



2023

光洋應用材料科技
永續報告書
ESG Report



目錄

CONTENTS

● 董事長的話	02
● 關於報告書	03

Chapter 01	
關於我們	04

Chapter 02	
利害關係人	09

Chapter 03	
公司治理	17

Chapter 04	
循環經濟	35

Chapter 05	
氣候調適	43

Chapter 06	
環境友善	52

Chapter 07	
產品與服務	59

Chapter 08	
員工關懷	70

Chapter 09	
社會參與	92

● GRI內容索引表	96
● SASB對照表	99
● 永續揭露指標對照表	100
● 上櫃公司氣候相關資訊	101
● 第三方保證聲明書	104



董事長的話

氣候變遷造成的各類氣候問題逐漸衝擊全球經濟與人類生存，讓大家意識到極端氣候不僅影響我們生存的環境，也考驗企業的營運韌性。聯合國氣候變遷綱要公約第28屆締約方大會（COP28）於11月30日至12月12日於杜拜舉行，冀望2030年前，達到3倍再生能源裝置容量與提升成2倍年能效改善率。政府及企業除了持續採取氣候減緩措施，以試圖減少溫室氣體排放及限制氣溫於未來上升，減少因溫度升高對經濟活動造成的衝擊，可以看出氣候變遷已成為全球關注重點，而台灣也預計在2024年起針對排碳大戶開始計算排放量，作為明年繳交碳費的基礎，雖然光洋應材並非排碳大戶名單，但仍積極節能減碳，為地球盡一份心力。

數位與零碳轉型並進，邁向永續發展

光洋應材自2022年起啟動兩大轉型，數位轉型及零碳轉型以因應未來減碳零碳的趨勢與要求，2022年引進全球領先商業軟體企業SAP，藉此次的轉型計畫，盤點梳理內部流程，提升與改善作業效率，期望透過全面數位轉型，優化管理系統，以有效提高營運效率，由於全球企業持續擁抱數位及雲端科技，變革其業務模式，從供應鏈斷鏈到各項新興監管法規限制，企業更亟需培養靈活性和適應力因應環境變遷，積極導入以科學與數據化的評估為基礎，運用科技優勢與持續創新，不斷地蛻變、追求卓越。

而要落實淨零承諾不能只停留在碳盤查，企業如何利用科技驅動產業再創新才是解方，以往客戶要求主要是「價格」，未來可能還要提供產品的「碳足跡」。而碳盤查要做得透徹，必須涵蓋生產端、使用端、廢棄物，還得計算全系列產品週期，種種海量資訊已不是人工所能作業，也因此，光洋應材才會先啟動數位轉型，繼而再導入零碳轉型，以零碳轉型結合數位轉型，建立E化資料庫及數位協作系統，才能事半功倍。

實現永續治理

四十多年來，光洋應材歷經環境快速變化與高度競爭，全體同仁克服萬難，將種種挑戰視為自我淬煉的機會，讓光洋應材體質更具韌性與競爭力，同時員工也在光洋應材的舞台中，找到自己的發揮的空間，達到自我實現，並且對外推廣傳遞給所有的利害關係人，讓他們感受到光洋應材的用心與努力。展望2024年，光洋應材仍面臨種種挑戰及外在環境的變化，但將秉持依法合規，貫徹公司治理，追求永續經營為使命，持續保持貴稀金屬材料競爭優勢及領先地位。最後，我們高度期許，也和所有同仁一起為永續發展持續努力。

董事長 黃啟峰

黃啟峰

關於報告書

報告書概況

這是光洋應用材料科技股份有限公司（以下簡稱光洋應材）發行的2023年永續報告書，未來每年也將持續發行，定期向外界揭露各項營運成果，並以行動實踐永續經營之企業願景。

本報告書的資訊揭露期間為2023年1月1日至2023年12月31日（與財務報告報導期間一致），發布日期為2024年6月；報告發布週期為每年發布1次，上期版本於2023年6月發行，下期版本預定於2025年6月發行。

本報告書報導內容經各單位主管審閱後，由永續專責單位進行彙整，並經永續發展委員會主席檢視及核准後發行。

本報告書依據全球永續性報告協會（Global Reporting Initiative, GRI）所發行之GRI 通用準則 2021及永續會計準則委員會（Sustainability Accounting Standards Board, SASB）之行業準則進行編制，並附有內容索引。

報告書邊界與範疇

本報告書所揭露資訊以光洋應材母公司為主體，包含台灣的三個廠區：總部暨研發中心（科工廠）、光科園區、環科廠，範疇涵蓋環境、社會、治理三面向表現，惟財務資訊以合併營收為主，與財報一致；社會類別資訊之報導邊界則涵蓋光洋應材母公司及100%持有之中國大陸子公司，包含：光洋化學應用材料科技（昆山）有限公司、光洋新材料科技（昆山）有限公司（以下統稱昆山子公司）。其他財報中揭露之關係企業營收占比影響極低，故於本報告書報導邊界中排除。

外部保證與確信

本報告書經台灣檢驗科技股份有限公司（SGS Taiwan Ltd.）依據GRI準則2021參照選項及AA1000 AS v3 第1類型中度保證等級進行保證，並於附錄提供保證聲明書。

本報告書所揭露之財務數據，來自勤業眾信聯合會計師事務所，依據國際財務報導準則（International Financial Reporting Standards, IFRS）查核簽證之財務報告及合併財務報告。其他已通過驗證之國際標準與準則包括：ISO 9001 品質管理系統、ISO 14001 環境管理系統、ISO 14064-1 溫室氣體盤查標準、ISO 14067 產品碳足跡標準、ISO 17025 實驗室品質管理系統、ISO 27001 資訊安全管理系統、ISO 45001 職業衛生安全管理系統、ISO 50001 能源管理系統、AEO優質企業認證、CNS 45001 職業安全衛生管理系統（TOSHMS）、IATF 16949 汽車品質管理系統、BS 8001：2017 循環經濟準則最高等級標準（Level4）、UL2809回收料含量驗證，通過倫敦金銀協會（LBMA）黃金（Au）、白銀（Ag）合格冶煉廠認證及責任礦產保證流程、通過倫敦鉑鈱交易協會（LPPM）白金（Pt）合格冶煉廠認證。

資訊說明

為追求報告書資料的完整性及正確性，本報告書部分歷史資訊與上期版本有所不同，差異原因說明如下：

章節	差異說明
Chapter 5 氣候調適	近三年能源使用情形：因2022年外購電力數據有誤，於本報告書將資訊一併修正
Chapter 6 環境友善	近三年污染物排放量：因2022年污染物排放量數據有誤，於本報告書將資訊一併修正

聯絡資訊

光洋應用材料科技股份有限公司 永續發展委員會

電話：06-5110123

地址：台南市安南區工業三路1號

電子郵件信箱：service@solartech.com.tw

官方網站：https://www.solartech.com.tw

關於我們 Chapter 01

226.3 億元

合併營收

1.2 元

現金股利/股

金 Au、銀 Ag、鉑 Pt、鈀 Pd、
鈳 Ru、銦 In、鉭 Ta、鎵 Ga

8 大

貴稀金屬回收精煉平台



光洋應材簡介

光洋應材創立於 1978 年，並於 2005 年上櫃（股票代號：1785），為全球薄膜靶材研發製造領導廠商，以貴稀金屬回收及精煉為平台，聚焦於高值化功能性材料研製，主要應用於儲存媒體、光電顯示器、電子半導體等產業，以價值創新為自我期許，深耕台灣關鍵材料的發展。

集團旗下四家子公司「光洋化學應用材料科技（昆山）有限公司」、「光洋新材料科技（昆山）有限公司」、「光大應用材料科技股份有限公司」、「寰宇精密檢測股份有限公司」，分別供應濺鍍靶材、貴金屬化學品、貴金屬廢料回收、汽車化學品、IC 及 LED 封裝產業所需之金屬線、材料檢測等服務，藉由整合光洋集團能量，由原料提供、靶材生產、回收精煉、材料檢測至貴稀金屬管理，建構一系列完整而快速的產品開發流程，提供全製程配套服務，並發展出綠色全循環經濟（Green Circular Economy, GCE）的產業模式，貫徹「綠色（Green）、價值（Value）、未來（Future）」的決心。

全球佈局

光洋應材發跡於台南官田，在台灣設有三個廠區，秉持回饋鄉里、共有共好的精神，三個廠區皆坐落於台南。因應客戶需求及中國發展，於 2000 年進入中國並在江蘇昆山建構兩個生產基地及研發中心；另外，在台灣、香港、美國、新加坡等地設有辦事處及客戶服務中心。



總部暨研發中心（科工廠）

集團營運據點

- 總部暨研發中心（科工廠，台灣台南）
- 光科園區（台灣，台南）
- 環科廠（台灣，台南）
- 光洋化學應用材料科技（昆山）有限公司（中國，昆山）
- 光洋新材料科技（昆山）有限公司（中國，昆山）
- 光大應用材料科技股份有限公司（台灣，台南）
- 寰宇精密檢測股份有限公司（台灣，台南）

辦事處



光洋應材 里程碑



1978 年 開發氰化金鉀、氰化銀鉀

成立「光洋化工股份有限公司」

1999 年 開發光碟靶材

更名為「光洋應用材料科技股份有限公司」
濺鍍靶材製造



2004 年 開發硬碟靶材

複合合金製造 / 合金設計



2008 年 開發光電靶材

陶瓷粉末及靶材製造
透明導電氧化物材料設計
光學材料設計



2016 年 發展半導體靶材

材料純化技術

2017 年 布局城市採礦

電子廢棄物回收技術



2019 年 強化材料循環

半導體銅循環技術
新鮮觸媒合成技術

2022 年 雙軸轉型

數位轉型
零碳轉型



榮獲
人才發展品質管理系統
(TTQS) 金牌



榮獲
TCSA 台灣企業永續獎
永續報告類銀獎



榮獲
環境部資源循環績優企業
資源循環組金質獎



獲得
中國昆山市高新技術
企業認證

2023 年
榮耀與肯定

主要產品與服務

光洋應材致力於功能性材料研發、製造及廢料回收技術，主要應用於十大產業，包含儲存媒體、光碟、顯示器、半導體、太陽能、發光二極體、鍍膜、石化、生醫及汽車等。

在功能性材料方面，光洋應材迄今已開發超過3,000種合金配方及30種以上之金屬氧化物材料，使用超過50種元素，擁有完整豐富的材料設計經驗，產品型態囊括薄膜濺鍍靶材、蒸鍍材、線材、粉末、化學品、觸媒及設備零組件等。

近年來高度聚焦儲存媒體、電子半導體及光電顯示器等三大產業，強化核心競爭力，硬碟靶材出貨市佔率超過35%，領先全球同業；半導體新材料切入晶圓廠高階製程供應鏈；同時更積極發展特殊規格光電陶瓷材料，進攻利基應用市場與擴展產品應用領域。

在貴金屬回收精煉方面，光洋應材擁有與世界同步之商業模式與技術，將廢料純度提升至3N5（99.95%）以上之工業用等級，更取得倫敦交易協會在黃金（Au）、白銀（Ag）及白金（Pt）條塊的認證，提供5種貴金屬、3種稀有金屬回收精煉服務。

此外，光洋應材積極發展電子廢棄物回收，致力於推廣完整的綠色全循環經濟模式（Green Circular Economy, GCE），提供客戶從廢料到高端材料的解決方案。在2019年成為全球首家通過BS8001循環經濟認證的靶材業者，取得最高等級（Level 4）的榮耀；依循UL 2809回收料含量標準，2020年針對氰化金鉀（PGC）、金粒（Au slug）、黃金條塊（Au Kilo Bar）、ITO靶材等四項產品通過驗證，2023年針對氰化銀鉀（PSC）通過驗證。

▼ 產品銷售量值

（單位：仟元；公斤）

項目	2021		2022		2023	
	銷售值	銷售量	銷售值	銷售量	銷售值	銷售量
貴金屬材料	25,948,439	212,236	20,305,323	165,083	17,621,736	155,642
其他(VAS)	5,406,398	不適用	5,485,271	不適用	5,007,456	不適用
合計	31,354,837	不適用	25,790,594	不適用	22,629,192	不適用

註：貴金屬材料—業務範圍中含鑄錠及屬於貴金屬材料者
其他—產品銷售屬於加工費及非貴金屬者
VAS — Value Added Sales

▼ 主要銷售地區

（單位：仟元；%）

地區		2021		2022		2023	
		銷售值	占比	銷售值	占比	銷售值	占比
外銷	亞洲	21,993,493	70	18,240,683	71	15,525,495	69
	其他	1,200,386	4	1,722,938	7	2,195,286	10
內銷		8,160,958	26	5,826,973	22	4,908,411	21
合計		31,354,837	100	25,790,594	100	22,629,192	100

▼ 經濟績效統計

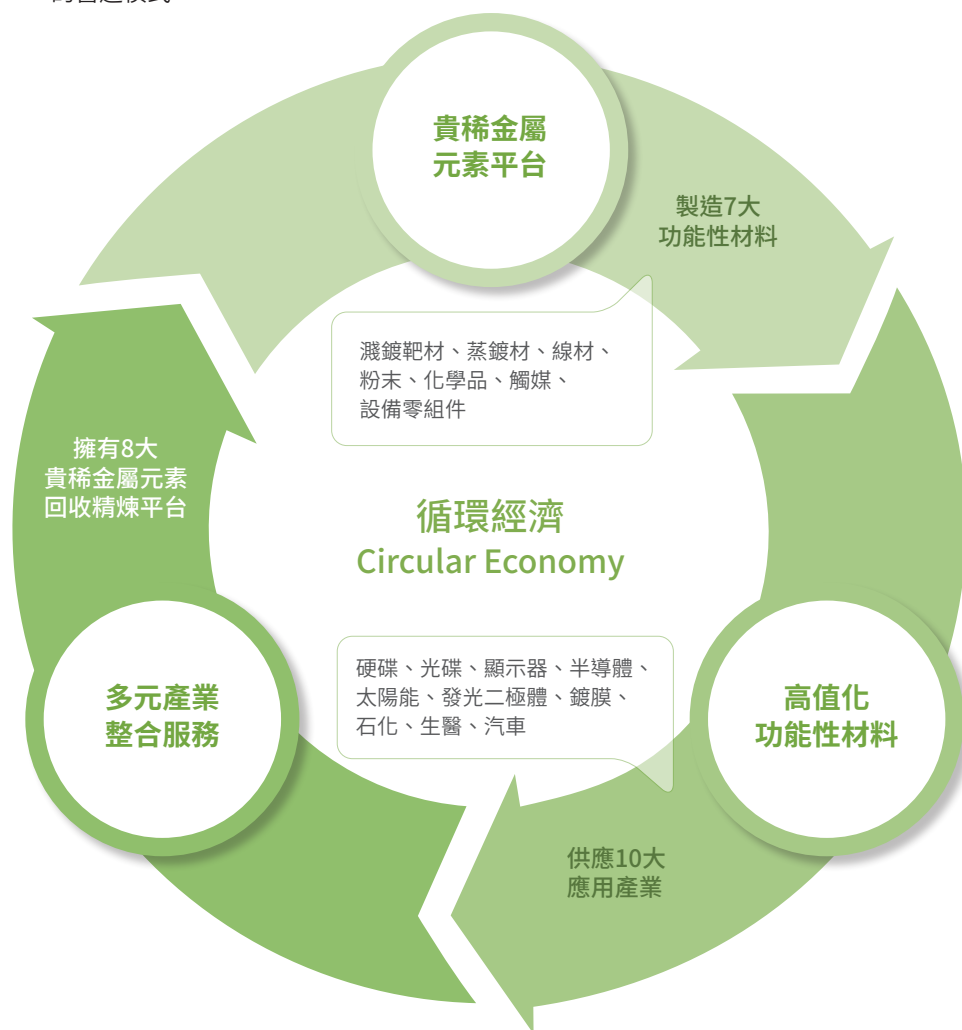
項目	2021	2022	2023
實收資本額	5,919,312 仟元	5,971,372 仟元	5,964,432 仟元
合併營收	31,354,837 仟元	25,790,594 仟元	22,629,192 仟元
毛利	3,605,480 仟元	3,473,031 仟元	2,723,059 仟元
所得稅	268,368 仟元	240,887 仟元	222,243 仟元
稅後盈餘	1,308,742 仟元	1,429,021 仟元	1,066,418 仟元
每股淨值	20.47 元	21.42 元	21.71 元
每股稅後盈餘	2.15 元	2.35 元	1.83 元
員工薪資與福利費用 (註 2)	2,092,180 仟元	2,059,611 仟元	1,490,379 仟元
現金股利 / 股	1.5 元	1.5 元	1.2 元

註 1：自 2013 年開始，財報編列由原先一般公認會計原則 (Generally Accepted Accounting Principles, GAAP)，改為國際財務報導準則 (International Financial Reporting Standards, IFRS)

註 2：資訊來源為國際會計準則第 19 號員工福利 (Employee Benefits) 簡稱 IAS 19)

循環經濟

光洋應材秉持「綠色（Green）、價值（Value）、未來（Future）」的願景，透過把廢料變成高端材料，再把高端材料運用到民生、科技等產業，形成以循環經濟為核心的營運模式。

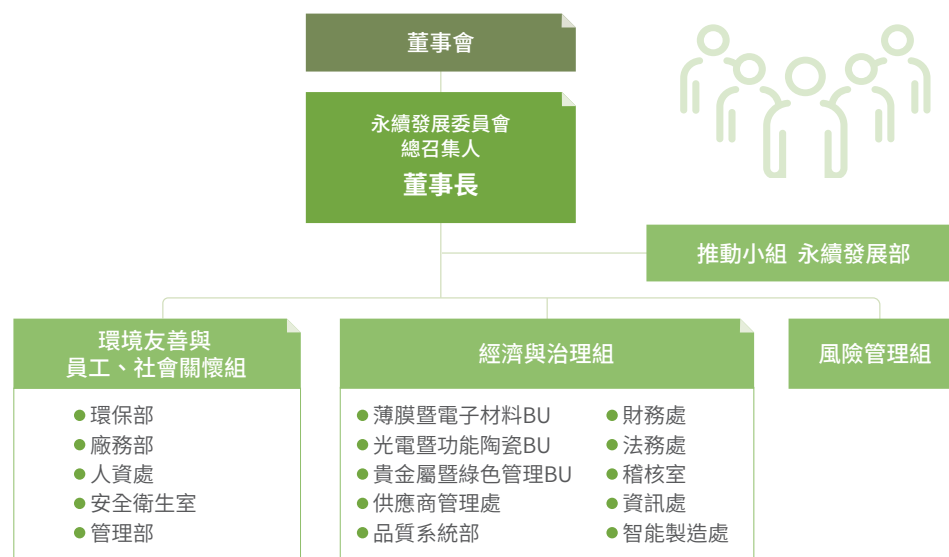


永續發展委員會

永續發展委員會為光洋應材組織內部最高層級之永續管理組織，由董事長擔任總召集人，並依照專業分工與永續主題管理面向分為「經濟與治理組」、「環境友善與員工、社會關懷組」兩大組，成員由相關業務單位組成，且由各單位最高主管擔任主要成員，有效整合資源並將永續策略導入各單位執行，推動ESG相關工作。

永續發展委員會旨在擬定策略性永續方向、訂定年度永續政策與目標，並透過定期會議，推動永續相關活動與專案；此外，透過多元且順暢的溝通管道，了解利害關係人的想法與需求，並將利害關係人關注議題納入行動方針，積極於經濟、環境及社會面執行與推動，持續實踐企業公民的責任。光洋應材2022年設置永續專責單位，彙整永續專案推行進度，每年定期至董事會報告永續重點計畫及專案執行成效，由董事會擔任督導與指導的角色，檢視永續策略的進展與成果。光洋應材於2023年分別於3月與11月於董事會報告永續發展專案推行重點及進度，分別為主管機關針對溫室氣體盤查之規範及光洋應材的推行進度與光洋應材於智慧財產管理推動。

▼ 永續發展委員會組織圖



利害關係人 Chapter 02

6_大

利害關係人

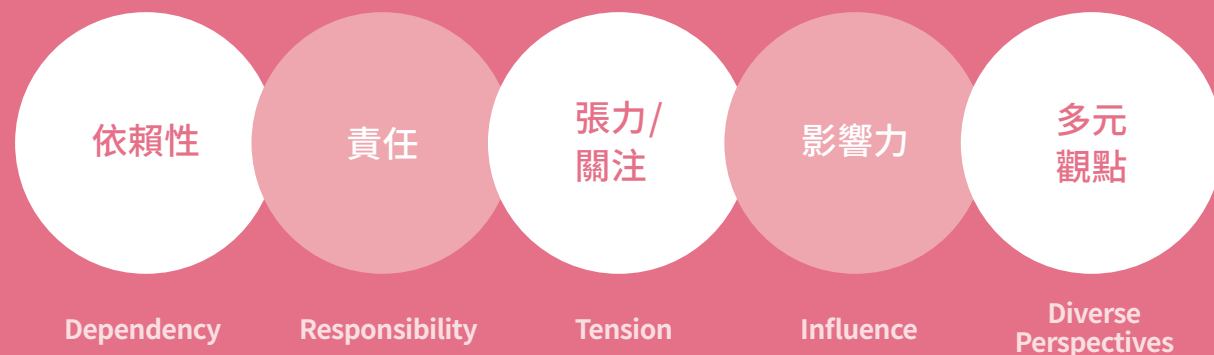
6_項

重大主題



利害關係人鑑別與溝通

光洋應材永續發展委員會成員透過內部會議，激盪出各種可能的利害關係人，並參考 AA1000 鑑別利害關係人（Stakeholder Engagement Standard, AA1000 SES）五大原則，依照利害關係人對於光洋應材的：



鑑別出六大利害關係人，包括：



利害關係人議合

光洋應材重視與利害關係人的溝通，透過設立多元的溝通管道，以定期、不定期的方式與利害關係人進行交流議合，瞭解各類利害關係人的建議與需求。此外，光洋應材於官網上設立利害關係人專區，提供與利害關係人溝通及聯繫的專屬電子信箱：service@solartech.com.tw，對於相關之各項議題，如有任何疑問、建議或申訴事項，都可藉由此信箱保持暢通及良好的雙向互動。

如員工若因執行職務，於勞動場所遭受雇主、主管、同事、服務對象或其他第三方之不法侵害行為，或是有任何想法或意見反應，可透過勞資會議、部門會議、CEO 電子信箱或員工申訴一掃通等多元管道進行反應；外部利害關係人如有職業安全、環境保護等特定議題可透過官網信箱或聯繫專責部門進行溝通，以利光洋應材持續精進職業安全衛生系統及環境管理完整性。





利害關係人	政府機關	客戶	員工	投資人	供應商/承攬商	社區/非營利組織
關切議題	· 循環經濟 · 水資源管理 · 廢棄物管理 · 空氣污染防制 · 氣候變遷/能源管理	· 人權 · 職業安全與衛生 · 勞雇關係 · 人才吸引與留任 · 法規遵循/從業道德	· 循環經濟 · 廢棄物管理 · 空氣污染防制 · 職業安全與衛生 · 營運績效	· 循環經濟 · 水資源管理 · 廢棄物管理 · 風險管理 · 公司治理	· 法規遵循/從業道德 · 客戶服務 · 資訊安全/客戶隱私 · 職業安全與衛生 · 技術與創新	· 職業安全與衛生 · 法規遵循/從業道德 · 人權 · 勞雇關係 · 社會參與
溝通管道及頻率	· 公文 (不定期) · 公司官網 (不定期) · 公開資訊觀測站 (不定期) · 政府機關查核 (不定期) · 永續報告書 (每年)	· 客戶稽核 (不定期) · 客戶環保要求 (不定期) · 客戶滿意度調查 (每年) · 法規符合性調查 (不定期) · 客戶供應商大會 (每年) · 永續報告書 (每年)	· 勞資會議 (每季) · 福委會議 (每季) · 安全衛生委員會議 (每季) · 員工績效考核 (每半年) · 員工意見信箱 (不定期) · 內部宣傳管道 (不定期) · 永續報告書 (每年)	· 年度股東大會 (每年) · 法人說明會 (每年) · 公司年報 (每年) · 公司財報 (每季) · 公開資訊觀測站 (不定期) · 投資人信箱 (不定期) · 永續報告書 (每年)	· 供應商書面審查 (每年) · 供應商實地稽核 (每年) · 供應商問卷調查 (每年) · 承攬商教育訓練 (不定期) · 採購/品保專責窗口 (常設) · 永續報告書 (每年)	· 電話訪談 (不定期) · 公司官網/信箱 (不定期) · 社會參與相關活動 (不定期) · 總務/基金會專責窗口 (常設) · 永續報告書 (每年)
2023年溝通成效	· 重大違規事件 (經濟、環境與社會類別) 0件 · 依規定完成相關查核及申報作業 · 依規定完成公司治理評鑑作業	· 侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴0件 · 客戶滿意度調查結果為84分 · 完成22家客戶稽核 · 不定期參與客戶舉辦之供應商大會，接收並回應客戶需求	· 勞資會議共計召開4場次 · 福委會議共計召開4場次 · 安全衛生委員會共計召開4場次 · 落實各種實體演練，並經常性舉辦工安相關講座、宣導或訓練 · 持續推動RBA管理系統之運作，遵循國際公認永續與人權指引	· 年度股東大會共計召開1場次 · 法人說明會共計召開5場次 · 不定期透過公司官網、社群網站、信箱等管道與投資人進行即時溝通	· 完成153家一二級供應商年度考核 · 完成22家主要原物料供應商稽核作業 · 完成3家新供應商自我評估問卷調查 · 完成20家供應商衝突礦產盡責調查 · 完成324家承攬商安全教育訓練	· 社會參與投入總金額共計303萬元 · 社區服務共計850人次受益 · 與因為愛琴股份有限公司合作推動「勇敢追夢音樂工程」，支持偏鄉小學音樂教學公益活動

重大主題鑑別

光洋應材參照全球報告倡議組織GRI準則（GRI Sustainability Reporting Standards, GRI Standards），進行重大主題鑑別與分析，透過鑑別、篩選、評估、確認、管理等流程，辨識光洋應材2023年重大主題，並定義報告書揭露邊界，檢視永續經營成效。

鑑別

光洋應材依據各部門同仁日常工作經驗與利害關係人反饋，參考國內外標竿同業重大主題、國際永續趨勢發展、國內外永續評比關切項目等，並回顧上期報告書重大主題，作為永續議題的蒐集基礎，初步歸納出23項和光洋應材相關的永續議題。

篩選

光洋應材先與利害關係人進行初步議合，透過電子方式向各類利害關係人進行問卷調查，了解利害關係人對於各項永續議題的關注程度，同步進行利害關係人意見回饋蒐集，並建立篩選機制，依據問卷結果將永續議題進行初步篩選，最後篩選出17項利害關係人關注的永續議題。

評估

光洋應材以兩大面向進行各項永續議題的衝擊程度評估：

- (1) 由公司高階主管評估「各項永續議題對光洋應材營運的衝擊」，針對正負向衝擊的影響程度及發生可能性分別進行評分（1~5分），並將衝擊評估結果進行排序。
- (2) 由永續推動小組單位主管評估「各項永續議題對環境、經濟與人的衝擊」，針對正負向衝擊的影響程度及發生可能性分別進行評分（1~5分），並將衝擊評估結果進行排序。

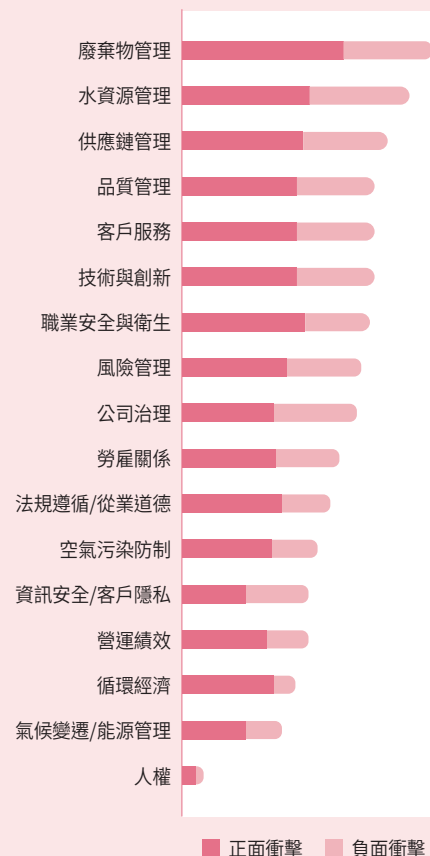
確認

彙整「各項永續議題對光洋應材營運的衝擊」，以及「各項永續議題對環境、經濟與人的衝擊」兩大面向的衝擊評估結果，並繪製為重大主題矩陣圖，定義出6項重大主題。

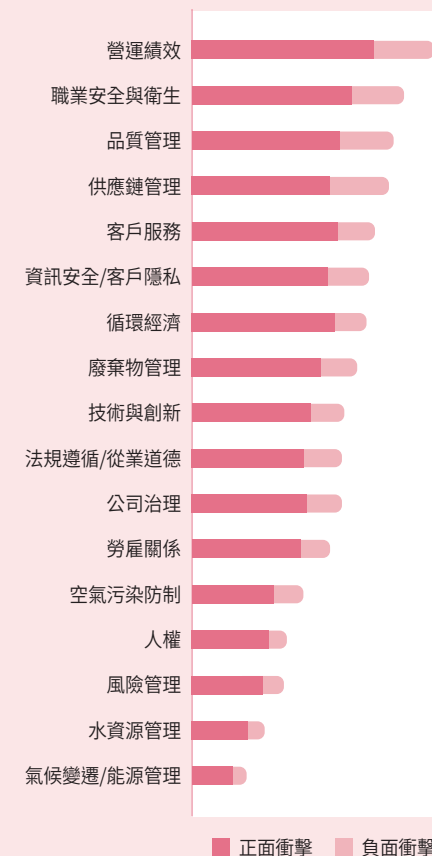
管理

光洋應材將6項重大主題依環境、社會、經濟構面進行分類，定義重大主題對營運的重要性及衝擊程度，並制定政策與承諾、管理行動；最後，設定行動有效性評估機制，並檢視2023年達成情形，持續追蹤管理成果。

