

2022 立凱電永續報告書 Aleees Sustainability Report



目錄

編輯方針	3
經營者的話	5
永續經營策略與目標	9
關於立凱電	13
1 .1 公司概況	15
.2 產品與服務	19
公司治理	27
2 .1 治理組織	30
.2 道德與誠信	43
.3 財務表現	45
.4 風險與機會	48
永續議題管理	57
3 .1 落實永續議題策略	59
.2 永續議題調查與回應	60
.3 鑑別重大主題與邊界	62
供應鏈管理與客戶服務	73
4 .1 供應鏈管理	75
.2 客戶服務	81
員工福利與發展	85
5 .1 人力資源	87
.2 員工福利	89
.3 訓練與教育	97
.4 職業安全與健康	101
環境永續	107
6 .1 環境管理	109
.2 節能減碳	115
.3 綠色產品	117
社會關懷與參與專欄	119
7 .1 社會公益	121
.2 公益教育	125
附錄	127
8 .1 GRI standards 內容索引	129
.2 外部保證聲明	133

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「2022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）之核心選項所編製，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。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，最後由稽核主管稽核資訊正確性後，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2022年1月1日至2022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。揭露項目皆涵蓋主要營運據點（立凱電能、立凱亞以士），不包含財報中提列之海外實體，如Aleees US、Aleees AU、Aleees Texas、Aleees EU。報告書內容中，如與立凱電能、立凱亞以士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第一類型中等保證等級進行查證。

 <p>資料蒐集範疇</p> <p>(蓋曼) 立凱電能 (台灣) 立凱電能 (上海) 立凱亞以士</p>	 <p>報告書管理方式</p> <ul style="list-style-type: none"> 內部審查-編輯方針 外部審查-BSI Type 1 	 <p>報告品質</p> <ul style="list-style-type: none"> 財務數據 PwC 永續報告 AA1000AS v3 	 <p>永續發展報告書下載/ 永續發展專區</p> <p>https://www.aleees.com/zh/esg/download-esg-report/</p>
--	--	---	--

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」。



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：2022年06月發行
現行發行：2023年09月發行
下次發行：2024年09月發行

聯絡方式

單位：永續發展委員會秘書處 朱先生
地址：330467桃園市桃園區龜山工業區興華路 2-1 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

英屬開曼群島商立凱電能科技股份有限公司 (Advanced Lithium Electrochemistry (Cayman) Co., Ltd.)，簡稱立凱電或Aleees (TWSE:5227)。重要子公司台灣立凱電能科技股份有限公司 (Advanced Lithium Electrochemistry Co., Ltd.)，簡稱台灣立凱或Aleees TW，2005年4月於台灣創立，台灣立凱總部與工廠營運均位於台灣。本公司是世界上歷史最悠久磷酸系鋰電材料與鋰智財供應商，並且是中國以外少數擁有完整LFP鋰電材料製造技術與專利的公司之一。台灣立凱在全球有130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。立凱電與全球高達四十個以上的客戶共同開發不同類型的LFP、LFMP產品並生產高品質、低成本、長壽命LFP鋰電材料，公司成立18年來，累計從台灣工廠生產的產品已達17,000噸以上。Aleees向全球進行成熟的LFP專利與技術授權，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。

經營者的話



伴隨第26屆聯合國氣候變化框架公約 (UNFCCC) 締約方會議 (COP26) 中通過《格拉斯哥氣候協定》後，全球的節能趨勢正式邁向新的里程碑，各國政府也陸續推出相應綠色碳中和政策，透過提升電源效率、低碳轉型，來減緩氣候變遷全球升溫低於1.5°C的危機。

為了因應全球氣候變遷升溫1.5°C以下的緊迫挑戰，全球在節能領域迎來了重要的里程碑：第26屆聯合國氣候變化框架公約 (UNFCCC) 締約方會議 (COP26) 成功通過《格拉斯哥氣候協定》，各國政府推出綠色碳中和政策，透過提升電源效率、推動低碳轉型來減緩全球氣候變化的威脅。長年以來企業不斷投資在綠色產業，而如今綠色市場終於迎來轉折點，永續不再只是口號，國際車廠品牌爭相推出電動車款，也承諾在2035年前全面停止販售燃油車。其中綠色關鍵材料的鋰電池產業，預估在2030年全球產業規模會到新台幣38兆元，是現在半導體產業的3倍。在這波產業浪潮下，鋰電池能源正經歷一段能源革命，甚至被稱作未來新一代的「白色石油」，而立凱電正身處於關鍵材料產業的偉大機遇中。

以色列化工集團發布新聞稿，市場對鋰電池的需求繼續增長，但目前美國沒有大型LFP材料製造商，電動汽車、電池和能源儲存產業的美國製造商，迫切需要一個完整的供應鏈安全網。從中國以外的市場來看，2010年還有14家具備大規模量產磷酸鐵鋰的製造商，隨著BASF、SONY等大型業者相繼退出，現階段僅剩2家，包括台灣立凱、日本Sumitomo。從2020年開始，許多電池廠、汽車廠不斷上門要求合作開發，也因此讓立凱電正式開啟LFP戰略新時代，全面轉型為LFP智財供應商。

面對疫情後的供應鏈恢復、電動車、儲能市場的需求大增以指數型的上升，美國、歐洲與亞洲市場對磷酸鐵鋰需求超預期。立凱電客戶包括了歐洲、美國、日本、南韓和亞洲的知名儲能電池和電動汽車電池客戶，客戶達40家，加上授權和現有接觸國家，包含挪威、瑞典、芬蘭、美國、法國、義大利、澳洲、東南亞、印度等。立凱電完全自製的模式已經無法因應歐美市場未來龐大的需求，因而轉型為鋰智財供應商，改為授權技轉的計價模式，為歐美盟友協助建立在地鋰電池供應鏈，滿足各國客戶對生產的需求，也讓立凱電扮演重要的角色，得以持續研發、保持產業領先者優勢，同時迅速擴大市場佔有率，目前已拓展澳洲、美國德州等海外據點。

立凱電擁有全球最長壽命與最高品質的磷酸鐵鋰電池正極材料著稱於業界，掌握電池關鍵技術擁有130項獨家專利，是國際上少數擁有專利佈局的供應商。立凱電與客戶共同開發不同類型的LFP、LFMP產品，生產高品質、低成本、長壽命LFP鋰電材料。高品質和產品壽命長，正意味著可被長期使用、且減少生產與替換上的浪費。在未來的綠色智慧城市願景中，立凱電透過台灣優質技術，扮演好綠色材料供應鏈重要的關鍵角色，從本業出發連結到聯合國永續發展目標SDGs，將核心競爭力落實永續企業責任上。

將持續與歐美國際大廠的合作，加速海外市場佈局，向全球進行成熟的LFP專利與技術授權，協助世界各國建立高度自主鋰電池供應鏈，策略持續拓展立凱電在國際的市佔率，透過自身核心能力，貢獻於社會，成為良性循環的一部分。

謹代表公司衷心感謝各位夥伴長期以來的支持，展望國際，期能創造更有利的經營環境、提升營運效率與創造企業價值，實現永續願景。

董事長

立凱電的授權技轉能提供歐美強韌且自主的鋰電池關鍵地位，逐漸在海外授權持續在北美、澳洲、歐洲、南亞跨出大步。對立凱電而言，自2022年5月對外宣布轉型為鋰電材料智財供應商以來首次簽訂的正式授權合約，該公司成功轉型為智財授權的輕資產商業模式。



2022年10月立凱電宣布與歐洲鋰電大廠FREYR，簽署正式LFP正極材料授權服務合約

立凱電與鋰電大廠FREYR 簽署LFP正極材料授權服務合約

與歐洲鋰電池大廠FREYR正式簽署生產授權許可和服務合約，未來將由立凱技術授權並支援建設FREYR在挪威的LFP正極材料量產工廠，FREYR將可透過立凱提供的LFP電池正極材料製造技術及相關專利生產應用於儲能及電動車電池產品。

FREYR CEO暨共同創辦人湯姆·艾納爾·詹森（Tom Einar Jensen）表示：「今年初，我們宣布與Aleees一起合作開發LFP正極材料的意向，隨著現在這份合約的簽署，可以很開心的表示，我們在北歐地區的電池生產及其供應鏈本地化和減碳能有穩固的龍頭地位。LFP正極材料成本佔電池總成本的40%以上，正極材料生產的碳足跡佔電池製造的45%。透過與Aleees的合作，FREYR可以成為低成本、低碳的LFP正極材料生產製造商。我們很榮幸Aleees加入我們持續成長的電池供應鏈的大家庭。」



立凱電副總經理林翔斌與FREYR CEO暨共同創辦人 Tom Einar Jensen



左起為ICL北美董事總經理Phil Brown、立凱電董事長張聖時

ICL立凱電專利與技術授權合作換約儀式

以色列化工集團（ICL）與澳洲北領地政府也分別在今年7月與9月宣布爭取立凱電成為美國、澳洲製造LFP鋰電材料的授權技轉夥伴。立凱電將協助特用化學公司ICL Group，於美國建立一個強大、彈性的優質磷酸鐵鋰電池材料供應鏈。

ICL北美董事總經理布朗（Phil Brown）表示，ICL與立凱電之間的合作夥伴關係，為ICL電池材料戰略發展的重要里程碑，也是美國為這一重要零組件LFPCAM（磷酸鐵鋰材料正極活性材料）提供本土供應鏈邁出的重要一步，讓美國的能源產業不斷發展可持續電氣化。


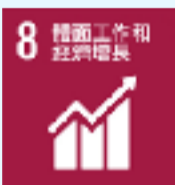

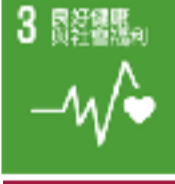
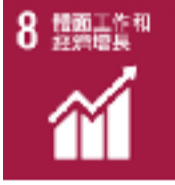






AVENIRA簽MOU



與以色列化工集團ICL舉辦「ICL立凱電專利與技術授權合作換約儀式」

歷年目標成果追蹤

SDGs	永續發展面向	承諾	目標	歷年及2022年成效	未來努力方向
	人群 股東價值	2022	中期5年 產業策略聯盟	2023年02月台灣立凱與美國特用化學公司ICL Group (NYSE代碼:ICL) (TASE代碼:ICL) 簽署全球生產授權許可和服務合約 2022年10月台灣立凱與歐洲鋰電大廠簽署正式LFP正極材料授權服務合約 2022年09月台灣立凱與澳洲北領地政府及澳洲企業AvenirLtd. 簽署正式合作備忘錄	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%	2022年回收再利用水量約為10,010噸 2021年回收再利用水量約 2,966 噸 2020年回收再利用水量約 390 噸	持續提升水資源回收再利用
 	人群 人才留任	2020	中期5年 提升員工向心力，降低離職率	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。 2021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 2020年政策目標：推動專業職能證照的認證，以培育優秀人才，提升專業職能。	持續提升員工向心力
	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
 	經濟 拓展海外市場	2018	長期10年 積極拓展歐美日韓澳東南亞市場，搶攻進入全球儲能市場及替換鉛酸車用鋰鐵電池的市場	2022年起持續積極拓展歐美日韓澳及東南亞等利基市場，且2019年度已成功切入全球儲能及替換鉛酸車用鋰鐵電池市場。 2021年起陸續成立海外子公司，拓展當地市場及執行策略聯盟目標。	拓展國際大客戶，業務開發成長
	環境 節能減碳	2018	中期5年 每年節電率1%	2022年節電率 1.05% 2021年節電率 1.45% 2020年節電率 1.13%	持續推動每年節電1%

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

2015

- 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

2018

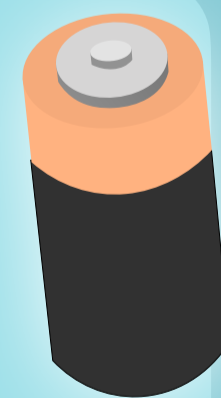
- 2018.04 連續第四年獲公司治理評鑑前5%名單。
- 2018 全球磷酸系鋰電池正極材料銷售累積超過 12,360噸
自專注中國電動車電池 市場轉型進入全球汽車 供應鏈和儲能系統市場
- 2017 完成高鎳三元（NCM）正極材料實驗室開發階段。
- 2017.04 連續第三年獲公司治理評鑑前5%名單。

2023

- 2023.02 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
- 2022.10 與歐洲鋰電大廠簽署正式LFP正極材料授權服務合約
- 2022.09 與澳洲北領地政府及澳洲企業Avenir Ltd.簽署正式合作備忘錄
- 2022.08 Aleees UK, Ltd. 成立
- 2022.04 Aleces EU SARL 成立
- 2022.03 Aeees Texas, LLC 成立

2021

- 2021.09 Aleees AU Pty Ltd.成立
- 2021.04 連續7年公司治理評鑑前5%
Aleees US, Corp. 成立
- 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%
- 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。
- 2019.04 連續第五年獲公司治理評鑑前5%名單。
- 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





1 關於立凱電

About Aleees

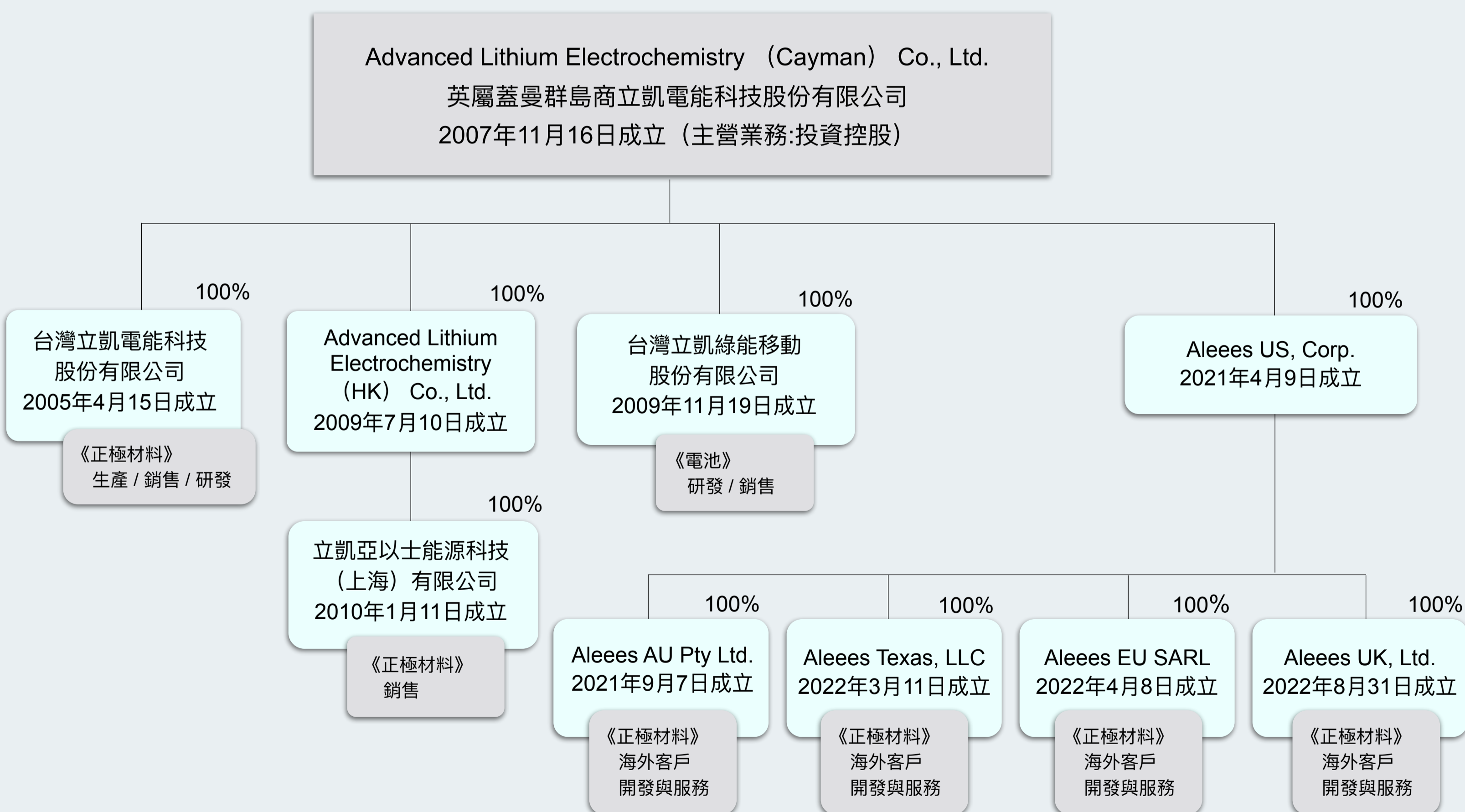
1.1 公司概況 >

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綜上所述，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。

營運據地

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 中華民國桃園市桃園區龜山工業區興華路 2-1 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 1201-004 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. E 42-46 STATION ROAD EDGWARE ENGLAND HA8 7AB
產品與服務	磷酸系電池正極材料
產品與服務總銷售量	磷酸系電池正極材料 1,084,909 公斤
實收資本額	新台幣 7 億元
2022 年合併營收	新台幣 707,524 仟元
立凱電海內外總員工人數	160 人 (主要營運據點，立凱電能與立凱亞以士為 153 人)

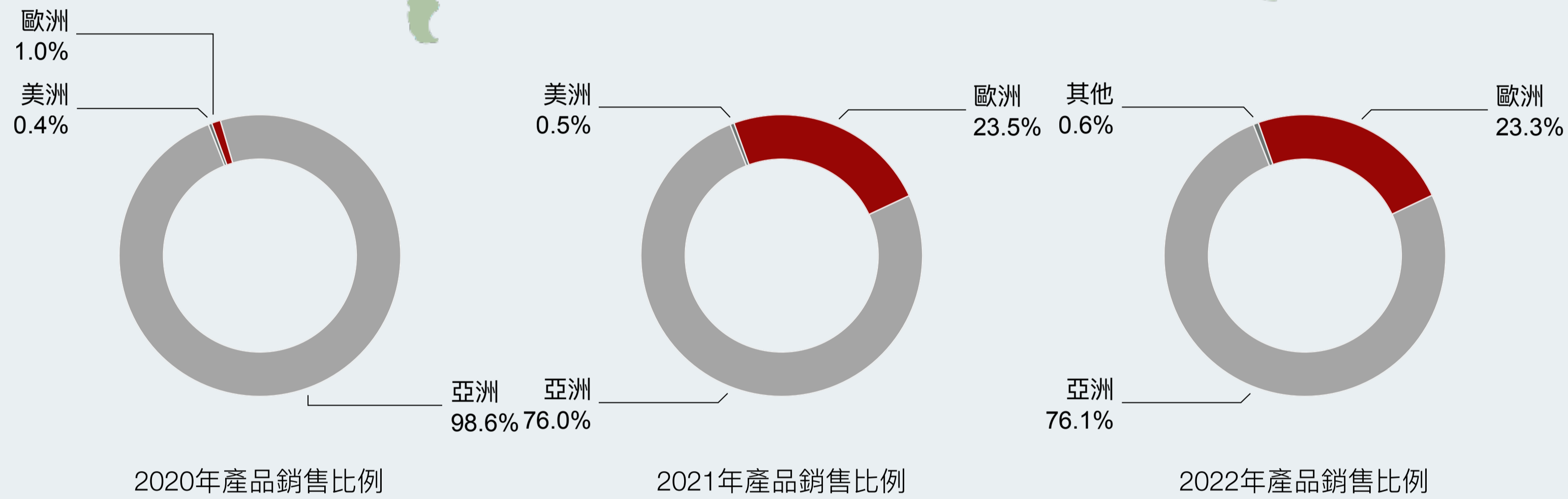
註：資料來源為 2022 年度年報

立凱電目前主要營運地區共有五處，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、中國大陸、德州、英國及澳洲，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，透過立凱亞以士(上海)作為中國大陸市場之銷售據點；德州立凱、澳洲立凱、及英國立凱作為海外部分市場之銷售據點。

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，轉型成果漸趨明朗並逐步實現營收穩定成長，未來，立凱電仍將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，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



單位：新台幣仟元；%

地區	2020年度		2021年度		2022年度	
	金額	比率	金額	比率	金額	比率
亞洲	140,671	98.57%	237,879	76.03%	536,537	76.84%
歐洲	1,452	1.02%	73,554	23.51%	166,727	23.56%
其他	584	0.41%	1,435	0.46%	4,270	0.60%
合計	142,707	100%	312,868	100%	707,534	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升公司營運穩定成長之新動能。自2021年度起因新冠肺炎疫情趨緩及部分客戶恢復測試及量產，2021年度合併營收較2020年度增加約119.24%，且立凱電於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，本公司2022年度合併營業收入較2021年度增加約126.14%。

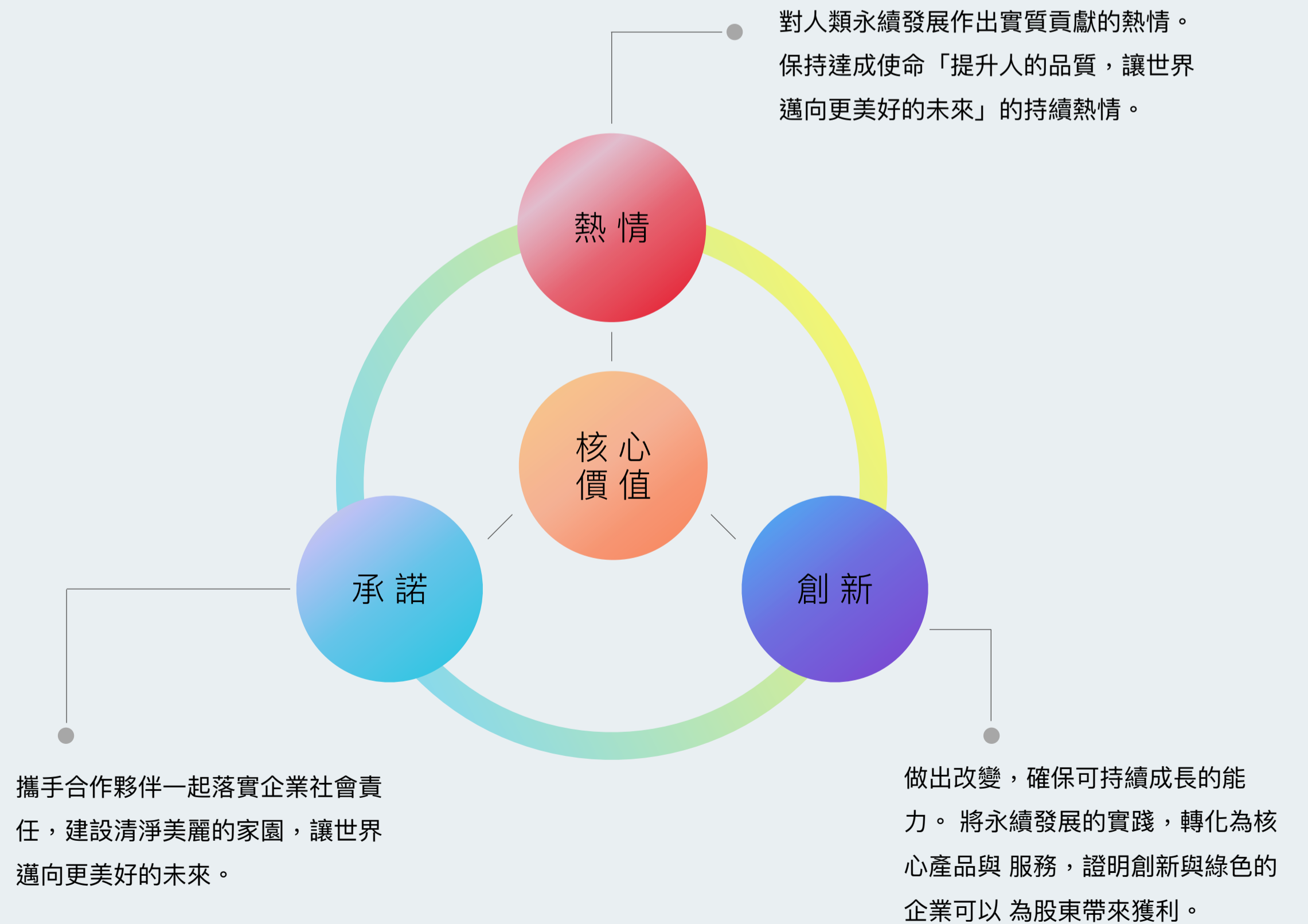
除了延續原有鋰鐵生產，並且正式進入三元正極材料NCM、NCA領域。其長遠目的，其一是希望可藉由新的生產規劃與製程及經由規模經濟以達降低整體生產成本之目標，其二是經由生產工藝之提升，達到提升產品品質、增加電池循環壽命與能量密度，朝擴展全球鋰電池材料版圖邁進。

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，尚未提供大額資助，主要係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	✓	
MIH聯盟	✓	
台灣電池協會	✓	✓
台灣智慧城市發展協會	✓	

