

2025 MOLICEL ESG REPORT

永續報告書

2025 Molicel ESG Report / CONTENTS

overview

3 關於本報告書
4 經營者的話
5 2025年度永續績效
6 永續發展藍圖與策略
8 鑑別利害關係人與重大主題
15 SDGs 永續發展目標

1 治理根基

18 1.1 組織概況
22 1.2 治理架構
26 1.3 風險管理
28 1.4 誠信經營與法規遵循
31 1.5 資訊安全與個資保護
34 1.6 供應商管理

2 低碳轉型

39 2.1 能源管理
42 2.2 溫室氣體管理
44 2.3 水資源管理
46 2.4 廢棄物管理
49 2.5 氣候變遷因應

3 產品永續

60 3.1 研發創新
67 3.2 產品環境責任
67 3.2.1 產品生命週期管理
68 3.2.2 產品碳足跡與環境資訊揭露
69 3.2.3 製程資源回收與材料再利用
69 3.2.4 循環供應鏈與閉環回收體系
71 3.3 品質管理
73 3.4 客戶關係

4 幸福共好

78 4.1 員工組成
80 4.2 員工照顧
80 4.2.1 人才培育
84 4.2.2 薪酬與福利
90 4.2.3 人權維護
94 4.3 職業安全與健康
94 4.3.1 安心健康職場環境
101 4.3.2 職場消防安全
105 4.4 社會回饋

appendix

108 GRI指標索引
111 附錄-SASB 對照表

MOLICEL 2025 永續報告書

以極致性能驅動能源轉型，以極致安全守護美好未來

關於本報告書

能元科技股份有限公司(以下簡稱「MOLICEL」)為專注可充電式鋰離子電池研發與製造之企業。本報告書為MOLICEL獨立發行之第二本永續報告書，參考GRI準則編製，呈現2025年度於治理、環境、社會及產品永續等面向之管理作為與推動成果，期能透過完整、透明、可比較之資訊揭露，與所有利害關係人就經濟、環境、社會及治理(ESG)各面向之管理績效進行有效溝通。

報導期間

本報告書揭露2025年度(2025年1月1日至12月31日)MOLICEL於公司治理、環境永續與社會承諾等各項重大主題之行動及績效資訊。本公司每年發行永續報告書一次，同時發佈於MOLICEL官方網站「ESG專區」中。

- 上一次報告書已於2025年7月出版
- 本次報告書於2026年11月出版
- 下一次報告書預計於2027年7月出版

報導邊界

本報告書揭露期間為 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日，涵蓋MOLICEL於公司治理、環境永續與社會承諾等各項重大主題之行動及績效資訊，並納入各利害關係人回饋之關切議題。

報告邊界以能元科技股份有限公司為主體，範疇涵蓋台北總部、台南廠及本公司直接營運管理之相關活動與績效數據。本公司轉投資之子公司台灣三元能源科技股份有限公司，因其組織治理、營運管理及資料統計系統各自獨立，營運邊界與本公司單體報告範疇不同，本年度永續績效數據未納入本報告書統計範圍；涉及該子公司之重大事項，本公司另依相關規範於公司治理及財務報告中說明。
本報告書無涉及前期資訊重編之情形。

報告書撰寫原則

本報告書係參考全球永續性報告協會(Global Reporting Initiative, GRI)所出版的2021年版GRI準則進行編撰。報告資訊亦與聯合國永續發展目標(Sustainable Development Goals, SDGs)、氣候相關財務揭露(TCFD)架構、永續發展會計準則(SASB)等準則國內外標準相呼應。

資料蒐集原則與品質保證

本報告書中所有資料均來自MOLICEL各部門實際營運數據、內部管理紀錄、外部認證查驗報告及相關公開資訊；財務資訊則依據母公司台泥集團合併財務報告之揭露。所有數據以新台幣計算。本公司導入三層次資料品質確保機制：資料蒐集層由各功能部門依其職掌領域編製專業章節原始素材；內部審查層由永續暨環境部彙整跨部門資料；外部驗證層則由具國際公信力之第三方驗證機構出具查驗聲明書，包括GHG Protocol Corporate Standard、ISO 14067：2018產品碳足跡、ISO 27001:2022資訊安全管理系統、ISO 50001：2018能源管理系統、ISO 45001：2018職業安全衛生管理系統等。

外部保證

本報告書由獨立第三方機構法標國際認證股份有限公司(AFNOR ASIA LTD.)完成查證作業，符合AA1000 AS V3查證準則，第一類型中度保證等級之要求。查證聲明書請詳見於本報告書附錄。

意見回饋

如您對MOLICEL永續報告書有任何建議與指教，歡迎透過下列方式聯繫MOLICEL永續暨環境部：

聯絡人：林先生
Email：molicel.esg@molicel.com
Tel：886 6 505 0666
Fax：886 6 505 0777
網址：https://www.molicel.com/cn/

經營者的話

在全球能源轉型與AI驅動算力時代快速發展的趨勢下，MOLICEL持續以「極致性能」與「極致安全」作為企業發展的核心理念，致力成為驅動全球能源典範轉移的關鍵力量。我們不僅專注於高能量與高功率密度鋰電池的設計與製造，更透過三元正極與次世代高矽負極技術平台，持續定義高效能電池的新標準，並以成為全球頂尖客戶最信賴的能源夥伴為企業願景。

面對AI資料中心與通訊備援電源(BBU)需求的快速成長，本公司已成功掌握市場關鍵契機，自2024年第四季起正式出貨相關產品，並預期於2026年達到年度出貨量占比過半的重要里程碑。此一成果不僅展現我們在高可靠性電池技術的領先地位，也體現公司在策略布局上的前瞻性與執行力。同時，我們持續深化於飛行載具(EVTOL)、電動超跑、無人搬運車及低軌道衛星等高階應用領域的市場基礎，穩固企業長期成長動能。

在經營策略上，我們聚焦四大核心方向：透過資源聚焦提升關鍵市場競爭力、以既有高階應用鞏固技術基石、積極打造低碳供應鏈以強化綠色競爭力，以及推動供應鏈多元化以提升全球營運韌性。特別是在環境管理與永續發展方面，我們不僅協助客戶降低終端產品碳足跡，更積極建構符合國際法規的低碳供應鏈體系，並以此作為企業長期競爭優勢的重要基礎。

此外，本公司亦持續推動回收漿料與電池二次利用等業務，落實資源循環與環境責任，展現企業對社會與環境永續的承諾。我們深信，唯有透過與客戶及供應商的深度協作，建立穩健且多元的全球供應網絡，方能在充滿挑戰的國際環境中，兼顧風險管理與價值創造。

展望未來，MOLICEL將持續以高性能技術為核心，深化在AI基礎設施能源領域的布局，並以低碳供應鏈與永續經營為發展主軸，攜手全球合作夥伴，共同打造兼具創新、韌性與永續價值的產業生態，實現企業長期穩健成長與「永續利潤」的目標。



總經理

薛人禎

2025年度永續績效

環境績效

能源與碳排

2025年節能效益
8.41%

2025年電池芯碳足跡
5.9%
較基準年減量

產量能源密集度下降
4.11 GJ/Ku
10.5%
較2024年4.59

首度導入再生能源使用
643,000_度

首度完成範疇三盤查
SCOPE 3

水資源

取水量減少
12.1%

耗水量減少
14.0%

循環經濟與廢棄物

循環回收專案廢棄物減量
165.786_公噸

69.6%
廢棄物回收再利用

低碳產品與供應鏈



- 完成主力電芯P42A產品
- 產品碳足跡盤查並取證

關鍵供應商減碳成效

再生能源使用比例
7.8%

鋰鹽及前驅體碳排放降低
13.6%

製程碳排放降低
14%

2030年減碳
20%
供應鏈減碳協議

社會績效

職業安全與健康

員工與承攬商雙雙維持零死亡、零嚴重職業傷害

消防安全零受傷、零虛驚

員工職業傷害率TRIR由 0.424 降至
0.268

健康管理完檢率
98.9%

特別危害健康作業完檢率分級管理達成率 **100%**

連續 3 年通過衛福部國民健康署「健康職場認證」

人才發展

教育訓練總時數
13,852.5_小時

平均每人
18.06小時



建構六階段人才培育路徑

多元共融與人權

100% 外籍員工落實 RBA 零招募費用政策Zero Fee Policy

取得 **RBA** 銀級認證

新進員工人權宣導達成率 **100%**

社會回饋



300_株
永續林木保育家庭日種植

52_袋
捐血傳愛

4 家公益團體
2 家在地小農義賣
耶誕暖心市集

治理績效

誠信經營與法規遵循

貪腐及賄賂事件違規裁罰事件
0_件

ISO 37001 反賄賂風險管理教育訓練
400_人次
200_小時

資訊安全

維持
零資安事件
零資料外洩

供應鏈管理

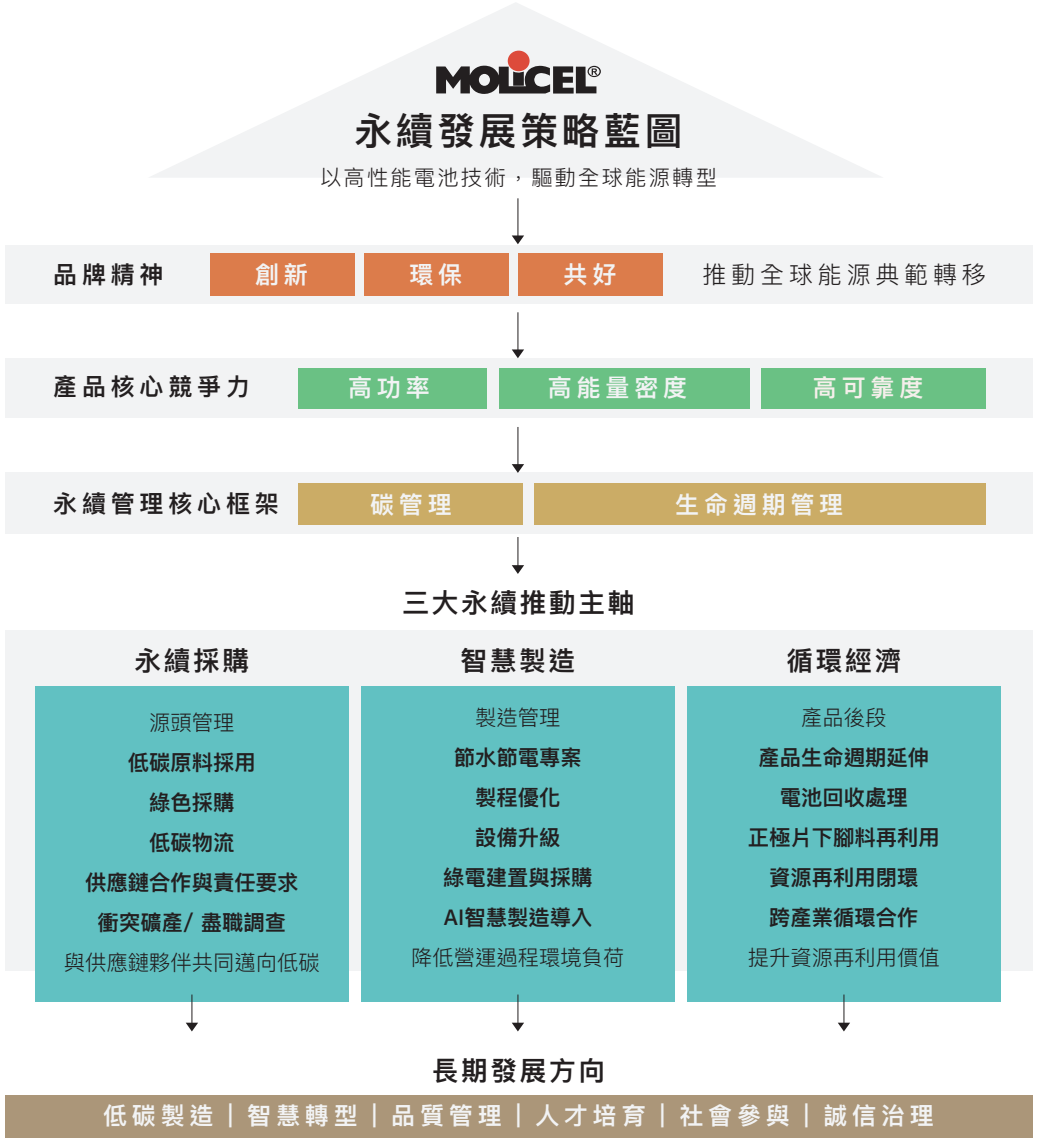
新進供應商社會／環境標準篩選率
100%

永續發展藍圖與策略

MOLICEL深耕高性能可充電式鋰離子電池之設計與製造，長期以技術創新、品質穩定與環境責任作為企業發展核心。面對全球能源轉型、低碳製造與循環經濟趨勢，公司不僅將電池視為能源應用的關鍵載體，更將自身定位為推動能源典範轉移的重要參與者，持續以高功率、高能量密度及高可靠度之產品，回應電動化、智慧化與低碳化時代下的市場需求。

為使永續發展由產品端延伸至營運全流程，MOLICEL建立以「碳管理」與「生命週期管理」為核心的電池永續管理框架，並將管理重點延伸至永續採購、智慧製造及循環經濟三大面向。公司從低碳原料、綠色採購、低碳物流等源頭管理著手，逐步強化供應鏈合作與責任要求；在製造階段，則聚焦節水節電、製程優化、設備升級及綠電建置，降低營運過程對環境造成的負荷；產品生命週期後段，則透過生命週期延伸與電池回收處理，提升資源再利用價值，回應電池產業對環境責任與資源循環的期待。

展望未來，MOLICEL將持續以「創新、環保、共好」作為品牌精神，將高性能電池技術與永續管理能力相互結合。公司在追求產品效能與產業競爭力的同時，亦將低碳製造、智慧轉型、品質管理、人才培育與社會參與納入長期發展方向，期望在全球能源轉型浪潮中，穩健提供更具環境效益與應用價值的能源解決方案，與客戶、供應商、員工及社會共同邁向低碳未來。



永續發展組織 —— 永續暨環境部

為強化永續議題管理與資訊揭露品質，MOLICEL於2025年成立「永續暨環境部」，作為公司整合ESG議題、協調跨部門行動及推動永續資訊揭露之專責單位。公司高層則負責督導永續發展方向，確保重大永續議題能與營運策略、風險管理及利害關係人期待相互連結，逐步建立由治理層級引導、專責單位統籌、各權責部門共同執行的永續管理架構。

參考GRI準則對重大主題管理、衝擊鑑別與利害關係人議合之精神，MOLICEL將永續議題納入制度化管理流程，由永續暨環境部統籌議題盤點、資料彙整、管理方針追蹤、績效揭露及跨部門溝通作業，並依環境、社會與治理各面向之議題屬性，協調相關權責部門提供政策內容、執行成果、量化數據與佐證資料，協助公司檢視各項管理作為是否符合營運現況、法規要求、客戶期待及國際永續趨勢。

在永續議題管理與倡議推動上，永續暨環境部亦負責永續報告書編製、ESG資訊揭露、RBA準則導入、DEI倡議、利害關係人溝通及外部評核作業。相關推動進度、重大議題管理成果及需跨部門協調之事項，定期彙整並回報公司高層，作為檢視永續策略推動情形、資源配置與營運管理決策之參考。

透過高層督導、專責單位整合及各部門共同參與，MOLICEL持續強化永續議題管理機制，使重大議題不僅呈現於報告書資訊揭露，更能回到公司治理層級進行檢視與討論，作為回應利害關係人關注、管理營運衝擊及推動後續改善的重要依據。

永續發展目標（短中長期目標）

短期（1～2年）

完成現有產品系列的優化，針對市場反饋迅速進行技術改進，確保產品在安全性、充放電效率及耐高溫性能上達到新高度。

中期（3～5年）

推出新一代電池產品，結合AI智慧製造技術，實現全流程自動化控制與精準數據監控，確保生產全程低耗能與高效能。

長期（5年以上）

建立全球領先創新體系，成為新能源技術標竿企業與跨界應用推動者，如超級電動車、智能無人系統、電動飛行器及新型儲能備援系統等。

鑑別利害關係人與重大主題

本報告書參考AA1000利害關係人議合標準(Stakeholder Engagement Standard)，以「依賴程度」、「影響力」、「關注程度」、「責任」、「多元觀點」等五個面向作為標準，由永續暨環境部暨各單位主管等共同討論及鑑別出五類主要的利害關係人，包括員工、客戶、股東與投資人(含母公司及關係企業)、供應商/承攬商、政府機關。公司透過多元途徑、廣泛地蒐集各利害關係人群體關注的重大焦點與對MOLICEL期待，整合到公司各項營運策略中，使公司營運更具有協作性及包容性。

鑑別重大主題鑑別流程

MOLICEL每兩年進行永續議題鑑別，本次重大主題評估係參考GRI：2021新版重大主題流程，蒐集利害關係人對永續議題之關注情況，並由永續暨環境部偕同內部高階主管，就各項議題對經濟、環境及人群(含人權)之正、負面衝擊，辨識其實際與潛在影響以及對公司內部財務重大性進行評估，作為重大主題評估與確認之依據。
流程說明如下：

① 確認流程與範疇	確認重大性議題揭露與報告編製邊界，參考AA1000利害關係人議合標準與GRI報導原則，規劃重大主題鑑別流程。
② 建立溝通對象	經永續暨環境部暨各工作小組共同討論，確認與營運衝擊高度相關的5類利害關係人。包含：員工、客戶、股東與投資人(含母公司及關係企業)、供應商/承攬商、政府機關。
③ 彙整關注議題	參考 GRI 準則、聯合國永續發展目標(SDGs)、氣候相關財務揭露(TCFD)與 SASB 準則，並參酌歷年永續議題鑑別結果、價值鏈、國內外標竿同業，以及國際ESG趨勢與風險，彙整出涵蓋環境、社會與治理三大永續面向、共 24 項關注議題。
④ 利害關係人調查	透過問卷，調查5類利害關係人對24項永續議題的關注程度，共收到106份有效問卷。
⑤ 分析衝擊程度	將關注議題整合成「永續議題衝擊影響評估表」，此評估表共24項永續議題，每一項議題皆由外部顧問專家根據其議題對環境、經濟、人群(包含人權)可能產生之正面、負面、實際已發生、潛在之衝擊做彙整分析，並請內部高階主管先閱讀並理解各項議題衝擊分析，再針對各項議題正負面衝擊分析考量其「影響程度」和「發生可能性」並給予評級，並與外部專家進行議合。每項重大議題計分皆需加總正負面衝擊分數，而正負面衝擊分數則由「影響程度」和「發生可能性」兩者相乘加總而成。
⑥ 財務重大性	考量永續議題對企業價值與外部社會環境之雙向影響日益緊密，MOLICEL導入雙重重大性分析框架。永續暨環境部與跨部門中高階主管組成評估小組，針對各議題分別就「成本、營收、現金流、資金成本」四個財務維度進行重要性排序——議題對該維度影響愈大，排序愈前。再將每項議題於四個維度所得名次數字加總，總分愈高代表財務重大性愈高，據此完成 24 項議題之財務重大性排序，作為鑑別重大主題之依據。
⑦ 決定重大主題	綜合「利害關係人關注程度」、「衝擊程度」與「財務重大性」三個維度進行加權整合，計算公式為：總分 =(衝擊程度 × 財務重大性)× 0.8 +(利害關係人關注程度)× 0.2，藉以同步反映議題對企業內外部之綜合重要性。將 24 項永續議題依總分高低排序並換算 PR 值(百分等級)，最終採用 PR 值排名前 30% 之議題(共 7 項) 作為 MOLICEL 本年度之重大主題，分別為：營運績效、職業安全與健康、研發創新、風險管理、產品品質與安全、薪酬福利、能源管理，並據此規劃對應之管理方針、目標設定與績效揭露內容。

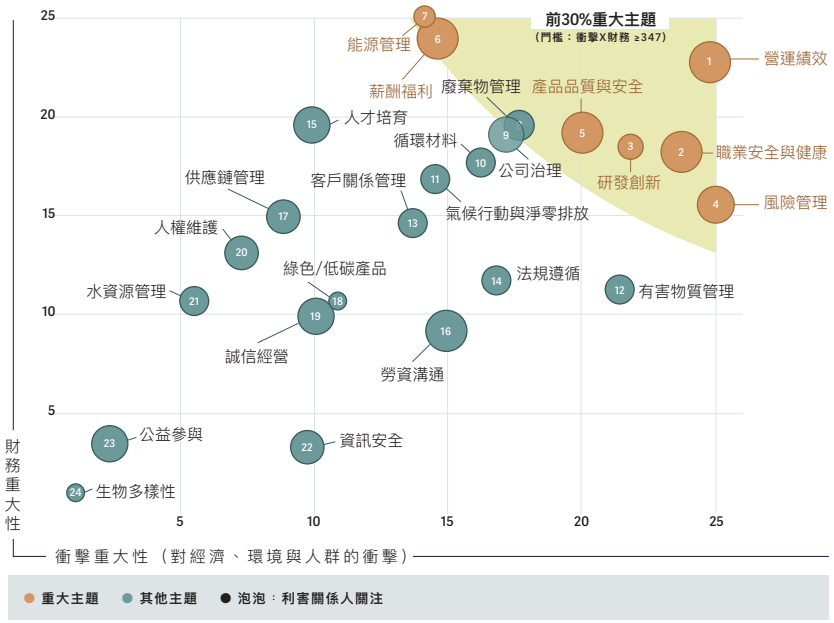
MOLICEL將此7項主題作為本報告書與利害關係人溝通之重大主題，針對各項議題揭露管理方針、年度成效等具體作為，藉以回應各利害關係人需求與期望。

重大議題表列 GRI 3-1

● 直接衝擊 ◎ 促成衝擊

重大主題	對MOLICEL的意義	價值鏈衝擊邊界			對應GRI 準則主題
		上游	本公司	下游	
營運績效	以穩健財務表現支持永續轉型，創造股東、員工與社會三贏價值，邁向長期穩定成長。		●		GRI 201 經濟績效
職業安全與健康	建構零職災工作環境，守護員工與承攬商身心健康，落實以人為本之企業承諾。		●		GRI 403 職業安全衛生
研發創新	以技術創新驅動能源轉型，打造高效能、高安全、低碳足跡之次世代鋰電池，引領產業發展。		●		自訂主題
風險管理	鑑別並因應內外部營運風險，提升企業韌性，確保業務持續運作與長期競爭力。		●		自訂主題
產品品質與安全	提供安全可靠之高性能電池產品，守護終端使用者安全，深化全球客戶信任。		●	◎	自訂主題
薪酬福利	建立公平且具競爭力之薪酬福利制度，吸引並留任優秀人才，與員工共享企業成長成果。		●		GRI 401 勞雇關係 GRI 405 員工多元化與機會平等
能源管理	透過提升能源效率、擴大再生能源使用及推動節能改善，降低產品碳足跡與營運環境衝擊，支持低碳轉型與企業永續發展。	◎	●	◎	GRI 302 能源

重大矩陣圖



利害關係人議合管道與頻率

利害關係人	員工	客戶	股東與投資人	供應商｜承攬商	政府機關
主要關注議題	薪酬福利、職業安全健康、人才培育勞動人權、職涯發展	產品品質與安全研發創新、低碳產品、供應穩定性、技術支援	營運績效、公司治理、風險管理、永續策略、產業展望	採購政策、ESG準則、衝突礦產職場安全、行為守則	法規遵循、職場安全、環境管理租稅、產業發展補助機制
溝通管道	勞資會議、Town Hall全員大會、主管面談員工意見信箱、友善職場平台、員工敬業度問卷、移工座談會	客戶滿意度調查技術交流會議、現場稽核、視訊與親訪、產品認證提報	母公司董事會、營運報告、財務報表策略會議、產業論壇	供應商會議、書面審查、實地評鑑、行為守則簽署、CMRT／EMRT調查	政府公文回覆、會議參與、申報作業、實地查核產業協會交流
溝通頻率	每季｜每年｜不定期	每年｜不定期	每月｜每季｜每年	每年｜不定期	不定期

重大主題：營運績效

項目	內容敘述
政策/承諾	聚焦發展高安全性、高容量、高動力輸出之鋰電池，並同步積極降低材料成本，提升競爭優勢，以進一步擴大市場
目標與指標	因應市場變化，公司持續簡化電芯規格，降低生產成本，增進生產效益以提高產品獲利
當年採取行動說明	每月依台泥總處規範提供營收報告
	每季財報送交董事會
	每年股東會前將能元年報章節送交台泥編審並納入台泥年報
執行績效與成果	每月3日前依台泥總處規範提供營收報告
	每季財報送交董事會
	每年股東會前將能元年報章節送交台泥編審並納入台泥年報
2026年目標(短期目標)	2026年全年合併營收60億新台幣
2030年(中長期目標)	持續開發高容量之能量電池，保持市場領先優勢
	電池材料循環體系之推進與落實
	航太市場開發與突破，積極切入低軌衛星

重大主題：能源管理

項目	內容敘述
政策/承諾	1、 符合能源法規，綠色採購
	2、改善能源效率，提升能效
	3、達成能源目標，全員參與
	4、落實能源系統，持續改善
目標與指標	節能效益達 > 1%
當年採取行動說明	依照能源管理作業指導書推動能源管理活動
執行績效與成果	完成專案項目執行，節能效益為 8.41%
	1、 MAU401/402增設蒸氣盤管節電 4.99%
	2、CDA#3 改冰水，500HP 關閉運轉優化改善節電 2.81%
	3、#3、#4冰/冷卻水泵加裝變頻器節電 0.61%
2026年目標(短期目標)	節能效益達 > 2%
2030年(中長期目標)	1、持續購入綠電
	2、節能效益達 > 1%

重大主題：風險管理

項目	內容敘述
政策/承諾	以「主動鑑別、系統評估、責任歸屬、持續改善」為核心精神，建構全方位、跨領域、全公司層級之風險管理體系，使風險管理成為支持長期穩健成長之前瞻性治理工具，並依「內部控制制度」與台泥集團稽核作業規範運作
目標與指標	1. 以四階段風險管理循環(議題鑑別、風險分析、風險評估、風險處理)運作重大議題納入年度執行計畫追蹤管控
	2. 維持零重大內控缺失
	3. 內部稽核、緊急應變演練、矯正及預防措施完成率達 100%
當年採取行動說明	1. 依風險導向稽核原則制定年度稽核計畫，由稽核單位獨立執行，並將環境、職業安全、勞動人權、誠信經營、資訊安全納入稽核範疇
	2. 鑑別並管理策略、營運、財務、合規、資訊安全、職業安全、環境、供應鏈、氣候、智慧財產等風險類別並提具緩解措施
	3. 自 2025 年第一季起配合母公司電子平台辦理自我查核
	4. 辦理智慧財產教育訓練 356 人次、356 小時
執行績效與成果	1. 2025 年度未發生重大內控缺失
	2. 內部稽核計劃實施率、缺失改善完成率、緊急事件應變演練完成率、矯正及預防改善措施完成率均達 100%，矯正預防無再發案件 0 件
	3. 法律法規符合率 100%、財務報表準時出具達成率 100%
	4. 完成供應鏈人權與環境盡職調查 2 家

項目	內容敘述
2026年目標(短期目標)	1. 啟動供應鏈「去風險化」工程，積極開拓並導入多元關鍵原物料來源，建立穩健供應網絡以抵禦地緣政治風險。
	2. 維持零重大內控缺失，內部稽核、緊急應變演練與矯正預防措施完成率持續達 100%。
2030年(中長期目標)	1. 將風險管理深化為前瞻性治理工具，持續強化企業營運韌性與供應鏈韌性。
	2. 因應地緣政治與國際法規變動，建構多元且穩健之全球供應鏈，構築結構性競爭優勢。

重大主題：研發創新

項目	內容敘述
政策/承諾	以技術創新作為核心競爭力，並將綠色製程、環境責任與營運韌性納入研發布局，持續鞏固全球市場領導地位:
	技術領先與差異化——專注高能量、特高功率圓柱形鋰電池研發，為航空、車用、無人機、AI 數據中心等全球品牌客戶提供差異化解決方案
	綠色製程與循環——推動製程有機溶劑替代等綠色製程，並以提升電芯循環壽命實現電池二階利用(Second-life use)
	研發環境責任——維持符合勞工安全與品質要求之研發環境
	市場與營運韌性——以技術差異化與應用多元化因應法規、地緣政治及供應鏈波動，並控管研發費用、優化供應鏈佈署
目標與指標	**研發投入比率**：針對先進正負極材料、BBU應用與特高功率電芯開發，年度預計投入研發總額逾新台幣 3.6 億元
	產品效能突破：提高高端電芯能量密度，目標值 320Wh/kg
	供應鏈與品質管控：將綠色設計納入電池設計考量中，確保材料選擇符合RBA環境與道德規範
	產品開發達成率：完成21700-P60B、21700-XA2等多款高性能產品的研發/量產工程階段或驗證
當年採取行動說明	**多元應用與技術開發**：電池研發應用面持續擴大，涵蓋航空、超跑、BBU、水雷等前瞻應用領域，提高特殊應用占比，降低單一市場波動影響
	資源投入與深耕：投入研發總額逾新台幣 3.6 億元進行前瞻研發，並透過與國際品牌客戶共同開發，提升高端市場營收表現
	先進材料與技術開發：持續進行先進材料、技術開發與品質優化之研究包括：單晶高鎳體系Ni83正極材料研發驗證、多極耳綠光雷射開發等
	綠色製程優化：啟動製程有機溶劑替代方案評估，實現綠色製程的理想目標

項目	內容敘述
執行績效與成果	**技術成果**：M65A(6.5Ah)電池成功開發，具備325Wh/kg能量密度，且在1C 充放電下可維持 1000 次以上循環，大幅延長產品生命週期
	量產驗證：21700-P60B已完成量產工程驗證，21700-P70X及21700-XA2 等特高功率型號完成研發驗證
	新產品發表：正式對外發表INR-21700-P60C，進一步挑戰高功率電芯的容量極限
	多元應用：P45B正式進入航太與衛星火箭供應鏈；P50B電芯被國際領先的人形機器人製造商採用，主打高能量密度與瞬間大電流輸出(對應 SDG 3、SDG 9)
	綠色供應鏈：台南廠獲得責任商業聯盟(RBA)銀級認證
2026年目標(短期目標)	**強化技術障礙與循環概念**： 全力推進「高性能、長壽命、快充」鋰電池解決方案，同時降低生產耗能，包括： ◎高容量與穩定性先進正極材料開發 ◎高性能負極材料平台開發 ◎開發特高功率21700-XA3電芯與多極耳體系設計製造
	持續產品分散： 完成BBU產品P30S與P50S開發，並持續投入研發，建立技術障礙以擴大與競爭者之距離，同時維持各產品線均衡發展
2030年(中長期目標)	**全方位能元解決方案合作夥伴**：作為全球客戶在智慧能源與高端大動力技術領域的最佳合作夥伴
	投入產品全生命週期管理：包括積極監督責任採購、落實綠色製程、提升產品循環壽命與安全性監控，致力於電池二階利用與材料回收
	技術平台成熟化： 建立高性能正負極材料自主開發平台，實現極高能量密度與極速快充的技術普及化

重大主題：職業安全健康

項目	內容敘述
政策/承諾	一、 符合法規與利害相關者之要求與期望。 二、 減少能資源消耗及污染，促進環境永續發展。 三、 預防職業災害，提供安全與健康的工作環境。 四、 全員參與，提升意識與認知各階層之權責。 五、 制定目標，探尋機會與持續改善管理績效。
目標與指標	年度總合傷害指數(FSI)- <0.52 環安零罰單-無罰單件數
當年採取行動說明	依照ISO 45001職業安全衛生管理系統推動安全衛生管理
執行績效與成果	FSI-0.12
2026年目標(短期目標)	年度總合傷害指數(FSI)- <0.58
2030年(中長期目標)	年度總合傷害指數(FSI)- <0.3

重大主題：產品品質與安全

項目	內容敘述
政策/承諾	以「極致性能」與「極致安全」為核心理念，將極致安全內化為品牌核心承諾與技術壁壘;以制度化管理、國際標準導入及持續改善建立品質管理系統，依《公司品質政策》明定品質原則，並依顧客導向流程(COP)、管理流程(MP)、支援流程(SP)三大類別執行流程管理
目標與指標	1. **維持並擴充國際品質管理系統**：IATF 16949(車用)、AS 9100(航太)、ISO/IEC 17025(實驗室) 2. **設定品質 KPI**：物料合格率 >99.0%、成品出貨檢驗合格率 >99.0%、安全類品質客訴再發 0 件、新產品開發失敗 0 件、客戶滿意度 ≧8 分
當年採取行動說明	1. 2025 年導入 VDA 6.3 過程稽核並延續 R-FMEA 風險識別系統，導入 AOI 自動光學檢測等自動化監控設備 2. 取得 ISO/IEC 17025 實驗室品質管理系統 3. 主力產品取得 UL 9540A 儲能熱失控、AS 9100、歐盟新電池法、UN 38.3 等多項國際安全、環境與運輸認證 4. 推動材料使用效率、製程耗材損耗與製程品質之持續改善專案
執行績效與成果	1. 物料合格率 99.6%、成品出貨檢驗合格率 100%、製程覆驗不合格率 0.0% 2. 各製程生產良率達標(極片 99.0%、捲繞 99.7%、組裝 99.4%、化成 98.7%) 3. 新產品開發失敗 0 件、QAT 失敗 0 件、工程變更執行率 100% 4. 安全類品質客訴再發 0 件、供應商物料造成客戶品質問題 0 件、客戶回饋品質案件處理時效達成率 100%
2026年目標(短期目標)	1. 聚焦AI資料中心與BBU市場之客戶開發與產品認證，深化VDA6.3、R-FMEA與自動化檢測之品質管控 2. 維持物料合格率與成品出貨檢驗合格率 >99%、安全類客訴再發 0 件、客戶滿意度 ≧8 分
2030年(中長期目標)	1. 成為 AI 資料中心與 BBU 等高算力基礎設施市場之技術標準定義者與領導者 2. 持續以高功率、高可靠性產品定義極限性能新標竿，將「極致安全」樹立為領先產業之安全典範

