會對我們H股的[編纂]造成負面影響。

內資股可能轉換為H股，或會導致[**編纂**]內可供買賣的H股數目增加，從而或會影響H股[**編纂**]。

經中國證監會批准，內資股可於境外證券交易所[**編纂**]或[**編纂**]。上述股份於境外證券交易所[**編纂**]或[**編纂**]，亦須遵守有關境外證券交易所的監管程序、規則及規定。除非有關境外證券交易所另有規定，否則上述股份的[**編纂**]及[**編纂**]毋須在本公司類別股東大會上取得批准。詳情請參閱「股本－內資股轉換為H股」。大量內資股可能轉換為H股，這可能進一步增加H股在[**編纂**]中的供應，從而或會對H股的[**編纂**]產生實質性不利影響。

閣下在作出與我們的H股有關的[編纂]決定時，應依賴本文件所列信息。

在本文件刊發前，已有關於我們及[**編纂**]的新聞及媒體報道，當中可能含有本文件沒有列出的若干信息。我們沒有授權新聞或其他媒體披露任何相關信息。無論該等信息是否準確或是否適用於我們，或將會對我們的聲譽、業務、財務狀況及我們H股的[**編纂**]產生實質性不利影響。我們不會就相關信息的適當性、準確性、完整性或可靠性發表任何聲明，也不會就相關信息承擔任何責任。因此，有意[**編纂**]在作出有關我們H股的[**編纂**]決定時應僅依據本文件所列信息，而不應依賴任何其他信息。如果　閣下在[**編纂**]中[**編纂**]我們的H股，即視為　閣下已同意不會依賴本文件所列信息以外的任何信息。

為籌備[**編纂**]，我們已尋求在以下方面豁免嚴格遵守《上市規則》的相關條文以及豁免遵守《公司（清盤及雜項條文）條例》。

有關管理層常駐香港的豁免

根據《上市規則》第8.12條，除聯交所另行酌情允許外，所有[**編纂**]於聯交所進行第一[**編纂**]的申請人必須有足夠的管理層常駐香港。這通常是指申請人必須有至少兩名執行董事常居於香港。

《上市規則》第19A.15條進一步規定，第8.12條的規定可於考慮（其中包括）申請人為與聯交所維持定期溝通的安排後予以豁免。

本集團為中國的一家疫苗公司。誠如本文件所披露，總部及其業務經營位於中國及在中國管理及開展。目前，我們的全體執行董事常居中國，彼等管理本集團來自中國的業務經營。由於該等執行董事在本公司的業務經營中扮演著非常重要的角色，本公司認為，彼等駐紮於本集團擁有重大經營的地點符合本公司的最佳利益。

因此，本公司沒有且認為於可預見將來不會有足夠的管理層常駐香港，使本公司符合《上市規則》第8.12及19A.15條的規定。

因此，我們已申請且聯交所已批准豁免嚴格遵守《上市規則》第8.12及19A.15條規定。為與聯交所保持定期溝通，本公司將採取以下安排：

(1) 我們的兩位授權代表（即周延先生及林穎芝女士（「**林女士**」）（常居於香港））將作為與聯交所的主要溝通渠道。聯交所可通過電話、傳真及／或電子郵件方式與我們的各授權代表隨時聯絡，以立即處理聯交所的問詢，且能夠在聯交所要求後於合理時間內與聯交所會面以討論任何事宜；

(2) 當聯交所有意就任何事宜聯繫董事時，各授權代表有方法隨時迅速聯繫所有董事（包括我們的獨立非執行董事）；

(3) 各董事已向我們的各授權代表及聯交所提供彼等各自的電話號碼、電子郵件地址及傳真號碼（如有）；

(4) 我們將努力確保並非常居於香港的各名董事擁有或能夠申請前往香港的有效旅行文件，且能夠在聯交所要求後於合理時間內與聯交所會面；及

(5) 我們已根據《上市規則》第3A.19條委聘新百利融資有限公司為我們的合規顧問，作為與聯交所溝通的另一渠道。

有關聯席公司秘書的豁免

《上市規則》第8.17條規定，發行人必須委任一名符合《上市規則》第3.28條下規定的公司秘書。

根據《上市規則》第3.28條，發行人的秘書必須為聯交所認為在學術或專業資格或有關經驗方面足以履行公司秘書職責的人士。

《上市規則》第3.28條附註1規定，聯交所認為下列學術或專業資格可獲接納：

- 香港特許秘書公會成員；
- 律師或大律師（定義見香港法例第159章《法律執業者條例》）；及
- 執業會計師（定義見香港法例第50章《專業會計師條例》）。

《上市規則》第3.28條附註2規定，在評估「有關經驗」時，聯交所將會考慮有關人士：

- 與發行人及其他發行人訂立的僱傭期限及其擔任的職務；
- 對《上市規則》及其他相關法律法規（包括《證券及期貨條例》、《公司條例》、《公司（清盤及雜項條文）條例》及《公司收購、合併及股份回購守則》）的熟悉程度；
- 除《上市規則》第3.29條項下的最低規定外，已參與及／或將參與的有關培訓；及
- 於其他司法管轄區的專業資格。

根據指引信HKEX-GL-108-20，聯交所表示過往已向建議委任在規定期間未取得《上市規則》第3.28條所要求的資格及經驗的公司秘書的發行人授出豁免。在考慮《上市規則》第3.28條項下的豁免申請時，其將考慮（其中包括）下列因素：

- 發行人的主要業務活動是否位於香港境外；
- 發行人是否能夠說明有需要委任並無可接受資格或「有關經驗」的人士為公司秘書；及
- 為何董事認為該名人士適合擔任發行人的公司秘書。

聯交所表示，《上市規則》第3.28條項下的豁免一旦授出，適用於一段固定期限（「**豁免期**」）及附帶以下條件：

- 擬委任的公司秘書在豁免期須獲得擁有《上市規則》第3.28條所規定的資格或經驗且獲委任為聯席公司秘書的人士協助；及

- 若發行人嚴重違反《上市規則》，有關豁免可予撤銷。

此外，豁免期期限將取決於以下因素，惟無論如何將不會超過三年，原因是擬委任的公司秘書預計在該期間內取得了《上市規則》第3.28條規定的相關資格或經驗：

- 擬委任的公司秘書在處理公司秘書事務方面的經驗及其相關專業資格及／或學歷；

- 為方便擬委任的公司秘書履行其作為公司秘書的職責而制定的措施及制度；及

- 發行人的監管合規及／或內部控制方面的重大缺陷／不足。

本公司及擬委任的聯席公司秘書的情況

本公司已委任劉靈女士（「**劉女士**」）及林女士為本公司的聯席公司秘書。本公司認為，在林女士的協助下，劉女士能夠履行本公司的公司秘書職能。

本公司的主要業務活動主要位於香港境外。其根據中國法律成立，且其重大部分的業務經營於中國開展。本公司董事認為，其公司秘書除能夠符合《上市規則》項下的專業資格或相關經驗要求外，亦足夠了解(a)本集團的經營及業務及本集團的企業文化；及(b)中國的監管規定。

劉女士作為董事會秘書，負責管理董事會辦公室。其主要負責本公司的信息披露、投資者關係、股權管理及公司治理等事宜。其履歷詳情載於本文件「董事、監事及高級管理層」。儘管劉女士並無擁有《上市規則》第3.28條附註1所載的資格或《上市規則》第3.28條附註2所載的「有關經驗」，但董事認為，由於劉女士過往於本集團的工作經驗及了解本集團的內部行政及業務運營，其適合擔任本公司的公司秘書之一。此外，劉女士與本公司的董事及管理團隊擁有密切關係及工作關係，將能夠履行公司秘書職能及以最有效及高效的方式採取必要行動。

為向劉女士持續提供支持，本公司已委任林女士為聯席公司秘書，自[**編纂**]起為期三年，從而讓劉女士獲得有關經驗（有關規定見《上市規則》第3.28條附註2）及履行[**編纂**]的公司秘書職能。

如本文件「董事、監事及高級管理層」所載的林女士的履歷資料所示，彼現為特許秘書、特許治理專業人員、香港公司治理公會（前稱香港特許秘書公會）會士及英國特許公司治理公會會士，且其符合《上市規則》第3.28條及第8.17條的規定。本公司認為，林女士為可向劉女士提供幫助的具備合適資格的人士，從而讓劉女士獲得《上市規則》第3.28條附註2項下有關公司秘書需具備的「有關經驗」。此外，根據《上市規則》第3.29條，劉女士及林女士亦將於各財政年度參加不少於15個小時的相關專業培訓課程，以熟悉《上市規則》的規定及香港的其他監管規定。

預計林女士將自[**編纂**]起協助劉女士初步為期三年，並將自[**編纂**]起至多三年內向劉女士提供培訓及指導，讓劉女士熟悉《上市規則》及就聯席公司秘書所要求的職責。三年期屆滿後，本公司將與聯交所聯絡以讓其評估劉女士是否將已獲得相關經驗（定義見《上市規則》第3.28條），從而將不必尋求進一步豁免。

此外，本公司已根據《上市規則》第3A.19條委任新百利融資有限公司為其合規顧問，以向本公司提供有關《上市規則》項下的持續責任的專業意見及作為與聯交所的另一個聯絡渠道。劉女士將在委任期內接觸該合規顧問，其將向劉女士提供其他指導來源，以協助劉女士熟悉於聯交所[**編纂**]公司的公司秘書職能。

我們已向聯交所申請且聯交所已批准豁免嚴格遵守《上市規則》第3.28條及第8.17條的規定，即可委任劉女士為本公司的聯席公司秘書。

有關[編纂]前僱員股份激勵計劃的豁免及寬免

《上市規則》的規定

《上市規則》第17.02(1)(b)條規定，[**編纂**]須（其中包括）在[**編纂**]中全面披露有關所有未行使購股權的詳情及該等購股權於[**編纂**]後可能對持股量造成的攤薄影響，以及該等未行使購股權於行使時對每股盈利的影響。

《上市規則》附錄一A第27段規定，[**編纂**]須披露（其中包括）有關任何集團成員公司的任何股本附有購股權或同意有條件或無條件附有購股權的詳情，包括已經或將會授出購股權所換取的對價、購股權的行使價及行使期、承授人的姓名或名稱及地址，或適當的否定聲明，惟倘購股權已經授予或同意授予所有股東或債權證持有人或任何類別的股東或債權證持有人，或購股權計劃項下僱員，則（就承授人的姓名或名稱及地址而言）只須記錄有關事實即已足夠，而毋須載明承授人的姓名或名稱及地址。

《公司（清盤及雜項條文）條例》的規定

根據《公司（清盤及雜項條文）條例》第342(1)(b)條，[**編纂**]須載列附表3第I部所指明的事項。

根據附表3第I部第10段，[**編纂**]中須指明任何人士憑其購股權或憑其有權獲得的購股權可予認購的公司任何股份或債權證數目、種類及款額，連同該購股權的詳情，即(a)可行使購股權的期間；(b)根據購股權認購股份或債權證時須支付的價格；(c)換取購股權或換取獲得購股權的權利而付出或將付出的對價（如有）；及(d)獲得購股權或有權獲得購股權的人士的姓名及地址，或（如是憑身為現有股東或債權證持有人而獲得該等權利）相關股份或債權證。

（統稱「**購股權披露規定**」）

[編纂]前僱員股份激勵計劃

截至最後實際可行日期，本公司已根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃向88名承授人（包括本集團4名高級管理層成員及84名其他僱員）授出購股權以認購合共12,106,666股股份，佔緊隨[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後已發行股本總額的[**編纂**]%（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使）。[**編纂**]前僱員股份激勵計劃的主要條款載於本文件「附錄六－法定及一般資料－A.有關本公司的進一步資料－6.[**編纂**]前僱員股份激勵計劃」。

我們已就披露與購股權及[**編纂**]中部分承授人有關的若干詳情，(i)向聯交所申請豁免嚴格遵守《上市規則》第17.02(1)(b)條及《上市規則》附錄一A第27段項下規定；及(ii)根據《公司（清盤及雜項條文）條例》第342A條向證監會申請豁免嚴格遵守附表3第I部第10(d)段，理由是該等豁免及寬免並不會損害[**編纂**]的利益，而嚴格遵守上述規定將對本公司造成過重負擔，理由如下：

(a) 鑒於涉及88名承授人，故嚴格遵守有關披露規定，在本文件中逐一列出[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下所有承授人的全部詳情將需要大篇幅的額外披露，而該等額外披露並不會向[**編纂**]提供任何重要資料，惟將大幅增加資料編纂及[**編纂**]編製的成本及時間；

(b) 截至最後實際可行日期，所有承授人中有4名為本公司高級管理層成員，而剩餘84名承授人僅為本集團的僱員。因此在本文件中嚴格遵守適用購股權披露規定按個別基準披露姓名、地址及權利將須額外披露大篇幅的資料，而當中並無任何對[**編纂**]屬重大的資料；

(c) 根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃授出及悉數行使購股權不會對本公司的財務狀況造成任何實質性不利影響；

(d) 未全面遵守上述披露規定不會妨礙本公司向其有意[**編纂**]提供有關本公司活動、資產、負債、財務狀況、管理及前景的知情評估；及

(e) 有關根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃授出的購股權之重大資料會於本文件披露，該等資料包括[**編纂**]前僱員股份激勵計劃涉及的股份總數、每股股份的行使價、對股權的潛在攤薄影響及悉數行使根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃授出的購股權後對每股盈利的影響。董事認為，[**編纂**]已載入有意[**編纂**]在其[**編纂**]決策過程中對本公司作出知情評估所合理必需的資料。

聯交所已批准我們豁免遵守《上市規則》的規定，惟條件是：

(a) 將於本文件「附錄六－法定及一般資料－A.有關本公司的進一步資料－6.[**編纂**]前僱員股份激勵計劃」按適用購股權披露規定，以個別基準披露根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃向各(i)高級管理層成員；及(ii)本公司其他關連人士（如有）授出購股權的全部詳情；

(b) 其餘承授人（即其他並非(i)高級管理層成員；或(ii)本公司其他關連人士（如有）的承授人）將就以下方面作出披露：(A)羅鳳基先生於本集團的職位、地址、根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃授出的購股權的行使價、已授出的購股權相關股份總數以及行使期；及(B)按合計方式披露：(1)[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的承授人總數及向彼等授出的購股權相關股份數目；(2)就根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃授出的購股權所支付的對價（如有）；(3)行使期；及(4)根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃授出的購股權的行使價；

(c) 將於本文件披露根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃授出的購股權所涉的股份總數及該等股份數目於截至最後實際可行日期佔本公司已發行股本總數的百分比；

(d) 將於本文件「附錄六－法定及一般資料－D.[**編纂**]前僱員股份激勵計劃」中披露悉數行使根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃授出的購股權對每股盈利的攤薄效應及影響；

(e) 將於本文件「附錄六－法定及一般資料－A.有關本公司的進一步資料－6.[**編纂**]前僱員股份激勵計劃」中披露[**編纂**]前僱員股份激勵計劃主要條款的概要；

(f) 將於[**編纂**]披露有關豁免及寬免詳情；

(g) 將根據本文件「附錄七－送呈公司註冊處處長及展示文件」一節刊載[**編纂**]前僱員股份激勵計劃下的所有承授人（包括已於本文件披露資料的人士）的完整名單（載有適用購股權披露規定要求的所有詳情），以供公眾查閱；

(h) 有關已獲授購股權承授人的進一步資料已提供予聯交所；及

(i) 獲證監會根據《公司（清盤及雜項條文）條例》發出豁免證書，豁免本公司遵守《公司（清盤及雜項條文）條例》附表3第I部第10(d)段所作出的披露規定。

證監會已同意根據《公司（清盤及雜項條文）條例》第342A條向本公司授出豁免嚴格遵守《公司（清盤及雜項條文）條例》附表3第I部第10(d)段的證書，惟條件是：

(a) 有關根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃向各(i)高級管理層成員；及(ii)本公司其他關連人士（如有）授出購股權的全部詳情，將按《公司（清盤及雜項條文）條例》附表3第I部第10段的規定於本文件「附錄六－法定及一般資料－A.有關本公司的進一步資料－6.[**編纂**]前僱員股份激勵計劃」內披露；

(b) 其餘承授人（即其他並非(i)高級管理層成員；或(ii)本公司其他關連人士（如有）的承授人）將就以下方面作出披露：(A)羅鳳基先生於本集團的職位、地址、根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃授出的購股權的行使價、已授出的購股權相關股份總數以及行使期；及(B)按合計方式披露：(1)[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的承授人總數及向彼等授出的購股權相關股份數目；(2)就根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃授出的購股權所支付的對價（如有）；(3)行使期；及(4)根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃授出的購股權的行使價；

(c) 將根據本文件「附錄七－送呈公司註冊處處長及展示文件」一節刊載[**編纂**]前僱員股份激勵計劃下的所有承授人（包括已於本文件披露資料的人士）的完整名單（載有《公司（清盤及雜項條文）條例》附表3第I部第10段所規定的所有詳情），以供公眾查閱；及

(d) 將於本文件披露豁免詳情且本文件將於[**編纂**]或之前[**編纂**]。

有關[**編纂**]前僱員股份激勵計劃的進一步詳情，載於本文件「附錄六－法定及一般資料－A.有關本公司的進一步資料－6.[**編纂**]前僱員股份激勵計劃」。

[編纂]

[編纂]

[編纂]

[編纂]

董事

姓名	地址	國籍
執行董事		
周延	中國 遼寧省 瀋陽市 瀋河區 瀋水路 600-1號1-24-1	中國
關文	中國 上海市 浦東新區 濱江大道 1399弄10號1202室	中國
賈紹君	中國 上海市 汶水東路 298弄11號303室	中國
非執行董事		
周杰	中國 遼寧省 瀋陽市 瀋河區 文藝路25號 3-1-1	中國
周欣	中國 遼寧省 瀋陽市 和平區 振興街 45-9號1-13-2	中國
趙繼臣	中國 上海市 浦東新區 錦繡路 3311弄5號	中國
王愛軍	中國 河北省 廊坊市 廣陽區 艾力楓社T6-3	中國

姓名	地址	國籍
獨立非執行董事		
Ker Wei PEI	9457 E. Windrose Drive Scottsdale AZ 85260 U.S.	美國
郭曉光	中國 上海市 普陀區 東新路 88弄24-1402號	中國
文潔	中國 北京市 朝陽區 林萃西里41號樓 608室	中國
歐陽輝	香港 九龍 海輝道18號 一號銀海5座 11樓B室	中國

監事

姓名	地址	國籍
宋廷鋒	中國 北京市 海淀區 馬連窪北路 億城西山華府 47-1號5018室	中國
馬倫	中國 瀋陽市 和平區 勝利南街888號	中國
宋嘉帥	中國 瀋陽市 渾南區 銀卡東路1-34號 2-4-1號	中國

詳情請參閱「董事、監事及高級管理層」。

參與[編纂]的各方

聯席保薦人

高盛（亞洲）有限責任公司
香港
皇后大道中2號
長江集團中心68樓

中國國際金融香港證券有限公司
香港
中環
港景街1號
國際金融中心一期29樓

中信建投（國際）融資有限公司
香港中環
康樂廣場8號
交易廣場二期18樓

麥格理資本股份有限公司
香港
中環
港景街1號
國際金融中心一期18樓

[編纂]

本公司的法律顧問

有關香港及美國法律：
蘇利文 • 克倫威爾律師事務所（香港）有限法律責任合夥
香港中環
遮打道18號
歷山大廈20樓

有關中國法律：
北京市競天公誠律師事務所
中國北京市
建國路77號
華貿中心3號樓34層

聯席保薦人及[編纂]的法律顧問	*有關香港及美國法律：* **瑞生國際律師事務所有限法律責任合夥** 香港中環 康樂廣場8號 交易廣場一期18樓 *有關中國法律：* **君合律師事務所** 中國上海市 石門一路288號 興業太古匯 香港興業中心一座26層
核數師及申報會計師	**安永會計師事務所** *執業會計師* *註冊公眾利益實體核數師* 香港鰂魚涌 英皇道979號 太古坊一座27樓
行業顧問	**灼識行業諮詢有限公司** 中國上海市 靜安區普濟路88號 靜安國際中心B座10樓

[編纂]

公司資料

註冊辦事處	中國 北京市大興區 瀛海鎮鎮區瀛順路16號 興海大廈 二層218室
總部	中國 北京市朝陽區 建國路91號 金地中心A座25層
香港主要營業地點	香港 九龍 觀塘道348號 宏利廣場5樓
公司網站	**www.aimbio.com** *(該網站所載資料不構成本文件的一部分)*
聯席公司秘書	劉靈女士 中國 遼寧省 瀋陽市 瀋河區 泉園三路12-4號3-5-2 林穎芝女士(*ACG*、*HKACG*) 香港 九龍 觀塘道348號 宏利廣場5樓
授權代表	周延先生 中國 遼寧省 瀋陽市 瀋河區 瀋水路 600-1號1-24-1 林穎芝女士 香港 九龍 觀塘道348號 宏利廣場5樓

審計委員會	Ker Wei PEI先生（*主席*） 歐陽輝先生 郭曉光先生 周杰先生 周欣先生
提名委員會	歐陽輝先生（*主席*） 郭曉光先生 周延先生
薪酬委員會	郭曉光先生（*主席*） Ker Wei PEI先生 文潔女士 周延先生 關文先生
戰略委員會	文潔女士（*主席*） 周延先生 趙繼臣先生 歐陽輝先生 Ker Wei PEI先生
合規風控委員會	周延先生（*主席*） 關文先生 賈紹君先生 周杰先生 王愛軍女士

[**編纂**]

合規顧問	**新百利融資有限公司** 香港 中環 皇后大道中29號 華人行20樓
主要往來銀行	**招商銀行** **瀋陽分行營業部** 遼寧省 瀋陽市和平區 十一緯路25號 **中國光大銀行** **瀋陽皇姑支行** 遼寧省 瀋陽市皇姑區 長江街126號

*本節及本文件其他章節所載資料及統計數據摘自由我們委託的獨立行業顧問灼識諮詢編製的灼識諮詢報告，以及不同官方政府刊物及其他公開可得刊物。我們委聘灼識諮詢就[**編纂**]編製獨立行業報告灼識諮詢報告。我們、聯席保薦人、[**編纂**]、[**編纂**]、[**編纂**]、[**編纂**]、我們或彼等各自的任何董事及顧問或參與[**編纂**]的任何其他人士或各方尚未對來自官方政府及其他公開來源的資料及統計數據進行獨立核查，對該等資料及統計數據的準確性或完整性亦無發表任何聲明。*

全球疫苗市場概覽

自18世紀末疫苗問世以來，疫苗一直是公共衛生科學中最重要的創新之一。疫苗顯著降低了曾經普遍且通常致命的各種疾病的威脅。按銷售收入計，全球疫苗市場從2015年的401億美元增至2021年的640億美元，並預計將於2030年達到1,127億美元（不包括新冠疫苗）。這一增長主要是由創新疫苗的普及、發達國家及發展中國家不斷增長的醫療支出以及特別是在爆發COVID-19疫情後疫苗接種意識的提高所推動。如果將新冠疫苗也考慮在內，全球疫苗市場規模將進一步擴大。2021年，全球新冠疫苗市場規模為約900億美元。下圖載列於所示期間全球疫苗市場的歷史及預計市場規模（不包括新冠疫苗）：

2015年至2030年（估計）按銷售收入計的全球疫苗市場規模及預測(1)

資料來源：灼識諮詢報告

附註：

(1) 不包括新冠疫苗

儘管疫苗對公共和個人健康均有諸多方面的好處，但疫苗的開發充滿了獨特的挑戰，包括開發時間長、臨床試驗失敗率高、監管環境嚴格(因為疫苗是給身體健康者注射)以及市場認可度和真實潛在市場的不確定性。因此，疫苗平台技術已成為疫苗公司日益重要的關鍵基礎設施，原因是該等技術將有望大大加快疫苗開發速度並為疫苗開發提供更大靈活性。無論採用何種技術方法，平台疫苗技術均可使用一個通用系統來生成多個單獨的抗原，作為潛在的在研疫苗。這一過程本身已經是改進疫苗開發的一個重要的潛在手段，特別是在大流行的情況下。目前，全球有五種已獲驗證的人用疫苗平台技術，即細菌、病毒、基因工程、聯合及mRNA疫苗平台技術。該等平台技術為各公司開發及生產新的及更好的疫苗奠定了基礎。

疫苗平台技術

平台	描述	優勢	代表性產品
細菌疫苗	• 細菌疫苗靶向引起感染的病原菌 • 細菌疫苗包含已被殺死或減毒的可激活免疫系統的細菌，可建立針對特定細菌的抗體並防止隨後的細菌感染	• 製造過程簡單 • 可引發強烈的免疫反應	• MCV4、PCV13
病毒疫苗	• 病毒疫苗包含減活病毒或減毒病毒（包括活性病毒） • 病毒並非病原但可誘發免疫反應	• 製造過程簡單 • 可引發強烈的免疫反應	• 人用狂犬病疫苗
聯合疫苗（細菌與病毒聯合）	• 聯合疫苗採取兩種或以上的疫苗，可單獨接種，也可一次性接種，以同時預防多種疾病 • 細菌疫苗及病毒疫苗可聯合	• 同時預防不同疾病的感染 • 防止由同一病原體的不同菌株或不同血清型引起的感染 • 簡化疫苗接種程序	• DTP-Hib 聯合疫苗
基因工程疫苗	• 基因工程疫苗是通過重組技術生產的 • 它需要將刺激免疫反應的編碼抗原（如細菌表面蛋白）的DNA插入細菌或哺乳動物細胞，在這些細胞中表達抗原，然後從中純化	• 適合免疫系統較弱者 • 可引發強烈而持久的免疫反應 • 沒有被細菌或病毒感染的風險	• 重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）
mRNA疫苗	• mRNA疫苗向細胞提供構建蛋白質的藍圖，並且該過程允許宿主對構建的外源蛋白質產生免疫反應	• 具有成本效益 • 可實現大規模生產 • 對抗變異病毒的效率高 • 沒有基因整合的風險	• COVID-19 mRNA疫苗

資料來源：灼識諮詢報告

按銷售收入計，2021年全球十大暢銷疫苗合計佔全球市場份額的66.2%，其中五種為新冠疫苗。在全球十大疫苗中，一半疫苗目前尚未在中國市場上市。以下圖表載列按2021年銷售收入計的全球十大疫苗詳情(包括新冠疫苗)：

2021年按銷售收入計的全球十大疫苗(1)

排名	產品名稱	適應症	公司	收入(1)（十億美元）	全球首次獲批年份	國家藥監局批准年份		艾美疫苗相關管線／產品
1	BNT162b2	COVID-19	輝瑞	36.78	2020年	不適用	√	mRNA新冠在研疫苗
2	克爾來福	COVID-19	科興生物	23.00	2021年	2021年	√	滅活新冠在研疫苗
3	mRNA-1273	COVID-19	Moderna	17.58	2020年	不適用	√	mRNA新冠在研疫苗
4	Gardasil/Gardasil 9	人乳頭瘤病毒	默沙東	5.67	2006年／2014年	2017年／2018年	√	HPV2/HPV9在研疫苗
5	Prevnar 13	肺炎球菌病	輝瑞	5.27	2011年	2017年	√	PCV13在研疫苗
6	AZD1222	COVID-19	阿斯利康	3.74	2020年	不適用	√	基於腺病毒載體的廣譜新冠在研疫苗
7	Vaxigrip, Fluzone	流感	賽諾菲	2.89	2009年	不適用	√	四價流感及通用流感在研疫苗
8	Ad26.COV2-S	COVID-19	強生	2.39	2020年	不適用	√	基於腺病毒載體的廣譜新冠在研疫苗
9	Pentacel/Pentaxim	DTP-Hib-IPV	賽諾菲	2.37	2008年	2011年	√	DTP-Hib聯合在研疫苗
10	Shingrix	帶狀疱疹	葛蘭素史克	2.24	2017年	2020年	√	帶狀疱疹在研疫苗
合計				101.93				

資料來源：灼識諮詢報告
附註：
(1) 2021年銷售收入乃根據出廠價計算。

以下圖表載列按2021年銷售收入計的全球十大疫苗詳情（不包括新冠疫苗），其中一半目前尚未在中國市場上市：

2021年按銷售收入計的全球十大疫苗(1)（不包括新冠疫苗）

排名	產品名稱	適應症	公司	收入(1)（十億美元）	全球首次獲批年份	國家藥監局批准年份		艾美疫苗相關管線／產品
1	Gardasil/Gardasil 9	人乳頭瘤病毒	默沙東	5.67	2006年／2014年	2017年／2018年	√	HPV2/HPV9在研疫苗
2	Prevnar 13	肺炎球菌病	輝瑞	5.27	2011年	2017年	√	PCV13在研疫苗
3	Vaxigrip, Fluzone	流感	賽諾菲	2.89	2009年	不適用	√	四價流感及通用流感在研疫苗
4	Pentacel/Pentaxim	DTP-Hib-IPV	賽諾菲	2.37	2008年	2011年	√	DTP-Hib聯合在研疫苗
5	Shingrix	帶狀疱疹	葛蘭素史克	2.24	2017年	2020年	√	帶狀疱疹在研疫苗
6	ProQuad、M-M-R II及Varivax	麻疹、腮腺炎、風疹、水痘	默沙東	2.14	2005年	不適用	√	腮腺炎疫苗產品
7	Pneumovax 23	肺炎球菌病	默沙東	0.89	1983年	2005年	√	PCV23在研疫苗
8	Fluarix, FluLaval	流感	葛蘭素史克	0.88	2005年	不適用	√	四價流感及通用流感在研疫苗
9	Bexsero	腦膜炎	葛蘭素史克	0.85	2015年	不適用	√	MPSV4疫苗產品及MCV4在研疫苗
10	Infanrix/Pediarix	DTaP疫苗	葛蘭素史克	0.71	2003年	不適用	√	DTaP在研疫苗
合計				23.91				

資料來源：灼識諮詢報告
附註：
(1) 2021年銷售收入乃根據出廠價計算。

中國疫苗市場概覽(1)

中國疫苗市場(1)從2015年的人民幣251億元增至2021年的人民幣761億元，並預計將進一步增至2030年的人民幣2,157億元（不包括新冠疫苗），明顯快於全球市場。若加上新冠疫苗市場，預計整個中國疫苗市場將從2021年的人民幣3,036億元增至2030年的人民幣4,314億元。

在中國，疫苗分為一類及二類疫苗。一類疫苗是免費向公民提供的疫苗，是根據政府採購計劃以相對低廉的價格採購的疫苗，由疾控中心管理。二類疫苗由接種者自費支付。目前，中國的新生兒及兒童須接種多個一類疫苗來預防各種傳染病。由於疫苗可以預防感染一些廣泛傳播的傳染病，進而極大保護公眾健康並最終消除該等疾病，根據政府免疫接種計劃向公民免費提供一類疫苗具有重大的社會價值。例如，自中國實施國家免疫接種計劃以來，天花已被徹底消除；自1994年以來未曾發生過本土脊髓灰質炎病例；百日咳、白喉、破傷風、腦膜炎等疾病的發病率顯著降低。另一方面，在中國，大多數新疫苗作為二類疫苗進入市場。按銷售收入計，2021年二類疫苗佔中國疫苗銷售的95.2%，預計2030年將佔98.7%。下圖載列於所示期間中國疫苗的歷史及預測批簽發量及銷售收入。

(1) 除非另有說明，本節中與中國任何疫苗市場規模相關的行業數據（按批簽發量或銷售收入計）不包括新冠疫苗。

2015年至2030年（估計）按批簽發量計的中國疫苗市場規模(1)

資料來源：灼識諮詢報告

2015年至2030年（估計）按銷售收入計的中國疫苗市場規模(1)

資料來源：灼識諮詢報告
附註：

(1) 不包括新冠疫苗。

由於大部分一類疫苗的目標疫苗接種者（中國新生兒）數量預計在不久的將來會繼續減少，預計2021年至2030年一類疫苗的批簽發量及銷售收入將減少。

儘管中國的市場規模巨大，但這方面的服務仍明顯不足。中國人均疫苗支出（2021年為8.4美元）遠低於美國（2021年為65.0美元）和日本（2021年為21.8美元）等發達國家，主要是由於缺乏效果更佳的新疫苗。中國廣泛使用的疫苗仍有大量是已被發達國家新疫苗所取代的老一代疫苗。請參閱「－全球疫苗市場概覽」。因此，優質創新疫苗在中國具有很大的市場潛力。

中國疫苗市場的增長動力及未來趨勢

中國疫苗市場的主要增長動力及趨勢包括：

- *疫苗開發的持續創新*。對疫苗和疫苗平台技術的持續研發投資，使疫苗公司能夠開發出效果更佳的創新疫苗。例如，mRNA平台技術帶來了mRNA新冠疫苗，在所有商業化新冠疫苗中，其保護效率最高（94%至95%），按2021年銷售收入計，成為全球最大疫苗類型。隨著疫苗耦聯、基因工程和聯合技術等疫苗平台技術的不斷應用，預計未來將出現更多技術創新的疫苗，該等疫苗將具有更好的臨床效益和巨大潛力。

- *所有年齡組對優質疫苗的需求不斷提高*。中國人口對疫苗接種必要性和好處的認識不斷提高，預計將推動所有年齡組對更高質量疫苗的需求增長。例如，在中國，只有三種PCV13產品適用於6歲以下的兒童，並且於2021年其於獲批年齡組的滲透率僅為11%左右，且中國唯一的MCV4產品最近於2021年12月獲批准。隨著中國父母越來越傾向於為孩子購買效果更佳的疫苗，PCV13的需求預計將增加，且預計將推動其升級版PCV20（一旦上市）的未來需求（MCV4產品趨勢也一樣）。此外，隨著人口老齡化程度加深，以及成人對接種疫苗重要性的意識提高，人乳頭瘤病毒、手足口病、流感和疱疹等成人疫苗的需求可能會有所增加。

- *疫苗的購買力提高*。隨著公眾越來越重視個人醫療保健，人們越來越認識到預防性疫苗的價值，也越來越願意在疫苗產品上花費更多，加之中國居民的年平均可支配收入也在不斷上升，因此，中國家庭將能夠以更高的價格購買更好的新疫苗。

- *對疫苗接種的認識不斷提高*。疫苗製造商的營銷活動及中國政府的健康教育活動有助於進一步提高對優質疫苗及疫苗接種策略的重要性及必要性的認識，從而促進中國的疫苗消費。COVID-19的爆發進一步提高了人們對疾病的防控意識。因此，疫苗的滲透率可能會上升。

- *市場整合度提高*。在2021年獲得批簽發的所有27家疫苗製造商或製造商集團中，一半以上的公司僅生產1種或2種批簽發的疫苗產品。擁有強大研發及商業化能力、能夠穩步生產多種產品的市場參與者有望擁有更高的市場份額。此外，《疫苗管理法》的實施對疫苗產品的安全性、有效性和質量控制以及疫苗生產許可證的發放提出了更嚴格的要求，有望通過淘汰不合格的市場參與者，進一步鞏固中國疫苗市場。

- *政府優惠政策*。在醫療保健方面，中國的「十四五」規劃提出了疾病預防為主的原則。另一方面，在相關政策改革的推動下，預計未來將出現越來越多的創新疫苗。舉例而言，於2017年頒佈的《國務院辦公廳關於進一步加強疫苗流通和預防接種管理工作的意見》(「**2017年意見**」)指示中國政府逐步促成將安全的、有效的且經濟上可負擔的二類疫苗納入國家免疫規劃並為中國居民提供更好的疫苗接種服務。此外，2017年意見指示中國政府為創新疫苗，尤其是多價疫苗的研發和產業化提供支持。

中國疫苗市場的競爭及進入壁壘

於2021年，按批簽發量(不包括新冠疫苗)計，我們佔據7.4%的市場份額，在中國疫苗市場所有市場參與者中排名第二，在民營疫苗公司中排名第一。2021年，按批簽發量計，國有疫苗企業集團國藥中生在中國佔據最大市場份額(35.5%)。與民營企業相比，國藥中生顯然擁有更多的可支配資源。下圖載列2021年中國疫苗市場按批簽發量(不包括新冠疫苗)劃分的十大參與者。

2021年按批簽發量[1]劃分的中國十大疫苗製造商

資料來源：灼識諮詢報告

附註：

(1) 批簽發量是指疫苗製造商生產的疫苗經中國食品藥品檢定研究院批准銷售及分銷的數量，其與特定疫苗製造商的生產量有所不同。中國食品藥品檢定研究院僅批准通過其檢驗的疫苗的銷售及分銷。因此，疫苗製造商的生產量可能與批簽發量不同，原因是某些疫苗可能無法通過檢驗。此外，由於批簽發量為公開資訊（而生產量不屬於公開資訊），因此其被廣泛用作評估疫苗製造商市場份額的基準。

(2) 遼寧成大指遼寧成大生物股份有限公司；IMBCAMS指中國醫學科學院醫學生物學研究所；及華蘭生物指華蘭生物疫苗股份有限公司。

按2021年銷售收入（不包括新冠疫苗）計，國藥中生亦是中國最大的疫苗公司，佔26.5%的市場份額，而我們佔2.1%。下圖載列2021年中國疫苗市場按銷售收入（不包括新冠疫苗）劃分的十大參與者。

2021年按銷售收入(1)劃分的中國十大疫苗製造商

資料來源：灼識諮詢報告

附註：

(1) 僅包括內部開發疫苗的收入。

根據灼識諮詢的資料，截至最後實際可行日期，國家藥監局共發放45個生產許可證予中國33家疫苗製造商或製造商集團，其中僅27家在2021年有批簽發記錄。而該27家製造商或製造商集團中，有19家的批簽發僅針對一種或兩種產品，且於2021年僅有7家（包括本集團）的批簽發針對四種或更多產品。本集團通過取得四個生產許可證（於2021年每個許可證項下均有有效批簽發），成為中國所有疫苗公司中第二大生產許可證持有人及所有民營疫苗公司中最大的持有人。

2015年至2021年按批簽發疫苗的數量計擁有批簽發的國內疫苗製造商數量

2021年批簽發疫苗數量	公司
5+	• 國藥中生 • 沃森生物 • 科興生物 • 康泰生物
4	• 艾美疫苗 • 智飛生物 • IMBCAMS
3	• Olymvax

資料來源：灼識諮詢報告

以下是中國疫苗市場的主要進入壁壘：

- *研發週期長，審批不確定。*為了獲得政府機構的批准，疫苗公司在獲得最終藥品註冊證書批准前必須進行概念驗證評估、臨床前安全性和免疫原性研究及多項臨床試驗，整個過程可以持續十多年。國際公司需要面對國內外不同的開發規定，也可能缺乏對當地政策及疫苗註冊流程的了解，從而影響其開發合格產品的能力。

- *研發的複雜性。*從基因組的研究到新抗原的設計乃至生產工藝製備及驗證，疫苗開發過程是非常複雜的。關鍵研發能力包括平台技術以及先進和充足的研發設施及設備。

- *具有專業知識及充足經驗的人才。*疫苗的成功推出在很大程度上取決於專家的知識及經驗。疫苗行業的新進入者通常很難招募到足夠的具有成功進行疫苗研發所必需的完備專有技術及行業洞察力和知識的專家及人才。

- *疫苗生產的複雜性。*中國疫苗公司必須自行生產疫苗，並且禁止外包予CMO。疫苗的生產需要充分的專業知識及足夠的技術知識。生產過程需要6到12個月，經過數百到數千個步驟才能得到最終產品。疫苗產品對每個生產參數的設置均敏感，即使作用機制或抗原成分相同。具備大規模生產能力及多種類產品製造經驗的疫苗開發人員可以通過調整生產步驟及參數，獲得不同年齡組的疫苗，也可以獲得不同血清型覆蓋率及抗原組成的疫苗。

- *質量控制及安全要求。*安全性及功效是決定疫苗產品成功與否的最重要因素，因此疫苗企業必須實施嚴格的質量控制，確保產品的安全性，經驗豐富的技術人員及全面的質量管理系統至關重要。對於行業的新進入者來說，很難達到這兩個條件。

- *監管障礙。*中國政府已對疫苗行業制定一系列法律法規，涵蓋行業准入限制到產品許可、上市及疫苗接種規範。尤其是，《疫苗管理法》對疫苗公司施加了更多明確和嚴格的監管要求，使僅有有限品類產品生產能力的小型及中型疫苗企業今後更難獲得生產許可。

- *資本密集型產業。*公司需要投入巨資開發新疫苗。研發設施及生產設施的建設需要大量的資本開支。此外，疫苗的開發需要大量的測試及臨床試驗，以及大量的資金。

以下是中國疫苗市場的市場參與者面臨的主要挑戰：

- *保持穩定的疫苗生產能力及確保高質量標準*。《疫苗管理法》對疫苗製造商提出了一系列嚴格的質量控制要求，例如微生物和菌毒株的安全控制措施。疫苗製造商須穩定地生產符合批簽發標準的大批量疫苗。未能擁有穩定的批簽發產量的製造商可能會被禁止生產疫苗產品。因此，疫苗製造商需要擁有完全符合相關法律法規的生產線和質量控制體系，以保證疫苗產品的充足產出。由於所涉成本較高，較小的製造商可能難以維持如此高的標準。

- *持續投資於研發和創新*。疫苗行業的龍頭企業一直在大力投資於研發。因此，疫苗開發和生產的平台技術不斷升級。長遠來看，使用傳統技術生產的疫苗，如滅活及減毒活疫苗，預期將逐漸被重組及mRNA疫苗等創新類型所取代。同理，單價疫苗正逐漸被多價疫苗所取代。因此，對研發和創新的持續投資一直是疫苗製造商保持其市場份額的關鍵。對於資本資源和專業研究人員有限的較小疫苗製造商而言，其產品有可能被在研發和創新方面投入更多資源的競爭對手的更先進疫苗所取代。

中國的乙型肝炎疫苗

概覽

乙型肝炎是一種在中國乃至世界範圍內廣泛傳播，由乙型肝炎病毒(HBV)引致的傳染性肝病。HBV通常通過水平感染（例如通過血液、損傷的黏膜和與被感染患者的性接觸），以及從母親傳染給嬰兒的新生兒感染進行傳播。乙型肝炎可分為急性和慢性，目前這兩種乙型肝炎都不能實現功能性治癒。在中國，15%至25%未適當治療的HBV患者可能會發展為肝硬化或肝癌。因此，疫苗接種計劃對中國的公眾健康而言至關重要。2021年，HBV疫苗市場為全球第四大疫苗細分市場，佔全球疫苗銷量的7%。

乙型肝炎疫苗類型

中國的所有乙型肝炎疫苗均為重組乙型肝炎疫苗，通過基因技術在其他細胞上表達乙型肝炎抗原，具有長久的保護作用。中國市場上有三種重組乙型肝炎疫苗，即漢遜酵母重組乙型肝炎疫苗、釀酒酵母重組乙型肝炎疫苗及中國倉鼠卵巢(CHO)細胞重組乙型肝炎疫苗。與釀酒酵母及CHO細胞相比，漢遜酵母具有更好的基因穩定性、更高的純度及更強的抗原表達能力，因此是公認的更佳重組乙型肝炎疫苗製造技術路線。

乙型肝炎疫苗市場

在中國，針對新生兒的乙型肝炎疫苗屬於一類疫苗，而針對所有其他疫苗接種者組別的疫苗屬於二類疫苗。中國乙型肝炎疫苗市場的銷售收入由2015年的人民幣15億元增至2021年的人民幣22億元。尤其受成人接種二類疫苗不斷增加所驅動，市場規模預計將進一步增至2030年的人民幣52億元，2021年至2030年的複合年增長率為10.1%。研究顯示儘管中國的所有新生兒須接種乙型肝炎疫苗並因此保持逾99%的高接種率，但在中國15歲至59歲的人群中接種後抗-HBs陽性率僅為47.3%，這表明乙型肝炎疫苗在成年人中存在重大機遇。具體而言，按批簽發量及銷售收入計，預計2021年至2030年二類乙型肝炎疫苗市場分別按10.3%及11.3%的複合年增長率增長。該等預測以2015年至2021年乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）及乙型肝炎疫苗(CHO)（中國兩種主要的二類乙型肝炎疫苗類型）的歷史銷量增長為依據。下圖載列於所示期間按批簽發量及銷售收入計的乙型肝炎疫苗市場的歷史及預測市場規模。

2015年至2030年（估計）按批簽發量計的中國乙型肝炎疫苗市場的市場規模

資料來源：灼識諮詢報告

2015年至2030年（估計）按銷售收入計的中國乙型肝炎疫苗市場的市場規模

複合年增長率	2015年至2021年	2021年至2030年（估計）
釀酒酵母	4.4%	-16.0%
漢遜酵母	21.4%	10.8%
CHO	2.7%	16.7%
合計	6.4%	10.1%

人民幣十億元

資料來源：灼識諮詢報告

2015年至2030年（估計）按批簽發量計的中國乙型肝炎疫苗市場的市場規模

複合年增長率	2015年至2021年	2021年至2030年（估計）
一類疫苗	-10.2%	-0.6%
二類疫苗	6.3%	10.3%
合計	-6.3%	4.4%

百萬劑

2015年至2030年（估計）按銷售收入計的中國乙型肝炎疫苗市場的市場規模

複合年增長率	2015年至2021年	2021年至2030年（估計）
一類疫苗	3.5%	-1.5%
二類疫苗	7.0%	11.3%
合計	6.4%	10.1%

人民幣十億元

附註：

(1) 2015年至2020年批簽發量的減少主要由於一類疫苗市場分部的減少，這與中國新生兒數量的減少有關。同期，就銷售收入而言，該減少亦導致來自一類疫苗市場分部的銷售收入減少，並部分抵銷了整個市場的總體增加。

資料來源：灼識諮詢報告

競爭格局

根據灼識諮詢的資料，自2015年至2021年，按批簽發量計，我們為中國及全球最大的乙型肝炎疫苗製造商。根據同一資料來源，於2021年，我們的乙型肝炎疫苗產品為中國唯一獲批簽發的乙型肝炎疫苗（漢遜酵母），佔批簽發總量的45.4%，排名第一。於2021年，按銷售收入計，我們為中國第三大乙型肝炎疫苗供應商，所佔市場份額為24.0%。下表載列已於2021年批簽發的乙型肝炎疫苗產品詳情。

2021年中國乙型肝炎疫苗批簽發量

公司	產品名稱	抗原表達細胞	抗原	免疫程序	儲存	批准日期	2021年批簽發（百萬劑）	市場份額（基於批簽發）	市場份額（基於收入）
艾美誠信	重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）	漢遜酵母	HBsAg	3劑	2至8攝氏度，36個月	2015年8月15日	約30.3	45.4%	24.0%
華北製藥金坦生物技術股份有限公司	重組乙型肝炎疫苗（CHO）	CHO	HBsAg	4劑	2至8攝氏度，36個月	2010年9月20日	約11.3	16.9%	43.5%
GlaxoSmithKline Biologicals	重組乙型肝炎疫苗（釀酒酵母）	釀酒酵母	HBsAg	4劑	2至8攝氏度，18個月	2012年10月30日	約0.8	1.2%	0.8%
深圳康泰生物製品股份有限公司	重組乙型肝炎疫苗（釀酒酵母）	釀酒酵母	HBsAg	4劑	2至8攝氏度，36個月	2011年12月31日	約24.3	36.5%	31.6%

資料來源：灼識諮詢報告

中國的人用狂犬病疫苗市場

概覽

狂犬病是由狂犬病病毒引起的急性腦炎，通常通過受感染動物的叮咬進入人體。典型症狀包括傷口疼痛或極度不適、發熱、麻痺、神志不清、抽搐及怕水。狂犬病病毒的潛伏期一般為1至3個月。疾病發作後，通常在7至10天內死亡。狂犬病是一種高風險疾病，沒有有效的治療方法，但暴露於病毒後可以通過疫苗預防。近年來，由於疫苗接種量提高，中國狂犬病的發病率一直在下降。

人用狂犬病疫苗類型

2021年，中國批簽發的狂犬病疫苗按狂犬病病毒株的培養製造技術路線可分為三類：倉鼠腎細胞狂犬病疫苗、Vero細胞滅活狂犬病疫苗及人二倍體細胞狂犬病疫苗。倉鼠腎細胞是老一代技術，直接從倉鼠身上獲得。儘管倉鼠腎細胞繁殖速度快，但由於細胞高度分化，因此難以在細胞培養過程中進行質量控制，並且該等細胞可能會受到倉鼠體內其他傳染病病原體的污染。目前Vero細胞是全球人用狂犬病疫苗的主流製造技術路線。Vero細胞對病毒敏感，可用於培養具有高滴度的病毒株。同時，通過高穩定性的連續傳代可以大規模生產該病毒株，單位成本低，質量控制水平高。人二倍體細胞比動物細胞安全，副作用更少，而且可以產生病毒株，質量控制水平高。然而，在人二倍體細胞中培養病毒株更為困難及昂貴。

人用狂犬病疫苗市場

在中國銷售的所有人用狂犬病疫苗均為二類疫苗。中國是全球最大的人用狂犬病疫苗市場。該市場由2015年的人民幣52億元增至2021年的人民幣56億元，預計到2030年將進一步增至人民幣148億元。2018年7月長生事件後，長春長生在中國人用狂犬病疫苗市場的信譽坍塌，導致自2018年以來人用狂犬病疫苗供應相當緊張。根據灼識諮詢的資料，在長春長生倒閉前的2014年至2017年期間，其每年在中國供應約10百萬劑人用狂犬病疫苗，其市場份額如今已被真正高質量的疫苗製造商佔據。

直至2030年按批簽發量計及直至2026年按銷售收入計，人用狂犬病疫苗（Vero細胞）預計仍然是人用狂犬病疫苗的主流類型。然而，由於與其他技術路線（尤其是擁有更多先進技術、臨床益處及定價可能更高的新技術路線）的競爭日益激烈，按批簽發量及銷售收入計，自2021年至2030年Vero細胞人用狂犬病疫苗的市場規模預計將呈現負複合年增長率。主要競爭技術路線包括(i)就銷售收入而言，自2027年起預計將佔據越來越多的市場份額並成為中國人用狂犬病疫苗最主要類型的基於人二倍體細胞的疫苗；(ii)生物過程更可控及安全性能更好的Vero細胞（無血清）疫苗，預計將於2023年推出，於未來十年成為增長迅速的人用狂犬病疫苗類型，自2023年至2030年，批簽發量以35.9%的複合年增長率增長，銷售收入以37.1%的複合年增長率增長；及(iii)預計將於2025年上市並因技術及療效優勢開始獲得重大市場份額的mRNA人用狂犬病疫苗，自2025年至2030年，批簽發量以39.1%的複合年增長率增長，銷售收入以40.2%的複合年增長率增長。下圖載列於所示期間按批簽發量及按銷售收入計的人用狂犬病疫苗市場的歷史及預測市場規模。

2015年至2030年（估計）按批簽發量計的中國人用狂犬病疫苗市場的市場規模

百萬劑

複合年增長率	2015年至2021年	2021年至2030年（估計）
滅活狂犬病疫苗（倉鼠腎細胞）	-6.5%	5.8%
mRNA狂犬病疫苗	不適用	39.1%(1)
滅活狂犬病疫苗（人二倍體細胞）	11.8%	23.3%
滅活狂犬病疫苗（Vero）	0.0%	-8.0%
純化Vero狂犬病疫苗－無血清	不適用	35.9%(2)
合計	0.0%	0.4%

2015年至2030年（估計）按銷售收入計的中國人用狂犬病疫苗市場的市場規模

人民幣十億元

複合年增長率	2015年至2021年	2021年至2030年（估計）
滅活狂犬病疫苗（倉鼠腎細胞）	-6.2%	6.8%
mRNA狂犬病疫苗	不適用	40.2%(1)
滅活狂犬病疫苗（人二倍體細胞）	12.1%	24.4%
滅活狂犬病疫苗（Vero）	0.3%	-6.2%
純化Vero狂犬病疫苗－無血清	不適用	37.1%(2)
合計	1.3%	11.4%

資料來源：灼識諮詢報告

附註：

(1) mRNA狂犬病疫苗市場的複合年增長率指2025年至2030年的複合年增長率。

(2) 純化Vero細胞無血清狂犬病疫苗市場的複合年增長率是指自2023年至2030年的複合年增長率。

經計及近期基於Vero細胞的人用狂犬病疫苗的市場主導地位，我們認為其在未來三至五年將仍為我們的主要收入來源之一。此外，我們正在升級和擴大運用其他技術路線的人用狂犬病疫苗組合，即Vero細胞無血清、人二倍體細胞及mRNA，長此以往，預計該等產品隨著臨床效益的改善及定價的提高將會佔據越來越大的市場份額。該等三款人用狂犬病在研疫苗目前處於臨床前階段，且我們預期於2023年上半年啟動Vero細胞（無血清）在研疫苗的臨床試驗（無須事先進行I期或II期試驗的III期臨床試驗），並分別於2022年及2023年提交mRNA及人二倍體細胞在研疫苗的臨床試驗申請。我們預計該等新的人用狂犬病疫苗產品將於2025年或之後推出。通過升級該等產品，我們認為我們可以進一步地鞏固市場領先地位，並增加我們在中國人用狂犬病疫苗市場的市場份額。

2021年人用狂犬病疫苗的批簽發量達78.5百萬劑，是中國批簽發量最大的疫苗。2021年狂犬病疫苗亦佔中國疫苗銷售總收入的7.3%，按銷售收入計為按目標疾病領域劃分的第五暢銷疫苗類型。根據中國疾控中心的資料，狂犬病是導致死亡的第三大傳染病。每年因動物咬傷與抓傷而面臨感染狂犬病風險的人數高達千萬以上，令中國成為最大的狂犬病疫苗市場。主要原因是人用及獸用狂犬病疫苗接種率低以及缺乏一個有效的動物監測系統。

儘管中國人用狂犬病疫苗市場自2015年至2019年主要由於長生事件的影響及市場參與者變動出現波動，但灼識諮詢估計中國人用狂犬病疫苗市場的市場規模將由2021年的人民幣56億元增至2030年的人民幣148億元，複合年增長率為11.4%，且其各自批簽發量將由2021年的78.5百萬劑增至2030年的81.6百萬劑，乃基於以下假設：(i)隨著疫苗技術不斷進步及其迭代狂犬病疫苗產品不斷升級，保護率提高且免疫程序簡化，價格日益上漲；(ii)中國（特別是農村地區）居民疫苗接種率預期增加。根據國家疾控中心的資料，中國目前面臨狂犬病病毒感染風險的人群的疫苗接種率僅為22%。40%的人群並未意識到除狗以外的動物咬傷亦需接種狂犬病疫苗。隨著公眾逐漸認識到接種的必要性，預期接種率將會隨之提高；及(iii)與狗及其他寵物數量增加有關的感染風險增加。2018年至2021年中國寵物數量每年增加逾8%，且寵物狗及寵物貓的數量於2021年高達逾100百萬隻，這顯示出由於感染風險增加導致潛在的接種需求增加。該等假設並未包含上述具體的個別事件。此外，如上圖所述，2019年至2021年人用狂犬病疫苗批簽發量及銷售收入分別增加15.5%及15.6%，這與2021年至2030年的增長預測一致。

當前的預測亦計及為消滅狂犬病的國家計劃及近期經修訂的中國動物防疫法。鑒於在中國完全消滅狂犬病或需數年時間且對人用狂犬病疫苗的需求可能持續存在，我們認為該影響有限。目前獸醫疫苗接種率較低(特別是在農村地區)，且對動物狂犬病的監管能力十分有限。例如，流浪狗是感染狂犬病病毒的主要來源，但是中國流浪狗收容所數量非常有限，這意味著仍存在大量不受監管或管理的流浪狗。此外，絕大多數溫血動物都可能感染和攜帶狂犬病病毒，並且中國並沒有野生動物狂犬病監測系統，來監控除寵物外攜帶狂犬病病毒的動物。再者，很難確定感染了狂犬病的動物，這意味著僅通過動物接種疫苗難以根除狂犬病。此外，鑒於感染狂犬病後的高死亡率，預期人們將仍會選擇在被接種過的寵物咬傷之後接種狂犬病疫苗，這或會推動中國對人用狂犬病疫苗的持續需求。近期的動物防疫法規定所有寵物狗須接種狂犬病疫苗，但狂犬病感染風險不僅來自寵物，而且來自流浪動物和野生動物，這表明僅通過寵物接種疫苗難以根除狂犬病。

競爭格局

根據灼識諮詢的資料，2021年，按批簽發量及銷售收入計，我們在中國和全球均是第二大人用狂犬病疫苗製造商。下圖載列2021年批簽發的人用狂犬病疫苗產品的詳細情況。

2021年中國人用狂犬病疫苗批簽發量

公司	產品名稱	基質	病毒株	免疫程序	儲存	批准日期	2021年批簽發（百萬劑）	市場份額（基於批簽發）	市場份額（基於收入）
遼寧成大	人用狂犬病疫苗（Vero細胞），凍乾	Vero細胞	PV2061	2-1-1	2至8攝氏度，36個月	2015年8月15日	約39.9	50.8%	45.5%
榮安生物	人用狂犬病疫苗（Vero細胞），凍乾	Vero細胞	aG	標準5劑	2至8攝氏度，36個月	2012年9月4日	約14.2	18.1%	16.2%
長春卓誼生物股份有限公司	人用狂犬病疫苗（Vero細胞），凍乾	Vero細胞	CTN-1V	標準5劑	2至8攝氏度，12個月	2016年11月23日	約8.6	10.9%	9.8%
依生生物	人用狂犬病疫苗（Vero細胞），凍乾	Vero細胞	未知	標準5劑	2至8攝氏度，36個月	2015年8月15日	約5.9	7.4%	6.7%
大連雅立峰生物製藥有限公司	人用狂犬病疫苗（Vero細胞）	Vero細胞	CTN-1V	標準5劑	2至8攝氏度，18個月	2016年9月28日	約5.7	5.8%	5.2%
成都康華	人用狂犬病疫苗（人二倍體細胞），凍乾	人二倍體細胞	未知	標準5劑	2至8攝氏度，36個月	2017年3月3日	約2.6	3.4%	13.7%
河南遠大生物製藥有限公司	人用狂犬病疫苗（倉鼠腎細胞）	倉鼠腎細胞	未知	標準5劑	2至8攝氏度，18個月	2010年12月31日	約2.4	3.1%	2.5%
中科生物製藥股份有限公司	人用狂犬病疫苗（倉鼠腎細胞）	倉鼠腎細胞	aG	標準5劑	2至8攝氏度，18個月	2000年2月2日	約0.2	0.3%	0.2%
長春生物製品研究所有限責任公司	人用狂犬病疫苗（Vero 細胞），凍乾	Vero細胞	aG	標準5劑	2至8攝氏度，36個月	2021年5月	約0.2	0.3%	0.3%

資料來源：灼識諮詢報告

根據灼識諮詢的資料，截至最後實際可行日期，中國共有20種處於臨床階段的人用狂犬病在研疫苗，包括三種基於人二倍體細胞的在研疫苗及兩種基於無血清Vero細胞的在研疫苗。在這20種人用狂犬病在研疫苗中，有17種處於III期臨床試驗或後期階段。

中國的新冠疫苗

概覽

COVID-19是一種單鏈RNA病毒，由膜表面的四個糖蛋白及RNA核酸鏈組成。病毒S蛋白與宿主受體ACE2的相互作用促進了宿主細胞中的COVID-19感染。呼吸道飛沫及密切接觸傳播是COVID-19的主要傳播途徑。COVID-19疫情在中國產生了嚴重的社會及經濟影響，截至最後實際可行日期，僅在中國就有超過24.80萬人確診感染，超過0.52萬人死亡。根據亞洲開發銀行的一份報告，2020年，即使實施隔離措施後，COVID-19疫情對全球經濟的負面影響估計為5.8萬億美元至8.8萬億美元，佔全球GDP的6.4%至9.7%。儘管在大多數國家實施的社交距離及其他傳播減緩策略暫時防止了大多數公民受到感染，但該等策略並不會使公民對病毒產生免疫，因此容易受到新一波傳染的影響。人們普遍認為，安全有效的疫苗對於控制COVID-19疫情至關重要。

新冠疫苗類型

新冠疫苗採用若干典型及創新技術開發，其中4種技術路線已有獲批產品，即mRNA、滅活病毒、重組腺病毒載體及重組蛋白。該等技術路線在安全性、功效、供應及儲存條件方面有不同的效益和局限性，因此適用於擁有不同疫苗接種歷史及需求、免疫條件及技術偏好的不同人群。

新冠疫苗技術分類(1)

分類	優勢	劣勢	代表性產品	效力	中國批准狀態
mRNA疫苗	• 成本低 • 可實現大規模生產 • 可高效對抗突變病毒	• 缺少安全性驗證	BNT162b2 （輝瑞和BioNTech）	94%至95%	未批准
滅活疫苗	• 製造過程簡單而迅速 • 不良反應發生率低	• 疫苗接種劑量大 • 免疫期短 • 免疫途徑單一 • 需要佐劑	SARS-CoV2滅活疫苗（Vero細胞） （北京生物製品研究所有限責任公司）	72.5%	附條件批准
重組腺病毒載體	• 疫苗接種程序簡單 • 可引發強烈而持久的免疫反應	• 疫苗的有效性可能會受到原有免疫力的影響	重組新冠疫苗 （康希諾生物股份公司）	74.8%	附條件批准
重組亞單位蛋白疫苗	• 無需活病毒，安全高效 • 可實現大規模生產 • 適用於免疫系統較弱的人群	• 抗原性受所選表達系統的影響 • 需要佐劑	重組新型冠狀病毒疫苗（CHO細胞） （智飛生物）	81.8%	附條件批准

資料來源：灼識諮詢報告

附註：

(1) 僅考慮已在獲批新冠疫苗產品上得到驗證的技術路線下開發的在研疫苗。

對新冠疫苗大量持續的需求

全球及中國對安全有效的新冠疫苗有著大量且可持續的需求。首先，實現群體免疫以控制當前疫情是至關重要的，為此分別約佔全球及中國總人口的80%或約6,300百萬人及1,134百萬人將需要接種疫苗。此外，SARS-CoV-2病毒已出現不同變異毒株並在全球（包括中國）傳播，例如Delta變異毒株（最先在印度發現）、阿爾法變異毒株（最先在英國發現）、貝塔變異毒株（最先在南非發現）及伽馬變異毒株（最先在巴西／日本發現），其中Delta變異毒株於2021年下半年已經在全球引發了新疫情爆發的浪潮，Omicron變異毒株雖然在感染症狀上更加溫和，但已成為2022年第一季度中國最新的COVID-19疫情中的主導變異毒株。鑒於SARS-CoV-2病毒複製的特性，我們認為隨著病毒的傳播，將不可避免地出現其他變異毒株。有關該等變異毒株特徵的新資料隨著與原始毒株的差異顯現而迅速出現，公眾越來越意識到有必要接種疫苗預防新出現的變異毒株，尤其是Delta毒株。此外，由於對初次疫苗接種的免疫力減弱，可能需要額外的強化。近期部分研究表明，在接種兩劑滅活疫苗後的第三個月，抗體濃度下降，目前獲批的mRNA疫苗的保護率在六個月內降至約40%。這些表明新冠疫苗的加強針及重新接種有明顯更大且長期的市場需求。

假設佔總人口80%的人群需要接種疫苗以實現群體免疫，且每年需額外注射一至兩劑疫苗，以提高對不同毒株的免疫力，中國新冠疫苗的接種人次估計將由2021年的1,150百萬增至2025年的超過1,300百萬，並將自2026年至2030年保持穩定在每年約1,400百萬，自2021年至2030年創造每年價值數千億美元的市場。市場預測亦計及最近開發的名稱為莫努匹拉韋的COVID-19藥物。根據灼識諮詢的資料，儘管該藥物於其試驗中在降低COVID-19患者住院率方面顯示出良好結果，但預期其對中國新冠疫苗市場的影響有限。莫努匹拉韋用於感染COVID-19的患者，而新冠疫苗針對於健康人群，這意味著它們的目標人群並不重疊。更重要的是，中國政府針對COVID-19疫情的重要政府政策及態度為對任何可能的COVID-19病例嚴防嚴控，因此COVID-19患者數量預計較為有限，且中國大部分人群需要疫苗而非治療藥物。此外，據報道，治癒患者出現COVID後症狀且可能較為嚴重，包括但不限於呼吸困難或呼吸急促、疲憊及頭痛，這些症狀在使用莫努匹拉韋進行治療後可能依然存在。目前大部分中國人的感染風險非常低，且鑒於治癒後的副作用，我們相信人們更願意接種疫苗以防感染。

此外，全球市場上新冠疫苗的短缺為中國疫苗製造商提供了機會。該短缺是由於供應能力有限，而全球待接種疫苗人群眾多且各國獲得新冠疫苗的機會不均衡，全球70%左右的新冠疫苗供應被分配給少數高收入或中上收入國家，而其他欠發達且人口眾多的國家僅獲分配5%左右。在COVID-19繼續擴散的同時，隨著新的變異毒株在無法獲得足夠新冠疫苗供給的國家出現，急需填補巨大的市場空缺，以在全球範圍內實現對COVID-19的群體免疫。這對於擁有穩定製造能力的中國疫苗製造商而言是進入全球市場的良機。

競爭格局

根據灼識諮詢的資料，截至最後實際可行日期，共有九種新冠疫苗已在中國獲得附條件批准或緊急使用批准，其中五種是滅活疫苗，兩種是重組蛋白疫苗，兩種是基於重組腺病毒載體的疫苗。所有疫苗僅靶向原始毒株。截至同日，中國的新冠在研疫苗有16種處於臨床試驗階段，其中兩種運用滅活病毒路徑、兩種運用重組蛋白路徑、兩種基於重組腺病毒載體、八種mRNA在研疫苗，以及其他兩種DNA及基於病毒樣顆粒在研疫苗。

下表說明截至最後實際可行日期中國新冠疫苗的競爭格局。

mRNA新冠疫苗

公司	在研疫苗名稱	開發狀態	啟動日期(1)	開發者類型
蘇州艾博生物科技有限公司／沃森生物／軍事科學院	SARS-CoV-2 ARCoV mRNA疫苗	III期	2021年7月22日	國內
艾美疫苗股份有限公司／麗凡達生物	LVRNA009	II期（中國）	2022年3月16日	國內
		III期（海外）(2)	2022年6月17日(3)	
BioNTech	BNT162b2	II期	2020年11月23日	國際
廣州市銳博生物科技有限公司	COVID-19 mRNA疫苗	II期	2022年3月17日	國內
康希諾生物股份公司	COVID-19 mRNA疫苗	II期	2022年6月11日	國內
石藥集團有限公司	SYS6006	II期	2022年6月30日	國內
斯微（上海）生物科技股份有限公司	COVID-19 mRNA疫苗	I期	2021年3月25日	國內
	COVID-19 mRNA疫苗	I期	2022年7月5日	

資料來源：灼識諮詢報告

附註：

(1) 對於獲批疫苗，啟動日期指批准日期。對於尚未獲批的疫苗，啟動日期指中國臨床試驗註冊中心網站上公佈的相應臨床試驗的「研究實施時間」。

(2) 除了在中國進行的II期臨床試驗外，我們亦於2022年6月對我們的mRNA在研疫苗啟動了全球III期臨床試驗。

(3) 指我們的III期臨床試驗於巴基斯坦獲得倫理批准的日期。

截至最後實際可行日期，中國並無獲批的mRNA新冠疫苗。截至同日，六家中國疫苗開發商正於中國或海外對彼等各自的mRNA新冠在研疫苗進行臨床試驗，其中兩家（包括我們）已進入III期臨床試驗。因此，我們的mRNA新冠在研疫苗有望成為中國首批獲批的少數疫苗之一。

滅活新冠疫苗

公司	在研疫苗名稱	開發狀態	啟動日期	開發者類型
北京生物製品研究所有限責任公司	SARS-Cov-2滅活疫苗（Vero細胞）	附條件批准	2020年12月31日	國內
	Omicron滅活新冠疫苗（Vero細胞）	I期	2022年5月1日	
科興生物	克爾來福	附條件批准	2021年2月5日	國內
武漢生物製品研究所有限責任公司	SARS-Cov-2滅活疫苗（Vero細胞）	附條件批准	2021年2月25日	國內
康泰生物	SARS-Cov-2滅活疫苗（Vero細胞）	緊急使用批准	2021年5月14日	國內
中國醫學科學院醫學生物學研究所	SARS-Cov-2滅活疫苗（Vero細胞）	緊急使用批准	2021年6月9日	國內
榮安生物(1)	冠狀病毒滅活疫苗（Vero細胞）	II期	2021年10月8日	國內

資料來源：灼識諮詢報告

附註：

(1) 此為我們的第一代滅活新冠在研疫苗（針對原始毒株）。

五款滅活新冠疫苗全部獲得附條件批准或緊急使用批准，均靶向原始毒株。

重組蛋白新冠疫苗

公司	在研疫苗名稱	開發狀態	啟動日期	開發者類型	蛋白類型	佐劑要求
智飛生物	重組新型冠狀病毒疫苗（CHO細胞）	附條件批准	2022年3月3日	國內	RBD二聚體	鋁
珠海市麗珠單抗生物技術有限公司	重組SARS-CoV-2融合蛋白疫苗(V-01)	緊急使用批准（加強劑量）	2022年9月2日	國內	RBD二聚體(I-R-F)	鋁
中逸安科生物技術股份有限公司	重組蛋白亞基疫苗（CHO細胞）	III期	2020年11月6日	國內	RBD-Fc	鋁
成都威斯克生物醫藥有限公司／四川大學華西醫院	冠狀病毒肺炎（新冠）疫苗（Sf9細胞）	III期	2021年6月1日	國內	RBD	鋁

資料來源：灼識諮詢報告

腺病毒載體新冠疫苗

公司	在研疫苗名稱	開發狀態	啟動日期	開發者類型
康希諾生物股份公司	重組新型冠狀病毒疫苗（5型腺病毒載體）	附條件批准	2021年2月25日	國內
	吸入用重組新冠疫苗（5型腺病毒載體）	附條件批准	2022年9月4日	國內
中國人民解放軍軍事科學院軍事醫學研究院生物工程研究所	重組新型冠狀病毒疫苗(2019-nCOV)（腺病毒載體）	II期	2020年4月12日	國內
沃森生物	重組SARS-CoV-2疫苗（黑猩猩腺病毒載體ChAdTS-S）	II期	2021年8月4日	國內

資料來源：灼識諮詢報告

DNA 新冠疫苗

公司	在研疫苗名稱	開發狀態	啟動日期	開發者類型
艾棣維欣（蘇州）生物製藥有限公司	pGX9501	I/II期	2021年12月15日	國內

資料來源：灼識諮詢報告

病毒樣顆粒(VLP)疫苗

公司	在研疫苗名稱	開發狀態	啟動日期	開發者類型
煙台派諾生物技術有限公司	LYB001	I期	2021年12月5日	國內

資料來源：灼識諮詢報告

中國的肺炎球菌疫苗

概覽

肺炎球菌感染可引起一系列疾病，從鼻竇炎及中耳炎等較溫和及較常見的疾病，到腦膜炎、菌血症及肺炎球菌病等較嚴重及可能致命的疾病。*肺炎鏈球菌*是肺炎球菌感染的病原菌，通常通過呼吸道飛沫傳播並定植於人類鼻咽。高危人群是那些免疫系統相對較弱的人群，包括年輕人及老年人。血清型是一種明顯變異，乃是區別一種細菌、病毒或不同個體的免疫細胞的方法。迄今為止，約100種*肺炎鏈球菌*血清型已被區分。

肺炎球菌疫苗類型

肺炎球菌疫苗可分為若干類型，其中多糖疫苗及結合疫苗最常用於不同適應症及年齡組。多糖疫苗(PPSV23)及結合疫苗(PCV13)是目前在中國銷售的僅有的兩種肺炎球菌疫苗。中國亦有若干新型肺炎球菌在研疫苗正在開發中，例如PCV15、PCV20及基於蛋白質的肺炎球菌疫苗(PBPV)。

肺炎球菌疫苗市場

中國肺炎球菌疫苗的市場規模由2015年的人民幣14億元增至2021年的人民幣86億元，複合年增長率為35.5%，其中PCV13及PPSV23為目前僅有的兩種肺炎球菌疫苗類型，於2021年，按銷售收入計，分別佔肺炎球菌疫苗市場總額的73.2%及26.8%。隨著嬰兒的免疫保護愈獲重視，多糖結合疫苗將逐步佔據更多的市場份額。預計中國肺炎球菌疫苗市場將按19.9%的複合年增長率進一步增至2030年的人民幣438億元，其中PCV13於2030年將佔59.8%的市場份額。自2015年至2020年，輝瑞的PCV13 (Prevnar 13)為全球市場上最暢銷的疫苗，且PCV13至今仍是全球最暢銷的疫苗之一。直至2017年，PCV13才在中國市場上市。2017年Prevnar 13的國家藥監局批准大大加快了中國肺炎球菌疫苗市場的發展。2017年至2021年，PCV13疫苗銷售額的複合年增長率達88.2%，遠高於同期PPSV23銷售收入的複合年增長率21.8%。Prevnar 13銷量的大幅增長顯示出中國人民對全球創新型疫苗的巨大需求。根據灼識諮詢的資料，到2030年，中國PCV13和PCV20疫苗的總供應量需要達到2021年PCV13供應量的多倍方能滿足對多糖結合疫苗的需求。隨著其他新疫苗出現及PCV13產品銷量不斷增加，肺炎球菌疫苗總市場規模預計將由2021年的人民幣86億元進一步增至2030年的人民幣438億元。

2015年至2030年（估計）按銷售收入計的中國肺炎球菌疫苗市場的市場規模

資料來源：灼識諮詢報告

競爭格局

截至最後實際可行日期，已有三家公司推出了PCV13產品，其中輝瑞耗時約6至7年，以及兩家國內公司的PCV13產品從臨床前研究到啟動III期臨床試驗耗時逾10年，而我們的PCV13在研疫苗僅耗時約3.5年。截至同日，中國有六款PCV13在研疫苗正在進行臨床試驗，其中一款已完成及三款（包括我們的在研疫苗）正在進行III期臨床試驗。其他III期在研疫苗從臨床前研究到啟動III期臨床試驗平均耗時逾6年，而我們的PCV13亦進展更加迅速（約3.5年），達到同等階段。下表載列截至最後實際可行日期中國PCV13疫苗的競爭格局。

2021年中國PCV13疫苗批簽發量

公司	產品名稱	類型	血清型	免疫程序	儲存	批准日期	2021年批簽發（百萬劑）	年齡範圍	從臨床前研究到啟動III期耗時
輝瑞	PCV13	結合疫苗	13	4劑	2至8攝氏度，36個月	2017年5月18日	約5.5	6週至15個月	約6至7年
雲南沃森生物技術股份有限公司	PCV13	結合疫苗	13	4劑	2至8攝氏度，36個月	2019年12月30日	約5.0	6週至5歲	約11至12年
北京民海生物科技有限公司	PCV13	結合疫苗	13	4劑	2至8攝氏度，36個月	2021年9月10日	不適用	2個月至5歲	約12年

資料來源：灼識諮詢報告

中國已完成及正在進行的PCV13管線

公司	產品名稱	階段	狀態	首次發佈日期	臨床試驗年齡範圍	從臨床前研究到啟動III期耗時
蘭州生物製品研究所有限責任公司	PCV13	III	已完成	2019年9月19日	2個月至5歲	約9年
康希諾生物股份公司	PCV13	III	正在進行	2021年4月12日	6週至3個月	約6年
艾美衛信	PCV13	III	正在進行	2021年12月24日	6週至59歲	約3.5年
成都安特金生物技術有限公司	PCV13	III	正在進行	2022年5月7日	6週至3個月	約4年
KLBIO	PCV13	I	正在進行	2021年7月27日	2個月至6歲	不適用
Microvac	PCV13	I	正在進行	2022年3月24日	2個月至49歲	不適用

資料來源：灼識諮詢報告

截至最後實際可行日期，有五款PPSV23疫苗產品獲得國家藥監局批准，及四款臨床階段的PPSV23在研疫苗，其中兩款已完成III期臨床試驗但仍待藥品註冊證書批准，為期至少四年。

截至同日，中國概無PCV20產品或處於臨床階段的PCV20在研疫苗獲批准。我們的PCV20或為中國首創。

中國的手足口病疫苗

概覽

在中國，手足口病是5歲以下兒童常見病。感染後1至2天內，手掌、腳底及口腔通常會出現皮疹，舌頭及牙龈可能會出現水泡。嚴重的手足口病在感染後數週內可導致脱甲病(手指甲及腳趾甲分離)。引起手足口病的病毒通常通過人與人之間的接觸、感染者的咳嗽及排洩以及被病毒污染的物體傳播。手足口病最常見的病原體是腸道病毒71型(EV71)及柯薩奇病毒A16型(CA16)，這是腸道病毒的兩個亞型。

手足口病疫苗市場

根據灼識諮詢的資料，手足口病疫苗於2016年在中國首次獲批並於同年快速實現人民幣15億元的銷售額。2021年中國手足口病疫苗市場規模增至人民幣37億元，自2016年起的複合年增長率為20.2%，預計2030年將進一步增至人民幣64億元，自2021年起的複合年增長率為6.3%。

2015年至2030年(估計)按銷售收入計的中國手足口病疫苗市場的市場規模

資料來源：灼識諮詢報告

附註：

(1) 40.2%指EV71-CA16二價疫苗自2026年至2030年的複合年增長率。

競爭格局

截至最後實際可行日期，中國批准使用的所有手足口病疫苗均為滅活EV71疫苗，為單價疫苗，僅對EV71病毒株有保護作用。截至最後實際可行日期，在中國並無批准使用或正在進行臨床研究的CA16疫苗，亦無EV71-CA16二價手足口病疫苗。

中國基於DTP的聯合疫苗

概覽

白喉是由白喉棒狀桿菌引起的一種傳染性急性呼吸道疾病。中國多年來一直並無白喉病例報告。百日咳是由百日咳博德特氏菌引起的一種傳染性呼吸道疾病。近年來，中國的百日咳病例一直呈上升趨勢。破傷風通常與皮膚或黏膜損傷有關。感染破傷風可能非常危險，並可引發死亡。倘傷口化膿，則可能需要破傷風強化免疫接種。DTP疫苗結合白喉、破傷風及百日咳疫苗。DTP疫苗主要有兩類，包括DTaP及DTcP。DTP疫苗可與Hib疫苗結合，提供對抗四種疾病的四合一聯合疫苗(DTP-Hib)。

DTP疫苗市場

根據灼識諮詢的資料，按銷售收入計，2015年中國DTP疫苗的市場規模為人民幣12億元，後增至2021年的人民幣61億元，複合年增長率達30.7%，預計將進一步增至2030年的人民幣106億元，複合年增長率自2021年起達6.2%。下圖載列於所示期間按銷售收入計的中國基於DTP的聯合疫苗的歷史及預測市場規模。

2015年至2030年（估計）按銷售收入計的中國基於DTP的疫苗市場的市場規模

資料來源：灼識諮詢報告

競爭格局

根據灼識諮詢的資料，2021年有五種DTP或基於DTP的聯合疫苗在中國獲批簽發。七種DTP或基於DTP的聯合在研疫苗在中國處於臨床試驗階段或待藥品註冊證書批准。

中國甲型肝炎疫苗

概覽

甲型肝炎是由甲型肝炎病毒(HAV)引起的，它在世界各地均有分佈。甲型肝炎病毒主要通過甲型肝炎病毒陽性患者的排洩物或該等患者排洩物污染的食物及水傳播。甲型肝炎病毒潛伏期一般為14至28天，發作時典型症狀為發熱、不適、食慾不振、腹瀉、惡心、腹部不適、尿赤、黃疸等。甲型肝炎並不導致慢性肝病，但存在急性甲型肝炎發病導致肝功能突然喪失的風險，尤其是老年慢性肝病患者。甲型肝炎感染主要發生在衛生條件相對較差的發展中國家及不發達國家。在甲型肝炎感染率高的地區，大多數兒童在10歲之前就已被感染。六歲以下感染甲型肝炎的兒童通常沒有明顯的症狀，而六歲以上的患者通常有更嚴重的症狀。

甲型肝炎疫苗類型

2021年，中國共有兩種批簽發的甲型肝炎疫苗，即甲型肝炎滅活疫苗及甲型肝炎減毒活疫苗，兩者均基於人二倍體細胞。對於甲型肝炎滅活疫苗，病原體在注射入人體前被殺死。因此，對比甲型肝炎減毒活疫苗，它的安全問題更少，在生物學上更加穩定，易於儲存。

甲型肝炎疫苗市場

由於新生兒數量降低，中國甲型肝炎疫苗市場的銷售收入由2015年的人民幣13億元減至2021年的人民幣9億元，預計將逐步增至2030年的人民幣23億元，2021年至2030年的複合年增長率為11.3%，主要是由於擁有更佳安全特性及更高定價的甲型肝炎滅活疫苗將會逐步佔據甲型肝炎減毒活疫苗的市場份額並將於2030年之前成為中國最大的甲型肝炎疫苗分部。下圖載列於所示期間按批簽發量及銷售收入計的甲型肝炎疫苗市場的歷史及預測市場規模。

2015年至2030年（估計）按批簽發量計的中國甲型肝炎疫苗市場的市場規模

資料來源：灼識諮詢報告

2015年至2030年（估計）按銷售收入計的中國甲型肝炎疫苗市場的市場規模

資料來源：灼識諮詢報告

競爭格局

截至最後實際可行日期，國家藥監局已批准6種甲型肝炎疫苗，包括三種滅毒活疫苗和三種滅活疫苗。於2021年，按批簽發量計，我們是中國第二大甲型肝炎滅活疫苗供應商。

中國腦膜炎球菌疫苗

概覽

腦膜炎球菌性腦膜炎是一種影響人類大腦及脊髓的嚴重感染，主要由*腦膜炎奈瑟球菌*（鼻咽的一種共生生物）造成。如果不及時治療，腦膜炎可以是致命的，即使治療後，死亡率約為10%至15%。至少有13種腦膜炎奈瑟球菌血清群，A、C、W135及Y血清群是中國腦膜炎球菌病最常見的病因，其中A血清群是最常見的，佔歷史發病率的90%。近年來，C及W135血清型已變得更為常見。我們預計中國父母對腦膜炎球菌疫苗接種必要性的高度認識將繼續推動對新的更好的腦膜炎球菌疫苗的需求。

腦膜炎球菌疫苗類型

腦膜炎球菌多糖疫苗及腦膜炎球菌多糖結合疫苗是目前兩種主要的腦膜炎球菌疫苗類型，均包括二價及四價疫苗。然而，腦膜炎球菌多糖結合疫苗能誘導2歲（含）以下兒童產生免疫反應，而腦膜炎球菌多糖疫苗則不能，這在臨床上很重要，因為腦膜炎球菌病的發病率在12個月以下的嬰兒中最高。在發達國家，腦膜炎球菌多糖疫苗已被腦膜炎球菌多糖結合疫苗產品取代。

在中國，按批簽發量計，腦膜炎球菌多糖疫苗是主要的腦膜炎球菌疫苗，MPSV2（與甲型腦膜炎球菌疫苗聯合使用）和MPSV4均可用。截至最後實際可行日期，僅MCV2（單獨使用或與Hib聯合使用）及最近於2021年12月獲批准的一種MCV4於中國可用。根據灼識諮詢的資料，預計未來MCV4將逐漸取代MPSV4。

腦膜炎球菌疫苗市場

按銷售收入計，自2015年至2019年，中國腦膜炎球菌疫苗市場保持相對穩定，市場規模保持在人民幣24億元及以上，僅於2016年有所下降。由於受到COVID-19疫情的影響，2021年的市場規模降至人民幣22億元，而受中國市場預計將從2022年開始引入MCV4所推動，預測到2030年將達到人民幣54億元，從2021年到2030年，複合年增長率為10.4%。下圖載列於所示期間按銷售收入計的腦膜炎球菌疫苗市場的歷史及預測市場規模。

2015年至2030年（估計）按批簽發量計的中國腦膜炎球菌疫苗市場的市場規模

資料來源：灼識諮詢報告

附註：

(1) 32.7%指2022年至2030年MCV4的複合年增長率。

2015年至2030年（估計）按銷售收入計的中國腦膜炎球菌疫苗市場的市場規模

資料來源：灼識諮詢報告

附註：

(1) 34.0%指2022年至2030年MCV4的複合年增長率。

競爭格局

根據灼識諮詢的資料，截至最後實際可行日期，有六種MPSV4於中國獲批。按2021年批簽發量計，我們的市場份額為7.9%。

中國唯一的MCV4產品最近於2021年12月獲批准。截至同日，五種MCV4在研疫苗在進行臨床試驗，其中一種處於I期臨床試驗階段，四種處於III期臨床試驗。

中國腮腺炎疫苗

腮腺炎是一種良性疾病，通常在感染後幾週內完全康復。可能出現長期病症（如癲癇、顱神經麻痺、腦積水及耳聾等）。腮腺炎是一種重要的疫苗可預防的兒童病毒性疾病，在中國對此認識很高。在中國，腮腺炎的發病率及死亡率自2008年以來急劇下降，此乃由於疫苗接種廣泛。

目前在中國，MMR疫苗為一類疫苗，其他腮腺炎疫苗（如腮腺炎疫苗）一般為二類疫苗，但倘出現地方性腮腺炎爆發情況，省級疾控中心可能會將其作為一類疫苗予以採購。按銷售收入計，中國腮腺炎疫苗的市場規模由2015年的人民幣23億元略降至2021年的人民幣19億元，預計到2030年保持相對穩定於人民幣21億元。下圖載列於所示期間按銷售收入計的腮腺炎疫苗市場的歷史及預測市場規模。

2015年至2030年（估計）按銷售收入計的中國腮腺炎疫苗市場的市場規模

資料來源：灼識諮詢報告

*附註：*MMR疫苗指麻腮風聯合疫苗。MM疫苗指麻疹腮腺炎聯合疫苗。

截至最後實際可行日期，國家藥監局已批准兩種腮腺炎疫苗、兩種MM聯合疫苗及兩種MMR聯合疫苗。腮腺炎聯合疫苗（如MMR及MM疫苗）被認為與腮腺炎疫苗屬同一市場。

中國腎綜合征出血熱疫苗

在中國，腎綜合征出血熱(HFRS)由兩種漢坦病毒引起，即漢坦病毒及漢城病毒。漢坦病毒感染免疫細胞，導致內皮細胞功能障礙及毛細血管滲漏。漢坦病毒主要由齧齒動物、食蟲動物及蝙蝠攜帶，通過所含食物吸入受病毒污染的排洩物及分泌物氣懸體傳播給人類，偶爾也可通過齧齒動物叮咬傳播。由於在局部爆發時及時接種疫苗，近年來中國的腎綜合征出血熱病例的死亡率一直較低。

在中國，腎綜合征出血熱疫苗是適用於高風險地區（如陝西省、黑龍江省及山東省的若干地區）的16歲至60歲個人的一類疫苗，是適用於其他地區疫苗接種者的二類疫苗。按銷售收入計，2015年中國腎綜合征出血熱疫苗市場規模為人民幣316.1百萬元。2021年，市場萎縮至人民幣10.9百萬元，主要是由於COVID-19疫情所致。此外，2015年至2021年市場縮減主要是由於中國實施及時有效的接種疫苗措施後大規模爆發腎綜合征出血熱的情況逐漸減少。腎綜合征出血熱疫苗市場預計到2030年將達到人民幣135.4百萬元。

截至最後實際可行日期，國家藥監局已批准五種腎綜合征出血熱疫苗。以2015年至2019年的批簽發量計，我們是中國最大的腎綜合征出血熱製造商。2020年及2021年僅一種腎綜合征出血熱疫苗獲批簽發。

中國的其他疫苗

流感疫苗

流感病毒是正黏病毒科的一種負鏈RNA病毒，可引起嚴重的肺部疾病並導致廣泛的流行病。抗體對通過中和游離的感染性粒子預防流感感染實屬重要。

根據灼識諮詢的資料，按銷售收入計，2015年中國流感疫苗的市場規模為人民幣15億元，並於2021年增至人民幣100億元，複合年增長率為37.9%，預計2030年將進一步增至人民幣200億元，複合年增長率為8.0%。根據同一資料來源，於2021年，在中國有14種批簽發的流感疫苗，包括三價滅活流感疫苗(IIV3)、四價滅活流感疫苗(IIV4)、三價減毒活流感疫苗(LAIV3)及四價亞單位流感疫苗。截至最後實際可行日期，在中國共有14種流感在研疫苗目前正在進行臨床試驗或等待生產批准。

目前的流感疫苗均為針對各流感季節的主要流行病毒的季節型疫苗。由於導致流感的病毒不斷變異，且每年都在變化，因此目前的流感疫苗效果往往有限且短暫，並且需要根據世界衛生組織對病毒株組成的建議每年進行更新，這導致了疫苗製造和年度接種要求的巨大負擔。因此，通用流感疫苗成為研發的重點。此外，在中國，所有獲批的流感疫苗均為通過在雞蛋中培養流感病毒的雞胚培養流感疫苗，這是一種傳統的流感疫苗製造方式。在全球市場上，有一種獲批准的細胞培養流感疫苗。這種疫苗代表了一種更先進的製造技術，不依賴於雞蛋的供應，且研究表明，對於65歲及以上的老年人，針對流感相關的住院治療而言細胞培養疫苗較雞胚培養疫苗提供了更大的保護。

人乳頭瘤病毒疫苗

人乳頭瘤病毒主要通過小傷口或感染部位感染黏膜及皮膚上皮。一小部分人乳頭瘤病毒感染可能在一段時間內發展成癌症，約70%的宮頸癌可歸因於人乳頭瘤病毒感染。現有的人乳頭瘤病毒疫苗本質上是預防性的，由來自不同人乳頭瘤病毒亞型的病毒樣顆粒的佐劑人乳頭瘤病毒L1組成。這些病毒樣顆粒是非傳染性及非致癌性的，可以在細菌、酵母或昆蟲細胞中產生。

根據灼識諮詢的資料，自2017年人乳頭瘤病毒疫苗首次獲准在中國使用以來，中國人乳頭瘤病毒疫苗的市場規模（按銷售收入計）由2017年的人民幣6億元增長到2021年的人民幣236億元，複合年增長率為146.1%，預計2030年將進一步增長到人民幣528億元，複合年增長率為9.4%。截至最後實際可行日期，有五種人乳頭瘤病毒疫苗獲准在中國使用。截至同日，中國有16種人乳頭瘤病毒在研疫苗在進行臨床試驗。

人乳頭瘤病毒二價疫苗及人乳頭瘤病毒四價疫苗於2017年獲批後，中國人乳頭瘤病毒疫苗市場大幅增長。人乳頭瘤病毒二價疫苗及人乳頭瘤病毒四價疫苗於其首個獲批年度的批簽發量達1.5百萬劑。人乳頭瘤病毒九價疫苗於2018年獲批，進一步加快了市場增長。按銷售收入計，人乳頭瘤病毒九價疫苗及人乳頭瘤病毒四價疫苗位列2021年中國最暢銷疫苗前十，銷售收入分別為人民幣117億元及人民幣81億元。

疱疹疫苗

疱疹是由水痘－帶狀疱疹病毒引起的一種病毒感染。典型症狀包括疼痛性皮疹及發燒。疱疹通常表現為一條水泡纏繞在軀幹其中一側。根據灼識諮詢的資料，2021年中國疱疹疫苗的市場規模為人民幣19億元，到2030年預計將增長到人民幣196億元，複合年增長率為13.1%。根據同一資料來源，截至最後實際可行日期，有一種疱疹疫苗於中國獲批。截至同日，中國有三種疱疹在研疫苗目前在進行臨床試驗。

RSV疫苗

呼吸道合胞病毒(RSV)是一種常見的呼吸道病毒，通常會引起類似於感冒的症狀。RSV 是導致兒童急性下呼吸道感染的最常見原因，中國的發病率為18.7%。截至最後實際可行日期，全球尚無獲批RSV疫苗。2021年，全球的RSV經濟負擔約為59億美元。與此同時，預防RSV的措施亦有限。因此，RSV預防方面存在大量未滿足需求。

Hib疫苗

*流感嗜血桿菌*引起的疾病被稱為*流感嗜血桿菌病*。最廣為人知的*流感嗜血桿菌*之一是b型*流感嗜血桿菌*，又稱Hib。根據灼識諮詢的資料，按銷售收入計，2021年中國Hib疫苗的市場規模為人民幣8億元，預計2030年將增至人民幣24億元，複合年增長率為12.6%。根據同一資料來源，截至最後實際可行日期，有六種Hib疫苗於中國獲批。截至同日，中國有五種Hib結合在研疫苗目前在進行臨床試驗。

中國疫苗定價政策

根據我們中國法律顧問的意見，為向疾控中心銷售疫苗，中國的疫苗公司須參加政府集中招標程序。根據包括《疫苗管理法》(規管中國疫苗公司的重要法律)在內的適用中國法律法規，在進行有關招標程序之前，任何疫苗產品均無預設的價格上限。

根據《疫苗管理法》，一類及二類疫苗公司須遵守以下兩條定價原則：(i)合理定價，市場參與者通常理解為根據市場因素及疾控中心的購買需求設定價格；及(ii)自主定價，其授予了疫苗公司設定投標價的獨立權利。就一類疫苗而言，國家衛健委及國家財政部等部門組織年度集中招標或者統一談判，在此之前，疫苗公司以合理及自主的方式設定投標價，並就隨後的招標及談判程序提交該投標價。中標人的投標價即為中標人相關疫苗產品的全國售價。然而，由於每年均須就同一產品進行國家集中招標或統一談判，因各疫苗公司之間的競爭、產品供應、政府在公共衛生及特定疾病領域的政策及撥款預算，各中標人，甚至同一中標人的售價可能每年都在變化。就二類疫苗而言，疫苗公司參與省級集中招標程序，在此之前，其以合理自主的方式設定投標價，並在隨後的招投標中提交該投標價。中標人的投標價即為中標人相關疫苗產品在各省、自治區或直轄市的售價。然而，由於須定期就同一產品在各省級行政區內進行集中招標程序，對於同一產品，各中標人，甚至同一中標人的售價可能在各年各省各不相同。因二類疫苗由接種者支付費用，競爭受市場影響程度較高。

據我們的中國法律顧問進一步告知，根據國家醫療保障局頒佈，於2020年9月1日生效的《基本醫療保險用藥管理暫行辦法》，中國的預防用疫苗並未納入《國家醫保藥品目錄》。根據《疫苗管理法》，一類疫苗由政府支付並免費提供給公民，二類疫苗由接種者自費。根據《中華人民共和國社會保險法》，儘管一類疫苗是由政府撥款採購，撥款來源專門指定僅用於公共衛生維護，與中國國家醫療保險計劃無任何重疊的經費，包括《國家醫保藥品目錄》。因此，疫苗公司無需與中國政府有關部門就國家醫療保險的報銷許可進行談判，因為這個概念並不適用於中國的疫苗採購及定價規定。

由於(i)投標價由疫苗公司根據國家法律法規以自主及合理的方式設定，不受任何預設的價格上限規限；(ii)向疾控中心銷售的疫苗產品售價乃於各招標程序中通過公平公開競爭產生，惟須受未來根據市場因素及疾控中心的需求進行的招標變動的影響；及(iii)疫苗產品不在中國國家醫療保險計劃的投保範圍，因此灼識諮詢建議且我們的中國法律顧問同意，(i)疫苗產品的定價趨勢主要受當前及未來市場因素和疾控中心需求的影響，在監管計劃或行業中並未發現明確的下行定價趨勢。與此相反，根據灼識諮詢的資料，由於供應短缺及公共衛生維護要求，儘管一類疫苗由政府撥款採購，但其單價近年來已開始上漲；(ii)在現行定價及撥款政策下，我們的疫苗產品不會承受與國家醫療保險計劃下其他類型生物製品類似的下行定價壓力。

疫苗生產的主要原材料

人血清白蛋白及胎牛血清為生產病毒疫苗的主要原材料。主要原材料價格的波動會對疫苗產品的成本結構及盈利能力產生影響。根據灼識諮詢的資料，自2015年以來，胎牛血清的價格持續上漲，主要由於醫用牛市場供應短缺。牛血清是在牛犢出生後直接從其血液中提取。下圖載列於所示年度人血清白蛋白及胎牛血清的歷史價格：

中國主要原材料價格（2015年至2021年）

資料來源：灼識諮詢報告

附註：

(1) 人血清白蛋白的單位是10克／瓶；胎牛血清的單位是500毫升／瓶。

資料來源

我們就編製及使用灼識諮詢報告而付予灼識諮詢的合同金額為人民幣1,080,000元，我們認為該等費用符合市場費率。灼識諮詢是一家在香港成立的獨立諮詢公司，提供行業研究及市場策略以及增長諮詢及企業培訓。在編纂及編製灼識諮詢報告時，灼識諮詢採用了以下假設：(i)預計在預測期內，中國的整體社會、經濟及政治環境將保持穩定；(ii)未來十年，中國的經濟及工業發展可能保持穩定的增長趨勢；(iii)相關的關鍵行業驅動因素可能會在預測期內繼續推動中國疫苗市場的增長；(iv)不存在不可抗力或行業監管而致市場可能會受到重大或根本性影響；及(v)假設COVID-19疫情將不會在短期內結束，且人們需要每年接種針對各種變異毒株的疫苗以防止爆發大規模疫情。灼識諮詢已進行詳細的初步研究，涉及與行業主要參與者及行業專家討論行業現狀。灼識諮詢還進行了二手研究，這涉及審閱公司報告、獨立研究報告及基於自身研究數據庫的數據。灼識諮詢根據宏觀經濟數據以及具體的相關行業驅動因素進行的歷史數據分析得出預計總市場規模的數據，亦考慮到中國的疫苗定價政策以及政府對一類疫苗的撥款。

中國法規

我們須遵守影響我們業務多個方面的諸多中國法律、規則及法規。本節概述了我們認為與我們的業務及經營相關的主要中國法律、規則及法規。

監管機構

國家藥監局及其審評中心

國家藥品監督管理局(「**國家藥監局**」)是中國醫藥行業的主管部門，負責起草藥品和醫療器械的法律法規草案，擬訂政策規劃，制定部門規章，組織制定、公佈國家藥典等藥品和醫療器械標準、分類管理制度並監督實施等。

藥品審評中心(「**藥品審評中心**」)是國家藥監局藥品註冊技術審評機構，主要負責對申請註冊的藥品進行技術審評和相關藥品註冊的核查。

食品藥品審核查驗中心(「**食品藥品審核查驗中心**」)為隸屬於國家藥監局的二級公眾組織(局級)，負責疫苗和血液製品的檢驗、分析及評估檢驗過程中發現的風險，並作出檢驗結論和處置推薦意見。

國家衛健委

國家衛生健康委員會(前身為國家衛生和計劃生育委員會)(「**國家衛健委**」)，為負責公共衛生與計劃生育管理的主要國家級管理機構，其主要負責擬訂國民健康政策及監督管理公共衛生、醫療服務及衛生應急制度，協調醫藥衛生體制改革，組織制定國家藥物政策和國家基本藥物制度，開展藥品使用監測、臨床綜合評價和短缺藥品預警，提出國家基本藥物價格政策的建議，並規管醫療機構的運營及醫務人員執業。

中檢院

中國食品藥品檢定研究院(「**中檢院**」)為國家藥監局的直屬事業單位，是國家檢驗藥品生物製品質量的法定機構和最高技術仲裁機構，依法承擔實施藥品、生物製品、醫療器械、食品、保健食品、化妝品、實驗動物、包裝材料等多領域產品的審批註冊檢驗、進口檢驗、監督檢驗、安全評價及生物製品批簽發，負責國家藥品、醫療器械標準物質和生產檢定用菌毒種的研究、分發和管理，開展相關技術研究工作。

中國疾控中心

中國疾病預防控制中心（「**疾控中心**」）在國家衛生健康委員會的領導下，實施公共衛生事業技術指導與支持。中國疾控中心圍繞全國疾病預防控制的核心工作，開展研究對於疾病預防與控制的策略和措施，組織執行各類疾病防控工作，承擔公共衛生服務管理工作，包括食品安全、職業安全和健康相關的產品安全、放射衛生、環境健康、婦幼健康。中國疾控中心大力開展業務研究，並加強全國疾病防控以及公共衛生服務方面的技術指導、培訓和質量控制，並在全國疾病防控、衛生應急反應和公共衛生信息能力建設等方面起到主導作用。

監管規定

與生物安全性有關的規定

根據全國人民代表大會常務委員會（「**全國人大常委會**」）於2020年10月17日頒佈及於2021年4月15日生效的《中華人民共和國生物安全法》（或《生物安全法》），從事生物技術研究、開發與應用活動的單位應當對本單位生物技術研究、開發與應用的安全負責，採取生物安全風險防控措施，制定生物安全培訓、跟蹤檢查、定期報告等工作制度，強化過程管理。公司從事生物技術研究、開發活動，應當遵守國家生物技術研究開發安全管理規範，進行風險類別判斷，密切關注風險變化，及時採取應對措施。從事高風險、中風險生物技術研究、開發活動，應當由在中國境內依法成立的法人組織進行，並依法取得批准或者進行備案。購買或者引進列入管控清單的重要設備和特殊生物因子，應當進行登記，確保可追溯，並報國務院有關部門備案。生物醫學新技術臨床研究應當通過倫理審查，並在具備相應條件的醫療機構內進行；進行人體臨床研究操作的，應當由符合相應條件的衛生專業技術人員執行。

與臨床試驗有關的規定

根據國家食品藥品監督管理局（「**國家食藥監局**」）於2005年2月28日發佈，國家市場監督管理總局於2020年1月22日最新修訂，並於2020年7月1日施行的《藥品註冊管理辦法》，申請新藥註冊，應當進行臨床試驗。臨床試驗分為I、II、III、IV期。根據藥物特點和研究目的，研究內容包括臨床藥理學研究、探索性臨床試驗、確證性臨床試驗和上市後研究。藥物臨床試驗應當在具備相應條件並按規定備案的藥物臨床試驗機構開展。其中，疫苗臨床試驗應當由符合國家藥監局和國家衛健委規定條件的三級醫療機構或者省級以上疾病預防控制機構實施或者組織實施。

獲准開展藥物臨床試驗的，申辦者在開展後續分期藥物臨床試驗前，應當制定相應的藥物臨床試驗方案，經倫理委員會審查同意後開展，並在藥品審評中心網站提交相應的藥物臨床試驗方案和支持性資料。

根據《藥品註冊管理辦法》，申請人完成藥物臨床試驗的藥學、藥理毒理學研究後，提出藥物臨床試驗申請的，應當向藥品審評中心提交相關研究資料。藥品審評中心應當組織藥學、醫學和其他技術人員對已受理的藥物臨床試驗申請進行審評。對藥物臨床試驗申請應當自受理之日起六十日內決定是否同意開展，並通過藥品審評中心網站通知申請人審批結果；逾期未通知的，視為同意。《藥品註冊管理辦法》進一步規定，申辦者應當在開展藥物臨床試驗前在藥物臨床試驗登記與信息公示平台登記藥物臨床試驗方案等信息。藥物臨床試驗期間，申辦者應當持續更新登記信息，並在藥物臨床試驗結束後登記藥物臨床試驗結果等信息。登記信息在平台進行公示，申辦者對藥物臨床試驗登記信息的真實性負責。

根據中共中央辦公廳及國務院辦公廳於2017年10月8日印發的《關於深化審評審批制度改革鼓勵藥品醫療器械創新的意見》，接受境外臨床試驗數據。在境外多中心取得的臨床試驗數據，符合中國藥品醫療器械註冊相關要求的，可用於在中國申報註冊申請。對在中國首次申請上市的藥品醫療器械，註冊申請人應提供是否存在人種差異的臨床試驗數據。

於2018年7月6日，國家藥監局頒佈《接受藥品境外臨床試驗數據的技術指導原則》，據此，申請人應確保境外臨床試驗數據真實性、完整性、準確性和可溯源性。

根據國家藥監局與國家衛健委於2020年4月23日以優化臨床試驗而聯合頒佈的《藥物臨床試驗質量管理規範》，藥物臨床試驗質量管理規範是藥物臨床試驗全過程的標準規定，包括方案設計、組織實施、監查、稽查、記錄、分析、總結和報告。試驗藥物的制備應當符合臨床試驗用藥品生產質量管理相關要求。試驗藥物的使用應當符合試驗方案。試驗方案通常包括基本信息、研究背景資料、試驗目的、試驗設計、實施方式（方法、內容、步驟）等內容。於2017年5月22日，國家食藥監局發佈《關於藥物臨床試驗數據核查有關問題處理意見的公告》，對臨床試驗數據不完整、不規範，不足以證明藥品安全性和有效性的，其註冊申請不予批准。

與遺傳資源有關的規定

科學技術部（「**科技部**」）及衛生部（「**衛生部**」）於1998年6月10日頒佈的《人類遺傳資源管理暫行辦法》旨在保護和合理利用中國的人類遺傳資源。科技部於2015年7月2日制定《人類遺傳資源採集、收集、買賣、出口、出境審批行政許可事項服務指南》，據此，外方投資的申請者參與人類遺傳資源的採集、收集或研究活動應位於國際合作範圍內，而中方的合作組織應通過網上系統申請中國人類遺傳資源管理辦公室的批准。

國務院於2019年5月28日頒佈並於2019年7月1日生效的《中華人民共和國人類遺傳資源管理條例》進一步規定，為獲得相關藥品和醫療器械在中國上市許可，在臨床機構利用中國人類遺傳資源開展國際合作臨床試驗、不涉及人類遺傳資源材料出境的，不需要審批。但是，在臨床試驗之前應當將擬使用的人類遺傳資源種類、數量及其用途須向國務院科學技術行政部門備案。

《中華人民共和國生物安全法》重申國家對中國人類遺傳資源和生物資源享有主權，亦就《中華人民共和國人類遺傳資源管理條例》訂明的監管要求作出規定。

與藥物有關的規定

全國人大常委會於1984年9月20日頒佈及其後於2019年8月26日修訂及最後修訂的《中華人民共和國藥品管理法》（「《藥品管理法》」）和國務院於2002年8月4日頒佈及最後於2019年3月2日修訂的《中華人民共和國藥品管理法實施條例》為藥品生產企業和藥品經營企業的建立以及藥品管理（包括醫療機構新藥及醫藥製劑的開發與生產）提供了法律框架。根據《藥品管理法》，本法中所稱藥品，是指用於預防、治療、診斷人的疾病，有目的地調節人的生理機能並規定有適應症、用法和用量的物質，包括中藥、化學藥和生物製品等。《藥品管理法》還規範了藥品在中國的包裝、價格及廣告。

《中華人民共和國傳染病防治法》（於1989年2月21日頒佈及於2004年8月28日及2013年6月29日修訂）確立了國家有計劃的預防接種制度，對兒童實行預防接種證制度。其將傳染病的類型分為甲類、乙類和丙類，其中乙類傳染病包括但不限於狂犬病，腦膜炎球菌性腦膜炎和出血熱。國家免疫規劃項目的預防接種實行免費。根據國家衛健委於2020年1月20日發佈的《中華人民共和國國家衛生健康委員會2020年第1號公告》，將新型冠狀病毒感染的肺炎球菌病納入乙類傳染病，並採取甲類傳染病的預防、控制措施。

《中華人民共和國疫苗管理法》(又稱《疫苗管理法》)於2019年6月29日由全國人大常委會發佈，於2019年12月1日起生效。其對疫苗的研製、生產、流通及接種以及監督和管理制定了具體條文。根據《疫苗管理法》，「疫苗」是指為預防、控制疾病的發生、流行，用於人體免疫接種的預防性生物製品，包括免疫規劃疫苗和非免疫規劃疫苗。免疫規劃疫苗，是指居民應當按照政府的規定接種的疫苗，包括國家免疫規劃確定的疫苗，省、自治區、直轄市人民政府在執行國家免疫規劃時增加的疫苗，以及縣級以上人民政府或者其衛生健康主管部門組織的應急接種或者群體性預防接種所使用的疫苗。非免疫規劃疫苗，是指由居民自願接種的其他疫苗。

於2017年1月15日，國務院辦公廳發佈《關於進一步加強疫苗流通和預防接種管理工作的意見》(國辦發[2017]5號)，一方面，促進疫苗自主研發和質量提升，支持新型疫苗特別是多價疫苗的研發和產業化，加強產業技術創新戰略聯盟等機制建設，通過國家科技計劃(專項、基金等)、科技重大專項等科研項目支持符合條件的疫苗研發工作。另一方面，加強疫苗流通全過程管理，包括規範疫苗集中採購工作，加強疫苗冷鏈配送管理和加強疫苗全程追溯管理。

於2021年5月24日，國家藥監局發佈了《藥品檢查管理辦法(試行)》，其規定了國家藥監局主管全國藥品檢查管理工作，而食品藥品審核查驗中心負責承擔疫苗、血液製品巡查。首次申請《藥品生產許可證》的，按照GMP有關內容開展現場檢查。申請藥品上市的，按照《藥品生產監督管理辦法》第五十二條的規定，根據需要開展上市前的GMP符合性檢查。首次申請《藥品經營許可證》和申請《藥品經營許可證》許可事項變更且需進行現場檢查的，依據《藥品經營質量管理規範》及其現場檢查指導原則、許可檢查細則等相關標準要求開展現場檢查。

新藥註冊

根據《藥品註冊管理辦法》，在完成臨床試驗後，申請人可向國家藥監局申請藥品註冊證書批准，隨後國家藥監局根據適用法律法規釐定是否批准申請。申請人須取得新藥生產批文後方可生產藥物及於中國市場出售。在2019年8月26日修訂《藥品管理法》出台前，完成臨床試驗並通過審評的新藥，國務院藥品監督管理部門會額外核發新藥證書。

- 申請人在完成支持藥品上市註冊的藥學、藥理毒理學和藥物臨床試驗等研究，確定質量標準，完成商業規模生產工藝驗證，並做好接受藥品註冊核查檢驗的準備後，提出藥品上市許可申請，按照申報資料要求提交相關研究資料。經對申報資料進行形式審查，符合要求的，予以受理。

- 藥品註冊申請受理後，藥品審評中心應當在受理後四十個工作日內進行初步審查，需要藥品註冊生產現場核查的，通知國家藥監局食品藥品審核查驗中心組織核查，提供核查所需的相關材料，同時告知申請人以及申請人或者生產企業所在地省、自治區、直轄市藥品監督管理部門。

- 申請人完成支持藥品上市的藥學相關研究，確定質量標準，並完成商業規模生產工藝驗證後，可以在藥品註冊申請受理前向中檢院或者省、自治區、直轄市藥品監督管理部門提出藥品註冊檢驗。

- 境內生產藥品的註冊申請，申請人在藥品註冊申請受理前提出藥品註冊檢驗的，向相關省、自治區、直轄市藥品監督管理部門申請抽樣，省、自治區、直轄市藥品監督管理部門組織進行抽樣並封簽，由申請人將抽樣單、樣品、檢驗所需資料及標準物質等送至相應藥品檢驗機構。境外生產藥品的註冊申請，申請人在藥品註冊申請受理前提出藥品註冊檢驗的，申請人應當按規定要求抽取樣品，並將樣品、檢驗所需資料及標準物質等送至中檢院。綜合審評結論通過的，批准藥品上市，發給藥品註冊證書。綜合審評結論不通過的，作出不予批准決定。藥品註冊證書載明藥品批准文號、持有人、生產企業等信息。非處方藥的藥品註冊證書還應當註明非處方藥類別。

根據《藥品註冊管理辦法》，藥品註冊按照中藥、化學藥和生物製品等進行分類註冊管理，生物製品的申請須以藥品註冊證書申請遞交。國家藥監局於2020年6月29日頒佈並於2020年7月1日生效的《生物製品註冊分類及申報資料要求》取代了原來的治療用生物製品的分類，並規定治療用生物製品須分為三類，而第一類指在國內外均未上市的治療用生物製品，第二類指改良型新治療用生物製品，而第三類指已在國內外上市的治療用生物製品。該規定具體細化了治療用生物製品的申報資料要求。

特別審批程序

在面臨突發公共衛生事件威脅時以及發生突發公共衛生事件後，國家藥監局可以依法決定對突發公共衛生事件應急所需防治藥品實行特別審批。對實施特別審批的藥品註冊申請，國家藥監局按照「統一指揮、早期介入、快速高效、科學審批」的原則，組織加快並同步開展藥品註冊受理、審評、核查、檢驗工作。特別審批的情形、程序、時限、要求等按照藥品特別審批程序規定執行。

疫苗附條件上市與緊急使用

應對重大突發公共衛生事件急需的疫苗或國務院衛生健康主管部門認定急需的其他疫苗，經評估獲益大於風險的，國家藥監局可以附條件批准疫苗註冊申請。對附條件批准的藥品，持有人應當在藥品上市後採取相應的風險管理措施，並在規定期限內按照要求完成藥物臨床試驗等相關研究，以補充申請方式申報。對批准疫苗註冊申請時提出進一步研究要求的，疫苗持有人應當在規定期限內完成研究。出現特別重大突發公共衛生事件或其他嚴重威脅公眾健康的緊急事件，國務院衛生健康主管部門根據傳染病預防、控制需要提出緊急使用疫苗的建議，經國務院藥品監督管理部門組織論證同意後可以在一定範圍和期限內緊急使用。

藥品再註冊

藥品註冊證書有效期為五年，藥品註冊證書有效期內持有人應當持續保證上市藥品的安全性、有效性和質量可控性，並在有效期屆滿前六個月申請藥品再註冊。藥品再註冊申請受理後，省、自治區、直轄市藥品監督管理部門或者藥品審評中心對持有人開展藥品上市後評價和不良反應監測情況，按照藥品批准證明文件和藥品監督管理部門要求開展相關工作情況，以及藥品批准證明文件載明信息變化情況等進行審查，符合規定的，予以再註冊，發給藥品再註冊批准通知書。不符合規定的，不予再註冊，並報請國家藥監局註銷藥品註冊證書。

藥品上市許可持有人制度

《藥品管理法》施行藥品上市許可持有人制度。根據《中華人民共和國藥品管理法》，藥品註冊證書持有人為藥品上市許可持有人。藥品上市許可持有人可以自行生產、銷售藥品，也可以委託藥品生產企業生產藥品及／或藥品經營企業銷售藥品。2022年7月8日，國家藥監局出台了《疫苗生產流通管理規定》，對《疫苗管理法》的有關規定進行了強調和完善。

藥品上市許可持有人應對藥品的非臨床研究、臨床試驗、生產經營、上市後研究、不良反應監測及報告與處理等承擔責任。根據《疫苗管理法》，疫苗上市許可持有人應當建立完整的生產質量管理體系，持續加強偏差管理，採用信息化手段如實記錄生產、檢驗過程中形成的所有數據，確保生產全過程持續符合法定要求。藥品上市許可持有人不得委託藥品生產企業生產血液製品、麻醉藥品、精神藥品、醫療用毒性藥品、藥品類易製毒化學品，國務院藥品監督管理部門另有規定的除外。

藥品上市許可持有人為境外企業的，應當由其指定的在中國境內的企業法人履行藥品上市許可持有人義務，與藥品上市許可持有人承擔連帶責任。

藥品生產

根據《藥品管理法》及《藥品管理法實施條例》，藥品生產企業須取得中國相關省級藥品監督管理部門發出的藥品生產許可證。授予藥品生產許可證前需對生產設施進行檢查，並檢查彼等的衛生條件、質量保證體系、管理架構及設備是否符合規定的標準。根據2004年8月5日頒佈並分別於2017年11月17日及2020年1月22日修訂的《藥品生產監督管理辦法》，《藥品生產許可證》有效期為五年，在有效期屆滿前至少六個月經有關部門重新審查後可予續期。此外，《藥品生產許可證》中的名稱、法定代表人、註冊地址及統一社會信用代碼等項目應當與工商行政管理部門核發的營業執照中載明的相關內容一致。根據該辦法，上市許可持有人不生產藥品而是通過委託生產組織生產的，上市許可持有人應向國家藥監局省級部門申請《藥品生產許可證》，使其受到政府機構的檢查和其他行政監管。

根據《疫苗管理法》，從事疫苗生產活動，除符合《藥品管理法》規定的從事藥品生產活動的條件外，還應當具備下列條件：

- 具備適度規模和足夠的產能儲備；
- 具有保證生物安全的制度和設施、設備；及
- 符合疾病預防、控制需要。

疫苗上市許可持有人應當具備疫苗生產能力。超出疫苗上市許可持有人疫苗生產能力確需委託生產的，應當經國務院藥品監督管理部門批准。接受委託生產的，應當遵守《疫苗管理法》規定和國家有關規定，保證疫苗質量。

衛生部於2011年1月17日頒佈《藥品生產質量管理規範》，對藥品生產及質量管理的基本要求作出規定。對無菌藥品、生物製品、血液製品等藥品或生產質量管理活動的特殊要求，由國家食品藥品監督管理局以附錄方式另行制定。國家食品藥品監督管理局其後於2011年2月發佈載有生產無菌藥品、原料藥、生物製品、血液製品及中藥製劑詳細規定的五個附錄。國家藥監局於2020年4月23日發佈修訂後的《生物製品附錄》，並於2020年7月1日起施行。

根據《疫苗生產流通管理條例》，藥品上市許可持有人應當建立完整的生產質量管理體系，按照經核准的生產工藝和質量控制標準組織生產，確保產品符合上市放行要求。生產過程中，藥品上市許可持有人應當持續加強物料供應商管理、變更控制、偏差管理、產品質量回顧分析等工作。採用信息化手段如實記錄生產、檢驗過程中形成的所有數據，確保生產全過程持續符合法定要求。此外，藥品上市許可持有人應當建立年度報告體系，並根據相關要求提交年度報告，在每年4月底前通過「國家藥品智慧監管平台的藥品業務管理系統」上傳該報告。

疫苗及生物製品的銷售

根據於2002年12月13日發佈，由國家市場監督管理總局於2020年12月11日修訂，並於2021年3月1日生效的《生物製品批簽發管理辦法》及《疫苗管理法》，對獲得上市許可的疫苗類製品，在每批產品上市銷售前，指定藥品檢驗機構需進行資料審核、現場核實、樣品檢驗，通過生物製品批簽發，未通過批簽發的產品，不得上市銷售。預防、控制傳染病疫情或者應對突發事件急需的疫苗，經國務院藥品監督管理部門批准，免予批簽發。根據《疫苗生產流通管理規定》，藥品上市許可持有人在銷售疫苗時，還應當提供加蓋其印章的批簽發證明複印件或者電子文件，建立真實、準確、完整的銷售記錄，並保存至疫苗有效期滿後不少於5年。

國家免疫規劃疫苗由國務院衛生健康主管部門會同國務院財政部門等組織集中招標或者統一談判，形成並公佈中標價格或者成交價格，各省、自治區、直轄市實行統一採購。國家免疫規劃疫苗以外的其他免疫規劃疫苗、非免疫規劃疫苗由各省、自治區、直轄市通過省級公共資源交易平台組織採購。

疫苗的儲存和運輸

根據《疫苗管理法》及《疫苗生產流通管理規定》，疫苗上市許可持有人、疾病預防控制機構自行配送疫苗應當具備疫苗冷鏈儲存、運輸條件，也可以委託符合條件的疫苗配送單位配送疫苗。

疾病預防控制機構配送非免疫規劃疫苗可以收取儲存、運輸費用，具體辦法由國務院財政部門會同國務院價格主管部門制定，收費標準由省、自治區、直轄市人民政府價格主管部門會同財政部門制定。

疾病預防控制機構、接種單位、疫苗上市許可持有人、疫苗配送單位應當遵守疫苗儲存、運輸管理規範，保證疫苗質量。疫苗在儲存、運輸全過程中應當處於規定的溫度環境，冷鏈儲存、運輸應當符合要求，並定時監測、記錄溫度。疫苗儲存、運輸管理規範由國務院藥品監督管理部門、國務院衛生健康主管部門共同制定。疫苗上市許可持有人應當按照規定，建立真實、準確、完整的銷售記錄，並保存至疫苗有效期滿後不少於五年備查。

疫苗及生物製品的長期有效性及安全性

於2003年3月20日，國家食品藥品監督管理局（國家食藥監總局的前身）發佈《關於印發<預防用以病毒為載體的活疫苗製劑的技術指導原則>等9個技術指導原則的通知》，包括《預防用DNA疫苗臨床前研究技術指導原則》、《人用重組DNA製品質量控制技術指導原則》、《人基因治療研究和製劑質量控制技術指導原則》等技術指導原則。於2005年10月14日，國家食藥監總局頒佈《關於印發<預防用疫苗臨床前研究技術指導原則>等6個技術指導原則的通知》，包括《預防用疫苗臨床前研究技術指導原則》（於2010年4月12日修訂）、《生物製品生產工藝過程變更管理技術指導原則》、《聯合疫苗臨床前和臨床研究技術指導原則》、《多肽疫苗生產及質控技術指導原則》、《結合疫苗質量控制和臨床研究技術指導原則》，《預防用疫苗臨床試驗不良反應分級標準指導原則》（於2019年12月26日修訂）。該等指導原則訂明對臨床前研究、生產工藝過程變更、疫苗臨床階段的質量控制的要求，以確保其安全性及有效性。

於2020年8月14日，藥品審評中心發佈《關於發佈<新型冠狀病毒預防用疫苗研發技術指導原則(試行)>等5個指導原則的通知》，包括《新型冠狀病毒預防用疫苗研發技術指導原則(試行)》、《新型冠狀病毒預防用mRNA疫苗藥學研究技術指導原則(試行)》、《新型冠狀病毒預防用疫苗非臨床有效性研究與評價技術要點(試行)》、《新型冠狀病毒預防用疫苗臨床研究技術指導原則(試行)》、《新型冠狀病毒預防用疫苗臨床評價指導原則(試行)》。該等指導原則指導中國新冠疫苗的臨床研發，提供可參考的技術標準。

疫苗上市後管理

根據《疫苗管理法》，疫苗上市許可持有人應當建立健全疫苗全生命週期質量管理體系，制定並實施疫苗上市後風險管理計劃，開展疫苗上市後研究，對疫苗的安全性、有效性和質量可控性進行進一步確證。對批准疫苗註冊申請時提出進一步研究要求的疫苗，疫苗上市許可持有人應當在規定期限內完成研究；逾期未完成研究或者不能證明其獲益大於風險的，國務院藥品監督管理部門應當依法處理，直至註銷該疫苗的藥品註冊證書。

根據《疫苗生產流通管理規定》，藥品上市許可持有人的生產工藝、生產場地、關鍵設備等發生變更的，應當進行評估和驗證，並按照監管部門的規定備案或報告。

疫苗上市許可持有人應當根據疫苗上市後研究、預防接種不良事件等情況持續更新說明書、標籤，並按照規定申請核准或者備案。國務院藥品監督管理部門應當在其網站上及時公佈更新後的疫苗說明書、標籤內容。

與環境保護有關的規定

環境保護

全國人大常委會於1989年12月26日頒佈並於同日生效以及於2014年4月24日最新修訂的《中華人民共和國環境保護法》(或《環境保護法》)列出了各個環境保護監管機構權責的大綱。環境保護部獲授權頒佈國家環境質量標準及國家污染物排放標準以及對全國環境保護工作實施統一監督管理。同時，地方環境保護機關可制定相比國家標準更為嚴格的地方標準，就此，有關企業必須遵守國家標準及地方標準。

環境影響評估

根據國務院於1998年11月29日頒佈、於2017年7月16日修訂並於2017年10月1日生效的《建設項目環境保護管理條例》，建設單位應當根據建設項目對環境的影響程度提交環境影響報告書、環境影響報告表或填報環境影響登記表。依法應當編製環境影響報告書或環境影響報告表的建設項目，建設單位應當在開工建設前將環境影響報告書或環境影響報告表報有審批權的環境保護行政主管部門審批。建設項目的環境影響評價文件未依法經審批部門審查或者審查後未予批准的，建設單位不得開工建設。根據全國人大常委會於2002年10月28日頒佈並於2016年7月2日及2018年12月29日修訂的《中華人民共和國環境影響評價法》(或《環境影響評價法》)，如建設項目對環境有影響，建設單位應當根據建設項目對環境的影響程度編製環境影響報告書、環境影響報告表或填報環境影響登記表。

與外商投資有關的規定

自2020年1月1日起，全國人民代表大會發佈的《中華人民共和國外商投資法》(或《外商投資法》) 開始實施，原《中華人民共和國中外合資經營企業法》《中華人民共和國外資企業法》《中華人民共和國中外合作經營企業法》同時廢止。自此，《外商投資法》成為規範全部或者部分由外國投資者投資的外商投資企業的基礎性法律。外商投資企業的組織形式、組織機構及其活動準則，適用《中華人民共和國公司法》等法律的規定。中國政府將對外商投資實施准入前國民待遇加負面清單管理制度，取消了原有的外商投資企業設立及變更的審批和備案管理制度。准入前國民待遇，是指在投資准入階段給予外國投資者及其投資不低於本國投資者及其投資的待遇；所稱負面清單，是指國家規定在特定領域對外商投資實施的准入特別管理措施。國家對負面清單之外的外商投資，給予國民待遇。目前執行的負面清單為國家發展和改革委員會和商務部(「**商務部**」) 於2021年12月27日發佈並於2022年1月1日實施的《外商投資准入特別管理措施(負面清單)(2021年版)》，對於受負面清單規管的行業，統一列出股權要求、高管要求等外商投資准入方面的特別管理措施。

《外商投資法》在加強投資促進和保護的同時，進一步規範外商投資管理，提出建立外商投資信息報告制度，該制度取代原有商務部對外商投資企業審批、備案制度。外商投資信息報告受商務部與國家市場監督管理總局聯合制定的《外商投資信息報告辦法》規管，該辦法於2020年1月1日實施。根據《外商投資信息報告辦法》，外國投資者直接或者間接在中國境內進行投資活動，應當通過企業登記系統以及國家企業信用信息公示系統向商務主管部門報送投資信息；報告方式包括初始報告、變更報告、註銷報告、年度報告等。

與知識產權有關的規定

專利

根據全國人大常委會於2020年10月17日修訂並於2021年6月1日生效的《中華人民共和國專利法》，發明或實用新型專利權被授予後，除《專利法》另有規定的以外，任何單位或者個人未經專利權人許可，都不得實施其專利，即不得為生產經營目的製造、使用、許諾銷售、銷售、進口其專利產品，或者使用其專利方法以及使用、許諾銷售、銷售、進口依照該專利方法直接獲得的產品。未經專利權人許可，實施其專利，即侵犯其專利權，引起糾紛的，由當事人協商解決；不願協商或者協商不成的，專利權人或者利害關係人可以向人民法院起訴，也可以請求管理專利工作的部門處理。

商標

根據全國人大常委會於2019年4月23日修訂並於2019年11月1日生效的《中華人民共和國商標法》，註冊商標的有效期為十年，自核准註冊之日起計算。商標註冊人享有商標專用權。有《商標法》第五十七條所列侵犯註冊商標專用權行為之一，引起糾紛的，由當事人協商解決；不願協商或者協商不成的，商標註冊人或者利害關係人可以向人民法院起訴，也可以請求工商行政管理部門處理。

域名

根據工信部於2017年8月24日頒佈並於2017年11月1日生效的《互聯網域名管理辦法》，工信部負責監督管理中國的域名服務。各省級通信管理局對本行政區域內的域名服務實施監督管理。域名註冊服務原則上實行「先申請先註冊」。域名註冊服務機構提供域名註冊服務，應當要求域名註冊申請者提供域名持有者真實、準確、完整的身份信息等域名註冊信息。

與僱傭有關的規定

規管僱傭關係的主要中國法律法規為《中華人民共和國勞動法》(由全國人大常委會於1994年7月5日頒佈、於1995年1月1日生效以及於2009年8月27日及2018年12月29日修訂)、《中華人民共和國勞動合同法》(或《勞動合同法》)(由全國人大常委會於2007年6月29日頒佈及於2008年1月1日生效，其後於2012年12月28日修訂及於2013年7月1日生效)及《中華人民共和國勞動合同法實施條例》(或《勞動合同法實施條例》)(由國務院於2008年9月18日頒佈及於同日生效)。根據上述法律法規，用人單位與僱員間的勞務關係須以書面形式訂立。以上法律法規對用人單位訂立固定年期的勞動合同、聘

用臨時僱員及解僱僱員實施嚴格規定。如法律法規所規定，用人單位應當保證僱員有權休息及有權獲收不低於當地最低工資標準的工資。用人單位必須建立勞動安全衛生制度，嚴格執行國家勞動安全衛生標準，向僱員提供相關教育。違反《勞動合同法》及《勞動法》的，可處以罰款及其他行政責任；情節嚴重的，追究刑事責任。

與社會保障有關的規定

根據全國人大常委會於2010年10月28日頒佈，於2011年7月1日生效並於2018年12月29日最新修訂的《中華人民共和國社會保險法》，中國的企業及機構須向其職工提供福利計劃，包括養老保險、失業保險、生育保險、工傷保險、醫療保險及其他福利計劃。用人單位應當自成立之日起三十日內向當地社會保險經辦機構申請辦理社會保險登記。用人單位亦應自用工之日起三十日內為其職工向社會保險經辦機構申請辦理社會保險登記。違反上述法規的任何用人單位應被責令限期改正；倘用人單位未能於規定期限內改正，用人單位及其直接責任人員將被罰款。同時，《社會保險費徵繳暫行條例》(國務院於1999年1月22日頒佈並於同日生效，最近於2019年3月24日修訂)規定有關社會保障的細節。

除有關社會保險的一般規定外，《工傷保險條例》(國務院於2003年4月27日頒佈，於2004年1月1日生效並於2010年12月20日修訂)、《失業保險條例》(國務院於1999年1月22日頒佈並於同日生效)及《企業職工生育保險試行辦法》(勞動部於1994年12月14日頒佈並於1995年1月1日生效)規定了各類保險的具體規定。受該等法規約束的企業應當向其員工提供相應的保險。

與住房公積金有關的規定

根據自1999年4月3日起實施並於2002年3月24日及2019年3月24日修訂的《住房公積金管理條例》，新設立的單位應當自設立之日起30日內向住房公積金管理中心辦理住房公積金繳存登記，並到受委託銀行辦理職工住房公積金賬戶設立手續。單位錄用職工的，應當自錄用之日起30日內向住房公積金管理中心辦理繳存登記，並自勞動關係終止之日起30日內向上述銀行辦理職工住房公積金賬戶封存手續。

單位不辦理住房公積金繳存登記或者不為本單位職工辦理住房公積金賬戶設立手續的，須被責令限期辦理；逾期不辦理的，處人民幣1萬元以上人民幣5萬元以下的罰款。單位逾期不繳或者少繳住房公積金的，由住房公積金管理中心責令限期繳存；逾期仍不繳存的，可以申請人民法院強制執行。

與外匯有關的規定

於1996年1月29日，國務院頒佈《中華人民共和國外匯管理條例》，其於1996年4月1日生效並於1997年1月14日及2008年8月5日修訂。經常項目外匯支出，應當按照國務院外匯管理部門關於付匯與購匯的管理規定，憑有效單證以自有外匯支付或者向經營結匯、售匯業務的金融機構購匯支付。境內機構、境內個人向境外直接投資或者從事境外有價證券、衍生產品發行、交易，應當按照國務院外匯管理部門的規定辦理登記。

於2012年11月19日，國家外匯管理局（「**國家外匯管理局**」）頒佈《國家外匯管理局關於進一步改進和調整直接投資外匯管理政策的通知》（或國家外匯管理局59號文）（於2012年12月17日生效、於2015年5月4日及2018年10月10日修訂且部分於2019年12月30日廢止）。國家外匯管理局59號文旨在簡化外匯程序並促進投資和貿易便利化。根據國家外匯管理局59號文，各種特殊目的外匯賬戶的開通（例如前期費用賬戶、外匯資本金賬戶及保證金賬戶）、外國投資者在中國境內人民幣款項的再投資及外資企業向外國股東匯出的外匯利潤及股息不須再經國家外匯管理局批准或核實，同一實體可於不同省分開立多個資本金賬戶。其後，於2015年2月13日，國家外匯管理局頒佈《關於進一步簡化和改進直接投資外匯管理政策的通知》（部分於2019年12月30日廢除），其規定銀行代替國家外匯管理局直接審核辦理境外直接投資項下外匯登記，國家外匯管理局及其分支機構通過銀行對境外直接投資外匯登記實施間接監管。

於2013年5月11日，國家外匯管理局頒佈《外國投資者境內直接投資外匯管理規定》（或國家外匯管理局21號文）（於2013年5月13日生效、於2018年10月10日修訂且部分於2019年12月30日廢止）。國家外匯管理局21號文規定，國家外匯管理局或其地方分支機構應通過登記方式管理外國投資者在中國境內的直接投資，銀行應根據國家外匯管理局或其分支機構提供的登記信息處理在中國境內直接投資的外匯業務。

根據國家外匯管理局於2014年12月26日頒佈的《關於境外上市外匯管理有關問題的通知》，境內公司應在境外上市發行結束之日起15個工作日內，到其註冊所在地外匯局辦理境外上市登記。境內公司境外上市募集資金可調回境內或存放境外，資金用途應與文件及其他公開披露文件所列相關內容一致。

根據於2015年3月30日頒佈、於2015年6月1日生效且部分於2019年12月30日廢止的《國家外匯管理局關於改革外商投資企業外匯資本金結匯管理方式的通知》（或國家外匯管理局19號文），外商投資企業可根據其實際經營需要辦理外匯資本金意願結

匯。外商投資企業不得將以人民幣結匯的外匯資本金用於(a)外商投資企業經營範圍之外或法律法規禁止的支出；(b)直接或間接用於證券投資；(c)發放委託貸款（經營範圍許可的除外）、償還企業間借貸（含第三方墊款）或償還已轉貸予第三方的銀行人民幣貸款；及(d)購買非自用房地產（房地產企業除外）。

於2016年6月9日，國家外匯管理局頒佈《國家外匯管理局關於改革和規範資本項目結匯管理政策的通知》（或國家外匯管理局16號文），該通知於同日生效。國家外匯管理局16號文規定，意願結匯適用於外匯資本金、外債資金和境外上市調回資金，而相關結匯所得人民幣資金可用於向關聯方發放貸款或償還企業間借貸（含第三方墊款）。然而，對國家外匯管理局16號文的詮釋及實施在實務上仍有重大不確定性。

於2019年10月23日，國家外匯管理局頒佈《國家外匯管理局關於進一步促進跨境貿易投資便利化的通知》，該通知於同日生效（第8.2條（於2020年1月1日生效）除外）。通知取消了非投資性外商投資企業資本金境內股權投資限制。此外，取消境內資產變現賬戶資金結匯使用限制，放寬外國投資者保證金使用和結匯限制。允許試點地區符合條件的企業將資本金、外債和境外上市等資本項下收入用於境內支付時，無需事前向銀行逐筆提供真實性證明材料，其資金使用應當真實合規，並符合現行資本項目收入使用管理規定。

與H股全流通有關的規定

全流通是指H股公司的境內未上市股份（包括境外上市前境內股東持有的未上市內資股、境外上市後在境內增發的未上市內資股以及外資股東持有的未上市股份）到聯交所上市流通。於2019年11月14日，中國證監會公佈《H股公司境內未上市股份申請「全流通」業務指引》，准許若干合資格的H股公司以及擬上市的H股公司向中國證監會申請全流通。

根據《H股公司境內未上市股份申請「全流通」業務指引》，在符合相關法律法規以及國有資產管理、外商投資和行業監管等政策要求的前提下，境內未上市股份股東可自主協商確定申請流通的股份數量和比例，並委託H股公司提出「全流通」申請。H股公司申請「全流通」的，應當按照「股份有限公司境外公開募集股份及上市（包括增發）審批」行政許可程序向中國證監會提出申請。「全流通」申請經中國證監會核准後，H股公司應於申請所涉股份在中國證券登記結算有限責任公司（或中國結算）完成轉登記後15日內向中國證監會報送相關情況報告。

根據中國結算與深圳證券交易所（或深交所）於2019年12月31日發佈並自同日起實施的《H股全流通業務實施細則》，H股「全流通」業務涉及的跨境轉登記、存管和持有明細維護、交易委託與指令傳遞、結算、結算參與人管理、名義持有人服務等相關業務適用《H股全流通業務實施細則》。《H股全流通業務實施細則》未作規定的，參照中國結算及中國證券登記結算（香港）有限公司（或中國結算（香港））、深交所其他業務規則辦理。