1.2 產品與服務



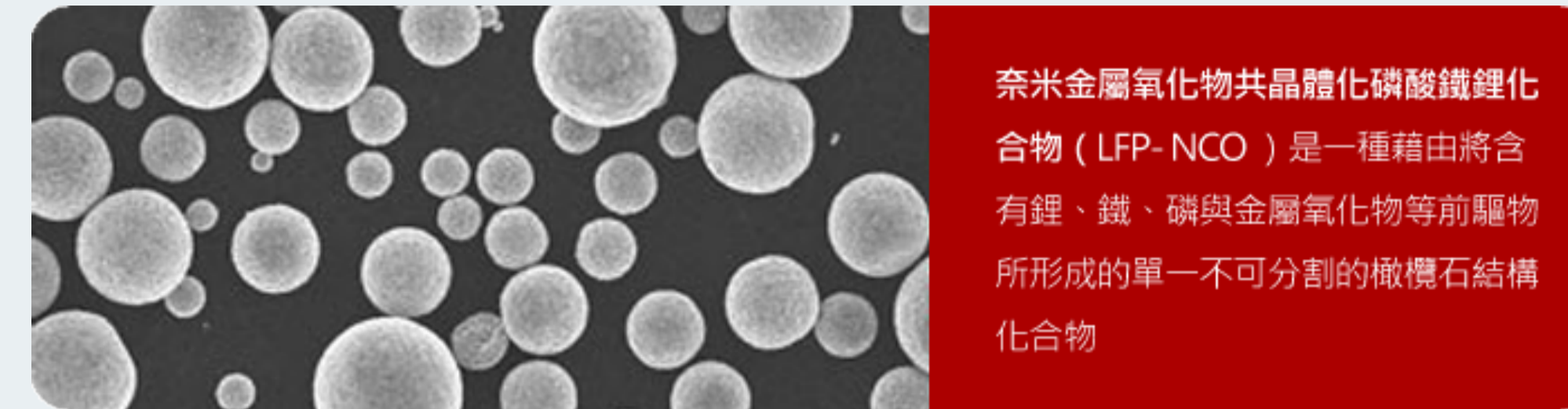
主要品牌

紅色（熱情）：熱情專注

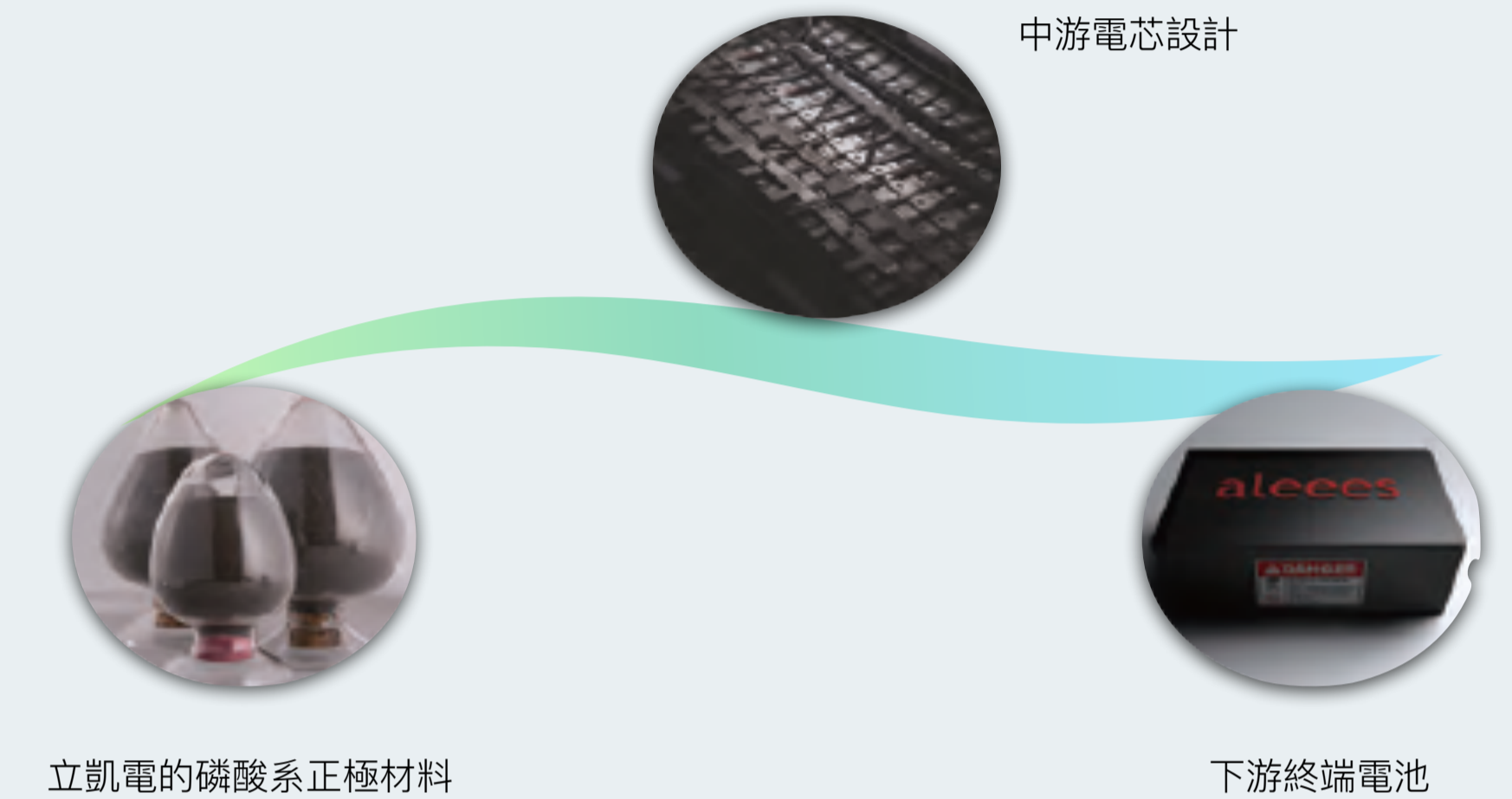
Aleees（創新）：Aleees是LFP-NCO解決方案的密碼，並提供全世界可負擔得起的電力能源系統。

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。



產品：磷酸系正極材料



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溶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。



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

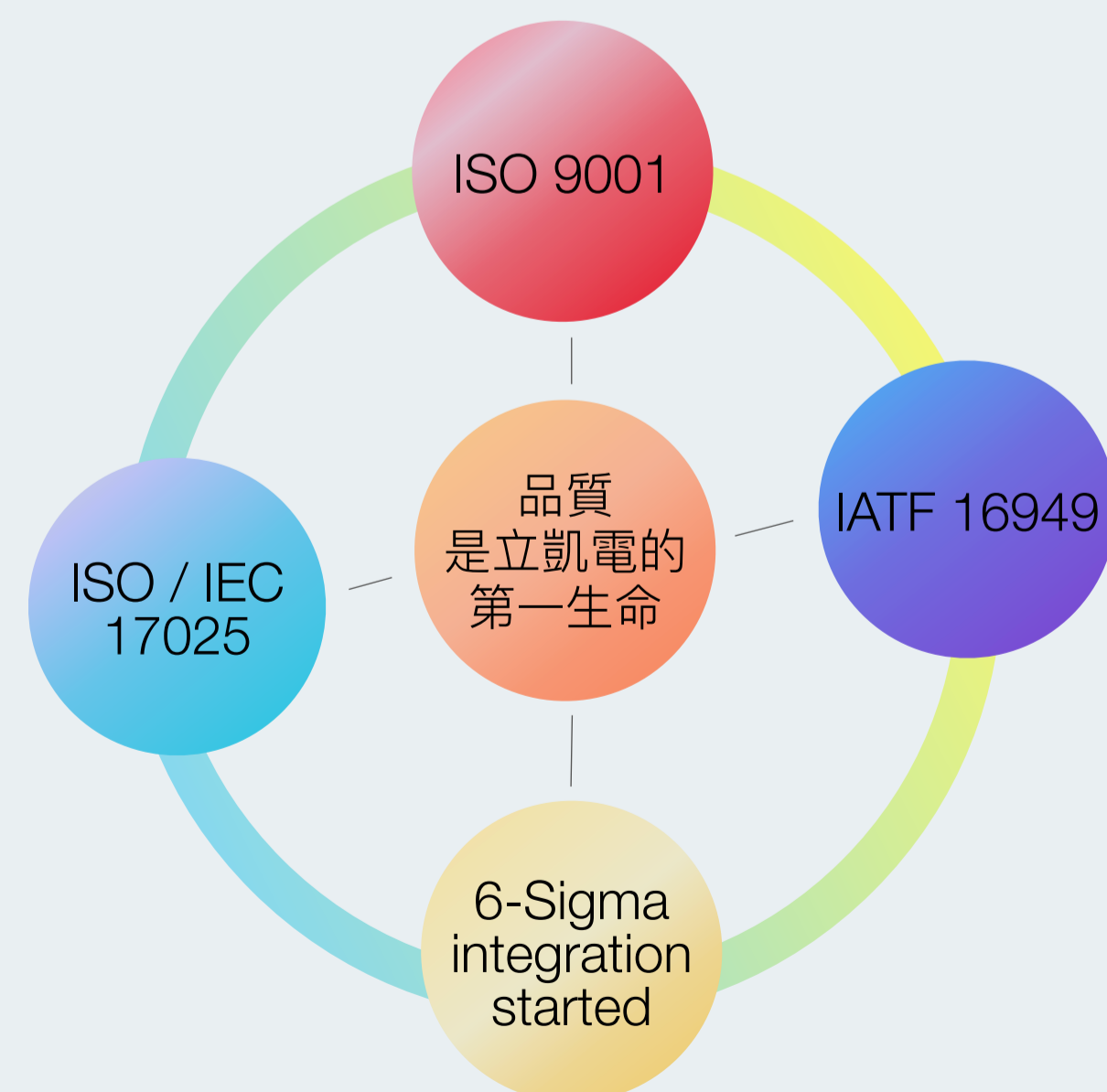
立凱電提供的磷酸系正極材料產品規格性能及使用注意事項，均列於分析報告 (COA) 及安全資料表 (SDS)，使客戶瞭解安全的使用方法，並列有諮詢專線，盡全力協助客戶取得需求資訊。所有產品標示100%符合相關法規，報告期間立凱電無違反關於產品標示相關法規與罰款之情事。

法規遵循

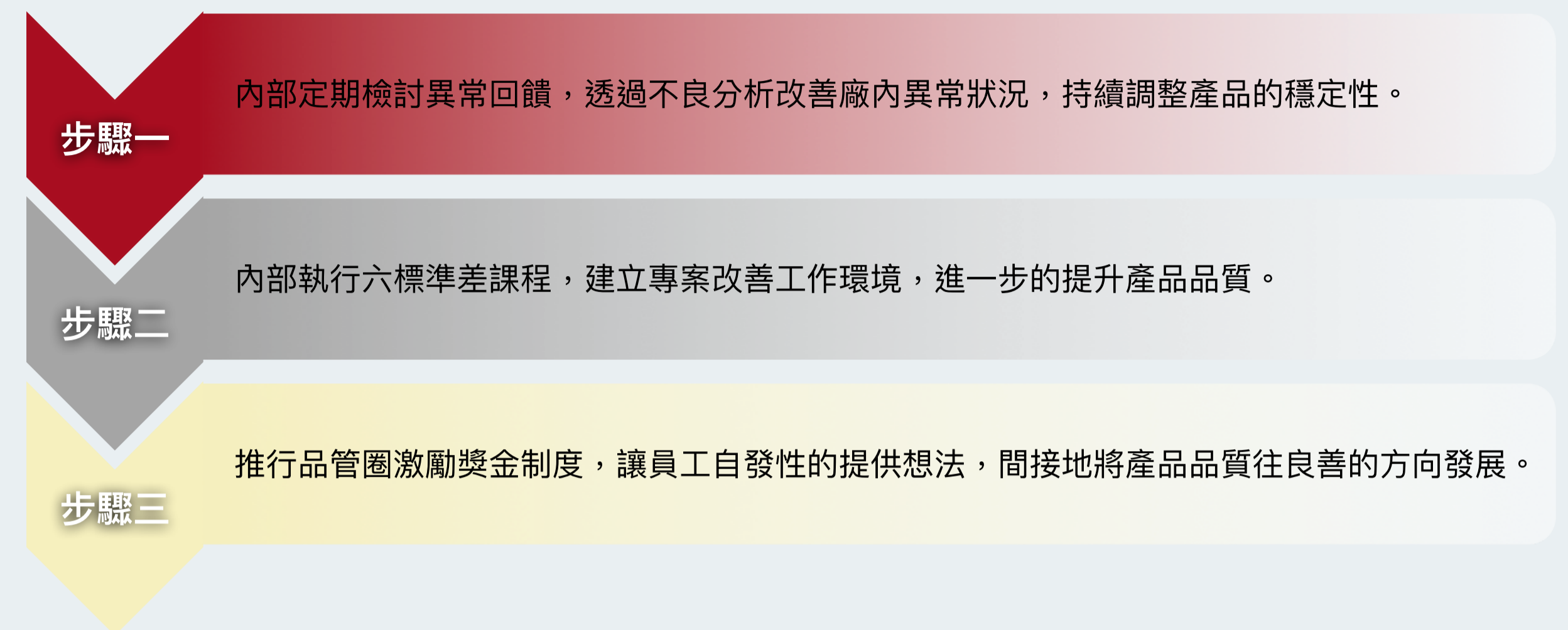
從職安、人資 (勞動法令)、財會 (依據上市上櫃法令進行調整)、法務 (智慧財產權、專利、專利搜尋系統來判斷侵權)、品保 (IATF 16949系統根據法令修訂來去重新調整) 透過該機制來判斷是否違反，2022年無違法事宜。

產品品質

品質是立凱電的第一生命，發掘最初的問題，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，進一步的提升產品品質。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。

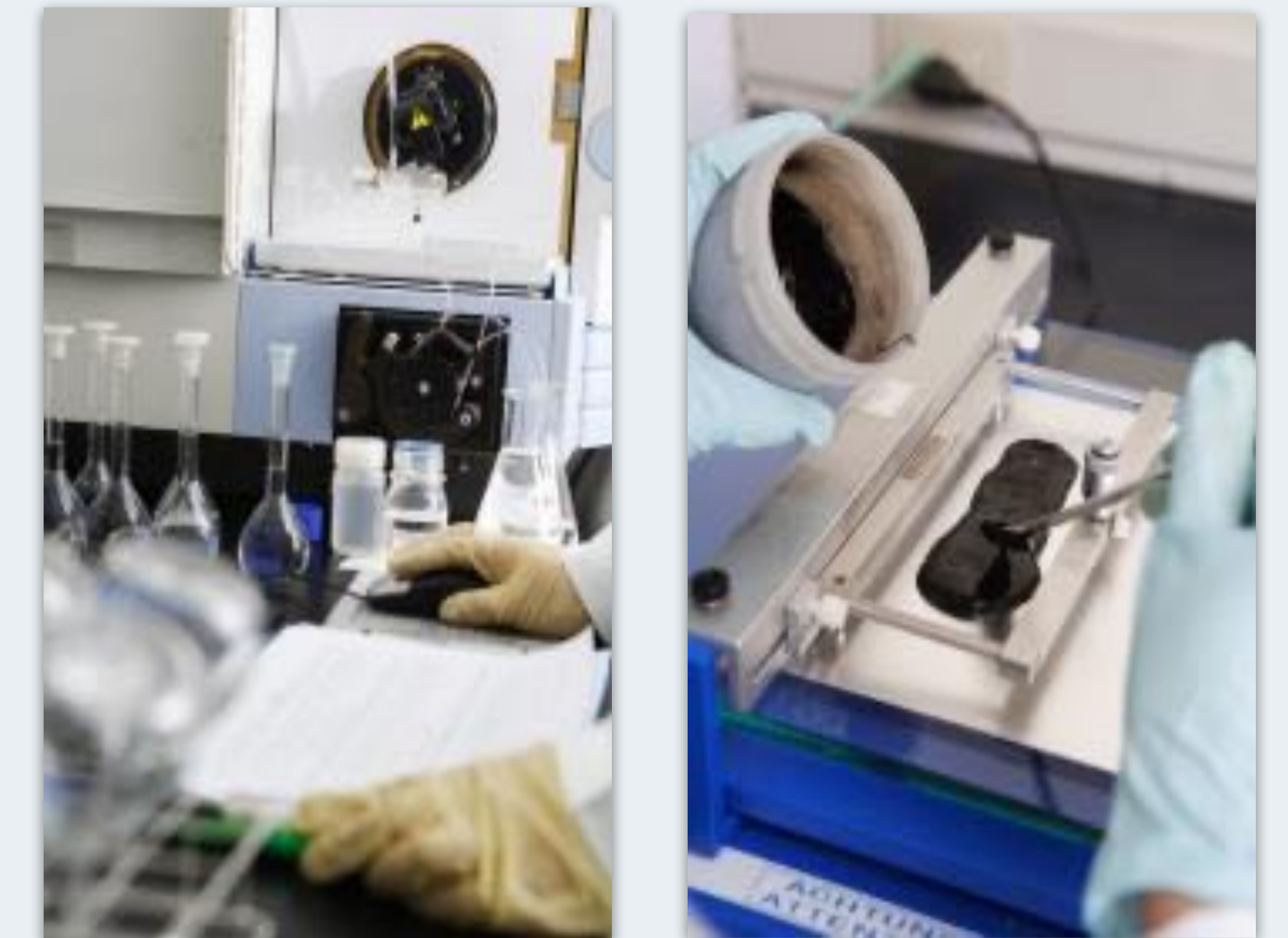
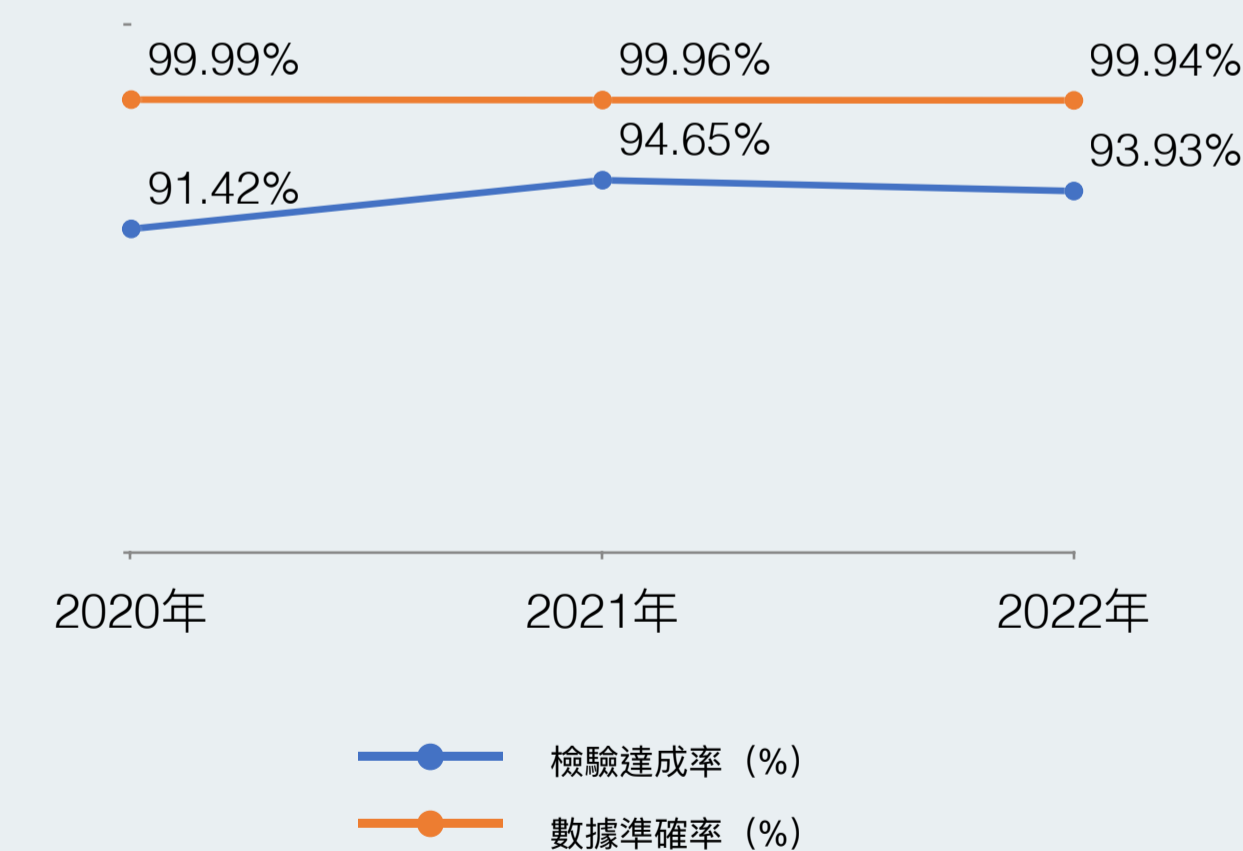


品質改善與提升三面向



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，立凱電於 2013 年成立了『檢驗中心』，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。

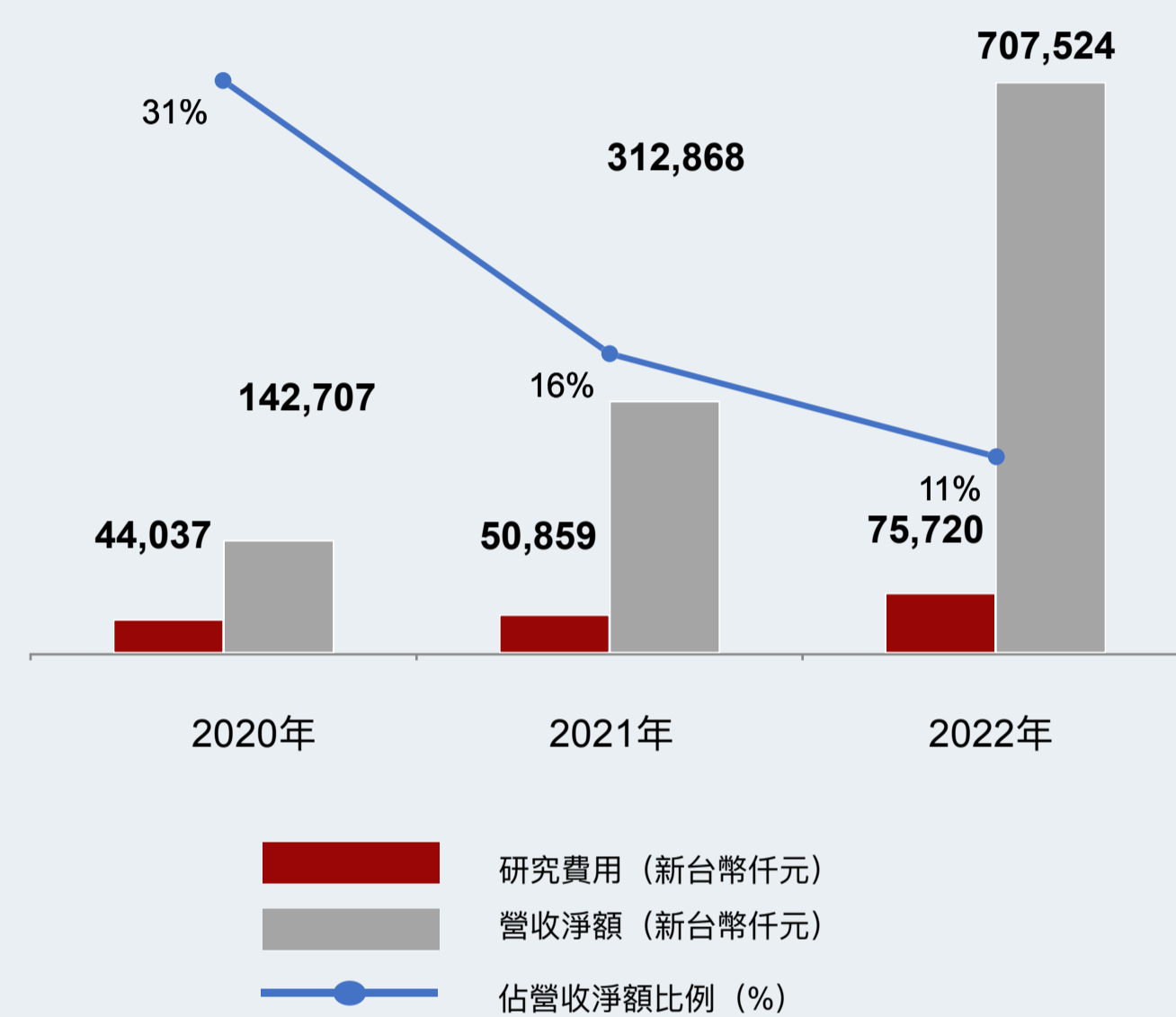
近三年檢驗數據之準確率均維持在99.90%以上 (2022年 99.94%)，由此可見立凱電能在產品品質檢驗上的保證。『檢驗中心』實驗室推動認證後，即時檢驗達成率皆有達到目標值90.0%，2020年因檢驗人力短缺、設備老舊待汰舊換新，使即時檢驗達成率較低為91.42%。2021~2022年持續進行檢驗人力增補、人力調整、加強人員培訓以提升人員本質學能及完成設備汰舊換新，使即時檢驗達成率提升並維持於93.50%以上。



技術研發

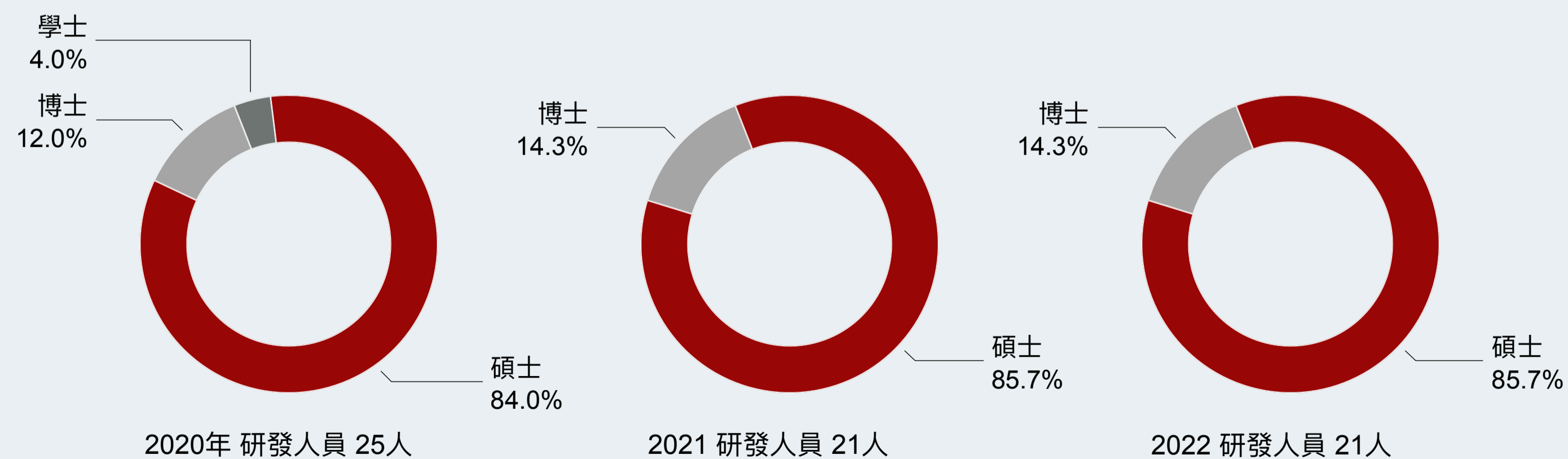
立凱電以多年來累積的正極材料研究成果為基礎，持續朝向延長電池使用壽命及提升能量密度的目標前進，進而開發新產品。我們團隊持續挹注研發資源，提高研發人員品質與人數，精進研發與量產技術，保持產業領導地位與優勢。人才與研發資源更專注於電池材料的研發上；2020年因新冠肺炎（COVID-19）疫情對全球經濟帶來嚴重衝擊而影響本公司營收下滑，立凱電仍著重於研發佈局，持續投入相當之研發經費，致研發費用佔比上升至31%；2021年隨著新冠肺炎疫情影響減緩，營收逐步回升，致研發費用佔比下降至16%。2022年研發費用佔比為11%，主因也是由於營收增加，致使研發比例降低，隨之立凱電也逐年提高研發費用。立凱電重視人才，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。

研發發展費用與營收淨額



本公司持續專注於電池正極材料的研發及精進製成技術，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	2020年度	2021年度	2022年度
博士	12%	14.3%	14.3%
碩士	84%	85.7%	85.7%
學士 (含以下)	4%	0%	0%
研發人員	25	21	21

