



凯莱英医药集团
Asymchem Labs.



2023

年度环境、社会及管治报告

Environmental, Social and Governance Report

www.asymchem.com

www.asymchem.com.cn

股票代码 Stock Code: 002821.SZ/ 6821.HK

目錄

報告編制說明.....	4
董事長致辭.....	6
1. 關於凱萊英.....	8
公司概況.....	8
主營業務.....	9
年度榮譽及社會認可.....	10
2. 可持續發展治理.....	12
可持續發展策略.....	12
貢獻全球可持續發展目標.....	13
利益相關方溝通.....	15
實質性議題分析.....	17
3. 穩健經營，造就可持續發展的基石.....	19
公司治理.....	19
信息披露.....	21
投資者權益保護.....	22
風險管理.....	24
反腐敗與反賄賂.....	26
信息安全與隱私保護.....	29
4. 客戶至上，保障全生命週期服務.....	31
品質管制體系.....	31
知識產權保護.....	37
客戶服務管理.....	38
負責任行銷.....	42
5. 創新開拓，打造高品質發展動能.....	44
研發創新.....	44
數字化與智能化.....	49
供應鏈管理.....	52
6. 向綠前行，引領可持續行業發展.....	55
環境管理體系.....	55
綠色化學.....	58
應對氣候變化.....	64
資源管理.....	70
排放與廢棄物管理.....	73

7. 凝心聚力，建設多元成長平臺.....	77
多元化、平等與包容.....	77
員工權益與福利.....	79
人力資本發展.....	82
安全生產.....	85
職業健康.....	87
8. 攜手共進，共繪健康美好未來.....	89
協同行業發展.....	89
公益慈善與志願服務.....	91
9. ESG 數據績效表.....	92
附錄 1：專有名詞表.....	107
附錄 2：對標索引表.....	112
附錄 3：子公司簡稱及全稱.....	123



報告編制說明

本報告是凱萊英醫藥集團(天津)股份有限公司第三份《環境、社會及管治(“ESG”)報告》向利益相關方披露公司在經營中對於 ESG 議題所秉持的理念、建立的管理方法推行的工作與取得的成果。

❖ 報告範圍

本報告披露信息的範圍涵蓋凱萊英醫藥集團(天津)股份有限公司及其附屬公司(簡稱“凱萊英”或“公司”),與凱萊英(002821.SZ & 6821.HK)合併財務報表範圍一致。

❖ 時間範圍

本報告為年度報告,報告涵蓋的時間範圍為 2023 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。部分文字信息超出此範圍的,將在所涉及處予以說明。

❖ 編制依據

本報告依據香港聯合交易所有限公司(“聯交所”)刊發的《環境、社會及管治報告指引》(2023 年 12 月 31 日起生效版)及深圳證券交易所(“深交所”)《上市公司自律監管指引第 1 號——主板上市公司規範運作》(2023 年 12 月修訂)和《上市公司社會責任指引》(2006 年)編制。

❖ 報告原則

本報告遵循聯交所《環境、社會及管治報告指引》(簡稱《ESG 指引》)等彙報原則,包括:

- **重要性:** 公司識別出投資者等利益相關方關注的與經營相關的實質性議題,作為本報告彙報重點。本報告中對實質性議題的彙報同時關注公司運營涉及的行業特徵以及所在地區特徵。實質性議題的分析過程及結果詳見本報告“可持續發展治理”章節。同時,本報告對環境、社會和管治方面可能對投資人及其他相關方產生重要影響的事項進行重點彙報。
- **準確性:** 本報告盡可能確保信息準確。其中,定量信息的測算已說明資料口徑、計算依據與假定條件,以保證計算誤差範圍不會對信息使用者造成誤導性影響。定量信息及附注信息詳見本報告“ESG 資料績效表”。董事會對報告的內容進行保證,不存在虛假記載、誤導性陳述或重大遺漏。
- **平衡性:** 本報告內容反映客觀事實,對涉及公司正面、負面的信息均予以不偏不倚的披露。公司對本報告範圍內的對象,通過上海青悅信用資料庫開展檢索,在報告期間內未發現應當披露而未披露的負面事件。
- **清晰性:** 本報告以中文、英文發佈。本報告中包含表格、模型圖以及專業名詞表等信息,

作為本報告中文字內容的輔助，便於利益相關方更好地理解報告中文字內容。為便於利益相關方更快獲取信息，本報告提供目錄及 ESG 標準的對標索引表。

- **量化及一致性：**本報告披露關鍵定量績效指標，並盡可能披露歷史資料。本報告對同一指標在不同報告期內的統計及披露方式保持一致；若統計及披露方式有更改，在報告附注中予以充分說明，以便利益相關方進行有意義的分析，評估公司 ESG 績效水準發展趨勢。
- **完整性：**本報告披露物件範圍涵蓋與公司合併財務報表範圍保持一致。
- **時效性：**本報告為年度報告，覆蓋時間範圍為 2023 年 1 月 1 日至 12 月 31 日。公司盡力在報告年度結束後儘快發佈報告，為利益相關方決策提供及時的信息參考。
- **可驗證性：**本報告中案例和資料來自公司實際運行的原始記錄或財務報告。公司採用 HiESG 績效管理系統管理 ESG 量化績效，所披露資料來源及計算過程均可追溯，可用於支持外部鑒證工作檢查。

❖ 資料說明

報告中資料和案例來自公司實際運行的原始記錄或財務報告。

報告中的財務資料主要以人民幣為單位，如有不一致，詳情見正文描述。財務資料與公司年度財務報告不符的，以年度報告為準。

❖ 可靠性保證

凱萊英承諾：本報告內容不存在任何虛假記載、誤導性陳述或重大遺漏。公司董事會對其內容的真實性、準確性和完整性負責。

本報告基於“平衡性”原則對公司涉及的正面、負面信息予以不偏不倚地披露，報告內容不存在任何應當披露而未披露的、因違反相關法律法規而受到主管部門處罰或產生重大影響的負面事件。

❖ 報告語言

本文以簡體中文編撰，如有歧義，應以簡體中文原件為準。

❖ 聯繫方式

聯繫地址：天津經濟技術開發區第七大街 71 號

聯繫電話：+86 10 6617 0640 (分機號 8020)

聯繫郵箱：ir@asymchem.com.cn

董事長致辭

各位股東和利益相關人士：

在這裡，我倍感榮幸，能夠與所有股東、合作夥伴、利益相關人士以及關注凱萊英醫藥集團成長的同仁們一起回顧並分享我們在 2023 年所取得的重大業務成就與在環境、社會和管治（“ESG”）領域的實質性進步。這一年中，我們在不斷拓展業務疆界的同時，著力強化 ESG 實踐，實現了經濟效益和社會效益的雙重提升。

自 1998 年成立以來，凱萊英始終秉持務實精神和穩健步伐，從美國起步初創到全球足跡的戰略推進。過去的 25 年中，秉承科學驅動，通過堅持實施雙輪驅動策略，我們在醫藥領域逐步積累了顯著的競爭優勢。一方面，在小分子藥物 CDMO 的核心板塊，我們不斷精益求精，積累沉澱業內深厚經驗，鞏固領先地位；另一方面，我們審時度勢，審慎而大膽地擴展新興業務板塊至多肽、寡核苷酸、製劑、生物大分子 CDMO、生物合成等前沿業務，多元化的業務結構為公司的長遠發展提供了強勁動力。

在全球化足跡進程中，我們依託強大的中國生產根基，致力於構建起 CDMO 研發生產橫跨全球足跡的網路，讓凱萊英在全球製藥產業中發揮關鍵作用，並致力於提供高效且高品質的服務，以實際行動助力全球健康事業的發展。面向未來，我們將進一步深化這一戰略模式，不僅保持小分子 CDMO 業務的領先地位，更將加大投入，全面深入發展多元化新興業務線。

與此同時，我們深刻認識到可持續發展的核心價值，並將其深度融入企業的整體戰略與日常運營之中。在環境責任方面，我們不斷革新綠色化學工藝，依託八大研發平臺，融會貫通兩大旗艦技術“連續流反應技術”與“生物合成技術”有效降低藥物生產和新涉足業務等前沿領域對能源消耗和環境污染的影響，提高資源使用效率，踐行低碳環保路徑。年內，對外輸出連續流反應技術與生物合成技術的專案應用成為我們在中國醫藥 CDMO 領域中的又一里程碑，切合實際地引領行業趨勢實現綠色減排，提高收率，並協助客戶解決痛點。

在社會責任維度，我們切實保障員工權益，營造公平包容的工作氛圍，並積極攻克生產中的研發技術難題，推動藥品可及性，讓更多患者享受到高品質藥物與醫療解決方案。此外，我們還加強社區關係建設，參與健康振興等領域的公益項目中，履行企業公民職

責。在公司治理結構上，我們不斷完善信息披露機制，增強透明度與交流，強化風險管理架構，確保經濟效益追求與社會效益、環境效益的協同發展。

在此進程中，衷心感謝所有支持並陪伴凱萊英成長的合作夥伴們，是你們的信任與共同努力鑄就了我們的輝煌歷程。讓我們攜手並進，在更高的格局、更廣闊的視野以及更深沉的責任感中，共同擘畫並踐行凱萊英在 ESG 之路上的宏偉藍圖，為全球醫藥行業的綠色發展和社會進步貢獻更大的力量。



1. 關於凱萊英

❖ 公司概况

凱萊英是一家全球領先、技術驅動型的醫藥外包服務一站式綜合服務商，提供貫穿藥物研發至商業化的藥物全生命週期的卓越醫藥合同定制研發生產（“CDMO”）服務及解決方案。以加速新藥上市、提高藥品可及性為己任，依託持續技術創新，為國內外製藥公司、生物技術公司提供藥品全生命週期一站式化學成分生產和控制（“CMC”）服務。高效和高品質的研發與生產服務，加快新藥開發及應用。

公司名稱	凱萊英醫藥集團（天津）股份有限公司
股票代碼	002821.SZ / 06821.HK
總部地址	天津市經濟技術開發區第七大街 71 號
成立年份	1998 年
公司規模	<ul style="list-style-type: none"> • 8 大研發生產基地 • 分佈在美國波士頓、北卡萊羅納、英國倫敦以及中國天津、吉林、遼寧、北京、上海、江蘇等地的 20 餘家研發、生產、銷售子公司及辦事處 • 具有 9,788 名員工

GLOBAL DISTRIBUTION 全球分布




❖ 主營業務

公司憑藉深耕行業 25 年積累的行業洞察力、成熟的研發生產和服務能力以及良好的聲譽，成為創新藥物全球產業鏈中不可或缺的一部分，是全球製藥產業可靠的首選合作夥伴。通過為國內外製藥和生物技術公司提供一站式 CMC 服務和高效、高品質的研發和生產解決方案，加速創新藥臨床研究和商業化進程。公司依託小分子 CDMO 領域積累的服務經驗與技術積澱，積極探索與佈局新業務領域，打造專業一站式服務平臺。

小分子 CDMO 主營業 務板塊	小分子藥物	<ul style="list-style-type: none"> 提供小分子藥物全生命週期外包服務，主要業務聚焦在產品等級高、量級大、法規監管要求嚴的領域，服務的藥物覆蓋抗病毒、感染、腫瘤、心血管、神經系統、糖尿病等多個重大疾病治療領域。
	化學大分子	<ul style="list-style-type: none"> 覆蓋多肽、寡核苷酸、藥物-偶聯體、多糖/高分子、輔料/佐劑等，提供從 Pre-clinical 到 NDA 申報以及商業化生產的一站式 CMC 解決方案。
新興業 務板塊	製劑	<ul style="list-style-type: none"> 提供從晶型篩選、處方前研究、處方工藝開發、分析方法開發和驗證、IND 和 NDA 註冊批次、臨床到商業化 GMP 生產服務、穩定性研究等一站式製劑服務。製劑開發和生產服務涵蓋各種劑型，包括普通片劑和膠囊、緩釋控釋片、顆粒劑、無菌溶液、無菌凍乾粉、滴眼液、複雜製劑等。
	合成生物	<ul style="list-style-type: none"> 已建立完備的酶篩選、開發、進化、固定化、酶發酵生產及中試放大、生物酶催化、綠色合成的一體化生物催化術平臺，高效合成小分子藥物。通過構建人工智能(“AI”)技術、無細胞生物合成(“CFBS”)技術、高通量篩選技術和流動持續技術四大核心支柱，目前酶技術平臺已具備成熟和領先行業的技術能力。
	生物大分子	<ul style="list-style-type: none"> 打造差異化並提供 DNA 重組產品(包括單抗)、抗體偶聯藥物(“ADC”)及質粒、mRNA 等一系列 CDMO 服務。為應對國內外客戶快速增長的需求，已于上海建立抗體和 ADC 藥物工藝研發和生產中心並投產，在蘇州建立質粒和 mRNA 業務研發和中試基地，依託於 CMMD 平臺，致力於開發及提供一站式生物大分子 CDMO 解決方案。
	臨床研究服務	<ul style="list-style-type: none"> 就臨床試驗運營、臨床試驗現場管理、資料管理與統計分析、臨床試驗數字化服務、註冊備案提供全面服務，發揮技術和學術引領 CARO 的創新模式

		賦能, 打造凱萊英新藥研發一體化服務閉環, 此乃客戶藥品取得監管批准的關鍵因素。通過無縫連結並協調 CMC、非臨床和臨床醫療資源, 為客戶在提高研發效率的同時, 降低總體研發成本與耗時。
	技術輸出	<ul style="list-style-type: none"> 連續反應流技術和生物合成技術兩項標誌性技術已發展為成熟的技術平臺, 依託於公司內部核心綠色技術的全球化應用與輸出, 賦能不同領域的合作夥伴, 解決客戶痛點, 從而顯著提高效率 and 安全性並降低成本, 迅速提高公司發展的經濟效益, 促進產業升級。

❖ 年度榮譽及社會認可

領域	具體內容
ESG	<ul style="list-style-type: none"> 1 家子公司於 2023 年獲得 EcoVadis 銀牌認證、4 家子公司於 2023 年 6 月加入科學碳目標倡議組織 ("SBTi") 天津經濟技術開發區管理委員會授予公司 2022 年度生態環境保護先進企業榮譽 E 藥經理人授予公司 2023 中國醫藥上市公司 ESG 競爭力 TOP20 稱號 中國證券報授予公司 2022 年度第一屆國新杯 ESG 金牛獎科技引領五十強 中國公司治理 50 人論壇授予公司 2023 年度中國上市公司 ESG TOP50 (非金融業) 
經營	<ul style="list-style-type: none"> 天津市科學技術局授予公司天津市雛鷹企業稱號 天津經濟技術開發區管理委員會授予公司天津經濟技術開發區 2022 年度百強企業榮譽 全國工商聯醫藥業商會授予公司 2022-2023 年度中國醫藥行業最具影響力榜單醫藥研發 50 強企業榮譽 全國工商聯醫藥業商會授予公司 2022-2023 年度中國醫藥製造業百強企業 全國工商聯醫藥業商會授予公司 2022-2023 年度中國醫藥行業成長 50 強企業 證券時報授予公司第十七屆主機板上市公司價值百強稱號 中國證券報授予公司 2022 年度金牛最具投資價值獎 中國醫藥企業管理協會、E 藥經理人、和君諮詢授予公司 2023 中國醫藥上市公司最具競爭 20 強稱號 E 藥經理人授予公司 2023 中國生命科學服務企業品牌 100 強稱號 藥智網、中國醫藥研發創新峰會組委會、中國藥業授予公司 2023 中國醫藥

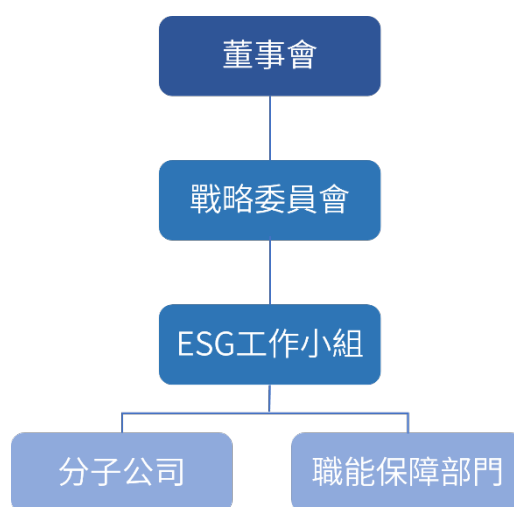
領域	具體內容
	CDMO 企業 20 強
客戶	<ul style="list-style-type: none"> • Mirati 授予公司 DP Team 榮譽獎杯 • 葆元醫藥授予公司 “葆元醫藥卓越合作夥伴團體獎” • 鞍石生物授予公司 “卓越合作夥伴團體獎” 獎盃、 “卓越合作夥伴” 獎盃 • 嘉越授予公司 “卓越夥伴獎” 獎盃 • 廣州嘉越授予公司 “卓越夥伴獎” 獎盃
僱傭	<ul style="list-style-type: none"> • 智聯招聘授予公司 “天津市最佳雇主” 榮譽 • 獵聘授予公司 “天津市非凡雇主” 榮譽 • 領英 (“LinkedIn”) 授予公司 “GlocalIN 中國全球化企業之科技面孔 Top50” 榮譽



2. 可持續發展治理

❖ 可持續發展策略

凱萊英堅持“做全球藥品研發生產的合夥人，從每個人，每個產品，每次服務開始”的願景，多年來堅持“國際標準、中國優勢、技術驅動、綠色為本”的經營發展理念，服務創新藥和重磅藥物領域，通過不斷研發多項國際領先專利技術，幫助客戶快速將產品推向市場，以減輕病患的痛苦，努力提高人們生活品質。為了進一步將 ESG 融入公司的經營管理中，公司建立自上而下的 ESG 治理架構，統籌公司的 ESG 策略並確保 ESG 管理措施的高效落實，進一步促進自身的可持續發展。



ESG 管治架構

董事會	作為 ESG 管理的最高決策機構，對 ESG 管理工作實施監督與管理。
戰略委員會	作為 ESG 工作的管理機構，負責評估公司 ESG 管理重要事項，並監督 ESG 管理工作的實施，並負責以下工作： <ul style="list-style-type: none"> • 對公司 ESG 發展戰略、願景及目標設定開展研究並提出相應的建議； • 對公司可持續發展以及 ESG 管理工作計畫的擬定與實施提出意見及建議； • 跟蹤檢查可持續發展及 ESG 管理工作的落實和完善，確保相關議題的管理及決策機制符合相關法律法規的要求，相關議題績效得到改善； • 審閱公司年度 ESG 報告，並提交董事會審議。
ESG 工作小組	由投資者關係職能牽頭，與公司各部門和各分子公司的負責人組成，協助戰略委員會共同推進與落實各項 ESG 工作。

❖ 貢獻全球可持續發展目標

聯合國可持續發展目標 (“SDGs”) 是實現所有人更美好和更可持續未來的藍圖。作為 CDMO 行業領先企業，凱萊英積極回應可持續發展願景，持續推進 ESG 管理和實踐，助力可持續發展目標實現，為構建一個更加健康、綠色的世界貢獻力量。

SDGs	2023 年度主要行動
 <p>1 无贫穷</p>	<ul style="list-style-type: none"> 關愛困難員工，開展慰問、募捐幫扶以及大病幫扶等措施，解決員工後顧之憂。 積極參與醫療健康、社區發展、鄉村振興等領域公益慈善項目。
 <p>3 良好健康与福祉</p>	<ul style="list-style-type: none"> 通過研發創新，說明藥企客戶快速將產品推向市場，以減輕病患的痛苦，提高人們生活品質。 建立健全環境健康安全 (“EHS”) 管理體系，為員工構建健康、安全的工作環境。
 <p>4 优质教育</p>	<ul style="list-style-type: none"> 建立完善的培訓體系，建立凱萊英學習中心，全方位賦能員工職業發展和綜合能力提升。 與外部教育機構合作，支持所有員工參與教育背景提升與職業技能認證，進一步提升員工的專業技能與綜合素質。
 <p>5 性别平等</p>	<ul style="list-style-type: none"> 制定《董事會多元化政策》，設立董事會多元化目標，積極構建多元化的董事會。 致力於構建多元、包容的工作環境，鼓勵不同性別人才加入並得到平等發展機會。
 <p>6 清洁饮水和卫生设施</p>	<ul style="list-style-type: none"> 通過水資源迴圈利用、加強設備檢修等方式，提高水資源使用效率，降低水資源消耗。 嚴格遵守相關法律法規和標準規範，加強廢水管理，確保公司廢水達標排放。
 <p>7 经济适用的清洁能源</p>	<ul style="list-style-type: none"> 提高焚燒爐及餘熱鍋爐的使用效率和蒸汽供應，減少原煤消耗。 在廠區內建設和使用太陽能路燈。 購買並使用綠色電力。
 <p>8 体面工作和经济增长</p>	<ul style="list-style-type: none"> 為員工分別提供管理發展通道和技術發展通道，幫助員工準確定位自己的職業方向，助力員工職業發展及自我價值實現。



SDGs	2023 年度主要行動
<p>9 产业、创新和基础设施</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 保持對前沿技術的積極探索，不斷提升創新能力，迅速通過技術創新解決客戶面臨的新型、複雜的工藝難題與技術挑戰，從而迅速實現從實驗室小試到大規模放量生產。
<p>12 负责任消费和生产</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 建立完善的對外宣傳信息保障機制，規範和完善公司行銷工作的各項流程，確保公司合規、負責任地開展行銷活動。 秉承“綠色創未來”發展理念，長期致力於通過開發應用環保低碳的綠色化學新技術，減少三廢排放、提高規模化放大生產的安全性。
<p>13 气候行动</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 向 SBTi 提交短期目標承諾，並制定相應目標。 持續完善氣候議題治理機制，大力研發綠色製藥技術，提高資源使用效率，降低溫室氣體排放。
<p>16 和平、正义与强大机构</p> 	<ul style="list-style-type: none"> 制定《反腐敗及反賄賂政策》《舉報政策》等管理制度，預防與發現腐敗和賄賂行為，持續加強廉潔管理。 與所有專案供應商簽訂《陽光合作協定》，加強供應商商業道德管理。



❖ 利益相關方溝通

凱萊英致力於與公司各利益相關方建立長遠互信的關係。公司通過與利益相關方建立常態化的溝通機制，深入瞭解其意見與期待，並通過保持雙向溝通，積極回應相關方的關注重點。根據公司自身的業務特點與運營情況，結合全球同業經驗與實踐，公司已識別出包括政府及監管機構、股東和投資者、客戶、合作夥伴、供應商、員工、社區及公眾在內的重點利益相關方，並積極就其關注的議題開展重點管理與溝通，以進一步回應其期待與訴求。

利益相關方溝通方式與關注議題

重點利益相關方	相關方代表	關注議題	溝通方式與管道
政府及監管機構	<ul style="list-style-type: none"> 國家衛生健康委員會、國家藥品監督管理局、證監會、海外運營所在地政府部門等 	<ul style="list-style-type: none"> 產品品質與安全 反腐敗與反賄賂 職業健康與安全生產 環境管理體系 	<ul style="list-style-type: none"> 日常政策執行 全流程產品品質管制 定期接受官方與客戶審計 反腐敗與反賄賂管理 綠色運營 綠色化學技術應用 安全生產管理
股東和投資者	<ul style="list-style-type: none"> 對公司開展股權、債券投資的投資者及投資和評級機構 	<ul style="list-style-type: none"> 產品品質與安全 研發創新 公司治理 風險管理 投資者權益保護 應對氣候變化 	<ul style="list-style-type: none"> 股東大會 定期業績發佈會 券商與資本市場專項會議溝通 定期報告與及時信息披露機制 風險管理體系 重大風險預警制度 全流程產品品質管制 八大創新平臺 綠色運營 氣候變化風險與機遇識別與應對
客戶	<ul style="list-style-type: none"> 製藥企業、研發企業、申辦方等 	<ul style="list-style-type: none"> 產品品質與安全 研發創新 能源管理 應對氣候變化 智慧財產權保護 	<ul style="list-style-type: none"> 客戶服務品質保障 客戶滿意度調研 客戶來訪接待 全流程產品品質管制 綠色化學技術應用

重點利益相關方	相關方代表	關注議題	溝通方式與管道
		<ul style="list-style-type: none"> 客戶服務管理 信息安全 綠色化學 	<ul style="list-style-type: none"> 防侵權檢索和專利導航
合作夥伴	<ul style="list-style-type: none"> 行業協會、研究機構、高校等 	<ul style="list-style-type: none"> 研發創新 智慧財產權保護 信息安全 行業合作與發展 人力資本發展 	<ul style="list-style-type: none"> 行業活動，如展會、研討會等 防侵權檢索和專利導航
供應商	<ul style="list-style-type: none"> 原材料供應商、設備供應商與服務供應商 	<ul style="list-style-type: none"> 供應鏈管理 可持續供應鏈 行業合作與發展 應對氣候變化 職業健康與安全生產 	<ul style="list-style-type: none"> 供應商品質管制 品質提升激勵 建立穩定的供應商關係 定期現場或遠程審計 社會責任培訓
員工	<ul style="list-style-type: none"> 本公司及子公司的所有員工，包括：基層員工、初級管理層、中級管理層和高級管理層 	<ul style="list-style-type: none"> 人力資本發展 職業健康與安全生產 多元化、平等與包容 員工權益與福利 人才吸引與保留 產品品質與安全 	<ul style="list-style-type: none"> 多樣化的員工福利措施 員工溝通平臺（包括：釘釘、郵箱） 線下座談會 職工代表大會 員工培訓體系 安全生產培訓 職業健康防護
社區及公眾	<ul style="list-style-type: none"> 運營所在地周邊的社區居民、非營利組織、社會團體、媒體等 	<ul style="list-style-type: none"> 社區溝通與發展 公益慈善與志願服務 應對氣候變化 醫療健康可及性 資源管理 廢水管理 廢氣管理 廢棄物管理 	<ul style="list-style-type: none"> 公益活動 “三廢”處理機制 綠色運營 氣候變化風險與機遇識別與應對



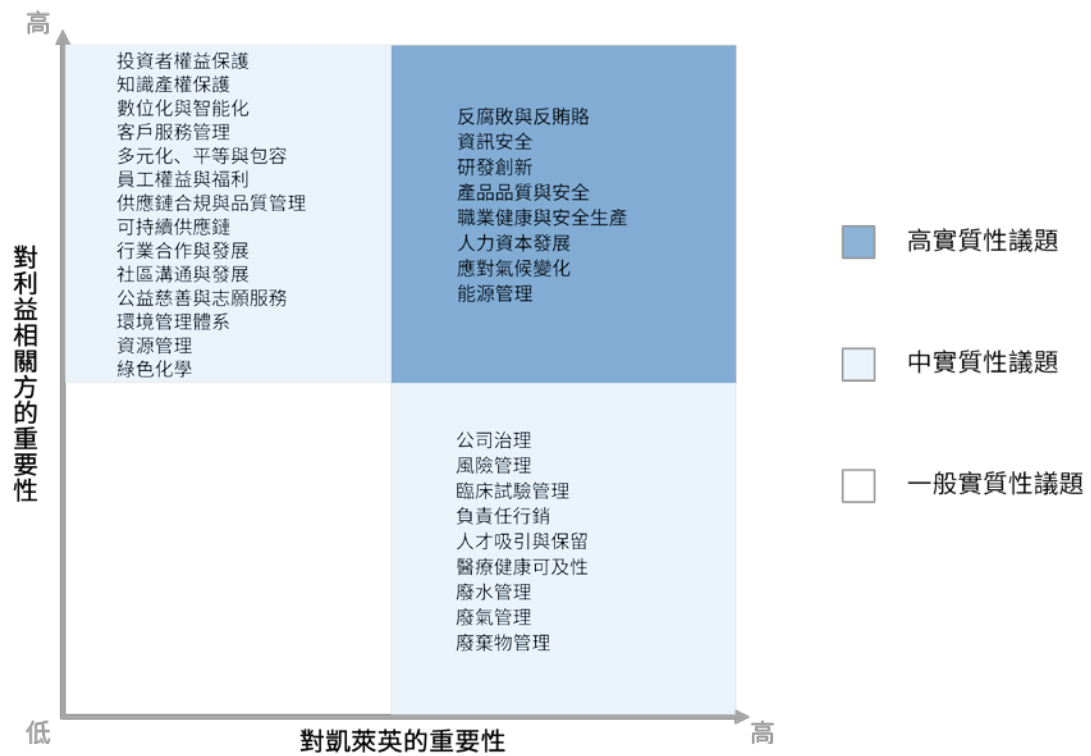
❖ 實質性議題分析

基於聯交所《ESG 指引》中“重要性”原則和全球報告倡議組織（“GRI”）《可持續發展報告標準》中對實質性議題的管理要求，公司每年度對上一年度實質性議題結果進行年度審閱，每兩年開展一次實質性議題調研工作，識別與分析公司的實質性議題，作為公司管理和報告披露的重點。