重大主題：薪酬福利

項目	內容敘述
政策/承諾	秉持「以人為本」之經營理念，致力於提供具市場競爭力且落實同工同酬之薪酬制度，並建立完善之員工福利體系，持續提升員工整體福祉與工作生活平衡，以吸引、留任及激勵優秀人才。
目標與指標	為落實薪酬福利政策並強化人才留任，公司以員工離職率作為管理指標，持續檢視薪酬福利制度之執行成效
當年採取行動說明	本年度公司針對薪資與福利推動多項優化措施： • 薪酬制度優化：依據市場薪資調查結果進行薪資結構檢視與調整 • 績效連動機制：強化績效獎金制度，提升績效與報酬連結性 • 擴大員工關懷活動：辦理家庭日、聖誕活動及公益市集等員工關懷活動
執行績效與成果	• 員工薪資競爭力高於市場薪資水平 • 員工2025年度離職率目標值<4.0%，實際8.5% • 員工參與福利活動比例顯著提升，參與率提高80% • 員工對公司關懷與歸屬感提升
2026年目標(短期目標)	未來一年，公司將持續優化薪資與福利制度，重點方向如下： • 強化績效與薪酬連動性，員工離職率維持穩定<4.0% • 推動更多元彈性福利措施，員工參與公司福利活動率提高10% • 建置更完善的員工健康促進方案與心理支持機制
2030年(中長期目標)	為實現永續人才發展，公司訂定以下中長期願景： • 持續提供與績效連結且具競爭力的獎酬架構 • 建置以員工需求為主的福利措施 • 持續提升員工幸福感與工作投入度 • 建立全面性員工福祉管理(涵蓋身心健康、職涯發展與家庭支持)

SDGs 永續發展目標

MOLICEL所處的高性能鋰離子電池產業，與能源轉型、低碳製造、產品安全及高階應用發展密切相關。對公司而言，SDGs並非額外附加的永續標籤，而是檢視營運行動與社會、環境需求連結的參考座標。2025年，MOLICEL從產品研發、能源與碳管理、資源循環、供應鏈協作、人才培育與安全職場等面向推動相關工作，將電池技術的性能、安全與環境管理能力，逐步轉化為可被追蹤的年度成果，並持續在能源科技產業中回應與營運高度相關的永續議題。

THE GLOBAL GOALS
For Sustainable Development

3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING

健康與福祉

連續 3 年通過健康職場認證；職業醫學科醫師臨場服務與六大職場健康風險管理計畫；流感疫苗接種 251 人、戒菸班、健康小站；提供 EAPs 心理健康諮詢；辦理捐血傳愛活動共 52 袋；維持零職災死亡。

4 QUALITY EDUCATION

優質教育

教育訓練總時數 13,852.5 小時；六階段人才培育路徑與數位學習平台；與台科大、陽明交大產學合作及高科大學生參訪；推動研發替代役與校園徵才。

5 GENDER EQUALITY

性別平等

基本薪資男女比 1:1 落實同工同酬；育嬰留職停薪與復職輔導機制；母性健康保護完成18位評估；設置性騷擾防治與申訴管道。

6 CLEAN WATER AND SANITATION

清潔飲水與衛生

全年取水量減少12.1%；製程排水循環、UV製程殺菌節水；放流水23項監測全數合規；配合南科園區水情燈號管制。

7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY

可負擔的潔淨能源

首度導入再生能源 643,000 度；ISO 50001 能源管理系統；節能效益 8.41%；建置儲能系統並評估屋頂太陽能擴建與綠電轉供。

8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH

尊嚴就業與經濟成長

外籍員工 100% 零招募費用；勞資會議每季召開；維持零職災死亡、TRIR 降至 0.268；合法聘僱與行動自由保障。



產業創新與基礎建設

推出P22S、P30B、P50B、P60B、M65A等新世代高效能電芯；導入AI智慧製造；取得IATF 16949、AS 9100、ISO/IEC 17025認證；低碳產品設計提升能量與功率密度。



減少不平等

推動DEI倡議、設置祈禱室、辦理移工座談會與多元共融活動；以耶誕暖心市集支持公益團體、引進視障按摩支持身障者就業。



責任消費與生產

建立黑粉回收與三條閉環回收路徑、廢棄物減量165.786公噸；推動PCF / LCA / EPD產品環境資訊揭露；衝突礦產CMRT / EMRT調查；有害物質RoHS / REACH合規管理。



氣候行動

完成範疇一、二、三溫室氣體盤查並設定減碳目標；依 TCFD 框架揭露氣候風險、機會與情境分析；簽訂供應鏈減碳協議；產品碳足跡減量達標；高性能電池驅動電動化終端應用。



陸域生命

永續林木保育家庭日於台南新化林場種植約300株苗種、復育台灣原生植物；廢木材導入生質能氣化發電。



和平正義與健全制度

貪腐賄賂事件0件、誠信守則簽署率100%；導入ISO 37001反賄賂管理系統；建立檢舉通報與吹哨者保護機制；落實利益衝突管理與資訊安全治理。



夥伴關係

與台科大、陽明交大產學合作；與供應商簽訂減碳協議並參與RBA / RMAP機制；加入南科產學協會與科學工業同業公會；與McMurtry、Vertical Aerospace、Archer Aviation、FlyingBasket等國際客戶技術合作。

1 治理根基

18 1.1 組織概況

22 1.2 治理架構

26 1.3 風險管理

28 1.4 誠信經營與法規遵循

31 1.5 資訊安全與個資保護

34 1.6 供應商管理

公司治理是 MOLICEL 穩健經營與永續發展的重要基礎。面對全球供應鏈管理、法規要求與利害關係人期待持續提升，公司以透明負責的治理原則，建構涵蓋組織運作、風險管理、誠信經營、資訊安全及供應商管理之治理架構，確保各項營運活動均能在明確權責與制度規範下推動。



1.1 組織概況

公司簡介與營運概況

能元科技股份有限公司(以下簡稱「MOLICEL」)成立於1998年，為專注於圓柱形可充電鋰離子電池研發與製造之企業。本公司憑藉逾40年之鋰離子電池技術研發經驗與深厚之技術積累，從鋰電池基礎技術逐步發展至具備高功率、高能量密度及快速充放電能力之全方位產品線，並以自有品牌「MOLICEL」於圓柱形電池領域樹立全球領先之技術形象。

本公司產品廣泛應用於高階電動賽車、無人機、電動垂直起降飛行器(EVTOL)、航空航天、重型工具及AI伺服器備用電池組(BBU)、AI人形機器人等多元高階應用領域，於電動化、智慧化與低碳化時代浪潮中，持續為全球客戶提供兼具高性能與環境責任之能源解決方案。本公司並透過持續突破傳統設計與工藝瓶頸、深化研發投入、強化技術創新能力，於產品效能上獲得業界肯定，並以前瞻創新思維引領全球電池技術之未來發展方向。

企業使命與願景

MOLICEL的企業使命在於以尖端鋰電池技術推動能源轉型，創造低碳、環保且具社會責任感的美好未來。公司秉持「創新、環保、共好」的品牌精神，力求在技術創新與永續發展之間尋找最佳平衡，進而為全球客戶提供最優質的能源解決方案。面對全球淨零轉型與永續供應鏈趨勢，MOLICEL將以技術創新作為核心驅動力，持續深化低碳製造、產品安全、品質管理與資源循環，並透過企業治理、社會公益及環境保護等行動，與客戶、員工、供應商及社會共同創造更具韌性的永續未來。

公司基本資訊

公司名稱
能元科技股份有限公司E-One Moli
實收資本額
新台幣 276.63 億元
公司總部地址
台北市中山區中山北路二段96號11樓
董事長
張安平
總經理
薛人禎
員工總數(截至2025/12/31)
767人
產業別
其他電子業
主要產品與服務
可充電式鋰離子電池之設計與製造
營運所在之國家
台灣
營運據點
台北辦公室：台北市中山區中山北路二段96號11樓 台南廠：台南市善化區南部科學園區大利二路10號

產業價值鏈

MOLICEL位居全球鋰電池產業鏈中游關鍵節點，承接上游材料供應商之高品質正極、負極、電解液、隔離膜等原料，將其整合為高性能圓柱形電池芯，再供應至下游各類應用客戶。

本公司之價值鏈定位呈現「資源整合者」與「技術引領者」之雙重角色。



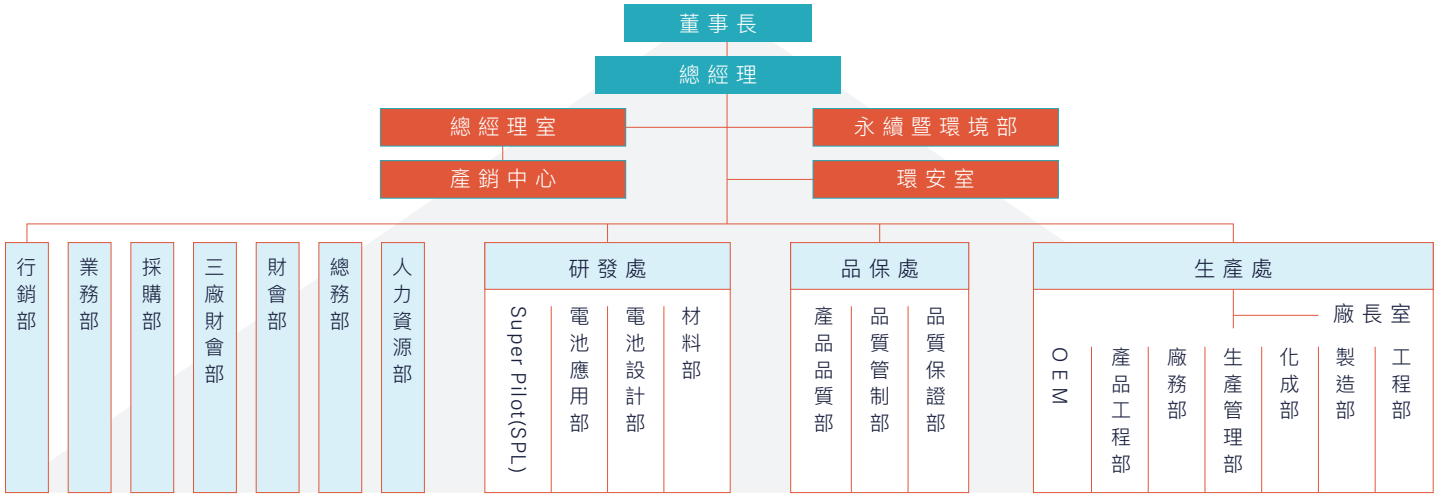
正極材料(NCA、NCM三元材料)、負極材料(含煉鋼副產品低碳石墨)、電解液、隔離膜、銅箔、鋁箔、鋼罐 / 托盤及包裝材。
透過國際與在地多元供應商建構穩定原料來源。

高性能圓柱形可充電鋰離子電池芯之設計、研發、製造、品保與行銷

高階電動賽車、電動垂直起降飛行器、重型貨運與商業無人機、AI雲端服務商備用電池模組、超大規模數據中心、儲能系統、電動超跑、低軌道衛星、人形機器人、電動工具等。

組織圖與部門權責說明

MOLICEL採行專業分工與功能整合之矩陣式組織架構，由總經理綜理公司營運，下轄總經理室、環安室、產銷中心、永續暨環境部、生產處、品保處、業務處、研發處、人力資源部、財會部、採購部、行銷部、總務部、資安與資訊系統管理等核心單位，各司其職並協同推動企業發展。



部門	核心職掌
總經理室	重要決策事項之協助推行、對外公共關係事務之辦理、企劃業務及專案之規劃與執行、規劃及推動企業永續作為。
環安室	全公司環境及職業安全衛生相關之規畫、執行與督導，工廠內外工安業務之規劃與執行。
產銷中心	產銷資訊整合與分析、訂單資料彙整、跨廠區產能 / 物料交互支援規劃、訂單系統維護。
永續暨環境部	制定企業的永續發展策略並符合國際法規要求、協調跨部門專案落實永續發展與政策、輔導設定企業減碳目標、編纂與發布永續發展報告。
生產處	統籌生產業務規劃與執行督導，下設廠長室、工程部、製造部、化成部、生產管理部、廠務部、產品工程部、OEM等單位。
品保處	公司品質系統規劃、品質系統有效性維持、部門年度目標之擬定與審核、品質專案督導與追蹤。下設品質管制部、品質保證部、產品品質部。
業務處	業務管理及督導、營業管理制度之督導、銷售計劃之督導、技術支援業務推展、技術支援客訴及客服。
研發處	新產品開發、新材料與新技術開發、技術文件及專利規劃與管理、針對重點客戶進行客製化設計。下設材料部、電池設計部、電池應用部、Super Pilot(SPL)。
人力資源部	組織編制規劃與審核、人力資源管理及薪資政策、教育訓練辦理與員工職能發展、人員招募規劃與執行、職工保險與福利、勞資關係政策。
財會部	財務政策及制度規劃與執行、預算控制、資金籌畫、現金及票據出納、股東大會召集事項、會計政策、預算控制與帳務處理。
採購部	採購、進出口部門管理、採購計劃規劃與執行、供應商之遴選與管理、委外加工作業管理、集團策略性採購執行、保稅工作管理。
行銷部	公司品牌形象推廣與公共關係維護、電池與應用市場輿情蒐集與趨勢研究、國內外新興應用市場調研與行銷推廣、新興市場開發。
總務部	統籌辦公室設備及庶務用品請(採)購、保全、清潔、景觀、團膳、公務車輛等相關業務管理。
資安與資訊系統管理	依台泥資訊駐廠維護合約之規範內容辦理規劃與執行，統籌資訊安全與系統管理事務。

經營績效 GRI 201-1

項目/細項	2024年(元)	2025年(元)
產生之直接經濟價值		
營運收入	4,412,970,425	3,843,552,034
分配之經濟價值		
營運成本	3,988,403,752	3,259,754,764
員工薪資與福利	528,737,519	617,071,608
支付出資人款項	0	0
支付政府款項	4,455,946	9,834,252
社區投資	0	0
存留之經濟價值		
—	420,110,727	573,963,018

註1：經營績效之財務數據為個體財報
註2：2025年度，本公司未取自政府之財務援助。

外部組織參與 GRI 2-28

組織名稱/角色
南科產學協會/會員
參與園區產學交流活動、人才招募合作、技術論壇。
科學工業同業公會/會員
參與電池產業政策對話、法規研討、市場資訊交流。

本公司亦與**國立台灣科技大學應用科技研究所**及**國立陽明交通大學材料科學與工程學系**簽訂產學合作專案，與系所建立緊密之研發與人才培育合作關係。

大事紀

年度	重要里程碑
1977	MOLICEL前身集團成立。
1998	E-ONE MOLI ENERGY CORP. MOLICEL在台成立。
2000	合併NEC MOLI ENERGY (CANADA) LIMITED。
2001	南科廠獲ISO 9001:2000認證。
2004	與日本電動工具製造商合作，推出全球首款電動工具鋰離子電池組；推出全球首款用於電動工具應用的18650鋰離子電池。
2005	成為CTO在亞洲的唯一電池供應商。
2006	南科廠獲得ISO 14001:2004認證。
2013	與台灣工研院合作完成台灣首款國產電動車。
2016	與台灣工研院綠能所合作開發1MWh太陽能儲能系統。
2018	與UBER ELEVATE合作開發EVTOL電池組；贏得台灣工研院1MWh龍井儲能案公開招標案。
2019	南科廠部署1500KWh儲能系統。
2020	贏得台電首次AFC儲能標案5MW；獲英國超跑品牌MCMURTRY導入，限量130輛。
2022	與英國電動賽車廠MCMURTRY技術合作，於英國年度國際賽車節刷新歷史紀錄； 獲英國空中載具製造商VERTICAL AEROSPACE導入。
2023	INR-18650-P30B量產上市；ARCHER AVIATION MIDNIGHT EVTOL搭載MOLICEL電池獲FAA認證。
2024	INR-21700-P50B超高功率電池量產上市；S系列用於5kW BBU出貨全球主要雲端服務提供商； ISO 50001能源管理系統取得證書；全台首家取得航太等級鋰離子電池廠認證，佈局國防與航空產業。
2025	榮獲 RBA 銀級認證，落實負責任商業準則
	INR-21700-P60C正式上市
	INR-18650-P22S量產
	INR-21700-M65A完成量產，兼具1,000次循環壽命及325 Wh/kg能量密度
	本公司高性能電池獲航太與火箭領域客戶採用（INR-21700-P45B）
	本公司高功率電池獲人形機器人廠商選用（INR-21700-P50B）
	本公司INR-21700-P50S及INR-18650-P30S獲HVDC暨AI數據中心備用電池採用
	本公司電池技術助力客戶達成多項世界級紀錄：McMurtry Spéirling搭載本公司電池，達成全球首輛電動車倒立行駛
	Vertical Aerospace VX4搭載本公司電池，混合動力版航程突破1,000英里
	Archer Aviation搭載本公司電池，飛行高度創下10,000英尺紀錄



1.2 治理架構

公司治理架構

MOLICEL為台泥集團旗下之非上市櫃子公司，並由台泥循環能源科技股份有限公司作為直接母公司持有股份。公司治理架構係依循相關法規、集團治理原則及本公司營運需求進行規劃，在維持集團治理一致性的同時，亦兼顧自身產業特性與日常營運管理需要。

依《公司法》及相關法令規定，非上市櫃公司未強制要求設置薪資報酬委員會及審計委員會，因此本公司未另行設置該兩項委員會，並依法設置監察人 1 位履行監察職能。薪資報酬、財務報告審議、內部控制評估等重要治理事項，則納入母公司既有治理機制進行管理與監督，使本公司之治理運作能與集團管理要求相互銜接。

在日常治理運作上，本公司透過內部稽核單位進行獨立監督，由永續暨環境部統籌ESG相關議題，並結合各功能部門之專業分工，落實公司治理、風險管理、資訊揭露、法規遵循及利害關係人溝通等工作。透過集團治理機制與本公司內部管理制度之配合，MOLICEL持續強化治理運作，確保重大決策、利益衝突管理及營運資訊揭露均能依循明確權責與管理程序辦理。

董事會與高階管理階層治理結構

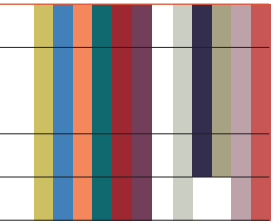
GRI 2-9、2-10、2-11

本公司董事會由直接母公司台泥循環能源科技股份有限公司指派之法人代表組成，共設置董事 3 位(含 1 位董事長)及監察人 1 位：

本公司最高治理單位為董事會，董事長由張安平先生擔任，並為董事會主席，依集團治理規範召集並主持董事會議。總經理由薛人禎先生擔任，負責執行董事會核定之經營策略與年度營運計畫，並綜理公司日常營運管理。董事會綜理公司重大營運決策、年度經營計畫之審議、財務報表之核定、永續策略方向之確認，以及重大風險議題之監督。

2025年度本公司共召開8次董事會，全體董事及監察人出席率均達100%，持續就公司重大經營與治理議題進行審議及監督。年度關注重點包括 AI BBU 市場拓展策略、加拿大廠投資計畫調整、永續策略推動、資訊安全升級及風險管理機制深化等。

職稱	董事成員	身分別	所代表法人	選(就)任日期	任期	國籍	兼任其他組織之重要職務	性別	年齡分布			產業經驗	專業能力
									31-50歲	51-70歲	71歲以上		
董事長	張安平	非執行董事	台泥循環能源科技股份有限公司	2025.06.03	2025.06.03-2028.06.02	台灣	母集團董事長	男			v		
董事	薛人禎	執行董事(兼總經理)	台泥循環能源科技股份有限公司	2025.06.03	2025.06.03-2028.06.02	台灣	子公司董事及總經理	男		v			
董事	程耀輝	非執行董事	台泥循環能源科技股份有限公司	2025.06.03	2025.06.03-2028.06.02	台灣	母集團總經理	男		v			
監察人	于明仁	—	台泥循環能源科技股份有限公司	2025.06.03	2025.06.03-2028.06.02	台灣	母集團財務長	男		v			



產業經驗：電池與儲能 電子/科技製造 能源產業 財務會計 國際商務 投資併購

專業能力：經營管理 研發與技術創新 國際市場拓展 財務與風險管理 永續發展(ESG)

衝擊管理之督導與分工

GRI 2-12、2-13、2-14

董事會作為本公司最高治理單位，於監督衝擊管理上扮演核心角色：審議重大永續議題之鑑別結果、督導氣候相關風險與機會之回應策略、檢視重大事件之應變與改善作為，並就涉及公司營運穩健性與利害關係人權益之重大事項作出指導性決策。

日常衝擊管理之執行由總經理綜理，並依議題屬性由永續暨環境部、環安室、人力資源部、品保處、財會部、稽核室等部門分工負責。永續報告書之編製由永續暨環境部主責，完成後提請總經理檢視確認，並於發布前送請董事會審查與核可；經董事會確認年度永續成果與重大衝擊揭露之完整性與正確性後，始正式對外發布。

於回報機制上，各議題類別之衝擊管理均依月、季、年定期回報機制向總經理及董事會匯報，重大事件則即時回報。

利益衝突管理 GRI 2-11

本公司董事與高階管理階層皆遵循台泥集團之「誠信經營守則」與「道德行為準則」相關規範，於職務執行中如涉及自身、配偶、二親等以內親屬或具有實質控制關係企業之利益事項，應於議事過程中主動揭露並迴避相關議案之討論與表決，相關事項並列入會議紀錄妥善留存。本公司並依「關係人交易管理辦法」規範與母公司及其他關係企業之交易事項，確保交易條件之公平性與透明度。

重大關鍵事件之溝通 GRI 2-16

本公司針對可能影響營運、法遵、財務、聲譽、資訊安全、職安或利害關係人權益之重大事件，依事件性質由相關權責單位彙整，透過董事會、功能性委員會或專案報告機制，定期或即時向最高治理單位報告。2025年度本公司之重大關鍵事件為2025年7月14日MOLICEL子公司(台灣三元能源科技股份有限公司)化成半成品常溫靜置區火災事件。本公司於事發第一時間啟動緊急應變機制，並透過鄰里溝通、第三方環境監測、員工與承攬商關懷等多元管道落實利害關係人即時溝通；本公司將此事件視為強化營運韌性、改善安全管理與深化社區連結之重要契機，相關事故進度、影響評估、改善作為及未來規劃，已詳細公開揭露於下列資訊管道：

→ 台灣證券交易所重大訊息系統

→ 台泥集團官方網站

→ MOLICEL官方網站

最高治理單位的群體智識 GRI 2-17

MOLICEL董事會成員均依台泥集團規範參與每年度之專業進修與永續主題研習，涵蓋公司治理與內線交易防範、風險管理與企業營運韌性建構、職場不法侵害行為防治，以及永續驅動的全球轉型與企業治理新挑戰等議題。本年度董事長張安平、董事程耀輝進修時數分別達8小時與11小時，均符合主管機關規定。董事會成員透過參與外部專業機構講座、母公司內部訓練及產業論壇等多元方式，持續提升治理職能與群體智識。

績效評估 GRI 2-18

本公司為非上市櫃公司，目前尚未建立董事會績效評估制度及定期檢核機制。董事會成員由母公司董事長、母公司總經理及本公司總經理擔任，監察人則由母公司財務長擔任，母公司核心經營及財務主管直接參與本公司重大決策與監督。董事會定期審議營運策略、重大投資、財務規劃、風險管理及永續發展等重要議題，並依母公司治理及管理架構，持續檢視本公司營運成果與重大決策執行情形。



董事及高階主管薪酬制度 GRI 2-19、2-20

董事與監察人：

本公司董事及監察人自任職以來，均未自本公司領取薪酬，因此未另行訂定董事及監察人薪酬政策及相關審議程序。

高階主管：

為強化經營責任與永續目標之連結，本公司高階主管薪酬政策綜合考量經營策略、獲利情形、個人績效表現及薪資市場水準等因素，作為薪酬評估與調整之依據。相關薪酬建議提報集團薪資報酬委員會審議後，依集團治理程序核定，以確保薪酬制度與公司長期發展方向相互連結。

本公司高階主管永續績效目標涵蓋下列三大面向：

面向	評估指標
財務目標	稅後淨利、成長率、資產報酬率(ROA)。
個人目標	工作任務表現及達成率、AI創新應用與效益達成、法令遵循與風險預防、評估長期風險、培育人才、提升員工能力與素質、培養國際化視野。
永續及氣候目標	ISO 14064 與GHG Protocol溫室氣體盤查議定書 查驗標準之減碳成效、綠色能源指標、綠色供應鏈採購、水資源零裁罰、職安零裁罰、DEI指標。

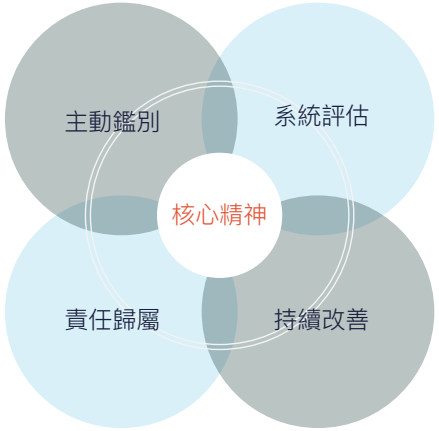
透過「**財務** — **個人發展** — **永續氣候**」之三層次績效掛鉤機制，本公司確保高階主管之決策、行動與資源配置皆能與公司長期永續策略保持高度一致，並回應利害關係人對企業治理之期待。



1.3 風險管理

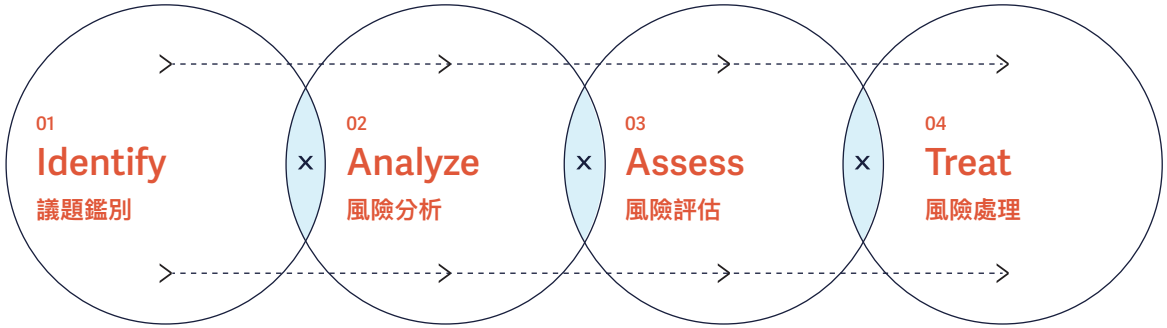
風險管理理念

MOLICEL深知企業營運面對之風險與機會具有多元性與時變性——從產品品質、製程穩定、供應鏈韌性、人力資源、資訊安全、氣候變遷、地緣政治到法規遵循等面向，皆可能影響本公司之永續經營與利害關係人權益。本公司以「主動鑑別、系統評估、責任歸屬、持續改善」為核心精神，建構全方位、跨領域、全公司層級之風險管理體系，使風險管理不僅是被動之事件應對，更成為支持公司長期穩健成長之前瞻性治理工具。



四階段風險管理循環

本公司之風險管理依下列四階段循環持續推進：



各部門依其營運職掌，鑑別外部環境議題、內部環節議題及利害關係人關注議題，建立完整之議題清單。

依議題對管理系統之影響，分析其衝擊度、發生率、難檢度三大風險構面。

透過量化評分計算風險數，明確區分一般議題與重大議題。

重大議題提報具體因應措施與目標規劃，並納入相關部門之年度執行計畫追蹤。

重大議題判定機制

本公司建立重大議題量化判定機制：當風險議題之風險數達到一定門檻，或衝擊度與發生率同時偏高時，即被認定為重大議題。重大議題由責任部門制定具體因應措施與目標，並納入年度執行計畫追蹤管控，使資源得以聚焦於高優先性議題之改善與防範。

2025年度主要風險類別與管理機制

風險類別	主要議題	管理 / 緩解措施
策略風險	全球電動車市場波動｜客戶結構變化｜加拿大廠投資調整	推動高階應用市場多元化布局、強化AI伺服器BBU市場深耕、滾動式評估海外投資計畫、與母公司董事會密切溝通策略調整。
營運風險	生產良率｜產能彈性｜原物料供應穩定性｜製程設備穩定度	維持ISO 9001:2015品質管理系統基礎認證、持續推動IATF16949:2016車載、AS9100:D航太品質管理系統有效運行，以滿足客戶要求、符合法律法規要求。導入AI智慧製造提升良率、推動第二料源實驗、強化跨廠區產能調度機制、實施設備預防保養計畫。
財務風險	匯率波動｜租稅遵循｜應收帳款收回｜流動性管理	依台泥集團財務政策進行外匯避險、強化租稅遵循作業與發票管理、依信用評等管理客戶授信額度、維持充足流動性。
合規風險	法規異動｜進出口許可｜國際電池法規｜商業道德	定期更新法規追蹤清單、依需求申請許可、配合歐盟新電池法規調整產品設計、強化反賄賂教育訓練。
資訊安全風險	駭客攻擊｜資料外洩｜系統中斷｜供應鏈資安	維持ISO 27001:2022認證、定期演練MES/AD系統還原、加強雙因子認證與機敏資料區管理。
職業安全風險	工傷｜化學品操作｜消防安全｜輻射防護	維持ISO 45001職安衛管理系統、定期巡檢與演練、強化承攬商安全管理、辦理多元化健康促進活動。
環境風險	溫室氣體排放｜廢水排放｜廢棄物處理｜原物料採購碳足跡	推動GHG Protocol盤查、ISO 50001能源管理、廢棄物回收與循環利用方案、低碳原物料採購。
供應鏈風險	衝突礦產｜有害物質｜單一料源｜供應商營運中斷	推動CMRT/EMRT調查、簽署禁限用物質聲明、開發第二料源、建立關鍵物料安全庫存。
氣候風險	地震｜缺水｜極端天氣｜能源供應中斷	依TCFD框架進行情境分析、建立緊急電力供應及水資源備援方案、強化廠區災害韌性。
智慧財產風險	專利侵權｜營業秘密外洩｜技術授權	依「智慧財產權管理辦法」管理、定期辦理員工智財教育訓練(2025年356人次、356小時)。

內控運作狀況

本公司依循「內部控制制度」與台泥集團稽核作業規範，建立年度稽核計畫，由稽核單位獨立執行查核作業，並將永續相關議題(包括環境、職業安全、勞動人權、誠信經營、資訊安全等)納入年度稽核範疇。稽核發現與改善追蹤定期向董事會及母公司審計委員會回報，2025年度未發生重大內控缺失。本公司年度稽核計畫制定，係依風險導向稽核原則，由稽核單位於每年度初提出當年度稽核計畫，提請總經理及母公司審計委員會核定。例行性稽核涵蓋採購作業、業務銷售作業、進出口作業、財會作業、人事作業、生產作業、品質管理、資訊安全等核心循環；專案稽核則因應重大風險事件、新導入制度、海外法規變動等臨時性事項辦理。

1.4 誠信經營與法規遵循

本公司以誠信經營作為企業治理之核心基礎，全面依循母公司台泥集團所訂定之《誠信經營守則》、《反貪腐、反賄賂政策》及《道德行為準則》，並將規範精神深度融入本公司之內部控制制度，透過國際標準管理系統、預防性控管措施、定期稽核查核與檢舉通報機制等多層次設計，預防貪腐與重大違規風險。

管理方針與制度架構

本公司之誠信經營管理依循下列整體政策與制度推動：

管理環節	機制說明	涵蓋對象
政策依循	全面依循母公司《誠信經營守則》、《反貪腐、反賄賂政策》及《道德行為準則》，並融入內部控制制度。	全體員工與商業夥伴
國際標準導入	導入 RBA(責任商業聯盟)行為準則並取得銀級認證。 導入 ISO 37001 反賄賂管理系統，以國際標準控管貪腐與賄賂風險。	全公司營運
專責單位監督	配合母公司「反貪腐反賄賂推動小組」運作，各權責部門負責控管與監督日常作業相關風險。	各權責部門
績效連結	將法遵與誠信經營指標納入員工績效評估中。	全體員工

預防性控管：作業規範與風險評估

本公司於日常營運中設立具體之作業規範與預防性控管措施，從交易前端與人員端落實誠信經營：

商業夥伴盡職調查——

依循《商業夥伴貪腐風險評估與盡職調查程序》，對供應商、承攬商與客戶進行六大面向之貪腐風險評估與盡職調查；未通過者列入黑名單排除合作，並於商業合約中明訂反貪腐與反賄賂條款。

員工廉潔承諾——

所有新進同仁到職時皆須簽署《誠信守則與道德規範聲明書》，高風險職務人員另須簽署《職級廉潔守則》。

員工教育訓練——

每年定期針對員工與商業夥伴辦理誠信道德與反貪腐教育訓練，以強化防弊意識。

法遵風險鑑別——

透過使用「內外部議題登錄表」持續監督當地法律修訂與主管機關要求，及早鑑別法遵風險並更新內部控制措施。

稽核與自我查核機制

本公司透過雙軌並行之稽核與自查作業，確保誠信經營與法規遵循制度有效運作：

定期實地稽核——

本公司之內部控制與反貪腐作業，定期接受母公司稽核室之查核，相關作業規範之遵循度為年度稽核計畫之重點項目。

限期改善與追蹤——

稽核發現之缺失須於規定期限內完成改善，並定期向審計委員會及董事會呈報執行情形。

系統化自我查核——

自**2025年第一季**起，本公司配合母公司結合電子平台辦理自我查核作業，依產業特性逐步將「環境永續」及「公平交易法」等重點法遵面向納入自查範圍，強化風險管理之第一道防線。