註：研究人員資料不含立凱亞以士能源科技（上海）有限公司

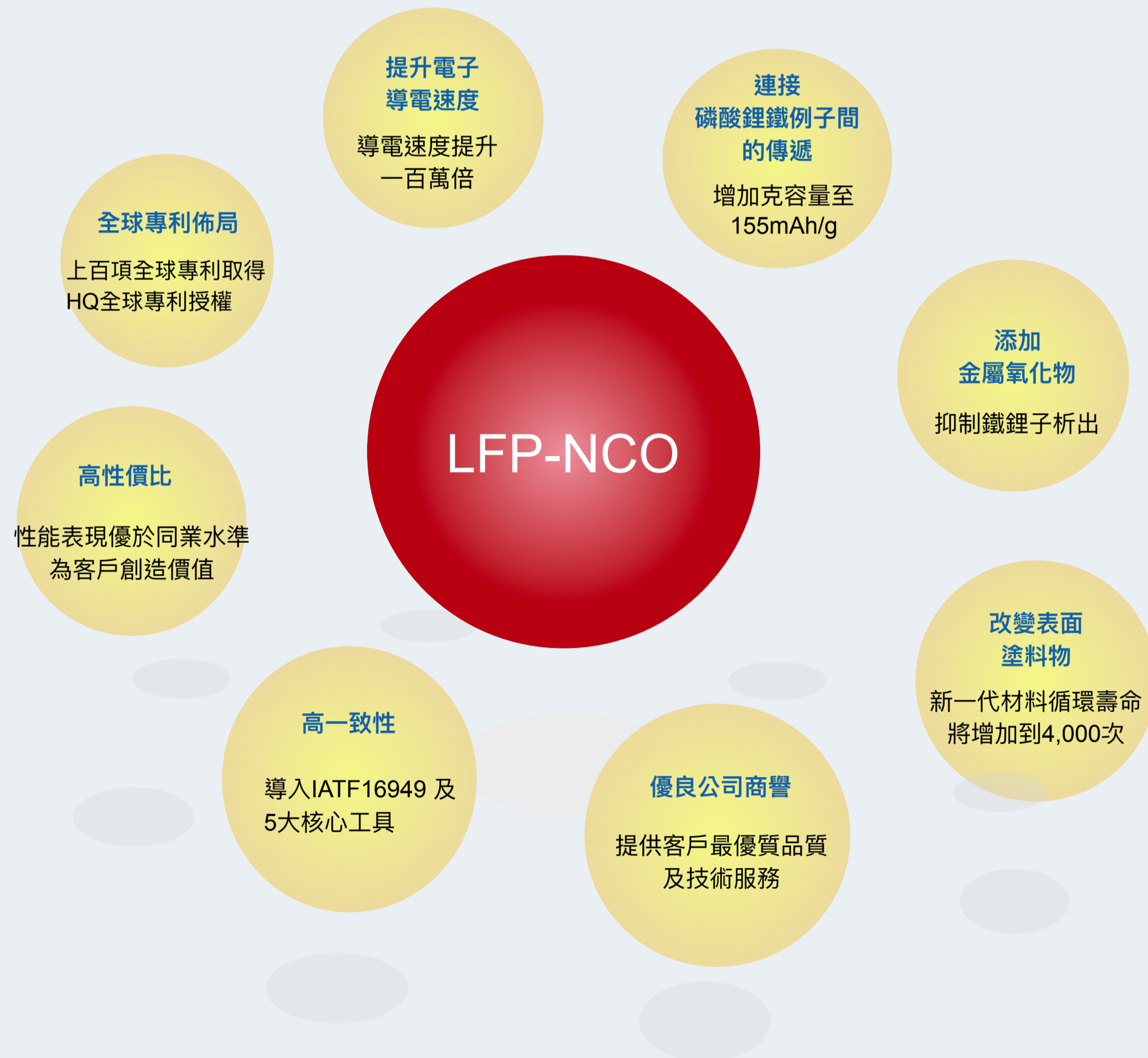
儲能趨勢

北美地區	歐洲地區	亞洲地區
<p>可分為表前儲能（發電與輸配電），民生用儲能以及工業用儲能三類。按照投資稅抵免（ITC）和加速折舊（MACRS）的稅賦獎勵，2016年將補貼獎勵範圍從太陽能擴大至儲能系統，可享有22%~30%不等的成本抵免。</p>	<p>已建置相當數量的再生能源發電，重點在需求的離峰電力儲存，近年在德國等地區也積極建置家用型儲能。英國地區主要關鍵在於發電側應用，將太陽能和儲能並置時，太多是解決尖峰用電問題。在英國標案中，協議容量已達到一年超過100MW的市場規模。</p>	<p>中國長期來看有機會擴大儲能在電網的應用，同時也將提高表後儲能的儲能服務市場。 日本同樣從2009年開始，將近五十萬戶的家用太陽能併網系統，十年期的優惠電力收購也已到期，推升了改裝市場的儲能應用需求。</p>

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（170mAh/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。

立凱電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



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。

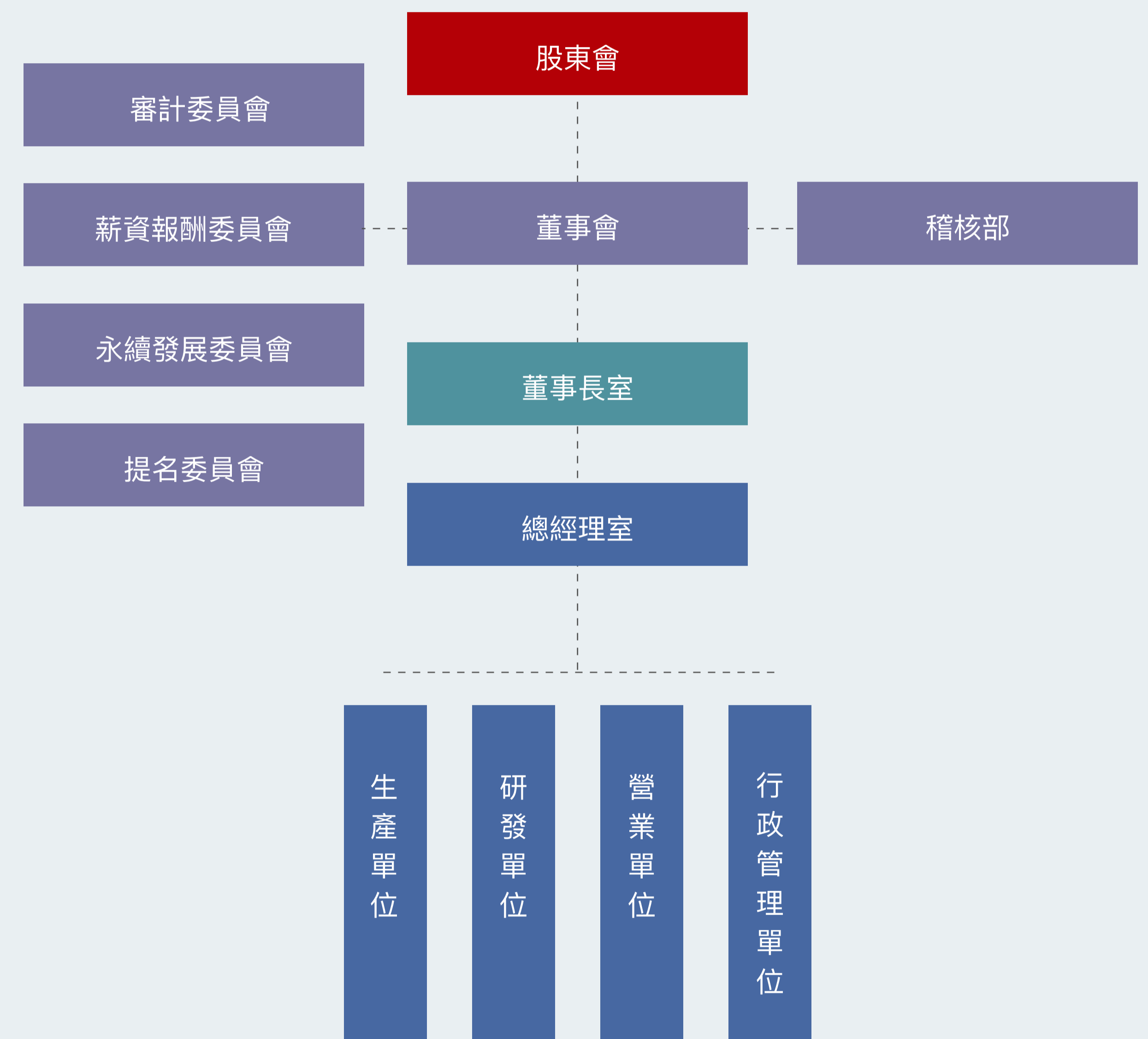


參考網站：<http://cgc.twse.com.tw/pressReleases/promoteNewsArticleCh/1765>

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



部門名稱	工作執掌
稽核部	<ul style="list-style-type: none"> 掌握公司內部控制及內部稽核制度之設計與修訂。 掌握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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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。

公司治理重點摘要

多元化政策 (董事會)	<ul style="list-style-type: none"> 女性董事成員佔比 42.86% 外籍董事成員佔比 28.57% 兼任公司經理人佔比 14.29% 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)	<ul style="list-style-type: none"> 獨董佔比 57.14% 董事成員間均不具配偶及二親等親屬關係 薪資報酬委員會及提名委員會成員均由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	<ul style="list-style-type: none"> 提名委員會 永續發展委員會
資訊公開	<ul style="list-style-type: none"> 各功能性委員會組織章程均揭露於公司網站

■ 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的中心，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，並考量經濟、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。立凱電董事會於2017年度全面改選，立凱電將董事會減至七席，以增進議事效率，並將獨立董事由三席增為四席，這又創下立凱電另一個第一的紀錄，成為外國來台股上市櫃企業當中第一家獨董席次過半的公司，並在7席董事延攬3席女性董事，女性董事成員共三席、其中有兩席為獨立董事。女性占全體董事成員42.86%，平均年齡53歲。男性占全體董事成員57.14%，平均年齡47.5歲。除台灣籍董事外，澳大利亞和中國香港各有一名，為性別平等、提高女性決策參與創造了難得的案例。

■ 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	謝能尹	The Scots College 福山國際能源集團有限公司（香港聯交所股份代號639，現已更名為首鋼福山資源集團有限公司）董事總經理助理兼投資者關係經理
董事	程志琪	University of Bradford MBA 香港理工大學會計學學士 特許公認會計師公會資深會員（ACCA） 香港會計師公會會員
獨立董事	沈維民 ¹	美國普渡大學博士會計研究所博士 臺中科技大學研發處研發長、教務處教務長、財政稅務系系主任 東海大學會計系主任、副教授 矽品精密工業（股）公司獨立董事
獨立董事	張懿云	德國慕尼黑大學法學博士 輔仁大學財經法律學系專任教授 經濟部智慧局著作權諮詢及審議委員會委員 第六屆公平交易委員會委員
獨立董事	王瑄	台灣大學會計學系博士 元智大學管理學院助理教授 台灣大學會計學系兼任講師 勤業會計師事務所副領組
獨立董事	李鑑修	Central Queensland University MAA Mandarain Brother international pty ltd. (Sydney) Sales Manager 台灣華鈺實業總經理兼深圳華金玉貿易有限公司技術及營銷總監 博騰（廈門）塑膠顏料有限公司技術總監 蕉嶺佰霖熒光科技有限公司總裁
獨立董事	顏志達 ²	政治大學財政所博士 臺中科技大學財政稅務系副教授 精拓科技股份有限公司獨立董事 大中積體電路股份有限公司 獨立董事

註1：沈維民獨立董事於 2022 年 4 月 15 日辭任，並轉任公司永續發展委員會主席，繼續列席董事會推動公司治理與風險管理

註2：顏志達獨立董事於 2022 年 6 月 30 日新任

註3：目前主要兼任其他公司之職務請參考立凱電網站/投資人專區/公司治理/董事會

■ 董事會成員落實多元化情形

職稱	姓名	性別	基本組成 主要學經歷	產業經驗				專業能力			
				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
董事長	張聖時	男	國立臺灣師範大學法學博士	√	√	√	√	-	√	√	√
董事	謝能尹	男	The Scots College	√	√	√	√	-	-	√	-
董事	程志琪	女	University of Bradford MBA	√	√	√	√	√	-	√	-
獨立 董事	張懿云	女	德國慕尼黑大學法學博士	-	√	-	√	√	√	-	√
獨立 董事	王瑄	女	台灣大學會計學系博士	-	√	-	√	√	-	-	-
獨立 董事	李鑑修	男	Central Queensland University MAA	√	√	-	√	√	-	√	-
獨立 董事	顏志達	男	政治大學財政所博士	-	√	-	√	√	-	-	-

註：董事會成員授課資訊進修時數請參閱2022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。）

2022年度截至2023年5月10日止，第八屆董事會共召開13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	12	1	93%	-
董事	謝能尹	11	1	85%	-
董事	程志琪	12	-	93%	-
獨立董事	沈維民	5	-	100%	2022年4月15日辭任
獨立董事	張懿云	13	-	100%	-
獨立董事	王瑄	13	-	100%	-
獨立董事	李鑑修	12	-	93%	-
獨立董事	顏志達	7	-	100%	2022年6月30日新任

註：資料來源2022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，2022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，並每年申報董事責任保險之資訊，於公開資訊觀測站
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，且至少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。於2023年3月10日董事會提報2022年度內部董事會績效評估結果，評估結果均達99分以上，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，未來將會考慮候選人的專業背景、經驗和技能，以確保成員能夠為公司的作出積極應對。
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對董事會成員對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，並協助董事會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，以協助董事會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	謝能尹	程志琪	張懿云	王瑄	李鑑修	顏志達	
利害關係人	投資人/股東	✓	✓						
	客戶								
	供應商								
	政府機關								
	員工								
	社區								
重大主題	公司治理	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	產品品質與技術研發	✓					✓		
	客戶服務	✓	✓	✓			✓		
	供應鏈管理	✓	✓	✓			✓		
	利害關係人溝通	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	財務績效	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
	風險管理	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	永續發展策略	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	訓練與教育	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	道德與誠信	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	人才吸引與留才	✓	✓						
	能源管理	✓	✓						
產品與服務	✓	✓				✓			

■ 董事會之集體智識

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	課程名稱	重大主題對應
張聖時	2022/09/24	台灣證券交易所及證券櫃檯買賣中心	上櫃「公司治理3.0-永續發展藍圖」高峰論壇課程	永續發展策略、公司治理
	2022/10/28	台灣董事學會	2020董事學會年會：策略轉折年	公司治理
	2022/07/14	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	從檢調角度看公司治理3.0	公司治理
	2022/07/14	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	全球風險認知-未來十年機會與挑戰	永續發展策略、風險管理
李鑑修	2022/11/24	財團法人中華民國會計研究發展基金會	財報不實案例解析及如何透視財報關鍵資訊	道德與誠信
	2022/11/25	財團法人中華民國會計研究發展基金會	財報弊案「資金流向」之追查及相關法律責任案例探討	道德與誠信
	2022/10/19	社團法人中華公司治理協會	第18屆（2022）公司治理高峰論壇-提升董事職能	公司治理
張懿云	2022/08/27	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	5G關鍵技術與應用商機	-
	2022/09/18	社團法人中華公司治理協會	機構投資人在企業提升公司治理中扮演的角色	公司治理
	2022/04/26	社團法人中華公司治理協會	勞動爭議防範與公司治理	利害關係人溝通
	2022/06/28	社團法人中華公司治理協會	快速解讀與準備公司治理3.0之ESG揭露要求	永續發展策略、公司治理
王瑄	2022/06/16	財團法人中華民國會計研究發展基金會	企業常見公司治理缺失與相關法令解析	公司治理
	2022/07/17	財團法人中華民國會計研究發展基金會	財報弊案「資金流向」之追查及相關法律責任案例探討	道德與誠信
	2022/05/16	社團法人中華公司治理協會	公司治理及證券法規暨審計委員會運作實務	公司治理
	2022/08/19	社團法人中華公司治理協會	舞弊風險管理暨誠信經營	風險管理、道德與誠信
沈維民	2022/11/12	社團法人中華公司治理協會	ESG經濟趨勢與資本市場	永續發展策略
	2022/11/12	社團法人中華公司治理協會	如何避免誤踩聯合行為之紅線	道德與誠信
顏志達	2022/03/29	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	董監事背信與特殊背信罪之成立事實	道德與誠信
	2022/09/23	社團法人中華公司治理協會	虛擬世界大爆發：元宇宙與加密貨幣區塊鏈的未來發展	-
程志琪	2022/10/28	HKICPA（港會計師公會）	How to Identify and Detect Financial Statement...	風險管理
	2022/11/03	HKICPA（港會計師公會）	Corporate Governance, Risk Management and Internal Controls	公司治理、風險管理
	2022/11/18	HKICPA（港會計師公會）	The rise of ESG in Asia and HK	永續發展策略、公司治理
	2022/11/21	HKICPA（港會計師公會）	Options for young accountants	風險管理
	2022/12/11	HKICPA（港會計師公會）	Accounting and Financial Reporting Series for COVID-19	財務績效
	2022/02/17	財團法人中華民國會計研究發展基金會	ESG永續金融之趨勢浪潮與因應策略	永續發展策略
	2022/02/18	財團法人中華民國會計研究發展基金會	新商業事件審理法相關法律責任與案例解析	道德與誠信
	2022/05/13	社團法人中華公司治理協會	內線交易的防治	風險管理
謝能尹	2022/05/13	社團法人中華公司治理協會	內線交易的防治	風險管理
	2022/08/18	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	後疫情時代與中美貿易戰下的資安價值	風險管理

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2022年度年報所揭露，第八屆董事會共召開13次，決議事項有關利迴避共計4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。

註：i. 於其他董事會任職（請參考年報第11頁）、ii. 與供應商或其他利害關係人的交叉持股狀況（請參考年報第150-153頁）；iii. 具控制力股東的存在（請參考年報第10-11頁、58頁）；iv. 利害關係群體及其關係、交易和未清餘額（請參考年報第150-153頁）

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4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會定期列席審計委員會，與審計委員進行良好且有效的溝通公司治理會議。


2022年度截至2023年5月10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
委員	沈維民	5	-	100%	2022年4月15日辭任
委員	張懿云	12	-	100%	
委員	王瑄	12	-	100%	
委員	李鑑修	10	2	83%	
委員	顏志達	6	-	100%	2022年6月30日新任


內部稽核

稽核部隸屬於董事會，藉由審閱、覆核公司內部控制制度，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

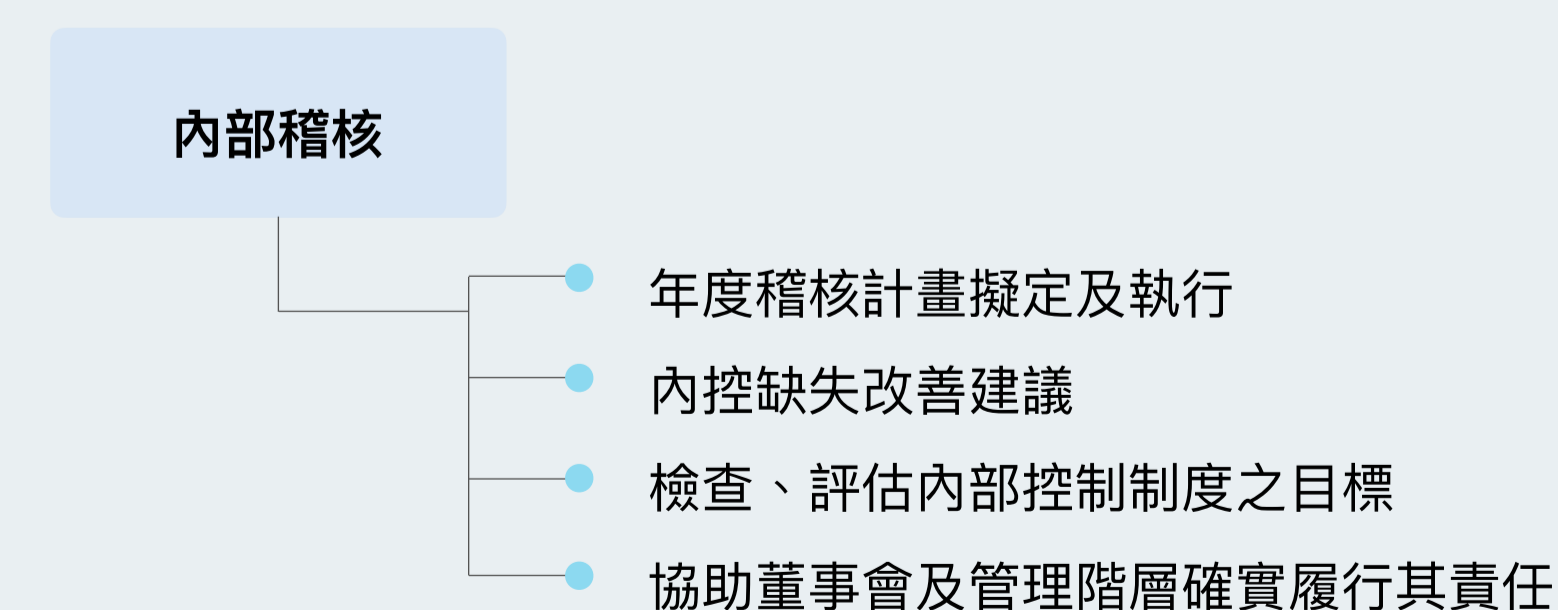


報導具可靠性、即時性、透明性及符合相關法規



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。



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，張懿云、王瑄女士及外部委員謝妙龍先生組成，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。

職稱	姓名	實際出席次數	委託出席次數	實際出席率 (%)
召集人	張懿云	3	-	100%
委員	王瑄	3	-	100%
委員	謝妙龍	3	-	100%

2022年度薪資報酬委員出席情形

2022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
董事長兼總經理	張聖時	-	-	-	-	-	-	-	-
董事	謝能尹	720	720	-	-	-	-	22.5	22.5
董事	程志琪	720	720	-	-	-	-	25	25
獨立董事	沈維民	280	280	-	-	-	-	32.5	32.5
獨立董事	張懿云	900	900	-	-	-	-	85	85
獨立董事	王瑄	840	840	-	-	-	-	85	85
獨立董事	李鑑修	780	780	-	-	-	-	25	25
獨立董事	顏志達	422	422	-	-	-	-	10	10

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

董事長兼任總經理之利益迴避原則與2022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，安排由張聖時先生擔任董事長與總經理乃出於公司最佳利益考量，以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。

為維護股東權益，立凱電規定凡新台幣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
董事長兼總經理	張聖時	-	2,400	-	-	-	-

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。立凱電第三屆提名委員會係由二位獨立董事沈維民獨立董事、張懿云獨立董事及董事長張聖時組成。沈維民獨立董事於2022年4月15日解任，由顏志達獨立董事於2022年6月10日補選就任。

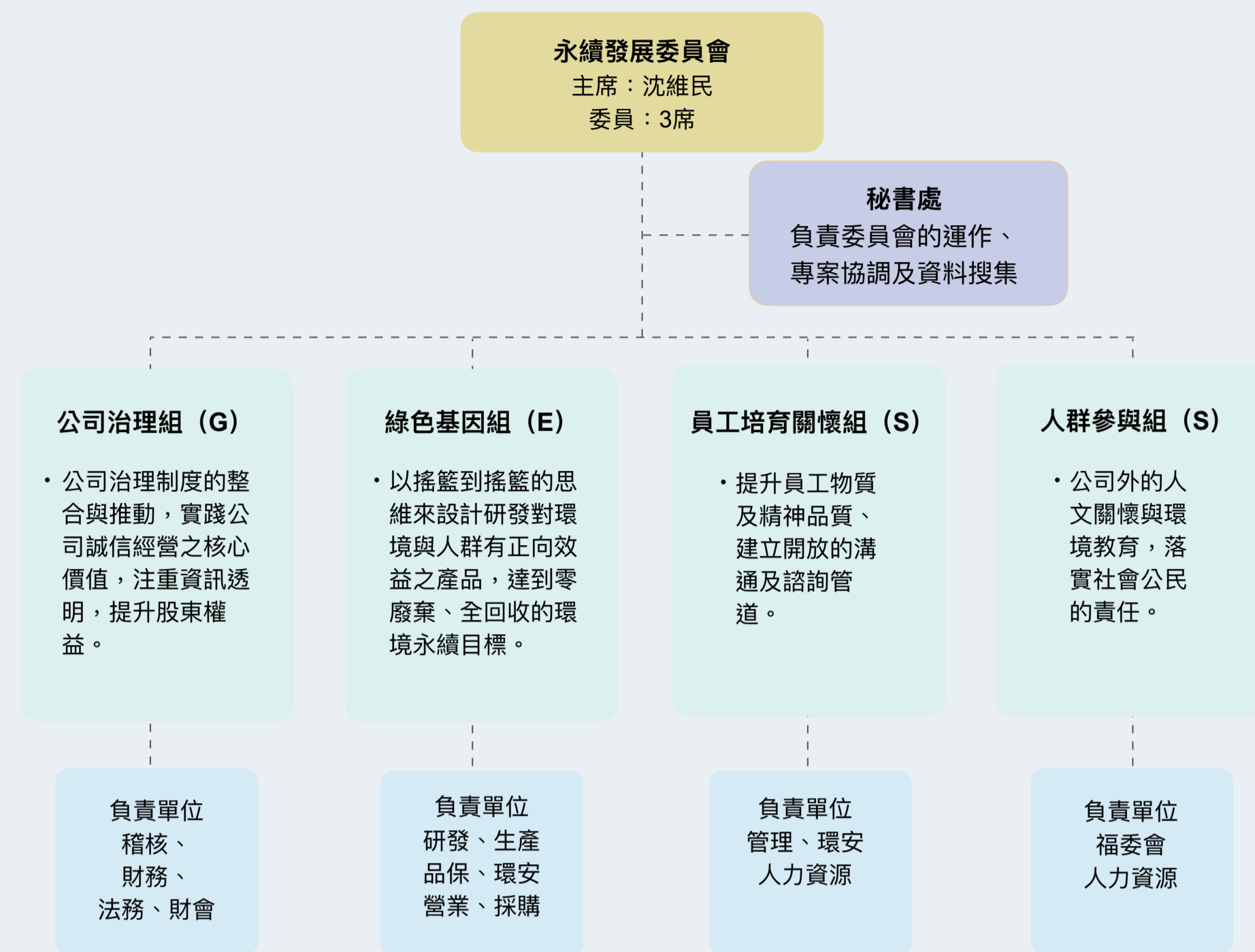
提名委員會主要職權

- 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

2022年度提名委員出席情形

職稱	姓名	實際出席次數	委託出席次數	實際出席 (%)	備註
召集人	張懿云	3	-	100%	-
委員	張聖時	3	-	100%	-
委員	沈維民	1	-	100%	2022年4月15日辭任
委員	顏志達	2	-	100%	2022年6月30日新任

