



麗珠醫藥集團股份有限公司
Livzon Pharmaceutical Group Inc.*

Stock Code 股份代號: 1513



2021

環境、社會及管治報告
Environmental,
Social and Governance Report

*For identification purpose only 僅供識別

(A joint stock company incorporated in the People's Republic of China with limited liability)

(在中華人民共和國註冊成立的股份有限公司)

目錄

1	關於本報告	5
2	董事長致辭	8
3	關於本公司	11
3.1	公司業務	11
3.2	公司治理	12
3.3	2021年關鍵績效	13
3.4	榮譽列表	14
4	ESG 治理	19
4.1	董事會聲明	19
4.2	ESG管治架構	20
4.3	持份者溝通	21
4.4	重要性議題	23
5	合規經營	27
5.1	商業道德	27
5.1.1	反貪腐	28
5.1.2	舉報人保護	31
5.1.3	臨床倫理	33
5.1.4	負責任營銷	33
5.2	信息與數據安全	37
5.3	知識產權保護	39
5.4	股東權益	42
5.5	黨建活動	44
6	普惠健康	47
6.1	研發創新	47
6.1.1	生物醫藥研究	49
6.1.2	緩釋微球佈局	53
6.1.3	開發診斷試劑	56
6.2	罕見病投入	59
6.3	普及健康	61
6.3.1	提升產品可及性	61
6.3.2	改善產品可負擔性	66
6.3.3	倡導藥物合理使用	69
6.3.4	提升醫療健康水平	71



目錄

7	產品責任	73
7.1	質量管理體系	73
7.2	質量風險管理	74
7.3	研發質量管理	76
7.3.1	藥學研製質量管理	76
7.3.2	臨床試驗質量管理	78
7.3.3	外部監管	79
7.4	產品生產質量管理	79
7.4.1	註冊及認證	80
7.4.2	外部監管檢查	82
7.4.3	生產過程質量把控	83
7.4.4	質量審計	84
7.5	產品經營質量管理	86
7.5.1	產品說明書與標籤管理	86
7.5.2	產品追溯	89
7.5.3	產品回收及安全應急管理	89
7.5.4	客戶權益保障	91
7.6	藥品警戒	94
7.6.1	藥物警戒管理	94
7.6.2	藥品不良反應報告	96
7.7	質量文化建設	99
8	負責任供應鏈	107
8.1	供應鏈管理	108
8.1.1	准入管理	109
8.1.2	分類分級及風險評估管理	110
8.1.3	供應商審計	111
8.1.4	考評與維護	112
8.2	供應鏈質量提升	113
8.3	供應鏈廉潔建設	115
8.4	提升供應鏈穩定性	117
8.5	綠色可持續供應鏈	120
8.5.1	供應商EHS審計	120
8.5.2	可持續採購	121
8.6	推動行業發展	122
9	以人為本	125
9.1	僱傭	125
9.1.1	合規僱傭	126
9.1.2	多元包容	128
9.1.3	人才保留	131
9.2	人才管理	131
9.2.1	招聘與晉升	131
9.2.2	培訓與發展	134
9.2.3	薪酬與福利	140
9.3	員工溝通	147
9.3.1	工會交流	147
9.3.2	後勤溝通與服務	148
9.3.3	申訴程序	149
9.3.4	員工滿意度調查	150
9.4	職業健康與安全	151
9.4.1	職業健康	153
9.4.2	安全生產	158



目錄

10	綠色運營	171
10.1	環境管理體系	172
10.1.1	管理架構	172
10.1.2	認證情況	173
10.1.3	定期稽核	174
10.1.4	ESG績效與薪酬掛鉤	175
10.2	環境管理目標	176
10.3	污染物防治	178
10.3.1	廢氣治理	178
10.3.2	廢水管理	183
10.3.3	固體廢棄物管理	186
10.3.4	噪聲管理	188
10.3.5	降低對環境的影響	189
10.4	資源使用管理	190
10.4.1	水資源管理	190
10.4.2	能源管理	193
10.4.3	材料管理	204
10.5	應對氣候變化	205
10.6	保護生物多樣性	211
10.7	環境風險管控	213
11	社會貢獻	217
11.1	普惠慢病及鄉村振興	219
11.2	產業幫扶	221
11.3	助力教育	222
11.4	抗疫救災	223
12	附錄	225
12.1	政策列表	225
12.2	關鍵績效指標數據列表	233
13	香港聯交所 《環境、社會及管治報告指引》 內容索引	243



1 關於本報告



1 關於本報告

概覽

本報告是本公司發佈的第六份環境、社會及管治(「ESG」)報告(「本報告」)，本報告為ESG年度報告，時間跨度為2021年1月1日至2021年12月31日(「報告期」、「本報告期」或「本年度」)，旨在披露本公司2021年度ESG方面最新表現情況。其中部分內容適當延伸，使本報告更具參考價值。

報告參考

本報告已遵守香港聯合交易所有限公司(「香港聯交所」)頒佈的《香港聯合交易所有限公司證券上市規則》(「《香港上市規則》」)附錄二十七《環境、社會及管治報告指引》(「《指引》」)載列的所有條文，並根據《指引》中所有建議披露做匯報。《指引》內容索引載於本報告第13章「香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引」。

本報告內容是按照一套有系統的程序而制定的。有關程序包括：識別重要持份者、識別和排列ESG重要議題、決定本報告的界限、收集相關材料和數據、對數據進行審閱、根據資料編制本報告。

報告範圍及邊界

本報告按照《指引》中提及的「重要性原則」，披露本公司的ESG風險和管理舉措。本報告覆蓋範圍包括本公司以及其全資子公司和控股子公司。本報告範圍與本公司2021年度報告的合併報表範圍一致。

稱謂說明

為了方便表述和閱讀，如無特別說明，本報告中的「本公司」及「公司」均指代麗珠醫藥集團股份有限公司；「本集團」、「我們」及「麗珠」均指代本公司及其子公司。



1 關於本報告

本公司重點附屬公司縮寫釋義

公司全稱	公司簡稱
四川光大製藥有限公司	四川光大
上海麗珠製藥有限公司	上海麗珠
上海麗珠生物科技有限公司焦作分公司	上海麗珠生物
麗珠集團麗珠製藥廠	製藥廠
麗珠集團利民製藥廠	利民廠
珠海麗珠試劑股份有限公司	麗珠試劑
珠海市麗珠單抗生物技術有限公司	麗珠單抗
珠海市麗珠生物醫藥科技有限公司	麗珠生物
麗珠集團新北江製藥股份有限公司	新北江製藥
古田福興醫藥有限公司	古田福興
焦作麗珠合成製藥有限公司	焦作合成
麗珠集團(寧夏)製藥有限公司	寧夏製藥
珠海保稅區麗珠合成製藥有限公司	麗珠合成
麗珠集團福州福興醫藥有限公司	福州福興
珠海市麗珠微球科技有限公司	麗珠微球

1 關於本報告

數據來源及可靠性聲明

本報告的數據和案例主要來源於本集團正式文件、統計報告、有關公開資料及內部匯報文件。本公司承諾本報告不存在任何虛假記載、誤導性陳述，並對其內容真實性、準確性和完整性負責。

確認及批准

本公司董事會（「董事會」）、董事會轄下之環境、社會及管治委員會（「ESG委員會」）和高級管理人員團隊已審批本報告，保證本報告內容不存在任何虛假記載、誤導性陳述或重大遺漏。

獲取及回應本報告

本報告可在香港交易及結算所有限公司（「香港交易所」）網站(www.hkexnews.hk)、本公司網站(www.livzon.com.cn)以及巨潮資訊網(www.cninfo.com.cn)查閱和下載。

如有進一步查詢，或對本報告有任何意見或建議，請通過電話(86)756-8135888、(86)756-8135990或(86)756-8135992、傳真(86)756-8891070或電子郵件LIVZON_GROUP@livzon.com.cn與本公司聯繫。

本報告分別以中文及英文編訂。如中英文文本有任何歧義，概以中文文本為準。

2 董事長致辭

朱保國

董事長



尊敬的各位持份者及所有關心麗珠的朋友們：

2021年對於醫藥行業和麗珠而言都是具有特殊意義的一年，一方面新型冠狀病毒（「新冠」）肺炎疫情（「疫情」）仍在全球起伏反覆，另一方面伴隨著「十四五」規劃的實施，我國開啓全面建設社會主義現代化國家新征程，醫藥衛生體制改革亦不斷深化，以全面推進健康中國建設。回望2021，麗珠欣然迎接市場環境變化所帶來的機遇與挑戰，深入貫徹新發展理念，穩步提升研發投入與產出，持續深化市場開發與推廣，切實推動企業綠色高質量可持續發展，用實際行動和嶄新業績向各持份者交出一份滿意的答卷。

我們始終秉持「患者生命質量第一」的使命和「做醫藥行業領先者」的願景，重點關注未被滿足的臨床需求，聚焦「創新藥+高壁壘複雜製劑」，致力為患者提供更多種類且更加優質的藥物選擇。本年度，麗珠持續深入佈局消化道、輔助生殖、腫瘤和免疫、精神、代謝疾病五大領域，研發管線豐富，多項重點品種研發取得突破性進展。公司優勢領域—輔助生殖領域的兩個品種在國內獲批上市，其他重點領域在研管線中多個重磅產品臨床試驗進展順利。此外，由本集團與中國科學院生物物理研究所合作研發的重組新型冠狀病毒融合蛋白疫苗（「V-01」）已在全球多國開展III期臨床

2 董事長致辭

試驗，V-01的序貫加強III期臨床試驗的關鍵數據顯示V-01序貫加強絕對保護力已滿足世界衛生組織(WHO)標準，並對奧密克戎(Omicron)感染導致的COVID-19可產生良好的保護力，我們期望V-01能夠為中國乃至全球疫情防控貢獻一份力量。另一方面，V-01作為麗珠首個在全球範圍內開展III期多中心臨床試驗的產品，其III期臨床試驗的順利推進，也為後續本集團創新藥國際化以及更多藥物開展全球多中心臨床試驗積累了更豐富的資源與經驗。

我們積極響應「全面推進健康中國建設」號召，致力於提高產品可及性與可負擔性。本年度麗珠共有186個產品被納入國家醫保目錄，其中原研專利新藥注射用艾普拉唑鈉(壹麗安)價格下降超50%，此舉進一步降低患者的經濟負擔，同時為國家節省醫保支出。在開拓及佈局海外市場時，我們充分考慮該國家／地區的經濟發展與醫療健康水平，採用了與當地收入水平匹配的公平定價政策，以期為當地人民提供可負擔的藥物。此外，麗珠亦持續關注罕見病群體，加大相關藥物研究的投入力度，助力推動罕見病診療快速、高質量發展，讓愛不罕見。

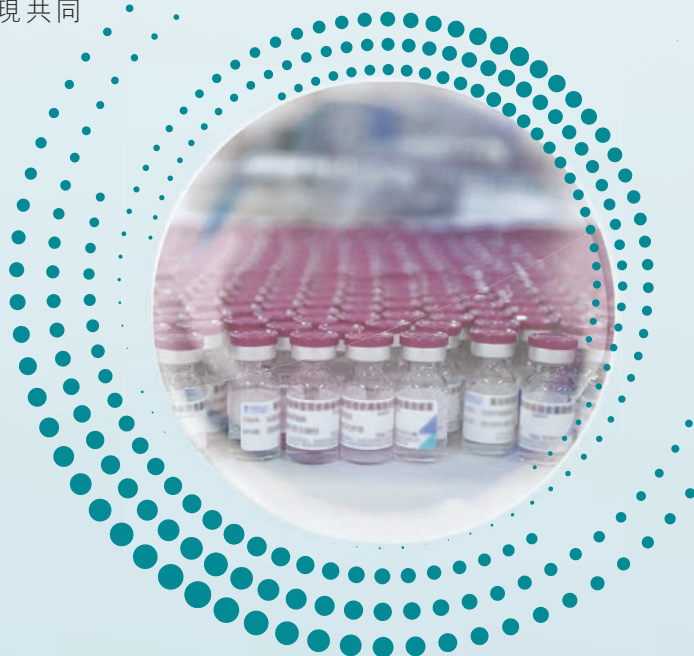
我們視員工為公司寶貴的資源，通過打造多元、公平、包容的職場環境，提供有競爭力的薪酬福利機制和建立完善的人才發展體系等，努力實現菁英與麗珠共同成長。

我們踐行綠色發展道路，用實際行動助力「雙碳」目標落地。通過制定《2021-2025年環境管理目標》，持續推進下屬生產型企業開展節能減排工作；並於本年度新制定《碳減排總體目標》，力爭2055年前實現碳中和。同時，麗珠於管理層考核中引入ESG績效指標，以確保本集團切實履行綠色低碳運營。

我們始終堅持社會公益事業，積極承擔社會責任，持續投入社會健康、教育發展、產業幫扶、抗疫救災等領域。自2018年底至今，麗珠與健康元集團合作的「普惠慢病防治公益項目」已先後走進多個地區，減輕困難慢病家庭醫療負擔。本報告期內，麗珠公益性捐贈金額合計為人民幣19.45百萬元，為實現鄉村振興與共同富裕貢獻一份力量。

2021年的圓滿落幕意味著新的征程即將起航，麗珠將一如既往堅守「患者生命質量第一」的使命和「做醫藥行業領先者」的願景，持續立足於未被滿足的臨床需求，將高質量發展、綠色低碳運營、社會貢獻等理念與企業發展戰略進行有機融合，充分發揮藥企擔當、積極履行社會責任，攜手合作夥伴共同努力改善氣候，為守護健康砥礪前行，為健康中國、鄉村振興和實現共同富裕作出更多貢獻。

朱保國先生
董事長



3 關於本公司



3 關於本公司

3.1 公司業務

本公司是集醫藥研發、生產、銷售為一體的綜合性集團公司，創建於1985年1月，總部位於中華人民共和國（「中國」）廣東省珠海市，是中國醫藥工業百強企業及主板上市公司價值100強。本公司於1993年10月28日在深圳證券交易所主板上市（股票代碼：000513.SZ），並於2014年1月16日在香港聯交所主板上市（股票代碼：01513.HK）。

使命

患者生命質量第一

願景

做醫藥行業領先者

價值觀

以人為本 工匠精神
值得信賴 求真務實
幸福生活 快樂工作

本報告期內，麗珠主營業務未發生重大變化，以醫藥產品的研發、生產及銷售為主業，產品涵蓋製劑產品、原料藥和中間體及診斷試劑及設備，主要產品包括壹麗安（艾普拉唑腸溶片及注射用艾普拉唑鈉）、麗珠得樂（枸橼酸鉍鉀）系列產品、麗倍樂（雷貝拉唑鈉腸溶膠囊）、維三聯（枸橼酸鉍鉀片／替硝唑片／克拉霉素片）、貝依（注射用醋酸亮丙瑞林微球）、麗申寶（注射用尿促卵泡素）、樂寶得（注射用尿促性素）、麗福康（注射用伏立康唑）、瑞必樂（馬來酸氟伏沙明片）、康爾汀（鹽酸哌羅匹隆片）、參芪扶正注射液、抗病毒顆粒等製劑產品；美伐他汀、阿卡波糖、硫酸粘菌素、苯丙氨酸、鹽酸萬古霉素、達托霉素、米爾貝肱及頭孢曲松鈉等原料藥和中間體；新型冠狀病毒（2019-nCoV）IgM/IgG抗體檢測試劑盒（膠體金法）、肺炎支原體IgM抗體檢測試劑（膠體金法）及人類免疫缺陷病毒抗體診斷試劑盒（酶聯免疫法）等診斷試劑產品。



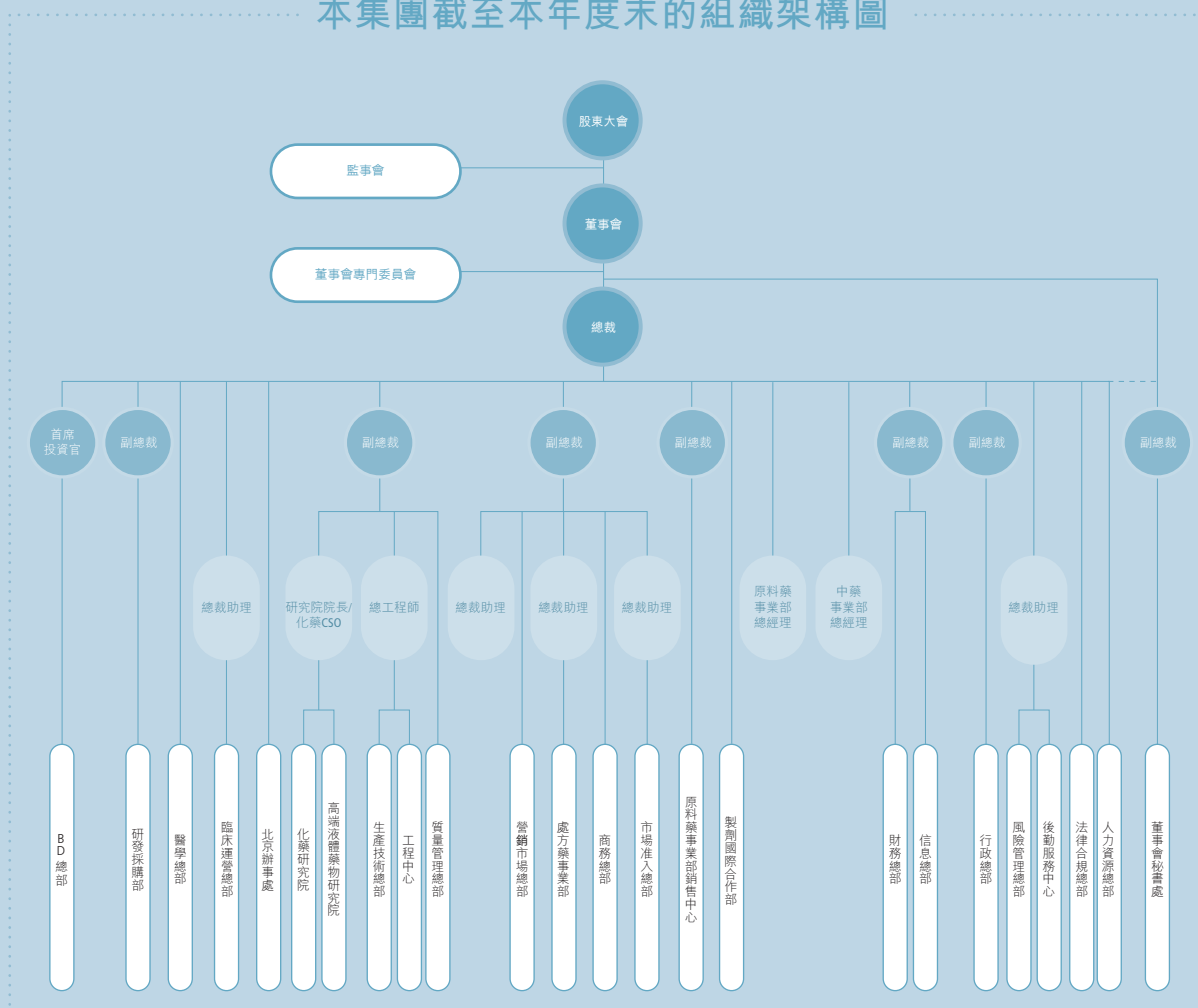
3 關於本公司

3.2 公司治理

本公司建立了由公司股東大會（「股東大會」）、董事會及其專門委員會、監事會（「監事會」）和高管層構成的法人治理結構，嚴格按照《中華人民共和國公司法》、《中華人民共和國證券法》、《深圳證券交易所股票上市規則》、《香港上市規則》、中國證券監督管理委員會（「中國證監會」）有關法律法規及本公司的《公司章程》（「《公司章程》」）的要求規範運作，根據本公司的《股東大會議事規則》、《董事會議事規則》、《監事會議事規則》等要求召開股東大會、董事會會議和監事會會議，進行管理決策和運行監督。本年度內，本公司股東大會、董事會及監事會等決策、監督機構均嚴格按照規範性運作規則和內部制度進行管理決策和運行監督，運作規範有效，各專門委員會均較好履行相應職責。

於本報告披露日期，本公司董事會由11名董事組成，其中包括2名執行董事：唐陽剛先生（總裁）和徐國祥先生（副董事長及副總裁）；4名非執行董事：朱保國先生（董事長）、陶德勝先生（副董事長）、邱慶豐先生和俞雄先生；及5名獨立非執行董事：白華先生、田秋生先生、黃錦華先生、羅會遠先生和崔麗婕女士。

本集團截至本年度末的組織架構圖



3 關於本公司

3.3 2021年關鍵績效

2021年，本集團實現營業收入人民幣12,063.86百萬元，同比增長14.67%；實現歸屬於本公司股東的淨利潤人民幣1,775.68百萬元，同比增長3.54%；剔除非經常性損益項目收益，本公司2021年主營業務實現的歸屬於本公司股東的淨利潤為人民幣1,627.05百萬元，同比增長13.66%。

同時，麗珠積極履行社會責任，依法納稅並支持社會慈善事業。本報告期內，麗珠為政府創造稅收人民幣1,360.74百萬元，支付全體員工工資、獎金、津貼、補貼、福利費、住房公積金及社會保險費共計人民幣1,382.17百萬元，向銀行等債權人支付利息人民幣89.24百萬元，向社會捐贈人民幣19.45百萬元，2021年度為社會創造的每股社會貢獻值約為人民幣3.04元/股。

環境、健康與安全（「EHS」）管理

節能降耗管理：範圍1和範圍2主要溫室氣體排放總量535,831.5噸二氧化碳當量，較2020年下降6.71%。

EHS投入：2021年，麗珠在EHS管理方面投入人民幣106.70百萬元，其中安全生產和職業健康投入人民幣26.95百萬元，環境保護投入人民幣79.75百萬元（包括環保運營維護投入人民幣65.38百萬元及環保設備改造投入人民幣14.37百萬元）。

普惠健康

截至本報告期末，本集團共有186個產品被納入國家醫保目錄，16款產品在南亞、東南亞、南美及非洲地區的銷售過程中採用了與當地收入水平匹配的公平定價政策。

研發創新

研發團隊：2021年，本集團擁有研發人員936人（2020：911人），佔全體員工比例10.91%（2020：10.89%），研發團隊規模穩定壯大。

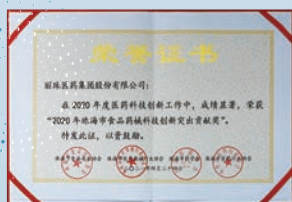
研發投入：2021年，本集團用於研發方面的相關支出總額為人民幣1,523.26百萬元（2020：989.59百萬元），同比增加53.93%，研發投入佔本年度本集團營業收入的12.63%（2020：9.41%）。

公益慈善

2021年，本集團公益性捐贈支出金額人民幣19.45百萬元，其中資金捐獻人民幣13.50百萬元、物品捐獻價值人民幣5.95百萬元。截至本報告期末，共簽訂慢病防治公益項目協議16份（其中含需幫扶的偏遠地區14個，國家級自然保護區1個），幫助建卡戶人員5,000餘人。

3 關於本公司

3.4 榮譽列表



2021年4月

2020年珠海市食品藥械科技
創新突出貢獻獎
珠海市食品安全協會等



2021年4月

2020年度珠海市紅十字人道獎
珠海市紅十字會



2021年5月

醫藥行業「十三五」
「企業管理獎」
突出貢獻企業
中國外商投資企業協會藥品
研制和開發行業委員會



2021年9月

上市公司2020年報業績說明會
優秀實踐案例
中國上市公司協會



2021年8月

2020年度中國醫藥工業百強
企業第23名
中國醫藥工業信息中心



2021年7月

2020年醫藥製造企業社會責任榜一
年度傑出責任企業
南方周末中國企業社會責任研究中心



2021年12月

2021中國醫藥創新企業100強
E藥經理人



2021年12月

首屆「珠海慈善獎」慈善楷模
珠海市人民政府



2021年12月

2021中國上市公司口碑榜一
最具社會責任上市公司
每日經濟新聞

3 關於本公司

3.4 榮譽列表 (續)



2021年12月

第十一屆中國證券金紫荊獎：
最佳ESG實踐上市公司
香港大公文匯傳媒集團



2021年12月

第十一屆中國證券金紫荊獎：
十四五最具投資價值上市公司
香港大公文匯傳媒集團



2021年12月

2021年中國創新力醫藥企業
中國醫藥工業研究總院



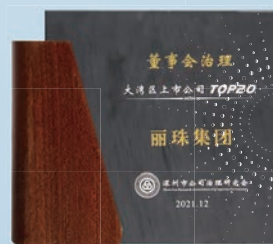
2021年12月

最佳ESG獎
上市公司跨境路演平台



2021年12月

最佳信披獎
上市公司跨境路演平台



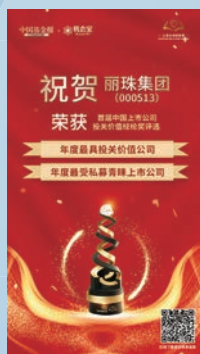
2021年12月

董事會治理—大灣區上市公司
TOP20
深圳市公司治理研究會



2021年12月

2021中國上市公司口碑榜—
生物醫藥最具成長上市公司
每日經濟新聞



2021年12月

首屆中國上市公司投關價值經綸獎：
年度最具投關價值公司、
年度最受私募青睞上市公司
中國基金報

3 關於本公司

3.4 榮譽列表 (續)

本公司子公司部分榮譽

頒發時間	獎項名稱	頒發單位	獲獎子公司
2021年2月	上海市「專精特新」中小企業(2021-2022)	上海市經濟和信息化委員會	上海麗珠
2021年3月	參芪扶正注射液－「日內瓦國際發明展」金獎	世界知識產權組織和瑞士聯邦政府	利民廠
2021年3月	2020年度廣東省「守合同重信用」企業	珠海市市場監督管理局	麗珠試劑
2021年6月	連續5年(2016-2020)廣東省「守合同重信用」企業	珠海市市場監督管理局	製藥廠
2021年6月	2020年度珠海市醫藥健康製造業十強	珠海市工業和信息化局	麗珠試劑、製藥廠
2021年7月	「貝依(注射用醋酸亮丙瑞林微球)」和「廣樂(胰激肽原酶腸溶片)」被評為「二零二零年度上海醫藥行業名優產品」	上海醫藥行業協會	上海麗珠
2021年8月	2021年度上海市第三批高新技術企業	上海市高新技術企業認定指導小組	上海麗珠生物
2021年10月	福州市勞動關係和諧企業(2020年度)	福州市人力資源與社會保障局等	福州福興
2021年10月	珠海市專精特新中小企業	珠海市工業和信息化局	麗珠試劑
2021年11月	「中藥大容量注射液的技術創新研發及在腫瘤輔助治療中的應用研究」獲一等發明創業獎創新獎	中國發明協會	利民廠
2021年12月	2021寧夏民營企業100強	寧夏工商聯	寧夏製藥

3 關於本公司

3.4 榮譽列表 (續)

本公司子公司部分榮譽 (續)

頒發時間	獎項名稱	頒發單位	獲獎子公司
2021年12月	2021年工信部第三批專精特新「小巨人」企業	福州市財政局、福州市工業和信息化局	福州福興
2021年12月	珠海市2020年高新技術企業經濟貢獻100強	廣東省技術經濟研究發展中心、珠海市生產力促進中心	麗珠合成
2021年12月	香洲區2020年高新技術企業一創新綜合實力50強	廣東省技術經濟研究發展中心、珠海市香洲區科技和工業信息化局	麗珠試劑
2021年12月	貝依(注射用醋酸亮丙瑞林微球)獲評為「2021年生化生物藥品優秀品牌」	中國生化製藥工業協會	上海麗珠
2021年12月	2021年生化生物製藥企業優秀合作夥伴	中國生化製藥工業協會	上海麗珠
2021年12月	「阿爾茲海默症的預測與診斷產品項目」榮獲2021年度全國顛覆性技術創新大賽優秀項目	科技部火炬中心	麗珠試劑

4 ESG 管治



4 ESG管治

4.1 董事會聲明

本公司高度重視環境、社會及管治工作，在確保經營業績穩健增長的同時，將綠色低碳運營、員工關懷、社會貢獻等理念與企業發展戰略進行有機融合，切實履行企業社會責任，努力達成各相關方的期望，攜手同行走贏可持續發展道路。

本集團嚴格遵循中國證監會《上市公司治理準則》及香港聯交所《指引》的各項要求，提高董事會對ESG相關事宜的參與以及監管力度，並持續完善ESG管治架構與管理機制。董事會是麗珠ESG管理的最高決策機構，對本集團ESG工作承擔最終責任。本公司於2020年6月30日成立董事會轄下之ESG委員會，負責制定及檢討本集團的ESG願景、目標、策略、管理方針、管治架構、運營管理及執行效果等，並向董事會匯報相關事宜及提供意見。ESG委員會對董事會負責，其提案和報告提交董事會審議決定及批准。ESG委員會至少包括5名委員，且必須以公司的獨立非執行董事佔大多數，委員由董事長、二分之一以上獨立非執行董事或者三分之一以上全體董事提名，並由董事會全體成員的過半數同意委任和罷免。

2021年度董事會主要從以下三個方面管理本集團ESG相關事宜：

ESG管理方針及策略：董事會持續關注全球ESG主要趨勢，結合企業現階段發展規劃，識別相關的風險和機遇，於必要時更新管理方針及策略，確保本集團ESG理念與時俱進；

ESG風險管理：董事會積極參與持份者溝通，對ESG議題的重要性進行評估、分析及依次排序，識別對本集團運營及／或其他重要持份者的權益構成重大影響的ESG相關事宜，明確ESG風險管理的工作重點；

目標制定與進度檢討：本公司ESG工作小組（由公司高級管理層以及各部門、各業務單位及各二級企業的總負責人組成）制定了ESG相關目標和對應的實施舉措，由ESG委員會審閱並呈報董事會批准，覆蓋污染物排放、溫室氣體排放、資源消耗、安全生產、質量管理等主要ESG績效指標。董事會定期檢討ESG目標達成進度，並就需改善的項目給予行動建議。為落實各目標的達成，本公司於本年度制定發佈了ESG績效考核方案，切實將管理層薪酬與ESG績效掛鉤。



4 ESG管治

4.1 董事會聲明 (續)

目標制定與進度檢討：本年度，ESG委員會已舉行三次會議，以制定本集團2021年—2025年環境管理目標及本集團碳減排和碳中和目標，審議批准在ESG工作小組全體成員的考核中引入ESG考核指標，以及檢討及評估本集團2020年節能減排情況、本集團2020年ESG工作情況及本集團2021年上半年度環境管理目標達成情況，並就以上ESG相關議題已與董事會進行三次匯報溝通。

4.2 ESG管治架構

根據ESG管理現狀及業務發展需求，本公司已於2020年6月30日成立董事會轄下之ESG委員會，並在公司官網及香港交易所網站公示了ESG委員會職權範圍。ESG委員會於成立當日設立轄下ESG工作小組作為執行機構，負責做好ESG委員會決策的前期準備工作，提供本集團有關方面的書面資料向ESG委員會匯報，協同本集團各單位和部門全面落實本集團的ESG工作。麗珠高度重視ESG管理工作，並將持續優化ESG管治架構與管理機制。

第十屆董事會轄下ESG委員會由五名董事組成，主席為董事長朱保國先生，成員為執行董事唐陽剛先生以及獨立非執行董事白華先生、黃錦華先生及田秋生先生(2021年7月29日，鄭志華先生因董事任期已滿六年而離任本公司獨立非執行董事及ESG委員會成員。同日，田秋生先生獲委任為第十屆董事會ESG委員會成員)。

ESG工作小組成員包括：(1)總裁、副總裁、首席投資官、董事會秘書、總裁助理、研究院院長、總工程師、原料藥事業部總經理、中藥事業部總經理，及(2)本公司各職能部門的總負責人、各業務單位及二級企業的總負責人。

ESG管理層級	核心成員	具體職責
ESG工作管治層	ESG委員會	<ol style="list-style-type: none">1. 制定並檢討ESG願景、目標、策略及管理方針2. 檢討並監察ESG管理架構、政策及運營管理，並向董事會匯報及提供建議
ESG工作領導層	ESG工作小組的組長和副組長： <ul style="list-style-type: none">• 組長：公司總裁• 副組長：公司副總裁等高級管理層	<ol style="list-style-type: none">1. 負責具體ESG工作的日常管理2. 定期回顧公司關鍵ESG數據3. 主導年度ESG信息匯總及報告編制
ESG工作實施層	ESG工作小組的組員： 公司各職能部門的總負責人、 公司各二級企業及業務單位的 總負責人	<ol style="list-style-type: none">1. 收集及報送ESG信息2. 實施具體ESG工作任務3. 向ESG工作領導層匯報

4 ESG管治

4.3 持份者溝通

本公司根據各持份者訴求，建立了常態化的持份者溝通機制。我們希望通過針對性、多樣化的溝通方式，實現與各持份者的良性互動，積極回應相關訴求，促進本公司可持續發展工作的落實。

持份者	溝通訴求	溝通渠道
政府部門	<ul style="list-style-type: none">• 遵守相應的法律法規• 保證藥品質量安全• 配合政府監管工作，促進行業健康發展• 依法納稅、帶動地區經濟發展	<ul style="list-style-type: none">• 政企座談會• 監督檢查• 工作報告與調研
股東及投資者	<ul style="list-style-type: none">• 保障股東的合法權益• 了解公司經營業績、治理規範、嚴控風險• 穩健經營，帶來最大的投資回報• 信息披露公開、公平、公正	<ul style="list-style-type: none">• 召開股東大會• 公司網站• 投資者交流會與現場考察• 及時披露重大經營信息和臨時公告、定期發佈財務數據• 面談、諮詢電話及電子信箱• 深圳證券交易所互動易平台
員工	<ul style="list-style-type: none">• 保障員工基本權益• 關心員工身心健康和安全• 了解員工需求和對公司的建議• 提供員工培訓和職業發展平台	<ul style="list-style-type: none">• 職工代表大會和工會• 員工滿意度調查• 職業健康與安全培訓• 意見反饋平台• 日常溝通
消費者及客戶	<ul style="list-style-type: none">• 保障消費者權益• 恪守商業道德• 確保藥品質量安全，及時召回問題藥品• 提供優質售後服務保障	<ul style="list-style-type: none">• 產品標籤與信息披露• 客戶走訪• 消費者滿意度調查• 消費者投訴與意見處理

4 ESG管治

4.3 持份者溝通 (續)

持份者	溝通訴求	溝通渠道
合作夥伴與供應商	<ul style="list-style-type: none"> • 保持良好穩定的合作關係 • 誠信經營、保證藥品合規 • 與上下游進行及時溝通協調、實現共贏 	<ul style="list-style-type: none"> • 定期交流溝通 • 工作會議與電話信函往來 • 公司網站
媒體	<ul style="list-style-type: none"> • 保持公開透明的信息披露 • 與媒體保持良好溝通 	<ul style="list-style-type: none"> • 電話訪談與郵件往來 • 專題採訪
同行	<ul style="list-style-type: none"> • 保持同行企業的公平競爭，促進行業健康發展 • 實現企業間的技術與經驗共享 	<ul style="list-style-type: none"> • 行業組織會議 • 經驗分享會 • 實地考察與交流
當地社區	<ul style="list-style-type: none"> • 注重生產經營對當地產生的影響 • 帶動當地經濟發展、幫扶弱勢群體 • 健康知識普及，救助疾病民眾 • 加強產品包裝、廢棄物等回收利用，減少環境污染 	<ul style="list-style-type: none"> • 參與社會公益 • 定期進行地區幫扶 • 開展志願者服務 • 環境信息公開

4 ESG管治

4.4 重要性議題

本公司聘請外部專業顧問對本年度的ESG議題進行了回顧及評估，從持份者的角度出發，歸納和總結本公司ESG重要議題，作為本報告的編制基礎。

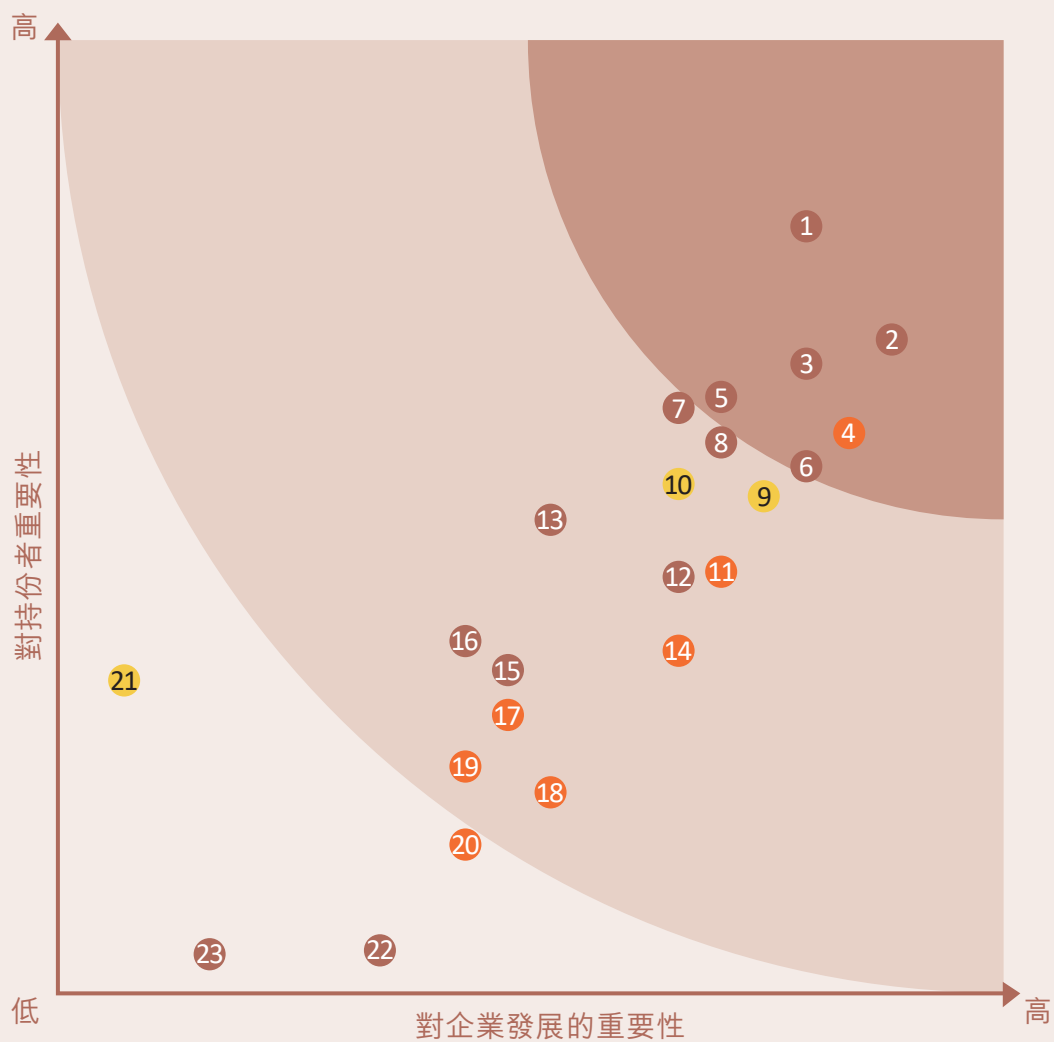
重要性評估過程

- **ESG議題庫審閱與更新**：審閱2020年的重要性評估結果，結合2021年本集團整體業務發展，並參考同行企業ESG管理實踐，綜合考量並篩選更新得出2021年ESG議題庫；
- **制定持份者參與計劃並執行**：結合本報告期本公司自身的情況，參考醫藥行業和整體經濟社會發展，與重要持份者進行溝通和調研，獲得相應的原始數據；
- **量化並從兩個維度評估**：從「對企業發展的重要性」及「對持份者的重要性」兩個維度評估各項議題，獲得重要性議題矩陣。本公司於2021年12月進行了一輪線上問卷調研，邀請各類別持份者對麗珠2021年ESG議題的重要性進行評分，評分分為1至5分，對應重要性依次提升。調研結束後，公司根據所有參與者的反饋意見進行分析，從「對企業發展的重要性」及「對持份者的重要性」兩個維度評估各項議題重要性，從而得出麗珠2021年ESG議題重要性分析矩陣及各議題排序。此次調研範圍覆蓋企業董事、高級管理層、中級管理層、員工、投資者、供應商、經銷商及政府監管機構等各類別持份者；
- **向管理層呈交報告及獲得確認**：將持份者參與及重要性議題評估報告呈交管理層，並獲得管理層確認通過。

4 ESG管治

4.4 重要性議題 (續)

麗珠2021年ESG議題重要性分析矩陣



4 ESG管治

4.4 重要性議題 (續)

麗珠2021年ESG議題列表

	序號	議題內容
高度重要議題	1	產品質量與安全
	2	產品研發與創新
	3	知識產權保護
	4	污染物防治
	5	職業健康與安全
	6	人才吸引與留存
中度重要議題	7	員工權益與福利
	8	信息與數據安全
	9	企業管治
	10	商業道德
	11	水資源管理
	12	供應鏈管理
	13	員工培訓與發展
	14	原料使用管理
	15	負責任營銷
	16	普惠健康
	17	能源管理
	18	溫室氣體排放管理
	19	生物多樣性保護
一般重要議題	20	氣候變化應對
	21	投資者關係管理
	22	多元化與平等
	23	公益慈善

5 合規經營



5 合規經營

5.1 商業道德

本集團高度重視商業道德管理，建立了完整有效的內部風險管理體系，制訂了覆蓋本集團各業務流程的內部控制制度和內部審計程序，實現對反貪腐反賄賂、舉報投訴、臨床倫理、負責任營銷等商業道德事宜的有效監督，避免各種不正當、違法違規以及舞弊行為的產生，有效防範和控制公司的內部風險。

我們持續加強制度建設，搭建與公司發展相適應的內部審計體系，制定了《企業內部控制指引》、《內部審計人員職業道德規範》及《內部審計工作制度》等內部審計制度，並針對審計人員行為準則、審計規範、審計業務指南、審計檔案管理、不同崗位的風險管理程序與指引等相關規定進行了修訂完善。

我們持續對本集團所有業務開展商業道德審計，防範企業風險，杜絕腐敗事件。本公司設立審計廉政部，負責本集團各企業的內部審計和廉政建設工作，直接對董事會下屬審計委員會（「審計委員會」）負責。審計廉政部按照審計計劃，每年對本公司各下屬子公司的風險管理與內部控制及財務狀況進行審計，對審計中發現的問題提出整改建議，通過全面內控審計、經濟責任審計、專項審計等審計監督，不斷完善企業的內部控制，並定期就商業道德和反貪腐反賄賂管理的成效及整改建議向審計委員會（董事會層面）提供管理報告。

我們持續加強風險內控審計，對本公司各下屬子公司的銷售流程的執行、銷售合同的簽訂等業務的規範性管理進行審計，確保銷售業務嚴格執行合規經營的各項法規、制度，並積極進行負責任的營銷活動。

截至報告期末，審計廉政部對本公司各下屬子公司已完成30次全面內控審計以及14次專項審計，同時督促本公司各下屬子公司根據相關整改建議逐條制定整改措施，並認真落實完成。

案例：四川光大接受對過往兩年業務環節的全面審計

2021年5月，以公司總裁助理為組長，風險管理總部、財務總部、生產技術總部、法律合規總部及工程中心等相關部門員工為組員的審計組赴下屬企業四川光大開展為期一周的內控審計，重點考察物資和工程設備的採購業務的合規性及供應商質量管理，並審核各業務環節內部控制程序運行的有效性及內控管理合規情況。



5 合規經營

5.1 商業道德 (續)

5.1.1 反貪腐

我們始終倡導誠信經營、廉正從業，加強反貪腐制度建設，於本年度開展了面向本集團全體員工和所有與本集團有業務來往人員的商業道德標準培訓，並在暢通舉報投訴渠道的同時，有效保障舉報人的合法權益。本年度，我們沒有發現或知悉任何對本集團或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件。

完善反貪腐制度

本集團嚴格遵守《中華人民共和國刑法》、《中華人民共和國反不正當競爭法》、《關於禁止商業賄賂行為的暫行規定》、《關於嚴肅查辦和積極預防食品藥品監管領域職務犯罪的通知》、《企業會計準則及應用指南》等國家政策法規和指引，內部制定並持續完善《反腐敗反商業賄賂制度》及《反舞弊暫行規定》等反貪腐制度。

本報告期內，本公司修訂了《反腐敗反商業賄賂制度》，並在公司官網發佈《員工反腐敗反商業賄賂承諾書》及《供應商廉潔從業承諾書》，其中，所有與本集團有業務來往的相關方（包括供應商、服務商、承包商及客戶等）均須遵守《反腐敗反商業賄賂制度》並簽署《供應商廉潔從業承諾書》。同時，我們在公司所有的商業合同模板中增加了廉潔承諾條款，要求供應商等交易方承諾廉潔從業並主動配合參與本集團組織的廉潔培訓，如有違反，本集團有權解除合同，全面加強了對本集團全體員工及與本集團有業務來往人員的反貪腐管理要求。

對查證屬實的腐敗、商業賄賂行為，本公司依據其情節輕重，依照公司《勞動用工管理制度》的規定予以處罰，情節嚴重的，解除勞動關係，給本集團造成損失的，依法追償。涉嫌構成犯罪的，移交司法機關處理。

5 合規經營

5.1 商業道德 (續)

5.1.1 反貪腐 (續)

完善反貪腐制度 (續)

《反腐敗反商業賄賂制度》摘要

所有與本集團有業務來往的客戶、供應商、服務商、承包商，在簽訂的合同中或遞交的投標書中，要求合同相對人、投標人遵守本制度並與本集團簽訂《供應商廉潔從業承諾書》，不得以獲得商業交易機會或不正當利益為目的，在正常交易之外以回扣、促銷費、宣傳費、勞務費等各種名義直接或間接給付或收受現金或實物，並定期自查以確保合規。

如違反承諾，取消供應商、服務商、代理商、經銷商以及招投標資格並終止合同，涉嫌構成犯罪的移交司法機關處理。

對本集團重要崗位和重要環節人員，落實簽署《員工反腐敗反商業賄賂承諾書》，並對承諾書執行情況進行跟蹤監督檢查，並將其執行承諾書的情況作為考核的重要內容和任免的重要依據。

對查證屬實的舉報投訴，按公司《勞動用工管理制度》的規定對舉報投訴人予以一定物質獎勵，同時作為晉級、加薪的依據。

此外，本公司於報告期內新制定《員工廉潔從業管理規定》並在公司官網發佈，以進一步規範員工行為，注重對內外部的反貪污意識和廉潔從業理念的多渠道宣傳，將廉潔、反腐的宣傳和教育常態化，提升員工廉潔從業意識，促進形成本集團廉潔從業氛圍。

5 合規經營

5.1 商業道德 (續)

5.1.1 反貪腐 (續)

建設廉潔文化

我們始終致力於建設廉潔誠信的經營文化，定期通過員工手冊、公司規章制度或員工培訓等多種渠道開展反貪污意識和廉潔從業理念宣傳與培訓，提升全體員工廉潔從業意識。公司培訓平台已上線有關公司反貪腐制度要求、員工廉潔從業規定及舉報投訴內容的商業道德專題培訓，要求本集團全體員工以及所有與本集團有業務往來的人員及單位進行學習，並計劃進一步通過考核等方式核實培訓落實情況。該專題培訓亦已被納入新員工入職培訓內容，確保新員工從入職起就建立廉潔從業、誠信公正、恪守職業道德的商業道德導向。