實質性議題識別流程

議題初步識別	利益相關方溝通	結果綜合分析與報告
<ul style="list-style-type: none"> 以公司所在行業特徵為基礎，結合國內外行業政策進行分析，識別當前政策熱點。 結合 GRI 標準、聯交所《ESG 指引》、同業實踐 ESG 評級等篩選出實質性議題。 	<ul style="list-style-type: none"> 確認重點利益相關方以及與其溝通的方式和管道。 按照每兩年一次的頻率，面向內、外部利益相關方開展實質性議題調研。 每年度對上一年度實質性議題結果進行審閱，結合內、外部利益相關方意見進行議題確認或調整。 	<ul style="list-style-type: none"> 基於 ESG 診斷意見，對實質性議題重要性進行判斷，形成實質性議題矩陣。 經董事會審閱並確定高實質性議題，並在年度 ESG 報告中重點披露。

報告期內，公司對國內外行業政策與可持續發展相關政策法規、交易所最新規則等進行分析與研究，識別外部相關方對公司的關注重點，並結合國內外同業 ESG 管理實踐，向內、外部相關方代表徵詢意見，對公司上一年度實質性議題結果進行審閱、複盤與調整。



凱萊英 2023 年度實質性議題矩陣

3. 穩健經營，造就可持續發展的基石

❖ 公司治理

凱萊英嚴格遵守《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國證券法》《上市公司治理準則》等法律法規與規範性檔的要求，制定《公司章程》《董事會議事規則》《股東大會議事規則》《獨立非執行董事工作制度》等管理制度，不斷完善公司治理架構，規範公司運作。

公司建立由股東大會、董事會、監事會組成的公司治理架構，董事會下設審計委員會、薪酬與考核委員會、提名委員會及戰略委員會，形成權責明確、運作規範的公司治理機制，充分發揮董事會、監事會和獨立董事的作用，持續提升公司治理水準。

“三會”及其職責

三會	人員構成	職責範圍
股東大會	全體股東	股東大會是公司的權利機構，依法行使以下職權： <ul style="list-style-type: none"> • 依法行使決定公司經營方針和投資計畫； • 選舉和更換非由職工代表擔任的董事、監事，決定有關董事、監事的報酬事項； • 審議與批准董事會和監事會的報告等。
董事會	由9名董事組成 包括董事長1名， 獨立非執行董事 3名，女性董事4 名。	董事會是公司經營決策的常設機構，對股東大會負責並報告工作，依法行使以下職權： <ul style="list-style-type: none"> • 召集股東大會，並向股東大會報告工作； • 執行股東大會的決議； • 決定公司的經營計畫和投資方案等。
監事會	由3名監事組成 由股東代表和公司 職工代表擔任。	監事會向股東大會負責，並依法行使以下職權： <ul style="list-style-type: none"> • 應當對董事會編制的公司定期報告進行審核並提出書面審核意見； • 檢查公司的財務； • 對公司董事、首席執行官（“CEO”）和其他高級管理人員執行公司職務的行為進行監督，對違反法律、行政法規、《公司章程》或者股東大會決議的董事、高級管理人員提出罷免的建議等。

根據《公司章程》《董事會提名委員會規則》等相關制度，公司提名委員會依據相關法律法規，結合公司實際情況，評估董事會成員的任職條件、選擇程序與任職期限，形成決議後提交至董事會，經董事會通過後由股東大會審議通過後正式實施。公司董事任期為 3 年，由股東大會選舉或更換，任期屆滿可連選連任。報告期內，在原獨立董事任期屆滿辭職後，公司已依據相關法律法規，經由 2023 年第一次臨時股東大會審議通過後，補選及聘任新獨立董事，確保董事會的合規性與正常運作。

公司深刻意識到董事會成員多元化對公司實現戰略目標及可持續發展的重要性。因此，公司積極構建多元化的董事會，已制定《董事會多元化政策》，明確在董事會成員構成時，會考慮包括但不限於性別、年齡、文化及教育背景、專業經驗、技能、知識與服務年限等多項因素。公司亦設立董事會多元化目標，計畫將董事會的女性代表比例至少維持在 20%，且在過往實際情況中基本維持在 30%。為了維持董事會性別多元化，公司將不定期物色與選擇於不同領域具有廣泛技能、經驗及知識的女性候選人及制定擁有成為董事會成員資格的女性候選人名單，並由提名委員會定期審閱。

報告期內，公司女性董事占比為 44.44%，超過既定目標。公司女性董事在戰略制定、風險管理及可持續發展等方面發揮了不可替代的作用，為公司突破創新和可持續增長注入“她力量”。未來，公司將持續關注並努力提升董事會多元化水準，以實際行動踐行可持續發展理念。

三會召開情況

會議名稱	召開次數	審議與出席情況
股東大會	2 次	報告期內，共審議、審閱、審查或聽取議案、報告約 102 項。董事會會議出席率為 100%。
董事會會議	10 次	
監事會會議	10 次	

公司建立完善的董事會績效審查機制，定期評估董事會成員績效表現，保障董事會治理的有效性。根據《公司章程》，公司董事會定期對全年工作進行總結，並於年度報告中進行披露。同時，獨立董事按照個人評估的方式進行績效審查，定期公開披露獨立董事述職報告，充分發揮獨立董事作用，維護公司整體利益和全體股東尤其是中小股東的合法權益。

❖ 信息披露

凱萊英堅持真實、準確、完整、及時地披露信息，嚴格遵守《中華人民共和國公司法》《中華人民共和國證券法》《香港公司條例》《香港特別行政區證券及期貨條例》《上市公司治理準則》等法律法規與規範性檔的要求，制定《信息披露管理辦法》，明確信息披露的職責分工、處理與發佈內幕消息及其他應披露的信息的程序。

公司以《中國證券報》《證券時報》和巨潮資訊網 (<http://www.cninfo.com.cn/>) 作為公司信息披露媒體，董事長是信息披露第一責任人，並由董事會秘書與投資者關係職能負責信息披露工作，及時、準確地披露所有可能對股東和其他利益相關者決策產生實質性影響的信息，保障股東知情權。

截止至 2023 年 12 月 31 日，公司 A+H 股共計披露 308 份公告檔及其他報表信息。其中，公司在深交所披露 131 份公告檔，在聯交所披露 177 份公告及上傳的其他報表信息。同時，公司在深交所信息披露連續三年¹考核中蟬聯考評結果為 A。這一成就凸顯了我們在信息披露實踐中堅守透明性和問責制的承諾。

¹ 2020-2022 連續 3 年公司在深交所信息披露考核結果獲 A，2023 年考核結果尚未公佈。

❖ 投資者權益保護

凱萊英重視保障投資者權益，與股東和投資者保持積極、平衡、清晰和透明的溝通，以促進他們對公司業績和前景以及所處市場環境的理解。公司制定《投資者關係管理制度》，在 2023 年下半年引入業內具備海內外資本市場投資者關係管理的專業人才，全面多維度開展投資者關係管理和維護工作，與投資界保持開放和透明的持續對話，進一步拓展公司在資本市場的交流促進，以確保對公司業務發展、核心戰略和公司治理原則有全面且深刻的瞭解。

公司定期審查雙向溝通政策，以確保其持續有效性。報告期內，公司積極主動的投資者溝通方式顯著地吸引更多全球基金對公司的關注，已擴大至超過 50 家內外資賣方券商積極活躍覆蓋公司。許多中國和國際賣方券商和經紀商不定期發佈關於公司的研究報告，覆蓋並引入全球與國內知名機構投資者等，全面鋪開與吸引資本市場國際化機構投資者的高度關注度。

公司建立與投資者有效的溝通管道，包括且不僅限於定期報告、公司網站、投資者會議、路演和醫療峰會、業績說明會、現場訪問與調研參觀等，積極加強與投資者的溝通，有效開展投資者關係管理工作。

投資者溝通主要管道與措施

股東大會	<ul style="list-style-type: none"> 通過年度股東大會和其他股東大會，董事（或適當的代表）將與股東會面並回答他們的詢問。
投資者接待	<ul style="list-style-type: none"> 設置專門的業績說明會，並面向投資者開展現場訪問與調研參觀。 開展不定期各類投資機構與投資者定制性調研活動。
線上溝通	<ul style="list-style-type: none"> 在公司官網設置“投資者關係”專欄，說明公眾從中獲取最新信息，瞭解公司業務運營和發展情況、財務信息以及公司治理實踐和股東、投資者和利益相關方的相關信息。 通過投資者電話、郵件、線上、線下面對面會議等方式加強機構投資者對公司業務與經營情況的瞭解。 考慮到中小股東與個人股東的情況，每季度通過智通財經大路演、路演中等平臺開放線上交互群組會議與路演，全方位覆蓋投資人需求，提高公司在資本市場的認知與形象。
外部活動	<ul style="list-style-type: none"> 積極參與券商策略會、投資者群組或一對一交流會議、年度、季度、月度或訂制路演，以及全球醫療投資峰會等活動。

截止至 2023 年 12 月 31 日，公司積極參與線上線下各種投資者會議、非交易路演、全球投資者策略會與醫療峰會等，共計舉行超 400 場投資者會議，其中包括與機構投資者和研究分析師進行的超過 290 場一對一會議以及超過 110 場大小群組會議。此類交流會議在中國內地、香港和新加坡、歐美等地區進行，覆蓋超千間基金參與關注。

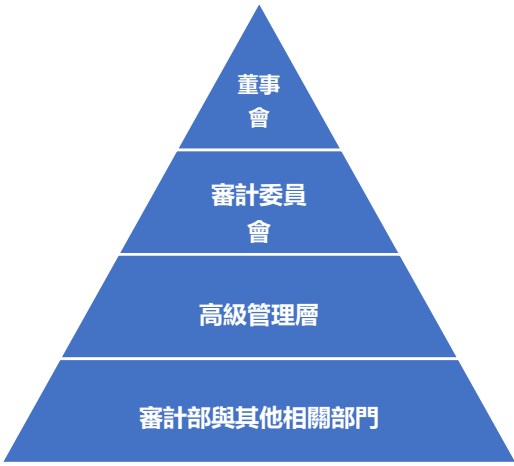
公司重視投資者的合理投資回報，保護投資者的權益。報告期內，根據《關於進一步落實上市公司現金分紅有關事項的通知》《上市公司監管指引第 3 號——上市公司現金分紅（2022 年修訂）》以及《公司章程》等檔規定和要求，綜合考慮公司經營業績、財務狀況和發展前景等重要因素，公司制定《未來三年（2023 年-2025 年）股東分紅回報規劃》。報告期內，公司實施 2022 年度現金分紅共計 664,411,282.20 元人民幣（含稅）；董事會制定 2023 年度現金分紅預案，股東大會審議通過後實施，預計金額 664,080,355.80 元人民幣（含稅）。

公司制定《關聯交易管理和決策制度》，規範關聯交易，維護公司股東的合法權益，保證公司與關聯人之間的關聯交易符合公平、公正的原則。在與關聯人進行交易時，公司堅持誠實信用、平等、自願、等價、有償、公開、公平與公正原則，處理與關聯人之間的關聯交易，不得損害公司自身與非關聯股東的合法權益。關聯交易需經過董事會審議程序，關聯股東和關聯董事應當執行《公司章程》及本制度規定的回避表決制度，由獨立董事針對重大關聯交易發表獨立意見。必要時，公司將聘請專業中介機構進行評估審計，或聘請獨立財務顧問發表意見。報告期內，公司未發生重大關聯交易，其他小額關聯交易的決策程序符合有關法律法規及《公司章程》的規定，關聯交易定價公允、合理，不存在損害公司及股東利益特別是中小股東利益的情形。

❖ 風險管理

凱萊英建立自上而下的風險管理架構，明確各層級的風險管理職責，確保持續跟蹤風險管理實踐，在不斷完善中逐漸提升風險管理水準。

風險管理架構

	<p>董事會全面負責評估與厘定本公司為達成策略目標所願承擔的風險性質與程度，並建立和維持合適且有效的風險管理與內部控制系統。</p>
	<p>審計委員會不定期監督與管理與公司業務運營相關的整體風險，負責審閱與監督公司的財務報告程序，風險管理系統與內部控制系統。</p>
	<p>高級管理層負責以下風險管理工作，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> 制定與更新風險管理政策與目標； 開展風險評估，包括可能對本公司的運營造成潛在影響的所有主要風險的識別、優先排序、計量與分類； 制定行動計畫以降低潛在風險； 向審計委員會報告重大風險。
	<p>內部審計部門與其他相關部門負責實施本公司的風險管理政策與日常風險管理規定。</p>

公司制定《風險管理制度》等一系列內部控制政策和程序，納入公司內控管理制度中，並持續開展以風險為導向的內部審計，識別風險並及時控制現有及新增風險項。報告期內，公司開展覆蓋各運營層面的風險識別與評估，由點及面擴展審計監督範圍，從單一過程中審核到增加內控完整性和有效性的確認評價及各項風險評估，推進多項專項梳理或調查。

風險識別與管控情況 (部分)

風險類型	管控措施
採購風險	<ul style="list-style-type: none"> 對採購計畫的申購與審批、招標與詢比價、採購驗收、採購付款與供應商管理等關鍵業務環節的工作流程及審批許可權做出明確規定。 加強對採購審批、招標與詢比價環節的管控，確保採購業

風險類型	管控措施
	務風險得到有效控制。
合規風險	<ul style="list-style-type: none"> 對公司子公司開展智慧財產權保護專項審計工作, 識別智慧財產權保護相關管理風險, 有針對性地提出改進建議。 面向員工開展合規培訓。
社會責任風險	<ul style="list-style-type: none"> 制定與商業道德相關的政策或行為準則, 以管理公司或工廠及員工的商業行為, 防止貪污、腐敗、賄賂等行為, 在市場運作和商業環境中維護公平競爭。
建設工程管理風險	<ul style="list-style-type: none"> 對工程現場安全建設及消防隱患進行嚴防死守。

同時, 公司建立重大風險預警制度和突發事件應急處理機制, 明確風險預警標準。對於可能發生的重大風險或突發事件, 公司制定相應的應急預案, 明確責任人員, 並規範處置程序, 確保突發事件能夠得到及時妥善處理。

為了進一步提升員工對風險管理的重視程度, 公司將風險管理納入中高層管理人員績效管理, 包含安全事故、環保投訴實踐、職業健康實踐、智慧財產權洩密事件、重要審計、客戶投訴、品質事件等指標, 作為一票否決項, 對員工績效直接產生影響。

公司建立完善的內部控制評價體系, 覆蓋組織架構、發展戰略、資產管理、資金活動、採購業務合同管理和信息技術 (“IT”) 建設等維度, 並制定《內部控制管理制度》, 規範內控管理審計工作。公司通過現場走訪、抽樣檢查、事實核查等方式開展內部控制審計, 向相關業務部門提示檢查中發現的風險, 加強問題管控, 並跟進相關部門執行補救措施。

報告期內, 公司開展固定資產盤點審計、印章和證照管理審計、智慧財產權保護管理、月預算管理、庫房管理審計、三廢審計等專項審計工作, 並針對建設工程管理、商業道德管理、人力資源管理等維度開展審計工作, 促進公司業務流程與運營機制的不斷完善。

❖ 反腐敗與反賄賂

凱萊英致力於負責任的商業行為，始終嚴格遵守《中華人民共和國刑法》《中華人民共和國反不正當競爭法》、香港特別行政區《防止賄賂條例》及海外運營所在地相關法律法規中涉及的反腐敗相關條例。

報告期內，公司制定《反腐敗及反賄賂政策》《舉報政策》等管理制度，預防與發現腐敗和賄賂行為，持續加強廉潔管理。公司董事會負責監督反腐敗及反賄賂相關政策的制定和落實，審計委員會負責管理反腐敗及反賄賂相關工作，審計部負責商業道德標準審計、舉報接收及調查處理等具體工作，並將審計結果、舉報情況等報告至審計委員會。

公司圍繞日常管理、重點管控與廉潔文化建設等方式，持續提升員工的合規廉潔意識，防範腐敗與賄賂行為。

內部反腐敗與反賄賂管理措施及成果

措施	具體內容
日常管理	<ul style="list-style-type: none"> • 明確規定員工避免與客戶、供應商之間發生不恰當的聯繫。 • 對於制定的《反腐敗及反賄賂政策》《舉報政策》等制度，要求全體員工學習，從而肅清嚴明廉潔自律紀律。 • 對於員工收到來自客戶、供應商的禮品饋贈，由審計部負責收集、登記、匯總及上報，並將直接或間接形式的饋贈或利益統一上繳公司，由公司統一處理。 • 嚴禁全體員工以及代表本公司形式的其他人士向任何人士（包括政府官員及醫療保健專業人員）直接或間接地以任何形式的現金、實物資產、貸款、禮品、豪華旅行、娛樂、捐款、其他有價物品或福利支付、提議支付或承諾支付不當款項，以獲得或保留任何業務或不正当利益（無論公司是否自該等不當款項受益）。 • 將反腐敗要求納入全體員工的考核與管理工作中。《員工手冊》“嘉獎與處罰管理”的相關內容中明確關於違反廉潔自律和利用職務之便獲取不正当利益的考核和處罰標準。對於出現違反廉潔自律協議等有違道德準則的行為或利用職務之便、謀取不正当利益且金額達到 5,000 元及以上的行為，將與員工解除勞動關係。
重點管控	<ul style="list-style-type: none"> • 在防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢方面識別需要重點管控的崗位，包括高級管理人員、採購部人員、財務部人員等。對於此類需重點管控人員，公司會在其離職前由人力資源部和審計部配合啟動離職審計。
廉潔文化	<ul style="list-style-type: none"> • 面向集團全體員工與新入職員工：每年至少舉辦一次商業道德

措施	具體內容
建設	<p>規範主題培訓，重點強調廉潔從業規範、禁止員工收受回扣和賄賂與禁止接受工作物件提供任何形式的賄賂等內容，實現員工參與商業道德規範主題培訓的比例達到 100%。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 面向董事會成員：董事會全體成員均已參加公司內部反腐敗相關培訓。 • 面向子公司員工：公司面向子公司開展多場專項培訓講座。報告期內，公司面向上海凱萊英生物、凱諾醫藥分別開展《廉潔從業培訓宣貫會》，向子公司員工貫徹公司反腐敗及反賄賂相關制度，力求廉潔從業意識根植於每位員工心中。同時，在上海凱萊英生物，培訓人員均簽署《廉潔從業承諾書》。

公司持續加大反腐敗與反賄賂管理力度，將反腐敗要求延伸至供應鏈合作夥伴。在合作之初，公司與所有供應商簽訂《陽光合作協定》，並定期抽查協定的簽署情況，保障利益相關方清晰地理解公司的合規管理政策。同時，公司要求所有合作供應商在向公司提供服務和履行合同義務時，應遵守所有適用的法律法規，遵從業界通行的道德標準，遵守和維護公司的反腐敗政策和陽光合作協定等相關要求，確保公司有效管理反腐敗與反賄賂風險。此外，公司不定期通過電話訪談等方式與供應商開展合規交流，持續闡明公司反腐敗與反賄賂的立場和要求。

公司始終保持著開放、信任和尊重的氛圍，設置專門的建議徵詢與舉報管道，接受來自全體員工、協力廠商以及其他利益相關方對任何已知或潛在的不當行為、違規與違法行為的實行或匿名建議與舉報。同時，公司妥善與認真解決各類意見與建議，注重保護建議人與舉報人的安全。

舉報管道

電話	+86 022 6625 2888
郵箱	asymchemaudit@asymchem.com.cn

公司制定《舉報政策》，明確舉報人保護機制，規定舉報要求、舉報範圍、調查流程與舉報人保護等措施。一旦收到舉報，管理層會及時採取措施，確保任何舉報人都不會受到歧視、不公平待遇等報復行為，最大程度地保護舉報人。公司嚴厲禁止對於舉報人員的報復行為。對違規洩漏舉報人員信息或對舉報人員採取打擊報復的人員，公司將予以撤職、解除勞動合同，觸犯法律的將移送司法機關依法處理。

舉報處理常式

收到舉報	確認開展調查	採取應對行動
<ul style="list-style-type: none"> • 審計部確認收到舉報，對每份舉報予以謹慎評估，並決定是否有必要採取進一步調查或舉措； • 記錄舉報信息於《舉報人跟蹤矩陣》中。 	<ul style="list-style-type: none"> • 成立調查專項小組； • 告知舉報人是否會進一步調查，並酌情告知舉報人所採取的行動或不進行調查的原因； • 如可行，提供調查和最終回應的估計時間表。 	<ul style="list-style-type: none"> • 表明是否將採取或已經採取任何補救措施或法律行動。

為了進一步加強反腐敗與反賄賂管理，公司每年面向全公司開展一次商業道德標準審計，審查重要管控崗位與高級管理人員的《廉潔自律協定》簽署情況、首次合作供應商和年度採購協定供應商的《陽光合作協定》簽署情況。

報告期內，公司未發生貪污腐敗、賄賂、利益衝突、欺詐、洗黑錢、勒索和不正当競爭相關的違法違規事件。



❖ 信息安全與隱私保護

公司重視信息安全，嚴格遵守《中華人民共和國網路安全法》等法律法規，制定《信息安全管理制度》《檔案伺服器管理制度》《公司手機郵箱管理制度》《IT 資產採購流程》《網路安全管理規範調整管理規定》《筆記本設備及資料管理制度》《移動存放裝置使用及管控制度》等覆蓋多維度的管理制度，全面加強信息安全管理。報告期內，公司對 7 份信息安全相關管理制度進行更新與修訂，並新增制定《雲供應商選擇標準及管理制

度》，進一步優化內部信息安全管理。

公司建立專門的資料安全管理架構，由 IT 副總裁直接管理，下設信息安全小組，負責網路安全、資料安全和體系搭建工作。同時，由 IT 副總裁向公司聯席首席執行官（“Co-CEO”）彙報，並由公司高層定期聽取 IT 副總裁述職，監督智慧財產權保護和資料安全的工作。

圍繞日常信息安全管理、信息安全意識宣貫、信息安全風險管控等維度，公司開展相應的信息安全管理措施與程序，全方位抵禦安全威脅。

信息安全管理措施及成果

措施	具體內容
日常信息安全管理	<ul style="list-style-type: none"> 對所有公司電腦進行加域處理，禁用 USB 口； 通過行為管理的方式，加強對外部郵箱、盤等工具的管控，並增加浮水印功能； 對檔案伺服器進行許可權控制； 升級資料洩露防護系統（“DLP”）； 擴大殺毒軟件的監控範圍； 增設態勢感知設備等。
信息安全意識宣貫	<ul style="list-style-type: none"> 每月通過釘釘公告形式對全體員工進行信息安全長圖培訓，介紹信息安全知識； 每季度通過線上會議方式面向全集團所有員工開展“員工信息安全意識培訓”。報告期內，公司已面向全體員工開展季度信息安全意識培訓，覆蓋資料安全性策略、防病毒策略、電腦設備與移動介質管理策略、上網行為規範、信息安全事故案例分析等內容。
信息安全風險管控	<ul style="list-style-type: none"> 建立完善的業務持續性管理程序，保護公司業務活動免受信息安全事件的影響。根據《信息安全程序檔》，開展業務持續性和影響分析，並編制業務持續性戰略計畫與業務持續性管理實施計畫。同時，每年對業務持續性管理計畫進行測試和評審。 每年開展紅藍對抗測試，全面檢驗公司各個維度的安全防護能力和安全感知能力。報告期內，公司邀請協力廠商機構協助公

措施	具體內容
	<p>司開展紅藍對抗演練，明確雙方職責、攻擊手段、執行攻擊以及出具攻防報告和整改，後續持續對識別出的信息安全問題進行加固與改進。</p> <ul style="list-style-type: none"> 每半年開展滲透測試和漏洞掃描，盡可能發現與管理系統存在的漏洞與問題。報告期內，公司已對內外網所有系統開展兩次漏洞掃描，針對資料庫、中介軟件與作業系統等層面進行漏洞發現與分析。

為了進一步加強信息安全管理，公司每年不定期進行信息安全相關檢查工作，從底層排查，找出日常工作中的風險點，不斷優化信息安全工作，將信息安全風險扼殺在源頭，為信息安全管理的有效性提供堅實保障。同時，公司定期邀請協力廠商機構對信息安全管理體系進行審核與認證，推動信息安全融入業務流程、資料安全與隱私保護工作規範落地實施。報告期內，公司按照要求不定期開展信息安全相關檢查工作。報告期內，凱萊英醫藥集團（天津）股份有限公司通過 ISO 27001 信息安全管理體系認證並取得相應的認證書。報告期內，公司未發生任何侵害客戶信息安全的違法違規事件。



4. 客戶至上，保障全生命週期服務

❖ 品質管制體系

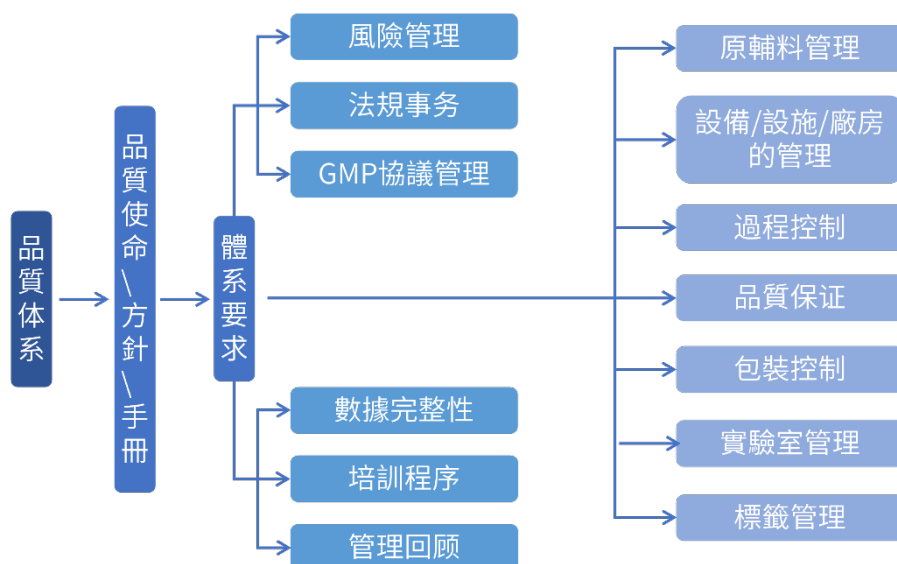
產品品質管制

藥品品質直接影響著患者的安全和療效。凱萊英為合作夥伴提供藥物生產服務，嚴格遵守世界衛生組織（“WHO”）《藥品規範和標準》（Norms and Standards for Pharmaceuticals）、中國《中華人民共和國藥品管理法》《藥品生產品質管制規範》等法律法規以及行業主流 GMP 和人用藥品註冊技術要求國際協調會議（“ICH”）等指南的最新要求，制定“開發和生產符合 cGMP 以及 ICH Q7、Q8、Q9、Q10、Q11 等指南，滿足歐盟 美國 日本以及中國人用藥品法規要求的高品質標準原料藥以及藥品”的品質方針。

公司產品品質管制體系覆蓋小分子、化學大分子、製劑、生物大分子、臨床 CRO 和合成生物的研發生產等業務，覆蓋產品研發、技術轉移、臨床階段產品生產以及商業化階段產品生產等全生命週期。報告期內，凱萊英醫藥集團（天津）股份有限公司及子公司凱諾醫藥已通過 ISO 9001 品質管制體系認證並取得相應的認證證書。

公司制定《品質方針》《品質手冊》等管理制度，並於報告期內依據《國家藥監局關於化學原料藥再註冊管理有關事項的公告》《藥品標準管理辦法》《亞硝胺雜質問答》（EMA/409815/2020 Rev.17）、《無菌藥品生產》（EU GMP Annex1）等內容開展差距分析和改進措施，使公司制度規程滿足法律法規和標準規範的最新要求。

公司建立獨立的品質保證部門，並基於 GMP 活動範疇建立品質系統管理模型。該模型覆蓋風險管理、法規事務、GMP 協定管理、資料完整性管理、培訓程序和管理回顧等流程，貫穿原輔料管理、設備/設施/廠房管理、程序控制、品質保證、包裝控制、實驗室管理和標籤管理的 GMP 各方面，有效保障實現高品質標準原料藥以及藥品的生產。



品質系統管理模型

公司依據自身品質目標，建設符合國際標準的現行良好的藥物生產管理規範（“cGMP”）生產車間，並始終保持高標準的品質監管要求，持續踐行品質文化，保障生產產品始終如一地符合預期要求和品質標準。

產品品質管制措施及成果

措施	具體內容
召開品質溝通會議	<ul style="list-style-type: none"> 每月召開內部品質溝通會，分析討論行業趨勢，提出並落實優化措施。
開展產品品質回顧	<ul style="list-style-type: none"> 每年對所有生產的商業化產品按照品種進行產品的品質回顧，包括對關鍵工藝控制和產品關鍵測試結果、所有不符合品質標準的產品、所有關鍵的偏差或違規行為及有關調查、穩定性檢測結果以及所有與品質有關的退貨、投訴和召回的審核，及時發現不良趨勢並開展改進措施。
面向員工開展品質培訓	<ul style="list-style-type: none"> 以每年至少 1 次的頻率，對所有 GMP 生產相關人員開展 GMP 意識培訓和資料完整性培訓。 面向所有員工提供通用類課程，包括“原料藥生產中的 GMP 管理”等品質相關主題。
開展品質管制體系內部審計	<ul style="list-style-type: none"> 以工廠為單位，定期開展品質管制體系內部審計，形式包括廠區內部審計和廠區間交叉內審等，每年至少進行 1 次廠區間交叉內審。對於審查出需要整改的內容，在限定時間內開展整改措施，避免或減少問題的再次發生。 報告期內，所有工廠均定期開展廠區內部審計，並每年至少開展 1 次廠區間交叉內審。
保障穩定生產	<ul style="list-style-type: none"> 建立業務連續性管理機制，制定業務連續性預案

