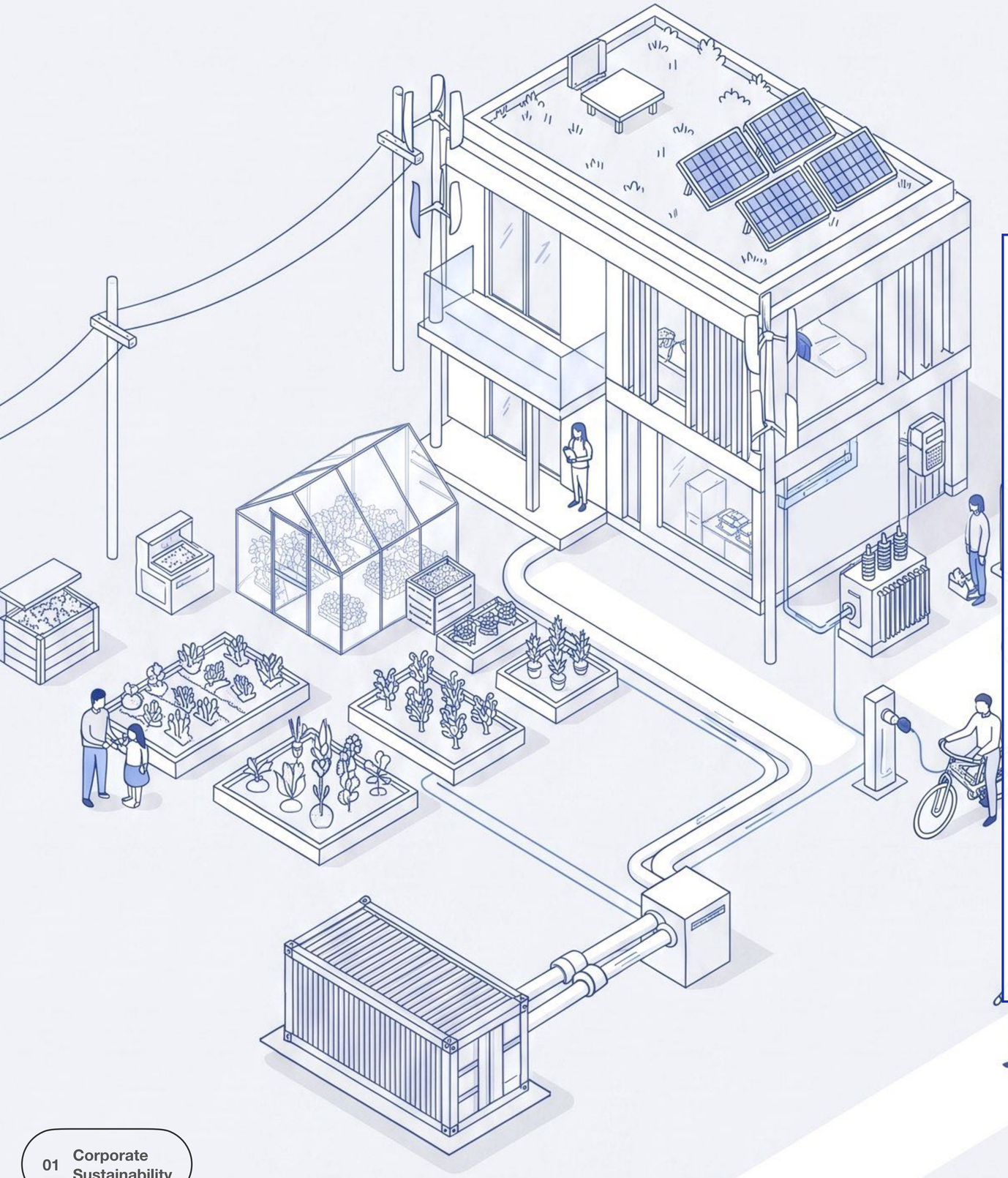
Aleees ESG Report 2025

立 凱 電 永 續 報 告 書





目　錄

編輯方針 3
經營者的話 5
永續經營策略與目標 9

1 關於立凱電 13
.1 公司概況 15
.2 產品與服務 19

2 公司治理 27
.1 治理組織 30
.2 道德與誠信 45
.3 財務表現 47
.4 風險與機會 51

3 永續議題管理 61
.1 落實永續議題策略 63
.2 永續議題調查與回應 64
.3 鑑別重大主題與邊界 66

4 供應鏈管理與客戶服務 77
.1 供應鏈管理 79
.2 客戶服務 85

5 員工福利與發展 89
.1 人力資源 91
.2 員工福利 93
.3 訓練與教育 101
.4 職業安全與健康 105

6 環境永續 113
.1 環境管理 115
.2 節能減碳 121
.3 綠色產品 124
.4 碳交易 126
.5 TCFD 127

7 社會關懷與參與專欄 139
.1 社會公益 141
.2 公益教育 143

8 附錄 151
.1 GRI standards 內容索引 153
.2 TCFD揭露建議對照表 157
.3 永續會計準則 159
.4 外部保證聲明 161

編輯方針

敬讀者

為了讓更多利害關係人瞭解英屬蓋曼群島商立凱電能科技股份有限公司（以下簡稱立凱電或Aleees ）如何致力於建構完善永續發展，我們精心編製了「2025立凱電永續報告書」。

本報告書依循全球永續性標準理事會（GSSB）發行之GRI永續報告準則（GRI Sustainability Reporting Standards, GRI Standards）之一般揭露項目所編製，在結合本公司業務與落實報告原則基礎上，回覆各界所關心之議題，溝通我們在經濟、人群（人權）及環境層面所投入的努力，並將特別的活動通過專輯進行介紹。內容也對應「氣候變遷相關財務揭露（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD）」、「聯合國永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）」、「永續會計準則（Sustainability Accounting Standards Board, SASB）」。報告書揭露方向與【上市上櫃公司永續發展實務守則】及聯合國全球盟約等國際標準相呼應。

編輯與定稿

立凱電永續報告書資料及數據由各部門主管審核後，提供予永續發展委員會秘書處彙整公司各部門資料及數據，再發送予永續發展小組成員依其分工項目校閱及修訂，最後依循審核程序送董事長核閱後定稿出版。

報告範疇

本報告書提供資訊主要以2025年1月1日至2025年12月31日（與財報揭露相同）。在立凱電永續發展的管理與績效表現。揭露項目涵蓋主要營運據點(立凱電能)，不包含財報中所列之海外實體，如立凱亞以士、Aleees US、Aleees AU、Aleees Texas、Aleees EU、Aleees UK。報告書內容中，如與立凱電能之範疇不同則另外標註，其中，財務數據來源經會計師查核後公開發表，另部份統計數據引用自年報、政府機關及相關網站公開發表資訊，並以一般慣用文字、數值的描述方式呈現，若有例外，則另行於報告書內文中說明。

內容保證

報告書內容係由董事長核閱，並同意委由BSI英國標準協會依照AA1000AS V3第一類型中度保證等級進行查證。

資料蒐集範疇

（蓋曼）立凱電能
（台灣）立凱電能

報告書管理方式

- 內部審查-編輯方針
- 外部審查-BSI Type 1

報告品質

- 財務數據 PwC
- 永續報告 AA1000AS v3

永續發展報告書下載/永續發展專區

https://www.aleees.com/zh/esg/download-esg-report/

聯合國永續發展目標 SDGs 圖檔使用聲明

本報告書中所使用之聯合國永續發展目標 （SDGs） 圖檔，係由聯合國可持續發展網站公開之宣傳資訊下載使用，詳細請參考以下網址：
http://www.un.org/sustainabledevelopment/

歷年報告書

「2013企業永續報告書」為立凱電首次出版的企業永續報告書，其後陸續出版的報告書，每年依循GRI準則編撰並通過獨立第三方驗證單位查證通過。2014年起報告書，依循財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心【上櫃公司編製與申報企業社會責任報告書作業辦法】規範，命名為「立凱電企業社會責任報告書」；2022年配合財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心修訂之【上櫃公司編製與申報永續報告書作業辦法】，更名為「立凱電永續報告書」。

2024 立凱電永續報告書



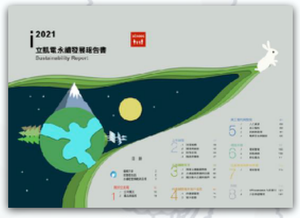
2023 立凱電永續報告書



2022 立凱電永續報告書



2021 立凱電永續發展報告書



發行

這是立凱電經查證公開發行的永續報告書，若有任何意見或指教，歡迎您與我們聯絡
報告週期：一年一次
上次發行：2025年08月發行
現行發行：2026年08月發行
下次發行：2027年07月發行

聯絡方式

單位：永續發展委員會秘書處 朱先生
地址：中華民國桃園市觀音區環南路236號
電話：03-364-6655
信箱：ESG@alechem.com
網址：www.aleees.com/zh/contact/

關於立凱電

公司全名 英屬蓋曼群島商立凱電能科技股份有限公司
成立時間 2007年11月16日
董事長 張聖時
股票代號 5227

立凱電能科技股份有限公司（Advanced Lithium Electrochemistry Co., Ltd.），簡稱立凱電或Aleees，(TWSE:5227) 2005年於台灣創立，總部與工廠完全位於台灣，立凱電是世界上歷史最悠久的磷酸系鋰電材料與鋰智財服務商，並且是中國以外極少數擁有完整LFP鋰電材料製造技術與專利的公司之一。立凱電台灣總部在全球擁有160項獨家專利，其客戶包括歐洲、美國、日本、韓國和亞洲的世界知名儲能電池和電動汽車電池客戶。立凱電與全球高達40個以上的客戶共同開發不同類型的LFP, LMFP產品並生產高品質、低成本、長壽命LFP鋰電材料，公司成立20年來，台灣工廠具有豐富的量產經驗，已量產出2萬噸各式種類的LFP產品。Aleees向歐美印進行成熟的LFP專利與技術授權，協助歐美印各國建立自主鋰電池供應鏈，協助客戶同時具備品質與價格競爭力的在地化量產能力。

經營者的話



尊敬的股東、合作夥伴及所有關心立凱電的朋友們：

全球能源轉型已逐步從願景與承諾，邁向大規模實踐與落地的關鍵階段。回顧近期國際氣候治理的發展，COP30（第三十屆聯合國氣候變遷大會）再次強調各國須加速將氣候目標轉化為具體行動，而不只是停留於承諾。與此同時，地緣政治變化、能源安全議題及供應鏈重組，也正在重新塑造全球新能源產業的發展方向。如何在推動低碳轉型的同時，建立更具韌性、更安全且兼顧永續發展的供應鏈體系，已成為全球政府、企業與投資人共同關注的重要課題——而這，正是立凱電二十餘年來深耕、也最能貢獻價值之所在。

在此趨勢下，電池技術的重要性已遠超過單一產業的範疇。無論是電動車、再生能源儲能系統，或支撐數位經濟發展所需的能源基礎設施，皆仰賴穩定且可持續的電池供應鏈。其中，磷酸鐵鋰（LFP）憑藉優異的安全性、長循環壽命，以及不依賴鎳、鈷等關鍵礦物的特性，已成為全球儲能與電動車市場的主流選擇。然而，當前全球具備「非中國來源」LFP 技術與材料供應能力者仍呈結構性稀缺，這既是產業面臨的挑戰，也是立凱電長期累積之技術實力得以發揮的戰略機會。

面對這樣的時代課題，2025 年是立凱電深具意義的一年。我們選擇把最具技術含量的核心製程與研發能量根留台灣，並以創新的兩段式製程重新布局價值鏈：前段於台灣完成磷酸鐵前驅體的生產，掌握關鍵技術、降低對少數原料供應商的依賴；後段的後加工製程，則依與客戶之協議鏈結海外在地執行，形成「台灣前段、國際後段」兼顧技術主權與市場貼近的營運模式。依循此一布局，我們規劃自 2028 年起，向北美客戶長期供應磷酸鐵鋰正極材料，將立凱電的技術實力，轉化為全球客戶可信賴的關鍵材料供應。

對立凱電而言，永續從來不是營運之外的附加，而是我們技術與商業模式的本質。我們把核心技術與就業機會留在台灣，帶動在地投資；持續以製程優化降低生產過程的能源消耗與碳排放；並以更高品質的材料，協助世界在相同資源下儲存更多綠電。LFP 這項不含鈷、鎳、高安全性的環境友善材料本身，正是支撐全球儲能與電動車普及、加速各國邁向 2050 淨零的關鍵基石。而健全的治理、透明的資訊揭露與對誠信經營的堅持，則是我們回報股東長期信任的根本。

展望未來，全球對「安全、韌性、非依賴單一來源」之能源供應鏈的需求只會與日俱增。立凱電將持續深化技術優勢與國際布局，讓每一項製程與材料的突破，都成為推動永續未來的實質力量。

值此能源轉型邁入落地的關鍵時刻，我要誠摯感謝各位股東、合作夥伴及利害關係人長期以來的信任與支持。面對變動中的世界，我們將持續以穩健務實的態度前行，在能源轉型的浪潮中，為永續未來貢獻更多價值。

此致，

董事長 張聖時

從技術授權到供應鏈落地，立凱電轉型進入新階段

立凱電自2022年宣布轉型為鋰電材料智財供應商後，已逐步將磷酸鐵鋰材料的專利、製程設計及量產品質管理能力，授權予歐美及澳洲合作夥伴。隨著全球客戶對非中國供應鏈、在地製造及材料自主性的需求持續提升，立凱電的轉型也進一步從單一技術授權，延伸至「技術授權、關鍵材料供應及海外在地生產」並行的新營運模式。

這項布局並非回到傳統大量製造，而是將最具技術價值的製程環節掌握在台灣，再與海外合作夥伴及終端市場形成分工，使公司的智慧財產、研發能力與材料技術能夠真正轉化為長期且可規模化的營運成果。

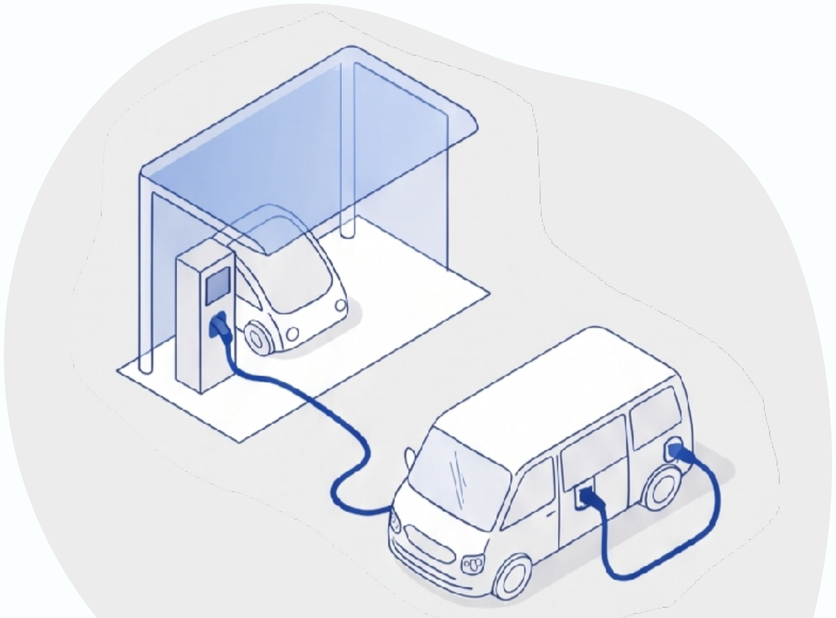
台灣掌握核心技術，北美貼近終端市場

為強化供應鏈韌性，立凱電將原有的一段式磷酸鐵鋰製程，調整為更具彈性與國際分工能力的兩段式製程。

前段製程由台灣負責，涵蓋磷酸鐵前驅體的水洗、乾燥及迴轉窯焙燒等關鍵程序。前驅體不僅是影響磷酸鐵鋰材料品質、一致性與成本的重要環節，也是立凱電長期累積製程經驗與技術能量的核心。因此，公司將前驅體生產、製程研發及品質管理能力留在台灣，除可維持技術主導權及在地研發就業，也能降低對少數外部原料供應商及單一地區供應鏈的依賴。

後段的燒結、碳包覆及成品加工，則依北美客戶的供應協議，規劃於美國德州子公司執行。透過「台灣關鍵前驅體＋美國在地後加工」的跨國布局，立凱電既能保留核心技術，也能讓產品製造更貼近北美電動車及儲能市場，縮短運輸距離與交貨時間，降低跨境供應中斷風險。

這樣的分工模式，反映立凱電由單純輸出專利，進一步成為全球合作夥伴建置非中國鋰電池供應鏈的重要技術與材料節點。



資本、設備與產能同步到位，為北美量產提前布局

為支持製程轉型及北美客戶長期供應計畫，立凱電啟動2025年度現金增資，預計募集約新台幣7.4億元。其中約3.4億元用於購置及升級關鍵生產設備，約4億元則用於遷廠期間營運、原材料採購及製程升級研發，為未來產能擴充與國際供應鏈合作建立基礎。

在設備升級方面，公司規劃以氣氛式迴轉窯逐步取代原有輥道窯，提高製程效率並降低能源及生產成本，預估可節省約新台幣6,000萬元成本。新設備也將配合兩段式製程，使台灣廠區更專注於高技術含量的前驅體及關鍵材料生產。

產能方面，立凱電規劃2027年7月起於台灣建置年產2.5萬噸的磷酸鐵前驅體正極材料產線，並逐年增加至2029年7月10萬噸，作為未來北美客戶長期採購與量產需求的重要供應基地。依目前與北美大型儲能供應鏈客戶的生產協議，預計自2028年度起，由美國德州子公司供應年產2.5萬噸磷酸鐵鋰正極材料，形成台灣與美國相互銜接的生產體系。

本次資金規劃以現金增資為主，而非完全依賴舉債，除可降低後續擴廠與量產所帶來的財務壓力，亦有助於改善公司資本結構。依公開說明書估算，募資完成後，負債比率預計由53%下降至35%，流動比率則由153%提升至356%，每年並可減少約新台幣1379萬元至1479萬元的利息支出。

此外，公司依法保留部分增資股份供員工認購，使員工能共同參與企業轉型與未來成長，將技術升級、產能建設及人才凝聚納入長期永續經營的一環。

從台灣技術出發，建立可複製的全球合作模式

從歐美澳洲的技術授權，到台灣前驅體產能及美國後段製程的建置，立凱電正逐步形成一套可複製的國際合作模式：由台灣提供專利、製程設計、關鍵材料與品質管理能力，再結合海外合作夥伴的市場、原料及在地製造資源。

這項模式兼顧技術自主、供應鏈韌性、在地就業及環境永續，也讓立凱電不再僅以單一工廠的產量競爭，而是以智慧財產、製程能力及跨國供應鏈整合能力，參與全球磷酸鐵鋰產業的成長。

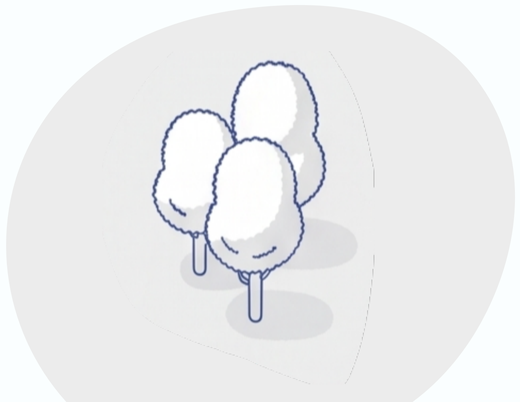
隨著北美及歐洲持續推動電池材料在地化，立凱電多年累積的磷酸鐵鋰專利、量產經驗及非中國供應鏈能力，將成為公司拓展海外授權、材料供應及長期合作的重要基礎，也使其轉型方向由概念逐步進入產能建設與商業落地階段。

註：產能規劃及現金增資金額等內容，應以立凱電公開說明書及公司正式公告為準。

立凱電永續經營策略與目標 ›

歷年目標成果追蹤

SDGs	永續發展面向		承諾	目標		歷年及2025年成效	未來努力方向
	人群	人才留任	2025	中期5年	提升員工向心力，降低離職率	2025年提升內部工作環境，建立員工對公司之向心力，並透過適當之獎酬制度以留住人才 2024年透過適當之獎酬制度以留住人才，以降低人員異動；為避免研發人員異動造成研發計畫停滯，所有研究計畫均由至少兩位研發人員共同參與，將研發過程予以書面化歸檔，並定期與主管開會討論。 2023年與國內外的專業研究單位及學術機構進行產學合作計畫，藉由合作方式針對材料合成、材料應用科學等方向進行研究，並可由合作的過程中培養出企業所需要之人才，來提升企業長期的競爭力。 2022年建立專業職能證照及激勵制度，培育及提升員工之專業技能。	持續提升員工向心力
	人群	專業技能發展	2024	中期5年	鼓勵員工積極從事創新發展，提升公司在技術創新和市場競爭力	2025年依「創新提案獎勵辦法」持續鼓勵，穩定量產第四代高壓實 2024年鼓勵員工積極從事創新發展，員工可從事超越客戶需求，降低生產成本、改良現有技術、創造先進技術、鼓勵基礎研究，依據本公司內部「創新提案獎勵辦法」給予積極之獎勵	持續鼓勵員工創新研發
	經濟	拓展海外市場	2023	長期10年	積極擴展智慧財產授權業務，確保全球市場領先地位，並提升公司在技術創新和市場競爭中的影響力	2025-26年接獲北美客戶長單 2024年1月專利技術授權Waaree Technologies Limited 在印度設廠製造、生產銷售正極材料 2023年9月立凱電與Avenira簽署全球生產授權許可與服務合約 2023年2月，立凱電宣布與ICL Group簽署全球生產授權許可與服務合約，並在美國建立LFP材料製造廠。智財授權業務在2023年達到新高，營收大幅增加。	拓展國際大客戶，業務開發成長
	人群	股東價值	2022	中期5年	產業策略聯盟	2025 完成不動產處分 2024年1月專利技術授權Waaree Technologies Limited 在印度設廠製造、生產銷售正極材料 2023年9月立凱電與Avenira簽署全球生產授權許可與服務合約 2023年2月台灣立凱與美國特用化學公司ICLGroup（NYSE代碼:ICL）（TASE代碼:ICL） 簽署全球生產授權許可與服務合約	與客戶建立長久合作關係，提升整體股東權益
	人群	專業技能發展	2021	中期5年	鼓勵員工增進專業技能	訂立《薪資管理辦法》實施合理公平薪資及鼓勵員工增進專業技能的薪資福利措施，例如:外語（多益、JLPT）、專業證照等薪酬的發給。	持續鼓勵員工優化專業技能
	環境	水資源減量	2020	中期5年	每年節水 0.5%~1%	2025年回收再利用水量約為12,289噸 2024年回收再利用水量約為11,916噸 2023年回收再利用水量約為16,990噸	持續提升水資源回收再利用
	經濟	供應鏈管理	2019	長期8年	客戶正視全球化之下的原物料來源風險分散管理，增加多地供應商以防斷鏈	全球汽車產業先是因零件生產斷鏈，迫使汽車組裝廠停工，新車交貨時間遞延，疫情帶來的產業斷鏈，讓客戶正視全球化之下的原物料來源風險分散管理，增加多地供應商以防斷鏈。立凱電已有新客戶進行接觸，是全球疫情改變產業發展帶來的新商機。	持續增加多地供應商以防斷鏈



里程碑

2005

2005.04 • 台灣立凱電能成立
2007.11 • 海外募資，成立蓋曼立凱電
2008.11 • 磷酸系電池正極材料正式量產
2009.11 • 立凱綠能移動成立
2010.01 • 大陸銷售據點上海立凱亞以士成立
2011.07 • 完成專利佈局

2012

2012.01 • 電動巴士在桃園示範運行
2012.08 • 電動巴士在中壢、台北、金門陸續上路
2013.10 • 榮獲第十屆國家品牌玉山獎
2013.11 • 榮獲國家永續發展獎
2013.12 • 立凱電掛牌上櫃，股票代號5227

2014

2014.11 • 榮獲台灣Top50企業永續報告獎，金獎及創新成長獎
2015.03 • 立凱電單月營收破億元，年增率133%
2015.04 • 第一屆公司治理評鑑，上櫃公司排名前5%
2015.11 • 榮獲台灣Top50企業永續報告獎，金獎
• 取得ISO 50001能源管理系統驗證

2016

2016.04 • 第二屆公司治理評鑑，上櫃公司排名前5%
2016.06 • 亞洲企業社會責任獎，綠色領導獎
2016.11 • 榮獲台灣Top50企業永續報告獎，金獎
2016.11 • 立凱電與五龍動力有限公司以及中國貴州省貴安新區管理委員會簽訂合作框架協議
2016.12 • 立凱電（台灣）銷售累積數量突破10,000 噸
2017 • 完成高鎳三元（NCM）正極材料實驗室開發階段。
2017.04 • 連續第三年獲公司治理評鑑前5%名單。

2018

2018.04 • 連續第四年獲公司治理評鑑前5%名單。
2018 • 全球磷酸系鋰電池正極材料銷售累積超過 12,360噸
• 自專注中國電動車電池 市場轉型進入全球汽車 供應鏈和儲能系統市場
2019 • 成為日韓電池大廠的合格供應商躋身日韓歐美汽車供應鏈
2019.04 • 連續第五年獲公司治理評鑑前5%名單。
2019.06 • 發表二款磷酸鐵鋰正極材料採雙層碳包覆技術
• 立凱電(台灣)與國際電池大廠正式簽署商業採購合約。

2021

2020 • 取得日本某家用儲能電池大廠認證
2020.04 • 連續六年獲公司治理評鑑，上櫃排名前5%
2021.04 • 連續7年公司治理評鑑前5%
• Aleees US, Corp. 成立
2021.09 • Aleees AU Pty Ltd.成立
2022.03 • Aeees Texas, LLC 成立
2022.04 • Aleces EU SARL 成立

2022

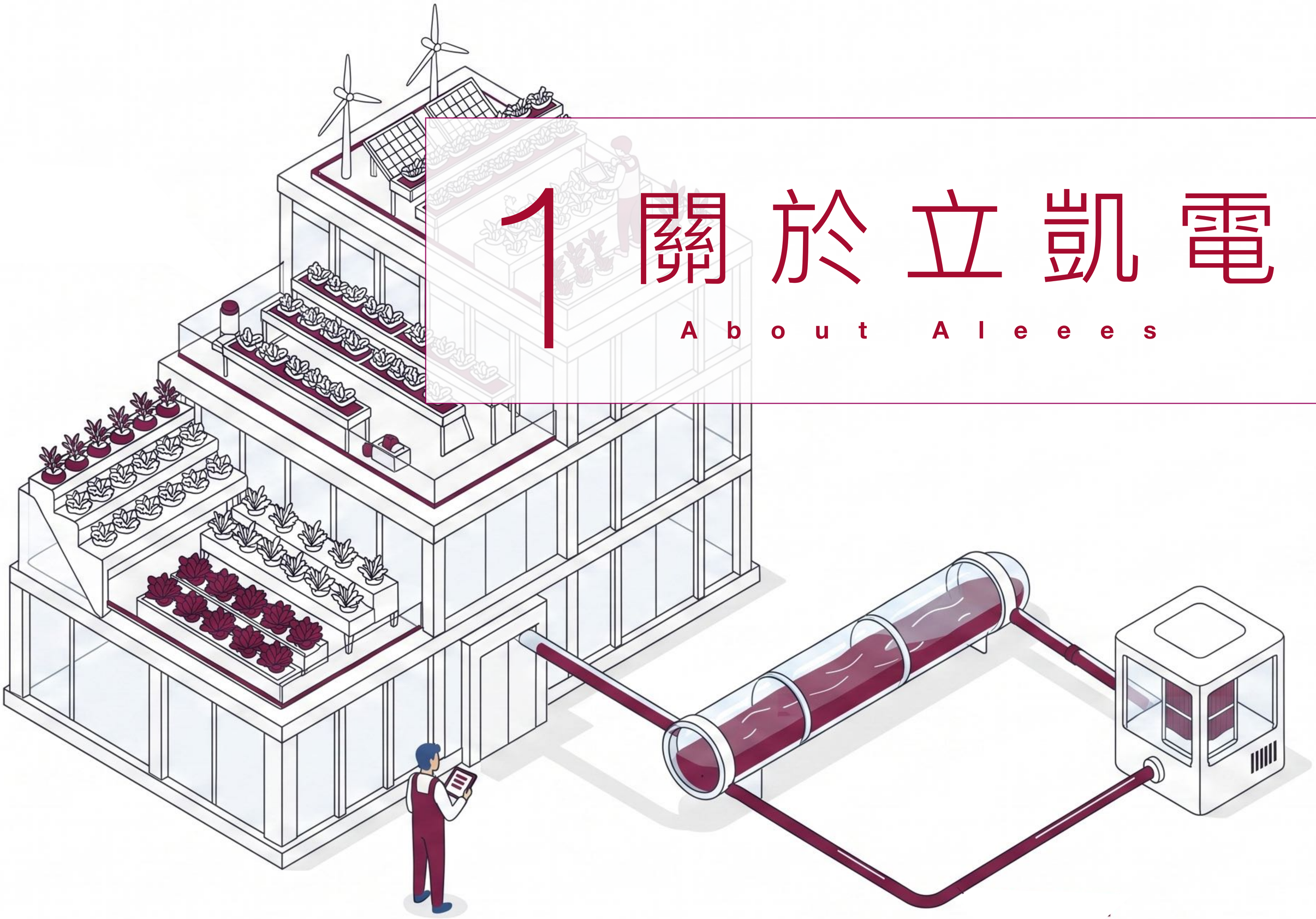
2022.08 • Aleees UK, Ltd. 成立
2022.09 • 與澳洲北領地政府及澳洲企業Avenira Ltd.簽署正式合作備忘錄
2022.10 • 與歐洲鋰電大廠簽署正式LFP正極材料授權服務合約
2023.02 • 性全固態鋰金屬電池第二期計畫與美國特用化學公司ICL Group（NYSE代碼：ICL）簽署全球生產授權許可和服務合約

2024

2023.09 • 立凱電(台灣)與澳洲上市公司 AVENIRA LIMITED(ASX:AEV)簽署全球生產授權許可和服務合約
• 完成與台大及台科大團隊共同合作之綠能聯合研發計畫-高容量高安全
• Aleces India Technology Private Limited 成立
2023.11 • 專利技術授權Waaree Technologies Limited 在印度設廠製造、生產銷售正極材料
2024.01
2025.09 • 立凱電（台灣）與北美客戶簽訂生產訂價協議，供應磷酸鐵鋰正極材料前驅體。

1 關於立凱電

A b o u t A l e e e s



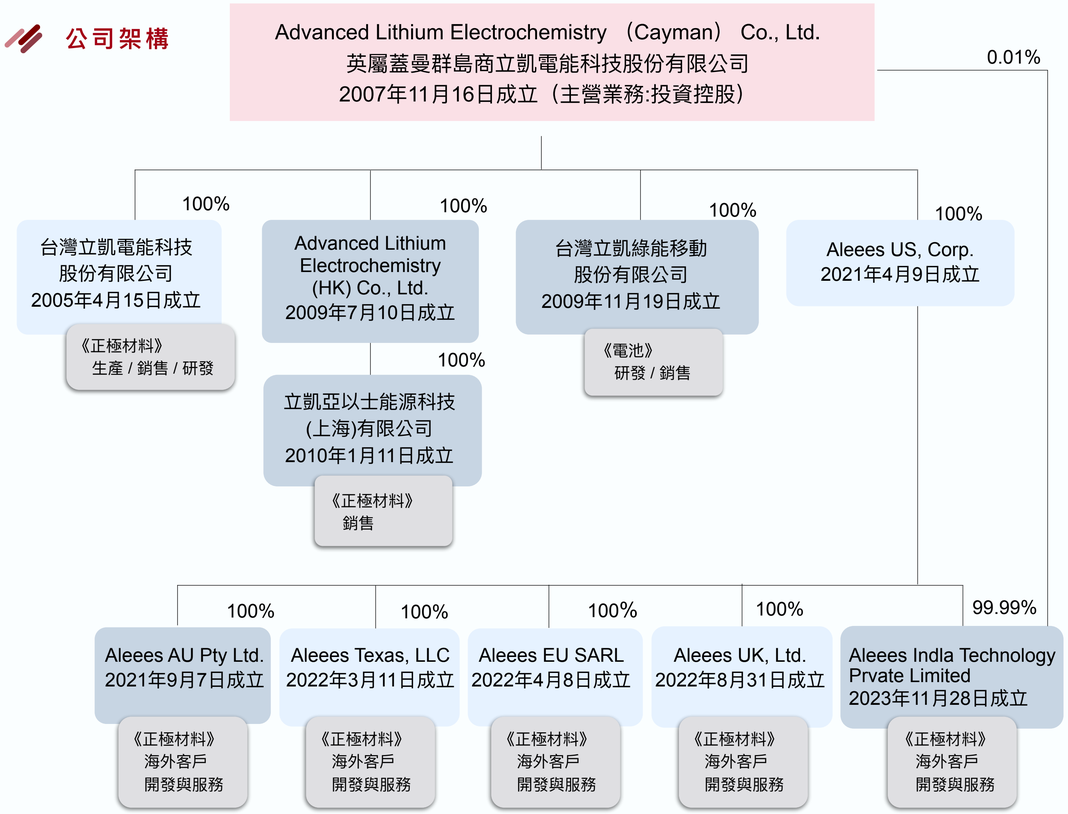
1.1 公司概況

英屬蓋曼群島商立凱電能科技股份有限公司（Advanced Lithium Electrochemistry （Cayman） Co., Ltd.），係為2007年11月16日成立之投資控股公司，本公司組織架構依主要營運事業區分為，磷酸系電池正極材料之生產、研發及銷售業務，為新能源科技之新興產業。

本公司最初係以台灣立凱為據點，自2005年4月15日成立以來，即致力於發展動力鋰離子電池關鍵地位的橄欖石結構正極材料，並以延長電池壽命及提升能量密度作為主要技術路線的發展主軸，產品終端應用領域以電動車及儲能事業為主，憑藉著自有的奈米金屬氧化物共晶體化磷酸鐵鋰（LFP NanoCocrystalline Olivine, LFP-NCO）專利，並具有豐厚製程能力、量產經驗及出貨實績，已於全球磷酸系電池正極材料市場中取得領先地位。

鋰鐵電池獲得市場青睞，生產規模、效率逐年提升，生產成本也因此降低，價格迎來甜蜜點，加速更多廠商應用，帶動鋰鐵電池滲透率快速提升，產業正向發展，鋰鐵電池材料也因而迎來成長循環週期。本公司在鋰電池材料產業之佈局策略，2022年起轉型為磷酸鋰鐵專利與技術授權之鋰智財（IP，IntellectualProperty）供應商。

公司架構



註：台灣立凱綠能，業經本公司第7屆第20次董事會決議解散，現正辦理清算中。
註：Advanced Lithium Electrochemistry(HK) Co., Ltd.、立凱亞以士能源科技(上海)有限公司、Aleees AU Pty Ltd.、Aleees Indla Technology Prvate Limited 皆在辦理解散清算事宜。

營運據地 RT-CH-000.A

總公司	**Advanced Lithium Electrochemistry （Cayman） Co. Ltd. 英屬蓋曼群島商立凱電能科技股份有限公司**
註冊地址	The Grand Pavilion Commercial Centre, Oleander Way, 802 West Bay Road, P.O. Box 32052, Grand Cayman KY1-1208 , Cayman Islands, British West Indies.
設立日期	2007年11月16日
主要營運地址	**台灣立凱電能科技股份有限公司** 中華民國桃園市觀音區環南路236號 **立凱亞以士能源科技（上海）有限公司** 中華人民共和國上海市徐匯區中山西路 2020 號 2 號樓 12 層1202-042室 **Aleees US Corp.** 257 Old Churchmans Road, New Castle City , New Castle County , zip code 19720, Delaware, USA. **Aleees AU Pty. Ltd.** 62-64 Burwood RD Burwood NSW 2134 **Aleees Texas, LLC** 2245 Texas Drive, Suite 300, Sugar Land, TX, USA 77479 **Aleees EU SARL** 28 rue de l'Amiral Hamelin 75116 Paris France **Aleees UK, Ltd.** 42-46 STATION ROAD EDGWARE ENGLAND HA8 7AB **Aleees India Technology Private Limited** S-02 Kaledonia,Unit 1B,A wing,5 Floor, Sahar Rd,Andheri East,Mumbai Mumbai-400069 Maharashtra
產品與服務	磷酸系電池正極材料及鋰智財授權
實收資本額	新台幣 6.8 億元
2025年合併營收	新台幣 400,650 仟元
立凱電海內外總員工人數	119人

註：資料來源為 2025年度年報

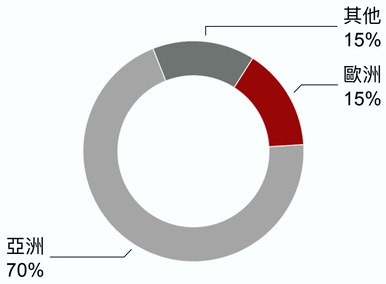
立凱電目前主要營運地區共有四處，主要營運業務為磷酸系電池正極材料之生產、研發及銷售，屬於新能源科技之新興產業。

分別位於台灣、德州、英國、歐洲，依據經營策略發展，台灣立凱主要從事磷酸系電池正極材料之生產、研發及銷售業務，透過海外子公司，作為拓展海外市場之銷售及客戶服務據點。

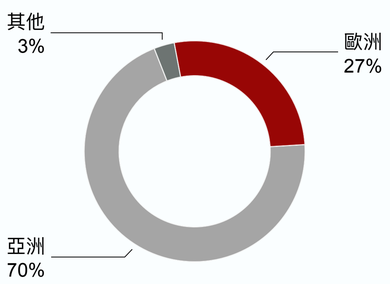
由於過去主要營收仰賴中國大陸市場的貢獻，隨著政府補貼政策降低之衝擊，立凱電於2019年起，即調整營運戰略與方針，積極轉進開拓海外市場，並成功進入全球儲能及替換鉛酸車用鋰鐵電池之市場，2022年度成功轉型為鋰智財服務商成功授權Freyr。未來，立凱電仍將依循綠色能源政策推動方向積極佈局北美市場，在材料研究發展方面朝高循環壽命及高能量密度的正極材料研發，進入車用鋰電池、儲能系統鋰電池等新利基市場，將以研發新一代鋰電池正極材料與銷售，作為智財權授權公司並持續投入研發資源及提升技術能力，優化產品及客戶組合，拓展鋰電池正極材料的新利基市場，共創最大利基。

銷售據點：台灣、中國、澳洲
美國、英國、法國

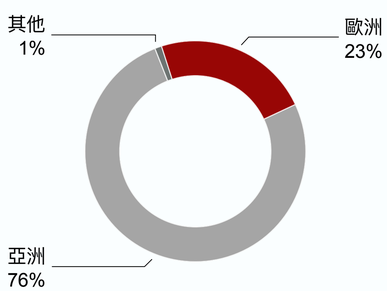




2023年產品銷售比例



2024年產品銷售比例



2025年產品銷售比例

單位：新台幣仟元；%

地區	2023年度		2024年度		2025年度	
	金額	比率	金額	比率	金額	比率
亞洲	567,763	70.07%	416,050	70.37%	292,406	76.84%
歐洲	120,140	14.83%	157,288	26.60%	107,981	23.56%
其他	122,391	15.10%	17,918	3.03%	263	0.60%
合計	810,294	100%	591,256	100%	400,650	100%

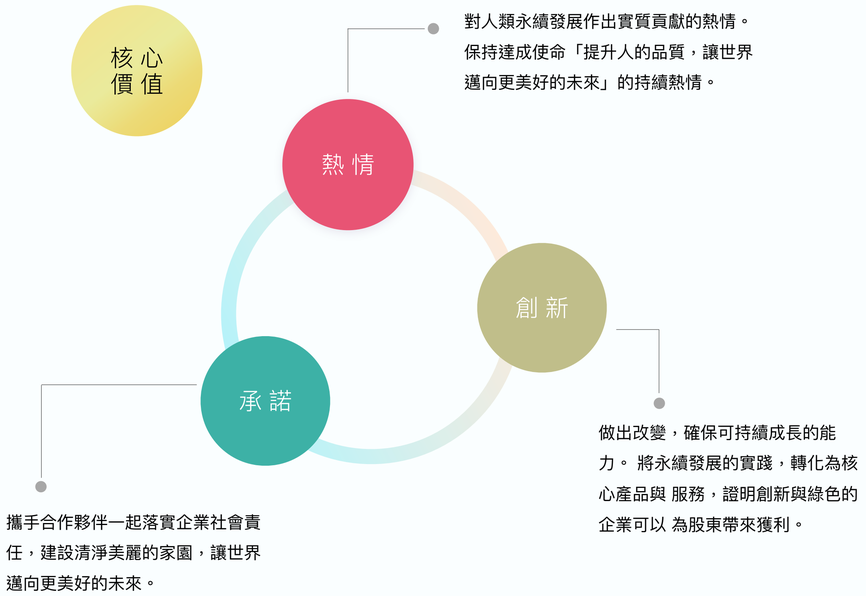
躋身國際歐美日韓市場：立凱電深耕鋰電池正極材料產業十餘年，已累積多年研發及技術上之創新，擁有獨特之專利技術成果。日後我們將憑藉自有的專利技術及研發資源，持續投入研發、提升技術能力及持續開發歐美日韓等地之新客戶並與客戶共同合作，優化產品及客戶組合，提升公司競爭優勢，奠定公司未來長久良好發展的基礎及持續提昇公司營運穩定成長之新動能。本公司產品銷售目前以亞洲及歐洲地區為主，自2022年轉型為LFP專利與技術授權之鋰智財供應商，完成與第一家客戶簽訂技術授權合約並認列智財授權收入，2022年度合併營收較2021年度增加約126.14%，且本公司於2023年完成與第二家客戶簽訂技術授權合約並認列智財授權收入，另本公司於2025年因應遷廠作業，產能下降，以致本公司2025年度合併營業收入較2024年度減少約32.24%。自2022年開始透過技術授權收取權利金方式，以及2025年第四季開始與北美客戶建立合作關係，以期逐步實現營收穩定成長。