▼ 對光洋應材營運的衝擊程度



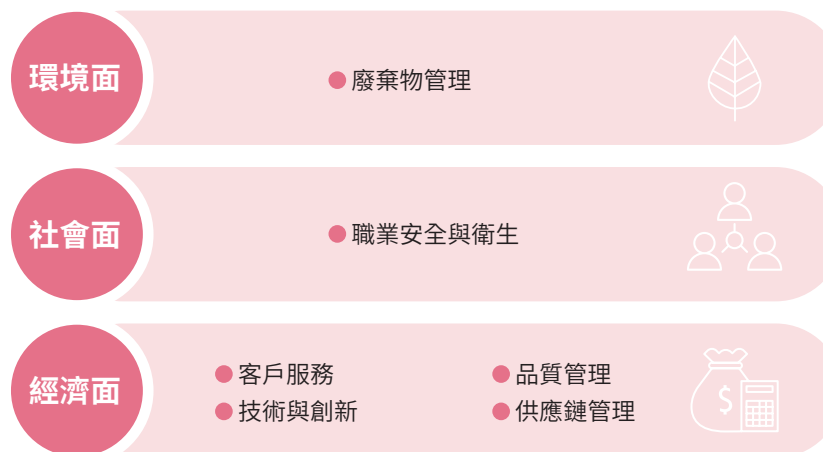
▼ 對環境、經濟與人的衝擊程度



▼ 2023年重大主題分析結果矩陣圖



▼ 2023年重大主題



▼ 2023年與2022年重大主題差異說明

2023年 (6項)	2022年 (9項)	差異說明
廢棄物管理	廢棄物管理	
職業安全與衛生	職業安全與衛生	
客戶服務	客戶服務	
技術與創新	技術與創新	
品質管理	品質管理	
供應鏈管理	-	重大性提升
-	循環經濟	重大性降低
-	法規遵循/從業道德	重大性降低
-	風險管理	重大性降低
-	資訊安全/客戶隱私	重大性降低

重大主題衝擊說明及範圍

 直接衝擊
  間接衝擊

重大主題	對營運的重要性	對環境、經濟與人的衝擊說明	利害關係人						對應 GRI 準則
			 員工	 投資人	 政府機關	 客戶	 供應商/ 承攬商	 社區/ 非營利組織	
廢棄物管理	珍惜地球資源，妥善處理廢棄物，重視減廢議題	- 妥善處理廢棄物可以減少廢棄物產生，並達到資源再利用，降低對環境及人體健康影響 - 如未妥善處理廢棄物，將可能觸犯法律，對環境造成衝擊，破壞自然生態	★	★				★	GRI 306
職業安全與衛生	重視員工的作業環境，營造安全的工作環境，降低職災發生機率	- 透過健全的職業安全衛生管理制度，可以守護員工及承攬商的健康及安全 - 如發生職場危害事件，將減少員工對企業的信任度，影響社會對企業的觀感		★		★		★	GRI 403
客戶服務	持續為客戶提供全方位解決方案，與客戶協同開發，為客戶創造價值	- 藉由與客戶緊密合作開發，並提供優質的客戶服務，為客戶創造價值，可與客戶建立長期及穩健的夥伴關係，對公司長遠營運具正面效益 - 未能為客戶提供所需服務，失去企業競爭力							GRI 418
技術與創新	透過既有核心技術，開創更多元之技術服務項目	- 持續的技術創新可提供客戶更多元的產品，擴展公司營運範疇，拓展企業業務觸角 - 技術未能及時跟上客戶需求，失去企業競爭力	★						-
品質管理	品質能力持續改善與進步，推動內外部品質管理系統及品質運動，以滿足客戶需求	- 透過內外部品質管理，提供穩定且優良的產品品質，提高客戶滿意度，提升市場競爭力 - 產品品質發生瑕疵，引起客戶不滿意，導致訂單流失	★						-
供應鏈管理	與供應鏈夥伴保持良好關係並共同成長，建立採購政策與管理機制	- 良好的供應鏈管理可能使營運更有效率、提高生產力及降低營運中斷風險 - 交期延誤或品質異常，導致處理費用增加，影響公司及客戶商譽							GRI 204

重大主題管理方針

重大主題	政策與承諾	管理行動	行動有效性評估機制	2023年達成情形
廢棄物管理	- 建立內部資源化評估平台，確認內部無法再使用或回收處理時，才以廢棄物委外處理 - 推動製程技術改善、源頭管理措施，減少原物料使用及廢棄物產出	- 廢棄物以自行處理及資源再利用為優先處置原則 - 透過內部資源化評估平台，對廢棄物進行再利用評估及管理 - 廢棄物處理流程符合環保法規	- 每年通過ISO 14001 環境管理系統驗證 - 廢棄物回收及再利用率>50% - 無發生廢棄物相關重大違規事件	- 通過ISO 14001 環境管理系統有效性審查 - 廢棄物回收及再利用率為52.65% - 無發生廢棄物相關重大違規事件
職業安全與衛生	- 確保組織內之產品、活動與服務符合安全衛生法令與其他要求 - 有效控制職場危害因子，營造安全工作環境，防止發生與工作有關的傷害、不健康、疾病和事故 - 推行健康促進活動，以增進人員身心、公司與生活的平衡發展	- 依循ISO 45001 職業安全衛生管理系統推動作業管制 - 定期監測作業環境危害暴露結果與適時更新危害鑑別風險控制措施結果 - 訂定各項健康保護計畫與執行勞工健康服務措施	- 每年通過ISO 45001 職業安全衛生管理系統驗證 - 落實職業安全衛生管理改善方案 - 依循健康保護計畫完成勞工健康服務措施與追蹤結案	- 通過ISO 45001 職業安全衛生管理系統有效性審查 - 完成43項改善管理方案，達成率為86%，無發生重大職災及死亡事件 - 醫師臨廠服務432人次，905名同仁參與一般健康檢查 - 健康促進活動共計辦理15場次，參與人數為450人
客戶服務	- 以全製程配套服務，提供客戶即時回饋，發展出全循環經濟的產業模式 - 與客戶建立互利的夥伴關係，為客戶帶來更好的服務品質與更具市場競爭力的產品	- 業務與研發人員定期或不定期拜訪，與客戶建立長期且穩健的合作夥伴關係 - 定期以會議及問卷方式了解並回應客戶的需求，提供優質客戶服務	客戶滿意度>80分	客戶滿意度為84分
技術與創新	- 持續研發新產品與技術，維持高度競爭力 - 持續掌握產業趨勢並滿足客戶需求 - 推動企業智慧財產管理制度，強化企業智慧財產管理及員工知識	- 事業部每週定期檢視專案進度 - 定期召開研發月會，定期追蹤各專案推動與執行情形 - 由專責單位申請專利保護智慧財產權，並定期檢視智慧財產管理制度推行及落實情形	- 有效專利數量>100件 - 年度營業秘密註冊數量>1,000件 - 導入TIPS管理制度並通過驗證 - 進行智財觀念宣導	- 有效專利數量126件 - 營業秘密註冊數量為1,351件 - 導入並通過TIPS (A級) 驗證 - 完成1次全體員工智財觀念教育訓練
品質管理	- 持續提供優質的產品品質，並以全面客戶滿意為最終目標 - 落實提案改善制度，將「全員參與品質運動、塑造光洋改善DNA」設為目標	- 定期與客戶技術人員進行交流，了解客戶需求並配合客戶進行產品開發與改善 - 藉由全員參與、持續改善的方式，提升員工的品質意識	- 每年通過ISO 9001 & IATF 16949 品質管理系統驗證 - 採購平衡突礦產之原物料 - 提案改善平均每人提案率>50%	- 通過ISO 9001 & IATF 16949 品質管理系統有效性審查 - 無採購平衡突礦產之原物料 - 提案改善平均每人提案率為55%
供應鏈管理	- 建構永續供應鏈，與供應鏈夥伴們建立穩定共同成長的友好關係，攜手善盡企業社會責任 - 對供應商的要求不限於性能和品質，更包含對社會、環境責任之要求	- 擬定《供應商管理程序書》，對新供應商評鑑程序、供應商年度考核與供應商稽核作業等進行規範 - 落實在地採購及綠色採購，與當地供應商進行合作，選擇對環境傷害較少、污染程度較低之產品	- 一二級供應商年度考核>130家 - 在地採購供應商家數比例>80% - 綠色採購金額>800萬	- 完成153家一二級供應商年度考核 - 在地採購供應商家數比例為92% - 綠色採購金額為1,714萬

外部組織參與情形

光洋應材長期積極參與相關的外部組織及其舉辦之相關活動，透過不定期的活動及會議參與，持續掌握產業脈動，獲取產業與技術新知，並於會議中分享光洋應材相關經驗，與產業成員維繫良好的互動與交流。

組織名稱	參與狀況
SEMI國際半導體產業協會	會員
台灣磁性技術協會	會員
中華民國粉體及粉末冶金協會	會員
台灣化合物半導體及設備產學聯盟會	會員
台灣平面顯示器材料與元件產業協會	會員
電機電子同業工會	會員
全國認證基金會（TAF）	會員
倫敦金銀交易協會（LBMA）	附屬會員
零碳轉型聯盟	會員
TASS 台灣永續供應協會	會員
再生氫經濟電解儲能與綠氫產學聯盟	會員
台灣氫能與燃料電池夥伴聯盟	副會員
台灣資源再生協會	會員
台灣資源再生工業同業公會	會員
台南市工業會	會員
台南市總工業會	會員
台南科技工業區廠商協進會	會員
柳營科技環保園區廠商協進會	會員
台南市廢棄物清除處理商業同業公會	會員

光洋應材的永續管理政策



光洋應材從願景、使命到核心價值構築企業文化與經營理念。光洋應材的核心價值為誠信正直、綠色環保、價值創新、永續未來；使命為建構全循環及材料應用平台，成為全球領導廠商，達成客戶創價、員工實現、股東獲利、永續發展；願景則是在「公義共好永續」的基石上，結合材料科技與循環經濟，打造以技術、服務及方案解決為導向的公司。

對光洋應材團隊而言，企業社會責任可從「永續」、「共好」、「公義」三個面向切入，「永續」指的是永續經營、環境永續的概念，透過光洋應材本身的強項「循環經濟」，從自身的廠內循環、產業循環到目前積極推展的社會循環，期望為下一代打造一個美好的未來；「共好」則是透過創利、共利、分利、讓利的過程使相關的利害關係人，如：客戶、股東、員工、社會等都能從中獲得收益，達到共贏；「公義」反映的是公眾利益、義理，經營團隊秉持著誠信正直，以符合義理、公眾利益的宗旨進行相關決策。

公司治理 Chapter 03

1,580_{人次}

完成資訊安全教育訓練人次

75_{小時}

董事會進修時數

0_件

無發生因公司營運或員工違反道德
誠信或從事不法遭申訴舉報事件

0_件

無發生因公司營運造成重大違反法規事件



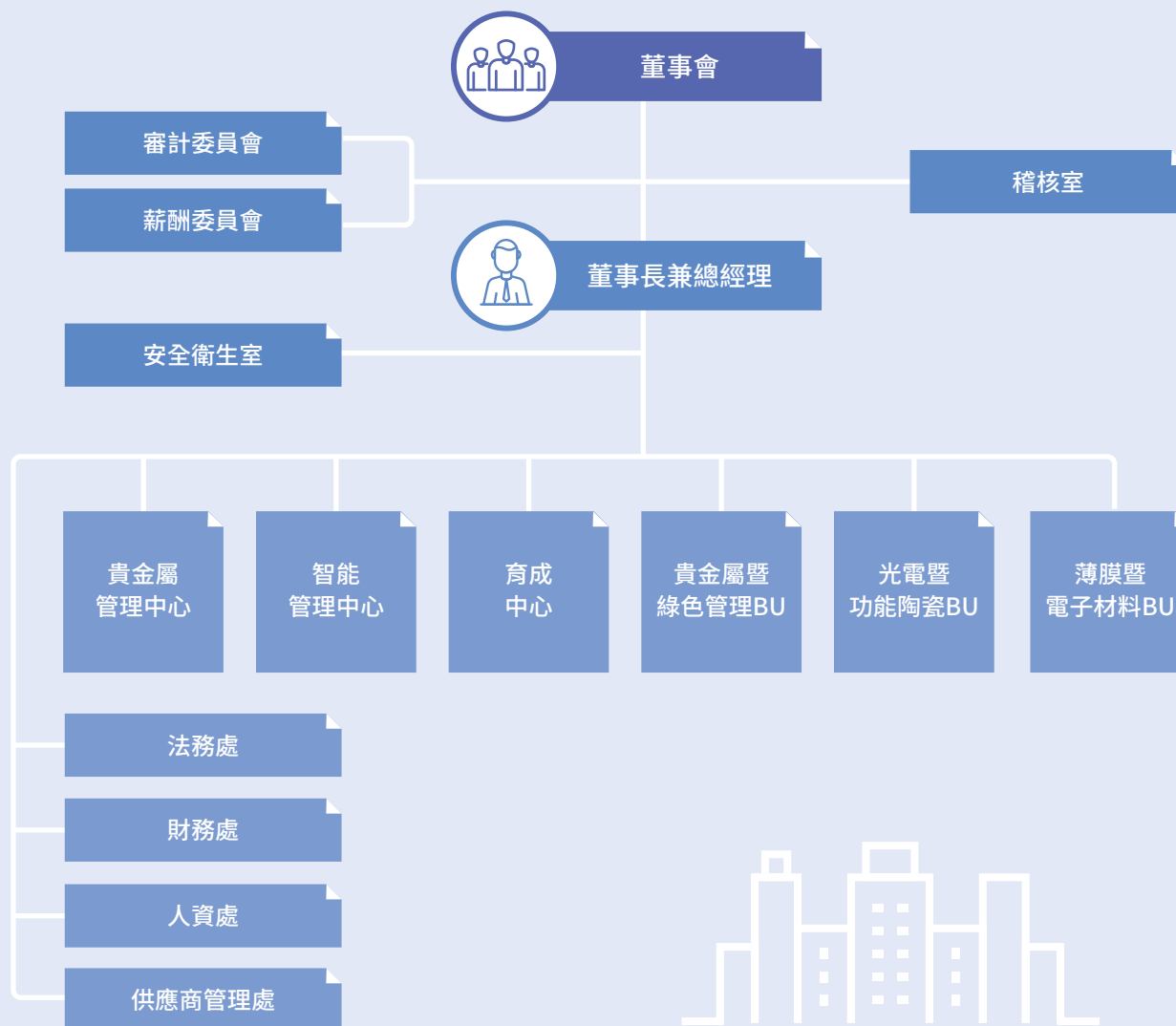
永續經營

光洋應材重視公司治理以落實企業經營者的責任，並保障股東的合法權益及兼顧其他利害關係人的利益。為落實良好的公司治理，光洋應材訂定ESG、安衛、環保、資安、智財、品質、能源管理、生物多樣性暨零毀林承諾等政策，並依法設立相關治理組織，協助企業管理運作與建立有效的監督機制。關於更詳盡的政策資訊，請參閱光洋應材官網。

▼ 光洋應材官網—政策專區



光洋應材組織執掌



董事會運作

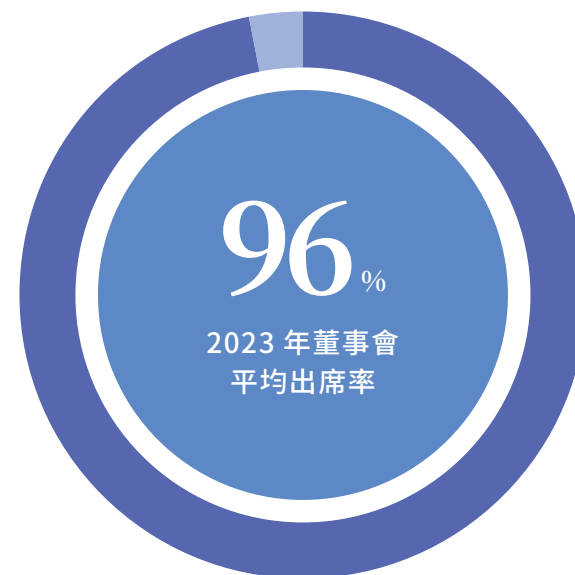
光洋應材董事皆以公司與全體股東長期利益為前提，客觀獨立行使董事職權，持續遵循公司治理（Corporate Governance）原則。董事會遴選依據本公司董事選任程序第四條，由股東會就有行為能力之人選任之，並依公司章程所規定之名額，採單記名累積選舉辦法。董事（含獨立董事）之選舉採候選人提名制度，以所得選票代表選舉權數較多者依次當選。光洋應材於董事會下成立各功能性委員會，以強化董事會職能，並以高標準的公司治理方針，確保董事會有效運作，進而保障股東權益。

光洋應材依據公司辦法及《公開發行公司獨立董事設置及應遵循事項辦法》，董事之選任應考慮董事會之整體配置，董事會組成整體考量包含：營運判斷與管理能力、會計及財務分析能力、危機處理能力、產業知識、國際市場觀、領導能力、決策能力等。本報告年度共有9席董事，其中包括4席獨立董事（占比44%）。董事會成員組成多元化，普遍具備執行職務所必需之知識、技能及素養；其中獨立董事具備財務、法律及金融之專長，董事具備金屬材料、工業工程、財務管理、電子產業等領域之專長，可發揮策略指導功能。

2023年5月董事改選後，由所有董事推派黃啓峰先生擔任董事長，因考量對於業界專業能力、技術專業能力及日常管理營運之必要性，故由董事長兼任總經理一職。為避免利益衝突，光洋應材明訂「董事會議事規則」，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害關係之重要內容，如有害於公司利益之虞時，不得加入討論及表決，且應予迴避，並不得代理其他董事行使其表決權。

依據公司法第209條第一項之規定：「董事為自己或他人為屬於公司營業範圍內之行為，應對股東會說明其行為之重要內容並取得其許可。」因兼職而涉有公司法第209條所規範之行為者，在無損及本公司利益之前提下，將提請股東會同意解除董事及其代表人之競業限制。如有相關利益衝突議題，皆揭露於年報—公司治理運作情形，並將內部人任職職務、股東持股等資訊完整列出。

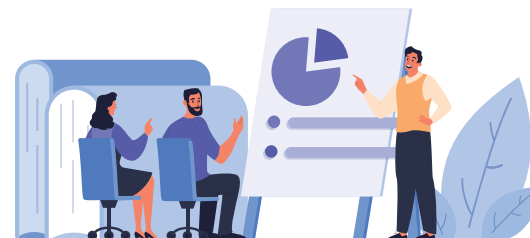
光洋應材設有審計委員會、薪資報酬委員會、稽核單位、公司治理主管等功能性組織，透過董事會定期向董事會成員報告重要策略，進行充分溝通。董事會成員善盡公司治理原則，審核企業經營績效和討論重要議題，包含環境、社會、公司治理、風險與機會等，董事會之重要決議亦即時公布於臺灣證券交易所公開資訊觀測站，以利利害關係人知悉。同時，光洋應材也公開提供公司章程、董事會議事規則、董事會運作情形及對利害關係議案迴避之執行情形等資訊，以供國內外投資者即時查詢。



光洋應材董事會議每季至少召開一次，2023年共召開11次
董事會

▼ 董事會成員 (2023年12月31日)

職稱	姓名	性別	任期	年齡超過 60歲以上	主要經(學)歷
董事長	黃啓峰	男	2023.5.30~ 2026.5.29	●	- 德益制動科技(股)公司副總經理 - 美國匹茲堡大學工業工程碩士
董事	昇原投資股份有限公司代表人： 洪本展	男	2023.5.30~ 2026.5.29	●	- Bell Communication Research (Bellcore) Principal Engineer, Director of Advanced Screen Telephony - 英業達集團英保達公司事業群總經理 - 廣達電腦副總經理 - 美國賓州州立大學電機所博士學位
董事	趙永昌	男	2023.5.30~ 2026.5.29	●	健策精密工業(股)公司創辦人
董事	森啟股份有限公司代表人： 鍾怡歡	男	2023.5.30~ 2026.5.29		惠合再生醫學生技股份有限公司總經理
董事	森啟股份有限公司代表人： 黃明山	男	2023.5.30~ 2026.5.29		南茂科技股份有限公司經理
獨立董事	高峯祈	男	2023.5.30~ 2026.5.29		- 台南地檢署檢察官 - 高雄地檢署主任檢察官
獨立董事	董俊宏	男	2023.5.30~ 2026.5.29	●	- 考試院高等考試金融人員及格 - 彰化銀行經理
獨立董事	張嘉信	男	2023.5.30~ 2026.5.29	●	安侯建業聯合會計師事務所聯合執業會計師
獨立董事	孫碧娟	女	2023.5.30~ 2026.5.29	●	大同大學經營學院院長



董事會外部進修

董事會遵循《上市上櫃公司董事、監察人進修推行要點》，安排董事至外部進修，課程涵蓋多元面向。為強化董事會在經濟、環境、社會等ESG領域的整體知識，光洋應材不定期提供永續相關進修課程給董事會成員。

▼ 2023年董事會集體進修主題與時數

主辦單位	課程	總進修時數
臺灣證券交易所、證券櫃檯買賣中心	上市櫃公司永續發展行動方案宣導會	3
社團法人中華公司治理協會	ESG 下的董事會治理	21
	誠信經營守則及如何避免誤踩董監責任紅線	21
社團法人台灣專案管理學會	董事會 vs 經營團隊	3
	永續金融發展現況與未來挑戰	6
	數位轉型與數位工具應用	3
	數位轉型與資訊安全之風險管理觀點	3
	ESG 投資與企業社會責任	6
台灣投資人關係協會	營業秘密保護與競業禁止	6
	如何用 Excel 進行企業估值及 IR 工作管理	3
台灣金融研訓院	公司治理論壇	3
合計		78

註 1: 進修時數 = 課程時數 * 訓練人次

註 2: 如欲了解董事會外部進修詳情, 請參閱光洋應材 2023 年年報

董事會績效評估

光洋應材自2020年起施行董事會績效評鑑，定期檢討董事會效能，強化董事會履行其監督職責，於每年度結束時執行當年度董事會績效評估，至少每三年由外部專業獨立機構或外部專家學者團隊執行評估一次。

2023年委由外部機構台灣投資人關係協會為整體董事會進行績效評鑑。



▼ 光洋應材由外部機構施行董事會績效評鑑



審計委員會

組織

- (1) 2016年7月20日成立
- (2) 審計委員會成員：由董事會中4席獨立董事組成

獨立董事 高峯祈



獨立董事 董俊宏

獨立董事 張嘉信

獨立董事 孫碧娟

主要職責

- (1) 協助董事會履行其監督公司在執行有關會計、財務報導流程及稽核上的品質及誠信度
- (2) 強化公司內部的監控機制
- (3) 訂定或修正內部控制制度及有效性之考核
- (4) 審議涉及董事自身利害關係之事項
- (5) 重大之資產或衍生性商品交易
- (6) 重大之資金貸與、背書或提供保證
- (7) 募集、發行或私募具有股權性質之有價證券
- (8) 簽證會計師之委任、解任或報酬
- (9) 財務、會計或內部稽核主管之任免

運作情形

每季至少召開1次會議，2023年共召開8次會議，平均出席率約為100%

薪資報酬委員會

組織

- (1) 2011年12月16日成立
- (2) 薪資報酬委員會成員：由董事會中4席獨立董事組成

獨立董事 高峯祈



獨立董事 董俊宏

獨立董事 張嘉信

獨立董事 孫碧娟

主要職責

- (1) 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
- (2) 定期評估並訂定董事及經理人之薪資報酬
- (3) 前2項所稱之薪資報酬，包括現金報酬、認股權、分紅入股、退休福利或離職給付、各項津貼及其他具有實質獎勵之措施；其範疇應與公開發行公司年報應行記載事項準則中有關董事及經理人酬金一致

運作情形

每年至少召開2次會議，2023年共召開5次會議，平均出席率為100%

薪酬政策

董事酬勞

董事報酬依公司章程第20條規定「本公司年度如有獲利，應提撥不低於百分之二為員工酬勞、提撥不高於百分之五為董事酬勞。但公司尚有累積虧損時，應預先保留彌補數額。」辦理，2023年實際提撥率為2.1%。

獨董酬金

獨立董事基於職責，獨立執行業務，參與公司治理，對於董事之酬金，則依其對公司營運參與及貢獻之價值並參酌業界水準，核發其執行業務之酬金。獨立董事之酬金由薪酬委員會提出評估建議，並經董事會決議議定之，調整時亦同。

經理人薪酬

經理人薪酬包含按月發給之薪資、三節節金、年度績效獎金，以及其它依據該年度獲利狀況所發放之獎勵。每位經理人獲派之酬金金額，除參考同業通常水準的薪酬與福利，亦考量該年度公司經營績效、個人職務及ESG貢獻，給予合理報酬，由人資單位提案，經薪資報酬委員會審議並送交董事會核准。

薪酬與經營績效及未來風險之關聯性

光洋應材每年定期進行董事績效評估，依董事會績效評估辦法之規定，將評估結果提報次年度董事會報告，作為檢討及改進之參考，並為提名董事或薪資報酬之依據。董事、總經理及副總經理酬金，已充分考量其專業能力、公司營運及財務狀況、衡量對公司其他特殊貢獻，並連結公司績效及個人績效，作為給付酬金的計算標準。光洋應材隨時檢視未來營運風險及企業社會責任，適時檢討酬金制度，保持公司永續經營及風險管理之平衡。

公司治理主管

組織

- (1) 由財務處為公司治理專職單位。
- (2) 2023年11月6日經董事會通過指派王森榮法務長擔任公司治理主管，其已取得律師執業資格，並將依法令規定完成進修。

主要職責

- (1) 提供董事執行業務所需資料
- (2) 協助董事遵循法令
- (3) 辦理公司登記及變更登記
- (4) 依法辦理董事會、股東會之會議相關事宜
- (5) 審核製作董事會、股東會議事錄

運作情形

- (1) 協助董事執行職務，並提供董事所需之公司資訊，維持董事和各業務主管溝通、交流順暢
- (2) 提供董事相關訓練課程資訊，並協助安排董事進修
- (3) 協助安排審計委員與會計師及稽核主管之溝通事宜
- (4) 協助進行董事會及委員會績效評估並提報董事會
- (5) 董事會議程於開會七日前通知董事並提供會議資料，討論事項如需利益迴避時，予以事前提醒，並於會後二十天內完成董事會議事錄並發送各董事
- (6) 協助辦理股東會事務

內部稽核

組織

- (1) 依法令規範設置隸屬於董事會之稽核專責單位
- (2) 專任稽核主管及稽核人員共5位組成
- (3) 稽核主管任免經審計委員會及董事會決議通過

主要職責

- (1) 協助董事會及經理人檢查並評估內部控制制度設計之健全及有效性
- (2) 適時提供內控制度諮詢及改善建議，以合理確保內部控制作業持續有效執行

執行要項運作情形

- (1) 依主管機關規定、風險及內控自評情形，訂定年度稽核計畫
- (2) 執行稽核作業並出具報告，持續追蹤改善情形
- (3) 定期向董事會及審計委員會呈報稽核業務執行情形，確保溝通順暢
- (4) 2023年執行稽核項目中，未有重大異常情形，並於稽核過程中，與受稽查單位合作推動作業流程優化，提升作業效率；第四季總經理帶領部門主管針對所有內控制度及執行狀況進行自我檢查及評估，並出具自行檢查評估報告，呈報董事會並通過內控聲明書



法遵成效

光洋應材經營團隊持續密切注意任何影響公司財務及業務的國內外政策與法令，並建立法令遵循作業程序，由法務等相關單位彙整並檢視遵循情形。為使全體員工了解各項法規遵循議題，光洋應材內部提供相關教育訓練課程及宣導資源，例如，透過實體課程、E-Learning等多重管道宣導《安全衛生教育訓練》、《智慧產權》及《營業秘密法》等重要規範，要求管理階層及相關同仁都須參加；並以E-Learning方式要求所有同仁學習、遵守誠信經營作業程序暨從業道德規範及責任商業聯盟行為準則，作為持續營運能力的基礎。