為落實H股「全流通」全面推開改革，明確相關股份登記、存管、清算交收的業務安排和流程，中國結算於2020年2月發佈《關於發佈〈H股「全流通」業務指南〉的通知》，明確了業務準備、賬戶安排、跨境轉登記和境外集中存管等事項。於2020年2月，中國結算（香港）發佈《中國證券登記結算（香港）有限公司H股「全流通」業務指南》，明確了相關託管、存管、中國結算（香港）代理人服務、清算交收安排及其他相關事宜。

與稅務有關的規定

企業所得稅

於2007年3月16日，全國人大頒佈《中華人民共和國企業所得稅法》（或《企業所得稅法》），該法例自2008年1月1日起生效並於2017年2月24日及2018年12月29日修訂，於2007年12月6日，國務院頒佈《中華人民共和國企業所得稅法實施條例》（或《實施條例》），該法例自2008年1月1日起生效並於2019年4月23日修訂。《企業所得稅法》及其《實施條例》為中國規管企業所得稅的主要法律法規。根據《企業所得稅法》及其《實施條例》，企業分為居民企業及非居民企業。居民企業指依法在中國境內成立，或者依照外國（地區）法律成立但實際管理機構在中國境內的企業。非居民企業指依照外國（地區）法律成立且實際管理機構不在中國境內，但在中國境內設立機構、場所的，或者在中國境內未設立機構、場所，但有來源於中國境內所得的企業。25%的統一所得稅稅率適用於在中國境內設立機構、場所的所有居民企業及非居民企業，該等居民企業及非居民企業的有關所得來源於其在中國境內設立的機構或場所，或發生在中國境外但與其所設機構、場所有實際聯繫。在中國境內未設立機構、場所或已設立機構、場所但上述企業取得的所得與所設機構或場所無實際聯繫的非居民企業，應當就其來源於中國境內的所得按10%的稅率繳納企業所得稅。根據2016年1月29日發佈的《科技部、財政部、國家稅務總局關於修訂印發〈高新技術企業認定管理辦法〉的通知》被認定為高新技術企業的企業有權享有15%的優惠企業所得稅稅率。高新技術企業資格自頒發高新技術企業證書之日起有效期為三年。企業可在先前證書屆滿前後重新申請認定為高新技術企業。

增值稅

規管增值稅的主要中國法律法規為《中華人民共和國增值稅暫行條例》(由國務院於1993年12月13日頒佈，自1994年1月1日起生效以及於2008年11月10日、2016年2月6日及2017年11月19日修訂)及《中華人民共和國增值稅暫行條例實施細則》(由財政部於1993年12月25日頒佈並自當日生效，以及於2008年12月15日及2011年10月28日修訂)。在中國境內從事銷售貨物、加工供應、修理修配服務以及進口貨物的單位和個人，為增值稅的納稅人，應當依照法律法規繳納增值稅。除另有規定外，銷售貨物的增值稅稅率為17%，如銷售交通運輸服務的增值稅稅率為11%。隨著中國增值稅改革，增值稅稅率已多次修改。財政部和國家稅務總局於2018年4月4日頒佈《關於調整增值稅稅率的通知》，納稅人發生增值稅應稅銷售行為或者進口貨物，原適用17%和11%稅率的，稅率分別調整為16%和10%，該調整自2018年5月1日起生效。其後，財政部、國家稅務總局和海關總署於2019年3月20日聯合頒佈《關於深化增值稅改革有關政策的公告》以作進一步調整，有關調整自2019年4月1日起生效。納稅人發生增值稅應稅銷售行為或者進口貨物，原適用16%稅率的，稅率調整為13%；原適用10%稅率的，稅率調整為9%。

反腐敗法律

自20世紀90年代初起，中國各級立法機構已就商業賄賂頒佈若干法律法規。根據全國人大常委會於1993年9月2日通過、於1993年12月1日生效並於2019年4月23日最新修訂的《中華人民共和國反不正當競爭法》，經營者為銷售或購買商品而採用財物或其他手段進行賄賂構成刑事犯罪。根據國家工商行政管理局於1996年11月15日頒佈的《關於禁止商業賄賂行為的暫行規定》，商業賄賂是指經營者為銷售或者購買商品而採用財物或者其他手段賄賂對方單位或者個人的行為。其中，「其他手段」是指提供國內外各種名義的旅遊、考察等給付財物以外的其他利益的手段。根據《中華人民共和國反不正當競爭法》，監督檢查部門可根據情節處以人民幣十萬元以上人民幣三百萬元以下的罰款，有違法所得的，應當予以沒收。根據《關於禁止商業賄賂行為的暫行規定》，工商行政管理機關可根據情節處以人民幣一萬元以上人民幣二十萬元以下的罰款，有違法所得的，應當予以沒收。根據《中華人民共和國刑法》，為謀取不正當利益，給予國家工作人員以財物的，可構成刑事犯罪並可予以刑事處罰。

概覽

我們的歷史可以追溯至2011年11月，彼時本公司的前身瀋陽沃頓生物技術有限公司(「**瀋陽沃頓**」)成立為一家有限責任公司。2020年9月19日，股東簽訂了發起人協議，據此，本公司於2020年9月21日改制為股份有限公司，名稱變更為艾美疫苗股份有限公司。

里程碑

下表載列我們業務發展的若干關鍵里程碑：

年份	事件
2015年	我們收購了艾美誠信的全部股權，該公司分別於2004年3月及2013年8月自國家藥監局取得10ug/0.5ml及20ug/0.5ml規格重組乙型肝炎疫苗(漢遜酵母)的藥品註冊證書申請並於2004年6月取得了其生產所需的GMP證書。
2016年	於2016年11月，我們收購了艾美康淮的控股權益。艾美康淮於2015年4月取得甲型肝炎滅活疫苗(人二倍體細胞)的藥品註冊證書申請，並隨後於2016年1月獲得了國家藥監局對其所有規格甲型肝炎滅活疫苗(人二倍體細胞)的生產批准。
2017年	於2017年11月，我們收購了艾美衛信的控股權益。艾美衛信(1)於2007年9月取得了腎綜合征出血熱疫苗的藥品註冊證書批准並於2008年2月取得了其生產所需的GMP證書；及(2)於2004年10月取得了腮腺炎疫苗的藥品註冊證書批准並於2005年1月取得了其生產所需的GMP證書。我們通過艾美衛信間接控制榮安生物80%的股權。榮安生物於2007年9月取得了人用狂犬病疫苗(Vero細胞)的藥品註冊證書申請並於2008年6月取得了其生產所需的GMP證書。
2018年	艾美探索者於2018年9月成立，本公司為其創始成員，當時擁有其51%的權益。 我們於2018年10月獲得了MPSV4的藥品註冊證書批准並於2018年12月取得了其生產所需的GMP證書。
2020年	於2020年9月21日，本公司改制為一家股份有限公司。
2021年	於2021年5月，我們收購了麗凡達生物50.1546%的股權，加速了本公司在mRNA新冠疫苗方面的研究及生產佈局。 於2021年5月，艾美堅持成立，本公司擁有其80%的權益。

我們的歷史

我們的成立

本公司的前身瀋陽沃頓是於2011年11月9日在中國成立的有限責任公司，註冊資本為人民幣10,000,000元。當時，瀋陽沃頓由張立軍先生持有30%的權益、由瀋陽深綠農業技術推廣服務有限公司持有19%的權益、由瀋陽名動天下文化傳媒有限公司持有19%的權益、由閆循良先生持有15%的權益、由瀋陽富臨門投資信息諮詢有限公司持有12%的權益及由北京泰達紅利信息諮詢有限公司(現為西藏睿尚創業投資管理有限公司，「**睿尚創業投資**」)持有5%的權益。

股權及公司形式的變更

本公司自成立以來，進行了一系列的股權變更及增資。

往績記錄期間之前的早期投資

為資助我們的營運資金及資本開支，股東於2012年3月至2015年11月期間批准本公司註冊資本的多次增資，藉此，本公司註冊資本由人民幣10,000,000元增至人民幣600,000,000元。於2012年3月至2015年11月期間，新增投資者包括(1)周延先生、(2)周欣先生、(3)周杰先生、(4)瀋陽縱橫天下商貿有限公司(「**縱橫天下**」)、(5)西藏常青藤投資中心(有限合夥)(現為永州青藤貿易合夥企業(有限合夥))(「**永州青藤**」)、(6)瀋陽茜茜手工皮具有限公司(現為瀋陽茜茜企業管理諮詢有限公司)(「**瀋陽茜茜**」)、(7)西藏渤海投資集團有限公司(「**西藏渤海**」)及(8)西藏硅谷天使創業投資有限公司(「**西藏硅谷天使**」)以及若干股東共同同意認購本公司新增註冊資本總額人民幣590,000,000元，對價總額為人民幣590,000,000元。

於2017年，我們與以下各方訂立了一系列增資協議：(1)西藏盈豐、(2)拉薩梅花生物投資控股有限公司(「**拉薩梅花**」)、(3)林芝德勝科技有限公司(「**林芝德勝**」)、(4)共青城珠峰投資管理合夥企業(有限合夥)(「**珠峰投資**」)、(5)西藏智盈投資有限公司(「**西藏智盈**」)、(6)共青城珠峰二號投資管理合夥企業(有限合夥)(「**珠峰二號投資**」)、(7)西藏赤誠之心、(8)眾人行、(9)黃靜女士及(10)雲南紫雍晨投資有限公司(「**雲南紫雍晨**」)，據此，各投資者同意認購本公司新增註冊資本總額人民幣399,990,000元，對價總額為人民幣2,791,930,200元。所有投資者已就該等認購支付相同溢價。

此外，2011年12月至2017年7月，股東之間發生了股權轉讓。下表載列截至2017年12月29日本公司的股權架構：

股東姓名／名稱[1]	認購註冊資本	股權比例
	（人民幣元）	
周延先生[2]	200,000,000	20.0002%
西藏赤誠之心[3]	160,000,000	16.0002%
西藏盈豐[4]	100,000,000	10.0001%
拉薩梅花[5]	50,000,000	5.0001%
西藏天下控股集團股份有限公司（「**天下控股**」）[6]	40,000,000	4.0000%
西藏大時代移動互聯技術服務有限公司（「**西藏大時代**」）[6]	40,000,000	4.0000%
周杰先生[2]	40,000,000	4.0000%
周欣先生[2]	40,000,000	4.0000%
安吉蔚藍企業管理中心（有限合夥）[6]（「**安吉蔚藍**」）	40,000,000	4.0000%
永州青藤[7]	40,000,000	4.0000%
縱橫天下[8]	40,000,000	4.0000%
瀋陽茜茜[9]	40,000,000	4.0000%
眾人行[10]	33,390,000	3.3390%
珠峰投資[11]	24,550,000	2.4550%
睿尚創業投資[12]	20,000,000	2.0000%
嘉興禾康投資合夥企業（有限合夥）（「**嘉興禾康**」）[6][13]	18,150,000	1.8150%
林芝德勝[14]	15,000,000	1.5000%
孫冠群先生[6]	14,000,000	1.4000%
黃靜女士	11,450,000	1.1450%
長興豐澤財務諮詢合夥企業（有限合夥）（「**長興豐澤**」）[6]	8,300,000	0.8300%
雲南紫雍晨	5,150,000	0.5150%
西藏樸德正元創業投資有限公司（「**樸德正元**」）[6][15]	5,000,000	0.5000%
深圳和邦正知行資產管理有限公司（「**深圳和邦**」）[6][16]	5,000,000	0.5000%
西藏智盈[17]	5,000,000	0.5000%
珠峰二號投資[18]	5,000,000	0.5000%
合計	**999,990,000**	**100.00%**

附註：

(1) 除下文有關該等股東的披露外，據董事所深知，(i)該等股東、其現有股東及董事之間過往或現時並無關係；及(ii)股東、其現有股東、其現有董事與本公司及我們的附屬公司、其現有控股股東、董事及高級管理層以及彼等各自的任何現有聯繫人之間過往或現時並無關係。

(2) 周延先生、周杰先生及周欣先生為兄弟。

(3) 西藏赤誠之心為一家於中國註冊成立的有限責任公司，是一家投資控股公司，管理投資為人民幣155.68百萬元左右。其由周延及周欣分別擁有99.99%及0.01%的權益。

(4) 西藏盈豐為一家於中國註冊成立的有限責任公司，主要從事新能源開發，管理投資為人民幣698百萬元左右。其由上海循景企業管理中心（有限合夥）（「**上海循景**」）擁有42.68%的權益、由上海中聯信投資發展股份有限公司（「**上海中聯信**」）擁有31.68%的權益、由張超擁有12.20%的權益、由孫建國擁有6.12%的權益、由馮振亞擁有4.88%的權益及由王靜擁有2.44%的權益。上海循景由其普通合夥人楊愛華管理，其擁有該合夥企業76.75%的權益，有限合夥人蔣妍擁有該合夥企業餘下23.25%的權益。上海中聯信由卞志良最終控制。西藏盈豐的最終實益擁有人為楊愛華，其為周延的朋友。西藏盈豐投資本公司的原因是本公司及整個疫苗行業有發展潛力。

(5) 拉薩梅花為一家於中國註冊成立的有限責任公司，主要從事於與生物技術、生物製藥、新型生物材料及生物環保有關的投資，管理投資為人民幣680百萬元左右。其為梅花生物科技集團股份有限公司（上交所：600873）的全資附屬公司。董事王愛軍為拉薩梅花的法定代表人及唯一執行董事。拉薩梅花投資本公司的原因是我們有行業經驗及發展潛力。

(6) 通過向當時現有股東購買股權而成為股東。

(7) 永州青藤為一家於中國成立的有限合夥企業，亦是一家僅投資於本公司的投資控股公司，管理投資為人民幣40百萬元左右。其由其普通合夥人西藏東方智慧投資管理有限公司（「**西藏東方智慧**」）管理，該公司持有該合夥企業約10%的權益。有限合夥人張崇持有該合夥企業90%的權益。西藏東方智慧由李麗華及王鳳臣分別擁有51%及49%的權益。張崇為周延配偶的侄子。永州青藤投資本公司的原因是我們有發展潛力。

(8) 縱橫天下為一家於中國註冊成立的有限責任公司，亦是一家僅投資於本公司的投資控股公司，管理投資為人民幣40百萬元左右。其由馬伯樂擁有23.75%的權益、由關文擁有22.5%的權益、由趙詠梅擁有12.50%的權益、由梁頂峰擁有12.50%的權益、由新疆新潤泰股權投資有限公司（「**新疆新潤泰**」）擁有12.5%的權益、由詹小秋擁有10%的權益、由周選玲擁有2.5%的權益、由姜波擁有2.5%的權益及由李濤擁有1.25%的權益。新疆新潤泰由燕敏及劉鵬分別擁有70%及30%的權益。馬伯樂為本公司及成都伯樂行動生物製品有限公司的股東，其持有艾美堅持20%的股本權益。關文為本公司董事。縱橫天下的股東均為周延的朋友。縱橫天下投資本公司的原因是我們有發展潛力。

(9) 瀋陽茜茜為一家於中國註冊成立的有限責任公司，亦是一家僅投資於本公司的投資控股公司，管理投資為人民幣40百萬元左右。其由珠海同道明天投資合夥企業（有限合夥）（「**珠海同道明天**」）擁有61.25%的權益、由溫金燕擁有24.5%的權益、由東台市美安財務信息諮詢中心（有限合夥）（「**東台市美安**」）擁有14.25%的權益。珠海同道明天由其普通合夥人張闊管理，其擁有該合夥企業51%的權益。有限合夥人常偉擁有該合夥企業餘下49%的權益。東台市美安由其普通合夥人瀋陽眾創企業管理有限公司管理，該公司擁有該合夥企業1.75%的股本權益且由本公司董事周杰全資擁有。周延擁有東台市美安98.25%的權益。張闊、常偉及溫金燕均為周延的朋友。瀋陽茜茜投資本公司的原因是我們有發展潛力。

(10) 眾人行為一家於中國成立的有限合夥企業，僅投資於本公司，管理投資為人民幣233.06百萬元左右。眾人行由其普通合夥人瀋陽洞見遠方企業管理有限公司(「**洞見遠方**」)管理，該公司持有該合夥企業0.21%的權益。洞見遠方由周延全資擁有。眾人行的有限合夥人，即瀋陽激勵人心企業管理有限公司(「**激勵人心**」)及賈紹君(我們的執行董事)分別持有眾人行約34.3686%及10.6872%的權益。概無眾人行的其他有限合夥人持有眾人行5%以上的權益。激勵人心由周延、周杰及周欣分別擁有90%、5%及5%的權益。據董事所深知，(i)牛立新(我們的首席財務官)；(ii)林振宇(我們的首席營銷官)；(iii)周文娟(我們的首席公共事務官)；(iv)劉靈(我們的董事會秘書及首席投資官)；(v)張凡(我們的首席研發官)；(vi)關文(我們的執行董事)；及(vii)孟麗(我們的首席質量官)分別持有眾人行約3.9470%、3.6433%、2.4289%、2.4289%、0.9108%、0.9108%及0.6072%的權益。

(11) 珠峰投資為一家於中國成立的有限合夥企業，主要從事股權投資，資產總值為人民幣300百萬元左右。其由其普通合夥人西藏同信資本投資管理有限公司(「**西藏同信資本**」)管理，該公司持有該合夥企業0.33%的權益。西藏同信資本由董事賈紹君最終控制。珠峰投資的有限合夥人，即北京友財投資管理有限公司、俞娟及賈紹君分別持有該合夥企業35.60%、33.33%及19.83%的權益。概無珠峰投資的其他有限合夥人持有該合夥企業5%以上的權益。

(12) 睿尚創業投資為一家於中國註冊成立的有限責任公司，為一家投資控股公司，管理投資為人民幣24.90百萬元左右。其由周敏及周峰分別擁有90%及10%的權益。

(13) 嘉興禾康為一家於中國成立的有限合夥企業，主要從事股權投資，管理投資為人民幣108.9百萬元左右。其由其普通合夥人南京南大三寶資本管理有限公司(「**南京南大三寶**」)管理，該公司持有該合夥企業1.84%的權益。南京南大三寶由沙敏最終控制。嘉興禾康的有限合夥人，即樊慶龍、陳軍、王世強、楊颺及馬宇暉分別持有該合夥企業18.82%、9.18%、9.18%、9.18%及5.51%的權益。概無嘉興禾康的其他有限合夥人持有該合夥企業5%以上的權益。

(14) 林芝德勝為一家於中國註冊成立的有限責任公司，主要從事信息技術開發，管理投資為人民幣154.7百萬元左右。其法定代表人為我們的股東之一陳文凱。其由共青城德勝投資管理合夥企業(有限合夥)(由王振華最終控制)全資擁有。

(15) 樸德正元為一家於中國註冊成立的有限責任公司，亦是一家投資控股公司，管理投資為人民幣30百萬元左右。其由王強、裴九齡及李強分別擁有60%、20%及20%的權益。

(16) 深圳和邦為一家於中國註冊成立的有限責任公司，亦是一家投資控股公司，管理投資為人民幣300百萬元左右。其由成都青羊正知行科技小額貸款有限公司(由賀正剛最終控制)全資擁有。

(17) 西藏智盈為一家於中國註冊成立的有限責任公司，亦是一家投資控股公司，管理投資為人民幣110百萬元左右。其由賈紹君全資擁有。

(18) 珠峰二號投資為一家於中國成立的有限合夥企業，亦是一家投資控股公司，資產總值為人民幣191.7百萬元左右。其由其普通合夥人西藏同信資本管理，西藏同信資本持有該合夥企業0.52%的股權。珠峰二號投資的有限合夥人，即賈紹君及西藏智盈分別擁有該合夥企業77.57%及7.82%的權益。概無珠峰二號投資的其他有限合夥人擁有該合夥企業5%以上的權益。

往績記錄期間的股權轉讓[1]

於往績記錄期間，股東之間發生了股權轉讓。

天下控股(1)於2019年1月轉讓人民幣30,000,000元註冊資本予楊廷棟先生；(2)於2019年11月轉讓人民幣7,200,000元註冊資本予共青城晨熹一號艾美股權投資合夥企業(有限合夥)(「**晨熹一號**」)[2]；及(3)於2020年7月轉讓人民幣2,800,000元註冊資本予史俊萍先生。

於2020年7月，西藏大時代(1)轉讓人民幣2,200,000元註冊資本予史俊萍先生；(2)轉讓人民幣4,240,000元註冊資本予深圳市同創佳興投資合夥企業(有限合夥)(「**同創佳興**」)；(3)轉讓人民幣580,000元註冊資本予深圳市同創佳致投資合夥企業(有限合夥)(「**同創佳致**」)；(4)轉讓人民幣640,000元註冊資本予深圳市招銀共贏股權投資合夥企業(有限合夥)(「**深圳共贏**」)；(5)轉讓人民幣9,850,000元註冊資本予深圳市招銀朗曜成長股權投資基金合夥企業(有限合夥)(「**招銀朗曜**」)；(6)轉讓人民幣9,210,000元註冊資本予招銀成長貳號投資(深圳)合夥企業(有限合夥)(「**招銀成長貳號**」)；(7)轉讓人民幣1,400,000元註冊資本予佛山弘陶科選股權投資合夥企業(有限合夥)(「**弘陶科選**」)；(8)轉讓人民幣8,615,385元註冊資本予上海蘭丞同梁股權投資基金合夥企業(有限合夥)(「**蘭丞同梁**」)[3]；(9)轉讓人民幣1,384,615元註冊資本予上海蘭丞承春股權投資基金合夥企業(有限合夥)(「**蘭丞承春**」)[4]；及(10)轉讓人民幣1,880,000元註冊資本予西藏智明遠揚科技發展有限公司(「**智明遠揚**」)[5]。

於2020年7月，天空投資(1)轉讓人民幣5,000,000元註冊資本予杭州普華昱辰股權投資合夥企業(有限合夥)(「**普華昱辰**」)[6]；(2)轉讓人民幣1,800,000元註冊資本予朗瑪二十五號(深圳)創業投資中心(有限合夥)(「**朗瑪二十五號**」)[7]；(3)轉讓人民幣1,600,000元註冊資本予朗瑪二十四號(深圳)創業投資中心(有限合夥)(「**朗瑪二十四號**」)[7]；(4)轉讓人民幣1,600,000元註冊資本予朗瑪二十三號(深圳)創業投資中心(有限合夥)(「**朗瑪二十三號**」)[7]；(5)轉讓人民幣8,000,000元註冊資本予上海傑玄企業管理中心(「**上海傑玄**」)[8]；(6)轉讓人民幣5,400,000元註冊資本予嘉興晨熹三號股權投資合夥企業(有限合夥)(「**晨熹三號**」)[9]；(7)轉讓人民幣3,840,000元註冊資本予青島蓬瓏股權投資合夥企業(有限合夥)(「**青島蓬瓏**」)；(8)轉讓人民幣2,000,000元註冊資本予深圳豐鴻投資有限公司(「**深圳豐鴻**」)[10]；(9)轉讓人民幣3,000,000元註冊資本予黃曉軍先生；(10)轉讓人民幣1,000,000元註冊資本予海南嘉水貿易有限責任公司(「**海南嘉水**」)；(11)轉讓人民幣160,000元註冊資本予珠峰二號投資；(12)轉讓人民幣600,000元註冊資本予珠峰投資；及(13)轉讓人民幣6,000,000元註冊資本予天津金耕生物科技合夥企業(有限合夥)(「**天津金耕**」)[11]。

於2020年7月，長興豐澤轉讓人民幣8,300,000元註冊資本予睿尚創業投資。

附註：

(1) 除下文有關該等股東的披露外，據董事所深知，(i)該等股東、其現有股東及董事之間過往或現時並無關係；及(ii)股東、其現有股東、其現有董事與本公司及我們的附屬公司、其現有控股股東、董事及高級管理層以及彼等各自的任何現有聯繫人之間過往或現時並無關係。

(2) 晨熹一號為於中國成立的有限合夥企業，是一家僅投資於本公司的投資控股公司，管理投資為人民幣90百萬元左右。其由其普通合夥人嘉興晨熹投資管理有限公司(「**嘉興晨熹**」)管理，該公司持有該合夥企業約1.05%的權益。嘉興晨熹由邵雨田擁有60%的權益、由李健擁有30%的權益及由邵奕洋擁有10%的權益。晨熹一號的有限合夥人，即高學飛、徐惠亭、許春棟、王波、台州匯明股權投資合夥企業(有限合夥)(「**台州匯明**」)、馮小玉及李夏生分別持有該合夥企業20.94%、15.71%、13.61%、11.52%、11.52%、10.47%及5.24%的權益。概無晨熹一號的其他有限合夥人持有該合夥企業5%以上的權益。台州匯明由邵奕興最終控制。

(3) 蘭丞同梁為於中國成立的有限合夥企業，是一家投資控股公司，管理投資為人民幣112百萬元左右。其由其普通合夥人上海蘭丞股權投資管理有限公司(「**上海蘭丞**」)管理，該公司持有該合夥企業約1%的權益。上海蘭丞由黃靖(作為其有限合夥人擁有約36.91%的權益)最終控制。蘭丞同梁的有限合夥人馬明海及田金運分別持有該合夥企業63.65%及35.35%的權益。

(4) 蘭丞承春為於中國成立的有限合夥企業，是一家投資控股公司，管理投資為人民幣13.22百萬元左右。其由其普通合夥人上海蘭丞管理，該公司持有該合夥企業約40%的權益。有限合夥人(即源起科創(北京)基金管理有限公司(「**源起基金**」)、上海美鋼緊固件有限公司(「**上海美鋼**」)、候偉、張櫻、張煥民、王偉、王貴友、羅波、胡增華、雍雅寧、馬志興及龍可月)分別持有該合夥企業約5%的權益。源起基金由北京恒泰榮豐科技有限公司(由汪悅最終控制)全資擁有。上海美鋼分別由潘美興及嚴佳擁有90%及10%的權益。

(5) 智明遠揚為於中國註冊成立的有限責任公司。其是一家投資控股公司，管理投資為人民幣24.44百萬元左右。其由王平、李文婷及高瑞分別擁有52%、32%及16%的權益。

(6) 普華昱辰為於中國成立的有限合夥企業，是一家投資控股公司，管理資產總值為人民幣400百萬元左右。其由其普通合夥人浙江普華天勤股權投資管理有限公司(「**浙江普華**」)管理，該公司持有該合夥企業約2.50%的權益。浙江普華由沈琴華最終控制。普華昱辰的有限合夥人，即蘭溪普華澤豐股權投資合夥企業(有限合夥)(「**蘭溪普華**」)、浙江省產業基金有限公司(「**浙江產業**」)、杭州西湖產業基金有限公司(「**杭州西湖**」)、羅文娟、趙偉光及杭州普華銳豐創業投資合夥企業(有限合夥)(「**杭州普華**」)分別持有該合夥企業37.50%、25.00%、15.00%、5.00%、5.00%及5.00%的權益。蘭溪普華、浙江產業、杭州西湖及杭州普華的最終實益擁有人分別為陳鴻鎮、浙江省財政廳、杭州市西湖區政府區財政局及沈琴華。概無普華昱辰的其他有限合夥人持有該合夥企業5%以上的權益。

(7) 朗瑪二十五號、朗瑪二十四號及朗瑪二十三號均為於中國成立的有限合夥企業，且均是投資控股公司，管理投資分別為人民幣57.03百萬元、人民幣53.80百萬元及人民幣52.16百萬元左右。朗瑪二十五號、朗瑪二十四號及朗瑪二十三號均由普通合夥人朗瑪峰創業投資有限公司(「**朗瑪峰創投**」)管理，該公司分別持有朗瑪二十五號、朗瑪二十四號及朗瑪二十三號約1.58%、1.70%及1.77%的權益。朗瑪峰創投由肖建聰持有85%的權益，由王玉平、梁顯宏及李運喜各自持有5%的權益。除有限合夥人楊秀珍持有16.91%的權益外，概無朗瑪二十五號的其他有限合夥人持有該合夥企業5%以上的權益。除有限合夥人王慧琴持有約5.10%的權益外，概無朗瑪二十四號的其他有限合夥人持有該合夥企業5%以上的權益。概無朗瑪二十三號的其他有限合夥人持有該合夥企業5%以上的權益。

(8) 上海傑玄為於中國註冊成立的有限責任公司，是一家投資控股公司，管理投資為人民幣104百萬元左右。其由舒曼全資擁有。

(9) 晨熹三號為於中國成立的有限合夥企業，是一家僅投資於本公司的投資控股公司，管理投資為人民幣70.2百萬元左右。其由其普通合夥人嘉興晨熹管理，該公司持有該合夥企業約2.02%的權益。晨熹三號的有限合夥人，即費偉民、許漢祥、青島世紀聯凱投資有限公司(「**青島聯凱**」)、曾健、徐惠亭、辛梅艷分別持有該合夥企業21.39%、21.39%、20.18%、14.26%、9.98%及6.73%的權益。概無晨熹三號的其他有限合夥人持有該合夥企業5%以上的權益。青島聯凱由王洪波及王好松分別持有90%及10%的權益。

(10) 深圳豐鴻為於中國註冊成立的有限責任公司，是一家投資控股公司，管理投資為人民幣26百萬元左右。其由施鴻蘭及梁耀科分別持有67%及33%的權益。

(11) 天津金耕為於中國成立的有限合夥企業，是一家投資控股公司，管理投資為人民幣7.8百萬元左右。其由其普通合夥人楊濟雲(持有該合夥企業3.84%的權益)及寧波梅山保稅港區金耕投資管理有限公司(「**寧波金耕**」)(持有該合夥企業0.38%的權益)管理。寧波金耕由閆凱境最終控制。天津金耕的有限合夥人，即天津華新醫藥創業投資合夥企業(有限合夥)(「**天津華新**」)、本公司股東深圳崇石、本公司股東西藏嘉澤及寧波梅山保稅港區旭呈投資管理有限公司(「**寧波旭呈**」)分別持有該合夥企業31.97%、25.58%、19.18%及12.66%的權益。概無天津金耕的其他有限合夥人持有該合夥企業5%以上的權益。天津華新及寧波旭呈均由閆凱境最終控制。

2020年5月的增資

於2020年5月11日，我們與以下各方訂立增資協議：(1)同創佳興、(2)同創佳致、(3)深圳共贏、(4)招銀朗曜、(5)招銀成長貳號及(6)弘陶科選，據此，投資者同意認購人民幣25,000,000元的新增註冊資本總額，對價總額人民幣332,500,000元。於2020年7月24日，本公司已收到該等資金。下表載列投資的詳細情況：

投資者名稱	認購註冊資本	對價
	(人民幣元)	(人民幣元)
同創佳興	4,240,000	56,392,000
同創佳致	580,000	7,714,000
深圳共贏	610,000	8,113,000
招銀朗曜	9,390,000	124,887,000
招銀成長貳號	8,780,000	116,774,000
弘陶科選	1,400,000	18,620,000

上述投資於2020年7月完成後，本公司的註冊資本增至人民幣1,024,990,000元。

改制為一家股份有限公司

於2020年9月18日，股東通過決議，批准本公司由有限責任公司改制為股份有限公司，更名為艾美疫苗股份有限公司。根據所有股東於2020年9月19日簽訂的發起人協議，所有發起人同意將本公司截至2020年7月31日的資產淨值轉換為1,024,990,000股股份。於2020年9月19日，本公司召開了公司成立大會及第一次股東大會，並通過決議批准該次轉換。轉換完成後，本公司註冊資本為人民幣1,024,990,000元，分為1,024,990,000股股份，每股面值人民幣1.00元，由全體股東按其於轉換前於本公司的各自股權比例認購。該次轉換於2020年9月21日完成。

2020年9月的增資

於2020年9月7日，我們與北京亦莊國際新興產業投資中心(有限合夥)(「**北京亦莊**」)及北京市重點產業知識產權運營基金(有限合夥)(「**北京重點產業**」)訂立增資協議，據此，投資者同意認購本公司人民幣10,500,000元的新增註冊資本總額，對價人民幣139,650,000元。於2020年9月23日，本公司已收到該等資金。下表載列投資的詳細情況：

投資者名稱	認購註冊資本	認購的股份	對價
	(人民幣元)		(人民幣元)
北京亦莊.....	7,500,000	7,500,000	99,750,000
北京重點產業.....	3,000,000	3,000,000	39,900,000

上述投資於2020年9月23日完成後，本公司註冊資本增至人民幣1,035,490,000元。

寧波保稅區投資

於2020年10月26日，我們與寧波保稅區控股有限公司(「**寧波保稅區**」)訂立了增資協議，據此，寧波保稅區同意就榮安生物20%的股權認購本公司新增註冊資本人民幣54,051,428元(「**寧波保稅區投資**」)。在寧波保稅區投資之前，榮安生物的80%權益由艾美衛信持有及20%權益由寧波保稅區持有。寧波保稅區投資完成後，榮安生物成為本公司的間接全資附屬公司。訂約方在公平協商的基礎上並在考慮本公司的研發進展、在研疫苗、業務運營及未來前景後確定對價。我們的中國法律顧問已確認，寧波保稅區投資已根據適用的中國法律法規妥善合法地完成。

寧波保稅區投資完成後，本公司註冊資本增至人民幣1,089,541,428元。

2020年11月的增資

於2020年11月，我們分別與以下各方訂立了一系列增資協議：(1)珠海高瓴汐恒股權投資合夥企業(有限合夥)(「**高瓴汐恒**」)、(2)浙江義烏市樂泰投資管理合夥企業(有限合夥)(「**浙江義烏樂泰**」)、(3)北京華控產業投資基金(有限合夥)(「**北京華控**」)、(4)上海胡桐投資中心(有限合夥)(「**上海胡桐**」)、(5)陳文凱先生及(6)宿遷領道生命常青股權投資合夥企業(有限合夥)(「**宿遷領道**」)，據此，投資者同意以人民幣380,120,249元的對價總額認購本公司人民幣20,458,571元的新增註冊資本總額。本公司已於2020年12月29日及之前收到該等資金。下表載列投資的詳細情況：

投資者姓名／名稱	認購的註冊資本	認購的股份	對價
	(人民幣元)		(人民幣元)
高瓴汐恒	5,400,000	5,400,000	100,332,000
浙江義烏樂泰	5,000,000	5,000,000	92,900,000
北京華控	5,058,571	5,058,571	93,988,249.18
上海胡桐	2,690,000	2,690,000	49,980,200
陳文凱先生	1,500,000	1,500,000	27,870,000
宿遷領道	810,000	810,000	15,049,800

上述投資完成後，本公司註冊資本增至人民幣1,109,999,999元。

2021年5月麗凡達生物收購事項及增資

於2021年5月，我們與麗凡達生物訂立一系列投資協議，據此(1)我們同意向麗凡達生物的股東收購人民幣280,000元的註冊資本，現金對價為人民幣40,320,000元(「**現金收購事項**」)；及(2)我們同意認購麗凡達生物人民幣555,556元的新增註冊資本，現金對價為人民幣160,000,000元，及向麗凡達生物的股東收購人民幣2,926,037元的註冊資本，對價總額為人民幣842,698,656元，部分以現金款項人民幣184,999,779.67元結算及部分以向麗凡達生物相關股東發行28,078,591股股份的方式結算(「**現金及股份收購事項**」，與現金收購事項統稱「**麗凡達生物收購事項**」)。對價乃由本公司與麗凡達生物的股東經公平協商後釐定。於2021年5月28日，麗凡達生物的股東成為我們的註冊股東。上述投資完成後，我們已控制麗凡達生物50.1546%的股權。下表載列根據現金及股份收購事項向麗凡達生物股東發行股份的詳情：

麗凡達生物股東名稱	認購的股份
珠海瑞進科技合夥企業(有限合夥)(「**珠海瑞進**」)	2,236,523
珠海橫琴麒晶科技合夥企業(有限合夥)(「**橫琴麒晶**」)	4,458,562
上海康橙健康科技有限公司(「**上海康橙**」)	2,988,452
珠海橫琴原炎科技合夥企業(有限合夥)(「**橫琴原炎**」)	2,988,452

麗凡達生物股東名稱	認購的股份
江蘇聿泉天匯蘇民投健康產業基金(有限合夥)(「**聿泉天匯蘇民投**」)	2,988,452
珠海橫琴瑞凡科技合夥企業(有限合夥)(「**橫琴瑞凡**」)	12,418,150

我們的中國法律顧問已確認，麗凡達生物收購事項已根據適用中國法律法規妥善合法地完成。

除麗凡達生物收購事項外，我們與以下各方訂立了一系列增資協議：(1)高瓴汐恒、(2)海南嘉水、(3)老百姓醫藥集團有限公司(「**老百姓**」)、(4)青島華控成長股權投資合夥企業(有限合夥)(「**青島華控**」)、(5)青島蓬瓏、(6)深圳同創穩健股權投資基金合夥企業(有限合夥)(「**同創穩健**」)、(7)吳華先生、(8)深圳崇石私募股權投資基金管理有限公司(「**深圳崇石**」)、(9)雲南紫雍晨、(10)林振先生、(11)黃靜女士、(12)馬伯樂先生及(13)西藏嘉澤創業投資有限公司(「**西藏嘉澤**」)，據此，各投資者同意認購本公司新增註冊資本總額人民幣21,921,409.00元，對價總額為人民幣513,476,123.71元。本公司已於2021年5月28日及之前收到該等資金。下表載列投資的詳細情況：

投資者姓名／名稱	認購的註冊資本	認購的股份	對價
	(人民幣元)		(人民幣元)
高瓴汐恒	253,514	253,514	5,938,185.18
海南嘉水	50,000	50,000	1,171,175.00
老百姓	1,150,000	1,150,000	26,937,025.00
青島華控	2,136,000	2,136,000	50,032,596.00
青島蓬瓏	4,225,755	4,225,755	98,981,972.25
同創穩健	1,280,800	1,280,800	30,000,818.80
吳華先生	850,000	850,000	19,909,975.00
深圳崇石	210,000	210,000	4,918,935.00
雲南紫雍晨	350,000	350,000	8,198,225.00
林振先生	8,538,400	8,538,400	199,999,212.40
黃靜女士	426,940	426,940	10,000,429.09
馬伯樂先生	2,400,000	2,400,000	56,216,400.00
西藏嘉澤	50,000	50,000	1,171,175.00

於2021年5月麗凡達生物收購事項及增資完成後，本公司註冊資本增至人民幣1,159,999,999元。

向周延先生授出的股份獎勵

於2021年6月2日，股東批准採納股份獎勵計劃。此股份獎勵計劃旨在(1)向選定參與者提供購入本公司股份的機會；(2)鼓勵並挽留選定參與者繼續效力本集團；(3)鼓勵選定參與者提高其績效並為本公司創造更高價值；及(4)將選定參與者的利益與股東的利益直接掛鈎。

同日，股東批准根據股份獎勵計劃以人民幣40,000,000元的對價向由周延先生99.99%控股的西藏赤誠之心發行40,000,000股股份，以獎勵周延先生帶領管理團隊超額完成業績目標及在過去的幾年中為本公司高速發展做出的卓越貢獻。所有獎勵股份均已歸屬、結算，並無其他條件。

於向西藏赤誠之心發行40,000,000股股份後，本公司註冊資本增至人民幣1,199,999,999元。

下表概述截至最後實際可行日期及緊接[**編纂**]完成及內資股轉換為H股前以及緊隨[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權均未行使）本公司的股權架構：

序號	股東姓名／名稱	認購的股份	佔截至最後實際可行日期及緊接[編纂]前本公司權益的概約百分比	佔緊隨[編纂]完成及內資股轉換為H股後本公司權益的概約百分比[1]
1.	周延先生	200,000,000	16.6668%	[編纂]%
2.	西藏赤誠之心	200,000,000	16.6668%	[編纂]%
3.	西藏盈豐	100,000,000	8.3334%	[編纂]%
4.	寧波保稅區	54,051,428	4.5043%	[編纂]%
5.	拉薩梅花	50,000,000	4.1667%	[編纂]%
6.	周杰先生	40,000,000	3.3333%	[編纂]%
7.	周欣先生	40,000,000	3.3333%	[編纂]%
8.	瀋陽茜茜	40,000,000	3.3333%	[編纂]%
9.	縱橫天下	40,000,000	3.3333%	[編纂]%
10.	永州青藤	40,000,000	3.3333%	[編纂]%
11.	眾人行	33,390,000	2.7825%	[編纂]%
12.	楊廷棟先生	30,000,000	2.5000%	[編纂]%
13.	睿尚創業投資	28,300,000	2.3583%	[編纂]%
14.	珠峰投資	25,150,000	2.0958%	[編纂]%
15.	招銀朗曜	19,240,000	1.6033%	[編纂]%
16.	嘉興禾康	18,150,000	1.5125%	[編纂]%
17.	招銀成長貳號	17,990,000	1.4992%	[編纂]%
18.	林芝德勝	15,000,000	1.2500%	[編纂]%
19.	孫冠群先生	14,000,000	1.1667%	[編纂]%
20.	橫琴瑞凡	12,418,150	1.0348%	[編纂]%
21.	黃靜女士	11,876,940	0.9897%	[編纂]%
22.	蘭丞同梁	8,615,385	0.7179%	[編纂]%
23.	林振先生	8,538,400	0.7115%	[編纂]%
24.	同創佳興	8,480,000	0.7067%	[編纂]%
25.	青島蓬瓏	8,065,755	0.6721%	[編纂]%
26.	上海傑玄	8,000,000	0.6667%	[編纂]%
27.	北京亦莊	7,500,000	0.6250%	[編纂]%
28.	晨熹一號	7,200,000	0.6000%	[編纂]%
29.	天津金耕	6,000,000	0.5000%	[編纂]%

序號	股東姓名／名稱	認購的股份	佔截至最後實際可行日期及緊接[編纂]前本公司權益的概約百分比	佔緊隨[編纂]完成及內資股轉換為H股後本公司權益的概約百分比(1)
30.	高瓴汐恒	5,653,514	0.4711%	[編纂]%
31.	雲南紫雍晨	5,500,000	0.4583%	[編纂]%
32.	晨熹三號	5,400,000	0.4500%	[編纂]%
33.	珠峰二號投資	5,160,000	0.4300%	[編纂]%
34.	北京華控	5,058,571	0.4215%	[編纂]%
35.	樸德正元	5,000,000	0.4167%	[編纂]%
36.	深圳和邦	5,000,000	0.4167%	[編纂]%
37.	西藏智盈	5,000,000	0.4167%	[編纂]%
38.	普華昱辰	5,000,000	0.4167%	[編纂]%
39.	史俊萍先生	5,000,000	0.4167%	[編纂]%
40.	浙江義烏樂泰	5,000,000	0.4167%	[編纂]%
41.	橫琴麒晶	4,458,562	0.3715%	[編纂]%
42.	黃曉軍先生	3,000,000	0.2500%	[編纂]%
43.	北京重點產業	3,000,000	0.2500%	[編纂]%
44.	上海康橙	2,988,452	0.2490%	[編纂]%
45.	橫琴原炎	2,988,452	0.2490%	[編纂]%
46.	聿泉天匯蘇民投	2,988,452	0.2490%	[編纂]%
47.	弘陶科選	2,800,000	0.2333%	[編纂]%
48.	上海胡桐	2,690,000	0.2242%	[編纂]%
49.	馬伯樂先生	2,400,000	0.2000%	[編纂]%
50.	珠海瑞進	2,236,523	0.1864%	[編纂]%
51.	青島華控	2,136,000	0.1780%	[編纂]%
52.	深圳豐鴻	2,000,000	0.1667%	[編纂]%
53.	智明遠揚	1,880,000	0.1567%	[編纂]%
54.	朗瑪二十五號	1,800,000	0.1500%	[編纂]%
55.	朗瑪二十三號	1,600,000	0.1333%	[編纂]%
56.	朗瑪二十四號	1,600,000	0.1333%	[編纂]%
57.	陳文凱先生	1,500,000	0.1250%	[編纂]%
58.	蘭丞承春	1,384,615	0.1154%	[編纂]%
59.	同創穩健	1,280,800	0.1067%	[編纂]%
60.	深圳共贏	1,250,000	0.1042%	[編纂]%
61.	同創佳致	1,160,000	0.0967%	[編纂]%
62.	老百姓	1,150,000	0.0958%	[編纂]%
63.	海南嘉水	1,050,000	0.0875%	[編纂]%
64.	吳華先生	850,000	0.0708%	[編纂]%
65.	宿遷領道	810,000	0.0675%	[編纂]%
66.	深圳崇石	210,000	0.0175%	[編纂]%
67.	西藏嘉澤	50,000	0.0042%	[編纂]%
合計		**1,199,999,999**	**100.0000%**	

附註：

(1) 該等百分比數據是基於[**編纂**]及根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃授出的購股權均未行使的假設。

我們的中國法律顧問已確認，上述股權轉讓、增資及股份制轉換在所有重大方面均已妥善合法地完成，並已根據適用的中國法律法規獲得所有必要的監管批准。

此前A股上市計劃

於2020年12月7日，我們就先前計劃在上海證券交易所科創板（「**科創板**」）上市事宜與中信建投証券股份有限公司（「**中信建投證券**」）簽訂了上市前輔導聘任協議。作為前期上市計劃準備工作的一部分，我們於2020年12月9日為A股上市申請向中國證監會北京監管局提交了上市前輔導通知。

由於總體而言，疫苗企業的市場環境更加活躍以及更高效的H股審批程序，我們隨後認為於聯交所[**編纂**]對我們整體戰略發展更為有利。因此，我們決定改變[**編纂**]的計劃及程序。於2021年6月24日，我們終止了就計劃A股上市與中信建投證券的上市前輔導聘任協議。於2021年6月28日，我們向中國證監會北京監管局提交了停止上市前輔導的通知。概未向中國證監會遞交[**編纂**]。

董事確認，向中國證監會北京監管局提交的關於停止上市前輔導的通知被自動撤回，且彼等並不知悉有關本公司此前A股上市計劃的任何重大事宜需提請聯交所或[**編纂**]有意[**編纂**]垂注。根據聯席保薦人的獨立盡職調查，彼等並無發現任何事項令其懷疑董事意見的合理性。

本公司的主要附屬公司

我們主要通過我們的附屬公司經營我們的業務，其中7家被我們視為本公司的主要附屬公司。

艾美誠信

艾美誠信於1993年9月20日於中國成立，當前註冊資本為人民幣250,000,000元。於2015年12月，我們收購了艾美誠信的全部股權，對價總額為人民幣660,000,000元。艾美誠信一直主要從事重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）的製造及商業化。

艾美康淮

艾美康淮於2011年10月13日於中國成立，當前註冊資本為人民幣360,000,000元。於2016年11月，我們收購了艾美康淮的控股權益，隨後於2017年12月收購了艾美康淮的剩餘股權，對價總額為人民幣343,337,929元。艾美康淮一直專注於甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）的製造及商業化。

艾美衛信

艾美衛信於2002年12月24日於中國成立，當前註冊資本為人民幣515,306,120元。於2017年11月，我們通過北壁之路直接及間接收購了艾美衛信的控股權益，隨後於2019年1月收購了艾美衛信的剩餘股權，對價總額為人民幣1,100,238,000元。艾美衛信一直主要從事腎綜合征出血熱疫苗、腮腺炎疫苗及MPSV4的製造及商業化。

榮安生物

榮安生物於2001年4月30日於中國成立，當前註冊資本為人民幣60,000,000元，自2017年11月以來由本公司通過艾美衛信間接擁有其80%的股權。於寧波保稅區投資於2020年10月完成後，榮安生物成為本公司的間接全資附屬公司。榮安生物一直從事人用狂犬病疫苗（Vero細胞）的製造及商業化。

艾美探索者

艾美探索者於2018年9月10日於中國成立，當前註冊資本為人民幣250,000,000元，自成立以來由本公司擁有51%的股權。於2020年11月，我們完成從瀋陽森途瑞生物科技有限公司（現稱宜豐森途瑞生物科技有限公司）收購艾美探索者剩餘的49%股權，對價為人民幣512,527,701元。艾美探索者的成立是作為支持我們疫苗創新與升級的研究平台。

麗凡達生物

麗凡達生物於2019年6月21日於中國成立，當前註冊資本為人民幣7,500,000元。於麗凡達生物收購事項在2021年5月完成之後，我們控制麗凡達生物的50.1546%股權。除彼等於麗凡達生物擁有權益外，麗凡達生物的其他少數股東均為獨立第三方。我們通過麗凡達生物經營我們的mRNA平台。

艾美堅持

艾美堅持於2021年5月17日於中國成立，當前註冊資本為人民幣50,000,000元。艾美堅持與上海市公共衛生臨床中心合作成立並由本公司及獨立第三方成都伯樂行動生物製品有限公司分別擁有90%及10%權益。艾美堅持的成立是為專注於基因工程重組疫苗的研發及商業化。

主要收購、出售及合併

於往績記錄期間，我們與關聯方進行收購及出售，包括(i)瀋陽艾美醫藥科技有限公司（我們的一家前附屬公司，被本公司吸收合併，隨後於2020年被撤銷登記）與Chambray Investment Ltd.於2019年1月就收購艾美衛信20%的股權訂立的購股協議，對價為人民幣220.0百萬元；(ii)瀋陽艾美醫藥科技有限公司與Little Wheel Investment Ltd.於2019年1月就收購艾美衛信19.3%的股權訂立的購股協議，對價為人民幣213.0

百萬元；及(iii)於2020年1月以零對價將我們於前附屬公司艾美探索者生物製藥研究院(瀋陽)有限公司(「**艾美探索者瀋陽**」)51%的股權出售給艾爾健康眼藥(遼寧)有限公司(「**出售**」)。作為本公司研發能力發展及戰略規劃的一部分，本公司於2018年在上海成立艾美探索者，該平台已成為本集團的主要研發平台。鑒於艾美探索者瀋陽自成立以來無實際業務運營，本公司決定出售該附屬公司以精簡本集團結構。由於艾美探索者瀋陽的註冊資本在出售時尚未繳足，因此出售以零對價結算。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，除上述及本節另有披露者外，我們並無展開我們認為對我們而言屬重大的任何收購、出售或合併。

[編纂]前投資

概覽

下表載列[**編纂**]前投資詳情的概要：

	2020年5月及2020年9月的增資以及寧波保稅區投資	2020年11月的增資	2021年5月麗凡達生物收購事項及增資
註冊資本增加金額	人民幣89,551,428元	人民幣20,458,571元	人民幣50,000,000元
已付對價金額	人民幣1,191,034,000元	人民幣380,120,249元	人民幣1,171,175,000元
[編纂]前投資者支付對價尾款日期	2020年7月24日 2020年9月23日 2020年10月27日	2020年12月29日	2021年5月31日
本公司交易後估值	人民幣144.9億元	人民幣206.2億元	人民幣271.7億元
根據[編纂]前投資支付的每股股份成本	人民幣13.3000元	人民幣18.5800元	人民幣23.4235元
[編纂][(1)]	[編纂]%	[編纂]%	[編纂]%
所得款項用途及是否已獲悉數動用	[**編纂**]前投資所得款項的約85%已用於(1)收購我們的附屬公司；(2)購買設備及建造工廠；(3)購買土地；(4)臨床試驗；及(5)營運資金。		
禁售	根據中國《公司法》，[**編纂**]前投資者須受禁售期([**編纂**]後十二個月)規限。		

	2020年5月及2020年9月的增資以及寧波保稅區投資	2020年11月的增資	2021年5月麗凡達生物收購事項及增資
[編纂]前投資為本集團帶來的戰略利益	本集團可受益於注入本集團的額外資金，該等資金將為我們的研發、生產設施建設以及日常經營提供支持，該等投資展現出投資者對本集團業務表現及經營、優勢以及長期前景的承諾及信心。		

附註：

(1) 該[**編纂**]乃根據[**編纂**]港元（即指示性[**編纂**]範圍的中位數）計算。

[**編纂**]前投資的對價乃計及本公司的研發進程、在研疫苗、業務運營及未來前景，經各方公平磋商釐定。

[編纂]前投資者的特別權利

概無股東（包括[**編纂**]前投資者）獲授予與本公司有關的任何特別權利。

有關[編纂]前投資者的資料

[**編纂**]前投資者的背景資料載列如下。據董事所深知，除下文有關北京華控、北京重點產業、北京亦莊、招銀國際、橫琴麒晶、橫琴瑞凡、橫琴原炎、聿泉天匯蘇民投、馬伯樂先生、陳文凱先生、黃靜女士、寧波保稅區、青島華控、青島蓬瓏、上海康橙、深圳共贏、深圳崇石、西藏嘉澤、同創投資、雲南紫雍晨及珠海瑞進另行披露者外，(i)[**編纂**]前投資者、其現有股東及董事之間過往或現時並無關係；及(ii)[**編纂**]前投資者為獨立第三方，且[**編纂**]前投資者、其現有股東、其現有董事與本公司及我們的附屬公司、其現有控股股東、董事及高級管理層以及彼等各自的任何現有聯繫人之間過往或現時並無關係。

1. 北京華控

北京華控為於中國成立的有限合夥企業，主要從事私募股權投資。北京華控由北京華控投資顧問有限公司（由張揚最終控制）管理，該公司管理資產總額為人民幣15億元。據董事所深知，其有限合夥人均未持有該合夥企業超過30%的權益。北京華控在進行行業調研後與本公司接洽尋求投資機會，並因我們的發展潛力及疫苗行業的前景而投資本公司。除投資本公司外，其亦投資博睿康科技（常州）股份有限公司。據董

事所深知，除北京華控及青島華控均由張揚最終控制，且北京華控的管理人由青島華控的管理人間接擁有外，北京華控與其他[**編纂**]前投資者之間過往或現時並無任何關係。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），北京華控將持有我們[**編纂**]%的股份。

2. 北京重點產業

北京重點產業為於中國成立的有限合夥企業，主要從事非證券業務的投資、投資管理及諮詢業務，總投資約為人民幣141百萬元。北京重點產業由其普通合夥人及私募股權基金管理人北京屹唐華睿投資管理有限公司管理，而北京屹唐華睿投資管理有限公司最終由北京經濟技術開發區財政審計局擁有。據董事所深知，除北京亦莊（其持有該合夥企業約47.4%的權益並最終由北京經濟技術開發區財政審計局擁有）外，其有限合夥人均未持有該合夥企業超過30%的權益。北京重點產業投資於包括北京天廣實生物技術股份有限公司及北京大清生物技術股份有限公司等在內的其他醫療保健公司。本公司與北京重點產業於本公司在北京大興區擴大經營時相識，且其因我們的發展潛力而投資本公司。據董事所深知，除其有限合夥人之一北京亦莊亦為[**編纂**]前投資者外，北京重點產業與其他[**編纂**]前投資者之間過往或現時並無任何關係。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），北京重點產業將持有我們[**編纂**]%的股份。

3. 北京亦莊

北京亦莊為於中國成立的有限合夥企業，主要從事投資、資產管理、投資諮詢及企業管理諮詢業務，註冊資本逾人民幣50,002百萬元，管理資產總額逾人民幣100億元。北京亦莊由其普通合夥人北京亦莊國際產業投資管理有限公司管理，而北京亦莊國際產業投資管理有限公司最終由北京經濟技術開發區財政審計局擁有。北京亦莊國際投資發展有限公司為唯一持有合夥企業99.9%以上權益的有限合夥人。除對本公司的投資外，北京亦莊還投資了醫療保健基金，包括但不限於北京亦莊生物醫藥併購投資中心（有限合夥）、北京亦莊二期生物醫藥產業投資基金（有限合夥）及北京華蓋信誠遠航醫療產業投資合夥企業（有限合夥）。本公司於北京大興區拓展業務時開始與北京亦莊結識，並因本公司的發展潛力及本公司主營業務與北京亦莊的投資方向相符而投資於本公司。據董事所深知，除北京亦莊為北京重點產業（亦為[**編纂**]前投資者）的有限合夥人之一、北京亦莊的普通合夥人為北京重點產業的普通合夥人的股東、同時北京亦莊的有限合夥人北京亦莊國際投資發展有限公司亦為北京重點產業的有限合夥人外，北京亦莊、其現有合夥人與其他[**編纂**]前投資者之間過往或現時並無任何關係。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），北京亦莊將持有我們[**編纂**]%的股份。

4. 招銀國際

招銀成長貳號及招銀朗曜（「**招銀國際**」）均為於中國成立的有限合夥企業，主要從事股權投資及投資管理業務，與深圳共贏共同管理的管理資產總額約為人民幣90億元。招銀成長貳號及招銀朗曜均由招銀國際資本管理（深圳）有限公司（「**招銀深圳**」）（作為其普通合夥人）管理。招銀深圳是招銀金融控股（深圳）有限公司的全資附屬公司，招銀金融控股（深圳）有限公司進而由招銀國際金融有限公司全資擁有。據董事所深知，(i)招銀金融控股（深圳）有限公司（其持有合夥企業約99.83%的權益）是招銀成長貳號的唯一有限合夥人；及(ii)除深圳市招銀肆號股權投資合夥企業（有限合夥）及全國社會保障基金理事會（分別持有合夥企業約41.92%及40.00%的權益）外，招銀朗曜的有限合夥人於合夥企業持有的權益均不超過30%。除對本公司的投資外，招銀國際及其聯屬人士投資於醫療保健公司，包括但不限於北京諾禾致源科技股份有限公司（上交所：688315）、上海凱賽生物技術股份有限公司（上交所：688065）、深圳微芯生物科技股份有限公司（上交所：688321）及Burning Rock Biotech Limited（納斯達克：BNR）。招銀國際在進行調研後與本公司接洽尋求投資機會，並因我們的發展潛力而投資本公司。據董事所深知，除深圳共贏為招銀朗曜的有限合夥人之一，以及招銀朗曜及招銀成長貳號均由招銀深圳管理外，招銀國際、其現有股東、其現有董事與其他[**編纂**]前投資者之間過往或現時並無任何關係。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），招銀成長貳號及招銀朗曜將分別持有我們[**編纂**]%及[**編纂**]%的股份。

5. 海南嘉水

海南嘉水為於中國成立的有限責任公司，主要從事股權投資及財務諮詢，管理投資為人民幣20百萬元。海南嘉水由王雲娟最終控制。除本公司外，海南嘉水並未投資於醫療保健行業。本公司通過朋友介紹與海南嘉水相識。海南嘉水因我們的發展潛力而投資本公司。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），海南嘉水將持有我們[**編纂**]%的股份。

6. 橫琴麒晶

橫琴麒晶為於中國成立的有限合夥企業，主要從事技術諮詢及企業管理諮詢業務，管理資產總額為人民幣18百萬元。橫琴麒晶由陶麒晶（作為其普通合夥人並持有該合夥企業80%的權益）管理。據董事所深知，有限合夥人均未持有該合夥企業超過30%的權益。就其在醫療保健行業的投資經驗而言，其亦投資麗凡達生物。本公司與橫琴麒晶通過麗凡達生物收購事項相識。據董事所深知，除橫琴麒晶為麗凡達生物的股東外，橫琴麒晶為獨立第三方，且橫琴麒晶、其現有股東、其現有董事與本公司及我們的附屬公司、其現有控股股東、董事及高級管理層以及彼等各自的任何現有聯繫人之間過往或現時並無任何關係。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），橫琴麒晶將持有我們[**編纂**]%的股份。

7. 橫琴瑞凡

橫琴瑞凡為於中國成立的有限合夥企業，主要從事技術諮詢及開發業務，管理投資為人民幣241百萬元。橫琴瑞凡由彭育才（作為其普通合夥人）管理。據董事所深知，彭育才通過基源生物科技有限公司持有橫琴瑞凡80%的合夥權益並直接持有剩餘20%的合夥權益。在成為我們的[**編纂**]前投資者之一前，橫琴瑞凡為麗凡達生物的投資者。本公司在收購麗凡達生物時與橫琴瑞凡相識，因此橫琴瑞凡成為本公司的股東並成為我們的[**編纂**]前投資者之一。據董事所深知，(i)除下文「－30.珠海瑞進」項下的披露及彭育才的姐妹彭賽花（曾為橫琴瑞凡的有限合夥人，直至2021年12月3日擁有其0.01%的權益）外，橫琴瑞凡與其他[**編纂**]前投資者之間過往或現時並無任何關係；及(ii)橫琴瑞凡為獨立第三方，且橫琴瑞凡、其現有普通合夥人與本公司及其附屬公司、彼等的現有控股股東、董事及高級管理層以及彼等各自的任何現有聯繫人之間過往或現時並無任何關係（除橫琴瑞凡為本公司的非主要股東及麗凡達生物的股東、彭育才為我們的首席科學家（並非為高級管理層成員）及麗凡達生物的董事兼總經理以及其姐妹彭賽花為麗凡達生物的監事外）。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），橫琴瑞凡將持有我們[**編纂**]%的股份。

8. 橫琴原炎

橫琴原炎為於中國成立的有限合夥企業，主要從事技術諮詢及企業管理諮詢業務，淨資產逾人民幣25百萬元。橫琴原炎由張文標（作為其普通合夥人並持有該合夥企業99%的權益）管理。張文欽是該合夥企業的唯一有限合夥人。本公司通過麗凡達生物收購事項與橫琴原炎相識，橫琴原炎因我們的發展潛力而投資本公司。據董事所深知，除橫琴原炎曾為麗凡達生物的股東外，橫琴原炎為獨立第三方，且橫琴原炎、其現有股東、其現有董事與本公司及我們的附屬公司、其現有控股股東、董事及高級管理層以及彼等各自的任何現有聯繫人之間過往或現時並無任何關係。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），橫琴原炎將持有我們[**編纂**]%的股份。

9. 高瓴汐恒

高瓴汐恒為於中國成立的有限合夥企業，其有限合夥人投資者為由珠海高瓴股權投資管理有限公司（一家於中國成立的有限公司，管理資產超過10億港元）管理的私募股權基金。高瓴汐恒的普通合夥人為深圳高瓴天成三期投資有限公司（「**高瓴天成三期**」）（由張海燕、馬翠芳、李良、曹偉及祝佳擁有）。據董事所深知，除(i)深圳高瓴慕祺股權投資基金合夥企業（有限合夥）（其持有高瓴汐恒約42.56%的權益，其普通合夥人為高瓴天成三期）；及(ii)廈門高瓴瑞祺股權投資基金合夥企業（有限合夥）（其持有高瓴汐恒約41.93%的權益，其普通合夥人為廈門高瓴天成三期投資管理有限公司）外，

高瓴汐恒的有限合夥人於該合夥企業均不持有超過30%的權益。高瓴汐恒僅投資於本公司。高瓴汐恒通過進行行業研究與本公司相識。其因疫苗市場及本公司的發展潛力而投資本公司。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），高瓴汐恒將持有我們[**編纂**]%的股份。

10. 弘陶科選

弘陶科選為於中國成立的有限合夥企業，主要從事股權投資，管理總投資逾人民幣37百萬元。弘陶科選由其普通合夥人深圳市弘陶基金管理有限公司（由其法定代表人邱俊最終控制）管理。據董事所深知，除嘉興天軒股權投資合夥企業（有限合夥）（由夏榮鵬最終控制並持有該合夥企業約44.96%的權益）外，弘陶科選的有限合夥人均未持有該合夥企業超過30%的權益。除對本公司的投資外，弘陶科選的普通合夥人深圳市弘陶基金管理有限公司一直投資於醫療保健行業，投資的生物技術公司包括但不限於廣東丹霞生物製藥有限公司、海創藥業股份有限公司及Sirnaomics Ltd.。弘陶科選通過其同行的介紹結識本公司。其因疫苗市場、本公司市場份額及管線的前景而投資本公司。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），弘陶科選將持有我們[**編纂**]%的股份。

11. 聿泉天匯蘇民投

聿泉天匯蘇民投為於中國成立的有限合夥企業，主要從事股權投資及企業管理諮詢業務，管理總投資超過人民幣467百萬元。聿泉天匯蘇民投由其普通合夥人江蘇聿泉天匯蘇民投健康產業投資管理有限公司（由袁安根最終控制）管理。據董事所深知，除江蘇民營投資控股有限公司（其持有該合夥企業約39.60%的權益）外，聿泉天匯蘇民投的有限合夥人均未持有該合夥企業超過30%的權益。除對本公司的投資外，其普通合夥人及經理江蘇天匯蘇民投健康產業投資管理有限公司連同江蘇天匯紅優投資管理有限公司（由袁安根控制的另一家有限合夥企業）一直投資於醫療保健行業，並專注於創新醫療救治及先進醫療設備。江蘇天匯蘇民投健康產業投資管理有限公司已投資的製藥公司包括但不限於迪安診斷技術集團股份有限公司（深交所：300244）、蘇州納微科技股份有限公司（上交所：688690）、武漢瀚海新酶生物科技有限公司、南京世和基因生物技術股份有限公司及麗凡達生物。本公司在收購珠海瑞進在麗凡達生物的股權時與聿泉天匯蘇民投相識，因此，聿泉天匯蘇民投成為本公司的股東及[**編纂**]前投資者之一。據董事所深知，除聿泉天匯蘇民投曾為麗凡達生物的股東外，聿泉天匯蘇民

投為獨立第三方，且聿泉天匯蘇民投、其現有股東、其現有董事與本公司及其附屬公司、其現有控股股東、董事及高級管理層以及彼等各自的任何現有聯繫人之間過往或現時並無任何關係。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），聿泉天匯蘇民投將持有我們[**編纂**]%的股份。

12. 老百姓

老百姓為於中國成立的有限公司，主要從事股權投資。老百姓由謝子龍最終控制。就其在醫療保健行業的投資經驗而言，老百姓是老百姓大藥房連鎖股份有限公司（上交所：603883）最大的股東。本公司與老百姓因長期交流及溝通而相識，老百姓因我們的潛在商業協同效應及發展而投資本公司。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），老百姓將持有我們[**編纂**]%的股份。

13. 浙江義烏樂泰

浙江義烏樂泰為於中國成立的有限合夥企業，主要從事投資管理及資產管理業務，其認購金額超過人民幣93百萬元。浙江義烏樂泰由其普通合夥人上海正心谷投資管理有限公司管理，而上海正心谷投資管理有限公司由林利軍全資擁有。據董事所深知，除上海檀英投資合夥企業（有限合夥）及浙江龍盛集團股份有限公司（上交所：600352）分別持有該合夥企業約48.99%的權益外，浙江義烏樂泰的有限合夥人均未持有該合夥企業超過30%的權益。上海檀英投資合夥企業（有限合夥）最終由林利軍控制且阮水龍為浙江龍盛集團股份有限公司最大的股東。除對本公司的投資外，其管理人上海正心谷投資管理有限公司一直在醫療保健行業進行投資，投資的公司包括但不限於上海君實生物醫藥科技股份有限公司（聯交所：1877）、上海復宏漢霖生物技術股份有限公司（聯交所：2696）及諾誠健華醫藥有限公司（聯交所：9969）。浙江義烏樂泰通過其對疫苗市場的研究及其同行的引薦與本公司相識。其因我們的發展潛力（尤其是我們管線的前景）而投資本公司。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），浙江義烏樂泰將持有我們[**編纂**]%的股份。

14. 馬伯樂先生

馬伯樂先生為中國居民。據董事所深知，馬伯樂先生已投資另一家醫療保健公司雲南沃森生物技術股份有限公司（深交所：300142）。本集團通過馬伯樂先生與周延先生之間的朋友關係與馬伯樂先生相識，馬伯樂先生因其對周延先生的信任、疫苗行業的前景及我們的發展潛力而投資本公司。據董事所深知，除其於本公司及雲南沃森生物技術股份有限公司（深交所：300142）的投資外，馬伯樂先生過往並無於醫療保健行業的其他投資經驗。據董事所深知，除馬伯樂先生已通過縱橫天下投資本公司以及馬伯樂先生為成都伯樂行動生物製品有限公司的股東（而成都伯樂行動生物製品有限公司

已投資艾美堅持）外，馬伯樂先生為獨立第三方，且馬伯樂先生與本公司及其附屬公司、其現有控股股東、董事及高級管理層以及彼等各自的任何現有聯繫人之間過往或現時並無任何關係。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），馬伯樂先生將持有我們[**編纂**]%的股份。

15. 吳華先生

吳華先生為中國居民。據董事所深知，除本公司外，吳華先生並未投資於醫療保健行業。本集團通過股東引薦與吳華先生相識，吳華先生因我們的發展潛力而投資本公司。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），吳華先生將持有我們[**編纂**]%的股份。

16. 陳文凱先生

陳文凱先生為中國居民。據董事所深知，除於本公司的投資外，陳文凱先生在二級股票市場投資了若干製藥及醫藥器械公司。本集團通過林芝德勝與陳文凱先生相識。陳文凱先生為林芝德勝的法定代表人，並因我們的發展潛力而投資本公司。據董事所深知，除陳文凱先生擔任林芝德勝的法定代表人外，陳文凱先生與本公司及我們的附屬公司、其現有控股股東、董事及高級管理層以及彼等各自的任何現有聯繫人之間過往或現時並無任何關係。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），陳文凱先生將持有我們[**編纂**]%的股份。

17. 林振先生

林振先生為中國居民。據董事所深知，除本公司外，林振先生並未投資於醫療保健行業。本集團通過林振先生一位朋友的引薦與林振先生相識，且林振先生因醫療保健行業前景、我們的發展潛力及管理團隊而投資本公司。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），林振先生將持有我們[**編纂**]%的股份。

18. 黃靜女士

黃靜女士為中國居民。據董事所深知，黃靜女士已從事醫藥行業但除投資本公司外尚未投資於醫療保健行業。本集團通過艾美康淮與黃靜女士相識，黃靜女士因醫療保健行業前景、我們的發展潛力及管理團隊而投資本公司。據董事所深知，除黃靜女士曾為艾美康淮的股東外，黃靜女士為獨立第三方，黃靜女士與本公司及附屬公司、彼等現有控股股東、董事及高級管理層以及彼等各自的任何現有聯繫人之間過往或現時並無任何關係。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），黃靜女士將持有我們[**編纂**]%的股份。

19. 寧波保稅區

寧波保稅區為於中國成立的有限責任公司，主要從事國有資產管理。寧波保稅區由寧波經濟技術開發區國有資產管理中心（寧波市北崙區政府下轄的一個區級國有資產管理中心）建立的寧波市北崙區國有資本運營有限公司及浙江省財務開發有限責任公司分別持有91.71%及8.29%的權益。據董事所深知，除本公司外，寧波保稅區並未投資於醫療保健行業。本集團通過寧波保稅區管理委員會（其先前持有寧波保稅區91.71%的權益，為寧波市人民政府的派出機構）與寧波保稅區相識，且寧波保稅區投資本公司，以完成寧波保稅區管理委員會通過本公司的[**編纂**]提升區域經濟和工業發展的使命。據董事所深知，除寧波保稅區曾為榮安生物的股東外，寧波保稅區、其現有股東、其現有董事與本公司及本公司附屬公司、其現有控股股東、董事及高級管理層以及其各自的任何現有聯繫人之間過往或現時並無任何關係。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），寧波保稅區將持有我們[**編纂**]%的股份。

20. 青島華控

青島華控為於中國成立的有限合夥企業，主要從事私募股權投資，管理資產總額為人民幣30億元。青島華控由霍爾果斯華控創業投資有限公司管理，而霍爾果斯華控創業投資有限公司由張揚最終控制。據董事所深知，其有限合夥人均未持有該合夥企業超過30%的權益。青島華控於開展行業調研後與本公司接洽尋求投資機會，並因我們的發展潛力而投資本公司。除投資本公司外，其亦投資了上海本導基因技術有限公司。據董事所深知，除北京華控及青島華控均由張揚最終控制，且北京華控的管理人由青島華控的管理人間接擁有外，青島華控、其現有股東、其現有董事與其他[**編纂**]前投資者之間過往或現時並無任何關係。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），青島華控將持有我們[**編纂**]%的股份。

21. 青島蓬瓏

青島蓬瓏為於中國成立的有限合夥企業，主要從事[**編纂**]前投資。青島蓬瓏由其普通合夥人張咸江管理。據董事所深知，除馬根木及洪國定分別持有該合夥企業約37.18%及35.71%的權益外，其有限合夥人均未持有該合夥企業超過30%的權益。據董事所深知，除本公司外，青島蓬瓏並未投資於醫療保健行業。本公司通過張咸江與控股股東周延先生的友誼與青島蓬瓏相識。青島蓬瓏因我們的發展潛力而投資本公司逾人民幣498百萬元。據董事所深知，除上述所披露的張咸江與控股股東的友誼外，青島

蓬瓏為獨立第三方，且青島蓬瓏、其現有股東、其現有董事與本公司及其附屬公司、其主要現有控股股東、董事及高級管理層以及其各自的任何現有聯繫人之間過往或現時並無任何關係。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），青島蓬瓏將持有我們[**編纂**]%的股份。

22. 上海胡桐

上海胡桐為於中國成立的有限合夥企業，主要從事資產管理、股權投資及諮詢業務。基金規模為人民幣802百萬元，累計投資金額為人民幣336百萬元。上海胡桐由其普通合夥人上海昂巨資產管理有限公司管理。據董事所深知，除姚立剛及由吉林省財政廳最終全資擁有的吉林省投資集團有限公司分別於該合夥企業持有約43.20%及37.03%的權益外，其有限合夥人於該合夥企業持有的權益均不超過30%。除對本公司的投資外，上海胡桐及其集團公司已投資於醫療保健行業，投資的公司包括但不限於景澤生物醫藥（合肥）有限公司、上海欣吉特生物科技有限公司、吉林省邁達醫療器械股份有限公司、吉藥控股集團股份有限公司、北京星昊醫藥股份有限公司及長春新華通製藥設備有限公司。上海胡桐通過其同行的引薦與本公司相識。其因我們於中國疫苗市場的發展潛力而投資本公司。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），上海胡桐將持有我們[**編纂**]%的股份。

23. 上海康橙

上海康橙為於中國成立的有限公司，主要從事生物技術研發及技術諮詢業務，管理投資總額約為人民幣11.5百萬元。上海康橙為上海康橙投資管理股份有限公司的全資附屬公司，後者由孫鋒最終控制。除投資本公司外，上海康橙曾投資於麗凡達生物，並一直於二級市場上交易在全國中小企業股份轉讓系統掛牌的公司股份。本公司在收購上海康橙於麗凡達生物的全部股權時與其相識，因此，上海康橙成為本公司的股東及[**編纂**]前投資者之一。據董事所深知，除上海康橙曾為麗凡達生物的股東外，上海康橙為獨立第三方，且上海康橙、其現有股東、其現有董事與本公司及其附屬公司、其現有控股股東、董事及高級管理層以及其各自的任何現有聯繫人之間過往或現時並無任何關係。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），上海康橙將持有我們[**編纂**]%的股份。

24. 深圳共贏

深圳共贏為於中國成立的有限合夥企業，主要從事股權投資，與招銀國際共同管理的管理資產總額約為人民幣90億元。深圳共贏由其普通合夥人深圳紅樹成長投資管理有限公司(曾興海為其最大股東)管理。據董事所深知，除珠海市成長共贏創業投資基金(有限合夥)(亦由其普通合夥人深圳紅樹成長投資管理有限公司管理)外，深圳共贏的有限合夥人於該合夥企業持有的權益均不超過30%。除對本公司的投資外，深圳共贏直接或間接投資於醫療保健公司，包括但不限於北京諾禾致源科技股份有限公司(上交所：688315)、上海凱賽生物技術股份有限公司(上交所：688065)、深圳微芯生物科技股份有限公司(上交所：688321)。深圳共贏在進行調研後與本公司接洽尋求投資機會，並因我們的發展潛力而投資本公司。據董事所深知，除深圳共贏為招銀朗曜的有限合夥人之一外，深圳共贏與其他[**編纂**]前投資者之間過往或現時並無任何關係。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後(假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使)，深圳共贏將持有我們[**編纂**]%的股份。

25. 宿遷領道

宿遷領道為於中國成立的有限合夥企業，主要從事股權投資，管理資產總額為人民幣30億元。宿遷領道由蘇州領道投資管理有限公司管理，後者作為其普通合夥人由陳銳最終控制。據董事所深知，該合夥企業的有限合夥人於該合夥企業持有的權益均不超過30%。除投資本公司外，宿遷領道一直投資亞太地區的醫療保健行業，重點關注於新興生物技術公司。宿遷領道通過其同行的引薦與本公司相識，投資本公司是其財務投資戰略的一部分。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後(假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使)，宿遷領道將持有我們[**編纂**]%的股份。

26. 深圳崇石

深圳崇石為於中國成立的有限公司，主要從事信託管理及投資諮詢業務，管理資產總額為人民幣970百萬元。深圳崇石由閆凱境最終控制。除投資本公司外，深圳崇石亦投資於醫療保健行業，包括但不限於江蘇天士力帝益藥業有限公司(上交所：600535)、河南普新生物工程有限公司、上海心瑋醫療科技股份有限公司(聯交所：6609)、北京諾思蘭德生物技術股份有限公司(新三板：430047)、嘉思特華劍醫療器材(天津)有限公司、江蘇蓋睿健康科技有限公司、南京三迭紀醫藥科技有限公司、智雲健康科技集團、陝西麥科奧特科技有限公司及上海谷森醫藥有限公司。本公司通過天津金耕的引薦與深圳崇石相識，深圳崇石為天津金耕的有限合夥人。深圳崇石因我們的發展潛力及疫苗行業前景而投資本公司。據董事所深知，除上文披露的深圳崇石

為天津金耕的有限合夥人外，深圳崇石為獨立第三方，且深圳崇石、其現有股東、其現有董事與本公司及其附屬公司、其現有控股股東、董事及高級管理層以及其各自的任何現有聯繫人之間過往或現時並無任何關係。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），深圳崇石將持有我們[**編纂**]%的股份。

27. 西藏嘉澤

西藏嘉澤為於中國成立的有限公司，主要從事風險投資，淨資產約為人民幣1,017百萬元。西藏嘉澤為江蘇濟川控股集團有限公司（由曹龍祥最終控制）的附屬公司。除投資本公司外，西藏嘉澤已在醫療保健行業投資。其是西藏易明西雅醫藥科技股份有限公司[**編纂**]前投資者，西藏易明西雅醫藥科技股份有限公司於深圳證券交易所上市（深交所：002826）。其亦持有江蘇諾興生物科技有限公司18%的權益及惠每數科（北京）醫療科技有限公司3.04%的權益。本公司通過天津金耕管理層的引薦與西藏嘉澤相識。其因我們的發展潛力及疫苗市場的前景而投資本公司。其作為有限合夥人持有天津金耕約19.18%的權益。據董事所深知，除西藏嘉澤為天津金耕的有限合夥人外，西藏嘉澤為獨立第三方，且西藏嘉澤、其現有股東、其現有董事與本公司及其附屬公司、其現有控股股東、董事及高級管理層以及其各自的任何現有聯繫人之間過往或現時並無任何關係。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權均未獲行使），西藏嘉澤將持有我們[**編纂**]%的股份。

28. 同創投資

同創佳致、同創佳興及同創穩健（統稱「**同創投資**」）均為於中國成立的有限合夥企業，主要從事風險投資，投資於本公司的總額約為人民幣155.32百萬元。同創佳致及同創佳興各自均由深圳同創錦繡資產管理有限公司作為其普通合夥人管理，而同創穩健由西藏領先成長創業投資有限公司作為其普通合夥人管理。各普通合夥人均為深圳同創偉業資產管理股份有限公司全資擁有的附屬公司。據董事所深知，(i)除鄭仕麟及項文波於該合夥企業分別持有的約38.52%及37.50%權益外，同創佳致的有限合夥人於該合夥企業持有的權益均不超過30%；(ii)同創佳興的有限合夥人於該合夥企業持有的權益均不超過30%；及(iii)除英大泰和人壽保險股份有限公司（由國務院國有資產監督管理委員會最終控股）於該合夥企業持有的60%權益外，同創穩健的有限合夥人於該合夥企業持有的權益均不超過30%。同創投資通過行業研究支持的項目篩選與本公司相識。其因疫苗市場的潛在增長、我們的發展潛力及我們管理團隊的經驗而投資本公司。據董事所深知，除本文件中披露的同創佳致、同創佳興及同創穩健之間的關係

外，同創投資與其他[**編纂**]前投資者之間過往或現時並無任何關係。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權均未獲行使），同創佳致、同創佳興及同創穩健將分別持有我們[**編纂**]%、[**編纂**]%及[**編纂**]%的股份。

29. 雲南紫雍晨

雲南紫雍晨為於中國成立的有限公司，主要從事股權投資及諮詢業務。雲南紫雍晨由張超最終控制。除對本公司的投資外，雲南紫雍晨亦投資於艾美康淮。本公司通過收購艾美康淮的股權與雲南紫雍晨相識，雲南紫雍晨因此成為本公司的股東及[**編纂**]前投資者之一。據董事所深知，除雲南紫雍晨為本公司的股東及雲南紫雍晨曾為艾美康淮的股東外，雲南紫雍晨為獨立第三方，且雲南紫雍晨、其現有股東、其現有董事與本公司及其附屬公司、其現有控股股東、董事及高級管理層以及其各自的任何現有聯繫人之間過往或現時並無任何關係。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權均未獲行使），雲南紫雍晨將持有我們[**編纂**]%的股份。

30. 珠海瑞進

珠海瑞進為於中國成立的有限合夥企業，主要從事生物技術研發及技術諮詢業務。珠海瑞進由彭賽花在其兄弟彭育才的指示下管理。彭賽花為珠海瑞進的代名普通合夥人，通過彼等之間的合夥權益委託安排，為及代表彭育才持有該合夥企業超過50%的權益。據董事所深知，珠海瑞進的有限合夥人於該合夥企業持有的權益均不超過30%。除對本公司的投資外，珠海瑞進已投資麗凡達生物。本公司通過收購珠海瑞進於麗凡達生物的股權與珠海瑞進相識，珠海瑞進因此成為本公司的股東及[**編纂**]前投資者之一。據董事所深知，(i)除上文所披露的彭賽花與彭育才之間的關係及根據「－7.橫琴瑞凡」所披露，彭育才全資擁有並管理橫琴瑞凡（[**編纂**]前投資者之一），珠海瑞進與其他[**編纂**]前投資者之間過往或現時並無任何關係；及(ii)珠海瑞進為獨立第三方，且珠海瑞進、其現有普通合夥人與本公司及其附屬公司、其現有控股股東、董事及高級管理層以及其各自的任何現有聯繫人之間過往或現時並無任何關係（除「－7.橫琴瑞凡」中所披露彭育才於本公司及麗凡達生物的職位及珠海瑞進為本公司及麗凡達生物的非主要股東以及彭賽花為麗凡達生物的監事外）。[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），珠海瑞進將持有我們[**編纂**]%的股份。

本文件為草擬本，其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

[**編纂**]

遵守暫行指引

聯席保薦人已確認，[**編纂**]前投資均已遵守聯交所於2012年1月發出並於2017年3月更新的指引信HKEX-GL29-12，及聯交所於2012年10月發出並於2013年7月及2017年3月更新的指引信HKEX-GL43-12。

公司架構

緊接[編纂]完成前

下圖載列緊接[**編纂**]完成前本公司的股權架構：

附註：

(1) 周延先生、周杰先生及周欣先生為兄弟。

(2) 周延先生及周欣先生分別持有西藏赤誠之心註冊資本的99.99%及0.01%。

(3) 其他股東各自持有我們已發行股本的不超過3.00%。有關其他股東的詳情，請參閱本節上文。

(4) 其他附屬公司包括(1)本公司全資附屬公司艾美創新生物技術（上海）有限公司及(2)艾美疫苗研究院（江蘇）有限公司（由本公司全資擁有的附屬公司）。該兩家公司均無開展任何現有業務運營。

(5) 由於麗凡達生物為《上市規則》第14.09A(1)條所界定的本公司的非重大附屬公司，故麗凡達生物的所有少數股東均為獨立第三方。麗凡達生物的註冊資本分別由橫琴瑞凡持有32.1821%、橫琴麒晶持有11.0146%及珠海瑞進持有6.6487%。

(6) 艾美堅持由本公司及獨立第三方成都伯樂行動生物製品有限公司分別擁有90%及10%。

緊隨[編纂]完成後

下圖載列緊隨[**編纂**]完成（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使）及內資股轉換為H股後本公司的股權架構：

附註：

(1) 周延先生、周杰先生及周欣先生為兄弟。

(2) 周延先生持有西藏赤誠之心註冊資本的99.99%。

(3) 其他股東各自持有我們已發行股本的不超過3.00%。有關其他股東的詳情，請參閱本節上文。

(4) 其他附屬公司包括(1)本公司全資附屬公司艾美創新生物技術（上海）有限公司及(2)艾美疫苗研究院（江蘇）有限公司（由本公司全資擁有的附屬公司）。該兩家公司均無開展任何現有業務運營。

(5) 由於麗凡達生物為《上市規則》第14.09A(1)條所界定的本公司的非重大附屬公司，故麗凡達生物的所有少數股東均為獨立第三方。麗凡達生物的註冊資本分別由橫琴瑞凡持有32.1821%、橫琴麒晶持有11.0146%及珠海瑞進持有6.6487%。

(6) 艾美堅持由本公司及獨立第三方成都伯樂行動生物製品有限公司分別擁有90%及10%。

(7) 緊隨[**編纂**]完成後，67名現有股東中的60名（包括西藏盈豐、寧波保稅區、拉薩梅花、瀋陽茜茜、縱橫天下、永州青藤及若干其他股東）持有的[**編纂**]股內資股（佔本公司於內資股轉換為H股及[**編纂**]完成後（假設[**編纂**]未獲行使）已發行股份總數的[**編纂**]%）將轉換為H股。有關內資股轉換為H股已於2022年9月2日獲中國證監會批准，仍需獲聯交所批准。請參閱「股本－於[**編纂**]完成後」。

概覽

按2021年批簽發量（不包括新冠疫苗）計，我們是中國第二大疫苗公司，所佔市場份額為7.4%，僅次於國有企業中國醫藥集團中國生物技術股份有限公司。按2021年銷售收入計（不包括新冠疫苗），我們於中國所佔市場份額為2.1%，而國藥中生為中國最大的市場參與者。按2021年批簽發量計，在所有民營疫苗公司中，我們是最大的一家。作為中國主要的疫苗公司，我們涵蓋了從研發到製造、再到商業化的整個價值鏈。根據灼識諮詢的資料，我們是唯一一家在全球範圍內擁有全部五種經過驗證的人用疫苗平台技術的中國疫苗企業，所擁有的平台技術包括細菌疫苗平台技術、病毒疫苗平台技術、基因工程疫苗平台技術、聯合疫苗平台技術及mRNA疫苗平台技術。在各平台下，我們擁有至少一種獲批產品或一種處於臨床試驗申請或臨床階段的在研疫苗。我們是首批根據中國第十四個五年規劃獲授予P3實驗室建設許可的兩家中國人用疫苗公司之一。特別值得注意的是，為應對當前疫情，我們充分利用我們的全譜平台技術，並通過採用了已在獲批疫苗上得到驗證的三種技術路線（即mRNA、滅活病毒及重組腺病毒載體）來開發新冠在研疫苗。

考慮到對公共衛生的戰略意義，相較於治療性藥物，疫苗開發及商業化所需週期更長，對產品安全及質量的要求更為嚴格，因此具有穩固領先地位的大型市場參與者具有明顯的競爭優勢。在全球疫苗市場中，就2021年銷售收入而言（不包括新冠疫苗），前四大市場參與者合共佔據72.4%的市場份額，反映准入壁壘高導致市場高度集中。根據灼識諮詢的資料，中國疫苗市場從2015年的人民幣251億元增至2021年的人民幣761億元，而在疫苗開發不斷創新、對更多更優質疫苗的需求持續增加、公眾對免疫接種必要性的認識不斷增強、疫苗的可負擔性不斷改善以及政府對預防性醫療的支出與政策支持力度不斷加大的推動下，市場規模預計將進一步增至2030年的人民幣2,157億元（不包括新冠疫苗）。加上新冠疫苗市場後，中國整體疫苗市場預計將從2021年的人民幣3,036億元增至2030年的人民幣4,314億元。作為主要且可迅速實現規模化的市場參與者，我們始終堅持廣泛吸納所有優質行業資源，我們相信我們具備優越條件從快速增長的中國疫苗行業所帶來的市場機遇中受惠。

我們力爭獲取最好的行業資源。通過十年的有機增長以及外部資源整合，我們已經成為中國疫苗行業的主要參與者。我們目前已商業化八款針對六個疾病領域的疫苗產品。我們亦有針對13個疾病領域的22款在研疫苗，其中5款在研疫苗（針對原始毒株的mRNA新冠在研疫苗、滅活新冠在研疫苗、PCV13、PPSV23及MCV4）處於臨床階段。這5款在研疫苗中，我們預計將於2023年至2025年推出至少四款。此外，我們計劃於2023年末提交超過10項臨床試驗申請，以將多個正在準備臨床試驗申請及臨床前的在研產品推進到臨床試驗階段。下表概述我們包括疫苗產品及在研疫苗在內的疫苗組合：

疫苗組合

適應症	疫苗產品／在研疫苗	自主研發／聯合開發	臨床前	臨床試驗申請	I期	II/III期	藥品註冊證書批准／上市	取得藥品註冊證書批准時間／預計上市時間[8]
疫苗產品[1]								
乙肝	重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）[2]	自主研發	2004年獲得藥品註冊證書批准					2004年
甲肝	甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）[3]	自主研發	2015年獲得藥品註冊證書批准					2015年
腮腺炎	腮腺炎疫苗	自主研發	2004年獲得藥品註冊證書批准					2004年
腎綜合征出血熱	腎綜合征出血熱滅活疫苗	自主研發	2007年獲得藥品註冊證書批准					2007年
狂犬病	人用狂犬病疫苗（Vero細胞）	自主研發	2007年獲得藥品註冊證書批准					2007年
腦膜炎球菌病	MPSV4	自主研發	2018年獲得藥品註冊證書批准					2018年
在研疫苗[4]								
COVID-19	mRNA新冠疫苗	自主研發	2022年第2季度啟動III期[5]					2023年第二季度
	滅活新冠疫苗	聯合開發	II期正在進行（針對原始毒株）；2022年計劃啟動III期（針對Delta毒株）[6]					推出mRNA新冠疫苗之後[7]
	廣譜新冠疫苗	聯合開發	2023年計劃提交CTA[6]					2024年至2025年
手足口病	EV71-CA16二價手足口病在研疫苗（人二倍體細胞）	自主研發	2022年下半年開始I期					2026年
肺炎球菌病	PCV13	自主研發	2023年第二季度完成III期[9]					2024年
	PPSV23	自主研發	2022年第1季度完成I期[9]並於2022年第三季度啟動III期					2023年
	PCV20	自主研發	2022年開始I期					2025年
DTP[10]	DTP-Hib聯合疫苗	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年
	DTaP	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年
	DTcP	自主研發	2024年計劃提交CTA					2026年之後
	吸附破傷風疫苗	自主研發	2022年計劃提交CTA					2025年
Hib	Hib疫苗	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年
狂犬病	mRNA人用狂犬病疫苗	自主研發	2022年計劃提交CTA					2025年
	人用狂犬病疫苗（Vero細胞，無血清）	自主研發	2023年上半年開始III期[11]					2025年
	人用狂犬病疫苗（人二倍體細胞）	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年
人乳頭瘤病毒	人乳頭瘤病毒二價疫苗	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年之後
	人乳頭瘤病毒九價疫苗	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年之後
腦膜炎球菌病	MCV4	自主研發	2023年上半年開始II期					2025年
流感	四價流感疫苗（MDCK細胞）	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年
	通用流感疫苗	聯合開發	2022年計劃提交CTA[6]					2026年
疱疹	帶狀疱疹疫苗	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年之後
RSV	mRNA RSV疫苗	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年之後

病毒疫苗平台　細菌疫苗平台　mRNA疫苗平台

基因工程疫苗平台　聯合疫苗平台

附註：

(1) 我們的人用狂犬病疫苗（Vero細胞）及MPSV4為二類疫苗。

我們的10μg HBsAg/0.5ml劑量重組乙型肝炎疫苗為適用於新生兒的一類疫苗及適用於其他接種者群體的二類疫苗，而在大多數情況下20μg HBsAg/0.5ml劑量重組乙型肝炎疫苗為二類疫苗，且一類疫苗是根據若干政府採購項目進行採購的。

我們的320Eu/0.5ml劑量甲型肝炎滅活疫苗在北京市、上海市、天津市和江蘇省為一類疫苗，在中國其他地區為二類疫苗，而640Eu/1.0ml劑量甲型肝炎滅活疫苗為二類疫苗。

在中國，我們的腎綜合征出血熱疫苗及腮腺炎疫苗通常被分類為二類疫苗。然而，在某些特殊情況下（例如，當地爆發疫情）其可作為一類疫苗由若干省級疾控中心採購。

(2) 我們已開發兩種重組乙型肝炎疫苗產品，按HBsAg濃度區分：每劑10μg HBsAg和每劑20μg HBsAg。請參閱「－我們的疫苗產品及在研疫苗－我們的疫苗產品－重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）」。

(3) 我們已開發兩種甲型肝炎滅活疫苗產品，按單一的HAV抗原濃度區分：每劑320Eu/0.5ml和每劑640Eu/1.0ml。請參閱「－我們的疫苗產品及在研疫苗－我們的疫苗產品－甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）」。

(4) 我們預期我們所有的在研疫苗（DTaP除外）將於商業化後分類為二類疫苗。我們預計我們的DTaP將作為一類疫苗進行商業化。

(5) 截至最後實際可行日期，我們的mRNA新冠在研疫苗（針對原始毒株）已進入III期臨床試驗階段。我們預期該等臨床試驗將加快我們針對其他新冠變異毒株的mRNA在研疫苗的研發活動。我們目前針對Delta變異毒株的mRNA在研疫苗正處於臨床試驗申請備案程序中。我們亦在進行針對Omicron變異毒株的mRNA在研疫苗臨床前研究。

(6) 截至最後實際可行日期，我們針對原始毒株的滅活新冠在研疫苗處於II期臨床試驗階段。我們亦正在與浙江省疾控中心合作開發針對Delta變異毒株的第二代滅活新冠在研疫苗。請參閱「－研究與開發－合作協議－與浙江省疾控中心的合作」。

(7) 考慮到(i)我們的mRNA新冠在研疫苗已進入III期臨床試驗階段，成為我們在研疫苗中最先進的新冠疫苗之一；(ii)與其他疫苗接種技術路線相比，mRNA新冠疫苗提供更高程度的保護，但截至目前中國尚無獲批准的mRNA疫苗；及(iii)在全球及中國流行的主要新冠變異毒株不斷變化，而且中國政府的疾病預防及控制政策和措施以及疫苗接種策略不斷相應調整，我們計劃加速並優先開發我們的mRNA新冠疫苗，以便在龐大的新冠疫苗市場中獲得快速上市及先發優勢。我們的目標是首先推出mRNA在研疫苗，然後將根據中國不斷變化的流行病學、傳播的變異病毒、遏制措施和疫苗接種政策，開展滅活在研疫苗的後期臨床試驗和正在進行的臨床試驗申請備案程序。

(8) 我們目前正與上海公衛中心合作開發兩種基於重組腺病毒載體的新型廣譜在研疫苗，以對抗冠狀病毒（包括引起COVID-19的病毒及其變異毒株）及流感。請參閱「－研究與開發－合作協議－與上海公衛中心的合作」。

(9) 其指相關臨床試驗中所有受試者完成疫苗接種程序。

(10) DTP是指白喉、破傷風及百日咳三種疾病。基於DTP的聯合疫苗亦利用了細菌疫苗技術。

(11) 根據與藥品審評中心的溝通，我們可以直接進行III期臨床試驗，無須事先進行I期或II期臨床試驗。

\# 獲得藥品註冊證書申請的時間指疫苗產品獲得藥品註冊證書批准的時間。預期上市時間指我們預期將在研疫苗投放市場的時間。

我們廣泛的疫苗組合具有巨大的潛在市場規模，如下所示：

- 按2021年全球銷售額（合計1,019億美元）計，我們的疫苗產品組合及在研疫苗囊括世界排名前十的所有疫苗產品；

- 於往績記錄期間，我們一直依賴我們主要的商業化疫苗產品乙型肝炎疫苗及人用狂犬病疫苗，該等疫苗於其各自的中國疫苗市場處於領先地位。於2021年，按批簽發量計，我們為全球及中國第一大乙型肝炎疫苗供應商以及第二大人用狂犬病疫苗供應商。於2019年、2020年、2021年及截至2021年及2022年4月30日止四個月，該兩款疫苗產品銷售所得收益分別佔我們總收益的84.2%、90.2%、93.0%、94.3%及92.0%，於2021年的收益貢獻分別為人民幣523.3百萬元及人民幣937.4百萬元。我們預計在不久的將來將繼續從這兩種產品類型中獲得大量收入；

- 我們目前正在開發強大的疫苗管線，其中大部分疫苗主要針對受眾廣大的可通過疫苗預防的傳染病，其中五款可能屬全球或全國首研疫苗。根據灼識諮詢的資料，於2030年，我們的疫苗管線潛在市場總規模預計約為259億美元（不包括新冠疫苗）或556億美元（包括新冠疫苗）。我們的在研疫苗主要包括(i)三款新冠在研疫苗，分別採用了已在獲批新冠疫苗上得到驗證的三種技術路線，即mRNA、滅活病毒及重組腺病毒載體；(ii)全面的肺炎球菌疫苗組合，包括PCV13、PCV20及PPSV23；(iii)一款潛在全球首研二價手足口病疫苗；及(iv)其他若干具有高市場潛力的在研疫苗，其中大部分針對受眾廣大、可通過疫苗預防的重大傳染病，例如DTP、腦膜炎球菌病、流感、人狂犬病、人乳頭瘤病毒及RSV。

我們經營榮安生物、艾美誠信、艾美康淮及艾美衛信的四個獨立持證工廠，建築面積共計約128,219平方米，設計年產能共計91.3百萬劑。根據灼識諮詢的資料，於2021年國家藥監局批簽發了623.8百萬劑針對26種疾病的46款疫苗（不包括新冠疫苗），其中我們貢獻了7.4%，即約46百萬劑。此外，我們旗下的所有四家運營附屬公司在中檢院的疫苗批簽發審核中均保持100%的通過率。

我們的銷售及營銷職能集中、專業並以市場為導向，使我們能夠加快戰略制定及執行，實現高成本效益並獲得交叉銷售機會。截至最後實際可行日期，我們為僅有的四家向中國所有31個省、直轄市及自治區銷售疫苗產品的疫苗市場參與者之一。

於2019年、2020年及2021年，我們的總收入分別為人民幣951.6百萬元、人民幣1,638.0百萬元及人民幣1,570.1百萬元。於2019年、2020年及2021年，我們的毛利分別為人民幣732.8百萬元、人民幣1,354.1百萬元及人民幣1,294.7百萬元。自2019年至2020年，我們的收入和毛利分別快速增長了72.1%及84.8%；隨後於2021年分別略微下降了4.1%及4.4%，主要由於自2021年7月下旬以來，COVID-19在中國若干城市的復發對我們2021年下半年的銷量產生了影響。我們的利潤由2019年的人民幣119.8百萬元大幅增加234.2%至2020年的人民幣400.4百萬元。我們於2021年產生人民幣675.9百萬元的巨額虧損，該虧損主要是由於(i)我們的股份報酬開支合共人民幣952.1百萬元，包括一次性股份報酬開支人民幣896.9百萬元及其他股份報酬開支人民幣55.2百萬元（用於向我們的僱員授出其他股份獎勵及購股權）；及(ii)研發支出由人民幣157.8百萬元增至人民幣307.4百萬元，以開發我們擁有22款在研疫苗的多樣管線。由於中國COVID-19

疫情爆發期間銷售有所放緩，自截至2021年4月30日止四個月至2022年同期，我們的收入由人民幣464.9百萬元減至人民幣275.3百萬元，而我們的毛利由人民幣384.1百萬元減至人民幣220.0百萬元。截至2021年4月30日止四個月，我們的利潤為人民幣57.7百萬元，而2022年同期錄得虧損人民幣95.8百萬元，主要由於收入下降以及我們快速推進在研疫苗的臨床試驗導致研發支出增加。

我們的使命是「製造良心疫苗，健康天下蒼生」。我們的願景是緊跟最先進的平台技術和創新趨勢，成為全球疫苗市場上的世界級疫苗集團企業。

競爭優勢

按批簽發量計，中國第二大疫苗公司，以成熟的全方位人用疫苗平台技術賦能，覆蓋整個價值鏈

按2021年批簽發量（不包括新冠疫苗）計，我們是中國第二大疫苗公司，所佔市場份額為7.4%，僅次於國有企業中國醫藥集團中國生物技術股份有限公司。按2021年銷售收入計（不包括新冠疫苗），我們於中國所佔市場份額為2.1%，而國藥中生為中國最大的市場參與者。按2021年批簽發量計，在所有民營疫苗公司中，我們是最大的一家。作為中國主要的疫苗公司，我們涵蓋了從研發到製造、再到商業化的整個價值鏈。根據灼識諮詢的資料，我們是唯一一家在全球範圍內擁有全部五種經過驗證的人用疫苗平台技術的中國疫苗企業，所擁有的平台技術包括細菌疫苗平台技術、病毒疫苗平台技術、基因工程疫苗平台技術、聯合疫苗平台技術及mRNA疫苗平台技術。在各平台下，我們擁有至少一種獲批產品或一種處於臨床試驗申請或臨床階段的在研疫苗。特別值得注意的是，為應對當前的COVID-19疫情，我們充分利用我們的全譜平台技術，採用了已在獲批疫苗上得到驗證的所有三種技術路線（即mRNA、滅活病毒及重組腺病毒載體）來開發新冠在研疫苗。

我們目前已商業化八款針對六個疾病領域的疫苗產品，其中，乙型肝炎疫苗及人用狂犬病疫苗為我們在市場上處於領先地位的主要商業化疫苗產品，從中我們獲得了可觀的收入。我們的管線中亦有22款針對13個疾病領域的在研疫苗。根據灼識諮詢的資料：

- 按2021年全球銷售額（合計1,019億美元）計，我們的疫苗產品組合及在研疫苗囊括世界排名前十的所有疫苗產品；

- 於2021年，按批簽發量計，我們為全球及中國最大的乙型肝炎疫苗供應商，於中國所佔市場份額為45.4%；在中國，所有新生兒在出生後24小時內都必須進行乙型肝炎疫苗接種。於2021年，中國約75%的新生兒接種了我們的重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）；

- 於2021年，我們是全球及中國第二大人用狂犬病疫苗供應商，按批簽發量及銷售收入計，於中國市場所佔市場份額分別為18.1%及16.2%。於2019年、2020年、2021年及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們收入中分別有46.9%、65.5%、59.7%、64.9%及63.9%來自我們人用狂犬病疫苗產品的銷售；及

- 我們擁有三款抗新冠在研疫苗（分別採用mRNA、滅活病毒及重組腺病毒載體技術）、一款手足口病EV71-CA16二價在研疫苗、三款肺炎球菌病在研疫苗（PCV13、PCV20及PPSV23）、三款聯合在研疫苗（DTcP、DTaP及DTP-Hib），以及若干其他具有高市場潛力的在研疫苗，其中大部分針對受眾廣大、可通過疫苗預防的重大傳染病，其中五款可能屬全球或全國首研疫苗。

我們全面的疫苗產品組合得益於我們四個獨立持證工廠的高品質、商業化規模產能，使我們能夠實現多款疫苗的規模化和高品質供應。根據灼識諮詢的資料，於2021年，國家藥監局批簽發了623.8百萬劑針對26種疾病的46款疫苗（不包括新冠疫苗），其中我們貢獻了7.4%，即約46百萬劑，按批簽發量計，使我們成為中國第二大疫苗製造企業集團。根據同一資料來源，截至最後實際可行日期，國家藥監局共發放45個生產許可證予33家疫苗製造商或製造集團，其中只有27家在2021年有批簽發記錄。而該27家製造商或製造商集團中，有19家的批簽發僅針對一種或兩種產品，且於2021年僅有7家（包括本集團）的批簽發針對四種或更多產品。本集團通過取得四個生產許可證（於2021年的每個許可證項下均有有效簽發），成為中國所有民營公司中最大的生產許可證持有人，總體上是第二大持有人。在疫苗行業日益嚴格的監管環境下，特別是在中國最新的《疫苗管理法》實施之後，新的生產許可證的頒發要求已經變得非常嚴格。這對新進入者造成了重大壁壘，限制了大多數中小型市場參與者的擴張，但為我們帶來了很有前景的整合機會，以獲取更多的市場份額。

我們已成為中國疫苗行業的主要參與者。截至最後實際可行日期，我們是僅有的四家向中國所有31個省、直轄市及自治區銷售疫苗產品的疫苗市場參與者之一。

力爭獲取最好的行業資源及創新技術，從而加速產品開發及商業化

根據灼識諮詢的資料，疫苗市場的特點是開發週期長與公共衛生需求未得到滿足之間的緊張關係（特別是在疫情期間）、在實現高產及規模經濟前的漫長學習曲線以及極其嚴格的安全質量要求。只有持開放態度的市場領導者才能可持續且及時地實現科學突破及增長。為加快建立具有真正市場潛力的疫苗組合，我們堅定地致力於獲取最好的行業資源。

我們目前擁有四個獨立持證工廠。我們於2015年至2017年期間收購榮安生物、艾美誠信、艾美康淮及艾美衛信，連同彼等針對人用狂犬病、乙型肝炎、甲型肝炎、腮腺炎及腎綜合征出血熱的疫苗產品。該等收購完成後，我們按照最新的GMP標準升級各附屬公司的製造基礎設施，改進製造工藝與技術以追求更高產品質量及更強的供應能力，密切遵循集團營銷策略制定及執行生產計劃，並整合供應鏈。通過標準化管理措施，我們成功建立四個符合GMP標準、以市場為導向、各有側重產品的持證工廠。我們亦採用集中銷售及營銷系統同步我們的營銷策略及活動，並使我們的品牌價值最大化。因此，自我們收購年度起至2021年末：

- 艾美誠信（專注於重組乙型肝炎疫苗）的銷售總額增長約5倍，而榮安生物（專注於人用狂犬病疫苗）的銷售總額增長約1倍；

- 我們成功地將艾美康淮從一家虧損工廠轉變為中國第二大甲型肝炎滅活疫苗供應商，於2021年批簽發量為0.9百萬劑，貢獻收益人民幣86.1百萬元；及

- 艾美衛信已具備細菌多糖疫苗和細菌多糖結合疫苗的商業化規模產能，於2020年成功完成MPSV4的生產規模擴大和商業投放，並將繼續支持我們主要臨床開發研究細菌疫苗的供應，包括肺炎球菌在研疫苗（PCV13、PCV20及PPSV23）、MCV4在研疫苗、DTP及Hib在研疫苗及其聯合疫苗。

此外，我們通過真實互動、富有成效的研發及製造程序，將科學技術轉化為高質量的疫苗產品。我們在四家運營附屬公司均設立了專門的研發部門，特別注重根據各自的主導產品和製造專業開發疫苗新品種。例如，榮安生物正在目前Vero細胞人用狂犬病疫苗的基礎上開發兩種人用狂犬病在研疫苗。此外，我們的三家研究機構之一艾美探索者，專注於為四家運營附屬公司提供技術支持，著重研究早期階段及尖端技術。例如，我們的細菌型在研疫苗的研究工作由艾美探索者進行，而艾美衛信負責疫苗開發，包括為臨床試驗提供研究性疫苗、生產規模化研究和生產工藝驗證。我們相信，這樣一種跨職能、跨實體的合作，使我們能夠從項目伊始就考慮生物屬性和健全的工程及製造原則，大大提高了研發成功率和疫苗交付效率。更重要的是，我們實現了疫苗研發和製造的增進協同作用。一方面，我們擁有可供使用的商業化規模生產設施，以開發各種在研疫苗，使我們從大多數市場參與者中脫穎而出。另一方面，各種在研產品的密集測試和擴大生產也迅速完善和改進我們的工藝技術、生產設施以及生產團隊的生產力及綜合技能。此種合作發展路徑及公司文化使我們能夠在不同的開發階段製成22種在研疫苗。

此外，我們正在創造開放的研究環境，使本集團內外的科學家及機構能分享關於疫苗技術的知識及見解並就創新疫苗進行研發。代表例子包括：

- *收購麗凡達生物*。於2021年5月，我們收購了麗凡達生物，一家已進入臨床階段的專注於mRNA藥物研發的創新生物科技公司，擁有覆蓋藥物設計、生產及遞送的專利mRNA平台技術。麗凡達生物為國內為數不多的擁有正在中國進行臨床試驗的mRNA新冠在研疫苗的公司之一。通過這次收購，我們不僅增加了一種可用於臨床開發的mRNA新冠在研疫苗，更為重要的是吸納業內領先的mRNA疫苗平台技術以及頂級mRNA藥物科學家的實踐經驗與專業知識，有助我們開發針對廣泛疾病種類的創新型mRNA疫苗。請參閱「－經證實的生產能力及成熟的商業化能力為III期mRNA新冠在研疫苗及mRNA平台技術提供支持」。

- *我們與上海市公共衛生臨床中心（上海公衛中心）開展合作*。我們目前正與上海公衛中心合作，利用其在重組腺病毒載體技術方面的已有知識，開發兩種新型重組腺病毒廣譜在研產品，以對抗冠狀病毒（包括COVID-19及其變異毒株）及流感。上海公衛中心是世界衛生組織新發與再現傳染病臨床研究與培訓中心，是中國首批擁有P3實驗室的機構之一，亦是全球傳染病領域最傑出的機構之一。該中心擁有一支由200多名科學家（包括世界一流的病原學、流行病學、疫苗學和免疫學科學家）組成的研究團隊。

得益於本集團內部及本集團外部的協同效應，我們能加速交付優質創新疫苗，並吸引更多合作夥伴及頂尖人才與我們合作或加入我們。

廣泛的新冠在研疫苗組合，涵蓋全部三種經驗證的技術路線，有望捕捉大量市場機遇

持續蔓延的COVID-19疫情於全球及中國創造了巨大且可持續的疫苗市場。根據灼識諮詢的資料，假設80%的總人口需要接種疫苗以達到群體免疫，並經計及變異毒株種類增加及現有獲批產品的免疫力下降而導致對加強針或重新接種需求增加，中國新冠疫苗的接種人次估計將從2021年的1,150百萬增至2025年的超過1,300百萬，並將自2026年至2030年穩定保持在每年1,400百萬，自2021年至2030年創造每年價值數千億美元的市場。此外，由於全球市場新冠疫苗供應能力有限且分配不均，全球短缺情況日益嚴重，這為中國疫苗製造商提供了重要機遇。請參閱「行業概覽－中國的新冠疫苗－對新冠疫苗大量持續的需求」。

為抓住該等巨大且未飽和的疫苗市場機遇，我們目前正在開發三種新冠在研疫苗，該等疫苗採用了已在獲批新冠疫苗上得到驗證的所有三種技術路線，即mRNA、滅活及重組腺病毒載體在研疫苗。根據灼識諮詢的資料，該等技術路線在副作用、功效、供應及存儲條件方面有不同的效益，因此適用於具有不同疫苗接種歷史、免疫條件及技術偏好的不同人群。我們相信我們全面的新冠在研疫苗使我們能夠滿足多樣化的接種需求，並通過充分利用我們現有的疫苗平台及生產能力，以高效的方式開發及供應新冠疫苗。我們計劃首先於2023年第二季度獲得藥品註冊證書批准及／或推出針對原始毒株的mRNA疫苗，以滿足迫切的短期市場需求。就更長遠的未來而言，我們計劃推出廣譜重組腺病毒載體疫苗，其不僅對新冠變異毒株有效，而且對其他冠狀病毒的風險也有效。因此，我們相信我們的每款新冠疫苗都將會有巨大的市場機會。新冠疫苗組合的詳情如下所示：

- *mRNA*。我們目前正在中國進行II期臨床試驗，並於2022年6月啟動了mRNA在研疫苗的全球III期臨床試驗。根據灼識諮詢的資料，在全球全部四種經過驗證的新冠疫苗技術路線中，mRNA疫苗的保護效率最高（94%至95%）。I期及II期臨床試驗數據顯示針對原始毒株的在研疫苗具有良好的安全性及免疫原性，且我們的在研疫苗可產生體液免疫和T細胞免疫。憑藉我們的mRNA疫苗平台技術，我們僅用14個月的時間，即將該在研疫苗從項目啟動推進到2021年7月開始的I期臨床試驗階段。

  我們預計於2023年第二季度獲得藥品註冊證書批准及／或推出的mRNA新冠疫苗，將成為中國首批少數獲批的mRNA新冠疫苗之一。此外，就針對變異毒株的在研疫苗而言，我們已經成功在臨床前研究中研發並生產出針對不同變異毒株（包括Omicron變異毒株）的試驗疫苗，而且目前針對Delta變異毒株的在研疫苗正處於臨床試驗申請備案程序中。我們認為，由於mRNA新冠疫苗保護效率較高，一旦其獲批准，將迅速在中國獲得市場份額；

- *廣譜重組腺病毒載體*。我們的重組腺病毒載體在研疫苗有望成為針對不同冠狀病毒（包括引發COVID-19、SARS、MERS等冠狀病毒）的全球首研通用疫苗。我們正與上海公衛中心合作開發一種潛在全球首研的重組腺病毒疫苗載體，靶向高度保守的病毒表位（幾乎被絕大多數類型的冠狀病毒所擁有），從而製造針對引起不同冠狀病毒的潛在通用疫苗。我們的疫苗能夠同時激活T細胞免疫反應以及廣泛的中和抗體反應。我們預計於2023年提交臨床試驗申請並於2024年至2025年間推出該產品。由於該產品可能普遍適用於多種冠狀病毒，我們預計該產品在COVID-19市場以外將擁有更大的市場覆蓋範圍，是可針對未來潛在冠狀病毒的理想選擇；及

- *滅活疫苗*。滅活疫苗技術是一項經典的疫苗開發技術，為公共領域帶來重大突破，而且具有備受認可的安全特性。在中國有條件獲批或獲准作緊急用途的全部九種新冠疫苗中，有五種基於滅活病毒。我們針對原始毒株的滅活新冠在研疫苗目前正處於II期臨床試驗階段。此外，我們目前就開發正在提交臨床試驗申請，針對Delta變異毒株的第二代疫苗與浙江省疾控中心展開合作。滅活技術經過充分驗證，而且副作用也較小，對於偏好此技術路線的人來說，我們認為該產品是一個具競爭力的選擇。

經證實的生產能力及成熟的商業化能力為III期mRNA新冠在研疫苗及mRNA平台技術提供支持

我們目前正在中國進行II期臨床試驗，並已啟動mRNA新冠在研疫苗的全球III期臨床試驗。根據灼識諮詢的資料，截至最後實際可行日期，中國並無獲批的mRNA新冠疫苗。截至同日，六家中國疫苗開發商正於中國或海外對彼等各自的mRNA新冠在研疫苗進行臨床試驗，其中兩家（包括我們）已進入III期臨床試驗。因此，我們的mRNA在研疫苗有望成為中國首批獲批的少數疫苗之一。此外，這六家疫苗開發商中有一半為處於臨床研究階段的公司，缺乏疫苗規模化生產或商業化活動的經驗。我們相信，得益於我們擁有GMP認證的商業規模生產設施及多年商業規模疫苗生產的經驗，我們經證實的生產能力及我們成熟的商業化能力能夠為我們在mRNA平台技術下加速推進新疫苗開發和商業化提供強力支持。該平台具有先進的基於脂質納米顆粒(LNP)的輸送系統、藥物設計及生產技術。我們的生產標準已獲得國家藥監局認可，我們針對原始毒株的mRNA新冠在研疫苗的臨床試驗申請獲得批准便是佐證。請參閱「－研究與開發－疫苗開發平台技術－mRNA疫苗平台技術」。根據灼識諮詢的資料，我們的mRNA疫苗中試生產設施是中國首批達到GMP標準的生產設施之一。此外，我們目前正在建設mRNA疫苗規模生產設施。因此，我們預計在獲得國家藥監局批准後，我們便有能力生產mRNA新冠疫苗。請參閱「－生產－生產設施及產能－新生產設施－mRNA疫苗生產設施」。

與傳統疫苗相比，mRNA疫苗具有諸多優勢。例如，與傳統的人用狂犬病疫苗相比，mRNA狂犬病疫苗具有更高的免疫原性，因為與傳統疫苗（四劑或五劑）相比獲得免疫力所需的劑量更少（兩劑或三劑），因此有更簡單的給藥方案；因為其生產不涉及複雜的細胞培養過程，所以更易於生產；因原料帶來的雜質更少，故而更容易提純；

及批次間質量的一致性更高。在mRNA測序、交付及製造過程中利用我們的mRNA技術平台，我們或有可能於多個疾病領域中快速識別並開發出新的mRNA疫苗，進一步增強我們於疫苗市場的領導地位。例如，我們正在開發針對狂犬病及RSV的mRNA疫苗。通過快速反應、有效規劃和果斷執行，我們處於領先地位，以捕捉中國mRNA疫苗的巨大市場機會。

另外，mRNA技術為新一代治療技術，其潛力遠遠超過用於開發疫苗。我們有望利用我們平台提供的靈活性及mRNA在蛋白質合成中發揮的基本作用，開發用於多個領域的mRNA藥物及治療，如腫瘤、單克隆抗體及蛋白質藥物的替代、免疫缺陷相關疾病、心力衰竭、罕見病、輔助生殖手術及醫學美容。我們正積極開展針對腫瘤及法布里病的治療藥物的臨床前研究。

經審慎甄選的疫苗組合，包括在市場上處於領先地位的疫苗產品及具有巨大市場規模的在研疫苗，主要針對可通過疫苗預防的傳染病

截至最後實際可行日期，我們擁有針對六種可通過疫苗預防的傳染病的八種疫苗產品及針對13種主要可通過疫苗預防的傳染病的22種在研疫苗。根據灼識諮詢的資料，按2021年全球銷售額（合計1,019億美元）計，我們的疫苗產品組合及在研疫苗囊括世界排名前十的所有疫苗產品，解決尚未得到滿足的龐大市場需求。

疫苗產品

在我們目前的疫苗產品中，乙型肝炎疫苗和人用狂犬病疫苗是我們的主要商業化產品，其在相應中國疫苗市場均處於領先地位，於2019年、2020年、2021年及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們分別從中獲得我們總收入的84.2%、90.2%、93.0%、94.3%及92.0%：

- 重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）：中國有87百萬名慢性乙型肝炎病毒攜帶者，約佔全球慢性乙型肝炎病毒攜帶者總數的三分之一。於2021年，乙型肝炎疫苗是全球第四大疫苗類型，佔全球疫苗銷量的7%。根據灼識諮詢的資料，2021年中國乙型肝炎疫苗市場規模為人民幣22億元，預計到2030年將增至人民幣52億元。按2021年的批簽發量計，我們是全球及中國最大的乙型肝炎疫苗供應商，於中國所佔市場份額為45.4%。在中國，所有新生兒均必須於出生後24小時內接種乙型肝炎疫苗。於2021年，中國約75%的新生兒接種了我們的重組乙型肝炎疫苗。

  截至最後實際可行日期，我們是中國第一家也是唯一一家實現使用漢遜酵母進行抗原表達的乙型肝炎疫苗穩定生產和批簽發量的疫苗公司，在所有可用的三種製造技術（漢遜酵母、釀酒酵母及CHO細胞）中，漢遜酵母被公認為是乙型肝炎疫苗的最佳製造技術路線，具有更好的遺傳穩定性、更高的純度及更強的抗原表達能力。此外，我們採用專利工藝生產含佐劑的乙型肝炎疫苗，延長抗原在人體內的作用時間，增強對免疫反應的刺激，且不添加防腐劑，提高產品安全性。詳情請參閱「－我們的疫苗產品及在研疫苗－我們的疫苗產品－重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）－我們的優勢」。

- 人用狂犬病疫苗（Vero細胞）：於2021年，按批簽發量及銷售收入計，我們為全球及中國第二大人用狂犬病疫苗供應商，在中國市場上分別擁有18.1%及16.2%的市場份額。根據灼識諮詢的資料，中國的疾控中心於2015年至2020年平均每年需要約70百萬劑人用狂犬病疫苗，預計於2021年至2030年將增至80百萬劑。此外，作為二類自費疫苗，與中國一類疫苗產品相比，人用狂犬病疫苗享有更大的定價靈活性及更高的利潤率。根據灼識諮詢的資料，中國人用狂犬病疫苗的市場規模預計將由2021年的人民幣56億元增至2030年的人民幣148億元，複合年增長率為11.4%。

  高質量且穩定的產品始終是於該市場中競爭的關鍵條件，尤其是2018年長生事件發生後。在過去五年中，我們是唯一一家在中檢院批簽發質量審核中通過率達100%的人用狂犬病疫苗生產商。請參閱「－我們的疫苗產品及在研疫苗－我們的疫苗產品－人用狂犬病疫苗（Vero細胞）－我們的優勢」。根據灼識諮詢的資料，在不同的技術路線中，按2030年的批簽發量及2027年的銷售收入計，我們目前基於Vero細胞疫苗已經並有望繼續作為人用狂犬病疫苗的主流類型。此外，運用其他技術路線的人用狂犬病疫苗，即Vero細胞無血清、人二倍體細胞及mRNA，預計將佔據越來越大的市場份額，並且我們就該等疫苗有正在開發的在研疫苗。請參閱「－在研疫苗－人用狂犬病在研疫苗」。

除該等兩款市場領先的主要商業化疫苗外，我們亦有針對甲型肝炎、腦膜炎球菌病、腮腺炎及腎綜合征出血熱的其他疫苗產品，使我們的產品組合及收入來源多樣化：

- 甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）。按2021年批簽發量計，我們是中國第二大甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）供應商。於2019年、2020年、2021年及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們從銷售甲型肝炎滅活疫苗中獲得的收入為人民幣87.2百萬元、人民幣97.2百萬元、人民幣86.1百萬元、人民幣20.5百萬元及人民幣15.8百萬元，分別佔我們總收入的9.2%、5.9%、5.5%、4.4%及5.7%。根據灼識諮詢的資料，自2021年至2030年，中國甲型肝炎疫苗的市場規模預計將由人民幣858.8百萬元增至人民幣2,251.4百萬元，其中滅活疫苗的佔比將由49.4%增至79.7%，乃由於與甲型肝炎減毒活疫苗相比，甲型肝炎滅活疫苗的安全隱患較小，在生物學上更穩定，這對我們而言是頗有前景的收入增長驅動因素；及

- 其他疫苗產品。我們亦銷售MPSV4、腮腺炎及腎綜合征出血熱的疫苗產品。根據灼識諮詢的資料，預計到2024年，MPSV4的市場規模將達人民幣800百萬元以上或左右。我們於2020年3月推出我們的MPSV4，並於2020年末迅速產生銷售收入人民幣26.7百萬元。我們認為，該產品將繼續為我們貢獻大量收益，並幫助我們在中國腦膜炎球菌疫苗市場建立品牌知名度及銷售渠道，為2025年之前MCV4的未來上市做準備。此外，根據灼識諮詢的資料，腮腺炎疫苗市場規模（不計及聯合選擇）於2022年至2030年將保持相對穩定在人民幣100百萬元，及中國腎綜合征出血熱疫苗的市場規模預計於2030年將達人民幣135.4百萬元，各佔相當大的市場。我們已經且預計將繼續自這兩種產品獲得收入。

在研疫苗

在我們針對13個疾病領域的22種在研疫苗管線中，有5款在研疫苗處於臨床階段，我們計劃於2023年末提交超過10項臨床試驗申請，以將多個正在準備臨床試驗申請及臨床前的在研產品推進到臨床試驗階段。基於這條穩健的產品管線，我們預計將於2023年至2025年每年獲得藥品註冊證書批准及／或推出新疫苗產品，並於2026年及之後推出其他12款新產品，憑藉保持多元化的產品組合，為我們的業務帶來可持續的新增長動力。詳情請參閱「－我們的策略－加快在研疫苗開發，繼續豐富產品組合」。

- 新冠疫苗組合：請參閱「－廣泛的新冠在研疫苗組合，涵蓋全部三種經驗證的技術路線，有望捕捉大量市場機遇」。我們預計於2023年第二季度獲得藥品註冊證書批准及／或推出針對原始毒株的mRNA在研疫苗，並於2024年至2025年間推出廣譜重組腺病毒載體在研疫苗。

- EV71-CA16二價手足口病在研疫苗：在中國，手足口病為一種主要感染學齡前兒童的傳染病，其中EV71及CA16為兩種最常見的病原體。根據灼識諮詢的資料，2016年第一劑手足口病疫苗在中國推出後，同年手足口病疫苗市場銷售額迅速達人民幣15億元。於2021年，中國手足口病疫苗市場規模達人民幣37億元，自2016年起的複合年增長率為20.2%。然而，目前中國所有獲批的手足口病疫苗均為針對EV71的單價疫苗，預防用疫苗仍未涵蓋另一種最常見的病原體CA16。我們正在開發一種潛在全球首研二價手足口病疫苗，該疫苗同時針對EV71及CA16，而我們相信這將逐步取代當前的單價疫苗，並大大增強對手足口病的防範。我們於2022年7月向國家藥監局提交臨床試驗申請，並計劃於2022年下半年啟動I期臨床試驗。

- 肺炎球菌疫苗組合：我們正在開發的肺炎球菌疫苗產品組合（包括處於臨床階段的PCV13及PPSV23，即中國的兩種主要肺炎球菌疫苗類型）以及PCV20在研疫苗。

  - *PCV13在研疫苗*。PCV13產品（如Prevnar 13）是目前世界一流肺炎球菌疫苗標準，2021年全球銷售額為53億美元。然而，由於產品覆蓋及供應不足，中國的PCV13產品嚴重不足。在中國，僅有三種PCV13產品適用於6歲以下的兒童，於2021年在批准年齡段的整體滲透率僅為11%左右。該低滲透率表明中國的市場潛力巨大。灼識諮詢預計，到2030年，中國的PCV13疫苗市場將達到人民幣262億元，從2021年起計複合年增長率為17.2%，並將成為中國整體肺炎球菌疫苗市場的最大細分市場。截至最後實際可行日期，我們正在對PCV13在研疫苗進行III期臨床試驗，且所有III期臨床試驗受試者已完成PCV13第一劑接種。我們僅用三年零六個月的時間就將我們的PCV13在研疫苗的開發從臨床前研究推進至III期臨床試驗。我們預計於2023年向國家藥監局遞交藥品註冊證書申請，並於2024年推出該疫苗；

  - *PCV20在研疫苗*。我們的PCV20在研疫苗可能是中國首個20價肺炎球菌結合疫苗。通過比PCV13多覆蓋七種血清型，預計與PCV13相比可引起更強的免疫反應，並通過多糖結合技術提高免疫記憶以提供比PPSV23更強的保護。我們於2022年6月提交了臨床試驗申請並計劃於2022年末啟動I期臨床試驗；及

- *PPSV23在研疫苗*。PPSV23是中國主要的肺炎球菌疫苗類型，按批簽發量及銷售收入計，2021年所佔市場份額分別為52.8%及26.8%。自COVID-19疫情爆發以來，已建議PPSV23與流感疫苗聯合接種，繼而加大市場需求。我們的PPSV23在研疫苗目前處於I期臨床試驗階段。我們於2022年1月完成了I期臨床試驗所有受試者的疫苗接種程序。我們預計將於2022年啟動III期臨床試驗，向國家藥監局提交藥品註冊證書申請，並於2023年推出該疫苗。

- 基於DTP的聯合疫苗組合：我們基於DTP的聯合疫苗組合，包括：

  - *DTP在研疫苗*。我們正在開發DTaP及DTcP疫苗（即中國市場上的兩種主要的DTP聯合選擇）。DTaP屬於一類疫苗，在中國DTP疫苗市場的批簽發量方面佔據主導地位，且DTcP是中國迄今為止無獲批准產品的領先一代疫苗產品；及

  - *DTP-Hib聯合在研疫苗*。我們正在開發一種Hib在研疫苗，將使我們能夠利用DTP疫苗合成聯合疫苗。根據灼識諮詢的資料，2021年中國DTP-Hib聯合疫苗的銷售額達到人民幣15億元，市場潛力廣闊。

  我們認為聯合疫苗可以大幅減少醫療保健就診及儲存和管理單個疫苗的成本，並簡化注射流程以便於接種者（特別是新生兒）接種其他疫苗（如有必要）。我們預計於2023年提交DTaP和DTP-Hib聯合在研疫苗的臨床試驗申請，並於2024年提交DTcP在研疫苗的臨床試驗申請。

- 人用狂犬病在研疫苗：我們在開發三種人用狂犬病在研疫苗，包括(i)一種採用我們mRNA平台技術的潛在全球首研mRNA人用狂犬病疫苗，我們計劃於2022年提交臨床試驗申請；(ii)一種使用無血清Vero細胞的在研疫苗，有望提高安全性，我們計劃就此於2023年上半年啟動臨床試驗（無須事先進行I期或II期試驗的III期臨床試驗）；及(iii)一種使用人二倍體細胞的臨床前在研疫苗，其安全性將更高，我們計劃於2023年提交臨床試驗申請；

- MCV4在研疫苗：根據灼識諮詢的資料，預計到2030年，MCV4產品在中國的市場規模將達到人民幣40億元，成為中國腦膜炎球菌疫苗市場的最大細分市場。與腦膜炎球菌多糖疫苗產品不同，腦膜炎球菌結合疫苗產品可以在2歲或以下的兒童中誘導免疫反應，這一點非常重要，因為腦膜炎球菌病發病率在12個月以下的嬰兒中最高。截至最後實際可行日期，中國僅有一種MCV4，最近於2021年12月獲批准，向我們展現出巨大的市場潛力。我們已於2021年第四季度獲得臨床試驗申請批准並啟動I期臨床試驗；

- 流感在研疫苗：我們擁有(i)一種有望成為全球首研的基於重組腺病毒載體的通用流感在研疫苗，有望提供廣譜且更持久的流感保護；及(ii)一種基於細胞的四價流感在研疫苗，相比傳統的雞胚培養流感疫苗，其有望提供更高的安全性。我們計劃分別於2022年及2023年就該等流感在研疫苗提交臨床試驗申請；及

- 其他市場潛力大的在研疫苗，包括兩種人乳頭瘤病毒在研疫苗（人乳頭瘤病毒二價疫苗及人乳頭瘤病毒九價疫苗）、一種疱疹在研疫苗及一種RSV在研疫苗。

以全面的經驗證人用疫苗平台技術鞏固強大的研發實力

我們是唯一一家在全球範圍內擁有全部五種經過驗證的人用疫苗平台技術的中國疫苗公司，即細菌疫苗技術、病毒疫苗技術、基因工程疫苗技術、聯合疫苗技術及mRNA疫苗技術。眾所周知，疫苗平台技術可令疫苗開發更快速及更靈活，而我們對不同技術平台的全面覆蓋為我們的研發能力奠定了基石。

- *細菌疫苗平台技術*。我們已開發細菌多糖生產、專有載體蛋白（TT及CRM197）生產與結合、多糖蛋白結合等相關技術，共同代表迄今為止全球最先進的細菌疫苗技術，且我們就此已獲得九項發明專利。多糖結合疫苗通過產生增強記憶的免疫功能及誘導更持久免疫，可為2歲或以下兒童及免疫受損長者提供具有臨床意義的保護。我們在此平台已成功開發並商業化MPSV4，且我們研究的PCV13及PPSV23已處於臨床階段，我們已就MCV4在研疫苗獲得臨床試驗申請批准，並於2021年第四季度啟動I期臨床試驗。

- *病毒疫苗平台技術*。我們在該平台的核心技術包括病毒放大培養及病毒提取純化。我們已建立一套廣泛的用於病毒放大生產的細胞培養基質，包括雞胚細胞、Vero細胞及人二倍體細胞。我們亦積累了如何控制及優化細胞培養關鍵工藝參數的專有技術，使我們能夠不斷提高病毒產量。我們有兩種已獲批使用該平台的產品，即甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）以及人用狂犬病疫苗（Vero細胞）。我們亦有若干在研疫苗來自該平台，如一種EV71-CA16手足口病在研疫苗及兩種改進型人用狂犬病在研疫苗（人二倍體細胞及無血清Vero細胞）。

- *基因工程疫苗平台技術*。該項技術利用重組DNA技術產生抗原，而該抗原易於大規模生產，能夠誘導強久的免疫反應，因此所得疫苗通常具有更簡單的接種程序。我們已在該平台開發重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母），目前正在研發兩種針對冠狀病毒及流感的基於重組腺病毒的廣譜在研產品。

- *聯合疫苗平台技術*。我們專注於基於DTP的聯合疫苗，適當選擇及利用佐劑，以增加免疫原性及減少疫苗接種次數，從而減輕新生兒接種時的疼痛及其父母的負擔，以及減少注射後的不良事件。

- *mRNA疫苗平台技術*。請參閱「－研究與開發－疫苗開發平台技術－mRNA疫苗平台技術」。

擁有成熟的質量管理的大規模製造能力

截至最後實際可行日期，我們經營榮安生物、艾美誠信、艾美康淮及艾美衛信的四個獨立持證工廠，建築面積分別約為25,318平方米、11,877平方米、18,711平方米及72,313平方米，設計年產能分別為25.0百萬劑、45.0百萬劑、5.3百萬劑及16.0百萬劑，合計91.3百萬劑。每個持證工廠負責生產一種或多種特定類型的疫苗，而這些疫苗的生產工藝和技術各不相同。根據灼識諮詢的資料，疫苗質量和安全屬性高度依賴生產工藝及技術，這需要時間積累，且極其難以複製或轉變。此外，中國一般禁止疫苗公司將生產外包予CMO。因此，我們的四個獨立持證工廠為我們打造了極具競爭力的優勢。通過豐富的實踐經驗、工藝知識以及各類疫苗產品可供使用的大規模生產能力，這四個工廠令我們迅速應對不斷增長的商業需求並縮短疫苗開發週期。例如：

- 根據灼識諮詢的資料，於2021年國家藥監局批簽發了623.8百萬劑針對26種疾病的46種疫苗（不包括新冠疫苗），其中我們貢獻了7.4%或約46百萬劑，使我們成為按批簽發量計的第二大疫苗製造商及最大的民營疫苗製造商；

- 我們於2020年將人用狂犬病疫苗的產量迅速增加約28%，以解決迫切的市場需求問題，在中檢院進行的批簽發審核中，通過率為100%；及

- 我們已通過大規模生產測試及驗證PCV13的製造技術，並已為Ⅰ期及Ⅲ期臨床試驗生產PCV13樣品。因此，我們預計將迅速推進其臨床開發並於2024年推出該產品。

我們已於疫苗的研究、開發及製造過程中建立全面質量管理，將保持始終如一的高質量作為我們的首要任務。根據灼識諮詢的資料，我們旗下所有四個持證工廠在中檢院的疫苗批簽發審核中均保持100%的通過率，高於行業平均水平。我們是過去五年唯一一家在中檢院批簽發質量審核中通過率達100%的人用狂犬病疫苗生產商，且我們的10μg HBsAg/0.5ml重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）自上市15年以來，一直在批簽發質量審核中保持100%通過率。

廣泛的銷售網絡及經驗豐富的高效商業化團隊

我們的銷售及營銷職能集中、專業並以市場為導向。我們在集團層面配備了一支專業且恪盡職守的內部銷售及營銷團隊，由逾100名平均擁有10年以上藥品或疫苗銷售經驗的成員組成。我們的核心商業領導團隊平均擁有12年在領先跨國製藥公司的疫苗商業化經驗，並在營銷國際重磅疫苗（包括全球首款人乳頭瘤病毒疫苗、脊髓灰質炎滅活疫苗及DTaP-IPV-Hib）方面擁有出色往績。

通過集中銷售及營銷職能，我們專注於加快營銷策略的制定，並快速統一實施各項策略。此外，我們在集團層面鞏固優質資源並將其一體化，而非分散到四家運營附屬公司，從而實現較高的成本效益（尤其是團隊建設和管理方面）。通過銷售及營銷集中化，我們已為產品建立有效的銷售渠道及獲得疾控中心的高度認可，推動我們交叉銷售現有疫苗產品並迅速增加疫苗產品銷量。截至最後實際可行日期，我們的疫苗產品銷往中國所有31個省、直轄市及自治區，涵蓋所有省級疾控中心及超過2,000個縣級疾控中心。