措施	具體內容
	(“BCP”), 每年組織預案演練, 類比業務中斷場景, 測試業務恢復方案有效性, 以確保在重大業務中斷的情況下能迅速恢復並且繼續運營。

此外, 公司制定《原料和產品取樣與檢測》《製劑原輔料、包裝材料及產品取樣與檢測程序》等制度, 具備完善的內部檢驗能力, 建立產品檢驗機制, 對原料、中間體/中間產品、產品開展內部品質檢驗, 確保從公司運出的產品均滿足批准的品質標準。對於產品檢驗過程中出現的問題, 公司高度關注並及時進行相應的調查。在產品放行前, 公司會按照批准的品質標準進行檢測, 只有批准放行的產品方可運出公司。如後續產品有任何品質問題, 公司將根據已制定的相應規程, 執行相應調查。

公司持續接受官方及客戶審計。截至報告期末, 公司已順利通過 50 餘次包括美國食品藥品監督管理局 (“FDA”)、日本藥品與醫療器械管理局 (“PMDA”)、澳大利亞藥品管理局 (“TGA”)、韓國食品藥品安全局 (“MFDS”) 和中國國家藥品監督管理局 (“NMPA”) 等官方審計。報告期內, 公司共接受客戶品質審計 195 次, 通過率 100%。

報告期內, 公司未因違反產品品質相關法律法規而受到相關部門的處罰。

產品召回機制

公司建立產品召回機制, 制定《產品召回/撤回》等制度, 明確規定召回通知、召回方式、召回產品評估、召回處理以及實施糾正措施等流程。收到產品缺陷相關信息後, 公司相關部門負責具體評估, 並向有關當局報告召回情況。此外, 公司每年開展一次類比召回工作, 確保產品召回規程合理、有效。

報告期內, 公司未發生產品召回事件。

臨床試驗管理

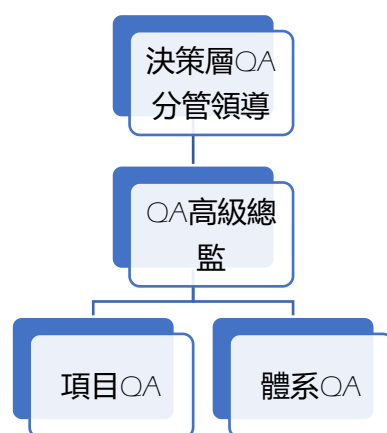
公司子公司凱諾醫藥為合作夥伴提供臨床研究服務, 服務範圍涵蓋臨床前研究及一至三期臨床研究。

品質是臨床試驗的生命。凱諾醫藥嚴格遵守中國《藥物臨床試驗品質管制規範》《藥品註冊管理辦法》《藥物警戒品質管制規範》和海外運營所在地相關法律法規以及 ICH E6 指南的最新要求, 制定“提供全流程、高品質的新藥研發服務, 並滿足顧客及良好臨床規範 (“GCP”) 等適用的法律法規的要求”的品質方針, 建立完善的品質管制體系。凱諾醫藥品質管制體系覆蓋藥品、生物製品的早期開發及註冊申報, 以及臨床研究專案管理、監查及稽查、資料管理與統計分析、藥物警戒服務等業務。

凱諾醫藥制定一系列品質體系檔, 並依據國內外法律法規和標準規範的最新要求及時完

善和更新。

凱諾醫藥建立獨立的品質管制部門，包括專案品質保證（“QA”）和體系 QA 兩部分，並自下而上彙報品質管制相關工作進展。其中，QA 高級總監主要負責推進公司品質管制目標的實施、完善和維護公司品質保證體系，以及品質保證部門的管理和人員發展等。決策層 QA 分管領導主要負責領導品質體系建設專案相關工作，包括體系提升和流程優化等。



凱諾醫藥品質管制組織架構

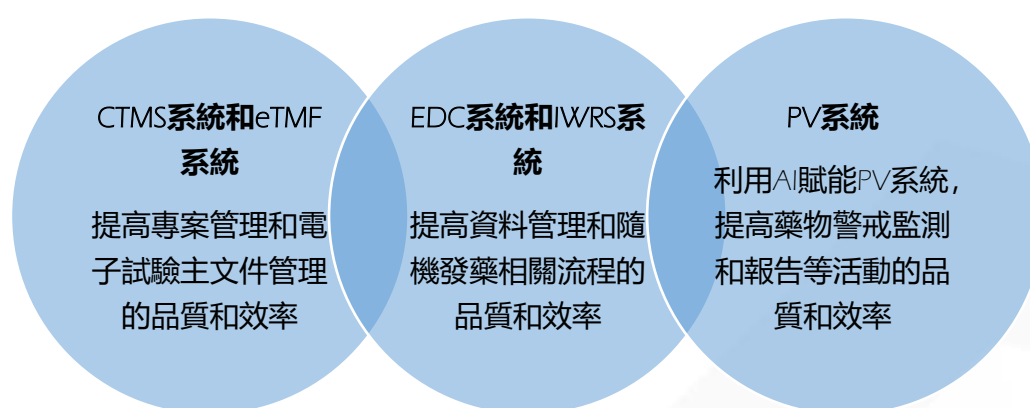
凱諾醫藥依據自身品質目標，開展全流程風險管理、標準作業程序（“SOP”）更新及流程優化等臨床試驗管理措施，保障臨床試驗品質。報告期內，凱諾醫藥所交付的專案交付均通過客戶驗收，且官方審查未出現交付服務相關問題，達成本年度品質目標。

臨床試驗管理措施及成果

關鍵維度	管理措施
全流程風險管理	<ul style="list-style-type: none"> 通過開展品質體系年度審核、稽查、內部審計等方式，識別品質體系相關風險。同時，所有員工通過評估內外部環境、充分理解相關方需求等方式參與風險識別。 通過完善品質體系等針對性措施，緩解或消除相關風險。
SOP 更新及流程優化	<ul style="list-style-type: none"> 報告期內，以專案運行為核心，梳理和優化業務流程，推進體系檔中英雙語化，完成 300 餘份檔的完善和更新。 在品質體系下，各業務部門按照統一、標準、合規的流程推進專案，保證臨床試驗品質。
業務連續性保障	<ul style="list-style-type: none"> 開展業務連續性計畫的演練，確保業務受到災難影響時可以快速反應和恢復，保障業務可持續。
客戶和受試者隱私保護	<ul style="list-style-type: none"> 明確信息保護和智慧財產權保護要求；通過帳號和許可權管理，保障服務內容及客戶的信息安全。相關內容詳見本報告“信息安全與隱私保護”章節。 制定《知情同意書》撰寫 SOP，明確規定從寫作人員撰寫

關鍵維度	管理措施
	直線經理/醫學人員/專案經理審核，以及發送申辦者審核和定版等一系列流程要求；受試者在參加試驗前必須閱讀和簽署《知情同意書》。所有研究報告或過程檔中均使用姓名縮寫或代碼標識。
面向員工開展品質培訓	<ul style="list-style-type: none"> • 凱諾自身以每年至少 1 次的頻率，定期面向所有員工開展品質體系類培訓、專業技能培訓；不定期開展最新法規解讀等培訓。且凱諾依託凱萊英集團層面進行對口專業定制化不定期相關業務培訓。 • 報告期內，開展品質事件管理、糾正措施和預防措施（“CAPA”）管理、品質源於設計、藥品註冊核查要點與判定原則、合規要求宣講等主題培訓，提高員工的合規意識、業務能力和服務品質。
強化監督管理能力	<ul style="list-style-type: none"> • 面向員工開展稽查主題培訓，提高員工稽查能力。 • 建立品質事件上報機制，定期開展專案團隊溝通，保證品質問題及時發現並處理。 • 開展內部審計，監督品質體系的執行情況；開展專項內部流程稽查，監督重點流程的依從性和充分性。 • 定期開展管理層會議，審查品質相關內容。

凱諾醫藥積極使用數字化系統，利用 AI 賦能藥物警戒智慧化平臺，提高在臨床試驗專案管理、臨床試驗文檔管理、臨床研究資料管理和藥物警戒檢測等方面的品質和效率，賦能臨床研究全流程。同時，凱諾醫藥嚴格遵守公司《帳戶和許可權管理》《信息保護》等流程要求，確保相關資料和信息的安全。



臨床研究所用數字化系統（部分）

凱諾醫藥針對已開展的臨床試驗專案，提供臨床試驗稽查服務，進一步保證臨床試驗品質。



稽查員資質保障：稽查員由獨立於臨床試驗的QA人員擔任，其需要獲得NMPA GCP證書，並具備相關領域的項目經驗。

稽查過程及內容：臨床試驗稽查的過程包括計畫、實施、問題跟蹤和關閉等步驟。稽查團隊對臨床試驗過程的法規、方案和流程的依從性、對受試者的權益保護以及資料可靠性進行檢查。

稽查問題整改：對稽查中發現的問題，專案團隊將制定針對性的糾正和預防措施，以保證臨床試驗的品質。

截至報告期末，凱諾醫藥擁有近 150 項註冊申報項目，700 餘項臨床研究專案承辦經驗，深耕腫瘤、傳染/感染等優勢領域。報告期內，公司未發生違反臨床試驗相關法律法規和倫理規範的事件。



❖ 知識產權保護

凱萊英重視知識產權管理與保護，嚴格遵守《中華人民共和國專利法》《中華人民共和國專利法實施細則》《中華人民共和國著作權法》《中華人民共和國商標法》等知識產權保護領域相關法律法規，制定《專利、軟件著作權及文章發表管理制度》等相關管理制度，規範知識產權的管理，防範外部侵權風險。

公司建立完善的知識產權申請與管理機制，在保護自身知識產權的同時，也持續尊重與保護他人知識產權。圍繞自身核心技術成果，公司開展防侵權檢索和專利導航工作，降低自身的侵權風險。同時，公司持續完善專利佈局，保護自身知識產權。經 Co-CEO 辦公室審批，公司形成專利指令，各技術部門與公共事業部依據專利指令完成專利申請。

公司重視客戶長期以來的信任，深刻意識到對客戶知識產權保護的重要性，以“確保客戶知識產權的安全性”作為公司價值和行為準則的核心。員工的保密義務不僅僅局限于僱傭合同。客戶與凱萊英的知識產權受所在國家法律和公司協議的雙重保護。

為提升員工的知識產權保護意識，公司開展 4 期專題培訓，涵蓋知識產權申請流程、申請策略、審查意見答覆、侵權風險識別及檢索技能等多方面主題，有效提高員工在知識產權創造與管理方面的綜合素質能力。

此外，公司定期對子公司開展知識產權保護專項審計，識別知識產權保護相關管理風險有針對性地提出改進建議，同時完善相關流程標準和規章制度。報告期內，公司對 2 家子公司開展知識產權內部審計，經審計，未發現重大風險點。公司出臺《關於 IP 保護、保密檔和信息傳輸的管理制度》，進一步完善知識產權管理。

報告期內，公司在知識產權管理方面取得多項外部認可，包括：國家知識產權優勢企業、天津市高價值知識產權創造試點與天津市知識產權產業運營中心，並且公司未發生與知識產權相關的違法違規事件，也未有上述事項引起的訴訟案件發生。截至報告期末，公司國內外已授權專利 383 項。其中，國內專利 319 項，國外專利 64 項；合成生物領域專利 108 項，連續技術反應領域 112 項。

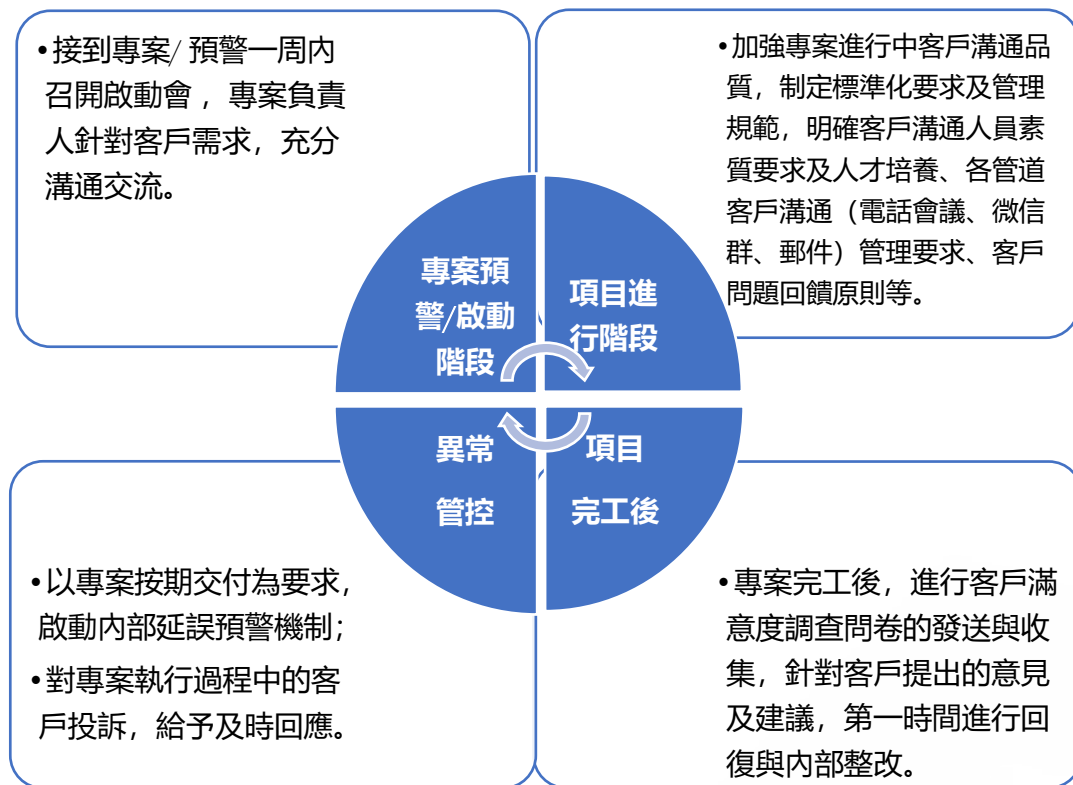
❖ 客戶服務管理

凱萊英以“合作開拓創新”為使命，以“做全球藥品研發生產的合夥人，從每個人，每個產品，每次服務開始”為願景，始終秉持“成為全球新藥研發和供應的最有創造性的護航者和參與者，以持續發展的創新技術，創造行業最快速度，賦能全球大健康產業的發展”的客戶服務理念，建立完善的客戶服務管理體系，助力客戶快速將產品推向市場。

公司客戶服務管理體系覆蓋專案預警或啟動階段、專案進行階段以及專案完工後等客戶服務全流程，包括客戶溝通與管理、客戶滿意度管理和產品投訴處理等管理重點。

公司制定《專案啟動、預警啟動》《集團客戶管理與溝通管理制度彙編》《客戶投訴》《關於非品質類投訴管理要求》等制度，建立在專案各階段的管理機制，規範公司客戶服務行為和流程，持續提升客戶服務品質和能力。

為全面、及時瞭解客戶需求，公司在專案立項、項目進行、項目完工三個階段，分別設有相應的客戶溝通管理要求和機制，與客戶保持及時、充分和高效的溝通與交流，確保所提供產品和服務滿足客戶需求。



客戶服務流程

凱萊英天津臨床供應鏈服務中心正式運營，高效賦能藥品全生命週期的開發

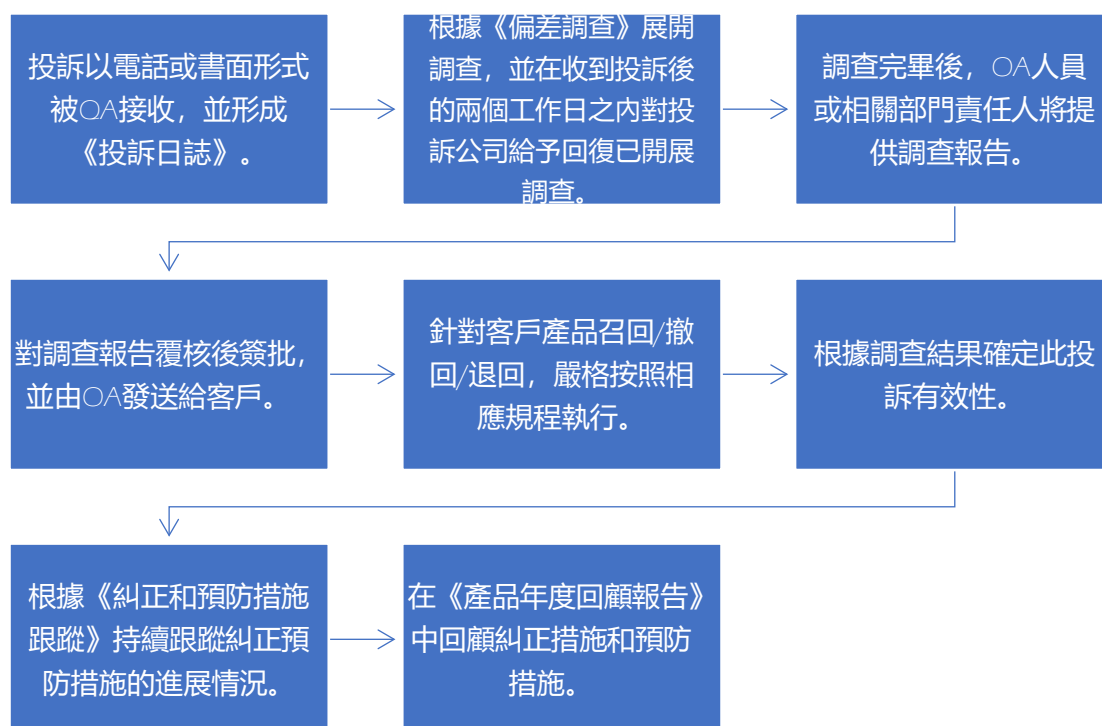
報告期內，公司“臨床供應鏈服務中心”正式啟用。作為公司 GXP 一站式服務重要一環，“臨床供應鏈服務中心”將促使公司從 IND 到 NDA 的一站式服務體系更加完善，為客戶提供優質高效的臨床藥物供應鏈服務，助力申辦方提升臨床試驗供應效率、縮短專案週期、確保合規性等工作，高效賦能藥品全生命週期的開發，推動候選新藥及早上市。

公司十分重視並努力提升客戶滿意度。公司建立大客戶滿意度自評體系，並基於該體系制定客戶滿意度目標。圍繞原料管理、品質管制、專案交付等維度，公司以每半年度一次的頻率開展大客戶滿意度自評工作，發現待改進項並及時整改。同時，公司以問卷形式，面向國內外客戶開展滿意度調查，調查內容包含專案總體及執行情況、產品品質、專案交付等維度。

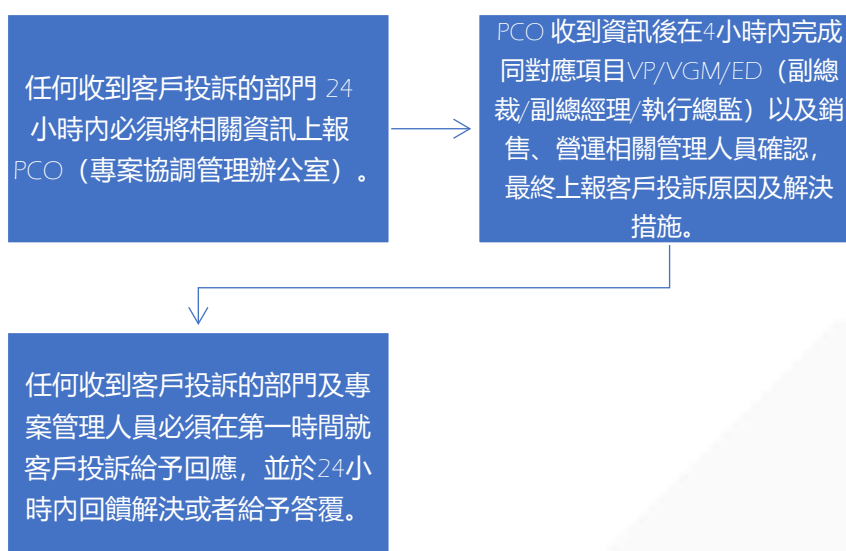
此外，為進一步提高客戶服務品質，公司面向管理人員及員工制定與客戶服務品質、客戶滿意度相關定量考核指標。報告期內，公司大客戶滿意度自評和客戶滿意度調查問卷回饋均達到 100%，達成本年度客戶滿意度目標。

公司建立客戶投訴處理機制，接受客戶投訴，QA 部門負責客戶品質相關投訴的登記、分類、協調、調查和處理措施，並針對根源建立相應的糾正和預防措施，持續改進產品品質。報告期內，對於客戶品質及非品質投訴，公司按照相應的管理機制，通過自查調查，100%及時有效處理，並與客戶溝通達成一致，通過相關措施減少和消除客戶投訴帶來的後續影響。

客戶品質類投訴問題處理流程及措施



客戶非品質類投訴問題處理流程及措施



此外，公司建立客戶來訪接待工作審計監督機制，參照客戶來訪接待流程及審批下發的具體客戶來訪通知內容，對客戶來訪接待工作各環節進行抽查，並針對發現的問題及時落實整改，進一步規範客戶來訪接待行為，提高客戶來訪接待服務品質。

作為全球行業領先的 CDMO 一站式綜合解決方案提供商，公司始終以高要求 高標準



高品質的工作規範執行各項標準，堅持貫徹國際一流標準的 cGMP 品質管制體系、EHS 管理體系，不斷提升生產管理與專案管理能力，確立“以客戶為中心”的業務導向，奠定“值得信任和依賴的 CDMO 合作夥伴”的行業地位，滿足客戶多樣化的需求，提供高效和高品質的研發與生產服務，並與國際製藥巨頭、新興醫藥公司形成深度嵌入式合作關係，成為多家跨國製藥公司的長期戰略合作夥伴。

自成立以來，公司已先後獲得包括輝瑞、默沙東、羅氏等頭部藥企頒發的“一級供應商”“最有價值的合作夥伴”等獎項。報告期內，公司僅小分子 CDMO 主營業務共計進行 426 個項目，涵蓋臨床一期至三期乃至商業化專案，累計活躍客戶超 1,100 家，重點服務的藥物包括病毒、感染、腫瘤、心血管、神經系統、糖尿病等多個重大疾病治療領域，累計服務多個年銷售或預測銷售峰值超過 10 億美元的突破性重磅藥物。報告期內，公司獲得多項來自客戶的認可，詳見本報告“年度榮譽及社會認可”章節。



負責任行銷

凱萊英致力於向客戶開展負責任的行銷活動。公司嚴格遵守《中華人民共和國廣告法》《中華人民共和國反不正當競爭法》等法律法規，建立完善的對外宣傳信息保障機制，確保公司對外宣傳信息的真實性和準確性。

對外宣傳信息保障機制

保障機制	具體內容
專業團隊管理和運營	<ul style="list-style-type: none"> 建立專業團隊管理對外宣傳信息，確保公開信息準確、詳實、可披露。
跨部門/公司合作審核機制	<ul style="list-style-type: none"> 對於公司自身對外宣傳信息，由相關部門牽頭，聯動各業務板塊負責人核對相關信息，進一步確保信息的真實性和準確性。 對於涉及合作夥伴相關信息，由合作夥伴負責信息審定。
落實三審三校制度	<ul style="list-style-type: none"> 所有對外信息均由公司各分管高管把關，從不同角度審核信息；對於重要公開信息，報審公司最高層審定。

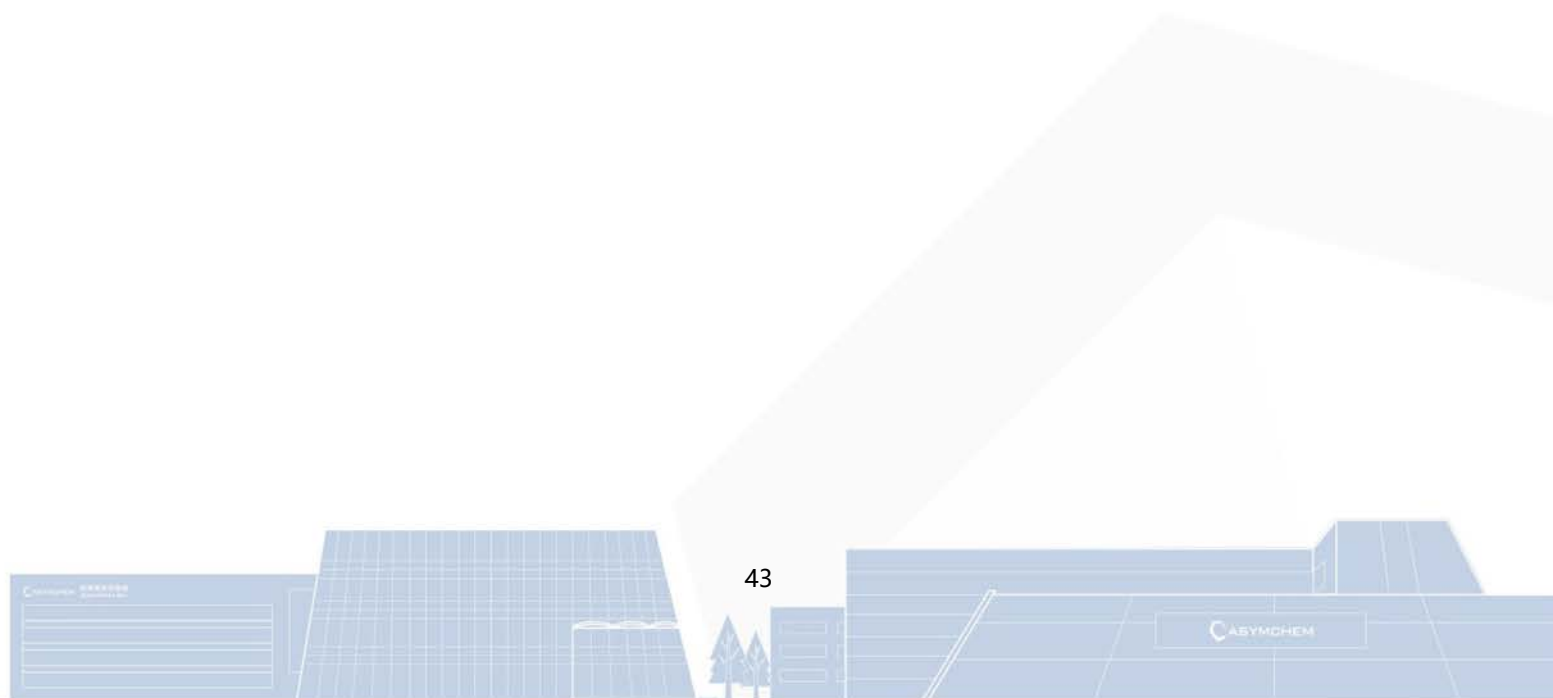
同時，公司制定《國外市場產品商業化推進方針》《中國市場產品商業化推進方針》《CDMO 與客戶合作 GMP 工作的責任》《國內市場業務拓展管理要求》等制度，規範和完善公司行銷工作的各項流程，確保公司合規、負責任地開展行銷活動。

負責任行銷管理措施及成果

措施	具體內容
與客戶開展透明溝通	<ul style="list-style-type: none"> 在向客戶提供的各種類型宣傳資料中公開、透明地傳達公司的價值觀、目標和承諾。
可持續產品和服務宣傳	<ul style="list-style-type: none"> 在向客戶提供的各種類型宣傳資料中，專門展示公司綠色技術，體現產品和服務的可持續性，滿足客戶對環保和社會責任的關注和需求。
反腐敗和商業道德宣傳	<ul style="list-style-type: none"> 積極與客戶簽署遵循反腐敗和商業道德的相關協議，保障公司行銷活動遵循反腐敗和商業道德相關原則。
面向員工開展負責任行銷培訓	<ul style="list-style-type: none"> 以每年至少一次的頻率，定期面向所有行銷相關崗位員工開展公司行銷相關制度的主題培訓。其中，對於新入職員工，要求其在轉正前完成培訓和考核，並每年開展回顧性培訓學習。 以每年至少一次的頻率，以部門為單位，定期面向員工開展信息發佈相關培訓，督促落實信息發佈相關制度。 以每年至少一次的頻率，以部門為單位，定期面向符合標準的員工開展客戶溝通培訓和考核，針對考核合格人員安排類比客戶溝通會，根據評估結果確定定級名單。