4. 永續發展委員會



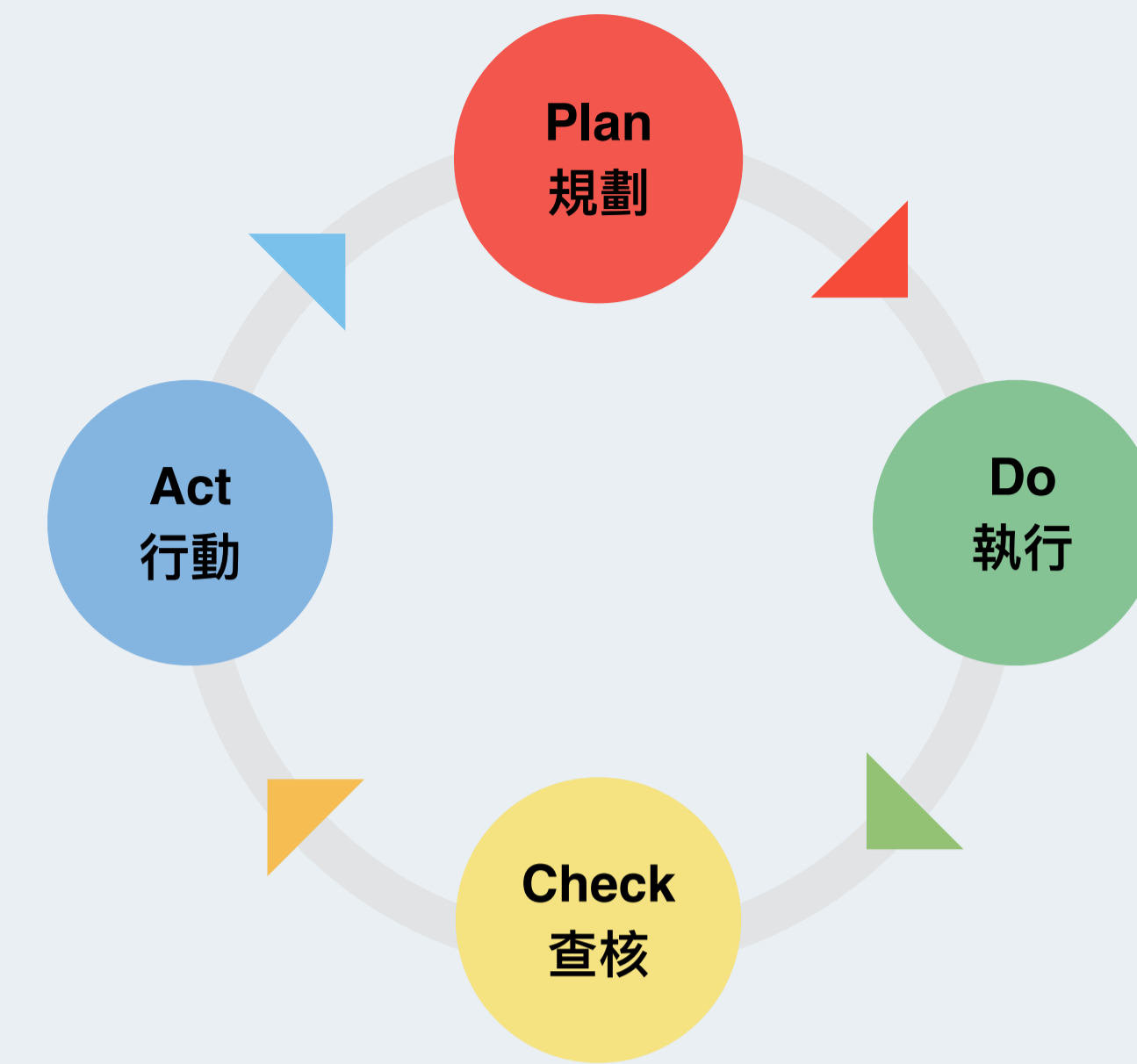
為確保永續策略落實，立凱電已於2014年成立隸屬於董事會下的企業社會責任委員會（Social Responsibility Committee），2022年更名為「永續發展委員會」（Sustainability Committee）整合組織資源及提升效率。永續發展委員會為內部最高層級的企業永續發展組織，並依據【公司治理實務守則】及【上市上櫃公司企業永續發展實務守則】致力建構公司治理制度，擬定立凱電永續發展策略，落實企業永續發展。目前最高治理單位參與議和的為投資人及股東，尚未擴及所有利害關係人類別，並於一年一度股東會參考股東建議，於董事會進行討論。

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致生意外，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

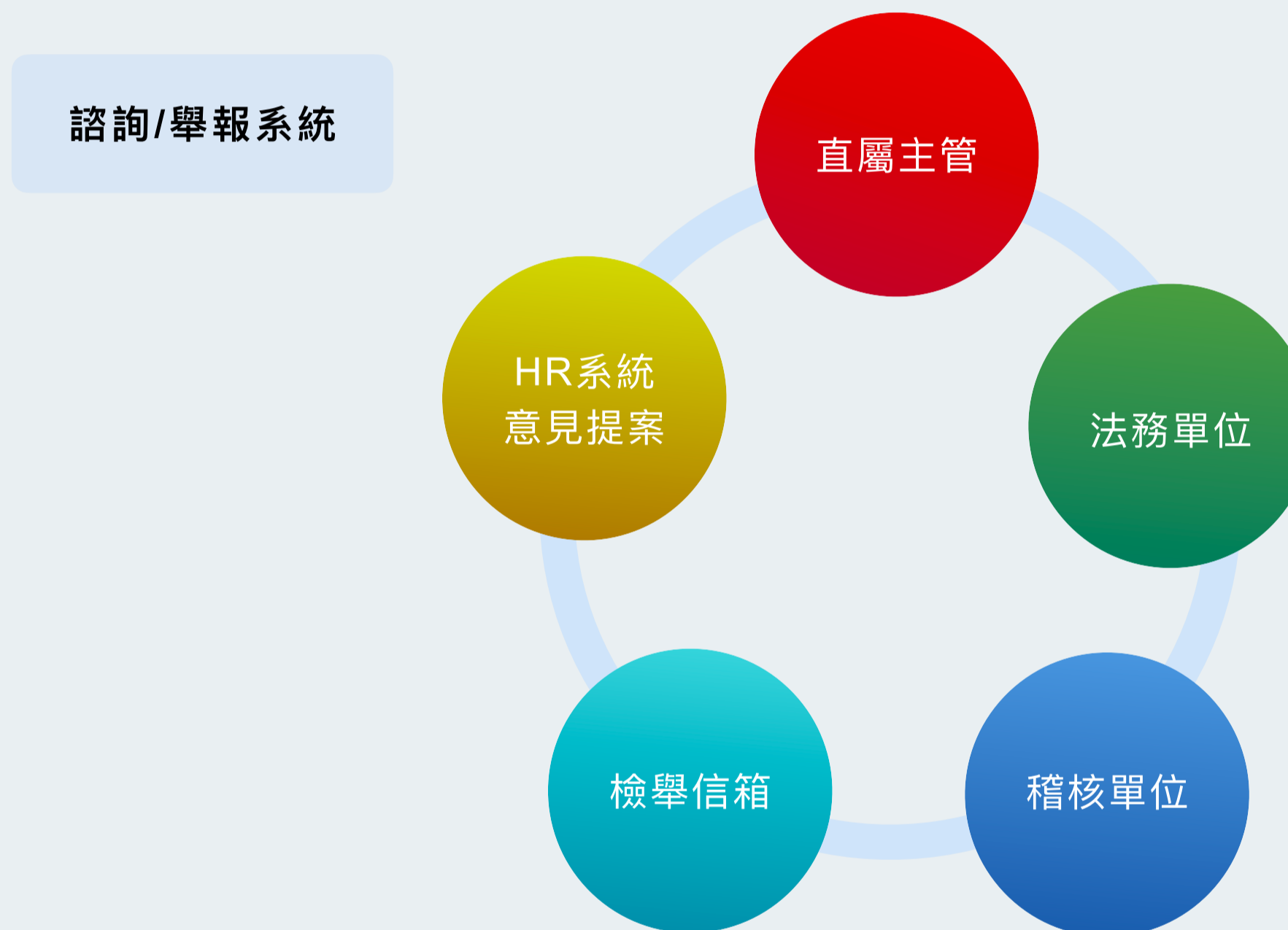
- 不得行賄及收賄
- 不得提供非法政治獻金
- 不得提供不當慈善捐贈或贊助
- 不得提供或接受不合理禮物、款待或其他不正當利益
- 不得直接或間接提供、承諾、要求或收受任何不正當利益，或做出其他違反誠信、不法或違背受託義務等不誠信行為
- 不得透過使用公司財產、資訊或藉由職務之便而意圖或獲取私利

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、不當饋贈及招待等行為，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。



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，2022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

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，立凱電自2019年起調整營運戰略與方針，積極拓展中國以外之歐美日韓等，並成功進入全球儲能及替換鉛酸車用鋰鐵電池之市場，轉型成果漸趨明朗並逐步帶動營收成長。惟2020年期間發生新冠肺炎疫情對全球經濟帶來嚴重衝擊而影響本公司營收下滑，嗣2021年隨著新冠肺炎疫情影響減緩，客戶正極材料需求增加，另本公司今年轉型為LFP專利與技術授權之鋰智財供應商，於2022年授權簽約第一家客戶並認列智財授權收入，使2022年度營業收入較去年同期增加3.95億元。

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，以提昇營收成長動能。

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，於去年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。2020年受到全球疫情供應鏈斷鏈之影響，公司僅能保守因應並採取穩健的銷售策略。2021年因新冠肺炎疫情趨緩及部分客戶恢復測試及量產，合併營業收入較2020年度增加約119%。2022年調整轉型為智財權授權公司，在2022年第四季先完成授權簽約一家歐洲客戶，進而帶動營收成長，2022年度合併營業收入計新台幣707,524千元，較110年度營收312,868千元增加394,656千元，成長比率126%。

單位：新台幣仟元

項目	2021年	2022年
營業收入	312,868	707,524
營業毛利	-72,390	18,149
營業淨損	-558,686	-379,716
營業外收入及支出	-286,302	-18,383
稅前淨損	-558,686	-398,099
本期淨損	-558,686	-398,099
員工薪資和福利	135,708	235,669

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。

項目		2021年	2022年
獲利能力	資產報酬率 (%)	-43.75	-32.29
	權益報酬率 (%)	-72.46	-65.76
	稅前純益占實收資本額比 (%)	-93.11	-56.87
	純益率 (%)	-178.57	-56.27
	每股盈餘 (元)	-9.31	-6.00

磷酸系電池正極材料

1. 持續改善提升現有產品之性能，以不斷的增加產品於市場上的競爭力。
2. 持續開發新式粉體設計及正極材料後加工工藝技術，以符合各種客戶需求。
3. 引進最新型的噴霧造粒量產技術，以提升客戶之操作加工性能。功率型新產品已通過試量產階段並由客戶進行測試中。
4. 發展高電壓橄欖石結構正極材料，有效提升體積能量密度。
5. 積極與國內、外各研究單位展開共同合作開發計畫。

鎳鈷錳電池正極材料

1. 運用在製造磷酸系正極材料的製程經驗，發展多元化的製程工法。
2. 自行開發鎳鈷錳材料前軀體，從原料開始發展材料改質技術，從材料的根本進行改善。
3. 依據正極材料粉體加工技術的累積，發展乾式參雜與表面包覆技術，利用後段粉體加工改質改善材料安全性。
4. 發展粉體表面濕式包覆技術，藉由在溶液內粉體與包覆材料均勻分散的效果，藉以達到材料表面均一且完整的包覆技術。

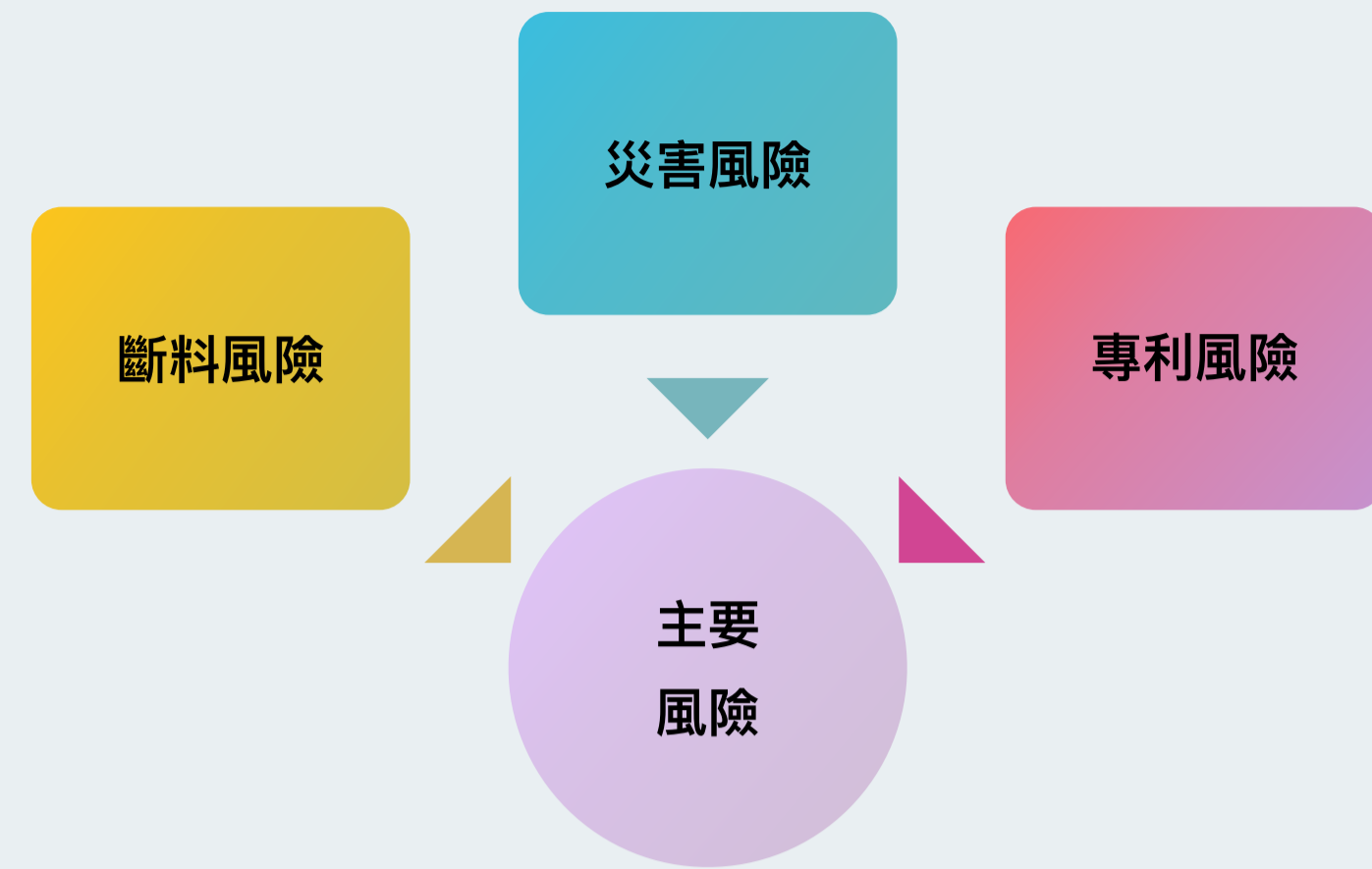
立凱電截至2022年在台灣無取得減免及抵減項目，尚未實際享有減免及抵減之租稅優惠，中國大陸地區目前無政府財務補助。

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。

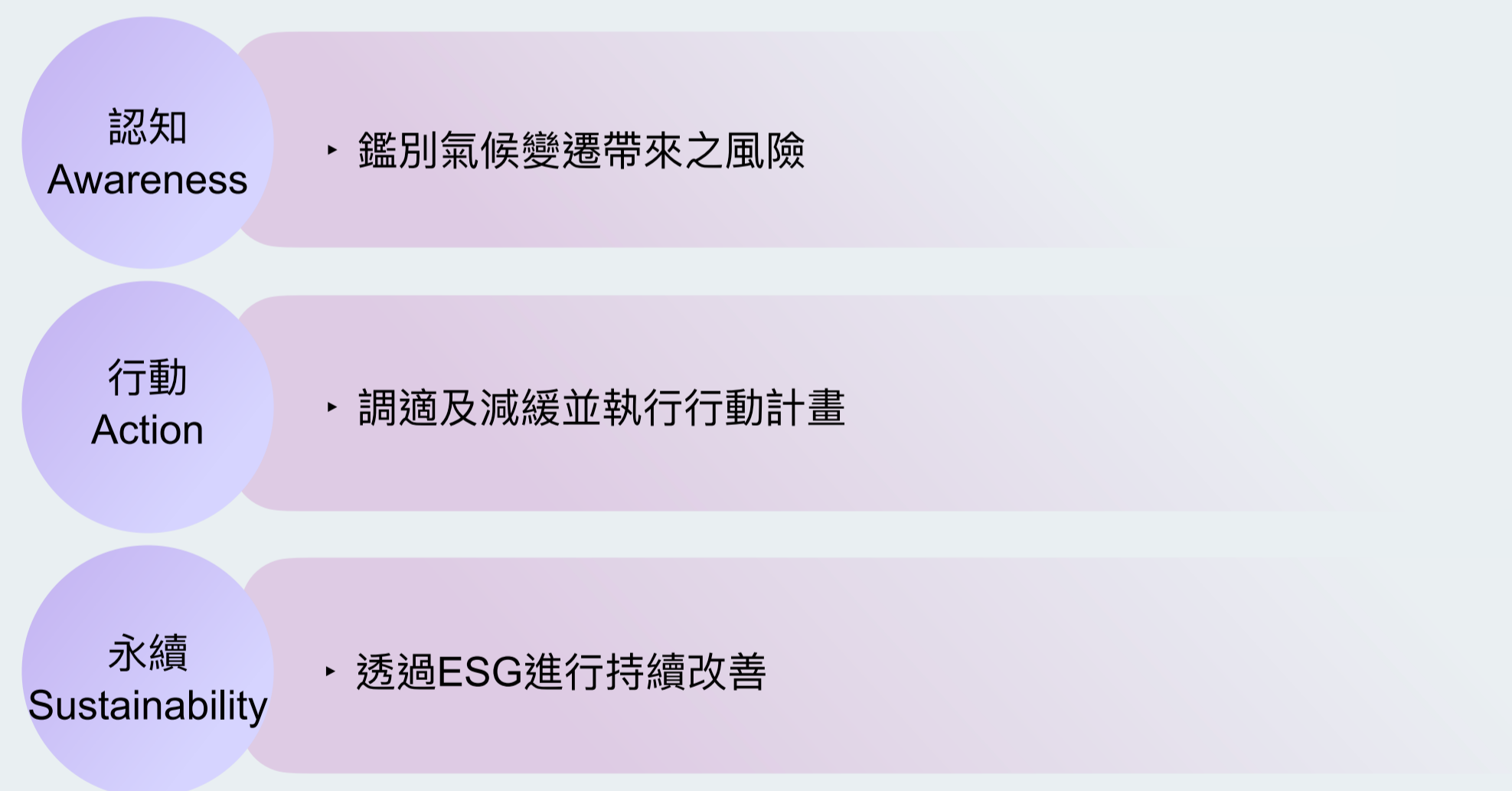
面向	主題	潛在風險	衝擊	潛在機會	衝擊
氣候	氣候異常的直接衝擊 (斷料)	<ul style="list-style-type: none"> 斷料造成產能減少或中斷 重建成本 	高	<ul style="list-style-type: none"> 加速開發相關創新產品與替代材料 	高
	氣候異常的直接衝擊 (災害)	<ul style="list-style-type: none"> 天災頻率及嚴重性 乾旱影響產能用水 營運成本增加 	高	<ul style="list-style-type: none"> 市場對高調適工廠的產能需求增加 	低-中
	碳排放強制申報	<ul style="list-style-type: none"> 營運成本增加 	低-中	<ul style="list-style-type: none"> 自願協議 自願減量專案以降低營運成本 	低-中
	國際協議	<ul style="list-style-type: none"> 減碳承諾與政策 	低	<ul style="list-style-type: none"> 低碳生產與綠色產品 	高
	溫室氣體排放總量管制與交易	<ul style="list-style-type: none"> 產能及擴廠限制 營運成本增加 	低-中	<ul style="list-style-type: none"> 降低新設廠數量 減少競爭 	低-中
市場	產品專利及授權	<ul style="list-style-type: none"> 訴訟成本增加 	高	<ul style="list-style-type: none"> 客戶下單意願增加 	高
	公司形象與聲譽	<ul style="list-style-type: none"> 聲譽受損 股價下跌 	低-中	<ul style="list-style-type: none"> 積極作為，投入減碳及調適獲得良好聲譽 	低-中
	數位化轉型	<ul style="list-style-type: none"> 資料安全風險 	中	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 低效能產品，碳排放未達標準，產品需求減少 	低-中	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 資金成本增加 	中	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 零件或原物料生產斷鏈 	中	<ul style="list-style-type: none"> 增加多地供應商以防斷鏈 	中
員工	疫情疾病衝擊	<ul style="list-style-type: none"> 造成健康問題或停工 	中	<ul style="list-style-type: none"> 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。



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

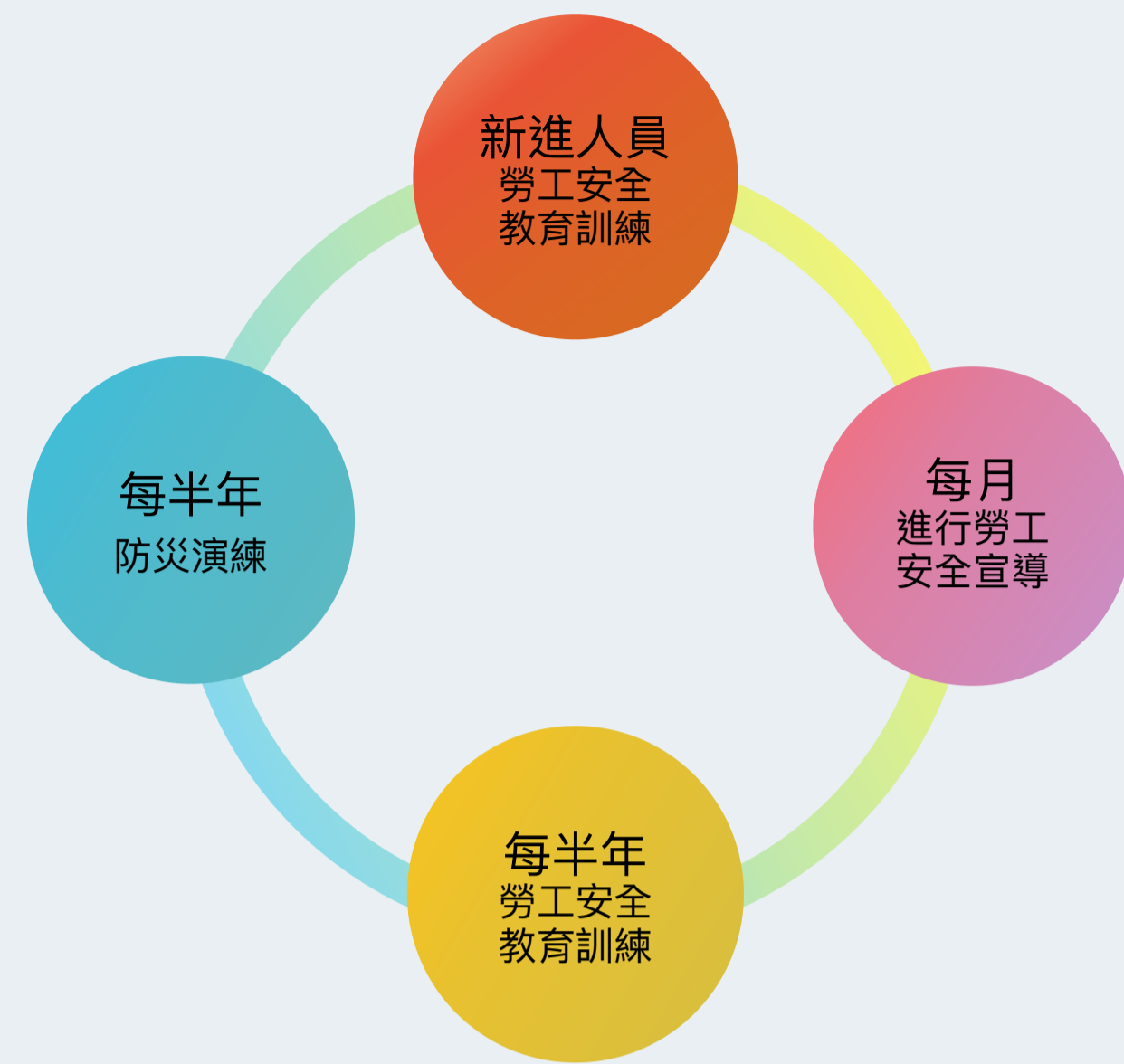
立凱電積極與供應商建立合作關係，並隨時注意重大自然災害及、意外事故和疫情對供應鏈所產生的影響。立凱電為IATF 16949 驗證組織，除了將交期納入績效指標定期評核之外，更考慮因原料交期異常所引起的斷料風險因素。有鑑於此，採購單位嚴密監控上下游供需變化與市場訊息，以利確認原物料的斷料風險之外，更加關注安全庫存指標，藉由每周定時的產銷會議檢討庫存量及後續進貨排程，且透過每週主材供需狀況報表，提前瞭解缺口時間及缺口數量，並立即啟動應變流程，以防範停工待料之發生。正視全球化之下的原物料來源風險分散管理，增加多地供應商以防斷鏈。

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。





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。



2022 消防講習照片

專利風險管理

立凱電自創立以來，持續專注發展鋰電池正極材料技術和全面投入新一代相關產品及製程專利佈局，建立完整專利保護傘並成功轉型為磷酸鋰鐵之智財供應商。2022年立凱電在全世界主要市場新增5件獲證專利，在全球累計專利數超過128件，並持續增加中，藉由完善之全球專利布局計劃之實施，加強立凱電為智財供應商之堅強戰力，並有效阻絕第三方侵權之疑慮。除了自身開發實力的不斷提昇以挹注專利力道，立凱電更積極與外部優秀學術單位如工研院、台灣大學、台科大及台南大學等產學合作，借助學術單位專業深厚之研發理論能力，協助公司在產品品質性能及技術之優化與精進更上一層樓，奠定成功營運之基石。

疫情風險管理

因應2020年初新冠肺炎疫情爆發以來，病毒持續變異，導致新冠肺炎疫情日益嚴峻，立凱電為降低群聚感染的風險，對正常營運的衝擊並顧及員工健康，防疫措施包括：防疫照顧假、分流上班、體溫量測、用餐隔離...等，主要內容如下：

1. 設置體溫監測及臉部辨識打卡系統，每日量測及紀錄員工體溫，體溫超過37度者，請務必請病假回家休養。
2. A棟大廳與辦公室各出入口開放，門禁取消，保持通風。
3. 所有員工及非員工進入廠區時，全程配戴口罩，紀錄體溫，嚴禁脫下口罩交談，降低飛沫污染。
4. 統一於C棟2樓員工餐廳用餐，並加裝隔板，用餐時間嚴禁交談。
5. 吸菸區一次限一人使用。
6. 盡量減少廠商到訪（多利用視訊會議），若有進廠之必要，請務必配戴口罩，注意廠商有無感冒發燒症狀。
7. 施工廠商皆須提供3日內快篩陰性結果之證明（快篩證明需清晰顯示日期、姓名），才能入場施工。
8. A區辦公室區域及C區研發實驗室紫外線消毒燈每晚間22:00~22:30開啟消毒。

因疫情變化快速，疫情期間若遇確診或遭居家隔離匡列等情事時，請務必與主管確認出勤事宜，出勤規則更新說明如下，並將視疫情狀況彈性調整。

項次	假別/是否給薪	適用情形
1	防疫在家上班假別（有薪）	<ul style="list-style-type: none"> • 因應疫情延燒，基於防疫目的，凡同仁有12歲（含）以下子女因停課須在家線上學習或受照顧者 • 其他經主管同意之情形者 以上同仁須隨時on call, 並與主管確認安排好遠端工作內容，連線處理公務
2	居家隔離假（無薪）或特休	因同住親友家人確診（同仁屬於密切接觸者），遭衛生局匡列須居家隔離
3	病假（1/2薪）或特休	同仁確診
4	防疫隔離假（有薪）	因公務出差入境（居家）檢疫期間或因公務確診者
5	特休或事假	因個人因素考量，自主防疫降低風險者