此外，本公司為公司董事不定期安排參加中國證監會及深交所舉辦的專業培訓，取得培訓合格證書或有關機構認可的資格證，並定期向全體董事提供有關法規更新、行業訊息以及董事職責的資料，同時鼓勵董事參加專業機構組織的課程及講座，以提高董事的持續專業發展和深造及更新其知識及技能。本年度，本公司各位董事已按要求參加了專業機構相關培訓及／或學習了董事職能及責任相關資料。

案例：全體員工及董事的反貪腐培訓

2021年11月，本公司人力資源總部組織本集團全體員工以線上培訓的方式，認真學習了公司《舉報投訴管理辦法》、《反腐敗反商業賄賂制度》及《員工廉潔從業管理規定》等相關制度，提高反貪污反腐敗意識，養成廉潔自律的優良品格。

2021年12月，本公司組織董事、監事和高級管理人員參加廣東上市公司協會培訓，其中專門針對財務造假與腐敗等相關上市公司違法違規典型案例進行了法律分析講解，以有效提高本公司董監高的反腐廉潔意識。

5 合規經營

5.1 商業道德 (續)

5.1.1 反貪腐 (續)

建設廉潔文化 (續)

此外，我們在《員工廉潔從業管理規定》中列明員工商業道德準則，本公司各級領導是反舞弊工作的第一責任人，並要求管理人員和重要崗位工作人員簽署《員工反腐敗反商業賄賂承諾書》，保證不在履職中侵佔和損害公司利益或謀取不正當利益。同時，本公司不定期對各級管理人員、關鍵崗位開展品德素養及廉政考核或審計，並將其廉潔從業情況作為其業績考核、晉升、任免的重要依據。同時，我們利用廉政監督平台，拓寬內外部監督舉報的渠道，積極打造全方位、多維度的風險防控體系。

5.1.2 舉報人保護

本報告期，本公司修訂了《舉報投訴管理辦法》，接受匿名舉報和實名舉報，完善舉報人保護條款，並細化舉報投訴處理流程。我們保持公司內部監控舉報和投訴渠道暢通，鼓勵公司員工、客戶及供應商等合作夥伴舉報和投訴任何涉嫌違法違紀行為，對各種不正當、違法違規以及舞弊行為持續進行監督，確保舉報人的合法權益均將得到充分保護。

舉報投訴渠道

- 固定電話：0756-8135383、0756-7238615
- 移動電話：13926901091
- 信箱(內部)：wangwei@livzon.cn、liyan@livzon.com.cn
- 信箱(外部)：13926901091@163.com
- 地址：廣東省珠海市創業北路38號麗珠醫藥集團股份有限公司風險管理總部

本公司風險管理總部作為公司舉報投訴的受理專職部門，直接向審計委員會和董事會匯報工作，保證舉報受理和監察工作的獨立性和客觀性。該部門負責對舉報的違紀違規行為進行記錄和匯報，在受理、登記、保管、調查等環節一律嚴格保密舉報人個人信息和舉報內容，在30個工作日內完成情況調查及出具書面調查報告，並持續對後續處理情況進行追蹤。

5 合規經營

5.1 商業道德 (續)

5.1.2 舉報人保護 (續)

我們堅決保護舉報及投訴人員的合法權益，明確規定接受任何形式的匿名舉報，同時要求受理舉報部門對舉報人的信息予以嚴格保密，不得將舉報人個人信息、舉報辦理情況等洩露給被舉報人或者與辦理舉報工作無關的人員。

對違反該規定洩露舉報人信息的行為，公司將根據情節嚴重程度，處以調離工作崗位、降薪降職、移送司法機關等處罰。我們嚴格禁止對舉報、投訴人進行打擊報復，若有違反將追究相關人員及上級領導責任，並為舉報人提供必要的法律援助，對確有嚴重危及到舉報、投訴人權益的行為及時報告司法機關依法追究刑事責任。

《舉報投訴管理辦法》摘要

《舉報投訴管理辦法》明確對本集團內一切涉及違紀、違法、舞弊及不正當行為，本集團的員工、外部客戶、供應商等相關人員均有權舉報、投訴。《舉報投訴管理辦法》充分保障檢舉人權益，明確了任何單位和個人不得以任何形式對舉報、投訴人打擊報復。對於打擊報復舉報、投訴人的，一經查實，我們依照有關規定嚴肅處理，構成犯罪的，移送司法機關依法追究刑事責任。

舉報管理部門應在30個工作日內完成調查，舉報調查處理後，應在5個工作日內將處理結果書面通知舉報人，保障舉報人的知情權。

接受匿名舉報和實名舉報，舉報和投訴可採取信函、電話、微信、內網信箱、電子郵箱、走訪等途徑進行，舉報人的合法權益都將得到充分保護。本公司網站設立了監督舉報欄目 (<https://www.livzon.com.cn/news/191.html>)，公佈了聯繫人姓名、固定電話、移動電話，內部、外部郵箱及舉報投訴地址等。

5 合規經營

5.1 商業道德 (續)

5.1.3 臨床倫理

我們遵守《世界醫學大會赫爾辛基宣言》、《中華人民共和國民法典》、《中華人民共和國藥品管理法》、《藥品註冊管理辦法》及《藥物臨床試驗質量管理規範》原則及相關倫理要求，切實落實申辦者(即本集團)的責任，將受試者的權益和安全作為藥物臨床試驗中的首要關切，建立涵蓋臨床試驗全過程的臨床試驗質量管理體系(Clinical Quality Management System, cQMS)，由本公司臨床運營總部、質量管理總部和第三方機構對於臨床試驗的風險進行持續的監控、稽查和反饋。

倫理審查與知情同意是保障受試者權益的重要措施。我們要求所有藥物臨床試驗獲得臨床試驗通知書或默示許可，制定清晰、詳細、可操作的臨床試驗方案和工作計劃，包括但不限於項目管理計劃、監查計劃、數據管理計劃、風險控制計劃等，對原始數據溯源、監查頻次及要求、伴隨監察、第三方稽查等進行明確規定，並通過機構審查委員會、倫理委員會和數據隱私委員會的審查，保證全體受試者簽署知情同意書。

我們制定《藥物臨床試驗數據保護工作流程》，嚴格保護受試者個人信息安全，防範受試者隱私洩露所致的傷害和風險。我們通過匿名化或編碼等保密措施確保研究項目資料的保密性，確保受試者身份信息、疾病信息、生物樣本信息等數據經過編碼「脫敏」處理後再提供給有必要獲得相應部分信息的試驗參與方。所有臨床研究資料由專人管理，儲存於有標識的帶鎖文件櫃。凡是離開研究基地保存設施的臨床試驗資料或對外發佈臨床試驗結果中均不得含有受試者的個人信息。

5.1.4 負責任營銷

我們在市場宣傳及營銷過程中嚴格遵守各業務經營地的相關法律，包括但不限於《中華人民共和國藥品管理法》、《中華人民共和國反不正當競爭法》、《中華人民共和國廣告法》、《中華人民共和國個人信息保護法》、《醫療廣告管理辦法》、《藥品廣告審查辦法》及《關於在藥品廣告中規範使用藥品名稱的通知》。

同時，本集團內部制定《麗珠集團銷售人員行為準則》、《原料藥事業部銷售中心負責任營銷政策》、《與醫療衛生專業人士互動交流行為準則》及《與醫療衛生專業人士相關的會議管理規定》等負責任營銷內部管理制度，管理本集團含海外辦事處員工和臨時員工在內的全體員工的營銷行為，保證營銷活動合法合規。報告期內，本集團未有接獲任何關於宣傳信息內容誤導或欺騙消費者的投訴或法律訴訟。

5 合規經營

5.1 商業道德 (續)

5.1.4 負責任營銷 (續)

《麗珠集團銷售人員行為準則》摘要

01

必須嚴格遵守國家法律法規，銷售人員開展的任何形式的營銷活動，包括其營銷內容和營銷方式，均須遵守國家法律法規。

02

任何形式的營銷活動，包括營銷內容、方式以及相關的營銷材料，必須真實、合規，嚴禁包含誇大、欺騙及虛假的內容；所有營銷材料必須經過公司授權管理人員的審核和批准。

03

按法律法規以及行業標準和指南的要求在開展業務活動時準確披露信息；嚴禁就產品的療效等信息作出虛假、誇大的陳述，隱匿藥品已知的不良反應信息，誤導醫生使用藥品；禁止就公司競爭對手的相關信息作出虛假誤導性的陳述。

04

按正當程序開展業務活動，未經備案或未經醫療機構同意不得開展學術推廣活動，不得對業務相關人員實施商業賄賂行為。

05

在經營活動中要誠實守信，公平參與競爭，不得損害企業利益和他人利益。

06

禁止干預或者影響臨床的合理用藥，從而對他人利益造成影響。

07

對藥品在臨床上出現的不良反應，必須及時、真實、準確反饋，禁止隱瞞拖延。

08

必須保護客戶隱私，未經客戶知情和同意，不得隨意披露客戶的隱私。

09

不得實施商業賄賂等其他不法手段進行銷售活動。

5 合規經營

5.1 商業道德 (續)

5.1.4 負責任營銷 (續)

我們向營銷相關崗位的全體員工(如售後、市場、經營質量等)定期開展負責任營銷培訓，內容包含公司規章制度、產品知識、法律法規、銷售技巧等。培訓採用線上與線下相結合的方式，一方面由內部講師在培訓中為員工提供深入輔導，另一方面由直接領導在工作給予員工指導，確保每位員工知道並嚴格遵守公司營銷、廣告和銷售制度，不在任何營銷活動中包含誇大、欺騙及虛假的內容，不實施商業賄賂等其他不法手段進行銷售活動，不虛報產品、服務和價格，不就公司競爭對手的產品和服務做出虛假或誤導性陳述，保守本集團的經營機密並保護客戶的隱私。

本年度，本集團負責任營銷相關培訓100%覆蓋本集團所有營銷相關崗位人員。

我們建立了嚴格的審核機制，任何形式的營銷活動(包括營銷內容、方式以及相關的營銷材料)必須經過公司授權管理人員的審核和批准，相關臨床療效宣傳均基於正規發表的期刊文獻中的資料，保證內容真實、合規，嚴禁包含誇大、欺騙及虛假的內容。所有對外宣傳均按照國家規定進行廣告審批及備案，獲得批文後方進行宣傳。

為有效監督本集團營銷活動的合規性，我們持續加強風險內控審計，在下屬企業定期自查的同時，由本公司風險管理總部對公司各下屬企業的負責任營銷政策的執行、銷售流程、銷售合同的簽訂等業務的規範性管理進行審計，確保銷售業務嚴格執行合規經營的各項法規、制度，杜絕不合法、不道德的商業手法。

案例：營銷總部開展負責任營銷 — 反商業賄賂專題培訓

2021年12月，公司營銷總部圍繞反腐敗反商業賄賂、銷售行為準則、舉報投訴管理辦法三方面內容，向公司處方藥事業部職能總部全體員工、本集團各省公司的推廣及內勤員工進行了授課培訓。通過反面案例引入和講授、互動提問的培訓方式，讓學員逐步了解腐敗和商業賄賂的性質定義、行為表現，以及銷售人員行為準則、舉報投訴渠道等內容。培訓後，所有學員均已通過判斷和識別商業賄賂行為的測試。

5 合規經營

5.1 商業道德 (續)

5.1.4 負責任營銷 (續)

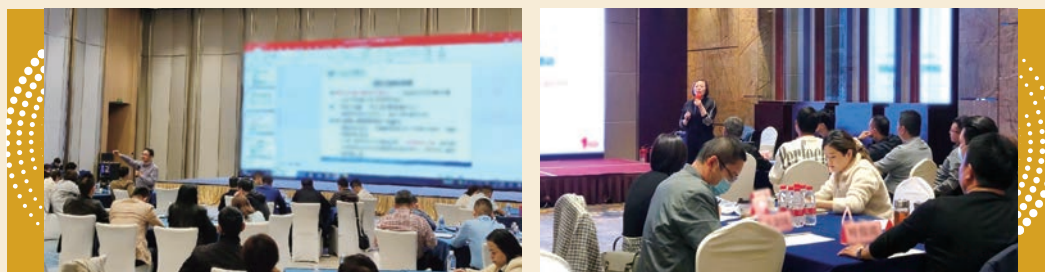
案例：麗珠試劑向全體員工開展負責任營銷政策培訓

2021年12月，麗珠試劑組織全體員工參與營銷體系行為準則培訓，內容包含《與醫療衛生專業人士相關的會議管理準則》、《與醫療衛生專業人士互動交流行為準則》和《營銷體系反腐敗行為準則》。培訓強調任何宣傳材料應以最新的和科學有效的證據為依據，不得含有不正確或誤導性的信息，且必須由公司有關部門事前審核，嚴禁在互動交流過程中提供超出一般價值的商務招待或贈品以獲取不正當利益等負責任營銷原則。



案例：原料藥銷售中心組織全員學習負責任營銷內部政策

2021年6月，公司原料藥銷售中心全體員工參與了《原料藥事業部銷售中心負責任營銷政策》的學習，通過政策講解和案例分享，員工全面了解在營銷過程中需要遵循的法律法規和內部制度要求，提升負責任營銷意識。



5 合規經營

5.2 信息與數據安全

麗珠將保護信息與數據安全作為重要的企業責任，由本公司信息總部開展相關工作並定期向ESG委員會匯報工作進展和管理績效。我們制定了《文檔加密管理規定》、《漏洞管理規範》、《密碼管理規範》、《特殊賬號管理規範》、《網絡安全管理規範》等內部信息與數據安全制度，規範本集團日常辦公和日常運維的工作，保護員工、客戶、受試者等信息及隱私數據。

同時，我們每年委託第三方獨立機構，對於公司內部信息系統和管理制度進行年度審計，並按照審計建議進行風險整改，實現相關風險的全面識別和評估。此外，根據公司管理要求，信息總部每年均應將信息安全管理工作情況整理編制為年度信息風險評估報告，並提交董事會下屬ESG委員會審議。

案例：完善信息系統管理規範，強化冗餘賬號管理

根據第三方獨立機構出具的《2021年度信息安全審計報告》中的改善建議，本集團將集中對管理規範進行完善，制定職責分離機制與權限控制、審閱機制，並設置審閱流程，定期對特權用戶操作進行審查，確保無違規操作。同時，我們也定期對系統中的用戶賬號進行審閱，及時發現並刪除系統中存在的冗餘賬號，減少數據不當獲取的風險。

我們積極採取措施，從計算機安全、網絡安全、數據安全和硬件設備四個維度持續開展信息安全維護和改進工作，部署態勢感知平台、防火牆、入侵防禦系統，定期主動對業務系統進行脆弱性檢測，確認每個新發現的高危事件均啓用相應主動防護策略，增強對外部攻擊的防禦手段，減少數據洩露等安全事件的發生風險。本報告期內，本集團沒有發生數據洩露事件，未涉及任何針對公司或僱員有關信息與數據安全的法律訴訟。

5 合規經營

5.2 信息與數據安全(續)

計算機安全

統一部署企業級防病毒軟件、終端安全管理系統、自動更新服務(WSUS)補丁服務器。

網絡安全

配備防火牆、入侵防禦系統、態勢感知平台、F5負載均衡設備、上網行為管理、郵件網關等安全設備。

數據安全

在數據終端上部署加密管理系統，對數據中心處實施存儲快照、異地災備等安全防護措施，定期進行系統恢復測試，保障數據的可用性、可靠性和可恢復性。

硬件設備

實施定期巡檢，發現問題及時報告及跟進處理。設有動環監控系統，實時檢測UPS電源、室內溫濕度、照明、消防設備、新風機等物理環境的狀態。

我們要求本集團全體員工和技術服務承包商定期組織開展和參與信息安全培訓，並將網絡安全培訓納入新員工入職培訓體系中，加強全體員工及承包商服務人員的數據安全和隱私保護意識和能力。此外，我們還通過內部網站不定期推送信息安全高危風險及防禦措施、日常工作中安全防範知識等，減少因員工安全意識不夠導致的信息安全風險。

截至2021年12月31日，本集團全體員工均已完成數據安全及隱私保護相關培訓，培訓覆蓋率達100%。

案例：信息系統安全意識培訓

2021年10月，公司通過線上和線下結合的形式，組織全體員工參加信息安全培訓，內容包括釣魚郵件、垃圾郵件的識別與處理、個人隱私保護及提高保密意識等，以加強企業內部人員信息安全和隱私保密的意識，實現公司整體數據安全防護水平提升。



5 合規經營

5.3 知識產權保護

麗珠將知識產權保護作為重點工作，深入挖掘各重點產品的創新技術，積極開展專利申請與維護，規劃和構建專利網，並時刻防範專利侵權風險。我們嚴格遵守《中華人民共和國專利法》、《中華人民共和國商標法》、《藥品專利糾紛早期解決機制實施辦法(試行)》、《最高法關於審理申請註冊的藥品相關的專利權糾紛民事案件適用法律若干問題的規定》及其他相關法律法規的最新規定，制定並嚴格執行《專利工作流程指引》，對產品立項前專利風險評估、研發成果專利轉化、上市產品專利風險應對、文章發表前的審核等方面的工作進行規範，詳細規定了專利新申請、維護、轉讓、購買、技術融資、技術專利檢索、侵權訴訟、無效應對等工作流程，使專利獲取、維護、運用、保護的管理更加科學化、規劃化、程序化。

本集團積極開展專利挖掘、撰寫申請及提交，及時將本集團科研成果轉化為知識產權；同時按照國家知識產權局通知要求，及時對已申請專利進行年費繳納、授權登記辦理、答覆審查意見等維護工作。為構建麗珠重點產品的專利網，本公司法律合規總部與科研團隊密切溝通，並委託資深的專利代理師，深入挖掘各重點產品的創新技術，規劃和構建專利網。

截至2021年12月31日，本集團累計申請國內外專利共697項、國內外授權專利共478項，並擁有國內外授權商標共551項。本報告期，本集團完成了483項有效專利以及216項申請階段專利的日常維護工作，申請國內專利85項，獲得國內專利授權64項，申請國外專利5項，獲得國外專利授權1項；辦理國際商標事務19項，其中收到新授權6項；辦理國內商標事務112項，其中收到新授權13項。

5 合規經營

5.3 知識產權保護(續)

本集團2021年專利申請與獲批數

專利類型	中國		海外	
	申請	獲批	申請	獲批
發明專利	53	35		
實用新型專利	26	24		
外觀設計專利	6	5		
合計	85	64	5	1

案例：「一種製備緩釋醋酸亮丙瑞林微球的製備方法」獲得第22屆中國專利優秀獎



5 合規經營

5.3 知識產權保護(續)

為防範專利侵權風險，本公司積極跟進在研項目的開展，配合研發、商務拓展(Business Development,「BD」)等部門，及時開展專利風險評估，並提供專利侵權風險評估參考，根據評估結果採取專利規避或無效等相關措施，化解專利相關風險。報告期內，本公司共完成118項專利調研分析報告，包括92項產品的專利調研檢索報告、11項專利授權前景分析報告、4項專利無效可行性分析報告、以及11項專利侵權分析報告。

我們定期開展知識產權培訓和交流活動，包括研發人員對製藥相關專利無效案例的自學、講解、分享以及知識產權專家對於知識產權相關法律法規的指導和案例點評。「無效案例解讀交流」等一系列交流培訓既加深了研發人員對專利知識的理解，提升專利文件的撰寫水平，同時加深研發人員對知識產權的認知，提高本集團整體的知識產權管理水平。

案例：《藥品專利糾紛早期解決機制實施辦法》及配套規定宣講

2021年7月，針對《藥品專利糾紛早期解決機制實施辦法》的落地，公司法律合規總部為各研發單位開展了對該辦法及其配套規定的專項培訓，詳細介紹了保護藥品專利權人的合法權益，降低仿製藥上市後專利侵權風險的相關專利糾紛解決機制。通過宣講，研發人員對該規定的專利聲明、等待期、分類審批、異議、鼓勵政策等有了更加充分的了解，以在新藥和仿製藥研發過程中充分化解和控制藥品專利風險。

5 合規經營

5.4 股東權益

投資者溝通

本公司依據《中華人民共和國證券法》、《國務院辦公廳關於進一步加強資本市場中小投資者合法權益保護工作的意見》、《上市公司與投資者關係管理工作指引》、《上市公司信息披露管理辦法》，制定並完善本公司《公司章程》及《投資者投訴處理工作制度》，充分履行上市公司信息披露義務，確保信息真實、準確、完整、及時地向投資者披露。同時，本公司通過官方網站、股東大會、媒體平台、電話、郵箱、投資者關係互動平台等多種渠道，採取接待及造訪投資者、座談交流等多種方式，與投資者保持長期、穩定、充分的溝通，及時解答投資者提出的問題，並建立投資者投訴處理工作台賬，確保投資者的意見得到有效反饋。麗珠已連續兩年在深圳證券交易所信息披露考核中獲得最高等級「A」級評分。

公司網站

本公司以最全面及適時的方式向所有希望獲得本公司資料的人士披露與本集團有關的所有重要資料。公司官網(www.livzon.com.cn)提供有關本集團的重大活動、經營情況及企業事宜的重要資料（如致股東的年度報告及半年度報告、公告、ESG報告、業務發展及營運、企業管治常規及其他資料等），以供投資者及其他持份者查閱。另外，透過香港聯交所發出的公告亦可在公司網站查閱。

微信公眾號

本公司開設的微信公眾號「麗珠醫藥」是投資者關注公司的微窗口，通過訂閱本公司微信公眾號，投資者可以隨時收到公眾號發佈的推文，進而更方便、快捷地關注到公司日常經營相關情況，以及了解公司企業文化宣傳活動、團隊建設活動、黨工團等活動。

諮詢電話和電子信箱

本公司提供諮詢電話(86) 756-8135888、(86) 756-8135990、(86) 756-8135992和電子信箱(LIVZON_GROUP@livzon.com.cn)，投資者可致電及發送郵件與本公司進行溝通交流。

5 合規經營

5.4 股東權益 (續)

股東大會

股東大會為公司直接與股東溝通提供了一個實用的平台。本公司於股東大會上就每項實質上不同的議題提呈獨立決議案，並留有充分時間由公司高級管理人員與參會股東進行直接溝通交流，解答投資者所提出的各項諮詢。

深圳證券交易所互動易平台

本公司通過深圳證券交易所投資者關係互動易平台收集廣大投資者對公司提出的寶貴建議，並詳盡解答互動易平台中廣大投資者向公司提出的問題。

投資者關係活動

本公司與投資者建立了良好的溝通機制，投資者可通過特定對象調研、業績說明會、現場參觀、路演活動以及媒體採訪等方式了解本公司的經營情況，並與本公司的經營管理層、核心技術人員等保持充分溝通。對於上述投資者關係活動內容，本公司均形成書面的調研紀要，並通過證監會及交易所指定信息披露網站公開披露。

股東回報計劃

本公司根據中國證監會《關於進一步落實上市公司現金分紅有關事項的通知》、《上市公司監管指引第3號—上市公司現金分紅》等相關法律法規及本公司《公司章程》對利潤分配政策的相關規定，於2020年2月11日召開股東大會審議批准了《公司三年（2019年—2021年）股東回報規劃》，建立了對投資者持續、穩定、科學的回報規劃與機制。

本公司承諾於規劃期內，在具備實施現金分紅的條件下，且滿足公司正常生產經營資金需求時，應當積極採取現金方式分配利潤，且每年以現金方式分配的利潤不少於當年度實現的可供分配利潤的80%。本公司最近6年（2015年—2020年）累計現金分紅近人民幣4,623.69百萬元。

基於本集團2021年度經營業績情況和整體財務狀況，董事會建議本公司2021年度利潤分配預案為：以實施2021年度利潤分配方案所確定的股權登記日的總股本為基數（不含本公司已回購但未註銷的股份數量），向本公司全體股東每10股派發現金股利人民幣13.00元（含稅）。本次不送紅股，不進行資本公積轉增股本。2021年度利潤分配預案已經公司二零二一年度股東大會審議通過。

5 合規經營

5.5 黨建活動

截至本報告期末，麗珠共有黨員615人，其中珠海總部黨員383人，市外子公司黨員232人，珠海市黨委直屬黨支部9個，市外子公司黨組織7個。

報告期內，公司黨委以習近平新時代中國特色社會主義思想為指導，組織深入學習《中共中央關於黨的百年奮鬥重大成就和歷史經驗的決議》等重要文件精神，並通過專家講座、「兩優一先」表彰、學習強國APP積分評比及與珠海市統戰部機關第六支部開展黨建共建活動等一系列黨建活動，帶動黨員學習，教育黨員同志與時俱進，為公司發展努力奮鬥。

本報告期內，本公司黨委被評為「廣東省兩新組織黨建工作示範點」及「珠海市非公黨組織黨建示範點」。

案例：開展黨建共建活動

2021年5月26日，本公司黨委與珠海市統戰部機關第六支部在集團展廳開展黨建共建活動，交流黨務實踐經驗，共同推動黨建優勢轉化為發展優勢。



5 合規經營

5.5 黨建活動 (續)

案例：慶祝建黨100週年系列活動

2021年7月1日，在黨的生日之際，本公司黨委組織開展學習黨史以及優秀黨務工作者、優秀共產黨員和先進基層黨組織（「兩優一先」）表彰活動，慶祝建黨100週年。



2021年7月3日，本公司團委開展「慶祝建黨100週年 — 觀影學黨史」主題活動。



6 普惠健康



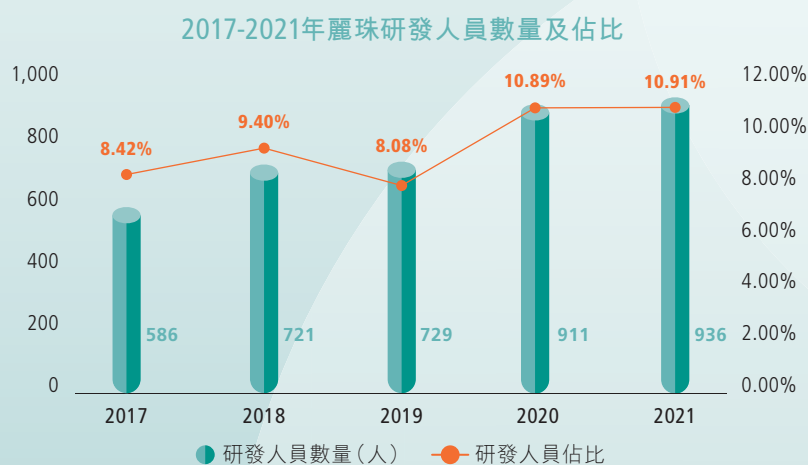
6 普惠健康

麗珠始終關注未被滿足的臨床需求，視研發創新為可持續發展的基礎，建立清晰豐富的產品研發管線，充分考慮中國及海外醫藥市場的醫療需求，制定差異化的全球佈局戰略。在董事會及ESG委員會的支持下，持續推進普惠健康，致力於將更加優質的產品和服務提供給全球醫患人員。

6.1 研發創新

麗珠持續關注前沿技術，推進品種創新升級，聚焦創新藥及高壁壘複雜製劑，並在輔助生殖領域、消化道領域等原有優勢領域的基礎上，不斷強化精神類、腫瘤免疫等產品的創新研發和經營佈局。

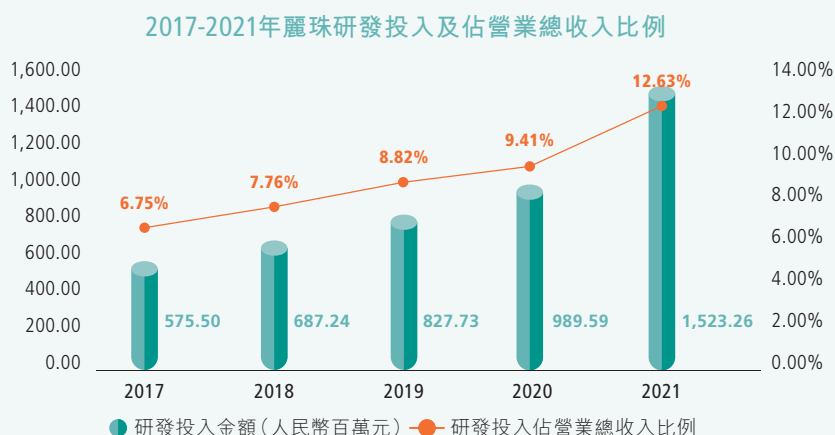
2021年，麗珠擁有研發人員936人（2020：911人），同比增長2.74%，佔全體員工比例10.91%（2020：10.89%），研發團隊規模持續壯大。



6 普惠健康

6.1 研發創新(續)

本年度，麗珠用於研發方面的相關支出總額為人民幣1,523.26百萬元（2020年：人民幣989.59百萬元），同比增加53.93%，其中資本化研發投入佔研發投入的比例為24.79%（2020：10.66%），研發投入佔本年度本集團營業總收入的比例為12.63%（2020：9.41%）。



為更好地推進研發戰略，麗珠積極開展企業戰略合作，依托資源整合和優勢互補，實現互利共贏。同時，本集團圍繞消化道、精神類和腫瘤免疫等領域重點研發項目，在學術研討、技術交流、藥物研發等方面與浙江大學、暨南大學、廣州大學等國內知名高校進行了長期密切的合作，通過深化校企合作，共同促進科研創新和科技成果產業化。

案例：企業間戰略合作項目

為更好地服務中國醫藥健康產業的發展和升級，麗珠不斷探索企業間戰略合作形式，包括技術轉讓、合作開發及聯合研究等，實現互利共贏。

2021年2月，健康元研究院*與騰訊量子實驗室簽署了戰略合作協議，雙方將共同推進量子計算+人工智能在微生物合成生物學研究及相關藥物研究領域的應用。

此外，本公司分別與南京健友生化製藥股份有限公司、浙江同源康醫藥股份有限公司等企業在生殖領域、抗腫瘤領域、心腦血管領域等相關項目上開展深入合作。

* 健康元研究院全名為河南省健康元生物醫藥研究院有限公司，由健康元藥業集團股份有限公司（本公司控股股東）子公司與本公司子公司共同投資設立，聚焦生物發酵類產品的集中研發。

6 普惠健康

6.1 研發創新 (續)

6.1.1 生物醫藥研究

麗珠生物深耕生物醫藥領域，搭建了成熟的抗體藥物、融合蛋白藥物、細胞治療藥物等研發技術和生產技術平台，圍繞腫瘤、生殖、自身免疫等領域，開發了多款抗體藥物、重組蛋白、CAR-T項目。截至本報告期末，已上市1個品種、已報產1個品種，其他多個品種分別處於臨床、臨床前的不同研發階段。同時，麗珠生物全資子公司麗珠單抗與中國科學院生物物理研究所合作研發了具有自主知識產權的重組新型冠狀病毒融合蛋白疫苗(「V-01」)，搭建了成熟的創新性疫苗研發技術平台，開發了一代原型新冠疫苗以及系列變異株疫苗，為未來拓展麗珠生物的研發項目管線奠定基礎。

2021年麗珠生物部分核心在研管線圖

領域分類	藥品全稱	靶點	分子類型	產品類型	單一/聯合	適應症	臨床前	IND		臨床試驗			報產上市	臨床試驗區域	商業化權利
								已提交	已批准	一期	二期	三期/關鍵二期			
疫苗	重組新型冠狀病毒融合蛋白疫苗	SARS-CoV-2	新分子	融合蛋白	單一	COVID-19		→					中國/海外	全球	
	新冠第2代印度變異株疫苗	SARS-CoV-2	新分子	融合蛋白	單一	COVID-19		→					待定	全球	
	重組新冠病毒南非變異株融合蛋白疫苗	SARS-CoV-2	新分子	融合蛋白	單一	COVID-19		→					待定	全球	
	其他變異株疫苗	SARS-CoV-2	新分子	融合蛋白	單一	COVID-19		→					待定	全球	
腫瘤	注射用重組腫瘤酶特異性干擾素 α -2b Fc融合蛋白	Pro-IFN	新分子	融合蛋白	聯合	實體瘤			→				中國	全球	
	注射用重組人源化抗PD-1單克隆抗體	PD-1	新分子	重組人源化單抗	單一	實體瘤			→				中/美國	全球	
					單一	胸腺癌及各類聯用			→				中國	全球	
生殖	注射用重組人絨促性素	r-HCG	生物類似藥(Ovidrel)	重組蛋白	單一	不孕症			→				中國	全球	
	重組人促卵泡激素注射液	r-FSH	生物類似藥(GONAL-F)	重組蛋白	單一	不孕症			→				中國	全球	
免疫疾病	托珠單抗注射液(重組人源化抗人IL-6R單克隆抗體注射液)	IL-6R	生物類似藥(Actemra)	重組人源化單抗	單一	類風濕關節炎			→				中國	全球	
	重組抗人IL-17A/F人源化單克隆抗體注射液	IL-17A/F	新分子	重組人源化單抗	單一	銀屑病、強直			→				中國	中國	

6 普惠健康

6.1 研發創新 (續)

6.1.1 生物醫藥研究 (續)

重組新型冠狀病毒融合蛋白疫苗 (「V-01」) 序貫加強數據優異

序貫加強免疫被視為對抗新冠變異毒株奧密克戎(Omicron)的重要探索方向之一。如果先前已完成兩劑滅活疫苗接種，後續打加強針時改用其他非滅活路線疫苗，即為序貫加強免疫。

相較於現有其他疫苗，V-01具有創新的分子結構設計，其組成部分包含生物佐劑，使V-01具有更好的安全性以及能夠誘導更高水平的中和抗體。V-01的I/II期臨床結果顯示其具有優異的安全性及免疫原性。2022年2月，V-01已完成序貫加強III期臨床試驗的主數據分析，並獲得了關鍵性數據，顯示V-01序貫加強絕對保護力已滿足世界衛生組織(WHO)標準，絕對保護力高達61.35%，並對奧密克戎感染導致的COVID-19可產生良好的保護力。同時，未發現有值得關注的安全性問題。

當前國內新冠疫情仍處於較為嚴峻的防控階段，推進加強免疫尤其是老年人群的加強免疫，對於提升疫情防控能力目標具有重要意義。通過對人群亞組的分析，V-01對有基礎疾病的人群的絕對保護力為71.83%，對高風險人群(60週歲及以上或有基礎疾病)的保護力為61.19%，試驗結果進一步表明V-01對於高危人群有較高的保護力。

V-01作為序貫加強針接種，在有效性及安全性方面具有綜合優勢，目前，我們已申請V-01在國內附條件上市，希望可為未來持續加強免疫提供更多靈活科學有效的方案選擇。

同時，針對全球新冠疫情趨勢及新冠變異株流行情況，本集團開發了多種變異株疫苗，開展了相關的加強免疫／序貫免疫的動物和臨床試驗相關研究，為抗擊新冠疫情貢獻一份力量。

6 普惠健康

6.1 研發創新 (續)

6.1.1 生物醫藥研究 (續)

重點產品－注射用重組人絨促性素 (麗得寶)

注射用重組人絨促性素屬輔助生殖類藥物，在女性不孕症診療與體外輔助生殖技術中發揮重要作用。麗得寶於2021年4月在國內獲批上市，是國內第一個上市的國產重組人絨促性素產品。

重組人絨促性素已佔據輔助生殖類藥物市場，中國市場目前僅有默克雪蘭諾的艾澤(Ovidrel®)為重組人絨促性素(r-hCG)，其餘均是尿源產品。相較於尿源人絨促性素，重組人絨促性素純度和安全性較高，但其價格也是國產尿源人絨促性素價格的十倍，麗珠希望通過國產替代為患者提供更經濟性的產品選擇，減輕經濟負擔。同時，我們希望該產品將進一步惠及不孕症夫婦，通過藥物治療實現患者家庭生育的意願，助力減緩國家人口老齡化及少子化趨勢。

重點在研產品－重組抗人IL-17A/F人源化單克隆抗體注射液

重組抗人IL-17A/F人源化單克隆抗體注射液(「LZM012」)是單克隆抗體新藥，抗體靶向結合IL-17A/F，通過阻斷IL-17通路達到治療自身免疫相關疾病的效果。IL-17A/F通路的作用機理清晰，相對已上市TNF α 、IL-17A靶點抗體，IL-17A/F雙靶點設計藥物Bimzelx®已證實其療效更優，並在2021年8月首次在歐盟獲批上市。

LZM012是國內首個同時靶向IL-17A、IL-17F的生物製劑，本項目主要適應症擬為銀屑病、強直性脊柱炎等自身免疫疾病。截至本報告期末，LZM012正在進行Ib/II期臨床試驗。

6 普惠健康

6.1 研發創新 (續)

6.1.1 生物醫藥研究 (續)

重點在研產品－重組人源化抗人IL-6R單克隆抗體注射液 (托珠單抗注射液)

重組人源化抗人IL-6R單克隆抗體注射液 (「LZM008」) 屬於生物免疫抑制劑，用於治療對改善病情的抗風濕藥物 (DMARDs) 治療應答不足的中度至重度活動性類風濕關節炎 (RA) 成年患者。原研藥雅美羅[®] 是全球首個上市的抗IL-6受體人源化單克隆抗體，2019年8月被正式納入中國國家醫保目錄。LZM008採用單克隆抗體平台工藝進行生產，通過在藥學、非臨床及臨床等方面與雅美羅[®] 進行全面的相似性研究，顯示LZM008與雅美羅[®] 具有高度的相似性。

截至本報告期末，LZM008已正式報產並獲受理，其研發進度處於國內第一梯隊，未來獲批上市後可進一步惠及國內廣大的自身免疫疾病患者。

關注相對罕見的疾病領域

胸腺上皮腫瘤是指來源於胸腺上皮細胞的腫瘤，包括胸腺瘤和胸腺癌，是少見的原發性縱隔腫瘤。胸腺上皮腫瘤約佔所有惡性腫瘤的0.2%至1.5%，其中胸腺瘤年發病率約為1.5/100萬，胸腺癌則更為罕見，年發病率約為0.3-0.6/100萬。

正是由於胸腺癌非常罕見，目前尚無大型前瞻性隨機臨床試驗提供關於這種腫瘤治療的明確循證醫學證據，大多數胸腺癌患者在首次發現時已有外侵或轉移表現，通常在診斷時即為中晚期。

麗珠生物的注射用重組人源化抗PD-1單克隆抗體 (「LZM009」) 可以通過靶向調節蛋白，抑制或激活受體，從而展現增強免疫反應，改善癌症預後的作用。截至本報告期末，LZM009正在進行Ib/II期臨床試驗。此外，2021年11月，麗珠生物將具有自主知識產權的LZM009有償非獨家許可給Bright Peak Therapeutics, Inc.，用於其開發新型PD-1靶向免疫細胞因子 (PD-1 ICs)，為未來進一步的商業化提供更多的可能性。

麗珠生物將繼續通過自主研發、外部引進、戰略聯盟等多渠道加快新產品立項，在管線已有品種的基礎上，重點推進優勢項目，繼續全球創新藥物開發，拓展差異化治療和聯合療法的創新產品組合，完善抗體、蛋白藥物等技術平台，增強產品商業化能力。麗珠生物基於已建立的疫苗技術平台，亦可為未來進入疫苗領域的產品研發奠定基礎。

6 普惠健康

6.1 研發創新 (續)

6.1.2 緩釋微球佈局

微球緩釋製劑可在固定時間內以一定速率釋放藥物來維持有效的血藥濃度，從而降低血藥濃度波動，具有給藥次數少、藥物毒副作用低等多種優勢。由於給藥頻率顯著降低，可減輕患者痛苦和就醫負擔，較好地改善患者用藥依從性，提升治療效果。

麗珠根據微球製劑長效、緩釋優勢特點，將研發聚焦在抗腫瘤、調節內分泌和抗精神病三大領域，並佈局長效眼部用藥。同時，我們對原位凝膠液晶系統技術、新型緩控釋輔料技術進行研究，搭建其他長效劑型平台，形成具有自主知識產權的長效製劑技術。此外，我們充分利用國內外資源，尋求更多對外合作機會，不斷提高創新能力及挖掘市場潛力品種。

截至本報告期末，本集團微球在研項目共7項，其中完成III期臨床獲申報生產受理通知書1項，開展I期臨床1項，開展BE(預)試驗2項；獲批臨床批件2項。2021年，在售產品注射用醋酸亮丙瑞林微球產(貝依)品持續高增長，成為本集團高速發展的強大引擎之一。

6 普惠健康

6.1 研發創新 (續)

6.1.2 緩釋微球佈局 (續)

麗珠微球主要在研產品的研發進展

項目名稱	適應症	狀態								
		申報地區	臨床前	申報臨床	I期	II期	III期	BE試驗	NDA [*] / ANDA [*]	
注射用醋酸曲普瑞林微球 (1個月緩釋)	前列腺癌；性早熟；子宮內膜異位症 (I至IV期)；女性不孕症；手術前子宮肌瘤的預處理	中國								●
注射用阿立哌唑微球	精神分裂症、雙向情感障礙	中國			●					
注射用醋酸亮丙瑞林微球 (3個月緩釋)	前列腺癌；絕經前乳腺癌	中國							●	
注射用醋酸奧曲肽微球	肢端肥大症；胃腸胰內分泌腫瘤	中國							●	
注射用雙羥萘酸曲普瑞林微球 (3個月緩釋)	局部晚期或轉移性前列腺癌的治療	中國			●					
注射用丙氨瑞林微球 (1個月緩釋)	前列腺癌	中國			●					

* NDA指新藥生產註冊申報；ANDA指仿製藥生產註冊申報。

6 普惠健康

6.1 研發創新 (續)

6.1.2 緩釋微球佈局 (續)

重點在研產品－注射用阿立哌唑微球

阿立哌唑是一種新型的非典型抗精神分裂症藥物，用於治療成人精神分裂症及雙向情感障礙。國內已上市的阿立哌唑為口服製劑，需每天服用，無長效製劑。本項目將阿立哌唑開發成注射用緩釋微球，每月給藥一次，以實現長效、平穩地釋放藥物，可提高藥物療效並降低毒副作用，同時減少患者每日用藥的不方便，改善患者用藥依從性，具有明顯臨床優勢。截至本報告期末，本產品正在進行I期臨床試驗。

重點在研產品－注射用醋酸曲普瑞林微球(1個月緩釋)

曲普瑞林是天然促性腺激素釋放激素(GnRH)類似物，可用於治療前列腺癌、性早熟、女性不孕症及子宮內膜異位症(I至IV期)等。我們開發的注射用醋酸曲普瑞林微球(1個月緩釋)為化藥2.2類，相較於已上市的進口微球製劑，可顯著降低藥物突釋作用且不良反應發生率低。本產品於完成III期臨床試驗後，提交了生產註冊申報，並於2021年9月獲申報生產受理通知書，為國內首家申報生產的長效微球製劑。

6 普惠健康

6.1 研發創新 (續)

6.1.3 開發診斷試劑

麗珠試劑聚焦傳染病、自身免疫性疾病、呼吸道疾病、血液安全等領域，研發方向主要針對技術的升級迭代與產品組合的補充完善，依托已建立的七大試劑技術平台、自動化配套設備及上游原材料等重大研發平台資源，從疾病臨床診療需求出發，以差異化思路進行立項和開發。麗珠試劑已在自身免疫性疾病、結核病、分子診斷等新品方面搭建了成熟的銷售、市場、售後團隊，加快推進相關新品的上市銷售。在夯實基礎的前提下，麗珠試劑嘗試拓展新的病種，以特色帶動傳統進行佈局。

2021年，麗珠試劑的重點研發方向在於繼續鞏固往年研發產出成果，完善在自身免疫性疾病、結核病、呼吸道的產品佈局，堅持以病種為中心，通過適宜的技術平台，為臨床提供有特點的解決方案的產品發展思路。

- **自身免疫性疾病產品管線：**隨著自身免疫性肝病相關自身抗體7項檢測試劑盒（磁條碼免疫熒光發光法）於2021年7月順利獲批，磁條碼多重液相芯片（「DLCM」，Digital Liquid Chip Method）上的基礎項目已經全部上市。同時，加大化學發光技術平台上自免定量產品的開發。
- **結核病產品管線：**補充高通量化學發光機型的適配，並完善分子鑒別及利福平耐藥的PCR檢測項目的研發。
- **呼吸道產品管線：**在原有膠體金法技術平台上，補充完善熒光免疫層析法以及化學發光法技術平台項目，此兩種方法學與膠體金方法相比，具備靈敏度更好的特點，以補充臨床在不同場景的應用需求。

6 普惠健康

6.1 研發創新 (續)

6.1.3 開發診斷試劑 (續)

截至本報告期末，麗珠試劑在研項目49項，處於臨床階段項目7項。

試劑研發平台：新型冠狀病毒(2019-nCoV) IgM抗體檢測試劑盒(酶聯免疫法)(三類)、自身免疫性肝病相關自身抗體7項檢測試劑盒(磁條碼免疫熒光發光法)(二類)、肺炎支原體IgM抗體檢測試劑盒(化學發光法)(三類)、乾式免疫分析儀等4個產品在國內完成註冊；糖尿病四項、IgG4、肺炎支原體IgM(化學發光)、甲型乙型流感抗原膠體金等7個項目進入臨床試驗，其中IgG4、肺炎支原體IgM(化學發光)已完臨床試驗並提交註冊中。設備研發平台：多通道乾式熒光免疫分析儀在國內完成註冊，輻照儀二代機型、分子一體機進入試生產階段。

自身免疫性肝病相關自身抗體7項檢測試劑盒(磁條碼免疫熒光發光法)

本產品與DLCM分析系統配套使用，可為自身免疫性肝炎、原發性膽汁性膽管炎、原發性硬化性膽管炎等自身免疫性肝病的診斷提供血型學依據。本產品可實現全自動、原始血清管上機，支持隨機、急診檢測，具有高通量、快速便捷的優勢，可顯著提升檢測效率。此外，檢測結果採取數值化報告，直接反應陰性及陽性的強弱，便於臨床判斷。本產品已於2021年7月順利獲批，取得國家藥品監督管理局註冊證。

至此，麗珠試劑的DLCM分析系統可以滿足自身免疫性疾病的主流檢測需求。後續，麗珠試劑將進一步完善DLCM的項目佈局，並繼續擴大該產品的優勢。

6 普惠健康

6.1 研發創新 (續)

6.1.3 開發診斷試劑 (續)

新冠檢測產品

在抗擊新冠疫情方面，麗珠試劑積極佈局全線新冠檢測產品，新型冠狀病毒(SARS-CoV-2)抗原檢測試劑盒(乳膠免疫層析法)、新型冠狀病毒(2019-nCoV)核酸檢測試劑盒(PCR-熒光探針法)、新型冠狀病毒(2019-nCoV)中和抗體檢測試劑(乳膠免疫層析法)陸續取得CE等海外准入及德國、英國、奧地利、泰國、印尼等國家註冊，持續投入全球抗疫一線當中。

麗珠試劑新型冠狀病毒抗原快速檢測專業版目前已獲得了歐盟、印尼、泰國等地的相關認證。此外，麗珠試劑自主研發的新型冠狀病毒(SARS-CoV-2)抗原檢測試劑盒(乳膠免疫層析法)獲得了泰國食品藥品管理局TFDA認證，可供專業使用和居民家庭自檢。

新型冠狀病毒抗原檢測試劑盒取得醫療器械註冊證

2022年4月，麗珠試劑自主研發的新型冠狀病毒(2019-nCoV)抗原檢測試劑盒(乳膠法)獲國家藥品監督管理局批准註冊上市。該產品適用於鼻咽拭子、口咽拭子、鼻拭子三種樣本類型，檢測時間15分鐘，操作簡單、結果清晰、易於判讀，可用於自測。該產品在國內獲批上市，豐富了麗珠試劑的產品線，為新冠防疫提供了更多元的解決方案，助力疫情防控。