除了延續原有鋰鐵生產，並且正式進入三元正極材料NCM、NCA領域。其長遠目的，其一是希望可藉由新的生產規劃與製程及經由規模經濟以達降低整體生產成本之目標，其二是經由生產工藝之提升，達到提升產品品質、增加電池循環壽命與能量密度，朝擴展全球鋰電池材料版圖邁進。

願景使命

使命：提升人的品質，讓世界邁向更美好未來。
企業願景：為了我們與下一代共同的未來，立凱電以「人類永續生存與環境友好」為理念生產對環境不會造成負擔的產品，同時秉持「利他」的中心思想，協助廠商提升產品的效能，以客戶的角度思考問題，為客戶創造被利用的價值，與客戶共享價值之際，回饋股東應得獲利、改善員工生活品質，進而善盡企業社會責任促進企業永續發展，為人類在地球上永續生存與發展做出貢獻。

利他 - 廠商	提升廠商產品效能
利他 - 客戶	創造客戶利用價值
利他 - 股東	回饋股東應得利益
利他 - 員工	改善員工生活品質
利他 - 人群	善盡企業公民責任
利他 - 環境	建設清淨美麗家園



參與國內公（協）會運作

立凱電從事綠能產業，為了與社會各界緊密聯繫與合作永續發展，我們以不同的方式參與各類組織以加強彼此的交流與合作。

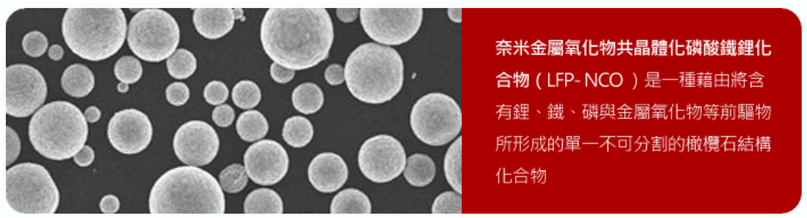
參與公（協）會	會員	理事
鋰離子電池產學聯盟	V	
MIH聯盟	V	
台灣電池協會	V	
台灣智慧城市發展協會	V	

1.2 產品與服務

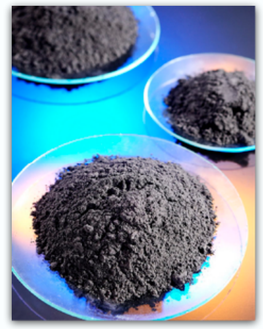
主要品牌

紅色（熱情）：熱情專注
Aleees（創新）：Aleees是LFP-NCO解決方案的密碼，並提供全世界可負擔得起的電力能源系統。
攜手（承諾）：人類永續生存與環境友好

立凱電自成立以來，致力於發展全方位的替代能源解決方案，自行研發生產的磷酸系正極材料，因安全性最高、循環使用次數高、對環境污染度低、原物料來源豐富等特性，是鋰電池應用於電動載具及風力、電力儲能等領域之理想正極材料。立凱電落實永續發展的策略就是從本業出發，發揮自身的核心能力，讓自己成為良性循環的一部分，不僅利他，更能利己。



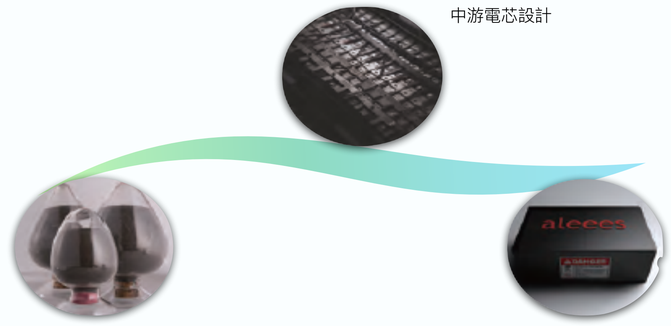




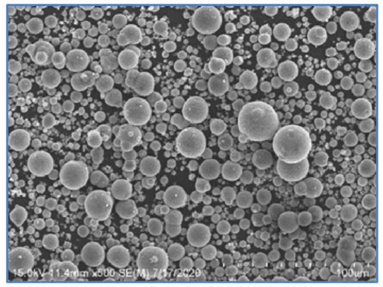
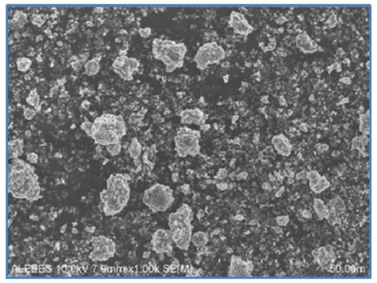
LFP-NCO （奈米金屬氧化物共晶體化磷酸鐵鋰化合物）是一種磷酸鐵鋰與金屬氧化物在固熔體中形成共同結晶的材料，金屬氧化物均勻地分布在磷酸鐵鋰之中，有效提升一百萬倍的材料導電度，並提升材料電容量至155mAh/g。

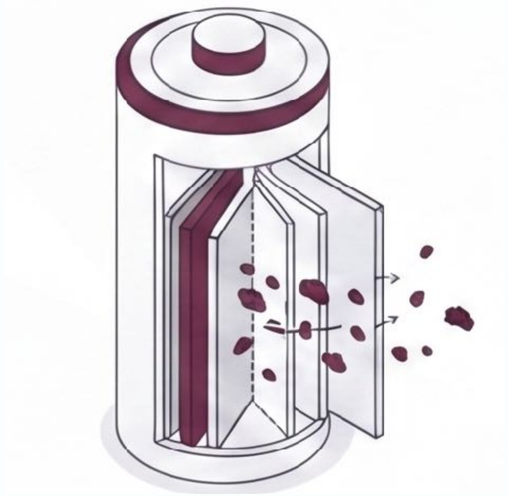
立凱電磷酸系正極材料廣泛應用於下游電池、電動載具、電動工具、儲能系統、怠速熄火車輛起停系統、智能電網、不斷電系統、基地台電源儲能設備等項目，為關鍵動力能源解決方案。





磷酸系列產品原料來源充沛、價格低廉、符合全球推廣新能源達成零碳目標所需要的大量供應。
目前全球量產的磷酸鐵鋰正極材料，隨著電動車等應用對能量密度需求提升，未來預期將逐步朝磷酸鐵錳鋰材料發展。磷酸系產品為奈米級複合材料，因此具有較寬廣的物性、電性範圍。可隨終端應用之需求，發展成不同型態規格的不同材料，以滿足電池製造廠及終端客戶的需要。

產品系列	A & E 系列		M 系列	
粉體形貌	球型		破碎型	
				
建議應用範圍	• 標準及高端12伏啟動電瓶 • 啟停電池 • 低成本需求	• 中、長行駛距離電動載具 • 與高鎳鋰三元正極材料混用 • 軍規、太空、儲能	• 中行駛距離電動載具 • 低溫環境儲能需求 • 工業電動載具	• 定置型儲能 • 低成本需求 • 軍規、太空



商業模式

磷酸系正極材料

- 以雙軌「IP授權＋直接供貨前驅體」新商業模式，標準化產線生產符合終端客戶需求的客製化產品。
- 為所有客戶提供大量產能，可就近配合其生產地點選擇合作授權夥伴，方便全球調度，減少碳足跡。
- 終端客戶可選擇與多家授權夥伴合作，以確保供貨來源穩定。供應商也可與多家授權夥伴配合，減少客戶集中的風險。
- 配合當地政府發展清潔能源產業政策，協助授權夥伴取得當地政府補貼。
- 協助電池材料技術擁有者，發展量產技術並開拓市場。

授權模式

產品：材料研發

立凱電以提昇產品的能量密度電容量及循環壽命作為技術發展主軸，專注於發展磷酸系、三元系電池正極材料之技術研發，並持續開發新式粉體設計及粉體後加工技術，以精進優化產品之品質與性能，提供具高品質之產品以滿足各類客戶需求。

產品與服務標示

立凱電提供的磷酸系正極材料產品規格性能及使用注意事項，均列於分析報告（COA）及安全資料表（SDS），使客戶瞭解安全的使用方法，並列有諮詢專線，盡全力協助客戶取得需求資訊。所有產品標示100%符合相關法規，報告期間立凱電無違反關於產品標示相關法規與罰款之情事。

法規遵循

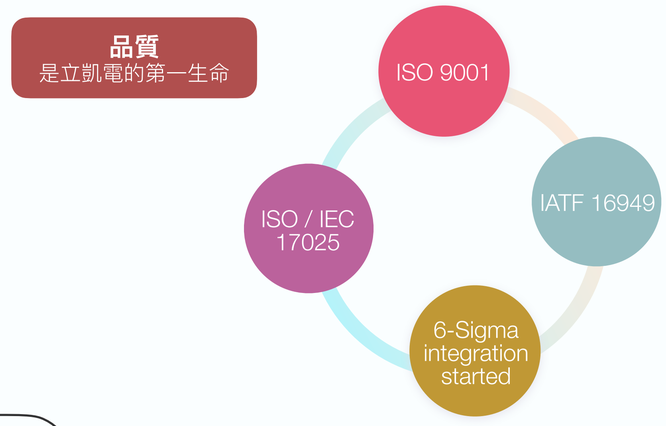
RT-CH-530a.1

從職安、人資（勞動法令）、財會（依據上市上櫃法令進行調整）、法務（智慧財產權、專利、專利搜尋系統來判斷侵權）、品保（IATF 16949系統根據法令修訂重新調整）等機制來判斷是否違反。2025年度違反法規共0件，本公司已針對具危險性之工作區域及作業訂定更加嚴苛之標準作業流程，劃分危險區域進行管制、提升危險區域設備防爆標準及針對具危險性設備及化學品張貼警示標誌及標語，此外，於特殊作業區域嚴格要求員工進入粉塵或噪音作業場所時，需按照規定配戴防護用品；本公司亦透過每日晨會或部門週會，加強宣導作業安全之規範及設備操作安全事項，並不定期稽核相關安全規範之落實情形做成紀錄，以有效降低職災之發生，亦持續透過員工關懷、勞資會議以及訓練課程，多方管道反映員工工作上的問題，以促進勞資關係和諧。重大違反法規事件指公司在業務運營中違反法律或監管規定，對公司、社會或環境產生重大負面影響的行為，而2025年無重大違反法規事件。

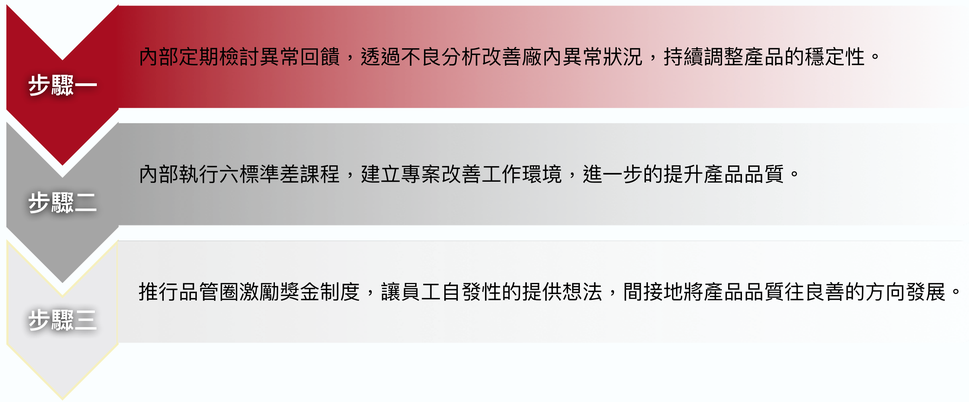
2025 年度（本報導期間）與 2024 年度（前一報導期間），本公司均無重大違規事件；因違反法律或規定而受裁罰並支付罰款之件數均為 0 件、金額均為新台幣 0 元。環境面同步確認：2024 及 2025 年立凱電均無因廢（污）水排放而受處分，放流水違規 0 件。

產品品質

品質是立凱電的第一生命，發掘最初始的問題，達成最佳品質是立凱電的最高指導原則。立凱電品質管理主要分為三個面向執行，第一為內部定期檢討產線的異常回饋與客戶端異常回饋資訊，透過不良分析改善廠內異常狀況，持續調整產品的穩定性。第二為內部執行六標準差課程，由專業的指導員協助同仁建立專案，改善工作環境，進一步提升產品品質。第三為推行品管圈激勵獎金制度，讓員工自發性的提供想法，除降低整體的成本外，同步的提升數據品質或檢驗品質，間接地將產品品質帶往良善的方向發展。

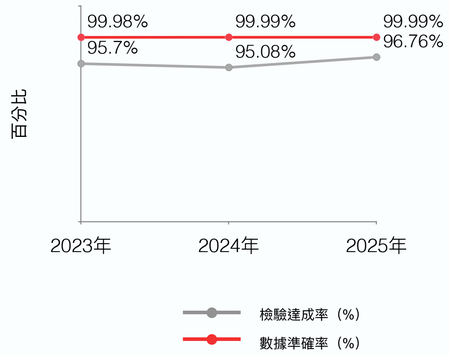


品質改善與提升三面向

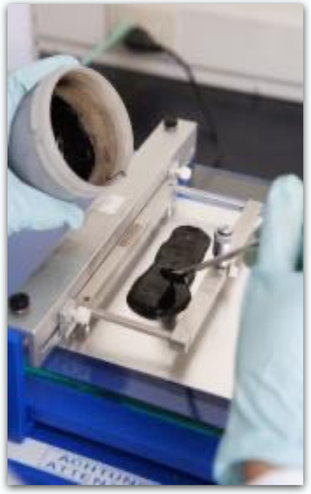


產品品質控管除了線上品管的監控，也要有專業的分析實驗室協助檢驗，以確保產品百分百的品質控管。為了提昇實驗室技術能力、檢測水準和品質以強化公信力，進而達成國際間相互認可與國際接軌，立凱電設有專業品質檢驗實驗室，並通過 IECQ 獨立實驗室認證，成為 IECQ 編號 T1154 的 ISO/IEC17025 認證實驗室，通過認證項目有：主成分、粒徑、水份、比表面積、振實密度、碳含量、電容量、pH等八項。

立凱電能秉持持續加強人員培訓提升人員與檢測設備品質，近三年檢驗數據之準確率均維持在99.90以上，即時檢驗達成率也持續提升並維持於95.0%以上，由此可見立凱電能在產品品質檢驗上的要求與保證。



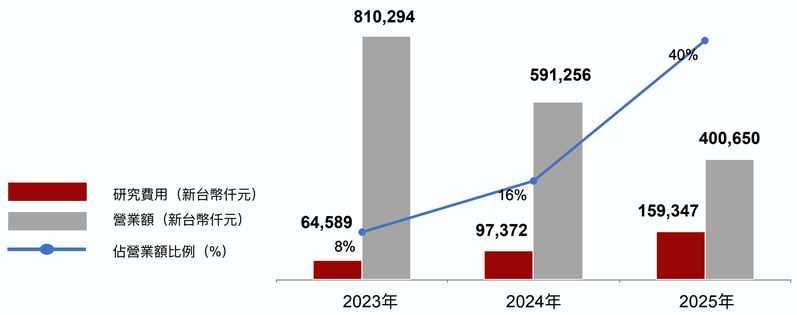




技術研發

立凱電以多年來累積的正極材料研究成果為基礎，持續朝向延長電池使用壽命及提升能量密度的目標前進，進而開發新產品。我們團隊持續挹注研發資源，提高研發人員品質與人數，精進研發與量產技術，保持產業領導地位與優勢。人才與研發資源更專注於電池材料的研發上；2023年和2024年研發費用佔比為8%、16%，研發比例提高，隨之立凱電也逐年提高研發費用。2025年研發費用佔比提高至40%為海外市場做佈局，但因受到遷廠與生產停線影響營業額，致使比例相對高。立凱電重視人才，持續開發新產品及徵攬人才，積極為磷酸鐵鋰正極材料及三元正極材料研發做準備。

研發發展費用與營業額

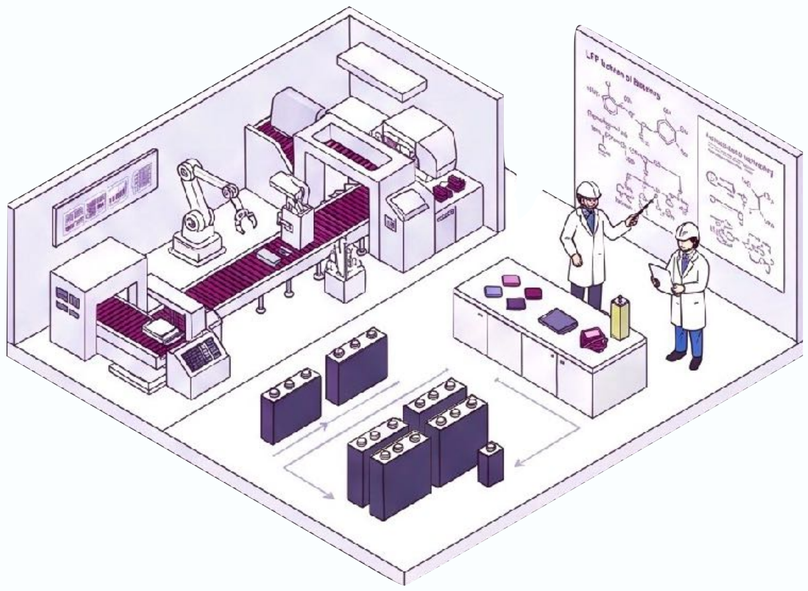


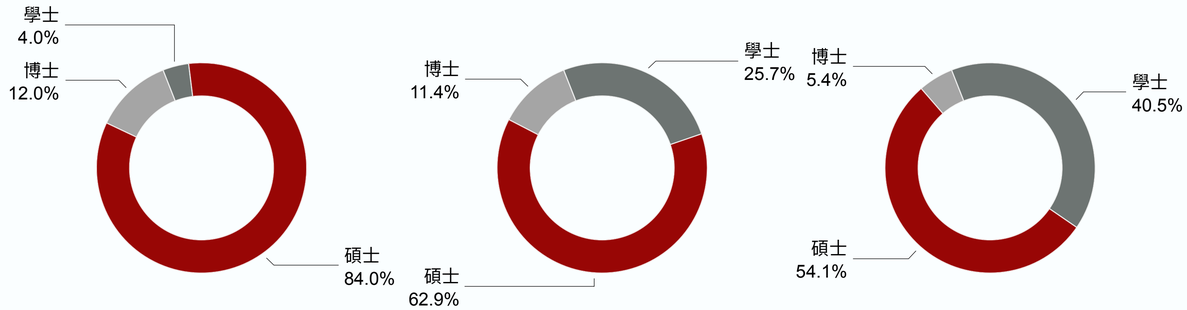
本公司持續專注於電池正極材料的研發及精進製程技術，未來研究發展狀況如下：

（一） 積極投入高電壓鋰電池正極材料、高鎳三元正極材料之技術研發，並致力於將研發品項商品化。

（二） 持續開發新式粉體設計及粉體後加工技術，精進優化產品之品質與性能，提供具高品質之產品已滿足各類客戶需求及提升產品於市場上的競爭力。

（三） 積極展開與國內、外研究單位及客戶共同合作之開發計畫，提升電池的循環壽命及能量密度。





年度	2023年度	2024年度	2025年度
博士	10.71%	11.43%	5.41%
碩士	85.71%	62.86%	54.05%
學士（含以下）	3.57%	25.71%	40.54%
研發人員	27	35	37

註：研究人員資料不含立凱亞以士能源科技（上海）有限公司

儲能趨勢

北美地區	歐洲地區	亞洲地區
美國持續推動電網級、工商業及住宅儲能市場發展，並透過《Inflation Reduction Act（IRA）》提供投資稅額抵減（Investment Tax Credit, ITC）及其他政策誘因，帶動大型儲能系統建置與再生能源整合，儲能已成為能源轉型的重要基礎設施。	歐洲積極推動再生能源與能源轉型，各國持續擴大電網儲能、工商業儲能及住宅儲能市場。德國為歐洲住宅儲能主要市場，英國則以大型電網級儲能系統快速成長，儲能主要應用於提升電網穩定性、削峰填谷及提高再生能源使用效率。	中國持續為全球最大的儲能市場，積極推動新型儲能於電網、工商業及再生能源併網之應用；日本則持續推動蓄電池產業政策，鼓勵住宅及工商業儲能系統建置，以提升能源自主及電力系統韌性。

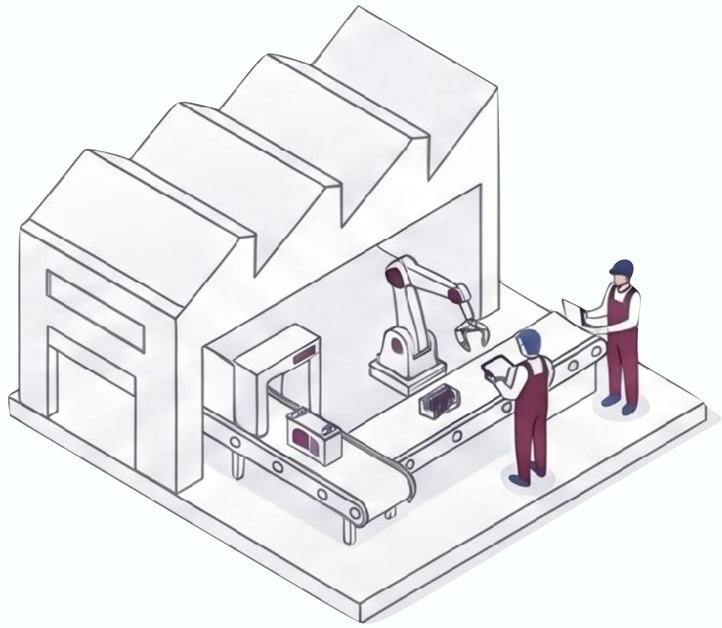
因應重大主題

磷酸系正極材料

在全球暖化、氣候異常、石油資源逐漸枯竭，替代能源的開發及能源保存為全球綠色成長的核心項目。目前普遍使用的鉛酸或鎳鎘電池含有重金屬為環境帶來嚴重的污染，而鎳氫電池除了有自放電耗損嚴重問題之外，其能量密度無法滿足現今的動力或儲能需求，於是已逐步被鋰電池替代。

目前磷酸系電池正極材料同時擁有鋰鈷、鋰鎳和鋰錳的主要優點，但不含鈷等貴重元素，故原料成本較低且磷、鋰、鐵存在於地球的資源含量豐富，沒有供料來源不足之問題，理論電容量大（170 mAh/g）、適合高放電功率使用、可快速充電且循環壽命長，儲能特性強，高溫與高熱穩定性遠優於其他正極材料，這些特性讓磷酸系正極材料成為新一代正極材料主流，最重要的是，完全無毒，是真正的綠色材料。





因發展永續能源已被視為是全球環保的重要趨勢，目前已有超過130國通過或宣布要在2050年前達到淨零碳排的目標，因此在此趨勢下，鉛酸電池將陸續被鋰電池所取代，促使儲能系統採用電池及汽車啟動電池，從過往鉛酸電池，轉往鋰鐵電池發展，加上全球電動車市場快速發展，動力電池裝機量也出現高速增長，進而促使電池材料的需求增加。

立凱電致力於發展更高性價比的產品來提供給客戶使用，並於製程上進行更精密的改良，以生產出更高輸出功率之產品，以符合未來電動車及儲能電池市場的發展。希望藉此改善鉛酸電池對於環境污染造成的衝擊。新一代的粉體造粒技術大幅度的改善電池芯製作過程的操作工藝，透過進階高分子修飾奈米碳包覆技術能有效的提升倍率與低溫性能；我們在製程中導入更嚴格的磁選技術有效控制金屬雜質濃度遠低於1ppm。

立凱電致力於磷酸系電池正極材料之研發、生產及銷售，並選擇以橄欖石結構之正極材料做為發展方向，主要係因橄欖石結構材料具有結構穩定、分子間鍵結力強，因此可提供高安全性及較長的循環壽命。 而磷酸系正極材料在目前商業化的鋰電池材料中，因具有安全性最高、循環使用次數達 4,000 次、對環境污染度低、原物料來源豐富等特性，故被認為將成為下一代鋰電池應用於電動載具及風光電力儲能等領域之理想正極材料。

藉由創新的量產技術製造出更優越的產品，大幅提昇現有的產品倍率、低溫與循環性能。優異的倍率與低溫性能將讓立凱電的產品在動力電池市場上佔有絕對的優勢，優異的循環性能除可增加鋰電池使用壽命減少廢棄電池的產生外，更是對環境更友善的綠色產品。

2 公司治理

Corporate Governance

2 公司治理
Corporate Governance

願景與方針

企業要永續發展，踏實的途徑就是由公司治理領航，立凱電堅信健全的董事會結構與運作、資訊透明化、維護股東權益、平等對待股東是公司治理的基礎。立凱電董事會下設有審計委員會、薪資報酬委員會、提名委員會及永續發展委員會，強化董事會公司治理及履行監督職責。為確保誠信經營理念之落實，除訂有《誠信經營守則管理辦法》外，已建立透明、公開之舉報機制。





在公司治理方面

立凱電的永續發展價值是由公司治理來領航，我們正視公司治理對企業經營的影響，重視股東權益及股東平等對待，透過有效的董事會運作，與具有公信力且透明的資訊揭露以型塑公司的治理文化，進而提升競爭力；同時積極配合主管機關之政策，公布相關資訊，以降低與投資人之間的資訊不對稱，提高國際形象。（TWSE:5227）立凱-KY「公司治理評鑑」成績曾連續七年皆獲得指標性排名，更是上櫃公司中首家連續七年（2015年到2021年）進入前5%的外國企業，立凱電的公司治理及資訊透明度深獲肯定。

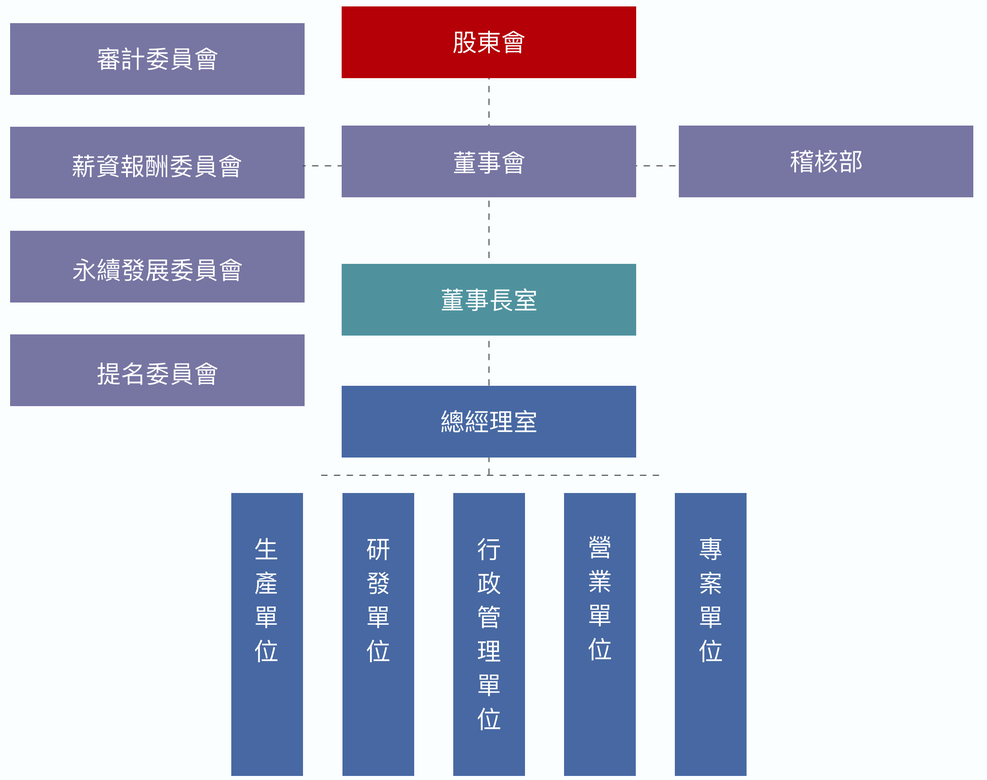


參考網站：http://cgc.twse.com.tw/pressReleases/promoteNewsArticleCh/1765

2.1 治理組織 ›

立凱電秉持誠信為企業經營之根本，努力提升公司治理架構來實踐企業永續經營責任。健全及有效率的董事會是公司治理的基礎，立凱電董事會下設有審計委員會、薪資報酬委員會、永續發展委員會、提名委員會及稽核部，分別協助董事會履行監督之責。為協助投資人瞭解立凱電的公司治理狀況，我們在公司年報中，均已揭露立凱電公司治理實際運作情形。本公司設有發言人制度，並架設公司網站，作為立凱電各項訊息傳遞與溝通之管道，亦設有投資人信箱，由專責人員處理股東建議及各項問題。

立凱電公司治理架構



各主要部門所營業務

部門名稱	工作執掌
稽核部	‧ 掌理公司內部控制及內部稽核制度之設計與修訂。 ‧ 掌理公司年度稽核計畫擬訂與執行。 ‧ 負責公司內控缺失改善提案與追蹤，並規劃與推動公司治理制度。
總經理室	‧ 負責依據競爭產品之比較、內/外重要標竿績效比較、商品趨勢分析及對客戶現在/未來之期望，擬定出全公司營運方針及長/短期目標 ‧ 藉由公司營運方針之掌握及長/短期目標之達成以降低成本、持續擴充研發資源 並提升產品定位。同時對營運記錄成果予以分析。 ‧ 各項營運管理、經營分析與各項專案業務；環安衛管理與規劃。
生產單位	‧ 磷酸系正極材料之生產製造，以最先進之製程達到高效率生產。 ‧ 負責原物料、產品之品質驗證系統維護、產品之檢驗及品保制度之制定與推行。 ‧ 建立優良工程品質，持續以最先進之製程達到高效率生產，並達到合理之成本控制，滿足內外部需求。
研發單位	‧ 新產品設計開發及改良、新製程可靠度測試驗證、客戶售前及售後技術服務。
營業單位	‧ 銷售服務、產品線佈局、整體行銷及市場拓展活動、客戶抱怨、退貨處理、市場情報蒐集，確保客戶滿意度。
行政管理單位	‧ 行政管理、人力資源、廠務及資產管理等各項作業之規劃及執行。 ‧ 採購計畫、存貨控管、協調各部門資源充份運用以掌握生產資源。 ‧ 資訊服務及電腦化之短、中、長期計畫之擬訂與推動。 ‧ 合約、商標、涉訟事件、智慧財產權等內外部法律服務業務。 ‧ 會計出納事務、財務資金調度、投資規劃、股務等事項，以維持公司財務及股務工作之正常運作。
專案單位	‧ 專利與技術對外授權，協助授權客戶規劃建廠事宜。

公司治理重點摘要

多元化政策（董事會）	• 女性董事成員佔比 17% • 兼任公司經理人佔比 17% • 專業領域多元：涵蓋財務或會計、法務、經營管理、新能源產業知識等專才
獨立性（董事會）	• 獨董佔比 50% • 董事成員間均不具配偶及二親等親屬關係 • 薪酬委員會由3位獨董組成及提名委員會成員由2位獨立董事組成，獨立於管理階層
自願設置法定以外之功能委員會	• 提名委員會 • 永續發展委員會
資訊公開	• 各功能性委員會組織章程均揭露於公司網站

最高治理單位

■ 董事會職責

董事會為立凱電最高治理單位及重大經營決策中心，依「董事選任程序管理辦法」公平、公正、公開選任董事，任期為三年，且於公司章程中載明董事之選舉皆採候選人提名制度，由股東會選任之。立凱電董事會組成多元化，考量經濟、環境、和人群主題之專業程度及經驗，由具不同專業背景、性別及工作領域之董事所組成。2025年度董事會成員共有6席（含3席獨立董事），專業領域涵蓋財務或會計、法務、經營管理、產業知識及公司治理等專才，董事成員中有6席台灣籍董事。其中男性董事共5席，占全體董事成員83%；女性董事共1席，占全體董事成員17%。雖符合相關法令規定，但仍未達三分之一，主要係因產業特性尋覓據營運所需專業背景之女性董事不易；本公司注重董事會成員組成之性別平等，未來將尋多方管道人才舉薦致力增加女性董事席次，以提升公司治理效能並落實董事會成員多元化政策。

■ 董事會成員

職稱	姓名	主要學經歷
董事長	張聖時	國立臺灣師範大學法學博士 中華科技大學-法學助理教授 寶成工業集團新特麗科技公司 - 大中華區執行長
董事	朱瑞陽	輔仁大學法律學院碩士 輔仁大學法律學院博士候選人 英屬蓋曼群島商立凱電能科技（股）公司發言人 台灣立凱電能科技（股）公司投資長 國巨律師事務所合夥律師
	李玉梅	中原大學財經法律學系碩士 台灣立凱電能科技（股）公司管理處經理
獨立董事	李朝欽	國立清華大學高階企業經營管理（EMBA） 新日能源股份有限公司董事長 心悅生醫（股）公司財務長暨商務長 達邁科技股份有限公司董事 微電能源股份有限公司獨立董事 東聯互動股份有限公司董事 新木能源股份有限公司董事 金佶科技股份有限公司董事 朝昌光能股份有限公司董事長 晶創能源股份有限公司監察人
	魏寶生	美國華府喬治華盛頓大學國際企業管理碩士 美國華府班傑明富蘭克林大學財務管理碩士 金融監督管理委員會保險局局長凱基銀行董事長 雄獅國際保險經紀人（股）公司董事長 新光金融控股股份有限公司董事之法人代表人 新光人壽保險（股）公司董事長 新唐科技（股）公司獨立董事 美商艾諾斯生技（股）公司獨立董事 旅天下聯合國際旅行社（股）公司董事 英屬開曼群島商先知生物科技（股）公司董事
	王英洲	國立中正大學心理學博士 輔仁大學學術副校長 輔仁大學臨床心理學系學術特聘教授 科懋生物科技股份有限公司獨立董事 鉅秀股份有限公司董事 景新育樂事業股份有限公司董事

註1：董事任期自 2023/6/15 起至 2026/6/14 止，新一屆相關董事更新資料請參閱公開觀測站。

■ 董事會成員落實多元化情形

基本組成											產業經驗				專業能力			
職稱	姓名	性別	國籍	主要學經歷	兼任本公司員工	年齡			董事任期年資			營運能力	風險評估能力	新能源產業	國際市場觀	會計	法律	企業管理	智慧財產
						40至50	51至60	61至70	3年以下	3至6年	6年以上								
董事長	張聖時	男	台灣	國立臺灣師範大學法學博士			v				v	v	v	v	v	-	v	v	v
董事	朱瑞陽	男	台灣	輔仁大學法律學院碩士	v		v		v			v	v	v	v	-	v	v	v
	李玉梅	女	台灣	中原大學財經法律學系碩士	v		v		v			v	v	v	v	-	v	v	v
獨立董事	李朝欽	男	台灣	國立清華大學高階企業經營管理(EMBA)			v		v			v	v	v	v	v	-	v	-
	魏寶生	男	台灣	美國華府喬治華盛頓大學國際企業管理 碩士 美國華府班傑明富蘭克林大學財務管理 碩士				v	v			v	v	-	v	v	-	v	-
	王英洲	男	台灣	國立中正大學心理學博士			v		v			v	v	-	v	-	-	v	-

註：董事會成員授課資訊進修時數請參閱2025年度年報章節。

■ 董事會職責

在最高治理單位主席張聖時董事長領導下，完善經營階層與董事會之間以維持順暢及良好的溝通，董事會首要責任為監督，並透過其下各功能性委員會的建立，提高董事會監督及決策的品質。立凱電董事會至少每季召開一次聽取經營團隊的業務報告，透過與經營階層的對話，瞭解實際運作所遭遇的問題，並且在必要時敦促經營團隊進行調整，專心致力執行董事會的指示與業務營運，共同為股東創造最高利益。

■ 董事會之風險管理追蹤目標流程

風險管理政策及風險衡量標準之執行情形:本公司有關營運重大政策、投資案、背書保證、資金貸與、銀行融資等重大議案皆經適當權責部門評估分析及依董事會決議執行，稽核部亦依風險評估結果擬訂其年度稽核計畫，並確實執行；以落實監督機制及控管各項風險管理之執行。報導期間中並未與最高治理單位溝通關鍵重大事件（依GRI定義之關鍵重大事件為從申訴機制和其他程序提出的組織對利害關係人的潛在和實際負面衝擊。）

■ 董事會運作情形

2025年度截至2026年4月30日止共召開12次，各董事會委員出席情形如下：

職稱	姓名	實際出席次數	委託出席次數	實際出席率	備註
董事長	張聖時	11	1	91.6%	-
董事	朱瑞陽	12	0	100%	-
	李玉梅	12	0	100%	-
獨立董事	李朝欽	12	0	100%	-
	魏寶生	11	1	91.6%	-
	王英洲	12	0	100%	-

註1：資料來源2025年度年報

立凱電為強化董事會職能，每年定期評估董事會之職能及運作情形，2025年度加強董事會職能之目標與執行情形如下：

董事會運作	定期檢視主管機關頒布之相關法規或函令，配合修訂《董事會績效評估辦法》、《獨立董事之職責規範》及《誠信經營守則管理辦法》部分條文
公司治理	將企業社會責任委員會更名為永續發展委員會，並為提升公司治理，擴增委員會之職責，涵蓋風險管理之範疇，以期能控管本公司風險管理之運作及提升永續發展之理念。
風險管理	為強化公司治理，立凱於2020年11月4日經董事會決議通過增訂《風險管理程序》，並每年定期於董事會向董事報告其執行情形。
董事責任保險	立凱電已為全體董事購買責任保險，並每年於公開資訊觀測站申報董事責任保險之資訊
董事進修課程	每年傳達相關進修課程予董事會成員，並協助安排進修以增進吸收新知識及維持專業優勢

■ 董事會績效評估

為落實公司治理並提升立凱電董事會功能，建立績效目標以加強董事會運作效率，立凱電訂有《董事會績效評估辦法》，每年執行一次內部董事會績效評估，且規劃三年執行外部評估一次，並定期將績效評估結果，提報董事會。

2021年11月立凱電委由安永企業管理諮詢服務股份有限公司（以下簡稱安永）執行2021年度董事會外部績效評估，並提報2022年2月25日董事會報告董事會績效評估結果，透過安永的八大評估面向協助鑑別關鍵元素加以評估本公司董事會績效，分別包含：董事會架構與流程、董事會組成成員、法人與組織架構、角色與權責、行為與文化、董事培訓與發展、風險控制的監督、申報/揭露與績效的監督。根據本次董事會績效評估工作，安永認為蓋曼立凱電能有健康良好的董事會互動文化，為高績效董事會的基礎要素之一。在此良好的基礎之上，期望安永本次評估工作於董事成員、運作實務、風險管理及績效監督等方面所提供的觀察和建議，得以協助公司、董事會持之以恆的不斷優化與精進，成為公司治理及董事會績效的業界標竿。內部績效評估已於2026年3月11日董事會提報2025年度內部董事會、董事成員、及功能性委員會之績效評估結果，此次評估結果均達100分， 運作情形良好。目前最高治理單位之績效評估，尚未納入監督組織管理經濟、環境與人群相關衝擊之績效。

■ 董事會之提名與選拔

董事會成員的提名與選拔方法初步提案上與我們的ESG報告結合，並側重考慮其在解決我們所關注議題方面的能力。

Step 1 提名與選拔	在提名和選拔董事會成員時，未來可能特別注重候選人的背景和能力是否與我們所要解決的議題相契合。在ESG議題中，未來將考量候選人的專業背景、經驗與技能，以確保董事會成員具備因應相關議題的能力，並能協助公司積極應對各項挑戰。
Step 2 強化群體智識	一旦董事會成員入選，通過培訓和課程增強董事成員對ESG重大議題理解和認知，使其能夠更好地應對公司面臨的ESG議題。相信通過持續的公司治理相關課程強化，董事會成員將更好地了解這些議題的複雜性，並協助董事成員能夠更有優勢的提出解決方案。
Step 3 能力解決與評估	藉由多元背景的董事會成員能力，以便在公司所關注的13項重大議題上發揮成效。透過檢視能力，以協助董事成員在解決這些議題所需的知識和技能方案。
Step 4 績效評估	了解董事會成員在面對ESG議題的管理成果，有助於衡量公司在永續目標的績效。隨時檢視重大性議題矩陣圖的合理性並強化與利害關係人之溝通方式，以蒐集更多利害關係人的意見，作為持續強化利害關係者溝通的依據，研擬永續發展策略。