我們的銷售及營銷團隊負責制定整體營銷及推廣策略。在執行相關策略及進行相關營銷及推廣活動時，我們採納雙輪驅動方式。就我們的所有或部分產品而言，我們的內部銷售及營銷團隊覆蓋少數幾個直轄市及人口眾多的省份內的地區。在更大程度上，我們聘請掌握地方資源、成熟的行業經驗及營銷專長的第三方市場推廣商，協助我們在內部團隊尚未確立具體銷售覆蓋範圍的地區進行銷售，我們認為此舉乃提高我們市場外延和滲透的最具成本效益的方式。我們密切監控市場推廣商的表現，重視提高他們的黏性和我們的銷售效率。於往績記錄期間，我們將市場推廣商個數從約60家降低到少於40家，並將市場推廣商的平均銷售份額從2019年的人民幣12.0百萬元提高至2021年的人民幣35.7百萬元。因此，我們的銷售及分銷開支佔我們收入的比例從2019年的34.7%降至2020年的32.6%，並進一步降至2021年的29.3%。

我們的銷售及營銷工作頗為重視學術推廣。通過我們的內部銷售及營銷團隊以及在市場推廣商的支持下，我們通過學術活動、定期訪問、現場培訓以及注射後隨訪，與疾控中心、疫苗接種點及相關醫療保健專業人士保持頻繁溝通。多年來，我們努力通過該等互動推出產品，得到了各級疾控中心及相關醫療保健專業人士的認可。我們相信，有關認可亦將使我們能夠有效地推廣及銷售我們研發管線即將推出的新疫苗。

富有遠見的創始人獲得經驗豐富的執行團隊及行業領先的科學家的鼎力支持

我們的核心管理團隊由一群經驗豐富、擁有良好往績及成熟執行能力的疫苗行業專業人士組成。具體而言，我們由董事會主席兼首席執行官周延先生領導，周延先生一直領導著本集團，願景是在中國建立一個世界級疫苗企業。周延先生以其遠見卓識，洞悉中國疫苗行業未滿足的醫療需求，並以富有見地的戰略應對相關問題，引領我們業務增長。

周延先生連同我們核心管理團隊的其他成員一起領導我們的業務。我們的執行董事兼執行總裁關文先生在企業管理及投資方面擁有豐富的經驗。我們的執行董事兼執行總裁賈紹君先生在企業投資及管理方面擁有逾30年的經驗。我們的首席財務官牛立新女士擁有多年財務管理經驗（包括在生物製藥行業逾十年的經驗）。我們的董事會秘書兼首席投資官劉靈女士自本集團成立以來一直在本集團任職，深入了解我們的產品、發展重點及執行策略。

在周延先生及我們核心管理團隊的帶領下，我們擁有頂尖科學家加入我們或與我們合作，以支持我們的疫苗開發和製造。在本集團內，彭育才博士為我們的首席科學家，其在生物製藥行業擁有超過20年的經驗，包括在mRNA藥物方面擁有豐富的頂級知識。我們亦已建立集團層面的疫苗專家小組，其成員包括：艾美探索者研發中心總經理張凡先生（擁有超過10年的疫苗開發經驗，包括MCV4、PCV13及DTP聯合在研疫苗的研究、試驗及規模化生產）；艾美康淮副總經理姜莉女士（先前擔任中國醫學科學院醫藥生物學研究所科研處的研究部主任，深度參與中國Sabin株脊髓灰質炎滅活疫苗和基因工程腮腺炎疫苗的開發）；榮安生物總經理吳季南先生（曾任武漢生物製品研究所人用狂犬病疫苗前部門主任，負責DTP-HBV聯合疫苗的臨床研究及基因工程HBV疫苗和人用狂犬病疫苗的生產工藝開發）；及榮安生物首席科學家林高峰博士（在美國的

生物技術及生物製藥公司擁有超過20年的經驗）。此外，在本集團外，我們成立了由中國疫苗行業知名科學家組成的科學顧問委員會，就我們的研發方向提供意見和建議，成員包括：王宇博士，2004年6月至2017年8月任中國疾控中心主任；徐建青博士，原為上海公衛中心研發部主任，現任高級研究員，主要從事傳染病預防和疫苗接種工作；周東明博士，上海公衛中心特聘教授，主要研究方向為新型疫苗病毒載體和基因治療；馬寧寧博士，原輝瑞高級主任研究員及北京協和醫學院細胞工程研發中心前副主任，在抗原及載體蛋白的研發方面擁有逾20年的經驗；及秦曉峰博士，中國醫學科學院北京協和醫學院蘇州系統醫學研究所的教授、首席科學家及研究員，擁有逾20年的腫瘤及免疫治療經驗。

該等科學家已經並將繼續共同在我們的疫苗開發和生產過程中培育彼等科學洞察力、深厚的行業知識和豐富的經驗，並幫助本集團塑造專注、質量領先及以市場為導向的文化。

我們的策略

我們的目標為鞏固我們在中國疫苗市場的競爭優勢，在全球疫苗市場上成為世界級疫苗集團。為實現上述目標，我們擬實施以下策略：

繼續努力獲得優質的行業資源，以擴大及優化業務

我們將不斷加強運營附屬公司與研究中心之間的互動，以加快研發管線開發，尤其是在化學製造與控制開發及生產流程改進方面。我們亦致力於為僱員提供機會，將其直接在職經驗轉化為潛在的產品創意，例如跨團隊借調及合作。

此外，我們渴望與疫苗行業內的頂級科學家合作。我們有意在我們的研發活動方面與科學家保持靈活合作並接受大學、學術機構或政府項目。另外，我們願意與年輕科學家合作並計劃與大學及學術機構共同設立研究生、博士及／或博士後項目，並為疫苗相關研究領域（尤其是創新疫苗開發）的青年人才提供專門的培訓及資金。

另外，我們將繼續積極探索高潛力疫苗資產與技術合作、許可及收購方面的戰略機遇。我們將主要尋求可與我們現有產品組合建立協同效應的在研疫苗及技術。我們亦會考慮投資或收購擁有創新技術或相關銷售及營銷資源的公司，以補充我們的業務能力。

加快在研疫苗開發，繼續豐富產品組合

我們計劃推進疫苗管線的開發，主要包括：

- ***新冠疫苗組合。***我們計劃(i)繼續推進我們mRNA在研疫苗的臨床試驗，並於2023年第二季度獲得有條件的藥品註冊證書批准及／或上市該疫苗，然後將根據中國不斷變化的流行病學、傳播的變異病毒、遏制措施及疫苗接種政策，開展滅活在研疫苗的後期臨床試驗和已在進行的臨床試驗申請備案程序；及(ii)於2023年為我們的廣譜冠狀病毒在研疫苗提交臨床試驗申請，並於2024年至2025年間上市該疫苗；

- ***肺炎球菌疫苗組合。***截至最後實際可行日期，我們正在對PCV13在研疫苗進行III期臨床試驗，且所有III期臨床試驗受試者已完成PCV13第一劑接種，並計劃於2022年啟動PPSV23在研疫苗的III期臨床試驗。我們擬快速推進該等疫苗的臨床開發。我們計劃於2023年及2024年分別啟動PPSV23及PCV13商業化。就PCV20在研疫苗而言，我們於2022年6月向國家藥監局提交臨床試驗申請並計劃於2022年末啟動I期臨床試驗；我們計劃於2024年向國家藥監局提交藥品註冊證書申請及於2025年上市該疫苗；

- ***EV71-CA16二價手足口病在研疫苗。***我們計劃於2022年下半年開始EV71-CA16二價手足口病在研疫苗的I期臨床試驗。我們計劃自2022年下半年至2025年開展臨床試驗。基於臨床研究的正面結果，我們預計於2025年向國家藥監局提交藥品註冊證書申請並於2026年上市該疫苗；

- ***基於DTP的聯合疫苗組合。***我們計劃於2023年就我們的DTaP及DTP-Hib聯合在研疫苗及於2024年就我們的DTcP在研疫苗提交臨床試驗申請並取得批文。我們預計利用我們的聯合疫苗平台技術以加速推進該組合的臨床試驗並於2026年上市DTaP及DTP-Hib疫苗；

- ***人用狂犬病在研疫苗。***我們計劃分別於2022年及2023年就mRNA人用狂犬病在研疫苗及人用狂犬病在研疫苗（人二倍體細胞）提交臨床試驗申請。此外，我們計劃於2023年上半年開始人用狂犬病在研疫苗（Vero細胞，無血清）的臨床試驗（無須事先進行I期或II期試驗的III期臨床試驗）。除我們目前基於Vero細胞的疫苗外，我們計劃於2025年或之後推出該等三種新型人用狂犬病疫苗，這將繼續幫助我們鞏固市場領導地位，並提高我們在中國人用狂犬病疫苗市場的市場份額；

- ***MCV4。***我們已獲得臨床試驗申請批准並於2021年第四季度啟動I期臨床試驗。我們預計憑藉我們的細菌疫苗平台技術加速推進臨床試驗並於2025年上市該疫苗；及

- ***流感在研疫苗。***我們計劃分別於2022年及2023年就通用流感在研疫苗及基於細胞的四價流感在研疫苗提交臨床試驗申請，並預計於2026年上市這兩種疫苗。

我們亦將繼續開發其他臨床前在研疫苗。例如，我們預計於2023年就疱疹及mRNA RSV在研疫苗提交臨床試驗申請。我們將利用疫苗平台技術，繼續開發具有重大臨床價值及高市場潛力的疫苗。例如，我們計劃利用我們的mRNA平台技術大力研發mRNA疫苗、使用我們的多糖生產和結合技術的細菌疫苗及癌症治療疫苗。此外，我們將進一步豐富狂犬病防護產品組合。除三種人用狂犬病在研疫苗外，我們亦在探索抗狂犬病抗體候選產品。藉助我們已有的人用狂犬病疫苗銷售渠道，我們相信，我們可以迅速提高相關抗狂犬病抗體產品的銷量，並進一步鞏固我們在人用狂犬病防護生物製品領域的優勢地位。我們計劃通過結合手頭現金及現金等價物、銀行融資、經營所得現金流入及[**編纂**]的約[**編纂**]%或[**編纂**]港元為我們的研發活動提供資金。請參閱「未來計劃及[**編纂**]－[**編纂**]」。

通過加大對獲批疫苗產品的銷售推廣力度及將新產品商業化，繼續鞏固及擴大市場領導地位

我們致力於加強高度專業化的銷售推廣網絡，並將繼續擴大及賦能我們有經驗的內部銷售隊伍，以支持未來新產品的推出並深化市場滲透。我們計劃根據新疫苗產品的開發及發佈計劃，在未來三至五年內擴大內部商業化團隊至約500至800名成員，最初重點在於包括新冠疫苗、肺炎球菌病疫苗及手足口病疫苗在內的市場潛力大的疫苗。我們亦計劃培訓現有當地銷售人員成為各自區域的銷售負責人，以帶領新成員，並執行我們新產品的營銷策略。我們會根據各自的網絡優勢、歷史表現及成本效益，不斷調整現有及新產品的內部銷售團隊以及第三方市場推廣商的地域及產品覆蓋範圍。

此外，我們將繼續與疾控中心及相關醫療保健專業人員進行疫苗及重點疾病預防領域的學術交流，以助彼等了解及認識我們產品的優勢。有關交流渠道包括疾控中心發起的疫苗接種項目的行業諮詢、學術活動及醫學會議、縣級醫院及社區診所的定期訪問與培訓活動等，而我們將繼續為此投入更多資源。我們亦會以新生兒的父母、長者及高危人群為對象，繼續提高公眾對不同年齡組接種疫苗益處的認識。

此外，憑藉全面疫苗組合、大規模製造能力及質量管理，我們計劃拓展對我們的產品有潛在需求的新興國際市場。

我們預計分配約[**編纂**]%（或[**編纂**]港元）投入我們日後的銷售及營銷活動，包括擴大我們的銷售及營銷團隊、為更多學術推廣活動撥付資金及為我們的新疫苗產品開展上市前營銷活動。請參閱「未來計劃及[**編纂**]－[**編纂**]」。

擴大產能以支持未來增長

我們相信，我們製造能力的速度、質量、可靠性及可擴展性仍將是商業成功的核心競爭優勢。根據灼識諮詢的資料，自2021年至2030年，中國乙型肝炎疫苗的批簽發量預計將從66.6百萬劑增至98.2百萬劑，重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）仍將是其中的

最大分部。同期，人用狂犬病疫苗的批簽發量將為平均每年約80百萬劑，比過去五年的平均水平高出10百萬劑。根據同一資料來源，我們即將於未來幾年內上市的新疫苗產品預計亦將有更大的市場需求。例如，新冠疫苗接種者數量預計將由2021年的1,150百萬人增至2025年的1,300百萬人以上，並將自2026年至2030年穩定在每年1,400百萬人。此外，隨著人們疫苗接種意識的提高及對更好及新疫苗的公共需求的增長，自2020年至2030年，中國肺炎球菌疫苗、基於DTP的聯合疫苗及MCV4疫苗的市場將繼續擴大。作為按批簽發量計屬中國第二大的疫苗製造商，我們擁有全面疫苗組合，相信自身有能力捕捉該市場需求及行業機遇。

為確保產能足以滿足業務拓展目標，我們計劃進一步提高現有設施的製造效率及利用率。我們計劃繼續優化製造工藝，以根據市場需求及時調整生產計劃，並通過推進生產自動化提高生產效率。

針對將於未來幾年上市的新型細菌疫苗產品，我們計劃擴大艾美衛信產能。艾美衛信已經完成肺炎球菌疫苗現有生產線及車間的升級，設計年產能為47百萬劑並已於2021年上半年為臨床試驗供應開始試生產。其當前正為MCV4、DTP及DTP-Hib聯合疫苗建設新的生產線及車間，設計年產能最高為75百萬劑。此外，針對新病毒疫苗生產，我們將根據GMP標準及國家藥監局規定建立新的生產設施，並投購一流生產設備。例如，榮安生物過去建設了無血清Vero細胞人用狂犬病疫苗的生產設施。該無血清Vero細胞人用狂犬病疫苗的生產設施設計年產能為50百萬劑，設計建築面積超過45,000平方米。我們已於2021年就臨床供應開始試生產。我們預計於2022年就無血清Vero細胞人用狂犬病疫苗的臨床供應開始試生產。此外，榮安生物亦在建設P3實驗室。我們是中國首批根據中國第十四個五年計劃獲准建設P3實驗室的兩家人用疫苗公司之一。我們亦正在寧波設立新mRNA疫苗生產設施，設計年產能為200百萬劑。詳情請參閱「－生產－生產設施及產能－新生產設施」。我們計劃通過結合手頭現金及現金等價物、銀行融資、經營所得現金流入及[**編纂**]的[**編纂**]%或[**編纂**]港元為所需資本開支提供資金。請參閱「未來計劃及[**編纂**]－[**編纂**]」。

繼續吸引、培養及留任人才以進一步擴大我們的實力

聚焦經驗豐富的高級管理層及專業僱員的人才庫對我們的成功而言至關重要。我們計劃繼續吸引及培養有才能的僱員（包括研發、製造、業務發展及公司管理方面的人才）。我們計劃招募在mRNA技術和相關生產工藝方面具備突出專長且專注於疫苗工程及遞送的研究員，以及具備疫苗行業全面的質量管理知識及經驗的技術人員。

我們始終為管理人員及其他主要僱員（特別是研發、製造與銷售及營銷團隊的管理人員及其他主要僱員）提供我們認為業內具競爭力的薪酬方案。我們擬繼續為有管理潛力且才華橫溢及富有前途的僱員提供培訓及輪崗計劃，助其發展稱職管理者所需的專業技能及工作經驗。我們擬持續為不同部門的僱員提供廣泛的培訓計劃。隨著我們堅持專注於人力資源發展，我們相信我們將成功留任及激勵僱員，並繼續吸引更多人才。

我們的疫苗產品及在研疫苗

概覽

截至最後實際可行日期，我們在中國已針對六種可通過疫苗預防的疾病（包括狂犬病、乙型肝炎、甲型肝炎、腮腺炎、腎綜合征出血熱及腦膜炎球菌病）商業化八款疫苗產品。截至同日，我們亦有針對13種疾病領域的22款在研疫苗，其中5款在研疫苗（針對原始毒株的mRNA新冠在研疫苗、滅活新冠在研疫苗、PCV13、PPSV23及MCV4）處於臨床階段。這5款在研疫苗中，我們預計將於2023年至2025年推出至少四款。此外，我們計劃於2023年末提交超過10項臨床試驗申請，以將多個正在準備臨床試驗申請及臨床前的在研產品推進到臨床試驗階段。下表概述我們包括疫苗產品及在研疫苗在內的疫苗組合：

疫苗組合

適應症	疫苗產品／在研疫苗	自主研發／聯合開發	臨床前	臨床試驗申請	I期	II/III期	藥品註冊證書批准／上市	取得藥品註冊證書批准時間／預計上市時間[8]
疫苗產品[1]								
乙肝	重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）[2]	自主研發	2004年獲得藥品註冊證書批准					2004年
甲肝	甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）[3]	自主研發	2015年獲得藥品註冊證書批准					2015年
腮腺炎	腮腺炎疫苗	自主研發	2004年獲得藥品註冊證書批准					2004年
腎綜合征出血熱	腎綜合征出血熱滅活疫苗	自主研發	2007年獲得藥品註冊證書批准					2007年
狂犬病	人用狂犬病疫苗（Vero細胞）	自主研發	2007年獲得藥品註冊證書批准					2007年
腦膜炎球菌病	MPSV4	自主研發	2018年獲得藥品註冊證書批准					2018年
在研疫苗[4]								
COVID-19	mRNA新冠疫苗	自主研發	2022年第2季度啟動III期[5]					2023年第二季度
	滅活新冠疫苗	聯合開發	II期正在進行（針對原始毒株）；2022年計劃啟動III期（針對beta毒株）[6]					推出mRNA新冠疫苗之後[7]
	廣譜新冠疫苗	聯合開發	2023年計劃提交CTA[8]					2024年至2025年
手足口病	EV71-CA16二價手足口病在研疫苗（人二倍體細胞）	自主研發	2022年下半年開始I期					2026年
肺炎球菌病	PCV13	自主研發	2023年第二季度完成III期[9]					2024年
	PPSV23	自主研發	2022年第1季度完成I期[9]並於2022年第三季度啟動III期					2023年
	PCV20	自主研發	2022年開始I期					2025年
DTP[10]	DTP-Hib聯合疫苗	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年
	DTaP	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年
	DTcP	自主研發	2024年計劃提交CTA					2026年之後
	吸附破傷風疫苗	自主研發	2022年計劃提交CTA					2025年
Hib	Hib疫苗	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年
狂犬病	mRNA人用狂犬病疫苗	自主研發	2022年計劃提交CTA					2025年
	人用狂犬病疫苗（Vero細胞，無血清）	自主研發	2023年上半年開始III期[11]					2025年
	人用狂犬病疫苗（人二倍體細胞）	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年
人乳頭瘤病毒	人乳頭瘤病毒二價疫苗	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年之後
	人乳頭瘤病毒九價疫苗	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年之後
腦膜炎球菌病	MCV4	自主研發	2023年上半年開始II期					2025年
流感	四價流感疫苗（MDCK細胞）	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年
	通用流感疫苗	聯合開發	2022年計劃提交CTA[8]					2026年
疱疹	帶狀疱疹疫苗	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年之後
RSV	mRNA RSV疫苗	自主研發	2023年計劃提交CTA					2026年之後

病毒疫苗平台　細菌疫苗平台　mRNA疫苗平台

基因工程疫苗平台　聯合疫苗平台

附註：

(1) 我們的人用狂犬病疫苗（Vero細胞）及MPSV4為二類疫苗。

我們的10μg HBsAg/0.5ml劑量重組乙型肝炎疫苗為適用於新生兒的一類疫苗及適用於其他接種者群體的二類疫苗，而在大多數情況下20μg HBsAg/0.5ml劑量重組乙型肝炎疫苗為二類疫苗，且一類疫苗是根據若干政府採購項目進行採購的。

我們的320Eu/0.5ml劑量甲型肝炎滅活疫苗在北京市、上海市、天津市和江蘇省為一類疫苗，在中國其他地區為二類疫苗，而640Eu/1.0ml劑量甲型肝炎滅活疫苗為二類疫苗。

在中國，我們的腎綜合征出血熱疫苗及腮腺炎疫苗通常被分類為二類疫苗。然而，在某些特殊情況下（例如，當地爆發疫情）其可作為一類疫苗由若干省級疾控中心採購。

(2) 我們已開發兩種重組乙型肝炎疫苗產品，按HBsAg濃度區分：每劑10μg HBsAg和每劑20μg HBsAg。請參閱「－我們的疫苗產品－重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）」。

(3) 我們已開發兩種甲型肝炎滅活疫苗產品，按單一的HAV抗原濃度區分：每劑320Eu/0.5ml和每劑640Eu/1.0ml。請參閱「－我們的疫苗產品－甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）」。

(4) 我們預期我們所有的在研疫苗（DTaP除外）將於商業化後分類為二類疫苗。我們預計我們的DTaP將作為一類疫苗進行商業化。

(5) 截至最後實際可行日期，我們的mRNA新冠在研疫苗（針對原始毒株）已進入III期臨床試驗階段。我們預期該等臨床試驗將加快我們針對其他新冠變異毒株的mRNA在研疫苗的研發活動。我們目前針對Delta變異毒株的mRNA在研疫苗正處於臨床試驗申請備案程序中。我們亦在進行針對Omicron變異毒株的mRNA在研疫苗臨床前研究。

(6) 截至最後實際可行日期，我們針對原始毒株的滅活新冠在研疫苗處於II期臨床試驗階段。我們亦正在與浙江省疾控中心合作開發針對Delta變異毒株第二代滅活新冠在研疫苗。請參閱「－研究與開發－合作協議－與浙江省疾控中心的合作」。

(7) 考慮到(i)我們的mRNA新冠在研疫苗已進入III期臨床試驗階段，成為我們在研疫苗中最先進的新冠疫苗之一；(ii)與其他疫苗接種技術路線相比，mRNA新冠疫苗提供更高程度的保護，但截至目前中國尚無獲批准的mRNA疫苗；及(iii)在全球及中國流行的主要新冠變異毒株不斷變化，而且中國政府的疾病預防及控制政策和措施以及疫苗接種策略不斷相應調整，我們計劃加速並優先開發我們的mRNA新冠疫苗，以便在龐大的新冠疫苗市場中獲得快速上市及先發優勢。我們的目標是首先推出mRNA在研疫苗，然後將根據中國不斷變化的流行病學、傳播的變異病毒、遏制措施和疫苗接種政策，開展滅活在研疫苗的後期臨床試驗和正在進行的臨床試驗申請備案程序。

(8) 我們目前正與上海公衛中心合作開發兩種基於重組腺病毒載體的新型廣譜在研疫苗，以對抗冠狀病毒（包括引起COVID-19的病毒及其變異毒株）及流感。請參閱「－研究與開發－合作協議－與上海公衛中心的合作」。

(9) 其指相關臨床試驗中所有受試者完成疫苗接種程序。

(10) DTP是指白喉、破傷風及百日咳三種疾病。基於DTP的聯合疫苗亦利用了細菌疫苗技術。

(11) 根據與藥品審評中心的溝通，我們可以直接進行III期臨床試驗，無須事先進行I期或II期臨床試驗。

獲得藥品註冊證書申請的時間指疫苗產品獲得藥品註冊證書批准的時間。預期上市時間指我們預期將在研疫苗投放市場的時間。

我們的疫苗產品

概覽

我們已商業化八種疫苗產品，包括人用狂犬病疫苗（Vero細胞）、兩種重組乙型肝炎疫苗（高劑量及低劑量）、兩種甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）（高劑量及低劑量）、腮腺炎疫苗、腎綜合征出血熱疫苗及MPSV4。於往績記錄期間，我們的絕大多數產品銷往中國各級疾控中心。於往績記錄期間，我們自出售針對六大疾病領域的八款疫苗產品獲取收入，其中人用狂犬病疫苗（Vero細胞）及重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）是我們在市場上處於領先地位的兩類商業化疫苗產品。於往績記錄期間，我們一直依賴我們的乙型肝炎疫苗及人用狂犬病疫苗產品，於2019年、2020年、2021年及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們從中所得收入分別佔我們總收入的84.2%、90.2%、93.0%、94.3%及92.0%。下表載列於所示期間我們按產品劃分的收入及佔收入的比例明細：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%
	（人民幣千元，百分比除外）						（未經審計）			
疫苗產品										
人用狂犬病疫苗（Vero細胞）	446,114	46.9	1,072,854	65.5	937,414	59.7	301,548	64.9	175,765	63.9
重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）(1)	354,910	37.3	404,781	24.7	523,252	33.3	136,872	29.4	77,425	28.1
甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）(2)	87,249	9.2	97,221	5.9	86,057	5.5	20,473	4.4	15,819	5.7
MPSV4	–	–	26,739	1.6	18,666	1.2	4,411	1.0	6,218	2.3
腮腺炎疫苗	39,551	4.2	35,505	2.2	1,893	0.1	1,622	0.3	–	–
腎綜合征出血熱疫苗	23,824	2.4	870	0.1	–	–	–	–	–	–
小計	951,648	100.0	1,637,970	100.0	1,567,282	99.8	464,926	100.0	275,227	100.0
研發服務	–	–	–	–	2,847	0.2	–	–	28	*
合計	951,648	100.0	1,637,970	100.0	1,570,129	100.0	464,926	100.00	275,255	100.00

附註：

* 低於0.1%

(1) 我們已開發兩種重組乙型肝炎疫苗產品，按HBsAg濃度區分：每劑10μg HBsAg和每劑20μg HBsAg。請參閱「業務 — 我們的疫苗產品及在研疫苗 — 我們的疫苗產品 — 重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）」。

(2) 我們已開發兩種甲型肝炎滅活疫苗產品，按單一的HAV抗原濃度區分：1至15歲年齡段每劑320Eu/0.5ml及15歲以上人群每劑640Eu/0.5ml。請參閱「業務 — 我們的疫苗產品及在研疫苗 — 我們的疫苗產品 — 甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）」。

我們的淨利潤由2019年的人民幣119.8百萬元增至2020年的人民幣400.4百萬元，主要是由我們的收益增長以及改善後的經營成本及開支控制所推動。然而，於2021年，我們的虧損為人民幣675.9百萬元，主要由於(i)我們的股份報酬開支合計人民幣952.1百萬元，包括一次性股份報酬開支人民幣896.9百萬元；及(ii)研發支出增加人民幣149.6百萬元，以推進我們豐富的疫苗管線。截至2022年4月30日止四個月，我們錄得虧損人民幣95.8百萬元，主要由於若干城市COVID-19疫情復發期間銷售有所放緩及為加速開發我們的在研疫苗而產生較高的研發支出。有關我們於往績記錄期間的財務表現的詳細討論，請參閱「財務資料－綜合損益表」。截至2022年12月31日止年度，我們預計錄得虧損淨額，這主要歸因於我們多款在研疫苗的開發（尤指預計近期推出的在研疫苗）令研發支出預期大幅增加，例如，mRNA新冠在研疫苗、PCV13、PPSV23及無血清Vero細胞人用狂犬病在研疫苗。

我們預計主要通過以下方式進一步改善我們的財務表現，並實現淨盈利：

- 加強營銷工作，提高現有產品的銷量。我們將加強專業及學術推廣，以促進銷售（特別是二類疫苗），包括與疾控中心及疫苗接種點的積極交流、縣級醫院及社區診所的定期訪問與培訓活動。具體而言，灼識諮詢估計自2021年至2025年，中國乙型肝炎疫苗市場規模將由人民幣22億元增至人民幣35億元，而人用狂犬病疫苗市場規模將由人民幣56億元增至人民幣90億元，均顯示出巨大且持續增長的市場需求，因此，作為市場領先的參與者，我們預計通過加強銷售及營銷工作繼續從這兩種疫苗產品中獲得不斷增加的收入。我們亦預計於我們完成生產設施升級且自2022年第四季度恢復正常商業銷售後，通過在營銷活動中利用其相對於甲型肝炎減毒活疫苗的技術優勢，提高甲型肝炎疫苗的銷量；

- 推進在研產品的開發，以增加新的收入來源。例如，本公司的mRNA新冠在研疫苗已啟動III期臨床試驗，是國內僅有的兩款達到此後期階段的mRNA疫苗之一。考慮到與其他新冠疫苗接種技術路線相比，mRNA疫苗提供的保護程度更高，而目前中國尚無獲批准的mRNA疫苗，我們將享有先發優勢以在數十億新冠疫苗市場佔據可觀的份額，我們計劃加快該試驗，並於2023年根據有條件的藥品註冊證書批准推出該產品。我們亦計劃於2023年推出我們已啟動III期臨床試驗的PPSV23產品。為支持新產品的推出，我們計劃擴大我們的內部商業化團隊，並培訓現有當地銷售人員以擔任各區域的銷售負責人，帶領新成員，並執行我們新產品的營銷策略。該等新產品將帶來可持續的新增長動力，進一步增加我們的收入；及

- 持續控制我們的經營開支並優化我們的成本結構。展望未來，我們預計為我們的在研疫苗編製預算並產生大量的研發支出。我們將持續密切監測相關疫苗的研發成果及市場需求。預算研發支出以里程碑為基礎，並取決於前期開發步驟的最新可用成果，只有當我們預計試驗活動及產品上市有較大把握獲得大量收入時，我們才會產生大量的研發支出（特別是後期臨床試

驗）。此外，我們將通過升級生產設施及動態調整產能分配，保證較高的勞動力利用率，持續提高生產效率。我們亦將持續通過長期協議及批量採購（如適用）以及密切監測市場價格波動，爭取獲得在商業上有利的原材料定價。另外，為優化我們的銷售及分銷開支管理，只有在與國家藥監局及疾控中心交流的基礎上，對其營銷審批及上市機會有很大把握，我們才會將資源投入到新產品上市前的活動。

基於上述措施及計劃，我們認為，我們能夠審慎管理我們的業務，以期持續增加我們的整體收入，快速實現盈利。

基於我們穩健的產品管線，我們預計將(i)於2024年推出至多兩款新疫苗產品（即廣譜新冠疫苗及PCV13）；(ii)於2025年推出至少五款新疫苗產品（如mRNA人用狂犬病疫苗和PCV20）；及(iii)於2026年及之後推出12款其他新疫苗產品（如EV71-CA16二價在研疫苗、人乳頭瘤病毒疫苗、DTcP、DTP-Hib、疱疹疫苗和RSV疫苗。請參閱「一疫苗組合」。絕大部分該等針對主要可通過疫苗預防傳染病的產品尚有巨大未獲滿足的疫苗接種需求，這表明我們可以把握大量市場機遇。例如，灼識諮詢預測，中國肺炎球菌疫苗市場將以19.9%的複合年增長率由2021年的人民幣86億元增至2030年的人民幣438億元，其中PCV13細分市場將大幅增長，而中國基於DTP的聯合疫苗市場、MCV4市場及手足口病疫苗市場從2021年至2030年將分別增長6.2%、34.0%及6.3%，2030年將分別達到人民幣106億元、人民幣40億元及人民幣64億元。請參閱「一行業概覽」。由於以上所述，我們預計我們日後的銷售收入將越來越多元化並受到各類其他產品（特別是新上市產品）所推動。

重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）

重組乙型肝炎疫苗產品已經且預計將繼續為我們商業化產品的主要類型之一。於2019年、2020年、2021年及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們收入的37.3%、24.7%、33.3%、29.4%及28.1%分別來自乙型肝炎疫苗產品的銷售。自獲批以來，我們的重組乙型肝炎疫苗產品在中檢院的批簽發質量審核中保持100%的通過率。於往績記錄期間，我們約95.6百萬劑的重組乙型肝炎疫苗已銷往中國所有31個省、直轄市及自治區的省級疾控中心及超過1,800個縣級疾控中心，覆蓋全國66%的縣級疾控中心。

我們已開發兩種重組乙型肝炎疫苗產品，按HBsAg濃度區分：每劑10μg HBsAg和每劑20μg HBsAg。HBsAg為乙型肝炎病毒的一部分，是乙型肝炎病毒感染及高病毒複製的標誌物，用作抗原來誘導針對乙型肝炎病毒的特異性體液抗體。兩種產品均建議按照0、1及6個月的標準時間表給藥，每次一劑，共三劑。10μg HBsAg劑量可用於所有年齡組給藥，包括新生兒。20μg HBsAg劑量已獲批用於16歲或以上年齡組的高感染風險人群，尤其是醫護人員及實驗室處理血液的人員。在包裝方面，每種劑型均可以預充式注射器或單劑量小瓶包裝提供。我們已就兩種乙型肝炎產品開發出兩種不同的包裝，為我們於公開招標投標時在定價方面提供了靈活性。預充式注射器由於其可預先計量的準確劑量，可降低給藥錯誤及微生物污染的風險，在提高安全及給藥便利等方面具有優勢，故而該包裝產品定價一般來說更高。

	劑量（按HBsAg濃度／劑量計）	包裝／保存期	適用年齡段
規格1	10μg/0.5ml	西林瓶／36個月	所有年齡段，包括新生兒
規格2	10μg/0.5ml	預充式注射器／36個月	所有年齡段，包括新生兒
規格3	20μg/0.5ml	西林瓶／36個月	16歲以上且處於乙型肝炎病毒暴露高風險中
規格4	20μg/0.5ml	預充式注射器／36個月	16歲以上且處於乙型肝炎病毒暴露高風險中

我們的10μg/0.5ml重組乙型肝炎疫苗為適用於新生兒的一類疫苗及適用於其他接種者群體的二類疫苗，而在大多數情況下20μg HBsAg/0.5ml劑量重組乙型肝炎疫苗為二類疫苗，且一類疫苗是根據若干政府採購項目進行採購的。由於價格相對較低，單劑量小瓶包裝的乙型肝炎疫苗一般作為一類疫苗出售，預充式注射器包裝的乙型肝炎疫苗則一般作為二類疫苗出售。在中國，所有新生兒出生24小時內均被強制接種乙型肝炎疫苗。於2021年，中國約75%的新生兒接種了我們的重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）。

艾美誠信於2004年3月及2013年8月分別獲得10ug/0.5ml及20ug/0.5ml規格的藥品註冊證書批准，並根據最早於2004年6月獲得的GMP證書生產這兩種產品。

市場機會及競爭

根據灼識諮詢的資料，於2021年，乙型肝炎疫苗市場是全球第四大疫苗細分市場，佔全球疫苗銷量的7%，而中國有全世界最多的乙型肝炎感染人口，使中國成為最大的乙型肝炎疫苗市場。根據同一資料來源，中國乙型肝炎疫苗的市場規模於2021年為人民幣22億元，預計到2030年將增至人民幣52億元。

中國市場上有三種重組乙型肝炎疫苗，即漢遜酵母重組乙型肝炎疫苗、釀酒酵母重組乙型肝炎疫苗及CHO細胞重組乙型肝炎疫苗，其中漢遜酵母使用重組技術產生類病毒顆粒抗原，因此具有更好的基因穩定性、更高的純度及更強的抗原表達能力，是公認的更佳重組乙型肝炎疫苗製造技術路線。

根據灼識諮詢的資料，於2021年，按批簽發量計，我們的重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）為中國及全球最暢銷的乙型肝炎疫苗，佔中國市場45.4%的市場份額。請參閱「行業概覽－中國的乙型肝炎疫苗－競爭格局」。

我們的優勢

與其他乙型肝炎疫苗競品相比，我們的重組乙型肝炎疫苗產品具有以下優勢：

- *國內一流的漢遜酵母生產技術*。截至最後實際可行日期，僅有兩家中國公司使用漢遜酵母製造乙型肝炎疫苗，而我們為首家及唯一一家自商業化以來每年穩定生產及批簽發量的公司。

- *更好的免疫原性*。由於漢遜酵母具有更強的抗原表達能力及更好的基因穩定性、抗原純度於純化後可高達99.99%，導致較高的免疫原性。在中國，對於16歲以上的接種者而言，我們的重組乙型肝炎疫苗在初次接種後28至45天內的血清轉化率為94.2%，而基於釀酒酵母的乙型肝炎疫苗的血清轉化率為88.7%。對於成人接種者而言，我們的重組乙型肝炎疫苗在初次接種一年後的血清轉化率為97.46%，而基於釀酒酵母的乙型肝炎疫苗的血清轉化率為87.1%。

- *更好的安全性*。以漢遜酵母為表達平台，與基於CHO的表達相比，無致瘤風險。再者，我們的重組乙型肝炎疫苗產品內毒素含量及甲醛殘留量低於《中國藥典》的規定、且低於基於CHO的乙型肝炎疫苗及基於釀酒酵母的乙型肝炎疫苗。

- *專利佐劑形成工藝*。鋁佐劑為最常見的被批准人用以提高疫苗免疫原性及功效的佐劑。與傳統佐劑工藝不同，我們在HBsAg抗原原液稀釋混合的同時直接產生氫氧化鋁佐劑，因此在佐劑形成過程中佐劑吸附抗原（即「原位」吸附）。這種原位吸附工藝對抗原的吸附率頗高，延長了抗原在人體內的作用時間，起到強化刺激免疫反應的作用。此外，利用專利佐劑形成工藝，我們的重組乙型肝炎疫苗產品生產過程中無需添加防腐劑，亦提高了產品的安全性。我們已獲授此工藝在中國的專利，有效期至2032年5月，令我們的重組乙型肝炎疫苗產品自其他疫苗中脫穎而出，為後來者創造了高技術准入壁壘。

人用狂犬病疫苗（Vero細胞）

人用狂犬病疫苗（Vero細胞）為我們的主要產品之一。於2019年、2020年、2021年及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們收入的46.9%、65.5%、59.7%、64.9%及63.9%分別來自該疫苗產品的銷售。自2007年商業化以來，我們的人用狂犬病疫苗（Vero細胞）15年來一直在中檢院的批簽發質量審核中保持100%的通過率。截至最後實際可行日期，我們已將該產品銷往所有31個省、直轄市及自治區的超過2,000個縣級疾控中心。

我們的人用狂犬病疫苗（Vero細胞）為一種通過肌肉注射途徑對所有年齡段的人均可進行注射的疫苗，以在接觸狂犬病後或處於接觸狂犬病的高危環境時預防狂犬病。我們於榮安生物製造該疫苗產品，其於2007年9月獲得藥品註冊證書批准及於2008年6月獲得GMP證書。人用狂犬病疫苗（Vero細胞）自獲批以來，在中國被列為二類疫苗。

我們的人用狂犬病疫苗（Vero細胞）以凍乾形式提供，其在真空低溫環境下進行，並可保留疫苗產品的原始物理性質及生物學特性。此外，我們的產品以單劑及埃森五劑方案包裝提供。我們提供兩種不同包裝，為最終接種者及醫生提供治療、儲存及運輸方面的靈活性及便利性。我們人用狂犬病疫苗（Vero細胞）的保存期是36個月。

市場機會及競爭

根據灼識諮詢的資料，中國人用狂犬病疫苗的市場從2015年的人民幣52億元增至2021年的人民幣56億元，每年平均需要70百萬劑，預計於2030年進一步增至人民幣148億元，於2021年至2030年每年平均需要約80百萬劑，按批簽發量計，其中基於Vero細胞的人用狂犬病疫苗現時且將繼續佔據整體市場的最大份額。

產品高質量始終是（尤其於2018年長生事件後）於該市場中競爭的關鍵條件。根據灼識諮詢的資料，長春長生倒閉前於2014年至2017年每年在中國供應約10百萬劑人用狂犬病疫苗，而其市場份額如今已被真正優質的疫苗製造商分佔。於2021年，按批簽發量及銷售收入計，我們為全球及中國第二大人用狂犬病疫苗供應商。我們已經且預計將繼續於該市場主要與國內製造商競爭。請參閱「行業概覽－中國的人用狂犬病疫苗市場－競爭格局」。

我們的優勢

與中國其他主要人用狂犬病疫苗產品相比，我們的人用狂犬病疫苗（Vero細胞）具有以下優勢：

- *大規模供應且最優質*。自商業化以來，我們的人用狂犬病疫苗（Vero細胞）連續15年在中檢院的批簽發質量審核中保持100%的通過率，在中國所有人用狂犬病疫苗供應商中創造了最長的記錄。

- *更好的免疫原性*。我們的人用狂犬病疫苗（Vero細胞）出廠註冊效價不低於4.7 IU／劑，顯著高於《中國藥典》出廠不低於2.5 IU／劑的標準，亦高於我們主要競爭對手的產品。

甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）

於2021年，按批簽發量計算，我們是中國第二大甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）供應商。於2019年、2020年、2021年及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們的收入中分別有9.2%、5.9%、5.5%、4.4%及5.7%來自甲型肝炎滅活疫苗的銷售。於往績記錄期間，我們有約4.8百萬劑甲型肝炎滅活疫苗產品銷往中國所有31個省、直轄市及自治區。

就分離的HAV抗原濃度而言，我們已開發出兩種差異化甲型肝炎滅活疫苗產品：1至15歲年齡段每劑320Eu/0.5ml及15歲以上人群每劑640Eu/1.0ml。兩種劑量的完整接種計劃包括一次初次給藥及一次加強劑量組成，間隔六個月。在包裝方面，每種劑量均以單劑量小瓶或預充式注射器包裝提供，定價有所差異。為我們的兩種甲型肝炎疫苗產品分別研發兩種不同的包裝的原因與我們的兩種乙型肝炎疫苗產品相同。請參閱「－重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）」。

	劑量（按甲型肝炎病毒抗原濃度計）	包裝／保存期	適用年齡段
規格1	320Eu/0.5ml	西林瓶／36個月	1-15歲（含）
規格2	320Eu/0.5ml	預充式注射器／24個月	1-15歲（含）
規格3	640Eu/1.0ml	西林瓶／36個月	>15歲
規格4	640Eu/1.0ml	預充式注射器／24個月	>15歲

我們的320Eu/0.5ml甲型肝炎滅活疫苗在北京、上海、天津和江蘇是一類疫苗，在中國其他地區是二類疫苗，而我們的640Eu/1.0ml甲型肝炎滅活疫苗在中國是二類疫苗。艾美康淮於2015年4月獲得藥品註冊證書批准，並於2016年1月獲得兩種甲型肝炎滅活疫苗的GMP證書。

市場機會及競爭

甲型肝炎乃由甲型肝炎病毒(HAV)所引起，該病毒在世界範圍內傳播且人類為其唯一宿主。根據灼識諮詢的資料，在中國每年因甲型肝炎病毒引起約25,000例臨床肝炎，復發率為3%至20%。迄今為止，尚沒有針對甲型肝炎病毒的有效療法。根據同一資料來源，2021年中國甲型肝炎疫苗的市場規模為人民幣9億元，預計到2030年將增至人民幣23億元。

於2021年，中國共有六種甲型肝炎病毒疫苗獲批簽發，包括三種減毒活疫苗和三種滅活疫苗，其中按批簽發量計，減毒活疫苗佔據了大部分(54.0%)市場份額。儘管兩種疫苗類型均被認為具有高免疫原性，但國際上公佈的關於甲型肝炎減毒活疫苗的安全性及耐受性證據較為有限。與減毒活疫苗相比，滅活疫苗的病毒不會在肝臟中複製，亦無毒性逆轉的風險。此外，滅活疫苗被認為能夠降低公共衛生污染及二次傳播的風險。發達國家不使用甲型肝炎減毒活疫苗，其亦不被推薦孕婦及免疫功能低下患者使用。於2021年，在獲批簽發量的滅活疫苗中，我們是中國第二大甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）供應商。預計甲型肝炎滅活疫苗將逐步佔據甲型肝炎減毒活疫苗的市場份額，且到2030年將成為中國最大的甲型肝炎疫苗細分市場。

腮腺炎疫苗

我們的腮腺炎疫苗是一種減毒單劑量活疫苗產品，適用於8個月及以上有感染風險的接種者。艾美衛信於2004年10月獲得腮腺炎疫苗的藥品註冊證書批准，於2005年1月獲得其生產所需的GMP證書。我們的腮腺炎疫苗一直被列為二類疫苗且可能在局部疫情爆發時被省級疾控中心作為一類疫苗採購。我們的腮腺炎疫苗的保質期是18個月。

於往績記錄期間，約1.7百萬劑腮腺炎疫苗產品銷往中國24個省、直轄市及自治區。我們的腮腺炎疫苗自商業化後在中檢院的歷年批簽發質量審核中保持100%的通過率。

市場機會及競爭

根據灼識諮詢的資料，2021年中國腮腺炎疫苗市場規模為人民幣19億元，預計於2030年將保持相對穩定在人民幣21億元。在中國的腮腺炎疫苗市場上，我們與國內外的疫苗生產商進行競爭。請參閱「行業概覽 － 中國腮腺炎疫苗」。

我們的優勢

與中國在售的其他腮腺炎疫苗產品相比，我們的腮腺炎疫苗具有以下優勢：

- *安全等級高*。我們配備有最先進的生產設備，利用超聲波清洗、恆溫磁力攪拌無菌液體制備及無菌分離等技術，確保我們腮腺炎疫苗產品的最高安全水平。我們的腮腺炎疫苗產品不添加任何抗生素或防腐劑；

- *高品質*。我們的腮腺炎疫苗的多項關鍵質量指標均超過相關中國國家標準。例如，我們的一劑腮腺炎疫苗產品內毒素含量在10Eu左右，明顯低於《中國藥典》規定的每劑50Eu的標準。此外，我們的腮腺炎疫苗產品的含水量約為1.8%，亦低於《中國藥典》規定的最高值3.0%，為我們的疫苗提供了優越的穩定性。我們的腮腺炎疫苗產品自商業化後在中檢院的歷年批簽發質量審核的通過率達100%。

腎綜合征出血熱疫苗

截至最後實際可行日期，我們的腎綜合征出血熱疫苗為中國僅有的五種獲批腎綜合征出血熱疫苗之一。艾美衛信於2007年9月獲得該疫苗的藥品註冊證書批准，於2008年2月獲得其生產所需的GMP證書。在中國，腎綜合征出血熱疫苗是適用於高風險區域（如陝西省、黑龍江省及山東省的若干地區）的16歲至60歲個人的一類疫苗，是適用於其他地區疫苗接種者的二類疫苗。請參閱「行業概覽 － 中國腎綜合征出血熱疫苗」。自2009年2月商業化以來，腎綜合征出血熱疫苗已銷往中國300多個縣級疾控中心。

我們的腎綜合征出血熱疫苗含有在中國會導致腎綜合征出血熱的滅活漢坦病毒及漢城病毒。我們的腎綜合征出血熱疫苗以懸浮液形式提供，並通過肌肉注射途徑給藥。完整疫苗接種需間隔兩週給藥兩次，建議在首次免疫後一年進行加強接種。我們的腎綜合征出血熱疫苗的保質期是20個月。

市場機會及競爭

在中國，導致腎綜合征出血熱的病毒主要為漢坦病毒及漢城病毒。根據灼識諮詢的資料，由於COVID-19疫情的影響，中國腎綜合征出血熱疫苗的市場規模於2021年縮減至人民幣10.9百萬元，預計到2030年將恢復並增至人民幣135.4百萬元。截至最後實際可行日期，於2015年到2019年的每一年，在中國所有五種獲批的腎綜合征出血熱疫苗中，按批簽發量計，我們是最大的供應商。由於生產線的搬遷，我們自2020年開始並無生產腎綜合征出血熱疫苗產品。請參閱「－ 生產 － 生產設施及產能 － 我們的生產能力」。

我們的優勢

我們利用先進的生產設備和技術（如β-PL滅活及柱層析純化）來確保產品安全。此外，在生產過程的所有關鍵檢驗關卡都進行細菌檢查程序，以確保整個生產過程的無菌環境。

A、C、Y及W135群腦膜炎球菌多糖疫苗(MPSV4)

我們於2020年3月推出MPSV4，於2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，該產品的銷售收入分別為人民幣26.7百萬元、人民幣18.7百萬元、人民幣4.4百萬元及人民幣6.2百萬元。我們於2018年10月獲得MPSV4的藥品註冊證書批准，並於2018年11月獲得GMP證書。我們的MPSV4為二類疫苗，有單劑量小瓶包裝。我們的MPSV4疫苗的保質期為24個月。

我們的MPSV4涵蓋了A、C、Y和W135血清群，並可對兩歲以上的人進行接種。參考海外對同一疫苗的指引，僅建議對在基礎免疫後三至五年內的個人(倘基礎免疫後兩至三年內抗體水平顯著下降)，及有免疫缺陷的個人注射加強型疫苗。

市場機會及競爭

在中國，按批簽發量計，腦膜炎球菌多糖疫苗是最主要的腦膜炎球菌疫苗。根據灼識諮詢的資料，於2021年，腦膜炎球菌疫苗的市場規模為人民幣22億元，預計2030年將增至人民幣54億元。截至最後實際可行日期，在中國有六種獲批的MPSV4，包括我們在2020年3月推出的MPSV4，按2021年批簽發量計的市場份額為7.9%。我們還在開發一種MCV4在研疫苗。請參閱「－我們的在研疫苗－A、C、Y及W135群腦膜炎球菌結合疫苗(MCV4)在研疫苗」。

我們的優勢

我們相信，我們的MPSV4具有以下優勢：

- *高品質*。我們的MPSV4的多項關鍵質量指標均超過相關中國國家標準。例如，我們的一劑MPSV4產品內毒素含量低於750Eu，明顯低於《中國藥典》規定的每劑不超過1500Eu的標準。此外，我們的MPSV4的含水量約為1.5%，亦低於《中國藥典》規定的最高值3.0%，為我們的疫苗提供了優越的穩定性；及

- *安全等級高*。我們採用先進的生產設備及高速連續流離心與苯酚萃取等技術，確保我們MPSV4的最高安全水平。我們並無對我們的MPSV4添加任何抗生素或防腐劑。

我們的在研疫苗

新冠在研疫苗

市場機會

COVID-19疫情由一種名為SARS-CoV-2的冠狀病毒所引起，對中國及全球產生了嚴重的社會及經濟影響，截至最後實際可行日期，僅在中國就有逾24.80萬人確診感染及逾0.52萬人死亡。根據灼識諮詢的資料，據估計，即使在採取隔離措施後，COVID-19疫情對全球經濟的負面影響仍將達到5.8萬億美元至8.8萬億美元，佔2020年全球GDP的6.4%至9.7%。

眾所周知，安全有效的疫苗對於控制COVID-19疫情至關重要。根據灼識諮詢的資料，假設全球及中國有80%的總人口需要接種疫苗以達到群體免疫，則將分別有約6,300百萬和1,134百萬人需要接種疫苗。此外，越來越多的SARS-CoV-2病毒變異毒株已經並預計將繼續在全球出現及傳播，其中Delta變異毒株已經於2021年下半年在全球範圍內引發了一波新的疫情爆發，Omicron變異毒株雖然於症狀方面更溫和，但已成為2022年第一季度中國最新的COVID-19疫情中的主導變異毒株。該等變異毒株與原始毒株相異的特徵已顯現，且越來越多的公眾意識到接種針對新出現的變異毒株（尤其是Delta毒株）疫苗的必要性。此外，由於對初次疫苗接種的免疫力減弱，可能需要額外的強化。近期部分研究表明，在接種兩劑滅活疫苗後的第三個月，抗體濃度下降，目前獲批的mRNA疫苗的保護率在六個月內降至約40%。這些表明新冠疫苗的加強針及重新接種有明顯更大且更長期的市場需求。根據灼識諮詢的資料，假設COVID-19疫情將持續，則每年需額外注射一劑或兩劑疫苗，以提高對不同變異毒株的免疫力，中國的新冠疫苗接種人次預計將從2021年的1,150百萬增至2025年的1,300百萬以上，並於2026年到2030年間穩定在每年1,400百萬，從而創造出一個自2021年起每年價值數千億美元的市場。此外，由於全球市場新冠疫苗供應能力有限且分配不均，全球短缺情況日益嚴重，這為中國疫苗製造商提供了重要機遇。

截至最後實際可行日期，中國有九種新冠疫苗獲附條件批准或獲許可在緊急時使用。此外，還有16種處於臨床開發階段的在研疫苗。請參閱「行業概覽 — 中國的新冠疫苗 — 競爭格局」。

我們的新冠疫苗組合包括三個在研疫苗，其中(i)針對原始毒株的mRNA在研疫苗已進入III期臨床試驗階段；(ii)針對原始毒株的滅活疫苗目前正在進行II期臨床試驗，針對Delta變異毒株的第二代疫苗正在提交臨床試驗申請；及(iii)重組腺病毒載體在研疫苗是一種針對不同冠狀病毒（如SARS-CoV-2、SARS、MERS等）的潛在廣譜疫苗。我們相信，我們全面的新冠在研疫苗使我們能夠滿足多元化的疫苗接種需求，通過充分利用我們已建立的疫苗平台及生產能力，以高效的方式開發及供應新冠疫苗。我們計劃首先於2023年第二季度獲得藥品註冊證書批准及／或推出針對原始毒株的mRNA疫苗，以滿足緊迫及近期的市場需求。然後，我們將根據中國不斷變化的流行病學、傳播的變異病毒、遏制措施和疫苗接種政策，開展滅活在研疫苗的後期臨床試驗和正在進行的臨床試驗申請備案程序。就更長遠的未來而言，我們計劃推出廣譜重組腺病毒載體冠狀病毒疫苗，其不僅對新冠變異毒株有效，而且對其他冠狀病毒爆發的風險也有效。因此，我們相信我們的每款新冠疫苗都將會有重大的市場機會。

mRNA新冠在研疫苗

mRNA疫苗為使用基因工程mRNA的新型疫苗。截至最後實際可行日期，在全球市場上，輝瑞／BioNTech及Moderna的mRNA新冠疫苗已獲得美國食品藥品監督管理局的緊急使用授權，並在全球所有批准的新冠疫苗中保護效率最高（94%至95%），表明此類具備優越功效優勢的疫苗具有巨大的市場潛力。截至最後實際可行日期，中國尚無獲批准的mRNA新冠疫苗。我們針對原始毒株的mRNA新冠在研疫苗已分別於

2021年7月、2022年3月及2022年6月進入I期、II期及III期臨床試驗。我們的在研疫苗僅花費14個月的時間從項目啟動推進至I期臨床試驗階段。此外，就針對變異毒株的在研疫苗而言，我們已經成功在臨床前研究中研發並生產出針對不同變異毒株（包括Omicron變異毒株）的試驗疫苗，而且目前針對Delta變異毒株的在研疫苗正處於臨床試驗申請備案程序中。於2021年4月，我們自廣州再生醫學與健康廣東省實驗室獲得政府補助人民幣1.0百萬元，用於我們的mRNA新冠在研疫苗。

作用機理

在SARS-CoV-2上被稱為「刺突蛋白」的冠狀表面蛋白會導致COVID-19，乃疫苗的理想靶標。一旦施用mRNA疫苗，指令(mRNA)就會在免疫細胞內，細胞使用它們製造刺突蛋白片段。蛋白片段製成後，細胞會分解指令並擺脫它們。之後，細胞在其表面顯示刺突蛋白片段。我們的免疫系統識別該蛋白質不屬於那裡，因此開始建立免疫反應並製造針對SARS-CoV-2的抗體。在此過程的最後階段，人體已學會如何預防日後感染。

競爭

根據灼識諮詢的資料，截至最後實際可行日期，中國並無獲批的mRNA新冠疫苗。截至同日，六家中國疫苗開發商正在中國或海外對彼等各自的mRNA新冠在研疫苗進行臨床試驗，其中兩家（包括我們）已進入III期臨床試驗。因此，我們的mRNA在研疫苗有望成為中國首批獲批的少數疫苗之一。此外，這六家疫苗開發商中有一半為處於臨床研究階段的公司，缺乏疫苗規模化生產或商業化活動的經驗。我們相信，我們經證實的生產能力及我們成熟的商業化能力能夠為我們在mRNA平台技術下加速推進新疫苗開發和商業化提供強力支持。根據灼識諮詢的資料，由於有效性的優勢和技術的不斷改進，mRNA新冠疫苗將從目前主流滅活疫苗中獲得越來越多的市場份額。請參閱「行業概覽－中國的新冠疫苗－競爭格局－mRNA新冠疫苗」。

臨床前研究

安全性

- *急性毒性測試*。大鼠肌內注射了單劑量的mRNA新冠在研疫苗。14天後未觀察到明顯的毒性反應，表明受試大鼠並無出現急性毒性反應。我們的mRNA新冠在研疫苗於大鼠體內的最大耐受劑量高於450μg，是人體單一臨床設計劑量的九倍多。

- *重複肌內注射毒性測試*。在對大鼠進行三次重複肌內注射後，並未觀察到全身毒性反應，表明並無全身毒性。我們的mRNA新冠疫苗在大鼠中的安全劑量相當於設計人體單一臨床劑量的40倍（按μg/kg計算）。

免疫原性

我們的mRNA新冠在研疫苗在hACE2敲入小鼠(hACE2-KI/NIFDC)中進行肌內注射，分為兩個研究組，包括一個15μg／次研究組（高劑量組）及一個5μg／次研究組（低劑量組），每組有10隻小鼠。另有8隻小鼠組成的對照組接受安慰劑治療。小鼠接受兩次疫苗接種，於第0天進行初次接種，於第21天進行加強接種。於加強接種7天後（第28天）對小鼠的中和抗體滴度進行分析。於加強接種後第33天（第54天），所有三組均接受SARS-CoV-2攻擊。接受病毒攻擊5天後，對小鼠被分離出的肺部組織進行病毒RNA載量檢測及病理分析。

我們的結果顯示：(i)加強接種7天後，所有接種組的小鼠血清中均能檢測到中和抗體，且具有劑量依賴性；(ii)病毒攻擊5天後，兩個接種組的病毒載量均大幅低於對照組，表明我們的mRNA新冠在研疫苗能有效減少病毒在小鼠肺部的複製；及(iii)病毒攻擊5天後，對照組的小鼠出現典型的肺部病變，而高劑量接種動物的肺部切片中並未發現該等病理學變化。該等結果表明，我們的mRNA新冠疫苗的兩個劑量可以提供有效保護，抵禦SARS-CoV-2攻擊。

結論

我們的mRNA新冠在研疫苗的臨床前研究顯示(i)良好的免疫原性；(ii)我們的在研疫苗可產生體液免疫和T細胞免疫；及(iii)良好的安全性，在動物中並無嚴重不良反應，這意味著其具備進行臨床試驗的條件。

I期臨床試驗概要

我們於2021年7月開始了我們針對原始毒株的mRNA新冠在研疫苗的兩部分I期臨床試驗的第一部分。我們於2021年9月完成了受試者入組，於2021年11月完成了所有28天疫苗接種後隨訪，並於2021年12月獲得了主要安全性及免疫原性結果。我們將在隨後六個月及12個月的隨訪中繼續監測不良事件。截至最後實際可行日期，我們以於2022年9月底前完成所有受試者的疫苗接種程序為目標，已啟動了I期臨床試驗的第二部分。

研究目標

I期臨床試驗的目標是評估安全性及耐受性，並對我們針對原始毒株的mRNA新冠在研疫苗在18歲以上健康疫苗接種者中的免疫原性進行初步探索。主要終點包括每劑及完全接種疫苗後28天內的所有不良事件及疫苗相關不良事件。次要終點包括3級或更高級別的不良事件及疫苗相關不良事件，第一劑及完全接種疫苗後28天、三個月、六個月及12個月內的嚴重不良事件及疫苗相關嚴重不良事件。

研究設計

我們的I期臨床試驗是分為兩部分進行的雙盲、隨機、安慰劑對照、遞增劑量試驗。於第一部分，我們招募了72名18歲至59歲的健康成年人。72名受試者被隨機分為三組，每組由24人組成。每組由六名接受過安慰劑的受試者及18名接受過兩劑（25μg（低劑量組）、50μg（中劑量組）或100μg（高劑量組））我們針對原始毒株的mRNA新冠在研疫苗的受試者組成。截至最後實際可行日期，我們已完成I期臨床試驗的第一部分，並收集及分析了以下數據。

於第二部分，我們計劃將招募72名60歲以上的健康成年人。受試者將被隨機分為三組，每組由24人組成。每組由六名接受過安慰劑的受試者及18名接受過兩劑（25μg（低劑量組）、50μg（中劑量組）或100μg（高劑量組））我們針對原始毒株的mRNA新冠在研疫苗的受試者組成。截至最後實際可行日期，我們已完成低劑量組的入組及第一劑疫苗接種以及28天後隨訪。截至同日，並無第二部分的受試者經歷過嚴重不良事件（3級或以上）。

I期臨床試驗第一部分的安全性數據

所有28天隨訪完成後的主要安全性數據顯示，我們的mRNA在研疫苗具有良好的安全性及耐受性。根據目前的結果，無論疫苗相關或疫苗無關，受試者均未出現任何3級或以上疫苗增強疾病的不良事件或任何嚴重不良事件。並無受試者中止試驗。大多數不良事件為局部不良事件，在所有局部及系統性不良事件中，大多數為1級（輕度）。與第二劑相比，第一劑後不良事件的發生率更高，但系統性不良事件發生在第二劑後的情況更多。

主要不良事件	第一劑 18~59歲 %(n/N)(1)	第二劑 18~59歲 %(n/N)(1)
局部疼痛	21% (15/72)	10% (7/72)
局部腫脹	4% (3/72)	4% (3/72)
局部紅暈	0% (0/72)	4% (3/72)
局部瘙癢	0% (0/72)	4% (3/72)
發熱	4% (3/72)	13% (9/72)
疲倦	1% (1/72)	7% (5/72)
頭痛	1% (1/72)	4% (3/72)
肌肉痛	1% (1/72)	3% (2/72)
腹瀉	0% (0/72)	3% (2/72)
關節痛	0% (1/72)	3% (2/72)
噁心	0% (0/72)	3% (2/72)
寒戰	0% (0/72)	1% (1/72)
嘔吐	0% (0/72)	1% (1/72)
皮疹	0% (0/72)	1% (1/72)

附註：

(1) n =出現相關不良事件的受試者數量；N=72。百分比指出現相關不良事件的受試者百分比。

資料來源：本公司內部臨床數據

下表顯示1級（輕度）及2級（中度）不良事件的百分比。概無受試者出現嚴重不良事件（3級或以上）。

資料來源：本公司內部臨床數據

I期臨床試驗第一部分的免疫原性數據

*就結合抗體而言。*結合抗體的水平是衡量新冠疫苗體液免疫原性的一項重要指標。在所有三組中，受試者的結合抗體(IgG)滴度在服用第二劑後明顯增加，其中中劑量組的增加最為明顯。所有三組中大多數受試者的結合抗體(IgG)滴度於整個接種過程的7、14及28天內（分別為第35天、第42天及第56天）持續保持在最大可檢測水平。下表顯示使用ELISA方法測試的結合抗體(IgG)滴度。

(1)　95%CI指95%置信區間，表示95%的受試者處於相關區間。

資料來源：本公司內部臨床數據

就中和抗體而言。在所有試驗組中均觀察到針對SARS-CoV-2病毒原始毒株的中和抗體水平高，這是衡量新冠疫苗體液免疫原性的另一項重要指標。在中劑量組的受試者中檢測到的中和抗體的幾何平均滴度(GMT)水平最高，在完全接種後（第56天）的28天內達到1,591.2 [95% CI[1]：(1222.3, 2071.4)]。

(1)　95%CI指95%置信區間，表示95%的受試者處於相關區間。

資料來源：本公司內部臨床數據

就CD4+Th1細胞反應而言。I期臨床試驗表明，我們的mRNA在研疫苗可有效激活CD4+Th1細胞反應。在從COVID-19康復的患者中檢測到病毒特異性T細胞免疫反應，包括CD4+T細胞免疫反應。其主要與CD4+ Th1細胞因子（如IFN-γ細胞因子）有關。根據灼識諮詢的資料，這表明IFN-γ細胞因子水平有助於T細胞介導的免疫反應，進而有助於疫苗的效力。人們認為細胞因子水平越高，T細胞的活化率越高，免疫反應則越強。如下圖所示，在所有三組中，受試者接受第二劑疫苗後，IFN-γ細胞因子水平顯著增加。IFN-γ細胞因子水平在疫苗全程接種後28天內緩慢下降，此發展有助於CD4+Th1細胞的活化。

結論

我們的I期臨床試驗的第一部分顯示，我們針對原始毒株的mRNA新冠在研疫苗對18歲至59歲的受試者具有良好的安全性及耐受性。其亦可誘發該等受試者的強大功能性免疫反應。

正在進行的II期臨床試驗概要

我們目前正在中國進行II期臨床試驗。與我們的I期臨床試驗類似，II期臨床試驗的目標是評估我們的mRNA新冠在研疫苗對18歲以上健康疫苗接種者的原始毒株的安全性及免疫原性。截至最後實際可行日期，我們已完成所有受試者的疫苗接種程序及疫苗接種後28天的訪問。

研究設計

我們於2022年3月在中國開始了II期臨床試驗。我們的試驗是一項單中心、盲法、隨機、安慰劑對照試驗。我們招募了420名18歲至59歲的健康成年人。受試者將被隨機分為中劑量組、高劑量組及安慰劑組，比例為3:3:1。每組將接受兩劑（50μg（中劑量組）、100μg（高劑量組）或安慰劑）我們針對原始毒株的mRNA新冠在研疫苗。主要終點是在完全接種後28天SARS-CoV-2病毒S蛋白抗體(IgG)及SARS-CoV-2病毒中和抗體的各自水平。次要終點包括3級或更高級別的不良事件及疫苗相關不良事件，第一劑及完全接種疫苗後28天、三個月、六個月及12個月內的嚴重不良事件及疫苗相關嚴重不良事件，以及完全接種後14天、三個月、六個月及12個月的SARS-CoV-2病毒S蛋白抗體(IgG)及SARS-CoV-2病毒中和抗體的各自水平。

正在進行的II期臨床試驗安全性數據

所有28天隨訪完成後的主要安全性數據顯示，我們的mRNA在研疫苗具有良好的安全性及耐受性。根據完全接種疫苗後28天的訪問所收集的數據，發生了三起3級嚴重不良事件，均與疫苗無關，並且未曾發生4級或以上的嚴重不良事件。大多數不良事件為局部不良事件，所有局部及系統性不良事件幾乎全是1級（輕度）的。

	第一劑18-59歲%(n/N)[1]		第二劑18-59歲%(n/N)[1]	
主要不良事件	50μg（中劑量組）	100μg（高劑量組）	50μg（中劑量組）	100μg（高劑量組）
局部疼痛	55.56% (100/180)	61.11% (110/180)	38.42% (68/177)	45.20% (80/177)
局部硬結	0.56% (1/180)	0.56% (1/180)	0.00% (0/177)	1.13% (2/177)
局部腫脹	13.33% (24/180)	15.56% (28/180)	10.17% (18/177)	12.99% (23/177)
局部皮疹	1.11% (2/180)	1.11% (2/180)	0.56% (1/177)	1.13% (2/177)
局部紅暈	12.22% (22/180)	10.56% (19/180)	13.56% (24/177)	16.95% (30/177)
局部瘙癢	15.00% (27/180)	12.22% (22/180)	9.04% (16/177)	9.04% (16/177)
局部蜂窩組織炎	0.00% (0/180)	0.00% (0/180)	0.00% (0/177)	0.00% (0/177)
發熱	1.67% (3/180)	3.33% (6/180)	8.47% (15/177)	19.77% (35/177)
頭痛	3.89% (7/180)	4.44% (8/180)	5.08% (9/177)	11.86% (21/177)
寒戰	0.00% (0/180)	0.56% (1/180)	0.56% (1/177)	1.69% (3/177)
厭食	1.67% (3/180)	0.56% (1/180)	1.69% (3/177)	3.39% (6/177)

主要不良事件	第一劑18-59歲%(n/N)[1] 50μg（中劑量組）	第一劑18-59歲%(n/N)[1] 100μg（高劑量組）	第二劑18-59歲%(n/N)[1] 50μg（中劑量組）	第二劑18-59歲%(n/N)[1] 100μg（高劑量組）
腹瀉	0.56% (1/180)	0.00% (0/180)	0.56% (1/177)	1.13% (2/177)
噁心	2.22% (4/180)	0.56% (1/180)	1.13% (2/177)	3.39% (6/177)
嘔吐	0.00% (0/180)	0.00% (0/180)	0.00% (0/177)	0.00% (0/177)
疲勞	2.78% (5/180)	5.00% (9/180)	5.08% (9/177)	6.21% (11/177)
乏力	3.33% (6/180)	5.00% (9/180)	6.78% (12/177)	11.30% (20/177)
關節痛	0.00% (0/180)	1.11% (2/180)	2.26% (4/177)	3.95% (7/177)
肌肉痛	1.11% (2/180)	1.67% (3/180)	1.69% (3/177)	2.82% (5/177)
胸痛	0.00% (0/180)	0.00% (0/180)	0.00% (0/177)	0.56% (1/177)
急性過敏反應	0.00% (0/180)	0.00% (0/180)	0.00% (0/177)	0.00% (0/177)

附註：

(1) n=出現相關不良事件的受試者數量；N=180（第一劑）或177（第二劑）。百分比指出現相關不良事件的受試者百分比。

資料來源：本公司內部臨床數據

下表顯示出現各級不良事件的受試者：

局部不良事件

資料來源：本公司內部臨床數據

正在進行的II期臨床試驗免疫原性數據

在所有試驗組中均觀察到針對SARS-CoV-2病毒原始毒株的中和抗體水平高，這是衡量新冠疫苗體液免疫原性的一項重要指標。在高劑量組的受試者中檢測到的中和抗體的幾何平均滴度(GMT)水平最高，在完全接種後（第42天）的14天內達到1,405.7 [95% CI(1)：(1,187.2, 1,664.4)]。

(1)　95%CI指95%置信區間，表示95%的受試者處於相關區間。

資料來源：本公司內部臨床數據

儘管我們mRNA新冠疫苗被證明在I期及II期臨床試驗中可有效抵抗原始毒株，但證明其可有效對抗變異毒株的臨床研究數據有限。

臨床開發計劃

我們已於2022年6月啟動全球多中心、雙盲及安慰劑對照的III期臨床試驗，以進一步評估疫苗對COVID-19感染的免疫原性。我們計劃招募18歲或以上的受試者進行臨床試驗，其將接受中劑量mRNA新冠疫苗或安慰劑。我們預計於2022年底前完成所有受試者的疫苗接種程序及於2023年第一季度完成疫苗接種後28天的訪問。II期及III期臨床試驗的中期數據預計將準備就緒，我們計劃在此基礎上於2023年第一季度向國家藥監局申請有條件的新藥上市申請批准。我們預計將於2023年第二季度獲得有條件的批准及／或推出我們的mRNA新冠疫苗。展望未來，我們亦計劃進行臨床試驗，以將我們的指定受試者年齡組擴大至18歲以下的人群。

滅活新冠在研疫苗

我們正在開發針對原始毒株的滅活新冠在研疫苗，截至最後實際可行日期，該疫苗處於II期臨床試驗階段。此外，我們正在與浙江省疾控中心合作開發針對Delta變異毒株的第二代滅活在研疫苗。請參閱「－研究與開發－合作協議－與浙江省疾控中心的合作」。該第二代新冠滅活疫苗使用經典的滅活病毒技術引發免疫反應。

截至最後實際可行日期，我們已開始針對Delta變異毒株的滅活新冠在研疫苗的臨床試驗申請備案程序。根據灼識諮詢的資料，我們是中國首批使用分離Delta變異毒株來開發疫苗的疫苗公司之一。我們計劃在推出mRNA在研疫苗後，根據中國不斷變化的流行病學、傳播的變異病毒、遏制措施和疫苗接種政策，開展正在進行的臨床試驗申請程序。

作用機理

我們的滅活新冠在研疫苗是通過完全滅活或殺死病原體而產生的。其包含原始毒株或Delta變異毒株的全病毒抗原。病毒的抗原可以防止由病毒毒株的S蛋白的某些突變引起的免疫逃避。一旦滅活COVID-19病毒被提交給人體的免疫系統，它們就會刺激抗體的產生，並使身體準備好應對SARS-CoV-2活病毒的感染。

針對Delta變異毒株的滅活在研疫苗的臨床前研究

截至最後實際可行日期，我們正在就針對Delta變異毒株的滅活新冠在研疫苗向國家藥監提交臨床試驗申請。具有代表性的安全性研究包括：

- *急性毒性測試*。SD大鼠肌內注射了單劑量的滅活新冠疫苗。該劑量水平是人體劑量的四倍（臨床前毒性研究的常用模式）。在研究過程中所有大鼠均未被觀察到明顯異常，包括臨床觀察結果、體重及進食。在研究末期的大鼠解剖中並未觀察到明顯的毒性反應。

- *系統性主動過敏反應測試*。豚鼠肌內注射了不同劑量水平的滅活新冠疫苗。該動物通過肌內注射致敏及通過肌內注射不同劑量刺激後，並未觀察到過敏反應。該豚鼠的過敏反應呈陰性。

競爭及我們的優勢

截至最後實際可行日期，在中國獲得附條件批准或緊急使用批准的所有九種新冠疫苗中，有五種是滅活疫苗。截至同日，中國正在開發的滅活新冠在研疫苗有兩種(包括我們的滅活新冠在研疫苗)。根據灼識諮詢的資料，從2020年到2023年，滅活疫苗將成為中國新冠疫苗的主要種類。詳情請參閱「行業概覽 — 中國的新冠疫苗 — 競爭格局 — 滅活新冠疫苗」。我們相信如此巨大的市場需求在不久的將來需要更多的滅活新冠疫苗供應商。請參閱「行業概覽 — 中國的新冠疫苗 — 競爭格局」。

廣譜新冠在研疫苗

我們正在與上海公衛中心合作開發廣譜新冠在研疫苗。請參閱「— 研究與開發 — 合作協議 — 與上海公衛中心的合作」。該在研疫苗目前正在進行臨床前研究，我們的目標是於2023年在中國提交臨床試驗申請。

作用機理

我們的腺病毒載體在研疫苗利用AdC68病毒載體，其通過柯薩奇腺病毒受體(CAR)感染靶細胞。重組腺病毒進入宿主細胞後便開始轉錄外源性mRNA及表達抗原。冠狀病毒T (CovT)細胞抗原在靶細胞內表達，並通過蛋白酶體通路被消化成小肽。然後通過MHC一類通路將CoVT細胞肽呈遞給CD8+T細胞，以激活T細胞應答反應。此外，RBD抗原在靶細胞膜上表達及顯示，並最終被B細胞受體識別，激活抗體應答反應。

競爭及我們的優勢

截至最後實際可行日期，目前世界上尚無已獲批准或正在進行臨床試驗的針對廣譜冠狀病毒的腺病毒載體新冠疫苗。請參閱「行業概覽 — 中國的新冠疫苗 — 競爭格局 — 腺病毒載體新冠疫苗」。我們的廣譜新冠在研疫苗是一種潛在的全球創新疫苗，與其他類型的新冠疫苗相比，它的病毒覆蓋範圍更廣，並有可能保護人們免受其他冠狀病毒的侵害。

我們計劃為我們的臨床試驗招募18歲以上的受試者，試驗計劃於2023年至2024年期間在東南亞、南美、中東、中亞及非洲地區進行。

肺炎球菌病在研疫苗

我們正在開發三個肺炎球菌疫苗，每個疫苗都針對一個不同的細分市場：(i)我們的PCV13在研疫苗適用於六週至五歲的兒童，有望解決中國PCV13市場供應嚴重不足的問題；(ii)我們的PCV20在研疫苗是PCV13的下一代升級產品，可能是中國第一個20價肺炎球菌結合疫苗；及(iii) PPSV23在研疫苗適用於所有2歲以上的接種者。

我們於中國龐大的肺炎球菌疫苗市場戰略性地開發了多種肺炎球菌在研疫苗：(i)我們預計我們的首款肺炎球菌疫苗產品PPSV23將於2023年推出，這將有助於我們迅速佔領市場份額，並為未來的PCV13及PCV20產品建立品牌知名度、市場認可及銷售渠道；(ii)我們預計我們的PCV13亦可成為一款快速上市的產品，以獲得可觀的市場份額。我們僅用時3.5年便將我們的PCV13在研產品由臨床前研究階段過渡至III期臨床試驗階段，比中國的兩款國產PCV13產品及另外三款PCV13 III期在研疫苗快得多。我們預計將於2024年推出PCV13。考慮到PCV13疫苗市場到2030年將達到人民幣262億元，從2021年起計複合年增長率為17.2%，並將成為中國整體肺炎球菌疫苗市場的最大細分市場，我們預計我們的PCV13產品將向我們貢獻大額收入；及(iii)我們預計我們的PCV20可能是中國首類20價肺炎球菌結合疫苗。我們的PCV20是下一代肺炎球菌在研疫苗，通過比PCV13多覆蓋七種血清型，預計與PCV13相比可引起更強的免疫反應，並通過多糖結合技術提高免疫記憶以提供比PPSV23更強的保護。我們預計將於2025年推出PCV20，以便在更長時間內逐步佔據市場份額。基於上述原因，我們認為該具戰略性組合將使我們較大多數競爭對手具有獨特優勢。

市場機會

*肺炎鏈球菌*是肺炎球菌感染的致病菌。高危人群是免疫系統相對較弱的人，尤其是青少年和老年人。迄今為止，被識別出來的*肺炎鏈球菌*血清型已有100種左右。

根據灼識諮詢的資料，中國肺炎球菌病疫苗的市場規模已由2015年的人民幣14億元增至2021年的人民幣86億元，複合年增長率為35.5%，其中PCV13和PPSV23為僅有的兩種肺炎球菌疫苗類型，按批簽發量計分別佔整個肺炎球菌疫苗市場的47.2%和52.8%，而按銷售收入計分別佔73.2%和26.8%。隨著嬰兒免疫保護能力的提高，多糖結合疫苗將逐漸獲得更多的市場份額。預計到2030年，中國的肺炎球菌疫苗市場將進一步增長到人民幣438億元，較之2021年的複合年增長率為19.9%，其中PCV13在銷售收入和批簽發量方面將分別佔到59.8%和52.9%的市場份額。此外，目前有一些創新的肺炎球菌疫苗正在開發中，預計將在未來十年內推向市場。

PCV13在研疫苗

我們的PCV13在研疫苗為一種肺炎球菌結合疫苗，適用於六週至五歲的兒童。根據灼識諮詢的資料，輝瑞的Prevnar 13為全球首個PCV13疫苗，自2010年於美國獲批以來一直為重磅疫苗；其是自2015年至2020年全球最暢銷疫苗，且至今仍是全球最暢銷的疫苗之一，於2021年的全球銷售收入達53億美元。與之前的PCV7相比，不同於傳統的多糖疫苗，其可用於嬰兒及其更高血清組覆蓋是其成功的主要驅動因素。

然而，中國的PCV13產品的供應明顯不足。根據灼識諮詢的資料，截至最後實際可行日期，中國僅有三個PCV13產品獲批，包括2017年獲批的Prevnar 13，適用於六週至15個月的兒童；2019年獲批的沃森生物的Weuphoria，適用於六週至六歲以下的兒童；以及2021年獲批的民海的PCV13產品，適用於兩個月至五歲以下的兒童。由於供應有限，於2021年PCV13在獲批年齡組的滲透率僅為11%左右。因此，2021年PVC13疫苗在中國的銷售收入僅為人民幣63億元。中國的低滲透率表明PCV13產品市場潛力巨大。

我們於2020年10月獲得PCV13在研疫苗的臨床試驗申請批准，並於2021年2月開始I期臨床試驗。截至最後實際可行日期，我們正在進行PCV13在研疫苗的III期臨床試驗，並於III期臨床試驗中為所有受試者完成了PCV13疫苗的首劑接種。我們僅用三年零六個月的時間就將我們的PCV13在研疫苗的開發從臨床前研究推進至III期臨床試驗。我們的目標是於2024年推出該產品，以滿足中國對PCV13產品的巨大未獲滿足的醫療需求。

我們已經使用我們的細菌平台技術測試並驗證了我們的PCV13疫苗的製造技術。請參閱「－研究與開發－疫苗開發平台技術－細菌疫苗平台技術」。截至最後實際可行日期，我們已經進行了PCV13在研疫苗的規模化生產，並生產了I期及III期臨床試驗的樣品。

作用機理

該疫苗包括13種*肺炎鏈球菌*血清型的純化莢膜多糖。作為一種結合疫苗，我們的PCV13在研疫苗與臨床驗證良好的載體蛋白TT共價連接，而TT可在T輔助細胞的參與下引發T細胞依賴性免疫反應，從而產生B細胞反應成熟所需的信號。這種類型反應會誘導免疫記憶並增強多糖的免疫特性。

競爭及我們的優勢

根據灼識諮詢的資料，在中國，嬰兒對優質肺炎球菌疫苗的需求巨大且沒有得到充分的滿足。根據同一資料來源，2015年至2021年中國新生兒數量相對穩定在約14百萬。中國父母對肺炎球菌疫苗的接種意識不斷提升以及市場對PCV13產品的認可不斷增加進一步促進需求。於2021年，獲批年齡組接種PCV13的兒童僅佔該年齡組總人數的11%左右，主要是由於輝瑞及沃森生物的供應有限，批簽發量分別僅為5.5百萬劑及4.9百萬劑，僅可滿足中國25%左右的新生兒接種需求。

截至最後實際可行日期，中國已有六種PCV13在研疫苗正在進行臨床試驗，包括我們的在研疫苗。請參閱「行業概覽－中國的肺炎球菌疫苗－競爭格局」。

臨床前研究

安全性

- *急性毒性測試*。恆河猴一次肌內注射了2劑PCV13在研疫苗(1.0ml)。14天後未觀察到明顯的中毒反應，表明受試恆河猴並未出現急性中毒。恆河猴對我們的PCV13在研疫苗的最大耐受劑量高於1劑(0.5ml)，相當於人體單次臨床設計劑量。

- *重複肌內注射毒性測試*。對恆河猴進行重複肌內注射（合計四次，每次五劑，每兩週一次）後，並未觀察到全身毒性反應，表明恆河猴體內並未產生全身毒性作用。恆河猴的PCV13在研疫苗安全劑量為五劑（合計2.5ml），相當於人體單次臨床設計劑量的五倍。

免疫原性

我們對分為四個研究組（每組六隻兔子）的新西蘭白兔進行肌內注射PCV13在研疫苗及Prevnar 13。兩組注射了我們的PCV13在研疫苗，該在研疫苗已稀釋至對兔子的安全劑量水平；一組注射了0.5ml的Prevnar 13；還有一個對照組僅注射佐劑。於接種後第0天、第14天及第28天，在免疫後的第21天和第35天於注射我們PCV13在研疫苗及Prevnar 13的組別中分別檢測到陽性血清轉化率及GMT。下圖載列我們PCV13的GMT與Prevnar 13的GMT對比。

資料來源：臨床前研究成果概要

結論

PCV13在研疫苗的臨床前研究顯示出理想的免疫原性及良好的安全性，表明PCV13在研疫苗能夠進行臨床試驗。

I期臨床試驗概要

我們於2021年2月開始I期臨床試驗，於2021年6月完成受試者入組，並於2021年12月完成所有受試者的疫苗接種程序。截至最後實際可行日期，我們已收集所有受試者的初步安全性數據。

研究目標

I期臨床試驗的目標是評估安全性及耐受性，並對我們的PCV13在研疫苗在6週至59歲人群中的免疫原性進行初步探索。主要終點包括接種疫苗後前30分鐘、7天及30天內的所有不良事件及嚴重不良事件。次要終點包括從第一劑疫苗接種到接種完疫苗後六個月內的嚴重不良事件及接種完後30天內的疫苗特異性血清型肺炎球菌抗體(IgG)水平（≥0.35μg/ml的受試者數量以及所有受試者的幾何平均濃度值）。

研究設計

我們的I期臨床試驗是單中心、隨機、盲法及陽性對照試驗。我們招募了200名年齡在6週至59歲的受試者，當中包括六個年齡組，即兩個月組、三個月組、七個月至23個月組、兩歲至五歲組、六歲至17歲組及18歲至59歲組。除六歲至17歲組及18歲至59歲組外，其他各年齡組均有兩個由20名受試者組成的試驗組，其中一組接種我們的PCV13在研疫苗，另一組接種Prevnar 13或沃森生物生產的PCV13疫苗。六歲至17歲組及18歲至59歲組僅接種我們的PCV13在研疫苗，乃由於在開展試驗時，中國概無適用於這兩個年齡組的獲批PCV13產品。下表載列我們I期臨床試驗中各年齡組的研究設計詳情：

序號	注射第一劑時的年齡	疫苗	樣本容量	給藥方案
1	18歲至59歲	PCV13在研疫苗	20	1
2	六歲至17歲	PCV13在研疫苗	20	1
3	兩歲至五歲	PCV13在研疫苗	20	1
		沃森生物PCV13	20	1
4	七個月至23個月	PCV13在研疫苗	20	2 (0、2) (1)
		沃森生物PCV13	20	2 (0、2) (1)
5	三個月	PCV13在研疫苗	20	3 (0、1、2) (2)
		沃森生物PCV13	20	3 (0、1、2) (2)
6	兩個月（最小六週）	PCV13在研疫苗	20	3 (0、2、4) (3)
		Prevnar 13 (4)	20	3 (0、2、4) (3)

資料來源：I期臨床試驗研究設計

(1) 2（0、2）共2劑，第1劑在受試者7至23月齡時給予，第2劑在給予第1劑2個月後給予。

(2) 3（0、1、2）共3劑，第1劑在受試者3月齡時給予，第2劑在給予第1劑1個月後給予，第3劑在給予第1劑2個月後給予。

(3) 3（0、2、4）共3劑，第1劑在受試者2月齡時給予，第2劑在給予第1劑2個月後給予，第3劑在給予第1劑4個月後給予。

(4) 我們曾考慮將Prevnar 13作為陽性對照疫苗用於3月齡組及7至23月齡組，但Prevnar 13的給藥方案僅與我們在2月齡組使用的PCV13在研疫苗給藥方案相匹配。

初步安全數據

截至最後實際可行日期，我們尚未最終確定I期臨床試驗數據。根據截至同一日期的初步安全數據，我們的PCV13在研疫苗顯示出良好的安全特性。大多數不良事件為1級或2級。

正在進行的III期臨床試驗概要

我們於2021年12月開展III期臨床試驗，為此招募了3,780名受試者。截至最後實際可行日期，III期臨床試驗中所有受試者均已完成第一劑疫苗接種。

研究目標

III期臨床試驗的主要目標是進一步評估PCV13在研疫苗在年齡介於兩個月（最小六週）至71個月人群中的免疫原性。主要終點包括完全接種後年齡介於兩個月（最小六週）至六個月的人群中疫苗特異性血清型肺炎球菌抗體(IgG)水平。次要終點包括(i)完全接種後所有受試者疫苗特異性血清型肺炎球菌抗體的調理吞噬活性(OPA)；(ii)完全接種後年齡介於兩個月（最小六週）至六個月的受試者的免疫持久性；及(iii)整個接種期間所有受試者的不良事件和嚴重不良事件。

研究設計

我們的III期臨床試驗是單中心、隨機、雙盲及對照的非劣性對比實驗。我們招募了3,780名年齡介於六週至71個月的受試者。受試者由四個年齡組組成，即兩個月（最小六週）至六個月組、七個月至11個月組、12個月至23個月組及24個月至71個月組。除兩個月（最小六週）至六個月組外，所有年齡組均設兩組各含360名受試者的試驗組，其中一組接種我們的PCV13在研疫苗，另一組接種沃森生物生產的PCV13疫苗。兩個月（最小六週）至六個月年齡組由三組各含540名受試者的試驗組組成，一組是年齡為兩個月（最小六週）的接種我們的PCV13在研疫苗，一組是年齡介於三個月至六個月的接種我們的PCV13在研疫苗，另一組是年齡為兩個月（最小六週）的接種Prevnar 13。下表載列我們III期臨床試驗中各年齡組的研究設計詳情：

	注射			給藥方案	
序號	第一劑時的年齡	疫苗	樣品容量	初次接種	加強劑量
1	兩個月（最小六週）	PCV13在研疫苗	540	3 (0、2、4)[1]	1（年齡12個月至15個月）
	兩個月（最小六週）	Prevnar 13[4]	540	3 (0、2、4)[1]	1（年齡12個月至15個月）
	三個月至六個月	PCV13在研疫苗	540	3 (0、1、2)[2]	1（年齡12個月至15個月）
2	七個月至11個月	PCV13在研疫苗	360	2 (0、2) [3]	1（年齡12個月至15個月，至少在初次接種的第二劑量後兩個月）
		沃森生物PCV13	360	2 (0、2) [3]	1（年齡12個月至15個月，至少在初次接種的第二劑量後兩個月）
3	12個月至23個月	PCV13在研疫苗	360	2 (0、2) [3]	不適用
		沃森生物PCV13	360	2 (0、2) [3]	不適用
4	24個月至71個月	PCV13在研疫苗	360	1	不適用
		沃森生物PCV13	360	1	不適用

資料來源：III期臨床試驗研究設計

(1) 3（0、2、4）共3劑，第1劑在受試者2月齡時給予，第2劑在給予第1劑2個月後給予，第3劑在給予第1劑4個月後給予。

(2) 3（0、1、2）共3劑，第1劑在受試者3至6月齡時給予，第2劑在給予第1劑1個月後給予，第3劑在給予第1劑2個月後給予。

(3) 2（0、2）共2劑，第1劑在受試者於表中所示年齡段時給予，第2劑在給予第1劑2個月後給予。

(4) 我們曾考慮將Prevnar 13作為陽性對照疫苗用於7至11月齡組及12至23月齡組，但Prevnar 13的給藥方案僅與我們在2月齡組使用的PCV13在研疫苗給藥方案相匹配。

臨床開發計劃

在獲得III期臨床數據後，我們計劃於2023年向國家藥監局提交藥品註冊證書申請。我們預計將在完成GMP檢查及認證工作後，於2024年推出我們的PCV13。

PCV20在研疫苗

我們的PCV20在研疫苗含有存在於我們PCV13在研疫苗中的所有*肺炎鏈球菌*血清型的純化荚膜多糖，以及七種新血清型。在該七種新血清型中，其中六種與高致死率的疾病有關。其作用機理與我們的PCV13在研疫苗相同。有關詳情，請參閱「－PCV13在研疫苗」。我們的PCV20在研疫苗規劃適用於年齡為6週以上人群。其有可能是中國第一個20價肺炎球菌結合疫苗。

競爭及我們的優勢

截至最後實際可行日期，並無PCV20疫苗獲准在中國銷售或進行臨床開發。在中國，因PPSV23不可給藥，PCV13產品是目前針對2歲以下兒童唯一可用的肺炎球菌疫苗。相較於PCV13而言，我們的PCV20在研疫苗涵蓋另外七種流行的*肺炎鏈球菌*血清型，因此可能對肺炎球菌病具有更強的免疫原性及更好的保護。

此外，我們預計在PCV20疫苗的商業化獲批後有能力大規模生產PCV20疫苗。由於PCV20含有大量的*肺炎鏈球菌*血清型，其生產過程複雜，誤差限度小。然而，我們擁有可用於其生產的已被證實的平台技術，因為我們使用的生產技術與我們的PCV13疫苗相同。請參閱「－PCV13在研疫苗」及「－研究與開發－疫苗開發平台技術－細菌疫苗平台技術」。由於我們已經測試了PCV13疫苗的大規模生產能力，我們可將已被證實的製造技術應用於PCV20疫苗的生產。截至最後實際可行日期，我們已向中檢院提交樣品以供檢驗。因此，我們預計我們能夠大規模生產PCV20疫苗的能力是一個關鍵優勢。

臨床前研究

安全性

急性毒性測試。恆河猴對我們的PCV20在研疫苗的最大耐受劑量高於1劑(0.5ml)，相當於為人類設計的臨床單劑量。恆河猴肌內一次注射了2劑(1.0ml) PCV20在研疫苗。14天後未觀察到明顯的中毒反應，表明受試恆河猴並未出現急性中毒。

重複肌內注射毒性測試。恆河猴的PCV20在研疫苗安全劑量為五劑（合計2.5ml），相當於人體單次臨床設計劑量的五倍。進行重複肌內注射（四次，每次五劑，每兩週一次）後，並未觀察到全身毒性反應，表明恆河猴體內並未產生全身毒性作用。

免疫原性

對新西蘭白兔肌內注射已稀釋至對兔子的安全劑量水平的PCV20在研疫苗、Prevnar 13及Pneumovax。我們使用五個六隻兔子組分別針對Prevnar 13及Pneumovax進行了研究。五組中的三組注射了PCV20在研疫苗，另外兩組注射了Prevnar 13及Pneumovax。下圖分別載列我們PCV20的GMT水平與Prevnar 13及Pneumovax的GMT水平的對比。

資料來源：臨床前研究成果概要

結論

PCV20在研疫苗的臨床前研究顯示出良好的免疫原性及安全性，在動物中無不良反應，這表明PCV20在研疫苗能夠進行臨床試驗。

臨床開發計劃

我們於2022年6月提交了臨床試驗申請並計劃於2022年末開始I期臨床試驗。我們計劃在I期臨床試驗中對220名年齡在6週以上的受試者進行免疫原性安全性測試，在III期臨床試驗中對3,520名年齡在6週至71個月之間的受試者（分為5個不同年齡組）進行免疫原性安全性測試。我們計劃從2022年至2024年快速推進PCV20的I至III期臨床試驗，並於2024年向國家藥監局提交藥品註冊證書申請。在完成其GMP檢查及認證工作後，我們預計將於2025年推出我們的PCV20。

PPSV23在研疫苗

我們的PPSV23在研疫苗適用於2歲以上的年齡組。自COVID-19疫情以來，建議將PPSV23疫苗與流感疫苗聯合接種，對此類疫苗的市場需求會加大。於2021年，PPSV23產品在中國的總銷售收入達到人民幣23億元。

自2021年5月以來，我們已通過建立臨床試驗站點啟動PPSV23在研疫苗的I期臨床試驗。我們於2022年1月完成了I期臨床試驗中所有受試者的疫苗接種程序。我們預計於2022年啟動III期臨床試驗。截至最後實際可行日期，我們已進行PPSV23在研疫苗的規模化生產，並已生產III期臨床試驗所需的樣品。截至同日，我們已向中檢院提交樣品以供檢驗。我們預計於2023年向國家藥監局提交藥品註冊證書申請。

作用機理

我們的PPSV23包含23種*肺炎鏈球菌*血清型的純化莢膜多糖，佔迄今為止*肺炎鏈球菌*的大多數血清型。多糖疫苗主要通過B細胞引發抗體反應。

競爭

截至最後實際可行日期，有五種PPSV23疫苗產品在中國銷售，有兩種PPSV23在研疫苗已完成臨床試驗但仍待藥品註冊證書批准，為期至少四年。截至最後實際可行日期，除我們的在研疫苗外，還有一款正在進行臨床試驗的PPSV23在研疫苗。請參閱「行業概覽 – 中國的肺炎球菌疫苗 – 競爭格局」。

EV71-CA16二價手足口病在研疫苗

我們正在開發一種全球首研的EV71-CA16二價手足口病在研疫苗。腸道病毒71型(EV71)及柯薩奇病毒A16型(CA16)是手足口病的主要病原體。截至最後實際可行日期，所有商業化的手足口病疫苗都是單價疫苗，只對EV71病毒株有防禦作用。我們的EV71-CA16二價手足口病在研疫苗是世界上第一個旨在提供針對EV71和CA16病毒株的免疫力的在研疫苗。我們於2022年7月向國家藥監局提交了臨床試驗申請。我們計劃於2022年下半年至2025年進行臨床試驗。基於臨床研究的陽性結果，我們預計於2025年向國家藥監局提出藥品註冊證書申請，及於2026年推出此款疫苗。

作用機理

我們的EV71-CA16二價手足口病在研疫苗含有滅活的EV71和CA16病毒的全病毒顆粒。一旦通過皮內注射給藥，給藥點週圍皮膚中的先天淋巴細胞由滅活病毒激活。然後先天淋巴細胞將釋放天然免疫顆粒，這又將激活另一種天然免疫顆粒，即樹突狀細胞。隨後刺激完全獲得性免疫，對EV71和CA16病毒感染形成保護作用。

臨床前研究

安全性

- *急性毒性測試。*選出ICR小鼠及大鼠幼鼠（兩者都是用於臨床前研究的通用模型）並對其皮內注射2至8劑人用EV71-CA16二價手足口病在研疫苗。整個研究期內並未觀測到實驗動物出現明顯的臨床症狀及毒性反應。於實驗末期，存活動物的體重並未出現異常變動，且剖檢中並未發現異常變動。

- *長期毒性測試。*選出ICR小鼠接受皮內注射抗原含量不同的EV71-CA16二價手足口病在研疫苗。長期毒性測試結果表明，於三次注射一至四劑人用劑量後，小鼠的注射部位表現出刺激性反應並逐漸恢復。並未觀察到明顯的臨床症狀及毒性反應。

免疫原性

我們對小鼠皮內或肌內注射EV71-CA16二價手足口病在研疫苗。結果顯示，較肌內注射而言，皮內途徑可導致EV71及CA16病毒株（就抗體滴度而言）的中和抗體和細胞免疫反應（就EV71及CA16病毒株的T細胞免疫反應而言）水平明顯更高（圖1（a至d））。於完成免疫接種的全過程後，將向出生24小時內的新生乳鼠注射致死劑量的病毒攻擊。結果顯示，含有CA16抗原和EV71抗原的二價疫苗在皮內免疫接種途徑下對免疫受試者的保護率達100%。

圖1　對接種EV71-CA16二價手足口病在研疫苗小鼠的免疫學評估

**　ID =皮內注射；IM =肌內注射*
資料來源：臨床前研究成果概要

臨床開發計劃

我們於2022年7月向國家藥監局提交了臨床試驗申請。基於手足口病的流行病學特徵，我們計劃於2022年下半年至2025年開展I期、II期及III期臨床試驗。基於臨床研究的陽性結果，我們預計將於2025年就EV71-CA16二價手足口病在研疫苗向國家藥監局提交藥品註冊證書申請。

競爭及我們的優勢

手足口病疫苗直到2016年才在中國上市，同年迅速實現人民幣15億元的銷售額。2021年，中國手足口病疫苗市場規模達人民幣37億元，自2016年起的複合年增長率為20.2%。根據灼識諮詢的資料，截至最後實際可行日期，除EV71外，全球尚無針對其他手足口病病毒的商業化手足口病疫苗。因此，我們的聯合在研疫苗可能成為第一個進入市場的二價手足口病疫苗產品。

DTP及基於DTP的聯合在研疫苗

我們正在開發兩種DTP在研疫苗，一種DTaP及一種DTcP。該等疫苗是中國最常用的兩種DTP聯合疫苗。DTaP為一類疫苗，按批簽發量計算，在中國DTP疫苗市場佔據主導地位，而DTcP是領先一代疫苗產品，截至目前尚無由中國國內公司開發的獲批產品。此外，我們還在開發DTP-Hib聯合在研疫苗。根據灼識諮詢的資料，DTP-Hib聯合疫苗是中國國內公司生產的針對疾病範圍最廣的聯合疫苗，在中國擁有廣闊的市場。2021年DTP-Hib疫苗的銷售收入達到人民幣15億元。我們計劃於2023年就我們的DTaP及DTP-Hib聯合在研疫苗及於2024年就我們的DTcP在研疫苗提交臨床試驗申請。

我們認為聯合疫苗可以大幅減少醫療保健就診及儲存和注射單苗的成本，並簡化注射流程以便於接種者(特別是新生兒)接種其他疫苗(如有必要)。這些臨床前的聯合在研疫苗正在進行同步開發，以確保研發效率，也使我們能夠在較早階段考慮基於相關生物屬性的聯合疫苗技術。

根據灼識諮詢的資料，2021年有五種DTP或基於DTP的聯合疫苗在中國獲得批簽發。七種DTP或基於DTP的聯合在研疫苗在中國處於臨床試驗階段或等待藥品註冊證書批准。請參閱「行業概覽 － 中國基於DTP的聯合疫苗 － 競爭格局」。

此外，我們正在開發一種吸附破傷風在研疫苗，為中國《非新生兒破傷風診療規範》中唯一推薦用於成人及6歲以上兒童的破傷風疫苗，市場規模人民幣數十億元。

A、C、Y及W135群腦膜炎球菌結合疫苗(MCV4)在研疫苗

除我們的MPSV4外，我們亦在開發MCV4在研疫苗。與MPSV4相比，MCV4的主要優勢在於其可用於兩歲以下的兒童。這意味著巨大的市場，因為根據灼識諮詢的資料，腦膜炎球菌腦膜炎在12個月以下的嬰兒中的發病率最高。我們的MCV4在研疫苗旨在根據三劑給藥方案為年齡在2至5個月的嬰兒提供免疫接種；根據兩劑給藥方案為年齡在6至23個月的嬰兒提供免疫接種；及根據一劑給藥方案為年齡在24個月以上的接種者提供免疫接種。我們已獲得臨床試驗申請批准並於2021年第四季度啟動I期臨床試驗。

作用機理

我們的MCV4在研疫苗含四種純化的莢膜多糖A、C、W135及Y，與載體蛋白CRM197結合。結合機制與我們的PCV13在研疫苗相同。有關詳情，請參閱「－ 肺炎球菌病在研疫苗 －PCV13在研疫苗」。

競爭及我們的優勢

截至最後實際可行日期，中國僅有一種MCV4產品，最近於2021年12月獲批准，且有五個MCV4在研疫苗處於臨床開發階段。請參閱「行業概覽 － 中國腦膜炎球菌疫苗 － 競爭格局」。憑藉我們在多糖抗原提取純化方面的專業知識，我們開發了MCV4疫苗生產工藝，這已在我們的商業化產品(如我們的MPSV4)中得到驗證。因此我們預計一旦我們的MCV4獲批准，就能夠大規模生產，並達到與MPSV4相同的高質量標準。

其他市場潛力巨大的在研疫苗

我們亦在開發若干其他市場潛力巨大的在研疫苗，其主要包括：

- *人用狂犬病在研疫苗：*我們正在開發

  (i) 一種利用我們mRNA平台技術的潛在全球首研mRNA人用狂犬病疫苗，我們預計於2022年提交臨床試驗申請。請參閱「－ 研究與開發 －

疫苗開發平台技術－mRNA疫苗平台技術」。我們的mRNA狂犬病疫苗的生產過程不涉及滅活狂犬病病毒或培養宿主細胞。通過降低將滅活病毒或外來細胞注入人體的有關風險，該疫苗有望提供更高的安全性。

在一項臨床前試驗中，比格犬被隨機分成兩組，一組在感染狂犬病病毒前肌肉注射我們的mRNA人用狂犬病在研疫苗（預防組），另一組在感染於狂犬病病毒後注射（治療組）。在各組中，兩個分組分別接種低劑量（5μg／劑）及高劑量（25μg／劑）的疫苗（在每種劑量水平上，一個分組接種兩劑，另一分組接種三劑），另有一組陽性對照分組接種了在市場上獲批准的人用狂犬病疫苗（Vero細胞）。按照「2針」疫苗接種程序接種的分組於第0天及第7天接種；按照「3針」疫苗接種程序接種的分組於第0天、第7天及第21天接種。預防組的「2針」分組在全程疫苗接種後的第28天受到狂犬病病毒的攻擊，而「3針」分組則在全程疫苗接種後第14天受到狂犬病病毒的攻擊。至於治療組，「2針」分組及「3針」分組均於接受第一劑疫苗前6小時受到狂犬病病毒的攻擊。在治療組中，另有一組陰性對照分組在感染狂犬病病毒後並無接種任何疫苗。此次臨床前試驗的結果表明我們的mRNA人用狂犬病疫苗達到了預期免疫原性的成效。在感染前評估中，於減少接種次數的情況下，其提供了與上市疫苗相似的保護並保持高水平的狂犬病病毒中和抗體滴度。在感染後評估中，我們的mRNA在研疫苗於低劑量組及高劑量分組的合格率均為100%，明顯高於已上市疫苗。具體而言，就「2針」及「3針」疫苗接種程序而言，在疫苗全程接種後七天左右檢測到狂犬病病毒的中和抗體。當於感染前按高劑量及低劑量進行預防性接種時，兩種預防程序均可以於接種第二劑4天後（第11天）開始針對狂犬病病毒提供100%免疫保護。這表明最低有效劑量為兩劑5μg／劑。相較於傳統感染後注射已上市疫苗的免疫程序的「5針法」，按兩種劑量水平的兩種疫苗接種程序提供的保護率更高。於期末，根據中國疾控中心發佈的《狂犬病預防控制技術指南（2016版）》，所有存活的狗體內維持的狂犬病病毒中和抗體水平較高，超過保護水平下限(0.5 IU/mL)。下表分別載列預防組與治療組的抗體GMT及合格率。

表A

第0天接種 → 第7天接種 → 第21天接種 → 第35天攻擊 → 第90天存活

組別		免疫接種程序	劑量	動物數量	第7天		第9天		第11天		第13天		第35天		第90天		
					抗體GMT	合格率	抗體GMT	合格率	抗體GMT	合格率	抗體GMT	合格率	抗體GMT	合格率	存活動物數量	抗體GMT	合格率
A（預防組）	A-1	0,7	低劑量(5μg)	6	0.17	0	0.98	67	4.85	100	16.32	100	34.5	100	6/6	73.3	100
	A-2	0,7	高劑量(25μg)	6	0.29	17	3.61	100	24.5	100	36	100	120.0	100	6/6	96.2	100
	A-3	0,7,21	低劑量(5μg)	6	0.14	17	1.37	83	15.7	100	21.7	100	197.6	100	6/6	24.9	100
	A-4	0,7,21	高劑量(25μg)	6	0.17	33	1.06	83	15.2	100	25.5	100	278.6	100	6/6	64.2	100
	A-5	陽性對照組(0,3,7,14,28)	/	6	1.94	100	4.18	100	20.36	100	34.4	100	91.8	100	6/6	18.2	100

附註： 合格率為中國疾控中心頒佈的《狂犬病預防控制技術指南（2016版）》規定的抗體水平>0.5IU/ml的接種者比率。

資料來源：臨床前研究成果概要

表B

第35天攻擊 → 第35天+6小時接種 → 第42天接種 → 第56天接種 → 第90天存活

組別		免疫接種程序（攻擊後接種）	劑量	動物數量	第90天		
					存活動物數量	合格率	抗體GMT
B（治療組）	B-1	0, 7	低劑量 (5μg)	6	5/6	100	11.1
	B-2	0, 7	高劑量 (5μg)	6	6/6	100	22.0
	B-3	0, 7, 21	低劑量 (5μg)	6	5/6	100	25.2
	B-4	0, 7, 21	高劑量(5μg)	6	6/6	100	93.3
	B-5	陽性對照組 (0, 3, 7, 14, 28)	/	6	2/6	100	81.0
	6	攻擊對照組	/	6	0/6	/	/

附註： 合格率為中國疾控中心頒佈的《狂犬病預防控制技術指南（2016版）》規定的抗體水平>0.5IU/ml的接種者比率。不存活的受試者不進行抗體水平測試。

資料來源：臨床前研究成果概要

(ii) 一種使用無血清Vero細胞的在研疫苗，有望提高安全性及免疫原性並減少不良副作用。此外，我們的無血清狂犬病在研疫苗不會有任何與在生產中使用血清有關的生物安全風險。用於培養Vero細胞的溶液是人工合成的，因此與血清相比具有更高的穩定性且成分具有一致性，進而產生更高的批間一致性；及

(iii) 一種使用人二倍體細胞的臨床前計劃，將具有更高的安全性及更簡單的給藥方案，更易於生產的同時始終保持高質量且便於運輸及儲存。人二倍體細胞比動物細胞更安全，對疫苗接種者的副作用較少，並且可以生產具有高水平質量控制的病毒株。在這三種在研疫苗中，無血清Vero細胞在研疫苗為新一代疫苗，由於其安全性更好，我們預計其市場份額將快速增長。此外，由於mRNA和人二倍體細胞狂犬病疫苗質量更好且具有技術優勢，因而價格更高，故其瞄準更高端的市場，我們預計其將於較遠的未來佔據越來越多的市場份額。

我們於2022年7月就無血清Vero細胞人用狂犬病在研疫苗向國家藥監局提交了臨床試驗申請，並計劃於2023年上半年開始臨床試驗（無須事先進行I期或II期試驗的III期臨床試驗）。我們計劃分別於2022年及2023年就mRNA人用狂犬病在研疫苗及人用狂犬病在研疫苗（人二倍體細胞）提交臨床試驗申請。我們計劃自2025年至2026年上市該等三種新型人用狂犬病疫苗；及

- *流感在研疫苗*：我們有一種潛在全球首研的基於腺病毒的通用流感在研疫苗（其採用與我們基於腺病毒的新冠在研疫苗相同的技術）及一種細胞型四價在研疫苗（其安全性可能比傳統的雞胚流感疫苗更好）。與傳統的季節性流感疫苗相比，我們的流感在研疫苗均具有更廣泛的保護效力，可抵抗所有類型的流感病毒株，使接種者不必每年接種疫苗，即可有效預防流感。我們計劃分別於2022年及2023年就通用流感在研疫苗及基於細胞的四價流感在研疫苗提交臨床試驗申請，並預計於2026年上市這兩種疫苗。

截至最後實際可行日期，我們一直在進行以下疫苗的臨床前研究：

- 兩種人乳頭瘤病毒在研疫苗（人乳頭瘤病毒二價疫苗及人乳頭瘤病毒九價疫苗）；
- 一種疱疹在研疫苗；
- 一種Hib在研疫苗；及
- 一種mRNA RSV在研疫苗。

研究與開發

內部研發

我們的內部研發團隊負責在研疫苗開發的所有階段，從臨床前研究、實驗室研究，到臨床試驗、監管備案和製造工藝開發。我們的內部研發團隊主要包括：(i)三家疫苗研究機構，即艾美探索者、麗凡達生物及艾美堅持；及(ii)我們四家疫苗生產附屬公司各自的研發團隊，即艾美誠信、艾美康淮、榮安生物及艾美衛信。各研發團隊都有自己的研究重點。艾美探索者主要利用細菌疫苗平台技術開發在研疫苗。麗凡達生物則借助其於mRNA技術方面的專長，開發mRNA疫苗，包括我們的mRNA新冠在研疫苗。艾美堅持專注於基因工程重組疫苗的研發及商業化。艾美康淮及榮安生物專注於病毒疫苗平台技術。艾美誠信致力於基因工程疫苗平台技術。此外，艾美衛信正在利用聯合及細菌疫苗平台技術開發若干在研疫苗。我們的研發活動由一個世界級的科學家團隊領導。我們的首席科學家彭育才博士在美國及中國的生物製藥公司擁有逾20年的工作經驗，在mRNA藥物方面擁有豐富的尖端知識。其為中國疫苗行業協會核酸疫苗分會常委。彭育才博士負責麗凡達生物的研發活動。我們亦於集團層面建立研發管理中心，以協調及監督研究機構及運營附屬公司的所有研發活動。張凡先生領導我們的研發管理中心，他在疫苗開發方面有超過10年的經驗，包括PCV13、PCV20、PPSV23、MCV4及DTP聯合在研疫苗的研究以及試產和規模化生產。

我們的內部研發團隊亦得到外部科學顧問委員會的支持，該委員會由中國疫苗行業的傑出科學家組成：

姓名	所擔任職位及經驗
王宇博士	• 原中國科學技術部生物工程中心副主任 • 原中國國家疾控中心主任 • 逾30年的生物醫學行業經驗，包括研發和監管經驗
徐建青博士	• 復旦大學生物醫學研究院研究員 • 上海公衛中心轉化醫學研究院院長 • 逾20年的傳染性疾病預防及疫苗接種研發經驗
周東明博士	• 上海公衛中心傑出教授，專注於新型疫苗病毒載體及基因療法 • 原中國科學院上海巴斯德研究所研究員 • 逾15年的傳染性疾病預防及疫苗接種研發經驗
馬寧寧博士	• 原輝瑞高級主任研究員 • 原北京協和醫學院細胞工程研發中心副主任 • 逾20年的抗原及載體蛋白研發經驗
秦曉峰博士	• 中國醫學科學院北京協和醫學院蘇州系統醫學研究所的教授、首席科學家和研究員 • 天津市南開醫院臨床研究所榮譽教授 • 逾20年的腫瘤和免疫治療經驗

此外，我們亦依賴四家生產附屬公司研發團隊的第一手技術專門知識開發下一代疫苗，預期新一代疫苗將逐步取代現有產品。例如，艾美康淮的研發團隊主要使用病毒疫苗平台技術研發在研疫苗。艾美康淮的研發團隊由姜莉女士領導，其擁有逾30年的疫苗研發經驗，目前負責我們的EV71-CA16二價手足口病在研疫苗的開發。吳季南先生為榮安生物總經理，領導榮安生物的研發團隊。他曾任武漢生物製品研究所人用狂犬病疫苗部門主任，主導DTP-HBV聯合疫苗的臨床研究及基因工程乙型肝炎疫苗和人用狂犬病疫苗的生產工藝開發。

雖然三家疫苗研發機構和四家生產附屬公司的研發團隊可能各自牽頭開發某個在研疫苗，但他們之間也存在著高度的合作。例如，我們的細菌型在研疫苗的研究工作由艾美探索者進行，而艾美衛信則負責疫苗供應、規模化生產研究和生產工藝驗證。艾美探索者和艾美衛信正在合作開發我們的MCV4在研疫苗，艾美探索者貢獻了卓越的研發能力，而艾美衛信則帶來了腦膜炎球菌疫苗生產的第一手專門知識。此外，就mRNA新冠疫苗開發而言，麗凡達生物已與艾美探索者在臨床試驗及轉讓予榮安生物的生產技術方面進行合作。榮安生物首席科學家林高峰博士負責我們的mRNA新冠疫苗的技術轉讓及規模化生產流程。

截至最後實際可行日期，我們的內部研發團隊由222名僱員組成，其中85.6%擁有學士或更高學歷，主要是生物工程、生物科學、製藥工程及臨床醫學專業。於2019年、2020年、2021年及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們的研發支出總額分別達人民幣98.9百萬元、人民幣157.8百萬元、人民幣307.4百萬元、人民幣81.9百萬元及人民幣113.6百萬元。詳情請參閱「財務資料」。我們預計，我們的研發支出在未來會隨著我們的疫苗開發項目的推進而普遍增加。

疫苗開發平台技術

根據灼識諮詢的資料，我們是唯一一家在全球範圍內擁有全部五種經過驗證的人用疫苗平台技術的中國疫苗市場參與者。我們的平台技術涵蓋mRNA疫苗、基因工程疫苗及聯合疫苗技術等創新技術以及傳統技術（如細菌疫苗及病毒疫苗技術）。利用該等平台，我們有能力開發穩定且適合規模化生產的疫苗產品。在各平台下，我們擁有至少一種獲批產品或一種處於臨床試驗申請或臨床階段的在研疫苗。

基因工程疫苗平台技術

雖然細菌是用於生產重組蛋白的第一種表達系統，並且仍然被廣泛使用，但使用細菌生產某些類型的重組蛋白可能很費力或無法生產。因此，為了最大限度地提高生產力和效率，我們使用不同類型的表達系統，包括酵母和細胞培養，來生產我們許多類型的重組蛋白。我們仔細控制、儲存和描述用於重組蛋白生產的微生物種子培養。

使用該平台下的技術開發的基於腺病毒的COVID-19及通用流感在研疫苗中的抗原的獨特之處在於其不僅可以激活中和抗體，亦可以誘導T細胞反應，從而提供強大的免疫原性及高DNA遞送效率。

漢遜酵母專有技術

經使用我們的漢遜酵母專有技術，我們將天然或合成的DNA等遺傳物質有針對性地插至漢遜酵母的染色體中，並利用該重組漢遜酵母表達的抗原用於開發及生產疫苗。我們在中國分別獲得一項專利及提交一項關於漢遜酵母及相關生產工藝的專利申請。與傳統的活病毒減毒或滅活工藝相比，基因工程技術表達的抗原產量高、純度高、易於大規模生產，可避免完整的病原體進入體內所帶來的副作用。

我們使用我們的專有漢遜酵母技術開發重組乙型肝炎疫苗，在生產過程中質量穩定、抗原產量及純度高、安全性好且副作用少。該產品是國內首個來源於漢遜酵母的乙型肝炎疫苗。

重組納米顆粒疫苗技術

通過利用重組納米顆粒疫苗技術，我們能開發可以自組成納米顆粒以展示蛋白質抗原的疫苗。納米顆粒經過專門設計，僅含目標病原體的關鍵成份，具有高度純化、穩定及免疫原性，能夠將關鍵結構呈現給免疫系統並優化主動免疫所需的生物反應。

mRNA疫苗平台技術

我們於2021年5月通過收購麗凡達生物獲得mRNA疫苗平台。請參閱「歷史及發展 － 我們的歷史 － 股權及公司形式的變更 －2021年5月麗凡達生物收購事項及增資」。我們的mRNA疫苗平台技術主要包括與mRNA體外轉錄及純化的生物學、化學、生物信息學及蛋白質工程相關的技術。我們正在利用mRNA技術開發一種針對原始毒株的新冠在研疫苗（目前處於III期臨床試驗階段）以及一種針對Delta變異毒株的新冠在研疫苗（目前正在提交臨床試驗申請）。我們亦在進行針對Omicron變異毒株的mRNA在研疫苗臨床前研究。根據灼識諮詢的資料，與使用其他技術生產的疫苗相比，mRNA疫苗的優勢包括更高的抗突變病毒效率、更高的成本效益及更容易實現大規模生產。

mRNA疫苗在技術上是最先進的，它通過在實驗室中改變特定病毒蛋白的mRNA，並將mRNA注射到人體中，在人體細胞內以該mRNA為模板轉化病毒蛋白抗原並誘導人體產生體液免疫和細胞免疫，大大簡化了抗原製造工藝。通過多年研發積累的經驗，麗凡達生物團隊專注於DNA選擇和序列優化，以及控制mRNA穩定性、轉錄效率和免疫原性。麗凡達生物一直在開發先進的「一步法」來處理成熟的mRNA。傳統方法通過兩至三步生成成熟的mRNA：先通過轉錄DNA獲得mRNA，然後使用五端帽進行「加帽」，形成成熟的mRNA。加帽過程不穩定，成功率難以控制。利用T7酶和鳥苷酸之間的親和力差異，一步法過程將DNA轉錄和mRNA加帽合為一步。一步法過程生成成熟的mRNA，加帽率超過95%，純度超過99%。麗凡達生物已達到逾95%的封裝效率，納米顆粒分散係數小於0.1，且具有較高的批間一致性。此外，我們在基於mRNA的在研疫苗中採用基於脂質納米顆粒(LNP)的輸送系統。採用該等技術，麗凡達生物已能夠在相對較短的期間內開發出針對原始毒株的mRNA疫苗，同時亦正在就針對新冠變異毒株的疫苗開展臨床前研究。

我們的mRNA疫苗中試生產設施是中國首批達到GMP標準的生產設施之一。麗凡達生物制定的質量控制體系已獲得中國監管機構接納，我們針對原始毒株的mRNA新冠在研疫苗已獲授臨床試驗申請批准便是佐證。我們正在建設mRNA疫苗的規模生產設施。請參閱「－ 生產 － 生產設施及產能 － 新生產設施」。

另外，mRNA技術為新一代治療技術，其潛力遠遠超過用於研發疫苗。我們有望利用我們平台提供的靈活性及mRNA在蛋白質合成中發揮的基本作用，開發用於多個領域的mRNA藥物及治療，如腫瘤、單克隆抗體及蛋白質藥物的替代、免疫缺陷相關疾病、心力衰竭、罕見病、輔助生殖過程及醫學美容。我們正積極開展針對腫瘤及法布里病藥物的臨床前研究。

聯合疫苗平台技術

我們專注於基於DTP的聯合疫苗，適當選擇及利用佐劑，以增加免疫原性及減少疫苗接種次數，從而減輕新生兒接種時的疼痛及其父母的負擔，以及減少注射後的不良事件。

細菌疫苗平台技術

細菌疫苗平台技術用於以優化的產量培養細菌，同時保持抗原的完整性。我們已在該細菌疫苗平台技術下成功開發MPSV4並實現商業化。截至最後實際可行日期，我們使用這些技術開發的兩種在研疫苗，即PCV13及PPSV23，正在臨床試驗階段。我們亦正在使用這些技術開發PCV20和MCV4在研疫苗。以下技術是細菌疫苗平台技術的部分示例：

細菌多糖生產技術

細菌培養首先根據細菌的特性建立合適的培養環境，在發酵罐中發酵培養，再使用多糖純化技術純化目標抗原。艾美衛信在細菌多糖的開發生產技術及產業化方面擁有逾16年經驗。艾美衛信擁有大型細菌發酵、莢膜多糖提取及純化設施。

專有TT載體和CRM197蛋白生產

細菌的培養是先根據細菌的特點建立一個合適的培養環境，然後在發酵罐中發酵培養。通過從細菌中提取可獲得細菌外毒素。此後，通過脱毒和純化獲得TT載體蛋白。CRM197載體蛋白不需要解毒，因為它是白喉毒素的無毒變異體。

多糖蛋白結合技術

PCV13、PCV20及MCV4等多糖蛋白結合疫苗的生產包括細菌莢膜多糖及載體蛋白的單獨生產。就此而言，疫苗製造商通常使用TT、白喉類毒素及CRM197載體蛋白。憑藉我們在多糖抗原提取純化方面的專業知識，我們開發了基於TT及CRM197載體蛋白的TT載體蛋白生產技術。我們的多糖蛋白結合技術已累計獲得九項發明專利。

病毒疫苗平台技術

我們的病毒疫苗平台技術賦能滅活疫苗及減毒活疫苗的開發。核心技術包括病毒大規模培養及病毒提取純化技術。

我們已建立一套全面細胞庫，涵蓋用於疫苗開發及大規模生產的主流基質細胞類型，包括但不限於Vero細胞、人二倍體細胞（KMB17株）及雞胚細胞。通過多年病毒細胞培養的實踐經驗，我們亦掌握了不同的細胞培養工具，如轉瓶、細胞工廠及生物反應器，並積累了如何控制及優化關鍵工藝參數的專有技術，如細胞接種密度、培養環境的pH值及感染複數，從而有助我們改進製造工藝並提高病毒產量。

我們利用該平台開發了基於不同基質細胞的兩種商業化產品，即甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）及人用狂犬病疫苗（Vero細胞）。我們還利用該平台開發了若干在研疫苗，如一種EV71-CA16二價手足口病在研疫苗和兩種人用狂犬病在研疫苗（人二倍體細胞和無血清Vero細胞）。

合同研究組織

根據行業慣例，我們將若干臨床試驗相關活動外包予獨立於本集團的合同研究組織。我們基於眾多因素甄選合同研究組織，包括彼等在疫苗領域的質量、聲譽及研究經驗。合同研究組織向我們提供的服務包括幫助我們選擇臨床試驗機構並與之合作，實施試驗方案和執行臨床試驗，並為藥品註冊證書申請準備材料。我們密切監督及管理該等合同研究組織的活動，以確保其進展及質量，包括(i)要求合同研究組織根據協定的協議及《質量管理規範》要求進行臨床試驗；(ii)定期審查臨床試驗的進展；及(iii)要求合同研究組織為臨床試驗的審核提供協助。我們亦將若干臨床前研究活動外包予合同研究組織。該等活動主要包括安全性和免疫原性評估。與合同研究組織達成的該等協議之主要條款概述如下：

- *服務*。對於臨床前研究，合同研究組織主要通過開展動物試驗，幫助我們進行安全性和免疫原性評估。對於臨床試驗，合同研究組織的職責包括協助起草臨床試驗方案和試驗計劃，臨床監督及檢查，臨床研究協調，數據管理以及醫學檢測。

- *期限*。對於臨床前研究，合同期限通常為一年或研究持續時間。臨床試驗協議一般無固定期限，通常在相關臨床試驗完成並通過國家藥監局檢查後到期。

- *付款*。我們通常需要根據試驗及臨床研究期間各自服務的進度條向合同研究組織分期付款。

- *知識產權*。由合同研究組織進行的臨床前研究及臨床試驗產生的全部知識產權均歸我們所有。

合作協議

與浙江省疾控中心的合作

於2021年5月18日，榮安生物與浙江省疾控中心就開發針對Delta變異毒株的滅活新冠在研疫苗達成技術合作協議(「**浙江省疾控中心協議**」)。根據浙江省疾控中心協議，浙江省疾控中心負責向榮安生物提供三種SARS-CoV-2變異毒株，其中至少一種按照《中國藥典》和《藥品註冊管理辦法》的相關標準進行純化。榮安生物負責對三種變異毒株進行評估，並從中選擇一種開發滅活新冠疫苗。榮安生物有義務按照節點向浙江省疾控中心支付付款。如果滅活新冠疫苗獲得批准，榮安生物有義務在商業化後向浙江省疾控中心繳納年費。在商業化後的前十年，榮安生物有義務向浙江省疾控中心支付高達年淨銷售收入中個位數百分比的特許權使用費；第一個十年期滿後，特許權使用費的數額由雙方協商決定，但無論如何不得超過年淨銷售收入的低個位數百分比。浙江省疾控中心與榮安生物共同擁有根據浙江省疾控中心協議開發的知識產權，任何專利申請將以浙江省疾控中心與榮安生物共同名義進行。浙江省疾控中心協議可經雙方書面協議終止，或倘發生不可抗力事件導致一方無法連續三個月以上履行其義務，則可由任何一方終止。

與上海公衛中心的合作

根據上海公衛中心與成都伯樂於2021年3月訂立的技術轉讓協議(「**上海公衛中心協議**」)，成都伯樂獲得免特許權使用費使用上海公衛中心擁有的有關病毒載體及抗原設計開發、生產及商業化若干基於腺病毒的廣譜冠狀病毒疫苗的獨家權利。經上海公衛中心書面同意，根據成都伯樂與艾美堅持於2021年6月簽訂的轉讓協議(「**上海公衛中心轉讓協議**」)，成都伯樂將其在上海公衛中心協議項下的所有權利及未履行義務轉讓予艾美堅持，且上海公衛中心所擁有的有關病毒載體及抗原設計被視為免特許權使用費許可予我們。根據上海公衛中心轉讓協議，艾美堅持獲得上海公衛中心協議所載的基於腺病毒的廣譜疫苗的全球獨家開發、製造和銷售權利。上海公衛中心擁有病毒載體及抗原設計的知識產權，而艾美堅持擁有任何疫苗開發過程中產生的所有知識產權。艾美堅持有義務向上海公衛中心支付合計人民幣100百萬元的技術轉讓費，支付時間節點為相關疫苗的開發和批准階段。任何疫苗商業化後，艾美堅持有義務每年向上海公衛中心支付疫苗年度總銷售收入中個位數百分比的特許權使用費，但在任何情況下每年不得超過人民幣500百萬元。上海公衛中心協議在以下情況下終止：(i)中國政府政策的變化導致雙方無法繼續履行本合同項下的義務時；(ii)任何一方違反合同且未能在非違約方書面通知後30天內糾正違約行為；或(iii)不可抗力事件持續至少60天且雙方未能達成協議。

與中國科學院武漢病毒研究所（「武漢病毒研究所」）的合作

2022年5月17日，我們與武漢病毒研究所訂立了合作框架協議（「**武漢研究所協議**」）。武漢病毒研究所同意在武漢研究所協議的五年期限內，其將與我們合作開發新在研疫苗（包括mRNA在研疫苗）。武漢病毒研究所將主要負責臨床前研究以及I期和II期臨床試驗。各方將共同擁有在合作項目中獲得的數據及其他研究成果。各方將適時協商未來合作項目的商業條款。

生產

生產流程

我們大規模生產不同疫苗的能力體現在我們每種疫苗產品所使用的獨特生產工藝和技術上。以下是生產工藝圖表，重點介紹了生產我們疫苗產品的關鍵步驟。

重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）

人用狂犬病疫苗（Vero細胞）及腎綜合征出血熱疫苗（Vero細胞）

甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）

腮腺炎疫苗

雞胚細胞的製備
對照細胞外病毒因子檢查
病毒接種和培養
病毒懸浮液採集
無菌測試和病毒滴定
與原液結合
半成品的製備
無菌測試和滴定
包裝、冷凍乾燥和封蓋
產成品檢驗

MPSV4

菌株復甦
擴增和發酵培養
甲醛滅活
通過沉澱除去菌體和收集複合多糖
通過提取乙醇除去核酸和
通過提取苯酚除去蛋白質
粗多糖－優質多糖
通過超濾除去乙醇和苯酚
多糖原液除菌
原液半成品製備
冷凍乾燥、封蓋和包裝
產成品檢驗

重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）。第一生產步驟是發酵，我們通過種子培養、種子接種、培養擴增、細胞發酵和培養表達來收穫含有乙型肝炎抗原的細胞。其次，收穫的細胞培養液經過初步純化除去細胞碎片和宿主細胞蛋白等殘留物。第三，精細純化步驟，進一步純化細胞培養液，留下含有高濃度乙型肝炎抗原的原液。然後原液經過我們擁有專利的原位吸附工藝。與傳統的佐劑過程不同，我們在稀釋和混合乙肝表面抗原原液的過程中直接生產氫氧化鋁佐劑，好處是佐劑在形成過程中吸附抗原。這種原位吸附工藝具有抗原的高吸附率，延長了人體抗原的反應時間，並加強了免疫反應的刺激。我們使用原位吸附法生產重組乙型肝炎疫苗產品時無需加入防腐劑。我們的重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）的生產過程（包括我們對產成品的內部檢查）通常需要約兩個月。

人用狂犬病疫苗（Vero細胞）和腎綜合征出血熱疫苗（Vero細胞）。我們對人用狂犬病疫苗（Vero細胞）和腎綜合征出血熱疫苗（Vero細胞）採用類似的生產流程。首先，複製和培養Vero細胞，並將病毒引入培養後的Vero細胞生長。其次，我們收穫病毒上清液。第三，超濾並濃縮病毒上清液。在此步驟中，病毒被滅活，僅剩抗原。第四步是分子篩色譜法，即取走細胞碎片、宿主細胞蛋白和DNA等殘留物。第五步，將純化的病毒原液混合到配製的介質中以形成疫苗產品供進一步裝瓶和包裝。對於我們的人用狂犬病疫苗（Vero細胞），含有純化病毒的配製介質在包裝之前進行冷凍乾燥。我們的人用狂犬病疫苗（Vero細胞）和腎綜合征出血熱疫苗（Vero細胞）的生產過程（包括我們對產成品的內部檢查）通常分別需要約6.5個月和6個月。

甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）。我們滅活的甲型肝炎疫苗的生產過程類似於人用狂犬病疫苗（Vero細胞）和腎綜合征出血熱疫苗（Vero細胞）。首先，通過複製和培養宿主細胞、人二倍體細胞，以及引入甲型肝炎病毒來培養人二倍體細胞，以生產病毒收穫液。其次，濃縮和純化病毒收穫液，除去細胞碎片、宿主細胞蛋白和DNA等殘留物。在此步驟中，甲型肝炎病毒被滅活，僅留下抗原。然後將濃縮和純化的原液混合到配製的介質中，並包裝成單個小瓶或預充式注射器。我們的甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）的生產過程（包括我們對產成品的內部檢查）通常需要約5.5個月。

腮腺炎疫苗。首先，從受精卵中獲得腮腺炎病毒雞胚細胞。其次，將腮腺炎病毒接種到細胞上並培養，產生病毒懸浮液。第三，病毒懸浮液與儲備溶液混合，成為我們腮腺炎疫苗的半成品。最後一步為冷凍乾燥半成品和包裝。我們的腮腺炎疫苗的生產過程（包括我們對產成品的內部檢查）通常需要約2.5個月。

MPSV4。首先，復甦和發酵A、C、Y和W135*腦膜炎奈瑟球菌*菌株以產生細菌懸浮液。其次，將甲醛添加到懸浮液中滅活細菌。第三，通過沉澱從懸浮液中除去菌體；通過提取乙醇除去核酸；通過提取苯酚除去蛋白質。然後通過超濾除去乙醇和苯酚，產生多糖儲備溶液。第四，多糖儲備溶液按比例混合，成為半成品。最後，冷凍乾燥和包裝半成品。我們的MPSV4的生產過程（包括我們對產成品的內部檢查）通常需要約2.5個月。

生產設施及產能

生產設施及設備

我們所有的疫苗產品均由我們的生產附屬公司中四個獨立持證工廠自主生產。截至最後實際可行日期，我們的生產團隊包括598名員工。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們通過了由國家藥監局或其本地機構對我們四個獨立持證工廠進行的所有GMP檢查。下表載列我們截至最後實際可行日期的四個獨立持證工廠的主要資料：

名稱	地點	建築面積（平方米）	原液年生產能力（百萬劑）	負責產品	生產線
榮安生物持證工廠.....	浙江省寧波市	25,318	25.0	人用狂犬病疫苗（Vero細胞）	二
艾美誠信持證工廠.....	遼寧省大連市	11,877	45.0	重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）	一
艾美康淮持證工廠.....	江蘇省泰州市	18,711	5.3	甲型肝炎滅活疫苗	一
艾美衛信持證工廠.....	浙江省寧波市	72,313	16.0	腎綜合征出血熱疫苗、腮腺炎疫苗和MPSV4	三

我們為所有持證工廠配備先進的設備和機械，採購自國際和國內領先品牌，例如生物反應器、離心機、超濾系統和大型淨化系統和產品灌裝和包裝線。截至最後實際可行日期，我們擁有生產過程中使用的所有設備和機械。我們定期檢查和維護我們的設備和機械，以確保它們保持良好的運行狀況。就董事所知，艾美誠信、艾美康淮、榮安生物及艾美衛信持證工廠的生產機械和設備的壽命分別約為10至20年、10至20年、10至15年及10至15年；截至最後實際可行日期，該等四個持證工廠的機械和設備已經分別平均運行大約八年、四年、八年及七年。請參閱本文件附錄一所載會計師報告附註3以了解本集團使用的設備折舊方法。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們的生產過程並無由於設備或機械故障而遭受任何重大或長期的中斷。

由於四個持證工廠擁有不同的產品焦點，彼等各自獨立參與生產活動。同時，彼等不時與我們的內部研發機構合作以加快我們的管線開發。請參閱「－研究與開發－內部研發」。此外，就銷售及營銷來自該等生產設施的產品而言，我們有集中系統以同步我們的營銷策略及活動，因此我們在集團層面上整合質量銷售及營銷資源，而非分散於四家運營附屬公司，使我們能夠為我們的產品建設有效的銷售渠道及獲得疾控中心的高度認可。請參閱「－銷售及營銷」。

我們的生產能力

下表載列於所示期間我們的持證工廠按主要疫苗產品類型劃分的設計生產能力、產量和利用率。

	截至12月31日止年度									截至4月30日止四個月		
	2019年			2020年			2021年			2022年		
	生產能力[1]	產量	利用率[2]	生產能力[1]	產量	利用率[2]	生產能力[1]	產量	利用率[2]	生產能力[1]	產量	利用率[2]
	（千劑，百分比除外）											
人用狂犬病疫苗（Vero細胞）	25,000	11,010	44.0%	25,000	17,930	71.7%	25,000	19,080	76.3%	8,300	6,096	73.4%
重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）	45,000	32,460	72.1%	45,000	41,050	91.2%	45,000	37,120	82.5%	15,000	6,919	46.1%
甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）	5,280	1,649	31.2%	5,280	1,712	32.4%	5,280	312	5.9%	1,760	–	–
腮腺炎疫苗	5,000	1,782	35.6%	5,000	85	1.7%	5,000	–	–	1,667	–	–
腎綜合征出血熱疫苗	6,000	–	–	6,000	–	–	6,000	–	–	2,000	–	–
MPSV4	5,000	685	13.7%	5,000	803	16.1%	5,000	330	6.6%	1,667	230	13.8%

附註：

(1) 生產能力表示有關期間的設計生產能力。

(2) 利用率按有關期間的實際產量除以設計生產能力計算。

在每個持證工廠中，我們一直在積極採取措施確保穩定優質的供應，包括指定專門人員優化生產計劃，並協調不同部門，防止污染，改善生產流程自動化，並加強設備和設施的維護以減少故障發生。我們根據市場需求、存貨水平和對生產相關認證和檢驗的監管要求不斷調整我們的生產計劃，這導致該等產品的產量和產能利用率的波動。於往績記錄期間我們所有產品的產能穩定，但於往績記錄期間，續期GMP證書的相關過程及GMP規定的更新影響了我們部分疫苗產品的生產計劃、產量及產能利用率。具體而言：