6 普惠健康

6.2 罕見病投入

在《「健康中國2030」規劃綱要》及《罕見病診療指南》等相關政策的引導下，麗珠結合自身科研體系和能力，加大罕見病藥物研究的投入力度，配合國家建立罕見病藥物研發的雙向機制，努力改善我國罕見病的臨床現狀，為廣大罕見疾病患者貢獻一份力量。

惡性高熱

惡性高熱是一種具有家族遺傳性的肌肉病，屬於罕見病，一旦發病致死率極高，而丹曲林鈉是唯一特效藥。麗珠肩負社會責任，歷經10年對注射用丹曲林鈉進行自主研發，適應症為預防及治療惡性高熱。獨家產品注射用丹曲林鈉^{*}於2020年10月獲批上市，一舉打破中國惡性高熱患者無藥可用、無藥可救的局面。2021年度，注射用丹曲林鈉獲珠海市科技發展促進會主辦的2020年度珠海市科技創新產品。

本集團呼籲將注射用丹曲林鈉列入臨床搶救必備藥品，並積極推動有臨床需求的醫院儲備注射用丹曲林鈉，以盡可能提高臨床響應效率，使得惡性高熱能夠得到有效的控制，挽救惡性高熱患者的生命。

2021年，本公司協辦惡性高熱相關學術活動共21場，通過與行業共商共議，進一步規範了注射用丹曲林鈉的臨床使用。

截至本報告期末，全國已有幾十家醫院將本公司注射用丹曲林鈉納入藥物儲備，覆蓋全國約41%省級行政區。



案例：麗珠協辦惡性高熱相關的學術宣傳

2021年度，麗珠協辦針對惡性高熱相關的學術宣傳21場（國家級會議1次，省級會議20次）。宣傳教育內容主要為：惡性高熱的發病機制、遺傳學特點及鑒別診斷，惡性高熱體系建設及搶救流程，如何提高搶救成功率以及降低死亡率和併發症發生率，惡性高熱防治專家共識解讀，注射用丹曲林鈉臨床使用規範問題，儲備及緊急購藥流程的可行性等。

^{*} 注射用丹曲林鈉為國內首仿，其原研品種為美國Par Sterile Products LLC公司的Dantrium[®]。

6 普惠健康

6.2 罕見病投入 (續)

惡性高熱 (續)

案例：麗珠協辦注射用丹曲林鈉臨床使用研討會

2021年1月，由湖南省麻醉醫療質量控制中心主辦、中南大學湘雅醫院承辦、本集團協辦的「中國惡性高熱防治專家共識解讀暨國產注射用丹曲林鈉臨床使用研討會」通過雲端向全國直播，解讀「惡性高熱治療專家共識」，麻醉、藥學、藥政多領域專家參與線上討論交流，從急救藥品常規儲備、應急使用、規模演習全流程進行梳理。本次研討會提升了醫務人員對惡性高熱的重視，同時讓惡性高熱的治療更規範、更精準。

肢端肥大症

肢端肥大症是一種罕見的慢性進展性內分泌代謝性疾病，臨床表現隱匿，常出現延誤診斷，導致患者併發症發生率和治療難度顯著增加。醋酸奧曲肽是人工合成的八肽化合物，目前临床上主要用於肢端肥大症和胃腸道分泌性腫瘤。該藥口服吸收很差，皮下和靜脈給藥可迅速且完全吸收。麗珠研發的注射用醋酸奧曲肽微球可達1個月緩釋效果，截至本報告期末，本產品已開展BE預試驗。

本產品為原研廠家諾華公司善龍®的全球首仿產品。善龍®雖進入我國醫保，但藥品價格仍然較高，對患者及國家醫保系統仍有較大的經濟壓力和負擔。因此，我們基於臨床實際需求和社會責任，著手善龍®仿製開發工作，期冀能夠盡快地提供質量有保證的仿製產品以緩解患者用藥現狀，提高患者用藥的可負擔性。已有的臨床前數據顯示，注射用醋酸奧曲肽微球與善龍®具有較為一致的藥代動力學特徵與安全性，預計未來將為患者提供質量與藥效不劣於原研產品善龍®的臨床治療選擇。

6 普惠健康

6.3 普及健康

6.3.1 提升產品可及性

麗珠產品涵蓋製劑產品、原料藥和中間體以及診斷試劑及設備，深入佈局消化道、輔助生殖、腫瘤和免疫、精神、代謝疾病五大領域，聚焦「創新藥+高壁壘複雜製劑」，已形成比較完善的產品集群，業務遍及中國、歐美、南美、東南亞、中亞、南亞及非洲等全球主要醫藥市場及新興市場。

麗珠產品分佈領域

主要重點產品

麗珠產品分佈領域	主要重點產品
化學製劑產品	消化道 壹麗安（艾普拉唑腸溶片及注射用艾普拉唑鈉）、麗珠得樂（枸橼酸鉍鉀）系列產品、麗倍樂（雷貝拉唑鈉腸溶膠囊）、麗珠維三聯（枸橼酸鉍鉀片／替硝唑片／克拉霉素片）
	促性激素 貝依（注射用醋酸亮丙瑞林微球）、麗申寶（注射用尿促卵泡素）
	精神 瑞必樂（馬來酸氟伏沙明片），康爾汀（鹽酸哌羅匹隆片）
	抗感染 麗福康（注射用伏立康唑）
原料藥及中間體產品	原料藥 — 人用 苯丙氨酸、阿卡波糖、鹽酸萬古霉素、達托霉素
	原料藥 — 獸用 米爾貝肱、林可霉素、莫昔克丁、多拉菌素
	中間體 美伐他汀、洛伐他汀
中藥製劑產品	抗腫瘤 參芪扶正注射液
	抗感染 抗病毒顆粒
診斷試劑及設備產品	呼吸道傳染病 新型冠狀病毒（2019-nCoV）抗原檢測試劑盒（乳膠法）、新型冠狀病毒（2019-nCoV）IgM/IgG 抗體檢測試劑盒（膠體金法）、肺炎支原體IgM抗體檢測試劑盒（膠體金法）
	自身免疫性疾病 抗核抗體檢測試劑盒（磁條碼免疫熒光法）、自身免疫性肝病相關自身抗體7項檢測試劑盒（磁條碼免疫熒光發光法）、抗雙鏈DNA抗體IgG測定試劑盒（化學發光法）
	重大傳染病 乙型肝炎病毒、丙型肝炎病毒、人類免疫缺陷病毒（1+2型）核酸檢測試劑盒（PCR-熒光法）、人類免疫
	結核病 缺陷病毒1型核酸測定試劑盒（RT-PCR 熒光探針法）

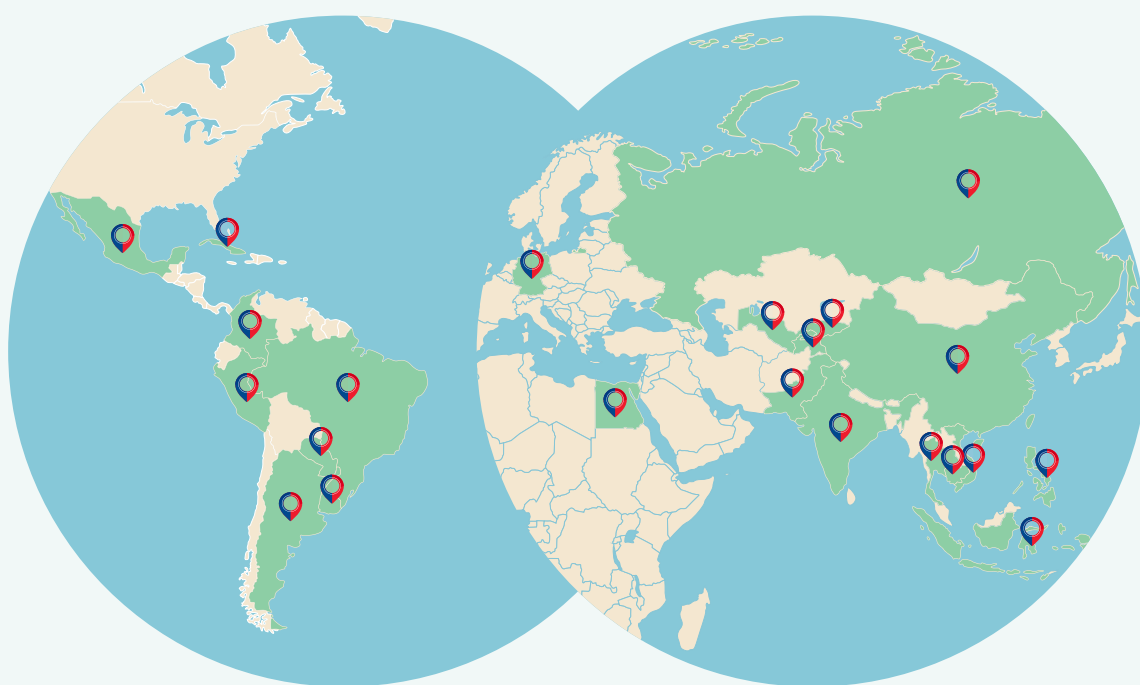
6 普惠健康

6.3 普及健康 (續)

6.3.1 提升產品可及性 (續)

為提升藥品可及性、將更多安全有效的產品惠及全球患者，本集團加速推進國際化產業佈局，在境外積極佈局產品的註冊及銷售，並通過授權合作、股權投資等方式推進中國境外市場的外延式發展，進一步推進新興市場的開發，持續將優質產品推廣至世界。2021年，本集團境外主營業務收入為人民幣1,538.55百萬元，佔主營業務收入12.90%，過去五年複合增長率近15.48%，持續為多個國家及地區提供優質的醫藥產品與服務。

2021年麗珠產品銷售覆蓋的國家



6 普惠健康

6.3 普及健康 (續)

6.3.1 提升產品可及性 (續)

原料藥業務

本集團作為全球原料藥(API)主要供應商，持續開發與經營美國、歐洲等規範市場，亦同時深耕及維護印度、巴基斯坦、越南等亞洲市場，阿根廷、巴西等南美市場及中東市場。自新冠疫情開始，高端抗生素產品如萬古霉素、替考拉寧等在抗疫治療中發揮了重要作用。

2021年，本集團加大了高端抗生素原料藥產品、高端寵物用藥的市場開發力度，加強了在歐美等其他海外市場註冊工作，高端抗生素產品海外市場增長強勁。高端寵物藥產品與全球各大動保公司合作加強，在全球多個地區的銷售增量明顯，新產品的市場開發進展順利。

我們加強與當地藥企的合作，通過他們製劑的銷售輻射進行業務擴展。其次，我們在巴西、印度、西班牙、越南四國設立海外辦事處，聘請當地人利用語言優勢及常駐優勢進行產品的市場開拓以及客戶維護與溝通，可提升新項目的交流談判及新產品的推廣工作，並提高公司品牌知名度及產品市場佔有率。

截至2021年12月31日，本集團共有28個原料藥產品在56個海外國家／地區完成了104個註冊項目。截至2021年12月31日，本集團原料藥已通過國際認證現場檢查品種17個，取得有效期內國際認證證書49個(其中：FDA現場檢查品種4個，CEP證書品種12個)，取得資質證書2個。

麗珠為河盲症治療公益項目貢獻力量

「河盲症(river blindness)」是一種經由黑蒼蠅叮咬後發生的寄生蟲感染，多發於非洲和少數拉美國家，患者一旦受到河水裏寄生蟲感染，會引起角膜的炎症，若無法得到及時治療，將使得視力衰退或演變成無法復原的失明。本公司已與非盈利性生物製藥公司Medicines Development for Global Health (MDGH)簽署長期戰略合作協議，以遠低於市場價的優惠價格，未來將連續多年為比爾蓋茨基金會的公益項目「人用莫昔克丁項目」供應莫昔克丁原料藥。莫昔克丁產品主要用於治療非洲及部分拉美國家的河盲症人群，用藥對象覆蓋全人群(包括健康人群)，目前全球有2億人有得河盲症的風險，可為發展中地區醫療水平的提高及疾病的治療做出巨大貢獻。

6 普惠健康

6.3 普及健康 (續)

6.3.1 提升產品可及性 (續)

製劑業務

在製劑業務方面，麗珠不斷開拓中國境外市場，全面梳理和打造新的國際團隊，國內引入製劑國際註冊法規人才，國外招聘當地高端和業務經驗豐富的商務人才。

在新興市場(主要包括東南亞，南亞，中東北非，拉美，獨聯體等區域)，我們依托本集團現有符合當地註冊法規要求的產品以啟動當地的GMP檢查工作並獲取上市許可。我們持續推進輔助生殖、消化道、精神類、免疫類、抗感染等產品在巴基斯坦、菲律賓、印度尼西亞、烏茲別克斯坦等南亞、東南亞、中亞、東亞國家和地區的准入和銷售工作，同時評估篩選在海外有較大市場潛力的產品，加強註冊力度，不斷滿足國際市場需求。

在規範市場(主要包括歐美，日本，韓國，澳洲等)，鑒於這些市場法規要求嚴格，前期開發成本高，我們以國際多中心臨床和申報的方式，推動現有特色的高壁壘複雜製劑通過歐美高端的製劑認證，擇機進入規範市場。通過歐美高端的製劑認證，將極大地促進本集團在發展中國家的推廣和註冊工作，以及提高本集團產品在當地的普及和覆蓋。

2021年，在國際業務佈局方面，本集團加強了輔助生殖、抗真菌、抗病毒、消化道等產品在巴基斯坦、印度尼西亞、菲律賓等國家和地區的准入和推廣工作。同時，本集團在全球核心區域市場開展創新業務合作模式，本報告期內簽署了涉及已上市及在研品種的7個商務合作協議。卡那霉素注射液通過國際認證並取得WHO預認證資質證書。本公司原研專利新藥注射用艾普拉唑鈉正在印度尼西亞及菲律賓開展海外註冊上市工作。2021年，本集團製劑產品在海外市場獲批註冊5個、新遞交註冊5個、新申請境外GMP官方審計1個。

6 普惠健康

6.3 普及健康 (續)

6.3.1 提升產品可及性 (續)

製劑業務 (續)

我們在菲律賓、巴基斯坦、印度尼西亞、俄羅斯及馬來西亞等國家招聘本地員工，建設海外代表處。此外，我們通過尋找當地的藥廠合作夥伴，進行主要產品的技術轉移，並計劃在當地進行生產。同時，麗珠正在努力開發大分子和小分子製劑技術轉移的項目到發展中國家，通過輸出技術轉移方案和分析檢測方案，幫助當地的製藥企業在生產流程管理及質量控制等環節帶來一定程度的提升和改良，提高當地的醫藥工業水平，增加產品在當地的可及性。

未來，麗珠計劃在2025年之前，新增15個國家／地區41個製劑產品的註冊，普及更多全球患者。診斷試劑方面，我們將積極佈局全線新冠檢測產品，針對新型冠狀病毒(SARS-CoV-2)抗原檢測試劑盒(乳膠免疫層析法)、新型冠狀病毒(2019-nCoV)核酸檢測試劑盒(PCR熒光探針法)、新型冠狀病毒(2019-nCoV)中和抗體檢測試劑(乳膠免疫層析法)等產品將進一步擴大全球註冊認證進程與營銷範圍。

麗珠新冠疫苗探索境外本土化生產

麗珠通過支持境外合作方先行進行分裝麗珠V-01新冠疫苗(重組新型冠狀病毒融合蛋白疫苗)，將有望實現新冠疫苗本土化生產。本報告期內，麗珠與多國合作方及其官方深入溝通，希望盡快落實V-01海外本土化生產合作。

麗珠新冠疫苗海外佈局情況

麗珠新冠疫苗V-01(重組新型冠狀病毒融合蛋白疫苗)海外III期臨床佈局囊括東南亞、南亞及歐洲等多個地區，目前已獲得5個國家的臨床批件。V-01全球多臨床中心試驗進展順利：V-01的基礎免疫方案III期臨床試驗在菲律賓、印度尼西亞和俄羅斯進行。此外，V-01作為加強針的滅活疫苗序貫免疫的III期臨床試驗在巴基斯坦和馬來西亞進行。截至本報告披露日，序貫加強III期臨床試驗的中期主數據分析已完成，並獲得了關鍵性數據，麗珠生物也已向中國藥監部門提交附條件上市申請。基礎免疫方案的III期臨床研究已完成全部受試者的入組工作，已達到方案設定的臨床主要終點目標，目前正在進行數據清理及準備關鍵數據分析相關工作。

我們與多個國家的監管機構進行積極溝通，目前已經在積極準備緊急使用授權(EUA)或上市申請工作。同時，我們也與當地的一些知名藥企合作，向當地的監管醫療機構推介，爭取盡快提升新冠疫苗可及性。

6 普惠健康

6.3 普及健康 (續)

6.3.2 改善產品可負擔性

麗珠致力為廣大患者提供價格合理的優質藥品。我們將各地區經濟發展水平納入定價考量，針對不同市場採取不同的產品結構和定價策略，致力於提升藥物的可及性和可負擔性。

國內市場

2021年底，國家醫療保障局、人力資源社會保障部印發《國家基本醫療保險、工傷保險和生育保險藥品目錄(2021年)》(「醫保目錄」)。截至報告期末，本集團共有186個產品被納入醫保目錄，包含甲類90個、乙類96個。

本公司原研專利創新新藥注射用艾普拉唑鈉(商品名為壹麗安)於2019年底被納入醫保目錄。2021年醫保目錄繼續納入了注射用艾普拉唑鈉，產品價格由人民幣156元/支降至人民幣71元/支，降價超過50%，進一步降低了患者的經濟負擔，使更多患者獲益，同時為國家節省醫保支出。此外，本次國家醫保談判取消了注射用艾普拉唑鈉的支付限定，目錄後綴備註由「限有說明書標明的疾病診斷且有禁食醫囑或吞咽困難的患者」調整為按說明書的「消化性潰瘍出血」，擴大了受益人群，有望惠及更多患者。

此外，麗珠積極參與國家藥品集中帶量採購，本報告期內，麗珠產品替硝唑片(0.5g; 8片/盒)中選第五批全國藥品集中採購，中選數量為611.88萬片。替硝唑片於2020年4月通過仿製藥質量和療效一致性評價，此次集採中選將進一步借助規模優勢，以「質優價宜」的方式惠及更多患有泌尿生殖疾病及感染厭氧菌的患者，從而提升藥品臨床可及性。

海外市場

在開拓及佈局海外市場時，麗珠充分考慮當地經濟發展與醫療健康水平進行產品公平定價，在不同市場間提供差異化的定價策略，考慮因素包含當地藥品生產及供應情況、國內生產總值(GDP)、人均收入水平、患者負擔能力及當地醫療體系情況、同行產品價格和其他社會經濟等因素。

考慮到新興市場/發展中國家人民生活水平較低，用藥成本相對較高，本集團在境外欠發達國家和地區的產品推廣過程中，根據當地發展現狀及市場情況來制定合理、優惠的價格，並積極參與當地的政府投標，為當地提供可負擔的藥物。

截至本報告期末，本集團原料藥和製劑共有16款產品在南亞、東南亞、南美及非洲地區的銷售過程中採用了與當地收入水平匹配的公平定價政策。

6 普惠健康

6.3 普及健康 (續)

6.3.2 改善產品可負擔性 (續)

海外市場 (續)

業務板塊	提升藥物可負擔性、 發展中國家的公平定價政策	進展
原料藥	<ul style="list-style-type: none">• 考慮到新興市場／發展中國家人民生活水平較發達國家低，用藥成本相對較高，麗珠力爭在新興市場／發展中國家供應質量優、價格實惠的原料藥，降低目標市場國家的用藥成本；• 在新興市場和發展中市場推廣中，根據當地的生活及醫療水平，制定相對優惠的價格；• 在國家間及國內的同一水平市場中，堅持採用相對透明及一致的定價政策；• 在國內市場中，銷售定價亦秉承公平原則。對於國內戰略合作夥伴，通過簽署全年供貨協議，根據採購量，給予一定的價格優惠；• 新冠疫情導致部分市場需求量增長，麗珠在生產成本、運費等各類成本上漲的情況下，為保障產品的可負擔性，基本維繫原價。	<ul style="list-style-type: none">• 麗珠與印度約50多家客戶開展商業化合作，供應13種原料藥及中間體。其中，中間體的售價較發達國家低約5%-10%，原料藥的售價較發達國家低約15%-40%；• 部分高端抗生素產品（包括鹽酸萬古霉素、替考拉寧、達托霉素等）在新興市場和發展中市場需求量較大，在印度、阿根廷、巴基斯坦、泰國等發展中國家的平均售價比發達國家售價低約30%~40%；• 部分獸藥產品（如多拉菌素、莫西克汀等）在南美主要國家（如哥倫比亞、巴西、烏拉圭、阿根廷等）以及部分亞洲國家（如巴基斯坦和越南等）的平均售價比發達國家低約15%~20%。

6 普惠健康

6.3 普及健康 (續)

6.3.2 改善產品可負擔性 (續)

海外市場 (續)

業務板塊	提升藥物可負擔性、 發展中國家的公平定價政策	進展
製劑	<ul style="list-style-type: none"> 在發展中國家，通過供應化藥仿製藥或者生物類似藥，麗珠為亞非拉市場提供較原研製劑價格低廉且達到類似治療效果的製劑藥品； 作為准入戰略的一部分，麗珠使用創新的定價結構，以逐步擴大產品覆蓋範圍； 在欠發達國家和低收入國家，出於社會責任擔當，麗珠免收取產品市場授權費。 	<ul style="list-style-type: none"> 針對注射用重組人絨促性素，麗珠免除位於西非、南亞地區的2個國家的合作客戶的市場授權費； 針對原研專利新藥注射用艾普拉唑鈉，麗珠免除位於東南亞地區的1個國家的合作客戶的市場授權費； 針對重組人源化抗人IL-6R單克隆抗體注射液，麗珠免除位於東南亞地區的1個國家的合作客戶的市場授權費，並加速該產品在當地的EUA註冊，以使其更快速地應用於抗擊新冠疫情。

業務板塊	發達和發展中市場的定價透明度
原料藥	<ul style="list-style-type: none"> 堅持在國家間及國內的同一水平市場採用相對透明及一致的定價政策； 整體市場價格相對透明，客戶對價格水平熟悉、了解； 盡可能直接銷售到終端製劑工廠，減少中間渠道，供銷兩方均明確價格，準確了解終端用戶的採購價格。
製劑	<ul style="list-style-type: none"> 對於發展中市場，遵循發展中國家醫藥定價政策：仿製藥價格一般為原研藥的60%-70%； 盡可能走海外終端路線，減少中間商環節，提高價格透明度，準確了解終端用戶的採購價格，減低當地藥品供應成本。

6 普惠健康

6.3 普及健康 (續)

6.3.3 倡導藥物合理使用

細菌耐藥已成為當前全球公共健康領域的重大挑戰，麗珠深刻認識到並認可抗生素耐藥性是公共衛生重大風險之一。耐藥細菌給人類健康的威脅日益增加，尤其是部分多重耐藥及泛耐藥的細菌引起的醫院感染，給臨床治療帶來更大的困難。麗珠倡導審慎合理地使用抗生素等抗微生物藥物，並在抗生素領域進行研發及投資以應對耐藥性。

麗珠擁有抗感染系列產品，我們高度重視抗生素臨床合理使用。對於公司的注射用伏立康唑、注射用頭孢地嗪鈉等抗感染系列產品，我們嚴格遵循《抗菌藥物臨床應用管理辦法》及《關於進一步加強抗微生物藥物管理遏制耐藥工作的通知》等管理辦法，結合各省及自治區相繼印發的《抗菌藥物臨床應用分級管理目錄》，不斷加強藥品經營過程中的處方藥管理，配合醫療機構落實抗菌藥物分級和醫師處方權限管理工作；我們按照疾病診斷相關分組(Diagnosis Related Groups, DRG)要求梳理了產品相關的循證證據(指南、路徑、共識、文獻等)，為抗感染的精準治療提供更有價值的參考信息，協助減少抗生素濫用。

麗珠在嚴格遵守抗菌藥物臨床應用分級管理制度，執行非限制使用級、限制使用級與特殊使用級規定之外，同時積極配合醫院對抗生素濫用的管制，協助醫院做好耐藥菌控制工作，開展優化耐藥菌治療方案的培訓和講座，致力於提高臨床抗菌藥物使用水平，減少抗生素濫用發生率。

我們積極推動行業交流，助力提高抗感染學科發展水平。2021年，我們贊助了多場抗感染領域國家級學術會議，比如3月份全國深部真菌感染學術會議，4月份中華醫學會第一次細菌真菌感染學術會議，5月份第三屆重症醫學浦江論壇，6月份中國醫學學會呼吸醫師年會，7月份東方重症醫學學術年會，12月份重症年會及呼吸年會等。我們與來自感染、呼吸、血液、ICU、器官移植、皮膚、婦產科等臨床專家及從事微生物基礎研究學者深入交流，共同促進醫學事業發展。

此外，為應對抗生素等抗微生物藥物的耐藥性問題，本集團積極開展耐藥菌新藥方面的研發，希望為解決我國日益嚴重的耐藥性問題提供新方案。

6 普惠健康

6.3 普及健康 (續)

6.3.3 倡導藥物合理使用 (續)

為解決抗生素等抗微生物藥物的耐藥性而進行的研發

- 革蘭氏陰性菌耐藥性研發

目前，革蘭氏陰性菌耐藥現象較為嚴峻。據研究顯示，國內臨床感染常見菌株前五名均為革蘭氏陰性菌。多粘菌素是治療多藥耐藥(MDR)革蘭氏陰性菌感染的重要藥物。多粘菌素耐藥率低，抗菌活性強，對大腸埃希菌、克雷伯菌屬、腸杆菌屬等革蘭氏陰性菌均有效，被稱為 β -內醯胺類、氨基糖苷類或者喹諾酮類等抗生素治療無效的多重耐藥革蘭氏陰性菌感染的最後一道防線。

截至本報告期末，本集團正在進行多粘菌素類產品的研發。其中，我們自主研發的化學仿製原料藥多粘菌素E甲磺酸鈉已經獲得歐洲CEP證書，並通過了FDA審評，即將進行國內註冊申報；同時，多粘菌素製劑正在進行處方工藝研究，我們將盡快推動該品種上市，為解決我國日益嚴重的耐藥性問題提供新方案。

- 真菌耐藥性研發

近年來，隨著免疫缺陷和腫瘤化療人群的增加，侵襲性真菌感染亦逐步增加。目前，市場上的抗真菌藥物主要僅有3類：多烯類、唑類和棘白菌素類。經過多年的臨床使用，抗真菌藥物耐藥性隨之越發嚴重，使得臨床可用藥物的數量十分有限。

本集團正在研發一款全新作用機制和靶點的1類新藥，靶向真菌特有酶，預計將不會與人體細胞結合引起不良反應，而且作用機制全新，有望解決真菌耐藥性。截至本報告期末，該項目處於新藥發現階段。

6 普惠健康

6.3 普及健康 (續)

6.3.4 提升醫療健康水平

麗珠始終秉承「患者生命質量第一」的使命，致力於與國內外醫藥同行及醫務人員共同努力，持續提升全球醫療健康水平。本集團積極佈局全球業務的同時，亦充分關注當地醫療健康水平，根據實際情況積極開展與當地醫務人員的交流，為提升區域醫療水平和公共健康貢獻「麗珠力量」。

麗珠曾邀請國內醫學專家到訪巴基斯坦部分城市（伊斯蘭堡、白沙瓦、卡拉奇、拉合爾、費薩爾巴德），對巴基斯坦醫學專家和醫務人員進行醫學知識和產品培訓，向當地婦產科醫生介紹中國生殖健康領域研究，交流技術應用方面的成功經驗，展示行業前沿科技創新，促進生殖健康領域的新理念、新技術在巴基斯坦的推廣，以提高醫療專業技術和提升用藥水平。



此外，為改善發展中國家的藥品供應鏈，本集團原料藥在發展中國家的銷售，儘量做到直接供貨給終端藥廠，減少中間商／分銷商渠道，以降低客戶的採購成本、提高供貨的時效性、加強對下游客戶的關注。同時，在新冠疫情的影響下，原料藥緊缺、運費逐日增長，本集團通過及時向客戶提供實時的產品信息和庫存信息，保障了供貨時效性並節約了運輸成本，從而進一步優化了藥品供應鏈的成本和質量。

麗珠將促進公眾健康利益作為企業的重要運營使命，支持《多哈宣言：貿易相關知識產權協定與公共健康》(The Doha Declaration on the Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (TRIPS) Agreement and Public Health)和《中華人民共和國專利法》中關於為了公共利益的目的或緊急情況下對相關藥品專利實施強制許可的條款。麗珠支持合理的仿製藥競爭。

對於確有需求的最不發達國家及低收入國家，我們將考慮按照適當的條款和條件選擇合適的第三方，達成自願許可協議，以製造有關藥品並將其出口到這些地區，提升藥品可及性。此外，考慮到當前的經營環境，關於進行強制許可及貿易進口的遊說行為對於麗珠來說暫不適用。

7 產品責任



7 產品責任

7.1 質量管理體系

麗珠嚴格遵循《中華人民共和國藥品管理法》、《藥品註冊管理辦法》、《藥品生產監督管理辦法》、《藥品上市後變更管理辦法(試行)》、《藥物非臨床研究質量管理規範》、《藥物臨床試驗質量管理規範》、《藥品生產質量管理規範》、《藥品經營質量管理規範》、《藥物警戒質量管理規範》、《醫療器械監督管理條例》、《獸藥管理條例》及《獸藥生產質量管理規範》等法律、法規、規章和規範的要求，並制定《質量管理制度》、《質量內審管理程序》及《藥品上市許可持有人管理制度》等內部制度，持續落實企業主體責任，建立了涵蓋產品研發、生產、銷售等業務的全生命週期的質量管理體系。

本集團積極落實生產企業主體責任，確保產品全生命週期質量安全可控，符合行業質量管理體系(GLP、GCP、GMP、GSP及GVP)與相關法規的各項要求。2021年，我們已搭建較為完善的質量管理體系，並在實施過程中逐步修訂及完善，包括產品全生命週期(產品研發、產品生產及產品經營)的質量體系和藥物警戒體系。



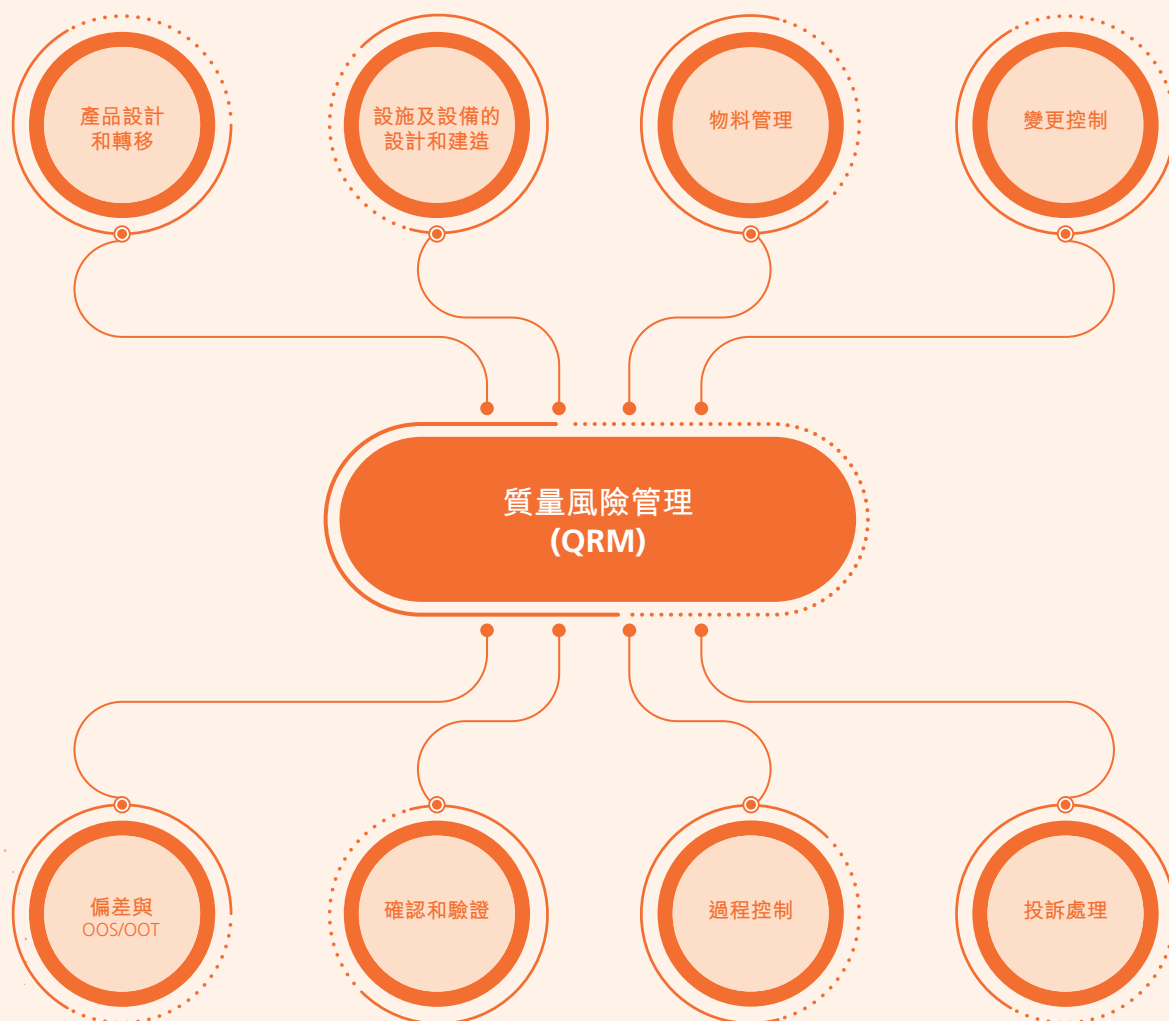
7 產品責任

7.2 質量風險管理

麗珠高度重視用藥安全，堅持「基於科學的風險評估和管控是質量管理的基礎」的質量理念，根據外部質量管理標準及《質量風險管理規程》等內部管理制度，在產品研發、技術轉移、商業生產、產品流通和終止等產品全生命週期內進行質量風險管理(QRM)。

QRM方針

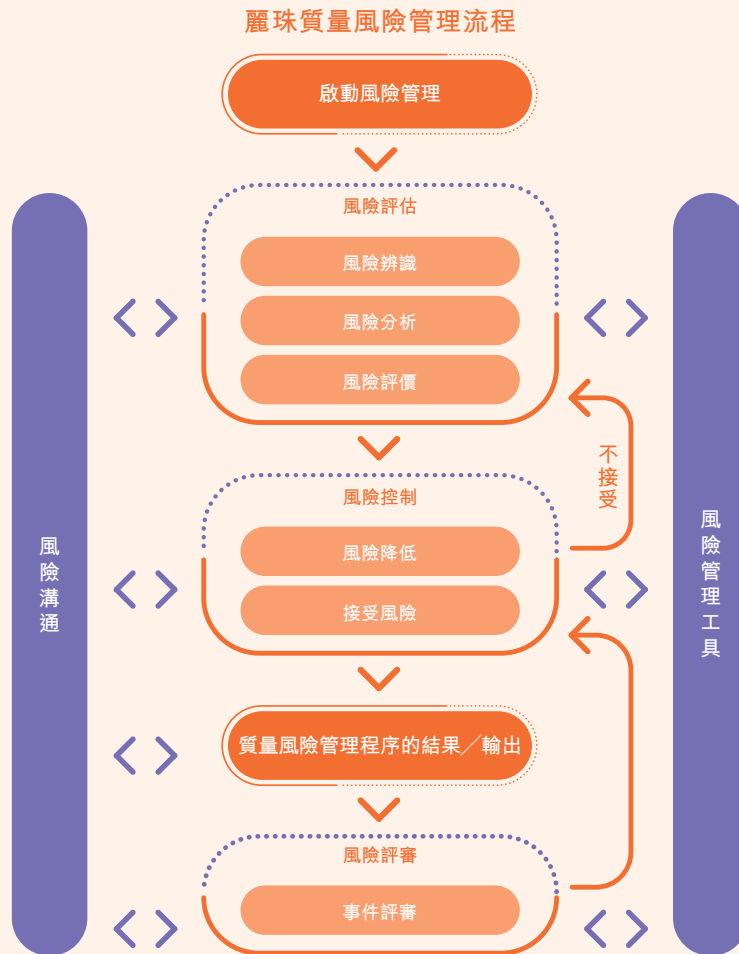
從患者安全出發，基於科學知識做好產品生命週期涉及因素的風險識別、控制，實施動態的風險管理，合理配置資源，實現持續受控、持續改進。



7 產品責任

7.2 質量風險管理 (續)

本集團質量風險管理分為風險評估、風險控制、風險溝通和風險評審等步驟。其中，風險溝通貫穿於整個風險管理過程。流程圖請見下：



質量風險識別的來源包括偏差報告、變更控制、質量投訴、不良反應信息、產品質量回顧趨勢分析、產品持續穩定性考察等。質量風險識別和評估工具包括潛在失敗模式效果分析(FMEA)、初步危害分析(PHA)、風險排列和過濾(RRF)、故障樹分析(FAT)、魚骨圖、流程圖、直方圖、檢查表、過程能力係數等方法。

我們對已經被識別的風險及其問題進行分析和估計，確認問題可能造成的後果及出現的可能性，根據系統風險評估表出具質量風險評估報告。然後，我們根據風險等級確定降低質量風險的控制措施，必要時採取糾正措施與預防措施(CAPA)；在實施了降低風險措施並重新評估後，質量風險管理小組對殘餘風險作出是否接受的決定。

7 產品責任

7.3 研發質量管理

本公司不斷深化質量管理，通過將質量管理範圍由產品上市後的管理向前延伸至研發階段，實現產品全生命週期質量管控。

7.3.1 藥學研製質量管理

本集團各藥品研發中心根據GXP*、ICH(The International Council for Harmonisation of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use，即國際人用藥品註冊技術協調會)指導原則及相關註冊法規，建立可實施的藥品藥學研製質量管理體系並運行，公司質量管理總部對於製劑在研項目的關鍵節點模擬開展註冊現場核查(藥學研製及生產現場模擬檢查)，協助藥品上市許可持有人充分識別產品上市前的風險，以問題為導向推進研發質量體系的建設和有效運行，採取風險控制措施，保證項目如期順利申報。報告期內，公司質量管理總部對製劑在研項目審計14次，其中重組新型冠狀病毒融合蛋白疫苗研發項目開展系列檢查9次(包括研製現場及生產現場檢查)，對注射用醋酸曲普瑞林微球開展專項檢查3次。

同時，為控制藥品研製的延伸風險，加強藥品研製期間委托研究和委托檢驗的質量管理，公司質量管理總部制定《委托研究機構聯合審計管理辦法》，明確了針對委托研究機構開展聯合審計的組織原則和規範程序，並組織本集團研發中心開展委托研究機構聯合審計9次。

此外，本公司對醫療器械產品研發的全過程進行了質量控制，建立了醫療器械產品的設計和開發控制程序，明確了產品立項、設計策劃、設計輸入、設計輸出、設計轉換、設計驗證、設計確認等各階段的要求、接口和評審活動，將醫療器械風險管理要求(ISO 14971)應用於產品研發全過程，降低產品質量和安全風險。報告期內，針對醫療器械產品研發過程的符合性要求，本公司按項目進展分階段進行審核，2021年共計審核6次。

* GXP指Good X (Agriculture, Laboratory, Clinical, Manufacturing, Supply) Practices，即中藥材生產質量管理規範、藥物非臨床試驗(實驗室)質量管理規範、藥物臨床試驗質量管理規範、生產質量管理規範、藥品經營管理規範的統稱縮寫。

7 產品責任

7.3 研發質量管理 (續)

7.3.1 藥學研製質量管理 (續)

案例：研發體系審計

基於質量源於設計的理念，2021年本公司將產品質量管理的重心進一步前移，對在研的新產品持續開展高頻的質量審計，審計重點包括變更管理、偏差、技術轉移和工藝驗證。



麗珠生物研發項目現場審計

案例：藥品研製委托研究機構審計

2021年，本公司質量管理總部組織本集團研發中心對藥品研製的委托研發機構進行現場審計。



委托研究機構現場審計

7 產品責任

7.3 研發質量管理(續)

7.3.2 臨床試驗質量管理

本公司建立了涵蓋臨床試驗全過程的臨床試驗質量管理體系。本報告期，本集團各研發單位均嚴格按照臨床試驗質量管理體系文件，規範開展臨床試驗，確保本集團的臨床試驗符合《藥物臨床試驗質量管理規範》(GCP)、《醫療器械臨床試驗質量管理規範》及相關法規的要求。

本集團將ICH Q10製藥質量系統(行業指南)應用於臨床研究管理，結合臨床質量管理實踐形成符合公司管理流程的cQMS(Clinical Quality Management System，即臨床試驗質量管理體系)，為臨床研發提供了全面的質量管理體系，使臨床部門的cQMS體系與公司的戰略目標保持一致。基於cQMS體系，本集團通過質量管理、質量保證、質量控制、監查、稽查等主要方式全面落實臨床研究質量方針、目標與責任。

另外，本公司根據臨床試驗相關新法規的要求，持續完善cQMS體系文件，於本報告期內對cQMS體系文件進行了優化評估及修訂，各研發單位均同步遵照新的法規要求和體系文件規範開展臨床試驗。

為完善臨床試驗項目過程管理和質量控制，臨床研究質量管理部門督導各研發項目制定質量風險管理計劃，開展多樣化的質量管理形式，包括監查計劃、聯合監查計劃、質量控制計劃、稽查計劃、第三方稽查計劃及醫學監查計劃等，並根據項目特徵確定稽查執行的頻次及頻率，對稽查中發現的風險要求在60天內完成整改，以確保臨床研究充分符合法規要求及行業規範。

對於藥物臨床試驗，公司質量管理總部依據臨床試驗的類型和複雜程度、影響受試者的風險水平等制定稽查計劃和規程，根據臨床試驗項目進度，在不同階段組織開展臨床稽查，在試驗的全過程中監督試驗質量，評估臨床試驗的實施和對法律法規的依從性，主動識別項目潛在問題並防止問題重複出現，保護受試者的權益和安全，確保臨床試驗結果真實可靠。

本公司對本集團所有研發中心開展的各臨床研究項目至少開展一次質量審計工作。

截至本報告期末，按照既定的年度稽查計劃，本公司質量管理總部對本集團10個臨床試驗項目開展稽查，稽查臨床試驗機構14家、生物樣本分析單位12家，執行稽查26次。作為申辦者，本集團通過稽查實現對臨床試驗全過程的質量監督與管理，從而整體保證了臨床試驗質量，持續防控合規風險。

7 產品責任

7.3 研發質量管理 (續)

7.3.3 外部監管

麗珠擁有2家原料藥研發中心、7家製劑研發中心、1家體外診斷試劑研發中心以及1家獸藥研發中心。2021年研發中心接受外部監管機構檢查5次，主要集中在製劑研發中心和體外診斷試劑研發中心，無主要缺陷和嚴重缺陷。

產品類型	2021年接受外部監管機構檢查情況匯總
製劑	1個品種通過註冊核查，1個品種通過臨床現場核查，1個品種通過仿製藥一致性評價現場核查，3個品種確認免除藥學現場核查，2個品種免除IND*現場核查
體外診斷試劑	2次醫療器械註冊現場核查

7.4 產品生產質量管理

針對上市後的藥品生產質量管理，本集團按照中國GMP的要求，以國際化標準為持續改進方向，建立了本集團生產質量管理體系，本集團所有生產企業均100%全面執行該管理體系，嚴格把控產品質量。此外，本集團原料藥生產企業亦按照ICH Q7、美國cGMP和EU-GMP的要求執行質量管理體系。

* IND是Investigational New Drug的縮寫，指新藥臨床研究審批。

7 產品責任

7.4 產品生產質量管理(續)

7.4.1 註冊及認證

截至2021年12月31日，本集團產品註冊、國家認證及GMP符合性情況請見下：

麗珠產品註冊、國家認證及GMP符合性情況

項目		2021年製劑工作情況
國際註冊		12個在產品種在194個國家／地區完成了13個註冊項目
國內註冊		440個在產品種在國內進行了註冊工作
國際認證	國際認證品種	通過國際認證品種1個
	國際認證證書	取得有效期內國際認證證書2個
生產線GMP符合性情況		共39條生產線符合GMP規範

項目		2021年原料藥工作情況
國際註冊		28個在產品種在56個國家／地區完成了104個註冊項目
國內註冊		59個在產品種在國內進行了註冊工作
國際認證	國際認證品種	通過國際認證現場檢查品種17個
	國際認證證書	取得有效期內國際認證證書49個(其中：FDA現場檢查品種4個，CEP證書品種12個)
生產線GMP符合性情況		共42條生產線符合GMP規範
ISO質量管理體系認證		<ul style="list-style-type: none">• 2家企業通過GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015質量管理體系認證• 1家企業通過ISO 22000:2018食品安全管理體系認證

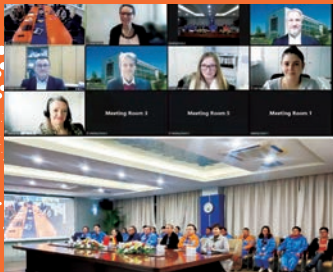
7 產品責任

7.4 產品生產質量管理 (續)

7.4.1 註冊及認證 (續)


項目	2021年體外診斷試劑工作情況	
國際註冊	37個在產品種在44個國家／地區完成了37個註冊項目	
國內註冊	98個在產品種在國內進行了註冊工作(7個藥品8個證書, 90個醫療器械)	
國際認證	國際認證品種	通過國際認證品種6個
	國際認證證書	取得有效期內國際認證證書1個
生產線GMP符合性情況	共2條生產線符合GMP規範	
ISO質量管理體系認證	1家企業通過ISO 13485:2016醫療器械 – 質量管理體系認證	

此外, 本集團3條製劑產品線的製劑車間於報告期內已提交PIC/S GMP成員國認證(PIC/S GMP是迄今全球最嚴謹的GMP規範之一)。



案例：福州福興完成歐盟驗審

2021年12月, 德國藥監局對福州福興進行EU-GMP視頻審計, 福州福興順利完成歐盟驗審。



案例：利民廠榮獲「韶關市政府質量獎」

2022年3月, 利民廠榮獲第二屆韶關市政府質量獎。韶關市政府質量獎是廣東省韶關市人民政府設立的最高質量獎項, 採用《卓越績效評價準則》作為評審標準, 旨在樹立一批以質取勝的企業標杆, 此次獎項殊榮標志著利民廠的質量管理模式、質量管控能力及產品質量水平等獲得高度認可。

7 產品責任

7.4 產品生產質量管理(續)

7.4.2 外部監管檢查

麗珠擁有5家製劑企業、5家原料藥企業和1家體外診斷試劑企業，2021年共接受外部監管機構檢查58次，無主要缺陷和嚴重缺陷。

企業類型	2021年本集團接受外部監管機構檢查情況
製劑生產企業	製劑企業共接受藥品監督管理部門檢查23次，均順利通過檢查。 <ul style="list-style-type: none">• 8次許可檢查(主要為新增生產場地，新增委托生產廠家、變更許可證生產範圍等)• 12次常規檢查(主要為藥品監督管理部門對藥品上市許可持有人、藥品生產企業GMP符合性檢查、日常監督檢查，集採品種飛檢及有關標準情況開展的日常監督檢查)• 其他檢查3次(主要為生物製品專項檢查、精神藥品專項檢查、產品延長效期註冊現場檢查等)
原料藥生產企業	原料藥企業共接受藥品監督管理部門檢查26次，均順利通過檢查。 <ul style="list-style-type: none">• 8次許可檢查(變更許可證生產範圍等)• 16次常規檢查(主要為GMP符合性檢查、日常監督檢查等)• 其他檢查2次(出口歐盟證明性檢查等)
體外診斷試劑企業	體外診斷試劑(藥品)接受藥品監督管理部門檢查5次，均順利通過檢查。 <ul style="list-style-type: none">• 1次藥品跟蹤檢查• 1次藥品日查檢查• 3次藥品飛行檢查 體外診斷試劑(醫療器械)共接受醫療器械監督管理部門檢查4次，均順利通過檢查。 <ul style="list-style-type: none">• 1次醫療器械飛行檢查• 3次醫療器械日常檢查

