



2025

環境、社會及管治報告

目錄

關於本報告	01
來自主席的一封信	02
關於敏實	03
2025 年 ESG 亮點績效	04
ESG 管理	05

01 新鑄恆質

清潔技術機遇	22
研發創新	26
智能製造	35
產品責任	41
供應鏈責任	46

02 低碳運營

環境管理	60
能源與碳管理	64
資源管理與循環經濟	71
物流與倉儲管理	78
生物多樣性保護	80

03 人本共益

多元招聘	83
員工權益與勞工管理	87
薪酬與福利	93
培訓與發展	99
職業健康與安全	104

04 社區建設

社會貢獻	112
------	-----

05 治理基石

公司治理	115
商業道德	117
信息安全與私隱保護	119

06 附錄

氣候信息披露	121
關鍵績效指標	145
榮譽獎項	151
聯交所索引	152

關於本報告

報告概述

本報告為敏實集團有限公司及其子公司（以下簡稱「敏實集團」、「本集團」或「我們」）發佈的 2025 年環境、社會及治理報告（以下簡稱「ESG 報告」）。該報告全面展示了我們在 2025 財年針對所有環境、社會和治理（ESG）議題的政策、措施和表現。

報告範圍

除非另有說明，本報告涵蓋敏實集團有限公司及其子公司，並涵蓋 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日的時期（以下簡稱「報告期」）。除特殊說明外，報告中涉及的貨幣均為人民幣。

報告原則

本報告按照香港交易所主機板上市規則附錄 C2 的《環境、社會及管治報告守則》要求編制，並遵守以下原則：

重大性：透過重大性評估識別關鍵 ESG 議題，並於報告中揭露相關信息。

量化性：揭露用於計算關鍵績效指標（KPI）的標準、方法、假設及換算因數。

平衡性：本報告客觀呈現本集團之 ESG 表現。

一致性：本報告所揭露 ESG 信息的方法論與 2024 年 ESG 報告保持一致。

本報告亦參考全球可持續性準則委員會（GSSB）之 GRI 準則、摩根士丹利資本國際（MSCI）ESG 評級的相關要求、聯合國可持續發展目標（SDGs）以及可持續性會計準則委員會（SASB）- 汽車零部件行業標準進行編制。

資料來源與可靠性聲明

本報告的資料和案例主要來源於本集團的統計報告及相關文檔。本集團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。

報告獲取與意見回饋

本報告提供英文與繁體中文版本。為回應環境保護，我們建議優先閱讀電子版本，您可於本集團網站或香港交易所網站之「財務報表／環境、社會及管治資料」專區查閱。我們重視持份者的意見，歡迎您通過以下方式與我們聯繫。您的建議將有助於我們進一步完善本報告及提升本集團整體 ESG 績效。

報告確認與批准

本報告經管理層確認後，已於 2026 年 4 月 23 日由董事會批准。

更多信息

電郵：ESG@minthgroup.com

網站：www.minthgroup.com

電話：86-573-83686700

敏實集團總部

地址：臺北市內湖區新湖二路 146 巷 19 號 3 樓

亞太地區

地址：中國浙江省嘉興市南湖區亞中路 1 號

北美地區

地址：51331 Pontiac Trail, Wixom, Michigan, 48393, USA

歐洲地區

地址：Carl-von-Linde-Str. 38, 85716 Unterschleißheim, Germany

來自主席的一封信



魏清蓮
公司董事會主席兼
可持續發展委員會主席
敏實集團有限公司

尊敬的股東、合作夥伴、社會各界朋友及同仁們：

近年來，全球地緣政治動向、技術創新與可持續發展等要素正在加速重塑產業格局。敏實集團作為一家全球汽車及機器人等新興賽道零部件供應商，已在迅速採取措施、敏銳應對變化，積極將變化轉化為機遇與競爭力。通過持續深化在環境、社會和治理領域的創新實踐，以及日復一日的內核建造，我們致力於成為行業的引領者。

2025 年，敏實集團以「戰略引領、精准管控、持續改進」為核心，積極推動 ESG 管理從宏觀敘事走向精細化、常態化管理的新篇章。我們也積極發揮數字化、智慧化於 ESG 領域中深度整合，並拓展人工智慧（AI）於碳排放、環境健康安全等多場景應用。氣候應對方面，我們在集團 2040/2050 碳中和目標的指引下，通過持續降低運營碳排放強度、積極佈局可再生能源、推動綠色材料生產等具體措施，將低碳轉型貫穿企業運營、供應鏈及產品全生命週期。社會議題方面，對內我們持續關懷員工及其家庭身心靈健康；對外我們通過敏實基金會累計資助近 3,000 名特困學生完成高中學業，並為學生舉辦品格營，為導師舉辦賦能營；踐行「彙聚愛心，讓愛傳遞」的理念。

敏實集團堅持「運用全球資源達成現地卓越」（Glocal）的經營理念，通過全球每個運營地、每個單元、每位員工的共識與努力，攜手實現永續經營發展。最後，我謹向所有信任與支持敏實集團的股東、員工、客戶、商業夥伴及其他持份者，致以最誠摯的感謝。展望未來，我們必在 ESG 與可持續發展的道路上持續突破，邁向更優秀的未來！

關於敏實

敏實集團是全球領先的汽車外飾件和車身結構件供應商。我們在全球範圍內擁有 27,367 名員工，4 大產品線，78 家工廠和辦事處，業務佈局遍及 4 大洲 15 個國家。我們擁有多元化客戶結構，涵蓋全球逾 80 個汽車品牌。憑藉全球最全面、多元的客戶基礎，敏實重點投資佈局汽車電動化領域，已躍居全球最大的電池盒和車身結構件供應商。

四大產品線

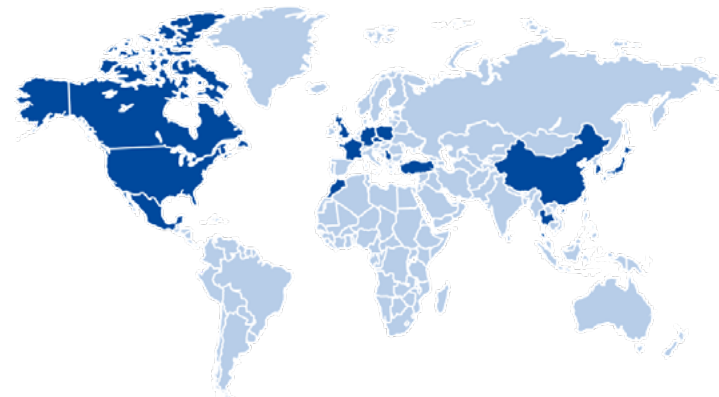
車身結構

塑件

鋁件

金屬及飾條

在可持續發展征程中，敏實集團堅持以客戶需求為導向，持續完善全球化戰略佈局，提升市場回應能力。敏實深知唯有與整車製造商深度協同，方能精準預判行業需求變化，實現高效合作。因此，在以全球資源成就本地卓越戰略指引下，本集團深耕全球 15 個核心區域市場，通過產業整合與技術創新雙輪驅動，為客戶提供卓越產品與服務，持續推動行業進步。



美洲	歐洲、中東、非洲地區	亞太
美國，4 個據點 加拿大，1 個據點 墨西哥，2 個據點	德國，3 個據點 法國，2 個據點 捷克，1 個據點 英國，1 個據點 波蘭，1 個據點 塞爾維亞，2 個據點 土耳其，1 個據點 摩洛哥，1 個據點	中國，21 個據點 日本，6 個據點 韓國，3 個據點 泰國，2 個據點



核心價值觀

正直誠信
 相互信任
 團隊合作
 引領變革



願景

流動的美，
 我們智造



使命

讓汽車
 更輕、更美、更智能

2025 年 ESG 亮點績效

ESG 評級



MSCI ESG 評級: **A**



CDP 水: **A-**



CDP 氣候變化: **B**



EcoVadis: **承諾獎章**

2026 年 3 月 23 日, 敏實集團榮獲 MSCI ESG 評級 A 級。

環境、社會及管治亮點

環境維度

- 每萬元人民幣產值運營溫室氣體排放量同比下降 **7%**
- 可循環使用包材占比達 **25%**
- 清潔技術產品收入達人民幣 **136.6** 億元
- 用水量較 2020 年基線減少 **21%**
- 每萬元人民幣產值有害廢棄物較 2019 年基線減少 **65%**

社會維度

- 工傷死亡事故為**零**
- 核心供應商企業社會責任審核覆蓋率 **100%**
- 授權專利 **2,640** 項
- **未發生**產品質量召回事件
- 品質類培訓人均時長 **34.5** 小時
- 員工總培訓時長 **2,381,008** 小時

管治維度

- 員工廉潔協定簽署率 **100%**
- 員工反貪腐培訓參與率 **100%**
- 供應商廉潔協定簽署率 **100%**
- **4** 家生產工廠獲 ISO 37001 反賄賂管理體系認證, 覆蓋四大核心產品線

ESG 管理

ESG 管治

董事會聲明

ESG 事宜的監管：董事會作為本集團 ESG 管治最高監督機構，全面承擔 ESG 監管職責，將 ESG 管理納入整體管治體系，統籌相關工作部署，監督管理層履職，定期審議重大事項，保障 ESG 管理體系有效運行。

ESG 管理方針及策略：董事會確立貼合本集團業務及監管要求的 ESG 管理方針與策略，以可持續發展為核心。針對重要 ESG 事宜及相關業務風險，董事會牽頭建立評估、優次排列及管理機制，推動 ESG 與業務深度融合。

ESG 目標的檢討：董事會建立常態化 ESG 目標檢討機制，定期評估目標落實成效，結合集團業務實際督促管理層優化調整，同時確認並認可敏實集團本報告期內發佈的 ESG 報告內容，確保 ESG 目標與集團整體戰略、業務發展緊密關聯、協同推進。

ESG 治理架構

敏實集團的 ESG 管理架構分為治理層、管理層、執行層三大層級，各層級在推進 ESG 發展中承擔相應職能。



治理層

- 在敏實集團內部，董事會對可持續發展和氣候相關問題擁有最高監督權。他們監督下設可持續發展委員會的工作。董事會審查與 ESG 相關的內部政策，評估和管理這些行動的風險，並監督集團可持續發展目標的制定和進展情況。
- 可持續發展委員會定期向董事會彙報，並就本集團的 ESG 舉措提供戰略建議。集團董事長同時擔任該委員會主席。委員會的主要職責包括：審閱本集團的可持續發展願景、目標、戰略及關鍵政策；審閱並批准為可持續發展項目提供的支援；監督本集團可持續發展戰略的實施，協調內外資源推進相關工作；定期評估與管理本集團的可持續發展績效，確保改進措施的適當性與有效性；審閱本集團內部的 ESG 風險管理系統，並處理重大 ESG 相關風險及其相應緩解措施。

管理層

- ESG 工作委員會由管理團隊的主要成員組成。其主要作用是有效協調和管理組織內部的 ESG 規劃及行動，定期向可持續發展委員會彙報最新信息。
- ESG 工作委員會主要負責制定 ESG 戰略規劃、行動方案與目標，確保與本集團整體業務戰略協同；審議並批准 ESG 各領域提升舉措，建立 ESG 相關風險管理體系以識別與評估本集團可能面臨的重大 ESG 風險，審查相應緩解策略以降低或消除風險，從而推動本集團業務運營的可持續發展。

執行層

- ESG 工作組由核心業務團隊的主要成員組成，並在集團 ESG 工作委員會的領導下運作。ESG 工作組在落實公司 ESG 目標方面發揮著關鍵作用。
- ESG 工作組主要負責統籌協調各事業部資源，完善管理制度體系，保障各項管理工作規範化、制度化、持續化開展。



ESG 績效指標管理

為踐行將可持續發展納入核心運營的戰略承諾，本集團已將明確的 ESG 績效目標與高管薪酬及部門考核體系直接掛鉤，建立了覆蓋關鍵部門的季度 ESG 關鍵績效考評體系，以此確保各層級戰略協同。此項機制亦獲得董事會的正式批准與持續支援，為 ESG 目標的實現提供資源保障。

本集團 ESG 績效管理體系以「戰略引領、精準管控、持續改進」為核心，標誌著集團 ESG 管理從宏觀承諾走向精細化、常態化運營，聚焦環境、社會及治理三大維度，系統設定了超過 40 項關鍵績效指標，構建了一個「政策與客戶需求輸入 - 內部績效管理 - 高層督導 - 持續改進」的完整管理閉環。

- **執行董事與高級管理層薪酬與 ESG 表現掛鉤。**本集團已將量化的 ESG 關鍵績效指標融入執行董事及高級管理層的年度績效考核，使管理層激勵與長期可持續發展目標緊密結合。
- **常態化的部門 ESG 績效考評機制。**本集團已建立 ESG 績效考評與溝通機制，推動 ESG 治理轉化為常態化管理實踐。

指標設置



- 基於集團年度重要性議題分析，為各部門設定核心職責指標與「部門間互鎖指標」，以推動跨部門協作，並根據戰略影響賦予權重。

季度考評



- 每季度依據預設指標進行量化評分，並根據結果開展跟進輔導，協助相關部門制定改進計畫。

年度考評



- 綜合季度考評將作為部門年度綜合績效考評的重要組成部分，影響績效評級與資源配置。

該體系的指標實施動態管理，定期結合外部趨勢、客戶要求及實際運營進行適配與更新。考評結果直接向首席執行官（兼董事會主席）彙報。本集團會通過專項輔導會議，提供針對性支持，推動持續改進，進一步將 ESG 工作融入公司核心運營，為戰略落地奠定了制度基礎。

董事會 ESG 治理與全員能力建設

為系統化提升 ESG 治理水準並將可持續發展理念深植于運營全流程，本集團已建立覆蓋決策層、管理層至全體員工的全方位培訓與賦能體系，重點強化董事會的 ESG 履職能力，並推動 ESG 知識在集團範圍內的滲透與實踐轉化。



治理層

- 為確保董事會在 ESG 戰略督導中發揮核心作用，集團通過常態化彙報與專項培訓，持續增強董事會的 ESG 認知與決策能力。2025 年共進行了 2 次專題彙報。
- 報告期內新委任的執行董事與獨立非執行董事在就任培訓中，均系統學習了包含 ESG 相關上市規則、風險管理及內控體系在內的關鍵議題，為其有效履行 ESG 監督職責奠定了基礎。



管理層

- 面向管理層，全年累計開展 4 次 ESG 專題早會與培訓，重點強化戰略對齊與領導力承諾，有效提升了 ESG 議題在戰略決策與資源配置中的優先順序。



執行層

- 針對各事業部及關鍵職能部門，組織了 15 次定向輔導，協助將集團 ESG 目標轉化為貼合業務場景的具體行動方案，推動了部門級 ESG 計畫的制定與執行。
- 在全球 15 家工廠舉辦了線上線下結合的工作坊，聚焦於本地法規、環境管理與社區溝通等實操議題，切實提升了基層單位的合規意識和運營能力。




本集團為管培生設置了專項 ESG 線上宣導課程，培育未來管理者的可持續發展思維。同時，本集團於 2025 年推出了系統化的 ESG 系列線上課程，全面闡述 ESG 核心概念、公司戰略與員工個人角色。截至報告發佈，已有超過 3,000 名員工完成學習並通過測試，實現了 ESG 基礎知識的廣泛覆蓋，為深化各項工作創造了共同語境。



集團 ESG 培訓

持份者溝通

敏實集團將持份者視為可持續發展的重要基石，致力於構建包容與平衡的夥伴關係。為此，我們建立了常態化的溝通機制，與包括股東 / 投資者、員工、供應商、客戶、社區、媒體以及政府 / 監管機構在內的主要持份者保持積極透明的對話。我們重視持份者提供的回饋和建議，並及時回應，築牢合作關係，增強運營透明度和夯實信任度。

主要持份者	關注議題	主要溝通管道
 董事	清潔技術機遇 能源管理 生物多樣性保護 客戶服務 研發創新 多元化平等與包容	董事會會議 訪問 / 線上會議 / 書面溝通
 高級管理層	產品品質與安全 資源使用與循環經濟 客戶服務 研發創新 多元化平等與包容	高管座談會 全員大會 內部會議 訪問 / 線上會議 / 書面溝通 股東大會
 投資者	可持續供應鏈 公司治理 員工權益保障 清潔技術機遇 產品品質與安全 研發創新 職業健康與安全	股東大會 財務報告 業績說明會 公司公告 路演 / 反向路演 訪問 / 線上會議 / 書面溝通 投資策略會

主要持份者	關注議題	主要溝通管道
 員工	職業健康與安全 員工權益保障 員工培訓與發展 產品品質與安全 客戶服務 信息安全與私隱保護 多元化平等與包容	員工培訓 員工會議 員工活動 員工訪談 內部刊物
 客戶	產品品質與安全 客戶服務 可持續供應鏈 研發創新 清潔技術機遇 職業健康與安全 商業道德	客戶專線 客戶滿意度調查 客戶訪問與討論 客戶投訴處理 郵件往來
 政府監管機構	環境管理 資源使用與循環經濟 水資源管理 產品品質與安全 研發創新 信息安全與私隱保護	月度報告 新聞稿 / 公告 年報 / 中期報告 ESG 報告 定期溝通

關於本報告

來自主席的一封信

關於敏實

2025 年 ESG 亮點績效

ESG 管理

新鑄恆質

低碳運營

人本共益

社區建設

治理基石

附錄

關於本報告

來自主席的一封信

關於敏實

2025 年 ESG 亮點績效

ESG 管理

新鑄恆質




低碳運營

人本共益

社區建設

治理基石

附錄

主要持份者	關注議題	主要溝通管道
 供應商	產品品質與安全 員工權益保障 可持續供應鏈 研發創新 商業道德 客戶服務 信息安全與私隱保護 風險管理	實地調研 供應商評估 品質溝通 電話 / 書面溝通 供應商大會
 合作夥伴	應對氣候變化 清潔技術機遇 能源管理 環境管理 客戶服務 研發創新 員工權益保障 職業健康與安全 推動行業發展	行業交流會 ESG 報告 研討會
 同行	清潔技術機遇 資源使用與循環經濟 產品品質與安全 研發創新 水資源管理 員工權益保障 可持續供應鏈 應對氣候變化 能源管理	行業交流會 ESG 報告

主要持份者	關注議題	主要溝通管道
 外部專家	清潔技術機遇 資源使用與循環經濟 產品品質與安全 多元化平等與包容 環境管理 客戶服務 研發創新 員工權益保障 商業道德	研討會 訪問 / 電話 / 書面溝通
 公眾	產品品質與安全 資源使用與循環經濟 能源管理 客戶服務 研發創新 職業健康與安全 多元化平等與包容 清潔技術機遇	實地調研 會議 公益活動 社區共建活動

重要性議題評估

敏實集團已搭建 ESG 議題庫並系統開展重要性評估工作，將各項議題在環境、社會、經濟層面的影響重要性全面納入評估範疇。本集團堅持定期對議題庫進行動態調整，為充分應對內部和外部因素變化可能帶來的挑戰，開展重要性議題系統性的審閱與評估，確保議題管理貼合發展實際，相關年度審閱結果由董事會授權 ESG 委員會進行審批，保障評估工作的規範性、嚴謹性與權威性。經綜合分析，2025 年，敏實集團共識別出 7 項高重要性議題、13 項中重要性議題及 1 項低重要性議題。

重要性議題識別



敏實集團依照香港聯交所《上市規則》附錄 C2《環境、社會及管治報告守則》、歐盟《歐洲可持續發展報告準則》(ESRS) 等跨市場監管要求，參照全球可持續發展標準委員會《GRI 可持續發展報告標準》(GRI 標準)、SASB 及聯合國可持續發展目標 (SDGs) 等可持續發展框架，並結合 MSCI ESG 等主流評級指標及行業對標分析，初步篩選出 21 項重要議題。

重要性議題分析



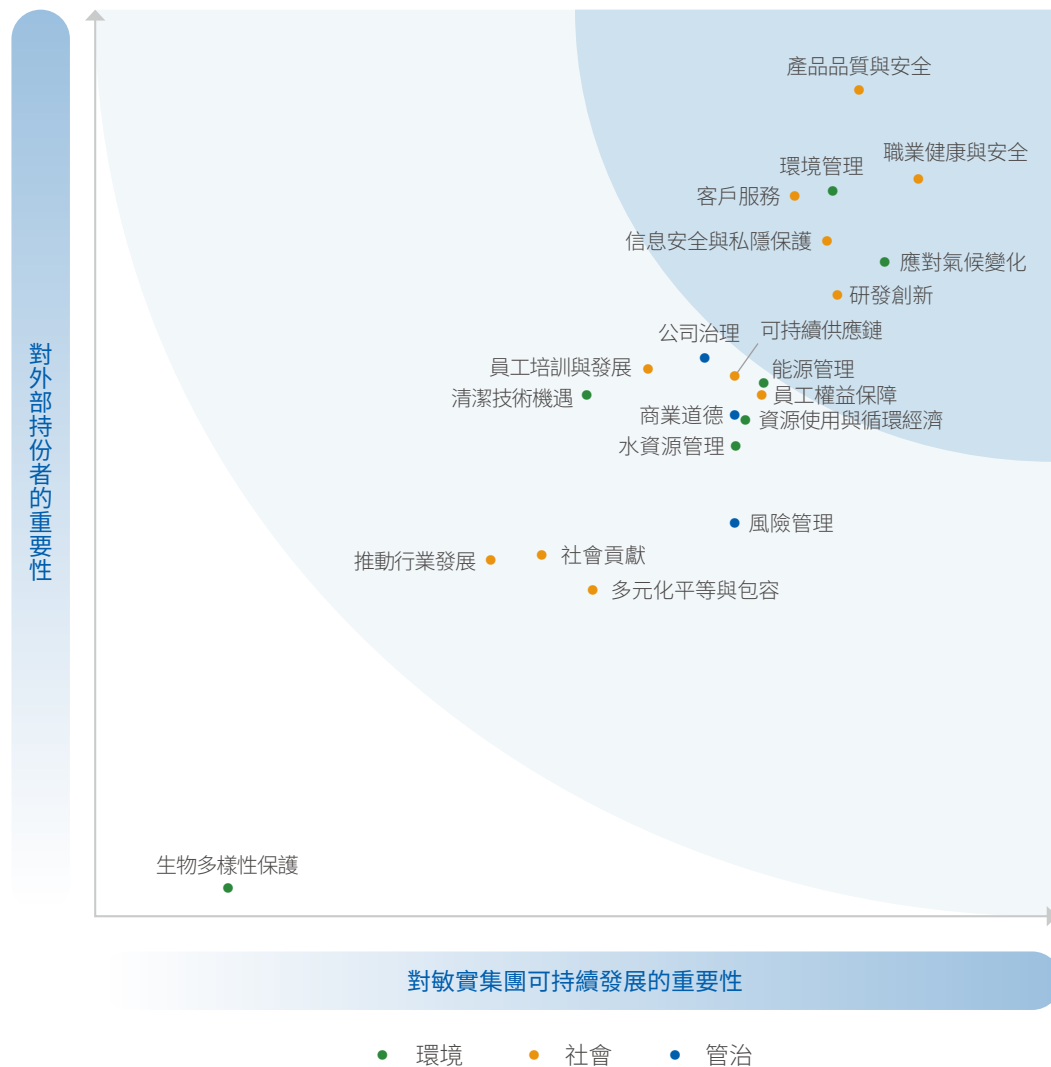
基於對本集團內部各持份者訪談所得見解，本集團編制了重要性評估問卷，並以電子方式分發至本報告「持份者溝通」章節中所確定的主要持份者群體的代表。隨後，本集團對回收的問卷進行整理、評估與分析。報告期內，本集團共回收有效問卷逾 500 份。此外，根據集團管理層及外部 ESG 專家的建議，本集團對不同持份者群體賦予加權評分，從而進一步提升了問卷結論的真實性與合理性。

重要性議題排序



通過整合各持份者對各議題的重要性評估結果，我們對所有議題進行評分排序，最終繪製成重要議題矩陣，結合本集團實際情況與戰略方向對各議題重要性評級進行動態調整，以協助我們確定 ESG 工作的重點領域及優先事項。

針對報告期內我們識別出的 7 項高重要性題，本集團從影響、風險、管理、目標等多個維度進行披露，制定並實施改進措施，完善管理流程，確保這些議題得到有效管理。



類別	高重要議題名稱	影響活動	影響價值鏈範疇	持份者	回應聯合國可持續發展目標 (UN SDGs)
 環境	環境管理	資源消耗、廢棄物排放、污染控制	上游供應鏈、生產運營、下游客戶	政府監管機構、合作夥伴	  
	應對氣候變化	能源使用、溫室氣體排放、可再生能源轉型	上游供應鏈、生產運營、下游客戶	合作夥伴、同行	 
 社會	產品品質與安全	產品設計、製造工藝、品質控制、售後追蹤	生產運營、下游客戶	投資者、員工、客戶、政府監管機構、供應商、同行、外部專家、公眾、高級管理層	 
	研發創新	新產品開發、材料替代、智慧製造、綠色技術	生產運營、下游客戶	投資者、員工、客戶、政府監管機構、供應商、合作夥伴、同行、外部專家、高級管理層	 
	職業健康與安全	工作環境管理、風險防控、員工培訓	上游供應鏈、生產運營	投資者、員工、客戶、合作夥伴、公眾	 
	信息安全與私隱保護	資料管理、網路安全、客戶信息保護	生產運營、下游客戶	員工、政府監管機構、供應商	 
	客戶服務	售後支援、客戶溝通、客戶體驗優化	下游客戶	董事、員工、客戶、供應商、合作夥伴、外部專家、公眾、高級管理層	

高重要性議題： 環境管理



對敏實的重要性

敏實集團嚴格遵守全球各運營地環境法規，通過 ISO 14001 認證及綠色工廠建設，系統化管控環境風險，滿足客戶及持份者對可持續供應鏈的要求。

風險管理

環境合規風險、超標排放、重大環境事件、資源短缺

業務影響

資本支出、資產價值、現金流

管理措施

- 工廠¹100% 通過 ISO 14001 認證
- 累計獲國家級綠色工廠 4 家、省市級綠色工廠 18 家、國家級綠色供應鏈 3 家
- 建立數字化 EHS 系統，綜合碳排放管理、大線體能耗等模組
- 環境培訓覆蓋 100% 工廠，2025 年培訓 22,042 人、時長 27,530 小時
- 定期審查應急流程，並組織開展環境應急演練
- 對環境風險進行根本原因分析，並制定相應的糾正和預防措施

¹ 指已投入運營且量產超過一年的工廠。

制度

- 《敏實集團 EHS 管理手冊》
- 《EHS 綜合管理評價標準》
- 《水資源管理指南》
- 《固體廢物管理指南》
- 《廢棄和噪聲管理指南》

目標

- 2030 年有害廢棄物強度較 2019 年下降 **25%**
- 2030 年前用水量較 2020 年減少 **20%**
- 降低污染物排放，包含廢氣與廢水排放
- **零**重大環境事件發生

2025 年進展

- 有害廢棄物強度同比下降 **5%**，較 2019 年基準下降 **65%**
- 耗水量同比下降 **6%**，較 2020 年基準下降 **21%**，提前達成目標
- 大氣污染物排放總量同比下降 **12%**，水污染物 COD 排放量下降 1 噸、氨氮下降 **29%**，減排目標穩步推進
- 未發生重大環境事件，污染物排放 **100%** 達標

高重要性議題： 應對氣候變化



對敏實的重要性

氣候變化對汽車行業產生了深遠影響。為實現碳中和目標，敏實集團正通過提高能源效率、推廣可再生能源以及綠色產品創新，積極把握低碳轉型帶來的機遇。自建自用的光伏發電規模持續穩步推進。

風險管理

實體風險、轉型風險（政策法規、技術、市場、聲譽）

詳見氣候信息披露章節

商業影響性

資本支出、資產價值、現金流、收入

管理措施

- 建立董事會監督的多層級氣候管治架構
- 將氣候因素融入業務戰略與低碳轉型
- 識別、評估、量化氣候風險並制定針對性應對措施
- 設定長短氣候目標並跟蹤排放績效

詳見氣候信息披露章節

制度

《碳中和白皮書》

目標

- 2030 年實現碳達峰
- 運營碳排放強度逐年下降 **5%**
- **2040 年實現範圍一、範圍二碳中和**
- **2050 年實現全價值鏈碳中和**

詳見氣候信息披露章節



2025 年進展

- 建立完善溫室氣體核算監測體系：範圍一排放 **96,845** 噸二氧化碳當量、範圍二排放 **408,138** 噸二氧化碳當量，總計 504,983 噸二氧化碳當量，每萬元人民幣產值排放強度 0.2 噸二氧化碳當量，為 2030 年碳達峰築牢基礎
- 運營碳排放強度同比下降 **7%**，超額完成 **5%** 的年度目標
- 落地能效提升、可再生能源部署、運營減排舉措，穩步推進 2040 年運營碳中和目標
- 完成範圍三碳核算數字化基礎，啟動綠色材料、可持續供應鏈、綠色物流等價值鏈減碳專案，為 2050 年全價值鏈碳中和奠基

詳見氣候信息披露章節



高重要性議題： 產品品質與安全



對敏實的重要性

產品品質與安全是敏實贏得客戶信任的核心要素，通過產品全生命週期品質管制體系，實現零缺陷、零召回。

風險管理

重大品質事故風險、產品召回風險、客戶投訴及索賠風險、供應鏈品質風險

商業影響性

成本、風險、收入

管理措施

- 構建集團 - 事業部 - 工廠三級品質治理架構
- 落地品質管制系統 (QMS)、實驗室信息管理系統 (LIMS) 數字化平台，實現品質流程自動化、資料可追溯
- 運用失效模式與影響分析 (FMEA) 工具，在產品研發階段提前識別防控風險
- 開展品質強基 333 行動，RASIC 模型優化不合格品處置
- 2025 年量產工廠員工人均品質培訓 34.5 小時，新員工品質意識培訓 100% 覆蓋，品質崗位人員開展專業專項培訓

²指已投入運營且量產超過一年的工廠。

制度

- 《產品放行管理程序》
- 《產品安全管理指南》
- 《召回管理指南》
- 《不合格品管理程序》
- 《監視與測量裝置管理程序》

目標

- 零重大品質事故、零召回
- 確保全球營運業務之產品、安全及質量相關所有強制標準，均可取得並維持有效認證

2025 年進展

- 未發生產品質量召回事件
- 截至 2025 年，工廠²100% 獲得 IATF 16949 認證，部分工廠獲得 AS 9100 航空航太品質體系認證，高精尖科技領域品質管控能力顯著提升



高重要性議題： 研發創新



對敏實的重要性

研發創新是敏實可持續發展的核心驅動力，聚焦清潔技術、輕量化、新能源、智慧出行等領域。2025 年將清潔技術戰略升級為「綠色能源、綠色產品、綠色材料」三大維度，並拓展 AI、機器人、低空經濟等新興賽道，再生材料量產應用取得突破。

風險管理

技術研發失敗風險、智慧財產權侵權風險、技術迭代落後風險、研發投入回報不確定風險

業務影響性

研發費用、資本支出、收入

管理措施

- 全球研發中心佈局，產學研合作
- 利用智慧芽 AI 專利系統，全球專利佈局
- 推進 PP、PC/ABS、ABS、PA6 四大類再生材料量產，獲主機廠認證

制度

《H2H3 業務績效激勵政策》
《專利許可、轉讓及無形資產安全管理指南》

目標

- 2030 年累計投入超 **30 億元** 人民幣於輕量化、新能源車關鍵部件、低碳材料、清潔能源技術、無線充電、低空飛行器等核心清潔技術領域



2025 年進展

- 研發投入 **15.02 億元** 人民幣，其中清潔技術機遇投入 **6.64 億元** 人民幣；2024-2025 年清潔技術累計投入 **13 億元** 人民幣，完成 2030 年 **30 億元** 目標的 **43.29%**



高重要性議題： 職業健康與安全



對敏實的重要性

敏實集團將職業健康安全置於首位，通過 ISO 45001 認證及 EHS 管理體系，系統化管控安全風險，營造健康安全工作環境。

風險管理

工傷事故風險、職業病風險、安全合規風險、重大安全事故風險

業務影響性

風險、成本

管理措施

- 工廠¹ 100% 通過 ISO 45001 認證
- 2025 年將《紅線管理標準》升級為《EHS 綜合管理評價標準》
- 利用 EHS 數字化系統監測異常危害管理與工傷管理
- 開展隱患排查與應急演練，全球工廠 100% 覆蓋
- 職業危害因素檢測率 100%，職業健康體檢覆蓋率 100%
- 開展噪音治理專項工作

³ 指已投入運營且量產超過一年的工廠。

制度

- 《敏實集團 EHS 管理手冊》
- 《EHS 綜合管理評價標準》
- 《施工作業 EHS 管理指南》
- 《員工手冊》

目標

- 零工亡
- 百萬工時可記錄工傷事故率 ≤ 1.5



2025 年進展

- 全年未發生工亡事故
- 百萬工時可記錄工傷事故率 1.07，達成 ≤ 1.5 目標



高重要性議題： 信息安全與私隱保護



對敏實的重要性

在數字化轉型浪潮中，信息安全與私隱保護是敏實全球化運營的基石。本集團依據 ISO 27001 及 TISAX 認證標準，構建完整信息安全管理體系，保障客戶、員工及公司資料安全。

風險管理

資料洩露風險、網路攻擊風險、合規風險（GDPR 等）、供應鏈信息安全風險

業務影響性

風險、運營支出

管理措施

- 獲得 TISAX 認證廠區累計 20 個
- 核心系統上雲，資料加密與防洩漏技術
- 組織全員釣魚郵件演練、新員工信息安全培訓

制度

- 《資料安全管理程序》
- 《事件安全管理程序》
- 《信息安全管理標準手冊》

目標

- 零重大信息安全事件



2025 年進展

- 未發生信息安全性漏洞事件



高重要性議題： 客戶服務



對敏實的重要性

客戶服務是敏實維繫客戶關係、提升滿意度的重要環節。2025 年集團進一步優化全球現場服務網路，推行服務資源分享，客訴處理效率與客戶滿意度顯著提升。

風險管理

客戶投訴風險、客戶流失風險

業務影響性

收入、風險

管理措施

- 建立標準化 PDCA 閉環管理流程及五級分類升級機制，高效處理客戶投訴
- 開展多維度客戶滿意度調查
- 設置低分項目閉環改善機制

制度

- 《服務管理程序》
- 《改進管理程序》
- 《客戶投訴管理指南》
- 《現場服務人員管理指南》

目標

- 客戶滿意度持續提升，保持**零**重大客戶關係事件，客戶投訴量減少



2025 年進展

- 客戶滿意度評分升至 4.8/5，較 2024 年 4.4/5 提升 **9.09%**
- 客戶投訴 **100%** 及時回應並解決



01

聚焦於綠色低碳轉型，敏實集團將清潔技術視為關鍵增長引擎，通過研發與創新持續突破關鍵工藝瓶頸。憑藉智能製造體系，我們在生產端持續推動降本增效，同時以產品責任為基石，築牢安全與合規防線。與此同時，透過供應鏈責任延伸管理範圍，我們攜手上下游夥伴，共同構建負責任且綠色的生態系統。

新鑄恆質

回應聯合國可持續發展目標（UN SDGs）：



清潔技術機遇

敏實集團將清潔技術視為企業戰略的核心引擎之一，聚焦於輕量化及集成化產品、綠色材料與環保工裝技術，為汽車行業提供高效可持續的系統解決方案，從而助力行業的綠色低碳轉型。我們現已建立覆蓋「綠色能源、綠色產品、綠色材料」三大維度的十大清潔技術產品組合。

清潔技術產品佈局



清潔技術產品戰略



高性能再生塑料：集團聚焦於突破高性能再生塑料中低氣味與低揮發性有機化合物（VOCs）的技術瓶頸。憑藉「AI 智能分選 + 定向清洗 + 多級逆流洗滌」的組合工藝，集團使再生顆粒能滿足嚴苛的汽車內飾標準。集團推進投資於「car to car」閉環系統，並建設了專用於再生材料的生產產能。



鋁合金領域：2030 年，集團將持續投資於高 Fe 消費後回收鋁在鋁合金領域的應用驗證。通過對 Fe 含量 >5% 的回收鋁原料進行快速模擬測試，集團將推進流程工藝優化，以實現新能源汽車電池盒產品 100% 綠色鋁應用。



