

LCYtech.

李長榮科技

2024 ESG 報告書



導言 / 總覽

0-0 關於本報告書	06
0-1 李長榮科技 - 價值創造的過程	08
董事長的話	10
0-2 關於李長榮科技	12
ESG 治理亮點	16
0-3 重大性議題與分析	18
0-4 實踐永續治理	26

Chapter

○1 綠色銅箔與電子材料(E) 環境保護

1-0 TCFD 氣候風險與調適	32
1-1 溫室氣體與空氣品質管理	39
1-2 能源管理	42
1-3 水資源管理	45
1-4 廢棄物管理	48
1-5 生命週期管理及產品安全	51
1-6 智慧製造	53

Chapter

○2 誠信、創新、團隊合作(S) 社會責任

2-0 職業安全衛生管理	58
2-1 人才管理	63
2-2 供應鏈管理	70
2-3 共享社會經濟效益	77

○3 創造競爭優勢 (G) 公司治理

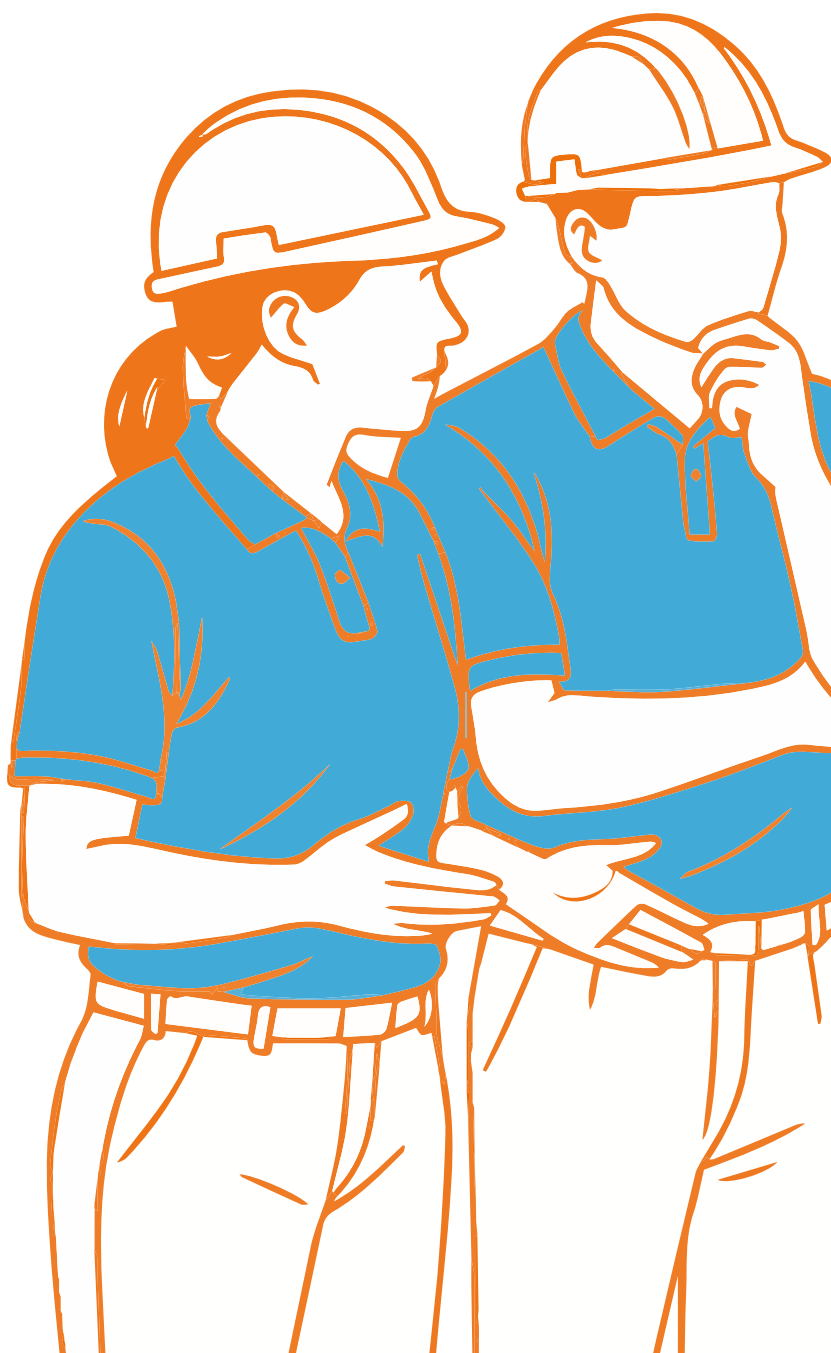
3-0 道德誠信	82
3-1 公司治理結構	83
3-2 營運財務	89
3-3 風險管控與追蹤	92

附錄

GRI 準則對照表	98
SASB 指標對照表	102
公協會與非營利組織參與	106
聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 對照表	107
ISO14067 碳足跡查驗聲明書	108
永續報告書第三方查證意見聲明書	110
100% 使用回收料驗證 - UL2809	112



導言 / 總覽





0.0 關於本報告書

一、報告概況

本報告為李長榮科技股份有限公司（以下簡稱 李長榮科技）的第 2 本 ESG 永續報告書。李長榮科技從日常營運過程，聆聽不同利害關係人的意見回饋，透過重大性調查分析，調整永續管理做法，使 ESG 永續報告書成為內部管理永續實績的重要工具，提高資訊透明度，促進永續經營。簡中 / 繁中 / 英文版本可至[李長榮科技的官網下載](#)。

二、報告範疇

本報告書涵蓋本公司 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日之環境保護、社會企業責任、員工照顧、公司治理、核心策略…等資訊。本報告書之數據與李長榮科技之合併財報數據邊界一致，包含李長榮科技台北總公司與高雄銅箔廠。若有範疇不一致之情形於報告書中會再特別說明。

三、編製原則

本報告書依循臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」與國際通用之永續框架，依循 GRI 準則、SASB 行業準則及 TCFD 氣候相關財務揭露準則來揭露永續資訊：

1. GRI 準則：本報告書已依循 GRI 準則進行編製（詳情請見本報告書各章節以及附錄「[第三方查證意見書](#)」）。
2. SASB 指標：採用 SASB 永續會計準則委員會（Sustainability Accounting Standards Board）77 產業類別中的「電氣電子設備, Electrical & Electronic Equipment」、「金屬與採礦 Metals & Mining」之指標。（詳情請見[第一章與第二章](#)）。
3. TCFD 倡議：以氣候相關財務揭露建議書（Task Force on Climate Related Financial Disclosures）為框架，揭露氣候變遷影響下之實體風險、低碳經濟轉型風險以及法規風險，並從中找到機會。（詳情請見章節：[1.0 TCFD 氣候風險與調適](#)）。

四、發行時間

上一版本出版日期：2022 年 6 月，是李長榮科技的第一本 ESG 永續報告書。

現行版本出版日期：2025 年 7 月

未來李長榮科技將依金管會要求，每年發行一本 ESG 永續報告書。

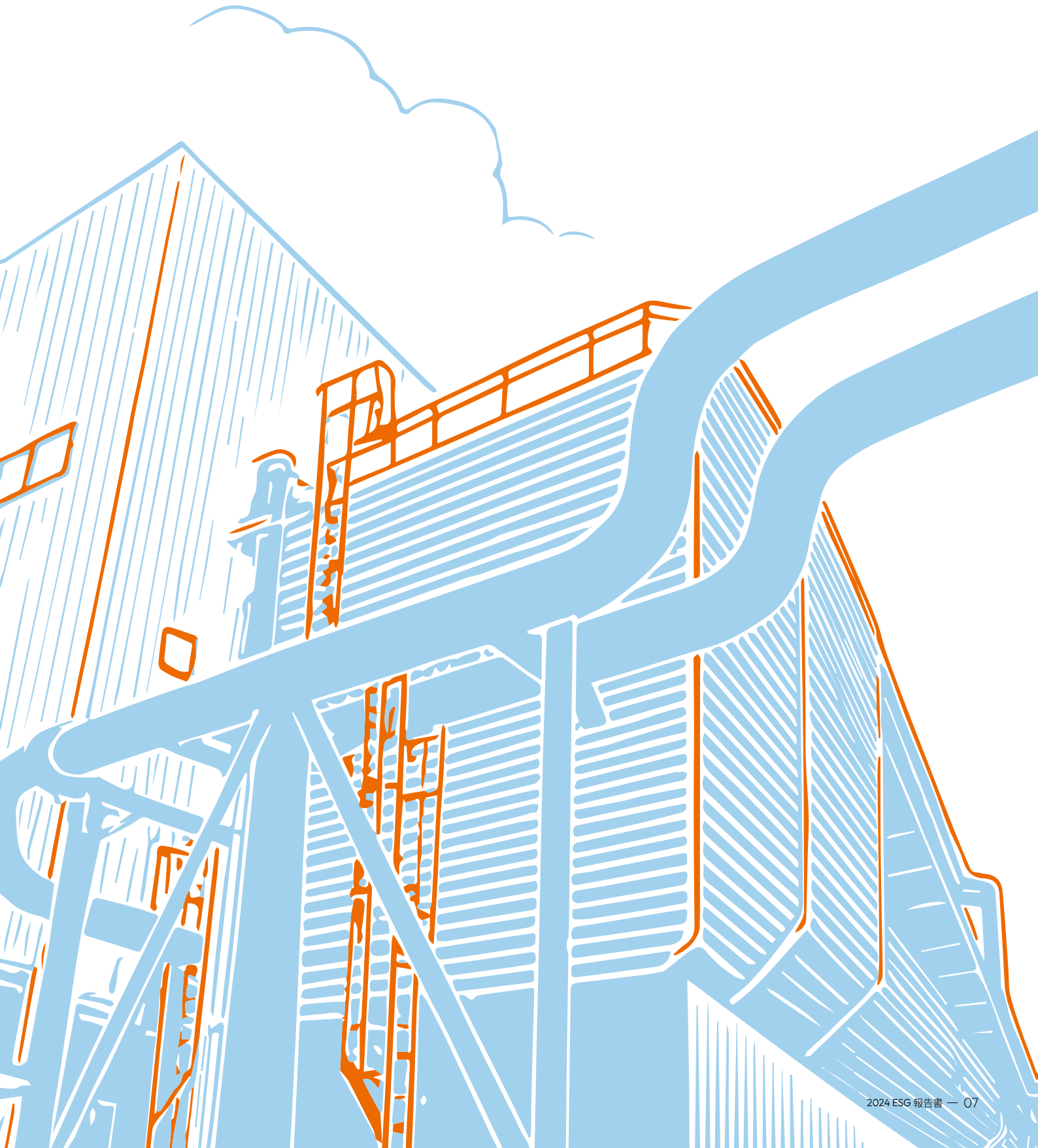
五、報告書管理方式與流程

1. 年度成果檢視 - 確認組織永續業務的年度作為與執行績效
2. 永續框架與議題確認 - ESG 永續發展小組，固定時間會議討論
3. 資料蒐集與內容撰寫 - 各單位主管與 ESG 撰述委員共同審核資料完整性與正確
4. 審查資料與數據 - 內部單位主管
5. 第三方保證 - 本報告書公佈的所有資訊，由英國標準協會 (BSI) 根據 AA1000AS v3 第 1 應用類型中度保證進行獨立查證並出具獨立保證意見聲明書
6. 定稿 - ESG 永續發展小組，以及各單位主管與總經理 - 二次確稿

六、聯絡方式

對於本報告書內容如有任何建議或疑問，歡迎與我們聯絡李長榮科技股份有限公司 - ESG 永續辦公室劉家和總經理 Email address: justin.liu@lcygroup.com 連絡電話：02-2763-1611

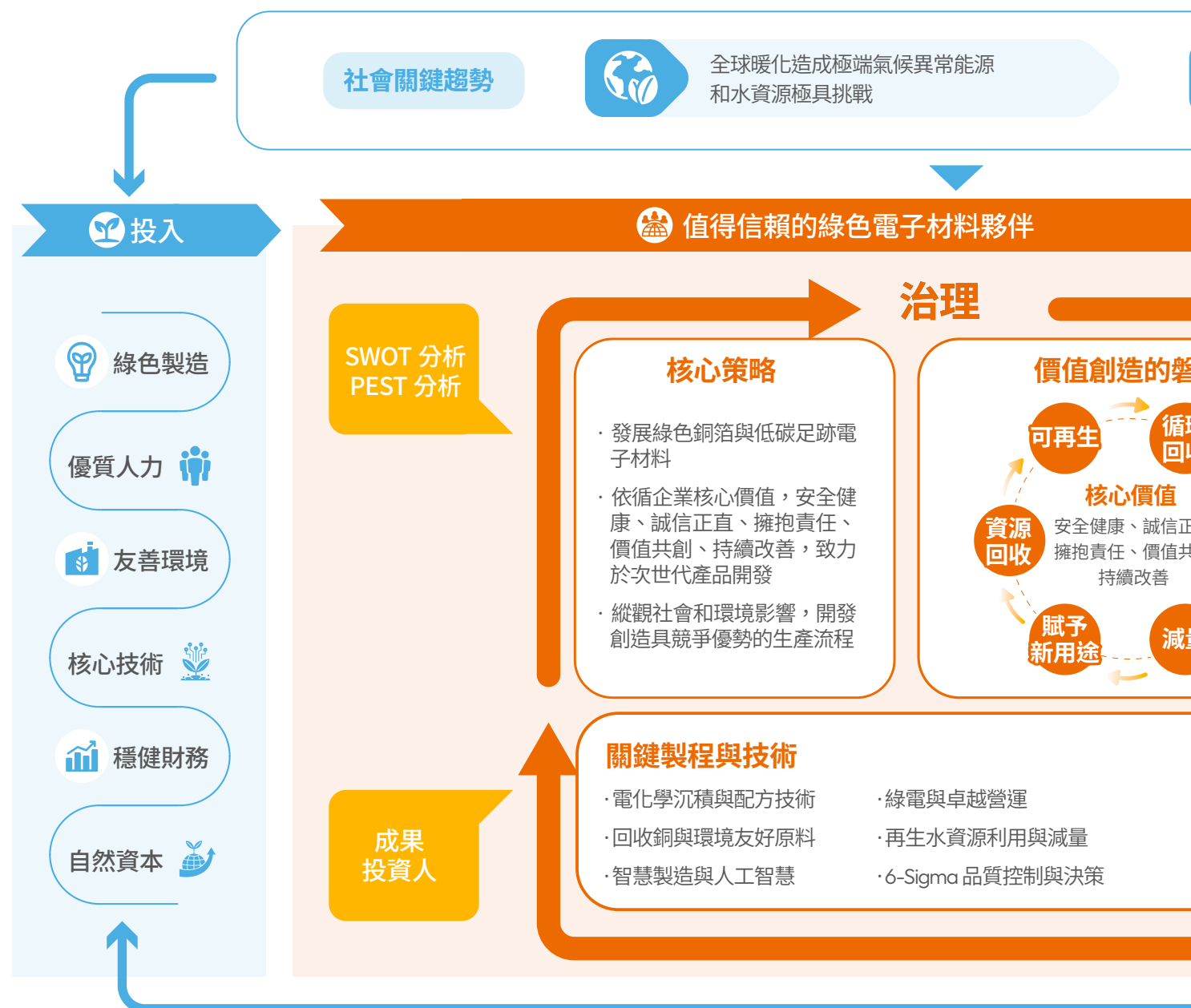




0.1 李長榮科技 - 價值創造的過程

李長榮科技的價值創造過程共有六大投入，其中包含了綠色製造、優質人力、友善環境、核心技術、穩健財務以及自然資本，在價值創造的過程中，以集團五大核心價值與 6R 為關鍵不可妥協的基礎，透過關鍵製程與技術落實發展核心策略，在日益複雜與挑戰的商業模式中實踐價值的創造，而完整的公司治理是邁向卓越不可或缺的重要因素，因此透過 SWOT 與 PEST 分析，清楚內外部情勢與強弱危機分析，瞭解企業所處的環境從而擘畫未來，確認策略並進行資源分配，立足現在展望未來並做出合時合宜的修正調

整，最終將公司治理的成果分享予以長期支持的投資者，日復一日的檢視與循環，渴望追求成長與卓越，李長榮科技期許成為世界級值得信賴的綠色電子材料夥伴；透過節能與綠電、節水與再生水資源以及製程創新減廢，李長榮科技致力於生產低碳足跡的綠色銅箔，不只創造經濟價值更要創造環境價值，在企業與生態永續平衡之間貢獻棉薄之力，以成為全球價值永續成員的一份子而努力不懈。



註：PEST 分析是利用環境掃描分析總體環境中的政治 (Political)、經濟 (Economic)、社會 (Social) 與科技 (Technological) 等四種因素的一種模型。
SWOT 分析是一種策略規劃工具，用來評估組織或個人的內部優勢 (Strengths)、劣勢 (Weaknesses)、外部機會 (Opportunities) 和威脅 (Threats)。



電子材料需求急遽成長
智慧生活，互聯網，5G 通訊，人工智慧



人口結構變遷，高齡
少子化改變社會架構

基石

環境
回收安全
取代

量

策略與
資源分配

展望
修正調整

產出

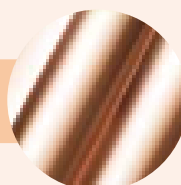
產品與服務

· 標準銅箔 · 次世代銅箔

HTE 銅箔



RTF 銅箔



HVLP 銅箔



創造價值

7 可負擔的
潔淨能源



8 就業與
經濟成長



9 工業、創新
基礎建設



11 永續城市



12 責任消費
及生產



13 氣候行動



董事長的話

成為值得信賴的互連解決方案提供者

正如老子《道德經》所言：「天地得一以清，萬物得一以生。」在這個科技與自然共生並進的時代，我們深信，唯有萬物回歸本源、順應平衡，方能孕育永續未來。李長榮科技秉持謙遜之心與堅定之志，重新定義企業角色——不僅是價值的創造者，更是產業升級、環境共榮與社會責任的實踐者。我們選擇以前瞻為起點、以綠色為方向、以科技為橋梁，攜手全球夥伴，共同啟動一場深具意義的永續旅程。

在李長榮科技，我們深信，企業的成功不僅來自成長與盈利，更取決於能否為社會與環境帶來長遠的正向影響。作為值得信賴的互連解決方案提供者，我們不只是材料供應商，更是推動綠色創新與永續發展的關鍵夥伴。我們與客戶攜手，透過前瞻技術與負責任的企業行動，共同打造更智慧、更低碳、更永續的未來。在科技發展加速、全球挑戰日益嚴峻的時代，我們秉持價值創造的核心理念，將環境永續視為企業發展的基石，致力於減少碳足跡，促進產業與生態的共存共榮。

我們的價值創造體系建構於六大核心投入——綠色製造、優質人力、友善環境、核心技術、穩健財務與自然資本，並透過三大策略驅動企業發展：加速綠色銅箔與低碳電子材料的技術突破、以企業核心價值推動次世代產品創新、整合社會與環境影響以優化生產流程。我們進一步落實「6R 價值創造基石」（Recycle、Reduce、Replace、Repurpose、Recovery、Renewable），推動關鍵技術創新，以科學決策應對市場變化。我們的標準銅箔與次世代銅箔技術，特別在 HTE 銅箔、HVLP 銅箔、RTF 銅箔等領域發揮領導優勢，廣泛應用於智慧生活、車用電子、物聯網、5G 通訊、低軌道衛星等前沿產業，不僅為客戶創造競爭優勢，也推動整個產業邁向更具韌性與可持續的未來。

員工成長與企業永續的雙軌並進

我們深知，企業的成功來自員工的投入與成長。因此，我們致力於打造一個信任與尊重並存的職場文化，將

員工福祉視為企業發展的核心。我們提供多元招募與培訓計畫、健全福利制度，支持員工在個人成長與工作生活平衡間取得最佳發展，讓每位夥伴都能如同家人一般與公司共同成長。

職業安全與健康管理亦是我們的首要任務。我們嚴格遵循國際職業安全衛生管理系統與各地法規，確保職場安全環境，並積極應對人口結構變遷與高齡化挑戰，推動友善職場與家庭友善政策。此外，我們鼓勵員工參與社區發展，透過責任採購、供應鏈合作，攜手夥伴推動社會與經濟的共融發展，發揮正向影響力。

低碳轉型與綠色創新

我們的永續發展策略與聯合國永續發展目標（SDGs）相呼應，涵蓋可負擔能源、就業與經濟成長、工業創新與基礎建設、永續城市、責任消費與生產、氣候行動等核心議題。我們積極參與全球減碳行動，透過第三方驗證與政府減碳專案，持續盤查溫室氣體排放，優化高耗能設備，以降低碳排放（範疇一與範疇二）。我們李長榮科技 2030 年減碳目標 30%，最終目標是在 2050 年實現碳中和。

響應集團李長榮化工的綠電目標（2030 年 RE15），我們正積極作綠電佈局，提升綠電使用比例，加速綠電導入腳步，並導入智慧監控與節能技術整合，以達成自主減量目標。此外，透過全廠水資源整合，結合園區再生水源使用及蒸氣冷凝水回收使用，可以節省自來水取用，大幅減少製造過程對環境的負擔。我們同時推動回收銅與環境友善原料的應用，取得 UL2809 認證，確保 100% 使用回收來源銅原料，並持續發展智慧製造技術，實現更高效的綠色生產模式。

強化治理與產業共榮

秉持誠信正直的核心價值，我們嚴格遵循國際合規標準，並以財務穩健為目標，致力於創造長期價值，回饋股東、照顧員工，並積極回應利害關係人的期待，確保企業在財務營運與永續發展雙軌並進。我們導入人工智慧（AI）與智慧監控技術，全面提升營運效率，

確保 ESG 管理融入日常決策與企業運營。此外，我們強化內部治理機制，透過責任採購深化供應鏈合作，推動產業綠色轉型。我們持續關注市場環境變化與風險機會，確保治理策略與時俱進，以支撐企業穩健成長，實現可持續發展。

共創永續未來

全球 ESG 趨勢正加速重塑產業格局，我們順應時代變革，積極擴展國際市場布局，涵蓋歐洲、美國、東南亞、韓國與日本等戰略市場，並加大對高附加價值電子材料的投資，透過策略聯盟與技術創新，強化全球競爭力。我們專注於電化學沉積、智慧製造、6-Sigma 品質控制及決策技術的突破，不斷拓展技術邊界，確保在全球市場穩固領先地位。



董事長

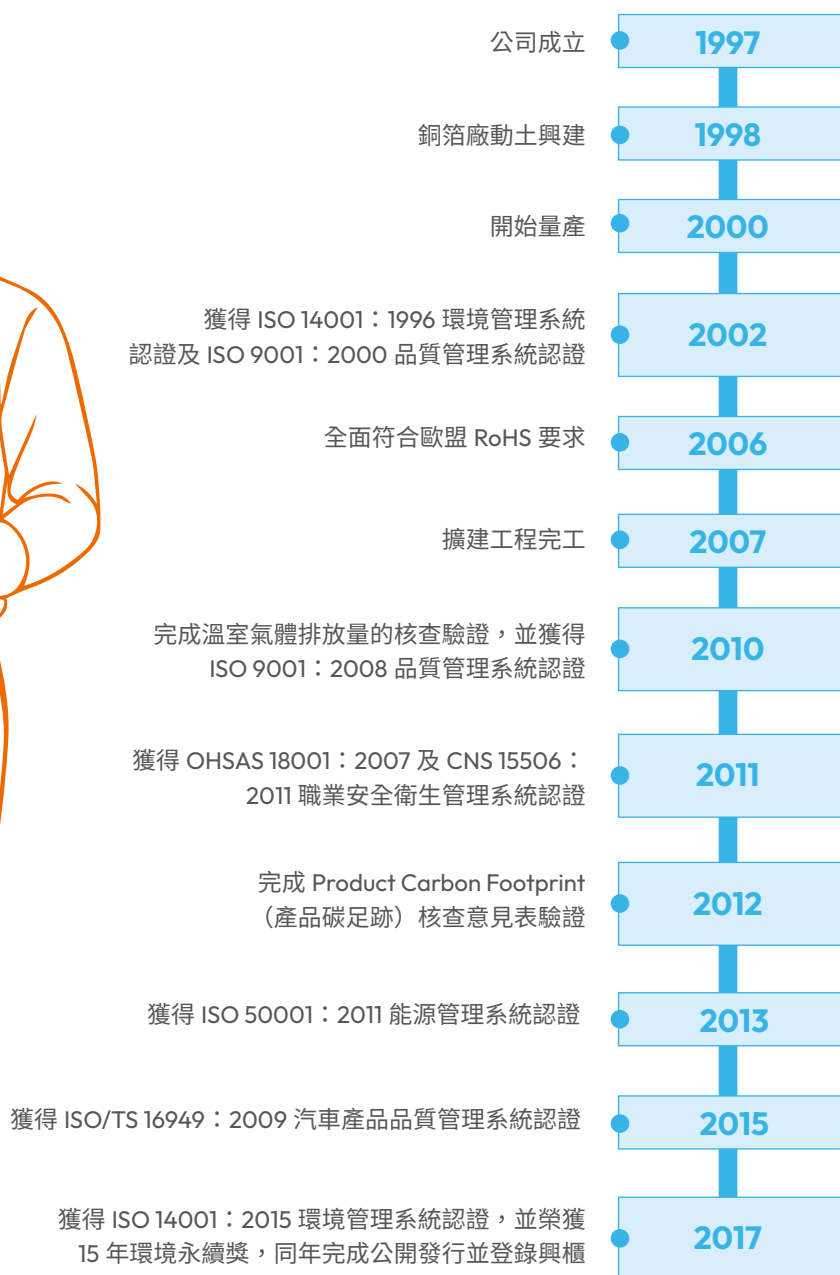
陳銘燾 *Chen Ningde*

0.2 關於李長榮科技

一、發展歷程

李長榮科技股份有限公司總公司位於台北市，銅箔工廠設置於高雄小港區。1997 年 1 月由李長榮化學工業股份有限公司投資創立。

LCYtech.
李長榮科技

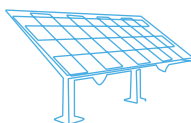




2024

董事會於通過決議，正式啟動並公告本公司有史以來首次員工認股權憑證之發行計畫。此舉標誌著李長榮科技在人力資本投資策略上的重大里程碑，亦展現公司強化員工向心力及永續經營的決心。

相關綠電推動歷程：



- 2012 年：啟動太陽能建置計畫，陸續於廠房屋頂設置太陽能光電系統，逐步擴充綠能設備，奠定長期綠能佈建基礎。
- 2021 年：綠電年發電量達 491,740 度 (kWh)，有效提升能源使用效率，並顯著減少碳排放。
- 2021 年：完成綠電憑證 (T-REC) 簽約程序，提前政府規定兩年達成 10% 綠電建置目標，展現企業對綠能轉型的積極行動力與前瞻規劃能力。
- 2023 年：正式使用 10% 綠電。

2023

自 2023 年起，本公司正式開始提供綠電使用，全面落實綠色能源的轉型與應用，進一步強化企業對環境可持續發展的承諾。這一舉措不僅符合國際環保趨勢，也助力於企業降低碳足跡，積極響應全球對於減碳與能源轉型的呼聲。通過使用自產綠電，本公司不僅能在營運中減少對傳統能源的依賴，還能提升整體資源使用效率，為永續發展做出具體貢獻。

2021

辦理現金減資 153,085 千元，減資後實收資本額為 1,377,765 千元

本公司導入高雄臨海水資源中心之再生水，目前再生水使用比例已達近九成，有效提升用水效率與環保效益。

2020

獲得 ISO 45001：2018 職業安全衛生管理系統國際認證及 TOSHMS CNS 45001：2018 台灣職業安全衛生管理系統認證，並進行 ISO 14001：2015 環境管理系統換證審查程序；VLP 產線完工並進行試車，預計年產能新增 200 噸。

2019

獲得 ISO 50001：2018 能源管理系統認證

2018

擴建高階 VLP (Very Low Profile) 銅箔產線，產品廣泛應用於 5G 通訊設備、高速伺服器、AI 運算模組、自駕車雷達系統、高速資料傳輸等先進電子領域。VLP 銅箔因其具備極低表面粗糙度，能有效降低訊號傳輸損耗，進一步提升訊號完整性，已成為高階 PCB 設計的關鍵材料之一。

此外，為強化企業治理與資本結構，本公司同年成功於台灣證券交易所 (TWSE) 掛牌上市 (股票代號：4989.TW)，進一步提升品牌能見度與市場競爭力，並為未來持續研發與產能擴充奠定穩固基礎。

同年，國際投資機構 Kohlberg Kravis Roberts & Co. L.P. (KKR) 收購母公司李長榮化學工業股份有限公司，本公司成為 KKR 間接持股之關係企業；並獲得 IATF 16949：2016 全球汽車品質管理系統認證及 ISO 9001：2015 品質管理系統認證。

二、營運活動

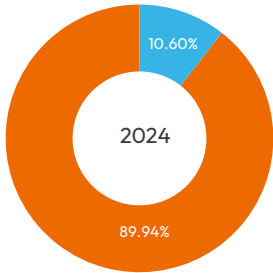
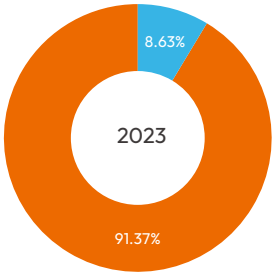
李長榮科技專注於電解銅箔的生產，主要供應國內外印刷電路板（PCB）及銅箔基板（CCL）產業。公司所提供的高品質、高穩定性電解銅箔，被譽為電子產品中訊號與電力傳輸的「神經網路」，是銅箔基板與印刷電路板不可或缺的關鍵材料。

面對現代電子產品朝向輕薄、小型、短距離及高速傳輸的趨勢，李長榮科技憑藉對核心製程和技術的深厚研發能力，致力於開發高密度、薄型化以及高耐熱性的次世代銅箔產品，滿足市場不斷提升的性能需求。

同時，公司經營團隊積極引進來自全球頂尖銅箔製造廠的專業人才，並結合國內外具備超過 20 年銅箔製造管理經驗的專家學者，組成顧問團隊，共同推動低碳足跡、綠色銅箔的研發。這不僅從技術上提升了產品競爭力，更全面考量了社會與環境影響，從而打造出更具永續發展理念的生產流程。

三、營運據點與銷售範圍

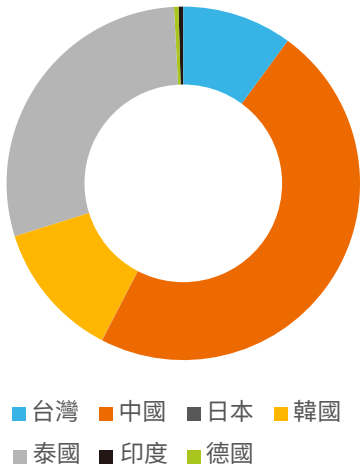
單位：新台幣仟元

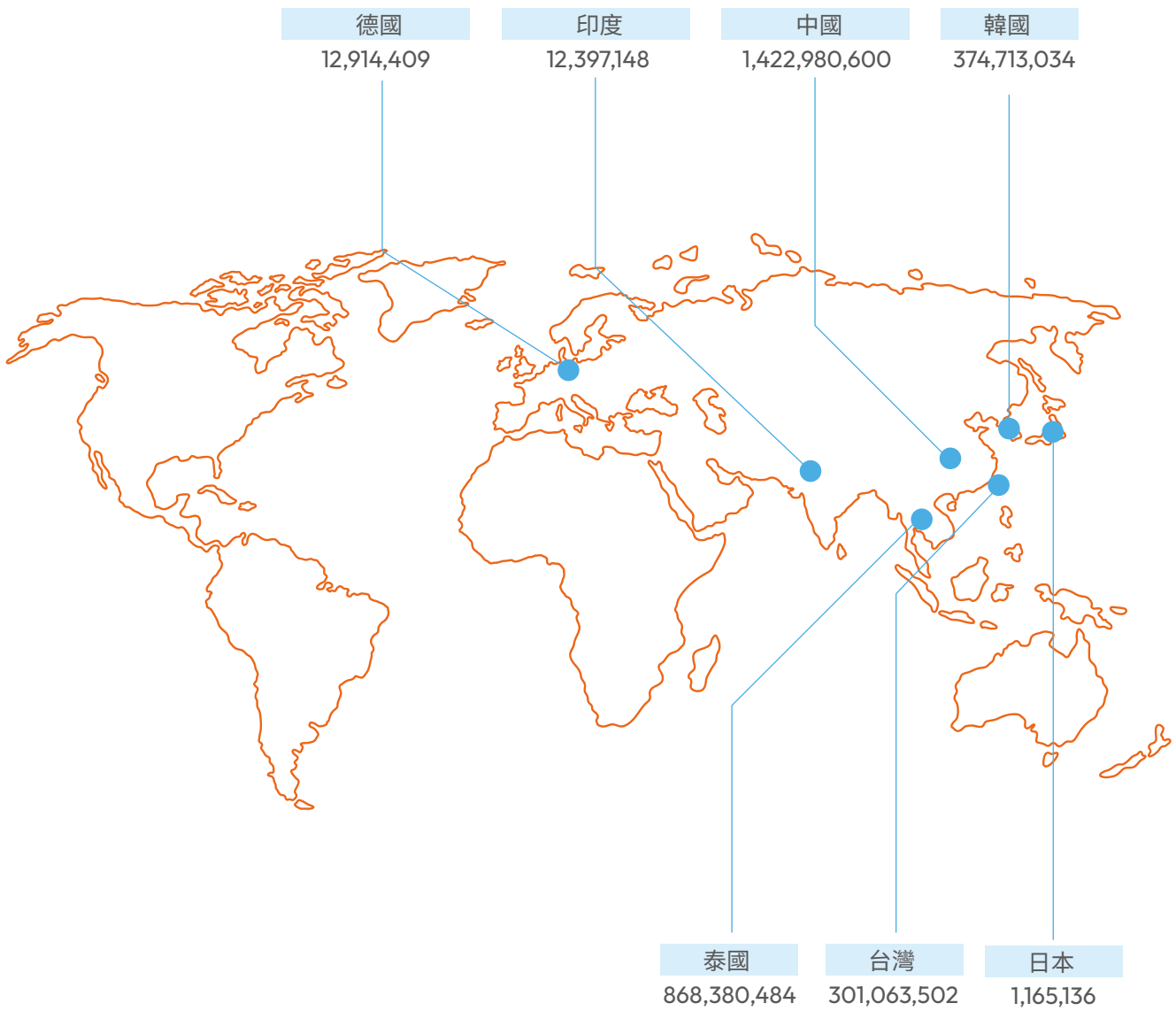


地區	年度	2023 年度		2024 年度	
		金額	比例 (%)	金額	比例 (%)
內銷		307,196	8.63%	301,063	10.06%
外銷		3,250,773	91.37%	2,692,551	89.94%
合計		3,557,969	100.00%	2,993,614	100.00%

地區別 - 不含廢箔

分類	地區	銷貨淨額	占比
內銷	台灣	301,063,502	10.0%
	亞洲 - 中國	1,422,980,600	47.5%
外銷	亞洲 - 其他 - 日本	1,165,136	0.0%
	亞洲 - 其他 - 韓國	374,713,034	12.5%
	亞洲 - 其他 - 泰國	868,380,484	29.0%
	亞洲 - 其他 - 菲律賓	0	0.0%
	亞洲 - 其他 - 新加坡	0	0.0%
	亞洲 - 其他 - 印度	12,397,148	0.4%
	德國	12,914,409	0.4%
	美洲	0	0.0%
	歐洲 - 其他 - 法國	0	0.0%
	小計	2,993,614,313	100.0%





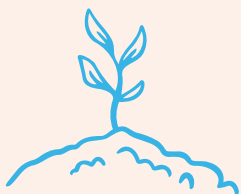
ESG 治理亮點

李長榮科技持續推動「精實管理」，通過數據可視化與即時反饋機制，提升業務運營效率並加強資源配置的透明度，進而實現企業可持續發展目標。公司導入儀表板系統，精確追蹤關鍵績效指標（KPI），並推動組織在環境影響、社會責任及治理結構方面達成更高標準。

此外，李長榮科技鼓勵員工積極發現並解決問題，透過數據可視化的即時反饋，使每位員工能快速了解現狀並採取行動。這樣的可視化數據協助靈活調整策略與流程，特別是在治理層面，並促使員工成為改進過程的主動參與者，進一步提升問題解決的效率與創新能力。

環境面

綠色產品



- ✓ 100% 使用回收銅線作為原料，這不僅減少了原材料的需求，還有助於減少廢棄物與資源浪費，進一步支持環境可持續性。
- ✓ 2024 木箱（銅箔包裝材料）採購數量約為 27,160 件。截至目前為止，已成功回收 5,778 件，回收率約為 21.27%。此回收率展現出公司在資源循環與材料再利用方面的積極作為，亦與我們對環境永續（ESG）承諾一致，朝向降低資源消耗與提升回收再利用效率的目標邁進。

水管理



- ✓ 80%-100% 的再生水使用比例，有效地利用廢水進行處理並再次利用，節省水資源。
- ✓ 製程冷卻與空調冷卻水已達到 100% 循環使用，減少了對新鮮水源的需求。

廢棄物有害材料管理



- ✓ 2024 年，與 2021 年相比，李長榮科技的有害廢棄物減少了 551.34 噸，減幅達到 51.88%，這是透過提升廢物管理與精細化處理實現的顯著成果。

能源管理



- ✓ 從 2021 年到 2024 年，李長榮科技通過使用中鋼廢熱蒸氣，共節省了 32,449,362 度電。以台灣每戶八月平均用電 381 度計算，這相當於 8.5 萬戶家庭的夏季用電需求。

碳排管理



- ✓ 2022 至 2024 年間持續改善碳排放，溫室氣體排放量逐年減少，年減排比例達 11.5%、15.4% 和 25.2%。

生產管理



- ✓ 李長榮科技（LCYT）與 LCY AI 團隊合作，運用人工智慧（AI）分析製程與產品資訊，建立預測模型，即時預測生產品質，提供最佳操作條件，持續自我學習，提升品質穩定性。這些措施強化了數據驅動的決策邏輯、資訊視覺化、報表自動化和即時製程監控，進一步提升產品良率和公司獲利能力。

社會面



- ✔ 連續六年參與高雄市政府環保局的「高雄市空品淨化區管理計畫」，致力於改善空氣品質，為當地社區創造更健康的生活環境。
- ✔ 在 2024 年中秋節，李長榮科技購買喜憨兒月餅，並提供員工中秋佳品，表達對員工的關懷與支持，促進社會公益。

治理面



- ✔ 為強化公司治理機制、提升人力資本經營效率並對齊長期經營策略目標，本公司董事會於 2024 年正式通過決議，核准發行本公司首次員工認股權憑證。該項決策係依循相關法令，經提報董事會審議通過，充分展現董事會對於員工獎酬制度透明度與公司永續經營之重視。本次員工認股權憑證之發行，旨在建立健全之誘因機制，激勵關鍵人才與公司共同成長，並進一步提升公司整體營運績效與股東價值。



0.3 重大性議題與分析

李長榮科技於 2021 年，由公司治理部門主導，進行了第一次重大性議題分析。透過重大性議題分析與評估，瞭解利害關係人重視的永續議題，並將永續議題整理成 ESG 永續報告書對外發布，也融入風險管理（ERM）精神，合併成為公司永續治理的基礎。2024 年 ESG 永續報告書的重大議題，因 2024 年 ESG 報告書報告邊界與 2021 年邊界一致，未有重大變更，故延用重大性矩陣分析結果，作為重大性分析與利害關係人溝通的基礎。

一、重大性分析流程

李長榮科技在推動永續的過程中，非常重視內外部利害關係人的期待與需求，因此參考 GRI 準則，系統化的建立重大性分析流程。

第一步是鑑別並定義出 8 類主要利害關係人，包含：股東／投資人、客戶、銀行、員工、供應商、政府單位、社會（社區、學校、非政府組織／非營利組織）、媒體。其中 8 類主要利害關係人篩選，則以各類別利害關係人的重要性及其互動性為依據，依其重要性及互動性較高者的利害關係人優先被篩選，且依特定比例篩選出主要利害關係人候選名單及數量。

接著選擇國際通用的永續揭露框架以及標準規範，包括全球永續性報告協會（Global Reporting Initiatives,

GRI）發布之「GRI 準則」（GRI Standards）、美國 SASB 準則（Sustainability Accounting Standards Board，永續會計準則委員會，簡稱 SASB）77 項行業別中的「電氣電子設備」、「金屬與採礦」指標，聯合國 SDGs 永續發展目標（Sustainable Development Goals）17 項指標，以及參考臺灣證交所及道瓊永續指數（Dow Jones Sustainability Indices, DJSI）標竿同業所關注的主題，蒐集出 65 項 ESG 永續議題。

第二步是決定優先順序。經過李長榮科技「ESG 永續策略籌備會」反覆討論，將 65 項 ESG 永續議題依關注議題衝擊作正面／負面衝擊評估分析，以及依其同質性將 ESG 永續議題收斂為 19 項重大議題製作成問卷。掌握「利害關係人關注程度」與「對於營運衝擊程度」兩大原則，我們對 8 類主要利害關係人發出問卷，透過線上與紙本問卷進行關注程度調查，最後根據公司實際營運狀況、法令規章、國際現實等因素加權參數，繪製出重大性矩陣，統整成 2024 年 ESG 永續報告書之章節與內容。

重大性議題分析與利害關係人溝通，是我們實踐企業永續與企業社會責任的第一步，透過出版 ESG 永續報告書等方式，與利害關係人建立透明、有效與即時的多向溝通管道；此外，讓 ESG 永續議題的重大性分析結果融入風險管理（ERM），向外界說明李長榮科技如何推動風險減緩措施，打造具韌性的營運組織。



1

鑑別溝通對象

8大類利害關係人

- | | | | |
|----------|------|--------|-------------------------|
| • 股東／投資人 | • 銀行 | • 供應商 | • 社會（社區、學校、非政府組織／非營利組織） |
| • 客戶 | • 員工 | • 政府單位 | • 媒體 |

2

蒐集與選擇重大性議題

蒐集出 65 項永續議題

從國際永續標準與規範（GRI Standards, SDGs, SASB, TCFD, UN Global Compacts）、永續投資機構（CDP, DJSI, MSCI ESG Index, SDGs Invest）、組織內部發展目標，以及利害關係人溝通等來源蒐集議題。