7 產品責任

7.4 產品生產質量管理 (續)

7.4.3 生產過程質量把控

本集團各生產型企業對關鍵生產設備定期進行設備驗證，對現有產品均進行中間產品質量控制及成品控制，主要原則如下：

- 關鍵生產設備驗證：對於法規有明確規定的設備，如滅菌櫃、空調系統等，嚴格按照法規規定的再驗證週期執行；對於法規沒有明確規定的，如貼標機、包裝機等，每年進行再驗證評估，確定當年是否需要進行再驗證；若設備發生變更，則按變更風險評估的結果，確定是否執行再驗證。設備的再驗證均納入年度驗證主計劃管理。質量管理負責人負責驗證主計劃、驗證方案和報告的最終批准。

2021年，本集團所有關鍵生產設備100%通過了內部制定的標準驗證。

- 中間產品、成品質量控制：根據生產工藝、成品質量內控標準及成品註冊標準要求，確定需控制的檢驗項目和標準範圍，並制訂了符合註冊標準要求的中間產品質量標準。
- 成品檢驗：根據中國藥典、國家藥品標準及相關法規要求，制定企業成品內控質量標準，部分標準甚至高於國家法定標準。檢驗人員依據相應的質量標準和檢驗操作程序對物料和產品按企業內控標準進行檢驗，出具檢驗合格單後經質量受權人放行或投入使用。

7 產品責任

7.4 產品生產質量管理 (續)

7.4.4 質量審計

基於GMP六大系統(質量系統、設施與設備系統、物料系統、生產系統、包裝與標籤系統、實驗室系統)及內部生產質量管理體系標準，本公司建立了詳細的檢查細則和缺陷評定標準，並據此對本集團各生產企業每年開展至少1次的全面質量審計工作，以協助本集團各生產企業對產品全生命週期的質量體系進行全面的風險梳理，防止出現質量管理的盲區，避免區域性及系統性風險，進一步促進各生產企業質量管理體系健康運行。

本公司每年開展至少一次全面質量審計工作，100%覆蓋本集團所有的生產企業和藥品上市許可持有人。

本報告期，本公司對本集團所有製劑企業開展13次質量審計，包括生產跟蹤檢查10次、飛行檢查1次、專項檢查2次；對本集團體外診斷試劑企業開展3次質量審計，包括1次跟蹤檢查、1次倉庫專項檢查、1次實驗室專項檢查；對本集團所有原料藥企業開展12次質量審計。上述於本報告期開展的質量審計覆蓋了本集團所有的生產企業和藥品上市許可持有人。

對於審計發現的問題或缺陷，本公司質量管理總部要求藥品上市許可持有人結合檢查缺陷識別出產品或者體系風險，並按照「Plan(計劃) — Do(執行) — Check(檢查) — Act(處理)」(PDCA)模式進行整改預防。PDCA模式強調頭腦風暴模式和多種質量風險管理工具的應用，有助於企業舉一反三。公司強制要求採取PDCA模式，以督促各藥品上市許可持有人全面、系統地進一步排查產品和體系存在的風險，輸出人、機、料、法、環、測等六大因素全覆蓋的風險清單和風險控制措施清單，並對照清單認真落實、持續改進，真正實現本集團對於生產質量工作「日結日清、精準GMP」的基本要求。

7 產品責任

7.4 產品生產質量管理 (續)

7.4.4 質量審計 (續)

案例：藥品生產體系現場審計

2021年8月，公司質量管理總部對利民廠進行生產系統現場審計，審計重點包括偏差及變更管理、年度回顧及培養基模擬灌裝等。



7 產品責任

7.5 產品經營質量管理

麗珠嚴格遵循《藥品經營質量管理規範》(GSP)建設合規藥品經營體系，結合監管要求及藥品監督機構監管動態，定期開展藥品經營合規培訓。此外，本公司每年對本集團所有藥品經營企業開展至少一次常規審計工作，以對藥品經營全過程進行質量控制，提升流通環節藥品質量保障。

2021年，根據年度審計計劃，本公司質量管理總部按照GSP體系對本集團所有藥品經營企業開展了質量審計，審計範圍包括藥品經營過程中藥品可追溯系統、誠信經營情況、質量體系執行情況等經營管理的關鍵環節，未發現重大不符合項，管理建議已反饋給相關企業，並要求按時落實整改，提高質量管理的水平。2021年，本集團1家藥品經營企業接受了藥品監督管理部門的GSP專項跟蹤檢查，未發現主要缺陷和嚴重缺陷，藥品經營質量管理風險可控。

7.5.1 產品說明書與標籤管理

產品標籤和說明書是指導正確選擇和使用藥品的重要手段，關係到社會公眾的身體健康和生命安全。麗珠嚴格遵守《中華人民共和國藥品管理法》、《藥品說明書和標籤管理規定》、《醫療器械說明書和標籤管理規定》及《獸藥標籤和說明書管理辦法》等法律法規，時刻關注國家藥監局對於說明書、標籤和包裝法規文件的更新，比如新出台的《已上市中藥說明書安全信息項內容修訂技術指導原則(試行)》及《化學藥品和治療用生物製品說明書中兒童用藥相關信息撰寫的技術指導原則(試行)》，並持續進行內部對照檢查，以確保我們的產品說明書和標籤持續符合法規要求。

本集團各生產企業均建立了標籤和說明書管理體系，制定了《說明書和標籤的設計、審核、採購和使用管理規程》及《包裝、標籤和說明書標準管理規程》等一系列內部管理制度，並於報告期內對相關制度進行了修訂和完善，比如《產品包裝設計、審核、印刷管理程序》及《藥物警戒說明書、標籤等修訂操作程序》等。

本集團規範管理說明書與標籤的設計、審核、採購、印製、驗收、儲存、發放和使用等，明確相關包材供應商審計的要求，每年定期或在法規變更時對說明書和標籤進行內部審計，及時修訂和完善產品說明書與標籤。2021年度，本集團各生產企業均開展了產品說明書與標籤的內部審計。

7 產品責任

7.5 產品經營質量管理 (續)

7.5.1 產品說明書與標籤管理 (續)

案例：藥品說明書審核

2021年6月，麗珠試劑質量管理部相關負責人依據《內部變更控制管理規程》，進行了藥品說明書和標籤圖紙的符合性審查。經審查，藥品標籤和說明書與註冊批件的一致、藥品名稱和註冊商標使用符合要求、藥品說明書各項內容書寫要求和格式規範均符合要求，審查結果符合《藥品說明書和標籤管理規定》等相關法規要求。

案例：藥品說明書審查與修訂

2021年，四川光大依據根據國家藥品監督管理局發佈的《關於修訂抗病毒糖漿、膠囊、丸、片、合劑、顆粒藥品說明書的公告》(2021年第117號)，啟動了抗病毒顆粒、抗病毒糖漿等相關產品的說明書安全性內容的修訂工作，經內部質量部門多輪溝通審核通過後交至四川省藥監局備案，審批通過後印製使用。新版說明書於2021年11月獲得了備案公示，現已投入使用。

2021年，利民廠根據《中華人民共和國藥品管理法》，對田參氨基酸膠囊、磷酸川芎嗪片、穿心蓮內酯膠囊、麥迪霉素片、參芪扶正注射液、血栓通注射液等在產產品的說明書／標籤進行了審計和梳理。根據審計的結果，在標籤或彩盒上增加「上市許可持有人」信息，並統一將持有人的名稱描述為「藥品上市許可持有人」。

2021年，製藥廠根據國家藥品監督管理局發佈的相關文件，啟動內部變更控制管理流程，修訂了全身用氟喹諾酮類、頭孢呋辛製劑、注射用鼠神經生長因子、阿米卡星注射劑等產品說明書和包裝標籤的安全性內容，並完成了艾普拉唑腸溶片和噴昔洛韋乳膏的執行標準修訂；根據通過的仿製藥一致性評價批件，修訂了馬來酸氟伏沙明片和注射用奧美拉唑鈉的包裝標籤和說明書。

7 產品責任

7.5 產品經營質量管理 (續)

7.5.1 產品說明書與標籤管理 (續)

案例：《藥品說明書和標籤管理規定》(修訂稿)的解讀與培訓

- 2021年3月，利民廠為質量保證部及藥物警戒部人員進行了《藥品說明書和標籤管理規定》(修訂稿)的培訓，培訓內容涵蓋藥品說明書及標籤的制定、修訂和維護管理。
- 2021年7月，新北江製藥組織生產車間、質量部、採購部等相關人員學習了《藥品說明書和標籤管理規定》(修訂稿)。經考核，受訓人員均已了解規定中明確的藥品上市許可持有人為藥品說明書和標籤的責任主體，負責藥品說明書和標籤的制定、修訂和維護，同時學習了新增的「按假藥」處罰的規定等內容，進一步加強了企業對藥品說明書與標籤的管理。



7 產品責任

7.5 產品經營質量管理 (續)

7.5.2 產品追溯

本集團建立了產品信息化追溯體系，強化追溯信息互通共享，實現全品種、全過程追溯，促進產品質量安全綜合治理，提升產品質量安全保障水平，制定了《藥品追溯管理制度》，通過「碼上放心」、「國家獸藥產品追溯系統」等追溯平台，實現「一物一碼、一碼同追」為方向，實現藥品、第三類醫療器械和獸藥最小包裝單元可追溯，最小銷售包裝單元賦予唯一追溯標識，以實現信息化追溯。

7.5.3 產品回收及安全應急管理

為增強產品安全突發事件應急能力，完善相關的工作管理規範，保證用藥／用械安全，本公司制定了《產品召回操作規程》、《不合格產品管理制度》、《退貨產品管理制度》及《產品重大安全事件應急預案》等管理制度，建立和保存完整的購銷記錄，保證銷售產品的可溯源性，並定期進行產品模擬召回和產品安全突發事件應急演練。

本年度，本集團未發生已售或已運送的產品因安全與健康理由而須回收的事件。

產品回收程序

- 對擬召回產品，本公司質量管理部組織風險評估小組成員，根據產品安全隱患的嚴重程度，將產品召回事件分為三級。
- 召回經批准後，質量管理部向各相關部門發佈「召回通知」，由銷售部制訂召回計劃與具體措施，並將召回計劃抄送藥品監督部門。
- 在召回實施過程中，銷售部需按文件要求匯報召回進展情況，對擬召回的產品進行統計和驗收，按退貨程序退回本集團生產企業，並積極配合本集團生產企業或藥品監督管理部門開展相關調查。

7 產品責任

7.5 產品經營質量管理(續)

7.5.3 產品回收及安全應急管理(續)

2021年度，本公司共7家下屬企業(製藥廠、四川光大、麗珠單抗、上海麗珠、寧夏製藥、新北江製藥及麗珠合成)開展了產品模擬召回與產品安全突發事件應急演練。經應急演練的驗證，各企業設立的有關制度可幫助企業在出現產品安全突發事件時快速、有序、有效地開展產品召回工作，應急演練獲得圓滿成功。

案例：產品安全突發事件應急演練培訓

2021年1月，新北江製藥完成了一次二級模擬召回演練，模擬召回產品為妥佈霉素，召回對象包含境內外客戶。演練過程在36小時內完成，比二級召回要求的48小時提早了12個小時，產品回收機制有效運行。

2021年7月，麗珠合成開展了一次模擬召回演練。演練按既定的方案啟動模擬召回事件，各部門模擬進行調查、評估，按召回的程序開展演練，充分驗證了召回流程的可行性和有效性，達到了預期目的。

2021年11月，寧夏製藥以某產品殘留溶劑圖譜中出現異常峰為理由，組織了模擬召回，在確認對該批次實施召回後，立即通過銷售通知客戶，且客戶收到模擬召回通知後，立即採取模擬措施，將該批次嚴格管控，並實施退貨，退回的產品全檢後符合質量標準，無異常。本次模擬召回證明了寧夏製藥的《產品召回管理程序》能夠有效指導完成應急管理方面的工作，確保出現產品安全突發事件時能夠將風險控制在最小。



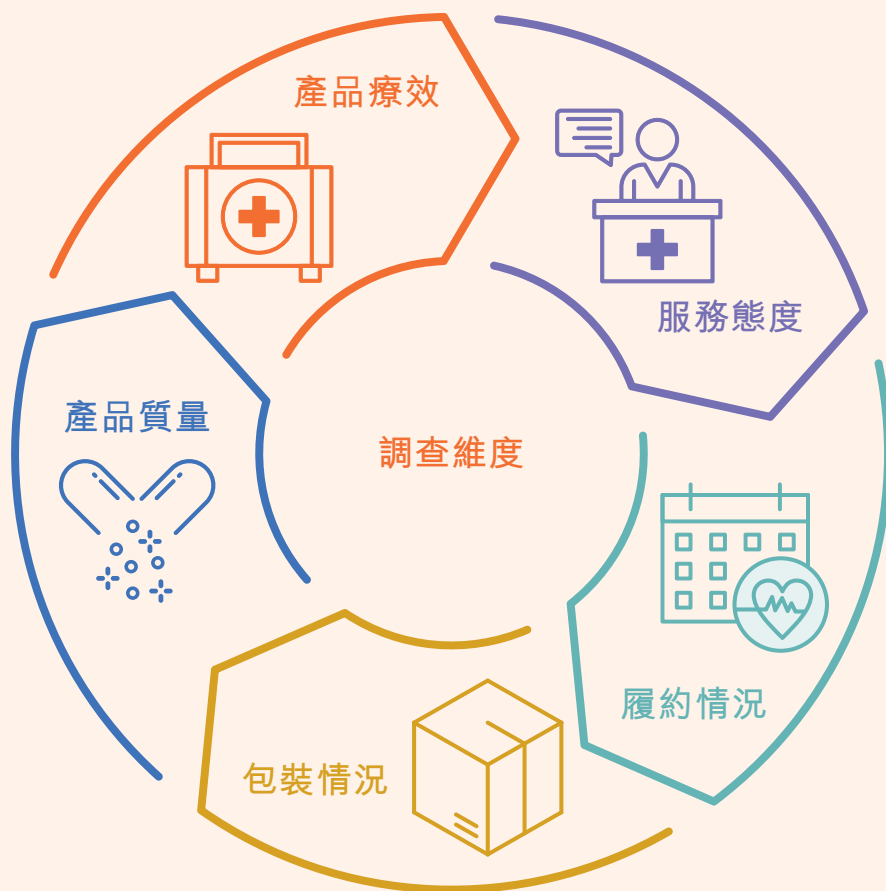
7 產品責任

7.5 產品經營質量管理 (續)

7.5.4 客戶權益保障

提升客戶滿意度

為充分保障客戶權益，麗珠每年定期開展年度經營產品與服務質量滿意度調查，向各區域客戶發放調查表。麗珠通過多個維度調查全面了解客戶對本集團產品及服務的意見和反饋，並依照反饋意見提升改善服務標準與質量，努力打造優質的客戶服務，吸引和留存客戶。



7 產品責任

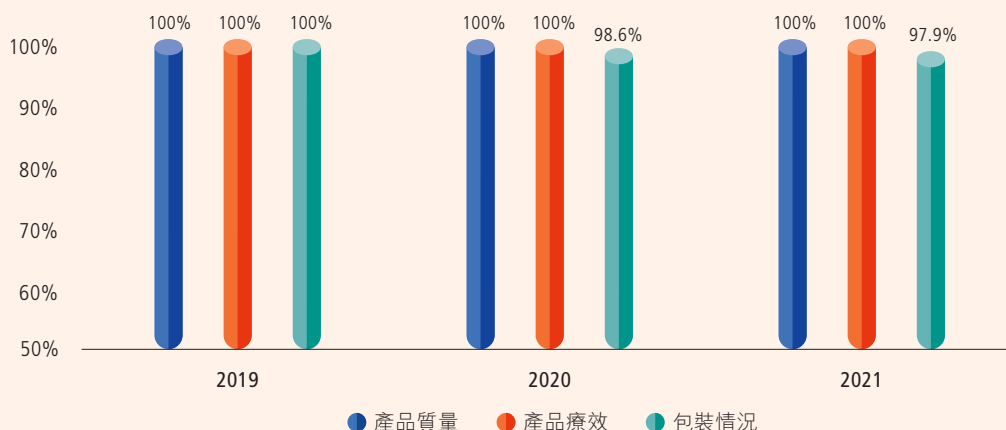
7.5 產品經營質量管理 (續)

7.5.4 客戶權益保障 (續)

提升客戶滿意度 (續)

2021年，本公司收到客戶以書面回函的282份反饋，結果顯示客戶對麗珠產品的質量及療效方面的滿意度持續保持在高水平。調查表已反饋給相應的業務部門，由相關部門分析客戶反饋的問題和建議，並及時解決存在的問題，為客戶提供更優質的產品和更好的服務。

2019-2021年客戶滿意度調查結果



同時，本集團每年定期對終端客戶以服務回訪函、滿意度調查問卷及電話等方式開展客戶滿意度調查，由客戶在產品質量、療效、包裝、運輸、交貨時間及產品服務等方面進行綜合評分。近年來，客戶滿意度都維持在95%以上。此外，本集團不定期委托商業客戶對醫生與患者進行電話調研，針對我們主銷產品的安全性、穩定性、臨床療效、醫生和患者的滿意度及反饋等進行溝通，並通過定期匯總調研結果對產品的安全性與療效做出恰當的評估。

案例：穿心蓮內酯膠囊調研

2021年8月，本公司對穿心蓮內酯膠囊進行了問卷調研，調研醫院共覆蓋4個地區：山東省、江蘇省、天津市、上海市，其中三級醫院29份，二級醫院24份，一級醫院2份。調研結果顯示，穿心蓮內酯膠囊在治療呼吸道感染疾病臨床應用上，獲得醫生較高認可和接受度，具有療效好、起效快及安全性高等優點。

7 產品責任

7.5 產品經營質量管理 (續)

7.5.4 客戶權益保障 (續)

提升客戶滿意度 (續)

案例：麗珠試劑顧客滿意調查

2021年，為進一步了解市場用戶體驗情況，麗珠試劑針對產品質量、業務技術、產品包裝、操作易用性、服務態度等多個維度開展顧客滿意調查，收回顧客滿意度調查表77份，客戶總體評價較好，整體滿意度達到98%以上。

客戶在使用過程中出現無法自行解決的問題，均可諮詢麗珠試劑免費技術服務熱線或相關技術服務人員；對客戶反饋的意見或建議，麗珠試劑售後部及質量部人員均已跟進處理。

客戶隱私保護

由於麗珠主營業務為藥品、原料藥和中間體、診斷試劑及設備和獸藥的生產與經營，因而較少直接接觸終端客戶及其隱私信息。對於有限的隱私安全管理風險，麗珠亦全面遵守《中華人民共和國憲法》、《中華人民共和國民法典》中關於個人信息保護的相關法律條款，以保障客戶隱私、保護商業秘密、維護客戶利益。

本年度，麗珠未發生侵犯客戶隱私權及遺失客戶資料的事件。

客戶反饋與投訴

本公司制定《質量投訴管理程序》、《質量查詢管理制度》及《售後質量投訴管理制度》等管理制度，明確本集團處理質量投訴的工作流程，統籌指導、監督管理本集團的質量投訴工作。本公司總部負責及時妥善處理本公司下屬子公司產品的質量投訴，並採取有效處理措施，保障產品品質。本公司下屬子公司亦根據相關法規和總部的投訴管理制度，建立或完善自身的質量投訴管理制度，組織員工學習培訓相關制度，規範員工的日常工作。

2021年，麗珠接獲151例產品相關反饋，其中9例為用藥諮詢、142例為產品相關投訴，投訴主要內容為：不良反應、溶解問題、瓶蓋脫落、包裝質量、色澤問題等。本集團對接獲的客戶有關產品諮詢及投訴均按照相關制度及時跟進處理，處理率達100%。

7 產品責任

7.6 藥品警戒

7.6.1 藥物警戒管理

麗珠積極響應及支持建立全面的藥物警戒制度的要求，以確保藥物警戒貫穿於藥物研發直到上市使用的整個過程，保障公眾安全、合理及有效地用藥，防範與教育與藥物相關的安全問題。

隨著《藥物警戒質量管理規範》正式實施，麗珠不斷深化藥物警戒(Pharmacovigilance, PV)管理體系。本集團所有藥品上市許可持有人企業均已建立了能涵蓋現行藥物警戒相關法規要求的制度文件體系，並在實施過程中根據最新法規要求逐步修訂完善。同時，本集團所有藥品上市許可持有人企業均已設立獨立的藥物警戒部門，成立藥品安全委員會，確保藥品風險獲益平衡，保障公眾用藥的健康與安全。

本報告期，為將上市後的藥物警戒管理向前延伸到臨床研究，本公司組建了上市前藥物警戒(PV)團隊，團隊成員均為具有醫學、藥學相關學科專業知識的專職人員，並建立了一套臨床研究階段的藥物警戒體系文件，建立了有效、暢通的藥物嚴重不良事件信息收集途徑，進行藥物安全性監測與報告、風險識別、評估與控制。

此外，為滿足《藥物警戒質量管理規範》和《藥物臨床試驗質量管理規範》等法規要求，本公司於報告期內新發佈了12份上市前藥物警戒活動相關的操作規程(SOP)和管理制度文件，並按要求執行上市前和上市後的藥物警戒活動。

目前，本集團已建立規範暢通的藥物嚴重不良事件信息收集途徑，實現對藥物安全性的監測與控制。我們通過購置藥物警戒系統、MedDRA字典進行輔助數據規整，通過系統實現各類報告按時限上報、文獻自動檢索、風險自動預警、與國家藥品監督管理局藥品審評中心(CDE)系統對接等功能，提升了相關工作的高效性與科學性。

上市前的藥物警戒重點工作

- 臨床前階段：確認毒靶器官；確認產品安全性內容及風險；風險相關流行病學調研；篩選臨床可能發生的潛在風險；
- IND申報階段：根據臨床前和同類藥物的安全性數據，撰寫《風險控制計劃》；撰寫並審閱方案及研究者手冊安全性資料；制定安全數據庫、臨床試驗電子數據採集系統(EDC)一致核查計劃；制定安全管理計劃(SMP)；
- 入組階段：建立和管理藥物警戒數據庫；收集、評估和上報個例安全性報告；定期進行SAE(嚴重不良事件)一致性核查；撰寫及遞交研發期間安全性更新報告(DSUR)；協助更新研究者手冊；臨床試驗中藥物安全性的監測與報告、風險識別、評估與控制；PV(藥物警戒)供應商管理等；
- NDA申報階段：嚴重不良事件及死亡病例分析；協助撰寫臨床研究報告(CSR)安全性部分資料；撰寫《風險管理計劃(RMP)》；協助藥品說明書制定等。

7 產品責任

7.6 藥品警戒(續)

7.6.1 藥物警戒管理(續)

本集團所有藥品上市許可持有人企業每年對各相關部門的全體員工至少開展一次藥物警戒培訓並進行考核，包括相關法律法規的更新、藥物警戒的基本要求、不良反應上報的途徑等內容，強調藥物警戒活動的意義和必要性，深化員工藥物警戒的意識，落實藥品安全主體責任。

案例：藥物警戒風險培訓

2021年2月和8月，公司質量管理總部對本集團所有藥品上市許可持有人企業各相關部門的全體員工開展了《藥物警戒質量管理規範》、《藥品檢查管理辦法(試行)》等制度的培訓，並於培訓後開展線上考試。



2021年6月，製藥廠開展藥物警戒培訓



2021年6月，利民製藥廠開展藥物警戒培訓



2021年11月，四川光大開展藥物警戒培訓

7 產品責任

7.6 藥品警戒 (續)

7.6.2 藥品不良反應報告

本集團在藥物警戒體系及其相關活動的基礎上，制定《藥品不良反應報告和監測管理制度》及《不良事件監測控制程序》等內部制度，在產品全生命週期內多途徑收集產品安全性信息（包括產品不良反應／事件），並進行整理和分析，開展產品安全性監測、風險信號管理、定期安全性更新報告、上市後安全性研究等管理措施。

麗珠已建立規範暢通的產品嚴重不良事件信息收集途徑，為患者及院方提供了包括產品不良事件報告平台在內的三種途徑，以實現對產品安全性的監測與控制。



註：為保障公眾用藥安全，本公司在官方網站設置了藥品不良事件 (Adverse Drug Event，簡稱ADE) 報告平台，並提供反饋電話及郵箱，為患者或臨床試驗受試者用藥後發生的不良狀況提供反饋渠道，以及時了解及評估不良反應事件和產品特性，保障公眾用藥安全。

7 產品責任

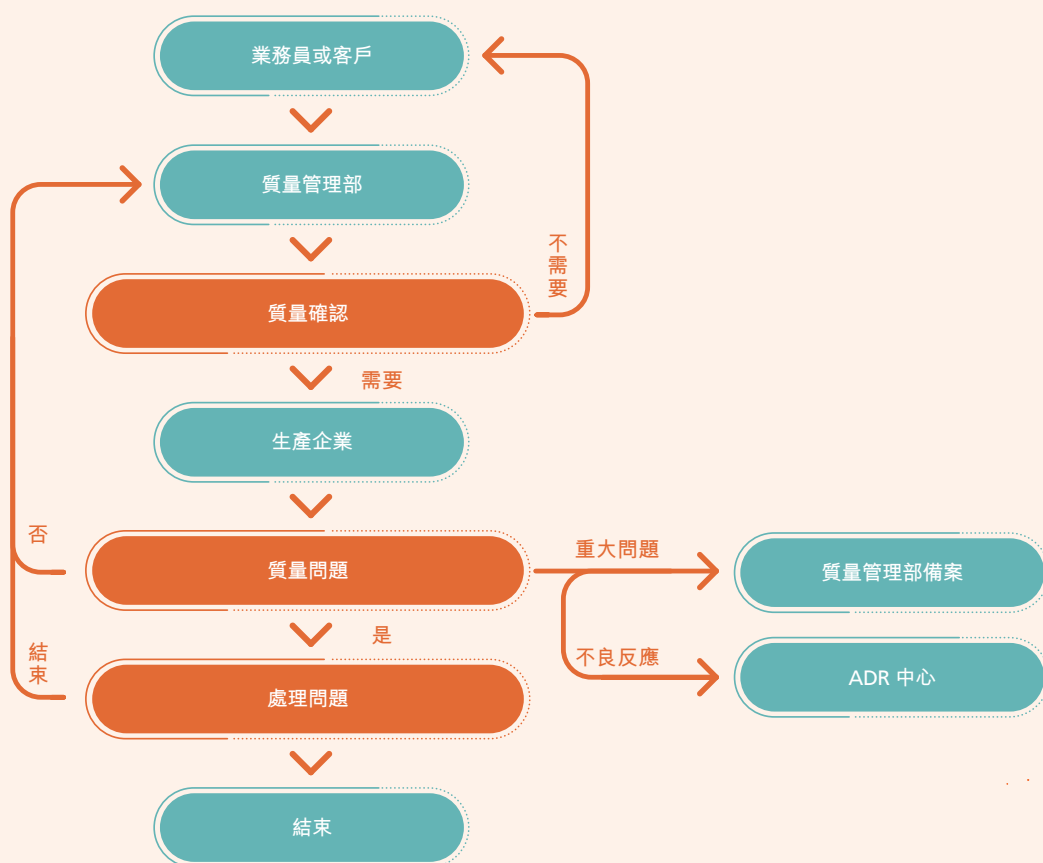
7.6 藥品警戒 (續)

7.6.2 產品不良事件報告 (續)

當藥品接獲用藥不良反應信息時，本集團相關職能部門和下屬企業根據《質量投訴管理程序》，採取應對處理措施。有關程序如下：

- 業務部門接到客戶投訴後，填寫《藥品質量信息反饋表》，經審核後，在收件當日報告給質量管理部。質量管理部在收到《藥品質量信息反饋表》後，應首先判別產品投訴類型，組織實施調查，若能夠及時答覆的，應在24小時內給予回覆，若需進一步調查分析的，則應在48小時內與客戶進行溝通並妥善處理，並視情況於24小時內與藥品上市許可持有人 (Marketing Authorization Holder, 「持有人」) 進一步核實。
- 持有人收到《藥品質量信息反饋表》後啟動質量投訴處理程序，涉及藥物不良反應投訴的，除啟動各持有人的質量投訴處理程序外，同時應按照《藥品不良反應報告和監測管理制度》進行，不良反應信息統一由持有人按規定上報ADR中心 (藥品和醫療器械不良反應監測中心)。
- 質量投訴處理完畢，質量管理部對產品質量投訴處理情況進行小結，每年應對各品種的投訴進行年度總結，與歷史資料進行比較分析，並上報給企業負責人、本公司質量管理總部和公司分管副總裁。

麗珠產品質量投訴處理流程圖



7 產品責任

7.6 藥品警戒 (續)

7.6.2 產品不良事件報告 (續)

對於醫療器械相關不良事件，本集團已按內部《不良事件監測控制程序》等制度，配備專職的醫療器械不良事件監測人員，積極落實監測主體責任，主動收集醫療器械不良事件監測事件，及時調查、分析、評價採取措施，提高風險防控能力，切實保障人民群眾用械安全有效。

案例：製藥廠榮獲「2020年全國藥品不良反應監測評價優秀單位」

本報告期，製藥廠不斷完善藥品不良反應監測評價，持續助力公眾用藥安全，獲得由國家藥監局藥品不良反應監測中心頒發的「2020年全國藥品不良反應監測評價優秀單位」榮譽稱號。

7 產品責任

7.7 質量文化建設

為提升全員質量風險意識和質量管理能力，麗珠依照質量管理法規與標準，結合產品監督機構監管動態，制定質量控制及產品安全年度培訓計劃，每年定期為研發、生產及經營質量體系的全體員工提供質量培訓，培訓內容涵蓋藥品GMP、獸藥GMP、微生物及衛生基礎知識、產品基礎知識等，同時通過質量年會、質量周會及藥政法規定期報告等形式，將公司質量文化及質量監管要求從上到下予以宣貫並嚴格落實。

2021年，本集團質量相關培訓100%覆蓋本集團質量體系下的所有員工。

麗珠質量宣貫的主要途徑：

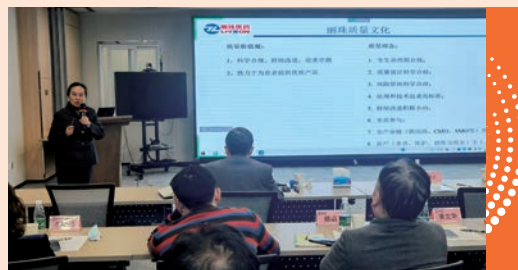
- **質量法規定期報告：**公司質量管理總部每周、每月、每年對新發佈的藥政法規進行整理，摘取法規中的重點內容，匯總形成法規周報、月報和年報。本集團各生產企業的質量管理負責人、質量受權人、所有生產相關崗位（生產、品控、品保、技術等）員工均可通過周報／月報／年報及時、全面地了解藥政法規動態及趨勢，並按照新規要求修改和完善工作流程，有序合規地開展研發、生產和經營工作。
- **質量周例會：**本集團各生產企業的質量管理負責人每周通過質量周例會向公司高級管理層匯報工作，包括每周持續合規情況、工作進度、下周重點工作、應急處置及質量隊伍建設等。
- **質量年會：**公司高級管理人員，公司質量管理總部，以及本集團所有生產企業的企業負責人、生產管理負責人、質量管理負責人、質量受權人、質量保證負責人及質量控制負責人等參與會議，每年召開，審議質量專題匯報。

7 產品責任

7.7 質量文化建設(續)

案例：麗珠2021年度質量年會

2021年12月，本集團召開了年度質量會議，參會人員包括公司高級管理人員、本集團所有生產企業的企業負責人、生產管理負責人、質量管理負責人、質量受權人、質量保證負責人及質量控制負責人等。會議圍繞「一法兩規章」和《中華人民共和國藥典》(2020年版)的實施、企業變更管理體系、研發質量管理、麗珠質量文化等主題開展專題匯報，加強員工對於藥品研發、生產、銷售、使用和藥物警戒等藥品全生命週期的合規管理能力。會議結束後，由參會人員負責將會議的主題和培訓內容向本集團各企業的所有生產相關崗位員工進行宣貫。



案例：醫療器械專項培訓

2021年3月和5月，麗珠試劑為質量保證、質量控制、技術、研發、生產、設備工程等相關部門人員開展關於《醫療器械監督管理條例》修訂內容的培訓，明確醫療器械相關法規要求，最大限度規避人員因素對器械全生命週期造成的質量風險，保證醫療器械的生產過程中人、機、物、料、法、環各影響因素符合GMP管理要求。

7 產品責任

7.7 質量文化建設 (續)

案例：2021年質量相關培訓

藥政法規培訓

- 2021年，利民廠每月均開展質量管理培訓，加強員工對《藥品上市後變更管理辦法(試行)》、《已上市化學藥品藥學變更研究技術指導原則(試行)》、《藥物警戒質量管理規範》及《藥品檢查管理辦法(試行)》等新出台的法律法規的理解，提升企業全員藥品質量管理的合規意識。



7 產品責任

7.7 質量文化建設(續)

案例：2021年質量相關培訓(續)

藥品生產培訓

- 2021年12月，麗珠微球為工藝研究部技術人員、生產人員、設備工程部人員、質量保證等相關人員開展衛生規範、無菌更衣、操作規範、清潔消毒等潔淨區規範操作培訓，最大限度地降低人員對藥品生產造成污染的風險，保證藥品生產環境符合GMP要求。



- 2021年12月，製藥廠商學院分院舉辦了「生產作業與現場品質管理能力提升訓練營」，對基層管理人員、儲備管理人員開展針對性的培訓。培訓以小組為單位，對如何提高品質管理展開討論。此次培訓深化了員工對品質管理意識，提升了員工生產作業與現場品質管理能力。



7 產品責任

7.7 質量文化建設(續)

案例：2021年質量相關培訓(續)

藥品經營培訓

- 2021年，四川光大對員工開展了《中華人民共和國藥品管理法》、《藥品生產質量管理規範》、《藥物警戒質量管理規範》、《藥品上市後變更管理辦法(試行)》、《已上市中藥藥學變更研究技術指導原則》等法律法規及公司管理制度的培訓共計900餘次，通過明確藥品採購、生產、儲存、銷售、運輸等環節需遵守的質量控制措施，提高員工日常操作及藥品經營管理合規意識，做到知法守法。



質量文化培訓

- 2021年，製藥廠為員工開展多場次、大規模的企業質量文化培訓，覆蓋全體一線員工及管理人員，通過講授與討論相結合的方式，使員工全面認識及深入了解公司質量文化。



7 產品責任

7.7 質量文化建設 (續)

案例：2021年質量文化活動

- 2021年，為加強企業的質量管理，四川光大組織新法規培訓、每月一考、每月質量分析會、每季度偏差案例分析等培訓教育，並在全公司範圍內開展班組建設、培訓教材製作比賽、生產技能比賽、質量檢測項目比賽等質量文化活動，有效提高了員工的生產作業技能、加強了企業的質量管理能力。2021年，公司共開展了車間級活動95次，班組級活動356次。



- 2021年6月，製藥廠舉辦了「法規知識競賽—知法懂法，法在我心」活動，所有生產相關員工均參與了該活動。在各部門預選賽後，共有6支隊伍進入決賽，員工不僅在多種考核形式中展示了對法規的理解程度，還通過此次活動對法規有了更全面和深入的理解，並深入了解質量管理對藥品生產的重要意義，強化「知法懂法，法在我心」的意識建設。



7 產品責任

7.7 質量文化建設 (續)

案例：2021年質量文化活動 (續)

- 2021年7月，福州福興舉辦了以「提升技能、規範操作」為目的的檢驗技能競賽，競賽方式包括檢驗理論知識考試、實操技能競賽、班組聯合競賽等，全體員工的積極響應和參與，提高了員工的實操技能和質量意識，確保規範操作。



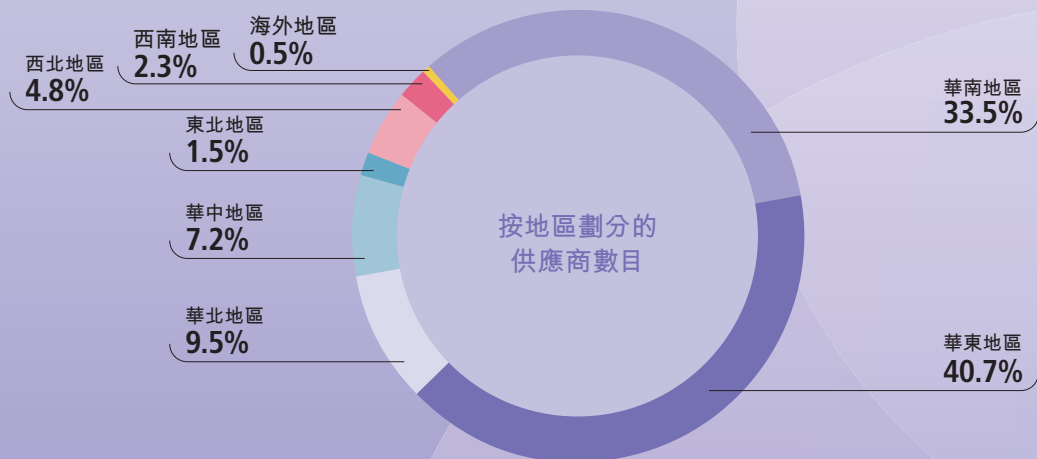
8 負責任供應鏈



8 負責任供應鏈

面對疫情帶來的嚴重衝擊和日趨嚴格的環保要求，建立高質高效、可持續的供應鏈對企業穩定運營至關重要。麗珠堅守市場化定價與綜合評估評標相結合的採購原則，攜手供應鏈合作夥伴，積極承擔社會責任，致力於促進供應鏈良性發展，打造綠色健康、科學高效的供應鏈體系，努力實現合作共贏。

截至2021年12月31日，本公司共有2,055家供應商，地區分佈如下：



8 負責任供應鏈

8.1 供應鏈管理

麗珠嚴格遵守《中華人民共和國公司法》、《中華人民共和國招標投標法》及其他相關法律法規，結合GMP要求，制定了《物資管理制度》、《供應商准入管理辦法》、《供應商分類、維護、風險評估及年度考評管理辦法》及《電子採購管理辦法》等內部管理制度以規範供應鏈管理工作。

我們通過資質確認、評估與維護、質量審計、新增與變更、質量評級等方式對所有供應商的篩選、准入、使用、評估、維護、淘汰各階段進行全生命週期的管控。根據供應商資質、認證情況、供貨及時性、財務與質量情況、節能環保情況等因素，我們對供應商年度表現進行綜合評估，並將評估結果作為後續採購份額分配的依據。

此外，我們主動與供應商合作解決產品質量安全相關問題，積極開展供應商培訓，推進供應鏈節能減排，為供應商自我提升獲取認證提供支持，致力於打造健康、綠色、可持續發展供應鏈。



8 負責任供應鏈

8.1 供應鏈管理 (續)

8.1.1 准入管理

為規範供應商的准入流程，本年度公司制定了《供應商准入管理辦法》，明確在篩選供應商時關於尋源、評估、試驗驗證、產品質量標準、工藝試驗評價及穩定性考察等方面的要求。除必備資質外，我們重點關注供應商在質量管理體系、EHS管理體系、社會責任及環境保護等方面的績效表現；同等條件下，本集團將優先選擇具有相關認證的企業進行合作，不斷提高具有ISO系列管理體系認證的企業的採購佔比。根據供應商類型不同，我們明確具體資質要求及認證材料標準如下：

供應商類型	資質及認證材料
醫藥原輔料供應商	相應物料的批准文號、CDE (國家藥品監督管理局藥品審評中心) 登記號、質量標準、藥品生產許可證、營業執照、ISO 9001/ISO 14000/ISO 45001/ISO 50001 (質量管理體系/環境管理體系/職業健康安全/能源管理體系) 等系列證書、其他EHS相關證書 (如綠色工廠、清潔生產審核、安全生產標準化) 等
直接接觸藥物的藥用包裝材料供應商	藥包材生產許可證、藥包材註冊證、CDE登記號、質量標準、檢驗報告、印刷經營許可證、營業執照、ISO 9001/ISO 14000/ISO 45001/ISO 50001 等系列證書、其他EHS相關證書 (如綠色工廠、清潔生產審核、安全生產標準化)、特種印刷許可證或包裝裝潢印刷許可證、商品條碼印刷許可證等
藥品印刷包裝材料供應商	特種印刷許可證或包裝裝潢印刷許可證、商品條碼印刷許可證、質量標準、營業執照、ISO 9001/ISO 14000/ISO 45001/ISO 50001 等系列證書、其他EHS相關證書 (如綠色工廠、清潔生產審核、安全生產標準化) 等

8 負責任供應鏈

8.1 供應鏈管理 (續)

8.1.2 分類分級及風險評估管理

報告期內，為做好本集團的供應商的分類、維護、風險評估及年度考評管理工作，提高履約供應商的管理效率，本集團制定了《供應商分類、維護、風險評估及年度考評管理辦法》，按供應商的採購金額、物料類別及質量風險等級等綜合因素將供應商分為關鍵供應商、重點供應商及一般供應商三類，並在每年一季度完成供應商年度分類清單更新。

同時，根據《供應商分類、維護、風險評估及年度考評管理辦法》要求，為保障供應鏈穩定性，避免斷供風險，本集團各企業均定期對供應商按分類開展風險評估，評估的維度包括但不限於：企業資質、企業財務情況、企業經營環境、企業服務情況、國家環保法規政策變化及影響、國際貿易環境及影響、國際金融及匯率影響、重大突發事件及社會活動影響、異常天氣及節慶活動對運輸影響等，並根據評估結果將供應商分為高風險、中風險及低風險三級。本集團各企業根據供應商不同風險等級，制定相應的風險防範及應對措施並設立預警機制，落實項目負責人和支持團隊職責，努力降低供應風險。

供應商分類	定義	風險評估頻率
關鍵供應商	1.企業年採購金額排名前十的供應商；2.將企業所有品種的利潤從高到低排序，利潤累計達80%的前列品種所涉及的原料、輔料供應商，且該供應商的年採購金額大於人民幣1,000萬元。	每年不少於4次
重點供應商	除關鍵供應商外，年採購金額大於人民幣1,000萬元的物料(原輔包及參與工藝過程的耗材助劑等)的供應商，或年採購金額雖不足人民幣1,000萬元但經企業質量部門評估為高、中風險的物料供應商。	每年不少於2次
一般供應商	指除關鍵供應商與重點供應商之外的供應商。	依據企業實際情況確定評估頻率

8 負責任供應鏈

8.1 供應鏈管理 (續)

8.1.3 供應商審計

為從源頭保障產品的質量和安全，麗珠依據《供應商審計管理程序》執行供應商審計，從供應商資質文件、人員構成、設備設施、物料管理、生產管理、質量控制與質量保證等維度全面進行審計，確保物料質量風險可控。此外，為推行綠色可持續供應鏈，本集團已於本年度制定《供應商EHS審計管理程序》，正式將供應商EHS表現納入供應商審計範疇，供應商EHS審計具體內容請見「8.5綠色可持續供應鏈」章節。

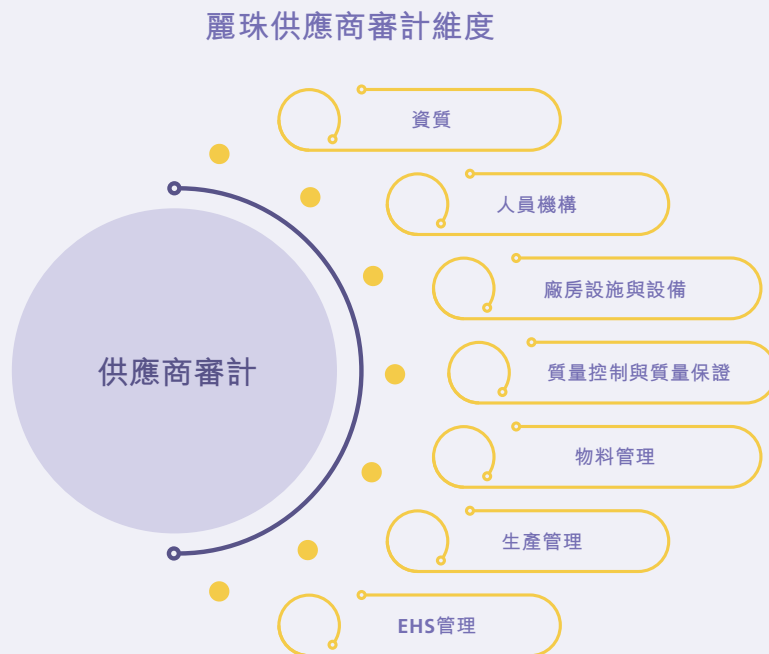
由於供應商數量繁多，我們結合供應商分類及供應商風險等級分級將供應商劃分為1級、2級及3級，分別採取不同的審計頻次及審計方式以便進行科學高效的審核工作：

分級	定義	審計頻次及方式
1級供應商	<ul style="list-style-type: none">• 關鍵供應商• 質量影響評估具有最高風險的物料供應商	每2年不少於1次現場審計
2級供應商	<ul style="list-style-type: none">• 重點供應商• 質量影響評估具有高風險的物料供應商(除最高風險外)	每3年不少於1次現場審計
3級供應商	<ul style="list-style-type: none">• 一般供應商• 質量影響評估為中、低風險的物料供應商	每3年不少於1次書面審計

8 負責任供應鏈

8.1 供應鏈管理 (續)

8.1.3 供應商審計 (續)



報告期內，本集團共完成1,813家供應商分級，並依分級情況計劃對其中673家供應商開展審計，實際完成625家審計(包括171家現場審計和454家書面審計)，計劃完成率為93%，我們將持續跟蹤供應商整改情況。受新冠疫情影響，部分審計計劃延遲或取消，後續我們計劃通過線上的方式開展部分現場審計工作。

8.1.4 考評與維護

本公司各下屬企業每年由供應鏈部門牽頭，連同生產部門、質量部門及EHS部門在當年度一季度完成上年度供應商年度考評，考評內容包括但不限於：供應商資質、供應商認證、供貨及時性、財務狀況、供貨質量、節能減排、運輸及售後服務、審計結果及審計缺陷整改情況。

供應商年度考評結果分為4個級別：優秀、良好、合格、不合格。對於年度考評結果為優秀的供應商，我們為其頒發優秀供應商證書，可考慮提高採購量；對於考評不合格的供應商，我們先暫停採購，並立即對其提出整改要求，供應商整改達標的可重新確認其合格資格，如果供應商未及時整改或整改達不到要求，經流程審批後將其淘汰並移出合格供應商庫。供應商年度考核結果將作為下一年劃分採購份額的重要考量因素，企業可以根據自身經營情況及上年度供應商年度考評結果對本年度的採購比例進行合理調整。