光洋應材將刑事法律案件或行政法律案件受裁處新台幣150萬以上鉅額罰鍰或嚴重影響公司營運之重大事件定義為重大違規事件，2023年光洋應材在經濟、環境與社會類別主題，皆無因未遵守法令的重大違規事件。光洋應材亦遵守《公平交易法》等規定，無涉及反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律訴訟。此外，光洋應材依環境、社會、產品銷售等類別，逐一檢視2023年法規遵循狀況。

環境類別 法規遵循

2023年光洋應材無違反法規被處鉅額罰款，以及所受罰款以外之制裁的次數為0次，且無發生正式申訴機制立案、處理和解決的環境衝擊申訴事件



社會類別 法規遵循

2023年光洋應材無違反法規被處鉅額罰款，以及所受罰款以外之制裁的次數為0次，且無發生正式申訴機制立案、處理和解決的人權問題申訴事件



產品銷售 法規遵循

2023年光洋應材無發生因產品與服務的提供與使用而違反法規被處鉅額罰款與賠償



- ⊘ 2023年期間無發生貪腐事件
- ⊘ 2023年期間無發生侵犯顧客隱私權或顧客資料有關的投訴
- ⊘ 2023年期間無發生違反有關行銷推廣，包括廣告、推銷及贊助的法規及自願性準則的事件
- ⊘ 2023年期間無發生產品銷售爭議事件
- ⊘ 2023年期間無發生違反商品與服務資訊標示的法規及自願性規範之事件
- ⊘ 2023年期間無發生違反有關產品和服務在其生命週期內之健康與安全性衝擊的法規和自願性準則的事件



誠信經營政策

光洋應材管理階層與全體員工積極落實誠信經營政策之承諾，規劃公司「廉潔守則」訓練藍圖，全體員工皆需參與法遵相關培訓課程，完善人員法遵意識；新進人員到職時須簽署員工任職同意書，內容包含員工道德標準行為守則規範，並同步要求供應商於商業活動中確實遵守誠信與廉潔規範，承諾嚴格遵守光洋應材制定之所有對交易條件對象的廉潔管理相關規定，絕不向光洋應材員工或其關係人及（或）其指定人共謀、要求、期約、接受任何賄賂或給付其他不當利益，或有直接或間接圖利光洋應材員工或其關係人及其指定人之行為。

光洋應材致力於奉行「誠信正直」與「員工行為守則」從事所有業務活動，禁止貪污及任何形式之舞弊行為，2023年未發生因公司營運或員工違反道德誠信或從事不法遭申訴舉報事件。如發現員工或相關供應鏈管理有不法行為時，請予以舉報，光洋應材將對不法行為進行調查及懲處，同時將舉報者的資訊予以保密，並依法採取適當之保護措施。

▼ 2023年辦理誠信經營宣導課程情形

課程名稱	完訓人次	完訓總時數	完訓率
智慧財產概念與光洋智財規定	100	50	88%
營業秘密之保護與案例分享	99	99	88%
營業秘密註冊系統 - 啟用說明	6	3	75%
光洋誠信經營作業行為指南	960	480	99%
總計	1,165	632	88%

遵守RBA及相關規定

光洋應材於 2013 年成立RBA管理系統推動組織，負責各部門RBA管理系統之運作，包含勞工、健康與安全、環境、道德規範等，每年檢視內部制度是否符合最新 RBA 準則，以徹底落實 RBA 行為準則的規定，並透過 RBA-Online 執行自我評估問卷（Self-Assessment Questionnaire, SAQ），避免潛在風險的發生，2023年光洋應材RBA自主評鑑（SAQ）分數皆高於 90 分，為低風險。

光洋應材遵循國際公認永續與人權指引，包含聯合國全球盟約，並參考《國際人權法典》、《國際勞工組織－工作基本原則與權利宣言》、《聯合國全球盟約》、《RBA負責任商業聯盟準則》等各項國際人權公約所公布之人權保護精神與基本原則，重新強化光洋「人權政策」，充分體現尊重與保護人權之責任，有尊嚴地對待及尊重所有同仁，包含正式員工、契約人員等。同時，光洋應材也期許供應商及商業夥伴能夠秉持相同的標準。



強化貴金屬管理

光洋應材因日常營運需交易大量貴稀金屬，故經營階層非常重視組織誠信行為，對貴金屬交易的風險管控亦格外重視。針對貴金屬交易之權責分工明確劃分，依據各部門職能進行分工，貴金屬採購或銷售作業由特定非執行交易之單位指示，經核准後始得進行交易；衍生性商品以避險為原則執行，不進行投機或套利交易，另公司設有專責人員負責貴金屬交易風險之衡量、監督與控制，並加強貴金屬相關作業稽核強度，以確認實際作業依相關規範落實辦理。

獲第三方證書驗證

光洋應材取得獨立第三方驗證，通過：

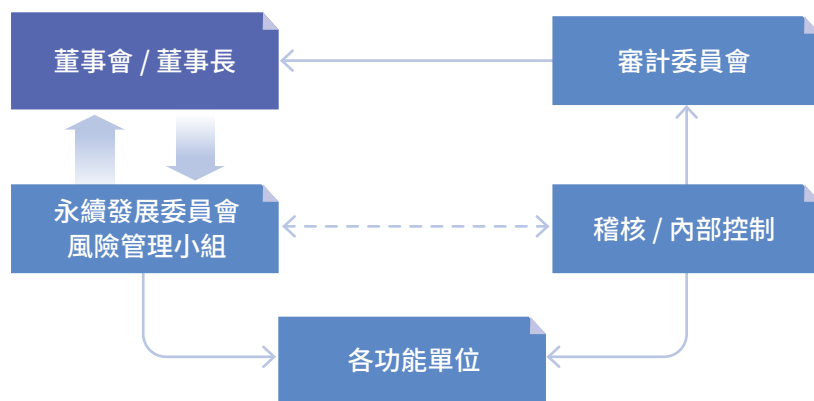
ISO 9001	品質管理系統驗證		ISO 14001	環境管理系統驗證		ISO 14064-1	溫室氣體盤查標準查證	
ISO 14067	產品碳足跡標準查證		ISO 17025	實驗室品質管理系統認證		ISO 27001	資訊安全管理系統驗證	
ISO 45001	職業衛生安全管理系統驗證		ISO 50001	能源管理系統驗證		CNS 45001	職業安全衛生管理系統驗證 (TOSHMS)	
IATF 16949	汽車品質管理系統驗證		AEO	優質企業認證		BS 8001	2017 循環經濟認證	
UL 2809	回收料含量驗證		另光洋應材為彰顯對品質、環境之管控及符合國際標準要求，以最高標的管控原則全面接軌國際管理系統標準，通過倫敦金銀協會 (LBMA) 黃金 (Au)、白銀 (Ag) 合格冶煉廠認證及責任礦產保證流程、通過倫敦鉑鈾交易協會 (LPPM) 白金 (Pt) 合格冶煉廠認證。					

風險管理

風險管理組織

- **董事會**：本公司董事會為公司風險管理之最高監督單位，以遵循法令，推動並落實公司整體風險管理為目標，明確瞭解營運所面臨之風險，確保風險管理之有效性，並負風險管理最終責任。
- **風險管理小組**：本公司於董事會下設置企業永續發展委員會，並增設風險管理小組，由永續發展委員會主席擔任召集人。風險管理小組為負責執行風險管理之權責單位，每年至少召開1次以上會議並定期於永續發展委員會報告風險管理結果。
- **各功能單位**：功能單位主管負有風險管理之責任，負責分析及監控所屬單位內之相關風險，確保風險控管機制與程序能有效執行，並且落實在日常管理中。
- 風險管理程序與內部控制制度應由內部稽核人員定期稽核，頻率視風險層次而定。

▼ 光洋應材風險管理組織



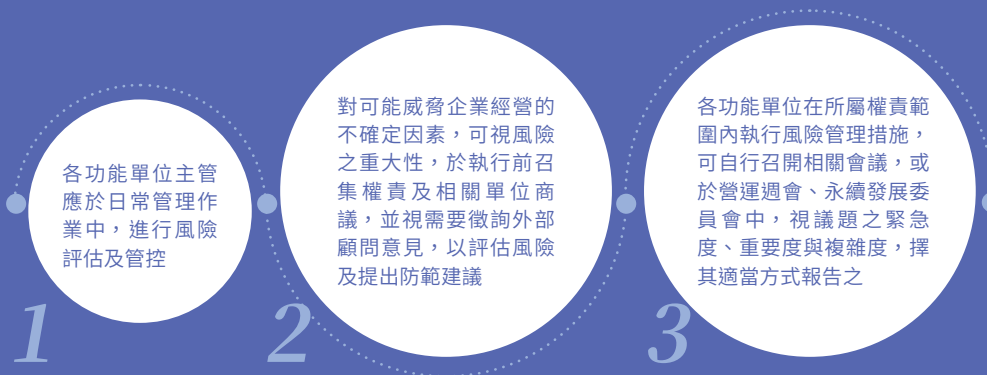
風險管理策略

因應市場、環境、氣候變遷、資安、金融劇變，使影響營運各項因子波動程度提高，增加營運的風險性，因此公司必須正視風險管理的必要性及迫切性。光洋應材也因而制定相關風險管理程序，鑑別與訂定風險管理範疇及組織執掌，強化公司治理並建立有效的風險管理機制。

光洋應材之風險管理範疇涵蓋營運活動過程中所面臨之各類風險，包含市場風險、營運風險、投資風險、環境風險等，並定期執行營運衝擊分析及風險鑑別，採取相對應的風險管理策略，進而推動公司穩健經營與永續發展。

風險管理流程

光洋應材風險管理由總經理依風險類型，授權給各功能單位主管日常執行風險管理措施，並強調全員全面風險控管，確實執行內部控制制度相關規範，以有效執行風險管理。



除此之外，光洋應材也相當注重平時的風險通報，例如：在官網中設置舉報專區，鼓勵利害關係人舉報影響從業道德與誠信經營的事件，嚇阻及阻止任何可疑行為或可能違反從業道德規範、誠信經營作業及行為指南的法規遵循風險。

風險鑑別、因應策略及作法

光洋應材依循重大性原則，進行與公司營運相關之經濟（含公司治理）、環境、社會與其他面向之風險辨識與評估，依據風險發生率、影響程度，將公司所面臨之風險分為以下六大風險類型，並分別說明如下：

風險類別	風險因子	因應策略及作法
 市場風險	政經面向	主動掌握包含因國內外政治、經濟與監管要求等因素，對公司造成財務或業務影響的風險
	科技與產業面向	主動掌握包含因國內外科技與產業變化等因素，對公司造成財務或業務影響的風險
	財務面向	主動掌握包含公司之金融資產或負債（含財務狀況表內外資產暨負債）因市場風險因子（利率、匯率、股價、商品價格及電價等）波動，使得價值發生變化，所造成種種損失的風險
 營運風險	營運面向	主動掌握包含因營運模式改變、組織架構調整、銷貨 / 採購過於集中、產品淘汰、產品與服務之設計及品質管理以及商業合約重大風險管理等對公司造成影響的風險
	貴金屬管理面向	主動掌握包含因貴金屬價格波動、貴金屬存貨、貴金屬交貨、運輸保全、管理等對公司造成影響的風險
	智財面向	主動掌握包含專利申請與維護、智慧財產權保護等對公司造成侵權等影響的風險
	供應鏈面向	主動掌握包含因供應商品質、價格、交期等有關議題而對公司造成影響的風險
	資安面向	主動掌握包含如數位資訊安全、資料保護規範、機密文件管理等對公司造成影響的風險
 投資風險	投資面向	主動掌握包含因轉投資標的過於集中、高風險高槓桿操作、衍生性金融商品交易、金融理財等短期投資市價之波動風險，或長期投資被投資公司之營運規範管理風險等對公司造成影響的風險
 法律合規風險	合規面向	主動掌握包含未能遵循相關法規之風險，包括但不限於勞動法令、公司法及證券交易相關法規、進出口法規管制、產業行為準則、反貪腐與反壟斷規範等，而可能衍生之風險
 環境風險	環境面向	主動掌握因應需符合國際及當地環保法令如空、水、廢、毒、噪排放管理或環評要求等風險
	氣候變遷面向	主動掌握因應與天然災害相關議題所展開之溫室氣體排放管理、能源管理、水資源管理、缺水缺電、碳權碳費等有關議題之風險
 社會面作業 危害風險	人員作業面向	主動掌握包含因職業安全衛生與健康、化學品管理、安全防護暨緊急應變，以及其他人為管理操作不當或失誤，所造成公司的風險等
	人力資源面向	主動掌握包含員工或供應商之人權議題，包含但不限於勞資關係、童工、強迫勞動等所造成之風險；以及公司人才發展管理，如招募及留任、人才發展機制等議題所造成之風險

新興風險

風險描述

潛在衝擊

因應方式



地緣政治風險

國際地緣政治風險持續升溫，光洋應材在台灣以及中國大陸皆設有生產基地，而中美貿易戰持續加上台灣的情勢變化，皆是國際客戶關注的重點，也將可能導致相關產業面臨挑戰，對營運產生影響。

- 客戶接受來自終端客戶的壓力，為了規避地緣政治風險，正在規劃移轉或增加中國以外的生產據點。供應鏈管理及新生產據點的不確定性，均會衍生成本增加的可能性。
- 因為光洋應材主要產品都是貴金屬，而貴金屬又常因為政治因素而造成價格波動。

- 因應地域政治發展，已提前進行供應商區域分散評估，同時評估其他地區的投資規劃與策略合作。
- 為了避免貴金屬價格波動所導致之資產或負債價值波動，光洋應材進行貴金屬避險作業來規避風險。



關鍵人才風險

光洋應材在台灣是屬於非常獨特的材料產業，競爭對手多半為國際百年大廠。而光洋應材所供應的產業遍及台灣重要的電子產業，如半導體、電子資訊、顯示器、印刷電路板產業等等，都是全球不可或缺之重要產業，隨著產業需求，需要有高素質及技術熟練的人才，而台灣材料人才嚴重缺乏，少子化危機持續增加，畢業生減少，企業招才更具挑戰。

- 面對國內及國外企業以高薪挖角材料人才，對光洋應材的人力資源，造成不利影響。
- 因應營運持續擴張，可能需要大幅增加員工人數，而高科技產業存在激烈的招聘和僱用競爭。加上光洋應材緊鄰科學園區，人才被科學園區吸引而去，可能無法留住現有人員或招聘到更多必要的合格人員，對現有營運擴張造成不利影響。

- 為留住關鍵人才，光洋應材已建立關鍵人才資料庫，持續強化留才及徵才機制，並透過有效激勵員工、管理員工輪調、控管離職率等風險。
- 持續與相關科系大學進行產學合作、建教合作、實習機會，提高學生將來畢業後，進入光洋應材就業服務的意願。

風險文化

光洋應材將風險意識內化至經營階層，平時透過週會、月會、年度計畫、中長期策略會議等，以評估短/中/長期風險議題，並動態因應及調整面臨的新興風險及潛在風險。藉由高階主管之目標管理，推展風險管理作為，全面強化公司風險文化意識。

為了建立具有風險管理的企業文化，光洋應材在日常管理作業與績效已加入各項風險管理指標，此外，同時在內部進行與風險管理有關的重點培訓，除了舉辦線上課程加強管理員工的風險意識宣導外，亦建立個別員工主動識別和報告整個組織的潛在風險的措施，鼓勵員工參與風險管理實踐的措施。

光洋應材設有多元獎勵辦法鼓勵員工提案，激發員工創新思考並發掘及改善潛在風險，並設有評審及獎金鼓勵機制；此外，長期藉由電視牆、海報、企業面板等宣導方式，將風險管理文化深植至每位員工的心中。



智慧財產管理

為了保護智慧財產權，光洋應材訂定4大智慧財產管理政策：「優化智慧財產管理制度，落實公司治理法規遵循」、「強化員工智慧財產知識」、「尊重他人智慧財產權，降低營運風險」以及「保護與累積智慧財產」，並設立智財事務專責部門，制定智財管理制度，加強智財知識宣導，以降低營運風險，避免企業智慧資產流失；此外，光洋應材亦重視研發創新，建立獎勵創新制度及智慧財產保護制度。

▼ 光洋應材智慧財產政策與目標



優化智慧財產管理制度 落實公司治理法規遵循

- 積極落實「上市上櫃公司治理實務守則」新增之智財管理條文及「公司治理評鑑系統」增設之智財指標。
- 導入並通過台灣智慧財產管理規範(TIPS A級)驗證，並持續改善智財管理制度！



尊重他人智慧財產權 降低營運風險

- 各部門依循「機密管理辦法」將資訊分級並設置合適的保密措施，透過門禁、文件、人員等權限管理，降低機密洩漏的風險。



強化員工智慧財產知識

- 設立智財事務專責部門，制定智財管理制度，加強智慧財產知識宣導。
- 透過辦理教育訓練、專家演講、看板文宣等方式，傳達國家智財法規、公司智財政策或與同仁相關的智財知識。



保護及累積智慧資產

- 制定「專利申請與管理程序書」、「營業秘密註冊管理辦法」，規範專利與營業秘密產出及保護的流程。
- 透過研發創新獎勵制度，鼓勵同仁積極創新，並把創新成果保留下來，累積成為公司的競爭力。

光洋應材每年至少舉辦一次智財委員會，檢討智財政策、智財佈局及智財品質，並且於每年第4季向董事會報告當年度智財管理計畫之執行情形，以確保智財效益。截至2023年底，光洋應材核准仍有效專利逾百件，布局包含硬碟、半導體、面板、太陽能、光碟等產業，未來將聚焦於儲存媒體、顯示器、電子半導體等產業相關創新，持續布局專利。

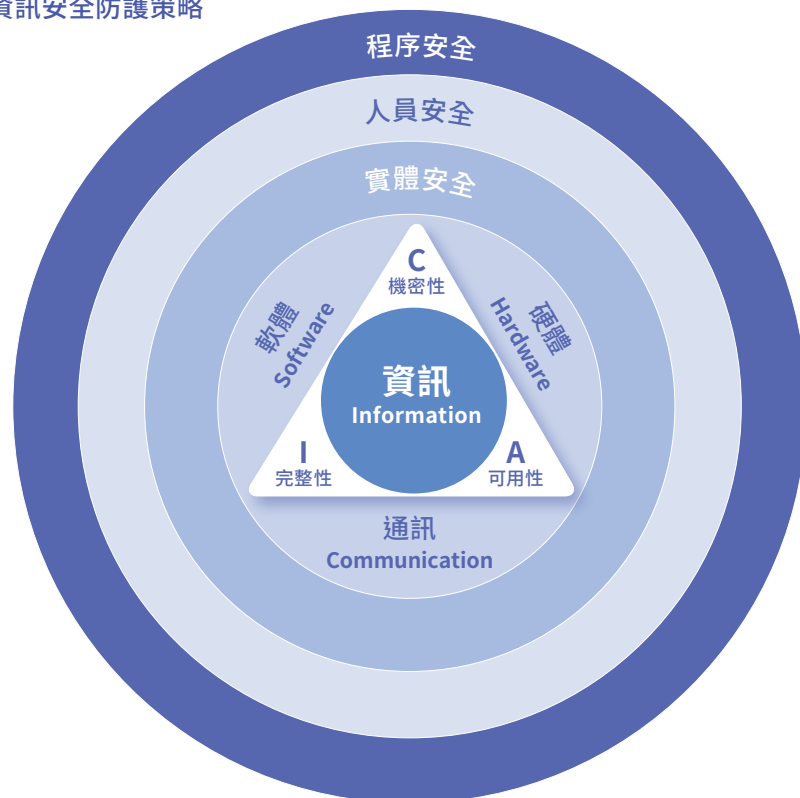
自2021年起光洋應材積極推動機密及營業秘密管理制度，各部門依循「機密管理辦法」將資訊分級並設置合適的保密措施，透過門禁、文件、人員等權限管理，降低機密洩漏的風險；此外，光洋應材制定「營業秘密註冊管理辦法」，規範營業秘密產出及保護的流程，截至2023年底營業秘密註冊件數已超過3000件。透過獎勵制度，鼓勵同仁積極創新，並把創新成果保留下來，累積成為公司的競爭力，使智慧財產之保護更趨完善。光洋應材於2023年導入並通過台灣智慧財產管理規範（TIPS A級）驗證，證書有效期至2024年12月31日。



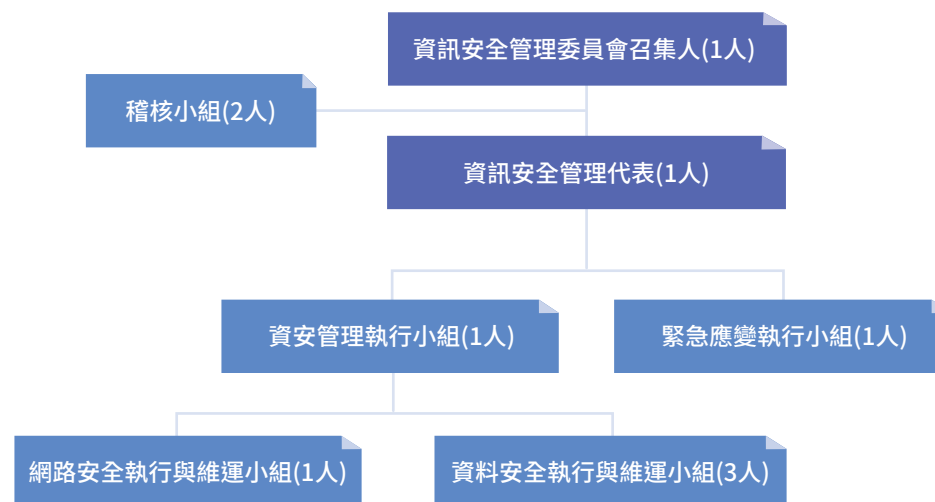
接軌國際的資安管理

光洋應材致力確保公司營運及客戶服務流程中的資訊機密性、完整性及可用性，對客戶的資訊安全和個資防護給予高度重視，遵循各項資訊安全相關法律、ISO標準以及業界最佳實踐，以有效降低公司內外部面臨的資訊安全風險。為確保資訊安全管理的效果，光洋應材每年定期召開資訊安全管理審查會議，檢討並不斷優化相關資訊安全規範。同時，持續進行資訊安全教育訓練與宣導，提升員工對資訊安全的認知和意識，強化員工對相關資訊安全責任的履行，旨在確保公司資訊安全體系的穩健性，以因應不斷變化的內外部威脅。

▼ 資訊安全防護策略



▼ 資訊安全管理委員會組織圖



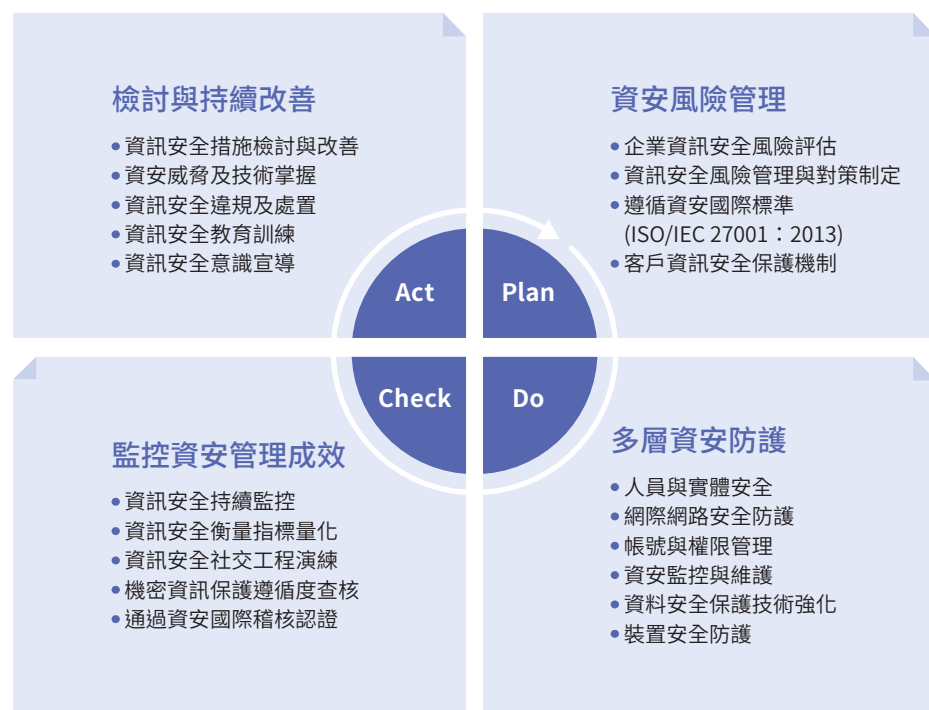
資訊安全政策

資訊安全與機密資訊的保護一直是光洋應材對客戶、股東及同仁的承諾。光洋應材積極推動資訊安全管理制度，制定明確的政策、規範及管理程序，進一步發布《資訊安全政策》以宣示捍衛資訊安全的堅決決心和推動資訊安全的具體目標，維護光洋應材的市場競爭力，同時保障客戶及合作夥伴的權益。

為確保資訊安全的有效實施，光洋應材制定集團資訊安全政策，由資訊處統籌資訊安全及保護相關政策的制定、執行、風險管理和遵循度的核查。同時，資訊安全管理委員會每年召開管理審查會議，報告年度資訊安全管理成效，內容包括與資訊安全管理相關的議題、制度、系統，以及新資訊安全產品或技術導入的評估、結果和審查。光洋應材從多個角度精心設計公司安全架構，同時制定各種規範和制度，以確保資訊安全體系內的各系統能夠安全、穩定、高效的運作。

為了有效實施資訊安全管理，光洋應材定期召開例行會議，遵循規劃、執行、查核與行動（Plan-Do-Check-Act, PDCA）的管理循環機制，檢視資訊安全政策的適用性和保護措施，並定期彙報執行成效。

▼ 企業資訊安全管理策略與架構



全方位的資安防禦體系

光洋應材透過資訊安全管理規範，致力於防範人為疏失、蓄意操作或天然災害等各種因素可能引發的資料不當使用、外洩、竄改、或損壞等情況，將可能面臨的風險和危害降至最低。



▼ 2023年資訊安全措施推動執行成果

訓練、宣導

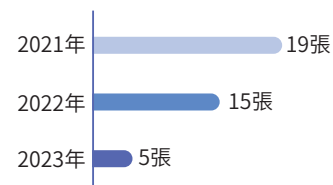
100%

所有新進員工皆完成資訊
安全教育訓練課程



5張資安宣導海報

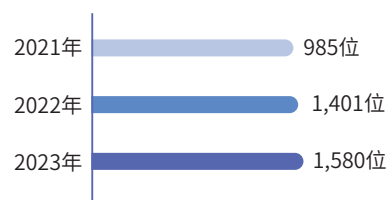
製作5張資安宣導海報，
提升人員資安防護意識



1,580人次

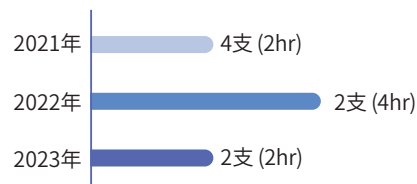
1,580人次完成年度資訊安全線上
教育訓練課程，重要內容包含：

- 行動裝置安全性
- 電子郵件安全篇
- 資料外洩及資安管理
- 簽署保密協議重要性



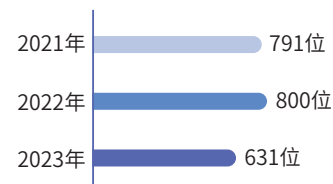
2支宣導影片

製作2支宣傳影片，傳達資訊安全
重要規定與設備使用安全規範



2次 電子郵件
社交工程演練

執行2次電子郵件社交工程釣魚郵
件演練，強化郵件安全意識



認證

通過國際資安
管理系統驗證
(ISO/IEC 27001:2013)



範圍包含：

資訊處系統開發/維運、機房管理、環境
監控與日常操作作業

管制

7,500台
以上3C設備入場管制



管制各類3C設備(手機、筆記型電腦、相
機、平板)，總管制設備數量達7,500台以
上設備

智能領航 數位升級

面臨全球化趨勢和資訊科技快速發展的雙重衝擊，生產模式由量產轉向客製化，對生產製造提出新的挑戰，光洋應材唯有啟動數位轉型，才能迅速適應變化，提升生產彈性，應對客戶需求。數位轉型使企業能夠整合資訊與通信技術，實現生產、營運管理的即時數據監控與分析，精準預測市場趨勢，加速產品研發週期，提高製造靈活性，降低成本，並打造客製化解決方案，以迅速回應不斷變化的市場需求，確保企業在競爭激烈的環境中維持競爭力。

光洋應材自2022年起正式啟動企業全面數位轉型，引進全球領先商業軟體企業SAP，重建與光洋應材營運特性緊密結合的企業資源規劃系統，對企業的營運效能和競爭力將產生深遠的影響。SAP系統以強大的企業資源規劃（ERP）功能聞名，能夠整合各部門的資訊，實現業務流程的無縫協同，有助於降低內部溝通和協作的成本，同時提高對市場變化的敏銳度，使光洋應材得以更靈活地應對競爭環境的變化。