制氫產品：集團已建立專注於氫產品的業務佈局，助力能源結構轉型。



生物基及可降解材料：集團聚焦於植物基原材料在汽車部件中的應用開發，並持續拓展可再生原材料的邊界。2027 年，集團將完成用於傳統汽車外飾產品的生物基熱塑性硫化橡膠及生物基工程塑料的研發佈局。



鎂合金領域：集團的戰略逐步轉向半固態鎂合金成型方案。與傳統壓鑄工藝相比，材料利用率提升 >30%，加工溫度降低約 10%，並全面杜絕 SF6 保護氣體，實現了低碳運營與高性能的協同。



大功率汽車無線充電及儲充一體機：集團已啟動相關研發，透過削峰填谷技術，有效提升電力利用效率並降低能耗。



輕量化材料：通過長纖維增強材料、新一代螺桿清洗劑及其他生產輔助技術，集團在保持強度的同時實現了部件減重。2030 年，集團將持續增加生物基材料及再生塑料在外飾產品中的應用，實現複合材料車身覆蓋件輕量化。



電芯殼（儲能應用）：集團已佈局涵蓋調頻調峰、新能源併網、智慧電網、通信基站、UPS、負載追蹤及船舶露營車等場景的電芯殼產品。



低空經濟電動化航空器：集團已啟動針對此新興領域的產品開發，致力推動出行方式的低碳轉型，為低空經濟的綠色發展貢獻力量。

● 綠色材料

● 綠色能源

● 綠色產品

本集團已訂立清晰的清潔技術研發目標：截至 2030 年，於核心清潔技術領域（包括輕量化、新能源汽車關鍵零部件、低碳材料、清潔能源技術、無線充電、低空經濟飛行器等）的累計研發投入計劃將超過 30 億元人民幣。**2025 年，本集團於清潔技術領域的研發投入達 6.64 億元人民幣，約佔研發投入總額的 44.20%**，符合長期目標。

我們積極推進清潔技術產品的研發創新，其中部分產品已進入量產階段，並逐步應用於各類場景。

清潔技術產品類別

清潔技術類別	產品類別	產品名稱	產品簡介	產品狀態
2025 年 ESG 亮點績效	新能源汽車關鍵零部件	電池盒	本集團於 2019 年 6 月設立車身結構事業部 (BBU)。已承接超過 100 個電池盒組裝項目，服務於全球主要汽車製造商。	量產
	燃油經濟性	先進材料	Minal-S311 新型電芯殼鋁材	本集團成功研發用於新能源汽車微通道管、水冷板等產品的新一代免拉絲鋁材。與傳統型材相比，其強度提升 50%，並具備優異的高溫強度、耐腐蝕性、可焊性及可擠壓性。有助於實現結構減重 20%，改善燃油經濟性，並降低生產過程中的碳排放。
ESG 管理		先進材料	Eco-Alumin® S632 綠色鋁材	含有至少 50% 的可回收鋁，並且 100% 可回收。具備優異的耐腐蝕性、抗衝擊性及高強度，能有效支持汽車設計輕量化，改善燃油經濟性，並降低產品碳排放。
	再回收 / 可回收		再生低線性膨脹樹脂材料	自主開發的尾門外板材料（低線性膨脹 PP+EPDM+TD30）已完成，再生材料含量達 30%，實現碳排放減少 24%。
新鑄恆質		可回收 / 循環材料	再生塑膠製品	截至 2025 年，敏實集團已完成 PP、PC/ABS、ABS 及 PA6 四類再生材料的研發與量產，並陸續獲得多家汽車主機廠的認證與批准，已應用於量產。
	ESG 管理		儲能產品	儲充一體機
ESG 管理		儲能產品		電芯殼

清潔技術類別	產品類別	產品名稱	產品簡介	產品狀態
工業運營與自動化	優化系統與技術	無線充電	已完成新能源汽車車載無線充電地面組件及車載組件解決方案的研發與 B 樣品開發。在車端與地端二合一、電池盒與車端二合一等技術方案取得重大進展。	研發中
替代能源	太陽能光伏	光伏 EPC (工程、採購、施工) 服務	在塞爾維亞成立合資企業，為光伏電站項目提供設計、採購及施工等全過程或分階段的承包服務。	研發中
	氫能	氫能雙極板	已完成一板兩場雙極板產品方案的樣品驗證；通過了 PEM/AEM 電解槽的 A 樣品試製與測試。	研發中



研發創新

研發管理

敏實集團始終將技術創新作為首要驅動力。2025 年，本集團將投資集中於 5 個新的創新技術領域：AI 服務器液冷、機器人技術、低空經濟、無線充電及新材料。同時，加速拓展至 AI 與智能出行等新興領域。通過持續深化技術路線圖及推動產品應用，本集團致力於透過與客戶共創，實現價值共生及可持續增長。

我們持續加強研發團隊，引領組織邁向更全球化及更獨立的方向演進。目前，本集團已在北美及歐洲等地區設立多個研發中心，並配備先進實驗室設施，為攻克關鍵技術難題提供堅實支持。



報告期內，敏實集團的研發開支約達 **15.02** 億元人民幣



事業部研發團隊建設案例

依托浙江省高新技術企業研發開發中心及浙江省博士後工作站，敏實集團 BBU 已組建逾 400 人的專業技術研發團隊。該團隊全面覆蓋產品結構設計、材料研發、工藝開發及小批量試產等關鍵領域。2025 年，團隊能力進一步提升，新增 2 名國際焊接工程師、1 名國際高級焊接質檢員及 2 名高級工程師，專注於車身結構件焊接技術的突破。同時，招聘 8 名材料研發人員，集中進行綠色鋁材料的性能驗證及應用開發，持續強化工藝技術創新能力，為集團邁向產品輕量化及低碳轉型提供堅實支持。



本集團持續優化研發與創新激勵機制，採用多元化方式激發技術人才的活力。敏實集團制定了《H2H3 業務績效激勵政策》，設立了多項新產品及新業務獎項，包括 H3 產品孵化獎。根據集團政策，各事業部落實創新激勵舉措，以獎勵員工的創新貢獻，從而激活組織的創新生態系統。



報告期內，除核心汽車研發團隊外，敏實集團還組建了一支由 **280** 名汽車行業外研發人員組成的專項團隊，專注於機器人技術、低空經濟及氫能等領域的研究

各事業部創新激勵舉措

車身結構事業部 (BBU)：超額激勵

- 2025 年，BBU 技術突破課題較目標超額完成率達 58%。根據集團技術突破激勵政策，已向參與 19 個項目的 46 名核心技術團隊成員發放激勵獎金人民幣 60 萬元人民幣，充分體現對關鍵技術成果的即時認可與優先支持。

塑件事業部 (PBU)：專項激勵

- 實施新產品專項激勵：全年共發放激勵金額人民幣 25 萬元人民幣，覆蓋研發及產品線核心人員。
- 日常研發激勵制度：圍繞前期工作、研發及設計 3 個階段，設立研究報告類、項目立項與結項類、專利類、聯合研發項目類、同步設計項目類及優秀設計策劃類等激勵項目。個人激勵金額從人民幣 300 元至 3000 元不等，實現即時激勵。
- 落實《H2H3 業務績效激勵政策》，向 5 個符合條件的關鍵項目發放激勵金額人民幣 27.7 萬元。25 名人員獲得激勵，涵蓋產品設計、研發、工程技術、材料及項目管理等跨職能模塊，促進跨部門協同創新。

金屬車身事業部 (MBU)：分級激勵

- MBU 建立以專家評分為核心的技術突破評審機制，將項目劃分為 L1 至 L5 共 5 個激勵等級。2025 年，最高評定等級為 L3 級，單項目激勵約人民幣 30,000 元；L2 級項目獲激勵約人民幣 15,000 元，L1 級項目獲激勵約人民幣 8,000 元。通過分級分類激勵，該機制有效激發了技術人員攻堅克難與持續創新的積極性。

此外，我們透過系統性的研發培訓課程，幫助員工深入了解研發流程與創新方法，持續提升其攻克技術難題的能力。



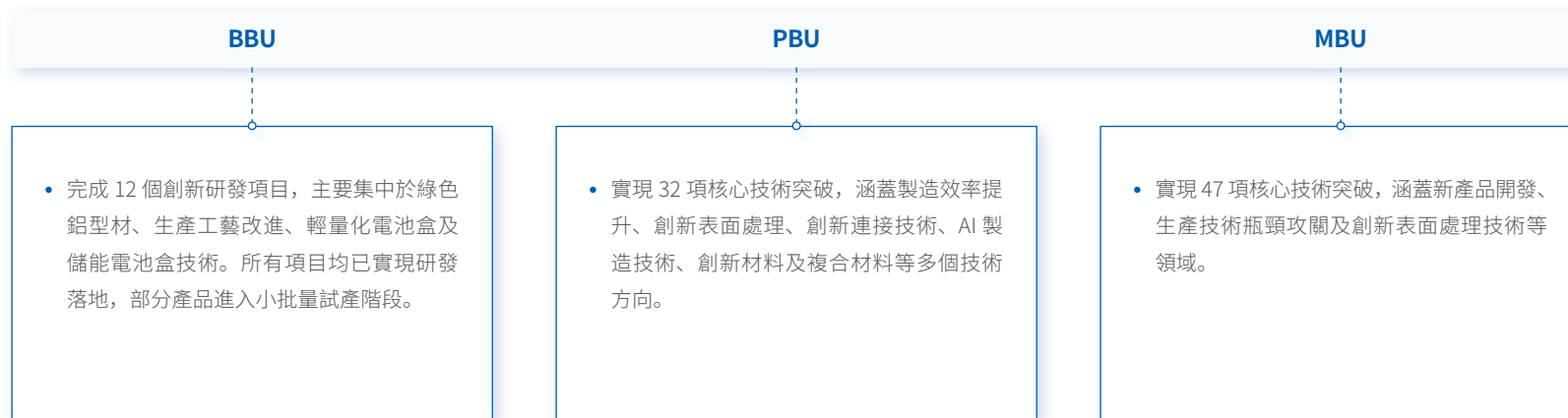
MBU 研發培訓

2025 年，MBU 圍繞產品設計模塊開展了 64 場研發培訓，涵蓋超過 1,500 人次。培訓內容涵蓋功能結構設計、製造工藝、材料特性、仿真分析及異常歸因等關鍵領域。其中，針對電芯殼設計舉辦了「納米注塑電池蓋技術」專項培訓，為來自產品設計、工藝及包裝團隊共計 66 名人員提供跨模塊技術賦能。通過系統性技能重塑，研發團隊在電池包集成、失效分析及先進工藝適配等維度的工程能力得到有效強化，為產品創新、質量及可靠性構建人才與技術基礎。



研發成果

報告期內，敏實集團各事業部取得重大研發進展，技術突破在多個領域湧現，成果轉化步伐加快。此舉為本集團在新興領域的戰略佈局提供了堅實支持。



纖維增強熱塑性複合材料超輕車門

2025 年 7 月，我們成功完成基於連續纖維增強熱塑性複合材料的超輕車門研發，實現了對傳統金屬及熱固性複合材料方案的創新。該解決方案旨在滿足未來智能車門系統「更輕、更美、更智能」的需求，與鋼製車門相比實現 40% 的減重，同時降低模具投資。此外，其生產週期效率較熱固性複合材料提升逾 10 倍，並在禁用物質、VOCs、氣味及可回收性等維度全面領先。此方案為綠色製造及循環經濟提供了一種具成本效益且可擴展的創新模式。



纖維增強熱塑性複合材料超輕車門模型圖

綠色鋁材創新

在綠色鋁材創新領域，敏實集團聚焦低碳鋁材料研發與循環經濟兩大方向，致力於透過閉環技術體系推動鋁產業的綠色價值鏈。

聚焦綠色鋁合金：實現每噸碳排放達業界領先低碳水平



本集團成立 Minal Europe Green Material d.o.o. (Minal GM Ltd.)，專注於鋁合金材料的研發與製造，已正式投入量產。該工廠擁有一支高水平專業團隊，涵蓋材料科學博士、鑄造行業專家、高級工藝工程師及多名具備逾 5 年鑄造經驗的首席操作員。憑藉敏實集團積累逾 20 年的技術底蘊，並以市場需求為導向，該工廠持續推動綠色、高端鋁材料的研發與規模化應用。

目前，該工廠具備年產 50,000 噸綠色高端鋁棒的生產能力。在其原材料結構中，綠色生態鋁佔比超過 90%，僅約 10% 為常規鋁錠，通過混合鑄造工藝成型。得益於綠色材料的大規模應用，所產鋁棒每噸碳排放僅約 63 kg CO₂e，表現優於行業標杆水平。



綠色無污染鋁材料

歐標 / 國標材料回收鋁添加驗證項目

隨著歐盟 2035 年禁售新型內燃機汽車法規、歐 7 排放標準、碳邊境調節機制以及國際車廠碳中和承諾的實施，低碳鋁材已從「錦上添花」轉變為爭取全球訂單的「必選項」。為應對全球汽車供應鏈的碳壁壘，敏實集團於 2025 年啟動「歐標 / 國標材料回收鋁添加驗證項目」。聚焦汽車行業廣泛應用的 6005A 通用鋁合金，本集團成功攻克高比例再生鋁添加的技術難關，實現材料碳足跡的大幅降低。

配方突破

在不改變現有歐標 / 國標牌號的前提下，優化配方實現再生鋁含量 $\geq 50\%$ ，達成低碳原材料。

性能等效驗證

系統完成力學性能、顯微組織、膠接性能及焊接性能的全面測試，結果完全滿足整車廠產品技術規範，為高比例再生鋁在車身結構件及電池殼體中的規模化應用奠定數據基礎。

全球推廣

項目採用「中國驗證—全球推廣」的快速複製模式。於 2025 年，本集團首先在湖州及安吉工廠應用於電池殼體及結構件。自 2026 年起，該舉措將推廣至歐洲沙巴茨及洛茲尼察工廠，以及北美墨西哥及加拿大工廠，實現低碳鋁方案在三大汽車生產區域的協同佈局。

行業合作

我們積極開展行業參與，與上海交通大學、浙江大學、寧波東方理工大學、中國科學院寧波材料技術與工程研究所、大連理工大學寧波研究院及中國兵器工業集團第五二研究所等頂尖科研機構開展科技合作。合作聚焦材料加工、儲能系統及智能製造三大方向。

部分科研合作項目

上海交通大學：

- 纖維增強熱塑性複合材料注壓一體成型工藝仿真聯合研發項目；
- 分佈式儲能系統聯合研發項目。

寧波東方理工大學：

- 電池體生線數字孿生技術聯合研發項目。

中國科學院寧波材料技術與工程研究所及大連理工大學寧波研究院：

- 超聲噴丸成形技術聯合研發項目。

中國科學院寧波材料技術與工程研究所及中國兵器工業集團第五二研究所：

- 狹小空間機器人技術聯合研發項目。

浙江大學：

- 浙江省尖兵領雁項目，聚焦柔性生線機器人技術。



熱塑性複合材料全流程仿真技術突破及產學研融合實踐

2025 年 5 月，嘉興敏實與上海交通大學啟動「纖維增強熱塑性複合材料模壓注塑一體化工藝仿真」產學研合作項目。針對連續纖維複合材料在 3D 成型過程中纖維角度、分佈及斷裂難以預測的行業瓶頸，雙方基於 ABAQUS 平台進行二次開發，首創行業內覆蓋從成型到最終性能全過程的全流程仿真解決方案，在性能及尺寸仿真方面均達到逾 70% 的準確率。此舉有效解決了商業軟件無法完全識別各向異性材料成型特性的難題。

2025 年，敏實集團榮獲多項創新獎項，並積極參與標準制定及行業論壇，持續為行業標準進步貢獻力量。報告期內，本集團主導制訂及參與修訂 1 項國家標準及 5 項團體標準，並出席機器人技術、低空經濟、氫能等領域的 15 場行業論壇，以及 17 場汽車行業論壇。在提升自身行業影響力的同時，本集團亦為全球汽車行業的標準化及可持續發展貢獻「敏實經驗」。

知識產權管理

我們嚴格遵守各運營地相關法律法規，並已頒布《專利許可、轉讓及無形資產管理指南》。這進一步標準化了專利授權、專利轉讓及無形資產管理的要求，建立了一個制度框架以確保知識產權的合規使用與有效保護，並持續完善知識產權管理體系。

我們已建立覆蓋全球主要市場的知識產權風險管理體系，確保風險預警與研發節奏同步，從而為全球業務的合規穩定運營提供支持。

知識產權風險管理機制



全球專利檢索與分析

- 藉助歐洲專利局及中國國家知識產權局等多個權威平台，對全球 172 個國家及地區的專利信息進行系統性檢索與分析。



專利侵權預防檢索

- 在新產品研發階段主動進行侵權預防檢索，針對存在潛在風險的專利實施規避設計或無效訴訟等應對措施。



動態監測

- 建立專利動態監測機制，按週及按月自動向研發團隊推送專利法律狀態變更的更新信息。

作為跨國企業，我們已在全球建立嚴謹的知識產權保護網絡，為產品在全球範圍內的佈局提供堅實基礎。以核心技術為中心，我們在歐洲、北美及中國等目標市場主動進行專利佈局，全面覆蓋產品結構、材料、工藝技術、模具、工裝及設備等關鍵領域。此舉確保研發成果的前瞻性保護，並顯著提升我們在全球市場的競爭力。

報告期內，本集團提交 258 項專利申請。這些專利涵蓋電池盒及防撞樑等關鍵部件的結構與製造工藝，亦涉及電動滑門、門框飾條、車頂行李架、密封系統、隱藏式外水切、平齊車門及車門驅動機構等產品的結構設計及相關技術方案。

在與 OEM 客戶的合作中，我們亦建立了完善的知識產權保護機制，以確保技術信息的安全性與合規性。



報告期內，敏實集團新增：

專利申請	專利檢索分析	專利授權	商標註冊
258 件	74 件	328 件	12 件

截至報告期末，敏實集團累計：

專利申請	專利檢索分析	專利授權	商標註冊
5,634 件	981 件	2,640 件	383 件

客戶知識產權保護機制



外部保密協議

- 與 OEM 及供應鏈合作夥伴簽訂嚴格的保密協議，明確界定保密範圍及問責機制。



內部保密規範

- 根據研發項目的重要性劃分保密級別，並界定信息共享的邊界。



專利申請審查

- 通過專利管理系統進行流程審查，確保專利申請符合客戶協議要求。



供應商管理

- 對二級供應商進行知識產權合規審查，並建立明確的責任分擔機制。



技術信息披露控制

- 遵循最小化披露原則，僅提供滿足客戶基本需求所需的技術信息。

我們大力推動知識產權保護的智能化升級。2025 年，本集團研發團隊全面引入「智慧芽」數字化專利檢索系統，應用於技術新穎性檢索、技術方案探索、專利佈局分析及競爭對手監測等關鍵領域。該系統的應用有效避免重複研發，識別創新突破點及潛在侵權風險，確保研發成果獲得高質量的知識產權保護。

知識產權培訓與交流

2025 年，本集團系統化開展知識產權專項培訓及交流活動。通過專家進企授課、參與國家知識產權年會及行業論壇等形式，這些活動精準覆蓋專利挖掘、應對全球訴訟及最新政策解讀等關鍵主題。相關培訓有效提升了研發及專業團隊的實務能力，為完善知識產權保護體系、支持本集團全球競爭夯實基礎。



知識產權年會交流活動

2025 年 9 月，本集團知識產權管理人員參加在北京舉行的第 14 屆中國知識產權年會。他們系統學習了最新的政策動向，包括數據知識產權保護試點規則、生成式人工智能相關發明審查指南，以及懲罰性賠償的司法裁判細則。同時，他們與在歐美具備直接應用能力的海外資源建立聯繫，並篩選了具備綜合知識產權服務能力的國內高水平事務所，為全球拓展及服務採購做好前瞻性準備。



智能製造

我們積極響應產業轉型趨勢，制定數字化發展戰略。通過信息技術創新，持續提升運營效率，優化管理流程，增強市場競爭力，並穩步推進智能製造。

為配合本集團數字化戰略規劃，我們已建立六大數字化基礎支柱，持續推動創新效率。

數字化基礎支柱

製造領域

- 聚焦於流程優化與變更管理，致力於建立線上與線下流程相結合的閉環控制機制，提升製造資源的利用效率，構建敏捷、高質量的運營體系。

品質領域

- 以流程優化及品質變更控制為核心，推動工業監控數字化，實施精準工藝改進以支持持續提升，構建高效、高質量的運營體系。

人才領域

- 聚焦於製造與組織人才發展，通過崗位級別調整及管理任務重組，強化員工技能並提升數據能力。數據項目團隊正在組建，為組織的長遠成功奠定基礎。

財務領域

- 聚焦於生產單位成本核算與優化，基於運營管理規範，深入分析生產成本結構，支持中央成本控制，並提供數據驅動的運營決策支持。

數據領域

- 涵蓋數據平台及應用兩大範疇，該領域旨在強化系統部署與恢復能力。聚焦複雜數據結構及大規模數據複製技術，構建高效穩定的數據管理體系。

戰略領域

- 涵蓋數字化戰略及框架建設，該領域旨在實現本地化項目落地。提出戰略性高階建議及項目實施框架，從全球視角強化數字化戰略的執行力。

智能製造成果

圍繞數字化智能製造的發展戰略，我們持續推動技術創新與應用場景的深度融合，將智能能力嵌入生產與運營的各個環節，從而在產業鏈升級方面取得一系列標誌性成果。

AI 智能體應用

敏實集團正在多個領域積極推進 AI 智能體的應用，以提升生產及運營效率，提高智能化水平。

電子數據交換 (EDI) 智能體

2025 年，本集團在 EDI 領域拓展 AI 應用場景。通過運用人工智能分析各工廠的電子數據交換訂單數據並錄入系統，實現了從「獲取客戶訂單」、「內部訂單流轉」到「訂單交付反饋」的全流程。該智能管理應用已在全球客戶訂單中全面實施，旨在打通本集團全球工廠與全球範圍內主機廠之間的訂單信息流，有效應對信息不對稱的挑戰。

精準與自動化

- 自動識別並提取來自各種文件格式（包括 Excel、PDF、PowerPoint、圖像及 CSV 等）的信息，即成訂單信息，減少人工處理所帶來的易錯及耗時問題。

全球可視性

- 打破訂單分散儲存及數據來源不一的壁壘。通過實現全球訂單可視性，實現同源協作及信息共享，支持基於統一數據的管理決策。

預測分析

- 在自動化數據錄入的基礎上，進一步提供數據預測能力，為主機廠與工廠之間的供需平衡提供科學依據。

關務進口單證制智能

本集團將智能製造能力延伸至財務職能，於 2025 年成功推出「關務進口單證制智能體」系統，並以泰國運營基地作為首個部署場景。此智能體由 AI 驅動，革新高度依賴人工的文件處理模式：系統自動從提單、發票、裝箱單及報關單等各類文件中提取關鍵信息，完成稅費計算與賬務合併，並將處理結果直接回填至相關系統及關務平台。此舉實現了從信息識別到憑證生成的全流程自動化，顯著縮短處理時間，提升運營效率，並有效降低業務合規風險。

- 該 AI 智能體可替代人工文件操作，整體文件處理效率提升 **65.2%**
- 單張發票的處理時間從人工模式的 8 至 10 分鐘縮短至約 **2 分鐘**，在確保準確性與工作質量的同時，極大提升了財務運營效率

IT 服務智能化升級

我們正積極推動工業物聯網平台的升級，以 AI 智能體為核心構建全球 IT 服務中心。針對傳統 IT 服務中高強度重複勞動、知識資產流失及溝通與響應成本高等痛點，本集團開發了具備「閉環」能力的智能服務系統，顯著提升服務效率及員工滿意度。該系統已在敏實集團內部上線運營，並計劃延伸至美洲、歐洲及亞洲的全球分支機構。未來，此系統將升級為「企業級 AI 服務中樞」，並擴展至 HR 諮詢、行政報修及財務問答等多個業務領域。

- 員工提單時間從平均 5 分鐘縮短至不足 1 分鐘，重複性工單預計減少 **40%**
- 滿意度從 **65%** 提升至超過 **90%**，每年節省約 2,000 小時的 IT 工時



應用場景

自然語言報修

- 用戶直接描述問題即可，無需登錄獨立系統，AI 能自動理解意圖並歸類。

智能信息引導

- AI 主動提示用戶補充關鍵信息，確保報修內容清晰完整。

自動知識復用

- 同類問題再次出現時，AI 可識別並匹配歷史解決方案，直接提供精準答覆。

知識自動化沉澱

- 工單關閉後，系統自動提取故障現象、排查步驟與操作指引，生成帶標籤的知識單元入庫。

該項目在浙江省企業信息化促進會舉辦的首屆「企業智能體 AGENT 開發大賽」中榮獲運營管理場景賽道三等獎。



AI 賦能質量精益管控

在質量改進方面，我們引入 AI 預測模型及智能視覺檢測技術。通過對生產參數及運動過程進行建模、仿真及實時監控，實現缺陷風險的早期識別與精準遏制。



AI 預測模型：為電鍍格柵開裂問題提供新解決方案

2025 年，清遠敏實以電鍍格柵飾條開裂問題為切入點，引入 AI 預測模型進行試點應用。該團隊通過數據採集、清洗、建模、評估及測試等一系列閉環流程，成功構建變形預測模型。該模型可基於現有工藝參數進行風險預仿真，使質檢人員無需等待可靠性測試結果即可預測缺陷發生概率。此舉顯著降低測試所耗費的材料、人力及成本支出，並有效避免潛在質量損失。該模型致力於實現「整車裝配後零缺陷」及「生產過程開裂變形 100% 預防」兩大關鍵目標，為在智能製造背景下推進精益質量控制提供了可復用的數字化模型。



Smart AI 視覺檢測：避免拉鉚組件反向裝配問題

針對拉鉚組件頻繁出現反向裝配的問題，我們最初採用手工標記作為改進措施。然而，此方法存在易受人為失誤影響、工作量大及耗時較多等局限，未能從根本上消除滑台上反向安裝的隱患。因此，我們引入 Smart AI 視覺檢測，通過對拉鉚滑翹板動作進行實時識別與監測，自動判定部件朝向。任何異常情況均會即時觸發警報並通知現場操作人員。此外，我們利用新收集的異常數據定期對模型進行再訓練，以持續提高檢測精度，推動人工智能模型的迭代優化，並建立「監測—預警—反饋—改進」的閉環流程。

目前，該智能人工智能已在結構件的 4 個拉鉚工位完成測試並上線，運行效果良好。通過 AI 智能監測，質量控制已從被動修正升級為主動預防，人為錯誤率降低超過 95%。

碳平台建設

為推動本集團淨零戰略的系統化及數字化落地，敏實集團於 2025 年成功建成並上線全球碳信息管理平台，實現全球碳數據初步可視化。該平台以運營及供應鏈數據的整合為核心，實現從組織層面到產品層面，對整個價值鏈碳足跡的透明度與精準核算。目前，平台一期功能已全面運行，完全覆蓋溫室氣體核算體系中的範圍 1、範圍 2 及範圍 3 排放。同時支持特定產品的從搖籃到大門的碳足跡核算，為綠色產品的碳核算提供技術支持。截至報告期末，我們已建立與現有業務數據及碳數據管理相對應的技術基礎，成功推出覆蓋集團全部量產工廠 100% 的組織層級碳核算模型。我們已在波蘭及塞爾維亞的工廠啟動產品碳足跡模型試點。



此外，該平台已成功對接歐盟碳數據交換生態系統。通過此次對接，我們能夠高效、合規地響應歐洲客戶對碳數據披露的需求，共同構建透明的產品碳足跡生態橋樑，並將碳管理能力轉化為供應鏈中的關鍵競爭優勢。

該平台的建立及規劃標誌著敏實集團的碳管理正從分散式執行邁向集成化、智能化及戰略驅動的新階段。未來，我們將持續推進平台能力建設，聚焦「智能化」與「深度融合」兩大方向。

深化與採購系統、差旅系統等現有業務系統的融合，實現業務數據向碳數據的自動提取、轉換與核算。

進一步引入 AI 工具，賦能各生產單元，在數據上傳、校驗及結果分析等活動中實現更高效率與更高準確性。

長期願景：將該平台打造成為集團淨零戰略的「智能中樞」。依託實時、可信的數據流，全面支撐減排成效追蹤、減排路徑模擬及綠色投資決策等關鍵場景。通過數字化手段，確保集團綠色轉型的每一步都清晰、可計量、可達成。

產品責任

敏實集團深知產品品質是企業立足之本。我們嚴格遵守全球各運營所在地關於產品品質與安全的相關法律法規，構建並持續完善覆蓋產品研發、生產、檢測、售後全生命週期的品質治理體系，將「零缺陷」理念貫穿運營全過程，切實履行產品責任，守護客戶與終端使用者權益。

品質與安全管理

完善治理體系

本集團構建了嚴密的品質治理框架，明確集團、各事業部及工廠的三級管理職責，確保品質指令精準下達、執行到位、監督閉環，形成上下聯動、權責清晰的品質管制格局。在合規層面，我們嚴格恪守《中華人民共和國產品品質法》等國內外相關法律法規及行業標準，確保各項運營活動合法合規。在內部制度層面，2025 年持續更新並落地多項核心管理制度，其中包括外包協定範本、品質外服供應商管理清單等，同步優化梳理 15 項現場服務相關流程、客戶抱怨處理及不合格處置等各類流程，確保從研發設計、生產製造到量產放行、售後保障的每一環節均有據可依、有章可循。

在體系認證方面，截至 2025 年末，所有符合申請條件⁴的生產基地 100% 已成功獲得 IATF 16949 汽車行業品質管制體系認證。針對低空飛行器等新興領域，本集團積極佈局高品質管理體系，已發佈《低空飛行器管理體系》，並推進 AS9100 航空航太品質體系認證工作，標誌著敏實在高精尖領域的品質管控水準邁向新臺階。

數字化管理賦能

我們致力於通過數字化手段實現品質管制的透明化與標準化。

本集團規劃並實施了覆蓋供應商品質、開發品質及量產過程的品質管制一體化平台（QMS），核心覆蓋供應商品質、開發品質及量產過程全環節，平台構成及功能聚焦三大核心方向。

⁴指已投入運營且量產超過一年的工廠。

一體化平台核心功能

關於本報告

來自主席的一封信

關於敏實

2025 年 ESG 亮點績效

ESG 管理

新鑄恆質

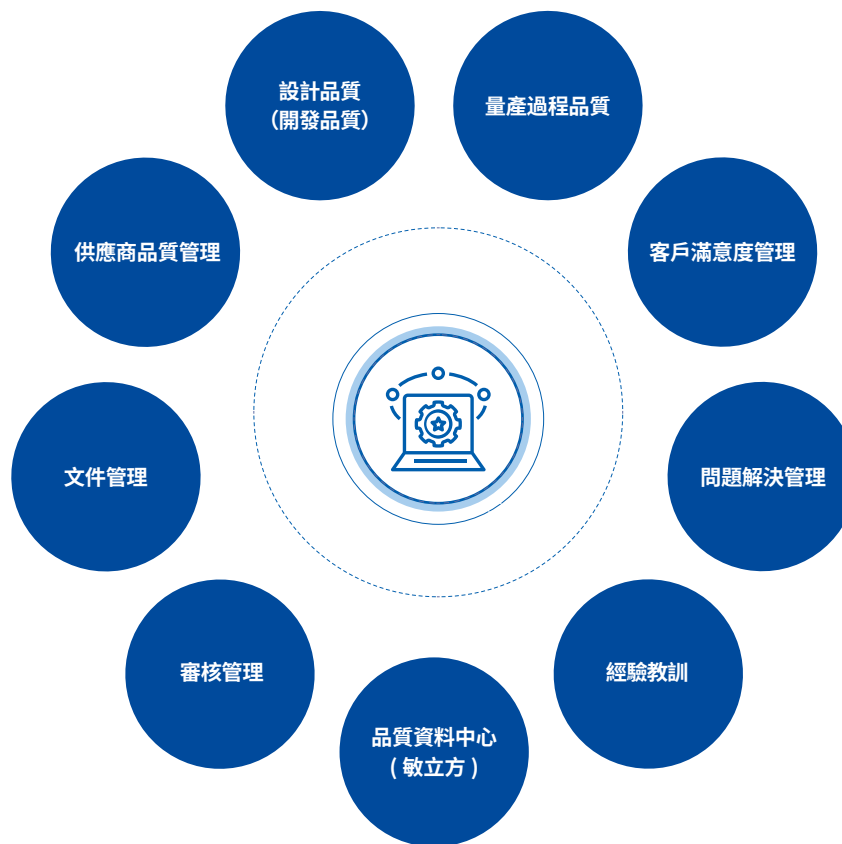
低碳運營

人本共益

社區建設

治理基石

附錄



QMS 平台的落地實現了任務自動分配、流程自動提醒、審批線上流轉、報告自動生成，減少人工繁雜工作，同時通過系統強制執行業務流程，確保全球運營統一標準，實現問題 100% 閉環，有效降低重複發生風險，預計可降低管理成本 10-30%。

與此同時，LIMS 實驗室信息監控系統已完成國內外試點，實現了樣品從接收到報告生成的全生命週期條碼化追蹤，確保檢測資料原始且準確。

品質強基行動

本集團通過深度推行品質強基 333 行動，系統性提升製造穩定性與產品品質，有效降低不良品質成本率與客戶抱怨數量。該行動聚焦「3 大審核落地、3 大基礎扎實、3 大工具深化」，形成全方位、多層次的品質提升體系。



2025 年本集團重點優化了不合格處置流程及內部審批流。針對不合格處置流程涉及的 44 個場景，優化前因職責不清導致審批效率低下、風險管控不明的問題，引入 RASIC 模型（責任、批准、風險、諮詢、知情），對流程進行重新梳理，實現流程結構化、權責清晰化，構建高效敏捷且穩健可靠的運營品質防火牆。流程優化提升了審核效率，強化了風險管控與合規，實現閉環管理，減少因處置不當導致的二次損失，推動運營更加規範。

本集團于 2025 年更新了《召回管理指南》，新增發生問題後的升級機制，明確升級機制的責任人、決策節點和時間要求，建立覆蓋研發、生產、售後全流程的安全管理與風險預防機制，提升回應效率與可追溯性，確保任何用於修復缺陷的軟體更新都合法合規、全程可追溯，切實保障產品安全。



報告期內，敏實集團：

- 質量召回事件發生次數為 **零**
- 不良品質成本率為 **3.83%**
- 維修費用佔總營收比例為 **0.18%**

強化人才賦能

我們始終認為，全員品質意識是產品品質的核心保障，因此我們持續通過系統化的品質文化培訓與人才賦能，夯實全員品質理念，提升專業能力。本集團建立了完善的分層培訓體系，從員工入職起，便對包括臨時工、合同工在內的全員進行 100% 品質意識及技能培訓。2025 年，本集團量產工廠員工平均接受品質類培訓時長約為 34.5 小時，確保品質管制要求有效落地。



工廠品質提升賦能

針對部分生產工廠在業績、品質意識及批量不良率方面存在的提升空間，敏實集團聯合各事業部 (BU)、工廠品質部門及人力資源 (HR) 部門，專項策劃品質文化營賦能專案。項目聚焦工廠品質意識提升核心需求，結合工廠實際生產痛點，通過典型品質案例複盤、現場實操演練、品質工具實操教學等多樣化形式，強化全體員工品質理念，規範操作流程，推動工廠品質管控水準系統性提升，有效降低不良品質成本率，助力工廠實現品質提質增效目標。



品質從心出發系列活動

為厚植全員品質文化，強化員工品質踐行能力，敏實集團於 2022 年啟動「品質從心出發」系列主題活動，每月定期舉辦，截至 2025 年已持續開展 40 多期。活動聚焦「人人重品質、事事講品質」的文化培育核心，結合各崗位品質工作重點，通過品質分享、技能比拼、優秀案例表彰等形式，助力員工將品質理念融入日常工作、轉化為實操行動，既實現員工個人專業能力與自我價值的提升，也推動客戶滿意度持續改善，構建起全員參與、全程堅守的品質文化氛圍。