二、防疫期間，用餐注意事項

1.目前辦公室與休息區已經盡可能增加自然通風，另外用餐地點統一在C棟二樓，加裝隔板，用餐時間分流，避免人員交談。用餐、飲水時也請勿聊天交談，以免增加周遭同仁被傳染的風險。



餐廳防疫



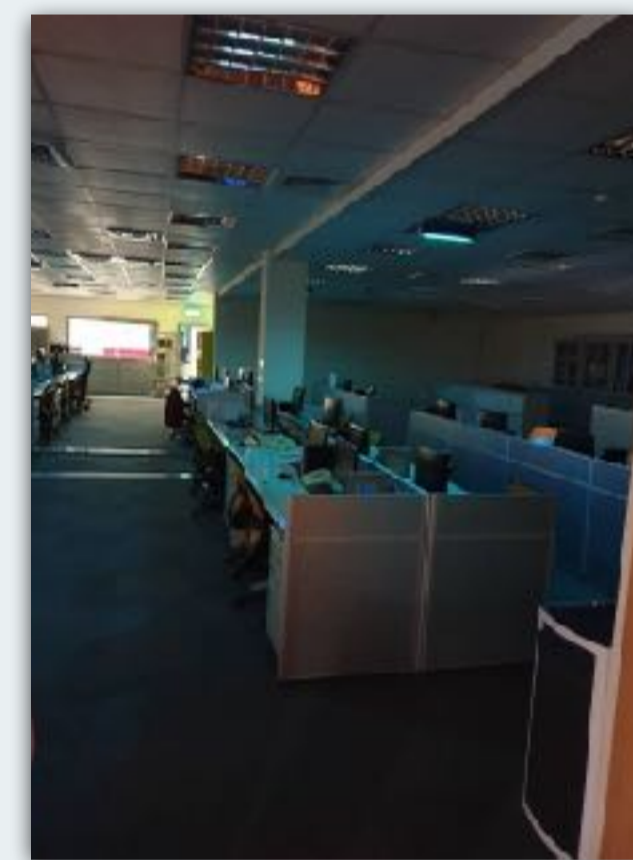
改用腳踏式及感應式水龍頭

三、進出廠區、會議或與人溝通時，全程戴口罩

- 1.進出廠區時，接觸人員的機會高，要求全程配戴口罩
- 2.進行會議或與人溝通對話時，要求全程配戴口罩



進入廠區，車輛消毒



辦公室安裝紫外線消毒燈，每周六開燈1小時消毒

三、傳染性疾病緊急應變計劃演練

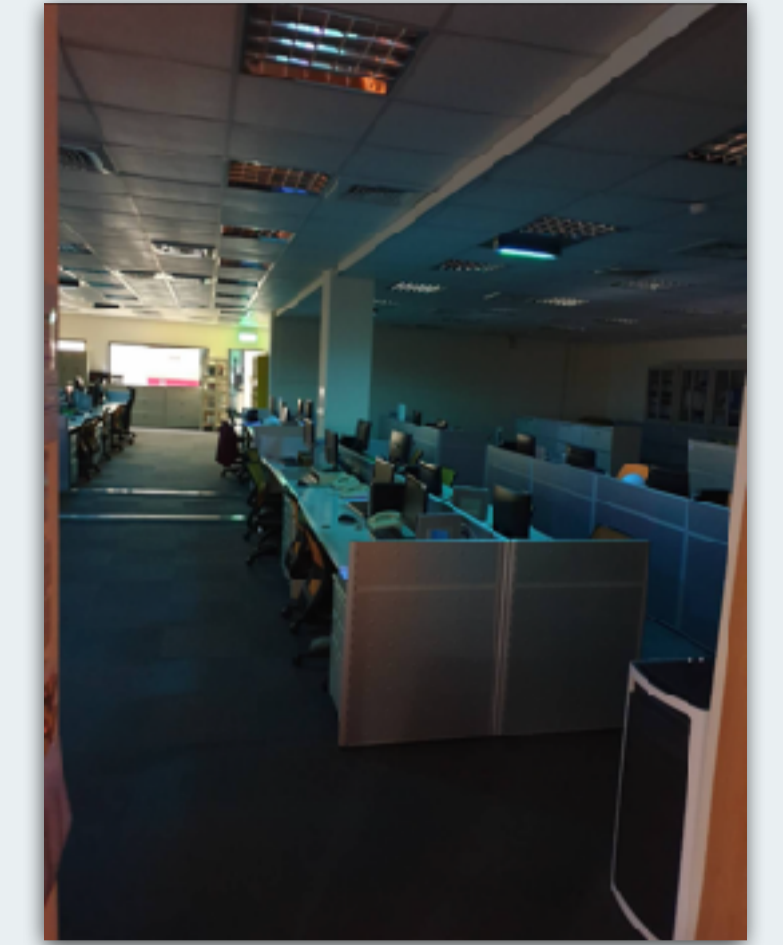
演練暨驗證相片



上下班量測體溫，管制進出人員



出入口設置消毒毯消毒鞋底



每週進行辦公室紫外線消毒



加強宣導配戴口罩



裝設自動感應出水裝置，避免接觸感染

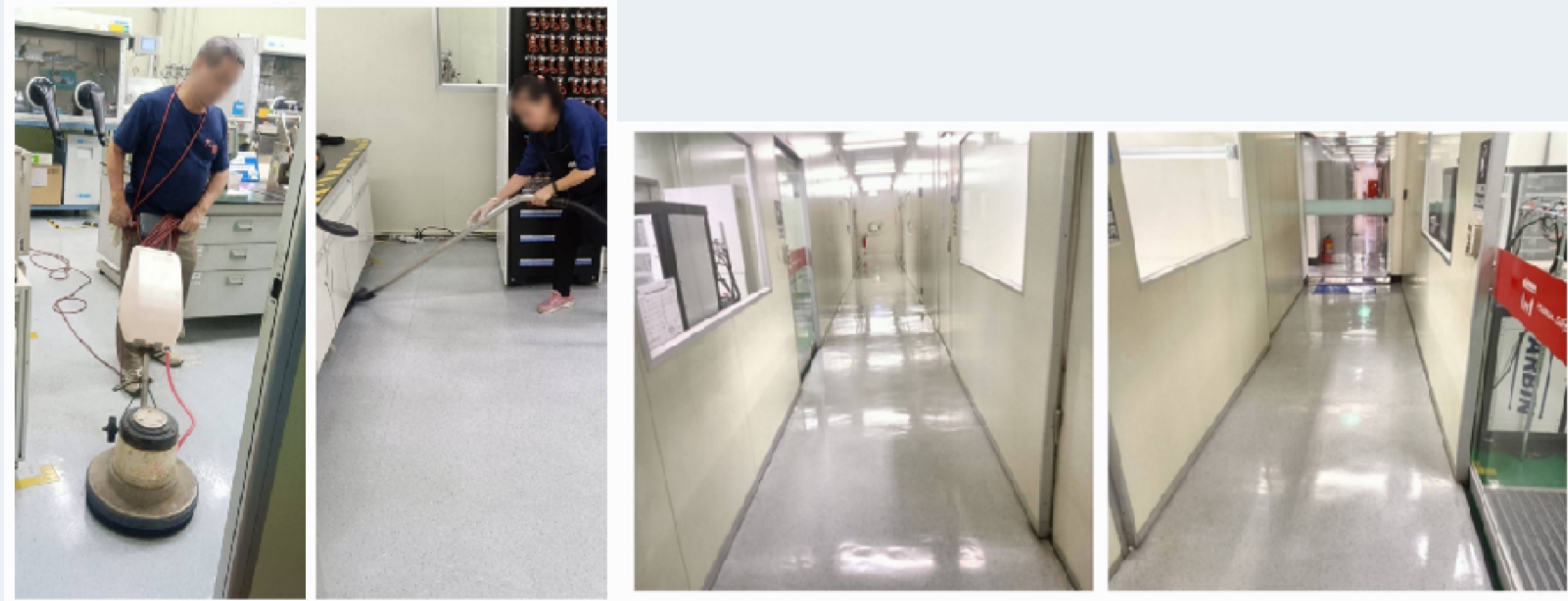


紫外線烘碗機消毒殺菌，避免公用餐具傳染

四、廠區環境整潔

每月進行6S清潔

6S是一種管理方法，用於確保工作環境整潔、安全和有組織。它由六個步驟組成：整理、整頓、清潔、清掃、素養和安全。每月6S清潔意味著每個月進行一次整體的清潔和組織工作，以確保工作環境的整潔、安全和有序。有助於提高效率、減少廢料和污染物，並創造一個良好的工作環境。在防疫期間，每月6S清潔也是為了保持衛生和防止病毒傳播的重要措施之一。



乾燥室清洗打蠟

RD/QA 實驗室走道清洗打蠟



大廳地毯清理



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。

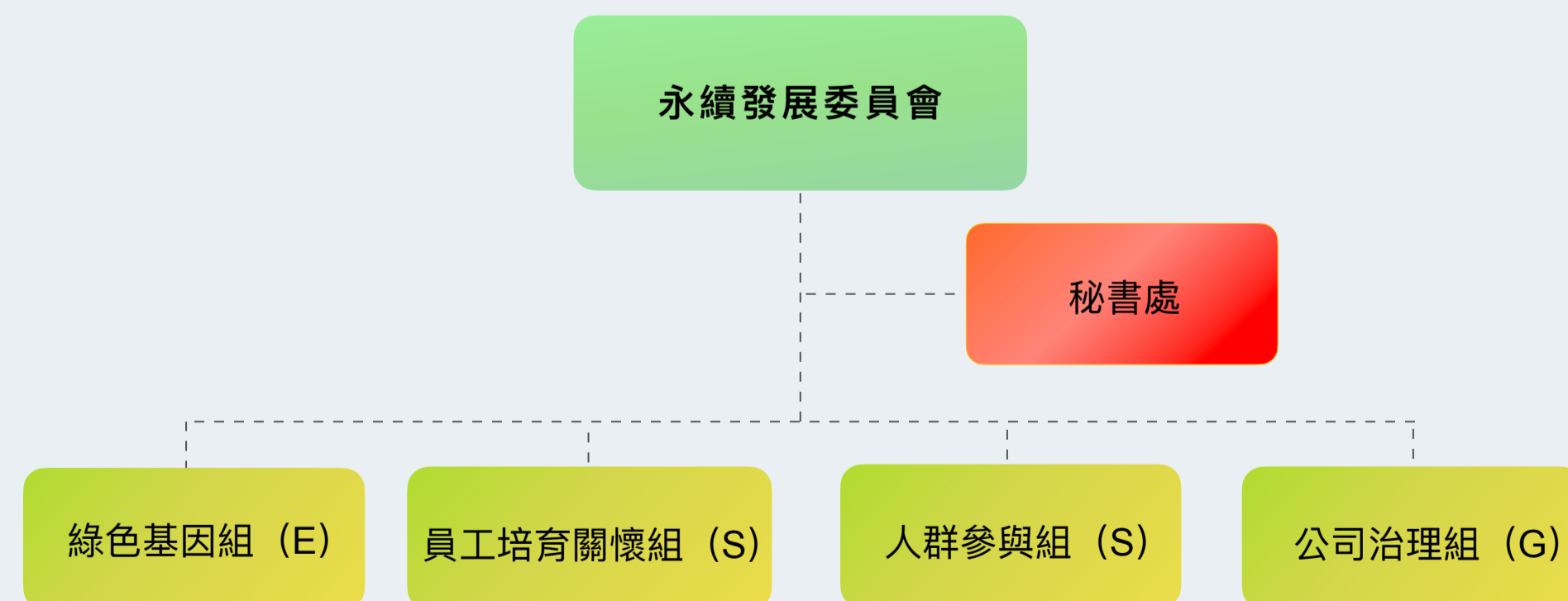
治理面 (G:Governance)

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 (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永續發展委員會 (Sustainable 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，由董事長擔任主席，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。

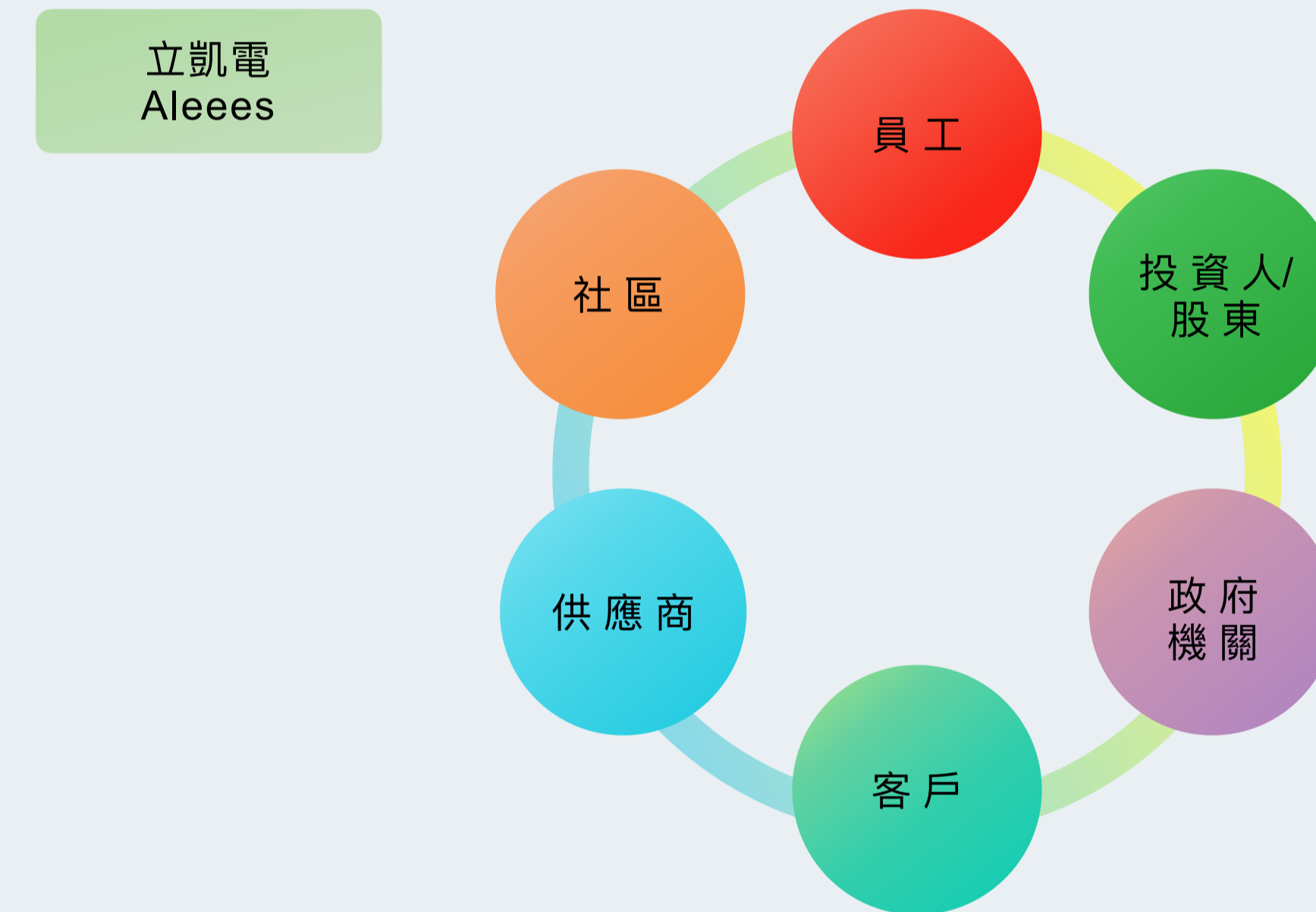


3.2 永續議題調查與回應 >

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。





立凱電評估全球永續趨勢以及營運發展目標，分析治理、環境與人群等各方面的主要議題，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2022年12月23日向董事會報告利害關係人之溝通情形。

2022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	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 召開股東常會（每年） 舉辦/參加法說會（不定期） 公司網站（每月） 公開資訊觀測站（每月） 電話/電子郵件溝通回饋 永續發展報告書（每年） 	<ul style="list-style-type: none"> 目的：促進與股東在經營面間溝通 2022年召開一次股東常會及股東臨時會 2022年度參加一場法說會 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	<ul style="list-style-type: none"> 客戶服務 產品與服務 產品責任 產品品質與技術研發 	<ol style="list-style-type: none"> 客戶滿意度調查（每年1~2次） 拜訪客戶（定期/不定期） 電話/電子郵件溝通回饋 公司網站/企業永續發展專區/利害關係人問卷調查 	<ul style="list-style-type: none"> 目的：加強客戶產品銷售 2022年實施客戶滿意度調查，滿意度調查分數為88.22 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 供應商評鑑/稽核（每年） 承攬契約 公司參訪/公司網站（不定期） 電話/電子郵件溝通回饋 公司網站/企業永續發展專區/利害關係人問卷調查 	<ul style="list-style-type: none"> 目的：強化供應鏈韌性、管理供應鏈 2022年執行供應商品質、ESG稽核共8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	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 公文/函（不定期） 說明會、宣導會（不定期） 各項評鑑（每年） 拜訪/稽查（不定期） 公司網站 公開資訊觀測站 	<ul style="list-style-type: none"> 目的：遵循政府相關法令 2022年至少參加3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 2022年度已安排一次職災及消防演練
員工	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 績效考核面談（每半年） 溝通會議（定期/不定期） 部門週會（每週） 教育訓練（不定期） 勞資會議（每季） 員工意見箱 公司網站/企業永續發展信箱：ESG@alechem.com 公司網站/陽光/申訴信箱：speak-up@alechem.com 	<ul style="list-style-type: none"> 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，2022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，2022年平均每人訓練時數達37小時。
社區	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 志工服務與公益活動（每年） 綠能教育推廣（不定期） 拜會地方團體（不定期） 公司網站 永續發展報告書（每年） 電話（不定期） 	<ul style="list-style-type: none"> 目的：遵循政府相關法令 定期提供各式教育訓練課程，精實專業技能，2022年平均每人訓練時數達37小時。

3.3 鑑別重大主題與邊界

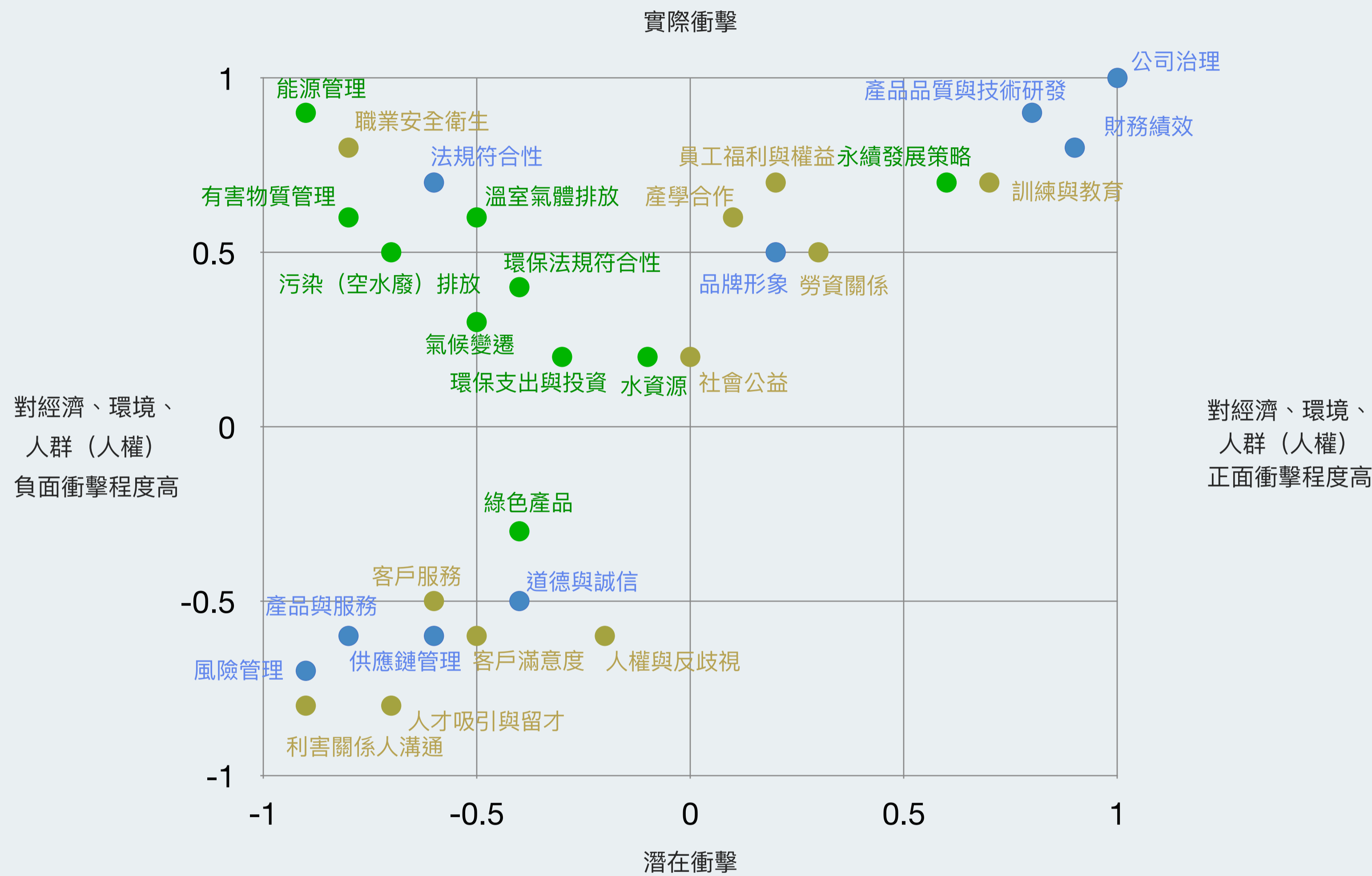
環境議題	經濟議題	人群議題
<ol style="list-style-type: none"> 環保法規符合性 產品與服務 能源管理 溫室氣體排放 環保支出與投資 污染（空水廢）排放 綠色產品 氣候變遷 有害物質管理 永續發展策略 水資源 	<ol style="list-style-type: none"> 財務績效 風險管理 產品品質與技術研發 	<ol style="list-style-type: none"> 公司治理 道德與誠信 品牌形象 客戶滿意度 法規符合性 職業安全衛生 勞資關係 員工福利與權益 訓練與教育 人才吸引與留才 社會公益 產學合作 人權與反歧視 客戶服務 供應鏈管理 利害關係人溝通

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）、國際標準企業資訊、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、產業實務及標準分析及討論。 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，2022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	將結果提出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，作為本報告書的揭露重點，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。



2022年新增之重大主題：供應鏈管理

在供應商管理方面，過去供應鏈的負面潛在衝擊可能源自供應商方面，如供應商質量問題、延遲交付或供應鏈中斷。物流方面的負面風險可能包括貨物損壞、丟失、延遲或運輸成本上升。這可能會導致產品供應不足、生產停滯或客戶滿意度下降。另外在法規方面，供應鏈需要符合各種法規和合規要求。不合規可能導致罰款、法律訴訟或聲譽損害的風險。例如，環境法規、勞工法規或貿易法規的變化可能對供應鏈造成負面影響。然而伴隨立凱電轉型為鋰智財供應商，改為授權技轉的計價模式，會逐步降低供應鏈供貨的負面潛在衝擊，以致力為歐美盟友協助建立在地鋰電池供應鏈。

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2022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，2022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。然而，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，同時在評估中，「產品品質與技術研發」已凸顯出優勢，排名首位。

2022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 客戶服務	16 溫室氣體排放	27 產學合作
4 供應鏈管理	17 環保法規符合性	28 社會公益
5 利害關係人溝通	18 勞資關係	29 水資源
6 財務績效	19 客戶滿意度	30 人權與反歧視
7 風險管理	20 污染(空水廢)排放	
8 永續發展策略	21 員工福利與權益	
9 訓練與教育	22 職業安全衛生	
10 道德與誠信	23 有害物質管理	
11 人才吸引與留才	24 氣候變遷	
12 能源管理		
13 產品與服務		

依重大主題分析，將各面向之重大主題與對應之 GRI 特定主題、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、薪酬報酬委員會、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	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	201-1	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	自訂議題	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	205 419	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	204 414	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	自訂議題	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	自訂議題	2.4 風險與機會	▲	★	●	▲		
		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	5.2 員工福利	★	▲	★	★		
		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	1.2 產品與服務 4.2 客戶服務		▲	★	★		
	環境	能源管理	實際負面	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	6.2 節能減碳			▲			★
		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	5.3 教育訓練	▲	▲				
	人群	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	416 418	4.2 客戶服務	▲	▲		★		

立凱電的價值鏈



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。



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	如何管理	管理方針設置目的	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	
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》	投訴電話：(03) 3646655 #81152、#81300
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	立凱電企業永續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。	每年召開企業永續發展委員會討論利害關係人議題	陽光/申訴信箱 (speak-up@alechem.com)
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	企業永續發展信箱 (ESG@alechem.com)
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 實際負面衝擊： 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的能力，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)

重大性議題	管理方針評估機制	評估結果	申訴機制
公司治理	<p>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</p> <p>目標：提升公司治理效能，提高公司治理評鑑分數</p> <p>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</p> <p>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。</p>	評估結果議題管理優良	<p>投訴電話：(03) 3646655 #81152、#81300</p> <p>陽光/申訴信箱 (speak-up@alechem.com)</p> <p>企業永續發展信箱 (ESG@alechem.com)</p>
財務績效	<p>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。</p> <p>目標：提升公司績效和利潤</p> <p>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</p> <p>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</p>		
產品品質與技術研發	<p>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。</p> <p>目標：獲得獨立實驗室認證，提升產品品質與公信力</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
永續發展策略	<p>申訴機制、證交所公司治理評鑑</p> <p>目標：遵守法規與國際標準，保障利害關係人權益</p> <p>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</p> <p>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</p>		
道德與誠信	<p>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</p> <p>目標：塑造公司良好企業文化，強調誠信經營與道德行為</p> <p>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</p> <p>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</p>		
供應鏈管理	<p>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。</p> <p>目標：建立穩固供應鏈合作夥伴，減少風險並增強效率</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
利害關係人溝通	<p>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。</p> <p>目標：透過P-D-C-A管理模式回應利害關係人需求</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
風險管理	<p>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。</p> <p>目標：健全風險評估和控制機制，確保目標的順利達成</p> <p>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</p> <p>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</p>		
人才吸引及留才	<p>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。</p> <p>目標：吸引優秀人才加入公司</p> <p>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</p> <p>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</p>		
產品與服務	<p>每年定期進行客戶滿意度調查</p> <p>目標：2022年10月台灣立凱與歐洲鋰電大廠簽署正式LFP正極材料授權服務合約，並持續強化品質管理，增加客戶滿意度和市場競爭力。</p> <p>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</p> <p>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</p>		
能源管理	<p>持續推動節能專案，每年節電率1%，並內部自主性實施資源效率提升</p> <p>目標：積極節能減碳，降低環境負荷，2022年節電率 1.05%</p> <p>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，每年節電率1%</p> <p>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</p>		
訓練與教育	<p>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。</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>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</p>		
客戶服務	<p>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。</p> <p>目標：提供產品規格與安全使用方法，增加客戶滿意度</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		



4

供應鏈管理與

Supply Chain Management and

客戶服務

Customer Service



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

2022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，2022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12%、服務及其他類供應商佔比為82%。我們透過與供應商緊密的合作及適切的規畫作業，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%	12%	43%	39%