透過數位轉型，光洋應材得以達到虛實整合，實現即時更新和數位轉化，代表著能夠更迅速地調整策略，因應市場變化，實現更高效的生產和供應鏈管理。同時，光洋應材對資料分析及數位科技人才的培育，使內部具備充足的智慧和技術能量，也成為持續創新和競爭的關鍵。透過導入SAP，光洋應材強化營運流程、資訊系統與財務系統的整合，建構大數據平台架構，達成數位整合目標，實踐數位製造管理，不但能達成聯合國SDGs中的工業化、創新及基礎建設目標，更能培養企業靈活性和適應力，加速企業升級轉型，增加企業韌性與競爭力。

光洋應材朝向生產自動化、人員數位化與製程智能化，並進行全面的生產流程評估，確定適合自動化的步驟，更針對關鍵生產設備及產線，持續投資先進的自動化設備和技術，採用符合國際標準的通訊協定，導入自動化控制系統和物聯網（IoT）裝置，有助於提高生產效率。光洋應材整合數據分析和人工智慧技術，利用大數據分析來優化生產計劃，預測設備故障以實現更有效的預防性維護，同時升級和優化現有的信息技術基礎設施，包含硬體和軟體系統，並採用雲端運算和虛擬化技術，以提高靈活性和效能。

光洋應材積極推動企業數位轉型，培訓並提高員工對於數位技術的接受度，提供相應的培訓和支持，並鼓勵創新和不斷學習的文化，使員工具備使用新技術和工具所需的技能，以應對不斷變化的市場環境。

培養ESG意識

ESG為全球近期的重要趨勢，也是企業必須重視的議題，「永續發展」成為企業共同追求的經營策略與願景。為了培養同仁的ESG意識，光洋應材推出各項課程及措施，在工作過程中強化同仁對ESG的概念與知識，也同步建立企業競爭力。在每週召開的晨會中，由永續專責單位不定期向各單位主管分享ESG新知，以及公司在永續方面的作為；另外，也針對業務及子公司人員開設ESG課程，介紹ESG發展趨勢與名詞，讓同仁在與外部客戶及利害關係人溝通時，能夠擁有較完整的概念。

為了將ESG意識融入同仁的日常工作中，永續專責單位也定期製作ESG宣導圖片，內容包含ESG名詞介紹、ISO系統與標準說明等，並於公司內網首頁一企業面板專區及內部電子佈告欄進行宣導。此外，永續專責單位人員更透過不定期參與外部實體及線上課程，強化自身在永續方面的專業能力，並持續了解ESG國際發展趨勢。

▼ ESG企業面板宣導



循環經濟
Chapter 04

357,422公噸

回收精煉金屬年減碳量

219公噸

六大金屬回收總量



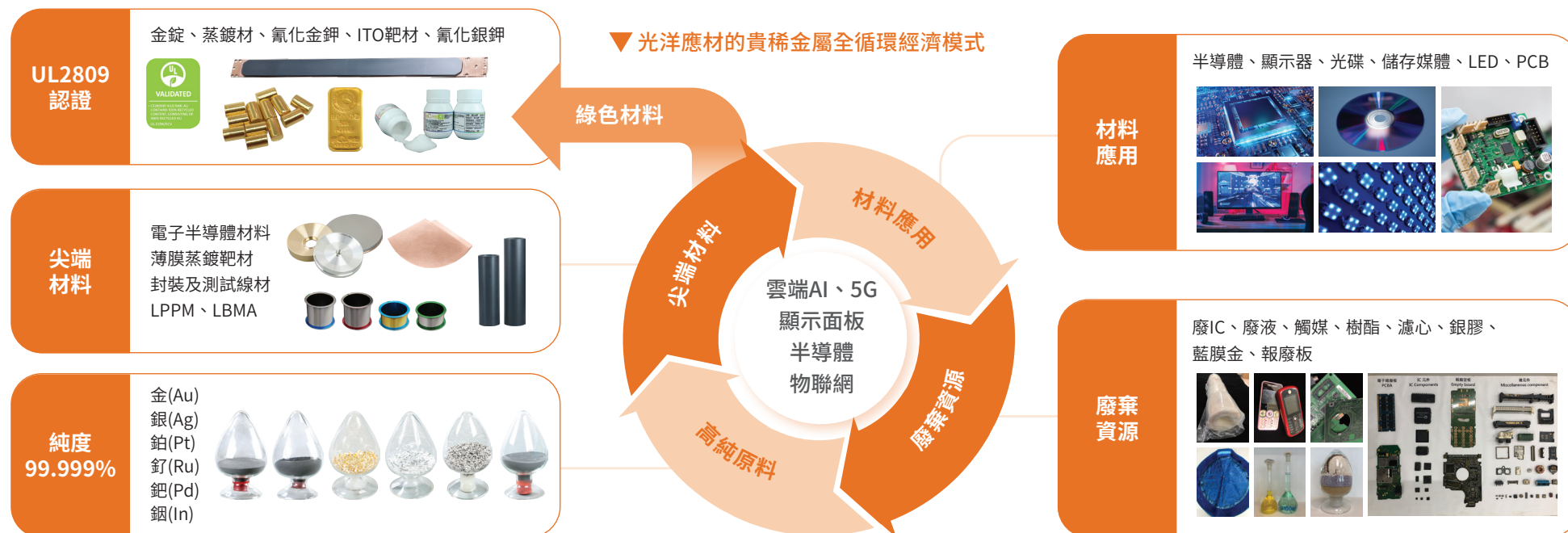
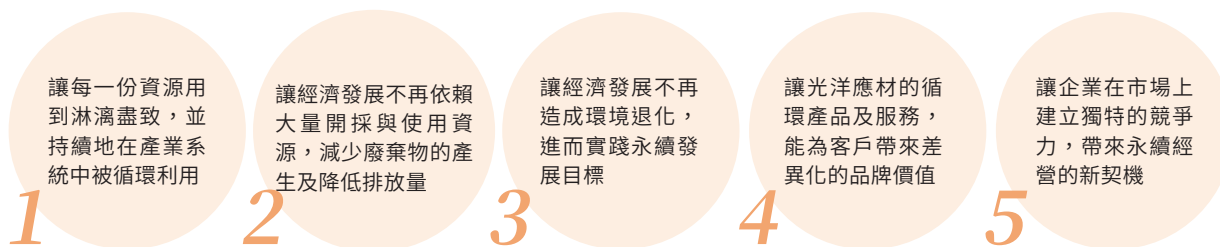
光洋應材的三大願景

光洋應材秉承「綠色（Green）、價值（Value）、未來（Future）」的願景，落實3R（Reuse/ Reduce/ Recycle）並積極推動循環經濟，更進一步將循環經濟融入於光洋應材的商業模式，且內化成DNA。

光洋應材以既有的貴稀金屬回收再利用營運模式為主體，發展成小循環（工廠循環）、中循環（產業循環）乃至於大循環（社會循環）的循環經濟價值鏈，完整建構綠色全循環經濟模式（Green Circular Economy, GCE）。

循環經濟—從廢料到高端材料

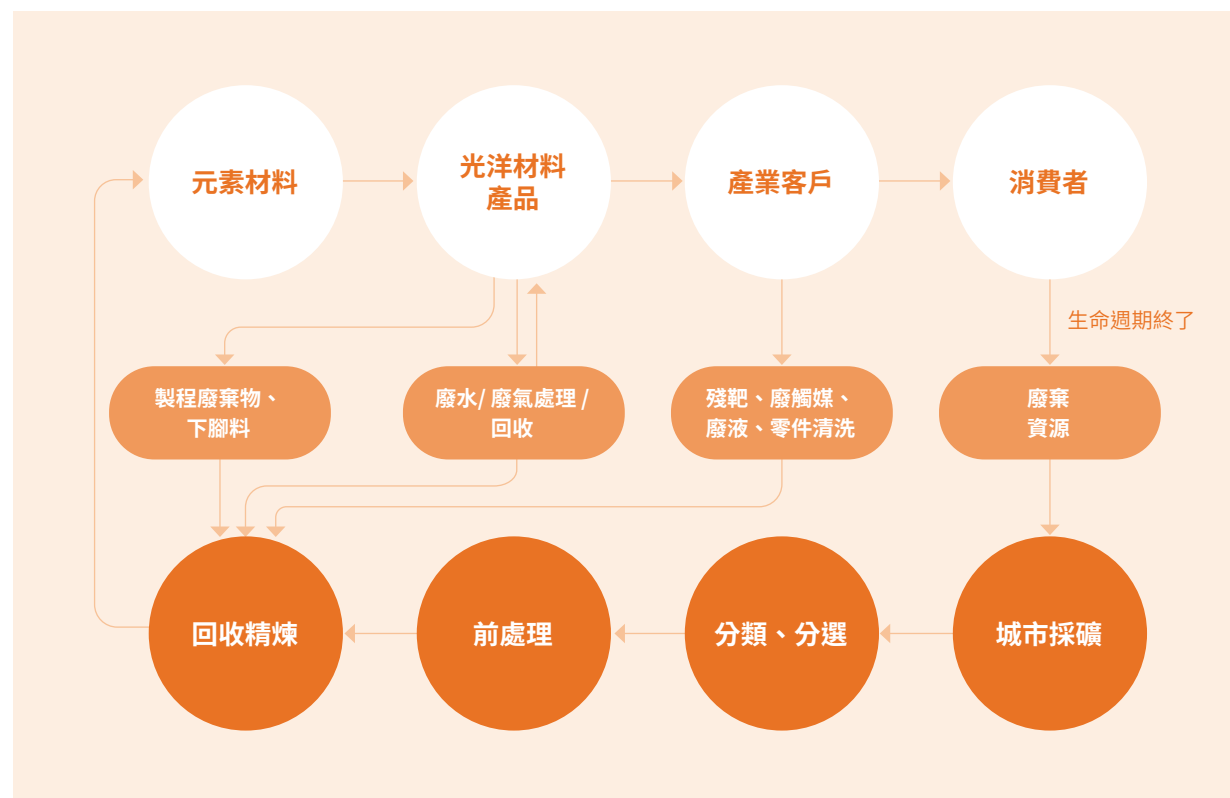
循環經濟是一個資源可恢復且可再生的經濟和產業系統，相較於線性經濟中，產品歷經從開發到成長再到衰退淘汰的生命週期，循環經濟藉由再生能源、資源的使用，重新設定材料、產品、製程及商業模式，達到資源再利用、消除廢棄物的目標。面對環境及有限資源帶來的這些挑戰，光洋應材為降低永續企業的經營風險、減少對原物料的依賴，採用循環經濟思維，來實現永續企業的五大貢獻：



回收精煉金屬減碳效益

光洋應材將產業之貴稀金屬廢料（如自身製程中的廢棄物/下腳料、客戶的工廠廢料/殘靶、產品生命週期終了之電子產品）進行回收，並透過廠內自行發展之精煉提純技術，將廢料提純成工業級原料，使有價值的金屬元素再生，並直接投入生產成各種工業產品，再提供台灣及全球客群使用，達到材料永續的目標，實踐從廢料到高端材料的全循環經濟模式。光洋應材提供金、銀、鉑、鈀、鈦、鎢、鎳、鋁等多種金屬元素且多元廢料源之回收及精煉服務，並包含相關之貴金屬交易、轉帳、租賃與設備零件清洗等配套服務，形成完整一條龍的貴金屬價值鏈服務。

▼ 光洋應材的循環經濟價值鏈



▼ 光洋應材近三年六大貴稀金屬回收量 (單位:公斤)

項目	回收量		
	2021年	2022年	2023年
金 (Au)	14,726	10,655	10,196
銀 (Ag)	169,499	134,486	111,712
鉑 (Pt)	4,552	5,286	3,800
鈦 (Ru)	14,513	14,534	7,973
鈀 (Pd)	484	421	521
鎢 (In)	87,344	81,764	84,760
總計	291,118	247,146	218,962

註：銀 (Ag) 回收量扣除 London Bullion Market Association (LBMA) 來料代工

光洋應材2023年回收約219公噸貴稀金屬，其中金、銀、鉑、銻合計回收約210公噸。若以2023年內部盤點統計，將回收精煉金屬產生的溫室氣體排放量與大自然礦採精煉金屬產生的溫室氣體排放量進行差異分析，結果顯示回收精煉貴稀金屬（金、銀、鉑、銻）的碳排放量遠低於礦採精煉金屬的碳排放量，每年約可減少36萬公噸的碳排放量，相當於29,785位台灣人的每年人均排碳量，藉此達到資源回收再利用與減少碳排放的雙重效益。未來光洋應材會持續針對此議題進行發展與著墨，與夥伴共同為環境永續盡一份心力。



▼ 自回收廢料提煉貴稀金屬的節碳效益

天然礦山



城市礦山



註1: 台灣每人年排碳量約為12公噸
 註2: 一座大安森林公園年吸碳量約為389公噸
 註3: 該數據為回收精煉金屬與大自然礦採精煉金屬之碳排量差異

光洋回收精煉金屬年節碳效益

357,422 公噸 CO₂e

金/銀/鉑/銻 (4個元素) 總和

2023年
光洋回收量 **210** 公噸

節碳
效益

CO₂

約等於

29,785 個人的
年碳排放量

919 座大安森林公園的
年吸碳量

銦循環經濟

銦的小故事

「銦」(In) 為稀有金屬，可提升產品耐蝕、耐磨、耐熱和強度，主要作為銦錫氧化物 (Indium tin oxide, ITO) 的主要原物料，銦錫氧化物則係導電發光版中玻璃基板上的透明導電塗層，廣泛應用於液晶顯示器及觸控面板（如：手機、平板電腦），成為生活中不可或缺的電子材料。

隨著手機、液晶螢幕、電視機的普及，銦的使用量逐年攀升。根據統計，截至2017年，全球每年銦供應量約1,722公噸，其中原生銦僅占40%，再生銦約佔60%；而全球每年銦需求量約1,682公噸，因此，銦資源循環再利用對於產業之供需有其重要性，尤其根據2019年統計數據，科學家指出銦的供需在未來100年將面臨嚴重失衡。

全球90%的銦係供應給面板產業，然而一般面板產業使用的ITO靶材中的銦僅有3.6%會使用到終端產品上，其餘將成為殘靶 (spent target) 及殘留於製程機台腔體中與蝕刻廢液中，若不進行回收利用，估計約96.4%的銦將成為廢棄資源，每年的銦廢棄資源約1,350公噸；透過目前現有的精煉技術，大約有85%銦可回收再利用，大幅提升稀有金屬銦的資源使用率，若加上面板產業終端產品應用3.6%，則報廢的銦資源將由96%降至11%。

銦循環經濟價值鏈

光洋應材從資源循環經濟價值鍊出發，長期投入於建構完整的銦循環經濟，為三個問題提出解方：(1)稀有金屬「銦」資源缺乏 (2)稀有金屬銦應用至終端產品僅3.6%，若未進行循環利用，其餘96.4%皆為廢棄資源 (3)客戶端含銦廢水濃度不符環保規範的問題。

▼ 光洋應材的銦循環經濟計畫目標願景



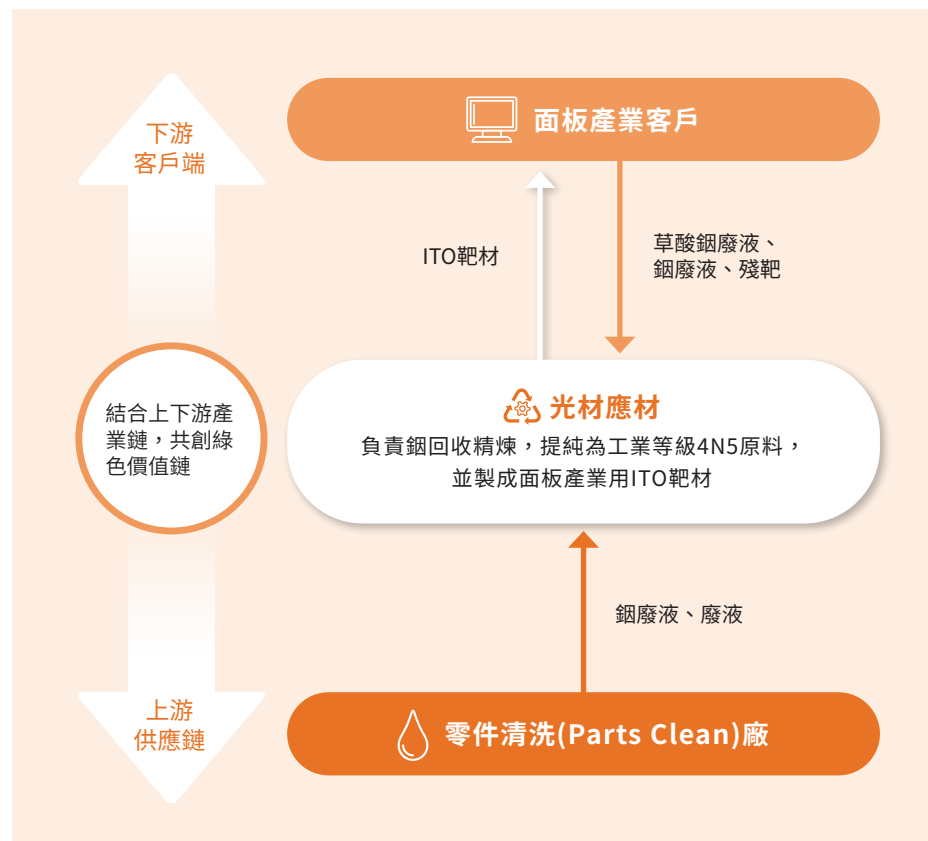
光洋應材藉由自身開發技術能量的建構，所有銮廢棄資源進廠後皆透過取樣、純化分離、還原等技術，將相關的銮廢棄資源還原至面板產業使用的銮錫氧化物（ITO）主要原料「工業等級的銮原料（純度>4N5）」，爾後再透過光洋應材的造粉技術、ITO燒結技術及鋐合技術後做成面板產業所需的ITO靶材回用至國內面板產業，形成銮循環經濟模式，光洋應材透過廠內回收技術將銮廢資源回收精煉為工業級銮原料，2023年總計回收產製再生銮純量約85公噸，並將這些銮資源投入面板產業用的產品ITO靶材製作。

▼ 銮 (In) 的全循環經濟



此外，光洋應材透過與上游零件清洗廠合作增加銮回收料來源，由零件清洗廠將客端機台腔體中的銮廢料、廢液取出後交由光洋應材回收精煉，提純為工業等級4N5原料後，再製成面板業ITO靶材，回用至面板產業。光洋應材也積極與下游客戶合作，將其製程中產生的草酸銮廢液、廢料及殘靶回收精煉再製成新的ITO靶材供應，形成循環經濟，將有限的銮資源創造更多價值，更協助客戶解決其環保議題。

▼ 上下游產業鏈結



榮獲環境部資源循環績優企業—資源循環組金質獎

為推動國內資源循環再利用，減少線性生產造成資源損失，環境部每年透過遴選「資源循環績優企業」並頒獎表揚，鼓勵企業透過源頭設計、減量、加強回收及循環再生，提升資源使用效率，亦期能創造新經濟價值，使環保、永續及經濟等各面向均能兼顧。

光洋應材2023年參加環境部舉辦之「資源循環績優企業」遴選，以面板產業銻錫氧化物（ITO）中的貴稀金屬「銻（In）」循環經濟為申請主軸，實踐從廢料到尖端材料的完整循環經濟模式，榮獲當年度資源循環組最高榮譽金質獎，並由黃啟峰董事長親自領獎。



光洋應材榮獲資源循環績優企業—資源循環組金質獎



黃啟峰董事長受邀出席「成大高階管理顧問班」進行演講



黃啟峰董事長受邀出席「2023 智慧工廠論壇秋季巡迴—高雄場」進行演講

專題演講

2023年3月，黃啟峰董事長受邀到成功大學，為高階管理顧問班進行專題演講，分享光洋應材的轉型蛻變歷程，總計有超過30位的中小企業主管理參與，現場反應非常熱烈。

2023年8月，黃啟峰董事長受邀到國立中山大學管理學院 CSEMBA 全球大事論壇進行專題演講，分享光洋應材的經營與轉型，以及光洋應材的經營管理、科技創新與人文發展，藉以促進各界對話，幫助企業轉型、升級與永續發展。

2023年9月台南市政府經濟發展局委託自由時報於新吉工業區服務中心，辦理「《科技創新 接軌國際》台南市產業論壇暨趨勢策展」，攜手產、官、學、研各界菁英，共同探討台南的數位未來，開創台南經濟與產業發展的嶄新藍圖。並邀請黃啟峰董事長參與綜合與談第2場—「突破舊思維 聚焦新商機」進行分享光洋應材過去在組織重整等經驗，從觀念與做法兩方面，說明一般企業在面對困境或環境激烈變動時，應如何成功調整、蛻變。

2023年10月，黃啟峰董事長受邀到由DIGITIMES、國科會人工智慧製造系統研究中心、智慧製造與循環經濟研究中心合作主辦之「2023 智慧工廠論壇秋季巡迴—高雄場」，以光洋應材的雙軸轉型-綠色智造帶動循環經濟為主軸分享光洋應材在數位轉型及零碳轉型經驗。



黃啟峰董事長受邀出席國立中山大學管理學院 CSEMBA 全球大事論壇進行演講

國內外團體來訪

2023年4月，國際知名雜誌—國家地理雜誌針對台灣循環經濟標竿企業進行專題報導，由特約記者Lilly Sedaghat蒞臨光洋應材進行採訪，黃啓峰董事長親自出席並且接受訪問，分享光洋應材的循環經濟及ESG發展歷程；採訪結束後，國家地理雜誌還針對光洋應材的循環經濟製作短篇報導。



國家地理雜誌特約記者Lilly Sedaghat蒞臨光洋應材進行採訪

此外，行政院人事行政總處為了讓中央及地方主管機關人事主管了解循環經濟產業的發展狀況，特挑選光洋應材作為處長班第1期參訪對象，並且由行政院人事行政總處蘇俊榮人事長親自帶領參訪，總計超過60位貴賓蒞臨參訪。



行政院人事行政總處、中央及地方主管機關人事主管蒞臨參訪

2023年7月，國立中山大學後EMBA—西灣生生塾企業貴賓蒞臨參訪，「西灣生生塾」為中山大學於2021年因面對變動的大環境，企業經營者、經理人需要不斷學習，所推出的後EMBA，並命名為「西灣生生塾」，為企業家建構一個持續學習與共享的平台。光洋應材很榮幸能與各界菁英分享經驗，進行跨界交流與多元學習。



國立中山大學後EMBA—西灣生生塾企業貴賓蒞臨參訪

2023年12月，光洋應材受到外交部國際合作及經濟事務司邀請，獲選為外交部辦理駐台使節及代表企業參訪對象。配合全球「2050淨零排放」目標，外交部邀請18個國家駐台使節、代表及商務人員組成「淨零碳排參訪團」，在外交部國際合作及經濟事務司司長連玉蘋陪同下，前往台南市深入瞭解台灣新型能源產業優勢能量，以在全球減碳經濟下，協助打造台灣「創新」及「綠能」產業重鎮形象。面對此次的參訪，黃啓峰董事長及公司一級主管皆親自接待，讓駐台使節、代表及商務人員瞭解光洋應材多元廢料源的回收及精煉技術、循環經濟產業發展現況，展現光洋應材綠能科技之國際競爭力。外交部透過不同產業主題辦理參訪活動並邀請駐台使節參訪台灣指標性企業與技術研究機構，以宣傳台灣產業發展成果，提升優質企業國際能見度，期盼能促進國際產業合作及商機。



外交部暨國家駐台使節、代表及商務人員蒞臨參訪

氣候調適 Chapter 05

4_個

重大碳風險

4_個

重大碳機會

5,768_{GJ}

減少能源消耗量

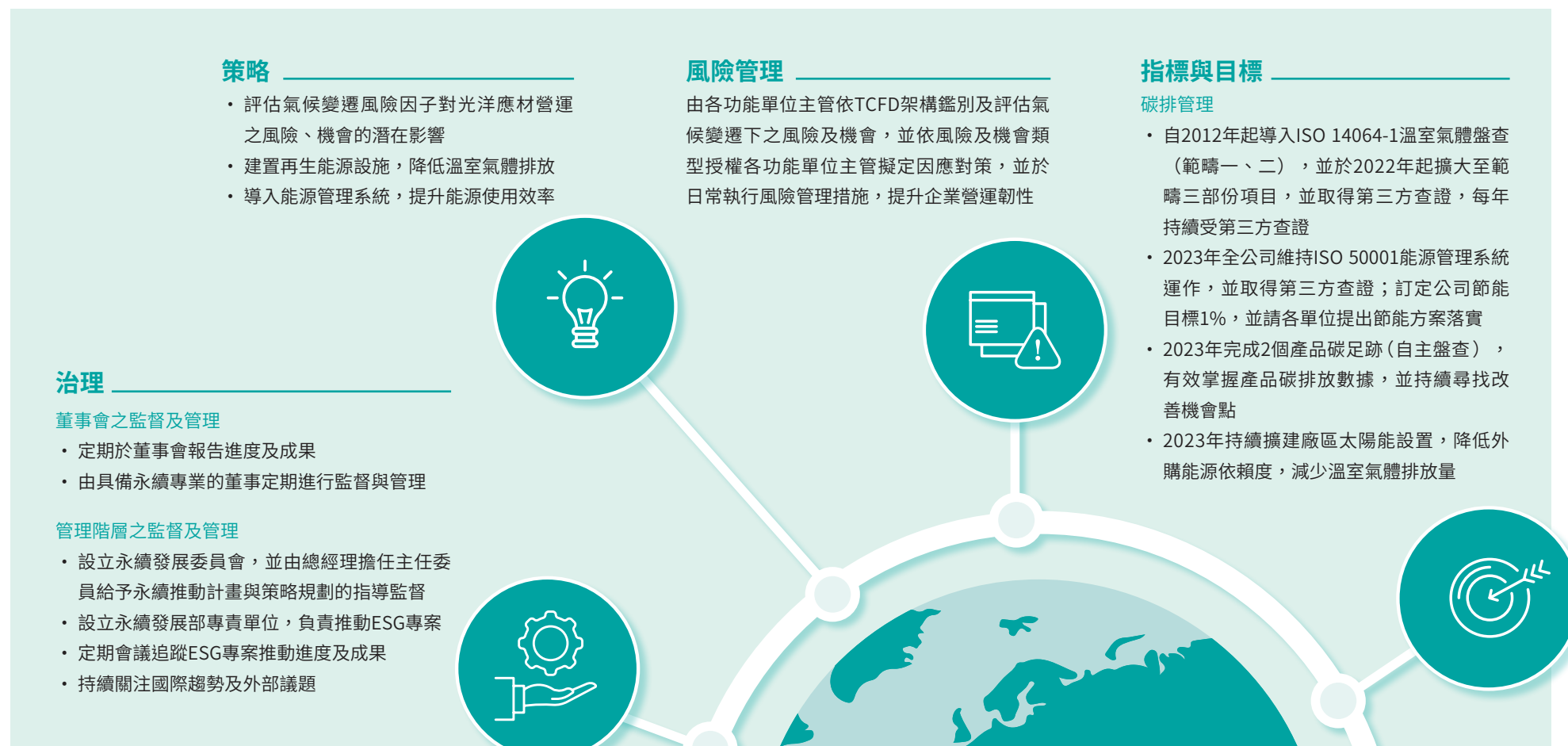
320,182_度

太陽能發電量



導入氣候相關財務揭露 (TCFD) 架構

在氣候變遷影響下，全球面臨的氣候災害日益嚴重，受影響的區域及人數亦逐步擴大，因此如何在本世紀末將全球升溫控制在1.5°C以內並積極展開具體行動是大家共同面對的課題。響應國際趨勢及回應利害關係人，光洋應材於2022年導入TCFD準則概念及架構，藉由治理、策略、風險管理及訂定指標與目標等面向導入，逐步評估與釐清光洋應材在氣候變遷下的風險及機會，進而提出因應管理措施，以提升企業營運韌性。