8 負責任供應鏈

8.2 供應鏈質量提升

麗珠深知物料供應質量水平將直接影響最終產品的表現，因此高度關注供應鏈質量管理，並積極採取各類措施以期提升供應鏈質量水平，主要採取的措施如下：

- 通過質量審計向供應商重申我們對於質量的具體要求，審計結果將作為下一年劃分採購份額的重要考量因素；
- 邀請供應商進行研討，合作解決產品質量安全相關問題、達成一致的質量協議；
- 組織年度供應商質量培訓，傳達公司質量理念及要求；通過提供技術指導與管理培訓，協助提升供應商的質量管理水平、積極支持供應商獲取ISO相關體系認證；
- 在行業新法規、新標準頒佈實施前，我們主動了解供應商對法規條款解讀及落實情況，必要時進行培訓；
- 物料供貨或質量出現異常時，我們在工藝改進、質量檢驗等方面提供指導，並於必要時進行駐場，以協助供應商盡快完成整改。

此外，公司中藥事業部遵循《中藥追溯體系實施指南》、《中藥追溯信息要求—中藥材種植》、《中藥追溯信息要求—中藥飲片生產》系列標準要求建立了中藥材可追溯體系管理軟件平台，並已完成9個重點藥材種植基地可追溯信息建設，實現中藥材來源可追溯、去向可查證、責任可追究，進一步強化中藥產品質量安全。

供應商質量保證培訓

供應商質量保證培訓是管控供應鏈質量風險管理和確保質量管理體系有效運行的重要抓手。本公司質量管理總部每年根據供應商分類制定年度培訓計劃，由公司各下屬企業負責承接落實，通過線上及線下或提供資料等形式，每年為本集團所有高風險的供應商開展質量保證培訓。

我們依據供應商評估結果和審計過程中發現的缺陷項，有針對性的開展培訓，指導供應商完善質量管理體系建設、提升工藝質量水平等。同時，我們計劃在2022年度提高商業道德、反貪腐、EHS、社會責任相關培訓內容的比重，以期向麗珠的合作夥伴們更清晰地傳遞質量穩定、體系完善、綠色循環、可持續發展的共贏理念。

本年度，本集團供應商質量保證培訓覆蓋了本集團所有高風險供應商。

8 負責任供應鏈

8.2 供應鏈質量提升(續)

供應商質量培訓(續)

案例：供應商質量培訓

2021年12月，新北江製藥邀請原／輔材料、包裝材料等44家供應商進行《供應商質量管理》線上培訓，培訓內容包括：供應商法規要求，供應商篩選原則，供應商質量管理以及供應商環保管理。經過此次線上培訓，各供應商對供應商質量要求、質量審計管理規程、質量協議要求、EHS審計要求等供應商質量和環保管理有了更全面的認識，有助於進一步提高供應鏈質量水平。



2021年12月，四川光大召開供應商質量培訓研討會，邀請大宗藥材、原／輔材料、包裝材料等28家生產性物資供應商參與培訓及研討。培訓內容包括常用中藥材的驗收標準及使用要求、供應商質量要求、質量審計管理規程、質量協議要求、供應商評級方案、物料質量問題匯總、EHS審計要求等。經過此次培訓，各供應商對麗珠的物料質量要求、質量協議等有了更全面的認識，有助於進一步提高供應鏈質量水平。



8 負責任供應鏈

8.3 供應鏈廉潔建設

為推進供應鏈廉潔建設，本公司於2021年修訂了《舉報投訴管理辦法》及《反腐敗反商業賄賂制度》，並在公司官網發佈《員工反腐敗反商業賄賂承諾書》及《供應商廉潔從業承諾書》，明確制度覆蓋本集團所有涉及對外的經濟往來行為，適用對象為所有與本集團有業務來往的供應商、服務商、承包商及客戶等。本公司高管、各下屬子公司部門副經理級以上管理人員及重要崗位工作人員（採購、工程、EHS等）均已簽訂了《員工反腐敗反商業賄賂承諾書》。

同時，我們在公司所有的商業合同模板中增加了廉潔承諾條款，要求供應商等交易方承諾廉潔從業並主動配合參與本集團組織的廉潔培訓，如有違反本集團有權解除合同；供應商與本集團簽訂合同時須同步簽訂《供應商廉潔從業承諾書》並存檔留證，以承諾遵守麗珠的反腐敗政策，如違反承諾，本集團將取消供應商、服務商、代理商、經銷商以及招投標資格並終止合同，涉嫌構成犯罪的移交司法機關處理。

通過以上機制，我們確保公司反腐敗政策將對本集團所有供應商具有法律約束力。

除持續完善規章制度外，我們也通過規範業務流程管理進一步加強對供應鏈反貪腐的管控，從「事後監督」轉變為「事前參與、事中控制、事後監管」，強化全過程監督。

麗珠非常重視廉潔採購，從嚴把關供應商准入標準，供應商准入資格必須由多個部門組織考察，並定期進行質量審計，採購員無權在系統內增加供應商。對於大宗物料和工程設備採購業務，須通過公司官網發佈公告進行公開邀標，並由多個部門（法律合規總部、生產技術總部及風險管理總部等）組成考察小組，從企業實力、法律風險、合規經營等多個維度對報名供應商進行考察審核以確定其投標資格；對於日常物料採購業務，由供應商在本集團供應商關係管理系統進行報價，採購金額在規定限額內的需由多個部門共同參與招標，採購金額低於規定限額的做詢價採購。本集團嚴格規範供應商招投標流程，由公司風險管理總部現場監督，保證招投標的規範、公開、透明，杜絕商業賄賂的可能性，選擇真正有實力的供應商。

8 負責任供應鏈

8.3 供應鏈廉潔建設(續)

供應商廉潔審計

根據審計計劃，公司每季度對本集團重點工程項目進行跟蹤檢查，以確認施工進度、材料的採購和使用、工程量變更及監理人員履職的合規性等，並對招標(採購)的檔案、合同、財務付款等資料進行不定期抽查，以確保各項業務的合規性，杜絕貪腐行為的發生。

我們定期執行供應商廉潔審計，傳達公司反腐敗反商業賄賂的政策，確保供應鏈各環節合法合規。

此外，我們將持續推進採購數字化平台建設，以實現採購業務的公開透明性及可追溯性。

案例：供應商反腐倡廉培訓

- 為規範供應商在供應鏈過程工作行為，防止存在或潛在商業賄賂行為，上海麗珠生物於2021年10月組織供應商相關人員進行以供應服務反腐倡廉為主題的培訓，提升供應商反腐倡廉意識。
- 2021年12月，麗珠合成對供應商相關人員進行了反腐倡廉培訓，要求履約過程做到公平、公正、公開，增強人員反腐倡廉意識，杜絕在商業合作中有不正當的行為。



上海麗珠生物進行反貪腐培訓



麗珠合成開展反貪腐培訓

8 負責任供應鏈

8.4 提升供應鏈穩定性

報告期內，為提升供應鏈穩定性及降低供應鏈系統性風險，本公司新制定《供應商分類、維護、風險評估及年度考評管理辦法》，且本集團所有生產企業均已建立《供應商風險管理制度》，覆蓋的供應商範圍為：本集團產品利潤或產值排名前10的原料供應商、年採購金額人民幣300萬元以上的生產類物料供應商。

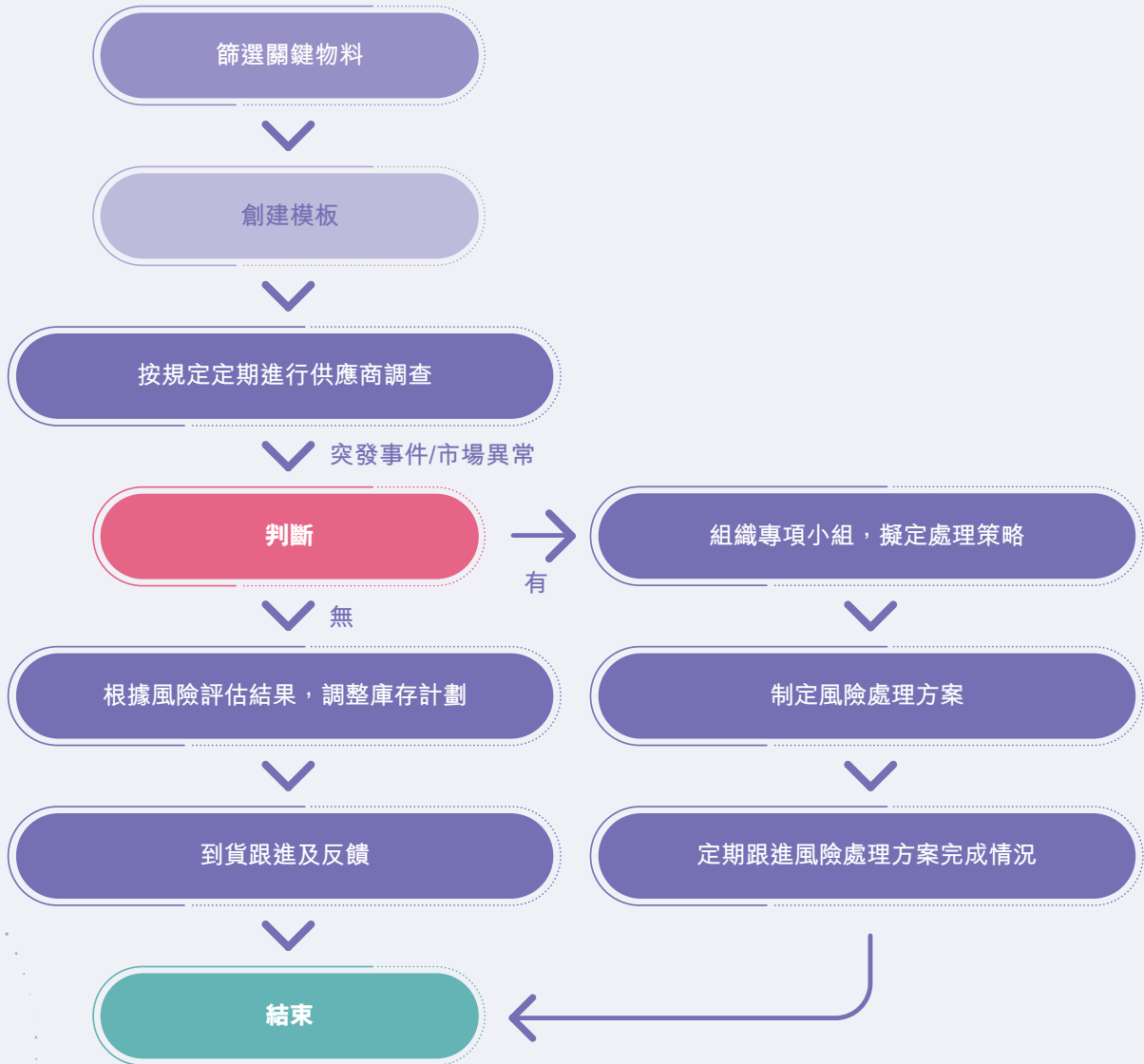
本集團制定的《供應商風險管理制度》明確了企業各部門在供應鏈風險管理下各自的職責，規定了供應鏈風險評估原則及供應鏈風險控制流程，對每一類供應鏈風險（如供貨質量、到貨風險、服務情況、物料成本、企業資質及企業經營環境等）均制定了相應的應對措施原則，並要求各企業每年編制《供應商年度風險評估報告》呈交本公司生產技術總部進行匯報及審核，為本集團供應鏈風險建立了全流程的系統化風險緩解計劃與控制體系。

本集團對關鍵供應商每年至少進行4次供應風險評估，對重點供應商每年至少進行2次供應風險評估。依據風險評估結果，本集團制定風險防範及應對措施並設立預警機制，以降低供應鏈風險，對識別為高、中風險的供應商還制定了突發事件應急預案。

8 負責任供應鏈

8.4 提升供應鏈穩定性 (續)

麗珠供應鏈風險控制流程



8 負責任供應鏈

8.4 提升供應鏈穩定性 (續)

常規應對措施：

- 加強與供應商的溝通並簽署長期協議，保證物料到貨優先級別；
- 優化供應鏈佈局，合理分配進口與國產物料的比例，積極開發替代資源；
- 重點品種提前開發佈局供應商，推動備選供應商質量提升；
- 定期調查大宗關鍵物料的價格走勢；
- 各物料確保有2-3家不同地區的合格供應商；
- 定期進行供應商回訪，了解供應商生產經營情況。

針對性風險應對措施：

- 針對重點產品涉及的關鍵物料，制定供應商增補計劃，避免獨家供應；
- 針對高供應風險物料，採取安全庫存策略，合理建立庫存(滿足半年至一年生產需要)，並進行動態管理；
- 針對暫時無法替換的獨家供應物料，通過適當增加現場審計頻率或共建基地，以期降低供應風險；
- 針對訂貨週期長的物料如進口物料，與供應商簽訂長期協議，保證每年的供貨量；
- 開展期貨套期保值業務，以規避玉米澱粉、葡萄糖等大宗物料的價格波動風險，穩定採購成本。

此外，公司中藥事業部通過與供應商合作搭建中藥材仿野生共建基地，以保障重點產品的原材料保質保量供應。截至本報告期末，本集團已完成包含黨參、黃芪、板藍根及地黃等多個中藥材仿野生共建基地的搭建，持續為本集團提供優質的中藥材。

8 負責任供應鏈

8.5 綠色可持續供應鏈

麗珠積極響應國家綠色發展政策導向，將節能減排、綠色低碳概念引入供應鏈管理環節。本年度，本集團除了將EHS要求納入供應商質量審計外，還新增了供應商節能減排目標管理要求，通過將考核結果與採購份額掛鉤的方式，切實將供應商綠色低碳經營績效作為市場化採購的綜合評價的要素之一。我們期望與供應鏈夥伴積極探索共同努力，建立綠色低碳可持續供應鏈。

8.5.1 供應商EHS審計

為更好地識別供應鏈各個環節的EHS風險，報告期內，本集團所有生產企業均已建立《供應商EHS審計管理程序》，在企業原有的供應商審計管理制度中加入了EHS審計要求，具體包括以下要點：

- 制定年度供應商審計計劃時，將EHS審計納入供應商年度審計計劃；
- 審計小組應配有EHS管理專業人員；
- EHS審計主要包括「三同時」制度執行情況、污染物達標排放情況、固廢合規收集處置情況、ISO體系認證情況、安全標準化進度等內容；
- 審計結束後，編制包含EHS審計要點及評估結果的供應商年度審計報告，並呈交本公司生產技術總部進行匯報及審核；
- 促使供應商多用環保產品及服務並提升其EHS表現；
- 挑選供應商時優先考慮環保產品及服務；
- 同等條件下，優先考慮EHS審計得分較高的供應商。

8 負責任供應鏈

8.5 綠色可持續供應鏈 (續)

8.5.2 可持續採購

為推動綠色供應鏈建設、實現可持續採購，報告期內，本集團所有生產企業均已建立《供應商節能減排管理規程》，對本集團產品利潤或產值排名前10的原料供應商、年採購金額人民幣300萬元以上的生產類物料供應商提出了明確的節能減排要求，包括以下要點：

- 結合供應商實際情況，對供應商訂立有針對性的考核目標，比如減少水、電等資源消耗、降低污染物(例如廢氣、廢水、廢棄物)排放量等；
- 審核週期：供應商每半年提交1次節能減排成果報告，本集團進行年度審核；
- 年度審核結果分為合格與不合格。經考核不合格者予以淘汰或重新認定，經考核合格者予以保留，繼續使用。審核結果將作為下一年劃分採購份額的重要依據，以此督促供應商制定有效的措施如通過建立環境及能源管理體系、推行清潔生產、優先採用先進的工藝設備及清潔能源等切實開展節能減排工作；
- 同等條件下，優先選擇在環境方面做得好的供應商，特別是列入綠色工廠或綠色供應鏈的企業。

同時，我們積極為供應商提供指導和建議，以協助其提升EHS管理績效、獲取相關認證及順利達成節能減排目標。

8 負責任供應鏈

8.6 推動行業發展

麗珠踴躍參與行業協會活動，成為多家協會正式會員並擔任副理事長、常務理事、理事成員等職務。通過協助制定行業標準、發表學術報告、參與研討會等方式，本集團助力緩解原輔料供應不足，提升供應藥材等級標準，評估及減輕供應鏈風險，持續推動行業產品質量提升。2021年，本公司通過協會反饋法律法規修訂意見11條，派出專家參與行業體系認證評審20多次。

改善輔料行業困境

2021年，日益嚴峻的海外疫情嚴重影響生物製藥及化藥的原輔材料供應。為解決這一困境，本公司作為「廣東省食品藥品審評認證技術協會(GD.FDTAEC)」常務理事單位，配合製藥專委會開展製藥輔料行業技術問題的調研。通過此次調研，我們總結出國內輔料行業目前存在的問題並有針對性的提出改善建議。我們建議通過開展相關技術標準細化工作、提高輔料標準量化精度、配合進口替代、分工協作進行臨床試驗等方式，來避免輔料供應不足、產品質量不佳等問題。

推進中藥材產業高質量發展

本公司下屬子公司利民廠已加入中國中藥協會中藥材種植養殖專業委員會(CATCM)並當選為副理事長會員單位，致力加強中藥源頭建設，推進中藥材種植養殖產業高效高質發展。本年度，本公司參與由中國中藥協會中藥材種植養殖專業委員會組織的《中藥材產業發展報告》編寫工作，負責「中藥材黃芪仿野生標準化種植技術推廣」部分的編寫。採用仿野生種植模式可在生態條件相對穩定的自然環境中，根據中藥材生長發育習性及其對生態環境的要求，遵循自然法則和規律，模仿中藥材野生環境和自然生長狀態，起到提高藥材藥效成分的作用，推行仿野生標準化種植可有效保證藥材生產和供應質量。

8 負責任供應鏈

8.6 推動行業發展 (續)

推進中藥材產業高質量發展 (續)

此外，我們還參加了由中國中藥協會中藥材種植養殖專業委員會主辦的「中藥源頭在行動—走進大興安嶺•2021年寒地中藥產業高質量發展論壇會議」和「赤峰市首屆全國中蒙藥材產業發展大會」兩次中藥材種植推廣會議，會議中我們積極參與中藥材行業發展現狀討論以及後期規劃的探索，對優化中藥材種植提出建設性意義。

2021年麗珠作為正式會員的協會列表 (部分)

- | | |
|----------------------|-------------------|
| • 中國醫藥企業管理協會 | • 廣東省食品藥品審評認證技術協會 |
| • 中國醫藥保健品進出口商會 | • 廣東省食品藥品打假協會 |
| • 中國醫藥商業協會 | • 廣東省醫藥行業協會 |
| • 中國價格協會 | • 廣東省藥學會 |
| • 中國化學製藥工業協會 | • 廣東省生物醫藥創新技術協會 |
| • 中國上市公司協會 | • 廣東省自主創新促進會 |
| • 中國中藥協會中藥材種植養殖專業委員會 | • 廣東省中藥協會 |
| | • 廣東醫藥價格協會 |

9 以人為本



| 9 以人為本

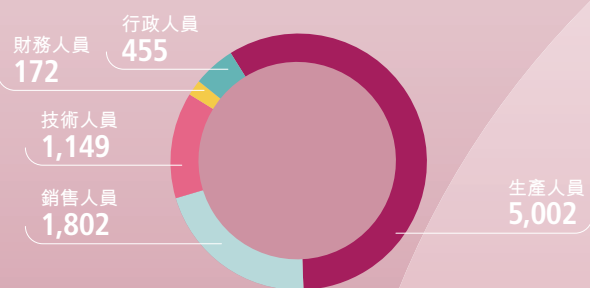
9.1 僱傭

「員工是公司最寶貴資源、高素質人才是公司最重要資產」是本集團一貫秉承的人才發展觀。麗珠始終堅信優質人才是公司發展的核心競爭力，致力於為員工締造多元包容的職場氛圍，完善人才發展與留存的職業培訓體系，保障員工的合法權益及健康安全，構築企業人才高地。

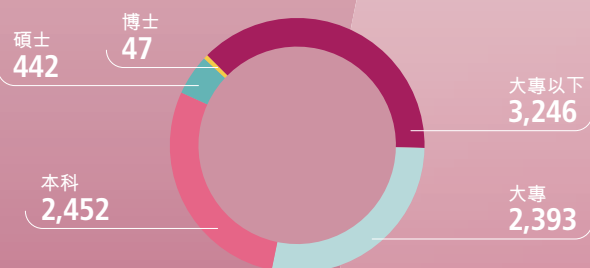
麗珠堅持德才兼備的選賢標準，輔以重點崗位實行輪崗制，加強人才流動，落實貫徹一專多能複合型人才的育人原則，加大培養和提拔青年人才力度，以內培外引的方式造就各領域專家人才，實現菁英與麗珠共同成長。

截止本報告期末，本公司及其下屬全資、控股子公司在職員工總數為8,580人（2020年12月31日：8,367人）。

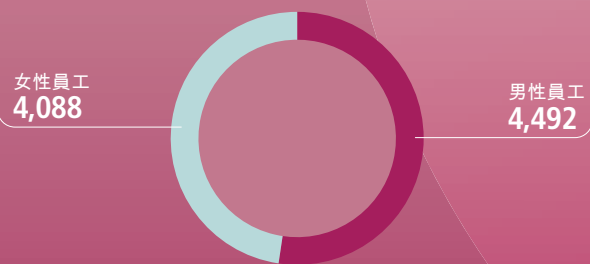
麗珠2021年按職能類型劃分的員工數量



麗珠2021年按學歷類型劃分的員工數量



麗珠2021年按性別劃分的員工數量



9 以人為本

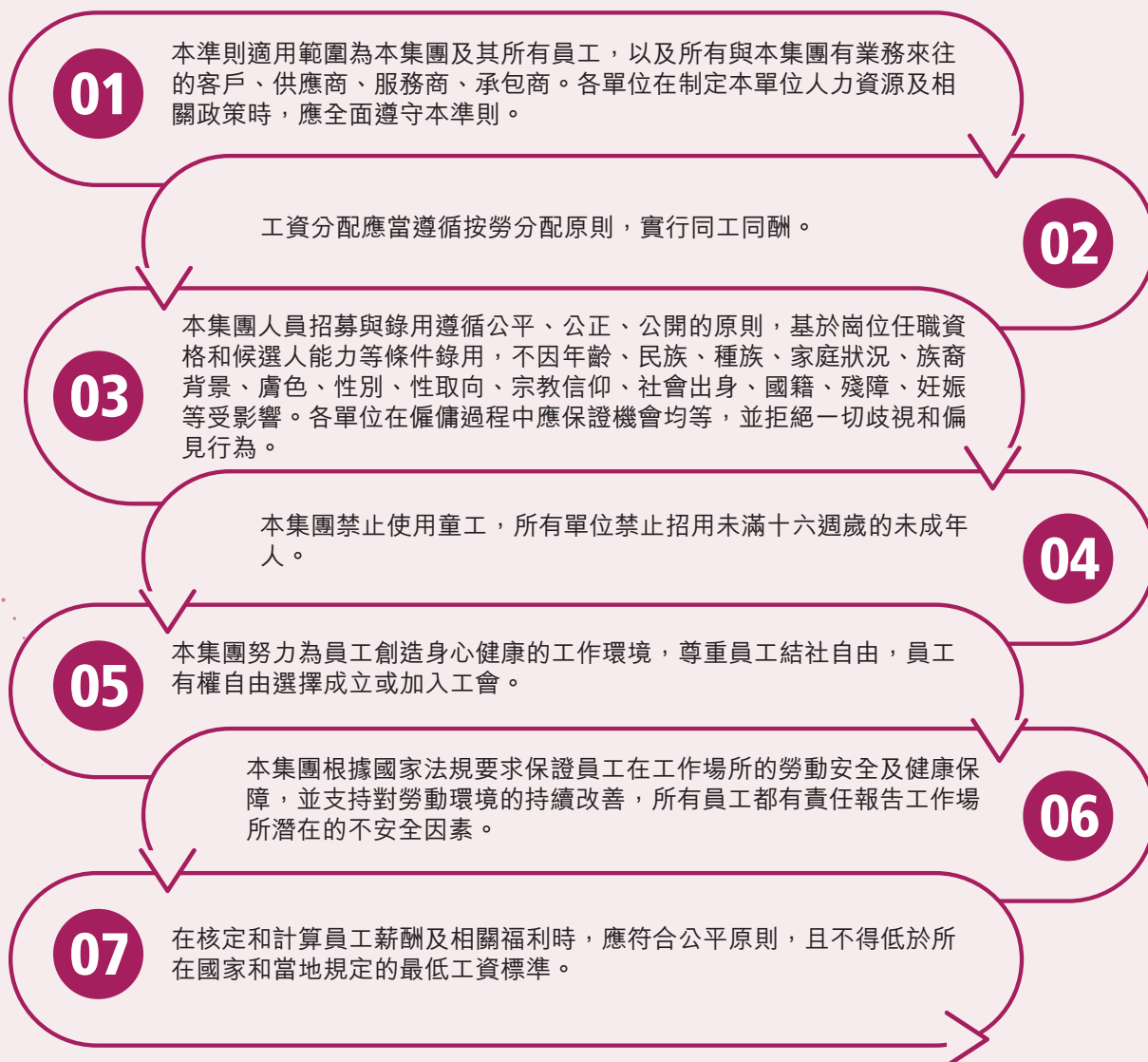
9.1 僱傭 (續)

9.1.1 合規僱傭

麗珠支持《聯合國全球契約(United Nations Global Compact)》，遵循國際勞工組織核心公約(ILO core conventions)，同時嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》、《中華人民共和國勞動合同法》、《勞動者權益保護法》、《禁止使用童工規定》、《中華人民共和國社會保險法》等國家及地方相關法律法規。

本年度，為規範本集團用工管理及行為道德、保障勞工權利與合法權益，本公司依照國際勞工組織核心公約(ILO core conventions)及中國相關法律、參考《聯合國全球契約(United Nations Global Compact)》，設立了本集團《勞動用工及行為道德準則》(「本準則」)，覆蓋本集團所有全職員工、兼職員工與臨時員工，以及所有與本集團有業務往來的供應商、承包商、服務商和客戶，以確保本集團在用工方面遵守國際勞工組織核心公約(ILO core conventions)。

麗珠《勞動用工及行為道德準則》摘要



9 以人為本

9.1 僱傭 (續)

9.1.1 合規僱傭 (續)

麗珠《勞動用工及行為道德準則》摘要 (續)

員工加班應按國家法規及公司規定調休或支付加班費。

08

09

本集團反對強迫勞動，任何單位不得以暴力、威脅或者非法限制人身自由的手段強迫勞動。

本集團嚴禁在工作場所進行性騷擾，包括違背他人意願，以言語、文字、圖像、肢體行為等方式對他人實施性騷擾。我們鼓勵遭受性騷擾的員工及時通知上級主管或人力資源部門報告此情況，以便公司開展調查。我們將盡可能對此類報告迅速地開展保密調查。一旦調查足以證實相關指控後，我們將採取適當的糾正措施。

10

11

本集團反對腐敗和賄賂。本集團所有員工和單位須遵守公司的《反腐敗反商業賄賂制度》，所有與本集團有業務來往的客戶、供應商、服務商、承包商，在本規定管制範圍內。

本集團努力營造包容性的工作環境，尊重我們員工的多樣性和差異化，並將多元化原則融入本集團各單位的招募與錄用政策中。

12

13

本集團將盡可能識別不遵守本準則規定的行為，並承諾努力防止此類行為的發生。為此，我們鼓勵相關人員在發現違反本準則的行為時，應盡快上報給上級主管或人力資源部門，以便公司進行調查和處理，以減少未來此類違反行為的發生。

本集團將盡可能對違反本準則的行為迅速地開展調查，並採取必要措施保護善意舉報和報告的相關人員的合法權益；對借舉報、投訴為名，故意捏造事實，誣告陷害的，將依照有關規定嚴肅處理，構成犯罪的，移送司法機關處理。

14

15

一旦調查足以證實確有違反本準則的行為，本集團將採取適當的處罰和糾正措施，包括但不限於解除勞動合同、商業合同。涉嫌構成犯罪的，移送司法機關處理。

9 以人為本

9.1 僱傭 (續)

9.1.1 合規僱傭 (續)

本集團禁止招用未滿十六週歲的未成年人，在招聘環節要求應聘人提供身份證件，確保其符合法律規定的最低工作年齡要求。為確保僱傭過程各環節依法依規，我們鼓勵相關人員在發現違反規定的行為時，及時上報給上級主管或人力資源部門，以便進行調查和處理。

本集團嚴禁任何運營單位強迫勞工，要求不得以暴力、威脅或非法限制人身安全的手段強迫勞動者勞動。

報告期內，麗珠未發生使用童工或強迫勞工事件。

9.1.2 多元包容

麗珠始終堅信多元化是保持公司競爭優勢及促進公司持續發展的重要元素之一，努力營造包容的工作環境，尊重我們員工的多樣性和差異化，並將多元化原則融入本集團各企業的招募與錄用政策中，並明確拒絕一切歧視和偏見行為，創造和維護包容、平等的工作環境，尊重每一位員工。

我們已將多元化、包容性、無偏見及反歧視等原則理念納入全體員工培訓中，制定了相關資料供全體員工學習。

多元化

本年度，我們完善了多元化政策，並設定未來女性員工比例不低於40%的多元化目標，持續優化員工組織結構，保障女性平等就業，推進企業的多元共融。本公司人力資源總部每年定期將當年度的本集團多元化用工情況及《勞動用工及行為道德準則》的執行情況匯編為《麗珠集團年度多元化報告》，呈報董事會下屬ESG委員會審核，以供其監督多元化執行情況、評估多元化政策、審核多元化現狀及探討未來規劃。

本公司高度認可多元化的董事會在企業發展中的貢獻，認為董事會成員的多元化是保持本公司競爭優勢及促進本公司持續發展的重要元素之一，董事會下屬提名委員會每年定期檢討董事會成員多元化政策以及監督其執行情況。

9 以人為本

9.1 僱傭 (續)

9.1.2 多元包容 (續)

多元化 (續)

本公司於2014年發佈了《董事會成員多元化政策》，從性別、年齡、文化及教育背景、專業經驗、技能及知識等多個維度綜合充分考量董事會成員組成。在此基礎上，本公司將按人選對公司業務及發展的綜合價值、可為董事會提供的貢獻、及保證本公司董事會成員的多元化等客觀條件而作出決定，並確保董事會成員中包括至少1名女性，以達致董事會成員性別多元化。此外，本公司提名委員會將定期監察及檢討該政策，以確保該政策行之有效。

本公司認為，董事會目前的組成是均衡多樣化的組合，成員年齡範圍在46-66歲之間，包括1名女性董事。董事會成員擁有多元的專業背景及豐富的行業經驗，包括會計專業人士、境內外律師及企業管理經驗豐富人士等，他們的知識結構和專業領域在董事會中既有專業性又互為補充，為本集團規範治理及重大方針決策提供具有前瞻性、科學性及可操作性的意見。

本年度，公司新委任羅會遠先生及崔麗婕女士為獨立非執行董事，以填補獨立非執行董事鄭志華先生及謝耘先生因任期屆滿所致的空缺。其中，崔麗婕女士具有十二年以上的醫藥企業經營管理和資本市場運作經驗以及五年以上的風險管理經驗；羅會遠先生擁有超二十年法律實務經驗及五年以上公司規範治理經驗。此外，公司獨立非執行董事白華先生為中國註冊會計師（非職業），擁有深厚的財務專業知識及豐富的公司治理、風險管理與內部控制的研究和實踐經驗。

截至2021年12月31日，本公司董事會共有11名成員，其中女性董事佔比達9%；公司高級管理團隊成員共8人，其中2名女性，佔比25%；公司高級管理團隊女性成員過去三年(2019-2021)平均佔比為25%；本集團員工年齡分佈為：30歲及以下佔37%，31-49歲佔57%，50歲及以上佔6%。

9 以人為本

9.1 僱傭 (續)

9.1.2 多元包容 (續)

反歧視

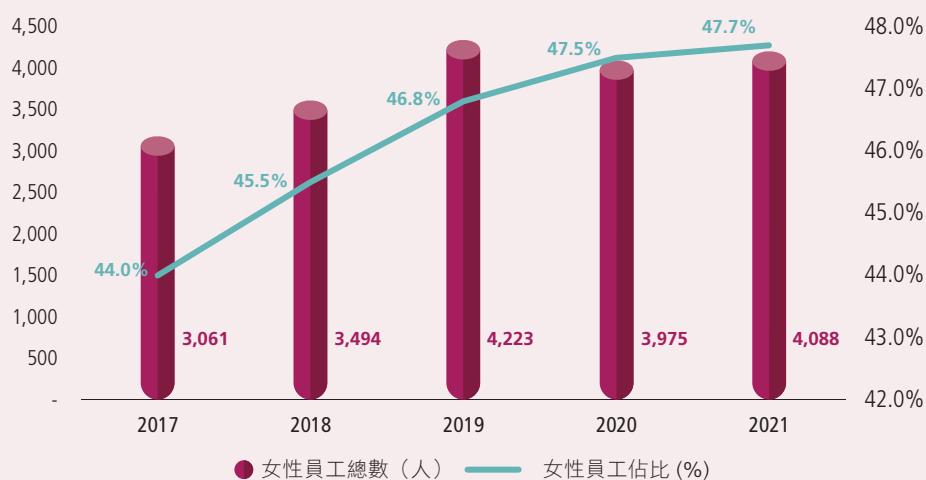
麗珠堅持反歧視的原則，平等對待每一位員工，鼓勵員工在多元開放、尊重包容的文化氛圍下有效協作：

- 僱傭環節：通過公平公正的方式甄選人才，對所有候選人一視同仁，嚴格按照崗位任職資格進行人員匹配，不因民族、種族、國籍、性別、宗教、年齡、性取向、殘障、妊娠、膚色、家庭狀況、社會出身等進行差異化對待；
- 運營環節：鼓勵員工在工作中保持相互尊重，給予員工平等的職業發展與晉升機會，實行同工同酬，並不斷提升員工滿意度，促進人才保留。

我們積極響應國家政策導向，推動女性在就業、待遇平等，確保女性員工的各項福利，充分給予女性員工關愛。我們嚴格遵守國家關於女性職工休假管理規定，在用工制度中明確女性員工享受帶薪婚假、產假、哺乳假等，並為生育女性員工重返工作崗位設有母嬰室予以支持，為男性員工提供陪產假期。我們亦尊重外籍及少數族裔等員工的習俗文化，除享受公司的假期外，還保障其享有各自的民族文化節日，如聖誕節、古爾邦節、開齋節等。

截至本報告期末，麗珠僱員中女性員工的佔比持續增長，達到47.7%（2020年12月31日：47.5%），經理級以上管理人員的女性人數為391，佔比達35%，員工性別比例呈現良性均衡的變化趨勢；僱員中共有少數族裔408人，外籍員工人數9人。

2017-2021年麗珠僱員性別分佈情況



9 以人為本

9.1 僱傭^(續)

9.1.3 人才保留

為減少員工流失，麗珠持續開展人才保留計劃，制定有競爭力的薪酬福利，結合崗位特點設置激勵獎金，並識別高潛和關鍵人才，於晉升等環節給予其適當的支持。另外，我們定期開展員工交流會和座談會，並與離職員工舉行離職面談，通過聽取在職員工建議、分析總結員工離職緣由，有針對性地優化提升員工留存的管理工作。2021年，本集團員工總流失率為19.95%，其中主動流失率為11.11%（2020年：14.80%）。本年度，本公司參照香港聯交所《指引》完善了流失員工的統計範圍，將統計口徑擴大為「報告期內正式員工和試用期員工的主動離職及因解僱、退休或身故而與本集團解除僱傭關係的僱員人數」，因此本年度員工總流失率同比有所上升。

過往三年，本集團未發生重大裁員或因重大合併／收購而影響大部分員工的事件。

9.2 人才管理

麗珠不斷優化人才管理模式，基於不同的人才群體，採取有針對性的培養計劃與管理策略，制定長效激勵方案，致力於將專業、創新的員工團隊打造成為本集團的核心競爭力。

9.2.1 招聘與晉升

麗珠基於企業發展和業務需求，持續加大人才引進力度，通過校園招聘與社會招聘，充實人才隊伍，為本集團未來人才需求提供戰略保障。

9 以人為本

9.2 人才管理 (續)

9.2.1 招聘與晉升 (續)

人才儲備

麗珠與中國科學院、中山大學、浙江大學、中國藥科大學、上海交通大學等國內一流科研機構和高校建立並深化合作，成為多家專業院校社會實踐基地，暢通學校—企業的人才輸送線路。同時，經政府部門批准，公司設立了博士後科研工作站，可招收和培養博士後研究人員，建立起高技術人才與公司的橋梁，進一步深化「產、學、研」相結合的合作關係。

同時，我們與北京大學、澳門科技大學、沈陽藥科大學等高校開展長期合作，致力於培養員工的專業知識與實踐能力。2021年，本公司共有15位員工就讀於沈陽藥科大學研修班，通過對色譜分析、藥劑學專論、化學製藥工藝研究方法、實驗設計方法在醫藥學上的應用、管理研究方法論、現代儀器分析在藥學研究中的應用、體內藥物分析及醫藥文獻方法論等課程的學習，進一步完善醫學知識結構，實現職業技能的提升。

人才吸引

麗珠圍繞商業發展、研發、醫學和臨床等業務模塊進行人才規劃以持續完善人才結構。我們深度梳理研發管線，設立計算化學平台，補強生物藥早期研發平台與複雜製劑平台，並對醫學和臨床團隊進行資源整合，依據業務需求開展相應的人才招聘，系統性提升了本集團在創新研發、醫學和臨床方面的能力。

同時，我們對現有團隊進行人才結構優化，持續開展人才引進工作，在美國、英國、俄羅斯、西班牙、巴基斯坦、菲律賓、馬來西亞等國家招募國際化人才並設立海外辦事處，以配合海外業務的佈局。

9 以人為本

9.2 人才管理 (續)

9.2.1 招聘與晉升 (續)

人才繼任

麗珠持續進行人才繼任體系規劃，設計關鍵職位能力模型，評估繼任者和現任者差距，推行不同職級的人才發展項目，包括管培生訓練營、新員工入職培育等，未雨綢繆地培養繼任候選人，做好人才儲備。此外，本公司通過與各單位、各部門的負責人訪談篩選出優秀人員，對綜合能力強、專業技術一流等方面突出人員進行提幹及委任，並組織骨幹人員和管理人員參與公司領導發展規劃會。

晉升機制

本公司已建立行政序列、技術序列和研發序列的多向發展通道，充分尊重和支持員工選擇職業發展規劃並沿路徑成長，擴展員工職業道路和發展空間，並通過「階梯晉升」的方式，依照績效貢獻與工作能力為行政人員、技術人員和研發人員提供逐級晉升渠道。同時，本公司制定了《技術序列職位管理辦法》，為從事專業技術工作的員工提供明確的技術崗位晉升通道，技術人員及研發人員亦可根據公司《職級管理辦法》相關規定，從其專業序列職位轉到行政序列職位。本年度，員工晉升機制通道運作良好，員工順利通過行政、技術或研發序列獲得晉升或轉崗。

此外，本公司每月定期梳理人才梯隊建設與儲備情況，及時整理並公示內部職位機會，鼓勵員工通過公開競聘方式實現內部晉升。

我們重視每位員工的才華，充分認可每位員工在不同崗位為公司創造的價值，給予員工自由發揮的平台，為員工創造公平合理的晉升、轉崗機會。本年度，本公司人力資源總部在公司總部工業園區開展千餘名員工訪談工作，結合工作績效及實際工作業績，挖掘潛在人才和識別關鍵崗位繼任者，對符合條件的員工給予職務晉升，賦予其更多工作挑戰與機遇，為本公司可持續發展建立後備人才隊伍。

9 以人為本

9.2 人才管理 (續)

9.2.2 培訓與發展

麗珠堅信給予充分的培訓資源是實現員工發展的必要保障。我們制定《培訓管理制度》以規範培訓管理工作，不斷完善培訓體系及配套資源，使員工的培訓系統化、制度化，確保員工得到充分的培訓，持續建設適應業務發展的人才隊伍。

本集團以「麗珠商學院」為核心平台，打造全方位和多元化的員工培訓體系，開展線上線下相結合的學習培訓體系，打造基礎技能、崗位技能、管理技能和繼續教育四大培訓模塊。通過有效地整合內外部資源，我們為不同崗位的員工提供有針對性的培訓，進一步夯實員工的業務基礎，助力員工職業技能的提升。

2021年，麗珠為全體員工提供了領導力、項目管理、創新實踐、職業素養、企業文化、各專業領域知識等多元化培訓項目，人均培訓時長為76.2小時。為保證學習的效果，我們設有培訓專員來跟蹤受訓員工的學習進度，並以調查問卷採集和線下邀請學員訪談的方式進行培訓反饋及效果跟蹤。

新員工培育

我們為新入職的員工實行「180天追蹤計劃」，通過企業文化、人力資源政策、職業技能等8個階段的培訓課程，並為應屆畢業生提供內部講師培訓、戶外拓展活動及一周線上培訓，促使新入職員工盡快融入公司及團隊，學習公司的核心價值觀，掌握職場技能，快速適應工作並建立互信關係。

9 以人為本

9.2 人才管理 (續)

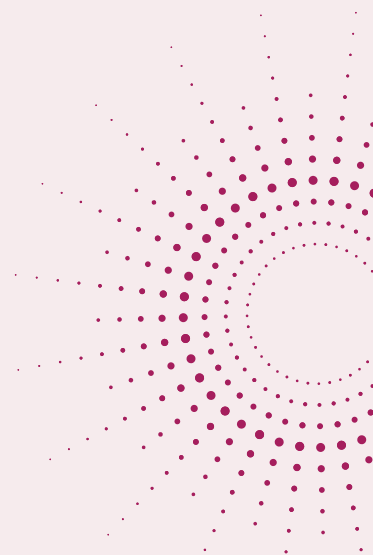
9.2.2 培訓與發展 (續)

崗位發展培訓

人力資源部根據本年度企業發展目標及上一年度績效考核結果制定各部門的年度培訓計劃。生產、質量、設備、供應鏈、EHS、銷售、研發、人事、財務等業務部門依據年度培訓計劃、業務發展需要及崗位能力要求，為員工提供業務知識和崗位技能的培訓，協助員工掌握各業務線的作業技能，從而實現員工成長與企業需求的有機統一，舉例如下：

- 特種作業崗位：對特種作業人員實施資格培訓，確保持證上崗；
- 研發崗位：開展項目管理、實驗技能、文獻查閱等能力提升課程；
- 生產崗位：開展安全生產、機器操作、環保意識等知識實操培訓；
- 銷售崗位：開展產品知識、合規營銷、溝通技巧等能力提升課程；
- 質量崗位：開展質量知識、質量意識、法規政策、操作技能等知識教育與實操培訓。

此外，各部門的年度預算中均設有專項培訓資金，以便員工可根據業務需求參加外部專業技能培訓。



9 以人為本

9.2 人才管理 (續)

9.2.2 培訓與發展 (續)

領導力發展

麗珠充分意識到管理優化對提升組織效能的重要性，通過培養員工的領導力進而提升企業管理水平，從而在激烈的市場競爭中實現高質量發展。我們在常規化培訓體系中納入管理技能培訓系列，培訓對象涵蓋基層幹部、中層幹部及高層領導。本集團為各層級管理及高潛員工制定了一系列管理經營及領導力提升的培訓項目，其中：

- 中高層管理培訓項目：麗珠青年班培訓等，本層級著重培養中高級管理層的領導力、戰略管理能力及綜合組織能力等。
- 初級管理層及執行層培訓項目：青藍班計劃、出國培訓計劃等，本層級注重培養員工的執行力，帶領員工初步獲取領導力的相關知識及基本技能。
- 初入職場培訓項目：管培生訓練營、應屆畢業生培訓、團隊拓展項目等，本層級重點引領員工快速融入工作，並使其清楚獲悉未來成長路徑及相關知識儲備要求。

此外，本公司董事、監事、高級管理層定期參與證券交易所、香港公司治理公會等外部機構提供的培訓課程，在精進自身學識和技能的同時，助力企業的可持續發展。

本年度，本集團領導力培訓共有482人參與，培訓總時長達606小時。通過本年度領導力培訓項目，本集團共有60多位員工獲得晉升，375位員工獲取上崗認證，認證人次達5,333人次。本年度，本集團管理培訓時長約107,226小時。

9 以人為本

9.2 人才管理 (續)

9.2.2 培訓與發展 (續)

領導力發展 (續)

案例：「麗珠青年班」高潛員工培訓

為加強對青年人才的重點培養，本公司於2020年成立「麗珠青年班」，為青年高潛員工開展內部高管分享與外部講師授課相結合的集中培訓。培訓方式每月以線上線下相互交替開展。培訓課程涵蓋財務管理、生產質量、供應鏈、安環管理、科研、領導力等主題內容。2021年度，「麗珠青年班」現有學員46人，共開展培訓12次，累計培訓時長114小時。



案例：麗珠試劑管培生訓練營

為保障人才梯隊的持續供應，做好人才森林建設的重要一步，2021年7月，麗珠試劑開展了管培生訓練營，進行了通用類、專業類及產品類等多方面的課程培訓，累計培訓時長超過104小時。麗珠試劑對50名優秀應屆畢業生員工採取「初階—進階—高階」的嚴選培養模式，並將順利進入高階的10名優秀新生作為管培生重點培養對象，助力其逐步成長為公司需要的優質人才。



9 以人為本

9.2 人才管理 (續)

9.2.2 培訓與發展 (續)

領導力發展 (續)

案例：製藥廠「青藍班」領導人才培養項目

為激發員工潛力，選拔高潛質領導人才，製藥廠開設「青藍班」人才培養項目，由內外部講師開展項目實踐、專業課和公共管理課三大模塊的專題培訓，包括《自我激勵和管理》、《賦能我行—員工激勵與培養精進工作坊》及《職場溝通》等領導力培訓課程。2021年9月，第二屆「青藍班」共有13名學員完成培訓項目。



案例：中高層管理培訓項目

2021年3月，利民廠為中高層管理人員開展了為期2天的《從管理走向經營》培訓學習，主要從經營的使命、本質、目標及計劃等方面，講述團隊如何運用經營思維做好管理，實踐運用各種團隊管理工具，助力中高層管理人員提升管理決策和合規經營的能力。

2021年8月，福州福興組織了為期2天的《中層管理能力七大法寶》培訓，通過管理者角色認知、領導與激勵、觀念感知命運、計劃與執行等7個方面的課程，系統性地向中層管理人員介紹了成熟管理者所需的能力和素養，助力其對自我管理、團隊管理、高效決策等管理能力的提升。



9 以人為本

9.2 人才管理 (續)

9.2.2 培訓與發展 (續)

學歷與資質支持

麗珠支持本集團所有全職員工在工作之餘考取崗位相關的學位及專業資質，並協助員工申報相關特定資質或國家職稱認定，同時亦鼓勵兼職員工及合約人員進行學歷與資質的提升。對於員工自行在外取得的專業技術職稱、職業資格技能等證書或再教育學歷，本公司在進行內部技術序列評定時予以相應加分或給予經濟補貼；對於特種作業崗位考取操作證等，本公司亦予以報銷相關費用。

我們還制定了《在職員工博士研究生(或管理類專項碩士研究生)培養的規定》，支持員工通過在職碩士博士或管理類碩士等學位深造項目提升自身學歷，對按期畢業並如期獲得學位的員工予以學費全額補助，並保障員工在學期間亦享有標準工資、年終獎及相應的項目獎勵。

同時，根據當地政府的人才政策，本公司每年積極協助員工進行申報及遞交材料等工作，以幫助員工申報當地的高層次人才、工匠、青年優秀人才、產業創新發展人才、創新團隊等資質認證。