- *人用狂犬病疫苗（Vero細胞）*。我們之前的GMP證書於2018年7月到期須續期，根據我們過往的經驗，最初預計於2018年8月完成。然而，由於長生事件，我們的GMP證書的續期受到更嚴格的審查，整個過程持續時間超過預期。因此，我們的GMP證書重續僅於2018年12月完成，我們於2018年末恢復生產。由於完整生產週期約為6.5個月，我們僅在2019年6月按批簽發批准審查生產疫苗。經過三個月的簽發審查和批准程序，我們於2019年9月根據新的GMP證書獲得第一項批簽發批准，此後恢復了不間斷的商業供應。因此，儘管我們升級後的生產線及車間將設計年生產能力由每年18百萬劑提升至每年25百萬劑，但我們於2019年僅生產了11,010千劑人用狂犬病疫苗，佔總產能的44%。於2020年，我們經歷了強勁的市場需求，乃由於長春長生倒閉後全行業供應短缺。我們及時調整生產週期，增加產

量，以滿足市場需求。因此，於2020年，我們人用狂犬病疫苗（Vero細胞）的產量增至17,930千劑，產能利用率上升至71.7%。於2021年（尤其是上半年），我們人用狂犬病疫苗的需求仍然強勁，因此，於2021年，我們生產了19,080千劑，產能利用率上升至76.3%。自2021年7月以來，儘管銷售受到COVID-19復發的影響，但我們認為，人用狂犬病疫苗的整體需求將保持強勁。因此，於截至2022年4月30日止四個月，我們生產了6,096千劑人用狂犬病疫苗，動用了73.4%的產能。

- *乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）*。於2019年、2020年及2021年，我們分別生產了32,460千劑、41,050千劑及37,120千劑乙型肝炎疫苗。重組乙型肝炎疫苗產品的產能利用率從2019年的72.1%增至2020年的91.2%，原因是我們獲得的市場認可度不斷增強，並保持市場領導者地位，從而推動了對我們的乙型肝炎疫苗產品的需求。於2021年，我們的乙型肝炎疫苗產品產能利用率降至82.5%，部分依賴現有存貨進行銷售。截至2022年4月30日止四個月，由於我們擁有若干乙型肝炎疫苗的存貨，以滿足隨我們銷售計劃而定的市場需求，我們生產了6,919千劑，並將我們的產能利用率降至46.1%。

- *甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）*。於2019年、2020年及2021年，我們分別生產了1,649千劑、1,712千劑及312千劑甲型肝炎疫苗。我們的甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）產能利用率保持相對穩定，由2019年的31.2%增至2020年的32.4%。2021年產量的下降乃由於我們於2021年5月至9月期間停止了甲型肝炎疫苗的生產，以對我們的生產設施進行維護及升級。我們於2021年9月恢復了疫苗原液的生產，且目前正在進行必要的檢查。我們預計將於2022年第三季度完成必要的檢查，並於2022年第四季度生產新的甲型肝炎疫苗用於商業銷售。同時，我們繼續根據我們的存貨，小批量地銷售甲型肝炎疫苗。

- *腎綜合征出血熱疫苗*。於2018年末，我們停止生產腎綜合征出血熱疫苗產品，以便搬遷相關生產線至具備更先進設備及更高產能的新生產線。我們於2019年及2020年售出的若干腎綜合征出血熱疫苗均為存貨，而自2021年以來尚未出售任何腎綜合征出血熱疫苗。為了獲得搬遷後生產線必要的批准，我們自2019年7月起進行了試生產，並生產出了疫苗樣品供檢查。我們於2020年4月提交了搬遷審批申請，並於2021年1月向有關部門提交了腎綜合征出血熱疫苗的樣本。經過由於COVID-19疫情而延長的檢查及審批程序，我們於2022年6月通過了GMP檢查。我們預計將於2022年第四季度生產新的腎綜合征出血熱疫苗用於商業銷售。

- *腮腺炎疫苗*。於2019年，我們生產了1,782千劑腮腺炎疫苗，其產能利用率為35.6%。自2018年9月至2019年2月中旬，我們停止了腮腺炎疫苗的生產以進行維護及測試，為GMP證書續期做準備。隨後我們恢復了正常生產。自2020年2月起，我們停止了腮腺炎疫苗產品的生產，以進行GMP檢查及升級我們的生產線。因此，於2020年，我們僅生產了85千劑腮腺炎疫苗，佔總產能的1.7%。雖然我們於2020年6月通過了現場GMP檢查，但由於我們仍在努力改善生產流程的某些方面，我們尚未重啟商業化生產。我們預計於2023年下半年恢復腮腺炎疫苗生產，並於2024年恢復商業銷售。

- *MPSV4*。我們MPSV4的產量和產能利用率從2019年（685千劑，產能利用率為13.7%）至2020年（803千劑，產能利用率為16.1%）有所增加，原因是我們在2020年3月商業化推出該產品，而於2021年（330千劑，產能利用率為6.6%）下降，原因是我們在2020年有生產足夠的存貨。截至2022年4月30日止四個月，我們生產了230千劑MPSV4，動用了13.8%的產能，高於2021年的6.6%，原因是我們的MPSV4錄得穩健的銷售業績，預計產量將進一步增長，原因是中國政府愈發重視針對呼吸道疾病及傳染性疾病的大規模疫苗接種。

我們自願承諾在日常業務過程中暫停或終止生產人用狂犬病、甲型肝炎、腮腺炎及腎綜合征出血熱疫苗產品，且有關暫停或終止均非任何產品質量或產品責任事宜導致或與該等事宜有關。此外，董事確認我們並未因生產暫停或終止產生任何責任（如醫學責任、對我們客戶的責任或其他責任）。由於我們在生產出可供銷售產品之前，通常不會與我們的客戶簽訂銷售合同，故疫苗產品生產終止及暫停並未導致我們無法對我們的任何客戶履行合同義務。

新生產設施

作為中國主要的疫苗公司，我們預計市場對我們的現有疫苗產品保持持續強勁的需求，例如人用狂犬病疫苗。更重要的是，我們預計自2023年至2025年起每年都會推出新的疫苗產品，於2026年及之後會推出另外12款新產品，該等產品均有潛在市場規模。為擁有充足的產能來滿足該等需求，我們計劃在未來幾年建立新的生產設施。同時，根據灼識諮詢的資料，由於適用於不同疫苗的生產工藝和產品安全標準不同，每條生產線只能用於生產特定類型的疫苗。因此，我們需要為新的疫苗產品建立單獨的生產線。請參閱「－我們的策略－擴大產能以支持未來增長」。

艾美衛信的細菌疫苗生產線

艾美衛信負責我們新型細菌疫苗（如肺炎球菌疫苗（包括PCV13、PCV20及PPSV23）、MCV4、DTP和基於DTP的聯合疫苗）的商業化上市。根據灼識諮詢的資料，PCV13及PPSV23的批簽發量預計自2020年至2030年分別將以複合年增長率16.6%及5.5%增長。MCV4產品有望獲得批准及快速獲得市場份額。DTP及基於DTP的聯合疫苗在2030年之前也將實現批簽發量超過30百萬劑。

為籌備該等新型細菌疫苗產品的臨床試驗供應及商業規模生產，艾美衛信正擴大其產能。擴張計劃由兩個階段組成。第一階段已於2021年第一季度完成重大現場翻修及設備採購和安裝，該階段涉及對部分現有工廠進行擴建，並對相關輔助設施進行改造，藉此，艾美衛信建立了細菌疫苗生產車間和肺炎球菌疫苗載體蛋白生產車間，總建築面積約為32,087平方米，年產能為47百萬劑。截至最後實際可行日期，我們已在I期臨床試驗中對所有受試者完成PPSV23在研疫苗接種程序，且我們正在進行PCV13在研疫苗的III期臨床試驗。我們亦計劃於2022年末開始PCV20的I期臨床試驗。艾美衛信進行了PPSV23及PCV13在研疫苗的規模化試生產，並生產了III期臨床試驗所需的樣品。截至

同日，我們已向中國食品藥品檢定研究院提交樣品以供檢查。我們第一階段產生的資本開支約為人民幣609百萬元，並且預計在未來一至兩年內將繼續產生額外資本開支約人民幣44百萬元。倘若獲得相關批准，我們預計將於2023年啟動艾美衛信第一階段生產線及車間的商業化運營。假設(i)艾美衛信的部分第一階段生產線將自2023年起籌備商業化上市；(ii)我們的肺炎球菌疫苗產品成功上市並獲得預期的市場認可；(iii)該等疫苗產品的整體市場按預期增長；及(iv)並無發生對艾美衛信的業務產生實質性不利影響的其他意外事件，我們預計艾美衛信第一階段新設施的投資回報期（即經營活動所得現金流入總額完全覆蓋總投資成本所需的期間）將為自我們第一次生產的肺炎球菌疫苗進行商業化上市後兩至四年。

艾美衛信已於2021年第四季度開始進行第二階段擴張計劃，即建設用於其他細菌疫苗資產（如MCV4、DTP及DTP-Hib聯合疫苗）大規模生產的新生產線及車間，包括規模生產工藝及包裝的車間、質保及其他輔助設施。新生產線及車間將位於艾美衛信在浙江省寧波市的生產設施內的一處自有地塊上，新增總建築面積約為18,389平方米。對於MCV4、DTP及基於DTP的聯合疫苗以及其他類型的細菌疫苗（例如Hib及破傷風），設計年產能最高達75百萬劑。基於當期的建設計劃，我們預計在2022年完成現場建設工程並開始試生產。我們預計於2024年至2025年間啟動部分第二階段生產線進行商業規模生產。

我們第二階段擴張產生的資本開支約為人民幣281百萬元，且預計在未來幾年內繼續產生額外資本開支約人民幣179百萬元。假設(i)艾美衛信的部分第二階段新生產線及車間將準備在2024年至2025年間進行商業上市；(ii)我們新型細菌疫苗產品成功推出並獲得預期的市場認可度；(iii)該等疫苗產品的整體市場按預期增長；及(iv)並無發生對艾美衛信的業務產生實質性不利影響的其他意外事件，我們預計艾美衛信第二階段新設施的投資回報期（即經營活動所得現金流入總額完全覆蓋總投資成本所需的期間）將為自艾美衛信第二階段產品進行商業化上市後三至五年。我們計劃通過銀行融資及／或經營所得現金流入為相關資本開支提供資金。

榮安生物的新病毒疫苗生產線

榮安生物是我們生產人用狂犬病疫苗（Vero細胞）的附屬公司，因此在病毒疫苗領域經驗豐富。因此，榮安生物負責我們新病毒疫苗的商業上市。

自2018年長生事件以來，中國全行業的人用狂犬病疫苗一直供應短缺。根據灼識諮詢的資料，人用狂犬病疫苗的批簽發量預計將繼續增長並在未來每年超過80百萬劑。由於2021年榮安生物的利用率達到76.3%，我們預計需要擴大其產能以滿足市場對我們現有人用狂犬病疫苗產品的需求。此外，為應對日益增長的市場需求，我們正在開發大量新型人用狂犬病在研疫苗，包括（其中包括）無血清Vero細胞人用狂犬病在研疫苗等。由於與我們目前人用狂犬病疫苗產品不同的生產工藝和產品安全標準，我們計劃將該在研疫苗的生產安排在榮安生物進行。

截至最後實際可行日期，榮安生物正在建設無血清Vero細胞人用狂犬病疫苗的生產設施，其設計年產能為50百萬劑，設計建築面積約為47,729平方米。我們預計將於2022年開始就無血清Vero細胞人用狂犬病疫苗的臨床供應進行試生產，並在獲得相關批准後於2025年開始商業化運營。

就我們的無血清Vero細胞人用狂犬病在研疫苗的設施而言，截至最後實際可行日期，我們已產生資本開支約人民幣649百萬元，主要用於生產廠房建設、採購及安裝新生產線的若干設備及機器。我們預計未來幾年將繼續產生資本開支約人民幣300百萬元，主要用於支付人用狂犬病疫苗新車間的建築物建設及公用事業基礎設施建立的餘下款項，以及支付其他附屬建築物建設、室內翻新及設備採購費用。假設(i)我們的無血清Vero細胞人用狂犬病疫苗的生產設施將於2025年為商業化上市投入使用；(ii)我們的無血清Vero細胞人用狂犬病疫苗如期推出並獲得市場認可；(iii)中國的人用狂犬病疫苗市場將如期增長；及(iv)並無發生對我們業務有實質性不利影響的其他意外事件，我們預計無血清Vero細胞人用狂犬病疫苗新設施的投資回報期（即經營活動所得現金流入總額完全覆蓋總投資成本所需的期間）將為自新生產設施進行商業化運營後兩至四年。

我們計劃通過結合[**編纂**]、手頭現金及現金等價物、銀行融資及／或經營所得現金流入為相關資本開支提供資金。我們計劃分配[**編纂**]的[**編纂**]%或[**編纂**]港元，為榮安生物無血清Vero細胞人用狂犬病疫苗的新設施提供資金。請參閱「未來計劃及[**編纂**]」。

此外，榮安生物亦在建設一個P3實驗室。我們是首批根據中國第十四個五年規劃獲授予P3實驗室建設許可的兩家中國人用疫苗公司之一。截至最後實際可行日期，我們已在榮安生物於浙江省寧波市的一處自有地塊上完成P3生產設施及相關輔助設施的建設，設計建築面積約為17,880平方米。我們目前計劃戰略性地優先考慮為mRNA疫苗、肺炎球菌疫苗及新型人用狂犬病疫苗的其他新生產設施提供資金。基於其他新病毒疫苗的開發時間及商業化需求，我們預計於後期階段推出P3生產設施。

mRNA疫苗生產設施

我們相信，mRNA技術可以作為新型疫苗的基礎。我們一直在積極推進建造mRNA疫苗生產設施的計劃，以快速滿足臨床及商業化需求。目前，我們於寧波有正在建設的新設施，其與用於無血清Vero細胞人用狂犬病疫苗的新設施位於同一建築物。

我們位於寧波的mRNA疫苗生產設施的設計年產能為200百萬劑及設計建築面積為16,900平方米。我們於2022年6月啟用該設施進行mRNA新冠疫苗的試生產，並預計將於2022年末完成經營資格程序及生產資格程序。我們旨在獲得相關批准後於2023年上半年開始商業化運營。我們已產生資本開支約人民幣225百萬元，且預計將就該部分mRNA生產設施進一步產生資本開支約人民幣54百萬元，主要用於廠房淨化及翻新、設備採購、安裝及測試以及生產流程驗證。我們計劃通過結合[**編纂**]的[**編纂**]%或[**編纂**]港元、手頭現金及現金等價物、銀行融資及／或經營所得現金流入為相關資本開支提供資金。請參閱「未來計劃及[**編纂**]」。

假設(i)我們的mRNA疫苗生產設施將自2023年如期進行商業化運營；(ii)我們的mRNA在研疫苗將如期上市並獲得市場認可；(iii)中國mRNA疫苗市場將如預期增長；及(iv)並無發生對我們的業務產生實質性不利影響的其他意外事件，我們預計mRNA疫苗新設施的投資回報期（即經營活動所得現金流入總額可完全覆蓋總投資成本所需的期間）將為自新生產設施進行商業化運營後兩至四年。

其他

除上述項目外，我們已在北京經濟技術開發區舉行的競拍中成功中標一塊總面積約為49,455平方米的土地，且正在申請在該地塊開始施工所需的相關批准、許可證及執照。該地塊將被保留，以便根據需要進一步擴大我們當前及未來疫苗的產能。

鑒於我們新疫苗產品的市場需求較大及預期貢獻收入可觀，並且根據預期投資回報期，有必要建立新的生產線以支持該等疫苗的臨床試驗及商業供應，我們認為，上述艾美衛信的新型細菌疫苗、榮安生物的新病毒疫苗及mRNA疫苗新設施的拓展及建設計劃乃屬可行。

我們預計該等投資在近期將會對我們的盈利能力及現金流產生影響，由於(1)於相關設施開始運營時，我們將開始確認該等資本開支的折舊費用，而這將增加我們的成本，從而影響我們的毛利率；有關折舊會計政策的詳情，請參閱「財務資料－重要會計政策、判斷及估計－物業、廠房及設備與折舊」；及(2)於投資獲得回報之前，我們將在作出投資時產生與該等資本開支相關的現金流出。有關我們的擴張的其他潛在風險，請參閱「風險因素－我們因持續監管義務及持續監管審查造成的現有生產設施的任何中斷、我們新生產設施建設的任何遞延或未能竣工或任何未能妥善管理的生產能力可能對我們的業務、財務狀況及經營業績造成實質性不利影響」。同時我們預計，該等新設施的建立所帶來產能及產量的增加將對我們業務的長期增長產生積極影響。

銷售及營銷

概覽

由於我們的產品是疫苗，我們直接向疾控中心出售我們的絕大部分產品。根據《疫苗管理法》規定，疾控中心向類似我們的疫苗供應商採購疫苗產品。根據中國相關法律法規的要求，我們向省級疾控中心出售一類疫苗，以及向縣級疾控中心出售二類疫苗。根據中國法律顧問的意見，法律不允許疾控中心將在售疫苗售給其他實體。疾控中心向我們完成採購後，向受其監管的接種點(即接種地點及診所)供應疫苗產品。據我們的中國法律顧問告知，其僅是疫苗分發流程，疾控中心與接種點之間並無任何銷售關係。一類疫苗可免費分發，且並不會就二類疫苗收取任何加價。疾控中心可委託符合條件的物流服務提供商配送疫苗至接種點，物流服務提供商僅提供輔助配送服務且並無擁有其配送的任何疫苗產品。接種者可在接種點免費接種一類疫苗，並可在無須支付任何加價的情況下接種二類疫苗。請參閱「監管概覽」。

我們的銷售及營銷職能集中、專業並以市場為導向。我們在集團層面配備了一支恪盡職守且專業的內部銷售及營銷團隊，該團隊由我們的核心商業領導團隊管理，其在領先跨國製藥公司平均擁有約12年的經驗，並在營銷國際重磅疫苗方面擁有出色的往績記錄。截至2019年、2020年、2021年12月31日、2022年4月30日以及截至最後實際可行日期，我們的內部銷售及營銷團隊分別由101名、101名、116名、163名及159名人員組成。我們於2021年開始招募新的銷售及營銷團隊成員，以期於未來幾年推出幾款新疫苗。我們一直在培訓新團隊成員，以確保彼等在未來推廣新的疫苗產品時能夠有效地發揮其作用。我們的銷售及營銷團隊分為四個地區(即華北、華南、華西和華東)小組。每組負責該地區不同級別的疾控中心。下表載列於所示期間我們按地理區域劃分的收入明細：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%
							(未經審計)			
	(人民幣千元，百分比除外)									
疫苗的銷售										
華東[1].....	180,989	19.0	264,497	16.1	289,830	18.4	54,951	11.8	41,382	15.0
華南[2].....	266,796	28.0	530,464	32.4	488,051	31.1	132,917	28.6	117,052	42.5
華西[3].....	203,435	21.4	318,858	19.5	289,799	18.5	101,133	21.8	53,158	19.3
華北[4].....	300,428	31.6	524,151	32.0	499,602	31.8	175,926	37.8	63,635	23.2
小計	951,648	100.0	1,637,970	100.0	1,567,282	99.8	464,926	100.0	275,227	100.0
研發服務....	–	–	–	–	2,847	0.2	–	–	28	*
合計	951,648	100.0	1,637,970	100.0	1,570,129	100.0	464,926	100.0	275,255	100.0

附註：

* 低於0.1%

(1) 包括上海市、安徽省、江蘇省及浙江省。

(2) 包括福建省、廣東省、廣西省、海南省、湖北省、湖南省及江西省。

(3) 包括甘肅省、貴州省、寧夏回族自治區、青海省、陝西省、四川省、新疆維吾爾自治區、雲南省、重慶市及西藏自治區。

(4) 包括北京市、天津市、河北省、河南省、黑龍江省、吉林省、遼寧省、內蒙古自治區、山東省及山西省。

我們的銷售及營銷團隊負責制定整體營銷和推廣策略及管理市場推廣商，以及與疾控中心就我們疫苗的醫學及科學信息進行溝通。在進行相關營銷及推廣活動時，我們採納雙輪驅動的方式。就我們的所有或部分產品而言，我們的內部銷售及營銷團隊覆蓋少數幾個直轄市及人口眾多的省份內的若干地區。我們的內部銷售及營銷團隊目前覆蓋的代表性城市及直轄市，包括中國北部的北京、濟南及天津，中國南部的武漢、福州及廈門，中國西部的成都、重慶及西安以及中國東部的南京、上海及杭州。在更大程度上，我們聘請第三方市場推廣商來覆蓋我們的內部團隊尚未確立具體覆蓋範圍的地區，且我們可利用第三方市場推廣商的地方資源和經驗來協助我們的營銷及推廣活動，我們認為此舉乃提高我們市場外延和滲透的最具成本效益的方式。我們的市場推廣商目前覆蓋的代表性城市，包括中國北部的鄭州及太原，中國南部的廣州及長沙，中國西部的烏魯木齊、蘭州及銀川以及中國東部的溫州及揚州。

我們根據第三方市場推廣商的行業經驗及專長、地方資源（如疾控中心和疫苗接種點覆蓋範圍）、合規及信用歷史、財務狀況和管理能力來作出選擇。第三方市場推廣商無需獲得銷售藥品的許可證，因為彼等只提供營銷服務。我們通常與彼等簽訂為期一年或兩年的協議。倘我們擬與市場推廣商續簽合同，我們通常須於現有合同到期前一個月就續簽條款開始談判。市場推廣商通常通過舉辦推廣活動及拜訪疾控中心及疫苗接種點推廣我們的產品。我們一般按季度及年度與市場推廣商結算賬款週期。各個季度或年度應付金額為基本服務費乘以基於績效的費率。基於特定市場推廣商擁有的資源及相關銷售地區的市場費率標準，我們與各市場推廣商單獨協商基本服務費。基於對有關期間市場推廣商表現的評估，我們於季末或年末釐定基於績效的費率。對於各第三方市場推廣商，我們設定了業績要求，例如彼等開展的推廣活動數量及規模、彼等對疾控中心及接種點的拜訪次數，以及疫苗接種後服務的質量及反應，包括報告不良事件（如有）及其他來自疾控中心及接種者的反饋。根據我們與第三方市場推廣商簽訂的協議，彼等須遵守有關營銷活動的適用監管規定和我們的銷售政策。此外，彼等一般擁有向指定名單內的疾控中心推廣我們產品的獨家權利。一般而言，市場推廣商在指定區域推廣我們產品的專責團隊禁止向該地區的疾控中心推廣競爭性疫苗產品。與市場推廣商的合同經雙方同意可終止，且我們可於一系列情況下單方面終止合同，該等情況通常包括(i)倘市場推廣商違反合同；(ii)倘市場推廣商違反任何適用於市場推廣商提供服務的法律法規；及(iii)倘市場推廣商違反任何反賄賂法律。

我們密切監控市場推廣商的表現，專注於提高其黏性及我們的銷售效率，且我們將停止與我們認為在推廣疫苗產品方面效果不佳的市場推廣商合作。於往績記錄期間，我們整合了我們的市場推廣商團隊，目的是減少我們的銷售及分銷開支，增加市場推廣商的平均銷售份額，並加強對我們的市場推廣商團隊的管理。截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們分別有約60家、40家、37家及34家市場推廣商。於往績記錄期間，我們的市場推廣商數量每年都在減少，因為我們終止了與不合格的市場推廣商之間的合作，並將更多的區域重新分配給更有效率且表現更好的市場推廣商。因此，市場推廣商的平均銷售份額從2019年的人民幣12.0百萬元增至2021年的人民幣35.7百萬元。得益於我們的市場推廣商管理、其他集中式銷售、營銷工作及策略，我們的銷售及分銷開支佔我們收入的百分比從2019年的34.7%減至2020年的32.6%，並進一步減至2021年的29.3%。請參閱「財務資料－綜合損益表－銷售及分銷開支」。

我們的銷售及營銷工作頗為重視學術推廣。我們通過學術活動、定期拜訪、現場培訓，以及我們產品的注射後安全性和有效性隨訪，與疾控中心、地方疫苗接種點及相關醫療保健專業人士保持頻繁溝通。我們的市場推廣商通過組織學術會議等推廣活動以及定期拜訪疾控中心，向疾控中心推廣我們的產品。該等活動亦有助於我們收集對我們疫苗產品的反饋意見。多年來，我們努力通過該等互動方式推廣產品，得到了各級疾控中心及相關醫療保健專業人士的認可。

公開招標

我們須參加各級疾控中心舉辦的公開招標程序，從而於中國銷售我們的疫苗產品。一類疫苗的公開招標由國家或省級疾控中心舉辦。二類疫苗的公開招標由省級疾控中心舉辦。我們通常在各款產品的投標價、臨床有效性及質量以及聲譽方面與競爭對手競爭。

一旦我們贏得公開招標，我們將有資格向疾控中心出售疫苗產品。我們向省級疾控中心銷售一類疫苗產品及向縣級疾控中心主要銷售我們的二類疫苗產品。就一類疫苗而言，中標亦將明確省級疾控中心的採購量。而二類疫苗以公開招標的方式作為進入市場的許可，一般期限為一年，特定情況下為兩到三年不等，且無數量規定，相關疾控中心將基於各自需求與我們協商實際供應量。

於往績記錄期間，我們通過在公開招標中中標向全部31個省級疾控中心出售我們的一類疫苗產品及向中國所有31個省的逾2,000家縣級疾控中心出售我們的二類疫苗產品。於2019年、2020年、2021年及截至2022年4月30日止四個月，我們的一類及二類疫苗的中標率均為100%。

定價

根據我們中國法律顧問的意見，根據中國適用國家法律法規進行集中招標前，任何疫苗產品均無預設的價格上限。根據《疫苗管理法》，一類及二類疫苗公司均須遵守兩條定價原則：(i)合理定價，市場參與者通常理解為根據市場因素及疾控中心的購買需求設定價格；及(ii)自主定價，其授予了疫苗公司設定投標價的獨立權利。國家衛健委及國家財政部(其中包括)就一類疫苗組織年度集中招標或者統一談判，在此之前，我們經考慮多個因素(包括但不限於不同疫苗公司間的競爭、產品供應、政府關於公共衛生及特定疾病領域的戰略以及撥款預算)後以合理及獨立的方式設定投標價。倘我們中標，我們的投標價將成為全國相關一類疫苗產品的售價。就二類疫苗而言，我們參與省級集中招標，在此之前，我們亦以合理及獨立的方式設定投標價。由於二類疫苗由接種者支付費用，我們對此類疫苗的定價主要以市場為導向。我們考慮了生產成本、投標過程中競品的報價、我們的技術優勢、產品質量及市場趨勢以及供需水平變動等因素。倘我們中標，我們的投標價將成為各省、自治區或直轄市相關二類疫苗產品的售價。請參閱「行業概覽－中國疫苗定價政策」。因此，我們和我們的競爭對手將考慮並向相關疾控中心提交定價信息。我們產品的投標價為省級疾控中心考慮的因素之一。因此，我們在釐定我們產品的投標價時審慎考慮諸多因素，包括類似產品的現行市場價格、我們的成本及整體利潤率、我們的市場定位及接種者的購買力等。

於往績記錄期間，我們的大部分收入來自二類疫苗的銷售。下表載列於所示期間我們按疫苗類別劃分的收入明細：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%
							(未經審計)			
	(人民幣千元，百分比除外)									
一類疫苗										
重組乙型肝炎疫苗(漢遜酵母)……	86,850	9.1	80,019	4.9	183,403	11.7	46,466	10.0	11,425	4.2
甲型肝炎滅活疫苗(人二倍體細胞)..	30,786	3.2	21,914	1.3	5,329	0.3	1,692	0.4	–	–
腎綜合征出血熱疫苗[1]……	17,133	1.8	861	0.1	–	–	–	–	–	–
腮腺炎疫苗[1]……	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
小計……	134,769	14.1	102,794	6.3	188,732	12.0	48,157	10.4	11,425	4.2

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%
							（未經審計）			
	（人民幣千元，百分比除外）									
二類疫苗										
人用狂犬病疫苗（Vero細胞）.....	446,114	46.9	1,072,854	65.5	937,414	59.7	301,548	64.9	175,765	63.9
重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）.....	268,060	28.2	324,762	19.8	339,849	21.6	90,406	19.4	66,000	23.9
甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）..	56,463	5.9	75,307	4.6	80,728	5.1	18,782	4.0	15,819	5.7
MPSV4.....	–	–	26,739	1.6	18,666	1.3	4,411	1.0	6,218	2.3
腮腺炎疫苗(1).....	39,551	4.2	35,505	2.2	1,893	0.1	1,622	0.3	–	–
腎綜合征出血熱疫苗(1).....	6,691	0.7	9	*	–	–	–	–	–	–
小計.....	816,879	85.9	1,535,176	93.7	1,378,550	87.8	416,769	89.6	263,802	95.8
研發服務.....	–	–	–	–	2,847	0.2	–	–	28	*
合計.....	951,648	100.0	1,637,970	100.0	1,570,129	100.0	464,926	100.0	275,255	100.0

附註：

(1) 在中國，我們的腎綜合征出血熱疫苗及腮腺炎疫苗通常被分類為二類疫苗。然而，在某些特殊情況下（例如，當地爆發疫情）其可作為一類疫苗由若干省級疾控中心採購。請參閱「行業概覽－中國腎綜合征出血熱疫苗」及「行業概覽－中國腮腺炎疫苗」。

* 低於0.1%。

我們預期將繼續自二類疫苗產生大部分收入。與一類疫苗相比，二類疫苗在公開招標過程中一般具有更高的利潤率和更大的定價靈活性。下表載列於所示期間我們按類別劃分的疫苗產品的銷量及平均單價：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	銷量（千件）	平均單價[3]（人民幣元／件）	銷量（千件）	平均單價[3]（人民幣元／件）	銷量（千件）	平均單價[3]（人民幣元／件）	銷量（千件）	平均單價[3]（人民幣元／件）	銷量（千件）	平均單價[3]（人民幣元／件）
一類疫苗										
重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）[1]	26,073	3.3	23,764	3.4	30,262	6.1	7,615	6.1	1,578	7.2
甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）[1]	1,421	21.7	957	22.9	196	27.2	58	29.1	–	–
腎綜合征出血熱疫苗[1]	2,321	7.4	161	5.3	–	–	–	–	–	–
腮腺炎疫苗[1]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
二類疫苗										
人用狂犬病疫苗（Vero細胞）[2]	1,667	267.6	3,569	300.6	2,907	322.5	936	322.0	541	324.7
重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）[1]	4,257	63.0	4,752	68.3	4,120	82.5	1,125	80.4	781	84.5
甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）[1]	627	90.1	788	95.6	655	123.2	170	110.2	130	122.0
MPSV4[1]	–	–	345	77.6	228	81.9	54	81.1	76	81.9
腮腺炎疫苗[1]	939	42.1	717	49.5	28	66.6	23	70.5	–	–
腎綜合征出血熱疫苗[1]	157	42.7	*	–	–	–	–	–	–	–

附註：

* 少於1,000件。

(1) 每件為一劑。

(2) 每件為五劑一組。

(3) 平均單價為疫苗產品的銷售收入除以該疫苗產品的銷量得出（已扣除增值稅）。

有關我們於往績記錄期間的銷售業績及收入的詳細討論，請參閱「財務資料－綜合損益表－收入」。

疫苗運輸及儲存

疫苗產品的溫度、衛生及物理保存是我們儲存及運輸過程中的幾個關鍵。《疫苗管理法》規定疫苗交付全過程應當進行冷鏈運輸及儲存，以確保溫度得到持續監控及控制，並應當設追蹤系統以在運輸及儲存期間妥善記錄疫苗溫度。請參閱「監管概覽」。為完全遵守該等規定，我們已委託具備冷鏈能力的物流公司運輸我們的產品。我們與該等物流公司訂立的協議要求其提供適合疫苗或醫療產品且具備追蹤系統的冷鏈運輸服務。交付後，物流公司須提供交付全過程的溫度監控記錄，而我們有權檢查其對所有適用規定的遵守情況。物流公司亦有義務按時交付我們的產品，並負責運輸中的損失及損壞。儘管疾控中心一般會要求物流公司提供相關許可證以證明其有運輸疫苗產品的資格，但我們亦會定期對物流公司進行審核，以確保其服務質量。我們對物流公司的付款一般按月結算。

除委託冷鏈物流公司外，截至最後實際可行日期，我們使用位於19個省、直轄市及自治區符合冷鏈儲存條件的23家儲存中心。

售後服務

我們的銷售與營銷團隊人員及市場推廣商負責售後與疾控中心保持聯絡，以及時收集反饋意見。倘我們接到有關我們產品的投訴，相關銷售及營銷人員或市場推廣商將會轉告我們的相關部門跟進。例如，我們的醫療團隊和質控部門處理涉及不利影響的投訴。我們的質控部門開展內部調查並向銷售及營銷部門匯報，後者再回應投訴客戶。彼等亦在必要情況下做出調查並與包括醫療團隊在內的其他部門內部協調以作出回應，直至投訴得到解決為止。我們亦訂有自查及召回協議，在我們認為有必要召回產品時執行。倘我們發起產品召回，我們有義務向國家藥監局上報。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們尚未接到有關我們疫苗產品質量的任何嚴重投訴，亦未牽涉任何因客戶投訴引起的重大訴訟或糾紛或發起產品召回。

產品退回及更換

我們一般不接受產品退回，除非(i)產品有缺陷或不達標；(ii)產品包裝因運輸或其他原因受損；或(iii)產品因我們的任何過錯而不適銷。退回產品的接種者或疾控中心須提供書面聲明，澄清退回理由，而我們一般承擔退貨成本。儘管如此，我們還是可以全權酌情考慮允許退回或更換即將到期的產品。於2019年、2020年、2021年及截至2022年4月30日止四個月，產品退回金額分別為人民幣3.3百萬元、人民幣2.2百萬元、人民幣4.4百萬元及人民幣1.6百萬元，分別佔我們收入的0.3%、0.1%、0.3%及0.6%。這些退回產品主要由於未售出產品已過期或臨近到期。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，概無產品因產品質量問題或運輸中的不當處理而被退回。

我們的客戶

於往績記錄期間，我們的絕大部分客戶為省級及縣級疾控中心，我們一般向其授出60至180天的信貸期。我們通常不時與疾控中心根據其採購訂單簽訂銷售合約，而非長期協議，並且此類銷售合約通常無需續簽。通常情況下，根據相關銷售協議，我們須按照相關合約規定的數量及時間向疾控中心交付產品，費用由我們支付。疾控中心有義務在收到疫苗後進行檢查。購買價格必須是根據公開招標協議的規定在公開招標過程中確定的價格，而銷售協議通常要求以電匯方式支付購買價格。一般而言，倘發生不可抗力事件或倘我們未能按照銷售合約規定的數量或交付時間交付產品，且我們未能與相關疾控中心達成協議，則合約可能會被終止。亦請參閱「－銷售及營銷－產品退回及更換」。於2019年、2020年、2021年及截至2022年4月30日止四個月，對我們的五大客戶作出的銷售總額分別為人民幣85.2百萬元、人民幣62.0百萬元、人民幣81.7百萬元及人民幣17.0百萬元，分別佔我們收入的8.9%、3.8%、5.1%及6.1%。同期對我們最大客戶作出的銷售分別為人民幣26.4百萬元、人民幣18.3百萬元、人民幣21.3百萬元及人民幣4.2百萬元，分別佔我們收入的2.8%、1.1%、1.4%及1.5%。我們與我們五大客戶的關係穩定，平均合作時間為12年。多數情況下，我們直接從疾控中心或者相關財政部門收取付款。在少數情況下，我們從地方衛生健康委員會或各疾控中心所在行政區域的其他相關部門收取付款，這取決於該區域的現行財政政策。

於往績記錄期間，概無董事或任何股東（就我們董事所知在緊隨[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（惟不計及[**編纂**]獲行使的情況）擁有我們已發行股本的5%以上）或彼等各自的任何聯繫人於我們的任何五大客戶中擁有任何權益。

下表載列於往績記錄期間我們五大客戶的詳情，絕大部分為疾控中心。

客戶	收入	佔總收入的%	信貸期
	（人民幣千元）		
截至2019年12月31日止年度			
客戶A	26,392	2.8%	產品驗收後，或開具發票後付款
客戶B	19,305	2.0%	6個月
客戶C	15,306	1.6%	開具發票後付款或按季度付款
客戶D	12,385	1.3%	產品交付及驗收後付款
客戶E	11,834	1.2%	60天
合計	85,222	8.9%	

客戶	收入	佔總收入的 %	信貸期
	（人民幣千元）		
截至2020年12月31日止年度			
客戶A	18,297	1.1%	產品驗收後，或開具發票後付款
客戶E	12,657	0.8%	90天
客戶F	11,109	0.7%	30天
客戶G	9,967	0.6%	120天或180天（視產品類型而定）
客戶C	9,966	0.6%	按季度付款
合計	61,996	3.8%	
截至2021年12月31日止年度			
客戶E	21,301	1.4%	90天
客戶H	21,193	1.3%	簽立採購合同後15天內付款
客戶C	17,612	1.1%	按季度付款
客戶I	11,665	0.7%	產品驗收後付款，或180天（視產品類型而定）
客戶J	9,905	0.6%	90天
合計	81,676	5.1%	
截至2022年4月30日止四個月			
客戶K	4,213	1.5%	質量保證期屆滿後30天
客戶E	4,196	1.5%	90天
客戶D	3,585	1.3%	產品交付及驗收或開具發票後付款
客戶L	2,565	0.9%	90天
客戶M	2,437	0.9%	180天
合計	16,996	6.1%	

原材料及服務供應商

於往績記錄期間，我們的主要供應商主要包括原材料、製造設備、建設服務、研發技術服務、市場推廣商服務、冷鏈儲運服務供應商。於往績記錄期間，我們為若干在研疫苗採購了生產設備，如PCV13、PPSV23、無血清Vero細胞人用狂犬病在研疫苗以及滅活新冠在研疫苗。儘管該等在研疫苗尚未商業化，但其中若干疫苗已進入臨床試驗，其他疫苗正在準備臨床試驗申請，我們擬於未來幾年推出該等產品。因此，我們已著手為該等在研產品建造新的生產設施，並開始為其臨床試驗和未來的商業銷售採購生產設備。請參閱「－生產設施及產能－新生產設施」。此外，我們的若干主要供應商為我們的新生產設施提供建設服務，並為我們現有的生產設施提供翻新服務。於2019年、2020年、2021年及截至2022年4月30日止四個月，我們從五大供應商處採購的總額分別佔我們採購總額的27.1%、36.1%、44.0%及48.0%。於往績記錄期間，我們

單從最大供應商處採購的金額分別佔我們於2019年、2020年、2021年及截至2022年4月30日止四個月採購總額的7.2%、13.9%、24.5%及26.4%。我們與五大供應商保持長期合作關係，已與彼等平均合作了六年。就採購原材料而言，我們通常須分期付款，其中包括首付款、驗證所採購原材料質量後付款，以及質量保證期屆滿後付款。向製造設備供應商的付款通常按照相關合約載列的時間安排作出，該等付款通常包括預付款、驗證設備質量後付款，以及質量保證期屆滿後付款。對於市場推廣商，我們通常須於服務供應商履行相關合同規定的義務後付款。對於冷鏈儲運服務，我們通常獲授予約一個月的信貸期。對於建設及安裝服務，付款乃按照相關建設合約下載列的付款時間節點作出，其與建設及安裝工程的進度有關。

我們疫苗產品的原材料主要包括人血白蛋白、胎牛血清及化學試劑。雖然我們的大部分原材料可廣泛獲得，但我們仍審慎甄選供應商，且僅與同意遵守我們質量控制標準及協議的供應商合作。我們的供應商對我們產品中因所供應劣質原材料直接造成的質量缺陷負責。根據我們的標準供應商合約，我們有權在產品檢查期間發現質量問題時退回或更換產品。我們過往在原材料供應過程中未曾遇到任何重大中斷。倘該等任何供應安排或協議終止或該等任一供應商於我們協議項下的履約能力受到實質性不利影響，我們認為我們能夠及時鎖定、認證新供應商並與其訂立協議。

於往績記錄期間，概無董事或任何股東（就我們董事所知在緊隨[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（惟不計及[**編纂**]獲行使的情況）擁有我們已發行股本的5%以上）或彼等各自任何聯繫人於我們的任何五大供應商中擁有任何權益。

下表載列於往績記錄期間我們五大供應商的詳情。

供應商	採購金額	佔採購總額的 %	已購貨品／服務
	（人民幣千元）		
截至2019年12月31日止年度			
供應商A	46,433	7.2%	建設及安裝服務
供應商B	44,812	6.9%	原材料及製造設備
供應商C	32,152	5.0%	市場推廣商服務
供應商D[(1)].	28,667	4.4%	消毒及裝修服務
供應商E	23,359	3.6%	原材料
合計	175,423	27.1%	
截至2020年12月31日止年度			
供應商A[(2)].	190,047	13.9%	建設及安裝服務
供應商F[(3)]	109,250	8.0%	建設服務
供應商G	75,741	5.5%	製造設備

供應商	採購金額	佔採購總額的 %	已購貨品／服務
	（人民幣千元）		
供應商H	60,196	4.4%	製造設備
供應商I.	58,837	4.3%	市場推廣商服務
合計	494,071	36.1%	
截至2021年12月31日止年度			
供應商A	510,400	24.5%	建設及安裝服務
供應商J.	189,410	9.1%	製造設備
供應商K	79,650	3.8%	製造設備、設計、測試、運作及維修服務
供應商L	77,604	3.7%	製造設備
供應商M.	60,029	2.9%	製造設備
合計	917,093	44.0%	
截至2022年4月30日止四個月			
供應商A	123,329	26.4%	建設及安裝服務
供應商K	53,115	11.4%	製造設備、設計、測試、運作及維修服務
供應商N	18,927	4.1%	製造設備
供應商B	15,290	3.3%	原材料
供應商O	13,099	2.8%	建設及安裝服務
合計	223,760	48.0%	

附註：

(1) 供應商D為艾美衛信的現有生產設施提供廠房改造及淨化服務。

(2) 供應商A為榮安生物的新病毒疫苗生產設施提供建設及安裝服務。

(3) 供應商F為艾美衛信的新細菌疫苗生產設施第一階段提供建設服務。

存貨管理

我們一般維持至少兩個月的原材料存貨水平，以滿足我們的生產需要。我們一般根據估計市場需求維持六至十個月的產成品存貨水平。我們亦和與我們有訂單往來的疾控中心保持定期聯絡，以更好地估計地方需求及調整我們的生產計劃及後續根據需求調整我們的存貨水平。於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們分別計提存貨減值撥備人民幣5.5百萬元、人民幣6.6百萬元、人民幣21.7百萬元、人民幣7.2百萬元及人民幣8.6百萬元。該等減值撥備主要針對(i)已到期；(ii)接近到期日；或(iii)不符合我們的質量控制及保證要求的原材料、在產品及產成品作出。2021年我們計提了相對重大的存貨減值撥備人民幣21.7百萬元，主要包括(i)將於六個月內到期的產成品及(ii)我們自身的日常質量保證過程中放棄的若干在產品。

我們已建立存貨管理系統，用於監察倉儲過程中的各階段。除包裝材料外，我們的所有其他存貨有嚴格的儲存溫度要求。倉庫人員負責原材料的檢查、儲存和發放。原材料按其儲存條件要求、性質、用途及批次編號分別存放在倉庫的不同區域。

質量控制及保證

我們疫苗產品的質量及安全對我們的持續成功至關重要。我們力求通過綜合質量管理系統確保我們的經營質量。我們的質量管理系統乃根據適用的國家標準（包括GMP標準）制定，幾乎涵蓋我們經營的所有方面（包括產品設計、原材料及製造等）。

我們的質量控制系統

截至最後實際可行日期，我們擁有一支由270名人員組成的經驗豐富的質量管理團隊，在質量保證、質量控制及檢驗方面平均擁有六年的經驗，所有該等人員均接受了規範、GMP標準及質量控制分析法方面的專業培訓。

我們已執行符合國際標準、國家規定及行業指引的質量管理系統，並已採納標準的運作程序。我們所有生產設施的設計及維護以及我們質量標準的實施均符合中國國家藥監局採納的GMP標準及PIC/S採納的一套國際GMP標準。GMP為醫藥製造及質量管理的基本原則，旨在確保產品始終按照所要求的質量標準生產，而PIC/S為監管機構之間在人用或獸用醫藥產品GMP領域的合作安排。我們所有現有產品的生產設施均已於中國經過GMP認證。

原材料的質量控制

我們已制定詳細的內部規則規管原材料供應商甄選及原材料質量控制事宜。我們僅向業務資質及產品質量經過我們驗證的供應商採購原材料。我們依據資質、業務聲譽、生產規模、技術實力、質量管理水平、售後服務及價格等多項因素甄選供應商。在經過採購部門的初次篩選後，我們一般要求供應商提供產品樣品，該等樣品由我們的質量管理團隊檢驗。檢驗結果為我們甄選供應商的決策提供了重要依據。此外，我們會對供應商的生產設施進行現場質檢，且我們要求供應商與我們簽訂質量擔保協議。我們採購的供應品通常經過兩輪檢驗，首先由我們儲存團隊檢查，再由我們的質量保證部門檢驗。對於未通過我們檢驗的供應品，其將轉移至我們的倉庫，根據我們有關不合格產品的協議分類為不合格供應品。我們嚴格實施及遵守我們的退貨及換貨政策，據此，我們將任何不符合我們質量控制標準的不合格原材料供應品退回。

生產的質量控制

我們的質量管理團隊負責通過定期現場檢查來確保我們製造工序始終符合適用標準。完成生產程序的每個步驟後，我們執行清潔和維護程序，以在進入下一個生產週期前防止污染或交叉污染。每一批次或我們的產品在批簽發檢查前接受嚴格的內部檢查。我們在特定生產階段對若干在產品進行抽樣檢查。我們的質量保證部門亦檢查與產品質量有關的文件，包括實驗室控制記錄及生產程序記錄。不符合我們質量標準的產品根據相關處置規定予以銷毀或另行處置。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們通過了國家藥監局或其地方部門分別對艾美誠信、艾美康淮、榮安生物及艾美衛信展開的11次、9次、11次及13次GMP檢查，在任何檢查中均未發現任何重大問題。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們的所有已售產成品均有批簽發，其序列號均可在中檢院網站上找到，且並無任何重大產品質量或安全問題。

為更好地遵守近期頒佈的《疫苗管理法》新施加的規定，自2019年起，我們一直在更新我們的質量控制系統以變得更加「信息智能化」。在整個設計、製造及檢驗過程中，我們一直實施高端信息管理系統，逐漸淘汰我們人工控制數據及信息流這種早期方式。新信息管理系統將讓我們通過更先進及高效的技術和軟件來減少風險及錯誤。我們預計，在我們經過必要的認證程序後，新信息管理系統將在2022年7月之前整合至我們現有的質量控制框架。之後，預計我們的內部質量控制系統將會完全以線上方式運行及運作。此外，我們已完成與全國疫苗電子追溯協同平台的對接，以實現疫苗的可追蹤性，此舉進一步加強我們的生產質量管理和質量控制系統。

牌照及許可

作為一家從事疫苗產品開發、製造及商業化的中國公司，我們須維持或重續我們業務所需的必要許可證、牌照及認證。我們亦須接受有關部門的定期檢驗、檢查及審核。我們的中國法律顧問已告知我們，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們已根據相關法律法規或主管部門的要求自相關政府部門取得對我們目前於中國的業務經營而言屬重大的所有牌照、批文及許可證，並完成註冊登記。

知識產權

我們的持續成功有賴於我們能否取得及維持有關我們疫苗產品、在研疫苗及我們的核心技術及其他專門知識的專有或知識產權保護。我們亦制定內部協議以確保我們在不侵犯、佔用或以其他方式違反他人專有權利的情況下經營，並防止他人侵犯、佔用或以其他方式違反我們的專有權利或知識產權。我們通過(其中包括)授權或提交與我們專有技術、發明及改進相關的專利申請來保護我們的專有及知識產權地位。我們亦依賴商業秘密、專門知識及持續的技術創新來發展及維持我們的專有及知識產權地位，對此，我們一般通過與第三方的合約責任來保障。

截至最後實際可行日期，我們於中國註冊了104項專利、36項商標及5個域名。截至同日，我們於中國提交了44項專利申請。下表載列截至最後實際可行日期我們擁有的重大專利及專利申請。

產品或平台	專利號	專利	專利權人／申請人	司法管轄區	狀態	到期日／申請日期
人用狂犬病疫苗（Vero細胞）	ZL201510405542.1	一種人用狂犬病疫苗及其製備方法	榮安生物	中國	有效	2035年7月8日
	ZL201510405641.X	一種人用狂犬病疫苗及其製備方法	榮安生物	中國	有效	2035年7月8日
	ZL201510696818.6	一種層析系統	榮安生物	中國	有效	2035年10月21日
重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）	ZL201110126060.4	一種含鋁佐劑乙肝疫苗的製備方法(專利)	艾美誠信	中國	有效	2031年5月15日
甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）	CN02133927.9	甲型肝炎滅活疫苗	艾美康淮	中國	有效	2022年10月16日
	CN02133926.0	甲型肝炎滅活疫苗呂8快株的選育和製備方法	艾美康淮	中國	有效	2022年10月16日
基於細菌的疫苗平台 基於病毒的疫苗平台	ZL201210595689.8	一種全封閉無菌藥液超濾罐裝置	艾美衛信	中國	有效	2032年12月21日
MPSV4	ZL201510083222.9	一種腦膜炎疫苗磷含量的簡便檢測方法	艾美衛信	中國	有效	2035年2月10日
	ZL201910651534.3	一種CRM197菌種培養基、配製方法及發酵培養方法	艾美衛信	中國	有效	2039年7月17日
EV71-CA16二價手足口病在研疫苗	ZL201210328369.6	一種CoxA16病毒株和人用CoxA16滅活疫苗	艾美康淮	中國	有效	2032年9月6日
Hib結合在研疫苗	ZL201410817576.7	一種無佐劑B型流感嗜血桿菌結合疫苗凍乾劑的製備方法	艾美衛信	中國	有效	2034年12月16日
mRNA新冠在研疫苗	ZL202010125774.2	編碼SARS-CoV-2病毒抗原的mRNA和疫苗及疫苗的製備方法	麗凡達生物	中國	有效	2040年2月26日

產品或平台	專利號	專利	專利權人／申請人	司法管轄區	狀態	到期日／申請日期
mRNA新冠在研疫苗	ZL201911350856.0	一種用於增強核酸疫苗免疫效果的脂質納米顆粒及其製備方法	麗凡達生物	中國	有效	2039年12月23日
mRNA新冠在研疫苗	ZL201910758103.7	監測mRNA Poly(A)尾長度的方法及應用	麗凡達生物	中國	有效	2039年8月15日
mRNA人用狂犬病在研疫苗	ZL201911042634.2	一種mRNA人用狂犬病疫苗	麗凡達生物	中國	有效	2039年10月28日
mRNA新冠在研疫苗	CN202011415202.4	mRNA體外轉錄過程中抗-反向帽類似物的回收方法、抗-反向帽類似物及應用	麗凡達生物	中國	申請中	2020年12月3日
mRNA新冠在研疫苗	CN201911041368.1	一種用於體外轉染和體內遞送mRNA的製劑	麗凡達生物	中國	申請中	2019年10月29日

此外，根據上海公衛中心轉讓協議，我們被視為獲許可免特許權使用費使用上海公衛中心擁有的若干病毒載體及抗原設計。請參閱「－研究與開發－合作協議－與上海公衛中心的合作」。該等病毒載體及抗原設計遵循如下專利申請。

產品	專利申請號	專利申請	申請人	司法管轄區	狀態	申請日期
廣譜新冠在研疫苗	2019107779372	腺病毒載體AdC68XY、由其包裝的病毒及應用	蘇州相奕生物技術有限公司	中國	申請中	2019年8月22日

截至最後實際可行日期，我們並未就侵犯任何知識產權的任何重大賠償而牽涉任何法律程序(我們可能為原告或被告)，且我們尚未接獲有關書面通知。

獎項及表彰

下表載列截至最後實際可行日期我們榮獲的主要獎項及表彰概要。

年份	獲授人	獎勵或表彰名稱	頒發機構
2019年	艾美衛信	寧波市科學技術進步獎	寧波市人民政府
2018年	艾美衛信	寧海縣科學技術進步獎	寧海縣人民政府

2017年	艾美誠信	遼寧省科學技術進步獎	遼寧省人民政府
2016年	艾美誠信	大連市科學技術發明獎	大連市人民政府
2015年	榮安生物	寧波市企業工程技術中心	寧波市科學技術局
2019年	榮安生物	醫藥行業企業前五	寧波市醫藥行業協會
2020年	艾美康淮	新型疫苗工程技術研究中心	泰州市科學技術局
2021年	艾美康淮	江蘇省高新技術產業開發區瞪羚企業	江蘇省發展和改革委員會

保險

我們基於我們對我們財產、持證工廠、重要機器及存貨的評估投購中國法律法規規定的保單。艾美誠信、艾美康淮、榮安生物及艾美衛信均按照相關中國法律法規為彼等各自的疫苗產品投購產品責任保單。按照中國的行業慣例，我們已選擇不投購若干類型保險，如業務中斷保險或關鍵人員保險。我們的董事認為，我們的現有保險範圍對我們目前的經營而言屬足夠且符合中國的行業慣例。

僱員

截至最後實際可行日期，我們共有1,578名僱員，全部位於中國。我們有約51.3%的僱員持有學士或以上學位。下表載列截至最後實際可行日期我們按職能劃分的僱員。

	僱員人數	佔總數的%
管理及行政部	218	13.81%
財務及會計部	55	3.49%
銷售及營銷部	159	10.08%
製造部	654	41.44%
研發部	222	14.07%
質量保證部	270	17.11%
合計	1,578	100.00%

培訓及發展

我們主要通過招聘網站、招聘人員、內部推薦及招聘會招募我們的僱員。我們為我們的全體僱員開展新僱員培訓及定期的專業及安全培訓項目。培訓項目涵蓋我們經營的關鍵領域，如質量控制要求、生產安全、質量保證及疫苗行業法律法規。

僱員福利

我們根據相關中國法律法規與我們的僱員訂立僱傭合約以涵蓋工資、福利及離職理由等事項。我們亦與我們的關鍵僱員訂立保密協議。我們與高級管理層成員及其他關鍵人員(如研發、製造及質量保證部門的僱員)訂立的保密協議包括不競爭條款。有關不競爭條款禁止僱員在其受僱期間與我們直接或間接競爭，並禁止向任何第三方透露機密資料或商業秘密。相關僱員將在其僱傭終止後至多兩年內受限於不競爭條款項下的責任。我們的中國法律顧問認為，該等保密協議的不競爭條款根據中國法律屬有效及具法律約束力。

我們僱員的薪酬待遇包括薪金及獎金，此乃一般基於彼等的資質、行業經驗、職務及表現。於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們並無遇到可能對我們的業務、財務狀況或經營業績有實質性不利影響的任何重大勞務糾紛或罷工。根據適用的中國法律及法規的要求，我們為僱員向社會保險及住房公積金作出供款。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並未為僱員足額繳納住房公積金供款。於2019年，我們的住房公積金供款未付款項總額為人民幣1.15百萬元。根據我們中國法律顧問於2021年6月與中國法律顧問認定的當地住房公積金機構(即當地住房公積金管理中心)主管人員進行的訪談，相關監管機構要求我們支付住房公積金供款的差額及相關罰款或處罰的風險甚微。

我們的控股股東已為本集團因該等事件而產生的任何索償、罰款及其他責任提供彌償保證。請參閱「風險因素 — 與在中國開展業務有關的風險 — 我們可能需要繳納額外的住房公積金供款以及面臨相關監管機構施加的處罰或罰款」。

物業

自有物業

截至最後實際可行日期，我們在中國擁有九塊土地，總土地面積為333,755.64平方米。我們已經取得所有該等地塊的土地使用權證。

截至最後實際可行日期，我們已取得中國27處物業的房屋所有權證書，總建築面積約為227,421.41平方米。我們將該等樓宇主要用於我們產品的研發、製造及商業化。

物業用途	概約建築面積
	(平方米)
辦公室(包括研發)	9,004.57
製造及其他行業用途	214,186.59
其他	4,230.25
合計	227,421.41

截至最後實際可行日期，我們尚未就總建築面積為4,990.12平方米的若干附屬建築物及設施取得房屋所有權證，包括：(i)一項由艾美誠信擁有且於我們收購前存在的建築面積為4,055平方米的物業。誠如我們中國法律顧問所告知，由於我們在收購前因歷史原因而缺乏建設規劃審批及建設許可證，預期申請所有權證會面臨困難及阻礙。該物業目前空置，並未用於任何用途，而且鑒於狀況欠佳，我們預計於未來不會使用該物業；(ii)一項由艾美衛信擁有的建築面積為435.12平方米的物業，截至最後實際可行日期，該物業用作倉庫、污水處理及安裝消防水池。誠如我們的中國法律顧問所告知，艾美衛信已分別於2019年1月及2019年2月取得建設規劃審批及建設許可證，並且目前正在取得該物業的完工及驗收檢驗證書，預計將在2022年末取得。取得該證書後，艾美衛信將申請房屋所有權證。誠如我們的中國法律顧問所告知，艾美衛信在取得該證書時不會遭遇任何重大法律障礙；(iii)一項由榮安生物擁有的建築面積為400平方米的物業，該物業暫時用作動物試驗室。榮安生物計劃在我們於榮安生物建成新的生產設施（包括新的動物試驗室）時拆除該項物業。請參閱「－生產設施及產能－新生產設施－榮安生物的新病毒疫苗生產線」。我們估計將產生的相關成本將不超過人民幣100,000元；及(iv)一項由艾美康淮擁有的建築面積為100平方米的物業，截至最後實際可行日期，該物業為用作門衛和垃圾存儲的臨時構築物。艾美康淮計劃於2022年拆除該物業，我們估計將產生的成本將不超過人民幣50,000元。據董事所深知，彼等並不知悉該等物業存在任何安全問題。

誠如我們的中國法律顧問所告知，倘未能獲得必要的房屋所有權證且未能在相關部門所規定的期限內整改，則相關部門可能會要求拆除相關物業，並處以建築成本5%至10%的潛在罰款。因此，董事估計，由於我們未能取得必要的房屋所有權證書，可能造成的罰款最高約為人民幣2.4百萬元。

董事認為，該等物業的業權缺陷將不會因以下原因而單獨或共同對我們的業務、財務狀況或經營業績產生實質性不利影響：(i)就上述事項而言，我們的中國法律顧問於2021年6月與有資格代表中國政府部門且負責在台州、寧波、寧海及大連執行與建築註冊和證書相關法律法規的官員進行了訪談。基於上述採訪，我們的中國法律顧問認為，因未能獲得必要的房屋所有權證書而被相關政府部門要求我們拆除相關附屬建築物及設施或徵收任何其他行政罰款的風險極低；(ii)截至最後實際可行日期，我們概無收到中國相關部門要求我們拆除相關物業或支付相關罰金的任何通知；(iii)該等物業對我們的主要業務運營並不重要。艾美誠信的物業空置未用，且其他三項物業僅用於輔助用途，因此，我們並不認為該等物業不可用會對我們的運營產生任何實質性不利影響。此外，該等物業的總建築面積約佔我們自有物業總建築面積的2.7%。董事認為，即使我們被責令拆除所有有關建築物及設施，我們的業務運營亦不會受到任何實質性干擾。對於艾美誠信的空置物業，由於該物業未被使用或計劃用於任何目的，拆除不需要任何替換。艾美康淮的物業，由於其僅作輔助用途，需要的建築面積相對較小，我們認為在拆遷時，從現有的獲許可設施中獲得空間不難。對於榮安生物的物業，如我們須在新建動物試驗室之前拆除動物試驗室，我們計劃使用第三方實驗室；(iv)誠如我們的中國法律顧問所告知，艾美衛信在就其物業取得房屋所有權證方面不會遭遇任何重大法律障礙；及(v)我們已獲得周先生的彌償保證，其將就因該等物業業權缺陷引

致的任何索賠、罰款及其他負債向本集團作出彌償。請參閱「風險因素 － 與在中國開展業務有關的風險 － 未能遵守與我們若干自有及租賃物業有關的中國物業相關法律法規，可能對我們的業務、財務狀況及經營業績產生不利影響」。

我們會繼續加強內部控制制度，防止未來自有物業出現產權瑕疵。我們對我們的行政和法務人員進行有關建築施工和運營的牌照和許可證要求的培訓。此外，我們更嚴格地要求附屬公司就自有物業取得所有相關房屋和其他管理部門所要求的牌照、許可和證明。我們在各附屬公司均有專人管理其房屋所有權證書，並在相關物業投入使用前監督是否存在不足。取得房屋所有權證書的情況亦已提交相關附屬公司的行政部門進行審核，以確保我們按時按照相關法律法規取得房屋所有權證書。我們亦已要求所有房屋所有權證書一旦取得，則應在集團層面集中存檔。

租賃物業

截至最後實際可行日期，我們在中國合共租賃總建築面積為72,374.22平方米的11處物業用於運營。下表載列截至最後實際可行日期我們租賃物業的詳情。

物業用途	概約建築面積 （平方米）
辦公室（包括研發）	11,855.01
製造及其他行業用途	60,519.21
合計	72,374.22

截至最後實際可行日期，我們11處經營用租賃物業的租賃協議尚未按照適用的中國法律法規向中國政府主管部門登記及備案。誠如我們的中國法律顧問所告知，根據《中華人民共和國民法典》，未能完成租賃協議的登記和備案將不會影響該等租賃協議的有效性。然而，倘若我們未能在有關部門規定的期限內糾正不合規行為，有關中國部門可對每項未登記租賃處以最高罰款人民幣10,000元。最高罰款總額約為人民幣110,000元，我們的董事認為這不會對我們的業務運營產生任何實質性不利影響。請參閱「風險因素 － 與在中國開展業務有關的風險 － 未能遵守與我們若干自有及租賃物業有關的中國物業相關法律法規，可能對我們的業務、財務狀況及經營業績產生不利影響」。

環境、社會及管治

我們已經並將繼續高度致力於企業社會責任。我們認為環境、社會及管治（「**環境、社會及管治**」）對我們的持續發展至關重要。我們專注於如環境責任及社會責任等領域。我們計劃針對該等環境、社會及管治問題制定衡量標準和目標，並定期根據適用《上市規則》審閱我們的主要環境、社會及管治表現。我們的董事將持續積極參與設計我們環境、社會及管治戰略及目標，並將持續評估、確定及處理我們的環境、社會及管治相關風險。我們的附屬公司在董事會的監督下，制定其自身的環境、社會及管治相關政策，包括評估及管理與環境保護和氣候相關的風險，並向董事會報告重大的環境、社會及管治問題。我們的董事會通過戰略委員會負責評估和管理重大的環境、社會及管治問題。

為了遵守中國的相關法律法規，我們建立了一套關於環境、社會及管治問題的內部政策，亦符合行業規範。就環境事宜而言，我們採取了與(i)循環及再利用自然資源；(ii)使用節能的生產設備；(iii)廢氣、污水和固體廢物處理；及(iv)節約能源等有關的政策。就社會事宜而言，我們採取了與(i)安全生產；(ii)產品質量；(iii)員工健康、福利和培訓；及(iv)員工投訴處理等相關的政策。

我們須遵守中國的若干環境保護法律法規。詳情請參閱「監管概覽」。我們的經營涉及使用有害及易燃化學材料。我們的經營亦產生該等有害廢物。我們力求全面遵守所有相關環境保護法律法規，包括在相關部門對我們的設施展開現場檢查時提供全面合作。

就社會責任而言，我們已根據適用的中國法律法規與我們的僱員訂立了僱傭合約。請參閱「－僱員－僱員福利」。我們根據僱員的資質招募僱員，並根據實際情況評估彼等的表現。我們的企業政策是向我們的僱員提供平等機會，不論性別、年齡、種族、宗教或任何其他社會或個人品質。

環境事宜

我們須遵守若干中國環境法律法規，該等法律法規的執行涉及地方環境保護部門進行定期檢查。我們的生產程序產生噪音、固體廢物、尾氣、廢水及可能導致相關氣候風險的溫室氣體。我們的一些廢物有毒或有害。為應對我們使用危險材料和處置廢物所引起的健康問題和潛在的有害影響，我們限制業務中有害及易燃的化學材料的使用及用量。我們亦與合資格第三方公司簽訂合約，對我們的危險廢物進行特殊處理。

我們力求以保護環境及我們僱員及社區健康安全的方式運營我們的設施。我們已採納具體的環境保護政策，以令我們的經營更加節能環保，並確保有效遵守適用的中國環境法律法規。例如，我們在集團上下已實施環境、健康及安全政策及運營程序，該等政策及程序包括與空氣、水及其他廢物排放、有害物質處理、使用、儲存、處理及處置、第三方安全管理、產品監管、廢物處理、工藝安全管理、工人健康安全要求及應急規劃和響應有關的管理系統及程序。該等管理系統及程序包括定期向管理層報告氣體污染物、廢水及固體廢物排放水平，並評估該等排放水平。倘與適用排放標準有任何偏差，我們將調查原因並相應地採取整改措施。我們亦編製了管理污染物及廢物的年度計劃及報告，並提交予有關環保部門審核。

我們堅持「綠色」生產原則。我們已就生產過程制定節能環保政策，並致力於通過減少低產能設備及採用節能設備來優化我們的生產。例如，為節能並降低排放，我們的艾美誠信持證工廠使用新式節能型蒸餾水設備、淨水設備及高壓滅菌櫃，並建立污水處理系統以確保污水排放符合中國相關環境法律法規規定的標準。此外，該工廠還劃有一個約50平方米的指定區域，用於臨時存放危險廢物，從而確保安全儲存企業有害廢物。

除上述內容外，我們管理污染物排放和溫室氣體排放影響的綜合措施的其他主要方面概述如下：

風險地區	緩解措施
噪音與廢氣管理	• 聘請專業服務機構對噪音排放與廢氣污染物水平進行定期評估並出具報告
污水管理	• 排放到公共下水道之前，建立污水處理站
固體廢物管理	• 建立符合相關法律法規的廢物處理標準操作程序
溫室氣體排放與能源消耗	• 使用清潔能源，如天然氣 • 制定政策，節約用電，重複使用紙張 • 在有效和適用的情況下，將某些生產步驟中產生的蒸汽回收用於其他生產步驟

此外，我們密切關注四家疫苗生產附屬公司的以下指標，以制定和實施適當的節能和污染物管理政策：

資源消耗

- *電力消耗*。於2019年、2020年、2021年及截至2022年4月30日止四個月，電力消耗量總計分別為22.8百萬千瓦時、27.7百萬千瓦時、50.4百萬千瓦時及15.4百萬千瓦時。

- *水消耗*。於2019年、2020年、2021年及截至2022年4月30日止四個月，水消耗量總計分別為355.8千噸、400.4千噸、653.4千噸及197.2 千噸。

污染物管理

- *廢氣排放*。於2019年、2020年、2021年及截至2022年4月30日止四個月，根據我們的最佳估計，廢氣排放中的污染物水平總計分別為0.9噸、0.9噸、0.8噸及0.3噸。

- *污水排放*。於2019年、2020年、2021年及截至2022年4月30日止四個月，根據我們的最佳估計，廢水的排放水平總計分別為142.8千噸、122.5千噸、179.1千噸及49.7千噸。

- *危險固體廢物排放*。於2019年、2020年、2021年及截至2022年4月30日止四個月，根據我們的最佳估計，危險固體廢物的排放水平總計分別為81.7噸、72.5噸、153.5噸及62.1噸。

我們將持續監測資源消耗及污染物排放水平，並努力以環保的方式運作。我們亦將密切監測氣候變化對我們業務的影響。氣候變化被認為與自然災害的不斷發生密切相關。與自然災害相關的風險，請參閱「風險因素 — 中國乃至全世界的COVID-19疫情已經及可能繼續對我們的業務、經營業績及財務狀況造成不利影響。今後發生自然災害、流行病、戰爭或恐怖主義行為或非我們所能控制的其他因素可能對我們的業務經營、財務狀況及經營業績造成實質性不利影響」。

於2019年、2020年、2021年及截至2022年4月30日止四個月，我們有關環境合規事宜的開支分別為人民幣9.6百萬元、人民幣5.6百萬元、人民幣11.5百萬元及人民幣0.8百萬元。2019年及2020年的環境合規開支較高主要是由於採購了環保相關基礎設施及設備。我們預計我們於2022年遵守適用中國環境法律法規及政策的成本將不會較2021年大幅變化。

我們已在所有重大方面遵守了適用的環境法律法規。此外，我們的中國法律顧問認為，於往績記錄期間，概無任何針對我們的有關環境保護及安全的索賠、行政處罰或其他各類法律程序。

職業健康及工作安全

我們致力提供一個安全的工作環境來保護我們僱員及社區的健康及安全。我們須遵守中國的職業健康及安全法律法規。我們已實施工作安全指引，當中載明了安全規程、事故防範及事故報告。具體而言，我們根據相關中國法律法規制定及實施了有關病毒及細菌儲存、管理、處理及使用方面的指引。該等指引包括與病毒及細菌批次記錄和檢查有關的指引、從我們的存貨取得病毒及細菌的多部門批准程序，以及安全處理病毒及細菌。我們有規定責任(包括處理若干設備及開展動物研究)的僱員須持有相關資質，並在工作時須穿戴適當安全護具。我們定期對我們的持證工廠開展安全檢查，並為我們的僱員舉辦工作安全培訓課程。

鑒於COVID-19爆發，我們已努力通過在集團上下實施自我保護措施(包括監控僱員體溫、實施辦公室輪值政策、在我們的持證工廠採取強化衛生措施、向僱員提供免費口罩及對僱員進行良好個人衛生習慣教育)，為僱員提供一個安全的工作環境。

於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們遵守了中國的相關職業健康及安全法律法規，且同期我們並無任何對我們的業務、財務狀況或經營業績有實質性不利影響的事件或投訴。

風險管理及內部控制

我們面臨的主要運營風險包括一般市場狀況及中國疫苗市場監管環境的變化，以及可能損害我們開發、製造及商業化我們疫苗產品及在研疫苗和與其他疫苗公司競爭的能力的因素。有關我們所面臨的若干風險及不確定性因素的詳情，請參閱「風險因素」。因此，風險管理對我們業務的持續成功至關重要。我們已採納或計劃於[**編纂**]後採納（其中包括）下列風險管理措施：

- 我們已就我們業務經營各個範疇（如質量控制要求、生產技術標準及職業健康及安全）採用多項措施及程序。我們向僱員提供有關該等措施及程序的定期培訓，作為我們僱員培訓課程的一部分。我們亦通過我們的現場內部監控團隊，在產品開發過程的每個階段定期監督該等措施及程序的實施情況。

- 負責監督本集團企業管治的董事在我們法律顧問協助下，將於[**編纂**]後定期審查我們遵守所有相關法律法規的情況。

- 董事相信，合規幫助我們創造價值。我們致力於在我們的全體僱員中培養合規文化。為確保該合規文化融入日常工作流程及於本集團內樹立個人操守期望，我們開展定期內部合規檢查及檢驗，在內部採納嚴格的問責及開展合規培訓。

- [**編纂**]後，我們將設立審計委員會，其將負責(i)就外部核數師的委任及罷免向董事提出推薦意見；及(ii)審閱財務報表及提供財務報告方面的意見，並監督本集團的風險管理及內部控制程序。請參閱「董事、監事及高級管理層－企業管治－審計委員會」。

- 除周延先生同時擔任董事會主席兼首席執行官外，我們將遵守《企業管治守則》。我們已設立三個董事委員會，即審計委員會、薪酬委員會及提名委員會，其各自職權範圍符合《企業管治守則》規定。此外，為適應內部管治需要，我們已成立戰略委員會及合規風控委員會。詳情請參閱「董事、監事及高級管理層」一節。

反賄賂

我們在銷售及營銷以及採購活動（包括採購原材料、設備、建設服務和研發合作）中對銷售團隊人員實行嚴格的反腐敗政策。我們已出台反欺詐及反賄賂管理措施，並已制定內部舉報、調查及補救程序方案、舉報渠道及舉報人保護機制。我們可能會解僱違反反腐敗政策的員工，並將賄賂／腐敗事件報告給有關部門作進一步處理。我們關鍵銷售和採購崗位上的員工須作出反腐敗及反賄賂承諾，這要求我們的員工遵守所有適用的反賄賂及反回扣法律法規。

我們密切監控員工對反賄賂及反腐敗政策的遵守情況。遵守反腐敗及反回扣承諾是相關主要員工績效考核的重要部分。據我們的董事所深知，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，概無發生任何涉及本集團的賄賂事件。

法律程序及監管合規

我們已經並可能不時牽涉法律程序。詳情請參閱「風險因素－與我們的業務有關的其他風險－我們可能會不時涉及訴訟、仲裁、行政或其他法律程序，而需廣泛的管理層關注及資源，或成本高昂、耗時且具破壞性」。

我們在中國經歷了一起由原市場推廣商提起的民事訴訟，該訴訟是由我們於2019年在日常業務過程中與市場推廣商簽訂的若干服務合約項下存在的糾紛而引起的。我們因市場推廣商違約而終止了服務合約。市場推廣商隨後對我們提起法律訴訟，指控我們錯誤地終止了服務合約，並要求支付未支付的服務費和損失費共計人民幣12.5百萬元。根據負責該訴訟的法律顧問的建議，截至2022年4月30日，我們對市場推廣商的負債為人民幣4.5百萬元。該訴訟的一審判決於2022年7月作出，該判決責令我們向市場推廣商支付未付的服務費和利息，共計人民幣4.5百萬元，而市場推廣商的其他索賠被駁回。董事認為，該訴訟並無且不會對我們的業務、財務狀況或經營業績產生任何實質性不利影響。

於2021年12月3日，我們收到雲南省昆明市中級人民法院的通知，原告（「原告A」）在通知中聲稱艾美誠信欠其附屬公司約人民幣80.2百萬元，即該附屬公司於2018年4月作為擔保人，就艾美誠信向一家銀行申請的貸款向該行支付的本金金額連同應計利息。截至最後實際可行日期，該案件仍處於待審理中。我們負責該訴訟的法律顧問告知我們，根據現有證據，法院對艾美誠信作出不利判決的可能性很小，原因是（其中包括），原告A的附屬公司於2020年將向艾美誠信索賠的權利（如有）合法及有效地轉讓予獨立第三方（「受讓人」）。相關轉讓使我們負責該訴訟的法律顧問認為，原告A及其附屬公司均無權向艾美誠信提出任何索賠。此外，我們於2015年向獨立第三方賣家收購艾美誠信。於2020年10月，該賣家、本公司、艾美誠信及受讓人訂立協議，根據該協議，該賣家應承擔相關索賠及受讓人將僅向該賣家提出索賠。因此，艾美誠信亦不對受讓人負責。基於上述理由及考慮到截至2022年4月30日的索賠金額僅佔我們淨資產的1.4%，董事認為，該訴訟將不會對我們的業務、財務狀況或運營業績或[**編纂**]產生任何實質性不利影響。

於2022年1月13日，我們收到大連經濟技術開發區人民法院對艾美誠信的通知。本案中，原告（原告B）是上述訴訟中原告A的債權人，而原告A被列為利益第三方。原告A欠原告B債務，但不具備償還能力。然而，原告B獲悉原告A聲稱艾美誠信欠其附屬公司債務，因此向艾美誠信提出索賠，如上述訴訟中所披露者。因此，原告B以原告A債權人的身份聲稱其有權直接要求艾美誠信償還原告A總計約人民幣11.3百萬元的債務。截至最後實際可行日期，該案件仍處於待審理中。我們負責該訴訟的法律顧問告知我們，法院對艾美誠信作出不利判決的可能性很小，因為根據上段所披露者，(i)原告A的附屬公司將向艾美誠信索賠的任何權利合法及有效地轉讓予受讓人（如上文所界

定者）後，原告A及其附屬公司均無權向艾美誠信提出任何索賠；及(ii)受讓人亦不同意向艾美誠信提出任何索賠。因此，原告B不具備任何法律依據以向艾美誠信提出任何索賠。基於上述原因並考慮到截至2022年4月30日，該訴訟的索賠金額僅佔我們淨資產的約0.2%，因此，董事認為，該訴訟不會對我們的業務、財務狀況或經營業績或[**編纂**]產生任何實質性不利影響。

於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們並無發生任何董事認為單獨或共同會對我們的整體業務產生重大經營或財務影響的不合規事件。此外，誠如我們的中國法律顧問所告知，除已披露者外，於往績記錄期間及截至本文件日期，我們在所有重大方面均已遵守對我們的業務經營而言屬重大的相關中國法律及行政法規。有關本集團並未全額繳納住房公積金供款的事件詳情，請參閱「－僱員－僱員福利」。有關我們並未取得房屋所有權證書的若干附屬建築物的詳情，請參閱「－物業－自有物業」。有關尚未在中國政府主管機關辦理登記及備案的若干租賃協議的詳情，請參閱「－物業－租賃物業」。

於往績記錄期間及截至最後實際可行日期，我們或我們的董事均未涉及任何可能對我們的業務、財務狀況或經營業績產生實質性不利影響的訴訟、仲裁或行政程序（如裁定對我們或我們的任何董事不利）。此外，截至最後實際可行日期，除上述披露者外，我們概不知悉任何針對我們或董事的未決或潛在訴訟、仲裁或行政程序將可能對我們的業務、財務狀況或經營業績產生實質性不利影響。

我們的控股股東

緊接[**編纂**]前，我們的執行董事、董事會主席兼首席執行官周延先生有權行使我們全部已發行股本中36.12%的投票權，並將於緊隨[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下購股權均未獲行使）有權行使我們已發行股本的[**編纂**]%的投票權。因此，周延先生將成為我們的控股股東。下圖說明了[**編纂**]後周延先生於本公司的持股情況。

附註：

(1) 洞見遠方指瀋陽洞見遠方企業管理有限公司，其為眾人行的普通合夥人。

(2) 激勵人心指瀋陽激勵人心企業管理有限公司，其為眾人行的有限合夥人。眾人行的所有其他有限合夥人均為本公司員工（為獨立第三方）。

(3) 周延先生可通過其對眾人行普通合夥人洞見遠方的唯一所有權控制眾人行0.21%的投票權。

競爭

控股股東確認，截至最後實際可行日期，除本集團的業務外，其概無於與或可能與我們的業務直接或間接競爭的業務中擁有根據《上市規則》第8.10條須予披露的任何權益。

格林免疫科學

格林免疫科學有限公司（「**格林免疫科學**」）於2012年6月11日在中國註冊成立。截至最後實際可行日期，格林免疫科學由周延先生通過西藏赤誠之心間接控制。截至最後實際可行日期，格林免疫科學為一家持有格林生物醫藥科技（天津）有限公司（「**格林生物醫藥**」）100%股權的控股公司。格林免疫科學除投資於格林生物醫藥外，並無其他投資或任何其他業務運營。格林生物醫藥為一家主要從事過敏性疾病及呼吸道傳染病

診療研發的公司。格林免疫科學及格林生物醫藥均未從事任何疫苗研發、生產或商業化，故格林免疫科學及格林生物醫藥不會與本公司業務產生競爭。因此，周延先生並不計劃將格林免疫科學納入本集團。

瀋陽貝恩

瀋陽貝恩生物醫藥有限公司(「**瀋陽貝恩**」)於2012年7月2日在中國註冊成立。截至最後實際可行日期，其並無業務運營。其打算主要從事藥物研發、生產或商業化。截至最後實際可行日期，瀋陽貝恩由周延先生通過遼寧格林生物藥業集團股份有限公司間接控制。截至最後實際可行日期，瀋陽貝恩並無從事任何疫苗的研發、生產及商業化。因此，周延先生並不計劃將瀋陽貝恩納入本集團。

獨立於控股股東

經考慮下列因素，董事認為我們於[**編纂**]後能夠獨立於我們的控股股東及其緊密聯繫人開展我們的業務。

管理獨立

我們的業務由我們的董事會及高級管理層管理及開展。[**編纂**]後，董事會將由十一名董事組成，包括三名執行董事、四名非執行董事及四名獨立非執行董事。有關更多資料，請參閱本文件「董事、監事及高級管理層」。

董事認為，我們的董事會整體及連同我們的高級管理團隊能夠獨立於我們的控股股東及其緊密聯繫人管理我們的業務，理由如下：

(i) 各董事均知悉其作為董事的受信責任，該等責任要求(其中包括)董事以符合本公司利益的方式為本公司的利益行事，且不容許其董事職責與個人利益有任何衝突；

(ii) 我們的日常管理及營運由高級管理層團隊進行，團隊全體成員深諳本公司從事業務所處行業，經驗豐富，故將能作出符合本集團最佳利益的商業決策；

(iii) 根據組織章程細則，就本公司與另一家董事任職的公司或實體之間的交易所涉及的任何利益衝突或潛在利益衝突事宜，該董事須放棄表決且不計入投票的法定人數；

(iv) 我們已委任四名獨立非執行董事，以平衡可能擁有利益的董事與獨立董事人數，以保證本公司及股東的整體利益。獨立非執行董事將有權就本公司與董事或其各自的聯繫人訂立的任何交易所引致的任何潛在利益衝突事宜委聘專業顧問提供意見，費用由我們支付；

(v) 倘舉行股東大會以考慮控股股東於其中擁有重大權益的建議交易，則控股股東須就決議放棄投票且不計入投票的法定人數；及

(vi) 本公司已委任新百利融資有限公司為我們的合規顧問，其將就遵守適用法律及《上市規則》(包括有關董事職責及企業管治的各種規定)為本公司提供意見和指引。

財務獨立

我們擁有獨立的財務制度。我們按照本身業務需要作出財務決定，控股股東或其緊密聯繫人並不干涉我們資金的使用。我們已於銀行獨立開立賬戶，並無與控股股東或其緊密聯繫人共享任何銀行賬戶。我們已根據適用法律法規獨立於控股股東或其緊密聯繫人進行稅務申報和繳納稅款。我們已成立獨立的財政部門並實行良好獨立的審計、會計及財務管理制度。我們有足夠內部資源及信貸狀況支持我們的日常營運。

基於上文所述，本公司認為我們對控股股東及其緊密聯繫人並無財務依賴。

經營獨立

我們獨立從事我們的業務運營，獨立作出及執行營運決策。我們已取得業務運營所需的所有重大執照及許可證，且不會就任何該等牌照及許可證依賴我們的控股股東或其緊密聯繫人。此外，我們已成立自己的內部組織及管理架構(包括股東大會、董事會及其他委員會)並根據適用法律法規、《上市規則》及組織章程細則的規定制定該等機構的職權範圍，以建立由各具特定職責範圍的獨立部門構成的受管制的及有效的公司治理架構。

企業管治措施

董事明白，良好的企業管治對保障股東利益而言至關重要。我們將採取以下企業管治措施管理本集團與控股股東之間的潛在利益衝突：

(i) 倘將召開股東大會以考慮控股股東於其中擁有重大權益的建議交易，則控股股東須就有關決議案放棄投票且不得計入投票法定人數；

(ii) 倘舉行董事會會議以考慮董事於其中擁有重大權益的事項，則有關董事須就有關決議案放棄投票且不得計入投票法定人數；

(iii) 倘獨立非執行董事被要求回顧本集團與控股股東之間的任何利益衝突，則控股股東須向獨立非執行董事提供所有必要資料及本公司須在其年度報告或以公告方式披露獨立非執行董事的決定；

(iv) 董事（包括獨立非執行董事）將在適當情況下根據《上市規則》附錄14所載的《企業管治守則》及企業管治報告向外部顧問尋求獨立及專業意見，有關費用由本公司承擔；

(v) 本公司與其關連人士之間的任何交易須遵守《上市規則》第十四A章的相關規定，包括《上市規則》項下的公告、年度報告及獨立股東批准規定（如適用）；

(vi) 我們已委任新百利融資有限公司作為我們的合規顧問，其將就遵守適用法律法規以及《上市規則》（包括與企業管治相關的各項規定）向我們提供意見和指引。

基於上述者，董事信納，已實施足夠的企業管治措施，以於[**編纂**]後管理本公司與我們的控股股東之間可能出現的利益衝突及保障我們的少數股東權益。

概覽

[**編纂**]前，本集團在我們的一般及日常業務過程中與將於[**編纂**]後成為我們關連人士（定義見《上市規則》第十四A章）的各方訂立了若干持續協議及安排。[**編纂**]後，該等交易將構成《上市規則》第十四A章項下的持續關連交易或一次性關連交易。

相關關連人士

關連人士	關連關係
周延先生	我們的執行董事、首席執行官兼控股股東
上海天下資產管理有限公司（「**上海天下**」）	周延先生的聯繫人（定義見《上市規則》第14A.12(1)(c)條）
瀋陽格林賽諾藥業有限公司（「**瀋陽格林**」）	周延先生的聯繫人（定義見《上市規則》第14A.12(1)(c)條）

一次性關連交易

物業租賃協議

於2020年1月1日，本公司（作為承租人）與周延先生（作為出租人）訂立若干份物業租賃協議（「**物業租賃協議**」），據此，本公司同意自周延先生租賃位於中國上海的若干物業，總建築面積約1,979平方米，主要用作辦公室，期限為2020年1月1日至2024年12月31日，首年年租為人民幣9,540,000元，第二及第三個年度分別每平方米增加人民幣0.5元。

董事認為，物業租賃協議按正常商業條款或更優惠條款開展並於本集團的一般及日常業務過程中訂立，租賃條款屬公平合理及符合本集團及股東的整體最佳利益。

《上市規則》的涵義

根據香港財務報告準則第16號「租賃」（自2019年1月1日生效），物業租賃協議於我們的資產負債表確認為使用權資產。因此，訂立物業租賃協議將被視作一次性關連交易，而非持續關連交易。因此，《上市規則》第十四A章下的申報、公告、年度審閱及獨立股東批准規定將不適用。

完全獲豁免持續關連交易

由於根據《上市規則》第14A.77條及第14A.78條就以下各項交易計算的最高適用百分比率（「**百分比率**」）（而非利潤比率）預期低於0.1%，以下各項交易獲豁免遵守《上市規則》第十四A章項下的申報、公告、年度審閱、通函及獨立股東批准規定。

租車協議

截至本文件日期，艾美探索者已與上海天下訂立一份租車協議，以租賃兩輛汽車。艾美探索者須向上海天下支付年租金總額人民幣336,000元。租車協議的期限於2022年1月1日開始及將於2022年12月31日屆滿。因此，該租車協議的剩餘期限少於3年。租車協議按正常商業條款及於我們的一般及日常業務過程中訂立。

辦公室租賃協議

截至本文件日期，我們已與瀋陽格林訂立一份辦公室租賃協議，以租用位於中國遼寧瀋陽的若干辦公室，作我們的辦公用途。我們須向瀋陽格林支付年租金人民幣270,100元。辦公室租賃協議的期限於2022年4月1日開始及將於2023年3月31日屆滿。因此，該辦公室租賃協議的剩餘期限少於3年。辦公室租賃協議按正常商業條款及於我們的一般及日常業務過程中訂立。

董事會

[**編纂**]後，董事會將由十一名董事組成，包括三名執行董事、四名非執行董事及四名獨立非執行董事。下表載列有關董事的資料：

姓名	年齡	加入本集團的日期	獲委任為董事的日期	職位	關鍵責任	與其他董事、監事及高級管理層的關係
周延	56歲	2015年5月	2015年5月	執行董事、董事會主席兼首席執行官	主持本公司全面工作，直接分管研發管理中心	周杰先生及周欣先生的兄弟
關文	55歲	2016年10月	2016年12月、2021年2月	執行董事、董事會副主席兼執行總裁	協助首席執行官主持本公司內部管理工作	無
賈紹君	59歲	2017年8月	2017年8月	執行董事兼執行總裁	分管投資建設部、設備採購部	無
周杰	58歲	2015年5月	2015年5月	非執行董事	參與本公司企業及業務戰略的制定	周延先生及周欣先生的兄弟
周欣	53歲	2013年5月	2013年5月	非執行董事	參與本公司企業及業務戰略的制定	周延先生及周杰先生的兄弟
趙繼臣	58歲	2020年6月	2020年6月	非執行董事	參與本公司企業及業務戰略的制定	無
王愛軍	49歲	2017年9月	2017年9月	非執行董事	參與本公司企業及業務戰略的制定	無

姓名	年齡	加入本集團的日期	獲委任為董事的日期	職位	關鍵責任	與其他董事、監事及高級管理層的關係
Ker Wei PEI	65歲	2020年9月	2020年9月	獨立非執行董事	監督董事會及向董事會提供獨立判斷	無
郭曉光	49歲	2021年2月	2021年2月	獨立非執行董事	監督董事會及向董事會提供獨立判斷	無
歐陽輝	59歲	2021年5月	2021年5月	獨立非執行董事	監督董事會及向董事會提供獨立判斷	無
文潔	58歲	2021年5月	2021年5月	獨立非執行董事	監督董事會及向董事會提供獨立判斷	無

執行董事

周延先生，56歲，為本公司執行董事、董事會主席兼首席執行官。彼自2015年5月起擔任本公司董事，並於2021年6月9日調任為執行董事。周先生自2021年2月起擔任艾美探索者的董事會主席，自2021年5月起擔任艾美堅持的執行董事，以及自2021年5月起擔任麗凡達生物的董事會主席。

周先生擁有約10年的生物製藥行業經驗(包括投資及管理經驗)。彼自2012年5月起一直擔任西藏天下控股集團股份有限公司董事長，該公司從事風險投資與管理，於2012年至2021年期間對多家醫藥、諮詢、管理、投資、金融資訊及融資公司的投資總額超過人民幣630百萬元，而周先生主要負責該公司的全面工作。自2013年5月至2018年8月，周先生為遼寧格林生物藥業集團股份有限公司(「**遼寧格林生物**」，一家從事小劑量注射劑、凍乾粉注射劑、原料藥、片劑、硬膠囊劑及合劑等藥物的開發及生產的公司，註冊資本為人民幣115百萬元，淨資產約為人民幣130百萬元)的董事；自2011年10月至2013年5月，周先生為該公司董事長。

周先生投資了多家製藥及醫療保健公司。彼間接擁有格林生物集團有限公司(「**格林生物**」)(一家從事康復及基因免疫治療技術開發的公司，註冊資本為人民幣999.99百萬元)約66.44%的股權，而該公司直接擁有(i)遼寧格林生物73.02%的股權；(ii)格林免疫科學有限公司(一家控股公司，該公司為格林生物醫藥科技(天津)有限公司的唯一股東)76%的股權；(iii)艾爾健康醫藥(遼寧)有限公司(一家創新型眼科藥物研發及製造公司)75%的股權；(iv)瀋陽艾爾醫療美容有限公司(一家從事醫療美容研發的公司)70%的股權；及(v)遼陽嘉德血液製品有限公司(一家從事血液製品生產的公司)51%的股權，並間接擁有格林生物醫藥科技(天津)有限公司(該公司從事過敏性疾病及呼吸道傳染病診斷及與過敏性疾病免疫治療相關的研發)76%的股權。此外，周先生直接擁有華美基因編輯技術(遼寧)有限公司(一家尚未開始業務運營的公司)99.99%的股權。

周先生於2014年12月獲得中國清華大學的工商管理碩士學位、於2015年5月獲得美國亞利桑那州立大學W.P.凱瑞商學院(「**W.P.凱瑞**」)的工商管理學博士學位並於2022年1月獲得中國北京大學工商管理碩士學位。周先生亦擔任西湖大學榮譽董事。

關文先生，55歲，為本公司執行董事、董事會副主席兼執行總裁，負責協助首席執行官主持本公司內部管理工作。彼自2021年2月起擔任本公司董事，並於2021年6月9日調任為執行董事。在此之前，關先生自2016年12月起擔任本公司董事並自2020年6月至2021年2月擔任本公司監事會主席。彼自2021年3月起一直擔任艾美康淮的董事會主席。

自2015年11月至2016年8月，關先生為同道資本(香港)管理有限公司(一家主要從事股權投資的公司)的董事，關先生主要負責該公司投資管理工作。自2014年10月至2015年11月，關先生擔任同道資本管理有限公司(一家主要從事項目投資的公司)董事，而關先生主要負責該公司投資管理工作。

關先生於2014年3月獲得中國上海交通大學的高級管理人員工商管理碩士學位及於2008年9月獲得中國長江商學院(「**長江商學院**」)的工商管理碩士學位。

賈紹君先生，59歲，自2017年8月起一直擔任本公司董事及於2021年6月9日調任為執行董事。賈先生亦自2021年2月18日起擔任本公司執行總裁。賈先生自2020年12月起擔任艾美探索者的董事、自2021年3月起擔任艾美衛信的董事長，及自2021年6月起擔任榮安生物的董事長。

自2017年4月至2021年2月，賈先生一直為西藏同信資本投資管理有限公司（一家主要從事投資及資產管理的公司）的高級合夥人、決策委員會成員、執行總裁兼總經理。自2007年1月至2017年3月，彼擔任西藏同信證券股份有限公司（一家主要從事證券交易及財務諮詢的公司）的董事長兼總經理。自1998年8月至2007年9月，彼於國泰君安証券股份有限公司（上交所：601211；聯交所：2611）擔任多個職位，如執行副總裁、首席執行官助理及市場營銷部門總監。自1992年9月至1999年8月，賈先生擔任國泰證券有限公司分支機構總經理。

賈先生於1986年7月在中國獲得河南廣播電視大學（現稱河南開放大學）商業企業管理學士學位，並於2006年5月獲得W.P.凱瑞的高級管理人員工商管理碩士學位。

非執行董事

周杰先生，58歲，自2015年5月起一直擔任本公司的董事，並於2021年6月9日調任為非執行董事。周杰先生自2015年12月至2016年12月擔任本公司經理並自2016年12月至2020年9月擔任董事會主席。

自2012年5月起，周杰先生一直擔任西藏天下控股集團股份有限公司的董事。自2013年5月至2017年5月，彼於遼寧格林生物藥業集團股份有限公司擔任多項管理職務，包括董事長、董事兼經理及董事。就投資經驗而言，周杰先生直接擁有九鼎細胞治療產業（遼寧）有限公司（一家尚未開始業務運營的公司）99.99%的股權，該公司進而投資了格林生物。

周杰先生於2013年9月獲得長江商學院的工商管理碩士學位。

周欣先生，53歲，自2013年5月起擔任本公司董事，並於2021年6月9日調任為非執行董事。

加入本公司前，自2010年6月至2020年12月，周欣先生為西藏硅谷天使創業投資有限公司的執行董事兼經理。就投資經驗而言，周欣先生直接擁有沃野生物技術（遼寧）有限公司（一家尚未開始業務運營的公司）99.99%的股權，該公司進而投資了格林生物。

周欣先生於2012年在長江商學院攻讀高級管理人員工商管理碩士，並於2022年6月自清華大學獲得高級管理人員工商管理碩士學位。

趙繼臣先生，58歲，自2020年6月起一直擔任本公司董事並於2021年6月9日調任為非執行董事。

趙先生自2017年2月起一直為中聯信國際集團有限公司(一家主要從事國際貿易的公司)的董事長，彼主要負責該公司經營、發展及日常業務事務的整體領導。自2013年1月至2017年1月，趙先生擔任平安銀行總部的執行董事兼副行長，主要負責風險管理。自2002年3月至2013年1月，趙先生於中國民生銀行擔任多個高級管理職位，包括風險管理部總經理、執行副總裁及風險管理總監。自1984年2月至2002年1月，彼亦擔任中國工商銀行的經理；自1982年9月至1984年1月，彼擔任中國人民銀行二級分行經理。

趙先生於2006年7月獲得中國大連理工大學工商管理碩士學位，並於2015年獲得W.P.凱瑞工商管理(全球金融管理)博士學位。彼自1997年8月起獲中國工商銀行高級經濟師評審委員會認可為高級經濟師。

王愛軍女士，49歲，自2017年9月起一直擔任本公司的董事並於2021年6月9日調任為非執行董事。

自2017年2月起，王女士一直擔任梅花生物科技集團股份有限公司(上交所：600873)集團董事長，並於2009年4月至2017年2月擔任該公司集團總經理。自2008年3月至2009年4月，王女士擔任河北梅花味精有限公司集團總經理。自1998年1月至2008年3月，王女士擔任廊坊梅花味精有限公司銷售經理助理。

王女士於2009年10月完成長江商學院的高級管理人員工商管理碩士課程。彼於2017年1月獲得中國哈爾濱工業大學工商管理學士學位，並於2016年10月完成長江商學院的金融首席執行官課程。彼自2016年10月起一直在中國清華大學五道口金融學院學習全球技術和金融發展課程。

獨立非執行董事

Ker Wei PEI教授，65歲，於2020年9月19日起獲委任為我們的獨立非執行董事。

Pei教授自1998年7月起擔任W.P.凱瑞的會計學終身教授。彼自1986年1月至1992年6月為W.P.凱瑞助理講師、自1992年7月至1998年7月擔任副教授、自1998年7月至2003年6月擔任工商管理碩士高級科技項目主任、自2003年7月至2013年6月擔任副院長，及自2013年7月至2017年6月擔任中國課程院長。Pei教授於1997年擔任美國會計學會全球委倡議員會主席，及自1993年至1994年擔任北美華人會計教授協會主席。

Pei教授自2015年6月起擔任招商局集團有限公司外部董事、自2013年6月起擔任浙江滬杭甬高速公路股份有限公司（聯交所：0576）（「**浙江高速**」）、自2007年6月起擔任中國旺旺控股有限公司（聯交所：0151）及自2008年6月起擔任眾安房產有限公司（聯交所：0672）的獨立非執行董事。Pei教授自2015年7月至2019年12月曾任五礦資源有限公司（聯交所：1208）及自2006年5月至2012年5月擔任寶山鋼鐵股份有限公司（上交所：600019）的獨立非執行董事，並自2012年2月至2019年9月曾任中國寶武鋼鐵集團（寶山鋼鐵股份有限公司的控股公司）的外部董事。特別是，Pei教授自2018年4月起擔任浙江高速的審計委員會主席，負責審核季度、中期及年度業績的財務報表，討論內部審計、內部控制系統及整體風險管理的有效性，並就外部核數師的重新委任提出推薦意見。

Pei教授於1979年6月獲得會計學士學位、於1981年5月獲得美國南伊利諾伊大學會計學碩士學位及於1986年5月獲得美國北德克薩斯大學博士學位。彼為美國會計學會會員。

郭曉光先生，49歲，於2021年2月18日獲委任為我們的獨立非執行董事。

自2017年9月至2021年2月，郭先生擔任華西金智投資有限責任公司（一家主要從事投資的公司）總經理。自2011年3月起，彼任華西證券股份有限公司總裁助理及投資銀行總部總經理。自1998年2月起，彼先後任國信證券股份有限公司投資銀行事業部高級經理、副總經理及總經理。

郭先生於1993年6月獲得中國北京商學院（現稱北京工商大學）經濟學學士學位，並於2009年10月獲得長江商學院工商管理碩士學位。彼於2021年4月取得上海證券交易所獨立董事資格證書。

歐陽輝先生，59歲，於2021年5月28日獲委任為我們的獨立非執行董事。

歐陽先生為長江商學院的金融學傑出院長講席教授。其自2019年7月起，擔任高級管理人員工商管理碩士課程學術主任。自2010年12月至2013年2月，彼亦擔任長江商學院金融學副教授，及自2018年1月至2019年6月，彼擔任工商管理碩士課程副院長。於加入長江商學院之前，歐陽先生曾於若干投行工作，包括瑞銀集團、野村證券株式會社及雷曼兄弟控股公司。

歐陽先生自2017年8月起一直擔任中國平安保險（集團）股份有限公司（聯交所：2318）的獨立非執行董事及自2019年4月起一直擔任兌吧集團有限公司（香港交易所：1753）的獨立非執行董事。

歐陽先生於1982年7月獲得中國湖南師範大學化學學士學位及於1985年7月獲得中國北京大學化學系碩士學位。歐陽先生亦於1990年12月獲得美國杜蘭大學博士學位、於1993年10月獲得美國加州理工學院化學物理學博士後學位及於1998年5月獲得美國加州大學伯克利分校工商管理博士學位。

文潔女士，58歲，於2021年5月28日獲委任為我們的獨立非執行董事。

文女士自2011年3月至2014年3月任職於國藥集團中國生物技術股份有限公司，擔任戰略與規劃官。彼自2001年8月至2011年2月擔任深圳華大基因科技有限公司（深交所：300676，一家主要從事基因組學研發的公司）的副總裁。彼自1985年3月至2001年7月擔任蘭州生物製品研究所有限責任公司診斷用品官。2004年被河西學院聘為兼職教授。

文女士於1981年獲得中國河西學院化學大專學歷。彼自2018年7月起遠程攻讀愛爾蘭溫布爾大學的衛生管理博士學位。文女士於1997年被中國衛生部認定為醫學生物製劑工程高級工程師。

文女士於2015年11月就其SARS病原學及其防控系列研究獲得中國國務院頒發的國家科學技術進步獎。

監事

截至本文件日期，監事會（「**監事會**」）由三名監事組成。下表載列我們監事的若干資料：

姓名	年齡	加入本集團的日期	獲委任為監事的日期	職位	主要職責	與董事、監事及高級管理層的關係
宋廷鋒	53歲	2021年2月	2021年2月	監事、監事會主席	監督本公司的運營、財務狀況以及董事及高級管理人員履行本公司職責的情況	無
馬倫	60歲	2015年12月	2015年12月	監事	監督本公司的運營、財務狀況以及董事及高級管理人員履行本公司職責的情況	無
宋嘉帥	26歲	2018年9月	2020年6月	職工監事	監督本公司的運營、財務狀況以及董事及高級管理人員履行本公司職責的情況	無

宋廷鋒先生，53歲，自2021年2月起擔任監事會主席。

自2012年5月至2019年12月，宋先生任赫基(中國)集團股份有限公司(一家主要從事服裝批發零售及商品批發的公司)高級副總裁、首席財務官兼董事會秘書。彼自2010年6月至2011年12月擔任中國生物技術集團公司的首席財務官、自2006年12月至2010年6月擔任國藥中生的首席財務官及自2003年7月至2006年12月擔任國藥集團藥業股份有限公司(上交所：600511)的首席財務官。自2010年6月至2011年12月，宋先生擔任榮科科技股份有限公司(深交所：300290，一家主要從事有關智慧醫學及智慧城市技術的公司)的獨立非執行董事。彼亦自2014年5月起擔任瀋陽新松機器人自動化股份有限公司(深交所：300024，一家主要從事機器人及自動化設備的公司)獨立非執行董事。

宋先生於1999年6月獲得中國遼寧大學會計學碩士學位。彼分別於2002年6月及2002年7月獲得中國人民大學管理學博士學位及會計學博士學位，並於2005年獲得高級會計師職稱。

馬倫先生，60歲，自2015年12月起擔任本公司監事。

馬先生於財務會計、庫務、企業融資及稅務事務方面擁有逾25年經驗。自2008年9月起，彼擔任西藏硅谷天使創業投資有限公司(一家主要從事項目投資、投資管理及投資諮詢的公司)財務總監，並自1992年8月至2008年8月擔任瀋陽房天股份有限公司(一家主要從事房地產的公司)財務經理。

馬先生於1986年7月畢業於中國瀋陽市廣播電視大學經濟系工業統計專業，並自1992年6月起成為會計師。

宋嘉帥先生，26歲，於2013年6月畢業於中國湖北蘄春第四高級中學並自2020年6月起擔任本公司職工監事。

宋先生於2018年9月19日加入本公司，任職專員。

高級管理層

高級管理層負責我們業務的日常管理。下表列示有關本公司高級管理層的若干資料：

姓名	年齡	加入本集團的日期	獲委任為高級管理層的日期	職位	主要職責	與董事、監事及高級管理層的關係
周延	56歲	2015年5月	2020年9月	執行董事、董事會主席兼首席執行官	主持本公司整體工作，直接分管研發管理中心	周杰先生及周欣先生的兄弟
關文	55歲	2016年10月	2021年2月	執行董事、董事會副主席兼執行總裁	協助首席執行官主持本公司內部管理工作	無
賈紹君	59歲	2017年8月	2021年2月	執行董事、執行總裁	分管投資建設部、設備採購部	無
牛立新	50歲	2015年10月	2015年10月	首席財務官	全面負責本公司財務管理工作	無
劉靈	39歲	2011年11月	2015年11月	董事會秘書及首席投資官	擔任董事會秘書，負責管理董事會辦公室及本公司投資管理	無
張凡	36歲	2019年5月	2022年3月	首席研發官	負責產品、技術研發、臨床試驗註冊管理	無
林振宇	47歲	2018年12月	2022年3月	首席營銷官	負責營銷管理	無
周文娟	44歲	2018年10月	2022年3月	首席公共事務官	負責本公司外部事務管理	無
孟麗	58歲	2020年4月	2022年4月	首席質量官	負責本公司整體質量管理工作	無

周延先生，56歲，為我們的執行董事、董事會主席兼首席執行官。關於周先生的履歷，請參閱本節「－董事會－執行董事」。

關文先生，55歲，為我們的執行董事、董事會副主席及常務執行總裁。關於關先生的履歷，請參閱本節「－董事會－執行董事」。

賈紹君先生，59歲，為我們的執行董事兼執行總裁。關於賈先生的履歷，請參閱本節「－董事會－執行董事」。

牛立新女士，50歲，自2015年10月加入本公司以來一直擔任首席財務官，負責公司財務管理工作。

牛女士擁有多年財務管理經驗。於加入本公司前，彼自2006年12月至2011年12月擔任遼寧諾康生物製藥有限責任公司的副總裁(財務)。

彼於1993年6月獲得瀋陽工業大學會計學學士學位，並於2020年5月獲得W.P.凱瑞高級管理人員工商管理碩士學位。於2006年12月，彼獲遼寧省人力資源和社會保障廳認定為高級會計師，及於2009年6月，獲遼寧註冊會計師協會認定為中國註冊會計師。

劉靈女士，39歲，自2011年11月加入本公司以來擔任過多項管理職務，且自2015年11月起一直擔任董事會秘書及自2022年3月起擔任首席投資官，負責管理董事會辦公室及本公司投資管理，主要負責本公司的對外信息披露、投資者關係管理；對內負責股權事務管理及公司治理等事宜。彼自2021年5月起擔任麗凡達生物的董事。

劉女士自2019年12月至2021年6月任榮安生物董事會主席。彼自2014年2月至2019年1月任艾美衛信董事。自2007年8月至2011年5月，劉女士擔任西藏渤海投資集團有限公司(一家主要從事實業投資及投資管理的公司)研發部經理兼副總裁。

劉女士於2018年5月獲得W.P.凱瑞高級管理人員工商管理碩士學位。

張凡先生，36歲，自2021年3月起擔任本公司的首席研發官。其負責產品、技術研發、臨床試驗註冊管理。

張先生於2019年5月加入本集團，其自2021年3月擔任艾美探索者的總經理。其自2019年8月至2021年3月擔任艾美探索者的副總經理，自2019年5月至2019年8月擔任艾美探索者的研發總監。自2013年9月至2018年4月，彼擔任武漢博沃生物科技有限公司(一家主要從事疫苗研發的公司)的多個職位，最後的職位為發酵工程研究室科室高級主任。自2010年5月至2013年2月，其擔任玉溪沃森生物技術有限公司(一家主要從事疫苗研發、生產及銷售的公司)的多個職位，最後的職位為百白破車間百日咳部門主管。

張先生於2009年6月獲得武漢工程大學生物工程學士學位，並於2017年12月獲得華中科技大學生物製藥工程碩士學位。

林振宇先生，47歲，自2022年3月起擔任本公司的首席營銷官。彼負責本公司營銷管理。

林先生自2018年12月加入本公司起至2022年3月擔任本公司副總裁。自2015年6月至2018年12月，彼擔任深圳賽諾菲巴斯德生物製品有限公司(一家主要從事疫苗研究、開發及銷售的公司)的疫苗銷售區域總監。自1997年11月至2015年5月，彼於西安楊森製藥有限公司(一家主要從事醫藥研發及銷售的公司)擔任多個職位，最後的職位為南區銷售總監。自1996年8月至1997年10月，彼於福建醫科大學基礎醫學部解剖學教研室擔任助教。

林先生於1996年7月獲得福建醫學院(現稱福建醫科大學)醫學學士學位，並於2012年9月獲得廈門大學工商管理碩士學位。

周文娟女士，44歲，自2018年10月加入本公司並自2022年3月起擔任本公司的首席公共事務官。彼負責本公司外部事務管理並負責建立良好的公共關係，為本集團整個產業鏈的發展創造良好的市場環境。

自2011年2月至2018年10月，周女士於深圳賽諾菲巴斯德生物製品有限公司擔任過多個職位，包括全國免規項目發展總監、全國關鍵客戶管理總監、高級政府事務經理、區域政府事務經理。自2008年12月至2011年2月，彼任職於輝瑞製藥有限公司(前稱惠氏製藥有限公司，一家以研發為基礎的跨國製藥公司)。

於2021年5月，周女士於香港大學SPACE中國商業學院獲得管理心理學研究生文憑。

孟麗女士，58歲，自2022年4月起擔任本公司首席質量官，負責本公司全面質量管理工作。

孟女士自2020年4月加入本公司以來一直擔任本公司質量管理部副總裁。自2013年8月至2020年4月，彼擔任中國生物技術股份有限公司(一家主要從事生物醫藥研發、生產及銷售的公司，並且為北京天壇生物製品股份有限公司(上交所：600161)的控股公司)的質量管理部部長。自1985年7月至2013年8月，孟女士擔任成都生物製品研究所(有限責任公司)(一家主要從事生物製品研究及生產的公司)多個職位，其最後的職位為質量保證部經理。

孟女士於1985年7月獲得中國華西醫科大學衛生檢驗學士學位（現稱為四川大學華西醫學中心）。自1992年至1994年，彼參加中國衛生部大學後生物製品進修教學委員會的大學後生物課程，並於1994年12月獲得結業證書（相當於畢業水平）。

聯席公司秘書

我們的聯席公司秘書劉靈女士亦為我們的董事會秘書及首席投資官。關於劉女士的履歷，請參閱本節「－高級管理層」。

林穎芝女士，32歲，於2021年6月17日獲委任為本公司的聯席公司秘書之一。彼擁有逾8年公司秘書經驗。彼現為卓佳專業商務有限公司企業服務部高級經理，並一直向香港上市公司以及跨國公司、私人公司及離岸公司提供公司秘書及合規服務。林女士目前分別擔任Raffles Interior Limited（聯交所：1376）、中國富強金融集團有限公司（聯交所：290）及滄港鐵路有限公司（聯交所：2169）的公司秘書及聯席公司秘書。

林女士擁有香港樹仁大學會計學學士學位。彼現為特許秘書、特許企業管治專業人員、香港公司治理公會（前稱香港特許秘書公會）會士及英國特許公司治理公會會士。

董事、監事及高級管理層的權益

除上文所披露者外，就董事作出一切合理查詢後所深知、盡悉及確信，截至最後實際可行日期，概無有關董事及監事委任的任何其他事宜需提請股東垂注，亦無有關董事及監事的任何資料須根據《上市規則》第13.51(2)(h)至(v)條披露。

除上文所披露者外，截至最後實際可行日期，概無我們的董事、監事或高級管理層與本公司的其他董事、監事或高級管理層有關聯。

除「與控股股東的關係」、「主要股東」及「附錄六－D.權益披露」章節所披露者外，截至最後實際可行日期，概無我們的董事及監事於證券中持有任何權益（定義見《證券及期貨條例》第XV部）。

競爭

各董事確認，截至最後實際可行日期，彼並無於任何與我們的業務直接或間接構成競爭或可能構成競爭的業務中擁有須根據《上市規則》第8.10條予以披露的權益。

我們的非執行董事可能不時效力於廣泛的醫療保健及醫療行業內私人及公眾公司的董事會。然而，由於該等非執行董事並非我們的主要股東，亦非我們的執行管理團隊成員，我們認為彼等於該等公司作為董事的權益不會導致我們無法獨立於彼等於當中可能不時擔任董事職務的其他公司開展我們的業務。

董事、監事及高級管理層薪酬

於2019年、2020年、2021年及截至2022年4月30日止四個月，支付予董事的薪酬(包括袍金、薪金、津貼、實物福利、績效獎金、以權益結算的股份報酬開支及退休金計劃供款)分別為人民幣4,716,000元、人民幣4,710,000元、人民幣901,456,000元及人民幣2,011,000元。

於2019年、2020年、2021年及截至2022年4月30日止四個月，支付予監事的薪酬(包括袍金、薪金、津貼、實物福利、績效獎金、以權益結算的股份報酬開支及退休金計劃供款)分別為人民幣1,698,000元、人民幣656,000元、人民幣560,000元及人民幣205,000元。

於2019年、2020年、2021年及截至2022年4月30日止四個月，支付予本集團五名最高薪酬人士(其中分別有1名、零名、1名及零名董事)的薪酬總額分別為人民幣13,077,872元、人民幣18,436,866元、人民幣920,813,000元及人民幣10,697,456元。於往績記錄期間，截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度以及截至2022年4月30日止四個月，我們並無支付或應付董事、監事或五名最高薪酬人士任何薪酬，作為吸引加入或加入本公司時的獎勵，或作為離職補償。

董事會將審查及確定董事、監事及高級管理層的薪酬及薪酬待遇，亦會於[**編纂**]後聽取薪酬委員會參照類似公司支付的薪金、董事及監事所付出的時間及承擔的責任以及本集團的表現後所作出的建議。

除上文所披露者外，本集團任何成員公司於往績記錄期間概無向我們董事及監事已付或應付任何款項。有關於往績記錄期間我們董事及監事的更多資料及有關五名最高薪人士的資料，請參閱本文件附錄一所載會計師報告附註9及10。

企業管治

根據相關中國法律法規、章程細則及《上市規則》附錄14所載的《企業管治守則》，我們已成立三個董事委員會，即審計委員會(「**審計委員會**」)、薪酬與考核委員會(「**薪酬委員會**」)及提名委員會(「**提名委員會**」)。此外，為配合內部管治的需要，我們成立了戰略委員會(「**戰略委員會**」)及合規風控委員會(「**合規風控委員會**」)。

審計委員會

我們已成立審計委員會，其職權範圍符合相關中國法律法規及《上市規則》第3.21條以及《上市規則》附錄14所載的《企業管治守則》C.3段的規定。審計委員會由Ker Wei PEI教授、歐陽輝先生、郭曉光先生、周杰先生及周欣先生組成。審計委員會的主要職責是檢討及監督本集團的財務申報程序、風險管理及內部控制系統。Ker Wei PEI教授(即審計委員會主席)具備《上市規則》第3.10(2)條及第3.21條所規定的合適資格。

薪酬委員會

我們已成立薪酬委員會，其職權範圍符合相關中國法律法規及《上市規則》附錄14所載的《企業管治守則》B.1段的規定。薪酬委員會由郭曉光先生、Ker Wei PEI教授、文潔女士、周延先生及關文先生組成，郭曉光先生為該委員會主席。薪酬委員會的主要職責是檢討及向董事會作出有關應付我們董事及高級管理層的薪酬待遇、獎金及其他報酬的條款方面的推薦意見。

提名委員會

我們已成立提名委員會，其職權範圍符合相關中國法律法規及《上市規則》附錄14所載的《企業管治守則》A.5段的規定。提名委員會由歐陽輝先生、郭曉光先生及周延先生組成，歐陽輝先生為該委員會主席。提名委員會的主要職責是向董事會作出有關董事及高級管理層委任方面的推薦意見。

戰略委員會

我們已成立戰略委員會。戰略委員會由周延先生、趙繼臣先生、文潔女士、歐陽輝先生及Ker Wei PEI先生組成，文潔女士為該委員會主席。戰略委員會的主要職責是對本公司長期發展戰略和重大投資決策進行研究並提出建議。

合規風控委員會

我們已成立合規風控委員會。合規風控委員會由周延先生、關文先生、賈紹君先生、周杰先生、王愛軍女士組成，周延先生為該委員會主席。合規風控委員會主要負責研究和評估本公司的經營合規情況和風險控制狀況，提出完善本公司規範治理和風險控制的建議。

董事會多元化政策

為提高董事會效率並維持企業管治的高標準，董事會已採納董事會多元化政策(「**董事會多元化政策**」)。根據董事會多元化政策，本公司通過考慮多種因素，包括但不限於性別、年齡、文化及教育背景、行業經驗、技術能力、專業資格及技能、知識及服務年限，以尋求實現董事會多元化。最終決定將根據獲選候選人對董事會的功績及貢獻作出。

我們已經採取並將繼續採取措施以推進本公司各個層面的性別多元化，包括但不限於我們的董事會及高級管理層層面。特別是，我們的非執行董事之一王愛軍女士、我們的獨立非執行董事之一文潔女士、全面負責本公司財務管理工作的首席財務官牛立新女士，負責董事會辦公室工作的董事會秘書及首席投資官劉靈女士及負責本公司外部事務管理的首席公共事務官周文娟女士均為女性，且是我們董事會及高級管理層

團隊不可分割的一部分。展望未來，我們將繼續努力加強董事會的性別多元化。我們的董事會將盡最大努力在[**編纂**]後委任女性董事加入董事會，且我們的提名委員會將竭盡所能識別並向董事會推薦合適的女性候選人，供其考慮在[**編纂**]後任命為董事。我們亦將繼續確保在招聘中高層員工時保持性別多元化，由此我們將在適當時候擁有女性管理層及董事會的潛在繼任者，以確保董事會的性別多元化。本集團將繼續重視女性人才的培養，並為女性員工提供長期發展機會。

我們董事的知識和技能組合均衡，除醫療保健及製藥行業的經驗外，還包括整體管理及戰略發展、財務、會計以及風險管理。彼等已獲得包括工商管理、金融、會計、經濟學及化學在內的多個專業的學位。我們擁有四名具有不同行業背景的獨立非執行董事，佔我們董事會成員的三分之一以上。考慮到我們現有的業務模式及具體需求以及董事的不同背景，我們的董事會構成符合我們的董事會多元化政策。

我們的提名委員會負責遵守《企業管治守則》項下有關董事會多元化方面的相關守則。[**編纂**]後，提名委員會將不時檢討董事會多元化政策，以確保其持續有效，且我們將每年在我們的企業管治報告中披露董事會多元化政策的實施結果。

《企業管治守則》

根據《企業管治守則》之守則條文第A.2.1條，在聯交所[**編纂**]的公司預期將遵守但可以選擇偏離有關主席與行政總裁角色區分，且不應由同一名人士擔任的規定。我們並無獨立的董事會主席及首席執行官，周延先生為本公司董事會主席兼首席執行官，目前同時擔任這兩個職務。

董事會相信，鑒於上文所述的經驗、個人情況及其於本公司所擔任的角色，周延先生擔任我們的首席執行官，對我們的業務有深厚的了解，故為物色戰略機遇和董事會重心的最佳董事人選。將本公司董事會主席及首席執行官的角色由同一人承擔，將能夠推動有效執行戰略方案及促進管理層與董事會之間的信息流動。董事會將會參考本集團的整體情況，繼續檢討及考慮適時將董事會主席與首席執行官的角色加以區分。除上述事項外，我們預計將於[**編纂**]後遵守《企業管治守則》。

合規顧問

我們已根據《上市規則》第3A.19條委任新百利融資有限公司為我們的合規顧問(「**合規顧問**」)。合規顧問將會就遵守《上市規則》及適用香港法例為我們提供指引及建議。根據《上市規則》第3A.23條，合規顧問將在若干情況下向本公司提供建議，其中包括：(a)於刊發任何監管公告、通函或財務報告前；(b)擬進行交易(可能為須予公佈或關連交易)時，包括發行股份及購回股份；(c)當我們擬以不同於本文件所詳述的方式使用[**編纂**]，或當本集團的業務活動、發展或業績偏離本文件的任何預測、估計或其他資料時；及(d)聯交所根據《上市規則》第13.10條向本公司作出查詢時。

同時，根據《上市規則》第19A.06(3)條，合規顧問須及時知會我們有關聯交所不時頒佈的《上市規則》的任何修訂或補充及適用於本公司的香港的任何新訂或經修訂法例、規例或守則。合規顧問亦須向我們提供有關《上市規則》及適用法律法規項下持續規定方面的建議。

合規顧問的任期將由[**編纂**]開始，並預計於我們就[**編纂**]起計首個完整財政年度的財務業績遵守《上市規則》第13.46條之日結束。

於[編纂]前

截至最後實際可行日期，本公司的註冊資本為人民幣1,199,999,999元，分為1,199,999,999股每股面值人民幣1.00元的內資股。

於[編纂]完成後

於[**編纂**]完成後，本公司的已發行股本將如下：

	[編纂]及內資股轉換為H股後經擴大已發行股本（假設[編纂]及[編纂]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使）		[編纂]及內資股轉換為H股後經擴大已發行股本（假設[編纂]獲悉數行使及[編纂]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使）	
股份描述	股份數目	佔經擴大股本總額的概約百分比	股份數目	佔經擴大股本總額的概約百分比
內資股	718,888,888	[**編纂**]%	718,888,888	[**編纂**]%
由內資股轉換的H股	[**編纂**]	[**編纂**]%	[**編纂**]	[**編纂**]%
根據[**編纂**]發行的H股	[**編纂**]	[**編纂**]%	[**編纂**]	[**編纂**]%
合計	**[編纂]**	**100%**	**[編纂]**	**100%**

內資股轉換為H股將涉及67名現有股東中的60名股東（「**全流通參與股東**」）所持有的合共[**編纂**]股內資股，佔內資股轉換為H股及[**編纂**]完成後（假設[**編纂**]未獲行使）本公司已發行股份總數的[**編纂**]%。以下載列緊接內資股轉換為H股及[**編纂**]前全流通參與股東的持股情況，以及緊隨內資股轉換為H股及[**編纂**]後（假設[**編纂**]未獲行使）彼等各自的H股權益。

序號	股東名稱	認購的內資股	截至最後實際可行日期以及緊接[編纂]及內資股轉換為H股前佔本公司權益的概約百分比(%)	已轉換H股數目	緊隨[編纂]及內資股轉換為H股後（假設[編纂]未獲行使）H股佔本公司已發行股份總數的概約百分比(%)
1.	西藏盈豐	100,000,000	8.3333%	[**編纂**]	[**編纂**]%
2.	寧波保稅區	54,051,428	4.5043%	[**編纂**]	[**編纂**]%

序號	股東名稱	認購的內資股	截至最後實際可行日期以及緊接[編纂]及內資股轉換為H股前佔本公司權益的概約百分比(%)	已轉換H股數目	緊隨[編纂]及內資股轉換為H股後（假設[編纂]未獲行使）H股佔本公司已發行股份總數的概約百分比(%)
3.	拉薩梅花	50,000,000	4.1667%	[編纂]	[編纂]%
4.	瀋陽茜茜	40,000,000	3.3333%	[編纂]	[編纂]%
5.	縱橫天下	40,000,000	3.3333%	[編纂]	[編纂]%
6.	永州青藤	40,000,000	3.3333%	[編纂]	[編纂]%
7.	眾人行	33,390,000	2.7825%	[編纂]	[編纂]%
8.	楊廷棟先生	30,000,000	2.5000%	[編纂]	[編纂]%
9.	睿尚創業投資	28,300,000	2.3583%	[編纂]	[編纂]%
10.	珠峰投資	25,150,000	2.0958%	[編纂]	[編纂]%
11.	招銀朗曜	19,240,000	1.6033%	[編纂]	[編纂]%
12.	嘉興禾康	18,150,000	1.5125%	[編纂]	[編纂]%
13.	招銀成長貳號	17,990,000	1.4992%	[編纂]	[編纂]%
14.	林芝德勝	15,000,000	1.2500%	[編纂]	[編纂]%
15.	孫冠群先生	14,000,000	1.1667%	[編纂]	[編纂]%
16.	橫琴瑞凡	12,418,150	1.0348%	[編纂]	[編纂]%
17.	黃靜女士	11,876,940	0.9897%	[編纂]	[編纂]%
18.	蘭丞同梁	8,615,385	0.7179%	[編纂]	[編纂]%
19.	林振先生	8,538,400	0.7115%	[編纂]	[編纂]%
20.	同創佳興	8,480,000	0.7067%	[編纂]	[編纂]%
21.	青島蓬瓏	8,065,755	0.6721%	[編纂]	[編纂]%
22.	上海傑玄	8,000,000	0.6667%	[編纂]	[編纂]%
23.	北京亦莊	7,500,000	0.6250%	[編纂]	[編纂]%
24.	晨熹一號	7,200,000	0.6000%	[編纂]	[編纂]%
25.	天津金耕	6,000,000	0.5000%	[編纂]	[編纂]%
26.	高瓴汐恒	5,653,514	0.4711%	[編纂]	[編纂]%
27.	雲南紫雍晨	5,500,000	0.4583%	[編纂]	[編纂]%
28.	晨熹三號	5,400,000	0.4500%	[編纂]	[編纂]%
29.	珠峰二號投資	5,160,000	0.4300%	[編纂]	[編纂]%
30.	北京華控	5,058,571	0.4215%	[編纂]	[編纂]%
31.	樸德正元	5,000,000	0.4167%	[編纂]	[編纂]%
32.	深圳和邦	5,000,000	0.4167%	[編纂]	[編纂]%
33.	普華昱辰	5,000,000	0.4167%	[編纂]	[編纂]%
34.	橫琴麒晶	4,458,562	0.3715%	[編纂]	[編纂]%
35.	黃曉軍先生	3,000,000	0.2500%	[編纂]	[編纂]%
36.	北京重點產業	3,000,000	0.2500%	[編纂]	[編纂]%

序號	股東名稱	認購的內資股	截至最後實際可行日期以及緊接[編纂]及內資股轉換為H股前佔本公司權益的概約百分比(%)	已轉換H股數目	緊隨[編纂]及內資股轉換為H股後（假設[編纂]未獲行使）H股佔本公司已發行股份總數的概約百分比(%)
37.	上海康橙	2,988,452	0.2490%	[編纂]	[編纂]%
38.	橫琴原炎	2,988,452	0.2490%	[編纂]	[編纂]%
39.	聿泉天匯蘇民投	2,988,452	0.2490%	[編纂]	[編纂]%
40.	弘陶科選	2,800,000	0.2333%	[編纂]	[編纂]%
41.	上海胡桐	2,690,000	0.2242%	[編纂]	[編纂]%
42.	馬伯樂先生	2,400,000	0.2000%	[編纂]	[編纂]%
43.	珠海瑞進	2,236,523	0.1864%	[編纂]	[編纂]%
44.	青島華控	2,136,000	0.1780%	[編纂]	[編纂]%
45.	深圳豐鴻	2,000,000	0.1667%	[編纂]	[編纂]%
46.	智明遠揚	1,880,000	0.1567%	[編纂]	[編纂]%
47.	朗瑪二十五號	1,800,000	0.1500%	[編纂]	[編纂]%
48.	朗瑪二十三號	1,600,000	0.1333%	[編纂]	[編纂]%
49.	朗瑪二十四號	1,600,000	0.1333%	[編纂]	[編纂]%
50.	陳文凱先生	1,500,000	0.1250%	[編纂]	[編纂]%
51.	蘭丞承春	1,384,615	0.1154%	[編纂]	[編纂]%
52.	同創穩健	1,280,800	0.1067%	[編纂]	[編纂]%
53.	深圳共贏	1,250,000	0.1042%	[編纂]	[編纂]%
54.	同創佳致	1,160,000	0.0967%	[編纂]	[編纂]%
55.	老百姓	1,150,000	0.0958%	[編纂]	[編纂]%
56.	海南嘉水	1,050,000	0.0875%	[編纂]	[編纂]%
57.	吳華先生	850,000	0.0708%	[編纂]	[編纂]%
58.	宿遷領道	810,000	0.0675%	[編纂]	[編纂]%
59.	深圳崇石	210,000	0.0175%	[編纂]	[編纂]%
60.	西藏嘉澤	50,000	0.0042%	[編纂]	[編纂]%
合計		704,999,999	58.7500%	[編纂]	[編纂]%

股份類別

於[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後，我們將擁有兩類股份：H股（一類）及內資股（另一類）。內資股及H股均為本公司股本中的普通股。然而，除若干中國合資格境內機構投資者、滬港通或深港通下的合資格中國投資者以及根據中國相關法律法規或經任何主管部門批准有權持有我們H股的其他人士（如我們的若干現有股東，其內資股將根據中國證監會的批准轉換為H股）外，中國法人或自然人通常不可認購或買賣H股。

兩類股份的差異及有關類別權利、向股東發出通知及財務報告、不同股東名冊的股份登記、股份轉讓方式及委任股息收取代理人的規定載於組織章程細則及概述於本文件「附錄五 — 組織章程細則概要」。除非經股東大會以特別決議案及該類別股份持有人在單獨會議上批准，否則賦予任何類別股東的權利不得更改或廢除。本文件「附錄五 — 組織章程細則概要」中列出視為更改或廢除類別權利的情形。

然而，除上述差異外，內資股與H股各自將在所有其他方面享有同等權益，尤其是於本文件日期後已宣派、支付或作出的所有股息或分派將享有同等權益。H股涉及的所有股息將由我們以港元或以H股形式支付。

內資股轉換為H股

我們的內資股未於任何證券交易所[**編纂**]或[**編纂**]。根據本節所披露的程序，內資股持有人可將其內資股轉換為H股。該轉換須遵守《上市規則》，包括滿足[**編纂**]要求。此外，內資股轉換及已轉換H股的[**編纂**]及[**編纂**]須通過本公司任何必要的內部批准程序，並符合有關監管機構（包括中國證監會及聯交所）訂明的規例。

中國證監會[編纂]審批

根據中國證監會發佈的《H股公司境內未[**編纂**]股份申請「全流通」業務指引》，申請將內資股轉換為H股以在聯交所[**編纂**]的H股[**編纂**]公司應根據「股份有限公司境外[**編纂**]（包括增[**編纂**]）審批」的必要行政許可程序向中國證監會提出申請。H股[**編纂**]公司可單獨或在申請境外[**編纂**]時一併提出「全流通」申請。[**編纂**]的境內股份有限公司可在申請境外[**編纂**]時一併提出「全流通」申請。

我們就全流通參與股東持有的[**編纂**]股內資股提出「全流通」申請，並已於2022年9月2日收到中國證監會批覆，批准將該等內資股轉換為H股。轉換完成後，H股可於聯交所[**編纂**]。該批覆自核准之日起12個月內有效。

聯交所[編纂]批准

我們已向聯交所[**編纂**]申請，批准根據[**編纂**]將予[**編纂**]的H股（包括因[**編纂**]獲行使而可能[**編纂**]的任何H股）以及將由[**編纂**]股內資股轉換的H股[**編纂**]及[**編纂**]，該申請尚待取得聯交所的批准。

待收到聯交所批准後，我們將就內資股轉換為H股開展以下程序：(1)就已轉換H股的相關股票向我們的[**編纂**]發出指示；及(2)讓已轉換H股獲[**編纂**]接納為[**編纂**]，以便在[**編纂**]內[**編纂**]。全流通參與股東僅在本節披露的境內程序完成後方可[**編纂**]H股。

境內程序

全流通參與股東僅在下文與轉換及[**編纂**]相關的[**編纂**]程序完成後方可[**編纂**]H股：

i. 我們將委任中國結算為名義持有人，將相關證券記存於中國結算（香港），中國結算（香港）再以自身的名義將證券記存於[**編纂**]。中國結算作為全流通參與股東的名義持有人，將為全流通參與股東處理已轉換H股涉及的所有託管、記錄明細維護、跨境[**編纂**]和公司行為等；

ii. 我們將聘請一家境內證券公司（「**境內證券公司**」），提供已轉換H股[**編纂**]指令及[**編纂**]回報傳遞等服務。境內證券公司將委託一家香港證券公司（「**香港證券公司**」）進行[**編纂**]。我們將向中國結算深圳分公司提出申請，以保留初始持有已轉換H股的詳細記錄。同時，我們將提交境內交易委託代碼及簡稱的申請，該代碼及簡稱應按深交所所授權由中國結算深圳分公司提供；

iii. 深交所授權深圳證券通信有限公司提供有關境內證券公司與香港證券公司之間的已轉換H股[**編纂**]指令和[**編纂**]回報傳遞服務，以及已轉換H股實時[**編纂**]轉發服務；

iv. 根據《國家外匯管理局關於境外[**編纂**]外匯管理有關問題的通知》，全流通參與股東應在[**編纂**]任何已轉換H股之前，在當地外匯局辦理境外持股登記。於該等境外持股登記完成後，全流通參與股東應在有相關資質的境內銀行開立境內[**編纂**]境外持股專用銀行賬戶，並在境內證券公司開立H股「全流通」基金賬戶。境內證券公司應於香港證券公司開立H股「全流通」證券[**編纂**]賬戶；及

v. 全流通參與股東應通過境內證券公司提交已轉換H股的[**編纂**]指令。該等全流通參與股東的[**編纂**]指令將通過境內證券公司在香港證券公司開立的證券[**編纂**]賬戶報送至聯交所。於[**編纂**]完成後，香港證券公司與中國結算（香港）、中國結算（香港）與中國結算、中國結算與境內證券公司及境內證券公司與全流通參與股東分別進行[**編纂**]。

由於內資股轉換為H股，全流通參與股東在我們內資股資本中的股權應扣除已轉換內資股的數目，而H股的數目應增加已轉換為H股的數目。

[編纂]前已發行股份的轉讓

中國《公司法》規定，就公司的[**編纂**]而言，公司[**編纂**]前已[**編纂**]的股份於[**編纂**]日期起計一年內不得轉讓。因此，本公司於[**編纂**]前[**編纂**]的股份須受此項法定限制所規限，不得於[**編纂**]後為期一年內轉讓。

未於境外[編纂]的股份登記

根據中國證監會於2007年3月28日頒佈的《關於境外[**編纂**]公司非境外[**編纂**]股份集中[**編纂**]有關事宜的通知》，本公司須於[**編纂**]後15個營業日內在中國結算[**編纂**]我們未於境外[**編纂**]的股份，並就集中[**編纂**]我們未於境外[**編纂**]的股份以及當前[**編纂**]及[**編纂**]H股向中國證監會呈交一份書面報告。

購回股份的一般授權

在[**編纂**]成為無條件的前提下，董事已獲授予一般授權（「**購回授權**」）以行使本公司所有權力，從而回購H股（不超過緊隨[**編纂**]完成後[**編纂**]的H股總數的[**編纂**]%，且不計及[**編纂**]獲行使後可能[**編纂**]的任何H股）並將內資股轉換為H股。

購回授權僅涉及根據《上市規則》及所有適用法律在[**編纂**]進行的回購。有關《上市規則》的摘要載於「附錄六－法定及一般資料－A.有關本公司的進一步資料－5.股份購回限制」。

購回授權將於最早發生以下任何情況時終止：

- 於下一屆股東週年大會結束時；
- 於章程細則或《公司條例》要求召開下一屆股東週年大會的日期；或
- 當授予董事的權力被股東在股東大會上通過的普通決議案撤銷或變更時。

有關購回授權的詳情載於「附錄六－法定及一般資料－A.有關本公司的進一步資料－4.股東就[**編纂**]及內資股轉換為H股通過的決議案」。

就董事所知，截至最後實際可行日期及緊接[**編纂**]完成前及緊隨[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使），下列人士於股份或相關股份擁有根據《證券及期貨條例》第XV部第2及3分部的條文須予披露的權益及／或淡倉：

			截至最後實際可行日期及緊接[編纂]前所持股份		截至最後實際可行日期以及緊隨[編纂]完成及內資股轉換為H股後所持股份（假設[編纂]及[編纂]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使）			
股東姓名／名稱	權益性質	股份類別	數目	佔本公司權益的概約百分比	股份類別	數目	佔本公司權益的概約百分比	佔本公司相關類別股份權益的概約百分比
周延先生[1]	實益權益	內資股	200,000,000	16.6667%	內資股	[**編纂**]	[**編纂**]%	[**編纂**]%
	於受控法團的權益	內資股	200,000,000	16.6667%	內資股	[**編纂**]	[**編纂**]%	[**編纂**]%
	於受控法團的權益	內資股	10,135,200[2]	0.8446%	內資股	[**編纂**]	[**編纂**]%	[**編纂**]%
	於受控法團的權益	內資股	23,254,800[2]	1.9379%	H股	[**編纂**]	[**編纂**]%	[**編纂**]%
西藏赤誠之心.....	實益權益	內資股	200,000,000	16.6667%	內資股	[**編纂**]	[**編纂**]%	[**編纂**]%
西藏盈豐.....	實益權益	內資股	44,300,000[3]	3.6917%	內資股	[**編纂**]	[**編纂**]%	[**編纂**]%
		內資股	55,700,000[3]	4.6417%	H股	[**編纂**]	[**編纂**]%	[**編纂**]%