3

調查關注程度

19 大優先議題與 167 份問卷

由李長榮科技「ESG 籌備委員會」討論與收斂為 19 大優先議題。

問卷對象包括：股東與投資人 38 份、客戶 9 份、銀行 10 份、員工 53 份、供應商 4 份、政府單位 21 份、社區鄰里 15 份、媒體 17 份等。

4

繪製重大性矩陣

12 項關注與報導主題

根據回收關注度問卷以及分析營運衝擊結果，繪製重大性矩陣，之後辨識、分析與討論各個 ESG 議題，同時結合李長榮科技之永續價值創造流程圖，討論各項議題之相關性、衝擊性，最後統合成 12 項重大性議題，成為永續報告書之章節與內容。

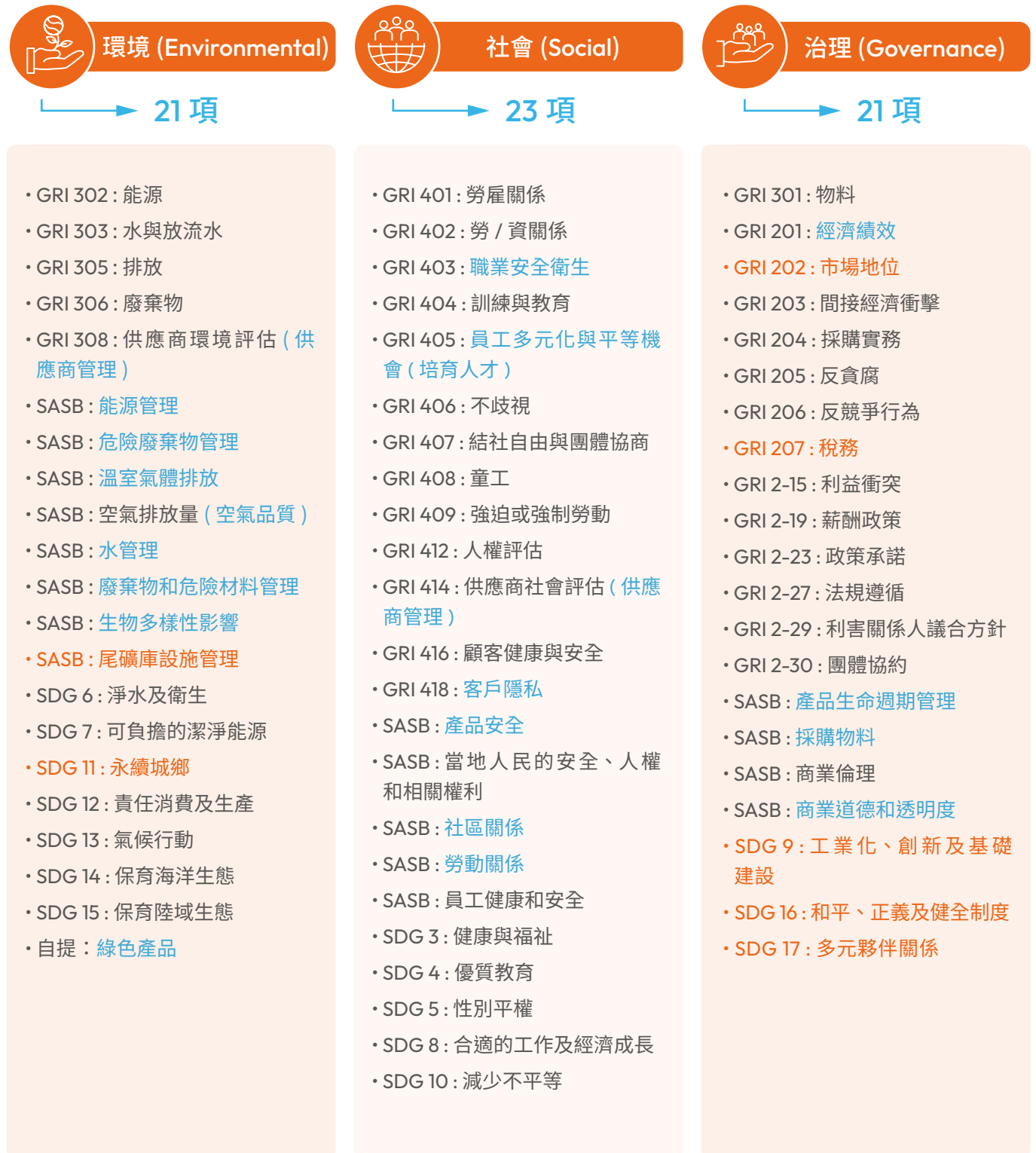
5

擬定邊界及內容

GRI+SASB+IR Framework+TCFD

環境保護、綠色銅箔產品、員工關懷、客戶服務、供應商管理、共融社會價值、是永續資訊的揭露邊界。本報告書採用 SASB 永續準則及 GRI 準則之揭露要求，揭露重大性議題現況與短中長期目標管理方針。

依 GRI 標準、SASB 準則、SDGs 目標總共篩選出 65 項重大關注議題，以其 ESG 面向作分類：

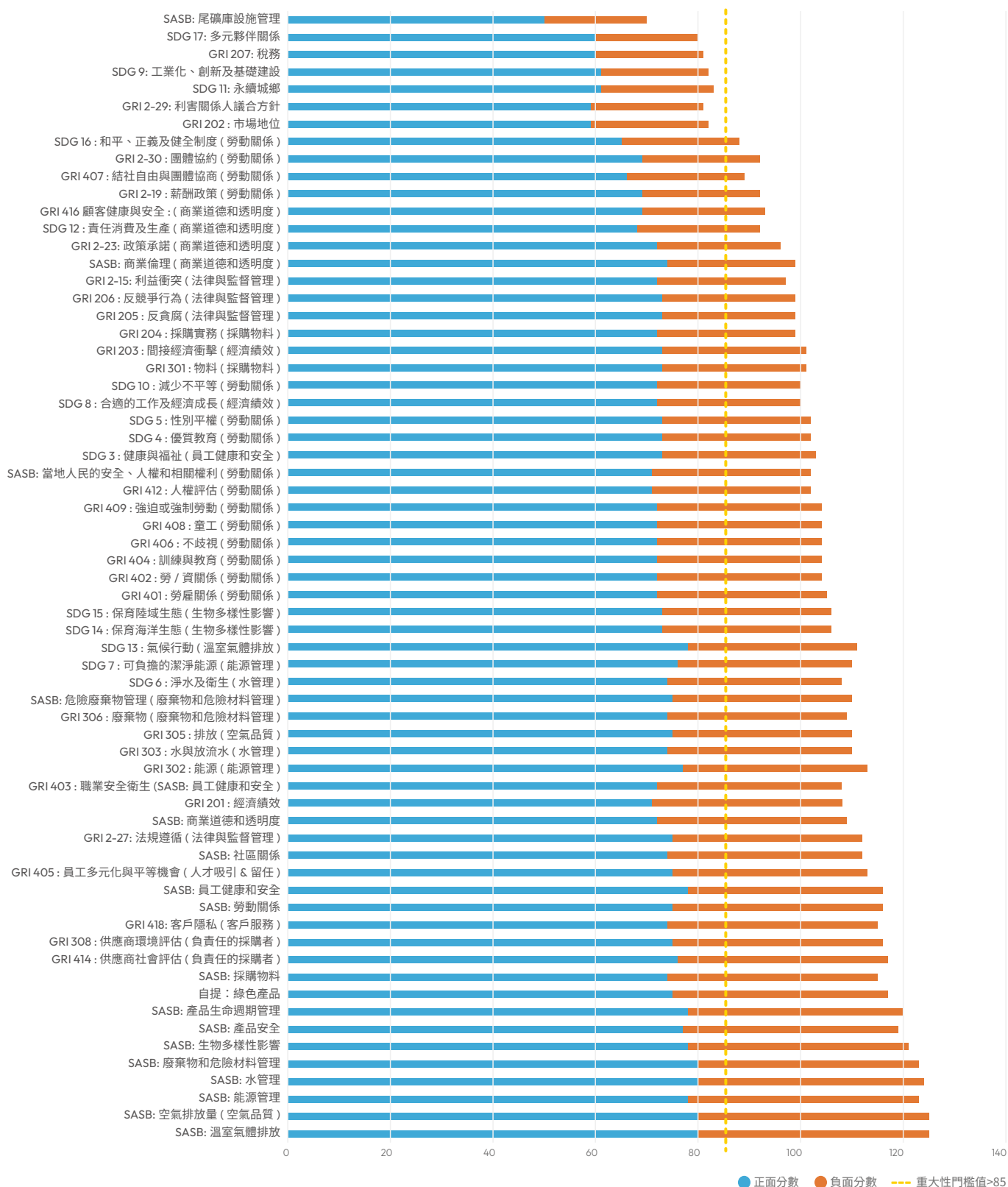


註：橘字為衝擊評估篩選排除掉的 7 項議題；藍字為篩選歸納後的 19 項重大關注議題。

重大關注議題衝擊分析

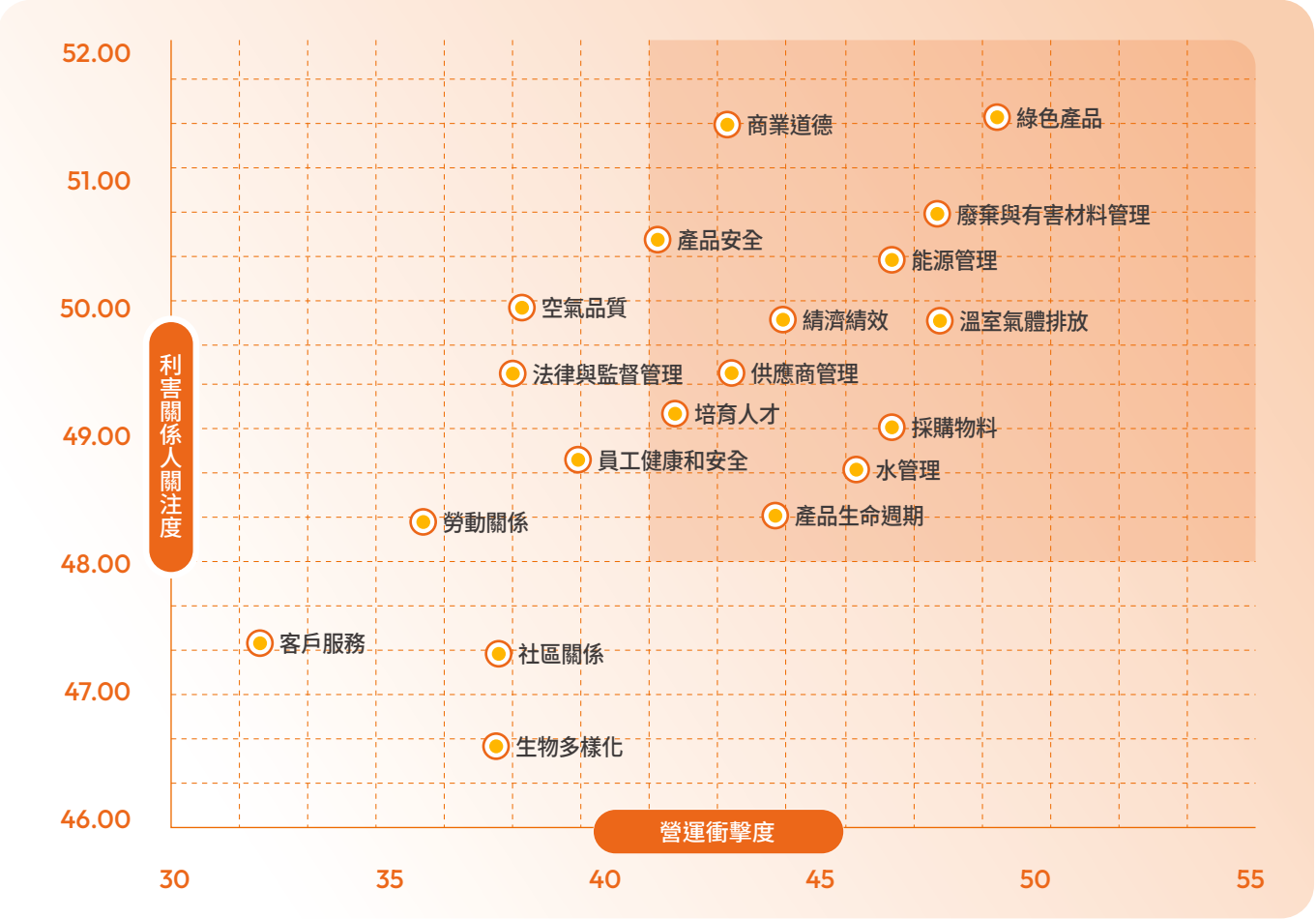
由永續小組成員就重大關注議題考量雙重重大性，從公司營運發展、績效、環境、社會與公司價值的影響程度，以及公司活動對經濟、環境與社會面所造成的影響程度，對所有重大關注議題作正面衝擊及負面衝擊評估。評估結果如下圖，重大關注議題衝擊圖顯示，共篩選出 58 項重大關注議題，並依其同質性歸納收斂編成 19 項李長榮科技重大關注議題。

重大關注議題衝擊圖

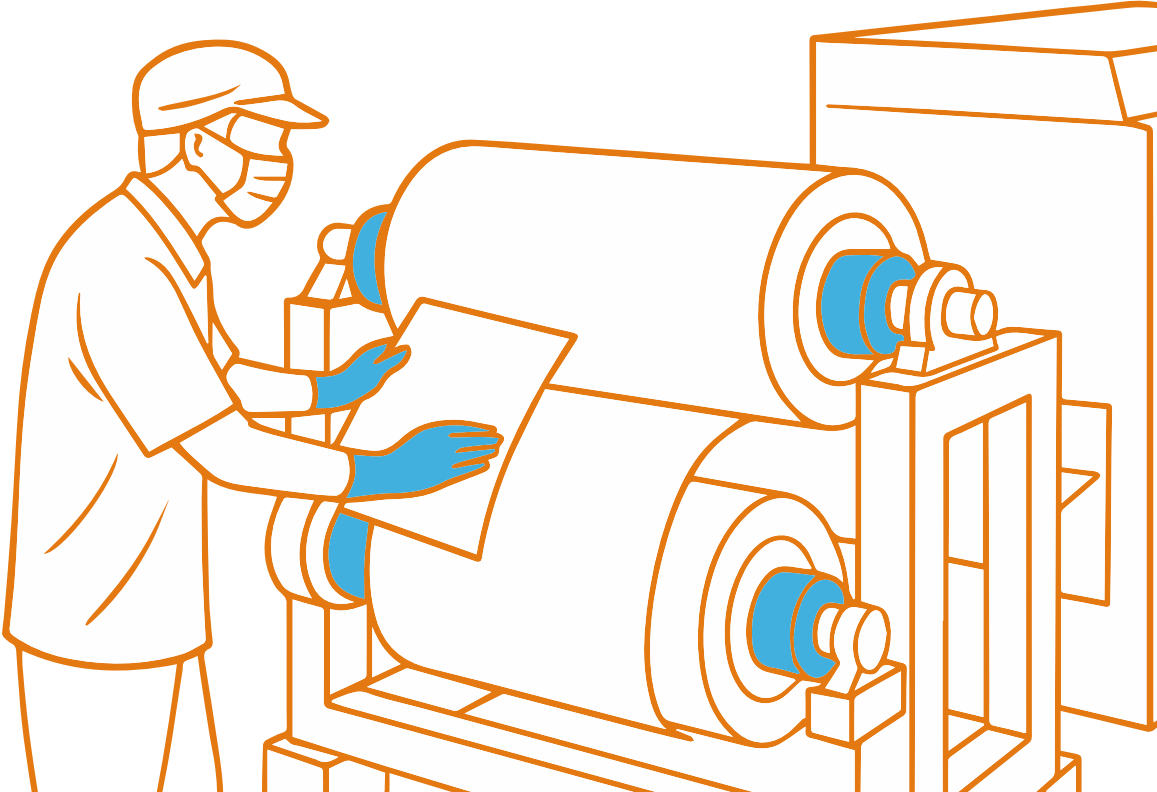


二、重大性議題矩陣圖

李長榮科技針對各個重大 ESG 議題訂定管理目標，並由 ESG 委員會定期檢視年度目標的達成率，做為下年度擬定各項 ESG 專案的調整基礎，並揭露於每年編製的 ESG 永續報告書中，向外界傳遞李長榮科技在 ESG 方向的努力與成效。



註 1：橘色→最關注議題、淡橘色→次關注議題、白色→較不關注議題
註 2：依營運衝擊度及利害關係人關注度評估出 12 項重大關注議題。



三、價值鏈關係

根據回收關注度問卷以及分析營運衝擊結果，繪製重大性矩陣，之後辨識、分析與討論各個 ESG 議題，同時結合李長榮科技之永續價值創造流程圖，討論各項議題之相關性、衝擊性，最後統合成 12 項重大性議題，成為永續報告書之章節與內容。

重大主題	價值鏈								對應 GRI 準則	對應 SASB 指標	對應章節
	股東 / 投資人	客戶	銀行	員工	供應商	政府單位	社會	媒體			
 環境面	綠色產品								GRI 301-2	RT-EE-250a.1 RT-EE-250a.2 RT-EE-410a.1 RT-EE-410a.2	0.1 永續價值創造流程圖 第一章綠色銅箔與電子材料
	廢棄物與有害材料管理								GRI 306-1 GRI 306-3 GRI 306-4 GRI 306-5	RT-EE-150a.1 RT-EE-150a.2 EM-MM-150a.7 EM-MM-150a.8 EM-MM-150a.9	1.4 廢棄物管理 1.5 生命週期管理與產品安全
	能源管理								GRI 302-1 GRI 302-3	EM-MM-130a.1	1.2 能源管理
	溫室氣體排放								GRI 305-1 GRI 305-2 GRI 305-4	EM-MM-110a.1 EM-MM-110a.2	1.1 溫室氣體與空氣品質管理
	水管理								GRI 303-1 GRI 303-2 GRI 303-3 GRI 303-4 GRI 303-5	EM-MM-140a.1 EM-MM-140a.2	1.3 水資源管理
	產品生命週期									RT-EE-410a.1 RT-EE-410a.2 RT-EE-410a.3 RT-EE-440a.1	1.5 生命週期管理與產品安全
	產品安全								GRI 416-1 GRI 416-2	RT-EE-250a.1 RT-EE-250a.2 RT-EE-410a.1 RT-EE-410a.2	1.5 生命週期管理與產品安全
 社會面	供應商管理								GRI 308-1 GRI 308-2 GRI 414-1 GRI 414-2 GRI 409-1	EM-MM-000.B	2.2 供應鏈管理
	採購物料								GRI 204-1	RT-EE-440a.1	2.2 供應鏈管理
	培育人才								GRI 404-1 GRI 404-2	RT-EE-000.B EM-MM-310a.1 EM-MM-310a.2	2.1 人才管理
 治理面	商業道德								GRI 205-2 GRI 205-3	RT-EE-510a.1 RT-EE-510a.2 RT-EE-510a.3 EM-MM-510a.1 EM-MM-510a.2	2.2 供應鏈管理 3.3 風險管控與追蹤
	經濟績效								GRI 201-1	RT-EE-000.A RT-EE-000.A	3.2 營運財務

重大性主題與管理方針

重大主題		對李長榮科技為何重大之原因	管理方針				
環境面	綠色產品	綠色產品不僅提升了公司的環保形象，也達成了資源的可持續利用，滿足越來越多消費者對環保產品的需求。	李長榮科技使用 100% 回收銅線當原料，透過節能與綠電、節水與再生水資源以及製程創新減廢，將每一項原物料與能資源盡所可能的無限循環回收、再生、回到製程。				
	廢棄物與有害材料管理	減少廢棄物的產出和有害材料的使用有助於降低環境污染和執法風險，同時也能減少處理成本和提高資源利用效率。	從源頭減量開始，透過製程優化循環再利用、終極目標是廢棄物的趨零排放。				
	能源管理	建置綠電、節電管理等政策，支持全球可再生能源的發展，提升能源效益，降低整體能源成本。	1. 比政府規定提早 2 年建置綠電（太陽能） 2. 透過設備改善、製程優化進行節電管理 3. 整合他廠廢棄能資源（中鋼廢熱蒸氣）				
	溫室氣體排放	邁向碳中和不僅符合全球趨勢和政府政策，也提升了公司在國際市場上的競爭力和品牌價值。	邁向 2050 年碳中和 1. 碳足跡 -2022 年底前全產品計算。包括碳足跡第三方查證、導入溫室氣體管理知識體系。 2. 淨零路徑 6R 策略：配合政府於 2022 年 3 月底公布之「台灣 2050 淨零排放路徑」，在產量持續提升、營收持續成長之前提下規劃。				
	水管理	提高水的循環利用率不僅保護了水資源，還降低了水資源使用成本，並避免了可能的水資源短缺問題。	1. 提高再生水使用比例 2. 提高回收水循環比例 3. 提高冷卻水塔之排水循環率				
	產品生命週期	產品生命週期管理至關重要，通過供應商管理、迴避衝突礦產和化學品安全，李長榮科技能降低法律風險、保護環境、提升品牌聲譽，推動可持續發展。	產品生命週期管理：從產品誕生到廢棄，李長榮科技透過三大面向進行《生命週期管理》並提供客戶相關之應用方案。 1. 供應商管理 2. 衝突礦產迴避 3. 化學品安全管理				
社會面	產品安全	滿足國際產品安全標準增強了市場競爭力，降低了產品對環境的潛在負面影響。	1. 使用 100% 廢棄電纜當原料。 2. 透過製程優化，減少化學品使用以及製程廢汙泥。 3. 每年進行 SGS 第三方驗證，符合 RoHS, PoHS, REACH, TSCA, SONY 等多項國際規範，並自主盤查 IEC 62474 規範。				
	供應商管理	通過評估和管理供應商，確保供應鏈的穩定性及產品品質，同時滿足環保及社會責任要求。	1. 已制定「供應商評估與管理程序」程序書 2. 每年進行「客戶滿意度」調查				
	採購物料	確保對供應商的全面管理，以維持供應鏈的可持續和合規運作。	採購時針對供應商（承攬商）管理之 5 面向： 1. 品質管理、2. 製造能力、3. 檢測設備、4. 環境管理、5. 社會責任。				
治理面	培育人才	改善員工的工作和生活質量能提高留任率、工作滿意度和生產力，形成良好的企業文化。	給員工全方位的照顧 <table><tr><th>工作</th><th>生活</th></tr><tr><td>1. 一對一導師計畫 2. 建構信任與尊重職場文化 3. 營造傾聽員工聲音的環境 4. 男女平權且安心安全的工作環 5. 健全且優質的薪酬福利措施 6. 多元招募與培訓</td><td>1. 一對一專業心靈諮商 2. 全方位保障員工健康與安全 3. 改善員工睡眠品質 4. 與員工攜手打造無憂退休生活 5. 員工急難救助方案</td></tr></table>	工作	生活	1. 一對一導師計畫 2. 建構信任與尊重職場文化 3. 營造傾聽員工聲音的環境 4. 男女平權且安心安全的工作環 5. 健全且優質的薪酬福利措施 6. 多元招募與培訓	1. 一對一專業心靈諮商 2. 全方位保障員工健康與安全 3. 改善員工睡眠品質 4. 與員工攜手打造無憂退休生活 5. 員工急難救助方案
	工作	生活					
1. 一對一導師計畫 2. 建構信任與尊重職場文化 3. 營造傾聽員工聲音的環境 4. 男女平權且安心安全的工作環 5. 健全且優質的薪酬福利措施 6. 多元招募與培訓	1. 一對一專業心靈諮商 2. 全方位保障員工健康與安全 3. 改善員工睡眠品質 4. 與員工攜手打造無憂退休生活 5. 員工急難救助方案						
經濟績效	維持良好的財務健康和經濟績效確保公司的可持續發展，吸引投資者和降低金融風險。	1. 提供高品質、高穩定性之產品，並追蹤客戶滿意度。 2. 隨時留意國際金融情勢，密切注意各項利率及匯率變化與走勢，與銀行維持良好關係，採取外幣資產及負債收支平衡、搭配衍生性金融商品交易及收支幣別調整等方式進行避險。 3. 完善的稅務管理依據政府稅務法規規定辦理，誠實申報及納稅。					
	商業道德	建立並實行商業道德協議，降低法律風險，提高公司聲譽和外部信任度。	1. 洗錢防制暨打擊資恐承諾書 2. 廉潔交易承諾書 3. 反貪腐、反托拉斯相關文件 4. 貿易制裁名單查詢系統				

四、利害關係人溝通與關注主題

依據公司之營運特性及透過跨部門的討論，鑑別並定義出 8 類主要利害關係人，蒐集其意見或關注主題，透過包含：股東／投資人、客戶、銀行、員工、供應商、政府單位、社會（社區、學校、非政府組織／非營利組織）、媒體。

●利害關係人包容性：與利害關係人進行溝通，並回應他們合理的期望

利害關係人	溝通途徑	溝通頻率	關注主題 ^{註1}
股東 / 投資人	股東大會	每年 1 次	- 廢棄物與危害物質 - 能源管理 - 水管理策略 - 產品生命週期 - 產品安全 - 商業道德（反貪 / 反賄） - 經濟績效
	法人說明會	每年 1 次	
	財務績效報告	每季 1 次	
	公司年報	每年 1 次	
	永續報告書	每年 1 次（依金管會要求實施）	
	面對面會議或電話溝通	不定期	
客戶	產品諮詢	依專案	- 溫室氣體排放 - 水管理 - 產品生命週期 - 供應商管理 - 採購物料 - 培育人才、多元招募及留任、提供平等的就業機會 - 商業道德和透明度 - 經濟績效
	滿意度調查	年度	
	客戶到廠稽核	不定期	
	面對面會議、視訊會議、電話或 e-mail 溝通	不定期	
銀行	會議	不定期	- 綠色產品 - 能源管理 - 商業道德和透明度 - 經濟績效
員工	勞資會議	每季 1 次	- 綠色產品 - 廢棄物與危害物質 - 能源管理 - 溫室氣體排放 - 採購物料 - 培育人才、多元招募及留任、提供平等的就業機會 - 商業道德和透明度
	職工福利委員會	每季 1 次	
	職業安全衛生委員會	每季 1 次	
	健康檢查	每年 1 次 ^{註2}	
	一對一諮商服務	不定期	
	申訴信箱	不定期	
	內部宣導：Email、海報、電子佈告欄	不定期	
供應商	主要供應商考核	每年 2 次	- 廢棄物與危害物質 - 溫室氣體排放 - 產品生命週期 - 產品安全 - 供應商管理 - 採購物料 - 商業道德和透明度 - 經濟績效
	新供應商稽核	不定期	
政府單位	公文往返	不定期	- 廢棄物與有害材料管理 - 能源管理 - 溫室氣體排放 - 水管理 - 產品安全 - 商業道德和透明度 - 經濟績效
	廠訪	不定期	

利害關係人	溝通途徑	溝通頻率	關注主題 ^{註1}
社會（社區、學校、非政府組織／非營利組織）	會議	不定期	- 綠色產品 - 能源管理 - 商業道德
	當地里民與學校師生等外部單位參訪工廠	不定期	
媒體	採訪（面訪、書面、電話）	不定期	- 綠色產品 - 廢棄物與危害物質 - 能源管理 - 溫室氣體排放 - 商業道德和透明度

註 1：關注主題主要為各利害關係人於問卷實質反饋的內容。

註 2：員工健康檢查，唯台北員工依職安法規定每二年 1 次，年滿 65 歲以上同仁每年 1 次。

0.4 實踐永續治理

一、永續治理與組織

李長榮科技依據 GRI 準則與 SASB 指標，對企業在 ESG 領域的數據進行全面檢視與分析。公司持續關注外部環境與內部營運狀況，並設定短期、中期及長期的永續發展目標，確保在達成績效目標的同時提升企業文化，推動可持續發展。



此議題已提報總經理專案討論，會中明確審議各部門責任分工、短中期減碳策略與碳費預估原則，以確保在面對未來稅制擴大或碳交易制度導入時，能快速有效因應。未來，該議題亦將納入董事會定期簡報事項，確保治理層充分掌握相關風險與資源配置情況。

公司治理小組已向最高治理單位報告兩項關鍵重大事件，涵蓋財務與營運層面，具體包括：

1. 對碳稅開徵政策之回應與申報作業進度
2. 能源轉型下生產設備升級之資本支出計畫

此外，治理小組亦多次召開策略會議，聚焦氣候變遷、碳費政策及供應鏈減碳策略等核心議題，持續提升治理層對挑戰與機會的掌握與應對能力。

李長榮科技採用矩陣式組織架構，整合各部門資源與專業能力，促進跨部門協作與資源共享，確保 ESG 策略能落實於短、中、長期目標之推動過程中。公司亦承諾，將持續向投資人、股東及所有利害關係人定期揭露重大 ESG 議題，並不斷檢討與優化策略，強化在全球市場中的永續競爭力。

二、永續策略

李長榮科技以「發展綠色銅箔」、「依循企業核心價值」及「開發具競爭優勢的生產流程」為三大核心策略，驅動六大關鍵製程與技術創新。公司依循國際永續發展趨勢，導入 6R 原則（Recycle、Reduce、Replace、Repurpose、Recovery、Renewable），作為資源分配與策略擬定的重要依據，透過整體營運面向的審視，在 ESG 的風險與機會中尋求長期成長動能，落實企業永續治理。

Recycle 循環回收

強調透過循環系統回收可再利用資源，降低廢棄物產出。

Reduce 減量

在製程中降低原物料、水電等資源消耗，提升效率並減少環境衝擊。

Replace 安全取代

以低碳或再生原料取代傳統高污染資源，降低製程風險與排放。

Repurpose 賦予新用途

重新利用產業副產品或外部資源，延伸使用價值並減少浪費。

Recovery 資源回收

從製程或產品中回收有價資源，提升資源使用效率。

Renewable 可再生

導入可再生能源與材料，發展綠色供應鏈與循環經濟。



透過此永續策略架構，李長榮科技致力於提升企業整體韌性與永續競爭力，邁向環境友善與社會共好的永續願景。

策略

發展綠色銅箔與低碳足跡電子材料

發展關鍵製程與技術，為全人類形塑智慧生活

創造長期價值

依循企業核心價值，安全健康、誠信正直、擁抱責任、價值共創、持續改善，致力於次世代產品開發

實踐正向影響力

縱觀社會和環境影響，開發創造具競爭優勢的生產流程，並實踐正向影響力

主軸

- 電化學沉積與配方技術
- 回收銅與環境友好原料
- 智慧製造與人工智慧
- 綠電與卓越營運
- 水資源循環與減量
- 6-Sigma 品質控制與決策

- 全方位的員工照顧 - 信任、尊重、多元化的職場文化
- 全方位的安全文化 - 安全是組織的基礎盤石
- 責任採購 - 鏈結上下游打造綠色產業鏈 - 鏈結上下游關係
- 發揮企業社會責任 - 共享社會經濟效益

- 全球暖化造成極端氣候異常，因應與調適能源和水資源挑戰
- 電子材料需求急遽成長，發展智慧生活、互聯網、5G通訊
- 因應人口結構變遷，高齡少子化改變社會架構，動態調整治理布局

永續角色

☑ 值得信賴的綠色電子材料夥伴

☑ 可負擔潔淨能源的使用者

☑ 責任消費與生產的實踐者

☑ 把員工當家人、重視專業的雇主

☑ 安全文化的落實者

☑ 積極回饋社會的參與者

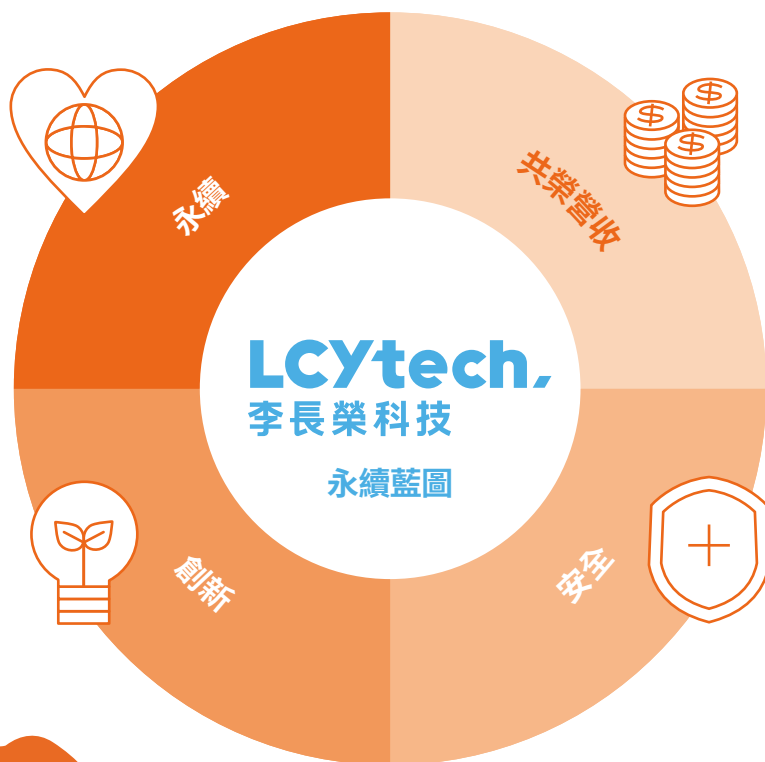
☑ 守護地球不升溫的行動者

☑ 綠色材料的生產者

☑ 永續城市的共同打造者

三、永續藍圖

聯合國透過 ESG 推動 PRI(負責任投資原則)，各國退休基金也敦促企業增進 ESG 績效以確保能獲取長期利益；一個由機構投資者、政策制定者、監管機構、民間社會支持企業發布 ESG 永續報告的共榮生態圈已經生成。





綠色銅箔與 電子材料

100% | 100% 使用中銅廢熱蒸氣，能源再利用。

100% | 100% 採用回收廢電纜線，減少碳排放及對大自然的破壞。

88% | 使用再生水比例達 88.29%，降低極端氣候衝擊，節省水資源。

51% | 廢棄物減量達 51.88%，並且廢棄物再利用率達 84.03%，友善環境。



• 綠色產品
• 水管理



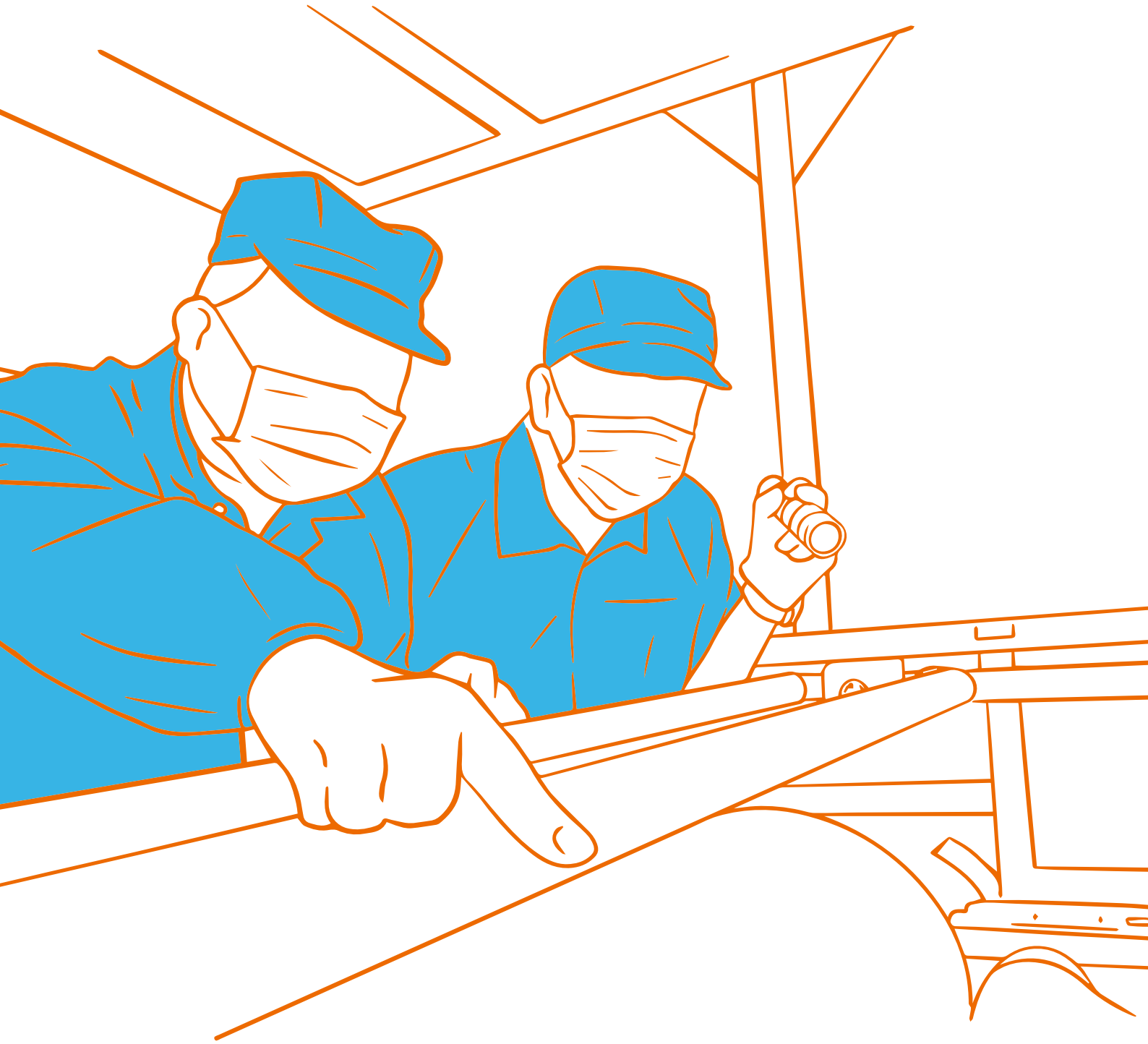
• 廢棄物與有害材料管理
• 產品生命週期



• 能源管理
• 產品安全



• 溫室氣體排放



1.0 TCFD 氣候風險與調適

本公司依據氣候相關財務揭露 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 之揭露建議架構，以治理、策略、風險管理、指標目標等四大面向進行氣候變遷之風險與機會之衝擊進行財務評估，擬定執行策略並實管理以有效應對。

一、治理

李長榮科技於 2021 年第四季成立「ESG 永續發展小組」，由總經理擔任總召集人，並於旗下設立「TCFD 氣候變遷調適小組」，組織結構見章節 0.4 實踐永續治理，並依據美國 SASB 準則 (Sustainability Accounting Standards Board，永續會計準則委員會) 提供之行業指標 (電氣電子設備業、金屬與採礦業)，從 34 項 ESG 永續議題中，討論出與銅箔產業攸關之「溫室氣體排放」、「能源管理」、「水資源管理」、「廢棄物管理」、「生命週期管理與產品安全」等五大議題。TCFD 氣候變遷調適小組透過每週由總經理召開與主持的「ESG 例行會議」，檢討過去績效並據此討論與設定短、中、長期管理路徑 (五項氣候議題之短、中、長期目標，請見第一章)。

二、策略

李長榮科技於 2022 年第一季起，參考 TCFD 架構與碳揭露專案 (Carbon Disclosure Project, CDP) 項目，篩選出適用之氣候相關議題，蒐集全球相關案例，對內部發出「氣候風險與機會問卷」以蒐集利害關係人意見，並於依據相關法規與科學報告完成氣候變遷進行情境分析，針對氣候之實體風險與轉型風險和機會進行「影響期程」、「衝擊可能性」、「衝擊程度」進行財務衝擊評估，完整鑑別風險與機會因子並提出最具成本效益之氣候變遷調適方案，以妥善應對衝擊。

公司針對「溫室氣體排放」、「能源管理」、「水資源管理」、「廢棄物管理」、「生命週期管理與產品安全」等五大議題。



1.

公司推動之策略與作為如下：持續了解本地和全球碳揭露與交易情況：李長榮科技於 2022 年起，依循「ISO 14064-1:2018」進行溫室氣體盤查、管理及減量，全面衡量減碳價值及所涉及之相關成本，並依照 ISO 14067 規範，完成「印刷電路板用電解銅箔 (12μm) 產品碳足跡」計算與驗證，以滿足政府與客戶之減量與揭露需求。



2.

引進再生水，乾旱期間用水無虞：2021 年起，配合政府及工業區專案，回收再利用高雄地區民生廢汙水。隨著全球升溫持續攀高，異常高溫、乾旱發生頻率增加，李長榮科於 2022 年起，製程用水導入使用再生水，可避免極端氣候下因缺水而導致營運中斷。



3.

推動產業鏈支持綠色產品溢價 (Green Product Premium)。李長榮科技使用 100% 回收銅線當原料，製造高品質、高穩定的綠色銅箔，並於 2023 年獲得銅箔類產品 UL 2809 再生料含量驗證，將持續與客戶聯繫，啟動更環保的產品規範。



4.

再生能源多元評估：高雄廠區屋頂已於 2021 年全面設置太陽能發電板開始供電。未來將持續評估多元化的再生能源取得管道。



5.