措施	具體內容
	<p>同時，審計部不定期監督定級結果的使用及效果評估。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 報告期內，邀請外部專家，面向所有員工開展《網路安全始于心、安全網路鑒於行》主題培訓，涉及信息安全戰略、風險管理、合規法規、法律責任、應急回應、危機管理等內容，進一步提高員工負責任行銷意識和能力。

報告期內，公司未發生產品和服務行銷相關違法違規事件。



5. 創新開拓，打造高品質發展動能

❖ 研發創新

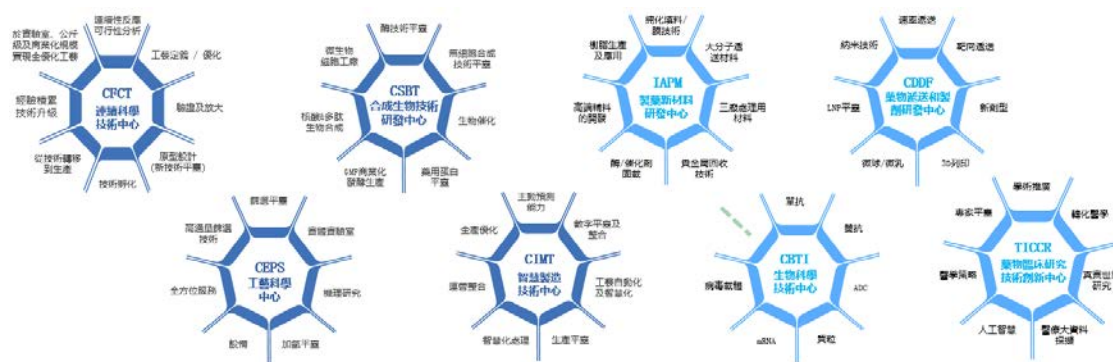
CDMO 服務包括工藝開發、放大及商業化生產服務，對於新藥研發至關重要，直接影響藥物臨床應用及商業化成功的可能性。作為一家全球領先、技術驅動型的 CDMO 一站式綜合服務商，凱萊英保持對前沿技術的積極探索，不斷提升創新能力，以“D” (Development) 的能力作為戰略支撐，迅速通過技術創新解決客戶面臨的新型、複雜的工藝難題與技術挑戰，從而迅速實現從實驗室小試到大規模放量生產。

公司大力組建研發團隊，截至報告期末，公司擁有研發人員 4,752 人，占員工總人數比例達 48.55%。報告期內，公司研發投入 7.08 億元人民幣，占營業收入比例達 9.10%。公司面向核心技術人員制定員工激勵計畫，促進員工發展與公司發展有機結合（相關內容詳見本報告“人力資本發展”章節）。此外，公司成立“凱萊英科學顧問委員會（“BSA”）”和“凱萊英發展戰略專家委員會（“BDSA”）”，由諾貝爾化學獎得主、著名研究所教授、跨國製藥企業高管、國內外醫藥行業相關領域權威專家、學者及行業帶頭人組成，為公司發展提供全球一流的技術指導，進一步推動公司向國際最前沿製藥技術頂峰邁進，提高公司戰略決策的專業化和科學化水準。

公司持續完善研發平臺建設。截至報告期末，公司已建立連續科學技術中心（“CFCT”）、合成生物技術研發中心（“CSBT”）、工藝科學中心（“CEPS”）、智慧製造技術中心（“CIMT”）、製藥新材料研發中心（“IAPM”）、藥物遞送和製劑研發中心（“CDDF”）、生物科學技術中心（“CBTI”）和臨床藥物研究技術創新中心（“TICCR”）八大技術中心。八大技術中心致力發展不同方向尖端及未來關鍵性技術，為公司新佈局、新方向的開展提供強有力的技術支援，打造公司“GMP-GLP-GCP”的 GXP 一站式服務新引擎。

2023 年 5 月，CBTI 技術平臺在上海張江正式啟動投入使用，旨在增強內部研發能力，加強前瞻性能力，優化流程開發。通過 CBTI 技術平臺，公司優化了開發週期，提高了交付品質和效率，同時協同生物大分子 CDMO 業務申請與覆蓋多項商標等全流程服務。2023 年內，公司在波士頓成立的研發中心已投入使用，致力於創新藥物工藝生產開發，新增成為公司中國生產基地與美國合作夥伴間的關鍵紐帶之一，協助公司吸引並培養與具有創新藥物管線的美國生物技術公司建立牢固關係。公司不斷充分利用自身強大的技術沉澱、對口專長和豐富經驗，為大量海外生物技術公司提供全面的小分子乃至新興業務板塊的全套一站式 CDMO 服務和全生命週期解決方案。通過這些舉措和努力，公司將進一步在全球生物技術市場建立堅實基礎，通過“漏斗效應”進一步優化與多元化客戶結構，大幅增強創新藥物項目管線，顯著提升在創新藥物研發領域的影響力和聲譽。

八大技術中心



研發平臺及成果

研發平臺	研發定位及方向	報告期內成果
<p>連續科學技術中心</p>	<ul style="list-style-type: none"> 持續優化設備升級與創新團隊。 	<ul style="list-style-type: none"> CFCT 不斷優化其設備升級和創新團隊，在報告期內共提交了 42 項專利申請，並持續增加鐳射 3D 列印設備和其他設備的數量。 借助超級電腦，實現強放熱反應器、連續氣液反應器、連續液固反應器及各類連續反應設備的升級優化。 基於年內技術重點集成和智慧發展用於試驗的連續反應設備，CFCT 推出了基於實驗室的智慧連續反應平臺，為推廣和應用連續反應技術奠定了基礎。 報告期內，CFCT 突破了多個高風險、高難度的技術障礙，對多個氧化、硝化和氫化專案進行了中試規模放大驗證，並為數個噸級和千噸級專案實施了全流程連續工藝包，迅速提高公司在中國國內連續技術領域的市場影響力。
<p>合成生物技術研發中心</p>	<ul style="list-style-type: none"> 建立成熟的從分子生物學（重組表達）開始的一站式合成生物服務能力。 	<ul style="list-style-type: none"> 酶工程模組旨在擴大生物催化合成技術在新型治療藥物中的應用，包括小肽、寡核苷酸和非天然氨基酸。公司已成功建立工程酶庫，包括超過 2,700 種酶，其中超過 1,100 種已取得知識產權。公司開發了可定制的酶進化方法，並應用適當的後修飾技術，如親和純化、凍幹和固定化，以提高酶的性能。目前，酶進化過程已加速至一周，大大超越當前的工業標準。 進一步提升酶進化及連續酶催化核心技術平臺，完成非天然氨基酸全連續合成平臺搭建，並實現多個噸位級連續酶催化商業化生產專案。 為大腸桿菌微生物細胞工廠建立了技術平臺，並對

研發平臺	研發定位及方向	報告期內成果
		<p>多種基於生物的小分子進行了可行性研究。</p> <ul style="list-style-type: none"> 多肽生物合成技術平臺的建設已完成，可高效地合成多種多肽產品，並同時完成生產能力的建設。
<p>工藝科學中心</p>	<ul style="list-style-type: none"> 挖掘先進技術平臺，開發並應用創新技術及策略進行製藥工藝開發，在降低工藝風險提高安全係數的前提下，盡力做到綠色化學，降本增效。 	<ul style="list-style-type: none"> 在報告期間支援了約 127 個研發項目，其中包括 45 個氫化開發和應用項目，並建立了 CEPS 與化工工程系（“CED”）和 CFCT 等跨中心合作開發模式。通過技術推廣和示範，目前正在進行 12 個連續氫化專案。 貴金屬回收技術已成功應用於項目生產，並且液相合成放大驗證的控制策略已得到多個客戶的認可，其中支援 80 個報價項目，評估了 98 條路線，設計了 103 條新路線，完成了 12 個技術提案，並應用勘探性研究和開發方法支援訂單執行。
<p>智慧製造技術中心</p>	<ul style="list-style-type: none"> 構建智慧製造技術平臺，推動研發和生產的智慧化升級，賦能公司數字化轉型。 	<ul style="list-style-type: none"> 完成智慧化+過程分析技術（“PAT”）技術試驗平臺的建設。CIMT 開發模組化解決方案，用於軟測量技術的應用，整合了基於試驗平臺的資料獲取和自控。 CIMT 開發了模組化解決方案，用於增強單元操作的自動化，如溫度控制、壓力控制、滴定、pH 控制，顯著提高了生產效率和生產過程實施的靈活性。 CIMT 支援了工廠中的先進自動化應用，在商業項目中優化了批次處理技術，並推動了批次處理自動化技術在商業項目生產中的高效應用，實現向數字化和智慧製造的轉變。 為支援公司實驗室的自動化升級和數字化發展，CIMT 創建了資料獲取和數位孿生應用平臺，完成了連續氫化實驗裝置組的自動化升級，並增強了連續反應的控制。通過這些努力，CIMT 為進一步反覆運算和推廣連續反應技術創造了條件。
<p>製藥新材料研發中心</p>	<ul style="list-style-type: none"> 先進的分離純化材料、高端輔料和其他高附加值綠色功能材料的研發、生 	<ul style="list-style-type: none"> 在醫用和藥用高分子聚合物材料和綠色製造材料等多個領域，建立起來豐富的產品管線，完成產品的規格制定和性能測試，在公司內部生產已經開始推廣應用。 IAPM 平臺上另外兩個值得關注的新興功能是三廢處理和貴金屬回收技術。這些功能進一步展示了公

研發平臺	研發定位及方向	報告期內成果
	產和推廣。	司對綠色製造實踐的承諾，並展示了公司在可持續長期解決方案方面的專業知識。IAPM 已被廣泛用於公司內部生產和合作中。
藥物遞送和製劑研發中心	<ul style="list-style-type: none"> 創新藥物遞送技術，製劑新技術平臺和新劑型的研發，說明客戶突破製劑瓶頸，為客戶提供更多製劑方案選擇。 	<ul style="list-style-type: none"> 開展高端製劑及藥物遞送技術多個項目，包括口服多肽、製劑連續製造、新型脂質體、脂質納米顆粒（“LNP”）、藥物 3D 列印、納米乳和外泌體等，具備從早期研發至生產的全流程服務能力，已有多個訂單落地或在談。 利用其在連續流動生產技術方面的優勢，CDDF 逐漸建立了獨立的微（毫）流體系統，集成了智慧和數位技術，用於開發新的納米粒子製劑，如脂質體、LNP 和核酸載體，為滿足後續生產階段的服務需求奠定了基礎。這一獨立的微（毫）流體系統顯著縮短了製劑過程的開發時間，促進了生產的快速擴大，提高了生產效率和品質。
生物科學技術中心	<ul style="list-style-type: none"> 承擔以生物大分子（抗體、融合蛋白等）和先進療法相關的科學發展、工藝研發、技術平臺搭建和供應鏈優化等能力建設。 	<ul style="list-style-type: none"> 2023 年 5 月，上海張江 CBTi 技術平臺正式投入使用，標誌著公司加強內部研發、增強前瞻性能力和優化流程開發的努力取得了重要里程碑。 通過建立這一平臺，成功優化了開發週期，提高了交付品質和效率。
臨床藥物研究技術创新中心	<ul style="list-style-type: none"> 承擔臨床試驗環節中的學術引領和效率提升的創新任務，提升臨床試驗過程中的品質和效率。 	<ul style="list-style-type: none"> 公司信息技術部門已開始建立人工智能團隊，與研發部門合作，在酶分子計算和蛋白質進化等領域使用人工智能演算法，以此提高研發效率。

凱萊英在 GLP-1 單靶點/多靶點藥物開發領域取得里程碑成果

報告期內，公司採用生物技術開發的司美格魯肽原料藥完成 FDA 的 DMF 備案，標誌著公司合成生物相關特色技術平臺在胰高糖素樣肽-1 (“GLP-1”) 單靶點/多靶點藥物開發領域取得里程碑成果。

司美格魯肽屬於 GLP-1 類似物，已經獲得上市批准的適應症包括成人 2 型糖尿病和肥胖或超重的長期體重管理，同時在心血管領域的臨床應用也有巨大潛力。

瞄準 GLP-1 這一熱門需求，公司整合自身技術優勢和經驗，充分發揮強大的生物發酵技術實力，通過多項技術協同、多部門聯動，解決攻克多項技術難題，在滿足品質要求的前提下，實現降低成本目標，賦能提高藥品可及性。

區別于固相合成工藝，公司採用生物發酵技術結合化學修飾獲得司美格魯肽原料藥。過程中，公司自擬並優化工藝路線、自主研發關鍵起始物料，保證了關鍵物料的來源可控、品質可控、成本可控。未來，該備案可在相關藥物申報中被直接引用，進一步縮短審查和評估時間，簡化相關流程，加速專案申報獲批進程。

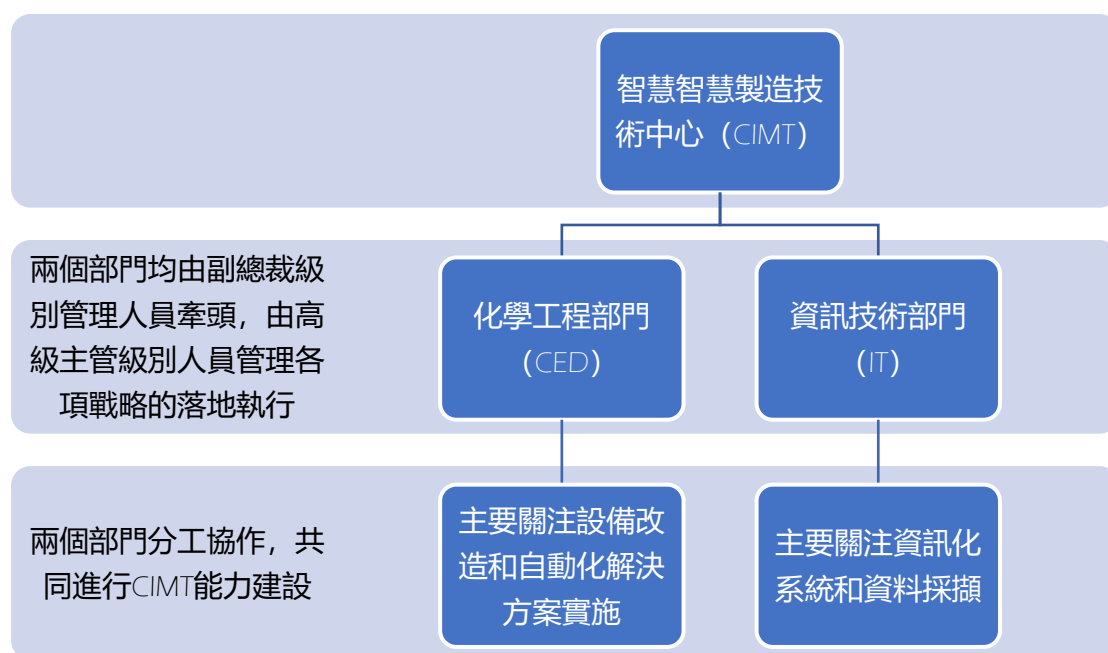
目前，公司已具備將上述成熟技術快速應用於 GLP-1 單靶點/多靶點及其他多肽藥物的能力。未來，公司將以國際領先的合成生物技術賦能完善的全產業鏈商業化產能，聚焦多肽藥物領域，全力爭取承接 GLP-1 商業化生產項目，造福全球患者。

❖ 數字化與智能化

在大資料、雲計算、物聯網、人工智能等新一代數位技術迅速發展的趨勢下，醫藥行業數字化轉型成為推動行業高品質發展的強大動力。作為數字化車間和智慧工廠的標杆企業，凱萊英依託二十餘年的創新技術積澱與服務經驗積累，成立智慧製造技術中心（“CIMT”），通過數字化戰略及人工智能、資料科學為智慧管理及製造完美賦能。

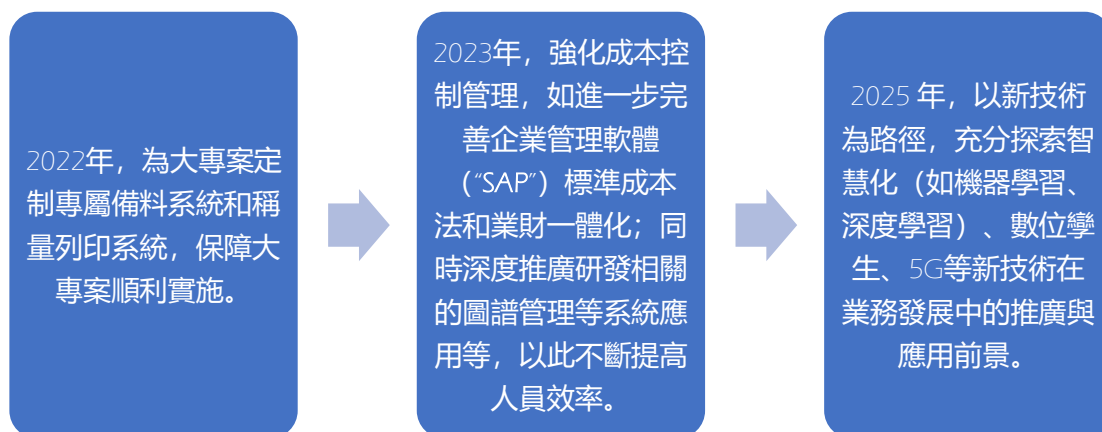
公司 CIMT 將人工智能、機器學習、多變數線上控制等先進方法應用到公司研發、生產和運營過程中，全面推進研發、生產和運營的數字化、自動化、智慧化進程，將各種先進的控制方法直接轉化為生產力。一方面，CIMT 通過中心中試實驗室驗證各種先進方法，為工廠生產起到示範化作用，全面提升工廠自控水準；另一方面，CIMT 不斷向研發和生產提供大資料支援。這些先進方法和技術的應用，既滿足公司自身發展需求，提升生產效率，同時又助力公司為客戶提供更優質的研發合技術服務，使公司佔領未來 CDMO 行業的至高點。

公司 CIMT 以 CED 和 IT 團隊為基礎，與研發、生產、分析團隊及 CEPS、CSBT、CFCT、QA、BD、採購及供應鏈等各板塊有效協同，持續擴大研發生產的自動化智慧化規模。



智慧製造技術中心組織架構

自 2020 年起，公司啟動多種自主研發的生產系統及支援系統，如生產看板、排產、智慧項目看板等，順利完成擴充產能和提高專案交付的管理目標。此外，公司制定 2022 年-2025 年 IT 發展策略的實施與規劃，明確 2022 年重點保障大專案推進，2023 年重點關注效率提升和成本控制，2025 年逐步實現跳躍發展。



2022年-2025年IT發展策略的實施與規劃

報告期內，公司繼續執行IT規劃，重點關注效率提升、成本控制，同時加強知識產權保護和品質紅線控制，為2024年-2025年跳躍式發展打牢基礎。

數字化與智慧化建設措施及成果

類別	報告期內成果（部分）
賦能研發	<ul style="list-style-type: none"> 自主開發研發送樣系統，對送樣和分析進度進行透明化管理，並代替人工進行統計分析。 利用AI進行酶工程和Oligo研發效率提升的探索，包括利用機器學習輔助酶進化、蛋白突變效應預測、多肽片段保留時間預測、蛋白可溶性改善等，相關成果已在國外期刊（“ACS”）發表論文。
賦能生產	<ul style="list-style-type: none"> 自主開發設備管理系統，將公司設備進行數字化管理，將各廠區的設備建立設備檔案，建立維修維護計畫、點檢確認、通過資料積累進行預防性維護計畫制定。 在化學大分子相關廠區實施實驗室信息管理系統（“LIMS”）系統，進行品質控制（“QC”）實驗室數字化管理，包含穩定性管理、留樣管理、標準物質管理、色譜柱管理等模組功能，增強QC合規管理。
賦能運營	<ul style="list-style-type: none"> 通過實施SAP系統，對財務進行了約120項優化，提升效率，加強規範操作。 針對公司財務運營的重要報表進行開發和優化，提升管理層資料透明度。 使用自動化機器人代替大量手工重複勞動，釋放一線財務員工工作量，從核算會計向管理會計進行轉型，更多精力做管理分析相關工作。 建立銷售訂單與財務流程的介面，實現從銷售到開票的資料流程

類別	報告期內成果 (部分)
	貫通。

此外，報告期內，公司參與《化學原料藥數字化工廠建設方案》和《注射劑數字化工廠建設方案》2項行業數字化方案的起草，為醫藥行業數字化轉型貢獻力量。

凱萊英化學原料藥數字化車間獲評“天津市數位車間和智慧工廠”稱號

報告期內，公司化學原料藥數字化車間憑藉研發智慧化、生產自動化、運營信息化等核心優勢，成功上榜由天津市工業和信息化局評選的2022年“天津市數字化車間和智慧工廠”名單。

該化學原料藥數字化車間生產系統由生產工藝系統、輔助工藝系統、公用工程系統組成，同時在生產工藝研發和生產工藝放大方面，配置工藝研發實驗室、中試實驗室等研發實驗系統。車間管理信息化系統主要內容包括生產計畫和排產管理、實驗管理、品質管制、供應鏈管理、EHS管理、能源管理等對生產運行過程進行規劃、管理、診斷和優化的系統。

- **生產自動化：**化學原料藥數位車間以自動化的生產設備和實驗儀器設備為基礎，在現場設備層進行生產工藝的自動化執行、生產和實驗參數資料的自感知和自我調整、關鍵工藝過程資料的採集和邊緣計算和存儲。
- **流程數字化：**車間部署完善的設備工控網路、生產管理網路、視頻監控網路，將生產和研發現場的設備資料，通過直連或閘道協定轉換的方式進行傳輸，並實現資料安全方案和傳輸可靠性保證。
- **管理信息化：**對於上層信息化平臺的資料，如生產工藝資料、實驗配方資料、產量排配資料等，下發到現場的生產、實驗設備，或現場生產管理系統，實現企業數字化系統和資料互聯互通，管理信息化和生產自動化的無縫融合。

未來，公司將不斷加強智慧製造研發能力，持續引領CDMO行業發展潮流，提升在全球CDMO市場的技術領先地位，加速賦能創新藥研發及轉化進程。

❖ 供應鏈管理

供應鏈合規與品質管制

凱萊英供應商類型包括產品型供應商和服務型供應商。公司採購產品主要包括化學品（原料藥、原料、輔料）、非化學品（實驗室耗材、生產零配件）、大型工程設備以及行政辦公用品等，採購服務主要包括檢測和校準服務、人力資源服務以及諮詢服務等。對於品質管控體系內的供應商，公司根據專案類型，將其分為1類、2類、3類和4類專案供應商；根據供應商控制和評估要求內容，將其分為1級、2級、3級和4級供應商。對於其他供應商，公司根據具體情況開展相應管理措施。

公司注重與供應商建立長期而穩定的業務關係，並且為之做出努力。公司秉持綠色採購理念，持續完善採購流程，做到廉潔自律和公平。公司制定《供應商管理制度》《供應商控制》等制度，明確供應商准入、評估和退出機制等內容，開展供應商全生命週期管理。

公司選擇供應商的標準是衡量供應商的綜合素質，主要因素包括品質、價格、交貨時間、技術支援以及服務水準，其他影響因素還包括環保措施和信用度等。

公司持續加強供應商品質管制。2022年，公司更新《供應商管理制度》，增加“供應商管理策略”章節，將品質管制供應鏈（“QMS”）系統化地加入供應商管理方式中。同時，公司根據實際情況，針對訂制項目執行過程中的技術問題不定期召開技術溝通會，對供應商進行指導，提升供應商品質管制能力，從而有效提升產品合格率和按時交貨率。此外，對於供貨品質表現優異的供應商，公司採取採購傾斜等方式給予激勵。同時，公司根據《供應商控制》等制度，對次級供應商開展管理。

供應商全生命週期管理措施及成果

管理環節	措施
新供應商准入	<ul style="list-style-type: none"> • 申報准入：潛在供應商申報准入材料，包括證件資質、工商信息、安全資料、信用信息等。此外，品質管控範圍內的供應商需填寫調查問卷、聲明檔，國家管控範圍內的物資需提供資質證書。 • 物資提供：根據專案類別和採購的原料種類確定供應商級別，必要時，潛在供應商需提供物資進行品質評估。 • 審計評估：開展資質審計或現場考察審計，並從市場佔有率、同行使用情況、經營狀態、供應能力等方面評估潛在供應商。經准入申請、審批通過後，供應商入庫。
合格供應商管理	<ul style="list-style-type: none"> • 分級分類管理 整體根據採購策略分為批准供應商/年度採購協議供應商/戰略供應商/供應商黑名單。品質管控範圍內的供應商制定供應商管理清單，包括專案專有的《合格供應商清單》、

管理環節	措施
	<p>集團層面年度更新的《合格供應商清單》以及季度維護的《供應商季度更新表》，開展供應商分類分級管理，提高標準化和流程化，保證採購的效率和品質。</p> <ul style="list-style-type: none"> 年度評估：對於品質管控範圍內的供應商，圍繞供貨物料、數量、批次、投訴、及時性、準確性、信用度和服務等內容，每年度開展評估，並形成《供應商年度供應商評估表》。同時，對於商業化專案供應商，根據其級別，每 1 至 2 年開展資質評估，並形成回顧報告。若經評估，供應商資質不符合要求，提交《偏差調查報告》，評估對產品品質的影響並制定必要的糾正預防措施。 <p>其中，在品質評估方面，公司依《供應商控制》規定對不同級別原輔料供應商開展調查問卷評估、《物料安全性》檢查、多批次樣品品質評估、品質協定簽訂以及現場或遠端審計等措施，保障原輔料供應品質。</p> <ul style="list-style-type: none"> 考察與審計：整體對年採購額大於一定金額的供應商或高風險物資供應商，由採購部定期組織相關部門現場考察評估。對於品質管控範圍內的供應商，依據《供應商控制》規定對供應商進行現場審計或遠端審計
<p>供應商降級或退出</p>	<ul style="list-style-type: none"> 降級或退出：存在或發生如下情況，供應商將被考慮降級處理或取消資格： <ul style="list-style-type: none"> ■ 若供應商出現與審計要求差距較大、審計發現關鍵觀察項在限期內未完成整改、引發品質事故、存在品質問題未能按照合同正常供貨等情況，將被考慮降級處理或取消資格； ■ 供應商嚴重違反合同條款或品質協議； ■ 其他原因，如破產、倒閉、停產等。 重新啟用：對於取消資格的供應商，若根據專案需要重新啟用，按照新供應商進行管理，重新啟動供應商審計。同時，將重點關注上次取消資格的原因和不合格項的整改情況。

可持續供應鏈

公司持續規範供應商管理，建構供應鏈協同合作機制，將 ESG 融入供應鏈管理，充分發揮市場作用，促使上游更多合作夥伴踐行可持續發展理念，共同打造穩定、綠色、可持續的供應鏈，實現整體產業的綠色升級和可持續發展。

公司制定《供應商 EHS 管理規程》等制度，規範自身供應商 ESG 管理相關工作。同時，公司通過制定 ESG 相關檔、開展供應商 ESG 風險評估、面向供應商開展 ESG 主題培訓



等措施，對供應商提出 ESG 要求，防範供應鏈 ESG 風險，同時賦能供應商 ESG 管理意識和能力提升。

可持續供應鏈管理措施及成果

措施	具體內容
要求供應商簽訂《供應商準則》《陽光合作協定》	<ul style="list-style-type: none"> 基於製藥行業負責任供應鏈管理原則（“PSCI”），制定《供應商準則》《陽光合作協定》，包含對供應商在環境、健康、安全、勞工、商業道德等方面的要求，並要求所有供應商遵守和簽訂。 截至報告期末，簽訂《供應商準則》《陽光合作協定》的供應商比例達 100%。
開展供應商 ESG 風險評估	<ul style="list-style-type: none"> 每年選取可能對公司業務連續性產生影響或存在 ESG 風險的 1 級和 2 級供應商，以每季度或每半年度的頻率開展現場或遠端審計。 制定《供應商調查問卷》，包含環境、勞工、商業道德等方面內容，並要求 1 級、2 級和 3 級供應商填寫。截至報告期末，填寫《供應商調查問卷》的 1 級、2 級和 3 級供應商比例達 100%。
開展供應商 ESG 培訓	<ul style="list-style-type: none"> 面向年度合作的全部供應商，以每年 1 次的頻率，開展社會責任培訓，培訓內容主要包括社會責任概念與重要性、法律法規與合規性、員工權益、環境保護與可持續發展、商業道德與誠信經營、風險管理與持續改進等。截至報告期末，該培訓覆蓋 1、2 類專案供應商比例達 100%。
打造綠色供應鏈	<ul style="list-style-type: none"> 制定《供應商 EHS 管理規程》，明確規定應選取 EHS 體系符合 ISO 14001、ISO 45001 等標準或其他法規的供應商，評估供應商三廢處置能力，並要求供應商提高管理能力，促進供應商使用環保產品及服務，促進供應商提高其環境表現。 在專案中，通過指導供應商處理廢水、廢氣和廢棄物等措施，提高供應商管理能力，推動供應商減少有害物質使用。