附註：

(1) 周延先生直接擁有200,000,000股內資股。除其於本公司的直接股權外，周延先生持有西藏赤誠之心99.99%的註冊資本。其亦為眾人行的普通合夥人瀋陽洞見遠方企業管理有限公司的唯一股東。因此，根據《證券及期貨條例》，周延先生被視為於西藏赤誠之心及眾人行持有的內資股中擁有權益。

(2) 緊隨[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後，眾人行將持有[**編纂**]股內資股，並將持有內資股轉換為H股項下由內資股轉換的[**編纂**]股H股。

(3) 緊隨[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後，西藏盈豐將持有[**編纂**]股內資股，並將持有內資股轉換為H股項下由內資股轉換的[**編纂**]股H股。

除上文所披露者外，董事並不知悉任何人士將於緊接[**編纂**]完成前及緊隨[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使）於任何股份或相關股份擁有根據《證券及期貨條例》第XV部第2及3分部的條文將須向我們披露的權益或淡倉。

閣下應閱讀以下關於我們的財務狀況及經營業績的討論及分析，以及本文件附錄一會計師報告所載綜合財務報表，該報表乃根據《國際財務報告準則》編製。以下討論及分析包括涉及風險及不確定因素的前瞻性陳述。由於各種因素，包括「前瞻性陳述」、「風險因素」及本文件其他章節所述的因素，我們的實際業績可能與該等前瞻性陳述中預期的業績存在重大差異。

概覽

按2021年批簽發量（不包括新冠疫苗）計，我們是中國第二大疫苗公司，所佔市場份額為7.4%，僅次於國有企業中國醫藥集團中國生物技術股份有限公司。按2021年銷售收入（不包括新冠疫苗）計，我們於中國所佔市場份額為2.1%，而國藥中生為中國最大的市場參與者。按2021年批簽發量計，在所有民營疫苗公司中，我們是最大的一家。作為中國主要的疫苗公司，我們涵蓋了從研發到製造再到商業化整個價值鏈。根據灼識諮詢的資料，我們是唯一一家在全球範圍內擁有全部五種經過驗證的人用疫苗平台技術的中國疫苗企業，所擁有的平台技術包括細菌疫苗平台技術、病毒疫苗平台技術、基因工程疫苗平台技術、聯合疫苗平台技術及mRNA疫苗平台技術。於各平台下，我們擁有至少一種獲批產品或一種處於臨床試驗申請或臨床階段的在研疫苗。我們於2019年、2020年及2021年的總收入分別為人民幣951.6百萬元、人民幣1,638.0百萬元及人民幣1,570.1百萬元。於2019年、2020年及2021年，我們的毛利分別為人民幣732.8百萬元、人民幣1,354.1百萬元及人民幣1,294.7百萬元。自2019年至2020年，我們的收入及毛利分別快速增長了72.1%及84.8%，隨後於2021年分別略微下降了4.1%及4.4%，主要由於自2021年7月下旬以來，中國若干城市COVID-19復發對2021年下半年我們銷量的影響。我們的利潤由2019年的人民幣119.8百萬元大幅增加234.2%至2020年的人民幣400.4百萬元。我們在2021年發生了人民幣675.9百萬元的實質性損失，該虧損主要是由於(i)我們的股份報酬開支合計人民幣952.1百萬元，包括一次性股份報酬開支人民幣896.9百萬元及其他股份報酬開支人民幣55.2百萬元（用於向我們的僱員授出其他股份獎勵及購股權）；及(ii)研發支出從人民幣157.8百萬元增至人民幣307.4百萬元，以開發我們22種在研疫苗的豐富管線。由於中國COVID-19疫情爆發期間銷售有所放緩，由截至2021年4月30日止四個月至2022年同期，我們的收入由人民幣464.9百萬元減至人民幣275.3百萬元，且毛利由人民幣384.1百萬元減至人民幣220.0百萬元。截至2021年4月30日止四個月，我們獲得利潤人民幣57.7百萬元，但於2022年同期錄得虧損人民幣95.8百萬元，主要是由於收入下降及我們快速推進在研疫苗的臨床試驗，從而導致我們的研發支出增加。

影響我們財務狀況及經營業績的重要因素

我們的經營業績一直並預計將繼續受到若干因素的影響，其中許多因素可能超出我們的控制範圍。我們在疫苗行業開展業務，我們的財務狀況及經營業績受到該行業的宏觀經濟因素的影響，如COVID-19疫情、政策及監管變化以及全球經濟狀況。此外，我們相信我們的財務狀況及經營業績受到若干公司特有因素的影響，包括下文討論的關鍵因素：

整個中國疫苗市場及其子市場的發展

我們的業務擴張和收益增長取決於中國整體疫苗市場的增長。政府優惠政策、技術進步及疫苗接種意識和負擔能力的提高推動了中國疫苗行業的發展。根據灼識諮詢的資料，中國是2021年全球第二大疫苗市場，銷售收入佔總全球市場份額的17.0%。中國疫苗市場銷售收入從2015年的人民幣251億元增長到2021年的人民幣761億元，預計2030年將繼續增長到人民幣2,157億元（不包括新冠疫苗），其增長遠超全球市場。我們銷售商業化疫苗產品（包括我們在市場上處於領先地位的人用狂犬病疫苗（Vero細胞）及重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母））所產生的收益，已經並且預計將會受到其各自疫苗子市場需求的驅動。有關中國疫苗市場的整體規模及我們疫苗產品的市場，請參閱「行業概覽」。

除中國疫苗市場的整體增長外，我們亦受益於並預期將繼續受益於有利的行業趨勢，如對更多及更好的疫苗的需求持續增加、特別是在COVID-19疫情爆發之後公眾對免疫必要性的認識、接種者的購買力及政府對預防保健的支出和政策扶持。此外，持續的COVID-19疫情以及老齡人口增長亦已經並預期將繼續推動疫苗需求的整體增長。我們相信，我們能夠受益於快速增長的中國疫苗行業的市場機遇，預計今後我們的經營業績將持續改善。

中國疫苗行業的政府法規及政策

我們的業務受到政府的廣泛監管及監督。政府政策、法規及其實施和執行歷來及預期將繼續對中國疫苗行業、疫苗產品的供需及各子市場的市場競爭格局產生重大影響。目前，中國市場的疫苗產品分為一類疫苗及二類疫苗，且二者定價政策有所不同。為將我們的疫苗產品銷往相關省份，我們須參與國家或省級疾控中心組織的公開招標程序。請參閱「監管概覽 — 中國法規 — 監管規定 — 與藥物有關的規定」。於往績記錄期間，我們的絕大部分疫苗產品出售給了中國的疾控中心，而我們的大部分收益則來自二類疫苗，與一類疫苗產品相比，二類疫苗一般具有較高的利潤率，且在公開招標程序中擁有更大的定價靈活性。因此，是否中標、政府政策變動或與公開招標程序有關的任何不確定因素將對我們的定價、銷量及利潤造成影響。

近年來，中國政府實施了若干有利於優質及創新疫苗開發和銷售的政策。例如，中國「十四五」規劃明確了發展強大公共衛生系統的目標，尤其是對於疫苗等創新藥物，這將有助於提高有關優質疫苗重要性及必要性的認識，刺激對疫苗的整體需求，並進一步促進我們的業務增長。同時，疫苗行業已經並將繼續遵守日益收緊的監管規定，特別是在長生事件之後，中國的有關機關進一步加強了對所有疫苗製造商的管理及監督政策，包括加大對GMP認證程序的審查，因此，於2018年，我們的人用狂犬病疫苗（Vero細胞）的GMP證書重續程序延遲了五個月，嚴重影響了我們2019年的生產計劃及收益。請參閱「－綜合損益表－收入」。再者，全國人大常委會於2019年6月通過《疫苗管理法》（自2019年12月起施行），旨在加強現行疫苗監管制度。請參閱「監管概覽－中國法規－監管規定－與藥物有關的規定」。預期更嚴格的標準及政府法規將對行業准入設置高門檻及淘汰不合格的市場參與者，亦將導致我們在日常營運中產生更高的合規成本，以遵守更加嚴格的監管規定。

我們的產品組合

我們擁有全面的產品組合，包括針對六種疫苗可預防傳染病的八種商業化疫苗產品。我們管線中亦有針對13種疾病領域的22種在研疫苗，其中5款在研疫苗處於臨床階段，我們計劃於2023年末提交超過10項臨床試驗申請，以將多個正在準備臨床試驗申請及臨床前的在研產品推進到臨床試驗階段。基於這條穩健的產品管線，我們預計將於2023年至2025年每年獲得藥品註冊證書批准及／或推出新疫苗產品，並於2026年及之後另外推出12款新產品，憑藉保持多元化的產品組合，為我們的業務帶來可持續的新增長動力。請參閱「業務－我們的疫苗產品及在研疫苗」。我們疫苗產品的售價和毛利率因適用於各款產品的疫苗類型、包裝及接種程序而異。因此，我們的產品組合和定價的變化過去已經影響及預計繼續影響我們的收益和毛利率。

於往績記錄期間，我們在市場上處於領先地位的人用狂犬病疫苗（Vero細胞）及重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）為我們具有相對較高的毛利及毛利率的主要收益來源，因此是影響我們總收益及整體毛利和毛利率的主要因素。請參閱「－綜合損益表－毛利及毛利率」。由於我們推出的新疫苗產品具有不同利潤率，我們的產品組合日後可能會逐漸改變，這將繼續影響我們的財務表現及經營業績。

我們的產能及有效利用

鑒於每批產成品的生產週期以及內部檢驗及政府驗收所需時間較長，產能直接決定著我們於特定期間可生產疫苗產品的最大數量及其後期間可供銷售的產成品數量。確保穩定及足夠的生產能力對我們實現持續增長和業務擴張至關重要。我們目前經營榮安生物、艾美誠信、艾美康淮及艾美衛信的四個獨立持證工廠，設計年產能分別為25.0百萬劑、45.0百萬劑、5.3百萬劑及16.0百萬劑（合共達91.3百萬劑）。大規模製造能力使我們能夠實現多種疫苗的可擴展和高品質供應，從而為我們創造了極高的競爭優勢。我們亦正在升級若干現有設施，且目前正在興建新生產設施，未來將產生大量的資本開支，且可能影響我們的現金頭寸及流動性狀況。請參閱「業務－生產－生產設施及產能」。

產能的有效利用決定了我們產品供應的穩定性及可擴展性。於往績記錄期間，續期GMP證書的相關過程及GMP規定的更新對我們部分疫苗產品的生產計劃、產量及產能利用率造成影響。請參閱「業務－生產－生產設施及產能」。為進一步提高產能利用率，我們積極採取措施，包括指定專人優化生產計劃和生產設施不同部分之間的協調，監控和預防污染，提高生產過程的自動化，加強設備和設施的維護，以減少故障的發生。

我們控制經營成本及開支的能力

我們的盈利能力受益於有效控制成本及開支以及提高經營及生產效率的能力。我們的銷售成本主要包括製造成本以及原材料成本。我們已通過升級生產設施及動態調整產能分配，加大力度持續提高生產效率。於往績記錄期間，我們還與優質供應商建立了長期友好的業務關係，這使得我們能夠將原材料的供應及價格保持穩定。因此，我們能夠增加產量以滿足不斷增長的需求，而不會大幅增加銷售成本，我們銷售成本佔收入百分比自2019年至2020年有所降低，並自2020年至2021年維持相對穩定。然而，另一方面，倘銷量下滑，我們可能繼續產生間接製造成本，這可能會導致我們截至2022年4月30日止四個月的銷售成本佔收入百分比較2021年同期有所增加。此外，我們也面臨成本增加的可能性，我們可能無法及時地將成本全數轉嫁給我們的客戶。例如，我們的主要原材料之一胎牛血清的價格自2019年至2021年增加30.2%。請參閱「行業概覽－疫苗生產的主要原材料」。下表載列於所示期間我們的原材料成本的敏感度分析：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
							（未經審計）			
	（人民幣千元，百分比除外）									
銷售成本.....	218,803		283,882		275,429		80,858		55,280	
毛利	732,845		1,354,088		1,294,700		384,068		219,975	
	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%	金額	%
原材料成本（增加5%）*										
銷售成本.....	2,608	1.2%	4,074	1.4%	3,872	1.4%	1,119	1.4%	693	1.3%
毛利	(2,608)	(0.4%)	(4,074)	(0.3%)	(3,872)	(0.3%)	(1,119)	(0.3%)	(693)	(0.3%)

* 減少5%將導致金額絕對值相同但方向相反的變化。

我們的經營開支主要包括銷售及分銷開支、行政開支以及研發支出。為優化我們的銷售及分銷開支管理，我們已集中化我們的銷售及營銷職能，以協同我們的營銷策略及活動，這有助於我們綜合及整合總部的優質資源。此外，我們已經並將繼續加強對我們市場推廣商的管理，以提高我們的銷售效率，因此我們的銷售及營銷活動獲得

較高的成本效益。請參閱「業務 — 銷售及營銷」。自2019年至2020年，我們的行政開支增加了26.4%，主要由於我們行政人員的人數及薪酬增加。自2020年至2021年，我們的行政開支大幅增加，主要反映了一次性的股份報酬開支人民幣896.9百萬元，以及我們行政人員的薪酬及經常性股份報酬開支增加。自2020年至2021年及自截至2021年4月30日止四個月至2022年同期，我們的研發支出亦大幅增加，以開發我們22種在研疫苗的豐富管線。有關我們成本結構的詳細討論，請參閱「— 綜合損益表」。

新疫苗產品開發及商業化

我們未來的增長很大程度上取決於我們進一步推廣我們現有及商業化疫苗產品、開發新疫苗及以其他在研疫苗豐富我們產品管線的能力。除我們的八種商業化疫苗產品外，我們亦正在積極開發新疫苗產品以支持更廣泛的產品組合，我們相信這將使我們的收入來源多元化，並使我們維持可持續增長。截至最後實際可行日期，我們有22種處於不同開發階段的在研疫苗，我們於往績記錄期間已向該等在研疫苗投入大量的研發努力及財務資源。請參閱「業務 — 我們的疫苗產品及在研疫苗 — 我們的在研疫苗」及「業務 — 研究與開發」。然而，我們成功開發和商業化新產品的能力受到若干風險和不確定性的影響，其中許多是我們無法控制的。如果我們未能開發和商業化新產品，我們的盈利能力和業務前景可能會受到不利影響。

編製基準

本公司於2011年11月在中國註冊成立為有限責任公司，並於2020年9月改制為股份有限公司。綜合財務報表已根據《國際財務報告準則》編製，該準則包括國際會計準則理事會批准的所有準則及解釋。自2021年1月1日起的會計期間內生效的所有《國際財務報告準則》，以及相關的過渡性規定，於整個往績記錄期間，我們在編製綜合財務報表時一直採用該等準則。我們還就發生的租金減免（此乃往績記錄期間COVID-19疫情的直接結果）採納《國際財務報告準則》第16號Covid-19相關租金減免及*2021年6月30日以後Covid-19相關租金減免*的修訂。

重要會計政策、判斷及估計

我們的重要會計政策及估計載於本文件附錄一所載會計師報告中的綜合財務報表附註3及4。當編製財務報表時，管理層須作出影響收入、開支、資產及負債呈報金額及其相關披露及或有負債披露的判斷、估計及假設。該等假設及估計的不確定因素可能導致需對日後受影響的資產或負債賬面值作出重大調整的結果。我們已確定以下會計政策對了解我們的財務狀況及經營業績至關重要，因為該等政策的應用需要管理層作出重大的判斷、估計及假設，如果作出不同的判斷或使用不同的估計或假設，可能會產生實質性差異金額的報告。

會計政策

業務合併及商譽

業務合併乃採用收購法入賬，惟共同控制下的業務合併除外。轉讓對價乃以收購日期的公允價值計量，該公允價值為本集團轉讓的資產於收購日期的公允價值、本集團對被收購方前擁有人承擔的負債及本集團發行以換取被收購方控制權的股本權益的總和。就各業務合併而言，本集團選擇是否以公允價值或應佔被收購方可識別資產淨值的比例，計量於被收購方的屬現時所有權權益且於清盤時賦予其持有人按比例分佔資產淨值的非控股權益。非控股權益的所有其他組成部分均按公允價值計量。收購相關成本於產生時支銷。

當所收購的一組活動及資產包括一項投入及一項實質過程，而兩者對創造產出的能力有重大貢獻，則本集團認為其已收購一項業務。

當本集團收購業務時，須根據合約條款、收購日期的經濟環境及相關條件對所承擔的金融資產及負債進行評估，以進行適當分類及指定，包括將嵌入式衍生工具與被收購方的主合約分開。

倘業務合併分階段進行，先前持有的股本權益按收購日期的公允價值重新計量，所產生的任何收益或虧損於損益確認。

收購方將轉讓的任何或然對價按收購日期之公允價值確認。分類為資產或負債之或然對價按公允價值計量，公允價值的變動於損益確認。分類為權益的或然對價不予重新計量，後續結算於權益入賬。

收購業務如屬共同控制下的業務合併，則按與權益結合類似之方式入賬，據此，所收購資產及負債以所呈列所有期間結轉至業務合併另一方的先前價值入賬，猶如本集團營運及所收購業務一直合併入賬。本集團已付對價與所收購業務資產淨值或負債淨額之間的差額針對權益作出調整。

商譽初始按成本計量，即已轉讓對價、非控股權益的確認金額及本集團先前所持於被收購方的任何股本權益的公允價值總額超出所收購可識別資產淨值及所承擔負債的差額。倘此對價及其他項目的總和低於所收購資產淨值的公允價值，則於重新評估後的差額會於損益確認為議價購買的收益。

初步確認後，商譽按成本減任何累計減值損失計量。商譽每年進行減值測試，或倘有事件發生或情況變化顯示賬面值可能出現減值，則進行更為頻繁的減值測試。本集團於12月31日對商譽進行年度減值測試。就減值測試而言，業務合併中購入的商譽由收購日期起被分配至預期將從合併的協同效應中受益的本集團各現金產生單位或現金產生單位組別，不論本集團的其他資產或負債是否被分配至該等單位或單位組別。

減值通過對與商譽有關的現金產生單位(現金產生單位組別)的可收回金額進行的評估釐定。倘現金產生單位(現金產生單位組別)的可收回金額少於其賬面值，則確認減值損失。就商譽確認的減值損失不會於其後期間撥回。

倘商譽已被分配至現金產生單位(或現金產生單位組別)，而該單位的部分業務已被出售，則於釐定出售的收益或虧損時，與所出售業務有關的商譽將計入該業務的賬面值內。在此等情況下出售的商譽將按出售業務及保留的現金產生單位部分相對價值進行計量。

非金融資產減值

倘出現減值跡象，或須對資產進行年度減值測試(存貨、遞延稅項資產、金融資產及商譽除外)，則估計資產的可收回金額。資產之可收回金額是資產或現金產生單位之使用價值與其公允價值減出售成本兩者中之較高者，並就個別資產確定，除非該資產並無產生大致上獨立於其他資產或資產組別的現金流入，在此情況下，則就資產所屬之現金產生單位確定可收回金額。

減值損失僅於資產賬面值超過其可收回金額時確認。於評估使用價值時，估計日後現金流量乃按除稅前貼現率計算其現值，該貼現率反映目前市場對貨幣時間值及該資產特定風險之評估。減值損失於產生期間自損益扣除，並計入與減值資產功能一致的開支類別。

於各報告期間末會評估有無跡象顯示先前確認之減值損失已不再存在或有所減少。如果出現該等跡象，則估計資產之可收回金額。當用以確定資產可收回金額之估計有變，方會撥回該資產先前確認之減值損失(不包括商譽)，惟所撥回金額不可超過過往年度在並無就該資產確認減值損失的情況下確定之賬面值(扣除任何折舊／攤銷)。此類減值損失的撥回計入其產生期間的損益，除非該資產按重估金額入賬，在這種情況下，減值損失的撥回根據該重估資產的相關會計政策入賬。

物業、廠房及設備與折舊

物業、廠房及設備(不包括在建工程)按成本減累計折舊及任何減值損失列賬。物業、廠房及設備項目成本包括購買價及使資產達至營運狀況及地點以作擬定用途產生之任何直接應佔成本。

物業、廠房及設備項目投入運作後產生之開支，如維修及保養費，一般於產生期間於損益內扣除。如果符合確認標準，主要檢查開支於資產賬面值中資本化為重置成本。如果須不時更換物業、廠房及設備的重要部分，則本集團將該等部分確認為具有特定可使用年期的個別資產，並按各自的可使用年期折舊。

折舊以直線法按每項物業、廠房及設備項目之估計可使用年期撇銷成本至殘值計算。折舊採用之主要年率如下：

樓宇	3.17%至31.67%
租賃物業裝修	20.00%至50.00%
廠房及機器	9.50%至31.67%
汽車	9.50%至23.75%
設備及其他	9.50%至31.67%

如果物業、廠房及設備項目各部分可使用年期不同，則該項目的成本按合理基準於各部分之間分配，而各部分分別折舊。本集團至少於各財政年度末檢討殘值、可使用年期及折舊方法，並予以調整(如適用)。

物業、廠房及設備項目(包括初始確認之任何重大部分)於出售時或當預期使用或出售不再產生日後經濟利益，則終止確認。在資產終止確認年度於損益確認之出售或報廢的任何收益或虧損為出售所得款項淨額與有關資產賬面值之間的差額。

在建工程乃指正在興建中之樓宇，以成本減任何減值損失入賬，並不計算折舊。成本包括於興建期內興建之直接成本及相關借款資金之已資本化借款成本。在建工程於完成及可供使用時重新分類為適當類別之物業、廠房及設備。

無形資產(商譽除外)

單獨收購的無形資產於初始確認時按成本計量。於業務合併中收購的無形資產的成本為於收購日期的公允價值。無形資產的可使用年期評估為有限或無限。具有限可使用年期的無形資產隨後於可使用經濟年期內攤銷，每當出現無形資產可能減值的跡象時進行減值評估。具有限可使用年期的無形資產的攤銷期間及攤銷方法至少於各財政年度末進行檢討。

專利及專有技術

專利及專有技術按成本減任何減值損失列報，並按直線法在其16至18年的估計可使用年期內攤銷。

品牌

品牌按成本減任何減值損失列報，並按直線法在其18年的估計可使用年期內攤銷。

本集團的品牌及專利以及專有技術與業務合併及自第三方收購產生的不同疫苗產品有關。品牌及專利以及專有技術的可使用年期乃根據依託品牌及專利以及專有技術將予生產的各疫苗產品所產生經濟效益的剩餘期估計。本集團根據疫苗產品從其開發到商業化所需的預期時間段及其他因素(包括專利保護期限、類似疫苗產品的歷史壽命、有關技術的特徵、其更新頻率及市場需求與競爭)估計各疫苗產品的經濟效益期。

根據該評估，本集團認為品牌及專利以及專有技術的最長經濟可使用年期為30年。由於不同疫苗產品開始商業化的日期、被本集團收購的日期及預期經濟效益壽命不同，本集團的品牌及專利以及專有技術的剩餘可使用年期分別在18年及16至18年不等。

軟件

軟件按成本減任何減值損失列報，並按直線法在其2至10年的估計可使用年期內攤銷。軟件的預期可使用年期乃由本集團經考慮合約期限、軟件配備的當前功能、使用計劃及軟件運行需要後評估。作為基礎IT系統的軟件在較長的期間（如10年）內攤銷。其他作為快速更新應用程序及單一應用程序軟件的軟件在較短的期間（如2至5年）內攤銷。

研發支出

所有研究成本於產生時計入損益。

僅當本集團能夠證明完成無形資產的技術可行性以使該無形資產可供使用或出售、其完成意圖以及使用或出售該資產的能力、該資產未來如何產生經濟利益、完成項目所需資源的可得性以及於開發過程中可靠地計量支出的能力時，方可將開發新產品的項目產生的支出進行資本化及遞延。不符合該等條件的產品開發支出在產生時列作開支。

遞延開發成本按成本減任何減值損失列報，並按直線法在相關產品投入商業生產之日起的商業化年期內攤銷。

所得稅

所得稅主要包括即期稅項及遞延稅項。與損益以外確認項目有關的所得稅於損益以外確認，可於其他全面收益或直接於權益內確認。

當前及過往期間的即期稅項資產及負債，乃根據於各報告期間末已頒佈或實際上已頒佈的稅率（及稅法），並考慮本集團經營所在國家的現行詮釋及慣例，按預期自稅務部門退回或支付予稅務部門的金額計算。

遞延稅項採用負債法就於報告期間末資產及負債的稅基與兩者用作財務報告的賬面值之間的所有暫時差額計提撥備。

遞延稅項負債乃就所有應課稅暫時差額而確認，惟下列情況除外：

- 遞延稅項負債乃因在一項並非業務合併的交易中初始確認商譽或資產或負債而產生，且於交易時並不影響會計利潤及應課稅利潤或虧損；及

- 就與於附屬公司、聯營公司及合營公司投資有關的應課稅暫時差額而言，暫時差額的撥回時間為可控制，而該等暫時差額於可預見將來可能不會撥回。

遞延稅項資產乃就所有可扣減暫時差額、未動用稅項抵免及任何未動用稅項虧損的結轉予以確認。倘可能有應課稅利潤用以抵銷可扣減暫時差額、未動用稅項抵免及未動用稅項虧損的結轉，則遞延稅項資產予以確認，惟下列情況除外：

- 與可扣減暫時差額有關的遞延稅項資產乃因在一項並非業務合併的交易中初始確認資產或負債而產生，且於交易時並不影響會計利潤及應課稅利潤或虧損；及

- 就與於附屬公司、聯營公司及合營公司投資有關的可扣減暫時差額而言，遞延稅項資產僅於暫時差額於可見將來有可能撥回以及將有應課稅利潤以動用暫時差額以作對銷的情況下，方予以確認。

遞延稅項資產的賬面值於各報告期間末審閱，並扣減至不可能再有足夠應課稅利潤以致可動用全部或部分遞延稅項資產的水平。並未確認的遞延稅項資產將於各報告期間末重新評估，並於可能將有足夠的應課稅利潤以致可收回全部或部分遞延稅項資產時予以確認。

遞延稅項資產及負債乃按預期資產變現或負債清償的期間所適用的稅率及以各報告期間末已頒佈或實質已頒佈的稅率(及稅法)為基準計量。

僅當本集團有可依法強制執行權利可將即期稅項資產與即期稅項負債抵銷，且遞延稅項資產與遞延稅項負債與同一稅務機關對同一應稅實體或於各未來期間預期有大額遞延稅項負債或資產需要結算或收回時，擬按淨額基準結算即期稅項負債及資產或同時變現資產及結算負債之不同稅務實體徵收之所得稅相關，則遞延稅項資產與遞延稅項負債可予抵銷。

收益確認

客戶合同收益

客戶合同收益於商品或服務的控制權轉移予客戶時予以確認，而該金額反映本集團預期就提供該等貨品或服務有權獲得的對價。當合同中的對價包含可變金額時，方會估計本集團就將商品或服務轉讓給客戶而有權獲得的對價金額。在合同開始時估計可變對價，並對其加以限制，直至與可變對價有關的不確定性隨後得到解決，確認的累計收入數額極有可能不會發生重大收入逆轉為止。

疫苗銷售

疫苗銷售收入於貨品控制權轉移的時間點(即貨品交付客戶及客戶根據銷售合約接受貨品時)確認。

研發服務

研發服務收入僅於提供服務或轉讓研發成果的控制權以滿足履行責任，且並無未履行責任可能會影響買方接受該成果時方予以確認。在此之前，對手方無權接收及耗費研發服務所帶來的利益。

其他來源收入

租金收入於租賃期內按時間比例確認。不取決於指數或利率的可變租賃付款於其產生的會計期間確認為收入。

其他收入

利息收入以實際利率法按應計基準確認，所應用利率為於金融工具估計可使用年期或較短期間(倘適用)將估計未來現金收款準確貼現至金融資產賬面淨值之利率。

以股份為基礎的付款

本公司運作僱員持股計劃，旨在獎勵及回報對本集團業務成功作出貢獻的合資格參與者。本集團僱員(包括董事)按以股份為基礎的付款形式收取薪酬，而僱員則據此提供服務作為權益工具的對價(「**以權益結算的交易**」)。

與僱員進行的以權益結算的交易的成本，參照授予日期的公允價值計算。詳情載於本文件附錄一所載會計師報告附註32。

以權益結算的交易成本連同權益的相應增幅於表現及／或服務條件達成期間於僱員福利開支內確認。於歸屬日期前於各報告期間末就以權益結算的交易確認的累計開支，反映已屆滿歸屬期限的程度及本集團對最終將歸屬的權益工具數目的最佳估計。某一期間於損益之扣減或計入指於該期間期初及期末已確認的累計開支之變動。

釐定獎勵之授出日期的公允價值並無考慮服務及非市場表現條件，惟能達成條件之可能性則被評定為將最終歸屬為本集團權益工具數目的最佳估計的一部分。市場表現條件反映於授出日期的公允價值。附帶於獎勵中但並無相關聯服務要求的任何其他條件均被視為非歸屬條件。非歸屬條件反映於獎勵的公允價值，除非同時具有服務及／或表現條件，否則獎勵即時支銷。

因未能達致非市場表現及／或服務條件而導致最終並無歸屬的獎勵並不會確認開支。倘獎勵包括一項市場或非歸屬條件，無論市場或非歸屬條件是否達成，該等交易均會被視為已歸屬，前提為所有其他表現及／或服務條件須已達成。

倘以權益結算獎勵的條款經修訂，在符合有關獎勵的原有條款的情況下，最低開支按條款並無修訂確認。此外，就增加以股份為基礎的付款的公允價值總額或在其他方面對僱員有利的修訂而言，按修訂日期的計量確認開支。

倘以權益結算獎勵被註銷，其被視為猶如其已於註銷日期歸屬，任何尚未就獎勵確認的開支會即時確認。此包括於本集團或僱員的控制範圍內的非歸屬條件並未達成的任何獎勵。然而，倘有一項新獎勵替代已註銷的獎勵，並指定為授出日期的替代獎勵，則該項註銷的獎勵及新獎勵會如上段所述被視為對原有獎勵的修訂般處理。

於計算每股盈利時，尚未行使購股權的攤薄效應反映為額外的股份攤薄。

會計判斷及估計

研發支出

所有研究支出於發生時從損益扣除。根據研發支出的會計政策，各研發管線開發新產品所產生的開支進行資本化及遞延。請參閱本文件附錄一會計師報告附註3。確定資本化金額需要管理層判斷現有研發管線成功商業化，並為本集團帶來經濟利益的技術可行性。

釐定含續租選擇權的合同租期的重大判斷

本集團擁有若干包含續租選擇權的租賃合同。本集團於評估是否行使該等續租選擇權時會作出判斷。即其會考慮所有創造經濟誘因以使本集團行使續租選擇權的相關因素。於開始日期後，倘出現本集團可予控制之重大事件或情況改變，並影響其行使或不行使續租選擇權的能力（例如，對租賃資產進行重大租賃物業裝修或重大定制），本集團重新評估租期。

商譽減值

本集團至少按年度基準釐定商譽是否出現減值。該過程需要估計獲分配商譽的現金產生單位的使用價值。我們須於估計使用價值時對現金產生單位的預期未來現金流量作出估計，亦須選用合適的貼現率以計算該等現金流量的現值。

貿易應收款預期信貸虧損撥備

本集團使用撥備矩陣計算貿易應收款預期信貸虧損。撥備率乃基於具有類似虧損模式的客戶賬齡分析計算。

撥備矩陣最初基於本集團的歷史觀察違約率釐定。本集團將校準矩陣，藉以按前瞻性資料調整歷史信貸虧損經驗。例如，倘預測經濟狀況預期將於未來一年內惡化並可能導致分銷業違約數量增加，則會調整歷史違約率。於各報告日期，本集團會更新歷史觀察違約率並分析前瞻性估計的變動。

評估歷史觀察違約率、預測經濟狀況及預期信貸虧損之間的相關性乃屬重要估計。預期信貸虧損金額對情況及預測經濟狀況的變動較敏感。本集團的歷史信貸虧損經驗及經濟狀況預測亦可能無法代表客戶未來的實際違約情況。

租賃 – 估算增量借貸利率

本集團無法輕易釐定租賃內所隱含的利率，因此，其使用增量借貸利率計量租賃負債。增量借貸利率為本集團於類似經濟環境中為取得與使用權資產價值相近之資產，而以類似抵押品於類似期間借入所需資金應支付之利率。因此，增量借貸利率反映本集團「應支付」的利率，其中要求當無法獲得可觀察利率或當須對其作出調整以反映租賃的條款及條件時作出估計。本集團使用可觀察的輸入值(如有)估計增量借貸利率，並須進行若干實體特定估計。

非金融資產(商譽除外)減值

本集團於各有關期間末評估所有非金融資產(包括使用權資產)有無減值跡象。其他非金融資產在有跡象顯示其賬面值可能無法收回時進行減值測試。當資產或現金產生單位之賬面值超過其可收回金額(即公允價值減出售成本與其使用價值兩者中的較高者)時即存在減值。公允價值減出售成本乃基於按公平原則所進行具約束力的類似資產銷售交易所得數據或可觀察市場價格扣除出售資產的增量成本計算。計算使用價值時，管理層須估計資產或現金產生單位的預期未來現金流量，選擇合適的貼現率以計算該等現金流量的現值。

遞延稅項資產

遞延稅項資產就未動用稅項虧損予以確認，惟以可能出現應課稅利潤可用以抵銷有關虧損為限。管理層在釐定可予以確認的遞延稅項資產金額時，須根據日後應課稅利潤可能出現的時間及水平以及未來稅項規劃策略作出重大判斷。

存貨撇減

本集團的存貨按成本和可變現淨值的較低者列報。本集團根據可變現價值的估計值，參照存貨的賬齡及狀況以及有關存貨適銷性的經濟情況撇減存貨。存貨將每年進行檢討，並於適當情況下予以撇減。

物業、廠房及設備項目的可使用年期及殘值

於確定物業、廠房及設備項目的可使用年期及殘值時，本集團必須考慮各種因素，如因生產及提供服務的變化或改進，或因市場對資產產品或服務產出的需求變化而導致的技術或商業陳舊，資產的預期用途、預期的物理磨損、資產的保養及維護，以及對資產使用的法律或類似限制。資產可使用年期的估計乃基於本集團擁有以類似方式使用類似資產的經驗。如果物業、廠房及設備項目的估計可使用年期及／或殘值與先前的估計不同，則進行額外折舊。可使用年期及殘值於每年末根據情況變化進行審查。

無形資產項目的可使用年期

本集團釐定其無形資產的估計可使用年期及相關攤銷費用。無形資產的可使用年期經評估為有限。使用年期有限的無形資產在可使用的經濟年限內攤銷，並在有跡象表明該無形資產可能發生減值時進行減值評估。可使用年期有限的無形資產的攤銷期限及攤銷方法至少在各有關期間末進行審查。

綜合損益表

下文所列截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度以及截至2022年4月30日止四個月的綜合損益表源自本文件附錄一內會計師報告所載經審計綜合財務報表，包括其附註。截至2021年4月30日止四個月的未經審計綜合損益表源自本文件附錄一內會計師報告所載未經審計綜合財務報表。 閣下應一併閱讀綜合損益表以及本文件附錄一內所載的綜合財務報表，以及根據《國際財務報告準則》編製的隨附附註。

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%
							（未經審計）			
	（人民幣千元，百分比除外）									
收入	951,648	100.0	1,637,970	100.0	1,570,129	100.0	464,926	100.0	275,255	100.0
銷售成本	(218,803)	(23.0)	(283,882)	(17.3)	(275,429)	(17.5)	(80,858)	(17.4)	(55,280)	(20.0)
毛利	732,845	77.0	1,354,088	82.7	1,294,700	82.5	384,068	82.6	219,975	80.0
其他收入及收益	26,163	2.7	40,714	2.5	53,622	3.4	21,256	4.6	8,314	3.0
銷售及分銷開支	(330,009)	(34.7)	(533,249)	(32.6)	(460,114)	(29.3)	(156,778)	(33.7)	(117,944)	(42.8)
行政開支	(157,181)	(16.5)	(198,697)	(12.1)	(1,167,979)	(74.4)	(79,160)	(17.0)	(85,023)	(30.9)
研發支出	(98,886)	(10.4)	(157,761)	(9.6)	(307,353)	(19.6)	(81,894)	(17.6)	(113,620)	(41.3)
金融資產的減值損失淨額	2,103	0.2	(826)	(0.1)	(7,981)	(0.5)	(2,008)	(0.5)	(4,915)	(1.8)
其他開支	(7,493)	(0.7)	(2,642)	(0.2)	(895)	*	(47)	*	(3,322)	(1.2)
融資成本	(10,781)	(1.1)	(15,741)	(1.0)	(10,703)	(0.7)	(3,154)	(0.7)	(6,269)	(2.3)
稅前利潤／(虧損)	156,761	16.5	485,886	29.6	(606,703)	(38.6)	82,283	17.7	(102,804)	(37.3)
所得稅開支	(36,947)	(3.9)	(85,472)	(5.2)	(69,170)	(4.4)	(24,606)	(5.3)	7,000	2.5
年內／期內利潤／(虧損)	119,814	12.6	400,414	24.4	(675,873)	(43.0)	57,677	12.4	(95,804)	(34.8)
以下人士應佔利潤／(虧損)：										
母公司擁有人	117,406	12.3	379,287	23.2	(692,774)	(44.1)	57,677	12.4	(93,832)	(34.1)
非控股權益	2,408	0.3	21,127	1.3	16,901	1.1	–	–	(1,972)	(0.7)
	119,814	12.6	400,414	24.4	(675,873)	(43.0)	57,677	12.4	(95,804)	(34.8)

* 低於0.1%

收入

於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們的收入分別為人民幣951.6百萬元、人民幣1,638.0百萬元、人民幣1,570.1百萬元、人民幣464.9百萬元及人民幣275.3百萬元。於往績記錄期間，我們的絕大部分收入來自疫苗產品的銷售。我們亦於2021年及截至2022年4月30日止四個月通過向獨立第三方提供與基於mRNA的藥物相關的研發服務而分別產生人民幣2.8百萬元及人民幣28,000元的收入。下表載列我們於所示期間的收入明細：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%
							（未經審計）			
	（人民幣千元，百分比除外）									
銷售疫苗	951,648	100.0	1,637,970	100.0	1,567,282	99.8	464,926	100.0	275,227	100.0
研發服務	–	–	–	–	2,847	0.2	–	–	28	*
合計	951,648	100.0	1,637,970	100.0	1,570,129	100.0	464,926	100.0	275,255	100.0

* 低於0.1%

按疫苗產品劃分的收入

截至最後實際可行日期，我們已商業化八款疫苗產品，針對六種常見的可通過疫苗可預防的疾病疫苗產品，包括狂犬病、乙型肝炎、甲型肝炎、腮腺炎、腎綜合征出血熱及腦膜炎球菌病。於我們的八種疫苗產品中，我們已開發兩種重組乙型肝炎疫苗產品及兩種甲型肝炎滅活疫苗產品，兩者均按相關抗原濃度進行區分。下表載列於所示期間我們按產品劃分的收入明細：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%
							（未經審計）			
	（人民幣千元，百分比除外）									
疫苗產品										
人用狂犬病疫苗（Vero細胞）	446,114	46.9	1,072,854	65.5	937,414	59.7	301,548	64.9	175,765	63.9
重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）(1)	354,910	37.3	404,781	24.7	523,252	33.3	136,872	29.4	77,425	28.1
甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）(2)	87,249	9.2	97,221	5.9	86,057	5.5	20,473	4.4	15,819	5.7
MPSV4	–	–	26,739	1.6	18,666	1.2	4,411	1.0	6,218	2.3
腮腺炎疫苗	39,551	4.2	35,505	2.2	1,893	0.1	1,622	0.3	–	–
腎綜合征出血熱疫苗	23,824	2.4	870	0.1	–	–	–	–	–	–
小計	951,648	100.0	1,637,970	100.0	1,567,282	99.8	464,926	100.0	275,227	100.0
研發服務	–	–	–	–	2,847	0.2	–	–	28	*
合計	951,648	100.0	1,637,970	100.0	1,570,129	100.0	464,926	100.0	275,255	100.0

附註：

* 低於0.1%

(1) 我們已開發兩種重組乙型肝炎疫苗產品，按HBsAg濃度區分：每劑10μg HBsAg和每劑20μg HBsAg。請參閱「業務 — 我們的疫苗產品及在研疫苗 — 我們的疫苗產品 — 重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）」。

(2) 我們已開發兩種甲型肝炎滅活疫苗產品，按單一的甲型肝炎抗原濃度區分：1至15歲年齡段每劑320Eu/0.5ml及15歲以上人群每劑640Eu/0.5ml。請參閱「業務 — 我們的疫苗產品及在研疫苗 — 我們的疫苗產品 — 甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）」。

於往績記錄期間，我們向中國的疾控中心出售我們的絕大部分產品。我們的大部分收入來自人用狂犬病疫苗（Vero細胞）及重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）的銷售，於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，其分別合共佔我們總收入的84.2%、90.2%、93.0%、94.3%及92.0%。請參閱「風險因素 — 與我們的疫苗產品銷售及營銷以及我們的在研疫苗商業化有關的風險 — 我們在市場上處於領先地位的主要商業化疫苗產品產生的利潤及現金流量佔大部分。其收入或市場份額降低，將會對我們的業務、財務狀況、經營業績及前景產生不利影響」。通過銷售針對其他疾病的疫苗產品並開發強大的針對13個疾病領域的22種在研疫苗的疫苗管線，我們已經並將繼續使我們的產品組合及收入來源多元化。請參閱「業務 — 我們的疫苗產品及在研疫苗 — 我們的疫苗產品 — 概覽」。我們的收入自2019年至2020年大幅增長，主要是由人用狂犬病疫苗（Vero細胞）及二類重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）的銷售額因銷量及平均單價增加而增加所驅動。我們的收入自2020年至2021年略微下降4.1%，主要由於自2021年7月下旬以來，COVID-19在中國若干城市復發，中國疾控中心動員並集中更多資源用於新冠疫苗接種（如冷鏈物流資源及疫苗接種醫生），並推遲了若干其他疫苗的採購及接種（尤其是二類疫苗），對我們於2021年下半年的銷量及收入造成了不利影響。我們的收入自截至2021年4月30日止四個月至2022年同期下降了40.8%，原因是我們面臨除MPSV4以外的疫苗銷售量下滑，當時中國許多城市和地區都受到了新一波COVID-19復發的影響。

人用狂犬病疫苗（Vero細胞）

人用狂犬病疫苗（Vero細胞）的銷售收入自2019年至2020年增加140.5%，主要原因是(i)於2018年經過漫長的GMP重續程序後，我們自2019年9月恢復至正常的商業供應；及(ii)2020年人用狂犬病疫苗供應短缺，銷量增長114.0%。亦請參閱「業務 — 生產 — 生產設施及產能」。由於2021年下半年疾控中心採購水平較2020年同期相對較低，自2020年至2021年，我們人用狂犬病疫苗（Vero細胞）的銷量及銷售收入分別下降18.5%及12.6%。儘管由於狂犬病對生命存在威脅的性質，COVID-19疫情復發並未對人用狂犬病疫苗的接種造成過大影響，並且由於自2021年7月下旬以來，COVID-19疫情在中國若干城市復發，疾控中心動員並集中更多資源用於新冠疫苗接種，尤其是存儲新冠疫苗的冷鏈儲存設施，從而導致該等設施的普遍存貨及我們人用狂犬病疫苗的採購水平降低。自2022年初以來，當地COVID-19疫情爆發期間，鼓勵市民居家並盡量減少不必要的戶外活動，若干城市和地區亦實施了隔離、旅遊限制和其他預防及控制COVID-19疫情的措施。該等措施減少了動物咬人及抓人事件，因此，我們的人用狂犬病疫苗（Vero細胞）的銷量及銷售收入自截至2021年4月30日止四個月至2022年同期分別下降了42.2%和41.7%。

重組乙型肝炎疫苗(漢遜酵母)

我們的集中銷售及營銷管理以及持續的銷售努力使得我們的重組乙型肝炎疫苗的銷售收入持續增長，自2019年至2020年增長了14.1%，自2020年至2021年進一步增長了29.3%。自2019年至2020年，銷售收入的增加乃主要由我們二類重組乙型肝炎疫苗的銷售增長帶動；而自2020年至2021年的增長主要是由我們的一類重組乙型肝炎疫苗平均單價增加了80.0%。我們的重組乙型肝炎疫苗銷售收入自截至2021年4月30日止四個月至2022年同期下降了43.4%，原因是我們一類及二類重組乙型肝炎疫苗的銷售收入均受到了COVID-19疫情復發的影響，分別下降了75.4%和27.0%。詳情請參閱「－按疫苗類別劃分的收入」。

甲型肝炎滅活疫苗(人二倍體細胞)

我們利用我們的集中銷售及營銷管理，幫助於中國各地銷售甲型肝炎滅活疫苗(人二倍體細胞)，營銷專注於更安全且更方便的預充式注射器包裝規格的甲型肝炎滅活疫苗，與單瓶包裝規格的疫苗相比，該規格的價格相對較高。因此，自2019年至2020年，我們的甲型肝炎滅活疫苗(人二倍體細胞)的平均單價及銷售收入分別增長了30.7%及11.4%。自2020年至2021年，我們甲型肝炎滅活疫苗(人二倍體細胞)的銷售收入減少了11.5%，主要是由於2021年若干省級疾控中心沒有採購我們的一類甲型肝炎滅活疫苗，導致一類甲型肝炎滅活疫苗的銷售收入較2020年減少了75.7%；部分被我們持續的營銷努力帶來的二類甲型肝炎滅活疫苗銷售收入增加7.2%所抵銷。我們的甲型肝炎滅活疫苗銷售收入自截至2021年4月30日止四個月至2022年同期下降了22.7%，原因是在COVID-19復發的影響下，截至2022年4月30日止四個月，我們並未銷售任何一類甲型肝炎滅活疫苗，並且我們的二類甲型肝炎滅活疫苗的銷售收入下降了15.8%。詳情請參閱「－按疫苗類別劃分的收入」。

MPSV4

我們於2020年3月推出MPSV4。於2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們的MPSV4的銷售收入分別為人民幣26.7百萬元、人民幣18.7百萬元、人民幣4.4百萬元及人民幣6.2百萬元。我們在MPSV4於2020年商業化上市後不久從其銷售中錄得了可觀的收入，尤其是在2020年下半年。然而，與2020年下半年相比，我們MPSV4於2021年下半年的銷量受自2021年7月以來COVID-19在中國若干城市的復發及疾控中心為支持新冠疫苗接種而推遲採購及接種MPSV4及其他疫苗的不利影響。因此，自2020年至2021年，我們錄得MPSV4的銷量減少33.9%及銷售收入減少30.2%。得益於中國政府愈發重視針對呼吸道疾病及傳染性疾病的大規模疫苗接種，我們的MPSV4疫苗產品獲得更多市場機遇，由截至2021年4月30日止四個月至2022年同期，銷量及銷售收入分別增加了39.7%及41.0%。

腮腺炎疫苗

於往績記錄期間，腮腺炎疫苗的銷售收入減少，主要由於銷量下降所致。我們自2018年9月至2019年2月中旬停止生產腮腺炎疫苗，以及自2020年2月起進行維修及升級改造。請參閱「業務－生產－生產設施及產能」。由於相關生產中斷，腮腺炎疫苗的銷量自2019年至2020年減少23.7%，並自2020年至2021年進一步減少96.1%。截至2022年4月30日止四個月，我們並無銷售任何腮腺炎疫苗。我們預計於生產線維修及升級改造完成後，該產品將恢復生產並繼續產生收入。

腎綜合征出血熱疫苗

腎綜合征出血熱疫苗2019年的銷售收入為人民幣23.8百萬元，其後由於我們於2018年末搬遷相關生產線而停止生產腎綜合征出血熱疫苗產品，使得銷售收入減少。因此，自2019年至2020年，我們腎綜合征出血熱疫苗的銷量減少了93.5%，於2021年或截至2022年4月30日止四個月，我們並無銷售任何腎綜合征出血熱疫苗。請參閱「業務－生產－生產設施及產能」。我們於2022年6月通過了GMP檢查，預計將於2022年第四季度生產新的腎綜合征出血熱疫苗用於商業銷售，並繼續自該產品獲得收入。

按疫苗類別劃分的收入

下表載列於所示期間按疫苗類別劃分的收入明細：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%
							(未經審計)			
	(人民幣千元，百分比除外)									
一類疫苗										
重組乙型肝炎疫苗(漢遜酵母)	86,850	9.1	80,019	4.9	183,403	11.7	46,466	10.0	11,425	4.2
甲型肝炎滅活疫苗(人二倍體細胞)	30,786	3.2	21,914	1.3	5,329	0.3	1,692	0.4	–	–
腎綜合征出血熱疫苗[1]	17,133	1.8	861	0.1	–	–	–	–	–	–
腮腺炎疫苗[1]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
小計	134,769	14.1	102,794	6.3	188,732	12.0	48,157	10.4	11,425	4.2
二類疫苗										
人用狂犬病疫苗(Vero細胞)	446,114	46.9	1,072,854	65.5	937,414	59.7	301,548	64.9	175,765	63.9
重組乙型肝炎疫苗(漢遜酵母)	268,060	28.2	324,762	19.8	339,849	21.6	90,406	19.4	66,000	23.9
甲型肝炎滅活疫苗(人二倍體細胞)	56,463	5.9	75,307	4.6	80,728	5.1	18,782	4.0	15,819	5.7
MPSV4	–	–	26,739	1.6	18,666	1.3	4,411	1.0	6,218	2.3
腮腺炎疫苗[1]	39,551	4.2	35,505	2.2	1,893	0.1	1,622	0.3	–	–
腎綜合征出血熱疫苗[1]	6,691	0.7	9	*	–	–	–	–	–	–
小計	816,879	85.9	1,535,176	93.7	1,378,550	87.8	416,769	89.6	263,802	95.8
研發服務	–	–	–	–	2,847	0.2	–	–	28	*
合計	951,648	100.0	1,637,970	100.0	1,570,129	100.0	464,926	100.0	275,255	100.0

附註：

(1) 在中國，我們的腎綜合征出血熱疫苗及腮腺炎疫苗通常被分類為二類疫苗。然而，在某些特殊情況下（例如，當地爆發疫情）其可作為一類疫苗由若干省級疾控中心採購。請參閱「行業概覽－中國腎綜合征出血熱疫苗」及「行業概覽－中國腮腺炎疫苗」。

* 低於0.1%。

一類及二類疫苗市場均受我們重視：

- 自2019年至2020年，我們一類疫苗的收入減少23.7%，主要是由於(i)一類甲型肝炎滅活疫苗的銷量因若干省級疾控中心的採購量減少而減少28.8%；及(ii)一類腎綜合征出血熱疫苗的銷售收入因我們於2018年末停止了腎綜合征出血熱疫苗的生產而減少95.0%。自2020年至2021年，我們一類疫苗的收入增長了83.6%，主要是由於一類重組乙型肝炎疫苗的收入增長了129.2%。自截至2021年4月30日止四個月至2022年同期，我們一類疫苗的收入減少76.3%，乃由於一類乙型肝炎及甲型肝炎疫苗的銷售收入分別減少75.4%及100%（因自2021年底至2022年3月，由於COVID-19的復發，疾控中心推遲一類乙型肝炎／甲型肝炎疫苗的集中招標程序）。

- 自2019年至2020年，我們二類疫苗的收入錄得87.9%的增長，主要受我們市場領先的人用狂犬病疫苗收入增長了140.5%所推動。自2020年至2021年，我們二類疫苗的收入下降了10.2%，主要是由於COVID-19在中國若干城市的復發影響了疾控中心對二類疫苗的採購及接種。自截至2021年4月30日止四個月至2022年同期，我們二類疫苗的收入減少36.7%，主要是由於人用狂犬病疫苗（Vero細胞）的銷售收入減少41.7%（因人們外出活動及動物咬人事件減少，同時疾控中心通常將資源分配至COVID-19預防及疫苗接種並推遲其他二類疫苗的採購及接種）。詳情請參閱下文及「－按疫苗產品劃分的收入」。

我們在覆蓋的全部六個疾病領域均擁有二類疫苗產品，而人用狂犬病疫苗（Vero細胞）及MPSV4全部在二類疫苗市場上銷售。由於定價機制相對靈活且定價高於一類疫苗市場，我們於往績記錄期間的絕大部分收入來自二類疫苗銷售，分別佔我們於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月總收入的85.9%、93.7%、87.8%、89.6%及95.8%。我們預期將繼續自二類疫苗產生大部分收入。

下表載列於所示期間我們按類別劃分的疫苗產品的銷量及平均單價：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	銷量	平均單價[3]	銷量	平均單價[3]	銷量	平均單價[3]	銷量	平均單價[3]	銷量	平均單價[3]
	(千件)	(人民幣元／件)	(千件)	(人民幣元／件)	(千件)	(人民幣元／件)	(千件)	(人民幣元／件)	(千件)	(人民幣元／件)
一類疫苗										
重組乙型肝炎疫苗(漢遜酵母)[1]	26,073	3.3	23,764	3.4	30,262	6.1	7,615	6.1	1,578	7.2
甲型肝炎滅活疫苗(人二倍體細胞)[1]	1,421	21.7	957	22.9	196	27.2	58	29.1	–	–
腎綜合征出血熱疫苗[1]	2,321	7.4	161	5.3	–	–	–	–	–	–
腮腺炎疫苗[1]	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
二類疫苗										
人用狂犬病疫苗(Vero細胞)[2]	1,667	267.6	3,569	300.6	2,907	322.5	936	322.0	541	324.7
重組乙型肝炎疫苗(漢遜酵母)[1]	4,257	63.0	4,752	68.3	4,120	82.5	1,125	80.4	781	84.5
甲型肝炎滅活疫苗(人二倍體細胞)[1]	627	90.1	788	95.6	655	123.2	170	110.2	130	122.0
MPSV4[1]	–	–	345	77.6	228	81.9	54	81.1	76	81.9
腮腺炎疫苗[1]	939	42.1	717	49.5	28	66.6	23	70.5	–	–
腎綜合征出血熱疫苗[1]	157	42.7	*	–	–	–	–	–	–	–

附註：

* 少於1,000件。

(1) 每件為一劑。

(2) 每件為五劑一組。

(3) 平均單價為疫苗產品的銷售收入除以該疫苗產品的銷量得出(已扣除增值稅)。

我們的人用狂犬病疫苗(Vero細胞)及MPSV4為二類疫苗。有關我們人用狂犬病疫苗(Vero細胞)及MPSV4產品的收入趨勢的討論，請參閱「－ 按疫苗產品劃分的收入」。

我們的10μg HBsAg/0.5ml劑量重組乙型肝炎疫苗為適用於新生兒的一類疫苗及適用於其他接種者群體的二類疫苗，而在大多數情況下20μg HBsAg/0.5ml劑量重組乙型肝炎疫苗為二類疫苗，且一類疫苗是根據若干政府採購項目進行採購的。我們的大多數重組乙型肝炎疫苗收入來源於二類乙型肝炎疫苗的銷售，分別佔於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月重組乙型肝炎疫苗總收入的75.5%、

80.2%、64.9%、66.1%及85.2%。通過我們持續的銷售及營銷工作，我們的二類重組乙型肝炎疫苗（公民自願接種的疫苗）收入自2019年至2020年增長了21.2%。於2021年，我們的二類乙型肝炎疫苗收入維持相對穩定，於2021年下半年的銷售受到COVID-19的復發和疾控中心推遲採購的適度影響。然而，由於疾控中心需要向所有新生兒提供乙型肝炎疫苗，因此COVID-19的復發對我們一類乙型肝炎疫苗的銷售影響很小，自2020年至2021年銷售收入增長了129.2%，主要是由於(i)我們的一類重組乙型肝炎疫苗的平均單價增加80.0%，因為疾控中心同意提高單價，以更好地反映我們的生產成本；及(ii)銷量增長了27.3%。截至2022年4月30日止四個月，我們的一類及二類重組乙型肝炎疫苗銷量均受到COVID-19復發的影響，減少了79.3%及30.6%，一類乙型肝炎疫苗銷售額大幅下降，主要是由於疾控中心將一類乙型肝炎疫苗的集中招標程序從2021年底推遲到2022年3月，而二類乙型肝炎疫苗銷售額的下降主要是由於疾控中心通常將其資源優先用於COVID-19預防和疫苗接種。較2021年同期，銷量下降部分分別被平均單價增長18.7%及5.1%所抵銷。

我們的320Eu/0.5ml劑量甲型肝炎滅活疫苗在北京市、上海市、天津市和江蘇省為一類疫苗，在中國其他地區為二類疫苗，而我們的640Eu/1.0ml劑量甲型肝炎滅活疫苗在中國為二類疫苗。二類甲型肝炎滅活疫苗的銷售收入得益於我們的銷售及營銷工作，自2019年至2020年增長了33.4%及自2020年至2021年增長了7.2%。同時，自2019年至2020年及自2020年至2021年，我們的一類甲型肝炎滅活疫苗的銷售收入分別減少28.8%及75.7%，主要是由於銷量分別下跌32.6%及79.5%。這主要是因為若干省級疾控中心的採購量減少。疾控中心的採購量受當地出生率及其存貨水平等因素所影響。截至2022年4月30日止四個月，我們並未銷售任何一類甲型肝炎滅活疫苗，因為疾控中心推遲了一類甲型肝炎疫苗的集中招標程序。與乙型肝炎疫苗一樣，我們的二類甲型肝炎疫苗的銷量及銷售收入也受到COVID-19復發的影響，分別下降了23.9%及15.8%。

於往績記錄期間，我們的腎綜合征出血熱疫苗的大部分銷售收入來自一類市場，而腮腺炎疫苗的絕大部分銷售收入來自二類市場。更多討論請參閱「－ 按疫苗產品劃分的收入」。

按地理區域劃分的收入

於往績記錄期間，我們的大部分收入均來自於中國銷售我們的疫苗產品。我們將我們的銷售及營銷團隊分為四個區域，即華東、華南、華西及華北，並於該等地區運營。請參閱「業務 － 銷售及營銷」。下表載列於所示期間我們按地理區域劃分的收入明細：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%
	（人民幣千元，百分比除外）						（未經審計）			
疫苗銷售										
華東[1]	180,989	19.0	264,497	16.1	289,830	18.4	54,951	11.8	41,382	15.0
華南[2]	266,796	28.0	530,464	32.4	488,051	31.1	132,917	28.6	117,052	42.5
華西[3]	203,435	21.4	318,858	19.5	289,799	18.5	101,133	21.8	53,158	19.3
華北[4]	300,428	31.6	524,151	32.0	499,602	31.8	175,926	37.8	63,635	23.2
小計	951,648	100.0	1,637,970	100.0	1,567,282	99.8	464,926	100.0	275,227	100.0
研發服務	–	–	–	–	2,847	0.2	–	–	28	*
合計	951,648	100.0	1,637,970	100.0	1,570,129	100.0	464,926	100.0	275,255	100.0

附註：

* 低於0.1%

(1) 包括上海市、安徽省、江蘇省及浙江省。

(2) 包括福建省、廣東省、廣西省、海南省、湖北省、湖南省及江西省。

(3) 包括甘肅省、貴州省、寧夏回族自治區、青海省、陝西省、四川省、新疆維吾爾自治區、雲南省、重慶市及西藏自治區。

(4) 包括北京市、天津市、河北省、河南省、黑龍江省、吉林省、遼寧省、內蒙古自治區、山東省及山西省。

於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們自華南及華北分別獲得收入的59.6%、64.4%、62.9%、66.4%及65.7%。這主要歸因於該等地區覆蓋的龐大人口。同時，我們於不同地區的收入差異亦歸因於各地區的當地經濟狀況、疾病領域及疫苗類別的產品覆蓋範圍以及銷售及營銷策略及工作的差異。

銷售成本

我們的銷售成本主要包括製造成本、原材料成本、直接人工成本及運輸成本。下表載列於所示期間按性質劃分的銷售成本絕對金額及佔收入的百分比的明細：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%
							(未經審計)			
	(人民幣千元，百分比除外)									
製造成本	105,843	11.1	124,898	7.6	110,783	7.0	34,777	7.5	23,187	8.5
原材料成本	52,159	5.5	81,482	5.0	77,441	4.9	22,387	4.8	13,856	5.0
直接人工成本	25,812	2.7	34,972	2.1	31,803	2.0	9,333	2.0	5,544	2.0
運輸成本	17,250	1.8	19,717	1.2	16,808	1.1	5,243	1.1	2,888	1.0
稅項及附加	12,208	1.3	16,225	1.0	16,923	1.1	1,891	0.4	1,194	0.4
存貨減值撥備	5,531	0.6	6,588	0.4	21,671	1.4	7,227	1.6	8,611	3.1
合計	218,803	23.0	283,882	17.3	275,429	17.5	80,858	17.4	55,280	20.0

製造成本主要包括製造費用(主要為非一線工人(如生產管理及質量控制人員)的成本)、製造設備及公共設施折舊。原材料成本主要包括抗原培養基及包裝材料的成本。直接人工成本主要包括參與生產過程的員工的薪資及福利。運輸成本主要包括我們疫苗產品分銷至疾控中心中的冷鏈運輸成本。我們的製造成本自2019年至2020年增加了18.0%，自2020年至2021年下降了11.3%，並自截至2021年4月30日止四個月至2022年同期減少了33.3%，三者均主要與我們的銷售業績相符。

我們的原材料成本自2019年至2020年增加了56.2%，自2020年至2021年減少了5.0%，並自截至2021年4月30日止四個月至2022年同期減少了38.1%。該波動主要與我們在有關期間的銷量變動相符。

由於對我們的生產人員增加報酬（包括績效報酬）以表彰其對銷售增長的貢獻，我們的直接人工成本自2019年至2020年增加了35.5%。自2020年至2021年，我們的直接人工成本下降了9.1%，並自截至2021年4月30日止四個月至2022年同期下降了40.6%，與我們在有關期間的銷售額減少相符。

我們的運輸成本自2019年至2020年增加了14.3%，自2020年至2021年減少了14.8%，並自截至2021年4月30日止四個月至2022年同期減少了44.9%，主要受我們銷售業績驅動。

我們主要為(i)已過期、(ii)臨近到期日或(iii)不符合我們的質量控制及保證要求的原材料、在產品及產成品計提了減值撥備。2021年我們計提了相對重大的存貨減值撥備人民幣21.7百萬元，主要包括(i)將於六個月內到期的產成品；及(ii)我們的日常質量保證過程中放棄的若干在產品。

我們的銷售成本佔收入的百分比由2019年的23.0%降至2020年的17.3%，主要由於2020年我們的二類疫苗產品收入（特別是人用狂犬病疫苗產品的收入）大幅增加。我們的銷售成本佔收入的百分比保持相對穩定，2021年為17.5%。截至2022年4月30日止四個月，儘管銷量下滑，我們仍須為臨近到期日的產成品計提撥備，且繼續產生間接製造成本。因此，我們的銷售成本佔收入的百分比由截至2021年4月30日止四個月的17.4%增至2022年同期的20.0%。

毛利及毛利率

毛利指收入減去銷售成本。於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們的毛利分別為人民幣732.8百萬元、人民幣1,354.1百萬元、人民幣1,294.7百萬元、人民幣384.1百萬元及人民幣220.0百萬元。毛利率指毛利除以總收入，以百分比表示。於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們的毛利率分別為77.0%、82.7%、82.5%、82.6%及80.0%。

下表載列於所示期間我們按產品劃分的毛利及毛利率：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	毛利	毛利率%	毛利	毛利率%	毛利	毛利率%	毛利	毛利率%	毛利	毛利率%
							（未經審計）			
	（人民幣千元，百分比除外）									
疫苗產品										
人用狂犬病疫苗（Vero細胞）.....	375,786	84.2	914,726	85.3	789,453	84.2	248,566	82.4	147,238	83.8
重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）.....	290,215	81.8	338,384	83.6	450,061	86.0	119,076	87.0	66,658	86.1
甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）.	44,554	51.1	62,283	64.1	54,860	63.7	15,230	74.4	5,354	33.8

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	毛利	毛利率%	毛利	毛利率%	毛利	毛利率%	毛利	毛利率%	毛利	毛利率%
							（未經審計）			
	（人民幣千元，百分比除外）									
MPSV4[1]	(3,104)	不適用	16,192	60.6	(4,059)[2]	(21.7)[2]	485	11.0	697	11.2
腮腺炎疫苗	29,852	75.5	22,582	63.6	1,730	91.4	712	43.9	–	–
腎綜合征出血熱疫苗[3]	(4,458)	(18.7)	(79)	(9.0)	–	–	–	–	–	–
小計	732,845	77.0	1,354,088	82.7	1,292,045	82.4	384,068	82.6	219,947	80.0
研發服務	–	–	–	–	2,655	93.3	–	–	28	100.0
合計	732,845	77.0	1,354,088	82.7	1,294,700	82.5	384,068	82.6	219,975	80.0

附註：

(1) 我們於2020年3月推出MPSV4。

(2) 毛利及毛利率為負乃主要由於停產計劃及存貨減值產生的固定生產間接費用所致，因為考慮到我們擁有充足的存貨，於2021年我們減少了MPSV4的產量。請參閱「業務 — 生產 — 生產設施及產能」。

(3) 於2018年末，我們停止生產腎綜合征出血熱疫苗以便搬遷相關生產線，導致腎綜合征出血熱疫苗的銷售收入大幅減少。請參閱「業務 — 生產 — 生產設施及產能」。然而，我們繼續產生若干固定的銷售成本，導致毛利率為負。

我們的毛利由2019年的人民幣732.8百萬元增至2020年的人民幣1,354.1百萬元，並略減至2021年的人民幣1,294.7百萬元，主要與我們於有關期間的銷售業績相符。我們的毛利率由2019年的77.0%增至2020年的82.7%，這主要是由於我們二類疫苗產品（尤其是較一類疫苗產品具有相對高毛利率的人用狂犬病疫苗（Vero細胞）及重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母））的銷售增加，成為我們總收入的主要來源。請參閱「— 收入 — 按疫苗產品劃分的收入 — 人用狂犬病疫苗（Vero細胞）」。我們的毛利率保持相對穩定，2021年為82.5%。我們的毛利由截至2021年4月30日止四個月的人民幣384.1百萬元減至2022年同期的人民幣220.0百萬元，反映出我們的收入減少。在此期間，我們的毛利率由82.6%減至80.0%，主要是由於存貨減值撥備有所增加，並且亦因為儘管銷量下滑，但我們不斷產生間接製造成本。

其他收入及收益

於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們的其他收入及收益分別為人民幣26.2百萬元、人民幣40.7百萬元、人民幣53.6百萬元、人民幣21.3百萬元及人民幣8.3百萬元，分別佔我們收益2.7%、2.5%、3.4%、4.6%及3.0%。我們的其他收入及收益主要包括政府補助、銀行利息收入及外匯淨收益。下表載列我們於所示期間的其他收入及收益明細：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%
							（未經審計）			
	（人民幣千元，百分比除外）									
與以下有關的政府補助：										
－資產[1].....	2,104	0.2	3,399	0.2	3,894	0.3	1,258	0.3	1,453	0.5
－收入[2].....	18,780	1.9	17,407	1.0	33,390	2.1	13,567	2.9	1,886	0.7
銀行利息收入....	3,667	0.4	10,736	0.7	10,777	0.7	4,076	0.9	1,527	0.6
出售財富投資產品的收益....	–	–	1,312	0.1	1,673	0.1	376	0.1	3,074	1.1
外匯收益淨額....	–	–	6,123	0.4	2,032	0.1	787	0.2	–	–
其他[3].....	1,612	0.2	1,737	0.1	1,856	0.1	1,192	0.2	374	0.1
合計	26,163	2.7	40,714	2.5	53,622	3.4	21,256	4.6	8,314	3.0

附註：

(1) 包括若干與資產有關的政府補助，用以投資實驗室設備及廠房。

(2) 包括用於補償我們的經營及疫苗研發活動的補助（包括用於工業化及技術開發的補貼）。

(3) 包括其他雜項營業外收入。

政府補助指我們主要就我們的經營及研發活動自政府機關收取的各種補助及補貼。銀行利息收入指從我們的銀行存款及結餘中獲得的利息。出售財富投資產品的收益指出售本集團持有的若干財富投資產品的收益，詳情載於「－若干關鍵資產負債表項目的討論－以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產」。外匯收益淨額主要由於人民幣與外幣之間的匯率變動所致。

研發支出

我們的研發支出主要包括職工薪酬、研究材料成本、專業服務費和折舊及攤銷。下表載列我們於所示期間的研發支出明細：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%
							（未經審計）			
	（人民幣千元，百分比除外）									
職工薪酬[1]	26,285	2.8	33,484	2.0	86,310	5.5	25,522	5.5	31,318	11.4
研究材料成本[2]	28,350	3.0	45,386	2.8	82,927	5.3	29,248	6.3	19,467	7.1
專業服務費	16,825	1.7	39,795	2.4	82,784	5.3	13,196	2.8	40,600	14.8
折舊及攤銷	17,134	1.8	27,760	1.7	34,126	2.2	9,546	2.1	13,735	5.0
公共設施成本	6,519	0.7	6,092	0.4	13,536	0.9	2,561	0.6	6,116	2.2
其他[3]	3,773	0.4	5,244	0.3	7,670	0.5	1,822	0.4	2,384	0.9
合計	98,886	10.4	157,761	9.6	307,353	19.6	81,894	17.6	113,620	41.3

附註：

(1) 包括我們研發人員的(i)薪資、福利及其他報酬；及(ii)於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月的股份報酬分別為零、人民幣1.2百萬元、人民幣5.0百萬元、人民幣2.9百萬元及人民幣3.9百萬元。

(2) 包括研發過程中使用的原材料的成本。

(3) 包括檢查及維護開支以及其他雜項開支。

我們的研發支出自2019年至2020年增加了59.5%，自2020年至2021年增加了94.8%，主要是由於研究材料成本、專業服務費及職工薪酬隨著我們疫苗研發管線的推進及擴大而持續增加。我們的研發支出亦自截至2021年4月30日止四個月至2022年同期增加了38.7%，原因是我們同時推進了多種在研疫苗（特別是新冠在研疫苗及肺炎球菌組合在研疫苗）的研究及臨床開發，特別是因為主要與新冠在研疫苗有關的臨床研究的專業服務費增加。

我們的研發支出佔收入百分比保持相對穩定，自2019年的10.4%減至2020年的9.6%，然後增至2021年的19.6%，亦自截至2021年4月30日止四個月的17.6%增至2022年同期的41.3%。該增長與我們持續增加投資以推進、多元化及豐富我們的疫苗研發管線相應。下表載列我們於所示期間按疫苗產品及在研疫苗劃分的研發支出：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%
							(未經審計)			
	(人民幣千元，百分比除外)									
肺炎球菌疫苗	39,045	4.1	35,135	2.1	81,421	5.2	20,751	4.5	26,736	9.7
滅活新冠疫苗	–	–	34,879	2.1	67,341	4.3	15,890	3.4	19,901	7.2
mRNA新冠疫苗	–	–	–	–	34,053	2.2	—	—	29,665	10.8
EV71-CA16二價手足口病在研疫苗(人二倍體細胞)	9,657	1.0	11,927	0.7	33,860	2.2	17,115	3.7	8,432	3.1
人用狂犬病疫苗	24,361	2.6	28,909	1.8	23,521	1.5	10,481	2.3	7,697	2.8
DTP疫苗	3,332	0.4	11,812	0.7	17,982	1.1	6,957	1.5	7,864	2.9
MCV4	3,716	0.4	6,231	0.4	17,639	1.1	5,176	1.1	1,779	0.6
四價流感疫苗(MDCK細胞)	4,744	0.5	7,403	0.5	13,263	0.8	4,085	0.9	5,994	2.2
重組乙型肝炎疫苗	5,441	0.6	3,998	0.2	1,094	0.1	398	0.1	644	0.2
甲型肝炎滅活疫苗(人二倍體細胞)	1,816	0.2	7,655	0.5	619	*	117	*	—	—
其他	6,774	0.7	9,813	0.6	16,560	1.1	924	0.1	4,908	1.8
合計	98,886	10.4	157,761	9.6	307,353	19.6	81,894	17.6	113,620	41.3

* 小於0.1%

專業服務費包括各種專業服務開支、我們研發項目的測試及評估費用。下表載列於所示期間按性質劃分的專業服務費明細：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔總額的%	金額	佔總額的%	金額	佔總額的%	金額	佔總額的%	金額	佔總額的%
							(未經審計)			
	(人民幣千元，百分比除外)									
臨床研究	–	–	–	–	37,591	45.4	2,462	18.7	29,550	72.8
外包及合作研發[1]	4,000	23.8	13,284	33.4	20,990	25.4	5,274	40.0	10	*
安全評估	2,172	12.9	5,546	13.9	11,751	14.2	3,897	29.5	3,907	9.6
動物研究	–	–	2,228	5.6	874	1.1	50	0.4	1,139	2.8
新冠疫苗抗原的製劑	–	–	13,700	34.4	–	–	—	—	—	—
肺炎菌株篩選	6,173	36.7	–	–	–	–	—	—	—	—
其他[2]	4,480	26.6	5,037	12.7	11,579	14.0	1,513	11.4	5,994	14.8
合計	16,825	100.0	39,795	100.0	82,785	100.0	13,197	100.0	40,600	100.0

附註：

* 小於0.1%

(1) 主要包括支付予公司及其他機構的與我們疫苗相關的合約研發活動服務費以及根據開發我們針對Delta變異毒株的滅活新冠在研疫苗的技術合作協議支付予浙江省疾控中心的款項。請參閱「業務－研究與開發－合作協議－與浙江省疾控中心的合作」。

(2) 包括其他雜項開支，如測試及評估費、技術諮詢費、專業起草服務費、相容性研究費、測序檢驗費及評估服務費。

我們委聘多家第三方專業服務供應商支持我們疫苗的研發。下表載列於往績記錄期間各期間，按計入損益的研發專業服務費計的五大專業服務供應商之詳情：

服務供應商	背景	專業服務費金額	佔專業服務費總額的%	所提供服務的性質
		（人民幣千元）		
截至2019年12月31日止年度				
服務供應商A	國家藥監局下屬的國家藥品檢測機構	6,426	38.2%	肺炎菌株篩選；疫苗樣品檢測
服務供應商B(1)	從事藥物及細胞培養技術研發的公司	4,000	23.8%	外包及合作研發
服務供應商C(2)	從事提供生物技術研究諮詢服務的公司	3,170	18.8%	技術諮詢服務
服務供應商D	從事為疫苗研發提供技術服務的公司	943	5.6%	安全評估
服務供應商E	從事提供臨床前研究服務的公司	821	4.9%	安全評估
截至2020年12月31日止年度				
服務供應商F	國家公共衛生機構	14,152	35.6%	新冠疫苗抗原的製劑；COVID-19血清檢測
服務供應商G	從事疫苗研發的公司	8,739	22.0%	外包及合作研發；安全評估
服務供應商E	從事提供臨床前研究服務的公司	4,579	11.5%	安全評估；病原體研究

服務供應商	背景	專業服務費金額	佔專業服務費總額的%	所提供服務的性質
		（人民幣千元）		
服務供應商B[1]	從事藥物及細胞培養技術研發的公司	2,000	5.0%	外包及合作研發
服務供應商H	專攻醫學的大學	2,000	5.0%	外包及合作研發
截至2021年12月31日止年度				
服務供應商I	省級公共衛生機構	10,166	12.3%	臨床研究
服務供應商J	從事提供臨床前及臨床研究服務的公司	9,501	11.5%	臨床研究；安全評估
服務供應商K[3]	從事提供臨床研究服務的公司	8,663	10.5%	臨床研究
服務供應商G	從事疫苗研發的公司	7,856	9.5%	外包及合作研發
服務供應商L	私立醫院	5,514	6.7%	臨床研究
截至2022年4月30日止四個月				
服務供應商M	病毒學研究機構	7,242	17.8%	臨床研究；新冠疫苗樣品檢測
服務供應商K[3]	從事提供臨床研究服務的公司	6,951	17.1%	臨床研究
服務供應商I	省級公共衛生機構	6,841	16.9%	臨床研究
服務供應商A	國家藥監局下屬的國家藥品檢測機構	3,725	9.2%	臨床研究；其他
服務供應商J	從事提供臨床前及臨床研究服務的公司	3,353	8.3%	疫苗樣品檢測；安全評估；臨床研究

附註：

(1) 據本公司所知，馬寧寧博士為外部科學顧問委員會的一員（並非我們的員工）且為獨立第三方，是服務供應商B的一名股東及董事。此外，於2020年，馬寧寧博士亦為另一家專業研發服務供應商的股東和董事，於2021年為另一家專業研發服務供應商的股東，就此我們分別支付了其人民幣0.7百萬元及人民幣5.0百萬元的專業服務費。我們聘請該等服務供應商主要是為了利用彼等在疫苗開發方面的專業知識。董事確認，該等交易乃於日常業務過程中按公平基準以一般商業條款進行。

(2) 服務供應商C是一家由黃曉軍先生控股的公司，其為本公司的現有股東並於最後實際可行日期及緊接[**編纂**]前控制我們0.25%的股份。服務供應商C並非本集團的關連人士。董事確認，該交易乃於日常業務過程中按公平基準以一般商業條款進行。

(3) 據本公司所知，深圳同創偉業資產管理股份有限公司(「深圳同創偉業」)間接控制服務供應商K 1.00%的股份。於最後實際可行日期及緊接[**編纂**]前，深圳同創偉業間接控制我們0.91%的股份。服務供應商K並非本集團的關連人士。董事確認，該等交易乃於日常業務過程中按公平基準以一般商業條款進行。

於往績記錄期間，據本公司所知，我們的所有研發專業服務供應商均為獨立第三方。除所披露者外，據本公司所知，(i)於往績記錄期間，我們的研發專業服務供應商、其股東、董事及高級管理層與(ii)於最後實際可行日期，本集團、股東、董事及高級管理層以及彼等各自的聯繫人之間於過去或現在均無任何其他關係(包括但不限於業務、僱傭、家庭、信託、融資、資金流或其他關係)。

於往績記錄期間，隨著我們對在研疫苗的研發的推進，我們為研發而產生的專業服務費有所增加。下表載列於所示期間按疫苗劃分的專業服務費明細：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔總額的%	金額	佔總額的%	金額	佔總額的%	金額	佔總額的%	金額	佔總額的%
							(未經審計)			
	(人民幣千元，百分比除外)									
肺炎球菌疫苗	11,614	69.0	5,733	14.4	7,503	9.1	3,742	28.4	3,413	8.4
滅活新冠疫苗	–	–	17,020	42.8	30,255	36.5	2,603	19.7	14,201	35.0
mRNA新冠疫苗	–	–	–	–	19,400	23.4	–	–	18,609	45.8
DTP疫苗	216	1.3	8,524	21.4	11,190	13.5	5,274	40.0	3,111	7.7
四價流感疫苗(MDCK細胞)	4,003	23.8	4,000	10.0	770	0.9	–	–	3	*
EV71–CA16二價手足口病在研疫苗(人二倍體細胞)	153	0.9	877	2.2	158	0.2	3	*	74	0.2
人用狂犬病疫苗	372	2.2	306	0.8	2,891	3.5	1,201	9.1	5	*
重組乙型肝炎疫苗	433	2.6	1,183	3.0	–	–	–	–	–	–
MCV4	–	–	1,087	2.7	643	0.8	207	1.6	711	1.8
其他	34	0.2	1,065	2.7	9,974	12.1	167	1.2	474	1.1
合計	16,825	100.0	39,795	100.0	82,784	100.0	13,197	100.0	40,600	100.0

* 小於0.1%

銷售及分銷開支

我們的銷售及分銷開支主要包括營銷及推廣開支以及職工薪酬。營銷及推廣開支主要包括支付給我們市場推廣商的各類營銷及學術推廣活動、行業研究及售後客戶服務的成本及開支。職工薪酬包括我們銷售和營銷人員的薪金、福利及其他報酬。下表載列於所示期間我們的銷售及分銷開支明細：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%
							（未經審計）			
	（人民幣千元，百分比除外）									
營銷及推廣開支	252,803	26.6	439,620	26.9	344,375	21.9	114,857	24.7	70,980	25.8
職工薪酬[1]	46,974	4.9	62,074	3.9	76,093	4.8	30,174	6.5	35,748	13.0
市場拓展開支	9,260	1.0	10,302	0.6	18,170	1.2	4,945	1.1	5,480	2.0
運輸及儲存開支	6,460	0.7	8,690	0.5	8,418	0.5	2,348	0.5	2,382	0.9
差旅開支	5,019	0.5	3,991	0.2	5,263	0.3	1,243	0.3	1,059	0.4
其他[2]	9,493	1.0	8,572	0.5	7,795	0.6	3,211	0.6	2,295	0.7
合計	330,009	34.7	533,249	32.6	460,114	29.3	156,778	33.7	117,944	42.8

附註：

(1) 包括我們銷售及營銷人員的(i)薪金、福利及其他報酬；及(ii)於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月的股份報酬分別為人民幣3.5百萬元、人民幣5.7百萬元、人民幣10.2百萬元、人民幣4.4百萬元及人民幣11.3百萬元。

(2) 主要包括辦公室開支以及折舊及攤銷。

自2019年至2020年，我們的銷售及分銷開支增加61.6%，原因是營銷及推廣開支以及職工薪酬增加，與我們在這一時期的業務擴張和收入增長相一致。然而，按佔收入百分比計算，我們的銷售及分銷開支由2019年的34.7%下降至2020年的32.6%，原因是(i)我們將更多市場推廣工作集中於平均單價較高的產品。例如，對於HAV和HBV產品，我們的市場推廣商和內部團隊均投注了更多的精力來推廣預充式注射器包裝的產品，與單瓶包裝的產品相比，該等產品較為昂貴，因此，同等水平的營銷及推廣工作產生更多的收入；及(ii)我們持續有效地管理我們的市場推廣商及內部銷售和營銷團隊。自2019年至2020年，我們向表現優異的市場推廣商分配更多地區及產品類型，大幅度減少了我們支付給市場推廣商的營銷及推廣開支，從而進一步加強市場推廣商的管理，終止與不合格市場推廣商的合作，將我們的市場推廣商團隊從約60家整合至約40家。同時，我們繼續將人力集中在銷量較高的城市和地區，並使我們的內部銷售及營銷人員數量維持在101人。請參閱「業務 — 銷售及營銷」。以上兩項因素令我們的收入有更顯著的增長，而我們同期的銷售及分銷開支僅出現適度增長。

自2020年至2021年，我們的銷售及分銷開支減少了13.7%，其歸因於我們持續努力提高營銷活動效率及2021年下半年因COVID-19復發令銷售活動減少。因此，我們的銷售及分銷開支佔收入的百分比由2020年的32.6%降至2021年的29.3%。

自截至2021年4月30日止四個月至2022年同期，我們的銷售及分銷開支減少了24.8%，主要歸因於COVID-19疫情爆發期間營銷及推廣活動減少。由於我們的收入減少，且另一方面，主要由於根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃的歸屬條件的修訂增加了股份報酬開支，導致我們的銷售及營銷職工薪酬增加，我們同期的銷售及分銷開支佔收入的百分比由33.7%增至42.8%。

行政開支

我們的行政開支主要包括職工薪酬、折舊及攤銷、存貨損失及租賃開支。下表載列於所示期間我們的行政開支明細：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%
							（未經審計）			
	（人民幣千元，百分比除外）									
職工薪酬[1]	71,095	7.5	100,593	6.1	1,044,850	66.5	52,040	11.2	50,590	18.4
折舊及攤銷	20,215	2.1	29,542	1.8	31,603	2.0	11,451	2.5	11,749	4.3
存貨損失	9,934	1.0	17,968	1.1	4,995	0.3	404	0.1	2,975	1.1
租賃開支	11,447	1.2	1,246	0.1	1,500	0.1	208	*	616	0.2
專業服務費	5,418	0.6	9,424	0.6	12,955	0.8	1,874	0.4	3,783	1.4
商務及差旅費	7,992	0.8	9,141	0.6	10,895	0.7	2,760	0.6	2,272	0.8
其他[2]	31,080	3.3	30,783	1.8	61,181	3.9	10,425	2.2	13,038	4.7
合計	157,181	16.5	198,697	12.1	1,167,979	74.4	79,160	17.0	85,023	30.9

附註：

* 少於0.1%。

(1) 包括我們行政人員的(i)薪金、福利及其他報酬；及(ii)於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月的股份報酬分別為人民幣4.2百萬元、人民幣15.1百萬元、人民幣931.3百萬元、人民幣17.8百萬元及人民幣7.8百萬元。

(2) 包括維修開支、保險費及其他雜項開支。

我們的行政開支自2019年至2020年增長26.4%，主要受職工薪酬增加41.5%所推動，該增加歸因於行政人員人數及報酬的增加，以招募及挽留人才來滿足我們的管理需要。我們的行政開支由2020年至2021年進一步增加487.8%，主要反映了一次性股份報酬開支人民幣896.9百萬元，以及我們行政人員的薪酬和經常性股份報酬的增加。我們的行政開支由截至2021年4月30日止四個月至2022年同期增長7.4%，主要受存貨損失及專業服務費的增長所推動。

由於2020年收入大幅增加，我們的行政開支佔收入比例由2019年的16.5%減至2020年的12.1%，但隨後增至2021年的74.4%，該增加主要歸因於一次性股份報酬開支人民幣896.9百萬元，以及我們行政人員的薪酬和經常性股份報酬的增加。我們行政開支佔收入的百分比由截至2021年4月30日止四個月的17.0%增至2022年同期的30.9%，乃由於收入下降，而行政開支增加。

融資成本

我們的融資成本主要包括銀行貸款利息及租賃負債利息。下表載列於所示期間的融資成本明細：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔總額的%	金額	佔總額的%	金額	佔總額的%	金額	佔總額的%	金額	佔總額的%
							（未經審計）			
	（人民幣千元，百分比除外）									
銀行貸款利息	9,316	86.4	12,951	82.3	13,654	127.6	2,560	81.2	11,426	182.3
租賃負債利息	1,465	13.6	2,790	17.7	2,376	22.2	774	24.5	723	11.5
減：已資本化利息	–	–	–	–	(5,327)	(49.8)	(180)	(5.7)	(5,880)	(93.8)
合計	10,781	100.0	15,741	100.0	10,703	100.0	3,154	100.0	6,269	100.0

所得稅開支

我們的所得稅開支主要包括中國企業所得稅（「企業所得稅」）。下表載列於所示期間我們的所得稅開支明細：

	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
				（未經審計）	
	（人民幣千元）				
當期所得稅	38,250	91,115	79,797	28,049	2,700
遞延稅項	(1,303)	(5,643)	(10,627)	(3,443)	(9,700)
合計	36,947	85,472	69,170	24,606	(7,000)

根據《企業所得稅法》及《企業所得稅法實施條例》，我們在中國的附屬公司的企業所得稅稅率為25%，但若干附屬公司享受相關稅務機關批准的免稅或優惠企業所得稅稅率除外。艾美康准於2019年被認定為中國高新技術企業，因此於2019年至2021年期間享有15%的優惠企業所得稅稅率。艾美誠信、榮安生物及艾美衛信於2018年獲認證為高新技術企業，並於2021年重續彼等的證書，因此於2018年至2023年期間享有15%的優惠企業所得稅稅率，其後可續期。截至最後實際可行日期，我們已申請重續艾美康准的證書，該證書預計2022年底可收到。

於2019年、2020年及2021年，我們通過所得稅開支除以稅前利潤／(虧損)(以百分比表示)計算的實際所得稅稅率分別為23.6%、17.6%及負11.4%。自2019年至2020年，實際所得稅稅率的下降主要是由於我們使用了過往年度的虧損。2021年，我們的實際所得稅稅率為負，因為我們錄得稅前虧損。請參閱「－年內利潤／(虧損)及淨利潤率」。截至2021年4月30日止四個月我們的實際所得稅稅率為29.9%。截至2022年4月30日止四個月，我們錄得稅項收入人民幣7.0百萬元。於往績記錄期間，我們已按照稅收法規繳納所有相關稅款，與相關稅務機關並無任何爭議或未決稅務問題。

金融資產的減值損失

我們的金融資產的減值損失主要包括貿易及其他應收款的減值損失。我們使用撥備矩陣來計算貿易應收款的預期信貸虧損。撥備率按多個客戶群分組(具有相似虧損模式)的逾期日數計算。

於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們的金融資產的減值損失分別為人民幣負2.1百萬元、人民幣0.8百萬元、人民幣8.0百萬元、人民幣2.0百萬元及人民幣4.9百萬元。該等變化主要是由於我們貿易應收款結餘以及預期信貸虧損率的波動。

其他開支

我們的其他開支主要包括外匯虧損及物業、廠房及設備項目處置的虧損。於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們的其他開支分別為人民幣7.5百萬元、人民幣2.6百萬元、人民幣0.9百萬元、人民幣47,000元及人民幣3.3百萬元。下表載列於所示期間我們的其他開支的明細：

	截至12月31日止年度						截至4月30日止四個月			
	2019年		2020年		2021年		2021年		2022年	
	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%	金額	佔收入的%
							(未經審計)			
	(人民幣千元，百分比除外)									
外匯虧損淨額	1,929	0.2	–	–	–	–	–	–	3,286	1.2
捐贈	122	*	192	*	208	*	–	–	–	–
物業、廠房及設備項目處置的虧損	5,009	0.5	2,010	0.1	202	*	29	*	36	*
其他	433	*	439	*	485	*	18	*	–	–
合計	7,493	0.8	2,642	0.2	895	0.1	47	*	3,322	1.2

* 低於0.1%。

外匯虧損淨額主要是由於人民幣兑外幣的匯率變動所致。捐贈指向慈善機構支付的款項。物業、廠房及設備項目處置的虧損主要包括我們於生產線升級期間處置舊設施及設備的相關損失。

年內利潤／(虧損)及淨利潤率

由於上述原因，我們於2019年及2020年的利潤分別為人民幣119.8百萬元及人民幣400.4百萬元。自2019年至2020年利潤的增長主要是由我們的收益增長以及有效的運營成本及開支控制推動。2021年，我們的虧損為人民幣675.9百萬元，主要是由於(i)我們的股份報酬開支合計人民幣952.1百萬元，包括一次性股份報酬開支人民幣896.9百萬元及其他股份報酬開支人民幣55.2百萬元(用於向我們的僱員授出其他股份獎勵及購股權)；及(ii)研發支出由人民幣157.8百萬元增至人民幣307.4百萬元，以開發我們22款在研疫苗的豐富管線。截至2021年4月30日止四個月，我們的利潤為人民幣57.7百萬元，而2022年同期我們錄得虧損人民幣95.8百萬元，主要由於中國COVID-19疫情爆發期間銷售有所放緩，以及我們快速推進在研疫苗臨床試驗，增加了研發支出。

淨利潤率指年內／期內利潤／(虧損)除以收入，以百分比表示。於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們的淨利潤率分別為12.6%、24.4%、負43.0%、12.4%及負34.8%。

經營業績的期間比較

截至2022年4月30日止四個月與截至2021年4月30日止四個月的比較

收入

我們的收入由截至2021年4月30日止四個月的人民幣464.9百萬元減少人民幣189.7百萬元(或40.8%)至2022年同期的人民幣275.3百萬元，主要是由於我們的人用狂犬病疫苗(Vero細胞)、重組乙型肝炎疫苗(漢遜酵母)及甲型肝炎滅活疫苗(人二倍體細胞)因COVID-19疫情以及預防和控制措施導致收入減少。由於中國政府更加重視針對呼吸道疾病和傳染性疾病進行大規模疫苗接種，該減少部分被我們的MPSV4收入增長所抵銷。

於2022年前四個月，我們的疫苗(除MPSV4外)銷量和銷售收入普遍受到中國新一輪COVID-19復發的影響。自2022年初以來，COVID-19於中國多個城市及地區(如西安、深圳、上海、北京、天津以及吉林、浙江、河南、內蒙古及四川省的若干城市)局部爆發。為實現「動態清零」，中國政府已採取一系列預防及控制措施，包括但不限於隔離、對傳染源和密接者進行流行病學調查、大規模社區核酸檢測、限制出行、限制公共活動，並採取持續加強針疫苗接種措施。該等措施對我們的銷售、營銷和促銷活動構成障礙，2022年第一季度尤為如此。河南、山東、河北、廣東、四川、江蘇、陝西及江西等若干人口密集省份的城際、省際的交通限制，亦中斷了我們向疾控中心的配送。

隨著疾控中心不斷分配和集中資源用於COVID-19預防及控制，許多疾控中心推遲或減少其他疫苗的採購，將存貨疫苗用於一類疫苗的接種和延遲接種二類疫苗。例如，2022年國家一類乙型肝炎／甲型肝炎疫苗集中招標結果由2021年底推遲至2022年3月；由山東、河南、內蒙古及江蘇的省級疾控中心辦理的我們二類疫苗的集中招標工作亦推遲到了2022年第一季度；且由於COVID-19的復發，部分縣級疾控中心推遲了與本集團就2022年二類疫苗供應量的談判。此外，由於鼓勵市民居家並盡量減少不必要的外出活動，動物咬人及抓人事件亦有所減少，對人用狂犬病疫苗（Vero細胞）的銷量產生了影響。

因此，截至2021年4月30日止四個月至2022年同期，我們的(i)人用狂犬病疫苗（Vero細胞）的銷售收入由人民幣301.5百萬元減少人民幣125.8百萬元（或41.7%）至人民幣175.8百萬元；(ii)重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）的銷售收入由人民幣136.9百萬元減少人民幣59.4百萬元（或43.4%）至人民幣77.4百萬元；及(iii)甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）的銷售收入由人民幣20.5百萬元減少人民幣4.7百萬元（或22.7%）至人民幣15.8百萬元，而銷量分別減少42.2%、73.0%及43.0%。根據灼識諮詢的資料，該等減少與COVID-19復發期間的當前市場狀況一致。例如，截至2021年4月30日止四個月至2022年同期，中國人用狂犬病疫苗及乙型肝炎疫苗批簽發總量分別減少了約82.4%及52.4%。

另一方面，由於中國政府更加重視針對呼吸道疾病和傳染性疾病進行大規模疫苗接種，我們的MPSV4疫苗產品獲得更多市場機遇。截至2021年4月30日止四個月至2022年同期，MPSV4的銷量及銷售收入分別增長39.7%及41.0%。同時，由於我們自2020年2月起停止了腮腺炎疫苗的生產以進行維護和升級，截至2022年4月30日止四個月，我們並未自腮腺炎疫苗銷售中獲得任何收入。

銷售成本

我們的銷售成本由截至2021年4月30日止四個月的人民幣80.9百萬元減少人民幣25.6百萬元（或31.6%）至2022年同期的人民幣55.3百萬元。同期，由於我們的銷量因COVID-19復發而降低，我們的製造成本、原材料成本、直接人工成本、運輸成本以及稅項及附加分別減少人民幣11.6百萬元、人民幣8.5百萬元、人民幣3.8百萬元、人民幣2.4百萬元及人民幣0.7百萬元（或33.3%、38.1%、40.6%、44.9%及36.9%）。該等減少部分被存貨減值撥備增加人民幣1.4百萬元（或19.2%）所抵銷。截至2022年4月30日止四個月，我們計提存貨減值撥備人民幣8.6百萬元，主要包括計提臨近到期的甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）產成品的減值撥備人民幣7.7百萬元。我們銷售成本佔收入的百分比由17.4%增至20.0%，主要由於存貨減值撥備增加，及儘管銷售低迷，我們仍繼續產生間接製造成本（如非一線工人成本）。

毛利及毛利率

我們的毛利由截至2021年4月30日止四個月的人民幣384.1百萬元減少人民幣164.1百萬元（或42.7%）至2022年同期的人民幣220.0百萬元，反映我們的收入減少。同期，我們的毛利率由82.6%減至80.0%，主要由於銷售低迷期間仍然產生的間接製造成本，以及受相對重大的產成品存貨減值影響，甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）的毛利率由74.4%減至33.8%。

其他收入及收益

我們的其他收入及收益由截至2021年4月30日止四個月的人民幣21.3百萬元減少人民幣12.9百萬元（或60.9%）至2022年同期的人民幣8.3百萬元，該減少主要由於與收入有關的政府補助減少人民幣11.7百萬元。

研發支出

由於我們同時推進了多種在研疫苗（特別是新冠在研疫苗及肺炎球菌組合在研疫苗）的研究及臨床開發，我們的研發支出由截至2021年4月30日止四個月的人民幣81.9百萬元增加人民幣31.7百萬元（或38.7%）至2022年同期的人民幣113.6百萬元。這主要是由於專業服務費增加人民幣27.4百萬元（包括主要與新冠在研疫苗有關的臨床研究的專業服務費增加人民幣27.1百萬元）。同時，我們的研發人員成本及公共設施成本亦分別增加人民幣5.8百萬元及人民幣3.6百萬元。隨著我們持續快速推進疫苗研發，以豐富我們的產品組合及開拓新市場，從而實現可持續的業務增長，我們的研發支出佔收入的比例從17.6%增至41.3%。

銷售及分銷開支

我們的銷售及分銷開支由截至2021年4月30日止四個月的人民幣156.8百萬元減少人民幣38.8百萬元（或24.8%）至2022年同期的人民幣117.9百萬元。由於COVID-19爆發及採取相關防控措施，我們的營銷及推廣活動減少，導致營銷及推廣開支減少人民幣43.9百萬元。另一方面，主要由於根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃的歸屬條件的修訂增加了股份報酬開支，導致我們的職工薪酬增加人民幣5.6百萬元。我們的銷售及分銷開支佔收入的比例從33.7%增至42.8%，主要由於我們的收入減少以及我們的銷售及營銷職工薪酬增加。

行政開支

我們的行政開支由截至2021年4月30日止四個月的人民幣79.2百萬元增加人民幣5.9百萬元（或7.4%）至2022年同期的人民幣85.0百萬元。該增加主要由於已過期的過剩疫苗原液的損失導致存貨損失增加人民幣2.6百萬元，以及主要與[**編纂**]相關的專業服務費增加人民幣1.9百萬元。該等開支部分被行政人員成本減少人民幣1.5百萬元所抵銷。由於上述行政開支增加及同期收入減少，我們的行政開支佔收入的比例從17.0%增至30.9%。

融資成本

我們的融資成本由截至2021年4月30日止四個月的人民幣3.2百萬元大幅增加人民幣3.1百萬元（或98.8%）至2022年同期的人民幣6.3百萬元。這主要歸因於銀行貸款利息增加人民幣8.9百萬元，主要原因是我們增加了銀行借貸，以用作營運資金，並用於生產設施建設和升級。與在建工程有關的若干貸款利息已資本化。截至2021年及2022年4月30日止四個月，已資本化利息分別為人民幣0.2百萬元及人民幣5.9百萬元。

所得稅開支

截至2021年4月30日止四個月，我們的所得稅開支及實際所得稅稅率分別為人民幣24.6百萬元及29.9%。截至2022年4月30日止四個月，我們錄得稅項收入人民幣7.0百萬元，此乃由於我們的當期所得稅開支人民幣2.7百萬元被遞延所得稅收入人民幣9.7百萬元所抵銷。

期內利潤／(虧損)

由於上述原因，截至2022年4月30日止四個月，我們錄得虧損人民幣95.8百萬元，而2021年同期錄得利潤人民幣57.7百萬元。

截至2021年12月31日止年度與截至2020年12月31日止年度的比較

收入

我們的收入由截至2020年的人民幣1,638.0百萬元小幅減少人民幣67.8百萬元(或4.1%)至2021年的人民幣1,570.1百萬元，主要是由於我們的人用狂犬病疫苗(Vero細胞)、甲型肝炎滅活疫苗(人二倍體細胞)、MPSV4及腮腺炎疫苗的銷售收入減少。該等減少部分被我們的重組乙型肝炎疫苗(漢遜酵母)的銷售收入增長所抵銷。

由於自2021年7月下旬以來，COVID-19於中國若干城市復發，中國疾控中心動員並集中更多資源用於新冠疫苗接種(如冷鏈物流資源及疫苗接種醫生)，並推遲了若干其他疫苗的採購及接種(尤其是二類疫苗)，此舉對我們於2021年下半年的銷量及收入造成了不利影響。因此，自2020年至2021年，(i)我們來自人用狂犬病疫苗(Vero細胞)的銷售收入由2020年的人民幣1,072.9百萬元減少人民幣135.4百萬元(或12.6%)至2021年的人民幣937.4百萬元；(ii)我們來自甲型肝炎滅活疫苗(人二倍體細胞)的銷售收入減少人民幣11.2百萬元(或11.5%)；及(iii)我們來自MPSV4的銷售收入減少人民幣8.1百萬元(或30.2%)。此外，我們來自腮腺炎疫苗的銷售收入較同期減少人民幣33.6百萬元(或94.7%)，原因是我們自2020年2月起停止生產腮腺炎疫苗以進行維護和升級，導致腮腺炎疫苗的銷量減少96.1%。

另一方面，重組乙型肝炎疫苗(漢遜酵母)的銷售收入由2020年的人民幣404.8百萬元增加人民幣118.5百萬元(或29.3%)至2021年的人民幣523.3百萬元。該增加歸因於受銷量增長27.3%及平均單價增長80.0%所推動，一類重組乙型肝炎疫苗的銷售額大幅增加人民幣103.4百萬元(或129.2%)。平均單價的大幅提高是由於疾控中心同意提高我們一類重組乙型肝炎疫苗的單價，以更好地反映我們的生產成本。由於我們(a)銷售更多預充式注射器包裝規格的重組乙型肝炎疫苗，該疫苗與單瓶包裝規格的重組乙型肝炎疫苗相比，價格相對較高；及(b)上調預充式注射器包裝疫苗的單價以應對市場對有關更安全及更便利的包裝需求的增加，我們二類重組乙型肝炎疫苗的平均單價上漲20.7%，因此來自二類重組乙型肝炎疫苗的銷售收入較2020年增加人民幣15.1百萬元(或4.6%)。

銷售成本

我們的銷售成本由2020年的人民幣283.9百萬元小幅減少人民幣8.5百萬元(或3.0%)至2021年的人民幣275.4百萬元，主要原因是於2021年下半年，COVID-19復發的短期影響令我們的銷量減少，製造成本、原材料成本及直接人工成本分別相應減少人民幣14.1百萬元、人民幣4.0百萬元及人民幣3.2百萬元。該減少部分被存貨減值撥備增加人民幣15.1百萬元所抵銷，主要包括於我們自身的日常質量保證過程中放棄的若干在產品。

毛利及毛利率

我們的毛利由2020年的人民幣1,354.1百萬元小幅減少人民幣59.4百萬元(或4.4%)至2021年的人民幣1,294.7百萬元。該減少主要由我們人用狂犬病疫苗(Vero細胞)的銷售收入減少所推動。我們的毛利率保持相對穩定，2020年及2021年分別為82.7%及82.5%。

其他收入及收益

我們的其他收入及收益由2020年的人民幣40.7百萬元增加人民幣12.9百萬元（或31.7%）至2021年的人民幣53.6百萬元。該增加主要由於與我們經營活動及研發活動收入有關的政府補助增加人民幣16.0百萬元。

研發支出

我們的研發支出由2020年的人民幣157.8百萬元大幅增加人民幣149.6百萬元（或94.8%）至2021年的人民幣307.4百萬元。該增加主要由於隨著我們推進在研疫苗（主要包括肺炎球菌疫苗組合、針對原始毒株及Delta變異毒株的滅活新冠在研疫苗、mRNA新冠在研疫苗以及EV71-CA16二價手足口病在研疫苗）的開發項目（於2021年，我們分別就此產生人民幣81.4百萬元、人民幣67.3百萬元、人民幣34.1百萬元及人民幣33.9百萬元的研發支出），研究材料成本、專業服務費及研發人員成本有所增加。請參閱「－綜合損益表－研發支出」。

銷售及分銷開支

我們的銷售及分銷開支由2020年的人民幣533.2百萬元減少人民幣73.1百萬元（或13.7%）至2021年的人民幣460.1百萬元。該減少主要由於支付予我們市場推廣商的營銷及推廣開支減少人民幣95.2百萬元，歸因於我們持續努力提高營銷活動的效率以及於2021年下半年的銷售活動減少。該減少部分被銷售及營銷職工薪酬增加人民幣14.0百萬元所抵銷，乃由於我們為吸引並挽留銷售及營銷人才而增加銷售及營銷人員薪酬（包括股份報酬），以及擴大我們的銷售及營銷團隊，以期於未來幾年推出幾款新疫苗。隨著我們不斷提高銷售效率，我們的銷售及分銷開支佔收入的百分比由2020年的32.6%減至2021年的29.3%。

行政開支

我們的行政開支由2020年的人民幣198.7百萬元大幅增加人民幣969.3百萬元至2021年的人民幣1,168.0百萬元。主要反映為(i)一次性股份報酬開支人民幣896.9百萬元。於2021年6月1日，董事會批准向西藏赤誠之心（一家由周延先生擁有99.99%股本權益的實體）發行40,000,000股股份（對價為人民幣40,000,000元），以獎勵周延先生對本集團作出的貢獻。所有獎勵股份已歸屬及結算（無須達成進一步條件）。於2021年6月，我們向西藏赤誠之心發行合共40,000,000股股份，每股面值人民幣1.00元。由於西藏赤誠之心就認購股份支付的對價低於股份的公允價值，我們將該交易視作以股權結算的股份報酬，並相應確認人民幣896.9百萬元的薪酬費用；及(ii)我們行政人員的薪酬及經常性股份報酬增加。

融資成本

我們的融資成本由2020年的人民幣15.7百萬元減少人民幣5.0百萬元（或32.0%）至2021年的人民幣10.7百萬元，主要由於與在建工程有關的若干貸款利息開支資本化。

所得稅開支

我們的所得稅開支由2020年的人民幣85.5百萬元減至截至2021年的人民幣69.2百萬元，主要由於我們的利潤減少。於2020年及2021年的實際所得稅稅率分別為17.6%及負11.4%。2021年，我們的實際所得稅稅率為負，因為我們錄得稅前虧損。

年內利潤／(虧損)

由於上述原因，2021年，我們錄得虧損人民幣675.9百萬元，而截至2020年，我們錄得利潤人民幣400.4百萬元，主要由於(i)我們的股份報酬開支合計人民幣952.1百萬元，包括一次性股份報酬開支人民幣896.9百萬元及其他股份報酬開支人民幣55.2百萬元(用於向我們的僱員授出其他股份獎勵及購股權)；及(ii)研發支出由人民幣157.8百萬元增至人民幣307.4百萬元，以開發我們的豐富管線。

截至2020年12月31日止年度與截至2019年12月31日止年度的比較

收益

我們的收益由2019年的人民幣951.6百萬元增加人民幣686.4百萬元(或72.1%)至2020年的人民幣1,638.0百萬元，主要是由於我們的人用狂犬病疫苗(Vero細胞)及重組乙型肝炎疫苗(漢遜酵母)的收益增長。

來自銷售人用狂犬病疫苗(Vero細胞)的收益由2019年的人民幣446.1百萬元大幅增加人民幣626.7百萬元(或140.5%)至2020年的人民幣1,072.9百萬元，且我們的銷量增加114.0%，主要由於：(i)於2018年經過漫長的GMP重續程序後，我們自2019年9月恢復至正常的商業供應。2018年長生事件後，我們的GMP證書重續被延長。於取得經重續GMP認證後我們於2018年12月恢復了正常生產，並在經過6.5個月的全生產週期及之後的三個月批簽發審核及審查流程後，我們於2019年9月根據新GMP認證取得了第一份產品批簽發批准。請參閱「業務－生產－生產設施及產能」；及(ii)於長生事件後中國人用狂犬病疫苗供應短缺，推動我們於2020年的產銷量均大幅增長，以滿足巨大的市場需求。此外，我們的銷售及營銷力度以及市場需求增加使我們的平均單價增加12.4%。

來自銷售重組乙型肝炎疫苗(漢遜酵母)的收益由2019年的人民幣354.9百萬元增加人民幣49.9百萬元(或14.1%)至2020年的人民幣404.8百萬元，主要受二類重組乙型肝炎疫苗(尤其是採用價格相對較高、更方便及更安全的預充式注射器包裝的疫苗)銷量增加11.6%及平均單價增加8.5%所推動，該增長乃由於更好的疫苗的市場需求不斷增長、我們集中化銷售、營銷管理及堅持不懈做好銷售工作所致。

銷售成本

我們的銷售成本由2019年的人民幣218.8百萬元增加人民幣65.1百萬元(或29.7%)至2020年的人民幣283.9百萬元，主要原因是(i)原材料成本增加人民幣29.3百萬元，及製造成本增加人民幣19.1百萬元，這與我們生產及銷售的增長相一致；及(ii)直接人工成本由2019年的人民幣25.8百萬元增至2020年的人民幣35.0百萬元，主要原因是收益和生產活動的增長，使我們生產僱員的薪酬增加。

毛利及毛利率

我們的毛利由2019年的人民幣732.8百萬元增加人民幣621.3百萬元(或84.8%)至2020年的人民幣1,354.1百萬元。這一增長主要反映了我們收益的增加。我們的毛利率(等於毛利除以收益)由2019年的77.0%增至2020年的82.7%。該增長主要是由於(i)人用狂犬病疫苗(Vero細胞)的銷量和總體銷售價格顯著增長，使得其銷售額增加；及(ii)二類重組乙型肝炎疫苗(漢遜酵母)銷量增加。

其他收入及收益

我們的其他收入及收益由2019年的人民幣26.2百萬元增加人民幣14.5百萬元（或55.3%）至2020年的人民幣40.7百萬元。該增加主要由於(i) 2020年外匯收益人民幣6.1百萬元；及(ii)銀行利息收入增加人民幣7.1百萬元，主要是由於2020年銀行存款增加。

研發支出

我們的研發支出由2019年的人民幣98.9百萬元增加人民幣58.9百萬元（或59.5%）至2020年的人民幣157.8百萬元。研發支出的增加主要是由於我們加大多種在研疫苗（特別是新冠在研疫苗及肺炎球菌病在研疫苗）的開發工作力度，使得(i)專業服務費增加；(ii)研究材料成本增加60.1%；及(iii)與研發設備及研發場所裝修相關折舊及攤銷增加。由於我們的收入增長速度更快，我們研發支出佔收入的百分比由2019年的10.4%小幅減至2020年的9.6%。

銷售及分銷開支

我們的銷售及分銷開支由2019年的人民幣330.0百萬元增加人民幣203.2百萬元（或61.6%）至2020年的人民幣533.2百萬元。我們銷售及分銷開支增加的主要原因是(i)營銷及推廣開支增加73.9%，乃與我們的銷售增加相一致；及(ii)職工薪酬增加了32.1%，這主要反映出我們銷售及營銷員工的薪酬因業務擴張而增加。我們的銷售及分銷開支佔我們收益的百分比由2019年的34.7%減至2020年的32.6%，主要是由於(i)我們將更多的推廣工作集中於平均單價較高的產品。例如，對於HAV及HBV產品，我們的市場推廣商及內部團隊均投注了更多的精力來推廣預充式注射器包裝的產品，與單瓶包裝的產品相比，該等產品較為昂貴。因此，同等水平的營銷及推廣工作產生了更多的收入；及(ii)我們持續有效地管理我們的市場推廣商及內部銷售和營銷團隊。上述因素共同促使我們的收入實現了更高的增長，而同期我們的銷售及分銷開支僅出現了適度增加。

行政開支

我們的行政開支由2019年的人民幣157.2百萬元增加人民幣41.5百萬元（或26.4%）至2020年的人民幣198.7百萬元。行政開支佔我們收益的百分比由2019年的16.5%減至2020年的12.1%。行政開支的增加主要是由於(i)我們行政人員及管理層團隊的薪資、福利及其他報酬（包括股份報酬開支）增加導致職工薪酬增加；及(ii)折舊及攤銷增加。

融資成本

我們的融資成本由2019年的人民幣10.8百萬元增加人民幣4.9百萬元（或45.4%）至2020年的人民幣15.7百萬元，主要原因是(i)銀行貸款利息由2019年的人民幣9.3百萬元增至2020年的人民幣13.0百萬元，此乃由於有關貸款的平均佔用金額增加；及(ii)租賃負債利息因2020年租賃負債增加而由2019年的人民幣1.5百萬元增至2020年的人民幣2.8百萬元。

所得稅開支

我們的所得稅開支由2019年的人民幣36.9百萬元增至2020年的人民幣85.5百萬元，主要原因是稅前利潤增加。於2019年及2020年的實際所得稅稅率分別為23.6%及17.6%。

年內利潤

由於上述原因，我們的年內利潤由2019年的人民幣119.8百萬元大幅增加人民幣280.6百萬元至2020年的人民幣400.4百萬元。

若干關鍵資產負債表項目的討論

下表載列截至所示日期我們的流動資產及流動負債：

	截至12月31日			截至2022年4月30日	截至2022年7月31日
	2019年	2020年	2021年		（未經審計）
			（人民幣千元）		
流動資產					
存貨	228,816	252,713	367,397	441,816	465,473
貿易及票據應收款	444,838	869,864	1,063,653	1,018,035	1,071,395
預付款、其他應收款及其他資產	101,739	112,072	148,572	173,075	172,666
以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產	50,000	–	100,000	–	–
應收關聯方款項	146,556	76,573	10,000	–	–
限制性現金	55,720	24,406	22,320	21,159	10,030
現金及現金等價物	318,639	1,102,830	646,742	690,484	722,884
預付所得稅	–	–	–	91	–
流動資產總值	1,346,308	2,438,458	2,358,684	2,344,660	2,442,448
流動負債					
貿易應付款	42,925	37,972	51,762	75,377	65,509
其他應付款及應計費用	722,051	829,356	1,003,384	985,549	1,052,010
合同負債	30,839	14,658	41,074	46,382	73,681
計息銀行借貸	256,190	173,725	407,364	733,418	954,822
租賃負債	7,351	14,627	16,904	17,300	17,320
應付稅項	15,739	51,124	40,893	10,849	282
遞延政府補助	3,196	3,796	4,571	4,359	4,869
應付關聯方款項	109,691	151	–	–	–
撥備	2,987	5,560	4,090	4,038	3,893
流動負債總額	1,190,969	1,130,969	1,570,042	1,877,272	2,172,386
流動資產淨值	155,339	1,307,489	788,642	467,388	270,062

下表載列截至所示日期我們的非流動資產及非流動負債的明細：

	截至12月31日			截至2022年
	2019年	2020年	2021年	4月30日
	（人民幣千元）			
非流動資產				
物業、廠房及設備	683,139	1,318,874	2,655,133	2,886,057
使用權資產	184,519	208,562	215,467	206,908
商譽	234,572	234,572	482,897	482,897
其他無形資產	390,757	356,856	2,192,693	2,211,664
設備預付款	95,180	107,795	149,565	228,428
遞延稅項資產	–	1,464	–	–
其他非流動資產	16,247	21,372	17,914	4,969
非流動資產總值	1,604,414	2,249,495	5,713,669	6,020,923
非流動負債				
計息銀行借貸	27,440	–	184,334	199,832
租賃負債	23,462	46,685	41,829	39,101
遞延稅項負債	41,189	37,010	491,828	481,487
遞延政府補助	49,538	51,664	85,030	131,106
非流動負債總額	141,629	135,359	803,021	851,526
非流動資產淨值	1,462,785	2,114,136	4,910,648	5,169,397

流動資產淨值

我們的流動資產淨值由截至2019年12月31日的人民幣155.3百萬元增加人民幣1,152.2百萬元（或741.7%）至截至2020年12月31日的人民幣1,307.5百萬元。該增加主要是由於(i)貿易及票據應收款由人民幣444.8百萬元增加人民幣425.0百萬元（或95.5%）至人民幣869.9百萬元，這主要與2019年至2020年收入增加72.1%相一致；及(ii)現金及現金等價物由人民幣318.6百萬元增加人民幣784.2百萬元（或246.1%）至人民幣1,102.8百萬元，主要由於2020年[**編纂**]前投資（包括於2020年5月、9月及11月的增資）所得款項。請參閱「歷史及發展－[**編纂**]前投資」。

我們的流動資產淨值由截至2020年12月31日的人民幣1,307.5百萬元減少人民幣518.8百萬元（或39.7%）至截至2021年12月31日的人民幣788.6百萬元。該減少主要是由於現金及現金等價物由人民幣1,102.8百萬元減少人民幣456.1百萬元（或41.4%）至人民幣646.7百萬元，這主要是由於我們為支持我們的業務擴張及豐富管線的研究、開發及商業化的物業、廠房及設備的資本開支增加。請參閱「業務－生產－生產設施及產能－新生產設施」。

我們的流動資產淨值由截至2021年12月31日的人民幣788.6百萬元減少人民幣321.3百萬元（或40.7%）至截至2022年4月30日的人民幣467.4百萬元。該減少主要是由於計息銀行借貸由人民幣407.4百萬元增加人民幣326.1百萬元（或80.0%）至人民幣733.4百萬元（因我們獲取短期銀行貸款以支持業務運營及發展）。

截至2022年7月31日，我們的流動資產淨值為人民幣270.1百萬元。

存貨

我們的存貨主要包括原材料、在產品及產成品。產成品主要包括使用我們的生產設施生產的疫苗產品。我們定期監控我們每種產品的銷售業績及需求、生產進度、存貨水平及預計銷售情況，並相應調整銷售及採購計劃，以最大限度地減少存貨短缺或過度堆積的風險。我們建立了存貨管理體系，對入庫過程的各個階段進行監控。詳情請參閱「業務－原材料及服務供應商－存貨管理」。下表載列截至所示日期的存貨結餘：

	截至12月31日			截至2022年
	2019年	2020年	2021年	4月30日
	（人民幣千元）			
原材料	52,277	54,368	114,360	130,264
在產品	78,983	84,348	86,862	101,814
產成品	97,556	113,997	166,175	209,738
合計	228,816	252,713	367,397	441,816

我們的存貨由截至2019年12月31日的人民幣228.8百萬元增加10.4%至截至2020年12月31日的人民幣252.7百萬元，主要原因是(i)產成品由截至2019年12月31日的人民幣97.6百萬元增加16.8%至截至2020年12月31日的人民幣114.0百萬元；及(ii)在產品由截至2019年12月31日的人民幣79.0百萬元增加6.7%至截至2020年12月31日的人民幣84.3百萬元。該增加主要是由於我們疫苗產品的生產及銷量大幅增加，特別是我們的人用狂犬病疫苗（Vero細胞）及重組乙型肝炎疫苗（漢遜酵母）。

我們的存貨由截至2020年12月31日的人民幣252.7百萬元增加45.4%至截至2021年12月31日的人民幣367.4百萬元，主要由於(i)預期原材料價格上漲，若干原材料由截至2020年12月31日的人民幣54.4百萬元增加110.3%至截至2021年12月31日的人民幣114.4百萬元；及(ii)產成品由截至2020年12月31日的人民幣114.0百萬元增加45.8%至截至2021年12月31日的人民幣166.2百萬元。產成品的存貨增加乃由於COVID-19於中國若干城市復發的短期影響導致2021年下半年的銷售業績相對疲軟，據此，疾控中心通過消耗存貨推遲了傳統非新冠疫苗的新採購。

我們的存貨由截至2021年12月31日的人民幣367.4百萬元進一步增加20.3%至截至2022年4月30日的人民幣441.8百萬元，主要由於(i)受中國春節以及COVID-19於若干城市復發的影響，第一季度的銷售水平普遍較低，產成品由截至2021年12月31日的人民幣166.2百萬元增加26.2%至截至2022年4月30日的人民幣209.7百萬元；及(ii)根據我們的一般採購週期及我們為避免供應短缺而儲存若干原材料，原材料由人民幣114.4百萬元增加13.9%至人民幣130.3百萬元。

截至2022年7月31日，我們截至2021年12月31日及2022年4月30日存貨總額的人民幣222.0百萬元及人民幣174.9百萬元（或60.4%及39.6%）已被動用或出售。

下表載列截至所示日期我們存貨的賬齡分析：

	1年內	1至2年	2至3年	3至4年	4至5年	5年以上	合計
				（人民幣千元）			
截至2019年12月31日：							
原材料	47,138	2,129	2,508	154	47	301	52,277
在產品	67,169	11,814	–	–	–	–	78,983
產成品	87,125	9,379	1,052	–	–	–	97,556
合計	201,432	23,322	3,560	154	47	301	228,816
截至2020年12月31日：							
原材料	45,200	7,750	697	432	59	230	54,368
在產品	72,186	6,052	6,110	–	–	–	84,348
產成品	110,869	748	2,380	–	–	–	113,997
合計	228,255	14,550	9,187	432	59	230	252,713
截至2021年12月31日：							
原材料	102,638	6,454	4,749	193	121	205	114,360
在產品	76,769	4,004	–	6,089	–	–	86,862
產成品	150,933	15,216	26	–	–	–	166,175
合計	330,340	25,674	4,775	6,282	121	205	367,397
截至2022年4月30日：							
原材料	113,649	12,106	4,013	165	128	203	130,264
在產品	92,141	3,756	–	–	5,917	–	101,814
產成品	192,183	17,466	89	–	–	–	209,738
合計	397,973	33,328	4,102	165	6,045	203	441,816

我們管理層對我們的存貨和存貨狀況賬齡、以及有關存貨適銷性的經濟情況進行定期檢討。請參閱「－重要會計政策、判斷及估計－會計判斷及估計－存貨撇減」。我們主要針對(i)已到期；(ii)接近到期日；或(iii)不符合我們的質量控制及保證要求的存貨計提減值撥備。於2019年、2020年及2021年以及截至2022年4月30日止四個月，我們分別計提人民幣5.5百萬元、人民幣6.6百萬元、人民幣21.7百萬元及人民幣8.6百萬元的存貨減值撥備。請參閱「－綜合損益表－銷售成本」及下文所載論述。

我們的原材料主要包括人血白蛋白、胎牛血清及化學試劑，其有效期通常為至少三年且通常為五年或以上。我們的在產品主要包括疫苗原液，在用於後續生產前，其有效期不同，介乎三個月至一年。截至2019年、2020年及2021年12月31日以及截至2022年4月30日，我們合計原材料及在產品，87.1%、84.6%、89.2%及88.7%的賬齡均在一年內，10.6%、9.9%、5.2%及6.8%的賬齡均在一至兩年內。考慮到該等存貨的有效期、我們各類產品的生產計劃及生產週期，以及疫苗批簽發批准耗時，我們通常維持一至兩年的原材料存貨，使用到期前三個月至一年內的在產品存貨。我們的原材料及在產品賬齡與灼識諮詢所確認的市場慣例相符。我們一般在原材料及在產品存貨的賬齡變為兩年以上之前在其有效期內使用原材料及在產品存貨。截至2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們賬齡為兩年以上的原材料及在產品主要包括血清（保質期通常為五年）及病毒毒種（無任何有效期），兩者均用於生產我們的疫苗產品。因此，董事認為，與我們原材料及在產品存貨的廢棄相關的風險相對較低。

於2019年、2020年及2021年以及截至2022年4月30日止四個月，我們就原材料及在產品存貨總額分別計提減值撥備人民幣0.3百萬元、人民幣0.7百萬元、人民幣15.5百萬元及人民幣0.9百萬元。儘管自2020年12月31日至2022年4月30日，我們原材料的存貨結餘相對顯著增加，但該等存貨的絕大部分為一年內賬齡的新鮮存貨，且基於我們的生產需要及週期，該等存貨並不被認為是滯銷項目。截至2022年7月31日，我們分別於截至2021年12月31日及2022年4月30日使用了54.4%及35.1%的原材料存貨以及90.4%及79.4%的在產品存貨。

我們疫苗產品的保質期介乎18個月至36個月。截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們89.3%、97.3%、90.8%及91.6%的產成品賬齡為一年內，9.6%、0.7%、9.2%及8.3%的產成品賬齡為一至兩年內。我們的客戶通常要求我們提供有效期至少六個月的疫苗，因此，我們就有效期為六個月內的產成品計提減值撥備。於2019年、2020年及2021年以及截至2022年4月30日止四個月，我們就產成品存貨分別計提減值撥備人民幣5.2百萬元、人民幣5.9百萬元、人民幣6.2百萬元及人民幣7.7百萬元。截至2021年12月31日及2022年4月30日的產成品產生相對較多的結餘，主要包括有效期為36個月、賬齡為一年內的人用狂犬病疫苗及乙型肝炎疫苗，因此無須根據其餘下有效期大幅調整減值撥備。截至2022年7月31日，我們截至2021年12月31日及2022年4月30日的產成品存貨分別售出48.9%及23.0%。

下表載列我們於所示期間的存貨周轉天數：

	截至12月31日止年度			截至2022年4月30日止四個月
	2019年	2020年	2021年	
存貨周轉天數[1]	339.3	309.6	410.9	878.3
產成品周轉天數[2]	165.4	136.0	185.6	408.0

附註：

(1) 存貨周轉天數的計算方法是將該期間存貨的期初及期末結餘（扣除存貨減值撥備）的算術平均數除以相應期間的銷售成本，再乘以相應期間的天數。

(2) 產成品周轉天數的計算方法是將該期間產成品的期初及期末結餘（扣除存貨減值撥備）的算術平均數除以相應期間的銷售成本，再乘以相應期間的天數。

於2019年、2020年及2021年，我們的存貨周轉天數分別為339.3天、309.6天及410.9天，而我們的產成品周轉天數分別為165.4天、136.0天及185.6天。於2021年，我們的存貨周轉天數及產成品周轉天數分別增至410.9天及185.6天，主要由於上述原因使得截至2021年12月31日的存貨結餘增加及2021年的銷售成本減少。截至2022年4月30日止四個月，我們的存貨周轉天數及產成品周轉天數分別進一步增至878.3天及408.0天，乃由於中國爆發COVID-19期間銷售放緩導致存貨結餘增加及銷售成本減少。根據灼識諮詢的資料，由於受COVID-19復發的影響，銷售水平降低，故2022年中國國內疫苗製造商的存貨周轉天數普遍增加，而截至2022年3月31日，我們中國同行的存貨周轉天數介於109天至1,077天之間。因此，我們認為我們的存貨周轉天數符合一般市場慣例。

儘管由於當地COVID-19復發，2021年下半年及2022年前四個月的銷售水平相對較低，導致我們截至2021年12月31日及2022年4月30日的存貨結餘增加，但董事認為，與產成品存貨有關的可收回性風險相對較低且我們就存貨計提的減值撥備充足，原因是(i)根據灼識諮詢的資料，自2019年底COVID-19爆發及直至最後實際可行日期，我們主要疫苗產品存貨（即人用狂犬病疫苗及重組乙型肝炎疫苗）的市價並未出現任何重大下跌，且並無任何跡象表明我們主要原材料存貨的可變現淨值已降至其各自採購成本之下；(ii)對我們主要商業化產品的需求預計將會持續，且COVID-19對該等疫苗的影響預計將有限。例如，根據灼識諮詢的資料，考慮到中國的狂犬病病毒感染致死率高、寵物貓狗數量增加及獸醫的疫苗接種率較低以及對野生動物狂犬病的監測能力有限，我們預計疾控中心對人用狂犬病疫苗的採購需求將會持續。此外，由於中國政府要求一類疫苗的接種率須超過90%（特別是就每年的新生兒而言），預計將持續採購一類乙型肝炎疫苗，且鑒於中國乙型肝炎感染人口數量大，乙型肝炎疫苗的接種意識不斷提高，我們亦積極探索二類乙型肝炎疫苗的新商機。自截至2022年4月30日止四個月至截至2022年6月30日止六個月，我們的產成品周轉天數減少了約95天；(iii)我們賬齡為一年的新鮮存貨比例較高且存貨賬齡結構穩定；及(iv)我們一直在積極採取措施以盡量減少COVID-19的限制性預防及遏制措施對其業務活動及經營業績的影響。我們相信，我們的疫苗生產過程乃高度可控，且我們能夠根據實際及預期的銷售額及銷量變動，迅速調整我們的產量（包括原材料的採購量），從而使我們的存貨及存貨周轉天數能夠保持在計劃水平。

貿易及票據應收款

我們的貿易及票據應收款主要指與我們的疫苗產品銷售有關的應收客戶款項結餘。我們的客戶一般有約60日至180日的信貸期，這取決於客戶的信譽、我們與客戶的過往關係以及客戶的估計需求。請參閱「業務－銷售及營銷」。我們力求持續嚴格控制未收回應收款，並設有信貸控制部門，以盡量降低信貸風險。我們的高級管理層定期審查逾期結餘。我們對貿易應收款結餘不持有任何抵押品或其他信貸增值品。貿易應收款不計息。

截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們的減值前貿易應收款分別為人民幣473.0百萬元、人民幣888.3百萬元、人民幣1,089.9百萬元及人民幣1,048.9百萬元。此外，截至同一日期，我們有少量減值前票據應收款，為人民幣0.7百萬元、零、零及人民幣0.3百萬元。扣除減值後，截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們的貿易及票據應收款淨額分別為人民幣444.8百萬元、人民幣869.9百萬元、人民幣1,063.7百萬元及人民幣1,018.0百萬元。自2019年12月31日至2020年12月31日，我們的貿易及票據應收款的增加主要是由於我們在2020年的收入大幅增加。自2020年12月31日至2021年12月31日，貿易及票據應收款增加主要因為自2021年7月末以來COVID-19在中國復發產生的影響，以及在此期間疾控中心的重點在於疫情控制。自2021年12月31日至2022年4月30日，我們的貿易及票據應收款略微減少，乃由於我們作出的貿易應收款收取工作及銷售放緩。

下表載列截至所示日期的貿易及票據應收款：

	截至12月31日			截至2022年
	2019年	2020年	2021年	4月30日
	（人民幣千元）			
貿易應收款	472,974	888,335	1,089,903	1,048,921
票據應收款	700	–	–	279
減值	(28,836)	(18,471)	(26,250)	(31,165)
合計	444,838	869,864	1,063,653	1,018,035

我們的管理層根據相關會計準則及基於計量預期信貸虧損的撥備模型確定我們的貿易及票據應收款的減值。請參閱「－重要會計政策、判斷及估計－會計判斷及估計－貿易應收款預期信貸虧損撥備」。由於我們的產品絕大多數銷往中國各地的疾控中心，因此沒有重大信貸集中風險。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們在收回貿易及票據應收款方面並無遭遇任何重大問題。截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們的貿易及票據應收款的減值分別為人民幣28.8百萬元、人民幣18.5百萬元、人民幣26.3百萬元及人民幣31.2百萬元。2019年12月31日至2020年同日，我們的貿易及票據應收款減值減少的主要原因是我們加強貿易應收款的收款工作。我們的貿易及票據應收款減值由截至2020年12月31日的人民幣18.5百萬元增至截至2021年12月31日的人民幣26.3百萬元，與我們2021年的貿易應收款餘額增加一致。我們的貿易及票據應收款減值進一步增至截至2022年4月30日的人民幣31.2百萬元，主要原因是貿易應收款的賬齡從一年增至兩年。

我們所有票據應收款的賬齡均在六個月內，既沒有逾期也沒有減值。截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們的大部分貿易應收款於一年內到期。下表載列截至所示日期根據發票日期及扣除虧損撥備後的貿易應收款的賬齡分析：

	截至12月31日			截至2022年4月30日
	2019年	2020年	2021年	
	（人民幣千元）			
1年內	391,964	836,921	945,047	847,989
1年至2年	42,927	26,081	110,085	161,998
2年至3年	8,050	4,891	6,145	5,082
3年至4年	961	1,822	1,893	2,315
4年至5年	236	149	483	372
合計	444,138	869,864	1,063,653	1,017,756

下表載列於所示期間的貿易應收款周轉天數：

	截至12月31日止年度			截至2022年4月30日止四個月
	2019年	2020年	2021年	
貿易應收款周轉天數(1)	218.3	151.7	229.9	466.2

附註：

(1) 貿易應收款周轉天數的計算方法是將該期間計提減值撥備前的貿易應收款期初結餘及期末結餘的算術平均數除以相應期間的收益，再乘以相應期間的天數。

於2019年、2020年、2021年及截至2022年4月30日止四個月，我們的貿易應收款周轉天數分別為218.3天、151.7天、229.9天及466.2天。我們的貿易應收款周轉天數自2019年至2020年減少，主要是由於我們加強了貿易應收款的收款工作。我們的貿易應收款周轉天數於2021年有所增加，並於截至2022年4月30日止四個月進一步增加，主要由於我們的收入減少，以及由於自2021年7月下旬以來COVID-19在中國復發，疾控中心優先分配資源來控制疫情。

我們認為，截至2022年4月30日，我們已為貿易應收款計提充足撥備，且並無任何有關該等貿易應收款的重大可收回性問題，主要原因是：(i)儘管餘額大幅增加，但由於截至2022年4月30日，我們83.3%的貿易及票據應收款賬齡在一年之內，僅有16.7%的貿易及票據應收款賬齡超過一年（包括15.9%賬齡於一至兩年及僅有0.8%的賬齡於兩年或以上），幾乎均為疾控中心所欠。儘管疾控中心在與供應商結算貨款方面有複雜的內部流程而彼等的結算週期由此有時可能超過我們兩到六個月的一般信用期，但疾控中心的付款由政府資助，彼等通常信用狀況良好且來自疾控中心的應收款的歷

史回收率普遍較高。考慮到疾控中心的信譽和資金來源，董事認為，回收來自疾控中心的貿易及票據應收款的風險相對較低（包括那些賬齡相對較長的）；(ii)經計及過往觀察所得違約率、當前狀況及未來經濟狀況預測等因素，我們的財務部門對各報告日期的貿易及票據應收款進行詳細的減值分析，並作出減值撥備。有關我們貿易及票據應收款減值損失撥備的釐定，請參閱本文件附錄一所載會計師報告附註21。具體而言，截至2022年4月30日，對於我們賬齡在兩年或以上的貿易應收款，我們計提撥備人民幣16.1百萬元，佔該等貿易應收款總賬面值的67.5%，我們認為這是謹慎的做法；(iii)截至2022年7月31日，我們截至2022年4月30日的貿易應收款的人民幣323.9百萬元（或30.9%）已結清。此外，截至2022年7月31日，我們截至2021年12月31日的貿易應收款的人民幣577.1百萬元（或53.0%）已結清，反映了COVID-19復發對從疾控中心收取款項的影響；(iv)董事認為，截至2022年4月30日，我們的貿易應收款相對大幅增加，且截至2022年4月30日止前四個月的周轉天數較長，主要是由於COVID-19復發的短期影響，並不長期影響我們貿易及票據應收款的可收回性或減值撥備的充足性。自截至2022年4月30日止四個月至截至2022年6月30日止六個月，我們的貿易應收款周轉天數減少了約125天；(v)我們貿易應收款的集中度相對較低。截至2022年4月30日，就未收回貿易應收款而言，我們的五大客戶合共佔我們截至同日的貿易應收款總額的3.7%；及(vi)我們密切監控未收回貿易應收款，並與相關客戶保持積極溝通以提高我們的收款率。我們的銷售及營銷團隊負責定期就應收款跟進客戶。我們的財務部亦會定期審查應收款的賬齡，並要求我們的銷售及營銷團隊不時跟進客戶。

預付款、其他應收款及其他資產

我們的預付款、其他應收款及其他資產包括預付款、收購保證金、主要用於公開投標的應收保證金、應收土地款、預付[**編纂**]開支、其他應收款及減值撥備。預付款主要包括付予原材料供應商的款項及研發支出。下表載列我們截至所示日期的預付款、其他應收款及其他資產：

	截至12月31日			截至2022年
	2019年	2020年	2021年	4月30日
	（人民幣千元）			
預付款	9,986	19,762	17,510	30,555
收購保證金	81,751	81,751	81,751	81,751
應收保證金	7,711	6,043	11,545	12,566
應收土地款	5,375	5,375	5,375	5,375
預付[**編纂**]開支	–	–	31,948	40,145
其他應收款	11,646	10,676	11,988	14,228
小計	116,469	123,607	160,117	184,620
減值撥備	(14,730)	(11,535)	(11,545)	(11,545)
合計	101,739	112,072	148,572	173,075