檢舉通報機制與吹哨者保護

本公司依循台泥集團「友善職場小組案件處理準則」及「員工意見申訴及處理準則」，建立多元、保密之檢舉與通報管道，包括：

員工意見信箱	電話專線	紙本	傳真專線	友善職場
7885@molicel.com MOLIsuggestion@molicel.com	06-5050666 分機7885	意見箱	06-5050777	平台

所有通報案件依案件等級及處理程序辦理，並由跨部門組成之友善職場小組受理、追蹤與回饋，確保通報人身分保密與免受打壓。

檢舉管道與受理流程

程序階段	執行內容
通報管道	提供專屬電子信箱、書面或現場等多重檢舉管道；涉及高階經理人案件可直接向審計委員會專屬信箱檢舉。
案件登錄	稽核單位於接獲檢舉案件後，應於五日內完成登錄，並依提報資料確認是否受理。
專案調查	案件受理後，與相關人員組成調查小組查明事實，將調查結果與建議彙整呈報總經理與董事長。
獨立性確保	案件若涉及總經理層級，則直接呈報董事長，以維持調查獨立性。
內控檢討	查證屬實案件由稽核單位協同權責單位檢討內部控制及作業程序，提出具體改善措施。
持續追蹤	缺失檢討與改善進度定期向審計委員會報告並持續追蹤。

吹哨者保護原則

嚴格保密——允許匿名檢舉(惟須提供完整資訊與文件以免惡意黑函)，對檢舉人身分及檢舉內容皆採嚴格保密措施。

禁止報復——明確承諾檢舉人不會因提出檢舉而遭受任何不當處置、不公平對待或報復。

2025年 誠信經營重點績效

100%
員工誠信守則與道德規範聲明書簽署率

0_件
貪腐及賄賂事件發生數
違規裁罰事件數(誠信經營類)

400_人次
200_小時
ISO 37001反貪腐及賄賂風險管理教育訓練

2025年度法規教育訓練

訓練主題	受訓人次	課程時數(小時)	總計受訓時數
2025年個人資料認知教育訓練	197	1	197
2025年企業團重要政策宣導	773	1	773
2025年《公司治理與企業法遵》分析公平法聯合行為	497	3	1,491
2025年TIPS——員工智財概念及營業秘密保護教育訓練課程	356	1	356

2025年員工反貪腐政策溝通與教育訓練情形

員工類別	員工總數	已完成政策溝通人數	政策溝通比例	已完成教育訓練人數	教育訓練比例
主管	72	72	100.0%	50	69.4%
非主管	695	695	100.0%	353	50.8%
合計	767	767	100.0%	403	52.5%

法規遵循 GRI 2-27

MOLICEL依循母公司「法規遵循管理辦法」，由各功能部門依其職掌領域追蹤所適用之法規異動，並建立內部宣導與作業流程更新機制。2025年度未發生環境類與社會類重大違規裁罰。

1.5 資訊安全與個資保護

資訊安全管理 GRI 418-1

MOLICEL重視資訊安全與營運持續管理，將資安防護視為維持生產穩定、保護機敏資訊及降低營運風險的重要基礎。公司自2021年起積極建構廠端資安管理架構，導入 ISO 27001 資訊安全管理系統，並以風險評估、技術防護、權限控管、教育訓練及持續演練等方式，強化資訊系統與生產營運環境之安全防護能力。

資訊安全治理架構

為強化資安治理與權責分工，公司於 2022 年 4 月 11 日經董事會決議設立資安長與資訊安全部。資訊安全部配置一位資安專責主管及兩位資安專責成員，主要負責整體資安架構設計、資安維運與監控、內外部資安事件回應與調查等工作，並定期向資安長匯報工作進度；資安長則向董事長與總經理報告資安管理情形。

公司並於2024年經董事會決議成立「資訊安全管理委員會」，委由公司獨立董事擔任會議主席及召集人。自2025年起，資安長定期於資訊安全管理委員會呈報年度資安辦理情形，使資安議題能納入治理層級之監督與管理。

資安治理三層架構



資訊安全管理制度與國際認證

本公司於 2022 年通過 ISO/IEC 27001 資訊安全管理系統(ISMS)國際標準驗證並取得證書。為因應國際標準改版要求，本公司於2024 年 9 月啟動 ISO 27001:2022 新版轉版專案，並於 2025 年 5 月順利完成轉版及續審，正式取得新版資訊安全管理系統有效證書，延續證書有效性。

資訊安全管理策略

本公司資訊安全管理依下列三大核心原則推動：

風險導向之控制策略——

依據風險評估結果，採取適當之資安控制措施，使資源分配與防護重點對應實際風險暴露。

最小權限存取管理——

依最小權限原則進行身分識別與存取管理，確保資訊僅授權人員可存取，降低內部風險。

持續監控與成熟度提升——透過監控、稽核及教育訓練機制持續提升資訊安全管理之有效性與成熟度。

資訊安全事件應變與營運持續機制

本公司建立完整之資訊安全事件管理機制，明訂事件分類、通報、處理、統計與追蹤之標準作業流程，確保事件能即時通報、有效應變並迅速復原，維持營運持續性。

為強化事件應變實戰能力，本公司每年定期辦理下列演練：

社交工程演練——

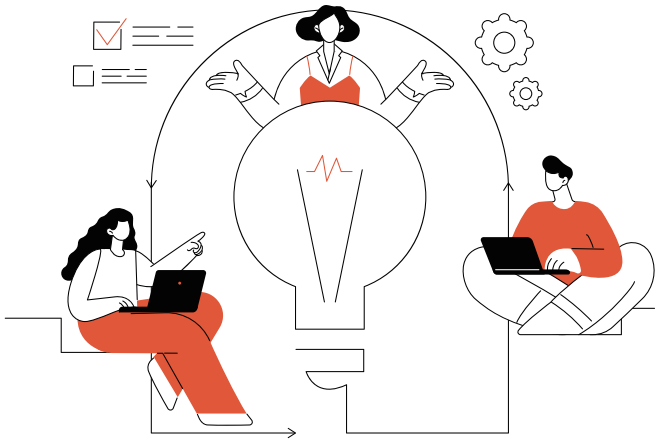
透過釣魚郵件測試，提升同仁資安意識及事件應變能力。

營運持續演練——

每年定期執行 MES 製造執行系統及 AD 系統備份還原演練，模擬系統中斷或資安事件影響營運，測試備援與復原機制。

個人資料保護管理

為確保個人資料安全，本公司於 2025 年 5 月 13 日經董事會核准「個人資料保護及管理政策」，明定個人資料蒐集、處理、利用、保存及銷毀之管理原則。本公司並於 2025 年 11 月 7 日執行個人資料認知教育訓練，宣導個資管理相關意識與安全措施，使全體員工充分掌握個資處理之合規要求。



2025年度 資訊安全教育訓練成果

為應對日益複雜之資安威脅，本公司積極推動資安訓練與宣導活動，內容涵蓋 ISO 27001 認知與個資保護、AI 駭客攻擊手法(社交工程、勒索軟體、深偽詐騙等)與防護措施，以及資安政策宣導與全員防範意識強化。資安意識提升課程亦上傳至集團學習平台供全集團員工線上學習。

訓練項目｜**資安意識提升課程**
訓練對象｜**集團員工（線上學習）**
訓練成果｜**累計 2,350 人次**
總訓練時數約 1,950 小時

訓練項目｜**ISO 27001 專業訓練**
訓練對象｜**核心資訊人員（深度培訓）**
訓練成果｜**2 堂、總計 3 小時**
累計 24 人次
總時數 36 小時

2025年度 資訊安全管理整體成果

本公司於2025年度維持零資安事件發生，並透過 ISO 27001:2022 新版標準轉版認證、社交工程演練、營運持續演練、雙因子認證、異常連線偵測等多項機制之整合運作，確保資訊系統穩定運作及機敏資料完整保護。



2025年度 資訊安全管理目標與績效

管理目標	**管理機制**	**2025 年度績效**
防止機敏資料外洩	設立機敏資料區、採用防火牆及跳板機登入機制。	2025 年度無資料外洩事件
系統營運不中斷	每年執行 MES 及 AD 系統備份還原演練，確保系統可用性。	MES 還原演練 1 小時 55 分鐘(RTO 目標 2 小時) AD 還原演練 29 分鐘(RTO 目標 8 小時)
防範駭客攻擊	建立異常連線偵測機制及雙因子認證。	無異常駭客入侵事件。

1.6 供應商管理

MOLICEL深知供應鏈為支撐企業長期競爭力與永續經營之關鍵基礎。本公司將供應商視為長期共榮夥伴，建構涵蓋遴選評估、績效評核、能力建構、永續落實之完整供應鏈管理體系。透過制度化之審查機制、ESG 永續評估整合、責任商業行為要求與多元能力建構活動，本公司持續強化供應鏈之韌性、合規性與永續成熟度。

供應商管理制度

本公司針對新進供應商與既有供應商皆建立完整之遴選、評估與績效管理機制，依書面審查及實地評鑑程序進行整體評估，新進供應商遴選結果分為 A 至 C 三個等級：

A **優先採購之績效合格供應商**
列入長期合作夥伴

B **績效合格供應商**
提供改善建議協助提升至 A 級

C **未達合格標準**
須完成改善後方可納入合作評估

供應商評鑑面向涵蓋技術能力、品質、成本、交期、服務、企業社會責任等多元構面，本公司並逐步將ESG相關指標納入供應商遴選與評估過程，於品質與營運風險管理之同時，兼顧供應鏈之永續發展。

新進供應商之社會與環境標準篩選

GRI 308-1、414-1

本公司新進供應商於導入流程中均需經過書面審查及 / 或實地評鑑之整體評估，並依品質、技術、ESG 等多元標準予以分級管理。所有新進供應商皆依社會與環境標準進行篩選。

年度	新進供應商家數	完成社會 / 環境標準篩選之百分比
2025	1 家	100%

既有供應商績效評核

GRI 308-2、414-2

本公司針對既有供應商建立季度與年度績效評核機制，評核項目涵蓋品質、成本、交期、服務、技術能力及社會責任等面向，並依結果分級管理。對於評核結果為 C 級之供應商，要求於規定期限內提出改善措施，並依改善項目之性質及風險程度啟動專案或實地稽核評鑑。

評鑑結果	家數	占比
A 級（優先採購）	34 家	約 65%
B 級（績效合格）	18 家	約 35%
C 級（需改善）	0 家	0%
合計	**52 家**	**100%**



供應商行為守則與永續承諾

為持續強化供應鏈之永續治理，本公司於 2025 年底完成《供應商行為守則》之全面修訂，明確規範供應商於下列五大面向之基本要求：

誠信經營——

要求供應商秉持誠信原則經營業務。

勞動人權——

遵循國際勞動人權標準，禁止強迫勞動、童工及任何形式之歧視。

職業安全——

確保工作場所安全衛生，落實職業災害預防。

環境保護——

降低營運對環境之衝擊，落實環境管理制度。

法規遵循——

遵守所在地之法規要求，確保供應鏈合規性。

本公司並已正式展開對既有供應商之簽署作業，未來該行為守則亦將納入新進供應商導入流程之必備文件，作為合作前的重要評估與承諾基礎。

供應鏈能力建構與永續合作

本公司於 2025 年辦理「供應鏈能力建構計畫」，透過教育訓練方式提升供應商於品質管理、環境管理及負責任商業行為之能力，協助供應商掌握國際管理趨勢、建立長期穩定之永續合作關係。課程涵蓋下列核心永續主題：

ISO 14001 環境管理系統——

協助供應商建立與強化環境管理制度。

ISO 9001 與 ISO 20400 關鍵趨勢——

提升品質管理效能與永續採購理念。

ISO 14064 溫室氣體盤查標準——

增進供應商對溫室氣體盤查與碳排管理之認識。

負責任的商業行為——

強化供應商對誠信經營、法規遵循與企業責任之重視。

本公司並同步運用集團之供應商永續學習平台，以數位化方式整合多元永續主題之學習資源，內容涵蓋勞動條件與人權保障、多元共融、安全與職業衛生、環境保護、道德治理與誠信經營等關鍵議題，並設有新進供應商導引模組，協助供應商快速理解本公司之永續政策與管理要求，提升供應鏈整體之永續成熟度與韌性。

永續採購

綠色採購

本公司已將環境保護原則納入採購政策與相關管理措施，綠色採購範圍涵蓋具備環境保護標章之產品、設備、原料與物料，以及符合再生材質、可回收性、節能或低污染等環保特性者，並同時評估供應商於製造、使用及廢棄階段之環境表現，以及其環境標章、產品或系統認證及法規符合性文件，作為遴選之重要考量。

低碳採購

本公司於電芯產品製造相關過程中導入低碳與減碳採購之管理概念。低碳採購係指在符合既有品質與安全要求下，供應商之產品或製程具備較佳碳排表現或已採取減碳作為。本公司於採購決策中除以品質、交期、技術能力與供應風險為核心考量外，亦將供應商之碳排相關表現作為重要考量，並將具備較佳碳管理表現之供應商視為更具競爭力之永續夥伴。

在地採購

本公司透過供應鏈在地化提高供應商服務效率，縮短交期、減少運輸距離與碳排放，同時創造當地就業機會，促進社會經濟發展。

2025年度 永續採購績效

採購類型	採購金額 (新台幣億元)	占整體採購金額比例
在地採購	8.24	25%
綠色採購	7.01	29%
低碳原物料採購	2.97	12%

負責任礦產與有害物質管理

鋰電池產業的永續責任，不僅在於產品使用端所帶來的低碳應用價值，也包含原物料來源、供應鏈透明度及產品化學物質管理。MOLICEL將衝突礦產與有害物質管理納入採購、材料開發、品質管理及環安管理流程，從供應商導入、材料合規審查、年度調查到產品檢測，逐步建立可追蹤、可管理的供應鏈責任機制。

衝突礦產管理

本公司重視負責任礦產採購與供應鏈風險管理，參考OECD受衝突影響及高風險地區礦產之盡職調查指引，並將相關要求納入採購與供應商管理流程中推動執行，公司已完成CMRT與EMRT調查，關鍵物料問卷回收率達100%，以提升衝突礦產資訊之完整度與透明度。

盡職調查作法

CMRT / EMRT 調查——

針對適用範圍內之供應商完成CMRT(衝突礦產報告範本)與EMRT(擴展礦產報告範本)調查，提升衝突礦產相關資訊之完整性與透明度。

冶煉廠來源識別——

已彙整並鑑別相關冶煉廠與精煉廠來源，作為供應鏈風險評估與後續管理之基礎，並持續關注供應鏈結構較為複雜或資訊不足之情形。

RMAP 合規追蹤——

參考RMAP(Responsible Minerals Assurance Process)等第三方獨立稽核機制之公開資訊，追蹤已識別冶煉廠之合規狀態，並鼓勵供應商優先採用通過RMAP之冶煉廠來源。

有害物質管理

本公司在產品有害物質管理方面由環安部門、品管部門、材料開發部門依產品生命週期階段分工管理，建立完整之化學品管理與供應商有害物質控管體系。

管理機制

全廠化學品使用清單——

由環安部門建立全廠化學品使用清單，針對限制使用、關注性物質等另列管理。

原物料法規符合性——

供應商提供原物料須符合RoHS(有害物質限用指令)、REACH(化學品註冊評估授權限制法規)、無氟要求。

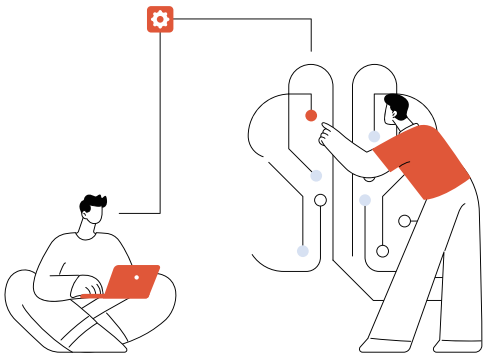
產品法規驗證——

電池產品依規取得RoHS、REACH規範驗證，確保產品上市合規。

供應商有害物質管理流程

本公司於新供應商導入及既有供應商管理過程中，要求供應商依材料特性及適用法規，提供材料有害物質聲明、合規保證文件或測試報告，確認其產品符合本公司及法規所訂之有害物質管控標準。

本公司並不定期對供應商進行第三方抽樣檢測，要求供應商提供符合有害物質規範之測試報告或聲明文件作為佐證；同時於內部品質管理機制下，針對產品每年度執行抽樣檢驗作業。



不符合規範之處置流程

若於文件審查、抽樣檢驗或使用過程中發現材料或產品不符合有害物質管理規範，本公司依下列程序處理：



要求供應商提出原因分析。

要求供應商於規定期限內完成改善措施並持續追蹤改善成效。

必要時啟動供應商稽核、重新評鑑或進一步管理措施。

2 低碳轉型

39 2.1 能源管理

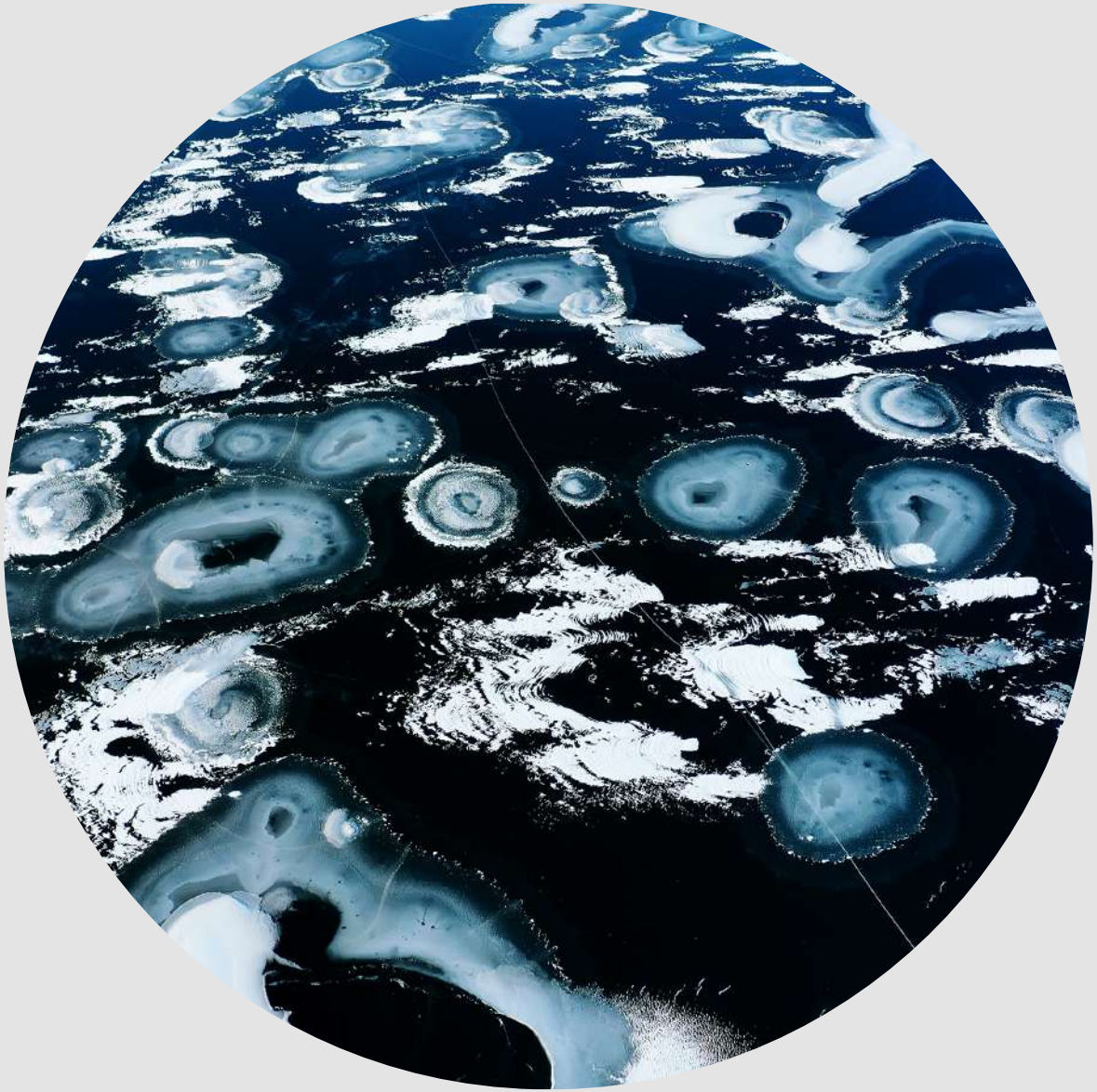
42 2.2 溫室氣體管理

44 2.3 水資源管理

46 2.4 廢棄物管理

49 2.5 氣候變遷因應

氣候變遷與能源轉型已成為全球產業最重要的永續議題。MOLICEL身為高性能鋰電池製造商，本即為能源轉型供應鏈之關鍵一環；公司不僅將「低碳」融入產品設計理念，亦於自身營運中推動能源、水資源、溫室氣體與廢棄物等環境議題之系統性管理，並依 TCFD 框架揭露氣候相關風險、機會與情境分析。面對低碳轉型所帶來的營運挑戰與市場機會，MOLICEL　持續從資源使用、排放管理與氣候風險治理三個層面強化環境管理，作為推動永續營運與回應利害關係人期待的重要基礎。



2.1 能源管理

MOLICEL深知作為高耗能之鋰電池製造業者，能源管理不僅是降低營運成本之手段，更是企業實踐氣候行動承諾與永續發展之核心責任。本公司將能源管理視為長期投資而非短期成本，透過制度面之系統管理、技術面之效能優化、文化面之全員參與三大主軸協同推進，致力於將能源使用效率持續提升。

能源管理制度與政策

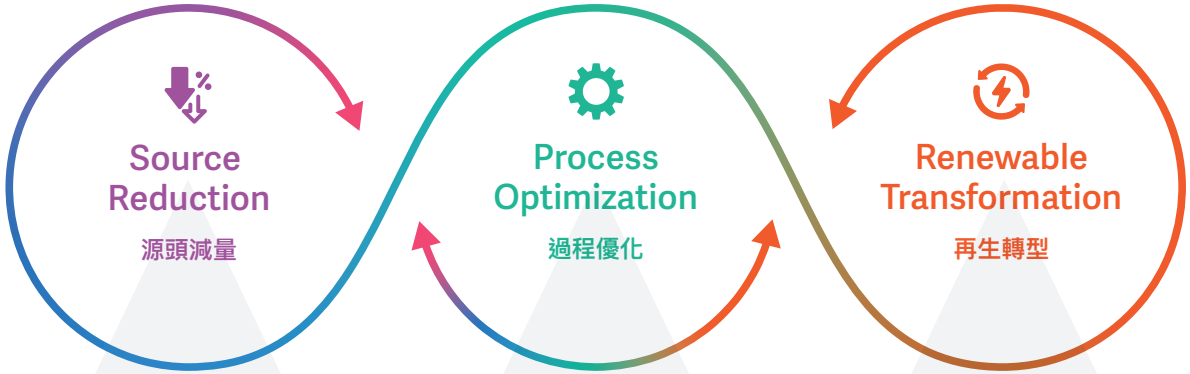
GRI 302-1、302-3、302-4

本公司於2024年4月正式導入ISO 50001能源管理系統，並於同年12月1日通過第三方驗證取得證書，並持續維持證照有效性。為落實能源管理之全員參與，本公司成立節能小組，由廠務部統籌跨單位節能行動，依下列四項能源政策推動能源管理工作：

符合能源法規—並落實綠色採購
改善能源效率—透過設備優化與製程改善提升能源效能
達成能源目標—以全員參與方式落實年度節能目標
落實能源系統—透過管理系統持續改善

能源管理三大推動主軸

鋰電池製造業之能源消耗以製程電力為主，能源管理之優先順序為「降低用電需求、提升用電效率、轉換用電結構」三大方向。本公司據此建構「源頭減量、過程優化、再生轉型」三大推動主軸，由前端減少能源需求、過程提升使用效率、結果擴大綠色能源比例，形成完整之能源管理價值鏈：



透過製程設計優化、設備能效提升與高耗能機台汰換，從能源需求源頭降低用電負載。

藉由能源使用監測與分析，識別高耗能環節並導入製程改善措施，提升整體能源使用效率。

逐年提升再生能源使用比例，從再生能源憑證採購逐步走向實體綠電轉供，落實能源結構之低碳轉型。

落實持續改善之動態管理文化

能源管理之效益並非單一節能專案所能成就，而是長期累積與持續精進之結果。本公司依ISO 50001之「計畫—執行—查核—行動（PDCA）」循環精神，將年度能源績效檢視、節能目標設定、節能專案執行與成效追蹤環環相扣，把每一年度之執行結果作為下一年度規劃之基礎，建立可持續精進之能源管理文化，避免節能行動淪為一次性投入。

能源管理與氣候行動之雙向連結

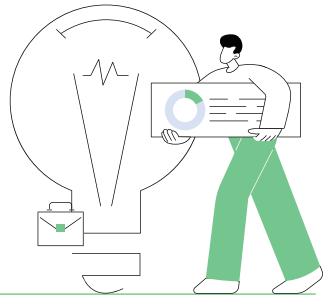
對MOLICEL而言，能源管理與溫室氣體減量為一體兩面之核心議題。本公司透過用電效率提升降低範疇二排放，並透過綠電採購與再生能源憑證使用，將剩餘用電結構逐步轉化為低碳能源來源，使能源管理同時成為減量碳排之直接行動，雙軌並進支持公司朝向長期低碳營運目標前進。

能源管理目標與2025年度績效

本公司訂定每年節能>1%之目標，並以2025年為基準年設定減碳目標削減5%；2025年度透過具體節能專案執行，達成節能效益8.41%之績效成果。

2024~2025年能源使用原始數據

能耗項目	原始使用量 2024年	2025年
非再生能源		
柴油(公升)	689.5	520.1
汽油(仟公升)	0	0
天然氣(立方公尺)	1,953,762	1,799,029
外購電力(百萬度)	46.891600	44.894360
再生能源(度)	0	643,000



2024~2025年能源消耗

能耗項目	能源消耗量(千兆焦耳) 2024年	2025年	能源消耗百分比 2024年	2025年
非再生能源總消耗量				
柴油	24.931	18.793	0.01%	0.01%
汽油	0	0	0%	0%
天然氣	70,828.095	68,350.356	29.55%	29.72%
外購電力	168,808.320	159,304.896	70.44%	69.27%
再生能源總消耗量	0	2,314.800	0%	1.01%
能源總消耗量	239,661.346	229,988.845		
能源密集度–營收(GJ/每百萬元營收)	54.308	59.831		
能源密集度–產量(GJ/Ku每千顆)	4.591	4.109		

註1：2024年營業收入4,413百萬；2025年營業收入3,844百萬
註2：2024年產量約為52,202.139ku (ku為每千顆)；2025年產量約為55,979.243ku (ku為每千顆)
註3：本項資料蒐集範圍僅涵蓋南科廠。台北辦公室主要從事一般行政作業，且辦公空間為租賃使用，未設置獨立水、電表，相關用量係由大樓依比例分攤，較難精確核算，因此未納入本次統計範圍。

節能專案措施

MAU401 / MAU402 增設蒸氣盤管

節電 **4.99%**

於外氣空調機(MAU)系統加裝蒸氣盤管，利用廠區既有蒸氣熱源協助新風加熱與除濕作業，取代原本仰賴電熱之冷凝再熱程序，於維持相同空調品質前提下大幅降低空調系統之耗電負載。

CDA#3 改冰水冷卻並關閉 500HP 壓縮機

節電 **2.81%**

將CDA#3壓縮乾燥空氣系統之冷卻方式由氣冷改為冰水冷卻，提升熱交換效率；並透過運轉策略優化，使原需常態運轉之500HP壓縮機改為備援待機，減少高功率設備之持續耗電。

#3、#4 冰 / 冷卻水泵加裝變頻器

節電 **0.61%**

於#3、#4號冰水泵及冷卻水泵加裝變頻器(VFD)，使泵浦運轉頻率得依實際冷卻負載需求自動調整，避免全載定速運轉造成之能源浪費，於部分負載時段有效降低泵浦耗電。



2.2 溫室氣體管理

MOLICEL自2023年起全面導入ISO 14064-1:2018溫室氣體管理標準，建立組織層級的溫室氣體盤查與查證機制，並由第三方驗證機構出具查驗聲明書；2025年本公司並進一步將盤查範圍擴大至範疇三，參考GHG Protocol新版分類進行細項盤查，以全面掌握價值鏈碳排結構。

溫室氣體盤查制度

GRI 305-1、305-2、305-3、305-4、305-5

本公司因應國際永續資訊揭露最新趨勢，自2025年起將溫室氣體盤查查證標準由ISO 14064-1:2018轉換為GHG Protocol(溫室氣體盤查議定書)標準，並以2025年定為新的溫室氣體盤查基準年，重新建立組織碳盤查、減碳目標與長期碳管理路徑。本年度盤查由財團法人精密機械研究發展中心(PMC)擔任第三方獨立查驗單位，依GHG Protocol Corporate Standard 進行範疇一、範疇二與範疇三排放盤查。其中範疇一及範疇二取得合理保證等級，範疇三為有限保證等級。



2025年溫室氣體排放量(範疇一+範疇二)

單位：公噸 CO_2e
單位：公噸 CO_2e/每百萬營收

範疇一	4,656.7730
	7.2%
範疇二	20,975.1446
	32.5%
範疇三	38,974.2866
	60.3%
總計	**64,606.204**
範疇一+範疇二	25,631.9176
2025年營業額(百萬)	**3,844**
排放密集度(公噸 CO_2e/每百萬營收)	**6.6680**
2025年產量(Ku每千顆)	**55,979.243**
排放密集度(公噸 CO_2e/每千顆)	**0.4579**

註1：採營運控制權法，範圍為南科廠。
註2：計算所包括的氣體種類為CO_2、CH_4、N_2O、HFCs。
註3：全球暖化潛勢(GWP)引用 IPCC 2021 第六次評估報告之全球暖化潛勢值。
註4：範疇一直接溫室氣體排放係數引用於台灣中油股份有限公司永安液化天然氣廠&IPCC 2021 AR6(天然氣係數)以及環境部&IPCC 2021 AR6(柴油)。
註5：範疇二電力排放參考係數引用經濟部能源署 2025年公布之電力排放係數：0.474 公斤二氧化碳當量。
註6.本公司無臭氧層破壞物質(ODS)排放(GRI 305-6)，亦無氮氧化物(NOx)、硫氧化物(SOx)等顯著氣體排放(GRI 305-7)。

範疇三排放細項（2025年GHG Protocol盤查）

GHG Protocol 範疇三類別		2025年排放量(公噸CO_2e)
3.1	採購的產品與服務	31,657.2721
3.3	燃料與能源的相關活動	5,919.5951
3.4	上游運輸與配送	298.4855
3.5	營運中產生的廢棄物	252.2422
3.6	商務差旅	88.1565
3.9	下游運輸與配送	758.5352
合計		**38,974.2866**





碳費因應與自主減量行動

為速加低碳轉型，環境部於2025年起針對高碳排及用電大戶開始徵收碳費，因應碳費政策及推進溫室氣體減量，本公司自碳費收費政策公告前，便對廠區進行完整的溫室氣體排放盤查，分析排碳結構後規劃各項減碳措施，善盡地球公民責任。在碳費收費之際，積極主動向環境部提出自主減量計畫，以蒸氣盤管增設、泵浦塗佈、加裝變頻器及使用綠電等減量措施，依技術標竿指定削減率規定，預期由基準年(2022年)至目標年(2030年)至少削減碳排放量1,951.48公噸CO_2e以上。

截至本報告發布日，本公司自主減量計畫已於2026年獲環境部核定，應繳交碳費由一般費率300元/公噸CO_2e降為優惠費率100元/公噸CO_2e。本公司2025年環境部標準之溫室氣體排放量為25,513.951公噸CO_2e，依優惠費率計算後應繳交碳費為51,395元，相較一般費率節費102,790元。

2.3 水資源管理

MOLICEL深知水資源為地球與企業營運不可或缺之共享資源，作為位於南部科學園區內之製造業者，本公司之水資源使用與園區及周邊水資源環境緊密相依。本公司將水資源管理視為環境責任之核心面向，於取水、用水、節水、排水四大環節落實制度化管理，並依循「節流、循環、合規排放」之管理原則持續推動水資源效率提升，使廠區營運與地方水資源環境形成永續共存之關係。

與水資源之相互作用 GRI 303-1

本公司南科廠位於南部科學園區，廠區用水100%來自第三方供水——由台灣自來水公司提供之自來水。本公司未取用地下水、地表水、海水或工業用水，避免對自然水體與地下含水層造成直接抽取衝擊。

廠區用水量佔南科園區總用水量不足1%，雖規模相對有限，本公司仍積極配合園區整體水資源管理機制：

配合南科園區水情燈號管制用水——

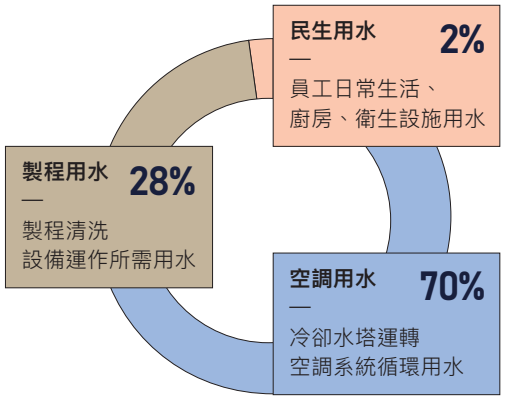
依園區及主管機關發布之水情燈號，即時調整廠區用水模式，落實水資源緊急應變。

與園區共同推動水資源效率——

透過廠區內部之節水措施與廢水管理機制，降低對園區水資源系統與外部水體之負擔。

廠區用水結構

依本公司2025年用水分析，廠區之用水分佈以空調與冷卻系統為主要用途，具體分佈如下：



MOLICEL依用水結構推動節水管理，優先針對空調系統、冷卻水塔及製程清洗等主要用水環節進行改善，並透過每日用水分析、設備參數調整與回收再利用，降低廠區取水需求。