供應商遴選

- 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，取消其合格供應商資格。

持續改進 供應鏈 管理系統

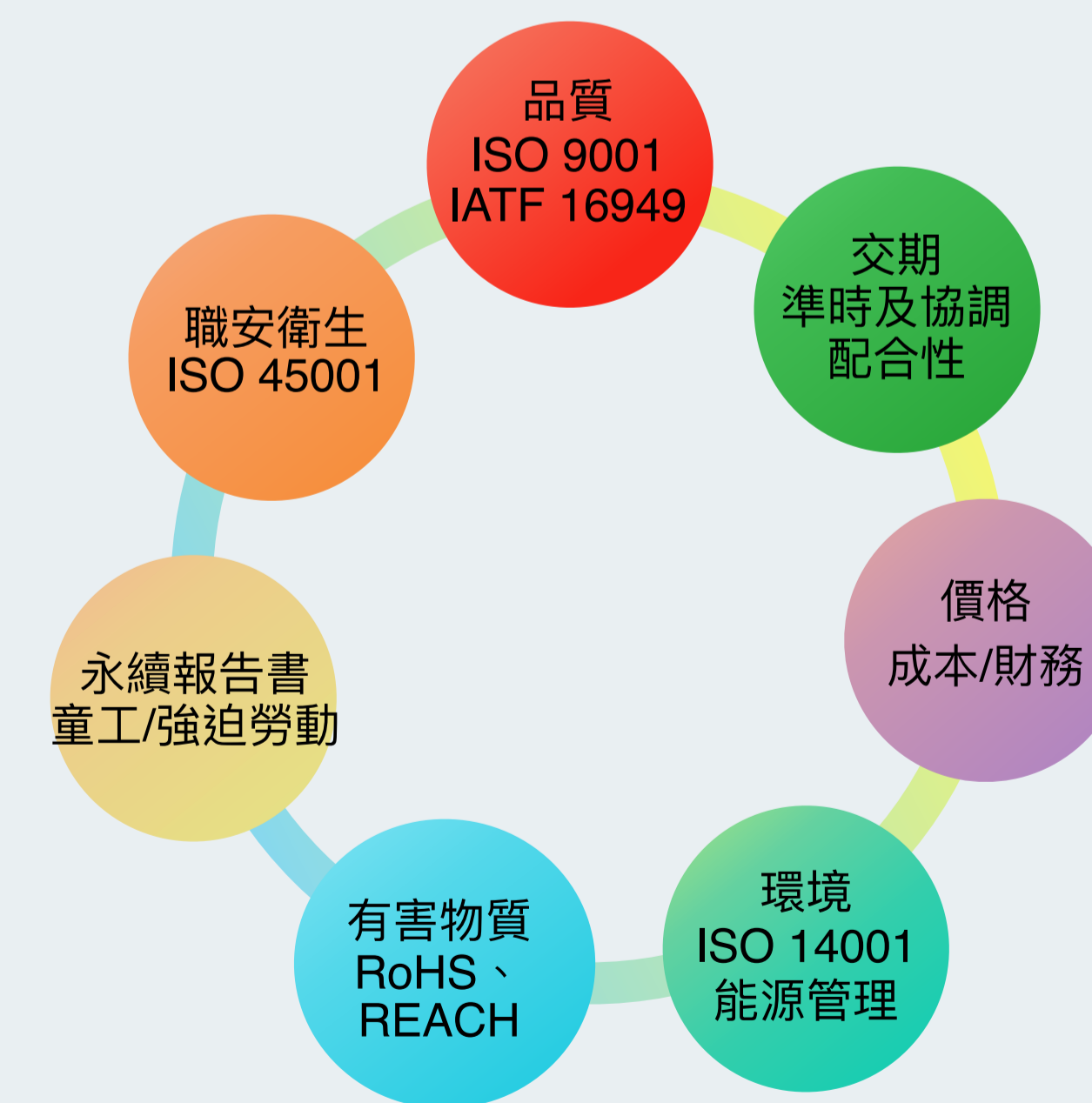
- 建置供應鏈永續管理原則。
- 導入供應商ESG評估制度。
- 透過持續不斷的改善供應鏈管理系統，共同善盡企業的人群責任。

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 9000與ISO 14001驗證的廠商為優先評選。2022年新增1家原物料供應商，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。

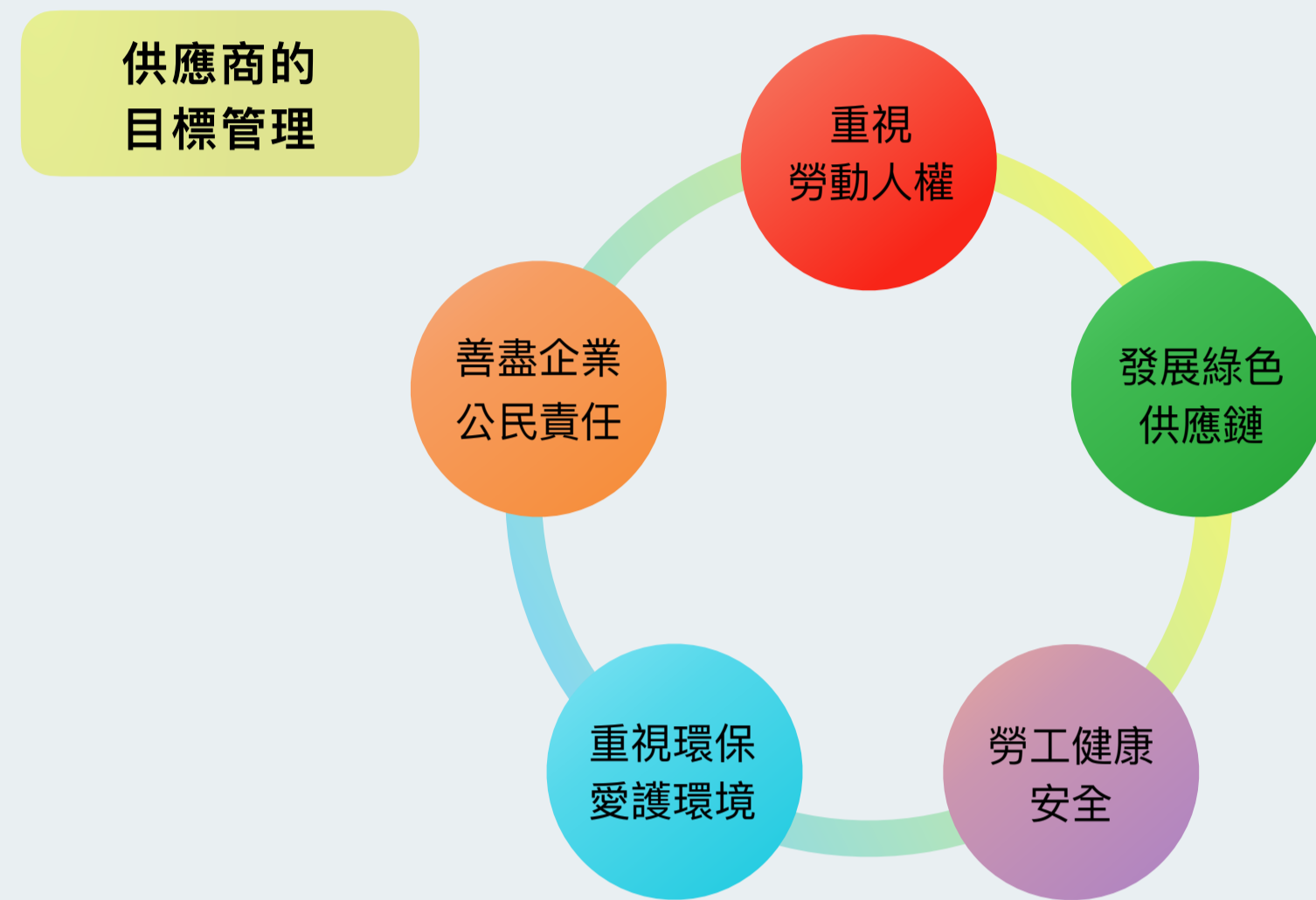
新供應商評選

ESG評鑑	評核項目	評估家數	百分比
環境面向	ISO 14001	1	100%
	能資源管理	1	100%
	有害物質管理	1	100%
人群面向	永續報告書	1	100%
	ISO 45001	1	100%
	童工 強迫勞動	1	100%



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《供應商永續發展實管理辦法》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2022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
<ul style="list-style-type: none"> 原物料供應商 包材廠商 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ol style="list-style-type: none"> 執行供應商問卷調查 回報供應商表現狀況 評核結果審視檢討

2022年供應商企業永續發展評核結果

供應商評核表分為經濟、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：

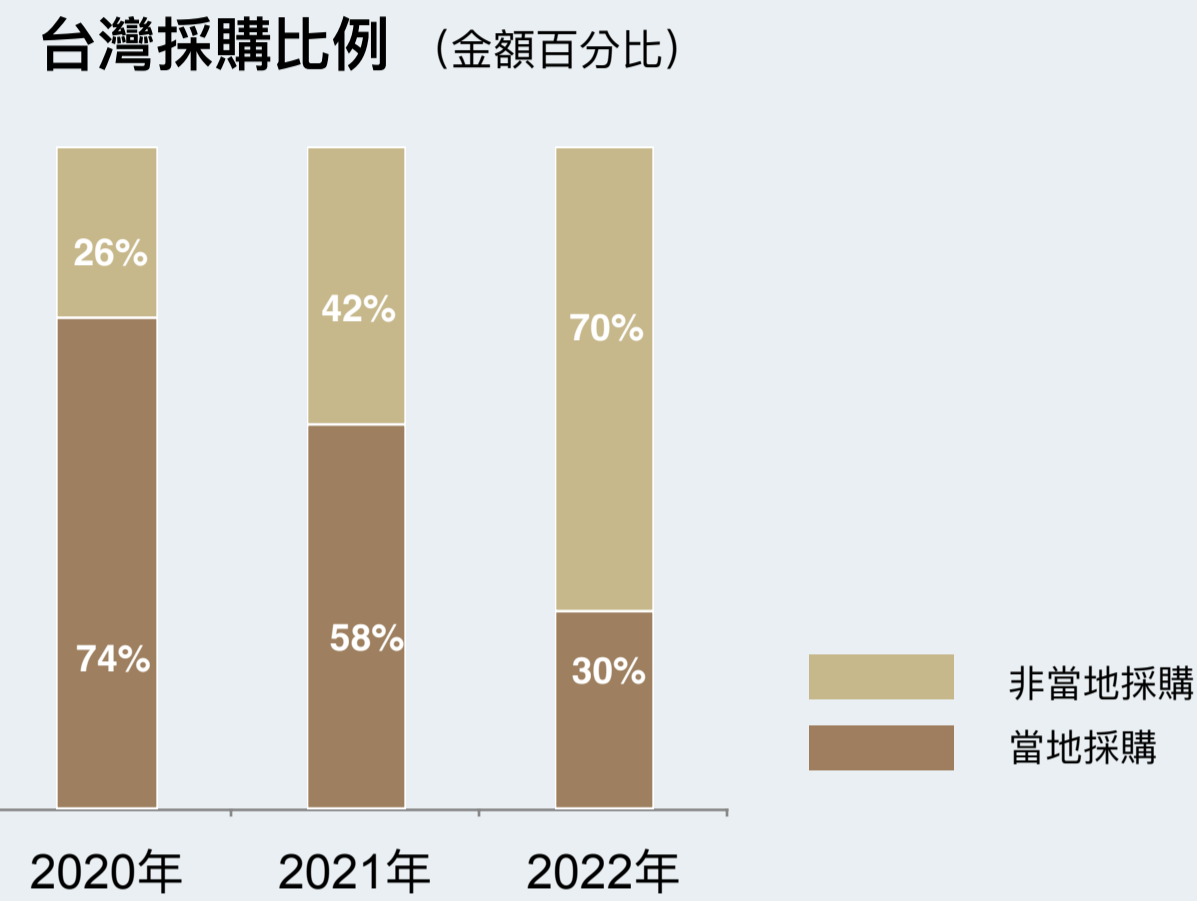
多數供應商符合經濟、環境、人群面向之評核分數達到80分以上，有兩間廠商達到滿分，三間分數為70分，其中未達80分以上之供應商經公司評估，主要係因供應商規模較小或僅為代理貿易商，並未推行管理系統，且在環境及人群面，此類供應商2022年度並未發生強迫勞動、雇用童工及違反禁用有害物質、環境保護法規而遭受罰款事件，經評估尚無須執行供應商輔導措施及改善計畫。

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2022年台灣當地採購比例達成率為30%，較2020年下降28%，主要係因訂單需求增加，使非當地原物料採購量增加所致。



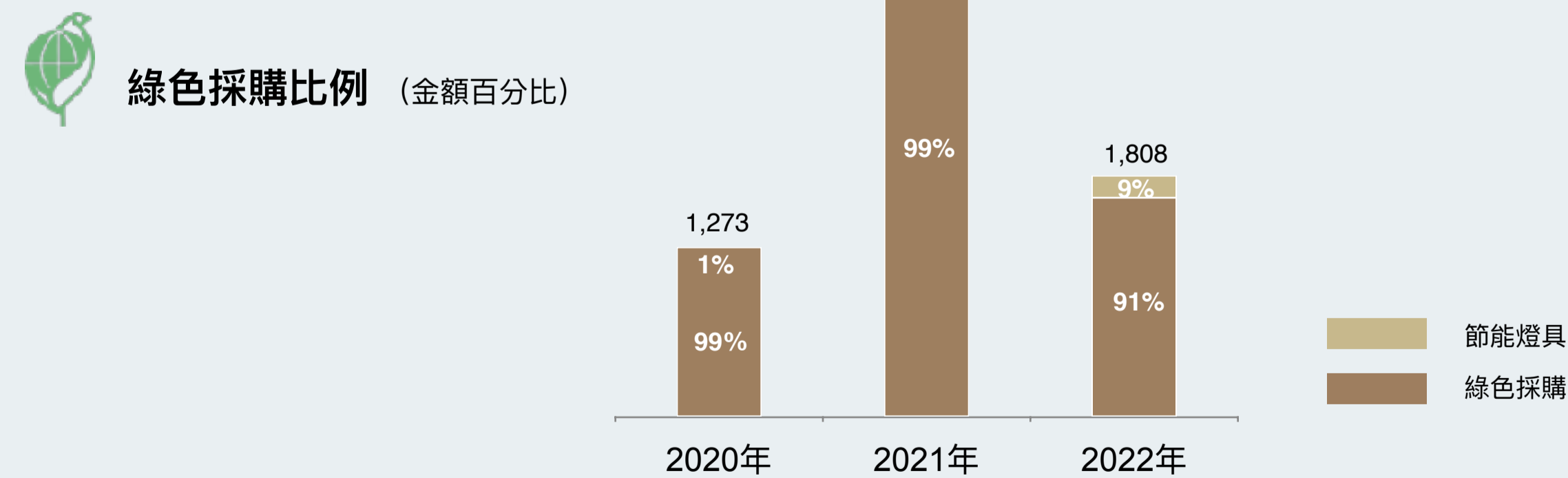
綠色採購

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2022年持續因應綠色環保趨勢，維持高綠色總採購量，大幅上升。

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	2020年	2021年	2022年
綠色採購	影印紙	環保標章再生紙	2	19	27
	採用綠色包裝/包材 (紙箱、棧板)	可回收	1,227	3,669	1,575
	環保衛生紙/擦拭紙	可溶解	43	57	70
	設備系統提升及加裝變頻器	效能提升	-	-	-
節能燈具	燈管、燈具	LED	1	10.8	163.7
合計			1,273	3,756	1,835

◇ 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2022年採購原料耗用之桶槽約430個，節約桶槽成本約新台幣43萬元。

單位：新台幣元

項目	2020年	2021年	2022年
包裝耗材 (桶槽) 回收再利用	27萬	44萬	43萬

◇ 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

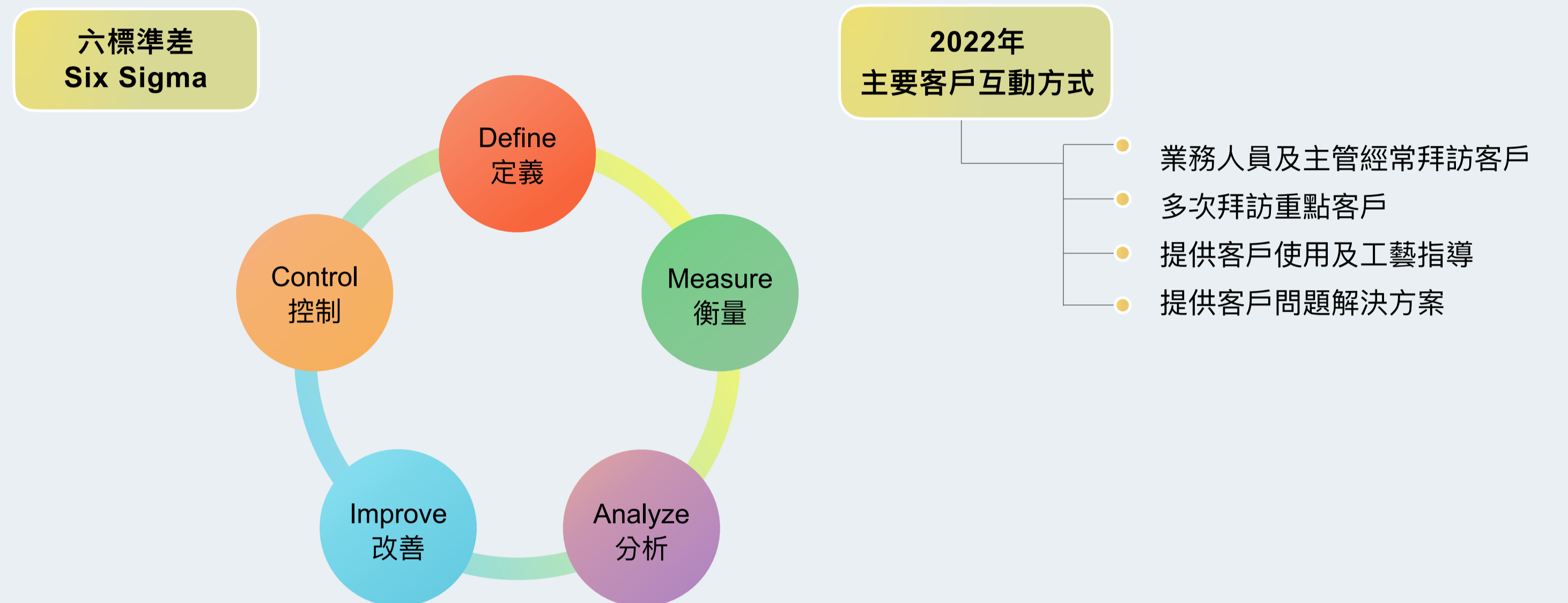
售前	與客戶進行相關的技術交流
售中	協助客戶解決產品在使用過程中出現的各種問題
售後	成立「24小時服務專線」，並提供現場支援和緊急服務。

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，為客戶量身定制定制化的工藝參數，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。

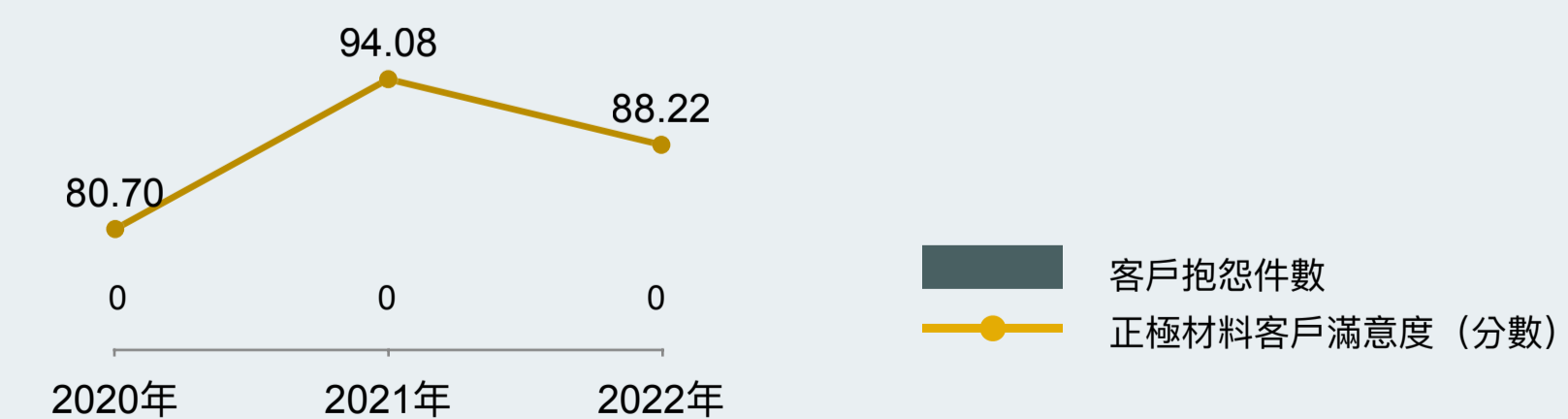


客戶滿意度

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。

2022年客戶滿意度達88.22，較2020年94.08下降，主要原因在於，2022年有因原物料波動甚大造成交貨延遲，及產品當中有發現墊片混入造成異常。但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。2022年度對員工進行教育訓練宣導達19人次以上，及每年不定時為營業秘密盤點、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；2022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洩，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2022年底止，本報告書以台灣立凱及立凱亞以士主要營運為主進行統計，人數為153人。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2022年人力結構

類別			人數		比例	
			男性	女性	男性	女性
公司別	員工人數		113	40	100%	100%
台灣立凱電	契約型態	全職	112	40	99%	35%
		兼職	1	0	1%	0%
	公司員工	30歲以下	16	13	14%	12%
		31-50歲	89	25	79%	22%
51歲以上		8	2	7%	2%	
立凱電亞以士	契約型態	全職	0	0	0%	0%
		兼職	0	0	0%	0%
	公司員工	30歲以下	0	0	0%	0%
		31-50歲	0	0	0%	0%
51歲以上		0	0	0%	0%	

新進員工	30歲以下	10	6	62.50%	61.54%
	31-50歲	26	7	29.21%	28.00%
	51歲以上	3	0	37.50%	0%
離職員工	30歲以下	4	3	25%	23.07%
	31-50歲	14	4	15.73%	16%
	51歲以上	0	1	0%	50%

註：新進人員及離職人員比率：當年度新進/離職人數(減當年度新進且在當年度離職人數)/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：新進人員扣除當年度離職人員
 註：離職人員扣除當年度新進人員

2022年雇用當地居民為高階管理階層比例

廠區	當地		非當地		合計		
	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%
大陸	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

註：高階管理階層為經理級以上

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，進行人才招聘任用。人才招聘程序秉持公平、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。2022年新進員工人員比例3.23%，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2022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。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	2022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)	397	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(2022年)最低基本工資(新台幣25,250元)。
2	清潔人員(註2)	14	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/供應商		本公司每項工程發包之工程人數，會因初期、施工進度、驗收等各階段而有人數進廠服務之調整，故其人力計算幅度較不易統計。 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。

註1：依每月底派遣人員計算12個月之總年度人數。

註2：依據合約每日需求14人。

註3：依據合約每日需求2人，其為輪班制，每班10小時。

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。2022年度進行中的產學合作專案共計1件，執行團隊中包含臺灣科技大學與臺灣大學。

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2022年延續執行2021年推動產品品質提升以及拓展歐美日韓海外客戶的目標，在使員工技能專業向上成長的同時，持續維持員工穩定度。2022年Covid-19疫情趨緩，並於薪酬方面推動員工各項技職證照薪酬制度規劃及工作環境改善，故而2022年度整體離職比率為16.99%。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。

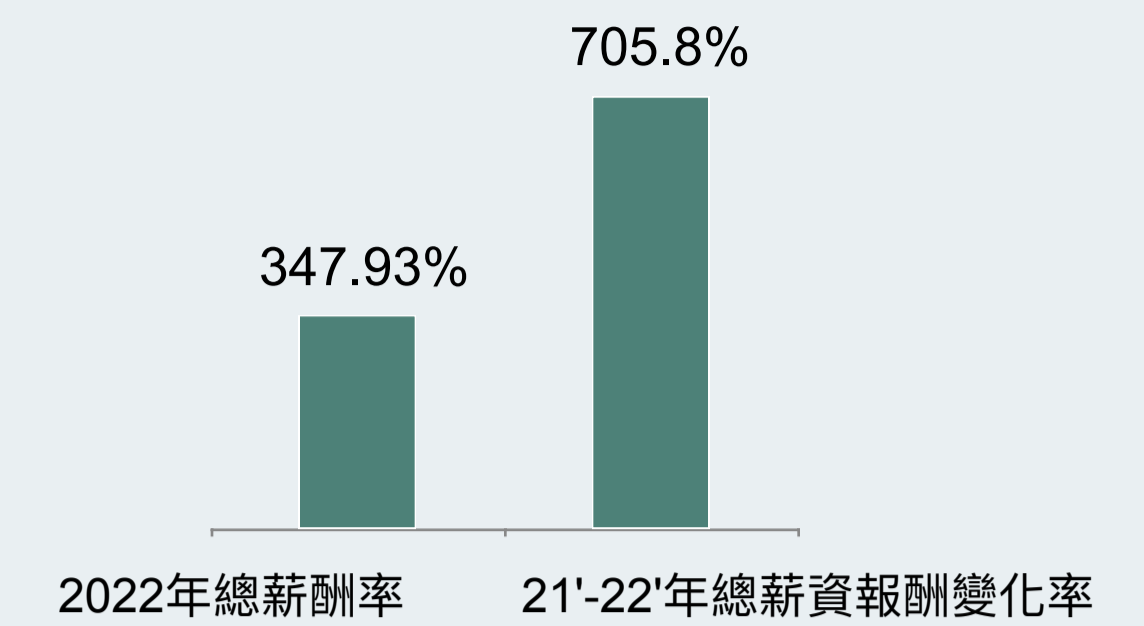
薪酬制度

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，女、男起薪比例為1：1，且新進人員起薪均高於法令規定之基本工資，基本人員與當地最低薪資比例為1：1。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招募，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。

揭露年度總薪酬比率

- 2022年度總薪酬比率：347.93%
- 2021~2022年度總薪資報酬變化比率：705.8%



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2022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2021年及2022年全年度均在職人員

各公司職別項		男性	女性	女男薪資比例	男性	女性
台灣立凱 電能	專業職	2.10	2.34	1.11	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>
	技術職-間接人員	2.49	2.19	0.88	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>
	技術職-技術員	2.20	1.74	0.79	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>
	管理職/基層主管	2.71	-	無女性基層主管	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>
	管理職/中階主管	2.95	2.32	0.79	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>
	管理職/高階主管	4.34	4.08	0.94	<div style="width: 100%;"></div>	<div style="width: 100%;"></div>

註1：本員工均為永久聘僱員工、未有臨時員工、未有無時數保證的員工、僅有一位兼職員工，其餘為全職員工。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，其基準日條取2022/12/31最後一日之人數計算。