截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們的預付款、其他應收款及其他資產分別為人民幣101.7百萬元、人民幣112.1百萬元、人民幣148.6百萬元及人民幣173.1百萬元。我們的預付款、其他應收款及其他資產於2020年增加主要是由於2020年原材料預付款增加。我們的預付款、其他應收款及其他資產由截至2020年12月31日的人民幣112.1百萬元進一步增至截至2021年12月31日的人民幣148.6百萬元，主要是由於(i)由於若干產品銷量增加，支付予我們客戶的保證金增加；及(ii)預付[**編纂**]開支增加。我們的預付款、其他應收款及其他資產截至2022年4月30日進一步增至人民幣173.1百萬元，主要受以下因素推動：(i)由於我們快速推進在研疫苗的研究，主要用於研究材料的預付款及其他研發支出增加，及(ii)預付[**編纂**]開支增加。

截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們的收購按金分別為人民幣81.8百萬元、人民幣81.8百萬元、人民幣81.8百萬元及人民幣81.8百萬元，是指我們為收購艾美衛信而以人民幣支付予艾美衛信原境外股東的按金結餘。當該收購對價以美元支付時，我們在支付該按金後完成收購。我們正在進行最終結算並將相應地催收按金結餘。

截至2022年7月31日，我們截至2022年4月30日的預付款、其他應收款及其他資產的人民幣28.0百萬元（或15.1%）已結清。

商譽

在我們收購榮安生物、艾美誠信、艾美康淮及麗凡達生物期間，我們已確認商譽。截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們的商譽分別為人民幣234.6百萬元、人民幣234.6百萬元、人民幣482.9百萬元及人民幣482.9百萬元。我們的商譽由截至2020年12月31日的人民幣234.6百萬元增至截至2021年12月31日的人民幣482.9百萬元，是由於2021年5月的麗凡達生物收購事項並自此收購mRNA疫苗平台。請參閱「歷史及發展－我們的歷史－股權及公司形式的變更－2021年5月麗凡達生物收購事項及增資」及「業務－研究與開發－疫苗開發平台技術－mRNA疫苗平台技術」。截至2022年4月30日，我們的商譽保持在同等水平。

商譽每年進行減值測試，或倘有事件發生或情況變化顯示賬面值可能出現減值，則進行更為頻繁的減值測試。我們分配我們的商譽至四個現金產生單位進行減值測試，即榮安生物、艾美誠信、艾美康淮及麗凡達。各現金產生單位的可收回金額乃根據使用價值計算（基於高級管理層批准的五到十二年期間財務預算使用現金流量預測）確定。

於往績記錄期間，我們並未產生任何商譽減值損失。

下文描述我們的管理層基於現金流量預測進行商譽減值測試的各個關鍵假設：

- *預算毛利率*－用於確定分配至預算毛利率的數值的基礎是緊接預算年度前的一年實現的平均毛利率，因預期效率提高及預期市場發展而增加。

- *貼現率*－所使用的貼現率為稅前貼現率，反映了與相關單位相關的特有風險。

下表載列截至所示日期我們分配至各個現金產生單位的商譽賬面值：

	截至12月31日			截至2022年4月30日
	2019年	2020年	2021年	
	（人民幣千元）			
榮安生物	82,647	82,647	82,647	82,647
艾美誠信	147,764	147,764	147,764	147,764
艾美康淮	4,161	4,161	4,161	4,161
麗凡達生物[1]	–	–	248,325	248,325
合計	234,572	234,572	482,897	482,897

附註：

(1) 我們於2021年5月收購了麗凡達生物。

榮安生物

榮安生物現金產生單位的可收回金額乃是根據使用價值計算（基於高級管理層批准的五年期財務預算使用現金流量預測）確定。截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度，現金流量預測採用的貼現率分別為15.14%、14.78%及13.78%。截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度，用於推斷五年期以外現金流量的增長率為3%。

下表載列截至所示日期，榮安生物現金產生單位於減值測試項下的餘額：

	現金產生單位的可收回金額超出其賬面值		
	截至12月31日		
	2019年	2020年	2021年
	（人民幣千元）		
榮安生物	2,105,062	2,480,990	2,259,007

下表載列截至所示日期，在所有其他變量保持不變的情況下，每個關鍵假設中合理可能的變化對榮安生物現金產生單位減值測試的影響：

	現金產生單位的可收回金額超過其賬面值的減少		
	截至12月31日		
	2019年	2020年	2021年
	（人民幣千元）		
關鍵假設的可能變化：			
毛利率減少5.0%	15,000	8,000	10,000
貼現率增加1.0%	297,555	375,640	358,316

於截至2022年4月30日止四個月，我們的管理層並未發現經營業績及宏觀環境出現任何重大不利變動，且考慮到基於上文所述有充足餘量，我們的董事認為任何關鍵假設的任何合理可能變動將不會導致榮安生物現金產生單位的賬面值超過其可收回金額。

艾美誠信

艾美誠信現金產生單位的可收回金額乃是根據使用價值計算（基於高級管理層批准的五年期財務預算使用現金流量預測）確定。截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度，現金流量預測採用的貼現率分別為15.10%、14.80%及13.81%。截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度，用於推斷五年期以外現金流量的增長率為3%。

下表載列截至所示日期，艾美誠信現金產生單位於減值測試項下的餘額：

	現金產生單位的可收回金額超出其賬面值		
	截至12月31日		
	2019年	2020年	2021年
	（人民幣千元）		
艾美誠信	473,593	658,274	774,738

下表載列截至所示日期，在所有其他變量保持不變的情況下，每個關鍵假設中合理可能的變化對艾美誠信現金產生單位減值測試的影響：

	現金產生單位的可收回金額超過其賬面值的減少		
	截至12月31日		
	2019年	2020年	2021年
	（人民幣千元）		
關鍵假設的可能變化：			
毛利率減少5.0%	5,000	4,000	17,000
貼現率增加1.0%	85,967	103,580	137,579

於截至2022年4月30日止四個月，我們的管理層並未發現經營業績及宏觀環境出現任何重大不利變動，且考慮到基於上文所述有充足餘量，我們的董事認為任何關鍵假設的任何合理可能變動將不會導致艾美誠信現金產生單位的賬面值超過其可收回金額。

艾美康淮

艾美康淮現金產生單位的可收回金額乃是根據使用價值計算（基於高級管理層批准的八年期財務預算使用現金流量預測）確定。截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度，現金流量預測採用的貼現率分別為14.80%、14.89%及14.17%。截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度，用於推斷八年期以外現金流量的增長率為3%。

關於艾美康淮，我們的高級管理層認為，在商譽減值測試中就財務預算使用八年的預測期屬適當，原因是艾美康淮相關知識產權的可使用年期不少於八年，且與其他行業的公司相比，疫苗公司通常需要更長時間才能達到永久增長模式，尤其是在其產品尚處於臨床試驗階段及有關產品市場處於發展初期，具有較大增長潛力的情況下。因此，超過五年的預測期屬可行，且可更準確地反映實體價值。

下表載列截至所示日期，艾美康淮現金產生單位於減值測試項下的餘額：

	現金產生單位的可收回金額超出其賬面值		
	截至12月31日		
	2019年	2020年	2021年
	（人民幣千元）		
艾美康淮	82,941	34,392	31,512

下表載列截至所示日期，在所有其他變量保持不變的情況下，每個關鍵假設中合理可能的變化對艾美康淮現金產生單位減值測試的影響：

	現金產生單位的可收回金額超過其賬面值的減少		
	截至12月31日		
	2019年	2020年	2021年
	（人民幣千元）		
關鍵假設的可能變化：			
毛利率減少5.0%	6,000	28,000	23,000
貼現率增加1.0%	7,164	8,027	10,120

於截至2022年4月30日止四個月，我們的管理層並未發現經營業績及宏觀環境出現任何重大不利變動，且考慮到基於上文所述有充足餘量，我們的董事認為任何關鍵假設的任何合理可能變動將不會導致艾美康淮現金產生單位的賬面值超過其可收回金額。

麗凡達生物

我們於2021年5月收購麗凡達生物。請參閱「歷史及發展－我們的歷史－股權及公司形式的變更－2021年5月麗凡達生物收購事項及增資」。麗凡達生物現金產生單位的可收回金額乃是根據使用價值計算（基於高級管理層批准的十二年期財務預算使用現金流量預測）確定。現金流量預測採用的貼現率為17.22%。截至2021年12月31日止年度，用於推斷十二年期以外現金流量增長率為3%。

關於麗凡達生物，我們的高級管理層認為，在商譽減值測試中就財務預算使用十二年的預測期屬適當，原因是麗凡達生物相關知識產權的可使用年期介乎八年至二十年，且與其他行業的公司相比，疫苗公司通常需要更長時間才能達到永久增長模式，尤其是在其產品尚處於臨床試驗階段及有關產品市場處於發展初期，具有較大增長潛力的情況下。因此，超過五年的預測期屬可行，且可更準確地反映實體價值。

下表載列截至所示日期，麗凡達生物現金產生單位於減值測試項下的餘額：

	現金產生單位的可收回金額超出其賬面值
	截至2021年12月31日
	（人民幣千元）
麗凡達生物	162,944

下表載列截至所示日期，在所有其他變量保持不變的情況下，每個關鍵假設中合理可能的變化對麗凡達生物現金產生單位減值測試的影響：

	現金產生單位的可收回金額超過其賬面值的減少
	截至2021年12月31日
	（人民幣千元）
關鍵假設的可能變化：	
毛利率減少5.0%	19,703
貼現率增加1.0%	156,600

於截至2022年4月30日止四個月，我們的管理層並未發現經營業績及宏觀環境出現任何重大不利變動，且考慮到基於上文所述有充足餘量，我們的董事認為任何關鍵假設的任何合理可能變動將不會導致麗凡達生物現金產生單位的賬面值超過其可收回金額。

其他無形資產

截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們擁有其他無形資產（主要包括專利及專有技術、品牌、遞延開發成本及軟件），分別為人民幣390.8百萬元、人民幣356.9百萬元、人民幣2,192.7百萬元及人民幣2,211.7百萬元。下表載列我們截至所示日期的其他無形資產：

	截至12月31日			截至2022年4月30日
	2019年	2020年	2021年	
	（人民幣千元）			
遞延開發成本	14,977	13,271	1,880,965	1,910,650
專利及專有技術	355,854	325,418	294,982	284,824
品牌	16,884	15,586	14,288	13,855
軟件	2,951	2,581	2,458	2,335
其他	91	–	–	–
合計	390,757	356,856	2,192,693	2,211,664

從2019年12月31日至2020年12月31日我們其他無形資產的減少主要是因為攤銷。從2020年12月31日至2021年12月31日我們的其他無形資產增加主要反映了我們因2021年5月的麗凡達生物收購事項而產生的獲得遞延開發成本。請參閱「歷史及發展－我們的歷史－股權及公司形式的變更－2021年5月麗凡達生物收購事項及增資」。有關我們的遞延開發成本的會計政策，請參閱「－重要會計政策、判斷及估計－會計政策－無形資產（商譽除外）－研發支出」。截至2022年4月30日，我們其他無形資產保持相對穩定。

就麗凡達生物收購事項而言，該收購遞延開發成本尚未可供使用但須每年進行強制性減值測試。尚不可供使用的遞延開發成本的公允價值使用多期超額收益法（計及資產的性質、現金流量預測法及資產貢獻費）釐定。多期超額收益法乃為貼現現金流量法的具體應用。多期超額收益法的原則為，無形資產的價值等於扣除資產貢獻費後僅歸屬於標的無形資產稅後增量的現金流量現值。歸屬於標的無形資產的稅後增量之現金流量按其現值貼現。管理層基於涵蓋不同疫苗產品的預期壽命（介乎8至20年）的財務預算作出現金流量預測。高級管理層認為，在遞延開發成本的減值測試中使用8至20年預測期的財務預算屬合適，因為與其他行業的公司相比，疫苗公司通常需要更長時間方能達到穩定的增長模式，特別是當其產品仍處於臨床試驗階段，並且該等產品的市場處於具有巨大增長潛力的早期開發階段。

計算所用的關鍵假設載列如下：

貼現率	15.45%
資產貢獻費	1.38%-5.11%

- *貼現率* － 所用貼現率是反映有關遞延開發成本的具體風險。

- *資產貢獻費* － 釐定賦予資產貢獻費價值所用的基準為貢獻性資產的收入回報。收入回報根據借貸利率及權益成本釐定。而且，貢獻性資產主要包括營運資本、有形資產及整體人手。

根據減值測試的結果，尚不可供使用的遞延開發成本的可收回金額預計將超過於2021年12月31日的賬面值。下表載列截至2021年12月31日，遞延開發成本於減值測試項下的餘額：

	可收回金額超出其賬面值
	截至2021年12月31日
	（人民幣千元）
遞延開發成本	109,095

下表載列截至2021年12月31日，在所有其他變量保持不變的情況下，每個關鍵假設中合理可能的變化對遞延開發成本減值測試的影響：

	可收回金額超過其賬面值的減少
	截至2021年12月31日
	（人民幣千元）
關鍵假設的可能變化：	
貼現率增加1.0%	92,400
資產貢獻費增加1.0%	25,220

於截至2022年4月30日止四個月，管理層並未發現經營業績及宏觀環境出現任何重大不利變動，且考慮到基於上文所述有充足餘量，董事認為任何關鍵假設的任何合理可能變動不會導致尚不可供使用的遞延開發成本的賬面值超過其可收回金額。

我們釐定其他無形資產的估計可使用年期及相關攤銷費用。我們其他無形資產的可使用年期被評估為有限。我們的有限年限的其他無形資產於有用經濟年限內攤銷，並於有跡象表明該無形資產可能減值時進行減值評估。我們的有限可使用年期的其他無形資產的攤銷期和攤銷方法至少於每個有關時期末進行審查。請參閱「－重要會計政策、判斷及估計－會計政策－無形資產（商譽除外）」及「－重要會計政策、判斷及估計－會計判斷及估計－無形資產項目的可使用年期」。有關我們其他無形資產的詳情，請參閱本文件附錄一會計師報告附註17。

以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產

我們以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產指以公允價值計量的財富投資產品投資。截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產分別為人民幣50.0百萬元、零、人民幣100.0百萬元及零。

我們的主要現金管理策略為維持流動性及滿足我們的業務及運營需求，因此，我們通常會保留未動用資金的流動性，直到其被用於我們的業務及運營。倘我們使用未動用資金進行投資，則該等投資活動通常應限於(1)期限不超過一年的優質銀行定期存款；及(2)優質商業銀行或其他聲譽良好的金融機構的理財產品。為管理我們的金融風險，我們通常不會投資於除具有較低風險及較短期限（一年內），或具有靈活贖回選擇權或與我們的預算及支出計劃一致的其他期間的理財產品之外的理財產品。我們從未投資「高收益」債券或其他投機債券或股票／股票掛鈎證券或基金。

我們的財務部門負責運用銀行餘額管理我們的投資活動。我們的財務管理人員於財務及營運資金管理擁有多年經驗。我們的財務部門在提出投資方案時，會考慮到（其中包括）我們的現金流量、運營需求及資本開支，以及投資產品的風險狀況及回報。投資方案須經本公司或相關附屬公司的管理層審閱及批准。

截至2019年12月31日，我們以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產為可應要求贖回的非保本財富投資產品。我們於2020年出售了該等全部非保本財富投資產品。截至2021年12月31日，我們以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產人民幣100.0百萬元是我們在完成麗凡達生物收購事項之時及之後確認的若干麗凡達生物保本財富投資產品，其固定期限將於2022年4月到期，預期年收益率為1.50%-3.25%。根據我們上述財政政策，截至2022年4月30日，我們已出售持有的全部該等財富投資產品並將所得款項存入短期計息銀行賬戶。

我們將遵守《上市規則》第十四章項下的相關規模測試要求，並於[**編纂**]後在必要及適當的情況下披露我們投資或其他須予公佈交易的詳情。

貿易應付款

我們的貿易應付款主要包括應付予供應商的款項，該款項不計息，通常在30至90天內結算。我們的貿易應付款結餘隨我們的採購活動時間及付款計劃而波動。截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們的貿易應付款分別為人民幣42.9百萬元、人民幣38.0百萬元、人民幣51.8百萬元及人民幣75.4百萬元。

下表載列我們截至所示日期的貿易應付款的賬齡分析：

	截至12月31日			截至2022年4月30日
	2019年	2020年	2021年	
	（人民幣千元）			
1年內	41,167	35,166	50,287	72,609
1至2年	579	1,728	742	1,994
2至3年	339	92	50	243
3年以上	840	986	683	531
合計	42,925	37,972	51,762	75,377

截至2022年7月31日，我們截至2022年4月30日的貿易應付款的人民幣45.8百萬元（或60.8%）已結清。

下表載列我們於所示期間的貿易應付款平均周轉天數：

	截至12月31日止年度			截至2022年4月30日止四個月
	2019年	2020年	2021年	
貿易應付款周轉天數(1)	49.6	52.0	59.5	138.0

附註：

(1) 貿易應付款周轉天數的計算方法是將期初及期末貿易應付款結餘的算術平均數除以該期間的銷售成本，再乘以有關期間的天數。

於2019年、2020年、2021年及截至2022年4月30日止四個月，我們的貿易應付款平均周轉天數分別為49.6天、52.0天、59.5天及138.0天。我們的貿易應付款平均周轉天數於往績記錄期間保持相對穩定，但截至2022年4月30日止四個月由於(i)銷售成本減少(與我們的收入一致)，及(ii)根據我們的常規採購週期及為避免供應短缺，貿易應付款增加(主要是與原材料的採購增加有關)推動的增加除外。

其他應付款及應計費用

我們的其他應付款及應計費用主要包括應付推廣費、購買物業、廠房及設備的應付款、應付收購款、應付按金及應付薪金。我們的應付按金與若干市場推廣商及供應商向我們支付的按金(作為履行合同義務的按金)有關。我們的其他應付款為無抵押、無息及按相關協議償還。

下表載列截至所示日期的其他應付款及應計費用的詳情：

	截至12月31日			截至2022年4月30日
	2019年	2020年	2021年	
	（人民幣千元）			
應付推廣費	262,919	346,382	320,218	313,759
應付收購款	94,713	88,586	86,560	89,846
購買物業、廠房及設備的應付款	30,493	98,058	316,160	332,014
應付按金	84,936	88,325	77,980	78,191
應付薪金	32,237	53,011	88,268	48,782
應付其他稅項	24,734	17,863	20,611	12,122
應付運費	6,415	34,537	68,510	64,954
其他	185,604	102,594	25,077	45,881
合計	722,051	829,356	1,003,384	985,549

截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們的其他應付款及應計費用分別為人民幣722.1百萬元、人民幣829.4百萬元、人民幣1,003.4百萬元及人民幣985.5百萬元。2020年，我們其他應付款及應計費用的增加主要是由於(i)2020年我們收入增加和加強銷售力度，令應付推廣費增加31.7%；及(ii)購買物業、廠房及設備的應付款增加221.6%，因為我們在2020年就現有疫苗產品及新研發項目增加物業、設備及機器的採購力度。於2021年，我們的其他應付款及應計費用持續增加，主要由於隨著我們進一步投資生產設備以支持我們現有疫苗產品以及我們即將推出的在研疫苗的增長，購買物業、廠房及設備的應付款增加222.4%。截至2021年12月31日，我們購買物業、廠房及設備的應付款主要包括與(i)為榮安生物的新病毒疫苗；及(ii)為艾美衛信的細菌疫苗建設新生產設施相關的應付款。我們截至2022年4月30日的其他應付款及應計費用減少乃主要由於應付工資減少了人民幣39.5百萬元(因為我們於2022年1月向員工發放年終獎)，部分被我們購買物業、廠房及設備的應付款增加人民幣15.9百萬元(主要與(i)為榮安生物的新病毒疫苗建設新生產設施；及(ii)於寧波建設mRNA疫苗新生產設施有關)所抵銷。詳情請參閱「業務－生產－生產設施及產能－新生產設施」。

截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們的應付收購款分別為人民幣94.7百萬元、人民幣88.6百萬元、人民幣86.6百萬元及人民幣89.8百萬元。我們的應付收購款是指收購艾美衛信的應付對價餘額。請參閱「－預付款、其他應收款及其他資產」。於往績記錄期間，我們的應付收購款的波動是由於(i)於2019年結算部分對價2.3百萬美元及(ii)隨著對價以美元計值，人民幣兑美元匯率發生波動。

截至2022年7月31日，我們截至2022年4月30日的其他應付款及應計費用的人民幣252.2百萬元（或25.6%）已結清。

合同負債

我們的合同負債是指於交付產品之前從客戶處收到的與我們的疫苗銷售有關的預付款，主要包括疾控中心為購買我們的一類疫苗產品而支付的預付款。截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們的合同負債分別為人民幣30.8百萬元、人民幣14.7百萬元、人民幣41.1百萬元及人民幣46.4百萬元。截至各日期的合同負債變化主要反映了疾控中心在這段時期向我們購買疫苗產品所支付的預付款結餘。

截至2022年7月31日，我們截至2022年4月30日的合同負債的人民幣4.1百萬元（或8.9%）已結清。

累計虧損或保留利潤

為加快構建具有競爭力的疫苗組合及生產能力，於2015年至2017年期間，我們收購了榮安生物、艾美誠信、艾美康淮及艾美衛信。截至2019年1月1日，我們錄得累計虧損人民幣389.8百萬元，主要歸因於艾美誠信及艾美康淮於我們收購之前的歷史財務表現及與收購相關的商譽減值導致的累計虧損。

收購後，我們開始通過全面改善研發、生產到銷售，並憑藉各附屬公司的已收購疫苗產品及生產設施，充分利用中國巨大及快速增長的疫苗市場。我們繼續豐富我們的疫苗組合並促進研發與生產流程之間的積極互動，並於各附屬公司建立專門的研發部門以開發新產品。此外，我們升級彼等的生產基礎設施、流程及技術以追求更高的產品質量及更強的供應能力。為專注於加快營銷策略的制定，並快速統一實施各項策略，我們在集團層面集中我們的銷售及營銷功能，這亦使我們能夠整合優質資源，從而實現較高的成本效益（尤其是團隊建設和管理方面）。請參閱「業務－競爭優勢－力爭獲取最好的行業資源及創新技術，從而加速產品開發及商業化」。

由於上述因素，我們的盈利能力自收購以來大幅提升，這逐漸抵銷了我們的累計虧損狀況，且截至2020年12月31日我們確認保留利潤人民幣606.5百萬元。

截至2021年12月31日及2022年4月30日，我們的累計虧損分別為人民幣106.3百萬元及人民幣200.1百萬元。我們於2021年錄得虧損淨額人民幣675.9百萬元，主要歸因於我們的股份報酬開支合計人民幣952.1百萬元，包括一次性股份報酬開支人民幣896.9百萬元及其他股份報酬開支人民幣55.2百萬元（用於向我們的僱員授出其他股份獎勵及購股權）。截至2022年4月30日止四個月，我們亦錄得虧損人民幣95.8百萬元，主要是因為中國爆發COVID-19令銷量下滑以及我們迅速推進在研疫苗的臨床試驗（增加了我們的研發支出）。有關我們於往績記錄期間的財務表現的討論，請參閱「－綜合損益表」。

流動性及資本資源

概覽

我們資本的主要用途是為我們的營運資金、研發活動、擴大生產能力及併購提供資金。於往績記錄期間，我們主要通過經營活動及融資活動產生的現金流量來滿足該等資本需求。[**編纂**]後，我們打算主要利用經營活動產生的現金流量及[**編纂**]來滿足我們的資本需求。

現金流量

下表載列我們於所示期間的現金流量：

	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
				（未經審計）	
			（人民幣千元）		
營運資金變動前的經營利潤	289,352	644,854	510,863	164,813	(6,046)
營運資金變動	95,140	(339,191)	(327,437)	(185,881)	(84,448)
已付所得稅	(57,480)	(55,332)	(90,028)	(70,240)	(32,835)
經營活動所得／(所用)現金流量淨額	327,012	250,331	93,398	(91,308)	(123,329)
投資活動所用現金流量淨額	(340,196)	(604,917)	(1,337,505)	(297,510)	(177,773)
融資活動(所用)／所得現金流量淨額	(130,447)	1,138,777	788,019	28,725	344,844
現金及現金等價物(減少)／增加淨額	(143,631)	784,191	(456,088)	(360,093)	43,742
年初／期初現金及現金等價物	462,270	318,639	1,102,830	1,102,830	646,742
年末／期末現金及現金等價物	318,639	1,102,830	646,742	742,737	690,484

經營活動所得／(所用)現金流量淨額

截至2022年4月30日止四個月，我們的經營活動所用現金流量淨額為人民幣123.3百萬元，主要歸因於稅前虧損人民幣102.8百萬元及營運資金調整，包括存貨增加人民幣83.0百萬元，其他應付款及應計費用減少人民幣55.9百萬元，部分被貿易及票據應收款減少人民幣40.7百萬元所抵銷。於2021年同期，我們的經營活動所用現金流量淨額為人民幣91.3百萬元，主要歸因於貿易及票據應收款增加人民幣138.4百萬元，部分被我們的稅前利潤人民幣82.3百萬元所抵銷。

2021年，我們的經營活動所得現金流量淨額為人民幣93.4百萬元。我們的稅前虧損人民幣606.7百萬元經調整以主要反映以下各項的非現金費用：(i)以權益結算的股份報酬開支人民幣952.1百萬元；及(ii)物業、廠房及設備折舊人民幣87.4百萬元。上述調整部分被就以下各項作出的營運資金調整所抵銷：(i)貿易及票據應收款增加人民幣201.8百萬元；及(ii)存貨增加人民幣136.4百萬元。

2020年，我們的經營活動所得現金流量淨額為人民幣250.3百萬元，主要歸因於稅前利潤人民幣485.9百萬元，經調整以主要反映(i)就其他應付款及應計費用增加人民幣48.4百萬元及應收關聯方款項減少人民幣70.0百萬元作出的營運資金調整；及(ii)物業、廠房及設備折舊人民幣72.5百萬元及其他無形資產攤銷人民幣33.9百萬元等的非現金費用。上述調整部分被就以下作出的營運資金調整抵銷：貿易及票據應收款增加人民幣425.2百萬元。

2019年，我們的經營活動所得現金流量淨額為人民幣327.0百萬元，主要歸因於稅前利潤人民幣156.8百萬元，經調整以主要反映(i)就貿易及票據應收款減少人民幣192.0百萬元及貿易應付款增加人民幣26.4百萬元作出的營運資金調整；及(ii)物業、廠房及設備折舊人民幣63.4百萬元及其他無形資產攤銷人民幣33.8百萬元等的非現金費用。上述調整部分被就以下作出的營運資金調整抵銷：(i)其他應付款及應計費用減少人民幣62.8百萬元；及(ii)存貨增加人民幣56.4百萬元。

我們於2019年、2020年及2021年每年均保有經營現金流入淨額，而截至2021年及2022年4月30日止四個月錄得經營現金流出淨額。展望未來，我們計劃通過以下方式改善我們的經營現金流量淨額：

- 利用以下機會持續增加我們現有疫苗產品的銷售收入：(a)全行業人用狂犬病疫苗供應短缺；(b)我們於HBV疫苗市場的領先地位及對二類HBV疫苗的需求不斷增長；及(c)作為甲型肝炎滅毒活疫苗的更安全替代品，甲型肝炎滅活疫苗（包括我們的甲型肝炎滅活疫苗（人二倍體細胞）產品）越來越受青睞。同時，我們預計在MPSV4，以及腮腺炎和腎綜合征出血熱疫苗恢復生產後，繼續從其銷售中獲得大量收入；

- 快速推進在研疫苗的研究、開發及商業化，以開發新的收入來源。我們預期於2022年推出我們針對原始毒株的mRNA新冠疫苗，隨後於2023年推出PPSV23。我們亦預期於2024年及2025年分別推出至多兩款及至少五款疫苗。請參閱「業務－我們的疫苗產品及在研疫苗－我們的在研疫苗」。彼等各自均擁有巨大的市場並預期將推動我們的收入及業務增長；

- 持續監測我們的貿易及票據應收款收取並加強管理，以保持健康的經營現金流量狀況。例如，在我們與市場推廣商的協議中，我們推出根據相關客戶應收款結算記錄調整服務費金額的明確條款，以此激勵我們的市場推廣商跟進客戶結算；

- 持續高效管理我們的應付款項結算及根據生產及銷售預測優化我們的存貨水平；及

- 持續實施全面措施來優化我們的成本結構並控制我們的成本及開支。

投資活動所用現金流量淨額

截至2022年4月30日止四個月，我們的投資活動所用現金流量淨額為人民幣177.8百萬元，主要歸因於物業、廠房及設備項目購買款人民幣313.2百萬元，即主要與生產設施的建造及升級有關的付款，部分被因出售麗凡達生物的若干財富投資產品導致以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產減少人民幣100.0百萬元所抵銷。

2021年，我們的投資活動所用現金流量淨額為人民幣1,337.5百萬元，主要歸因於(i)物業、廠房及設備項目購買款人民幣1,125.4百萬元，即主要為籌備我們在研疫苗的商業化而建造生產設施及採購設備和機器的付款及(ii)收購一家附屬公司所用人民幣250.4百萬元，即對收購麗凡達生物的付款。

2020年，我們的投資活動所用現金流量淨額為人民幣604.9百萬元，主要歸因於物業、廠房及設備項目購買款人民幣666.7百萬元，即基礎設施建設、固定資產及相關生產設施的付款。這些部分被以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產減少人民幣50.0百萬元抵銷。

2019年，我們的投資活動所用現金流量淨額為人民幣340.2百萬元，主要歸因於(i)物業、廠房及設備項目購買款人民幣314.8百萬元，即基礎設施建設、固定資產及相關生產設施的付款，及(ii)若干金融資產購買款人民幣50.0百萬元。這些部分被收到的相關政府補助資產人民幣44.9百萬元抵銷。

融資活動（所用）╱所得現金流量淨額

截至2022年4月30日止四個月，我們的融資活動所得現金流量淨額為人民幣344.8百萬元，主要歸因於由於營運資金用途及業務拓展而新增銀行貸款人民幣380.8百萬元，部分被償還銀行貸款人民幣40.0百萬元所抵銷。

2021年，我們的融資活動所得現金流量淨額為人民幣788.0百萬元，主要是由於(i)股份發行所得款項人民幣553.5百萬元；及(ii)新增銀行貸款人民幣537.8百萬元。這些部分被償還銀行貸款人民幣244.5百萬元所抵銷。

2020年，我們融資活動所得現金流量淨額為人民幣1,138.8百萬元，主要是由於股東注資人民幣1,374.4百萬元及股份發行所得款項人民幣519.8百萬元。這些部分被以下各項抵銷：(i)非控股權益收購款人民幣512.5百萬元，即收購艾美探索者而支付的對價，以及(ii)償還銀行貸款人民幣380.5百萬元。

2019年，我們融資活動所用的現金流量淨額為人民幣130.4百萬元，主要是由於(i)非控股權益收購款人民幣434.6百萬元，即收購艾美衛信而支付的對價，(ii)償還銀行貸款人民幣178.3百萬元，及(iii)支付股利人民幣86.0百萬元。這些部分被新增銀行貸款人民幣293.6百萬元及股東注資人民幣268.0百萬元所抵銷。

營運資金

考慮到我們可用的財務資源，包括我們經營預計產生的現金流量、現金及現金等價物及截至2022年7月31日的未動用銀行融資，以及[**編纂**]的估計[**編纂**]，董事認為，我們將擁有足夠的營運資金，以為自本文件日期起計至少未來12個月的運營提供所需的資金。在充分考慮上述因素並與我們的管理層討論後，聯席保薦人沒有理由認為董事的上述看法是不合理的。

債項

下表載列截至所示日期按性質劃分的財務負債明細：

	截至12月31日			截至2022年	截至2022年
	2019年	2020年	2021年	4月30日	7月31日
					(未經審計)
			(人民幣千元)		
計息銀行借貸	283,630	173,725	591,698	933,250	1,166,354
租賃負債	30,813	61,312	58,733	56,401	54,541
應付關聯方款項	109,691	151	–	–	–
合計	424,134	235,188	650,431	989,651	1,220,895

我們的財務負債總額由截至2019年12月31日的人民幣424.1百萬元減至截至2020年12月31日的人民幣235.2百萬元，包括應付關聯方款項由人民幣109.7百萬元減至人民幣0.2百萬元，及計息銀行借貸由人民幣283.6百萬元減至人民幣173.7百萬元，該減少部分被2020年訂立一份長期租賃合同，令租賃負債由人民幣30.8百萬元增至人民幣61.3百萬元所抵銷。我們的財務負債總額增至截至2021年12月31日的人民幣650.4百萬元及截至2022年4月30日的人民幣989.7百萬元，主要是由於計息銀行借貸分別增至人民幣591.7百萬元及人民幣933.3百萬元。截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們的應付關聯方款項分別為人民幣109.7百萬元、人民幣0.2百萬元、零及零。請參閱「－關聯方交易」。

截至2022年7月31日，即本文件內流動性披露的最後實際可行日期，我們的財務負債總額為人民幣1,220.9百萬元。

計息銀行借貸

截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們的有擔保銀行貸款分別為人民幣283.6百萬元、人民幣123.7百萬元、人民幣416.5百萬元及人民幣518.0百萬元，年利率分別介於4.7%至6.4%、1.9%至4.6%、1.9%至5.2%及3.9%至5.2%。截至2022年7月31日，我們的有擔保銀行貸款為人民幣718.8百萬元，年利率介於3.9%至5.2%。

下表載列截至所示日期我們的計息銀行借貸及其各自的實際利率：

	截至2019年12月31日			截至2020年12月31日			截至2021年12月31日			截至2022年4月30日			截至2022年7月31日		
	實際利率 (%)	到期	人民幣千元	實際利率 (%)	到期	人民幣千元	實際利率 (%)	到期	人民幣千元	實際利率 (%)	到期	人民幣千元	實際利率 (%)	到期	人民幣千元
														(未經審計)	
即期															
銀行貸款－有擔保的	4.7-6.0	2020年	223,710	1.9-4.6	2021年	123,672	1.9-4.5	2022年	192,346	3.9-4.2	2022年至2023年	172,277	3.9-4.3	2022年至2023年	287,440
銀行貸款－有擔保的	–	–	–	–	–	–	5.2	按要求	29,835	5.2	按要求	123,327	5.2	按要求	195,964
銀行貸款－無擔保的	–	–	–	3.9	2021年	50,053	3.9-4.7	2022年	175,205	3.9-4.7	2022年至2023年	375,247	3.9-4.7	2022年至2023年	407,581
長期銀行貸款的即期部分－無擔保的	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3.9	2023年	40,000	3.9	2023年	40,000
長期銀行貸款的即期部分－有擔保的	6.0-6.4	2020年	32,480	–	–	–	4.7	2022年	9,978	4.7	2022年至2023年	22,567	4.7	2022年至2023年	23,838
小計			256,190			173,725			407,364			733,418			954,822
非即期															
銀行貸款－有擔保的	6.0-6.4	2021年	27,440	–	–	–	4.7	2023年至2028年	184,334	4.7	2023年至2028年	199,832	4.7	2023年至2028年	211,532
小計			27,440			–			184,334			199,832			211,532
合計			283,630			173,725			591,698			933,250			1,166,354

截至2019年12月31日，我們金額為人民幣283.6百萬元的若干銀行貸款由(i)抵押2019年12月31日我們擁有的賬面值為人民幣87.6百萬元的若干樓宇；(ii)抵押2019年12月31日我們擁有的賬面值為人民幣34.3百萬元的若干租賃土地；(iii)我們的附屬公司的保證；及(iv)控股股東、一家由控股股東及控股股東的近親屬控制的公司的保證免費作擔保。截至2020年12月31日，我們金額為人民幣123.7百萬元的若干銀行貸款由(i)抵押2020年12月31日我們擁有的賬面值為人民幣24.7百萬元的若干樓宇；(ii)抵押2020年12月31日我們擁有的賬面值為人民幣6.5百萬元的若干租賃土地；及(iii)我們的一家附屬公司的保證作擔保。截至2021年12月31日，我們金額為人民幣416.5百萬元的若干銀行貸款以(i)抵押2021年12月31日我們賬面值為人民幣160.5百萬元的若干樓宇；(ii)抵押2021年12月31日我們賬面值為人民幣56.0百萬元的若干租賃土地；及(iii)本公司以及我們的一家附屬公司的保證作擔保。截至2022年4月30日，我們金額為人民幣518.0百萬元的若干銀行貸款由(i)抵押2022年4月30日我們擁有的賬面值為人民幣157.4百萬元的若干樓宇；(ii)抵押2022年4月30日我們擁有的賬面值為人民幣55.4百萬元的若干租賃土地；及(iii)本公司及我們的一家附屬公司的保證作擔保。請參閱本文件附錄一所載會計師報告附註28。

下表載列我們截至所示日期的借款的到期情況：

	截至12月31日			截至2022年4月30日	截至2022年7月31日
	2019年	2020年	2021年		（未經審計）
	（人民幣千元）				
應償還的銀行貸款：					
1年內或按要求	256,190	173,725	407,364	733,418	954,822
2年內	27,440	–	19,403	22,203	23,504
3至5年（含）	–	–	97,018	122,120	129,270
5年以上	–	–	67,913	55,509	58,759
合計	283,630	173,725	591,698	933,250	1,166,354

截至2022年7月31日，我們的未償還銀行借貸總額為人民幣1,166.4百萬元，未動用銀行融資為人民幣745.7百萬元。

截至2021年12月31日、2022年4月30日及2022年7月31日，我們按需償還的銀行貸款分別為人民幣29.8百萬元、人民幣123.3百萬元及人民幣196.0百萬元。該等銀行貸款已根據我們於2021年7月獲得的人民幣500.0百萬元的銀行貸款融通（用於建造艾美衛信新生產設施）（「貸款融通」）提取。截至2021年12月31日、2022年4月30日及2022年7月31日，我們未能滿足若干貸款融通契約，包括(a)要求本公司於2021年底前[**編纂**]的契約；及(b)財務契約。根據貸款融通條款，該等銀行貸款按需償還。因此，我們已將該等銀行貸款歸類為流動負債，且如上文所述，該貸款融通的未提取部分未計入我們截至2022年7月31日的未動用銀行融資中。

我們定期與貸款銀行討論我們的業務和財務表現。儘管我們未能遵守上述契約，但我們被允許根據貸款融通進一步提款。截至最後實際可行日期，貸款銀行尚未要求立即償還相關銀行貸款。董事認為，只要我們繼續按照還款時間表付款，貸款銀行就不可能行使其自由裁量權要求立即還款。截至2022年4月30日，相關銀行借貸僅分別佔我們流動資產和現金及現金等價物的5.3%及17.9%。基於我們現時的現金狀況，我們認為即使在最壞的情況(即貸款銀行行使其自由裁量權要求立即還款)下，我們也有足夠的財務資源來償還該等銀行貸款。我們的財務業績和運營並未且預計不會因未能遵守貸款融通的上述契約而遭受任何實質性不利影響。

董事定期監督我們對銀行借貸契約的遵守情況並確認，除以上所披露者外，於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，我們在銀行借貸還款方面沒有重大違約，並且沒有違反其項下任何財務契約。董事還確認，除上文所披露者外，我們不受任何協議項下與任何銀行貸款或其他借貸有關的其他重大契約的約束。於往績記錄期間及直至最後實際可行日期，並無貸款銀行加速我們的未償還銀行貸款，且我們在獲得銀行貸款方面並未遇到任何困難。

我們已實施充分有效的措施來強化我們的內部控制制度以避免再次出現不遵守貸款契約的情況。今後，我們亦將確保在商定貸款協議時，仔細考慮其條款和契約以確保基於所有當時可用的周邊情況及考慮所有相關資料，我們預期能遵守所有有關條款和契約。

租賃負債

我們已提早採納《國際財務報告準則》第16號的修訂，並於往績記錄期間內對出租人就若干廠房及設備的租賃而給予的所有符合條件的租金減免採用可行權宜法。請參閱「－呈列基準」及「－重要會計政策、判斷及估計」。對於短期租賃及低價值資產租賃，我們通常於租賃期內按直線法基準確認租賃付款。下表載列我們截至所示日期的租賃負債：

	截至12月31日			截至2022年4月30日	截至2022年7月31日
	2019年	2020年	2021年		(未經審計)
			(人民幣千元)		
流動	7,351	14,627	16,904	17,300	17,320
非流動	23,462	46,685	41,829	39,101	37,221
合計	30,813	61,312	58,733	56,401	54,541

截至2022年7月31日，即我們的負債表的最後實際可行日期，除本文件披露的情況外，我們並無已發行或同意發行的任何未償借貸資本或債務證券、銀行透支、貸款、借款或其他類似債務，承兑負債(正常貿易票據除外)或承兑信貸、債權證、按揭、押記、融資租賃、租購承擔、擔保或其他重大或有負債。自2022年4月30日至本文件日期，我們的負債沒有任何重大不利變化。

資本開支

我們的資本開支主要用於購買生產設備及建設生產設施。於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們的資本開支分別為人民幣346.1百萬元、人民幣667.0百萬元、人民幣1,141.7百萬元、人民幣302.2百萬元及人民幣329.7百萬元。

於往績記錄期間，我們的資本開支主要來自經營活動及融資活動產生的現金。我們預計將於2022年產生資本開支人民幣9億元，主要用於建造新生產設施、購買新設備及機械以及升級現有生產設施用以擴大產能及開發和商業化新產品。我們計劃利用手頭現金及現金等價物、經營活動產生的現金、銀行借貸、融資及[**編纂**]，為2022年及2023年的計劃資本開支提供資金。請參閱「未來計劃及[**編纂**]」。我們可以根據我們的發展計劃，或根據市場狀況及我們認為適當的其他因素，調整任何一年的資本開支。

下表載列我們於所示期間的資本開支：

	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
				（未經審計）	
			（人民幣千元）		
購買物業、廠房及設備項目	314,781	666,683	1,125,381	302,194	313,219
購買使用權資產	30,866	296	16,122	–	–
購買其他無形資產	483	36	225	–	16,472
合計	346,130	667,015	1,141,728	302,194	329,691

購買物業、廠房及設備項目

我們的物業、廠房及設備主要包括樓宇、廠房及機械、在建工程、設備及其他固定資產。於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們物業、廠房及設備項目的購買款分別為人民幣314.8百萬元、人民幣666.7百萬元、人民幣1,125.4百萬元、人民幣302.2百萬元及人民幣313.2百萬元。我們物業、廠房及設備項目的購買款從2019年的人民幣314.8百萬元增至2020年的人民幣666.7百萬元，主要原因是我們為現有的疫苗產品以及新的研發項目建造生產設施及採購設備。由於我們不斷建造及升級生產設施及採購設備和機械，以主要為我們在研疫苗的商業化做準備，自2020年至2021年及自截至2021年4月30日止四個月至2022年同期，我們物業、廠房及設備項目的購買款亦有所增加。

購買使用權資產

於往績記錄期間，我們就經營中使用的樓宇及機動車項目簽訂了若干租賃合同。我們的廠房租賃期限一般在30個月至8年之間，而我們的機動車租賃期限一般為5年。我們的其他設備租賃期限通常為12個月或更短，及／或按個體計算價值較低。一般情況下，本集團不得將租賃資產從本集團轉讓或轉租出去。

我們購買的使用權資產主要包括租賃土地。於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們的使用權資產購買款分別為人民幣30.9百萬元、人民幣0.3百萬元、人民幣16.1百萬元、零及零。

購買其他無形資產

我們的其他無形資產主要包括專利權、遞延開發成本、軟件、品牌及商標。於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，我們其他無形資產的購買款分別為人民幣0.5百萬元、人民幣36,000元、人民幣0.2百萬元、零及人民幣16.5百萬元。除我們開始PCV13的III期臨床試驗後產生的與PCV13相關的人民幣16.5百萬元的研發支出於截至2022年4月30日止四個月已進行資本化及遞延外，我們於往績記錄期間均無將任何研發支出資本化。有關我們的遞延開發成本的會計政策，請參閱「－重要會計政策、判斷及估計－會計政策－無形資產(商譽除外)－研發支出」。

資本承擔

截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們的資本承擔如下：

	截至12月31日			截至2022年4月30日
	2019年	2020年	2021年	
	（人民幣千元）			
已訂約但未計提撥備：				
物業、廠房及設備	488,425	544,201	1,235,474	1,122,187

或有負債

我們在中國經歷了一起由原市場推廣商提起的民事訴訟，起因是與市場推廣商就某些服務合約產生糾紛。截至2022年4月30日，我們就該訴訟已錄得負債人民幣4.5百萬元；該訴訟的一審判決於2022年7月作出，該判決責令我們向市場推廣商賠償人民幣4.5百萬元。

截至最後實際可行日期，我們亦面臨一些其他法律申索，主要包括(i)一起訴訟，在該訴訟中，原告(「原告A」)聲稱艾美誠信拖欠其附屬公司約人民幣80.2百萬元，即該附屬公司作為擔保人就艾美誠信向一家銀行申請的貸款向該行支付的本金金額連同應計利息；及(ii)一起訴訟，在該訴訟中，原告(「原告B」)為原告A的債權人，並知悉原告A正在對艾美誠信提出上文所披露的賠償指控。因此，原告B聲稱，作為原告A的債權人，有權直接要求艾美誠信償還原告A的債務，總額約為人民幣11.3百萬元。我們負責該等訴訟的法律顧問告知我們，根據現有證據，法院在上述任何一個案例中對艾美誠信作出不利判決的可能性均很小。董事認為，該等兩起訴訟將不會對我們的業務、財務狀況或經營業績產生任何實質性不利影響。詳情請參閱「業務–法律程序及監管合規」。

我們確認，截至最後實際可行日期，除上述所披露者外，我們或有負債無重大變動或安排。

資產負債表外承擔及安排

截至最後實際可行日期，我們尚未達成任何資產負債表外交易。

主要財務比率

下表載列於所示期間或截至所示日期的節選主要財務比率：

	截至12月31日止年度／截至該日			截至4月30日止四個月／截至該日	
	2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
毛利率[1]	77.0%	82.7%	82.5%	82.6%	80.0%
淨利潤率[2]	12.6%	24.4%	(43.0%)[6]	12.4%	(34.8%)[7]
流動比率[3]	1.1	2.2	1.5	不適用	1.2
速動比率[4]	0.9	1.9	1.3	不適用	1.0
資本負債比率[5]	26.2%	6.9%	11.4%	不適用	17.6%

附註：

(1) 毛利率等於毛利除以期內收入。

(2) 淨利潤率等於年內／期內利潤／(虧損)除以期內收入。

(3) 流動比率等於截至期末的流動資產除以流動負債。

(4) 速動比率等於截至期末的流動資產減去存貨，再除以流動負債。

(5) 資本負債比率等於截至期末的金融負債總額(包括計息銀行借貸、租賃負債及應付關聯方款項)除以權益總額。

(6) 於2021年，我們的虧損為人民幣675.9百萬元，主要是由於(i)我們的股份報酬開支合計人民幣952.1百萬元，包括一次性股份報酬開支人民幣896.9百萬元及其他股份報酬開支人民幣55.2百萬元(用於向我們的僱員授出其他股份獎勵及購股權)；及(ii)研發支出由人民幣157.8百萬元增至人民幣307.4百萬元，以開發我們22種在研疫苗的豐富管線。

(7) 截至2022年4月30日止四個月，我們的虧損為人民幣95.8百萬元，主要由於中國COVID-19疫情爆發期間銷售有所放緩，以及我們快速推進在研疫苗的臨床試驗導致研發支出增加。

毛利率

請參閱「－綜合損益表－毛利及毛利率」。

淨利潤率

請參閱「－綜合損益表－年內／期內利潤／(虧損)及淨利潤率」。

流動比率

截至2019年、2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，我們的流動比率分別為1.1、2.2、1.5及1.2。我們的流動比率由截至2019年12月31日的1.1增至截至2020年12月31日的2.2，主要是由於2020年現金及現金等價物和貿易及票據應收款大幅增加，流動資產總值增幅超過流動負債總額的增幅。我們的流動比率由截至2020年12月31日的2.2減至截至2021年12月31日的1.5，主要是由於我們的現金及現金等價物以及流動資產減少，原因是我們在升級生產設施方面產生了更多資本開支，以支持我們現有疫苗產品以及我們即將推出的在研疫苗的增長。我們的流動比率進一步減至截至2022年4月30日的1.2，主要是由於短期計息銀行借貸增加，以支持我們的業務運營及發展。

速動比率

與流動比率的變動一致，速動比率由截至2019年12月31日的0.9增至截至2020年12月31日的1.9，主要是由於2020年現金及現金等價物增加以及償還若干借貸。與我們的流動比率類似，我們的速動比率由截至2020年12月31日的1.9減至截至2021年12月31日的1.3，並減至截至2022年4月30日的1.0，主要是由於我們的現金及現金等價物減少以及短期計息銀行借貸增加。

資本負債比率

我們的資本負債比率由截至2019年12月31日的26.2%減至截至2020年12月31日的6.9%，主要是由於我們於2020年的股本權益增加所致。我們的資本負債比率由截至2020年12月31日的6.9%增至截至2021年12月31日的11.4%，主要是由於我們的財務負債增加176.6%，原因是我們於2021年作出更多銀行借貸，以支持我們就疫苗產品及在研疫苗建造生產設施及採購設備的支出。我們的資本負債比率進一步增至截至2022年4月30日的17.6%，原因是我們就營運資金目的及業務擴張（包括在研疫苗的研發以及生產設施的建造及升級）使用銀行貸款融資。

關聯方交易

下表載列於所示年內／期內的重大關聯方交易：

	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
				（未經審計）	
			（人民幣千元）		
對關聯方的租賃開支：					
周延先生[1]	9,404	9,404	9,759	3,180	3,423
上海天下資產管理有限公司[2]	282	336	336	112	112
瀋陽格林賽諾藥業有限公司[3]	–	194	221	59	80

附註：

(1) 我們與周延先生訂立樓宇租賃協議。於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，租約項下的租金分別為人民幣9,404,000元、人民幣9,404,000元、人民幣9,759,000元、人民幣3,180,000元及人民幣3,423,000元。

(2) 我們與上海天下資產管理有限公司訂立汽車租賃協議。於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，租約項下的租金分別為人民幣282,000元、人民幣336,000元、人民幣336,000元、人民幣112,000元及人民幣112,000元。上海天下資產管理有限公司是由一名董事控制的公司。

(3) 我們與瀋陽格林賽諾藥業有限公司訂立樓宇租賃協議。於2019年、2020年、2021年以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，租約項下的租金分別為零、人民幣194,000元、人民幣221,000元、人民幣59,000元及人民幣80,000元。瀋陽格林賽諾藥業有限公司是由一名董事控制的公司。

除上表所載列的重大關聯方交易外，於往績記錄期間，我們亦與關聯方訂立其他交易，主要包括(i)瀋陽艾美醫藥科技有限公司（我們的一家前附屬公司，於2020年被撤銷登記）與Chambray Investment Ltd.於2019年1月就收購艾美衛信20%的股權訂立的購股協議，對價為人民幣220.0百萬元；(ii)瀋陽艾美醫藥科技有限公司與Little Wheel Investment Ltd.於2019年1月就收購艾美衛信19.3%的股權訂立的購股協議，對價為人民幣213.0百萬元；(iii)於2019年12月31日，我們的控股股東、控股股東的一名近親屬以及我們的控股股東控制的一家公司為人民幣160.0百萬元的若干銀行貸款提供的擔保，該擔保已於2020年10月解除；(iv)於2020年1月以零對價將我們於前附屬公司艾美探索者生物製藥研究院（瀋陽）有限公司51%的股權出售給艾爾健康眼藥（遼寧）有限公司；及(v)本公司與瀋陽森途瑞生物科技有限公司（現稱宜豐森途瑞生物科技有限公司）於2020年11月就收購艾美探索者49%的股權訂立的購股協議，對價總額為人民幣512.5百萬元。請參閱本文件附錄一所載會計師報告附註40。

下表載列截至所示日期與關聯方的未償還結餘：

	截至12月31日			截至2022年
	2019年	2020年	2021年	4月30日
	（人民幣千元）			
非貿易相關：				
應收關聯方款項				
西藏硅谷天使創業投資有限公司[1]	376	376	–	–
珠海橫琴瑞凡科技合夥企業（有限合夥）	–	–	10,000	–
拉薩梅花生物投資控股有限公司	146,180	76,197	–	–
	146,556	76,573	10,000	–

	截至12月31日			截至2022年
	2019年	2020年	2021年	4月30日
	（人民幣千元）			
非貿易相關：				
應付關聯方款項				
西藏天下控股集團股份有限公司	73	73	–	–
西藏渤海投資集團有限公司	78	78	–	–
上海中聯信投資發展股份有限公司	100,000	–	–	–
周延先生	9,540	–	–	–
	109,691	151	–	–

附註：

(1) 西藏硅谷天使創業投資有限公司是由一名董事及其近親屬控制的公司。該董事及其近親屬於2020年12月將所持西藏硅谷天使創業投資有限公司全部股權出售給第三方。自此，西藏硅谷天使創業投資有限公司不再是本集團的關聯方。

董事認為本文件附錄一所列我們的綜合財務報表附註40所載的每項關聯方交易均於日常業務過程中按公平基準並根據相關訂約方之間的一般商業條款進行。董事還認為，我們於往績記錄期間的關聯方交易不會扭曲我們的經營業績或使我們的歷史業績無法反映我們未來的表現。

財務風險管理

我們的主要金融工具包括現金及現金等價物以及銀行貸款。該等金融工具的主要目的是支持我們的經營。我們擁有各種其他金融資產及負債(直接產生於我們的業務)。

我們的金融工具所產生的主要風險為利率風險、信貸風險及流動性風險。一般而言，我們的高級管理層定期會面，分析及制定措施，以管理我們所承受的該等風險。此外，董事會定期開會分析及批准高級管理層的提案。一般而言，我們在風險管理上採用保守策略。由於我們所承受的該等風險保持在最低水平，我們沒有使用任何衍生工具及其他工具進行對沖。我們並無持有或發行衍生金融工具作交易用途。董事會審查及協定管理各項相關風險的政策，並概述如下。詳情請參閱本文件附錄一會計師報告附註43。

利率風險

我們因利率變動而面臨的市場風險主要與我們的計息銀行借貸有關。本集團計息銀行借貸浮動利率上調或下調100個基點不會對我們的稅前利潤產生重大影響。

信貸風險

我們僅與獲認可及信譽良好的第三方進行交易，故無需收取抵押品。我們的政策是，所有有意按信用條款交易的客戶均必須經過信貸驗證程序。此外，持續監控應收款結餘，故而本集團的壞賬風險敞口並不大。由於我們貿易應收款的客戶群廣泛分佈於不同地區，因此本集團並無重大的信用集中風險。

流動性風險

我們通過監控流動比率(通過比較流動資產及流動負債來計算)的方式監控我們的流動性風險敞口。本集團的流動性主要取決於其維持足夠的經營活動現金流入以履行到期債務責任的能力，以及獲得外部融資以滿足其承諾的未來資本開支的能力。

資本管理

我們資本管理的主要目標是保障本集團持續經營的能力，以便本集團可通過按風險水平對服務進行相應定價，繼續向股東提供回報，並為其他利益相關者提供利益。

我們管理我們的資本結構，並根據經濟狀況的變化及相關資產的風險特徵對其進行調整。為維持或調整資本結構，我們可調整對股東的派息、對股東的資本回報或新股發行。我們不受任何外部施加的資本要求的約束。於往績記錄期間，資本管理的目標、政策或流程並無發生變化。

可分派儲備

截至2022年4月30日，我們並無可分派儲備。

股息政策

於往績記錄期間，本公司並無派付或宣派股息。根據中國《公司法》及組織章程細則，我們須將各年末稅後利潤的10%分配至法定儲備，直至其結餘達到本公司註冊資本的50%，且僅可由年內累計可分配利潤派付股息。鑒於我們截至2022年4月30日的累計虧損，經我們的中國法律顧問告知，按照相關法律法規及組織章程細則的規定，在彌補累計虧損並提取法定儲備後，在實現可分配利潤之前，不得宣派或派付股息。未來，董事會將根據我們的經營業績、現金流量、財務狀況、未來業務前景、派息的法律及監管限制以及我們董事會認為相關的其他因素制定我們的利潤分配計劃。我們的所有股東對股息及與其持股比例相稱的其他分派享有平等的權利。

我們採用酌情股息政策，旨在為股東提供合理的投資回報，同時計及我們業務運營的現金需求。根據我們的內部政策，股息不得超過我們的累計可分配利潤。我們的H股在聯交所[**編纂**]後，支付予H股股東的任何股息，將以人民幣宣派並以港元派付，而支付予我們的內資股股東的股息將繼續以人民幣宣派及派付。股息將從我們的可分配利潤中派付，可分配利潤等於我們根據中國公認會計準則或《國際財務報告準則》釐定的淨利潤(以較低者為準)減任何收回的累計虧損及轉撥至我們須作出的法定及其他儲備。儘管根據中國公認會計準則計算的淨利潤及可分配利潤不同於根據《國際財務報告準則》計算的淨利潤及可分配利潤，但我們預計該差異將不會對我們日後將宣派或派付股息的決定產生實質性影響。倘在我們有可分配利潤時，董事會未提出現金股利分配方案，我們應諮詢獨立董事，並在定期報告中披露原因及留存資金的使用情況。

本文件為草擬本，其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

[編纂]

[**編纂**]

根據《上市規則》第13.13至13.19條披露

董事確認，截至最後實際可行日期，除「－債項－計息銀行借貸」所披露者外，彼等並不知悉在H股於聯交所[**編纂**]後任何會導致須根據《上市規則》第13.13至13.19條的要求作出披露的情況。

無重大不利變動

自2020年初COVID-19疫情爆發以來，中國及世界各地相繼實施了一系列防控措施。自2020年初以來，該等隔離及檢疫措施對本集團的經營造成了短期影響。董事認為，COVID-19疫情對本集團的影響並不顯著。

自2022年年初以來，Omicron變異毒株導致COVID-19於中國的新一輪復發。為實現「動態清零」，中國政府已採取一系列預防及控制措施，包括但不限於隔離、對傳染源和密接者進行流行病學調查、大規模社區核酸檢測、限制出行、限制公共活動，並採取持續加強針疫苗接種措施。因此，疾控中心不得不持續分配和集中主要資源來執行該等疾病遏制措施，同時降低非新冠疫苗的採購水平。儘管我們並未經歷任何原材料短缺問題，我們的生產及研發活動亦未遭受任何實質性的干擾，但由於COVID-19於中國的新一輪復發，加上中國春節前後採購需求通常降低，我們於2022年第一季度的銷售受到不利影響。請參閱「概要－COVID-19疫情的影響」。

董事已確認，除上文所披露者外，自2022年4月30日（即本文件附錄一所載會計師報告的報告期末）及直至本文件日期，我們的財務、經營或貿易狀況並未發生實質性不利變化。

未來計劃

有關我們的業務策略及未來計劃，請參閱「業務 — 我們的策略」。

[編纂]

假設[**編纂**]未獲行使，[**編纂**]為每股H股[**編纂**]港元（即本文件所載指示性[**編纂**]範圍的中位數），我們估計，扣除我們應付的[**編纂**]及其他估計[**編纂**]開支後，我們將從[**編纂**]獲得約[**編纂**]港元的[**編纂**]。倘[**編纂**]設定為每股股份[**編纂**]港元（即指示性[**編纂**]範圍的高位數），則[**編纂**]將增加約[**編纂**]港元。倘[**編纂**]設定為每股股份[**編纂**]港元（即指示性[**編纂**]範圍的低位數），則[**編纂**]將減少約[**編纂**]港元。

我們擬將該等[**編纂**]作以下用途：

- 約[**編纂**]%或[**編纂**]港元將分配用於推進我們在研疫苗的研發及持續豐富我們的疫苗管線。有關預期時間表及疫苗管線研發活動的主要里程碑，請參閱「業務 — 我們的策略 — 加快在研疫苗開發，繼續豐富產品組合」。計劃中的分配為：
  - 約[**編纂**]%或[**編纂**]港元將用於開發我們的mRNA新冠在研疫苗，其中約[**編纂**]%或[**編纂**]港元將用於開展臨床試驗，約[**編纂**]%或[**編纂**]港元將用於獲得註冊批准。請參閱「業務 — 我們的策略 — 加快在研疫苗開發，繼續豐富產品組合 — 新冠疫苗組合」；
  - 約[**編纂**]%或[**編纂**]港元將用於開發我們的肺炎球菌在研疫苗，包括PCV13、PCV20及PPSV23；及
  - 約[**編纂**]%或[**編纂**]港元將用於開發我們管線中的其他在研疫苗；
- 約[**編纂**]%或[**編纂**]港元將用於為建設新生產設施（為我們將於未來兩至四年內推出的新疫苗產品）的資本開支提供資金。詳情請參閱「業務 — 我們的策略 — 擴大產能以支持未來增長」及「業務 — 生產 — 生產設施及產能 — 新生產設施」。我們計劃分配如下：
  - 約[**編纂**]%或[**編纂**]港元將用於為未來一至二年內寧波新的mRNA疫苗生產設施的資本開支提供資金，包括廠房淨化及翻新以及設備購買和安裝及測試；及
  - 約[**編纂**]%或[**編纂**]港元將用於為榮安生物未來兩年建設新的無血清Vero細胞人用狂犬病疫苗生產設施的資本開支提供資金，包括(i)[**編纂**]%或[**編纂**]港元將用於設備採購；(ii)[**編纂**]%或[**編纂**]港元將用於廠房淨化及翻新以及設備安裝和測試；及

- 約[**編纂**]%或[**編纂**]港元將投入我們的銷售及營銷活動以鞏固及擴大市場領導地位，包括擴大銷售及營銷團隊以及開展學術推廣活動，例如學術活動、醫學會議及培訓項目以及新疫苗產品上市前營銷活動。請參閱「業務－我們的策略－通過加大對獲批疫苗產品的銷售推廣力度及將新產品商業化，繼續鞏固及擴大市場領導地位」；及

倘若[**編纂**]並未即刻用於上述用途，我們僅會將該等[**編纂**]存放於《證券及期貨條例》或中國內地其他適用法律所界定的香港及／或中國內地持牌商業銀行及／或其他認可金融機構的短期計息銀行賬戶。倘上述建議[**編纂**]有任何變動，我們將作出適當公告。

倘所定[**編纂**]為本文件所述指示性[**編纂**]範圍中位數的較高或較低水平，則[**編纂**]的上述分配將按比例基準調整。倘[**編纂**]獲悉數行使，假設[**編纂**]為每股股份[**編纂**]港元（即指示性[**編纂**]範圍的中位數），則我們收到的[**編纂**]將約為[**編纂**]港元。倘[**編纂**]獲悉數行使，我們擬按上述比例將額外[**編纂**]用於上述目的。

[編 纂]

[編纂]

[編 纂]

[編纂]

[編 纂]

[編纂]

[編 纂]

[編纂]

[編 纂]

[編纂]

[編 纂]

[編纂]

[編 纂]

[編纂]

[編 纂]

[編纂]

[編 纂]

[編纂]

[編 纂]

[編纂]

[編 纂]

[編纂]

[編纂]的架構

[編纂]

[編纂]的架構

[編纂]

[編纂]的架構

[編纂]

[編纂]的架構

[編纂]

[編纂]的架構

[編纂]

[編纂]的架構

[編纂]

[編纂]的架構

[編纂]

[編纂]的架構

[編纂]

[編纂]的架構

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

如何申請[編纂]

[編纂]

以下為本公司申報會計師安永會計師事務所(香港執業會計師)發出的報告全文，以供載入本文件而編製。

[待插入事務所信頭]

致艾美疫苗股份有限公司列位董事、高盛(亞洲)有限責任公司、中國國際金融香港證券有限公司、中信建投(國際)融資有限公司及麥格理資本股份有限公司的有關歷史財務資料之會計師報告

緒言

我們就第[●]至[●]頁所載艾美疫苗股份有限公司(「貴公司」)及其附屬公司(統稱「貴集團」)的歷史財務資料作出報告，其中包括 貴集團截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度各年以及截至2022年4月30日止四個月(「有關期間」)的綜合損益及其他全面收益表、權益變動表及現金流量表， 貴集團於2019年、2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日的綜合財務狀況表及 貴公司於2019年、2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日的財務狀況表，以及主要會計政策概要及其他說明資料(統稱「歷史財務資料」)。第[●]至[●]頁所載的歷史財務資料構成本報告不可分割的一部分，乃為載入 貴公司就在香港聯合交易所有限公司(「聯交所」)主板進行 貴公司首次股份[**編纂**]而刊發的日期為[●]的文件(「文件」)而編製。

董事對歷史財務資料的責任

貴公司董事須負責根據歷史財務資料附註2.1所載的編製基準編製作出真實而中肯反映的歷史財務資料，並負責落實董事認為必要的該等內部控制，以確保於歷史財務資料的編製不存在由於欺詐或錯誤而導致的重大錯誤陳述。

申報會計師的責任

我們的責任為就歷史財務資料發表意見，並向 閣下報告我們的意見。我們根據香港會計師公會(「香港會計師公會」)頒佈的《香港投資通函呈報準則》第200號「*投資通函內就過往財務資料出具之會計師報告*」開展工作。該準則規定我們須遵從道德準則並計劃及開展工作，以就歷史財務資料是否不存在任何重大錯誤陳述獲取合理保證。

我們的工作涉及執行程序以獲取與歷史財務資料所載金額及披露事項有關的憑證。所選定程序取決於申報會計師的判斷，包括評估由於欺詐或錯誤而導致歷史財務資料存在重大錯誤陳述的風險。在評估該等風險時，申報會計師考慮有關實體根據歷史財務資料附註2.1所載編製基準編製作出真實公平反映的歷史財務資料的內部控制，以設計相關情況下適當的程序，惟並非為就實體內部控制的成效提出意見。我們的工作亦包括評估董事所採用的會計政策是否恰當及所作出的會計估計是否合理，以及評估歷史財務資料的整體呈列方式。

我們相信，我們所取得的憑證屬充分且適當，可為我們的意見提供基礎。

意見

我們認為，就會計師報告而言，根據歷史財務資料附註2.1所載編製基準，歷史財務資料真實而中肯地反映了 貴集團及 貴公司於2019年、2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日的財務狀況及 貴集團截至各有關期間的財務表現及現金流量。

審閱中期比較財務資料

我們已審閱 貴集團中期比較財務資料，該財務資料包括截至2021年4月30日止四個月的綜合損益及其他全面收益表、權益變動表及現金流量表以及其他說明資料(「中期比較財務資料」)。 貴公司董事須負責根據歷史財務資料附註2.1所載編製基準編製中期比較財務資料。我們的責任是根據我們的審閱，對中期比較財務資料作出結論。我們已根據香港會計師公會頒佈的《香港審閱準則第2410號》「*實體的獨立核數師對中期財務資料的審閱*」進行審閱。審閱包括主要向負責財務及會計事務的人員作出查詢，以及應用分析性及其他審閱程序。審閱的範圍遠較根據香港審計準則進行審計的範圍為小，因此我們無法保證將知悉在審計中可能被發現的所有重大事項。因此，我們不發表審計意見。根據我們的審閱，我們並無發現任何事項，使我們相信就會計師報告而言，中期比較財務資料在各重大方面未有根據歷史財務資料附註2.1所載編製基準編製。

根據《聯交所證券上市規則》及《公司(清盤及雜項條文)條例》須呈報事項

調整

於編製歷史財務資料時，概無對第[●]頁所界定的相關財務報表作出調整。

股息

我們提述歷史財務資料附註12，其中載明 貴公司並無就有關期間派付股息。

[待插入事務所署名]
執業會計師
香港
[●]

本文件為草擬本，其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

I 歷史財務資料

編製歷史財務資料

以下是構成本會計師報告組成部分的歷史財務資料。

貴集團於有關期間的財務報表(「相關財務報表」，亦為歷史財務資料之基礎)已由安永會計師事務所根據香港會計師公會頒佈的香港審計準則進行審核。

歷史財務資料以人民幣(「人民幣」)呈列，除另有註明外，所有數值均四捨五入至最接近的千位(人民幣千元)。

本文件為草擬本，其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

綜合損益及其他全面收益表

		截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	附註	2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元 (未經審計)	人民幣千元
收益	*6*	951,648	1,637,970	1,570,129	464,926	275,255
銷售成本		(218,803)	(283,882)	(275,429)	(80,858)	(55,280)
毛利		732,845	1,354,088	1,294,700	384,068	219,975
其他收入及收益	*6*	26,163	40,714	53,622	21,256	8,314
銷售及分銷開支		(330,009)	(533,249)	(460,114)	(156,778)	(117,944)
行政開支		(157,181)	(198,697)	(1,167,979)	(79,160)	(85,023)
研發支出		(98,886)	(157,761)	(307,353)	(81,894)	(113,620)
金融資產的減值損失淨額		2,103	(826)	(7,981)	(2,008)	(4,915)
其他開支		(7,493)	(2,642)	(895)	(47)	(3,322)
融資成本	*7*	(10,781)	(15,741)	(10,703)	(3,154)	(6,269)
税前利潤／(虧損)	*8*	156,761	485,886	(606,703)	82,283	(102,804)
所得税開支	*11*	(36,947)	(85,472)	(69,170)	(24,606)	7,000
年內／期內利潤／(虧損)		119,814	400,414	(675,873)	57,677	(95,804)
年內／期內全面收益／(虧損)總額		119,814	400,414	(675,873)	57,677	(95,804)
以下人士應佔利潤／(虧損)：						
母公司擁有人		117,406	379,287	(692,774)	57,677	(93,832)
非控股權益		2,408	21,127	16,901	–	(1,972)
		119,814	400,414	(675,873)	57,677	(95,804)
以下人士應佔全面收益／(虧損)總額：						
母公司擁有人		117,406	379,287	(692,774)	57,677	(93,832)
非控股權益		2,408	21,127	16,901	–	(1,972)
		119,814	400,414	(675,873)	57,677	(95,804)
母公司普通股持有人應佔每股盈利／(虧損)：	*13*					
基本						
－就年內／期內利潤／(虧損)而言(人民幣元)		0.14	0.39	(0.60)	0.05	(0.08)
攤薄						
－就年內／期內利潤／(虧損)而言(人民幣元)		0.14	0.39	(0.60)	0.05	(0.08)

綜合財務狀況表

	附註	於12月31日			於4月30日
		2019年	2020年	2021年	2022年
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
非流動資產					
物業、廠房及設備	*14*	683,139	1,318,874	2,655,133	2,886,057
使用權資產	*15*	184,519	208,562	215,467	206,908
商譽	*16*	234,572	234,572	482,897	482,897
其他無形資產	*17*	390,757	356,856	2,192,693	2,211,664
設備預付款	*18*	95,180	107,795	149,565	228,428
遞延稅項資產	*29*	–	1,464	–	–
其他非流動資產	*19*	16,247	21,372	17,914	4,969
非流動資產總值		1,604,414	2,249,495	5,713,669	6,020,923
流動資產					
存貨	*20*	228,816	252,713	367,397	441,816
貿易及票據應收款	*21*	444,838	869,864	1,063,653	1,018,035
預付款、其他應收款及其他資產	*22*	101,739	112,072	148,572	173,075
以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產	*23*	50,000	–	100,000	–
應收關聯方款項	*40*	146,556	76,573	10,000	–
限制性現金	*24*	55,720	24,406	22,320	21,159
現金及現金等價物	*24*	318,639	1,102,830	646,742	690,484
預付所得稅		–	–	–	91
流動資產總值		1,346,308	2,438,458	2,358,684	2,344,660
流動負債					
貿易應付款	*25*	42,925	37,972	51,762	75,377
其他應付款及應計費用	*26*	722,051	829,356	1,003,384	985,549
合同負債	*27*	30,839	14,658	41,074	46,382
計息銀行借貸	*28*	256,190	173,725	407,364	733,418
租賃負債	*15*	7,351	14,627	16,904	17,300
應付稅項		15,739	51,124	40,893	10,849
遞延政府補助	*30*	3,196	3,796	4,571	4,359
應付關聯方款項	*40*	109,691	151	–	–
撥備		2,987	5,560	4,090	4,038
流動負債總額		1,190,969	1,130,969	1,570,042	1,877,272
流動資產淨值		155,339	1,307,489	788,642	467,388
總資產減流動負債		1,759,753	3,556,984	6,502,311	6,488,311
非流動負債					
計息銀行借貸	*28*	27,440	–	184,334	199,832
租賃負債	*15*	23,462	46,685	41,829	39,101
遞延稅項負債	*29*	41,189	37,010	491,828	481,487
遞延政府補助	*30*	49,538	51,664	85,030	131,106
非流動負債總額		141,629	135,359	803,021	851,526
資產淨值		1,618,124	3,421,625	5,699,290	5,636,785
權益					
母公司擁有人應佔權益					
實繳資本／股本	*31*	850,734	1,110,000	1,200,000	1,200,000
儲備	*33*	688,593	2,311,625	3,692,595	3,627,062
		1,539,327	3,421,625	4,892,595	4,827,062
非控股權益		78,797	–	806,695	809,723
權益總額		1,618,124	3,421,625	5,699,290	5,636,785

綜合權益變動表

截至2019年12月31日止年度

		母公司擁有人應佔								
						股份報酬				
	附註	實繳資本	資本儲備	合併儲備	法定儲備	儲備	累計虧損	合計	非控股權益	權益總額
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2019年1月1日		812,339	896,227	(30,763)	25,372	–	(389,804)	1,313,371	403,664	1,717,035
年內利潤		–	–	–	–	–	117,406	117,406	2,408	119,814
年內全面收益總額		–	–	–	–	–	117,406	117,406	2,408	119,814
收購非控股權益	*40(c)*	–	(167,225)	–	–	–	–	(167,225)	(265,775)	(433,000)
付予非控股股東的股息		–	–	–	–	–	–	–	(86,000)	(86,000)
股東注資	*31*	38,395	229,605	–	–	–	–	268,000	24,500	292,500
以權益結算的股份報酬	*32*	–	–	–	–	7,775	–	7,775	–	7,775
轉撥自保留利潤		–	–	–	34,359	–	(34,359)	–	–	–
於2019年12月31日		850,734	958,607*	(30,763)*	59,731*	7,775*	(306,757)*	1,539,327	78,797	1,618,124

截至2020年12月31日止年度

		母公司擁有人應佔								
	附註	實繳資本／股本	資本儲備	合併儲備	法定儲備	股份報酬儲備	(累計虧損)／保留利潤	合計	非控股權益	權益總額
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2020年1月1日		850,734	958,607	(30,763)	59,731	7,775	(306,757)	1,539,327	78,797	1,618,124
年內利潤		–	–	–	–	–	379,287	379,287	21,127	400,414
年內全面收益總額		–	–	–	–	–	379,287	379,287	21,127	400,414
股東注資	*31*	174,256	1,200,181	–	–	–	–	1,374,437	–	1,374,437
改制為股份有限公司	*31*	–	(547,434)	–	–	–	547,434	–	–	–
股份發行	*31*	85,010	1,153,645	–	–	–	–	1,238,655	–	1,238,655
股份發行開支	*31*	–	(2,068)	–	–	–	–	(2,068)	–	(2,068)
收購非控股權益	*36(a)*、*40(c)*	–	(1,131,489)	–	–	–	–	(1,131,489)	(99,924)	(1,231,413)
以權益結算的股份報酬	*32*	–	–	–	–	23,476	–	23,476	–	23,476
轉撥自保留利潤		–	–	–	13,470	–	(13,470)	–	–	–
於2020年12月31日		1,110,000	1,631,442*	(30,763)*	73,201*	31,251*	606,494*	3,421,625	–	3,421,625

截至2021年12月31日止年度

		母公司擁有人應佔								
	附註	股本	資本儲備	合併儲備	法定儲備	股份報酬儲備	保留利潤／（累計虧損）	合計	非控股權益	權益總額
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2021年1月1日		1,110,000	1,631,442	(30,763)	73,201	31,251	606,494	3,421,625	–	3,421,625
年內虧損		–	–	–	–	–	(692,774)	(692,774)	16,901	(675,873)
年內全面虧損總額		–	–	–	–	–	(692,774)	(692,774)	16,901	(675,873)
股份發行	*31*	90,000	1,121,175	–	–	–	–	1,211,175	–	1,211,175
收購一家附屬公司	*34*	–	–	–	–	–	–	–	789,794	789,794
以權益結算的股份報酬	*32*	–	–	–	–	952,569	–	952,569	–	952,569
轉發自保留利潤		–	–	–	19,998	–	(19,998)	–	–	–
於2021年12月31日		1,200,000	2,752,617*	(30,763)*	93,199*	983,820*	(106,278)*	4,892,595	806,695	5,699,290

截至2021年4月30日止四個月

	附註	母公司擁有人應佔						
		股本	資本儲備	合併儲備	法定儲備	股份報酬儲備	保留利潤	權益總額
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2021年1月1日		1,110,000	1,631,442	(30,763)	73,201	31,251	606,494	3,421,625
期內利潤(未經審計)		–	–	–	–	–	57,677	57,677
期內全面利潤總額(未經審計)		–	–	–	–	–	57,677	57,677
以權益結算的股份報酬(未經審計)	*32*	–	–	–	–	30,470	–	30,470
於2021年4月30日(未經審計)		1,110,000	1,631,442	(30,763)	73,201	61,721	664,171	3,509,772

截至2022年4月30日止四個月

	附註	母公司擁有人應佔								
		股本	資本儲備	合併儲備	法定儲備	股份報酬儲備	累計虧損	合計	非控股權益	權益總額
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2022年1月1日		1,200,000	2,752,617	(30,763)	93,199	983,820	(106,278)	4,892,595	806,695	5,699,290
期內虧損		–	–	–	–	–	(93,832)	(93,832)	(1,972)	(95,804)
期內全面虧損總額		–	–	–	–	–	(93,832)	(93,832)	(1,972)	(95,804)
非控股股東注資		–	–	–	–	–	–	–	5,000	5,000
以權益結算的股份報酬	*32*	–	–	–	–	28,299	–	28,299	–	28,299
於2022年4月30日		1,200,000	2,752,617*	(30,763)*	93,199*	1,012,119*	(200,110)*	4,827,062	809,723	5,636,785

* 該等儲備賬分別包括截至2019年、2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日的綜合財務狀況表內的合併儲備人民幣688,593,000元、人民幣2,311,625,000元、人民幣3,692,595,000元及人民幣3,627,062,000元。

本文件為草擬本，其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

綜合現金流量表

	附註	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
		2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
					(未經審計)	
經營活動的現金流量						
稅前利潤／(虧損)		156,761	485,886	(606,703)	82,283	(102,804)
就以下各項的調整：						
融資成本	*7*	10,781	15,741	10,703	3,154	6,269
利息收入	*6*	(3,667)	(10,736)	(10,777)	(4,076)	(1,527)
出售財富投資產品的收益		–	(1,312)	(1,673)	(376)	(3,074)
以權益結算的股份報酬開支		7,775	23,476	952,128	30,470	27,658
遞延政府補助攤銷	*30*	(2,104)	(3,399)	(4,934)	(1,258)	(1,453)
其他無形資產攤銷	*17*	33,832	33,896	33,790	11,258	11,283
存貨撥備		5,531	6,588	21,671	7,227	8,611
物業、廠房及設備項目處置的虧損		5,009	2,010	208	29	37
貿易及票據應收款減值(撥回)／撥備	*21*	(2,216)	176	7,984	2,008	4,915
預付款、其他應收款及其他資產的減值撥備／(撥回)		113	650	(3)	–	–
物業、廠房及設備減值	*14*	–	3,555	–	–	–
匯兌虧損／(收益)淨額		1,929	(6,123)	(2,032)	(787)	3,286
物業、廠房及設備折舊	*14*	63,437	72,506	87,430	27,812	32,194
使用權資產折舊	*15*	12,171	21,940	23,071	7,069	8,559
		289,352	644,854	510,863	164,813	(6,046)
存貨增加		(56,407)	(30,485)	(136,355)	(54,431)	(83,030)
貿易及票據應收款的減少／(增加)		191,965	(425,202)	(201,773)	(138,399)	40,703
預付款、其他應收款及其他資產減少／(增加)		22,500	(11,381)	8,536	(20,967)	(16,306)
應收關聯方款項(增加)／減少		(7,575)	69,983	66,573	(1,041)	–
其他非流動資產增加		(859)	–	–	–	–
限制性現金(增加)／減少		(1,766)	40,132	2,223	6,657	1,161
貿易應付款增加／(減少)		26,419	(4,953)	13,790	12,814	23,615
應付關聯方款項增加／(減少)		2,500	(9,540)	(151)	(151)	–
合同負債(減少)／增加		(18,837)	(16,181)	(28,914)	10,915	5,308
其他應付款及應計費用(減少)／增加		(62,800)	48,436	(51,366)	(1,278)	(55,899)
經營活動所得／(所用)現金		384,492	305,663	183,426	(21,068)	(90,494)
已付所得稅		(57,480)	(55,332)	(90,028)	(70,240)	(32,835)
經營活動所得／(所用)現金流量淨額		327,012	250,331	93,398	(91,308)	(123,329)

	附註	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
		2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
					(未經審計)	
投資活動的現金流量						
已收利息		3,667	10,736	10,777	4,076	1,527
出售財富投資產品的收益		–	1,312	1,673	376	3,074
以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產(增加)／減少		(50,000)	50,000	4,229	–	100,000
購買物業、廠房及設備項目		(314,781)	(666,683)	(1,125,381)	(302,194)	(313,219)
收購一家附屬公司	*35*	–	–	(250,377)	–	–
購買使用權資產		(30,866)	(296)	(16,122)	–	–
購買其他無形資產		(483)	(36)	(225)	–	(16,472)
收到物業、廠房及設備相關政府補助	*30*	44,853	6,125	38,035	4	47,317
限制性現金增加		–	(8,818)	(137)	–	–
其他無形資產處置的所得款項		–	41	–	–	–
物業、廠房及設備處置的所得款項		7,414	2,702	23	228	–
投資活動所用現金流量淨額		(340,196)	(604,917)	(1,337,505)	(297,510)	(177,773)
融資活動的現金流量						
新增銀行貸款		293,602	270,500	537,825	86,599	380,846
銀行貸款還款		(178,284)	(380,518)	(244,500)	(53,000)	(40,000)
已付利息		(10,922)	(15,628)	(10,295)	(3,138)	(5,563)
股東注資		268,000	1,374,437	–	–	–
非控股權益注資		24,500	–	–	–	15,000
股份發行的所得款項		–	519,771	553,475	–	–
股份發行開支		–	(2,068)	–	–	–
支付[編纂]開支		–	–	(31,948)	–	(3,107)
租賃付款的本金		(6,740)	(15,188)	(16,538)	(1,736)	(2,332)
已付股息		(86,000)	–	–	–	–
收購非控股權益		(434,603)	(512,529)	–	–	–
退還一名投資者的預付款項		–	(100,000)	–	–	–
融資活動(所用)／所得現金流量淨額		(130,447)	1,138,777	788,019	28,725	344,844
現金及現金等價物(減少)／增加淨額		(143,631)	784,191	(456,088)	(360,093)	43,742
年初／期初的現金及現金等價物		462,270	318,639	1,102,830	1,102,830	646,742
年末／期末的現金及現金等價物		318,639	1,102,830	646,742	742,737	690,484
現金及現金等價物結餘分析						
財務狀況表所列現金及現金等價物	*24*	318,639	1,102,830	646,742	742,737	690,484
現金流量表所列現金及現金等價物		318,639	1,102,830	646,742	742,737	690,484

本文件為草擬本，其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

貴公司財務狀況表

	附註	於12月31日			於4月30日
		2019年	2020年	2021年	2022年
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
非流動資產					
物業、廠房及設備	*14*	5,782	5,911	7,440	7,047
使用權資產	*15*	8,397	40,507	53,061	47,597
其他無形資產		1,843	1,623	1,403	1,330
設備預付款		–	–	61,728	61,728
投資於附屬公司		931,521	3,257,721	4,444,023	4,475,501
應收關聯方款項	*40*	905,494	481,484	481,484	481,484
遞延稅項資產		–	1,464	–	–
其他非流動資產		1,905	1,905	1,602	1,602
非流動資產總值		1,854,942	3,790,615	5,050,741	5,076,289
流動資產					
預付款、其他應收款及其他資產	*22*	2,643	3,423	34,638	50,173
應收關聯方款項	*40*	507,205	421,092	824,049	897,483
現金及現金等價物	*24*	33,883	624,546	163,285	60,701
流動資產總值		543,731	1,049,061	1,021,972	1,008,357
流動負債					
計息銀行借貸	*28*	160,098	–	–	–
貿易應付款	*25*	193,477	321,969	299,064	295,012
其他應付款及應計費用	*26*	63,817	91,687	94,482	96,615
應付關聯方款項	*40*	255,617	344	–	–
應付稅項		24	6,725	8,223	8,721
租賃負債	*15*	4,568	11,597	12,302	12,790
流動負債總額		677,601	432,322	414,071	413,138
流動資產淨值		(133,870)	616,739	607,901	595,219
總資產減流動負債		1,721,072	4,407,354	5,658,642	5,671,508
非流動負債					
遞延稅項負債		75	–	–	–
租賃負債	*15*	3,137	29,390	26,653	25,221
非流動負債總額		3,212	29,390	26,653	25,221
資產淨值		1,717,860	4,377,964	5,631,989	5,646,287
權益					
實繳資本／股本	*31*	850,734	1,110,000	1,200,000	1,200,000
儲備	*33*	867,126	3,267,964	4,431,989	4,446,287
權益總額		1,717,860	4,377,964	5,631,989	5,646,287

II 歷史財務資料附註

1. 公司及集團資料

艾美疫苗股份有限公司(「貴公司」，前稱「瀋陽沃頓生物技術有限公司」)是於2011年11月9日由張立軍先生、閆循良先生、瀋陽深綠農業技術推廣服務有限公司、瀋陽名動天下文化傳媒有限公司、瀋陽富臨門投資信息諮詢有限公司及北京泰達紅利信息諮詢有限公司於中華人民共和國(「中國」)註冊成立的有限責任公司。經2020年9月18日召開的股東大會批准， 貴公司根據《中華人民共和國公司法》改制為股份有限公司，及於2020年9月23日註冊名稱由「北京艾美生物疫苗技術集團有限公司」變更為「艾美疫苗股份有限公司」。 貴公司註冊辦事處地址：北京市大興區瀛海鎮鎮區瀛順路16號興海大廈二層218室。

於有關期間， 貴公司及其附屬公司(統稱「貴集團」)主要於中國從事人用疫苗產品的研發、生產及商業化。

於本報告日期， 貴公司於其附屬公司中有直接及間接權益，彼等均為私人有限責任公司，其詳情載列以下：

名稱	附註	註冊成立地點及註冊日期	註冊股本	貴公司應佔股權百分比		主要活動
				直接	間接	
艾美創新生物技術(上海)有限公司	*a*	上海 2019年5月8日	人民幣 50,000,000元	100%	–	投資控股
艾美探索者生命科學研發有限公司	*a*	上海 2018年9月10日	人民幣 250,000,000元	100%	–	疫苗開發
艾美疫苗研究院(江蘇)有限公司	*a*	江蘇 2013年12月9日	人民幣 50,000,000元	100%	–	疫苗開發
上海北壁之路文化發展有限公司	*a*	上海 2017年3月28日	人民幣 10,000,000元	100%	–	投資控股
艾美衛信生物藥業(浙江)有限公司 (「艾美衛信」)	*b*	寧波 2002年12月24日	人民幣 515,306,120元	94.2534%	5.7466%	疫苗開發及銷售
寧波榮安生物藥業有限公司 (「榮安生物」)	*b*	寧波 2001年4月30日	人民幣 60,000,000元	20%	80%	疫苗開發及銷售
艾美誠信生物製藥有限公司 (「艾美誠信」)	*c*	遼寧 1993年9月20日	人民幣 250,000,000元	100%	–	疫苗開發及銷售
艾美康淮生物製藥(江蘇)有限公司 (「艾美康淮」)	*b*	江蘇 2011年10月13日	人民幣 360,000,000元	100%	–	疫苗開發及銷售
艾美堅持生物製品(上海)有限公司	*d*	上海 2021年5月17日	人民幣 50,000,000元	90%	–	疫苗開發
珠海麗凡達生物技術有限公司	*e*	廣東 2019年6月21日	人民幣 7,500,000元	50.1546%	–	藥物研發

(a) 並無編製該等實體截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度的經審計財務報表，因為該等實體毋須遵守其註冊成立所在司法管轄區相關條例及法規下的任何法定審計要求。

(b) 根據中國會計準則及法規編製的該等實體截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度的法定財務報表由中國註冊會計師事務所中匯會計師事務所審計。

(c) 根據中國會計準則及法規編製的該實體截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度的法定財務報表由中國註冊會計師事務所大連遼權會計師事務所審計。

(d) 並無編製該實體截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度的經審計財務報表，因為該實體於2021年5月17日註冊成立，且該實體毋須遵守其註冊成立所在司法管轄區相關條例及法規下的任何法定審計要求。

(e) 貴集團於2021年5月收購該實體，詳情載於附註35。根據中國會計準則及法規編製的該實體截至2019年及2020年12月31日止年度以及2021年3月30日的法定財務報表由中國註冊會計師事務所中匯會計師事務所審計。根據中國會計準則及法規編製的該實體截至2021年12月31日止年度的法定財務報表由中國註冊會計師事務所珠海誠睿會計師事務所(普通合夥)審計。

2.1 編製基準

歷史財務資料乃根據《國際財務報告準則》(「《國際財務報告準則》」)(包括國際會計準則理事會批准的所有準則及詮釋)編製。於編製整個有關期間及中期比較財務資料所涵蓋期間的歷史財務資料方面， 貴集團已貫徹應用自2022年1月1日起之會計期間生效的所有《國際財務報告準則》連同相關過渡性條文。 貴集團還就因有關期間covid-19疫情直接結果而發生的租金減免採納了《國際財務報告準則》第16號*Covid-19相關租金減免及2021年6月30日以後與Covid-19相關的租金減免*的修訂。

除以公允價值計量的理財產品外，歷史財務資料按照歷史成本慣例編製。

綜合基準

歷史財務資料包括 貴公司及其附屬公司(統稱「貴集團」)於有關期間的財務報表。附屬公司是由 貴公司直接或間接控制的實體(包括結構化實體)。當 貴集團就參與投資對象業務而承擔可變回報風險或享有可變回報權利以及能通過對投資對象行使權力(即現有權利可讓 貴集團主導投資對象相關活動)影響該等回報時，即取得控制權。

倘 貴公司直接或間接擁有少於投資對象過半數的投票權或類似權利，則 貴集團於評估其是否可對投資對象行使權力時會考慮一切相關事實及情況，包括：

(a) 與投資對象其他投票持有人訂立的合同安排；

(b) 根據其他合同安排享有的權利；及

(c) 貴集團的投票權及潛在投票權。

附屬公司之財務報表乃使用一致會計政策按 貴公司同一報告期間編製。

即使導致非控股權益出現赤字餘額，損益及其他全面收益各部分仍歸屬於 貴集團母公司擁有人及非控股權益。所有有關 貴集團各成員公司間之交易的集團內公司間資產及負債、權益、收入、開支及現金流量會於綜合賬目時全數抵銷。

倘有事實及情況顯示上文所述三個控制因素中有一個或以上出現變動，則 貴集團將重新評估是否仍控制投資對象。附屬公司之所有權權益變動(並無喪失控制權)被視為股權交易入賬。

倘 貴集團失去附屬公司之控制權，則會終止確認(i)該附屬公司之資產（包括商譽）及負債；(ii)任何非控股權益之賬面值及(iii)計入權益之累計匯兑差額；並確認(i)已收取對價之公允價值；(ii)任何保留投資之公允價值及(iii)損益中產生之任何盈餘或虧絀。先前已於其他全面收益確認之 貴集團應佔組成部分乃重新分類至損益或保留利潤（如適當），基準與 貴集團直接出售相關資產或負債所需使用之基準相同。

2.2 已頒佈但尚未生效的《國際財務報告準則》

貴集團並未在歷史財務資料內應用下列已頒佈但尚未生效的新訂及經修訂《國際財務報告準則》。

《國際財務報告準則》第17號	*保險合同*[1]
《國際財務報告準則》第17號之修訂	*《國際財務報告準則》第17號和《國際財務報告準則》第9號的初始應用 － 比較信息*[1]
《國際財務報告準則》第17號之修訂	*保險合同*[1、4]
《國際會計準則》第1號之修訂	*負債分類為流動或非流動*[1、3]
《國際會計準則》第1號及《國際財務報告準則》實務公告第2號之修訂	*會計政策之披露*[1]
《國際會計準則》第8號之修訂	*會計估計之定義*[1]
《國際會計準則》第12號之修訂	*單一交易產生的資產及負債相關遞延稅項*[1]
《國際財務報告準則》第10號及《國際會計準則》第28號之修訂	*投資者與其聯營公司或合營公司之間資產出售或注資*[2]

1 於2023年1月1日或之後開始的年度期間生效

2 尚未釐定強制生效日期，惟可予採納

3 於2020年7月15日，國際會計準則理事會頒佈《國際會計準則》第1號之修訂*負債分類為流動或非流動 － 生效日期之延後*。國際會計準則理事會將《國際會計準則》第1號之修訂的生效日期延後一年至2023年1月1日或之後開始的年度報告期間，為實體提供操作緩衝

4 由於《國際財務報告準則》第17號修訂於2020年6月刊發，《國際財務報告準則》第4號亦予以修訂，將允許承保人採用《國際會計準則》第39號而非《國際財務報告準則》第9號的暫時性豁免展期至2023年1月1日之前開始的年度期間

貴集團正在評估初次應用該等新訂及經修訂《國際財務報告準則》的影響。目前為止， 貴集團認為該等新訂及經修訂《國際財務報告準則》可能會導致會計政策發生變動，且預期不會對 貴集團的經營業績和財務狀況產生重大影響。

3. 重要會計政策概要

業務合併及商譽

業務合併乃採用收購法入賬，惟共同控制下的業務合併除外。轉讓對價乃以收購日期的公允價值計量，該公允價值為 貴集團轉讓的資產於收購日期的公允價值、 貴集團對被收購方前擁有人承擔的負債及 貴集團發行以換取被收購方控制權的股本權益的總和。就各業務合併而言， 貴集團選擇是否以公允價值或應佔被收購方可識別資產淨值的比例，計量於被收購方的屬現時所有權權益且於清盤時賦予其持有人按比例分佔資產淨值的非控股權益。非控股權益的所有其他組成部分均按公允價值計量。收購相關成本於產生時支銷。

當所收購的一組活動及資產包括一項投入及一項實質過程，而兩者對創造產出的能力有重大貢獻，則 貴集團認為其已收購一項業務。

當 貴集團收購業務時，須根據合約條款、收購日期的經濟環境及相關條件對所承擔的金融資產及負債進行評估，以進行適當分類及指定，包括將嵌入式衍生工具與被收購方的主合約分開。

倘業務合併分階段進行，先前持有的股本權益按收購日期的公允價值重新計量，所產生的任何收益或虧損於損益確認。

收購方將轉讓的任何或然對價按收購日期之公允價值確認。分類為資產或負債之或然對價按公允價值計量，公允價值的變動於損益確認。分類為權益之或然對價不予重新計量，後續結算於權益入賬。

收購業務如屬共同控制下的業務合併，則按與權益結合類似之方式入賬，據此，所收購資產及負債以所呈列所有期間結轉至業務合併另一方的先前價值入賬，猶如 貴集團營運及所收購業務一直合併入賬。 貴集團已付對價與所收購業務資產淨值或負債淨額之間的差額針對權益作出調整。

商譽初始按成本計量，即已轉讓對價、非控股權益的確認金額及 貴集團先前所持於被收購方的任何股本權益的公允價值總額超出所收購可識別資產淨值及所承擔負債的差額。倘此對價及其他項目的總和低於所收購資產淨值的公允價值，則於重新評估後的差額會於損益確認為議價購買的收益。

初步確認後，商譽按成本減任何累計減值損失計量。商譽每年進行減值測試，或倘有事件發生或情況變化顯示賬面值可能出現減值，則進行更為頻繁的減值測試。 貴集團於12月31日對商譽進行年度減值測試。就減值測試而言，業務合併中購入的商譽由收購日期起被分配至預期將從合併的協同效應中受益的 貴集團各現金產生單位或現金產生單位組別，不論 貴集團的其他資產或負債是否被分配至該等單位或單位組別。

減值通過對與商譽有關的現金產生單位(現金產生單位組別)的可收回金額進行的評估釐定。倘現金產生單位(現金產生單位組別)的可收回金額少於賬面值，則確認減值損失。就商譽確認的減值損失不會於其後期間撥回。

如果商譽分配至現金產生單位(或現金產生單位組別)，且該單位內部分業務已出售，則於釐定出售的收益或虧損時，所出售業務有關的商譽計入該業務的賬面值。在此等情況下出售的商譽將按出售業務及保留的現金產生單位部分相對價值進行計量。

公允價值計量

貴集團於各有關期間末以公允價值計量其以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產。公允價值為市場參與者於計量日期在有序交易中出售資產所收取或轉讓負債所支付的價格。公允價值計量乃以假設出售資產或轉讓負債的交易於資產或負債主要市場或(在無主要市場情況下)對資產或負債最具優勢市場進行為基礎。主要或最具優勢市場須為 貴集團可進入的市場。資產或負債的公允價值乃基於市場參與者為資產或負債定價時所用的假設計量(假設市場參與者依照其最佳經濟利益行事)。

非金融資產的公允價值計量須計及市場參與者通過使用該資產之最高及最佳用途或將該資產出售予將使用其最高及最佳用途的另一市場參與者而產生經濟效益的能力。

貴集團採納適用於不同情況且具備充分數據以供計量公允價值的估值方法，以盡量增加使用相關可觀察輸入數據及盡量減少使用不可觀察輸入數據。

所有公允價值於歷史財務資料計量或披露的資產及負債乃基於對公允價值計量整體而言屬重大的最低層級輸入數據按以下公允價值等級分類：

第1層 — 基於可識別資產或負債於活躍市場的報價(未經調整)

第2層 — 基於對公允價值計量而言屬重大的可觀察(直接或間接)最低層級輸入數據的估值方法

第3層 — 基於對公允價值計量而言屬重大的不可觀察最低層級輸入數據的估值方法

對於按經常基準於歷史財務資料確認的資產及負債， 貴集團通過於各有關期間末重新評估分類(基於對公允價值計量整體而言屬重大的最低層級輸入數據)確定是否發生不同層級間的轉移。

非金融資產減值

倘出現減值跡象，或須對資產進行年度減值測試(存貨、遞延稅項資產、金融資產及商譽除外)，則估計資產的可收回金額。資產之可收回金額是資產或現金產生單位之使用價值與其公允價值減出售成本兩者中之較高者，並就個別資產確定，除非該資產並無產生大致上獨立於其他資產或資產組別的現金流入，在此情況下，則就資產所屬之現金產生單位確定可收回金額。

減值損失僅於資產賬面值超過其可收回金額時確認。於評估使用價值時，估計日後現金流量乃按除稅前貼現率計算其現值，該貼現率反映目前市場對貨幣時間值及該資產特定風險之評估。減值損失於產生期間自損益扣除，並計入與減值資產功能一致的開支類別。

於各報告期間末會評估有否跡象顯示先前確認之減值損失已不再存在或有所減少。如果出現該等跡象，則估計資產之可收回金額。當用以確定資產可收回金額之估計有變，方會撥回該資產先前確認之減值損失(不包括商譽)，惟所撥回金額不可超過過往年度在並無就該資產確認減值損失的情況下確定之賬面值(扣除任何折舊／攤銷)。此類減值損失的撥回計入其產生期間的損益，除非該資產按重估金額入賬，在這種情況下，減值損失的撥回根據該重估資產的相關會計政策入賬。

關聯方

如果任何人士符合以下條件即屬　貴集團之關聯方：

(a) 有關人士為下述人士或身為下述人士之直系親屬：

(i) 對　貴集團擁有控制權或共同控制權；

(ii) 對　貴集團擁有重大影響力；或

(iii) 為　貴集團或　貴集團母公司的主要管理人員；

或

(b) 有關人士為符合以下任何條件之實體：

(i) 該實體與　貴集團為同一集團的成員公司；

(ii) 該實體為另一家實體(或另一家實體的母公司、附屬公司或同系附屬公司)的聯營公司或合營公司；

(iii) 該實體與　貴集團為同一第三方的合營公司；

(iv) 該實體為第三方的合營公司，而另一實體為該名第三方的聯營公司；

(v) 該實體為　貴集團或　貴集團關連實體的僱員福利之退休福利計劃中的一方；

(vi) 該實體受(a)段所述人士控制或共同控制；

(vii) (a)(i)段所述之人士對該實體擁有重大影響力或為該實體(或該實體母公司)的主要管理人員；及

(viii) 該實體或任何集團成員公司向　貴集團或　貴集團母公司提供主要管理人員服務。

物業、廠房及設備與折舊

物業、廠房及設備(不包括在建工程)按成本減累計折舊及任何減值損失列賬。物業、廠房及設備項目成本包括購買價及使資產達至營運狀況及地點以作擬定用途產生之任何直接應佔成本。

物業、廠房及設備項目投入運作後產生之開支，如維修及保養費，一般於產生期間於損益內扣除。如果符合確認標準，主要檢查開支於資產賬面值中資本化為重置成本。如果須不時更換物業、廠房及設備的重要部分，則 貴集團將該等部分確認為具有特定可使用年期的個別資產，並按各自的可使用年期折舊。

折舊以直線法按每項物業、廠房及設備項目之估計可使用年期撇銷成本至殘值計算。折舊採用之主要年率如下：

樓宇	3.17%至31.67%
租賃物業裝修	20.00%至50.00%
廠房及機器	9.50%至31.67%
汽車	9.50%至23.75%
設備及其他	9.50%至31.67%

如果物業、廠房及設備項目各部分可使用年期不同，則該項目的成本按合理基準於各部分之間分配，而各部分分別折舊。 貴集團至少於各財政年度末檢討殘值、可使用年期及折舊方法，並予以調整(如適用)。

物業、廠房及設備項目(包括初始確認之任何重大部分)於出售時或當預期使用或出售不再產生日後經濟利益，則終止確認。在資產終止確認年度於損益確認之出售或報廢的任何收益或虧損為出售所得款項淨額與有關資產賬面值之間的差額。

在建工程乃指正在興建中之樓宇，以成本減任何減值損失入賬，並不計算折舊。成本包括於興建期內興建之直接成本及相關借款資金之已資本化借款成本。在建工程於完成及可供使用時重新分類為適當類別之物業、廠房及設備。

無形資產(商譽除外)

單獨收購的無形資產於初始確認時按成本計量。於業務合併中收購的無形資產的成本為於收購日期的公允價值。無形資產的可使用年期評估為有限或無限。具有限可使用年期的無形資產隨後於可使用經濟年期內攤銷，每當出現無形資產可能減值的跡象時進行減值評估。具有限可使用年期的無形資產的攤銷期間及攤銷方法至少於各財政年度末進行檢討。

專利及專有技術

專利及專有技術按成本減任何減值損失列報，並按直線法在其16至18年的估計可使用年期內攤銷。

品牌

品牌按成本減任何減值損失列報，並按直線法在其18年的估計可使用年期內攤銷。

貴集團的品牌及專利以及專有技術與業務合併及自第三方收購產生的不同疫苗產品有關。品牌及專利以及專有技術的可使用年期乃根據依託品牌及專利以及專有技術將予生產的各疫苗產品所產生經濟效益的剩餘期估計。 貴集團根據疫苗產品從其開發到商業化所需的預期時間段及其他因素(包括專利保護期限、類似疫苗產品的歷史壽命、有關技術的特徵、其更新頻率及市場需求與競爭)估計各疫苗產品的經濟效益期。根據該評估， 貴集團認為品牌及專利以及專有技術的最長經濟可使用年期為30年。由於不同疫苗產品開始商業化的日期、被 貴集團收購的日期及預期經濟效益壽命不同， 貴集團的品牌及專利以及專有技術的剩餘可使用年期分別在18年及16至18年不等。

軟件

軟件按成本減任何減值損失列報，並按直線法在其2至10年的估計可使用年期內攤銷。軟件的預期可使用年期乃由 貴集團經考慮合約期限、軟件配備的當前功能、使用計劃及軟件運行需要後評估。作為基礎IT系統的軟件在較長的期間(如10年)內攤銷。其他作為快速更新應用程序及單一應用程序軟件的軟件在較短的期間(如2至5年)內攤銷。

研發支出

所有研究成本於產生時計入損益。

僅當 貴集團能夠證明完成無形資產的技術可行性以使該無形資產可供使用或出售、其完成意圖以及使用或出售該資產的能力、該資產未來如何產生經濟利益、完成項目所需資源的可得性以及於開發過程中可靠地計量支出的能力時，方可將開發新產品的項目產生的支出進行資本化及遞延。不符合該等條件的產品開發支出於產生時列作開支。

遞延開發成本按成本減任何減值損失列報，並按直線法在相關產品投入商業生產之日起的商業化年期內攤銷。

租賃

貴集團於合同開始生效時評估一份合同是否屬於或包含租賃。倘一份合同轉移於一段時間內使用已識別資產的控制權以換取對價，則該合同屬於或包含租賃。

貴集團作為承租人

貴集團就所有租賃採用一套相同的確認及計量方法，惟短期租賃及低價值資產租賃除外。 貴集團確認租賃負債以作出租賃付款及確認具有相關資產使用權的使用權資產。

(a) 使用權資產

於租賃開始日期(即相關資產可供使用日期)確認使用權資產。使用權資產按成本減任何累計折舊及任何減值損失計量，並就租賃負債的任何重新計量作出調整。使用權資產的成本包括已確認的租賃負債金額、已產生的初始直接成本及於開始日期或之前已作出的租賃付款減任何已收取的租賃優惠。使用權資產於其租期或估計可使用年期(以較短者為準)內按直線法折舊，具體如下：

租賃土地	20至50年
樓宇	2至8年
汽車	5年

倘租賃資產的所有權於租期末轉移至 貴集團或相關成本反映行使購買選擇權，則按照該資產的估計可使用年期計算折舊。

(b) 租賃負債

租賃負債於租賃開始日期按於租期內將作出的租賃付款的現值確認。租賃付款包括固定付款(包括實質上的固定付款)減任何應收租賃優惠、取決於指數或利率的可變租賃付款及預期將根據殘值擔保支付的金額。租賃付款亦包括 貴集團合理確定將行使的購買選擇權的行使價及就終止租賃支付的罰款(如果租期反映 貴集團行使終止租賃選擇權)。並不取決於指數或利率的可變租賃付款於觸發付款的事件或情況發生的期間確認為開支。

於計算租賃付款的現值時，由於租賃中隱含的利率不容易確定，故 貴集團於租賃開始日期使用其增量借貸利率。於開始日期後，租賃負債的金額增加以反映利息增加並就作出的租賃付款扣減。此外，如果出現修訂、租期變動、租賃付款變動(例如，因指數或利率變動導致的未來租賃付款變動)或購買相關資產的選擇權評估變更，則租賃負債的賬面值會重新計量。

(c) 短期租賃及低價值資產租賃

貴集團將機器及設備以及辦公室短期租賃確認豁免應用於其短期租賃(即自開始日期起計之租期為12個月或以下並且不含購買選擇權的租賃)。其亦將低價值資產確認豁免租賃應用於被認為低價值的廠房租賃。

短期租賃的租賃付款及低價值資產租賃於租期內按直線法確認為開支。

貴集團作為出租人

當 貴集團作為出租人時，其於租賃開始(或於租賃修訂)時將各份租賃分類為經營租賃或融資租賃。

貴集團並無轉移資產所有權之絕大部分風險及附帶利益之租賃，均分類為經營租賃。倘合同包含租賃及非租賃部分， 貴集團根據相對個別售價基準將合同對價分配至各部分。租金收入於租期內按直線法入賬並按其經營性質於損益內計入收益。磋商及安排經營租賃所產生之最初直接成本會加入租賃資產賬面值，並按與租金收入相同之基準於租期內確認。或然租金於賺取期間確認為收入。

將與相關資產所有權有關的絕大部分風險及附帶利益轉移予承租人的租賃入賬列作融資租賃。

投資及其他金融資產

初始確認及計量

金融資產於初始確認時分類為其後按攤銷成本及以公允價值計量且其變動計入當期損益計量。

金融資產於初始確認時之分類取決於其合同現金流量特徵以及 貴集團管理其之業務模式。除不包含重大融資成分或 貴集團就此運用可行權宜方法不對重大融資成分之影響作出調整之應收賬款外， 貴集團初步以公允價值計量金融資產，加上交易成本(金融資產並非以公允價值計量且其變動計入當期損益計量之情況下)。並無包含重大融資成分或 貴集團就此運用可行權宜方法之應收賬款，按根據《國際財務報告準則》第15號所釐定之交易價格，遵照下文「收益確認」所載政策計量。

倘金融資產須按攤銷成本或以公允價值計量且其變動計入其他全面收益分類及計量，該金融資產需要產生純粹為支付本金及未償還本金的利息(「純粹為支付本金及利息」)之現金流量。現金流量並非純粹為支付本金及利息的金融資產，不論其業務模式如何，均以公允價值計量且其變動計入當期損益分類及計量。

貴集團管理金融資產的業務模式，是指其如何管理金融資產以產生現金流量。業務模式決定現金流量是否來自收集合同現金流量，出售金融資產，或兩者兼而有之。按攤銷成本分類及計量之金融資產乃於旨在持有金融資產以收取合同現金流量之業務模式中持有，而分類為以公允價值計量且其變動計入其他全面收益計量的金融資產則在業務模式下持有，目的是持有以收取合同現金流量及出售。並非於上述業務模式中持有之金融資產，乃以公允價值計量且其變動計入當期損益分類及計量。

正常情況下買賣金融資產一概於交易日確認，即 貴集團承諾購入或出售該資產之日期。正常情況下買入或出售乃須於規例或市場慣例一般設定之期間內交付資產的金融資產買賣。

其後計量

金融資產其後視乎以下分類作出計量：

按攤銷成本計量的金融資產(債務工具)

按攤銷成本計量的金融資產其後使用實際利率法計量，並計量減值。當資產終止確認、修訂或減值時，收益及虧損於損益確認。

以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產

以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產按公允價值於財務狀況表列賬，而公允價值變動淨額於損益確認。

終止確認金融資產

在下列情況下會終止確認(即自 貴集團的綜合財務狀況表移除)金融資產(或(倘適用)部分金融資產或一組類似金融資產的一部分)：

- 收取資產現金流量的權利已到期；或
- 貴集團已轉讓收取資產現金流量的權利或有責任根據「轉手」安排在無重大延誤的情況下將已收取的現金流量全部支付予第三方；及(a) 貴集團已轉讓該資產的絕大部分風險及回報，或(b) 貴集團既無轉讓亦無保留該資產的絕大部分風險及回報，但已轉讓資產的控制權。

倘 貴集團已轉讓其收取資產現金流量的權利或已訂立轉手安排，則 貴集團評估其是否保留了該資產所有權的風險及回報以及相關程度。倘 貴集團既無轉讓亦無保留該資產絕大部分風險及回報，亦無轉讓該資產的控制權，則 貴集團繼續按 貴集團之持續參與確認所轉讓資產。在此情況下， 貴集團亦會確認相關負債。已轉讓資產及相關負債在反映 貴集團保留之相關權利及義務的基礎上計量。

以轉讓資產作擔保方式持續參與業務，乃按資產之原有賬面值及 貴集團可能被要求償付之最高對價金額兩者中較低者計量。

金融資產減值

貴集團就並非以公允價值計量且其變動計入當期損益持有的所有債務工具確認預期信貸虧損(「預期信貸虧損」)的撥備。預期信貸虧損是根據按照合同應付的合同現金流量與 貴集團預期收取的所有現金流量(按原實際利率的約數貼現)之間的差額計算。預期現金流量將包括來自銷售所持抵押品或屬合同條款一部分的其他信貸增值品的現金流量。

一般方法

預期信貸虧損分兩個階段確認。就自初步確認以來信貸風險並無重大增加的信貸風險而言，預期信貸虧損乃就因未來12個月內可能發生的違約事件所產生信貸虧損(12個月預期信貸虧損)計提撥備。就自初步確認以來信貸風險有重大增加的信貸風險而言，須就有關風險餘下時限所預期產生信貸虧損計提虧損撥備，不論違約的時間(全期預期信貸虧損)。

於各有關期間末， 貴集團評估金融工具的信貸風險自初步確認以來是否曾重大增加。進行評估時， 貴集團將就金融工具於報告日期發生違約的風險與金融工具於初步確認日期發生違約的風險進行比較，並考慮毋須付出過多成本或努力而可獲得的合理可靠資料(包括歷史及前瞻性資料)。

當內部或外部資料指出於計及 貴集團所持任何信貸增值品前 貴集團不可能全數收取未償還合同金額時， 貴集團亦可視金融資產已出現違約。當並無合理預期能收回合同現金流量時，金融資產將予撇銷。

按攤銷成本計量的金融資產須根據一般方法予以減值，且其須於以下計量預期信貸虧損的各階段內分類，惟應用下文詳述的簡化法的貿易應收款則除外。

第1階段 — 信貸風險自初步確認以來並無大幅增加及虧損撥備按相等於12個月預期信貸虧損的金額計量的金融工具

第2階段 — 信貸風險自初步確認以來已大幅增加但並不屬於信貸減值金融資產及虧損撥備按相等於全期預期信貸虧損的金額計量的金融工具

第3階段 — 於報告日期出現信貸減值(但亦非購買或原先已出現信貸減值)及虧損撥備按相等於全期預期信貸虧損的金額計量的金融資產

簡化法

就並無包括重大融資部分的貿易應收款而言，或當 貴集團採用不調整重大融資部分的影響的可行權益方法時， 貴集團於計算預期信貸虧損時應用簡化法。根據簡化法， 貴集團並不追蹤信貸風險的變動，而是於各報告日期根據全期預期信貸虧損確認虧損撥備。 貴集團已確立一套根據其歷史信貸虧損經驗作出的撥備矩陣，經對債務人及經濟環境特定適用的前瞻性因素作出調整。

金融負債

初始確認及計量

金融負債於初始確認時分類為貸款、借款及應付款。

所有金融負債最初以公允價值確認，如果是貸款及借款，則扣除直接歸屬交易成本。

貴集團的金融負債包括計息銀行借貸、租賃負債、貿易應付款、應付關聯方款項及其他應付款。

後續計量

金融負債視乎其下列分類進行後續計量：

按攤銷成本計量的金融負債(貸款及借款)

於初步確認後，計息貸款及借款其後使用實際利率法按攤銷成本進行其後計量，但若貼現的影響不重大，在此情況下，則以成本列賬。當負債終止確認後，於損益內確認收益及虧損，或使用實際利率法在攤銷過程中確認收益及虧損。

攤銷成本的計算需要考慮收購中所產生的折讓或溢價，以及確定構成實際利率其中部分的費用或成本。對實際利率的攤銷計入損益內的融資成本。

終止確認金融負債

倘負債項下責任被解除、取消或到期，則終止確認金融負債。

倘現有金融負債被來自同一貸款人之另一項負債按實質上不相同之條款替代，或現有負債之條款大部分被修訂，該項交換或修訂被視為終止確認原有負債及確認新負債處理，各自賬面值之差額於損益內確認。

抵銷金融工具

倘目前擁有可依法強制執行權利以抵銷已確認的款項，且有意按淨額基準清償該款項，或變現該等資產及同時清償該等負債，則可抵銷金融資產及金融負債，並於財務狀況表內呈報淨額。

存貨

存貨乃按成本值與可變現淨值兩者的較低者入賬。成本乃按加權平均基準釐定。可變現淨值乃根據估計售價減完成及出售所產生的任何估計成本計算。

現金及現金等價物

就綜合現金流量表而言，現金及現金等價物包括庫存現金及活期存款、可隨時轉換為已知數額現金、價值變動風險極微及一般自購入後三個月內到期之短期高流動性投資，扣除須按要求即時償還及構成 貴集團現金管理不可分割部分之銀行透支。

就綜合財務狀況表而言，現金及現金等價物包括庫存現金與存放於銀行之現金，包括用途不受限制的定期存款及性質與現金相近之資產。

撥備

倘若因過往事件導致現有債務(法定或推定)及日後可能需要有資源流出以償還債務，則確認撥備，惟須可靠估計有關債務金額。

倘若貼現影響屬重大，則確認的撥備金額為預期須用作償還債務的未來支出於報告期間末之現值。因時間推移而產生的貼現現值金額增加計入損益內的融資成本。

所得稅

所得稅主要包括即期稅項及遞延稅項。與損益以外確認項目有關的所得稅於損益以外確認，可於其他全面收益或直接於權益內確認。

當前及過往期間的即期稅項資產及負債，乃根據於各報告期間末已頒佈或實際上已頒佈的稅率(及稅法)，並考慮　貴集團經營所在國家的現行詮釋及慣例，按預期自稅務部門退回或支付予稅務部門的金額計算。

遞延稅項採用負債法就於報告期間末資產及負債的稅基與兩者用作財務報告的賬面值之間的所有暫時差額計提撥備。

遞延稅項負債乃就所有應課稅暫時差額而確認，惟下列情況除外：

- 遞延稅項負債乃因在一項並非業務合併的交易中初始確認商譽或資產或負債而產生，且於交易時並不影響會計利潤及應課稅利潤或虧損；及

- 就與於附屬公司、聯營公司及合營公司投資有關的應課稅暫時差額而言，暫時差額的撥回時間為可控制，而該等暫時差額於可預見將來可能不會撥回。

遞延稅項資產乃就所有可扣減暫時差額、未動用稅項抵免及任何未動用稅項虧損的結轉予以確認。倘可能有應課稅利潤用以抵銷可扣減暫時差額、未動用稅項抵免及未動用稅項虧損的結轉，則遞延稅項資產予以確認，惟下列情況除外：

- 與可扣減暫時差額有關的遞延稅項資產乃因在一項並非業務合併的交易中初始確認資產或負債而產生，且於交易時並不影響會計利潤及應課稅利潤或虧損；及

- 就與於附屬公司、聯營公司及合營公司投資有關的可扣減暫時差額而言，遞延稅項資產僅於暫時差額於可見將來有可能撥回以及將有應課稅利潤以動用暫時差額以作對銷的情況下，方予以確認。

遞延稅項資產的賬面值於各報告期間末審閱，並扣減至不可能再有足夠應課稅利潤以致可動用全部或部分遞延稅項資產的水平。並未確認的遞延稅項資產將於各報告期間末重新評估，並於可能將有足夠的應課稅利潤以致可收回全部或部分遞延稅項資產時予以確認。

遞延稅項資產及負債乃按預期資產變現或負債清償的期間所適用的稅率及以各報告期間末已頒佈或實質已頒佈的稅率(及稅法)為基準計量。

僅當　貴集團有可依法強制執行權利可將即期稅項資產與即期稅項負債抵銷，且遞延稅項資產與遞延稅項負債與同一稅務機關對同一應稅實體或於各未來期間預期有大額遞延稅項負債或資產需要結算或收回時，擬按淨額基準結算即期稅項負債及資產或同時變現資產及結算負債之不同稅務實體徵收之所得稅相關，則遞延稅項資產與遞延稅項負債可予抵銷。

政府補助

政府補助於能合理肯定可收到有關補助並符合其所有附帶條件之情況下，按公允價值確認。倘有關補助乃與開支項目有關，則補助金額於擬用作補償的成本支出期間，按系統基準確認為收入。

收益確認

客戶合同收益

客戶合同收益於商品或服務的控制權轉移予客戶時予以確認，而該金額反映 貴集團預期就提供該等貨品或服務有權獲得的對價。

當合同中的對價包含可變金額時，方會估計 貴集團就將商品或服務轉讓給客戶而有權獲得的對價金額。在合同開始時估計可變對價，並對其加以限制，直至與可變對價有關的不確定性隨後得到解決，確認的累計收入數額極有可能不會發生重大收入逆轉為止。

(a) 疫苗銷售

疫苗銷售收入於貨品控制權轉移的時間點(即貨品交付客戶及客戶根據銷售合約接受貨品時)確認。

(b) 研發服務

研發服務收入僅於提供服務或轉讓研發成果的控制權以滿足履行責任，且並無未履行責任可能會影響買方接受該成果時方予以確認。在此之前，對手方無權接收及耗費研發服務所帶來的利益。

其他來源收入

租金收入於租賃期內按時間比例確認。不取決於指數或利率的可變租賃付款於其產生的會計期間確認為收入。

其他收入

利息收入以實際利率法按應計基準確認，所應用利率為於金融工具估計可使用年期或較短期間(倘適用)將估計未來現金收款準確貼現至金融資產賬面淨值之利率。

合同負債

合同負債於 貴集團轉讓相關貨品或服務前自客戶收取付款或付款到期時(以較早者為準)確認。當 貴集團履行合同(即將相關貨品或服務的控制權轉移至客戶)時確認為收入。

以股份為基礎的付款

貴公司運作僱員持股計劃，旨在獎勵及回報對 貴集團業務成功作出貢獻的合資格參與者。 貴集團僱員(包括董事)按以股份為基礎的付款形式收取薪酬，而僱員則據此提供服務作為權益工具的對價(「以權益結算的交易」)。

與僱員進行的以權益結算的交易的成本，參照授予日期的公允價值計量。詳情請參閱財務報表附註32。

以權益結算的交易成本連同權益的相應增幅於表現及／或服務條件達成期間於僱員福利開支內確認。於歸屬日期前各報告期間末就以權益結算的交易確認的累計開支，反映已屆滿歸屬期限的程度及 貴集團對最終將歸屬的權益工具數目的最佳估計。某一期間於損益之扣除或計入指於該期間期初及期末已確認的累計開支之變動。

釐定獎勵之授出日期公允價值並無考慮服務及非市場表現條件，惟能達成條件之可能性則被評定為將最終歸屬為 貴集團權益工具數目之最佳估計的一部分。市場表現條件將反映於授出日期的公允價值。附帶於獎勵中但並無相關聯服務要求的任何其他條件皆視為非歸屬條件。非歸屬條件反映於獎勵的公允價值，除非同時具服務及／或表現條件，否則獎勵即時支銷。

因未能達致非市場表現及／或服務條件而導致最終並無歸屬的獎勵並不會確認開支。倘獎勵包括一項市場或非歸屬條件，無論市場或非歸屬條件是否達成，該等交易均會被視為已歸屬，前提為所有其他表現及／或服務條件須已達成。

倘以權益結算獎勵的條款經修訂，在符合有關獎勵的原有條款的情況下，最低開支按條款並無修訂確認。此外，就增加以股份為基礎的付款的公允價值總額或在其他方面對僱員有利的修訂而言，按修訂日期的計量確認開支。

倘以權益結算獎勵被註銷，其被視為猶如其已於註銷日期歸屬，任何尚未就獎勵確認的開支會即時確認。此包括於 貴集團或僱員的控制範圍內的非歸屬條件並未達成的任何獎勵。然而，倘有一項新獎勵替代已註銷的獎勵，並指定為授出日期的替代獎勵，則該項註銷的獎勵及新獎勵會如上段所述被視為對原有獎勵的修訂般處理。

於計算每股盈利時，尚未行使購股權的攤薄效應反映為額外的股份攤薄。

其他僱員福利

社會退休金計劃

貴集團就其僱員參加由當地政府勞動和社會保障部門實施的社會退休金計劃。 貴集團每月向該等社會退休金計劃作出供款。根據社會退休金計劃的規則，供款於應付時自損益扣除。 貴集團對該等資金的責任僅限於每個期間應繳納之供款。

住房公積金及其他社會保險

貴集團已根據中國有關法律法規為其僱員參與定額社會保障供款計劃，包括住房公積金、基本醫療保險、失業保險、工傷保險及生育保險。 貴集團每月就住房公積金及其他社會保險作出供款，並按照應計基準自損益扣除。 貴集團對該等資金的責任僅限於每個期間應繳納之供款。

借款成本

購買、建造或生產合資格資產(即須一段頗長時間達至其擬定用途或銷售用途的資產)的直接借款成本乃撥作該等資產的部分成本。當資產大致上可以投入擬定用途或出售後，該等借款成本便不再撥作資本。特定借款於撥作合資格資產的支出前用作短暫投資所賺取的投資收入，會從撥作資本的借款成本中扣除。所有其他借款成本於產生的期間列作支出。借款成本包括利息及實體產生的與資金借款有關的其他成本。

股息

倘若於股東大會上獲股東批准，則末期股息確認為一項負債。建議末期股息於歷史財務資料附註12披露。

外幣

該等財務報表以人民幣(貴集團的功能貨幣)呈列。 貴集團各實體自行決定其功能貨幣，而納入各實體財務報表之項目則用該功能貨幣計量。 貴集團實體錄得之外幣交易初步按交易日彼等各自之功能貨幣匯率換算入賬。以外幣計值之貨幣資產及負債按功能貨幣於報告期間末適用之匯率換算。因結算或換算貨幣項目而產生之所有差額均於損益確認。按歷史成本以外幣計量之非貨幣項目，採用初步交易日的匯率換算。按公允價值以外幣計量的非貨幣項目，採用計量公允價值當日之匯率換算。因換算以公允價值計量的非貨幣項目而產生的損益與該項目公允價值變動損益的確認處理方法一致(即於其他全面收益或損益內確認之公允價值收益或虧損的項目換算差額，亦分別在其他全面收益或損益內確認)。

終止確認與墊付對價有關的非貨幣資產或非貨幣負債時，釐定初始確認相關資產、開支或收入所用的匯率，初始交易日期為 貴集團初始確認墊付對價產生的非貨幣資產或非貨幣負債當日。倘涉及多筆墊付款項或預收款項，則 貴集團釐定每次支付或收取墊付對價的交易日期。

4. 重大會計判斷及估計

編製 貴集團財務報表需要管理層作出影響所呈報收入、開支、資產及負債金額連同其相關披露資料以及或有負債之披露資料之判斷、估計及假設。該等假設及估計的不確定因素可能導致需對日後受影響的資產或負債賬面值作出重大調整的結果。

判斷

於應用 貴集團會計政策過程中，除涉及估計之判斷外，管理層已作出以下對財務報表中已確認金額構成最重大影響之判斷：

研發支出

所有研究支出於發生時從損益扣除。根據歷史財務資料附註3中的研發支出的會計政策，各研發管線開發新產品所產生的開支進行資本化及遞延。確定資本化金額需要管理層判斷現有研發管線成功商業化，並為 貴集團帶來經濟利益的技術可行性。

釐定含續租選擇權的合同租期的重大判斷

貴集團擁有若干包含續租選擇權的租賃合同。 貴集團於評估是否行使該等續租選擇權時會作出判斷。即其會考慮所有創造經濟誘因以使 貴集團行使續租選擇權的相關因素。於開始日期後，倘出現 貴集團可予控制之重大事件或情況改變，並影響其行使或不行使續租選擇權的能力（例如，對租賃資產進行重大租賃物業裝修或重大定制）， 貴集團重新評估租期。

估計不確定因素

下文闡述於報告期間末存在導致須重大調整下一財政年度資產及負債賬面值之重大風險且有關未來之主要假設及估計不確定因素之其他主要來源。

商譽減值

貴集團至少按年度基準釐定商譽是否出現減值。該過程需要估計獲分配商譽的現金產生單位的使用價值。 貴集團須於估計使用價值時對現金產生單位的預期未來現金流量作出估計，亦須選用合適的貼現率以計算該等現金流量的現值。於2019年、2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日的商譽賬面值分別為人民幣234,572,000元、人民幣234,572,000元、人民幣482,897,000元及人民幣482,897,000元。更多詳情請參閱附註16。

對已獲得的遞延開發成本的減值測試

貴集團須每年對已獲得的不可使用的遞延開發成本進行測試。當有事件或情況變化表明該等資產的賬面值超過其可收回金額時，對無形資產進行測試。可收回金額乃按公允價值減銷售成本與使用價值兩者中的較高者釐定。於2019年、2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日，已獲得的不可動用遞延開發成本的賬面值分別為零、零、人民幣1,869,400,000元及人民幣1,869,400,000元。

使用價值的釐定涉及管理層判斷，以評估不可使用的無形資產的賬面值能否由未來現金流量的淨現值所支持。於計算未來現金流量的淨現值時，需要就高度不確定事項做出若干假設，包括管理層對以下事項的預期：(i)商業化的時機、生產力及市場規模；(ii)收入的複合增長率；(iii)成本及運營開支；及(iv)選用可反映所涉及風險的貼現率。

貿易應收款預期信貸虧損撥備

貴集團使用撥備矩陣計算貿易應收款預期信貸虧損。撥備率乃基於具有類似虧損模式的客戶賬齡分析計算。

撥備矩陣最初基於 貴集團的歷史觀察違約率釐定。 貴集團將校準矩陣，藉以按前瞻性資料調整歷史信貸虧損經驗。例如，倘預測經濟狀況（即國內生產總值）預期將於未來一年內惡化並可能導致分銷業違約數量增加，則會調整歷史違約率。於各報告日期， 貴集團會更新歷史觀察違約率並分析前瞻性估計的變動。

評估歷史觀察違約率、預測經濟狀況及預期信貸虧損之間的相關性乃屬重要估計。預期信貸虧損金額對情況及預測經濟狀況的變動較敏感。 貴集團的歷史信貸虧損經驗及經濟狀況預測亦可能無法代表客戶未來的實際違約情況。關於 貴集團貿易應收款的預期信貸虧損的資料於歷史財務資料附註21披露。

租賃 – 估算增量借貸利率

貴集團無法輕易釐定租賃內所隱含的利率，因此，其使用增量借貸利率(「增量借貸利率」)計量租賃負債。增量借貸利率為 貴集團於類似經濟環境中為取得與使用權資產價值相近之資產，而以類似抵押品於類似期間借入所需資金應支付之利率。因此，增量借貸利率反映 貴集團「應支付」的利率，其中要求當無可觀察之利率時(如就並無訂立融資交易之附屬公司而言)或當須對利率進行調整以反映租賃的條款及條件時(例如，當租賃不以附屬公司的功能貨幣計價時)作出估計。當可觀察輸入值可用時， 貴集團使用可觀察輸入值(如市場利率)估算增量借貸利率並須作出若干實體特定之估計(如附屬公司的單獨信用評級)。

非金融資產(商譽除外)減值

貴集團於各報告期間末評估所有非金融資產(包括使用權資產)有無任何減值跡象。其他非金融資產於有跡象顯示賬面值可能無法收回時進行減值測試。當資產或現金產生單位之賬面值超過其可收回金額(即公允價值減出售成本與其使用價值兩者中的較高者)時即存在減值。公允價值減出售成本乃根據來自同類資產公平交易中具約束力的銷售交易的可得數據或可觀察市價減出售資產的增量成本計算。計算使用價值時，管理層必須估計資產或現金產生單位的預期未來現金流量，選取合適的貼現率以計算該等現金流量的現值。於2019年、2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日，非金融資產減值的賬面值分別為人民幣81,915,000元、人民幣85,470,000元、人民幣85,275,000元和人民幣85,275,000元。

遞延稅項資產

遞延稅項資產就未動用稅項虧損予以確認，惟以可能出現應課稅利潤可用以抵銷有關虧損為限。管理層在釐定可予以確認的遞延稅項資產金額時，須根據日後應課稅利潤可能出現的時間及水平以及未來稅項規劃策略作出重大判斷。於2019年、2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日，與已確認稅項虧損有關的遞延稅項資產的賬面值分別為人民幣3,998,000元、人民幣3,843,000元、人民幣3,810,000元及人民幣6,983,000元。於2019年、2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日，未確認的稅項虧損金額分別為人民幣278,648,000元、人民幣302,716,000元、人民幣597,375,000元及人民幣97,632,000元。詳情請參閱財務報表附註29。

存貨撇減

貴集團的存貨按成本和可變現淨值的較低者列報。 貴集團根據可變現價值的估計值，參照存貨的賬齡及狀況以及有關存貨適銷性的經濟情況撇減存貨。存貨將每年進行檢討，並於適當情況下予以撇減。

物業、廠房及設備項目的可使用年期及殘值

於確定物業、廠房及設備項目的可使用年期及殘值時， 貴集團必須考慮各種因素，如因生產及提供服務的變化或改進，或因市場對資產產品或服務產出的需求變化而導致的技術或商業陳舊，資產的預期用途、預期的物理磨損、資產的保養及維護，以及對資產使用的法律或類似限制。資產可使用年期的估計乃基於 貴集團擁有以類似方式使用類似資產的經驗。如果物業、廠房及設備項目的估計可使用年期及／或殘值與先前的估計不同，則進行額外折舊。可使用年期及殘值於每年末根據情況變化進行審查。物業、廠房及設備的詳情載於歷史財務資料附註14。

無形資產項目的可使用年期

貴集團釐定其無形資產的估計可使用年期及相關攤銷費用。無形資產的可使用年期經評估為有限。使用年期有限的無形資產在可使用的經濟年限內攤銷，並在有跡象表明該無形資產可能發生減值時進行減值評估。可使用年期有限的無形資產的攤銷期限及攤銷方法至少在各有關期間末進行審查。無形資產的詳情載於歷史財務資料附註17。

5. 經營分部資料

出於管理目的， 貴集團被組織成一個單一的業務部門，即疫苗銷售及研發服務。管理層對基於附註3所述的相同會計政策的 貴集團整體業績及財務狀況進行審查。因此， 貴集團僅有一個單獨的經營分部，沒有列報該單一分部的進一步分析。

地理資料

由於 貴集團的所有收益均在中國產生，且其非流動資產在有關期間位於中國，因此並無列報地理資料。

主要客戶資料

於有關期間，向單一客戶銷售所得的收益不超過集團總收益的10%。

6. 收益、其他收入及收益

收益分析如下：

	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元（未經審計）	人民幣千元
客戶合同收益	951,648	1,637,970	1,570,129	464,926	275,255

客戶合同收益

(i) 分類收益資料

	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元（未經審計）	人民幣千元
貨品或服務類型					
疫苗銷售	951,648	1,637,970	1,567,282	464,926	275,227
研發服務	–	–	2,847	–	28
	951,648	1,637,970	1,570,129	464,926	275,255
收益確認時間					
於某時間點轉讓的貨品或服務	951,648	1,637,970	1,570,129	464,926	275,255

下表顯示了於各有關期間確認的收益金額，該等收益於各期間初計入合同負債：

	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元（未經審計）	人民幣千元
疫苗銷售	45,884	26,350	9,852	2,554	1,760

(ii) 履約責任

有關 貴集團履約責任的資料概述如下：

疫苗銷售

履約責任乃於客戶驗收產品後達成，款項一般在交貨起計180天內應付。

研發服務

根據合約條款，履約責任乃於服務於某一時間點完成及獲接納時達成，款項乃根據所取得的里程碑開票。

其他收入及收益分析如下：

	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	2019年	**2020年**	**2021年**	**2021年**	**2022年**
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元 （未經審計）	人民幣千元
其他收入及收益					
與以下有關的政府補助					
－資產(i)	2,104	3,399	3,894	1,258	1,453
－收入	18,780	17,407	33,390	13,567	1,886
銀行利息收入	3,667	10,736	10,777	4,076	1,527
出售財富投資產品的收益	–	1,312	1,673	376	3,074
外匯收益淨額	–	6,123	2,032	787	–
其他	1,612	1,737	1,856	1,192	374
	26,163	40,714	53,622	21,256	8,314

(i) 貴集團已收到若干與資產有關的政府補助，用以投資實驗室設備及廠房。與資產相關的補助於相關資產的可使用年期內於損益確認。該等與資產有關的補助詳情載於附註30。

7. 融資成本

融資成本分析如下：

	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	2019年	**2020年**	**2021年**	**2021年**	**2022年**
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元 （未經審計）	人民幣千元
銀行貸款利息	9,316	12,951	13,654	2,560	11,426
租賃負債利息	1,465	2,790	2,376	774	723
減：已資本化利息	–	–	5,327	180	5,880
	10,781	15,741	10,703	3,154	6,269

8. 税前利潤／(虧損)