通過以上流程，我們將了解董事會成員不僅在提名和選拔階段具備相關能力，還能夠通過教育和培訓讓董事會成員在解決立凱電ESG主題衝擊方面的能力與時俱進。這將有助於我們更好地推動公司在可持續性領域的發展和進步。目前董事會成員並未對永續議題做出明確的承諾，主要集中在參與公司內部培訓課程、參與戰略性決策及分享專業知識等職責上。此階段，董事會的關注重點著重於公司的整體營運和發展方向，以確保組織的長期穩健經營。

		董事長	董事		獨立董事		
		張聖時	朱瑞陽	李玉梅	李朝欽	魏寶生	王英洲
利害關係人	投資人/股東	v	v	v	v	v	v
	客戶	v	v				
	供應商	v	v				
	政府機關	v	v	v			
	員工	v	v	v			
	社區	v	v	v			
重大主題	公司治理	v	v	v	v	v	v
	產品品質與技術研發	v					
	客戶服務	v	v	v			
	供應鏈管理	v	v	v		v	
	利害關係人溝通	v	v	v	v	v	v
	財務績效	v	v	v	v	v	v
	風險管理	v	v	v	v	v	v
	永續發展策略	v	v	v	v	v	v
	訓練與教育	v	v	v	v	v	v
	道德與誠信	v	v	v	v	v	v
	人才吸引與留才	v	v	v			
	能源管理	v	v	v			
	產品與服務	v	v	v			

■ 董事會之集體智識與重大主題對應

為了增進董事會在永續發展領域的集體智識、技能和經驗，我們已實施一系列措施。董事會成員積極參與了一系列針對永續發展相關議題的專業培訓課程，這些課程涵蓋了永續戰略規劃、綠色技術應用、風險評估和跨界合作等領域。透過這些課程，董事會成員能夠更好地理解並因應日益複雜的永續挑戰，進一步確保公司在永續發展方面的績效和卓越。

	進修日期	主辦單位	進修課程	重大主題對應
張聖時	2025/11/05	社團法人中華民國電腦稽核協會	AI法律與稽核	風險管理
朱瑞陽	2025/11/28	社團法人台灣專案管理學會(TPMA)	人工智慧趨勢解析與企業風險管理策略	風險管理
	2025/12/04	台北金融研究發展基金會	公司治理-資產管理賽道下銀行辦理家辦及家族信託之利基	公司治理
李玉梅	2025/09/26	社團法人中華公司治理協會	投資人視角下的永續揭露與投資價值：闡述ESG揭露框架與風險監控，連結資本市場信任	公司治理、財務績效
	2025/11/04	社團法人中華公司治理協會	數位金融大革命：穩定幣的原理與區塊鏈虛擬資產的發展趨勢	財務績效
魏寶生	2025/05/13	社團法人中華公司治理協會	永續企業之策略解析－以再生能源為例	公司治理、風險管理
	2025/06/12	中華民國公司經營暨永續發展協會	企業如何防範貪腐	公司治理、誠信與道德
	2025/08/22	中華民國工商協進會	2025台新新光淨零高峰論壇	公司治理、能源管理
	2025/09/26	財團法人保險事業發展中心	公司治理專題講座－國際上已適用IFRS17之保險業者如何與外部關係人溝通相關IFRS17接軌資訊	公司治理、風險管理
李朝欽	2025/10/16	金融監督管理委員會	第十五屆臺北公司治理論壇	公司治理
王英洲	2025/05/16	社團法人中華公司治理協會	地緣政治下資安治理及管理	風險管理
	2025/10/17	社團法人中華公司治理協會	公司治理主管理永續治理	公司治理

避免利益衝突

立凱電訂有《道德行為準則管理辦法》，引導董事、經理人及全體員工執行職務時，必要遵守之道德標準及利益迴避。立凱電《董事會議事規則管理辦法》中載明有關董事利益迴避條款，對於會議事項，與董事自身或其代表法人有利害關係致有害於公司利益之虞者，得列席陳述意見及答詢，不得加入討論及表決且討論及表決時須迴避，亦不得代理其他董事行使其表決權；依立凱電 2025 年度年報所揭露，第九屆董事會共召開 12 次，決議事項有關利迴避共計 1 次。董事及經理人皆主動迴避與自身相關之討論及表決案。再者，透過設置具專業超然性的獨立董事，董事會討論任何議案時，皆充分考量獨立董事意見，並將其同意或反對的理由或意見列入會議紀錄，兼顧利益迴避原則，有效保護公司之利益。2025年度未發生獨立董事反對或保留意見之情形。

註： i. 於其他董事會任職（請參考年報）
ii. 與供應商或其他利害關係人的交叉持股狀況（請參考年報）
iii. 具控制力股東的存在（請參考年報）
iv. 利害關係群體及其關係、交易和未清餘額（請參考年報）

避免利益衝突

規章制度
《道德行為準則管理辦法》
《董事會議事規則管理辦法》

投訴管道
投訴電話：（03）3646655
陽光/申訴信箱 speak-up@alechem.com

專業委員會

立凱電董事會下設有審計委員會、提名委員會及薪資報酬委員會等功能性委員會，以強化董事會管理機制，完善公司治理功能。為確保立凱電永續策略之落實，於2014年成立「企業社會責任委員會」，並於2022年更名為「永續發展委員會」，及設置永續發展小組，讓環境、人群及公司治理的面向更有積極作為。

1. 審計委員會

立凱電審計委員會由 3 位獨立董事所組成，皆符合【公開發行公司獨立董事設置及應遵循事項辦法】規定之專業、工作經驗、獨立性及兼任獨立董事家數等資格條件。審計委員會協助董事會執行監督之責，確保財務報導流程、內部稽核及法令遵循上的品質和誠信度。

審計委員會的主要職權在於監督：

財務報表之允當表達
簽證會計師之解任、選任，獨立性與績效評估
公司遵循相關法令
公司內部控制制度目標的執行

審計委員會每季至少召開一次，本公司簽證會計師亦定期列席審計委員會，就財務報表、內部控制及公司治理等相關事項，與審計委員進行充分且有效的溝通。

2025年度及截至2026年4月30日止，共召開12次審計委員會，所有委員出席情形如下：

職稱	姓名	實際出席次數	委託出席次數	實際出席率（%）	備註
獨立董事	李朝欽	12	-	100%	
	魏寶生	11	1	91.6%	
	王英洲	12	-	100%	

稽核部隸屬於董事會，藉由審閱、覆核公司內部控制度，以協助董事會及管理階層合理確保營運之效果及效率、財務報導具可靠性及法令規章之遵循，並適時提供改善建議，以確保內部控制制度有效實施。稽核主管除定期向審計委員呈報稽核業務外，並列席董事會報告。

內部稽核目的

營運之效果與效率

報導具可靠性、即時性、透明性及符合相關法規

相關法令規章之遵循

稽核部依據風險評估擬定公司年度稽核計畫，風險評估係考量立凱電整體經營環境、控制環境、交易型態等項目，評估各項潛在風險的影響程度，透過定期及不定期對公司內控制度進行查核，並將查核結果陳報審計委員會及董事會，以落實內部控制及稽核制度，協助董事會及經營管理階層確保目標之達成。

內部稽核

- 年度稽核計畫擬定及執行
- 內控缺失改善建議
- 檢查、評估內部控制制度之目標
- 協助董事會及管理階層確實履行其責任

2. 薪資報酬委員會

立凱電已於2011年成立薪資報酬委員會，旨在協助董事會執行與評估公司整體薪酬與福利政策，以及董事及經理人之報酬。目前薪資報酬委員會由獨立董事，李朝欽、魏寶生和王英洲組成，委員任期為三年，連選得連任。

薪資報酬委員會職權

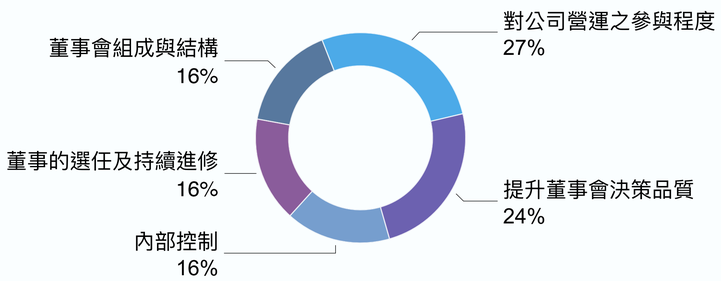
薪資報酬委員會應以善良管理人之注意，忠實履行下列職權，並應將所提建議交董事會討論：

- 訂定並定期檢討董事及經理人績效評估與薪資報酬之政策、制度、標準與結構。
- 定期評估並制定董事及經理人之薪資報酬。

薪資報酬委員出席情形：

職稱	姓名	實際出席次數	委託出席次數	實際出席率（%）
召集人	李朝欽	6	-	100%
委員	魏寶生	6	-	100%
委員	王英洲	6	-	100%

本公司董事酬金及高階經理人薪酬除參酌同業水準外，並將公司年度 KPI（含營運、環境節能減碳、員工安全與離職率等永續績效）達成情形納入績效獎金核給考量，經薪酬委員會審議、董事會核定。本公司依「董事會績效評估辦法」定期評估個別董事之績效做為訂定其個別薪資報酬之參考依據，並由薪酬委員會定期檢討及提出建議，評估指標包括：



另參考國內及海外同業水準，如有量、榮炭、長園科等公司平均董事酬金等綜合考量，加以2025年度評核結果董事會運作情形良好，績效評估結果達96分以上，依薪酬委員會建議董事會決議，發放每月固定報酬與出席車馬費等固定酬金。

2025年度董事（含獨立董事）之酬金

單位：新台幣仟元

職稱	姓名	報酬		退職退休金		董事酬勞		業務執行費用	
		立凱電	財務報告內所有公司	立凱電	財務報告內所有公司	立凱電	財務報告內所有公司	立凱電	財務報告內所有公司
董事長	張聖時	777.5	777.5	–	–	–	–	20	20
董事兼總經理	朱瑞陽	720	720	–	–	–	–	20	20
董事	李玉梅	720	720					20	20
獨立董事	李朝欽	900	900					20	20
	魏寶生	840	840					17.5	17.5
	王英洲	900	900					20	20

註：目前董事會與最高管理階層的薪酬政策與組織的環境和人群衝擊目標管理績效並無相關

董事長、總經理之利益迴避原則與2025年度總經理之薪酬

立凱電的創辦人為張聖時，基於創辦人對公司的熱情與深刻了解，由張聖時先生擔任董事長與朱瑞陽擔任總經理為公司最佳利益考量，有利於更好地整合資源、提高效率，並迅速應對市場變化。為了減緩潛在的利益衝突，依本公司《董事會議事規則管理辦法》規定，董事對於會議事項，與其自身或其代表之法人有利害關係者，應於當次董事會說明其利益關係之重要內容，如有害於公司利益之虞時，不得加入討論及表決，且討論及表決時應予迴避，並不得代理其他董事行使其表決權。董事之配偶、二親等內血親，或與董事具有控制從屬關係之公司，就前項會議之事項有利害關係者，視為董事就該事項有自身利害關係。我們承諾持續改進公司治理，確保公司的運作透明、合規，並以最高標準的道德和倫理要求為依歸，以創造長期價值並尊重所有利害關係人的利益。2025年度董事會、董事成員及各功能性委員會成員績效自評結果均為顯著超越標準，另本公司2025年度達成降低虧損，經理人之表現已達所預定之目標。

為維護股東權益，立凱電規定凡新合幣100萬元以之採購案，均須進入【採購管理會議】，由各單位一級主管根據所提供的採購評估報告，共同監督所有的重大採購案、資本支出、及費用支出，最後由董事長決議，以確定中立性與合理性。如採購案超過新台幣6,000元以上者，需依立凱電 《取得或處分資產作業辦法》規定辦理 。

單位：新台幣仟元

職稱	姓名	薪資		退職退休金		獎金及特支費等	
		立凱電	財務報告內所有公司	立凱電	財務報告內所有公司	立凱電	財務報告內所有公司
董事長	張聖時	–	5,040	–	–	–	2,100
總經理	朱瑞陽	–	1,700	–	–	–	–

3. 提名委員會

為健全董事會功能及強化管理機制，立凱電於2016年成立提名委員會，依據提名委員會組織規程，該委員由董事會推舉至少三名董事組成之，其中應有過半數獨立董事參與。立凱電第四屆提名委員會係由董事長張聖時、王英洲及李朝欽組成。

提名委員會主要職權

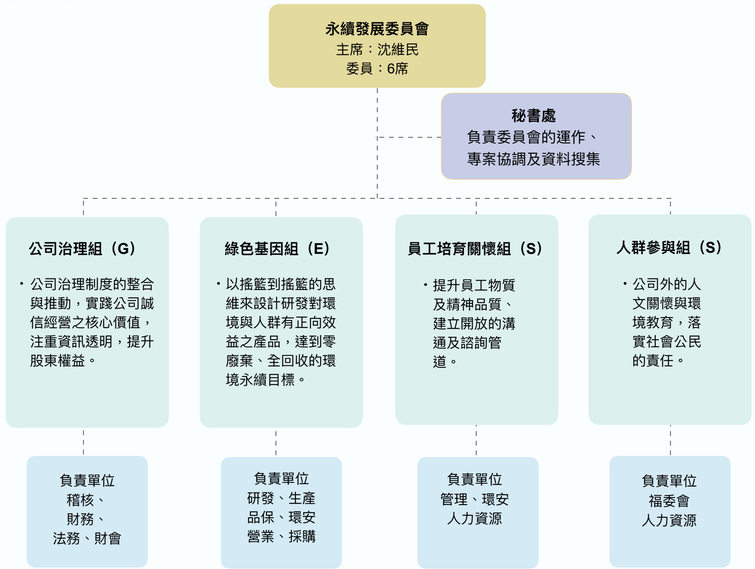
- 制定董事會成員及高階經理人所需之專業知識、技術、經驗及性別等多元化背景暨獨立性之標準。
- 審核及提名董事及高階經理人候選人。
- 建構及發展董事會及各委員會之組織架構，進行董事會、各委員會、各董事及高階經理人之績效評估，並評估獨立董事之獨立性。
- 訂定並定期檢討董事進修計畫及董事與高階經理人之繼任計畫。
- 訂定本公司之公司治理實務守則

提名委員出席情形

職稱	姓名	實際出席次數	委託出席次數	實際出席（%）
召集人	王英洲	2	-	100%
委員	張聖時	2	-	100%
委員	李朝欽	2	-	100%

第四屆提名委員會任期自2023年6月15日至2026年6月14日止。

4. 永續發展委員會

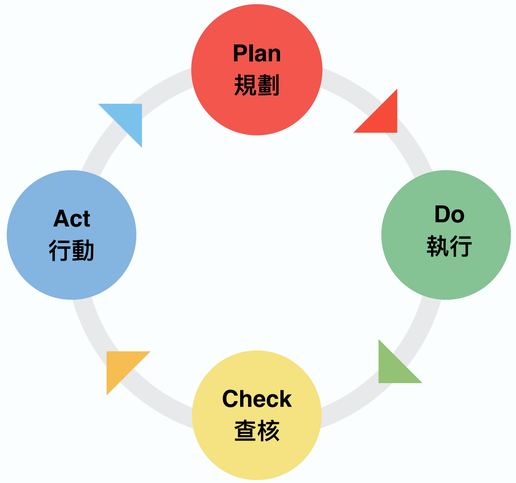


為確保永續策略落實，立凱電已於2014年成立隸屬於董事會下的企業社會責任委員會（Social Responsibility Committee），2022年更名為「永續發展委員會」（Sustainability Committee） 整合組織資源及提升效率。永續發展委員會為內部最高層級的企業永續發展組織，並依據【公司治理實務守則】及【上市上櫃公司企業永續發展實務守則】致力建構公司治理制度，擬定立凱電永續發展策略，落實企業永續發展。目前最高治理單位參與議和的為投資人及股東，尚未擴及所有利害關係人類別，並於一年一度股東會參考股東建議，於董事會進行討論。

依立凱電《永續發展委員會設置辦法》，永續發展委員會底下設有秘書處，秘書處為本委員會之事務單位，負責該委員會運作、專案協調及資料之蒐集等事務。為發揮立凱電ESG三面向的積極作為，永續發展委員會在執行面上依環境（E：Environmental）、人群（S：Social）、公司治理（G：Governance）三構面之功能，分別成立四大功能小組：綠色基因組（E）、員工培育關懷組（S）、人群參與組（S）、公司治理組（G），分別由參與公司經營決策的各事業單位及相關部門主管組成，針對不同議題進行跨部門的整合及展開行動方案，各功能小組定期召開會議討論最新ESG相關議題，追蹤檢視相關行動方案之執行情形。永續發展委員會每年定期向董事會報告在公司治理、經濟、環境與人群面向推動計畫及執行成果。

管理運作模式

永續發展委員會依循「P-D-C-A」（規劃-執行-查核-行動）管理模式運作，各功能小組定期鑑別利害關係人、蒐集檢視利害關係人所關切議題，連同擬訂之目標專案，一併於年度會議中提報，確保已涵蓋所有重大主題，經委員會確認後展開行動方案，並定期向委員會主席報告各項企業永續發展相關業務的進展及成效。委員會主席檢視各功能小組執行成效，每年度向董事會呈報永續發展成果，由董事會鑑別與檢視在經濟、環境與人群議題表現，並因應績效評量提出策略規劃與採取措施。立凱電企業永續發展執行成效及未來短、中、長期目標執行規劃。



永續發展秘書處為立凱電「永續報告書」主要負責單位，以全球永續性報告協會 （Global Reporting Initiative, GRI）發行之永續性報導準則（GRI準則）—報告原則與標準揭露及實施手冊為指引，回覆各界所關心之議題，溝通我們在經濟、人群及環境層面所投入的努力。

風險評估策略

永續發展委員會就永續發展重大性原則，每年審視環境、人群及經濟/公司治理等三大面向所面臨的風險與機會，進行重要議題之相關風險評估，期經由完善的風險管理與適切的危機處理，以達到事前預防及掌握改善營運模式的契機，本年度就各項重要議題評估後之風險，訂定下列風險管理策略：

議題面向	風險評估項目	風險管理策略
環境	環境永續	落實綠色工廠，我們推動清潔生產製程，強化內部自主性實施能資源效率提升、設備效能提升、污染源減量、原物料替代、廢棄物資源化等工作事項。
人群	職業安全	安排每位員工接受職業安全衛生訓練，以強化員工消防與防災意識，避免因臨時火災或其他災害發生意外，並編制成立自衛消防編組定期進行消防演練。
	法令遵循	遵守當地相關法規與國際標準，同時積極配合主管機關之政策。
	人群關懷	持續關懷在地，扶持弱勢團體，每年定期舉辦公益活動，鼓勵員工參與，並定期採購社企產品，以實際行動回饋社會。
公司治理	強化董事職能，落實董事責任	安排董事進修課程及每年定期董事會績效評估，以提升董事職能及董事會效能。
	利害關係人溝通	依循「P-D-C-A」（規劃-執行-查核-行動）管理模式運作，各功能小組定期鑑別利害關係人、蒐集檢視利害關係人所關切議題，以鑑別重大性主題，擬訂目標專案，一併於年度會議中提報。

立凱電企業永續發展歷程

2021年
- 本公司連續第七年獲公司治理評鑑前5%名單

2020年
- 本公司連續第六年獲公司治理評鑑前5%名單

2019年
- 本公司連續第五年獲公司治理評鑑前5%名單

2018年
- 本公司連續第四年獲公司治理評鑑前5%名單

2017年
- 本公司連續第三年獲公司治理評鑑前5%名單

2016年
- 發行立凱電第三本CSR報告書經第三方獨立機構驗證
- 獲得台灣TOP50企業永續報告獎「金獎」
- 榮獲AREA亞洲企業社會責任獎-Green Leadership 綠色領導獎

2015年
- 發行立凱電第二本CSR報告書經第三方獨立機構驗證
- 獲得台灣TOP50企業永續報告獎「金獎」

2014年
- 訂定《企業永續發展實務守則》
- 訂定《企業永續發展委員會設置辦法》
- 成立CSR委員會（隸屬董事會）
- 發行立凱電第一本CSR報告書經第三方獨立機構驗證
- 獲得台灣TOP50企業永續報告獎「金獎」及「創新成長獎」

2.2 道德與誠信

道德誠信之遵循

誠信經營為立凱電的企業文化基礎，為強化全體同仁從業道德及專業能力，立凱電訂有《誠信經營守則管理辦法》及《道德行為準則管理辦法》，為所有董事、經理人及全體員工均應負起的重要責任及遵循規範。

廉潔、透明及負責之經營理念

- 不得行賄及收賄
- 不得提供非法政治獻金
- 不得提供不當慈善捐贈或贊助
- 不得提供或接受不合理禮物、款待或其他不正當利益
- 不得直接或間接提供、承諾、要求或收受任何不正當利益，或做出其他違反誠信、不法或違背受託義務等不誠信行為
- 不得透過使用公司財產、資訊或藉由職務之便而意圖或獲取私利

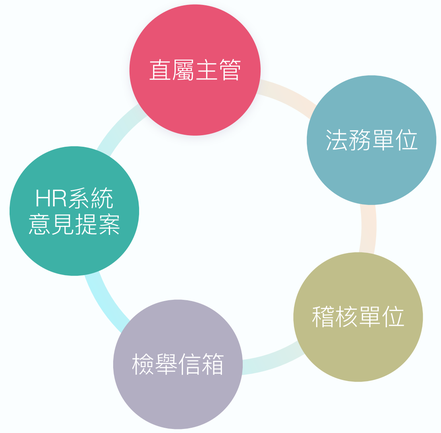
從業行為之管理及懲處

立凱電《誠信經營守則管理辦法》中明訂員工不得以直接或間接方式接受任何不合理饋贈、特殊待遇或其他不正當利益，透過原則與制度之建立，提供員工完整的規範指引。任何違反立凱電的道德誠信的行為，無論職等高低之別，將依據《員工獎懲管理辦法》受到懲處。立凱電對內除了要求全體員工遵守道德誠信規範，對外亦要求供應商、承包商及其他與本公司有契約關係者，皆須遵循供應商契約書中誠信行為條款規範，雙方不得有賄賂、回扣、佣金、不當餽贈及招待等行為，並且由公司內主管帶頭以身作則，建立良好的道德行為典範。

為提倡並宣導從業道德行為，立凱電公司每年定期對全體員工進行反貪腐與誠信經營之教育訓練，除將相關規範公布在公司內部網站供同仁隨時查詢外，亦不斷宣導有關從業道德行為之重要議題，例如營業秘密保護、智慧財產權保護及防範內線交易等。

立凱電設有各種諮詢與溝通管道，員工有任何意見除可先向直屬主管陳述外，亦可透過內部系統提案機制使用匿名或暱稱方式提出，或於週會、月會、季會中提出任何意見或建議。

諮詢/舉報系統



對外，立凱電官方網站提供可匿名檢舉之「陽光/申訴信箱 （speak-up@alechem.com）」，若有不法行為皆可直接向本公司舉報，並由法務單位及獨立稽核單位展開調查及採取適當法律行動。對內，立凱電設置直接隸屬董事會之內部稽核單位，透過定期及不定期對公司內控制度進行查核，以落實內部控制及稽核制度。立凱電以透明著稱、2025年相關申訴和檢舉的案件為0，透過從上到下教育，維持一致優良的道德典範。

企業永續發展信箱
ESG@alechem.com

陽光/申訴信箱
speak-up@alechem.com

2.3 財務表現 >

RT-CH-140a.1

立凱電除每月發布營收報告外，不定期舉辦法人說明會，每年辦理股東會。股東可依公司法規定，於每年股東常會以書面向公司提出議案，除此之外，公司網站設有繁體中文、英文等投資人專區，定期更新財務資訊及法人說明會簡報資料供投資人參考，股東及投資人亦能透過投資人信箱，表達問題和建議，所有相關資訊皆可於本公司投資人專區或公開資訊觀測站查詢。我們相信，所有努力將能提高本公司經營及資訊的透明度，使投資人執行投資決策時，能獲得更多相關的參考資訊。

立凱電持續專注於磷酸系電池正極材料之製造、銷售與研發。為擺脫中國政府補助政策之牽制，公司自2019年起調整營運策略，積極拓展中國以外之歐美日韓等海外市場，成功切入全球儲能及替換鉛酸車用鋰鐵電池市場，轉型成果逐步顯現。隨著2021年疫情影響趨緩及客戶需求回升，公司轉型為LFP專利與技術授權之鋰智財供應商，並於2022年及2023年陸續完成技術授權簽約及認列智財授權收入，帶動營運成長。2024年，公司調整產銷政策，減少低毛利產品之生產與銷售。2025年度受鋰價下跌影響，產品售價隨之調降，加上遷廠導致出貨噸數減少，使營業收入較前一年度下降；另因遷廠期間閒置成本增加，致營業毛損擴大，整體營運表現較前一年度衰退。

積極拓展海外市場，提昇營運成長新動能

全球電動車市場發展快速，電動車產業也愈來愈成熟，驅動各家車廠大舉投入全球電動車市場，讓電動車的需求呈現明顯的成長趨勢。鋰鐵電池也因獲得市場青睞，加速更多廠商應用，帶動鋰鐵電池滲透率快速提升，產業正向發展。另外隨著節能減碳的國際訴求聲浪高漲，促使儲能用電環境開始發酵，透過儲能設備可達到穩定供電，延伸出居家、工業、電動車等儲能商機，因此基於綠色環保及安全性考量，儲能系統電池也開始採用環保節能、安全性更高之鋰鐵電池，進而推升鋰鐵電池之需求。

立凱電以專注鋰鐵電池正極材料領域發展為重要戰略，致力於發展更高性價比的產品，並於製程上進行更精密的改良，生產更高輸出功率之產品，以符合未來新能源車（含混合動力車）及儲能電池市場的發展。並積極開發歐美日韓等海外客戶，切入全球儲能及替換鉛酸車用鋰鐵電池之市場，持續優化產品及客戶組合，提升全球競爭力，以提升營收成長動能。



經營表

立凱電主要產品磷酸系電池正極材料係屬新興材料，整體產業發展時間較晚，加以磷酸系電池正極材料於 2008年11月開始量產，產品係應用於電動汽車、電動巴士及儲能電池等，而前述產品基於穩定性及安全考量，產品認證時間相當長，使得整體產業之獲利回收期亦較長。2019年立凱電調整營運戰略與方針，積極拓展歐美日韓等新利基市場，並成功進入全球儲能及取代車用鉛酸電池之鋰鐵電池市場並開始出貨。2022年起與海外電池大廠簽訂專利技術授權合約，並認列技術授權收入，營收逐步穩定成長。2025年度合併營業收入計新台幣 400,650 仟元，較前一年 2024 年度營收 591,256 仟元減少 190,606 仟元，衰退比率-32%，主要因本期鋰價下跌影響售價報價，加上遷廠致使出貨噸數減少故營業收入減少及閒置成本較高，故產生營業毛損。營業外收入部分，主要認列處分不動產利益、授權金收入及政府補助收入所致。

單位：新台幣仟元

項目	2023年	2024年	2025年
營業收入	810,294	591,256	400,650
營業毛利	(93,371)	63,663	(28,349)
營業淨損益	(447,056)	(233,921)	(431,436)
營業外收入及支出	(20,350)	(1,350)	478,801
稅前淨損益	(467,406)	(235,271)	47,365
本期淨損益	(519,356)	(235,271)	11,847

在綠能產業及油價逐漸高漲的推動下，各國都把儲能電池和動力電池的發展放在國家戰略層面高度，配套資金和政策支援的力度很大，而磷酸系電池因具有安全性高、電容量高、循環壽命較高及較環保等特點，成為動力電池與儲能電池的發展主流。展望未來，立凱電仍將繼續依循綠色能源政策推動方向持續擴大市場佔有率，在材料研究發展方面朝高循環壽命及高能量密度的正極材料研發，運用在電池、儲能系統，結合各項國際資源積極進入其他產品終端應用市場，以轉型拓展營運成長新動能。

長、短期業務發展計畫

➢ 短期發展策略及計畫營運策略

1. **提供全面解決方案：**本公司提供銷售客戶之產品的建議使用方法之外，並提供其他關鍵材料的搭配建議，以及設備的選購、使用、環境控制等資訊。
2. **產品線完整化：**為滿足不同客戶的需求，本公司將逐漸針對不同工藝客戶開發各型產品，以便降低客戶導入成本。並特別針對電動交通工具、鋰鐵電池取代汽車鉛酸電池及儲能應用發展的長循環壽命正極材料，以加速市場應用。
3. **提供更好的售前及售後技術服務：**擁有資歷完整之FAE工程師團隊，能有效且快速的協助客戶解決使用上的問題，同時協助客戶快速導入產品且提供更多的附加價值。

➢ 長期發展策略及計畫營運策略

1. 持續投入研發關鍵技術及專利的開發，以強化維持產業競爭力。
2. 優化產品及客戶組合，提昇高單價產品及銷售客戶比重。
3. 與國內外的專業研究單位及學術機構進行產學合作計畫，藉由合作方式針對材料合成、材料應用科學等方向進行研究，並可由合作的過程中培養出企業所需要之人才，來提升企業長期的競爭力。
4. 落實公司治理，加強風險控管，穩健永續經營企業，創造客戶、員工及股東三贏的局面。
5. 轉型為鋰智財供應商，進行LFP專利與技術授權，授權客戶在歐美亞地區建置10萬噸以上規模之鋰電池材料自動化量產工廠。



✦ 商品（服務）項目：

❖ **磷酸系電池正極材料**

立凱電（台灣）自成立以來，即致力於磷酸系電池正極材料之研發、生產及銷售，並選擇以安全性高的橄欖石結構正極材料做為發展方向，主要係因橄欖石結構材料具有結構穩定、分子間鍵結力強，因此可提供高安全性及較長的循環壽命。而磷酸鐵鋰在目前商業化的鋰電池材料中，因具有安全性最高、循環使用次數達4,000次以上、對環境污染度低、原物料來源豐富等特性，故被認為將成為鋰電池應用於電動載具、風光電力儲能系統及鉛酸電池替代品等領域之理想正極材料。

❖ **技術服務收入**

A. 授權金

本公司將磷酸系電池正極材料專利技術授權予客戶，並於授權時向客戶收取使用智慧財產之技術授權權利金。

B. 計量/價權利金

授權客戶開始量產後至2041年止，對授權客戶每年依生產量/銷售量收取一定比例之金額。

✦ 未來計畫開發之新商品

❖ **改善及優化現有製程降低碳排放**

使用先進之粉體設計及粉體後加工技術，以提升生產良率並降低生產成本，厚植產品於全球市場之競爭力，以持續擴大產品之市場佔有率。積極導入新一代製程技術與設備，減少生產過程降低碳排放，使其所生產出之鋰電池正極材料，具有純度更高、雜質更低及加工性能更好之特性，藉以滿足高階產品應用需求之客戶。

❖ **持續發展高電壓鋰電池正極材料**

因應鋰離子電池持續提升能量密度，朝向提高工作電壓、具備高倍率性能及高安全性的發展趨勢，本公司已推出符合電動車市場需求之磷酸鐵鋰(LFP)、磷酸鐵錳鋰(LMFP)與半固態電池市場的新型磷酸鐵鋰系列之正極材料。磷酸鐵鋰厚電極電池技術專用正極材料、磷酸鐵錳鋰(LMFP)可分為單用或與三元材料混用，以使用在電動車、具高能量密度及高安全性需求的獨特電池市場，部分產品開發初期即與海外電池大廠合作，配合客戶測試結果調整材料性質；明確的市場應用方向及與客戶共同合作開發，可加速產品的開發上市，並可提供電動車、儲能市場或具有高安全性需求的獨特市場更佳材料之選擇。

❖ **投入其他電池材料開發**

本公司過去只專注在正極材料的發展，鋰電池材料中不僅只有正極材料，還有負極材料、電解液、隔離膜及其他材料。目前透過現有資源朝其他電池材料發展，包括已切入的負極材料的量產技術及電解質的改善，並與合作夥伴一同申請關鍵材料專利。後續再將專利IP技術授權給國際級客戶，以獲得歐美日車廠認同。

政府財務補助

在 2025 年，立凱電獲得了總計新台幣13,289,036元的政府補助，支持了技術研發、人才培訓、就業僱用等項目，促進公司在年輕人才培養、員工福利、就業創造和環境保護方面的發展。

政府補助計畫 / 用途	財務援助金額（新台幣）
高壓實密度 LFP 粉體開發技術計畫（經濟部產業升級創新平台輔導計畫）	$13,071,870
就業促進及人才培訓相關補助（包含青年就業旗艦計畫、在職中高齡者及高齡者穩定就業訓練補助、雷起飛計畫等）	$113,166
僱用獎助相關補助	$104,000
2025 年政府財務援助總額	$13,289,036

2.4 風險與機會 ›

立凱電永續發展委員會積極審視公司所面臨的風險與機會，經由完善的風險管理與適切的危機處理，達到事前預防及掌握改善營運模式的契機，同時藉由實行企業永續發展以達到長期的風險管理。

面向	主題	潛在風險	衝擊	潛在機會	衝擊
氣候	氣候異常的直接衝擊（斷料）	• 斷料造成產能減少或中斷 • 重建成本	高	• 加速開發相關創新產品與替代材料	高
	氣候異常的直接衝擊（災害）	• 天災頻率及嚴重性 • 乾旱影響產能用水 • 營運成本增加	高	• 市場對高調適工廠的產能需求增加	低-中
	碳排放強制申報	• 營運成本增加	低-中	• 自願協議 • 自願減量專案以降低營運成本	低-中
	國際協議	• 減碳承諾與政策	低	• 低碳生產與綠色產品	高
	溫室氣體排放總量管制與交易	• 產能及擴廠限制 • 營運成本增加	低-中	• 降低新設廠數量 • 減少競爭	低-中
市場	產品專利及授權	• 訴訟成本增加	高	• 客戶下單意願增加	高
	公司形象與聲譽	• 聲譽受損 • 股價下跌	低-中	• 積極作為，投入減碳及調適獲得良好聲譽	低-中
	數位化轉型	• 資料安全風險	中	• 資料安全風險增加，以提供安全數據安全儲存方案	中
產品	綠色產品規範與認證項目	• 供應鏈調整，生產方式變更，原料以及研發成本增加，導致整體營運成本增加	低-中	• 綠色產業成為主流，導入綠色設計以強化產品優勢	中-高
	產品效能標準	• 低效能產品，碳排放未達標準，產品需求減少	低-中	• 高效能磷酸系正極材料需求與市場增加	高
財務	財務匯率 利率 資金運用效率 信用風險	• 資金成本增加	中	• 掌握外匯市場趨勢，設定預警機制，提升資金運用效率	中
供應鏈	原物料來源風險分散管理	• 零件或原物料生產斷鏈	中	• 增加多地供應商以防斷鏈	中
員工	疫情疾病衝擊	• 造成健康問題或停工	中	• 無斷貨之問題，增加供應電池材料之穩定性，使國際客戶增加信心	中

全球汽車產業先是因零件生產斷鏈，迫使汽車組裝廠停工，新車交貨時間遞延，疫情帶來的產業斷鏈，讓客戶正視全球化之下的原物料來源風險分散管理，增加多地供應商以防斷鏈。立凱電已有歐洲、美國新客戶進行接觸，是全球疫情改變產業發展帶來的新商機。

立凱電主要面對的風險



氣候變遷的風險管理

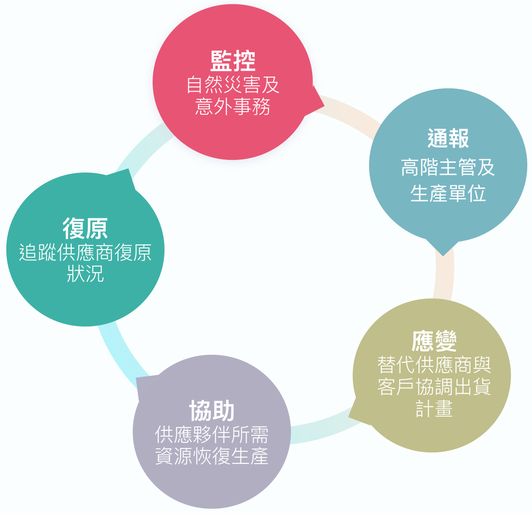
立凱電高度關注氣候變遷所帶來之議題，由永續發展委員會建構之氣候變遷行動計畫分為三大步驟，分別為認知、行動及永續。認知為鑑別氣候變遷帶來之氣候風險，企業面對氣候變遷之風險包括延伸至斷料風險及災害風險；立凱電採取之行動包括調適及減緩，並且建立評估工具進行相關風險及機會鑑別，包括：調適能力調查、過去氣候衝擊評估、未來氣候衝擊評估、調適措施規劃及機會評估；永續為透過本公司發行之企業永續報告書，持續與利害關係人溝通，同時檢視自身企業的發展歷程，達成持續發展之目標。



斷料風險管理

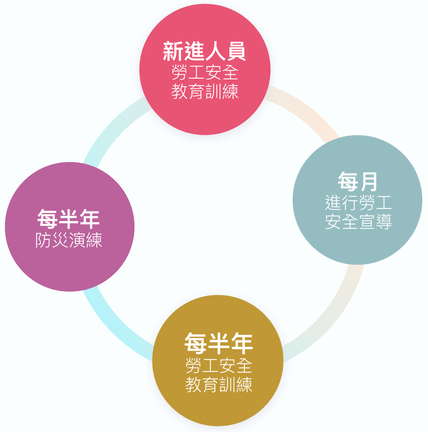
立凱電積極與供應商建立合作關係，並隨時注意重大自然災害及、意外事故和疫情對供應鏈所產生的影響。立凱電為 IATF 16949 驗證組織，除了將交期納入績效指標定期評核之外，更考慮因原料交期異常所引起的斷料風險因素。有鑑於此，採購單位嚴密監控上下游供需變化與市場訊息，以利確認原物料的斷料風險之外，更加關注安全庫存指標，藉由每周定時的產銷會議檢討庫存量及後續進貨排程，且透過每週主材供需狀況報表，提前瞭解缺口時間及缺口數量，並立即啟動應變流程，以防範停工待料之發生。正視全球化之下的原物料來源風險分散管理，增加多地供應商以防斷鏈。

因應 IATF 16949 條文規定，斷料風險屬重大風險因素及衝擊項目之一，立凱電會不定期的執行【緊急應變計畫_原物料短缺】演練，結合相關單位模擬可能發生的缺料危機做實地的模擬演練，增加危機意識、防患於未然。



災害風險管理

天然災害及人為因素之意外災害對營運所產生的衝擊與影響，立凱電一直以預防管理的態度來建立災害風險管理的機制，訂有《緊急事件準備與應變作業管理程序》，以避免或降低可能產生的人員傷害、系統設備損毀、財物損失以致營運停擺之損失。





消防講習照片

立凱電除積極配合參與各級機關主辦之各項演練外，並不定期施行災害防救演練，每年度之消防演練，動員全體員工參與外，並由職安室主管親自指揮，強化全體員工的緊急應變能力，以達控制事故及消除危害的目的。

專利風險管理

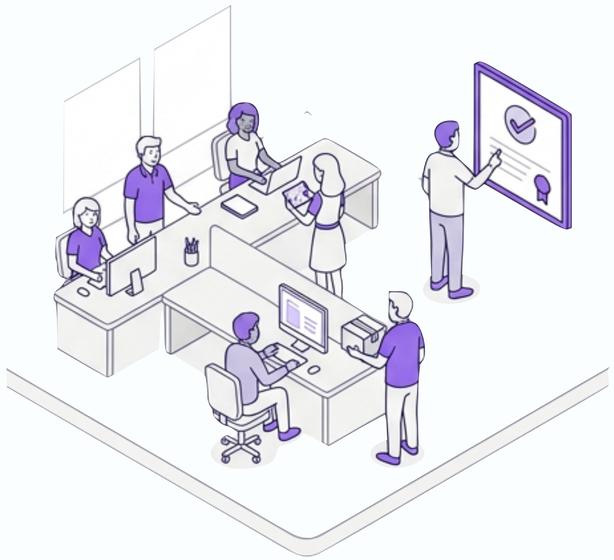
專利權侵權及訴訟風險

磷酸鐵鋰電池正極材料於1996年由美國德州大學電池實驗室正式發表，並自2004年正式商品化，惟時因磷酸鐵鋰電池正極材料興訟不斷，致國際知名電池廠未積極大規模投入磷酸鐵鋰電池之開發，歐美日等電動車廠也對採用磷酸鐵鋰電池採保守態度，許多電動車廠表示，若無法有效解決專利權爭議，磷酸鐵鋰電池正極材料市場無法迅速拓展。故本公司自成立以來，便積極發展自有專利，且陸續取得多項製程及材料專利，量產迄今，未發生專利侵權之情事，惟本公司深知若無法徹底消除客戶對專利之疑慮，降低訴訟風險，將無法使磷酸鐵鋰電池正極材料產業快速發展，故本公司乃於2011年7月4日正式與由加拿大魁北克水利公司、蒙特婁大學、法國國家科學院（CNRS）及德國南方化學（Siid-Chemie）所成立之LiFeP04+CLicensingAG簽訂專利再授權合約，透過專利授權可降低客戶疑慮及拓展歐美市場。