持續優化綠色技術：為降低氣候變遷對營運之衝擊，本公司以「淨零排放」為目標，擬分別由溫室氣體排放減量、提升能資源使用效率 (節能、節電、水資源再利用)、持續評估購買再生能源或其他新興能源的可行性評估，從中尋找面對氣候變遷之機會點。詳細之管理方針與未來之短、中、長期目標，請見第一章「綠色銅箔與電子材料」各節內容。

三、氣候風險情境分析

依據 TCFD 建議準則，運用轉型、實體風險類型中最嚴重的情境進行分析，並將最嚴重的結果納入韌性與調適策略。轉型風險參考國際能源署 (International Energy Agency, IEA) 的既有政策情境 (Stated Policies Scenario, STEPS) 和淨零排放情境 (Net Zero Emission, NZE) 進行探討，分析公司在該政策與環境條件下的市場、技術、聲譽、營運與財務的衝擊。

實體風險引用資訊《國家氣候變遷科學報告 2024：現象、衝擊與調適》、台灣氣候變遷推估資訊與調適平台 (Taiwan Climate Change Projection Information and Adaptation Knowledge Platform, TCCIP)、國家災害防救科技中心之氣候變遷災害風險、高雄市水災保全計畫等資料，針對 RCP1-2.6、RCP5-8.5 等情境推估與分析近未來 (2020~2040 年) 溫度上升、降雨量、淹水、乾旱等情況，海平面及潮汐之資料則參考 GWL 2°C 作為近未來情境之參考。

情境名稱	IEA STEPs	IEA NZE
情境描述	現行的制度與法規皆不改變，各單位與企業活動改變不大，未來排放量與現行狀態大致相同，故持續到 2050 年亦不會達成淨零碳排。	世紀末全球平均溫度不超過工業化前水準的 1.5° C，必須在 2050 年前達成淨零排放。全球能源部門需要提升技術可行性同時兼顧成本效益，穩定經濟發展與能源供應，並降低對石化燃料的依賴程度。台灣政府配合《巴黎協定》與 COP26 要求，於 2023 年修訂氣候變遷因應法，亦明訂國家的長期減碳目標為 2050 年達成淨零碳排。
近未來升溫狀態	-2.5° C	-1.5° C

情境名稱	SSP1-2.6	SSP5-8.5
情境描述	低排放的情境模式，隨著技術發展，社會逐漸邁向永續，碳排放量降低但是目標不如預期，預計於 2075 年達成淨零。	經濟快速成長，但高度依賴石化燃料開發與能源密集產業，且政府幾乎無任何氣候管理控管政策，社會維持高排放強度，預計 2050 年溫室氣體總量翻倍。
近未來升溫狀態	-2° C	> 4° C



近未來 (2020~2040 年) 情境分析：在 RCP5-8.5 情境下，李長榮科技公司銅箔廠所在位置之情境推估如下

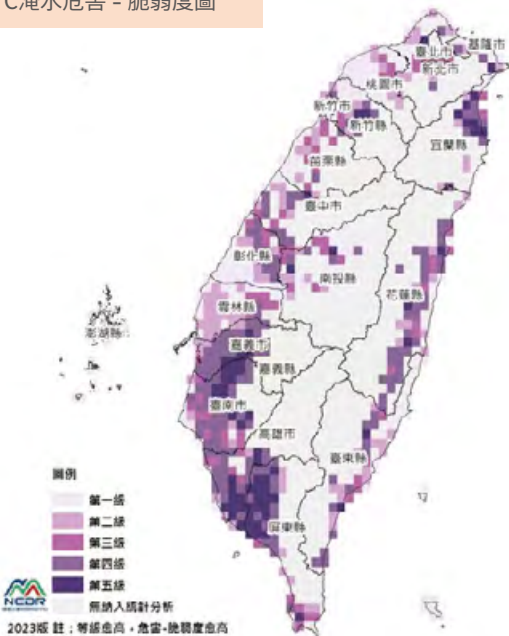
氣溫上升	+0.7~3 °C
年降雨量	1752~1825 mm/ 年
最大乾旱時間 (CDD)	6~8 週
海平面上升	未受影響



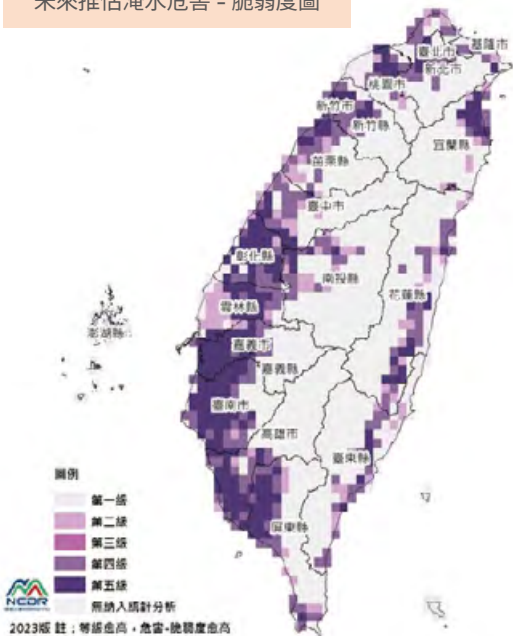
水災

依據高雄市水災保全計畫之淹水潛勢區附錄 6，李長榮科技銅箔廠雖未被劃定為淹水潛勢區，但周邊近三年內曾有重大淹水之紀錄。以氣候變遷災難風險調適平台進行評估，李長榮科技銅箔為淹水脆弱度第五級。

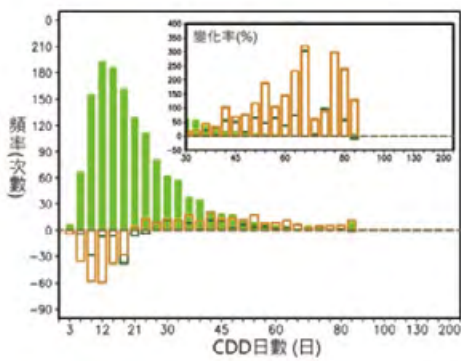
≡ 1°C淹水危害 - 脆弱度圖



未來推估淹水危害 - 脆弱度圖



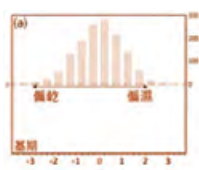
乾旱



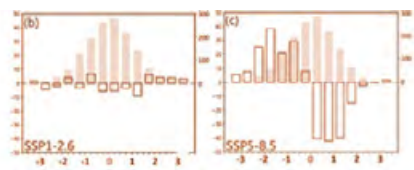
依據最大連續不降雨日數 (CDD) 進行分級。根據最新氣候模式推估，在 SSP5-8.5 情境下，全台灣 CDD 日數超過 21 日之頻次將提高，搭配 SPI3 標準化降雨指標進行分析，隨著暖化增強，SPI 正值 (偏濕) 頻次減少，負值 (偏乾) 頻次增加，也顯示更加趨於乾旱。

南部地區在 SSP5-8.5 情境下春季 CDD 日數分析，45 日以下 CDD 頻次減少，45 日以上 CDD 頻次增加，春季乾旱加劇。

臺灣春季 SPI3 指標頻率分布



臺灣春季 SPI3 指標頻率變化



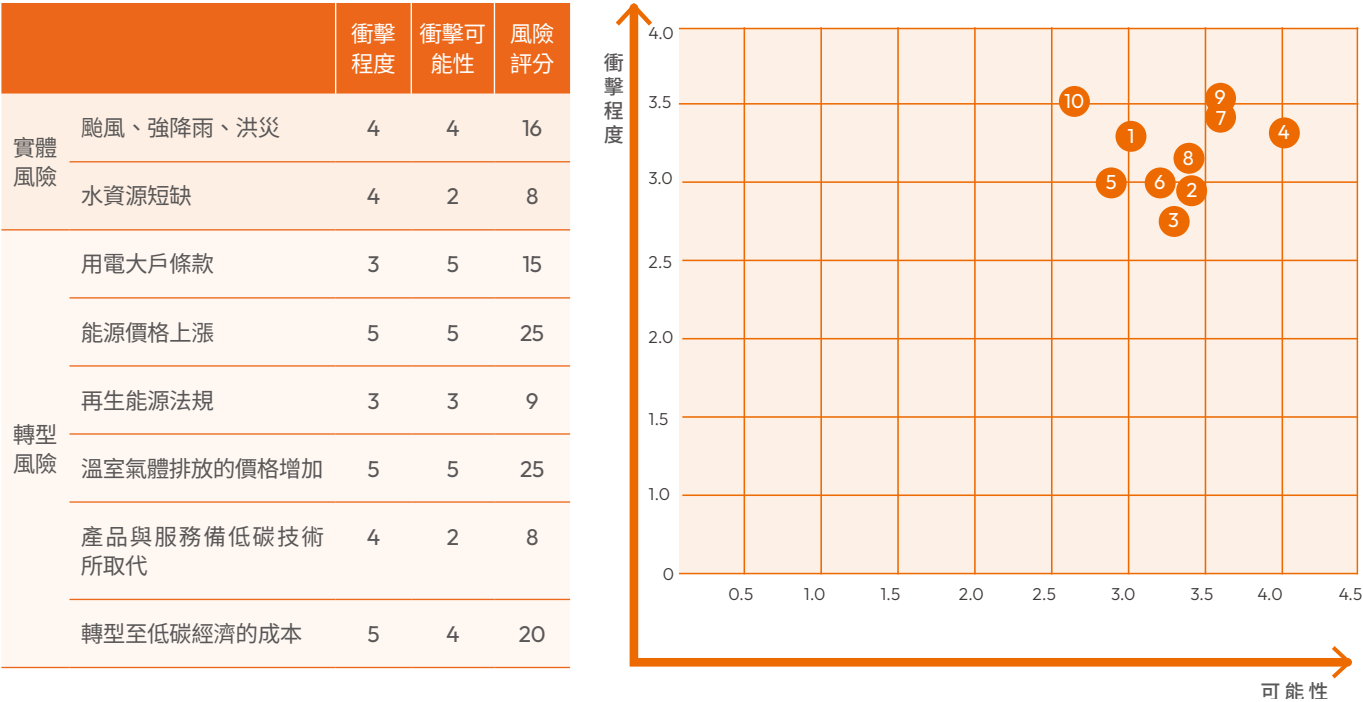
四、氣候變遷風險管理

李長榮科技依據「影響期程」、「衝擊可能性」、「衝擊程度」，鑑別出前三大氣候變遷風險為「轉型至低碳經濟之成本」、「能源價格上漲」、「溫室氣體排放的價格增加」；若以風險類別區分，衝擊程度大與發生可能性較高的風險集中於「政策與法規」和「市場」之轉型風險，顯示台灣碳費以及歐盟碳關稅開徵在即，恐直接影響市場價格與競爭力。

氣候變遷風險列表

風險類別	風險排序	議題	風險等級	對公司的影響	因應策略與調適作為
實體風險	4	颱風、強降雨、洪災	16	1. 颱風數量減少，但是強度增加。颱風之強降雨造成廠區淹水，嚴重時導致停工 2. 強風造成廠區建物設施毀損	1. 設置工作編組，於颱風來臨前夕確實進行檢點，減少災害影響 2. 加固強化廠區內部設施，避免強風吹落之危害 3. 強化廠區內基礎設施如排水、設施加固等 4. 為廠區設備投保，以降低災害之財務影響
	7	水資源短缺	8	枯水期不降雨日數增加，乾旱發生頻率上升。	1. 廠區內部儲水設施，改良廠內冷卻水塔或其他耗水設備，減少耗散 2. 擴大取水來源如廢水再生水、製程產出水、蒸氣冷凝水，減少單一取水來源之缺水風險，並持續關注取水流域之水情狀態，提早採取預定水車等因應措施 3. 強化廠內自主水回收能力，減少第三方取水量
轉型風險	5	用電大戶條款	15	經濟部擬訂「中華民國一百十四年至一百十七年能源用戶訂定節約能源目標及執行計畫規定」草案，並於 2024 年 10 月 14 日正式預告。契約用電容量 801~10,000 瓩者，平均年節電率目標維持 1%；超過 10,000 瓩者，則提高至 1.5%。用電大戶未來 4 年內將要求以全公司進行節電目標管理，企業需全面整合旗下各分公司或廠區進行節電。政府擬將節電措施納入租稅優惠。若未能達成節電目標，罰款 2-10 萬元，並且限期改善。	成工作小組，盤查廠區內設施與設備之節能潛力，並與集團旗下友廠共享技術資訊，逐步汰換以提升能源效率。
	1	能源價格上漲	25	電價於 2024 年 10 月再一次調漲，平均調幅 12.5%，用電大戶的調幅高達 14%。	成工作小組，盤查廠區內設施與設備之節能潛力，並與集團旗下友廠共享技術資訊，逐步汰換以提升能源效率。
	6	再生能源法規	9	2021 年「再生能源發展條例」公告施行，因公司契約容量高於法規要求之 5000 瓩，須履行建置契約容量 10% 的綠能設備或購買再生能源至契約容量 10% 之義務，否則須繳納每度 4 元台幣代金。	已與全力成電力公司簽署『再生能源電能及憑證購售契約』，並於 2023 年啟用。
	1	溫室氣體排放的價格增加	25	1. 2023 年 1 月立法院三讀通過「氣候變遷因應法」，其中「碳費收費辦法」已於 2024 年 8 月公告施行，李長榮科技 (LCYT) 歷年溫室氣體排放量均超過 2.5 萬噸起徵門檻，將被收取碳費。 2. 歐盟於 2021 年 7 月公布之「碳邊境調整機制 CBAM」，並預計於 2027 年實施。	1. 盤點廠內之能耗熱點，逐步進行設備汰換，提升能源效率。 2. 盤點廠內可改善項目，實施減碳計畫，以符合環境部自主減量計畫目標，取得優惠費率。 3. 以創新研發改良製程與產品性能，提高附加價值以應對成本增加之市場挑戰。
	7	產品與服務被低碳技術所取代	8	客戶受到環境政策要求，傾向使用能耗、污染排放強度、以及碳足跡更低的產品。	1. 導入低碳原料（回收銅）並通過 UL 2809 認證 2. 增加再生能源之使用比例
	3	轉型至低碳經濟的成本	20	1. 公司因應客戶之低碳要求，導入經過認證的回收原材料以降低產品碳足跡，原材料價格提高，與加工技術改良之研發費用提高生產成本。 2. 因應客戶要求，公司須提高再生能源使用比例。	以創新研發增加產品附加價值。

風險分析矩陣



1. 氣候變遷的機會：關鍵製程 / 技術

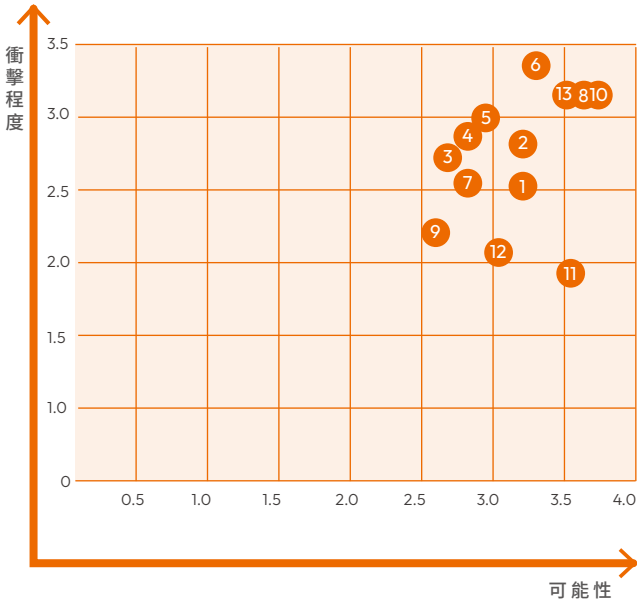
除了鑑別氣候變遷帶來的風險，李長榮科技也一併鑑別氣候變遷下可能產出的機會作為技術布局時的參考。氣候變遷可能為李長榮科技帶來的機會包括「新市場與夥伴關係」、「提升製程效率」以及「資源多樣性與替代性」。

機會類別	機會排序	議題	機會等級	對公司的影響	執行結果
政策與市場	2	取得公部門的獎勵措施	16	1. 深耕國家關鍵戰略材料產業，申請研發投資抵減取得政府補助。 2. 執行產學合作取得新技術。	產學合作項目，與成功大學 2 項。
	1	新市場夥伴關係	20	因應新的市場需求，與商業夥伴組成合作同盟，有利於資源整合、提升自身技術或取得新的銷售管道。	1. 2024 年與日本電解 簽訂合作同盟合約，公司取得日本電解之技術授權與在美建廠之經驗。由於兩家公司技術與市場互補，將完善產品組合與不同市場的客戶支持，並加強在特殊銅箔（高頻高速、高密度硬體加裝）生產的技術合作。 2. 進行異業合作，使用中鋼廢熱蒸氣作為能源，2024 年採購量 11,956.8 噸。
能源轉型	4	使用低排放的能源	12	因應淨零轉型與客戶要求，使用低碳能源，減少碳足跡，增加產品的環境友善程度也是強化競爭力。	洽詢其他再生能源來源，多元化供應，及早布局。
	3	新產品與服務的研發與創新	15	因應永續與淨零碳排的議題，衍生出相應的產業如 5G 與高速運算等新興材料研發，可帶來公司新的技術發展方向。	投入新產品研發，滿足下游產業需求，公司已投入高階銅箔研發。

機會類別	機會排序	議題	機會等級	對公司的影響	執行結果
資源效率	4	能源效率提升	12	使用新技術與設備可提升能源效率減少用電成本，除了健全財務已外也可減少溫室氣體排放。	廠內執行節能盤點，已完成設施與設備汰換，2024 年較 2023 年省電 174,508 度。
	4	提升製程效率	12	強化內部流程，提升產品良率，減少重工、返工以提升資源效率，降低生產與處理成本。	1. 優化電鍍條件、電流製程參數、製程鍍液再生等作為，提升製程資源使用效益與產品穩定性。 2. 透過 6-sigma(六標準差) 提高流程效益以提升良率、降低報廢率，且因製程改善而提高能源、水、化學品使用效益，進而達到節約自然資源使用、實現「資源循環最大化，廢棄物處理最小化」循環經濟之永續理念。 3. 數位化的製程參數監控與即時調整，透過 AI 預測生產模型的建立，進一步優化原料投用時機，提升資源效率，降低製程廢棄物產生。
	4	資源循環	12	1. 除了全部使用回收銅製造銅箔以外，所有製程產出物優先考慮廠內循環使用，減少原物料取用。 2. 含銅汙泥委託廠商進行提煉成氧化銅回收，強化資源使用效率。	1. 委託專業廠商從中進行銅回收，讓銅重新回到製程。 2. 製程廢水回收與提高再生水使用比例。目前廠內製程用水大多為回收水，達到李長榮科技「水資源管理」所設定之目標。
	8	資源替代性與多樣性	6	秉持著循環 6R 與環境友好的精神，發展全回收銅製造電解銅箔之技術，減少化學品、原物料、衝突礦產等使用，提升永續競爭力。	1. 公司製造之電解銅箔百分之百使用回收銅線作為原料，2023 年已完成第三方驗證 (UL 2809) 之外，針對製程化學品安全管理，每年進行 SGS 第三方驗證，符合 RoHS, PoHS, REACH, TSCA, SONY 等多項國際規範。針對六價鉻 (Cr) 與鎳 (Ni) 之使用則依據 IEC 62474 完成自主盤查。 2. 回用蒸氣冷凝水，可減少工業水取用 (13 元 / 噸) 與耗水費課徵 (3 元 / 噸)，促進資源循環。 3. 擴大取水來源，配合政府政策使用民生廢水再生水，減少枯水期的缺水風險。

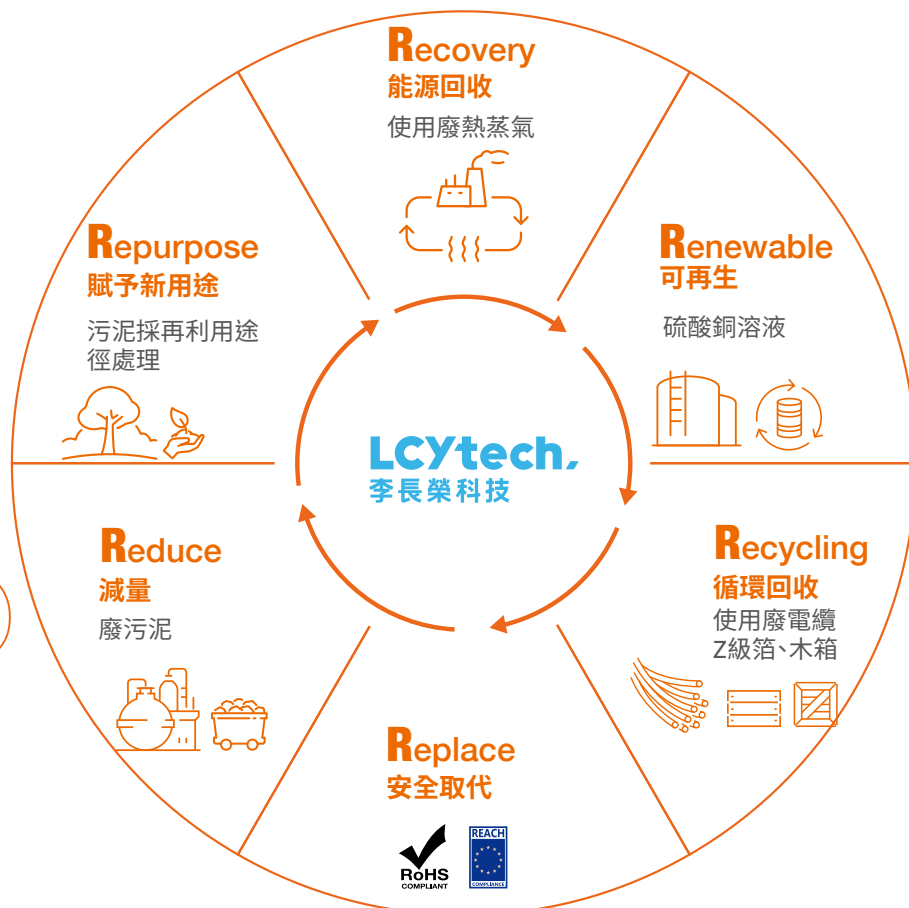
氣候變遷 機會分析矩陣

		衝擊程度	衝擊可能性	風險評分
政策與市場	取得公部門的獎勵措施	4	4	16
	新市場夥伴關係	5	4	20
能源轉型	使用低排放的能源	4	3	12
	新產品與服務的研發與創新	5	3	15
	開發或擴大低碳產品與服務	5	2	10
能源效率	能源效率提升	4	3	12
	提升製程效率	4	3	12
	資源循環	3	4	12
	資源替代性與多樣性	3	2	6



價值創造的磐石 - 永續 6R

面對日益惡化的極端氣候，具備因應氣候災害的韌性是企業營運的重要一環，李長榮科技持續通過降低溫室氣體排放、提高能源效率與建置可再生能源、使用再生水並提高用水效率、減少廢棄物與回收再利用、生命週期管理且關注產品安全等方面著手，建構氣候風險的韌性並從中找到永續發展的機會。



五、指標與目標：

- 1 節能與減碳：以 2021 年為基準年，2030 年減碳 30%，2050 年達成淨零。配合政府用電大戶政策，2015~2024 年（民國 104~113 年）已達成平均每年節電率 1.61%；2025 年（114 年）起依循政府要求，每年節電 1.5%，詳細資訊參考能源管理章節。

	範疇一 (%)	範疇二	合計
基準年 (2021 年)	400.42 ton CO ₂ e (0.58%)	69,159.87 ton CO ₂ e (99.42%)	69,560.29 ton CO ₂ e (100%)
2024 年執行狀況	177.21 ton CO ₂ e (0.34%)	51,851.76 ton CO ₂ e (99.66%)	52,028.97 ton CO ₂ e (100%)
2030 年絕對目標量	280.29 ton CO ₂ e (-30%)	48,411.91 ton CO ₂ e (-30%)	48,692.20 ton CO ₂ e (-30%)

- 1.1 設備汰換與優化：2022~2024 陸續完成冰水幫浦陶瓷披覆、更換冰水主機冷卻水風扇，節能成果約為 1,817,503.5 kWh/yr，總減碳量約每年 861.8 噸，詳細資訊請參考章節 1.2 能源管理。（以電力排放係數 0.474kgCO₂e/kWh 計算）
- 1.2 2024 年因受景氣影響與山陀兒颱風侵襲造成潔淨室天花板損壞，工廠減產配合更換潔淨室天花板，部分固定耗電無法降載，故 2024 年雖用電量降低，但單位產量能源高於 2021 年。

- 2 能源轉型：已於 2023 年（採購）使用綠電（含台電小額綠電），佔契約容量約 6%，未來將依循集團政策持續增購綠電，以提升綠電使用佔比，目前公司已簽訂之契約量每年 1,405 MWh，約佔 2024 年總用電量 1.48%。

- 3 水資源多元化：為因應潛在乾旱風險，廠內增加水源包含使用民生廢水再生水與再生水回收蒸氣冷凝水。公司預計 2030 年之前，將製程中使用再生水的比例提高到 91%，以上 2024 年民生廢水再生水使用 266,561 噸，已達廠內總用水量之 88.29%，蒸氣冷凝水使用 7673 噸，詳細資訊請參考章節 1.3 水資源管理。

1.1 溫室氣體與空氣品質管理

一、溫室氣體盤查

李長榮科技於 2010 年導入 ISO 14064-1，進行 2008、2009 年溫室氣體盤查並通過第三方驗證；接著再取得英國標準協會 (British Standards Institution, BSI) PAS 2050：2011 產品與服務碳足跡查證，並於 2013 年導入 ISO 50001：2018 能源管理系統 (參閱 1.2 能源管理)；此外，每年響應經濟部產業發展署 (前經濟部工業局) 推動『產業溫室氣體自願減量推動計畫』，實施溫室氣體排放量之自主盤查，持續盤查及登錄溫室氣體排放資訊。

環境部於 2022/08/09 年公告實施「第二批應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源」，李長榮科技參照環境部公告『溫室氣體排放量盤查指引』依法於期程內完成當年度溫室氣體盤查 (2022 年 -2024 年) 及透過合格驗證單位完成查驗作業，並將結果登錄於『事業溫室氣體排放量資訊平台』。此外，配合集團與公司政策，並參考國際溫室氣體管理趨勢，李長榮科技亦完成 ISO 14064-1:2018 (2021 年 -2024 年) 之盤查及第三方合格驗證單位之查驗作業，並取得驗證意見書 (參見李長榮科技官網)。另於 2022 年亦更新 ISO 14067:2018 產品與服務碳足跡之查證。

二、溫室氣體減量

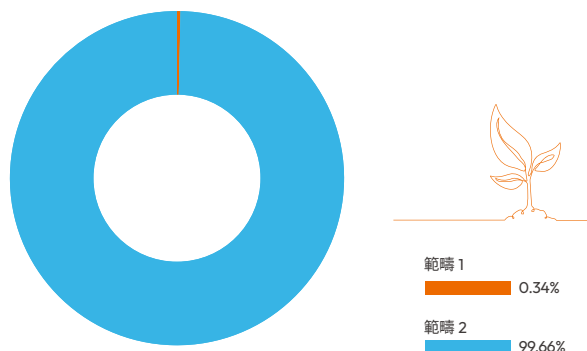
李長榮科技 2024 年溫室氣體排放量為 52,028.97 噸二氧化碳當量 (ton-CO₂e，表一)，其中範疇一排放量为 177.21 噸二氧化碳當量 (ton-CO₂e，表一)，佔溫室氣體總排放量 0.34% (圖一)；範疇二排放量为 51,851.76 噸二氧化碳當量 (ton-CO₂e，表一)，佔溫室氣體總排放量 99.66% (圖一)，涵蓋種類包括：二氧化碳 CO₂、甲烷 CH₄、一氧化二氮 N₂O、氫氟烴 HFCs 等。

從歷年資料顯示，李長榮科技溫室氣體主要來自範疇二間接排放源，佔總體溫室氣體排放比例高達 98.87%~99.70%，因此減碳措施主要著重於節電及節省蒸氣使用，近幾年持續改善優化廠內設備，包含冰水幫浦陶瓷披覆、汰換冰水機、更換冷卻水塔風扇扇葉等 (參閱 1.2 能源管理)；另一方面，配合國家溫排減量政策及公司自主減量之規畫，李長榮科技於 2023 年即開始使用再生能源電能 (綠電憑證)。未來將繼續透過盤點、修繕或汰換高效率之節電設施，逐步邁向實現低碳轉型之願景。

表一、2024 年溫室氣體排放量

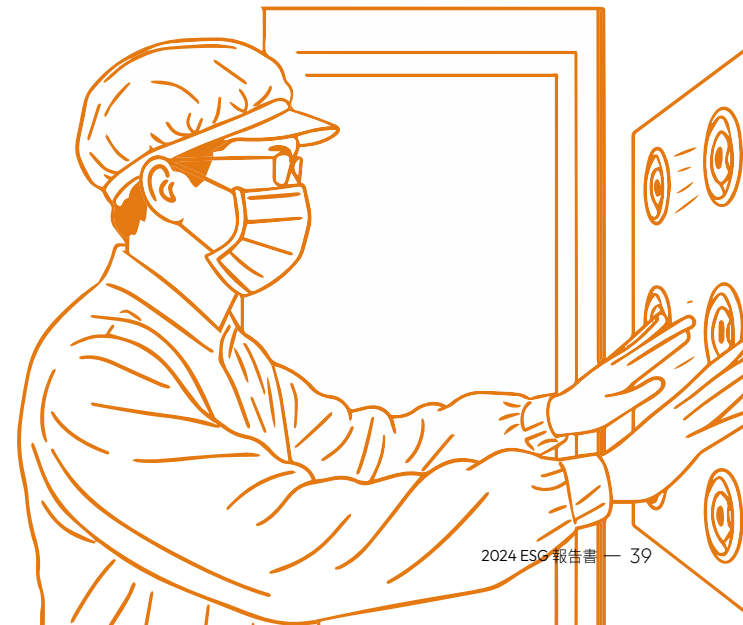
項目 \ 年	2024 年	佔比 (%)
範疇 1	177.21 ton-CO ₂ e	0.34%
範疇 2 (市場基礎排放)	51,851.76 ton-CO ₂ e	99.66%
溫室氣體總排放量	52,028.97 ton-CO ₂ e	100%

圖一、2024 年溫室氣體排放比例 (%)



與 2021 年 (基準年) 比較，李長榮科技 2022-2024 年溫室氣體年排放量呈現下降之趨勢，分別減少 7971.67、10703.10、17531.32 噸二氧化碳溫室氣體當量 (ton-CO₂e，表二)，碳排減量比例分別為 11.5%、15.4%、25.2% (圖二、溫室氣體排放量與減排比例)。而碳密集度 (圖三、溫室氣體排放量與碳密集度) 呈現上升之趨勢，分別為 15.21(ton-CO₂e/百萬元，表二)、16.54(ton-CO₂e/百萬元，表二)、17.38(ton-CO₂e/百萬元，表二)。

註：溫室氣體排放量之密集度得以每單位產品 / 服務或營業額 (新台幣百萬元) 計算之數據。

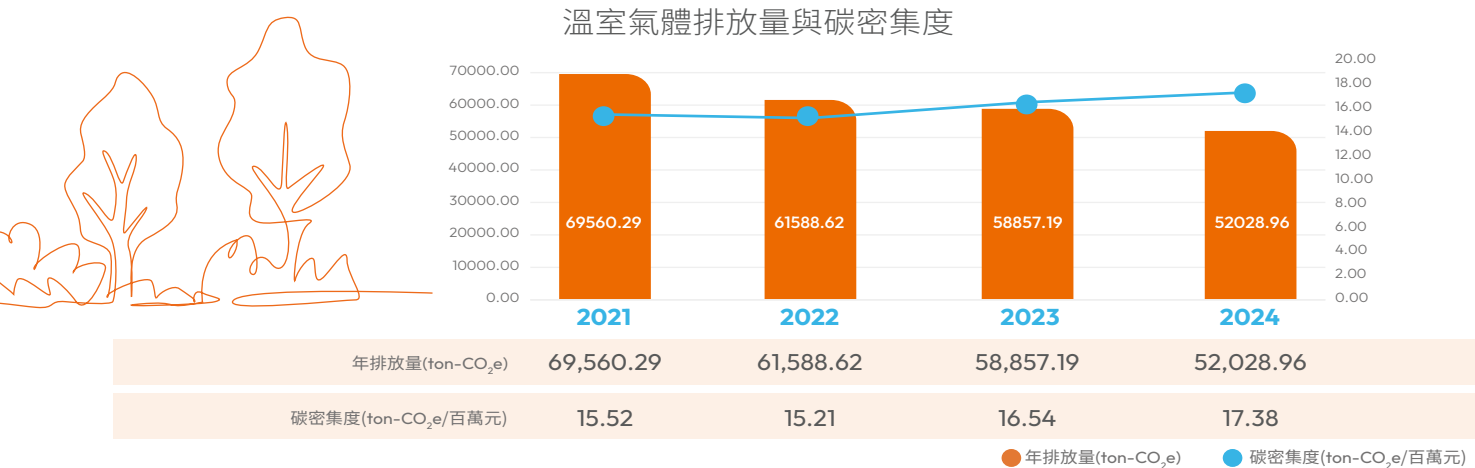
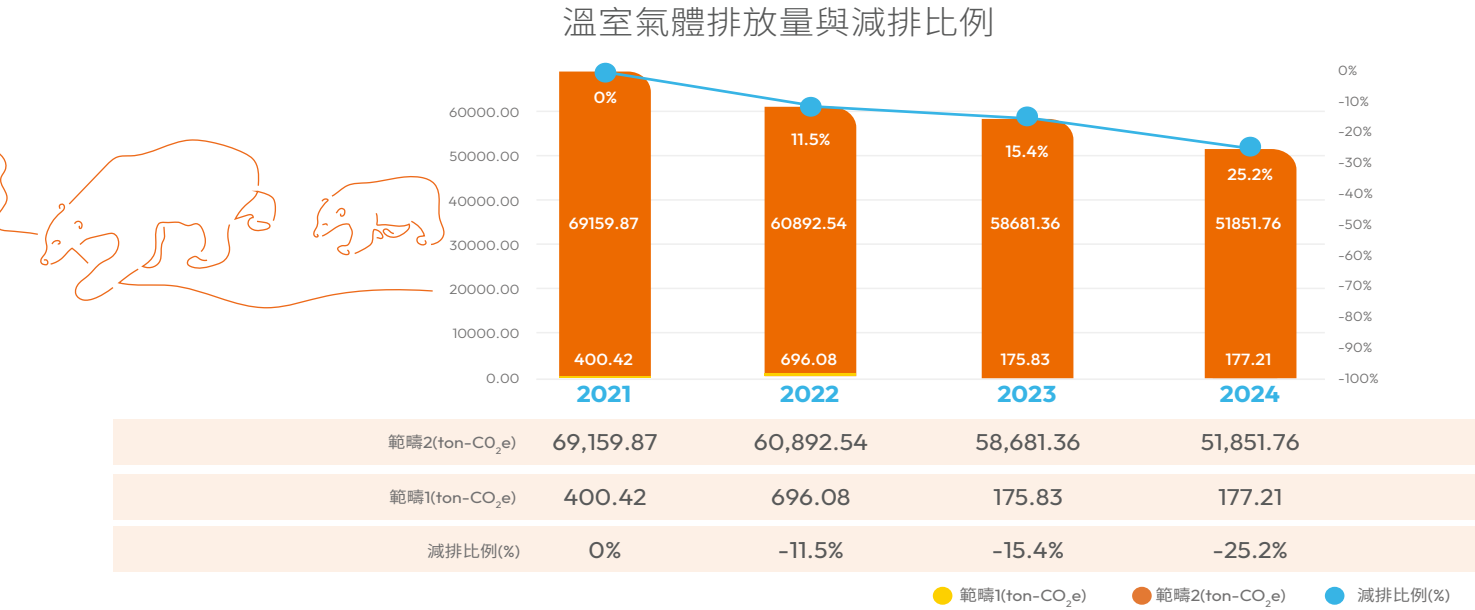


表二、歷年溫室氣體排放量

項目 (單位) \ 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
溫室氣體總排放量 (ton-CO ₂ e)	69,560.29	61,588.62	58,857.19	52,028.97
年減排量 (ton-CO ₂ e，與 2021 年比)	0	↓ 7971.67	↓ 10,703.10	↓ 17531.32
年減排比例 (%)，與 2021 年比)	0	↓ 11.5	↓ 15.4	↓ 25.2
排放量密集度 (ton-CO ₂ e/ 百萬元)	15.52	15.21	16.54	17.38
範疇 1 (ton-CO ₂ e)	400.42	696.08	175.83	177.21
範疇 2 (ton-CO ₂ e)	69,159.87	60,892.54	58,681.36	51,851.76
範疇 1 (%)	0.58	1.13	0.30	0.34
範疇 2 (%)	99.42	98.87	99.70	99.66

備註：

- 1. 上表數據遵循 ISO 14064-1:2018，引用 IPCC 2021 第六次評估報告之全球暖化潛勢值，並通過第三方查驗。
- 2. 排碳係數資料庫來源：行政院環境部『溫室氣體排放係數 (2024 年)』。
- 3. 2023 年使用電力排碳係數為 0.494 kg CO₂e/kwh；2024 年使用電力排碳係數為 0.474 kg CO₂e/kwh。(於查驗當時，可取得之最新排碳係數，依經濟部能源署公告)
- 4. 李長榮科技自 2023 年起即開始使用再生能源電力。上述範疇二排放數據係採用以市場基礎 (Market-Based) 方法計算，並經第三方機構查驗。
- 5. 溫室氣體排放量之密集度 = 範疇 1+ 範疇 2。
- 6. 李長榮科技股東常會年報內容提列溫室氣體排放量，範疇 1 數值與上表略有落差：
 - a. 2022 年範疇 1 為 638.4216 ton-CO₂e，採 IPCC 2007 年第四次評估報告 (AR4) 公告之 GWP 值彙總排放量。
 - b. 2023 年範疇 1 為 155.9997 ton-CO₂e，採 IPCC 2013 年第五次評估報告 (AR5) 公告之 GWP 值彙總排放量。



三、溫室氣體管理

李長榮科技針對溫室氣體管理，依照集團母公司李長榮化工 (LCY)，並參考國家目標、同業目標、客戶的期待，重新定義及調整短 (2026 年，表三)、中 (2030 年，表三)、長期目標 (2050 年，表三) 管理，基準年亦調整為 2021 年 (表三)。有別於 LCYT ESG report (2021 年版) 的目標及基準年之調整，主要考量有二，其一：前版 ESG report 提列之溫室氣體盤查數據均屬於自主盤查，數據未經第三方合格驗證單位查驗，數據參考之可靠度略嫌不足；其二：LCYT ESG report (2021 年版) 基準年溫室氣體排放量為 73,459.44 噸二氧化碳當量 (ton-CO₂e)，2021 年基準年溫室氣體排放量為 69560.29 噸二氧化碳當量 (ton-CO₂e)。基準年之數據調整下修，顯示集團與公司針對溫室氣體管理及減量採取相對積極的目標與態度。

表三、溫室氣體管理短、中、長期目標

	基準年	短期 2026 年	中期 (至 2030 年)	長期 (至 2050 年)
溫室氣體排放量 對比基準年	2021	↓ 20%	↓ 30%	邁向淨零

四、空氣品質管理

李長榮科技以高雄銅箔廠區為範疇，進行空氣污染防制管理，除了依法取得固定污染源排放許可及定期登錄環境部 EMS 平台申報外，依循 ISO 14001 環境管理系統、定期監測、優化設備、資訊透明化、集團跨廠區稽核、持續改善等，以期對環境的負荷降至最低。

項目 (單位)	年度	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	備註
揮發性有機化合物 (VOCs, kg)		4,630	4,297	4,352	4,301	• VOCs 始於 2016 年列管。 • 粒狀物、HAPs 始於 2016 年列管。 • 其他 (硫酸液滴)：非統計累計量。 • 未產出 NO _x 、SO _x 、POP、Hg、Pb、CO 等污染物。
粒狀物 (kg)		7,830	4,005	3,723	3,355	
有害空氣污染物 (HAPs, kg)		8.574	8.736	5.105	6.794	
其他 (硫酸液滴)		—	—	—	—	

註：無燃燒行為故僅監控 VOCs、粒狀物、HAPs。

1.2 能源管理



李長榮科技廠房屋頂，全面設置太陽能發電板

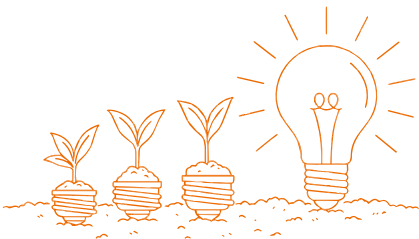
一、再生能源

化石能源的管理已是刻不容緩的議題，因此李長榮科技超前部署，早於 2012 年即將本廠廠房屋頂租賃給”全利能源”設置太陽能發電板，再以躉購方式與”全利能源”完成綠電憑證簽約，提早兩年符合政府規定的建置容量，並已於 2023 年開始使用再生能源。

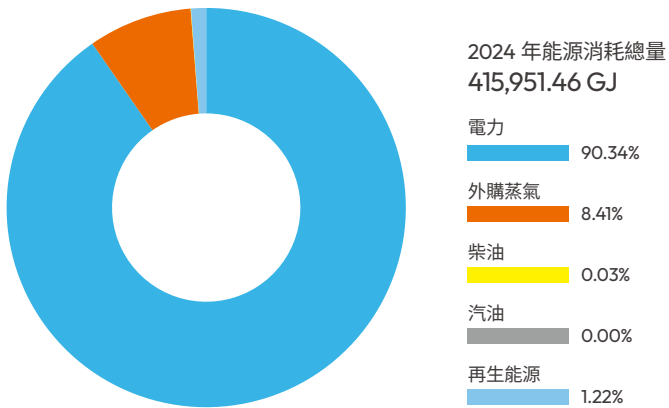
此外，李長榮科技也持續推動各項節能技術，如：自動化控制設備可預知保養減少停車機率、將熱煤油式熱壓機改為電熱式、冷卻水塔改為變頻式風扇、生產區金屬燈改為 LED 燈等。設備採購與建置以節能為優先考量，並搭配原物料使用減量、增加廢棄物回收等措施，以降低整體能源使用量。

二、節電管理

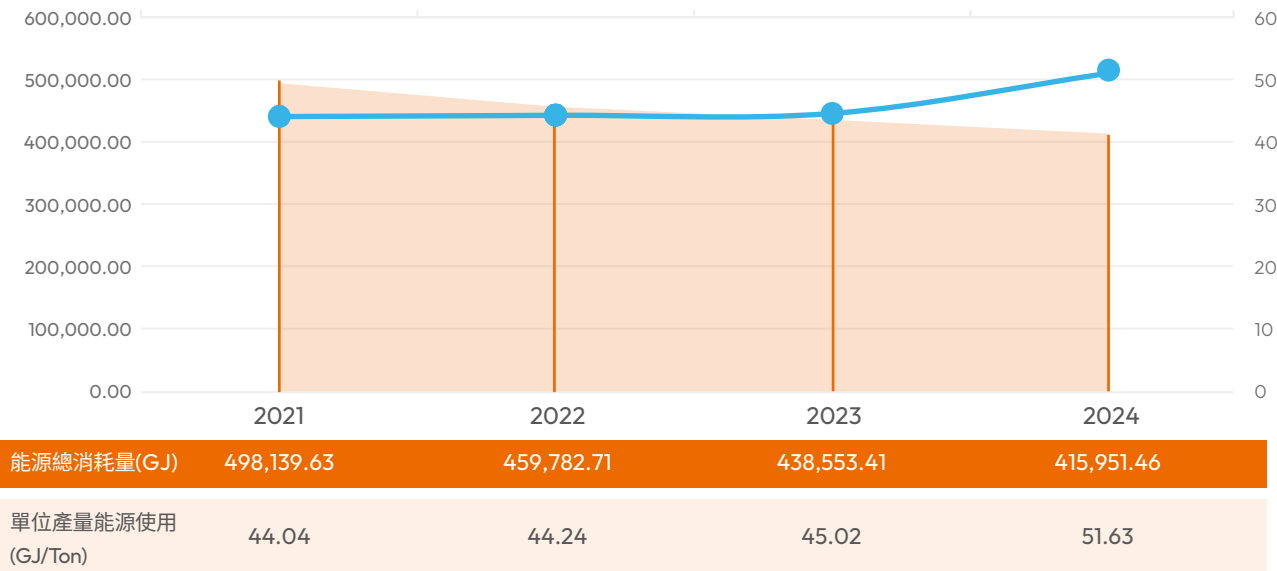
2021 年李長榮科技總能源使用量為 498,139.63 千兆焦耳 (GJ)，其中 94.74% 為外購電力，5.23% 取用中鋼廢熱蒸氣。2024 年因產量下降 28.77%，能源總消耗量下降至 415,951.46 GJ，其中 90.34% 為外購電力，8.41% 取用中鋼廢熱蒸氣，1.22% 來自再生能源。