貴集團的税前利潤／(虧損)在扣除／(計入)以下各項後得出：

	附註	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
		2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元（未經審計）	人民幣千元
所售存貨成本		218,803	283,882	275,237	80,858	55,280
提供服務成本		–	–	192	–	–
物業、廠房及設備折舊	*14*	63,437	72,506	87,430	27,812	32,194
使用權資產折舊	*15*	12,171	21,940	23,071	7,069	8,559
其他無形資產攤銷	*17*	33,832	33,896	33,790	11,258	11,283
未計入租賃負債計量的租賃付款	*15(c)*	11,121	2,906	2,881	952	1,291
核數師薪酬		625	1,170	685	160	318
僱員福利開支(包括董事及最高行政人員薪酬(附註9))						
工資及薪金		163,363	233,220	303,087	99,167	109,656
以權益結算的股份報酬開支		7,775	23,476	952,128	30,470	27,658
退休金計劃供款		33,887	24,039	56,355	17,324	22,412
		205,025	280,735	1,311,570	146,961	159,726
外匯差額淨額		1,929	(6,123)	(2,032)	(787)	3,286
貿易應收款減值(撥回)／撥備		(2,216)	176	7,984	2,008	4,915
預付款、其他應收款項及其他資產減值撥備／(撥回)		113	650	(3)	–	–
存貨撇減至可變現淨值		5,531	6,588	21,671	7,227	8,611
物業、廠房及設備減值		–	3,555	–	–	–
物業、廠房及設備處置的虧損		5,009	2,010	208	29	37
利息收入		(3,667)	(10,736)	(10,777)	(4,076)	(1,527)
出售財富投資產品的收益		–	(1,312)	(1,673)	(376)	(3,074)

9. 董事及監事的薪酬

根據《上市規則》、香港《公司條例》第383(1)(a)、(b)、(c)及(f)條及《公司(披露董事利益資料)規例》第2部分披露的董事及最高行政人員於有關期間及截至2021年4月30日止四個月的薪酬如下：

	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元（未經審計）	人民幣千元
袍金	–	255	1,160	358	400
其他薪酬：					
薪金、津貼及實物利益	4,211	3,532	3,530	1,122	1,228
績效獎金	1,411	1,242	1,130	376	413
退休金計劃供款	729	320	416	117	153
以權益結算的股份報酬開支	63	17	896,940	–	422
	6,414	5,111	902,016	1,615	2,216
	6,414	5,366	903,176	1,973	2,616

於截至2019年及2020年12月31日止年度，若干監事獲授予限制性股份獎勵，以獎勵其為 貴集團提供的服務，詳情載於歷史財務資料附註32。該等已於損益內確認的獎勵股份公允價值於授予日確定，且截至2019年及2020年12月31日止年度的歷史財務資料內包含的金額載於上述董事和監事的薪酬披露資料內。

於截至2021年12月31日止年度，一名董事獲授予獎勵股份，以獎勵其對 貴集團作出的貢獻，詳情載於歷史財務資料附註32。所有獎勵股份均已歸屬、結算，並無受限於其他條件。該等已於損益內確認的獎勵股份公允價值於授予日確定，且2021年的歷史財務資料內包含的金額載於上述董事和監事的薪酬披露資料內。

於截至2022年4月30日止四個月，一名董事獲授予限制性股份獎勵，以獎勵其為 貴集團提供的服務，詳情載於歷史財務資料附註32。該等已於損益內確認的獎勵股份公允價值於授予日確定，且截至2022年4月30日止四個月的歷史財務資料內包含的金額載於上述董事和監事的薪酬披露資料內。

(a) 獨立非執行董事

於有關期間及截至2021年4月30日止四個月向獨立非執行董事支付的袍金如下：

	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元（未經審計）	人民幣千元
Ker Wei PEI先生	–	85	300	100	100
李立明先生	–	85	124	100	–
廖建文先生	–	85	124	100	–
文潔女士	–	–	177	–	100
歐陽輝先生	–	–	177	–	100
郭曉光先生	–	–	258	58	100
	–	255	1,160	358	400

董事會宣佈，Ker Wei PEI先生、李立明先生及廖建文先生被任命為獨立非執行董事，自2020年9月19日起生效。

董事會宣佈，郭曉光先生被任命為獨立非執行董事，自2021年2月18日起生效。

李立明先生及廖建文先生已辭去獨立非執行董事職務，自2021年5月28日起生效。

董事會宣佈，文潔女士和歐陽輝先生被任命為獨立非執行董事，自2021年5月28日起生效。

於有關期間及截至2021年4月30日止四個月，概無應付獨立非執行董事的其他薪酬。

本文件為草擬本，其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

(b) 董事及監事

2019年

	袍金	薪金、津貼及實物利益	績效獎金	退休金計劃供款	以權益結算的股份報酬開支	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
董事：						
周延先生*	–	1,201	420	162	–	1,783
周杰先生	–	903	420	145	–	1,468
周欣先生	–	903	420	142	–	1,465
賈紹君先生	–	–	–	–	–	–
關文先生	–	–	–	–	–	–
王愛軍女士	–	–	–	–	–	–
王昭醒先生	–	–	–	–	–	–
	–	3,007	1,260	449	–	4,716
監事：						
馬倫先生	–	–	–	–	–	–
宋禹衡先生	–	609	78	86	–	773
薄志剛先生	–	279	34	72	56	441
李興鋼先生	–	113	14	44	–	171
張宇先生(i)	–	16	–	7	7	30
程子航先生(ii)	–	187	25	71	–	283
	–	1,204	151	280	63	1,698
	–	4,211	1,411	729	63	6,414

2020年

	袍金	薪金、津貼及實物利益	績效獎金	退休金計劃供款	以權益結算的股份報酬開支	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
董事：						
周延先生*	–	1,200	478	87	–	1,765
周杰先生	–	903	359	83	–	1,345
周欣先生	–	903	359	83	–	1,345
賈紹君先生	–	–	–	–	–	–
關文先生(iii)	–	–	–	–	–	–
王愛軍女士	–	–	–	–	–	–
王昭醒先生(iii)	–	–	–	–	–	–
趙繼臣先生(iv)	–	–	–	–	–	–
	–	3,006	1,196	253	–	4,455
監事：						
馬倫先生	–	–	–	–	–	–
宋禹衡先生(v)	–	220	–	16	–	236
薄志剛先生(v)	–	113	–	11	17	141
李興鋼先生(v)	–	40	–	8	–	48
程子航先生(v)	–	64	–	13	–	77
關文先生(vi)	–	–	–	–	–	–
宋嘉帥先生(vi)	–	89	46	19	–	154
	–	526	46	67	17	656
	–	3,532	1,242	320	17	5,111

2021年

	袍金	薪金、津貼及實物利益	績效獎金	退休金計劃供款	以權益結算的股份報酬開支	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
董事：						
周延先生*	–	1,255	466	130	896,940	898,791
周杰先生	–	85	–	11	–	96
周欣先生	–	85	–	11	–	96
賈紹君先生	–	838	300	93	–	1,231
關文先生(vii)	–	838	300	104	–	1,242
王愛軍女士	–	–	–	–	–	–
趙繼臣先生	–	–	–	–	–	–
	–	3,101	1,066	349	896,940	901,456
監事：						
馬倫先生	–	–	–	–	–	–
關文先生(vii)	–	–	–	–	–	–
宋嘉帥先生	–	171	64	67	–	302
宋廷鋒先生(viii)	–	258	–	–	–	258
	–	429	64	67	–	560
	–	3,530	1,130	416	896,940	902,016

截至2021年4月30日止四個月（未經審計）

	袍金	薪金、津貼及實物利益	績效獎金	退休金計劃供款	以權益結算的股份報酬開支	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
董事：						
周延先生*	–	427	155	43	–	625
周杰先生	–	85	–	11	–	96
周欣先生	–	85	–	11	–	96
賈紹君先生	–	205	100	10	–	315
關文先生(vii)	–	205	100	21	–	326
王愛軍女士	–	–	–	–	–	–
趙繼臣先生	–	–	–	–	–	–
	–	1,007	355	96	–	1,458
監事：						
馬倫先生	–	–	–	–	–	–
關文先生(vii)	–	–	–	–	–	–
宋嘉帥先生	–	57	21	21	–	99
宋廷鋒先生(viii)	–	58	–	–	–	58
	–	115	21	21	–	157
	–	1,122	376	117	–	1,615

截至2022年4月30日止四個月

	袍金	薪金、津貼及實物利益	績效獎金	退休金計劃供款	以權益結算的股份報酬開支	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
董事：						
周延先生*	–	414	155	44	–	613
周杰先生	–	–	–	–	–	–
周欣先生	–	–	–	–	–	–
賈紹君先生	–	327	119	42	–	488
關文先生	–	327	119	42	422	910
王愛軍女士	–	–	–	–	–	–
趙繼臣先生	–	–	–	–	–	–
	–	1,068	393	128	422	2,011
監事：						
馬倫先生	–	–	–	–	–	–
宋嘉帥先生	–	60	20	25	–	105
宋廷鋒先生	–	100	–	–	–	100
	–	160	20	25	–	205
	–	1,228	413	153	422	2,216

附註：

(i) 張宇先生已辭去監事職務，自2019年1月7日起生效。

(ii) 董事會宣佈，程子航先生被任命為監事，自2019年1月7日起生效。

(iii) 關文先生和王昭醒先生已辭去董事職務，自2020年4月21日起生效。

(iv) 董事會宣佈，趙繼臣先生被任命為董事，自2020年6月19日起生效。

(v) 宋禹衡先生、薄志剛先生、李興鋼先生和程子航先生已辭去監事職務，自2020年4月21日起生效。

(vi) 董事會宣佈，關文先生和宋嘉帥先生被任命為監事，自2020年6月19日起生效。

(vii) 關文先生已辭去監事職務並已被任命為董事，自2021年2月18日起生效。

(viii) 董事會宣佈，宋廷鋒先生被任命為監事，自2021年2月18日起生效。

* 周延先生，擔任 貴公司董事職務，同時亦為 貴公司首席執行官。

於2021年6月9日，周延先生、關文先生及賈紹君先生被調任為執行董事，且周杰先生、周欣先生、趙繼臣先生及王愛軍女士被調任為非執行董事。

概不存在董事於有關期間及截至2021年4月30日止四個月內放棄或同意放棄任何薪酬的安排。

10. 五名最高薪僱員

截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，五名最高薪僱員分別包括1名、0名、1名、0名及0名董事，其薪酬詳情載於附註9。

其餘並非 貴公司董事、監事或最高行政人員的最高薪僱員於有關期間及截至2021年4月30日止四個月的薪酬詳情如下：

	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元 (未經審計)	人民幣千元
薪金、津貼及實物利益	5,731	7,551	6,236	2,894	1,899
績效獎金	1,121	3,608	4,286	1,098	983
以權益結算的股份報酬開支	4,253	6,988	11,092	5,374	7,603
退休金計劃供款	379	290	408	133	215
	11,484	18,437	22,022	9,499	10,700

薪酬在以下範圍內的非董事、非監事及非最高行政人員的最高薪僱員的人數如下：

	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	2019年	2020年	2021年	2021年 (未經審計)	2022年
零至1,500,000港元	1	–	–	3	2
1,500,001港元至2,000,000港元	2	–	–	1	1
2,000,001港元至3,000,000港元	1	3	–	1	2
3,000,001港元以上	–	2	4	–	–

截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，限制性股票及購股權被授予3名、5名、4名、5名及5名為 貴集團提供服務的非董事、非監事及非最高行政人員的最高薪僱員。詳情載於歷史財務資料附註32的披露。該等已在歸屬期於損益內確認的限制性股票及購股權公允價值於授予日釐定，且有關期間歷史財務資料內包含的金額載於上述非董事及非最高行政人員的最高薪僱員的薪酬披露資料內。

11. 所得稅開支

貴集團須就在 貴集團成員公司居住及經營的司法管轄區內產生或源自該司法管轄區的利潤按實體繳納所得稅。

根據《中華人民共和國企業所得稅法》(「《企業所得稅法》」) 及《企業所得稅法實施條例》，中國附屬公司的企業所得稅稅率為25%，除非其為下文所列享受稅收優惠的附屬公司。

艾美康淮生物製藥(江蘇)有限公司於2019年11月22日被認定為「高新技術企業」，因此，艾美康淮生物製藥(江蘇)有限公司於有關期間享受15%的企業所得稅優惠稅率。該資格每三年由中國有關稅務機關審查一次。

艾美誠信生物製藥有限公司於2018年11月16日及2021年11月19日重續「高新技術企業」的身份，因此，艾美誠信生物製藥有限公司享受有關期間15%的企業所得稅優惠稅率。該資格每三年由中國有關稅務機關審查一次。

寧波榮安生物藥業有限公司於2018年11月27日及2021年12月10日重續「高新技術企業」的身份，因此，寧波榮安生物藥業有限公司享受有關期間15%的企業所得稅優惠稅率。該資格每三年由中國有關稅務機關審查一次。

艾美衛信生物藥業(浙江)有限公司於2018年11月27日及2021年12月10日重續「高新技術企業」的身份，因此，艾美衛信生物藥業(浙江)有限公司享受有關期間15%的企業所得稅優惠稅率。該資格每三年由中國有關稅務機關審查一次。

	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
				(未經審計)	
當期所得稅	38,250	91,115	79,797	28,049	2,700
遞延稅項(附註29)	(1,303)	(5,643)	(10,627)	(3,443)	(9,700)
年內／期內稅項費用	36,947	85,472	69,170	24,606	(7,000)

對按照　貴公司及其大多數附屬公司所在國家(或司法管轄區)法定稅率的適用於稅前利潤的稅項開支與按實際稅率計算的稅項開支進行對賬，以及適用稅率(即法定稅率)與實際稅率的對賬如下：

	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
				(未經審計)	
稅前利潤／(虧損)	156,761	485,886	(606,703)	82,283	(102,804)
按法定稅率計算的稅項	39,190	121,471	(151,675)	20,571	(25,701)
地方機關頒佈的較低稅率	(22,990)	(51,294)	(33,659)	(10,719)	6,863
稅率減低對期初遞延稅項的影響	(1,336)	–	–	–	–
毋須納稅的收入	(8)	–	–	–	–
研發支出的額外可扣除免稅額	(10,229)	(14,931)	(39,187)	(11,414)	(13,767)
不可扣稅的開支*	14,879	6,099	229,079	933	1,423
動用過往年度的虧損	(17,498)	(1,527)	(7,659)	(196)	–
未確認的暫時差額及稅項虧損	34,939	25,654	72,271	25,431	24,182
按　貴集團實際稅率計算的稅項費用	36,947	85,472	69,170	24,606	(7,000)

* 不可扣稅的開支主要指超過可扣稅限額的開支，如招待、佣金、無發票的開支及不可扣減的以股份為基礎的開支。該等開支不可用於扣稅。

12. 股息

董事會並無建議支付於有關期間及截至2021年4月30日止四個月的任何股息。

13. 母公司普通股持有人應佔每股盈利／(虧損)

基本每股盈利／(虧損)根據母公司擁有人應佔利潤／(虧損)及於有關期間及截至2021年4月30日止四個月發行在外普通股的加權平均數計算。

	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
				(未經審計)	
盈利／(虧損)					
母公司普通股持有人應佔利潤／(虧損)，用於計算基本每股盈利／(虧損)	117,406	379,287	(692,774)	58,027	(93,832)

於改制為股份有限公司之前發行的普通股的加權平均數是在假設實收資本已按照與2020年9月轉換為股份有限公司時相同的1:1轉換率悉數轉換為股本的情況下確定的。

用於計算每股攤薄盈利金額的普通股加權平均數為於有關期間及截至2021年4月30日止四個月用於計算每股基本盈利的已發行普通股數目，且假設普通股加權平均數於所有具攤薄潛力的普通股被視作獲行使或轉換成普通股時已以零對價發行。

	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
				(未經審計)	
股份					
用於計算基本每股盈利的年內／期內已發行普通股加權平均數	834,323,919	962,566,797	1,162,556,106	1,109,999,999	1,199,999,999
攤薄效應－普通股加權平均數：					
購股權	–	–	–	3,297,912	–
	834,323,919	962,566,797	1,162,556,106	1,113,297,911	1,199,999,999

貴集團於截至2019年及2020年12月31日止年度概無已發行潛在攤薄普通股。

由於 貴集團於截至2021年12月31日止年度及截至2022年4月30日止四個月產生虧損，因潛在普通股對每股基本虧損具有反攤薄影響，故在計算每股攤薄虧損時不予計算在內。因此，截至2021年12月31日止年度及截至2022年4月30日止四個月的每股攤薄虧損金額與每股基本虧損金額相同。

14. 物業、廠房及設備

貴集團

	樓宇	廠房及機器	設備及其他	汽車	租賃物業裝修	在建工程	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
2019年12月31日							
於2019年1月1日：							
成本	520,726	293,537	27,592	12,504	12,921	69,474	936,754
累計折舊	(145,306)	(143,682)	(15,035)	(7,662)	(3,868)	–	(315,553)
減值	(16,881)	(21,934)	(1,035)	–	–	(42,350)	(82,200)
賬面淨值	358,539	127,921	11,522	4,842	9,053	27,124	539,001
於2019年1月1日，							
扣除累計折舊及減值	358,539	127,921	11,522	4,842	9,053	27,124	539,001
添置	9,442	82,079	3,529	2,067	819	122,062	219,998
年內計提折舊	(29,120)	(22,675)	(4,809)	(1,148)	(5,685)	–	(63,437)
轉讓	16,313	15,299	7,846	181	50,243	(89,882)	–
處置	(6,552)	(3,721)	(84)	(1,283)	–	(783)	(12,423)
於2019年12月31日，							
扣除累計折舊及減值	348,622	198,903	18,004	4,659	54,430	58,521	683,139
於2019年12月31日：							
成本	535,142	377,864	37,254	12,375	63,983	100,871	1,127,489
累計折舊	(169,639)	(157,303)	(18,224)	(7,716)	(9,553)	–	(362,435)
減值	(16,881)	(21,658)	(1,026)	–	–	(42,350)	(81,915)
賬面淨值	348,622	198,903	18,004	4,659	54,430	58,521	683,139

本文件為草擬本，其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

	樓宇	廠房及機器	設備及其他	汽車	租賃物業裝修	在建工程	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
2020年12月31日							
於2020年1月1日：							
成本	535,142	377,864	37,254	12,375	63,983	100,871	1,127,489
累計折舊	(169,639)	(157,303)	(18,224)	(7,716)	(9,553)	–	(362,435)
減值	(16,881)	(21,658)	(1,026)	–	–	(42,350)	(81,915)
賬面淨值	348,622	198,903	18,004	4,659	54,430	58,521	683,139
於2020年1月1日，扣除累計折舊及減值	348,622	198,903	18,004	4,659	54,430	58,521	683,139
添置	1,335	16,204	3,750	976	209	694,034	716,508
年內計提折舊	(27,173)	(29,004)	(5,989)	(1,057)	(9,283)	–	(72,506)
轉讓	17,287	22,768	457	–	–	(40,512)	–
處置	(1,971)	(516)	(194)	(963)	(593)	(475)	(4,712)
年內計提減值	–	(3,530)	(25)	–	–	–	(3,555)
於2020年12月31日，扣除累計折舊及減值	338,100	204,825	16,003	3,615	44,763	711,568	1,318,874
於2020年12月31日：							
成本	550,899	413,347	38,821	11,949	63,598	753,898	1,832,512
累計折舊	(195,918)	(183,314)	(21,767)	(8,334)	(18,835)	–	(428,168)
減值	(16,881)	(25,208)	(1,051)	–	–	(42,330)	(85,470)
賬面淨值	338,100	204,825	16,003	3,615	44,763	711,568	1,318,874

	樓宇	廠房及機器	設備及其他	汽車	租賃物業裝修	在建工程	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
2021年12月31日							
於2021年1月1日：							
成本	550,899	413,347	38,821	11,949	63,598	753,898	1,832,512
累計折舊	(195,918)	(183,314)	(21,767)	(8,334)	(18,835)	–	(428,168)
減值	(16,881)	(25,208)	(1,051)	–	–	(42,330)	(85,470)
賬面淨值	338,100	204,825	16,003	3,615	44,763	711,568	1,318,874
於2021年1月1日，扣除累計折舊及減值	338,100	204,825	16,003	3,615	44,763	711,568	1,318,874
添置	1,141	48,247	16,210	2,157	1,037	1,345,619	1,414,411
收購一家附屬公司（附註35）	–	6,689	209	–	1,732	879	9,509
年內計提折舊	(34,324)	(33,931)	(7,498)	(1,166)	(10,511)	–	(87,430)
轉讓	147,093	12,713	9,746	242	4,337	(174,131)	–
處置	(30)	(108)	(76)	(17)	–	–	(231)
於2021年12月31日，扣除累計折舊及減值	451,980	238,435	34,594	4,831	41,358	1,883,935	2,655,133
於2021年12月31日：							
成本	699,074	480,399	63,718	14,225	70,705	1,926,265	3,254,386
累計折舊	(230,213)	(216,948)	(28,076)	(9,394)	(29,347)	–	(513,978)
減值	(16,881)	(25,013)	(1,051)	–	–	(42,330)	(85,275)
賬面淨值	451,980	238,438	34,591	4,831	41,358	1,883,935	2,655,133

	樓宇	廠房及機器	設備及其他	汽車	租賃物業裝修	在建工程	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
2022年4月30日							
於2022年1月1日：							
成本	699,074	480,399	63,718	14,225	70,705	1,926,265	3,254,386
累計折舊	(230,213)	(216,948)	(28,076)	(9,394)	(29,347)	–	(513,978)
減值	(16,881)	(25,013)	(1,051)	–	–	(42,330)	(85,275)
賬面淨值	451,980	238,438	34,591	4,831	41,358	1,883,935	2,655,133
於2022年1月1日，							
扣除累計折舊及減值	451,980	238,438	34,591	4,831	41,358	1,883,935	2,655,133
添置	–	5,001	371	450	–	257,333	263,155
期內計提折舊	(11,200)	(13,062)	(3,447)	(505)	(3,980)	–	(32,194)
轉讓	895	448	245	–	–	(1,588)	–
處置	–	(15)	(22)	–	–	–	(37)
於2022年4月30日，							
扣除累計折舊及減值	441,675	230,810	31,738	4,776	37,378	2,139,680	2,886,057
於2022年4月30日：							
成本	699,969	485,577	64,207	14,675	70,705	2,182,010	3,517,143
累計折舊	(241,413)	(229,754)	(31,418)	(9,899)	(33,327)	–	(545,811)
減值	(16,881)	(25,013)	(1,051)	–	–	(42,330)	(85,275)
賬面淨值	441,675	230,810	31,738	4,776	37,378	2,139,680	2,886,057

於2019年、2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日， 貴集團賬面淨值合計分別約為人民幣87,569,000元、人民幣24,691,000元、人民幣160,502,000元及人民幣157,371,000元的若干樓宇已被抵押，以就 貴集團的若干計息銀行借貸作出擔保（附註28）。

於2019年、2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日， 貴集團賬面淨值合計分別約為零、零、零及人民幣141,830,000元的若干樓宇已被抵押，以就 貴集團獲授的一般銀行融資作出擔保。

於2019年、2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日， 貴集團賬面淨值合計分別約為人民幣7,665,000元、人民幣14,482,000元、人民幣6,771,000元及人民幣6,519,000元的若干樓宇沒有房屋所有權證書。

於截至2020年12月31日止年度，減值損失為人民幣3,555,000元，主要是由於產品技術升級，若干廠房和機械及設備以及其他的賬面值撇減至其可收回金額。於2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日的估計可收回金額分別為零、零及零。

貴公司

	樓宇	廠房及機器	設備及其他	汽車	租賃物業裝修	在建工程	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
2019年12月31日							
於2019年1月1日：							
成本	6,750	–	761	1,124	416	216	9,267
累計折舊	(2,223)	–	(181)	(36)	(35)	–	(2,475)
賬面淨值	4,527	–	580	1,088	381	216	6,792
於2019年1月1日，扣除累計折舊及減值	4,527	–	580	1,088	381	216	6,792
添置	–	–	145	–	739	–	884
年內計提折舊	(324)	–	(301)	(71)	(203)	–	(899)
合併	–	95	–	12	–	–	107
轉讓	–	–	216	–	–	(216)	–
處置	–	(73)	–	(1,029)	–	–	(1,102)
於2019年12月31日，扣除累計折舊及減值	4,203	22	640	–	917	–	5,782
於2019年12月31日：							
成本	6,750	443	1,124	–	1,155	–	9,472
累計折舊	(2,547)	(225)	(484)	–	(238)	–	(3,494)
減值	–	(196)	–	–	–	–	(196)
賬面淨值	4,203	22	640	–	917	–	5,782

	樓宇	廠房及機器	設備及其他	汽車	租賃物業裝修	在建工程	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
2020年12月31日							
於2020年1月1日：							
成本	6,750	443	1,124	–	1,155	–	9,472
累計折舊	(2,547)	(225)	(484)	–	(238)	–	(3,494)
減值	–	(196)	–	–	–	–	(196)
賬面淨值	4,203	22	640	–	917	–	5,782
於2020年1月1日，扣除累計折舊及減值	4,203	22	640	–	917	–	5,782
添置	–	–	594	850	–	–	1,444
年內計提折舊	(324)	–	(373)	(94)	(524)	–	(1,315)
於2020年12月31日，扣除累計折舊及減值	3,879	22	861	756	393	–	5,911
於2020年12月31日：							
成本	6,750	443	1,718	850	1,155	–	10,916
累計折舊	(2,871)	(225)	(857)	(94)	(762)	–	(4,809)
減值	–	(196)	–	–	–	–	(196)
賬面淨值	3,879	22	861	756	393	–	5,911

	樓宇	廠房及機器	設備及其他	汽車	租賃物業裝修	在建工程	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
2021年12月31日							
於2021年1月1日：							
成本	6,750	443	1,718	850	1,155	–	10,916
累計折舊	(2,871)	(225)	(857)	(94)	(762)	–	(4,809)
減值	–	(196)	–	–	–	–	(196)
賬面淨值	3,879	22	861	756	393	–	5,911
於2021年1月1日，扣除累計折舊及減值	3,879	22	861	756	393	–	5,911
添置	–	–	392	2,035	–	613	3,040
期內計提折舊	(325)	–	(490)	(281)	(393)	–	(1,489)
處置	–	(22)	–	–	–	–	(22)
於2021年12月31日，扣除累計折舊及減值	3,554	–	763	2,510	–	613	7,440
於2021年12月31日：							
成本	6,750	–	2,108	2,885	1,155	613	13,511
累計折舊	(3,196)	–	(1,345)	(375)	(1,155)	–	(6,071)
賬面淨值	3,554	–	763	2,510	–	613	7,440

	樓宇	廠房及機器	設備及其他	汽車	租賃物業裝修	在建工程	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
2022年4月30日							
於2022年1月1日：							
成本	6,750	–	2,108	2,885	1,155	613	13,511
累計折舊	(3,196)	–	(1,345)	(375)	(1,155)	–	(6,071)
賬面淨值	3,554	–	763	2,510	–	613	7,440
於2022年1月1日，扣除累計折舊及減值	3,554	–	763	2,510	–	613	7,440
添置	–	–	22	–	–	–	22
期內計提折舊	(108)	–	(124)	(183)	–	–	(415)
於2022年4月30日，扣除累計折舊及減值	3,446	–	661	2,327	–	613	7,047
於2022年4月30日：							
成本	6,750	–	2,130	2,885	1,155	613	13,533
累計折舊	(3,304)	–	(1,469)	(558)	(1,155)	–	(6,486)
賬面淨值	3,446	–	661	2,327	–	613	7,047

於2019年、2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日， 貴公司賬面淨值分別約為人民幣4,203,000元、零、零及零的若干建築物已被抵押，以就 貴集團的若干計息銀行借貸作出擔保。

本文件為草擬本，其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

15. 使用權資產及租賃負債

貴集團作為承租人

貴集團已就經營中使用的各樓宇、汽車及其他設備項目簽訂了租賃合同。樓宇的租賃期限一般在30個月至8年之間，而汽車的租賃期限一般為5年。其他設備的租賃期限一般為12個月或更短，及／或單獨計算價值較低。一般情況下， 貴集團不得將租賃資產從 貴集團轉讓或轉租出去。

(a) 使用權資產

貴集團使用權資產的賬面值及各有關期間的變動如下：

貴集團：

	樓宇	汽車	租賃土地	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2019年1月1日	32,744	400	158,305	191,449
添置	5,241	–	–	5,241
折舊費	(7,309)	(100)	(4,762)	(12,171)
於2019年12月31日及2020年1月1日	30,676	300	153,543	184,519
添置	45,687	296	–	45,983
折舊費	(17,068)	(110)	(4,762)	(21,940)
於2020年12月31日及2021年1月1日	59,295	486	148,781	208,562
收購一家附屬公司（附註35）	3,104	–	–	3,104
添置	–	–	16,122	16,122
因租賃期限變化而修訂租賃期限	10,861	–	–	10,861
因租賃付款變化而修訂租賃付款	–	(111)	–	(111)
折舊費	(17,507)	(104)	(5,460)	(23,071)
於2021年12月31日及2022年1月1日	55,753	271	159,443	215,467
折舊費	(5,792)	(105)	(2,662)	(8,559)
於2022年4月30日	49,961	166	156,781	206,908

於2019年、2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日，若干賬面淨值合計分別約為人民幣34,348,000元、人民幣6,502,000元、人民幣56,022,000元及人民幣55,407,000元的租賃土地被抵押，以獲得 貴集團的若干計息銀行借貸（附註28）。

於各有關期間 貴公司使用權資產的賬面值及變動如下：

貴公司：

	樓宇	汽車	租賃土地	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2019年1月1日	6,860	400	–	7,260
添置	5,241	–	–	5,241
折舊費	(4,004)	(100)	–	(4,104)
於2019年12月31日及2020年1月1日	8,097	300	–	8,397
添置	45,687	296	–	45,983
折舊費	(13,763)	(110)	–	(13,873)
於2020年12月31日及2021年1月1日	40,021	486	–	40,507
因租賃期限變化而修訂租賃期限	10,861	–	16,122	26,983
因租賃付款變化而修訂租賃付款	–	(111)	–	(111)
折舊費	(13,480)	(104)	(734)	(14,318)
於2021年12月31日及2022年1月1日	37,402	271	15,388	53,061
折舊費	(4,284)	(105)	(1,075)	(5,464)
於2022年4月30日	33,118	166	14,313	47,597

(b) 租賃負債

於各有關期間租賃負債的賬面值及變動如下：

貴集團：

	於12月31日			於4月30日
	2019年	**2020年**	**2021年**	**2022年**
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於年初／期初的賬面值	32,312	30,813	61,312	58,733
新租賃	5,241	45,687	–	–
因租賃期限變化而修訂租賃期限	–	–	10,861	–
因收購一家附屬公司引致的添置（附註35）	–	–	3,209	–
因租賃付款變化而修訂租賃期限付款	–	–	(111)	–
年內／期內確認的利息增加	1,465	2,790	2,376	723
付款	(8,205)	(17,978)	(18,914)	(3,055)
於年末／期末的賬面值	30,813	61,312	58,733	56,401
作如下分析：				
流動部分	7,351	14,627	16,904	17,300
非流動部分	23,462	46,685	41,829	39,101

租賃負債的到期分析於歷史財務資料附註43披露。

如歷史財務資料附註2.1所披露， 貴集團已提早採納《國際財務報告準則》第16號的修訂，並將實用權宜舉措應用於各有關期間出租人就若干廠房及設備的租賃而批予的所有合資格租金優惠。

貴公司：

	於12月31日			於4月30日
	2019年	**2020年**	**2021年**	**2022年**
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於年初／期初的賬面值	6,653	7,705	40,987	38,955
新租賃	5,241	45,687	–	–
因租賃期限變化而修訂租賃期限	–	–	10,861	–
因租賃付款變化而修訂租賃期限付款	–	–	(111)	–
年內／期內確認的利息增加	321	1,767	1,426	438
付款	(4,510)	(14,172)	(14,208)	(1,382)
於年末／期末的賬面值	7,705	40,987	38,955	38,011
作如下分析：				
流動部分	4,568	11,597	12,302	12,790
非流動部分	3,137	29,390	26,653	25,221

(c) 於損益內確認與租賃有關的金額如下：

貴集團：

	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	2019年	**2020年**	**2021年**	**2021年**	**2022年**
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
				（未經審計）	
租賃負債利息	1,465	2,790	2,376	774	723
使用權資產折舊費	12,171	21,940	23,071	7,069	8,559
短期租賃相關開支	11,034	2,836	2,879	952	1,280
低價值資產租賃相關開支	87	70	2	–	11
於損益確認的總額	24,757	27,636	28,328	8,795	10,573

貴公司：

	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	2019年	**2020年**	**2021年**	**2021年**	**2022年**
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
				（未經審計）	
租賃負債利息	321	1,767	1,426	463	438
使用權資產折舊費	4,104	13,873	14,318	4,381	5,464
短期租賃相關開支	9,693	625	854	268	316
低價值資產租賃相關開支	51	33	2	–	–
於損益確認的總額	14,169	16,298	16,600	5,112	6,218

(d) 租賃現金流出總額於歷史財務資料附註36披露。

(e) 租賃負債包括於2019年、2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日應付關聯方的金額，分別為零、人民幣37,850,000元、人民幣29,390,000元及人民幣29,726,000元，詳情於歷史財務資料附註40(b)披露。

貴集團作為出租人

貴集團根據經營租賃安排出租其物業（包括一處工業物業）。 貴集團於截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度以及截至2021年及2022年4月30日止四個月確認的租金收入分別為人民幣171,000元、人民幣343,000元、人民幣343,000元、人民幣120,000元及人民幣105,000元。

於各有關期間末， 貴集團根據與承租人的不可撤銷經營租賃於未來期間應收的未貼現租賃款項如下：

	於12月31日			於4月30日
	2019年	**2020年**	**2021年**	**2022年**
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
1年內	45	225	225	165
1年後但2年內	–	180	45	–
2年後但3年內	–	45	–	–
	45	450	270	165

16. 商譽

	榮安生物	艾美誠信	艾美康淮	麗凡達生物	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2019年1月1日：					
成本	82,647	298,238	111,932	–	492,817
累計減值	–	(150,474)	(107,771)	–	(258,245)
賬面淨值	82,647	147,764	4,161	–	234,572
於2019年1月1日的成本，扣除累計減值	82,647	147,764	4,161	–	234,572
年內減值	–	–	–	–	–
於2019年12月31日	82,647	147,764	4,161	–	234,572
於2019年12月31日：					
成本	82,647	298,238	111,932	–	492,817
累計減值	–	(150,474)	(107,771)	–	(258,245)
賬面淨值	82,647	147,764	4,161	–	234,572
於2020年1月1日的成本，扣除累計減值	82,647	147,764	4,161	–	234,572
年內減值	–	–	–	–	–
於2020年12月31日	82,647	147,764	4,161	–	234,572
於2020年12月31日：					
成本	82,647	298,238	111,932	–	492,817
累計減值	–	(150,474)	(107,771)	–	(258,245)
賬面淨值	82,647	147,764	4,161	–	234,572
於2021年1月1日的成本，扣除累計減值	82,647	147,764	4,161	–	234,572
收購一家附屬公司（附註35）	–	–	–	248,325	248,325
年內減值	–	–	–	–	–
於2021年12月31日	82,647	147,764	4,161	248,325	482,897
於2021年12月31日：					
成本	82,647	298,238	111,932	248,325	741,142
累計減值	–	(150,474)	(107,771)	–	(258,245)
賬面淨值	82,647	147,764	4,161	248,325	482,897
於2022年1月1日的成本，扣除累計減值	82,647	147,764	4,161	248,325	482,897
期內減值	–	–	–	–	–
於2022年4月30日	82,647	147,764	4,161	248,325	482,897
於2022年4月30日：					
成本	82,647	298,238	111,932	248,325	741,142
累計減值	–	(150,474)	(107,771)	–	(258,245)
賬面淨值	82,647	147,764	4,161	248,325	482,897

商譽減值測試

通過業務合併獲得的商譽分配至以下現金產生單位進行減值測試：

- 榮安生物現金產生單位；
- 艾美誠信現金產生單位；
- 艾美康淮現金產生單位；及
- 麗凡達生物現金產生單位。

榮安生物現金產生單位

榮安生物現金產生單位的可收回金額乃是根據使用價值計算（基於高級管理層批准的五年期財務預算使用現金流量預測）確定。截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度，現金流量預測採用的貼現率分別為15.14%、14.78%及13.78%。截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度，用於推斷五年期以外現金流量的增長率為3%。榮安生物單位管理層認為，這一增長率是合理的，這與疫苗行業的長期平均增長率相同。

艾美誠信現金產生單位

艾美誠信現金產生單位的可收回金額乃是根據使用價值計算（基於高級管理層批准的五年期財務預算使用現金流量預測）確定。截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度，現金流量預測採用的貼現率分別為15.10%、14.80%及13.81%。截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度，用於推斷五年期以外現金流量的增長率為3%。艾美誠信單位管理層認為，這一增長率是合理的，這與疫苗行業的長期平均增長率相同。

艾美康淮現金產生單位

艾美康淮現金產生單位的可收回金額乃是根據使用價值計算（基於高級管理層批准的八年期財務預算使用現金流量預測）確定。高級管理層認為，在商譽減值測試中就財務預算使用八年的預測期屬適當，原因是艾美康淮相關知識產權的可使用年期不少於八年，且與其他行業的公司相比，疫苗公司通常需要更長時間才能達到永久增長模式，尤其是在其產品尚處於臨床試驗階段及有關產品市場處於發展初期，具有較大增長潛力的情況下。 貴集團高級管理層認為超過五年的預測期屬可行，可更準確地反映實體價值，故採用了涵蓋八年期限的財務預算。截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度，現金流量預測採用的貼現率分別為14.80%、14.89%及14.17%。截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度，用於推斷八年期以外現金流量的增長率為3%。艾美康淮單位管理層認為，這一增長率是合理的，這與疫苗行業的長期平均增長率相同。

麗凡達生物現金產生單位

麗凡達生物現金產生單位的可收回金額乃是根據使用價值計算（基於高級管理層批准的十二年期財務預算使用現金流量預測）確定。高級管理層認為，在商譽減值測試中就財務預算使用十二年的預測期屬適當，原因是麗凡達生物相關知識產權的可使用年期介乎八年至二十年，與其他行業的公司相比，疫苗公司通常需要更長時間才能達到永久增長模式，尤其是在其產品尚處於臨床試驗階段及有關產品市場處於發展初期，具有較大增長潛力的情況下。 貴集團高級管理層認為超過五年的預測期屬可行，可更準確地反映實體價值，故採用了涵蓋十二年期的財務預算。適用於現金流量預測的貼現率為17.22%。截至2021年12月31日止年度，用於推斷十二年期以外現金流量的增長率為3%。麗凡達生物單位管理層認為，這一增長率是合理的，這與疫苗行業的長期平均增長率相同。更多收購詳情載於綜合財務報表附註34的披露。

計算2019年、2020年及2021年12月31日上述現金產生單位的使用價值方面使用了假設。下文描述管理層基於其現金流量預測進行商譽減值測試的各個關鍵假設：

預算毛利率 － 用於確定分配至預算毛利率的數值的基礎是緊接預算年度前的一年實現的平均毛利率，因預期效率提高及預期市場發展而增加。

貼現率 － 所使用的貼現率為稅前貼現率，反映了與相關單位相關的特定風險。

分配予市場發展及貼現率的關鍵假設的數值與外部信息來源一致。

下表載列截至所示日期，榮安生物現金產生單位、艾美誠信現金產生單位、艾美康淮現金產生單位及麗凡達生物現金產生單位減值測試的餘額。

	現金產生單位的可收回金額超過其賬面值		
	於12月31日		
	2019年	**2020年**	**2021年**
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
榮安生物	2,105,062	2,480,990	2,259,007
艾美誠信	473,593	658,274	774,738
艾美康淮	82,941	34,392	31,512
麗凡達生物	–	–	162,944

下表載列截至所示日期，在所有其他變量保持不變的情況下，每個關鍵假設中合理可能的變化對榮安生物現金產生單位、艾美誠信現金產生單位、艾美康淮現金產生單位及麗凡達生物現金產生單位減值測試的影響。

	現金產生單位的可收回金額超出其賬面值的部分減少		
	於2019年12月31日		
	榮安生物	艾美誠信	艾美康淮
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
關鍵假設的可能變化：			
毛利率減少5.0%	15,000	5,000	6,000
貼現率增加1.0%	297,555	85,967	7,164

	現金產生單位的可收回金額超出其賬面值的部分減少		
	於2020年12月31日		
	榮安生物	艾美誠信	艾美康淮
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
關鍵假設的可能變化：			
毛利率減少5.0%	8,000	4,000	28,000
貼現率增加1.0%	375,640	103,580	8,027

	現金產生單位的可收回金額超出其賬面值的部分減少			
	於2021年12月31日			
	榮安生物	艾美誠信	艾美康淮	麗凡達生物
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
關鍵假設的可能變化：				
毛利率減少5.0%	10,000	17,000	23,000	19,703
貼現率增加1.0%	358,316	137,579	10,120	156,600

據歷史財務資料附註3所披露，商譽每年進行減值測試，或倘有事件發生或情況變化顯示賬面值可能出現減值，則進行更為頻繁的減值測試。就此而言，於截至2022年4月30日止四個月， 貴公司管理層並未發現經營業績及宏觀環境出現任何重大不利變動，且考慮到基於上文所述有充足餘量， 貴公司董事認為任何關鍵假設的任何合理可能變動將不會導致榮安生物現金產生單位、艾美誠信現金產生單位、艾美康淮現金產生單位及麗凡達生物現金產生單位的賬面值超過其可收回金額。

17. 其他無形資產

	遞延開發成本	專利及專有技術	品牌	軟件	其他	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
2019年12月31日						
於2019年1月1日：						
成本	17,059	511,517	23,220	5,509	3,191	560,496
累計攤銷	(376)	(125,227)	(5,038)	(2,589)	(3,160)	(136,390)
賬面淨值	16,683	386,290	18,182	2,920	31	424,106
於2019年1月1日，						
扣除累計攤銷	16,683	386,290	18,182	2,920	31	424,106
添置	–	–	–	414	69	483
年內計提攤銷	(1,706)	(30,436)	(1,298)	(383)	(9)	(33,832)
於2019年12月31日，						
扣除累計攤銷	14,977	355,854	16,884	2,951	91	390,757
於2019年12月31日：						
成本	17,059	511,517	23,220	5,923	3,260	560,979
累計攤銷	(2,082)	(155,663)	(6,336)	(2,972)	(3,169)	(170,222)
賬面淨值	14,977	355,854	16,884	2,951	91	390,757

本文件為草擬本，其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

	遞延開發成本	專利及專有技術	品牌	軟件	其他	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
2020年12月31日						
於2020年1月1日：						
成本	17,059	511,517	23,220	5,923	3,260	560,979
累計攤銷	(2,082)	(155,663)	(6,336)	(2,972)	(3,169)	(170,222)
賬面淨值	14,977	355,854	16,884	2,951	91	390,757
於2020年1月1日，扣除累計攤銷	14,977	355,854	16,884	2,951	91	390,757
添置	–	–	–	36	–	36
年內計提攤銷	(1,706)	(30,436)	(1,298)	(365)	(91)	(33,896)
處置	–	–	–	(41)	–	(41)
於2020年12月31日，扣除累計攤銷	13,271	325,418	15,586	2,581	–	356,856
於2020年12月31日：						
成本	17,059	511,517	23,220	5,906	3,117	560,819
累計攤銷	(3,788)	(186,099)	(7,634)	(3,325)	(3,117)	(203,963)
賬面淨值	13,271	325,418	15,586	2,581	–	356,856

	遞延開發成本	專利及專有技術	品牌	軟件	其他	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
2021年12月31日						
於2021年1月1日：						
成本	17,059	511,517	23,220	5,906	3,117	560,819
累計攤銷	(3,788)	(186,099)	(7,634)	(3,325)	(3,117)	(203,963)
賬面淨值	13,271	325,418	15,586	2,581	–	356,856
於2021年1月1日的成本，扣除累計攤銷	13,271	325,418	15,586	2,581	–	356,856
添置	–	–	–	225	–	225
收購一家附屬公司（附註35）	1,869,400	–	–	2	–	1,869,402
年內計提攤銷	(1,706)	(30,436)	(1,298)	(350)	–	(33,790)
於2021年12月31日	1,880,965	294,982	14,288	2,458	–	2,192,693
於2021年12月31日：						
成本	1,886,459	511,517	23,220	6,133	3,117	2,430,446
累計攤銷	(5,494)	(216,535)	(8,932)	(3,675)	(3,117)	(237,753)
賬面淨值	1,880,965	294,982	14,288	2,458	–	2,192,693

	遞延開發成本	專利及專有技術	品牌	軟件	其他	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
2022年4月30日						
於2022年1月1日：						
成本	1,886,459	511,517	23,220	6,133	3,117	2,430,446
累計攤銷	(5,494)	(216,535)	(8,932)	(3,675)	(3,117)	(237,753)
賬面淨值	1,880,965	294,982	14,288	2,458	–	2,192,693
於2022年1月1日的成本，扣除累計攤銷	1,880,965	294,982	14,288	2,458	–	2,192,693
添置	30,254	–	–	–	–	30,254
期內計提攤銷	(569)	(10,158)	(433)	(123)	–	(11,283)
於2022年4月30日	1,910,650	284,824	13,855	2,335	–	2,211,664
於2022年4月30日：						
成本	1,916,713	511,517	23,220	6,133	3,117	2,460,700
累計攤銷	(6,063)	(226,693)	(9,365)	(3,798)	(3,117)	(249,036)
賬面淨值	1,910,650	284,824	13,855	2,335	–	2,211,664

遞延開發成本的減值測試

於2021年12月31日，計入遞延開發成本的餘額人民幣1,869,400,000元為於2021年5月收購麗凡達生物產生的收購遞延開發成本，尚未可供使用但須每年進行強制性減值測試。可收回金額乃基於公允價值減出售成本及使用價值(以較高者為準)的差釐定。

尚未投入使用的遞延開發成本的公允價值使用多期超額收益法(計及資產的性質、現金流量預測法及資產貢獻費)釐定。管理層基於涵蓋不同疫苗產品的預期壽命(介乎8至20年)的財務預算作出現金流量預測。高級管理層認為，在遞延開發成本的減值測試中使用8至20年預測期的財務預算屬合適，因為與其他行業的公司相比，疫苗公司通常需要更長時間方能達到穩定的增長模式，特別是當其產品仍處於臨床試驗階段，並且該等產品的市場處於具有巨大增長潛力的早期開發階段。

計算所用的關鍵假設載列如下：

	2021年
貼現率	15.45%
資產貢獻費	1.38%-5.11%

根據減值測試的結果，尚不可供使用的遞延開發成本的可收回金額預計將超過於2021年12月31日的賬面值。

下表載列於2021年12月31日，遞延開發成本於減值測試項下的餘額。

	可收回金額超出其賬面值
	於2021年12月31日
	人民幣千元
遞延開發成本	109,095

下表載列於2021年12月31日，在所有其他變量保持不變的情況下，每個關鍵假設中合理可能的變化對遞延開發成本減值測試的影響。

	可收回金額超過其賬面值的減少
	於2021年12月31日
	人民幣千元
關鍵假設的可能變化：	
貼現率增加1.0%	92,400
資產貢獻費增加1.0%	25,220

據歷史財務資料附註3所披露，尚不可供使用的遞延開發成本須每年進行減值測試，或倘有事件發生或情況變化顯示賬面值可能出現減值，則進行更為頻繁的減值測試。就此而言，於截至2022年4月30日止四個月， 貴公司管理層並未發現經營業績及宏觀環境出現任何重大不利變動，且考慮到有充足餘量， 貴公司董事認為任何關鍵假設的任何合理可能變動不會導致尚不可供使用的遞延開發成本的賬面值超過其可收回金額。

除此之外，尚無其他無形資產尚不可供使用，但須於有關期間進行強制性減值測試。

18. 設備預付款

貴集團：

	於12月31日			於4月30日
	2019年	2020年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
設備預付款	95,180	107,795	149,565	228,428

於2022年4月30日的設備預付款增加主要是由於與支持即將推出的新在研疫苗有關的設備投資增加。

貴公司：

	於12月31日			於4月30日
	2019年	2020年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
設備預付款	–	–	61,728	61,728

19. 其他非流動資產

	於12月31日			於4月30日
	2019年	2020年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
可收回增值稅	13,362	18,576	11,448	14
其他	2,885	2,796	6,466	4,955
	16,247	21,372	17,914	4,969

20. 存貨

	於12月31日			於4月30日
	2019年	2020年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
原材料	52,277	54,368	114,360	130,264
在產品	78,983	84,348	86,862	101,814
產成品	97,556	113,997	166,175	209,738
	228,816	252,713	367,397	441,816

21. 貿易及票據應收款

	於12月31日			於4月30日
	2019年	2020年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
貿易應收款	472,974	888,335	1,089,903	1,048,921
票據應收款	700	–	–	279
減值	(28,836)	(18,471)	(26,250)	(31,165)
	444,838	869,864	1,063,653	1,018,035

貴集團與客戶的交易期限主要是信貸。信貸期一般為二至六個月。每個客戶均有一個最高信貸限定。 貴集團力求對其未償還應收款保持嚴格控制，並設有信貸控制部門，以盡量降低信貸風險。高級管理層定期審查逾期餘額。鑒於上述情況以及 貴集團貿易應收款涉及大量多元化客戶的事實， 貴集團不存在重大信貸集中風險。 貴集團對其貿易應收款餘額不持有任何抵押品或其他信貸增值品。貿易應收款不計息。

貴集團的票據應收款的賬齡均在六個月內，既沒有逾期也沒有減值。

於各有關期間末，根據發票日期及扣除虧損撥備，對　貴集團貿易應收款的賬齡分析如下：

	於12月31日			於4月30日
	2019年	2020年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
1年內	391,964	836,921	945,047	847,989
1至2年	42,927	26,081	110,085	161,998
2至3年	8,050	4,891	6,145	5,082
3至4年	961	1,822	1,893	2,315
4至5年	236	149	483	372
5年以上	–	–	–	–
	444,138	869,864	1,063,653	1,017,756

貿易應收款減值損失撥備的變動情況如下：

	於12月31日			於4月30日
	2019年	2020年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於年初／期初	31,052	28,836	18,471	26,250
減值損失，淨額	(2,216)	176	7,984	4,915
按不可收回撇銷的金額	–	(10,541)	(205)	–
於年末／期末	28,836	18,471	26,250	31,165

於各報告日期使用撥備矩陣進行減值分析，以計量預期信貸虧損。撥備率基於具有類似虧損模式的客戶賬齡分析。計算結果反映了概率加權結果、貨幣的時間價值以及於報告日期可獲得的關於過去事件、當前狀況及未來經濟狀況預測的合理及有依據支持的信息。一般情況下，貿易應收款按管理層批准撇銷。

以下是關於使用撥備矩陣計量的　貴集團貿易應收款信貸風險敞口的資料：

於2019年12月31日

	預期信貸虧損率(%)	總賬面值	預期信貸虧損	賬面淨值
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
按個體基準撥備	100.00	14,599	14,599	–
按集體基準撥備				
賬齡少於1年	0.78	395,037	3,073	391,964
賬齡1至2年	7.19	46,253	3,326	42,927
賬齡2至3年	23.50	10,523	2,473	8,050
賬齡3至4年	66.10	2,835	1,874	961
賬齡4至5年	89.00	2,159	1,923	236
賬齡5年以上	100.00	1,568	1,568	–
		472,974	28,836	444,138

於2020年12月31日

	預期信貸虧損率(%)	總賬面值	預期信貸虧損	賬面淨值
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
按個體基準撥備	100.00	3,430	3,430	–
按集體基準撥備				
賬齡少於1年	0.54	841,438	4,517	836,921
賬齡1至2年	6.27	27,827	1,746	26,081
賬齡2至3年	26.62	6,665	1,774	4,891
賬齡3至4年	59.61	4,510	2,688	1,822
賬齡4至5年	88.26	1,274	1,125	149
賬齡5年以上	100.00	3,191	3,191	–
		888,335	18,471	869,864

於2021年12月31日

	預期信貸虧損率(%)	總賬面值	預期信貸虧損	賬面淨值
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
按個體基準撥備	100.00	3,430	3,430	–
按集體基準撥備				
賬齡少於1年	0.54	950,191	5,144	945,047
賬齡1至2年	5.65	116,678	6,593	110,085
賬齡2至3年	24.38	8,126	1,981	6,145
賬齡3至4年	54.65	4,174	2,281	1,893
賬齡4至5年	86.15	3,488	3,005	483
賬齡5年以上	100.00	3,816	3,816	–
		1,089,903	26,250	1,063,653

於2022年4月30日

	預期信貸虧損率(%)	總賬面值	預期信貸虧損	賬面淨值
		人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
按個體基準撥備	100.00	3,430	3,430	–
按集體基準撥備				
賬齡少於1年	0.57	852,826	4,837	847,989
賬齡1至2年	5.92	172,194	10,196	161,998
賬齡2至3年	25.55	6,826	1,744	5,082
賬齡3至4年	57.27	5,417	3,102	2,315
賬齡4至5年	90.27	3,822	3,450	372
賬齡5年以上	100.00	4,406	4,406	–
		1,048,921	31,165	1,017,756

22. 預付款、其他應收款及其他資產

貴集團：

	於12月31日			於4月30日
	2019年	2020年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
預付款	9,986	19,762	17,510	30,555
收購按金*(i)*	81,751	81,751	81,751	81,751
應收按金	7,711	6,043	11,545	12,566
應收土地款項	5,375	5,375	5,375	5,375
預付[編纂]開支	–	–	31,948	40,145
其他應收款	11,646	10,676	11,988	14,228
	116,469	123,607	160,117	184,620
減值撥備	(14,730)	(11,535)	(11,545)	(11,545)
	101,739	112,072	148,572	173,075

(i) 截至2019年、2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日，收購按金分別為人民幣81,751,000元、人民幣81,751,000元、人民幣81,751,000元及人民幣81,751,000元，是指我們為收購艾美衛信而以人民幣支付予艾美衛信原境外股東的按金結餘。該收購對價應以美元支付且尚未支付，而由於無可依法強制執行權利將相應應收款及應付款結餘相抵銷，該對價已計入其他應付款及應計費用中的應付收購款，截至2019年、2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日的金額分別為人民幣94,713,000元、人民幣88,586,000元、人民幣86,560,000元及人民幣89,846,000元。 貴公司管理層認為，該按金不存在可收回性問題，原因是 貴公司正在進行最終結算並將在應付款項結清時收回按金結餘。

其他應收款減值計量為12個月預期信貸虧損或全期預期信貸虧損，惟視乎自初步確認以來信貸風險是否有顯著增加。倘自初步確認以來應收款的信貸風險已經顯著增加，則減值計量為全期預期信貸虧損。

土地應收款及其他應收款撥備對賬如下：

於2019年12月31日

	12個月預期信貸虧損	全期預期信貸虧損			
	第一階段	第二階段個體基準	第二階段集體基準	第三階段	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2019年1月1日	124	–	–	14,493	14,617
減值損失，淨額	(109)	–	–	222	113
	15	–	–	14,715	14,730

於2020年12月31日

	12個月預期信貸虧損	全期預期信貸虧損			
	第一階段	第二階段個體基準	第二階段集體基準	第三階段	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2020年1月1日	15	–	–	14,715	14,730
減值損失，淨額	–	–	–	650	650
撇銷	(15)	–	–	(3,830)	(3,845)
	–	–	–	11,535	11,535

於2021年12月31日

	12個月預期信貸虧損	全期預期信貸虧損			
	第一階段	第二階段個體基準	第二階段集體基準	第三階段	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2021年1月1日	–	–	–	11,535	11,535
減值損失，淨額	(3)	–	–	–	(3)
因收購一家附屬公司引致的添置	13	–	–	–	13
	10	–	–	11,535	11,545

於2022年4月30日

	12個月預期信貸虧損	全期預期信貸虧損			
	第一階段	第二階段個體基準	第二階段集體基準	第三階段	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2022年1月1日	10	–	–	11,535	11,545
減值損失，淨額	–	–	–	–	–
	10	–	–	11,535	11,545

貴公司：

	於12月31日			於4月30日
	2019年	**2020年**	**2021年**	**2022年**
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
預付款	2,090	3,016	2,170	9,305
應收土地款項	5,375	5,375	5,375	5,375
應收按金	1,188	37	50	50
預付[編纂]開支	–	–	31,948	40,145
其他應收款	1,372	370	470	673
	10,025	8,798	40,013	55,548
減值撥備	(7,382)	(5,375)	(5,375)	(5,375)
	2,643	3,423	34,638	50,173

23. 以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產

	於12月31日			於4月30日
	2019年	2020年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
以公允價值計量的理財產品投資	50,000	–	100,000	–

截至2019年12月31日的理財產品投資無固定期限，預期年收益率為2.55%。 貴集團於2020年1月2日贖回了該等產品。

截至2021年12月31日的理財產品投資有固定期限（於2022年4月1日到期），預計年收益率為1.50%至3.25%。

24. 現金及現金等價物以及限制性現金

貴集團：

	於12月31日			於4月30日
	2019年	2020年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
現金及銀行結餘	182,816	972,830	612,792	631,084
定期存款	191,543	154,406	56,270	80,559
	374,359	1,127,236	669,062	711,643
減：				
履約保函的質押定期按金	32,863	15,588	13,365	11,804
建設項目的質押定期按金	–	8,818	8,955	8,955
受限制銀行存款*(i)*	22,857	–	–	400
現金及現金等價物	318,639	1,102,830	646,742	690,484

貴公司：

	於12月31日			於4月30日
	2019年	2020年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
現金及銀行結餘	33,883	624,546	163,285	41,301
定期存款	–	–	–	19,400
現金及現金等價物	33,883	624,546	163,285	60,701

(i) 受限制銀行存款包括：

— 於2019年12月31日，銀行存款為人民幣22,857,000元，因訴訟被法院凍結。由於該訴訟已於2020年和解，該銀行存款因此而被解凍。

人民幣不可自由兌換為其他貨幣，但根據中國內地的《外匯管理條例》及《結匯、售匯及付匯管理規定》， 貴集團可通過授權經營外匯業務的銀行將人民幣兌換為其他貨幣。

銀行現金按每日銀行存款利率的浮動利率計息。短期定期存款的期限為一天到三個月不等，具體取決於 貴集團的即時現金需求。銀行結餘及定期存款存放在信譽良好且近期無違約記錄的銀行。

25. 貿易應付款

於各有關期間末，根據發票日期對貿易應付款的賬齡分析如下：

貴集團：

	於12月31日			於4月30日
	2019年	2020年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
1年內	41,167	35,166	50,287	72,609
1至2年	579	1,728	742	1,994
2至3年	339	92	50	243
3年以上	840	986	683	531
	42,925	37,972	51,762	75,377

貴公司：

	於12月31日			於4月30日
	2019年	2020年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
1年內	193,477	321,969	277,840	219,089
1至2年	–	–	21,224	71,872
2至3年	–	–	–	4,051
	193,477	321,969	299,064	295,012

貿易應付款不計息，通常於30至90天的期限結算。

26. 其他應付款及應計費用

貴集團

	於12月31日			於4月30日
	2019年	2020年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
應付推廣費	262,919	346,382	320,218	313,759
應付收購款	94,713	88,586	86,560	89,846
購買物業、廠房及設備的應付款	30,493	98,058	316,160	332,014
應付按金	84,936	88,325	77,980	78,191
應付薪金	32,237	53,011	88,268	48,782
應付其他稅項	24,734	17,863	20,611	12,122
應付運費	6,415	34,537	68,510	64,954
其他*(i)*	185,604	102,594	25,077	45,881
	722,051	829,356	1,003,384	985,549

(i) 於2019年、2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日的其他結餘中包括艾美誠信被 貴公司於2015年自拉薩梅花生物投資控股有限公司(「拉薩梅花」)收購前錄得的若干負債分別為人民幣146,180,000元、人民幣76,197,000元、零及零。根據 貴公司與拉薩梅花簽訂的協議，該等負債應由拉薩梅花承擔。詳情於附註40 (d)披露。

貴公司

	於12月31日			於4月30日
	2019年	2020年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
應付薪金	–	19,961	23,171	13,279
應付按金	43,474	66,076	65,749	69,189
應付其他稅項	17,596	880	2,074	1,090
其他應付及應計款項	2,747	4,770	3,488	13,057
	63,817	91,687	94,482	96,615

除附註26(i)披露的若干負債外，其他應付款為無抵押、無息及按要求償還。其他應付款於各有關期間末的公允價值與其相應的賬面值相若。

27. 合同負債

合同負債詳情如下：

	於12月31日			於4月30日
	2019年	2020年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
已收客戶墊款：				
疫苗銷售	30,839	14,658	41,074	46,382
即期部分	30,839	14,658	41,074	46,382

合同負債包括就交付疫苗產品而收到的墊款。於有關期間合同負債的變動主要是由於與銷售疫苗產品相關的已收客戶墊款變動。

28. 計息銀行借貸

貴集團

	於2019年12月31日			於2020年12月31日			於2021年12月31日			於2022年4月30日		
	實際利率 (%)	到期	人民幣千元	實際利率 (%)	到期	人民幣千元	實際利率 (%)	到期	人民幣千元	實際利率 (%)	到期	人民幣千元
即期												
銀行貸款－有抵押	4.65-6.00	2020年	223,710	1.85-4.61	2021年	123,672	1.85-4.50	2022年	192,346	3.85-4.20	2022年至2023年	172,277
銀行貸款－有抵押	–	–	–	–	–	–	5.22	按要求	29,835	5.22	按要求	123,327
銀行貸款－無抵押	–	–	–	3.85	2021年	50,053	3.85-4.70	2022年	175,205	3.85-4.70	2022年至2023年	375,247
長期銀行貸款的即期部分－無抵押	–	–	–	–	–	–	–	–	–	3.85	2023年	40,000
長期銀行貸款的即期部分－有抵押	6.023-6.365	2020年	32,480	–	–	–	4.65	2022年	9,978	4.65	2022年至2023年	22,567
			256,190			173,725			407,364			733,418
非即期												
銀行貸款－有抵押	6.023-6.365	2021年	27,440	–	–	–	4.65	2023年至2028年	184,334	4.65	2023年至2028年	199,832
			283,630			173,725			591,698			933,250

貴公司

	於2019年12月31日			於2020年12月31日			於2021年12月31日			於2022年4月30日		
	實際利率 (%)	到期	人民幣千元	實際利率 (%)	到期	人民幣千元	實際利率 (%)	到期	人民幣千元	實際利率 (%)	到期	人民幣千元
即期												
銀行貸款－有抵押…	5.8725-6.0000	2020年	160,098	–	–	–	–	–	–	–	–	–

貴集團

	於12月31日			於4月30日
	2019年	**2020年**	**2021年**	**2022年**
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
作如下分析：				
應償還的銀行貸款：				
1年內或按要求	256,190	173,725	407,364	733,418
2年內	27,440	–	19,403	22,203
3年至5年（含首尾兩年）	–	–	97,018	122,120
5年以上	–	–	67,913	55,509
	283,630	173,725	591,698	933,250

貴公司

	於12月31日			於4月30日
	2019年	**2020年**	**2021年**	**2022年**
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
作如下分析：				
應償還的銀行貸款：				
1年內或按要求	160,098	–	–	–

於2019年12月31日， 貴集團若干金額為人民幣283,630,000元的銀行貸款由以下各項抵押：

(i) 於2019年12月31日質押的 貴集團若干樓宇（賬面值為人民幣87,569,000元）；

(ii) 於2019年12月31日質押的 貴集團若干租賃土地（賬面值為人民幣34,348,000元）；

(iii) 貴集團附屬公司的擔保；及

(iv) 周延先生、一家由周延先生控制的公司及周延先生近親屬無償提供的擔保。該擔保於2020年解除。

於2020年12月31日， 貴集團若干金額為人民幣123,672,000元的銀行貸款由以下各項抵押：

(i) 於2020年12月31日質押的 貴集團若干樓宇（賬面值為人民幣24,691,000元）；

(ii) 於2020年12月31日質押的 貴集團若干租賃土地（賬面值為人民幣6,502,000元）；及

(iii) 貴集團一家附屬公司的擔保。

於2021年12月31日， 貴集團若干金額為人民幣416,493,000元的銀行貸款由以下各項抵押：

(i) 於2021年12月31日質押的 貴集團若干樓宇（賬面值為人民幣160,502,000元）；

(ii) 於2021年12月31日質押的 貴集團若干租賃土地（賬面值為人民幣56,022,000元）；及

(iii) 貴公司及 貴集團一家附屬公司的擔保。

於2022年4月30日， 貴集團若干金額為人民幣518,003,000元的銀行貸款由以下各項抵押：

(i) 於2022年4月30日質押的 貴集團若干樓宇（賬面值為人民幣157,371,000元）；

(ii) 於2022年4月30日質押的 貴集團若干租賃土地（賬面值為人民幣55,407,000元）；及

(iii) 貴公司及 貴集團一家附屬公司的擔保。

若干銀行貸款須根據借款附屬公司的財務狀況表履行契約，這在與金融機構的借貸安排中很常見。倘實體違反契約，則銀行貸款將變為按要求償還。即使 貴公司的董事預計貸方將不會行使彼等的權利要求立即還款，該等借款亦被歸類為流動負債。

貴公司董事定期監督其對該等契約的履約情況，並認為只要 貴集團繼續按照貸款時間表還款，貸方將不會行使酌情權要求立即還款。貴集團的流動性風險管理詳情載於歷史財務資料附註43。於2019年、2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日，金額約為零、零、人民幣29,835,000元及人民幣123,327,000元與銀行貸款有關的契約已被違約。

29. 遞延稅項

有關期間遞延稅項負債及資產的變動如下：

遞延稅項資產

	可用於抵銷未來應課稅利潤的虧損	租賃負債	存貨及金融資產減值	應計費用	推廣費	其他	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2019年1月1日	6,993	8,130	17,464	3,417	3,006	617	39,627
年內(扣自)／計入損益的遞延稅項(附註11)	(2,995)	(461)	(3,696)	(2,761)	3,367	194	(6,352)
於2019年12月31日的遞延稅項資產總值	3,998	7,669	13,768	656	6,373	811	33,275
於2020年1月1日	3,998	7,669	13,768	656	6,373	811	33,275
年內(扣自)／計入損益的遞延稅項(附註11)	(155)	7,397	1,670	4,227	(6,373)	1,003	7,769
於2020年12月31日的遞延稅項資產總值	3,843	15,066	15,438	4,883	–	1,814	41,044

	可用於抵銷未來應課稅利潤的虧損	租賃負債	存貨及金融資產減值	應計費用	股份報酬	其他	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2021年1月1日	3,843	15,066	15,438	4,883	–	1,814	41,044
年內(扣自)／計入損益的遞延稅項(附註11)	(33)	2,027	(1,049)	4,964	1,583	1,006	8,498
年內計入的儲備金	–	–	–	–	441	–	441
收購一家附屬公司(附註35)	–	760	–	–	–	–	760
於2021年12月31日的遞延稅項資產總值	3,810	17,853	14,389	9,847	2,024	2,820	50,743
於2022年1月1日	3,810	17,853	14,389	9,847	2,024	2,820	50,743
期內計入損益的遞延稅項(附註11)	3,173	(1,747)	761	118	995	4,778	8,078
期內計入的儲備金	–	–	–	–	641	–	641
於2022年4月30日的遞延稅項資產總值	6,983	16,106	15,150	9,965	3,660	7,598	59,462

遞延稅項負債

	因收購一家附屬公司產生的公允價值調整	使用權資產	折舊	未實現內部虧損	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2019年1月1日	73,695	8,263	161	–	82,119
年內計入損益的遞延稅項（附註11）	(7,133)	(519)	(3)	–	(7,655)
於2019年12月31日的遞延稅項負債總額	66,562	7,744	158	–	74,464
於2020年1月1日	66,562	7,744	158	–	74,464
年內（計入）／扣自損益的遞延稅項（附註11）	(5,024)	7,202	(52)	–	2,126
於2020年12月31日的遞延稅項負債總額	61,538	14,946	106	–	76,590
於2021年1月1日	61,538	14,946	106	–	76,590
年內（計入）／扣自損益的遞延稅項（附註11）	(4,204)	2,147	(72)	–	(2,129)
收購一家附屬公司（附註35）	467,350	760	–	–	468,110
於2021年12月31日的遞延稅項負債總額	524,684	17,853	34	–	542,571
於2022年1月1日	524,684	17,853	34	–	542,571
期內（計入）／扣自損益的遞延稅項（附註11）	(1,020)	(1,747)	(34)	1,179	(1,622)
於2022年4月30日的遞延稅項負債總額	523,664	16,106	–	1,179	540,949

出於列報目的，若干遞延稅項資產及負債已於綜合財務狀況表中抵銷。以下是為財務申報目的對　貴集團遞延稅項結餘的分析：

	於12月31日			於4月30日
	2019年	**2020年**	**2021年**	**2022年**
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於綜合財務狀況表內反映：				
－遞延稅項資產	–	1,464	–	–
－遞延稅項負債	41,189	37,010	491,828	481,487

尚未就下列項目確認遞延稅項資產：

	於12月31日			於4月30日
	2019年	**2020年**	**2021年**	**2022年**
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
稅項虧損	278,648	302,716	597,375	695,007
可扣減暫時差額	128,539	133,875	224,068	259,025
	407,187	436,591	821,443	954,032

貴集團截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度以及截至2022年4月30日止四個月在中國內地產生的稅項虧損分別為人民幣96,267,000元、人民幣115,027,000元、人民幣293,966,000元及人民幣97,632,000元，就以抵銷未來應課稅利潤而言該等虧損將於五至十年內屆滿。未就該等虧損確認遞延稅項資產，因為該等資產產生於已虧損一段時間的附屬公司及　貴公司，並且被認為不大可能將有可用稅項虧損抵銷的應納稅利潤。

30. 遞延政府補助

	於12月31日			於4月30日
	2019年	2020年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於年初／期初	9,985	52,734	55,460	89,601
增加	44,853	6,125	38,035	47,317
收購一家附屬公司(附註35)	–	–	1,040	–
年內／期內攤銷	(2,104)	(3,399)	(4,934)	(1,453)
於年末／期末	52,734	55,460	89,601	135,465
流動部分	3,196	3,796	4,571	4,359
非流動部分	49,538	51,664	85,030	131,106

31. 實繳資本／股本

於2019年、2020年及2021年12月31日以及於2022年4月30日， 貴公司的實繳資本／股本分別為人民幣850,734,000元、人民幣1,110,000,000元、人民幣1,200,000,000元及人民幣1,200,000,000元。其變動如下：

	普通股數目	實繳資本／股本
		人民幣千元
於2019年1月1日	不適用	812,339
股東注資*(a)*	不適用	38,395
於2019年12月31日	不適用	850,734
股東注資*(b)*	不適用	174,256
改制為股份有限公司後的普通股發行*(c)*	1,024,990,000	–
股份發行*(d)*	85,009,999	85,010
於2020年12月31日	1,109,999,999	1,110,000
股份發行*(e)*	90,000,000	90,000
於2021年12月31日	1,199,999,999	1,200,000
於2022年4月30日	1,199,999,999	1,200,000

附註：

(a) 於2019年4月， 貴公司收到西藏赤誠之心企業管理有限公司(「西藏赤誠之心」)的現金注資人民幣208,000,000元，其中約人民幣29,799,000元及人民幣178,201,000元分別計入 貴公司的實繳資本及資本儲備。

於2019年12月， 貴公司收到西藏赤誠之心的現金注資人民幣60,000,000元，其中約人民幣8,596,000元及人民幣51,404,000元分別計入 貴公司的實繳資本及資本儲備。

(b) 於2020年4月， 貴公司收到西藏盈豐實業有限公司的現金注資人民幣113,000,000元，其中約人民幣16,189,000元及人民幣96,811,000元分別計入 貴公司的實繳資本及資本儲備。

於2020年5月， 貴公司分別收到西藏盈豐實業有限公司的現金注資人民幣145,000,000元及西藏赤誠之心的現金注資人民幣372,000,000元。因此，約人民幣74,069,000元及人民幣442,931,000元分別計入 貴公司的實繳資本及資本儲備。

於2020年6月， 貴公司分別收到深圳市同創佳興投資合夥企業(有限合夥)的現金注資人民幣56,392,000元、西藏赤誠之心的現金注資人民幣77,000,000元、佛山弘陶科選股權投資合夥企業(有限合夥)的現金注資人民幣18,620,000元、深圳市同創佳致投資合夥企業(有限合夥)的現金注資人民幣7,714,000元、西藏盈豐實業有限公司的現金注資人民幣40,000,000元、西藏赤誠之心的現金注資人民幣111,354,000元及瀋陽眾人行企業管理中心(有限合夥)的現金注資人民幣134,942,000元。因此，約人民幣58,249,000元及人民幣387,773,000元分別計入 貴公司的實繳資本及資本儲備。

於2020年7月， 貴公司分別收到瀋陽眾人行企業管理中心(有限合夥)的現金注資人民幣48,641,000元、深圳市招銀朗曜成長股權投資基金合夥企業(有限合夥)的現金注資人民幣133,000,000元及招銀成長貳號投資(深圳)合夥企業(有限合夥)的現金注資人民幣116,774,000元。因此，約人民幣25,749,000元及人民幣272,666,000元分別計入 貴公司的實繳資本及資本儲備。

(c) 於2020年9月， 貴公司根據《中華人民共和國公司法》改制為股份有限公司。截至改制基準日， 貴公司的淨資產(包括實繳資本、資本儲備及累計虧損)人民幣3,119,025,000元，按每股人民幣1.00元的價格轉換為1,024,990,000股普通股。轉換後的淨資產超出普通股面值的部分計入 貴公司的資本儲備。

(d) 於2020年9月， 貴公司合共發行10,500,000股每股面值人民幣1.00元的股份予北京亦莊國際新興產業投資中心(有限合夥)及北京市重點產業知識產權運營基金(有限合夥)。於2020年合計收到人民幣139,650,000元的所得款項，約人民幣10,500,000元及人民幣129,150,000元分別計入 貴公司的股本及資本儲備。

於2020年10月，為了收購 貴集團附屬公司20%的非控股權益(股份對價的公允價值約為人民幣718,884,000元)， 貴公司發行54,051,428股每股面值人民幣1.00元的股份予寧波保稅區控股有限公司，其中約人民幣54,051,000元及人民幣664,833,000元分別計入 貴公司的股本及資本儲備。

於2020年11月， 貴公司合共發行20,458,571股每股面值人民幣1.00元的股份予上海胡桐投資中心(有限合夥)、北京華控產業投資基金(有限合夥)、陳文凱先生、宿遷領道生命常青股權投資合夥企業(有限合夥)、珠海高瓴汐恒股權投資合夥企業(有限合夥)及浙江義烏市樂泰投資管理合夥企業(有限合夥)。於2020年已收到合計人民幣380,121,000元的所得款項，約人民幣20,459,000元及人民幣359,662,000元分別計入 貴公司的股本及資本儲備。

(e) 於2021年5月， 貴公司合共發行21,921,409股每股面值人民幣1.00元的股份予海南嘉水貿易有限責任公司、雲南紫雍晨投資有限公司、黃靜女士、林振先生、馬伯樂先生、青島華控成長股權投資合夥企業(有限合夥)、吳華先生、深圳崇石私募股權投資基金管理有限公司、西藏嘉澤創業投資有限公司、珠海高瓴汐恒股權投資合夥企業(有限合夥)、老百姓醫藥集團有限公司、深圳同創穩健股權投資基金合夥企業(有限合夥)及青島蓬瓏股權投資合夥企業(有限合夥)。於2021年已收到合計人民幣513,476,000元的所得款項，約人民幣21,921,000元及人民幣491,555,000元分別計入 貴公司的股本及資本儲備。

於2021年5月， 貴公司發行28,078,591股每股面值人民幣1.00元的股份予珠海瑞進科技合夥企業(有限合夥)、珠海橫琴麒晶科技合夥企業(有限合夥)、上海康橙健康科技有限公司、珠海橫琴原炎科技合夥企業(有限合夥)、江蘇聿泉天匯蘇民投健康產業基金(有限合夥)及珠海橫琴瑞凡科技合夥企業(有限合夥)，以收購 貴集團一家附屬公司的30.4990%權益(附註35)。股份對價的公允價值約為人民幣657,699,000元，其中約人民幣28,079,000元及人民幣629,620,000元分別計入 貴公司的股本及資本儲備。

於2021年6月， 貴公司發行40,000,000股每股面值人民幣1.00元的股份予西藏赤誠之心。於2021年已收到合計人民幣40,000,000元的所得款項，約人民幣40,000,000元計入 貴公司的股本。

貴公司

	實繳資本／股本	資本儲備	合併儲備	股份報酬儲備	(累計虧損)／保留利潤	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
於2019年1月1日	812,339	1,269,654	(34,490)	–	(534,632)	1,512,871
年內虧損	–	–	–	–	(36,336)	(36,336)
年內全面虧損總額	–	–	–	–	(36,336)	(36,336)
以權益結算的股份報酬	–	–	–	7,775	–	7,775
合併儲備	–	–	(34,450)	–	–	(34,450)
股東注資	38,395	229,605	–	–	–	268,000
於2019年12月31日及2020年1月1日	850,734	1,499,259	(68,940)	7,775	(570,968)	1,717,860
年內利潤	–	–	–	–	24,679	24,679
年內全面收益總額	–	–	–	–	24,679	24,679
股東注資	174,256	1,200,181	–	–	–	1,374,437
改制為股份有限公司	–	(547,434)	–	–	547,434	–
股份發行	85,010	1,153,645	–	–	–	1,238,655
股份發行開支	–	(2,068)	–	–	–	(2,068)
以權益結算的股份報酬	–	–	–	23,476	–	23,476
合併儲備	–	–	925	–	–	925
於2020年12月31日及2021年1月1日	1,110,000	3,303,583	(68,015)	31,251	1,145	4,377,964
年內虧損	–	–	–	–	(909,278)	(909,278)
年內全面虧損總額	–	–	–	–	(909,278)	(909,278)
股份發行	90,000	1,121,175	–	–	–	1,211,175
以權益結算的股份報酬	–	–	–	952,128	–	952,128
於2021年12月31日及2022年1月1日	1,200,000	4,424,758	(68,015)	983,379	(908,133)	5,631,989
期內虧損	–	–	–	–	(13,360)	(13,360)
期內全面虧損總額	–	–	–	–	(13,360)	(13,360)
以權益結算的股份報酬	–	–	–	27,658	–	27,658
於2022年4月30日	1,200,000	4,424,758	(68,015)	1,011,037	(921,493)	5,646,287

32. 股份支付

(a) 限制性股份獎勵

經 貴公司於2017年12月29日召開的股東大會審議，全體股東一致同意，瀋陽眾人行企業管理中心(有限合夥)(下稱「瀋陽眾人行」，周延先生擁有的公司)以每股人民幣6.98元的價格認購 貴公司33,390,000股股份(相當於改制為股份有限公司前的實繳資本人民幣33,390,000元)。

於2018年12月26日， 貴集團部分僱員(「承授人」)與瀋陽眾人行簽訂合夥協議，據此，該等僱員通過於瀋陽眾人行應佔的權益間接持有 貴公司7,017,000股股份(相當於改制為股份有限公司前的實繳資本人民幣7,017,000元)，每股價格為人民幣6.98元。授出股份的公允價值總額約為人民幣87,713,000元(每股人民幣12.50元)，公允價值由2018年5月來自第三方投資者的融資價格釐定。

於2020年7月13日， 貴集團部分僱員(「承授人」)與瀋陽眾人行簽訂合夥協議，據此，該等僱員通過於瀋陽眾人行應佔的權益間接持有 貴公司15,165,000股股份(相當於改制為股份有限公司前的實繳資本人民幣15,165,000元)，每股價格為人民幣6.98元。授出股份的公允價值總額約為人民幣197,145,000元(每股人民幣13.00元)，公允價值由2020年5月來自第三方投資者的融資價格釐定。

於2020年12月7日， 貴集團部分僱員(「承授人」)與瀋陽眾人行簽訂合夥協議，據此，該等僱員通過於瀋陽眾人行應佔的權益間接持有 貴公司600,000股股份，每股價格為人民幣6.98元。授出股份的公允價值總額約為人民幣11,148,000元(每股人民幣18.58元)，公允價值由2020年11月來自第三方投資者的融資價格釐定。

根據相關協議，上述承授人應於各授出日期(即承授人與瀋陽眾人行簽訂合夥協議的日期)起計60個月向 貴集團提供服務。倘某僱員於此期間不再受僱於 貴公司，則獎勵股份將被沒收。沒收的股份可以由周延先生或其代名人按僱員最初購買的價格購回。

於2022年2月16日，承授人與瀋陽眾人行簽署了一份關於修改服務期的補充合作協議，據此，承授人應自各自授出日期(即承授人與瀋陽眾人行訂立合夥協議的日期)起至 貴公司[**編纂**]而非60個月的服務期向 貴集團提供服務。

於2022年4月17日及2022年4月25日， 貴集團部分僱員(「承授人」)與瀋陽眾人行簽訂了合夥協議，據此，該等僱員通過於瀋陽眾人行應佔的權益間接持有 貴公司1,100,000股股份，每股價格為人民幣6.98元。授出股份的公允價值總額約為人民幣26,048,000元(每股人民幣23.68元)，公允價值由外部估值師在考慮授予限制性股份的條款及條件後，採用折現現金流模型釐定。

於有關期間，根據上述限制性股份獎勵，以下限制性股份發行在外：

	於12月31日			於4月30日
	2019年	**2020年**	**2021年**	**2022年**
	千股	千股	千股	千股
於年初／期初	7,017	6,947	22,070	22,070
於年內／期內授出	–	15,765	–	1,100
於年內／期內沒收	(70)	(642)	–	(7,720)
於年末／期末	6,947	22,070	22,070	15,450

截至各有關期間末，授出的發行在外限制性股份的加權平均剩餘合同期限分別為3.92年、4.06年、3.06年及0.42年。

2018年、2020年及2022年授予的限制性股份獎勵的公允價值分別為人民幣87,713,000元、人民幣208,293,000元及人民幣26,048,000元。由於該購買價格低於股份的公允價值，截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度， 貴集團確認的以權益結算的股份報酬開支分別為人民幣7,775,000元、人民幣18,159,000元及人民幣26,602,000元，以及截至2021年及2022年4月30日止四個月分別為人民幣8,867,000元及人民幣8,914,000元。

(b) 購股權計劃

2020年購股權計劃

2020年， 貴公司實施了一項購股權計劃，以激勵及獎勵為 貴集團運營做出貢獻的人士。合資格人士包括 貴集團高級管理層、核心技術人員及核心業務人員。該計劃於2020年11月30日生效，除非另行取消或修訂，否則將自該日起7年時間有效。根據購股權計劃，承授人獲授的購股權僅在符合若干非市場業績條件時方可歸屬。

於2022年2月16日， 貴公司股東大會批准了對2020年購股權計劃歸屬條件的修訂，此修訂對僱員有利，導致增加了6,258,000份購股權。

購股權並不賦予持有人於股東大會上的表決權。

本文件為草擬本，其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

於截至2020年及2021年12月31日止年度以及截至2022年4月30日止四個月，2020年購股權計劃項下的以下購股權尚未行使：

2020年12月31日

	加權平均行使價	購股權數目
	每股人民幣元	千份
於年初	–	–
於年內授出	6.98	14,447
於年末	6.98	14,447

2021年12月31日

	加權平均行使價	購股權數目
	每股人民幣元	千份
於年初	6.98	14,447
於年內沒收	6.98	(6,798)
於年末	6.98	7,649

2022年4月30日

	加權平均行使價	購股權數目
	每股人民幣元	千份
於期初	6.98	7,649
於年內修訂	6.98	6,258
於年內沒收	6.98	(1,100)
於期末	6.98	12,807

於截至2020年及2021年12月31日止年度以及截至2022年4月30日止四個月，概無任何購股權獲行使。

於2020年、2021年12月31日及2022年4月30日，尚未行使購股權的行使價及行使期如下：

2020年12月31日

購股權數目	行使價	行使期
千份	每股人民幣元	
4,334	6.98	2022年12月1日至2023年11月30日
4,334	6.98	2023年12月1日至2024年11月30日
5,779	6.98	2024年12月1日至2027年11月30日
14,447		

2021年12月31日

購股權數目	行使價	行使期
千份	每股人民幣元	
2,086	6.98	2022年12月1日至2023年11月30日
–	6.98	2023年12月1日至2024年11月30日
5,563	6.98	2024年12月1日至2027年11月30日
7,649		

2022年4月30日

購股權數目	行使價	行使期
千份	每股人民幣元	
3,842	6.98	2022年12月1日至2023年11月30日
3,842	6.98	2023年12月1日至2024年11月30日
5,123	6.98	2024年12月1日至2027年11月30日
12,807		

截至2020年12月31日止年度授予的購股權的公允價值為人民幣186,958,000元（每股人民幣12.43元、每股人民幣12.74元及每股人民幣13.48元），其中 貴集團確認截至2020年及2021年12月31日止年度的購股權開支分別為人民幣5,317,000元及人民幣28,586,000元，以及截至2021年及2022年4月30日止四個月分別為人民幣21,603,000元及人民幣18,744,000元。

於截至2020年12月31日止年度授予的以權益結算的購股權之公允價值乃於授予日期使用二項式模型，經計及已授出購股權之條款及條件而估計。下表列出所用模型的輸入值：

股息收益率	–
預期波幅	43.64%-45.78%
預期行權倍數	2.6
無風險利率	3.02%-3.08%
預期購股權年限（年）	3年－7年

預期購股權年限基於過去三年的歷史數據，並不一定表示可能出現的行使模式。以預期股價收益標準差計量的波幅基於對同行業可比上市公司的統計分析。所授予購股權的其他特徵均不納入公允價值計量。

於2022年4月30日，根據2020年購股權計劃， 貴公司擁有12,807,000份尚未行使的購股權。在 貴公司目前的資本結構下，全部行使尚未行使的購股權將導致 貴公司增發12,807,000股普通股，增發股本人民幣12,807,000元及資本儲備人民幣76,586,000元（發行開支前）。

報告期結束後，直到本報告批准之日，由於三名承授人辭職，合共700,000份購股權被沒收。

於本報告批准之日， 貴公司根據2020年購股權計劃擁有12,107,000份尚未行使的購股權，約佔 貴公司於該日已發行股份的1.01%。

(c) 其他

於2021年6月1日，董事會批准以人民幣40,000,000元的對價向由周延先生擁有99.99%股權的實體西藏赤誠之心發行40,000,000股股份，以獎勵周延先生對 貴集團的貢獻。所有獎勵股份均已歸屬、結算，並無其他條件。於2021年6月， 貴公司向西藏赤誠之心發行合共40,000,000股每股面值人民幣1.00元的股份。由於西藏赤誠之心就認購有關股份支付的對價低於該等股份的公允價值， 貴集團將該交易視作以權益結算的股份報酬，並相應確認報酬開支人民幣896,940,000元。

33. 儲備

貴集團的儲備金額及其變動情況於歷史財務資料的綜合權益變動表中列示。

(i) 資本儲備

資本儲備包括 貴公司的資本溢價，以及被收購的非控股權益當時淨資產總數與 貴集團所付對價之間的差額。

(ii) 合併儲備

貴集團的合併儲備指被收購附屬公司當時淨資產總數與 貴集團為共同控制下業務合併支付的對價之間的差額。

(iii) 法定儲備

根據《中華人民共和國公司法》的規定， 貴公司在中國境內須將法定稅後利潤的10%分配至法定儲備，直至該儲備累計總數達到 貴公司註冊資本的50%。經中國有關部門批准，法定儲備可用於抵銷 貴公司的任何累計虧損或增加註冊資本。法定儲備不可用於向中國附屬公司的股東派發股息。

34. 部分控制並擁有重大非控股權益的附屬公司

貴集團擁有重大非控股權益的附屬公司詳情如下：

(a) 榮安生物

	於12月31日	
	2019年	**2020年**
非控股權益持有的股權比例	20.00%	–

	截至12月31日止年度	截至10月31日止十個月
	2019年	**2020年**
	人民幣千元	人民幣千元
分配至非控股權益的年內／期內利潤	25,986	48,111
付予榮安生物非控股權益的股息	86,000	–

	於12月31日	
	2019年	**2020年**
	人民幣千元	人民幣千元
非控股權益累計結餘	78,599	–

(b) 麗凡達生物

	於12月31日	於4月30日
	2021年	**2022年**
非控股權益持有的股權比例	49.8454%	49.8454%

	自2021年5月31日起至2021年12月31日止七個月	截至2022年4月30日止四個月
	人民幣千元	人民幣千元
分配至非控股權益的期內利潤／(虧損)	17,350	(1,972)

	於12月31日	於4月30日
	2021年	**2022年**
	人民幣千元	人民幣千元
非控股權益累計結餘	807,144	805,171

下表説明上述附屬公司的財務資料概要。披露的金額在任何公司間沖銷前：

(a) 榮安生物

	截至12月31日止年度	截至10月31日止十個月
	2019年	2020年
	人民幣千元	人民幣千元
收益	446,114	830,477
開支總額	(316,183)	(589,923)
年內／期內利潤	129,931	240,554
年內／期內全面收益總額	129,931	240,554
經營活動所得的現金流量淨額	230,353	156,384
投資活動所得／(所用)現金流量淨額	91,096	(191,729)
融資活動所用現金流量淨額	(378,347)	(28,737)
現金及現金等價物減少淨額	(56,898)	(64,082)

	於12月31日
	2019年
	人民幣千元
流動資產	488,132
非流動資產	272,738
流動負債	(337,316)
非流動負債	(30,558)

於2020年10月， 貴公司向寧波保税區控股有限公司發行54,051,428股每股面值為人民幣1.00元的股份以收購榮安生物20%的非控股權益。於該交易後，榮安生物成為 貴集團的全資附屬公司。

(b) 麗凡達生物

	自2021年5月31日起至2021年12月31日止七個月	截至2022年4月30日止四個月
	人民幣千元	人民幣千元
收益	52,375	28
開支總額	(17,570)	(3,985)
期內利潤／(虧損)	34,805	(3,957)
期內全面利潤／(虧損)總額	34,805	(3,957)
經營活動所用現金流量淨額	(23,477)	(1,418)
投資活動(所用)／所得現金流量淨額	(10,435)	102,058
融資活動所得現金流量淨額	44,886	10,000
現金及現金等價物增加淨額	10,974	110,640

	於12月31日	於4月30日
	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元
流動資產	204,467	202,490
非流動資產	1,895,250	1,897,176
流動負債	(11,898)	(16,292)
非流動負債	(468,524)	(468,037)

35. 業務合併

於2021年5月28日， 貴集團收購了珠海麗凡達生物技術有限公司(「麗凡達生物」)50.1546%的權益。麗凡達生物於2019年6月成立，是一家已進入臨床階段的專注於mRNA藥物研發的創新生物科技公司，擁有涵蓋藥物設計、生產及交付的mRNA平台專利技術。麗凡達生物是國內少數幾家擁有在中國進行臨床試驗的mRNA新冠在研疫苗的公司之一。通過此次收購， 貴集團不僅新增了一種準備用於臨床開發的mRNA新冠在研疫苗，亦收穫了行業領先的mRNA疫苗平台技術以及頂尖mRNA藥物科學家的實踐經驗和專業知識，使其能夠為多種疾病開發新的mRNA疫苗。收購對價以現金和權益工具的形式支付，共計人民幣1,043,019,000元。

麗凡達生物於收購日期的可識別資產及負債的公允價值如下：

	附註	於收購時確認的公允價值
		人民幣千元
物業、廠房及設備	*14*	9,509
使用權資產	*15*	3,104
其他無形資產	*17*	1,869,402
現金及現金等價物		74,943
預付款、其他應收款及其他資產		73,085
以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產		104,229
其他應付款及應計費用		(7,855)
計息銀行借貸		(15,000)
合同負債		(55,330)
租賃負債	*15*	(3,209)
遞延政府補助	*30*	(1,040)
遞延稅項負債	*29*	(467,350)
以公允價值計量的可識別淨資產總值		1,584,488
減：非控股權益		789,794
		794,694
收購商譽	*16*	248,325
		1,043,019
對價支付方式：		
現金		385,320
股份（ 貴公司28,078,591股股份）		657,699
轉讓對價總額		1,043,019

已發行的28,078,591股股份的公允價值(作為就麗凡達生物所支付對價的一部分)乃以收購日期 貴公司股份近期的交易價格計量。

於收購日期，預付款、其他應收款及其他資產的公允價值為人民幣73,085,000元。於收購日期，預付款、其他應收款及其他資產的合同總額為人民幣73,085,000元。概無合同現金流量預計於收購日期無法收回。

預期該收購產生的商譽不可用於稅收抵扣。

有關收購一家附屬公司的現金流量分析如下：

	人民幣千元
轉讓現金對價	385,320
減：計入其他流動負債的未付現金對價	60,000
已付現金對價	325,320
減：所獲現金及銀行結餘	74,943
	250,377

並無產生重大收購相關成本。

自收購以來，麗凡達生物對 貴集團截至2021年12月31日止年度的綜合收入貢獻為人民幣2,847,000元，以及截至2021年12月31日止年度於綜合虧損中錄得人民幣14,723,000元虧損。

倘合併於2021年1月1日發生，則 貴集團截至2021年12月31日止年度的收入及虧損將分別為人民幣1,570,129,000元及人民幣965,014,000元。

36. 綜合現金流量表附註

(a) 主要非現金交易

– *收購非控股權益*

於2020年10月， 貴公司發行54,051,428股股份作為收購榮安生物（ 貴集團的一家附屬公司）20%的非控股權益的對價。股份對價的公允價值約為人民幣718,884,000元，其中約人民幣54,051,000元及人民幣664,833,000元分別計入 貴公司的股本及資本儲備。

– *確認使用權資產及租賃負債*

於有關期間， 貴集團使用權資產的非現金增加額分別為人民幣5,241,000元、人民幣45,687,000元、人民幣10,861,000元及零，以及樓宇及汽車租賃安排的租賃負債分別為人民幣5,241,000元、人民幣45,687,000元、人民幣10,861,000元及零。

– *收購一家附屬公司*

於2021年5月， 貴公司發行28,078,591股股份，作為收購麗凡達生物對價的一部分。股份對價的公允價值約為人民幣657,699,000元，其中約人民幣28,079,000元及人民幣629,620,000元分別計入 貴公司的股本及資本儲備。

– *計息銀行借貸的非現金交易*

就通過反向保理安排融資向 貴集團供應商支付而言，截至2021年12月31日止年度， 貴集團計息銀行借貸的非現金增加額為人民幣109,240,000元。

(b) 融資活動產生的負債變動

截至2019年12月31日止年度

	銀行貸款	租賃負債
	人民幣千元	人民幣千元
於2019年1月1日	168,453	32,312
來自融資現金流量的變動	105,861	(8,205)
租賃負債增加額	–	5,241
利息開支（附註7）	9,316	1,465
於2019年12月31日	283,630	30,813

截至2020年12月31日止年度

	銀行貸款	租賃負債
	人民幣千元	人民幣千元
於2020年1月1日	283,630	30,813
來自融資現金流量的變動	(122,856)	(17,978)
租賃負債增加額	–	45,687
利息開支（附註7）	12,951	2,790
於2020年12月31日	173,725	61,312

截至2021年12月31日止年度

	銀行貸款	租賃負債
	人民幣千元	人民幣千元
於2021年1月1日	173,725	61,312
來自融資現金流量的變動	285,406	(18,914)
因收購一家附屬公司引致的添置	15,000	3,209
因租賃付款變化而修訂租賃期限付款	–	(111)
利息開支（附註7）	8,327	2,376
通過反向保理安排融資	109,240	–
因租賃期限變化而修訂租賃期限	–	10,861
於2021年12月31日	591,698	58,733

截至2022年4月30日止四個月

	銀行貸款	租賃負債
	人民幣千元	人民幣千元
於2022年1月1日	591,698	58,733
來自融資現金流量的變動	336,006	(3,055)
利息開支(附註7)	5,546	723
於2022年4月30日	933,250	56,401

(c) 租賃的現金流出總額

綜合現金流量表中包含的租賃現金流出總額如下：

	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元 (未經審計)	人民幣千元
經營活動內	11,121	2,906	2,881	952	1,291
融資活動內	8,205	17,978	18,914	2,510	3,055
	19,326	20,884	21,795	3,462	4,346

37. 或有負債

於2022年4月30日， 貴集團面臨若干項法律申索，涉及：(i)債權人代位求償權糾紛。於2022年1月13日， 貴集團收到大連經濟技術開發區人民法院有關該申索的通知。該債權人索賠約人民幣11,318,000元。於2022年4月30日，該申索處於庭前調解程序中。基於 貴集團內部法律顧問的建議， 貴公司董事認為， 貴集團擁有合理理由就該法律申索進行抗辯，且該申索將很可能不被法庭支持；及(ii)債權人代位求償權糾紛。於2021年12月3日， 貴集團的一家附屬公司收到中級人民法院關於就債權人代位求償權向 貴集團附屬公司提出申索的通知。索賠金額約為人民幣80,198,000元，涉及(i)中披露的相同賠償義務。董事認為，根據法律意見， 貴集團擁有合理理由就該法律申索進行抗辯，且該申索將很可能不被法庭支持。

38. 資產抵押

貴集團為業務經營而抵押的資產詳情載於歷史財務資料附註28。

39. 承擔

貴集團於各有關期間末的資本承擔如下：

	於12月31日			於4月30日
	2019年	2020年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
已訂約但未計提撥備：				
物業、廠房及設備	488,425	544,201	1,235,474	1,122,187

40. 關聯方交易

(a) 名稱及關係

關聯方名稱	與 貴公司的關係
周延先生	董事及單一最大股東
拉薩梅花	貴公司股東
西藏硅谷天使創業投資有限公司*(「西藏硅谷天使」)	由一名董事及其近親屬控制的公司
上海天下資產管理有限公司(「上海天下」)	由周延先生控制的公司
西藏赤誠之心	由周延先生控制的公司
西藏天下控股集團股份有限公司(「西藏天下」)	由周延先生控制的公司
西藏渤海投資集團有限公司(「西藏渤海」)	由周延先生控制的公司
Chambray Investment Ltd.	由周延先生控制的公司
Little Wheel Investment Ltd.	由周延先生控制的公司
瀋陽格林賽諾藥業有限公司(「瀋陽格林賽諾」)	由周延先生控制的公司
Lirong ZHANG女士	周延先生的近親屬
上海中聯信投資發展股份有限公司(「上海中聯信」)	受主要管理人員的重大影響
宜豐森途瑞生物科技有限公司	由周延先生控制的公司
艾爾健康眼藥(遼寧)有限公司	由周延先生控制的公司
珠海橫琴瑞凡科技合夥企業(有限合夥)(「珠海橫琴瑞凡」)	貴公司股東及重要附屬公司股東

* 2020年12月該董事及其近親屬將彼等於西藏硅谷天使的所有股權出售給第三方。自此之後，西藏硅谷天使不再為 貴集團的關聯方。

(b) 貴集團於有關期間還發生了以下重大關聯方交易：

		截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
		2019年	2020年	2021年	2021年	2022年
	附註	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元(未經審計)	人民幣千元
對關聯方的租金開支						
周延先生	*(i)*	9,404	9,404	9,759	3,180	3,423
上海天下	*(ii)*	282	336	336	112	112
瀋陽格林賽諾	*(iii)*	–	194	221	59	80

附註：

(i) 貴集團已與周延先生訂立樓宇租賃協議。截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，租約項下的租金分別為人民幣9,404,000元、人民幣9,404,000元、人民幣9,759,000元、人民幣3,180,000元及人民幣3,423,000元。於2019年、2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日， 貴集團確認的使用權資產分別為零、人民幣36,550,000元、人民幣27,412,000元及人民幣24,367,000元，租賃負債分別為零、人民幣37,850,000元、人民幣29,390,000元及人民幣29,727,000元。該等交易乃是根據與關聯方商定的價格及條款進行。

(ii) 貴集團已與上海天下訂立汽車租賃協議。截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，租約項下的租金分別為人民幣282,000元、人民幣336,000元、人民幣336,000元、人民幣112,000元及人民幣112,000元。由於租賃協議為短期租賃， 貴集團並無確認使用權資產及租賃負債。該等交易乃是根據與關聯方商定的價格及條款進行。

(iii) 貴集團已與瀋陽格林賽諾藥業有限公司訂立樓宇租賃協議。截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度以及截至2021年及2022年4月30日止四個月，租約項下的租金分別為零、人民幣194,000元、人民幣221,000元、人民幣59,000元及人民幣80,000元。由於租賃協議為短期租賃， 貴集團並無確認使用權資產及租賃負債。該等交易乃是根據與關聯方商定的價格及條款進行。

(c) 與關聯方的其他交易：

- 於2019年、2020年及2021年12月31日，周延先生、Lirong ZHANG女士及西藏赤誠之心已分別為向 貴集團發放的若干銀行貸款提供擔保，金額分別為人民幣160,000,000元、零及零（如歷史財務資料附註28所披露）。

- 於2019年1月， 貴集團的一家附屬公司瀋陽艾美醫藥科技有限公司（於2020年撤銷登記）(i)與Chambray Investment Ltd.訂立購股協議，收購艾美衛信的20%股份，對價為人民幣220,000,000元；及(ii)與Little Wheel Investment Ltd.訂立購股協議，按估值結果以人民幣213,000,000元的對價收購艾美衛信的19.342%股份。

- 於2020年1月， 貴集團以零對價向艾爾健康眼藥（遼寧）有限公司出售其於艾美探索者生物製藥研究院（瀋陽）有限公司（「艾美探索者瀋陽」）的51%股權。於出售時，艾美探索者瀋陽尚未開始營業，淨資產為零。

- 於2020年11月， 貴公司與宜豐森途瑞生物科技有限公司訂立購股協議，按估值結果以人民幣512,529,000元的對價收購艾美探索者生物醫藥研發有限公司的49%股份。

(d) 與關聯方的未償付結餘

貴集團：

	於12月31日			於4月30日
	2018年	**2019年**	**2021年**	**2022年**
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
非貿易相關：				
應收關聯方款項				
西藏硅谷天使	376	376	–	–
珠海橫琴瑞凡	–	–	10,000	–
拉薩梅花(i)	146,180	76,197	–	–
	146,556	76,573	10,000	–
非貿易相關：				
應付關聯方款項				
西藏天下	73	73	–	–
西藏渤海	78	78	–	–
上海中聯信	100,000	–	–	–
周延先生	9,540	–	–	–
	109,691	151	–	–

(i) 貴公司於2015年自拉薩梅花收購艾美誠信100%股權。根據 貴公司與拉薩梅花簽訂的協議，艾美誠信於收購前錄得的若干負債（附註26）應由拉薩梅花承擔。因此，由於無可依法強制執行權利將相關應收款及應付款結餘相抵銷，因此 貴集團錄得應收拉薩梅花相關應收款。拉薩梅花自2017年起成為 貴公司股東。

貴公司：

	於12月31日			於4月30日
	2019年	**2020年**	**2021年**	**2022年**
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
非貿易相關：				
應收附屬公司款項	1,412,323	902,200	1,305,533	1,378,967
應收其他關聯方款項				
西藏硅谷天使	376	376	–	–
	1,412,699	902,576	1,305,533	1,378,967
非貿易相關：				
應付附屬公司款項	145,926	193	–	–
應付其他關聯方款項				
西藏天下	73	73	–	–
西藏渤海	78	78	–	–
上海中聯信	100,000	–	–	–
周延先生	9,540	–	–	–
	109,691	151	–	–
	255,617	344	–	–

應收關聯方款項為無抵押、無息及須按要求償還。

(e) 貴集團的主要管理人員的報酬：

	截至12月31日止年度			截至4月30日止四個月	
	2019年	**2020年**	**2021年**	**2021年**	**2022年**
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元（未經審計）	人民幣千元
薪金、津貼及實物利益	7,958	8,506	9,156	3,120	2,996
績效獎金	2,275	3,256	3,492	1,164	731
以權益結算的股份報酬開支(i)	3,805	7,277	908,601	5,108	(11,253)
退休金計劃供款	835	528	745	233	292
	14,873	19,567	921,994	9,625	(7,234)

(i) 兩名人員已提交辭任主要管理人員的辭呈，自2022年3月31日起生效。累計以權益結算的股份報酬開支被相應轉回。

41. 按類別劃分的金融工具

於各有關期間末，各類金融工具的賬面值如下：

金融資產

於2019年12月31日

	以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產	按攤銷成本列賬的金融資產	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
貿易及票據應收款	–	444,838	444,838
計入預付款及其他應收款的金融資產（附註22）	–	90,892	90,892
應收關聯方款項	–	146,556	146,556
以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產	50,000	–	50,000
限制性現金	–	55,720	55,720
現金及現金等價物	–	318,639	318,639
	50,000	1,056,645	1,106,645

於2020年12月31日

	按攤銷成本列賬的金融資產
	人民幣千元
貿易及票據應收款	869,864
計入預付款及其他應收款的金融資產（附註22）	88,841
應收關聯方款項	76,573
限制性現金	24,406
現金及現金等價物	1,102,830
	2,162,514

於2021年12月31日

	以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產	按攤銷成本列賬的金融資產	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
貿易及票據應收款	–	1,063,653	1,063,653
計入預付款及其他應收款的金融資產（附註22）	–	95,043	95,043
應收關聯方款項	–	10,000	10,000
以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產	100,000	–	100,000
限制性現金	–	22,320	22,320
現金及現金等價物	–	646,742	646,742
	100,000	1,837,758	1,937,758

於2022年4月30日

	按攤銷成本列賬的金融資產
	人民幣千元
貿易及票據應收款	1,018,035
計入預付款及其他應收款的金融資產（附註22）	96,966
限制性現金	21,159
現金及現金等價物	690,484
	1,826,644

金融負債

於2019年12月31日

	按攤銷成本列賬的金融負債
	人民幣千元
計入其他應付款及應計費用的金融負債（附註26）	665,080
應付關聯方款項	109,691
貿易應付款	42,925
計息銀行借貸	283,630
租賃負債	30,813
	1,132,139

於2020年12月31日

	按攤銷成本列賬的金融負債
	人民幣千元
計入其他應付款及應計費用的金融負債（附註26）	758,482
應付關聯方款項	151
貿易應付款	37,972
計息銀行借貸	173,725
租賃負債	61,312
	1,031,642

於2021年12月31日

	按攤銷成本列賬的金融負債
	人民幣千元
計入其他應付款及應計費用的金融負債(附註26)	894,505
貿易應付款	51,762
計息銀行借貸	591,698
租賃負債	58,733
	1,596,698

於2022年4月

	按攤銷成本列賬的金融負債
	人民幣千元
計入其他應付款及應計費用的金融負債(附註26)	924,530
貿易應付款	75,377
計息銀行借貸	933,250
租賃負債	56,401
	1,989,558

42. 金融工具的公允價值及公允價值層級

除賬面金額合理接近公允價值的金融工具外， 貴集團金融工具的賬面金額及公允價值如下：

	賬面金額				公允價值			
	於12月31日			於4月30日	於12月31日			於4月30日
	2019年	2020年	2021年	2022年	2019年	2020年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
金融資產								
以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產	50,000	–	100,000	–	50,000	–	100,000	–
金融負債								
計息銀行借貸	283,630	173,725	591,698	933,250	284,574	173,725	596,457	936,061

管理層已評估現金及現金等價物、貿易及票據應收款、預付款、其他應收款及其他資產內包含的金融資產、以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產及計入其他應付款及應計費用的金融負債等的公允價值與其賬面金額相若，這主要是由於該等工具短期到期所致。

由財務經理領導的 貴集團財務部負責確定金融工具的公允價值計量的政策及程序。於各有關期間末，財務部分析金融工具價值的變動情況，並確定估值中採用的主要輸入值。該估值由首席財務官審批。

金融資產及負債的公允價值按自願雙方之間的當前交易(強迫出售或清盤出售除外)中工具可交換的金額入賬。以下方法及假設用於估計公允價值：

計息銀行借貸的非流動部分的公允價值乃是通過使用具有類似條款、信貸風險及剩餘到期日的工具當前可用利率貼現預期未來現金流來計算。於各有關期間末，由於 貴集團自身的計息銀行借貸的不履約風險而導致的公允價值變動被評估屬微小。

公允價值層級

下表說明 貴集團金融工具的公允價值計量層級：

按公允價值計量的資產：

於2019年12月31日

	使用以下數值的公允價值計量			
	活躍市場報價	重大可觀察輸入值	重大不可觀察輸入值	
	（第1層）	（第2層）	（第3層）	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產.....	–	50,000	–	50,000

於2021年12月31日

	使用以下數值的公允價值計量			
	活躍市場報價	重大可觀察輸入值	重大不可觀察輸入值	
	（第1層）	（第2層）	（第3層）	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
以公允價值計量且其變動計入當期損益的金融資產.....	–	100,000	–	100,000

於各有關期間末， 貴集團沒有任何以公允價值計量的金融負債。

於有關期間，就金融資產及金融負債而言，第1層與第2層之間沒有公允價值計量的轉撥，也沒有轉入或轉出第3層。

按公允價值披露的負債：

於2019年12月31日

	使用以下數值的公允價值計量			
	活躍市場報價	重大可觀察輸入值	重大不可觀察輸入值	
	（第1層）	（第2層）	（第3層）	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
計息銀行借貸.....	–	284,574	–	284,574

於2020年12月31日

	使用以下數值的公允價值計量			
	活躍市場報價	重大可觀察輸入值	重大不可觀察輸入值	
	（第1層）	（第2層）	（第3層）	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
計息銀行借貸.....	–	173,725	–	173,725

於2021年12月31日

	使用以下數值的公允價值計量			
	活躍市場報價	重大可觀察輸入值	重大不可觀察輸入值	
	（第1層）	（第2層）	（第3層）	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
計息銀行借貸	–	596,457	–	596,457

於2022年4月30日

	使用以下數值的公允價值計量			
	活躍市場報價	重大可觀察輸入值	重大不可觀察輸入值	
	（第1層）	（第2層）	（第3層）	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
計息銀行借貸	–	936,061	–	936,061

43. 財務風險管理目標及政策

貴集團的主要金融工具包括現金及現金等價物以及銀行貸款。該等金融工具主要為支持 貴集團的業務運營。 貴集團擁有多項其他金融資產及負債，例如直接從其業務運營產生的貿易應收款。

貴集團的金融工具所產生的主要風險為利率風險、信貸風險及流動性風險。一般而言， 貴公司高級管理層定期會面，分析及制定措施，以管理 貴集團所承受的該等風險。此外， 貴公司董事會定期開會分析及批准 貴公司高級管理層的提案。一般而言， 貴集團在風險管理上採用保守策略。由於 貴集團所承受的該等風險保持在最低水平， 貴集團沒有使用任何衍生及其他工具進行對沖。 貴集團並無持有或發行衍生金融工具作交易用途。董事會審閱及協定管理各項相關風險的政策，並概述如下。

利率風險

貴集團因利率變動而面臨的市場風險主要與其計息銀行借貸有關。 貴集團計息銀行借貸浮動利率上調／下調100個基點不會對 貴集團稅前利潤／(虧損)產生重大影響。

下表顯示在所有其他變量保持不變的情況下， 貴集團稅後利潤／(虧損)(通過對浮動利率借款的影響)及 貴集團權益對合理可能的利率變化的敏感性。

	基點上調／（下調）	稅後利潤／（虧損）（減少）／增加	權益（減少）／增加*
		（人民幣千元）	（人民幣千元）
截至2019年12月31日止年度	100/(100)	(1,660)/1,660	(1,660)/1,660
截至2020年12月31日止年度	100/(100)	(2,805)/2,805	(2,805)/2,805
截至2021年12月31日止年度	100/(100)	(1,871)/1,871	(1,871)/1,871
截至2022年4月30日止四個月	100/(100)	(1,270)/1,270	(1,270)/1,270

* 不包括保留利潤

信貸風險

貴集團僅與獲認可及信譽良好的第三方進行交易。根據 貴集團的政策，有意以信貸期進行交易的所有客戶均須辦理信用核實程序。此外， 貴集團持續監控應收款結餘，故壞賬的風險不大。

貴集團僅與獲認可及信譽良好的第三方進行交易，故無需收取抵押品。信貸集中風險按客戶／交易對手方分析管理。

信貸集中風險按客戶分析管理。由於 貴集團貿易應收款的客戶群廣泛分佈在不同地區，因此 貴集團沒有重大信貸集中風險。

於2019年、2020年及2021年12月31日以及2022年4月30日的最大風險敞口及年末階段

下表顯示基於 貴集團信貸政策的信貸質素及最大信貸風險敞口，該政策主要基於逾期資料(除非有其他資料可用且無需過度成本或努力)，以及各有關期間末的年末階段分類。列示的金額為金融資產的總賬面金額。

2019年12月31日

	12個月預期信貸虧損	**全期預期信貸虧損**			
	第一階段	**第二階段**	**第三階段**	**簡化法**	**合計**
	人民幣千元	**人民幣千元**	**人民幣千元**	**人民幣千元**	**人民幣千元**
貿易應收款*	–	–	–	472,974	472,974
票據應收款	700	–	–	–	700
計入預付款、其他應收款及其他資產的金融資產					
－正常**	105,622	–	–	–	105,622
應收關聯方款項	146,556	–	–	–	146,556
限制性現金	55,720	–	–	–	55,720
現金及現金等價物	318,639	–	–	–	318,639
	627,237	–	–	472,974	1,100,211

2020年12月31日

	12個月預期信貸虧損	**全期預期信貸虧損**			
	第一階段	**第二階段**	**第三階段**	**簡化法**	**合計**
	人民幣千元	**人民幣千元**	**人民幣千元**	**人民幣千元**	**人民幣千元**
貿易應收款*	–	–	–	888,335	888,335
計入預付款、其他應收款及其他資產的金融資產					
－正常**	100,376	–	–	–	100,376
應收關聯方款項	76,573	–	–	–	76,573
限制性現金	24,406	–	–	–	24,406
現金及現金等價物	1,102,830	–	–	–	1,102,830
	1,304,185	–	–	888,335	2,192,520

2021年12月31日

	12個月預期信貸虧損	全期預期信貸虧損			
	第一階段	第二階段	第三階段	簡化法	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
貿易應收款*	–	–	–	1,089,903	1,089,903
計入預付款、其他應收款及其他資產的金融資產					
－正常**	106,588	–	–	–	106,588
應收關聯方款項	10,000	–	–	–	10,000
限制性現金	22,320	–	–	–	22,320
現金及現金等價物	646,742	–	–	–	646,742
	785,650	–	–	1,089,903	1,875,553

2022年4月30日

	12個月預期信貸虧損	全期預期信貸虧損			
	第一階段	第二階段	第三階段	簡化法	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
貿易應收款*	–	–	–	1,048,921	1,048,921
票據應收款	279	–	–	–	279
計入預付款、其他應收款及其他資產的金融資產					
－正常**	108,511	–	–	–	108,511
限制性現金	20,759	–	–	–	21,159
現金及現金等價物	690,884	–	–	–	690,484
	820,433	–	–	1,048,921	1,869,354

* 對於 貴集團採用減值簡化法的貿易應收款，基於撥備矩陣的資料於歷史財務資料附註21披露。

** 計入預付款、其他應收款及其他資產的金融資產的信貸質素於其未逾期且沒有任何信息表明該金融資產自初始確認以來信貸風險顯著增加時，被視為「正常」。

有關 貴集團因貿易應收款及按金及其他應收款而產生的信貸風險敞口的更多量化數據分別於歷史財務資料附註21及22披露。

流動性風險

貴集團通過監控流動比率來監控其流動性風險敞口，流動比率乃是通過流動資產與流動負債比較來計算。

貴集團的流動性主要取決於其維持足夠的經營活動現金流入以履行到期債務的能力，以及其獲得外部融資以滿足其承諾的未來資本開支的能力。

根據合同未貼現付款， 貴集團金融負債於各有關期間末的到期情況如下：

	於2019年12月31日			
	按要求	1年內	1至5年	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
租賃負債	–	9,098	28,327	37,425
計息銀行借貸	–	265,358	27,540	292,898
貿易應付款	8,368	34,557	–	42,925
計入其他應付款及應計費用的金融負債	665,080	–	–	665,080
應付關聯方款項	109,691	–	–	109,691
	783,139	309,013	55,867	1,148,019

	於2020年12月31日			
	按要求	1年內	1至5年	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
租賃負債	–	17,169	52,968	70,137
計息銀行借貸	–	177,644	–	177,644
貿易應付款	10,706	27,266	–	37,972
計入其他應付款及應計費用的金融負債	758,482	–	–	758,482
應付關聯方款項	151	–	–	151
	769,339	222,079	52,968	1,044,386

	於2021年12月31日				
	按要求	1年內	1至5年	超過5年	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
租賃負債	–	18,977	44,370	–	63,347
計息銀行借貸	29,835	393,915	141,574	70,233	635,557
貿易應付款	27,492	24,270	–	–	51,762
計入其他應付款及應計費用的金融負債	894,505	–	–	–	894,505
	951,832	437,162	185,944	70,233	1,645,171

	於2022年4月30日				
	按要求	1年內	1至5年	超過5年	合計
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
租賃負債	–	19,331	41,992	–	61,323
計息銀行借貸	123,327	632,963	170,971	57,323	984,584
貿易應付款	36,290	39,087	–	–	75,377
計入其他應付款及應計費用的金融負債	924,530	–	–	–	924,530
	1,084,147	691,381	212,963	57,323	2,045,814

資金管理

貴集團資本管理的主要目標是保障 貴集團持續經營的能力，以便可通過按風險水平對服務進行相應定價，繼續向股東提供回報，並為其他利益相關者提供利益。

貴集團管理其資本結構，並根據經濟狀況的變化及相關資產的風險特徵對其進行調整。為維持或調整資本結構， 貴集團可調整對股東的派息、對股東的資本回報或新股發行。 貴集團不受任何外部施加的資本要求的約束。於有關期間內，資本管理的目標、政策或流程並無發生變化。

貴集團根據資產負債比率監控資本。這一比率的計算方法是負債總額除以資產總值。

	於12月31日			於4月30日
	2019年	2020年	2021年	2022年
	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元	人民幣千元
資產總值	2,950,722	4,687,953	8,072,353	8,365,583
負債總額	1,332,598	1,266,328	2,373,063	2,728,798
資產負債比率	45%	27%	29%	33%

44. COVID-19的影響

自2020年初冠狀病毒病(「COVID-19」)爆發以來，中國及世界各地相繼實施了一系列防控措施。於2022年第一季度，Omicron變異毒株已成為主導變異毒株並導致COVID-19於中國的新一輪復發，引起多個地區局部爆發疫情，為實現「動態清零」，中國政府已採取多樣化的疾病遏制措施。自COVID-19爆發以來，疫情控制措施定期及暫時對 貴集團的運營產生影響。

貴集團正密切關注COVID-19疫情的發展情況，以便採取積極措施克服所產生的任何挑戰，並不斷評估疫情可能對 貴集團的財務狀況及經營業績產生的任何潛在影響。

45. 有關期間後事項

根據2022年5月17日發佈的財稅[2022]19號， 貴集團附屬公司麗凡達生物自2021年1月1日起的年度期間享受15%的企業所得稅優惠稅率，預計將導致收購麗凡達生物的公允價值調整產生的遞延稅項負債減少約人民幣186,940,000元。

於2022年6月18日， 貴公司向中國證券監督管理委員會(「中國證監會」)提交有關H股全流通的申請，以將 貴公司[**編纂**]內資股(「內資股」)轉換為H股(「H股」)。在獲得所有必要批准(包括中國證監會及聯交所的批准)並遵守所有適用法律、規則及法規的情況下，內資股可轉換為H股， 貴公司將可申請於聯交所主板[**編纂**]及[**編纂**]該等H股(「轉換及[**編纂**]」)。有關轉換及[**編纂**]於2022年6月13日獲董事會批准，並於2022年6月14日舉行的股東大會上獲股東批准。於2022年9月6日， 貴公司收到中國證監會有關 貴公司H股全流通計劃的正式批准。該批准自2022年9月2日起12個月內有效。於本報告日期，有關轉換及[**編纂**]仍受聯交所及其他國內外監管機構規定的其他相關程序所規限。相關程序完成後，有關轉換及[**編纂**]預計將導致行政開支增加約人民幣39,350,000元。

於2022年4月30日， 貴集團與合同銷售機構訂立的服務合約產生爭議，金額約為人民幣12,539,000元，並錄得有關上述合同銷售機構的負債人民幣4,496,000元。於2022年7月29日，該法律申索的一審判決已完成， 貴集團有責任向合同銷售組織支付款項人民幣4,483,000元。

46. 期後財務報表

貴公司、 貴集團或現時組成 貴集團的任何公司概無就2022年4月30日後的任何期間編製經審計財務報表。

本文件為草擬本，其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

[編纂]

本文件為草擬本，其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

[編纂]

本文件為草擬本，其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

[編纂]

證券持有人的稅項

H股持有人的收入和資本收益納稅須遵守中國及H股持有人所在或須以其他方式納稅的司法管轄區的法律和慣例。以下若干相關稅收條文的概要，是基於現行有效法律和實踐，及對相關法律或政策的變化或調整不作預測，因而亦不提意見和建議。討論無意涵蓋[**編纂**]H股產生的所有可能稅項後果，亦無考慮任何特定[**編纂**]的具體情況，若干情況可能須遵守特別法規。因此，有關[**編纂**]H股的稅項後果， 閣下應諮詢自身的稅務顧問。討論基於本文件日期有效的法律和相關詮釋，這些法律和相關詮釋可能會改變或調整，並可能具有追溯效力。除所得稅、資本增值及利得稅、營業稅／增值稅、印花稅及遺產稅外，討論概無提及中國或香港的稅務問題。有關擁有及出售H股的中國、香港及其他稅項後果，務請有意[**編纂**]諮詢其財務顧問。

中國稅項

股息有關稅項

個人投資者

根據於2018年8月31日最新修訂的《中華人民共和國個人所得稅法》以及於2018年12月18日最新修訂的《中華人民共和國個人所得稅法實施條例》(以下統稱為「**個人所得稅法**」)，中國企業分派股息須按20%的統一稅率繳納個人所得稅。對於非中國居民的外籍個人，倘從中國企業收取股息，通常須繳納20%的個人所得稅，除非獲國務院稅務機關特別豁免或適用稅務條約獲減稅則除外。

企業投資者

根據全國人大於2007年3月16日頒佈及於2018年12月29日最新修訂的《中華人民共和國企業所得稅法》及國務院於2007年12月6日頒佈、於2008年1月1日生效及於2019年4月23日修訂的《中華人民共和國企業所得稅法實施條例》(以下統稱為「**《企業所得稅法》**」)，倘非居民企業在中國境內並無機構或場所，或在中國境內有機構或場所，但其來自中國境內的收入與上述中國機構或場所無實際聯繫，則一般須就來自中國境內的收入(包括向中國居民企業收取的股息)繳納10%的企業所得稅。對非居民企業應繳納的前述所得稅，實行源泉扣繳，其中收入的支付人須從將支付予非居民企業的金額中預扣所得稅。國家稅務總局(「**國家稅務總局**」)於2008年11月6日頒佈並實施的《國家稅務總局關於中國居民企業向境外H股非居民企業股東派發股息代扣代繳企業所得稅有關問題的通知》進一步闡明，中國居民企業派發2008年及以後年度股息時，必須就派付予境外H股非居民企業股東的股息按稅率10%預扣企業所得稅。

根據2006年8月21日簽署的《內地和香港特別行政區關於對所得避免雙重徵稅和防止偷漏稅的安排》(「**安排**」)，中國政府可就中國公司向香港居民(包括自然人和法人實體)支付的股息徵稅，但該稅項不得超過中國公司應付股息總額的10%，除非一名香港居民在一家中國公司直接持有25%或以上股權，則該稅項不得超過該中國公司應付股息總額的5%。2019年12月6日生效的《〈內地和香港特別行政區關於對所得避免雙重徵稅和防止偷漏稅的安排〉第五議定書》增設了享有條約利益權利資格的標準規定。儘管安排項下可能有其他條文，但有關收益在考慮所有相關事實和條件後被合理視為安排或交易的主要目的之一(根據本安排將帶來直接或間接益處)，則不會授出標準規定的條約益處，除非在這種情況下授予益處符合該安排下的相關目的和目標。稅收協議股息條款的執行還需符合《國家稅務總局關於執行稅收協定股息條款有關問題的通知》等中國稅收法律法規的規定。

稅收條約

所居住的司法管轄區已經與中國簽有避免雙重徵稅條約或調整的非居民投資者可享有從中國公司收取股息的中國企業所得稅寬減待遇。中國現時與若干國家和地區(包括香港特別行政區、澳門特別行政區、澳大利亞、加拿大、法國、德國、日本、馬來西亞、荷蘭、新加坡、英國及美國)簽有避免雙重徵稅條約或安排。根據有關所得稅條約或安排有權享有優惠稅率的非中國居民企業須向中國稅務機關申請退還超過協議稅率的企業所得稅，且退款申請有待中國稅務機關批准。

股份轉讓所涉及的稅項

增值稅及地方附加稅

根據於2016年5月1日實施的《關於全面推開營業稅改徵增值稅試點的通知》(「**第36號通知**」)，於中國境內從事服務銷售的實體和個人須繳付增值稅，而「於中國境內從事服務銷售」指應課稅服務的賣方或買方位於中國境內的情況。第36號通知亦規定，對於一般或外國增值稅納稅人，轉讓金融產品(包括轉讓有價證券的所有權)須就應課稅收入(即賣出價扣除買入價後的餘額)繳付6%增值稅。然而，個人轉讓金融產品則獲豁免增值稅，這在2009年1月1日生效的《財政部、國家稅務總局關於個人金融商品買賣等營業稅若干免稅政策的通知》中亦有規定。根據這些法規，如持股人為非居民個人，

則出售或處置H股免徵中國增值稅，如持有人為非居民企業且H股買家是位於中國境外的個人或實體，則持股人不一定須支付中國增值稅，但如H股買家是位於中國的個人或實體，則持股人可能須支付中國增值稅。然而，在實際操作中，非中國居民企業處置H股是否須繳納中國增值稅仍不確定。

同時，增值稅納稅人亦須繳付城市維護建設稅、教育費附加稅和地方教育費附加稅，通常為實際應付增值稅、營業稅及消費稅(如有)的12%。

所得稅

個人投資者

根據《個人所得稅法》，轉讓中國居民企業股本權益的收益須繳納20%的個人所得稅。根據國家稅務總局於1998年3月30日發佈的《關於個人轉讓股票所得繼續暫免徵收個人所得稅的通知》，自1997年1月1日起，個人轉讓上市公司股份所得繼續暫免徵收個人所得稅。在最新修訂的《個人所得稅法》中，國家稅務總局沒有明確表示是否將繼續對個人轉讓上市公司股份所得暫免徵收個人所得稅。

然而，於2009年12月31日，財政部、國家稅務總局及中國證監會聯合發佈《關於個人轉讓上市公司限售股所得徵收個人所得稅有關問題的通知》(於2010年1月1日生效)，規定對個人在上海證券交易所、深圳證券交易所轉讓從上市公司公開發售及轉讓市場取得的上市股份所得將繼續免徵個人所得稅，但上述部門於2010年11月10日聯合頒佈並實施的《關於個人轉讓上市公司限售股所得徵收個人所得稅有關問題的補充通知》中所界定的相關限售股份除外。截至最後實際可行日期，上述條文未明確規定是否就非中國居民個人轉讓中國居民企業於海外證券交易所上市的股份徵收個人所得稅。

企業投資者

根據《企業所得稅法》，倘非居民企業在中國境內並無機構或場所，或在中國境內有機構或場所，但其來自中國境內的收入與上述機構或場所無實際聯繫，則非居民企業一般須就來自中國境內的收入(包括來自出售中國居民企業股權所得的收益)繳納10%的企業所得稅。對非居民企業應繳納的前述所得稅，實行源泉扣繳，其中收入的支付人須從將支付予非居民企業的金額中預扣所得稅。該稅項可根據有關避免雙重徵稅的稅收條約或協議減免。

印花稅

根據於1988年8月6日頒佈及於2021年6月10日最新修訂並於2022年7月1日生效的《中華人民共和國印花稅暫行條例》以及於1988年9月29日頒佈的《中華人民共和國印

花稅暫行條例施行細則》，中國印花稅只適用於在中國境內簽訂或領受的、在中國境內具法律約束力且受中國法律保護的特定應納稅文件，因此就中國上市公司股份轉讓徵收的印花稅的規定，不適用於非中國投資者在中國境外購買及處置H股。

遺產稅

截至本文件日期，根據中國法律，中國並無徵收遺產稅。

外匯

人民幣是中國的法定貨幣，目前仍受外匯管制，不得自由兌換為外幣。中國人民銀行（「**中國人民銀行**」）轄下的國家外匯管理局（「**國家外匯管理局**」）負責管理與外匯相關的所有事宜，包括實施外匯管制規定。國務院於1996年1月29日頒佈、於1996年4月1日實施及於2008年8月5日最新修訂的《中華人民共和國外匯管理條例》將所有國際支付及轉賬劃分為經常項目及資本項目。經常項目應接受經營結匯、售匯業務的金融機構對交易單證的真實性及其與外匯收支的一致性進行合理審查，並接受外匯管理機關的監督檢查。對於資本項目，境外機構、境外個人在中國直接投資，經有關主管部門批准後，應當到外匯管理機關辦理登記。從境外取得的外匯收入，可調回或存在境外，資本項目外匯及結匯資金，應當按照有關主管部門及外匯管理機關批准的用途使用。當國際收支發生或可能發生重大失衡，或者國民經濟遭遇或可能遭遇嚴重危機時，國家可對國際收支採取必要的保障和控制措施。

中國人民銀行於1996年6月20日頒佈並於1996年7月1日實施的《結匯、售匯及付匯管理規定》刪除了經常項目項下外匯兌換的其他限制，但對資本項目項下外匯交易施加現行限制。

根據中國人民銀行於2005年7月21日頒佈及實施的《關於完善人民幣匯率形成機制改革的公告》，中國自2005年7月21日起開始實行以市場供求為基礎、參考一籃子貨幣進行調節、有管理的浮動匯率制度。因此，人民幣匯率不再盯住單一美元。中國人民銀行於每個工作日閉市後公佈當日銀行間外匯市場美元等交易貨幣對人民幣匯率的收盤價，作為下一個工作日該貨幣對人民幣交易的中間價格。

根據中國相關法律法規，中國企業（包括外商投資企業）需要外匯進行經常項目交易時，可毋須經外匯管理機關批准，通過在指定外匯銀行開設的外匯賬戶即可進行支付，但須提供有效的交易收據與憑證。外商投資企業如需外匯向其股東分派利潤，

而中國企業(如本公司)根據有關規定需要以外匯向其股東支付股息，則可根據其董事會或股東大會關於利潤分配的決議，從指定外匯銀行的外匯賬戶進行支付或在指定外匯銀行進行兌換與支付。

根據國務院於2014年10月23日頒發的《國務院關於取消和調整一批行政審批項目等事項的決定》，其決定取消國家外匯管理局及其分支機構對境外股份境外上市募集資金匯兌結算到人民幣境內賬戶的審批要求。

根據國家外匯管理局於2014年12月26日發佈並實施的《國家外匯管理局關於境外上市外匯管理有關問題的通知》，境內公司應在境外上市發行結束之日起15個工作日內向其註冊成立地點的國家外匯管理局地方分支機構辦理境外上市登記；境內公司的境外上市所得款項可調回境內賬戶或存放境外賬戶，但所得款項用途應與文件及其他披露文件所列內容一致。

根據國家外匯管理局於2016年6月9日頒佈並實施的《國家外匯管理局關於改革和規範資本項目結匯管理政策的通知》，相關政策已經明確實行意願結匯的資本項目外匯收入(包括境外上市調回資金)可根據境內機構的實際經營需要在銀行辦理結匯。

境內機構資本項目外匯收入結匯比例暫定為100%，國家外匯管理局可根據國際收支形勢適時對上述比例進行調整。《關於境內居民通過特殊目的公司境外投融資及返程投資外匯管理有關問題的通知》(「**第37號文**」)由國家外匯管理局於2014年7月4日頒發及實施。根據第37號文，境內居民、個人及實體以境內外合法資產或權益向特殊目的公司出資前，應向國家外匯管理局申請辦理境外投資外匯登記手續。此外，倘境外特殊目的公司發生增資／減資、股權轉讓或置換、合併及分立等重要事項變更後，身為該境外特殊目的公司股東的任何境內居民應及時到國家外匯管理局辦理境外投資外匯變更登記手續。

未遵守第37號文所載登記規定的境內居民其後開展外匯業務(包括匯出利潤及股息)可能會受到限制。在第37號文實施前以境內外合法資產或權益向特殊目的公司出資而未按規定辦理境外投資外匯登記的境內居民，應當向國家外匯管理局出具說明函，說明具體原因。對涉嫌違反《中華人民共和國外匯管理條例》規定的，國家外匯管理局應當按照合法、合理的原則予以補辦，並進行行政處罰。

本文件為草擬本，其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

根據國家外匯管理局於2015年2月13日頒佈、於2015年6月1日生效及於2019年12月30日部分撤銷的《關於進一步簡化和改進直接投資外匯管理政策的通知》，境內直接投資項下外匯登記核准和境外直接投資項下外匯登記核准由銀行直接審核辦理及外匯局通過銀行對直接投資外匯登記實施間接監管。已經取得外匯局金融機構標識碼且在所在地外匯局開通資本項目信息系統的銀行可直接根據第37號文辦理登記。

本文件為草擬本，其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

中國法律體系

中國法律體系以《中華人民共和國憲法》(「**憲法**」)為基礎，由成文法律、行政法規、地方性法規、單行條例、自治條例、部門規章、地方政府規章、中國政府簽訂的國際條約及其他規範性文件組成。法院判決沒有先例約束力，但是具有司法參照及指導作用。

根據憲法及《中華人民共和國立法法(2015年修訂)》(「**立法法**」)，全國人大及全國人大常委會獲賦權行使國家立法權。全國人大有權制定及修改規管民事及刑事事務、國家機構及其他事務的基本法律。全國人大常委會獲賦權制定及修改應由全國人大制定的法律以外的法律，以及在全國人大閉會期間對全國人大制定的法律進行部分補充及修改，但有關補充及修改不得與有關法律的基本原則相抵觸。

國務院是中國的最高行政機關，有權根據憲法及法律制定行政法規。

省、自治區、直轄市的人民代表大會及其常務委員會可根據各自行政區域的具體情況及實際需要制定地方性法規，但有關地方性法規不得抵觸憲法、法律或行政法規的任何規定。

國務院各部、委員會、中國人民銀行、國家審計署及其他具有行政管理職能的國務院直屬機構，可以根據法律及國務院的行政法規、決定、命令，在其權限範圍內，制定規章。

設區市的人民代表大會及其常務委員會可在城鄉發展與管理、環境保護以及歷史文化保護等方面根據本市的具體情況及實際需要制定地方性法規，報省、自治區的人民代表大會常務委員會批准後實施，但有關地方性法規須符合憲法、法律、行政法規及本省或自治區的相關地方性法規的規定。民族自治地方的人民代表大會有權依照當地民族的政治、經濟及文化的特點，制定自治條例及單行條例。

省、自治區、直轄市及設區市或自治州的人民政府，可以根據法律、行政法規及本省、自治區、直轄市的地方性法規，制定規章。憲法具有最高的法律效力，一切法律、行政法規、地方性法規、自治條例或單行條例均不得同憲法相抵觸。法律的效力高於行政法規、地方性法規和規章。行政法規的效力高於地方性法規和規章。地方性法規的效力高於本級及下級地方政府的規章。省、自治區的人民政府制定的規章的效力高於該省、自治區的行政區域內設區市或自治州的人民政府制定的規章。

全國人大有權改變或者撤銷任何由常務委員會制定的不適當的法律，有權撤銷任何由常務委員會批准的違背憲法或立法法規定的自治條例或單行條例。全國人大常委會有權撤銷任何與憲法及法律相抵觸的行政法規，有權撤銷任何與憲法、法律或行政法規相抵觸的地方性法規，有權撤銷任何省、自治區、直轄市的人民代表大會常務委員會批准的違背憲法及立法法規定的自治條例或地方性法規。國務院有權改變或者撤銷任何不適當的部門規章及地方政府規章。省、自治區或直轄市的人民代表大會有權改變或者撤銷任何由各自常務委員會制定的或批准的不適當的地方性法規。省、自治區的人民政府有權改變或者撤銷任何下級人民政府制定的不適當的規章。

根據憲法及立法法，法律解釋權屬於全國人大常委會。根據1981年6月10日通過的《全國人民代表大會常務委員會關於加強法律解釋工作的決議》，中華人民共和國最高人民法院（「最高人民法院」）有權對法院審判工作中具體應用法律、法令的問題進行概括解釋。國務院及其各部、委亦有權解釋其頒佈的行政法規及部門規章。在地方層面，對地方性法律法規及行政規章的解釋權歸頒佈有關法律法規及規章的地方立法及行政機構。