全球技術崗 FMEA 專項培訓

針對全球技術中心、各量產工廠的產品設計工程師、專案開發工程師、工藝開發工程師、品質工程師等核心技術崗位，敏實集團開展 FMEA（潛在失效模式分析）專項培訓，累計培訓時長達 40 小時，實現全球核心技術崗全覆蓋。培訓聚焦品質風險預防核心，通過理論講解、案例實操、跨部門研討等形式，統一團隊對風險優先順序（如 RPN）的評估標準，推動品質知識共用與經驗沉澱，將隱性品質經驗轉化為可傳承、可複用的預防措施，有效避免重複品質錯誤，推動品質文化從「事後救火」向「事前預防」轉變，提升團隊品質管控前瞻性與跨部門協作效率。



憑藉卓越的品質表現與客戶服務水準，本集團旗下多家子公司在 2025 年度獲得了包括汽車工業巔峰獎品質表現優勝獎、品質創新獎及優秀供應商獎在內的多項客戶嘉獎，報告期內所獲獎項詳見附錄，產品可靠性與市場認可度持續提升。



客服人員能力建設培訓

2025 年，本集團聚焦一線客服及相關人員的專業能力與服務水準提升，對負責客戶售後的視窗人員（QE）、負責服務品質監控與內部信息傳遞的售後人員以及部分跨部門介面人員開展培訓，實現亞太區覆蓋率 100%、歐洲區覆蓋率 90%，北美地區培訓計劃於 2026 年第三季度完成。培訓內容核心圍繞標準業務流程演練展開，重點培訓核心業務場景的標準處理流程（SOP），確保所有參訓人員掌握統一的服務標準與流程規範。培訓為為期 1 周的階段性赋能專案，包含 6 小時線上培訓，兼顧培訓的靈活性與實效性。



客戶與服務管理

優化全球現場服務

針對全球化運營的特徵，本集團在 2025 年對用戶端現場服務進行了深度整合與優化，推動現場服務標準化、規範化、集約化發展，顯著提升了信息彙報效率，並實現資料價值沉澱，有效減少產品缺陷率。

完善客訴處理

本集團始終將客戶滿意度放在重要位置，構建了完善的客戶關係管理體系。2025 年，我們重點更新優化了客戶投訴處理流程，通過企業流程系統（EPROS）發佈了最新的客訴抱怨及處理流程，確保客戶回饋得到快速、專業、高效的處置。

本集團建立標準化 PDCA 閉環管理流程及五級分類升級機制，高效處理客戶投訴。我們依託數字化工具、自動化工單系統及一體化知識庫，實現全流程數字化協同與預測性服務，主動解決問題。

客戶滿意度調查

本集團定期開展多維度客戶滿意度調查，建立「調研 - 分析 - 改進 - 複盤」的閉環管理機制，通過調研精準捕捉客戶痛點，持續優化產品與服務，提升公司市場競爭力。2025 年，本集團客戶滿意度調查分為兩大板塊，確保調研全面、客觀、有效。

針對調研中評分低於 4 分（滿分 5 分）的專案，本集團建立了針對性的閉環改善機制，成立專項小組分析問題根源，制定優化措施，跟蹤改進成效，確保客戶痛點得到有效解決。對於關鍵客戶，本集團單獨開展專項滿意度調研，明確關鍵客戶定義標準，根據客戶需求制定差異化調研頻率，針對調研中發現的問題，制定專屬優化舉措，強化與關鍵客戶的協同合作，提升關鍵客戶忠誠度。



報告期內，敏實集團：

- 共收到 **144** 起客戶投訴
- 實現 **100%** 及時響應率
- 實現 **100%** 問題解決率



報告期內，敏實集團：

- 客戶滿意度評分：**4.8/5**
- 較 2024 年 4.4/5 提升 **9.09%**

供應鏈責任

供應鏈管理

敏實集團遵守運營地所在國法律法規，制定《商業夥伴行為準則》《供應商過程審核管理指南》《敏實供應商管理手冊》《供應商風險管理指南》《供應商信息管理指南》和《供應商 CSR 管理指南》等詳細政策，在供應商尋源、准入與淘汰、審核評估、績效評價、專案定點、開發管理、量產管理等各環節均設置了嚴格完善的管理流程體系，保障供應鏈全流程全生命週期實現閉環管理。2025 年，本集團更新《商業夥伴行為準則》細則，新增供應商碳排放、生物多樣性保護、供應商申訴機制相關要求，進一步明確敏實集團的供應商行為規範，為供應商社會責任審核提供了指引。

供應鏈生命週期管理



關於本報告

來自主席的一封信

關於敏實

2025 年 ESG 亮點績效

ESG 管理

新鑄恆質

低碳運營

人本共益

社區建設

治理基石

附錄



報告期內，敏實集團：

100% 核心供應商接受年度品質與合規審核

100% 供應商簽署《廉潔協定》

100% BOM 供應商簽署了《品質協定》

推動 **3,047** 家供應商簽署《可持續發展承諾書》

高風險項目關閉率達到 **100%**

CSR 審核覆蓋率 **100%**：核心供應商每年審核，所有新供應商於準入時審核

供應鏈韌性

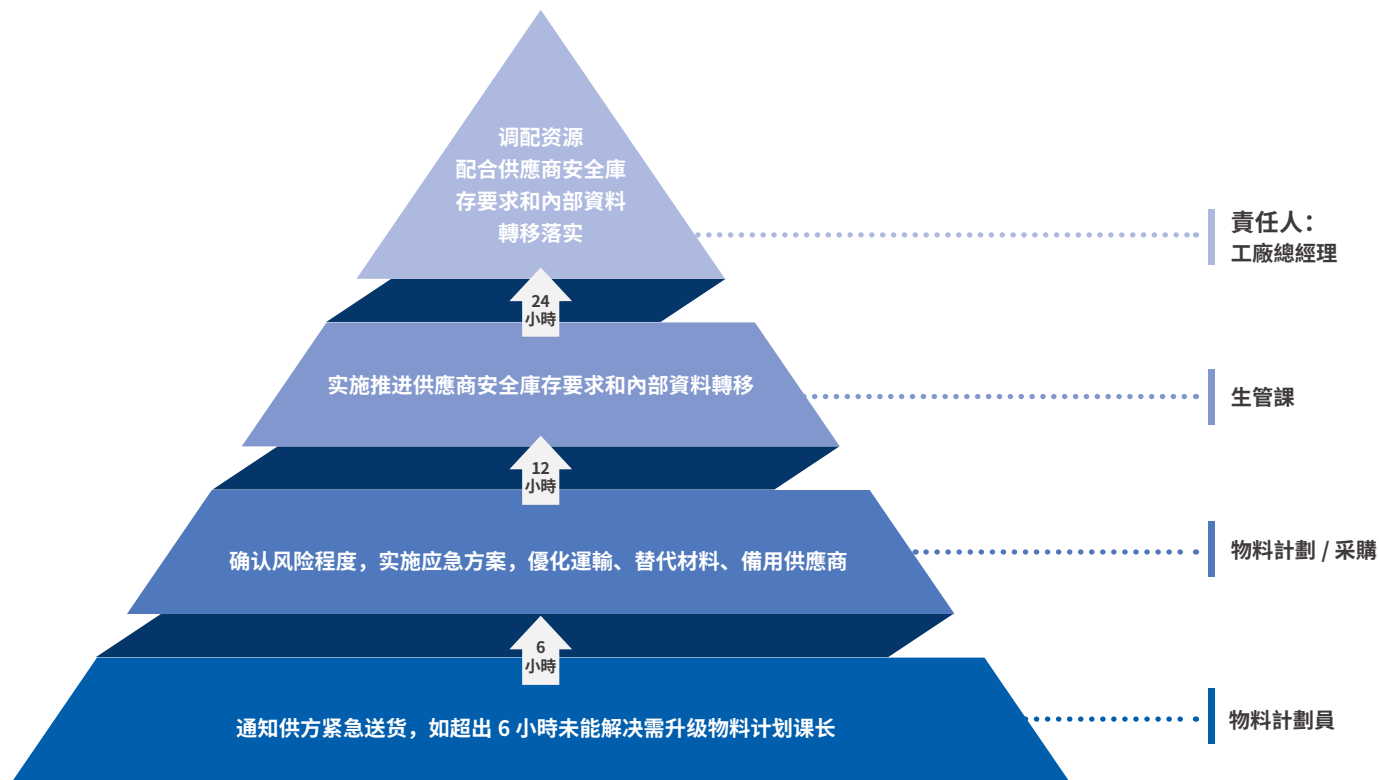
敏實集團制定了《供應商風險管理指南》《供應商異常管理指南》《變更管理程序》以從集團層面加強供應鏈韌性。

在風險管理方面，本集團以客戶為導向建立供應商風險識別與評估機制，圍繞原材料短缺、產能限制、模具工裝問題、設備故障、自然災害、能源供應及物流運輸等關鍵供應風險開展系統性評估。本集團通過潛在後果、嚴重程度、發生頻度等維度量化風險並劃分等級，針對風險成因制定糾正與預防措施，由採購人員跟進落實，切實降低供應中斷風險。

在異常處置方面，本集團通過《供應商異常管理指南》規範供應商品質與交付異常的快速處理、整改及預防機制。針對供貨延誤、供應緊張等交付異常，由生管部門跟進、採購工程師協調，必要時調度內外部資源保障交付並調整生產計畫。本集團根據交付異常對生產及客戶的影響程度分級處置，採取績效考核、整改要求、罰款及暫停新品發包等措施；對積極回應緊急需求的供應商則在績效評價中予以加分激勵。

在變更管控方面，本集團通過《變更管理程序》規範變更的評審、識別與風險控制，明確變更影響範圍、應對措施、信息傳遞路徑、產品批次標識及變更成本管理。針對供應商發起的设计變更與工程變更，本集團建立標準化流轉審批流程，由採購及 SQE 對涉及原材料、零部件的變更開展範圍、週期、成本與品質等方面的風險評估，確保變更可控可追溯。

在工廠應急保障層面，各工廠執行《應急預案管理程序》，針對物料中斷或短缺制定專項應急方案，主要措施包括採購現場跟進與優化運輸方式、啟用替代物料、開發備用供應商及多元化產地、要求供應商建立安全庫存、集團內部物料調撥等，全方位保障供應穩定與生產連續性，提升企業應對突發風險的能力。



同時，本集團積極推進當地語系化採購，優化供應鏈佈局，進一步縮短供應週期、降低物流與斷供風險，提升供應穩定性與回應效率。



當地語系化採購戰略

敏實集團推進全球生產基地當地語系化採購，優化區域供應鏈體系，提升供應鏈穩定性和效率。本集團在實施前充分解析客戶與專案需求、開展市場調研以明確最優路徑，建立標準化供應商評估體系，從財務穩定性、製造交付能力等多維度進行評估，強化當地供應鏈韌性。2025 年，本集團進一步拓展東南亞、北美、歐洲等地的供應鏈資源，有效推動當地語系化採購戰略。

供應商品質管制

本集團對所有一級供應商 (Tier-1)、次級供應商 (Tier-2)、原料供應商 (Tier-3) 進行現場或線上審核評價，不斷促進供應商品質的持續改進。

Tier 1

- 直接 / 一級供應商審核：本集團定期對供應商在品質、成本、交付、開發能力方面打分，並按月將其分為 A/B/C/D/ 四個等級。表現不佳的供應商將凍結新業務凍合作，獲得有針對性的改進支持。針對高風險專案，本集團制定專門的高風險升級機制，供應商品質工程師團隊主動介入並主導改進工作，提出合理改進措施及執行進度，跟進並確保改進措施在現場有效落實。針對重大風險專案，採用「日會」形式追蹤改進進展。高風險專案的關閉，將結合品質問題改進狀態綜合判定。

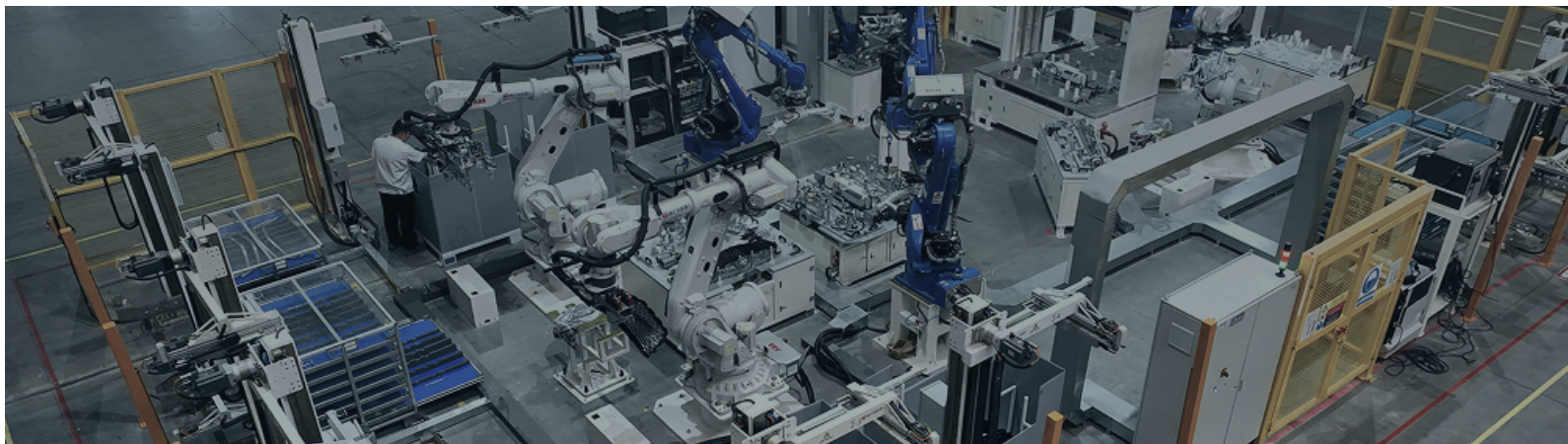
Tier 2

- 間接 / 次級供應商審核：本集團要求所有附件類供應商取得 IATF16949 認證，並通過系統監控證書有效性。本集團依據《二階供應商管理指南》規範次級供應商管理，組建評估團隊結合產品特性、生產工藝及供應商清單開展關鍵次級供應商評估。

Tier 3

- 原料 / 原材料質量定期檢查：本集團在新產品開發及批准階段，對 Tier 3 供應商的原材料品質及與設計圖紙的一致性進行驗證，量產材料則要求供應商隨貨提供品質認證報告，確保符合圖紙要求。

為加強供應商品質管制，本集團推行供應商網絡化管理，運用數字化供應鏈平台，並在全供應鏈開展針對性品質培訓專案。



供應商網格化管理

敏實集團推行供應鏈網格化管理，聚焦供應商品質提升與管理效能優化，在核心供應商識別、統一標準化管理體系基礎上，為供應商提供定向賦能，實現供應鏈管理提質增效。本集團依據工廠投訴頻次及供應商績效考核結果，篩選出 50 家重點關注供應商納入網格化管理範圍，按供應商所在地區劃分四大網格，落實網格長責任制，通過網格長月度跟蹤、季度回顧，網格員專項經驗交流、優秀樣本共享等方式，系統開展供應商幫扶改善工作。本集團依託網格員現場指導、資料歸集、目標制定及定期溝通等賦能措施，全方位助力供應商提升管理水準。



供應商品質改善

2025 年，本集團通過網格化管理機制，為某供應商制定針對性改善方案及量化目標，網格長、網格員聯動開展現場輔導、定期跟進回顧等幫扶工作，持續推進供應商整改提升，最終助力該供應商實現品質改善，完成改善計畫後簽署品質承諾書，充分彰顯了網格化管理在供應鏈品質管控中的實效，進一步夯實了集團供應鏈穩定基礎。



現場技術指導



供應鏈品質數字化平台

敏實集團已實現採購一體化管理系統與 SAP（企業管理解決方案）對接，同時完成供應商品質問題管理系統（QMS）全域部署，該系統於 2025 年 3 月率先在中國區正式上線，並同步推廣至北美區、歐洲區。QMS 系統深度聯動 SAP 及採購一體化平台，實現供應鏈品質問題全流程數字化閉環管理，可自動觸發品質異常預警、推動供應商協同整改，相較于傳統模式將處理效率提升 50% 以上，同時構建可追溯、可複用的經驗教訓資料庫，助力供應鏈品質穩定性與合規性提升。

本集團採購一體化平台於 2025 年上線品質管制模組功能，進一步完善供應鏈數字化管控體系，計畫未來持續上線績效管理等模組，持續深化供應鏈數字化賦能。為保障供應商适配數字化管理模式，本集團已編制系統操作手冊並組織功能演示、實操演練等培訓，實現採購中心供應商 100% 培訓覆蓋，全面提升供應鏈數字化管理水準與協同效能。



供應商專案開發管理系統

2025 年，敏實集團搭建供應商專案開發管理系統，旨在將內部供應商品質管制工具生產零件批准流程（PPAP）進行數字化。該系統遵循汽車行業先期產品品質策劃（APQP）核心流程，構建標準化數字化管控體系。該系統視覺化監控供應商開發全週期關鍵節點，通過設定統一時間基準與里程碑考核機制，保障客戶專案節點可控，秉持精益管理理念、降低開發風險與資源浪費，提升客戶交付滿意度。沉澱資料為供應鏈合規追溯提供支撐，助力構建透明可持續的汽車供應鏈生態。



N 級供應商映射管理

本集團依託供應鏈圖譜數字化平台，提升北美地區供應鏈透明度與風險管理水準。通過該平台，管理視角從通用供應鏈分析轉向客戶專屬價值鏈分析，實現關鍵零部件 N 級供應商精準圖譜繪製。在完成北美地區一級供應商整合後，平台可自動追溯上游多級供應商關聯關係，識別潛在採購風險，進一步提升供應鏈韌性與合規管理水準。

供應商品質培訓

敏實集團持續反覆運算並升級供應商品質管制標準，進一步明確並提高對供應商的品質管制要求，通過系統化的能力建設與過程管控舉措，提升供應商品質保障能力，確保來料品質穩定可控。



供應商品質培訓

報告期內，敏實集團組織開展多輪供應商品質培訓，圍繞《敏實集團供應商品質管理白皮書》對供應商進行敏實集團品質標準的宣貫與解讀，系統拆解供應商在專案開發階段及量產階段需滿足的品質策劃、程序控制與交付要求。同時，敏實集團要求供應商建立要求傳遞與落地機制，將敏實集團品質標準與管控要求延伸至二級供應商，實現供應鏈品質管控的縱向貫通。

在通用要求培訓基礎上，敏實集團還針對關鍵品質能力開展專題賦能培訓，內容涵蓋過程品質控制、現場不合格品管理、品質問題分析與閉環改善，以及新產品開發流程等，以提升供應商在預防、識別、回應與持續改進方面的綜合能力。



可持續供應鏈

我們以永續供應鏈願景與使命為指引，結合監管趨勢、客戶要求及業務特性，系統識別永續供應鏈關鍵議題並評估其 ESG 風險，建立管理機制，製定並實施針對性的措施。

供應鏈可持續發展願景與使命



可持續採購議題	承諾和聲明
綠色採購	2025 年更新《供應鏈可持續供應鏈政策聲明》，重申了建設負責任、符合 ESG 標準、透明且可信的供應鏈的承諾，明確了敏實集團供應鏈可持續的治理架構。
負責任礦產管理	2025 年發佈《負責任礦產政策聲明》，披露了敏實集團在商業運營實踐中堅持以負責任的方式開展原材料採購工作。
原材料合規控制	敏實集團通過《商業夥伴行為準則》建立全面的供應商指南確保其遵守勞工標準、健康安全法規、環境保護、商業道德等並進行有效的上游供應商管理。
商業道德	
勞工標準	
環境管理	

綠色採購

敏實集團作為全球領先的汽車零部件供應商，結合汽車行業綠色轉型趨勢及原材料管控要求，將綠鋁、再生材料、綠色鋼材等作為可持續原材料的核心發展方向。本集團積極踐行綠色發展理念，制定「零碳研發、循環經濟」的產業佈局目標，作為綠色採購相關工作的核心指引。敏實集團重視供應鏈的減碳，鼓勵供應商在生產與運營過程使用清潔能源，以減少碳排放。同時，宣導供應商開展設備節能改造，以降低生產過程的碳排放。

截止報告期末，本集團已在多個項目中應用綠鋁，部分專案實現 100% 綠鋁應用，生產中採用滿足品質性能要求的再生塑膠。同時本集團積極推動綠色鋼材應用，與供應商密切溝通，計畫通過採購高強度鋼材生產安全輕量化零部件、促進廢鋼利用與電爐煉鋼、宣導使用清潔能源，深化綠色採購實踐。

負責任礦產管理

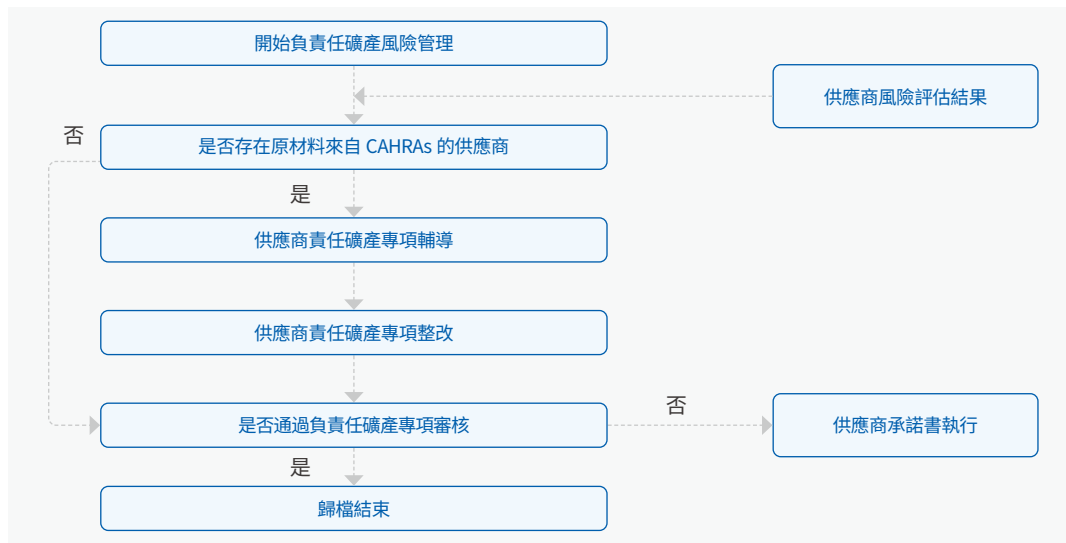
敏實集團在商業運營實踐中堅持以負責任的方式開展原材料採購工作，高度重視負責任礦產供應鏈建設，重點關注鎢、錫、鉍、金（3TG）、鎳、銅、雲母、石墨、鈷、鋰等原材料在供應鏈中可能引發的人權、環境與商業道德等風險。本集團使用負責任礦產倡議（RMI）編制的報告範本在整個供應鏈中進行風險評估。產品可能含有衝突礦物的敏實集團供應商必須每年填寫並提交報告範本。

敏實集團並不直接採購礦產原材料，因此使我們的負責任礦產工作主要圍繞對一級供應商展開調查，對於不參與負責任礦產盡職調查以及不參與後續專項輔導或輔導後未通過審核的一級供應商，則將其表現記錄到供應商績效考核中，嚴重影響敏實集團業務的供應商，則終止與該供應商的業務。

負責任礦產風險識別與評估工作流程



負責任礦產風險管理工作流程



2025 年，敏實集團使用數字化工具對供應商進行衝突礦產全流程溯源管理，精準核查礦產來源合規性，並繪製供應鏈衝突礦產節點圖譜，建立衝突礦產盡職調查能力，確保供應鏈符合相關合規要求。

原材料合規控制

公司針對所有的原材料進行體系化管理，從產品開發到生產，明確原材料檢驗專案、檢測方法、檢驗頻次、判定基準等檢驗規則進行來料檢驗，確保原材料的品質，從而進一步保障產品的品質。對於發現的問題通過業務流程和現場流程兩個維度規範嚴格來料品質把控。

本集團特別關注原材料的合規，要求供應商建立必要的合規管理機制，以識別、評估並管理與原材料合規相關的風險。本集團要求供應商提供的原材料符合人權、環境保護以及貿易相關的法律法規。在適用的情況下，供應商應該按照敏實集團的要求提供真實、準確和完整的資料成分信息，簽署相關符合聲明檔案，以滿足 REACH、RoHS 等法律法規的要求，並及時更新相關信息。

供應鏈商業道德

供應鏈廉潔建設是敏實集團合規治理體系的重要組成部分，本集團始終以高標準、嚴要求規範供應商合作全流程。本集團依據《新供應商准入管理指南》，明確所有潛在供應商必須簽署《廉潔協定》，通過明確雙方在合作中的廉潔責任與行為邊界，強化合作雙方的廉潔自律意識，築牢供應鏈廉潔合規防線。2025 年，本集團供應商《廉潔協定》簽署率達到 100%，實現廉潔供應鏈全覆蓋。

環境管理

敏實集團要求供應商遵循《商業夥伴行為準則》的環境保護條款，識別其營運過程中的主要環境因素及相關風險，並建立覆蓋全流程環境管理機制。供應商應採取源頭減量及過程控制措施，減少固體廢棄物、有害廢氣及廢水產生，並依法合規處置。本集團要求供應商定期開展環境監測及記錄保存，按要求提交數據與改進計畫，持續提升環境績效。報告期內，1,264 家供應商取得了 ISO14001 環境管理體系認證。

供應鏈勞工管理

敏實集團踐行《供應商 CSR 管理指南》，規範供應商勞工管理全流程，防範勞工與人權風險。本集團要求所有供應商嚴格遵守國家及地區勞動相關法律法規，禁止任何形式的強迫勞動，嚴禁僱傭或使用童工，確保勞工工作時間不超過當地法定最長標準，在招聘階段消除各類歧視，營造無騷擾、無歧視的工作環境，制定具競爭力的薪酬福利體系，尊重勞工結社自由與集體談判權利，並落實職業健康安全管理，為勞工配備保養良好的個人防護用品，提供健康安全的工作環境。

本集團建立了完善的審核與監控體系，通過對核心供應商開展人權風險評估、實施詳細的勞工與人權審核、要求供應商提交整改措施計畫等方式，持續評估供應商勞工表現。本集團堅守合作底線，不與違反勞工管理要求的供應商合作，對審核中發現的違規行為，將根據嚴重程度採取相應糾正措施，必要時終止合作，切實築牢供應鏈勞工權益保障防線。

可持續供應鏈賦能



供應鏈協同：攜手供應商，共建責任生態

敏實集團高度重視價值鏈 ESG 績效提升，2025 年依託供應商大會，向合作夥伴正式宣導公司 ESG 戰略與合作期望，呼籲一級供應商協同推進 ESG 建設，深化供應鏈 ESG 協同賦能。大會上，本集團分享了進一步深化全球佈局的進展以及當前形勢下對供應鏈的新要求——成本競爭力、協同研發、品質穩定、全球交付、技術創新、數位賦能和 ESG，重點明確了敏實全球集量採購的戰略方向，和重點發展核心戰略供應商的堅定決心。



「合鏈聚力 共贏全球」 敏實集團合作夥伴交流大會暨優秀供應商頒獎典禮



供應商 ESG 專題培訓

敏實集團每年開展多次供應商 ESG 培訓，內容涵蓋環境標準、勞工準則及風險管理等核心板塊，將 ESG 要求有效傳導至上游供應鏈，推動供應商理解並內化相關準則。

2025 年 10 月，本集團組織核心供應商代表通過線上形式參與「供應商可持續發展專項培訓」，實現核心供應商 100% 覆蓋。培訓圍繞 ESG 與合規的核心主題，重點解讀《敏實集團商業夥伴行為準則》，普及衝突礦產基礎知識並宣導供應商商業道德合規要求，旨在推動供應商將 ESG 理念融入經營決策、回應衝突礦產盡職調查、規避合規風險，契合本集團 ESG 戰略及主機廠相關要求。

供應商可持續發展專項培訓

01

勞工權益

02

健康與安全

03

環境保護

04

商業道德

05

上游供應商管理

商業夥伴行為準則

環境保護

環境許可和報告：

供應商應取得、維護並更新所有必需的環境許可證（如排汙許可證）、批准和登記檔。

有害物質與限用物質：

供應商應遵守所有適用的法律法規，採取有效的措施禁止或限用在產品中或製造過程中使用特定的物質。

污染物控制：

供應商應系統性識別、管理和減少固體廢棄物、廢水、廢氣。

供應商 ESG 專題培訓



2025 年，累計 1,747 一級供應商參與了品質與 ESG 培訓。其中，核心供應商培訓的覆蓋率 100%，BOM 類供應商覆蓋率 100%。系列培訓成效顯著，不僅助力本集團實現 ESG 管理從「意識普及」到「能力構建」的跨越，開啟了與供應商基於 ESG 的深度協同對話，更與本集團 ESG 關鍵績效考評制度形成「賦能 + 考核」的管理閉環，共同構建起驅動 ESG 管理扎實落地的核心機制，推動全價值鏈 ESG 績效持續提升。

02

敏實集團堅信低碳發展是重塑競爭力的關鍵機遇。我們以 2040 年運營碳中和及 2050 年價值鏈碳中和目標為引領，將氣候行動融入日常運營的方方面面，從能源結構優化、工藝再造、資源循環到綠色物流探索。隨著光伏設施在全球加速部署，我們持續鞏固在汽車零部件行業的綠色定位。

低碳運營

回應聯合國可持續發展目標（UN SDGs）：



環境管理

我們持續嚴格遵守運營所在地的環境法律法規，包括歐盟《環境責任指令》（2004/35/EC）、墨西哥《生態平衡與環境保護法》、塞爾維亞共和國《環境保護法》及中國《中華人民共和國環境保護法》等。為系統落實上述要求，本集團已制定《敏實集團 EHS 管理手冊》等內部政策，確保國內外生產運營在合規框架下穩健運行。

敏實集團已建立完善的環境管理體系，並持續推動相關認證。截至報告期末，本集團量產超過一年的工廠已 100% 獲得 ISO 14001 環境管理體系標準認證。2025 年，本集團新增 4 家省 / 市級綠色工廠，充分發揮其標杆作用，系統性引領生產流程向綠色低碳運營轉型。



截至報告期末，敏實集團：

- 已獲得國家級綠色工廠認證的工廠數：**4** 家
- 已獲得省 / 市級綠色工廠認證的工廠數：**18** 家
- 已獲得國家級綠色供應鏈管理企業認證：**3** 家

本集團持續推進環境管理體系數字化建設。借助全球碳信息管理平台，實現對整個價值鏈碳足跡的精準核算與可視化呈現。此舉為本集團實現 2030 年碳達峰、2040 年運營碳中和，以及 2050 年價值鏈碳中和目標提供系統性、數據驅動的支持。

環境風險管理

我們透過精細化的環境風險管理體系，系統性地識別並管理環境風險。

環境風險識別機制

年度 EHS 合規評估

- 各工廠嚴格依據國家及地方法律法規、標準以及集團高標準的 EHS 管理政策，每年進行環境管理體系及 EHS 合規評估。該審核範圍全面覆蓋所有運營環節，包括廢氣與廢水排放、危險廢物儲存與處置、化學品管理、環境應急準備、排污許可證執行情況以及能源與資源消耗。2025 年，通過評估識別出的重大環境因素主要包括：工業廢水、廢氣及噪音排放的治理，以及固體廢物減量、化學品控制與能耗強度優化。

重大環境風險識別

- 依據《危險源和環境因素管理程序》等制度文件，各工廠系統性地識別並評估生產運營中各類潛在的應急情景。此流程涵蓋環境污染事件、洩漏事故及超標排放事件等重大環境風險。

針對已識別的風險，本集團已建立涵蓋預防、準備、應對及改進的全流程風險管理體系。通過將事故管理的各個階段與員工、管理團隊及工廠的績效掛鉤，我們鼓勵所有人員從源頭控制風險，全面提升集團的環境風險管理能力及運營可持續性。

環境風險管理機制



組織與制度建設

- 建立並維護應急小組，以確保職責分工明確，並滿足能力標準要求。



應急準備

- 預案制定：應急小組針對已識別的環境風險，牽頭制定專項應急預案，涵蓋預防措施、應急場景、處置方法、報告流程及通訊清單。
- 預案維護：至少每兩年或在發生重大事件後，系統性審查及更新應急響應預案，確保其持續有效。
- 資源保障：提前識別並儲備必要的應急物資與設備，並定期維護。
- 培訓與演練：定期開展環境風險培訓及應急演練，以驗證預案有效性，優化內部溝通與協調，提升跨部門協同應對能力。



應急響應與處置

- 當發生排放超標等環境應急情況時，嚴格遵循集團《應急準備與響應管理程序》執行閉環流程。
- 控制與報告：第一發現人必須立即採取行動（如通知停止排放或停產），在確保安全的前提下控制事態，並立即向上級管理層及應急小組報告。
- 啟動應急響應：應急小組接到報告後，作為指揮核心啟動應急響應預案，按職責分工指揮現場處置，並根據事態嚴重程度，按照既定名單啟動內外部溝通與報告。
- 現場處置與升級管控：遵循「先控制、後消除」的原則，應急小組評估並決定是否採取擴大停產範圍、封堵污染物等措施，以防止事態升級或造成二次污染。
- 調查與恢復：超標排放得到有效控制後，須在完成徹底調查並確保措施落實到位後，方可恢復排放。應急小組組織根本原因分析，制定並實施糾正與預防措施。
- 審查與改進：事件處理完畢後，以案例形式對應急預案進行審查與更新，並對相關人員進行應急能力再培訓，以實現閉環管理及體系持續改進。



報告期內，敏實集團：

- 環保投入達 **5,741** 萬元人民幣
- **未發生** 重大環境事件
- 各工廠污染物排放合規性與內部排放目標均實現 **100%** 達標
- 量產工廠接受特定環境風險評估的比例已達 **100%**

為提升員工的環保意識及專業能力，同時降低環境風險，本集團於 2025 年為全球所有量產工廠組織了系統性的環境培訓。培訓課程涵蓋環境管理體系、合規要求、能源與溫室氣體管理、節能減排、水資源與節約、廢棄物減量、空氣污染預防、化學品與有害物質安全管理、環境風險評估及環保舉措等關鍵領域。



報告期內，敏實集團：

- 環境培訓覆蓋 **100%** 工廠
- 參與環境培訓員工總數達 **22,042** 人
- 累計環境培訓時長約 **27,530** 小時



MAE-Sabac 環境培訓

MAE-Sabac 工廠已將環境安全培訓全面融入員工培訓體系。環境安全內容已成為新員工入職 EHS 培訓及在職員工定期培訓的固定組成部分。2025 年，共有 326 名新員工順利完成環境安全培訓，實現新員工參與率 100%。培訓內容涵蓋塞爾維亞環境保護法規義務、應急響應程序、有害物質與廢棄物管理、能源分類及內部環境標準，從入職伊始便強化合規意識。2025 年 6 月，工廠組織開展專項環保培訓，共有 682 名員工參與，聚焦工廠節能、油液與切削液洩漏控制以及廢棄物分類管理等實操環節。

通過常規培訓與專項培訓相結合的機制，MAE-Sabac 工廠有效提升了全體員工的環保責任意識及實操技能，為環境績效的持續改善奠定了堅實基礎。



MAE-Sabac 工廠環境培訓



淮安基地全員環境安全培訓

2025 年 5 月 5 日，淮安基地組織了一場面向全體員工的專項環境安全培訓。該培訓緊密結合基地運營實際，涵蓋國家及地方環保法規解讀、關鍵崗位環境操作規程及環境事件應急響應等內容。共有 1,900 名員工參與此次培訓，系統性地提升了員工的環保責任意識及應急響應能力。



淮安基地全員環境安全培訓



能源與碳管理

碳中和

敏實集團已建立系統性的碳中和戰略及實施路徑。自 2023 年發佈碳中和目標以來，我們穩步推進氣候行動，並設定清晰的階段性目標。通過工藝升級、能源結構優化、供應鏈協同及技術創新，本集團持續推動低碳轉型，以實現汽車零部件行業的綠色發展。