時至今日，隨著前述專利再授權合約中專利陸續的屆期，本公司早已透過不斷的創新研發與累積量產實力，成為世界上歷史最悠久磷酸系鋰電材料與鋰智財服務商，並且是中國以外少數擁有完整磷酸鐵鋰電池正極材料製造技術與專利的公司之一。立凱電在全世界主要市場，2023年新增14件獲證專利，2024年新增17件獲證專利，2025年新增57件獲證專利，在全球累計專利數超過208件，並持續增加中，客戶包括歐洲、美國、日本、韓國和亞洲的世界知名儲能電池和電動汽車電池客戶。擁有全球高達四十個以上的客戶共同開發不同類型的LFP、LMFP產品並生產高品質、低成本、長壽命磷酸鐵鋰電池鋰電材料專利與技術布局，協助世界各國建立高度自主鋰電池供應鏈，協助客戶推進同時具備品質與價格競爭力的量產能力，已大大降低專利權侵權與訴訟風險。

因應措施

本公司團隊積極掌握市場相關正極材料特性與客戶需求，持續關注市場產品，積極表彰本公司專利與技術應有之權利。並於提出專利申請前，積極進行相關技術發展動向之專利檢索，以完善專利佈局。本公司自2022年已成功轉型為鋰智財供應商，於進行對外授權時，需評估被授權對象之發展方向，全面地掌握電池產業上下游供應鏈，除了可降低自身專利侵權風險外，更可進一步減少授權夥伴的訴訟風險。另考量申請各國專利所花費的時程，除了全面擴大專利申請主題外，本公司亦同步布局專利收購，以加速專利佈局過程。



市場競爭風險

本公司過去之市場地位與主要客戶往來關係，並不保證未來的持續出貨以及營收獲利的成長。本公司研發高能量密度產品持續提升產品性能，持續提高產品性價比與客戶滿意度，相信本公司的競爭對手也都致力於相同的目標，市場的競爭與消長永遠存在。此外，磷酸鐵鋰電池正極材料相對鋰三元電池材料而言，係屬能量密度較低之材料，故仍須面對鋰三元電池材料之競爭。

因應措施

鋰電池正極材料是電池當中最關鍵的材料，對於電池的工作性能與單位成本具有關鍵性的影響力。依照過去其他正極材料的發展趨勢而言，長期而言一般都具有大者恆大、強者愈強的現象。本公司目前磷酸鐵鋰電池正極材料之累積出貨量已達1.5萬噸，但這並不表示本公司必然將長期居於此一地位、能夠維持或擴大市場占有率。

二次電池(蓄電池)代表的是可以重複充放電，即可以重複使用，其中二次電池中的鋰電池雖然最晚商業化，但由於能量密度高且無記憶效應，占了二次電池市場的四成，另外六成暫時還沒有被鋰電池攻下來的，目前是被鉛酸電池佔據著(如啟動電瓶、電動自行車、不斷電系統等)，但由於環保及零碳排之要求，鉛酸電池將陸續被鋰電池所取代。鋰電池兩大材料技術路線為磷酸鐵鋰和三元鋰，磷酸鐵鋰電池壽命更長，更便宜，更安全、但能量密度較低，多用於儲能裝置、經濟實惠的電動車款(性價比較高)及電動巴士等；三元鋰能量密度更高、續航力強，但穩定性差、成本較高，多用於3C數位產品及較高階的電動車等;磷酸鐵鋰與三元電池的市場爭奪從未停歇，也都在不斷追求技術改良以符合高能量密度、長壽命、高安全及低成本之高性價比的市場需求。

相對於傳統鉛酸儲能電池而言，鋰離子電池具有低污染、長循環壽命等優良性能， 新增電池儲能越來越多採用鋰離電池，並逐步替代鉛酸蓄電池，在儲能市場運用越來 越廣泛，且儲能電池對能量密度要求不高，更關注對電池成本、循環性能、生命周期 成本等，磷酸鐵鋰電池具備的低生產成本、高循環次數，而三元鋰電池因爆炸事件頻 傳，具有安全性疑慮，鋰鐵電池則成為儲能市場首選。且伴隨 2021 下半年以來鋰、 鈷、鎳等核心電池原材料漲勢明顯，加上全球動力電池供應鏈受俄烏戰爭、疫情等不 確定因素的影響，企業將更著重在降低電池材料成本，以及供應鏈安全等關乎未來競 爭力的兩大課題，在此趨勢下，TrendForce 預期，磷酸鐵鋰電池的性價比優勢將更突 出，未來 2~3 年內或將成為終端市場的主流。

本公司除了積極開發性能更優異的新型磷酸鐵鋰正極材料之外，也不斷改善製程、 降低成本。本公司的電池實驗室更能提供對策，協助客戶將新材料導入量產。對於特 定客戶與特定應用，本公司也提供客製化的服務。唯有協助客戶提高競爭力，才是本 公司在市場勝出的最佳策略。

研發人員流失之風險

本公司成立以來，憑藉著研發團隊努力不懈之精神，取得多項磷酸鐵鋰電池正極材料製程及材料專利，並仍有多項專利陸續提出申請或審核中，若研發人員有重大異動，恐將造成營運風險。

因應措施

本公司致力於內部工作環境的提升，建立員工對公司之向心力，並透過適當之獎酬制度以留住人才，以降低人員異動；此外，本公司為避免研發人員異動造成研發計畫停滯，所有研究計畫均由至少兩位研發人員共同參與，並將研發過程予以書面化歸檔，並定期與主管開會討論，故研發人員異動，應不致對本公司之營運造成重大影響。

股東權益保障

本公司係註冊於英屬蓋曼群島，主要營運地為中華民國，故註冊地與營運地之總體經濟、政治環境之變動及外匯之波動，皆會影響本公司之營運狀況。英屬蓋曼群島公司法與中華民國公司法有許多不同的規定，本公司雖已依財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心所規定之「外國發行人註冊地國股東權益保護事項檢查表」修正公司章程，惟兩地法令對於公司運作之規範仍有許多不同之處，投資人仍需確實瞭解並向專家諮詢相關投資之風險。



授權模式風險事項

（1）通貨膨脹與缺工之風險

中美貿易大戰以及2020年延燒迄今已接近尾聲的COVID-19，造成全世界經濟大亂，再加上海運缺櫃風波以及通貨膨脹與供需失衡造成的原物料成本上漲、工資調漲的期待壓力與勞工短缺，此一全球產業因供需資訊不對稱造成的塞車現象，可能對本公司之授權客戶建廠時間估計及生產銷售預估造成影響。

因應措施

A. 本公司依照過去19年的生產經驗，指導授權客戶安全的庫存政策，除了擴大Tier1供應商以外的合格供應鏈廠商備料與品質資訊，並以與授權客戶討論分散供應鏈生產據點、提高配置，讓原物料供應資訊正確、即時且透明之方式維持供應鏈彈性，展現韌性。
B. 以本公司建議授權客戶新設廠之設備皆屬於全自動化產線，過往半自動化需耗費高人力成本的生產模式即不復存在，以新式年產10,000噸全自動化生產線為例，僅需要約88位產線員工即可進行生產，已大大降低缺工之風險。本公司並持續關注設備更新動態、隨時回饋授權客戶改善製程。

(2) 國外重要政策及法律變動之風險

本公司對外授權之客戶主要分佈於歐美等地的儲能市場與電動車(含混和動力車)市場，因此，其對國際間推動綠色能源及低碳運具的政策相對敏感。而發展永續能源已被視為是全球環保的重要趨勢，目前已有超過130國通過或宣布要在2050年前達到淨零碳排的目標，發展綠電成為全球共識，隨著各國持續加大力度發展再生能源、拉高綠電占比的同時，後段儲能系統的建置也勢必要跟上，儲能系統就可讓綠電電力的輸出平滑化，且提升再生能源利用率，將每一度電發揮最大效用，都是發展儲能的關鍵原因。另外多國長期以政策推動車廠銷售電動車，如歐洲二氧化碳排放法定目標，給予電動車購買者補貼;或是以稅制或相關措施激勵購買者，如美國的IRA政策的實施，美國各大電池廠在美生產受政策趨動下如火如荼進展中等方式下，驅動各家車廠大舉投入全球電動車市場，讓電動車的需求呈現明顯的成長趨勢。因此若各國改變綠能政策或補助政策，勢必會影響授權客戶設廠或量產銷售實績。

因應對策:

A. 本公司未來仍將致力於提高材料效能，繼續研發產品新型號，協助客戶持續降低成本改善效率，因應補助政策改變下保持競爭力。
B. 本公司仍將持續分散授權客戶地區，希望增加澳洲或東南亞地區授權。亦將於美國及歐洲尋求其他客戶授權，因美國各州或歐洲各國補助政策都不同。期能降低區域法令經濟風險。

(3)科技改變及產業變化對授權業務之風險

相對於傳統鉛酸儲能電池而言，鋰離子電池具有低污染、長循環壽命等優良性能，新增電池儲能越來越多採用鋰離子電池，並逐步替代鉛酸蓄電池，在儲能市場運用越來越廣泛，且儲能電池對能量密度要求不高，反而是更關注對電池成本、循環性能、生命周期成本等議題，磷酸鐵鋰電池具備的低生產成本、高循環次數，而三元鋰電池因爆炸事件頻傳，具有安全性疑慮，鋰鐵電池則成為儲能市場首選。

根據 SNE Research 統計，2025 年全球電動車動力電池使用量約達 1,187 GWh，較前一年度成長 31.7%，顯示全球電動車及動力電池市場需求仍持續擴大。隨著動力電池為電動車成本結構中的核心零組件，降低電池成本、提升產品性能及確保供應鏈穩定，已成為電池與汽車製造商的重要競爭策略。

在電池技術方面，磷酸鐵鋰電池憑藉較低材料成本、安全性及循環壽命等優勢，市場占有率持續提升。國際能源署（IEA）資料顯示，2025 年 LFP 電池已占全球電動車電池部署量超過 55%，高於 2024 年接近 50%的水準，正式成為全球電動車市場占比最高的電池技術之一。2025 年 LFP 電池價格較前一年下降超過 15%，平均每度電成本較三元鋰電池（NMC）低逾 40%；在固定式儲能市場中，LFP 電池占比更已超過 90%，其成本競爭力及應用範圍進一步擴大。2025 年全球動力電池市場已由過去著重產能擴張，逐步轉向成本、技術性能、供應鏈安全及區域化製造等面向的綜合競爭。LFP 電池因成本優勢及技術持續改善，主要應用於大眾型電動車、商用車及儲能系統；三元鋰電池則憑藉較高能量密度，在長續航、高性能車型及低溫環境應用中仍具競爭優勢。

電池市場亦持續對新材料如：LMFP、NCM811、NM等有強烈需求，甚至市場持續加入氫能源等新型動力的競爭者，因此業界對各種新材料需求從未停止。

因應對策:

A. 本公司的材料研發方向在於協助客戶提高其電池產品之性價比、發展長效、高能量密度及高安全性之電池技術，推動儲能應用與電動車(含混合動力車)的發展。因此在每家電池廠各有利基技術及市場是分眾的情況下，本公司於美國、歐洲、澳洲(輻射東南亞)等地已設立子公司，持續擴大發掘電池廠商，並推廣本公司所有產品型號推進客戶嘗試驗證，以擴大本公司產品最大使用效益。
B. 本公司也已投入相當研發資源並結合外部的學術界資源以進行各項新型鋰電池材料的研發，預計建置全自動化產品驗證設備，陸續將其他產品型號到達量產驗證，授權給其他廠商量產，在新型的電池材料領域持續保有領先的優勢，以確保企業的永續經營。

故科技改變及產業變化，對本公司改以授權之營運模式的財務業務影響應不致於重大。

(4)被授權客戶擴充廠房之風險

本公司授權客戶型態有二種，一種為本身是電池製造商，立凱授權對方材料自製；另一種為專業化工商，被授權後大量生產以供貨給電池廠商。因應被授權客戶未來皆以萬噸之生產量進行建置，本公司需進行相當程度的互動了解該公司所屬市場政策、公司資金狀況、政府支持程度等，確保對方有建廠實力才簽署授權合約。

針對電池廠商，本公司於授權過程持續了解客戶股東背景及政府支持狀態，並持續了解其欲接訂單狀況，以FREYR為例，挪威政府於2022年6月30日宣布支持FREYR於挪威建立29G的電池工廠，先期拿到4億歐元的擔保及貸款，隨著電池產能擴充，最高為16億美金借款支援。以其於2022-2023年陸續發布之新聞，與四家客戶簽下採購合約，目標於2024或2025年開始供貨至2030年，正極材料量需求高。

針對專業化工廠，本公司特別以美國公司為優先首選，因美國持續推出二黨建設法及IRA法，針對美國製造的電動車上下游供應鏈要求80%在美國及認可地區製造，因此ICL公司於拿到美國政府1.97億美金補貼後才與立凱簽立授權約，將花費4億美金建廠，因此確保其生產成本有大幅競爭力，比一般公司降低50%，量產後可合理消化3萬噸產能。

綜上，被授權客戶擴充廠房之預期效益，除降低歐美亞電池客戶過於依賴中國磷酸鋰鐵產品之巨大商業風險，透過此技術授權業務，被授權客戶自行掌握材料或擴大化工領域範圍切進電動車領域，可望為其本身帶來良好營運展望，也為本公司挹注穩定之授權收入及營運資金。

(5)市場競爭風險

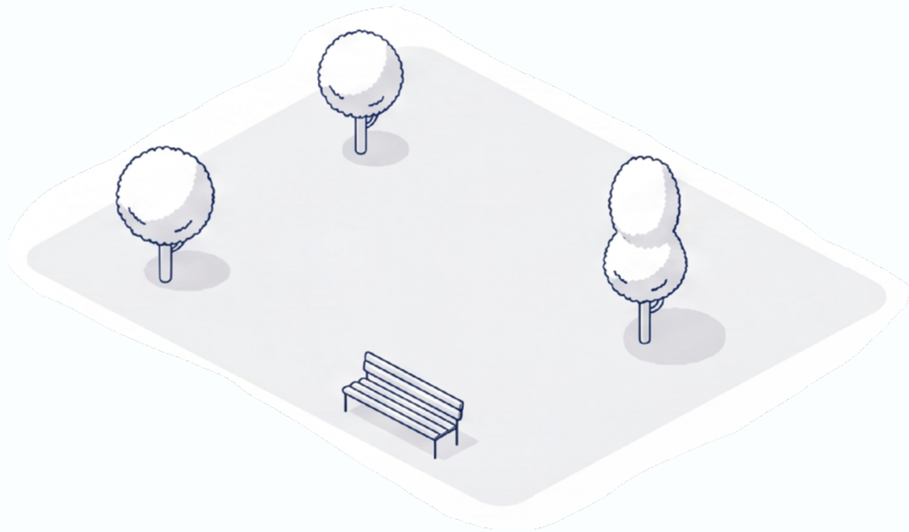
本公司與被授權客戶存有互相合作與競爭之關係。短期內，本公司引薦已驗證電池客戶交由被授權客戶接單生產，就長期發展而言，被授權客戶亦會想自行開發客戶，而不受本公司技術之限制。再者，大量的中國競爭對手亦不斷分食此市場。此外，磷酸鐵鋰電池正極材料相對鋰三元電池材料而言，係屬能量密度較低之材料，故仍須面對鋰三元電池材料之市場競爭。

因應措施

本公司將持續研發高能量密度產品持續提升產品性能，持續提高產品性價比與客戶滿意度，方得將不同產品對外授權，以因應市場上永遠存在的競爭與消長。

相對於傳統鉛酸儲能電池而言，鋰離子電池具有低污染、長循環壽命等優良性能，新增電池儲能越來越多採用鋰離電池，並逐步替代鉛酸蓄電池，在儲能市場運用越來越廣泛，且儲能電池對能量密度要求不高，更關注對電池成本、循環性能、生命周期成本等，磷酸鐵鋰電池具備的低生產成本、高循環次數，而三元鋰電池因爆炸事件頻傳，具有安全性疑慮，鋰鐵電池則成為儲能市場首選。且伴隨2021下半年以來鋰、鈷、鎳等核心電池原材料漲勢明顯，加上全球動力電池供應鏈受俄烏戰爭、疫情等不確定因素的影響，企業將更著重在降低電池材料成本，以及供應鏈安全等關乎未來競爭力的兩大課題，在此趨勢下，TrendForce預期，磷酸鐵鋰電池的性價比優勢將更突出，未來2~3年內或將成為終端市場的主流。

本公司除了積極開發性能更優異的新型磷酸鐵鋰正極材料之外，也不斷改善製程、降低成本。本公司的電池實驗室更能提供對策，協助客戶將新材料導入量產。對於特定客戶與特定應用，本公司也提供客製化的服務，此種優勢將可替被授權客戶帶來更多樣的選擇。唯有協助客戶提高競爭力，才是本公司在市場勝出的最佳策略。



3 永續議題管理

Sustainable Issue Management

3.1 落實永續議題策略

立凱電永續策略（ESG）

環境面（E :Environment）
從提倡心靈環保、完善本業的產品與服務出發，達成持續推動人群責任的目標，回應社會大眾的期待。

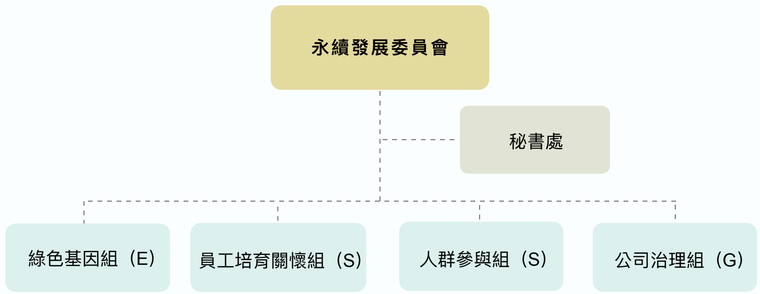
人群面（S :Social）
從結合全球綠色夥伴、配合政府施政出發，達成持續透過實際行動善盡企業公民責任的目標，回應地球公民與後代子孫的期待。

治理面（G :Governance）
從提升人的品質、完善管理制度出發，達成持續提升公司治理績效的目標，回應股東大眾的期待。

為確保永續策略落實，由立凱電永續發展委員會 （Aleees Sustainability Committee）負責永續發展目標的擬定，定期檢視績效和目標達成。

永續發展委員會

為確保永續策略落實，立凱電已於 2014 年成立隸屬於董事會下的立凱電永續發展委員會 （Aleees Sustainability Committee，簡稱永續發展委員會）整合組織資源及提升效率。永續發展委員會為內部最高層級的企業永續發展組織，由沈維民擔任主席，永續發展委員會底下設有秘書處，秘書處為本委員會之事務單位，負責ESG行動計畫之審核及相關報告書 （如永續、TCFD、SASB）之審核與批准。永續發展委員會在執行面上分別成立四大功能小組，分別由參與公司經營決策的各事業單位及相關部門主管組成，並依據【公司治理實務守則】及【上市上櫃公司企業永續發展實務守則】致力建構公司治理制度，擬定立凱電永續發展策略，落實企業永續發展。

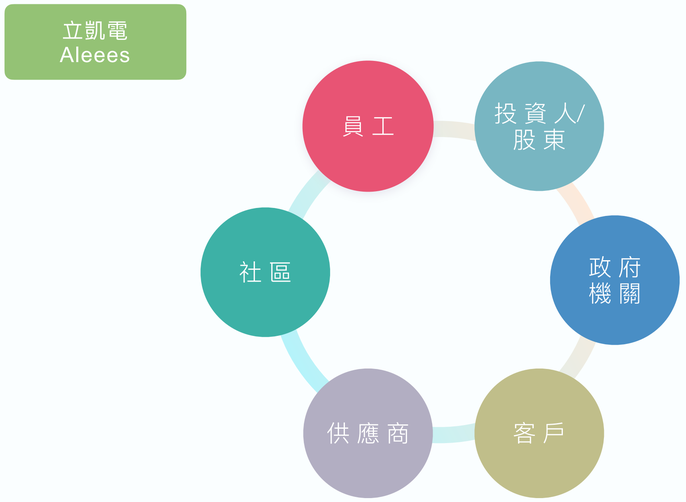


3.2 永續議題調查與回應

本報告書以重大主題分析流程為方法，鑑別利害關係人所關注的永續議題，以及受公司營運活動影響的利害關係人，我們對其所造成衝擊的議題，作為立凱電資訊揭露的參考基礎，以達到有效溝通的目標。

利害關係人鑑別

立凱電將利害關係人界定為會影響立凱電或受立凱電影響的個人、團體或組織。立凱電的利害關係人包括員工、投資人/股東、政府機關、客戶、供應商、社區等。利害關係人是立凱電治理策略擬訂與永續議題管理的重要組成部份。除了透過日常業務以各型式與利害關係人保持互動外，我們也利用各種管道包括電話溝通、召開會議、滿意度調查、實地拜訪、參與公會等方式進行。由利害關係人所提出之關注議題，透過本報告回應被鑑別為重大主題之議題項目。



利害關係者溝通與回應

企業永續發展信箱：ESG@alechem.com

陽光/申訴信箱：speak-up@alechem.com

立凱電評估全球永續趨勢以及營運發展目標，分析治理、環境與人群等各面向的主要議題，進而整合內部等多方資源，參考重大性及回應性等原則建立利害關係人的溝通流程，以鑑別利害關係人及深入溝通對話，立凱電亦定期每年將與主要利害關係人關注議題及溝通情形向董事會報告，本年度與利害關係人溝通情形已於2025年12月23日向董事會報告利害關係人之溝通情形。

2025年度立凱電主要利害關係人關注議題及溝通情形略述如下：

利害關係人	關注議題	溝通平台與頻率	利害關係人溝通情形
投資人/股東	➢ 公司治理 ➢ 誠信經營 ➢ 永續發展與策略 ➢ 財務績效 ➢ 產品與服務 ➢ 風險管理	1. 召開股東常會（每年） 2. 舉辦/參加法說會（不定期） 3. 公司網站（每月） 4. 公開資訊觀測站（每月） 5. 電話/電子郵件溝通回饋 6. 永續發展報告書（每年）	▪ 目的：促進與股東在經營面間溝通 ▪ 2025年召開一次股東常會 ▪ 2025年度參加兩場法說會 ▪ 隨時更新公司官網財務、業務及永續發展相關資訊 ▪ 每月公告營收、資金貸與及背書保證及衍生性商品等重大財務業務資訊 ▪ 每季公告財務報告 ▪ 設立發言人制度及IR信箱，即時回覆投資人或股東問題 ▪ 每年發佈永續發展報告書
客戶	➢ 客戶服務 ➢ 產品與服務 ➢ 產品責任 ➢ 產品品質與技術研發	1. 客戶滿意度調查（每年1~2次） 2. 拜訪客戶（定期/不定期） 3. 電話/電子郵件溝通回饋 4. 公司網站/企業永續發展專區/利害關係人問卷調查	▪ 目的：加強客戶產品銷售 ▪ 2025年實施客戶滿意度調查，滿意度調查分數為90分 ▪ 每年至少拜訪客戶一次 ▪ 持續透過品質管理、問題解決，以滿足客戶期待，提升滿意度。
供應商	➢ 供應鏈管理 ➢ 環保法規符合性 ➢ 公司經營策略 ➢ 財務績效 ➢ 法規符合性 ➢ 職業安全衛生	1. 供應商評鑑/稽核（每年） 2. 承攬契約 3. 公司參訪/公司網站（不定期） 4. 電話/電子郵件溝通回饋 5. 公司網站/企業永續發展專區/利害關係人問卷調查	▪ 目的：強化供應鏈韌性、管理供應鏈 ▪ 2025年執行供應商品質、ESG稽核共3家 ▪ 持續改進供應鏈管理系統，攜手供應商共同善盡企業永續發展 ▪ 定期對供應商評核，評核項目包括環境管理、職業安全及衛生、人權規範等。
政府機關	➢ 公司治理 ➢ 道德與誠信 ➢ 法規符合性 ➢ 環保法規符合性 ➢ 職業安全衛生 ➢ 企業永續發展	1. 公文/函（不定期） 2. 說明會、宣導會（不定期） 3. 各項評鑑（每年） 4. 拜訪/稽查（不定期） 5. 公司網站 6. 公開資訊觀測站	▪ 目的：遵循政府相關法令 ▪ 2025年至少參加1場法令及公司治理宣導會或說明會 ▪ 定期檢視環境保護政策、職安防護之妥適性，並定期申報有關環保、職安相關資訊 ▪ 2025年度已安排3次職災及消防演練
員工	➢ 薪資待遇/福利 ➢ 績效管理 ➢ 訓練與教育 ➢ 勞資關係 ➢ 職場健康安全 ➢ 道德與誠信 ➢ 人權與反歧視	1. 績效考核面談（每半年） 2. 溝通會議（定期/不定期） 3. 部門週會（每週） 4. 教育訓練（不定期） 5. 勞資會議（每季） 6. 員工意見箱 7. 公司網站/企業永續發展信箱：ESG@alechem.com 8. 公司網站/陽光/申訴信箱：speak-up@alechem.com	▪ 目的：加強員工訓練、增強海外市場發展、以及保障員工權益 ▪ 已在《員工工作規則》及《性騷擾防治管理辦法》中，明白宣示人權保障，2025年度無人權申訴或法律事件，亦無雇用童工 ▪ 定期提供各式教育訓練課程，精實專業技能，2025年平均每人訓練時數達22.2小時。
社區	➢ 水資源 ➢ 污染（空水廢）排放 ➢ 環保支出與投資 ➢ 溫室氣體排放 ➢ 社會公益 ➢ 生態保育	1. 志工服務與公益活動（每年） 2. 綠能教育推廣（不定期） 3. 拜會地方團體（不定期） 4. 公司網站 5. 永續發展報告書（每年） 6. 電話（不定期）	▪ 目的：推動社會公益、促進教育發展及深化社區關懷 ▪ 2025年度辦理「114年度玉山計畫－職場體驗營」，共4梯次、120名學生參與。 ▪ 透過企業參訪、職場體驗及專業課程，協助學生認識新能源材料產業。 ▪ 持續推動公益教育活動，善盡企業社會責任，深化與地方社區之交流。

3.3 鑑別重大主題與邊界

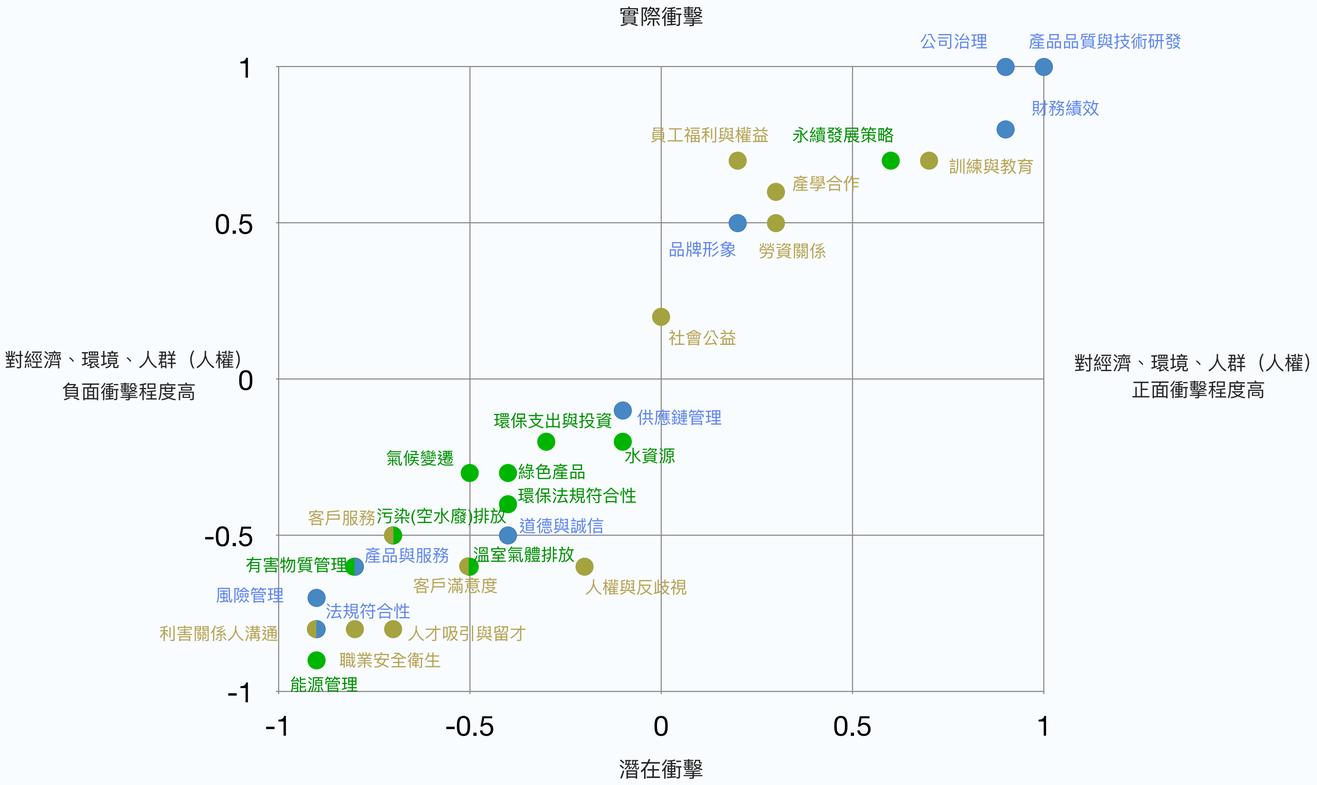
環境議題	經濟議題	人群議題	
1. 環保法規符合性	1. 財務績效	1. 公司治理	10. 人才吸引與留才
2. 產品與服務	2. 風險管理	2. 道德與誠信	11. 社會公益
3. 能源管理	3. 產品品質與技術研發	3. 品牌形象	12. 產學合作
4. 溫室氣體排放		4. 客戶滿意度	13. 人權與反歧視
5. 環保支出與投資		5. 法規符合性	14. 客戶服務
6. 污染（空水廢）排放		6. 職業安全衛生	15. 供應鏈管理
7. 綠色產品		7. 勞資關係	16. 利害關係人溝通
8. 氣候變遷		8. 員工福利與權益	
9. 有害物質管理		9. 訓練與教育	
10. 永續發展策略			
11. 水資源			

重大議題判別流程

Step 1 資訊蒐集	依立凱電與各利害關係人之互動情況，並參酌國內外同業之重大性議題及國際永續發展趨勢 （ 如聯合國SDGs），蒐集各利害關係人所關注議題。
Step 2 鑑別各項議題	按國際規範 （如GRI準則、TCFD、SASB）、國際標竿企業資訊、產業發展， 考量短、中、長期永續發展目標達成狀況，進行各面向永續發展議題之識別。
Step 3 議題衝擊排序	於線上、電子郵件、各種參訪及會議等管道，邀請各類型利害關係人訪談，了解意見回饋，並將調查結果進行分析。按內部考量、產業實務及標竿分析及討論。
	重大性議題矩陣繪製：立凱電在營運的過程中，對經濟、環境、人群所造成的衝擊，加以探討出組織內外的議題及利害關係人之關注程度，透過繪製重大性議題矩陣，以實際/潛在及正面/負面衝擊的顯著程度進行評估。
	由高階管理階層和專家進行意見討論及交流，根據重大性議題矩陣進行評估，以排序出重大主題，方得以制定適當的應對策略，2025年以關鍵13項重大主題為主。亦可因高階管理階層認為之關鍵議題，而有所增加。
Step 4 結果確認	將結果提供永續發展委員會進行檢視，並與管理階層意見進行調整後， 歸納出13項重大主題列為重大主題，作為本報告書揭露重點，詳實說明的因應策略及成果績效。
Step 5 檢視	隨時檢視重大性議題矩陣圖的合理性並強化與利害關係人之溝通方式，以蒐集更多利害關係人的意見，作為持續強化利害關係者溝通的依據，研擬永續發展策略。

重大性議題矩陣

根據重大性議題進行議題矩陣圖繪製，以更準確地評估各重大性議題對立凱電的經濟、環境、人群衝擊及對利害關係人的影響程度。我們將30項重大性議題按照其對組織內外的經濟、環境、人群衝擊程度以及實際/潛在衝擊進行評估，並在矩陣中繪製出相對的位置。



2025年重大主題專注於「產品品質與技術研發」，提升供應鏈韌性並降低潛在衝擊

伴隨立凱電推動**技術授權與前驅體材料供應雙軌營運模式**，透過技術授權、前驅體供貨及策略合作，持續提升產品品質、技術研發能力及供應鏈韌性，並致力協助歐美盟友建立在地鋰電池供應鏈。2025年因應全球供應鏈重組，本公司定位為「全球唯一非中國供應鏈、且仍活躍的LFP正極材料廠商」，並於第四季與北美客戶建立合作關係，將於2026年下半年斥資逾3億元於台灣建置5萬噸LFP磷酸鋰鐵前驅體新產線。

隨著前驅體產能擴建，供應鏈管理重點轉向原物料供應穩定性、設備建置進度及在地化生產布局等議題。本公司透過安全庫存指標、產銷會議檢討及合格供應商評鑑等管理措施，降低供應鏈中斷風險，並持續要求供應鏈符合各國環境、勞工、職業安全衛生及貿易相關法規，攜手供應商共同落實永續發展。

本報告書重大主題揭露完整管理方針及績效指標

根據公司營運方向，我們在評估2025年重大性議題時，透過利害關係人和高層的討論，對30項重大性議題進行了經濟、環境及人群衝擊的評分（正面/負面、實際/潛在），將議題繪製於重大性議題矩陣，鑑於此，2025年我們聚焦於13項重大主題並將其納入核心策略，此外，我們將11項重大性議題視為次要因素。2021年，「人才吸引與留才」為歐美市場拓展的關鍵議題。2022年我們將目光轉向「產品與服務」，著力於成為LFP（鋰鐵磷酸鋰）專利與技術授權的供應商，由於公司現階段仍聚焦於產品品質提升、技術研發及全球市場布局，相關重大議題具有持續性，因此2025年度重大主題與2024年度維持一致，並持續追蹤其管理績效與執行情形。

2024年與2025年以「產品品質與技術研發」為重點，同時智慧財產業務涉及技術研發和專利管理，加強了專利的布局與技術創新。我們積極與國際電動車大廠合作，推動LFP正極材料的技術轉讓與授權，進一步鞏固我們在LFP市場的領導地位。「產品品質與技術研發」已凸顯出優勢，排名首位，並依照經營層與衝擊的顯著性排序優先順序。

隨著磷酸鐵鋰技術快速迭代，授權夥伴與國際客戶反映，於歐美在地化生產之製造成本仍相對偏高，純技術授權模式難以即時滿足終端客戶需求，故多數客戶期望由立凱電直接供應正極材料與前驅體。為此，我們將商業模式由「純鋰智財授權」延伸為「智財授權＋直接供貨」雙軌並進，並因應一家北美客戶之長期供貨合 約，啟動現金增資並於台灣自建磷酸鐵鋰前驅體新產線以擴充產能，兼顧技術自主與在地化交付能力，進一步鞏固立凱電於非中國磷酸鐵鋰供應鏈中不可替代之關鍵地位。

2025年重大性議題		
重大主題	次要議題	一般議題
1 公司治理	14 法規符合性	25 品牌形象
2 產品品質與技術研發	15 綠色產品	26 環保支出與投資
3 財務績效	16 溫室氣體排放	27 產學合作
4 人才吸引與留才	17 環保法規符合性	28 社會公益
5 訓練與教育	18 勞資關係	29 水資源
6 永續發展策略	19 客戶滿意度	30 人權與反歧視
7 供應鏈管理	20 污染（空水廢）排放	
8 道德與誠信	21 員工福利與權益	
9 客戶服務	22 職業安全衛生	
10 產品與服務	23 有害物質管理	
11 風險管理	24 氣候變遷	
12 能源管理		
13 利害關係人溝通		



依重大主題分析，將各面向之重大主題與對應之 GRI 主題準則、 管理方針、衝擊內外部邊界，及永續發展目標整理對照如下表：

★ 具重大性直接造成衝擊
▲ 具重大性促成衝擊
● 具重大性透過其商業關係造成衝擊

永續發展目標 SDGs	重大主題		衝擊類別	衝擊描述	對應GRI主題準則		管理方針 回應章節	衝擊邊界					
								員工	股東	供應鏈	客戶	社區	政府機關
	經濟	公司治理	實際正面	通過設立審計委員會、薪資報酬委員會、提名委員會和永續發展委員會，強化公司治理，提高透明度和信任度。這有助於增強公司的可靠性和投資者信心。潛在的負面影響是可能存在董事會成員的利益衝突，需要加強監督機制，並持續與利害關係人進行溝通。	反貪腐	205-3	2.1 治理組織	★	▲		▲		★
		財務績效	實際正面	通過營運管理、分析、目標的達成，可以降低成本並提高公司業績和利潤。需要加強財務風險管理，以確保穩健的經營和持續增長。	經濟績效	201-3 201-4	2.3 財務表現		★	●	▲		
		產品品質與技術研發	實際正面	獲得獨立實驗室的認證，有助於提升產品品質和公信力，同時為客戶提供詳細的產品規格和安全使用方法，增加客戶滿意度。潛在的負面影響是需要持續研發技術以保持市場領先地位，避免產品落後。	行銷與標示	417-1 417-2	1.2 產品與服務		▲		★		
		永續發展策略	實際正面	遵守法規和國際標準，保護利害關係人權益，建立良好的企業文化。需要持續制定永續發展策略以因應風險和機遇。	決策者的聲明	-	3.1 落實永續策略	▲	▲				
		道德與誠信	**潛在負面**	強調誠信經營和道德行為，有違背誠信跟道德的風險，需要所有員工遵守道德行為準則，維護公司聲譽。	反貪腐 社會經濟法規遵循	205-3 -	2.2 道德與誠信	★	★	●			★
		供應鏈管理	**潛在負面**	建立穩固的供應鏈合作夥伴關係，有助於減少風險並提高合作效率。需要定期監控供需變化和風險，以提前應對供應問題。	採購實務 供應商社會評估	204-1 414-1	4.1 供應鏈管理		▲	★			
		利害關係人溝通	潛在負面	採用P-D-C-A管理模式能夠及時識別和回應利害關係人的需求。然而，確保公司風險管理和危機處理是保護企業形象的重要環節。	與利害關係人溝通的方針	-	2.2 道德與誠信 3.2 永續議題調查與回應	▲	★	★	★	★	
		風險管理	潛在負面	管理風險並建立危機處理機制有助於預防事故和改善運營模式。需要持續推動風險管理工作，以因應氣候變化等挑戰。	關鍵衝擊、風險及機會	-	2.4 風險與機會	▲	★	●	▲		
		產品與服務	潛在負面	強化品質管理可以提高客戶滿意度和市場競爭力。需要持續研發創新產品，符合市場需求並領先競爭對手。	員工多元化與平等機會	416-1 416-2	1.2 產品與服務 4.2 客戶服務		▲	★	★		
	環境	能源管理	潛在負面	通過節能減碳工作，降低環境負擔，提升企業社會責任。需要持續推動節能減碳，應對氣候變化挑戰。	能源	302-1 302-3 302-4	6.2 節能減碳		▲				★
	人群	人才吸引與留才	潛在負面	提供培訓和發展機會，吸引和留住優秀人才。需要將公司目標與員工目標結合，確保員工投入度，防止專業知識流失。	員工多元化與平等機會	405-2	5.2 員工福利	★	▲	★	★		
		訓練與教育	實際正面	提供各類培訓和發展機會，有助於提升員工技能和管理能力，吸引優秀人才。需要持續培養人才，防止專業知識流失。	訓練與教育	404-1 404-2 404-3	5.3 教育訓練	▲	▲				
		客戶服務	潛在負面	提供詳盡的產品規格和安全使用方法可以提高客戶滿意度。然而，需不斷研發安全且符合市場需求的產品，以滿足客戶不斷變化的需求。	顧客的健康與安全 客戶隱私	416-1 416-2 418-1	4.2 客戶服務	▲	▲		★		

立凱電的產品生命週期



綠色設計
研究開發增加鋰電池使用壽命及使用次數，大幅提高磷酸系正極材料純度，增加資源有效利用。

綠色工廠
推動綠色工廠及節能減碳，檢視水源的使用及能源的消耗，具體提出省水節能的各種方案。

綠色運輸
提供高品質、壽命長的綠色正極材料，供應車用鋰電池及儲能系統鋰電池，整合上中下游合作夥伴，以有效降低相當程度的二氧化碳排放量。

最佳效能
推動五年節能專案，每年節電率1%。

綠色循環再利用
以減廢、二次再利用作為目標，期待與供應鏈共同建構回收再利用體系；落實環境管理，降低營運所造成的環境足跡。

在永續發展的道路上，立凱電以「人類永續生存與環境友好」為理念，生產對環境不會造成負擔的產品，解決人類所面臨環境問題的挑戰；同時，以「利他」的中心思想，奠定永續發展的基礎。近年來，我們開始關注聯合國永續發展目標（SDGs），2016年開始全面檢視立凱電的永續策略與SDGs連結之處，融入企業永續決策過程中，逐步落實永續發展。