情境分析

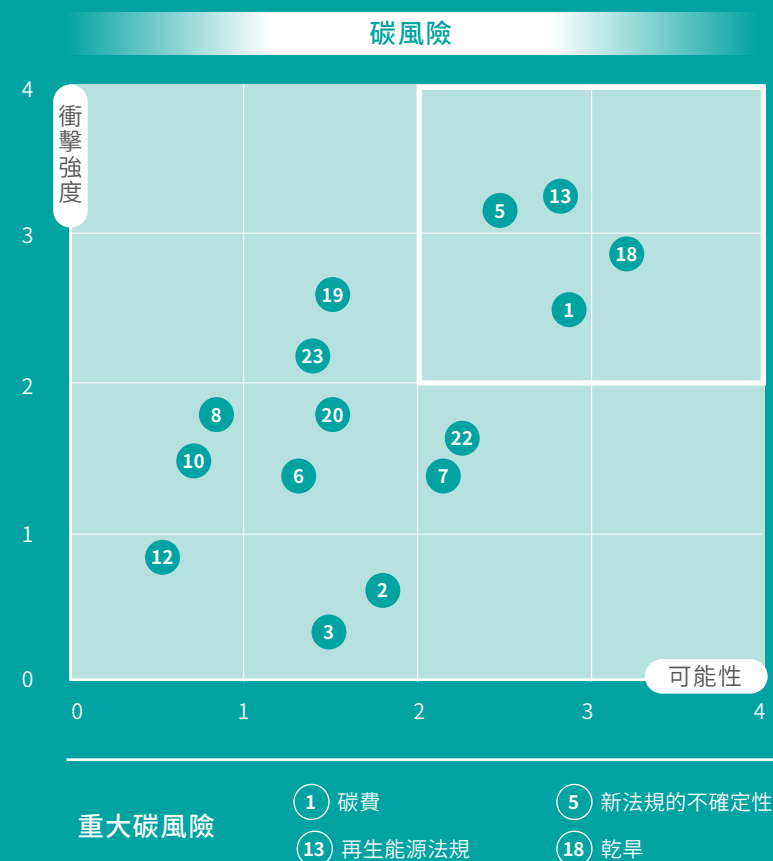
因應氣候變遷所帶來的影響，光洋應材以法規、技術、市場、商譽做為情境分析的考量因子，並依照目前公司已經實施或規劃實施的情形做為基礎情境進行推估，評估未來可能造成的財務衝擊，其中IEA NZE 2050係以升溫控制在1.5°C為目標進行減排，並於2050年達到淨零排放；STEPS則係溫室氣體增速沒有減緩。此外，考量光洋應材廠區所在位置，採用RCP2.6及RCP8.5情境，評估因氣候變遷而導致洪水、乾旱、颱風等可能的營運風險。

風險類型	情境	情境摘要描述
轉型風險	IEA NZE 2050淨零排放情境 (Net Zero Emissions by 2050 Scenario)	全球能源產業於2050年達到淨零排放，同時發達之經濟體比其他經濟體更早達到淨零，將全球氣溫升幅限制在1.5°C
轉型風險	IEA STEPS既定政策情境 (Stated Policies Scenario)	為截至目前為止，涵蓋了政府既有的因應氣候變遷措施及已制定的具體措施；在此情境中，直至2050年，幾乎所有「淨增加的能源需求」都由低碳的排放源補足；年排放量仍將與今日的水平大致相同；到2100年，全球平均氣溫將攀升至2.6°C，並將持續攀升
實體風險	IPCC-AR5 RCP2.6	溫室氣體低度排放，積極減緩溫室氣體排放；至2050年，排放量減半，升溫幅度不超過2°C，有望達到《巴黎協定》2°C或1.5°C目標
實體風險	IPCC-AR5 RCP8.5	溫室氣體高度排放 (Business as usual, BAU)，一切照舊，溫室氣體排放量持續上升；至2100年，全球升溫幅度將接近4°C，氣候嚴重惡化

氣候風險 / 機會鑑別

光洋應材於2022年組成專案小組，深入討論氣候變遷下相關的風險與機會，評估各項風險與機會對光洋應材營運的潛在影響、衝擊程度及發生可能性。2023年碳風險共評估23個項目，鑑別出4個重大碳風險；碳機會共評估18個項目，鑑別出4個重大碳機會。未來，光洋應材將逐步審慎評估極端氣候事件及轉型行動對公司營運之財務影響。

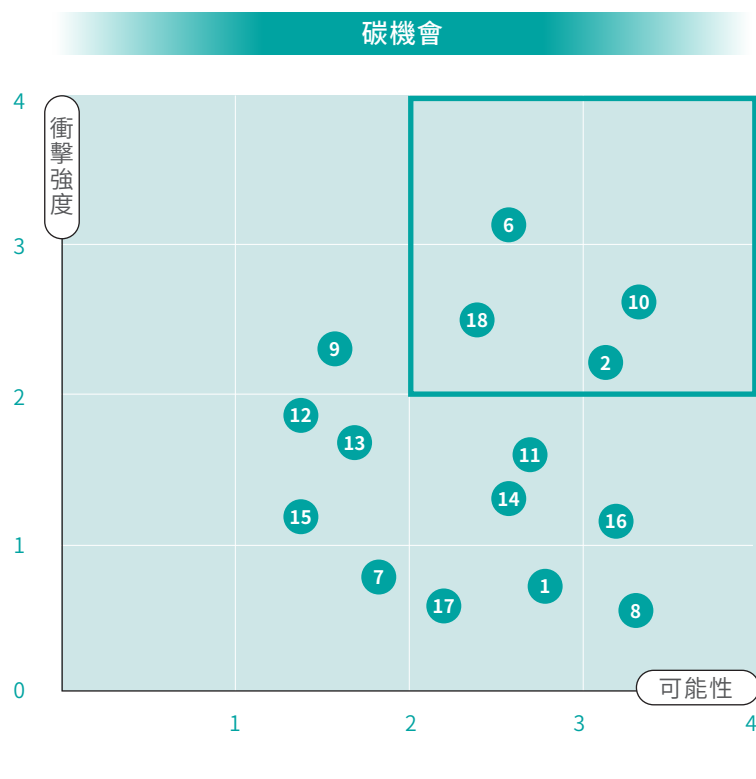
風險矩陣



重大碳風險及管理作法

重大碳風險	風險說明	發生時間	對營運的潛在衝擊	管理作法
 碳費	- 為強化企業減碳力道，歐盟已規劃於2026年開徵碳關稅（CBAM） - 台灣政府已於2023年通過氣候變遷因應法，並預計分階段課徵碳費，相關徵收預計2025年開始，首波以排碳大戶（2.5萬公噸）為主 - 光洋應材為製造業，主要以生產靶材及貴金屬回收為主，製程用電量高，現雖三個廠區排碳量皆未達2.5萬公噸，但隨著未來產量增加及法規趨嚴、徵收門檻下修，光洋應材可能被列為徵收對象	中期	間接成本增加	- 外購電力為光洋應材主要碳排來源，故自2022年廠內每年以節電至少1%為目標導入多項節能措施，以降低電力需求 - 為降低外購電力需求，光洋應材預計從2022-2024年建置再生能源裝置 - 導入產品碳足跡，有效掌握產品排碳數據，並尋找改善機會點
 新法規的不確定性	- 美國清潔競爭法案（CCA）於2022年提案，建議限制高碳排產品製造與進口，若通過此法案，最快將於2024年實施 - 光洋應材部分客戶位於美國地區，若該法案通過且擴大實施將可能對光洋應材產生影響 - 台灣政府於2023年通過氣候變遷因應法，設定2050淨零目標，目前各項子法仍在研議中，預期主管機關後續將朝溫室氣體排放減量、能源使用效率提升、再生能源使用增加等面向規範企業	中期	資本支出增加 營業成本增加	- 主動積極了解國際及國內氣候變遷議題的發展趨勢，以掌握未來新法規的趨勢 - 針對新法規擬定趨勢資料蒐集，並盡早擬訂因應對策 - 盤點重大能源使用熱點，導入智能電錶監控管理，並逐步淘汰高耗能老舊設備，強化能源使用效率
 再生能源法規	- 光洋應材廠區皆位於台南市，台南市政府訂有低碳城市自治條例，其中規定用電契約容量達8百瓩以上須設置契約容量10%以上再生能源 - 根據台南市政府公告，未來低碳城市自治條例將改為台南市淨零永續城市管理自治條例，預計要求用電契約容量達8百瓩以上須設置契約容量20%以上再生能源 - 光洋應材需依政府要求再提高設置再生能源比例	短期	資本支出增加 間接成本增加	- 為符合法規要求，光洋應材預計於2022-2024年建置再生能源裝置，符合法規要求 - 廠內導入多項節能措施，維持或降低電力需求，達到契約容量不再新增
 乾旱	- 光洋應材廠區皆位於台灣南部，多仰賴梅雨季及颱風降雨，因氣候變遷影響，梅雨季降雨異常減少，加上颱風對台灣整體影響微小，故南部夏季多次面臨缺水風險 - 光洋應材因業務包含貴金屬回收，多屬化學產線，需使用水進行作業	短期	營業成本增加	- 廠內實施多項節水措施（如：停止澆灌、車輛清洗、洗滌塔循環水箱液位調整，減少補水量等） - 提升純水系統之處理效率，以減少再生廢水量 - 廠內建置多個水槽以利儲水

機會矩陣



碳機會

- 2 生產製程
- 6 低碳能源
- 10 低碳產品或服務/再生材料
- 18 找尋新商機

重大碳機會及管理作法

重大碳風險	機會說明	發生時間	對營運的潛在衝擊	管理作法
生產製程	因應全球趨勢、客戶減碳要求，光洋應材每年持續改善生產製程，並導入ISO 50001 能源管理系統及智能化生產，藉此降低能源使用及提升生產效率	短期	降低營運成本	- 持續從生產製程各方面提出節能方案，例如：製程優化、設備效率提升等 - 重大能耗設備加裝感測器，持續監控其用電情形，並定期檢討用電量
低碳能源	降低對石化燃料的依賴，逐步建置綠電，取代傳統電力，可減少光洋應材範疇二碳排放量，符合客戶對供應鏈的減碳期望，同時可降低電費支出及未來碳費繳納的可能性	短期	降低營運成本 聲譽提高	- 規劃太陽能發電系統建置時程及預算 - 建置太陽能發電系統並定期監測其發電量
低碳產品或服務/再生材料	- 客戶對於減碳行動越來越重視，並積極期許供應鏈提供低碳產品或服務 - 光洋應材營業主軸之一為貴稀金屬回收，以回收料再製成產品提供給客戶，其中多項產品已導入UL 2809認證，確保該產品中使用回收料的比例；同時導入碳足跡盤查，顯示使用回收料的碳排放量遠低於原礦的碳排放量，可滿足客戶對低碳產品之需求	短期	品牌價值提升	- 積極與客戶開發低碳排產品，並自行研發其他金屬之回收技術 - 積極與客戶合作創建綠色供應鏈，導入光洋應材回收料至其產品，降低客戶端範疇三之碳排放量 - 培育專責人員建立碳足跡盤查能力 - 藉由盤查貴金屬回收產品之碳足跡，確認光洋應材回收精煉之貴金屬碳排放量遠低於原礦開採的碳排放量
找尋新商機	建立儲存媒體循環經濟價值鏈，提升廢棄資源價值	中期	營收增加	- 投入研發人力及經費，開發符合ESG趨勢之服務 - 持續關注市場及開發新客戶

能源管理

能源管理系統

隨著人類經濟活動持續發展，全球溫室氣體排放日益升高，衍生而來的氣候變遷已成為企業未來永續經營面臨的共同風險，溫室氣體排放減量為各企業面對氣候風險所展開之必要行動。

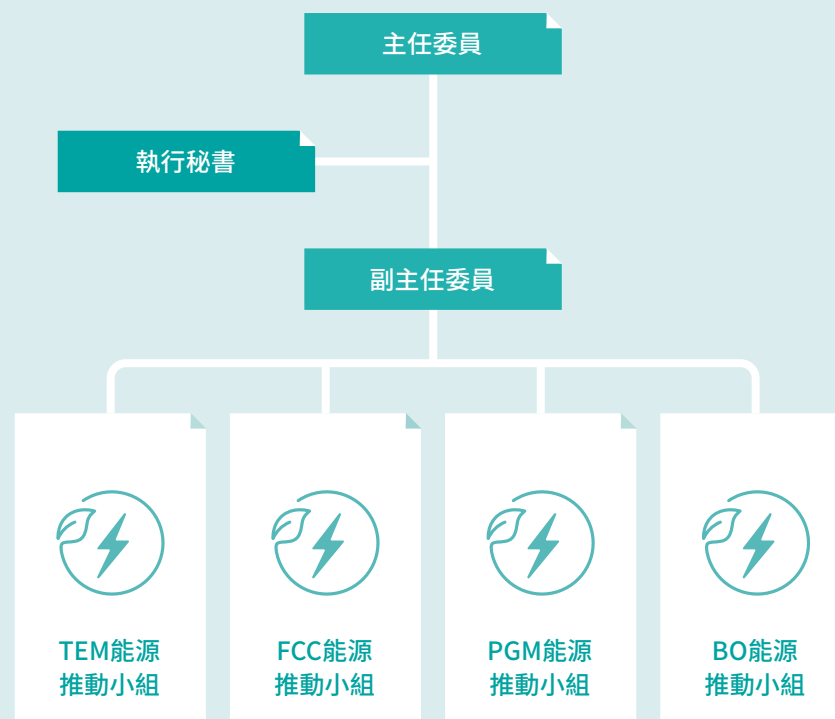
光洋應材2020年於光科園區光鑫棟導入ISO 50001 能源管理系統，鑒於節能之急迫性及必要性，光洋應材2022年擴大ISO 50001 能源管理系統導入，導入範圍涵蓋台灣三個廠區（總部暨研發中心、光科園區、環科廠），並取得台灣檢驗科技股份有限公司（SGS）查證。光洋應材透過系統性盤查重大能耗設備、訂定目標、提出多項節能行動方案，同時透過能源使用減量及效率提升達到節能的目的。



節能小組－能源委員會

光洋應材設有能源管理委員會，由總經理擔任主席，每季召開委員會會議，定期審視法規的守規性、追蹤節能行動計畫進度、專案執行成效。此外，光洋應材亦從設備採購設計端著手，審查是否使用節能相關動力零組件，控管新進設備之能耗標準，並利用能源盤查目前使用設備之能耗，定義重大耗能設備及審查節能相關改善方案，達到能源管理的目標。

▼ 能源委員會組織圖



能源使用情形

光洋應材主要使用之能源為外購電力，2023年共消耗198,357 GJ，占比約77.4%；其次為天然氣、汽油、柴油，2023年共消耗58,035 GJ，占比約22.6%，經計算後的2023年能源總消耗量為256,410 GJ。

▼ 近三年能源使用情形

項目	單位	2021	2022	2023
天然氣、汽油、柴油 (A) (註1)	kWh	18,773,056	22,058,611	16,120,869
	GJ	67,583	79,411	58,035
外購電力 (B) (註2)	kWh	59,471,382	59,853,860	55,099,082
	GJ	214,097	215,474	198,357
總再生能源 (C)	kWh	458,960	385,308	320,182
	GJ	1,652	1,387	1,153
出售再生能源 (D)	kWh	458,960	385,308	315,232
	GJ	1,652	1,387	1,135
能源總消耗量 (A+B+C-D)	kWh	78,244,349	81,912,471	71,224,901
	GJ	281,680	294,885	256,410

註1：計算公式=用量*轉換用電當量係數。此處引用2020年經濟部能源局公告之能源產品單位熱值表，換算用電當量係數（天然氣用電當量係數=9.3，汽油用電當量係數=9.07，柴油用電當量係數=9.77）

註2：扣除出租廠房用電

註3：1 kWh=0.0036 GJ

光洋應材2023年每仟元營業額的能源消耗量為0.03124 GJ，較2022年上升，主因為光洋應材營收包含貴金屬材料價格，貴金屬材料價格會隨著市場波動，因而導致營收變動，造成能源密集度升高。光洋應材期望透過擴大ISO 50001 能源管理系統導入範圍及持續提出節能方案展現成效，達到能源使用減量及效率提升。

▼ 近三年能源使用情形

項目	2021	2022	2023
能源總消耗量 (GJ/年)	281,680	294,885	256,410
光洋應材獨立營收 (仟元)	13,622,814	11,081,066	8,207,459
能源密集度 (GJ/仟元)	0.02068	0.02661	0.03124

減少能源消耗

鑒於全球氣候變遷加劇，如何使能源使用更有效率及降低能源使用量為各企業永續發展當務之急。光洋應材2023年分別從設備汰換、製程優化、系統效能提升、管理手法精進4大面向著手，共執行45個節能措施，預計節能度數為1,602,139 kWh (5,768 GJ)。

▼ 2023年節能措施及減少能源消耗量

類別	專案數	節電占比	節電量 (kWh)	節電量 (GJ)
系統效能提升	13	40%	642,977	2,315
設備汰換	8	27%	427,269	1,538
製程優化	7	9%	152,250	548
管理手法精進	17	24%	379,643	1,367
合計	45	100%	1,602,139	5,768

註：1 kWh=0.0036 GJ

響應政府永續環境政策，光洋應材於光科園區、環科廠廠房屋頂及科工總部停車場共建置裝置容量836.82kwp的太陽能板，2022年累計發電量為385仟度，減少191公噸二氧化碳排放；2023年累計發電量為320仟度，減少158公噸二氧化碳排放。另外，2023年著手規劃光科園區西側停車棚增設與原有擎天廠及環科廠C棟屋頂太陽能模組汰舊換新工程，預計於2024年建置完成並投入發電。

▼ 近三年太陽能屋頂節能績效

年度	2021	2022	2023
發電量 (度)	458,960	385,308	320,182
減碳量 (公噸CO ₂ e/年)	234	191	158

註：太陽能發電量統計含科工廠、光科園區、環科廠，此處引用台電公告之「2022年度電力排碳係數」各年度係數計算減碳量（2021年：0.509 kgCO₂e/度；2022年：0.495 kgCO₂e/度；2023年：0.494 kgCO₂e/度數據計算）

溫室氣體盤查與管理

氣候變遷是全球關注的議題，無論是自然環境、國際競爭、經濟發展等，都受到氣候變遷的影響，因此採取實際行動以減少溫室氣體排放，對抗氣候變遷顯得十分重要。光洋應材於2020年辦理ISO 14064溫室氣體查證員教育訓練課程、2021年執行ISO 14064-1：2018溫室氣體盤查轉版輔導教育課程，讓受訓員工了解溫室氣體發展趨勢，並培養其使用盤查工具的能力；藉由專業訓練，不僅讓員工具備溫室氣體相關知識，並作為減量目標及減碳措施執行順序之依據，也證明光洋應材以永續發展為目標的決心。

光洋應材於2012年導入ISO 14064-1溫室氣體盤查標準，每年透過內部盤查及公正第三方機構查驗，了解溫室氣體排放源及排放量，作為減量目標及減碳措施執行順序之依據；更於2022年盤查及查驗時增加範疇三，項目包含：由運輸產生之間接溫室氣體排放、由組織使用的產品所產生之間接溫室氣體排放、使用來自組織產品之間接溫室氣體排放，從更全面的角度檢視公司的溫室氣體排放情形。

溫室氣體排放

光洋應材溫室氣體主要排放源為外購電力與固定排放，其合計約占排放總量的94%，2023年溫室氣體範疇一、二自主盤查排放總量為32,942公噸CO₂e，較去年減少21%；範疇三自主盤查排放總量為151,851公噸CO₂e，並於2024年通過公正第三方機構（BSI）查驗，取得合理查證等級之查證聲明書。

▼ 近三年溫室氣體（範疇一、二）排放量

（單位：公噸CO₂e）

項目	類別	2021	2022	2023
範疇一	固定排放	8,338	9,694	3,628
	製程排放	0	0	0
	移動排放	954	721	629
	逸散排放	946	988	1,411
範疇二	能源間接排放	29,854	30,527	27,274
合計		40,092	41,930	32,942



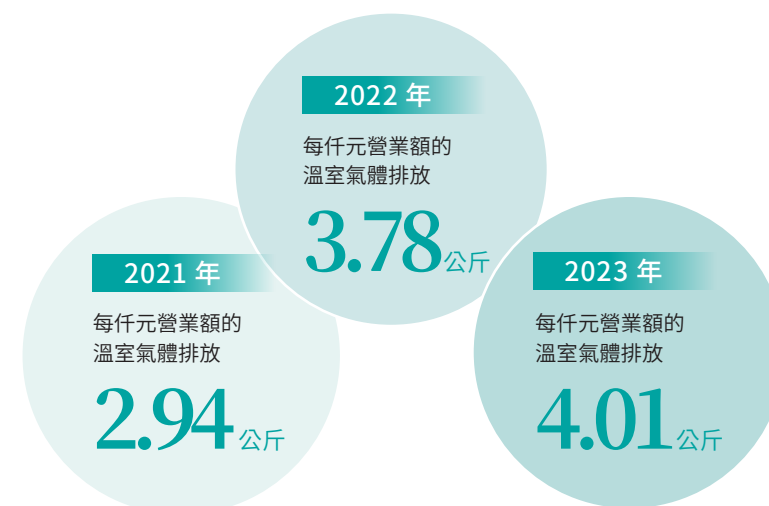
▼ 2023年溫室氣體（範疇三）排放量

（單位：公噸CO₂e）

項目			排放量
類別三：由運輸產生之間接溫室氣體排放			
3.1	上游的運輸與配送	盤查年度採買的原料、耗材等運輸過程中所產生的溫室氣體排放量	290
3.2	下游的運輸與配送	盤查年度產品運送產生的溫室氣體排放量	-
3.3	員工通勤	員工通勤包含汽車與機車等交通方式	886
3.4	客戶與訪客運輸	客戶與訪客運輸包含汽車與機車或大眾交通運輸工具等交通方式	-
3.5	商務旅行	員工差旅包含陸、海、空運等交通方式，如國內出差搭乘高鐵等	45
類別四：由組織使用的產品所產生之間接溫室氣體排放			
4.1	購買的商品	與廠內生產相關的採買的原料、耗材等	136,497
		外購能源之生產相關（用電用油），但未包含於類別1、2中之排放	6,291
4.2	資本物品	盤查年度採購的機台設備	-
4.3	處置固態和液態廢棄物	廢棄物處理盤查，如年度廢棄物處理量與其運輸（生活垃圾、回收品等）	103
4.4	資產使用	盤查年度承租其他業者的資產所產生之類別1及2溫室氣體排放量，如承租地點的用電、用汽柴油等	-
4.5	未於上述服務使用	顧問諮詢、清潔、維護等服務使用所造成之排放	-
類別五：使用來自組織產品之間接溫室氣體排放			
5.1	產品使用	盤查年度所有生產的產品使用過程所產生的溫室氣體排放量（假設評估）	-
5.2	下游租賃資產	盤查年度所有出租資產給其他業者所產生之類別1及2溫室氣體排放量，如出租地點的用電、用汽柴油等	-
5.3	產品壽命終止階段	盤查年度產品使用完畢後，所產生的相關廢棄物，如廢包材等	-
5.4	投資	投資地點的用電及用汽柴油量	7,739
類別六：其他來源			
6.1	-	其他來源造成之溫室氣體排放	-
合計			151,851

溫室氣體排放密度

光洋應材依循範疇1及範疇2之溫室氣體盤查結果計算溫室氣體排放密度，2023年每仟元營業額的溫室氣體排放量為4.01公斤，主因為光洋應材營收包含貴金屬材料價格，貴金屬材料價格會隨著市場波動，因而導致營收變動，造成溫室氣體排放密度升高。



▼ 近三年溫室氣體排放密度

項目	2021	2022	2023
溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e/年)	40,092	41,930	32,942
光洋應材獨立營收 (仟元)	13,622,814	11,081,066	8,207,459
溫室氣體排放密度 (公噸CO ₂ e/仟元)	0.00294	0.00378	0.00401

環境友善 Chapter 06

B 等級

CDP氣候變遷及水安全問卷結果

12,332 公噸

總回收水量

新廢水處理系統

正式啟用

52.65%

廢棄物回收及再利用率



保護地球資源

光洋應材長期重視資源永續及環境保護議題，作為全球貴金屬與稀有金屬回收精煉、特殊成型、加工之領導廠商，在回收過程中積極尋求各式解決方案減少污染。同時，由於總部暨研發中心鄰近台江國家公園，更激起光洋應材對環境保護的重視。

綠色永續發展

光洋應材以「綠色永續發展」為企業精神，打造「綠色生產、綠色生活、綠色生態」三生一體的綠色生活圈。藉由低密度方式進行廠區開發，減低工業發展對在地環境之衝擊，並積極進行廠內景觀綠化、周圍環境綠帶認養，以具體行動落實生態保護，創造生態與企業的共榮共生。光洋應材也針對保護環境、節約能源和善用自然資源方面制定相關政策，讓「環保」不只是口號。光洋應材於報告期間並無發生嚴重洩漏之情事，亦無對廠區當地環境造成衝擊。

持續優化製程

能源消耗是造成氣候變化的主要因素，因為燃燒不可再生燃料會產生溫室氣體（GHG）並造成其他的環境衝擊。有效率的使用能源對減緩氣候變化至關重要，光洋應材持續製程優化並減少能源的消耗。



參與 CDP 平台

越來越多全球企業重視氣候變遷所衍生的風險，光洋應材自2020年起受邀加入CDP（碳揭露專案）平台，藉此評估未來面對氣候變遷及水供應的「風險」、「機會」及「對策」，並針對三大面向進行碳風險評估：



▼ 光洋應材2023年問卷結果

CDP氣候變遷問卷為 **B** 等級

水安全問卷為 **B** 等級

認養紅樹林

光洋應材致力於打造綠色環境，每年編列經費認養區內的紅樹林濕地將近1公頃，選用當地原生植物進行廠區空地的綠化植生，如：茄冬樹、繖楊、小葉欖仁、苦檻藍等，以維護保育區的原始生態，為工業區內難得一見的大面積綠美化認養。未來，光洋應材將持續支持紅樹林保育工作，期望在本業上達成「資源全循環」經濟模式目標之外，在生態面亦能讓國寶級的紅樹林為台南市沿海地區營造最自然的永續生態環境。

此外，光洋應材與政府部門、各家企業合作，針對工業區內的紅樹林生態園區進行維護管理。生態園區內約有31%以上的開放空間，四周以循環水路隔離、土堤、綠帶、植栽形成自然邊界，公園、綠帶、人工湖、循環水路分佈全區；最特別的是，園區還另外保留「紅樹林渠道」，可規劃做為親水性活動。

污染物排放管理

製程污染防制

光洋應材充分運用各種不同的物理、化學與熱處理回收技術，從電子廢棄物與廢觸媒中回收分離與精煉貴稀金屬，包括金（Au）、銀（Ag）、鉑（Pt）、鈀（Pd）、鈇（Ru）、銦（In）、銻（Ga）等。為落實環境保護理念，針對各生產製程可能產生的空氣污染，投資建置必要的污染防制設備，有效控制污染物排放。

▼ 光洋應材針對空氣污染設置防制設備

製程	空氣污染種類	防制設備型式
粉碎取樣	粒狀污染物	袋式集塵器
熱處理及熔煉	粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物、氯化氫、戴奧辛、鉛、鎘、汞、揮發性有機物	二次燃燒爐、急速冷卻塔、半乾式除酸塔、活性碳噴注系統、袋式集塵器、活性碳塔、填充式洗滌塔、彈匣式集塵器
化學	硝酸、硫酸、氯化氫、氟化氫、氯氣、氨氣、氮氧化物、異味	填充式洗滌塔

定期監測污染物排放濃度

光洋應材定期檢測各製程污染物排放狀況及排氣濃度，排氣濃度檢測結果皆遠低於法規標準並達成環境績效目標。

▼ 近三年污染物排放量

（單位：公噸）

污染物項目	2021	2022	2023
硫氧化物	0.94	4.21	0.77
氮氧化物	4.13	16.94	3.47
粒狀污染物	0.62	0.52	0.45
揮發性有機化合物	15.68	21.21	15.25

註：排放量數據來源為空污費及總量管制申報明細

▼ 2023年排氣濃度檢測結果

檢測項目	廠區	排放管道編號	檢測濃度 (ppm)	排放標準 (ppm)
氯化氫	環科廠	P201	4.785	60
異味	環科廠	P201	550	1,000
		P702	<55	1,000
		P704	<55	1,000
		P705	<55	1,000
		P706	550	1,000
		P707	<55	1,000
		P905	<55	1,000
氯化氫	環科二廠	P301	3.34	40
異味	環科二廠	P301	417	1,000
氯化氫	光科園區	P802	2.81	80
異味	光科園區	P801	174	2000
		P802	<55	2000
硫酸	光科園區	P802	0.35	45.8
		P803	0.33	48
硝酸	光科園區	P803	0.0218	42.7
鹽酸	光科園區	P803	1.88	80
氯氣	光科園區	P802	0.17	20.4

註：表列檢測項目為未申報空污費的污染物項目

水資源管理

水是人類不可缺少的重要物質之一，也是企業運作的重要命脈，光洋應材重視水資源管理，針對取水及廢污水排放皆進行妥善管理。光洋應材使用之水源主要為自來水，用於製程及廢水處理中；針對廢污水管理，環科廠與光科園區之廢污水經廠內廢水處理廠處理後，排放至廠區外之放流口，再由放流口排放至柳營科技工業環保園區之污水處理廠處理，最後排放至急水溪上游河川；科工廠同另外兩廠區，由三個放流口排放至廠外放流口，再排放至台南科技工業區之污水處理廠處理，最後排放至鹽水溪河川。

光洋應材台灣廠區2023年總取水量為450.796百萬公升，總排水量為239.131百萬公升，總耗水量則為211.665百萬公升。2023年台灣南部區域面臨大旱考驗，光洋應材響應政府節水措施，積極推動產線排水分流計畫，透過專管分流，可確實依不同的水質特性進行處理及管制，同時檢討各製程用水的合理性，避免不必要的過度使用，2023年大幅降低整體用水量約20%。



▼ 近三年取水量統計

(單位：百萬公升 (千立方公尺))