公司就供應商對公司反腐敗及賄賂政策要求的遵從情況開展檢審核驗。公司審計部針對全集團定期開展相關商業道德標準審計，包括抽查重要管控崗位、高級管理人員的《廉潔自律協定》的簽署情況、抽查首次合作供應商和年度採購協定供應商的《陽光合作協定》簽署情況。

此外，為進一步保障公司供應鏈穩定，公司以“與供應商建立長期穩定的合作關係”為基礎，制定多元化供應商策略，建立與部分核心供應商及關鍵業務合作夥伴的信息共用機制（不含保密信息或知識產權信息），及時傳遞供應鏈風險信息，並共同制定應對措施。同時，公司通過強化風險管理和庫存管理，持續優化改進供應商管理，降低供應鏈風險，提高供應鏈韌性。

6. 向綠前行，引領可持續行業發展

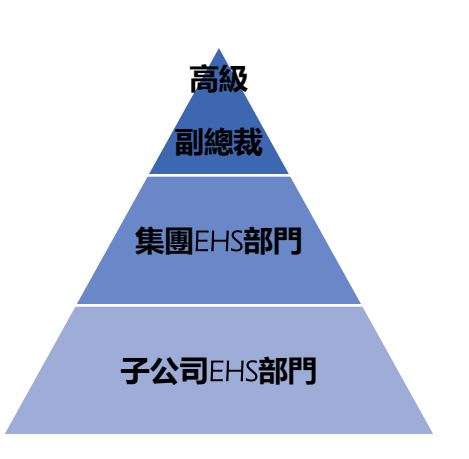
❖ 環境管理體系

凱萊英堅持“國際標準、中國優勢、技術驅動、綠色為本”的發展戰略，深入貫徹綠色製造理念，嚴格遵守《中華人民共和國環境保護法》《中華人民共和國環境影響評價法》《中華人民共和國水污染防治法》《中華人民共和國大氣污染防治法》《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》等法律法規，參照 ISO 14001 環境管理體系等標準要求，建立包含環境管理在內的 EHS 管理體系，並覆蓋公司及所有子公司。報告期內，公司子公司凱萊英生命科學通過 ISO 14001 環境管理體系認證並取得相應的認證證書。

公司制定《EHS 法律法規識別管理》等制度，並於報告期內根據最新法律法規和標準規範，更新相關制度與實踐。同時，公司亦從污水、廢氣、固體廢棄物管理等層面，逐步進一步考量完善相關具體框架、程序以及規章等，以此進一步加強公司在建設專案環境保護、污染物排放、水和大氣污染物處理以及廢棄物處置等方面的管理。

公司建立 EHS 三級管理組織架構，由高級副總裁負責統籌公司 EHS 管理工作，依次下設集團 EHS 管理部門和子公司 EHS 管理部門。集團和子公司 EHS 管理部門均設立合規體系組、環保組、工藝安全性群組、職業健康組 4 個小組，分別負責 EHS 方面的合規體系建設、環境管理、工藝安全管理和職業健康管理相關工作。

EHS 三級管理組織架構及職責

	<ul style="list-style-type: none"> 高級副總裁負責統籌公司 EHS 管理工作。
	<ul style="list-style-type: none"> 集團 EHS 部門負責監督、管理各子公司 EHS 管理工作，並提供技術支援。 集團 EHS 部門直接向高級副總裁彙報。
	<ul style="list-style-type: none"> 子公司 EHS 部門負責具體實施所在公司 EHS 管理工作。 子公司 EHS 主管直接向子公司廠長彙報，同時向公司高級副總裁彙報。

公司建立覆蓋公司及所有子公司的環境管理指標及目標，包括“實現 EHS 各類政府檢查/客戶審計飛行檢查順利通過”環境管理指標，以及“重大環保投訴事件”“重要審計、政府審計不通過”等 2 項“一票否決”指標。公司建立重大事件“一票否決”制並與公司中高層管理人員績效考核掛鉤。若發生符合“一票否決”定義的事件，則視為公司整體環境管理目標均未達成，對應主要責任人、分管主要負責人等相關員工將予以績效扣減。報告期內，公司環境管理目標全部達成。

為進一步提升環境表現，報告期內，公司細化環境管控目標，並建立全公司範圍內的環境管控目標績效考核及激勵機制，圍繞能源、水資源、過程品質強度、三廢排放等方面，設立公司層面和個人層面的考核指標，明確獎懲制度。報告期內，該機制運行良好，有效促進員工提高環境管理積極性，改善公司環境表現。

公司在藥品研發及生產過程中，涉及對能源、水資源、原材料及包裝物等資源的使用，亦涉及水污染物、大氣污染物、溫室氣體的排放以及廢棄物的產生。報告期內，公司及 7 家子公司被運營所在地生態環境管理部門確定為重點排汙單位。

公司以環境風險識別和管理為基礎，嚴格執行“三同時”管理制度，將環境管理貫穿公司運營全流程，通過持續投入環保資金、升級環保設施等措施，保障污染物得以合規、高效處置，同時通過追蹤法律法規、開展環境管理體系內部審計和環境管理培訓等措施，進一步提高環境管理能力。

報告期內，為提升環境管理效率、降低管理成本，公司組織子公司對各類環保設施管理規程進行梳理，並根據各公司管理特點，對其管理職責、流程等進行簡化和優化，有效降低環境管理成本。報告期內，公司環保設施運行良好，未發生違反環境保護相關法律法規事件。

環境管理措施及成果

措施	具體內容
追蹤法律法規 及時整改落实	<ul style="list-style-type: none"> 定期整理最新法律法規，制定差距辨識清單，並及時面向公司所有環保相關崗位員工，開展法律法規解讀相關培訓； 相關部門開展差距分析，制定並落實整改方案及計畫；跟蹤整改落实情況、組織覆核，確保公司運營符合最新法律法規要求。
開展風險評估 編制應急預案	<ul style="list-style-type: none"> 對於潛在環境風險，公司及所有子公司均定期開展風險評估，並編制環境突發事件應急預案； 開展環境應急演練，提高員工應急能力。報告期內，開展涵蓋化學品洩漏、危險廢物洩漏、硫化氫中毒等主題應急演練。
投入環保資金 繳納環保稅費	<ul style="list-style-type: none"> 持續投入資金用於環境治理及保護。 依法繳納環境保護稅。報告期內，繳納環境保護稅費 42.60 萬元人民幣。
升級環保設施 開展環境監測	<ul style="list-style-type: none"> 升級環保設施，提高污染物處理效率，降低污染物排放。 開展污染物線上監測，確保環保設施正常、高效運行，污染物達標排放。 相關內容詳見本報告“排放與廢棄物管理”章節。

措施	具體內容
<p>開展環境管理體系內部和外部審核</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 每季度面向公司及所有子公司，圍繞環境體系運行合規情況、環境管理制度、環保設施運行、環境保護稅費繳納等各方面，開展環境管理體系內部審計。對於審計發現的問題，制定並及時實施解決方案和計畫，進一步提高環境管理能力，並彙報至公司管理層。其中，對於審計所發現的高風險項，將會與公司管理層 KPI 掛鉤。報告期內，共開展 4 次環境管理體系內部審計，覆蓋所有子公司，未發現有重大缺陷。 • 公司根據客戶（或者是“利益相關者”）要求接受外部環境管理審計。報告期內，接受外部環境管理審計（客戶審計）共 9 次，審計內容包括環境體系運行、污染物排放控制、污染預防等各方面，審計範圍包括公司及子公司凱萊英製藥、吉林凱萊英製藥、吉林凱萊英、凱萊英生命科學。 • 定期開展清潔生產內部審核。報告期內，共開展 1 次清潔生產內部審核，覆蓋 DH1 全廠區。此外，TJ2 廠區清潔生產審核報告通過外部專家評審，覆蓋 TJ2 七大街廠區。
<p>開展環境管理培訓</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 不定期面向所有員工開展環境管理主題培訓，提高全員環保意識和能力。報告期內，共開展 46 場環境管理培訓，涵蓋法律法規解讀、內部制度宣講、環保設施運行管理、危險廢物處置等主題。



❖ 綠色化學

凱萊英秉承“綠色創未來”發展理念，長期致力於通過開發應用環保低碳的綠色化學新技術，減少三廢排放、提高規模化放大生產的安全性，始終堅持在科技創新及創新成果產業化領域投入與深耕。

公司打造企業技術中心、綠色製藥技術國家地方聯合工程實驗室等行業內技術創新平臺，引領行業變革。同時，公司通過提供連續反應技術、生物酶催化技術以及連續合成生物技術等“環境友好”技術服務，為全球創新藥合作夥伴提供強勁的競爭力。

連續反應技術

連續反應是將化學反應放在一個體系中連續進行，整個系統有嚴格的參數控制。連續反應技術從工藝源頭守護安全、減少污染，是全球公認的藥品研發和生產的綠色化路徑。

公司超前佈局連續反應技術，立足於放大生產的理念，走獨立自主的研發道路，著力構建連續反應模組化技術平臺。經過十幾年的努力，公司已具備高效工藝篩選和設備開發及應用能力，通過模組組合和自動化控制，真正實現“端到端”（“End-to-End”）全連續綠色生產，並成為全球為數不多的將連續性生產技術成功應用在噸級規模化醫藥製造的企業之一。目前，公司已將這種連續生產的模式應用於多個創新藥關鍵中間體及原料藥商業化項目中。

報告期內，公司開啟連續反應技術對外輸出業務，依託雄厚研發實力，將連續反應技術拓展至包括醫藥 精細化工等在內的更多精細化工領域，利用技術優勢及連續生產經驗，現已實現多個連續化工藝開發、優化及設備定制專案合作，其中 1/3 為生產級規模商業化設備定制專案。公司突破多個高危高難度工藝的技術壁壘，實現多個氧化、硝化、氫化項目的中試放大驗證及千噸級至萬噸級的全流程工藝包落地。

連續反應工藝開發技術服務



連續性反應技術優點

與傳統批次工藝生產相比，連續性反應技術在規模化生產應用中具有如下優點 1：

- 反應收率：提高 30%
- 生產成本：相對降低
- 人員成本：降低 50-70%
- 能源消耗：降低 50%
- 占地面積：平均降低 70%
- 三廢排放：降低 30-60%

注 1：該資料為平均測算範圍，非精確值。

某對抗心絞痛藥物的連續硝化工藝開發及應用

在某款對抗心絞痛藥物的連續硝化工藝上，公司通過自主研發設計的高效混合反應器，有效地克服了批次反應釜在生產過程中常見的混合不均勻現象以及局部過熱帶來的安全隱患。這一改進不僅降低了設備內部所需的反應物料體積，提高了混合效果，在確保生產工藝的安全可靠的同時實現了大約 50% 左右的生產效率提升。

此外，公司通過採用連續後處理技術減少溶劑消耗量，符合綠色化學和可持續發展的理念。該技術縮減了生產設備的占地面積，有利於優化生產空間佈局，並且通過減少非必要的操作步驟，極大地縮短了整個工藝流程的操作週期，從而進一步提升整體的生產效率和經濟效益，使該產品品質收率達到 30%~35%，相關指標滿足中國藥典要求。

生物酶催化技術

酶具有高效、高選擇性、反應條件溫和、可降解、可發酵獲取、可進化等多種優勢，生物酶催化技術是實現綠色化學的最佳解決方案之一。

公司已建立完備的酶篩選、開發、進化、固定化、酶發酵生產及中試放大、生物酶催化、綠色合成的一體化生物催化術平臺，高效合成小分子藥物。通過 AI 技術、CFBS 技術、高通量篩選技術和流動持續技術四大核心支柱，目前酶技術平臺已具備成熟和領先行業的技術能力，在提供更綠色環保的工藝、減少客戶的成本和供應風險的同時，降低對環境的影響。公司已成功將多品種高活性、選擇性的工程酶應用於他汀類藥物、格列酮類

藥物、培南類藥物等重磅藥物的商業化生產之中。



生物酶催化技術一站式服務	酶工程： <ul style="list-style-type: none"> • 酶的發現/開發/進化/固定化 • 多種酶篩選試劑盒
	生物有機化學： <ul style="list-style-type: none"> • 酶庫的高通量篩選。 • 固定化酶的開發、生產。 • 可放大的生物轉化工藝開發。
	酶生產： <ul style="list-style-type: none"> • CSBT 中心現有科研人員 280 餘人，其中具有生物學博士、碩士學位的占 81% 以上。依託現有的生物轉化、蛋白質合成和生產能力，公司在生物合成技術的研究和開發方面處於領先地位。 • 發酵規模最大達到 5,000 升。
自有酶庫	<ul style="list-style-type: none"> • 運用 DNA 重組、理性設計以及定向進化等酶工程技術，獲得更高活性、更高選擇性、更強穩定性和更長生命週期的新酶，不斷豐富自有酶庫。已開發可定制的酶進化方法，並應用適當的後修飾技術，如親和純化、凍幹和固定化，以提高酶的性能。 • 已開發出包括酮還原酶、轉氨酶、氨基酸脫氫酶、水解酶、烯烴還原酶、單加氧酶、亞胺還原酶、胺裂解酶等在內的多種工程酶，酶庫中酶的數量達超 2,700 種，專利酶超 1,100 種，並持續更新中。



	<ul style="list-style-type: none"> 對酶庫中的所有酶都具有“自由實施 (“Freedom to Operate, FTO”) ” 權力，並對這些酶保持著常規的庫存。
<p>酶技術與連續反應技術結合，為製藥行業提供生物轉化定制解決方案</p>	<ul style="list-style-type: none"> 固定化酶與連續反應技術聯用，保持酶長時間重複使用的同時，大幅提高反應器生產能力。 多酶共固定化連續反應體系，卓越的混合效率轉化為對傳質的改善，加速整個過程，可輕鬆實現集成處理和分析控制。

酶催化技術助力急性偏頭痛藥物中間體開發

Rimegepant 是一款口服降鈣素基因相關肽 (“CGRP”) 受體拮抗劑，在 2020 年獲得 FDA 批准用於治療急性偏頭痛。該藥物關鍵手性中間體 1 的生產過程中使用的金屬催化劑成本高昂，且涉及的兩步高壓還原氨化反應收率僅有 55%。

公司通過酶進化獲得可以高效合成該中間體的轉氨酶突變體，並利用新突變體實現了 Rimegepant 關鍵手性中間體的公斤級製備。與現有工藝相比，新的酶法工藝大幅提高了收率，降低了生產成本和三廢排放，更加安全環保。

酶催化技術優點

- 反應收率：與原有工藝相比，提高 30%
- 貴金屬催化劑：未使用
- API 生產成本：與原有工藝相比，降低 50%
- 三廢排放：反應在水相中進行，降低有機溶劑排放

酶催化技術助力抗腫瘤創新藥物商業化生產

報告期內，在某抗腫瘤創新藥物開發中，公司採用酶法，從前體硫醚出發，經催化氧化一步得到手性亞砜，突破了原有工藝的 50% 理論拆分收率，使其收率達到 80% 以上，同時避免了大量拆分溶劑的使用。目前，公司已經完成多批次的 8,000 升規模的生產。通過這一革命性的技術突破，順利保障該藥物後期商業化階段的生產。



連續合成生物技術

連續流技術與生物合成技術的完美結合提升了生物酶催化效率，顯著縮短反應時間、提高時空產量（“STY”），並使得生產過程在緊湊設備上實現規模化和精細化控制，從而提升效率、減少廢棄物排放。模組化設計可靈活調整產能，而溫和的連續流環境也有助於保持酶的穩定性，降低催化劑損耗，推動更環保的生產工藝。

公司敏銳瞄準合成生物在製藥生產領域的巨大潛力，快速整合已沉澱多年的生物轉化技術能力，開創性地將公司的“技術名片”——連續反應與合成生物有機結合。公司意識到，只有建立連續反應與合成生物相結合的技術平臺，才能大規模並快速地推進化學行業的低碳環保革新，而連續固定化酶就是最好的切入點，也是起點。

連續性固定化酶技術賦能客戶及行業夥伴

- **搭建成熟的連續性固定化酶專項技術平臺**

公司基於不同酶蛋白的分子特性，開發多種形式的固定化方法。同時，公司開創性地合成開發了上百種固定化載體，並從中篩選出最優質且有普適性的超過 40 種無機、多孔矽基、聚乙烯醇、金屬親和等系列的常用載體。

報告期內，公司進一步加大載體研發力度，建立與自有酶庫規模相當的自研載體庫，以滿足日漸增長的篩選需求，力爭為客戶尋找到最匹配、高效的固定化酶-載體組合。

- **自主研發全系列連續固定化酶反應器**

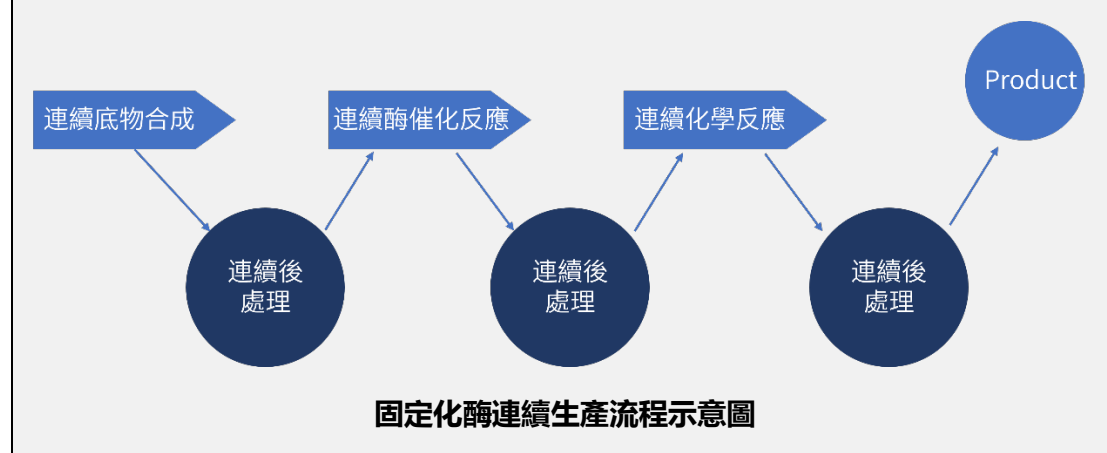
公司自主研發以連續反應器為主的從實驗室小試、公斤級測試到噸級生產的多種全系列連續固定化酶反應器，可連續完成不同形式酶固載，減少至少 40% 設備清洗和固定化酶轉移操作時間；亦可完成不同類型連續固定化酶催化反應，顯著減少設備使用量 and 提高反應效率，實現數十倍甚至上百倍的產能提升，且無需進行繁瑣的酶分離或回收操作，有效簡化後處理工藝。

- **賦能客戶固定化酶連續生產**

憑藉成熟的酶固定化技術和先進的連續反應技術，公司成功賦能多個酶催化專案案例的華麗升級。截至報告期末，公司已完成多個國內外知名跨國藥企客戶公斤級到噸級訂單的固定化酶連續生產，連續反應可持續不間斷運行數十天以上，酶成本節約 70% 以上¹。

同時，為了全面加速行業普及進程，公司還將向市場提供多規格的預填充固定化酶反應柱，以滿足各類企業從實驗室至商業化生產的全流程篩選需求，真正將這一綠色技術轉化為全行業的共同財富。

注 1: 該資料為專案平均範圍, 非精確值。



未來, 公司將把連續反應、合成生物與公司最擅長的商業化生產融合, 實現各類生物活性物的連續生產, 構成奠定行業綠色未來的鐵三角, 憑藉“工匠精神”持續進行技術反覆運算升級, 充分發揮在先進綠色製藥技術領域的經驗與優勢, 助力行業可持續發展。



❖ 應對氣候變化

凱萊英積極應對氣候變化，在保持公司業務發展一定增速的合理情況下，致力於 2030 年前實現企業“碳達峰”、2060 年前實現企業“碳中和”。公司建立氣候議題治理機制，並參考 ISSB《國際財務報告可持續披露準則第 2 號——氣候相關披露》(2023) 框架，從治理、戰略、風險管理以及指標和目標四個核心支柱角度，開展氣候相關信息披露。


氣候議題治理

公司建立氣候議題治理機制，成立“治理層——管理層——執行層”三級治理架構，開展全面風險管理和應對氣候變化行動措施。

氣候議題治理機制

	<p>治理：</p> <ul style="list-style-type: none"> 董事會對公司應對氣候變化承擔最高管理責任，戰略委員會負責監督、管理應對氣候變化相關工作，ESG 工作小組負責執行各項具體工作。 各層級每季度向上彙報相關工作進展。
	<p>戰略：</p> <ul style="list-style-type: none"> 開展氣候相關定性、定量情景分析。 識別公司面臨的氣候相關風險和機遇。 評估氣候相關風險和機遇對公司的潛在影響、影響程度及發生可能性。
	<p>風險管理：</p> <ul style="list-style-type: none"> 將氣候相關風險和機遇納入全公司風險管理流程，制定並實施應對方案及計畫。
	<p>指標和目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> 結合公司實際情況，制定應對氣候變化目標，提出並落實節能減排等行動。 通過 ESG 報告、CDP 問卷等管道與利益相關方開展溝通。

氣候議題治理架構

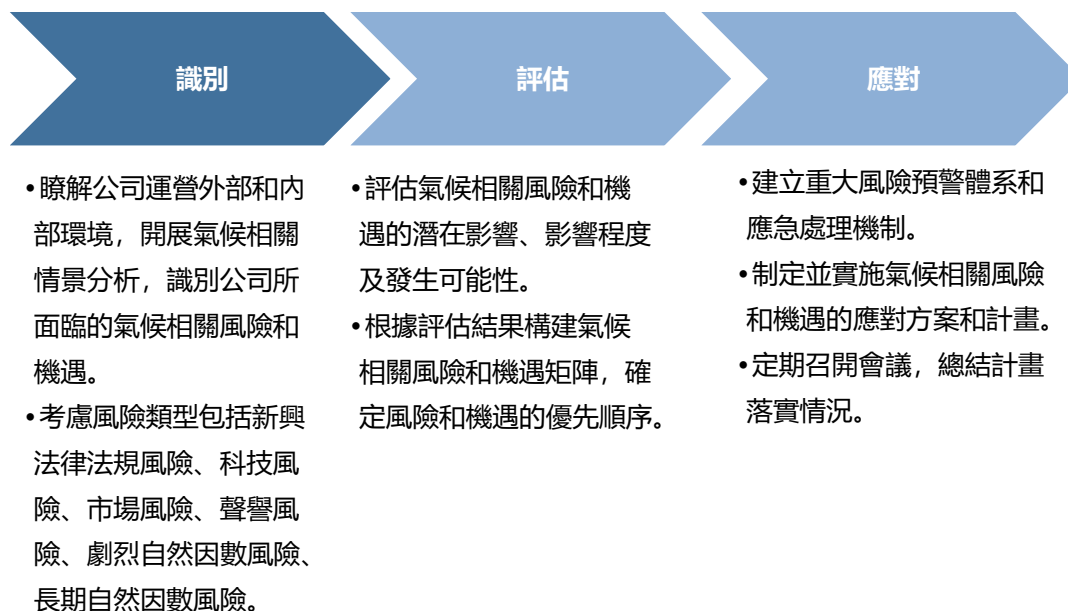
氣候議題治理架構	職責
	<p>治理層：由董事會負責以下工作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 確認公司氣候相關風險和機遇； • 對公司應對氣候變化戰略、目標設定進行決策，審批公司應對氣候變化相關制度； • 定期審查公司應對氣候變化管理關鍵績效； • 定期聽取公司應對氣候變化的戰略執行情況、績效表現、目標進展彙報； • 審批公司應對氣候變化相關信息披露資料等。
	<p>管理層：由戰略委員會負責以下工作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 制定和監督氣候相關風險和機遇管理流程，確保流程科學、合理、有效，並審核公司氣候相關風險和機遇； • 研究和提出公司應對氣候變化戰略、目標設定、制度建議； • 研究和提出公司應對氣候變化工作計畫建議； • 定期審查公司應對氣候變化管理績效、目標進展，提出下一階段優化和改進方向； • 定期向董事會彙報公司應對氣候變化的戰略執行情況、績效表現、目標進展。 • 審查公司應對氣候變化相關信息披露資料等。
	<p>執行層：由 ESG 工作小組負責以下工作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 識別、評估、排序和監測氣候相關風險和機遇； • 執行公司應對氣候變化戰略及制度； • 落實公司應對氣候變化工作計畫，組織開展各項具體措施； • 定期監測、統計、分析公司應對氣候變化管理績效，總結目標進展； • 定期向戰略委員會彙報公司應對氣候變化的戰略執行情況、績效表現、目標進展； • 組織整理公司應對氣候變化相關信息披露資料等。

公司制定應對氣候變化相關獎懲機制。公司將環境管控目標（相關內容詳見本報告“環境管理體系”章節）與相關部門和員工個人績效考核及薪酬相掛鉤，鼓勵員工積極開展改善環境可持續性（包括溫室氣體減排）相關實踐。同時，公司對員工通勤等來源的溫室氣體排放開展核算和監測，鼓勵員工減少個人碳足跡，並給予相關獎勵。

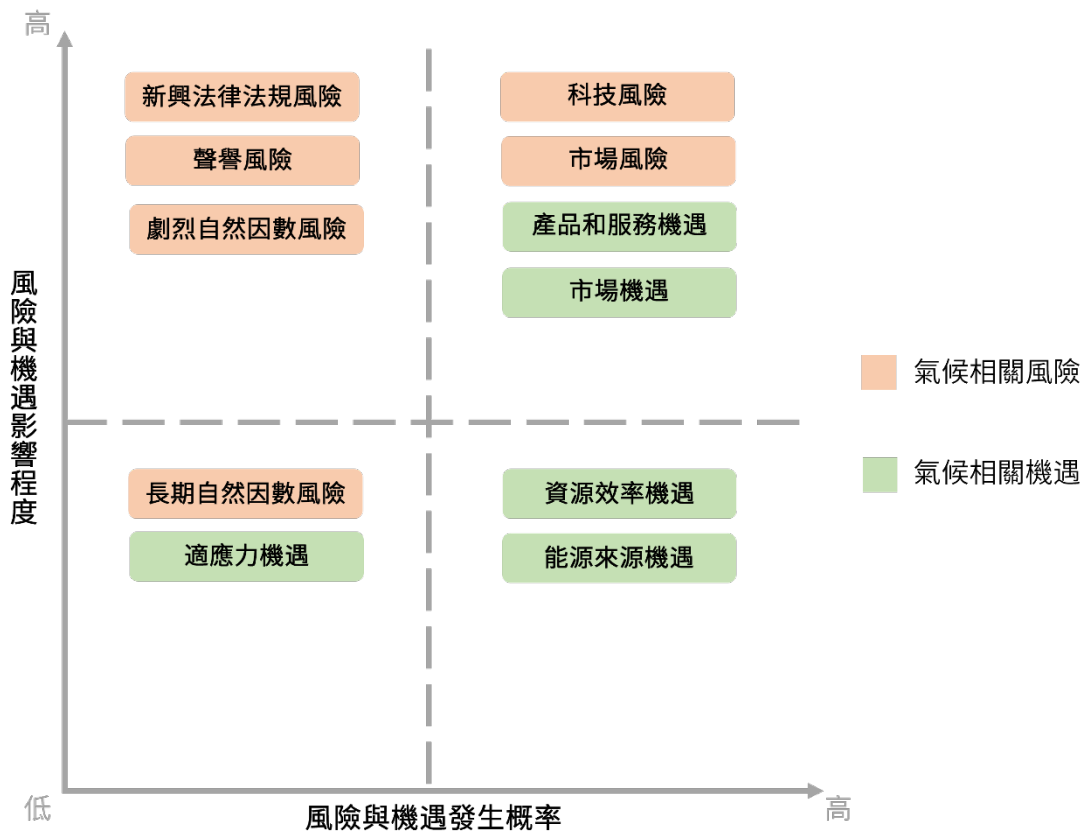
氣候戰略

公司建立氣候相關風險和機遇的識別和評估流程，每年度開展評估工作，分析公司自身運營、價值鏈上游和下游在短期、中期和長期時間尺度上面臨的氣候相關風險和機遇，制定並實施相應的應對方案和計畫。