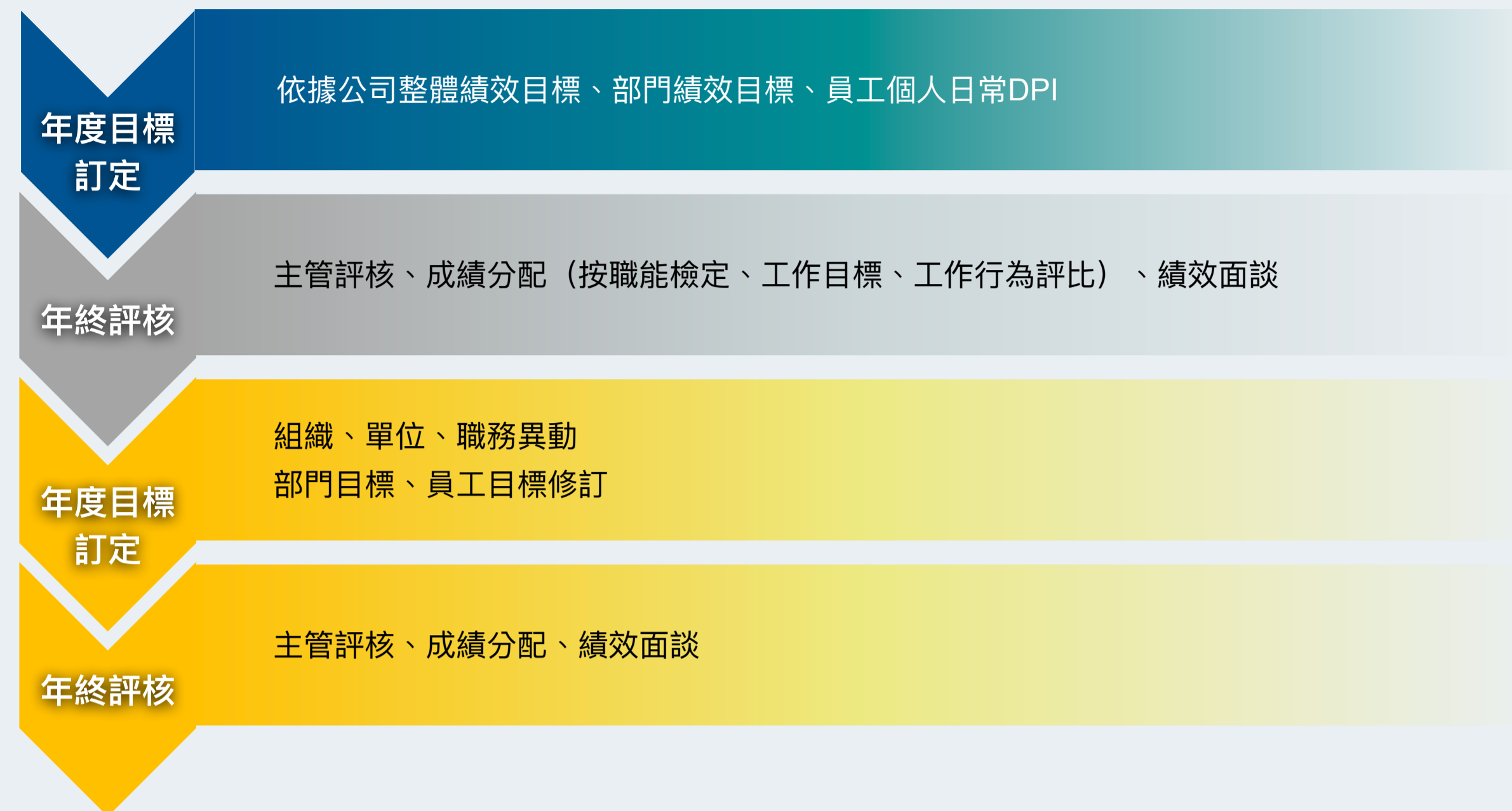
註2：本報告揭露薪資係以薪資總額為計算基礎

註3：台灣勞基法2022年最低工資（新台幣25,250元）為基數

註4：女男薪資比例計算方法係以男性為基數1

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。



2022年員工接受定期績效檢視比例

性別	男性		女性	
	人數	比例	人數	比例
員工總人數	112		41	
技術 - 直接人員	30	26.79%	0	0%
技術 - 間接人員	34	30.36%	15	36.58%
管理 - 間接人員	31	27.68%	13	31.71%
專業 - 間接人員	17	15.17%	13	31.71%

性別	男性		女性	
	人數	比例	人數	比例
績效評估總人數	101		38	
技術 - 直接人員	30	100%	0	0%
技術 - 間接人員	34	100%	15	100%
管理 - 間接人員	30	96.77%	12	92.31%
專業 - 間接人員	7	41.18%	11	84.62%

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別計算。

註4：專業-間接人員男性之績效評估人數較低係因為新進報到未滿三個月人數較多。

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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 分娩前後，給予產假八星期； 妊娠： <ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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2020到2022年請育嬰假/陪產假且2022年仍在職之員工來估計，2022年具有育嬰留停資格員工數男性1人及女性1人。育嬰留職停薪期滿後，為保障員工順利回到工作崗位，我們提供相關復職訓練課程以利瞭解工作現況。

項目	2020年		2021年		2022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	3	2	5	0	1	1
(當年度) 實際使用育嬰假的員工總數	0	2	1	0	1	1
(當年度) 申請育嬰留職停薪應復職人數 A	0	1	1	0	0	0
(當年度) 育嬰留職停薪實際復職人數 B	0	1	1	0	0	0
(前一年度) 育嬰留職停薪實際復職人數 C	1	0	0	1	1	0
(前一年度) 育嬰留職停薪實際復職人數留任滿一年人數 D	1	0	0	1	1	0
年復職率 (B/A)	0	100%	100%	0	0	0
留任率 (D/C)	100%	0	0	100%	100%	100%

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當年度員工福利支出情形：2022年度立凱電員工福利支出約新台幣23,567萬元；提列退休金成本提列新台幣622萬，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2022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。



- 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	<ul style="list-style-type: none"> 《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。 	<ul style="list-style-type: none"> 建立歧視通報專線。 性騷擾申訴信箱。
過長工時	<ul style="list-style-type: none"> 《員工工作規則》中明訂工作時間與延長工時規範。 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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》。 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 《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。 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 定期舉行勞資會議。 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<p>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。</p>
人權保障訓練項目	<p>教育訓練作法</p> <ul style="list-style-type: none"> 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	<p>嚴禁雇用童工，獲聘員工需提供身分證明予公司進行查驗。</p>



企業肅貪宣導



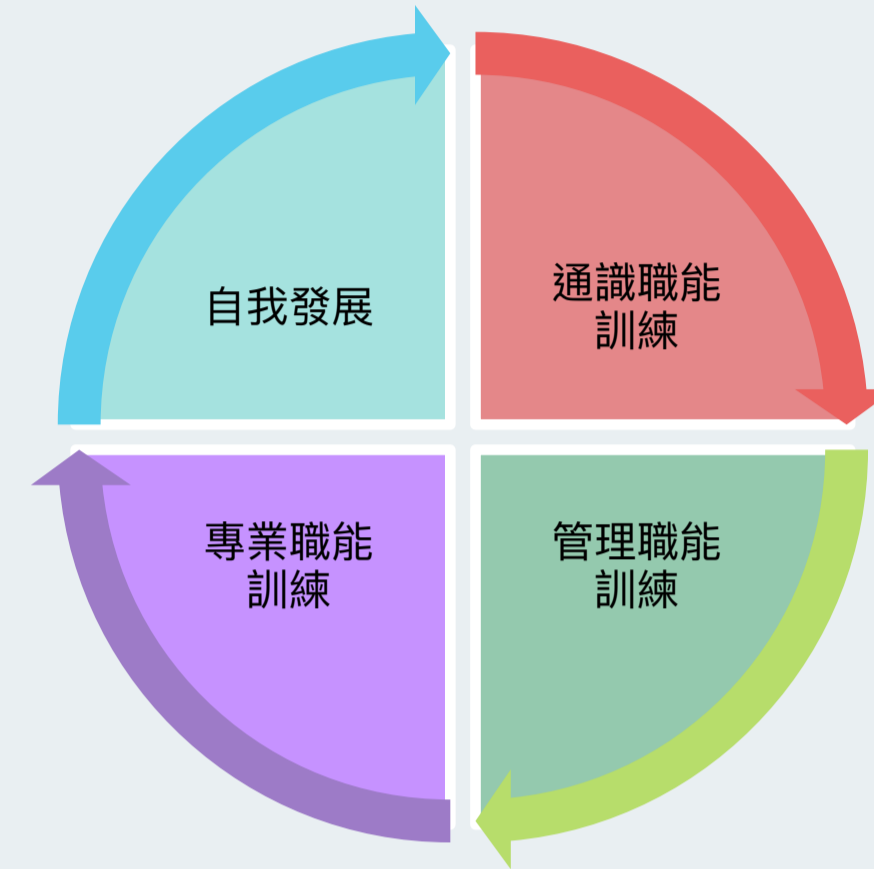
新人教育訓練

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

人員別	通識職能訓練			管理職能訓練			專業職能訓練		自我發展
	企業文化	品質系統	其他	主管職能	策略發展	其他	OJT培育	自我發展	
管理職	高階主管	企業文化、經營理念、公司產品介紹 讀書會	六標準差(GR1) ISO9001/14001系統稽核訓練 TS16949系列課程(五大核心工具、內部稽核) QC Story OHSAS 18001系統稽核訓練	高階管理訓練(ATP)	策略發展	DISC人格特質分析 溝通技巧 績效管理 時間管理 團隊領導 團隊激勵 專業管理 內部講師培訓	專案參與 工作代理 職務輪調	TPM(全面生產管理活動)訓練 TRIZ(創新發明問題解決理論) CQT品質技術師訓練 CQT品質工程師訓練 SAP-TERP國際認證課程 教育訓練發展管理師訓練 堆高機操作人員訓練 乙級廢棄物處理專業人員訓練	個人進修
	中階主管			中階管理訓練(MTP)					
	基層主管			基層主管訓練(TWI)					
非管理職	間接人員	企業文化、經營理念、公司產品介紹	六標準差(GR1) ISO9001/14001系統稽核訓練 TS16949系列課程(五大核心工具、內部稽核) QC Story OHSAS 18001系統稽核訓練				部門專業訓練(OJT教學)		
	直接人員								
新進人員	認識Aleees 走進Aleees生活 企業文化綠能宣導	持續改善的全面品質系統 3Q6S 六標準差平台	勞工安全衛生 智慧財產權介紹 資訊系統介紹				部門新進人員專業訓練(OJT教學)		

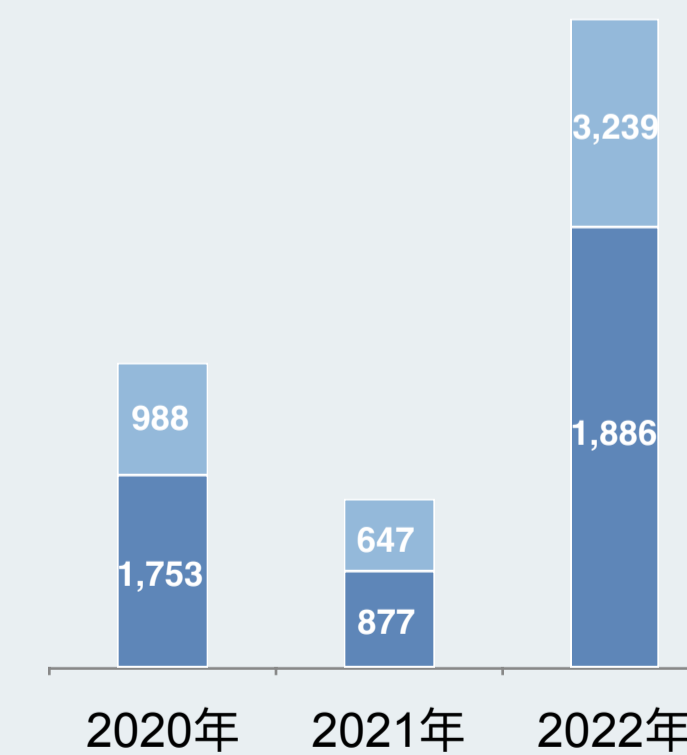
2022年員工總教育訓練時數為 5,867小時（男性員工3,981小時、女性員工1,886時），平均每人訓練時數為37.1小時（男性員工35.2小時、女性員工41.9小時）。

每名員工每年接受訓練的平均時數

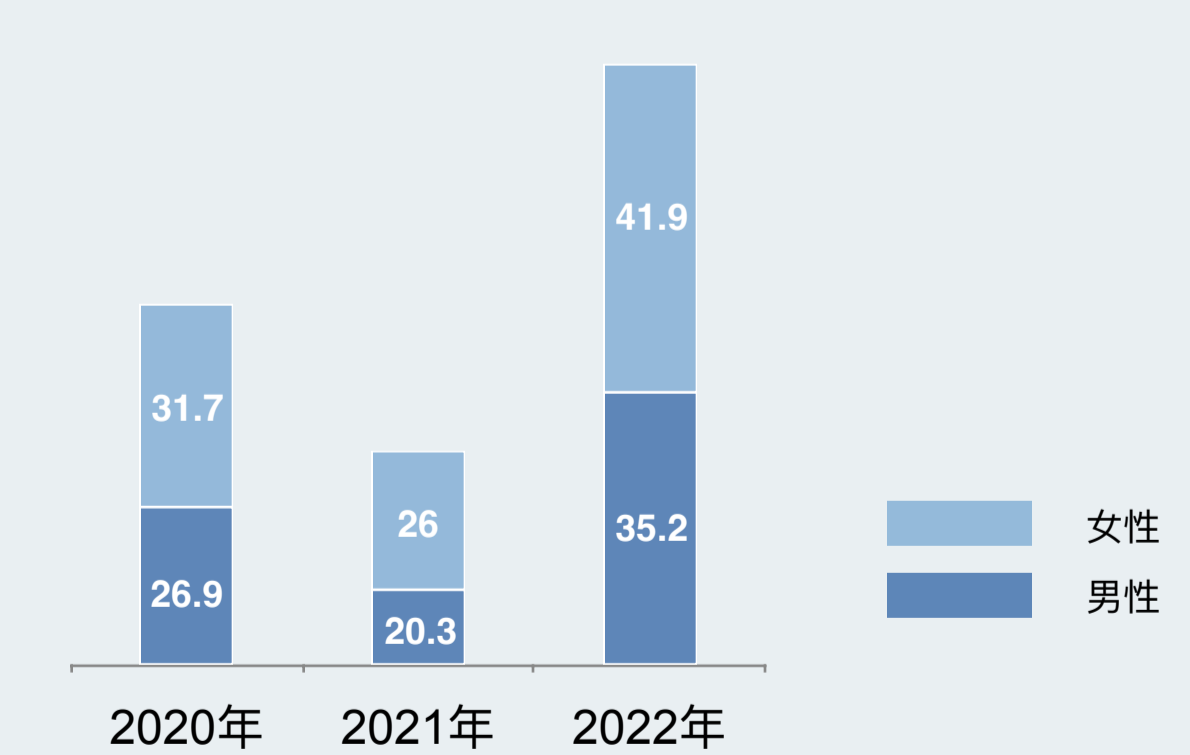
教育訓練	2020年	2021年	2022年
男性	1,753	877	3,981
女性	988	647	1,886
總時數	2,741	1,524	5,867

註1：系統無分類職位、內外訓

員工教育訓練時數（小時）



員工教育訓練（平均時數）



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，2022年度實訓總人次為1,701人次，合格人次為1,658人次，合格率达97.5%。

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	0	30	47	210	546	206	167	184	17	67	213	14	1,701
合格人次	0	30	47	208	538	182	159	184	17	67	212	14	1,658
訓練合格率目標值	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
訓練合格率實際值	100%	100%	100%	99%	98.5%	88.3%	95.2%	100%	100%	100%	99.5%	100%	97.5%

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。



QC 七大手法課程



QC STROY 專業課程

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。2022年受訓員工人數達1,701人次，總受訓時數5,867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	受訓人數	受訓時數
員工健康	66	300
兩性平等	0	0
永續發展課程	7	50
專業課程	1,407	4,959.5
工作教導	210	221.5
卡內基	11	336
合計	1,701	5,867



健康講座



卡內基課程說明會

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，立凱電已設置勞工安全衛生委員會，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。

勞工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。2022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	3%

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

立凱電2022年度職災事件計5件、職災人數5人，占員工總人數比率為2.51%。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。

2022 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	0	22	255	507	255	529
缺勤率 (AR)	0.00%	0.08%	2.28%	1.80%	2.28%	1.88%
缺勤率 (AR)	0.08%		4.08%		4.16%	

2022 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	12.42	18.95	0
傷害嚴重率 SR	12.42	80.54	0
綜合傷害指數 FSI	0.39	1.24	0
職業病率 (ODR)	0.00	0.00	0
損工率 (LDR)	2.48	16.11	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）×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	
2022	受僱勞工	男	17	4	211,069	26,384	17
		女	1	1	80,523	10,065	1
	非屬受僱勞工之其他工作者	男	0	0	40,528	5,066	0
		女	0	0	0	0	0
合計		18	5	332,120	41,515	18	

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
身體防護	防酸鹼圍裙
手部防護	防酸鹼長手套
足部防護	安全鞋
眼臉防護	防酸鹼防護靴
	耐酸鹼護目鏡
呼吸防護	安全防護眼鏡
	半面式面具

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

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。立凱電另外對年資滿5年以上之員工，提供高階健檢及CT檢查補助，以保障全體員工身體健康。

員工通勤交通事故

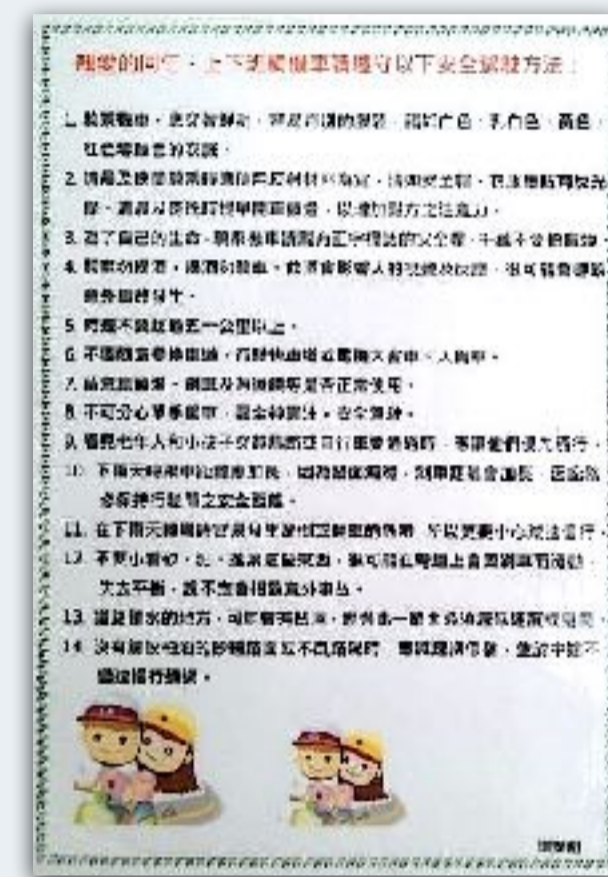
立凱電為避免員工通勤上下班時發生交通事故，部門主管在週會上提醒同仁交通安全重要性，並由職安室製作防禦性駕駛觀念宣導文宣張貼於上下班必經明顯處，以提醒員工遵守安全駕駛方法。

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

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。

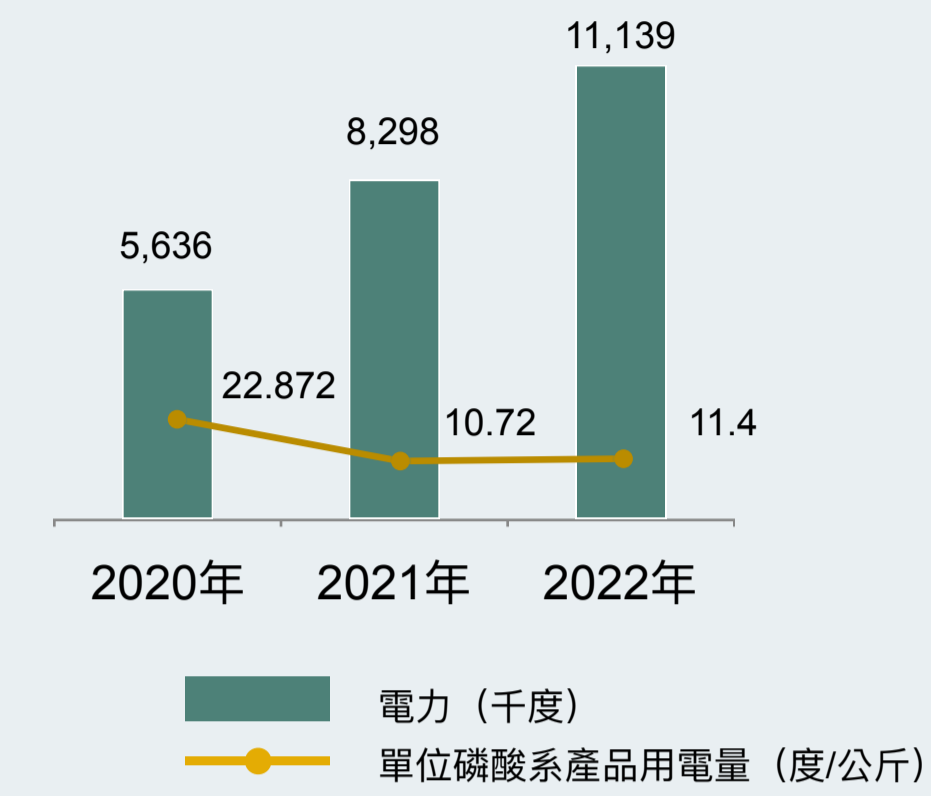
正極材料廠



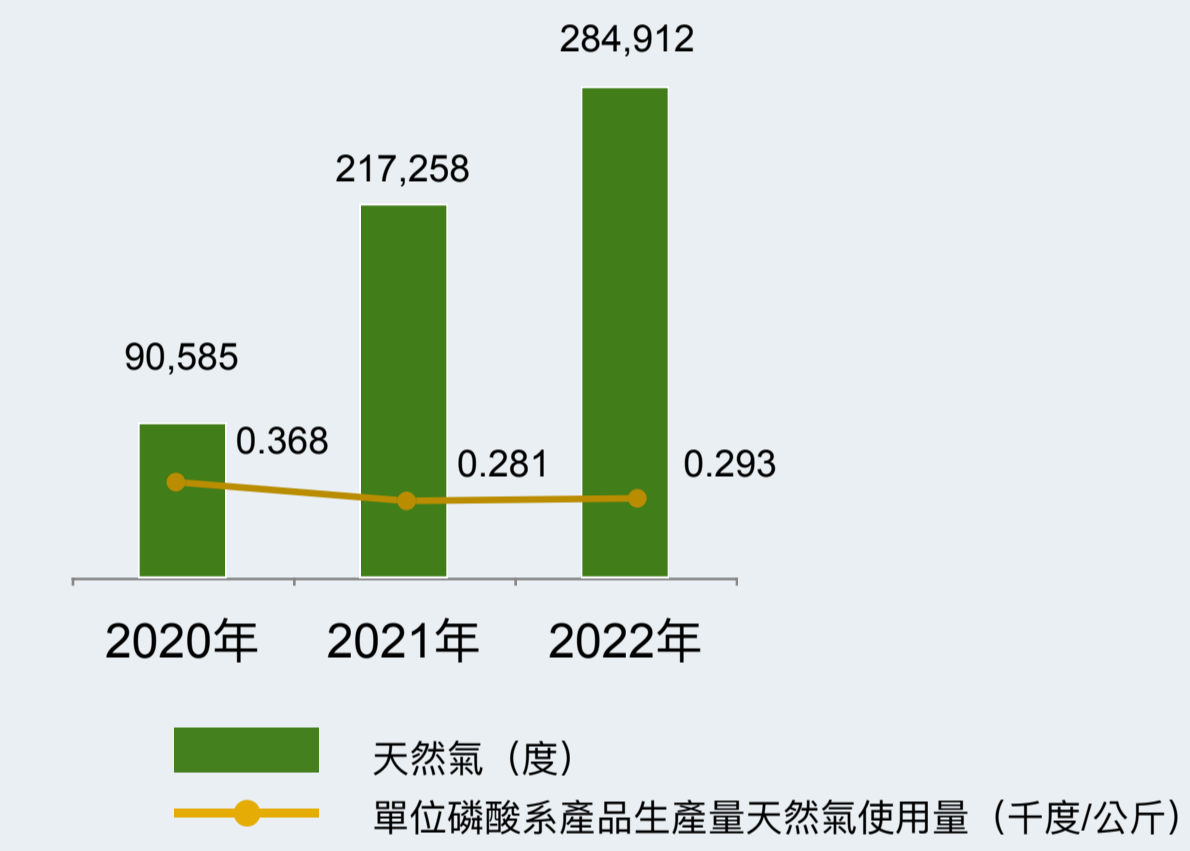
- 註：總共耗能 4.11x10⁷ 百萬焦耳(GJ)
- 電力計算的國際標準制1度 = 3.6 x10⁶ 焦耳 = 3.6 (MJ)*11139000=40,100,400(MJ)
天然氣1度=1立方米=9,000Kcal
- 天然氣284,912*9000Kcal*4,184焦耳/kcal÷100萬=10,728,646.27(MJ)
- 總能原消耗量為50,829,046.27(MJ)

立凱電正極材料廠能源消耗

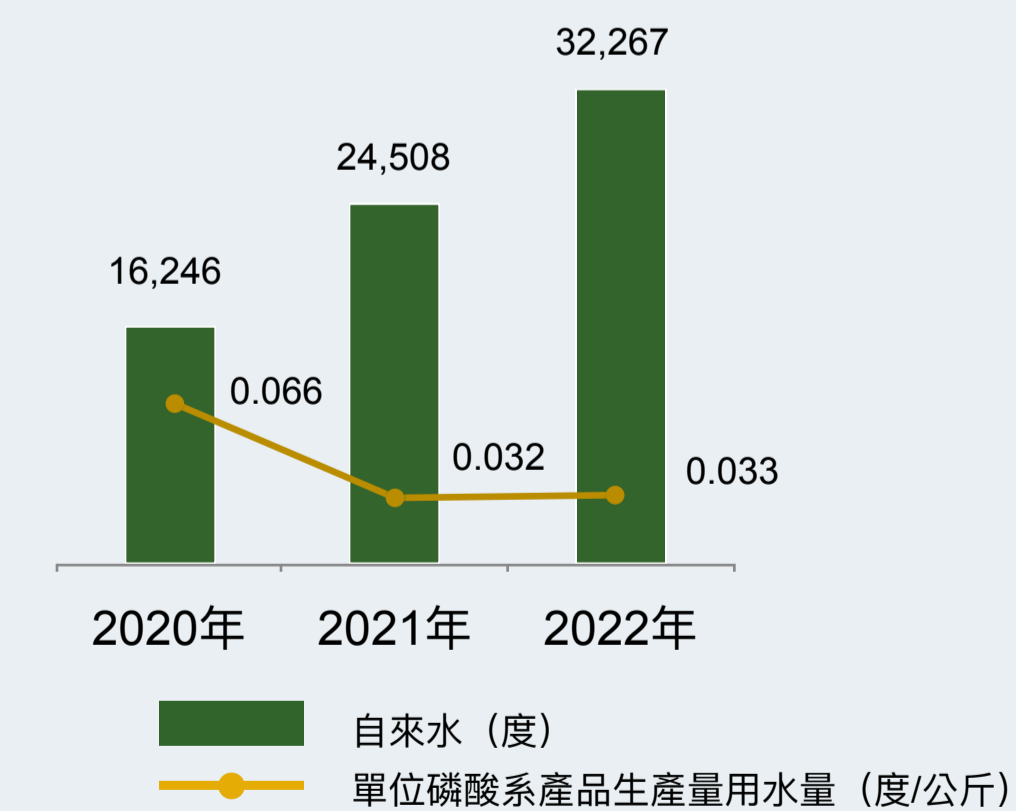
2022年度立凱電每單位產量的密集度為50,829,046.27 (MJ) / 970.81(公噸) = 52,357.36 (MJ/公噸)
(總能源耗用量 (電力+天然氣) / 當年度生產量 (公斤))