中國司法體制

根據憲法及《中華人民共和國人民法院組織法（2018年修訂）》，中國司法體制由最高人民法院、地方各級人民法院及專門人民法院組成。

地方各級人民法院由基層人民法院、中級人民法院及高級人民法院組成。高級人民法院對基層人民法院及中級人民法院進行監督。人民檢察院亦有權對同級及下級人民法院的民事訴訟行使法律監督權。最高人民法院是中國的最高司法機關，監督各級人民法院的審判工作。

《中華人民共和國民事訴訟法（2021年修訂）》（「**民事訴訟法**」，於1991年採納並於2007年、2012年、2017年及2021年修訂）規定提起民事訴訟、人民法院司法管轄權、進行民事訴訟需要遵守的程序及民事判決或裁定執行程序的各項標準。中國境內的民事訴訟各方當事人必須遵守民事訴訟法。一般而言，民事案件首先由被告所在省市的地方法院審理。合約各方亦可以通過合意選擇提起民事訴訟的法院，但是該法院地應為原告或被告的居住地、合約簽署或履行地或標的物所在地，並不得違反民事訴訟法中有關級別管轄及專屬管轄的規定。

外國公民或企業一般與中國公民或法人具有同樣的訴訟權利及義務。倘外國司法制度限制中國公民及企業的訴訟權利，則中國法院可以對該國在中國的公民及企業應用同樣的限制。

倘民事訴訟一方當事人拒絕在中國遵守人民法院作出的判決或裁定或仲裁庭作出的裁決，則另一方當事人可以向人民法院申請執行該判決、裁定或裁決。申請執行的期限為兩年。倘一方當事人未能在規定的時間內執行法院判決，則法院將可以經任何一方當事人提出申請後，依法執行該判決。

當事人尋求法院對不在中國且在中國不擁有任何財產的一方執行人民法院的判決或裁定時，可以向對案件有司法管轄權的外國法院申請承認並執行該判決或裁定。倘中國已與相關外國締結或加入規定上述承認及執行的國際條約，或倘根據互惠原則有關判決或裁定能滿足法院的審查，則外國判決或裁定亦可以由人民法院根據中國執行程序予以承認及執行，除非人民法院認定承認或執行該判決或裁定將導致違反中國基本法律原則、國家主權或安全，或違背社會及公共利益。

《公司法》、《特別規定》及《必備條款》

在中國註冊成立並尋求在香港聯交所上市的股份有限公司主要須遵守下列三部中國法律法規：

- 中國《公司法》，該法於1993年12月29日經全國人大常委會頒佈，於1994年7月1日生效，分別於1999年12月25日、2004年8月28日、2005年10月27日及2013年12月28日經修訂，最新修訂的《公司法》於2018年10月26日實施；

- 《國務院關於股份有限公司境外募集股份及上市的特別規定》(「《特別規定》」)，該規定由國務院於1994年8月4日根據當時有效的《公司法》第85條及第155條頒佈，適用於股份有限公司境外股份認購及上市；及

- 《到境外上市公司章程必備條款》(「**《必備條款》**」)，該條款由前國務院證券委員會及前國家經濟體制改革委員會於1994年8月27日聯合發佈，規定必須載入尋求境外上市的股份有限公司的組織章程細則內的《必備條款》。因此，《必備條款》已載入本公司的組織章程細則，概要載於本文件「附錄五－組織章程細則概要」一節。

下文所載是適用於本公司的《公司法》、《特別規定》及《必備條款》的主要條文概要。

一般事項

股份有限公司指根據《公司法》註冊成立的企業法人，其註冊資本分為相等面值的股份。公司股東的責任以各股東持有股份的數量為限，公司以其資產總值為限向其債權人承擔責任。

股份有限公司應遵守法律及行政法規開展業務。股份有限公司可以投資於其他有限責任公司及股份有限公司，而股份有限公司對該等被投資公司的責任只限於所投資的數額。除法律另有規定外，股份有限公司不可作為出資者而就被投資公司的債務承擔連帶責任。

註冊成立

股份有限公司可採取發起方式或公開募集方式註冊設立。

註冊成立股份有限公司應要有兩人以上200人以下為發起人，且須有至少半數發起人在中國境內有住所。根據《特別規定》，國有企業或國有資產佔主導地位的企業可按照有關法規改組為可向境外投資者發行股份的股份有限公司。此等公司如以發起方式註冊成立，發起人可以少於五名，且該等公司一經註冊成立，即可發行新股。

發起人須在已發行股份足額繳納後30日內召開創立大會，並須於該大會前15日將創立大會日期通知各認購人或予以公告。創立大會只有在代表公司股份總數過半數的發起人、認購人出席時才能舉行。在創立大會上，將審議包括採納組織章程細則及選舉公司董事會成員及監事會成員等事宜。創立大會上所作任何決議均須經出席創立大會的認購人所持表決權的過半數通過。

在創立大會結束後30日內，董事會須向登記機關申請辦理股份有限公司成立的註冊登記。有關登記機關簽發營業執照後，公司即告正式成立，並具有法人資格。以募集方式設立的股份有限公司應向公司登記機關報送國務院證券監督管理機構發出的公開發行股票的核准文件。

股份有限公司發起人須承擔以下責任：(i)倘公司不能註冊成立，則對註冊成立過程中產生的所有費用及債務承擔連帶責任；(ii)倘公司不能註冊成立，則對認購人已繳納的股款，連同返還股款按銀行同期利率計算利息的連帶責任；及(iii)在公司註冊成立過程中，由於發起人的過失致使公司利益受到損害的，應對公司承擔賠償責任。根據國務院於1993年4月22日頒佈的《股票發行與交易管理暫行條例》(只適用於在中國進行的股份發行及交易活動及相關的活動)，倘公司以公開募集的方式設立，則該公司的發起人應在文件上簽字，保證文件不存在虛假、嚴重誤導性陳述或者重大遺漏，並保證對其承擔連帶責任。

註冊股本

公司的發起人可以現金或可以貨幣計值及根據法律可予轉讓的實物(例如知識產權或土地使用權等)方式按其估值作價出資。

如以現金以外的方式出資，則必須對注入的財產進行估值及核實並折合為股份。

公司可發行記名股份或不記名股份。然而，向發起人或法人發行的股份必須為記名股份，並須以該發起人或法人的名稱／姓名登記，不得另立門戶或以代表人姓名登記。

《特別規定》及《必備條款》規定，向境外投資者發行並在境外上市的股份，必須採取記名形式發行，並以人民幣計值及以外幣認購。

根據《特別規定》及《必備條款》，向境外投資者及香港、澳門和台灣地區投資者發行並在境外上市的股份，稱為境外上市境外投資股份，向中國（上述地區除外）境內投資人發行的股份，稱為內資股。

經國務院證券監督管理機構批准後，公司可在境外公開發售股份。具體辦法由中國證監會作出特別規定。根據《特別規定》，公司經中國證監會批准，可在有關發行境外上市外資股的包銷協議中同意，在包銷股數以外，保留不多於擬發行境外上市外資股總數15%的股份。股份發售價格可等於或大於面值，但不得低於面值。

股東轉讓其股份，須在依法成立的證券交易所進行或按照國務院規定的其他方式進行。股東轉讓記名股份時必須以背書方式或法律或行政法規規定的其他方式轉讓。轉讓不記名股份時須將股票交付予受讓人。

公司的發起人於公司註冊成立日期後一年內不可轉讓其所持股份。公司於公開發售股份前已發行的股份，自公司股份在證券交易所上市之日起一年內不可轉讓。公司的董事、監事及高級管理人員於任職期間每年轉讓的股份不得超過彼等各自所持公司股份的25%，且自公司上市日期起一年內不得轉讓其各自所持有的任何公司股份。《公司法》不限制單一股東於公司的持股比例。

在股東大會日期前20日內或為分派股息設定的記錄日前五日內，不得在股東名冊登記任何股份轉讓。

配發及發行股份

股份有限公司所有股份發行均依據公平及公正原則進行。同一類別的股份應享有同等權利。同次發行的同類別股份，發行條件及價格應相同。公司可以按面值或溢價發行股份，但股份發行價格不得低於面值。

公司應獲得中國證監會的批准才能向境外公眾人士發售公司股份。根據《特別規定》，股份有限公司向境外投資者發行並在境外上市的股份稱為「境外上市外資股」。發行境外上市外資股的股份有限公司向中國境內投資者發行的股份稱為「內資股」。經國

務院證券監督管理機構批准後，在發行計劃確定的股份總數內發行境外上市外資股的公司可以與包銷商在包銷協議中約定，在包銷數額之外預留不超過該次擬募集境外上市外資股總數15%的股份。預留股份的發行，視為該次發行的一部分。

記名股份

根據《公司法》，股東可以用現金出資，也可以用實物、知識產權、土地使用權等可以用貨幣估價並可以依法轉讓的非貨幣財產作價出資。根據《特別規定》，發行境外上市外資股應採取記名股票形式，以人民幣計值，以外幣認購。發行內資股亦應採取記名股票形式。

根據《公司法》，公司發行記名股票時，應置備股東名冊，記載下列事項：

- 各股東的姓名或者名稱及住所；
- 各股東所持股份數目；
- 各股東所持股票的編號；及
- 各股東取得股份的日期。

增加註冊股本

根據《公司法》，如股份有限公司發行新股，股東大會應就新股類別及數額、新股發行價格、新股發行的起止日期及向現有股東擬發行新股的類別及數額通過決議。公司經國務院證券監督管理機構核准公開發行新股時，應刊發文件及財務會計報告，並製作認股書。公司發行新股募足股款後，應向公司登記機關辦理變更登記，並作出公告。

削減註冊股本

公司可依據《公司法》規定的下列程序削減其註冊資本：

- 公司應編製資產負債表及財產清單；
- 削減註冊資本應經股東大會決議通過；
- 公司應自作出削減註冊資本的決議通過之日起10日內通知債權人資本的減少，並於30日內在報章上作出相關公告；
- 債權人自接到通知書之日起30日內，或未接到通知書的則自公告之日起45日內，有權要求公司清償債務或提供相應擔保；
- 公司應向相關的登記管理局申請減少註冊資本的變更登記。

購回股份

根據《公司法》，股份有限公司不得購回其本身股份，但為下列目的之一而購回股份則除外：(i)減少公司註冊資本；(ii)與持有公司股份的另一家公司合併；(iii)為實施職工持股計劃或股權激勵計劃授予股份；(iv)向在股東大會上就與其他公司合併或分立的決議案持異議的股東購回公司股份；(v)將股份用於轉換上市公司發行的可轉換公司債券；及(vi)股份回購對上市公司為維護公司價值及保護股東權益而言屬必需。

因上述第(i)及(ii)項原因收購股份，須經股東大會決議通過。如公司按上述第(iii)、(v)或(vi)項情形進行股份回購，則根據公司的組織章程細則的規定或股東大會的授權，須由出席大會的三分之二董事作出公司董事會決議。

在根據第(i)項收購股份後，有關股份須自收購之日起10日內註銷，如根據第(ii)或第(iv)項情形進行股份回購，股份須於六個月內轉讓或註銷。按第(iii)、(v)或(vi)項情形進行股份回購後公司合共所持股份不得超過公司已發行股份總數的10%，並應當在三年內轉讓或註銷。

作出股份回購的上市公司應當根據《證券法》的規定履行信息披露義務。如股份回購根據第(iii)、(v)或(vi)項情形之一進行，應當公開進行集中交易。

股份轉讓

股東持有的股份可依相關的法律法規轉讓。根據《公司法》，股東轉讓其股份，應在依法設立的證券交易所進行或者按照國務院規定的其他方式進行。股東大會召開前20日內或者公司決定分派股息的基準日前5日內，不得進行因記名股份轉讓而導致的股東名冊變更登記。然而，如法律對上市公司股東名冊變更登記另有規定者，從其規定。根據《必備條款》，公司股東大會召開前30日內或者決定分派股息的基準日前5日內，不得進行因股份轉讓而發生的股東名冊變更登記。

根據《公司法》，公開發行股份前已發行的股份，自股份有限公司股票在證券交易所上市交易之日起一年內不得轉讓。董事、監事、高級管理人員應向公司申報所持有的公司股權及其變動情況。彼等在任職期間每年轉讓的股份不得超過其所持有公司股份總數的25%。彼等自公司股份在證券交易所上市及開始買賣之日起一年內不得轉讓所持公司股份，且在向公司請辭後六個月內不得轉讓所持公司股份。

股東

根據《公司法》及《必備條款》，股份有限公司的普通股股東的權利包括：

- 出席或者委派代理人出席股東大會，並行使表決權；
- 依照法律、行政法規及組織章程細則的規定轉讓股份；
- 查閱公司的組織章程細則、股東名冊、公司債券存根、股東大會會議記錄、董事會會議決議、監事會會議決議及財務會計報告，對公司的經營提出建議或者質詢；
- 股東大會及董事會會議通過的決議內容若違反組織章程細則，有權向人民法院提出訴訟，以撤銷該等決議；
- 依照其所持有的股份份額領取股息及其他形式的利益分配；
- 公司終止或者清算時，有權按其所持有的股份份額參與公司剩餘財產的分配；及
- 法律、行政法規、其他規範性文件及公司的組織章程細則所賦予的其他權利。

股東的義務包括遵守公司的組織章程細則，以其所認購的股份和出資方式繳納股款，以其所認購的股份數額為限承擔公司的債務及責任，以及公司的組織章程細則規定的任何其他股東義務。

股東大會

股東大會是公司的權力機構，根據《公司法》行使職權。根據《公司法》，股東大會行使下列主要職權：

- 決定公司的經營方針及投資計劃；
- 選舉或更換非由公司職工代表擔任的董事和監事，決定有關董事和監事的報酬事項；
- 審議批准董事會的報告；
- 審議批准監事會的報告；

- 審議批准公司的年度財務預算方案、決算方案；
- 審議批准公司的利潤分配方案及彌補虧損方案；
- 對公司增加或者減少註冊資本作出決議；
- 對公司發行債券作出決議；
- 對公司合併、分立、解散、清算及其他事宜作出決議；
- 修改公司的組織章程細則；及
- 組織章程細則規定的其他職權。

股東週年大會須每年召開一次。根據《公司法》，當發生下列任何一項情形，公司應在情況發生後兩個月內召開臨時股東大會：

- 董事人數不足法律規定人數或不足組織章程細則所規定人數的三分之二；
- 公司未彌補的總虧損達公司實收註冊股本總額的三分之一；
- 單獨或合計持有公司股份10%或以上的股東要求召開臨時股東大會；
- 董事會認為必要時；
- 監事會要求召開時；或
- 組織章程細則規定的其他情形。

根據《公司法》，股東大會應由董事會召開，董事長主持；倘董事長不能履行職務或者不履行職務，由副董事長主持大會；倘副董事長不能履行職務或者不履行職務，由半數以上董事共同推舉一名董事主持大會。

倘董事會不能履行或者不履行召開股東大會的職責，監事會應及時召集及主持股東大會；倘監事會不召集及主持，連續90日單獨或者合計持有公司10%以上股份的股東可以自行召集及主持股東大會。

根據《公司法》，股東大會的通告應列明大會會議召開的時間、地點及審議的事項並於大會召開20日前派發予各股東。臨時股東大會的通告應於大會召開15日前派發予各股東。根據《特別規定》及《必備條款》，該通知應於會議召開前45日送達全體註冊股東，且須訂明審議事項以及會議時間和地點。擬出席大會的股東應於大會召開前20日書面答覆公司。

《公司法》對股東大會構成法定人數的股東人數並無具體規定。根據《特別規定》及《必備條款》，倘出席會議的股東所代表的有表決權的股份數達到公司有表決權的股份總數1/2或以上的，公司可以召開股東大會；達不到的，公司應當於5日內將會議擬審議的事項、會議日期和地點以公告形式再次通知股東，經公告通知，公司可以召開股東大會。根據《必備條款》，若公司擬變更或者廢除任何類別股東的權利，應經股東大會以特別決議通過並經受影響的類別股東分別召集的類別股東會議通過。

根據《特別規定》，公司召開股東週年大會，持有公司有表決權股份5%以上的股東有權以書面形式向公司提出新的提案，其中屬於股東大會職責範圍內的事項應被列入該次會議的議程。

根據《公司法》，股東出席股東大會，所持每一股份有一票表決權，但公司持有的股份沒有表決權。

於股東大會選舉董事、監事，可以依照組織章程細則的規定或者股東大會的決議，實行累積投票制。根據累積投票制，股東大會選舉董事或者監事時，每一股份擁有與膺選董事或者監事人數相同的表決權，股東擁有的表決權可以集中使用。

根據《公司法》及《必備條款》，股東大會作出決議，必須經出席大會的股東所持表決權過半數通過。但是，股東大會就以下事項作出決議，必須經出席會議的股東所持表決權的三分之二以上通過：(i)修改組織章程細則；(ii)增加或者減少註冊資本；(iii)發行任何類別股份、認股證或其他類似證券；(iv)發行債券；(v)公司合併、分立、解散、清算或者變更公司形式；(vi)股東大會以普通決議通過且認為會對公司產生重大影響的、需要以特別決議通過的其他事項。

根據《公司法》，於股東大會應當將所議事項的決定作成會議記錄，大會主席及出席大會的董事應在會議記錄上簽名。會議記錄應當與出席股東的簽名冊及代理出席的委託書一併保存。

董事會

根據《公司法》，股份有限公司須設立董事會，成員為五人至十九人。董事會成員中可有公司職工代表，由公司職工通過職工代表大會、職工大會或者其他方式民主選舉產生。董事任期由組織章程細則規定，但每屆任期不得超過三年。董事任期屆滿，可膺選連任。董事任期屆滿未及時改選，或董事在任期內辭職而導致董事會成員低於法定人數，在正式改選出的公司董事就任前，原董事仍應依照法律、行政法規及組織章程細則規定履行董事職務。

根據《公司法》，董事會主要行使以下職權：

- 召開股東大會並向股東大會報告工作；
- 執行股東大會通過的決議；
- 決定公司的經營計劃及投資方案；
- 制訂公司的年度財務預算方案及決算方案；
- 制訂公司的利潤分配方案及彌補虧損方案；
- 制訂增減公司註冊資本及發行公司債券的方案；
- 擬訂公司合併、分立、解散及變更公司形式的方案；
- 制訂公司的基本管理制度；及
- 組織章程細則規定的任何其他職權。

董事會會議

根據《公司法》，股份有限公司董事會每年至少召開兩次會議。董事會應於會議召開10日前向全體董事及監事發出會議通告。代表10%以上投票權的股東、三分之一以上董事或監事會，可提議召開董事會臨時會議。董事長應自接到提議後10日內，召開及主持董事會會議。董事會會議由一半或以上的董事出席方可舉行。董事會的決議須經全體董事的過半數通過。董事會決議的表決，實行一人一票。董事應親身出席董事會會議。如董事因故不能出席董事會會議，可以書面授權另一董事代為出席董事會，授權書內應載明對代其出席會議代表的授權範圍。

倘董事會決議違反法律、行政法規或組織章程細則，並致使公司蒙受嚴重損失，則參與該決議的董事須對公司承擔賠償責任。但如經證明董事在投票表決是否通過決議時曾表明異議，且異議有記載於會議記錄，該董事可免除該責任。

董事會董事長

根據《公司法》，董事會設董事長一人，可以設副董事長。董事長和副董事長由全體董事過半數選舉產生。董事長召集及主持董事會會議，檢查董事會決議的實施情況。副董事長協助董事長工作。董事長不能履行職務或不履行職務的，由副董事長履行職務；副董事長不能履行職務或不履行職務的，由半數以上董事共同推舉一名董事履行職務。

董事的資格

《公司法》規定，下列人員不得出任董事：

- 無民事行為能力或者限制民事行為能力的人；
- 因犯有貪污、賄賂、侵佔財產、挪用財產罪或者破壞社會市場經濟秩序罪，被判處刑罰，執行期滿未逾五年，或者因犯罪被剝奪政治權利，執行期滿未逾五年的人；
- 曾擔任破產清算的公司、企業的董事或者廠長、經理，對該公司、企業的破產負有個人責任，自該公司、企業破產清算完結之日起未逾三年的人；
- 曾擔任因違法被吊銷營業執照、依法被責令關閉的公司或企業的法定代表人，並負有個人責任，自該企業被吊銷營業執照之日起未逾三年的人；或
- 負有數額較大的債務到期未清償的人。

其他不適合出任董事的情況載列於《必備條款》。

監事會

股份有限公司應設監事會，其成員不得少於三人。監事會應由股東代表及適當比例的公司職工代表組成，其中職工代表監事的比例不得低於三分之一，具體比例由組織章程細則規定。監事會中的公司職工代表由職工通過職工代表大會、職工大會或者其他形式民主選舉產生。

董事及高級管理人員不得兼任監事。

監事會設主席一人，可以設副主席。監事會主席及副主席由全體監事過半數選舉產生。監事會主席召集及主持監事會會議；監事會主席不能履行職務或者不履行職務，由監事會副主席召集及主持監事會會議；監事會副主席不能履行職務或者不履行職務，由過半數監事共同推舉一名監事召集及主持監事會會議。

監事的任期每屆為三年，連選可以連任。監事任期屆滿未及時改選，或者監事在任期內請辭導致監事會成員低於法定人數，在改選出的監事就任前，原監事仍應依照法律、行政法規及組織章程細則的規定，履行監事職務。

本文件為草擬本，其所載資料並不完整及可作更改。閱讀本文件有關資料時，須一併細閱本文件首頁「警告」一節。

公司監事會每六個月至少召開一次會議。根據中國《公司法》，監事會決議應當經半數以上監事通過，而根據《關於到香港上市公司對公司章程作補充修改的意見的函》，監事會的決議應當由三分之二以上監事通過。

監事會行使以下職權：

- 審查公司財務狀況；
- 對董事及高級管理人員履行職務的行為進行監督，對違反法律、法規、組織章程細則或股東大會決議的董事及高級管理人員提出免職的建議；
- 要求董事及高級管理人員糾正損害公司利益的有關行為；
- 提議召開臨時股東大會，以及在董事會未履行本法規定的召開及主持股東大會職責時召開及主持股東大會；
- 向股東大會提出決議提案；
- 對董事及高級管理人員提起訴訟；
- 組織章程細則規定的其他職權；及
- 監事可以列席董事會會議，並對董事會決議事項提出質詢或建議。監事會發現公司經營情況異常，可以進行調查；在必要時可以聘請會計師事務所協助其工作，費用由公司承擔。

經理及高級管理人員

根據《公司法》，公司須設經理一名，由董事會聘任或解聘。經理向董事會報告，並行使以下職權：

- 監督公司的業務及管理工作，安排實施董事會決議；
- 安排實施公司年度經營計劃及投資方案；
- 擬訂公司的總體管理制度；
- 制訂公司的具體規章；
- 推薦聘任及解聘副經理及財務負責人；

- 聘任或解聘應由董事會聘任或者解聘以外的其他管理人員；及

- 董事會或組織章程細則授予的其他職權。

經理須遵守有關其職權的組織章程細則的其他規定。經理應列席董事會會議。

根據《公司法》，高級管理人員指公司的經理、副經理、財務負責人、董事會秘書(如屬上市公司)以及組織章程細則規定的其他人員。

董事、監事及高級管理人員的職責

根據《公司法》，公司董事、監事及高級管理人員須遵守相關的法律、法規及組織章程細則，對公司負有忠誠及勤勉義務。董事、監事及高級管理人員不得利用職權收受賄賂或其他非法收入，不得侵佔公司的財產。董事及高級管理人員不得：

- 挪用公司資金；

- 將公司資金存入其個人賬戶或者以其他個人名義開立的賬戶；

- 違反組織章程細則的規定，或未經股東大會或董事會事先同意，將公司資金擅自借貸給他人或以公司資產為他人提供擔保；

- 違反組織章程細則的規定，或未經股東大會事先同意，擅自與公司訂立合約或者進行交易；

- 未經股東大會事先同意，擅自利用職位及職權便利為自己或他人謀取本應屬於公司的商業機會，或自營或者為他人經營與所任職公司同類的業務；

- 將第三方與公司交易的佣金歸為己有；

- 未經授權洩露公司商業秘密；或

- 違反對公司忠誠義務的其他行為。

董事、監事或高級管理人員履行職務時違反任何法律、法規或公司的組織章程細則對公司造成任何損失，應對公司負個人責任。

財務與會計

根據《公司法》，公司應依照法律、行政法規及國務院財政部門的規定，建立財務及會計制度。公司應在每個財政年度結束時編製財務會計報告，並須依法經會計師事務所審計。公司財務會計報告應依照法律、行政法規及國務院財政部門的規定編製。

根據《公司法》，公司應按照組織章程細則規定的期限將財務會計報告送交全體股東，公司財務會計報告應最少在召開股東週年大會的20日前置備於公司供股東查閱；公司亦必須公告公司的財務會計報告。

公司分配年度稅後利潤時，應提取稅後利潤的10%撥入公司的法定公積金，但公司法定公積金累計金額達公司註冊資本50%時，可不再提取。

公司的法定公積金若不足以彌補上年度虧損，在依照前述規定提取法定公積金之前，應先用當年利潤彌補虧損。

公司從稅後利潤中提取法定公積金後，經股東大會決議，可以從稅後利潤中提取任意公積金。

彌補虧損及提取公積金後所餘稅後利潤應根據股東持有的股份數目按比例分配，但組織章程細則另有規定者除外。

公司持有的股份不得分配任何利潤。

以超過面值價格發行股份所得的溢價款以及國務院財政部門規定列入資本公積金的其他收入，應列為公司資本公積金。

公司的公積金用作彌補公司的虧損、擴大公司經營或者轉為增加公司註冊資本。然而，資本公積金不得用於彌補公司的虧損。法定公積金轉為資本時，所留存的該項公積金不得少於轉換前公司註冊資本的25%。

公司除法定會計賬簿外，不得另立會計賬簿。公司資產不得以任何個人名義開立賬戶存儲。

會計師事務所的任命及卸任

根據《公司法》，公司聘用、解聘承辦公司審計業務的會計師事務所，應依照組織章程細則的規定，由股東大會或者董事會決定。股東大會或者董事會就解聘會計師事務所進行表決時，應允許會計師事務所陳述意見。公司應向聘用的會計師事務所提供真實、完整的會計憑證、會計賬簿、財務會計報告及其他會計資料，不得拒絕、隱匿和謊報。

《特別規定》要求公司應聘用符合國家有關法規的獨立會計師事務所審計公司的年度報告，並複核公司的其他財務報告。會計師事務所的聘期應於股東週年大會獲任命起直至下一屆股東週年大會結束時止。

利潤分配

根據《公司法》，公司不得在彌補虧損及計提法定公積金之前分配利潤。根據《必備條款》，公司應為持有境外上市外資股的股東委任收款代理人，代有關股東收取公司就境外上市外資股分配的股息及其他應付的分派。

組織章程細則的修訂

公司的組織章程細則任何修訂必須依照公司的組織章程細則規定的程序進行。對組織章程細則所載涉及《必備條款》的規定作出任何修訂，均須經國務院授權的公司審批部門及中國證監會批准後方可生效。如涉及公司登記事項，則須到登記機關辦理變更登記。

解散與清算

根據《公司法》，公司因以下原因應予解散：(i)組織章程細則所規定的經營期限屆滿或組織章程細則規定的其他解散事由出現；(ii)股東大會決議解散公司；(iii)因合併或分立需要解散；(iv)被依法吊銷營業執照，公司被責令關閉或被解散；或(v)公司經營管理發生不能以其他方法解決的嚴重困難，公司繼續存續會使股東利益受到實質性損失，持有公司全部股東表決權10%以上的股東請求人民法院解散公司，人民法院依照情況予以解散公司。

公司若有上述第(i)項情形，可以通過修改組織章程細則而存續。依照前述規定修改組織章程細則須經出席股東大會的股東所持表決權三分之二以上通過。

公司若在上述第(i)、(ii)、(iv)或(v)分段所述情況下解散，應在解散事件出現之日起15日內成立清算組開始清算程序。

公司的清算組成員須由董事或股東大會指定的人員組成。如逾期不成立清算組，公司的債權人可向人民法院申請，要求法院指定有關人員組成清算組。人民法院應受理該申請，並及時成立清算組進行清算。

清算組在清算期間行使以下職權：

- 處理公司財產，編製資產負債表及資產清單；
- 以通告或公告方式通知債權人；
- 處理與清算有關的公司未了結業務；
- 清繳所欠稅款以及清算過程中產生的稅款；
- 清理債權和清償債務；
- 處理清償債務後公司的剩餘資產；及
- 代表公司參與民事訴訟。

清算組應自其成立之日起10日內通知公司的債權人，並於60日內在報章上刊發公告。債權人應自接到通知書之日起30日內，或未接到通知書的則自公告之日起45日內，向清算組申報其債權。債權人須說明與其申報的債權相關的所有事項，並提供證明。清算組應對債權進行登記。在申報債權期間，清算組不得對債權人進行任何債務清償。

清算組在清理公司財產、編製資產負債表及資產清單後，應制訂清算方案，並提交股東大會或者人民法院確認。

公司在支付清算費用、工資、社會保險費用及法定補償金，清繳所欠稅款，清償公司債務後的剩餘資產，應按照股東持有股份的比例分配予股東。在清算期間，公司繼續存續，但僅可參與與清算相關的經營活動。公司的財產在未按前述規定清償前，不得分配給股東。

清算組在清理公司財產、編製資產負債表及資產清單後，如發現公司資產不足以清償債務，應依法向人民法院申請宣告破產。

宣告破產後，清算組應將所有清算相關事務移交人民法院處理。

清算結束後，清算組應將清算報告呈報股東大會或人民法院確認。之後，報告應報送公司登記機關，申請註銷公司登記，並發佈公司終止經營的公告。清算組成員應盡忠職守，並遵守相關法律。清算組成員不得濫用職權收受賄賂或其他非法收入，亦不得侵佔公司財產。

倘清算組成員因故意或重大過失引致公司及其債權人蒙受任何損失，應負責對公司及其債權人賠償。

境外上市

根據《特別規定》，公司必須獲得中國證監會批准才能將股份在境外上市。中國證監會批准公司發行境外上市外資股與內資股的計劃後，公司董事會可自中國證監會批准當日起15個月內分別實施發行計劃。

於2019年11月14日，中國證監會發佈《H股公司境內未上市股份申請「全流通」業務指引》(證監會公告[2019年]第22號)，自公佈之日起施行。該規定為規範在香港聯交所上市的境內股份有限公司(以下簡稱H股公司)境內未上市股份(包括境外上市前境內股東持有的未上市內資股、境外上市後在境內增發的未上市內資股以及外資股東持有的未上市股份)到香港聯交所上市流通(以下簡稱「全流通」)。

H股公司申請「全流通」的，應當按照「股份有限公司境外公開募集股份及上市(包括增發)審批」行政許可程序向中國證監會提出申請。H股公司可單獨或在申請境外再融資時一併提出「全流通」申請。尚未上市的境內股份有限公司可在申請境外首次公開發行上市時一併提出「全流通」申請。

遺失股票

倘記名股票遺失、失竊或毀壞，有關股東可以根據民事訴訟法的有關規定向人民法院申請宣告該股票無效。人民法院宣告該股票失效後，股東可以向公司申請補發股票。《必備條款》對遺失境外上市外資股股票另有規定程序。

暫停及終止上市

《公司法》已刪除有關暫停及終止上市的規定。《中華人民共和國證券法》(2019年修訂)亦已刪除有關暫停上市的規定。倘上市證券屬證券交易所規定的退市情形，則證券交易所須按照業務規則終止其上市及交易。

證券交易所作出證券退市決定的，應當及時向國務院證券監督管理機構公告並備案。

合併與分立

公司可通過吸納合併或新設合併實體方式進行合併。倘公司採用吸納合併方式，則被吸納的公司須予解散；倘公司以組成新公司的方式合併，則兩家公司均會解散。

證券法律法規

中國已頒佈若干有關股份發行及交易以及信息披露方面的法規。於1992年10月，國務院成立證券委員會及中國證監會。證券委員會負責協調起草證券法規、制定證券相關政策、規劃證券市場發展，指導、協調及監督中國所有證券相關的機構，並管理中國證監會。中國證監會是證券委員會的監管部門，負責起草證券市場的監管規定、監督證券公司、監管中國公司在國內外公開發售證券、監管證券交易、編製證券相關的統計資料，並進行有關研究及分析。於1998年4月，國務院合併這兩個部門，並對中國證監會進行改革。

《股票發行與交易管理暫行條例》涉及公開發售股本證券的申請和批准程序、股本證券的交易、上市公司的收購、上市股本證券的保管、清算和過戶、有關上市公司的信息披露、調查和處罰及爭議解決。

於1995年12月25日，國務院頒佈並實行《國務院關於股份有限公司境內上市外資股的規定》。該規定主要涉及境內上市外資股的發行、認購、交易和股息宣派及其他分派和境內上市外資股的股份有限公司的信息披露等問題。

中國《證券法》於1999年7月1日開始實施，並分別於2004年8月28日、2005年10月27日、2013年6月29日、2014年8月31日及2019年12月28日修訂。該法是中國第一部全國性證券法，分為14章226條，規範(其中包括)證券的發行和交易、上市公司收購、證券交易所、證券公司和國務院證券監督管理機構的義務和責任等。中國《證券法》全面監管中國證券市場的活動。中國《證券法》第224條規定，境內企業必須遵守國務院的有關規定才能將股份在境外上市。目前，發行和買賣境外發行的股份(包括H股)主要受國務院和中國證監會頒佈的規則和條例監管。

仲裁及仲裁裁決的執行

於1994年8月31日，全國人大常務委員會通過《中華人民共和國仲裁法》(「《仲裁法》」)，該法於1995年9月1日開始生效，並於2009年8月27日及2017年9月1日修訂。根據《仲裁法》，仲裁委員會可以在中國仲裁協會頒佈仲裁規例之前，根據《仲裁法》及《民事訴訟法》制定仲裁暫行規則。倘當事人通過協議規定以仲裁作為解決爭議的方法，則人民法院將拒絕受理有關案件，除非仲裁協議被認定為無效。

《必備條款》規定發行人的組織章程細則須載有仲裁條款。仲裁事項包括發行人的事務涉及的或由於發行人組織章程細則、《公司法》或其他相關法律及行政法規引起的任何權利或義務產生的任何爭議或申索。倘將前段所述爭議或權利申索提交仲裁，則

整項申索或爭議都必須提交仲裁，且所有根據引起爭議或申索的相同事實有訴因的人士或有必要參與解決該爭議或申索的人士，都須遵守仲裁。有關股東定義的爭議及有關發行人股東名冊的爭議無須以仲裁方式解決。

申索人可以選擇在中國國際經濟貿易仲裁委員會(「貿仲委」)按照其仲裁規則進行仲裁，也可以選擇在香港國際仲裁中心(「香港國際仲裁中心」)根據其證券仲裁規則(「證券仲裁規則」)進行仲裁。申索人一經將爭議或申索提交仲裁，則對方也必須服從申索人所選擇的仲裁機構。倘申索人選擇在香港國際仲裁中心進行仲裁，則爭議或申索的任何一方都可以根據證券仲裁規則申請在深圳進行聆訊。根據於2014年11月4日修訂及於2015年1月1日實施的《中國國際經濟貿易仲裁委員會仲裁規則》，貿仲委將根據各方協議解決契約性或非契約性交易的經濟和貿易等爭議問題，包括基於各方協議涉及香港的爭議。仲裁委員會在北京成立並已在深圳、上海、天津、重慶、浙江、湖北、福建、山西、江蘇、四川及山東設立分支機構及中心。

根據《仲裁法》及《民事訴訟法》規定，仲裁裁決是終局，對仲裁雙方均具有約束力。倘仲裁一方未能遵守仲裁裁決，則仲裁裁決的另一方可以向人民法院申請執行裁決。倘仲裁的程序或仲裁庭的組成違反法定程序，或倘裁決超出仲裁協議的範圍或超出仲裁委員會的管轄範圍，則人民法院可以拒絕執行仲裁委員會作出的仲裁裁決。

尋求執行中國仲裁庭就並非身在或其財產不在中國境內的一方作出的仲裁裁決的當事人，可以向對案件有司法管轄權的外國法院申請執行。同樣地，外國仲裁機構作出的仲裁裁決也可以按照互惠原則或中國簽訂或承認的任何國際條約由中國法院承認及執行。中國根據於1986年12月2日通過的全國人大常務委員會決議承認於1958年6月10日通過的《承認及執行外國仲裁裁決公約》(「紐約公約」)。紐約公約規定，紐約公約成員國作出的所有仲裁裁決須得到紐約公約所有其他成員國的承認及執行，但是在某些情況下，紐約公約成員國有權拒絕執行，包括執行仲裁裁決與向其提出執行仲裁申請的所在國的公共政策存在衝突等。全國人大常務委員會在中國加入紐約公約時同時宣佈：(i)中國只會根據互惠原則承認及執行外國仲裁裁決及(ii)中國只會對根據中國法律認定由契約性及非契約性商務法律關係所引起的爭議應用紐約公約。

香港及最高人民法院之間就相互執行仲裁裁決問題達成一項安排。於1999年6月18日，最高人民法院採納《關於內地與香港特別行政區相互執行仲裁裁決的安排》，自2000年2月1日起生效。此外，補充安排分別於2020年11月26日及2021年5月18日發佈。根據該等安排，中國內地仲裁機構根據《仲裁法》作出的裁決可以在香港執行，香港仲裁裁決也可在中國內地執行。

司法判決及其執行

根據最高人民法院於2008年7月3日頒佈並於2008年8月1日開始實施的《最高人民法院關於內地與香港特別行政區法院相互認可和執行當事人協議管轄的民商事案件判決的安排》，對於中國法院和香港特別行政區法院在具有書面管轄協議的民商事案件中作出的須支付款項的具有執行力的終審判決，當事人可根據該項安排向中國人民法院或香港特別行政區法院申請認可和執行；「書面管轄協議」指當事人為解決與特定法律關係有關的已經發生或可能發生的爭議，以書面形式明確約定中國人民法院或香港特別行政區法院具有專屬管轄權的協議。因此，對於符合前述法規若干條件的中國或香港的終審判決，可以經當事人申請由中國法院或香港特別行政區法院予以認可和執行。

滬港通

於2014年4月10日，中國證監會與香港證券及期貨事務監察委員會(「香港證監會」)發佈《中國證券監督管理委員會香港證券及期貨事務監察委員會聯合公告－預期實行滬港股票市場交易互聯互通機制試點時將需遵循的原則》，原則上批准上海證券交易所(「上交所」)、聯交所、中國證券登記結算有限責任公司(以下簡稱「中國結算」)、香港結算開展滬港股票市場交易互聯互通機制試點(以下簡稱「滬港通」)。滬港通包括滬股通和港股通兩部分，其中港股通是指中國投資者委託中國證券公司，經由上交所設立的證券交易服務公司向聯交所進行申報，買賣規定範圍內的聯交所上市的股票。試點初期，港股通的股票範圍是聯交所恒生綜合大型股指數、恒生綜合中型股指數的成份股和同時在聯交所、上交所上市的A+H股公司股票。港股通總額度為人民幣2,500億元，每日額度為人民幣105億元。試點初期，香港證監會要求參與港股通的中國投資者僅限於機構投資者及證券賬戶及資金賬戶餘額合計不低於人民幣500,000元的個人投資者。

於2014年11月10日，中國證監會與香港證監會發佈《聯合公告》，批准上交所、聯交所、中國結算、香港結算正式啟動滬港通。根據《聯合公告》，滬港通下的股票交易於2014年11月17日開始。

於2016年9月30日，中國證監會發佈《關於港股通下香港上市公司向境內原股東配售股份的備案規定》，並於同日生效。港股通下香港上市公司向境內原股東配售股份的行為應當向中國證監會備案。香港上市公司配股申請在取得聯交所核准後，應當將申請材料、核准文件報中國證監會。中國證監會基於香港方面的核准意見和結論進行監督。

1. 董事及董事會

(1) 配發及發行股份的權力

組織章程細則並無條文賦予董事會配發或發行股份的權力。董事會須為配發或發行股份編製建議書，該建議書須經股東在股東大會以特別決議案批准後方可作實。任何該等配發或發行須按照適用法律、行政法規及股份上市地區的監管規定所規定的程序進行。

(2) 處置本公司或任何附屬公司資產的權力

在董事會擬處置資產的任何情況下，倘擬處置固定資產的預期價值與於緊接此項處置建議前四個月內已處置的本公司固定資產所得款項的金額或價值的總和，超過最近資產負債表(摘錄自提交予股東大會的經審計綜合財務報表)所顯示的本公司固定資產價值的33%，則董事會於未經股東大會批准的情況下，不得處置或者同意處置該等固定資產。

就組織章程細則而言，處置固定資產包括轉讓若干資產權益的行為，但不包括以固定資產提供擔保的行為。

本公司處置固定資產的交易的有效性，不會因違反上述組織章程細則所載的限制而受影響。

(3) 董事及監事薪酬或補償

誠如本公司在與董事或監事就彼等薪酬訂立的書面合同所規定，彼等有權獲得補償或其他款項，惟須在股東大會上取得股東事先批准方可作實。上述薪酬包括：

i. 作為本公司的董事、監事或者高級管理層的薪酬；

ii. 作為本公司任何附屬公司的董事、監事或者高級管理層的薪酬；

iii. 為本公司及本公司任何附屬公司的管理提供其他服務的薪酬；及

iv. 董事或者監事因失去職位或退休而獲得的補償款項。

薪酬合同須規定，倘本公司將被收購，董事和監事在股東大會上獲得股東的事先批准後，有權收取因失去職位或因退任而獲得的補償或其他款項。

收購本公司指下列情況之一：

i. 任何人士向全體股東提出的收購要約；或

ii. 任何人士提出的收購要約，旨在令要約人成為本公司控股股東。控股股東的定義與組織章程細則所界定者相同。

如有關董事或監事不遵守以上規定，則其收到的任何款項應歸該等由於接受前述要約而將股份出售的人士所有。該董事或監事應當承擔因此按比例向該等人士分發該等款項所產生的所有費用，且所有有關費用不得自該等分發款項中扣除。

(4) 向董事、監事或其他管理人員提供貸款或貸款擔保

本公司不得直接或間接向本公司或母公司的董事、監事或高級管理層提供貸款或貸款擔保；亦不得向前述人員的相關人士提供貸款或貸款擔保。如本公司違反該限制而提供貸款，則無論貸款條款為何，獲得貸款的人士均須立即償還貸款。本公司違反上述規定而提供的任何貸款擔保將不得強制我們執行，惟下述情況除外：

i. 向與本公司或其母公司的董事、監事或高級管理層的相關人士提供貸款時，貸款提供人不知情的；或

ii. 本公司提供的抵押品已由放款人合法售予善意購買者。

以下情況則不受上述條款限制：

(i). 本公司向其附屬公司提供貸款或貸款擔保；

(ii). 本公司根據經股東大會批准的聘任合同，向其任何董事、監事或高級管理層提供貸款、貸款擔保或任何其他款項，以支付其就本公司或為履行其對本公司的職責所產生的所有費用；及

(iii). 如本公司的正常業務範圍包括提供貸款或貸款擔保，則本公司可以向其任何董事、監事或高級管理層或其他相關人士提供貸款或貸款擔保，但規管上述貸款或貸款擔保的條件，應當是正常的商業條款。

(5) 就購買本公司股份或其任何附屬公司股份而提供財務資助

根據組織章程細則規定，本公司或其附屬公司(包括我們的聯屬企業)，在任何時候均不得以任何方式，對購買或者擬購買我們股份的人士提供任何財務資助。該等人士包括因購買股份而直接或者間接承擔義務的人士；及本公司或其任何附屬公司(包括我們的聯屬企業)，在任何時候均不得以任何方式，為減少或者解除上述人士的義務向其提供財務資助。

就以上規定而言，「財務資助」包括（但不限於）：

i. 饋贈；

ii. 擔保（包括由保證人承擔責任或者提供財產以保證義務人履行義務）、補償（不包括因本公司本身的過錯所引起的補償）、解除或放棄權利；

iii. 提供貸款或者簽署由本公司先於其他方履行部分義務的合同，對該等貸款／合同訂約方作出改動和轉讓該貸款／合同中的權利等；及

iv. 本公司在無力償還債務、沒有淨資產或面臨淨資產大幅度減少的情況下，以任何其他方式提供的財務資助。

「承擔義務」包括義務人通過合同或作出安排（不論是否可強制執行，亦不論是否由其本人或與任何其他人士共同承擔），或以任何其他方式改變其財務狀況而承擔義務。

下列交易並非視為遭禁止，除非相關法律、行政法規、部門規章及規範性文件禁止則除外：

i. 本公司提供的有關財務資助屬真誠並符合我們的利益，且該項財務資助的主要目的並非為購買我們的股份，或屬本公司總計劃中附帶的一部分；

ii. 以股息形式依法分配我們的財產；

iii. 以股份的形式配發紅利股份；

iv. 依據組織章程細則減少註冊資本、贖回股份或調整股權結構等；

v. 本公司在其經營範圍內及其正常的業務過程中提供貸款（惟該貸款不會導致本公司的淨資產減少，或即使令淨資產減少，但該項財務資助乃以可分配利潤支付）；及

vi. 本公司為職工持股計劃提供款項（惟該項財務資助不會導致本公司的淨資產減少，或即使令淨資產減少，但該項財務資助乃以可分配利潤支付）。

(6) 披露於與本公司的合同、交易或安排中的權益

倘董事、監事及高級管理層直接或者間接於本公司已訂立或擬訂立的合同、交易或安排（本公司與董事、監事及高級管理層訂立的聘任合同除外）中擁有重大權益，則不論上述合同、交易或安排在正常情況下是否需要董事會批准，均須盡快向董事會披露其權益的性質和程度。

董事不得就其本人或其聯繫人(定義見《上市規則》)於其中擁有重大權益的任何合同、交易或安排進行投票，亦不得列入法定人數，惟《上市規則》附錄三附註1所規定的例外情況除外。

除非擁有權益的董事、監事及高級管理層按照上述要求已向董事會作出披露，並且董事會在不將其計入法定人數且其未參加表決的會議上批准該事項，否則本公司有權撤銷該合同、交易或者安排，但在對方是對有關董事、監事及高級管理層違反其義務的行為不知情的真誠訂約方的情形下除外。

倘董事、監事及高級管理層的相關人士於若干合同、交易及安排中擁有權益，有關董事、監事及高級管理層應被視為擁有權益。

倘董事、監事及高級管理層在本公司首次考慮訂立有關合同、交易或安排前以書面形式通知董事會，聲明就通知所載的內容而言，彼等於日後達成的若干合同、交易及安排中擁有權益，而在通知闡明的範圍內，有關董事、監事及高級管理層應視作已遵照組織章程細則規定作出披露。

(7) 酬金

本公司須就酬金事項與董事及監事訂立書面協議，並經股東大會事先批准。

(8) 委任、辭任及罷免

董事會由十一名董事組成，其中至少四名為獨立非執行董事。董事會設有一位董事會主席。董事於股東大會上選舉產生。董事毋須持有我們的股份。

董事會主席由全體董事的過半數投票當選和罷免。股東大會在遵守有關法律、法規及規則以及本公司股份[**編纂**]的監管規則的前提下，可以以普通決議案的方式將任何任期未屆滿的董事罷免，惟依據任何合同可能提出的任何損失索償不受此影響。

董事會主席及其他董事每屆任期三年。董事任期屆滿後，可重選連任。董事可以由總經理或其他高級管理層兼任，但兼任總經理或其他高級管理層職務的董事人數，合計不得多於董事總人數的二分之一。組織章程細則中並無有關董事須強制退休的年齡限制的規定。

有下列情況之一的人士，不得擔任董事、監事或高級管理層：

i. 無民事行為能力或限制民事行為能力；

ii. 因貪污、賄賂、侵佔財產、挪用財產或者破壞社會經濟秩序而被判處刑罰，而刑罰執行期屆滿未逾五年，或因犯罪而被剝奪政治權利，刑期屆滿未逾五年；

iii. 為因經營不善而破產清算的公司或企業的前董事、廠長或總經理，並對該公司或企業的破產負有個人責任的，而自該公司或企業破產清盤完結之日起未逾三年；

iv. 擔任因違法而被吊銷營業執照或遭勒令結業的公司或企業的法定代表人，並負有個人責任，而自該公司或企業被吊銷營業執照之日起未逾三年；

v. 個人所負數額較大的債務到期未清償；

vi. 因觸犯刑法被司法機關立案調查，且尚未結案；

vii. 法律及行政法規規定禁止擔任公司領導職務；

viii. 被中國證券監督管理委員會處以禁入證券市場處罰，且期限未屆滿；

ix. 被有關主管機構裁定違反有關證券法的規定，且涉及欺詐或不誠實行為，而自該裁定之日起未逾五年；

x. 非自然人；或

xi. 其他方面不符合法律、行政法規、部門規章、規範性文件及相關監管機構載列的其他條件。

倘董事、監事或其他高級管理層的選舉、委任或聘任違反組織章程細則，則屬無效。倘董事、監事或高級管理層於任職期間如有上述情形，本公司將予以罷免。

董事或高級管理層代表本公司的行為對真誠第三方的有效性，不因其在任職、選舉或者資格上有任何不合規行為而受影響。

(9) 借款權力

董事會有權決定在股東大會授權的範圍內借款，或根據本公司[**編纂**]所在證券交易所上市規則的要求借款。

董事會有權制訂本公司發行債券及將其股份上市的方案，該等債券發行事項必須經股東於股東大會以特別決議案的方式批准。

(10) 責任

董事、監事及高級管理層對本公司負有誠信和勤勉的責任。倘董事、監事及高級管理層違反彼等對本公司所負的責任，除法律及行政法規規定的各種權利及補救措施外，本公司有權採取以下措施：

i. 要求有關董事、監事或高級管理層賠償由於其失職給本公司造成的損失；

ii. 撤銷任何由本公司與有關董事、監事或高級管理層訂立的合同或交易，以及撤銷由本公司與第三方(當有關第三方知悉或理應知道代表本公司行事的董事、監事或高級管理層違反其對本公司應負的責任)訂立的任何合同或交易；

iii. 要求有關董事、監事或高級管理層交出因違反其義務而獲得的收益；

iv. 追回有關董事、監事或高級管理層收受的本應為本公司所收取的款項，包括但不限於佣金；

v. 要求有關董事、監事或高級管理層退還因本向本公司所支付的款項所賺取的或可能賺取的利息；

本公司董事、監事及高級管理層在履行職責時，必須遵守誠信原則，不得導致其自身利益可能與其所承擔的責任相衝突。此原則包括但不限於履行下列義務：

i. 真誠地以本公司最大利益為出發點行事；

ii. 在其職權範圍內行使權力，不得越權；

iii. 親自行使獲賦予的酌情處理權，不得受他人操縱；未經法律及行政法規允許或未經股東大會在知情的情況下同意，不得將其酌情處理權轉給他人行使；

iv. 應平等對待同類別的股東，並公平對待不同類別的股東；

v. 除組織章程細則另有規定或者由股東大會在知情的情況下另有批准外，不得與本公司訂立合同、交易或安排；

vi. 未經股東大會在知情的情況下同意，不得以任何形式利用本公司財產為自己謀取利益；

vii. 不得利用職權收受賄賂或其他非法收入，亦不得以任何形式挪用本公司的財產，包括但不限於對本公司有利的機會；

viii. 未經股東大會在知情的情況下同意，不得接受與本公司交易有關的佣金；

ix. 遵守組織章程細則，忠實履行職責，維護本公司利益，不得利用其在本公司的地位和職權為自己謀取私利；

x. 未經股東大會在知情的情況下同意，不得以任何形式與本公司競爭；

xi. 不得將本公司資金借貸給他人或者挪用本公司資金；不得將本公司資產以其個人名義或者以其他名義開立賬戶存儲；不得以本公司資產為股東或者其他個人債務提供擔保，惟法律、法規或組織章程細則另有規定者則除外；

xii. 未經股東大會在知情的情況下同意，不得洩露其在任職期間所獲得的涉及本公司的機密資料；除非以本公司利益為目的，否則亦不得利用有關資料；然而，在下列情況下，可以向法院或者其他政府主管機構披露該等資料：

(i). 法律條文所規定；

(ii). 為公眾利益；

(iii). 董事、監事或高級管理層本身的利益有要求。

相關人員須將違反上述規定所得的收入，歸還予本公司；倘本公司因此蒙受損失，相關人員須承擔賠償責任。

董事、監事及高級管理層不得指使下列人員或者機構(「相關人士」)作出彼等禁止作出的行為：

i. 董事、監事及高級管理層的配偶或者未成年子女；

ii. 董事、監事及高級管理層或前段所述人士的信託人；

iii. 董事、監事及高級管理層或上文i及ii項所述人士的合夥人；

iv. 由董事、監事及高級管理層實際單獨控制的任何公司，或與上文i、ii及iii項所述人員或有關公司其他董事、監事及高級管理層實際共同控制的任何公司；及

v. 前段所述受控公司的董事、監事或高級管理層。

董事、監事及高級管理層所負的誠信責任不一定因其任期結束而終止，其對本公司商業秘密保密的義務在其任期結束後仍有效。其他義務的持續期應當根據公平的原則決定，取決於任期終止與有關行為之間的時間間隔，以及彼等與本公司的關係在任何情況和條件下結束。

董事、監事及高級管理層因違反某項具體職責所負的責任，可以由股東大會在知情的情況下解除，惟組織章程細則另有規定者則除外。

除有關法律、行政法規或者本公司股份[**編纂**]地證券交易所的上市規則規定的責任外，董事、監事或高級管理層在行使其職權及履行其責任時，亦須對每位股東承擔下列責任：

i. 不得使本公司經營營業執照所規定營業範圍以外的業務；

ii. 須真誠地以本公司最佳利益為出發點行事；

iii. 不得以任何形式剝奪本公司資產，包括但不限於對本公司有利的機會；及

iv. 除非根據組織章程細則的規定於股東大會上批准本公司進行重組，否則不得剝奪股東的個人權利和權益，包括但不限於獲分派股息權及表決權。

本公司董事、監事及高級管理層在行使其權利或履行其義務時，均有責任以一位合理審慎人士於類似情況下所應有的謹慎、勤勉和技能行事。

倘董事或高級管理層履行其於本公司的職責時違反任何法律、法規或組織章程細則，並對本公司造成任何損失，連續180日以上單獨或共同持有本公司1%或以上股份的股東有權書面請求監事會向人民法院提起訴訟；倘監事於履行其職責時違反法律、行政法規或組織章程細則，並對本公司造成損失，股東可以書面請求董事會向人民法院提起訴訟。

倘監事會或董事會收到前段所述股東書面請求後拒絕提起訴訟，或自收到請求之日起30日內未提起訴訟，或情況緊急，倘不能立即提起訴訟將會使本公司利益受到難以彌補的損害時，前段所述的股東可為本公司的利益以自身名義直接向法院提起訴訟。

倘他人侵犯本公司合法權益，而對本公司造成損失，本組織章程細則指明的股東可以依照前兩段規定向有管轄權的法院提起訴訟。

倘董事或高級管理層違反法律、行政法規或本公司組織章程細則，損害股東利益，股東可以向有管轄權的法院提起訴訟。

2. 組織章程細則的修改

本公司可根據法律、行政法規及組織章程細則的規定修改組織章程細則。

倘股東大會通過的組織章程細則修訂須經主管機關審批，則有關修訂須報主管機關批准；倘組織章程細則的修訂涉及登記事項的，須依照法律訂明的程序辦理變更登記。

3. 現有股份或類別股份的權利變更

倘本公司擬變更或廢除類別股東的權利，須經股東大會以特別決議案通過及由受影響的類別股東於另行召開的股東會議上通過，方可實行。

因國內及國外法律、行政法規、上市規則、以及國內及國外監管部門依法作出的決定有所修訂而導致變更或廢除類別股東的權利，無須股東大會或類別股東大會的批准。

本公司內資股股東將其所有或部分股份轉讓予境外[**編纂**]並於境外[**編纂**]，或將所有或部分內資股轉換為境外[**編纂**]股份並於[**編纂**]，不得被視作本公司擬變更或廢除類別股東的權利。

下列情形應視為變更或者廢除某類別股東的權利：

i. 增加或減少該類別股份的數目，或增加或減少與該類別股份享有同等或更多的表決權、分配權、其他特權的類別股份的數目；

ii. 將該類別股份的全部或部分換作其他類別，或將另一類別的股份的全部或部分換作該類別股份；

iii. 取消或減少該類別股份所具有的、取得已產生的股息或累積股息的權利；

iv. 減少或取消該類別股份所具有的優先取得股息或在公司清算中優先取得財產分配的權利；

v. 增加、取消或減少該類別股份轉換股份權、選擇權、表決權、轉讓權、優先配售權或取得本公司證券的權利；

vi. 取消或減少該類別股份以特定貨幣收取本公司應付款項的權利；

vii. 設立與該類別股份享有同等或更多表決權、分配權或其他特權的新類別股份；

viii. 對該類別股份的轉讓或所有權加以限制或增加該等限制；

ix. 發行該類別或其他類別股份的認購權或轉換股份的權利；

x. 增加其他類別股份的權利和特權；

xi. 本公司重組方案會構成不同類別股東在重組中不按比例地承擔責任；及

xii. 修改或廢除組織章程細則訂定的條款。

受影響的類別股東，不論原本在股東大會上是否有表決權，倘出現上文第ii至viii、xi至xii項的事項時，在類別股東會議上具有表決權，但有利害關係的股東在類別股東會議上並無表決權。有利害關係股東包括：

i. 在本公司按組織章程細則規定向全體股東按照相同比例發出收購要約或在聯交所通過公開交易方式收購自己股份的情況下，有利害關係的股東是指組織章程細則所定義的控股股東；

ii. 在本公司按照組織章程細則的規定在聯交所外以協議方式收購自己股份的情況下，有利害關係的股東是指與該協議有關的股東；

iii. 在本公司重組方案中，有利害關係股東是指以低於該類別其他股東的比例承擔責任的股東或與該類別中的其他股東擁有不同權益的股東。

類別股東會議的決議案，須由出席類別股東會議並有表決權的三分之二以上股權表決通過，方可作出。本公司在召開年度類別股東會議前至少20個營業日，或召開臨時類別股東會議前15日或10個營業日（以較長時間為準，不包括發送通知之日和召開會議之日），須發出書面通知，將會議擬審議的事項以及開會日期和地點告知所有該類別股份的在冊股東。

就持有內資股的股東而言，股東大會通告可於股東大會召開之前20至25個營業日以公告的形式於國務院證券監督管理機構指定的一家或者多家報刊上刊登。公告一經作出，即視為所有內資股股東已收到有關股東大會的通知。就持有境外[**編纂**]外資股的股東而言，公告可於香港聯交所指定網站或本公司網站刊登。公告一經作出，即視為所有境外[**編纂**]外資股股東已收到有關股東大會的通知。

如股份[**編纂**]地證券交易所的上市規則有特別規定，則從其規定。

類別股東會議須盡可能以與股東大會相同的程序舉行，而除非組織章程細則另有規定，否則組織章程細則中有關股東大會舉行程序的條款適用於類別股東會議。

除其他類別股份股東外，內資股股東和境外[**編纂**]外資股股東被視為不同類別股東。

下列情況不適用類別股東表決的特別程序：

i. 經股東大會以特別決議案批准，本公司每12個月單獨或同時發行內資股及境外[**編纂**]外資股，並且該等擬發行的內資股及境外[**編纂**]外資股的數量各自不得超過該類已發行在外股份的20%；

ii. 本公司設立時發行內資股及境外[**編纂**]外資股的計劃，自國務院證券監督管理機構批准之日起計15個月內完成；及

iii. 經國務院證券監督管理機構批准，[**編纂**]交易的內資股及外資股轉為在境外市場[**編纂**]的境外[**編纂**]外資股。

4. 特別決議案須以絕大多數票通過

股東大會決議案須分為普通決議案和特別決議案。

股東大會作出普通決議案，須由出席股東大會的股東（包括股東的代理人）所持表決權的過半數票數通過。

股東大會作出特別決議案，須由出席股東大會的股東（包括股東的代理人）所持表決權的三分之二以上票數通過。

5. 表決權

普通股股東有權出席或者委派代理人出席股東大會並於會上投票。股東（包括代理人）在股東大會表決時，有權以其有表決權的股份數目行使表決權，而每一股股份享有一票表決權。

股東大會採取記名方式舉手表決或投票表決。在股東大會上投票表決時，有兩票或以上表決權的股東（包括代理人），毋須將所有表決權全部投贊成票或反對票。

當反對和贊成票數目相等時，不論以投票或舉手表決，董事會主席有權多投一票。

6. 有關股東大會的規定

股東大會分為股東週年大會和臨時股東大會。股東週年大會須每年召開一次，並須於上個財政年度結束後的六個月內舉行。

7. 會計與審核

(1) 財務與會計政策

本公司須依照法律、行政法規和主管部門制訂的規則規定，制訂本公司的財務會計政策。如股份[**編纂**]地證券交易所的上市規則有特別規定，則從其規定。

董事會須在每次股東週年大會上，向股東呈交有關法律、規則及法規或規範性文件所規定由本公司編製的財務報告。

本公司的財務報表除須按中國會計準則及法規編製外，亦須按國際或境外股份[**編纂**]的會計準則編製。如按兩種會計準則編製的財務報表有重大差異，該等差異須在財務報表附註中加以註明。本公司在分配有關財政年度的稅後利潤時，以前述兩種財務報告中稅後利潤數目較少者為準。

本公司須在召開股東週年大會前20日將財務報告備存於本公司，供股東查閱。每位股東均有權得到一份財務報告。

本公司須在股東週年大會召開前最少21日將財務報告（連同資產負債表和收益表或收支表）以郵資已付郵件或以本公司股份[**編纂**]地法律及法規及本公司股份[**編纂**]地證券交易所的上市規則允許的其他方式（包括於本公司網站或香港聯交所網站及不時修訂的《上市規則》所提供的其他網站發佈）送交各境外[**編纂**]外資股股東，收件人地址以股東的名冊登記的地址為準。

本公司公佈或披露的中期業績或財務資料按中國會計準則、規則及法規編製，同時按國際或境外股份[**編纂**]地會計準則編製。

本公司須於每一會計年度公佈兩次財務報告，即在每一會計年度的前六個月結束後的60天內公佈中期財務報告，而於會計年度結束後的120天內公佈年度財務報告。

(2) 會計師的委任及撤職

本公司須委任擁有符合中國法規的有關規定的獨立的會計師事務所，審核本公司年度財務報告並審核本公司其他財務報告。

本公司的首任會計師事務所可由創立大會在首次股東週年大會前聘任，該會計師事務所的任期在首次股東週年大會結束時終止。創立大會不行使前述職權時，由董事會行使該職權。

本公司所委任會計師事務所的任期，自本公司該次股東週年大會結束時起至下次股東週年大會結束時止。

如會計師事務所職位出現空缺，董事會可在股東大會召開前委任會計師事務所填補該空缺。但在出現該空缺期間，本公司如有其他在任的會計師事務所，該等會計師事務所可填補空缺。

除上述情況外，本公司委任會計師事務所一事須由股東大會作出決定，董事會不得在股東大會決定前委任會計師事務所。不論本公司與會計師事務所訂立的合同條款及條件如何規定，股東仍有權在任何會計師事務所任期屆滿前，於股東大會上通過普通決議案將該會計師事務所更換。有關會計師事務所如有因被解聘而向本公司索償的權利，有關權利不因此受影響。

8. 股東大會通知及議程

股東大會乃本公司的權力機構，可依法履行職務並行使職權。

在下列任何情況下，董事會須在兩個月內召開臨時股東大會：

i. 董事人數不足中國《公司法》所訂明人數或組織章程細則所規定人數的三分之二；

ii. 本公司未彌補虧損達實收註冊股本總額的三分之一；

iii. 單獨或共同持有本公司10%或以上股份的股東以書面形式要求召開臨時股東大會（股份數目須在要求日之前計算）；

iv. 董事會認為必要；

v. 監事會認為必要；

vi. 法律、行政法規、部門規章、組織章程細則及本公司股份[**編纂**]地證券交易所的上市規則規定的其他情況。

倘董事會同意召開臨時股東大會，將在作出董事會決議後的5日內發出召開臨時股東大會的通知。對於監事會要求召開臨時股東大會的提案，如董事會不同意召開，或在收到提案後10日內未作出反饋，則視為董事會不能履行或未能履行召集股東大會會議職責，而監事會則可自行召集和主持大會。

單獨或共同持有10%或以上股份的股東，可書面請求召開臨時股東大會。倘董事會在收到上述書面請求後10日內未發出召開會議的通知，或拒絕召開會議，則提出請求的股東可以書面形式向監事會要求召開會議。倘監事會在收到上述書面請求後5日內未發出召開會議的通知，則提出請求的股東可自行召開和主持會議。

本公司召開股東大會，董事會、監事會及單獨或共同持有本公司3%以上股份的股東，有權於會議召開前10日提出提案。

本公司召開股東大會，須於會議召開前20個營業日發出書面通知。本公司召開臨時股東大會，須於會議召開前15日或10個營業日（以較長時間為準，惟不包括發出通知之日和召開會議之日）發出書面通知。倘法律、規則和證券交易所有特殊規定，則從其規定。

本公司根據股東大會召開前20日收到的書面回覆，計算擬出席會議的股東所代表的有表決權股份數目。倘出席會議的股東所代表的有表決權股份數達到有表決權股份總數一半以上，本公司可召開股東大會。若未能達到此數目，本公司須在會議召開前5日內將會議擬審議的事項、開會日期和地點以公告形式再次通知股東，經公告通知，方可召開股東大會。臨時股東大會不得決定通知未載明的事項。

股東大會的通知應當以書面形式作出，須包括以下內容：

i. 會議地點、日期和時間；

ii. 提交會議審議的事項；

iii. 以明顯的文字說明，所有股東均有權出席會議並委任代理人出席和表決，而該代理人不必為股東；

iv. 會務常設事務聯絡人姓名和聯繫方式；

v. 向股東提供為使股東對將討論的事項做出明智決定所需要的資料及解釋；此原則包括（但不限於）在本公司提出合併、購回股份、註冊股本重組或者其他改組時，應當提供擬議中的交易的具體條件及擬議合同（如有），並對其起因及後果作出認真的解釋；

vi. 如任何董事、監事、高級管理層與將討論的事項有任何重要利害關係，應當披露其利害關係的性質及程度；如果將討論的事項對該董事、監事或高級管理層作為股東的影響有別於對其他同類別股東的影響，則應當說明其區別；

vii. 任何擬在會議上提議通過的特別決議案的全文；

viii. 投票代理委託書的送達日期及地點；

ix. 有權出席的持有人的股份登記日期；

x. 法律、行政法規、部門規章、股份[**編纂**]地監管規則及組織章程細則等規定的其他要求。

除法律、規則、《上市規則》和組織章程細則另有規定外，股東大會通知須向股東(不論在股東大會上是否有表決權)以專人送出或者以郵資已付的郵件送出，收件人地址以股東名冊登記的地址為準。就內資股股東而言，股東大會通知亦可以公告方式發出。

上述公告須於在國務院證券監督管理機構指定的一家或者多家報刊上刊登。公告一經作出，即視為所有內資股股東已收到有關股東大會的通知。

依照法律、行政法規、部門規章和股份[**編纂**]地的監管規則的有關規定及履行相關程序，發給H股股東的通知可在香港聯交所指定的網站和本公司網站刊登，可以專人或者以郵資已付的郵件送出。公告一經作出，即視為所有境外[**編纂**]外資股股東已收到有關股東大會的通知。

股東大會決議包括普通決議案和特別決議案。下列事項須由股東大會以普通決議批准：

i. 董事會和監事會的工作報告；

ii. 董事會擬定的利潤分配方案和彌補虧損方案；

iii. 任免董事會成員及監事會成員及其報酬和支付方法；

iv. 年度預算及決算報告；

v. 本公司年度報告；

vi. 除法律、行政法規、股份[**編纂**]地證券交易所的上市規則或組織章程細則規定須以特別決議案通過以外的其他事項。

下列事項須由股東大會以特別決議案批准：

i. 增加或減少註冊資本或發行股份、認股證和其他類似證券；

ii. 發行債務或其他證券及[**編纂**]計劃的決議案；

iii. 本公司的分立、合併、解散和清算以及變更本公司形式；

iv. 組織章程細則的修改；

v. 本公司在一年內購買或出售的重大資產或者所提供的擔保金額超過本公司總資產30%（摘錄自最近期經審計綜合財務報表）；

vi. 股權激勵計劃的制定、修改和履行；

vii. 購回本公司股份；及

viii. 法律、行政法規、股份[**編纂**]地證券交易所的上市規則及組織章程細則規定的其他事項，以及股東大會以普通決議案通過並認定會對本公司產生重大影響且需要以特別決議案通過的其他事項。

倘股東大會的任何決議案或董事會決議案違反法律或行政法規，股東有權請求法院將其認定無效。

股東大會、董事會的會議召集程序或表決方式違反任何法律、行政法規或組織章程細則，或倘決議內容違反組織章程細則，任何股東均有權自決議通過之日起60日內，請求法院撤銷。

9. 股份轉讓

出資者持有的本公司股份，自本公司成立之日起一年內不得轉讓。本公司公開發行股份前已發行的股份，自本公司股份在證券交易所[**編纂**]之日起一年內不得轉讓。

本公司董事、監事及高級管理層須向本公司申報所持有的本公司股份及有關變動情況，在任期間每年轉讓的股份不得超過其所持有本公司股份總數的25%；所持本公司股份自本公司股份[**編纂**]之日起一年內不得轉讓。上述人員離職後六個月內，不得轉讓其所持有的本公司股份。

倘本公司董事、監事或高級管理層或持有本公司股份5%或以上的股東，將其持有的本公司股份在買入後六個月內賣出，或在賣出後六個月內購回，由此所得收益歸本公司所有，而本公司董事會將收回該等收益。

所有股本已繳清的H股，皆可根據組織章程細則自由轉讓；但是除非符合下列條件，否則董事會可拒絕承認任何轉讓文件，而無需申述任何理由：

i. 與任何股份所有權有關的文件或會影響股份所有權的轉讓文件，均須登記，且有關費用均不得超過香港聯交所在其《上市規則》中不時規定的最高費用；

ii. 轉讓文件只涉及香港[**編纂**]的H股；

iii. 轉讓文件已付應繳的印花稅；

iv. 有關的股票及董事會合理要求的轉讓人有權轉讓股份的任何證據已經提交；

v. 如股份擬轉讓予聯名持有人，則聯名持有人之數目不得超過四位；

vi. 有關股份並無附帶任何本公司的留置權；及

vii. 股份不得轉讓給未成年人或精神失常或被發現心智不健全的人。

股東名冊各部分的更改或更正，須根據經更改或更正的股東名冊各部分存放地的法律進行。股東大會召開前30日內或本公司決定分配股息的基準日前五日內，不得因股份轉讓而更改股東名冊內的數據。

10. 本公司購回其發行在外股份的權利

本公司在下列任何情況下，可以經組織章程細則規定的程序通過，報有關主管機構批准，依法定程序購回其發行在外股份：

i. 減少本公司的註冊資本；

ii. 與持有本公司股份的其他公司合併；

iii. 將股份獎勵予本公司職工；

iv. 股東因對股東大會作出的本公司合併及分立決議持異議，要求本公司購回其股份；

v. 將股份轉換為本公司發行的債券（可轉換為本公司股份）；

vi. 本公司維持本公司的價值和股東權益的必要；或

vii. 法律、行政法規、部門規章和本公司股份[**編纂**]地的上市規則許可的其他情況。

本公司購回股份，可循下列方式進行：

i. 向全體股東按照相同比例發出全面購回要約；

ii. 在證券交易所通過公開交易購回股份；

iii. 在證券交易所外以協議方式購回股份；

iv. 法律、行政法規所許可和相關監管部門批准的其他方式。

本公司在證券交易所外以協議方式購回股份時，須事先經股東大會按組織章程細則批准。同理，經股東大會事先批准，本公司可解除或修改經前述方式已訂立的合同，或放棄其於合同中的任何權利。

購回股份的合同，包括(但不限於)同意承擔購回股份義務和取得購回股份權利的協議。

本公司不得轉讓任何購回股份的合同或合同中授予的任何權利。

除非本公司已進行清盤程序，否則購回已發行股份，須遵守下列規定：

i. 倘本公司以賬面值購回股份，其款項須從本公司的可分配利潤賬面結餘及為購回舊股而發行新股的所得款項中扣除；

ii. 倘本公司以高於賬面值的價格購回股份，相當於賬面值的部分須從本公司的可分配利潤賬面餘額及為購回舊股而發行的新股所得款項中扣除；而高出賬面值的部分，按照下述方法處理：

(i). 購回的股份按賬面值發行，購回款項從本公司的可分配收益賬面結餘中扣除；

(ii). 倘購回的股份按高於賬面值的價格發行，購回款項從本公司的可分配收益賬面結餘及為購回舊股而發行的新股所得款項中扣除；但從發行新股所得款項中扣除的金額，不得超過購回的舊股發行時所得的溢價總額，亦不得超過購回時本公司溢價賬(或資本公積金賬戶)內的金額(包括發行新股的溢價金額)。

iii. 本公司為下列用途所支付的款項，須從本公司的可分配利潤中支出：

(i). 取得購回股份的購回權；

(ii). 變更購回股份的合同；

(iii). 解除本公司在股份購回合同項下的義務。

iv. 已註銷股份的賬面總值根據有關規定從註冊資本中核減後，從可分配利潤中扣除並用於購回股份賬面值部分的金額，須計入本公司的溢價賬（或資本公積金賬戶）內。

11. 本公司任何附屬公司擁有其母公司股份的權力

組織章程細則並無關於本公司的附屬公司擁有其母公司股份的相關規定。

12. 股息及其他分派方式

本公司可以下列現金或股票方式分配股息。

股東就其於催繳股款前已繳付的股份款項享有利息，惟預繳股款不會參與任何進一步股息分派。

本公司須為持有境外[**編纂**]外資股的股東委任收款代理人。

收款代理人須代有關股東收取本公司就境外[**編纂**]外資股分派的股息及其他應付款項。本公司代表其於聯交所[**編纂**]股份的股東委任的收款代理人，須為依照香港《受託人條例》註冊的信託公司。

本公司股東大會對股息分派方案作出決議後，董事會須在股東大會召開後2個月內完成分派事項。

13. 股東代理人

任何有權出席股東大會並於會上投票的股東，有權委任一位或者多位人士（該等人士不必為股東）作為其股東代理人，代其出席會議並於會上表決。該股東代理人可依照該股東的授權，行使下列權利：

i. 代表該股東於股東大會上發言；

ii. 單獨或與他人共同要求以投票方式表決；

iii. 以舉手或投票方式行使表決權，但委任的股東代理人超過一人時，該等股東代理人只能以投票方式行使表決權。

代理人的委任須採取書面形式，由委任人簽署或由以書面形式正式授權的人士簽署；若委託人為法人，則須加蓋法人印章或由其董事或正式授權的代理簽署。

授權委託書須在該委託書委託表決的有關會議召開前最少24小時，或在指定表決時間前24小時，備置於住址或召集會議的通知中指定的其他地點。倘授權委託書由委託人以授權委託書或其他授權文件授權他人簽署，該授權書或其他授權文件須經過公證。經公證的授權書或其他授權文件，須和授權委託書同時備置於本公司住址或召集會議的通知中指定的其他地點。

法人股東須以法定代表人或其董事會或其他決策機構授權的人士出席會議。

任何由董事發予股東用作任命股東代理人的空白授權委託書表格，須讓股東自由選擇指示股東代理人投票，並就會議議程內每項議題所要進行表決的事項分別作出指示。授權委託書須註明如股東不作具體指示，股東代理人是否可自行酌情表決。

不論表決前委託人已經去世、喪失行為能力、撤回委任、撤回簽署授權委託書的授權或有關股份已被轉讓，只要本公司在有關會議開始前未有收到該等事項的書面通知，由股東代理人依授權委託書的條款所作出的表決仍然有效。

14. 查閱股東名冊及股東的其他權利

本公司須依據證券登記機構提供的憑證建立股東名冊。

本公司可依據中國證券監督管理機構與境外證券監管機構達成的共識，以及訂立的協議，將境外[**編纂**]外資股股東名冊正本存放境外，並委託境外實體管理。於香港[**編纂**]的境外[**編纂**]外資股股東名冊正本的存放地為香港。

本公司須將境外[**編纂**]外資股股東名冊的副本備置於本公司地址。受委託的境外代理機構須隨時保持境外[**編纂**]外資股股東名冊正、副本一致。

境外[**編纂**]外資股股東名冊正、副本的記載不一致時，以正本為準。

本公司須保存有完整的股東名冊。股東名冊應包括下列部分：

i. 存放在本公司地址、除下文ii及iii項所指以外的股東名冊；

ii. 存放在該等股份[**編纂**]的證券交易所所在地的境外[**編纂**]外資股股東名冊；及

iii. 根據董事會按股份[**編纂**]的要求而決定存放在其他地方的股東名冊。

股東名冊的各部分不得重疊。在股東名冊其中一個部分登記的股份轉讓，在有關股份登記存續期間不得在股東名冊的其他部分登記。

股東名冊任何部分的更改或更正，須根據股東名冊各部分存放地的法律進行。

股東大會召開前30日內或本公司決定分配股息的記錄日前5日內，不得因股份轉讓而變更股東名冊。

當本公司召開股東大會、派付股息、清盤或涉及其他要求確認股東身份的行為時，由董事會確定股權登記日，股權登記日收市後登記在冊的股東為享有相關權益的股東。

對股東名冊持有異議並要求將其姓名(名稱)登記在股東名冊上，或要求將其姓名(名稱)從股東名冊中刪除的任何人士，均可向有司法管轄權的法院申請更改股東名冊。

15. 控股股東權利的限制

除法律、行政法規或本公司股份[**編纂**]地證券交易所的上市規則所要求的義務外，控股股東行使其股東表決權時，不得在下列問題上作出損害全體或部分股東利益的決定：

i. 免除董事及監事真誠地為本公司最佳利益行事的責任；

ii. 批准董事及監事(為自己或他人利益)以任何形式剝奪本公司資產，包括(但不限於)任何對本公司有利的機會；及

iii. 批准董事及監事(為自己或他人利益)剝奪其他股東的個人權益，包括(但不限於)任何分配權或表決權，但不包括根據組織章程細則提交股東大會通過的本公司重組。

16. 清算程序

在任何下列情況之一下，本公司須依法解散並進行清算：

i. 本公司的經營期限已到期；

ii. 股東大會通過決議案解散本公司；

iii. 本公司合併或分立而需要解散；

iv. 本公司未能清償到期債務被依法宣告破產；

v. 根據適用法律被吊銷營業執照，或本公司被責令關閉或被撤銷；或

vi. 當本公司經營及管理出現重大困難，繼續存續可能使股東利益受到實質性損失，而通過其他途徑不能解決時，持有本公司全部股東表決權10%以上的股東，可請求人民法院解散本公司。

vii. 組織章程細則規定的其他可能導致本公司清算的情況。

當本公司因發生上述第i、ii、v、vi及vii項的情況而解散，須自導致清算的事件開始的日期起15日內成立清算組，開始清算。清算組須由董事或股東大會確定的人員組成。若在該期間未成立清算組進行清算，債權人可申請人民法院指定有關人員成立清算組進行清算。若本公司因發生上述第iv項的情況而解散，人民法院須依照有關法律的規定，組織股東、有關機關及專業人員組成清算組進行清算。

倘董事會決定本公司進行清算(本公司宣告破產而清算除外)，須在為此召集股東大會的通知中，聲明董事會對本公司的狀況已全面調查，並認為本公司可在清算開始後12個月內全部清償本公司債務。

股東大會就本公司清算的決議案通過之後，董事會的職權須立即終止。

清算組須遵循股東大會的指示，每年至少向股東大會報告一次清算組的收入和支出、本公司的業務和清算的進展，並在清算完成後向股東大會提交最終報告。清算組須自成立之日起10日內通知債權人，並於60日內在報紙上刊發公告。債權人須自接到通知書之日起30日內或(倘未接到通知書)自公告之日起45日內，向清算組申報其債權。

債權人申報債權，須說明債權的有關事項，並提供證明材料。清算組須對債權進行登記。在申報債權期間，清算組不得對債權人進行清償。

清算期間，本公司須存續，但不得進行與清算無關的經營活動。本公司財產在未按前述規定悉數支付有關款項前，將不會分配給任何股東。

因公司解散而清算，清算組在清理本公司財產、編製資產負債表和財產清單後，發現本公司資產不足清償債務的，須立即向人民法院申請宣告破產。

本公司經人民法院裁定宣告破產後，清算組須移交清算事項予人民法院。

本公司清算結束後，清算組須編製清算報告、清算期內的收支報表和財務賬冊。經中國註冊會計師驗證後，須提交股東大會或人民法院確認，並在股東大會或人民法院確認之日起30日內，將前述文件提交本公司登記機關，申請註銷本公司登記，以及就我們的終止刊發公告。

17. 有關本公司或股東的其他重要規定

(1) 一般規定

本公司為一家永久存續的股份有限公司。

本公司可投資其他有限責任公司或股份有限公司；但是，除法律另有規定外，本公司投資所承擔的責任僅限於其出資額，而本公司對投資公司概不承擔個別及連帶責任。

組織章程細則規範本公司的組織與行為指引，對本公司、股東、董事、監事及高級管理層均有約束力。在不違反組織章程細則相關規定的前提下，股東可以起訴其他股東；股東可以起訴董事、監事及高級管理層；股東可以起訴本公司；本公司可以起訴股東、董事、監事、總經理或其他高級管理層。

上段所稱起訴，包括向仲裁機構起訴及申請仲裁。

(2) 股份及轉讓

本公司可採取下列方式增加股本：

i. 向非特定投資者發行新股；

ii. 向現有股東配售新股；

iii. 向現有股東派送新股；

iv. 以公積金轉增註冊股本；

v. 法律、行政法規及相關監管機構批准的其他方式。

本公司通過發行新股進行增資根據組織章程細則的規定獲批准後，有關事宜須根據中國有關法律、行政法規及《上市規則》規定的程序辦理。

本公司可減少註冊股本，並須按照《中華人民共和國公司法》及其他有關規定和組織章程細則規定的程序辦理。

倘本公司減少註冊資本，我們必須編製資產負債表及財產清單。

經國務院證券監督管理機構批准後，本公司可向境內投資者和境外投資者發行股份。

上段所稱境外投資者是指認購本公司已發行股份的外國和香港、澳門或台灣地區的投資者；境內投資者是指認購本公司已發行股份的，除前述地區以外的中國境內的投資者。

倘獲法律、行政法規及部門規章許可，經國務院證券監督管理機構批准後，本公司的未[**編纂**]股份可在境外證券交易所[**編纂**]。該等內資股在境外證券交易所[**編纂**]後須遵守境外證券市場的監管程序、規定和要求。

(3) 股東

本公司股東為依法持有本公司股份，且其姓名(名稱)已登記在股東名冊上的人士。股東按其持有股份的種類和比例享有權利，承擔義務；持有同一種類股份的股東，享有同等權利，承擔同種義務。

本公司普通股股東享有下列權利：

i. 根據其所持有的股份數目獲分配股息和其他形式的利益；

ii. 依法請求、召集、主持、參加或委派股東代理人參加股東大會，並在會上行使相應的表決權；

iii. 監督及管理本公司的業務及營運活動，提出建議或質詢；

iv. 依照法律、行政法規及組織章程細則的規定轉讓、贈與及質押其所持有的本公司股份；

v. 依照組織章程細則的規定獲得有關資料；

vi. 本公司終止或者清算時，按其所持有的股份份額參加本公司剩餘財產的分配；

vii. 對股東大會作出的本公司合併、分立決議持異議的股東，要求本公司收購其股份；

viii. 單獨或共同持有本公司股份3%以上的股東於大會10日之前提交書面臨時提案書；及

ix. 法律、行政法規、部門規章、本公司股份[**編纂**]地監管規則或組織章程細則規定的其他權利。

倘任何人士於本公司股份中直接或間接擁有權益，本公司不得僅以該名人士未有向本公司披露其權益為由，凍結任何股份或以其他方式損害有關股份附帶的任何權利。

股票由董事會主席簽署。本公司股份[**編纂**]的證券交易所要求我們的總經理或其他高級管理層簽署股票時，該等股票亦須由該等其他人員簽署。股票經加蓋本公司印章或以印刷形式加蓋印章後方告生效。在股票上加蓋本公司印章，應當有董事會的授權。董事會主席、總經理或其他高級管理層亦可以印刷形式簽署。在本公司股票無紙化發行和交易的條件下，本公司股份[**編纂**]地證券監管機構的規定亦適用。

倘名列股東名冊或要求於股東名冊上登記其姓名(名稱)的任何人士遺失其股票(即「原股票」)，可以向本公司申請就該等股份補發新股票。

倘內資股持有人遺失股票後向本公司申請補發新股票，須依照《公司法》相關規定處理。

倘境外上市外資股持有人遺失股票後向本公司申請補發新股票，可以依照境外上市外資股持有人名冊正本存放地的法律、證券交易所規則或者其他有關規定處理。

倘H股股東遺失股票後向本公司申請補發新股票，其股票的補發須符合下列要求：

i. 申請人須按本公司指定的標準格式遞交申請並附上公證書或者法定聲明文件。公證書或者法定聲明文件的內容須包括申請人提出要求的理由、股票遺失的情形及證據，以及聲明並無其他人士可就有關股份要求登記為股東；

ii. 本公司決定補發新股票之前，並無收到申請人以外的任何人士對該股份要求登記為股東的任何聲明；

iii. 倘本公司決定向申請人補發新股票，須在董事會指定的合格報刊上刊登準備補發新股票的公告；公告期間須為90日，須至少每30日刊登一次；

iv. 本公司刊登計劃補發新股票的公告前，須向其股份[**編纂**]的證券交易所提交一份擬刊登的公告副本，收到該證券交易所的回覆，確認已在證券交易所內展示該公告後，即可刊登。公告在證券交易所內展示的期間為90日。倘補發新股票的申請未得到有關股份的登記在冊股東的同意，本公司須反覆將擬刊登的公告的複印本郵寄予有關股東；

v. 上文iii及iv項所述的公告中展示的90日期限屆滿後，倘本公司未收到任何人士反對補發新股票，即可以根據申請人的申請補發新股票；

vi. 本公司根據組織章程細則補發新股票時，須立即註銷原股票，並將此註銷和補發事項登記在股東名冊上；

vii. 本公司註銷原股票和補發新股票的全部費用均須由申請人承擔。在申請人提供合理的擔保之前，本公司有權拒絕採取任何行動。

(4) 未能聯絡的股東

在遵守中國有關法律法規規定的前提下，本公司可對無人認領的股息行使沒收權力，惟該權力僅可在宣派股息後所適用的相應時效期屆滿後才能行使。

本公司有權終止以郵遞方式向任何境外[**編纂**]外資股持有人發送股息券，但本公司應在股息券連續兩次未予提現後或股息券未能送達收件人而遭退回後方可行使上述項權力。

在遵守下述條件下，本公司有權按董事會認為適當的方式出售未能於首次聯絡的境外[**編纂**]外資股股東的股票：

i. 本公司於12年內最少已就該等股份派發3次股息，惟於該段期間無人認領股息；

ii. 本公司於12年的期間屆滿後，於本公司[**編纂**]地的一份或以上的報章刊登公告，說明其出售股份的意向，並知會該意向所涉股份[**編纂**]的證券交易所。

(5) 董事會

董事會對股東大會負責，行使下列職權：

i. 召開股東大會，並向股東大會報告工作；

ii. 執行股東大會的決議案；

iii. 決定本公司的經營計劃和投資方案；

iv. 制訂本公司年度財務預算方案和決算方案；

v. 制訂本公司的利潤分配方案和彌補虧損方案；

vi. 制訂本公司增加或減少註冊資本及發行公司債券或其他證券，以及本公司股份[**編纂**]的方案；

vii. 擬定本公司重大收購、回購本公司股份、本公司合併、分立、變更本公司形式及解散的方案；

viii. 在股東大會授權範圍內釐定本公司對外投資、購買或出售資產、資產抵押、對外擔保、委託理財、關連交易等事項；

ix. 根據本公司股份[**編纂**]地的上市規則釐定董事會決定的投資、購買或出售資產、融資及關連交易等事項；

x. 決定本公司內部管理機構的設置；

xi. 聘任或解聘本公司總經理、董事會秘書及本公司秘書；根據總經理的提名，聘任或解聘本公司副總經理(執行總裁)、首席財務官及其他高級管理人員等高級管理層，並釐定其報酬；

xii. 制訂本公司的基本管理制度；

xiii. 制訂組織章程細則的修改方案；

xiv. 向股東大會提請聘請或更換為本公司提供審核服務的會計師事務所；

xv. 聽取本公司總經理的工作報告並審核總經理工作；

xvi. 管理公司資料披露事項；

xvii. 法律、行政法規、部門規章、本公司股份[**編纂**]地的上市規則和組織章程細則賦予的其他職權。

董事會採納上述決議案，除第vi、vii及xiii項必須由三分之二以上的董事表決同意外，其餘可以由半數以上的董事表決同意。

董事會會議須有過半數的董事(包括代理人)出席方可舉行。

(6) 獨立非執行董事

本公司董事會成員中須包括不少於三分之一，且不少於四位獨立非執行董事。其中至少一位獨立非執行董事必須具備適當的專業資格，或具備適當的會計或相關財務管理專長。

(7) 董事會秘書

本公司須聘任一位董事會秘書，董事會秘書必須為具備專業知識和經驗的自然人，並須由董事會委任。

(8) 監事會

本公司須設監事會。

監事會由三位監事組成，包括一位主席。監事會主席的選舉和罷免須經三分之二以上監事會成員表決通過。

監事會成員須由股東代表監事和職工代表監事組成。職工代表監事須由職工民主選舉和罷免，且職工代表監事的比例不低於本公司監事會成員的三分之一。

監事會會議須由過半數的監事出席方可舉行。監事會的決議案須由三分之二以上的所有監事表決通過。監事的任期每屆為三年。

監事可在任期屆滿後獲重選及續聘。

董事及高級管理層不得兼任監事。

監事會向股東大會負責，並依法行使下列權力：

i. 檢查本公司財務狀況，檢查董事會編製的定期報告並出具書面檢查意見；

ii. 監督董事及高級管理層執行本公司職務的行為，對違反法律、行政法規、組織章程細則或股東大會決議案的董事或高級管理層提出罷免的建議；

iii. 當董事及高級管理層的行為損害本公司的利益時，要求前述人員予以糾正；

iv. 提請召開臨時股東大會，在董事會未能履行召集和主持股東大會職責時召集和主持股東大會；

v. 向股東大會提交提案；

vi. 依照法律，對董事及高級管理層提出訴訟；

vii. 對本公司經營的任何異常情況進行調查；必要時，可聘請會計師事務所、律師事務所等專業機構協助其工作，費用概由本公司承擔；

viii. 核對董事會擬提交股東大會的財務報告、營業報告和利潤分配方案等財務資料，如有任何疑問，可以本公司名義委託註冊會計師及執業核數師複審；

ix. 組織章程細則規定的其他職權。

監事可列席董事會會議，並對董事會會議決議事項提出質詢或建議。

(9) 總經理

本公司須聘任一位總經理，由董事會委任或解僱。本公司總經理對董事會負責，並行使下列權力：

i. 主持本公司的生產及經營管理工作，組織實施董事會決議案，並向董事會報告工作；

ii. 組織實施董事會制訂的年度經營計劃和投資方案；

iii. 擬訂本公司內部管理部門設置方案；

iv. 擬訂本公司的基本管理制度；

v. 制訂本公司的具體規章；

vi. 提請委任或解僱本公司副總經理(執行總裁)及首席財務官；

vii. 委任或解僱除須由董事會委任或解僱以外的其他管理人員；

viii. 在本公司董事會及股東大會的授權下就本公司的境外投資、資產處置及關連交易等事項作出決策；

ix. 決定代表本公司簽署常規業務合約；

x. 審閱有關公司日常運營及管理產生的開支，並簽發一般行政業務文件；

xi. 制定僱員薪酬、福利、獎懲計劃，決定僱員的僱傭及解僱；

xii. 組織章程細則及董事會授權的其他責任。

(10) 公積金

本公司分配年度稅後利潤時，須提取利潤的10%列入本公司法定公積金。

本公司法定公積金累計額為本公司註冊資本的50%以上時，可以不再提取。

倘本公司的法定公積金不足以彌補往年的虧損，在依照上述規定提取法定公積金前，須先用當年利潤彌補虧損。

本公司從稅後利潤中提取法定公積金後，我們亦可按股東大會採納的決議案從稅後利潤中提取任意公積金。

除非組織章程細則另有指明，本公司彌補虧損和提取法定公積金後所餘利潤，按照股東持有的股份比例分配。

倘股東大會或董事違反上述規定，在本公司彌補虧損和提取法定公積金之前向股東分配利潤，股東必須將違反規定分配的利潤退還本公司。

本公司持有的股份不參與分配利潤。

本公司的公積金僅用於彌補本公司的虧損、擴大生產經營的規模，或轉為資本，以增加我們的資本，惟資本公積金不得用於彌補本公司的虧損。

法定公積金轉為資本時，所剩餘的法定公積金不得少於轉增前本公司註冊資本的25%。

(11) 解決爭議

本公司須遵從下述解決爭議的規則：

i. 凡涉及境外[**編纂**]外資股股東與本公司之間，外資股股東（包括境外[**編纂**]或未[**編纂**]外資股股東）與本公司董事、監事、總經理或其他高級管理層之間，境外[**編纂**]外資股股東與境外未[**編纂**]外資股股東之間，或內資股股東之間有關組織章程細則、《公司法》或任何其他有關法律及行政法規所規定的權利或義務而發生與本公司事務有關的爭議或索償，有關當事人須將此類爭議或索償提交仲裁解決。

   前述爭議或索償提交仲裁時，必須為全部索償或爭議整體；所有由於產生該爭議或索償的同一事由有訴因的任何人士或該爭議或索償的解決需要其參與的人士，如果其身份為本公司或本公司股東、董事、監事、總經理或其他高級管理層，須服從仲裁。

   有關股東定義、股東名冊的爭議無須以仲裁方式解決；

ii. 索償人應選擇中國國際經濟貿易仲裁委員會按其仲裁規則進行仲裁，或選擇香港國際仲裁中心按其仲裁規則進行仲裁。索償人將爭議或索償提交仲裁後，對方必須在申請者選擇的仲裁機構進行仲裁。

倘索償人選擇香港國際仲裁中心進行仲裁，則爭議或索償的任何一方可按香港國際仲裁中心證券仲裁規則的規定要求該仲裁在深圳進行；

i. 中國法律適用於以仲裁方式解決因上述第(i)段所述爭議或索償，惟法律及行政法規另有規定者除外；

ii. 仲裁機構的裁決是終局裁決，對各方均具有約束力。

A. 有關本公司的進一步資料

1. 註冊成立

本公司於2011年11月9日在中國成立為有限公司，並於2020年9月21日改制為股份有限公司。

截至本文件日期，本公司註冊辦事處位於中國北京市大興區瀛海鎮鎮區瀛順路16號興海大廈二層218室，及本公司總部位於中國北京市朝陽區建國路91號金地中心A座25層。本公司已在香港九龍觀塘道348號宏利廣場5樓設立香港主要營業地點，並已於2021年7月9日根據《公司條例》第16部向香港公司註冊處處長註冊為非香港公司。林穎芝女士已獲委任為本公司的授權代表，以代表本公司在香港接收送達法律程序文件及通知。本公司在香港的送達法律程序文件地址為香港九龍觀塘道348號宏利廣場5樓。

由於本公司在中國成立，我們的公司架構及組織章程細則須遵守中國相關法律法規。組織章程細則的相關條文概要載於「附錄五－組織章程細則概要」。中國法律及法規的若干相關方面概要載於「附錄四－主要法律及監管條文概要」。

2. 本公司註冊資本的變動

除「歷史及發展」一節所披露者外，於緊接本文件日期前兩年內，我們的註冊資本概無變動。

3. 附屬公司註冊資本的變動

本公司的附屬公司詳情載於「附錄一－會計師報告」。

艾美堅持

於2021年5月17日，艾美堅持（由本公司及成都伯樂行動生物製品有限公司分別擁有80%及20%）根據中國法律成立，註冊資本為人民幣25,000,000元。

於2022年7月4日，艾美堅持的註冊資本由人民幣25百萬元增至人民幣50百萬元。

艾美創新

於2022年7月4日，艾美創新生物技術（上海）有限公司（「**艾美創新**」）的註冊資本由人民幣1百萬元增至人民幣50百萬元。

除上文及「歷史及發展」一節所披露者外，於緊接本文件日期前兩年內，本公司附屬公司的註冊資本概無任何變動。

4. 股東就[編纂]及內資股轉換為H股通過的決議案

在本公司於2021年6月9日、2022年2月16日及2022年6月14日召開的股東大會上，下列決議案(其中包括)獲正式通過：

(a) 本公司[**編纂**]每股面值人民幣1.00元的H股且該等H股於聯交所[**編纂**]；

(b) 於行使[**編纂**]前擬[**編纂**]的H股數目不得超過[**編纂**]完成後本公司經擴大股本的[**編纂**]%，並授予[**編纂**]不超過上述擬[**編纂**]H股數目[**編纂**]%的[**編纂**]；

(c) 待[**編纂**]完成後，有條件採納應於[**編纂**]生效的組織章程細則；

(d) 授權董事會及其授權人士處理與(其中包括)[**編纂**]、H股[**編纂**]及[**編纂**]有關的所有事宜；

(e) 修改[**編纂**]前僱員股份激勵計劃下的行權條件；

(f) 根據所有適用法律及《上市規則》的要求，在[**編纂**]成為無條件的前提下，授予董事一般及無條件授權以行使本公司所有權力，從而在[**編纂**]購回H股(不超過緊隨[**編纂**]完成後發行的H股總數的[**編纂**]%，且不計及[**編纂**]獲行使後可能[**編纂**]的任何H股)並將內資股轉換為H股，該授權於決議案通過後至以下最早期限內保持有效：(i)本公司下一屆股東週年大會結束時；(ii)本公司章程或任何適用法律要求本公司召開下一屆股東週年大會的期限結束時；或(iii)股東在股東大會上通過的普通決議案變更或撤銷的日期；及

(g) 經中國證監會批准，於[**編纂**]完成後，由60名現有股東所持有的[**編纂**]股內資股將按一比一的比例轉換為H股。

5. 股份購回限制

本節載有聯交所要求納入本文件的有關本公司購回其自身證券的資料。

(a) 香港及中國的相關法律及監管規定

《上市規則》准許中國股份有限公司購回其在聯交所上市的股份，但須面臨若干限制，其中較重要的限制概述如下。

詳情請參閱「附錄四－主要法律及監管條文概要－中國司法體制－購回股份」以及下文。

股東批准

股份在聯交所上市的中國股份有限公司的所有擬購回H股必須事先得到股東在股東大會上及H股和內資股持有人在獨立召開的持有人大會上通過的普通決議案，以一般授權或就個別交易給予特別批准的方式批准。

資金來源

股份在聯交所上市的中國股份有限公司的購回H股，必須根據公司章程文件、《上市規則》和中國適用的法律法規從合法可用於回購的資金中撥出資金。本公司不得以現金以外的對價或非聯交所交易規則規定的結算方式回購H股。

買賣限制

股份於聯交所上市的中國股份有限公司獲授權購回的H股總數至多佔其上市公司現有已發行H股總數的10%。未經聯交所事先批准，於緊隨購回後為期30日內，有關上市公司不得發行或宣佈發行新H股（因行使於購回前尚未行使的認股權證、購股權或其他類似文據而要求該公司發行證券而發行證券除外）。此外，倘購買價較H股在聯交所買賣的前五個交易日的平均收市價高出5%或以上，則禁止該上市公司在聯交所購回其H股。倘購回H股將導致公眾所持的上市H股數量低於聯交所規定的有關最低百分比，則《上市規則》亦禁止該上市公司購回H股。有關上市公司須促使其委任購回證券的經紀向聯交所披露聯交所可能要求的有關購回的資料。

購回H股的地位

購回的所有H股將於購買後自動註銷，相關股票須在任何有關購買交收後在合理可行的情況下盡快註銷及銷毀。根據中國法律，因上市公司削減註冊資本而購回的H股將會註銷，而上市公司的註冊資本亦將會削減相等於所註銷的H股總面值的金額。

暫停購回

在得知內幕消息後，股份於聯交所上市的中國股份有限公司不得購回任何證券，直至相關內幕消息為公眾所知之時為止。尤其於緊接以下日期（以較早者為準）前一個月內：(1)批准該等上市公司任何年度、半年度、季

度或任何其他中期業績(無論是否為《上市規則》所規定者)的董事會會議日期(即根據《上市規則》首次知會聯交所的日期)；及(2)上市公司根據《上市規則》刊發任何年度或半年度業績公告、季度或任何其他中期業績公告(無論是否為《上市規則》所規定者)的最後期限直至業績公告刊發之日期間，該等上市公司不得於聯交所購回其H股，惟特殊情況除外。此外，倘上市公司違反《上市規則》，則聯交所可禁止該公司於聯交所購回證券。

程序及申報規定

股份於聯交所上市的中國股份有限公司因其削減註冊資本而購回股份須向相關部門申請以及購回須獲得股東大會批准。該上市公司須於購回後10日內註銷已購回的H股並須向相關部門申請變更註冊資本。

根據《上市規則》，不論是在聯交所或是以其他方式購回H股，均須於該上市公司購回H股當日後的下一個營業日的早上交易時段或任何開市前時段(以較早者為準)開始前30分鐘向聯交所申報。此外，該上市公司將在其年報及賬目中包括其在回顧的財政年度內購回H股的詳情，包括每月購回的H股數目、每股股份購買價或就所有購回支付的最高及最低價(如有關)及就購回支付的價格總額。

核心關連人士

股份於聯交所上市的中國股份有限公司不得在知情的情況下於聯交所向核心關連人士(即該上市公司或其任何附屬公司的董事、主要行政人員或主要股東或其緊密聯繫人)購回證券，而核心關連人士不得在知情的情況下向該上市公司出售其證券。

(b) 購回的理由

在下列情況下，本公司可根據適用法律、行政法規、部門規章及組織章程細則所載的條文購回H股：

- 因削減股本而註銷股份；
- 與持有本公司股份的另一間公司合併；
- 將股份獎勵予本公司僱員；
- 股東因對股東大會作出的本公司合併及分立的決議案持反對意見，要求本公司購回其股份的；及
- 法律及行政法規允許的其他情況。

董事認為，股東授出購回H股的一般授權使得本公司可在適當時間靈活購回H股，且符合本公司及股東的最佳利益。根據當時的[**編纂**]條件及資金安排，該等購回股份或會導致每股H股資產淨值及／或每股H股盈利增加。任何情況下購回H股的數目及購回股份的[**編纂**]及其他條款，將由董事於相關時間考慮當時相關情況且符合本公司及股東的最佳利益所釐定。

(c) 購回的資金

若董事行使一般授權，在當時的情況及董事認為會對本公司的營運資金需求或對其資產負債狀況造成實質性不利影響，則不會建議董事行使一般授權。

(d) 一般事項

以緊隨[**編纂**]完成後已發行的[**編纂**]股H股（不計及[**編纂**]獲行使後可能[**編纂**]的任何H股）及內資股轉化為H股為基礎，全面行使一般授權可能導致本公司在以下最早發生的情況之前的期間內購回最多約[**編纂**]股H股：

- 本公司下屆股東週年大會結束；
- 章程細則或《公司條例》規定我們須舉行下屆股東週年大會的日期；或
- 股東在股東大會以普通決議案撤回或修訂授予董事的權力。

經作出一切合理查詢後就本公司董事所知，概無董事或任何彼等各自的緊密聯繫人（定義見《上市規則》）目前有任何意圖出售任何H股予本公司或其附屬公司。

董事已向聯交所承諾，在可能適用的情況下，彼等將根據《上市規則》以及適用中國法律法規行使一般授權。

倘股東在本公司表決權的按比例權益因為H股購回而增加，則該項增加根據《收購守則》將會被視為一項收購。因此，股東或一致行動的一組股東（定義見《收購守則》），可能因為緊隨H股在聯交所[**編纂**]後購回股份而取得或鞏固對本公司的控制權，並根據《收購守則》規則26有責任作出強制性收購要約，惟須視乎股東權益的增加水平而定。除上述者外，董事並不知悉有任何其他將會因為緊隨H股[**編纂**]後根據一般授權購回任何股份而引致《收購守則》及／或任何類似適用法例規定的後果。

概無本公司核心關連人士（定義見《上市規則》）知會本公司，一旦股東授出一般授權，其目前有意或承諾不會向本公司出售任何H股。

6. [編纂]前僱員股份激勵計劃

本公司[**編纂**]前僱員股份激勵計劃於2020年11月30日採納並於2022年2月16日修訂。[**編纂**]前僱員股份激勵計劃的條款不受《上市規則》第十七章條文的規限。[**編纂**]前僱員股份激勵計劃的條款概述如下：

(a) 目的

[**編纂**]前僱員股份激勵計劃的目的在於建立本公司長效激勵機制，以吸引及保留人才，並將[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下承授人的個人利益與股東的利益產生直接聯繫，從而促進本公司持續、長期及穩健地發展。

(b) 參與者

可參與[**編纂**]前僱員股份激勵計劃的合資格僱員包括本公司董事、監事、高級管理層、核心技術人員和核心業務人員，以及由董事會確定及批准的其他僱員。

(c) 最大股份數目

根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃可發行的相關股份總數上限為13,906,666股。根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃授予承授人的購股權所涉及的股份最大數目不得超過本公司已發行股本總額的1%。所有有效股份激勵計劃所涉及的股份總數不得超過本公司已發行股本總額的15%。

(d) 行使價

附購股權的每股行使價為人民幣6.98元。倘發生任何影響股份或股份價格的派息、股份拆分、資本重組或任何其他變動，董事會應根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃的條款按比例調整行使價。

(e) 股份來源

[**編纂**]前僱員股份激勵計劃下所授予的購股權涉及的股份應是本公司私下向承授人[**編纂**]的股份。

(f) 管理

股東大會是[**編纂**]前僱員股份激勵計劃的最高權力機構。董事會是[**編纂**]前僱員股份激勵計劃的管理機構。董事會可授權薪酬委員會處理[**編纂**]前僱員股份激勵計劃的管理事宜，但該授權須在董事會決議中明文規定，並經股東批准。

(g) [編纂]前僱員股份激勵計劃期限

[**編纂**]前僱員股份激勵計劃條款於2020年11月30日生效及於2022年2月16日修訂，並於84個月後到期。根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃的終止條款，在其屆滿時，根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃的條款，任何未行使的期權仍然有效。

(h) 授予日期

授予購股權的日期應由董事會決定，但須經股東批准[**編纂**]前僱員股份激勵計劃（須為[**編纂**]）。[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的所有購股權已於2020年11月30日悉數授予。

(i) 購股權的授予及行使

根據及受[**編纂**]前僱員股份激勵計劃的若干條款規限，任何合資格僱員均可獲授或行使購股權，使得購股權的授予及行使與本公司及相關承授人的里程碑成就或表現掛鈎。倘在規定的期限內，本公司及相關承授人的表現及其他條件未獲滿足，本公司將撤銷其期權。根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃向關連人士授予購股權時，本公司將遵守第十四A章及其他適用條文。

(j) 本公司的權利與義務

(a) 本公司有權解釋及實施[**編纂**]前僱員股份激勵計劃，並根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃的規定對相關承授人的履約進行評估。倘相關承授人的履約不符合[**編纂**]前僱員股份激勵計劃的條件，則本公司將撤銷[**編纂**]前僱員股份激勵計劃中規定的購股權。

(b) 相關承授人應按有關稅收規定繳納的個人所得稅及其他適用稅項由本公司代扣代繳。

(c) 本公司將按照有關外匯管理政策的規定，為相關承授人辦理或委託代理人辦理與[**編纂**]前僱員股份激勵計劃有關的所有外匯管理事宜。

(d) 本公司將積極協助相關承授人按照[**編纂**]前僱員股份激勵計劃的有關條文及相關規定行使購股權。然而，倘相關承授人因監管部門的原因而未能行使其購股權，本公司概不對該承授人受到的損失承擔責任。

(e) 本公司應履行有關法律法規規定的其他權利及義務。

(f) 本公司在[**編纂**]前僱員股份激勵計劃中確定承授人並不意味著承授人有權為本公司服務，也不構成對承授人聘期的任何承諾。本公司與承授人之間的僱傭關係以本公司與承授人簽訂的僱傭合約為準。

(k) 承授人的權利與義務

(a) 承授人應勤奮工作，遵守職業道德，為本公司的發展做出貢獻。

(b) 承授人可以選擇行使或不行使購股權，並在歸屬購股權的限額範圍內釐定所行使的購股權數目。

(c) 在[**編纂**]前僱員股份激勵計劃下授予的購股權不得轉讓、用作擔保或償還債務。

(d) 本公司分派股息時，承授人應按購股權相關股份的比例獲得股息。承授人無權就購股權相關股份享有投票權。

(e) 承授人有權按照[**編纂**]前僱員股份激勵計劃的條款行使購股權，並遵守[**編纂**]前僱員股份激勵計劃規定的相關義務。

(f) 在購股權有效期內，承授人可以全部或部分行使購股權，但必須及時向本公司提交行使通知，並根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃的規定準備對價付款。

(g) 承授人應根據相關稅收法律法規，就在[**編纂**]前僱員股份激勵計劃下授予的購股權產生的任何收入繳納個人所得稅及其他稅項。

(h) 承授人與本公司應簽署一份書面協議，規定在[**編纂**]前僱員股份激勵計劃下各自的權利及義務，以及授予購股權的其他相關事項。

(i) 承授人應履行有關法律、法規及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃規定的其他權利及義務。

(l) 授出的尚未行使的購股權

根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃授出的尚未行使購股權的相關股份總數為12,106,666股。緊隨[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後（假設[**編纂**]未獲行使且根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃授出的購股權未獲行使），所授出所有購股權的相關股份總數約佔緊隨[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後已發行股份的[**編纂**]%。

截至最後實際可行日期，本公司已根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃授予88名承授人購股權，其中包括本公司的4名高級管理人員及本集團的84名僱員，以認購合共12,106,666股股份，佔緊隨[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後本公司已發行股本的約[**編纂**]%（假設[**編纂**]未獲行使，且在[**編纂**]前僱員股份激勵計劃下授予的購股權未獲行使）。概無根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃向本公司其他關連人士授予任何購股權。下表概述截至最後實際可行日期，在[**編纂**]前僱員股份激勵計劃下未行使購股權的股份數量。

姓名	職位	地址	行使價（人民幣元）	尚未行使購股權相關的股份數目	授出日期	行使期	佔緊隨[編纂]完成及內資股轉換為H股後已發行股份的概約百分比[1]
高級管理層							
牛立新	首席財務官	中國瀋陽市于洪區陵西街19號#1-3-2	6.98	400,000	2020年11月30日	附註2	[**編纂**]%
劉靈	董事會秘書兼首席投資官	中國瀋陽市瀋河區泉園三路12-4號3-5-2	6.98	400,000	2020年11月30日	附註2	[**編纂**]%
張凡	首席研發官	中國上海市浦東新區張江鎮江東路27號	6.98	300,000	2020年11月30日	附註2	[**編纂**]%
孟麗	首席質量官	北京市朝陽區三間房南里4號北京生物製品研究所	6.98	300,000	2020年11月30日	附註2	[**編纂**]%
合計：				1,400,000			[**編纂**]%

附註：

(1) 該等百分比數據乃基於[**編纂**]未獲行使，以及在[**編纂**]前僱員股份激勵計劃下授予的購股權未行使的假設。

(2) 購股權歸屬情況如下：(i) 2022年12月1日至2023年11月30日期間歸屬購股權總數的30%；(ii) 2023年12月1日至2024年11月29日期間歸屬購股權總數的30%；及(iii) 2024年12月2日至2027年11月30日期間歸屬購股權總數的40%。

下表載列根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃向除了我們已獲授購股權以於[**編纂**]後認購300,000股或以上股份的高級管理層以外的僱員授出的尚未行使購股權詳情：

承授人名稱	職位	地址	行使價	尚未行使購股權相關的股份總數	授出日期	行使期	尚未行使購股權相關的股份佔緊隨[編纂]完成及內資股轉換為H股後已發行股份的百分比[1]
胡德東	質量保證部副總經理	浙江省寧波市北倉區新碶街道桃源里2幢201室	6.98	500,000	2020年11月30日	附註2	[編纂]%
劉繼東	合規與風險控制部副總裁	重慶市江北區東方港灣小區28號10-1	6.98	400,000	2020年11月30日	附註2	[編纂]%
曹金良	質量控制部的質量主管	浙江省寧波市北倉區新碶街道黃山豪庭17幢2402室	6.98	350,000	2020年11月30日	附註2	[編纂]%
李加樂	生產部生產經理	青海省海東市樂都區峰堆鄉峰堆路25號劉家寺村	6.98	350,000	2020年11月30日	附註2	[編纂]%
胡利平	質量管理部部長	浙江省寧海縣躍龍街道縣前街18號	6.98	300,000	2020年11月30日	附註2	[編纂]%

承授人名稱	職位	地址	行使價	尚未行使購股權相關的股份總數	授出日期	行使期	尚未行使購股權相關的股份佔緊隨[編纂]完成及內資股轉換為H股後已發行股份的百分比(1)
李貴興	生產部副總經理	遼寧省大連市甘井子區泉水B5區4號4-3-2	6.98	300,000	2020年11月30日	附註2	[編纂]%
李舉	研發部主任	武漢市武昌區臨江大道7-60號	6.98	300,000	2020年11月30日	附註2	[編纂]%
李強	副總經理	浙江省寧波市鎮海區駱駝街道永平西路777號保利城一期10號402室	6.98	300,000	2020年11月30日	附註2	[編纂]%
張欣	總裁助理	瀋陽市鐵西區南十一西路28號1-3-4	6.98	300,000	2020年11月30日	附註2	[編纂]%
張恩果	董事會主席	瀋陽市瀋河區惠工街241-3號4-5-2	6.98	300,000	2020年11月30日	附註2	[編纂]%
合計：.....				3,400,000			[編纂]%

附註：

(1) 該等百分比數據乃基於[**編纂**]未獲行使，以及在[**編纂**]前僱員股份激勵計劃下授予的購股權未行使的假設。

(2) 購股權歸屬情況如下：(i)自2020年11月30日起的24個月至36個月期間歸屬購股權總數的30%；(ii)自2020年11月30日起的36個月至48個月期間歸屬購股權總數的30%；及(iii)自2020年11月30日起的48個月至84個月期間歸屬購股權總數的40%。

下表載列授予我們顧問的購股權詳情：

承授人名稱	職位	地址	行使價（人民幣元）	尚未行使購股權相關的股份總數	授出日期	行使期	尚未行使購股權相關的股份佔緊隨[編纂]完成及內資股轉換為H股後已發行股份的百分比[1]
羅鳳基	註冊部顧問	北京市朝陽區定福莊南里1號6樓2門12號	6.98	100,000	2020年11月30日	附註2	[編纂]%
合計：.....				100,000			[編纂]%

附註：

(1) 該等百分比數據乃基於[**編纂**]未獲行使，以及在[**編纂**]前僱員股份激勵計劃下授予的購股權未行使的假設。

(2) 購股權歸屬情況如下：(i)自2020年11月30日起24個月至36個月期間歸屬購股權總數的30%；(ii)自2020年11月30日起36個月至48個月期間歸屬購股權總數的30%；及(iii)自2020年11月30日起48個月至84個月期間歸屬購股權總數的40%。

下表載列根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃向除了(i)我們高級管理層及(ii)已獲授購股權以於[**編纂**]後認購300,000股或以上股份的僱員以外的僱員授出的尚未行使購股權詳情：

承授人總數	行使價	尚未行使購股權相關的股份數目	授出日期	行使期	佔緊隨[編纂]完成及內資股轉換為H股後已發行股份的概約百分比[1]
74	6.98	7,306,666	2020年11月30日	附註2	[編纂]%

附註：

(1) 該等百分比數據乃基於[**編纂**]未獲行使，以及在[**編纂**]前僱員股份激勵計劃下授予的購股權未行使的假設。

(2) 購股權歸屬情況如下：(i)自2020年11月30日起的24個月至36個月期間歸屬購股權總數的30%；(ii)自2020年11月30日起的36個月至48個月期間歸屬購股權總數的30%；及(iii)自2020年11月30日起的48個月至84個月期間歸屬購股權總數的40%。

假設(i)[**編纂**]成為無條件，並根據[**編纂**]；(ii)[**編纂**]未獲行使；及(iii)根據[**編纂**]前僱員股份激勵計劃授予的所有未行使購股權全面發行股份，則我們股東的持股比例及每股盈利將被攤薄約[**編纂**]%。

(m) 豁免及寬免

本公司已申請並獲(i)聯交所豁免嚴格遵守《上市規則》第17.02(1)(b)條及附錄一A第27段之披露規定；及(ii)證券及期貨事務監察委員會豁免嚴格遵守《公司條例》附表3第I部第10(d)段之披露規定。詳情請參閱「豁免嚴格遵守《上市規則》及豁免遵守《公司（清盤及雜項條文）條例》」。

7. 股份獎勵計劃

股東於2021年6月2日批准和採納股份獎勵計劃。該計劃已經執行完畢。該計劃的條款不受《上市規則》第十七章條文的規限。請參閱「歷史及發展－我們的歷史－股權及公司形式的變更－向周延先生授出的股份獎勵」。

B. 有關我們業務的進一步資料

1. 重大合約概要

我們已於本文件日期前兩年內訂立下列屬或可能屬重大的合約（並非於一般業務過程中訂立的合約）：

(a) [**編纂**]

2. 知識產權

截至最後實際可行日期，本公司已註冊或申請下列對本公司業務屬或可能屬重大的知識產權。

(a) 商標

截至最後實際可行日期，本公司已註冊下列我們認為對我們業務屬或可能屬重大的商標：

序號	商標	註冊編號	註冊人	類別	註冊地點	屆滿日期
1.	汉逊瑞安	3889671	艾美誠信	5	中國	2026年6月27日
2.	Hissen	3283854	艾美誠信	5	中國	2024年2月6日
3.	conVac	10876659	艾美康淮	5	中國	2023年8月13日
4.		3913109	榮安生物	5	中國	2026年12月6日
5.	信尔聪	34924153	艾美衛信	5	中國	2029年7月20日
6.	VACIN	30890578	艾美衛信	5	中國	2029年2月20日
7.	VACIN	4270363	艾美衛信	5	中國	2027年10月6日
8.	AIM 艾美疫苗 全产业链疫苗集团 AIM 艾美疫苗 全产业链疫苗集团	305654313	本公司	16	香港	2031年6月10日
9.	AIM AIM	305654304	本公司	16	香港	2031年6月10日
10.	AIM 艾美疫苗 全产业链疫苗集团 AIM 艾美疫苗 全产业链疫苗集团	305705451	本公司	5、35、41、42	香港	2031年8月1日
11.	AIM AIM	305705460AA	本公司	5、35	香港	2031年8月1日
12.	AIM AIM	305705460AB	本公司	41、42	香港	2031年8月1日

(b) 專利

對於截至最後實際可行日期我們已擁有或獲其他實體許可的重大專利、專利申請，請參閱「業務－知識產權」。

(c) 域名

截至最後實際可行日期，我們已註冊下列我們認為對我們業務屬重大的域名：

序號	域名	註冊所有人	屆滿日期
1.	aimbio.com	本公司	2026年12月17日

C. 有關我們董事及監事的進一步資料

1. 董事及監事合約詳情

根據香港《上市規則》第19A.54條及第19A.55條，本公司已與各董事及監事訂立合約，涉及(其中包括)(i)符合相關法律及法規、(ii)遵守組織章程細則及(iii)仲裁條文。

除上文所披露者外，概無董事或監事與本集團任何成員公司已訂立或擬訂立服務合約(即將屆滿或可由相關僱主於一年內終止而毋須支付補償(法定補償除外)的合約除外)。

2. 董事及監事薪酬

除「董事、監事及高級管理層」及「附錄一－會計師報告－II歷史財務資料附註－9.董事及監事的薪酬」所披露者外，概無董事或監事於截至2019年、2020年及2021年12月31日止各財政年度以及截至2022年4月30日止四個月從本公司收取其他報酬或實物福利。

D. 權益披露

1. 董事及監事權益披露

除下文所披露者外，緊隨[**編纂**]完成（假設[**編纂**]及[**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下的購股權未獲行使）及內資股轉換為H股後，概無董事或監事於本公司或其相聯法團（定義見《證券及期貨條例》第XV部）的股份、相關股份及債權證中擁有於股份在聯交所[**編纂**]後根據《證券及期貨條例》第XV部第7及8分部將須知會本公司及聯交所的任何權益及／或淡倉（包括根據《證券及期貨條例》有關條文而被當作或視作由彼等擁有的權益或淡倉），或根據《證券及期貨條例》第352條須記入該條所述登記冊的任何權益及／或淡倉，或根據《上市規則》附錄十所載《上市發行人董事進行證券交易的標準守則》須知會本公司的任何權益及／或淡倉。

姓名	職位	權益性質	股份數目及類別	佔本公司權益的概約百分比	佔本公司相關類別股份權益的概約百分比
周延先生[1]	執行董事、董事會主席、首席執行官	實益權益	[**編纂**]股內資股	[**編纂**]%	[**編纂**]%
		於受控法團的權益	[**編纂**]股內資股	[**編纂**]%	[**編纂**]%
		於受控法團的權益	[**編纂**]股內資股	[**編纂**]%	[**編纂**]%
		於受控法團的權益	[**編纂**]股H股	[**編纂**]%	[**編纂**]%
賈紹君先生[2] ...	執行董事、執行總裁兼首席投資官	於受控法團的權益	[**編纂**]股內資股	[**編纂**]%	[**編纂**]%
		於受控法團的權益	[**編纂**]股H股	[**編纂**]%	[**編纂**]%
		於受控法團的權益	[**編纂**]股H股	[**編纂**]%	[**編纂**]%
		於受控法團的權益	[**編纂**]股內資股	[**編纂**]%	[**編纂**]%
周杰先生.....	非執行董事	實益權益	[**編纂**]股內資股	[**編纂**]%	[**編纂**]%
周欣先生.....	非執行董事	實益權益	[**編纂**]股內資股	[**編纂**]%	[**編纂**]%
王愛軍女士[3] ...	非執行董事	於受控法團的權益	[**編纂**]股內資股	[**編纂**]%	[**編纂**]%
		於受控法團的權益	[**編纂**]股H股	[**編纂**]%	[**編纂**]%

附註：

(1) 周延先生直接持有200,000,000股內資股。除其在本公司直接持有的股份外，周延先生持有西藏赤誠之心約99.99%的註冊資本。其亦為眾人行的普通合夥人瀋陽洞見遠方企業管理有限公司的唯一股東。因此，根據《證券及期貨條例》，周延先生被視為於西藏赤誠之心及眾人行持有的內資股中擁有權益。

(2) 賈紹君先生為西藏智盈投資有限公司(「**西藏智盈**」)的唯一股東。此外，賈紹君先生持有西藏同信資本投資管理有限公司51%的註冊資本，其為共青城珠峰投資管理合夥企業(有限合夥)(「**珠峰投資**」)及共青城珠峰二號投資管理合夥企業(有限合夥)(「**珠峰二號投資**」)的普通合夥人。因此，根據《證券及期貨條例》，賈紹君先生被視為於西藏智盈、珠峰投資及珠峰二號投資持有的內資股中擁有權益。

(3) 王愛軍女士是拉薩梅花生物投資控股有限公司(「**拉薩梅花**」)的唯一董事。因此，根據《證券及期貨條例》第XV部，王愛軍女士被視為於拉薩梅花持有的內資股中擁有權益。

除本章節及「豁免嚴格遵守《上市規則》及豁免遵守《公司(清盤及雜項條文)條例》－有關[**編纂**]前僱員股份激勵計劃的豁免及寬免－[**編纂**]前僱員股份激勵計劃」章節所披露者外，截至最後實際可行日期，概無董事或監事或彼等各自的配偶及18歲以下子女或本公司授予或行使任何權利認購本公司或其任何相聯法團的股份或債權證。

2. 主要股東權益披露

有關緊隨[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後(不計及因[**編纂**]獲行使而可能[**編纂**]及[**編纂**]的任何股份)，根據《證券及期貨條例》第XV部第2及第3分部的條文所披露的股份或相關股份中擁有或被視為或被認為擁有或被認為擁有權益及／或淡倉的人士之詳情，請參閱「主要股東」。

截至最後實際可行日期，橫琴瑞凡及橫琴麒晶分別持有麗凡達生物註冊資本的32.1821%及11.0146%。請參閱「歷史及發展－公司架構」。除本章節、「與控股股東的關係」及「主要股東」章節所披露者外，截至最後實際可行日期，本公司董事及監事並不知悉任何人士將於緊隨[**編纂**]完成及內資股轉換為H股後(不計及因[**編纂**]獲行使而可能[**編纂**]及[**編纂**]的任何股份)直接或間接擁有附帶權利可於任何情況下於本集團任何成員公司股東大會上投票的任何類別股本面值的10%或以上權益，或就該股本擁有購股權。

3. 免責聲明

除本文件所披露者外：

(a) 概無董事、監事或本公司高級行政人員於本公司或任何相聯法團(定義見《證券及期貨條例》第XV部)的股份、相關股份或債權證中擁有於H股[**編纂**]後根據《證券及期貨條例》第XV部第7及第8分部須知會我們及聯交所的任何權益或淡倉(包括根據《證券及期貨條例》的有關條文被當作或視作由其擁有的權益及淡倉)，或根據《證券及期貨條例》第352條須記入該條所述登記冊的任何權益或淡倉，或根據《標準守則》須知會我們及聯交所的任何權益或淡倉；

(b) 概無董事或監事或名列本附錄「－E. 其他資料 －7.專家資格」一段的任何一方於本公司的發起中，或於本公司於緊接本文件刊發前兩年內已收購或處置或租賃或擬收購或處置或租賃的任何資產中擁有任何權益；

(c) 概無董事或監事為H股在聯交所[**編纂**]後預期將於股份中擁有根據《證券及期貨條例》第XV部第2及第3分部的條文須向本公司及聯交所披露的權益的公司的董事或僱員；

(d) 概無本公司董事或監事或名列本附錄「－E. 其他資料 －7. 專家資格」一段的任何一方於在本文件日期存續且對我們業務而言屬重大的任何合約或安排中擁有重大權益；

(e) 概無名列本附錄「－E. 其他資料 －7. 專家資格」一段的任何一方：(i)擁有本公司任何股份或其任何附屬公司的任何股份的法定或實益權益；或(ii)擁有任何可[**編纂**]或提名他人[**編纂**]本公司證券的權利（無論能否依法強制執行）；及

(f) 概無董事或監事或其各自緊密聯繫人或任何股東（據董事及監事所知，擁有我們已發行股本5%以上）於我們的五大供應商或五大客戶中擁有任何權益。

E. 其他資料

1. 遺產稅

董事已獲告知，本公司或其任何附屬公司概無須根據中國法律承擔重大遺產稅責任。

2. 訴訟

除「業務 － 法律程序及監管合規」、「財務資料 － 或有負債」及「附錄一 －37.或有負債」章節所披露者外，且據董事所知，本集團任何成員公司並無尚未了結或面臨威脅的重大訴訟或申索。

3. 聯席保薦人

聯席保薦人已代表我們向聯交所[**編纂**]批准本文件所述的擬[**編纂**]所有H股[**編纂**]及[**編纂**]。

所有聯席保薦人均符合《上市規則》第3A.07條所載適用於保薦人的獨立性標準。

根據本公司與各聯席保薦人訂立的委聘書，我們已同意向作為本公司保薦人就[**編纂**]行事的各聯席保薦人支付費用250,000美元。

4. 合規顧問

本公司已根據《上市規則》第3A.19條委任新百利融資有限公司為合規顧問。

5. 開辦費用

我們並無因本公司註冊成立而產生任何重大開辦費用。

6. H股持有人的稅項

倘H股的出售、購買及轉讓於本公司H股股東名冊生效(包括在聯交所進行交易的情況)，則須繳納香港印花稅。對各賣方及買方徵收的現行稅率為所出售或轉讓的H股的對價或公允價值(以較高者為準)每1,000港元(或其中部分)支付1.30港元。有關稅項的其他資料，請參閱「附錄三－稅項及外匯」。

7. 專家資格

於本文件發表意見的專家資格(香港《上市規則》所界定者)如下：

名稱	資格
高盛(亞洲)有限責任公司	根據《證券及期貨條例》可從事第1類(證券交易)、第4類(就證券提供意見)、第5類(就期貨合約提供意見)、第6類(就機構融資提供意見)及第9類(提供資產管理)受規管活動的持牌法團
中國國際金融香港證券有限公司	根據《證券及期貨條例》可從事第1類(證券交易)、第2類(期貨合約交易)、第4類(就證券提供意見)、第5類(就期貨合約提供意見)及第6類(就機構融資提供意見)受規管活動的持牌法團
中信建投(國際)融資有限公司	根據《證券及期貨條例》可從事第1類(證券交易)及第6類(就機構融資提供意見)受規管活動的持牌法團
麥格理資本股份有限公司	根據《證券及期貨條例》可從事第1類(證券交易)、第4類(就證券提供意見)、第6類(就機構融資提供意見)及第7類(提供自動化交易服務)受規管活動的持牌法團
安永會計師事務所	執業會計師及註冊公眾利益實體核數師
北京市競天公誠律師事務所	中國法律顧問
灼識行業諮詢有限公司	行業顧問

8. 專家同意書

上文「E. 其他資料 －7.專家資格」一段所列專家各自已就本文件的刊發發出書面同意書，同意以本文件所載的形式及內容轉載其報告及／或函件及／或意見及／或引述其名稱，且迄今並無撤回該等同意書。

上述專家概無於本集團任何成員公司擁有任何持股權益或可[**編纂**]或提名他人[**編纂**]本集團任何成員公司證券的權利(無論可否依法強制執行)。

9. 發起人

於本公司轉制時我們的發起人資料如下：

序號	名稱
1.	周延先生
2.	西藏赤誠之心
3.	西藏盈豐
4.	拉薩梅花生物投資控股有限公司
5.	周杰先生
6.	周欣先生
7.	瀋陽茜茜企業管理諮詢有限公司
8.	瀋陽縱橫天下商貿有限公司
9.	永州青藤貿易合夥企業(有限合夥)
10.	眾人行
11.	楊廷棟先生
12.	西藏睿尚創業投資管理有限公司
13.	共青城珠峰投資管理合夥企業(有限合夥)
14.	深圳市招銀朗曜成長股權投資基金合夥企業(有限合夥)
15.	嘉興禾康投資合夥企業(有限合夥)
16.	招銀成長貳號投資(深圳)合夥企業(有限合夥)
17.	林芝德勝科技有限公司
18.	孫冠群先生
19.	黃靜女士
20.	上海蘭丞同梁股權投資基金合夥企業(有限合夥)
21.	深圳市同創佳興投資合夥企業(有限合夥)
22.	上海傑玄企業管理中心
23.	共青城晨熹一號艾美股權投資合夥企業(有限合夥)
24.	天津金耕生物科技合夥企業(有限合夥)
25.	嘉興晨熹三號股權投資合夥企業(有限合夥)

序號	名稱
26.	共青城珠峰二號投資管理合夥企業(有限合夥)
27.	雲南紫雍晨投資有限公司
28.	西藏樸德正元創業投資有限公司
29.	深圳和邦正知行資產管理有限公司
30.	西藏智盈投資有限公司
31.	杭州普華昱辰股權投資合夥企業(有限合夥)
32.	史俊萍先生
33.	青島蓬瓏股權投資合夥企業(有限合夥)
34.	黃曉軍先生
35.	佛山弘陶科選股權投資合夥企業(有限合夥)
36.	深圳豐鴻投資有限公司
37.	西藏智明遠揚科技發展有限公司
38.	朗瑪二十五號(深圳)創業投資中心(有限合夥)
39.	朗瑪二十三號(深圳)創業投資中心(有限合夥)
40.	朗瑪二十四號(深圳)創業投資中心(有限合夥)
41.	上海蘭丞承春股權投資基金合夥企業(有限合夥)
42.	深圳市招銀共贏股權投資合夥企業(有限合夥)
43.	深圳市同創佳致投資合夥企業(有限合夥)
44.	海南嘉水貿易有限責任公司

於緊接本文件日期前兩年內，概無就[**編纂**]及本文件所述相關交易向任何發起人支付、配發或給予且亦無建議向任何發起人支付、配發或給予任何現金、證券或其他福利。

10. 無重大不利變動

董事確認，自2022年4月30日起，我們的財務或貿易狀況並無發生重大不利變動。

11. 其他事項

除本文件所披露者外，

(a) 於緊接本文件日期前兩年內：

(i) 本公司或我們任何附屬公司並無[**編纂**]或同意[**編纂**]股份或借貸資本或建議繳足或部分繳付股份或借貸資本以換取現金或現金以外的對價；

(ii) 本公司或我們任何附屬公司的股份或借貸資本並無附帶購股權或有條件或無條件同意附帶購股權；

(iii) 概無就發行或出售本公司或我們任何附屬公司的任何股份授出或同意授出佣金、折扣、經紀佣金或其他特別條款；及

(iv) 概無就認購、同意認購、促致認購或同意促致認購本公司任何股份或債權證已付或應付的佣金；

(b) 本公司或我們任何附屬公司概無創始人、管理層或遞延股份或任何債權證；

(c) 於本文件日期前12個月內，本集團的業務並無任何可能或已經對本集團財務狀況造成重大影響的中斷；

(d) 本公司概無任何發行在外的可換股債務證券或債權證；

(e) 概無豁免或同意豁免未來股息的安排；

(f) 概無影響我們於香港境外向香港匯入利潤或將資本匯回香港的限制；

(g) 本公司概無任何股權及債務證券（如有）於任何證券交易所[**編纂**]或[**編纂**]，亦無尋求或擬尋求該等證券的任何[**編纂**]或[**編纂**]；

[(h) 已作出一切必要安排使H股獲准納入[**編纂**]；及]

(i) 本公司目前不打算申請變更為中外合資股份有限公司，亦預計不受《中華人民共和國外商投資法》所規限。

12. 雙語文件

本文件的英文及中文版本依據香港法例第32L章《公司（豁免公司及招股章程遵從條文）公告》第4條訂明的豁免分別刊發。

13. 約束力

倘根據本文件提出申請，本文件即具效力，全部有關人士均受《公司（清盤及雜項條文）條例》第44A及44B條的所有適用條文（罰則除外）約束。

送呈公司註冊處處長文件

隨附本文件副本的文件已送呈香港公司註冊處處長登記：(i)**[編纂]**；(ii)本文件附錄六「專家同意書」一節所述的書面同意書；及(iii)本文件附錄六「重大合約概要」一節所述的各重大合約副本。

展示文件

下列文件的副本將於本文件日期起計14日期間內於聯交所網站**www.hkexnews.hk**及本公司網站**www.aimbio.com**公佈：

(a) 組織章程細則；

(b) 安永會計師事務所編製的截至2021年12月31日止三個年度及截至2022年4月30日止四個月的會計師報告，其正文載於本文件附錄一；

(c) 本集團截至2021年12月31日止三個年度及截至2022年4月30日止四個月的經審計綜合財務報表；

(d) 安永會計師事務所編製的本集團[**編纂**]的報告，其正文載於本文件附錄二；

(e) 我們的中國法律顧問北京市競天公誠律師事務所就本集團一般事務及物業權益出具的中國法律意見；

(f) 「法定及一般資料－B. 有關我們業務的進一步資料－1. 重大合約概要」一節所述重大合約；

(g) 「法定及一般資料－E. 其他資料－8. 專家同意書」一節所述書面同意書；

(h) 「法定及一般資料－C. 有關我們董事及監事的進一步資料－1. 董事及監事合約詳情」一節所述服務合約；

(i) [**編纂**]前僱員股份激勵計劃項下所有承授人的完整名單；

(j) 灼識諮詢報告，其概要載於「行業概覽」一節；及

(k) 中國《公司法》、中國《證券法》、《必備條款》及《特別規定》連同LR19A.27(4)及其非官方英文譯本。