案例：人才資質提升

2021年10月，經珠海市人力資源鑒定考試院審核，本公司子公司製藥廠獲批成為可自主開展國家職業技能等級認定及發證的機構，製藥廠全體員工可在本企業申請藥物製劑工職業技能等級認定。

9 以人為本

9.2 人才管理 (續)

9.2.3 薪酬與福利

薪酬組成

麗珠依照相關法律法規，制定《薪酬管理制度》、《薪酬調整管理辦法》、《應屆畢業生起薪標準的規定》等內部政策，為全體員工(包括非辦公室員工及非銷售員工)建立由固定收入和浮動收入組成的薪資結構，其中浮動收入與公司業績和個人工作績效掛鉤，以此調動員工的積極性和主觀能動性，保障員工個人價值體現最大化，充分發揮薪酬制度對人才的激勵作用。

我們每年亦根據市場薪資水平和績效結果，適當調整員工薪資收入，不斷完善薪酬政策，保障員工的基本權益，履行麗珠珍視員工、尊重勞動的承諾。

另外，我們通過制定長期的股權激勵方案充分調動人才的積極性，促使公司與員工實現共同發展、利益共享。

績效考核

本集團依照績效管理相關辦法，定期開展覆蓋全體員工的月度、季度、半年度及年度考核，及時評定員工工作表現，並通過持續反饋與面談交流，給予員工工作改進和優化的建議。

此外，本集團依據研發、生產、銷售、職能等不同崗位特性，分別設有生產成本考核、質量考核、EHS專項考核、項目考核等各業務線的專項考核方案，考核範圍覆蓋全集團，確保客觀、公平地評價本集團每位員工的績效和貢獻，以保證每位員工均能得到有效的激勵。

本集團始終重視主管領導和員工的雙向溝通，建立考核異議反饋機制，凡對績效考核持有異議的員工，可於結果面談後的3個工作日內，向上一級主管領導或人力資源部提出申訴，受反饋領導或部門須在3個工作日內對申訴情況予以回覆。

9 以人為本

9.2 人才管理 (續)

9.2.3 薪酬與福利 (續)

股權激勵

麗珠為調動人才積極性，留住優秀人才，持續健全長效激勵機制，做實股權激勵吸引，面向本集團骨幹員工、中層管理人員、高級管理人員、對公司業績有突出貢獻或對公司未來業績有重大影響的員工等人員推出了多種形式的股權激勵計劃。

自2014年底起，本公司陸續推出2015年限制性A股激勵計劃及2018年股票期權激勵計劃，持續完善員工的長效激勵機制。2015年限制性A股激勵計劃於2019年已全部實施完成。2021年，本公司完成了2018年股票期權激勵計劃首次授予第三個行權期及預留授予第二個行權期可行權相關工作。

2015年限制性A股激勵計劃及2018年股票期權激勵計劃的激勵對象涵蓋範圍廣大，包括公司相關核心骨幹、核心技術(業務)人員、中層管理人員、高級管理人員、董事以及董事會認為需要進行激勵的相關員工等。

此外，為促進公司長期穩健發展及提升公司整體價值、優化公司薪酬結構、完善公司員工與公司股東的利益共享機制，本公司於2019年底制定了《中長期事業合夥人持股計劃(草案)》(「2019員工持股計劃」)，並隨後制定了其修訂稿以及第一期持股計劃，已分別於2020年2月、2020年12月及2021年5月獲本公司股東大會批准。第一期持股計劃已於2021年5月26日以集中競價交易方式購買公司股票共計2,348,960股，成交金額為人民幣117,268,338.21元。2022年5月，本公司股東大會已審議批准開展第二期持股計劃。

2019員工持股計劃的激勵對象為：在本公司任職的高級管理人員、對考核期業績有突出貢獻或對本公司未來業績有重大影響的研發和銷售核心人員、事業部總經理、子公司總經理以及總部職能一級部門負責人等。

激勵對象通過員工持股計劃增持公司股份，並進行中長期鎖定，有利於實現長期激勵與約束、優化公司薪酬結構，將促進公司長期穩健發展及提升公司整體價值，確保公司實現長期經營目標。

9 以人為本

9.2 人才管理 (續)

9.2.3 薪酬與福利 (續)

股權激勵 (續)

2019員工持股計劃分多期實施，在2020年至2029年的十年內，合理實施多期各自獨立存續的2019員工持股計劃，原則上每年一期，在確定前一年度的專項基金計提與否後由董事會決定是否實施。專項基金提取以2018年度歸屬公司股東的扣除非經常性損益後的淨利潤為基數，在考核期內，本公司以每年實現的淨利潤複合增長率作為考核指標，實行超額累進計提各期專項基金，具體計提比例如下：

各考核年度實現的淨利潤複合增長率(X)	複合增長率15%以上超額累進計提專項基金的比例
$X \leq 15\%$	0
$15\% < X \leq 20\%$	25%
$20\% < X$	35%

福利待遇

本年度，本集團支付全體員工工資、獎金、津貼、補貼、福利費、住房公積金及社會保險費為人民幣1,382.17百萬元(2020年12月31日：人民幣1,051.79百萬元)。

麗珠心系員工福祉，持續完善員工的各項福利待遇。除保障我們所有員工的法定福利(如繳納社會保險及住房公積金等)外，本集團還為全體員工提供廣泛的非薪酬福利，包括節日禮金／禮品、通勤班車、福利宿舍等。另外，我們針對某些特殊員工設有專項福利，如為困難員工提供慰問金、喪葬補助等。

9 以人為本

9.2 人才管理 (續)

9.2.3 薪酬與福利 (續)

福利待遇 (續)

具體福利見下表：

法定福利	普惠福利	專項福利
<p>根據國家或地方規定，我們為員工提供／繳納：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 法定節假日 • 法定假期，如病假、工傷假、婚假、喪假、產檢假、產假、陪產假、哺乳假及年休假等 • 社會保險，包括基本養老保險、醫療保險、失業保險、工傷保險、生育保險等 • 住房公積金 • 其他法定員工福利 	<p>全體員工均享有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 傳統節日的節日禮金或禮品 • 員工生日禮金或禮品 • 生育／疾病探望慰問 • 通勤班車 • 員工福利體檢 • 員工協會活動 • 入職週年紀念祝福 • 福利宿舍 • 福利食堂 • 下午茶 • 消暑福利 • 年會抽獎 • 圖書角 • 健身房 • 內部推薦獎勵 • 團建活動 • 員工活動中心 	<p>滿足特殊條件的員工可享有：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 補充商業保險 • 意外傷害險 • 駐外津貼 • 產業人才工作津貼 • 引進人才生活補貼 • 產業人才技能提升獎勵 • 政府人才公寓 • 政府公租房 • 母嬰室 • 員工工裝 • 特困員工慰問禮金 • 喪葬補助 • 退休獎勵* • 總裁嘉獎令 • 博士後工作站 • 碩博進修 • 職業技能提升認定

* 註：為表彰長期服務於麗珠的員工，本公司依據《職工退休獎勵方案》，對與公司勞動關係持續10年以上、且在公司辦理退休手續的員工，根據勞動關係存續年限給予一定獎勵。該方案適用於與本公司、本公司在珠海設立的全資或控股子公司存在勞動關係的員工。

9 以人為本

9.2 人才管理 (續)

9.2.3 薪酬與福利 (續)

福利待遇 (續)

案例：員工關愛行動

2021年7月，本公司工會為河南暴雨中受災損失嚴重的12名焦作合成員工發放補助，幫助其度過困難時刻。

2021年9月，本公司工會組織邀請珠海市人民醫院到公司總部工業園上門開展免費乳腺癌篩查活動，從細節關愛員工。

2021年4月、6月及12月，本公司工會邀請珠海市人民醫院到公司總部工業園上門開展免費接種第一、二、三針新冠疫苗活動。

2021年，本公司工會邀請醫療機構多次到公司總部工業園為員工上門開展免費核酸檢測活動，為員工疫情期間的出行安排提供了極大便利。

2022年1月，本公司工會為公司特困員工42人發放春節慰問金，為困難職工送上節日關愛與溫暖。



公司總部工業園疫苗接種現場



公司總部工業園核酸檢測現場



為公司特困員工發放春節慰問金

9 以人為本

9.2 人才管理 (續)

9.2.3 薪酬與福利 (續)

工作生活平衡

麗珠關愛員工健康，提倡工作生活平衡，通過舉辦一系列體育運動及團隊建設活動，豐富員工業餘生活，促進工作氛圍的良性發展，營造和諧的工作氛圍。

為提倡勞逸結合、快樂工作，我們設立員工活動中心、健身房與休閒書吧，定期組織開展員工趣味運動會等團隊建設活動，幫助員工實現工作與生活的平衡。

此外，麗珠員工自發組織了各式各樣的社團，有舞蹈(瑜伽)社、羽毛球社、電競社、籃球社、登山社、音樂協會及攝影協會等，多種多樣的社團讓有著同種喜好的麗珠人匯聚在一起，豐富了大家的工作與生活。

案例：各類豐富多彩的體育活動

2021年，為踐行「幸福生活，快樂工作」的企業文化價值觀，展現麗珠人豐富多彩的業餘文化生活，本集團舉辦多項豐富多彩的體育競技活動和文體活動，包括第二十四屆籃球賽、第十一屆職工足球賽、第十八屆羽毛球團體賽、第二屆「研發杯」羽毛球交流賽、首屆攝影大賽、第十七屆職工登山團體賽、植樹節活動、中秋節親子游園會、端午趣味答題活動、職工運動會等。



羽毛球比賽



籃球賽



足球賽



攝影大賽活動

9 以人為本

9.2 人才管理(續)

9.2.3 薪酬與福利(續)

工作生活平衡(續)



登山團體賽



植樹節活動



公司總部工業園健身房



中秋親子游園晚會



戶外徒步活動



婦女節活動



職工運動會



紅歌大合唱

9 以人為本

9.3 員工溝通

麗珠尊重員工的意見和建議，致力創建平等、和諧、通暢、透明的溝通環境。本公司定期開展職工代表大會，組織新員工見面會、高管面對面座談會，並結合員工座談、論壇、網站、微信社群、公眾號等多種渠道和形式，與員工建立良好溝通機制，切實了解員工的訴求，並圍繞員工的需求反饋，有針對性地改善、解決員工工作和生活上的實際困難，並對公司流程中的問題持續作出改進，增強員工的歸屬感與滿意度。

本年度，本公司人力資源總部通過與公司總部工業園區近千餘名員工的一對一交流，悉心聽取員工的心聲和需求，並及時給予反饋，並協調各單位和各部門以滿足員工需求，提高員工滿意度。

9.3.1 工會交流

麗珠將工會視作維繫管理層與普通員工的紐帶，工會進行集體合同協商以保障勞動方權益，通過工會努力為職工誠心誠意辦實事、堅持不懈做好事、盡心竭力解難事，把企業的關懷溫暖送至每位職工的心上。為促進企業與職工的相互理解，增進員工的企業認同感，公司工會定期召開職工代表大會，與員工保持密切的聯繫溝通，發揮工會作為特殊橋梁的作用。

2021年，本集團員工參加工會比例達100%。

案例：2021年公司第七屆工會會員代表大會

2021年12月，本公司召開了工會第七屆第一次會員(代表)大會。大會經民主選舉產生了第七屆工會委員會、經費審查委員會、女職工委員會，並由新一屆工會委員會、經費審查委員會選舉產生了工會委員會主席、副主席和經費審查委員會主任、副主任，本屆委員會任期5年。通過成立各委員會，工會將逐步建立健全員工與管理層的合理溝通渠道，積極維護職工合法權益，共謀企業健康發展。



9 以人為本

9.3 員工溝通 (續)

9.3.1 工會交流 (續)

案例：福州福興工會組織了第四屆職工代表大會

2021年5月，福州福興召開了第四屆職工代表大會。本次會議，工會主席進行了2021年工會工作部署報告，工會聽取了員工針對雙職工家庭且子女年紀小的人員實行特殊工時制，方便子女接送的提案，並討論通過公開總經理信箱／郵箱、黨委書記郵箱，以暢通職工上訴渠道。



9.3.2 後勤溝通與服務

本公司制定並嚴格執行《麗珠工業園後勤管理制度》、《集體宿舍管理制度》及《活動中心管理制度》對宿舍管理、活動中心管理、食堂管理、保安工作管理、綠化管理、保潔管理和車輛管理等方面作了詳細規定，旨在給員工創建一個健康的工作和生活環境，加強員工溝通、規範工作行為及提高工作效率，體現公司的人文關懷，快樂工作，幸福生活。

在線上，本公司通過後勤服務中心公眾號，搭建了與員工溝通的平台：通過宣傳好人好事傳遞後勤服務中心正能量；發佈後勤的通知公告信息；充分利用這個平台集思廣益；在公眾號增加預約點餐等功能；一季度進行一次園區員工用餐口味偏好和員工用餐滿意度的調研，根據大數據調整菜品的出品，滿足員工的用餐需求。

9 以人為本

9.3 員工溝通 (續)

9.3.2 後勤溝通與服務 (續)

在線下，在咖啡廳和食堂組織冬至快樂、端午安康、中秋快樂、獻禮百年華誕紅色員工餐等系列活動；每逢節日，食堂現場營造節日氣氛，推出節日應節菜譜和菜式，贈送節日應景食品，如端午粽子、元宵冬至湯圓餃子等；增開三食堂，讓用餐環境更舒適；員工可以通過小麗書吧汲取知識。

此外，為提升本公司總部工業園區的員工住宿服務，公司後勤服務中心建立了兩個宿舍服務微信群，以宿舍微信群為平台，接收服務需求、投訴和建議，並依據合理化建議積極改善後勤服務工作，提升員工的生活品質。

9.3.3 申訴程序

麗珠堅持為員工提供暢通及保密的正式申訴報告程序，採取必要措施保護善意舉報人的合法訴求和合法權益，並鼓勵員工在遭受性騷擾等不公正待遇及時向上級主管或人力資源部門進行申訴。

根據公司《勞動用工及行為道德準則》，麗珠申訴程序具體見下：

- 本集團將盡可能識別不遵守本準則規定的行為，並承諾努力防止此類行為的發生。為此，我們鼓勵相關人員在發現違反本準則的行為時，應盡快上報給上級主管或人力資源部門，以便公司進行調查和處理，以減少未來此類違反行為的發生。
- 本集團將盡可能對違反本準則的行為迅速地開展調查，並採取必要措施保護善意舉報和報告的相關人員的合法權益；對借舉報、投訴為名，故意捏造事實，誣告陷害的，將依照有關規定嚴肅處理，構成犯罪的，移送司法機關處理。
- 一旦調查足以證實確有違反本準則的行為，本集團將採取適當的處罰和糾正措施，包括但不限於解除勞動合同、商業合同。涉嫌構成犯罪的，移交司法機關處理。

9 以人為本

9.3 員工溝通 (續)

9.3.4 員工滿意度調查

本年度，本公司邀請外部第三方專業機構參考蓋洛普(Gallup)體系Kincentric模型，從工作／生活平衡、安全、決策、組織支持、職業發展機會、回報與認可、多元化與包容、學習與發展、合作、工作任務、績效管理等維度對員工開展敬業度調查以監測員工滿意度。本公司計劃未來每年組織一次員工敬業度調查工作，並將逐年追蹤表現並根據調查結果開展改善行動。

2021年度，員工敬業度調查覆蓋本集團所有正式員工，員工回覆率達92%，整體敬業度得分為70%，結果顯示整體員工對合作、直接上級、決策等維度的滿意度較高。基於本年度的調查發現，麗珠計劃將通過加大校園招聘和社會優質人才的招聘引進、完善企業文化及價值觀建設並加強宣貫、持續加強「外部引進、內部培養」的人才雙通道建設、搭建有效的員工溝通渠道、建立合理的工資制度、給予員工一定的工作自主性及建立知識性的組織氛圍等一系列措施，提升員工對組織支持、僱主品牌、高層管理人員等維度的滿意度。



所有正式員工



員工回覆率
92%



整體敬業度
70%

9 以人為本

9.4 職業健康與安全

員工的健康和安全是麗珠可持續發展的基礎。麗珠嚴格遵守和貫徹落實《中華人民共和國安全生產法》、《中華人民共和國職業病防治法》及《中華人民共和國消防法》等職業健康與安全的各項法律法規，遵照職業健康與安全管理體系各項條款要求，不斷完善系統化EHS風險管控和安全管理機制，強化安全風險應急能力，營造安全文化氛圍，確保員工健康和 safety。

麗珠EHS文化

目標

零事故，零傷害。

價值觀

生命至上，安全第一，遵章守法，保護環境

理念

所有事故都可以預防；

各級人員主動承擔自身的安全和環保職責；

管生產必須管安全和環保；

員工必須接受嚴格的崗位安全培訓；

發現任何錯漏必須立即糾正；

依靠科技進步提升安全和環保水平；

工作外的安全和工作中的安全同樣重要；

節能減排，堅持綠色生產和可持續發展；

關愛員工，為員工提供職業健康保障；

良好的安全和環保等於良好的經營業績。

9 以人為本

9.4 職業健康與安全 (續)

本公司EHS部(生產技術總部)配備專職的職業健康與安全管理人員,負責職業健康與安全監督管理工作。本公司各子公司設有職業健康與安全管理部門,按規定配備專職的職業健康與安全管理人員,負責安全生產、職業健康管理工作。

2021年,本集團未發生重大安全事故,本集團所有生產企業的年度安全環保工作目標與計劃得到有效實施。

截至本報告披露日,本集團所有生產型企業全部通過GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018職業健康安全管理體系認證(認證率100%),其中6家生產企業亦獲得安全生產標準化證書。



ISO 45001體系證書

安全生產標準化證書

麗珠保障職業健康與安全投入,大力推進安全生產技術改進與設備提標升級,努力消除潛在風險。2021年,麗珠在職業健康與安全方面共投入約人民幣2,694.51萬元,費用投入分類如下:

安全生產技術改造投入	人民幣1,275.19萬元
安全生產運營維護投入	人民幣1,010.34萬元
職業健康投入	人民幣408.98萬元

9 以人為本

9.4 職業健康與安全 (續)

9.4.1 職業健康

麗珠嚴格遵守《中華人民共和國職業病防治法》，制定《職業健康管理程序》，根據預防為主、全面規劃、因地制宜、綜合治理的原則，通過對生產裝置、職業病防護設施等進行升級改造，營造良好健康安全的工作環境，保證員工健康安全。

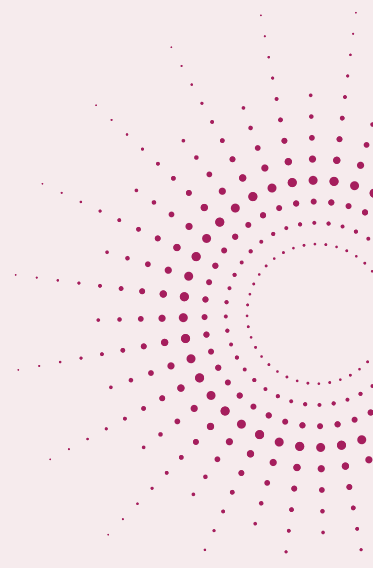
本報告期內，本集團未新增職業病、疑似職業病及職業禁忌證，實現了零重大職業健康事故的目標。

職業危害檢測：為給員工營造一個良好的健康安全工作環境，確保職工身體健康，本集團各生產型企業定期委托有資質的單位對生產場所職業病危害因素進行檢測和評估。

職業健康告知：對於存在職業健康危害的崗位，我們在新員工入崗之前即通過勞動合同告知其所在崗位的職業危害風險和需採取的職業病防治措施，並對存在職業健康危害的工作場所設立警示標識於醒目位置，以提供必要的職業危害及防護措施的信息。

勞動防護用品：我們為接觸職業危害因素的員工配備規範適宜有效的個體勞動防護用品，定期採購和配發員工進行佩戴，並監督個體防護用品的使用，防範職業病的發生。在具有酸、鹼等腐蝕性物質或化學燒傷危險的場所設置沖洗設施；對職業病防護設施進行維護保養及升級改進。

職業健康體檢：對接觸接觸職業危害因素崗位職工，我們安排其進行崗前、崗中、離崗的職業健康體檢，並建立職工職業健康檔案跟蹤管理。



9 以人為本

9.4 職業健康與安全 (續)

9.4.1 職業健康 (續)

職業健康培訓：本集團重視員工健康安全宣傳和培訓，依據崗位特性及需求每年開展有針對性地安全教育工作，要求新入職、轉崗和複崗人員需參加崗前培訓，要求考核通過後才可正式工作，確保所有特種作業人員均參加資格培訓和持證上崗，對在崗員工進行職業危害防治知識安全培訓，並邀請安全健康教育專家向員工提供心理健康講座和心理救援知識宣貫，確保員工身心健康。同時，本集團依據《承包商安全管理制度》對所有承包商員工開展安全培訓。

案例：職業健康培訓

為了讓員工了解並學習職業衛生健康知識和安全防護知識，本報告期內，本集團多次組織開展職業健康培訓，包括呼吸防護、聽力防護、眼面防護、防墜落、急救、防護用品選擇和使用方法、工傷預防、職業健康知識等培訓項目，有效增強了員工健康和意識。本報告期內：

- 麗珠合成共開展3,653人次的職業健康培訓；
- 利民廠邀請衛健局、職業病防治院為員工共開展4場職業健康培訓，參與人數300多人。



9 以人為本

9.4 職業健康與安全 (續)

9.4.1 職業健康 (續)

同時，麗珠持續投入員工職業健康防護，定期進行防護設施的維護保養，持續進行技術改進及升級改造防護設施，切實保障員工的職業健康權益。

案例：職業病防護設施建設

古田福興

- 投入人民幣66萬元將噪聲響、產氣少的老式空壓機更換成可遠程操控的磁懸浮空壓機，降低車間現場噪聲10分貝以上，大幅度降低噪聲對員工作業的影響，減少了人員的接觸時間及員工手動作業的潛在危險。

焦作合成

- 投入人民幣50萬元引入下卸料離心機，將原來的上開蓋出料，改為密閉機器自動下出料，避免氣味擴散，減少員工出料時與化學溶劑的接觸，降低員工安全危害；
- 投入人民幣50萬元將三乙胺由桶裝改為儲罐裝，密閉存儲和輸送，減少溶劑揮發；
- 投入人民幣18萬元配置自動分裝機，將物料分裝由原來的人工操作改為自動分裝，避免粉塵和氣味擴散，減少作業場所職業危害。

麗珠合成

- 投入人民幣55萬元對3個車間的真空泵組區進行物理隔離，降低噪聲污染。

9 以人為本

9.4 職業健康與安全 (續)

9.4.1 職業健康 (續)

新冠疫情期間，本公司及旗下各子公司積極投入大量人力和物力防控新冠疫情，堅持疫情防控的常態化管理，及時更新疫情防控應急預案，保障企業員工健康安全。我們為員工發放防疫物資，在辦公園區組織免費核酸檢測；對進入辦公園區的所有人員進行體溫、健康碼和行程碼的檢驗及實名登記，要求所有人員出入辦公區域須佩戴口罩；落實員工動向登記，對外來人員以及差旅人員採取提前報備管理；對工作場所保持消毒消殺；開展新冠疫情防控演練，提升員工防疫意識。

案例：疫情防控執行情況

寧夏製藥

- 成立防範新冠疫情領導小組，定期開展防疫工作部署會議並嚴格落實防疫措施，實行各車間主管的領導防疫責任制，制定「三防策略」：(1)外防輸入：做到提前知、提前控、全程知、進廠查、進廠知、進廠控。(2)內防感染：堅持對入場人員進行體溫檢查、實名登記，保持車間常態消毒消殺，加強防疫宣傳。(3)嚴防擴散：加強預防、嚴格管控檢查、定期摸排，堅決防止個人傳播群體。

利民廠

- 要求員工放假期間不得離韶，離韶需經過廠長批准，外來人員進入廠區需測量體檢，出示健康碼、行程碼、48h核酸檢測結果，才可辦理入廠手續，高風險地區人員需隔離7日後，持核酸檢測結果才可辦理入廠手續。

9 以人為本

9.4 職業健康與安全 (續)

9.4.1 職業健康 (續)

案例：疫情防控執行情況 (續)

公司總部工業園區

- 成立了疫情指揮領導小組，負責日常防控管理工作，研究落實各項防控措施，及時處理園區管理出現的各種情況。堅持每天對入園的員工和來訪人員核對行程碼、粵康碼和體溫監測，要求員工佩戴口罩入園，保持對各園區區域的常態保潔消毒，並要求去過中高風險地區所在城市的人員憑48小時核酸檢測證明方可入園，力保園區安全有序、運作正常。



案例：公司總部工業園區新冠疫情應急演練

2021年，本公司後勤服務中心在公司總部工業園區舉辦了新冠疫情防控應急演練，包括日常消毒、日常防疫、病例發現、隔離觀察、現場轉運、消殺隔離、病例上報等七個場景。通過演練，提高了各部門應對疫情的協調作戰能力，可有效預防、及時控制疫情的突發事件及產生的危害，保障員工健康和生命安全，維護園區的正常工作和生活秩序。



9 以人為本

9.4 職業健康與安全 (續)

9.4.2 安全生產

麗珠嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》、《中華人民共和國消防法》等法律法規的相關要求，堅持「安全第一，預防為主，綜合治理，全員參與，控制風險，持續改進」的安全生產方針，制訂了《環境健康安全(EHS)管理體系總體要求》、《建設項目EHS「三同時」管理制度》、《EHS事故管理辦法》、《安全生產處罰規定》、《安全生產責任制管理制度》、《生產安全事故應急預案》、《安全生產培訓管理制度》、《EHS內審管理程序》、《防颱風應急指揮預案》及《危險化學品管理程序》等一系列安全生產規章制度，涵蓋安全管理架構及議事規則、安全風險分級管控、隱患排查治理、應急預案、考核辦法及責任追究辦法等。本集團定期審查本集團各單位安全生產狀態，發現問題及時整改，嚴格培訓員工落實各項安全制度，確保生產安全。

為不斷完善安全生產管理體系，本公司於2021年新增《安全風險分級管控管理制度》、《事故隱患排查治理管理制度》、《建設項目EHS「三同時」管理制度》及《承包商安全管理制度》等制度，各子公司承接本公司要求並結合自身運營特性新增或修訂了《安全生產責任制》及《雙重預防系統管理程序》及《承包商安全管理制度》等管理文件，進一步強化各級安全管理目標，落實本集團各生產單元和相關利益方的安全生產管理要求。

本公司依據《安全生產十條禁令》，要求各生產單元落實安全責任制，嚴格管控各生產經營環節，通過持續更新生產設備並增加安全生產自動化系統，從生產線本身著手，識別風險點，控制危險點，預防人為操作失誤導致的生產安全事故，進一步提高本集團安全生產水平。

9 以人為本

9.4 職業健康與安全 (續)

9.4.2 安全生產 (續)

本報告期內，麗珠安全生產投入費用約人民幣2,286萬元，包括對甲類罐區、甲類生產裝置等生產設備設施進行自動化改造，對消防自動報警滅火系統全面升級改造，對新產品進行工藝安全分析，對員工進行職業健康與安全進行培訓教育，組織各類生產安全事故應急演練等，確保安全生產。

2021年部分安全生產優化項目

福州福興

- 投入人民幣512萬元提升及改善產品的生產工藝及設備：採用低毒低風險的溶劑取代高毒高風險的溶劑，提升員工作業安全；大量應用三合一設備及真空上料機，減少溶劑揮發形成的燃爆環境和人員暴露；將溶劑罐區的普通管道卸料統一改為更安全的鶴管裝卸料，提高溶劑裝卸過程的安全性，降低安全風險；
- 投入人民幣19萬元成立專職應急救援隊，應急隊員於報告期內開展了29次訓練，6次應急處置演練，以及3次季度考核；
- 投入人民幣10.2萬元開展HAZOP(危險與可操作性分析)分析，根據分析結果優化工藝設計，保障生產裝置本質安全。
- 投入人民幣6.5萬元更換米爾貝酮反應罐，以保障特種設備使用合規性，並通過優化工藝操作，提高作業的安全性。

麗珠合成

- 投入人民幣218萬元，採用國內先進的微反應器工藝技術對危險化學產品的設備進行升級改造，降低工藝生產安全；
- 投入人民幣130萬元，在危險化學品原料庫、固體廢物庫、廢液庫設置自動噴淋消防系統與紅外探測火災自動監控系統，實現重點危險場所突發事件處理的無人化和自動化，降低員工安全健康風險。

焦作合成

- 投入人民幣180萬元進行自動化控制系統升級改造，增加了自動化儀錶閥門控制系統，由手動操作改為電腦自動控制，減少人為失誤，實現現場巡檢和電腦端控制的雙覆核操控，從本質上提高了生產設備的安全性。

9 以人為本

9.4 職業健康與安全 (續)

9.4.2 安全生產 (續)

2021年部分安全生產優化項目 (續)

古田福興

- 投入人民幣130萬元全面提升公司的消防系統，進一步完善了消防水系統、應急照明系統及煙感報警系統，實現了消防系統的全面管控，極大提升了消防安全應急能力。

寧夏製藥

- 投入人民幣40萬元將控制室搬離防爆區，確保人員在更好的環境工作；
- 投入人民幣18萬元對產品粉塵進行最小點火能、最小爆炸濃度、熱穩定性等安全數據檢測，根據檢測結果改善粉塵點並降低點火能，降低安全風險和職業危害；
- 投入人民幣10萬元在破碎機、輸煤皮帶及煤倉口安裝除塵罩及收集器等煤塵收集裝置，以降低煤塵飛揚的安全風險和職業危害。

利民廠

- 投入人民幣16萬元在各火警報警系統之間安裝光纖及遠程信息啓動裝置，將報警信息同步集中在消防監控中心，實現對煙感探測器、聲光報警按鈕、消防起泵按鈕等設備的遠程操作；
- 投入人民幣11萬元將等電位連接裝置安裝於車間鋼平台、提取罐、電機外殼、風機外殼等可能產生靜電的設施設備，消除由於靜電帶來的火災風險；
- 投入人民幣28萬元對中藥提取車間的可燃氣體報警系統進行升級改造並建立可燃氣體報警監控中心，確保報警信息準確、及時地報送到監控中心。

新北江製藥

- 投入人民幣8萬元在溶媒庫罐體外面加裝保溫材料，實現罐內保溫，確保罐體在夏天的溫度低於規定的儲存溫度；
- 投入人民幣5萬元將可燃氣體報警系統與事故風機系統聯動，確保可燃氣體濃度超標時自動開啓風機排風，降低安全風險。

9 以人為本

9.4 職業健康與安全 (續)

9.4.2 安全生產 (續)

2021年部分安全生產優化項目 (續)

四川光大

- 投入人民幣15萬元將提取罐、酒精回收系統加熱釜高液位與進料閥安全聯鎖、壓力與蒸汽進氣閥安全聯鎖，保證緊急情況下裝置的安全運行；
- 投入人民幣8萬元將酒精庫的頂棚更換為岩棉夾心波紋板阻燃材料、普通門更換為防火門，降低了緊急情況下酒精庫對外界的安全影響。



三合一設備



真空上料機



消防控制室



消防報警監控平台

9 以人為本

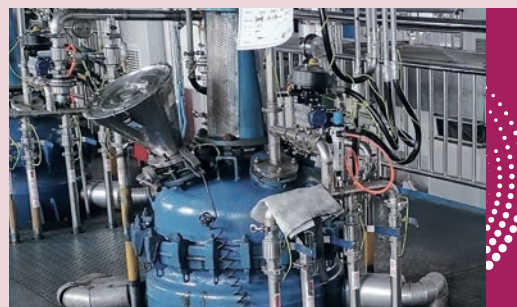
9.4 職業健康與安全 (續)

9.4.2 安全生產 (續)

2021年部分安全生產優化項目 (續)



消防水泵



更換米爾貝酮反應罐



溶媒庫罐體保溫

9 以人為本

9.4 職業健康與安全 (續)

9.4.2 安全生產 (續)

本集團持續以零事故、零傷害為最終目標，定期審查目標完成情況。本報告期內，本集團各單位分別制訂年度安全工作目標與計劃並得到有效實施。

2021年，本集團實現了零重大安全事故及低輕傷事故率的目標。對於低輕傷事故，本集團已全部按社保局規定提供補償並安排治療，並對事故原因開展全面調查，及時識別與整改安全隱患，並在安全培訓中向全體員工強調事故相關隱患及預防措施，防止類似事故再發生。

安全風險管控

我們按照《安全風險分級管控管理制度》及《危險源識別及風險和機遇評價要求》等事故預防制度，定期識別和分析生產經營活動、產品和服務中的危險源，評價其風險程度並進行分級，根據風險等級制定預案與安全管控措施。

安全應急管理

我們依據《突發事件應急預案管理辦法》，結合實際情況，編制覆蓋綜合應急、專項應急及現場處置的預案，對相關人員進行培訓以及定期組織預案演練，並根據演練效果總結對應急預案和處置方案進行補充完善。

9 以人為本

9.4 職業健康與安全 (續)

9.4.2 安全生產 (續)

安全應急管理 (續)

案例：2021年應急預案演練

麗珠合成

- 麗珠合成組織4次應急預案演練，包括危險化學品洩露演練、火災演練、夜間疏散演練等；組織3次應急消防器材使用，通過不斷的強化演練提高員工應急處理能力。

公司總部工業園

- 2021年11月，公司總部工業園共有332人參與消防應急演練，包括現場模擬火災報警、員工緊急疏散、乾粉滅火器使用、賬篷逃生演習四個方面的演練項目，通過此次演練提升公司員工對消防安全的認識及應急處置能力。

福州福興

- 福州福興在安全生產月和消防宣傳月為公司全體員工舉行了火災事故綜合演練，開展消防安全專項檢查，包括疏散演練35次、應急處置演練30次、消防器材使用培訓27次，並為公司應急隊員開展培訓29次，切實提升員工的應急處置能力。



麗珠合成消防知識講解及實操



麗珠總部工業園消防演習



福州福興火災事故綜合演練

9 以人為本

9.4 職業健康與安全 (續)

9.4.2 安全生產 (續)

隱患排查治理

我們按照《事故隱患排查治理管理制度》，對各工廠進行定期隱患排查，包括生產工序、生產場所、物品存儲倉庫、工程施工場所等。對於發現的隱患，各工廠必須在規定時間內落實整改及治理，並定期審查和考核整改完成情況。

安全培訓教育

麗珠重視員工健康安全宣傳和培訓，根據各崗位的實際工作內容制定切合實際的安全培訓教材，開展有針對性地安全教育工作，並對新入職、轉崗、複崗人員實行上崗前的強制性培訓，考核合格後方可安排到崗位工作；對特種作業人員實施資格培訓，確保持證上崗。同時，本集團對不同層級、類別的員工進行安全教育宣貫，推動全員健康安全意識的整體提升。

此外，我們依據《承包商安全管理制度》，對所有外來施工的相關人員進行安全生產培訓，確保合規作業，避免出現違規情況。

案例：2021年安全生產培訓

寧夏製藥

- 寧夏製藥規定新員工入職前必須進行72小時的三級安全培訓，考核通過後方可上崗。各部門負責人每季度組織所有在崗員工進行崗位危險源辨識及防範措施、安全操作規程、應急處置措施等培訓，並以筆試的形式進行相應的考試，保證員工人均安全培訓時長不少於20小時／年。2021年，寧夏製藥邀請安全生產專家為管理層及各部門管理人員開展《安全生產法》和《如何落實安全生產主體責任》宣貫培訓，保障每位管理人員明確自身安全生產職責，切實履行安全生產責任。

製藥廠

- 製藥廠每月為全體員工開展安全、消防、環保、職業健康等各方面的培訓，並要求一線員工均需學習公司頒佈的新制度和新操作規程並貫徹執行。2021年，製藥廠為363名新員工開展了三級安全培訓，進行了191次轉崗培訓，同時組織全體員工參與極端天氣預防培訓、滅火器實操培訓、新安全法宣貫普及和事故案例總結培訓，並邀請外部環保專家向員工提供環保合規培訓，提高了員工的安全生產責任意識。

9 以人為本

9.4 職業健康與安全 (續)

9.4.2 安全生產 (續)

安全培訓教育 (續)

案例：2021年安全生產培訓 (續)

新北江製藥

- 新北江製藥要求各部門和車間針對各自實際情況，制定年度安全培訓教育計劃。2021年，新北江製藥為所有新員工開展三級安全教育培訓，對所有轉崗人員進行了轉崗培訓，組織182次部門級培訓以及161次演練，開展《EHS責任制》、《消防安全知識培訓》、《職業健康相關知識培訓》及《安全生產法》培訓學習。

利民廠

- 2021年，利民廠為員工開展《安全生產法》培訓教育，對比舊版講解了修改部分及新增部分，開展3次有關VOC、危險廢棄物等環保安全管理的培訓，並為所有新員工進行了三級安全培訓。

麗珠合成

- 麗珠合成開展安全培訓共75次，其中「每周一練」45次，涉及45個科目；外來施工人員共培訓246次，培訓合格率100%。



安全文化宣傳

為打造企業安全文化，提升全員安全生產意識，麗珠定期組織開展各類安全主題活動。每月4日、14日、24日為本集團的安全反思日，我們組織開展安全反思活動，包括培訓教育、應急演練、安全心得短文、隱患排查、座談會等多種形式，通過安全反思活動不斷提高本集團全體員工安全意識，預防安全事故發生。

9 以人為本

9.4 職業健康與安全 (續)

9.4.2 安全生產 (續)

安全文化宣傳 (續)

案例：福州福興開展安全生產月和消防宣傳月主題活動

2021年，福州福興共開展安全生產月和消防宣傳月兩次主題活動。福州福興在安全生產月舉行2次「安全大家談」、安全作品徵集活動、安全知識競賽、消防技能競賽、6S現場管理工作評比等活動，並安排主管及以上人員參加安全考試；在消防月開展消防安全專項檢查、百米滅火競賽等活動。



安全座談會



安全知識競賽



消防競賽



安全考試

9 以人為本

9.4 職業健康與安全 (續)

9.4.2 安全生產 (續)

安全文化宣傳 (續)

案例：新北江製藥開展安全月主題活動

2021年，新北江製藥在安全月開展了以落實安全責任，推動安全發展為主題的一系列活動，包括安全月動員大會、觀看安全月主題警示教育視頻、EHS知識競賽、各車間安全月板報評比、綜合應急預案演練等。

2021年8月，新北江製藥設立的微信安全答題小程序正式運行，為全體員工提供「每日一練」安全答題和每月考核。

2021年9月，新北江製藥開展「反違章，促安全」活動，通過宣誓簽名、全員觀看違章警示教育片等活動，加強了員工對違章行為的認知，並要求安全環保部及車間管理人員通過加強現場巡查、查看視頻監控回放等方式，對生產現場的違章行為予以記錄、糾正、教育及處罰。



9 以人為本

9.4 職業健康與安全 (續)

9.4.2 安全生產 (續)

安全文化宣傳 (續)

案例：製藥廠開展加強安全生產意識活動

2021年6月，製藥通過開展安全培訓講座、安全趣味運動會及安全知識競賽等活動，進一步加強了員工安全生產意識和責任。



承包商安全管理

麗珠深刻意識到承包商安全管理的重要性。本公司於報告期內新增《承包商安全管理制度》，明確將安全管理要求擴展至承包商，由EHS部門和工程部門合作對承包商進行安全培訓、監督其安全施工、建立安全檔案並定期進行安全績效考核。

10 綠色運營



10 綠色運營

麗珠嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》、《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》、《中華人民共和國大氣污染防治法》、《中華人民共和國水污染防治法》、《排污許可管理條例》、《重點監管單位土壤污染隱患排查指南(試行)》、《中華人民共和國節約能源法》等環境相關法律法規，參照ISO 14001環境管理體系標準要求，建立健全內部環境管理體系，積極開展培訓活動以提高員工環保意識，定期維護治污設備以確保其穩定運行，持續保障投入以提高環保績效，始終貫徹落實綠色發展理念。

本公司結合運營實際情況及醫藥行業特點，針對環境管理的各關鍵領域(例如廢氣排放、水排放、廢棄物、噪聲和能源)，制訂了《廢氣排放管理程序》、《污水管理程序》、《「三廢」和噪聲管理制度》、《固體廢棄物管理程序》、《土壤污染隱患排查制度》、《噪聲排放管理程序》、《資源管理程序》、《能源管理程序》、《能源管理制度》、《環境健康安全(EHS)管理體系總體要求》及《突發環境事件應急預案》等一系列完善的內部管理制度，要求本集團各企業嚴格遵守執行。

此外，本集團各生產型企業亦结合自身情況制訂了《環境保護責任制度》、《污水處理站管理制度》、《危險廢物管理制度》、《廢氣管理制度》、《土壤隱患排查制度》、《環保績效考核及獎懲管理制度》及《噪聲污染防治控制程序》等各項環境管理制度，簽訂了環境保護目標指標和責任書，訂立了年度環境關鍵工作目標和對應的工作計劃，並定期審查各項目標指標完成情況。

本報告期內，麗珠未發生環境污染事件、無環境行政處罰、廢氣廢水均處理達標後排放或回用、未出現環境監測超標項、廢棄物均合規處置或回收。



10 綠色運營

2021年度，麗珠在環境保護方面的費用投入如下：

環境保護技術改造投入	人民幣1,437.24萬元
環境保護運營維護投入	人民幣6,537.80萬元

10.1 環境管理體系

為進一步完善本集團現有環境管理體系，我們於2021年新制定了《能源管理制度》、《「三廢」和噪聲管理制度》及《建設項目EHS「三同時」管理制度》等內部制度，秉持「符合法規、風險預防、持續改善、適時溝通」的EHS管理方針，嚴格控制污染排放、減少資源使用，並對各生產企業環境管理體系運行情況進行定期審查和考評，深入分析各項環境管理指標情況，保證環境管理體系的有效運行。

截至2021年12月31日，本集團所有生產型企業均已建立內部環境管理體系。本集團所有生產型企業均已獲得GB/T 24001/ISO 14001環境管理體系認證（認證率100%）。

10.1.1 管理架構

為確保環境管理體系的有效運行和EHS管理績效的持續改善，麗珠已建立自上而下的管理架構，逐項分解任務、層層壓實責任。

- 董事會轄下ESG委員會負責制定環境管理及資源利用等EHS相關政策及制度，以及定期審核執行情況，並就該等事宜向董事會匯報；
- 本公司總部EHS管理部門（即生產技術總部）負責落實本集團EHS工作任務及統籌管理和監督下屬公司EHS相關工作；
- 本公司下屬公司亦設有EHS部門，負責各自的EHS工作，比如節能減排、三廢（指廢水、廢氣、廢渣）排放管理、氣候風險管理、碳排放管理、保障環保投入與環保技術提升、職業健康與安全生產等工作的具體實施。

10 綠色運營

10.1 環境管理體系 (續)

10.1.2 認證情況

為不斷增強企業環境管理水平、提升環保績效表現，麗珠大力推進旗下企業獲取ISO環境管理體系認證、開展清潔生產、申請綠色工廠認證等工作。

截至本報告披露日，本集團所有生產型企業已全部通過GB/T 24001/ISO 14001環境管理體系認證（認證率100%）。另外，本集團所有生產型企業中，8家通過清潔生產審核，2家通過「國家級綠色工廠」認證，1家通過「省級綠色工廠」認證。



10 綠色運營

10.1 環境管理體系 (續)

10.1.3 定期稽核

本集團各生產企業按照ISO 14001環境管理體系要求，以「策劃—實施—檢查—改進」(PDCA)的方式運行和維護體系的有效性。同時，麗珠定期開展內部審計和外部審核以驗證各子公司EHS管理體系運行情況、EHS管理工作績效等。

內部審計

麗珠已根據《EHS內審管理程序》、《EHS例會與飛行檢查管理制度》等內部制度要求建立EHS內部審計制度，對本集團所有生產企業定期開展環境管理審計工作，審計主要包括EHS合規性、「三同時」制度執行情況、污染治理設施運行情況、廢氣和溫室氣體排放情況、向水及土地排放污染物情況、有害及無害廢棄物的產生、存儲及處置情況、危險化學品的儲存和使用、EHS責任制落實、人員培訓、隱患排查、應急預案及應急演練等內容。內部審計開展頻率如下：

- 本公司生產技術總部對本集團所有生產企業每年至少進行1次EHS全面審計，並持續跟進各企業的改善情況；
- 本公司原料藥事業部每年對本集團原料藥生產企業進行3-4次EHS交叉檢查，並持續跟進各企業的改善情況；
- 本集團所有生產企業每月至少進行1次公司級EHS例會和檢查，並及時對發現項進行整改；
- 本集團所有已通過ISO管理體系認證的企業每年至少進行1次綜合性EHS內部審核(截至本報告披露日，本集團所有生產企業均已通過ISO 14001管理體系認證)，根據審核結果開展管理評審，由公司管理層對管理體系運行的適宜性、充分性和有效性進行評價和提出改善建議。

外部審核

- 本集團所有已通過ISO管理體系認證的企業聘請獨立第三方認證機構每年進行1次EHS體系監督性審核(截至本報告披露日，本集團所有生產企業均已通過ISO 14001管理體系認證，這代表本集團所有相關企業每年將進行一次外部獨立審核)，每3年進行一次再認證(換證)審核。

10 綠色運營

10.1 環境管理體系 (續)

10.1.4 ESG績效與薪酬掛鉤

為確保達成環境目標、碳中和目標、推進綠色低碳運營，麗珠已建立ESG績效表現與管理層薪酬掛鉤制度，並已將ESG指標納入二級企業的經營績效考核中，詳情見下：

- 在ESG工作小組全體成員的個人績效考核中設置ESG考核指標(包含環境目標(比如有害氣體及廢棄物的減排)及碳減排目標達成情況、ESG管治等)，權重佔10%。ESG工作小組成員覆蓋了管理本集團所有營運的高級管理層，包括：
 - (1) 總裁、副總裁、首席投資官、董事會秘書、總裁助理、研究院院長、總工程師、原料藥事業部總經理、中藥事業部總經理；及
 - (2) 本公司各職能部門的總負責人、各業務單位的總負責人、各二級企業的總負責人。
- 在公司總部EHS部門負責人的個人績效中設置ESG與EHS相關考核指標(包含環境目標(比如有害氣體及廢棄物的減排)及碳減排目標達成情況、ESG管治、EHS績效表現等)，其中ESG考核指標權重佔10%。
- 在各二級企業EHS管理層的個人績效中設置ESG與EHS相關考核指標(包含環境目標(比如有害氣體及廢棄物的減排)及碳減排目標達成情況、ESG管治、EHS績效表現等)。
- 在各二級企業的經營績效中設置ESG與EHS相關考核指標(包含環境目標(比如有害氣體及廢棄物的減排)及碳減排目標達成情況、ESG管治、EHS績效表現等)，依據考核評分確認該企業EHS獎金金額。
- 鑒於本集團原料藥企業能耗及排放量相對較高，本公司為各下屬原料藥企業額外設置專項獎金，目標達成則按設定獎金發放給企業，以鼓勵企業積極開展節能減排(比如廢氣和廢物)工作。

10 綠色運營

10.2 環境管理目標

麗珠依據香港聯交所ESG報告環境關鍵績效指標匯報指引，參考國內外同行管理實踐並結合企業自身運營特點制定並發佈《麗珠集團2021年-2025年環境管理目標》，以督導本集團精細化管理污染物排放和資源利用。該文件明確規定各項指標的量化目標以及本集團為實現目標將採取的行動方案，落實各步驟責任人，由本公司生產技術總部每季度跟進全集團及各下屬公司的目標完成進度，董事會下屬ESG委員負責監督審核環境管理績效和環境戰略並提出改善行動建議，並定期向董事會匯報。環境管理目標及本報告期達成情況詳見下表：