依來源劃分取水量		2021	2022	2023
產出水	淡水	0	0	0
	其他的水	97.595	95.319	108.467
第三方的水	淡水	338.947	467.539	342.329
	其他的水	0.160	0	0
總取水量	淡水	338.947	467.539	342.329
	其他的水	97.755	95.319	108.467

註：光洋應材主要水源來自產出水及第三方的水，且廠區非位於水資源壓力區

▼ 近三年排水量統計

(單位：百萬公升 (千立方公尺))

依淡水和和其他的水劃分排水量		2021	2022	2023
淡水		184.376	307.343	239.131
其他的水		0.000	0.000	0.000
總排水量		184.376	307.343	239.131

註：光洋應材排水皆排放至工業區之污水處理廠，且廠區非位於水資源壓力區

▼ 近三年水資源用量統計

(單位：百萬公升 (千立方公尺))

年度	2021	2022	2023
總取水量	436.702	562.858	450.796
總排水量	184.376	307.343	239.131
總耗水量	252.326	255.515	211.665

用水回收再利用

有鑑於水資源的缺乏將成為一個重要的議題，企業更須有效的運用水資源，以降低營運風險。光洋應材於光科園區建置廢（污）水回收系統，長期致力於水資源回收再利用及減量措施，鼓勵各製程提出相關節水方案，亦透過蒐集水資源消耗數據逐年監控用水量。光洋應材亦相當重視回收水的使用，具體做法為製程回收水回用、廠區雨水回收回用或再利用於洗滌塔等。光洋應材2023年總回收水量為12,332公噸，為提高水資源再利用率，光洋應材2023年於環科廠導入中水回收系統，並將於2024年啟用，預期可提高總回收水量。

▼ 近三年回收水作法及統計

（單位：公噸）

年度	2021	2022	2023
放流水回製程使用 （集塵灰水洗壓濾）（註1）	389	0	0
雨水回收（註2）	2,503	2,320	1,872
製程水洗水回用（註3）	0	0	0
產線後端製程水再利用於 洗滌塔（註4）	287	0	0
廢水廠中水回收（註5）	7,106	10,436	10,460
總回收水量	10,285	12,756	12,332

註1：放流水回收主要是使用在集塵灰水洗製程，以廢水取代自來水方式，節省自來水成本及自來水用量，依據每個月集塵灰投入之公斤數，使用200倍的廢水下去做水洗（例如30kg集塵灰*200倍廢水=節省6噸的自來水用量=減少6噸廢水產出）

註2：計算方式：依據雨水回收槽泵浦出口流量計統計

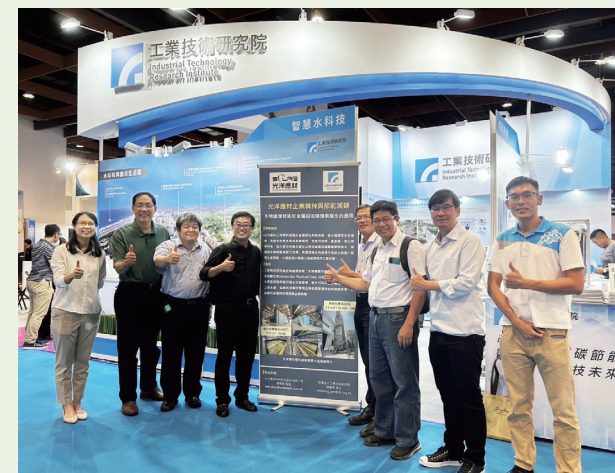
註3：計算方式：每月生產批數15-20批，原本每批自來水用量約使用15-20噸，改善後自來水量節約使用1噸，將1噸水洗水回用，每月可減少15-20噸廢水產出

註4：一水製程：每批粉末需水洗18次，每次加水60L；二水製程：每批粉末需水洗3次，每次加水170L。計算方式=（批數*一水水洗次數*加水量）+（批數*二水水洗次數*加水量）

註5：光科園區廢水處理廠中水回收系統

新廢水處理系統

光洋應材環科廠屬於甲級廢棄物處理廠區，是貴稀貴金屬回收的主要基地，其廢水特性相當多元，造成後續廢水處理複雜度變高。光洋應材原採用熱法濃縮乾燥方式進行廢水處理，為落實光洋應材ESG理念，自2021年起著手進行廢水處理系統提升計畫，以節能、環保及永續為原則，新廢水處理系統除可符合未來放流水加嚴標準外，更能大幅降低能源使用及廢棄物產生，減少二次污染，同時達成環保及減碳效益。2023年，新廢水處理系統正式啟用，並於台灣國際水週與財團法人工業技術研究院共同發表成果，展現光洋應材環保創新的企圖心，為環境友善盡一份心力。



光洋應材新廢水處理系統技術發表



環境部水保司水體環境品質優化管理計畫專家蒞臨參訪指導

此外，環境部水保司水體環境品質優化管理計畫專家於2023年8月蒞臨參訪指導，參訪光洋應材製程所產出之廢水如何分類、分流、獨立收集後再以相對應之處理系統進行處理，雙方更是針對含氮廢水之處理回收進行意見交流。

廢棄物管理

光洋應材針對廢棄物清除/處理/再利用機構之遴選，主要依循環境部公民營清除/處理許可證查詢系統及再利用許可系統進行資格審查，確保廢棄物清除/處理/再利用機構領有相關廢棄物代碼之許可證並符合資格。此外，光洋應材每年針對廢棄物合約廠商進行相關查核作業，依事業委託清理之相當注意義務認定準則及事業廢棄物管制作業說明書（內部規範）執行。

光洋應材2023年廢棄物合約簽訂廠商共33家，分別為清除機構13家、處理機構11家、再利用機構9家；2023年廢棄物廠商稽核共19家，稽核廢棄物種類為C類：4項代碼、D類：14項代碼。廢棄物組成類別管理以工廠端產出新廢棄物或委外處理廢棄物合約廠商要求送樣檢測，依檢測結果判定廢棄物代碼，若選用廢棄物代碼未經廢棄物清理計畫書許可核准，則辦理廢棄物清理計畫書變更申請。光洋應材廢棄物處理機構（環科廠、環科二廠）依循處理許可規範，每半年進行一次衍生廢棄物送樣檢測。

▼ 廢棄物管理流程圖



▼ 近三年廢棄物產出量統計

（單位：公噸）

廢棄物類別		2021	2022	2023
有害廢棄物	A 類廢棄物	52.58	49.98	68.59
	B 類廢棄物	17.45	13.58	11.47
	C 類廢棄物	695.36	459.65	254.95
	小計	765.39	523.21	335.01
非有害廢棄物	D 類廢棄物	2,035.26	5,229.02	1,890.85
	E 類廢棄物	77.90	112.69	65.16
	R 類廢棄物	488.41	914.59	320.28
	非貴金屬	426.40	281.48	298.46
	小計	3,027.97	6,537.78	2,574.75
合計		3,793.36	7,060.99	2,909.76

註：依據環境部資源循環署廢棄物及再利用資源代碼揭露A、B、C、D、E、R類別之產出量

▼ 2023年廢棄物處理方式

(單位：公噸)

廢棄物類別		產出量	處置移轉量			直接處置量				
			再生利用	其他回收作業		焚化（能源回收）	焚化（無能源回收）		掩埋	其他處置
			離場	現場	離場	離場	現場	離場	離場	離場
有害廢棄物	A 類廢棄物	68.59	0	23.08	0	0	0	0	0	45.51
	B 類廢棄物	11.47	0	7.77	0	0	0	3.70	0	0
	C 類廢棄物	254.95	58.56	0.09	54.83	0	0	0	0	141.47
	小計	335.01	58.56	30.94	54.83	0	0	3.70	0	186.98
非有害廢棄物	D 類廢棄物	1,890.85	167.27	283.50	272.27	100.81	2.15	202.93	385.47	476.45
	E 類廢棄物	65.16	0	0	45.80	0	0	0	0	19.36
	R 類廢棄物	320.28	174.34	0	145.94	0	0	0	0	0
	非貴金屬	298.46	0	0	298.46	0	0	0	0	0
	小計	2,574.75	341.60	283.50	762.47	100.81	2.15	202.93	385.47	495.81
合計		2,909.76	400.16	314.44	817.31	100.81	2.15	206.63	385.47	682.78

廢棄物資源化

光洋應材利用內部資源化評估平台評估各單位的報廢原物料、久存品是否可供其他單位運用；確認內部無法再使用、再利用或回收處理時，才以廢棄物委外處理，以降低原物料庫存及購入量，並減少廢棄物產生量，達到節約原物料購入成本與廢棄物處理費的目的，並可降低空間使用成本，使資源得以充分利用。經此平台進行資源化評估的報廢物以廠內下腳料為主，覆蓋率為100%，2023年由供應商回收處理之報廢物為6,873 公斤，占比2.3%；由再利用廠商處理之報廢物為291,586 公斤，占比97.7%。

▼ 廢棄物資源化評估平台運作成效

(單位：公斤)

項目	處理方式	2021	2022	2023
報廢物（固態）	由供應商回收處理	11,475	4,948	6,873
報廢物（固態）	由再利用廠商處理	414,926	276,531	291,586

註：經廢棄物資源化評估之報廢物皆為固態下腳料

廢棄物減量

光洋應材逐年推動廢棄物減量方案，結合製程、廠務等單位，透過減量、再使用、再生利用等方式，減少廢棄物產出，達到廢棄物減量，使資源充分利用。2023年透過製程參數調整，減少有害含銅水刀廢砂產出量約240公噸；此外，透過將含銅廢酸液資源化處理轉化為產品氧化銅，減少含銅污泥產出，2023年9-12月共減少約8.6公噸的廢棄物量。

▼ 2023年廢棄物減量案例

方案 / 措施名稱	說明	減量成效
水刀廢砂減量方案	調整製程參數減少有害含銅水刀廢砂產出量	約 240 公噸 / 年
含銅污泥減量方案	含銅廢酸液資源化處理轉化為產品氧化銅	約 8.6 公噸 / 9-12 月

產品與服務

Chapter 07

92%

在地採購供應商家數比例

1,714萬

綠色採購金額

84分

客戶滿意度調查

153家

一二級供應商年度考核



全製程配套的客戶服務

光洋應材於貴金屬回收領域已有超過40年經驗，累積多項貴稀金屬回收技術能量，提供客戶金（Au）、銀（Ag）、鉑（Pt）、鈀（Pd）、鈳（Ru）、銦（In）、鎵（Ga）等多種貴稀金屬、多元廢料的回收及精煉服務，亦提供相關貴金屬交易、轉帳、租賃等配套措施服務，形成一條龍式的完整貴金屬價值鏈平台。此外，整合集團旗下公司所有資源，由原料提供、靶材生產、回收精煉、材料檢測至貴稀金屬管理，建構一系列完整且快速的產品開發流程，並以全製程配套服務，提供客戶即時回饋，發展出全循環經濟的產業模式，與客戶建立互利的夥伴關係，追求全面客戶滿意（TQM），提升客戶競爭力與成功要素。

光洋應材高度重視與客戶協同開發新產品，為即時掌握產業趨勢及客戶的新需求，業務與研發人員定期或不定期拜訪，與客戶建立長期且穩健的合作夥伴關係。為了持續提升產品品質、生產效率以及降低生產成本，光洋應材在廠內建置通過國家認證的分析實驗室，並培養多位專業人員，具備完整且精確的微量雜質分析、材料微觀結構分析及薄膜特性分析等能力。光洋應材的分析實驗室通過國內外各項認證，除了有助於推動研發技術進步之外，更為光洋應材產品品質把關，提升核心競爭力。

光洋應材致力於完成對客戶的三大承諾：



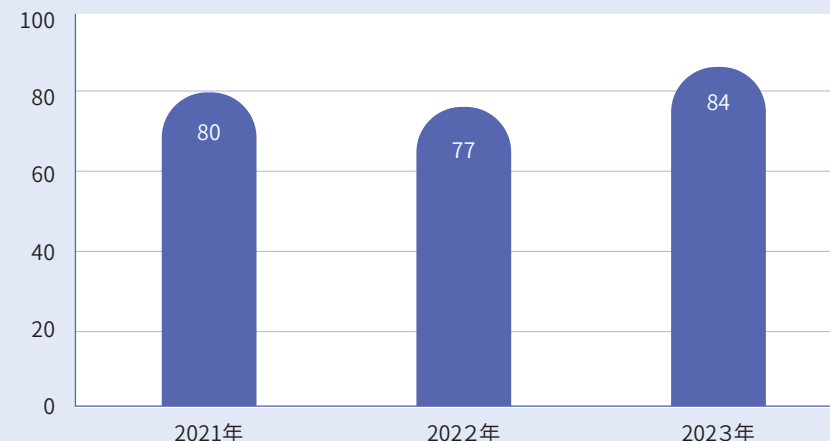
客戶滿意度調查

光洋應材以提供最好品質及顧客的完全滿意為最終目標，每年主動進行客戶年度滿意度調查，瞭解客戶相關需求及滿意度，並改善內部流程，建立顧客導向觀念，落實光洋應材品質政策中之「顧客滿意」精神。



▼ 近三年客戶滿意度調查結果

滿意度 (單位：%)





客訴處理流程

光洋應材為貴稀金屬應用材料製造商，產品應用跨足儲存媒體、光電顯示器、電子半導體等產業，光洋應材致力於滿足顧客需求與盡速解決顧客問題，將客訴視為持續改善的機會，2006年即以8D 精神定義與建立客訴管理系統，以求有效管理客訴；並於2019年進一步強化與完善客訴管理系統，期望透過系統化、標準化的處理流程，第一時間了解顧客問題，並提供有效的解決方案。

客戶隱私保護

光洋應材高度重視客戶隱私和智慧財產權，將任何與客戶相關的資料視為機密文件進行嚴格管理，並已建置「原始檔案保護管理系統」，用以保護公司文件和客戶機密資料。所有檔案和文件均經過加密和保護，特別是重要的機密文件更接受額外的特權管控，並於每年進行系統弱點掃描，修補漏洞，以持續加強公司系統資訊安全。

此外，資訊單位已建立完善的資訊安全管理機制，每年通過ISO/IEC 27001：2013資訊安全管理系統的驗證。值得一提的是，過去的紀錄顯示並無客戶資訊外洩相關的客訴事件發生，顯示在資訊安全方面的嚴謹管理和卓越表現。

產品品質管理

光洋應材為全球薄膜濺鍍靶材研發製造領導廠商，以貴稀金屬回收及精煉為平台，聚焦於高值化功能性材料研製，並依據IATF 16949 汽車品質管理系統及ISO 9001 品質管理系統，建立嚴謹的品質管理系統體系，結合公司經營理念，訂有「研發技術導向、服務、顧客滿意」之品質政策。光洋應材訂立品質目標，並定期檢討執行狀況，讓「持續改善」的觀念落實在日常工作中，藉此提升同仁的品質意識、風險思維及品質管理系統應用能力。

國際水準的分析品質

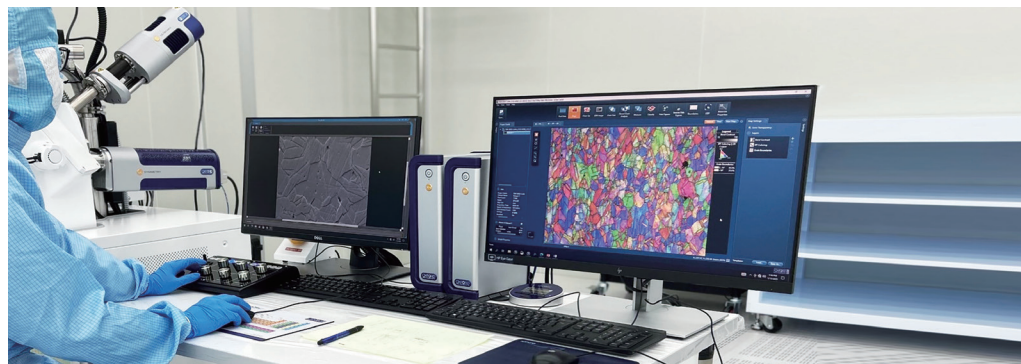
光洋應材擁有全台唯一同時通過TAF、LBMA、LPPM 評鑑及參加國際ASTM貴金屬分析能力比對計畫的分析實驗室，先進的分析及創新能力，除了可確保光洋應材數據作業的管理及內部產品的品質穩定，同時亦提供對外檢測服務。

專業精準的分析技術

光洋應材的分析實驗室提供多種分析服務，針對含有貴金屬的廢料、廢液、化學品等樣品，建立了專業的貴金屬火化分析（Fire Assay）實驗室，即便貴金屬含量僅佔廢料的萬分之一，都可以被驗出。除貴金屬火化分析實驗室外，光洋應材亦建立了具國際水準的材料分析實驗室，設置了輝光放電質譜儀、光譜分析儀、及電子顯微鏡等專業儀器，可對材料成份與微結構進行精密檢測。

2022年，因應先進半導體檢測需求，光洋應材增建半導體專屬實驗室，設置多種精密儀器，如非接觸3D/雷射顯微鏡、能解析到ppt（10的負12次方）等級之離子層析儀，以及感應耦合電漿質譜儀，更添購具備EBSD電子背向散射繞射之高解析電子顯微鏡，以滿足檢測需求。

光洋應材分析實驗室具有專業的分析技術及長期累積的分析經驗，以「提供準確而有效率的分析服務」為目標，2023年單月檢測量達萬件，更持續在先進製程檢測方面進行精進。



高效優良的服務品質

光洋應材與顧客維持良好的夥伴關係，由業務及研發同仁定期與客戶技術人員進行技術交流，瞭解客戶需求並積極配合客戶開發與改善，光洋應材自我期許不僅扮演供應商的角色，更期望成為客戶的最佳關鍵夥伴，讓客戶感到安心及滿意。



符合RoHS與REACH

光洋應材從原物料至產品，遵守客戶要求和國際法規，產品100%符合無有害物質及滿足歐盟RoHS指令和REACH指令，並定期盤查禁限用有害物質程序文件符合性，確保達到產品合規與客戶滿意。



強化品質文化

響應客戶邀約全國團結圈競賽，光洋應材2023年首次參與由中衛發展中心舉辦的台灣持續改善活動競賽（TCIA），此次報名海報競賽獎，並觀摩金塔獎南區競賽發表，學習跨產業的改善手法與實務經驗，參考不同領域的思維模式，拓展光洋應材團隊的視野見識，將相關經驗進行內化及運用。



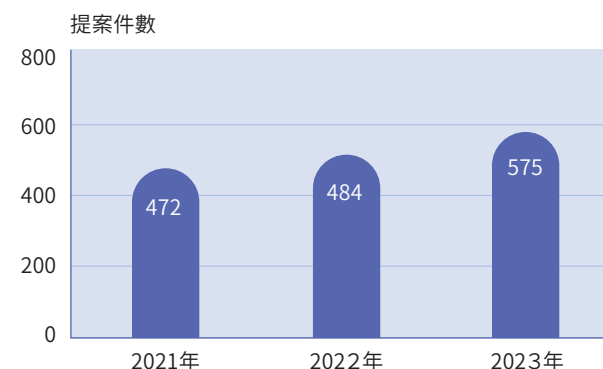
光洋應材於海報競賽獎向評審進行提報

提案改善活動

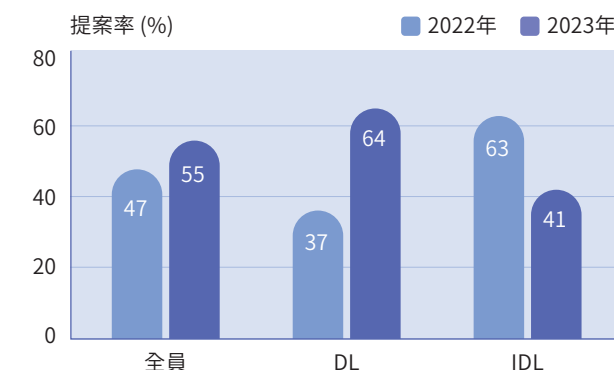
光洋應材秉持創價精神，透過員工提案改善制度形塑全員的改善意識，每季由審查委員會評選好主意及用心獎，並統計全年積分冠軍，由董事長於公司尾牙進行公開表揚及頒發獎金，激發員工創造新思維與提升榮譽感。2023年全公司提案改善案為575件，提案率為55%，其中直接人員提案率提升至64%，成功將提案改善制度深耕至基層，全面提升產品品質，並優化個人作業品質，以滿足內外部客戶之需求。

響應環境永續，光洋應材致力於減少能源耗用，並擴展全公司提案範疇，將提案改善範疇從品質、製造擴展至環保、節能。為了將品質文化深植於同仁心中，光洋應材2023年推動持續改善專案管理，並建立案例管理及經驗分享平台，將經驗傳承轉化為組織創新價值及持續改善的DNA，達成客戶創價、員工實現的目標，2023年共計執行23件持續改善專案，其中13件專案已完成改善結案。

▼ 近三年提案改善件數



▼ 近兩年提案率



2023年好主意一點子王公開表揚



2023年用心獎優勝公開表揚，同仁與家人一同受獎

技術與創新

光洋應材以儲存媒體、光電顯示器及電子半導體3大產業為發展重點，開發3大產業所需之高端薄膜濺鍍與蒸鍍應用材料並形成材料循環。除了是客戶穩定的供應商之外，更積極與市場領導者共同開發各種新型材料，拓展新的應用市場。光洋應材致力於提供優質的產品及解決方案給各領域產業客戶，2023年投入研發費用約新台幣371,394仟元，布局高密度儲存媒體及下世代記憶體用薄膜材料、因應各式光電特性需求發展陶瓷靶材系列產品、建構高階材料製造技術協助台灣半導體材料供應鏈在地化，並積極發展電子廢料處理及貴稀金屬回收精煉技術，提升產品競爭力，亦同時符合永續發展趨勢。光洋應材除了持續精進材料科學，更著重於數位轉型與零碳轉型，為全球的永續發展盡一份心力。

隨著新科技應用發展的日新月異，對於各式功能的新材料以及材料永續循環的需求日增。有鑒於此，光洋應材將持續強化核心競爭力，除了持續以貴稀金屬之綠色全循環經濟、儲存媒體、光電顯示器與電子半導體等產業應用為主軸之外，更將觸角延伸至新能源與減碳領域，透過關鍵技術的建立與產品的開發驗證，使光洋應材在核心技術深耕及產品佈局更為全面。此外，光洋應材亦藉由智慧財產管理制度及獎勵創新制度，保護研發成果並鼓勵同仁積極創新。

光洋應材之競爭利基如下：



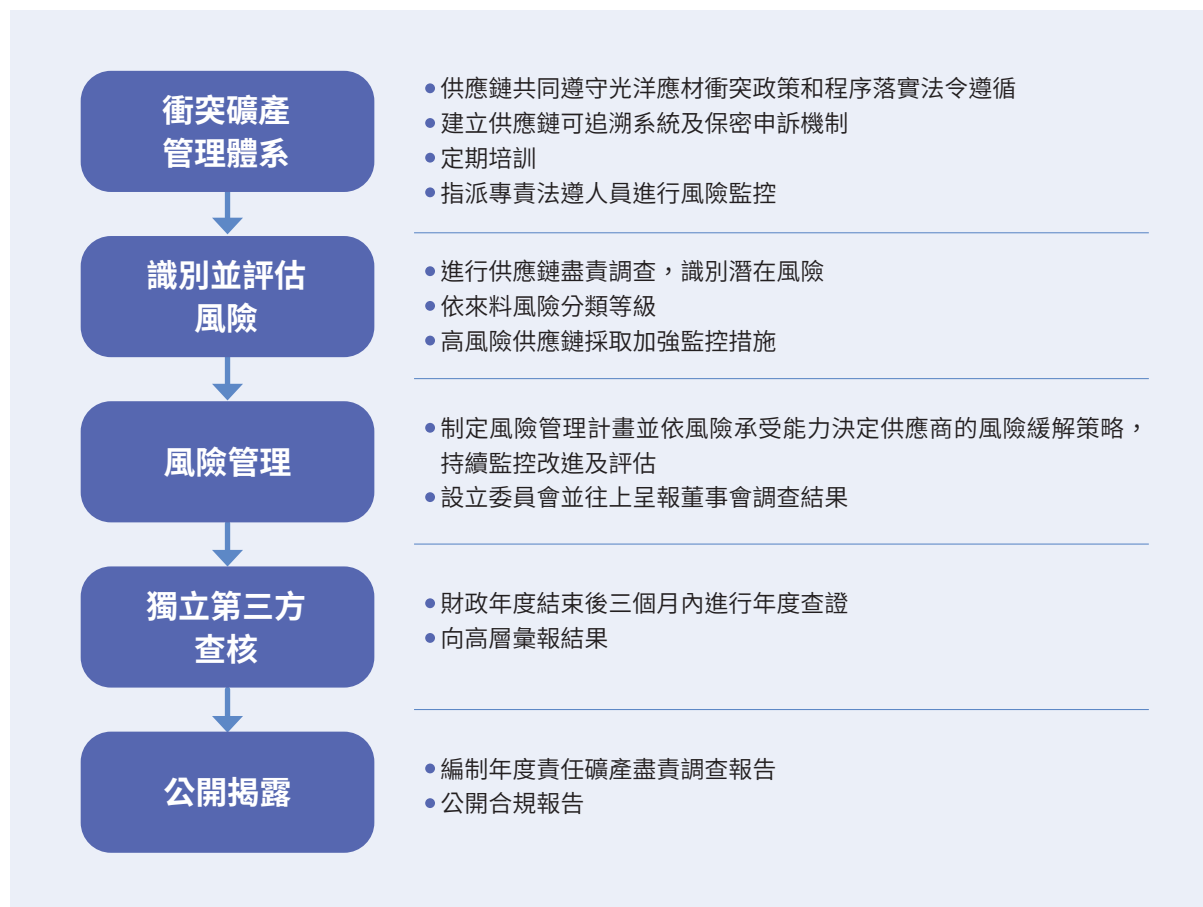
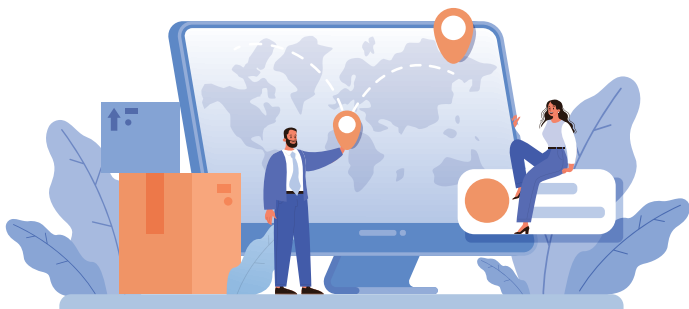
禁用衝突礦產

光洋應材是台灣第一也是唯一的金 (Au)、銀 (Ag)、鉑 (Pt) 合格精煉廠，跨足儲存媒體、光電顯示器、電子半導體等產業，供應各種貴稀金屬材料及化學品。光洋應材支持與實踐負責任採購及盡職調查，確保從採購、回收取用之貴稀金屬供應皆為合法料源。

● 貴金屬責任礦產管理流程：金 (Au)、銀 (Ag)、鉑 (Pt)

光洋應材建立完善的責任礦產管理程序與風險管理平台，由專責法遵人員於入料前進行合規審查，並每年召開盡責調查審查委員會，有效落實與監控責任礦產供應鏈相關事宜。

LBMA 及LPPM負責任採購計畫旨在確保精煉廠盡責調查，並實踐負責任採購業務，該計畫遵循《OECD指南》規定的盡職調查框架，並要求稽核員根據國際審計業務準則第3000號 (ISAE 3000) 修訂版標準對精煉廠進行第三方查核。為了減少精煉廠重複的工作，負責任礦產倡議 (RMI)、倫敦金銀市場協會 (LBMA) 宣布相互認可獨立的第三方黃金精煉廠審核。光洋應材自2016年起轉由LBMA執行查證，每年持續接受稽核，維持系統有效性；2023年第三方稽核結果無缺失，可於LBMA、RMI及LPPM官網查詢金 (Au)、銀 (Ag)、鉑 (Pt) 合格冶煉廠合規資訊。



● 非貴金屬責任礦產管理：鉭 (Ta)、鎢 (W)、錫 (Sn)、鈷 (Co)

光洋應材透過衝突礦產調查表單 (Conflict Minerals Reporting Template, CMRT) 及鈷調查表單 (Extended Mineral Reporting Template, EMRT)，收集鉭 (Ta)、鎢 (W)、錫 (Sn)、鈷 (Co) 供應鏈中的盡職調查信息，掌握供應商責任採購狀況。

供應鏈管理

供應商管理規範

光洋應材在永續經營發展理念下，期盼建構永續供應鏈，與供應鏈夥伴們建立穩定共同成長的友好關係，並一同攜手善盡企業社會責任，為環境保護盡一份心力。為有效管理供應商，光洋應材擬定《供應商管理程序書》作為一、二級供應商包括原料／關鍵性物料、外購半成品或成品、委外加工半成品或成品供應商等之管理作業程序依據，規範包含新供應商評鑑程序、供應商年度考核與供應商稽核作業。