節水措施與成果

本公司於2025年度透過每日用水分析、即時用水管理之機制，全年用水降低14%。具體節水專案如下：

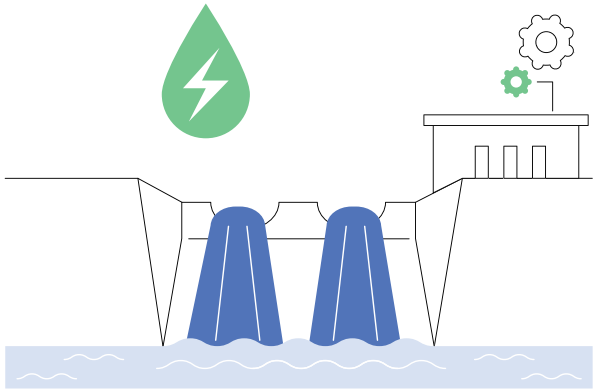
節水專案
蒸氣回收與管線洩漏改善
改善作法｜持續改善蒸氣回收系統運作效率並修補管線洩漏，提升熱回收與用水效率。
節水效益｜**鍋爐用水減少 3%**
製程節水(UV燈殺菌應用)
改善作法｜製程清洗環節增設UV燈進行殺菌處理，降低製程用水換水頻率與清洗用水需求。
節水效益｜**降低全廠用水 6%**
冷卻水塔導電度優化
改善作法｜將冷卻水塔運轉導電度由 1,700 μS/cm 調升至1,800 μS/cm，並降低運轉頻率，減少飛濺損失。
節水效益｜**用水減量 4.76%**
製程排水循環利用
改善作法｜持續推動製程排水導入空調系統循環使用。
節水效益｜**每日約再利用 10 m³**

廢水管理 GRI 303-2、303-4

本公司廢水主要來源包含冷卻水塔排水、生活污水、製程清洗廢水三大類別。所有廢水經廠區內調勻處理符合排放標準後，排放至南科園區污水處理廠進行後續處理，最終由園區污水廠統一管理排放。

排放水質監測結果

本公司依法律規定定期執行水質監測，2025年度兩次採樣監測結果均符合所有項目之排放限值。完整水質監測共23項，皆於排放限值內，無違反排放標準之情形。



水資源使用統計 GRI 303-3、303-4、303-5

2025年耗水量較2024年減少10.928百萬公升，降幅約14.0%。MOLICEL持續透過每日用水分析、製程節水、冷卻水塔操作優化及回收再利用等措施，降低取水與耗水需求，逐步提升水資源使用效率。

單位：百萬公升

項目	2024年	2025年	變動情形
取水量－第三方供水 / 自來水	131.616	115.632	減少15.984 (下降12.1%)
排水量－第三方水體 / 南科園區污水處理廠	53.572	48.516	減少5.056 (下降9.4%)
耗水量	78.044	67.116	減少10.928 (下降14.0%)

註1：本公司取水來源為第三方供水之自來水，未取用地下水、地表水或海水。
註2：排水去向為第三方水體，即南科園區污水處理廠。
註3：耗水量＝取水量－排水量。
註4：本項資料蒐集範圍僅涵蓋南科廠。台北辦公室主要從事一般行政作業，且辦公空間為租賃使用，未設置獨立水、電表，相關用量係由大樓依比例分攤，較難精確核算，因此未納入本次統計範圍。

水資源管理目標與未來改善計畫

雖本公司用水量佔南科園區總用水量不足1%，仍秉持「有限資源、最大利用」之原則持續推動節約用水。未來水資源管理改善方向包括：

評估可再利用廢水——

盤點廠區內各類排水之水質特性，評估回收再利用之可行性，逐步建立水資源循環體系。

製程清洗水導入冷卻水塔——

規劃將製程清洗水導入冷卻水塔循環使用，擴大廠區內水資源循環利用範圍，提升整體水回收率。

配合園區水情管制機制——

持續配合南部科學園區水情燈號管制機制，於水資源吃緊時主動配合節水措施，與園區共同維護水資源永續使用。

2.4 廢棄物管理

MOLICEL依循《廢棄物清理法》及 ISO 14001 環境管理系統要求，建立廢棄物分類、紀錄、貯存、委外清運及處理管理機制。公司不定期檢視廢棄物產出與處理情形，並透過分類管理、源頭減量與資源循環措施，降低廢棄物對環境造成的影響。各類廢棄物皆委託合格廠商處理，並依廢棄物特性採取再利用、焚化或掩埋等方式辦理。

在管理原則上，MOLICEL優先推動可回收物料再利用，將具資源價值之包材、金屬、製程下腳料及木材導入回收或再製流程。例如廢木棧板及木箱經破碎後作為生質能氣化發電使用；廢太空袋回收再製為塑粒；廢電池、廢銅、廢鋁及廢鐵等有價金屬則分別回收再利用。透過上述作法，公司持續提升資源循環效率，並減少進入焚化或掩埋處理之廢棄物量。

廢棄物來源與管理流程 GRI 306-1、306-2

MOLICEL廢棄物主要來自製程活動、原物料包裝、物流運輸及日常營運管理。公司依廢棄物性質進行分類，區分為有害事業廢棄物與一般事業廢棄物，並依各項廢棄物之特性安排合適處理方式。依目前統計口徑，廠內廢棄物尚無法完全區分生活垃圾及製程產出之廢棄物，因此皆納入一般事業廢棄物管理與統計。



廢棄物管理流程如下：

管理階段	管理重點
原料與生產製程	由源頭管理物料使用，並評估再生原物料與可回收材料之應用。
廢棄物產生	製程廢料、包材、木材、金屬及其他營運廢棄物依性質分類。
分類與暫存管理	區分有害事業廢棄物、一般事業廢棄物及可回收資源，依規定進行貯存與紀錄。
資源循環利用	正極片下腳料回收黑粉後回製原料；太空袋再製二次材料；廢木材導入能源回收；廢棄料再分類以降低清運量。
最終處置	其餘廢棄物委由合格廠商進行再利用、焚化或掩埋處理。

源頭減量與資源循環措施

MOLICEL依廢棄物產生特性推動多項減量與回收措施，透過製程改善、分類管理與材料再利用，降低廢棄物清運量與處理成本，並提升可再利用資源之價值。

專案項目	推動內容與年度成果
廢漿料再分類處理	原廠內廢漿料以每公斤66元委託處理，因固態漿料沉積，能收受之處理廠商有限。公司改採脫水方式進行固液分離，使廢漿料減量達40%；水系漿料脫水後，液態漿料以混凝沉降方式處理，每月平均可降低3,852 kg廢漿料產出。廢漿料經物理處理後回收碳共 69.33 噸，清運成本由每公斤66元降至 16 元。
廢鋁箔袋與碳粉包裝袋分離處理	原料包裝為避光、防潮與抗靜電需求，使用多層膠合鋁箔袋及複合層碳粉袋等包材。公司將廢鋁箔袋與碳粉包裝袋分開收集，每年產出約 4,440 kg，使廢塑膠混合量降低 40%，清運成本由每公斤 46 元降至 15 元。未來將評估鋁、塑分離處理，使再生塑膠及再生鋁可進一步回收利用。
電池正極片下腳料再利用	電池正極片下腳料經化學萃取，可提煉黑粉，並還原再製為正極原材料前驅體，降低初級原料使用。2025 年投入約 145.9 噸，萃取回收黑粉約 109.4 噸，回收率約 75%。
廢太空袋回收再製	原料粉包裝使用之太空袋經收集後，纖維袋部分再製為二次料塑粒，每年約 5,310 kg，使原混合廢化學物質廢棄物產出類別量降低 40%，清運成本由每公斤 46 元降至 10 元。
廢木材回收再利用	廠區每月約產生5,572 kg廢棄木箱及木棧板，委由廠商以氣化發電方式處理，產生電力供工業區使用，預估每年產生 83,575 kWh電力；氣化後碳黑可再製為再生燃料，提升木材資源再利用價值。
銅箔基材回收	公司將銅箔基材納入材料回收或再利用機制，持續評估其回收管理作法。

廢棄物產生與處理統計

GRI 306-3、306-4、306-5

2025年，MOLICEL廢棄物總量為717.7829公噸，較 2024年691.19公噸增加26.5929公噸。依處理方式觀察，2025年回收再利用為主要處理方式，占總廢棄物量約69.6%；焚化占29.1%；掩埋占1.3%。整體而言，公司廢棄物處理仍以資源回收及再利用為主要方向，並持續降低可再利用物料進入最終處置之比例。

廢棄物類別	處置方式	2024年	2025年
有害事業廢棄物	離廠掩埋	3.66809	2.948
	離廠焚化	7.7	13.11
一般事業廢棄物	離廠焚化	234.936	195.8976
	離廠掩埋	–	6.49
	離廠再利用(含總務)	444.886	499.3373
小計	–	**691.19**	**717.7829**

註1：單位為公噸。
註2：廠內廢棄物目前無法區分生活垃圾及製程產出之廢棄物，故皆納入一般事業廢棄物統計。

2025年主要再利用項目包含一般廢化學物質混合物空桶、廢太空袋、廢木材、廢紙、廢塑膠、廢ABS、廢鐵、廢鋁箔包、廢乾電池、廢銅及廢鋁等。透過分類回收與委外再利用，公司持續提高廢棄物資源化處理比例，並減少混合廢棄物處理量。

廢棄物管理之未來規劃

本公司將持續強化廢棄物源頭減量與資源循環之多元路徑，未來推動方向包含：

深化源頭減量

持續優化既有減量專案，並開發新製程改善機會，於原料採購、製程設計階段即降低廢棄物產出。

擴大分類精度

將原採混合處理之廢棄物進一步分類，提升各類廢棄物之再利用價值；如廢鋁箔袋鋁塑分離再利用之評估。

推動電池循環經濟

呼應歐盟新電池法之要求，深化電池產業之閉環循環經濟(黑粉回收→正極前驅體→正極材料)，建立具低碳足跡優勢之產品競爭力。

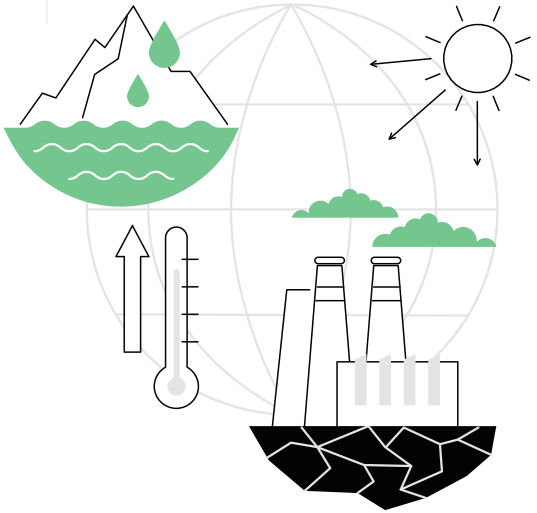
強化處理廠商技術合作

與下游處理廠商深化技術合作，共同開發新型再利用技術，使更多類別之廢棄物得以進入循環經濟體系。

2.5 氣候變遷因應

能元科技依循氣候相關財務揭露建議書(TCFD)治理、策略、風險管理與指標目標四大構面，說明氣候變遷對公司營運可能造成之影響，以及相應之管理作法與推動成果。

面對氣候變遷帶來的法規要求、市場需求與營運挑戰，本公司持續檢視氣候風險與機會，並將相關議題納入管理流程。透過情境分析、風險辨識、減碳目標設定及執行成效追蹤，公司逐步強化氣候議題管理，作為營運決策、低碳轉型及產品發展之重要參考。



治理

董事會為能元科技重大營運與風險議題之最高治理單位，氣候相關議題依其對營運、財務、法規遵循及利害關係人之影響程度，納入董事會或相關治理會議之報告與討論範圍。公司每年至少一次向董事會報告氣候風險與機會管理、溫室氣體盤查、減碳目標推動及TCFD資訊揭露進展，使董事會掌握氣候相關議題之管理情形。

管理層級方面，總經理負責督導氣候相關管理方向，並就重大跨部門事項、減碳行動及資源配置進行決策與協調。永續暨環境部則負責統籌氣候相關資料彙整、目標追蹤與資訊揭露作業，並協調相關部門共同執行溫室氣體盤查、產品碳足跡、情境分析及 TCFD 內容編製。相關推動進度與重大管理成果，依議題重要性向高階管理階層回報，必要時提報董事會或相關治理會議，作為公司檢視氣候風險、減碳行動及低碳轉型方向之參考。

策略

氣候變遷對能元科技之營運、產品發展、供應鏈管理及財務規劃均可能產生影響。依循TCFD「策略」構面之揭露精神，本公司從短期、中期及長期觀點，檢視氣候相關風險與機會對業務模式、營運策略及財務規劃之可能影響，並將評估結果作為後續資源配置、減碳行動及低碳產品發展之參考。

在風險面向上，公司同時關注實體風險與轉型風險。實體風險包括極端氣候、缺水等因素對生產營運、供應穩定及廠區安全可能造成之影響；轉型風險則涵蓋法規要求、市場需求變化、低碳技術發展、客戶期待及聲譽管理等議題。公司依據氣候風險鑑別程序，辨識不同業務活動可能面臨之風險與機會，並評估其發生可能性、衝擊程度及潛在財務影響。

在機會面向上，公司亦關注能源轉型及電動化趨勢對高性能鋰電池需求所帶來之市場機會，並將產品性能提升、低碳設計、產品碳足跡管理及供應鏈減碳等方向納入策略考量。透過氣候風險與機會排序、氣候風險矩陣及情境分析，公司逐步掌握氣候議題對營運韌性與未來發展的影響，並作為調整營運策略、強化低碳轉型及提升產品競爭力之依據。

一、實體風險因應對策

類型	風險辨識	類別 / 面向	營運衝擊	風險等級	因應措施
急性劇烈	熱帶氣旋（颱風）	立即	颱風強度與降雨量提升，恐致廠區停電、淹水及物流中斷。製程對環境控制敏感，非計畫停機將造成在製品報廢、設備損傷與交期延誤，影響客戶履約信賴。	中低	▌改善緊急供電回路 ▌調整空調與非必要用電負荷 ▌增設燃氣發電機備援 ▌維持發電機運轉、市電僅供儲能 ▌以儲能備援並跨廠區調度產能
	極端溫度改變	立即	熱浪頻率與強度上升，廠區空調、冷卻水塔與製程冷卻設備負載增加，推升電費與用水並加速設備老化。化成、老化等溫度敏感站點面臨自燃與品質不良風險。	中低	▌導入ISO 50001能源管理系統 ▌推動空調與冷卻設備節電專案 ▌提高冷卻水塔導電度以節水 ▌優先改善高耗水空調冷卻系統
	極端降雨與乾旱	立即	降雨型態極端化，短時強降雨致淹水或長期乾旱致水庫見底。公司為用水大戶，限水嚴重時須降載生產，直接影響出貨量。	中低	▌建立缺水三階段應變機制 ▌初期提高導電度並延長換水週期 ▌限水期分區供水並設儲水系統 ▌全面停水啟動水車載水應變 ▌配合園區水情燈號管制 ▌規劃製程清洗水循環再利用
慢性漸進	平均溫度改變	長期	年均溫長期上升將墊高空調與製程冷卻全年負載，推升電費與設備汰換頻率。戶外作業員工熱危害風險升高，形成逐年累積之隱性成本。	中低	▌依PDCA循環持續精進能源管理 ▌評估屋頂太陽能擴建 ▌推動AI智慧製造降低單位能耗 ▌導入ISO 45001並強化健康管理
	水資源壓力	長期	南部被列為高度水資源壓力區，長期水源緊張將推升水費並迫使投入替代水源方案。須與同區用水大戶競爭有限水源，對生產連續性構成結構性挑戰。	中低	▌廠區用水全數採第三方供水 ▌配合園區水情燈號管制 ▌推動蒸氣回收與管線洩漏改善 ▌UV製程殺菌與冷卻水塔節水 ▌製程排水循環再利用

二、轉型風險因應對策

類型	風險辨識	類別 / 面向	營運衝擊	風險等級	因應措施
法規	碳稅 碳定價	轉型 / 法規	全球碳定價導入，台灣碳費已開徵使公司面臨直接碳成本，歐盟CBAM亦使上游原料成本轉嫁。未及早規劃減碳路徑，碳費與供應鏈碳成本將逐年累積。	中低	▌導入ISO 50001並達成節能目標 ▌推動溫室氣體盤查擴大至範疇三 ▌與供應商簽訂供應鏈減碳協議 ▌採購政策納入綠色低碳原則
	產品標示法規與標準(產品碳足跡)	轉型 / 法規	歐盟新電池法強制揭露產品碳足跡並要求數位電池護照，公司主力產品分布歐洲市場。若未完成碳足跡盤查與數位揭露架構，將喪失市場進入資格。	高	▌因應數位電池護照，著手進行： ◎完成主力電芯ISO 14067碳足跡盤查 ◎設定並推動碳足跡減量目標 ◎參照歐盟電池法調整LCA方法 ◎建立PCF / LCA / EPD管理機制
	再生能源法規	轉型 / 法規	再生能源條例要求用電大戶履行再生能源義務，2026年為首批關鍵期限，南科廠為用電大戶。綠電已從合規項目轉為國際客戶訂單門票。	中高	▌設置廠區太陽能發電系統 ▌擴充儲能建構自發自用綠電 ▌與台電簽售電契約並參與標案 ▌持續提升再生能源占比 ▌評估綠電轉供與憑證採購
技術	低碳產品與服務的需求	轉型 / 技術	氣候議題加速固態電池、鈉離子、LFP等替代技術商業化。若替代技術於能量密度、安全或成本突破，公司三元鋰產品組合在特定應用恐遭取代，競爭力下降。	中高	▌持續提升能量密度與功率密度 ▌提高產品壽命預測精度 ▌推出多款新世代高效能電芯 ▌取得儲能安全相關認證 ▌推動低碳原料運用 ▌進行第二料源實驗

二、轉型風險因應對策

類型	風險辨識	類別 / 面向	營運衝擊	風險等級	因應措施
市場	顧客行為轉變	轉型 / 市場	淨零轉型已成供應鏈強制要求，國際客戶將ESG表現納入採購與供應商評鑑。若未即時回應永續揭露與減碳承諾，恐於稽核失分致訂單流失或競標失利。	中高	▌與供應商簽訂減碳協議 ▌推動衝突礦產與有害物質管理 ▌推動供應鏈在地化降低碳排 ▌擴大範疇三盤查涵蓋運輸 ▌依國際標準系統性揭露 ▌強化高階應用市場布局
	引發自然資源改變	轉型 / 市場	鋰、鎳、鈷原料產地集中於氣候敏感區，氣候因素恐造成供應中斷與價格劇烈波動。將推升採購成本、干擾生產排程並增加供應合約避險難度。	中高	▌進行第二料源實驗多元化供應 ▌推動供應鏈多元化與產能調度 ▌建立關鍵物料安全庫存 ▌推動正極廢料化學萃取回收 ▌建立多條閉環回收路徑並提高回收料比率
商譽	不良名聲	轉型 / 商譽	環境與社會表現受放大檢視，任何環境事故、碳揭露不實或人權瑕疵都可能經社群與評級機構快速擴散。將影響客戶信任、投資人評價與招募融資條件。	中高	▌落實ISO 14001並雙軌遵循法規 ▌納入衝突礦產與有害物質管理 ▌強化反賄賂與智財教育訓練 ▌建立多元勞資溝通管道 ▌依國際標準系統性揭露

三、氣候機會因應

類型	機會辨識	類別 / 面向	營運衝擊	機會等級	因應措施
資源效率	再生材料	資源效率	歐盟新電池法要求正極金屬含一定比例再生料，公司具備正極廢料化學萃取回收能力。可降低原生礦產依賴與碳足跡，轉化為差異化優勢與成本競爭力。	中高	▌正極廢料化學萃取黑粉回用 ▌廢漿料固液分離減量處理 ▌廢太空袋回收再製塑粒 ▌廢木材氣化發電 ▌建立多條閉環回收路徑 ▌與供應商合作開發回收系統
	水資源使用	資源效率	用水效率已成客戶ESG評鑑與政府水權分配指標。持續投入節水可降低水費與廢水成本、提升缺水韌性，並於客戶供應鏈評比取得加分。	中高	▌推動蒸氣回收與管線洩漏改善 ▌UV製程殺菌節水 ▌提高冷卻水塔導電度節水 ▌製程排水導入空調循環使用 ▌建立即時用水管理機制 ▌規劃製程清洗水循環
能源來源	低碳能源	能源來源	全球邁向再生能源已不可逆，國際客戶對綠電比例要求持續提高。綠電已是高階客戶訂單門票，早期布局可對沖碳費與電價波動風險。	中高	▌設置廠區太陽能發電系統 ▌擴充儲能建構自用綠電網絡 ▌與台電簽售電並參與儲能標案 ▌持續提升再生能源占比 ▌評估屋頂太陽能擴建 ▌善用台泥集團綠能綜效
產品與服務	低碳產品或服務	產品與服務	公司產品本身即為氣候解決方案，高功率電池驅動電動超跑、eVTOL、無人機與BBU。隨運輸與電力電動化，目標市場倍數成長，本業成長與氣候行動正向循環。	高	▌以P / S / X / PX系列分工布局 ▌持續提升能量與功率密度 ▌推動產品打入BBU市場 ▌取得儲能熱失控安全認證 ▌完成主力電芯碳足跡盤查 ▌推動低碳原料跨產業循環

三、氣候機會因應

類型	機會辨識	類別 / 面向	營運衝擊	機會等級	因應措施
產品與服務	調適與解決方案	產品與服務	極端天氣使電網不穩，企業對備援電源與分散式儲能需求大增。公司S系列電池高安全長壽命並切入雲端BBU市場，儲能系統亦為電網韌性關鍵基礎設施。	中高	▌推動S系列切入雲端BBU市場 ▌提升BBU電芯充放電效能 ▌取得儲能熱失控安全認證 ▌推動高容量高瓦數電芯 ▌參與台電儲能標案穩定電網
	顧客行為轉變	產品與服務	淨零承諾驅動企業加速採購低碳方案，資料中心、航太與商用車輛全面電動化。公司高功率電池於功率密度、快充、輕量化具優勢，可進入市場結構性擴大。	高	▌聚焦高階應用市場布局 ▌與國際知名企業建立合作 ▌深耕AI伺服器BBU市場 ▌對應eVTOL、無人機等新應用 ▌以四大系列涵蓋高階應用
市場	新商機收入	市場	氣候與數位化同步推動AI資料中心、eVTOL與電動重型機械等新興市場成長。這些應用對功率、壽命與安全要求極高，正是公司技術強項，傳統電池廠不易切入。	高	▌以S系列布局雲端與AI場景 ▌推動BBU出貨創造營收 ▌深耕AI伺服器BBU市場 ▌滾動評估海外投資計畫 ▌打造低碳供應鏈強化競爭力
韌性	能源效率提升	韌性	能源效率是同時降低電費、碳費與範疇二排放最有效手段。持續提升能效帶來即時成本節省，並強化應對碳費上漲體質、回應客戶減碳要求。	中高	▌導入ISO 50001能源管理系統 ▌建構源頭減量、過程優化、再生轉型主軸 ▌推動多項設備節電專案 ▌推動AI智慧製造提升良率 ▌依PDCA追蹤節能成效

風險管理

能元科技依循 TCFD 風險管理架構，將氣候相關風險與機會納入既有營運管理流程，由永續暨環境部統籌氣候議題之資料彙整、風險辨識、目標追蹤及資訊揭露作業，並協調環安、廠務、研發、採購及相關權責單位，依各自業務範疇檢視可能受氣候議題影響之管理事項。

在風險辨識與評估上，公司依據營運現況、法規趨勢、客戶要求及廠區管理需求，彙整氣候相關議題，並依可能影響程度、發生可能性及對營運連續性之影響進行初步評估。針對較具影響性之議題，進一步由相關部門討論可能情境、營運衝擊、因應措施及所需資源，作為後續管理行動與改善規劃之參考。

在情境分析上，公司針對能源供應中斷及缺水等營運韌性議題進行情境模擬，檢視不同情境下對生產排程、電力備援、用水調度及應變成本之影響，並據以規劃電力系統改善、非必要用電調整、備援供電、節水措施、廠區儲水及水車載水應變等措施。

在追蹤與回報上，永續暨環境部彙整氣候相關推動進度、目標達成情形及重大管理成果，依議題重要性向高階管理階層回報，必要時提報董事會或相關治理會議。透過跨部門協作、情境分析及管理成果追蹤，公司持續檢視氣候風險對營運之影響，並將評估結果作為能源管理、水資源管理、溫室氣體盤查、產品碳足跡及低碳轉型規劃之參考。



指標與目標

本公司依產品與廠區雙軌建立量化氣候目標，並逐年追蹤達成進度。

	目標類別	目標內容	基準年
ISO 14067	單顆電池碳足跡—2025年	實際較基準年減量5.9%	2023年
	單顆電池碳足跡—2030年	較基準年降低20%	2023年
ISO 14064-1	溫室氣體排放—2026年	較2025年減少1%	2025年
	溫室氣體排放—2030年	較基準年減少5%	2025年

TCFD 模擬情境

為評估外部環境變化對營運連續性之影響，MOLICEL針對能源供應中斷及缺水等情境進行模擬分析，檢視不同風險情境下可能造成之營運影響、財務支出與應變需求，並據以規劃相關因應措施。透過情境分析，公司得以提前辨識關鍵生產活動可能面臨之限制條件，並從電力、水資源、設備改善與應變流程等面向，強化營運韌性與資源調度能力。



一、地震情境下的能源供應風險應對措施

因南部芮氏規模 6.1 地震可能對台電基礎電力機組造成損害，台電已公告未來三個月內工業用電供應將依照非連續時段進行(週一、三、五　08:00–12:00；週二、四、六18:00–22:00；週日全日供電)，進而影響 MOLICEL生產排程。除原有緊急發電設備外，現有發電機因缺乏同步盤，無法在有載情況下切換至發電機供應或供應非急電迴路，為了確保生產連續性，本公司提出以下應變措施，同時結合TCFD氣候相關財務揭露，將「機會」、「風險」與「因應措施」整理如表：

電力供應連續性

依據情境設定，由於地震可能使台電基礎電力供應出現中斷，供電將依照分時計畫進行，這對連續生產造成直接影響。為因應此情境，本公司首先採取修改既有緊急電回路的措施，投入約新台幣 1,000 萬元改善電力架構；其次，針對空調及其他用電設備進行負荷調整，預計可節省新台幣 2,000 萬元；另外，針對現有發電機因缺乏同步盤而無法滿足所有用電需求的問題，計劃增設燃氣發電機，投資約新台幣 5,000 萬元，以確保在台電供電不足時能提供穩定的能源支持。

此外，由於現有電力架構無法在有載狀況下快速切換供電來源，因此在市電供應時僅將其用於儲能系統充電，並確保發電機持續運轉，從而降低因切換不順而造成的生產中斷風險。

設備升級與自動化

情境中揭露的現有緊急發電設備存在技術不足(缺乏同步盤)，限制了其在非急電迴路中的應用。這一挑戰同時也為公司帶來設備技術升級的機會，透過引進同步盤技術或更換新型發電機，不僅可解決供電轉換問題，也能在長期內提高系統效率，進一步降低運行及維護成本。新技術的導入有望吸引政府補助或合作資源，加速公司能源管理轉型。

財務與風險管理

面對地震等突發事件帶來的電力供應風險，公司的應變措施固然需要較高的前期投入(約新台幣6,000萬元左右)，但從長期來看，透過優化設備與完善電力架構，能夠有效分散風險，並降低因生產中斷所帶來的更大財務衝擊。定期運用TCFD指引進行風險與財務衝擊評估，有助於及時調整投資方向與措施，確保資本投入能獲得合理回報，提升整體企業韌性。



項目	機會	風險	因應措施
電力供應連續性	推動電力架構升級，藉由導入燃氣發電機及改進自動切換系統，提升供電穩定性。未來可爭取政府補助及技術合作，提升綠能儲能及應變彈性。	台電公告的分時供電可能導致生產中斷及儲能系統無法充分運作。既有緊急發電機因缺乏同步盤而無法滿足非急電需求。	修改緊急電供應回路，投入約新台幣1,000萬元以改善系統設計。採取降低空調及其他非必要用電措施，預估可節省新台幣2,000萬元。增設燃氣發電機，投資約新台幣5,000萬元，確保關鍵生產單元持續供電。保持發電機持續運轉，並使市電僅用於儲能充電，避免有載切換問題。
設備升級與自動化	機會在於推動同步盤技術及新型發電設備升級，強化整體電力管理系統。有助於長期降低突發事故風險與運行成本。	現有設備架構限制，無法實現有載切換，可能造成設備過度磨損及系統不穩。	導入或更換具同步盤功能的新型發電機，改善現有架構。重新設計電力配電及切換流程，確保在有載狀態下可順利切換供電模式。
財務與風險管理	積極投資電力應變與設備升級，有助於分散單一電力來源風險，改善公司資本配置。強化風險揭露，提升投資人信心。	短期內應變措施投資成本較高，包含緊急電回路改善、空調節能調整及新增燃氣發電機等，增加資本支出與維護費用。	定期檢討應變計畫，運用TCFD指引進行風險評估與財務衝擊分析。根據市場與技術發展動態，調整投資方案，並持續監控各項措施的成效，確保投入資本獲得合理回報。

二、缺水情境下的節水與供水應變策略

在面臨持續缺水情境下(例如營業地缺水達三個月)時，本公司除了依據法規、客戶需求及內部要求調整用水策略外，亦積極探索提升節水效能與供水彈性，降低營運中斷風險。下表整理了在不同缺水階段中，根據TCFD揭露框架所面臨的機會、風險及具體因應措施：

缺水初期 — 自主節水

在水資源供應尚未完全中斷的初期，本公司透過配合園區節水措施，採取自主節水行動(如儲存雨水、提高冷卻水塔導電度及調整民生與製程用水方案)，以迅速降低用水需求。這不僅有助於當前缺水情境下維持生產運作，也能累積節水經驗，為未來持續優化用水管理打下基礎。

進一步限水 — 分區輪流供水

當缺水情況加劇時，本公司將啟動分區輪流供水計畫。透過在廠區設置儲水系統，確保能儲備約5日用水(約2500公噸)，並根據生產優先順序進行分區供水，以減緩供水不足對生產流程的影響。這一措施不僅有助於精細管理有限資源，也能提升整體用水效率。

全面停水 — 水車載水應變

若遇到全面停水情境，則必須轉向外購水資源。水車載水作為最後應變手段，雖然成本相對較高(每車次約新台幣2萬元，每台水車約10噸)，但可確保在極端缺水情境下，廠區依然能夠獲得穩定供水。公司已擬定應急計畫並提前簽訂供應合約，以降低全面停水對生產造成的重大衝擊。

項目	機會	風險	因應措施
缺水初期—自主節水	發掘園區內部節水潛力，可藉由現有節水措施迅速降低用水需求。推動內部節水管理制度，培育員工節水意識，提升長期資源效率。	初期節水措施可能無法完全抵消缺水風險，若短期內供水不足可能對部分製程產生輕微影響。	配合園區整體節水措施，立即執行冷卻水塔提高導電度、製程用水延長換水週期及民生用水減量(例如澆灌、清潔及供餐改為餐盒供應)。定期監控用水數據，及時調整節水策略以符合實際需求。
進一步限水—分區輪流供水	利用分區輪流供水管理，有機會精細化調整各區域用水，進一步提升水資源利用效率。建置水箱儲水系統(約5日用水儲備)，可為關鍵生產單位提供持續用水保障。	輪流供水可能導致不同區域生產線運作不均，部分單位可能因供水不足而降低生產效率。	制定分區供水計畫，根據生產優先順序分配有限水資源，確保關鍵生產環節用水充足。設置廠區水箱作為儲備，確保可應付至少 5 日的供水需求。 加強內部協調，動態調整供水策略，以平衡各區域生產與水資源狀況。 事前簽訂水車載水應變合約，並設置專項應急資金以應付突發停水狀況。
全面停水—水車載水應變	有機會與地方政府及水資源供應商建立長期合作關係，形成穩定外購水資源管道。提前簽訂水車應變合約，降低全面停水對生產運作的衝擊，並可累積應急經驗。	全面停水將對生產造成嚴重中斷，且水車載水每車次成本(例如水車每台10噸，每車次約新台幣2 萬元)相對較高，可能增加短期營運成本。	制定全面停水啟動計畫，快速切換至水車載水模式，確保關鍵用水需求不受影響。定期演練並更新應變計畫，確保在全面停水情況下，外購水資源能迅速且穩定地投入使用，同時持續尋求技術與成本改善方案。