麗珠2021年-2025年環境管理目標及2021年達成情況

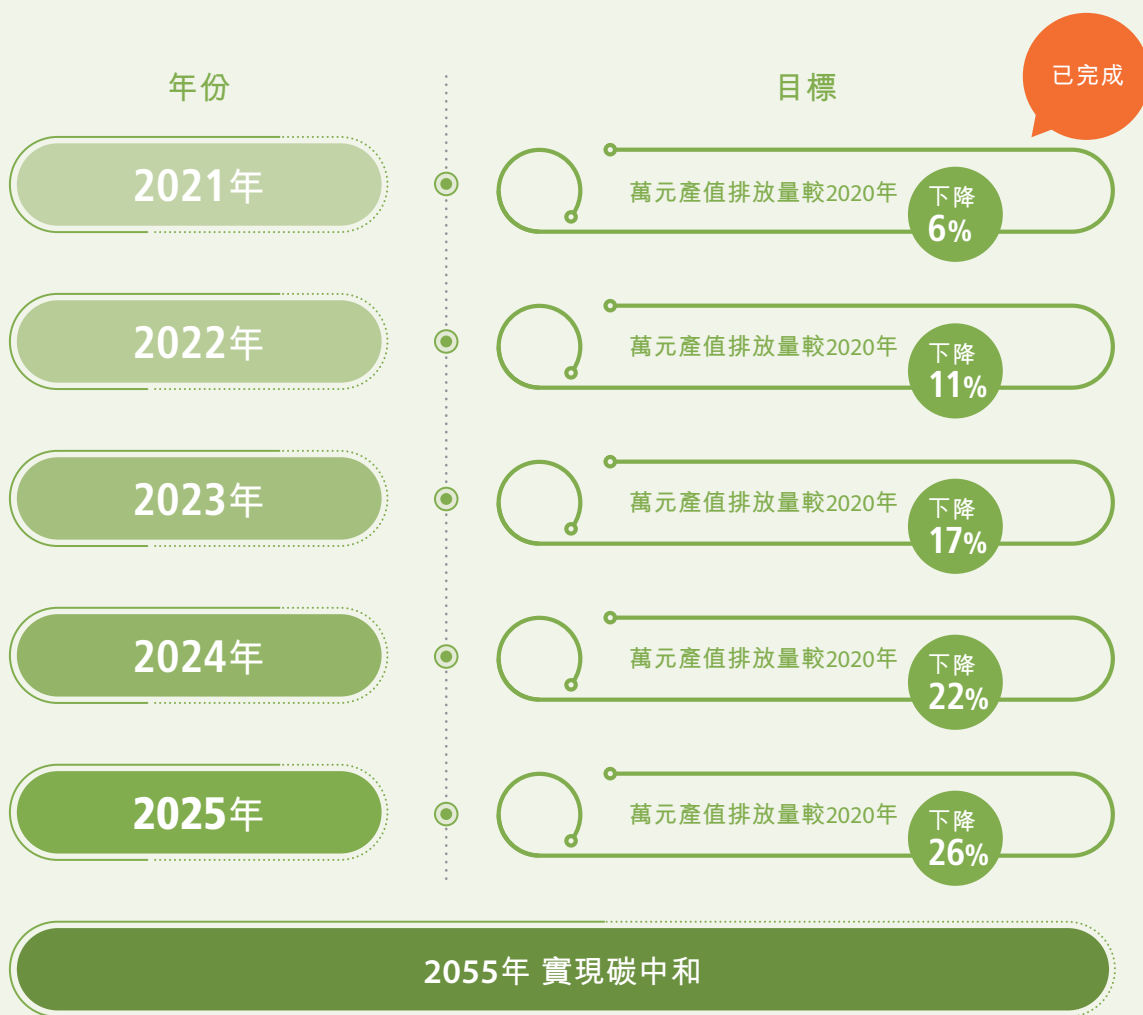
項目	指標	2021年 目標	2021年 目標達成情況	2022年 目標	2023-2025年 目標
二氧化硫(SO ₂)	萬元產值排放量	較2020年 下降2.2%	已完成	較上年度 下降2.2%	較上年度 下降2.2%
化學需氧量 (COD _{cr})	萬元產值排放量	較2020年 下降2.2%	已完成	較上年度 下降2.2%	較上年度 下降2.2%
有害廢棄物	萬元產值處置量	較2020年 下降0.5%	已完成	較上年度 下降0.5%	較上年度 下降0.5%
無害廢棄物	萬元產值處置量	較2020年 下降0.8%	未完成 ^註	較上年度 下降0.8%	較上年度 下降0.5%
水	萬元產值消耗量	較2020年 下降3%	已完成	較上年度 下降3%	較上年度 下降3%
電	萬元產值消耗量	較2020年 下降3%	已完成	較上年度 下降3%	較上年度 下降3%

註：本集團無害廢棄物主要來自一般工業固體廢物，如藥渣、菌渣、污泥和爐渣等，原料藥企業和中藥製劑企業是產生無害廢棄物的主要企業。2021年無害廢棄物減排目標未完成的主要原因是由於報告期爐渣產生量同比增加。未來，本集團將通過對產品工藝技術改進、調整產品結構等措施，持續減少無害廢棄物產生量，同時加強無害廢棄物的綜合利用。

10 綠色運營

10.2 環境管理目標 (續)

此外，為響應國家「2030年前碳達峰、2060年碳中和」雙碳政策、踐行低碳運營理念，麗珠於報告期內新增碳減排目標和碳中和目標（範圍1及範圍2）。



10 綠色運營

10.3 污染防治

本集團嚴格遵循污染防治相關法律法規，在廢氣、廢水、固體廢棄物、土壤污染隱患排查、噪聲等多個方面進行嚴格把控，確保各項污染物合規處理且達標排放。本公司於2021年新增《「三廢」和噪聲管理制度》，進一步完善本集團排放物管理工作。此外，我們針對重污染天氣實行減產限產措施，盡最大可能減少污染物對大氣、水體、土壤及其他環境的影響。

對於新、改、擴建項目，麗珠依據《中華人民共和國環境影響評價法》及《建設項目環境保護管理條例》等，嚴格執行環保「三同時」制度（環境保護設施與主體設施同時設計、同時施工、同時投產使用），確保從項目建設初期即對污染物進行有效控制。在日常生產運營中，本公司按照《排污許可管理條例》、《排污單位自行監測技術指南總則》，要求下屬公司定期聘請有資質的第三方檢測機構開展自行監測，及時公示環境監測信息，接受監管部門審查及公眾監督。

10.3.1 廢氣治理

麗珠嚴格遵守《中華人民共和國大氣污染防治法》等相關法律法規，本公司制定《廢氣排放管理程序》，作為全集團廢氣排放管理的綱領，要求本集團所有生產型企業嚴格遵守。此外，各生產型企業結合自身實際情況制定並執行《「三廢」和噪聲管理制度》、《廢氣排放管理制度》等廢氣專項管理制度，在達標排放的基礎上持續推進污染物減排工作，確保順利完成環境管理目標。為驗證廢氣管理工作成效，我們定期委託有資質的第三方檢測機構對廢氣排放情況進行環境監測。

2021年度，麗珠主要廢氣污染物排放情況如下：

麗珠2021年主要廢氣污染物排放情況¹

指標名稱	單位	原料藥	製劑	總計
揮發性有機物	噸	45.9	0.5	46.4
氮氧化物	噸	126.4	9.3	135.7
二氧化硫	噸	44.7	0.7	45.4
顆粒物	噸	21.9	1.0	22.9

¹ 此表格數據統計範圍為麗珠旗下所有生產型企業。

10 綠色運營

10.3 污染防治 (續)

10.3.1 廢氣治理 (續)

本集團所有生產企業積極開展廢氣減排工作，通過對鍋爐進行低氮改造、選用先進節能環保鍋爐、外購蒸汽減少鍋爐使用、進行VOCs(揮發性有機物)綜合治理、無組織廢氣集中收集處理等措施，持續減少二氧化硫、氮氧化物、煙塵、VOCs等廢氣的排放。本報告期內，麗珠部分重點廢氣治理提升項目詳見下表：

麗珠2021年部分重點廢氣治理提升項目

公司名稱	項目名稱	項目投入 (人民幣萬元)	成效說明
四川光大	生物質鍋爐低氮改造	114.1	對2台生物質鍋爐進行低氮改造，氮氧化物排放濃度由原先約138mg/m ³ 降至約98mg/m ³ ，有效減少氮氧化物排放
寧夏製藥	廢氣收集處理	60	將兩座一次沉澱池產生的含硫化氫、甲烷等成份的廢氣引入RTO(蓄熱式焚燒爐)焚燒處理，有效減少廢氣無組織逸散排放及強化廢水處理所產生惡臭氣體的治理
	RTO加裝在線監測設備	40	在RTO廢氣排放口加裝在線監測設備並與政府監管部門聯網，完善廢氣排放監管
	輸煤廊粉塵收集處理	20	通過安裝布袋除塵裝置，對破碎煤過程中產生的粉塵進行收集處理
	危險廢物貯存庫加裝廢氣收集治理設施	5	在危險廢物貯存庫加裝廢氣收集治理設施(活性炭吸附)，強化對廢氣無組織逸散排放的管控
	101車間多拉菌素酸化罐內廢氣治理	2	將101車間多拉菌素酸化罐內廢氣引入102發酵車間多拉發酵專用廢氣治理設施內進行治理，減少異味氣體排放，改善環境空氣質量

10 綠色運營

10.3 污染物防治 (續)

10.3.1 廢氣治理 (續)

麗珠2021年部分重點廢氣治理提升項目 (續)

公司名稱	項目名稱	項目投入 (人民幣萬元)	成效說明
麗珠合成	枸橼酸鉍鉀生產線及艾普拉唑生產線廢氣處理設備升級改造	45	升級為「活性炭吸附+噴淋」組合處理工藝，將VOCs處理效果提高至80%以上，有效降低VOCs排放濃度(<10mg/m ³)
	頭孢曲松鈉生產線及呋辛鈉生產線高濃尾氣吸附處理	20	將高濃尾氣接入GAC活性炭吸附設備進行處理，預計每年可減少約20多噸的VOCs排放
	實驗室及研發部廢氣收集處理	26	將實驗室廢氣進行收集並增加後續噴淋處理設備，有效降低VOCs排放濃度(<10mg/m ³)，處理效率可達60%以上
	液氮深冷回收裝置	65	對艾普拉唑生產工藝中的三氯甲烷廢氣進行深冷處理，預計能在三氯甲烷40%的損耗中回收95%。
	RTO後洗滌裝置	80	對RTO處理尾氣增加二級後洗滌裝置，降低焚燒廢氣的異味
	高濃尾氣收集預處理	234	對各車間高濃尾氣增加高濃尾氣收集預處理系統，尾氣經預處理後接入RTO處置，有效提高尾氣處理效果

10 綠色運營

10.3 污染防治 (續)

10.3.1 廢氣治理 (續)

麗珠2021年部分重點廢氣治理提升項目 (續)

公司名稱	項目名稱	項目投入 (人民幣萬元)	成效說明
利民廠	研發中心廢氣處理設施技改項目	30	<ul style="list-style-type: none">• 增加活性炭吸附裝置，有效降低VOCs排放濃度，排放濃度下降約50%• 新增噴淋處理設備，有效吸收硫酸霧、氯化氫酸霧，出口濃度下降約84%
新北江製藥	安裝FID ² 在線監測系統	25	在RTO廢氣排放口加裝FID在線監測系統，並與政府監管部門聯網，完善廢氣排放監管
	菌渣場改造	16	利用噸袋密封收集菌渣，並加裝吊車便於運輸，有效降低現場異味
	廢水站調節池廢氣密封	4.5	對廢水站調節池反吊膜周邊密封加固，有效減少臭氣無組織排放
	RTO處理效率提升	0	維保期內與廠家溝通派人過來排查RTO，更換管道閥板，提升RTO運行處理水平，VOCs處理效率提升到98%左右，減少了VOCs排放

² FID全稱為flame ionization detector，即火焰離子化檢測儀，是一種高靈敏度通用型檢測器。

10 綠色運營

10.3 污染物防治 (續)

10.3.1 廢氣治理 (續)

麗珠2021年部分重點廢氣治理提升項目 (續)

公司名稱	項目名稱	項目投入 (人民幣萬元)	成效說明
古田福興	調節池加蓋密封	8	對調節池進行加蓋密封，有效減少臭氣無組織排放
焦作合成	污水站廢氣治理	3	更換三級噴淋塔，增加UV光氧催化處理，有效降低廢氣排放濃度
	安裝真空上料機	5	安裝真空上料機實現密閉投料，可減少反應罐溶劑揮發，減少了VOCs排放
福州福興	質量控制實驗室廢氣治理	11.2	新建2套質量控制實驗室廢氣治理設施，採用「噴淋+活性炭吸附」二級處理工藝，有效降低實驗室廢氣排放濃度
上海麗珠	VOCs綜合治理減排	3	採用新潔爾滅(苯扎溴銨)溶液替代部分乙醇用來消毒擦拭，從而達到VOCs減排目標



10 綠色運營

10.3 污染防治(續)

10.3.2 廢水管理

麗珠嚴格遵守《中華人民共和國水污染防治法》等相關法律法規要求，本公司制定《污水管理程序》，作為全集團廢水管理的綱領，要求本集團所有生產型企業嚴格遵守。此外，各生產型企業結合自身實際情況制定並執行《「三廢」和噪聲管理制度》、《污水排放管理制度》等廢水專項管理制度，確保廢水達標排放，不斷提高廢水回用比例，減少新水用量。此外，我們在重點排污企業的廢水排放口均安裝廢水在線監測設備並與政府監管部門聯網，實時監測及共享處理後廢水的COD(化學需氧量)、氨氮、pH等排放數據，動態監管廢水達標排放情況。

2021年度，麗珠廢水及主要水污染物排放情況如下：

麗珠2021年廢水及主要水污染物排放情況³

指標名稱	單位	原料藥	製劑	總計
工業廢水排放量	噸	3,542,825.2	679,858.3	4,222,683.5
化學需氧量	噸	250.6	18.9	269.5
氨氮	噸	12.7	2.2	14.9

³ 此表格數據統計範圍為麗珠旗下所有生產型企業。

10 綠色運營

10.3 污染防治 (續)

10.3.2 廢水管理 (續)

為達成減排目標，本集團不斷完善日常管理、持續升級廢水處理工藝，杜絕生產過程中跑冒滴漏情況，保證廢水處理設施正常穩定運行，提升廢水處理效率。本報告期內，麗珠部分重點廢水治理提升項目詳見下表：

麗珠2021年部分重點廢水治理提升項目

公司名稱	項目名稱	項目投入 (人民幣萬元)	成效說明
福州福興	高鹽廢水中提取回收銨鹽	78	採用「陰陽均相膜電滲透過濾」的方法提純回用廢棄銨鹽，以取代原有沉澱法去除廢水中的氨氮，可有效減少氨氮排放量約15%，可節約近人民幣1,500元／噸廢水處理運行費用，並實現資源再利用
古田福興	高氨氮廢水新增膜處理系統	50	新建膜處理系統對高氨氮廢水進行預處理，可有效降低進入調節池的廢水氨氮濃度，減輕廢水處理系統運行負荷
麗珠合成	甲酯廢水提溶	30	安裝精餾設備對甲酯廢水進行精餾提取溶劑，COD去除率可達80%以上，可有效降低COD排放量，並實現乙酸甲酯的回收利用

10 綠色運營

10.3 污染防治 (續)

10.3.2 廢水管理 (續)

麗珠2021年部分重點廢水治理提升項目 (續)

公司名稱	項目名稱	項目投入 (人民幣萬元)	成效說明
新北江製藥	提煉三部一車間廢水池改造	4.5	將發酵二部與提煉三部一車間廢水池進行合併改造，使用一體式玻璃鋼沉箱，避免廢水滲漏的風險
	廢水站生物濾池曝氣管更換	6.3	原生物濾池曝氣管腐蝕嚴重，有漏氣現象，經更換後杜絕漏氣，提升生物濾池的曝氣效率
製藥廠	廢水站改造	1,000	投資人民幣1,000多萬元的一期、二期廢水處理站，設計處理能力1,000t/d，一期採用CASS工藝，二期採用A/O工藝，處理後廢水經市政管網排放到廢水處理廠



10 綠色運營

10.3 污染防治 (續)

10.3.3 固體廢棄物管理

本集團嚴格遵守《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》、《一般工業固體廢物貯存、處置場污染控制標準》、《危險廢物收集、貯存、運輸技術規範》、《危險廢物轉移管理辦法》等相關法律法規要求，本公司制定《固體廢棄物管理程序》及《「三廢」和噪聲管理制度》，作為全集團固體廢棄物管理的綱領，要求本集團所有生產型企業嚴格遵守。此外，各生產型企業結合自身實際情況制定並執行《危廢管理制度》等固體廢棄物專項管理制度。麗珠持續加強固體廢物規範化管理及合規處置，避免對土壤及周圍環境造成污染。

2021年度，麗珠固體廢棄物處置情況如下：

麗珠2021年固體廢棄物處置情況⁴

指標名稱	單位	原料藥	製劑	總計
無害廢棄物總量	噸	105,556.7	12,598.1	118,154.8
其中：無害廢棄物(可回收)	噸	0	1,853.0	1,853.0
無害廢棄物(不可回收)	噸	105,556.7	10,745.1	116,301.8
有害廢棄物總量	噸	3,039.0	198.5	3,237.5
其中：醫藥廢物(HW02)及廢藥品(HW03)	噸	1,712.8	76.4	1,789.2
其他危險廢棄物	噸	1,326.2	122.1	1,448.3

⁴ 此表格數據統計範圍為麗珠旗下所有生產型企業，其中無害廢棄物數據來自一般工業固體廢物，有害廢棄物數據來自危險廢物。

10 綠色運營

10.3 污染防治(續)

10.3.3 固體廢棄物管理(續)

本集團所有生產企業通過不斷改進生產工藝、調整產品結構、開展清潔生產等多項措施，從源頭減少廢棄物的產生，同時積極探索適用技術以提高固體廢棄物的綜合利用率，積極推動固體廢棄物減量化、資源化和無害化。本報告期內，麗珠部分重點固體廢棄物管理提升項目詳見下表：

麗珠2021年部分重點固體廢棄物管理提升項目

公司名稱	項目名稱	項目投入 (人民幣萬元)	成效說明
福州福興	菌渣減量化與資源化技術研發	研發：50 運營：35 (每月)	與華南理工大學開展產學研合作，通過優化陶瓷膜菌渣絮凝配方及改進低溫烘乾設施，有效減少約60%菌渣年產生量3,200噸，節省處置費用約人民幣540萬元/年
寧夏製藥	廢活性炭(部分)再利用	10	對苯丙氨酸脫色工序產生的廢活性炭(部分)再利用，預計每年減少廢活性炭產生量160噸
上海麗珠	危險廢物暫存倉庫地坪改造	1.3	對危險廢物暫存倉庫地面進行防腐改造鋪設地坪，規範化管理危廢暫存倉庫
麗珠合成	活性炭再利用	0.1	將頭孢呋辛鈉精製使用過的活性炭重複利用於合成工段後再做危廢處理，預計每年減少危廢產生量約12噸，每年節省處置費用約人民幣4.8萬元
古田福興	污泥壓榨系統升級改造	60	對污泥壓榨系統進行升級改造，更換高壓板框，有效降低污泥含水率，從而減少污泥產生量

10 綠色運營

10.3 污染防治 (續)

10.3.4 噪聲管理

本公司制定《噪聲排放管理程序》及《「三廢」和噪聲管理制度》，作為全集團噪聲管理的綱領，要求本集團所有生產型企業嚴格遵守。此外，各生產型企業結合自身實際情況制定並執行《噪聲污染防治控制程序》等噪聲管理制度。本集團所有生產企業定期對廠界噪聲進行監測以確保晝間／夜間噪聲均低於《工業企業廠界環境噪聲排放標準》排放限值。此外，為降低噪聲污染、改善環境質量，我們通過優先採用低噪聲設備／工藝、積極淘汰更換老舊設備、加裝隔音／消音材料／裝置等多種方式持續開展噪聲治理工作。

麗珠2021年部分重點噪聲管理提升項目

公司名稱	項目名稱	項目投入 (人民幣萬元)	成效說明
新北江製藥	動力涼水塔降噪改造	36	因涼水塔運行噪聲較大，在涼水塔靠近居民一側安裝隔音棉牆，大大降低涼水塔噪聲往周邊小區傳播
	安裝鍋爐進風消聲器	3.4	原鍋爐進風噪聲較大，安裝消聲器後，鍋爐進風噪聲有效降低
	MVR風機降噪	2	使用吸音棉板加強MVR (Mechanical Vapor Recompression, 蒸汽機械再壓縮技術) 風機房的降噪效果，降低風機噪聲的傳播
利民廠	安裝隔音牆項目	10	安裝吸音棉進行降噪處理，降噪10分貝左右

10 綠色運營

10.3 污染防治 (續)

10.3.5 降低對環境的影響

當出現重污染天氣預警時，麗珠主動配合當地政府要求調低產量，從而減少VOCs、氮氧化物、顆粒物、二氧化硫等污染物排放，盡可能降低企業運營對環境的影響，具體減排方案如下：

- 當出現重污染天氣黃色預警時，鍋爐運行時間減少30%；
- 當出現重污染天氣橙色預警時，鍋爐運行時間減少50%；
- 當出現重污染天氣紅色預警時，鍋爐運行時間減少70%。

基於本集團優秀的環境管理績效，新北江製藥被評為揮發性有機物重點監管A級企業，在重污染天氣期間可自主減排；焦作合成被評為河南省重污染天氣重點行業績效評級B級企業，按照重污染天氣管控要求，黃色預警期間不減產，僅需在橙色或以上重污染天氣預警期間適當減排。



10 綠色運營

10.4 資源使用管理

麗珠嚴格遵守《中華人民共和國節約能源法》、《中華人民共和國水法》及《中華人民共和國循環經濟促進法》等相關法律法規並建立能源管理體系。本公司制定《能源管理程序》、《資源管理程序》及《能源管理制度》，作為全集團資源使用管理的綱領，要求本集團各企業嚴格遵守。此外，本集團各生產型企業結合自身實際情況制定並執行《資源管理制度》、《節能減排管理制度》等資源使用管理制度，實施規範化及系統化的資源使用管理，大力推動資源利用效率的提升。同時，本公司《2021年-2025年環境管理目標》設立了本集團的節水和節電目標，通過管理提升和技術革新及定期審核目標達成情況，全面提升資源的使用效益。

10.4.1 水資源管理

為貫徹落實節水行動，本集團實行嚴格的管理制度，引入先進的工藝技術，採取多種措施減少水資源的耗用。本集團加強對各類耗水設備設施的維護保養，持續投入水資源回收利用項目，通過減少新鮮用水耗用量、工藝用水調控、推進中水及冷卻水回收利用等多項措施，提升水資源重複利用率。本報告期內，麗珠在求取適用水源上沒有遇到任何問題。

2021年度，麗珠水資源使用情況如下：

2021年麗珠水資源使用情況⁵

指標名稱	單位	原料藥	製劑	合計
新水耗用量	噸	4,539,298.0	1,557,214.8	6,096,512.8
中水回收使用量	噸	0.0	2,400.0	2,400.0

⁵ 此表格數據統計範圍為麗珠旗下所有生產型企業。

10 綠色運營

10.4 資源使用管理 (續)

10.4.1 水資源管理 (續)

本報告期內，麗珠部分重點水資源管理提升項目詳見下表：

麗珠2021年部分重點水資源管理提升項目

公司名稱	項目名稱	項目投入 (人民幣萬元)	成效說明
麗珠合成	消防管網改造	65	將老舊地下消防管網改造為地上管網，有效改善因管道洩漏造成的水資源浪費情況，年節約量預計可達500噸左右
利民廠	廢水再利用	26	廢水經處理合格後回用於廠區綠化，減少新鮮水耗用量，年節約量預計可達32,400噸左右，每年節約水費約人民幣14萬元
焦作合成	RO廢水收集再利用	6.6	收集純化水制水機排放的廢水用於地面加濕，每年節約新鮮水約1,080噸
	蒸汽冷凝水再利用	2	蒸汽冷凝水補到車間熱水罐和涼水塔，節省蒸汽和鮮水使用，每年節約新鮮水約1,200噸
福州福興	更換節水龍頭	3	更換各車間水龍頭為節水龍頭，每年預計節水約100-200噸
寧夏製藥	涼水塔節水項目	130	通過安裝2台1,500m ³ /h涼水塔，滿足生產用水溫度需求，年減少地下水使用量約3萬m ³
	MVR冷凝水回用	3	將MVR設備產生的冷凝廢水進行回用，來替代地下水沖洗陶瓷膜，每年減少廢水排放約60,000m ³

水風險評估

為識別本集團各運營地在獲取水資源方面的潛在風險，本集團所有生產企業每年進行至少1次水風險評估，並根據評估結果設置合理的節水目標、應對方案，開展落實改善措施，實施日常監督，定期向本集團總部EHS部門匯報。

10 綠色運營

10.4 資源使用管理 (續)

10.4.1 水資源管理 (續)

水風險評估 (續)

2021年度，本集團所有生產企業進行了水風險評估，評估維度共分為17個，包括：總體水風險、物理風險—水量、水壓力、耗水量、年際變率、季節變率、地下水位下降、河流洪水風險、沿海洪水風險、乾旱風險、實體風險—水質、未經處理的連通廢水、沿海富營養化潛勢、監管和名譽風險、未改善／無飲用水、未改善／無衛生設施、國家ESG風險指數峰值。本集團運用定量與定性的方法將每個維度的風險評分分為低、低中、中高、高、特高5個標準。經過匯總分析，共有4家運營地總體風險為低中、5家運營地總體風險為中高、1家運營地總體風險為高、3家運營地總體風險為特高。為減輕處於中高、高及特高風險程度的運營地的風險，本集團採取一系列有針對性的控制措施，具體包括：

- **設立用水目標**：制定生產運營不同環節的用水目標，比如實現廢水「零排放」；嚴格控制水資源使用；積極向員工宣傳倡導節約用水等。
- **建設供水設施**：對於採用地下水作為給水水源的運營地，我們與政府協調建設專用供水設施，採用市政供水、地下水相結合的方式保證用水。
- **推進水資源回收利用**：積極推進廢水回收及中水回用項目，儘量減少水資源耗用量。
- **節能環保體系**：確保環保設施正常運行，排水符合納管協議規定。開展清潔能源生產，減少不必要的水資源浪費。
- **工藝優化調整**：開發和優化工藝，儘可能降低生產工藝溫度控制參數，減少因高溫蒸發損耗的水量，比如增加冷却塔進行降溫。改變工藝，採用環保、對水質影響較小的原輔料。
- **生產、生活用水管理**：對生產系統設置存儲水罐以維持生產，同時實施生產用水和生活用水管道分流，減少地下水開採和使用量，實現水資源的合理利用。
- **廢水排放控制**：杜絕跑冒滴漏；產生的廢水經內部廢水處理站處理達標後排入下游的廢水處理廠，對於未達標的廢水抽回調節池進行循環處理，經治理達標後排入廢水處理廠；實現所有廢水納管收集。
- **水質安全管控**：利用純化水系統以確保生產用水水質安全，加強監控並定期進行生活用水和飲用水的水質檢測。

10 綠色運營

10.4 資源使用管理 (續)

10.4.1 水資源管理 (續)

水風險評估 (續)

- **應急預案管理**：針對河流洪水風險，制定應急預案，提前部署防禦措施，雨季加強周邊巡查以及時應對險情；定期開展培訓，配置應急物資，與政府協商好河道疏通、防洪工作，同時保證排水設備通暢有效，降低洪澇風險，保證人員安全；做好雨污分流，降低廢水站廢水處理量，保障廢水排放達標。
- **監督檢查**：積極配合當地監管部門的檢查，嚴格執行廢水排放標準，保持信息公開，及時更新環保法律法規，依法依規生產，加強日常巡查，及時發現隱患並整改，加強環保處理系統升級。

10.4.2 能源管理

麗珠制定《能源管理程序》、《資源管理程序》、《能源管理制度》並建立內部能源管理體系，通過管理提升和技術革新，大力推行能源管理及採用清潔能源，著力提高清潔能源使用比例，全面提升能源和資源的使用效益。

截至本報告期末，本公司下屬子公司福州福興及新北江製藥已通過ISO 50001:2018 / RB/T 114-2014能源管理體系認證。



10 綠色運營

10.4 資源使用管理 (續)

10.4.2 能源管理 (續)

2021年度，麗珠能源消耗及主要溫室氣體排放情況如下：

麗珠2021年能源消耗情況⁶

指標名稱	單位	原料藥	製劑	合計
汽油	升	136,178.1	148,487.5	284,665.6
柴油	升	243,286.5	84,779.1	328,065.6
煤	噸	86,291.0	0.0	86,291.0
天然氣	萬立方米	554.3	44.3	598.6
液化石油氣	噸	4.3	3.6	7.9
生物質燃料	噸	0.0	14.4	14.4
外購蒸汽	噸	275,845.4	100,295.1	376,140.5
外購電力	千瓦時	316,679,138.0	81,760,723.9	398,439,861.9
太陽能發電(自用)	千瓦時	62,888.0	629,392.0	692,280.0
綜合能源消耗密度	兆瓦時／萬元產值(人民幣)	3.2	0.2	1.0

麗珠2021年主要溫室氣體排放情況⁷

指標名稱	單位	原料藥	製劑	合計
直接溫室氣體排放量(範圍一)	二氧化碳當量(噸)	191,694.8	1,544.9	193,239.7
間接溫室氣體排放量(範圍二)	二氧化碳當量(噸)	264,838.1	77,753.7	342,591.8
溫室氣體排放總量	二氧化碳當量(噸)	456,532.9	79,298.6	535,831.5
溫室氣體排放密度 ⁸	二氧化碳當量(噸)／萬元人民幣產值	1.3	0.1	0.4

⁶ 此表格數據統計範圍為麗珠旗下所有生產型企業。

⁷ 此表格數據統計範圍為麗珠旗下所有生產型企業。

⁸ 溫室氣體排放密度分別以原料藥板塊產值、製劑板塊產值、本集團總產值為基數計算得出。

10 綠色運營

10.4 資源使用管理 (續)

10.4.2 能源管理 (續)

本公司及下屬企業積極開展技術改造、設備更新、能源管理、製造工藝改善等行動，並根據專業節能減排諮詢公司出具的節能診斷報告，進行針對性節能提升，減少能源使用和溫室氣體排放。

麗珠2021年進行或計劃進行的部分節能減碳項目

公司名稱	項目類型	項目介紹	項目成效
寧夏製藥	技術改造	計劃對鍋爐進行改造，提高燃煤產汽率(單位噸煤產蒸汽量)，計劃由現在的1:4.5提升至1:5.5-6.0	預計正式投產後，可節約燃煤1.5-2.0萬噸/年，減少碳排放3.1-4.1萬噸/年
	設備更新	計劃將普通循環水泵更換成高效節能水泵，並對生產車間循環降溫水、蒸汽冷凝水等進行回用。	預計正式投產後，每年可節約用電230萬度(kWh)
	技術改造	計劃改造苯丙氨酸濃縮系統，採用MVR濃縮替換原先的三效濃縮系統	使苯丙氨酸濃縮系統運行能耗降低約50%，每年可節約蒸汽約42,000噸，按公司燃煤鍋爐運行產蒸汽量折算，每年可節約使用燃煤約9,300噸
	能源結構調整	增加了外供蒸汽用量，減少燃煤的使用，降低碳排放	按公司燃煤鍋爐運行產蒸汽量折算，2021年公司使用的外購蒸汽量相當於節約燃煤使用量約28,000噸
古田福興	設備更新	投入人民幣160萬元，安裝了4台130m ³ /min的空壓機，替換原來耗電較大的空壓機	每月節約用電50萬kWh，每年節約用電超過600萬kWh
	設備更新	更換了4台空壓機和一台冷水機組以降低電耗	每年節約用電超過40萬kWh

10 綠色運營

10.4 資源使用管理 (續)

10.4.2 能源管理 (續)

麗珠2021年進行或計劃進行的部分節能減碳項目 (續)

公司名稱	項目類型	項目介紹	項目成效
福州福興	技術改造	對高耗能水泵進行了節能改造，有效降低能耗	節能約20%，約80萬kWh/年
	設備更新	已將4台能耗較高的羅茨風機更換為節能的螺桿風機和氣旋浮鼓風機	減少用電量，節能約30%
	設備更新	計劃改用新型空壓系統	節能約20%以上，約節約180萬kWh/年
	設備更新	更換了高效電機水泵	節能約20%，約節約80萬kWh/年
	技術改造	計劃建設溶媒回收系統，資源重複利用，減少原材料採購量	酒精回收97%以上，每年可節省酒精採購約8,000噸，丙酮回收每年可節省約300噸的採購量
	技術改造	計劃通過菌渣礦化技術，變危險廢物為可生化的液態物質，再通過厭氧產生沼氣，再燃燒產生蒸汽，實現廢棄物資源化利用，既節省危廢處理費用又獲得能源	實現液態菌絲渣無害化、資源化。省去菌渣壓榨環節，可減少危險廢物產生約1,000噸/年，節約處置成本約人民幣150萬/年，所產生沼氣預計可發電25萬kWh/年

10 綠色運營

10.4 資源使用管理 (續)

10.4.2 能源管理 (續)

麗珠2021年進行或計劃進行的部分節能減碳項目 (續)

公司名稱	項目類型	項目介紹	項目成效
四川光大	製造工藝改善	濃縮工藝計劃由原單效濃縮變更為蒸汽機械再壓縮技術(MVR)濃縮，並且採用全密閉化、自動化的制粒生產技術	生產效率可提高30%。節能約50%，成本可降低約60%
	能源管理	計劃實施用於環境能源管理的BMS(空調自控系統)及EMS(環境監測系統)，可實現工廠智能化節能運行	較人工控制可有效節能30%以上
麗珠合成	設備更新	已將環保中心的老化故障率高的2台羅茨風機升級更換為磁懸浮風機，減少電耗	每年節約用電約10.7萬kWh
	設備更新	風機計劃採用磁懸浮機組替代現有傳統機組(如風機、冷水機組)	節能率超過約30%
	技術改造	中央空調系統計劃應用石墨烯節能膜，增強換熱器內部對流換熱效率	節能率約5%，每年可節約10萬kWh
	設備更新	已對冷水機組維修改造以便更合理的利用能源	當枸橼酸鉍鉀生產線及艾普拉唑生產車間單獨生產時，改用小冷水機組，每年節約12萬kWh

10 綠色運營

10.4 資源使用管理 (續)

10.4.2 能源管理 (續)

麗珠2021年進行或計劃進行的部分節能減碳項目 (續)

公司名稱	項目類型	項目介紹	項目成效
新北江製藥	技術改造	對部分涼水塔進行了改造，利用水動能取代電機帶動涼水塔風扇轉動，在保證降溫效果的同時，減少電能消耗	每年節約電費約人民幣4.8萬元
	設備更新	對80方空壓機改造加裝了換熱器，利用空壓機運行發熱對鍋爐軟水進行預加熱，提升鍋爐進水溫度，有效減少天然氣的用量	每年節約天然氣費用約人民幣35萬元
	設備維保	對MVR設備進行了內壁清洗，提升了MVR設備糖水蒸發速率約40%，從而有效減少MVR設備的運行時間，降低用電量	每年節約電費約人民幣24萬元
	設備更新	使用新鍋爐替換了原來能耗高的舊鍋爐	每年節約天然氣費用約人民幣48萬元
上海麗珠	製造工藝改善	優化接肽工藝，提高10%以上接肽產出率，從而降低了單位產物的耗電量	提高10%以上接肽產出率，同時降低了耗電量
	製造工藝改善	把固體制劑車間改造成了粉針車間，粉針車間較固體制劑車間產生更少廢物，同時節約用電	每年節省電費約人民幣5萬元
	技術改造	舒適型空調機組(製冷)利用動力機房的冷水機組冷量，多膨式空調機組安置在室外利用風冷，節約了冷量，降低了能耗	節省室內空間，降低能耗

10 綠色運營

10.4 資源使用管理 (續)

10.4.2 能源管理 (續)

麗珠2021年進行或計劃進行的部分節能減碳項目 (續)

公司名稱	項目類型	項目介紹	項目成效
利民廠	技術改造	對固體制劑及大容量車間蒸汽設備進行了改造，降低蒸汽使用量	2021年共節約蒸汽量約180噸
	技術改造	固體車間通過對空調系統溫濕度設定值的適度調節(在標準範圍內)，儘量靠近外界溫濕度，減少了蒸汽的使用量	2021年共節約蒸汽量約500噸
	技術改造	質量控制部通過控制空調機組壓縮機運行台數及設定參數，以及生測室實施間歇使用模式，降低了能耗	年平均降低能耗約11萬kWh
	技術改造	將儲存在面積較大的高架倉內陰涼庫的物料，已轉移至面積較小的GSP陰涼庫，關閉了高架倉的空調設備以降低能耗	年節約電量約49.47萬kWh，年節約用水約6,195噸，年節約蒸汽約647噸
	技術改造	利用生產車間蒸餾水機產生的熱尾水加熱鍋爐軟水，減少了天然氣用量	年平均降低能耗約13.9萬kWh
	技術改造	對研發中心空調系統排風進行了改造，節約電量	2021年共節約蒸汽量約180噸

10 綠色運營

10.4 資源使用管理 (續)

10.4.2 能源管理 (續)

麗珠2021年進行或計劃進行的部分節能減碳項目 (續)

公司名稱	項目類型	項目介紹	項目成效
焦作合成	設備更新	車間高能耗設備設施逐步更換成低能耗或自動化連鎖裝置	節電率不低於5%
	技術改造	蒸汽管道疏水閥門後增加了視鏡，以便觀察蒸汽是否流失	及時發現疏水閥漏氣，避免蒸汽流失
	技術改造	車間公共區域的照明、走廊等更改了為聲控或光控開關，車間照明燈逐步替換為LED燈	節電率不低於10%

10 綠色運營

10.4 資源使用管理 (續)

10.4.2 能源管理 (續)

麗珠2021年進行或計劃進行的部分節能減碳項目 (續)

公司名稱	項目類型	項目介紹	項目成效
麗珠試劑	設備更新	計劃採用高能效中央螺杆空調主機代替耗電高的風冷模塊主機設備	預計節電率不低於35%
	設備維護	計劃加強對重點能耗設備如除濕機、淨化空調、中央空調、冷庫主機等，做好維護保養和優化調控使用，並根據天氣及使用變化及時調整運行參數設置，做好關鍵設備高效節能運行	預計節電率不低於3%
製藥廠	設備更新	計劃把白熾燈改為LED燈,減少用電量	預計照明節電率不低於10%
	技術改造	光伏逆變櫃及屋面光伏組件進行了整改，整改後提高了光伏發電效率	每年節約大概60萬度電
	能源結構調整	引進了外購蒸汽，減少了鍋爐的燃燒，節約能源	節省外購天然氣約150萬立方
	技術改造	計劃對原有5台鍋爐進行低氮改造，氮氧化物的排放濃度降低，可有效地降低對大氣的影響	可使鍋爐氮氧化物排放值從150mg/m ³ 降到50mg/m ³

10 綠色運營

10.4 資源使用管理 (續)

10.4.2 能源管理 (續)

麗珠2021年進行或計劃進行的部分重點清潔能源項目

公司名稱	項目名稱	項目投入 (人民幣萬元)	項目介紹	成效說明
製藥廠	光伏發電	1,461	共使用5,148塊195W單晶硅組件作為光電轉換裝置，安裝於廠房建築屋面，整個並網光伏系統發電總功率為1,003.86KWp(峰值功率)，系統選用了4台並網逆變器、15套集線箱和4套並網櫃	2021年發電量約為63萬kWh
	蒸汽管道改造	110	在園區增加了一路工業蒸汽管道連接鈦海管網，進行工業蒸汽供應	每年節約能源約177.30tce(噸標煤)
福州福興	光伏發電	200	項目採用單晶硅太陽能電池作為光電轉換裝置，同時根據建設場址方案配置相應的接入系統，實現並網運行，發電總功率393.68KWp	於2021年11月投入使用，2021年發電量約6.3萬kWh，預計後續發電量可達42.9萬kWh/年
新北江製藥	光伏發電	130	利用政府光伏項目的補貼，推動新廠建設光伏發電項目，發電全部自用，光伏發電面積達到約3,700平方米，發電總功率約為323.4KWp	項目計劃於2022年發電投入使用，預計年發電量約40萬kWh

10 綠色運營

10.4 資源使用管理 (續)

10.4.2 能源管理 (續)

麗珠2021年進行或計劃進行的部分重點清潔能源項目 (續)

公司名稱	項目名稱	項目投入 (人民幣萬元)	項目介紹	成效說明
上海麗珠	分佈式光伏發電	／	計劃由合作方在上海麗珠提供的場地上建設0.17MW光伏並網電站，項目所發的光伏電能由上海麗珠優先使用	建成後預計每年節約外購電約17萬kWh
麗珠合成	光伏發電	70	結合工廠條件，未來計劃屋頂安裝光伏發電系統	建成後預計年節約外購電約5萬kWh
麗珠試劑	光伏發電	／	結合工廠條件，未來評估考慮安裝120KW太陽能光伏發電設備，節能降耗	預計每年可發電約12萬kWh



10 綠色運營

10.4 資源使用管理 (續)

10.4.3 材料管理

麗珠重視資源利用，通過技術改造推進工業用料的回收利用，不斷提高生產資源的利用率。同時，我們持續優化產品包裝設計，在滿足市場和生產需求的條件下減少包裝材料的使用，積極開展綠色環保包裝盒循環利用工作，從而降低對資源的消耗並有效保護環境。

案例：福州福興廢棄材料回用項目

福州福興建立回收車間，在滿足產品質量的前提下，加強原材料的合理替代或回用，採用先進的優化工藝和設計節約原材料，對廢棄材料進行回收處理再利用，通過雙極膜技術利用廢氯化鈉廢液製備稀酸、稀鹼，採用膜過濾技術回收乙腈、丙酮、正庚烷等，有效減少原材料採購量、降低對資源的消耗，同時控制物流成本。本報告期，福州福興材料回收利用的重點提升項目如下：

- 投入人民幣600萬元增加一套乙腈回收裝置，使廢乙腈通過膜回收提純回用，年回收乙腈量約6,000噸，產生效益約人民幣1,600萬；
- 投入人民幣200萬元新增一套異丙醇回收裝置，使廢異丙醇通過膜回收提純回用，年回收異丙醇量約1,000噸，產生效益約人民幣1,000萬；
- 投入人民幣100萬元增設一套正丁醇回收裝置，使廢正丁醇通過膜回收提純回用，年回收正丁醇約100噸，產生效益約人民幣400萬；
- 投入人民幣78萬元對高鹽廢水的處理工藝進行技改，採用「陰陽均相膜電滲透過濾」的方法提純回用廢棄銨鹽替代原先沉澱法去除氨氮，實現資源再利用的同時可減少氨氮的排放。



10 綠色運營

10.4 資源使用管理 (續)

10.4.3 材料管理 (續)

麗珠2021年包裝材料使用情況⁹

指標名稱	單位	原料藥	製劑	合計
紙質包裝材料	噸	605.2	3,186.3	3,791.5
其他包裝材料	噸	1,333.8	5,037.0	6,370.8

10.5 應對氣候變化

我們理解氣候變化對企業經營有重大影響，而企業在應對氣候變化方面亦可發揮重要作用。氣候變化持續影響人類的健康，作為一家藥企，麗珠將堅持「患者生命質量第一」的使命，努力改善氣候，減少溫室氣體排放，為氣候變化引起的健康需求提供解決方案，盡力降低氣候變化對環境和人類健康的影響。

我們支持按照氣候相關財務信息披露工作組（「TCFD」）的建議進行氣候變化影響的管理和披露，並計劃通過2022年度CDP氣候變化問卷進行更為詳細的披露。

為識別氣候變化帶來的潛在風險和機遇，麗珠在董事會及ESG委員會的帶領與監督下，建立氣候風險管理流程與框架，每年定期召集本公司管理層、總部EHS部門、子公司管理層及其相關部門，合作開展氣候風險與機遇的識別工作，並且在外部專家的幫助下對相關風險進行評估，制定應對方案與措施，並定期向ESG委員會匯報工作成果，確保應對氣候變化議題被納入公司戰略決策考量之中。2021年，ESG委員會已舉行會議審議通過本集團2021年-2025年碳減排目標及2055年實現碳中和目標。

本報告期內，本公司及各下屬生產企業參考TCFD建議，對所面臨的氣候風險與機遇進行了全面的評估，並制定和部署了應對氣候變化及減少溫室氣體排放的具體方案及全面工作。本集團氣候風險評估及具體應對措施詳情請見下：

⁹ 此表格數據統計範圍為麗珠旗下所有生產型企業。

10 綠色運營

10.5 應對氣候變化 (續)

(1) 轉型風險

A. 政策與法律風險

- a. 國家已實行碳排放權交易機制，通過市場機制減少溫室氣體排放，部分試點碳市場已納入製藥行業。若製藥行業被進一步列入全國碳排放交易行業範圍內，本集團將可能因購買碳排放配額進行履約而增加本集團運營成本。
- b. 「2030碳達峰，2060碳中和」已成為國家戰略目標，國家發佈了《關於完整準確全面貫徹新發展理念做好碳達峰碳中和工作的意見》及《2030年前碳達峰行動方案》，部分地區政府亦出台碳排放達峰政策和配套能耗管控政策。在此政策背景下，未來全國可能出台更多強制節電、限制排放等一系列政策法規。因此，本集團可能面臨減產減量、行政處罰、電價上漲、供應商原料供應短缺等風險，將有可能降低本集團生產效率及產量、增加運營成本。

麗珠的應對措施：

- i. 設立節能降耗目標及碳減排目標，積極採取相關措施以減少溫室氣體排放，並推動碳排放強度和總量逐步下降。
- ii. 聘請諮詢顧問對公司現狀進行節能評估，根據專業評估結果進行針對性的節能提升。
- iii. 提高能源使用效率，採用高能效的節能設備取代落後的高能耗設備，或對高能耗設備進行節能改造；推進資源回收利用。
- iv. 加強整個生產運營過程中的節能減排管理、培訓和宣傳，提高員工節能意識；設置能源(比如蒸汽)使用申請制度，加強對生產車間的能源使用考核。

10 綠色運營

10.5 應對氣候變化(續)

(1) 轉型風險(續)

A. 政策與法律風險(續)

麗珠的應對措施：(續)

- v. 改善能源結構：採用清潔能源和可再生能源(比如光伏發電、太陽能路燈)。
- vi. 提高生產技術，通過技術精進，提高產品收率，從而降低單位產品的原料和能耗。
- vii. 降低產品運輸能耗：提高集裝箱及火車的裝填率，儘量使用電動或天然氣車輛運輸貨物，在廠區內使用電動叉車進行運輸等，以減少運輸流程中二氧化碳的排放。
- viii. 調整公司業務和產品結構，以低能耗低污染高產值的產品代替高耗能高污染低附加值的產品。
- ix. 制定應急預案並做好相關部署，以應對錯峰停電、限制排放等新政策帶來的影響。