敏實集團氣候行動里程碑及路線圖⁵



我們積極推動溫室氣體第三方核查工作，已有 6 家工廠獲得範圍 1&2 溫室氣體第三方核查認證。

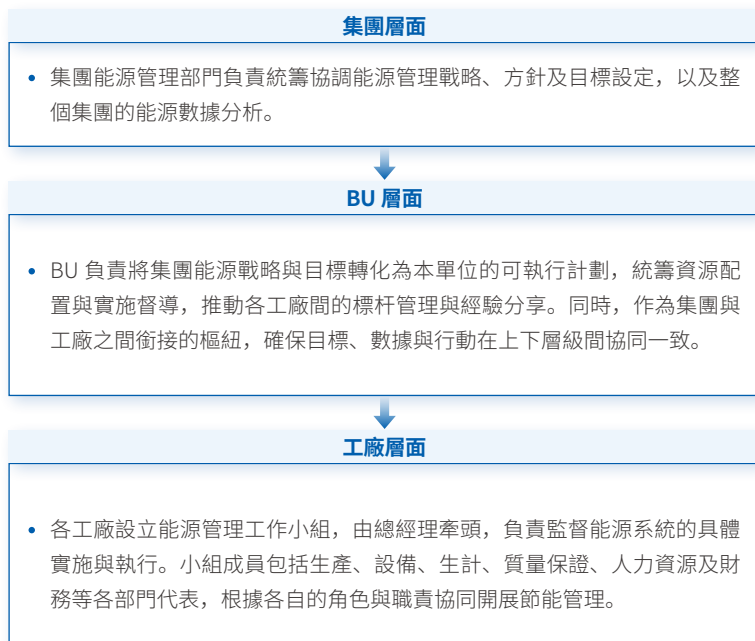
⁵ 可再生電力採購包括捆綁式可再生電力產品及非捆綁式能源屬性證書。

能源管理

在嚴格遵守所有運營所在地法律法規的同時，本集團持續完善《能源運行控制管理指南》《能源基準與績效參數控制程序》及《能源職責與權限管理程序》等內部管理政策與程序。我們設定每年降低能耗強度 5% 的目標。報告期內，我們在產值與營收增長的情況下，成功實現能耗強度較去年同期降低 1% 的成效，未來將持續推動能源效率提升。

敏實集團遵循 ISO 50001 能源管理體系標準，推行覆蓋全集團的能源管理體系。截至報告期末，已有 38 家工廠獲得 ISO 50001 認證，重點用能工廠覆蓋率達 92%。

能源管理組織架構



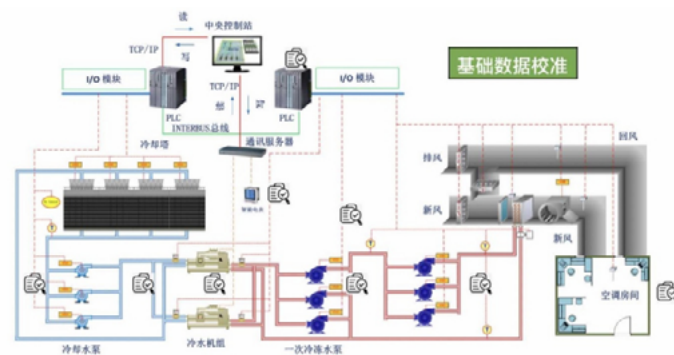
我們引入先進的數字化技術，通過部署智能感測器及數據採集系統，動態收集每條生產線的能耗數據。這些數據匯總至中央管理平台，從而實現對所有生產基地能耗的實時監控與精細化管理。



AI 賦能能效優化

2025 年，江蘇淮安生產基地依托完善的能源管理基礎，深入推進智能化能效管控。基地在冰機、空壓機等關鍵設備既有就地控制屏的基礎上，引入 AI 自控基礎補建，補全並完善關鍵能效數據點位，實現了運行數據的持續積累與精準決策支持。該系統通過實時採集設備運行參數、負荷狀態及能耗數據，利用算法自動優化設備啟停時序、運行頻率及負載匹配策略，顯著提升能源利用效率。

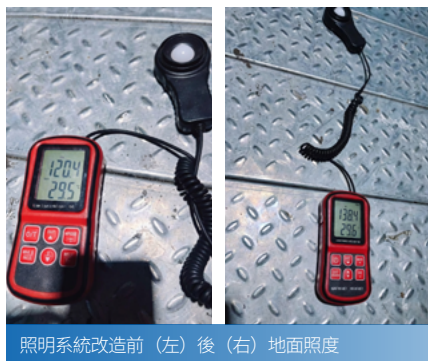
報告期內，基地通過上述措施共計節約電量 401,419kWh，在實現節能降本的同时，為生產環節的低碳轉型提供了有力支撐。





照明系統智慧改造

2025 年，廣州東海實施照明系統節能改造，通過更換 102 隻高光效燈具並配套智慧控制模塊，實現按需精準照明。新燈器具備更高能效與更優的照度維持性能，有效延長使用壽命並降低運維成本。經測算，該改造項目節能率達 42%，在顯著降低能耗的同時，提升了關鍵作業區域的平均照度，優化了現場作業環境，實現了節能降本與生產條件改善的雙重效益。



照明系統改造前（左）後（右）地面照度

能源評審

每個營運據點皆依據當地法令法規要求及 ISO 50001 能源管理系統標準，每年進行一次能源審查。這些評審系統性地分析能源管理狀況，識別節能潛力，並明確改進方向。基於評審結果，制定可操作的節能改善計劃。

能源評審流程

我們嚴格按既定程序，每年進行系統性能源評審，確保其科學規範。

信息溝通與啟動

在評審開始前，評審機構透過現場講解與交流，確保相關部門及人員充分理解能源評審的目標、範圍及要求，為後續工作奠定基礎。

團隊組建與動員

成立能源評審小組，並召開跨部門動員會議，明確評審目標、職責分工、所需文件資料及協調事項，確保評審過程有序推進。

數據收集與整理

全面收集並整理評審所需的基礎數據，主要包括企業工藝流程圖、各車間 / 部門產量記錄、能源成本及價格數據、能源消耗記錄，以及各工序、車間、關鍵設備及系統的運行數據。

現場監測與調研

在數據分析的基礎上，針對主要用能設備（如空壓機、彎曲機等）開展現場能效測試及運行調研。通過對生產工藝流程的實地巡查、計量儀表配置及運行狀態的核實，以及與一線人員的座談交流，評審小組評估設備效率水平及數據可靠性，同時識別節能潛力。

分析總結與報告編制

基於數據分析及現場調研的結果，評審小組系統性評估能源管理現狀、設備效率及工藝流程。通過對標國家相關法規、標準及行業先進水平，評審小組識別問題及改進機會，並提出具體節能措施。對於改善項目，評審小組進行經濟性分析，評估投資成本、節能潛力及回報周期等績效指標。最後，編制《能源評審報告》，為後續節能改造及管理優化提供決策依據。

基於已識別的潛力，我們推廣節能技術、優化工藝流程及淘汰高能耗設備。我們已建立節能目標責任制及評價考核體系，將能源績效目標納入部門負責人的績效考核。



- 報告期內，敏實集團共開展 **143** 項節能改造項目

2025 年已完成的節能改造項目匯總

節能措施	能源種類	單位	能源節約量
空壓機效率提升	電能	10,000 kWh	1,258.60
設備改造節能	電能	10,000 kWh	615.42
	天然氣	10,000 m ³	1.32
	蒸汽	10,000 tonnes	0.07
餘能利用	電能	10,000 kWh	204.97
	天然氣	10,000 m ³	3.69
變頻節能	電能	10,000 kWh	312.44
	蒸汽	10,000 tonnes	0.93
工藝優化節能	電能	10,000 kWh	151.86
排程管理節能	電能	10,000 kWh	101.03
合計節約	天然氣	10,000 m ³	5.01
	蒸汽	10,000 tonnes	1.00
	電能	10,000 kWh	2,644.31

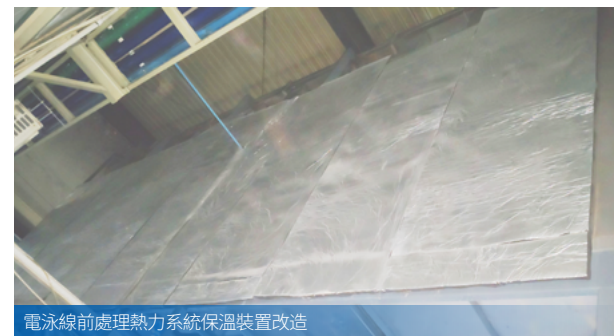


嘉興敏惠電泳線前處理熱槽、熱力管道保溫及餘熱回收系統升級項目

為提升蒸汽利用效率並減少能源損耗，嘉興敏惠實施了「電泳線前處理熱槽、熱力管道保溫及餘熱回收系統升級」項目。該項目針對電泳線前處理中熱水洗、預脫脂、主脫脂等工序的槽體及管道未保溫而導致熱量散失嚴重、蒸汽消耗量高的問題，以及餘熱回收熱水板換面積不足、換熱量有限的問題，採取了以下措施：

1. 對需加热的槽體及管道全面增設保溫層，以減少熱量損失，降低蒸汽需求；
2. 擴大熱水板式換熱器面積，提升餘熱回收效率，利用熱水部分替代蒸汽加熱。

改造後，2025 年相較 2024 年蒸汽用量節省 1,040 噸。



電泳線前處理熱力系統保溫裝置改造

能源結構優化

為履行「至 2040 年實現光伏年發電總量達 300 GWh 及 100% 綠色電力使用」的承諾，我們持續優化能源結構。我們已實現光伏項目的量化評估，為大規模部署提供堅實技術支持。我們積極探索工廠屋頂、停車場及外牆等可用空間，並計劃在北美及加拿大繼續部署光伏業務。目前，本集團大部分光伏產能由第三方開發運營，少部分由敏實集團投資建設。本集團計劃逐步增加自有投資的光伏產能，以進一步優化具成本效益的低碳能源結構。2025 年，自投光伏項目發電量為 1,623 萬 kWh，其中 1,210 萬 kWh 為自用。2025 年，本集團光伏發電總量達 77.45GWh。

我們正加速在全球範圍內部署及建設分佈式光伏項目，並已取得一系列實質性進展。

2025 年光伏項目完成概況

湖北敏實及湖北敏能光伏項目

裝機容量 7 MWp，於 2025 年 1 月 25 日併網。截至報告期末，累計發電量達 695 萬 kWh。

塞爾維亞一期光伏項目

裝機容量 11.47 MWp，於 2025 年 5 月 31 日全面投運。截至報告期末，累計發電量達 726 萬 kWh。

墨西哥一期光伏項目

裝機容量 1.24 MWp，於 2025 年 4 月 7 日全面投運。截至報告期末，累計發電量達 140 萬 kWh。

天津敏實光伏項目

裝機容量 1.92 MWp，於 2025 年 8 月 28 日併網。截至報告期末，累計發電量達 54 萬 kWh。

長春敏實光伏項目

裝機容量 0.8 MWp，於 2025 年 10 月 24 日併網。截至報告期末，累計發電量達 8 萬 kWh。

清遠敏瑞光伏項目

裝機容量 1.99 MWp，已完成建設，預計於 2026 年 1 月 31 日併網投入運營。

嘉興敏實光伏項目

裝機容量 1.19 MWp，已完成建設，預計於 2026 年 1 月 31 日併網投入運營。



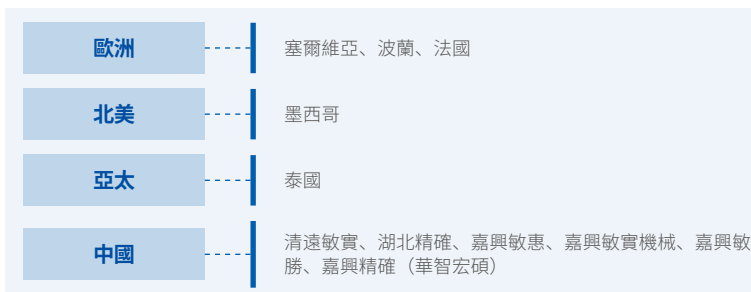
寧波泰甬光伏



天津敏信光伏

除此以外，本集團已在全球多個基地啟動光伏項目的規劃及建設，總規劃裝機容量約 70 兆瓦。

規劃及在建項目分佈圖



嘉興信元光伏項目——老舊廠房光伏改造創新模式

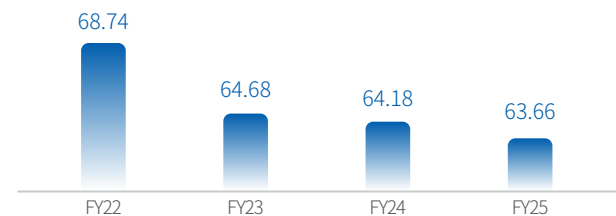
嘉興信元光伏項目以外部加固方案替代傳統內部結構加固，顯著增加了可用於屋頂光伏安裝的面積。該方法實現了 98% 的裝機容量提升，同時實現了不停產改造，大幅降低了加固成本，並解決了屋頂滲漏的隱患。該項目為集團老舊廠房的光伏改造建立了一種可複製、可推廣的創新技術路徑，具有重要的示範價值。

我們亦積極拓展其他綠色電力獲取途徑，通過市場化方式採購清潔能源。報告期內，本集團採購綠色電力證書 8.98 GWh，將其可再生電力使用比例（光伏 + 採購）提升至 10.09%，顯示本集團在實現可再生能源目標方面取得穩步進展。



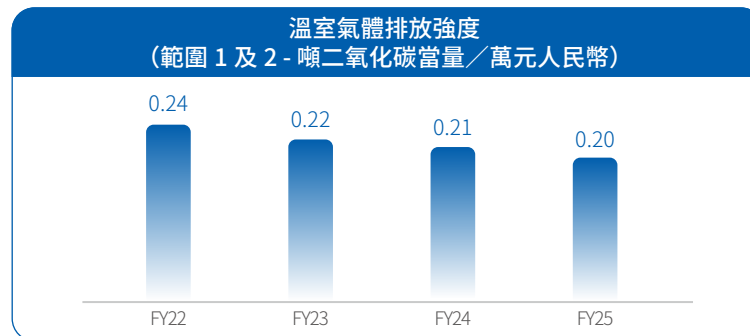
嘉興敏勝綠色電力證書

綜合能耗強度 (千克標準煤/萬元人民幣)



根據《溫室氣體核算體系企業價值鏈（範圍 3）核算與報告標準》，本集團 2025 年範圍 3 核算邊界涵蓋以下 5 個類別：類別 1 - 購買的商品和服務、類別 2 - 資本商品、類別 4 - 上游運輸和配送、類別 5 - 運營中產生的廢棄物，以及類別 9 - 下游運輸和配送。2025 年範圍 3 排放總量為 5,828,736 噸二氧化碳當量，其中類別 1 - 購買的商品和服務與類別 4 - 上游運輸和配送為主要排放來源。

針對這些主要排放來源，本集團已實施針對性的減排策略：在原材料方面，已向關鍵原材料供應商（尤其是鋁材）明確提出低碳採購要求；在物流方面，本集團正通過優化運輸結構、提升裝載效率及推廣新能源車輛使用，推動上游運輸脫碳。



資源管理與循環經濟

水資源與廢水管理

我們嚴格遵守歐盟《水框架指令》(2000/60/EC)、美國《清潔水法》、中國《中華人民共和國水法》、《排污許可管理條例》及其他適用的地方法律法規。2025 年，我們將《用水管理指南》升級為《水資源管理指南》，將範圍擴大至全球附屬工廠，並涵蓋取水、用水、廢水處理、排放及應急響應的全過程管理。

水資源管理

我們持續監測水資源風險。每兩年，我們使用世界自然基金會 (WWF) 水風險篩選工具 (Water Risk Filter) 識別運營基地的水資源風險並進行趨勢分析。根據 WWF 評估，墨西哥工廠被識別為中度水資源風險區域。報告期內，該工廠通過雨水收集與再利用、生產計劃調整及採購再生水等措施補充淡水供應。

水資源風險管理措施



雨水回收利用

- 雨水經收集並通過純水設備處理後，用於主線（塗裝 / 陽極氧化）生產工序。每年約回收再利用 300 噸雨水。



生產計劃優化

- 通過將生產安排從每週 5 天調整為每週 4 天，每年節約約 25,000 噸用水。



採購再生水

- 通過採購再生水以替代傳統自來水，並經純水設備處理後，水質完全滿足陽極氧化線的使用要求。

我們優化用水工藝，強化水資源回用體系，並構建數字化監控系統以實現精準調度。通過源頭減量、過程循環及智能管理相結合，有效提升用水效率，推動水資源效益與可持續發展協同共贏。

敏實集團部分節水舉措

關於本報告

來自主席的一封信

關於敏實

2025 年 ESG 亮點績效

ESG 管理

新鑄恆質

低碳運營

人本共益

社區建設

治理基石

附錄



循環回收與再利用

- 嘉興敏惠在其電鍍線建設了現場中水回用系統，實現回用率超過 50%，2025 年減少廢水排放約 77,000 噸。
- 嘉興敏惠實施濃水回收利用，每年節約用水 9,840 噸。
- 寧波泰甬實現水下切粒及牽引工序冷卻水的循環再利用。



工藝節水

- 嘉興敏勝取消前處理化學品添加，改用無化學品水，從源頭減少用水需求及排放。
- 武漢敏惠優化電泳輔助槽溢流控制，將新鮮水補給量從 1 噸/小時降至 0.8 噸/小時。



降損增效

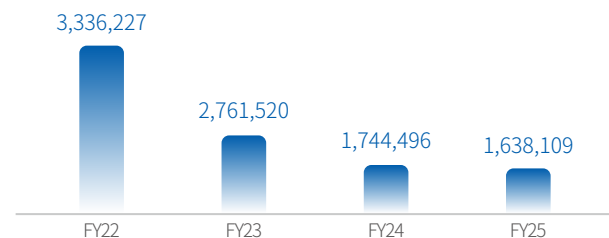
- 武漢敏惠完成電泳線管道及容器滲漏整治，通過更換備件消除異常損耗。2025 年，節水量達 2,080 噸。
- 嘉興敏惠實施純水溢流智能化升級，根據電導率自動控制用水量。預計每年節水量達 13,500 噸。



熱水洗槽水循環利用項目

2025 年，江蘇和興引入熱水洗綜合水回用設備，以應對陽極氧化線的蒸汽及純水使用問題。通過根據實際生產調度優化水資源配置，有效減少了槽體溢流。改造後，日均純水消耗量從 573 噸降至 462 噸，日均蒸汽消耗量從 77 噸降至 63 噸。

總耗水量 (噸)



廢水管理

我們遵循雨污分流及分類處理的原則，保持對廢水排放的全過程監控，確保穩定達到國家排放標準。針對生產過程中產生的廢水，我們利用自建處理設施及中水回用技術，確保達標排放。我們承諾至 2030 年，廢水排放強度較 2019 年水平降低 25%。為此，本集團正逐步淘汰落後設備，引入智能化處理系統，並積極推廣廢水循環利用技術的應用。2025 年，廢水排放強度較 2019 年下降 31%，超額完成目標。

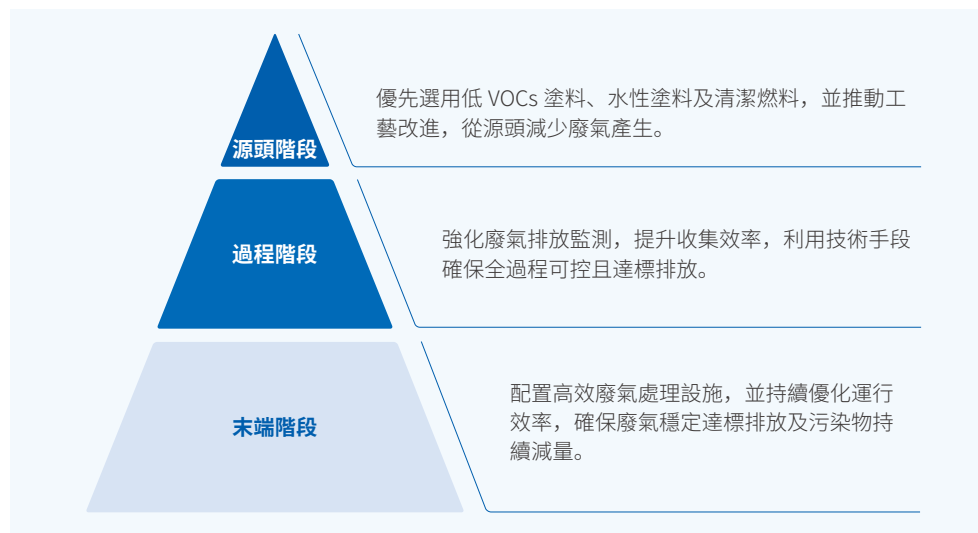
2025 年，本集團持續推進污水排放數字化管理，顯著提升環境監管效率。天津敏信、嘉興敏華、嘉興敏惠及浙江敏能等 7 家工廠已將污水排放監測系統全面接入集團數字化網絡，形成智能化監控體系。同時，天津敏信、嘉興敏惠、武漢和盛及浙江敏盛等 10 家工廠的污水排放監測系統已成功對接政府監管平台。此舉實現了關鍵排放數據的實時同步與透明共享，進一步提升了我們向政府及公眾進行環境信息披露的透明度及合規響應能力。

廢氣管理

在生產運營過程中，我們持續嚴格遵守各地區法律法規及排放標準的要求，如歐盟《空氣質量指令》及美國《清潔空氣法》。報告期內，我們更新了《廢氣和噪音管理指南》，承諾依法合規進行廢氣管理。

2025 年，本集團制定了逐年降低揮發性有機化合物排放強度的目標，並基於「源頭減量—過程控制—末端治理」的思路，利用數字化 EHS 管理體系建立了廢氣優先管理機制，以提升管理效率並確保廢氣污染物達標排放。

廢氣優先級管理機制





在線監測網絡建設

本集團各工廠全面推進廢氣在線監測系統建設。嘉興敏華、嘉興敏惠、天津敏信及淮安等主要生產基地，已在塗裝、拋光及注塑等關鍵工序的廢氣排放口安裝在線監測裝置。這些裝置實現排放數據的實時採集與動態追蹤，為合規管控提供及時、準確的數據支持。

本集團根據國家及地方相關法律法規制定自行監測方案，並委託具備資質的第三方檢測機構，按照實時、每週、每月、每季、每半年及每年等不同頻率，依據國家標準開展監測。此舉確保大氣污染物排放始終處於全面可控及持續合規狀態。報告期內，敏實集團各工廠廢氣污染物排放指標達標率為 100%，未發生大氣污染異常事件。

通過工藝優化與技術升級，我們在提升生產效率的同時，全面降低粉塵、顆粒物、VOCs、二氧化硫及氮氧化物的排放。



激光焊接過濾系統升級

2025 年 1 月，寧波藍聖完成激光焊接煙塵過濾系統升級。為解決焊接煙塵直接排放導致車間污染及影響員工健康的問題，該廠在滾焊設備上加裝移動式吸塵過濾裝置。利用防火金屬複合過濾材料，這些裝置在源頭收集並高效過濾焊接煙塵。實施後，車間煙塵濃度顯著下降。2025 年 12 月的職業病危害檢測顯示，作業場所粉塵濃度為 1.03 mg/m³，遠低於國家規定的職業接觸限值。



吸塵過濾裝置

廢棄物管理

我們嚴格遵守運營所在地的廢棄物管理法規及國際標準。2025 年，我們發佈了《固體廢棄物管理指南》，以全面提升固體廢棄物的合規管理水平，推動廢棄物減量化、資源化及無害化處理。我們旨在最大限度減少對環境的潛在影響，並持續提升資源綜合利用效率，以支持本集團的可持續發展戰略。

本集團已設立明確的廢棄物減量目標：至 2030 年，有害廢棄物產生強度較 2019 年基線降低 25%。本集團已制定明確的固體廢棄物減量策略，以支持該目標的實施。2025 年，有害廢棄物強度同比下降 5%，較 2019 年基準下降 65%。

固體廢棄物減量策略

源頭減量與綠色設計

優先選用不產生固體廢棄物的原材料及生產工藝。通過優化產品設計、改進技術、採用環保包裝材料及使用可循環包裝容器等措施，從源頭減少固體廢棄物的產生量及危害性。

資源化利用

遵循「減量化、再利用、無害化」原則。在滿足客戶要求及產品質量標準的前提下，最大化廢舊物料的回收及再利用率，推動廢棄物向資源的轉化。

全過程合規管理

對固體廢棄物的收集、儲存、運輸、利用及處置等各環節實施全面管控。確保所有操作合法合規，以預防及控制環境風險。

我們遵循「內部再利用 > 外部資源化利用 > 能量回收 > 填埋及其他安全處置」的優先層級進行廢棄物處置。我們對所有工廠的廢棄物實施分類管理，並依託數字化台賬實現全過程可追溯。

廢棄物處置機制

一般固體廢棄物

- 以最大化資源利用為目標，我們在集團內部再利用的基礎上，積極拓展多元化的回收渠道。包括將廢金屬、廢塑料及廢紙板等可回收物轉交至正規回收企業進行循環利用。具備熱值的廢棄物則作為替代燃料，送往發電廠進行能量回收。通過分類管理與分流，我們最大限度減少最終送往填埋場的廢棄物量。

有害廢棄物

- 我們委託具備資質的第三方機構對有害廢棄物進行合規處置。在此基礎上，我們積極探索有害廢棄物的組分分離與資源化利用路徑，包括回收特定金屬及對無害組分進行物理分離，以推動有害廢棄物減量；我們實施覆蓋分類、儲存及轉移全過程的有害廢棄物合規審計，確保所有操作程序均符合法規要求。



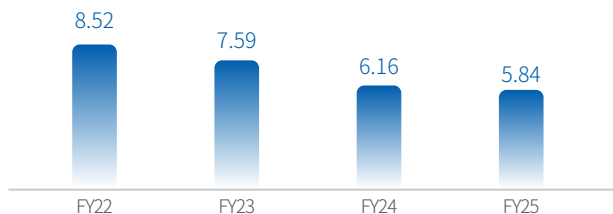
歐洲敏鋁切削液自動回收再利用系統

2025 年 5 月，歐洲敏鋁上線切削液自動回收、處理及再利用系統。通過實時收集、淨化及循環利用切削液，該系統顯著減少了原液添加量、廢液產生量及人工加藥頻次，從而從源頭減少有害廢棄物產生。自系統投入運行以來，需處理的廢化學溶液量減少 46.7%，實現環境績效與經濟績效的雙贏。



切削液自動回收再利用系統

有害廢棄物強度（千克／萬元人民幣）



嘉興信鼎廢礦物油分離

2025 年 1 月，嘉興信鼎在機加工部門所有數控設備的出油口加裝專用容器，從源頭將純油與廢水分離，取代了以往混合物作為有害廢棄物處理的模式。此次油水分離改造使廢礦物油管理從「有害廢棄物處置」轉變為「資源回收」。於 2025 年，累計收集純油 2.18 噸，並出售給處置單位進行再利用，在實現創收的同時，實現了含水廢礦物油零產生，有效降低了有害廢棄物總量。



廢礦物油分離

循環經濟

敏實集團將循環經濟理念融入生產運營的各個環節，聚焦源頭工藝創新及副產物資源化利用。我們積極推動鋁材、包裝材料、廢塑料、非金屬、廢紙及廢木材等多種物料的回收與再利用，使資源在循環中得以再生。



MAE 鋁屑資源化利用

2025 年，MAE 面臨鋁屑處置的挑戰。由於當地缺乏回收基礎設施，該廠的鋁廢料無法有效回收及再利用。同年 5 月，我們正式啟動「歐洲敏鉛消耗計劃」，將積存的鋁屑與報廢產品按特定比例混合，重新投入生產流程。經過 4 個月的集中攻關，全部 4,000 噸歷史積存鋁屑均被資源化利用，並建立了每週常態化消耗機制。此舉改善了工廠環境，並推動 MAE 鋁業作為原材料生產基地向循環經濟轉型。2025 年全年，MAE 鋁業在廢金屬回收利用領域累計處理 30,470 噸，踐行資源閉環與綠色製造。



綠色包裝

本集團已明確提出至 2026 年將可循環使用包裝材料重量佔比提升至 22% 的戰略目標，在綠色包裝領域展現堅定承諾。在產品包裝環節，我們積極推廣應用各類由塑料或金屬製成的可循環容器。通過優化包裝設計，減少一次性耗材的使用，同時倡導包裝材料內部循環再利用，有效降低了新包裝採購的需求。



報告期內，敏實集團：

- 一次性包裝材料使用量減少 **6,024** 噸
- 可循環使用包裝材料佔比達 **25.34%**



包裝綠色化轉型

針對某車型生命周期 9 年、年均 60 萬件的大規模包裝需求，敏實集團將原有的「紙圍板 + 箱蓋 + 紙板 + 泡沫」一次性紙箱升級為「金屬鐵箱 + 泡沫」的循環包裝。在保持單箱裝載數量不變的情況下，新方案通過循環週轉滿足全生命周期運輸需求，每年節省紙箱 24 噸。該項目以循環替代一次性，以長壽命設計替代短周期，推動包裝模式向循環經濟轉型。



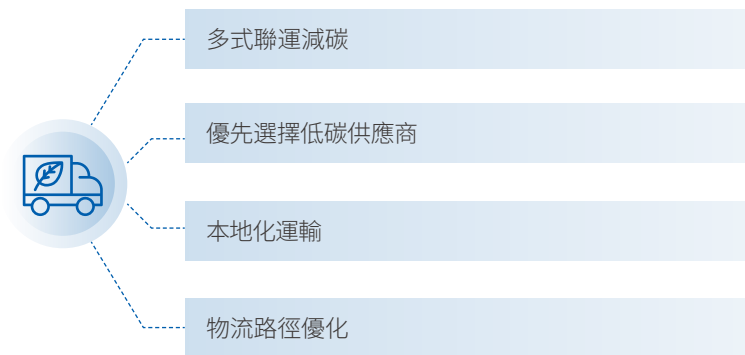
新包裝方案

物流與倉儲管理

本集團始終秉持合規經營理念，嚴格遵守各業務所在地貿易、物流相關法律法規及監管要求，重點遵循歐盟《碳邊境調節機制》（CBAM）等核心規制。2025 年，本集團密切關注全球主要市場在原產地申報準確性、進口貿易合規審查等方面的監管趨勢，緊扣合規要求系統化制定並完善內部管理制度體系，覆蓋物流運作、碳排放核算、全球運輸招標等關鍵環節，出臺《EUR1 原產地證實施指南 A01》《歐盟 CBAM 申報流程》《歐盟迴圈容器申報管理流程》《歐洲運輸招標流程》《北美運輸招標流程》等流程制度，明確操作標準、劃分部門職責，實現全球物流管理的標準化、規範化，確保全球物流體系在合規框架下高效有序運行。

低碳物流

我們在物流運輸領域積極推動綠色轉型，深度結構化調整，大力推行「路改水」與「路改鐵」方案，顯著降低長途陸運比例，並協同各事業部分析且提升集裝箱裝載率，以減少物流環節碳排放量。



同時，我們在塞爾維亞等地區積極推進本地化運輸策略，在滿足交付需求的同時優化碳排放表現。我們將跨境運輸路線從傳統貨車轉為更環保的鐵路運輸，藉此突破了安吉至波蘭路段的公路限重瓶頸，將貨櫃裝載率從 70% 提升至 90% 以上，進一步降低了貨運碳排放。



「路改水」轉型實現顯著減排成效

本集團在安吉與湖州地區積極推行綠色物流轉型，將原有的卡車直托運輸模式調整為駁船運輸。通過這一優化，陸運距離由 280 公里大幅縮減至 28 公里，其餘路段由支線駁船完成。2025 年該線路累計處理櫃量約 612 個，在大幅降低物流能耗的同時顯著提升了環境效益。根據碳排放計算，基於 40 尺寸高箱集裝箱載重 26 噸及排放因數計算，單箱可減排 0.544 噸，全年累計實現二氧化碳減排約 333 噸，成為集團推行低碳運輸的典範案例。

物流數字化

我們通過數字化技術賦能全球物流體系，持續提升管控效率、資料可追溯性及合規性水準。

2025 年，本集團于泰國、塞爾維亞及日本等地區成功上線關務系統，並同步完成了中國區關務系統的全面升級。該系列數位系統的應用極大地提升了關務制單與報表製作效率，使全球物流及關務管理過程更加視覺化與資料化，確保了貿易流程的合規存檔。

通過應用數字化報關系統，本集團在提高報關準確性的同時進一步優化了管理流程，減少人工操作、重複性工作流程及資源消耗，直接提升營運效率，同時降低與物流及關務活動相關的碳足跡。上述優化舉措為實現全球核心業務區域的數字化關務全覆蓋奠定堅實基礎，亦助力集團環境表現持續提升。

生物多樣性保護

敏實集團高度重視生態環境的可持續發展，嚴格遵守運營所在地關於生態保護與自然資源管理的法律法規。我們已將生物多樣性保護深度融入企業風險管理與日常經營中，並積極回應《歐盟零毀林法案》（EUDR），制定了專項應對策略，旨在通過規範化的管理流程履行生態保護責任，構建人與自然和諧共生的綠色園區。

生物多樣性治理與風險識別

本集團構建了以預防為主且全流程覆蓋的生態治理體系，通過將生物多樣性指標納入專案開發全生命週期管理，實現了從選址階段到運營階段的系統性管控。

我們以各工廠新建階段依法開展的環境影響評價為核心抓手，在生態環境和自然環境簡況評價環節中，對廠址及周邊區域的生態系統類型、重要野生動植物物種及其棲息地分佈，以及是否涉及自然保護區與生態保護紅線等法定敏感區進行嚴密的現狀調查與風險對標。針對已投產工廠，本集團建立了動態審查與資料監控相結合的治理機制，通過定期覆核原始環評要求並結合後續的環保驗收報告以及協力廠商監測資料，對生態風險進行持續追蹤與分級管控，確保生產經營活動始終處於環境承載力範圍之內，將對周邊生態系統的潛在影響降至最低。

零毀林風險識別與應對

面對全球供應鏈的零毀林監管趨勢，敏實集團積極採取行動以支援客戶完成法定的盡職調查聲明。經系統梳理，本集團直供歐盟的產品本身不涉及 EUDR 涵蓋的七大類商品，不屬於法規直接管控範圍。針對作為包裝材料的潛在風險項木託盤，我們根據歐盟指南進行了專項識別，明確若其僅用作產品支撐或運輸而不單獨銷售，則不屬於管控範疇。儘管如此，我們仍主動對木託盤供應商開展了 EUDR 專項調查，目前未發現涉及毀林活動。為確保持續合規，本集團計畫定期對相關供應商開展毀林風險調查，以應對不斷提高的國際監管要求。





植樹造林提升全員環保意識

2025 年 3 月植樹節期間，廣州敏實與嘉興敏實機械積極開展綠化行動。嘉興敏實機械動員全工廠員工參與苗圃種植，共計栽種約 80 棵樹苗，顯著增加了廠區綠色覆蓋面積。與此同時，廣州敏實通過植樹活動預計每年可吸收 10 至 20 公斤二氧化碳，通過實際的碳匯行動助力降碳減排，進一步強化了員工對於自然保護的參與感與責任感。



天津敏實開展「環境大家建」環保實踐系列活動

2025 年，天津敏實全體員工開展了「環境大家建」主題實踐活動，旨在通過宣傳普及生物多樣性知識動員員工共同保護野生動植物棲息地。活動結合相關峰會背景宣導員工杜絕食用野生動物並踐行綠色消費，同時鼓勵大家參與植樹護綠與濕地保護等志願活動。該舉措將生物多樣性保護由道德選擇轉化為員工的生存智慧，培養了員工作為生命多樣性守護者的使命感。



在報告期內

• **60%** 的量產工廠已經完成了內部生物多樣性風險評估

• **100%** 的新工廠都完成了內部生物多樣性風險評估

03

敏實集團視人才為驅動企業持續發展的核心動力。我們致力構建多元、平等、包容的全球化工作環境，全面保障員工合法權益，強化人才的吸引與長期留任。我們的舉措包括建立具有內部公平性與外部競爭力的薪酬福利體系，持續投入員工培訓與發展以支持員工成長，並積極管理職業健康與安全風險，從而實現企業與人才的共創共贏。