3 產品永續

60 3.1 研發創新

67 3.2 產品環境責任

67 3.2.1 產品生命週期管理

68 3.2.2 產品碳足跡與環境資訊揭露

69 3.2.3 製程資源回收與材料再利用

69 3.2.4 循環供應鏈與閉環回收體系

71 3.3 品質管理

73 3.4 客戶關係

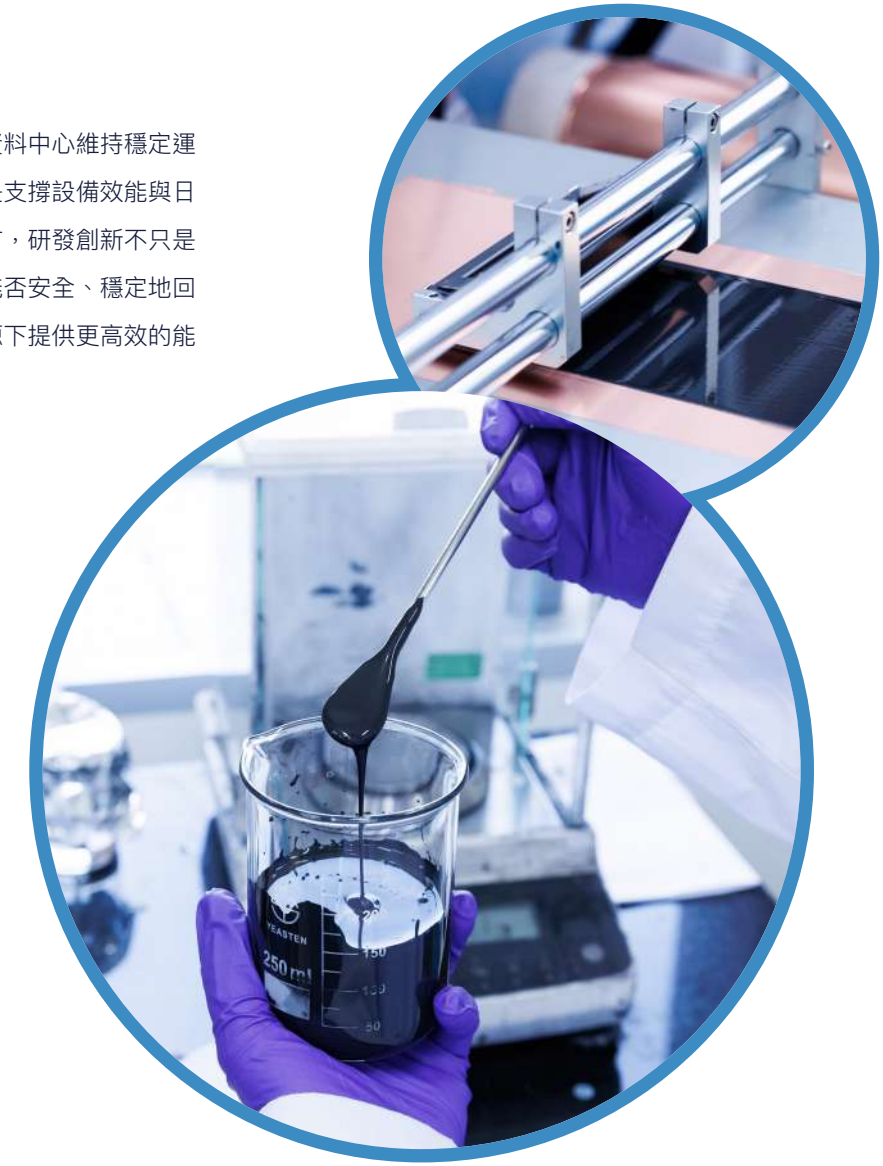
MOLICEL身為全球高性能鋰電池技術引領者，將「永續」融入產品從研發、設計、製造、使用到回收之各階段，透過研發創新、產品碳足跡盤查、循環經濟與品質管理之多元布局，持續為全球客戶提供兼具高性能與低環境衝擊之能源解決方案。



3.1 研發創新

從電動工具啟動、無人機升空，到資料中心維持穩定運作，電池雖不一定被人們看見，卻是支撐設備效能與日常運作的重要基礎。對電池產業而言，研發創新不只是規格與效能的競逐，更關係到產品能否安全、穩定地回應使用者需求，以及能否在有限資源下提供更高效的能源運用。

不同應用場景對輸出效能、續航能力、溫度耐受與安全性各有要求，研發工作的起點，始終回到客戶與使用者的實際需求。MOLICEL以能量密度與功率密度的持續提升為技術發展主軸，並依不同使用情境規劃產品線，在性能、安全、成本、量產可行性及低碳材料評估之間審慎取捨，讓產品在滿足客戶與使用者需求的同時，也朝向更高效率、更安全及更節約資源的方向持續發展。



研發策略

為使產品真正回應客戶與使用者需求，MOLICEL在新產品或新世代產品規格訂定初期，即綜合評估市場應用、技術與安全，以及量產條件與成本等面向，確保研發方向兼顧實際使用、產品安全與穩定供應。

市場需求與終端應用

不同應用場景對放電效能、能量密度、溫度耐受及使用壽命的需求各不相同。MOLICEL從目標市場的實際使用條件出發，反推電芯所需具備的規格，使產品開發自一開始即貼近客戶與使用者需求。

技術可行性與安全性

在回應市場需求的同時，MOLICEL亦評估材料、電芯結構及整體設計是否具備實際開發條件。安全性則為產品設計不可妥協的基礎，任何性能提升均須兼顧過充、短路及高溫等異常情況下的安全表現，降低產品使用風險。

量產穩定性與製造成本

研發成果必須具備穩定量產與持續供應的條件，才能真正轉化為客戶可使用的產品。MOLICEL將製程能力、產品良率、一致性及成本納入規格評估，確認技術能由研發階段順利銜接至量產與交付。

技術發展—材料與結構雙軌並進

能量密度與功率密度的提升，直接影響電池可儲存的能量、輸出效能，以及產品的重量與體積。對使用者而言，這代表設備可在有限空間內獲得更充足的能源，並於高負載情境下維持穩定運作；從資源使用角度來看，也有助於以更精簡的材料與結構滿足相同應用需求。

MOLICEL依據研發部門年度技術開發計畫，針對不同技術瓶頸推動多項研發工作，並將各項成果整合運用，持續改善電池的儲能能力與輸出效率。相關技術方向可分為材料與結構兩個面向：

材料端——提升電池的儲能能力

導入矽基負極

石墨每公克理論儲電容量約為372mAh，矽則可達約3,500mAh以上。即使僅摻入數個百分比的矽，也能提升負極的儲電容量，增加電池可儲存的能量。

採用新型高鎳正極

藉由新型高鎳正極材料，提高正極的儲電容量與電壓利用效率，進一步提升電池整體的能量表現。

使用碳奈米管(CNT)導電劑

碳奈米管以較低的添加量即可形成導電網絡，使更多空間與重量可配置於儲能材料，同時改善大電流輸出時的導電表現。

結構端——提升能量輸出的效率



產品安全設計

電池安全關係到使用者安全及設備穩定運作，是產品研發不可妥協的基本要求。MOLICEL將安全考量納入設計初期，從熱管理與結構防護兩個面向辨識潛在風險，讓安全不只是產品完成後的驗證項目，而是貫穿研發設計的核心原則。

熱管理：在設計階段預先辨識風險

電池在充放電過程中會產生熱能，若熱量集中於局部區域，可能加速電芯老化並提高安全風險。若僅依賴後續實體測試或失效分析，往往要到產品製作完成後才能發現問題。因此，MOLICEL在設計階段導入電腦模擬技術，預測電芯於不同使用條件下的發熱情形與溫度分布，及早辨識可能過熱的區域，並據以調整極耳配置、材料選用及結構設計，從源頭降低熱失控風險。

前述多極耳（Multi-tab）設計即為相關成果之一。透過改善電流傳導路徑，使電流與溫度分布較為均勻，降低局部熱量累積，在提升輸出效能的同時兼顧產品安全。

結構防護：維持電芯結構完整

除熱管理外，電芯本體能否承受機械作用與內部壓力，也是安全設計的重要環節。MOLICEL持續針對鋼罐等安全關鍵材料進行改進，以滿足電芯在不同使用及異常條件下，對機械強度、內壓耐受能力與結構完整性的要求。

產品布局—回應多元需求

研發成果唯有轉化為可穩定使用並具備量產條件的產品，才能真正回應客戶與使用者需求。面對電動工具、資料中心備援電源、無人機、航太及高性能載具等不同應用，各場景對輸出效能、能量密度、安全性及溫度耐受等條件各有要求。MOLICEL依據應用情境與性能需求，規劃P系列、S系列、X系列及PX系列四條產品線：

P 產品線系列

應用場景

電動工具
高性能載具
無人機與航太

關鍵性能訴求與發展現況

高功率與高能量密度兼備的主力產品線，具備快速充電(3C+)與極低內阻特性。其中P45B已正式進入航太與火箭領域，P50B已獲人形機器人應用採用，新一代 P60C亦已發表。

S 產品線系列

應用場景

雲端服務供應商(CSP)
超大規模資料中心
生成式 AI 運算場景

關鍵性能訴求與發展現況

著重於安全性與高溫性能，專為資料中心備援電源(BBU)設計；以低可燃性技術為核心，支援OCP ORV3規範與新一代高壓系統，並已開始出貨予主要CSP客戶。

X 產品線系列

應用場景

賽車運動
混合動力航空推進等
瞬間高負載應用

關鍵性能訴求與發展現況

強調極高放電倍率，峰值放電倍率可達100C等級，以功率輸出與熱安全為優先的設計取向。

PX 產品線系列

應用場景

國防、eVTOL等
對電池性能
有明確投資報酬
的高價值尖端應用

關鍵性能訴求與發展現況

採用Multi-tab技術的旗艦產品線，在能量密度接近300 Wh/kg的同時實現最高30C連續放電。

2025年產品技術亮點

MOLICEL於 2025 年度推出多款新世代產品，於性能突破之同時兼顧環境效益：

產品型號	性能突破	環境意涵
P22S	延燒測試持續耐燃超過 10 分鐘，為首款打入BBU市場之電芯。	高安全性設計降低異常事件之環境衝擊風險。
P30B	能量密度較前代P28A提升7%；功率密度增加87%；充放電能力由 80 W/hr 提升至 150 W/hr。	高負載應用下單顆電池可承擔更高功率需求，減少電池芯使用數量。
P30S	BBU充放電瓦數由85W/hr提升至150W/hr，並取得UL9540A 認證。	數據中心備援電力需求可使用更少電池芯，且通過國際儲能熱失控驗證。
P42A / **P45B**	進行第二料源實驗，建立多元化原料供應來源。	降低斷料風險、提升供應鏈韌性，有助於穩定減碳生產。
P50B / **P50S**	21700規格下高容量與高瓦數充放電(200W/hr提升至250 W/hr、4.5Ah 提升至 5.0Ah)；P50S通過UL9540A驗證。	單顆容量提升，相同備援能量需求下可使用更少電池。
P60B	21700系列新突破，實現 300W/hr/kg 之放電功率，比P50B提升約15%。	高功率應用下使用更少電池芯，降低製造能耗與資源消耗。

2025年產品認證取得情形

MOLICEL於2025年針對主力產品取得多項國際電池安全與運輸法規認證，全面涵蓋INR-18650與INR-21700兩大主流規格之多款產品(M35A、M35A-A3、M38A、P22S、P26A、P28A、P28A-A3、P30B、P30B-A3、P30S、P42A、P42A-A3、P42B、P45B、P50B、P50S)

認證類別涵蓋：

電池安全標準——

UL1642、UL1973、UL2580、UL62133、IEC 62133、IEC 62619、JIS C 62133、BIS IS 16046、GB 31241、BSMI CNS 15364

環境法規——

RoHS、REACH SVHC、NEW BATTERY REGULATION(歐盟新電池法)

運輸法規——

UN 38.3、1.2m Drop Test(Air / Sea)、3m Stack Test、Sea Certificate for Safe Transport、PACKAGING

高階應用認證——

AS 9100(航太品質管理系統)、UL 9540A(儲能系統熱失控測試)、IATF 16949(車規品質管理系統)

MOLICEL取得之認證

屬於業界較少見或具領先性的認證包括：

UL 9540A儲能系統熱失控測試——

P30S、P50S通過此一全球儲能業最嚴格之熱失控驗證標準

AS 9100航太品質管理系統——

為航太級電池供應商之必要認證

NEW BATTERY REGULATION——

歐盟新電池法規最新要求，本公司P30S率先取得認證

性能提升帶來的資源效益

對電池產業而言，性能提升也可能成為減碳的起點——當單顆電芯能儲存更多能量，達成相同應用需求所需的電芯數量、整體重量及部分零組件用量便可望隨之減少，使性能提升進一步轉化為更有效率的資源運用，並帶來潛在的減碳效益。



新世代電芯之性能提升

新世代產品P60C相較P50B，體積能量密度提升約20%，重量能量密度提升約10%。在空間受限的應用中，相同體積可儲存更多能量；在重量敏感的電動車、無人機及eVTOL等應用中，則可在提供相同能量的情況下降低電池重量。新世代電芯的效能提升，除改善產品續航與空間運用，也為系統輕量化及資源使用效率帶來進一步效益。

相同應用需求下的配置差異

為呈現新舊世代電芯的配置差異，以下以6.0 Ah新世代電芯與4.5 Ah舊世代電芯達成相同應用需求為例進行估算：

估算項目	**舊世代(4.5 Ah)**	**新世代(6.0 Ah)**	效益
所需電芯數量	480顆	約360顆	減少約120顆(約25%)
純電芯重量	約33.6 kg	約25 kg	減重約8–10 kg(約25–30%)
模組體積與機構	需容納480顆	需容納約360顆	模組體積縮小，銲點、匯流排及BMS電壓 / 溫度採集點數量同步減少約25%

註：電芯數量減少後，鋼殼、頂蓋、密封件、極耳及絕緣件等隨顆數配置的零組件用量亦可相應降低；模組體積與重量下降，也有助於減少結構件需求及運輸負荷。

從資源效益到低碳布局

電池產品的環境效益，不僅來自材料選用，也可藉由性能提升與研發流程優化逐步累積。MOLICEL以既有技術成果為基礎，持續提高能源與資源使用效率，並將低碳原料及循環設計列為後續技術發展的重要方向，期望透過材料、設計與製程的持續精進，擴大產品在使用與生命週期各階段的環境效益。

既有研發方向之環境效益

模擬導向設計減少實體試作——以電腦模擬在虛擬環境中預測與修正設計，減少實體試作電芯的製作與報廢次數，降低研發階段的材料與能源消耗。

低碳原料之前瞻布局

在低碳原料方面，MOLICEL已將「利用煉鋼副產品製作負極材料」納入未來發展構想：煉鋼與煉焦過程產生的含碳副產品(如煤焦油、瀝青類物質)，可作為製造負極材料的原料，以既有工業副產品取代原生材料，降低上游開採與加工的碳足跡，屬於產業共生型的低碳原料路徑。目前現階段處於構想醞釀期，後續將視技術與供應鏈條件逐步推進評估，並適時更新成熟度與導入規劃。

循環設計之發展方向

面對全球電池產業朝循環經濟轉型的趨勢，MOLICEL已預先掌握歐盟電池法規(Regulation (EU) 2023/1542)對再生材料含量的時程要求——自2028年起須申報電池中再生鈷、鋰、鎳、鉛含量，並自2031年起適用最低比例門檻——並將其納入後續產品設計之依循方向，將視客戶要求與法規適用範圍，逐步規劃再生材料使用與循環設計之因應作為。



未來研發方向

研發的價值不僅展現在當前成果，更在於持續累積面向未來的技術基礎。MOLICEL依短、中、長期規劃，逐步推進研發目標與產品低碳設計方向：

短期 1~2 年

完成現有產品系列之優化，針對市場反饋迅速進行技術改進，確保產品在安全性、充放電效率及耐高溫性能上達到新高度。其中，能量密度接近300 Wh/kg的產品 P60C 目前已接近量產階段。

中期 3~5 年

推出新一代電池產品，結合AI智慧製造技術，實現全流程自動化控制與精準數據監控，確保生產過程低耗能與高效能。低碳原料方面，「利用煉鋼副產品製作負極材料」已納入未來發展構想，後續將視技術與供應鏈條件逐步推進評估。

長期 5 年以上

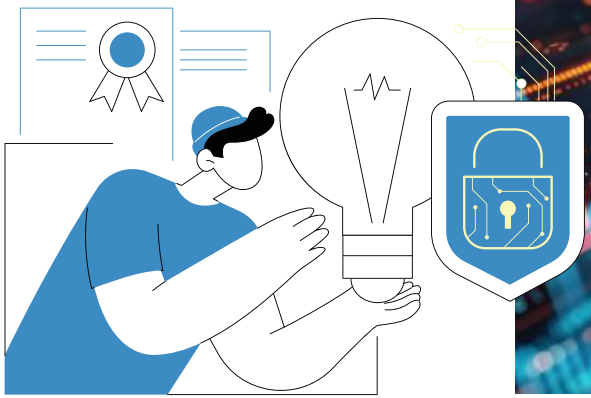
建立全球領先創新體系，跨足超級電動車、智慧無人系統、電動飛行器及新型儲能備援系統等應用領域。

智慧財產管理

研發成果從技術構想走向產品應用，不僅仰賴持續投入，也需要完善的管理機制加以保護與累積。為避免關鍵技術與知識資產流失，並提升研發成果的延續與運用效益，MOLICEL持續投入次世代電池產品、製程技術與材料創新，並建立完整的智慧財產管理機制，統一管理發明專利、商標、營業秘密與技術文件，確保創新成果獲得妥善保護與有效運用。

智慧財產管理機制

管理面向	主要作法
專利申請與維護	建立完整之專利申請、年費維護、專利檢索與侵權監控管理機制。
商標管理	MOLICEL品牌與相關產品商標於主要市場註冊保護，定期續展。
營業秘密保護	將關鍵技術文件、製程參數、客戶資料分級管理；要求員工簽署保密協議；對離調職人員強化追蹤。
技術授權與合作	對外技術授權與技術合作前，由研發處與法務協同評估，確保智財權益。
員工教育訓練	2025年辦理「TIPS員工智財概念及營業秘密保護」教育訓練課程，受訓人次356、總受訓時數356小時。
內部稽核	將智慧財產管理納入年度稽核範疇。

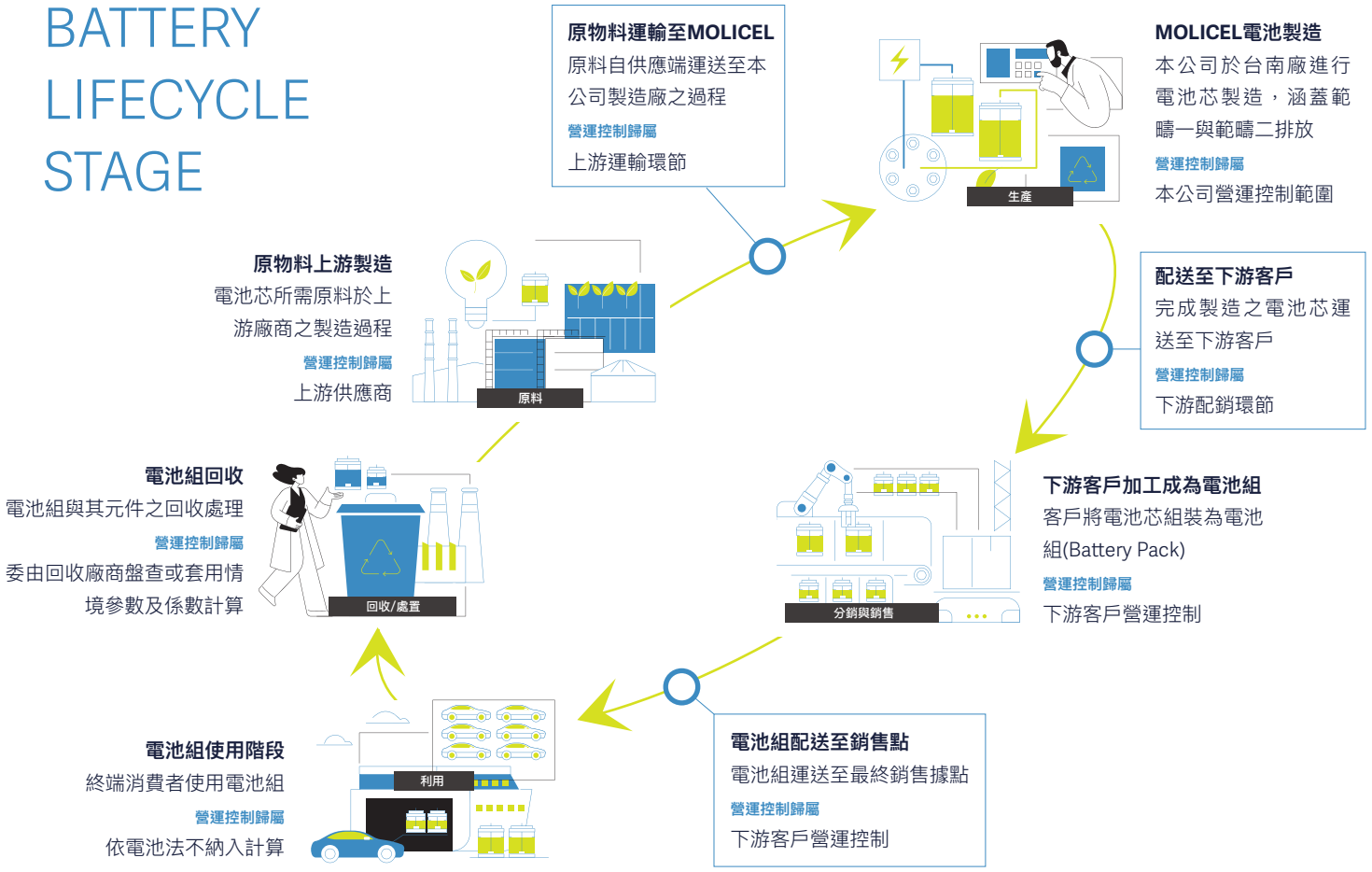




3.2 產品環境責任

3.2.1 產品生命週期管理

MOLICEL面對全球電池產業對低碳產品、碳足跡揭露及循環經濟的管理要求，持續將產品生命週期思維納入研發設計、製造管理、環境資訊揭露及供應鏈合作。公司以歐盟電池法(Regulation(EU)2023/1542)作為產品永續管理之重要參照框架，並依其附錄碳足跡揭露原則，劃分電池芯生命週期階段與營運控制邊界，作為產品碳足跡盤查與後續環境資訊揭露之基礎。



3.2.2 產品碳足跡與環境資訊揭露

為提升產品環境資訊之透明度與可比較性，MOLICEL透過產品碳足跡(PCF)盤查、生命週期評估(LCA)及第三類產品環境宣告(EPD)三項工具，逐步建立產品環境資訊管理機制，並自2025年盤查起，參照歐盟電池法規則修訂LCA評估方法，以利後續銜接電池護照(Battery Passport)相關資訊需求。

本公司可充式鋰離子電池芯 INR-21700-P42A 已依 ISO 14067:2018 標準完成生命週期碳足跡盤查，並由財團法人精密機械研究發展中心(PMC)於民國 114 年 10 月 02 日發證查證意見書(編號 CFP11410-001)，保證等級為合理保證等級。

2024年度P42A各生命週期階段碳足跡

生命週期階段	**per kg**(kg CO_2e)	**per cell**(kg CO_2e)
原料	16.5150	1.0920
製造	11.5361	0.7628
配銷	0.1166	0.0077
使用	N/A	N/A
廢棄處理	1.0579	0.0699
總和	**29.2256**	**1.9324**

註：依電池法規定，電池芯產品之使用階段不納入計算，以「N/A」標示。

產品碳足跡減量目標與達成情形

MOLICEL已設定電池芯產品碳足跡減量目標，2025年目標為較基準年減量5.9%，且已達成；2030年目標則為較基準年減量20%。公司將以能源與資源使用效率提升為主要方向，並透過製程改善與材料優化，逐步累積產品端之減碳成果。

目標項目	設定目標	達成狀況
2025 年電池芯碳足跡減量	實際較基準年減量 5.9%	已達成
2030 年電池芯碳足跡減量	較基準年減量 20%	持續推動中

生命週期評估(LCA)

MOLICEL自2025年盤查起，參照歐盟電池法附錄 II「碳足跡」要求調整生命週期評估(LCA)方法，使產品碳足跡計算邊界與國際電池產業揭露趨勢接軌。此一調整有助於公司更一致地盤點產品各生命週期階段的環境影響，並為未來電池護照(Battery Passport)資訊揭露預作準備。

第三類產品環境宣告(EPD)

EPD為依ISO 14025標準揭露產品環境資訊之第三方驗證宣告，可使下游客戶取得透明、可比較之產品環境資訊。本公司近兩年度之EPD推動進度如下：

盤查年度	對象產品	推動狀態
2025年盤查	MOLICEL 2024年 P22S	待查證 2026年9月完成取證
2026年盤查(規劃)	MOLICEL 2025年 P45B / P50B	活動數據收集階段

產品碳足跡與環境宣告推動藍圖

推動項目	
ISO 14067 產品碳足跡	
已完成	P42A(2024年盤查，PMC查證，2025年取證)
進行 / 規劃中	P22S(2025年盤查啟動，2026年9月完成取證)
LCA 生命週期評估	
已完成	既有評估流程
進行 / 規劃中	自 2025 年盤查起改依歐盟電池法Regulation (EU) 2023/1542 ANNEX II 對標修訂
EPD 產品環境宣告	
已完成	P22S（2024 年）已完成盤查並送審
進行 / 規劃中	P45B / P50（2025 年）活動數據收集中

3.2.3 製程資源回收與材料再利用

本公司自 2024 年起於生產製程中導入部分原物料回收作業，搭配N-甲基吡咯烷酮(NMP)製程溶劑循環使用與漿料回收系統開發，建立廠內資源循環管理體系，以提升原物料使用效率並降低廢棄物產生量。

製程原物料回收績效

本公司自2024年起，針對正極製程產線產出之正極片餘料導入回收作業。該等餘料仍含具回收價值之正極活性材料，經廠內自主試驗，以烘烤製程去除殘餘溶劑後，回收為活性材料粉體(黑粉)，並規劃未來再投入材料端應用，以提升原物料循環利用率。2025年度回收成效如下：

漿料投入量	黑粉產出量	產出率(%)
748.24	522.55	69.8

單位：公斤(KG)

此項回收作業除降低廢料處理成本外，亦提升廠內資源循環利用率，後續公司將持續優化回收處理條件與再利用流程，強化製程原物料回收效率。

NMP 製程循環再利用

電池芯製程使用之N-甲基吡咯烷酮(NMP)為極片塗佈塗液之主要溶劑，本公司於廠內製程中導入NMP不斷循環再利用機制，使該溶劑於生產過程中達到循環使用之效益。

3.2.4 循環供應鏈與閉環回收體系

本公司之循環供應鏈管理涵蓋原物料進料端與廢料端兩個面向：進料端透過與主要供應商合作，依供應商回饋數據追蹤主要原物料之回收料使用比率；廢料端則與中間處理商及上游原料供應商建立三條閉環回收路徑，使廢料回流再生為原物料，並於 2025 年達成顯著之廢棄物減量成效。



原物料回收料使用比率

本公司依供應商回饋數據追蹤主要原物料之回收料使用比率

掌握進料端之回收料應用情形

材料類別	回收料使用比率	備註
正極材料	**約 30%(前驅物)**	供應商回饋數據
負極材料	**使用低碳副產品**	利用煉鋼副產品製作，屬於再利用低碳材料
木棧板	**提升至 70% 再利用**	強化物流環節的資源循環利用
電解液包裝桶	**100% 再利用**	完全回收循環使用
銅箔	**約 80%**	高回收比例確保金屬資源有效利用
鋁箔	**約 17.5%**	持續追蹤與提升
鋼罐 / 托盤	**約 10%**	部分承載使用再生材料

三條閉環回收路徑

廢棄材料類別	中間處理商	後端流向	循環性質
廢正極 (片 / 粉 / 漿料)	ZENITH CHEMICAL CORPORATION (新能化工)	回到電池正極粉廠商 再投入電池產業	同產業閉循環
廢負極 (石墨)	Wishes Technology Corporation (處鋰科技)	石墨再生 供其他產品使用	跨產業材料 再生利用
廢銅箔	Formosa Copper Technology Co., Ltd. (台灣銅業)	回到本公司 電池銅箔供應商	同產業閉循環

2025年度循環回收量化成果

回收路徑	2025年中間商處理量
廢正極（片 / 粉 / 漿料）	**149,455 公斤**
廢銅箔	**15,583 公斤**
專案合計廢棄物減量	**165.786 公噸**



供應鏈減碳協議

MOLICEL將永續發展納入經營各環節，並於電芯原物料採購管理中，逐步強化低碳效益與供應鏈減碳要求。針對正極粉、負極粉及其他關鍵原料，公司鼓勵供應商提升再生能源使用比例、降低前驅物與製程碳排放，並透過材料替代、設備升級與製程優化，降低產品原物料階段對環境造成的負荷。

為使供應鏈減碳方向更具明確目標，MOLICEL已與關鍵供應商簽訂供應鏈減碳協議(Supply Chain Carbon Reduction Agreement)，設定關鍵供應商於2030年達成減碳20%之目標。透過供應商再生能源使用、上游原料減碳、製程改善及減碳協議推動，公司將產品端的減碳責任延伸至上游原料供應端，並與自身電池芯碳足跡減量目標相互銜接，逐步強化產品生命週期各階段的低碳管理。

採購要求/作為	階段性成果
使用可再生能源	
部分供應商透過購買 I-REC 國際綠證(水電)	可再生能源使用比例提升約 7.8%
減碳要求	
供應商向上游傳遞減碳需求 推動鋰鹽及前驅體製程減碳	鋰鹽及前驅體碳排放降低約 13.6%
設備與製程升級	
透過設備改造與製程優化，自製液氧替代外購液氧	製程碳排放降低約 14%，並降低產品單耗

3.3 品質管理



MOLICEL於品質管理層面以制度化管理、國際標準導入及持續改善為核心，建立並維持品質管理系統，涵蓋必要之流程、程序、文件及流程管理實務，作為產品與服務品質穩定運作之基礎。

公司品質管理活動主要分為顧客導向流程(COP)、管理流程(MP)及支援流程(SP)三大類別，並依據流程管理機制，執行各項流程之輸入、輸出管理與流程績效監控。透過系統化流程管理，公司得以確認各項作業所需資源，掌握改善機會，並依據執行結果採取相應改善措施，持續提升品質管理系統之運作成效。

品質政策與管理架構

本公司設定品質績效指標(KPI)作為品質目標執行依據，並依《公司品質政策》明定品質管理原則。為確保管理體系之有效運作，MOLICEL已導入多項國際品質管理系統，並由相關品質管理部門落實制度化運作。

已導入之品質管理系統

本公司分階段導入下列國際品質管理系統：

導入年度	品質管理系統
2023 年	ISO 9001 / IATF 16949 車用品質管理系統
2024 年	ISO 9001 / AS 9100 航太品質管理系統
2025 年	ISO/IEC 17025 實驗室品質管理系統

上述國際品質管理系統涵蓋電池產業所對應之車用、航太及實驗室管理三大應用領域，使MOLICEL之品質管理體系符合不同高階應用客戶之嚴格要求。

品質管理機制

本公司建立完整之品質管理運作流程，涵蓋下列核心管理機制：

客戶需求與法規鑑別——依業務管理作業程序進行客戶需求與法規要求之鑑別，使客戶端與法規端之品質要求皆能完整納入產品規格管理。

內部稽核——依內部稽核作業程序定期執行內部稽核，檢視品質管理系統之有效性與符合性。

管理審查——依管理審查作業程序定期辦理管理審查，由高階管理階層檢視品質績效與改善方向。

目標管理——依目標管理作業程序設定年度品質目標並追蹤達成情形。

品質檢驗——依品質檢驗作業程序執行進料、製程及成品檢驗，確保產品品質符合既定規範。

品質異常管制——依品質異常管制作業程序處理品質異常事件，並落實原因分析、矯正措施與預防再發。

2025年品質強化措施

本公司於2025年度持續強化品質管理機制，導入下列管理工具與監控系統：

R-FMEA 系統——於2024年導入 R-FMEA 系統進行風險識別與監控，強化失效模式之事前預防能力。

VDA 6.3 過程稽核——於 2025 年導入 VDA 6.3 過程稽核機制實施製程與品質監控，符合車用品質管理之國際嚴格要求。

持續改善專案——每年推動生產製程之持續改善專案，由跨工程單位共同提出改善方案與量化目標。

自動化監控設備——導入AOI(自動光學檢測)等自動化生產監控設備，提升製程品質檢驗之精準度與一致性。

2025年度持續改善專案重點成果

本公司於2025年度持續推動製程優化與品質改善專案，並完成多項具代表性的改善行動。相關專案聚焦於材料使用效率提升、製程耗損降低及品質穩定度改善等面向，透過跨部門協作、原因分析與改善措施執行，逐步提升製程管理成效，並創造具體成本效益。

改善面向	執行重點	執行成果
材料使用效率提升	依正極材料使用情形進行製程檢討與參數優化 **降低製程損耗**	正極材料損耗情形較改善前下降 並**同步提升材料使用效率**
製程耗材損耗降低	針對隔離紙使用與製程控制進行改善 **減少不必要耗損**	隔離紙損耗率明顯下降 有助於**降低製程耗材成本**
製程品質改善	將焊接轉正與重工作業流程進行改善 **強化製程穩定度**	重工情形較改善前下降 **製程品質與作業效率獲得改善**

持續改善文化

本公司每年持續推動品質績效指標(KPI)之優化與提升，並透過跨單位協作之持續改善專案落實「以數據為本、以效益為驗證」之品質管理文化。改善專案之推動由各工程單位提出具體改善方向、設定量化目標、追蹤實際成效並於完成後彙整改善報告，使每一改善行動皆能具備可量化、可追溯、可複製之管理價值，並逐步累積為本公司之品質管理知識資產。

3.4 客戶關係

MOLICEL面向全球高階電池應用市場，持續以穩定品質、技術支援與客戶信任作為長期合作基礎。公司透過客戶意見蒐集、滿意度追蹤、申訴處理及技術解決方案開發，掌握客戶對產品品質、交付服務與合作模式之回饋，並將相關意見納入內部改善與產品優化參考。透過持續累積實務合作經驗，MOLICEL深化與客戶之夥伴關係，並穩健拓展於全球高階應用市場之服務能量。