註：單位磷酸系產品生產量用電量 (度/公斤) 雖用電量增加，單位磷酸系產品也增加，攤提使單位能源消耗下降。



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

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治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。

2022用水量

水量	所有地區	具水資源壓力的地區
取水量 (A)	32,267	NA
排水量 (B)	21,415	NA
耗水量 (註3)	10,852	NA

註1 單位以百萬公升 (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)

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。2022年回收再利用水量約為10,010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。

放流水排放管理

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「下水水質標準」；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、保養及污泥廢棄物定期清運並申報環保署核備，另每半年委託環保署認證合格之檢測公司檢測源水及放流水水質，其檢測結果向環保署申報核備及於環保署網站公開定檢資料表，公開查詢。

立凱電2022年度全年放流水排放量為21.558百萬公升，排水水質檢測結果，如氫離子濃度指數 (pH)、生化需氧量 (BOD)、化學需氧量 (COD)、懸浮固體 (SS)、溶解性鐵 (Fe) 等項目，均低於放流水法規標準。

汗水處理流程

立凱電將製程汗水及生活汗水，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，分出廢水及污泥，廢水經檢測水質符合放流水標準後排入龜山工業區許可汗水放流管路；污泥脫水後製成為污泥餅，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

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

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保署合格清運廠商來廠清理，運送到環保署合格處理廠，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。而單位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。

環保支出及投資

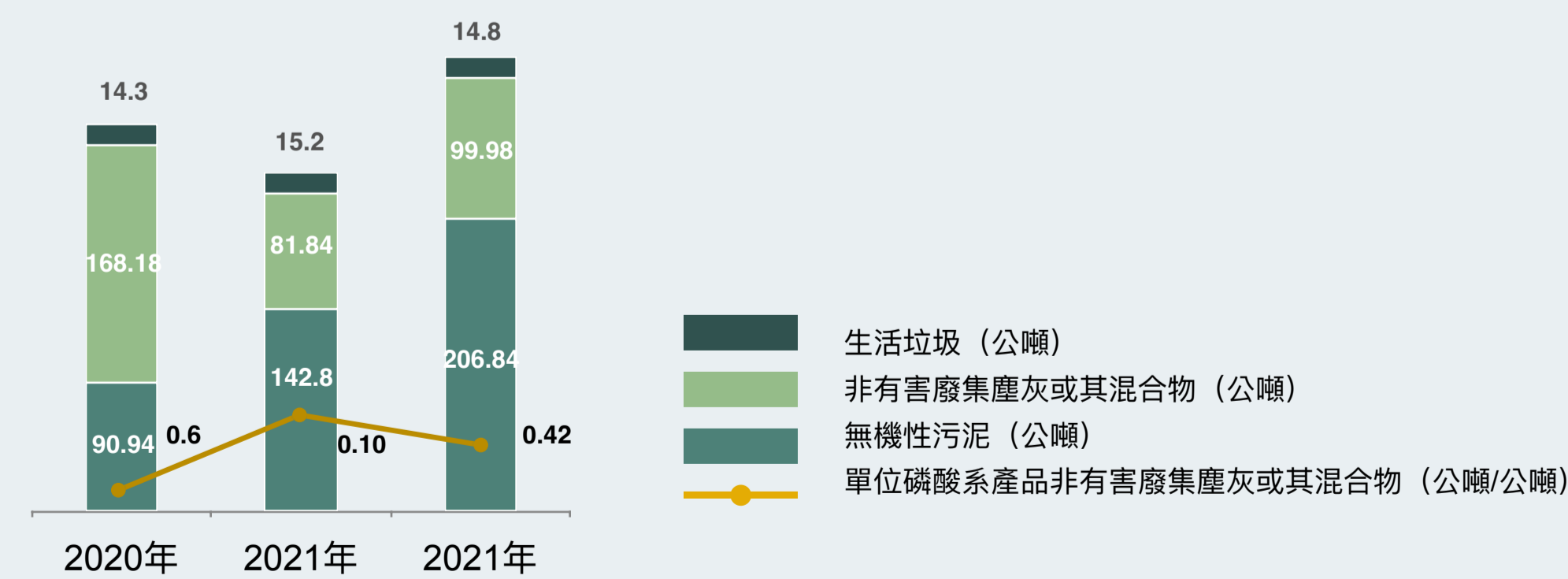
目前立凱電未因環境污染影響組織盈餘及競爭地位之狀況。我們積極處理各項環保問題，並遵循法令規定辦理改善工作，為環境保護盡心力，以提升公司形象並加強產品競爭力，主要支出項目為廢棄物清理、廢水處理、設備工程改善等，預防與環境管理則為教育訓練、檢驗認證、研發人力費用等。

投資設備種類	投資額 (新台幣)	產生的效益
廢棄處理設備及保養 (含集塵機、洗滌塔設備保養)	560萬元	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)	358萬元	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，2022年立凱電無因廢(污)水排放而受處分之情事。

廢棄物種類	數量	處理方式
無機性污泥	206.84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	99.98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土摻配料；不可回收部分，交由合格廠商掩埋
生活垃圾	14.8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	1.35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	4.31公噸 (焚化)	交由合格廢棄物清運廠商，運送至焚化廠焚化



6.2 節能減碳

溫室氣體盤查

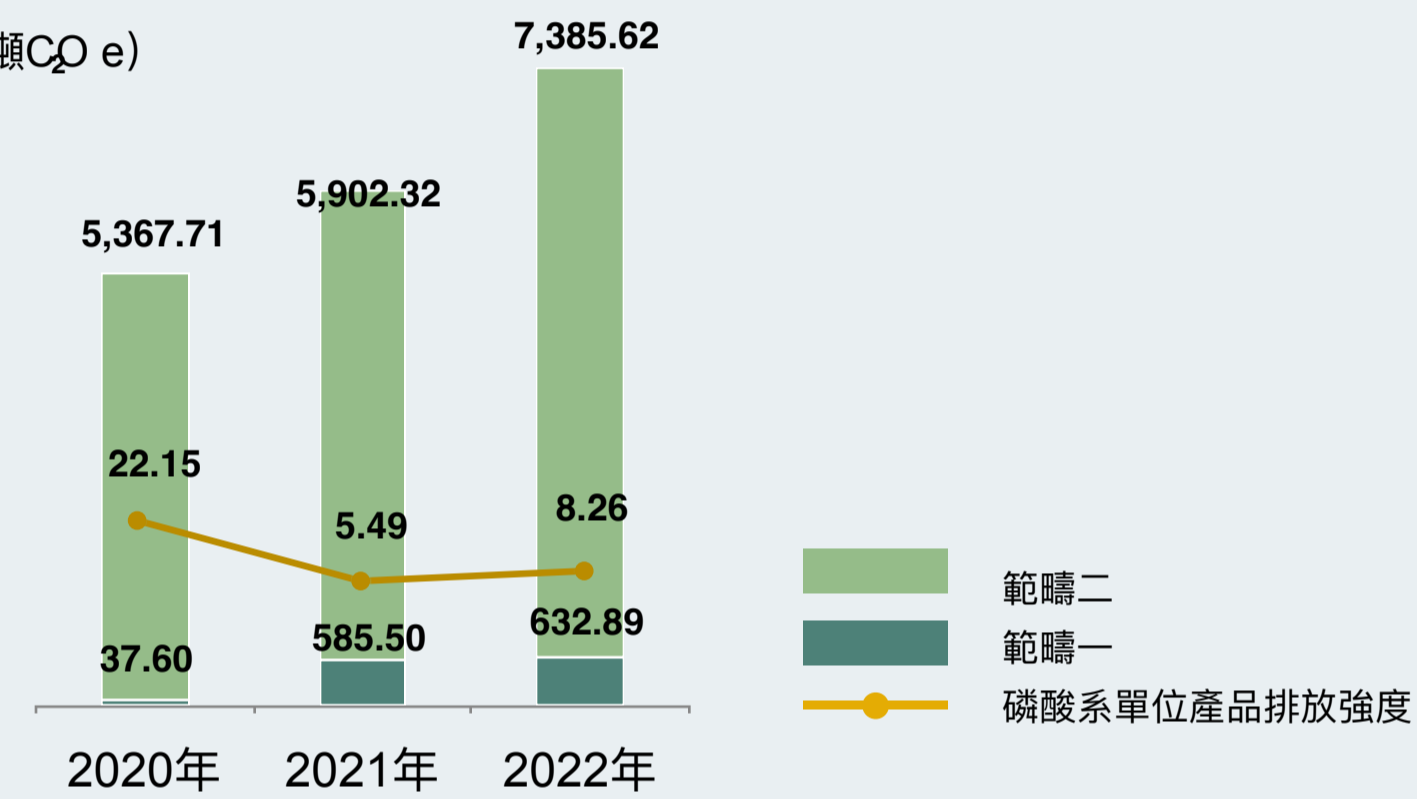
立凱電能源政策

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

立凱電自2012年起訂定溫室氣體管理政策，依據ISO 14064-1與行政院環保署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，因無法掌握其活動及溫室氣體排放，2022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CO₂e)



註：溫室氣體盤查以營運控制權法制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；排放係數來源為環保署公告之溫室氣體排放係數管理表6.0.4版、GWP值選用IPCC第四次評估報告（2007）和電力係數為能源局2022年度電力排放係數（0.495 TCO₂e/MWh）。

註：2022年生產批數1246大於2021年生產批數1070，因此用電量較大。

註：2021年起生產製程使用天然氣，致使範疇一較2020年高。

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，截至2022年累計節省電力5,147度，減少溫室氣體排放2,547公斤CO₂e。

中央空調設備系統節能方案

- 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。

分散區冰水系統節能方案

2022年中進行分散區冰水機汰換，將舊有效能不佳及維護保養費用較高之傳統氣冷式冰水機汰換成效能較高之水冷式冰水機。冰水系統部分，舊系統為150kW機台，每天運轉16小時，一年下來約需使用864,000度電；新系統為100kW機台，每天運轉16小時，一年下來約需使用576,000度電。進行系統優化後，共可減少溫室氣體排放142,560公斤CO₂e

項目\年度	2022年
年節省用電量 (度電)	288,000
年節省用電量 (百萬焦耳)	1,036,800
年溫室氣體減量 (公斤CO ₂ e)	142,560

	舊系統	新系統
功率	150 kW (瓦)	100 kW (瓦)
年用電量	864,000 kWh (度)	576,000 kWh (度)



改善前



改善後

能源改善

高溫爐加熱器依照2022年下半年度電表及2021年上半年度電表差異比較，每條爐每天約減少200度耗電量，200*365*7=511,000度，共減少溫室氣體排放252,945公斤CO₂e

	改善前	改善後
總用電度數	295,049.0	152,186.0
開爐天數	145	83
平均耗電量	2,034.8	1,833.5
平均節省電能		201.2

2-1室1號爐



改善前



改善後

製程系統效率提升

設備高溫爐加熱器每年進行更換，以維持加熱器最佳加熱效能，2022年節省電力49,005度，減少溫室氣體排放24,257公斤CO₂e。

項目\年度	2022年
年節省用電量(度電)	49,005
年節省用電量(百萬焦耳)	176,418
年溫室氣體減量(公斤CO ₂ e)	24,257



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

有害物質管理

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。



7 人群關懷

Social Care and

參與專欄

Engagement Column



願景與方針

立凱電攜手利害關係人善盡企業永續發展，將投入資源做有效利用，持續透過公益活動，關懷在地議題。

立凱電持續透過在地關懷或慈善捐助，善盡企業永續發展，包括年關節慶送禮選用社企產品，以消費代替捐贈，兼顧社企營利提升社企價值；關懷社福機構，號召員工募集物資或親臨關懷，將愛與關懷傳送到社會需要的角落。

7.1 社會公益



【公益活動】2022春節紅包傳愛計畫

福委會發起【2022春節紅包傳愛計畫】，透過捐款方式由台灣世界展望會募集助學、健康、平安、希望四個紅包，分別投入國內弱勢兒童助學金、營養補助金、急難紓困，與弱勢家庭暨青少年培力發展，實踐對每個弱勢孩童的「全面性關懷」，讓孩子有機會擺脫資源不平等、貧窮等困境，朝他們夢想中的大人樣貌前進。

邀請民眾與Lulu一同響應「紅包傳愛—讓孩子成為更好的人」，幫助孩子勇敢朝他們想望的大人模樣前進。(台灣世界展望會提供)

呼籲大眾為台灣兒童募集助學、健康、平安、希望的紅包，投入台灣世界展望會的助學金、營養補助金、特況家庭扶助金、家庭生計與青少年培力方案，陪伴弱勢孩童跨越阻礙，朝著心中更好大人的模樣前進！



<p>助學紅包 投入國內貧童助學金，並支持學生中心，幫助學子穩定求學</p> <p>投入每學期初發放給受助家庭孩童之助學金，每位孩童發放\$7,500元用於學雜費及購買文具、課本等。</p>	<p>健康紅包 為弱勢孩童補充均衡營養健康成長</p> <p>收入用於「營養補助金」由社工定期訪視發展關鍵期0-6歲的學齡前孩童，並協助添購所需營養品，降低因營養不均發育不全的風險。</p>	<p>平安紅包 為遭受特殊景況的弱勢家庭紓困，讓孩子回歸正常生活</p> <p>提供遇經濟或家庭變故，導致家庭生計陷入困境者生活援助金，並由社工定期訪視輔導，使其家庭得以順利回歸穩定的生活。</p>	<p>希望紅包 幫助弱勢家庭學習一技之長，迎向自立</p> <p>用以發展符合在地產業特性的方案規劃，培力弱勢家庭進行農作物產銷、養殖、特色觀光等，使其獲得一技之長，逐步改善家庭經濟。</p>
--	--	--	---

為協助經濟弱勢家庭與孩子，更有力量邁向新年度台灣世界展望會於春節前為弱勢家庭募集象徵助學、平安、健康與希望的四種紅包為國內經濟弱勢家庭與兒童帶來轉變的契機 邀請您送一份年節祝福，讓孩子和家庭平安過年，獲得轉變契機。





助學紅包

實行實例：助學金發放
給予貧童學習資源，延續求學路

小葉和家人住在台灣西部，平常，身體行動不便的爸爸與新住民媽媽辛勤的務農，由媽媽挑著自耕蔬菜到高架橋下販賣，微薄的賣菜收入連同爸爸的身障補助金，勉強維持一家五口的生計。每學期初，為三個孩子學雜費、教材書籍費等開支張羅，生活更加捉襟見肘。

每學期的開學前，台灣世界展望會提供的「助學扶助金」，給予小葉及手足穩定的學習支持，也舒緩了父母心頭的壓力。小學老師發現小葉展現了音樂天賦，學會太鼓、陶笛、國樂及合唱團等優異才能，並常代表學校出賽爭取光榮。樂觀開朗的小葉，也願意對於興趣付出加倍的學習時間，在今年努力考取了國立戲曲學院的國中部，希望在世界展望會的助學支持之中，持續朝未來夢想前行！



健康紅包

實行實例：營養扶助金發放
為孩子奠定健康成長的基礎

小傑爸媽離異後，媽媽帶著3歲的小傑和哥哥、姊姊與外婆同住，為了白天照顧孩子又須扛起家計責任，媽媽只能從事電影院夜班的清潔工，所得不多。去年夏天，媽媽因脊椎盤突出必須開刀，外婆也突發車禍意外受傷，家中頓失收入來源。這段期間，兩人醫療費用、房租給付，甚至孩子們的三餐立刻陷入困境。

台灣世界展望會評估並展開服務後，社工員提供民生物資維持家中基本三餐，另考量小傑與就讀小學的兄姊都值成長期，需要穩定的營養來源，為此提供「營養扶助金」替孩子們補充營養。今年，電影院因疫情暫時關閉，媽媽失去了工作收入，只能積極的尋求其他工作機會，外婆向鄰居借地種菜、擔到市場販賣以減輕媽媽的負擔。雖然工作機會隨著大環境起起伏伏，但她們看見三個孩子一天天穩定、健康的成長，內心有說不出的欣慰。



希望紅包

實行實例：吉安烘焙坊
用手心裡的麵團 揉出一條生命出路

小文和小云的爸爸罹癌後，家中經濟重擔由小文媽媽一肩扛起，同時兼顧工作和照顧兩個年幼的孩子，使她身心俱疲。台灣世界展望會的社工員了解情況後邀請她參加烘焙坊證照培訓。過去從未接觸烘焙的媽媽，一路堅持走過辛苦的學習過程，花費加倍的時間和心力，記下每一個步驟和麵團握在手裡的溫度、感覺。

小文的媽媽說：「在烘焙坊不僅能學到烘焙技能，也能擁有小孩以外的人際關係。過程中的香味和成品都讓自己很有成就感。時間上也能兼顧小孩、彈性安排。」

台灣世界展望會幫助和小文的媽媽一樣、為了照顧家庭而難以就業的媽媽們，運用雙手做出美味成品，更學習銷售規劃與成本計算。提供的烘焙空間與設備，也能讓這些尚未擁有自己的設備與店面的媽媽們安心運用所學，維持收入。



平安紅包

實行實例：特況家庭經濟扶助金
及時伸出援手，讓孩子們有基本生活品質

小旭一家六口同住，父母從事工廠代工作業員的工作，由於要付擔四個孩子的費用，經濟負擔沉重。小旭自2017年成為展望會的資助童後，透過每學期發放的生活及教育扶助金，讓他得以穩定上學，而和手足一同參加展望會文化知能培養方案，除了照顧者在孩子參與方案能夠得到暫時的喘息，也讓身為原住民的他們，更認識自身族群文化、產生認同感，從中獲得信心。

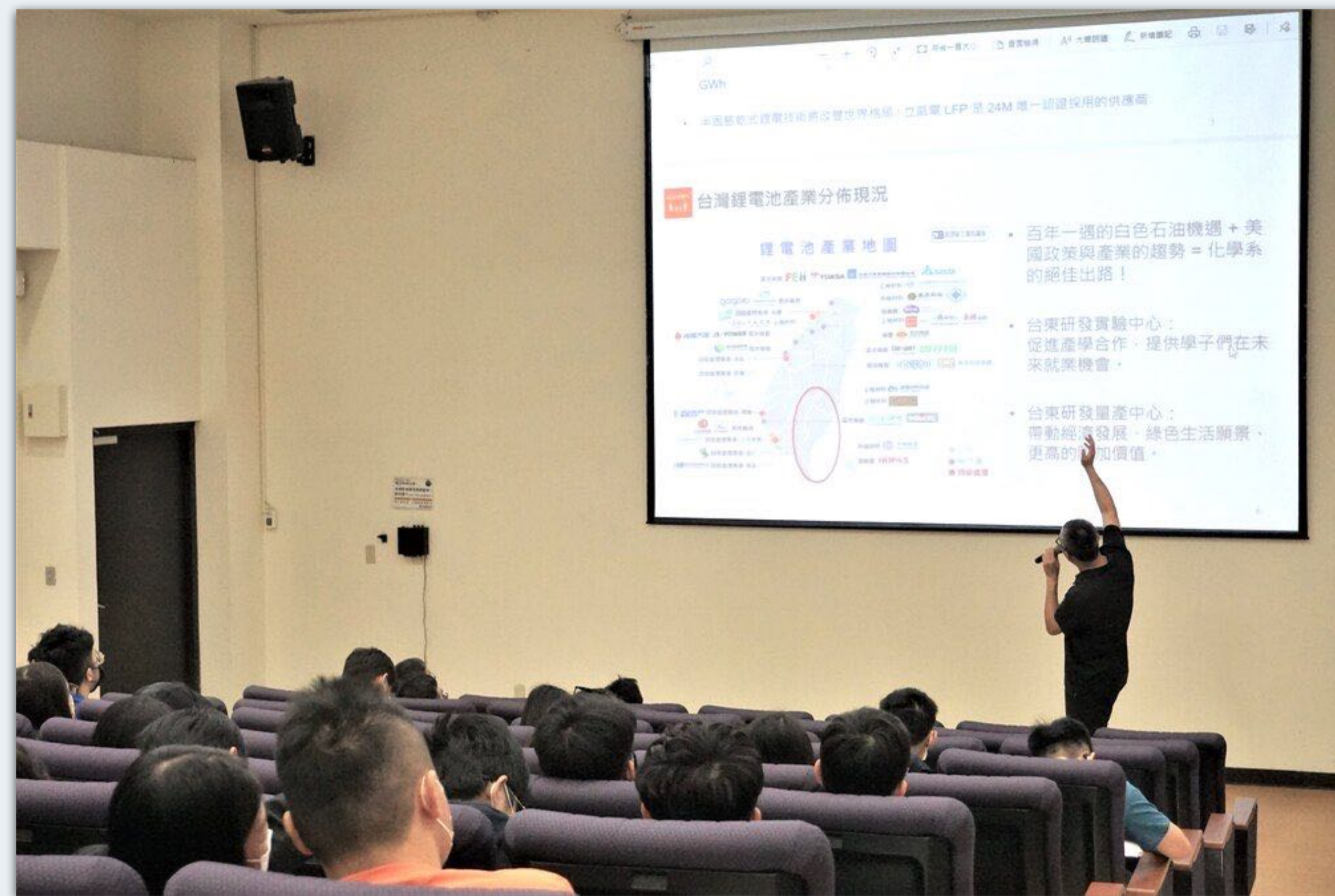
今年上半年，小旭家因房東另有規劃提前終止租約，導致小旭家在短短一個月內搬家，然因房租預算有限，僅找到未附傢俱之住處，小旭和姊弟僅睡在沒有床墊的床板上，也由於未有收納家具，衣物雜物皆雜亂散置地上。社工員因此申請特況家庭經濟扶助金，讓小旭父母能夠購置必備傢俱，讓孩子們有基本的居住品質。



董事長張聖時於台東進行專題演講

臺東大學理工學院專題演講

近年來，全球氣候變遷和不斷增長的能源需求已經引發對更可持續能源的需求。鋰電池作為一種高效能儲能解決方案，展現出重要潛力。講座將闡述鋰電池的需求與應用，探討其如何推動全球永續發展，並將能源轉型帶來的影響。鋰電池的能源革命為我們創造更清潔、更環保的未來提供了寶貴的機遇。2022年11月，探討「白色石油的偉大機遇—鋰電池的能源革命」主題，立凱電張聖時董事長在國立臺東大學理工學院所進行的專題講座。





8 附錄

Appendix



8.3 永續性報導準則 (GRI Standards) 索引 >

使用聲明	立凱電永續報告書依循 GRI 標準編製，本報告書資訊揭露期間為 2022 年度 (2022年1月1日至12月31日)
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	133 41
◆ 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	19
2-7	員工	5.1 人力資源	87
2-8	非員工工作者	4.1 供應鏈管理	75
◆ 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	32
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	41
2-13	授予責任以管理衝擊	2.1 治理組織 3.1 落實永續策略	32 59
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	關鍵重大事件的溝通	3.2 永續議題調查與回應	62

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			
2-17	最高治理單位的群體智識	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	34
2-19	薪酬政策	2.1 治理組織	39
2-20	薪酬決定的流程	2.2 道德與誠信	39
2-21	年度總薪酬比率	5.2 員工福利	89
◆ 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	10
2-24	融入政策承諾	3.2 永續議題調查與回應	70
2-25	負面衝擊補償流程	3.3 鑑別重大主題與邊界	66
2-26	徵求建議與提出關切事項的機制	3.3 鑑別重大主題與邊界	61
2-27	法規遵循	6.1 環境管理 1.2 產品與服務	114 21
2-28	公協會會員資格	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	60
2-30	團體協約	5.1 人力資源	87

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	62
3-2	重大主題清單	3.3 鑑別重大主題與邊界	65
3-3	重大主題管理	3.3 鑑別重大主題與邊界	69

GRI 特定主題準則揭露

GRI 揭露項目編號	揭露項目標題	回應章節	頁碼
GRI 201：經濟績效 2016			
201-3	定義福利計劃義務與其他退休計畫	5.2 員工福利	94
201-4	取自政府之財務補助	2.3 財務表現	48
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比率	5.2 員工福利	89
202-2	雇用當地居民為高階管理階層的比例	5.1 人力資源	88
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	75
GRI 205：反貪腐 2016			
205-3	已確認的貪腐事件及採取的行動	2022年無貪腐事件	-
GRI 206：反競爭行為 2016			
206-1	涉及反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動	2022年無相關違法事件	-
GRI 302：能源 2016			
302-1	組織內部的能源消耗量	6.1 環境管理	109
302-3	能源密集度	6.1 環境管理	110
302-4	減少能源消耗	6.2 節能減碳	115

 重大主題

GRI 揭露項目編號	揭露項目標題	回應章節	頁碼
GRI 401：勞雇關係 2016			
401-1	新進員工和離職員工	5.1 人力資源	87
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	89
401-3	育嬰假	5.2 員工福利	92
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比例	5.2 員工福利	91
GRI 405：員工多元化與平等機會 2016			
405-2	女性對男性基本薪資加薪酬的比率	5.1 人力資源	89
GRI 414：供應商社會評估 2016			
414-1	使用社會標準篩選之新供應商	4.1 供應鏈管理	76
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	1.2 產品與服務 6.3 綠色產品	21 117
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。	-
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法規的事件	1.2 產品與服務	21
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 (2022年未有侵犯顧客隱私權及遺失客戶資料之投訴)	83

 重大主題



獨立保證意見聲明書

2022 立凱電永續報告書

英國標準協會與英屬蓋曼群島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 2022 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 2022 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，因此查證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 2022 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 2022 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
- 訪談了位與永續性管理、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

2022 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，具有主導稽核員資格之成員組成。本保證係依據 BSI 公平交易準則執行。

For and on behalf of BSI:

Peter Pu, Managing Director BSI Taiwan



Statement No: SRA-TW-792523
2023-08-22

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

A Member of the BSI Group of Companies.

...making excellence a habit.™



INDEPENDENT ASSURANCE OPINION STATEMENT

2022 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 2022 Aleees Sustainability Report.
2. The evaluation of the nature and extent of the Aleees' 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 2022 Aleees Sustainability Report provides a fair view of the Aleees sustainability programmes and performances during 2022. 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' 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' 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' 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.
- 7 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' management and performance. In our professional opinion the report covers the Aleees' 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' responsiveness to stakeholder concerns. Topics that stakeholder concern about have been responded timely. In our professional opinion the report covers the Aleees' 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' 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' 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' 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 Lead 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:


Peter Pu, Managing Director BSI Taiwan



Statement No: SRA-TW-792523
2023-08-22

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.

...making excellence a habit.™