人本共益

回應聯合國可持續發展目標（UN SDGs）：



多元招聘

敏實集團嚴格遵守各營運地所在國家的勞動法及相關法律法規，制定了《敏實集團招聘與甄選政策》等內部政策，以標準化招聘流程，確保招聘活動透明、公平、公正。

多元、平等及包容招聘舉措

標準化反歧視招聘流程

- 敏實集團明確禁止基於包括但不限於種族、膚色、宗教、年齡、性別、殘疾、性取向等任何法定或合理範疇的歧視行為。

搭建區域化多元招聘渠道

- 敏實集團聯動營運所在地的本地職業院校、少數族裔人才機構、殘疾人士就業聯盟等相關組織合作，開展專項招聘，促進工作場所多元化和平等。

推行招聘團隊專項培訓

- 敏實集團為招聘人員提供反歧視法規解讀、無意識偏見識別及跨文化溝通技巧等方面的培訓，以提升公平、包容的招聘實踐。

截至報告期末，女性員工佔集團員工總數的 32%。女性佔中高級管理層職位的 21%，並僱用了 115 名殘疾人士。

敏實集團高度重視人才在整個僱傭週期中的留任與發展。在招聘環節，本集團明確崗位要求，審慎評估候選人的專業能力與文化匹配度，並確保透明的雙向溝通，以協助實現人崗匹配。在入職環節，集團提供結構化的入職融入支持，幫助員工適應崗位及組織環境。在入職六個月內，本集團定期進行跟進訪談及滿意度調查，加強與員工的溝通。對於早期離職的情況，本集團檢視背後原因，以識別需提升改進的地方。這些措施有助於提升人崗匹配度，促進人才的長期留任。

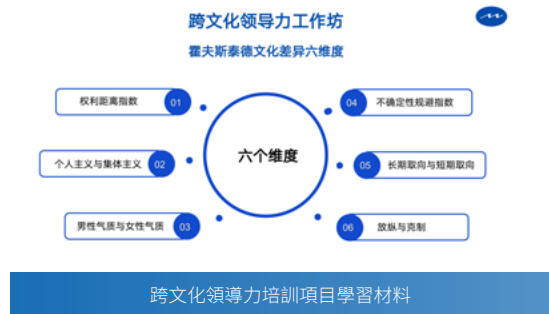
跨文化融合

隨著敏實集團全球員工隊伍持續擴展，本集團致力於營造融合協作的工作環境。2025 年，我們在全球範圍內組織了跨文化培訓項目及交流活動，以在多元文化語境中建立共同的價值語言與行為準則，同時強化北美、歐洲及亞太等主要市場的本土化運營能力。



跨文化領導力培訓

2025 年 12 月，敏實集團組織了四場線上跨文化領導力培訓，共有來自德國、塞爾維亞、中國等不同國家的 22 名員工參與。參加者包括工廠總經理、品質經理、生產經理、物流經理及人力資源人員。該項目結合理論學習、案例研討與互動交流，提升學員的跨文化溝通、衝突管理及跨區域協作能力，加速構建敏實集團國際化人才梯隊。



中塞青年文化交流活動

2025 年 1 月及 8 月，敏實集團成功舉辦第二屆及第三屆中塞青年文化交流活動，主題為「青春築夢，鐵杆同行」。

自 2024 年 8 月活動啟動以來，敏實集團已邀請超過 250 名塞爾維亞青年到訪中國，進行深度體驗。通過家庭文化體驗、前沿科技企業參訪及多元城市探索，該活動為兩國青年提供了深入對話與相互理解的平台，同時讓他們親身體驗中國傳統與現代發展的融合。此舉體現了敏實集團對「一帶一路」倡議的響應，積極促進人文交流，並將支持青年發展納入其更廣泛的社會責任策略中。



本地化僱傭策略

敏實集團在全球營運中堅持本地化僱傭策略。截至報告期末，敏實集團在墨西哥、泰國、中國等國家已基本實現本地化招聘。墨西哥工廠的本地招聘率達 98%，泰國工廠達 97%，敏實集團在支持當地就業與經濟發展的同時，同時促進企業與當地文化的融合與協同。

校園招聘

報告期內，敏實集團啟動全球校園招聘計劃，覆蓋英國、德國、法國、墨西哥、波蘭、中國六個國家的 44 所知名高校。敏實集團與阿爾圖瓦大學、香港理工大學、華威大學、亞琛工業大學、浙江大學、哈爾濱工業大學等院校建立合作機制，開展校園招聘活動，以支持敏實集團全球化及多元化人才梯隊的建設。



英國五校聯盟專場招聘

2025 年 10 月，敏實集團在英國倫敦舉辦校園招聘活動，面向華威大學、杜倫大學、紐卡斯爾大學、聖安德魯斯大學及埃克塞特大學五所頂尖院校。活動吸引了超過 300 名具有多元文化背景及全球視野的學生，擴大了集團在歐洲的人才儲備，支持其本地化及多元化人才戰略舉措的實施。



產教融合就業計劃

2025 年，敏實集團針對藍領崗位開展 26 場線上及校園招聘活動，覆蓋浙江、雲南、湖北、江西、湖南、甘肅六省及東北地區的 26 所高等院校。



產教融合就業對接項目

其中，敏實集團與蘭州石化職業技術大學外語

系、汽車系及機械系聯合舉辦三場產教融合研討會。該活動採用「線下 + 線上直播」相結合的形式，並聯動蘭州工業學院及蘭州交通大學等院校，吸引超過 150 名學生參會。通過系統化篩選及面試，共招聘 33 名學生，涵蓋汽車及機械等核心專業。該批人才為敏實集團的全球營運提供了具備跨文化溝通能力的藍領技術人才。

校企合作

敏實集團在中國高校建立實習基地，並在歐洲推行雙元制合作項目，推動多元化的校企寫作項目，以支持人才培養、工學結合及國際化發展。報告期內，敏實集團通過校園招聘及校企合作渠道，共招聘 432 名國內外實習生。



敏實集團與阿爾圖瓦大學開展校企合作項目

敏實集團法國工廠針對長期青年人才需求，與阿爾圖瓦大學實施以「校企共建、定向培養」為核心的校企合作項目。約 100 名來自法國及其他歐洲國家的學生參與實習計劃，其中 20 名優秀學員獲得了全職錄用通知。雙元制項目有助於學生明確職業發展路徑，同時強化了本集團在歐洲的本地化人才儲備，助力本地化策略的實施。



敏實集團與波蘭綠山城大學達成戰略合作

2025 年 6 月，敏實集團與波蘭綠山城大學就高等教育合作項目進行了深入探討。為提升員工的專業能力並助力其長期職業發展，敏實集團正式與波蘭綠山城大學達成戰略合作，共同為員工開設涵蓋在職學士及碩士學位課程。該項目深度契合本集團的人才培養戰略與培訓體系，為員工提供系統化、高質量的學習機會。

員工權益與勞工管理

員工權益

敏實集團嚴格遵守包括《歐洲工作時間指令》《公平勞動標準法》《中華人民共和國勞動法》《禁止使用童工規定》在內的運營地相關法律法規，並制定包括《敏實集團禁止使用童工與反奴役及人口販賣補充條款》《敏實集團招聘甄選政策》《供應商行為準則》及《供應商 CSR 管理指南》等多項政策與制度，明確在運營及價值鏈各環節，禁止僱傭童工、強迫勞動以及任何形式的騷擾與歧視，保障員工、供應鏈勞工、兒童、弱勢群體及本地社區的合法權益。

2025 年，敏實集團發佈了《敏實集團人權政策聲明》。該聲明以聯合國《工商企業與人權指導原則》（UNGPs）及國際勞工組織核心公約等國際標準為參考，旨在進一步將人權保護融入全球營運及供應鏈管理。

勞工風險識別與應對

敏實集團將人權風險的識別與應對視為其人權管理框架的關鍵組成部分。本集團定期在營運場所開展內部人權審查及外部人權審核。本集團內部審查重點關注員工健康與安全、工作條件、社會對話、職業發展、童工、強迫勞動、人口販賣以及反歧視與反騷擾等重點議題。根據審查結果，本集團審核團隊將識別出的問題及時提交給相關管理部門解決，並根據風險嚴重程度設定改進優先級，並與潛在受影響個人或專業組織保持溝通，確保風險事項得到妥善處理。



人權風險矩陣

人權議題	受影響群體	承諾/目標	措施
預防非自願勞動與強迫勞動	員工	禁止任何形式的強迫、抵債或契約勞動。	禁止扣留員工由政府簽發原始的身份證明或旅行證件。
			如發現違法行為，將立即制止並按規定處理，情節嚴重者移送司法機關。
			集團根據相關市場監管要求，定期開展內外部合規風險評估。
消除童工	兒童、員工	禁止僱傭低於當地法定最低工作年齡或未完成義務教育的兒童。	<p>在招聘時實施合法和審慎的身份和年齡核查。</p> <p>制定《敏實集團招聘與選拔政策關於禁用童工與反奴隸制及人口販運補充條款》。發現違法行為時，優先保障兒童利益，由集團承擔安全送返及移交監護人費用；招聘負責人依規處分，涉嫌違法者依法移送司法機關。</p>
工作與休息時間	員工	在所有運營地區遵守當地法律法規，確保合理的工作和休息時間安排。	<p>確保加班出於員工自願，並在與員工協商後實施，並嚴格按照適用的法律法規提供相應的加班補償。</p> <p>如因工作需要延長工作時間，或集團調整工作安排，將相應安排調休。</p>
關注弱勢群體權利	弱勢群體（女性、殘疾人士、國際員工、勞務派遣人員、實習生）	保障女性、殘疾人士、國際員工、勞務派遣人員、實習生及其他弱勢群體的權利，防止不公平待遇。	<p>提供法律規定的假期及合理便利。</p> <p>促進性別平等與機會均等。</p>
消除歧視與騷擾	員工	禁止任何形式的歧視、騷擾或報復。	<p>在人力資源管理的各個環節，包括招聘、薪酬、培訓、晉升及解僱等，嚴格遵循透明、公平、公正的原則。</p> <p>制定並實施《敏實集團紀律政策》，該政策明確禁止歧視與騷擾，並包含嚴格的紀律管理制度及補救措施。</p>

關於本報告

來自主席的一封信

關於敏實

2025 年 ESG 亮點績效

ESG 管理

新鑄恆質

低碳運營

人本共益

社區建設

治理基石

附錄

人權議題	受影響群體	承諾／目標	措施
關於本報告 來自主席的一封信 關於敏實 2025 年 ESG 亮點績效 ESG 管理 新鑄恆質 低碳運營	員工	尊重員工依法加入工會或其他員工代表組織的權利，並支持合法的集體談判活動。	制定《工會代表選舉程序及職責》及《工會集體談判協議》，明確員工代表的選舉程序及協商機制。尊重員工的結社自由，不干涉員工是否加入或退出工會之自主選擇權。 確保 100% 的員工能通過工會或其他員工代表機制參與社會對話，並提供開放、有效的溝通渠道以反映意見。允許所有接受工會章程的員工加入工會，不論種族、性別、職業、年齡、宗教或教育背景。
	當地社區、原住民	尊重本地社區及原住民的合法權益。	在項目開發及營運過程中尊重本地社區及原住民的合法權益，履行法律責任，優先考慮本地就業及發展機會。
	社區、環境	減少營運及價值鏈活動對環境的不利影響。	認識到健康環境與人權之間的緊密關聯，並致力於減少營運及價值鏈活動對環境的不利影響。
	供應商	減少供應鏈中的勞工及人權風險。	要求供應商嚴格遵守國家及地區的勞動法律法規，禁止任何形式的強迫勞動，嚴禁僱傭或支持僱傭童工，確保工作時間不超過當地法律規定的最高時限，提供無騷擾及無歧視的工作環境，建立具競爭力的薪酬福利體系，尊重勞工結社自由及集體談判的權利，並為勞工提供維護良好的個人防護裝備及健康安全的工作環境。集團通過審核及持續監控評估供應商的勞工及人權表現。 對發現的違規情況，將根據嚴重程度採取糾正措施，必要時終止合作。
			為供應商提供獨立的申訴渠道，以供報告勞工及人權風險。

人本共益

社區建設

治理基石

附錄

敏實集團尊重和保護供應鏈中的勞工人權。本集團明確要求所有供應商遵守禁止使用童工與強迫勞動、保障勞工權益及職業健康安全等核心原則，並將相關要求納入供應商准入及評估流程。為強化承諾，本集團要求供應商簽署《可持續發展承諾書》，並確保其下級供應商共同遵守，從而推動價值鏈更深層級的人權風險識別與管理。此外，人權保障亦是敏實集團對核心供應商進行年度社會責任績效評估的評分標準之一。若供應商出現任何違反勞工及人權政策的行為，本集團要求其提供糾正行動計劃，並通過持續監測來評估其勞工與人權表現的合規情況。

社會對話

敏實集團尊重員工結社自由及集體談判權。在集團層面成立敏實集團工會聯合會，並在分公司層面設立各分公司工會，以加強員工參與及投入。在所有營運所在地，本集團與員工代表及工會保持定期溝通，及時聆聽並回應員工訴求。

在墨西哥工廠，集體談判協議覆蓋所有作業員，佔員工總數的 70%。此外，共有 982 名員工為墨西哥勞工聯盟（CTM）成員。墨西哥工廠每年平均舉行四次員工溝通會議，在會議分享業務表現並聽取員工有關工作環境、薪酬及福利的反饋。

在中國，各分公司工會均與分公司簽訂集體協議，員工入會率達 100%。集體協議規定，企業制定涉及職工切身利益的重大事項決策時，必須經職工代表大會討論並通過平等協商確定。此外，集體協議還涵蓋工資集體協商和用工保護等議題。分公司工會每年組織兩次職工代表大會，就公司重大政策進行民主表決，廣泛收集員工反饋。



天津信泰：職工代表大會推動職工訴求有效落地

天津信泰汽車零部件有限公司聯合工會共有 74 名職工代表，佔職工總數的 12%。2025 年，工會召開了四次員工代表大會，通過多種渠道收集員工意見，並及時進行反饋與落實。針對員工反映的食堂菜品有限、排隊時間長等問題，工會改善了食堂膳食質量、結算效率，並增設外賣服務。同時，工會亦對一線員工休息區進行升級改造，並組織開展托管班、職工體檢等活動。職工代表大會的常態化運作，在保障職工權益及促進和諧勞動關係方面發揮了重要作用。



天津信泰職工代表大會



報告期內，敏實集團：

- **未發生** 任何僱傭童工或強迫勞動等勞工權益事件
- 確保本集團所有員工均已簽訂勞動合同，合同制員工的社會保險覆蓋率達 **100%**

申訴機制

敏實集團建立了全面、透明且高效的申訴機制，以適時處理勞工及人權風險。

針對內部員工，本集團為全球員工設立多渠道反饋機制。僱傭協議中明確告知員工各類問題反饋及解決途徑，並通過郵件、員工手冊等方式向員工提供關愛熱線小程序和申訴舉報郵箱的使用指南。員工可通過全球釘釘平台和電子郵件中設立的「關愛熱線」，就職場歧視、騷擾、人權問題及個人困擾等進行申訴。此外，各營運地均設有線上及線下的「總經理信箱」，員工可將信息直接反饋至管理層。

集團人力資源部設有專門團隊處理所有舉報，嚴格保護申訴人私隱，並禁止任何形式的報復行為。報告期內，關愛熱線共處理來自亞太、歐洲及北美地區的 20 起諮詢及申訴，涵蓋婚姻、歧視及子女教育等事項，實現 100% 的處理與結案率。

針對供應商及外部持份者，敏實集團設有獨立的舉報途徑。相關方可通過敏實集團官方網站的申訴窗口或發送郵件至 audit@minthgroup.com 提交舉報。本集團接受匿名舉報，並承諾對所有舉報進行及時調查與處理，在整個過程中確保舉報人信息完全保密及人身安全。



勞工管理培訓

敏實集團積極開展勞工管理培訓，以提升員工的權益保障意識。例如，所有新員工入職培訓均設有反騷擾與反歧視、人權及舉報申訴渠道等主題，並設置考核環節。

敏實集團塞爾維亞工廠舉辦職場騷擾防治專題培訓

2025 年 8 月，敏實集團在塞爾維亞舉辦首場職場騷擾防範專項培訓。培訓對象包括共享服務中心負責人（SSC）、人力資源業務夥伴（HRBP）、總經理及工廠總監等關鍵崗位人員，約 70 人通過線上及線下方式參與。培訓通過典型案例解析，幫助參與者準確識別職場騷擾行為，並就預防機制、舉報流程及應對措施進行研討。此次培訓提升了管理層在預防及處理職場騷擾方面的責任意識和處置能力，有助於營造相互尊重、安全及包容的工作環境。



職場騷擾防治專題培訓

新員工文化培訓課程

2025 年，敏實集團在「敏學堂」線上學習平台全面升級並推出了新員工文化培訓課程。課程涵蓋集團概況、產品介紹、核心價值觀、全人健康、反歧視與人權等內容，並概述員工申訴及支持渠道，包括心理支持、職業發展、婚姻關係、子女教育，以及歧視、騷擾及人權問題的舉報渠道等多個方面，切實保障員工權益。

本集團將該培訓設為新員工入職必要環節，要求所有新入職員工完成學習並通過考核，以確保對相關內容的理解與掌握。目前該培訓內容以中文和英文版本為主，其他語言版本正在持續優化中，以更好支持敏實集團的全球員工隊伍。



「敏學堂」新員工文化培訓課程

薪酬與福利

敏實集團已將同工同酬原則深度嵌入薪酬治理體系。本集團建立了統一的薪酬架構，依據崗位價值評估職級與序列，確保相同崗位、相同職級及相同序列的員工適用完全一致的薪酬標準與結構。

為持續推動性別平等與公平薪酬，報告期內，敏實集團開展了同工同酬數據分析。在同工同酬方面，本集團採用未經調整的平均男女薪酬比較方法（Unadjusted Gender Pay Gap），以 2024 年末的薪酬數據作為 2025 年開展分析的基礎，對集團內性別薪酬分佈情況進行了系統評估。分析顯示，男性與女性員工的平均薪酬比例為 1.079:1。我們進一步對相同職級及崗位的員工薪酬數據進行分析，結果顯示，在控制職級與崗位變量後，男性與女性員工的薪酬差異不具有統計顯著性。

薪酬體系

敏實集團基於公平性、固浮比均衡、透明度高、合理福利、合法合規及長短期激勵相結合的原則，建立了全球薪酬與績效管理體系，並據此制定了《敏實集團薪資政策》《績效管理政策》等一系列制度。此外，敏實集團已設立購股權計劃及股份獎勵計劃，涵蓋符合資格的員工、董事及高級管理人員，為對集團核心價值作出貢獻的員工提供長期激勵。獲選參與者可獲授予購股權、股份獎勵及相關權益，確保員工的努力與成果與企業的長遠發展緊密關聯，共同分享成長成果。

本集團實施績效導向的浮動薪酬機制，覆蓋所有員工，包括全職、兼職及合約員工。《敏實集團短期激勵政策》提供額外的可變薪酬，包括團隊卓越基金、年終獎金、專項獎勵及 CEO 特別獎項，並依據員工的績效表現進行分配。考慮到不同員工群體（如操作人員、技術人員及白領員工）的角色差異與業務貢獻，本集團在各主要運營地區實施差異化的績效評估機制與激勵分配架構，確保獎勵與貢獻相匹配，激發組織活力與持續動能。

基於績效的可變薪酬體系

白領員工

- 以績效為導向的團隊卓越獎金
- 以績效為導向的年度獎金
- 為核心價值貢獻者提供期權或限制性股票

藍領操作員

- 以績效為導向的年度獎金
- 以績效為導向的月度獎金
- 為核心價值貢獻者提供期權或限制性股票
- 藍領工人的月度績效管理根據中國、泰國、塞爾維亞、波蘭、墨西哥等主要營運國家的績效表現進行差異化安排

藍領技術員

- 以績效為導向的年度獎金
- 以績效為導向的月度獎金
- 為核心價值貢獻者提供期權或限制性股票

報告期內，敏實集團對全球所有員工開展月度、季度及年度績效考核，並進行年度薪酬回顧與調整工作，針對不同崗位設計了差異化的績效回顧機制。例如，藍領員工以生產效率、品質、成本及交期等可量化指標進行考核，白領員工則主要根據關鍵績效目標達成情況及核心價值觀體現進行評估。績效考核結果將直接應用於薪酬調整、獎金分配、晉升及員工發展計劃，確保激勵機制的公平性與競爭力。

此外，報告期內，敏實集團在統一框架下，結合地區通脹水平、人才市場競爭態勢、業務戰略重點及員工績效表現，實施差異化的年度薪酬調整策略。相關調整旨在支持員工收入穩定、強化績效激勵，加強保留關鍵人才。

數字化人力資源管理

通過整合多個內部數字化人力資源平台，敏實集團構建了一套覆蓋從員工入職、異動、外派至離職的全生命週期的自動化人力資源管理系統，實現工作流程標準化及集中化數據管理。

該系統在敏實集團全球多個運營地實現了高度的適應性與集成性：

- 在歐洲，通過內置合規檢查功能滿足《通用數據保障條例》等嚴格的數據私隱要求。
- 在北美，通過與本地薪酬服務供應商集成，靈活滿足各州複雜的法規要求。
- 在中國，實現「薪酬一鍵過賬」等高階功能，提升運營效率與自動化水平。



員工福利

敏實集團制定了《敏實集團福利管理政策》，建立了覆蓋全體員工的全球統一的福利管理體系原則框架。本集團嚴格遵守各營運地區的當地法律法規，並提供相應的法定福利。

敏實集團為所有員工提供非薪酬福利。所有員工均享有不少於 15 週的育兒假（包括產假、陪產假、哺乳假及其他相關假期）。秉持平等與公平原則，本集團實施如團隊卓越獎金、長期服務周年獎及通訊津貼等全球通用的福利項目。

非薪酬福利體系



同時，本集團認識到不同國家及地區在法律制度、文化傳統及員工需求方面存在差異，因此在歐洲、北美及亞太地區制定並實施了具有當地特色的員工福利子政策。

⁶ 交通津貼僅提供高層員工，用於支付其日常工作期間的交通費用。

例如，在敏實歐洲營運中，本集團尊重並融入當地文化習俗及節日傳統，為員工提供聖誕禮物及節日津貼。

在敏實北美營運中，本集團嚴格遵守國家勞動法及相關僱傭慣例，建立了全面且符合本地特色的員工福利體系。墨西哥的主要福利包括假期獎金、食物券及法定聖誕獎金。本集團還提供儲蓄基金及住房基金，以支持員工的長期財務安全及家庭穩定。此外，本集團在墨西哥推出了針對員工子女的教育支持計劃，為表現優秀的員工子女提供學習用品獎勵及學業優秀獎學金。

員工關懷

敏實集團秉持「彙聚愛心，讓愛傳遞」的理念，持續完善員工關懷機制。本集團推出包含生日、疾病與新生兒關懷的「三生」計劃，並為員工提供商業團體保險及高端醫療保險，保障範圍覆蓋門診、住院、重大疾病、意外傷殘及身故等。為支持女性員工，敏實集團在辦公室及生產場所配備了哺乳室及育兒設施，創造更便利、更具支持性的工作條件。

2025 年，敏實集團在全球範圍內圍繞員工健康、特殊群體等主題展開多項員工關懷活動。



全人健康月活動

2025 年 9 月，敏實集團在全球範圍內同步開展了「全球全人健康月」活動。通過多元化和本地化的健康促進形式，該活動有效提升了員工的健康意識及風險防範能力。活動以普及常見慢性病預防知識為核心，引導員工建立健康的生活習慣。

各園區結合地域特點實施特色項目：

- 在塞爾維亞，我們通過設計系列海報、製作科普視頻及發布專題文章，系統性地普及健康知識。
- 在墨西哥，我們組織了醫療保險講解、乳腺癌預防講座以及瑜伽體驗課，累計覆蓋講座參與 65 人次，並為超過 120 名員工提供了健康檢查。
- 在中國，我們各園區除提供體檢報告解讀服務外，還開展了口腔檢查、中醫義診、視力養護等個性化健康項目，累計參與人次超過 4,100 人。



全人健康月活動



國際婦女節活動

2025 年國際婦女節期間，敏實集團在中國、泰國、塞爾維亞、捷克共和國及波蘭等多個國家和地區同步組織慶祝活動。敏實集團向女性員工贈送鮮花及感謝卡。其中，在捷克共和國，還特別組織壽司製作工作坊等互動活動。這些活動體現了本集團致力於營造多元、包容工作環境的承諾。



國際婦女節活動



青少年夏令營

2025 年，敏實集團舉辦第 25 期青少年夏令營，通過為期六天五夜的活動為 90 名員工子女提供了涵蓋環保、文化與綜合成長的教育體驗。孩子們參與了新能源模型車組裝、植物肥料製作及可食用花園搭建等活動，學習可持續發展理念。在「環球文化主題日」活動中，他們還通過海報製作、角色扮演及美食活動等形式體驗了多元文化。



青少年夏令營



敏實集團墨西哥工廠舉辦開放日活動

4 月 29 日，敏實集團墨西哥工廠舉辦兒童節慶祝活動及開放日，邀請員工子女及家人參觀工廠。來自 Minth Mexico Coating, S.A. de C.V. 和 Minth Mexico, S.A. DE C.V. 共 115 名兒童來到父母的工作場所，參與了多項趣味活動。此次活動讓孩子們有機會了解集團的產品及工作環境，同時增進員工家庭與集團之間的情感聯繫。



開放日活動

員工溝通

敏實集團建立了系統化的多元溝通與關懷機制，以促進透明度、收集員工反饋並支持員工成長。本集團通過員工論壇、全員會議、總經理信箱及公告欄等渠道，及時向員工分享戰略、政策及其他重要信息，同時收集員工反饋以改善管理實踐。此外，敏實集團通過「總經理面對面」、「新員工座談會」、「高層走進員工家庭」及「一對一關懷」項目等舉措，增強互動與組織凝聚力。報告期內，「一對一關懷」項目已為超過 1,200 名員工提供專業指導，成為組織賦能員工、強化連結的重要實踐。



「高層走進員工家庭」

敏實集團塞爾維亞公司持續開展「高層走進員工家庭」活動，開展深度員工溝通與關懷。通過上門交流的形式，高層深入員工家庭進行日常慰問、病假關懷及新生兒祝賀。截至報告期末，該項目已覆蓋約 60 個家庭。



高層走進員工家庭

報告期內，敏實集團基於蓋洛普 Q12 模型開展了全球員工滿意度調查，從基本需求、管理者支持、團隊協作及個人發展四個維度收集反饋。結果顯示，本集團整體敬業度得分為 4.12 分（滿分 5 分）。與上年相比，歐洲滿意度調查得分上升 3.21%，亞太地區上升 0.24%，北美地區上升 5.14%。基於調查結果，敏實集團制定了相應的行動計劃，以加強內部溝通、強化員工發展、促進跨區域協作，並建立持續反饋機制。

獎項與榮譽

報告期內，敏實集團在全球多個地區榮獲多項人力資源相關獎項，以認可其在員工管理方面的實踐。



最佳協調社區獎 –
由塞爾維亞中資企業商會頒發



工作場所健康促進金獎 –
由工作場所健康促進獎頒發

培訓與發展

員工培訓

基於員工發展需求，敏實集團構建了結構化的培訓體系，以提升工作績效並促進職業發展。該體系通過內部培訓、外部培訓及「敏學堂」在綫學習平台三種途徑，為新員工、基層員工及中高層管理人員提供差異化、針對性的課程支持。報告期內，本集團開展員工培訓共 2,381,008 小時，總培訓人次達 291,846 人。

員工培訓體系



內部培訓

- 員工入職培訓
- 專業技能培訓
- 通用技能培訓
- 管理技能培訓



外部培訓

- 員工可自行申請或經提名：
- 參加外部機構開展的短期課程
 - 邀請外部機構在公司內部組織短期培訓課程
 - 參加知識交流分享會



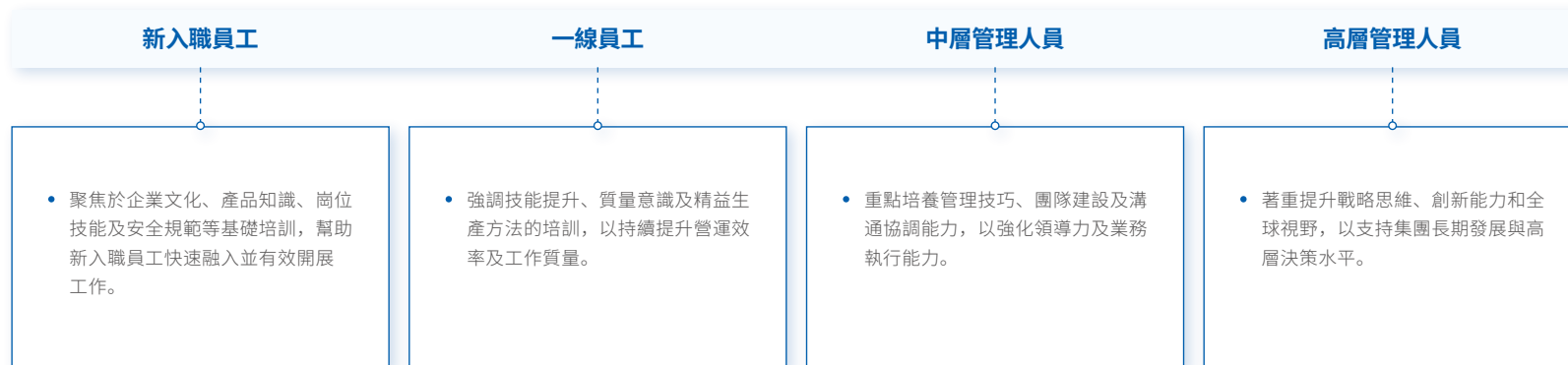
敏學堂

- 為內部員工提供的專屬線上學習平台
- 課程類別包括主題類、領導力類、專業類、製造技術類及人文類

領導力培訓



各層級員工培訓機制



敏實集團為全體員工提供持續教育及學歷認證的機會。本集團協助員工及時獲取學位課程、學歷資格、認證考試及補貼詳情等信息，並支持員工申請相關補貼。

高潛人才計劃

敏實集團建立了覆蓋各個層級的系統化的高潛後備人才培訓體系，針對基層、中層及高層後備人才分別設計專項計畫。基層專項計畫專注於培養基礎管理技能及團隊協作能力。中層聚焦領導力發展及戰略思維培養。高層則側重全球視野、戰略決策及變革領導力。各計畫均結合線上學習、課堂培訓、案例研討、導師輔導及跨領域實踐等多種形式，賦能關鍵人才成長。

為應對全球市場對本地化管理人才日益增長的需求，本集團持續推進高潛人才計劃，構建多元化的區域管理人才梯隊，以支持長遠的全球發展。



高潛人才計劃

各層級高潛人才計劃

高層後備計劃 (SMTP)

- 目標：培養工廠總經理及區域職能負責人梯隊，支持本地化營運的可持續發展。
- 目標參與者：高層後備人員。
- 核心內容與培養機制：通過混合式學習與課題實踐，包括戰略解碼、領導力、財務報表分析等，培養經營決策與綜合管理能力。

國際經理後備人才計劃 (IMTP)

- 目標：為全球各工廠建立中層工廠管理人員儲備，使其能夠在外派人員返回後承擔管理職責。
- 目標參與者：經理後備人員。
- 核心內容與培養機制：圍繞領導力、經營降本及業務流程，以線上與線下培訓，以及研討會等形式，提升管理實戰能力。

基層後備計劃 (FMTP)

- 目標：為全球各工廠培養課長級等一線管理骨幹。
- 目標參與者：課長後備人員。
- 核心內容與培養機制：通過線上學習及線下研討會，強化問題解決、團隊管理及溝通賦能等一線勝任力。

專業技能培訓

報告期內，敏實集團實施了多項培訓項目，通過構建人工智能驅動的全球學習地圖、技術工人定向培養計劃及內訓師團隊建設等多項舉措，協同推進人才發展。



人工智能驅動全球培訓體系

敏實集團通過建設全球學習地圖項目，系統性推進知識管理的標準化與全球化。該項目以成熟的運營、技術及管理體系為基礎，利用人工智能工具構建基於崗位的學習框架，並通過雙語微課等形式將知識與技能傳遞至全球事業部。

該培訓項目為每個崗位提供分層級的知識與技能課程，覆蓋集團全部 14 個職位序列及 213 個具體崗位，共開發 352 門課程，其中包括 85 門中英文核心微課，使海外員工能夠進行模塊化、基於崗位的學習。通過「人工智能構建 + 專家校準」的模式，該項目顯著提升了知識體系的構建效率，有助於應對海外工廠培訓資源有限、標準不一致等挑戰，支持全球運營的一致性。



「灰姑娘」計劃（操作工轉技術人才培養計劃）

為支持全球業務發展及拓寬員工職業發展路徑，本集團建立了系統化的技術工人培養計劃。「灰姑娘」計劃旨在從一線操作工中選拔並培養技術專才。

在該計劃周期內，MBU 收集了全球工廠提交的 102 項技術能力需求，並據此開放申請。共有 198 名在職操作工遞交申請，生產線根據客觀資格標準進行初步篩選，隨後通過筆試及面試，最終 49 名學員正式入選該計劃。

該計劃採用理論學習、實務任務、導師指導及階段性考核相結合的綜合培養方式，實現針對性人才培養及從操作工到技術人員的崗位轉型。2023 年至 2025 年間，共有 38 名學員成功完成計劃，其中 36 人已獲安排至集團內各技術崗位。此舉有助於支持敏實集團全球技術人才梯隊的建設。



內訓師發展計劃

為促進專業知識與技能有效傳遞至全球業務單位，敏實集團推出了內部講師發展計劃。該計劃旨在培育一批具備中英文授課能力的內部講師，支持全球範圍內的知識複製與能力轉移。項目採用「線上+線下」相結合的模式，協助講師完成課程設計與教學認證。

截至報告期末，本集團共有內部講師 230 名。在報告期內，共有 57 名員工新獲認證為內部講師，來自北美、法國及中國等地。

員工發展

為支持人才梯隊建設，敏實集團建立了管理序列與專業技術序列并行的雙軌晉升體系。本集團制定了《員工晉升政策》，明確員工可根據自身能力與發展規劃選擇相應通道縱向發展。2025 年，本集團進一步規範晉升管理流程，發佈《人才晉升操作指南》及配套的《述職報告範本》，為高層及關鍵崗位的晉升評估提供了標準化依據。

員工晉升

白領員工

- 白領員工的晉升路徑涵蓋一級至十級及以上。一級對應初級員工或實習生，十級及以上屬高層管理層級。
- 白領晉升分為專業序列晉升及管理序列晉升兩大類別。

O 類藍領操作員

- O 類操作員晉升通道分為 O1 至 O4 級，其中 O1 和 O2 代表初級操作員，O3 為核心人員，O4 為總組長。O4 級以上可進入管理晉升通道。
- 操作員可通過內部培訓計劃及技能競賽轉崗為技術人員。
- 操作員可通過內部競聘參與白領崗位的選拔。

T 類藍領技術員

- T 類技術人員的晉升路徑分為 T1 至 T6 級別。T1 為基礎技術人員級別，T6 為高級技術人員。
- 高級技術人員可轉入部門管理晉升通道。
- 技術人員可通過內部競聘參與白領崗位的選拔。

人才盤點

報告期內，敏實集團對七級及以上管理人員開展了人才盤點。此次盤點旨在通過評估現有人員與業務戰略的匹配度，系統規劃繼任、發展與招聘策略，以助力未來業務發展。盤點覆蓋所有產品線及職能部門。盤點結果將應用於晉升、薪酬調整及針對性能力建設，推動人才梯隊及組織能力持續提升。

職業健康與安全

敏實集團將職業健康與安全視為企業可持續發展的重要組成部分，並將其全面融入研發、生產及營運流程。本集團秉持「智能製造，安全發展」的原則，依據 GB/T 45001-2020/ISO 45001:2018 職業健康安全管理体系等國際標準，制定並實施《敏實集團 EHS 管理手冊》，以規範安全、環保及能源管理實踐，從源頭降低職業風險。截至報告期末，敏實集團 100% 工廠已獲得 ISO 45001 職業健康安全管理体系認證。

報告期內，本集團進一步完善 EHS 管理體系，將《紅線管理標準》優化為《EHS 綜合管理評價標準》，將評價重點從結果導向轉向過程導向與結果平衡的綜合評價，涵蓋領導力、風險管控、運行控制、應急準備、員工參與及績效改進等全面要素。此外，本集團更新《施工作業 EHS 管理指南》中的《安全協議書》，明確了施工活動中各方的責任，減少了因責任不清帶來的安全及合規風險，加強了源頭預防性風險管控。