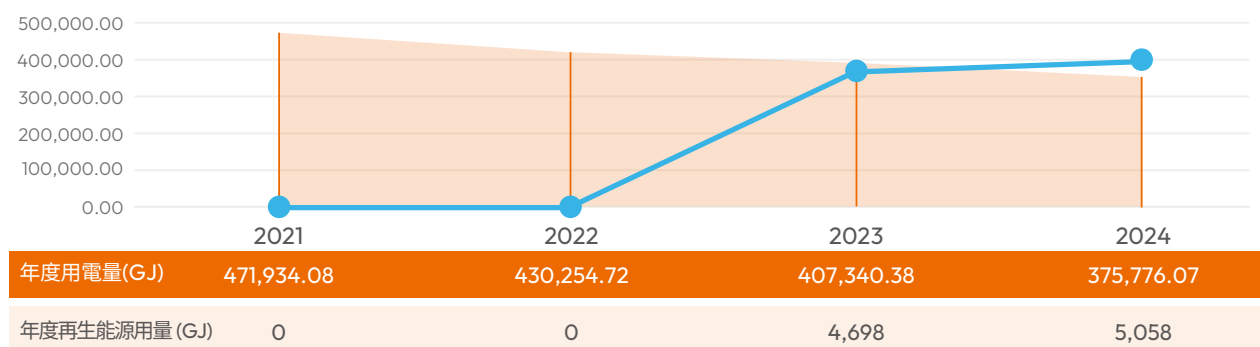
2024 能源使用結構



能源使用趨勢圖 (含 2023 & 2024 再生能源)



電力使用趨勢圖



2022~2024 年我們完成了以下設備優化措施：(以台電公告 2024 年電力排碳係數 =0.474 公斤 CO₂e/ 度計算)

1. 冰水幫浦陶瓷披覆：冰水幫浦葉輪表面進行陶瓷披覆，降低摩擦係數，降低電力耗用。節電量約為 121,761.8 kWh/yr，約減少 58 噸 CO₂ 排放。
2. 更換二台冰水機：冰水機因老舊，除故障率增加外，能耗也提高不少，更換成為磁浮離心式變頻冰水機，除軸心磁浮降低摩擦係數，變頻馬達也可有效依照使用需求變化隨時調整，以達節能需求。節電量約為 1,195,776 kWh/yr，約減少 566.8 噸 CO₂ 排放。
3. 更換冷卻水塔風扇扇葉。更換冷卻水塔風扇扇葉，利用新型 FRP 材質較為輕便，並調整扇葉角度至最佳化，在確保風量情況下也能有效節能。節電量約為 499,965.7 kWh/yr，約減少 237 噸 CO₂ 排放。

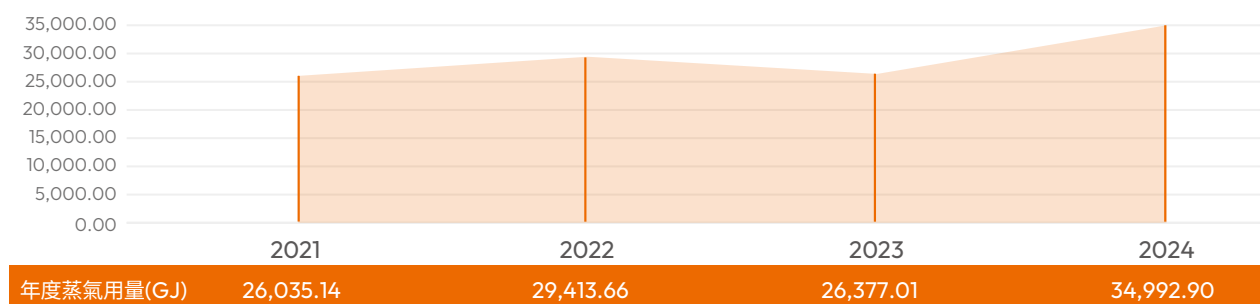
在 2022 及 2023 年雖然能源總消耗量逐年下降，但因受景氣影響產量下降及 2024 年山陀兒颱風侵襲造成潔淨室天花板損壞，工廠減產配合更換潔淨室天花板，部分固定耗電無法降載，故 2022~2024 年單位產量能源使用比 2021 年偏高。

三、能資源整合

把廢棄物轉化為再生資源，朝向零廢棄、零排放邁進，一直是李長榮科技能源管理目標。除了最大化運用廠內資源，我們也鏈結外部系統建立有效循環。李長榮科技能源結構中的蒸氣，使用來自中鋼回收煉鋼製程中的廢熱，用於製程加熱。加熱後的蒸氣冷凝水再導入「純水回收系統」，循環使用於製程清洗。

原本，中鋼將此股蒸氣冷卻後當成廢水排放，但 1993 年因高雄面臨缺水危機，臨海工業區各廠商面臨無水可用之苦，李長榮集團向中鋼提議，將中鋼廢熱蒸氣拉通管線回收再利用，自此中鋼廢熱生成的蒸氣成為我廠以及鄰近友廠的能資源。2024 年採購 34,992.9 千兆焦耳 (GJ) 中鋼廢熱蒸氣，等於節省電力 9,720,249 度，統計 2021 到 2024 年因使用中鋼廢熱蒸氣共節省電力 32,449,362 度，以台灣每戶八月平均用電 381 度計算，李長榮科技使用中鋼廢熱蒸氣，等於為 8.5 萬戶家庭省下夏季用電 (資料來源：台灣電力公司官網 - 資訊揭露 - 住宅用戶每月平均用電度數及電費與去年同期比較結果)。

中鋼廢熱蒸氣使用趨勢圖



四、能源管理目標

減緩能資源耗竭對環境衝擊，李長榮科技持续提升能源使用效率以及再生能源使用比例等永續作為，也為了後代子孫，致力整合能資源，把循環經濟列為重點發展方向，同時建置「能源數位化監控系統 - 能源管理智造平台」透過 AI 分析大量數據，共同找到機台最佳負載量，以期達成能源管理短、中、長期目標。

能源管理現況 & 短、中、長期目標

目標	基準年 (2021 年)	短期 2025 年	中期 (~2027 年)	長期 (至 2030 年)
單位產量能源使用 (GJ/ton)	44.04	較基準年減少 1%	累積減少 2%	每年減少 1%
再生能源比例	----	10%	10%	至少 10%

註：再生能源比例以契約容量計算。

五、能源管理路徑



1.3 水資源管理

一、水資源取用與再生水

2024 年再生水使用績效



88% 以上

2024 年再生水使用比例
佔總用水量已達到短期目標



106.6 座

世大運游泳池

• 世大運游泳池水量 2,500 百萬公升

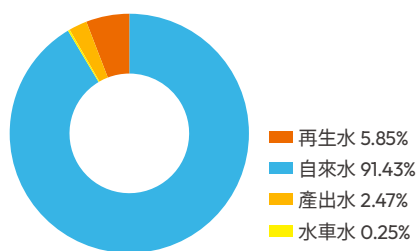


922,356 位

民眾每日用水量

• 經濟部水利署：民眾每日用水量 289 公升

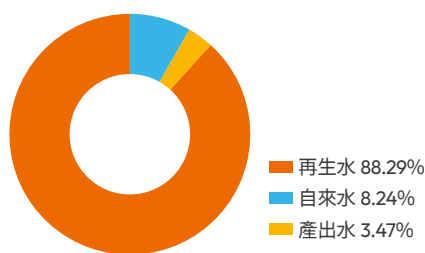
2021 年李長榮科技總用水量 310.256 百萬公升，用水結構中，自來水（含工業用水）佔比 91.43%，夏季缺水期間外購水佔比 0.25%，取自中鋼廢熱蒸氣之蒸氣水（產出水）2.47%，而自 2021 年 12 月 10 日起，李長榮科技增加外部水源取用，引入來自「高雄市臨海再生水廠」之再生水，將高雄地區民生廢汙水回收再利用。以高雄臨海再生水廠一天提供 0.800 百萬公升再生水預估，從 2022 年起，李長榮科技一年約將使用 288.000 百萬公升再生水，等於省下 1,014,084 位民眾每日用水，或 115.2 座世大運游泳池。李長榮科技已經制定再生水使用長期目標，2022 年使用再生水比例提高到 82%，自來水量（含工業用水）因此降低到 15%，並預計 2030 年之前，將製程中使用再生水的比例提高到 91% 以上。在 2024 年，李長榮科技總用水量 301.903 百萬公升，其中再生水使用為 266.561 百萬公升，佔總用水量 88.29%。



2021 年用水結構

單位：百萬公升

總用水量	自來水 (含工業用水)	水車水 (缺水期間)	產出水 (取自中鋼廢熱蒸氣)	再生水	地表水
310.256	283.670	0.780	7.673	18.133	0
100%	91.43%	0.25%	2.47%	5.85%	0%



2024 年用水結構

單位：百萬公升

總用水量	自來水 (含工業用水)	水車水 (缺水期間)	產出水 (取自中鋼廢熱蒸氣)	再生水	地表水
301.903	24.865	0	10.477	266.561	0
100%	8.24%	0%	3.47%	88.29%	0%

李長榮科技 2021 年產量較 2020 年增加 15.45%，但總用水量反而比 2020 年減少 22.21%，共計減少 88.571 百萬公升用水，等於一年省下 35.43 座世大運游泳池。單位產量用水量自 2019 比 2018 年微減 0.000001 百萬公升 / 公斤；2020 年因為產量降低與冷卻水塔維護，總用水量上升，但到了 2021 年產量提升與製程優化等改進措施，單位產量用水量大幅降低至 0.000027 百萬公升 / 公斤，比 2020 年減少 32.62%。2021 年單位產量廢水量也同步下降至 0.000017 百萬公升 / 公斤，年降幅 18.26%。2024 年因工廠因應下游產業需求，逐步測試高階產品，故單位產品用水量與廢水量增加，但依舊比 2020 年減少。

用水趨勢圖



	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
總用水量 (百萬公升)	388,130	310,256	323,762	297,115	301,903
單位產量用水量 (百萬公升 / 公斤)	0.000040	0.000027	0.000031	0.000031	0.000038
單位產量廢水量 (百萬公升 / 公斤)	0.000020	0.000017	0.000016	0.000016	0.000022

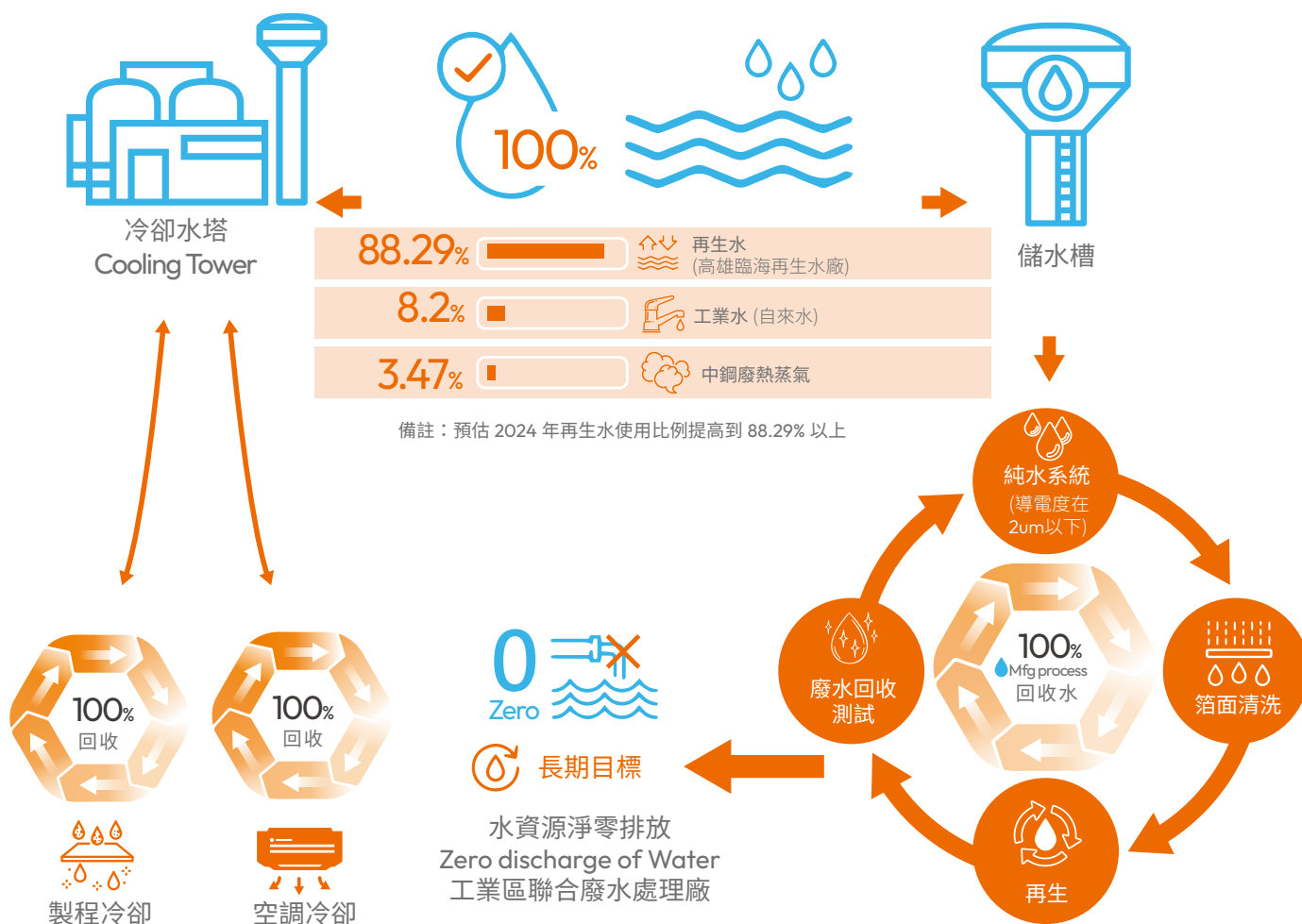
二、水資源 淨零排放

李長榮科技水資源管理，終極目標是水資源的淨零排放，達到 100% 回收與再利用。主要推動方案如下：

1. 提高再生水使用比例。自從 2021 年 12 月起，減少自來水取用量，以來自家庭民生廢污水處理過後的再生水，作為製程主要用水。在 2023 年再生水使用比例達 92% 以上，等於一年省下 109.6 座世大運游泳池水量或 947,979 位民眾每日用水量。而 2024 年因再生水廠屢受進水導電度升高影響而無法足量提供，再生水使用比例僅達 88.29% 左右。
2. 提高回收水循環比例。再生水進入「純水回收系統」後，將導電度控制在 $2\mu\text{s}/\text{cm}$ 以下，用以清洗銅箔箔面，洗滌後之再生水含有化學藥劑以及重金屬，再度透過「純水回收系統」分離化學物質後，重新回到清洗製程，重金屬則可被外部系統回收。目前李長榮科技正在測試提高純水回收率的方式，終極目標是廢水淨零排放。
3. 提高冷卻水塔之排水循環率。目前除了洗滌塔補水採用冷卻水排放水，製程冷卻與空調冷卻水幾已達到 100% 循環，並因採用再生水補入冷卻水塔，可提高冷卻水塔濃縮倍率，達 0 外排狀況。

李長榮科技的終極目標 水資源淨零排放 百分之百的回收與再利用

LCYT ultimate goal Zero discharge of Water 100% recycle & reuse



三、水資源績效管理

依據世界資源研究所（WRI）開發的 Aqueduct 水資源風險評估工具，李長榮科技廠址之水資源風險為 low-medium，非屬水資源壓力區。為了因應極端氣候，提高水資源使用效益，我們設定了短、中、長期目標，以 2021 年為基礎，逐步減少總用水量、單位產品用水量以及單位產品廢水量。在再生水使用方面，由於政府法令規定，再生水不得直接供作食用水，因此廠內生活用水仍取自來水（註：再生水資源發展條例第七條第一項），總用水量雖無法 100% 使用再生水，但在製程用水方面，李長榮科技將進一步評估高雄臨海再生水廠之供給量、再生水之碳足跡，以及單位營業額再生水用量等，致力於製程階段 100% 使用再生水。

水資源管理 短、中、長期目標

		基準年 (2021 年)	短期 2025 年	中期 (~2027 年)	長期 (至 2030 年)
總用水量下降 (%)		0%	↓ 4%	↓ 5%	↓ 8%
再生水佔總用水量比例 (%)		2021 年底開始使用再生水， 佔總用水量 5.85%	90% ↗	91% ↗	91% ↗
單位產品用水	量 (百萬公升 / kg)	0.000027	<0.000026	<0.000026	<0.000025
	減幅 (%)	0%	↓ 3.7%	↓ 3.7%	↓ 7.4%
單位產品廢水	量 (百萬公升 / kg)	0.000017	<0.000016	<0.000016	<0.000015
	減幅 (%)	0%	↓ 5.9%	↓ 5.9%	↓ 11.8%

在廢水管理方面，李長榮科技銅箔廠目前位在臨海工業區內，廢水排放是納管到聯合汙水處理廠，因此廢水排放標準是依現行納管標準為主。由於政府法令加嚴，為符合納管標準，我們利用製程優化降低原廢水中金屬含量，使排放水能達納管標準。

水資源管理 - 總表

類別	項目	單位	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
取水量	工業用水 (自來水)	百萬公升	283.670	48.775	12.850	24.865
	水車	百萬公升	0.780	0	0	0
	再生水 ^{註1}	百萬公升	18.133	266.181	273.966	266.561
	地表水	百萬公升	0	0	0	0
	產出水	百萬公升	7.673	8.806	10.299	10.477
	合計	百萬公升	310.256	323.762	297.115	301.903
排水量 ^{註2}	排水	百萬公升	188.132	163.147	154.662	176.597
耗水量	耗水	百萬公升	122.124	160.615	142.453	125.306

註 1：取自「高雄市臨海再生水廠」

註 2：排放至「臨海工業區聯合污水處理廠」

水資源管理 2022-2024 年績效比較表

		基準年 (2021 年)	2022 年	2023 年	2024 年
年度總用水量	總量 (百萬公升 / 年)	310.256	323.762	297.115	301.903
	對比前一年	0%	(4.35%)	8.23%	(1.61%)
	對比基準年	0%	(4.35%)	4.24%	2.69%
年用自來水 (工業用水 + 水車)	總量 (百萬公升 / 年)	284.450	48.775	12.850	24.865
	對比前一年	0%	82.85%	73.65%	(93.5%)
	對比基準年	0%	82.85%	95.48%	91.26%
再生水	總量 (百萬公升 / 年)	18.133	266.181	273.966	266.561
	對比前一年	0%	1367.94%	2.92%	(2.70%)
	對比基準年	0%	1367.94%	1410.87%	1370.03%
廢水量	總量 (百萬公升 / 年)	188.132	163.147	154.662	176.597
	對比前一年	0%	13.28%	5.20%	(14.18%)
	對比基準年	0%	13.28%	17.79%	6.13%
單位產品用水	量 (百萬公升 / kg)	0.000027	0.000031	0.000031	0.000038
	對比前一年	0%	(14.81%)	0%	(22.58%)
	對比基準年	0%	(14.81%)	(14.81%)	(40.74%)
單位產品廢水	量 (百萬公升 / kg)	0.000017	0.000016	0.000016	0.000022
	對比前一年	0%	5.88%	0%	(37.50%)
	對比基準年	0%	5.88%	5.88%	(29.41%)
違規事項	數量	0	0	0	0

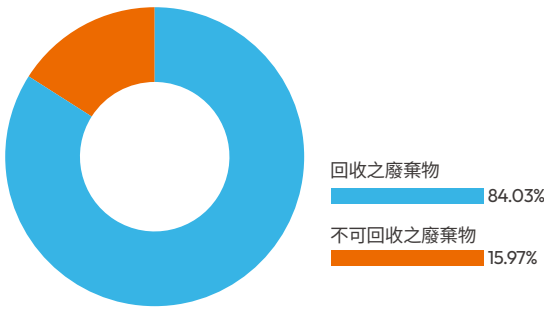
1.4 廢棄物管理

一、廢棄物源頭減量

李長榮科技實踐綠色製造，廢棄物管理以「產出最小化，循環使用最大化」為管理目標。2021 年利用製程技術改善方案將廢棄物總量減少 519.01 噸 (對比 2020 年)，直至 2024 年廢棄物總量為 585.7 噸，比 2021 年再減少 517 噸，顯示李長榮科技製程技術改善方案已達到原物料使用的最適化與最少化。

2024 年廢棄物回收率

廢棄物總量	100%	585.7 噸
回收之廢棄物	84.03%	廢水汙泥 458.28 噸 + 廢木材 / 廢鐵 33.88 噸 =492.16 噸
不可回收之廢棄物	15.97%	製程汙泥 34.09+ 實驗室廢液 0.46 + 廢濾材 18.58+ 生活垃圾 40.41=93.5 噸



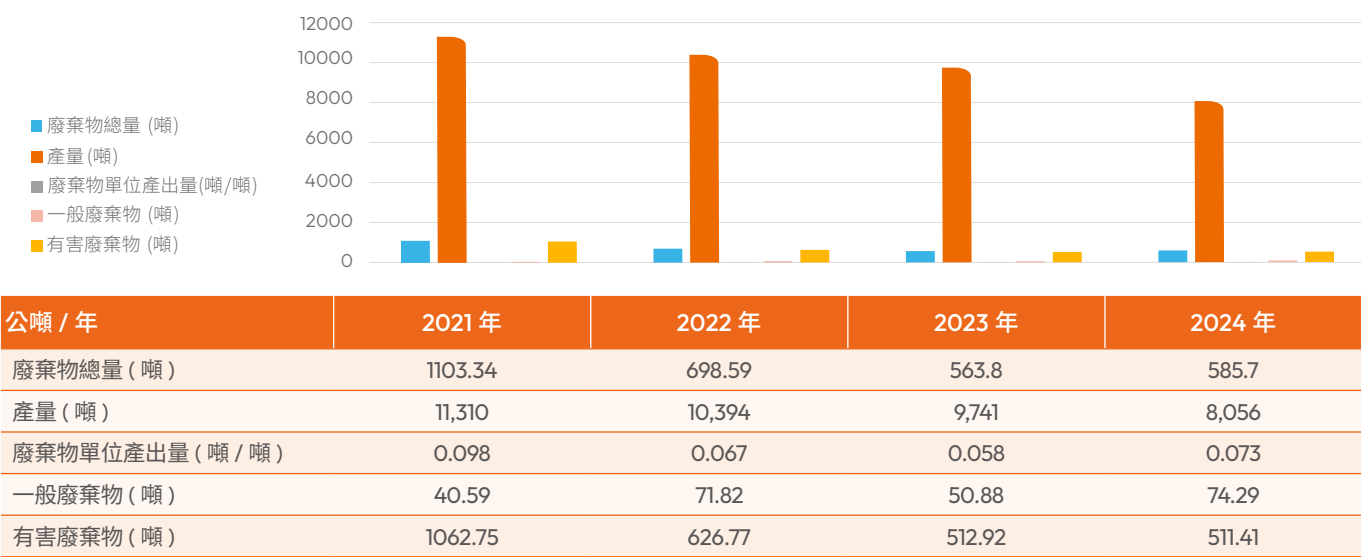
註：2024 年廢棄物再利用率 84.03% / 2024 年有害廢棄物再利用率 89.61%

2024 年廢棄物總量 585.7 公噸，其中 87.32% 為有害廢棄物。李長榮科技採取世界級標準，落實循環經濟，其中 84.03% 為可回收之廢棄物，我們委託再利用公司處理，從中提煉抽取有價金屬，回歸工業循環使用。

另外，落實源頭減量，李長榮科技持續優化製程，成功降低有害廢棄物總量，2024 年比 2021 年有害廢棄物大幅減少 551.34 噸，減幅高達 51.88%。廢棄物單位產出量也同步下降至 0.07 噸 / 噸，對比前 2021 年降幅高達 25.47%。

「廢棄物總量」與「廢棄物單位產出量」雙雙下滑，顯示李長榮科技在廢棄物形成之前即充分利用原物料，減少廢棄物中需要被回收之物質，「廢棄物再利用率」因此呈現下滑，此一趨向充分顯露李長榮科技致力邁向「廢棄物零排放」目標。

廢棄物總量與單位產量廢物

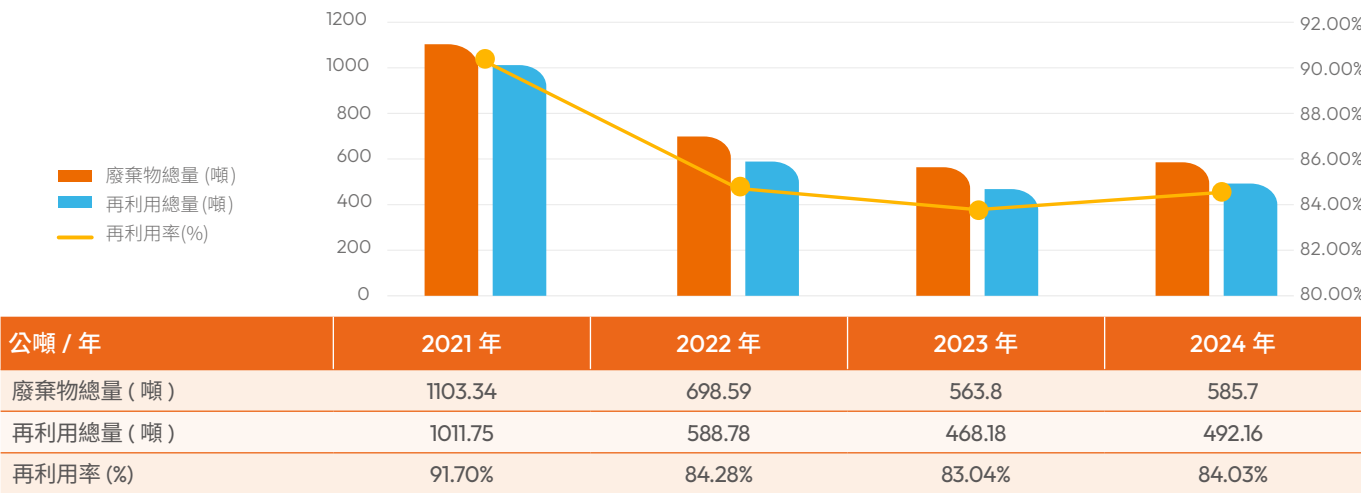


廢棄物處理方式分析

公噸 / 年		2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
廢棄物總量 (噸)		1103.34	698.59	563.8	585.7
有害廢棄物 (噸)	固化掩埋	55.87	51.06	49.36	51.63
	焚燒後掩埋	0	0	2.29	1.04
	再利用	1006.56	575.29	461.05	458.28
	化學處理	0.32	0.42	0.22	0.46
有害廢棄物合計		1062.75	626.77	512.92	511.41
一般廢棄物 (噸)	焚化	32.82	39.16	29.02	21.28
	物理處理	1.38	0	1.98	4.24
	再利用	5.19	13.49	7.13	33.88
	其他 (註)	1.2	19.17	12.75	14.89
一般廢棄物合計		40.59	71.82	50.88	74.29

註：水肥糞尿 (由中州汙水處理廠處理)

廢棄物總體 再利用率



二、廢棄物循環再利用

李長榮科技使用 100% 回收廢銅線當原物料，製程使用後，優先考慮廠內循環再使用，裁切後銅箔重新投入溶銅系統回到產線；產生之製程汙泥交由廠商固化掩埋；含銅廢水汙泥則先在廠區內初步去水濃縮，先減少運載體積，才委託廠商再利用處理，加工提煉成氧化銅或銅錠提供外部循環使用。

為了達成廢棄物趨零排放的目標，李長榮科技 2021 年 5 月起，透過製程優化，成功讓含銅廢水汙泥減少 33.38%。2024 年對比 2021 年再減少 54.47%。

三、廢棄物趨零排放

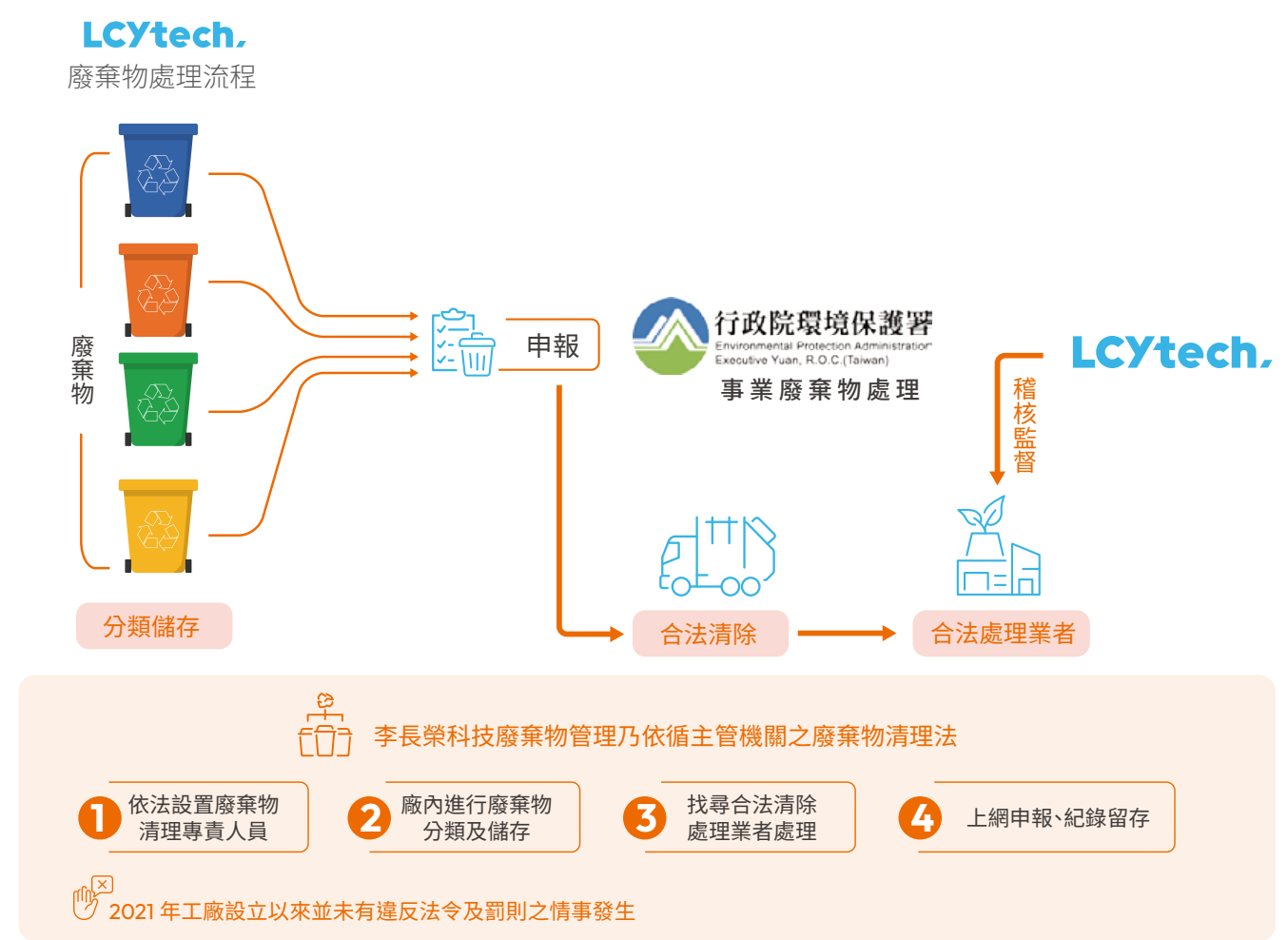
李長榮科技之廢棄物管理，統一由生產單位管理，詳細分類儲存、檢測、推動減量後，向有關單位誠實申報，每年並定期稽核廢棄物承攬商。2021 年所有產出之有害廢棄物 (1062.75 噸) 皆委託合法廠商清運，其中 94.71%(1006.56 噸) 最終處理目的為再利用。

而為了達成自主減量與提升廢棄資源的使用效益，我們以 2021 年為基準，設定短、中、長期管理目標，希望到了 2030 年，廢棄物單位產品產出量能下降到 0.065 公噸，且 88% 的廢棄物能交由廢棄物處理廠進行再利用處理。檢視 2024 年廢棄物單位產品排放量，已接近短期目標，但廢棄物再利用率仍有努力空間。

廢棄物管理與再利用短、中、長期目標

項目	基準年 (2021 年)	現況 (2024 年)	短期目標 2025 年	中期目標 ~2027 年	長期目標 ~2030 年
廢棄物單位產出量	0.098 噸	0.073	0.07 噸	0.07 噸	0.065 噸
廢棄物再利用率	91.70%	84.03%	85%	87%	88%

註：因總廢棄物產出量下降，故廢棄物再利用率比例下降



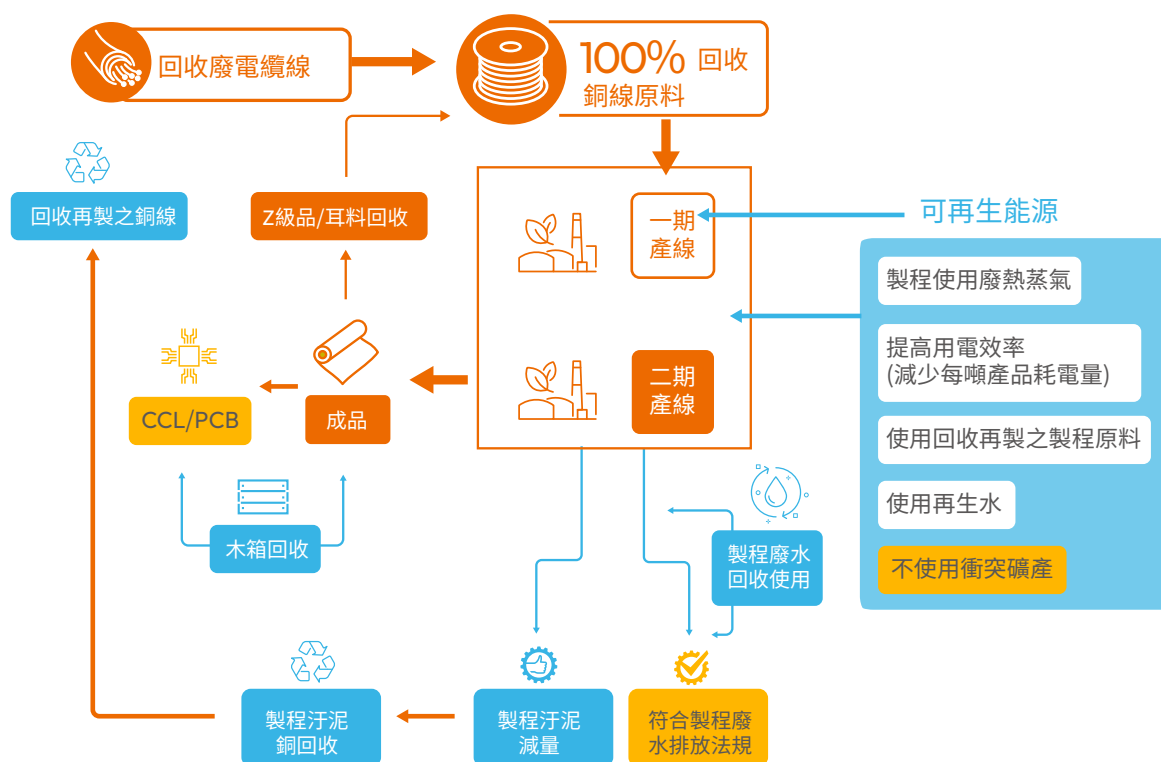
1.5 生命週期管理與產品安全

一、綠色銅箔

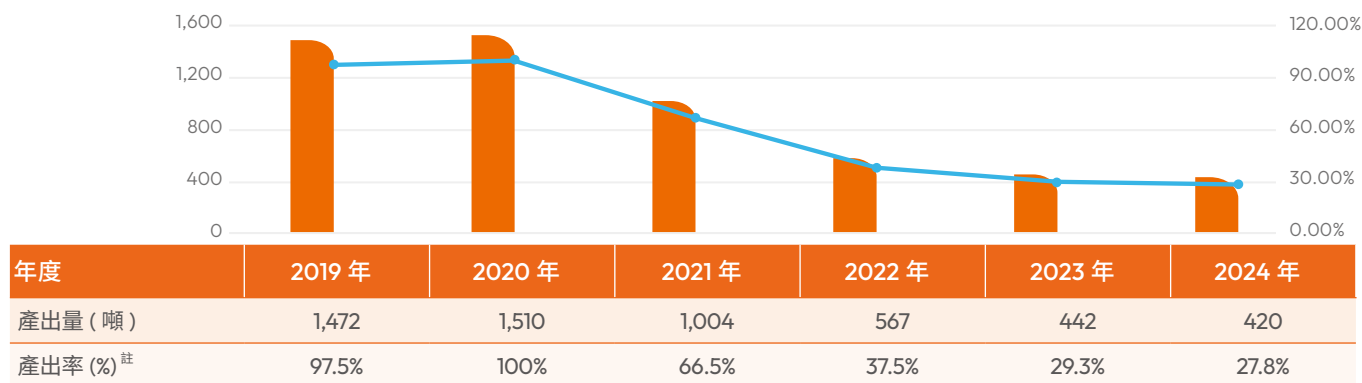
如何讓原物料取得與生產製造過程對地球環境更友善，是李長榮科技經營發展中不斷思考的議題。增進回收原物料使用，以及減少製程廢棄物，一直是李長榮科技努力的方向。李長榮科技使用 100% 回收廢棄銅電纜線作為原料，於 2022 年完成 UL 2809 回收料含量驗證，減少自然資源消耗以及礦產開採產生的污染。

2021 年，透過製程條件優化，每月節省 100 噸以上化學原料使用，含銅廢水汙泥產出率降至基準年 2020 年的 66.5%，減少了 33.5%。並且含銅廢水汙泥全數交由外部再利用處理機構，從中提煉出銅等有價金屬，持續回收循環使用。2024 年含銅廢水汙泥產出率更進一步降至基準年的 27.8%，大幅減少 72.9% 的含銅廢水汙泥產出。更環保的生產製程降低了成本，也增加了李長榮科技的永續競爭力。

綠色銅箔環保製程



含銅廢水汙泥產出趨勢圖



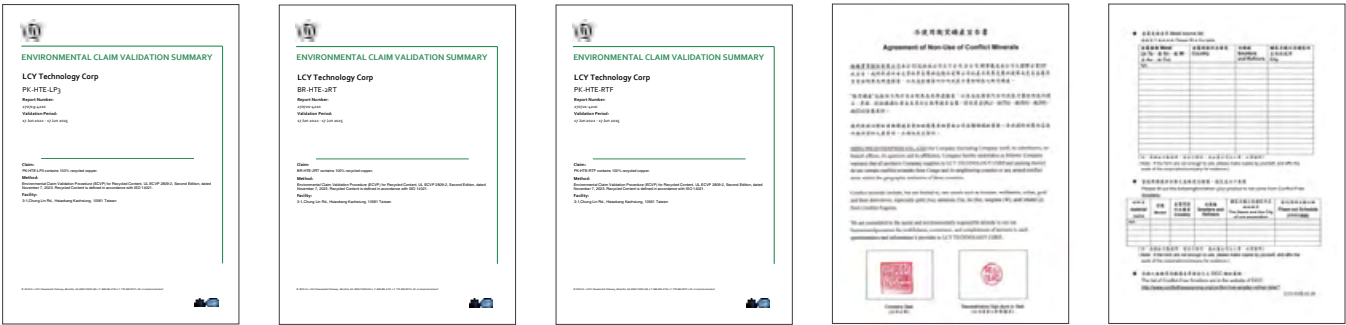
註 1：2021 年開始改善。以 2020 為基準年計算產出率 (年產出量 / 基準年產出量 x100%)，呈現效益。

註 2：於 2021 年第二季開始進行製程優化，以 2021 年月平均之廢汙泥產生量為基準，呈現改善效益。

二、產品生命週期管理

從產品誕生到廢棄，李長榮科技透過三大面向進行《生命週期管理》並提供客戶相關之應用方案。

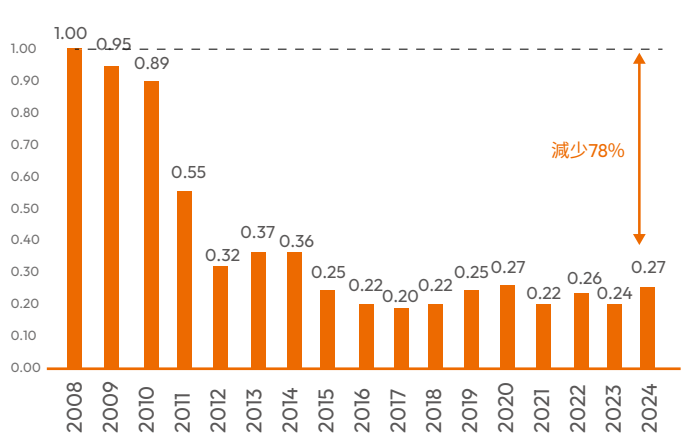
- 1. 供應商管理：使用 100% 回收銅線李長榮科技 100% 使用回收廢棄銅電纜線作為原料，於 2022 年完成 UL 2809 第三方驗證，減少自然資源消耗以及礦產開採產生的污染。
- 2. 衝突礦產迴避：恪守「盡職調查說明」(OECD Due Diligence)，依照內部自訂之供應商評估作業管理辦法及採購作業管理辦法，化學品採購時，要求供應商交付「化學品審核表」、「不使用衝突礦產宣告書」並要求每年回填。