光洋應材要求供應商必須簽署商業夥伴安全聲明書、負責任礦產供應鏈宣告書以及供應商、員工誠信商業行為準則、廉潔行為規範以及供應商環境禁限用物質不使用保證函。承諾其供應之產品或零組件，包括產品附件、包裝材料、其他與產品交付相關之附件，均符合歐盟RoHS環保法規與歐盟廢電機電子設備指令（WEEE）。

光洋應材亦訂定《環境禁限用物質含量與測試標準作業程序》，要求供應商提具符合性文件確保禁限用物質含量，若有違反相關規定得主張終止或解除契約，促使光洋應材的供應商夥伴共同致力於提升企業社會責任。

光洋應材對供應商的要求不限於性能和品質，供應商與光洋應材合作之前，必須簽署諸多行為規範宣告書，包含：企業社會責任承諾書、供應商評鑑查核表、環境管理物質（禁用及限制使用物質）不使用保證函、製造商-製程-原物料變換通知保證函、負責任礦產供應鏈宣告書、品質管理協定書、供應商調查評鑑表、廉潔承諾書、商業夥伴供應鏈安全聲明書等，以知悉光洋應材對於社會、環境責任之要求。光洋應材的稽核同仁針對文件進行審查，如不符合將協助供應商進行改善，共同成長。



新供應商評鑑程序

光洋應材針對新供應商成立評鑑小組進行評鑑作業，評鑑內容主要包含品質績效、交期績效、品質系統認證、工程技術與服務能力等面向，並依供應商現有的產業實績，全面性評估導入該供應商的風險性，以確保持續提升公司整體的競爭力。若供應商有通過ISO 9001/IATF 16949品質系統認證為優先，如供應商同時具備ISO 14001環境管理系統、ISO 45001安全管理系統認證等，對評鑑有額外加分。

同時，為確保供應商瞭解光洋應材的企業社會責任政策，光洋應材推行「責任商業聯盟行為準則」（Responsible Business Alliance, RBA），並透過企業社會責任聲明文件傳達予供應商，明確要求光洋應材的供應鏈夥伴共同承諾遵守與履行RBA規範，並針對綠色產品、RBA政策及安全衛生管理的落實情況進行審查，確保供應商在產品品質及相關環保與勞工保護作業，皆能符合要求。

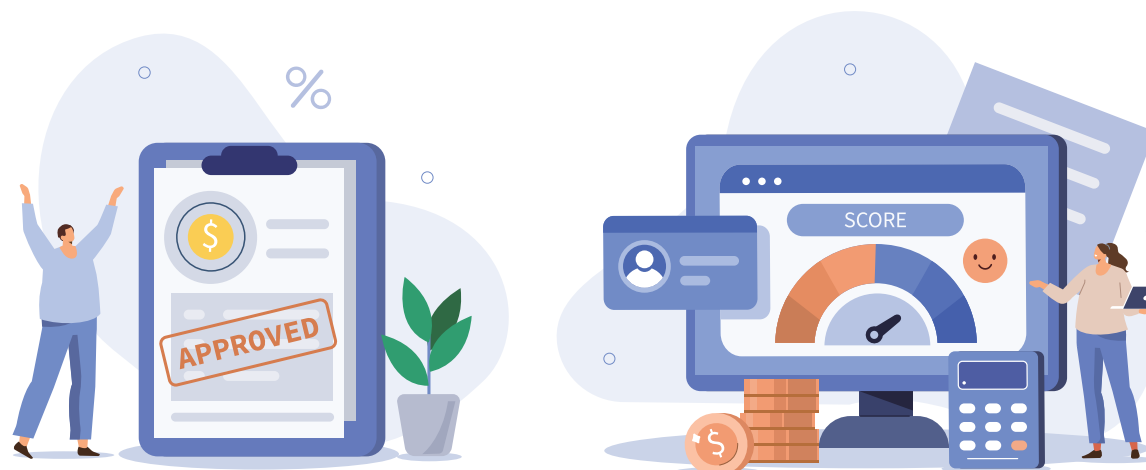
▼ 2023年光洋應材直接原料與關鍵物料供應商：



供應商年度考核

針對每年持續供貨之直接原料與關鍵物料合格供應商，光洋應材每季對其供貨品質、服務、交期、價格、技術等面向進行考核，其中「服務」考核項目，為評核供應商配合度狀況，含供應商環保或其它自我聲明承諾保證文件提交配合度的審視評分。根據季考核結果，依實績等級進行相應處置措施。

另外，在年度考核部分，成績分成A、B、C、D、E等級，並依考核等級進行相應的處置措施。對於C、D級供應商，將優先排入年度稽核，要求供應商持續改善。對於E級供應商，採取兩種處置措施，強力輔導促其提升考核等級，或取消合格供應商資格。



▼ 2023年，光洋應材有153家供應商列入年度考核，考核結果如下：

A等級供應商

137 家

B等級供應商

15 家

C等級供應商

1 家

(優先列入2024年供應商稽核計畫)

D等級供應商

0 家

E等級供應商

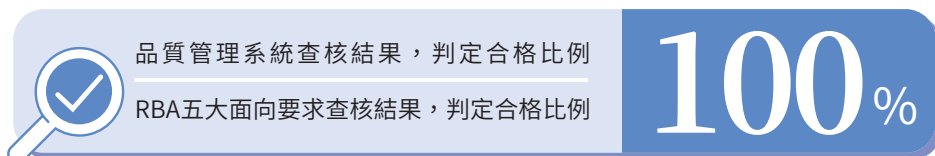
0 家

供應商年度稽核

光洋應材每年制定供應商稽核計畫，依據稽核計畫透過書面問卷或實地稽核等方式，對主要原物料供應商執行稽核作業，稽核結果如有發現稽核缺失需改善者，將要求與輔導供應商積極改善。

供應商稽核涵蓋品質管理系統與RBA五大面向要求。稽核過程中發現的缺失改善，由光洋應材與供應商共同討論，確保稽核缺失完全改善，並藉由稽核過程中同步對供應商進行配合事項宣導與訓練，與積極持續鼓勵與輔導供應商取得國際系統驗證，期盼光洋應材與供應商能相互學習、共同成長。

▼ 2023年，光洋應材執行22家供應商稽核作業，稽核成果如下：



註：判定合格為稽核結果評分達80分以上，有條件合格60~79分須持續輔導至改善完成

▼ 光洋應材近3年實地及書面稽核供應商結果如下：

■ 聯合稽核小組稽核原料/關鍵性物料、外購半成品/成品、委外加工半成品等供應商：



其中實地或遠端稽核供應商：



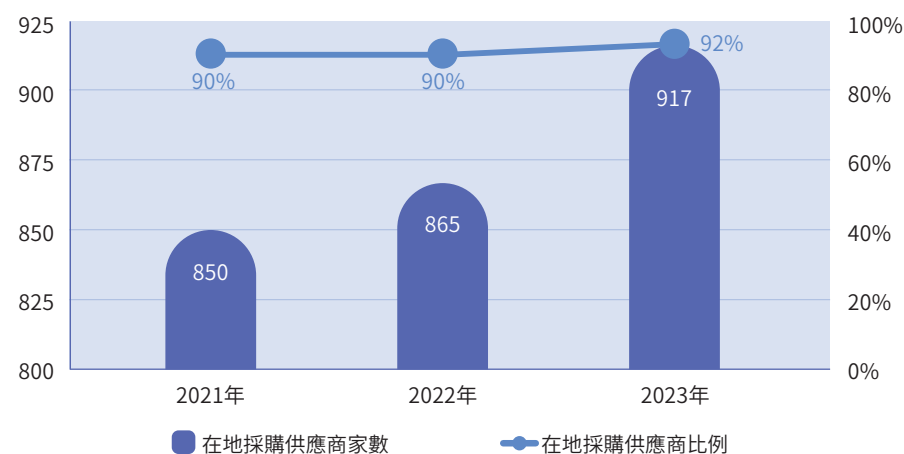
■ 環保小組實地稽核廢棄物清除/處理/再利用等合約廠商：



在地採購及綠色採購

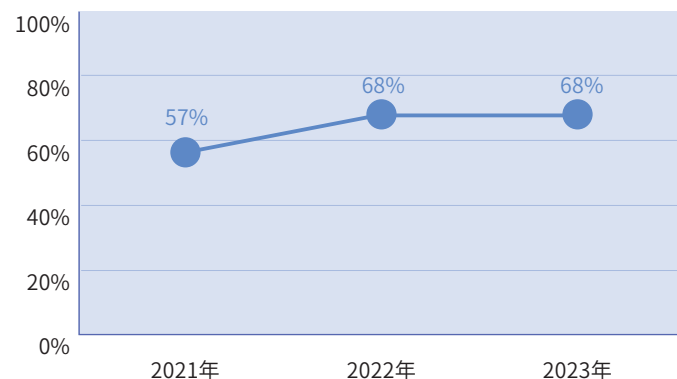
光洋應材落實在地採購，於各營運據點所購買的材料、物料，在符合產品合用性與品質要求的前提下，盡可能與當地供應商進行合作，除了可降低原物料運輸風險與運輸成本外，亦能降低公司對國外廠商的依賴、提升自主設計與製造能力，並可照顧國內企業，促進台灣經濟穩定發展。

▼ 近三年在地採購供應商家數及比例



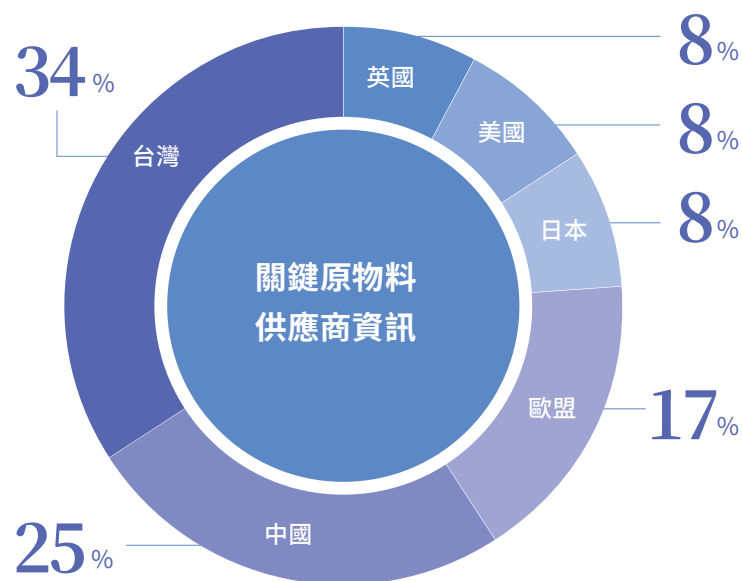
註：在台灣設有辦事處（分公司）之國外廠商歸納為非在地廠商

▼ 近三年在地採購金額比例



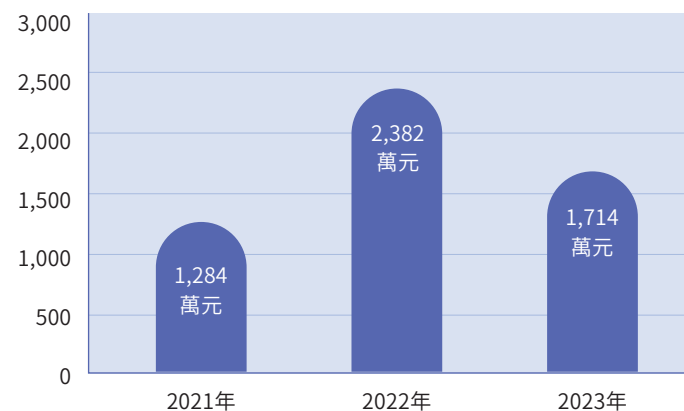
由於台灣屬非金屬礦產國家，光洋應材主要製造原物料多數須由國外購入，因此關鍵原物料的供應商國家/區域類別較為多元。

▼ 關鍵原物料供應商資訊



綠色採購為企業推動永續發展不可或缺的核心價值，基於環境友善的理念，光洋應材近年來開始重視綠色採購相關議題，在原料取得、製造、銷售、使用及廢棄過程中，考量可回收、低污染或省資源等環境保護理念，選擇對環境傷害較少、污染程度較低之產品，並優先導入綠色標章產品。光洋應材於2021年首次進行年度申報，2023年綠色採購金額為1,714萬元，並受邀參加台南市環保局舉辦之「台南市空氣品質維護暨綠色採購績優單位表揚典禮」，獲頒「績優綠色採購企業」獎項。

▼ 近三年綠色採購金額統計



光洋應材獲頒「績優綠色採購企業」獎項

關鍵材料管理

當產品中使用關鍵材料時，企業容易面臨供應鏈風險，因此光洋應材注重材料管理規劃，以四象限區分材料屬性與採購管理策略。光洋應材於合作前期要求供應商簽署諸多行為規範宣告書，而針對關鍵材料供應商，更制訂關鍵版本的品質管理協定書，要求供應商進行簽署，以進行風險管控。

針對關鍵材料管理，光洋應材除了與關鍵供應商簽署長約、穩定貨源，更持續推動供應商多元化、材料儲存區建置、替代材料開發或驗證等措施，確保當公司因外在因素（如天災、疾病、全球重大事件等）導致斷料風險時，可立即啟動應變計畫，也因此讓光洋應材在經歷近年疫情肆虐、全球塞港時，仍能穩定料源，確保供貨無虞。

員工關懷 Chapter 08

24,158_{小時}

員工訓練總時數

58.33_%

育嬰留停留任率

110_%

身心障礙人員進用比例

50_項

職業安全衛生管理持續改善方案



安心職場

光洋應材重視員工發展與權益，從制度面有系統的管理人才，同時建構「安全」、「尊重」、「倫理」、「平等」及「多元」的工作環境，並融入世界近年提倡之「多元Diverse」、「平等 Equity」與「共融 Inclusive」的DEI政策，使員工能在光洋應材充分發展，實現自我價值並感受高度的歸屬感。光洋應材持續為建造更進步、更健康、更多元包容的職場環境而努力，藉以吸引且留任更多優秀人才，成為光洋應材永續經營的核心成長動能。



人力資源政策

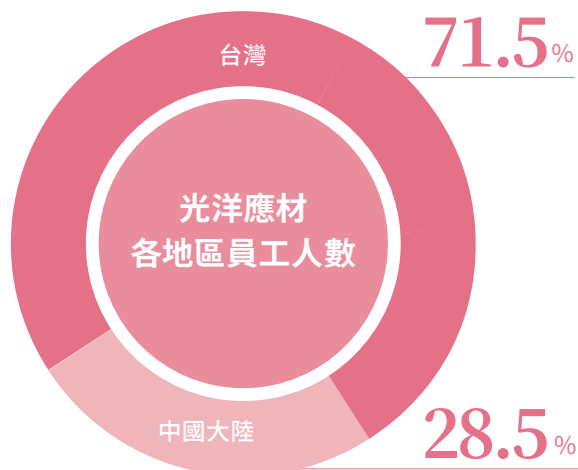
光洋應材的人才發展使命為：「提供完整的選育用留機制，打造各事業群黃金團隊，持續提升光洋應材競爭優勢」。為達成組織策略目標，伴隨經營策略，光洋應材依循舊三年（2016-2018年）「絕境重生」的三大人才策略、新三年（2019-2021年）「重返榮耀」的五大人才策略，打下厚實的人才策略基礎，在展望未來黃金十年（2021-2030年）「永續發展」的八大人才策略，並透過「數位轉型」的策略主軸，延續推動多元的人才發展方案，持續創價，提升人才競爭力。

光洋應材依照人才發展體系，制訂各階人員培育計畫，直接同仁著重於技能培養認證、間接同仁強調於專業能力提升、主管職同仁強化於新世代管理與基層領導力（TWI）課程，另於2023年起亦加入數位與ESG能力的訓練藍圖，以期順利達成數位與零碳轉型的雙軸轉型公司策略。

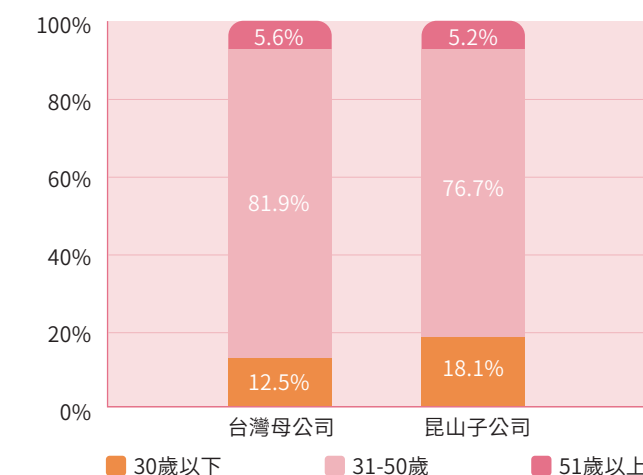
人力結構及分布

截至2023年12月31日，光洋應材員工總數為1,487人，其中台灣母公司員工數為1,063人，昆山子公司員工數為424人。在年齡結構方面，皆以青壯年族群為主要人力，台灣母公司及昆山子公司31-50歲員工比例分別為81.9%、76.7%；其次為30歲以下員工，比例分別為12.5%、18.1%；51歲以上員工比例分別為5.6%、5.2%。

▼ 光洋應材各地區員工人數



▼ 光洋應材員工年齡分布比例

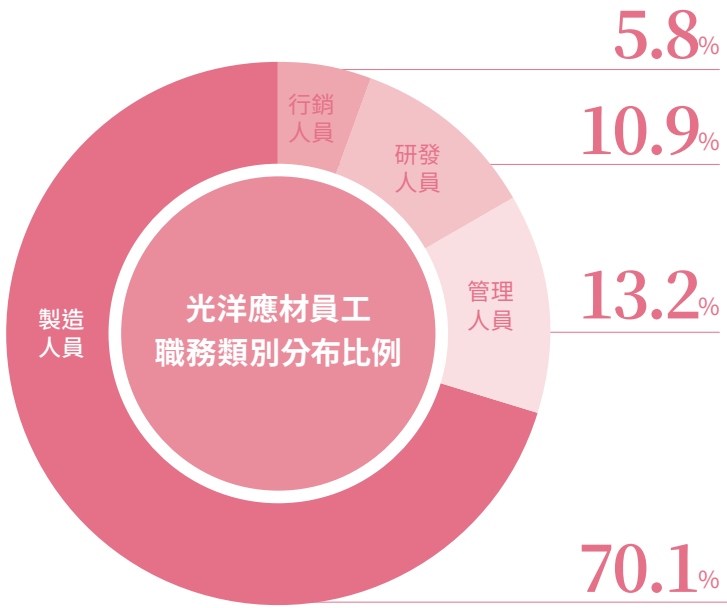


▼ 光洋應材人力結構分布

地區	類別	組別	女性		男性		小計	
			人數	佔各地區員工比例	人數	佔各地區員工比例	人數	佔各地區員工比例
台灣	年齡	30歲以下	24	2.3%	109	10.3%	133	12.5%
		31-50歲	198	18.6%	672	63.2%	870	81.9%
		51歲以上	10	0.9%	50	4.7%	60	5.6%
	契約類型	不定期	230	21.6%	704	66.2%	934	87.9%
		定期	2	0.2%	127	11.9%	129	12.1%
	僱用類別	全職人員	232	21.8%	830	78.1%	1062	99.9%
		兼職人員	0	0%	1	0.1%	1	0.1%
中國大陸	年齡	30歲以下	20	4.7%	57	13.4%	77	18.1%
		31-50歲	87	20.5%	238	56.1%	325	76.7%
		51歲以上	3	0.7%	19	4.5%	22	5.2%
	契約類型	不定期	86	20.3%	236	55.7%	322	75.9%
		定期	24	5.7%	78	18.4%	102	24.1%
	僱用類別	全職人員	110	25.9%	314	74.1%	424	100%
		兼職人員	0	0%	0	0%	0	0%

註1：2023年12月31日台灣母公司員工數1,063人；昆山子公司員工數424人
 註2：光洋應材全體員工皆屬正職人員；兼職人員為部分工時人員；定期員工包含外籍移工、實習生

在職務結構方面，因科技產業特性，光洋應材員工大多數為製造人員，占比70.1%；其次為研發人員，佔比10.9%；管理人員、行銷人員分別佔比13.2%、5.8%。



▼ 按性別劃分員工擔任職務類別的比例

類別	女性		男性		小計	
	人數	佔全體員工比例	人數	佔全體員工比例	人數	佔全體員工比例
行銷人員	52	3.5%	35	2.4%	86	5.8%
研發人員	72	4.8%	91	6.1%	163	10.9%
管理人員	86	5.8%	110	7.4%	196	13.2%
製造人員	133	8.9%	909	61.1%	1,042	70.1%
小計	342	23.0%	1,145	77.0%	1,487	100%

註1：2023年12月31日員工數1,487人
 註2：統計範圍為光洋應材台灣母公司及昆山子公司

光洋應材台灣母公司2023年新進員工以31-50歲人數最多，占比11.2%；離職員工以31-50歲人數最多，占比11.4%。昆山子公司2023年新進員工以31-50歲人數最多，占比6.1%；離職員工以31-50歲人數最多，占比11.8%。

▼ 按年齡層、性別及地區劃分新進與離職員工的比例

地區	類別		女性		男性		小計	
			數量	佔各地區員工比例	數量	佔各地區員工比例	數量	佔各地區員工比例
台灣	新進員工	30歲以下	11	1.0%	51	4.8%	62	5.8%
		31-50歲	22	2.1%	97	9.1%	119	11.2%
		51歲以上	0	0.0%	3	0.3%	3	0.3%
		小計	33	3.1%	151	14.2%	184	17.3%
	離職員工	30歲以下	15	1.4%	59	5.6%	74	7.0%
		31-50歲	28	2.6%	93	8.7%	121	11.4%
		51歲以上	0	0%	5	0.5%	5	0.5%
		小計	43	4%	157	14.8%	200	18.9%
中國大陸	新進員工	30歲以下	2	0.5%	16	3.8%	18	4.2%
		31-50歲	4	0.9%	22	5.2%	26	6.1%
		51歲以上	0	0%	0	0%	0	0%
		小計	6	1.4%	38	9.0%	44	10.3%
	離職員工	30歲以下	7	1.7%	18	4.2%	25	5.9%
		31-50歲	10	2.4%	40	9.4%	50	11.8%
		51歲以上	0	0.0%	4	0.9%	4	0.9%
		小計	17	4.1%	62	14.5%	79	18.6%

註1：2023年12月31日台灣母公司員工數1,063人；昆山子公司員工數424人

註2：計算公式=該類別新進、離職員工人數/各地區員工人數

因產業屬性關係，光洋應材員工以男性居多，整體女性員工比例為23.0%；STEM相關部門中，女性員工任職比例為29.5%。在女性管理階層方面，女性主管佔總主管數的29.4%；基層主管中，女性主管比例為33.3%；中階主管中，女性主管比例為28.9%；高階主管中，女性主管比例為10.5%；生產營收相關部門中，女性主管比例為26.2%。

▼ 2023年女性員工及女性主管比例

類別	比例
整體女性員工	23.0%
整體女性主管	29.4%
基層主管為女性(課級)	33.3%
中階主管為女性(理級)	28.9%
高階主管為女性(處級以上)	10.5%
生產營收相關部門女性主管 (註1)	26.2%
STEM相關部門女性員工 (註2)	29.5%

註1：生產營收相關部門指排除GM與BO單位

註2：STEM相關部門指工程師相關單位

註3：統計範圍為光洋應材台灣母公司及昆山子公司

光洋應材提供公平且適才適所之工作機會，並將專業能力視為選才的優先考量，不因種族、膚色、國籍、年齡、性別、婚姻狀況、性取向、政治、信仰等因素而有所差別待遇或歧視。光洋應材員工組成來自4個國籍，包含：台灣、中國大陸、菲律賓、馬來西亞等，其中台灣及中國大陸員工人數占比超過91%，聘雇當地人員比例高。

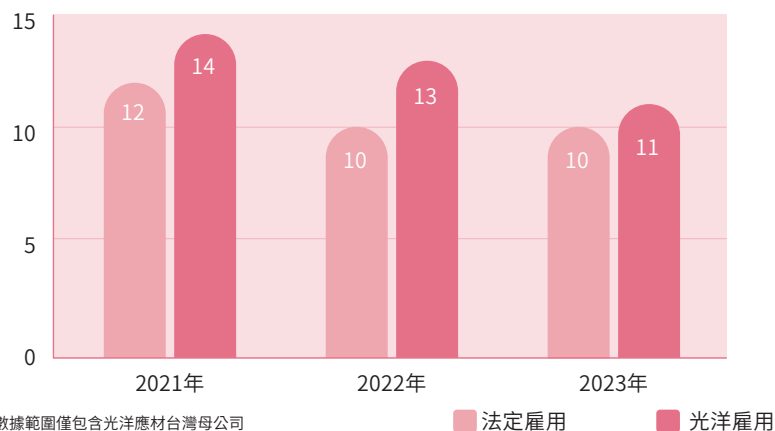
▼ 員工及主管國籍比例

國籍	員工人數	比例	主管人數	比例
台灣 	937	63.0%	149	70.0%
中國大陸 	425	28.6%	63	29.6%
菲律賓 	124	8.3%	0	0%
馬來西亞 	1	0.1%	1	0.4%
合計	1,487	100.0%	213	100.0%

註：統計範圍為光洋應材台灣母公司及昆山子公司

光洋應材提供友善的工作機會，依法應聘僱身心障礙者10人，實際聘僱11人（含4位重度者），依法加權計算屬「超額進用」身心障礙人員，進用比例為110%。光洋應材身心障礙員工之工作職類多元且跨不同廠區，包含：管理職2人、製造人員7人、後勤支援單位2人；光洋應材依員工能力，提供其穩定的工作與適任的工作場域，並依各職務給予其特殊身分工作權，以及工作、環境上的友善協助。2023年，光洋應材亦榮獲台南市勞工局頒發模範身障員工獎項。

▼ 近三年身心障礙者聘僱人數



非員工的工作者

光洋應材之非員工工作者，常見類型為非定期工程合約承攬商，例如：設備修繕、保養、整改工程等；另有小部分定期承攬契約，例如：保全與清潔等。2023年光洋應材在保全與清潔約有39位常態性駐廠之非員工工作者（截至2023年12月31日之全職工作人員），工作內容依不同專案分別規劃執行。

人才發展策略

光洋應材以「Solar APP School」為訓練體系，強調以應用（Application）為主，著重工具提供與手法應用，學習藍圖建構，傳承實務經驗，以「核心職能、專業職能與管理職能」之人才發展體系，齊備管理人才梯隊。

因應光洋應材數位與零碳轉型之「雙軸轉型」策略，落實「深耕人才技能、加速人才發展以達綠色全循環經濟之永續經營」之訓練政策，落實全方位人才發展再造計畫，依據組織願景、使命與策略進而訂定明確的經營目標與計畫，規劃新世代管理人才發展藍圖。於2023年起，規劃數位與ESG訓練課程，積極培育相關人才，打造綠色全循環經濟之組織人才庫，以利達成公司營運策略目標。

榮獲TTQS金牌

打造完善職涯發展與良好生活品質的健康職場環境為光洋應材永續經營的基石，持續精進健全的人才發展體系，以達留任優質人才的組織目標，光洋應材人資部門長期致力於均衡多元發展的人力資源政策，並分別於2019年、2020年、2022年與2023年共四年榮獲勞動部人才品質管理系統評核（Talent Quality-management System, TTQS）金牌的殊榮，再次肯定光洋應材對同仁成長的重視及人才發展機制所做的努力。

多元學習管道

面臨全球化的快速佈局與變遷，光洋應材期望能讓同仁能力與時俱進，具備國際觀與世界對話，提供有志一同的人才躍進世界舞台的機會，從實務中提升自我格局。光洋應材積極透過多元有效的學習途徑，促使中高階主管能帶領全體同仁營造知識分享與學習的風氣，打造行動學習（M-Learning）、數位學習（E-Learning）、導師制度（Mentoring）、企業內部訓練課程、企業派外訓練課程、聘用專業講師至公司授課、讀書會、體驗式團隊互動課程、線上討論交流區等不同管道，以數位教材與實體課程相互融合，形成「混成式課程」藉以分享及傳遞正確的企業內部文化與知識。

員工教育訓練

光洋應材始終重視對人才培育的投資，光洋應材將訓練體系分為「新進訓練」、「通識訓練」、「專業訓練」、「管理訓練」、「自我啟發」五大系統，透過職能設計及培訓發展，兼顧通才與專才之發展，使每位同仁得依其發展意向，規劃個人職涯。

新進訓練

新進人員基本教育訓練與新人工作崗位訓練

通識訓練

企業文化、公司價值觀、顧客滿意、品質、安全及衛生等

專業訓練

依據職務職能提供專門課程訓練或任務專案指派實務學習

管理訓練

儲備幹部訓練、主管訓練、各式領導與經營管理等訓練

自我啟發

在職進修、自我專長學習、工作小組討論與共學讀書會等

光洋應材依據人力資源策略及方針，為各職能規劃不同的培訓課程，透過多元的通識課程、自我啟發學習課程，強化同仁的學習效益，提升工作品質與效率。2023年起，專業訓練系統注入數位技能培養的訓練課程，與外部專業數位團隊合作，透過專案管理與共學方式，加速提升同仁的數位思維與技能，逐步邁向數位轉型的組織目標。