報告期內，敏實集團：

- 百萬工時工傷率 (PPM) 為 **1.07**，順利達成 **≤1.5** 的目標
- 全年 **未發生** 工亡事故



數字化 EHS 管理

敏實集團積極推廣使用數字化工具，以提升風險管控的智能化與系統化水平。在集團層面，我們將專業 AI 智能體引入工傷事故管理系統，支持輔助填報、數據分析並提供智能建議。該系統對歷史數據進行關聯分析，識別風險趨勢及根本原因，並提出預防措施。

在事業部層面，數字化應用亦正結合具體營運場景進行部署。

數字化 EHS 管理舉措

多個事業部已採用數字化點檢系統，覆蓋消防系統、電櫃、廠內車輛及防爆櫃等場景。通過系統化點檢確保全覆蓋、防遺漏，並提升了點檢準確性及執行有效性。

多個事業部引入了數字化安全培訓管理系統，實現了安全培訓的標準化管理，並便於系統化數據追蹤與分析，從而提升了整體安全管理績效。

在 BBU 內部自主開發的 MAS 系統中，已搭建 EHS 分層過程審核模塊。該任務驅動模式可推動工廠總經理、部門經理及主管進行日常現場分層審核，強化管理層的安全監督責任。



安全風險預防與管理

2025 年，集團持續強化 EHS 管理體系，聚焦重大風險防控。在自動化設備、電氣安全、防火防爆、危險化學品及防墜落等領域開展了針對性的安全管理專項工作。主要措施包括半年度設備安全認證及標籤管理、高頻次應急演練及專項培訓計劃。通過這些努力，本集團有效應對了設備相關風險，提升了員工風險意識，規範了安全操作流程，並通過結構化管理流程強化了整體風險防控能力。

安全風險應對舉措

規範安全作業

- 加強高處作業管控，包括爬梯上鎖管理、人字梯專人管控、作業前審批並由 EHS 現場確認，以及指定監護人進行定期作業檢查，以防止違規高處作業。
- 修訂完善變更管理職能，明確程序並強化變更前審批要求，以支持工藝改造的安全性。
- 實施措施改善車間內人車分流。
- 落實維修停機掛牌上鎖。

加強設備與工具安全

- 優化自動化設備的安全管理措施。
- 改善混煉車間的安全防護及緊急停機拉桿系統。
- 增加防護披肩，以降低熔鑄作業期間的燙傷風險。

專項檢查

- 加強隱患識別及數字化管理實踐，提升隱患報告及關鍵風險監督水平。
- 在熔鑄安全、電氣安全、沖壓安全裝置及光伏等領域開展專項檢查。

提升安全意識

- 張貼崗位風險告知牌，強化對作業安全風險的認知。
- 製作標準化設備維修作業指導視頻，提升維修人員管理能力，減少非常規作業期間的事故發生。
- 組織安全生產月及安全家庭日活動。
- 定期審閱並更新職業健康與安全培訓教材。
- 開展覆蓋全體員工的職業健康與安全培訓，並實施專項培訓計劃。

隱患識別

敏實集團依託異常隱患管理系統，建立了集團層面的月度重點隱患分享機制。每月，本集團識別出營運中排名前 20 的重點隱患。根據該清單，各工廠需開展針對性檢查，以識別並處理同類風險。

同時，通過該機制，分散的隱患案例得以整合為集團層面的知識資源，促進了經驗共享與系統性學習。此舉有助於推動安全管理從被動回應轉向主動預防，有效避免同類事件的重複發生。



寧波藍聖開展「安全隱患大掃除」活動

2025 年 6 月至 7 月，為解決管理人員現場隱患識別能力不足的問題，寧波藍聖組織了為期一個月的「查找身邊安全隱患——安全隱患大掃除」專項活動。通過結合專項管理培訓與全員參與，該活動提升了員工發現與整改隱患的意識和能力。識別出的隱患被記錄並進行評優。活動調動了寧波藍聖全體員工參與，共發現 70 多項安全隱患，並對 12 名優秀參與者進行了表彰。

應急演練

2025 年，敏實集團全球所有工廠均按計劃完成年度應急演練。報告期內，應急演練以多種形式開展，包括化學品泄漏、火災事故的常規演練，以及針對季節性及特定場所風險（如中暑風險、高處作業風險）的專項模擬，確保了演練的全面覆蓋與實效性。

為提升演練質量，敏實集團引入外部專業資源。通過邀請當地消防部門、應急管理機構及相關單位的專家深度參與演練策劃、執行及評估的全過程，本集團獲得了寶貴的現場指導及演練後覆盤。此舉不僅從專業角度有效檢驗了應急預案的可行性，提升了應急隊伍的響應能力，亦強化了與當地應急力量的協作機制。據此，集團應急管理體系持續完善，以應對複雜的營運場景。





MAE-Sabac 工廠消防演習

2025 年 10 月，MAE-Sabac 邀請當地消防部門為全體員工組織並指導年度消防演習。通過模擬實戰場景及專業指導，演練有效提升了員工的消防技能及應急實戰能力。



化學品安全演練

化學品安全演練是敏實集團年度應急響應計劃的重要組成部分。2025 年，嘉興敏惠共組織了 8 次化學品洩漏演練，涵蓋塗裝及電鍍等模塊。通過模擬化學品洩漏、火災及人員意外接觸等典型事故場景，演練涵蓋了從報警、現場控制、人員救護到環境處置的完整應急流程。此類演練旨在確保涉及危險品的工廠和員工具有熟練的回應能力。



職業健康風險預防與管理

敏實集團建立了以「消除替代」為核心的職業健康管理原則，致力於通過源頭治理及工程控制降低職業危害。本集團優先採取水性漆替代油性漆、推廣自動化噴塗設備、加裝隔音裝置等措施，以控制粉塵、有毒物質及噪音等風險。

在持續監測方面，本集團所有工廠每年均聘請具備資質的第三方機構，對存在職業危害的工作場所進行 100% 覆蓋檢測，檢測範圍涵蓋化學因素、物理因素及粉塵，確保風險得到識別與管理。同時，我們為所有員工提供年度在崗體檢，並為接觸職業危害的員工額外提供上崗前、在崗期間及離崗時的職業健康檢查，確保職業健康保障全面覆蓋。

報告期內，噪音被識別為集團主要職業健康風險之一，本集團實施了多項措施以減少相關暴露。

噪音治理舉措

嘉興敏惠

- 在輔助機房安裝隔音板，並針對排氣塔湍流噪聲進行專項診斷及降噪改造。
- 引進 6 台機器人拋光機，替代 12 個手動拋光崗位，減少人員在高噪音環境中的暴露。

武漢東海

- 硫化擠出線吹水工序使用壓縮空氣，實測噪音大於 88 分貝。經物理改善後，現場實測噪音降至 76 分貝以下。

清遠敏惠敏實

- 為注塑碎料崗位設置隔音房以降低設備噪音，並為操作人員提供工業級防護耳罩。

嘉興敏信

- 更換鋼化吹風設備風機並優化工藝，使噪音從 109 分貝顯著降至 70 分貝。

職業健康與安全培訓

為提升員工的職業健康與安全意識，敏實集團針對不同員工群體組織了系統化的培訓計劃。所有新入職員工必須在入職時完成強制性的職業健康與安全培訓，一線生產人員和生產相關的管理人員則安排每月定期培訓。職能部門員工在安全月、消防月等重點宣傳活動期間接受相關培訓。



報告期內，敏實集團：

- 職業健康與安全培訓的員工覆蓋率達 **100%**



安全培訓道場

為幫助員工更直觀地了解工作場所的潛在危害，敏實集團設立了安全培訓道場模塊，通過模擬場景還原常見的工廠安全風險。

- 嘉興敏實為該道場設計了涵蓋多個生產工序的沉浸式培訓模塊。通過液壓機模擬，員工親身體驗違規操作的嚴重後果，強化了對停機程序的安全意識。該工廠還進行了粉塵爆炸演示，生動展示了清潔不足的致命危害，從而加強了遵守日常安全規範的重要性。
- 廣州東海針對高處作業風險，建立了專門的高處作業模擬區域，並為員工及外部承包商提供實操培訓。該項目實施後，高處作業違規行為下降超過 80%。

沉浸式體驗使抽象的安全規範變得具體可感，幫助員工從源頭上識別並避免操作風險。

04

敏實集團秉持「匯聚愛心，傳遞愛心」的理念，積極履行社會責任，在全球範圍內開展慈善與公益計劃，持續將企業成果回饋社會。

社區建設

回應聯合國可持續發展目標（UN SDGs）：



社會貢獻

敏實集團通過敏實基金會管理全球公益活動，聚焦生態關懷、教育賦能及鄉村振興三大領域。基金會亦支持弱勢幫扶及應急救災。2025 年，敏實集團志願者參與人次達 2,625 人次，公益活動惠及人數達 19,127 人。全年慈善捐贈總額為人民幣 910,838⁷ 元，體現了集團將企業社會責任與社區可持續發展相融合的持續承諾。



社區參與：敏實集團英國工廠的本地實踐

敏實集團英國工廠通過公益捐贈與深度社區參與，助力公共健康並關懷弱勢群體發展。截至報告期末，該工廠累計捐贈超過人民幣 20,000 元，支持聚焦心臟健康、癌症支援及兒童援助的國際公益項目。此外，該工廠參與了本地社區活動，包括贊助青少年體育項目及關懷員工家屬，以促進社區發展與社區參與。



敏實集團贊助青少年體育項目



珍珠生參訪敏實集團未來工廠

2026 年 1 月，第十屆大學珍珠生冬令營的學員參訪了敏實集團未來工廠。參訪期間，學生們體驗了前沿的智能製造應用，並了解了敏實集團的發展歷程、產品組合及企業文化。

敏實集團連續十六年通過持續支持「檢回珍珠計劃」，踐行教育公益承諾。本集團資助了珍珠生冬夏令營、珍珠教育論壇及家訪等一系列活動，支持學生全面發展。截至報告期末，敏實已資助來自中國 17 個省、自治區、直轄市的 2,966 名珍珠生，幫助家庭貧困、品學兼優的學生獲得公平及優質的教育機會。



珍珠生參訪敏實集團未來工廠



⁷ 與集團的財務報表一致。通過敏實基金會進行的捐贈不包括在內。



敏實集團以捐贈支持慈善教育

自 2023 年起，敏實集團通過捐贈支持浙江省新華愛心教育基金會，在集團總部所在地浙江嘉興的周邊社區開展慈善教育項目。報告期內，該項目通過與 7 所當地學校合作擴大影響力，直接惠及 17,288 名學生。通過將慈善內容融入學校課程，該計劃旨在培養中小學生對慈善價值的認知，並推動他們積極參與公共公益事務，從小扎根社會責任意識與關懷互助的精神。



「為愛奔跑」慈善跑

2025 年，敏實集團舉辦第四十七屆「為愛奔跑」全人健康公益跑活動。活動吸引了 2,625 名參與者，並採用「奔跑即捐贈」的形式，敏實愛心基金會按每完成一公里捐贈人民幣 10 元的標準進行配捐。活動共籌集配捐善款人民幣 117,340 元，全部用於支持「撿回珍珠計劃」教育公益項目。



敏實集團董事會主席出席珍珠生集體婚禮

2025 年 7 月，敏實集團董事會主席魏清蓮女士及創辦人秦榮華先生出席由浙江省新華愛心教育基金會舉辦的第六屆「珍愛永遠」珍珠生集體婚禮。



05

本集團始終堅持規範合規運營，持續完善公司治理體系，保障決策科學透明、治理高效規範。本集團堅守商業道德底線，恪守誠信經營準則，強化廉潔合規管理。同時高度重視信息安全與私隱保護，建立健全全流程管控機制，切實維護信息安全及相關方合法權益，以堅實治理根基支撐企業可持續發展。

治理基石

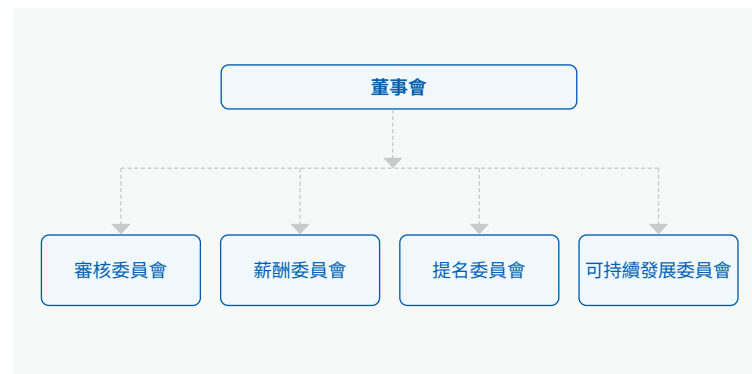
回應 UNSDGs:



公司治理

治理架構

敏實集團高度重視公司管治，嚴格恪守公司治理相關法律法規及國際公約要求，持續深化治理體系建設，規範企業全流程運營運作，確保治理架構清晰、權責分明、決策科學，為企業長期可持續發展築牢基礎。董事會在集團重大決策中發揮主導作用，下設審核委員會、薪酬委員會、提名委員會及可持續發展委員會，各委員會堅守職責、協同聯動，推動各項治理政策落地見效，全面保障集團運營合規性與長期可持續發展。



本集團持續推進董事會多元化與專業化建設，著力提升決策透明度與執行效能，持續強化自身可持續發展韌性。在董事會成員遴選與組成評估中，綜合考量性別、年齡、文化多樣性、國際教育背景及專業經驗等多方面因素，確保董事會構成兼具多元性與專業性。

截至報告期末，本集團董事會由 10 位成員組成，其中女性董事佔比 40%，董事成員來自多個國家 / 地區。董事會成員構成多元且專業，彙聚了廣泛的視角與專業經驗，能夠開展全面、多維度的審議並作出穩健決策。為充分發揮每位董事的個人價值，本集團主動安排各董事在多個董事會專門委員會任職。同時，本集團定期開展內部評估，持續提升董事會運作效能與決策質量。同時，本集團嚴格遵循港交所關於董事會多元化的監管要求，採納董事會成員多元化政策，2025 年，在新任董事委任中始終依據客觀標準開展選拔，持續維持董事會層面的多元化平衡。

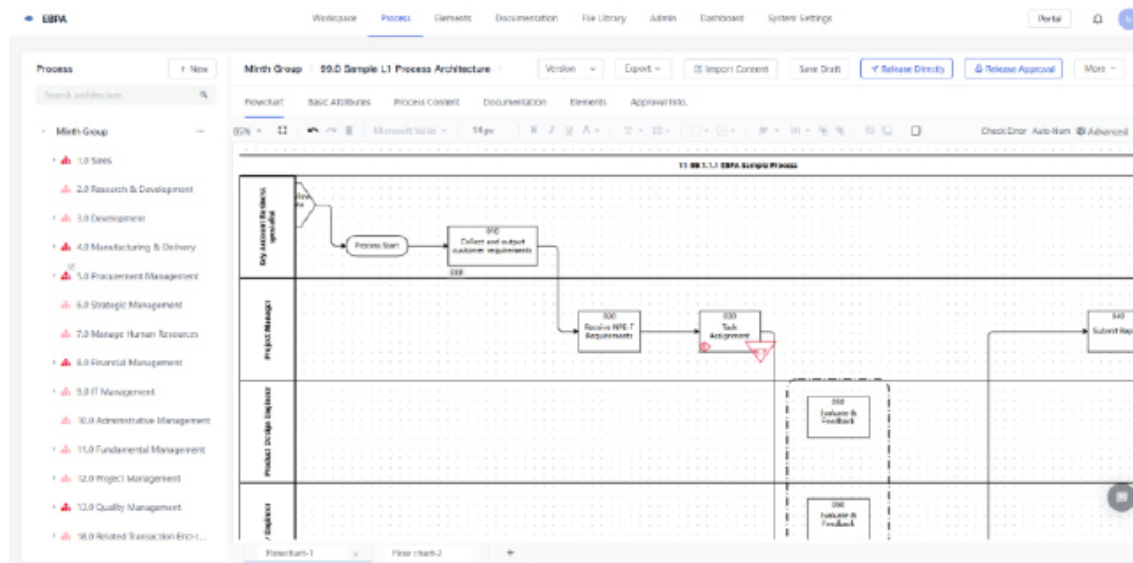
風險管理

本集團將風險管理作為公司治理的重要內容，建立風險管理、內部控制與合規管理「三位一體」的管理體系，通過持續優化內部控制與風險管理體系，完善風險管控機制，實現對各類經營發展風險的系統化、規範化管理。

董事會牽頭對集團風險管理及內部監控系統開展年度有效性檢討，詳細梳理各類經營發展風險，識別內控管理弱項，制定並落實針對性的補救與優化措施，同時按要求詳盡披露檢討流程、結果及改進舉措，從而確保風險控制取得實際成效。

報告期內，為進一步提升集團治理水準與風險防範能力，本集團對內控管理體系開展專項升級。以內控提報清單為基礎，本集團全面優化完善風險控制矩陣體系，細化各類風險對應的管控措施與執行標準，使風險管控要求更清晰、落地執行更具可操作性。風險管控要素及配套措施已全部納入企業業務流程分析（EBPA）流程管理平台，實現標準化管理。

EBPA 流程管理平台



本集團亦計畫對歷史風險管理相關信息進行集中梳理與平台導入，推動風險資料的統一歸集、管理與全流程可追溯，夯實集團風險管理數字化基礎。

關於本報告

來自主席的一封信

關於敏實

2025 年 ESG 亮點績效

ESG 管理

新鑄恆質

低碳運營

人本共益

社區建設

治理基石

附錄

商業道德

反賄賂與反貪腐

敏實集團堅守合規經營底線，以堅決的態度推進反賄賂、反貪腐治理，嚴格恪守《聯合國反腐敗公約》《中華人民共和國刑法》等國內外相關法律法規，著力構建健全、規範、長效的商業道德與反賄賂管理體系。2025 年，本集團修訂完善《敏實集團內部審計管理制度》《敏實集團內部定性定則程序》核心制度，健全監督體系閉環，明確審計職能的獨立性與權責邊界，制定系統化反賄賂風險控制程序，確保程序在全球經營地得以全面落地執行。截至報告期末，本集團旗下四家工廠已順利通過 ISO 37001 反賄賂管理體系認證，覆蓋四大業務板塊，嚴格執行標準化反賄賂管理要求，為本集團反賄賂、反貪腐治理工作提供專業化實踐支撐。

敏實集團構建完善的商業道德治理與監督機制，強化董事會的領導監督作用。本集團專門設立風控與治理部作為獨立協力廠商監督調查部門，直接向董事會彙報。同時，本集團對腐敗行為堅持零容忍立場，定期開展商業道德遵循情況審計，明確每三年實現所有量產工廠審計全覆蓋的目標，持續培育廉潔自律的經營氛圍，切實防範各類腐敗風險。



數字化風險控制與廉潔經營

敏實集團持續推進數字化風控與運營管理建設，依託資料分析搭建專項管理模型，以數字化手段提升內部管理效能與風險防控水準。考勤異常統計模型已於 2025 年 10 月正式上線，通過考勤、請假及加班資料的交叉比對精準識別異常考勤行為，已為塞爾維亞地區工廠 2025 年上半年考勤核查提供有效支撐。供應商監控模型已完成內部測試並即將發佈，可自動監測供應商信息及採購資料異動，實現風險前置預警，為防範供應商舞弊風險提供數字化保障。



報告期內，

- 集團範圍內 **未發生** 腐敗事件

- **82%** 的營運據點已針對特定的商業道德問題進行了內部評估或審查

舉報機制

敏實集團發佈《道德與合規舉報政策及程序》，鼓勵員工、協力廠商和持份者對違法違規行為進行舉報。本集團對舉報信息及相關人員身份嚴格保密，鼓勵實名舉報，接受匿名舉報，並對出於善意或合理判斷開展舉報的人員提供反報復保護。

本集團由專職人員負責舉報事項調查，舉報處理流程獨立、客觀、公正，對實名舉報及時回應，對查證屬實的舉報給予相應獎勵。依據《敏實集團審計定性定責程序》，本集團對貪腐事件從嚴處置，符合立案標準的移送司法機關，對主動坦白、積極配合調查的當事人，可結合具體情節從輕處理。2025 年各渠道未發現腐敗案件。

舉報渠道

電話：+86(0574)55842816

郵箱：Audit@minthgroup.com

集團審計監察部舉報二維碼：



廉潔培訓

敏實集團推行常態化廉潔培訓機制，嚴格落實年度培訓目標，每年至少為全體員工、供應商各開展一次商業道德培訓，實現新員工、管理層及關鍵崗位全覆蓋。培訓採用線上線下相結合的方式，2025 年初步嘗試雙語 AI 視頻培訓以擴大覆蓋範圍、提升宣導時效性，並陸續推出針對性崗位的 AI 商業道德專題培訓課件。本集團針對發生的腐敗事件進行全集團披露宣導，強化警示作用。

本年度累計開展 158 場商業道德培訓，覆蓋全球 27,367 名員工，有效宣導公司商業道德合規政策，推動《員工廉潔自律承諾書》簽署率達 100%。



價值觀共識營

自 2024 年啟動以來，截至 2025 年末同心價值觀工作坊已舉辦 117 場，覆蓋 3,223 人次；2025 年單獨舉辦 45 場，1,225 人次參與，覆蓋塞爾維亞、墨西哥、德國及中國多個都市。項目旨在支撐戰略落地、強化團隊凝聚力、深化核心價值觀、推動行為對齊與文化融合，以正直誠信為首要核心價值觀，將商業道德根植員工心中，降低腐敗風險。



報告期內，

- 員工 **100%** 簽署《員工廉潔自律承諾書》

反壟斷與反不正當競爭

敏實集團嚴格遵循《反不正當競爭法》《反壟斷法》《刑法》等各國家及地區相關法律法規要求，嚴格落實《敏實集團商業行為準則和道德規範》《敏實集團利益衝突管理政策》《敏實集團反不正當競爭行為準則》，持續優化反不正當競爭管理規範，明確禁止虛假標示、商業賄賂、傾銷等行為，切實強化不正當競爭風險管控。《敏實集團利益衝突管理政策》明確利益衝突類型及相關人員範圍，通過入職申報、年度申報、即時申報三階段全流程管控簽署要求，確保全球全員簽署利益衝突聲明，防範利益衝突風險，保障公司決策流程的公平與公正。



報告期內，

- 員工 **100%** 簽署《利益衝突聲明》

信息安全與私隱保護

敏實集團嚴格遵守《通用數據保障條例》及全球其他適用的法律法規。敏實集團參照 ISO 27001 信息安全管理体系認證及相關國際標準，建立了全面的信息安全管理體系，並頒佈了《研發中心信息安全管理指引》《數據安全管理程序》等內部政策。本集團成立了信息安全小組與委員會，負責實施及評估安全措施，最高級別的信息安全事件直接向首席財務官匯報。

本集團已建立涵蓋風險評估、訪問控制、數據加密及日誌審計等關鍵環節的全方位信息安全管理體系。報告期內，敏實集團新增 3 個廠區獲得可信信息安全評估交換 (TISAX) 認證。截至報告期末，敏實集團 TISAX 全球認證廠區累計達 20 個。

系統上雲

敏實集團持續推進核心系統部署到雲端基礎設施。報告期內，ERP 系統成功部署於歐洲雲端，使基礎設施成本降低約 30%，系統部署週期縮短超過六個月，並實現靈活的資源調配，以支持業務高峰期的穩定運營。

在雲端數據安全方面，敏實集團在選擇雲端服務供應商時，要求供應商保持符合《通用數據保障條例》《聯邦風險與授權管理計劃》《雲端基礎設施服務供應商行為準則及支付卡行業數據安全標準》等主要全球標準及監管框架。這些要求有助於確保數據處理的合規性及跨國營運的監管需求。此外，敏實集團實施一系列數據安全及私隱保護措施，以保障雲端數據的安全。

保障雲端數據安全舉措

訪問控制

- 實施嚴格的身份驗證、授權及審計機制，確保只有獲授權人員方可訪問相關數據。

數據加密

- 對傳輸中及靜態存儲的數據進行加密，確保其保密性。

備份與恢復

- 利用雲端服務供應商的定期備份及快速恢復功能，防範數據丟失與損壞風險。

漏洞管理

- 建立安全漏洞監測及應對機制，及時修補已識別漏洞，持續提升平台安全性。

數據存儲策略

- 通過區域化部署滿足本地數據合規要求，並實施策略確保個人信息數據不存儲於雲端。

數字化轉型

隨著敏實集團在全球營運中持續推進數字化轉型，本集團進一步聚焦關鍵風險領域，強化信息安全保障。例如，在北美 ERP 系統部署及升級期間，本集團實施了多項針對性措施，重點加強銀行賬戶的安全性。此舉系統性地提升了整體安全防護水平，為敏實集團全球數字化業務進程提供可靠保障。

北美 ERP 系統部署安全舉措

我們通過主數據治理 (MDG) 實施銀行賬集中管控，取代人工操作以降低風險。

我們在跨境銀行接口集成中引入加密傳輸及權限分級，以確保數據安全。

我們通過實施雙重認證及日志追，強化審批流程安全，以預防財務風險。

我們融合本地合規要求，部署端到端加密，以保障跨境支付的安全。

報告期內，敏實集團開展了多項信息安全與私隱保護培訓，包括釣魚郵件演練及面向所有新入職員工的強制性信息安全培訓，以強化員工的信息安全保護意識。



報告期內，敏實集團：

• **未發生** 信息安全事件

• **100%** 的營運據點已針對特定信息安全問題進行內部評估或審查

附錄

氣候信息披露

我們深知應對氣候變化對企業實現可持續發展具有重要意義。為有效管理企業面臨的氣候變化影響，我們參考香港交易所上市規則附錄 C2《環境、社會及管治報告守則》D 部分：氣候相關披露的要求，積極開展氣候風險和機遇的識別、評估、分析、和管理工作，為企業的綠色轉型和氣候韌性強化奠定堅實基礎。

管治

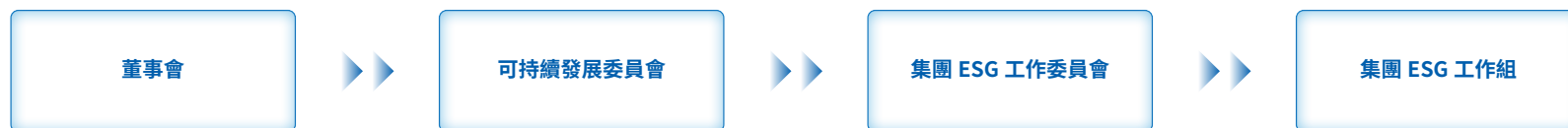
敏實集團在既有 ESG 管治體系基礎上，持續深化氣候行動管理機制，並依託已建立的 ESG 多層級治理架構，推動氣候相關工作有序開展。

董事會作為氣候行動的最高監督機構，持續審視集團面臨的氣候相關風險與信息披露要求，確保 ESG 風險管理體系有效運行，並指導集團戰略目標的落實。

可持續發展委員會負責跟進氣候行動的推進進展，並定期向董事會彙報相關工作情況。

集團 ESG 工作委員會持續統籌協調氣候行動的整體管理安排，集團 ESG 工作組則負責具體措施的落地執行，確保各項氣候行動有效推進。

敏實集團氣候管治架構



戰略

我們進一步明確了氣候變化應對工作的推進路徑，通過對氣候相關風險的系統識別、分析與優先排序，逐步建立起清晰的管理框架。在此基礎上，集團協同內部專業團隊並引入外部諮詢支援，深入研討氣候應對策略，致力於將氣候因素更全面地融入公司戰略規劃與業務模式之中。同時，我們亦與全球客戶攜手合作，共同打造更具韌性的可持續發展體系。

為充分考量不同時間跨度下氣候風險可能帶來的影響，並提升分析結果的全面性與可靠性，敏實結合自身業務特點選取了三組具有代表性的氣候情景進行對比研究，並基於外部權威資料庫選取相關參數，開展量化評估與分析。

時間範圍	與敏實集團碳中和戰略規劃所設定的時間範圍保持一致： 短期（2030 年之前），中期（2030-2040 年），長期（2040-2050 年）		
覆蓋範圍	所涵蓋的實體與 2025 年年報保持一致		
情景類別	低排放情景	中排放情景	高排放情景
情景敘述	未來暖化將控制在 1.5°C 以內，社會經濟發展邁向可持續及低碳，導致實體風險極低，但轉型風險極高。	未來暖化將達到 2°C 至 3°C 之間，社會經濟發展遵循既定政策，導致實體風險相對較高，轉型風險中等。	未來暖化將超過 3°C，甚至可能突破 4°C，社會經濟發展被鎖定在現行政策下，導致實體風險極高，轉型風險較低。
轉型風險評估採用情景	IEA 2050 淨零排放情景 (NZE)	IEA 既定政策情景 (STEPS) 國家自主貢獻 (NDCs)	IEA 現行政策情景 (CPS) 一切照常 (BAU)
物理風險評估採用情景	IPCC SSP 1-2.6 (對應 RCP 2.6)	/	IPCC SSP 5-8.5 (對應 RCP 8.5)

在物理風險評估過程中，我們選取了下表列出的 11 項首要物理風險，並基於 CMIP 5/6、IPCC AR5/AR6 等權威資料庫的氣候模型資料，對不同物理風險的暴露程度進行了預測，測算了核心生產運營點在高排放 (SSP5-8.5) 和低排放情景 (SSP1-2.6) 下於中期和長期可能面臨的各類物理風險水準。在轉型風險評估過程中，我們採用了碳定價作為關鍵參數，從 IEA、NGFS 資料庫中選取未來碳價格進行分析。

參數	指標	資料來源	
急性	河流洪澇	水深 (m)	GPM, TRMM, CMIP5/6, CCSM4, Hadgem2, Microwave Satellite 資料庫等
	颱風	風速 (km/h)	IBTrACS, CMIP, CMIP5/6
	風暴潮	水深 (m)	氣象中心資料庫, MERRIT DEM 等
	山火	火險天氣指數	AR5, AR6
	滑坡	年度滑坡頻率 (次/年)	NOAA, GPM, CMIP5/6, MODIS Slope 等
	暴雨洪澇	水深 (m)	GPM, TRMM, CFSR
	極端嚴寒	氣溫 (°C)	CHESLA, MEERA, CMIP5/6 等
慢性	極端高溫	氣溫 (°C)	CHESLA, MEERA, CMIP5/6 等
	融雪	融雪量 10-6 (Kg·m)	AR5, AR6
	海平面上升	海平面上升高度 (m)	GCM(IPCC), MERRIT DEM
	乾旱	標準降水指數	GPM, TRMM, CFSR

物理風險

在全球範圍內，極端高溫、風暴潮以及強降雨與洪澇等氣候相關災害發生頻率持續上升，對企業營運活動帶來多層面的潛在影響，包括核心生產設施受損、全球供應鏈韌性承壓，以及員工健康與安全風險等挑戰。

基於上述背景，敏實集團針對分佈於中國、美國、墨西哥、泰國、塞爾維亞及捷克的 15 個核心生產與營運據點，開展了系統性的物理風險評估，並結合各據點於集團營收中的占比進行加權分析，進而建立集團層面的物理風險清單，為後續風險管理及應對措施的制定提供依據。

風險類型	風險項	2030		2050		影響及應對舉措
		SSP 1-2.6	SSP 5-8.5	SSP 1-2.6	SSP 5-8.5	
急性	河流洪澇	低	低	低	低	<p>影響：風暴潮、颱風、極端嚴寒、極端高溫等極端天氣的直接威脅，可能導致敏實集團工廠設備損壞、生產中斷、運輸延誤，進而增加運營成本和經濟損失。同時，極端高溫、極端嚴寒天氣推高用電需求，可能引發限電風險，打亂產能佈局與生產計畫。</p> <p>應對舉措：為應對上述風險，敏實集團採取多維度措施：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 我們建立了完善的應急預案體系，同時加強與氣象部門和應急管理部門的常態化溝通協作，確保及時獲取預警信息並快速回應。 • 在物資保障方面，我們提前儲備應急物資，並定期組織開展防汛、防颱、防高溫等專項演練，提高員工應急處置能力。 • 針對生產運營，我們通過合理調整生產計畫和優化物流線路，最大限度降低停產損失並保障供應鏈暢通。 • 在能源管理領域，我們與相關方簽訂儲能協定，並準備備用發電設備確保斷電限電期間的生產連續性，同時優化產能佈局和生產班次安排，並持續提升能源利用效率。
	颱風	低	低	低	中	
	風暴潮	低	中	低	中	
	山火	低	低	低	低	
	滑坡	低	低	低	低	
	暴雨洪澇	低	低	低	低	
	極端嚴寒	中	中	中	中	
慢性	極端高溫	中	中	中	中	
	融雪	低	低	低	低	
	海平面上升	低	低	低	低	
	乾旱	低	低	低	低	• 此外，我們還通過購買財產險和運輸險，有效轉移潛在經濟損失風險。

風險影響程度： ● 無風險 ● 低風險 ● 中風險 ● 中高風險 ● 高風險 ● 極高風險

關於本報告

來自主席的一封信

關於敏實

2025 年 ESG 亮點績效

ESG 管理

新鑄恆質

低碳運營

人本共益

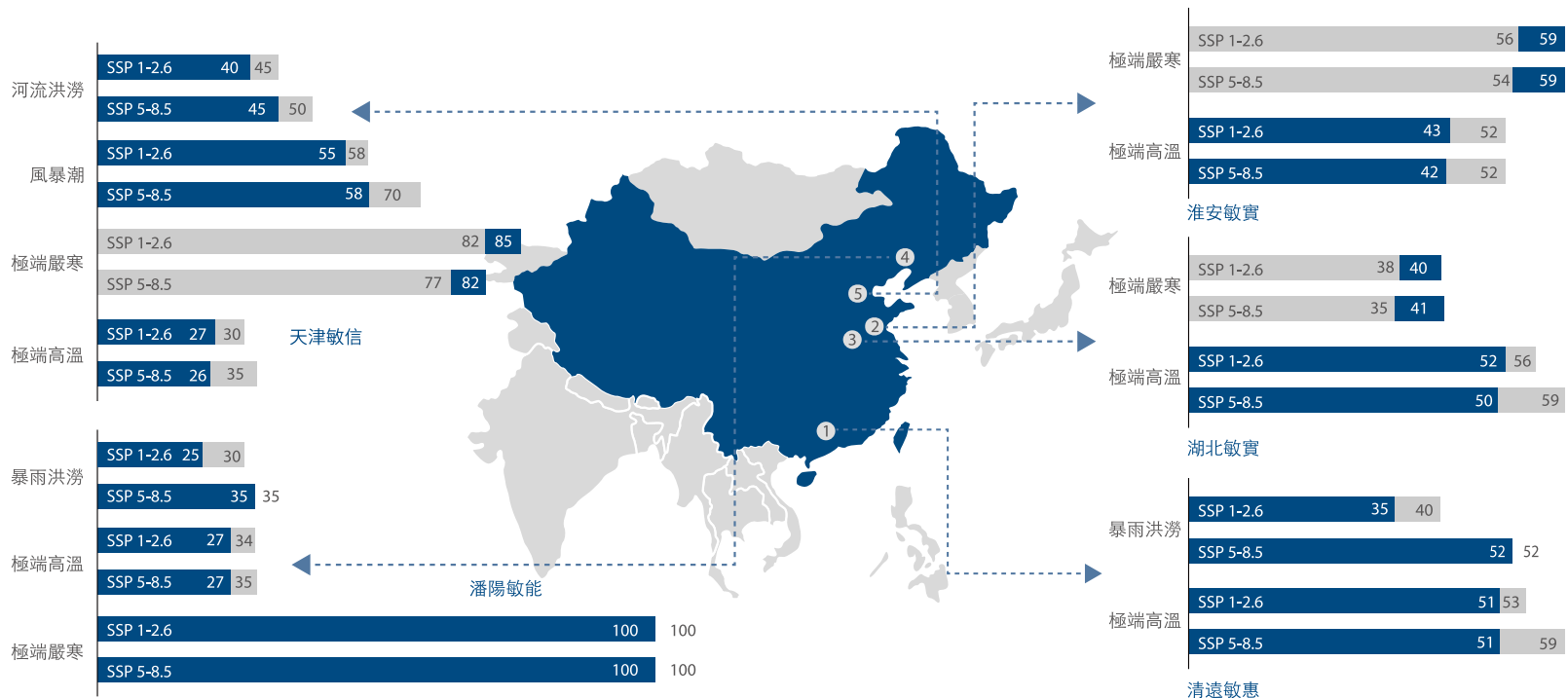
社區建設

治理基石

附錄

綜合營運所在國家的物理風險評估結果顯示，隨著全球氣候暖化趨勢持續加劇，敏實集團整體所承受的物理風險影響預期將進一步上升，並對集團的業務運作及資產安全構成更大挑戰。不同營運國家在各時間尺度及氣候情景下呈現出差異化的風險變化趨勢，顯示集團有必要及早部署相應措施，以應對日益多變的氣候模式，確保業務的長期可持續發展。下文呈現了敏實各主要生產運營基地於不同氣候情景下中期、長期物理風險的變化⁷：