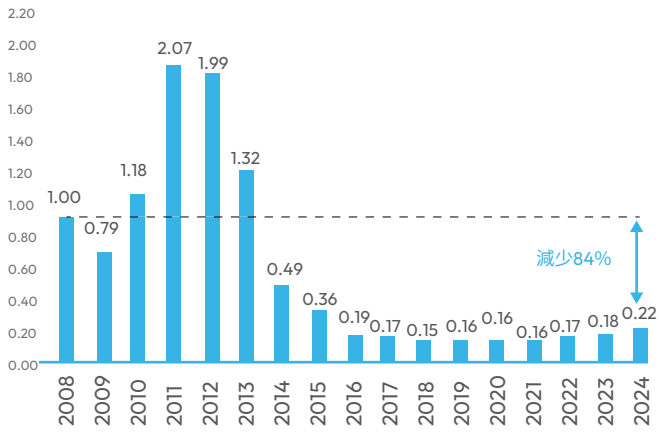
註：UL2809 證書為一年一證，每年重新 UL 認證一次，認證過後期限年限會再度展延一年，今年證書有效期間到 2025/06/17，目前正在進行相關認證作業中。

- 3. 化學品安全管理：針對 IEC 62474 電子技術行業產品材料聲明 (Material Declaration for Products of and for the Electrotechnical Industry) 規範所須揭露之項目，目前僅使用到六價鉻 (Cr) 與鎳 (Ni) 已完成自主盤查，近年用量持續維持穩定。若以最早紀錄 2008 年計算，六價鉻使用量已大幅減少 78%，鎳使用量也大幅減少 84%。李長榮科技每年亦委託 SGS 進行第三方驗證，符合 RoHS, PoHS, REACH, TSCA, SONY 等多項國際規範，且六價鉻 (Cr) 含量歷年持續維持零檢出。2024 年李長榮科技並無違反產品與服務法規之事件，亦無接獲客戶之投訴。

六價鉻 - 單位產量使用量



鎳 - 單位產量使用量



1.6 智慧製造

李長榮科技深知 AI 的運用將改變全世界，透過集團 LCY AI School 與 LCY Insights Users Conference，李長榮科技內部各單位持續發想「管理智慧化」、「管理自動化」方案。持續將生產資訊朝數位化。透過數位化資訊做更好的數據化管理，以實現智慧製造。

2020 年以來，李長榮科技陸續進行了生產資訊數位化，可即時且不限時地的製程條件監控。產品資訊數位化，可將產品資訊直接上傳至雲端數據庫。2024 年，更結合製程資訊及產品資訊，使用 AI 運算建立 AI 預測生產模型，並持續優化。可自動調控減少生產變異，增進品質穩定性，逐步達成生產智慧化，朝智慧製造邁進。

安全、環保、與品質為李長榮科技追求永續發展的基石。除了與產品直接相關的生產資訊數位化之外，工廠資訊數位化也讓管理階層可隨時隨地即時了解工廠安全、環保、品質等相關狀況。

工廠設備數位化資訊更可進一步進行大數據分析應用。例如，評估預測儀電設備健康度，提早進行預防性保養與修繕，降低製程中不可預測之因子而產生損失。2024 年，結合儀電相關資訊，新增設備用電統計表，可強化李長榮科技在節電方面之成效。

1) 生產資訊數位化

a) 製程資訊數位化

透過 PI 系統將生產過程中的電流、電壓、濃度、溫度等多項生產關鍵因子的資訊數位化並加以整合，讓李長榮科技生產的每一卷銅箔都擁有完整的生產履歷，可追溯至生產機台、生產時間、生產條件等，強化異常原因分析能力及正確性。



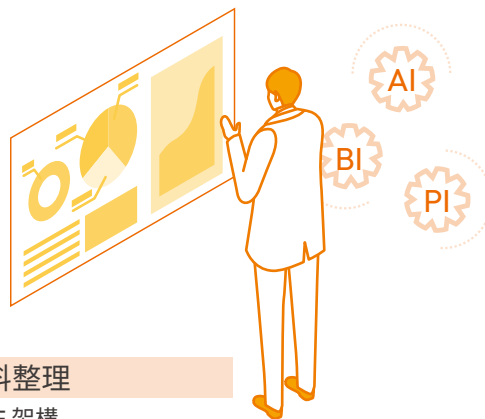
b) 產品資訊數位化

透過量測系統升級，將量測結果直接匯整至電腦的數據庫中，可避免人員抄寫錯誤、重工等問題，也可減少紙張耗用，朝公司無紙化目標前進。另外，產品分析數據可透過 PI 及 Power BI 系統進行數據統計，強化產品品質管控，以及品質改善提升。

2) 生產智慧化

李長榮科技與 LCY AI 團隊聯手透過結合製程資訊及產品資訊，運用人工智能運算找出製程及產品相關性，確認製程關鍵影響因子，建立 AI 預測生產模型。AI 模型可對當下生產品質進行預測，並透過模型的解析，給予生產單位動態最佳操作條件。AI 模型也會同時進行自我學習，逐步提升預測準確率，優化產品品質穩定性。

AI 預測生產模型的建立，改變以往資訊蒐集的習慣，以數據為基礎架構進行推演，強化決策的思維邏輯、資訊視覺化、報表自動化、製程監控即時化之運用。讓李長榮科技從成品品質管控與製程參數管控，提升至生產模型預測管控，進一步提升產品良率，與公司獲利。



資料整理

- AF 架構
- AF 公式過濾
- AF 計算回存
- OOC 告警



資料分析與應用

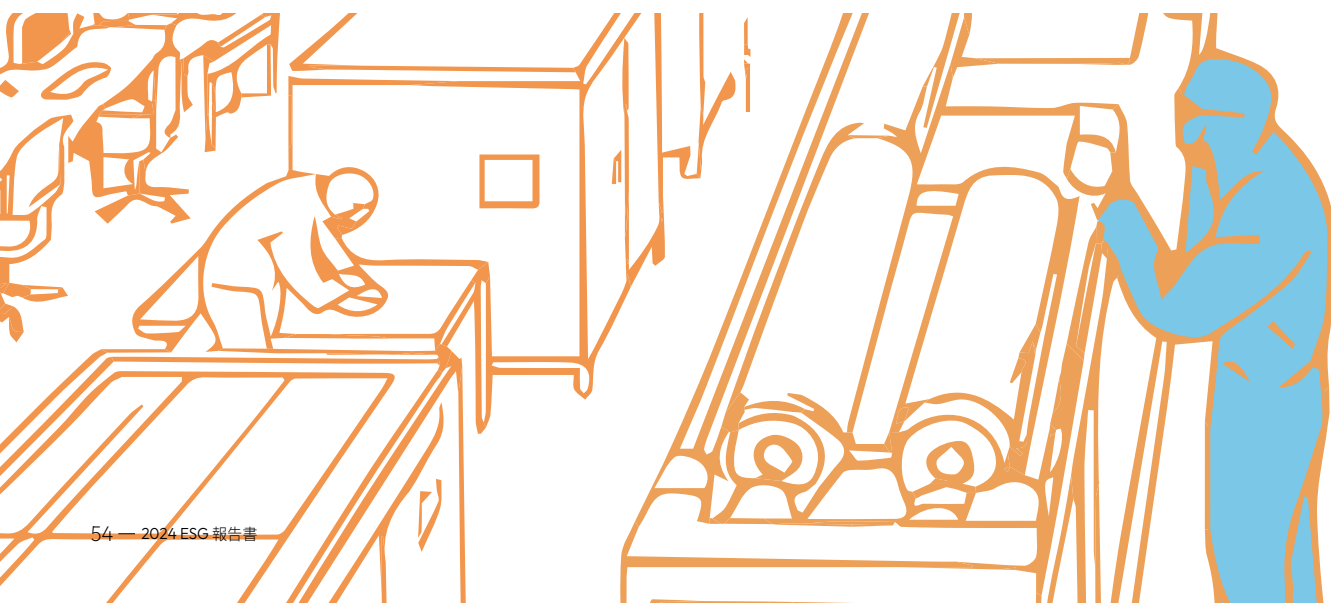
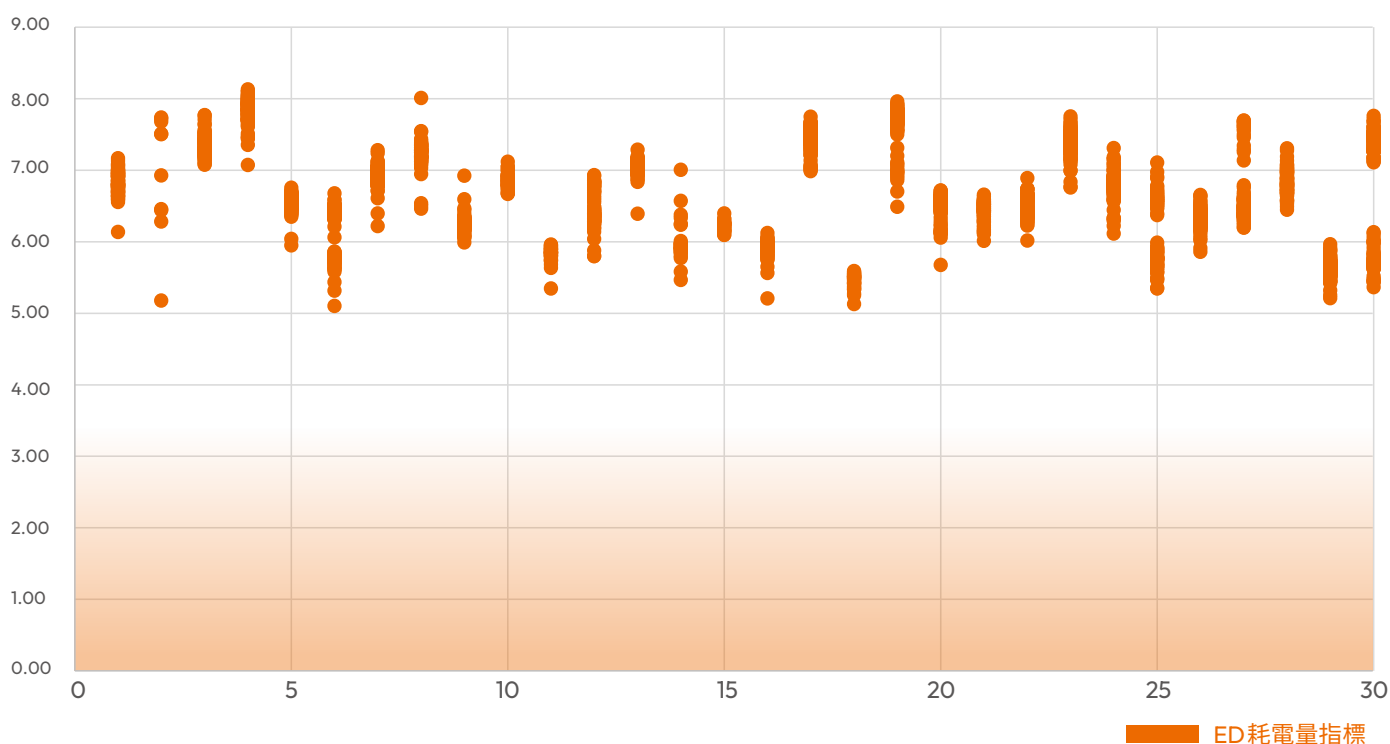
- PI Visualization Tools
- Database Integration
- PI + PowerBI

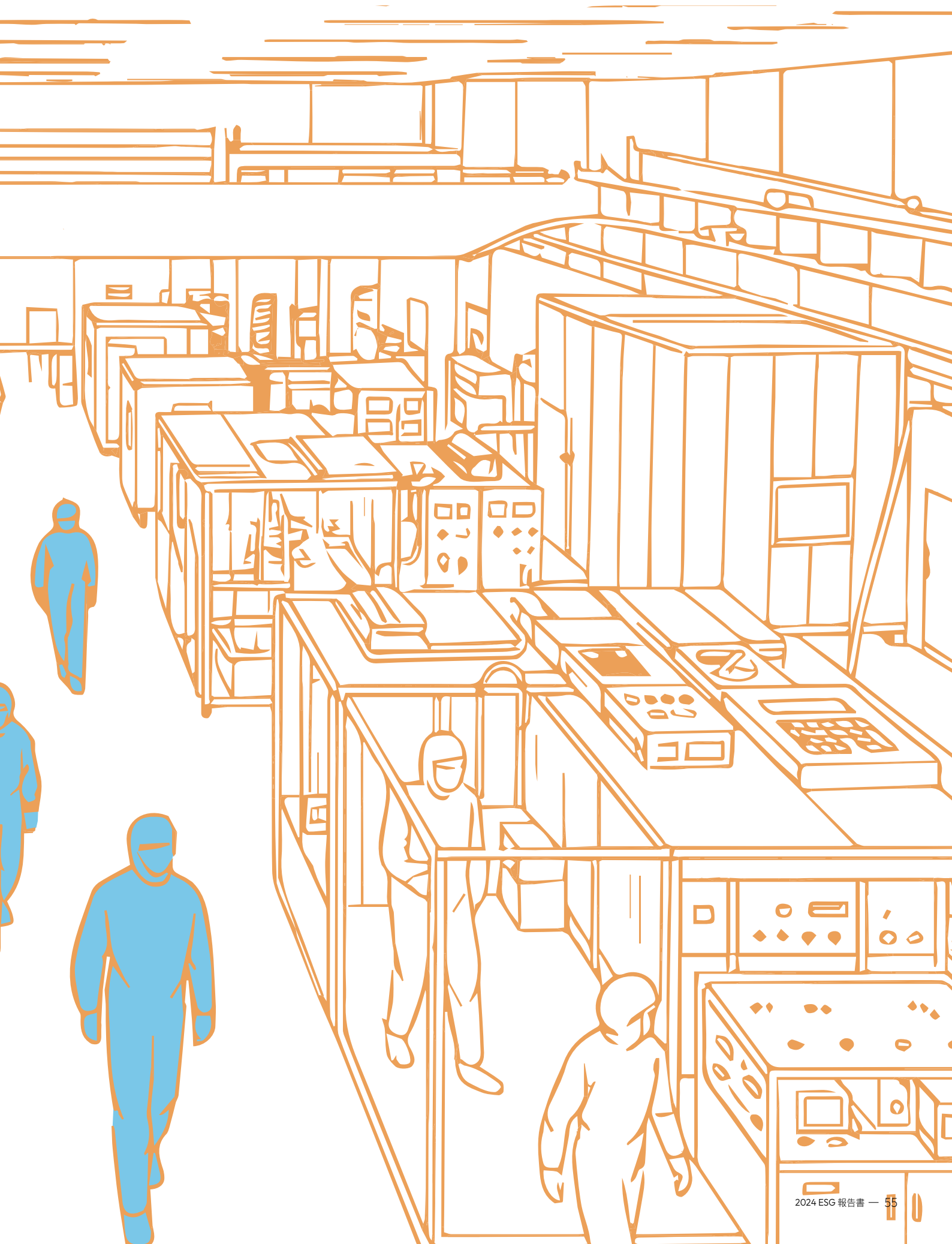
工廠資訊數位化

透過工廠資訊數位化，各管理階層可使用手機平板即時追蹤安全相關的設備資訊、環保相關的廢水處理資訊、及品質相關的產品資訊。可跳脫資料終止於現場控制室的限制，讓即時資訊，可轉化為即時行動，並大幅提升溝通效率。

工廠廠區設備等數位化資訊，可結合 Power BI 報表工具歸納分析。在嚴守製程變更管理 (MOC) 的前提下，此資訊可做為異常警報的有力依據，用於優化系統，減少警報，緩解操作人員壓力，縮短應對事故的時間，把精力集中於應對其他突發異常狀況，降低事故風險，提高工廠在安全、環保、品質的即時監控與管理。2024 年，結合儀電相關資訊，新增設備用電統計表，可自動統計各設備的耗電量，層別各機台耗電量，為節電提供明確方向。

用電統計表







誠信創新 團隊合作

100% | 2024 年育嬰假復職率達 100%，並設有孕期愛心車位。

100% | 依據公司營運成果與個人績效給予獎金，並 100% 正職員工參與績效考核。

0 件 | 全廠環安衛法遵達標，2024 年 0 罰單（緩）

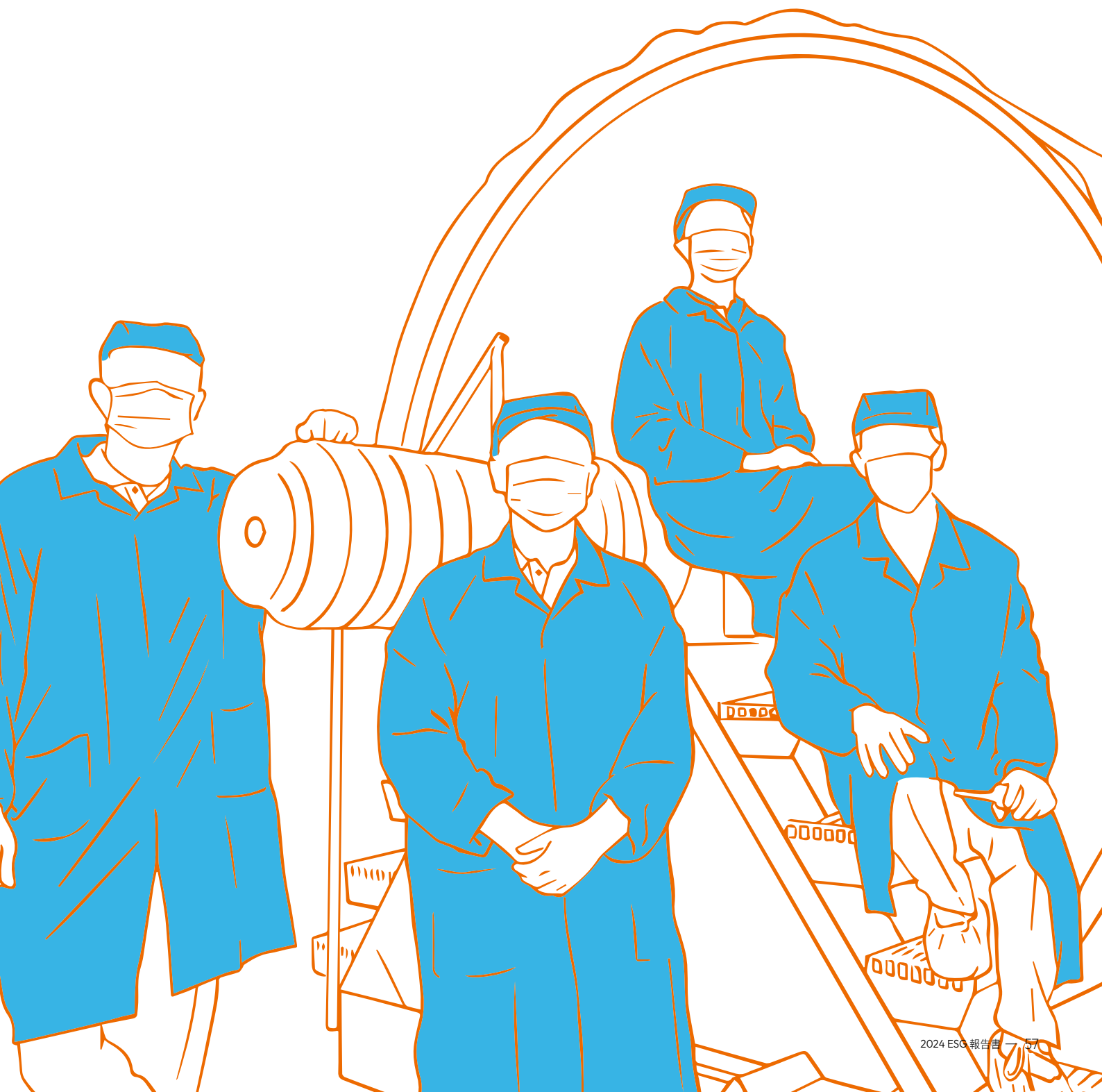
100% | 健檢參與率 100%，高風險族群由專業人員持續追蹤。

Pass | 通過行政院勞動部核發『TOSHMS 績效審查』期限 2024/09/09~2027/09/08

90% | 提升在地化採購，國內採購金額占比高達 90%。



• 供應商管理 • 採購物料 • 培育人才

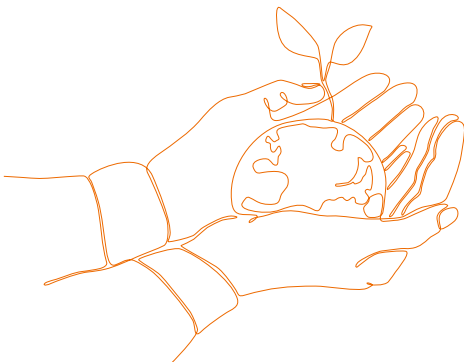


2.0 職業安全衛生管理

對於員工職業安全衛生的照護並確保職場安全，建立安全、健康的作業環境，李長榮科技依循『ISO 45001:2018 職業安全衛生管理系統』、『TOSHMS 台灣職業安全衛生管理系統』與當地法令規範，制定「2601-ISO-02_環境與安全衛生管理手冊」等相關管理辦法及程序，落實 PDCA 模組定期內、外部稽核，以期有效預防事故發生，力促『零事故』之管理目標。逐步優化『職業安全衛生管理系統』與推動『安全文化』。

一、環境及安全衛生政策

落實相關環保措施，是李長榮科技既定之管理目標，於 2002 年即導入 ISO14001 環境管理系統至今持續優化。環保做得好，必能對人、生態、設備達到最高之尊重及維護，因此針對廠內各項活動，均要求符合甚至以超越法令標準，期能達到零事故之境界。而在安全衛生政策方面，李長榮科技打造全方位的安全文化，從養成員工安全衛生意識與 5S 做起，訓練員工危害觀察、自動檢查、標準作業程序操作，處理異常排除及應變能力，讓每一員工皆瞭解應盡之安衛責任，提昇自主安全衛生管理能力，邁向零災害，零事故、零職病的境界。



環境政策

- 尊重生命
Respect for Human Life
- 恪遵法規
Observe Regulations
- 污染預防
Prevention of Pollution
- 永續經營
Sustainable Operations
- 持續改善
Continuous Improvement

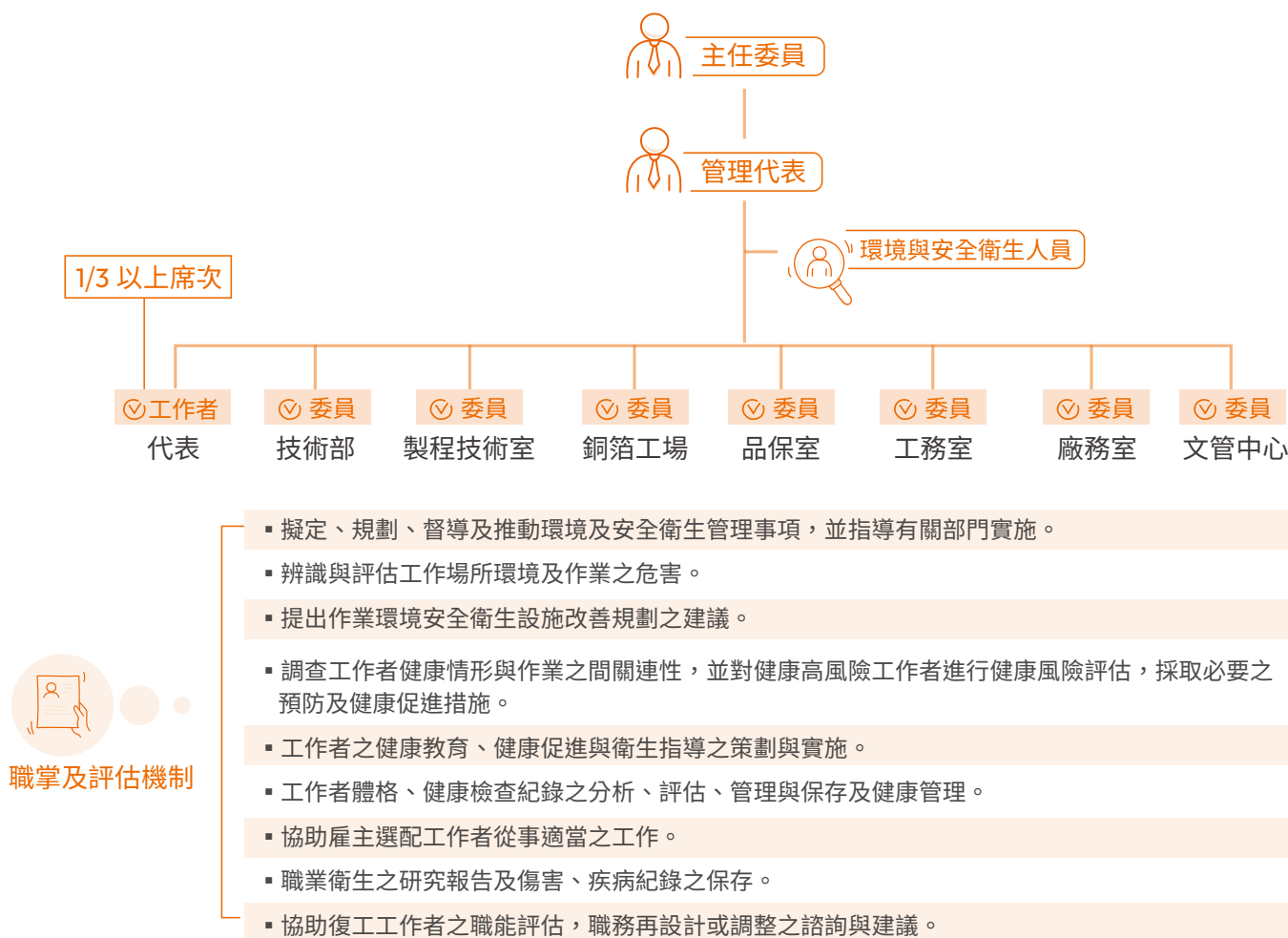


安全衛生政策

- 安全衛生意識自主性
Self-awareness upon safety and health conscience
- 安全衛生訓練重預防
Safety and health training upon prevention
- 安全衛生行為自發性
Spontaneity upon safety and health behaviors
- 安全衛生環境無危害
Harmlessness upon safety and health environment
- 安全衛生健康零災害
Zero-hazard upon safety and health

二、環境及安全衛生管理委員會（組織圖修訂）

「環境及安全衛生管理委員會」是李長榮科技環境及安全衛生管理系統最高決策單位，由勞資雙方共同組成。運作方式依據本公司制定之「2601-ISO-02_環境與安全衛生管理手冊」，主任委員由廠長擔任；管理代表由工安環保室主管擔任；委員會之委員涵蓋各部門主管之外，程序書中也規定「工作者代表透過勞資會議由全體員工投票選舉出，人數須佔全體委員人數之三分之一以上」。工作者代表實際參與「環境及安全衛生管理委員會」並審查各類事項，包括提供與執行「環境及安全衛生管理委員會」之各項決議（參閱職掌與評估機制）。委員會每三個月至少開會一次，2024 年工作者代表之出席率 >1/3 席次。



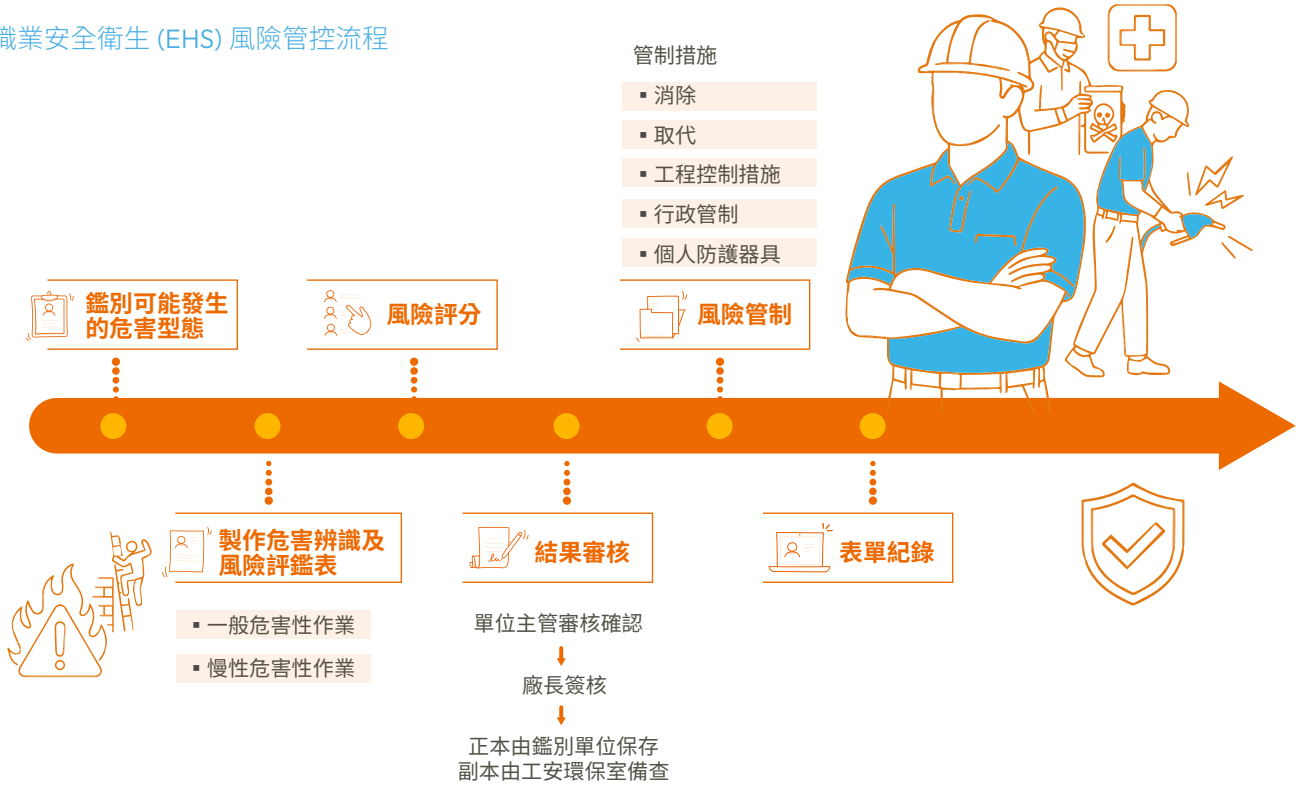
三、職業安全衛生教育訓練

廠區	工作者	內容	訓練總時數	訓練總人(次)數	平均訓練時數
銅箔廠	員工	法定訓練	450	90	5
		安全衛生訓練(含緊急應變)	1592	796	2
	承攬商	安全衛生訓練(含緊急應變)	388	388	1

四、危害鑑別、風險評鑑與改善作為

針對因生產相關之所有活動（適用範圍包括廠區與承攬商）所形成之危害因素，李長榮科技制定「2661-SHC-02_危害鑑別及風險評鑑程序書」評定其對安全衛生所造成之風險，並配合法規符合度之查核與以往事故之檢討，藉以妥善管制及管理重大風險。

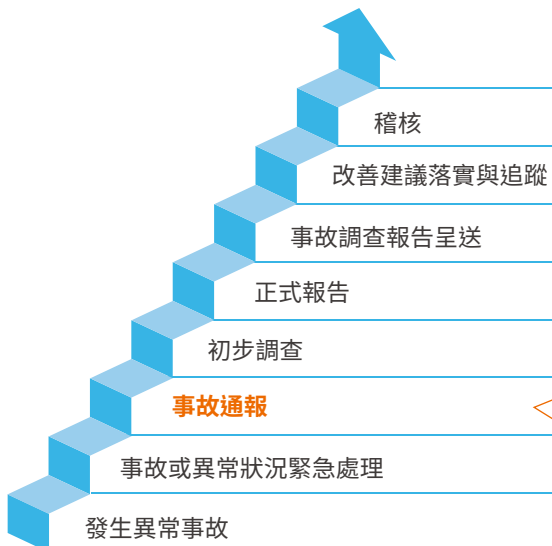
職業安全衛生 (EHS) 風險管控流程



五、意外事故調查與報告管理

李長榮科技於 2024 年 7 月 12 日發生 1 件職災案例（跌倒，詳見職業災害統計），除依「2661-SHC-06_意外事故調查與報告管理程序書」向主管機關及公司各層級通報外，亦於規範之時程（7 天）內完成事故調查報告，釐清事故發生原因及其潛在之風險，後續預防及矯正措施已追蹤改善完成，以防止或避免意外事故的再度發生。

事故調查作業流程



24 小時內通報
72 小時內完成初步事故調查

視事故級別成立調查小組

- 主管當局可能罰款之 違法通知，24 小時內向環境風險管理處通報
- 災難、集體抗議、罷工、環境汙染等或單一罰鍰金額累積達新台幣壹百萬元以上者應立即報告，並副知稽核室與總公司會計部門，以利重大資訊公開及揭露
- 環保事故通報當地主管機關：0.5 小時內
- 重大工安事故通報當地主管機關：8 小時內
- 天然災害之通報：二級以上地震 30 分鐘內即時通報：颱風、豪大雨等，災害即時通報衝擊度

職業災害統計

地區	廠區	類別	死亡人數 ^{註1}	嚴重職傷人數 ^{註2}	職傷人數 ^{註3}	未遂事故	總工作時數	加總時數	All-incidence rate (MSHA)			未遂事故率 (NMFR)	職業病率
台灣	台北	員工	0	0	0	0	34,488	34,488	0	0	0	0	0
		非員工	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0
	銅箔廠	員工	0	1	0	25	322,482	329,226	0	0.62	0	15.5	0
		非員工 ^{註4}	0	0	0	0	6,744		0	0	0	0	0

註1：死亡，或工傷導致在礦財產上的員工死亡。(死亡人數)

註2：非致命、損失天數 (NFDL) 案例或職業傷病，導致實體的計畫工作損失一天或多天，或在工作期間進行受限或受限活動的天數。(有工時損失之事件)

註3：無損失天數 (NDL) 案例，或僅需要醫療 (急救除外) 的事件；也就是說，非致命傷害事件僅導致意識喪失或急救以外的醫療。(無工時損失之事件)

註4：非員工屬常駐廠內契約工 3 員，主要工作內容為作業場所環境打掃、清潔及維護等。

MSHA all-incidence rate/ near miss frequency rate (NMFR：未遂事故率)：(統計數 200,000)/ 總工作時間

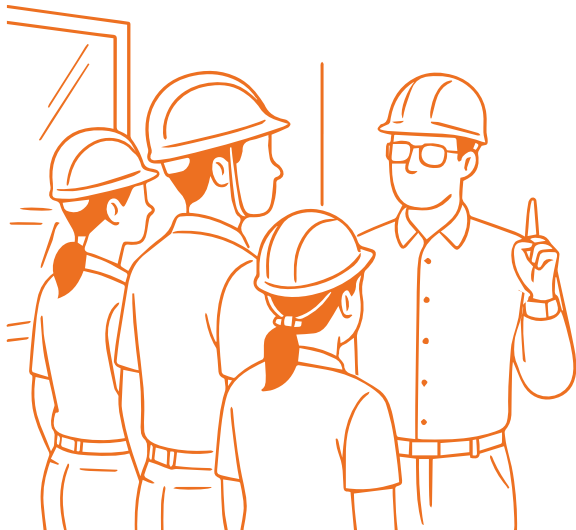
六、推動安全文化

李長榮科技規劃推動了內部安全文化推廣講座，先由上而下的角度進行傳達宣導會，而後也規劃了由下而上的感受與回饋說明會，另外更有全面而廣泛的循環活動，藉此方式讓人人清楚認知，個個實際參與，一點一滴的建構起李長榮科技的全方位安全文化。



推動安全文化的活動中，組織內所有成員，都有其必須扮演的角色和責任





- 行為安全觀察提報
- 走動稽核提報
- 虛驚事故提報



發放獎勵金：
每月評選 5 件最佳提報

在組織內我們鼓勵大家，雞婆一點、嘮叨一點，常常苦口婆心，耳提面命的相互幫忙與提醒（走動稽核 / 行為觀察 / near miss 等），冀望能從守規性進化成為習慣性，人人都發揮愛公司愛同仁如愛家的精神，把

☑ 作工安 當作 作康安：不記報酬，不記回饋，彼此提醒叮嚀

☑ 作環保 當作 作煩惱：時時掛心，視為要務，彼此提醒叮嚀

- 異常事故通報、檢討、改善與追蹤
- 電子看板環、安、衛相關資料宣導
- 法定教育訓練
- SOP/DST(Department Skill Training) 教育訓練 - 作業程序、技能
- 每半年 OJT(Off Job Training) 教育訓練 - 安衛、消防、交通、製程事件
- 每月挑選集團相關事故案例，進行組內討論及月底全廠討論
- 推動提案改善獎勵
- 集團各廠聯合巡檢活動
- 第三方（驗證機構、客戶）到廠稽查訪查
- 每月實施 5S 巡檢

平時除了規劃相關常態性 (SOP/WI) 訓練及法定證照訓練外，公司為預防員工通勤交通意外，每年定期舉辦「防禦駕駛訓練」與「機車安全駕駛訓練」講座，此為上下班騎乘機車通勤之同仁之必修課程；另鼓勵及補助員工搭乘大眾交通運輸工具、共乘及提供接駁專車，期能透過提升同仁正確防禦駕駛觀念及危險預判技巧，降低通勤意外風險。同時，每年委託職業安全衛生專門醫師與護理師，協助公司針對同仁之健康管理、健康促進與服務等，針對健檢異常之人員實施風險列管，提供必要之面談、健康評估、指導、與諮詢等，每年亦撥補獎金鼓勵響應健康促進活動並符合成效之同仁。李長榮科技亦積極響應政府機關相關環境與安全衛生活動推廣及辦理（參閱下表）。

非員工部分，李長榮科技要求雇主應檢附員工之勞工保險外（含意外險），於入廠作業前，應由我司安排並授予相關職業安全衛生、環保規定、工作環境與相關危害告知課程，通過測驗評量後，始取得合格入廠作業證明。

2024 年積極響應政府機關及相關環境與安全衛生執行情況

項次	日期	內容簡述
1	2024/1/18	參與勞動部職業安全衛生署推行「2023 年全國職場安全健康週活動實施計畫」，獲頒全國職場安全健康週系列活動實施計畫參與證明一份。
2	2024/1/30	通過「衛生福利部國民健康署」核發健康職場認證 - 健康促進標章。
3	2024/5/15	高雄市政府小港區衛生所頒發『職場員工健康識能業務』感謝狀。
4	2024/5/24	高雄市政府環境保護局頒發「績優空品淨化區暨優良認養單位」獎座。
5	2024/8/21	中華民國工業安全衛生協會頒發『累計無災害工時 2,434,247 小時紀錄』證明 (2017/11/18~2024/6/30)。
6	2024/12/6	行政院勞動部核發『TOSHMS 職業安全衛生管理系統績效審查』展延申請通過，有效期限 3 年 (2024/09/09~2027/09/08)。
7	2024/12/19	李長榮科技委託醫療診所臨場為員工施打流感疫苗，費用全額補助。
8	2024/12/30	高雄市政府小港區衛生所頒發 2024 年度『職 GO 雄健康』感謝狀。

2.1 人才管理

李長榮科技視「人才」和「安全」為社會和企業永續成長與經營的關鍵，並以此為目標提供每位同仁完善且良好的薪酬制度及福利措施，包含優於勞基法的休假制度、團體保險、員工信託、健康檢查、多元的社團活動等。同時，極力反對所有歧視行為，堅持提供互相尊重與信任的工作環境。李長榮科技樂於與員工共享營運成果，透過具激勵性的績效薪酬制度使各方人才全力發揮所長，建立快樂且友善的工作職場。

主題	目標	現況 2024 年 →	短期 2025 年 →	中期 2027 年 →	長期 2030 年
人才培育 與塑造多元文化	提升員工滿意度	規劃並執行 2024 年度員工滿意度調查。 註：每二年調查一次	檢討 2024 年度調查結果並評估下一次調查機構。	持續追蹤員工滿意度之改善項目。	持續追蹤員工滿意度之改善項目。
	提升員工工作績效	自 2023 年度導入 Employee Assistance Program(EAP) 方案，提供專業心理諮商與講座。	協助解決員工的各種心理和行為問題，提高員工在企業中的工作績效。	協助解決員工的各種心理和行為問題，提高員工在企業中的工作績效。	協助解決員工的各種心理和行為問題，提高員工在企業中的工作績效。
	強化企業競爭力	建立人才梯隊並優化盤點流程，提供組織資源支持並協助各單位完成盤點工作。	高階主管之人才梯隊盤點完成率 70%。	中高階主管之人才梯隊盤點完成率 80%，全球營運據點高階主管之人才梯隊盤點完成率 80%。	中高階主管之人才梯隊盤點完成率 90%，全球營運據點中高階主管之人才梯隊盤點完成率 90%。
	持續加強平等文化	在薪酬福利的各項政策和作業上，舉凡升遷、福利和獎金分配等，不定義或區分不同的性別或種族，視所有人才為永續成長與經營的關鍵。	在薪酬福利的各項政策和作業上，舉凡升遷、福利和獎金分配等，不定義或區分不同的性別或種族，視所有人才為永續成長與經營的關鍵。	在薪酬福利的各項政策和作業上，舉凡升遷、福利和獎金分配等，不定義或區分不同的性別或種族，視所有人才為永續成長與經營的關鍵。	在薪酬福利的各項政策和作業上，舉凡升遷、福利和獎金分配等，不定義或區分不同的性別或種族，視所有人才為永續成長與經營的關鍵。
保障員工 健康安全	減少員工健康與安全風險因素	鼓勵並全額補助員工接種自費流感疫苗，2024 年度參與率為 28%。	以「台灣之重大疾病罹患率」為基準，建立統計數據，全面改善工作環境，排除可能造成員工健康與安全的風險因素。	正職員工之重大疾病罹患率低於台灣平均值，包括擬定員工身體及心理健康相關目標。	- 重大疾病罹患率低於同業 - 員工因健康因素離職率維持零 - 工作環境 CO₂ 低於國家標準
	落實員工健康管理	員工健檢參與率為 100%。健檢結果為高風險族群者會由工廠廠護或職業安全衛生管理人員持續關懷與追蹤。	依工作環境，提供人員完善的健康檢查。	依工作環境不同，提供所需的健康計劃。	團體保險年理賠率降低 10%。

一、人權政策

公司於 2022 年初向員工公告人權政策，並於「信任與尊重」工作坊中同步進行人權理念教育訓練，並設有員工溝通信箱 (gmlcyt@lcygroup.com)，供同仁表達意見或建議。2024 年無歧視、違反結社自由及集體協商權利、雇用童工、強迫或強制勞動之事件發生。