提高正面影響

減少負面影響

SDGs	立凱電對應策略與作法
1.1 1.5	◆立凱電的使命：提升人的品質，擴大全球市場，讓世界邁向更美好未來。 ◆提升營收、員工同工同酬、提供年輕人及身障者就業機會。 ◆通過提供的增加蓄電量，提升大眾的韌性和災後復原能力，減少他們遭受極端氣候的衝擊與災害。
4.4 4.5 4.7	◆透過產學合作，培育年輕人技能增加就業機會。 ◆增加員工教育訓練及提供多元化課程。 ◆希望同仁於工作之餘，亦能重視身心健康，定期舉辦員工健康講座，促進員工身心健康，建立友善工作職場。
5.1 5.5	◆立凱電在《員工工作規則》及《性騷擾防治管理辦法》中，不得以種族、宗教、黨派、性別、年齡、婚姻、容貌、身心障礙等因素，予以歧視或有差別待遇。
6.3 6.4 6.5 6.a	◆改善全球能源的使用，減少經濟成長與環境惡化的關係。 ◆立凱電在環境永續管理方針為減少環境衝擊、落實環境管理、發展綠色產品、善盡環保責任與普及環保意識，致力於降低營運所造成的環境足跡 ◆立凱電工廠進行廢水處理、水資源回收再利用技術
7.1 7.2 7.3 7.a	◆立凱電的核心價值：提供全世界可負擔得起的電力能源系統。 ◆提升再生能源的共享、潔淨能源效率提升。 ◆改善全球能源的使用，減少經濟成長與環境惡化的關係。 ◆開發和推出新產品，幫助客戶減少能源使用和降低溫室氣體排放。 ◆立凱電自行研發生產的磷酸系正極材料，安全性最高、循環使用次數高、對環境污染度低、原物料來源豐富等特性，是鋰電池應用於電動載具及風力、電力儲能等領域之理想正極材料。 ◆與國際客戶開發和推出新產品，幫助客戶減少能源使用和降低溫室氣體排放。且提升清潔能源研究與能源效率、
8.2 8.5 8.6 8.8	◆提升營收、員工同工同酬、提供年輕人及身障者就業機會。 ◆立凱電透過技術升級與創新，實現更高水平的經濟生產力 ◆宣導交通安全重要性，減少員工通勤交通事故。
9.1 9.4 9.5 9.b 9.c	◆立凱電磷酸系正極材料廣泛應用於電池、電動載具、電動工具、儲能系統、怠速熄火車輛起停系統、智能電網、不斷電系統、基地台電源儲能設備等項目，為關鍵動力能源解決方案。 ◆改善全球能源的使用，減少經濟成長與環境惡化的關係。
10.2 10.3 10.4	◆立凱電在《員工工作規則》及《性騷擾防治管理辦法》中，不得以種族、宗教、黨派、性別、年齡、婚姻、容貌、身心障礙等因素，予以歧視或有差別待遇。 ◆提升營收、員工同工同酬、提供年輕人及身障者就業機會。
11.3 11.6	◆立凱電的願景：以「人類永續生存與環境友好」為理念生產對環境不會造成負擔的產品。 ◆立凱電的核心價值：提供全世界可負擔得起的電力能源系統。 ◆立凱電磷酸系正極材料廣泛應用於電池、電動載具、電動工具、儲能系統、怠速熄火車輛起停系統、智能電網、不斷電系統、基地台電源儲能設備等項目，為關鍵動力能源解決方案。
12.2 12.4 12.5 12.6 12.7 12.8 12.a	◆立凱電的核心價值：提供全世界可負擔得起的電力能源系統。 ◆立凱電由產業鏈上游的「關鍵動力鋰電池材料製造商」以低碳運輸建構綠色宜居的生活，逐步實踐人類永續生存與環境友好的理念。 ◆立凱電落實企業永續發展的策略就是從本業出發，發揮自身的核心能力，讓自己成為良性循環的一部分，不僅利他，更能利己。 ◆確保各地人民都能具有永續發展的相關資訊和意識，以及與自然和諧共處的生活模式。 ◆立凱電在環境永續管理方針為減少環境衝擊、落實環境管理、發展綠色產品、善盡環保責任與普及環保意識，致力於降低營運所造成的環境足跡。
16.6 16.7	◆立凱電《誠信經營守則管理辦法》中明訂員工不得以直接或間接方式接受任何不合理饋贈、特殊待遇或其他不正當利益，透過原則與制度之建立，提供員工完整的規範指引。 ◆立凱電官方網站提供可匿名檢舉之「陽光/申訴信箱 （speak-up@alechem.com）」，若有不法行為皆可直接向本公司舉報。 ◆立凱電的永續策略：結合全球綠色夥伴、配合政府施政出發，達成持續透過實際行動善盡企業公民責任的目標，回應地球公民與後代子孫的期待。 ◆2016制訂《供應商企業社會責任辦法》；2022年更名《供應商永續發展管理辦法》，擴大號召供應商一起參與推動社會責任。

重大主題管理

重大主題	如何管理	重大主題設置目的	相關政策	申訴機制
公司治理	立凱電董事會下設有審計委員會、薪資報酬委員會、提名委員會及永續發展委員會，強化董事會公司治理及履行監督職責。 **實際正面衝擊**：全面健全的董事會結構強化公司治理，增加透明度和信任度	立凱電堅信健全的董事會結構與運作、資訊透明化、維護股東權益、平等對待股東是公司治理的基礎。	詳官網規章： 審計、薪酬、提名委員會組織規程及永續發展實務守則	投訴電話：（03）3646655 #81152、#81300 陽光/申訴信箱 (speak-up@alechem.com) 企業永續發展信箱 (ESG@alechem.com)
財務績效	公司各項營運管理、經營分析、長/短期目標之達成以降低成本、持續擴充研發資源並提升產品定位，並訂有競業侵害禁止的相關規範、以及營業秘密與業務相關機密資訊的管理作業程序與辦法。 **實際正面衝擊**：提升經營效率以降低成本，增加公司績效和利潤	為維護公司創新技術能力的競爭優勢，確保所有利害關係人的利益，立凱電相當重視智慧財產與商業機密資訊的保護與管制，確保客戶個資受到嚴謹保障。	訂有競業侵害禁止的相關規範、營業秘密與業務相關機密資訊的管理作業程序與辦法	
產品品質與技術研發	立凱電於 2013 年成立了『檢驗中心』並通過 IECQ 獨立實驗室認證。標示部分，立凱電提供的磷酸系正極材料產品規格性能及使用注意事項，均列於分析報告（COA）及安全資料表（SDS）使客戶瞭解安全的使用方法，並列有諮詢專線，盡全力協助客戶取得需求資訊 **實際正面衝擊**：獲得 IECQ 認證的獨立實驗室有助於提升產品品質與公信力	為確保產品品質及穩定性，除了線上品管監控外，建置符合 ISO/ IEC 17025 要求之『檢驗中心』，以提升實驗室技術能力、檢測水準和品質以強化公信力。並透過完整的標示使客戶瞭解安全的使用方法。	ISO/ IEC 17025 建置檢驗中心	
永續發展策略	遵守當地相關法規與國際標準，同時積極配合主管機關之政策。 **實際正面衝擊**：遵守相關法規和國際標準，保障利害關係人權益，建立良好的企業文化。	保障利害關係人權益，確保經營無違反社會經濟相關法規，為所有董事、經理人及全體員工均應負起的重要責任及遵循規範。	《誠信經營守則管理辦法》 《道德行為準則管理辦法》	
道德與誠信	立凱電訂有《誠信經營守則管理辦法》及《道德行為準則管理辦法》為所有董事、經理理人及全體員工均應負起重責及遵循規範。 **潛在負面衝擊**：強調誠信經營和道德行為，有違背誠信跟道德的風險，需要所有員工遵守道德行為準則，維護公司聲譽。	誠信經營為立凱電的企業文化基礎，為強化全體同仁從業道德及專業能力。	《誠信經營守則管理辦法》 《道德行為準則管理辦法》	
供應鏈管理	採購單位嚴密監控上下游供需變化與市場訊息，以利確認原物料的斷料風險之外，更加關注安全庫存指標，藉由每周定期的產銷會議檢討庫存量及後續進貨排程，提前瞭解缺口時間及缺口數量、並立即啟動應變流程。供應商依品質、價格、環境、安全衛生等各面向評核，經評鑑結果合格且核准後，列入合格供應商，並執行後續之管理作業。 **潛在負面衝擊**：定期監控供需變化及風險，提前掌握並應對供應問題	與供應商建立合作關係，隨時注意重大自然災害及意外事故對供應鏈所產生的影響。持續透過供應鏈實踐任何有助於對抗全球暖化、降低石油依賴、減少環境負荷、降低職業安全衛生風險的行動。透過積極尋找好的策略合作夥伴，讓供應鏈具備足夠能力來共同研發下一代產品需要技術，以更有效率地提供更優質產品給顧客，提升成本效益。	詳官網規章：《供應商永續發展管理辦法》、《誠信經營守則》	
利害關係人溝通	「P-D-C-A」（規劃-執行-查核-行動）管理模式運作，各功能小組定期鑑別利害關係人、蒐集檢視利害關係人所關切議題，連同擬訂之目標專案，一併於年度會議中提報。 **潛在負面衝擊**：確保公司風險管理及危機處理，保護企業形象	立凱電企業積極與各利害關係人保持溝通，透過多元溝通管道蒐集各方關注議題與意見回饋，並據以掌握利害關係人需求及期待，作為公司永續策略規劃、重大主題鑑別及持續精進營運的重要依據。	每年召開企業永續發展委員會討論利害關係人議題	
風險管理	稽核部依據風險評估擬定公司年度稽核計畫，風險評估係考量立凱電整體經營環境、控制環境、交易型態等項目，評估各項潛在風險的影響程度，透過定期及不定期對公司內控制度進行查核，並將查核結果呈報審計委員會及董事會，以落實內部控制及稽核制度，協助董事會及經營管理階層確保目標之達成。立凱電高度關注氣候變遷所帶來之議題，由永續發展委員會建構之氣候變遷行動計畫分為三大步驟，分別為認知、行動及永續。認知為鑑別氣候變遷帶來之氣候風險，企業面對氣候變遷之風險包括延伸至斷料風險及災害風險；立凱電採取之行動包括調適及減緩，並且建立評估工具進行相關風險及機會鑑別，包括調適能力調查、過去氣候衝擊評估、未來氣候衝擊評估、調適措施規劃及機會評估。 **潛在負面衝擊**：透過風險管理與危機處理，創造企業成長契機	立凱電積極審視公司所面臨的風險與機會，經由完善的風險管理與適切的危機處理，達到事前預防及掌握改善營運模式的契機，同時藉由實行企業永續發展以達到長期的風險管理。	每年召開永續發展委員會討論利害關係人議題	
人才吸引及留才	各部門於年底依公司經營目標、部門關鍵績效指標、部門工作職掌等，擬定整體績效目標以及年度專業職能訓練需求，同時由人力資源單位依據公司願景及經營策略，擬定管理職能及通識職能教育訓練，提供立凱電全體同仁全方位的學習課程，持續進行人才培育與訓練。 正面衝擊：提供全方位的培訓和發展機會，吸引優秀人才加入公司 **潛在負面衝擊**：維持員工投入度，避免專業知識流失	立冀望透過績效管理作業，將公司整體營運目標、部門目標與員工個人之工作目標結合，作為員工年度工作表現之評核與回饋，及後續員工訓練發展之依據。	《績效考核管理辦法》	
產品與服務	良好的品質處理流程及資訊回饋系統為立凱電成長的關鍵，當客戶提出問題時，系統能快速追蹤到生產的所有細節參數，有效的掌握所有的可能原因，並運用六標準差的DMAIC（定義、衡量、分析、改善、控制）方法，讓改善小組確實執行品質改善活動，防止產品再次發生異常，藉以提升產品的品質。 **潛在負面衝擊**：強化品質管理可以提高客戶滿意度和市場競爭力。需要持續研發創新產品，符合市場需求並領先競爭對手。	立凱電每年定期進行客戶滿意度調查，持續針對客戶提出的意見及建議持續進行改善，致力提供客戶最好的服務，以贏得客戶信任與忠誠度	六標準差的DMAIC（定義、衡量、分析、改善、控制）方法	
能源管理	為了讓推動節能減碳工作持之以恆，立凱電建立自主能源績效指標、節能專案規劃及設定長期節能目標等 **潛在負面衝擊**：需持續推動節能減碳工作，因應氣候變遷挑戰	承諾以核心能力為基礎減緩空氣污染，因應氣候變遷挑戰，致力創造節能減碳效益，讓客戶享受低碳的材料與運輸服務，藉系統化的能源管理達到節能減碳持續改善目標	ISO 50001能源管理系統驗證	
訓練與教育	立凱電教育訓練的四大主軸為：通識職能教育訓練、管理職能教育訓練、專業職能訓練、自我發展各部門於年底依據公司經營目標、部門關鍵績效指標、部門工作職掌等，擬定下一年度專業職能訓練需求，同時由人力資源單位依據公司願景及經營策略，擬定管理職能及通識職能教育訓練，提供立凱電全體同仁全方位的學習課程，持續進行人才培育與訓練。 **實際正面衝擊**：提供各類培訓和發展機會，有助於提升員工技能和管理能力，吸引優秀人才。需要持續培養人才，防止專業知識流失。	為提升同仁在執行各項職務時所必須具備的技術及管理能力，同時激發員工潛能，以勝任各種挑戰。創造永續競爭優勢，提高員工投入度與團隊向心力，必須不斷的開發工作夥伴的潛力、衝勁、熱忱、和影響力。	《教育訓練管理程序》、《績效考核管理辦法》	
客戶服務	立凱電提供的磷酸系正極材料產品規格性能及使用注意事項，均列於分析報告（COA）及安全資料表（SDS），使客戶瞭解安全的使用方法，並列有諮詢專線，盡全力協助客戶取得需求資訊。 **潛在負面衝擊**：提供詳盡的產品規格和安全使用方法可以提高客戶滿意度。然而，需不斷研發安全且符合市場需求的產品，以滿足客戶不斷變化的需求。	透過研發人員不斷試驗，電芯實測數據，以設計研發出兼具安全與更多循環次數的產品，以滿足客戶需求與市場趨勢。提供客戶健康、安全與符合環境永續的產品。	ISO/IEC 17025 實驗室認證規範	

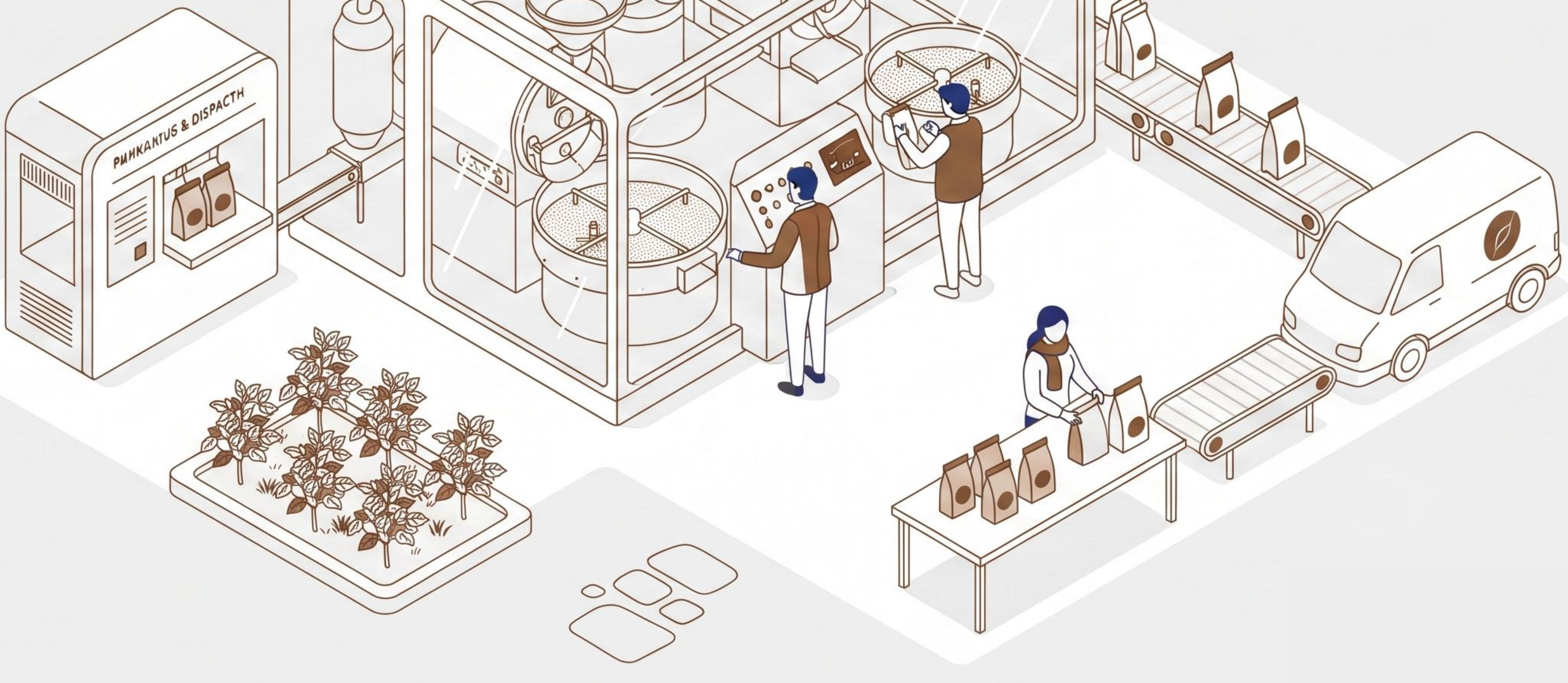
註1:成分分析報告COA （Certificate of Analysis）

重大主題評估

重大性議題	重大主題評估機制	評估結果	申訴機制
公司治理	設置獨立董事制度、董事會績效評估、內部稽核、公司治理評鑑 **目標**：提升公司治理效能，提高公司治理評鑑分數 **追蹤目標追蹤目標流程：**設置獨立董事制度、審計委員會等，強化董事會履行監督職責，進行利害關係人溝通 **利害關係人議和是否影響管理措施**：透過各委員會的運作強化公司治理，提升透明度和信任度，持續與利害關係人溝通，確保持續發展。	評估結果議題管理優良	投訴電話：（03）3646655 #81152、#81300 陽光/申訴信箱 （speak-up@alechem.com） 企業永續發展信箱 （ESG@alechem.com）
財務績效	依據競爭產品之比較、內外重要標竿績效比較、商品趨勢分析及對客戶現在/未來之期望，同時對營運紀錄成果予以分析。 **目標：**提升公司績效和利潤 **追蹤目標流程**：公司各項營運管理、經營分析、長/短期目標之達成以降低成本、持續擴充研發資源並提升產品定位，競業侵害禁止的相關規範，營業秘密與業務相關機密資訊的管理 **利害關係人議和是否影響管理措施：**透過競業侵害禁止規範和商業機密資訊保護，確保創新技術能力的競爭優勢		
產品品質與技術研發	立凱電提供的磷酸系正極材料產品規格性能及使用注意事項，均列於分析報告（COA）及安全資料表（SDS），使客戶瞭解安全的使用方法，並列有諮詢專線，盡全力協助客戶取得需求資訊。 **目標**：獲得獨立實驗室認證，提升產品品質與公信力 **追蹤目標追蹤目標流程：**設立檢驗中心，將產品規格與使用注意事項列於文件中，維持ISO/IEC 17025 標準，提供諮詢專線。 **利害關係人議和是否影響管理措施**：透過獨立實驗室認證，確保產品品質並提供客戶需求資訊，強化產品的安全性，建立公信力。		
永續發展策略	申訴機制、證交所公司治理評鑑 **目標**：遵守法規與國際標準，保障利害關係人權益 **追蹤目標流程：**遵守當地法規與國際標準，積極配合主管機關政策 **利害關係人議和是否影響管理措施：**保障利害關係人權益，維護公司聲譽		
道德與誠信	內部稽核、陽光/申訴信箱、企業永續發展信箱、證交所公司治理評鑑 **目標**：塑造公司良好企業文化，強調誠信經營與道德行為 **追蹤目標流程：**誠信經營守則管理辦法、道德行為準則管理辦法 **利害關係人議和是否影響管理措施**：強調誠信經營與道德行為，塑造公司良好企業文化		
供應鏈管理	符合品質、價格、交期、環境、安全衛生等各項評核，以及供應鏈永續管理原則、供應商永續發展等辦法。 **目標**：建立穩固供應鏈合作夥伴，減少風險並增強效率 追蹤目標流程：監控供需變化、市場訊息，關注原物料供應，建立供應商評估制度，確保合格供應商，進行合作夥伴關係，降低風險，提升合作效率。 **利害關係人議和是否影響管理措施**：建立供應鏈合作夥伴關係，確保供應穩定且符合品質要求，減少供應風險，提升協作效率。		
利害關係人溝通	鑑別利害關係人所關注的永續議題，以及受公司營運活動影響的利害關係人，我們對其所造成衝擊的議題，與利害關係人溝通，同時檢視自身企業的發展歷程，達成持續發展之目標。 **目標**：透過P-D-C-A管理模式回應利害關係人需求 **追蹤目標流程**：制定永續發展策略，鑑別風險與機會，透過年度會議與利害關係人溝通，確保風險管理及危機處理，保護企業形象。 **利害關係人議和是否影響管理措施：**透過P-D-C-A管理模式，審視風險與機會，確保風險管理，透過利害關係人溝通確保企業形象與可持續發展。		
風險管理	稽核部依據風險評估擬定公司年度稽核計畫，風險評估係考量立凱電整體經營環境、控制環境、交易型態等項目，評估各項潛在風險的影響程度，透過定期及不定期對公司內控制度進行查核，並將查核結果陳報審計委員會及董事會，以落實內部控制及稽核制度，協助董事會及經營管理階層確保目標之達成。 **目標**：健全風險評估和控制機制，確保目標的順利達成 **追蹤目標流程：**稽核部根據風險評估擬定年度稽核計畫，考量經營環境、控制環境、交易型態等，定期及不定期查核內控制度，風險管理與危機處理，永續發展委員會建構氣候變遷行動計畫 **利害關係人議和是否影響管理措施：**積極審視公司風險與機會，完善風險管理和危機處理，達到長期風險管理目標		
人才吸引及留才	透過每年年初，公司整體績效目標（KPI）、部門（KPI）及員工個人日常（DPI）之工作目標制定，於年末進行評核，若同時達成公司目標與部門目標，則給予4-12個月的員工年度績效獎金發放，以公開的績效考核制度及系統來落實績效管理，有效的激勵員工達成目標與核發績效獎金之連結。 **目標**：吸引優秀人才加入公司 **追蹤目標流程**：部門績效目標制定、專業職能訓練、全方位學習課程 **利害關係人議和是否影響管理措施**：提供全方位培訓和發展機會，吸引優秀人群人才		
產品與服務	每年定期進行客戶滿意度調查 **目標：**執行北美客戶合約，將規劃斥資3億餘元建置台灣磷酸鋰鐵（LFP）前驅體5萬噸新產線，並持續強化品質管理，增加客戶滿意度和市場競爭力。 **追蹤目標流程：**品質處理流程、資訊回饋系統，六標準差的DMAIC方法 **利害關係人議和是否影響管理措施**：定期進行客戶滿意度調查，持續改進以提供最好的服務		
能源管理	持續推動節能專案，並內部自主性實施資源效率提升 **目標：**積極節能減碳，降低環境負荷 **追蹤目標流程：**自主能源績效指標、節能專案規劃、設定長期節能目標 **利害關係人議和是否影響管理措施：**承諾以核心能力減緩空氣污染，達到節能減碳目標		
訓練與教育	課後測驗及評估機制來量測課程效益，不合格者進行輔導及再次測驗至合格為止。 **目標：**培養員工技能與管理能力，訂立《薪資管理辦法》實施合理公平薪資及鼓勵員工增進專業技能的薪資福利措施，例如:外語（多益、JLPT）、專業證照等薪酬的發給 **追蹤目標流程：**四大主軸：通識職能教育訓練、管理職能教育訓練、專業職能訓練、自我發展；依照公司經營目標及部門需求擬定各項專業職能訓練 **利害關係人議和是否影響管理措施：**提供全方位的學習課程，培育利害關係人員工技能與管理能力		
客戶服務	立凱電提供的磷酸系正極材料產品規格性能及使用注意事項，均列於分析報告（COA）及安全資料表（SDS），使客戶瞭解安全的使用方法，透過客戶滿意度、客訴事件，進行反饋與原因了解。 **目標：**提供產品規格與安全使用方法，增加客戶滿意度 **追蹤目標流程：**透過文件中的產品資訊和諮詢專線，了解客戶需求，並進行客戶滿意度調查、客訴事件反饋，不斷改進服務，維護客戶關係。 **利害關係人議和是否影響管理措施：**透過持續的客戶溝通和滿意度調查，確保產品滿足客戶需求，提升客戶滿意度，強化客戶關係。		

4 供應鏈管理與客戶服務

Supply Chain Management and Customer Service



願景與方針

立凱電與客戶及供應商攜手承諾

2025年主要實績

- 遵守所有相關的環保與職安衛法令及規章。
- 落實環保與職安衛管理系統與員工教育訓練。
- 專注於開發並採用節能產品，對抗地球暖化危機，減少對石油的依賴。
- 採用低污染技術並謹慎地挑選原料、可回收產品和供應商以減少環境負荷。
- 致力於各種能源之節省，並提升相關產品的使用率與廢棄物的回收。
- 推動綠色會計制度，促進企業之永續發展，落實企業公民責任。
- 建立良好溝通與諮詢管道。
- 遵守道德誠信行為規範。

4.1 供應鏈管理

供應鏈廠商為立凱電成長茁壯的重要營運夥伴，2025年交流合作的供應商金額，主要為原物料供應商 6%、設備供應商10%、服務及其他類供應商佔比為84%。我們透過與供應商緊密的合作及適切的規劃作業，提供即時、合理、有效的機制，使生產順暢並快速滿足客戶的需求，促進供應鏈整體效率。目前立凱電供應商管理模式由以下流程進行管理與輔導。

供應商類型	原料供應商	設備供應商	服務類供應商	其他供應商
定義	主要為磷酸， 鋰鹽， 鐵粉。以及生產中主要輔料：果糖…等材料。 鋰鹽的供應商為全球前三大廠商；鐵粉廠商為北歐最大鐵粉廠商。	生產製程所需設備，或是控制生產所需環境溫度條件的有關廠商。	提供與生產間接相關技術， 零件備品，耗材， 氣體， 技術顧問的廠商。	例行維修保養， 實驗測試樣品， 以及無法以上述三項分類的廠商。
採購金額比例	6%	10%	44%	40%

供應廠商遴選

- 供應商品質、價格、環境、安全衛生等各面向評核。
- 原物料、產品環保承諾與RoHS及REACH符合保證條款。
- 評鑑結果合格且經核准後，列入合格供應商，並執行後續之管理作業。

評鑑及考核

- 對主要供應商年度評鑑及考核。
- 供應商評核：品質、交期、配合度、售後服務。
- 考核分數不及格，取消其合格供應商資格，並列入不合格供應商。

供應商稽核

- 依供應商重要性、年度評核及績效結果排定供應商稽核計畫。
- 依稽核結果輔導以符合公司要求。
- 未通過稽核，取消合格供應商資格。

持續改進供應鏈管理系統

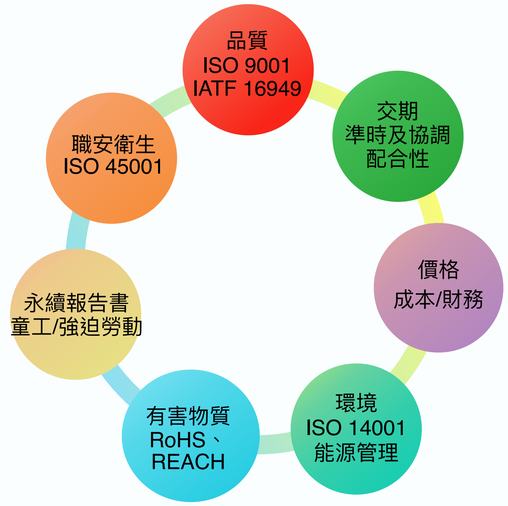
- 建置供應鏈永續管理原則。
- 導入供應商ESG評估制度。
- 透過持續不斷的改善供應鏈管理系統，共同善盡企業的人群責任。

新供應商評選

原物料新供應商之篩選，需符合品質、價格、交期、環境、安全衛生等各項評核，並藉由ESG評估機制作為輔助，以滿足勞雇關係、職業安全衛生等各項人群準則篩選條件，方可成為立凱電供應商，新供應商目前以『環境』及『人群』標準進行篩選，從廠商中挑選具有ISO 9001與ISO 14001驗證的廠商為優先評選。2025年未新增原物料供應商，在環境及人群面，皆未有重大或潛在負面衝擊之情形。立凱電秉持「人類永續生存與環境友好」的企業宗旨與企業公民責任，我們持續透過供應鏈系統，實踐任何有助於對抗全球暖化、降低石油依賴、減少環境負荷、降低職業安全衛生風險的行動。我們積極尋找好的策略合作夥伴，讓供應鏈具備足夠能力來共同研發下一代產品需要的技術，才能更有效率地提供更好的產品給顧客，成本效益也才能更加提高。

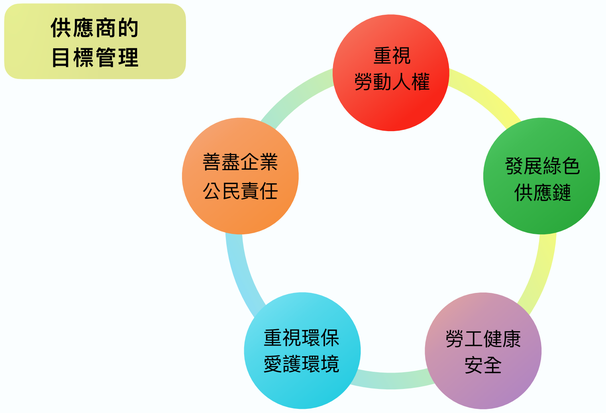
新供應商評選

ESG評鑑	評核項目	評估家數	百分比
環境面向	ISO 14001	0	-
	能資源管理	0	-
	有害物質管理	0	-
人群面向	永續報告書	0	-
	ISO 45001	0	-
	童工	0	-
	強迫勞動	0	-



供應商的目標管理

立凱電除善盡自身企業永續發展之餘，也意識到企業永續發展範圍已由企業本身延伸至整個供應鏈，不論身處供應鏈的哪個環節皆負有責任，有鑒於此，立凱電過往僅對供應商的品質、交期及在產品中的關聯物質管制，為擴大號召供應商一起參與推動社會責任，已於2016年制訂《供應商永續發展管理辦法》與供應商共同遵守對勞工人權、勞工健康安全、誠信經營道德、環境保護的承諾，一同促進經濟、人群與環境生態之平衡及永續發展。我們承諾將持續改進供應鏈管理系統。



持續改進供應鏈管理系統

具備供應鏈管理持續改進的精神是立凱電邁向全球化市場重要的關鍵，面對跨足不同產業領域的全球市場時，立凱電供應鏈永續管理原則包含供應商應以道德誠信的方式經營業務、致力於維護員工的人權、提供安全和健康的工作環境，並鼓勵供應商保護自然資源對環境負責，避免使用有害物質。我們先透過問卷系統向供應商調查經濟、環境、人群三重面向做法，針對原物料供應商進行評估，自2015年開始導入供應商永續發展評估制度，截至2025年共有3家供應商納入評鑑，立凱電藉由每年持續不斷的改善供應鏈管理系統，讓供應商了解立凱電對企業永續發展暨環境安全系統的重視，期許供應商也能提升此項績效措施，共同善盡企業的社會責任。

立凱電永續發展管理架構

供應商永續發展評比

對象	管理項目	評核作法
• 原物料供應商 • 包材廠商	• 經濟面向-價格、品質 ISO 9001、交期、配合度 • 環境面向-ISO 14001、緊急應變、有害物質、GHG(溫室氣體)、能資源管理 • 人群面向-ISO 45001、消防安全、勞工人權、童工、職安衛、道德規範、永續發展	1.執行供應商問卷調查 2.回報供應商表現狀況 3.評核結果審視檢討

2025年供應商企業永續發展評核結果

供應商評鑑報告分為經濟、人群及環境三大面向。經濟面包含ISO 9001、交期、配合度等現況；環境面則檢視ISO 14001、緊急應變及有害物質導入等因應措施；人群面關注於ISO 45001、消防安全、勞工人權、童工、永續報告書等遵循程度。

此次受評鑑之供應商皆符合經濟之標準；在環境部分多數廠商皆達評核標準；在人群部分因部分廠商規模較小或為代理貿易商而未達評核標準，但經評核供應商在環境和人群面向皆未有重大或潛在負面衝擊。此次為第一階段性針對具代表性供應商的評鑑作業，用以了解供應鏈廠商之永續管理現況，後續將持續定義為每年度的評鑑作業。此評估分數將納入供應商年度評鑑考核，依據考核結果，對供應商採取獎懲措施。

永續指標評鑑	評核項目	廠商家數	符合標準
經濟面向	ISO 9001	3	3
	交期	3	3
	配合度	3	3
環境面向	ISO 14001	3	3
	能資源管理	3	3
	有害物質管理	3	3
人群面向	永續報告書	3	1
	ISO 45001	3	2
	童工	3	3
	強迫勞動	3	3

註：因規模較小或為代理貿易商，尚未推行管理系統，持續鼓勵廠商推動。

依據「供應商等級評核表」考核結果，未來將對供應商採取下列獎懲措施：

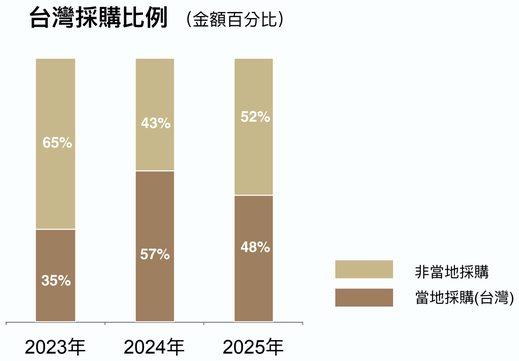
多數供應商符合經濟、環境、人群面向之評核分數達到80分以上，採購評核3家，主要係因供應商規模較小或僅為代理貿易商，並未推行管理系統，且在環境及人群面，此類供應商2025年度並未發生強迫勞動、雇用童工及違反禁用有害物質、環境保護法規而遭受罰款事件，經評估尚無須執行供應商輔導措施及改善計畫。

得 分	獎懲措施
90~100	增加年度訂購量/或可考慮免驗。
80~89	不予獎懲
60~79	執行供應商輔導措施及改善計畫
59分（含）以下	取消其供應商資格並限期改善，於改善後另行評鑑作業，評鑑合格後始可再度成為合格供應商

台灣採購

供應商為立凱電營運的重要夥伴，我們透過台灣採購策略，來減少各項原料的運輸能源消耗與溫室氣體排放、提升資源使用效率，並有助採購國當地的經濟發展。本公司台灣區生產基地，在原物料、外包、耗材、設備等項目，立凱電歷年來當地廠商採購金額平均達50%以上。

立凱電2025年台灣當地採購比例較2024年因遷廠規劃連帶影響生產排程，故整體採購量及需求下降。



綠色採購

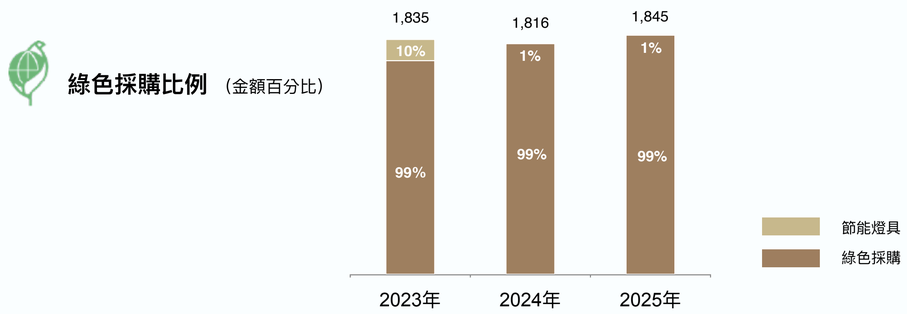
綠色採購是立凱電重視的永續議題之一，我們除了施行綠色採購措施外，更希望能夠發揮影響力促進供應鏈廠商跟進。由於2025年持續因應綠色環保趨勢，維持高綠色總採購量。

綠色採購措施

◇ 使用節能、環保標章之產品：

➢ 裝設LED節能燈具，提升照明系統效率。

➢ 租用環保機種影印機、使用再生影印紙及使用環保碳粉等，減少對環境衝擊，由於本公司已全面使用電子表單，影印紙耗用量逐年降低。



註：綠色採購為環保標章之比例，節能燈具以節能標章的比率顯示為主

單位：新台幣仟元

項目	分類	說明	2023年	2024年	2025年
綠色採購	影印紙	環保標章再生紙	27	31	173
	採用綠色包裝/包材（紙箱、棧板）	可回收	1,575	1704.8	1582.4
	環保衛生紙/擦拭紙	可溶解	70	77.4	62.7
	設備系統提升及加裝變頻器	效能提升	-	-	23.6
節能燈具	燈管、燈具	LED	163.7	2.8	3.7
合計			1,835	1,816	1845.4

◇ 供應商包材回收再利用：

➢ 生產使用的原料包裝耗材（桶槽），由供應商回收再利用，減少新購桶槽成本支出及降低廢棄物產生，依2025年採購原料耗用之桶槽約382個，節約桶槽成本約新台幣38.2萬元。

單位：新台幣元

項目	2023年	2024年	2025年
包裝耗材（桶槽）回收再利用	43萬	30萬	38.2萬

◇ 設備系統效率提升：

➢ 設備使用或加裝變頻器，提升效能、減少損壞並可降低電費支出

◇ 電力設備定期檢查：

➢ 設備定期檢查維修，確保用電安全及減少因效率不佳造成耗能。

➢ 計算用電最佳契約容量，以減少電費支出。

4.2 客戶服務

作為綠色新能源公司，立凱電一直堅持「以人為本、客戶第一」的服務宗旨。多年來，立凱電在與客戶之間的友好合作的過程中深刻體認，為客戶提供高品質、高效率、全面的技術支援服務，與客戶成為永久的朋友和合作夥伴，才是公司得以長遠發展的基礎。為給客戶提供最滿意的售後服務，立凱電為客戶提供一套全面的技術支援服務，從而確保客戶對技術和服務的要求，並致力於與客戶一起成長，使客戶價值最大化。

立凱電對客戶的產品與服務

售前	與客戶進行相關的技術交流
售中	協助客戶解決產品在使用過程中出現的各種問題
售後	成立「24小時服務專線」，並提供現場支援和緊急服務。

立凱電尊重客戶、理解客戶、做客戶永遠的朋友及夥伴，堅持以提供超越客戶期望的產品和服務。我們為客戶提供必要的技術支援或駐廠技術指導，協助客戶診斷問題，透過不斷優化的創新研發工藝，使客戶產品及技術保有領先的優勢。通過產業鏈上各項資源的整合，幫助客戶尋找客戶，持續保持長遠的合作關係。

客戶的培訓作業和指導	為客戶提供使用建議及工藝指導，提供必要的技術支援或駐廠技術指導，為客戶量身定制客制化的工藝參數，使其由小試—中試—批量生產能夠順利進行。
客戶問題的診斷	提供用戶端問題的解決方案，協助客戶進行問題分析、判斷、處理及改善措施，為客戶排除成長之路的各種障礙，減少或避免客戶失敗成本。
持續不斷的創新	通過創新實驗的累積和前沿資訊的接觸，為客戶提供不斷優化的創新研發工藝，使其在產品及技術創新上擁有永遠的發言權。
終端客戶的開發	通過終端客戶的開發來達到幫客戶尋找客戶的目的，共同促成同一戰線上長久、長遠和持續的合作。
業界資源的整合	通過產業鏈上各資源及資訊的整合，為公司及客戶後續發展提供資料分析及未來投資方向。

以服務客戶為出發點，對市場需求的深刻洞察，對細節的不懈追求，使立凱電的服務始終走在行業的前端。我們具有完善的研發團隊和技術支援小組，為客戶建構了完善的服務團隊，讓立凱電更進一步發展及壯大，我們從產品品質、技術支援到售後服務，都不斷努力，力爭為客戶研發創造出更穩定、安全、環保、高性價比的產品。

立凱電運用六標準差的改善手法：D（定義）、M（測量）、A（分析）、I（改善）、C（控制），來持續精進產品品質、減少週期時間、增加生產力、改善產能與產出、降低不良率及提升產品可靠度及客戶滿意度。

六標準差 Six Sigma



主要客戶互動方式

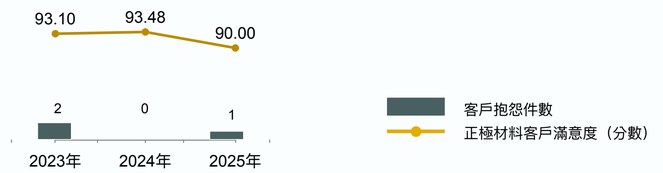
- 業務人員及主管經常拜訪客戶
- 多次拜訪重點客戶
- 提供客戶使用及工藝指導
- 提供客戶問題解決方案