中國 (1)⁸



⁷ 圖片中僅展示各主要生產基地面臨的中風險及以上的物理風險

⁸ 圖片中僅展示敏實集團在中國營收占比最大的幾個量產工廠

中國 (2)⁹

關於本報告

來自主席的一封信

關於敏實

2025 年 ESG 亮點績效

ESG 管理

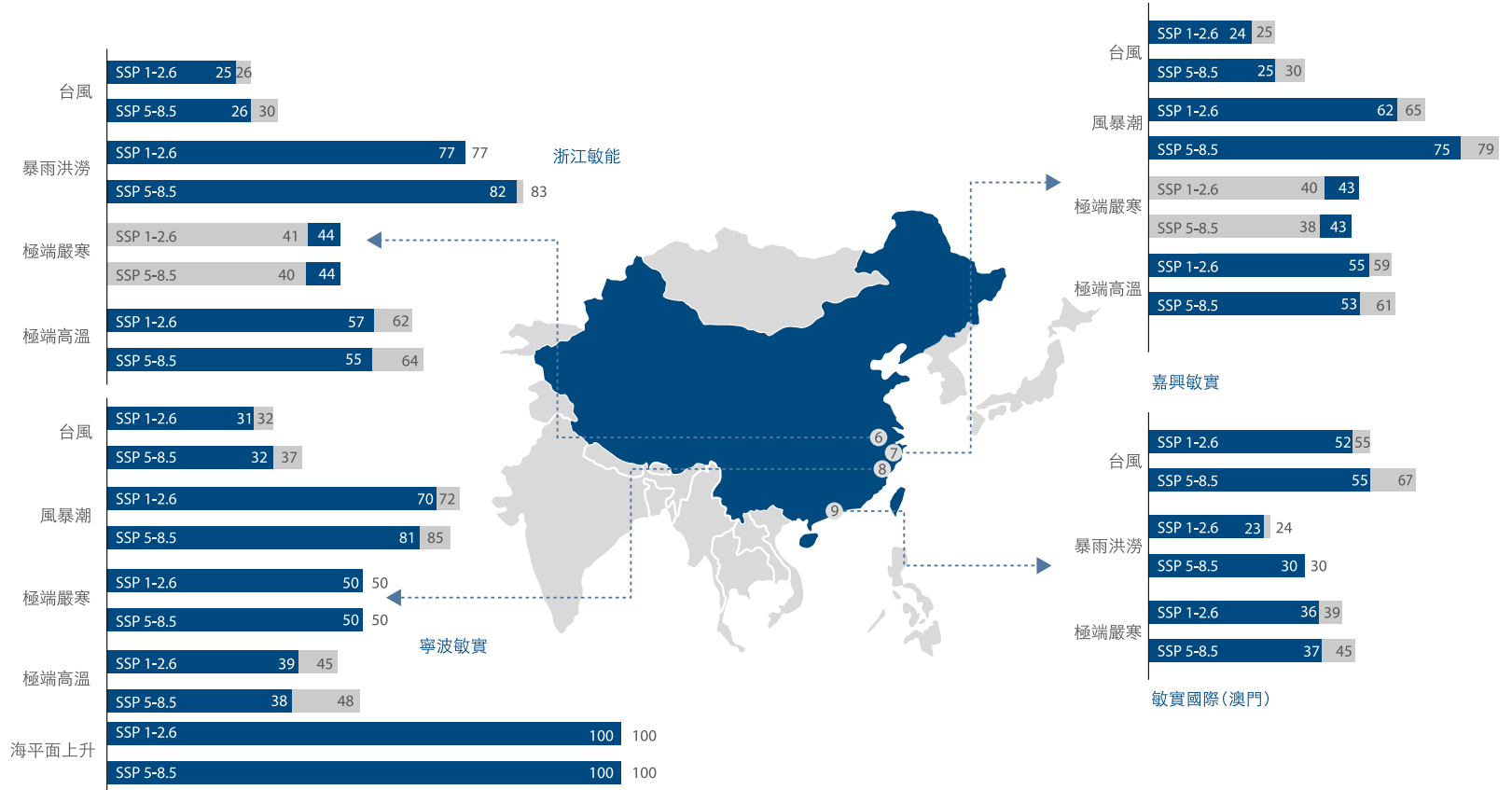
新鑄恆實

低碳運營

人本共益

社區建設

治理基石



⁹ 圖片中僅展示敏實集團在中國營收占比最大的幾個量產工廠

北美

關於本報告

來自主席的一封信

關於敏實

2025 年 ESG 亮點績效

ESG 管理

新鑄恆質

低碳運營

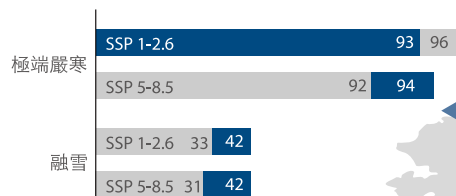
人本共益

社區建設

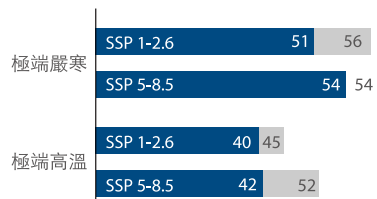
治理基石

附錄

美國

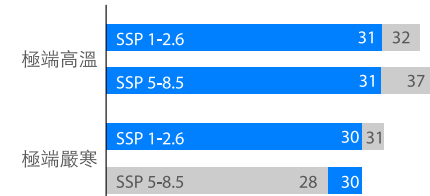


Plasctic Trim International



Minth Tennessee

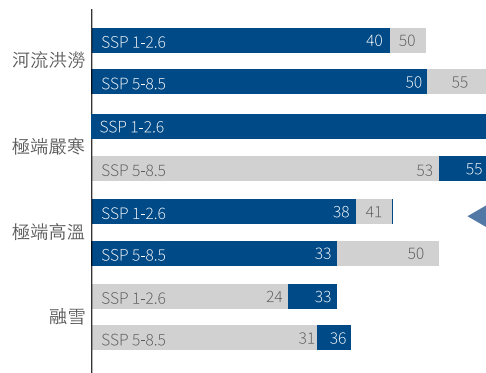
墨西哥



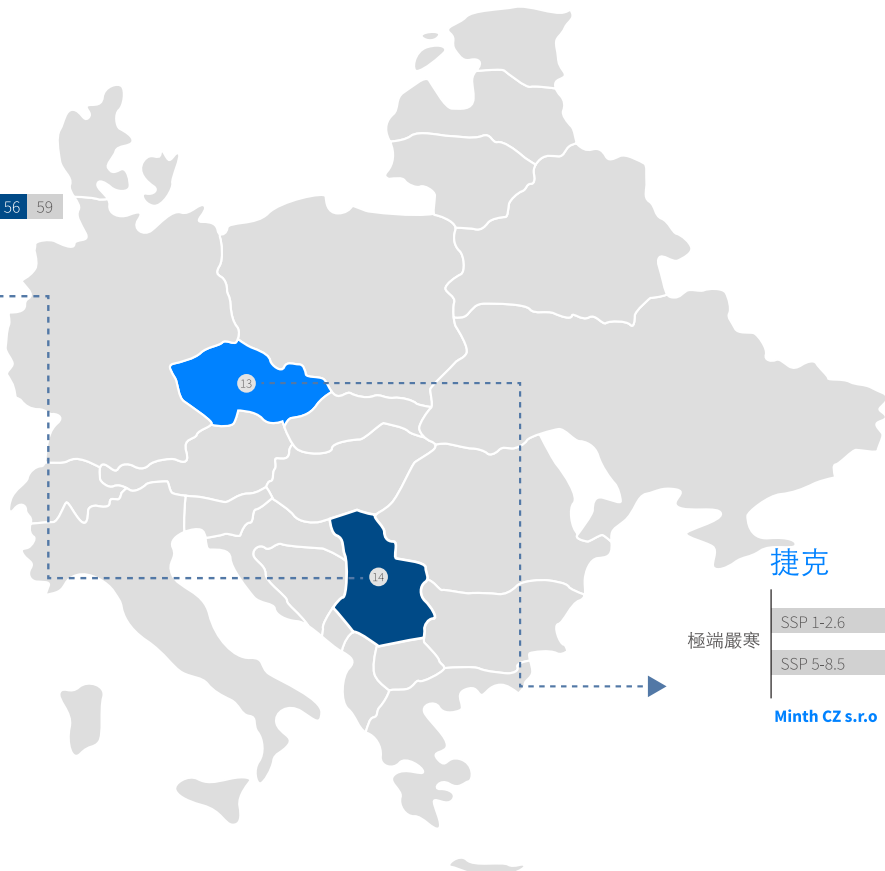
Minth Mexico



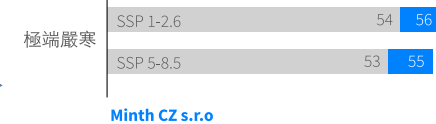
塞爾維亞



Mint Automotive Europe



捷克



Minth CZ s.r.o



東南亞

關於本報告

來自主席的一封信

關於敏實

2025 年 ESG 亮點績效

ESG 管理

新鑄恆質

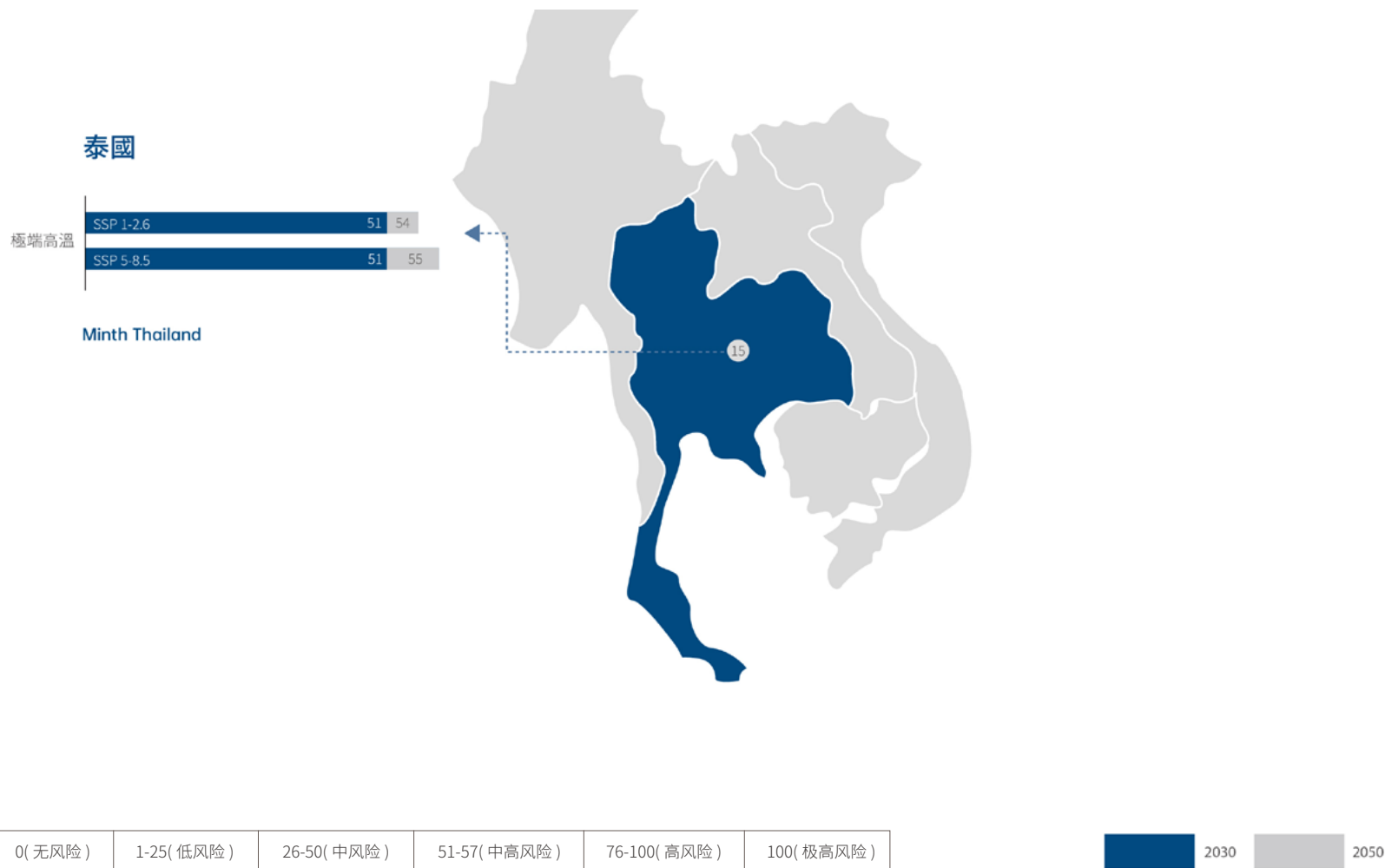
低碳運營

人本共益

社區建設

治理基石

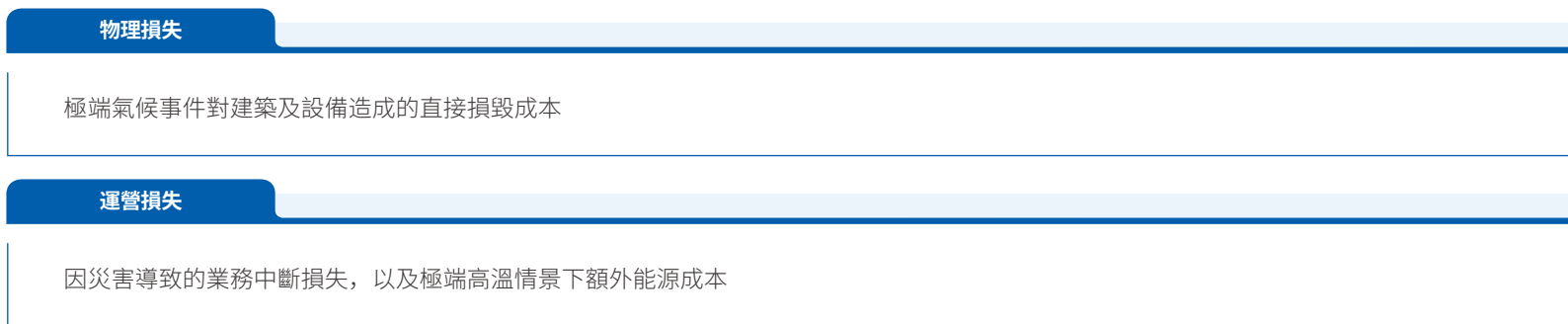
附錄



為評估氣候變化對集團資產與運營的潛在財務影響，本次採用氣候在險價值（Climate Value at Risk, CVaR）模型開展物理風險量化分析。CVaR 用於衡量在不同氣候情景與時間節點下，極端氣候事件發生時一年內可能造成的最大潛在財務損失。分析覆蓋 SSP1-2.6（低排放）和 SSP5-8.5（高排放）兩種情景，並以 2030 年、2040 年及 2050 年為時間節點。量化範圍涵蓋保險市場通常承保的五類主要及次要災害風險（如洪水、颱風 / 風暴等）。



該模型財務影響由兩部分構成：



物理損失基於資產特徵、地理位置及災害強度估算，運營損失則結合停工時間與資產經濟活動水準進行測算。最終結果以億美元及占總在險價值比例呈現。

在不同排放情景與時間節點下，集團資產面臨的物理風險財務暴露呈現明顯情景差異。

情景 / 年份	2030	2040	2050
SSP1-2.6(低排放情景)	超 5.7 億美元	超 6.3 億美元	超 6.6 億美元
SSP5-8.5(高排放情景)	超 7.6 億美元	超 8.5 億美元	超 9 億美元

下文呈現了 2030 年、2040 年及 2050 年敏實集團各主要生產運營基地於不同氣候情景下物理風險造成的資產損失占整體 CVaR 占比：

中國：

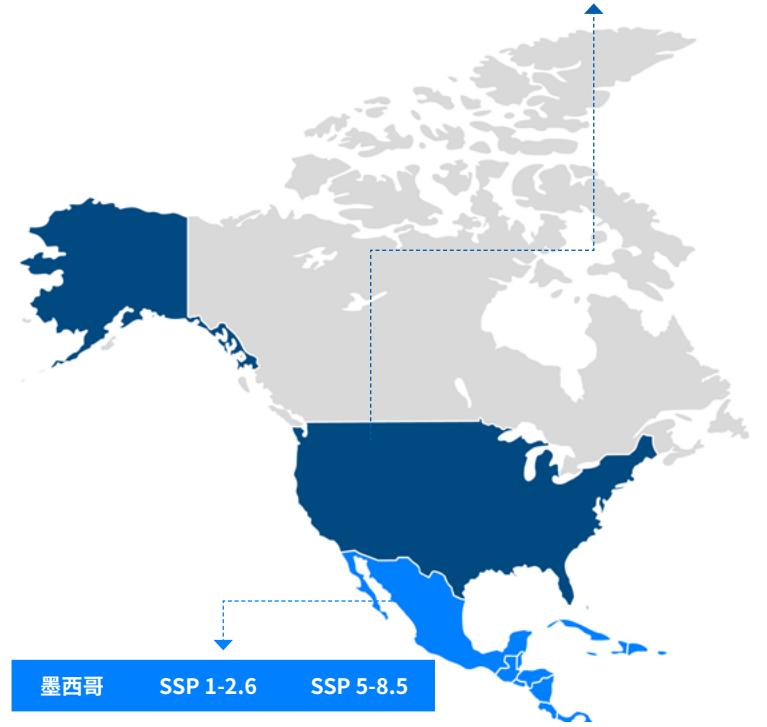


中國	SSP 1-2.6	SSP 5-8.5
2030	76.69%	75.00%
2040	73.91%	74.52%
2050	72.98%	74.11%

單位 :% of (CVaR)

北美：

美國	SSP 1-2.6	SSP 5-8.5
2030	3.38%	3.50%
2040	3.56%	3.42%
2050	3.57%	3.45%



墨西哥	SSP 1-2.6	SSP 5-8.5
2030	<0.01%	<0.01%
2040	<0.01%	<0.01%
2050	<0.01%	<0.01%

單位 :% of (CVaR)

東歐

關於本報告

來自主席的一封信

關於敏實

2025 年 ESG 亮點績效

ESG 管理

新鑄恆質

低碳運營

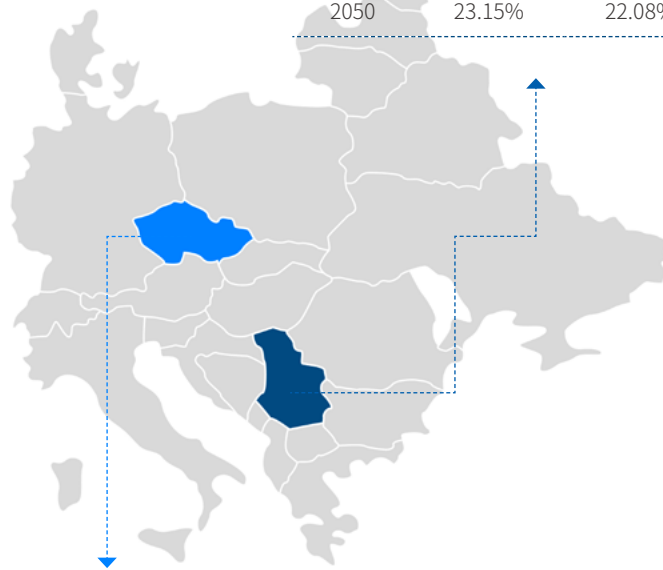
人本共益

社區建設

治理基石

附錄

塞爾維亞	SSP 1-2.6	SSP 5-8.5
2030	19.70%	21.18%
2040	22.31%	21.68%
2050	23.15%	22.08%



捷克	SSP 1-2.6	SSP 5-8.5
2030	<0.01%	<0.01%
2040	<0.01%	<0.01%
2050	0.01%	0.01%

單位 :% of (CVaR)

東南亞



泰國	SSP 1-2.6	SSP 5-8.5
2030	0.23%	0.31%
2040	0.21%	0.37%
2050	0.29%	0.35%

單位 :% of (CVaR)



转型风险与机遇

下文是對敏實識別出的轉型風險與機遇展開具體分析，全面解析轉型風險與機遇可能帶來的影響以及敏實集團採取的應對措施，為公司進一步制定更具體、更有效的气候風險管理策略提供有力支持。

在為敏實集團進行轉型風險財務量化分析時，我們基於集團業務特性與同業氣候披露實踐，選擇「歐盟 CBAM 碳稅政策」與「客戶行為變化」作為集團長期需持續面對的核心轉型風險。同時，「循環經濟機遇」與「新能源產品」被列為最具潛力的轉型方向，既契合我們現有技術佈局，也符合行業低碳轉型的主流趨勢，被選為集團需把控的轉型機遇。因此，我們的財務量化評估包含上述四項議題在內，並從總共六個維度出發，具體衡量氣候轉型對集團財務表現的潛在影響，為後續策略制定提供支持。

下表為我們針對選取的轉型風險與機遇開展財務量化工作的方法描述：

	風險與機遇類型	詳情	轉型風險分析財務量化方法
關於本報告	轉型風險	歐盟 CBAM 碳稅政策	我們已建立一套基於國際能源署 (IEA) 氣候情景—碳定價預測模型的系統。通過納入敏實集團受 CBAM 管制產品的碳足跡與產量預測，該框架可估算在不同情景 (即既定政策情景 (STEPS) 與 2050 年淨零排放情景 (NZE 2050) 下，因碳定價機制所產生的額外營運成本。此分析最終旨在評估碳政策對集團財務表現的潛在影響。
來自主席的一封信		電價波動影響	我們搭建了以 NGFS 氣候情景資料為基礎的電價波動財務影響量化模型，輸入敏實集團的電力使用預測 (僅聚焦於電價波動顯著的地區) 及長期合約電力使用量，結合當前政策情景 (Current Policies)，國家自主貢獻情景 (NDCs) 與淨零排放情景 (NZE) 下的電力價格趨勢，量化分析不同轉型路徑下電力採購成本的變化區間，最終得出淨零轉型所帶來的電價上行壓力對集團運營成本的潛在財務影響。
關於敏實		客戶行為變化	我們搭建了低碳產品市場吸引力財務影響量化模型，以國際能源署 (IEA) 的 BAU (常規情景) 與 2050 年淨零排放情景 (NZE 2050) 趨勢數據為基礎，輸入敏實集團的營業收入預測、具有低碳要求的客戶對營收的影響等關鍵因子，分析集團在低碳化進程中的相對領先程度。該模型最終揭示了在低碳轉型背景下，市場需求結構變化對集團營收的潛在財務影響。
2025 年 ESG 亮點績效	機遇	清潔能源機遇	我們以敏實集團不同形式的可再生能源發電量、購買的綠電/綠證及自用太陽能光伏等再生能源替代外購電力所實現的成本節約為核心輸入因子，通過對比既定政策情景 (STEPS) 與淨零排放情景 (NZE) 兩種情景下的能源成本差異，量化分析綠電採購與自建可再生能源項目對集團運營支出與資本支出的綜合財務影響，最終得出低碳能源轉型所帶來的成本優化空間與投資回報預期。
ESG 管理		循環經濟機遇	我們以回再生鋁採購量、原生鋁與再生鋁的採購單價為核心輸入因子，通過比較再生鋁使用與原生鋁採購之間的成本差異，量化分析內部鋁熔煉回收及低碳材料替代對集團材料端運營成本的影響，同時納入海外工廠產能佈局與區域貿易政策變量，最終得出循環經濟佈局在降低原材料成本與規避貿易風險方面的雙重財務收益。
新鑄恆質		新能源產品	我們以敏實集團的營業收入預測、新能源相關業務佔比為核心數據，並結合國際能源署 (IEA) 發佈的 BAU (常規情景) 與淨零排放情景 (NZE) 下的新能源市場發展規模預測，量化分析不同低碳轉型路徑下新能源汽車零部件市場需求的變化幅度，最終得出新能源市場加速發展對集團營業收入增長的潛在財務貢獻。
低碳運營			
人本共益			
社區建設			
治理基石			

⁹ EU carbon price reference: IEA (2025), World Energy Outlook 2025, IEA, Paris <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2025>, Licence: CC BY 4.0 (report); CC BY NC SA 4.0 (Annex A).

通過對轉型風險和機遇開展財務風險量化評估，我們全面解析了轉型風險與機遇可能帶來的影響以及敏實集團採取的應對措施，為公司進一步制定更具體、更有效的气候風險管理策略提供有力支持。

風險分析：

政策和法規			
風險描述	影響程度	時間周期	應對措施
<p>歐盟 CBAM 碳稅政策：在全球低碳轉型過程中，敏實集團面臨日益增加的強制性及自願性法規要求，其中碳定價機制被認為是影響最顯著的驅動因素。隨着歐盟碳交易政策持續收緊及碳邊境調節機制正式落地，部分汽車零部件已被納入徵稅範圍，直接推升出口相關的碳稅成本。與此同時，全球範圍內碳定價機制的推廣也將帶來額外的運營成本壓力。敏實集團的粗加工鋁製品未來將面臨歐盟碳關稅所帶來的合規成本。</p>	高	長期	<ul style="list-style-type: none"> - 持續跟蹤歐盟碳稅政策動態，定期開展合規審查，系統梳理可能納入監管範圍的產品清單。 - 優化訂單獲取策略，加大新能源相關訂單拓展力度，合理控制需繳納碳稅的出口產品比重。 - 提升數據透明度，主動加強與供應商及客戶的溝通協作，增強供應鏈整體應對能力。
政策和法規			
風險描述	影響程度	時間周期	應對措施
<p>電價波動影響：在淨零轉型背景下，全球能源系統正經歷結構性變革，進而加劇電力價格水平與波動性的不確定性。歐盟電力市場波動可能推升敏實歐洲工廠的用電成本；與此同時，中國環保政策持續加嚴，也帶來生產成本的上調壓力。上述因素共同作用，將對敏實集團整體運營成本產生直接影響。</p>	高	長期	<ul style="list-style-type: none"> - 優化能源採購策略：主動與當地政府及電力供應商溝通，協商爭取優惠電價，並簽訂長期電力供應協議，以穩定能源成本、降低價格波動風險。 - 提升清潔能源自給能力：在全球新建工廠中全面推行光伏項目標準化配置，持續擴大分佈式光伏裝機規模，提升綠色電力使用比例。 - 強化能效管理：優先採購高能效生產設備，並在新建及改造項目中引入節能評估機制，從源頭降低單位產值能耗，持續優化營運碳強度。

政策和法規			
風險描述	影響程度	時間周期	應對措施
<p>關稅政策：美國關稅政策調整可能對氣候行動資金配置與運營成本結構產生影響。若美國持續對進口汽車零部件加徵關稅，出口成本上升將迫使財務資源重新分配，可能導致原計劃用於低碳技術研發及清潔生產升級的預算縮減。</p>	高	中期	<ul style="list-style-type: none"> - 發揮全球產能協同優勢：依託敏實集團在歐洲、北美、東南亞等地的全球化生產佈局，靈活調配訂單與產能，降低單一國家或地區的出口依賴，有效對沖區域貿易政策變化帶來的關稅風險。 - 深化本地化採購與生產：持續推進關鍵市場的本地化供應鏈建設，提升海外工廠的材料自給率與配套能力，減少跨境流轉環節，規避進口關稅及邊境調節機制帶來的成本壓力。 - 動態監測與政策預判：建立全球貿易政策追蹤機制，及時研判重點市場關稅政策變化趨勢，提前調整出口結構與區域佈局，增強供應鏈合規性與抗風險能力。
政策和法規			
風險描述	影響程度	時間周期	應對措施
<p>光電補助政策：部分地區正逐步取消光電補助、調整稅收優惠並加強對現有光電項目的監管；由於補助取消與稅收優惠調整，可能導致項目收益減少、投資回報率下降。同時亦會影響未來光電項目的投資吸引力，導致融資難度上升。</p>	低	短期	<ul style="list-style-type: none"> - 深化政企合作機制：與地方政府建立常態化溝通渠道，及時掌握光伏補貼政策動向，積極參與政策反饋與試點項目申報，為清潔能源佈局爭取政策支持與落地條件。 - 推進光伏資源整合：通過土地租賃、購置等多種方式，規劃建設集中式光伏電站，逐步降低對單一補貼政策的依賴，提升可再生能源的規模化利用水平與長期供應穩定性。 - 優化投資回報模型：結合綠電交易、碳資產收益等多重價值路徑，構建多元化的光伏項目收益結構，增強新建項目在補貼減少背景下的財務可持續性。

政策和法規			
風險描述	影響程度	時間周期	應對措施
<p>政策不確定性：差異化的區域脫碳路徑與不確定的電氣化政策框架可能推高合規成本，尤其源於可再生能源採購指令與電網基礎設施升級要求。此外，不同地區間的政策方向差異，會影響企業更加謹慎地執行其投資策略，可能導致企業在一些地區的投資延遲或減少，從而可能影響其市場份額和長期發展。</p>	較低	長期	<ul style="list-style-type: none"> - 動態監測與前瞻研判：持續追蹤重點國家和地區的政策法規動態及市場趨勢，建立風險預警機制，提前識別潛在的監管變化及市場波動。 - 靈活調整業務佈局：依託全球化運營架構，根據不同區域政策導向與市場環境，及時優化產能配置、產品結構與區域戰略重心，降低單一市場政策變動帶來的集中風險。 - 強化應對預案管理：針對關鍵政策領域（如貿易、環保、能源、補貼等）制定差異化應對策略，提升組織響應速度與戰略適應性，確保業務合規性與經營穩定性。
技術			
風險描述	影響程度	時間周期	應對措施
<p>低碳轉型技術的投入成本：綠色技術的研發和應用往往是長週期、高成本和高風險。若新興綠色技術應用失敗，或不夠成熟，導致企業可能遭受投資失敗，成本回收困難等問題。為彌補技術失敗帶來的影響，企業或需投入更多資金用於設備更新或技術改造等，直接導致成本上升。</p>	較低	長期	<ul style="list-style-type: none"> - 緊密跟蹤綠色技術發展趨勢：建立技術動態監測機制，及時把握低碳技術演進方向，為技術佈局提供戰略輸入。 - 深化供應鏈協同創新：與核心供應商建立聯合研發機制，共同推動新興綠色技術的成熟化進程，分攤技術開發成本，加速產業化應用。 - 審慎評估投資回報：在技術導入階段優先選擇成熟度較高、應用場景明確的低碳技術，結合成本收益分析進行分階段、小批量試點，穩慎推進規模化推廣，有效控制技術轉型過程中的投資風險。

市場			
風險描述	影響程度	時間周期	應對措施
<p>客戶行為變化：在低碳轉型背景下，敏實集團部分客戶已對零部件供應商提出碳減排、產品低碳屬性及清潔能源使用等具體要求。若未能及時滿足此類客戶要求，可能直接影響現有營收及未來新業務拓展。隨着下游客戶低碳偏好與採購標準的持續演變，集團的客戶結構和市場需求亦將隨之發生變化，進而對營業收入產生潛在影響。</p>	低	長期	<ul style="list-style-type: none"> - 強化客戶需求響應機制：與各生產基地保持常態化協同，系統推進碳核算體系建設，確保及時、準確地向客戶反饋碳排放數據及相關信息，深入理解客戶的環保訴求與低碳採購標準。 - 提升低碳服務能力：主動對接客戶碳減排目標，提前佈局綠色材料與低碳工藝儲備，增強滿足差異化低碳需求的產品交付能力。 - 賦能供應鏈低碳轉型：積極為上游供應商，特別是中小供應商，提供減排能力建設支持，包括技術指導、數據管理及碳盤查培訓，推動構建全價值鏈協同降碳的綠色生態體系。
市場			
風險描述	影響程度	時間周期	應對措施
<p>原材料成本上漲：氣候變化加劇能源危機，並對全球供應鏈穩定性造成影響。例如因乾旱導致部分海運運輸速度減緩，並造成運輸成本增加。若企業遭遇供應鏈中斷，可能影響產品交付，將導致客戶滿意度下降，影響企業市場競爭力。</p>	較低	中期	<ul style="list-style-type: none"> - 實施多源採購策略：持續拓展國內外採購渠道，分散供應來源，降低對單一市場或供應商的依賴；同時與核心供應商建立長期戰略合作關係，提升原材料供應的穩定性和成本可控性。 - 優化物流運輸效率：合理規劃運輸路線，提升裝載率與周轉效率，減少單位物流成本；並配套購買運輸保險，降低在途貨物損失風險，進一步控制隱性成本。 - 推進材料替代與輕量化應用：結合研發端佈局，加大對再生材料、生物基材料及輕量化材料的導入力度，逐步降低對高碳排、高價格原生材料的依賴，從源頭緩解成本上漲壓力。

聲譽			
風險描述	影響程度	時間周期	應對措施
持份者的關注與回饋：若企業在氣候變化應對和減碳方面的表現不佳，將會引起持份者的關注，例如投資者和客戶。投資者信心下降，可能減少投資或增加企業的融資成本。企業品牌形象受損，可能導致客戶流失和市場份額的下降，影響企業營收。	較低	長期	<ul style="list-style-type: none"> - 制定並落實碳中和戰略規劃：明確碳減排目標與實施路徑，持續完善碳管理監督機制，系統推進各項減碳工作，以實際行動樹立負責任、可信賴的企業形象。 - 加強氣候議題的主動溝通：與投資者、客戶、社區、媒體等關鍵持份者保持常態化互動，及時回應各方對氣候與碳議題的關注，增強信息透明度，提升外部信任度與聲譽韌性。

機遇分析：

能源來源			
機遇描述	影響程度	時間周期	應對措施
<p>清潔能源機遇：使用清潔能源，例如光伏發電，通過低壓併網、自發自用、餘電上網的方式實現收益最大化，並節約能源成本及碳排放成本。</p> <p>同時清潔能源的使用可吸引更多客戶和投資者，滿足其對企業綠色環保的要求，可幫助企業贏得更多市場份額。</p>	低	長期	<ul style="list-style-type: none"> - 擴大光伏項目佈局：持續投入分佈式光伏建設，並規劃集中式光伏電站，提升清潔電力自給比例，降低長期運營成本，增強能源經濟效益。 - 創新投融资模式：與專業投資機構合作，引入外部資本參與清潔能源項目建設，有效降低前期資金壓力，加快項目落地進程，提升綠色能源投資的可持續性。

資源效率			
機遇描述	影響程度	時間周期	應對措施
<p>綠色物流：部分客戶對企業價值鏈下游的綠色轉型表現出更高的關注。例如綠色運輸、綠色包裝等。在降低價值鏈下游碳排放的同時，可幫助減少碳排放成本以及運營成本，並同時響應了客戶要求，可吸引更多有該偏向的客戶，說明企業獲得更多營收。</p>	較低	中期	<ul style="list-style-type: none"> - 推動低碳運輸模式：提前佈局運輸結構優化，通過智能路線規劃、提升電動車輛使用比例等方式，降低物流環節碳排放，同時有效節約燃料成本。 - 推廣循環包裝應用：在包裝設計環節將可循環利用作為核心考量，持續推進可循環包裝方案替代一次性耗材，減少包裝材料消耗，顯著降低包裝成本與廢棄物產生。推進可循環包裝方案替代一次性耗材，減少包裝材料消耗，顯著降低包裝成本與廢棄物產生。