• 人權議題管理機制與落實作為

尊重職場人權	- 提供公平的就業機會，推動兼容多元的環境。對於員工之僱用、教育訓練、薪資福利、退休、資遣、離職、解僱皆不因種族、階級、語言、宗教、黨派、籍貫、性別、性傾向、年齡、婚姻等因素而有差別待遇。 - 落實職場多元性，不因種族、階級、語言、宗教、政治傾向、出生地、性別、性傾向、年齡、婚姻、身心障礙、血型等而有差別待遇，並且禁止強迫勞動、僱用童工及人口販運等侵犯人權之行為。 - 於工作規則訂定不得僱用未滿十五歲者，而公司與工廠皆未錄用年齡未滿 16 歲之童工。
依平等原則設計薪酬福利政策	遵守薪資及工時相關之法令規範，並且以平等原則優化薪資結構，確立各職位之相對位置與價值，薪資差異來自不同職能與職掌。
尊重結社自由	鼓勵員工成立及參與社團活動，並且提供多元、開放的溝通管道，定期召開勞資會議 / 職工代表大會，致力促進勞資雙方和諧，營造良好勞資關係。
建構安全、健康及幸福之職場環境	- 建構安全衛生工作環境，共同降低職場安全衛生風險，促進員工身心健康，達成工作與生活平衡。 - 於員工行為準則及性騷擾防治辦法，公開揭示反對歧視及任何形式之騷擾及霸凌等職場暴力行為。 - 重視母性健康保護，提供優於勞基法之有薪產假、育嬰假，並設有孕期愛心車位。

• 2024 年育嬰假使用情形

支持勞工平衡職場與家庭責任，落實育嬰假之統計資訊如下：

項目	女	男	合計
2024 年度享有育嬰假的員工總數 (a)	3	15	18
2024 年度實際使用育嬰假的員工總數 (b)	3	3	6
2024 年度休完育嬰假後應該復職的員工總數 (c)	1	3	4
2024 年度休完育嬰假後，於當年度復職的員工總數 (d)	1	3	4
復職率 (c/d)	100%	100%	100%
2023 年度休完育嬰假後，於當年度復職的員工總數 (e)	0	0	0
2023 年度休完育嬰假且復職後十二個月仍在職的員工總數 (f)	N/A	N/A	N/A
復職後十二個月仍在職留任率 (e/f)	N/A	N/A	N/A

註：育嬰假定義為員工提出育嬰留職停薪申請之假別。

二、人才結構與管理

員工是公司持續進步的動力，也是永續發展的堅強後盾，李長榮科技對待所有同仁皆以職能為依據，任用政策重視平等及多元性。2024 年員工總人數為 195 位，其中正職員工佔 98%，臨時員工佔 2%。因產業特性，男性員工高於女性員工，男性員工佔 90%，女性員工佔 10%。2024 年新進員工共 27 位，離職員工共 32 位。非員工對象包含派遣人員、外包人員（保全 / 清潔服務公司 / 駐廠司機）、合約承攬商等。

• 2024 年員工人數統計

A. 依性別、區域及勞雇合約 * (正職和臨時) 分類的員工總數

勞雇合約	性別	台北辦公室	銅箔廠
正職	女	11	7
	男	7	167
臨時	女	1	0
	男	1	1
合計		20	175

註：正職員工為不定期契約人員，臨時員工為定期契約人員與顧問。

B. 依性別、區域及勞雇合約 * (全職和兼職) 分類的員工總數

勞雇合約	性別	台北辦公室	銅箔廠
全職	女	12	7
	男	7	167
兼職	女	0	0
	男	1	1

註：全職員工為每週工時大於或等於法定時數；兼職員工為每週工時小於法定時數。

C. 雇用人數

年度	員工人數總計	成長 / 減少百分比
2024	195	-1.52%
2023	198	-11.21%
2022	223	-1.76%
2021	227	0.89%
2020	225	-1.32%

註：報導期間之雇用人數無重大變化；編製過程亦無任何假設。

• 2024 年新進人員統計

安排新進人員到職第一天之共通訓練，了解整個組織文化與制度，加強新進人員對公司的認同感與向心力，在短時間內了解各單位功能，加速融入公司環境。透過部門主管所安排之相關訓練，讓新進人員清楚了解工作環境及其工作內容，並完備工作所需之專業知識與技能；此外，本公司全體新進人員均先接受 4 小時職業安全衛生教育訓練以及現場單位安全，確保人員在作業場所的安全。

女性				男性		
年齡區間	<30 歲	31-50 歲	>51 歲	<30 歲	31-50 歲	>51 歲
台北辦公室	3	0	1	0	2	0
銅箔廠	0	0	0	5	15	1
總計		4			23	
新進人員比例		2.07%			11.92%	

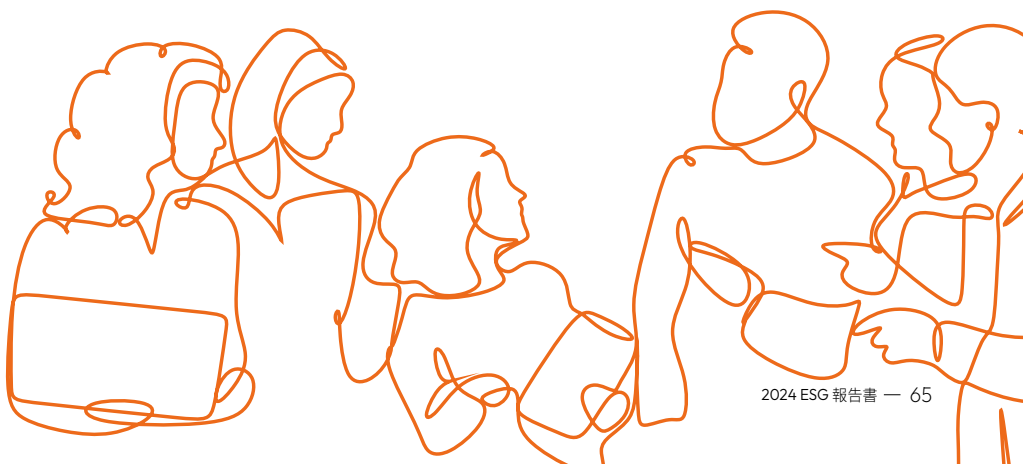
• 2024 年離職人員統計

李長榮科技也會針對離職員工之單位主管及 HR，分別與離職員工進行離職面談，以了解同仁離職原因，並針對離職員工反應之狀況及建議進行制度改善與追蹤。

女性				男性		
年齡區間	<30 歲	31-50 歲	>51 歲	<30 歲	31-50 歲	>51 歲
台北辦公室	1	1	0	0	0	1
銅箔廠	0	0	0	4	24	1
總計		2			30	
離職人員比例		1.04%			15.54%	

註 1：離職率 = 員工離職人數 / 員工總人數。

註 2：離職員工人數不含合約到期、集團轉調、留職停薪等人員。



三、健全且優質的薪酬福利措施

李長榮科技視「人才」和「安全」為社會和企業永續成長與經營的關鍵，並以此為目標提供每位同仁完善且良好的薪酬制度及福利措施，包含優於勞基法的休假制度、團體保險、員工信託、健康檢查、多元的社團活動等。2024 年李長榮科技在在員工薪資與福利所投入的費用為 255,558 仟元。

• 薪酬政策

李長榮科技樂於與員工共享營運成果，透過具激勵性的績效薪酬制度使各方人才全力發揮所長，建立快樂且友善的工作；極力反對所有歧視行為，堅持提供互相尊重與信任的工作環境。參照薪資市場行情、公司營運狀況與組織內部職掌，適時視市場薪資動態、整體經濟與產業景氣變動、政府法令規定之必要而調整。

• 年度總薪酬比率

單位：新台幣仟元



• 深具市場競爭力的薪酬

每年定期檢視員工薪資和市場競爭力，並透過參與全球和本地同業的薪酬市調，掌握不同地區和標竿企業的動態，以及法令標準和物價指數，並向高階主管呈報決議後，即時調整海內外各營運據點的薪酬政策，目標策略是在維持永續企業經營的前提下，同時提供深具外部競爭力的薪資水準。

單位：新台幣仟元

年度總薪酬	2024 年	2023 年
平均數	1,002,589	920,584
中位數	944,441	861,657

註：計算範疇為全體正式員工，並排除協理（含）以上職級人員。統計區間需全年在職。

• 獎酬規劃與晉升管道

李長榮科技建置完善的獎酬制度，依據公司營運成果，且參考國內同業獎酬發放水平設計具績效差異化的獎酬配發模式，包含季度獎金及年終獎金等變動薪酬，即時獎勵和肯定員工努力與表現。同時強化「安全健康」、「誠信正直」、「擁抱責任」、「持續改善」和「價值共創」等五大核心價值，並定期召開人事評議會，依職掌、能力、年資等多元面向，鼓勵主管協助規劃與擬訂員工職涯發展和目標，公司正職員工 100% 接受績效考核。

定期接受績效考核員工比例

項目	主管	生產技術人員	行政人員	合計
女	5	3	11	19
男	19	146	9	174
加總比例	12.4%	77.2%	10.4%	100%

註 1：績效考核對象僅針對正職員工（不含臨時人員之顧問 2 位）。

註 2：生產技術人員為工程師、技術工程師及值班主管。

註 3：行政人員泛指非生產技術人員及非管理階層。

• 職工福利委員會和多樣性活動與補助

為落實關懷員工之理念，福委會在重要的節慶（春節、端午、中秋及勞動節）致贈賀節獎金，在同仁生日時發予生日禮金，另有旅遊等補助，以及各項社團活動和福利措施。

• 彈性工時與優於法令的休假制度

李長榮科技積極落實和維護員工的休假權利，更重視員工身心休養，提供優於勞基法之有薪休假，包含產假、病假、開刀住院假，並針對常日班同仁實施彈性工時，以協助同仁避開尖峰時段交通堵塞的情況，減少心理壓力和意外發生。

• 提升上下班交通安全獎勵措施

廠區同仁於上下班期間有免費接駁至捷運之交通車外，公司更補助同仁搭乘大眾交通工具（公車、火車、捷運）費用，主要維護同仁交通安全以降低騎乘機車之意外風險，並同時達到降低碳排放量之友善環境。

• 供應鮮奶及保健食品

為提升同仁健康保護力，提供現場作業同仁每日一瓶新鮮牛奶飲用；此外，亦提供現場同仁使用葉黃素，以補充高度用眼所需之營養素。

• 與員工攜手打造無憂退休生活

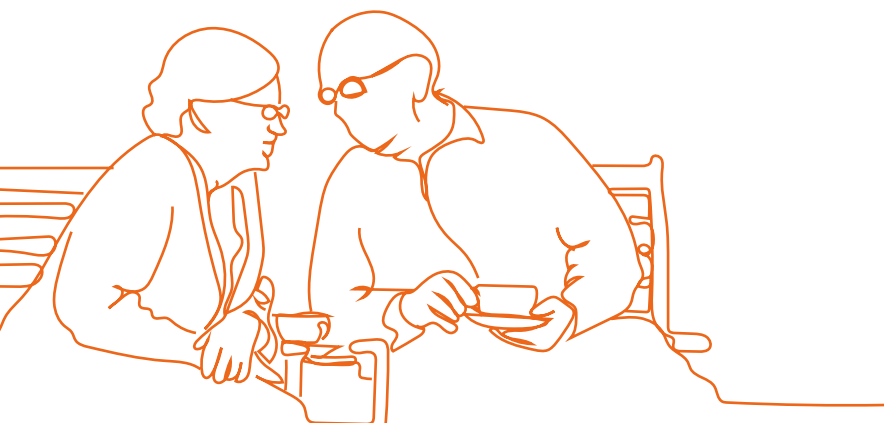
為了讓員工培養終身財務健全的能力，李長榮科技成立員工信託，提供員工選擇是否參與，員工若按月提撥部分薪資至個人信託專戶，公司亦將相應提撥一定比例的獎助金，以此鼓勵員工長期儲蓄、累積財富，以實踐無憂退休生活的保障與照護，2024 年度員工參與率提高至 88.95%。

• 急難救助方案 (Employee Assistance Program)

員工因家中重大事故或家人健康狀況，可申請急難救助，公司提供短期資源協助渡過困境。



李長榮科技永續投資建立員工福利信託，與員工攜手打造無憂退休生活



員工自願提撥

為了讓員工培養終身財務健全的能力，提供員工參與公司信託，員工可以選擇是否依規定按月提撥部分薪資至信託帳戶，並依需求調整提撥比例。

公司提撥獎助金

公司亦將按月提撥一定比例的獎助金予參與信託的員工，持續鼓勵並支持員工建立長期儲蓄及投資理財的觀念。

第三方金融機構管理

員工由薪資中提撥的信託金，以及公司提撥的獎助金，將按月交付第三方金融機構存入信託帳戶管理，強化資產保全，並保障和落實員工福利與照護。

四、多元招募與培訓

李長榮科技致力於追求優質人才和壯大組織格局，並透過完整的人力資源政策提供多元的工作機會，建置完善的薪酬與福利制度，更秉持著性別平等和無歧視之精神進行人才的招聘任用。聚焦人才培育，關心員工的職涯發展，李長榮科技更重視將公司核心價值「安全健康、擁抱責任、價值共創、持續改善、誠信正直」透過教育訓練深耕於每一位員工的 DNA 中，使員工成為企業的策略夥伴並建構企業的永續經營文化，以達成永續經營的目標。

承諾

- 將人才發展落實在「公正嚴謹的內外部甄選流程」，成就企業永續目標。
- 重視並落實性別平等法，並保障就業與晉升機會的平等。重視員工的職涯發展，提供多元的教育訓練。

政策

- 以核心價值觀 — 安全健康 Safety & Health、誠信正直 Integrity、擁抱責任 Accountability、價值共創 Co-creation 及持續改善 Kaizen 作為選才標準，採取公正嚴謹的內外部甄選流程。
- 提供完善的員工教育訓練。除了幫助新進人員了解公司組織文化、強化員工對公司的認同感與向心力，更是幫助員工在專業度的提升。

溝通管道

- 遵循政府職工法令定期舉行勞資會議進行雙向溝通，營運據點每季定期舉辦一次勞資會議；員工全體皆可參與相關交流會，針對促進勞資合作、勞資關係協調、勞動條件改善、勞工福利籌劃等議題進行雙向溝通。
- 設立員工溝通信箱：gm@lcygroup.com，供同仁表達意見或建議。

1. 深耕校園點亮青年計畫

李長榮科技除了培育集團內部人才，同時也深入校園，積極與各大專院校合作，來啟發、鼓勵及培養新世代人才，以期對社會有更多的貢獻與影響力。

2. 產學合作

藉由校園徵才，李長榮科技動員集團高階主管、研發單位及工程師等主管與同仁，透過說明及問答的方式讓同學對公司有初步認識；更積極參與學術界應用研究，並發揮大專校院及學術研究機構研發能量，培植研發潛力人才，增進產品附加價值及管理。

3. 推薦獎金措施

為多元開發人才招募管道，鼓勵同仁推薦優秀人才任職，以提升人才招募之品質與效率，加速媒合公司所需人才；人才招募組收到推薦資料後，經正式錄用之次月核發推薦獎金 NT 5,000 元予推薦人。

4. 培育人才規劃

公司依據職能體系建立完整的教育訓練架構，規劃適當的新人訓練、專業訓練、各階管理訓練、環安相關訓練及企業理念課程，透過實體或是 e-learning 的方式，提供同仁全方位的培育，除了專業職能的培訓，同時也配合同仁的職涯規劃安排工作輪調，並鼓勵員工多方學習或自我進修，致力提升員工整體素質，健全人才培育與發展。

A. 按員工性別區分之培訓時數

項目	男性	女性	合計
接受訓練總時數	1962	329.5	2291.5
員工總數	174	19	193
每名員工接受訓練的平均時數	11.28	17.34	11.87

註：員工對象為正職人員（不含臨時人員之顧問），且培訓時數不包含當年度新人訓練時數。

B. 按員工類別區分之培訓時數

項目	主管	生產技術人員	行政人員
接受訓練總時數	636.5	1342	313
員工總數	24	149	20
每名員工接受訓練的平均時數	26.52	9.01	15.65

註：員工對象為正職人員（不含臨時人員之顧問），且培訓時數不包含當年度新人訓練時數。



2.2 供應鏈管理

一、雙向共榮 永續夥伴

李長榮科技服務全球超過 200 間公司，許多客戶是世界頂尖大廠。為致力提供客戶最安心的保證，2024 年李長榮科技共與約 200 家供應商進行合作，打造充滿蓬勃永續力的綠色產業供應鏈。

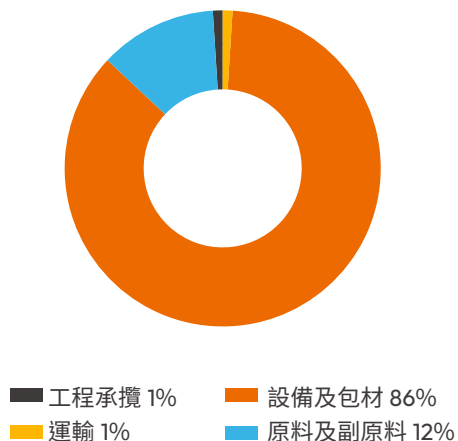
我們珍視上下游產業鏈關係，是下游客戶「值得信賴的綠色電子材料夥伴」，也協助上游承攬商、原料供應商提升核心能力與風險韌性，透過節電、省水、減碳、減廢等環保作為以及實踐人權保障與社會責任，打造雙向共榮的良善循環。

綠色共好迴圈

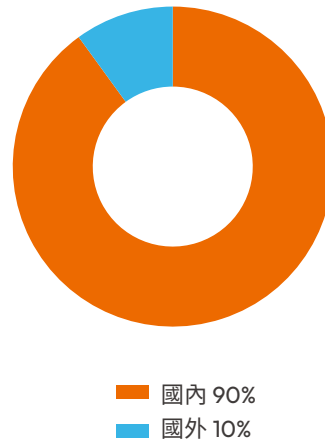
綠色產業供應鏈管理分為「採購管理」與「客戶關係經營」兩大面向。



供應商類別



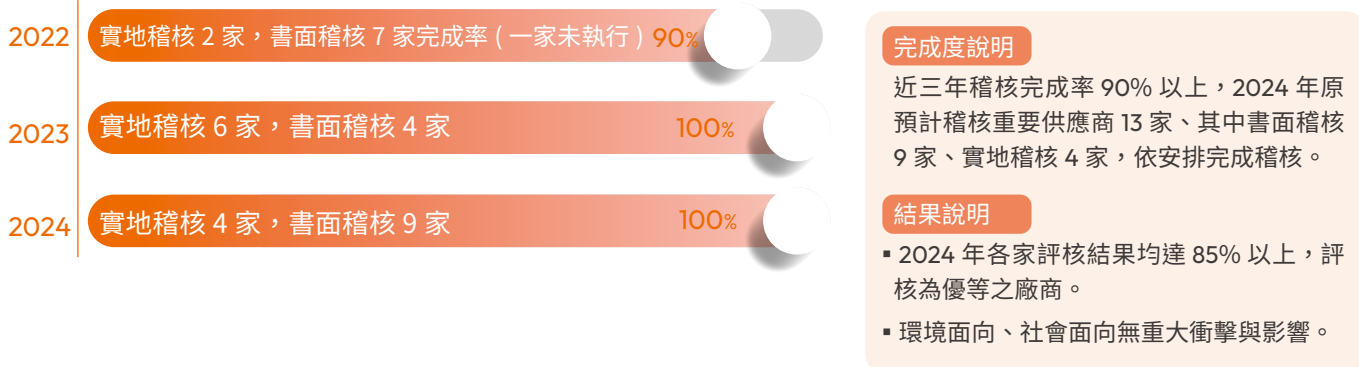
在地化採購



二、供應鏈管理

李長榮科技每年由廠務、採購與各請購單位依請購類別組成評估小組統整供應商年度稽核計畫。針對原料、設備及包材與運輸類之重要供應商，由廠區使用單位及品管單位會同採購單位依照 5 大管理面向稽核與評量，並於稽核內容中明確要求環境管理相關之績效；若發現重大缺失，要求供應商立即改善，並積極監督與追蹤後續改善情形，未改善前將暫停向此供應商採購。

1. 2024 年供應鏈稽核



2. 供應鏈管理 5 構面

針對供應鏈管理，李長榮科技依循五大構面，持續精進供應鏈的良好運作。我們的關鍵原物料為回收銅線，秉持循環經濟理念，要求銅線供應商採用 100% 回收銅線為製造原料，以降低環境負擔。同時，要求主要原料供應商提供「不使用衝突礦產聲明書」、「RoHS 報告」，工程材料採購則將朝向選用綠建築標準，廢棄物處理則必須恪守政府法規進行合法處理，以保障人體健康與地球環境；在全球勞工人權方面，李長榮科技嚴格禁止供應商使用童工或強迫勞動，每年透過例行之供應商評核機制，檢視供應鏈在企業社會責任端的執行與落實。

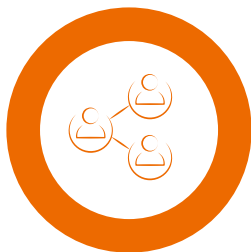
供應鏈管理 5 構面



三、供應商風險管理

為落實供應商管理的 5 大面向，李長榮科技設有公司準則，每年依循準則進行供應商評估與追蹤，由採購單位及品保單位共同管理，建立完整的供應商管理程序。主要關鍵原物料為回收銅線，目前無短缺議題，但仍持續透過新供應商評估建立第二、第三管道以確保關鍵原物料取得無虞。

供應商評估與管理程序



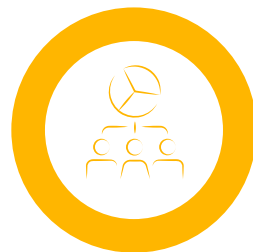
動態評估 / 新供應商評估 (合作前)

- 基本資料蒐集
- 供應商調查拜訪
- 樣品試驗
- 供應商評鑑表
- 主要原物料供應商，需回填供應商社會責任自評問卷、供應商社會責任承諾書及不使用衝突礦產宣告書



半年給分 / 定期評估 (合作期間)

- 主要供應商每半年評核
- 主要原物料供應商，需每年回填供應商社會責任自評問卷、供應商社會責任承諾書及不使用衝突礦產宣告書



年度審核 / 主要供應商稽核

- 年度採購風險評估透過年度供應商管理審查會議，決定年度實地稽核與自評
- 依評價規劃，區分供應商等級
- 改善及追蹤



1. 供應商風險管理

李長榮科技提供的電解銅箔是建構智慧生活、互聯網、5G 通訊的最基礎設施。面對電子材料需求急遽成長，我們致力提供高穩定、高品質、高傳輸效能的產品，從新供應商評估與開發、承攬商安全教育與稽核、落實安全管理系統、提供有效溝通與申訴管理，為客戶最安心的保證。

目標	作為
新供應商評估與開發 - 確保生產無虞 - 滿足客戶效益 新供應商評估流程  新供應商需求 ➡ 新供應商調查 ➡ 供應商回覆環境與社會責任承諾 ➡ 確認並簽約為合格供應商 ➡ 定期評估與稽核	- 積極開發新供應商 / 物料 - 多元採購，分散風險 - 彈性調整庫存因應供需局勢
既有承攬商的教育與稽核 - 提升整體供應鏈服務品質 - 穩定與強化既有合作關係 - 共同保護環境與節能減廢 - 保障營運資訊機密與完整	優先考慮具有以下國際標準認證之供應商： - ISO9001 品質管理系統 - IATF 16949:2016 全球汽車產業品質管理系統驗證 - ISO 14001:2015 環境管理系統
落實安全管理系統 - 落實供應鏈安全管理系統 - 協助供應鏈建構安全文化	優先考慮具有以下國際標準認證之供應商： - OHSAS 18001 職業安全與衛生管理系統 - TOSHMS 臺灣職業安全衛生管理系統 工程承攬安全管理要點： (1) 外包人員入廠前均須接受入廠作業安全教育訓練，始發給入廠證。 (2) 長期承攬商每年定期辦員工教訓練與協議組織會議。 (3) 每日作業前均對作業人員施予工具箱會議與作業區危害告知。 (4) 完工後對供應商進行績效考核。
有效的溝通與申訴管理 對供應商採取對員工一致的要求，從道德面到實際作為面要求誠信、負責，因此要求供應商簽署： 1. 洗錢防制暨打擊資恐承諾書 2. 廉潔交易承諾書 3. 反貪腐、反托拉斯相關文件	若員工發生主動或被動破壞採購紀律之情事，供應商也應毫不遲延地透過信函或 E-Mail，以真實姓名、附聯絡方式並記載確實之內容或證據線索，向本公司管理單位揭發。 - 檢舉申訴信箱：台北郵政 36-587 號信箱，稽核室 - E-mail：gm@lcygroup.com。 主要原物料供應商皆 100% 完成「廉潔交易承諾書」；同時，合約供應商也 100% 完成「洗錢防制暨打擊資恐承諾書」之簽署。2024 年無發生重大貪腐事件且無接獲相關申訴。

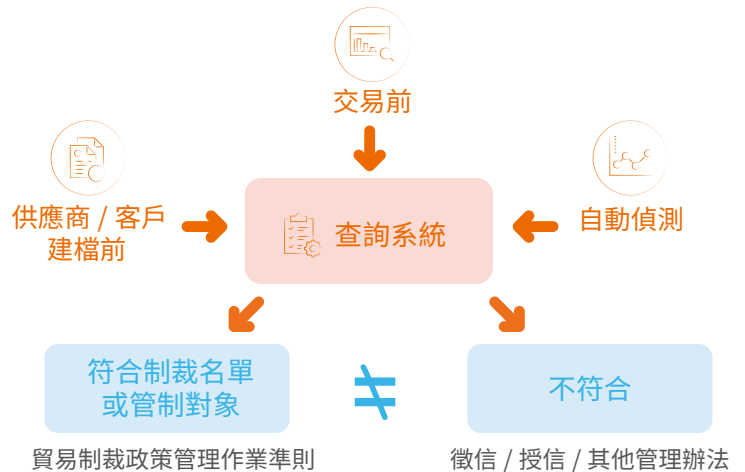
2. 供應鏈持續改善與精進

李長榮科技秉持永續經營、互榮共好的理念，兢兢業業不斷追求生產的穩定性及製程的持續改善，並與供應鏈的夥伴合作無間，確保供貨的穩定及設施的完整，並且透過製程及設備精進，來降低生產成本及可能的環境汙染與環安衛風險，期能達成企業永續發展與社區環境互榮共好。未來集團除了戮力做好供應鏈的監督與管理外，也持續推動鼓勵供應商通過 ISO 9001、TS16949 及 ISO 14001 等國際認證，以提升供應鏈管理整體的品質，營造共同成長、互惠雙贏的良性循環。

3. 貿易制裁名單自動偵測

關於貿易制裁部分，李長榮科技有制定「貿易制裁政策管理作業準則 (2002-MGT-02)」並從 2021 年 7 月起建置查詢系統。本公司人員在交易或合作前應對所承辦業務涉及之交易對象，善盡調查義務，其中應包括：1) 往來對象是否涉及負面新聞；2) 是否被列入制裁名單。

貿易制裁 - 供應鏈管理流程 - 供應商 / 客戶



四、客戶關係經營

共創智慧生活，以誠信築起永續橋樑

李長榮科技深信，每一位客戶的回饋，都是驅動我們不斷進步的動力。我們以透明、誠信為基石，致力於提供高品質的綠色電子原材料，並以穩定可靠的交期，贏得客戶的信賴，成為客戶在永續道路上最堅實的夥伴。

我們不僅追求卓越的產品與服務，更重視與客戶建立長遠的夥伴關係。2024 年，我們的客戶滿意度平均分數達到 95.19 分，相較於 2023 年，成長了 8.83 個百分點，這份肯定，是對我們持續努力的最佳證明。在訂單與交期、產品包裝、產品效能、溝通服務與客訴處理等五項細目調查中，我們更欣喜地看到，客訴處理得滿意百分比從 2023 年的 83.57% 提升至 2024 年的 95%，這代表著我們在解決客戶問題上的效率與專業度，獲得了顯著的提升。

我們深知，永續之路沒有終點，只有不斷精進的過程。針對客戶回饋中相對較低的分數，我們已制定完善的精進計畫，矢志在未來展現更卓越的改善績效。我們承諾，將持續傾聽客戶的聲音，不斷優化我們的產品與服務，與客戶攜手共創智慧、永續的美好未來。



客戶滿意度 年度調查結果

年度	平均分數	客訴處理
2022	88.93	88.33%
2023	86.36	83.57%
2024	95.19	95%



提升客戶滿意度
2025 年目標作為



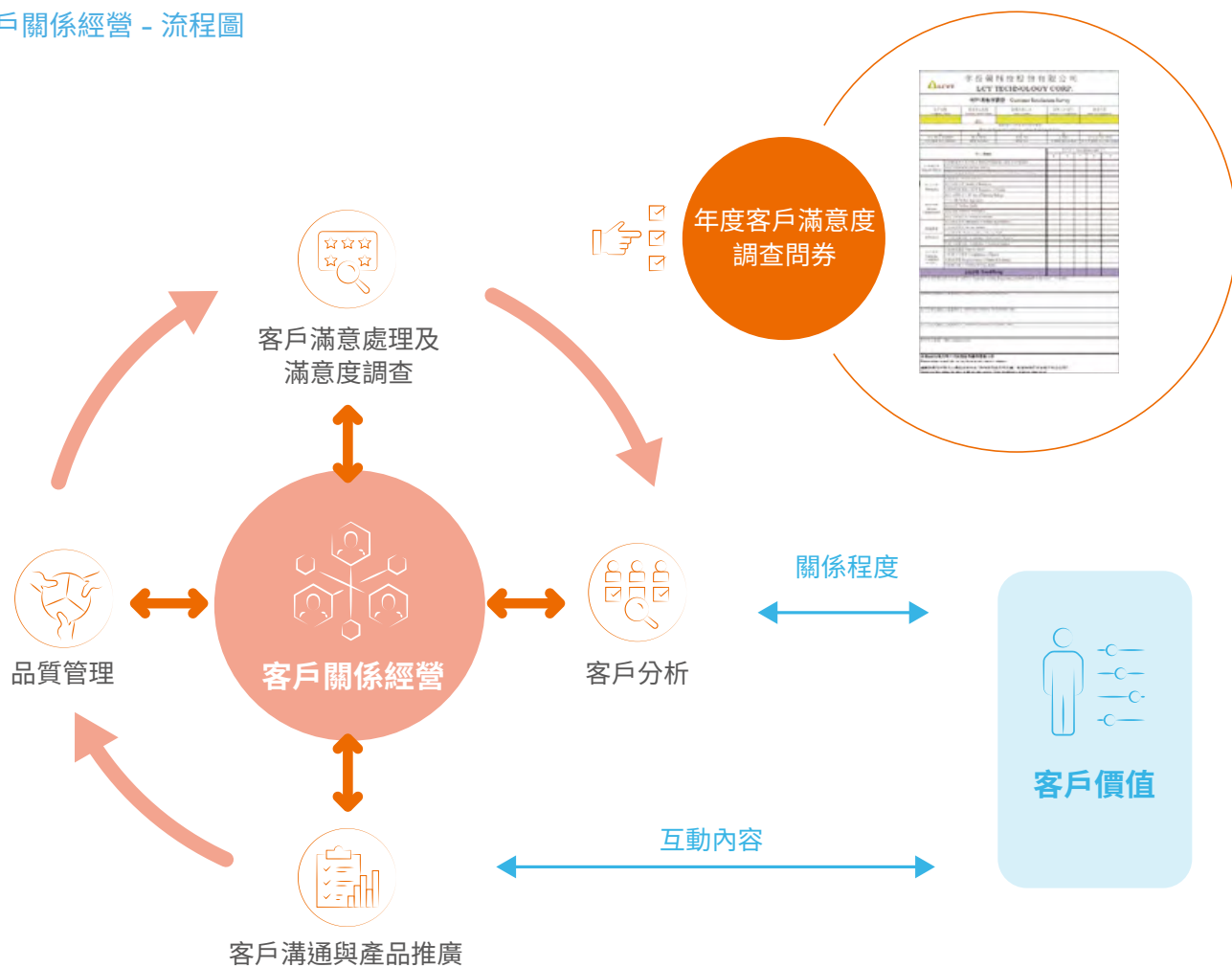
生產製造端	客戶經營端
AI成品檢查缺陷判定系統 導入 AI 技術設備，藉由機器學習，提高人員生產力與品質把關能力 	拉高客戶滿意度平均分數 1. 產品效能與品質的充分溝通。業務、品保、客服加入社群群組，第一時間對應處理客戶需求 2. 增加客訴報告的易讀性。增加資訊圖表、統計圖、或以「模擬再現」等方式呈現

客戶關係經營四大面向

客戶分析	品質管理	客戶溝通與產品資訊推廣	客戶意見處理及滿意度調查
- 客戶概況分析 (customer profile) 包括客戶的類型、風險、愛好、習慣等 - 產銷分析，瞭解客戶對產品或公司的忠實程度、持久性、變動情況等 - 客戶利潤分析了解不同客戶的利潤等 - 客戶未來分析包括客戶產能、擴廠情況、產品類別等情況的未來發展趨勢	100% 使用回收銅線，第三方驗證 - 產品符合 RoHS、PoHS、REACH 以及 Sony SS00259 等各項規格檢驗要求 - IATF16949；2016 全球汽車品質管理系統認證 - ISO 9001；2015 品質管理系統 - ISO 50001；2018 能源管理系統 - ISO 14001；2015 環境管理系統 - 產品碳足跡查核意見表驗證	- 定期拜訪 (call report 報告) - 本公司所有的詳細產品資訊皆能於官網上查詢，相關 SDS 報告以及相關檢測資料也能於網站上下載 - 中國市場駐點客服 - 定期技術交流	- 客訴處理流程 - 啟動小組 3 個工作天內提出第一階段改善計畫 - 年度十大客戶滿意度調查，若分數低於三分以下，成立專案檢討改進



客戶關係經營 - 流程圖



2.3 共享社會經濟效益

一、發揮企業社會責任

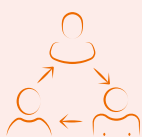
共創循環經濟圈，共尋永續解方



李長榮科技秉持理念，將『社區溝通』、『製程安全』及『環境保護』作為與社區建立穩固關係的基礎。公司不僅關注自身的營運發展，還積極協助當地社區，並擴展至整體社會及產業的需求與經濟發展，致力於實現社會責任與共榮目標。



強化與利害關係人溝通



李長榮科技專注於綠色卓越營運、再生能源、以及高頻高速產品策略，顯示出強勁的成長動能。公司積極開發面向 5G、車用電子等市場的創新產品，推動反轉銅箔和雙面亮銅箔技術，涵蓋 5G 手機、遊戲機、基地台、網路伺服器等多種應用，並持續加強與利害關係人的溝通，推動可持續的產業發展。

共同推動「永續國家隊」，共創社會共好復甦



面對氣候變遷和溫室氣體排放管制，全球各國逐步推動相關政策和措施，李長榮科技作為綠色電子材料的可信賴夥伴，致力於創新製程，減少銅汙泥廢料，降低能源消耗，從而減輕環境負擔。



二、短、長期目標

1. 落實社會關懷 強化綠色營運

李長榮科技致力以型塑智慧生活，最值得信賴的綠色電子材料夥伴。透過深耕環境永續、綠色營運、社會關懷和企業治理，具體行動聚焦落實在地關懷、強化與利害關係人溝通、以及建立循環經濟生態系三大重點。

公司目標

目標	短期	中、長期
落實在地關懷	理解在地需求，宣傳永續理念	結合員工力量，擴大在地關懷
強化與利害關係人溝通	參與行業議題，提升大眾對綠色電子材料理解	持續溝通碳中和價值鏈行動，讓產業共享成果
推動永續發展	傳達企業願景及永續策略	參與循環經濟新創生態系，支持國際交流與人才培育

2. 透明工廠，打造社區安全與信賴

李長榮科技對於生產工廠安全、環境風險評估以及因應措施為營運活動的首要考量。工廠營運的「製程生產安全」、「空氣品質」、「就業情況」及「交通安全」等，與周邊社區鄰里有著很大的關係，除了與當地里長建立即時的通訊管道外，也會不定期進行社區訪視溝通，直接與里民互動，針對社區需要協助或改善之處，回報工廠及公司以掌控情形，確實推動改善。

社區照護作為



照護鄰里安全

- 訂定廠內（外）危機應變計畫，發生緊急狀況時皆須於時間內按照流程進行通報
- 定期進行工安消防演練，確保工廠安全及人員熟悉緊急搶救、疏散程序
- 積極參與工業區安全衛生促進會



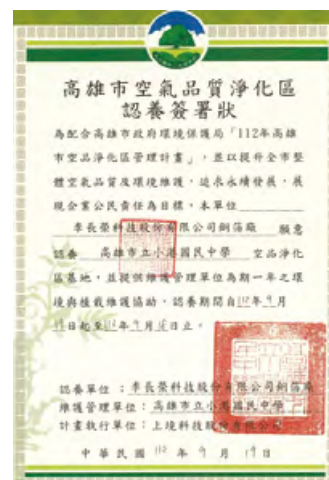
守護鄰里關係

- 密切與週臨之警 / 消 / 維持良好關係
- 持續對社區活動給予贊助及參與
- 幫助弱勢贊助訂購喜憨兒月餅年未義助優良農產品



落實環境保護

- 響應政府的空氣品質淨化計畫，協助認養轄區內國中綠美化植栽維護計劃，培養國家的未來主人翁們成為環保小尖兵。
- 推動節能減碳專案，降低能源使用與溫室氣體排放。
- 導入 ISO 14001、ISO 45001、自動化資訊管理等平台系統，依 PDCA 模組持續落實職業安全衛生。
- 導入 ISO 50001 能源管理系統，結合數位能源監控系統，掌握能源使用資訊。



給予學生操作體驗,提升志工技術能力

2024.02-03 月【掃地機 . 鋸子 . 花剪 . 高空鋸 . 高壓水槍】實作體驗



校園清消綠美化,防治蚊蟲病媒蚊

2024.03 月【園藝志工協助登革熱防治】加強室內外巡檢與改善





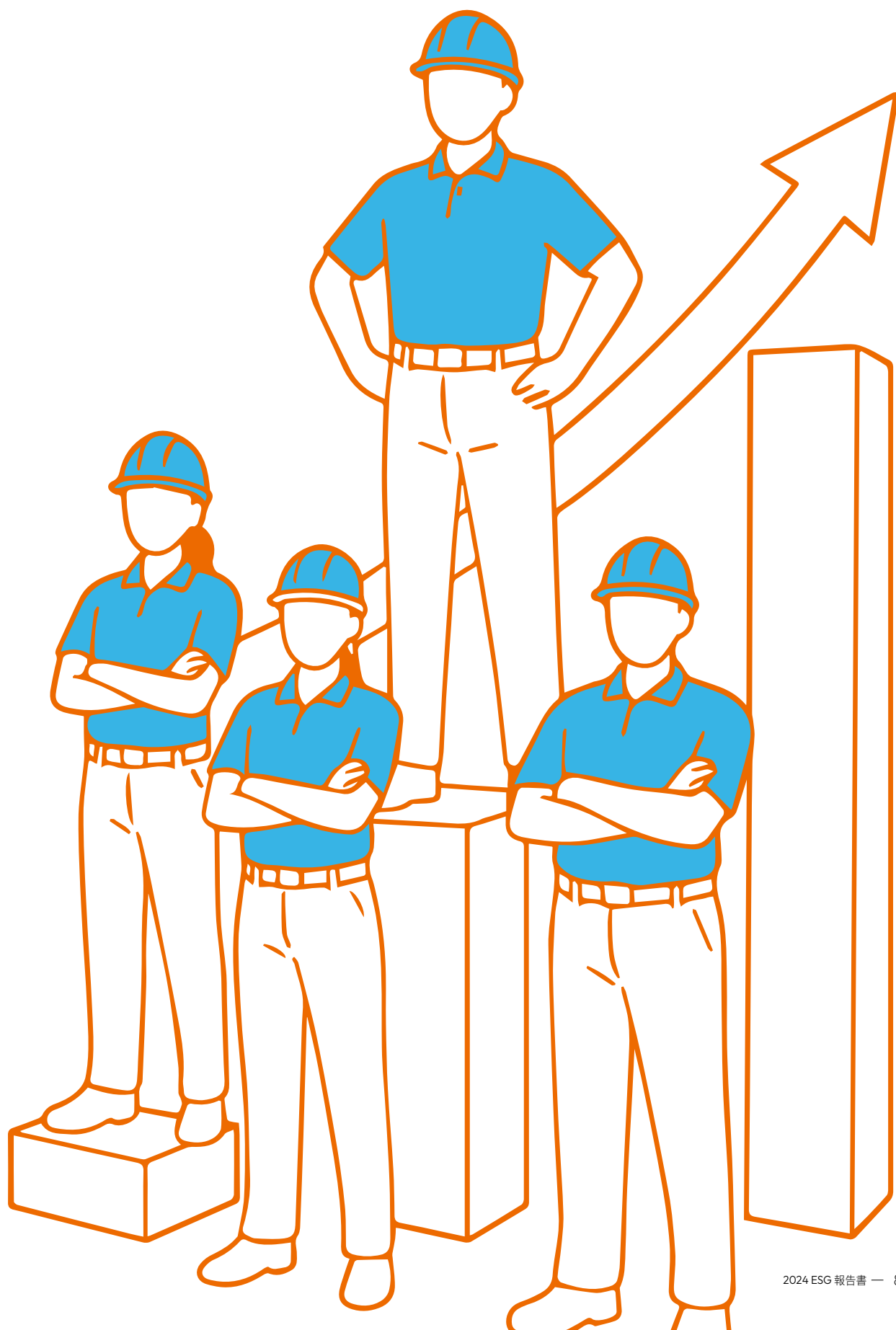
創造競爭優勢

流動性與速動性遠勝同業，負債比低、財務穩健，
展現榮科卓越競爭力！



• 商業道德

• 經濟績效



3.0 道德誠信

一、價值觀

安全健康、誠信正直、擁抱責任、價值共創、持續改善。

「誠信正直」是李長榮科技的五大核心價值之一，也是招募人才時的首要原則，並且是公司長期穩健發展的基石。本公司對所有董事、經理人及員工有著嚴格的要求，必須共同遵守誠信正直的標準。為了營造一個誠信為本的經營環境，李長榮科技已經制定了一系列相關規範和溝通機制，並透過嚴謹的管理體系，將誠信風險降至最低，確保公司在透明和信任的基礎上運營。