客戶結構與市場分布

MOLICEL採取「外銷為主、內銷為輔」之市場策略，聚焦全球高階應用市場之客戶服務。

2025年外銷市場占比約

99%

主要涵蓋歐洲與亞洲市場
歐洲為綠能轉型與電池
法規發展具代表性之市場

亞洲則為全球電子設備
與能源系統供應鏈製造重心

內銷市場占比約 1% 以台灣本地客戶為主

MOLICEL產品深度整合至電池與能源系統供應鏈，並擔任關鍵能源組件供應商角色。高度國際化之市場布局，有助於公司分散單一市場風險，並持續掌握不同區域客戶對產品品質、技術支援、供應穩定及永續管理之需求，強化營收結構之穩健度。

客戶滿意度量

MOLICEL將客戶滿意度列為關鍵績效指標(KPI)，透過標準化客戶滿意度調查機制，蒐集客戶對產品品質、技術回應、服務支援及合作過程之意見，並逐年追蹤滿意度變化，作為精進客戶服務與內部管理之參考。

2025 年度客戶滿意度分數為 8.464 分，較 2024 年 8.452 分微幅提升，反映公司於服務品質、技術回應及產品支援等面向之持續投入。MOLICEL將持續關注客戶回饋，優化產品與服務流程，深化與全球高階應用市場客戶之長期合作關係。



客戶意見蒐集與溝通機制

MOLICEL建立制度化之客戶溝通與意見蒐集機制，於日常營運中持續維繫與客戶之雙向交流，並透過業務拜訪、線上會議及客戶回饋處理等管道，掌握客戶需求、產品使用情形、技術議題及合作過程中需協調之事項。相關拜訪紀錄與客戶回饋均彙整至內部系統，由權責單位評估後進行回應；必要時啟動跨部門協調與改善措施，確保客戶意見能即時獲得處理，並作為後續產品服務與合作管理之參考。

溝通 / 回饋管道	運作方式	溝通頻率	主要內容	負責單位
業務拜訪	由業務人員定期拜訪客戶，進行需求確認與關係維護，並填寫拜訪紀錄。	每月或依客戶等級調整	客戶需求、產品使用狀況、合作問題	業務部
線上會議	結合線上會議進行技術預測與量產追蹤，建立動態之資訊反饋機制。	依專案進度	技術需求、量產進度、市場趨勢	業務部 研發部
客戶回饋處理單	蒐集並彙整客戶回饋意見，由業務團隊進行初步判斷與及時回應。	即時	客戶意見、問題反映、改善建議	業務部

客戶申訴與爭議處理機制

MOLICEL循標準作業程序處理客戶申訴與爭議事件，透過明確的受理、判斷、回覆與追蹤流程，確保重大客戶反映能獲得妥善處理。針對不同類型之申訴事項，公司依事件屬性分工處理，並設定回覆時效與後續追蹤機制，以提升問題處理效率與客戶溝通品質。

Standardized Resolution Framework

制度化處理基礎

依客戶申訴標準作業程序處理重大客戶投訴與異議，確保處理流程之透明性與一致性。

Categorized SLA Timelines

分類處理時效

針對不同類別之投訴(如品質、交期、技術支援)，分別規範回覆天數，以確保對客戶痛點之處置具備高度時效性。

Post-Resolution Satisfaction Tracking

申訴處理滿意度後續評估

公司設有申訴處理後續評估機制，透過客戶二次回饋確認問題處理結果，並依回饋內容檢視改善成效，作為優化服務流程與提升客戶滿意度之參考。

客戶價值創造

MOLICEL透過研發團隊之技術解決方案，直接回應客戶於高階應用場景中之效能痛點，使客戶滿意度提升不僅展現於分數變化，更直接轉化為長期合作關係與訂單成長。

案例 | Case Study 1

P60 與 M65 系列電池
—— 應對高負載與高容量需求

客戶痛點 客戶於電池系統極端負載下之「高放電倍率」與空間受限下之「高容量存儲」存在迫切技術缺口。

解決方案 研發團隊精準鎖定技術痛點，開發 P60 與 M65 系列電池，導入先進高能量密度材料與電芯結構設計。

實際成效 **成功解決客戶於關鍵應用場景之效能瓶頸，並直接反映於年度績效成長，強化客戶之技術黏著度。**

案例 | Case Study 2

S 系列電池
—— BBU 戰略客戶開發

客戶痛點 BBU(備援電力單元)領域客戶對安全性具備極高要求，必須具備極高穩定性以防範系統停機風險。

解決方案 推出 S 系列電池，以安全性保障與高性能指標通過客戶最嚴格之合規認證。

實際成效 **成功開發重要 BBU 戰略客戶，並鎖定 2026-2028 年超過 150 萬顆電芯之訂單為本公司未來數年之營收成長提供堅實基礎。**



全球市場策略與主要客戶合作專案

在全球綠色低碳轉型與電動化、新能源需求激增之趨勢下，MOLICEL瞄準高階應用市場，積極與國際知名企業建立合作關係。

本公司全球市場策略聚焦於下列方向：

拓展高階應用市場——

包括高階電動賽車、無人機、電動摩托車及eVTOL等領域，以滿足客戶對高能量密度、快速充放電與高安全性之要求。

進軍 AI 供應鏈——

自2024年第4季起正式向全球知名雲端服務商出貨5kW備用電池模組(BBU)，並與其他客戶共同開發下一代電池技術。

國際品牌合作——

與歐洲、美洲、亞洲區領先企業建立戰略夥伴關係，借助技術與市場雙輪驅動提升全球競爭力。

2025年度主要客戶合作專案

合作專案	合作夥伴	主要技術亮點與成果
Heavy-Cargo Drone Program 重型貨運無人機計畫	FlyingBasket 歐洲領先重型貨運無人機製造商	提供 INR-21700-P45B 與 INR-21700-P50B 電池 FB3無人機航程提升9%、100 公斤有效載荷 2025年於英國離岸物流計畫成功運送38.1公噸物資至400座風力發電機； 義大利醫療物資配送(透過 FB3 僅需 15 分鐘)
× Track Performance Innovation 賽道性能革新計畫	McMURTRY AUTOMOTIVE	提供INR-21700-P50B電池 Spéirling PURE 於 Hockenheim、Castle Combe、Laguna Seca 等賽道屢破紀錄 2025年憑藉專利Downforce-on-Demand™系統 實證全球首次電動車倒立行駛，預計 2026 年夏季開始首批全球交車
× Aerospace Breakthrough Program 航空領域突破計畫	VERTICAL ARCHER	提供 INR-21700-P50B 電池 Archer Midnight 創下 10,000 英尺飛行高度紀錄 2025年於阿布達比完成首次境外試飛 Vertical VX4 混合動力型航程突破 1,000 英里 具備 1,100 公斤有效載荷
× AI Backup Power Supply Project AI 備用電池供應計畫	全球知名雲端服務商	S系列已通過驗證並準備量產 全面搶攻AI及800V HVDC BBU 電池模組及下一代電池開發

4 幸福共好

78 4.1 員工組成

80 4.2 員工照顧

80 4.2.1 人才培育

84 4.2.2 薪酬與福利

90 4.2.3 人權維護

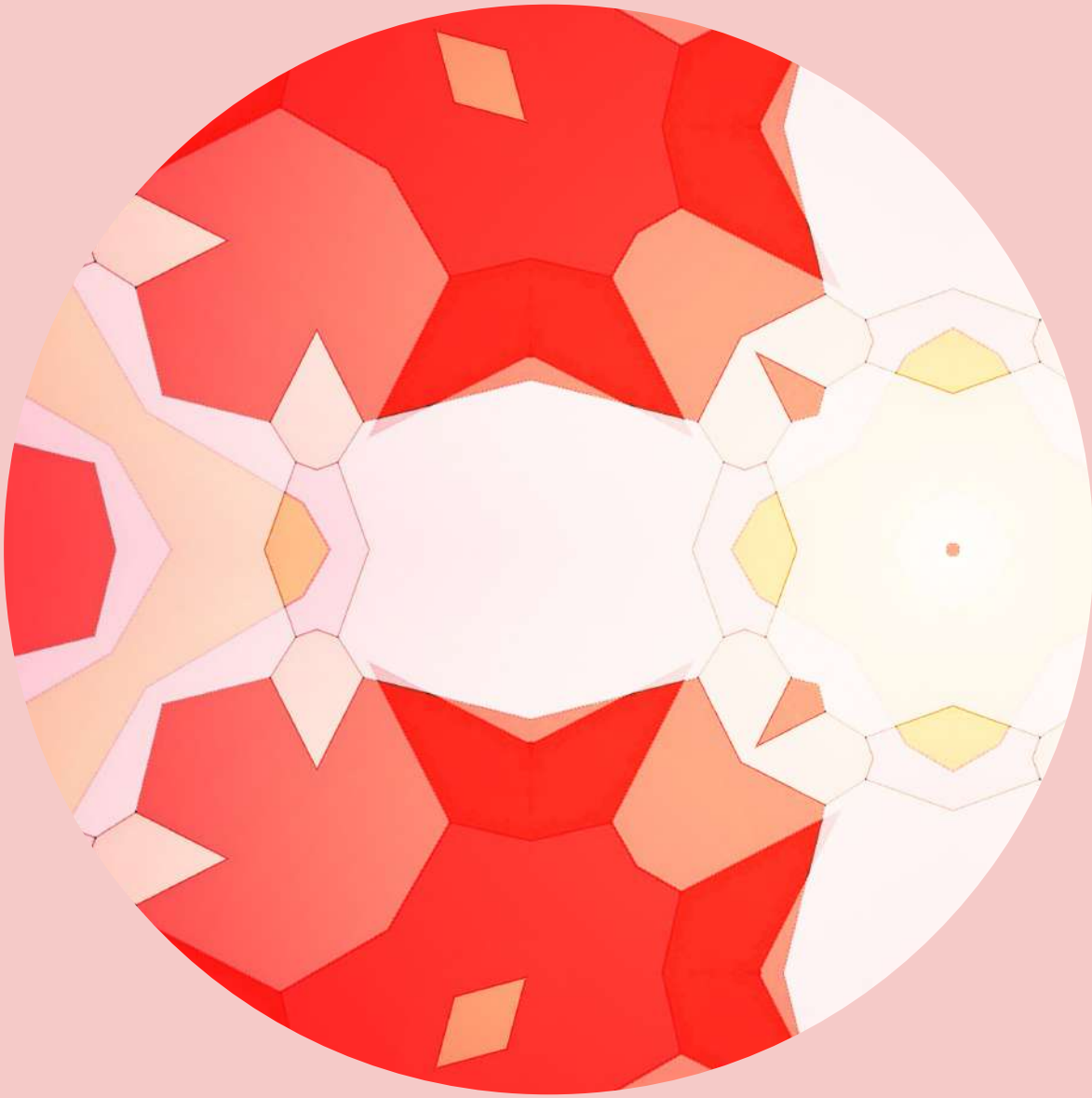
94 4.3 職業安全與健康

94 4.3.1 安心健康職場環境

101 4.3.2 職場消防安全

105 4.4 社會回饋

MOLICEL深信「人才」為企業永續發展的核心關鍵。本公司持續打造安全、健康、多元、共融且具發展性的職場環境，從員工組成、教育訓練、薪酬福利、勞動人權、職業安全到社會回饋，建構完整的職場共好生態。本章節依「員工組成」、「員工照顧」、「職業安全與健康」、「社會回饋」四大子議題進行揭露，呈現本公司於人才發展與社會關懷之全方位作為。



4.1 員工組成

人力資源管理理念

MOLICEL將人才視為企業最寶貴的資產，以「全方位人才發展」為核心理念，致力於建構具市場競爭力之薪酬制度、多元友善之工作環境、完善之教育訓練體系，吸引並留任優秀人才，與員工共同成長、共享成果。

員工結構總覽 GRI 2-7、2-8、401-1、405-1

MOLICEL以穩定的人力配置支持營運發展，並依據產線運作、專業職能與組織管理需求，維持適切的人才結構。

2025年，MOLICEL台灣地區員工總數為767人，其中男性 502 人、女性 265 人；管理職級員工共72人，占員工總數9.39%；一般員工共695人，占90.61%。年齡分布以 30 至 50 歲員工為主要組成，共596人，占77.71%。MOLICEL持續營造多元且具包容性的職場環境。2025年，台灣地區外籍人員共169人，占員工總數22%；原住民員工8人，占1.04%；新住民員工5人，占0.65%；身心障礙員工7人，占 0.91%。公司尊重不同背景員工的工作參與，並持續依人力需求與職場安全管理機制，提供員工穩定、平等且受到尊重的工作環境。



2025年員工聘僱類別(台灣)

類別	男(人)	女(人)	合計(人)
總員工數	**502**	**265**	**767**
永久聘僱員工	371	224	**595**
臨時員工 (含外籍移工、實習生、約聘)	131	41	**172**

註：永久聘僱員工係指簽訂無固定期限合約之全職或兼職員工。臨時員工係指簽訂有期限合約之員工。

2025年員工年齡與職級結構

職級	年齡層	男(人)	女(人)	小計	比例
管理職級員工	30歲以下	0	0	0	0%
	30－50歲	41	17	58	7.56%
	50歲以上	13	1	14	1.83%
管理職 合計		54	18	72	9.39%
一般員工	30歲以下	79	32	111	14.47%
	30－50歲	337	201	538	70.14%
	50歲以上	32	14	46	6.00%
一般員工 合計		448	247	695	90.61%
總計		**502**	**265**	**767**	**100.00%**

註：比例定義為該分類員工數除以當年度員工總人數。
30歲以下：不含30歲；50歲以上：不含50歲
管理職級：含專案職

2025年員工多元化

類別	男(人)	女(人)	合計(人)	比例
身心障礙人士聘用	5	2	**7**	**0.91%**
新住民 / 原住民	4	9	**13**	**1.69%**
外籍人員聘用	130	39	**169**	**22%**

非員工的工作者 GRI 2-8

2025年，MOLICEL台灣營運據點非員工工作者共19人，主要包含宿舍管理、團膳、清潔及保全等服務人員。雖非公司直接聘僱，其工作仍與營運場域及安全管理密切相關。公司透過合約規範、供應商行為準則及現場管理要求，關注其勞動權益、職業安全衛生與工作紀律，維持一致且安全的工作環境。

工作者類別	服務範圍	人數	契約形式
人力仲介	宿舍管理員	1	透過人力仲介簽署
團膳	供膳、清潔服務	1	透過團膳服務合約
清潔	廠區清潔	10	透過清潔服務契約
保全	派駐警衛	7	透過留駐保全服務契約

新進離職人員統計 GRI 401-1

人數類別		人數	比例
30歲以下	男	36	42%
	女	10	29%
	小計	46	38%
31-50歲	男	81	22%
	女	21	10%
	小計	102	18%
51歲以上	男	1	2%
	女	1	6%
	小計	2	3%
合計		**150**	**20%**

註1：新進員工數為公司正式員工數
註2：比例計算方式為該性別及年齡層新進員工數除以該性別與年齡層年底總員工人數
註3：合計比例計算方式為新進總計除以該年度年底總人數

2025年離職員工數與比例

人數類別		人數	比例
30歲以下	男	9	10%
	女	3	9%
	小計	12	10%
31-50歲	男	31	9%
	女	17	8%
	小計	48	8%
51歲以上	男	3	6%
	女	2	12%
	小計	5	7%
合計		**65**	**9%**

註1：離職員工數為公司正式員工數
註2：比例計算方式為該性別及年齡層離職員工數除以該性別與年齡層年底總員工人數
註3：合計比例計算方式為離職總計除以該年度年底總人數

4.2 員工照顧

4.2.1 人才培育



人才招募策略

MOLICEL深耕鋰電池技術與製造領域，人才來源與專業能力的厚度，為支持研發創新、製程優化與營運穩定的重要基礎。面對產業技術快速變動與跨領域整合需求，公司以「技術專業與跨領域能力兼具」作為人才招募方向，並透過校園合作、線上招募、內部轉調、員工推薦及產學合作等多元管道，擴大人才接觸範圍，建立符合中長期發展需求的人才來源。

校園招募	社群平台與線上招募	內部轉調與員工推薦	專業技術與替代役招募	產學合作	外籍員工招募
推動重點					
與電池技術、材料科學等相關科系之大專院校建立合作關係，透過實習、畢業生培訓、企業說明會及校園徵才博覽會等方式，協助學生了解鋰電池產業發展、職務內容與專業能力需求，並接觸具潛力之青年人才。	透過人力銀行、公司官網、LinkedIn、Facebook粉絲專頁等管道發布職缺與公司資訊，協助求職者了解MOLICEL的營運發展、人才需求與職涯機會，並更容易掌握公司最新招募資訊。	依員工專業能力、職涯發展意願及部門人力需求，提供內部轉調機會；同時設有員工推薦機制，鼓勵同仁引薦合適人才，促進人力資源有效配置。	針對研發及生產線之關鍵技術需求，招募具相關背景之專業人才；並推動研發替代役計畫，提供青年人才參與研發專案與實務工作的機會，培育符合產業需求之技術人力。	透過校園合作、企業參訪、實習及專題合作等方式，協助學生於就學期間理解產業趨勢、職務內容與職場要求，作為銜接學用落差及拓展人才來源的重要管道。	依生產與營運需求進用外籍員工，並依循責任商業聯盟RBA相關要求，重視招募過程之公平、合理與同工同酬。
2025年推動成果					
共參加7場春季校園徵才博覽會，合作學校包含臺灣大學、成功大學、臺灣科技大學、台北科技大學、清華大學、中山大學及中正大學。	持續運用多元線上管道發布職缺與公司資訊，擴大求職者接觸公司招募訊息之管道。	持續運作內部轉調與員工推薦機制，作為補足部門用人需求與活化內部人才流動的重要管道。	持續招募研發、生產及關鍵技術職務人才，並依公司技術發展與人力需求推動相關招募作業。	合作夥伴包含國立臺灣科技大學應用科技研究所、國立陽明交通大學材料科學與工程學系；並邀請國立高雄科技大學化學工程與材料工程學系約50名學生參訪，活動滿意度平均達4.7分(滿分 5 分)。	共招募67名外籍員工，皆嚴格遵守RBA 責任商業聯盟之零收費原則(Zero Fee Policy)，確保招募過程符合公平合理與同工同酬原則。

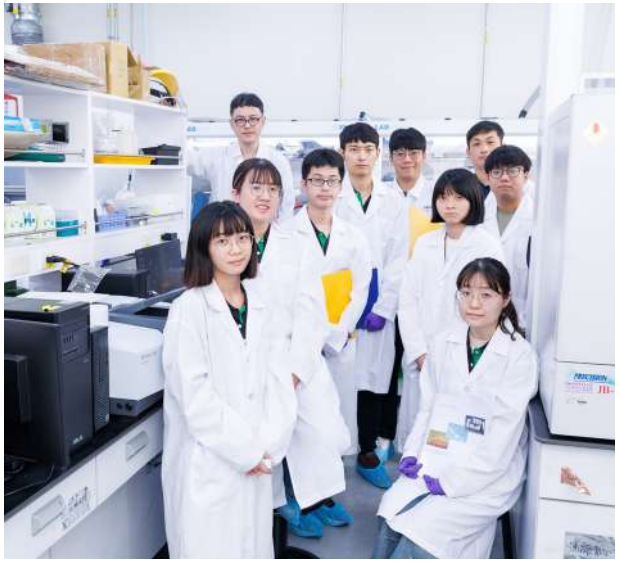
人才培育與發展 GRI 404-1、404-2

鋰電池產業的競爭，已不只是產能、設備與技術參數的競爭，更是人才厚度與組織學習速度的競爭。面對全球能源轉型與高效能鋰電池應用快速擴張，MOLICEL將人才視為驅動企業永續成長與技術創新的核心關鍵，持續建構具前瞻性與系統化的人才培育體系。公司結合企業策略、組織發展需求與各職能專業要求，培養兼具專業能力、跨域整合能力與永續思維的人才，支持研發創新、製程優化與營運發展。

MOLICEL以「全方位人才發展」為核心理念，依員工不同職涯階段規劃學習藍圖，使人才培育不僅停留於課程安排，而是與職務能力、職涯成長及組織需求相互連結。培育內容涵蓋新進人員培訓、專業職能深化、管理職能培育、永續發展訓練及關鍵人才發展計畫，並結合數位學習平台與實務導向訓練，協助員工在工作中累積經驗、深化專業，逐步形成可延續的知識與技術基礎。

為使人才發展更貼近組織需求，MOLICEL透過能力模型與學習地圖，明確連結職務角色、能力要求與學習資源，讓員工能掌握不同階段所需強化的能力方向。公司並持續優化教育訓練機制與學習資源，提升員工學習參與度與訓練成效，並將人才永續學習發展成果與績效管理制度相互連動，使學習成果能回應部門目標與公司中長期發展需求。

面向未來，MOLICEL將持續深化內外部資源整合，培養具備國際視野與永續素養之關鍵人才。公司期望透過制度化培育、實務歷練與持續學習文化，逐步形塑學習型組織，使人才成長能支撐技術深化、組織韌性與企業長期穩健發展。



人才發展六大階段路徑

MOLICEL 依員工職涯階段建構分層培育機制，協助不同職級員工取得相應之專業知識、管理能力與職涯發展資源。

發展階段	培育重點	主要訓練內容
新進員工	協助新人熟悉組織文化、工作規範與基本職務要求。	企業文化與核心價值、職業安全衛生、品質系統、法規遵循、基本職務技能與作業流程。
一般員工	強化專業能力與日常工作執行能力，培養持續改善與協作能力。	專業職能訓練、技術能力深化、問題解決、跨部門溝通、自我學習與績效導向。
基層主管	建立現場管理與團隊帶領能力，提升日常管理品質。	基礎管理職能、TWI 訓練、現場管理、作業流程優化、溝通協調與團隊領導。
中階主管	強化部門管理、目標管理與策略執行能力。	MTP 中階主管職能訓練、部門管理、績效管理、目標設定與執行追蹤。
高階主管	培養經營決策、風險管理與永續策略推動能力。	企業經營策略、決策判斷、風險管理、永續發展策略與組織治理相關訓練。
儲備關鍵人才	培育具發展潛力之核心人才，支持關鍵職位與未來組織需求。	高潛力人才遴選、跨領域學習、關鍵專案歷練、培訓資源導入與領導力發展課程。

學習方式及培訓管道

MOLICEL採取多元學習方式，依不同職務需求與發展階段安排培訓資源，協助員工在工作中累積專業能力，並持續拓展學習管道。

學習管道

內部教育訓練

由內部認證之種子講師授課，傳承實務經驗、公司規章制度與作業要求。

培訓目的 | 使員工熟悉公司制度、作業標準與內部管理要求。

內部培訓課程

定期辦理品質系統、一般職業安全衛生、通識職能等訓練。

培訓目的 | 強化員工基礎職能，並維持日常營運所需之作業知識。

在職訓練(OJT)

依職務內容與職能需求安排訓練，並辦理人員資格認證課程。

培訓目的 | 協助員工掌握職務所需技能，確保作業執行符合職務要求。

外部教育訓練

安排員工參與外部專業訓練機構、研討會與技術課程。

培訓目的 | 補充專業知識、掌握產業趨勢，並支持專業證照取得。

數位學習平台

透過 TCC Lyceum e-Learning 平台提供線上課程，建立通識、專業及管理領域之數位教材。

培訓目的 | 提供員工彈性學習資源，支持自主學習與知識累積。

跨部門學習與工作轉調

透過跨部門合作專案及工作轉調機會，擴大員工工作視野。

培訓目的 | 培養整合能力與協作經驗，提升組織內部人才運用效益。

重點人才培育計畫

MOLICEL依員工不同發展需求推動培育措施，從新人導入、專業技術深化、主管管理能力到關鍵人才培訓，逐步建立完整的人才發展基礎。

學習管道

新進員工訓練

規劃新進員工訓練與新人培育制度，內容涵蓋公司文化、核心價值、工作規範及基本專業知能。

預期效益 | 協助新進人員熟悉組織與工作要求，縮短適應時間，奠定後續職涯發展基礎。

專業技術人才培訓

定依不同職能與專業領域安排進階技能課程與實務訓練。

預期效益 | 強化員工專業深度，促進關鍵技術與知識累積。

主管培訓與管理職能訓練

針對各級主管規劃管理培訓課程，內容包含領導能力、團隊管理、績效溝通、決策能力及企業治理觀念。

預期效益 | 提升主管管理能力與溝通品質，支持部門目標與組織發展需求。

跨領域能力與創新能力培養

鼓勵員工參與跨部門學習、專案執行及多元訓練課程。

預期效益 | 拓展員工專業視野，提升問題解決與跨部門合作能力。

關鍵人才培訓專案

針對具發展潛力之關鍵人才，安排個別化培育計畫、導師制度及輪調學習。

預期效益 | 培養未來所需之核心人才，支持關鍵職位接班與組織長期發展。

2025年員工教育訓練時數統計

職級	男(時數)	女(時數)	合計時數	平均時數
主管職	1,276	538.5	**1,814.5**	**25.20**
一般員工	7,028	5,010	**12,038**	**17.32**
合計	8,304	5,548.5	**13,852.5**	**18.06**
平均時數(合計時數 / 員工人數)	16.54	20.94	**18.06**	

註1：教育訓練時數包含內訓及外訓。
註2：主管職定義——高階主管：總經理、廠總(協理)級以上；中階主管：處長、副處長、經理、副理等；基層主管：課長、主任等。
註3：一般員工：研究員、管理師、工程師。
註4：含外籍移工教育訓練。

2025年各類別訓練時數及人次

類別	參與人次	總時數
新進人員訓練	153	**1,071**
專業別訓練	83	**787.5**
管理職能訓練	25	**200**
通識(法規)課程訓練	11,544	**11,479**
證照取得訓練	40	**315**

2025年員工訓練投入金額

訓練指標	2025年
員工訓練總金額(元)	**812,451**
員工訓練總人次	**394**
平均每人次員工訓練投入金額(元)	**2,062.06**

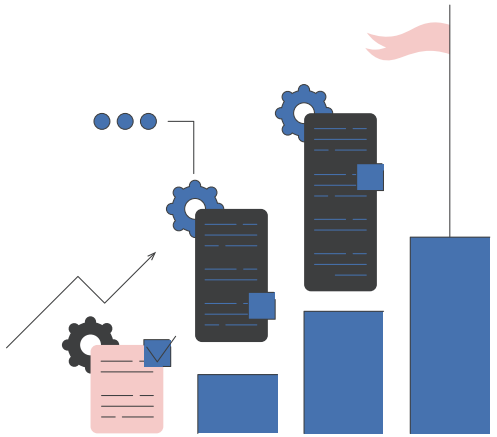
註：以公司投入內外訓課程計算

績效考核 GRI 404-3

MOLICEL視「績效管理」為驅動人才發展與組織成長之重要支柱。公司透過制度化之績效評核機制，協助員工檢視階段性工作成果、釐清未來發展方向，並使個人努力與公司營運目標形成連動，於工作歷程中持續累積能力、深化專業。績效考核於MOLICEL不僅作為評定員工貢獻之依據，更被定位為「促進對話、引導發展、強化激勵」之核心管理工具，於人才永續發展體系中扮演關鍵角色。

	男性			女性			小計		
項目	員工總數	接受檢視人數	佔比	員工總數	接受檢視人數	佔比	員工總數	接受檢視人數	佔比
主管職	47	47	100%	16	16	100%	63	63	100%
非主管職	440	440	100%	243	243	100%	683	683	100%
小計	487	487	100%	259	259	100%	746	746	100%

註：資料截止至2025/10/1績效考核作業啟動時間

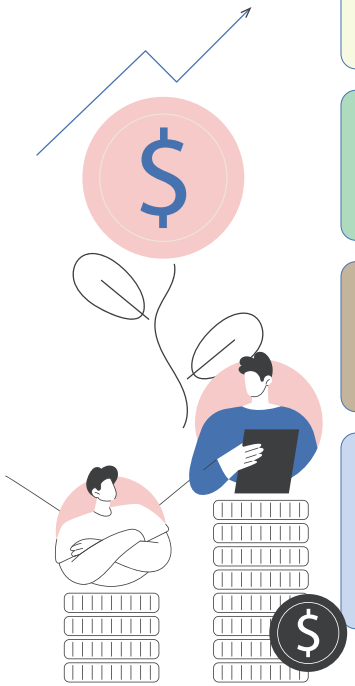


4.2.2 薪酬與福利

薪資報酬 GRI 404-1、404-2

MOLICEL以「市場競爭、內部公平、績效連結、基本保障」作為薪酬管理原則，定期檢視薪酬福利水準，並依職務責任、職等架構及人才需求進行薪酬調整，支持員工長期發展與組織穩定營運。

薪酬管理四層架構

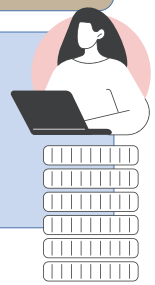


市場競爭——掌握外部薪資趨勢。
每年定期檢視整體薪酬福利水準，參考同產業薪資調查、市場薪資調整趨勢及當地物價水準，作為薪酬管理與調整之依據。

內部公平——依職等與職務進行校準。
透過集團內部薪酬分析，依職等、職務類型與工作責任檢視薪資區間，使薪酬配置能與職務要求相互對應。

績效連結——以制度化方式辦理調薪。
公司透過年度績效調薪、晉升調薪及特殊人才留任獎金等方式，讓薪酬調整與員工職務表現、職涯發展及人才留任需求相互連結。

基本保障——參考法定基本工資與生活成本。
MOLICEL參考當地法定基本工資及生活成本指標，檢視員工薪資水準，確保薪資不低於法定基本工資，並依職務需求提供餐費補助、交通補助等津貼或福利，支持員工維持穩定的工作與生活條件。



2025年基本薪資(基層人員)

項目	男性(元)	女性(元)
基層人員基本薪資	28,590	28,590
法定基層人員最低薪資	28,590	28,590
基本薪資/法定最低薪資比率	1	1

註 1：本表重大營運據點定義為 MOLICEL 台灣地區營運據點。
註2：基層人員薪資係指基層人員之基本薪資，不含加班費、津貼、獎金及其他變動薪酬。
註 3：2025 年台灣每月最低工資為新台幣 28,590 元，本表以該金額作為比較基準。

男女薪酬比

職級	男性	女性	男性	女性
一般職直接員工	1	0.92	1	0.94
一般職間接員工	1	0.84	1	0.84
管理職	1	0.84	1	0.80

註：薪資比率係以男性同仁年度平均薪資作為分母計算；主管職係指課級以上人員，統計基準日為年度 12 月 31 日在職名單。

員工福利 GRI 401-2

MOLICEL秉持「以人為本」之理念，致力於建構安全、健康且具發展性之工作環境，透過完善之福利制度與關懷措施，支持員工身心健康與工作滿意度之提升，並持續強化企業永續競爭力。

福利制度設計理念

本公司員工福利規劃以多元補助與關懷措施為核心，涵蓋薪酬、補助、保險等基本面向，並針對不同員工族群延伸專項關懷措施，使福利制度兼顧普遍性保障與多元需求回應；同時透過工會運作及內部溝通機制，使員工意見得以即時反映並推動相關改善。

本公司福利制度涵蓋生活關懷、醫療照護、工作環境、薪酬福利、假勤制度、便利設施與娛樂補助等多元面向，整體推動內容如下。

福利制度推動內容

生活關懷
婚喪喜慶補助、生育津貼、急難貸款、團膳伙食補助、三節獎金、電動機車購車補助、社團活動。

工作環境
員工休憩區、免費室內停車場、員工意見信箱。

假勤制度
春節出勤津貼(原春節優法加班倍率調整)、預給特休假、優於勞基法假別(含給薪事病假及安心照顧假)。

娛樂補助
生日禮金、節慶禮金券、特約商店折扣優惠、員工旅遊補助禮金券、三節禮盒禮金券。

醫療照護
優於法定標準之健康檢查、媽咪哺乳室、免費年度健檢、免費疫苗施打、團體保險、住院補助、健康促進活動(含運動、健康講座)、職業醫師與護理人員諮詢，以及心理健康關懷(EAPs 諮詢機制)。

薪酬福利
年終獎金、績效獎金、員工持股信託、員工認股、全勤獎金。

便利設施
員工餐廳、免費室內汽／機車停車場，並設置連鎖便利商店(全家超商)，提供同仁多元餐點選擇。



多元員工關懷措施

本公司關注不同族群員工之特殊需求，於既有福利制度之外延伸專項關懷措施，使各類員工皆能於職場中獲得適切支持。

外籍員工關懷——

於宿舍內設置祈禱室，提供宗教信仰活動之適切空間；定期辦理面談以掌握工作與生活適應情形，並於特殊節慶提供禮品贈送，使外籍員工於職場與生活面向皆獲適切照顧。





友善育嬰制度 GRI 401-3

MOLICEL積極落實《性別平等工作法》，並於法定保障基礎上延伸多項配套措施，支持同仁兼顧職涯發展與家庭照顧需求，使育兒期間之職位安全與經濟穩定獲得適切保障。

育嬰留職停薪制度與經濟支持

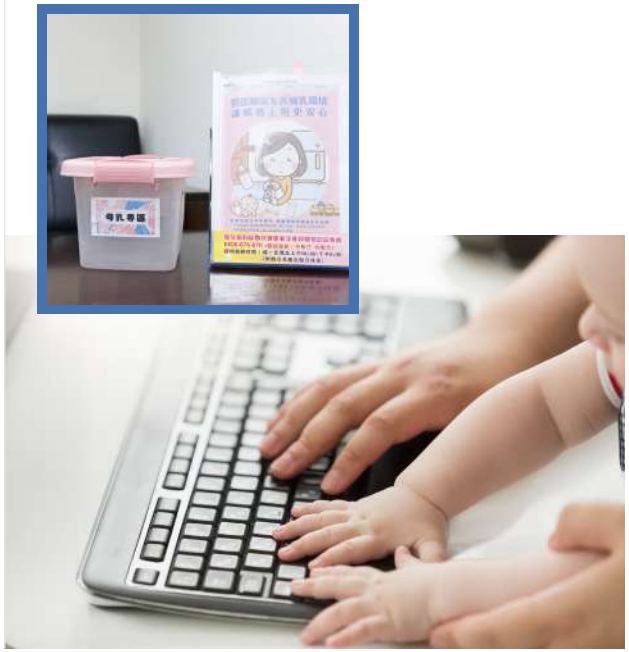
- 本公司保障同仁於育兒期間之申請權益，並協助同仁取得相關津貼補助，使家庭收入不因育兒而受重大衝擊。
- 適用對象與彈性——凡任職滿6個月且子女未滿3歲之同仁，均可申請最長2年之育嬰留職停薪。
- 財務保障——公司主動協助同仁向勞保局申辦「育嬰留職停薪津貼」及政府薪資補助；於留停前6個月，同仁可領取合計80%原薪投保薪資。