資源效率			
機遇描述	影響程度	時間周期	應對措施
<p>循環經濟機遇：通過构建涵蓋塑料、鋁材、鋼材等核心材料的循環經濟價值鏈，提升資源利用效率，能有效降低原材料採購成本。</p> <p>隨着客戶對可持續產品需求的增加，企業可開闢新的市場和客戶群體。</p>	較高	長期	<p>- 构建全生命週期低碳管理體系：將低碳維度全面納入從材料選型、產品設計、工藝開發、運營優化到採購決策的全價值鏈管理流程，系統提升資源利用效率與碳績效。</p> <p>- 提升再生材料應用比例：逐步提高塑料產品中再生料佔比，並在採購環節優先選用低排放塑料粒子；同步增加鋁棒採購比例，積極推進鋁材回收再利用，加快构建「減碳+循環」雙輪驅動的綠色材料體系。</p>
產品和服務			
機遇描述	影響程度	時間周期	應對措施
<p>新能源產品：氣候變化催生新產品和服務市場需求，如新能源汽車零部件需求增長。企業若提前佈局綠色產品，可獲得更多市場份額，吸引新投資者。</p>	高	短期	<p>- 加大研發與產能佈局：持續加大對新能源汽車零部件的技術研發和生產投入，提升產品競爭力與規模化交付能力，不斷增強在新能源領域的品牌影響力和市場地位。</p> <p>- 深化市場需求洞察：加強市場調研與客戶需求分析，及時調整產品結構及服務模式，提升對新能源市場變化的響應速度與適配能力，夯實企業在低碳出行時代的市場競爭優勢。</p>

轉型風險與機會的財務影響分析：

報告期內，我們針對 2030 年、2040 年及 2050 年三個時間點，就歐盟 CBAM 碳稅政策、電價波動影響、客戶行為變化、清潔能源機遇、循環經濟機遇及新能源產品等六項風險或機遇，分別於照常排放、既定政策及淨零排放三種情景下進行財務影響評估。影響程度分為：低（小於 0.5%）、較低（0.5% 至 1%）、較高（1% 至 5%）及高（大於 5%），以下為各風險或機遇的分析結果。

歐盟 CBAM 碳稅政策：2030 年時，該項風險在各情景下對集團的財務影響都屬於低度。2040 年時，該風險的負面影響在淨零排放情景下達到較高等級，顯示碳邊境機制開始對集團產生實際壓力。2050 年時，該風險在既定政策與淨零排放情景下對集團的影響都達到較高等級，且淨零排放情景衝擊更大，顯示 CBAM 將成為集團需要長期管理的財務風險。

電價波動影響：2030 年時，該項風險在所有情景下都對集團帶來高度的負面影響，其中以淨零排放情景衝擊最大。2040 年時，該風險仍對集團造成高度負面影響，但在積極減碳情景下對集團的衝擊低於照常排放情景，這可能與集團提升能源效率及發展再生能源有關。2050 年時，該風險在各情景下仍對集團維持高度負面影響，尤其是淨零排放情景對集團的衝擊較為顯著，反映出深度脫碳過程中電力系統轉型帶來的成本挑戰。

客戶行為轉變：在 2030 年、2040 年及 2050 年，客戶行為轉變對集團於所有情景下均屬高度正向機遇，且隨著時間推進，淨零排放情景下的正面效益持續擴大，於 2050 年更達到極高水平；相較之下，當前政策情景下的成長幅度雖同樣顯著，但與淨零排放情景的差距逐年拉開，顯示集團若全面對齊淨零轉型路徑，客戶對低碳產品的偏好將成為推動財務表現倍增的關鍵引擎。

清潔能源機遇：2030 年，此機會在既定政策情景下對集團僅產生低度的淨成本影響，整體而言，尚非集團主要的財務驅動因子。2040 年，此機會的影響由淨成本轉為正向。雖然在既定政策情景與淨零排放情景下的影響程度仍屬「低」級別，但方向已轉為正向，顯示集團的早期投入開始產生回報。需注意的是，基於數據趨勢的連續性以及數據一致性與合理性的考量，2040 年潔淨能源機會的計算採用 2035 年的數據。2050 年，此機會對集團持續產生小幅正向影響，影響程度仍為「低」，顯示其對集團的財務貢獻相對有限，但穩定維持在正向方向。

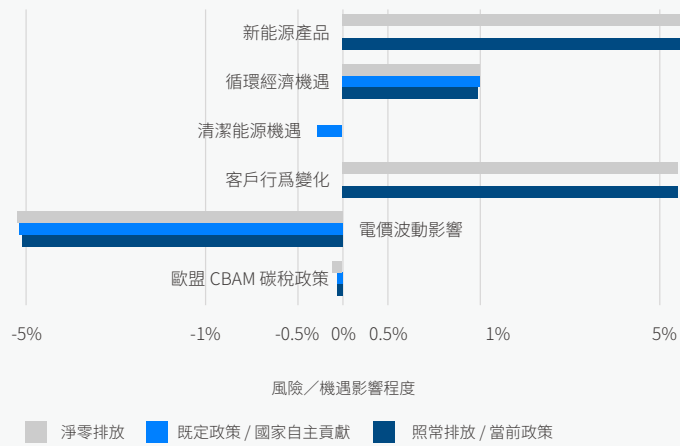
循環經濟機遇：2030 年時，該項機遇在各情景下都對集團呈現正面影響，照常排放情景下對集團屬於較低度正面影響，既定政策與淨零排放情景則進入較高度正面影響範圍。2040 年時，該機遇在各情景下對集團穩定成長，影響程度都落在較高等級，成為集團穩定的正面貢獻來源。2050 年時，該機遇對集團持續增長，影響程度穩定維持在較高等級，顯示循環經濟是集團長期可靠的正面財務驅動力。

新能源產品：2030 年時，該項機遇在照常排放與淨零排放情景下都對集團帶來高度的正面影響，該機遇成為集團最重要的成長引擎之一。2040 年時，該機遇在淨零排放情景下對集團的正面影響進一步提升，持續維持高度影響，且與照常排放情景之間的差距擴大，顯示集團積極轉型策略在此領域的回報相當顯著。2050 年時，該機遇在淨零排放情景下對集團達到滿幅的正面影響，與照常排放情景形成巨大差距，說明全面轉向新能源產品是集團長期財務表現的關鍵。

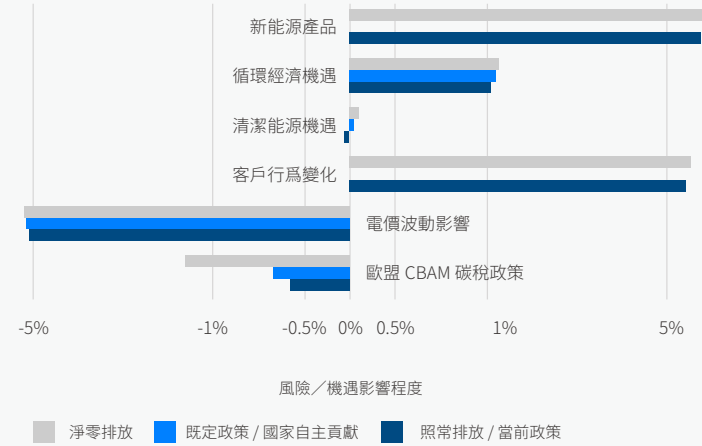
從 2030 年到 2050 年，電價波動與客戶行為變化是持續對集團維持高度影響的兩項，分別代表能源轉型過程中的成本壓力與市場機會。CBAM 碳稅風險在 2040 年後對集團進入較高等級，集團應提前建立碳成本內部化機制。清潔能源機遇對集團的財務貢獻一直偏低，但該機遇的影響方向已從負轉正。

新能源產品是對集團最核心的成長動能，尤其在淨零排放情景下展現最強勁的財務影響。循環經濟機遇也是集團可以穩定依賴的正面貢獻來源。全面轉向新能源產品應列為集團最高優先級的戰略方向，以確保集團長期的競爭優勢與財務韌性。

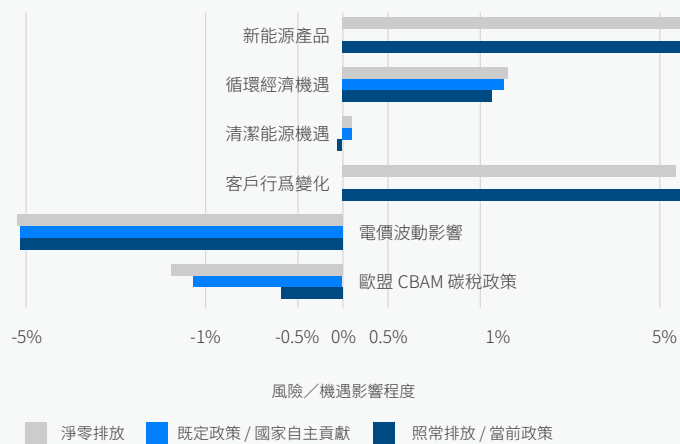
2030 年轉型風險和機遇財務影響



2040 年轉型風險和機遇財務影響



2050 年轉型風險和機遇財務影響



風險管理

敏實集團將氣候相關風險管理正式納入集團整體風險管理架構，建立系統化、常態化的氣候風險與機遇識別、評估及應對機制。我們定期開展氣候風險識別、評估和管理工作，通過嚴謹的識別、評估、管理流程，全面檢視氣候相關潛在風險和機遇對我們戰略佈局和營運活動開展的潛在影響及影響程度。由此強化本集團對氣候相關影響的理解，並將其有效納入業務戰略制定與決策中，以及時更新並推動有效可行的氣候風險應對方案，增強自身韌性，精準把握氣候相關機遇。

氣候風險識別

我們通過外部調研和內部跨部門協作，系統性展開氣候風險識別工作，主要步驟包括：

- 組織跨部門訪談，深入了解各事業部在實際營運中面臨的氣候相關風險
- 開展同行對標分析，參考行業領先實踐，識別共性與差異化風險點
- 通過整合產業研究與外部專家觀點，分析產業趨勢與政策方向，並進一步精煉與完善氣候風險檢核清單

風險影響評估

2025 年，我們在既有氣候風險評估架構的基礎上，進一步導入物理氣候風險及轉型氣候風險財務量化模型，系統性完善氣候風險分析。我們以集團內部實際營運數據及相關信息作為模型輸入來源，通過模型分析，得以將氣候風險評估從初期的定性影響程度判斷，推進至更具體、量化的財務數據分析。

此優化工作使我們能夠更具體地評估氣候風險對全價值鏈的潛在財務衝擊，更有效提升風險定位的精準度與客觀性。相較前期，2025 年的評估結果不僅強化了風險評估和排序的科學性，亦為後續氣候策略制定與資源分配提供了更為扎實的決策依據。

指標和目標

敏實集團已發佈了《碳中和白皮書》，其中詳細介紹了敏實集團的碳中和目標和行動計劃：承諾在 2030 年實現碳達峰，2040 年實現營運碳中和，2050 年實現全價值鏈碳中和。

過去三年，我們的溫室氣體排放量如下：

類別	2025 年	2024	2023 ¹⁰	單位
範圍 1 溫室氣體排放 ¹¹	96,845	75,087	71,571	噸二氧化碳當量
範圍 2 溫室氣體排放	408,138	405,482	387,130	噸二氧化碳當量
溫室氣體排放總量 (範圍 1+2)	504,983	480,569	458,701	噸二氧化碳當量
每萬元人民幣產值溫室氣體排放量 (範圍 1+2)	0.20	0.21	0.22	噸二氧化碳當量 / 萬元人民幣
範圍 3 溫室氣體排放	5,828,736	/	/	噸二氧化碳當量

¹⁰ 2023 年溫室氣體排放係以地理位置基礎法計算。

¹¹ 為進一步提升數據計算的精細度，2023 年起將冷煤納入排放類別計算。

依據《溫室氣體盤查議定書：企業價值鏈（範圍 3）會計與報告標準》，本集團 2025 年範圍 3 盤查邊界涵蓋以下五大類別：

類別 1 – 採購的商品與服務、類別 2 – 資本貨物、類別 4 – 上游運輸與配送、類別 5 – 營運過程產生的廢棄物，以及類別 9 – 下游運輸與配送。

2025 年範圍 3 排放總量為 5,828,736 噸二氧化碳當量，其中類別 1 – 採購的商品與服務及類別 4 – 上游運輸與配送為主要排放來源。針對該等主要排放來源，本集團已推動具針對性的減量策略。

為實現我們的氣候目標，敏實集團從自身營運和價值鏈兩個方面開展氣候應對行動。在營運減排方面，敏實集團積極佈局清潔技術發展，將其納入企業核心戰略。於本報告期內，我們逐步推動覆蓋「綠色能源」、「綠色產品」、「綠色材料」三大維度的各項工作落地，全面驅動綠色低碳轉型。

詳細氣候目標、進展及 2025 年營運減碳措施，請參閱本報告第 2.2 節「能源與碳管理」。

在價值鏈減排方面，本集團已辨識出價值鏈中各項關鍵排放點，包含採購之商品與服務，以及上下游物流與運輸。

由於範圍 3 排放佔本集團總碳排放量之 90% 以上，於報告期間內，本集團通過以下三大路徑推動綠色轉型與發展，逐步實現減碳目標：

1) 供應鏈碳排放管理：

我們已通過供應商大會及培訓會議等渠道，向供應商夥伴倡導敏實集團碳中和目標，並要求其開始制定相應減碳策略。

關於本報告

來自主席的一封信

關於敏實

2025 年 ESG 亮點績效

ESG 管理

新鑄恆實

低碳運營

人本共益

社區建設

治理基石

附錄

此外，敏實集團從可持續原材料佈局、供應商減碳協作及區域供應鏈優化三大面向，攜手供應鏈夥伴推動低碳轉型。首先，在原材料方面，我們已向關鍵原材料供應商（尤其是鋁材）明確提出低碳採購要求，並將綠鋁、循環再生材料與綠色鋼材列為核心發展方向，部分項目已實現 100% 綠鋁應用，並積極參與鋁業管理倡議；同時，我們也通過採購高強度鋼材、推動廢鋼利用及電爐煉鋼等途徑，進一步深化綠色採購實踐。其次，在供應商管理層面，我們不僅鼓勵其使用清潔能源，也積極推動設備節能改造，從源頭協助供應商降低流程碳排放。此外，我們持續優化區域供應鏈佈局，2025 年已進一步推動東南亞、北美及歐洲等本地化採購資源，並憑藉標準化評估體系強化供應鏈韌性，以此同步達成減碳與穩定供給的雙重目標。

在物流方面，針對類別 4 上游運輸配送的主要排放來源，集團正通過優化運輸結構、提升裝載效率及推廣新能源車輛使用，推動上游運輸脫碳。

2) 綠色材料：

敏實集團通過綠色材料的研發與規模化應用，從源頭降低產品碳足跡。例如，我們突破高性能再生塑料低氣味、低 VOCs 技術瓶頸，使再生顆粒符合汽車內飾嚴苛標準；同時佈局生物基材料於外飾產品的應用，進一步擴大可再生原料的使用範疇。此外，我們也積極推動輕量化材料與鋁鎂合金低碳成型技術，在確保強度的前提下實現部件減重，並顯著提升材料利用率。我們憑藉建構「car to car」循環體系以及推動綠色鋁材應用，正逐步打造低碳材料供應鏈，以材料創新驅動汽車產業淨零轉型。

3) 綠色物流與包裝：

2025 年，敏實集團於綠色物流領域取得顯著減碳成效。本集團持續優化物流結構，以多式聯運為核心，優先選用低碳供應商、推動運輸在地化，並優化物流路線規劃；同時，積極推動運輸模式由公路轉向水路與鐵路，大幅降低長途公路運輸占比。

在綠色包裝層面，敏實集團明確訂定目標：2026 年可循環使用包裝材料占比達 22%，持續推動包裝綠色轉型。本集團擴大紙張、塑膠、木材、金屬等可回收材料的應用，透過結構優化減少一次性耗材使用，並建立內部回收機制，以降低全新包裝材料的採購需求。

有關 2025 年價值鏈減碳措施的詳細信息，請參閱本報告第 2.2 節「能源與碳管理」、第 2.3 節「資源管理與循環經濟」中的「循環經濟」章節，以及第 2.4 節「物流與倉儲管理」。

關鍵績效指標

環境				
能源消耗	2025	2024	2023	單位
外購電力	69,690	66,557	63,620	萬千瓦時
外購非綠色電力	69,690	63,277	/	萬千瓦時
外購綠色電力	0	3,280	/	萬千瓦時
光伏發電量	7,745	8,263	5,658	萬千瓦時
光伏用電量	6,825	7,140	/	萬千瓦時
外購蒸汽	123,377	152,364	151,154	噸
天然氣	4,024	2,841	2,527	萬立方米
柴油	206	189	108	噸
汽油	92	220	143	噸
直接能源消耗	53,951	38,389	35,117	噸標準煤
間接能源消耗	109,903	110,167	97,628	噸標準煤
綜合能源消耗	163,854	148,556	132,744	噸標準煤
每萬元人民幣產值綜合能耗	63.66	64.18	64.68	千克標準煤 /RMB10,000
碳排放				
範圍 1 溫室氣體排放	96,845 ¹⁴	75,087	71,571	噸二氧化碳當量
範圍 2 溫室氣體排放	408,138	405,482	387,130	噸二氧化碳當量
範圍 3 溫室氣體排放	5,828,736	/	/	噸二氧化碳當量
類別 1 – 購買的商品和服務	5,403,610	/	/	噸二氧化碳當量
類別 2 – 資本商品	59,400	/	/	噸二氧化碳當量
類別 4 – 上游運輸和配送	335,667	/	/	噸二氧化碳當量
類別 5 – 運營中產生的廢棄物	5,086	/	/	噸二氧化碳當量
類別 9 – 下游運輸和配送	24,972	/	/	噸二氧化碳當量
溫室氣體排放總量 (範圍 1 和範圍 2)	504,983	480,569	458,701	噸二氧化碳當量
溫室氣體排放總量 (範圍 1、範圍 2 和範圍 3)	6,333,719	/	/	噸二氧化碳當量
每萬元人民幣產值溫室氣體排放量 (範圍 1 和範圍 2)	0.20	0.21	0.22	噸二氧化碳當量 /RMB10,000

¹⁴ 由於溫室氣體核算計算因子的更新，範圍 1 排放核算結果相應增加。

關於本報告

來自主席的一封信

關於敏實

2025 年 ESG 亮點績效

ESG 管理

新鑄恆質

低碳運營

人本共益

社區建設

治理基石

附錄

環境					
水與廢水	2025	2024	2023	單位	
關於本報告	總取水量	6,288,187	5,721,416	5,758,449	噸
	總耗水量	1,638,109	1,744,496	2,761,520	噸
	每萬元人民幣產值耗水量	0.64	0.75	1.35	噸 /RMB10,000
來自主席的一封信	廢水排放量	4,650,078	3,976,920	2,996,929	噸
	廢水回用量	392,674	367,074	296,436	噸
關於敏實	化學需氧量	377	378	321	噸
	氨氮	19	27	37	噸
大氣污染物					
2025 年 ESG 亮點績效	NOx	35	37	35	噸
	SOx	11	12	12	噸
	VOCs	38	51	47	噸
ESG 管理	顆粒物 ¹⁵	37	38	/	噸
廢棄物					
新鑄恆質	有害廢棄物	15,025	14,269	15,576	噸
	每萬元人民幣產值有害廢棄物	5.84	6.16	7.59	千克 /RMB10,000
	無害廢棄物	79,027 ¹⁶	52,653	57,400	噸
低碳運營	可回收廢棄物	64,310	37,096	12,729	噸
	每萬元人民幣產值無害廢棄物	30.71	22.75	27.97	千克 /RMB10,000
物料消耗					
人本共益	包裝材料消耗量	29,067	35,142	30,058	噸
	週轉材料	7,367	7,418	/	噸
	週轉材料使用比例	25.34	21.11	/	%
社區建設	每萬元人民幣產值包裝材料消耗量	11.29	15.18	14.65	千克 /RMB10,000

¹⁵ 該數據的統計範圍較上年有所擴大。為確保可比性，本期披露的上年同期數據已根據新範圍進行相應調整。

¹⁶ 本期數據增加主要歸因於部分工廠轉為委外加工後鋁屑再利用、歷史庫存集中處置、新生產線產生的廢棄物以及統計範圍擴大等多重因素疊加所致。

社會與管治					
員工數量	2025	2024	2023	單位	
關於本報告	員工總數	27,367	25,663	22,311	人
性別					
來自主席的一封信	男性員工總人數	18,517	17,963	15,127	人
	女性員工總人數	8,850	7,700	7,184	人
年齡					
關於敏實	小於等於 29 歲的僱員總人數	7,204	6,940	5,489	人
	大於等於 30 及小於 40 歲的僱員總人數	12,161	11,693	11,847	人
	大於等於 40 及小於 50 歲的僱員總人數	6,573	5,735	4,172	人
2025 年 ESG 亮點績效	大於等於 50 歲的僱員總人數	1,429	1,295	803	人
地區					
ESG 管理	亞洲 (中國、泰國、日本、韓國)	18,195	17,428	17,073	人
	北美洲 (美國、墨西哥、加拿大)	3,301	3,647	2,385	人
	歐洲 (德國、英國、塞爾維亞、捷克、法國、波蘭)	5,871	4,588	2,853	人
僱傭類型					
新鑄恆質	專業人員	3,498	3,350	3,012	人
	技術人員	4,868	5,098	4,172	人
	管理人員	1,272	1,175	1,116	人
	作業人員	17,729	16,040	14,011	人
低碳運營	全職員工	27,367	25,663	/	人
	兼職員工	0	0	/	人
	合約工	0	0	/	人
人本共益	全職員工	27,367	25,663	/	人
	兼職員工	0	0	/	人
社區建設	合約工	0	0	/	人
	離職率				
治理基石	總離職率	27.21	28.60	30	%

社會與管治				
離職率 (續)	2025	2024	2023	單位
性別				
男性員工離職率	28.36	28.60	31	%
女性員工離職率	24.68	28.60	27	%
年齡				
小於等於 29 歲的僱員離職率	39.71	37.79	38	%
大於等於 30 及小於 40 歲的僱員離職率	23.32	28.80	28	%
大於等於 40 及小於 50 歲的僱員離職率	17.94	17.70	25	%
大於等於 50 歲的僱員離職率	19.63	23.05 ¹⁷	17	%
地區				
亞洲 (中國、泰國、日本、韓國)	24.34	26.49	29	%
北美洲 (美國、墨西哥、加拿大)	47.12	42.93	37	%
歐洲 (德國、英國、塞爾維亞、捷克、法國、波蘭)	19.63	21.53	24	%
總培訓時長與覆蓋率				
參加培訓的員工總數	291,846	278,992	/	人次
總培訓時長	2,381,008	1,721,210	/	小時
開展培訓的總次數	10,763	8,191	/	次
平均受訓時數				
職能類型				
專業人員	73.46	86.35	68.7	小時 / 員工
技術人員	51.29	35.63	24.9	小時 / 員工
管理人員	119.90	110.81	105.7	小時 / 員工
作業人員	97.12	99.27	104.7	小時 / 員工
性別				
男性受訓僱員	89.88	86.46	85.2	小時 / 員工
女性受訓僱員	80.98	83.12	84.4	小時 / 員工

¹⁷ 該數據的統計方法與上一年度相比已進行修訂。為確保可比性，本期揭露的上年度數據已相應調整，以與新方法保持一致。

社會與管治				
受訓員工比例	2025	2024	2023	單位
職能類型				
專業人員	12.78	13.05	12	%
技術人員	17.79	19.87	16	%
管理人員	4.65	4.58	4	%
作業人員	64.78	62.50	68	%
性別				
男性受訓僱員	67.66	70.00	69	%
女性受訓僱員	32.34	30.00	31	%
職業健康安全				
因工亡故人數	0	1	1	人
因工亡故比率	0	0.0039	0.004	%
工傷事故率	1.07	1.00	1.04	起 / 百萬工時
因工傷損失工作日數	1,110.75	1,172.63	1,308.79	天
產品召回				
產品質量召回事件次數	0	0	0	次
供應商管理				
總數	3,252	4,113	5,576	家
亞洲及中東地區 (中國、泰國、日本、韓國、印度等)	2,647	3,485	4,864	家
北美洲 (美國、墨西哥、加拿大)	178	295	178	家
歐洲 (塞爾維亞、捷克、德國、法國、義大利等)	426	332	533	家
大洋洲 (澳大利亞)	1	1	1	家
2025 年接受年度審核的核心供應商數量	211	211	/	家
2025 年核心供應商年度審核覆蓋率	100	100	/	%

關於本報告

來自主席的一封信

關於敏實

2025 年 ESG 亮點績效

ESG 管理

新鑄恆質

低碳運營

人本共益

社區建設

治理基石

附錄

社會與管治				
供應商管理 (續)	2025	2024	2023	單位
2025 年接受企業社會責任審查的核心供應商數量	211	/	/	家
2025 年接受企業社會責任審查的核心供應商比例	100	/	/	%
通過 ISO 14001 環境管理體系認證的供應商數量	1,264	796	/	家
研發創新				
研發開支	150,174.30	144,944.40	139,662.20	RMB10,000
清潔技術機遇投資	66,378.94	63,477.82	/	RMB10,000
新增申請專利	258	449	530	項
新增獲得專利授權	328	400	412	項
新增專利檢索分析	74	112	91	項
累計申請專利	5,634	5,166	4,775	項
累計有效授權專利	2,640	2,624	2,209	項
累計專利檢索分析	981	907	795	項
商業道德				
商業道德違規事件數量	0	0	0	起
已結案之商業道德相關法律案件數量	0	0	0	起
反貪腐培訓課程總數	158	145	/	次
反貪腐培訓參與者總人數	27,873	27,182	/	人次
反貪腐培訓課程總時長	1,521	1,450	/	小時
接受反貪腐培訓之員工總數	27,367	25,663	22,311	人
接受反貪腐培訓之董事會成員人數	10	8	9	人
接受反貪腐培訓之其他員工 (不含董事) 人數	27,357	25,655	22,302	人
接受反貪腐培訓之員工比例	100	100	100	%
簽署廉潔協議之員工人數	27,367	25,663	22,311	人
簽署廉潔協議之供應商比例	100	/	/	%

榮譽獎項

關於本報告

來自主席的一封信

關於敏實

2025 年 ESG 亮點績效

ESG 管理

新鑄恆質

低碳運營

人本共益

社區建設

治理基石



<p>汽車工業巔峰獎</p> <p>嘉興敏惠</p> <p>國際汽車品質標準化協會 / 極氪汽車聯合評價</p>	<p>品質創新獎</p> <p>瀋陽敏能</p> <p>汽車工業協會</p>	<p>品質優秀獎</p> <p>湖北敏能</p> <p>日產中國</p>
<p>優秀供應獎</p> <p>Minth Automotive Europe d.o.o</p> <p>斯特蘭蒂斯集團</p>	<p>供應商品質獎</p> <p>浙江敏能</p> <p>雷諾集團</p>	<p>品質優秀獎</p> <p>Minth Automotive Parts Balkan d.o.o Loznica</p> <p>斯洛伐克大眾</p>
<p>優秀品質獎</p> <p>寧波信泰</p> <p>西班牙雷諾</p>	<p>品質進步獎</p> <p>Minth Automotive Europe d.o.o</p> <p>寶馬集團</p>	<p>最優供應商</p> <p>Minth Mexico Coating, S.A. de C.V.</p> <p>美國現代</p>
<p>品質改善獎</p> <p>Minth Mexico Coating, S.A. de C.V.</p> <p>墨西哥通用</p>	<p>品質優秀貢獻獎</p> <p>天津信泰</p> <p>北京現代</p>	<p>品質協力獎</p> <p>廣州敏實</p> <p>廣汽豐田</p>

附錄

聯交所索引

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標		所在章節
A: 環境		
關於本報告	一般披露	
來自主席的一封信	有關廢氣排放、向水及土地的排污、有害及無害廢棄物的產生等的：	環境管理 資源管理與循環經濟
關於敏實	(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。	
關於敏實	關鍵績效指標 A1.1	關鍵績效指標
	排放物種類及相關排放數據。	
2025 年 ESG 亮點績效	層面 A1: 排放物	
	關鍵績效指標 A1.2	[於 2025 年 1 月 1 日刪除]
	關鍵績效指標 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 管理	關鍵績效指標 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）。
	關鍵績效指標 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。
新鑄恆質	關鍵績效指標 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。
ESG 管理		資源管理與循環經濟
ESG 管理		資源管理與循環經濟 能源與碳管理 物流與倉儲管理
ESG 管理	層面 A2: 資源使用	
ESG 管理	一般披露	
ESG 管理	有效使用資源（包括能源、水及其他原材料）的政策。	
ESG 管理	關鍵績效指標 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 管理	關鍵績效指標 A2.2	總耗水量及密度（如以每產量單位、每項設施計算）。
ESG 管理	關鍵績效指標 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。
ESG 管理		能源與碳管理

關於本報告

來自主席的一封信

關於敏實

2025 年 ESG 亮點績效

ESG 管理

新鑄恆質

ESG 管理

ESG 管理

ESG 管理

ESG 管理

附錄

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標			所在章節	
關於本報告	層面 A2: 資源使用	關鍵績效指標 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。	資源管理與循環經濟
		關鍵績效指標 A2.5	製成品所用包裝材料的總量（以噸計算）及（如適用）每生產單位佔量。	關鍵績效指標
來自主席的一封信	層面 A3: 環境及天然資源	一般披露 減低發行人對環境及天然資源造成重大影響的政策。		資源管理與循環經濟
關於敏實		關鍵績效指標 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。	資源管理與循環經濟
2025 年 ESG 亮點績效	層面 A4: 氣候變化	[於 2025 年 1 月 1 日刪除]		[於 2025 年 1 月 1 日刪除]
		關鍵績效指標 A4.1	[於 2025 年 1 月 1 日刪除]	[於 2025 年 1 月 1 日刪除]
ESG 管理	B: 社會			
	僱傭及勞工常規			
新鑄恆質	層面 B1: 僱傭	一般披露 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。		多元招聘 員工權益與勞工管理 薪酬與福利 培訓與發展
		關鍵績效指標 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僱員總數。	關鍵績效指標
低碳運營		關鍵績效指標 B1.2	按性別、年齡組別及地區劃分的僱員流失比率。	關鍵績效指標
人本共益				
社區建設				
治理基石				

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標			所在章節
關於本報告	層面 B2:	一般披露 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。	職業健康與安全
來自主席的一封信	健康與安全	關鍵績效指標 B2.1 過去三年（包括匯報年度）每年因工亡故的人數及比率。	關鍵績效指標
關於敏實		關鍵績效指標 B2.2 因工傷損失工作日數。	關鍵績效指標
2025 年 ESG 亮點績效		關鍵績效指標 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。	職業健康與安全
ESG 管理	層面 B3:	一般披露 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。	培訓與發展
新鑄恆質	發展及培訓	關鍵績效指標 B3.1 按性別及僱員類別（如高級管理層、中級管理層）劃分的受訓僱員百分比。	關鍵績效指標
		關鍵績效指標 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。	關鍵績效指標
低碳運營	層面 B4:	一般披露 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。	員工權益與勞工管理
人本共益	勞工準則	關鍵績效指標 B4.1 描述檢討招聘慣例的措施以避免童工及強制勞工。	員工權益與勞工管理
社區建設		關鍵績效指標 B4.2 描述在發現違規情況時消除有關情況所採取的步驟。	員工權益與勞工管理
治理基石	營運慣例		

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標			所在章節
關於本報告	一般披露	管理供應鏈的環境及社會風險政策。	供應鏈責任
來自主席的一封信	關鍵績效指標 B5.1	按地區劃分的供應商數目。	供應鏈責任 關鍵績效指標
關於敏實	關鍵績效指標 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。	供應鏈責任
2025 年 ESG 亮點績效	關鍵績效指標 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。	供應鏈責任
	關鍵績效指標 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。	供應鏈責任
ESG 管理	一般披露	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。	產品責任
新鑄恆質	關鍵績效指標 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。	產品責任 關鍵績效指標
低碳運營	關鍵績效指標 B6.2	接獲關於產品及服務的投訴數目以及應對方法。	產品責任
人本共益	關鍵績效指標 B6.3	描述與維護及保障知識產權有關的慣例。	研發創新
社區建設	關鍵績效指標 B6.4	描述質量檢定過程及產品回收程序。	產品責任
治理基石	關鍵績效指標 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。	信息安全與私隱保護

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標			所在章節
關於本報告	一般披露	有關防止賄賂，勒索，欺詐及洗黑錢的：	商業道德
來自主席的一封信	層面 B7: 反貪污	(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。	
關於敏實	關鍵績效指標 B7.1	於匯報期內對發行人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。	關鍵績效指標
2025 年 ESG 亮點績效	關鍵績效指標 B7.2	描述防範措施及舉報程序，以及相關執行及監察方法。	商業道德
	關鍵績效指標 B7.3	描述向董事及員工提供的反貪污培訓。	商業道德
社區			
ESG 管理	一般披露	有關以社區參與來了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。	社區貢獻
新鑄恆質	層面 B8: 社區投資	關鍵績效指標 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）。
	關鍵績效指標 B8.2	在專注範疇所動用資源（如金錢或時間）。	社區貢獻 關鍵績效指標
D 部分：氣候相關披露			
低碳運營	(I) 管治	19 (a)	負責監督氣候相關風險和機遇的治理機構（可包括董事會、委員會或其他同等治理機構）或個人的信息。
		19 (b)	管理層在用以監察、管理及監督氣候相關風險和機遇的管治流程、監控措施及程序中的角色。
人本共益			氣候信息披露
社區建設			氣候信息披露
治理基石			

主要範疇、層面、一般披露及關鍵績效指標			所在章節	
關於本報告	20	發行人須披露其信息，以讓人理解其合理預期可能在短期、中期或長期影響其現金流量、融資渠道或資本成本的氣候相關風險和機遇。	氣候信息披露	
來自主席的一封信	21	發行人須披露讓人了解氣候相關風險和機遇對其業務模式和價值鏈的當前和預期影響的信息。	氣候信息披露	
	22	發行人須披露讓人了解氣候相關風險和機遇對其策略和決策的影響的信息。	氣候信息披露	
關於敏實	23	發行人須披露先前各匯報期內按照第 22 段所披露計劃的進度。	氣候信息披露	
	24 (a)	氣候相關風險和機遇如何影響發行人在匯報期的財務狀況、財務表現及現金流量。	氣候信息披露	
2025 年 ESG 亮點績效	24 (b)	當存在將導致下一匯報年度相關財務報表中的資產和負債帳面價值發生重要調整的重大風險時，關於第 24(a) 段中識別的氣候相關風險和機遇的信息。	氣候信息披露	
	25 (a)	發行人經考慮其管理氣候相關風險和機遇的策略後，並考慮到以下各項，預期其財務表現在短期、中期及長期內將如何變化。	氣候信息披露	
ESG 管理	25 (b)	基於發行人管理氣候相關風險和機遇的策略，其預計其財務業績及現金流量在短期、中期及長期的變化。	氣候信息披露	
	26	在考慮發行人已識別的氣候相關風險和機遇後，發行人須披露信息，使他人了解發行人的策略及業務模式對氣候相關變化、發展或不確定性的韌性。	氣候信息披露	
新鑄恆質	(III) 風險管理	27 (a)	發行人用於識別、評估氣候相關風險，以及釐定當中輕重緩急並保持監察的流程及相關政策的信息。	氣候信息披露
低碳運營		27 (b)	發行人用於識別、評估氣候相關機遇，以及釐定當中輕重緩急並保持監察的流程（包括發行人可有及如何使用氣候相關情景分析來確定氣候相關機遇的信息	氣候信息披露
		27 (c)	氣候相關風險和機遇的識別、評估、優次排列和監察流程，是如何融入發行人的整體風險管理流程，以及融入的程度如何。	氣候信息披露
人本共益	(IV) 指標及目標	28	發行人須披露匯報期內的溫室氣體絕對總排放量（以公噸二氧化碳當量表示）。	氣候信息披露
		29 (b)	披露其用於計量溫室氣體排放的方法。	氣候信息披露
29 (c)		根據第 28 條披露的範圍 2 溫室氣體排放，披露其以地域為基準的範圍 2 溫室氣體排放，並提供有助於了解該排放的任何所需合約文書的信息。	氣候信息披露	
29 (d)		根據第 28 條披露的範圍 3 溫室氣體排放，根據《溫室氣體核算體系：企業價值鏈（範圍 3）核算與報告標準（2011 年）》	氣候信息披露	
治理基石		所述的範圍 3 類別披露發行人計量範圍 3 溫室氣體排放中包含的類別。		