二、內規制度

為落實誠信治理，李長榮科技於 2017 年 7 月 19 日經董事會通過誠信治理相關政策，並要求董事、經理人及員工在從事商業行為或履行職務時，必須嚴格遵循以下規定：



1. 不得直接或間接提供、承諾、要求或收受任何不正當利益，亦不得從事任何違反誠信、不法或違背受託義務的行為。
2. 應向交易對象清楚說明公司之誠信經營政策，確保所有交易過程符合誠信原則。
3. 所有董事、經理人及員工需簽署廉潔交易承諾書，表達遵守誠信經營及廉潔交易的決心。

為確保誠信治理的具體落實，李長榮科技已制定並公開以下相關規範及程序，所有文件均已上傳至公司官方網站，供所有員工及合作夥伴查閱與遵守：

- 誠信經營作業程序及行為指南
- 誠信經營守則
- 道德行為準則

此外，為加強對交易過程中的合規監控，李長榮科技要求所有涉及交易的相關人員在每次交易前簽署以下承諾書：

- 簽署廉潔交易承諾書
- 洗錢防制暨打擊資恐承諾書

透過這些嚴謹的政策與規範，李長榮科技致力於建立一個誠信、公正、透明的經營環境，並確保所有商業活動均符合道德與法律標準。

三、管理流程

「總經理室」為李長榮科技誠信經營之專職單位，定期列席董事會報告執行情形及推動成效，其工作職掌如下：

- (1) 誠信經營守則、誠信經營作業程序及行為指南、道德行為準則、員工行為準則、具體防範措施等內部作業規章之維護及修訂，並將最新規定公告於公司官網。
- (2) 宣導及推動誠信經營文化，包含新進員工入職訓練之誠信正直及道德價值觀念，向董事、經理人及員工辦理誠信經營理念之公告及通知，定期教育訓練作業。
- (3) 設立檢舉信箱及有效獎懲制度：
 - 電子檢舉信箱：gmlcyt@lcygroup.com
- (4) 擬定工作計畫及設定目標：無不誠信行為、執行更好的公司道德倫理規範、工作計畫及誠信經營管理實施結果。



除上述內部風險控管外，李長榮科技也同樣期勉與要求所有供應商及客戶採取最高標準防範貪腐，要求供應商及客戶不得於任何情況下，為影響交易決定，而向本公司或本公司代表行賄或收賄。

3.1 公司治理結構

一、組織架構 - 誠信治理 透明營運

李長榮科技專注於電子材料的研發、生產與銷售，並廣泛銷售至國際市場，主要產品為電解銅箔。該產品廣泛應用於印刷電路板（PCB）產業，為電子產品的關鍵組件之一。

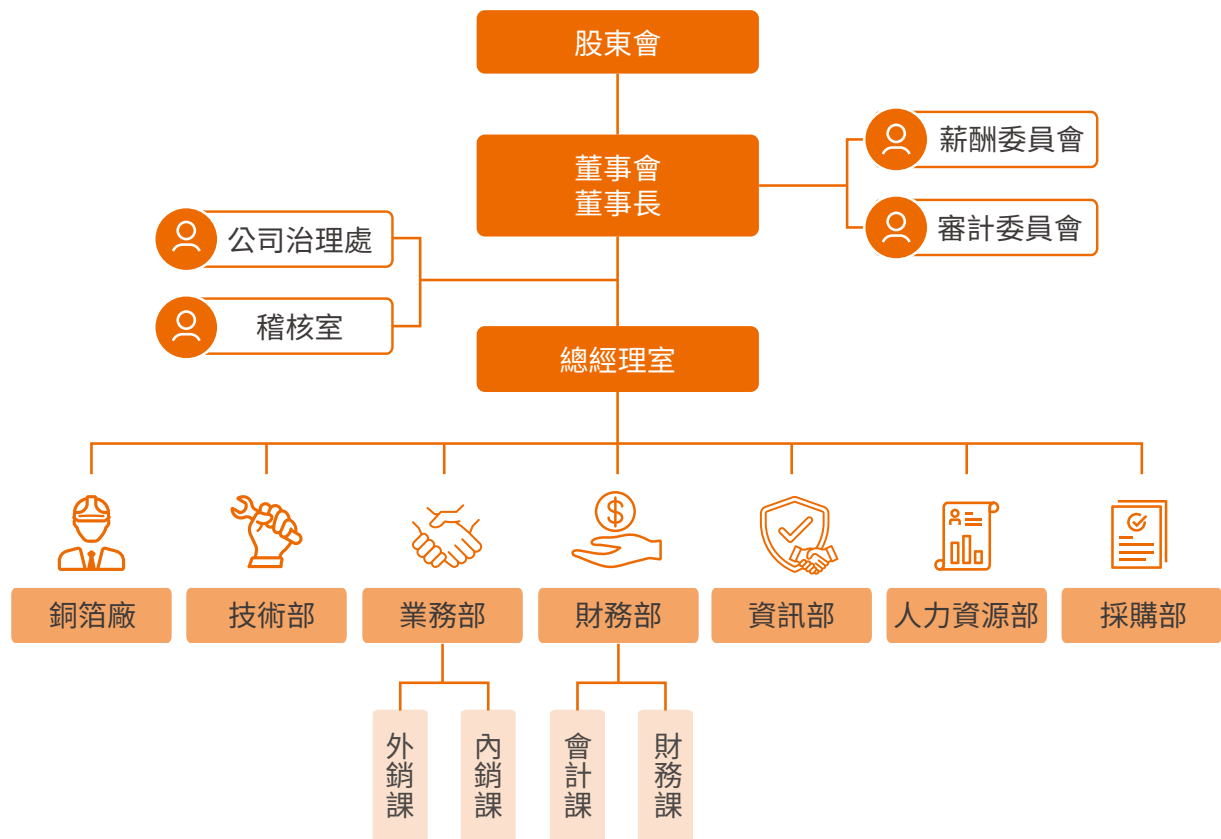
李長榮科技的總部設立於台北市松山區，並在高雄小港臨海工業區擁有生產基地，該基地具備先進的製程技術，能夠確保電解銅箔的生產達到國際一流水準，並符合各種市場需求。

截至 2024 年 12 月，李長榮科技擁有 195 名員工。公司秉持著「創新、品質與永續發展」的理念，不斷提升企業競爭力，並且注重員工的滿意度及社會責任。李長榮科技致力於成為全球電子材料領域的領先企業，持續加強在技術研發與製程創新上的投資，以確保在全球市場中穩固並拓展其市場份額。

本公司秉持「安全健康、誠信正直、擁抱責任、價值共創、持續改善」之經營理念，重視營運透明度及公司治理，依據公司法、證券交易法、上市上櫃公司治理實務守則及其他相關法令規章制定並執行公司治理架構。



公司治理結構



主要部門	主要業務
公司治理處	董事會及股東會之議事單位，負責董事會及股東會會務工作及議事錄製作，並協助董事進修、執行業務所需之資料及法令遵循。
稽核室	稽核制度之建立，檢核及修訂內容；內部控制制度之研討，審核及推行落實；年度稽核計劃之擬訂、查核與追蹤；提昇內部稽核及管理改善績效。
總經理室	公司營運策略執行與管理，營運目標推動、執行、溝通與協調。
銅箔廠	執行生產計劃，各項原物料、製成品之庫存管理，產銷協調聯繫事宜，廠房及生產設備維護保養及管理，製程能力之改善，客訴分析，安全衛生與環保設施之督導與管理。
技術部	新產品之研究、設計及開發，現有產品之製程改善。
業務部	擬訂並執行銷售計劃，客戶徵信、訂單處理、售後服務、帳款催收及產銷協調等事宜，市場情報之收集、分析及新產品規劃。
財務部	會計、預算及稅務作業之規劃與處理、稅務申報，資金籌措與調度及出納作業之管理，提供經營資料分析及比較等事項。
資訊部	電腦軟硬體規劃及維護；資訊安全控制與管理及資料處理等。
人力資源部	建構人力資源相關管理制度及系統、整體人力規劃與發展；員工培育訓練；員工溝通制度之建立、推行及維護；薪資、員工福利、退休及資遣等事項。
採購部	合格供應商之遴選與管理；原、物料及設備採購等事項。

本公司 2017 年 7 月 19 日經董事會通過誠信治理相關政策，要求董事、經理人與員工嚴格執行利益迴避、拒絕循私舞弊等，同時「向交易對象說明公司之誠信經營政策」、要求供應鏈「簽署廉潔交易承諾書」等，並於公司官網提供繁體、簡體、英文說明，建立與內外部利害關係人溝通途徑，並定期向董事會報告。

《舉報途徑》任何人發現有犯罪、舞弊、不誠信或違反法令之虞時，均得向本公司提出檢舉，由總經理受理，責成相關主管組成調查小組。

- 檢舉郵箱：gmlcyl@lcygroup.com
- 檢舉地址：台北市松山區八德路四段 83 號 5 樓

二、董事會 - 重視多元 專業治理

李長榮科技依「公司法」第 192 條之 1 及「上市上櫃公司治理實務守則」，訂定「董事選舉辦法」，因應本身運作、營運型態及發展需求擬訂適當之多元化方針，採用「候選人提名制」選出七名董事。

董事會多元化特色

董事會 7 席董事



性別平權

預計下一屆董事改選時，持續朝性別多元化方向努力，積極評估提升女性董事比例的可行性，期望引入更多元的觀點與治理思維。



跨世代觀點

不同年齡世代的董事組成，讓公司從不一樣的觀點和視野來面對各種挑戰。



專業監督

藉由董事們多樣的產、官、學經驗，提供公司專業有效的監督。



國際經驗

本公司董事長及董事具有跨國的產業經驗，為公司注入國際思維和經驗。



公司治理單位

更了解董事們的需求，為董事和公司管理團隊的溝通橋樑，協助董事會有效率運作。



2024 年董事會成員主要學經歷

職稱	姓名	學歷	經歷	性別	年齡
董事長	李長榮化工代表人：陳銘樹	東吳大學國際貿易系學士	1. 李長榮科技(股)公司副總經理、業務部協理、總經理 2. 李長榮化學工業(股)公司經營企劃室經理、外銷業務部經理 ^{註1}	男	61~70
董事	李長榮化工代表人：宋定邦	政治大學經營管理碩士在職專班	1. 李長榮科技(股)公司副總經理 2. 李長榮化學工業(股)公司高性能塑膠處副總經理 ^{註2}	男	61~70
董事	李長榮實業代表人：潘俐霖(2024.10.27 逝世)	國立台北大學財務金融碩士在職專班	1. 李長榮化學工業(股)公司財務處經營企畫部處長 2. 英商保誠投信資深基金經理 3. 永豐餘造紙公司財務中心投資管理	女	61~70

職稱	姓名	學歷	經歷	性別	年齡
董事	魏正誠	輔仁大學企管系	李長榮化學工業股份有限公司董事、發言人、財務及會計主管、 李長榮化學工業股份有限公司財務中心資深副總經理（現職）	男	61~70
獨立董事	劉三錡	東吳大學會計學系學士	1. 高雄捷運（股）公司董事長 2. 李長榮化學工業（股）公司獨立董事 3. 總統府國策顧問 4. 行政院主計處主計長 5. 教育部會計處處長 6. 佛光大學副校長及管理學系講座教授 7. 華夏科技大學董事長（現職）	男	71~80
獨立董事	涂偉華	成功大學會計統計學系學士	1. 台橡（股）公司總經理 / 執行長 2. 申華化學工業有限公司總經理 3. 易能電網科技（股）公司法人董事長代表人 4. 兆欣化學工業股份有限公司法人董事長代表人（現職）	男	71~80
獨立董事	彭裕民	英國曼徹斯特大學材料工程博士	1. 台灣杜邦（股）公司新創事業部副總經理 2. 工業技術研究院副院長 3. 金兆鎔科技股份有限公司策略總顧問（現職）	男	61~70

註 1: (1) 台灣銅業科技（股）公司法人董事代表人、(2) 尚茂電子材料（股）公司法人董事代表人

註 2: (1) 李長榮化學工業（股）公司高性能塑膠事業資深副總經理、(2) 環球橡膠（股）公司法人董事代表人、(3) 高雄汽電共生（股）公司法人董事長代表人、(4) 鎮江李長榮石化倉儲有限公司董事、(5) 鎮江李長榮高性能材料有限公司董事、(6) 惠州李長榮橡膠有限公司董事、(7) 財團法人李長榮教育基金會董事、(8) 配客嘉股份有限公司法人董事代表人、(9) J-Star Holding Corp. 執行董事

A. 董事績效評估

本公司於 2019 年 5 月 10 日經董事會決議制定「董事會績效評估作業辦法」，每年針對個別董事成員自評及整體董事會進行評核，評估期間為當年度 1/1 至 12/31 止，並於 2020 年 11 月 13 日進一步修訂每三年應由外部專業獨立機構或外部專家學者團隊執行評估一次。

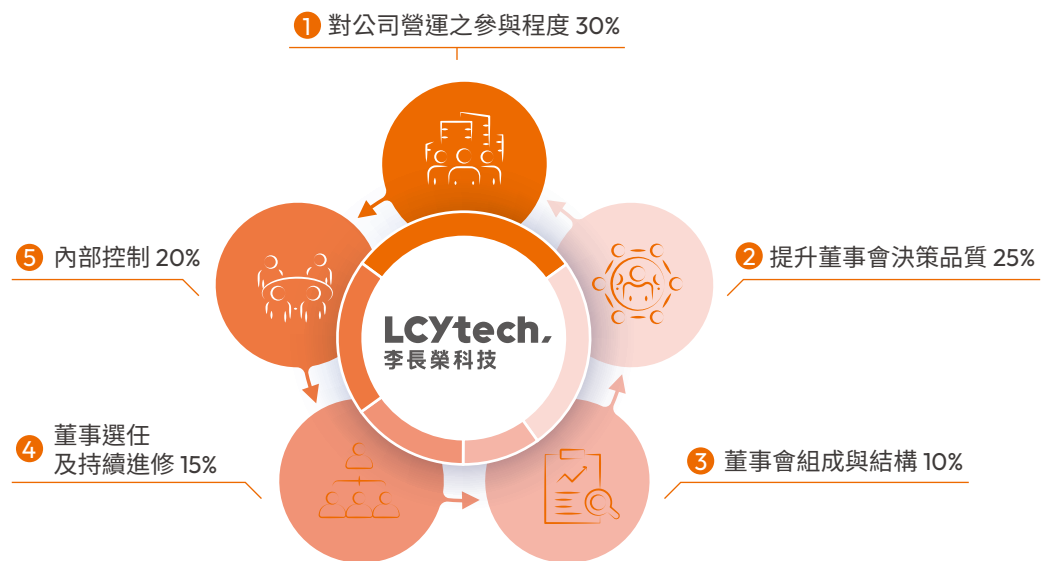
本公司董事會績效評估之衡量項目如下：

一、整體董事會，應至少包含：(一) 對公司營運之參與程度、(二) 提升董事會決策品質、(三) 董事會組成與結構、(四) 董事的選任及持續進修、(五) 內部控制。

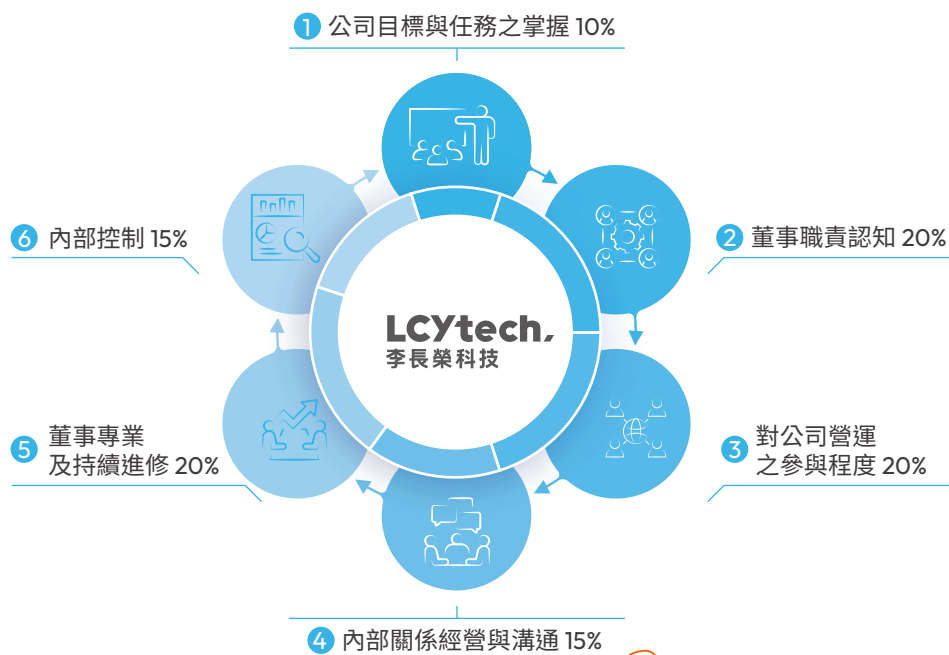
二、個別董事成員，應至少包含：(一) 公司目標與任務之掌握、(二) 董事職責認知、(三) 對公司營運之參與程度、(四) 內部關係經營與溝通、(五) 董事之專業及持續進修、(六) 內部控制。



董事會績效評量項目



個別董事成員評估項目



董事成員自評結果

2024 年度	得分	題數	權重分配	構面得分
A 構面	82	3	10%	9.11
B 構面	115	4	20%	19.17
C 構面	279	10	20%	18.60
D 構面	84	3	15%	14.00
E 構面	85	3	20%	18.89
F 構面	109	4	15%	13.63
合計	889	27	100%	93.39

薪酬審員會自評結果

2024 年度	得分	題數	權重分配	構面得分
A 構面	20	4	25%	25.00
B 構面	23	5	25%	23.00
C 構面	40	8	25%	25.00
D 構面	15	3	25%	25.00
合計	98	20	100%	98.00

姓名	教育訓練時數	課程內容（摘要）
陳銘樹	約 6 ~ 10 小時	機構投資人觀點論壇、永續金融暨氣候變遷論壇
宋定邦	約 6 小時	永續金融暨氣候變遷論壇
潘俐霖	約 6 小時	永續金融暨氣候變遷論壇
魏正誠	約 6 小時	永續金融暨氣候變遷論壇
劉三錡	約 6 小時	非財背景董監事財報審查、企業併購與人力資源議題
涂偉華	約 6 小時	永續金融暨氣候變遷論壇
彭裕民	約 6 小時	永續金融暨氣候變遷論壇
蔡孟修	約 9 ~ 12 小時	氣候財務與碳資產、內線交易防範、董監事責任、股東會與股權策略等課題
龔柏宗	約 6 小時	永續金融暨氣候變遷論壇（已於 2024.8.8 卸任）



B. 董事會與功能性委員會之召開與出席情形



董事會

2024 年董事會共開會 9 次，董事平均出席率為 96.72%

有效的董事會運作是永續經營之根基，董事會職責包含監督、任命與指導公司管理階層，並負責公司整體的營運狀況，健全監督機制與管理能力的強化，並與經營團隊維持良好溝通與良性互動，確保公司業務執行及重大決策不致影響股東應有權益。

共 7 席 董事
獨立董事占 3 席
42.86%



審計委員會

2024 年審計委員會共開會 7 次，委員平均出席率為 95.24%

主要職責為 (1) 年度財務報表之允當表達；簽證會計師之選(解)任、報酬及獨立性；財務或會計主管之任免 (2) 公司內部控制制度暨辦法之制定及修訂；內部控制制度有效性考核；稽核主管之任免 (3) 重大之資產、衍生性商品、資金貸與及背書保證交易及處理程 (4) 募集、發行或私募具有股權性質之有價證券 (5) 公司遵循相關法令及規則 (6) 公司存在或潛在風險之管控

共 3 席 委員
獨立董事占 3 席
100%



薪酬委員會

2024 年薪酬委員會共開會 7 次，委員平均出席率為 100%

主要職責為 (1) 定期檢討薪資報酬委員會組織規程並提出修正建議。(2) 訂定並定期檢討本公司董事及經理人績效評估標準、年度及長期之績效目標，與薪資報酬之政策、制度、標準與結構。(3) 定期評估本公司董事及經理人之績效目標達成情形，並依據績效評估標準所得之評估結果，訂定其個別薪資報酬之內容及數額。

共 3 席 委員
獨立董事占 3 席
100%

3.2 營運財務

一、永續的財務管理

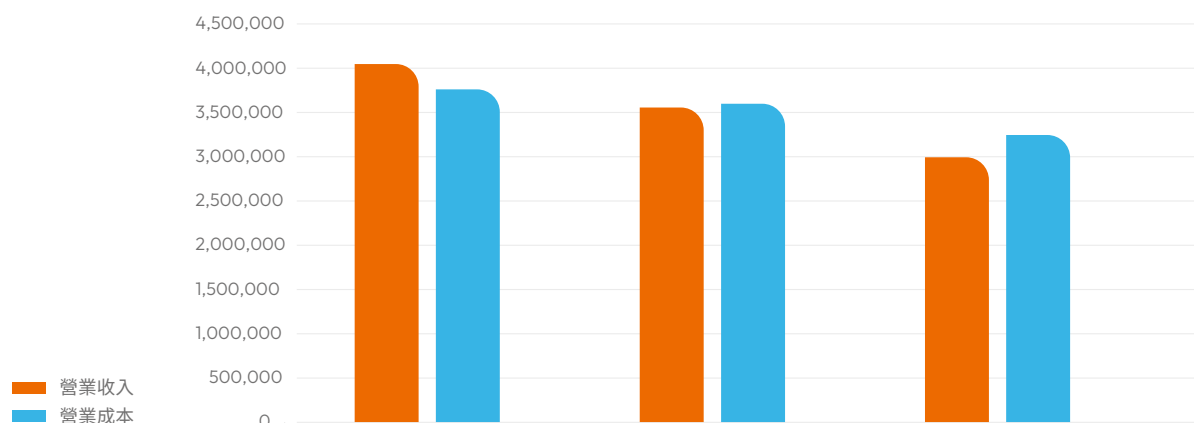
面對 2024 年外部環境的劇烈變化，李長榮科技秉持「財務穩健」的核心目標，積極推動盈餘增長，並加強財務穩健性，減少操作風險，確保公司在變動的市場中保持穩定發展。公司始終將股東、員工及利害關係人的利益納入經營考量，深信穩定的財務架構是永續經營的基礎，並敏銳應对外部環境變化。

作為產業的上游企業，李長榮科技透過多元化的客戶和市場布局，穩定產銷，同時密切關注市場利率、外匯波動及通脹等潛在影響，以確保達成財務穩健的目標。

在全球永續發展的趨勢下，李長榮科技不僅關注短期財務表現，還將長期資本運作納入環境、社會與治理（ESG）綜合考量，確保資源配置有利於未來可持續發展。積極應对外部環境的不確定性，並進行適當的資金管理規劃，有助於提升公司長期競爭力與韌性。

李長榮科技將 ESG 理念融入企業發展的核心，確保在實現財務穩健的同時，為社會和環境作出積極貢獻。考量到全球日益嚴格的碳排放政策和碳稅，李長榮科技將積極評估並應對碳稅對公司運營的影響，並納入長期環境規劃，確保在實現環境目標的同時，推動可持續的財務增長。

營運概況



公噸 / 年	2022	2023	2024
營業收入	4,047,957	3,557,969	2,993,614
營業成本	3,762,416	3,598,751	3,246,752

單位：仟元 / 幣：NTD



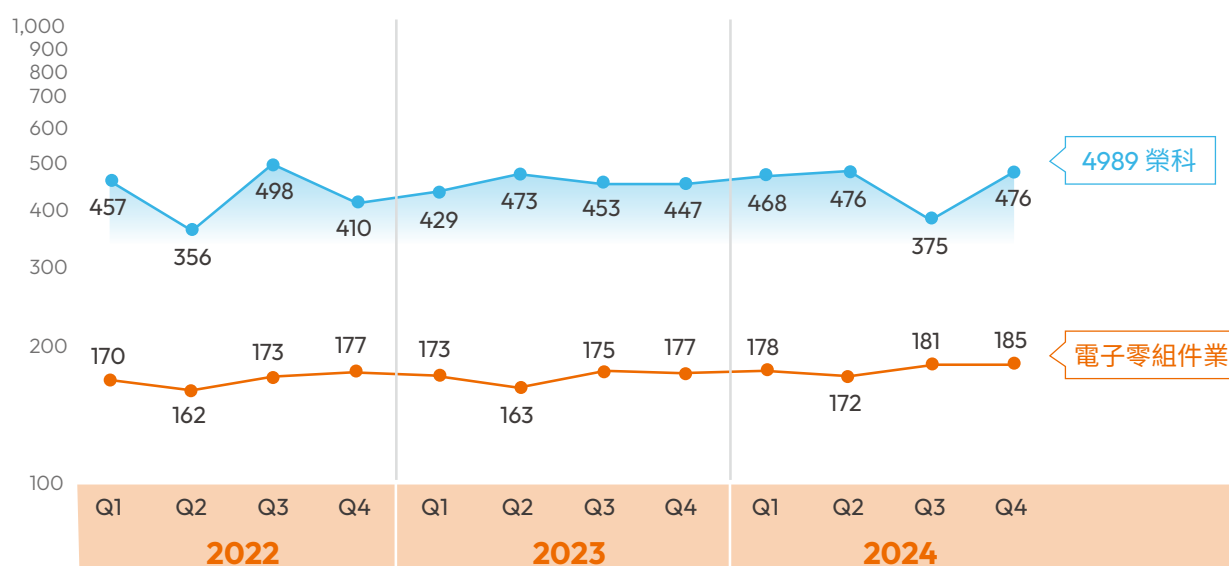
2024 年度經濟價值分析 (幣別：NTD)
產生的直接經濟價值：
年度收入：2,993,614 仟元



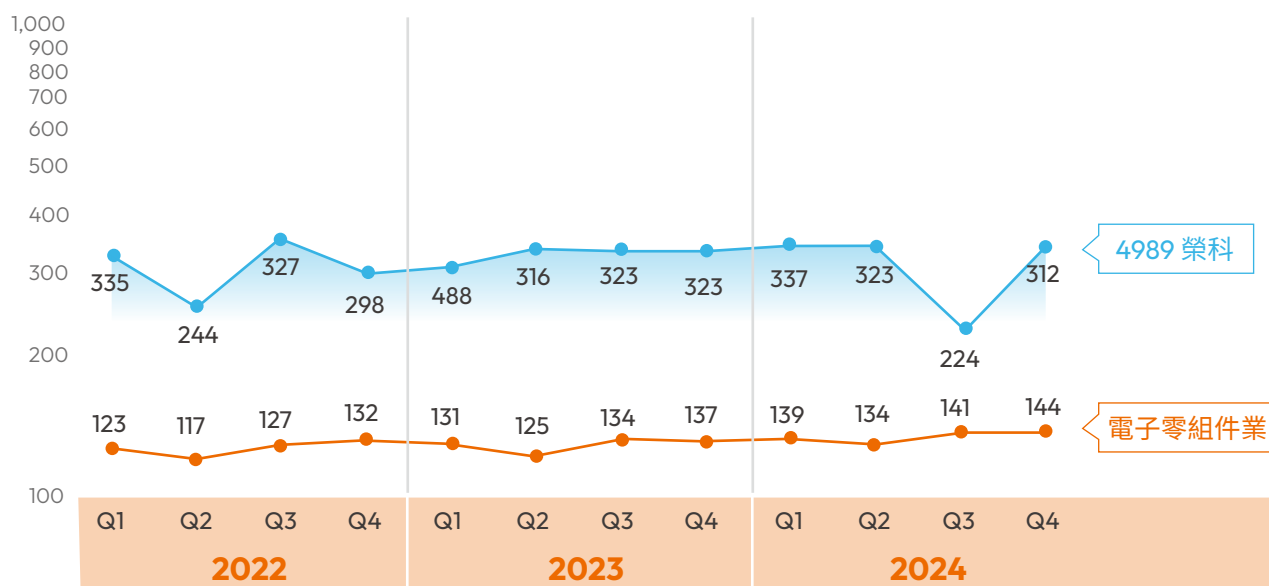
分配的經濟價值：(幣別：NTD)
營運成本：3,246,752 仟元
員工的薪資與福利：255,558 仟元
支付政府的款項：1,519 仟元

穩健的營運風格 - 財務控管嚴謹 償債能力優於業界

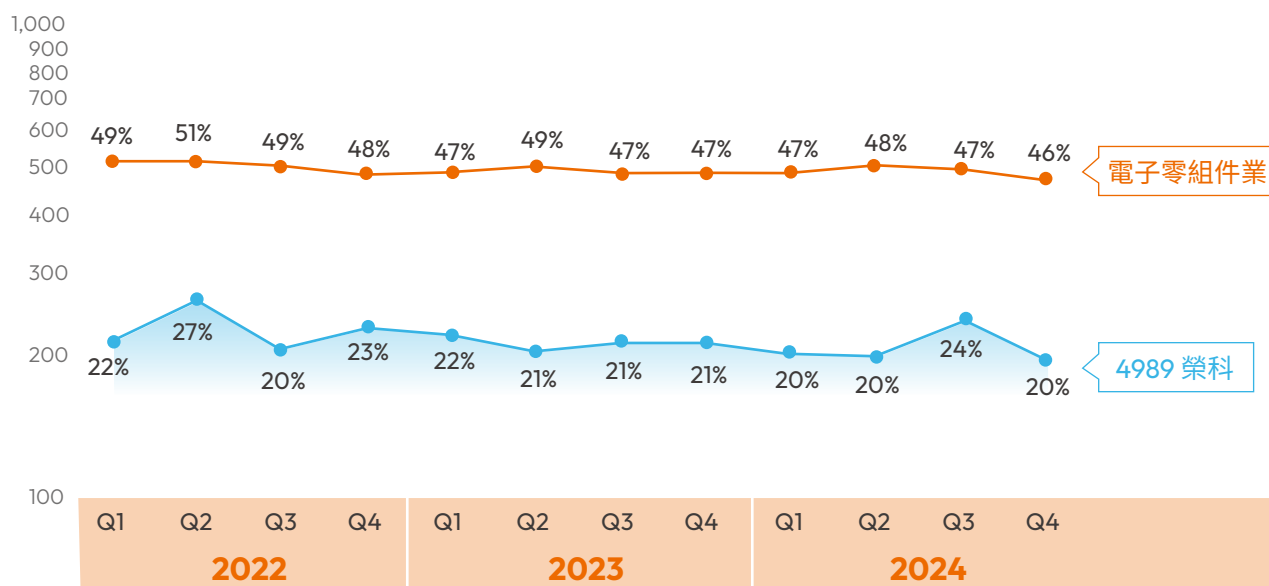
流動比



速動比



負債比



資料來源：公開資訊觀測站 財務 e 點通

二、透明的溝通管道

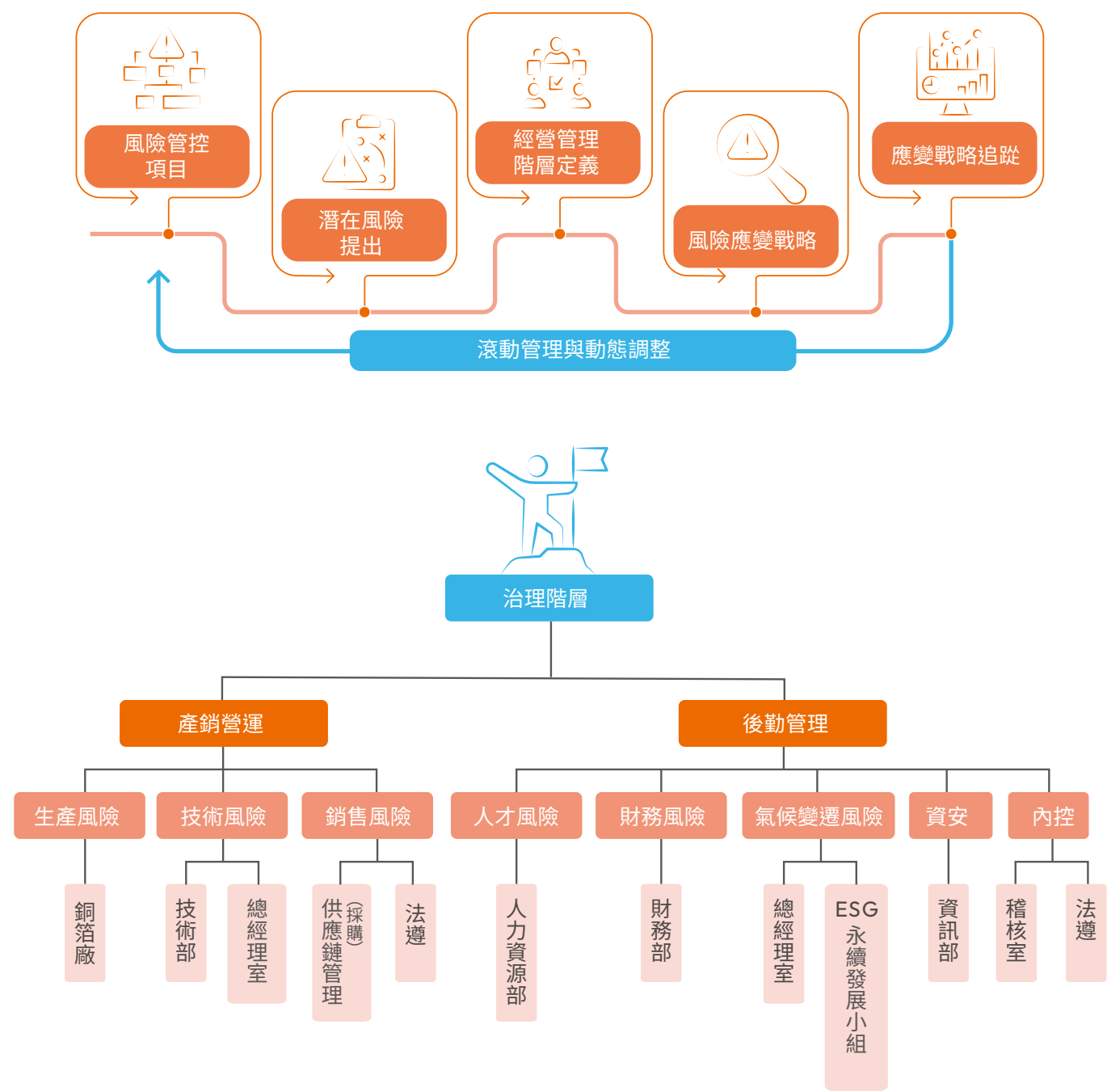
- 舉辦法人說明會與國內外投資人定期面對面溝通。
- 舉辦媒體記者會，透過線上及平面媒體，多管道完整傳遞公司的經營理念。
- 定期如實地揭露財務、業務相關資訊於公開資訊觀測站。
- 網站設置中英文「投資人專區」，定期更新財務資訊、法人說明會簡報、年報及股務等資料，並設置投資人服務信箱，股東可於線上留下回饋意見，及時回應投資人之寶貴建議。
- 投資人留言網址：<https://lcyt.lcycic.com/zh/contact-us>

3.3 風險管控與追蹤

一、PEST 總體掃描

李長榮科技風險管控與追蹤項目，將價值創造過程的六大投入劃分為七大風險管控與追蹤項目，定期透過 SWOT 與 PEST 分析，清楚內外部情勢與強弱危機分析。

風險管控-流程與追蹤路徑



二、環境考量鑑別及風險評估

針對本廠因生產相關之活動、產品或服務所形成之環境考量面及議題，評定其對環境所造成之衝擊性，並配合法規符合度之查核與以往事故之檢討，藉以妥善控制及管理具重大衝擊之環境考量面及議題。進而作為訂定及修訂政策、目標、指標之依據，而特訂定此管理程序。

1. 鑑別範圍

本公司每年因生產相關之原物料、能資源、產品、作業活動、服務等內外相關事項，會對環境產生衝擊影響的項目進行定期或臨時性鑑別及量化評估，包含常態、異常、緊急狀態及過去、現在、未來潛在，均為考量範圍。

2. 流程圖

權責單位	管理流程	簡要說明
 各單位	1 選定鑑別評估範圍	內部各項活動及與本廠有關之內外部利害關係人及環境議題均需列入
 各單位	2 環境考量面鑑別及環境議題評估	1. 定期性：每年 11 月重新評估更新一次。 2. 臨時性：新增作業活動或服務時。 3. 各單位應將環境考量面鑑別結果、與利害相關者對環境管理系統的期望及守規義務、組織內、外部環境條件與目的評估結果，填寫於評估量表中。
 工安環保室	3 環境考量面及議題審核	工安環保室應依考量面查核及衝擊評估的完整性、正確性及適當性與填表單位進行審核修改作業後，予以核准。
 管理代表	4 重大環境考量面、直接(殘餘)風險及環境議題確認	各單位依實施量化評估，將顯著性考量面(量化指數>70分)、直接(殘餘)風險於 H 者，並經由管理代表確認。 → 環境議題評估屬高風險者，即為重大環境議題。
 各單位	5 擬定管制對策	各單位彙整出重大環境考量面、重大環境議題及不符合法規事項後，相關單位制定管制對策以控管改善。
 工安環保室	6 管制登錄追蹤	各單位應將顯著環境考量面、直接(殘餘)風險屬於 H 及環境重大議題，依政策、目標及管理方案程序列管及追蹤改善進度。
 工安環保室	7 制(修)訂目標、指標	工安環保室應依據環境及安全衛生政策及參考重大環境考量面，並衡量其財力、人力、技術及利害相關者之意見，制(修)訂環境及安全衛生目標與指標。

三、綜合性風險鑑別及評估



生產

- ☑ 因應工廠生產人力調度受影響或原物料交期不穩，滾動檢討應對機制，查對原物料安全庫存，拉高庫存量並積極尋求國內（第二 / 第三）供應商，同時透過每週 / 每月由總經理主持的生產、產銷、品質會議來及時掌握。
- ☑ 極端氣候致生產用水緊張，推動省水方案，降低單位耗水量，並使用再生水。
- ☑ COP26 淨零碳排的目標，推動節能方案，提升能源使用效率，導入能源管理系統，採用一定比率的綠電。



銷售

- ☑ 面對戰爭與疫情，可能造成部分區域客戶需求急速下降，多方分散銷售區域以規避單一地區風險，同時根據國際制裁名單和本公司政策，對於往來對象盡職調查義務；如遇有往來對象為「制裁名單者」，應立即中止或暫停交易，並凍結出貨或付款，必要時得邀總經理及董事長召開會議。
- ☑ 電子產業因缺晶片導致終端產品備料困難，分散銷售終端客戶的產品種類，避免公司營收受單一產業客戶影響過大。
- ☑ 每月至少一次由總經理主持銷售會議。



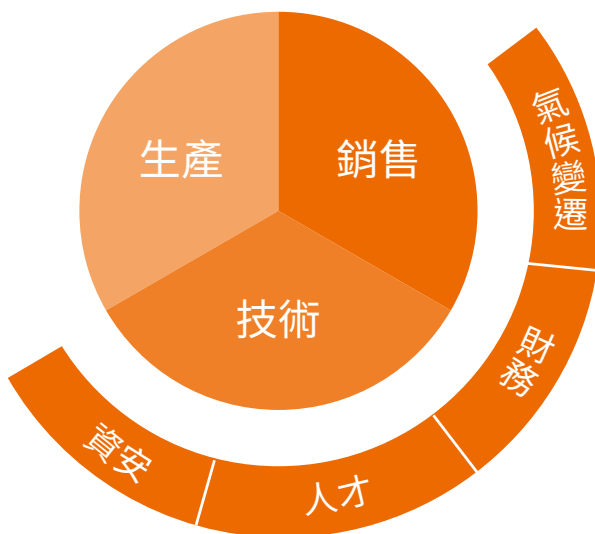
技術

- ☑ 面對客戶高階產品發展及特殊產品需求，與客戶合作進行測試認證，小批量接單試產，持續修正產品以滿足客戶及累積高階產品製程能力。
- ☑ 透過產學合作開發、專利授權等方式，取得技術及專利，並配合機敏資料保護查核，對研發技術資料等智慧財產盤點管理。
- ☑ 每月一次由總經理主持技術會議；每年度品質認證的管理審查會；不定期的專案性會議。



資安

- ☑ 面對天災、設備故障、人為疏失、及惡意侵害攻擊，本公司每年一次進行資訊安全和機敏資料保護教育、查核，每年二次社交工程演練、系統弱點掃描、帳號權限盤點，一年一次的資安事故演練。
- ☑ 本公司設有資訊安全督導委員會，由總經理擔任主任委員，事業單位或部門最高主管擔任其他委員會成員，每年至少召開乙次會議，由內部同仁或外部專家就本公司資訊安全議題提出報告或建議。< 會議紀錄 >



氣候變遷

- ☑ 優先針對溫室氣體排放限制法規、能源供應管理以及水資源管理等 3 項自身營運關聯性較高的風險進行識別，包含溫室氣體排放減量（逐步減少，分階段達成）、提升資源使用效率（節能、節電、水資源再利用）、購買綠電或其他綠色能源進行可行性評估。



人才

- ☑ 建立多元招募管道，透過深入校園，積極與各大專院校合作、校園徵才、實習生計畫、產業高階人才培訓 RAISE 計畫、企業參訪等方式來建立人才庫。
- ☑ 每一季由總經理親自主持勞資會議蒐集員工意見，傾聽並評估員工建議之事項，藉由扁平式的直接溝通，快速反應員工期望事項，降低人才流動率；此外，設立總經理信箱，打造暢通的員工溝通管道。
- ☑ 透過系統按月檢視員工考勤記錄，關心可能超時工作和有健康疑慮的員工，提供優於法令的年度健康檢查和團體保險。



財務

- ☑ 本公司隨時留意國際金融情勢，密切注意各項利率及匯率變化與走勢，與銀行維持良好關係，採取外幣資產及負債收支平衡、搭配衍生性金融商品交易及收支幣別調整等方式進行避險。
- ☑ 完善的稅務管理亦是我們相當重視的一環，皆依據本國政府稅務法規規定辦理 誠實申報及納稅。



• 保障人權

李長榮科技致力於保障員工及外部利害關係人的人權，認同並支持《聯合國世界人權宣言》、《聯合國全球盟約》及《國際勞工組織公約》中的基本人權原則。我們透過制定「員工行為準則」、「工作規則」、「性騷擾防治措施申訴及懲戒辦法」以及針對供應商的「供應廠商之評估作業管理辦法」，確保人權議題在各方面的落實。我們定期進行人權議題的辨識、稽核及檢討會議，並確保營運過程中無違反人權的事件，2024 年未發生任何此類事件。