復職輔導與職涯銜接機制

- 本公司重視每一位回歸同仁之心理適應與專業發展透過主動諮商與意願確認機制，協助同仁順利完成職場銜接。
- 復職前主動聯繫——於預計復職前1個月，由HR單位主動聯繫同仁，了解其家庭托育狀況與復職意願。

優於法規之特色措施

- 為進一步支持同仁達成工作與生活平衡，本公司於法定育嬰保障之外提供優於法規之福利措施。
- 全薪家庭照顧假——公司每年額外提供3天「全薪家庭照顧假」，減輕同仁因家庭成員突發照顧需求(如子女疾病、預防接種等)時之經濟負擔，回應同仁家庭照顧之實際需要。



2025年育嬰留職停薪統計

項目	性別	2024	2025
符合育嬰假申請資格人數	男	14	7
	女	22	19
	總數	36	26
實際申請資格人數	男	1	1
	女	9	6
	總數	10	7
應復職人數	男	0	1
	女	6	5
	總數	6	6
實際復職人數	男	0	1
	女	5	4
	總數	5	5
復職率	男	-	100%
	女	83%	80%
	總數	83%	83%
當年度復職滿一年人數	男	0	0
	女	2	4
	總數	2	4
留任率	男	-	-
	女	66.67%	80%
	總數	66.67%	80%

註：復職率 = 實際復職人數 ÷ 應復職人數 × 100%。
留任率 = 當年度復職滿一年人數 ÷ 上一年度復職人數 × 100%。

退休制度 GRI 201-3、401-2

MOLICEL重視員工長期保障，依循台灣退休金相關法規辦理退休金提撥與管理，協助員工在職涯不同階段累積退休準備。公司分別依舊制退休金與新制退休金規定辦理提撥作業，確保退休金管理符合制度要求，並維持相關資金專款專用。

舊制退休金——依法提撥並定期檢視

MOLICEL依法成立勞工退休金準備金監督委員會，並委由專業精算師定期試算退休金準備金需求。公司採動態評估機制，若退休金專戶餘額不足以支付次一年度預計退休員工所需金額，將於次年三月底前完成差額補足，以維持舊制退休金提撥之充足與穩定。

新制退休金——按月提繳至個人專戶

MOLICEL依《勞工退休金條例》規定，按員工每月申報薪資 6% 提繳退休金至勞保局個人退休金專戶，使員工退休金可隨在職期間持續累積。公司透過定期提繳與制度化管理，落實員工退休保障，支持員工長期職涯與退休後生活安排。

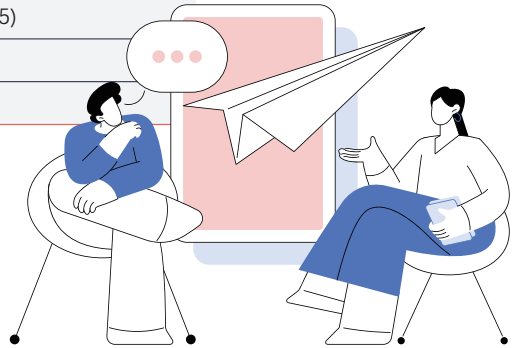
員工溝通與申訴管道

MOLICEL重視員工意見表達與勞資溝通，透過工會、勞資會議、主管面談及內部意見反映機制，建立多元且可近的溝通管道。南科廠每季召開勞資會議，2025 年共辦理 4 次，由勞資雙方各 5 位代表參與，共同討論員工權益、福利措施及內部管理改善事項，作為公司持續優化職場環境的重要溝通機制。

除正式會議外，公司亦設置多元意見提出與申訴管道，員工可依事件性質與個人需求，透過電話、紙本、傳真、電子郵件或友善職場平台提出意見、建議或申訴事項。公司受理後將依相關程序進行檢視與處理，並視議題內容由權責單位進行後續回應，以維持順暢、透明且尊重員工意見的溝通環境。

員工溝通管道

管道類別	說明
勞資會議	每季舉行
Town Hall全體員工大會	每年至少1次
主管績效面談	配合年度績效考核辦理
員工匿名意見信箱	設立 7885@molicel.com、MOLIsuggestion@molicel.com、實體意見箱、傳真專線(06-5050777)、電話專線(06-5050666分機7885)
性騷擾專線與申訴管道	友善職場小組案件處理
友善職場平台	員工可透過內部友善職場平台提出意見或申訴



員工活動與職場凝聚

MOLICEL期望讓職場不只是工作的場域，也能成為同仁交流、放鬆與共同參與的生活空間。2025年，公司規劃多元員工活動，結合永續教育、身心療癒、家庭參與與團隊運動，讓同仁在工作之外，也能與夥伴、家人及自然環境建立更緊密的連結。

「這就是人森」MOLICEL永續林木保育家庭日

以永續為主題，結合永續亮點展示、SDGs方塊牆、趣味減碳遊戲與植樹體驗，讓同仁及眷屬在輕鬆氛圍中認識公司在AI智慧應用、職場多元共融、電池全生命週期管理等行動成果。活動亦種植約300株苗種，由同仁與眷屬親手搬運填土築基，實際參與台灣原生植物復育。



七夕有愛大聲說

於七夕期間設置留言打卡區，邀請同仁寫下祝福小語，向工作夥伴傳遞感謝、鼓勵與支持。活動讓日常合作中的情感與善意被看見，也為職場增添溫暖互動。



多肉植栽療癒手作活動

以母公司台泥和平廠水泥盆器搭配多肉植物，安排本國籍與外籍同仁共同參與手作課程。活動除培養綠色生活技能，也提供同仁在工作之餘互動交流的機會，讓職場多一分放鬆與陪伴。



和樂龍榮

公司每年舉辦龍舟運動活動，透過團隊練習與競賽參與，培養運動習慣，也強化跨部門合作與團隊默契。2025年為MOLICEL第四年參加台南市國際龍舟錦標賽，並由公司龍舟社團帶隊參賽，獲得工商團體組第三名。

透過手作、家庭日、節慶互動與團隊競賽，MOLICEL將員工關懷融入日常活動設計。這些活動不僅提供同仁舒緩工作壓力的管道，也讓不同部門、不同國籍與不同家庭角色的員工，有更多彼此認識與共同參與的機會。

4.2.3 人權維護

人權保障

GRI 2-23、2-24、2-25、2-26

MOLICEL尊重員工、供應商與商業夥伴之基本人權，並參考國際人權原則與RBA責任商業聯盟行為準則，建立人權管理基礎。公司將人權議題納入日常營運管理，透過政策規範(集團頒布之人權政策)、風險評估(依照社會責任行為規則管理規範風險評估)、申訴溝通(依照員工意見申訴及處理準則管理程序書)、教育宣導(配合集團每年度重要政策宣導以及新進人員教育訓練)與供應鏈管理(依照供應商行為守則)，降低營運過程可能涉及之人權風險。

政策承諾與適用範圍

MOLICEL參考台泥集團人權政策，並依RBA行為準則建立相關管理規範，作為公司推動人權保障之依據。政策精神參考《聯合國全球盟約》、《聯合國世界人權宣言》、《國際勞工組織工作基本原則與權利宣言》及《聯合國企業與人權指導原則》等國際人權原則。

治理分工與管理機制

MOLICEL由人力資源部及永續暨環境部共同推動人權管理作業，並透過下列機制落實日常管理：

多元溝通管道：

依照公司**員工意見申訴及處理準則管理程序書**制定申訴管理辦法

人權與環境盡職調查問卷：

依照集團於2025年度5月公告進行調查問卷

供應商行為守則：

依照採購部供應商管理辦法制定**供應商行為守則**

RBA行為準則手冊：

依照永續暨環境部制定**責任商業聯盟(RBA)行為準則手冊**

勞工與商業道德風險評估：

依照**社會責任行為規則管理規範風險評估進行**

內部稽核作業，**2025年度於2026年1月啟動**

透過跨部門分工，公司得以從員工管理、職場環境、供應鏈合作及商業道德等面向，持續檢視人權相關議題。

人權風險鑑別重點

MOLICEL定期進行勞工與商業道德風險評估，並每年執行內部稽核及人權與環境盡職調查問卷。評估內容涵蓋員工工作環境、勞動條件、職場互動與商業道德等面向。公司主要關注之人權議題包括：

關注面向	主要議題
勞動權益	強迫或強制勞動、自由結社、童工、未成年工、
平等與尊重	實習生、勞務派遣。
商業道德	歧視、騷擾、孕婦及哺乳期女性員工權益。 腐敗、賄賂。
個人保護	隱私保護、身分保護。

人權風險管理作法

MOLICEL依據勞工和商業道德風險評估表及緩解補救措施，檢視各項人權議題之管理狀況，並將相關要求納入招募、工作條件、職場安全與員工互動管理。

主要管理方向包括：

不歧視——

招募與任用過程不因性別、年齡、種族、宗教、性傾向、婚姻狀況、身心障礙等因素而有差別待遇。

公平機會——

依職務需求與個人能力進行評估，使員工及應徵者能在公平基礎上參與工作。

勞動權益保障——

關注工時、勞動條件與工作安排，避免強迫或強制勞動。

安全工作環境——

透過職業安全衛生管理及工作環境改善，維護員工工作安全。

尊重職場互動——

重視職場騷擾、歧視及不當對待等議題，並設置申訴與處理管道。

人權教育與政策宣導

MOLICEL將人權觀念納入員工教育訓練與年度重要政策宣導，協助員工理解公司對人權保障、職場尊重與行為規範之要求。

新進員工人權宣導

績效成果：

每位同仁報到皆於新人教育訓練課程中進行人權宣導

2025年宣導達成率 **100%**

年度重要政策宣導

績效成果：

透過線上閱讀聲明使每一位員工知悉

2025年線上閱讀聲明填寫率達 **96%**

2025歧視、騷擾與霸凌防治課程

績效成果：

2025年共430人次 **215小時**

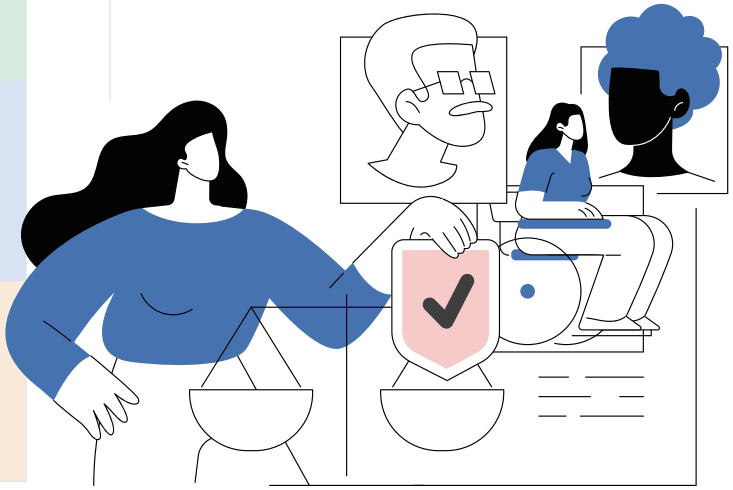
了解我們的承諾：RBA簡介

績效成果：

2025年共812人次，共 **406小時**

供應鏈人權管理

MOLICEL將人權保護原則延伸至供應鏈管理，依供應商行為守則要求供應商參考勞動權益、人權保障與商業道德相關要求。公司透過供應商管理機制，將人權議題納入合作關係中，促使供應鏈夥伴共同維護尊重人權與負責任營運之基本原則。



針對外籍員工照顧與權益保障

MOLICEL重視外籍員工在台工作期間的職場適應、生活照顧與基本權益，並參考責任商業聯盟(Responsible Business Alliance, RBA)行為準則及相關勞動法令，建立涵蓋入職訓練、工作指導、生活支持、溝通申訴與權益保障的管理機制。公司期望外籍員工能在安全、尊重且多元共融的環境中安心工作，並透過制度化管理降低語言、文化與生活適應所造成的落差。



職場融入：從入職前開始建立理解

為協助外籍員工於來台前即掌握工作與生活相關資訊，MOLICEL於入國前安排職前講習，內容包含 RBA 零招募費用政策宣導、聘僱規定、生活環境介紹及相關權益說明。外籍員工報到當日，公司亦安排新進人員教育訓練，課程涵蓋一般職業安全衛生、公司內部規章制度、行為規範、聘僱條件、勞動相關規定、公司產品基礎介紹及資訊安全法規等內容。

考量語言差異可能影響訓練理解，公司於教育訓練過程安排翻譯人員協助，以外籍員工可理解之語言進行說明，確保其能充分掌握工作規範與安全要求。進入工作現場後，MOLICEL亦安排具經驗之同國籍員工擔任工作指導角色，協助新進外籍員工熟悉作業流程、工作內容與注意事項，降低文化與語言差異所帶來的適應壓力。

生活支持：讓在台工作更安定

MOLICEL重視外籍員工在台生活期間的居住安全與生活品質，提供設備完善之員工宿舍，並設置公共交誼空間、交誼廳及電視休憩區，供員工於工餘時間休息與交流。宿舍配置24小時管理人員，落實出入管理與安全維護，協助員工建立穩定且安心的居住環境。

為提升生活便利，公司於宿舍與公司場域內設置福利社，並結合鄰近便利超商資源，提供日常用品與餐飲選擇。在飲食照顧方面，公司提供員工團膳服務，並留意飲食衛生、營養及不同文化背景之飲食習慣，使外籍員工能依個人需求選擇合適餐食。



健康照護與身心關懷

在健康管理方面，MOLICEL每年為外籍員工提供免費健康檢查。檢查報告完成後，由公司醫護人員進行健康關懷與說明，協助員工了解自身健康狀況，並依需要提供後續就醫建議。公司亦透過駐廠職業醫師定期訪談與健康管理措施，落實預防保健與職場健康保護。

除了健康檢查與醫護關懷，MOLICEL也透過健康促進、文化活動與生活宣導，支持外籍員工在工作以外維持穩定的身心狀態。公司鼓勵外籍員工參與文化、健康及教育性活動，提升其參與感與歸屬感。

多元共融：尊重不同文化與信仰

為協助外籍員工適應台灣生活與文化環境，MOLICEL定期辦理文化體驗與節慶活動，例如中秋節柚子彩繪、聖誕節雪松松果樹名片手作等，讓外籍員工能在輕鬆互動中認識在地文化，也促進不同國籍員工之間的交流。

公司亦辦理多元共融系列活動，邀請本國籍與外國籍員工共同參與，透過協作與互動增進彼此理解與尊重，營造友善、包容且無歧視的工作環境。為尊重外籍員工多元宗教信仰需求，公司於員工宿舍及工作場域規劃祈禱室，提供員工進行宗教活動與心靈沉澱的空間。

溝通與申訴：降低語言隔閡，保障表達權利

MOLICEL以外籍員工母語提供公司政策、員工守則、工作指導書及相關管理規範，協助其清楚掌握工作與生活相關規定。公司並於廠區及宿舍設置實體申訴與意見箱，同步提供電子郵件、Line@、聯絡電話及友善溝通平台等多元管道，使外籍員工可依自身情境選擇合適方式提出意見或申訴。

為強化雙向溝通，公司定期於宿舍及廠區辦理生活宣導，內容涵蓋公司政策、福利資訊、活動公告、政府法令及移工權益說明。公司亦定期舉辦移工座談會，主動了解外籍員工於工作與生活層面的需求與建議，並依內部管理流程彙整、分類與追蹤，後續透過宣導或會議回饋處理結果。

權益保障：維護合法聘僱與行動自由

MOLICEL 遵守 RBA 行為準則及相關勞動法令，保障外籍員工之勞動條件與基本人權，包含合法聘僱、合理工時及不以任何形式限制其行動自由。考量外籍員工可自行騎乘機車上下班，公司亦加強交通安全與法規宣導，協助員工了解在地交通規定，降低通勤風險。

透過入職教育、現場工作指導、宿舍管理、健康照護、文化交流、多語言溝通及申訴機制，MOLICEL持續完善外籍員工照顧措施，使外籍員工能在尊重、安心且具支持的環境中工作與生活，並與公司共同維持穩定的職場關係。



4.3 職業安全與健康

4.3.1 安心健康職場環境

MOLICEL將「保障員工身心健康、建構零事故職場」視為企業永續發展之核心責任。本公司全廠依循ISO 45001職業安全衛生管理系統並落實環境與職業安全衛生政策，建立涵蓋員工、駐廠人員與承攬商之完整職安衛治理體系，並以「計劃-執行-查核-行動(PDCA)」循環管理機制持續改善作業標準程序，主動降低工廠安全衛生及環境相關風險，落實員工安全與健康之承諾。

職業安全衛生管理系統 GRI 403-1

本公司之職業安全衛生管理依循下列三大基礎建構制度化運作機制：

ISO 45001 國際標準——

全廠導入並通過ISO 45001職業安全衛生管理系統驗證，並維持外部驗證之有效性。

環境與職業安全衛生政策——

依循集團之環境與職業安全衛生政策，定義最高管理階層對職安衛之承諾。

PDCA循環管理——

以PDCA循環管理機制持續精進管理、監督與改善措施，並建置各項作業標準程序，落實主動安全績效管理。

2025年度職安衛管理目標與監督機制

本公司依營運特性訂定2025年度職安衛管理目標，並由「環境與安全衛生委員會」每季提出檢視，落實目標導向之管理機制：

目標類型	2025年度目標項目	實際達成情形
事故降低	環安巡檢改善率95% 零重大職災；零罰單	環安巡檢改善率97% 零重大職災；零罰單
缺失改善	目標管理方案達成率達90%以上	目標管理方案達成率100%
風險降低	年度總合傷害指數(FSI)低於0.52	0.12
文化強化	員工參與年度健康 / 特殊檢查率 達95%	員工參與年度健康 / 特殊檢查率 達98.9%
檢視頻率	每季由環境與安全衛生委員會提出檢視追蹤達成情形	全年召開環境與安全衛生委員會議4次，按季檢視目標達成情形



管理系統涵蓋之工作者 GRI 403-8

MOLICEL之職業安全衛生管理系統涵蓋全廠作業活動、工作場域及相關工作者，包含公司員工、駐廠人員及承攬商，整體稽核與管理範圍約 900 人。外部承攬商進入廠區前，須通過安全入廠考試，並配合公司不定期抽查及現場管理。相關管理數據已納入 ISO 45001 外部驗證範圍，使職安衛管理不僅涵蓋直接聘僱員工，也延伸至在公司場域內作業之非員工工作者。

危害辨識、風險評估與事故調查

GRI 403-2

MOLICEL建立系統化之危害辨識與風險評估作業程序，針對物理性、化學性、人因工程及心理社會等不同類型潛在危害進行辨識，並依風險程度進行分級管理。風險評估過程涵蓋作業環境、設備使用、化學品管理與員工工作型態等多元面向，並結合廠區實際運作特性，建立可持續追蹤與檢核之風險清單。

當發生職業事故或虛驚事件時，本公司即依標準事故調查作業程序啟動調查，內容涵蓋現場勘查、原因分析、責任釐清、矯正預防措施規劃與後續改善追蹤，並將調查結果回饋至風險評估系統，落實「事故學習、預防再發」之管理循環。

特定族群之風險預防與管理

MOLICEL於危害辨識與風險管理過程中同時考量特定族群之需求，並建立個別化之管理程序、環境風險評估、健康風險評估與分級管理措施，涵蓋對象包含：

中高齡 / 高齡員工——

身體機能變化所衍生之工作風險。

夜間工作員工——

生理時鐘與長期夜間工作之健康影響。

母性健康保護對象——

孕產婦於工作環境之危害評估與工作調整。



員工退避權保障

遵循我國《職業安全衛生法》第18條明文規定，員工於「合理判斷存在立即危險」時，有權停止作業、撤離現場，且不得因此遭受解僱、減薪、考績懲處等不利對待。MOLICEL將退避權納入新進人員必修課程，避免員工因生產壓力而忽視安全優先原則。

工作者參與、諮商與溝通 GRI 403-4

本公司透過制度化機制保障員工參與職安衛議題之權利，並建立明確之溝通流程與責任分工。員工對職安衛之安全建議、風險疑慮與改善需求，由環安室統籌彙整並呈報安全衛生委員會進行跨部門改善溝通，或視議題性質直接轉派權責單位處理，落實員工意見之雙向回應與持續改善。

多元參與管道

除環境與職業安全衛生委員會外，本公司提供員工下列日常參與職安衛議題之管道：

直屬主管或環安管理單位——

員工可透過日常溝通或電子郵件直接向主管或環安人員反映安全疑慮或建議。

實體或線上意見箱——

提供匿名或實名管道，讓員工無壓力地提出安全建議或問題。

多元資訊週知——

相關職安衛資訊透過信件、宣導會、電子公告欄等管道使全體同仁週知。

工作者職安衛訓練 GRI 403-5

MOLICEL將職業安全衛生訓練納入日常管理，並依工作內容與風險類型安排相應課程。公司辦理一般及承攬商安全衛生教育訓練、化學品危害通識、緊急應變及個人防護具訓練、輻射防護人員在職訓練、安全衛生內部稽核員訓練與健康管理訓練，協助員工及相關工作者熟悉安全要求、危害預防及緊急應變作法。

2025 年職業安全訓練成果

訓練類別	班次	訓練人數	訓練時數	總訓練時數
安全衛生在職訓練	32	32	依課程不同	128
健康管理訓練	7	889	3	2,667
危害性化學品訓練	1	583	1	583
輻射防護人員在職訓練	3	112	3	336
緊急應變及個人防護具訓練	14	977	3	2,931
安全衛生內部稽核員訓練	1	6	24	144

安全衛生在職訓練課程內容

訓練課程名稱｜**環安人員定期複訓**

課程內容綱要	時數	受訓人數
職業安全衛生業務主管在職訓練	6hr/人	3
堆高機操作人員在職教育訓練	3hr/人	7
急救人員安全衛生在職教育訓練	3hr/人	3
高壓氣體容器操作人員在職教育訓練	3hr/人	1
防火管理人員在職教育訓練	6hr/人	3
保安監督人在職教育訓練	6hr/人	1
保安檢查員在職教育訓練	8hr/人	1
有機溶劑作業主管在職教育訓練	3hr/人	5
特定化學物質作業主管在職教育訓練	3hr/人	1
粉塵作業主管在職教育訓練	3hr/人	2
鍋爐操作人員在職教育訓練	3hr/人	1
固定式起重機在職教育訓練	3hr/人	2
廢水處理專責人員在職教育訓練	6hr/人	1
廢棄物處理技術員在職教育訓練	6hr/人	1

公司亦定期辦理應急疏散演練與消防演習，每年全廠至少進行2次消防演練，並透過作業監測、健康檢查追蹤、內部查核及自動檢查機制，確認各項控制措施之落實情形。

職業健康服務 GRI 403-3

本公司提供超越法規要求之全方位職業健康服務體系。除每年定期辦理在職員工健康檢查並施行健康分級管理外，並分析及統計健檢結果以規劃後續健康促進活動；定期蒐集健康議題、員工需求、疫情等資訊進行健康宣導；並蒐集醫護服務滿意度回饋以適時調整，維持健康服務之專業品質。



專業健康支持資源

職業醫學科專科醫師臨場服務——

每月由職業醫學科專科醫師臨場服務，安排需健康管理員工面談及評估，並提供員工自主健康諮詢。

高風險員工即時介入——

健康檢查結果屬高風險／重大風險員工即時介入管理；重大異常者發放健檢異常通知以利即時就醫、面談追蹤就診狀況、必要時長期追蹤。

員工協助方案(EAPs)——

配合台泥總處之員工協助方案(EAPs)，企業團員工同樣享有資源；當員工生活中感到壓力、情緒困擾或需要協助時，可透過諮詢專線預約外部專業顧問團隊，獲得專業且保密之心理支持資源。

2025年度健康管理計畫量化績效

在職員工健康管理

管理人數653人

2025年度執行成果

完檢率98.9%
分析及分級管理達成率

100%

特別危害健康作業管理

管理人數198人

2025年度執行成果

完檢率

100%



員工健康促進 GRI 403-6

本公司除基本之工作安全相關措施外，亦針對不同健康議題提供自願性健康促進活動。本公司嚴格訂定健康管理分級標準與分級管理措施，並每年與廠醫重新討論及調整，落實早期介入與慢性病預防。

健康職場認證

本公司積極參加衛生福利部國民健康署辦理之「健康職場認證」，已連續3年通過審查獲得認證，作為當年度自主檢視健康促進執行成果之依據。





健康促進活動成效追蹤

每場健康促進活動執行後皆會調查並分析滿意度、參與率、相關健康指標改善情形等量化指標，確保活動實質提升員工健康。

員工健康促進活動

活動名稱 | 推動內容	參與人數
流感疫苗接種	
提供全員工流感疫苗接種。	251人
菸消雲散 健康相伴(活力戒菸班)	
透過活潑且豐富的廠內戒菸班活動，鼓勵吸菸同仁戒菸、輔助欲戒菸同仁提高成功率。	63人次
腦洞全開 健康GO(健康小站)	
透過健康小站的活潑互動遊戲加深員工健康知識，落實於日常生活。	532人次

六大職場健康風險管理計畫

MOLICEL依勞動部相關職場健康風險管理指引，將異常工作負荷促發疾病、人因性肌肉骨骼危害、母性健康保護、執行職務遭受不法侵害、中高齡及高齡工作者、夜間工作等議題納入健康管理計畫，並依風險類型採取相應管理作法。

健康管理計畫｜管理作法	2025年度執行成果
不法侵害預防管理	
每年由各單位主管進行環境風險檢核及評估；如有不符合項目或風險評估為中、高風險，由權責部門改善並由環安追蹤。若發生疑似不法侵害案件，可透過電話、電子郵件或紙本投遞信箱通報，由人資收件並評估，成立後啟動調查並成立申訴處理委員會。	已完成全公司51個單位風險評估，完成率100%
過負荷危害預防管理	
員工每年填寫過勞問卷，統計「個人疲勞」與「工作疲勞」兩大指標，並搭配當年度健檢數值、十年腦心血管疾病發病風險、工作時數及工作型態等指標完成風險評估分級。中、高風險者安排進階職醫訪談與評估，提供健康建議及工時管理。	列管668人；高風險比例1.0%，維持低度區間；中 / 高風險者已完成進階評估與健康建議介入，完成率100%
夜間工作健康管理	
每年由各單位主管進行工作環境風險鑑別與評估，若發現不符合項目，依權責分工改善並由環安追蹤。長期夜間工作者，依職醫年度建議之高健康風險指標，如：腎功能、肝功能、血糖值、血脂肪等重要指標，納入健康資料進行風險分級，中高風險者安排職醫訪談與健康指導。	列管323人；中 / 高風險者112人，已完成67人進階評估與健康指導，完成率60%
中高齡及高齡健康管理	
每年由各單位主管進行環境風險評估，確認工作環境安全與妥適性，如發現不符合項目，由權責部門進行改善並由環安追蹤。對中高齡及高齡員工之健康風險進行評估，綜合健康檢查資料、十年心血管疾病風險、特別危害健康作業檢查結果、人因性肌肉骨骼危害調查結果等指標進行風險分級後，由醫師會同員工進行工作適能評估，評估結果告知員工，必要時須進行工作調整，同步完成職醫訪談與健康指導。	列管199人(中高齡199人、高齡0人)；具健康風險79人，38人完成職醫工作適能評估
人因性危害預防管理	
員工每三年 填寫回覆 NMQ 問卷，統計篩選疑似有危害或有危害者安排面談確認工作相關性，並歸納風險人員集中性，若同一站點具集中性，則進行進階 KIM 作業檢核以量化風險，檢核結果會同單位主管研擬工作改善計畫並執行之。	回收589問卷，佔全體員工99.8%，35人疑似有危害，完成工作相關性確認與健康指導，完成率100%；具人因危害作業站點共2處，均完成KIM作業檢核計算風險與作業改善
母性健康保護管理	
由各單位或人資單位主動通報孕產婦名單，並由單位主管、職安及職護進行工作危害評估及孕產婦健康自評。彙整資料後與廠醫進行健康管理等級判定，如屬第二或第三級管理，則進行工作調整、工作限制及後續追蹤。	安排18人次孕產婦完成產前 / 產後評估與工作調整

承攬商安全管理 GRI 403-7

本公司將承攬商與外部工作者之職業安全衛生納入企業整體職安衛治理範圍，建立制度化之承攬商風險評估與管理機制，從進場前資格審查、作業評估、契約規範、教育訓練到日常稽查全程管控，具體機制如下：

管理環節	具體機制
准入資格審查	要求原料供應商提供職安衛相關證明文件，例如：職業安全衛生管理系統認證(如ISO 45001、ISO 14001、TOSHMS)。
作業前安全評估與協議	針對高風險作業(如高空作業、動火作業)由本公司與承攬商共同進行現場聯合勘查，確認環境與設備安全性。
契約納入職安衛條款	於合約中明訂責任與罰則(停工改善、罰款、終止合作)，並要求承攬商投保足額職災保險與責任險，承諾負擔因違規導致之損失。
教育訓練與能力建構	承攬商人員入廠前需完成基礎職安衛訓練(公司安全規範、緊急逃生路線)，並通過測驗方可進入廠區。
日常巡檢與抽查	由本公司職安衛人員或現場主管定期檢查承攬商作業是否符合安全規範(個人防護具佩戴、設備檢查紀錄)。

職業傷害統計 GRI 403-9

員工職業傷害（2024-2025年）

項目	2024年	2025年
年度總工作時數	1,415,521.5	1,492,642.5
職業傷害所造成的死亡數量	0	0
職業傷害所造成的死亡比率	0	0
嚴重的職業傷害的數量	0	0
嚴重的職業傷害的比率	0	0
可記錄之職業傷害的數量	3	2
可記錄之職業傷害的比率(TRIR)	0.42387205	0.267981114

承攬商職業傷害（2024-2025年）

項目	2024年	2025年
年度總工作時數	77,416	65,000
職業傷害所造成的死亡數量	0	0
職業傷害所造成的死亡比率	0	0
嚴重的職業傷害的數量	0	0
嚴重的職業傷害的比率	0	0
可記錄之職業傷害的數量	0	0
可記錄之職業傷害的比率	0	0

2025年工傷事故原因分析

2025年度南科廠共發生工傷事故8件(公共交通事故6件、廠內事故2件)，累計因工傷導致未能出勤時數2,577.6 小時(公共交通事故2,448小時、廠內事故129.6小時)。廠內2件事故為場地濕滑跌倒、人員作業時不慎割傷所致，經調查非屬機械設備異常或防護設施失效；後續對區域環視及SOP提出矯正預防措施，全數完成改善。公共交通事故為本年度工傷事故主要類型，本公司已強化推動通勤安全宣導與交通法規教育，以降低通勤途中事故風險；針對廠內人為疏失事故，則透過作業安全教育與工作場所環境檢點加以防範。

統計說明

1. 總工時計算：使用每月職安通報時數加總
2. 可記錄職業傷害係指因工作相關活動造成，且需醫療處置、限制工作、失能或死亡之傷害事件
3. 計算嚴重職業傷害的數量與比率時，排除死亡人數
4. 計算可記錄之職業傷害的數量與比率時，包括由職業傷害所造成的死亡人數並以20萬工作小時計算比率
5. 嚴重職業傷害意指超過六個月仍未能復原至受傷前健康狀態
6. 僅包括透過組織安排的運輸工具造成通勤事故的傷害可計算為職業傷害，員工上下班通勤不算在內



工作相關疾病 GRI 403-10

MOLICEL已建立完整之工作相關疾病通報、紀錄與追蹤機制，依「識別、評估、介入、追蹤」之管理循環，將員工健康異常與工作環境之關聯性納入系統性管理。於特殊作業及一般作業之體格與定期健康檢查中，凡發現有異常疾病或健康風險之員工，皆列入環安管理單位之長期追蹤名單，並依個別狀況施行健康分級管理。當健康異常疑似與工作相關時，環安室會同廠醫護人員或相關醫療資源單位進一步評估其工作關聯性，並依評估結果提供工作適性建議、安排健康追蹤及協助轉介至專業醫療資源，落實「早期發現、早期介入」之預防原則，確保員工於潛在職業病風險被識別後即獲得專業且即時之健康支持。

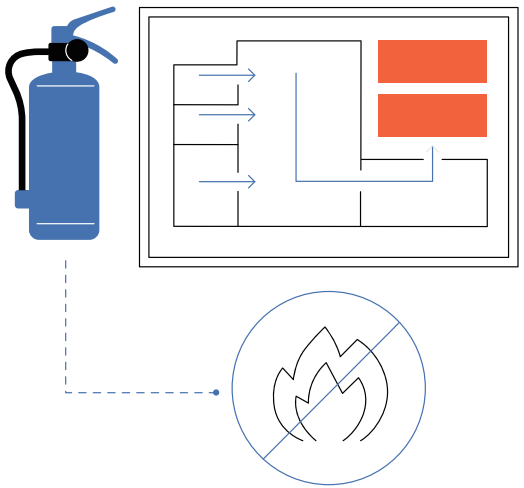
預防職業病健康檢查

工作相關疾病與職業病應著重於預防。本公司依循法規每年辦理預防職業病健康檢查，檢查項目包含游離輻射、噪音、粉塵、鎳、錳，並優於法規每年辦理全員工一般健康檢查，透過健檢結果分析及分級提供個別管理措施落實追蹤管理。