B. 技術風險

- a. 本集團原料藥業務正在重點推進高端抗生素以及高端獸藥研發、發酵類新產品研發，為此建設了配有先進生產設備和高環保標準的新工廠和新生產線。與原有產品相比，這些新產品附加值高，具有更低能耗更低污染的優勢。產品轉型資本投入大，未來也將面臨市場開發的不確定性，以及投資收益不及預期的風險。
- b. 為節能降碳，本集團正在探索多種增加清潔能源利用的方案，比如增加光伏發電。低碳技術轉型成本將有可能增加本集團的資本投資，增加部署新流程的人力成本，回收週期長。

10 綠色運營

10.5 應對氣候變化 (續)

(1) 轉型風險 (續)

B. 技術風險 (續)

麗珠的應對措施：

- i. 加快新廠新產品的研發和生產工作；加大新產品的市場推廣力度，開發利潤新增長點。
- ii. 老產品改造精進，持續優化物料工藝，開發綠色低碳生產工藝，降低生產成本，提高利潤率。
- iii. 新技術與舊工藝同時運行，避免因技術更新引起的產品滯銷。
- iv. 在採用清潔能源時進行充分的項目考察及適用性論證，降低投資失敗的風險。
- v. 實施低碳技術轉型項目前全面評估投入回報週期與可行性，選擇最適合的成熟技術。

C. 市場風險

- a. 受氣候環境變化、全球能源轉型等影響，本集團未來可能面臨能源(煤炭、電力、蒸汽)和原材料(葡萄糖、玉米澱粉等)的價格上漲、部分生物原材料難以獲取、部分原材料供應商停業關閉等風險，將有可能導致本集團生產中斷，增加生產成本。
- b. 在國家雙碳政策和新冠疫情防控的背景下，未來市場信息具有不確定性，可能發生突然的限停電、限停水。

麗珠的應對措施：

- i. 改良生產技術，提高產品收率，控制生產成本，以降低原材料和能源使用量。
- ii. 加強與供應商的戰略合作(如簽訂長期合同以避免價格波動的影響)，增加重點供應商備貨，定期分析供應商的供貨風險。
- iii. 積極開展技術創新，尋找其它可替代的原材料及能源。
- iv. 時刻關注市場信息及能源政策變化，確保信息及時性。
- v. 與供配電多部門建立交流機制，建立停電應急處置相關制度，配置應急發電機、應急水池，電價上揚時採用錯峰用電，以應對錯峰停電、限制排放等新政策帶來的影響。

10 綠色運營

10.5 應對氣候變化(續)

(1) 轉型風險(續)

D. 聲譽風險

本集團的ESG表現受到資本市場高度關注，應對氣候變化是投資者和資本市場普遍關注的重要議題，如不採取積極應對氣候變化的措施，本集團可能會遭遇評級降低和聲譽受損，導致可用資本減少。

麗珠的應對措施：

設立具有雄心的碳排放目標和能源管理目標且將其納入管理層績效考核，並通過一系列節能減碳措施，努力降低對環境的影響，嚴控EHS風險，切實為全球應對氣候變化行動做出貢獻。

(2) 實體風險

A. 立即性風險

本集團部分生產基地由於地理原因，易受到颱風、風暴、強降雨、沙塵暴、高溫等極端事件的影響，因此可能因停水停電、道路中斷、設備損耗、強制停工、供應鏈中斷等事件而影響產能及損害資產價值，並增加營運成本。

麗珠的應對措施：

- i. 制定了《極端天氣應急預案》、《防颱風應急指揮預案》、《生產安全事故應急預案》、《異常天氣管理規程》等文件制度，建立應急指揮體系，明確應急組織架構人員及職責，快速響應，在極端事件來臨前提前開展安全檢查、疏通下水道、修繕屋頂、加固圍牆、加裝擋水門檻、加強電路漏電保護、備好防汛物資和應急隊員，提高消防滅火能力等工作，最大限度地減少極端天氣造成的人員傷亡和財產損失。

10 綠色運營

10.5 應對氣候變化 (續)

(2) 實體風險 (續)

A. 立即性風險 (續)

麗珠的應對措施：(續)

- ii. 密切關注天氣變化，提前配置氣候災害的防護裝置和應急裝備。
- iii. 極端事件發生時按需及時停工，杜絕戶外作業，首要保證人員安全，保證應急物資齊全。極端事件發生後及時啟動受損評估工作，吸取經驗，減少損失及加快恢復生產。
- iv. 高溫天氣減少戶外作業，夏季準備好防暑降溫藥品，提前規劃錯峰用電安排，進行中暑等高溫突發疾病的應急演習。

B. 長期性風險

受全球氣候變化長期物理環境變化影響，本集團部分生產基地可能存在空氣潮濕（造成廠房霉變，設備加速老化，原輔料受潮），員工健康風險（如沙塵暴），缺水，空氣污染等長期性風險，將有可能增加資本成本，降低產能，資產提前報廢。

麗珠的應對措施：

對於空氣潮濕，廠房採用防霉塗料，安裝通風設施，配備除濕裝置；提升廠房密閉性，倉儲環境密閉通風，加強清潔消毒頻次；做好員工年度健康體檢；制定水資源管理與考核制度，減少新鮮用水，提高廢水回用；採用優化過濾性的空調潔淨系統。

10 綠色運營

10.6 保護生物多樣性

為保護生物多樣性，本集團依據《中華人民共和國野生動物保護法》、《中華人民共和國野生植物保護條例》、《野生藥材資源保護管理條例》及聯合國《生物多樣性公約》等相關法律法規及國際公約，按照生物多樣性保護的各項工作要求，在藥用植物資源保護的基礎上合理開發，通過藥材基地自建、合建等方式，注重資源評估和可持續利用，以保證中醫藥產業良性有序發展。同時，我們遵守《中華人民共和國森林法》、《中華人民共和國森林法實施條例》、《退耕還林條例》、《森林採伐更新管理辦法》及《中華人民共和國水法》等相關法律法規，對供應鏈中的自然資源和原材料進行可持續及動態管理，保護自然資源，維護生態系統多樣性。

- **原材料道地性及品質的來源保證：**通過道地藥材產區訂單式採購、嚴格的原材料質量審計，自建+合建藥材基地模式等措施和採購質量管理體系，我們從源頭保證所有藥用原材料來源合法合規，品質優良，也從源頭杜絕拒絕了來源採購不明的中藥材流入生產環節，在一定程度上抑制了亂採濫挖、涸澤而漁的中藥材採挖生產。
- **藥材種植基地建設及種質種源保護：**通過示範性藥材基地建設及藥材種植、產地加工方法和標準的建立、推廣帶動，合建基地模式推行等方式，我們大力推動中藥材種植示範基地建設，在山西、陝西和甘肅等道地產區，結合傳統藥材種植經驗建設藥材種植基地。本集團的藥材種植基地嚴格按照藥材種植適宜環境、歷史種植經驗等進行合理選址，通過產學研合作，自建種苗實驗區，嚴格控制藥材種源種苗質量，從技術源頭防止物種種源品種弱化、外來物種入侵等問題發生。本公司子公司大同麗珠芪源藥材有限公司（「大同麗珠」），作為道地產區，仿野生黃芪產品取得了有機產品認證證書、道地優質藥材種植基地（黃芪）認證、5A級黃芪種植基地（人工播散自然生長）稱號。本公司子公司隴西麗珠參源藥材有限公司（「隴西麗珠」）取得了有機轉換認證證書、優質道地藥材示範基地（黨參）認證。

10 綠色運營

10.6 保護生物多樣性 (續)

- **推動原材料可持續利用**：通過本公司中藥事業部下屬藥材種植企業以及中藥研究院藥材資源中心等研發平台等為技術支撐，我們積極開展藥材種質資源、種植技術、產地加工方法與標準、全過程信息追溯、藥材資源綜合利用開發等研究，保證藥材質量並最大程度利用藥材資源，維護藥材生態平衡，防止生態資源流失、退化及過度開發，保證中藥資源的可持續利用，保護生物多樣性。

案例：保護黃芪和黨參種植基地的生態系統

為保護黃芪基地原生態環境、減小對環境的影響、保持和促進黃芪GAP基地內自然生態系統良性循環，結合國家《野生藥材資源保護管理條例》，大同麗珠制定了《黃芪GAP基地野生資源、生態環境保護及可持續發展實施方案》。大同麗珠黃芪GAP種植基地的種植面積約33,000畝，採用仿野生栽培模式。黃芪在整個生長期間處於半野生的生態環境中，實行人種天養的方式，不澆水、不施肥、不使用農藥，採用人工作業，極少使用大型機械作業，較大程度保護了生態環境。

此外，為了防止水土流失，在建設基地時採用人工梯田式開墾，減少雨水沖刷；田間管理只進行人工除草，除草原則是「除大留小」，保護基地野生資源和原生態，保留基地生物多樣性。

10 綠色運營

10.6 保護生物多樣性 (續)

案例：減少土地利用

本集團各企業在廠區內空地上種植一定量的樹木和草坪，安排人員進行日常的維護。製藥廠新建的P06車間採用海綿城市設計，增加了綠化面積；廠區部分停車場使用網格地面狀停車場，並在磚孔中用腐殖質拌土填充，幫助雜草生長；對廠區景觀道路採用非硬化鋪設，儘量減少硬化材料的使用，以保護地面的生態系統和通氣透水的自然功能。



10.7 環境風險管控

為進一步加強環境風險管控，本公司制定了《環境因素識別與評估要求》及《EHS變更管理指導要求》等內部管理制度並結合ISO 14001環境管理體系要求，定期識別和回顧環境風險因素，通過規範日常環境管理工作、持續提標升級環保設施設備、提升突發環境事件應急處置能力等，不斷提升麗珠的環保表現。

10 綠色運營

10.7 環境風險管控 (續)

- **識別重大環境因素：**識別生產經營活動中涉及各類環境因素，結合評分方法評估其風險程度，形成重大環境因素清單，並制定相應的管理方案和控制措施，減輕環境風險，防範環境風險事件發生。

環境因素識別流程圖



10 綠色運營

10.7 環境風險管控 (續)

具體風險管控措施：

- **定期執行環境監測：**麗珠各生產企業根據《排污許可管理條例》、《排污單位自行監測技術指南總則》及《排污單位自行監測技術指南化學合成類製藥工業》等相關要求，結合自身實際情況定期開展環境監測工作，有效監控污染物排放情況，並及時公示環境監測結果，接受監管部門審查及公眾監督。
- **持續保障環保投入：**麗珠各生產企業定期對環境保護設施進行維護保養以確保其穩定運行；此外，為進一步提升環境績效，麗珠持續投入環境保護，對廢氣、廢水處理設施及固體廢棄物貯存庫等進行升級改造。2021年度，本集團在環境保護方面投入約為人民幣7,975.04萬元。
- **提升應急處置能力：**麗珠各生產企業均已成立應急領導小組和工作小組，並根據各自的實際環境風險制訂《突發環境事件應急預案》，定期開展專業培訓及應急演練，以確保在發生突發環境事件時，各項應急工作能快速啟動和運行，提高對危機事件的應急能力。

11 社會貢獻



11 社會貢獻

麗珠牢記公益使命，依據外部法規及內部《公益捐贈管理制度》，利用自身資源和優勢，一如既往踐行企業社會責任。2021年，本集團持續加大公益活動力度、積極開展公益事業、助推鄉村振興、關注慢性病患者、進行產業幫扶、助力教育、積極參與抗疫救災，為健康中國和實現共同富裕作出更多貢獻。本年度，本集團公益性捐贈支出金額人民幣19.45百萬元，其中資金捐獻人民幣13.50百萬元、物品捐獻價值人民幣5.95百萬元。

麗珠2021年部分公益捐贈案例

捐贈時間	捐贈對象	捐贈金額／物品
2021年1月	珠海市金灣區教育發展慈善會	人民幣100萬元現金
2021年6月	珠海市金灣區紅十字會	人民幣50萬元現金
2021年7月	中國紅十字基金會	人民幣500萬元現金(馳援河南水災)
2021年7月	清遠市慈善總會	人民幣20萬元現金(扶貧濟困)
2021年8月	河南省新鄭市紅十字會	總價值約人民幣15萬元藥品 (馳援河南水災)
2021年8月	沈陽藥科大學	人民幣10萬元現金(麗珠獎教金)
2021年8月	四川大學教育基金會	人民幣10萬元現金(麗珠獎學金)



11 社會貢獻

麗珠2021年部分公益捐贈案例(續)

捐贈時間	捐贈對象	捐贈金額／物品
2021年8月	中國藥科大學基礎醫學與臨床藥學學院	人民幣10萬元現金(麗珠獎學金)
2021年9月	中國初級衛生保健基金會	人民幣19.34萬元現金
2021年9月	南京中國藥科大學教育發展基金會	人民幣15萬元現金
2021年10月	中國紅十字基金會	總價值約人民幣500萬元藥品 (馳援河南水災)
2021年10月	遵義市紅十字會	總價值約人民幣150萬元檢測設備 (遵義市新冠疫情防控)
2021年10月	河南省焦作市馬村區的經濟困難的慢性病患者	總價值人民幣100萬元藥品 (慢病公益項目, 5種慢性病藥品)
2021年10月	安徽省黃山市黃山區的經濟困難的慢性病患者	總價值人民幣100萬元藥品 (慢病公益項目, 5種慢性病藥品)
2021年11月	湖南省綏寧縣的經濟困難的慢性病患者	總價值人民幣100萬元藥品 (慢病公益項目, 5種慢性病藥品)
2021年11月	江西省分宜縣的經濟困難的慢性病患者	總價值人民幣100萬元藥品 (慢病公益項目, 5種慢性病藥品)
2021年11月	馬來西亞衛生部	總價值24.56萬美元的ICU病床
2021年12月	中國初級衛生保健基金會	人民幣25萬元現金
2021年12月	北京大學教育基金會	人民幣500萬元現金 (醫學教育發展基金)
2021年12月	貴陽市公共衛生救治中心、遵義市第四人民醫院	總價值人民幣100萬元的醫療設備
2021年12月	廣東省鐘南山醫學基金會	總價值約人民幣15萬元的急救箱
2021年12月	華中科技大學同濟醫學院附屬協和醫院	總價值約人民幣14萬元的700套新冠防護服

11 社會貢獻

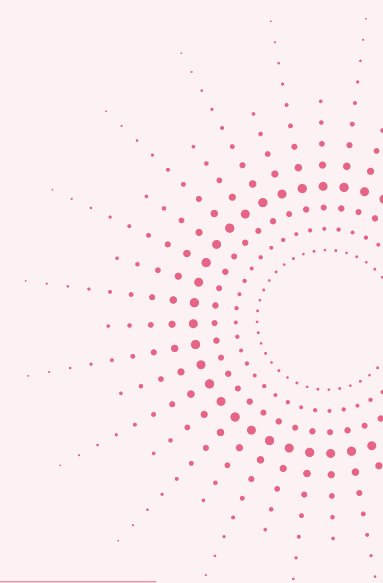
11.1 普惠慢病及鄉村振興

麗珠及其控股股東健康元藥業集團股份有限公司(「健康元」)積極響應國家鄉村振興工作，結合自身產業優勢，持續推進「普惠慢病防治公益項目」，為患有慢性病的困難家庭捐贈藥物，為低收入群眾提供及時醫療救助，幫助經濟困難的患病家庭減輕醫療負擔。

2018年底至今，「普惠慢病防治公益項目」先後在四川省廣元市朝天區，四川省阿壩藏族羌族自治州松藩縣、四川省劍閣縣和平武縣，山西省大同市渾源縣、廣靈縣和靈丘縣，甘肅省東鄉縣和天祝縣，吉林省向海國家自然保護區，西藏自治區察隅縣，河南省焦作市馬村區，安徽省黃山市黃山區、湖南省綏寧縣及江西省分宜縣等地區得以順利開展。我們普惠慢病的責任版圖進一步拓展，持續助力鄉村振興事業，為國家共同富裕的戰略目標貢獻一份力量。

截至本報告期末，公司已向上述地區的貧困患者分別捐贈了價值百萬元的慢性病治療藥物，用於治療高血壓、高血脂、心腦血管及胃病等常見慢病，以期降低當地治療慢性病的費用支出，減輕困難患病家庭醫療負擔。該長期產品捐贈項目包括5種藥物捐贈，具體包括普伐他汀鈉膠囊、單硝酸異山梨酯片、苯磺酸氨氯地平膠囊、巰沙坦膠囊及枸橼酸鉍鉀片。

截至本報告期末，共簽訂慢病防治公益項目協議16份(其中含需幫扶的偏遠地區14個，國家級自然保護區1個)，幫助建卡戶人員5,000餘人。



11 社會貢獻

11.1 普惠慢病及鄉村振興(續)



麗珠與健康元向湖南綏寧縣捐贈人民幣100萬元藥品



麗珠與健康元向安徽黃山區捐贈人民幣100萬元藥品



麗珠與健康元向江西分宜縣捐贈人民幣100萬元藥品

11 社會貢獻

11.2 產業幫扶

為深入貫徹落實「鞏固拓展脫貧攻堅成果，全面推進鄉村振興」中央指示精神，麗珠制定並實施了「黃芪產業振興」規劃，採用「公司+基地」和「公司+專業合作社」的模式，輻射帶動當地的黃芪種植和加工業務，推動「生態中藥基地」建設，走出富民新路，因地制宜打造可持續發展黃芪支柱產業。

2021年，本公司子公司大同麗珠芪源藥材有限公司（「大同麗珠」）自建基地和共建基地僱傭的當地工人達95人，其中包含20名貧困人員，可增加人均年收入人民幣5,000餘元；與此同時，我們收購當地鮮黃芪132.6噸，努力推動當地黃芪產業發展。2022年3月，大同麗珠與山西省大同市渾源縣官兒鄉麻莊村的村委會已簽署「村企共建協議書」，進行鮮黃芪產地初加工環節扶貧共建，通過多種方式實現當地貧困村民家門口就業，同時增加村企收入，助力當地黃芪產業扶貧。

此外，麗珠與貴州省遵義市赤水市元厚鎮的桂圓林村建立村企結對關係，於報告期內一次性捐款人民幣10萬元，在深化產業合作、推進勞務輸出、提高「造血」能力、扶持教育等方面細化幫扶措施，助力鞏固脫貧攻堅成果同鄉村振興有效銜接。



大同麗珠領導慰問困難群眾



麗珠在山西的黃芪產業種植基地

11 社會貢獻

11.3 助力教育

教育是強國之本，是民族振興、社會進步的重要基石。麗珠密切關注困難學生和貧困教師的工作生活情況，響應國家號召助力教育高質量發展。本年度，我們持續投入教育攻堅，捐贈人民幣100萬元支持成立珠海市金灣區教育發展慈善會，並向北京大學教育基金會、南京中國藥科大學教育發展基金會、沈陽藥科大學、四川大學教育基金會等進行了捐贈。

案例：支持成立珠海市金灣區教育發展慈善會

2021年1月，我們捐贈人民幣100萬元支持成立珠海市金灣區教育發展慈善會，並當選副會長單位。該慈善會以資助困難學生完成學業、救助貧困教師，獎勵在教學、科研工作中作出突出貢獻的教師和學生為重點。本報告期，我們通過該慈善會對42名困難學生及54名優秀學生進行資助與獎勵，並為19個優秀社團和特色教育項目提供支持。



案例：與北京大學教育基金會簽署捐贈協議

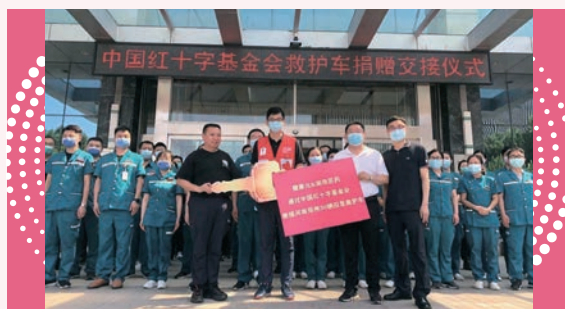
2021年，本集團與北京大學教育基金會簽署捐贈協議，承諾自2021年起至2023年連續3年，每年向其捐贈人民幣500萬元（共計人民幣1,500萬元），在北京大學醫學部麗珠醫藥醫學發展基金下設立「北京大學醫學部麗珠醫藥醫學發展項目」，以支持學院在管理建設、科技創新、教育教學、人才培養、學術交流等領域的發展。

11 社會貢獻

11.4 抗疫救災

面對依然嚴峻的全球疫情形勢，麗珠時刻關注著國際友人的健康情況並及時提供幫助。我們於2021年11月向馬來西亞衛生部捐贈25套ICU病床，總價值24.56萬美元。

2021年7月，我國河南省出現歷史罕見的極端持續強降雨天氣，導致河南省內多地發送嚴重內澇等系列災害。麗珠攜手健康元火速馳援河南省，通過中國紅十字基金會捐贈人民幣1,000萬元現金和價值人民幣1,000萬元的藥品，用於購置抗洪防汛物資、生活用品、醫院供電設備等，助力政府和社會各界保障河南當地群眾人身安全、採購緊急救災物資和災後重建的相關工作。



麗珠馳援河南水災捐贈交接儀式

麗珠堅信積極承擔社會責任的企業才有更強的競爭力和生命力，我們將持續投入社會公益事業，將溫暖傳遞、讓愛延續。

12 附錄



12 附錄

12.1 政策列表

ESG範疇	主要遵守的法律法規	本公司部分內部政策
A1.排放物	《中華人民共和國環境保護法》	《環境因素識別與評估要求》
	《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》(修訂)	《廢氣排放管理程序》
	《中華人民共和國水污染防治法》	《噪聲排放管理程序》
	《中華人民共和國大氣污染防治法》	《固體廢棄物管理程序》
	《中華人民共和國環境保護稅法》	《危險化學品管理程序》
	《中華人民共和國土壤污染防治法》	《污水管理程序》
	《廣東省固體廢物污染環境防治條例》	《土壤污染隱患排查制度》
	《國家危險廢物名錄》(修訂)	《EHS變更管理指導要求》
	《城市建築垃圾管理規定》	《「三廢」和噪聲管理制度》
	《中華人民共和國環境影響評價法》	
	《建設項目環境保護管理條例》	
	《危險廢物收集、貯存、運輸技術規範》	
	《危險廢物轉移管理辦法》	
	《一般工業固體廢物貯存、處置場污染控制標準》	
	《排污許可管理條例》	
《重點監管單位土壤污染隱患排查指南》(試行)		
A2.資源使用	《中華人民共和國節約能源法》	《資源管理程序》
	《中華人民共和國循環經濟促進法》	《能源管理程序》
		《能源管理制度》

12 附錄

12.1 政策列表 (續)

ESG範疇	主要遵守的法律法規	本公司部分內部政策
A3.環境與天然資源	《中華人民共和國環境保護法》 《中華人民共和國節約能源法》 《中華人民共和國森林法》 《中華人民共和國森林法實施條例》 《退耕還林條例》 《森林採伐更新管理辦法》 《中華人民共和國水法》	《環境健康安全(EHS)管理體系總體要求》 《廠區環境衛生管理制度》 《土壤污染隱患排查制度》 《突發環境事件應急預案》 《建設項目EHS「三同時」管理制度》
B1.僱傭	《中華人民共和國勞動法》 《中華人民共和國勞動合同法》 《勞動者權益保護法》 《中華人民共和國社會保險法》 《禁止使用童工規定》 《中華人民共和國稅法》 《中華人民共和國個人所得稅法》	《勞動用工管理制度》 《招聘管理制度》 《職工退休獎勵方案》 《員工守則》 《董事會成員多元化政策》 《薪酬管理制度》 《薪酬調整管理辦法》 《應屆畢業生起薪標準的規定》 《職級管理辦法》 《勞動用工及行為道德準則》 《技術序列職位管理辦法》

12 附錄

12.1 政策列表 (續)

ESG範疇	主要遵守的法律法規	本公司部分內部政策
B2.健康與安全	《中華人民共和國勞動法》 《中華人民共和國勞動合同法》 《中華人民共和國社會保障法》 《中華人民共和國安全生產法》 《中華人民共和國職業病防治法》 《中華人民共和國消防法》	《環境健康安全(EHS)管理體系總體要求》 《EHS事故管理辦法》 《EHS例會與飛行檢查管理制度》 《EHS信息與溝通管理辦法》 《EHS內審管理程序》 《危險源識別及風險和機遇評價要求》 《安全生產處罰規定》 《安全生產培訓管理制度》 《安全生產責任制管理制度》 《突發事件應急預案管理辦法》 《職業健康管理程序》 《生產安全事故應急預案》 《防颱風應急指揮預案》 《麗珠集團EHS文化》 《安全風險分級管控管理制度》 《事故隱患排查治理管理制度》 《承包商安全管理制度》 《建設項目EHS「三同時」管理制度》

12 附錄

12.1 政策列表 (續)

ESG範疇	主要遵守的法律法規	本公司部分內部政策
B3.發展及培訓	<p>《中華人民共和國勞動法》</p> <p>《中華人民共和國勞動合同法》</p> <p>《中華人民共和國社會保險法》</p>	<p>《培訓管理制度》</p> <p>《安全生產培訓管理制度》</p> <p>《在職員工博士研究生(或管理類專項碩士研究生)培養的規定》</p> <p>《行政與技術序列管理辦法》</p> <p>《職能總部績效管理辦法》</p> <p>《研發單位季度考核激勵方案(試運行)》</p>
B4.勞工準則	<p>《中華人民共和國勞動法》</p> <p>《中華人民共和國勞動合同法》</p> <p>《中華人民共和國社會保險法》</p>	<p>《勞動用工管理制度》</p> <p>《招聘管理制度》</p> <p>《勞動用工及行為道德準則》</p>

12 附錄

12.1 政策列表 (續)

ESG範疇	主要遵守的法律法規	本公司部分內部政策
B5.供應鏈管理	<p>《中華人民共和國公司法》</p> <p>《中華人民共和國電子商務法》</p> <p>《中華人民共和國招標投標法》</p> <p>《中藥追溯體系實施指南》</p> <p>《中藥追溯信息要求-中藥材種植》</p> <p>《中藥追溯信息要求-中藥飲片生產》</p>	<p>《供應商標準管理規程》</p> <p>《供應商審計管理程序》</p> <p>《供應商現場質量審計操作規範》</p> <p>《物料合格供應商目錄》</p> <p>《物料初選供應商目錄》</p> <p>《物資採購管理辦法》</p> <p>《物資管理制度》</p> <p>《大宗、通用物資集中採購管理辦法》</p> <p>《工程建設項目招標實施細則》</p> <p>《建設項目工程集中採購評標實施細則》</p> <p>《官網物資服務類項目招標公告操作指引》</p> <p>《物資招標公告操作策略》</p> <p>《內部商城採購操作指引》</p> <p>《非生產性物資及新產品物資等外部尋原適用規則》</p> <p>《評標廉政規定》</p> <p>《供應商聯合審計管理辦法》</p> <p>《供應商准入管理辦法》</p> <p>《供應商分類、維護、風險評估及年度考評管理辦法》</p> <p>《電子採購管理辦法》</p> <p>《供應商風險管理制度》</p> <p>《供應商節能減排管理規程》</p> <p>《供應商EHS審計管理程序》</p> <p>《供應商廉潔從業承諾書》</p>

12 附錄

12.1 政策列表 (續)

ESG範疇	主要遵守的法律法規	本公司部分內部政策
B6. 產品責任	《中華人民共和國專利法》	《自主研發項目立項流程》
	《中華人民共和國商標法》	《質量管理制度》
	《中華人民共和國著作權法》	《藥物警戒管理制度》
	《中華人民共和國藥品管理法》	《藥品驗收規程》
	《藥品生產質量管理規範》(GMP)	《質量查詢和質量投訴管理制度》
	《藥物非臨床研究質量管理規範》(GLP)	《用戶投訴處理規程》
	《藥物臨床試驗質量管理規範》(GCP)	《不合格產品管理制度》
	《藥品經營質量管理規範》(GSP)	《藥品不良反應報告和監測管理制度》
	《藥物警戒質量管理規範》(GVP)	《退貨產品管理制度》
	《中華人民共和國藥典》	《藥品追溯管理制度》
	《藥品註冊管理辦法》	《QC實驗室管理十條禁令》
	《藥品生產監督管理辦法》	《質量事故管理辦法》
	《藥品召回管理辦法》	《抽檢事件應急處理流程》
	《中藥品種保護條例》	《研發企業交互檢查辦法》
	《中華人民共和國廣告法》	《製劑生產企業交互檢查辦法》
	《中華人民共和國藥品管理法實施條例》	《藥品上市許可持有人管理制度》
	《藥品說明書和標籤管理規定》	《質量內審管理程序》
	《藥品上市後變更管理辦法(試行)》	《質量投訴管理程序》
	《通用數據保護條例》	《質量信息管理程序》
	《藥品檢查管理辦法(試行)》	

12 附錄

12.1 政策列表 (續)

ESG範疇	主要遵守的法律法規	本公司部分內部政策
	《中華人民共和國疫苗管理法》	《質量授權人管理細則》
	《中華人民共和國個人信息保護法》	《麗珠集團內企業共用中藥前處理和提取車間管理程序》
	《中華人民共和國中醫藥法》	《臨床稽查管理辦法及流程》
	《已上市中藥說明書安全信息項內容修訂技術指導原則(試行)》	《質量風險管理規程》
	《化學藥品和治療用生物製品說明書中兒童用藥相關信息撰寫的技術指導原則(試行)》	《產品召回操作規程》
	《醫療器械監督管理條例》	《產品重大安全事件應急預案》
	《獸藥管理條例》	《委托研究機構聯合審計管理辦法》
	《獸藥生產質量管理規範》	《物料供應商聯合審計管理辦法》
	《醫療器械臨床試驗質量管理規範》	《說明書和標籤的設計、審核、採購和使用管理規程》
	《醫療器械說明書和標籤管理規定》	《包裝、標籤和說明書標準管理規程》
	《獸藥標籤和說明書管理辦法》	《產品包裝設計、審核、印刷管理程序》
	《中華人民共和國獸藥典》	《質量查詢管理制度》
	《獸藥註冊辦法》	《售後質量投訴管理制度》
	《醫療廣告管理辦法》	《不良事件監測控制程序》
	《藥品廣告審查辦法》	《與醫療衛生專業人士互動交流行為準則》
	《藥品專利糾紛早期解決機制實施辦法(試行)》	《與醫療衛生專業人士相關的會議管理規定》
	《最高法院關於審理申請註冊的藥品相關的專利權糾紛民事案件適用法律若干問題的規定》	《原料藥事業部銷售中心負責營銷政策》
		《藥物臨床試驗數據保護工作流程》
		《印刷包裝材料管理規程》
		《專利工作流程指引》

12 附錄

12.1 政策列表 (續)

ESG範疇	主要遵守的法律法規	本公司部分內部政策
B7.反貪污	<p>《中華人民共和國刑法》</p> <p>《中華人民共和國反不正當競爭法》</p> <p>《關於禁止商業賄賂行為的暫行規定》</p> <p>《關於嚴肅查辦和積極預防食品藥品監管領域職務犯罪的通知》</p> <p>《中華人民共和國審計法》</p> <p>《審計署關於內部審計工作的規定》</p> <p>《中華人民共和國勞動法》</p> <p>《中華人民共和國勞動合同法》</p> <p>《中華人民共和國公司法》</p> <p>《企業內部控制基本規範》</p> <p>《中華人民共和國合同法》</p> <p>《企業會計準則及應用指南》</p>	<p>《反舞弊暫行規定》</p> <p>《反腐敗反商業賄賂制度》</p> <p>《麗珠集團銷售人員行為準則》</p> <p>《建設工程項目立項管理辦法》</p> <p>《建設工程項目結算管理辦法》</p> <p>《建設項目工程集中採購評標實施細則》</p> <p>《工程建設項目招標實施細則》</p> <p>《物資管理制度》</p> <p>《物資採購管理辦法》</p> <p>《閑置物資調撥、報廢審批管理辦法(試行)》</p> <p>《大宗、通用物資集中採購管理辦法》</p> <p>《員工職業道德守則》</p> <p>《內部審計工作制度》</p> <p>《舉報投訴管理辦法》</p> <p>《企業內部控制指引》</p> <p>《內部審計人員職業道德規範》</p> <p>《員工反腐敗反商業賄賂承諾書》</p> <p>《供應商廉潔從業承諾書》</p> <p>《員工廉潔從業管理規定》</p>
B8.社區投資	<p>《中華人民共和國慈善法》</p>	<p>《公益捐贈管理制度》</p>

12 附錄

12.2 關鍵績效指標數據列表

ESG指標	單位	2019年	2020年	2021年
A 環境¹				
A1 排放物²				
A1.1 排放物種類及相關排放數據				
工業廢水	噸	4,368,313.4	4,285,515.0	4,222,683.5
化學需氧量	噸	343.2	338.5	269.5
氨氮	噸	19.2	13.0	14.9
揮發性有機物	噸	未披露	未披露	46.4
氮氧化物	噸	141.1	86.2	135.7
二氧化硫	噸	76.3	47.8	45.4
顆粒物	噸	未披露	未披露	22.9
A1.2 直接(範圍1)及能源間接(範圍2)溫室氣體排放量及密度				
直接溫室氣體排放量(範圍一) ³	二氧化碳當量(噸)	183,982.0	30,427.8	193,239.7
間接溫室氣體排放量(範圍二) ⁴	二氧化碳當量(噸)	407,325.5	543,952.5	342,591.8
溫室氣體排放總量	二氧化碳當量(噸)	591,307.5	574,380.3	535,831.5
溫室氣體排放密度 ⁵	二氧化碳當量(噸)/萬元人民幣	0.6	0.5	0.4

¹ 環境數據披露範圍涵蓋麗珠旗下所有生產型企業。

² 依據企業的生產特性披露主要污染物/排放物種類及相關排放數據。

³ 範圍一溫室氣體排放主要源於公司運營/生產過程消耗化石燃料產生的直接溫室氣體排放(如汽油、柴油、天然氣等)，所採用的計算公式為：化石燃料燃燒產生的二氧化碳排放量=燃料消耗量×低位發熱量×單位熱值含碳量×燃料碳氧化率×44/12。

⁴ 範圍二溫室氣體排放主要源於公司運營/生產過程消耗的外購電力和蒸汽所產生的間接溫室氣體排放，計算方法參照香港聯交所文件《附錄二：環境關鍵績效指標匯報指引》，其中2019-2020年電力排放因子採用《2017年度減排項目中國區域電網基準線排放因子》中的電量邊際排放因子的加權平均值，2021年度電力排放因子採用《企業溫室氣體排放核算方法與報告指南發電設施》(環辦氣候[2021]9號)中的電網排放因子0.5810 tCO₂/MWh。

⁵ 2020年及2021年密度以萬元人民幣產值為計算單位，2019年密度以萬元人民幣營業收入為計算單位。

12 附錄

12.2 關鍵績效指標數據列表 (續)

ESG指標	單位	2019年	2020年	2021年
A 環境¹				
A1 排放物²				
A1.3 所產生有害廢棄物總量及密度				
有害廢棄物總量 ⁶	噸	2,583.0	2,980.4	3,237.5
其中：醫藥廢物 (HW02) 及 廢藥品 (HW03)	噸	1,564.5	1,826.9	1,789.2
其他危險廢棄物	噸	1,018.5	1,153.5	1,448.3
有害廢棄物密度 ⁵	千克/萬元人民幣	2.8	2.6	2.5
A1.4 所產生無害廢棄物總量及密度				
無害廢棄物總量 ⁷	噸	99,881.5	55,990.2	118,154.8
其中：無害廢棄物(可回收)	噸	未披露	未披露	1,853.0
無害廢棄物(不可回收)	噸	99,881.5	55,990.2	116,301.8
無害廢棄物密度 ⁵	千克/萬元人民幣	106.4	48.3	92.2

⁶ 有害廢棄物總量數據來自麗珠旗下所有生產型企業危險廢物處置量。

⁷ 無害廢棄物總量數據來自麗珠旗下所有生產型企業一般工業固體廢物處置量。

12 附錄

12.2 關鍵績效指標數據列表 (續)

ESG指標	單位	2019年	2020年	2021年
A 環境¹				
A2 資源使用				
A2.1 按類型劃分的直接及間接能源總耗量及密度⁸				
不可再生燃料(直接)				
汽油	升	365,628.3	278,223.1	284,665.6
柴油	升	362,836.3	356,192.6	328,065.6
煤	噸	72,714.2	4,336.5	86,291.0
天然氣	萬立方米	1,111.5	917.9	598.6
液化石油氣	噸	未披露	未披露	7.9
可再生能源(直接)				
太陽能發電(自用)	千瓦時	未披露	未披露	692,280.0
生物質燃料	噸	6,466.0	0	14.4
醇基液燃料	噸	18.5	20.2	0.0
購買能源(間接)				
外購電力	千瓦時	374,098,694.8	400,450,102.9	398,439,861.9
外購蒸汽	噸	284,016.2	666,196.9	376,140.5
外購電量密度 ⁵	千瓦時/萬元人民幣	398.6	345.6	311.1
直接能源消耗量 ⁸	兆瓦時	未披露	未披露	572,945.5
間接能源消耗量 ⁸	兆瓦時	未披露	未披露	687,587.4
綜合能源消耗量	兆瓦時	未披露	未披露	1,260,532.9
綜合能源消耗密度 ⁵	兆瓦時/萬元人民幣	未披露	未披露	1.0

⁸ 直接能源消耗量(單位:兆瓦時)由汽油、柴油、煤、天然氣等相關直接能源耗用量折算得出;間接能源消耗量(單位:兆瓦時)由外購電量及外購蒸汽折算得出,計算方法參照《綜合能耗計算通則》(GB2589-2020)。

12 附錄

12.2 關鍵績效指標數據列表 (續)

ESG指標	單位	2019年	2020年	2021年
A 環境¹				
A2 資源使用				
A2.2 總耗水量及密度				
新水耗用量	噸	6,385,615.3	6,264,353.1	6,096,512.8
中水回收使用量	噸	未披露	未披露	2,400.0
耗水密度 ⁵ (新水)	噸/萬元人民幣	6.8	5.4	4.8
A2.5 製成品所用包裝材料的總量及每生產單位佔量				
紙質包裝材料	噸	3,095.7	3,628.1	3,791.5
其他包裝材料	噸	未披露	未披露	6,370.8
使用的包裝材料總量	噸	3,095.7	3,628.1	10,162.3
使用的包裝材料密度 ⁹	千克/萬元人民幣	3.3	3.1	7.9

⁹ 2020年及2021年密度以萬元人民幣產值為計算單位，2019年密度以萬元人民幣營業收入為計算單位；2021年因擴大包裝材料統計範圍(包含製成品所用的全部類型包裝材料)導致總量和密度大幅上升。

12 附錄

12.2 關鍵績效指標數據列表 (續)

ESG指標	單位	2019年	2020年	2021年
B 社會				
B1 僱傭				
B1.1 按性別、僱傭類型、年齡組別及地區劃分的僱員總數				
僱員總數	人	9,019	8,367	8,580
性別	男性	4,796	4,392	4,492
	女性	4,223	3,975	4,088
僱員類別	總經理級及以上	未披露	73	84
	總監級	未披露	201	182
	經理級	未披露	900	850
	其他僱員	未披露	7,193	7,464
年齡	30歲及以下	3,780	3,303	3,191
	31-49歲	4,838	4,651	4,931
	50歲及以上	401	413	458
地區	中國大陸	9,012	8,353	8,569
	中國港澳台	1	4	2
	外籍	6	10	9
B1.2 按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率¹⁰				
僱員總流失比率 ¹¹	%	16.81	14.80	19.95
其中：僱員主動流失比率 ¹¹	%	16.81	14.80	11.11
性別	男性	未披露	14.59	20.73
	女性	未披露	15.02	19.08
年齡	30歲及以下	未披露	19.22	21.66
	31-49歲	未披露	12.60	18.44
	50歲及以上	未披露	4.12	21.78
地區	中國大陸	未披露	14.79	19.91
	中國港澳台	未披露	25.00	40.00
	外籍	未披露	20.00	37.50

¹⁰ 僱員流失比率計算公式為：離職人數(該類別) / (期初僱員數(該類別) + 新招聘人數(該類別))。

¹¹ 2019年及2020年，麗珠僱員流失人數統計口徑為正式員工主動離職僱員人數，按此統計口徑計算得出2021年度的僱員主動流失比率為11.11%；2021年，本公司參照香港聯交所《指引》完善了統計範圍，僱員流失人數統計口徑擴大為報告期內正式員工和試用期員工的主動離職及因解僱、退休或身故而與本集團解除僱傭關係的僱員人數，因此本年度僱員總流失比率同比有較大上升。

12 附錄

12.2 關鍵績效指標數據列表 (續)

ESG指標	單位	2019年	2020年	2021年	
B 社會					
B2 健康與安全					
B2.1 過去三年因工亡故的人數及比率(2019年 – 2021年)					
因工亡故人數	人	0	0	0	
因工亡故比率	%	0	0	0	
B2.2 因工傷損失工作日數					
因工傷損失工作日數	天	547	155	180	
B3 發展及培訓¹²					
B3.1 按性別及僱員類別劃分的受訓僱員百分比					
受訓僱員佔僱員總百分比	%	未披露	99.56	100	
性別	男性	%	未披露	52.12	52.35
	女性	%	未披露	47.88	47.65
僱員類別	總經理級及以上	%	未披露	0.35	0.98
	總監級	%	未披露	1.94	2.12
	經理級	%	未披露	7.03	9.91
	其他僱員	%	未披露	90.67	86.99
B3.2 按性別及僱員類別劃分，每名僱員完成受訓的平均時數					
僱員平均受訓時數	小時	65.0	42.3	76.2	
性別	男性	小時	70.0	42.4	76.2
	女性	小時	59.4	42.2	76.2
僱員類別	總經理級及以上	小時	未披露	7.7	16.9
	總監級	小時	未披露	23.9	52.6
	經理級	小時	未披露	23.4	56.2
	其他僱員	小時	未披露	45.5	79.7

¹² B3培訓相關數據的計算方法參照香港聯交所文件《附錄三：社會關鍵績效指標匯報指引》。

12 附錄

12.2 關鍵績效指標數據列表 (續)

ESG指標	單位	2019年	2020年	2021年
B 社會				
B5 供應鏈管理				
B5.1 按地區劃分的供應商數目¹³				
供應商總數	個	未披露	未披露	2,055
地區				
華南佔比／數目	百分比／個	31%	36%	689
華東佔比／數目	百分比／個	41%	38%	837
華北佔比／數目	百分比／個	9%	9%	196
華中佔比／數目	百分比／個	8%	7%	148
東北佔比／數目	百分比／個	1%	1%	30
西北佔比／數目	百分比／個	7%	5%	99
西南佔比／數目	百分比／個	2%	2%	47
國外佔比／數目	百分比／個	1%	1%	9
B6 產品責任				
B6.1 已售或已運送產品總數中因安全與健康理由而須回收的百分比				
該類產品佔已售／或已運送的總數的百分比	%	0	0	0
B6.2 接獲關於產品及服務的投訴數目				
產品投訴	次	121	137	142
用藥諮詢	次	8	8	9

¹³ 2019-2020年按地區劃分的供應商數目以百分比形式表示，2021年按地區劃分的供應商以實際數目表示。

12 附錄

12.2 關鍵績效指標數據列表 (續)

ESG指標	單位	2019年	2020年	2021年
B 社會				
B7 反貪污				
B7.1 於匯報期內對本公司或其僱員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果				
提出並已審結的貪污訴訟案件的數目	件	0	0	0
B7.3 向董事及員工提供的反貪污培訓				
參加反貪污培訓的董事人數	人	未披露	未披露	8
向董事提供的反貪污培訓總時長	小時	未披露	未披露	11.5
參加反貪污培訓的員工人數	人	未披露	未披露	8,580
向員工提供的反貪污培訓總時長	小時	未披露	未披露	35,375.9

12 附錄

12.2 關鍵績效指標數據列表 (續)

ESG指標	單位	2019年	2020年	2021年
B 社會				
B8 社區投資				
B8.2 在專注範疇所動用資源				
資金捐獻	萬元人民幣	154.2	714.6	1,349.8
物品捐獻價值	萬元人民幣	220.4	366.4	595.4
公益慈善捐贈總投入	萬元人民幣	374.6	1,081.0	1,945.2
其中：健康方面投入	萬元人民幣	未披露	未披露	154.4
教育方面投入	萬元人民幣	未披露	未披露	645.0
產業幫扶方面投入	萬元人民幣	未披露	未披露	240.2
抗疫救災方面投入	萬元人民幣	未披露	未披露	885.1
其他方面投入	萬元人民幣	未披露	未披露	20.5

13 香港聯交所 《環境、社會及管治報告指引》 內容索引



13 香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》 內容索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標(「KPI」)		對應報告章節
A. 環境		
層面A1： 排放物	一般披露	10、12.1、12.2 (報告期內，本集團未發生環境污染事件、無環境行政處罰)
	KPI A1.1	10.3、12.2
	KPI A1.2	10.4、12.2
	KPI A1.3	10.3、12.2
	KPI A1.4	10.3、12.2
	KPI A1.5	10.2、10.3、10.4
	KPI A1.6	10.2、10.3
層面A2： 資源使用	一般披露	10、12.1、12.2
	KPI A2.1	10.4、12.2
	KPI A2.2	10.4、12.2
	KPI A2.3	10.2、10.4
	KPI A2.4	10.2、10.4
	KPI A2.5	10.4、12.2
層面A3： 環境及天然資源	一般披露	10、12.1
	KPI A3.1	10
層面A4： 氣候變化	一般披露	10、12.1
	KPI A4.1	10.5
B. 社會		
僱傭及勞工常規		
層面B1： 僱傭	一般披露	9、12.1、12.2
	KPI B1.1	9.1、12.2
	KPI B1.2	9.1、12.2
層面B2： 健康與安全	一般披露	9、12.1、12.2
	KPI B2.1	12.2
	KPI B2.2	12.2
	KPI B2.3	9.4
層面B3： 發展及培訓	一般披露	9、12.1、12.2
	KPI B3.1	12.2
	KPI B3.2	12.2

13 香港聯交所《環境、社會及管治報告指引》內容索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標 (「KPI」)		對應報告章節
B. 社會		
僱傭及勞工常規		
層面B4： 勞工準則	一般披露 KPI B4.1 KPI B4.2	9, 12.1 (報告期內，本集團已遵守有關防止童工、強制勞工等在僱傭方面對公司具有重大影響的法律法規) 9.1 9.1
營運慣例		
層面B5： 供應鏈管理	一般披露 KPI B5.1 KPI B5.2 KPI B5.3 KPI B5.4	8, 12.1, 12.2 8, 12.2 8.1, 8.3 8.1, 8.3, 8.4, 8.5 8.5
層面B6： 產品責任	一般披露 KPI B6.1 KPI B6.2 KPI B6.3 KPI B6.4 KPI B6.5	5, 7, 12.1, 12.2 7.5, 12.2 (報告期內，本集團未發生產品因安全與健康理由而須回收的事件) 7.5, 12.2 5.3 (報告期內，本集團嚴格遵守知識產權保護相關法律法規) 7 5.1, 5.2, 7.5 (報告期內，本集團嚴格遵守消費者資料保障及隱私保護的相關法律法規)
層面B7： 反貪污	一般披露 KPI B7.1 KPI B7.2 KPI B7.3	5, 8, 12.1, 12.2 (報告期內，本集團沒有涉及貪污、賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的訴訟案件發生) 5.1, 12.2 5.1, 8.3 5.1, 12.2
社區		
層面B8： 社區投資	一般披露 KPI B8.1 KPI B8.2	6, 11, 12.1, 12.2 6, 11 11, 12.2

麗珠世界 生命常青
Evergreen Life,
Bright Future & Wisdom



丽珠医药
LIVZON

麗珠醫藥集團股份有限公司
Livzon Pharmaceutical Group Inc.*

www.livzon.com.cn