李長榮科技也重視員工健康，定期提供健康檢查並舉辦健康宣導講座，並免費提供流感疫苗接種服務。同時，設立每月兩次的專業心理諮詢服務，協助員工應對工作壓力及情緒調適。

為維護和諧的工作環境，本公司依《勞動部職業安全衛生法》制定《職務遭受不法侵害預防程序書》及依《性別平等工作法》設有清晰的性騷擾防治規範，並設有專線與懲戒機制，確保員工能在公平、公正的環境中工作。透過定期的教育訓練，提升員工對職場道德與行為規範的認識，並積極防範職場霸凌，保障員工的基本尊嚴。

• 反貪腐

李長榮科技依循母公司李長榮化工之價值觀（安全健康、誠信正直、擁抱責任、價值共創、持續改善。），反貪腐風險評估方式以「誠信正直」為核心，據此建構反貪腐風險評估體系，首先進行法規鑑別與貪腐型態的歸類，要求全體員工（包含台北總公司，高雄銅箔工廠）徹底遵守並落實執行，各單位進行年度自我評估與檢視，要求供應商簽署「洗錢防制暨打擊資恐承諾書」、「廉潔交易承諾書」等反貪腐相關文件，並建立暢通的內部、外部舉報管道，同時對舉報者身分嚴密保護，期能及早發現異常現象進而有效預防貪腐的發生。2024 年李長榮科技無發生任何貪腐事件。

• 檢舉申訴信箱：台北市松山區八德路四段 83 號 5 樓，李長榮科技檢舉信箱

• E-mail：gmicyt@lcygroup.com

• 2024 年誠信經營與道德教育訓練

項目	執行方式	參與對象 / 地點	覆蓋率
反貪腐	簽署廉潔交易承諾書	全體員工（台北總公司、高雄銅箔工廠）	100%
反貪腐	簽署廉潔交易承諾書	供應商 / 合承攬商（台北總公司、高雄銅箔工廠）	100%
貪腐事件	供應商懲戒	供應商 / 合承攬商	0%
供應商誠信宣導	誠信宣導課程或宣傳	供應商 / 合承攬商	100%
貪腐事件申訴與事件發生 Core Values Training - 誠信正直課程	教育與申訴機制宣導，管理階層親自授課，宣導五大價值觀（特別強調誠信）	處長級以上	100%
		全體員工（台北總公司、高雄銅箔工廠）	100%

附 錄



GRI 準則對照表

使用聲明	李長榮科技 2024 永續報告書依循 GRI 準則，報告期間為 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日。
使用 GRI1	基礎 2021
適用之 GRI 行業標準	不適用



GRI 2：一般揭露 2021

GRI 準則 / 揭露項目編號	報告內容或說明	頁碼
組織及報導實務		
2-1 組織詳細資訊	0.2 關於李長榮科技	12
2-2 組織永續報導中包含的實體	0.2 關於李長榮科技	12
2-3 報導期間、頻率及聯絡人	0.0 關於本報告書	06
2-4 資訊重編	0.0 關於本報告書	06
2-5 外部保證 / 確信	0.0 關於本報告書 & 附錄 第三方認證聲明書	06、110
活動與工作者		
2-6 活動、價值鏈和其他商業關係	0.2 關於李長榮科技	12
	2.2 供應鏈管理	70
	3.2 營運財務	89
2-7 員工	2.1 人才管理 (人才結構與管理)	63
2-8 非員工的工作者	2.0 打造全方位的安全文化 (職災統計表，非員工部分)	58
治理		
2-9 治理結構及組成	3.1 公司治理結構	83
2-10 最高治理單位的提名與遴選	3.1 公司治理結構	83
2-11 最高治理單位的主席	3.1 公司治理結構	83
2-12 最高治理單位於監督衝擊管理的角色	0.3 重大性議題與分析	18
	0.4 實踐永續治理	26
	3.1 公司治理結構	83
2-13 衝擊管理的負責人	0.4 實踐永續治理	26
2-14 最高治理單位於永續報導的角色	0.3 重大性議題與分析	18
	0.4 實踐永續治理	26
2-15 利益衝突	3.1 公司治理結構	83
2-16 溝通關鍵重大事件	0.3 重大性議題與分析	18
2-17 最高治理單位的群體智識	3.1 公司治理結構	83
2-18 最高治理單位的績效評估	3.1 公司治理結構	83
2-19 薪酬政策	參照年報、薪資報酬委員會組織規程，及公司章程 § 27、30-1、31	
2-20 薪酬決定流程	2.1 人才管理	63
2-21 年度總薪酬比率	2.1 人才管理	63

GRI 準則 / 揭露項目編號	報告內容或說明	頁碼
策略、政策與實務		
2-22 永續發展策略的聲明	0.1 董事長的話	10
	0.4 實踐永續治理	26
2-23 政策承諾	0.1 董事長的話	10
	0.4 實踐永續治理	26
	2.0 職業安全衛生管理	58
	2.1 人才管理 (人權政策)	63
	3.0 道德誠信	82
2-24 納入政策承諾	0.4 實踐永續治理	26
	2.0 職業安全衛生管理	58
	2.1 人才管理 (人權政策)	63
	3.0 道德誠信	82
	3.3 風險管控與追蹤	92
2-25 補救負面衝擊的程序	2.0 職業安全衛生管理 (事故調查)	58
	2.1 人才管理 (人權政策)	63
	2.2 供應鏈管理	70
	3.0 道德誠信	82
	3.3 風險管控與追蹤	92
2-26 尋求建議和提出疑慮的機制	2.1 人才管理 (申訴信箱)	63
	2.2 供應鏈管理	70
	3.0 道德誠信	82
	3.1 公司治理結構 (檢舉信箱、董事會績效評估)	83
	3.2 營運財務 (投資人留言網址)	89
	3.3 風險管控與追蹤 (檢舉信箱)	95
2-27 法規遵循	裁罰紀錄 0 件	56
2-28 公協會的會員資格	附錄	106
利害關係人議合		
2-29 利害關係人議合方針	0.3 重大性議題與分析	18
2-30 團體協約	目前尚無團體協約，但會透過勞資會議溝通權益	

GRI 3：重大主題 2021

GRI 準則 / 揭露項目編號	報告內容或說明	頁碼
3-1 決定重大主題的流程	0.3 重大性議題與分析	18
3-2 重大主題列表	0.3 重大性議題與分析	18
3-3 重大主題管理	0.3 重大性議題與分析	18



GRI 準則 / 揭露項目編號		揭露章節	頁碼
綠色產品			
GRI 3 重大主題 2021	GRI 3-3 重大主題管理	0.1 董事長的話	10
		0.4 實踐永續治理	26
		1.5 生命週期管理與產品安全	51
GRI 306 廢棄物 2020	306-1 廢棄物產出情形及廢棄物相關顯著衝擊	1.4 廢棄物管理	48
		1.5 生命週期管理與產品安全	51
	306-4 廢棄物回收方式、種類與量（分廠內、廠外）	1.4 廢棄物管理	48
	306-5 廢棄物處置方式、種類與量（分廠內、廠外）	1.4 廢棄物管理	48
廢棄物與有害材料管理			
GRI 3 重大主題 2021	GRI 3-3 重大主題管理	1.4 廢棄物管理	48
GRI 306 廢棄物 2020	306-1 廢棄物產出情形及廢棄物相關顯著衝擊 306-3 廢棄物的產生	1.4 廢棄物管理	48
		1.5 生命週期管理與產品安全	51
	306-4 廢棄物回收方式、種類與量（分廠內、廠外）	1.4 廢棄物管理	48
	306-5 廢棄物處置方式、種類與量（分廠內、廠外）	1.4 廢棄物管理	48
能源管理			
GRI 3 重大主題 2021	GRI 3-3 重大主題管理	1.2 能源管理	42
GRI 302 能源 2016	GRI 302-1	1.2 能源管理	42
	GRI 302-3	1.2 能源管理	42
溫室氣體排放			
GRI 3 重大主題 2021	GRI 3-3 重大主題管理	0.1 董事長的話	10
		0.4 實踐永續治理	26
		1.1 溫室氣體與空氣品質管理	39
GRI 305 排放 2016	305-1 直接（範疇一）溫室氣體排放	1.1 溫室氣體與空氣品質管理	39
	305-2 能源間接（範疇二）溫室氣體排放	1.1 溫室氣體與空氣品質管理	39
	305-4 溫室氣體排放密集度	1.1 溫室氣體與空氣品質管理	39
空氣品質管理			
GRI 3 重大主題 2021	GRI 3-3 重大主題管理	1.1 溫室氣體與空氣品質管理	39
GRI 305 排放 2016	305-7 氮氧化物（NOx）、硫氧化物（SOx），及其他重大的氣體排放	1.1 溫室氣體與空氣品質管理	39
水管理			
GRI 3 重大主題 2021	GRI 3-3 重大主題管理	1.3 水資源管理	45
GRI 303 水與放流水 2018	303-1 共享水資源之相互影響	1.3 水資源管理	45
	303-2 與排水相關衝擊的管理	1.3 水資源管理	45
	303-3 取水量	1.3 水資源管理	45
	303-4 排水量	1.3 水資源管理	45
	303-5 耗水量	1.3 水資源管理	45

GRI 準則 / 揭露項目編號		揭露章節	頁碼
產品安全			
GRI 3 重大主題 2021	GRI 3-3 重大主題管理	1.5 生命週期管理與產品安全	51
GRI 416 顧客健康與安全	416-1 評估產品和服務類別對健康和安全的影響	1.5 生命週期管理與產品安全 2.2 供應鏈管理 (客戶關係經營)	51 70
	416-2 違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件	1.5 生命週期管理與產品安全 2024 年無發生違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件	51
商業道德			
GRI 3 重大主題 2021	GRI 3-3 重大主題管理	3.0 道德誠信 3.3 風險控管與追蹤	82 92
GRI 205 反貪腐 2016	205-1 已進行貪腐風險評估的營運據點	3.3 風險控管與追蹤	92
	205-2 有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	3.3 風險控管與追蹤	92
	205-3 已確認的貪腐事件及採取的行動	3.3 風險控管與追蹤 -2024 年無發生貪腐事件	92
供應商管理			
GRI 3 重大主題 2021	GRI 3-3 重大主題管理	2.2 供應鏈管理	70
GRI 204 採購實務 2016	204-1 來自當地供應商的採購支出比例	2.2 供應鏈管理	70
GRI 308 供應商環境評估 2016	308-1 採用環境標準篩選新供應商	2.2 供應鏈管理	70
	308-2 供應鏈對環境的負面影響，以及所採取的行動	2.2 供應鏈管理	70
GRI 414 供應商社會評估 2016	414-1 新供應商使用社會準則篩選	2.2 供應鏈管理	70
	414-2 供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	2.2 供應鏈管理	70
GRI 409: 強迫或強制勞動	409-1 具強迫與強制勞動事件重大風險的營運據點和供應商	2.2 供應鏈管理 - 運營點與供應商稽核時，無強迫或強制勞動事項	70
採購物料			
GRI 3 重大主題 2021	GRI 3-3 重大主題管理	2.2 供應鏈管理	70
GRI 204 採購實務 2016	204-1 來自當地供應商的採購支出比例	2.2 供應鏈管理	70
培育人才			
GRI 3 重大主題 2021	GRI 3-3 重大主題管理	2.1 人才管理	63
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	2.0 職業安全衛生管理 (職業安全衛生教育訓練) 2.1 人才管理 (多元招募與培訓)	58 63
	404-2 提升員工職能及過渡協助方案	2.1 人才管理 (健全且優質的薪酬福利措施、多元招募與培訓)	63

SASB 指標對照表

電氣和電子設備 (Electrical & Electronic Equipment)

表 1、永續揭露主題及指標

主題	指標	種類	衡量單位	代碼	內容說明或對應章節
能源管理	(1) 總能源消耗量 (2) 電網電力百分比 (3) 再生百分比	量化	千兆焦耳 (GJ)， 百分比	RT-EE-130a.1	(1) 總能耗 410,893.46 GJ (2) 電力占 91.45% (3) 高雄廠區屋頂全面設置太陽能發電板，總設置容量 499.2KWH，2021 年完成綠電憑證簽約，比政府規定早兩年完成 10% 綠電建置目標，於 2023 年開始提供，再生能源管理方針皆依循主管機關之廢棄物清理法（更多詳情請見 1.2 能源管理）
有害廢棄物管理	(1) 產生的危險廢棄物之重量 (2) 再循環百分比	量化	公噸 (t)， 百分比 (%)	RT-EE-150a.1	2024 年廢棄物總量 585.7 公噸，其中 87.32% 為有害廢棄物。李長榮科技採取世界級標準，落實循環經濟，其中 84.03% 為可回收之廢棄物，我們委託再利用公司處理，從中提煉抽取有價金屬，回歸工業循環使用。（請參閱 1.4 廢棄物管理）
	(1) 應報導洩漏之次數和總重量，(2) 回收量	量化	次數 / 公斤 (kg)	RT-EE-150a.2	2024 年未有違反法令及罰則之情事發生
產品安全	(1) 公布召回之次數、(2) 召回之單位總數量	量化	次數 / 數量	RT-EE-250a.1	依目前公司內部政策，客訴資料涉及客戶敏感資訊，為維護隱私，恕不提供具體明細，敬請理解。其他產品安全管理方針請參閱 1.5 生命週期管理與產品安全
	與產品安全相關之法律程序所造成之貨幣性損失總額	量化	表達貨幣	RT-EE-250a.2	李長榮科技迄今無發生與產品安全相關的法律訴訟而產生金錢損失。請參閱 1.5 生命週期管理與產品安全
產品生命週期管理	含有 IEC 62474 應申報物質之產品收入的百分比	量化	按收入計算之百分比 (%)	RT-EE-410a.1	透過 IEC 62474 自主盤查，需申報物質為六價鉻與鎳。六價鉻僅於製程中使用，銅箔產品經 SGS 檢測含量為 N.D.，因此未納入按收入劃分之產品中。產品鎳含量則依客戶需求及產品品質進行相關減量與管理措施，請參閱 1.5 生命週期管理與產品安全。
	符合 ENERGY STAR® 標準的合格產品收入百分比 (按收入)	量化	按收入計算之百分比 (%)	RT-EE-410a.2	無依循 ENERGY STAR® 標準劃分產品。
	可再生能源相關和能源效率相關產品的收入	量化	表達貨幣	RT-EE-410a.3	高雄廠區屋頂已全面裝設太陽能板，總設置容量 499.2 KWH，比政府規定早兩年達到 10% 綠電建置目標。本公司將持續評估多元化的再生能源，並計算再生能源之相關收入。
材料取得	與關鍵材料之使用相關之風險管理之描述	討論及分析	不適用	RT-EE-440a.1	主要關鍵原物料為回收銅線，目前無短缺議題，但仍持續透過新供應商評估建立第二、第三管道以確保關鍵原物料取得無虞（請見 2.2 供應鏈管理）

主題	指標	種類	衡量單位	代碼	內容說明或對應章節
商業倫理	預防 (1) 貪瀆和賄賂及 (2) 反競爭行為之政策及實務的描述	討論及分析	不適用	RT-EE-510a.1	要求供應商與員工誠信、負責並簽署 1. 洗錢防制暨打擊資恐承諾書；2. 廉潔交易承諾書；3. 反貪腐、反托拉斯相關文件、此外，已建立「AML 系統」自動偵測貿易制裁名單。(請見 2.2 供應鏈管理、3.3 風險管控與追蹤)
	與賄賂或貪瀆相關之法律程序所造成之貨幣性損失總額	量化	表達貨幣	RT-EE-510a.2	無發生因賄賂或腐敗相關的法律訴訟而造成的相關案件與金錢損失。
	與反競爭行為法規相關之法律程序所造成之貨幣性損失總額	量化	表達貨幣	RT-EE-510a.3	無發生因反競爭行為而產生之法律訴訟或金錢損失。

表 2、活動指標

活動指標	種類	衡量單位	代碼	內容說明或對應章節
生產單位數量，按產品類別劃分	量化	數量	RT-EE-000.A	2024 年銅箔總產量 8,056 噸
員工人數	量化	數量	RT-EE-000.B	2024 年正職員工總數為 195 位

金屬和採礦 (Metals & Mining)

表 1、永續揭露主題及指標

主題	指標	種類	衡量單位	代碼	內容說明或對應章節
溫室氣體排放	全球範疇 1 排放總量，排放限制法規涵蓋的百分比	量化	噸二氧化碳當量 (ton-CO ₂ e), 百分比 (%)	EM-MM-110a.1	2024 年溫室氣體排放量為 54116.61 噸二氧化碳當量 (ton-CO ₂ e)，其中範疇一排放量為 177.21 噸二氧化碳當量 (ton-CO ₂ e)，佔溫室氣體總排放量 0.33%；範疇二排放量為 53939.40 噸二氧化碳當量 (ton-CO ₂ e)，佔溫室氣體總排放量 99.67%。 備註：計算方式符合當地主管機關法規。 詳情請見：1.1 溫室氣體與空氣品質管理
	討論管理範疇 1 排放、減排目標的長期和短期戰略或計劃，以及針對這些目標的績效分析	討論跟分析	n/a	EM-MM-110a.2	邁向 2050 年碳中和 1. 碳足跡 -2022 年完成 12um 銅箔產品計算及查驗 (包括碳足跡第三方查證、導入溫室氣體管理知識體系)，並逐年自主更新各產品碳足跡計算。 2. 淨零路徑 6R 策略。配合政府於 2022 年 3 月底公布之「台灣 2050 淨零排放路徑」，在產量持續提升、營收持續成長之前提下規劃； 3. 制定溫室氣體管理之短、中、長期目標，並透過即時資訊系統，逐年檢討減碳績效並提出優化措施。詳情請參閱 1.1 溫室氣體與空氣品質管理

主題	指標	種類	衡量單位	代碼	內容說明或對應章節
空氣排放量	以下污染物的大氣排放量：(1)CO，(2)NO _x (不包括 N ₂ O)，(3)SO _x ，(4) 顆粒物 (PM ₁₀)，(5) 汞 (Hg)，(6) 鉛 (Pb)，(7) 揮發性有機化合物 (VOC)	量化	噸 (t)	EM-MM-120a.1	1.1 溫室氣體與空氣品質管理
能源管理	(1) 能源總消耗量 (2) 電網電量百分比 (3) 可再生百分比	量化	千兆焦耳 (GJ), 百分比 (%)	EM-MM-130a.1	(1) 總能耗 410,893.46 GJ (2) 電力占 91.45% (3) 高雄廠區屋頂全面設置太陽能發電板，總設置容量 499.2KWH，2021 年完成綠電憑證簽約，比政府規定早兩年完成 10% 綠電建置目標，於 2023 年開始提供，再生能源管理方針皆依循主管機關之廢棄物清理法 (更多詳情請見 1.2 能源管理)
水管理	(1) 取用的淡水總量，(2) 消耗的淡水總量，來自高或極高水資源壓力地區的百分比	量化	千立方米 (m³), 百分比 (%)	EM-MM-140a.1	(1) 取用的淡水總量 (自來水 + 水車水) 24,865 噸； (2) 消耗的淡水總量 301,903 噸；而依據 World Resources Institute 的水風險評估工具 (Aqueduct Water Risk Atlas)，高雄廠區所在地之總體水風險為低 - 中等級 [Overall Water Risk: Low - Medium (1-2)]；水資源壓力分數小於 10%，屬於低度壓力 [BWS Score: Low (<10%)]。而本公司自 2021 年 12 月 10 日起，引入再生水 (水源為民生汙水)。2024 年再生水使用為 266,561 噸，佔總用水量 88.29%，自來水量 (淡水) 降至 10%，可解決極端氣候下之乾旱缺水危機，避免營運中斷。詳情請見 1.3 水資源管理
	與水質許可、標準和法規相關的不合規事件數量	量化	數字	EM-MM-140a.2	本公司之排放水納管到高雄臨海工業區之聯合汙水處理廠」。2024 年無任何重大違規事件。水資源管理方針請見 1.3 水資源管理
廢棄物和危險材料管理	產生的非礦產廢物的總重量	量化	噸 (t)	EM-MM-150a.4	無擁有礦場，因此無非礦物廢物產生。其餘種類廢棄物之分類與管理，請參考 1.4 廢棄物管理
	所產生的尾礦總量	量化	噸 (t)	EM-MM-150a.5	無擁有礦場，因此無尾礦產出
	廢石總量	量化	噸 (t)	EM-MM-150a.6	無開採行為因此無廢石 (waste rock) 生產
	有害廢棄物總量	量化	噸 (t)	EM-MM-150a.7	511.41 (t)
	有害廢棄物回收總量	量化	噸 (t)	EM-MM-150a.8	2024 年有害廢棄物回收再利用量為 458.28 噸，佔有害廢棄物 89.61%。 * 補充說明：2024 年所有產出之有害廢棄物皆委託合法廠商清運，其中 89.61% 最終處理目的為再利用
	與有害物質和廢物管理相關的重大事件數量	量化	數字	EM-MM-150a.9	2024 年本公司高雄廠區之有害廢棄物皆依循政府法規合法清除，未有違反法令及產生罰則之情事發生。
	描述廢棄物和有害物質的管理政策與程序在主導或非主導的營運方面	討論跟分析	n/a	EM-MM-150a.10	本公司無擁有礦場亦無採礦行為 (extraction and beneficiation)，所有廢棄物皆依循政府主管機關之廢棄物清理法。詳情請見 1.4 廢棄物管理

主題	指標	種類	衡量單位	代碼	內容說明或對應章節
生物多樣性影響	工作場地環境管理政策和實踐的描述	討論跟分析	n/a	EM-MM-160a.1	1.5 生命週期管理與產品安全 2.0 打造全方位的安全文化
	礦區內酸性岩排水的百分比，包括：(1) 預計會發生，(2) 積極緩解，以及 (3) 正在處理或修復	量化	百分比 (%)	EM-MM-160a.2	無擁有礦場
	位於保護狀態或瀕危物種棲息地的地點內或附近的百分比 (1) 已知和 (2) 可能的保護區內	量化	百分比 (%)	EM-MM-160a.3	台北總公司以及高雄廠區皆未處於保護區或瀕危物種棲息地內
當地人民的安全、人權和相關權利	可能在衝突或鄰近區域的 (1) 儲量以及 (2) 可能儲量	量化	百分比 (%)	EM-MM-210a.1	台北總公司以及高雄廠區皆無位於或鄰近衝突區域
	可能在原住民保護區或鄰近區域的 (1) 儲量以及 (2) 可能儲量	量化	百分比 (%)	EM-MM-210a.2	台北總公司以及高雄廠區皆無位於原住民保護區內
	討論與人權、土著權利和衝突地區運作相關的參與過程和盡職調查實踐	討論跟分析	n/a	EM-MM-210a.3	1. 回應客戶需求，共同要求供應商與承攬商提供「不使用衝突礦產聲明書」 2. 已建立「AML 系統」自動偵測貿易制裁名單。(請參閱 2.2 供應鏈管理)
社區關係	討論與社區權益相關的風險管理與機會的過程	討論跟分析	n/a	EM-MM-210b.1	2.3 共享社會經濟效益
	非技術延誤的次數和持續時間	量化	數量, 天	EM-MM-210b.2	無
勞動關係	集體談判協議涵蓋的活躍勞動力百分比，按美國和外國員工細分	量化	百分比 (%)	EM-MM-310a.1	李長榮科技給員工全方位的照顧，視員工如同家人般的夥伴關係，無禁止但也無員工主動要求成立工會
	罷工和停工的次數和持續時間。	量化	數量, 天	EM-MM-310a.2	無
員工健康和 safety	(1) MSHA 全發病率，(2) 死亡率，(3) 未遂事故率 (NMFR) 和 (4) 安全衛生與緊急應變相關平均訓練時數針對 (a) 全職員工和 (b) 合約員工	量化	率	EM-MM-320a.1	本公司依據主管機關之規定進行工傷統計與分析。因無擁有礦場且無開採行為，因此未引用 MSHA 統計標準。所有員工健康和安全的保障都符合甚至超越主管機關之規定。詳細統計數據請見章節 2.0 打造全方位的安全文化 職業安全衛生
商業道德和透明度	描述整個價值鏈中預防腐敗和賄賂的管理體系	討論跟分析	n/a	EM-MM-510a.1	2.2 供應鏈管理 3.3 風險管控與追蹤
	在透明國際的腐敗感知指數中排名最低的 20 個國家的生產	量化	可售公噸 (t)	EM-MM-510a.2	無。

主題	指標	種類	衡量單位	代碼	內容說明或對應章節
尾礦庫設施管理	尾礦庫存設施表： (1) 設施名稱，(2) 位置， (3) 所有權狀態，(4) 運營狀態，(5) 施工方法，(6) 最大允許儲存量 (7) 目前儲存尾礦量，(8) 分類，(9) 最近獨立技術審查的日期，(10) 材料調查結果，(11) 緩解措施，(12) 現場特定 EPRP	量化	n/a	MM-540a.1	無擁有礦場，因此無進行尾礦與相關設施管理
	監測和維護尾礦儲存設施穩定性的管理系統和治理結構摘要	Discussion and Analysis	n/a	EM-MM-540a.2	無擁有礦場，因此無進行尾礦與相關設施管理
	尾礦儲存設施緊急應變準備和計劃 (EPRP) 的製定方法	Discussion and Analysis	n/a	EM-MM-540a.3	無擁有礦場，因此無相關設施管理緊急應變計畫

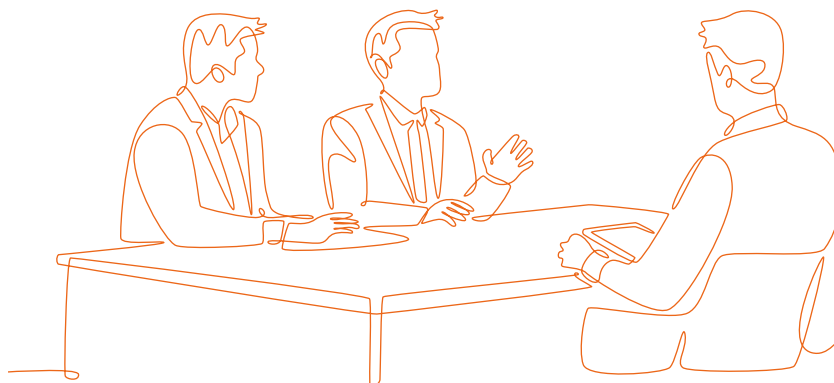
表 2、活動指標

活動指標	種類	衡量單位	代碼	內容說明或對應章節
(1) 金屬礦石和 (2) 金屬成品的生產	量化	數量	EM-MM-000.A	2024 年銅箔總產量 8,056 噸
員工總數，契約工百分比	量化	數量，百分比 (%)	EM-MM-000.B	2024 年員工總人數為 195 位，其中正職員工佔 98%，臨時員工佔 2%。

公協會與非營利組織參與

參與之公協會或非營利組織資格	參與角色
台灣電路板協會	正式會員
高雄市工業會	正式會員

共有 2 筆資訊。



聯合國永續發展目標（Sustainable Development Goals，SDGs）對照表

SDGs 目標	中英文描述	李長榮科技 ESG 報告書對應的章節
目標 1 	消除貧窮：在世界各地消除一切形式的貧窮 Goal 1: No Poverty: End poverty in all its forms everywhere	無
目標 2 	消除飢餓：結束飢餓，實現糧食安全，改善營養，促進可持續農業 Goal 2: Zero Hunger: End hunger, achieve food security and improved nutrition and promote sustainable agriculture	無
目標 3 	良好健康與福祉：確保健康生活，促進各年齡段人群的福祉 Goal 3: Good Health and Well-being: Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages	職業安全衛生管理
目標 4 	優質教育：確保包容和公平的優質教育，促進終身學習機會 Goal 4: Quality Education: Ensure inclusive and equitable quality education and promote lifelong learning opportunities for all	無
目標 5 	性別平等：實現性別平等，賦予所有女性權力 Goal 5: Gender Equality: Achieve gender equality and empower all women and girls	公司治理、人才管理、
目標 6 	清潔飲水和衛生設施：確保人人獲得水和衛生設施 Goal 6: Clean Water and Sanitation: Ensure availability and sustainable management of water and sanitation for all	水資源管理
目標 7 	經濟適用的清潔能源：確保人人獲得可持續能源 Goal 7: Affordable and Clean Energy: Ensure access to affordable, reliable, sustainable and modern energy for all	能源管理
目標 8 	體面工作和經濟增長：促進包容和可持續的經濟增長 Goal 8: Decent Work and Economic Growth: Promote sustained, inclusive and sustainable economic growth, full and productive employment and decent work for all	公司治理、人才管理、職業安全衛生管理
目標 9 	產業創新和基礎設施：建設具韌性基礎設施，促進可持續工業化 Goal 9: Industry, Innovation, and Infrastructure: Build resilient infrastructure, promote inclusive and sustainable industrialization and foster innovation	公司治理
目標 10 	減少不平等：減少國家內和國家間的不平等 Goal 10: Reduced Inequality: Reduce inequality within and among countries	公司治理、人才管理
目標 11 	可持續城市和社區：建設包容、安全、可持續居住環境 Goal 11: Sustainable Cities and Communities: Make cities and human settlements inclusive, safe, resilient, and sustainable	風險管控與追蹤、水資源 / 廢棄物 / 空氣品質管理
目標 12 	責任消費和生產：確保可持續的消費和生產模式 Goal 12: Responsible Consumption and Production: Ensure sustainable consumption and production patterns	永續 6R
目標 13 	氣候行動：採取緊急措施應對氣候變化及其影響 Goal 13: Climate Action: Take urgent action to combat climate change and its impacts	TCFD 氣候風險與調適
目標 14 	水下生物：保護和可持續利用海洋和海洋資源 Goal 14: Life Below Water: Conserve and sustainably use the oceans, seas, and marine resources for sustainable development	無
目標 15 	陸地生物：保護、恢復和促進陸地生態系統，維護生物多樣性 Goal 15: Life on Land: Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, manage forests sustainably, combat desertification, and halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss	無
目標 16 	和平與正義：促進和平包容的社會，實現司法公正，建立負責任的機構 Goal 16: Peace and Justice Strong Institutions: Promote peaceful and inclusive societies for sustainable development, provide access to justice for all and build effective, accountable and inclusive institutions at all levels	公司治理、人才管理、供應鏈管理
目標 17 	促進目標實現的夥伴關係：強化可持續發展執行手段和全球合作 Goal 17: Partnerships to achieve the Goal: Strengthen the means of implementation and revitalize the Global Partnership for Sustainable Development	無

ISO14067 碳足跡查驗聲明書



Statement No.: C537899-2021-CFP-TWN-DNV
Place and date: Taipei, 8 June, 2022

Page 2 of 2

Supplement to Statement

Process and Methodology

The reviews of the Inventory Report and the subsequent follow-up interviews have provided DNV with sufficient evidence to determine the fulfilment of stated criteria. The Inventory Report correctly complies with the requirement of ISO 14067:2018.

Quantification of Carbon Footprint inventory analysis

The Inventory Report covering the period January 1, 2021 to December 31, 2021. Commercial LCA databases were applied for calculating life-cycle carbon emission factors. It is DNV's opinion that the Inventory Report results in quantification of Carbon Footprint that are real, transparent and measurable.

System Boundary of Verification

cradle-to-gate

Declared Unit

One kilogram (1 kg) of Electrodeposited Copper Foils (12µm) for PCB application and electronic products

Carbon Footprint Verified

	Rolled Copper Foils (kgCO ₂ e/unit)	Sheet Copper Foils (kgCO ₂ e/unit)
Raw Material Phase	1.377	1.377
Manufacturing Phase	7.717	7.823
Total	9.094	9.200

Raw Material Phase: Extraction, production, and transportation of Main materials, Auxiliary materials and packaging materials were considered, details are as described in the company's CFP inventory report.

Manufacturing Phase: Energy & water consumption, treatment of waste and emissions to the environment were considered, details are as described in the company's CFP inventory report.

Verification Opinion

Verified without Qualification

Lack of fulfillment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.
This Verification Opinion is based on the information made available to us and the engagement conditions detailed above. Hence, DNV cannot guarantee the accuracy or correctness of the information. DNV can not be held liable by any party relying or acting upon this Verification Opinion.
立思威國際集團股份有限公司, 臺北內湖區國父紀念路二段 293 號 25 樓, TEL: +886-2-82537800, website: www.dnvgl.com.tw



VERIFICATION STATEMENT OF CARBON FOOTPRINT ASSERTIONS

Statement No.:
C537899-2021-CFP-TWN-DNV

Issued date:
8 June, 2022

Page 1 of 2

This is to verify Product Carbon Footprint Inventory Report (2021) of
Electrodeposited Copper Foils (12µm) for PCB application and electronic products, published by

LCY TECHNOLOGY CORP.

Scope of Verification

DNV Business Assurance (DNV) has been commissioned by LCY TECHNOLOGY CORP. (hereafter "the Company") to perform a verification of the product life cycle Carbon Footprint Inventory assertion of the Company's Product Carbon Footprint Inventory Report (2021) (hereafter the "Inventory Report") with respect to the following product: Electrodeposited Copper Foils (12µm) for PCB application and electronic products, and the data from LCY TECHNOLOGY CORP. at No. 3-1, Zhonglin Rd., Xianggang Dist., Kaohsiung City 812039 Taiwan, R.O.C.

Verification Criteria and GHG Programme

The verification was performed on the basis of ISO 14067:2018, given to provide for consistent GHG emission identification, calculation, monitoring and reporting.

Verification Statement

It is DNV's opinion that the reliability of the information within the Carbon Inventory Report for site-specific data was verified with a reasonable assurance. The Inventory Report (2021), which was published on June 01, 2022 (Ver. 6.0), is free from material discrepancies in accordance with ISO 14067:2018.

Sophia Kim
Verifier

Place and date:
Taipei, 8 June, 2022

For the issuing office:
DNV Business Assurance Co., Ltd.
29FL, No. 293, Sec. 2, Wenhua Rd.,
Banqiao District, New Taipei City 220,
Taiwan

Management Representative

Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.
This Verification Opinion is based on the information made available to us and the engagement conditions detailed above. Hence, DNV cannot guarantee the accuracy or correctness of the information. DNV cannot be held liable by any party relying or acting upon this Verification Opinion.
立思威國際驗證股份有限公司, 新北市板橋區文化路二段 293 號 29 樓, TEL: +886-2-82537800, website: www.dnvgl.com.tw

永續報告書第三方查證意見聲明書



獨立保證意見聲明書

李長榮科技股份有限公司 2024 年永續報告書

英國標準協會與李長榮科技股份有限公司(簡稱李長榮科技)為相互獨立的公司，英國標準協會除了針對李長榮科技股份有限公司 2024 年永續報告書進行評估和查證外，與李長榮科技並無任何財務上的關係。

本獨立保證意見聲明書之目的，僅作為對李長榮科技股份有限公司 2024 年永續報告書所界定範圍內的相關事項進行保證之結論，而不作為其他之用途。除對查證事實提出獨立保證意見聲明書外，對於其他目的之使用，或閱讀此獨立保證意見聲明書的任何人，英國標準協會並不負有或承擔任何有關法律或其他之責任。

本獨立保證意見聲明書係英國標準協會審查李長榮科技提供之相關資訊所作成之結論，因此審查範圍乃基於並侷限在這些提供的資訊內容之內，英國標準協會認為這些資訊內容都是完整且準確的。

對於這份獨立保證意見聲明書所載內容或相關事項之任何疑問，將由李長榮科技一併回覆。

查證範圍

李長榮科技與英國標準協會協議的查證範圍包括：

1. 本查證作業範疇與李長榮科技股份有限公司 2024 年永續報告書揭露之報告範疇一致。
 2. 依照 AA1000 保證標準 V3 的第 1 應用類型評估李長榮科技遵循 AA1000 當責性原則(2018)的本質和程度，不包括對於報告書揭露的資訊/數據之可信賴度的查證。
- 本聲明書以英文作成並已翻譯為中文以供參考。

意見聲明

我們總結李長榮科技股份有限公司 2024 年永續報告書內容，對於李長榮科技之相關運作與永續績效則提供了一個公平的觀點。基於保證範圍限制事項、李長榮科技所提供資訊與數據以及抽樣之測試，此報告書並無重大之不實陳述。我們相信有關李長榮科技的環境、社會及治理等績效資訊是被正確無誤地呈現。報告書所揭露之永續績效資訊展現了李長榮科技對識別利害關係人的努力。

我們的工作是由一組具有依據 AA1000 保證標準 V3 查證能力之團隊執行，以及策劃和執行這部分的工作，以獲得必要之訊息資料及說明。我們認為就李長榮科技所提供之足夠證據，表明其符合 AA1000 保證標準 V3 的報告方法與自我聲明依循 GRI 永續性報導準則係屬公允的。

查證方法

為了收集與作成結論有關的證據，我們執行了以下工作：

- 對來自外部團體的議題相關於李長榮科技政策進行訪談，以確認本報告書中聲明書的合適性；
- 與管理者討論有關利害關係人參與的方式，然而，我們並無直接接觸外部利害關係人；
- 訪談 15 位與永續性管理、報告書編製及資訊提供有關的員工；
- 審查有關組織的關鍵性發展；
- 審查內部稽核的發現；
- 審查報告書中所作宣告的支持性證據；
- 針對公司報告書及其相關 AA1000 當責性原則(2018)中有關包容性、重大性、回應性及衝擊性原則之流程管理進行審查。

結論

針對 AA1000 當責性原則(2018)之包容性、重大性、回應性及衝擊性與 GRI 永續性報導準則的詳細審查結果如下：

包容性

2024 年報告書反映出李長榮科技已尋求利害關係人的參與，並建立重大永續主題，以發展及達成對永續具有責任且策略性的回應。報告書中已公正地報告與揭露環境、社會及治理的訊息，足以支持適當的計畫與目標設定。以我們的專業意見而言，這份報告書涵蓋了李長榮科技之包容性議題。

重大性

李長榮科技公布對組織及其利害關係人之評估、決策、行動和績效會產生實質性影響與衝擊之重大主題。永續性資訊揭露使利害關係人得以對公司之管理與績效進行判斷。以我們的專業意見而言，這份報告書適切地涵蓋了李長榮科技之重大性議題。

回應性

李長榮科技執行來自利害關係人的期待與看法之回應。李長榮科技已發展相關道德政策，作為提供進一步回應利害關係人的機會，並能對利害關係人所關切之議題作出及時性回應。以我們的專業意見而言，這份報告書涵蓋了李長榮科技之回應性議題。

衝擊性

李長榮科技已鑑別並以平衡和有效之量測及揭露方式公正展現其衝擊。李長榮科技已經建立監督、量測、評估和管理衝擊之流程，從而在組織內實現更有效之決策和結果管理。以我們的專業意見而言，這份報告書涵蓋了李長榮科技之衝擊性議題。

GRI 永續性報導準則

李長榮科技提供有關依循 GRI 永續性報導準則 2021 之自我宣告，並對每個涵蓋其行業準則和具相關性的 GRI 主題準則之重大主題，其揭露項目依循全部報導要求的相關資料。基於審查的結果，我們確認報告書中參照 GRI 永續性報導準則之永續發展相關揭露項目已被報告、部分報告或省略。以我們的專業意見而言，此自我宣告涵蓋了李長榮科技的永續性主題。

保證等級

依據 AA1000 保證標準 v3 我們審查本聲明書為中度保證等級，如同本聲明書中所描述之範圍與方法。

責任

這份永續報告書所屬責任，如同責任信中所宣稱，為李長榮科技負責人所有。我們的責任為基於所描述之範圍與方法，提供專業意見並提供利害關係人一個獨立的保證意見聲明書。

能力與獨立性

英國標準協會於 1901 年成立，為全球標準與驗證的領導者。本查證團隊係由具專業背景，且接受過如 AA1000AS、ISO 14001、ISO 45001、ISO 14064 及 ISO 9001 之一系列永續性、環境及社會等管理標準的訓練，具有稽核員資格之成員組成。本保證係依據 BSI 公平交易準則執行。

For and on behalf of BSI:




Peter Pu, Managing Director BSI Taiwan

...making excellence a habit.™

Statement No: SRA-TW-824777
2025-06-19

Taiwan Headquarters: 2nd Floor, No. 37, Ji-Hu Rd., Nei-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.

BSI Taiwan is a subsidiary of British Standards Institution.

100% 使用回收料驗證 - UL2809



ENVIRONMENTAL CLAIM VALIDATION SUMMARY

LCY Technology Corp

PK-HTE-LP₃

Report Number:

270719-4210

Validation Period:

17 Jun 2022 - 17 Jun 2025

Claim:

PK-HTE-LP3 contains 100% recycled copper.

Method:

Environmental Claim Validation Procedure (ECVP) for Recycled Content, UL ECVP 2809-2, Second Edition, dated November 7, 2023. Recycled Content is defined in accordance with ISO 14021.

Facility:

3-1, Chung Lin Rd., Hsiaokang Kaohsiung, 10561 Taiwan

© 2019 UL • 2211 Newmarket Parkway, Marietta, GA 30067-9399 USA • T: 888.485.4733 • F: 770.980.0072 • W: ul.com/environment





ENVIRONMENTAL CLAIM VALIDATION SUMMARY

LCY Technology Corp

BR-HTE-2RT

Report Number:

270720-4210

Validation Period:

17 Jun 2022 - 17 Jun 2025

Claim:

BR-HTE-2RT contains 100% recycled copper.

Method:

Environmental Claim Validation Procedure (ECVP) for Recycled Content, UL ECVP 2809-2, Second Edition, dated November 7, 2023. Recycled Content is defined in accordance with ISO 14021.

Facility:

3-1, Chung Lin Rd., Hsiaokang Kaohsiung, 10561 Taiwan





ENVIRONMENTAL CLAIM VALIDATION SUMMARY

LCY Technology Corp

PK-HTE-RTF

Report Number:

270721-4210

Validation Period:

17 Jun 2022 - 17 Jun 2025

Claim:

PK-HTE-RTF contains 100% recycled copper.

Method:

Environmental Claim Validation Procedure (ECVP) for Recycled Content, UL ECVP 2809-2, Second Edition, dated November 7, 2023. Recycled Content is defined in accordance with ISO 14021.

Facility:

3-1, Chung Lin Rd., Hsiaokang Kaohsiung, 10561 Taiwan





LCYtech.
李長榮科技

台北市松山區八德路四段 83 號 5 樓

☎ +886-2-27631611 ☎ +886-2-27486937