客戶滿意度

立凱電為隨時提供客戶動態需求及創造客戶價值，平時由各區業務主動拜訪現有客戶，透過相關訊息拓展新客戶，並依據「客戶滿意度調查管理程序」定期做客戶滿意度調查，並提出彙總表召開檢討會議，針對不滿意之項目請相關單位提出改善方案，且就客戶提出的建議給予即時回饋，以維繫與客戶間長期且良好的合作關係。

立凱電每年定期進行客戶滿意度調查（包括業務人員專業度及態度、品質、技術支援、交期、售後服務），持續針對客戶提出的意見及建議持續進行改善，致力提供客戶最好的服務，以贏得客戶信任與忠誠度。

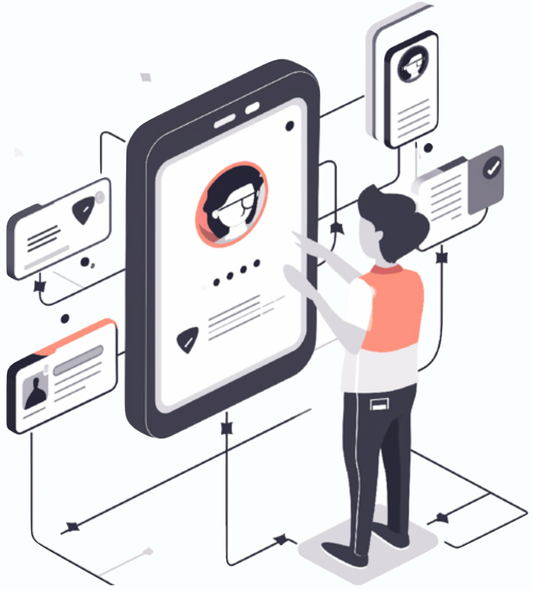
2025年客戶滿意度90分，較2024年93.48分下降，主要原因係2025年度公司因應遷廠，Q4已近停產，故導致客戶需求無法滿足，客戶反饋之問題，業務竭盡所能給予快速回應，即時解決客戶問題。故2025年度客戶滿意度較2024年度下降3.48分。立凱電在整體產品的穩定性及一致性深獲客戶肯定，良好的品質處理流程及資訊回饋系統為立凱電成長的關鍵，當客戶提出問題時，系統能快速追蹤到生產的所有細節參數，有效的掌握所有的可能原因，並運用六標準差的DMAIC（定義、衡量、分析、改善、控制）方法，讓改善小組確實執行品質改善活動，防止產品再次發生異常，藉以提升產品的品質。



保護客戶隱私

為維護公司創新技術能力的競爭優勢，確保所有利害關係人的利益，立凱電相當重視智慧財產與商業機密資訊的保護與管制，訂有競業侵害禁止的相關規範、以及營業秘密與業務相關機密資訊的管理作業程序與辦法。2025年度對員工進行教育訓練宣導達15人次以上，智財課程訓練達114人次、資訊保護課程達100人次，及每年不定時為營業祕密盤點、查核。

立凱電員工對於任職所知悉關於組織之營運、業務及客戶之機密資料及營業秘密，均應保守秘密，不得任意揭露予第三人，亦不得直接或間接為員工及第三人之利益而使用。違反規定者，除應依組織之工作規則、規章、辦法、公告及相關規定懲處外，並應賠償組織因而遭受違約之一切損害，或因此受有利益者，皆視為組織之損害。我們對客戶所提供的資料作最佳防護，確保客戶的隱私權，故於報告期間無侵犯客戶隱私權與遺失客戶資料的投訴事件；2025年未有侵犯顧客隱私權及遺失顧客資料之投訴，客戶的所有資料皆受到妥善保存以免外露，對於客戶的詢問及要求也以使命必達的方式回饋。



5 員工福利與發展

Employee Welfare and Development

願景與方針

沒有人，企業就無法營運，但有人卻沒有良好的品質，企業就無法永續生存。「提升人的品質」是我們人力資源發展的核心，從各面向著手培養人才與人品，人才即人所擁有的專業技術與才能，人品則為道德品質，由人的心靈與行為培養員工倫理道德與社會關懷。

5.1 人力資源

截至2025年底止，本報告書以台灣立凱主要營運為主進行統計，人數為112人，與2024年人數相比員工相對減少。目前尚無工會組織，全數員工均簽署聘雇契約，以保障員工工作權益。立凱電完全遵守勞基法規定，未雇用童工。

■ 立凱電人力結構

類別			人數		比例[1]	
			男性	女性	男性	女性
公司別	員工人數		79	33	100%	100%
台灣立凱電	契約型態	全職	79	33	100%	100%
		兼職	0	0	0%	0%
	公司[2]員工	30歲以下	19	11	24%	33%
		31-50歲	54	19	68%	58%
		51歲以上	6	3	8%	9%

註1：契約型態的全職與兼職的比例 為 當年度年底在職全職男(女)性人數/當年度年底在職男(女)性總人數
註2：公司員工的比例 為 當年度年底各年齡層在職全職男(女)性人數/當年度年底在職男(女)性總人數

新進員工	30歲以下	8	3	42%	27%
	31-50歲	3	2	6%	11%
	51歲以上	0	0	0%	0%
離職員工	30歲以下	7	4	37%	36%
	31-50歲	30	8	56%	42%
	51歲以上	6	0	100%	0%

註：新進(離職)人員比率：當年度新進(離職)人數/當年度年底總人數
其計算方式係依性別及年齡別分列計算。
註：當年度新進(離職)人員扣除當年度試用期間內離職人員

■ 2025年雇用當地居民為高階管理階層比例

廠區	當地[2]		非當地		合計		
性別	男性	女性	男性	女性	男性	女性	不分性別
台灣	100%	100%	0%	0%	100%	100%	100%

註：高階管理階層為經理級以上
註2：當地意指臺灣地區

每年底各單位主管依據公司營運目標、年度經營計畫及整體發展，擬定次年度人力需求，與目前人力配置評估後，提出用人申請，統一由人力資源單位利用各地徵才管道發布職缺訊息，進行人才招募任用。人才招募程序秉持公平、公正、公開之任用原則，徵選適合人才，以達到適才適所之功能。雇用員工時，立凱電完全以經驗及專業能力為依據，並未因黨派、種族、性別、性向、婚姻…等因素，而有不同考量。2025年新進員工人員比例1.04%，當年度聘用員工未曾發生違反人權或歧視事件。

非員工的工作者

透過我們在2025年度的企業運營，立凱電展現了對於ESG價值的承諾。我們矢志於台灣的價值創造，並透過多元的合作方式實踐這一使命。在非員工工作者方面，我們以共生共榮的精神，與派遣人員、清潔人員、警衛以及承包商/供應商緊密合作，打造多元合作的經濟生態系。這不僅是為了確保工作的順利進行，更體現了我們對於社會價值的關懷。2025年相較於2024年度人員未有顯著異動。同時，我們關注著非員工工作者的報酬水平，確保其在合理條件下參與我們共同的努力。這個過程不僅展現了我們對於多樣性價值的尊重，也彰顯了我們對於持續進步和共同繁榮的承諾。

No.	非員工工作者	2025年度總人數	執行工作類型	合約名稱	薪酬是否高於最低資情況
1	派遣人員(註1)	295	執行生產單位生產等工作相關工作	人力派遣合約書	依合約規定提供勞務報酬，其合約報價係屬每月總額計算，故依其合約年總服務報酬/年度人數，其報酬高於當地當年度(2025年)最低基本工資(新台幣28,590元)。
2	清潔人員(註2)	8	執行全廠清潔衛生打掃工作	清潔維護委託合約書	
3	警衛(註3)	2	執行全廠進出安全管理工作	駐衛保全服務定型化契約	
4	承包商	455	採購單位執行各單位提出之需求，透過請採購程序發包給各承包商及供應商所承攬或提供之服務相關工作。	請購單/供應商合約	承攬商為專案性質，其來廠工作時數不定，認為非係屬重大比例執行組織活動者。
5	委外承攬商	980	經由委外供應商合約，承攬生產單位設備之維修保養等相關服務工作。	委外供應商合約	委外承攬商為合約性質，其進廠工時配合生產單位工作時數及排班。 依合約規定提供勞務報酬，其合約報價係屬每月總額計算，故依其合約年總服務報酬/年度人數，其報酬高於當地當年度(2024年)最低基本工資(新台幣27,470元)。

註1：依每月底領薪之派遣人員計算12個月之總年度人數。
註2：依據合約每日需求14人，另1名為機動性，非屬每日進廠提供勞務者，故不予計算。
註3：依據合約每日實際需求2人，其為輪班制，每班10小時。
註4：依據保全公司之工作日誌計算每日進廠施工之總年度人數。
註5：委外承包商及其派遣人員排班表，計算每日進廠之總年度人數。

產學合作

立凱電一直致力於和國內在鋰電池方面投入研究的大專院校進行產學合作計畫。除了提供資源讓學術單位進行前瞻性的鋰電池技術開發外，也藉由產學合作的方式協助學術單位培養鋰電池技術的專門人才；同時也配合學術單位企業參訪專案，讓學生更了解企業發展增加學生對於未來就業的幫助，提高學生畢業後來公司就職意願，增加公司招募人才的管道。2025年度進行中的產學合作專案共計5件，執行團隊中包含台大、北科大、台東、中原、輔仁大學。

離職率

員工若提出離職需求，將分別由各單位主管及人力資源單位進行離職面談，瞭解同仁離職原因，並盡力慰留與關懷，同時提供內部轉調機會。

立凱電自2018年起即積極就客戶市場面佈局、研發發展目標人力配置、廠改以符合客戶高階產品等各面向進行調整及轉型。並推動及設定全年度KPI目標，訂定以達成目標獲取績效獎金，有幸於2019年度達成與海外重要客戶簽訂供貨協議。並於薪酬方面推動員工外語能力之激勵語言獎金制度，及進行各項技職職能薪酬制度規劃等項目。

立凱電2025年持續推動產品品質提升以及拓展歐美日韓海外客戶的目標，開發新產品增加競爭力。2025年為工作環境改善進行遷廠活動，部份同仁因桃科廠距離、家庭等因素故而提出離職，因此2025年度整體離職比率為4.09%，較2024年略為提高。未來立凱電將更致力於員工的工作環境及條件，以降低離職比率。

5.2 員工福利

員工一直是立凱電最大的資產，立凱電期望透過具市場競爭性的整體薪酬制度，吸引優秀人才加入立凱電工作團隊，並承諾提供優質的工作舞台及具挑戰性的任務，培養並引領一群認同公司使命、願景、核心價值的優秀人才，一起邁向成功的目標。

薪酬制度

立凱電之薪資取決於學經歷背景、專業知識技術、個人績效表現及市場行情，不因性別、種族、宗教、政治立場、婚姻狀況等而有差別待遇，且新進人員起薪均高於法令規定之基本工資。立凱電積極參與公、私立團體的企業薪資調查，以確保公司提供具市場競爭力之薪資水平。

我們統計各營運據點中員工類別及性別與當地基本薪資之比例，並提供女男薪資比例，專業人才於市場較難召募，故需以優於市場敘薪標準聘請專業技術人才，然而專業技術人才多為具經驗與理工背景之男性，故而形成女男薪資比例落差之因。

揭露年度總薪酬比

- **2025年度總薪酬比：751%**
- **2024~2025年度總薪資報酬變化比：206%**

註1：年度總薪酬比率為組織薪酬最高個人之年度總薪酬/所有員工（不包括該薪酬最高之個人）之年度總薪酬中位數
註2：年度總薪資報酬變化比率為「組織薪酬最高個人」之「年度總薪酬增加百分比」/「所有員工（不包括該薪酬最高之個人）」之「年度總薪酬增加百分比」之中位數
註3：計算基準為2025全年度在職人員（不包含留職停薪、當年度新進、離職人員）
註4：年度總薪資報酬變化比率的計算基準為2024年及2025年全年均在職人員

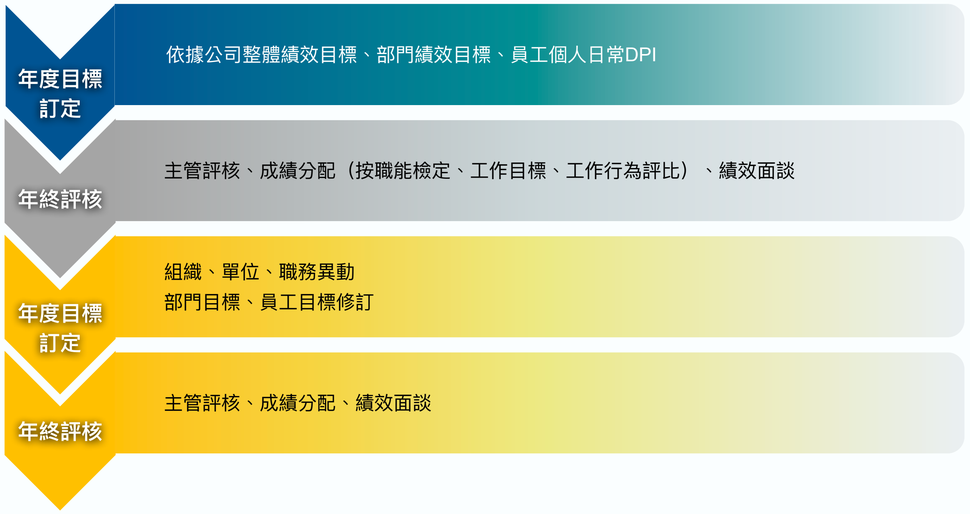


各公司職別項		男性[3]	女性[3]	女男薪資比例	□ 男性 ■ 女性
台灣立凱電能	專業職	1.84	1.72	0.93	
	技術職-間接人員	2.29	2.40	1.05	
	技術職-技術員	1.96	1.88	0.96	
	管理職/基層主管	2.71	0.00	無女性基層主管	
	管理職/中階主管	2.88	2.61	0.91	
	管理職/高階主管	4.89	4.45	0.91	

註1：本員工均為永久聘雇員工、未有臨時員工、未有無時數保證的員工。上述依據來自於聘僱契約，人數統計方式依人資系統匯出正職與兼職人數，其基準日係取2025/12/31最後一日之人數計算。
註2：本報告揭露薪資係以薪資總額為計算基礎
註3：台灣勞基法2025年最低工資（新台幣28,590元）為基數
註4：女男薪資比例計算方法係以男性為基數1
註5：技術職-間接人員比例大於專業職薪資因當月加班費及新增研發人員差異
註6：技術職-間接人員之女男薪資比例大於1，因2025年度新增女性研發人員並於計算期間輪值夜班。
註7：技術職-技術員比例大於專業職薪資因當月加班費及夜班津貼差異

績效管理

立凱電已訂立《績效考核管理辦法》，分為「公司整體績效（KPI）、部門績效（KPI）及員工個人日常（DPI）」之工作目標制定於年末進行評核。部門單位KPI為本部門今年主要目標，若達成目標後，連結績效獎金2-6個月，以績效考核制度及系統來落實績效管理，有效的激勵員工達成目標與核發績效獎金之連結。而部門單位KPI與公司整體KPI獎金分開計算。不因性別、年齡有所差異，冀望透過績效管理作業，將公司整體營運目標、部門目標與員工個人之工作目標結合，作為員工年度工作表現之評核與回饋，及後續員工訓練發展之依據。



2025年員工接受定期績效檢視比例

員工總人數

性別	男性		女性	
類別	人數	類別比例	人數	類別比例
員工總人數	79	100%	33	100%
技術 – 直接人員	13	16.46%	4	9.76%
技術 – 間接人員	37	46.84%	9	27.27%
管理 – 間接人員	25	31.65%	15	45.45%
專業 – 間接人員	4	5.06%	5	15.15%

接受評核人數

性別	男性		女性	
類別	人數	佔總數比	人數	佔總數比
績效評估總人數[2]	79	100%	32	100%
技術 – 直接人員[2]	13	16.46%	3	9.38%
技術 – 間接人員	37	46.84%	9	28.13%
管理 – 間接人員	25	31.65%	15	46.88%
專業 – 間接人員	4	5.06%	5	15.63%

註 1：技術 - 直接人員為每月工作績效評核。
註 2：直接人員每月工作績效評核、間接人員每年KPI績效評核，考評對象包含正式在職同仁
（未通過試用期考核及到職未滿三個月的人員不進行績效評估）
註3：績效評估比例：各類別績效評估人數(減未通過試用期考核及到職未滿三個月的人員)/各類別績效評估總人數。
其計算方式係依性別及績效評估職務類別分列計算。

休假制度

立凱電提供優於同業及勞基法的休假制度，除依法給予各種假別外。新進同仁到職滿三個月，即進行試用期考核，新進人員任職滿半年，給予3天的特休假天數。當同仁遇有育嬰、服役、重大傷病等情況，需要一段較長時間休假時，也能申請留職停薪，期間屆滿後再申請復職。

天災假	• 依公司所在地或員工居住地之縣、市政府人事行政局公告為準 • 給付全薪
陪產檢及陪產假	• 員工陪伴其配偶妊娠產檢或其配偶分娩時，給予陪產檢及陪產假八日。 • 給付全薪
產檢假	• 女性員工於妊娠期間得依法申請產檢假，得分次申請，請假單位得以1小時計算，但應於生產或流前申請完畢，逾期不得請假。給付全薪
生理假	• 女性員工每月可請生理假一天，不併入全年30天病假中計算。 • 給付半薪
產假	• 分娩前後，給予產假八星期； • 妊娠： 三個月以上流產者，給予產假四星期 二個月以上未滿三個月流產者，給予產假一星期 未滿二個月流產者，應使其停止工作，給予產假五日。 • 給付全薪
安胎假	• 員工懷孕期間需安胎休養者，其治療、照護或休養期間，併入住院傷病假計算 • 比照病假規定辦理。
家庭照顧假	• 員工於其家庭成員預防接種、發生嚴重之疾病或其他重大事故須親自照顧時，得請家庭照顧假；其請假日數併入事假計算，全年以七日為限。

育嬰留停

對於同仁育嬰之需求，在子女滿三足歲前皆可申請育嬰留職停薪，最長得申請兩年。以2023到2025年請產假/育嬰假/陪產假且2025年仍在職之員工來估計，2025年具育嬰留停資格員工數男性7人及女性4人。

項目	2023年		2024年		2025年	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
（當年度）當年度享有育嬰假的員工總數	10	1	5	4	7	4
（當年度）實際使用育嬰假的員工總數	1	1	1	3	1	0
（當年度）申請育嬰留職停薪應復職人數 A	0	1	1	1	2	2
（當年度）育嬰留職停薪實際復職人數 B	0	1	1	1	1	2
（前一年度）育嬰留職停薪實際復職人數 C	0	0	0	1	2	1
（前一年度）育嬰留職停薪實際復職人數留任滿一年人數 D	0	0	0	1	1	0
年復職率 （B/A）	0	100%	100%	100%	50%	100%
留任率 （D/C）	0%	0%	100%	-	50%	-

註1：復職率計算公式：（當年度）育嬰留職停薪實際復職人數B/（當年度）申請育嬰留職停薪應復職人數A x100%
註2：留任率計算公式：（前一年度）育嬰留職停薪實際復職人數留任滿一年人數D/（前一年度）育嬰留職停薪實際復職人數Cx100%

保險及退休制度

台灣地區員工依法提供勞工保險、全民健康保險外，額外規劃團體綜合保險，保障範圍包括壽險、意外險、醫療險、癌症險等，以保障同仁的工作及生活安全。公司亦提供自費眷屬團體保險方案，供同仁選擇，讓保障擴及家庭。大陸地區員工各項社會保險亦依當地法令規定辦理。

立凱電依據各地之法定退休制度，為每位員工提撥退休金。每年亦透過專業的會計顧問，進行退休金的精算，以確認足額提撥，保障同仁未來請領退休金的權益。

退休金制度

地區	退休計畫方式	退休提撥占薪資比例	員工參與退休計畫程度
台灣	新制退休金[1] 個人退休金專戶	雇主 6% 員工 0% ~ 6%	100%
大陸	養老保險 （員工專戶）	雇主 21% 員工 8 %	100%

註 1:台灣新制退休金，雇主固定每月提撥 6% 退休金至員工個人退休金專戶外，員工可以依個人意願選擇自行提撥退休金級距 0%~6% 不等級距之退休金，提存至個人退休金專戶 。
註：相關員工福利支出及費用請參考公司年報

立凱電定期於股東會年報揭露員工退休金支出情形：2024年度提列退休金新台幣823萬。2025年度立凱電提撥退休金新台幣704萬，立凱電每年均投入適當資源用於員工福利，以促進員工留任及招攬優秀人才加入立凱電。

人權管理

立凱電在《員工工作規則》及《性騷擾防治管理辦法》中，已明白宣示人權之保障，除明訂禁用童工外，對求職者或受僱者之招募、甄試、任用、考核或升遷等，不得以種族、宗教、黨派、性別、 年齡、婚姻、容貌、身心障礙等因素，予以歧視或有差別待遇。在2025年度無人權申訴案件或法律事件，亦無任用未滿法定最低就業年齡之童工，並進行人權教育宣導課，以提升人員對於人權觀念之認知。

立凱電《員工工作規則》除包含基本法規要求外，亦明白宣示 就業自由、人道待遇、不歧視與防治性騷擾等人權保障，每年 度為新進人員安排人權教育訓練課程，使每位同仁更加瞭解自身權益及公司社會責任政策及做法。

立凱電人權管理連結



一、任何人不得對他人性騷擾
二、面對性騷擾事件時勇敢說不
三、發現或知悉性騷擾事件，請立即通報處理
四、體貼多一點，社會更和諧

人權政策

員工是我們最重要的資產，尊重人權和打造一個有尊嚴的工作環境，對我們至關重要，因此，本公司管理階層上下一致同意應依循【聯合國世界人權宣言】、【聯合國全球盟約】、【聯合國工商企業與人權指導原則】、【國際勞工組織工作基本原則與權利宣言】、【經濟合作暨發展組織跨國企業準則】，以及營運據點所在地之法令規範，制定及更新人權政策。並按照以下管理方案與執行方針，落實人權政策。

1. 人權評估

議題	管理措施	機制
多元包容性與平等機會	• 《員工工作規則》中明訂禁止歧視、騷擾與平等任用的工作環境。 • 成立「性騷擾防治委員會」，並制定防治措施、申訴及懲戒要點與處理細則。	• 建立歧視通報專線。 • 性騷擾申訴信箱。
過長工時	• 《員工工作規則》中明訂工作時間與延長工時規範。	• 實施加班工時的限制。 • 透過勞資會議進行變形工時的適用與排班。 • 透過人力與組織的調整進行過長工時的改善。
健康安全職場	• 為防止職業災害、保障員工安全與健康，制定《員工健康保護規範》。	• 定期實施職安教育訓練與身心健康評估與改善計畫。 • 職場設置自動體外心臟電擊去顫器（AED）。 • 實施員工體格檢查與定期健康檢查。
結社自由	• 《員工工作規則》中明訂設立「職工福利委員會」，辦理員工交誼活動之權益。	• 職工福利委員會不定期辦理交誼活動，鼓勵員工加入。
勞資協商	• 每季定期舉行勞資會議，勞資會議內容，以全體員工適用之規範。	• 建立電子信箱溝通管道。 • 實施員工意見調查。





2. 人權風險減緩措施與教育訓練

透過承諾確保員工與供應商工作環境的安全、人員受到尊重並具有尊嚴、營運促進環保並遵守道德，並採取下列行動：

減緩措施項目	內容與作法
人權盡職調查	依據行業特性與營運發展策略，本公司定期對人權議題進行風險評估，納入外部期待與利害關係人溝通，辨識重要人權議題與高風險族群，並建立風險盡職調查流程與推動減緩措施和管理目標。
人權保障訓練項目	教育訓練作法 • 於新人訓練時提供相關法規遵循及宣導，內容包含禁止強迫勞動、反歧視、反騷擾、工時管理以及保障人道待遇等 • 提供性騷擾防治課程 • 實施預防職場霸凌宣導 • 提供完整的職業安全系列訓練，如消防訓練、緊急應變訓練、急救人員訓練、一般安全衛生訓練、廠區安全訓練等
合法聘僱	嚴禁雇用童工，獲聘員工需提供身分證明予公司進行查驗。



企業肅貪宣導



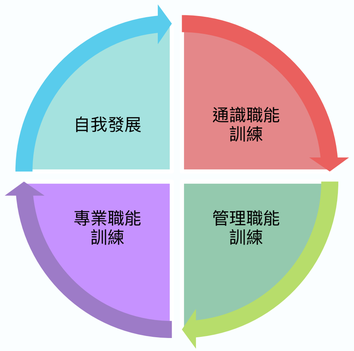
新人教育訓練

5.3 訓練與教育

系統化教育訓練

為提升同仁在執行各項職務時所必須具備的技術及管理能力，同時激發員工潛能，以勝任各種挑戰，立凱電提供多元豐富的學習資源，使得企業願景、部門目標與員工才能發展緊密配合，藉由培養學習型組織，達到全員持續學習的目標。

立凱電學習地圖的四大主軸為：



- **通識職能教育訓練**：依據政府法令規定和員工應具備之基本知識、技術與能力，使員工能依據公司願景目標共同學習成長，所實施的全體員工整體性教育訓練，包含職業安全衛生、緊急應變訓練、品質系統類課程、資訊系統類課程等。
- **管理職能教育訓練**：訓練員工具備對管理工作必要的知識、技術能力和性格，及對管理工作勝任程度。包含基礎主管訓練、中階主管訓練、高階主管訓練、工作教導（TWI）、策略發展、溝通技巧、內部講師培育等。
- **專業職能訓練：**訓練員工有效達成工作職掌及目標，所應具備之特定專業能力，包含在職訓練（On Job Training, OJT）、專案參與、專才培育、外部專業訓練等。
- **自我發展：**個人進修（包含語言課程、在職進修等）

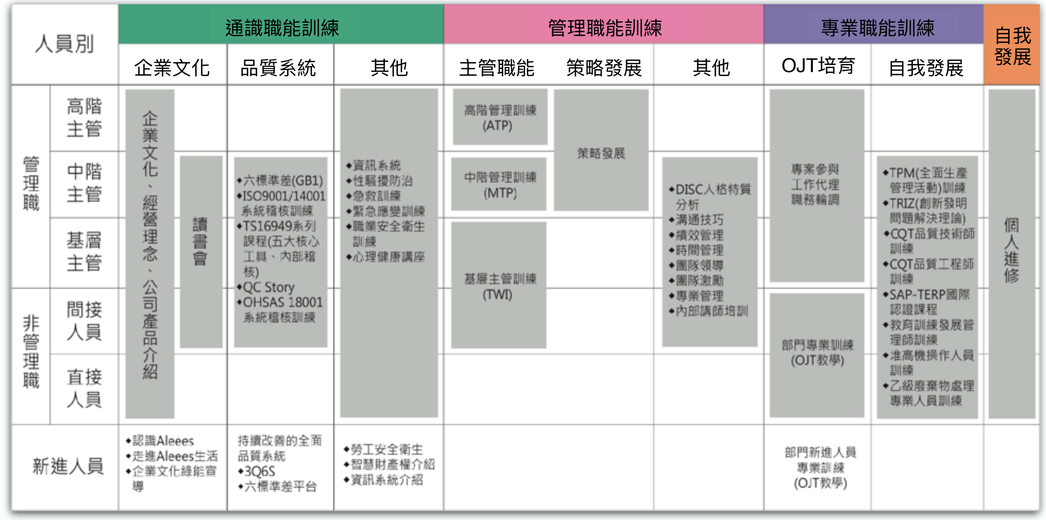
為協助新進人員熟悉工作環境及作業規範，並能認同公司經營理念與企業文化，同仁從入職開始，須接受為期2天的新進人員訓練。入職後，針對不同職務和職級，進行系統化的教育訓練體系學習發展



IATF 16949 全球汽車產業品質管理系統驗證



從電池供應鏈的角度觀察市場發展趨勢 專業課程



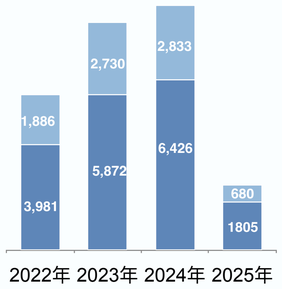
2025年員工總教育訓練時數為 2,485小時（男性員工1,805小時、女性員工680時），平均每人訓練時數為22.2小時（男性員工22.8小時、女性員工20.6小時）。由於2025年下半年進行遷廠計劃，人員大幅度異動，因此導致教育訓練之時數部分下降。

■ 員工每年接受訓練的總時數

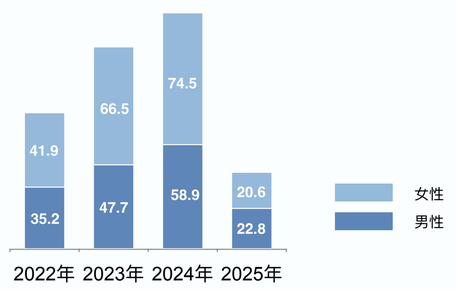
教育訓練	2023年	2024年	2025年
男性	5,872	6,426	1,805
女性	2,730	2,833	680
總時數	8,602	9,259	2,485

註1：系統無分類職位、內外訓

■ 員工教育訓練總時數 （小時hr）



■ 員工教育訓練（平均時數hr）



學習與發展成效

為確保訓練課程能為學員吸收，課程結束後透過課後測驗及評估機制來量測課程效益，2025年度實訓總人次為538人次，合格人次為 533 人次，合格率達99.1%。

■ 員工教育訓練合格率

課程月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合計
實訓總人次	34	31	82	17	134	30	11	6	171	12	7	3	538
合格人次	34	30	82	17	134	30	11	5	171	12	4	3	533
訓練合格率目標值	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%
訓練合格率實際值	100%	97%	100.0%	100%	100%	100%	100%	83%	100%	100%	57%	100%	99.1%

註：皆一次考試即通過

各部門於年底依據公司經營目標、部門關鍵績效指標、部門工作職掌等，擬定下一年度專業職能訓練需求，同時由人力資源單位依據公司願景及經營策略，擬定管理職能及通識職能教育訓練，提供立凱電全體同仁全方位的學習課程，持續進行人才培育與訓練。另外，因應組織及業務的需求，提供各部門或特定單位所需之教育訓練。

■ 多元課程員工受訓總時數

除了專業訓練課程外，更希望同仁於工作之餘，亦能重視身心健康，定期舉辦員工健康講座，促進員工身心健康，建立友善工作職場。

要能夠創造永續競爭優勢，提高員工投入度與團隊向心力，必須不斷的開發工作夥伴的潛力、衝勁、熱忱、和影響力。2025年受訓員工達538人次，總受訓時數2,485小時，費用全額由公司負擔，藉由培育高潛力人才，提升立凱電員工的核心能力及價值。

課程類別	受訓人次	受訓時數
員工健康	23	34
兩性平等	0	0
永續發展課程	8	42
專業課程	266	1,669
工作教導	234	540
卡內基	7	200
合計	538	2,485



內部講師課程-4(聲音的喜怒哀懼)


智財權課程


臨場職醫護關心訪談


QC 十大手法

5.4 職業安全與健康

立凱電為防範職業災害的發生，對工作環境的改善不遺餘力，以保障員工（含所有合作夥伴）工作安全。為順利佈達立凱電職業安全衛生相關資訊，立凱電已設置職業安全衛生委員會，討論安全衛生計畫（包含教育訓練、作業環境之改善對策、危害之預防管理、稽核、承攬商管理與健康促進等），以維護本廠之職安衛管理系統，使其能有效運作，確保本廠活動、產品及服務能持續符合職安衛管理法規及相關規定之要求，並提供員工安全的工作環境。

員工相關安全與健康工作事項如下：

- 每年依照法規定期辦理員工健康檢查。
- 每年排訂安全衛生教育訓練課程。
- 每半年實施作業環境檢測。
- 為員工投保意外與醫療險。
- 制定災害緊急應變對策注意事項，每半年舉行消防講習及演練、定期舉辦安全維護會議。
- 訂定《性騷擾防治管理辦法》，提供申訴管道，維持工作環境秩序。

職業安全衛生委員會設置委員至少7人以上，由各部門推派一名對應窗口，而對應窗口皆由各單位共同推派，勞方代表可為一般員工或主管皆可，目前勞工代表席次已超過法令規定勞工代表占委員人數之三分之一以上，委員會每季召開會議一次，討論本廠安全衛生計畫，包含教育訓練、作業環境之檢測及改善對策、危害之預防管理、稽核、承攬商管理與健康促進等內容，以確保職安衛系統的持續有效運作，提供安全工作環境，保障員工（含所有合作夥伴）工作安全。2025年共召開4次會議，重要決議事項包含聘請廠區臨場醫護人員、作業環境檢測及裝設AED等工作事項。

項目	數據
勞方代表 （位）	5
資方代表 （位）	5
勞方占委員會總人數比例	50%
勞方占全體員工總數的比例	4%

為提升基層同仁安全衛生的意識及能力，並彼此關心在現場工作上及交通上的安危，除基礎工安課程外，每月皆由各單位主管進行工安教育訓練，以及透過每日早上晨會佈達工作注意事項及工安宣導。

立凱電已制訂《緊急應變處理程序》，當有異常事件發生時，第一時間通知主管，依照SOP排除狀況，如有安全疑慮，無法立即排除時，則啟動緊急應變計畫，在確保所有人員安全無虞後，方可重新恢復正常工作。緊急事件排除後，由總經理召開會議檢討，提出預防事件再次發生之政策，作為修訂緊急應變計畫修訂之依據。

立凱電鼓勵所有員工自動自發，隨時以良善、平等的角度來溝通及協助他人，利用周會、月會或員工信箱等方式，提供建言，以建立友善安全之工作環境，養成全員安全以及時時安全的習慣，創造無災害的工作環境。



缺勤及失能傷害

RT-CH-320a.1　RT-CH-540a.1

立凱電2025年度職災事件計6件、職災人數6人，占員工總人數比率為3.6%。目前已針對具危險性設備及化學品張貼警示標誌及標語，員工進入粉塵或噪音作業場所時，需按照規定配戴防護用品；本公司亦透過每日晨會或部門週會，由部門主管加強宣導作業安全之規範及設備操作安全事項，並由職安及品保稽核人員不定期稽核相關安全規範之落實情形並做成紀錄。職業災害統計如下表，資料來源係依勞動部職業災害統計網路填報系統，統計失能傷害頻率及失能傷害嚴重率（統計數字包含上下班交通事故）。對於同仁因公受傷，公司依相關規定及實際情形核給公傷假外，並且協助申請勞保職災補償。

■ 2025 年缺勤率統計

項目	工傷		病假		總計	
	女性	男性	女性	男性	女性	男性
缺勤天數	2	2	165.6	459.8	179.6	580.8
缺勤率 （AR）	0.02%	0.01%	1.58%	1.61%	1.72%	2.03%
缺勤率 （AR）	0.03%		3.19%		3.22%	

■ 2025 年職業災害統計表

項目	女性	男性	非屬受僱勞工之其他工作者
傷害頻率 FR	13.06	5.19	0
傷害嚴重率 SR	26.13	10.39	0
綜合傷害指數 FSI	0.58	0.23	0
職業病率 （ODR）	13.06	5.19	0
損工率 （LDR）	5.23	2.08	0

註1： 缺勤率AR= 總缺勤天數/ 總工作天數*100%（缺勤天數包含病假、生理假、安胎假及公傷假）
註2： 工傷率IR = 職業傷害（件） X 200,000 / 總經歷工時
註3： 職業病率ODR = 職業病總數/ 工作總時數*1,000,000
註4： 損失日數比例LDR = 總損失工作日*200000/ 總經歷工時數
註5： 上述1,000,000 為：每百萬工時為單位
註6： 失能傷害頻率 FR =（失能傷害人次數 ×1,000,000）/ 總經歷工時
註7： 失能傷害嚴重率 SR =（失能傷害總損失日數 ×1,000,000）/ 總經歷工時
註8： 綜合傷害嚴重指數 FSI =（FR×SR/1000）^ 0.5
註9： 上述註2、註3、註4 之200,000 為：按照每年50 週、每週工時40 小時計，每100 名僱員的比例

安全作業環境

年度	工作者類型		總缺勤天數	工傷事故總計(件)	工作總時數	工作總天數	總損失天數
2025	受僱勞工	男	2	1	192,573	24,072	2
		女	2	1	76,547	9,568	2
	非屬受雇勞工之其他工作者	男	0	0	40528	5066	0
		女	0	0	0	0	0
合計			4	2	309,648	38,706	4

註：其中發生工傷多以員工通勤之交通事故為主

立凱電雖未達到高溫作業場所之規定，但為保障勞工從事某些可能有較高風險或疾病高發生率的職務。目前針對高溫爐體機殼上張貼警示標誌，防止人員觸碰，並使用冰水循環方式降溫。生技部員工進入粉塵作業場所及噪音作業場所需按照規定配戴呼吸防護具、耳罩、防護眼鏡等防護用品，並每週檢查乙次，假如損壞即更換新品、呼吸防護器具之過濾罐約每兩週更換乙次，若有損壞或過濾效果不佳立即更換。檢驗中心人員實驗時需配戴耐酸鹼手套及配戴呼吸防護器具及實驗衣。

廠區護器具/緊急應變器材使用時機：

防護器具		緊急應變器材
耳部防護	耳塞、耳罩	進入音量過大作場所時使用（法規定義85db）
身體防護	防酸鹼圍裙	從事化學品作業時使用
手部防護	防酸鹼長手套	從事化學品作業或緊急狀況處理時使用
足部防護	安全鞋	凡是進入廠區皆需要穿著安全防護鞋
	防酸鹼防護靴	從事化學品作業或緊急狀況處理時使用
眼臉防護	耐酸鹼護目鏡	從事化學品作業或緊急狀況處理時使用
	安全防護眼鏡	凡是進入廠區皆需要配戴安全防護眼鏡
呼吸防護	半面式面具	從事化學品作業、粉塵作業及緊急狀況處理時使用（配合濾毒罐使用）

立凱電每半年進行作業環境檢測，以掌握勞工作業環境實態與評估勞工暴露狀況，避免勞工因職業因素暴露於各種危害因子，而造成健康危害，使勞工能於健康、安全的環境下工作。

員工健康

RT-CH-320a.2

立凱電極重視員工之身體健康，每日針對廠區內檢測PM2.5，分為6級，若PM2.5達到紅色狀態以上的區域，立即進行檢討改善，以保護員工能於安全環境作業。

空氣品質指標（AQI）與健康影響

空氣品質指標（AQI）	0～50	51～100	101～150	151～200	201～300	301～500
對健康影響與活動建議	良好 Good	普通 Moderate	對敏感族群不健康 Unhealthy for Sensitive Groups	對所有族群不健康 Unhealthy	非常不健康 Very Unhealthy	危害 Hazardous
狀態色塊	綠	黃	橘	紅	紫	褐紅
人體健康影響	空氣品質為良好，污染程度低或無污染。	空氣品質普通；但對非常少數之極敏感族群產生輕微影響。	空氣污染物可能會對敏感族群的健康造成影響，但是對一般大眾的影響不明顯。	對所有人的健康開始產生影響，對於敏感族群可能產生較嚴重的健康影響。	健康警報：所有人都可能產生較嚴重的健康影響。	健康威脅達到緊急，所有人都可能受到影響。

立凱電每年定期委託醫療院所到廠為到職日滿3個月以上之所有員工進行健康檢查，且針對從事粉塵、噪音作業場所之同仁，增加特殊健康檢查。2025年共計年資5年以上31位員工進行CT檢查，以保障全體員工身體健康。

員工通勤交通事故

RT-CH-540a.2

立凱電為避免員工通勤上下班時發生交通事故，部門主管在週會上提醒同仁交通安全重要性，並由職安室製作防禦性駕駛觀念宣導文宣張貼於上下班必經明顯處，以提醒員工遵守安全駕駛方法。提供駕駛員和相關員工的安全培訓，提高他們的安全意識和技能。並制定應急預案，確保在發生交通事故時能迅速反應並妥善處理，減少事故帶來的影響。2025年度交通事故為0件。

承攬商安全管理

立凱電重視所有合作夥伴─供應商、協力廠商、承攬商之安全管理，並採取與內部員工相同之標準，將傷害事件降至最低。立凱電要求所有入廠施工之承攬商人員須接受過至少 3 小時安全衛生教育訓練及立凱電職安人員施行之受危害告知訓練，並須簽署及遵守立凱電《承攬商環境安全衛生管制原則書》之規定，讓每一位入廠施行各項作業之承攬商人員感到公司對其生命安全之重視。立凱電訂有《供應商、承攬商環安衛管理程序》 、《安全衛生要求事項規範書》 、《特殊作業環境管理規範》 、《危險作業許可規範》等，嚴格規範承攬商人員入廠施工時應配戴安全防護器具及所有應遵守事項，並作為對員工及承攬商安全教育訓練及遵循之依據。