氣候相關風險與機遇評估流程



報告期內，公司識別出的氣候相關風險和機遇矩陣如下圖所示。



氣候相關風險和機遇矩陣

氣候風險與機遇管理

對於識別出的氣候相關風險和機遇，公司評估其潛在運營和財務影響，並將其納入全公司風險管理流程。

氣候相關風險財務影響分析

類型		影響描述	潛在財務影響
行業普遍風險	新興法律法規風險	隨著全球國家和地區對氣候變化問題重視程度的提升，公司在氣候變化領域可能會面臨更加嚴格的監管要求。公司若未能及時根據最新監管要求，優化相關管理機制，開展相關行動措施，將面臨支出增加、商務信用變動等後果。	資本支出 ▲ 信用變動 ▲
	科技風險	隨著全球國家和地區對氣候變化問題重視程度的提升，綠色低碳技術對於醫藥行業發展愈加關鍵。公司若未能把握科技發展趨勢，投入資源研發及部署領先綠色低碳技術，將面臨在行業內的競爭力下降等後果。	資本支出 ▲
	市場風險	越來越多的投資者和客戶關注公司在應對氣候變化方面的行動，且重視程度日益提升。公司若未採取積極的應對氣候變化行動，將面臨對投資者和客戶的吸引力變化等後果，從而導致融資機會、營業收入受到影響。	融資管道 ▼ 產品和服務需求可能存在影響 ▼
	聲譽風險	公司各類持份者或相關方對公司在應對氣候變化方面的行動的關注程度均在日益提升。公司若未採取積極的應對氣候變化行動，回應利益相關方關注和訴求，將導致聲譽受損等後果，從而導致營業收入受到影響。	產品和服務需求變動造成的收入 ▼
不可抗力風險	劇烈自然因數風險	在氣候變化背景下，寒潮、颱風、乾旱、洪水等極端天氣頻發，而公司經營包含藥品研發、生產等實體活動，極端天氣將導致公司固定資產損失、員工通勤受阻，以及原材料、包裝物和產品運輸受阻等問題，從而導致公司生產能力降低、間接成本上升。	生產能力下降造成的收入 ▼ 間接成本 ▲
	長期自	氣候變化可能導致海平面上升、水資源短	間接成本 ▲

類型	影響描述	潛在財務影響
自然因數 風險	缺、平均氣溫改變等長期自然模式變化, 影響公司藥品研發、生產等實體活動, 公司在適應這些變化的過程中將導致間接成本上升。	

氣候相關機遇財務影響分析

類型	具體描述	主要潛在財務影響
資源效率	公司若積極應對氣候變化, 以降低溫室氣體排放為目標開展相關行動, 將帶動公司在研發、生產、產品運輸、行政辦公等各環節對能源、水、原材料和包裝物等資源使用效率的提升, 從而降低直接成本和間接成本。	直接成本▼ 間接成本▼
能源來源	在公司運營所在地大力支持可再生能源以及碳交易市場發展的背景下, 公司使用可再生能源的機會可能會有所增多, 成本可能會有所降低。同時, 公司若積極參與碳市場交易, 將可能帶來收入增加。	間接成本▼ 金融資產多元化▲
產品和服務	公司若積極應對氣候變化, 通過研發創新、綠色採購和綠色物流、運營優化等方式, 提供綠色低碳的產品和服務, 將可能提高對投資者和客戶的吸引力, 進而提高融資機會和營業收入。	融資管道▲ 產品和服務需求增加帶來的收入▲
市場層面	主流市場對綠色低碳產品和服務的要求越來越高、需求越來越多。公司若積極應對氣候變化, 提供綠色低碳的產品和服務, 將可能提高公司進入相關市場的機會, 進而提高對投資者和客戶的吸引力, 進一步提高融資機會和營業收入。	融資管道▲ 產品和服務需求增加帶來的收入▲
競爭力與適應力	公司若積極應對氣候變化, 通過資源替代、应急管理、多元化採購等方式, 提高公司運營韌性、對氣候變化的適應力, 將可能降低或避免相關運營損失。	間接成本▼

氣候目標與關鍵行動

溫室氣體排放核算是公司制定應對氣候變化目標、實施節能減排等行動的重要基礎。2022 年，公司以廠區為邊界開展溫室氣體盤查，並開展自身運營範圍（範圍一及範圍二）內的溫室氣體排放核算工作。報告期內，公司拓展核算範圍，開展範圍三溫室氣體核算工作。

基於連續年度的溫室氣體排放核算結果，以及氣候相關情景分析結果，公司制定應對氣候變化目標。同時，報告期內，公司 4 家子公司，包括吉林凱萊英醫藥技術、凱萊英生命技術、吉林凱萊英和凱萊英製藥向 SBTi 提交短期目標承諾，並制定相應目標。

為實現公司應對氣候變化目標，公司持續完善氣候議題治理機制，大力研發綠色製藥技術，提高資源使用效率，降低溫室氣體排放。相關內容詳見本報告“綠色化學”“資源管理”章節。同時，公司將應對氣候變化作為重點議題，並通過 ESG 報告、CDP 問卷等管道與利益相關方開展溝通。報告期內，公司 CDP 氣候變化問卷獲得“B”評級，超越亞洲地區與其他服務行業的平均水準。

❖ 資源管理

能源管理

凱萊英及子公司在運營過程中使用的直接能源類型包括原煤、柴油、汽油和天然氣，間接能源類型包括電力、蒸汽和熱水，其中電力是最主要的能源類型。

公司嚴格遵守《中華人民共和國節約能源法》等法律法規，制定《能源管理體系手冊》等制度，規範在能源採購及使用等方面的行為。公司使用可再生能源，降低化石能源消耗及溫室氣體排放。公司通過優化生產工藝、開展節能技改專案等方式，提高能源使用效率，降低能源消耗。同時，公司通過節能意識宣貫和培訓，提高員工節能意識，並在日常運營中積極踐行綠色運營理念。

能源管理措施及成果

措施	具體內容
使用可再生能源	<ul style="list-style-type: none"> 天津廠區內建設和使用太陽能路燈，每年發電量約 38.2 兆瓦時。 購買並使用綠色電力。報告期內，購買並使用綠色電力共 21,431.02 兆瓦時。
優化生產工藝	<ul style="list-style-type: none"> 研發及應用連續反應技術、生物酶催化技術等，降低能源消耗。相關內容詳見本報告“綠色化學”章節。
開展節能技改專案	<ul style="list-style-type: none"> 報告期內，實驗室通風櫥增加使用變風量控制系統（“VAV”），更換送風、排風機組並增加變頻控制；

措施	具體內容
	開展動力站迴圈泵改造，降低電力消耗。 <ul style="list-style-type: none"> • 報告期內，進行工藝冷水系統改造，使冬季採用自然冷卻降溫來替代冷水機組運行，降低系統運行能耗。 • 報告期內，投入高壓冰機使用，提升節能效益。
開展節能意識宣貫和培訓	<ul style="list-style-type: none"> • 報告期內，面向所有員工開展節能意識宣貫和培訓，包括綠色工藝開發、辦公及生產用電節約、綠色出行等。
踐行綠色運營	<ul style="list-style-type: none"> • 報告期內，在工程項目上採用装配式建築設計，提升建築構件和部品部件的預製裝配率，降低施工過程的能耗水耗等。

水資源管理

公司及子公司在運營過程中取用的水資源類型為市政供水，在水資源取用方面不存在問題。

公司嚴格遵守《中華人民共和國水法》等法律法規，規範在水資源使用等方面的行為。公司通過水資源迴圈利用、加強設備檢修等方式，提高水資源使用效率，降低水資源消耗。同時，公司通過節水意識宣貫和培訓，提高員工節水意識。

水資源管理措施及成果

措施	具體內容
水資源迴圈利用	<ul style="list-style-type: none"> • 報告期內，重點落實蒸汽冷凝水和供暖期空調冷凝水的回收再利用、污水回用，減少水能源消耗。 • 工藝及設備降溫使用迴圈水。
加強設備檢修	<ul style="list-style-type: none"> • 加強廠區水管網檢查和修復，定期排查給水和排水管網，並及時對洩漏點進行修復，避免水資源浪費。 • 開展地理自來水管道滲漏檢修改造，控制水資源消耗。
開展節水意識宣貫和培訓	<ul style="list-style-type: none"> • 報告期內，面向所有員工開展節水意識宣貫和培訓，包括綠色工藝開發、辦公及生產用水節約等。

原材料及包裝物管理

公司及子公司在產品研發、生產製造和運輸過程中使用的包裝物主要包括玻璃、紙質、橡膠、塑膠、金屬等。公司制定相關制度，規範原材料及包裝物的使用。

公司通過優化生產工藝、防止過度包裝、使用可降解材料等措施，提高原材料和包裝物使用效率，降低原材料和包裝物損耗。

原材料及包裝物管理措施及成果

措施	具體內容
優化生產工藝	<ul style="list-style-type: none"> 研發及應用連續反應技術、生物酶催化技術等，降低原材料消耗。相關內容詳見本報告“綠色化學”章節。
防止過度包裝	<ul style="list-style-type: none"> 在符合要求的前提下，盡可能用最少的資源包裝，以減少包裝物料的使用，防止過度包裝。
使用可降解材料	<ul style="list-style-type: none"> 使用可降解材料，鼓勵選擇更低碳、更可持續的原材料及生產方式。

❖ 排放與廢棄物管理

廢水管理

凱萊英及子公司運營過程中的廢水主要包括研發、中試、生產和公用工程產生的生產廢水以及辦公、後勤等產生的生活廢水。

公司嚴格遵守《中華人民共和國水污染防治法》、工廠所在地地方水污染防治條例以及國家/行業及地方水污染物排放標準等標準規範，制定《污水站運行管理》《水污染源線上監測系統運行管理》《環保監測設備使用與管理》等管理程序，並於報告期內依據《ISO 14001:2015 環境管理體系要求及使用指南》等對上述程序檔進行更新，進一步加強在污水站運行、污水線上監測等方面的管理，確保公司廢水達標排放。

公司及子公司建造廢水處理設施，委託專家制定合適的處理工藝和操作規程，並由專業部門定期維護和保養。公司每日監測廢水處理運行資料指標，並根據監測資料適時調整指令引數，確保處理設施正常、高效運行。同時，公司根據國家有關要求，每日上報水環境重點排汙單位的監測資料至當地環保管理部門。

報告期內，公司及子公司未發生廢水超標排放情況。

廢水管理措施

廢水類型	主要監測指標	處理方式	排放方式
生產廢水	<ul style="list-style-type: none"> 化學需氧量 (COD)、氨氮 (NH₃-N) 和總氮 (TN) 等。 	<ul style="list-style-type: none"> 根據廢水特徵，採用“水解酸化池+A2/O+絮凝沉澱”“水解酸化池+DAT-IAT”“鐵碳微電解-催化氧化預處理+DAT-IAT”等廢水處理工藝處理。 	<ul style="list-style-type: none"> 處理達標後，排放至市政或所在園區汙水處理廠。
生活廢水	石油類、動植物油等。	<ul style="list-style-type: none"> 生活廢水經隔油池、格柵預處理後進入廠區污水站進行處理。 	<ul style="list-style-type: none"> 處理達標後，排放至市政或所在園區汙水處理廠。

廢氣管理

公司及子公司運營過程中的廢氣主要包括研發、中試、生產產生的廢氣以及燃氣鍋爐、焚燒爐、廢水處理產生的廢氣。

公司嚴格遵守《中華人民共和國大氣污染防治法》等法律法規以及《GB 37823—2019 製藥工業大氣污染物排放標準》《GB 13271-2014 鍋爐大氣污染物排放標準》《GB 18484-2020 危險廢物焚燒污染控制標準》《DB12/ 524-2020 工業企業揮發性有機物排放控制標準》《DB12/ 356-2018 污水綜合排放標準》《DB31/373—2010 生物製藥行業污染物排放標準》等標準規範，制定《尾氣設備（環保）運行管理程序》《大氣污染源線上監測系統運行管理》《環保監測設備使用與管理》等管理程序，並於報告期內對上述程序檔進行更新，進一步加強在廢氣處理設備運行、廢氣線上監測等方面的管理，確保公司廢氣達標排放。

公司及子公司建立廢氣處理設施並確保其正常、高效運行。公司定期監測和公開廢氣處理運行資料指標，並於報告期內依據《HJ 1286-2023 固定污染源廢氣非甲烷總烴連續監測技術規範》開展差距分析和整改，確保非甲烷總烴線上監測系統滿足國家最新要求。

此外，公司持續投入資金引進新技術，改造升級相關廢氣處理工藝及設施。報告期內，公司及子公司通過更換噴淋塔和大容量活性炭箱、增加氣相平衡裝置、新建蓄熱式熱力焚化爐（“RTO”）等措施，提高廢氣處理效率，降低大氣污染物排放。

報告期內，公司及子公司未發生廢氣超標排放情況。

廢氣管理措施

廢氣類型	主要監測指標	處理方式	排放方式
廢氣	<ul style="list-style-type: none"> 揮發性有機化合物 (VOCs)、氮氧化物 (NO_x)、非甲烷總烴 (NMHC)、二氧化硫 (SO₂)、顆粒物等。 	<ul style="list-style-type: none"> 根據廢氣特徵，採用活性炭吸附、城噴淋、布袋除塵等廢氣處理工藝處理。 	<ul style="list-style-type: none"> 處理達標後，排放至大氣。

廢棄物管理

公司及子公司運營過程中的廢棄物主要包括生活垃圾、一般工業固體廢物、危險廢物以及建築垃圾。

公司嚴格遵守《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》《危險廢物轉移管理辦法》等法律法規和《GB18597-2023 危險廢物貯存污染控制標準》等標準規範，制定並於報告期內更新《固體廢棄物管理規程》《危險廢物管理程序》等管理程序，進一步明確廢棄物產生、收集、貯存、處置過程的操作規程。同時，公司在試行廠區搭建危險廢物智慧化管理系統，降低人工手動錄入工作，有效提升危險廢物信息化管理能力和效率。

對於所產生的廢棄物，公司選擇有資質的處置單位進行合規處置。公司及子公司每年圍繞危險廢物處置單位的技術能力和主體資格等內容，對危險廢物處置單位進行現場審核。審核完成後，公司編制報告並對審核結果進行評估，確保危險廢物處置單位的運行管理符合相關法律法規。

此外，公司面向所有子公司，每半年組織一次固體廢物污染事故環境系列應急演練，涵蓋危險廢物洩漏、化學品洩漏、污水站應急演練、罐區應急演練、車間消防演練等，並在演練結束後編制演練報告，對演練中存在的不足進行總結，及時開展改善措施。

報告期內，公司及子公司未發生固體廢物污染事故。

廢棄物管理措施

廢棄物類型	主要廢棄物	處理方式
生活垃圾	<ul style="list-style-type: none"> 廢紙、廢塑膠包裝、廢金屬製品（易開罐等）等。 	<ul style="list-style-type: none"> 統一收集後，定期由環衛部門進行清理。
一般工業固體廢物	<ul style="list-style-type: none"> 廢包裝紙板紙箱、廢玻璃、廢泡沫材料、廢金屬等。 	<ul style="list-style-type: none"> 存放於廠區指定位置，由運營所在地具有資質的處置單位進行處置。
危險廢物	<ul style="list-style-type: none"> 工藝廢液、工藝廢渣、活性污泥、沾染廢物、活性炭、含鹵素廢溶劑、廢溶劑、廢溶劑桶、高濃廢液、廢機油、無機鹽、實驗室廢液、活性炭、釜殘、焚燒殘渣、廢過濾膜、廢培養搖瓶。 	<ul style="list-style-type: none"> 經由專人收集，轉運至危險廢物暫存場所暫存，並交由具危險廢物處置資質單位進行合規處置。 通過精餾提純，對廢溶劑進行綜合利用；通過焙燒+濕法提純，對廢催化劑進行綜合利用，提高資源利用率，減少廢棄物產生。

廢棄物類型	主要廢棄物	處理方式
	和培養袋、廢耗材、生產尾料、不合格品、廢層析柱填料、廢氣處理系統廢活性炭等。	
建築垃圾	<ul style="list-style-type: none"> 碎石塊、渣土、混凝土塊等。 	<ul style="list-style-type: none"> 存放於廠區指定位置, 由運營所在地具有資質的處置單位進行處置。



7. 凝心聚力，建設多元成長平臺

❖ 多元化、平等與包容

凱萊英堅持“以人為本”的企業文化，秉持“人盡其才，為才識用”的用人原則，為員工提供開放、多元、安全的工作環境和工作場所，關注每一位員工的發展，助力員工職業理想的實現。

公司員工類型涵蓋勞動合同工、退休返聘員工和實習生。公司嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》《天津市貫徹落實勞動合同法若干問題實施細則》《市人社局關於調整天津市最低工資標準的通知》等法律法規，建立規範健全的人力資源管理制度，制定《員工手冊》《價值觀與行為標準》等管理制度，並將其嵌入日常運營和企業文化，以保障公司內部、供應商和合作夥伴共同確保員工權益，確保無人因種族、宗教、性別、年齡、婚姻狀況、殘疾、國籍等因素遭受歧視。

多元化、平等與包容管理原則

領域	具體內容
禁止僱傭童工	<ul style="list-style-type: none"> 嚴格遵守《中華人民共和國勞動法》等法律法規要求，明令禁止僱傭任何未達到法定工作年齡的童工，並通過嚴格的招聘流程和身份驗證程序來杜絕此類行為，也不支援其他公司和社會團體僱用童工的行為。
尊重員工權益	<ul style="list-style-type: none"> 在《員工手冊》和《價值觀與行為標準》中明確規定尊重員工基本權益，堅決反對任何形式的強迫勞動、人口販賣以及其他侵犯員工權益的行為。
堅持多元化與包容性	<ul style="list-style-type: none"> 始終致力於構建多元、包容的工作環境，鼓勵不同性別、種族、宗教信仰、文化背景、年齡層次和身體能力的人才加入並得到平等發展機會。

公司堅持合法用工，始終堅持推進多元化進程，在招聘中關注人才能力、經驗、軟技能、潛力等方面，積極加強對國內外人才的引入，以完善公司高品質創新人才的儲備。公司注重員工平等機會的工作環境建設，面向員工開展多元化主題培訓，建立完善的歧視與騷擾投訴處理機制。公司設立董事會多元化目標，並由董事會提名委員會定期審閱相關情況（相關內容詳見本報告“公司治理”章節）。公司人力資源部組織發展和薪酬績效模組負責人對員工多元化相關績效進行定期審閱和監督。

報告期內，公司無使用童工或強迫勞動情況，無職場歧視與騷擾事件發生，亦未發生罷工、大規模裁員以及勞工相關爭議性事件、違法違規行為。公司獲得多項來自僱傭相關認可，詳見本報告“年度榮譽及社會認可”章節。

多元化、平等與包容建設措施及成果

措施	具體內容
<p>招聘全球人才</p>	<ul style="list-style-type: none"> 制定系列招聘計畫，構建多元化、規範化、透明化的僱傭招聘流程，採用多種招聘管道，吸引不同國籍、種族、性別、社會經歷和職業背景的人才。 根據業務發展規劃，在全球不同地域設立辦公室，以確保員工隊伍來自不同的地域背景，有助於增強公司的全球視野和跨文化溝通與融合能力。 全球各地的實驗室和子公司僱傭來自美國、德國、印度等 6 個國家的員工。此外，國內的僱員中涵蓋白族、布依族、藏族、朝鮮族等 23 個少數民族。
<p>招聘殘疾員工</p>	<ul style="list-style-type: none"> 在招聘、錄用、培訓、晉升及薪酬等方面平等對待殘疾人，避免任何形式的就業歧視。 提供合理的工作條件和設施改造，創造有利於殘疾人充分發揮能力的無障礙工作環境。 報告期內，共僱傭殘疾員工 22 人，殘疾等級涵蓋一級至四級。
<p>定期開展多元化主題培訓</p>	<ul style="list-style-type: none"> 始終堅持推進多元化進程，定期組織《商業道德規範、合規管控、員工權益保護》主題培訓，確保從一線員工到高級管理層的全面覆蓋。
<p>歧視與騷擾投訴處理</p>	<ul style="list-style-type: none"> 制定《價值觀與行為準則》管理文件，其中建立明確的歧視與騷擾投訴處理常式以杜絕歧視和騷擾行為，涵蓋口頭報告回饋、書面報告、員工投訴信、舉報電話或郵箱等多種投訴途徑。 接到員工回饋歧視和騷擾事件後，採取謹慎和保密的方式迅速調查事件的經過及所產生的後果，如確實發生了歧視、騷擾事件，則會對肇事者採取適當的懲罰措施，這些措施包括規勸、警告、調職、停職、解聘等，同時對受歧視或騷擾的員工進行安撫。



❖ 員工權益與福利

員工福利及溝通

為了促進公司良性發展，增加員工歸屬感和幸福感，凱萊英制定《員工福利政策》，為員工提供全方位的福利計畫，包括社保及公積金等法定福利，以及工作餐等面向全體員工的公司補充福利。

員工福利體系

法定福利	<ul style="list-style-type: none"> • 社保及公積金、中班/夜班津貼、防暑防寒津貼、法定假期。
公司補充福利	<ul style="list-style-type: none"> • 工作餐福利、住房福利、通訊/交通福利、探親福利、團建福利、慰問/生日/結婚/節日福利、旅遊拓展福利、校友會/俱樂部、生產補貼福利、撫養子女福利、健康福利、購房免息借款福利、教育進修與培訓福利。

公司關注員工心聲，積極搭建員工溝通管道。公司積極宣導開放式的溝通，成立覆蓋全體員工的工會，旨在持續跟進員工的訴求和建議，推動員工溝通。公司初步探索應用“三個一”工作法，聚焦在人才健康服務、人才宿舍環境改善和人才綜合服務三個方面。同時，公司制定完善的員工意見建議申訴機制，建立員工意見申訴和回饋管道，通過釘釘與郵箱等線上管道、線下座談會等形式收集員工意見、傾聽員工聲音，並根據員工反映的訴求，協調公司資源集中解決。

員工溝通管道

管道	具體內容
員工座談	<ul style="list-style-type: none"> • 不定期組織新老員工開展座談會，徵求員工關於工作生活相關意見建議，參照意見進行優化調整。
意見郵箱	<ul style="list-style-type: none"> • 專門設立員工投訴郵箱，員工可將意見建議通過個人郵箱匿名張貼，審計部專人負責查看郵件並回饋落實情況。
意見徵集平臺	<ul style="list-style-type: none"> • 釘釘平臺專門設立“員工意見及建議徵集”工作流，員工可將意見建議寫到工作流程中並在公示頁面查詢解決進展。

公司對各管道意見回饋人的信息進行保密，並安排專人對收到的意見、建議和申訴進行定期整理和分類處理，對於反映比較集中的或者重大的問題給予重點關注，並規定應在收到意見、建議和申訴後一周內對處理進展做出回饋。

員工關愛

公司始終關注員工的身心健康狀況，組織豐富員工文體活動，為員工提供健康保障服務，積極營造凱萊英“家”文化。

員工身心健康關愛措施

措施	具體內容
設立員工俱樂部	<ul style="list-style-type: none"> 設立包括籃球、足球、羽毛球、乒乓球、游泳、文藝、文體戶外、武術、攝影和車友共計 10 個員工俱樂部，並定期舉辦相應競賽，以提升趣味性及員工之間團隊協作能力。
組織員工“家”活動	<ul style="list-style-type: none"> 組織小小藝術家、最美全家福、萬聖節狂歡、鷹博士健身計畫、親子瑜伽等多元員工“家”活動，進一步增進員工及家屬之間的情感溝通。
提供健康保障服務	<ul style="list-style-type: none"> 為員工安排健康體檢。 依託天津市經開區總工會心理健康諮詢平臺，為員工提供心理諮詢服務，有效紓解員工心理問題。

為傳承企業關愛文化，關愛女性員工，公司開展女性員工專屬活動、提供女神節專屬福利，並為孕期、產期、哺乳期“三期”女性員工提供便利條件，幫助其解決在職場中遇到的困難。

女性員工關愛措施及成果

措施	具體內容
專屬活動	<ul style="list-style-type: none"> 不定期組織母親節蛋糕 DIY 活動、團扇親子 DIY 活動、旗袍禮儀文化培訓等活動，增強女性員工的歸屬感。
女神節福利	<ul style="list-style-type: none"> 在女神節當天，為女性員工送上溫暖和關愛，精心準備三份禮物，包括“魅力女神節，英你而綻放”健康講座、半天假期以及精美禮品。
三期女性關愛	<ul style="list-style-type: none"> 積極建設“女職工健康安全島”，保障女職工身心健康，構建和諧勞動關係。 針對產假女員工，提供生育禮金表示慰問。 針對哺乳期女員工，專門設立“媽咪之家”，並配備冰箱、儲物櫃、沙發等硬體設施及日用物品，幫助女職工解決哺乳期實際困難。

公司持續加大困難員工幫扶力度，聚焦困難員工所需所求，開展住院慰問和常態化慰問、募捐幫扶以及大病幫扶等措施，以實際行動為困難員工解決後顧之憂。

困難員工關愛措施及成果

措施	具體內容
<p>住院及常態化慰問</p>	<ul style="list-style-type: none"> 對於生病員工，公司得知訊息後第一時間響應，主動為其協調醫院資源，幫助員工儘早、及時就醫，並為員工提供住院慰問金。 對於困難員工，公司進行常態化節日慰問。
<p>募捐幫扶</p>	<ul style="list-style-type: none"> 對於困難員工，公司在充分尊重員工個人意願的基礎上，為困難員工發起募捐。報告期內，共發起 3 次募捐，累計募捐金額近 70 萬元人民幣。
<p>大病幫扶</p>	<ul style="list-style-type: none"> 積極協助其向相關機構申請救助幫扶，幫助困難員工獲得生活保障。報告期內，累計為 2 名員工申請大病幫扶救助金，累計金額近萬元人民幣。



❖ 人力資本發展

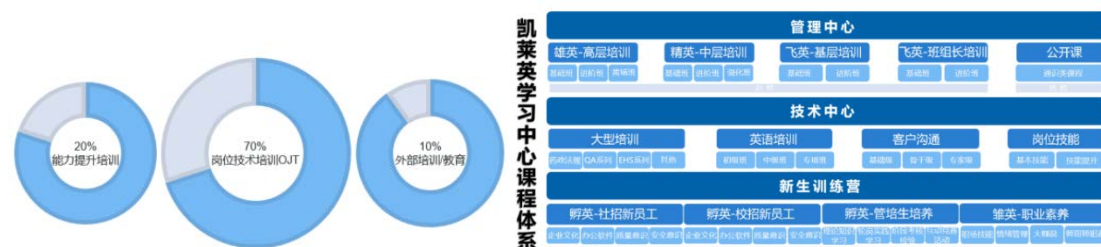
人才培養與成長

人才是企業的核心競爭力和發展基礎，凱萊英始終將員工的發展作為企業最重要的責任之一，持續努力為員工提供更好的職業發展機會。公司致力於打造高素質的人才，促進團隊融合，與團隊共創價值、分享發展。

公司注重人才培養，關注全員綜合能力提升，建立完善的培訓體系，並定期進行回顧和修訂。報告期內，公司新增《專案工藝風險識別與評估能力專項培訓專案》等培訓制度，進一步加強全員核心技能培訓的標準化和規範化，培養行業技能領先的技術團隊員工和優秀的管理人員，旨在全方位地推動企業社會價值創造，實現可持續增長。

公司持續加強支撐業務發展的人才隊伍建設，建立凱萊英學習中心，依託公司 25 年在企業文化、管理理念、專業技術等領域的積累與沉澱，搭建起獨具公司特色的人才培養與培訓體系。結合“721”學習法則，凱萊英學習中心依託于新生訓練營、技術中心、管理中心三大中心，實施開展針對不同層級的多元化培訓專案，提供全面系統的多樣化課程內容，全方位賦能員工職業發展和綜合能力提升，同時為公司實現戰略目標提供充足的人才儲備。

員工培訓體系



三大中心	具體內容
新生訓練營	<ul style="list-style-type: none"> 為新入職的員工提供全面的入職培訓，課程涵蓋企業文化和制度、智慧辦公、安全品質意識等培訓，幫助新員工儘快瞭解並融入凱萊英。 為新入職的應屆畢業生提供系統的職業素養培訓，課程涵蓋職場心態及角色轉變、高效溝通、工作彙報、積極心態和情緒管理、時間管理等，幫助其適應職場角色轉變，掌握職場技能。 報告期內，共計組織 71 場新員工相關培訓，培訓覆蓋所有新員工。
管理中心	<ul style="list-style-type: none"> 面向基層、中層和高層等各層級管理人員，每月開展管理培訓專案，課程涵蓋角色轉變、授權輔導激勵、情商修煉、執行力、戰略管理等通用管理能力主題和領導力塑造、高效決策、教練輔導等領導力課程等領導力主題。

三大中心	具體內容
	<ul style="list-style-type: none"> 報告期內，共組織 40 餘場培訓，覆蓋 2,500 餘人次。
技術中心	<ul style="list-style-type: none"> 根據不同部門和人員級別，分門別類，每個基地或部門進行對口專業層面技術培訓。

培訓頂層設計模型

高層管理者	<ul style="list-style-type: none"> 關注高層管理者的領導力提升。 致力於打造一支有高度、有思想、善創新、處於行業領先水準的領導團隊。
中層管理者	<ul style="list-style-type: none"> 關注中層管理者的執行力提升。 致力於打造一支高素質、高效率、敢挑戰、善於分析喝解決問題的管理團隊。
基層員工	<ul style="list-style-type: none"> 關注基層員工的勝任力。 致力於打造一支有理想、有專長、不畏難、願意與企業共同發展的執行團隊。

除內部培訓以外，公司還積極與外部教育機構合作，為員工提供培訓。報告期內，公司組織員工參與“2023 發酵程序控制與優化及中試放大技術培訓會”，“2023 賽默飛色譜質譜分析技術全國巡演”，“中國生物藥分析與品質峰會”等外部培訓，進一步提升員工的專業技能與綜合素質。