4.3.2 職場消防安全

MOLICEL作為高性能鋰電池製造商，深知電池產業之消防安全風險為企業營運之核心管理議題。本公司將消防安全管理融入整體職業安全衛生治理體系，依循國內消防法規並納入ISO　45001職業安全衛生管理系統管理，建構從制度設計、風險辨識、設備管理、教育訓練、事故應變到持續改善之完整管理循環，致力於打造員工、承攬商與訪客皆能安心工作之安全廠區，並透過科技導入與制度強化，將消防安全防線持續提升。



消防安全管理制度與組織

本公司之消防安全管理依下列三大基礎建構制度化運作機制：

國際標準整合——

遵循國內消防法規之外，將消防安全管理納入ISO 45001職業安全衛生管理系統，建立完整之緊急事故應變與準備、消防系統作業之標準程序文件。

跨部門治理組織——

由環安室與廠務部共同負責管理；落實設置防火管理人、保安監督人、保安檢查員之專責職務，並成立全廠緊急應變小組(Emergency Response Team, ERT)。

涵蓋範圍——

管理制度全面涵蓋所有工作者(包括員工、承攬商、訪客及相關第三方人員)，並延伸至工廠、辦公室、倉儲、附屬設施等全部營運場域，透過風險分級管控、即時監測系統及常態化演練落實全方位保護。

2025年度緊急應變提升計畫

因應電池產業特性與廠區風險特徵，本公司於2025年規劃並落實全廠緊急應變提升計畫，重點推動下列七項作業：

全廠區消防設備總檢——

全面盤查並測試廠內主動式消防設備運作狀況。

化成區分區專項應變演練——

針對化成製程之特殊風險特性辦理專項演練。

高風險作業人員滅火技能訓練——

提升第一線高風險作業人員之初期滅火能力。

ERT小組訓練——

強化緊急應變小組之專業能力與協同作業效率。

輪班區災害應變演練——

涵蓋極片、捲繞、化成、組裝四大製程及廠務部，落實分區應變實戰演練。

疏散演練(全廠)——

辦理全廠範圍之疏散實作演練。

公告事故應變流程——

將事故應變流程透明化、標準化，使全體員工皆能即時掌握應變程序。

火災危害辨識與風險評估

本公司每年依危害鑑別風險評估與控管之標準作業程序，進行系統化之火災危害辨識與風險評估。針對電池產業特性，本公司明確識別「電池充放電作業」為廠區最高風險作業重點，並據此設計分區管控、製程監測、設備防護與人員應變等多層次防護機制，將高風險作業納入優先管理範疇。



消防設備管理與巡檢

本公司依消防系統作業程序建立完整之消防設備檢查與維護制度，由廠務部負責執行各項設備之定期巡檢與功能測試，確保設備於緊急狀況下能即時且有效運作。各項設備檢查頻率彙整如下：

設備類別	檢查頻率
消防水系統	每季功能測試
泡沫滅火設備	每季功能測試
二氧化碳滅火系統設備	每年功能測試
消防警報系統	每季功能測試
滅火器	每月巡檢
消防排煙設備	每季功能測試

消防安全教育訓練與演練

本公司依工作者屬性建構分層次之消防安全教育訓練體系，涵蓋新進員工、全體在職員工及承攬商等三類對象，從基礎安全認知到專業應變能力建構，落實全員消防安全意識培育：

對象	訓練類型	頻率	核心內容
新進員工	基礎安全導入	新人訓練1次	廠區逃生路線與集合點辨識；滅火器種類與操作方式訓練；火警通報 / 應變流程。
全體員工	年度演練+情境模擬	每半年至少1次	煙霧逃生技巧(低姿勢、逃生路線應用)；火災應變(滅火技能)；化學品洩漏處置(洩漏防堵)；ERT小組專業技能訓練。
承攬商	基礎安全說明	入廠前訓練	廠區逃生路線與集合點辨識；滅火器種類與操作方式訓練；火警通報 / 應變流程。

2025年度消防安全教育訓練量化成果

教育訓練項目	場次	參與人數	訓練時數
全廠疏散及應變演練	2	624	3小時
ERT技能強化+高風險單位應變訓練	4	100	1.5小時
實火滅火訓練	6	253	1.5小時
ERT小組分組訓練	8	80	2小時

2025年度消防演練覆蓋情形

-全廠疏散演練覆蓋情形

演練項目	參與人數	覆蓋率
上半年全廠疏散及應變演練	302	75%
下半年全廠疏散及應變演練	322	80%

-製程分區應變演練

演練單位	參與人數
極片製程	6
捲繞製程	17
化成製程	9
組裝製程	6
廠務部	8
合計	46

員工參與消防安全管理

本公司建立明確之環安衛溝通管理機制，員工於日常工作中可透過直屬主管、環安管理單位、實體或線上意見箱等多元管道，反映消防安全相關之疑慮、建議或改善需求。相關建議由環安室統籌彙整後呈報安全衛生委員會進行跨部門改善溝通，或視議題性質直接轉派權責單位處理，落實員工參與消防安全管理之雙向回應機制。

火災事故通報、調查與改善機制

本公司建立完整之事故調查與改善機制。事故發生時，由事故發生單位發起調查事故發生原因，必要時得召集轄區主管、環安管理單位、勞工代表或相關技術人員，並列邀高階主管組成事故調查小組協助參與調查；事故發生單位依據調查結果填寫意外事件調查報告，並提具體改進意見以防止類似事件再次發生。

若廠內發生火災、爆炸、化學品洩漏、環境污染或虛驚事故時，事故報告中須一併檢討應變流程之執行情形，作為應變流程改善之參考依據，使每一次事故處理皆能轉化為制度面之系統性學習。

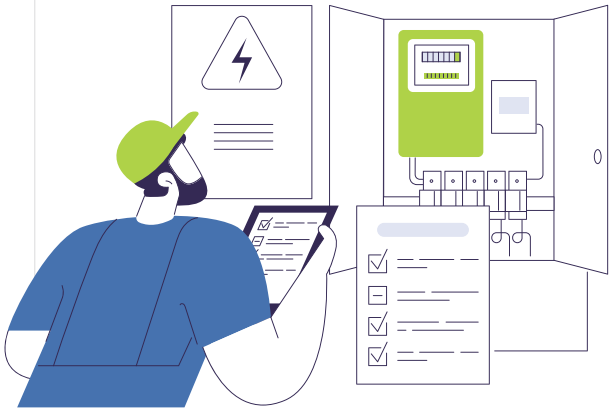
2025年度火災事故統計

2025年度本公司共發生3件火警事故，皆於廠內主動式消防設備(偵測、灑水、排煙)啟動後即控制並消滅火勢，並執行預防性全廠疏散，全程無人員受傷；本年度無火災虛驚事件發生。具體事故情形如下：

事故案件	事故類型	應變層級	原因	防範措施
靜置實驗電池開閥事故	火警	二級	新電池測試	調整靜置電池存放位置(防爆櫃)並增設初級應變器具
實驗電池測試開閥事故	火警	二級	實驗電池單次數顆進行測試導致煙霧過大，觸發偵煙導致消防警報作動	明訂Heat Rupture Exp單次實驗電池顆數
裸電電池誤觸開閥事故	火警	一級	裸電電池丟棄時碰撞短路，造成電池在報廢桶內開閥起火；人員立即持乾粉滅火器對其進行滅火，滅火器乾粉飛揚觸發偵煙警報	建立並宣導報廢電池處理流程減少裸電接觸風險

承攬商消防安全納管

本公司將消防安全管理延伸至承攬商管理體系，依承攬商安全衛生管理機制要求承攬商於入廠前辦理工作證，並參加本公司辦理之「危害告知安全講習」並經測驗合格方可進入廠區。講習訓練內容涵蓋消防緊急事故處理、逃生疏散動線介紹及滅火器操作介紹等核心項目，確保承攬商人員具備基本消防安全意識與緊急應變能力，與本公司員工享有同等之安全保護。



2025年度消防安全執行成果

本公司於2025年度透過設備檢修、安全巡檢、技術導入與訓練強化等多元面向，全面提升消防安全管理水準，具體量化成果如下：

績效項目	2025年度成果
消防設備檢修完成率	100%
消防安全巡檢件數	25件
巡檢缺失改善率	100%
電池存放區AI消防系統覆蓋率	100%
應變穿戴訓練達成率	100%
火警事故人員受傷件數	0件
虛驚事件件數	0件

AI 智慧消防系統建置

本公司於2025年度導入「熱成像＋煙霧複合偵測系統」之AI智慧消防系統，整合熱成像即時監測與煙霧偵測雙重技術，提升火災早期偵測與預警能力。本系統優先佈建於高風險之電池存放區，覆蓋率達100%，使電池儲存場域具備全天候智慧監測能力，為傳統消防偵測系統提供更前瞻之預警補強，從技術面落實「早期偵測、早期應變」之消防安全理念。



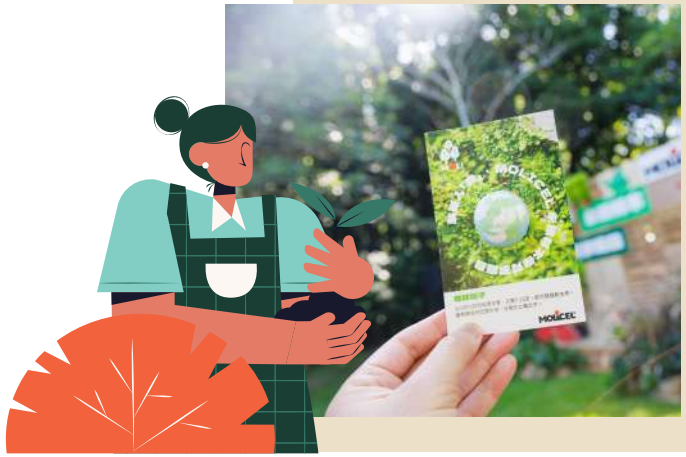
4.4 社會回饋

MOLICEL將公益參與視為連結員工、家庭、社區與在地夥伴的重要方式，2025年透過環境教育、公益市集、捐血活動及視障按摩支持等行動，將企業資源投入生態保育、弱勢關懷、健康促進與社會共融。公司期望公益活動不僅是一次性的資源投入，也能成為員工理解永續、參與社會及關心在地議題的日常實踐。

MOLICEL永續林木保育家庭日

本公司於2025年度在台南新化林場首度舉辦「MOLICEL永續林木保育家庭日」，於自然環境中展開一場結合環境教育、親子互動與企業責任之永續實踐活動。活動現場設置「永續亮點倡議牆」展示本公司於AI智慧應用、職場多元共融(DEI)、電池全生命週期管理等永續行動成果；並設置「SDGs方塊牆」讓同仁及眷屬從遊戲中認識聯合國永續發展目標。透過森林導覽與自然探索遊戲，本公司同仁及眷屬實地學習台灣原生植物、多樣生態與碳吸存之自然循環功能，使永續理念成為可見、可觸、可傳承之體驗。





項目	具體內容
活動規模	超過 200 位同仁及眷屬齊聚一堂
植樹成果	於林場步道親手搬運填土築基、復育林道，種植約 300 株苗種
投入人力	含新化林場生態講解導覽人員，共計約 25 位人力投入
投入經費	約新台幣 130 萬元
媒體露出	經濟日報、聯合新聞網等媒體報導本次活動



耶誕暖心市集

本公司於每年聖誕佳節期間，於廠內舉辦「耶誕暖心市集」公益系列活動。2025 年度本公司共邀請伊甸社會福利基金會、台南市蘆葦啟智中心、華山基金會、朝興基金會等四家公益社團，以及手植作、香草儂蒂兩家在地小農入廠進行義賣品及手作甜品銷售，所得全數提供公益團體應用，於支持公益團體之同時，亦促進在地小農之經濟發展。

項目	具體內容
參與公益團體	伊甸社會福利基金會、台南市蘆葦啟智中心、華山基金會、朝興基金會等 4 家公益社團
參與在地小農	手植作、香草儂蒂等 2 家在地小農
活動規模	當日約 300 位同仁參與活動
義賣金額	銷售金額約新台幣 80,000 元(全數提供公益團體應用)
投入人力	邀請公益團體及在地小農，共 12 位志工及廠商參與
投入經費	本公司投入經費約新台幣 6 萬元



捐血傳愛 守護生命

本公司邀請財團法人台灣血液基金會入廠進行捐血傳愛活動，鼓勵同仁捲起袖子一起做愛心，提升員工對企業社會責任之參與感，並樹立積極友善之職場文化。透過此一活動，本公司同仁之愛心化為實際行動，為台灣血液庫存貢獻一份穩定力量。



項目	具體內容
捐血人數	共 43 位同仁參與捐血
捐血袋數	共計 52 袋血液
投入人力	6 位台灣血液基金會志工、8 位環安室同仁協助、1 輛捐血車
投入經費	捐血補給品費用約新台幣 4 萬餘元

公益視障按摩放鬆趣

藉由每年聖誕佳節感恩氛圍，本公司於廠內舉辦「公益視障按摩放鬆趣」系列活動，邀請台南市佑明視障按摩中心入廠進行服務，支持視障者自食其力、促進平等就業，提升社會共融形象。本活動於關懷視障朋友之同時，亦提供同仁工作之餘紓壓放鬆之機會，達到雙向支持之效益。

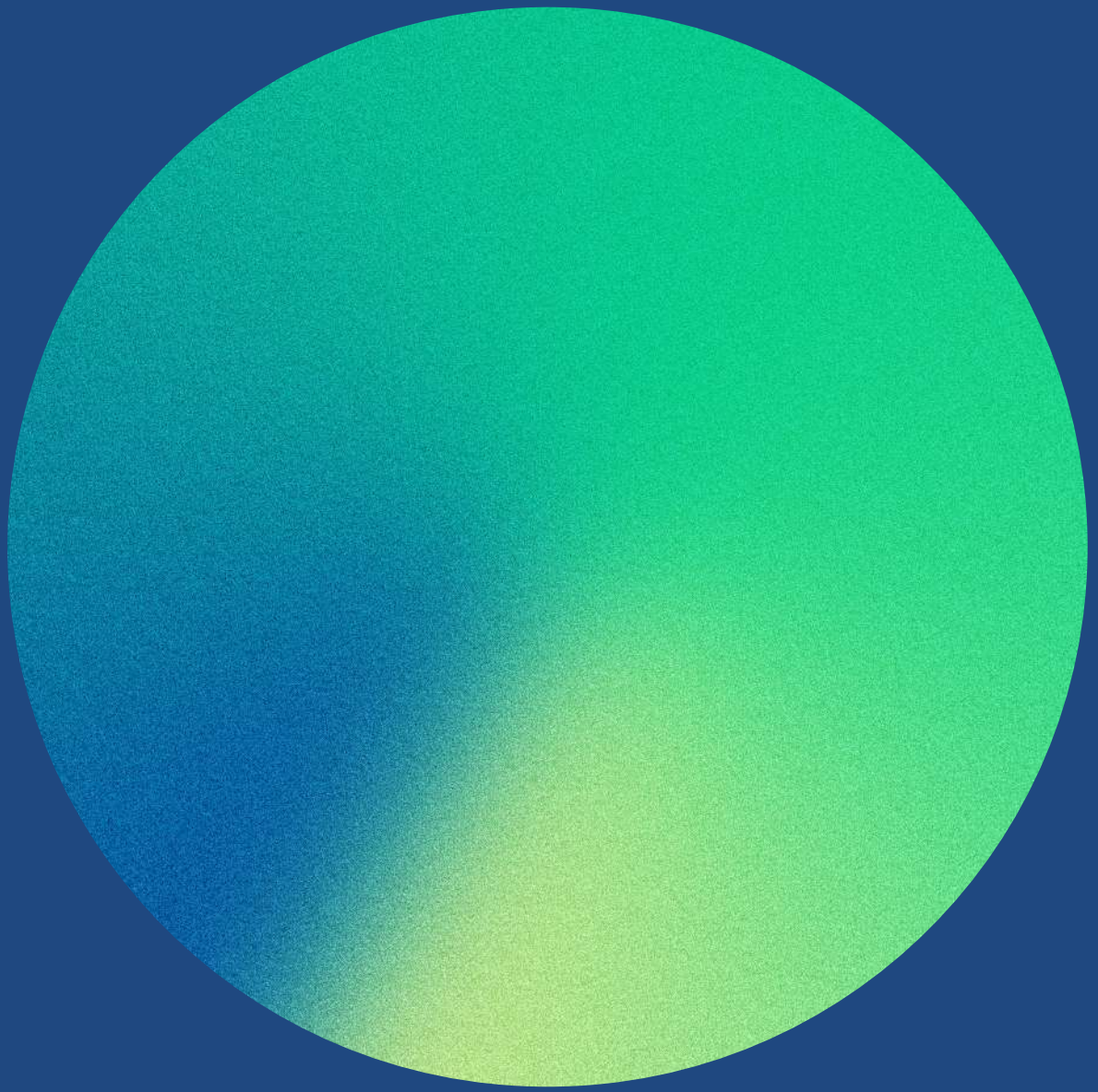


項目	具體內容
參與規模	約 53 位同仁共襄盛舉
投入服務人力	10 位佑明視障按摩志工及按摩師入廠服務
投入經費	公益按摩支出費用約新台幣 3 萬元

附錄__appendix

108 GRI指標索引

110 附錄-SASB 對照表



附錄

GRI指標索引

使用聲明	能元科技已參考 GRI準則報導2025/1/1-2025/12/31期間的內容
使用的 GRI 1	GRI 1：基礎 2021
適用的 GRI 行業準則	無

GRI 準則	揭露項目	對應章節	頁碼	省略說明
一般揭露				
GRI 2：	2-1 組織詳細資訊	關於本報告書	03	
一般揭露 2021	2-2 組織永續報導中包含的實體	關於本報告書	03	
	2-3 報告期間、頻率和聯繫人	關於本報告書	03	
	2-4 資訊重編	資訊重編		
	2-5 外部保證 / 確信	外部保證 / 確信	113	
	2-6 活動、價值鏈和其他商業關係	1.1組織概況	18	
		1.6供應商管理	34	
	2-7 員工	4.1 員工組成	78	
	2-8 非員工的工作者	4.1 員工組成	78	
	2-9 治理結構和組成	永續發展藍圖	06	
	2-10 最高治理單位的提名與遴選	1.2治理架構	22	
	2-11 最高治理單位的主席	1.2治理架構	22	
	2-12 最高治理單位於監督衝擊管理的角色	1.2治理架構	22	
	2-13 衝擊管理的負責人	1.2治理架構	22	
	2-14 最高治理單位於永續報導的角色	1.2治理架構	22	
	2-15 利益衝突	1.2治理架構	22	
	2-16 溝通關鍵重大事件	1.2治理架構	22	
	2-17 最高治理單位的群體智識	1.2治理架構	22	
	2-18 最高治理單位的績效評估	1.2治理架構	22	
	2-19 薪酬政策	1.2治理架構	22	
	2-20 薪酬決定流程	1.2治理架構	22	
	2-21 年度總薪酬比例	4.2員工照顧	80	本公司為非上市櫃公司，薪酬資訊屬機密性資料；揭露年度總薪酬比例將使特定個人薪酬遭識別。
	2-22 永續發展策略的聲明	經營者的話	04	
	2-23 政策承諾	1.4誠信經營與法規遵循	28	
		4.2員工照顧	80	
	2-24 納入政策承諾	1.4誠信經營與法規遵循	28	
		4.2.3人權維護	90	
	2-25 補救負面衝擊的程序	1.4誠信經營與法規遵循	28	
		4.2員工照顧	80	
	2-26 尋求建議和提出疑慮的機制	4.2員工照顧	80	
	2-27 法規遵循	1.4 誠信經營	28	
	2-28 公協會的會員資格	1.1組織概況	18	
	2-29 利害關係人議合方針	鑑別利害關係人與重大主題	07	
	2-30 團體協約	本公司無簽署團體協約		

GRI 準則	揭露項目	對應章節	頁碼	省略說明
重大主題				
GRI 3：重大主題 2021	3-1 決定重大主題的流程	鑑別利害關係人與重大主題	08	
	3-2 重大主題列表	鑑別利害關係人與重大主題	08	
	3-3 重大主題管理	鑑別利害關係人與重大主題	08	
GRI 準則編號	GRI 201：經濟績效 2016			
201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	1.1組織概況	18	
201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其它風險與機會	2.5氣候變遷因應	49	
201-3	確定給付制義務與其他退休計畫	1.1組織概況	18	
201-4	取自政府之財務補助	1.1組織概況	18	
GRI 準則編號	GRI 302：能源 2016			
302-1	組織內部的能源消耗量	2.1能源管理	39	
302-2	組織外部的能源消耗量	2.1能源管理	39	
302-3	能源密集度	2.1能源管理	39	
302-4	減少能源消耗	2.1能源管理	39	
GRI 準則編號	GRI 401：勞雇關係 2016			
401-1	新進員工和離職員工	4.1員工組成	78	
401-2	提供給全職員工(不包含臨時或兼職員工)的福利	4.2員工照顧	80	
401-3	育嬰假	4.2員工照顧	80	
GRI 準則編號	GRI 403：職業安全衛生 2018			
403-1	職業安全衛生管理系統	4.3 職業安全與健康	94	
403-2	危害辨識、風險評估及事故調查	4.3 職業安全與健康	94	
403-3	職業健康服務	4.3 職業安全與健康	94	
403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	4.3 職業安全與健康	94	
403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	4.3 職業安全與健康	94	
403-6	工作者健康促進	4.3 職業安全與健康	94	
403-7	預防和減輕與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊	4.3 職業安全與健康	94	
403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	4.3 職業安全與健康	94	
403-9	職業傷害	4.3 職業安全與健康	94	
403-10	職業病	4.3 職業安全與健康	94	
GRI 準則編號	GRI 405：員工多元化與平等機會 2016			
405-1	治理單位與員工的多元化	4.1員工組成	78	
405-2	女性對男性基本薪資加薪酬的比率	4.2員工照顧	80	
一般主題				
GRI 準則編號	GRI 204：採購實務 2016			
204-1	來自當地供應商的採購支出比例	1.6供應商管理	34	
GRI 準則編號	GRI 205：反貪腐 2016			
205-1	已進行貪腐風險評估的營運據點	1.4誠信經營與法規遵循	28	
205-2	有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	1.4誠信經營與法規遵循	28	
205-3	已確認的貪腐事件及採取的行動	1.4誠信經營與法規遵循	28	
GRI 準則編號	GRI 402：勞 / 資關係 2016			
402-1	關於營運變化的最短預告期	4.2員工照顧	80	
GRI 準則編號	供應鏈管理			
308-1	使用環境標準篩選新供應商	1.6供應商管理	34	
308-2	供應鏈中負面的環境衝擊以及所採取的行動	1.6供應商管理	34	
414-1	使用社會標準篩選之新供應商	1.6供應商管理	34	
414-2	供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	1.6供應商管理	34	

GRI 準則	揭露項目	對應章節	頁碼	省略說明
GRI 準則編號	GRI 404：訓練與教育 2016			
404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	4.2員工照顧	80	
404-2	提升員工職能及過渡協助方案數	4.2員工照顧	80	
404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	4.2員工照顧	80	

GRI 準則編號	GRI 305：排放 2016			
305-1	直接(範疇一)溫室氣體排放	2.2溫室氣體管理	42	
305-2	能源間接(範疇二)溫室氣體排放	2.2溫室氣體管理	42	
305-3	其它間接(範疇三)溫室氣體排放	2.2溫室氣體管理	42	
305-4	溫室氣體排放強度	2.2溫室氣體管理	42	
305-5	溫室氣體排放減量	2.2溫室氣體管理	42	
305-6	臭氧層破壞物質(ODS)的排放	2.2溫室氣體管理	42	本公司無相關之排放
305-7	氮氧化物(NOx)、硫氧化物(SOx)，及其它顯著的氣體排放	2.2溫室氣體管理	42	本公司無相關之排放

SASB 對照表

產業分類：可充電式鋰離子電池研發、設計與製造	
SASB 大類：再生資源與替代能源（Renewable Resources & Alternative Energy）	
SASB 行業：燃料電池與工業電池（Fuel Cells & Industrial Batteries）	
SASB 編碼：RR-FC	

指標代碼	衡量指標	對照章節 / 回應
揭露主題：能源管理		
RR-FC-130a.1	(1) 能源總消耗量	(1) 能源總消耗量 229,988,845 MJ
	(2) 能源採用外購電力占總能源百分比	(2) 外購電力占 69.27%
	(3) 使用再生能源占總能源消耗比例	(3) 再生能源占 1.01%
揭露主題：員工健康與安全		
RR-FC-320a.1	(1) 可記錄工傷事故率(TRIR)	(1) 員工 TRIR 0.268(承攬商 0)
	(2) 死亡率	(2) 死亡率皆為0
	以上需分別揭露：(a)直接員工 (b)承攬商員工	
RR-FC-320a.2	描述評估、監測及降低員工暴露於健康危害之作法	對照章節：4.3職業健康服務 每月由職業醫學科專科醫師臨場服務，實施健康分級管理與六大職場健康風險管理計畫(過負荷、人因、母性健康、不法侵害、中高齡、夜間工作)，並提供EAPs 心理支持資源。
揭露主題：產品效率		
RR-FC-410a.1	依產品應用與技術類型之電池平均儲存容量	本公司主力產品為高能量、特高功率之圓柱形鋰離子電池,涵蓋18650與21700 規格，以INR-21700-P42A為代表性產品，能量密度達205Wh/kg以上。
RR-FC-410a.2	燃料電池能源效率：(1) 電效率 (2) 熱效率	不適用：本公司為鋰離子電池製造商，不生產燃料電池
RR-FC-410a.3	依產品應用與技術類型之電池平均效率(庫倫效率)	庫倫效率可達>98.5%以上
RR-FC-410a.4	燃料電池平均使用壽命	不適用：本公司不生產燃料電池
RR-FC-410a.5	依產品應用與技術類型之電池平均使用壽命	本公司主力產品具優異循環壽命，以INR-21700-P42A為代表,可達500(規格書)，(內測1000)次循環。
揭露主題：產品報廢管理		
RR-FC-410b.1	可回收或可重複使用之產品百分比	本公司已推動回收漿料與電池二次利用業務，並持續建立電池閉環回收管理方向。惟目前尚未針對「售出產品中可回收或可重複使用之重量占比」建立完整統計口徑，故本年度暫未量化揭露。未來將視資料蒐集情形，評估建立相關統計方式。
RR-FC-410b.2	報廢回收材料重量及回收百分比	目前公司尚未針對售後產品回收材料重量及回收百分比建立完整調查統計，故本年度暫未量化揭露。後續將視產品回收管理機制及資料取得情形，逐步評估相關統計方式。 對照章節：1.6供應商管理、2.4廢棄物管理、3.2 產品環境責任
RR-FC-410b.3	描述有害材料之使用、回收與處置之管理方法	公司透過原物料管理、供應商文件審查、RoHS / REACH符合性管理、禁限用物質聲明、CMRT / EMRT調查、廢棄物分類與合格清除處理等方式，管理有害材料之使用、回收及處置。產品生命週期管理亦以歐盟電池法作為參照框架，將原物料、製造、配送、使用及回收階段納入產品環境責任思考。

SASB 對照表

指標代碼	衡量指標	對照章節 / 回應
揭露主題：材料來源		
RR-FC-440a.1	描述使用關鍵材料(Critical materials)之風險管理方法	對照章節：1.6供應商管理、3.2產品環境責任 公司將衝突礦產管理納入供應商管理流程，透過CMRT / EMRT調查蒐集供應鏈礦產來源資訊，並追蹤供應商對鉭、錫、鎢、金、鈷等關鍵礦物之來源管理情形。2025年，公司持續辦理供應商衝突礦產調查與資料回收，作為辨識礦產來源風險及強化供應鏈責任管理之依據。
活動指標		
RR-FC-000.A	銷售產品數量	銷售產品數量涉及客戶訂單與產品組合等商業敏感資訊，基於營運資訊保護考量，本年度暫不揭露量化數據。
RR-FC-000.B	銷售電池之總儲能容量	銷售電池之總儲能容量可間接反映產品銷售規模與市場布局，基於營運資訊保護考量，本年度暫不揭露量化數據。
RR-FC-000.C	銷售燃料電池之總能源生產容量	不適用。本公司主要產品為可充電式鋰離子電池，未生產燃料電池產品。

第三方驗證聲明



獨立保證意見聲明書

能元科技股份有限公司 2025 永續報告書

「法國標準協會」於1926年成立，作為法國國家標準的主管機關，並擔任「國際標準組織」的常任理事國代表，是全球知名的驗證機構之一。本項保證工作由「法國標準協會」亞太公司「法標國際認證股份有限公司」執行，團隊成員均具有專業背景，且接受過AA1000 AS、AFAQ 26000、ISO 9001、ISO 14001、ISO 14064、ISO 45001、ISO 50001等永續性相關之品質、環境、能源、安全與社會責任等國際標準的訓練，而擁有主導稽核員或查證員之資格。法標國際認證股份有限公司(以下簡稱法標)與能元科技股份有限公司(以下簡稱MOLICEL)為相互獨立的實體，法標除了本獨立保證聲明書所述內容外，並未涉及或介入MOLICEL永續報告書之準備過程。

責任

MOLICEL 負責按所宣告之永續報導準則，在永續報告書中對臺灣各營運據點的經濟、環境與社會面向之營運活動與績效進行報導。

法標負責按所描述的範圍與方法，為 MOLICEL 及其利害關係人提供一份獨立保證意見聲明書，本聲明書僅供 MOLICEL 使用，不對其他用途負責。

範圍與標準

MOLICEL與法標協議的保證範圍包括：

1. 保證作業範疇與「能元科技股份有限公司2025永續報告書」揭露範疇一致。
2. 法標依據AA1000保證標準(v3)之第一應用類型進行保證作業，審查與評估MOLICEL遵循AA1000當責性原則(2018)的符合程度。
3. 保證作業包括審查與評估MOLICEL的相關流程、系統與管制及可取得之績效資訊，以及下列報導準則遵循的情況：
   - GRI永續報導準則
   - SASB準則

方法

- 報告書採用參考 GRI 永續報導準則進行報導，對報告書內容符合 GRI 準則的一般揭露及特定主題揭露進行審查。
- 查證團隊與相關人員進行訪談，確認利害關係人的溝通與回應機制與重大主題決策流程等，然而，並不直接接觸外部利害關係人。
- 與報告書編制相關的所有文件、數據和資訊由查證團隊與相關人員的訪談進行查核。

- 基於抽樣計畫，審查組織產出、蒐集與管理報告書中所揭露的質化與量化資料的流程。
- 藉由訪談各組負責人員，檢驗與審視相關的文件、資料與資訊，評估報告書內容之支持性素材與證據來源合理。

結論

◆ AA1000當責性原則

包容性

MOLICEL已建立與各方利害關係人議合管道，包容各方利害關係人的意見與建議，作為日常運營與重大主題決策的重要輸入資訊。未來可持續拓展議合方式與量化成果的彙整，豐富利害關係人之多元化與衝量議合效果與衝擊，促進組織改進以達永續目標。

重大性

MOLICEL已建立內部的重大主題決定流程，每兩年一次以雙重重大性原則為基礎，在內外部問卷彙整與外部專家議合後，決定了七項重大主題，在報告書中揭露各重大主題的管理方針與年度績效，以回應利害關係人需求與期望。整體而言，已符合重大性原則。

回應性

MOLICEL已發展適當的回應機制，定期以對策表檢視各部門永續 KPI 回應相關績效。報告書將年度各方利害關係人的溝通成果與運營管理成果整合至報告書內，以不同章節與利害關係人加以回應，並展現各重大主題的年度量化成果與表現。整體而言，已符合回應性原則。

衝擊性

MOLICEL已依照集團相關管理政策來完善各管理系統以降低營運所帶來的整體衝擊。在報告書中已揭露所辨識的各項衝擊與管理措施，以質化與量化目標呈現對衝擊的管理績效，提供了合適的資訊供利害關係人了解該組織的永續作為。未來可持續依據產業特性調整管理政策，以持續改進管理績效。

◆ GRI永續報導準則

基於審查的結果，確認報告書中一般揭露與特定主題揭露及重大主題管理揭露等，已遵循GRI永續報導準則之要求。未來可持續依報導要求，透過跨部門合作來彙整與揭露重大主題與營運據點績效，以提供各項永續資訊給利害關係人。

◆ SASB準則

基於審查之結果，該報告書已參照SASB準則的永續性主題與指標、活動指標進行相關資訊揭露。未來可持續依準則要求，在跨部門的合作下進行蒐集與揭露，提供具價值的資訊給投資人。

意見聲明

法標依據AA1000保證標準(v3)的查證指引及GRI永續報導準則，已發展完整的永續性報告保證準則。我們認為就MOLICEL所提供的足夠證據及現場查證的所見事實，秉持公允的原則，對該組織遵循的全球永續性報導準則的情況出具聲明。

我們總結「能元科技股份有限公司2025永續報告書」內容，對於MOLICEL的相關運作與特定績效提供了一個公平的觀點。我們相信有關MOLICEL在2025年的經濟、社會及環境等特定績效指標是被正確地呈現。

保證等級

依據AA1000保證標準(v3)，我們謹依據本聲明書中所描述的範圍與方法，審定本聲明書為中度保證等級。

以上，謹代表「法國標準協會」

Dr. August Tsai
認證與評鑑部門 理事
2026年08月04日
查證團隊：黃沛桐(主導查證員)、黃奕翔(查證員)

AA1000
Licensed Report
000-84/V3-89E33


MOLICEL®