承攬商環境安全衛生管制原則書

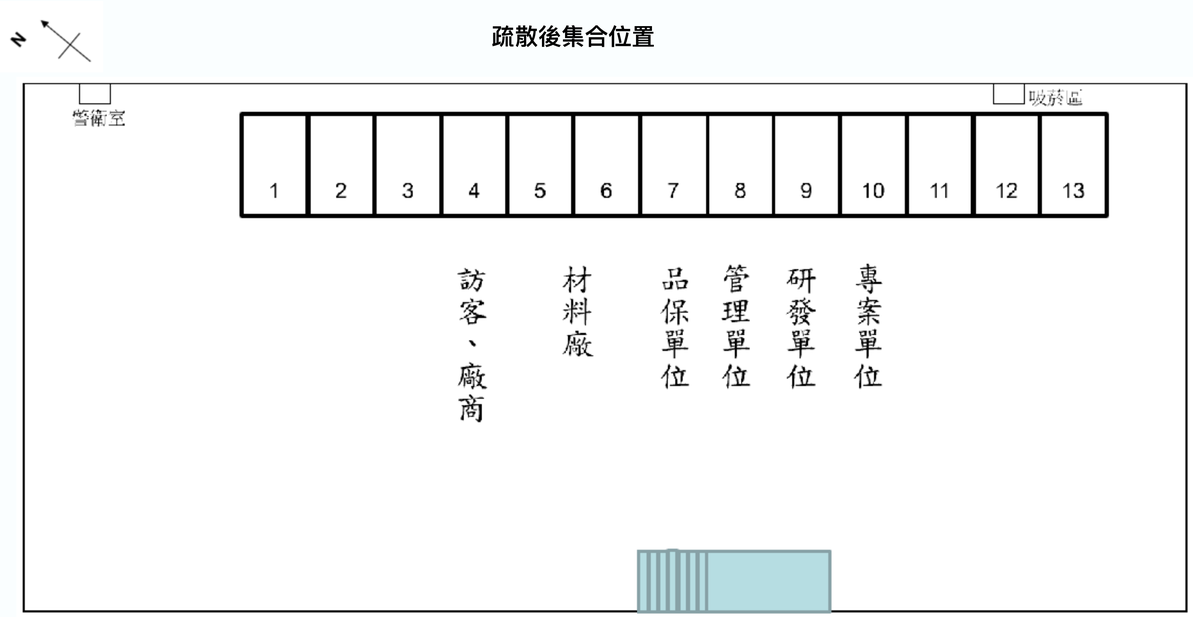
- 承攬工程安全衛生管理承諾
- 工作環境危害因素須知
- 施工作業方式及潛伏危害因素通知
- 危害告知人員簽到
- 危險性作業申請許可
- 潛伏危害因素及應備安全措施





承攬商進廠施工之環境安全教育訓鍊

疏散與集合位置圖





消防演練及緊急逃生演練照片

2025年為強化消防疏散機能，除原本的消防演練計畫額外增加兩次疏散演練9/19、12/29並於12/29達標(疏散速度≦210秒)

【自衛消防編組訓練成果】



消防演練解說



演練後檢討



救護班訓練



滅火班訓練



疏散演練



疏散演練

6 環境永續

Environmental Sustainability



願景與方針

立凱電在環境永續管理方針為減少環境衝擊、落實環境管理及發展綠色產品，致力於降低營運所造成的環境足跡。我們承諾以核心能力為基礎，減緩空氣污染，因應氣候變遷的挑戰，致力創造節能減碳效益，讓客戶享受低碳的材料與運輸服務。

6.1 環境管理

RT-CH-130a.1

立凱電基於綠色工廠理念，遵循環境相關法規，為進一步降低環境負荷，自主導入節能、節水、減廢等有效利用能資源的措施。立凱電主要生產基地僅於台灣地區，所使用之主要原物料，均為不可再生物料，生產完成之廢棄物，交由合格之廢棄物回收廠商進行處理。目前公司使用之能源均為外購能源，相關之能源消耗計算，係依實際使用之數量並依溫室氣體之排放標準計算。

正極材料廠

- **總能源消耗量**：36,252,836 MJ
- **電網電力百分比**：80.4%
- **再生能源百分比**：≈0%
- **自產能源總量**：0 MJ

主要原物料使用量

磷酸
130 公噸

鋰
120 公噸

鐵粉
0 公噸

非再生能源使用

電力
8,092 千度

天然氣
188,808度

柴油
0.28 公秉 = 281 公升

再生能源使用

生質柴油
0.002 公秉 = 2 公升

水資源使用

自來水 36,999度

無機性污泥
206 公噸（再利用）

非有害廢集塵灰
51 公噸（再利用）

生活垃圾
21 公噸（焚化）

廢水排放 28,061 M³
（龜山工業區污水處理廠）

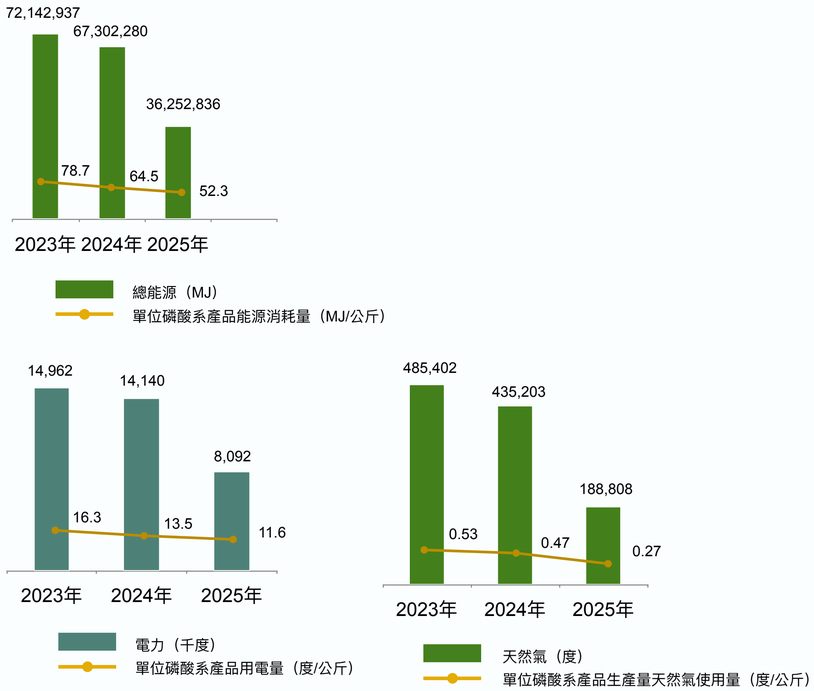
本次能源換算依據：

電力 ＝ 度數 × 3.6 MJ/度 ＝ 8,092,446 × 3.6 ＝ **29,132,806 MJ**
天然氣 ＝ 用量(Nm³) × 9,000 kcal/Nm³ × 4.184 kJ/kcal ÷ 1,000 ＝ 188,808 × 9,000 × 4.184 ÷ 1,000 ＝ **7,109,754 MJ**
柴油 ＝ 公升 × 36.3 MJ/L（沿用報告熱值） ＝ 281.26 × 36.3 ＝ **10,210 MJ**
生質柴油 ＝ 公升 × 32.8 MJ/L ＝ 2 公升（0.002 公秉）× 32.8 ＝ **65.6 MJ**
總能源消耗量 ＝ 電力 + 天然氣 + 柴油 + 生質柴油 ＝ 29,132,806 + 7,109,754 + 10,210 + 66 ＝ 36,252,836 MJ
能源密集度 ＝ 總能耗 ÷ 產量 ＝ 36,252,836 ÷ 692 ＝ **52,389 MJ/公噸**

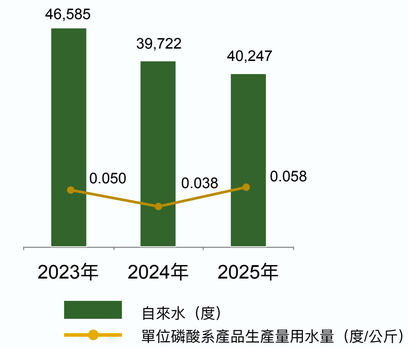
立凱電正極材料廠能源消耗

2025年度立凱電每單位產量的密集度為 36,252,836 (MJ) / 692 (公噸) = **52,389** (MJ/公噸)
（ 內部總能源耗用量（電力＋天然氣+柴油+生質柴油） / 當年度生產量（公噸））

磷酸系產品能資源消耗



目前公司之用水，均取於自來水公司，依實際使用量計算取水量。
執行原水及放流水水質檢測（至少半年一次），排放至龜山工業區污水處理廠。



水資源使用管理

RT-CH-140a.1

立凱電高度關注氣候變遷可能導致水資源短缺對公司及供應商營運造成的衝擊，經鑑別目前立凱電所在區域之產製過程用水非屬高耗水產業，合作之供應商產品亦非高耗水產品，且水資源取得非來自於具高度水資源壓力之地區，立凱電將持續關注水資源管理議題對產品價值鏈之影響，包括採用新技術、新設備、製程改良…等方式提升用水效益，並與供應商及客戶共同合作改善水資源管理，以減少水資源短缺的衝擊。

立凱電取水來源為臺灣自來水公司所供應之自來水，主要用途為製造程序使用，包含製程RO純水系統的水源，設備冷卻水塔水循環系統，及製程設備水洗程序使用；非製程使用則用於污染防制設施的溼式洗滌塔及板框式污泥脫水機的沖洗，以及員工的生活用水。

取水量以廠區自來水累計型計量水錶統計取水量，排水量以各排水口設置累計型計量水錶統計排水量，並應委託合格量測廠商每年校正一次，以確保水量計測之準確性。

2025年用水量數據

水量	所有地區	具水資源壓力的地區
取水量（A）	40,247	NA
排水量（B）	22,816	NA
耗水量（註3）	17,431	NA

註1 單位以立方公尺（M³）為單位
註2 立凱電取水來源均源自第三方水（臺灣自來水公司所供應之自來水）
註3 耗水量 = 總取水量（A）- 總排水量（B）

水資源管理與節水計畫

立凱電為有效運用水資源，減少資源浪費致力於製程優化，減少製程中使用水量，並建置純水製造後之廢水回收再利用設施，廢水回收再利用於製程冷卻水及民生用水，2025年回收再利用水量約為12,289噸。生活用水部分，安裝節水裝置，對用水量較大的區域減壓供水，同時加強宣導同仁在日常生活中節約用水的觀念，以落實達成水資源每年減量1%之目標。

總取水量及其於高或極高水資源壓力區域之用水量所占百分比

立凱電高度關注氣候變遷可能導致水資源短缺對公司及供應商營運造成的衝擊。經鑑別，目前立凱電所在區域的產製過程用水並非屬於高耗水產業，合作的供應商產品亦非高耗水產品，且水資源取得非來自於具高度水資源壓力的地區。所有這些用水量均來自台灣自來水公司所供應之自來水，非來自於具水資源壓力的地區，因此在高或極高水資源壓力區域的取水量和用水量所占百分比為0%。

公司通過以下措施提升用水效益：

- 安裝節水裝置
- 減壓供水
- 宣導節約用水的觀念
- 每年內部檢測放流水水質，確保符合標準

這些措施有助於達成水資源每年減量1%的目標，並顯示了公司在水資源管理和環境保護方面的承諾。

放流水排放管理

RT-CH-140a.2 RT-CH-140a.3

立凱電每月內部檢測放流水水質，藉由檢測結果分析，以了解放流水水質，適時調整用藥量處理污水，以符合龜山工業區服務中心「放流水質標準」；立凱電設有污水處理設施，放流水水質均處理至符合龜山工業區管制標準後納入園區污水下水道系統；廢（污）水核可排放量為 150CMD。立凱電設置乙級廢水處理專責人員，負責廢（污）水處理設施之操作、保養及汙泥廢棄物定期清運並申報環境部核備，另每半年委託環境部認證合格之檢測公司檢測源水及放流水水質，其檢測結果向環境部申報核備及於環境部網站公開定檢資料表，公開查詢。

立凱電2025年度全年排入龜山工業區污水下水道系統水量為21.903百萬公升（21,903 m³），其中上半年9.999百萬公升、下半年11.904百萬公升。排放水質檢測結果，包括氫離子濃度指數（pH）、生化需氧量（BOD）、化學需氧量（COD）、懸浮固體（SS）及溶解性鐵（Fe），均符合龜山工業區下水水質標準。

汙水處理流程

立凱電將製程汙水及生活汙水，進行混合均勻pH值/濃度後，加入藥劑調整廢水酸鹼值及添加助凝劑攪拌後，分出廢水及汙泥，廢水經檢測水質符合放流水標準後排入龜山工業區許可汙水放流管路；汙泥脫水後製成為汙泥餅，使用太空袋包裝，委外合格廢棄物清運廠商處理。



環境管理方案

為落實綠色工廠，我們推動清潔生產製程，強化內部自主性實施能資源效率提升、設備效能提升、污染源減量、原物料替代、廢棄物資源化等工作事項。

具體環境管理方案

※ 空污管理 RT-CH-120a.1

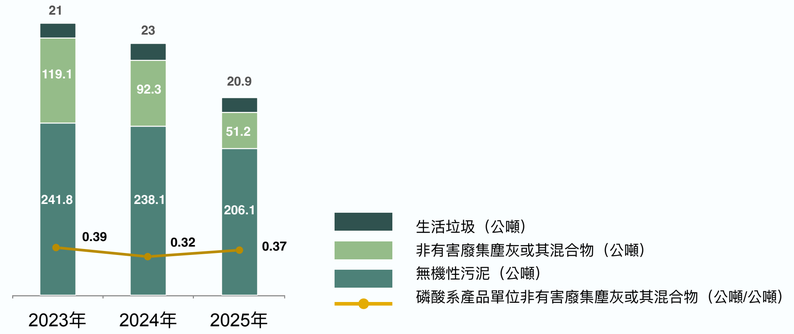
立凱電正極材料廠雖非屬受法令列管之空污固定污染源，但我們亦依據相關環保法規進行管制措施，設有四台集塵機及六台洗滌塔可將粉體產線排放之氣體進行洗滌，將氮氧化物、硫氧化物、懸浮微粒等空氣排放降至最低，進而達到無污染目標。因應空氣污染源排放標準提升，我們進行改善空污防治設備，粒狀物排放值在60mg/Nm³以下，遠低於排放標準。

※ 廢棄物管理 RT-CH-150a.1

我們除製程效率提升外，同時調整廢水處理藥劑添加量平均值，控制放流水質排放，併降低懸浮物質之排放。針對非有害廢棄物定期由環境部合格清運廠商來廠清理，運送到環境部合格處理廠，儲存，再利用，製作成下腳料或磚塊。

生活廢棄物，紙類，寶特瓶，鐵鋁罐，塑膠類，進行資源回收再利用。而磷酸系產品非有害廢集塵灰或其混合物增加部分，為受製程之重製或報廢多寡影響。

廢棄物種類	數量	處理方式
無機性污泥	206.14 公噸（再利用）	利用物理方式分解，可回收部分再利用於製磚或建材；不可回收部分，交由合格廠商掩埋
非有害廢集塵灰	51.2 公噸（再利用）	以物理及固化方式，可回收部分再利用於無筋混凝摻配料；不可回收部分，交由合格廠商掩埋
生活垃圾	21.0 公噸（焚化）	可回收：由合格資源回收廠商處理回收 不可回收：交由合格廢棄物清運廠商，運送至焚化廠焚化
一般有機廢液C-0301	0.00 公噸（焚化）	交由合格廢棄物清運廠商，運送至焚化廠焚化
廢潤滑油D-1703	0.56 公噸（焚化）	交由合格廢棄物清運廠商，運送至焚化廠焚化



環保支出及投資

目前立凱電未因環境污染影響組織盈餘及競爭地位之狀況。我們積極處理各項環保問題，並遵循法令規定辦理改善工作，為環境保護盡心力，以提升公司形象並加強產品競爭力，主要支出項目為廢棄物清理、廢水處理、設備工程改善等，預防與環境管理則為教育訓練、檢驗認證、研發人力費用等。

投資設備種類	投資額（新台幣）		產生的效益
	2024年	2025年	
廢棄處理設備及保養（含集塵機、洗滌塔設備保養）	481萬元	391萬元	減少粒狀物及酸性氣體排放 減少粒狀物粉塵， PM2.5 粉塵排放
污水處理設備及保養（含污水廠各項耗材及維持污水廠人事成本費用）	408萬元	292萬元	維持污水廠正常運作以符合環保法令

法規遵循

立凱電磷酸系正極材料廠位於桃園市龜山工業區內，工廠製程中所產生之廢（污）水皆由廠內污水處理系統進行初步處理後，再排放至龜山工業區污水中心進行第二次處理，由龜山工業區污水中心統一將合格之廢（污）水流放。廠內加強由環安單位進行檢測排放監督，2024年及2025年立凱電無因廢（污）水排放而受處分之情事。

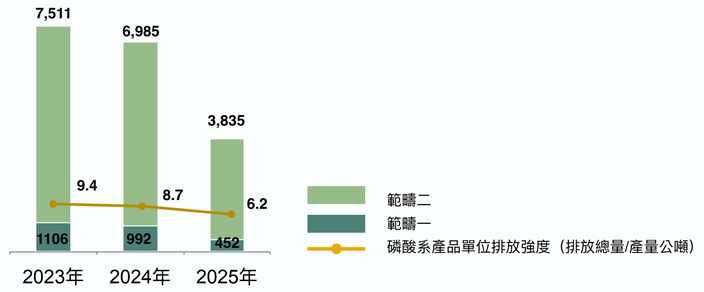
6.2 節能減碳

溫室氣體盤查

立凱電自2012年起訂定溫室氣體管理政策，依據ISO 14064-1:2018與行政院環境部公告之相關盤查指引，建立組織盤查溫室氣體管理機制及強化內部查證能力，每年定期內部查證公司台灣廠區之溫室氣體排放量，掌握溫室氣體之排放狀況，並據以提出溫室氣體減量之可行方案，確實執行減量工作計畫。

立凱電每年盤查溫室氣體排放量，主動揭露溫室氣體管理資訊於本報告書，提供給利害關係人參考。其他間接排放（範疇3），對於其它間接之溫室氣體排放，因無法掌控其活動及溫室氣體排放，2025年度只進行排放源鑑別之工作，不予以量化，包含：委外之作業車輛及人力（原料及廢棄物運輸）、員工通勤、差旅之車輛及委外之宿舍。

溫室氣體排放 （單位：公噸CO_2e）



註：溫室氣體盤查以營運控制權法劃定邊界目前為立凱電台灣廠區；涵蓋的氣體包含，二氧化碳、甲烷、氧化亞氮；排放係數來源為環境部公告之溫室氣體排放係數管理表6.0.4版、GWP 值選用 IPCC 第五次評估報告（2013），電力係數採能源署公告之 113 年度電力排碳係數（0.474 公噸CO2e/千度）。

節能減碳

有效管理能源議題對任何企業的成功，在現今比以往任何時候更具重要性。為了讓推動節能減碳工作持之以恆，立凱電導入ISO 50001能源管理系統，建立能源審查、能源基線、能源績效指標、節能專案規劃及設定長期節能目標等，鑑別及聚焦於改善新機會，並藉由系統化的能源管理模式達到節能減碳持續改善的目標。

照明系統效率提升

自2018年起，台灣廠區陸續將T8燈管汰換為T5及LED等管，各樓層逃生指示燈使用LED型式，以提升照明系統效率。

立凱電能源政策

持續改善能源績效，遵守能源相關法規

全員參與節能減碳，創造企業能源價值

溫室氣體排放量及管理策略

溫室氣體排放量及其受排放限制法規規範之百分比 RT-CH-110a.1

溫室氣體排放量

- **固定式燃燒**：
  - 天然氣 (NG)： 355.12 公噸 CO_2e/年
  - 柴油：0.74 公噸 CO_2e/年
  - 生質燃料：0.01 公噸 CO_2e/年
  - 果糖：44.01 公噸 CO2e/年（其他固定式燃燒）
- **製程排放源**：
  - 碳酸鋰：71.28 公噸 CO2e/年
  - 磷酸鋰鐵：-33.01 公噸 CO2e/年（產品固碳，屬負排放）
- **逸散排放源**：
  - 化糞池： 14.74 公噸 CO_2e/年
- **範疇一總排放量**： 463.99 公噸 CO_2e/年，占總排放量的 10.56%
- **範疇二總排放量**： 3,835.82 公噸 CO_2e/年，占總排放量的 89.44%
- **範疇一溫室氣體排放量受排放限制法規規範之百分比**：本公司所有範疇一的排放源均符合相關排放限制法規，受其規範之百分比為 100%。 RT-CH-110a.2

管理範疇一排放之長期與短期策略或計畫、減量目標之探討

- **長期策略**：
  - 持續導入先進技術和設備，以減少範疇一的溫室氣體排放。
  - 目標在未來十年持續減少範疇一排放量。
- **短期計畫**：
  - 進行能源審查和改進計畫。
  - 推廣使用再生能源，減少對化石燃料的依賴。
- **減量目標**：
  - 規劃設定未來五年減少範疇一溫室氣體排放量。

中央空調設備系統節能措施

- 外氣空調箱風車更新為變頻式馬達，並依需求溫度做調整，減少風車馬達運轉耗能及電費支出。
- 外氣空調箱由DDC控制盤安裝計時器，設定風車運轉時間，於引進外氣，由自然冷卻效果降低冰水主機負載。
- 冰水泵由改為變頻馬達，依各區溫度需求控制運轉頻率，更可有效降低耗能及電費支出。
- 冷卻水泵加裝冷卻水塔溫控器有效降低耗能及電力使用。
- 主電盤裝置集合式電錶便於監控設備電力使用狀況。
- 定期清洗保養空調設備水塔，維持良好之運轉狀況及減少空調設備運轉使用之電力。

老舊空壓機汰換（2025年度節能措施）

2025年延續能源效率提升措施，將7號製程用氣動設備空壓機汰換為高效能變頻式空壓機（鮑斯BSC PMF75-8II，額定功率75kW，搭配台達CP2000變頻器），透過變頻控制與最佳化調壓，依實際製程需氣量調整運轉，降低空載耗能，提升壓縮空氣系統之能源使用效率。本公司以單位產量用電量作為能源效率管理指標，2025年單位產量用電量較2024年降低13.7%。

節能成效

本次能源換算依據

註1：標準化年節省用電量係以2024年能源效率為基準，扣除產量變動因素後，2025年因效率提升而節省之用電量。
註2：電力排碳係數採能源署公告113年度電力排碳係數 0.474 公噸CO2e/千度。

項目＼年度	2024年	2025年
全年用電量（度電）	14,140,000	8,092,446
產量（公噸）	1,043	692
單位產量用電量（度/公噸）	13,557	11,694
單位產量用電量改善率	—	13.7%
標準化年節省用電量（度電）	—	1,289,031
標準化年節省用電量（百萬焦耳 MJ）	—	4,640,512
標準化年溫室氣體減量（公噸 CO2e）	—	611.00





空壓機

6.3 綠色產品

綠色循環再利用

立凱電以搖籃到搖籃（Cradle to Cradle）的思維來設計產品，期許達到環境永續「零廢棄，綠色循環再利用」之環境永續目標，並落實在產品與服務之生命週期各階段。

原料取得	製造	使用	廢棄回收
綠色設計	綠色工廠	最佳效能	綠色循環再利用
研究開發增加鋰電池使用壽命及使用次數，大幅提高磷酸系正極材料純度，增加資源有效利用。	推動綠色工廠及節能減碳，檢視水源的使用及能源的消耗，具體提出省水節能的各種方案。	推動五年節能專案，每年節電率1%，並內部自主性實施資源效率提升。	以減廢、二次再利用作為目標，期待與供應鏈共同建構回收再利用體系；落實環境管理，降低營運所造成的環境足跡。

立凱電新一代的粉體造粒技術大幅度的改善電芯製作過程的操作工藝；進階的高分子修飾奈米碳包覆技術有效的提升倍率與低溫性能；製程中導入更嚴格的磁選技術有效控制金屬雜質濃度遠低於1ppm。藉由上述的量產技術製造出更優越的產品，在現有的量產技術上更大幅度的提升產品的倍率、低溫與循環性能。優異的倍率與低溫性能將能讓產品在導入動力電池市場時更有優勢；優異的循環性能可增加鋰電池使用壽命減少廢棄電池的產生。

立凱電的技術可大幅度提高磷酸系正極材料純度，達到155mAh/g的高克電容量。在使用相同的電池參數條件下，通過提高材料的克電容量，讓客戶的單電芯重量能量密度達到140Wh/Kg以上。重量能量密度的提升讓電池組使用的單電芯數量下降，減少未來廢棄的電芯數量藉以降低對環境造成的衝擊。

除了降低產品製造過程所產生的環境衝擊之外，立凱電也與客戶一起致力於降低產品使用過程所造成的環境衝擊。電池生產過程中所使用的黏結劑分為油系或水系，最大的區別在於對應使用的溶劑是有機溶劑或是水。立凱電一直致力於適用水系系統的磷酸系正極材料研究。在兼顧材料電性能的同時，也讓材料符合水系系統電芯製造過程的操作要求。在立凱電多年的努力與客戶密切配合下，讓大多數使用水系系統的客戶能夠持續穩定的生產電芯，減少磷酸系正極材料在使用過程中造成的環境衝擊。

項目	一般鋰鐵電池	立凱電產品
體積能量密度	220Wh/L	**300WH/L**
充電倍率	0.5C	**1C**
電池芯循環壽命	1,000~2,000次	**8,000~10,000次**
滿載行駛里程	84公里(0.82 Km/Kwh)	**120公里 (0.82Km/Kwh)**

綠色能源材料 - 磷酸系正極材料

化學品安全與環境管理

RT-CH-410b.1 RT-CH-410b.2 RT-CH-530a.1

立凱電正極材料產品銷售據點散佈亞洲、歐洲及美洲，所有產品皆恪遵各國在環境議題上的有害物質管理相關法規，其中包含了歐盟的廢電子電機設備中危害物質禁用指令（RoHS）及新化學品政策（REACH）中的高度關切物質（Substances of Very High Concern, SVHCs）管理、乃至韓國公告的K-RoHS法規，為確保符合客戶當地的物質管理要求，我們定期蒐集國際主要環境法規，以掌握國際最新環保趨勢。

為達到客戶對環境物質管理的要求，我們在產品設計階段即選用符合環境物質的材料為設計目標。為符合國際法規及客戶規範之要求，除每年提供相關檢測報告外，立凱電已完成REACH的註冊，提供歐盟客戶一個友善的材料選擇。同時為維持RoHS及REACH之法規符合性，每季追蹤相關法規條文更新狀況，並進行報告更新。於2018年5月份將RoSH版本更新至2.0版，歐洲化學總署（ECHA）於2022年1月17日公告新增4項高度關切物質（SVHCs），截止目前為止，REACH法規中SVHC候選清單為223項。

在採購作業面，立凱電要求原物料供應商提供環保承諾及不含對環境有害之國際禁用物質，以確保符合RoHS及REACH要求，希望藉由供應商的配合，提供低污染及低毒性的產品給客戶，降低對環境及人體的危害。我們除了向供應商宣導環境法規外，在年度供應商稽核同時進行實地審查，確保供應商在原材料及輔料上都能滿足有害物質的管理，持續建立綠色供應鏈管理系統。

6.4 碳交易

碳權取得證書

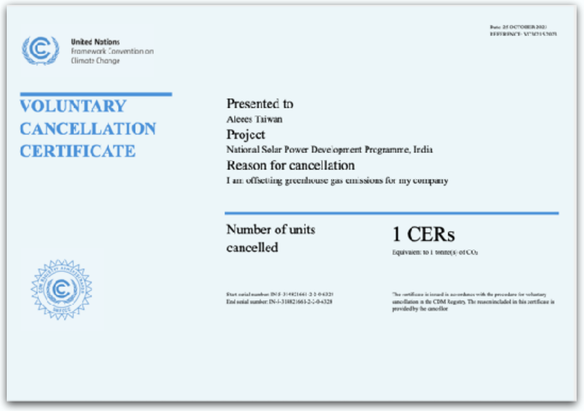
自願碳權抵銷證書

Aleees 積極應對氣候變遷，致力於促進碳中和與永續發展。透過我們的努力，我們已成功取得一公噸碳權的證書，這是我們在實現碳中和目標道路上的重要一步。此證書不僅是對我們過去努力的肯定，更是我們未來持續推動環境保護和永續發展的承諾。

通過以下措施來實現我們的碳中和和永續發展目標：

- 實施節能減排項目
- 推廣綠色能源和再生能源的使用
- 加強廢棄物管理和資源循環利用
- 積極參與國際和本地的碳交易市場

頒發機構： 聯合國氣候變化框架公約 (UNFCCC)
專案名稱： National Solar Power Development Programme, India
抵銷單位數量： 1 CERs（相當於1噸的二氧化碳排放量）


United Nations
Framework Convention on Climate Change

VOLUNTARY CANCELLATION CERTIFICATE

Presented to
Aleees Taiwan
Project
National Solar Power Development Programme, India
Reason for cancellation
I am offsetting greenhouse gas emissions for my company

Number of units cancelled
1 CERs
Equivalent to 1 tonne(s) of CO_2

6.5 IFRS S2

近年全球暖化所導致的環境、經濟及社會衝擊逐漸明顯，世界經濟論壇 (World Economic Forum, WEF) 於 2021 年發布最新之全球風險報告 (The Global Risks Report)， 將「氣候行動失敗 (Climate action failure)」及「極端天氣 (Extreme weather)」等與氣候變遷相關之風險，列為未來 10 年全球性重大風險的前 2 名，種種跡象顯示氣候變遷是所有企業必須面對且刻不容緩的議題。

參考氣候相關 財務揭露工作小組 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 於 2017 年度發佈之氣候相關財務揭露建議 (Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures)，重點關注與氣候相關的風險和機會。

本公司氣候相關資訊揭露依循 IFRS S2《Climate-related Disclosures》之要求，並承襲 TCFD 四大核心架構，從治理（Governance）、策略（Strategy）、風險管理（Risk Management）及指標與目標（Metrics and Targets）四大面向，揭露氣候相關風險與機會，以及邁向淨零排放之管理策略與績效。

氣候相關風險與機會鑑別程序

立凱電重視氣候變遷對於公司整體營運價值鏈所帶來的影響，透過下述的氣候風險與機會鑑別程序，立凱電掌握氣候相關風險與機會在特定氣候情境下，與公司營運有關的短、中、長期議題，並針對影響重大性排序在前位的議題，進行財務影響分析。

1.蒐集：

- 參考國際能源總署（International Energy Agency，IEA）及政府間氣候變化專門委員會（Intergovernmental Panel on Climate Change，IPCC）等機構發布的報告。
- 查閱國內外相關研究報告及標竿企業的分析資料，特別關注與鋰電池行業相關的氣候變遷和淨零排放趨勢。

2.鑑別：

- 通過訪談和問卷調查，邀請立凱電相關部門的專家和管理層提出意見，識別立凱電在氣候變遷背景下可能面臨的風險和機會。

3.評估：

- 綜合專家評鑑結果，對各部門的風險和機會進行評估，考慮其發生的可能性與影響程度。

4.排序：

- 將各項風險和機會依照重要性和影響程度進行排序，確定優先處理的事項，為後續制定應對措施提供依據。

本公司以 2022 年為氣候策略與淨零規劃之基準年（Baseline Year），建立 2022–2050 年之氣候轉型路徑，並依不同時間尺度進行策略規劃與風險評估。

時程	時間長度	期程（自2022基準年	說明
短期	**1-2 年**	2022年 至 2024年	根據 IEA 之 World Energy Outlook 報告指引，立凱電以此報告為依據，分析氣候變遷之轉型風險，設定短程目標。
中期	**5-10 年**	2024年 至 2030年	根據 IEA 之 World Energy Outlook 報告指引，立凱電以此報告為依據，分析氣候變遷之轉型風險，設定中程目標。
長期	**20-30 年**	2026年 至 2050年	現今國際趨勢為多數國家訂於 2050 年達成淨零排放目標，立凱電呼應國際趨勢，設定 2050 年達成淨零排放目標。

依據短、中、長期時程的定義，訂定氣候相關風險與機會的發生期程如表

氣候情境說明

立凱電的淨零排放與氣候變遷應對策略

本公司依循 **IFRS S2《Climate-related Disclosures》** 架構，並參考國際能源總署（IEA）及政府間氣候變化專門委員會（IPCC）發布之氣候情境，**以2022年為氣候風險分析及淨零轉型規劃之基準年（Baseline Year）**，建立2022年至2050年之氣候轉型路徑。情境分析採用2050淨零排放情境（Net Zero Emissions by 2050, NZE）、SSP1-2.6及SSP5-8.5等情境，並依短期、中期及長期時間範圍，辨識與評估立凱電面臨之轉型風險、實體風險及氣候相關機會，作為策略規劃、風險管理及目標設定之依據。

	議題	SSP 1-2.6 情境 (嚴格環保，溫控2度內)	SSP 5-8.5 情境 (高依賴化石燃料，環境壓力增大)
轉型風險與應對策略	政策和法律變化	遵循嚴格的碳排放法規和環保標準，需要重大投資	制定靈活的市場應對策略，投資於提高能源使用效率的技術
	技術創新	加速開發和採用可再生能源技術，如磷酸鐵鋰電池	持續關注市場趨勢，適時進行技術升級和創新
實體風險與應對策略	極端天氣事件	頻率降低，但仍需應對自然災害，確保供應鏈韌性和靈活性	頻率和強度增加，需要加強風險管理和應急預案
	長期環境變化	溫度和降水模式變化可能影響生產效率，需要設施優化和改造	溫度和降水變化可能導致設施老化和運營成本增加，需要持續維護和改造
機會與實際案例	市場機會	全球對低碳技術產品需求增加，開發和銷售環保電池材料	環境壓力增加，新興市場對綠色技術和產品需求上升
	合作機會	各國政府可能提供財務激勵措施，支持綠色技術研發和應用	企業之間加強合作，共同應對環境挑戰

轉型風險與應對策略

本公司依據IFRS S2氣候情境分析結果，評估不同氣候情境下之政策、法規、技術、市場及聲譽等轉型風險，並研擬相對應之管理措施，以提升企業氣候韌性。

1. **政策和法律變化**
   - **SSP 1-2.6情境**：在這一情境下，全球重視環保和可持續性，溫升被控制在2度以下。立凱電需要遵循更嚴格的碳排放法規和環保標準，這需要在生產設施上進行重大投資。立凱電積極投入研發低碳生產技術，例如使用先進的粉體設計和粉體後加工技術，以降低碳排放。
   - **SSP 5-8.5情境**：全球依賴化石燃料程度較高，經濟快速增長但環境壓力顯著增加。立凱電需要制定靈活的市場應對策略，例如與多家供應商長期配合以穩定原材料供應，並投資於提高能源使用效率的技術。
2. **技術創新**
   - **SSP 1-2.6情境**：公司需要加速開發和採用可再生能源技術，如磷酸鐵鋰電池，以降低對化石燃料的依賴，滿足市場對綠色技術產品的需求。
   - **SSP 5-8.5情境**：高度依賴化石燃料可能導致技術創新滯後，立凱電需要持續關注市場趨勢，適時進行技術升級和創新。

實體風險與應對策略

本公司依據IFRS S2氣候情境分析，評估不同氣候情境下急性及慢性實體風險對營運、供應鏈及生產設施之影響，並透過風險管理及營運調適措施，提升企業營運韌性，同時掌握低碳轉型帶來之市場機會。

1. **極端天氣事件**
   - **SSP 1-2.6情境**：極端天氣事件的發生頻率降低，但立凱電仍需應對偶發的自然災害，確保供應鏈的韌性和靈活性，制定應急預案和風險管理策略。
   - **SSP 5-8.5情境**：極端天氣事件發生頻率和強度增加，可能對供應鏈和生產設施造成嚴重影響。立凱電需要加強風險管理，制定應急預案，提升設施的抗災能力。
2. **長期環境變化**
   - **SSP 1-2.6情境**：持續的溫度和降水模式變化可能影響生產效率，立凱電需要進行設施的優化和改造，以提高運營效率。
   - **SSP 5-8.5情境**：長期的溫度和降水變化可能導致生產設施老化和運營成本增加，立凱電需要進行持續的設施維護和技術改造。

機會與實際案例

1. **市場機會**
   - **SSP 1-2.6情境**：全球對低碳技術產品的需求增加，立凱電可以通過開發和銷售符合環保標準的電池材料來占領市場先機，提升品牌價值。例如，立凱電的高效能磷酸鐵鋰電池在電動車和儲能系統中有廣泛應用。
   - **SSP 5-8.5情境**：隨著環境壓力增加，新興市場對綠色技術和產品的需求上升。立凱電可以抓住這一機會，拓展新市場，增加銷售渠道。立凱電的高安全性電池材料在新能源汽車和儲能系統中有廣泛應用前景。
2. **合作機會**
   - **SSP 1-2.6情境**：各國政府可能提供財務激勵措施，支持企業進行綠色技術研發和應用。立凱電可以利用這些激勵措施來降低轉型成本。
   - **SSP 5-8.5情境**：在此情境下，企業之間可能會加強合作，共同應對環境挑戰。立凱電可以通過與其他企業和機構合作，共享技術和資源，實現共同發展。例如，立凱電與美國以色列化工集團（ICL）合作，在美國聖路易斯設立大規模的磷酸鐵鋰（LFP）製造廠，獲得了美國兩黨基礎設施法的唯一核准補貼；與澳洲磷礦商AVENIRA LTD簽署生產授權許可和服務合約，在澳洲北領地建設和運營磷酸鐵鋰（LFP）鋰電池正極材料廠。

本公司每年檢視氣候情境分析假設、風險評估結果及因應策略，並依國際氣候政策、法規及產業發展趨勢進行滾動式更新，以確保氣候治理與揭露內容符合最新管理需求。



立凱電的氣候風險與機會評估方法

本公司依循 IFRS S2《Climate-related Disclosures》進行氣候風險與機會評估，並以2022年作為氣候風險分析與淨零轉型規劃之基準年（Baseline Year），建立2022年至2050年之氣候情境分析架構。依據公司策略規劃及營運特性，將時間範圍區分為短期（2022–2023年）、中期（2024–2030年）及長期（2026–2050年），並定期檢視及更新風險與機會評估結果。

在建立風險與機會議題清單後，由各相關部門協助進行風險及機會的辨識與評估，並將各項議題對應的部門進行重要性排序，計算議題中各部門的權重百分比，並參考風險管理專業方法，針對每一項風險所造成之危害程度，採用以下公式進行風險危害的重大性評估：

風險危害 = 發生可能性 × 影響程度

風險與機會辨識分析

透過上述的風險與機會辨識程序，立凱電共鑑別出多項出 **9 項轉型風險**、**8 項實體風險**，以及 **7 項機會議題**，依照風險危害值繪製氣候相關風險與機會之議題矩陣如下圖：