另外，為強化員工隊伍的專業素質與競爭力，緊跟行業發展趨勢和國際標準，公司制定《繼續教育資助管理制度》，支持所有員工參與學歷提升與職業技能認證，並給予相關費用資助以及定期安排員工參與相關外部培訓。例如，報告期內，公司組織安排員工參與“建（構）築物消防員中級培訓”“化工自動化控制儀錶作業”等主題外部培訓，覆蓋相關崗位員工比例分別為 33% 和 50%，有效幫助員工獲得相關領域的國際或國內權威認證，從而顯著提升整體團隊的技術能力和業務水準。

人才晉升與發展

凱萊英制定《職業發展通道管理辦法》，規定完善的人才晉升與發展制度流程，用選拔制牽引人才發展，堅持在實踐中發展人才，為員工提供多管道發展路徑，以科學系統的培養體系創建學習型組織，構建和諧的勞動關係。

公司根據員工的素質和個人意願，為員工分別提供管理發展通道和技術發展通道，幫助員工準確定位自己的職業方向，助力員工職業發展及自我價值實現。管理級別與對等技術級別人員享受同等福利政策。

雙晉升通道

管理提任通道	技術晉級通道
根據部門管理需求推薦方式，對員工的工作業績貢獻、工作經驗、現任級別年限、歷史任職情況、培訓參與情況、無違規違紀、管理幅度、組織架構、述職彙報結果等綜合評定。	根據員工的工作表現、業務能力、學歷、司齡、現任級別年限、工作經驗、培訓參與貢獻情況、無違規違紀、技術評審、專業技術知識考核成績等綜合評定。

公司制定《高層管理人員績效激勵管理制度》《中層管理人員績效激勵管理制度》《中層以下薪酬&績效獎金管理制度》，明確員工績效評估的方式、維度和程序等內容，每半年度向各層級各崗位員工開展包含公司層面和個人層面的績效考核，並根據考核結果為員工提供晉升機會以及中短期激勵，如生產項目獎金、研發項目獎金、銷售獎金、職能獎金、項目績效獎金和年終獎金等。報告期內，公司還以區域為試點，實施 360 測評，對員工開展全方位、多維度評估。測評採用線上、線下結合的方式，圍繞管理能力、專業技能等方面，對化學業務研發、生產、分析等模組的員工開展評估，進一步幫助員工瞭解其自身優勢、短板和潛力，為下一階段的提升提供基礎。

公司從戰略佈局及組織發展需要出發，採取多種措施不斷優化人力資源配置，助力人才梯隊建設，推動人才發展。

人才發展措施及成果

措施	具體內容
明確崗位勝任標準	<ul style="list-style-type: none"> 依據業務需求，通過評估業務現狀及未來人才需求，提取關鍵崗位所需能力素質及專業知識技能，明確崗位勝任標準。
開展人才盤點 制定人才培養方案	<ul style="list-style-type: none"> 報告期內，在部分業務和特定崗位開展人才盤點工作。 針對核心業務人才，以人才識別及人才能力評估作為目的，在區域試點內完成多維度的人才測評和人才盤點，並有針對性地制定人才保留方案。 針對生產關鍵崗位核心人才，以全面提升管理人員整體能力作為目的，從領導力、履職管理等方面對梯隊人才完成全面的訪談，建立勝任力模型，針對性地制定人才培養方案，並推進方案的實施。

公司致力於吸引和保留人才。自公司 2016 年登陸資本市場以來，已連續推行 5 期股權激勵計畫和 1 期員工持股計畫。報告期內，為充分調動公司任職各級管理人員及核心骨幹的工作積極性，吸引和留住優秀人才，公司在實施股權激勵計畫的基礎上，通過二級市場累計回購公司股份超 500 萬股，部分用於 2022 年員工持股計畫的股份已完成過戶。

❖ 安全生產

凱萊英重視並嚴格落實安全生產主體責任，嚴格遵守《中華人民共和國安全生產法》等法律法規，持續加強安全生產管理。報告期內，基於相關法律法規的調整，公司對《安全生產費用管理程序》《工藝安全管理》《化學品管理》《劇毒、易制毒、易制爆化學品管理》《監控化學品管理》《消防設施管理規程》《消防控制室管理規程》等管理制度更新，實現“分級管理、分線負責”的安全管理思路，落實安全防控措施，以保障安全生產目標的實現。

為進一步強化安全生產管理，公司制定 EHS 管理目標，防止和減少安全生產事故，保護員工的生命安全和身體健康。

EHS 管理目標

- 實現 EHS 各類政府檢查/客戶審計“飛檢”，順利通過。
- 嚴格執行化學品健康風險識別、評估和控制，確保不發生職業健康。
- 損工傷亡率 (LTIF) ≤ 1.08 。
- 總可記錄事故率 (TRIR) ≤ 7.16 。
- 承包商事故數 (三至四級) ≤ 5 起。

公司建立《EHS 目標與考核管理程序》，明確 EHS 目標的設定及考核機制，圍繞損工受傷率、總可記錄事故率等主要指標與針對性考核指標，將安全生產相關考核結果直接與績效工資及獎金相關掛鉤，並以每半年或每年的頻率對管理人員與基層員工進行考核，確保層層落實安全生產目標與責任。

報告期內，公司子公司凱萊英生命科學通過 ISO 45001 職業健康安全管理體系認證並取得相應的認證證書，天津凱萊英製藥、阜新凱萊英、吉林凱萊英、吉林凱萊英製藥均取得安全生產標準化三級企業證書。

公司持續營造人人參與安全生產的氛圍，每年定期開展安全生產培訓與應急演練活動，提升員工的安全意識及安全技能，從而推動各項安全措施的有效落實，減少安全生產事故發生。

安全生產培訓與應急演練活動開展情況

類型	具體內容
安全生產培訓	<ul style="list-style-type: none"> • 每年年初制定年度安全生產培訓計畫，面向所有正式員工、承包商員工開展安全生產培訓，包括新員工崗前三級安全教育培訓、年度崗中培訓、特種作業人員培訓、班組安全活動等。

類型	具體內容
<p>應急演練活動</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 每年定期開展應急演練活動，涵蓋火災爆炸、應急疏散、化學品洩露、中毒窒息、防恐防暴、停電事故等主題，持續提升員工的安全意識與提高應對突發事件的能力。報告期內，公司共組織開展綜合、專項及現場處置預案的演練共 240 餘次。



❖ 職業健康

凱萊英嚴格遵守《中華人民共和國職業病防治法》《使用有毒物品作業場所勞動保護條例》《工作場所職業衛生監督管理規定》等法律法規，持續保障員工的職業健康。報告期內，根據相關法規的調整、對管理流程要求的梳理優化，公司對《職業健康監護及其檔案管理制度》《職業衛生監督管理程序》《個人防護用品管理》《化學品暴露控制規程》《局部通風設施測試規程》等管理制度進行更新。報告期內，公司未發生職業健康事故，未發現職業病病例。

公司通過化合物健康危害評估、職業病危險因素識別、職業健康保護與職業健康教育等方式，防範職業病風險，為員工構建一個健康、安全的工作環境。

化合物健康危害評估	<ul style="list-style-type: none"> • 建立化合物健康危害評估、XDCs 藥物和寡核苷酸健康危害評估程序，提供更加準確、更加科學的毒理信息，從而更加科學地保護員工。
職業病危險因素識別	<ul style="list-style-type: none"> • 定期開展職業病危險因素識別與管理工作，發現和解決工作環境中存在的各種潛在的職業健康問題和隱患。報告期內，已識別的職業病危險因素主要包括化學因素、粉塵類、物理因素類，在生產過程中接觸職業病危險因素的崗位包括生產線操作崗、實驗員、庫管員、維修工、電工等。 • 在新專案投產前，通過向客戶獲取專案涉及的所有原料、中間體和產品的毒性或安全資料，或者由 EHS 部門計算確定原料、中間體和產品的職業接觸限值（“OEL”）和職業接觸範圍（“OEB”），並識別職業病危險因素與開展風險評估。
職業健康保護	<ul style="list-style-type: none"> • 持續監測接觸評估並跟蹤健康監測情況，根據具體情況提供適當的個人防護裝備（“PPE”）作為額外的保護層。 • 持續改善與提升職業健康管理的工程防護，例如：升級隔離防護設備設施等。 • 在生產全流程中禁止開放式操作，充分採用隔離控制措施，例如：密閉工藝、α-β 閥、局部排風系統、隔離器等。 • 在作業前，對設備設施進行定性和定量的暴露風險評估，以確保工程控制足以管理已識別的風險，並確保具備所需要的且充分的隔離控制技術。
職業健康教育	<ul style="list-style-type: none"> • 定期開展 EHS 標準操作程序和培訓，覆蓋過程安全信息和危害溝通、化學品安全技術說明書（“SDS”）的使用和獲取、正確的容器標籤和安全處理要求等。 • 針對各部門職業健康人員，每兩月開展一次拔高培訓與实操考核，涵蓋工業通風、兩次定量評估、工程防護、生物安全、

	<p>PPE 等主題。</p> <ul style="list-style-type: none">• 針對一線員工與一線管理人員，撰寫《職業健康小紅書》知識技能學習手冊並拍攝相應的視頻作為基礎材料，同時組織《職業健康，你我同行》職業健康文化提升活動，對全體相關人員進行培訓、知識競賽與考核，參與率達到 100%。• 針對公司高管等管理人員，發佈季度性電子期刊《職業健康頭條》，主要內容包括標準速遞、高光時刻、熱知識、季度主題活動、職業健康事故案例分享等。
--	---

此外，參照行業規範《化工過程安全管理導則》，公司加強險肇或未遂事件的報告與調查，分析事件原因，形成預防措施，有效管控事故發生。



8. 攜手共進，共繪健康美好未來

❖ 協同行業發展

凱萊英重視推動行業協同發展，通過參與行業交流會議、行業標準制定等工作與行業企業、行業協會、高校等合作夥伴開展廣泛而密切的交流，將自身經營經驗和優勢主動向行業傳遞與分享，與產業鏈上下游企業攜手共進，為打造健康可持續的產業鏈貢獻力量。

公司持續開展與參與行業交流會議，分享與學習最新趨勢、技術進展與研發成果，促進知識的分享與交流，並建立行業合作關係，攜手更多行業夥伴共同促進行業發展。

2023 年度參與行業會議情況 (部分)

類型	參會情況
主辦會議	<ul style="list-style-type: none"> 作為中國醫藥設備工程協會原料藥先進製造專業委員會的成員之一，由中國醫藥設備工程協會（“CPAPE”）指導，攜手天津經濟技術開發區管理委員會共同舉辦以“高端 智慧 綠色 共贏”為主題的 2023 原料藥先進製造發展大會暨醫藥智慧製造高峰論壇，促進企業與園區、管道等進行有效連結，促進原料藥先進製造和生物醫藥全產業鏈的交流與合作。
參會與發表報告	<ul style="list-style-type: none"> 參與第 16 屆中國注射劑參與大會，並發表《新型注射劑的研究進展及應用》主題彙報，圍繞新型注射劑應用場景、優勢與挑戰，以及新型注射劑研究進展、應用、開發策略與展望等幾個方面進行分享。 參與中國製藥工程技術大會（CPET 2023）暨中國醫藥設備工程協會 2023 年會，圍繞凱萊英深耕十餘年的連續性反應技術在小分子原料藥商業化應用方面，做技術與案例分享。 參與第 62 屆（2023 年秋季）全國製藥機械博覽會暨 2023（秋季）中國國際製藥機械博覽會，現場展示了凱萊英“連續反應工藝包深度設計”“連續反應技術設備平臺”“從實驗級到工業級的全流程一站式綜合服務”“自主設計開發的生物製藥高端儀器”“實驗室智慧連續反應系統”等產品，並受邀作“連續反應技術在化學小分子原料藥商業化生產中應用探討”主題分享，同時在“綠色製藥人工藝創新”圓桌會議上，與行業其他專家學者研討分析行業高品質發展有效路徑和方法。
參與會議	<ul style="list-style-type: none"> 參與第七屆醫藥創新與投資大會、醫藥行業貿易合規沙龍、中國醫藥工業發展大會（數字醫藥創新發展論壇）、第十一屆中國醫院生物技術論壇暨第十六屆健康與發展中山論壇等行業會議。

公司積極參與行業協會，獲取行業最新信息和發展動態，分享公司的運營經驗與優秀實

踐，促進行業的信息共用，並能夠通過行業協會的平臺發表觀點，對行業政策制定、行業發展產生積極影響。截至報告期末，公司共計參與 11 個行業協會。報告期內，會費總支出為 26.1 萬元人民幣。

參與行業協會名單與角色 (部分)

行業協會名稱	擔任職責
中國化學製藥工業協會	常務理事
中國醫藥創新促進會	會員
全國工商聯醫藥業商會	會員
中國醫藥保健品進出口商會	會員
中國醫藥企業管理協會	會員
中國醫藥設備工程協會	理事單位
中國化學品安全協會	會員
中國製藥裝備行業協會	會員
天津市工業經濟聯合會單位	會員
天津市國際服務貿易協會	常務理事單位

公司亦參與行業標準的制定，協助制定更符合行業發展實際與未來趨勢的標準，為行業發展做出積極貢獻。報告期內，公司負責編寫《原料藥及中間體連續製造指導原則》團體標準，並積極參與編制由中國醫藥企業管理協會等機構主要開展的《製藥企業智慧製造企業典型場景指南》《化學原料藥數字化工廠建設方案》《注射劑數字化工廠建設方案》在內多個指南。

❖ 公益慈善與志願服務

凱萊英相信社會公益事業是企業健康可持續發展的信念支撐。公司積極承擔社會責任，重點關注醫療健康、社區發展、鄉村振興、教育助學等領域，開展和參與公益慈善專案，攜手多方社會力量共建健康美好未來。

2023 年度參與公益慈善專案情況

領域	具體項目與進展
醫療健康	<ul style="list-style-type: none"> 向天津開發區慈善協會捐贈 20 萬元用於資助泰心醫院先天性心臟病項目。 向天津市南開區紅十字會捐贈 5 萬元，用於購買開展救援救護設備自動體外除顫儀（“AED”）。
社區發展	<ul style="list-style-type: none"> 向天津經濟技術開發區非公有制經濟組織、社會組織委員會和總工會捐贈 6 萬元，用於助力高品質推進東西部協作和支持合作。
鄉村振興	<ul style="list-style-type: none"> 向敦化市大蒲柴鎮、村部捐助 10 萬元修繕扶貧款，用於其修繕村部建築，進一步改善當地民生條件。 向敦化市翰章鄉河山村村民委員會捐款 12 萬元，用於村居民房屋屋頂臨冬更換新瓦。
教育助學	<ul style="list-style-type: none"> 在多所高校設立“泰達-凱萊英獎學金”，支持大學生的學習和研究，對青年學生成長給予關注和鼓勵。 在多所高校為困難大學生設立多項獎學金，支持困難學生發展。 在一些高校為藥物合成方面的傑出研究成果設立多項獎學金，並主辦各種學術會議和專題討論會，在促進學術發展的同時鼓勵青年研究者成長。 報告期內，設立獎學金總金額 20.0 萬元。

同時，公司積極開展志願服務活動，鼓勵與引導員工參與志願服務活動，以實際行動進一步為教育發展貢獻力量。報告期內，公司參與 2023 天津善行者公益徒步活動，組織 100 餘名員工參加捐款、消費助農等活動。最終，所有善款由主辦方統籌，用於幫扶甘肅省脫貧地區的鄉村兒童和家庭困難，幫助品學兼優的天津大學生順利完成學業等公益活動。

9. ESG 數據績效表

❖ 治理與經濟績效

經濟績效¹

披露項	單位	2021 年	2022 年	2023 年
營業收入	萬元人民幣	463,212.1	1,023,018.6	787,302.5
資產總額	萬元人民幣	1,515,629.7	1,823,927.3	1,981,340.6
歸屬於上市公司股東的淨利潤	萬元人民幣	106,927.4	330,163.5	230,652.8
現金分紅總額 (含稅) ²	萬元人民幣	21,141.97	66,441.13	66,408.04
每 10 股派息數 (含稅)	元人民幣	8.00	18.00	18.00

1 資料說明：本 ESG 報告中所有財務資料為基於國際財務報告準則（“IFRS”）準則經調整後的數值，與 A 股披露的基於中華人民共和國（“PRC”）會計準則的報告中的資料存在差異。

2 資料說明：2021 年、2022 年現金分紅總額（含稅）資料為實際分配金額，2023 年現金分紅總額（含稅）為股東大會審議通過的預案分配金額。

公司治理績效

披露項	單位	2021 年	2022 年	2023 年
董事會成員人數	人	9	9	9
獨立董事人數	人	3	3	3
執行董事人數	人	4	4	4
非執行董事人數	人	2	2	2
獨立非執行董事人數	人	3	3	3
女性董事人數	人	4	4	4
董事會中獨立董事占比	%	33.33	33.33	33.33
董事會中獨立非執行董事占比	%	33.33	33.33	33.33
董事會中女性董事占比	%	44.44	44.44	44.44
監事會成員人數	人	3	3	3
職工監事人數	人	1	1	1
股東大會召開次數	次	7	6	2
股東大會審議議案數量	個	51	36	19
董事會會議召開次數	次	21	15	10

披露項	單位	2021年	2022年	2023年
董事會會議審議議案數量	個	98	69	49
董事會戰略委員會會議召開次數	次	1	1	1
董事會審計委員會會議召開次數	次	6	6	5
董事會提名委員會會議召開次數	次	2	2	2
董事會薪酬與考核委員會會議召開次數	次	2	2	2
監事會會議召開次數	次	17	9	10
監事會會議審議議案數量	個	51	38	34

反腐敗與反賄賂績效

披露項	單位	2021年	2022年	2023年
反腐敗與反賄賂培訓覆蓋的董事比例 ¹	%	100	100	100
董事接受反腐敗與反賄賂培訓平均時長 ²	小時	1.00	2.00	2.00
反腐敗與反賄賂培訓覆蓋的員工比例 ¹	%	100	100	100
員工接受反腐敗與反賄賂培訓平均時長 ²	小時	1.50	2.00	2.00
報告期內對發行人或其員工提出並已審結的貪污訴訟案件數	件	0	0	0

1 計算公式：反腐敗與反賄賂培訓覆蓋的董事（員工）比例=接受反腐敗與反賄賂培訓董事（員工）人數/董事（員工）總人數*100%。

2 計算公式：董事（員工）接受反腐敗與反賄賂培訓平均時長=董事（員工）接受反腐敗與反賄賂培訓總時長/董事（員工）總人數。

信息安全與隱私保護績效

披露項	單位	2021年	2022年	2023年
經證實的洩露 盜竊或丟失客戶資料的事件數	件	0	0	0

❖ 產品與服務績效

產品與服務管理績效

披露項	單位	2021 年	2022 年	2023 年
違反產品和服務有關法律法規的事件數	件	0	0	0
因違反產品和服務有關法律法規而受到的罰款總額	萬元人民幣	0.00	0.00	0.00
已售或已運送產品中因安全與健康理由而須回收的比例 (按銷售額計)	%	0.00	0.00	0.00
接獲關於產品及服務的重大投訴總數	件	0	0	0
接獲關於產品及服務的投訴處理率	%	100	100	100

知識產權保護績效

披露項	單位	2021 年	2022 年	2023 年
報告期內專利授權數量	件	81	48	67
報告期內軟件著作權登記數量	件	6	1	22
報告期內商標獲批數量	件	0	7	17
在商業秘密保護方面(包括知識產權)發生的違法違規事件數	件	0	0	0

❖ 研發創新績效

研發創新績效

披露項	單位	2021 年	2022 年	2023 年
研發人員數量	人	3,381	4,656	4,752
研發人員占比	%	47.45	47.91	48.55
研發費用投入	萬元人民幣	38,747.8	70,889.1	70,786.3
研發費用占營業收入比例 ¹	%	8.37	6.93	9.10

1 資料說明：由於披露資料精度原因，該資料與本報告所披露的研發費用投入、營業收入資料直接計算結果略有出入，最終以本表格披露資料為準。

❖ 供應鏈績效

供應鏈管理績效

披露項	單位	2021 年	2022 年	2023 年
供應商總數	家	3,981	5,084	5,594
中國內地地區的供應商數	家	3,769	4,834	5,396
港澳臺及海外地區的供應商數	家	212	250	198
簽署陽光協定的供應商占比	%	100	100	100
簽署包含環境、勞動者權益要求條款的供應商占比	%	100	100	100
開展社會影響評估的供應商數	家	1,024	1,251	1,617
開展環境影響評估的供應商數	家	1,024	1,251	1,617
參與安全、環保培訓的供應商數	家	1,024	1,251	1,617
經確定為具有實際和潛在重大負面社會和環境影響的供應商數	家	159	142	97
新供應商總數	家	797	1,110	1,089
使用社會標準篩選的新供應商百分比 ¹	%	87	91	97
使用環境標準篩選的新供應商百分比 ¹	%	27	26	35

¹ 計算公式：使用社會（環境）標準篩選的新供應商百分比=使用社會（環境）標準篩選的新供應商數/新供應商總數*100%。

❖ 環境績效

環境管理合規績效

披露項	單位	2021 年	2022 年	2023 年
因違反環境保護法律法規而受到處罰的事件數	件	0	0	0
因違反環境保護法律法規而受到的罰款總額	萬元人民幣	0	0	0

能源管理績效

披露項	單位	2021 年	2022 年	2023 年
外購電力用量	兆瓦時	135,437	232,038	242,624
其中，外購電力中綠色電力用量 ¹	兆瓦時	/	/	21,431
外購蒸汽用量 ²	吉焦	183,227	285,393	482,991
原煤用量 ³	噸	12,784	34,829	15,933
天然氣用量 ⁴	立方米	4,199,118	4,592,471	6,565,448
外購熱水用量 ¹	吉焦	/	/	100,504
固定源柴油用量 ¹	噸	/	/	380
公務車汽油用量 ¹	升	/	/	224,166
公務車柴油用量 ⁵	升	145,668	23,000	137,530
綜合能源消耗量 ⁶	兆瓦時	307,456	563,488	576,112
綜合能源消耗密度（單位營業收入） ⁶	兆瓦時/萬元人民幣	0.66	0.55	0.73

1 資料說明：公司運營使用外購綠色電力、外購熱水、固定源柴油和公務車汽油。上述披露項 2021 年、2022 年未納入統計範圍，故未披露相關資料。

2 資料說明：2023 年，外購蒸汽用量較去年有所增加，主要由於公司提高焚燒爐及餘熱鍋爐的使用效率，減少原煤消耗。

3 資料說明：2023 年，原煤用量較去年有所降低，主要由於公司部分設備利用率降低，同時公司提高焚燒爐及餘熱鍋爐的使用效率和蒸汽供應，減少原煤消耗。

4 資料說明：2023 年，天然氣用量較去年有所增加，主要由於公司在生產中逐漸增加了天然氣的使用，減少原煤消耗，同時新增車間、研發中心主要使用天然氣。

5 資料說明：2023 年，公務車柴油用量較去年有所增加，主要由於公司廠區之間生產物料運轉頻率增加。

6 資料說明：綜合能源消耗量參考《GB/T 2589-2020 綜合能耗計算通則》計算。其中，平均低位發熱量（原煤 20,908 千焦/千克、天然氣 38,931 千焦/標準立方米、柴油 42,652 千焦/千克、汽油 43,070 千焦/千克）來自《中國能源統計年鑒》(2022)；密度（柴油 0.85 千克/升、汽油 0.74 千克/升）參考 US DOE/EIA 和《GB 17930-2016 車用汽油》選取 20°C 下典型密度。此外，本報告綜合能源消耗量暫未包括公司自發可再生能源用量。

應對氣候變化績效

披露項	單位	2021 年	2022 年	2023 年
範圍一溫室氣體排放量 ¹	噸二氧化碳當量	34,013.28	76,747.78	46,854.49
範圍二溫室氣體排放量 ²	噸二氧化碳當量	98,843.87	163,724.50	190,330.82
溫室氣體排放總量 (範圍一+範圍二)	噸二氧化碳當量	132,857.14	240,472.28	237,185.31
溫室氣體排放密度 (範圍一+範圍二) (單位營業收入)	噸二氧化碳當量 /萬元人民幣	0.29	0.24	0.30

1 資料說明：範圍一溫室氣體排放量包括原煤、天然氣、柴油和汽油消耗產生的直接溫室氣體排放，計算方式參照聯交所《環境、社會及管治報告指引》附錄二《環境關鍵績效指標彙報指引》(2022年3月)，通過排放因數法計算。溫室氣體種類包括 CO₂、CH₄ 和 N₂O，溫室氣體當量選取 IPCC AR6 GWP 百年平均值 (GWP 100) 計算。其中，原煤溫室氣體排放因數 1.914360 噸二氧化碳當量/噸，天然氣溫室氣體排放因數為 0.002180 噸二氧化碳當量/立方米，固定源柴油溫室氣體排放因數為 3.100570 噸二氧化碳當量/噸，公務車柴油溫室氣體排放因數為 0.002650 噸二氧化碳當量/升，公務車汽油溫室氣體排放因數為 0.002220 噸二氧化碳當量/升。此外，由於能源消耗類型統計範圍及排放因數變化，公司對 2021、2022 年溫室氣體排放相關資料進行追溯披露。

2 資料說明：範圍二溫室氣體排放量包括外購電力、外購蒸汽和外購熱水消耗產生的間接溫室氣體排放，計算方式參照聯交所《環境、社會及管治報告指引》附錄二《環境關鍵績效指標彙報指引》(2022年3月)，通過排放因數法計算。其中，外購電力溫室氣體排放因數選取中國全國電網平均排放因數，來自中國生態環境部《企業溫室氣體排放核算方法與報告指南 發電設施 (2022年修訂版)》《關於做好 2023—2025 年發電行業企業溫室氣體排放報告管理有關工作的通知》，2021 年為 0.5810 噸二氧化碳/兆瓦時，2022 年和 2023 年為 0.5703 噸二氧化碳/兆瓦時；外購綠色電力溫室氣體排放因數為 0 噸二氧化碳/兆瓦時。外購蒸汽溫室氣體排放因數、外購熱水溫室氣體排放因數來自中國發改委《工業其他行業企業溫室氣體排放核算方法與報告指南 (試行)》(2015)，均為 0.11 噸二氧化碳當量/吉焦。此外，由於能源消耗類型統計範圍及排放因數變化，公司對 2021、2022 年溫室氣體排放相關資料進行追溯披露。

水資源管理績效

披露項	單位	2021年	2022年	2023年
總取水量 ¹	立方米	1,219,691	1,749,056	1,763,925
耗水密度 (單位營業收入)	立方米/萬元人民幣	2.63	1.71	2.24

¹ 資料說明：公司統計資料為取水量，取水來源僅包括市政供水，對 2022 年 ESG 報告中相關資料表述進行追溯調整。

原材料及包裝物管理績效

披露項	單位	2021年	2022年	2023年
製成品包裝材料使用總量 ¹	千克	/	106,216	157,684
製成品包裝材料使用密度 (單位營業收入)	千克/萬元人民幣	/	0.104	0.200

¹ 資料說明：2023 年，製成品包裝材料使用總量較去年有所增加，主要由於公司生產及銷售產品批次增多。

廢水管理績效¹

披露項	單位	2021年	2022年	2023年
廢水排放總量	立方米	679,636	882,389	855,079
廢水排放密度 (單位營業收入)	立方米/萬元人民幣	1.47	0.86	1.09
化學需氧量 (COD) 排放量	千克	62,237	101,836	92,764
化學需氧量 (COD) 排放密度 (單位營業收入)	千克/萬元人民幣	0.134	0.100	0.118
氨氮 (NH ₃ -N) 排放量	千克	3,691	8,452	8,771
氨氮 (NH ₃ -N) 排放密度 (單位營業收入)	千克/萬元人民幣	0.008	0.008	0.011

¹ 資料說明：2023 年，公司廢水排放總量、相關水污染物排放量與 2022 年相比有所變化，主要由於公司專案類別及規模有所變化。

廢氣管理績效¹

披露項	單位	2021年	2022年	2023年
氮氧化物 (NO _x) 排放量	千克	26,199	97,357	64,915
氮氧化物 (NO _x) 排放密度 (單位營業收入)	千克/萬元 人民幣	0.057	0.095	0.082
硫氧化物 (SO _x) 排放量	千克	11,002	50,763	25,947
硫氧化物 (SO _x) 排放密度(單 位營業收入)	千克/萬元 人民幣	0.024	0.050	0.033
顆粒物 (PM) 排放量	千克	9,389	11,245	7,574
顆粒物 (PM) 排放密度(單 位營業收入)	千克/萬元 人民幣	0.020	0.011	0.010
揮發性有機物 (VOCs) 排 放量	千克	39,020	38,519	50,138
揮發性有機物 (VOCs) 排 放 密度 (單位營業收入)	千克/萬元 人民幣	0.084	0.038	0.064