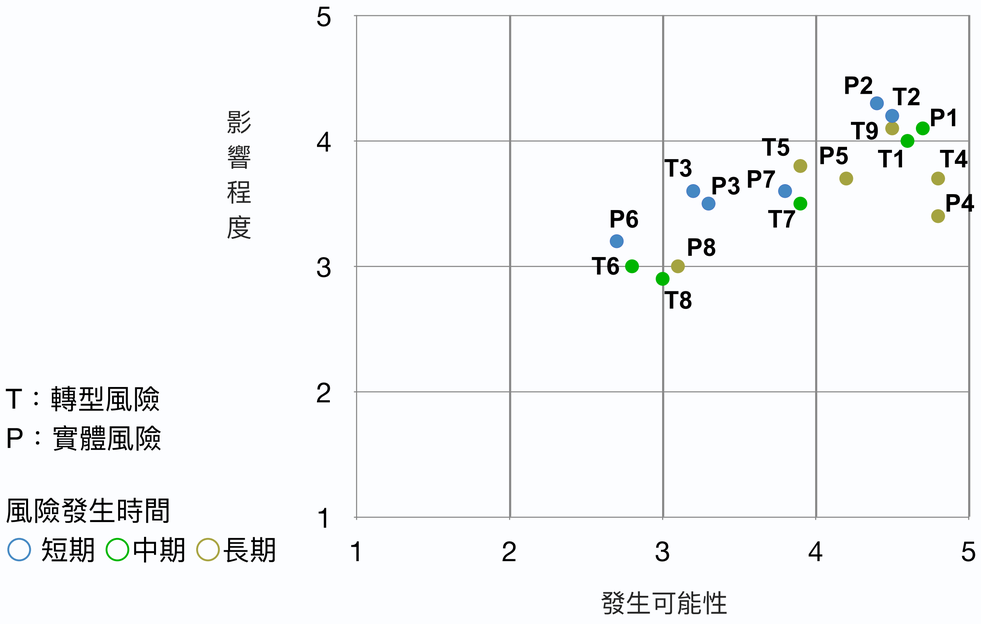
氣候相關風險議題說明

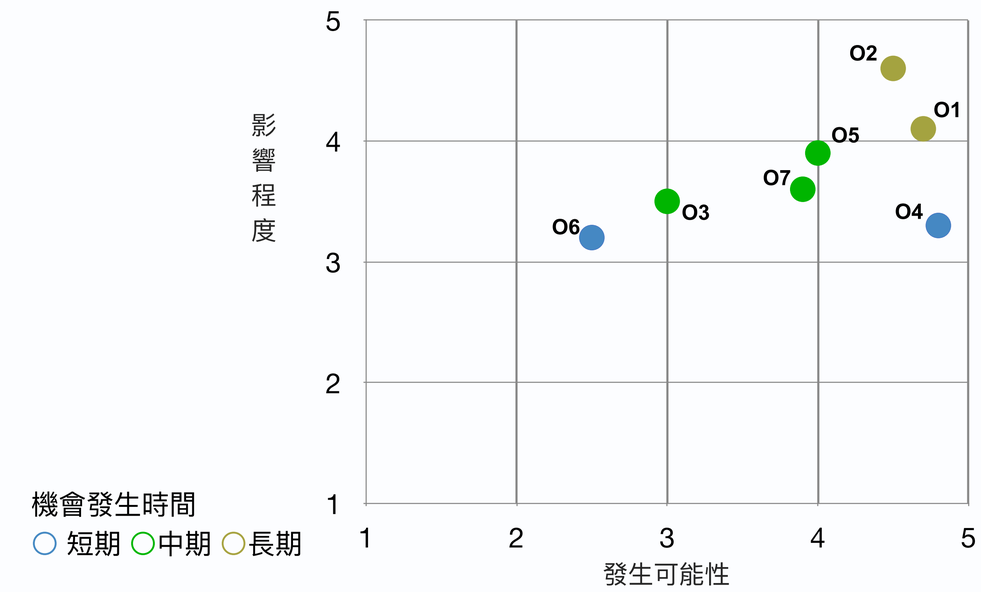
將所鑑別出的氣候相關風險與機會議題，依照發生時程列表如下：

風險	標題	議題說明	時程
T1	智慧財產權管理不足	立凱電若未能有效管理和保護其智慧財產權，可能導致專利侵權及訴訟風險，進而增加法律成本和市場信心的損失。	中期（2024 至 2030）
T2	增加碳費	因應碳排放法規收緊，立凱電需支付更多碳費，這將增加營運成本。	中期（2024 至 2030）
T3	技術外流風險	若立凱電的核心技術外流，可能導致市場競爭力下降和營收損失。	中期（2024 至 2030）
T4	永續作為不足	公司若未採取積極永續作為，恐喪失客戶青睞。	長期（2026 至 2050）
T5	供應鏈多樣化風險	探索供應鏈多樣化，以減少對極端天氣多發地區的依賴，建立穩定的供應鏈合作夥伴，降低供應鏈中斷風險。	長期（2026 至 2050）
T6	基礎設施韌性升級	投資升級基礎設施，使其能夠承受極端天氣條件，如防洪屏障、加固結構和先進的排水系統。	中期（2024 至 2030）
T7	可持續發展目標設立	設立明確且可衡量的可持續發展目標，定期審查和更新這些目標，以確保持續改進並與最新的行業標準和法規保持一致。	中期（2024 至 2030）
T8	平均氣溫上升	平均氣溫上升可能導致空調能耗增加，進而提升設備與用電成本。	中期（2024 至 2030）
T9	環境法規收緊	環境法規的日益嚴格，立凱電需加大對合規的投入，這將增加營運成本。	長期（2026 至 2050）

風險	標題	議題說明	時程
P1	緊急應對與恢復計劃	實施強有力的緊急應對和恢復計劃，包括投資技術和流程，快速適應並恢復運營，以應對極端天氣事件。	中期（2024 至 2030）
P2	主動維護與監控系統	開發主動維護和監控系統，使用物聯網設備和傳感器，持續監控資產狀況，預測潛在故障，減少停機時間和維修成本。	短期（2022 至 2024）
P3	極端天氣增加設備	為應對極端天氣，立凱電需要增加設備投資以提高設施的抗災能力，這將增加資本支出。	短期（2022 至 2024）
P4	極端天氣造成傷亡	極端天氣事件可能導致員工傷亡，增加醫療和保險支出。	長期（2026 至 2050）
P5	海平面上升影響	海平面上升和極端天氣事件可能導致倉儲和據點淹沒，增加搬遷和保險成本。	長期（2026 至 2050）
P6	溫升提升人事成本	平均氣溫上升可能導致員工生產效率降低，增加工資和福利支出。	中期（2024 至 2030）
P7	資產設施缺損	極端天氣事件可能導致公司資產設施（如生產設施、辦公樓等）的損壞，增加維修和更換成本。	中期（2024 至 2030）
P8	利益相關者溝通	積極與利益相關者溝通，定期向投資者、客戶和其他利益相關者報告可持續發展的進展和挑戰，以維持信任並展示對可持續發展的承諾。	長期（2026 至 2050）

機會	標題	議題說明	時程
O1	智慧財產權擴展	立凱電應積極拓展其智慧財產權的範圍，通過授權及專利交易來增強收入並提升市場競爭力。	長期（2026 至 2050）
O2	創新技術研發	立凱電應持續進行創新技術研發，尤其是高效能鋰電池技術，以保持市場領先地位並提高客戶滿意度。	長期（2026 至 2050）
O3	智財管理服務	立凱電應開發全面的智財管理服務，幫助客戶保護其知識產權，並通過智財服務獲取穩定收入。	中期（2024 至 2030）
O4	國際專利合作	立凱電應積極參與國際專利合作，通過跨國專利合作項目來擴大市場影響力和技術覆蓋範圍。	短期（2022 至 2024）
O5	環保鋰電池技術推廣	立凱電應推廣其環保鋰電池技術，以滿足市場對高效能和低環境影響產品的需求，提升品牌價值。	中期（2024 至 2030）
O6	智財風險管理	立凱電應建立完善的智財風險管理體系，預防和應對可能的專利侵權和法律訴訟風險。	短期（2022 至 2024）
O7	技術授權收入增長	立凱電應通過技術授權和專利出售來實現收入增長，並利用這些資金進一步投資於技術創新。	中期（2024 至 2030）





氣候相關風險與機會財務影響評估

完成氣候風險重大性評估後，本公司依風險危害程度及管理層審議結果，將「智慧財產權管理不足（T1）」、「增加碳費（T2）」及「技術外流風險（T3）」列為主要轉型風險；實體風險則以「緊急應對與恢復計畫（P1）」為主要關注議題。本公司依循 IFRS S2，評估各項重大氣候風險對營運、財務績效、現金流量及資產價值之潛在影響，並據以制定相應之管理措施，其評估結果如下：

轉型風險（T1）智慧財產權管理不足

立凱電若未能有效管理和保護其智慧財產權，可能導致專利侵權及訴訟風險，進而增加法律成本和市場信心的損失。

- **議題發生期間**：中期（2024-2030年）
- **潛在財務影響**：若智慧財產權管理不足，可能增加法律訴訟及權利維護成本，並造成技術授權收入減少、市場競爭力下降及商譽受損，進而影響公司營收及獲利能力。

轉型風險（T2）增加碳費

因應碳排放法規收緊，立凱電需支付更多碳費，這將增加營運成本。

- **議題發生期間**：中期（2024–2030年）
- **潛在財務影響**：隨著碳費及碳定價制度逐步推動，公司營運成本及生產成本可能增加，若未持續推動減碳措施，將影響產品成本結構及整體獲利能力。

轉型風險（T3）技術外流風險

若立凱電的核心技術外流，可能導致市場競爭力下降和營收損失。

- **議題發生期間**：中期（2024–2030年）
- **潛在財務影響**：核心技術外流可能降低市場競爭優勢，造成產品毛利率下降、訂單流失及營收減少，並增加技術保護及研發投入成本。

實體風險（P1）緊急應對與恢復計劃

實施強有力的緊急應對和恢復計劃，包括投資技術和流程，快速適應並恢復運營，以應對極端天氣事件。

- **議題發生期間**：中期（2024-2030年）
- **潛在財務影響**：為提升面對極端天氣事件之營運韌性，公司需持續投入防災設施、備援系統及應變管理等資本支出與營運費用；若未妥善規劃，可能導致營運中斷、資產損失及額外修復成本。

智慧財產權擴展（O1）

立凱電應積極拓展其智慧財產權的範圍，通過授權及專利交易來增強收入並提升市場競爭力。

- **議題發生期間**：長期（2026-2050年）
- **潛在財務影響**：每年新增智慧財產權授權收入。

創新技術研發（O2）

立凱電應持續進行創新技術研發，尤其是高效能鋰電池技術，以保持市場領先地位並提高客戶滿意度。

- **議題發生期間**：長期（2026-2050年）
- **潛在財務影響**：創新技術研發可帶來每年新增營收。

智財管理服務（O3）

立凱電應開發全面的智財管理服務，幫助客戶保護其知識產權，並通過智財服務獲取穩定收入。

- **議題發生期間**：中期（2024-2030年）
- **潛在財務影響**：每年新增智財管理服務收入。

國際專利合作（O4）

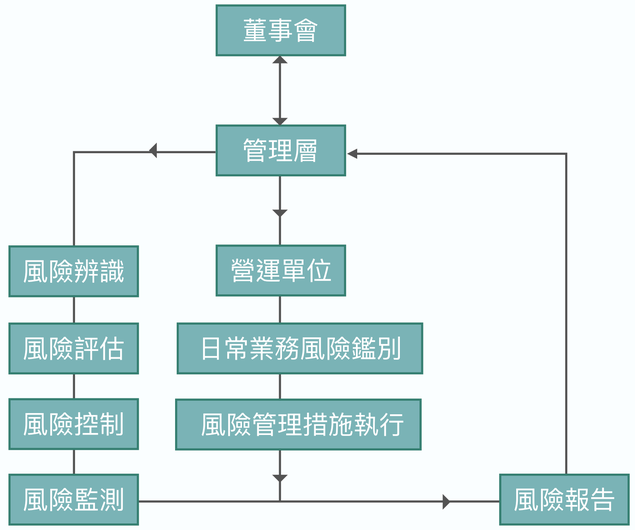
立凱電應積極參與國際專利合作，通過跨國專利合作項目來擴大市場影響力和技術覆蓋範圍。

- **議題發生期間**：中期（2024–2030年）
- **潛在財務影響**：屬持續推動措施，於中長期持續推動。

氣候相關風險與整體風險管理制度之整合

立凱電致力於將氣候相關風險納入全面的風險管理架構中。本公司依循 **IFRS S2《Climate-related Disclosures》** 建立氣候相關風險管理制度，並承襲TCFD四大核心架構，將氣候相關風險與機會納入整體風險管理機制。風險管理架構基於三個主要層次：董事會、管理層和營運單位。這些層次共同協作，確保氣候相關風險得到全面的識別、評估和管理。

董事會是風險管理的最高決策單位，負責最終的風險管理監督和決策。管理層在董事會的指導下，制定並實施風險管理策略和措施，確保各項風險管理計劃的有效執行。營運單位則在日常業務活動中，識別和管理實際運營中的風險，並定期向管理層報告風險狀況。



氣候風險管理流程

本公司依循IFRS S2之要求，透過「風險識別、風險評估、風險控制、風險監測及資訊揭露」五項流程，持續管理氣候相關風險與機會。我們的氣候風險管理流程包括風險識別、風險評估、風險控制、風險監測和報告五個步驟。首先，通過內部和外部的數據和信息來源，識別與氣候變遷相關的風險和機會，包括物理風險和轉型風險。接著，評估識別出的風險的可能性和影響程度，並進行量化分析，以便更準確地制定應對措施。在風險控制階段，制定和實施具體的風險控制措施，減少風險對公司運營的影響，這些措施包括技術升級、流程優化和應急計劃等。然後，通過持續的監測和數據分析，跟踪風險狀況的變化，並根據需要調整風險控制措施。最後，定期向董事會和管理層報告風險管理的進展和效果，確保風險管理措施的透明度和可持續性。

指標與目標

1. 氣候相關指標（Metrics）

根據立凱電的特點和業務範疇，我們確定以下氣候相關風險指標，並設立相應的管理途徑以應對這些風險。

風險類型	指標	指標管理途徑	風險與機會議題
政策和法規：因應相關法規，以及未來碳費對營運成本之衝擊	碳排放量	採用先進技術降低生產過程中的碳排放	增加碳費
市場：綠色消費意識興起、物流運輸過程減碳	環保產品銷售比例	推廣環保鋰電池技術，提升市場對低環境影響產品的需求	綠色產品銷售
技術：技術改良與創新	能源使用效率	提升生產設備的能源效率，減少能源消耗	節能技術研發
名譽：利害關係人議合	ESG報告披露	定期披露環境、社會和治理（ESG）報告，增強透明度	利害關係人信任
立即性：極端天氣造成斷鏈	供應鏈韌性	建立多元化的供應鏈，以減少對單一地區的依賴，應對極端天氣風險	供應鏈中斷風險
長期性：海平面上升對營運影響	基礎設施升級	投資升級基礎設施，以適應未來可能的氣候變遷影響	基礎設施韌性提升

2. 2025年度揭露範疇1、範疇2和範疇3（如適用）溫室氣體排放和相關風險

範疇	溫室氣體排放	排放來源	風險管理措施
範疇1	452.89 公噸 CO2e	固定式燃燒和逸散排放源	採用更高效的燃燒技術和減少逸散排放
範疇2	3,835.82 公噸 CO2e	間接能源使用	增加再生能源比例，降低碳足跡
範疇3	規劃逐步建立範疇三排放盤查機制	供應鏈和員工通勤等間接排放	與供應商合作減少碳排放，推動員工綠色交通

3. 描述組織在管理氣候相關風險與機會所使用的目標，以及落實該目標的表現

短中長期目標與達成情形

指標	指標管理途徑	短期目標（2022–2024年）	中期目標（2024–2030年）	長期目標（2026–2050年）	2025年達成情形
碳排放量	採用先進技術降低生產過程中的碳排放	持續減少碳排放	穩步推進碳減量計劃	實現顯著碳減排目標	已取得初步減排成效
環保產品銷售比例	推廣環保鋰電池技術，提升市場對低環境影響產品的需求	擴大市場認知	提升產品市佔率	成為市場領導者	已提升環保產品銷售
能源使用效率	提升生產設備的能源效率，減少能源消耗	優化現有設備	引進新技術和設備	大幅提升能源效率	已實現初步節能
ESG報告披露	定期披露環境、社會和治理（ESG）報告，增強透明度	建立定期披露機制	擴大披露範圍和深度	成為ESG披露的模範	已建立定期披露機制
供應鏈韌性	建立多元化的供應鏈，以減少對單一地區的依賴，應對極端天氣風險	初步建立替代供應鏈	擴展並強化供應鏈	完善全球供應鏈網絡	已初步建立替代供應鏈
基礎設施升級	投資升級基礎設施，以適應未來可能的氣候變遷影響	開始進行設施升級	完成主要設施升級	確保所有設施符合未來需求	已開始進行設施升級

通過這些目標和措施，立凱電致力於減少氣候變遷帶來的風險，同時抓住機會，推動公司在可持續發展道路上穩步前進。

7 人群關懷參與專欄

Social Care & Engagement Column

願景與方針

RT-CH-210a.1

立凱電致力於社會責任與永續發展，通過各種公益活動回饋社會，關懷在地社區和弱勢群體。我們希望通過這些努力，為社會帶來更多正能量，並實現企業的長期可持續發展。

7.1 公益教育

教育是改變命運的力量。立凱電深知這一點，因而在公益教育領域投入了大量資源。我們通過各種計劃，致力於提升偏鄉地區和弱勢群體的教育水平，讓每個孩子都能夠擁有公平的學習機會，追尋自己的夢想。

【公益教育】玉山計畫－職場體驗營



活動名稱: 114年度玉山計畫－職場體驗營
時間: 2024年3月26日
計畫期間：
第一梯次：2025年7月6日～2025年7月14日
第二梯次：2025年7月20日～2025年7月28日
第三梯次：2025年8月3日～2025年8月11日
第四梯次：2025年8月17日～2025年8月25日
參與人數: 120名學生

立凱電持續攜手台灣卡內基訓練推動「玉山計畫－職場體驗營」，透過職涯探索、領導力培養、企業參訪及職場體驗等多元課程，協助青年學子提早認識職場環境，培養溝通協作能力與職涯規劃觀念。今年活動規模進一步擴大，共辦理四梯次，每梯次為期9天8夜，參與對象涵蓋國中、高中職及大專在學學生，共計120名學生參與。

課程內容結合理論與實務，安排企業文化介紹、團隊合作、溝通表達及新能源產業相關知識，讓學生透過實際體驗深入了解企業運作模式，提升未來就業競爭力。同時，也藉由與企業及講師互動交流，激發學生探索自我興趣及職涯方向。

立凱電相信，人才培育是企業永續發展的重要基礎，未來將持續投入公益教育與青年培力活動，善盡企業社會責任，協助更多青年拓展視野，培育具備永續思維及職場競爭力的新世代人才。



【公益教育】玉山計畫－公益觀展

活動名稱：公益觀展－美國大都會博物館名作展
活動地點：國立故宮博物院 北部院區第二展覽館
活動時間：2025年7月13日、7月24日、8月11日、8月25日
參與人數：120位學生

立凱電支持玉山計畫公益教育活動，邀請台東縣優秀學生共同參與「從印象派到現代主義－美國大都會博物館名作展」公益觀展，希望透過國際藝術展覽拓展學生的文化視野，培養美學素養及多元學習能力。今年共舉辦四場公益觀展活動，計120位學生參與。

本次展覽精選美國大都會博物館典藏作品，讓學生近距離欣賞世界級藝術名作，透過專業導覽與現場觀展體驗，深入認識不同時期的藝術風格與文化背景，提升藝術鑑賞能力及國際視野。

立凱電相信，教育不僅侷限於課堂，更應透過多元文化體驗激發學習熱情。未來將持續支持公益教育及文化推廣活動，協助青年拓展國際視野，培養創新思維與終身學習能力，落實企業回饋社會的承諾。





圖片來源：玉山計畫簡介 (卡內基訓練X上市櫃公司)｜ESG｜職場體驗｜青少年｜生涯規劃 https://www.youtube.com/watch?v=rE9FzRgEos8

7.2 員工關懷

立凱電重視員工的身心健康與職場福祉，致力打造安全、健康且友善的工作環境。我們透過健康促進、職場關懷、教育宣導及多元活動，鼓勵員工建立健康的生活型態，提升身心健康與工作幸福感，同時強化團隊凝聚力，營造兼具關懷與成長的企業文化。

【健康促進】肺腺癌宣導課程

活動地點：肺腺癌宣導課程
活動時間：2025年1月16日
參與人數：12位員工

立凱電重視員工健康照護，為提升同仁對肺部健康及疾病預防的認識，特別辦理肺腺癌宣導課程，邀請專業講師分享肺腺癌的危險因子、早期症狀、健康檢查及預防觀念，協助同仁建立正確的健康管理知識。

透過本次課程，同仁更加了解定期健康檢查的重要性，以及如何透過健康生活習慣降低疾病風險，進一步提升自我健康管理能力。

立凱電將持續推動各項健康促進活動，打造安全、健康且友善的工作環境，鼓勵同仁建立健康生活型態，共同營造健康職場文化。

【健康促進】霓虹燈條手作課程

活動地點：霓虹燈條手作課程
活動時間：2025年5月17日
參與人數：13位員工

立凱電持續推動員工健康促進與身心平衡，舉辦霓虹燈條手作課程，鼓勵同仁透過手作體驗培養創意、美感及紓解工作壓力，增進工作與生活平衡。

活動中，同仁在講師帶領下完成專屬霓虹燈作品，不僅提升手作技巧，也透過互動交流增進團隊凝聚力，營造輕鬆愉快的工作氛圍。

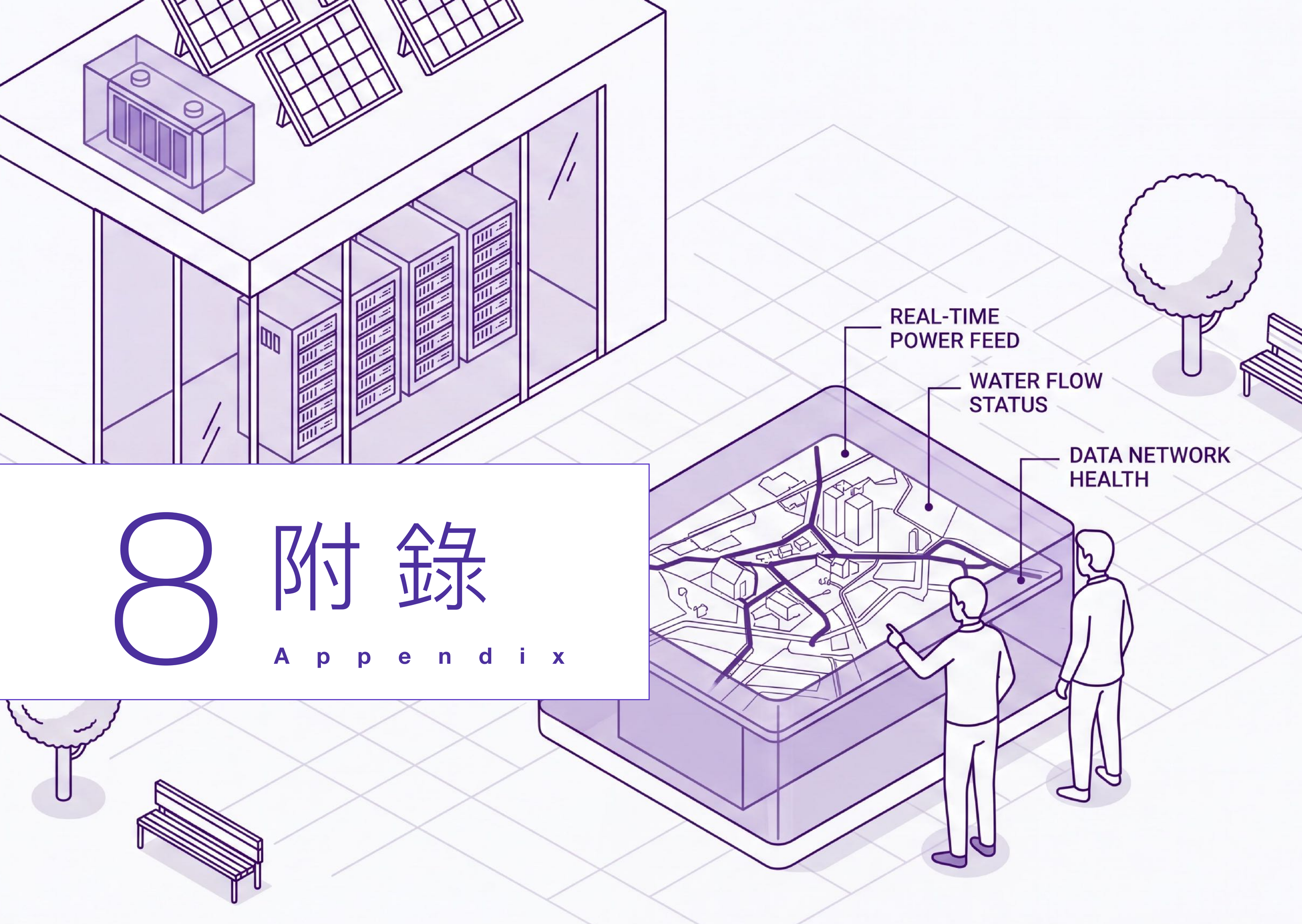
立凱電相信，健康職場不僅重視身體健康，也關注心理健康與員工幸福感，未來將持續規劃多元健康促進及員工關懷活動，打造友善且充滿活力的工作環境。





8 附錄

Appendix



8.1 永續性報導準則（GRI Standards）索引

使用聲明	立凱電已依循 GRI 準則報導，本報告書資訊揭露期間為 2025 年度（2025年1月1日至12月31日）期間的內容
使用的 GRI 1	GRI 1: Foundation 2021
適用的GRI行業準則	無

GRI 揭露項目編號	揭露項目標題	回應章節	頁碼
GRI 2：一般揭露 2021			
✦ **組織及報導實務**			
2-1	組織詳細資訊	1.1 公司概況	15
2-2	組織永續報導中所包含的實體	1.1 公司概況	15
2-3	報導期間、報導頻率與聯絡人	編輯方針	4
2-4	資訊重編	無重編	-
2-5	外部保證 / 確信	8.2 外部保證聲明 2.1 治理組織	161 30
✦ **活動與工作者**			
2-6	活動、價值鏈與其他商業關係	1.2 產品與服務 4.1 供應鏈管理	19 79
2-7	員工	5.1 人力資源	91
2-8	非員工的工作者	4.1 供應鏈管理 5.1 人力資源	79 92
✦ **治理**			
2-9	治理結構與組成	2.1 治理組織	30
2-10	最高治理單位的提名與遴選	2.1 治理組織	35
2-11	最高治理單位的主席	2.1 治理組織	32
2-12	最高治理單位在監督衝擊管理的角色	2.1 治理組織	42
2-13	衝擊管理的負責人	2.1 治理組織 3.1 落實永續策略	32 63
2-14	最高治理單位於永續性報導的角色	2.1 治理組織	32
2-15	利益衝突	2.1 治理組織	37
2-16	溝通關鍵重大事件	3.2 永續議題調查與回應	66
2-17	最高治理單的群體智識	2.1 治理組織	32
2-18	最高治理單位的績效評估	2.1 治理組織	35
2-19	薪酬政策	2.1 治理組織	40
2-20	薪酬決定流程	2.1 治理組織	39, 40
2-21	年度總薪酬比率	5.2 員工福利	94
✦ **策略、政策與實務**			
2-22	永續發展策略的聲明	經營者的話	6
2-23	政策承諾	立凱電永續經營策略與目標 人權管理	9, 98
2-24	納入政策承諾	立凱電永續經營策略與目標	9
2-25	補救負面衝擊的程序	3.3 鑑別重大主題與邊界	69, 70, 73-76
2-26	尋求建議和提出疑慮的機制	3.3 鑑別重大主題與邊界	66
2-27	法規遵循	6.1 環境管理 1.2 產品與服務	120 21
2-28	公協會的會員資格	1.1 公司概況	19
✦ **利害關係人議合**			
2-29	利害關係人議合方法	3.2 永續議題調查與回應	64
2-30	團體協約	無工會、協約，有勞資會議	-

GRI 3：重大主題揭露項目

GRI 揭露項目編號	揭露項目標題	回應章節	頁碼
GRI 3：重大主題揭露項目			
✦ **利害關係人溝通**			
3-1	重大主題決定流程	3.3 鑑別重大主題與邊界	66
3-2	重大主題清單	3.3 鑑別重大主題與邊界	69
3-3	重大主題管理	3.3 鑑別重大主題與邊界	73

GRI 主題準則準則揭露

GRI 揭露項目編號	揭露項目標題	回應章節	頁碼
重大主題：財務績效			
GRI 201：經濟績效 2016			
201-3	確定給付制義務與其他退休計畫	5.2 員工福利	98
201-4	取自政府之財務援助	2.3 財務表現 政府無股權結構佔比	50
GRI 202：市場地位 2016			
202-1	不同性別的基層人員標準薪資與當地最低薪資的比率	5.2 員工福利	93
202-2	雇用當地居民為高階管理階層的比例	5.1 人力資源	92
重大主題：供應鏈管理			
GRI 204：採購實務 2016			
204-1	來自當地供應商的採購支出比例	4.1 供應鏈管理	79
重大主題：公司治理 / 道德與誠信			
GRI 205：反貪腐 2016			
205-3	已確認的貪腐事件及採取的行動	2025年無貪腐事件	-
GRI 206：反競爭行為 2016			
206-1	反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動	2025年無相關違法事件	-
重大主題：能源管理			
GRI 302：能源 2016			
302-1	組織內部的能源消耗量	6.1 環境管理	115
302-3	能源密集度	6.1 環境管理	116

● 重大主題

GRI 揭露項目編號	揭露項目標題	回應章節	頁碼
重大主題：訓練與教育			
GRI 401：勞雇關係 2016			
401-1	新進員工和離職員工	5.1 人力資源	91
401-2	提供給全職員工（不包含臨時或兼職員工）的福利	5.2 員工福利	97
401-3	育嬰假	5.2 員工福利	97
重大主題：供應鏈管理、人才吸引與留才、訓練與教育			
GRI 404：訓練與教育 2016			
404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	5.2 員工福利	95
重大主題：人才吸引與留才			
GRI 405：員工多元化與平等機會 2016			
405-2	女性對男性基本薪資與薪酬的比率	5.1 人力資源	80
重大主題：供應鏈管理			
GRI 414： 供應商社會評估 2016			
414-1	使用社會標準篩選新供應商	4.1 供應鏈管理	21
重大主題：客戶服務			
GRI 416：顧客健康與安全 2016			
416-1	評估產品和服務類別對健康和安全的衝擊	1.2 產品與服務 6.3 綠色產品 本公司主要產品正極材料皆符合健康和安全的衝擊評估	21 125
416-2	違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件	本公司提供之產品與服務均遵守相關法規，未違反任何法規和自願性準則。	-
重大主題：產品品質與技術研發 / 產品與服務			
GRI 417：行銷與標示 2016			
417-1	產品和服務資訊與標示的要求	1.2 產品與服務	21
417-2	未遵循產品與服務之資訊與標示相關法規的事件	1.2 產品與服務	21
重大主題：客戶服務			
GRI 418：客戶隱私 2016			
418-1	經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	4.2 客戶服務 （2025年未有侵犯顧客隱私權及遺失客戶資料之投訴）	87

● 重大主題

8.2 IFRS S2 / TCFD 揭露對照表

本公司2025年度氣候相關資訊揭露依循 IFRS S2《Climate-related Disclosures》辦理，並承襲 TCFD 四大核心架構（治理、策略、風險管理、指標與目標），因此以下以 IFRS S2 揭露要求對照本報告相關章節。

核心要素	建議揭露事項	章節
治理	描述董事會對氣候相關風險與機會的監督情況。	2.1 治理組織/最高治理單位 2.1 治理組織/永續發展委員會
	描述管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色。	3.1 落實永續議題策略 2.4 風險與機會
策略	描述組織所鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會。	6.5 IFRS S2/氣候相關風險與機會鑑別程序
	描述組織在業務、策略和財務規劃上與氣候相關風險與機會的衝擊。	6.5 IFRS S2/氣候相關風險與機會財務影響評估
	描述組織在策略上的韌性，並考慮不同氣候相關情境（包括 2°C 或更嚴苛的情境）。	6.5 IFRS S2/氣候情境說明
風險管理	描述組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程。	6.5 IFRS S2/氣候相關風險與機會鑑別程序
	描述組織在氣候相關風險的管理流程。	6.5 IFRS S2/氣候相關風險與整體風險管理制度之整合
	描述氣候相關風險的鑑別、評估和管理流程如何整合在組織的整體風險管理制度。	6.5 IFRS S2/氣候風險管理流程
指標與目標	揭露組織依循策略和風險管理 流程進行評估氣候相關風險與機會所使用的指標。	6.5 IFRS S2/指標與目標
	揭露範疇1、範疇2和範疇3（如適用）溫室氣體排放和相關風險。	6.5 IFRS S2/指標與目標
	描述組織在管理氣候相關風險 與機會所使用的目標，以及落實該目標的表現。	6.5 IFRS S2/指標與目標

8.3 永續會計準則 - 化學工業索引

立凱電能持續強化永續資訊揭露的內容，本年度對應及揭露永續會計準則 （Sustainablitiy Accounting Standtards Board，簡稱 SASB），是我們在永續管理上之重要里程碑。本索引所揭露的數據， 除另有說明外，統計截至日均為2025年12月31日。

永續性揭露主題與指標

主題 SASB	指標代碼 SASB CODE	指標 ACCOUNTING METRIC	章節 Chapter
溫室氣體排放	RT-CH-110a.1	1.範疇一溫室氣體排放量； 2.範疇一溫室氣體排放量受排放限制法規規範之百分比	6.2 節能減碳
	RT-CH-110a.2	管理範疇一排放之長期與短期策略或計畫、減量目標之探討	
空氣品質	RT-CH-120a.1	空氣汙染物的排放量：氮氧化物 （NOx）、硫氧化物（SOx）、揮發性有機物 （voCs）、有害空氣污染物（HAPs）	6.1 環境管理
能源管理	RT-CH-130a.1	1. 總能源消耗量 2. 電網電力百分比 3. 再生能源百分比 4. 自產能源總量	6.1 環境管理
水資源管理	RT-CH-140a.1	1. 總取水量 2. 總用水量，於高或極高水資源壓力區域之取水量及用水量所占百分比	6.1 環境管理
	RT-CH-140a.2	違反水質相關排放許可、標準和法規的案件數量	
	RT-CH-140a.3	描述水資源管理風險和策路，以及減輕風險的做法	
有害廢棄物管理	RT-CH-150a.1	有害廢棄物產生量、有害廢棄物回收百分比	
社區關係	RT-CH-210a.1	討論參與管理與社區利益相關的風險和機會的過程	請參考公益章節
勞工安全衛生	RT-CH-320a.1	直接及約聘員工的 1.總可記錄事故率 （TRIR） 2.死亡率	無發生
	RT-CH-320a.2	評估、監控及減少員工與約聘勞工長期（慢性）健康風險暴露之工作說明	5.4 職業安全與健康

營運活動指標

主題 SASB	指標代碼 SASB CODE	指標 ACCOUNTING METRIC	章節 Chapter
使用階段效率的產品設計	RT-CH-410a.1	可於使用階段提升資源效率之產品營收	2.3 財務表現
化學品安全與環境管理	RT-CH-410b.1	1. 含有全球化學品統一分類和標額制度（GHS） 第1類及第2類健康與環境危害物質的產品百分比 2. 此類產品已進行危害評估所占百分比	6.3 綠色產品
	RT-CH-410b.2	1. 管理關注化學品及 2.發展可降低人類與環境衝擊之替代產品的發展策略	
基因改造生物	RT-CH-410c.1	基因改造產品 （GMO） 佔整體營收之比例	無相關
法律及監管環境管理	RT-CH-530a.1	在環境與人群議題上，公司對於政府監管與政策規劃的立場	1.2 產品與服務
營運安全、緊急準備與應變	RT-CH-540a.1	1. 製程安全事故次數 （PSIC） 2. 製程安全事故率 （PSTIR） 3. 製程安全事故嚴重率 （PSISR）	5.4 職業安全與健康
	RT-CH-540a.2	運輸事故件數 -公路	5.4 職業安全與健康
各部門的產量	RT-CH-000.A	以重量（固體產品）或體積（液體和氣體產品）為單位之總生產量	1.1 公司概況

By Royal Charter

獨立保證意見聲明書

2025 立凱電永續報告書

英國標準協會與英屬蓋曼群島商立凱電能科技股份有限公司(簡稱立凱電)為相互獨立的公司，英國標準協會除了針對 2025 立凱電永續報告書進行評估和查證外，與立凱電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 2025 立凱電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立凱電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，將由立凱電一併回覆。

查證範圍

立凱電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 2025 立凱電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 應用類型評估立凱電遵循 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 2025 立凱電永續報告書內容，對於立凱電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、立凱電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。我們相信有關立凱電的環境、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立凱電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。我們認為就立凱電所提供之足夠證據，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立凱電政策進行訪談，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 4 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

2025 年報告書反映出立凱電已持續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，這份報告書涵蓋了立凱電之包容性議題。

重大性

立凱電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立凱電之重大性議題。

回應性

立凱電執行來自利害關係人的期待與看法之回應。立凱電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，這份報告書涵蓋了立凱電之回應性議題。

衝擊性

立凱電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。立凱電已經建立監督、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，這份報告書涵蓋了立凱電之衝擊性議題。

GRI 永續性報導準則

立凱電提供有關依循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，此自我宣告涵蓋了立凱電的永續性主題。

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，為立凱電負責人所有。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:

Joe Hsieh, Managing Director Northeast Asia, APAC Assurance

AA1000
Licensed Report
000-4/V3-I7NGG

...making excellence a habit.™

Statement No: SRA-TW-810295
2026-07-28

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

A Member of the BSI Group of Companies.

INDEPENDENT ASSURANCE OPINION STATEMENT

2025 Aleees Sustainability Report

The British Standards Institution is independent to Advanced Lithium Electrochemistry (Cayman) Co., Ltd. (hereafter referred to as Aleees in this statement) and has no financial interest in the operation of Aleees other than for the assessment and verification of the sustainability statements contained in this report.

This independent assurance opinion statement has been prepared for the stakeholders of Aleees only for the purpose of assuring its statements relating to its sustainability report, more particularly described in the Scope below. It was not prepared for any other purpose. The British Standards Institution will not, in providing this independent assurance opinion statement, accept or assume responsibility (legal or otherwise) or accept liability for or in connection with any other purpose for which it may be used, or to any person by whom the independent assurance opinion statement may be read.

This independent assurance opinion statement is prepared on the basis of review by the British Standards Institution of information presented to it by Aleees. The review does not extend beyond such information and is solely based on it. In performing such review, the British Standards Institution has assumed that all such information is complete and accurate.

Any queries that may arise by virtue of this independent assurance opinion statement or matters relating to it should be addressed to Aleees only.

Scope

The scope of engagement agreed upon with Aleees includes the followings:

1. The assurance scope is consistent with the description of 2025 Aleees Sustainability Report.
2. The evaluation of the nature and extent of the Aleees's adherence to AA1000 AccountAbility Principles (2018) in this report as conducted in accordance with type 1 of AA1000AS v3 sustainability assurance engagement and therefore, the information/data disclosed in the report is not verified through the verification process.

This statement was prepared in English and translated into Chinese for reference only.

Opinion Statement

We conclude that the 2025 Aleees Sustainability Report provides a fair view of the Aleees sustainability programmes and performances during 2025. The sustainability report subject to assurance is free from material misstatement based upon testing within the limitations of the scope of the assurance, the information and data provided by the Aleees and the sample taken. We believe that the performance information of Environment, Social and Governance (ESG) are fairly represented. The sustainability performance information disclosed in the report demonstrate Aleees's efforts recognized by its stakeholders.

Our work was carried out by a team of sustainability report assurors in accordance with the AA1000AS v3. We planned and performed this part of our work to obtain the necessary information and explanations we considered to provide sufficient evidence that Aleees's description of their approach to AA1000AS v3 and their self-declaration in accordance with GRI Standards were fairly stated.

Methodology

Our work was designed to gather evidence on which to base our conclusion. We undertook the following activities:

- a review of issues raised by external parties that could be relevant to Aleees's policies to provide a check on the appropriateness of statements made in the report.
- discussion with managers on approach to stakeholder engagement. However, we had no direct contact with external stakeholders.
- 4 interviews with staffs involved in sustainability management, report preparation and provision of report information were carried out.
- review of key organizational developments.
- review of the findings of internal audits.
- review of supporting evidence for claims made in the reports.
- an assessment of the organization's reporting and management processes concerning this reporting against the principles of Inclusivity, Materiality, Responsiveness, and Impact as described in the AA1000AP (2018).

Conclusions

A detailed review against the Inclusivity, Materiality, Responsiveness, and Impact of AA1000AP (2018) and GRI Standards is set out below:

Inclusivity

This report has reflected a fact that Aleees has continually sought the engagement of its stakeholders and established material sustainability topics, as the participation of stakeholders has been conducted in developing and achieving an accountable and strategic response to sustainability. There are fair reporting and disclosures for the information of Environment, Social and Governance (ESG) in this report, so that appropriate planning and target-setting can be supported. In our professional opinion the report covers the Aleees's inclusivity issues.

Materiality

Aleees publishes material topics that will substantively influence and impact the assessments, decisions, actions and performance of Aleees and its stakeholders. The sustainability information disclosed enables its stakeholders to make informed judgements about the Aleees's management and performance. In our professional opinion the report covers the Aleees's material issues.

Responsiveness

Aleees has implemented the practice to respond to the expectations and perceptions of its stakeholders. An Ethical Policy for Aleees is developed and continually provides the opportunity to further enhance Aleees's responsiveness to stakeholder concerns. Topics that stakeholder concern about have been responded timely. In our professional opinion the report covers the Aleees's responsiveness issues.

Impact

Aleees has identified and fairly represented impacts that were measured and disclosed in probably balanced and effective way. Aleees has established processes to monitor, measure, evaluate, and manage impacts that lead to more effective decision-making and results-based management within the organization. In our professional opinion the report covers the Aleees's impact issues.

GRI Sustainability Reporting Standards (GRI Standards)

Aleees provided us with their self-declaration of in accordance with GRI Standards 2021 (For each material topic covered in the applicable GRI Sector Standard and relevant GRI Topic Standard, comply with all reporting requirements for disclosures). Based on our review, we confirm that sustainable development disclosures with reference to GRI Standards' disclosures are reported, partially reported, or omitted. In our professional opinion the self-declaration covers the Aleees's sustainability topics.

Assurance level

The moderate level assurance provided is in accordance with AA1000AS v3 in our review, as defined by the scope and methodology described in this statement.

Responsibility

The sustainability report is the responsibility of the Aleees's chairman as declared in his responsibility letter. Our responsibility is to provide an independent assurance opinion statement to stakeholders giving our professional opinion based on the scope and methodology described.

Competency and Independence

The assurance team was composed of auditors experienced in relevant sectors, and trained in a range of sustainability, environmental and social standards including AA1000AS, ISO 14001, ISO 45001, ISO 14064, and ISO 9001. BSI is a leading global standards and assessment body founded in 1901. The assurance is carried out in line with the BSI Fair Trading Code of Practice.

For and on behalf of BSI:

Joe Hsieh, Managing Director Northeast Asia, APAC Assurance

AA1000
Licensed Report
000-4/V3-I7NGG

...making excellence a habit.™

Statement No: SRA-TW-810295
2026-07-28

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.