1 資料說明：2023年，公司相關大氣污染物排放量與2022年相比有所變化，主要由於公司專案類別及規模有所變化。

廢棄物管理績效

披露項	單位	2021年	2022年	2023年
一般固體廢棄物總量 ¹	噸	4,694	12,678	7,239
按處置 方式劃 分				
回收/再利用量 ²	噸	41	844	6,735
一般固體廢棄物密度(單位 營業收入)	噸/萬元人 民幣	0.010	0.012	0.009
危險廢棄物總量 ¹	噸	46,748	87,423	35,179
按處置 方式劃 分				
回收/再利用量 ²	噸	2,327	1,839	4,271
危險廢棄物密度(單位營業 收入)	噸/萬元人 民幣	0.101	0.085	0.045

1 資料說明：2023年，公司一般固體廢棄物總量、危險廢棄物總量較去年有所降低，主要由於公司開展廢棄物減量及綜合利用措施。

2 資料說明：2023年，公司一般固體廢棄物回收/再利用量、危險廢棄物回收/再利用量較去年有所增加，主要由於公司推動節能減排，報告期內提高了廢物資源化利用途徑占比。

❖ 僱傭及勞工常規績效

僱傭合規績效

績效指標		單位	2021 年	2022 年	2023 年
因違反員工僱傭及勞工法律法規而受到處罰的事件總數		次	0	0	0
按類型 劃分	因違反員工招聘及解僱相關法律法規而受到處罰的事件數	次	0	0	0
	因違反員工工時及假期相關法律法規而受到處罰的事件數	次	0	0	0
	因違反員工晉升及平等機會相關法律法規而受到處罰的事件數	次	0	0	0
	因違反員工反歧視及多元化相關法律法規而受到處罰的事件數	次	0	0	0

員工僱傭績效

披露項		單位	2021 年	2022 年	2023 年
員工總人數		人	7,126	9,719	9,788
按性別 劃分	男性員工人數	人	5,037	6,740	6,539
	女性員工人數	人	2,089	2,979	3,249
按年齡 劃分	51 歲及以上員工人數	人	87	120	145
	41 至 50 歲員工人數	人	418	528	693
	31 至 40 歲員工人數	人	2,307	2,965	3,207
	30 歲及以下員工人數	人	4,314	6,106	5,743
按僱傭 形式劃分	全職勞動合同制員工人數	人	7,115	9,650	9,669
	其他僱傭形式員工人數 ¹	人	11	69	119
按工作 地區劃分	在中國內地工作的員工人數	人	7,086	9,652	9,705
	在港澳臺工作的員工人數	人	0	0	2
	在海外工作的員工人數	人	40	67	81

披露項		單位	2021年	2022年	2023年
按學歷劃分	最高學歷為博士研究生的員工人數	人	187	272	308
	最高學歷為碩士研究生的員工人數	人	1,138	1,682	1,940
	最高學歷為本科的員工人數	人	3,751	5,444	5,360
	最高學歷為大專的員工人數	人	974	1,104	1,091
	最高學歷為中專及以下的員工人數	人	1,076	1,217	1,089
按職級劃分	基層員工人數	人	6,740	9,180	9,151
	中級管理層員工人數	人	301	436	517
	高級管理層員工人數	人	85	103	120
中級管理層女性員工比例 ²		%	31.56	31.19	34.24
高級管理層女性員工比例 ²		%	21.18	19.42	17.50
核心管理層 (C-suite) 女性員工人數		人	1	1	1
按崗位類型劃分	生產員工人數	人	2,427	3,314	3,380
	銷售員工人數	人	61	92	73
	研發、分析員工人數	人	3,381	4,656	4,752
	供應、採購員工人數	人	177	282	266
	基建、設備員工人數	人	494	566	572
	財務、行政管理員工人數	人	586	809	745
少數民族員工人數		人	571	718	704
新進員工總人數 ³		人	4,505	5,000	2,769
按性別劃分	新進男性員工人數	人	3,351	3,326	1,964
	新進女性員工人數	人	1,154	1,674	805
男性員工平均工作年限		年	6.70	6.38	7.34
女性員工平均工作年限		年	5.55	5.54	5.87

1 資料說明: 其他僱傭形式包括實習生、退休返聘員工。2023年, 其他僱傭形式員工人數較去年有所增加, 主要由於公司加強校企合作, 增加實習生人數。

2 計算公式: 中級(高級)管理層女性員工比例=中級(高級)管理層女性員工人數/中級(高級)管理層員工總數*100%。

3 資料說明: 2023年, 新進員工總人數較去年有所降低, 主要由於伴隨著全球公共衛生事件結束, 大訂單完結, 故未針對此訂單招募更多員工。

員工流失績效¹

披露項		單位	2021年	2022年	2023年
員工流失率		%	14.27	13.23	13.75
按性別劃分	男性員工流失率	%	14.80	13.77	14.50
	女性員工流失率	%	12.96	11.99	12.19
按年齡劃分	51歲及以上員工流失率	%	0.71	0.37	0.47
	41至50歲員工流失率	%	2.62	2.09	3.37
	31至40歲員工流失率	%	9.25	8.05	6.25
	30歲及以下員工流失率	%	14.76	14.18	16.13
按工作地區劃分	在中國內地工作的員工流失率	%	14.25	13.29	13.69
	在港澳臺工作的員工流失率	%	0.00	0.00	0.00
	在海外工作的員工流失率 ²	%	16.67	4.29	19.80

1 計算公式：某類別員工流失率=某類別員工流失人數/（某類別員工在職人數+某類別員工流失人數）*100%。

2 資料說明：2023年，在海外工作的員工流失率有所增加，主要由於公司招聘海外員工人數增加。

員工權益與福利績效

披露項	單位	2021年	2022年	2023年
勞動合同簽訂率 ¹	%	100	100	100
社會保險覆蓋率 ¹	%	100	100	100
員工體檢覆蓋率	%	100	100	100

1 資料說明：統計範圍均為全職勞動合同制員工。

員工培訓績效

披露項		單位	2021年	2022年	2023年
員工培訓覆蓋率 ¹		%	100	100	100
按性別 劃分	培訓覆蓋的男性員工比例	%	100	100	100
	培訓覆蓋的女性員工比例	%	100	100	100
按職級 劃分	培訓覆蓋的基層員工比例	%	100	100	100
	培訓覆蓋的中級管理層員工比例	%	100	100	100
	培訓覆蓋的高級管理層員工比例	%	100	100	100
員工接受培訓平均時長 ²		小時	87.07	90.00	110.19
按性別 劃分 ³	男性員工接受培訓平均時長	小時	87.07	90.00	110.39
	女性員工接受培訓平均時長	小時	87.07	90.00	109.81
按職級 劃分 ³	基層員工接受培訓平均時長 ⁴	小時	87.07	90.00	110.26
	中級管理層接受培訓平均時長	小時	87.07	90.00	110.15
	高級管理層接受培訓平均時長	小時	87.07	90.00	105.03

1 計算公式：某類別員工培訓覆蓋率=接受培訓的某類別員工人數/某類別員工人數*100%。

2 計算公式：某類別員工平均培訓時長=某類別員工接受培訓總時長/某類別員工人數。資料說明：2023年，員工接受培訓平均時長較去年有所增加，主要由於反腐敗、反賄賂和業務合規等主題培訓增加。

3 資料說明：2021年、2022年，公司未能夠按性別、職級劃分員工接受培訓平均時長資料，故不同性別、不同職級數據相同。隨著公司培訓體系逐漸完善，2023年，公司已實現按性別、職級分別統計培訓時長資料。

4 資料說明：2022年ESG報告中，該披露項資料未包含無職務員工培訓工時。本報告資料包含無職務及基層管理人員培訓工時，並對2021年、2022年資料進行追溯披露。2023年，基層員工接受培訓平均時長較去年有所增加，主要由於公司加大員工培訓力度。

職業健康與安全績效

披露項	單位	2021年	2022年	2023年
職業病風險崗位員工人數 ¹	人	2,105	3,440	6,856
參加職業病體檢的員工人數 ¹	人	2,105	3,440	6,856
職業病發病員工人數	人	0	0	0
因工傷損失的工作日數 ²	天	605	879	380
因工傷關係而死亡的員工比例 ³	%	0	0	0
員工職業健康與安全培訓覆蓋率 ⁴	%	/	/	100
因違反職業健康與安全法律法規而受到處罰的事件數	件	0	0	0

1 資料說明：2023年，職業病風險崗位員工人數、參加職業病體檢的員工人數較去年有所增加，主要由於公司擴大了職業病風險範圍，具體包括擴大實際工作造成的急慢性、復發性健康問題範圍，並重新考慮不同病理性疾病因素導致的職業病範圍，該範圍包括但不限於國際勞工組織《職業病清單》中所列的疾病。

2 資料說明：2023年，因工傷損失的工作日數較去年有所降低，主要由於公司全面加強全員安全意識培訓，提升風險辨識意識，嚴格執行各類安全檢查，工傷事件發生概率整體降低。

3 計算公式：因工傷關係而死亡的員工比例=因工傷關係而死亡的員工人數/員工總人數*100%。

4 計算公式：員工職業健康與安全培訓覆蓋率=接受職業健康與安全培訓員工人數/員工總人數*100%。

❖ 公益慈善與志願服務績效

公益慈善與志願服務績效

披露項		單位	2021 年	2022 年	2023 年
社區與公益投入總金額 ¹		萬元人民幣	80.0	384.0	83.0
按領域 劃分	醫療健康	萬元人民幣	/	/	25.0
	社區發展	萬元人民幣	/	/	6.0
	鄉村振興	萬元人民幣	/	/	22.0
	教育助學	萬元人民幣	22.9	25.6	20.0
	其他	萬元人民幣	/	/	10.0
設立獎學金項目數量		項	11	8	6
員工志願活動參與人數		人	217	476	482

1 資料說明：公司未對 2021 年、2022 年教育助學領域外的資料按領域進行拆分。

附錄 1：專有名詞表

為說明讀者更好地理解本報告內容，下表按字母順序對本報告中出現的專有名詞英文縮寫進行解釋。

英文縮寫	釋義
ADC	Antibody Drug Conjugates 抗體偶聯藥物
AED	Automatic External Defibrillator 自動體外除顫儀
AMP	Adenosine Monophosphate 單磷酸腺苷
API	Active Pharmaceutical Ingredient 活性藥用成分
ATP	Adenosine Triphosphate 腺嘌呤核苷三磷酸
BCP	Business Continuity Planning 業務連續性計畫
CAPA	Corrective Action and Preventive Action 糾正措施和預防措施
CARO	Contract Academic Research Organization 定制學術研發機構
CBTI	Center of Biological Technology and Innovation 生物科學技術中心
CDA	Confidential Disclosure Agreement 保密協議
CDDF	Center of Drug Delivery and Formulation 藥物遞送和製劑研發中心
CDMO	Contract Development and Manufacturing Organization 定制研發生產機構
CDP	Carbon Disclosure Project 全球環境信息研究中心
CDS	Core Data Service 核心資料服務
CED	Chemical Engineering Department 化學工程部門
CEPS	Center of Excellence for Process Science 工藝科學中心

英文縮寫	釋義
CFCT	Center of Flow&Continuous Technology 連續科學技術中心
CFPS	Cell-Free Protein Synthesis 無細胞蛋白質合成
cGMP	Current Good Manufacture Practices 現行良好的藥物生產管理規範
CGRP	Calcitonin Gene Related Peptide 降鈣素基因相關肽
CIMT	Centre for Intelligent Manufacture Technology 智慧製造技術中心
CMC	Chemistry, Manufacturing and Control 化學成分生產和控制
COD	Chemical Oxygen Demand 化學需氧量
CPAPE	China Pharmaceutical Association of Plant Engineering 中國醫藥設備工程協會
CPET	China Pharmaceutical Engineering Technology Conference 中國製藥工程技術大會
CRO	Contract Research Organization 定制研發機構
CSBT	Center of Synthetic Biology Technology 合成生物技術研發中心
DIY	Do It Yourself 自己動手製作
DLP	Data leakage prevention 資料洩露防護
DMF	Drug Master File 藥品主文件
DNA	Deoxyribonucleic Acid 去氧核糖核酸
EHS	Environment, Health and Safety 環境健康安全
ESG	Environmental, Social and Governance 環境、社會及管治
FDA	Food and Drug Administration 美國食品藥品監督管理局
FTO	Freedom to Operate

英文縮寫	釋義
	自由實施
GCP	Good Clinical Practice 良好臨床規範
GFP	Green Fluorescent Protein 綠色螢光蛋白
GLP	Good Laboratory Practice 良好實驗室規範
GMP	Good Manufacture Practices 良好藥品生產品質管制規範
GRI	Global Reporting Initiative 全球報告倡議組織
IAPM	Institute for Advanced Pharmaceutical Materials 製藥新材料研發中心
ICH	International Council for Harmonization of Technical Requirements for Pharmaceuticals for Human Use 人用藥品註冊技術要求國際協調會議
IFRS	International Financial Report Standard 國際財務報告準則
IND	Investigational New Drug 新藥臨床試驗申請
ISSB	International Sustainability Standards Board 國際可持續發展準則理事會
IT	Information Technology 信息技術
KPI	Key Performance Indicator 關鍵績效指標
LIMS	Laboratory Information Management System 實驗室信息管理系統
LNP	Lipid nanoparticle 脂質納米顆粒
LTIF	Lost Time Incident Frequency 損失工時傷亡率
MFDS	Ministry of Food and Drug Safety 韓國食品藥品安全局
mRNA	messenger Ribonucleic Acid 信使核糖核酸

英文縮寫	釋義
MSA	Master Service Agreement 主服務協定
NDA	New Drug Application 新藥上市許可申請
NMHC	Non-methane Hydrocarbon 非甲烷總烴
NMPA	National Medical Products Administration 國家藥品監督管理局
OEB	Occupational Exposure Band 職業接觸範圍
OEL	Occupational Exposure Limit 職業接觸限值
PAT	Process Analytical Technologies 過程分析技術
PCT	Patent Cooperation Treaty 專利合作條約
PDI	China Pharmaceutical R&D Innovation 中國醫藥研發•創新峰會
PMDA	Pharmaceuticals and Medical Devices Agency 日本藥品與醫療器械管理局
PMI	Process Mass Intensity 過程品質強度
PPE	Personal Protective Equipment 個人防護裝備
PRC	People' s Republic of China 中華人民共和國
PSCI	Pharmaceutical Supply Chain Initiative 製藥行業負責任供應鏈管理原則
QA	Quality Assurance 品質保證
QC	Quality Control 品質控制
RTO	Regenerative Thermal Oxidizer 蓄熱式熱力焚化爐
SAP	System Applications and Products 企業管理軟件

英文縮寫	釋義
SBTi	Science-Based Targets Initiative 科學碳目標倡議組織
SDGs	Sustainable Development Goals 可持續發展目標
SDS	Safety Data Sheet 安全技術說明書
SOP	Standard Operating Procedure 標準作業程序
STY	Space Time Yield 時空產量
TGA	Therapeutic Goods Administration 澳大利亞藥品管理局
TICCR	Technology Innovation Center for clinical Research 臨床藥物研究技術創新中心
TN	Total Nitrogen 總氮
tRNA	Transfer Ribonucleic Acid 轉運核糖核酸
VAV	Variable Air Volume 變風量系統控制
VBE	Valve Base Electronics 閥基電子電路
VOCs	Volatile Organic Compounds 揮發性有機化合物
VPN	Virtual Private Network 虛擬私人網路絡
WHO	World Health Organization 世界衛生組織

附錄 2：對標索引表

❖ 《深圳證券交易所上市公司自律監管指引第 1 號—主機板上市公司規範運作 (2023 年 12 月修訂)》對標索引表

披露要求	報告章節
8.1 綜述	投資者權益保護 客戶服務管理 供應鏈管理 環境管理體系 員工權益與福利 公益慈善與志願服務
8.2 經營原則	反腐敗與反賄賂 知識產權保護 負責任行銷
8.3 社會責任戰略規劃及工作機制	可持續發展策略
8.4 社會責任報告披露情況	報告編制說明
8.5 職工權益保障	公司治理 員工權益與福利
8.6 (一) 遵守環境保護法律法規與行業標準	環境管理體系
8.6 (二) 環境保護計畫	環境管理體系
8.6 (三) 自然資源使用	資源管理
8.6 (四) 污染物處置	排放與廢棄物管理
8.6 (五) 污染防治設施	排放與廢棄物管理
8.6 (六) 環境保護相關稅費繳納	環境管理體系
8.6 (七) 供應鏈環境安全	供應鏈管理
8.6 (八) 其他環境保護責任	綠色化學 應對氣候變化
8.7 (一) 環境保護方針、目標及成效	環境管理體系
8.7 (二) 年度資源消耗總量	ESG 數據績效表
8.7 (三) 環保投資和環境技術開發	環境管理體系 綠色化學 ESG 數據績效表
8.7 (四) 排放污染物管理	ESG 數據績效表
8.7 (五) 環保設施建設和運行	環境管理體系
8.7 (六) 廢物處理、處置, 廢棄產品回	排放與廢棄物管理

披露要求	報告章節
收綜合利用	
8.7 (七) 與環保部門簽訂的自願協議	不適用
8.7 (八) 受環保部門獎勵情況	環境管理體系
8.7 (九) 其他自願披露信息	綠色化學 應對氣候變化
8.8 環保政策實施情況及糾正措施	環境管理體系 報告期內, 公司未發生違反環境保護相關法律法規的事件。
8.9 重點排汙單位環境信息披露	環境管理體系 ESG 數據績效表
8.10 (一) 產品安全法律法規與行業標準	品質管制體系
8.10 (二) 生產環境與生產流程	安全生產
8.10 (三) 產品品質安全保障機制及事故應急方案	品質管制體系 安全生產
8.10 (四) 其他生產與產品安全責任	品質管制體系
8.11 (一) 員工管理制度及違規處理措施	多元化、平等與包容 員工權益與福利
8.11 (二) 防範職業性危害與配套安全措施	安全生產 職業健康
8.11 (三) 員工培訓	人力資本發展
8.11 (四) 其他員工權益保護責任	人力資本發展
8.12 科學倫理規範	品質管制體系
8.13 社會責任報告的內容	報告編制說明
8.13 (一) 社會責任制度建設	品質管制體系 環境管理體系 多元化、平等與包容 員工權益與福利 公益慈善與志願服務
8.13 (二) 履行社會責任存在的不足與問題	報告期內, 公司在環境、社會及管治方面未發生違法違規事件。未來, 公司將持續完善可持續發展治理機制, 不斷優化可持續發展管理措施。
8.13 (三) 改進措施和具體時間安排	

❖ 《深圳證券交易所上市公司社會責任指引 (2006 年)》對標索引表

披露要求	報告章節
第一章 總則	
第二條	可持續發展策略
第三條	公司治理 投資者權益保護 客戶服務管理 供應商管理 環境管理體系 員工權益與福利 公益慈善與志願服務
第四條	反腐敗與反賄賂 知識產權保護
第五條	附錄 2：對標索引表 報告編制說明
第二章 股東和債權人權益保護	
第七條	公司治理
第八條	公司治理
第九條	信息披露
第十條	投資者權益保護
第十一條	投資者權益保護
第十二條	信息披露 投資者權益保護
第三章 職工權益保護	
第十三條	多元化、平等與包容 員工權益與福利
第十四條	多元化、平等與包容 員工權益與福利
第十五條	安全生產 職業健康
第十六條	多元化、平等與包容 員工權益與福利
第十七條	多元化、平等與包容
第十八條	人力資本發展
第十九條	公司治理

披露要求	報告章節
	員工權益與福利
第四章 供應商、客戶和消費者權益保護	
第二十條	知識產權保護 客戶服務管理 負責任行銷 供應鏈管理
第二十一條	品質管制體系
第二十二條	品質管制體系
第二十三條	反腐敗與反賄賂 供應鏈管理
第二十四條	反腐敗與反賄賂
第二十五條	信息安全與隱私保護
第二十六條	客戶服務管理
第五章 環境保護與可持續發展	
第二十七條	環境管理體系
第二十八條	環境管理體系 綠色化學 應對氣候變化 資源管理 排放與廢棄物管理
第二十九條	資源管理 排放與廢棄物管理
第三十條	環境管理體系
第三十一條	環境管理體系
第六章 公共關係和社會公益事業	
第三十二條	公益慈善與志願服務
第三十三條	公益慈善與志願服務
第三十四條	實質性議題分析
第七章 制度建設與信息披露	
第三十五條	可持續發展策略
第三十六條	品質管制體系 環境管理體系 多元化、平等與包容 員工權益與福利 公益慈善與志願服務 報告期內，公司在環境、社會及管治方面未

披露要求	報告章節
	發生違法違規事件。未來, 公司將持續完善可持續發展治理機制, 不斷優化可持續發展管理措施。

❖ 香港證券交易所《環境、社會及管治報告指引》(2023年12月31日生效版) 對標索引表

B 部分：強制披露規定		
	強制披露項	報告章節
管治架構	<p>由董事會發出的聲明，當中載有下列內容：</p> <p>(i) 披露董事會對環境、社會及管治事宜的監管；</p> <p>(ii) 董事會的環境、社會及管治管理方針及策略，包括評估、優次排列及管理重要的環境、社會及管治相關事宜（包括對發行人業務的風險）的過程；及</p> <p>(iii) 董事會如何按環境、社會及管治相關目標檢討進度，並解釋它們如何與發行人業務有關連。</p>	可持續發展策略 利益相關方溝通
彙報原則	<p>描述或解釋在編備環境、社會及管治報告時如何應用下列彙報原則：</p> <p>重要性：環境、社會及管治報告應披露：</p> <p>(i) 識別重要環境、社會及管治因素的過程及選擇這些因素的準則；(ii) 如發行人已進行持份者參與，已識別的重要持份者的描述及發行人持份者參與的過程及結果。</p> <p>量化：有關彙報排放量/能源耗用（如適用）所用的標準、方法、假設及/或計算工具的資料，以及所使用的轉換因素的來源應予以披露。</p> <p>一致性：發行人應在環境、社會及管治報告中披露統計方法或關鍵績效指標的變更（如有）或任何其他影響有意義比較的相關因素。</p>	報告編制說明 利益相關方溝通 ESG 數據績效表
彙報範圍	<p>解釋環境、社會及管治報告的彙報範圍，及描述挑選哪些實體或業務納入環境、社會及管治報告的過程。若彙報範圍有所改變，發行人應解釋不同之處及變動原因。</p>	報告編制說明 ESG 數據績效表

C 部分: “不遵守就解釋” 條文		
層面、一般披露及關鍵績效指標		披露章節
主要範疇 A.環境		
層面 A1.排放物		
一般披露 A1	有關廢氣及溫室氣體排放、向水及土地的排汙、有害及無害廢棄物的產生等的: (a) 政策; 及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	環境管理體系 綠色化學 應對氣候變化 資源管理 排放與廢棄物管理
KPI A1.1	排放物種類及相關排放資料。	排放與廢棄物管理 ESG 數據績效表
KPI A1.2	直接 (範圍 1) 及能源間接 (範圍 2) 溫室氣體排放量 (以噸計算) 及 (如適用) 密度 (如以每產量單位、每項設施計算)。	ESG 數據績效表
KPI A1.3	所產生有害廢棄物總量 (以噸計算) 及 (如適用) 密度 (如以每產量單位、每項設施計算)。	ESG 數據績效表
KPI A1.4	所產生無害廢棄物總量 (以噸計算) 及 (如適用) 密度 (如以每產量單位、每項設施計算)。	ESG 數據績效表
KPI A1.5	描述所訂立的排放量目標及為達到這些目標所採取的步驟。	環境管理體系 應對氣候變化
KPI A1.6	描述處理有害及無害廢棄物的方法, 及描述所訂立的減廢目標及為達到這些目標所採取的步驟。	排放與廢棄物管理
層面 A2.資源使用		
一般披露 A2	有效使用資源 (包括能源、水及其他原材料) 的政策。	資源管理
KPI A2.1	按類型劃分的直接及/或間接能源 (如電、氣或油) 總耗量 (以千個千瓦時計算) 及密度 (如以每產量單位、每項設施計算)。	ESG 數據績效表
KPI A2.2	總耗水量及密度 (如以每產量單位、每項設施計算)。	ESG 數據績效表

KPI A2.3	描述所訂立的能源使用效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	環境管理體系 資源管理
KPI A2.4	描述求取適用水源上可有任何問題，以及所訂立的用水效益目標及為達到這些目標所採取的步驟。	環境管理體系 資源管理
KPI A2.5	製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位占量。	ESG 數據績效表
層面 A3.環境及天然資源		
一般披露 A3	減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。	環境管理體系 資源管理
KPI A3.1	描述業務活動對環境及天然資源的重大影響及已採取管理有關影響的行動。	環境管理體系 資源管理
層面 A4.氣候變化		
一般披露 A4	識別及應對已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜的政策。	應對氣候變化
KPI A4.1	描述已經及可能會對發行人產生影響的重大氣候相關事宜，及應對行動。	應對氣候變化
主要範疇 B.社會		
僱傭及勞工常規		
層面 B1.僱傭		
一般披露 B1	有關薪酬及解僱、招聘及晉升、工作時數、假期、平等機會、多元化、反歧視以及其他待遇及福利的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	多元化、平等與包容 員工權益與福利
KPI B1.1	按性別、僱傭類型（如全職或兼職）、年齡組別及地區劃分的雇員總數。	ESG 數據績效表
KPI B1.2	性別、年齡組別及地區劃分的雇員流失比率。	ESG 數據績效表

層面 B2.健康與安全		
一般披露 B2	有關提供安全工作環境及保障僱員避免職業性危害的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	安全生產 職業健康
KPI B2.1	過去三年（包括彙報年度）每年因工亡故的人數及比率。	ESG 數據績效表
KPI B2.2	因工傷損失工作日數。	ESG 數據績效表
KPI B2.3	描述所採納的職業健康與安全措施，以及相關執行及監察方法。	安全生產 職業健康
層面 B3.發展及培訓		
一般披露 B3	有關提升僱員履行工作職責的知識及技能的政策。描述培訓活動。	人力資本發展
KPI B3.1	按性別及僱員類別（如高級管理層、中級管理層等）劃分的受訓僱員百分比。	ESG 數據績效表
KPI 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。	ESG 數據績效表
層面 B4.勞工準則		
一般披露 B4	有關防止童工或強制勞工的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	多元化、平等與包容
KPI B4.1	描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	多元化、平等與包容
KPI B4.2	描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	多元化、平等與包容

營運慣例		
層面 B5. 供應鏈管理		
一般披露 B5	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	供應鏈管理
KPI B5.1	按地區劃分的供應商數目。	ESG 數據績效表
KPI B5.2	描述有關聘用供應商的慣例，向其執行有關慣例的供應商數目，以及相關執行及監察方法。	供應鏈管理 供應鏈管理 ESG 數據績效表
KPI B5.3	描述有關識別供應鏈每個環節的環境及社會風險的慣例，以及相關執行及監察方法。	供應鏈管理
KPI B5.4	描述在揀選供應商時促使多用環保產品及服務的慣例，以及相關執行及監察方法。	供應鏈管理
層面 B6. 產品責任		
一般披露 B6	有關所提供產品和服務的健康與安全、廣告、標籤及私隱事宜以及補救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	信息安全與隱私保護 產品品質管制 負責任行銷
KPI 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。	ESG 數據績效表
KPI B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	客戶服務管理 ESG 數據績效表
KPI B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	知識產權保護
KPI B6.4	描述品質檢定過程及產品回收程序。	品質管制體系
KPI B6.5	描述消費者資料保障及私隱政策，以及相關執行及監察方法。	信息安全與隱私保護
層面 B7. 反貪污		
一般披露 B7	有關防止賄賂、勒索、欺詐及洗黑錢的： (a) 政策；及 (b) 遵守對發行人有重大影響的相關法律及規例的資料。	反腐敗與反賄賂
KPI B7.1	於彙報期內對發行人或其雇員提出並已審結的貪污訴訟案件的數目及訴訟結果。	ESG 數據績效表
KPI B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	反腐敗與反賄賂
KPI B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	反腐敗與反賄賂

層面 B8.社區投資		
一般披露 B8	有關以社區參與來瞭解營運所在社區需要和確保其業務活動會考慮社區利益的政策。	公益慈善與志願服務
KPI B8.1	專注貢獻範疇（如教育、環境事宜、勞工需求、健康、文化、體育）。	公益慈善與志願服務
KPI B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	公益慈善與志願服務 ESG 數據績效表



附錄 3：子公司簡稱及全稱

子公司簡稱 ¹	子公司全稱
阜新凱萊英	凱萊英醫藥化學（阜新）技術有限公司
吉林凱萊英	吉林凱萊英醫藥化學有限公司
吉林凱萊英醫藥技術	凱萊英醫藥化學（吉林）技術有限公司
吉林凱萊英製藥	吉林凱萊英製藥有限公司
凱萊英生命科學	凱萊英生命科學技術（天津）有限公司
凱萊英製藥	天津凱萊英製藥有限公司
凱諾醫藥	天津凱諾醫藥科技發展有限公司
上海凱萊英生物	上海凱萊英生物技術有限公司

注 1：上表中僅列出報告中出現的子公司名稱，非公司完整子公司列表。