2023年光洋應材員工教育訓練共8,702人次參與997個班次，每名員工的平均受訓時數為16.2小時。此外，2023年，因應DEI政策，光洋應材建置藍領外籍人員學習藍圖，鼓勵移工學習中文，以利培育未來的移工基層幹部或轉任中階移工，達到多元平等共融的理念。

2023年員工教育訓練的時數及資源

項目	班次數	總人次	總時數(時)	總費用(元)
新進人員訓練	80	228	3,224	129,250
專業職能訓練	34	256	2,520	672,194
主管才能訓練	323	358	5,073	877,519
通識訓練	540	7,840	13,054	161,000
自我啟發訓練	20	20	287	112,391
總計	997	8,702	24,158	1,952,351

註：統計範圍為光洋應材台灣母公司及昆山子公司

每名員工每年接受訓練的平均時數

項目	管理職		非管理職-間接人員		非管理職-直接人員		小計
	女性	男性	女性	男性	女性	男性	
報告期間 實際人數(A)	63	151	209	191	70	803	1,487
報告期間受訓的 時間(B)	750	2,231	2,180	3,646	751	14,602	24,158
報告期間平均 受訓的時數(C) $C=B/A$	11.9	14.8	10.4	19.1	10.7	18.2	16.2

註1：2023年12月31日員工數1,487人

註2：統計範圍為光洋應材台灣母公司及昆山子公司

光洋e學網

光洋應材數位學習平台「光洋e學網」，依職類建立專屬訓練藍圖進行同仁培訓作業，提供碎片式學習與敏捷式訓練，完善全體同仁數位學習、訓練紀錄、知識管理分享與傳承的平台，供同仁自主學習及單位主管掌握訓練資訊，同步記錄專業證照，進而建立動態管理學習資源的人才發展平台。自2009年啟用迄今，已累積數位課程1,830堂、實體課程4,405堂，總登入共計276,842人次。

員工績效考核

光洋應材長期落實績效管理制度，評核方式包含目標管理、定期目標檢視及績效考核，以促進員工及組織的職能管理和人力資本發展。對同仁晉用、轉調與留任，規劃完整的職涯體系與升遷制度。不僅成就同仁個人職涯發展，激發同仁無限潛能，進而識別人才特性，提供合理激勵與發展機會。



定期接受績效及職業發展檢視的員工百分比

性別	計算方法及公式代號	管理職	非管理職-間接人員	非管理職-直接人員	小計
女性	報告期末員工總數 (A)	63	209	70	342
	接受定期績效及職涯發展檢視的員工人數 (B)	63	198	70	331
	佔比 (C=B/A)	100%	95%	100%	97%
男性	報告期末員工總數 (D)	151	191	803	1,145
	接受定期績效及職涯發展檢視的員工人數 (E)	151	176	790	1,117
	佔比 (F=E/D)	100%	92%	98%	98%
小計	報告期末員工總數 (G)	214	400	873	1,487
	接受定期績效及職涯發展檢視的員工人數 (H)	214	374	860	1,448
	佔比 (I=H/G)	100%	94%	99%	97%

註1：2023年12月31日報告期末員工總數1,487人；接受績效檢視人員未包含已離職人員及未滿三個月之新進人員

註2：統計範圍為光洋應材台灣母公司及昆山子公司

激勵人心的薪酬與福利

光洋應材為積極吸引外界人才的加入與強化內部人才留任，提供具產業競爭力的薪資水準，以達成公司留才留心的目標。光洋應材透過教育訓練、工作績效分析、薪資及獎金的制度，盡力滿足員工的需求、權益及期望，並適時依據公司整體營運狀況調整薪酬以及年終、分紅、生產單位績效獎金、研發專案獎金等福利，回饋同仁對公司的貢獻。除了即時激勵性薪資，亦提供長期激勵的員工持股會與限制型股票，提升人才留任率。光洋應材亦注重生活平衡，以留心為留才的根本，並落實(1)每月超時加班率≤ 5%、(2)每週工時不超過60小時、(3)每工作6天休息1天。

2022年及2023年非擔任主管職務全時員工人數及年薪資

項目	2022年	2023年	成長幅度
非擔任主管職務全時員工人數	1,189人	1023人	-166人 (-13.96%)
薪資平均數	807,000元	756,684元	-50,316元 (-6.23%)
薪資中位數	652,000元	537,548元	-114,452元 (-17.55%)

註1：數據範圍僅包含光洋應材台灣母公司

註2：數據計算基準為當年度平均

男女員工薪酬比例

	理級以上 主管(本薪)	理級以上 主管(全薪)	其他管理職 人員(本薪)	其他管理職 人員(全薪)	非管理職 人員(本薪)
男性	1	1	1	1	1
女性	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0

註：數據範圍僅包含光洋應材台灣母公司

員工認股及持股信託

配合中長期人才培育發展計畫，光洋應材針對高績效、核心、具潛力可培養人員，設計長期留才計畫並成立「員工持股信託」。員工入會除每月自薪資定額提繳外，公司亦依績效對應補助金額，給予員工福利，且當年度配股配息時，持股信託會員皆可於當年度領回對應股數或股息。

光洋應材自2019年起設計長期激勵獎酬，參加持股信託的員工比例已由2019年的41.6%成長至2023年的64.8%，顯示已有顯著成效，以「激勵獎酬全面留才，協助員工自我實現」、「全民頭家」為目標。

▼ 員工參加持股信託人數及比例

年度	2021	2022	2023
參加人數	614人	610人	580人
參加比例	57.5%	62.7%	64.8%

註1：入會資格為到職滿三個月以上者

註2：參加比例=入會人數/符合入會資格總人數

退休福利制度符合當地勞動法規

光洋應材依勞基法規定，按月提撥薪資總額之百分之四為退休準備金（勞退舊制），並成立勞工退休準備金監督委員會以執行監核。自2015年7月1日起，亦配合勞工退休金條例（新制）之實施，原適用舊制之員工如經選擇適用新制後之服務年資，或新制施行後到職之員工其服務年資改採確定提撥制，其退休之給付由光洋應材按月以不低於每月工資百分之六提繳退休金，儲存於勞工退休金個人專戶。

營運變化最短預告期符合當地勞動法規

光洋應材亦遵循《勞動基準法》第16條及《大量解僱勞工保護法》，若營運即將發生重大變化、影響員工就業權利以及各項勞務條件的變更時，光洋應材遵守當地勞動法規，在終止勞動契約前進行事前預告。此外，光洋應材亦提供相關配套措施，如協助轉調其他內部單位、提供員工相關條件協助申請政府相關補助等。

急難救助金制度

光洋應材設有「急難救助辦法」，當員工不幸遭逢天災人禍、重大變故，致生活發生重大困難時，能及時提供援助，協助同仁生活暫免困頓，並表達慰問與關懷之意。

職場不法侵害保護

光洋應材於官網公開揭示承諾，建立友善的職場環境，維持和諧勞資關係、落實性別平權，保護全體員工、求職者或受服務人員免於遭受不法侵害行為，杜絕性騷擾事件之發生。依據光洋應材職場不法侵害保護辦法，設置與公告申訴管道，以利同仁提出申訴，並於每年進行職場不法侵害風險評估之調查，針對中、高風險單位進一步評估，建立預防對策；此外，新進同仁到職時皆需參與職場不法侵害保護教育訓練，針對內部全體員工也是每三年定期訓練。

光洋應材2023年職場不法侵害調查新增「職場不法侵害行為檢核表」，由各單位主管檢視個人於部門管理時是否有不法侵害行為發生，以建立完善員工保護網。光洋應材執行職場不法侵害保護情形如下：

調查問卷

職場不法侵害預防之
危害辨識及風險評估表



填答率

100%

調查問卷

職場不法侵害行為
檢核表



填答率

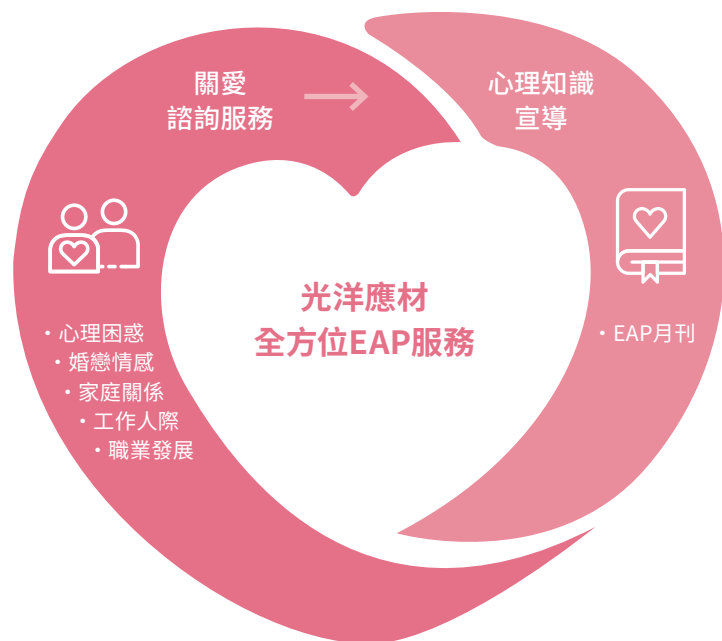
99.03%

註1：職場不法侵害預防之危害辨識及風險評估表調查對象為各單位

註2：職場不法侵害行為檢核表為所有主管職

員工協助方案

為有效提升員工幸福感，光洋應材昆山子公司落實執行員工協助方案（Employee Assistance Program, EAP），內容包含：關愛諮詢服務（工作、家庭、心理、人際、職業發展等）、心理知識宣導，期望透過員工關懷計畫，協助員工建立健康的身心發展。



母性保護計畫

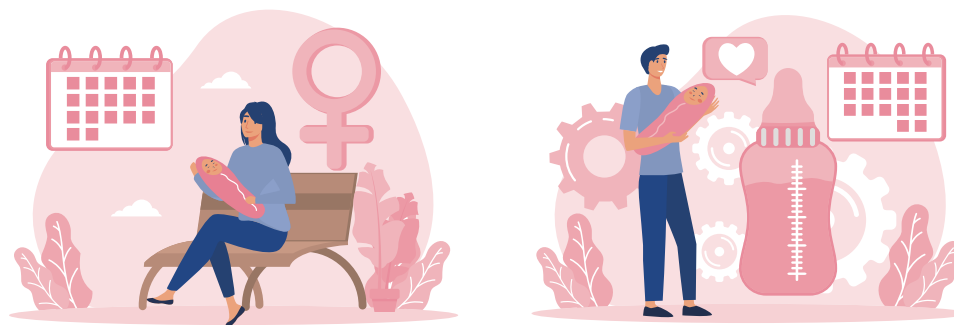
光洋應材落實執行母性保護計畫，包含工作場所環境危害鑑別風險評估、孕期及復工後關懷追蹤及衛教、產前及產後安排臨場醫師面談、提供相關勞、團保申請協助，並於三個廠區提供重大疾病及孕婦友善車位共12個，如人數超過配置車位，將開放其它車位停放。另外，考量母性需求及權益，光洋應材提供3家特約幼兒園減免學費及哺集乳室，以完善母性健康保護措施。

育嬰留停人數統計

項目	女性	男性	合計
2021-2023年符合育嬰留停申請資格人數(A)	34	55	89
2023年實際申請育嬰留停人數(B)	12	6	18
育嬰留停申請率(B/A)	35.29%	10.91%	20.22%
育嬰留停預計於2023年復職者人數(C)	7	6	13
2023年育嬰留停實際復職人數(D)	4	4	8
育嬰留停復職率(D/C)	57.14%	66.67%	61.54%
2022年申請育嬰留停實際復職人數(E)	9	3	12
2022年申請育嬰留停復職後持續工作一年人數(F)	5	2	7
育嬰留停留存率(F/E)	55.56%	66.67%	58.33%

註1：2021-2023年符合育嬰留停申請資格者：男性申請陪產假、女性申請產檢假

註2：數據範圍僅包含光洋應材台灣母公司（台灣以外的其他地區沒有法定的育嬰留停要求）



友善的職場環境

有效溝通管道

光洋應材透過完善的人力資源政策，打造多元平等的健康職場，並建立有效溝通管道以廣納不同的想法與聲音，針對職場的不法侵害進行宣導活動，且提供新進同仁新人訓課程及在職同仁不定期公告，建構同仁正確的認知與概念，每年亦定期進行預防性調查，列管及協助高風險對象。

光洋應材同仁若因執行職務，於勞動場所遭受雇主、主管、同事、服務對象或其他第三方之不法侵害行為，造成身體或精神之傷害，或是有任何想法或意見反應，可透過CEO電子信箱或員工申訴一掃通等管道進行反應。

和諧勞資關係

光洋應材除強化跨單位溝通功能，亦鼓勵勞資雙方間自願性的諮商與合作，藉以增進企業內勞資雙方的溝通，凝聚共識、共同為執行決議而努力。光洋應材長期落實勞資會議制度，由勞資雙方同數代表（每廠各6位）舉行定期會議，以報告與提案討論之方式，獲四分之三代表同意後做成決議，創造勞資互利及雙贏的遠景。光洋應材2023年共召開4次勞資例行季會，每次會議參與人數均達法定出席人次，長期落實勞資會議制度。

落實性別平權

光洋應材十分重視男女平權的工作環境，遵循《性別工作平等法》，成立「性別平等委員會」。除了落實性別平等，在雇用、薪資及獎酬制度上，亦遵循同工同酬原則，不因種族、民族、社會階層、血統、宗教、身心障礙、性別、性取向、家庭責任、婚姻狀況、政見、年齡而有異。光洋應材女性管理職佔全體管理職29.4%，女性同仁在職涯發展上看重個人能力，不因性別而有所差異。此外，光洋應材董事會於2023年增加一席女性獨立董事，以達多元平等共融的安心職場。

快樂工作環境

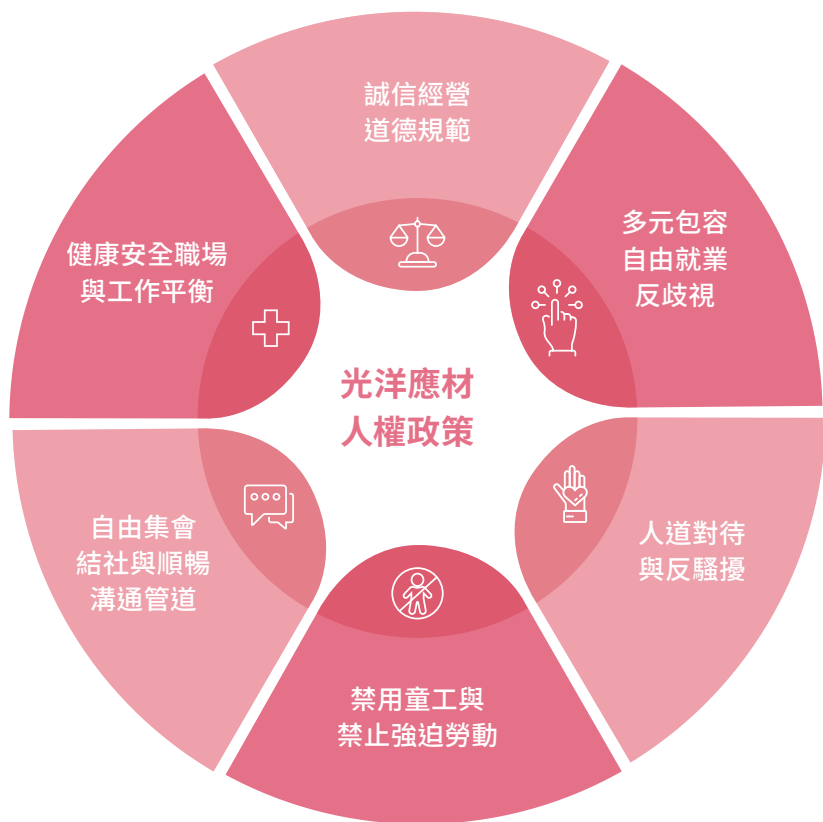
光洋應材長期以來致力提供愉悅的工作環境與愉快的員工活動，使同仁於工作之餘也可以享有快樂的員工體驗。2023年，光洋應材於台灣廠區引進7-11智販機，提供同仁多元的購物體驗，並辦理不定期的餐車下午茶體驗，滿足同仁的味蕾享受。

人權政策

光洋應材尊重人權，恪守全球各營運據點所在地之勞動相關法規，保障員工之合法權益，並參考《國際人權法典》、《國際勞工組織－工作基本原則與權利宣言》、《聯合國全球盟約》等各項國際人權公約所公布之人權保護精神與基本原則，訂定「人權政策」，充分體現尊重與保護人權之責任，有尊嚴地對待及尊重所有同仁。此外，在「工作規則」、「員工行為準則」、「員工招募任用管理辦法」等文件中，皆明確宣示保護員工人權，包含：法規要求、就業自由、人道待遇、禁止不當歧視與騷擾、保障員工申訴、自由結社等。

光洋應材認為所有同仁都應受到尊嚴對待，故投入人力，確保各式勞工規章與勞工管理皆符合人權正義原則，同時遵守落實各式法律規定，禁止使用童工和強迫勞工，不奴役或販賣勞工，尊重員工的結社自由和集體談判權，確保無任何形式的歧視事件，亦落實人性化待遇，合理安排員工的工作與休息時間、提供合理的工資福利，連結法規變動與外部資訊，定期檢視是否依法規管理，持續優化員工的福利及權益。

本報告期間，光洋應材無發生以下重大人權侵害事件：未發現可能違反或嚴重危及結社自由及集體協商的營運據點、未發生具有使用童工的營運據點、未發生任何形式的歧視事件、未發生性騷擾事件，亦無發生具有嚴重強迫或強制勞動事件風險的營運據點。



光洋應材人權政策全文



人權盡職調查

光洋應材於2023年進行全公司「人權盡職調查」，調查涵蓋範圍為全廠區，並依據調查結果提出改善措施，以減少人權風險發生的可能性。

人權政策調查項目	光洋應材執行說明	風險對象	調查結果
 多元包容自由就業、反歧視	遵守國家一切法規	全體同仁	符合法規
 人道對待與反騷擾	消弭僱用及工作上的歧視，並禁止工作場所任何騷擾行為	全體同仁	無歧視/騷擾
 禁用童工與禁止強迫勞動	未進用童工	應徵者	無進用
 自由集會結社與順暢溝通管道	多元溝通管道，設有勞資會議溝通平台	全體員工	勞方代表為同仁選舉推派
 健康安全職場與工作平衡	設置安全衛生管理組織及系統，落實健康、安全的友善職場	全體員工	符合友善職場
 誠信經營道德規範	遵守員工廉潔守則規範	全體員工	符合規範

職業安全衛生管理

職業安全衛生管理系統

為確保所有同仁在工作時安全無虞，光洋應材遵循環境、健康與安全方針（Environment Health Safety, EHS），建立責任團隊和管理系統，並制定嚴謹的政策、程序及管理標準來推動內部職安作業，除了光洋應材員工外，非員工之其他工作者也屬於經外部驗證職業安全管理系統之範圍，將徹底落實執行各項職業安全管理系統措施。光洋應材所有廠區（含昆山子公司）完成ISO 45001：2018驗證，且台灣廠區已完成CNS 45001：2018職業安全衛生管理系統驗證，依規定每三年重新驗證，確保管理系統持續有效性，光洋應材已於2022年通過SGS稽核驗證，以上認證效期皆至2024年。

6S管理活動

為提供同仁安全及舒適的工作環境，光洋應材於廠區推行工安績效指標競賽，針對職業災害發生、訓練參與、日常點檢、稽核缺失、6S現場稽核活動等指標進行評分，每月進行成績揭露，讓管理階層確實掌握現場狀況並即時進行改善；每年公開表揚年度績效評核優良單位，並頒發獎金以茲鼓勵；績效成績末位則施以輔導巡視，以求來年成績持續改善。績效指標競賽中，利用6S現場稽核活動之巡檢稽查，得以立即發現現場危害因子，讓管理階層確實掌握現場狀況，並即時進行改善，以降低風險及提升安全措施。



表揚年度優良單位並頒發獎狀與獎金

特殊作業管理要求

光洋應材重視所有工作者的安全意識提升，針對主管與同仁之職能需求與法規要求訂定年度訓練計畫，所有員工與承攬商須依據法令要求進行「一般安全衛生教育訓練」，並由工安人員實體面授並搭配課堂抽問與課後測驗，以確保成效與授課品質，落實新人安全衛生教育訓練，達成員工與承攬商100%通過安全教育訓練。光洋應材每年投入經費鼓勵同仁精進安全衛生相關知識學習及取得法定證照，培養職業安全衛生意識。

2023年職業安全與衛生訓練（包含初訓及回訓）

投入

484 人次 5,894 小時



光洋應材依照員工作業環境特性，提供必要耳塞（罩）、口罩、安全眼鏡/護目鏡、各式防護具等，避免因作業造成員工直接性的危害。依據公司「防護用具使用管理作業說明書」選用防護具及清潔保存方法，光洋應材安全衛生室與各單位討論專屬其之防護具穿戴標準並張貼於作業場所，提供人員參考並提醒人員作業前應確認自身防護具是否正確穿戴，落實相關防護措施，減少危害發生。

教育訓練與實體演練

光洋應材落實各種實體演練，包括消防自衛分組演練、全場疏散演練、空氣污染突發事故演練、毒性化學物質洩漏演練、公共危險物品洩漏演練等，並經常性舉辦工安相關講座、宣導或訓練，包括工安幹事月會、防護具管理教育訓練、承攬商協議組織、健康促進講座等。2023年光洋應材舉辦教育訓練及演練活動共計7,593人次參與，其中以工安相關教育訓練與實體演練人次數占所有活動比例之最，顯示同仁對於實體演練的重視。針對新僱員工，於教育訓練中說明若工廠有災害發生，有立即發生危險之虞時，得在不危及其他工作者安全情形下，停止作業及退避至安全場所，並立即向直屬主管報告。

承攬商職業安全管理與教育訓練

此外，光洋應材嚴格要求承攬商入廠區一律佩戴安全帽及背心，且建立「承攬商入廠管制及施工巡檢機制」，確保施工過程中公司人員、承攬商及廠區環境等之安全，並由工安部門每週開班進行承攬商危害告知教育訓練，控管及降低承攬商施工風險。光洋應材每半年定期召開承攬商協議組織會議，向承攬商說明期間巡檢缺失、安全衛生規定及特殊工程所需等注意事項，以降低承攬商事故風險，並建立廠商缺失累犯違規處置機制，以警惕廠商。2023年承攬商入廠危害教育訓練共計辦理241場次，並每半年召開一次承攬商協議組織會議，2023年共計826人次參與。

作業環境監測

依勞工作業環境監測實施辦法，光洋應材委由政府公告合格之作業環境監測機構每半年定期實施作業環境監測，並判定檢測結果是否合乎法令規定，若有異常者，將立即矯正並納入年度管理方案執行管控與改善進度追蹤，以確保公司工作者健康。光洋應材2023年度共計完成1,262個監測點（包含區域及個人），皆按照計畫執行檢測，檢測項目包含噪音、化學物質、粉塵、物理因素、二氧化碳及風速風量等項目。

承攬商協議組織會議



化學品洩漏演練



火災滅火演練



工安績效評核

光洋應材每月召開工安幹事月會，定期檢討職業安全衛生管理事項與相關管理方案改善進度，落實職安教育訓練、意外事故風險管理、承攬商管理與健康檢查以及醫療救護，並藉由工安績效評核機制，建立光洋應材的安全文化、加深人員安全意識。光洋應材2023年職業傷害死亡人數、嚴重的職業傷害、職業疾病造成死亡人數及可記錄職業疾病數均為0，台灣母公司及昆山子公司可記錄職業傷害發生率分別為4.32、0，檢討後以被撞傷及跌倒為2023年最高件數之職業傷害主要類型，因此光洋應材執行改善措施，包含新增護套、增設台車煞車裝置，並加強同仁搬運物品、操作機台之危害風險教育訓練；針對跌倒部分執行改善措施，包含地面平整降低視覺落差及增設欄杆規劃動線等。

▼ 光洋應材2023年失能傷害統計

項目	男性	女性
失能傷害次數	9	0
失能傷害損失日數	266	0

項目	數值
失能傷害頻率 (FR)	4.32
失能傷害嚴重率 (SR)	127

註1：數據範圍僅包含光洋應材台灣母公司；統計數字不含上下班通勤事故
光洋應材2023年台灣母公司員工總經歷工作時數=2,080,968小時
註2：失能傷害頻率 (FR) = 失能傷害次數 / 總經歷工時 * 1,000,000，取小數點以下兩位，第三位以後無條件捨去
註3：失能傷害嚴重率 (SR) = 失能傷害損失日數 / 總經歷工時 * 1,000,000，取至整數位，小數點以後無條件捨去

▼ 光洋應材2023年職業傷害、職業疾病、事故及事件統計

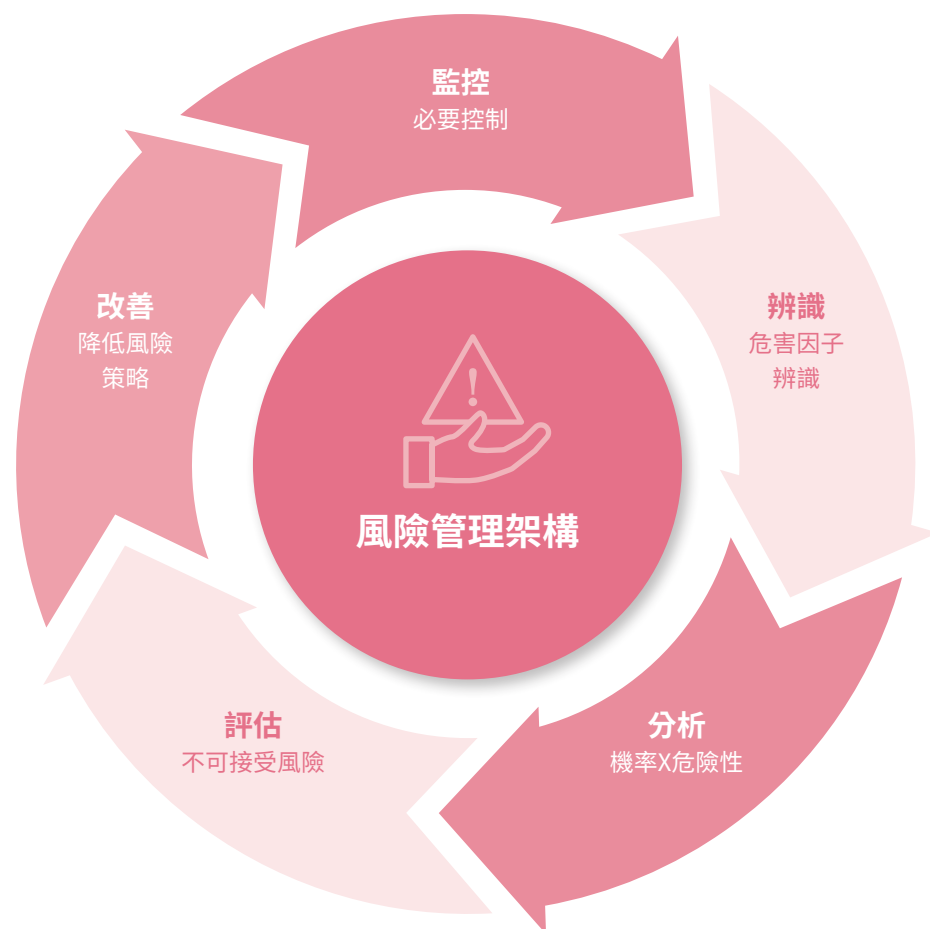
項目	台灣	中國大陸
員工	職業造成死亡發生率 (註3)	0
	嚴重的職業傷害發生率 (註4)	0
	可記錄職業傷害發生率 (註5)	4.32
	職業疾病造成死亡發生率 (註6)	0
	可記錄職業疾病發生率 (註7)	0
	可記錄事故率 (註8)	4.32
	可記錄虛驚事故率 (註9)	12.01
	可記錄製程安全事件率 (註10)	0
所有非員工但其工作及/或工作場所受組織所控制之工作者	職業造成死亡發生率	0
	嚴重的職業傷害發生率	0
	可記錄職業傷害發生率	0
	職業疾病造成死亡發生率	0
	可記錄職業疾病發生率	0
	可記錄事故率	0
	可記錄虛驚事故率	-
	可記錄製程安全事件率	0

註1：統計數字不含上下班通勤事故；發生率取小數點以下兩位，第三位以後無條件捨去
光洋應材2023年台灣母公司員工總經歷工作時數=2,080,968小時
光洋應材2023年昆山子公司員工總經歷工作時數=844,608小時
註2：光洋應材員工於2023年無發生死亡事件，承攬廠商於2023年無發生重大傷害事件
註3：職業造成死亡發生率=職業傷害所造成的死亡人數/總工作時數*1,000,000
註4：嚴重的職業傷害為工作場所發生職業安全衛生法第37條第2項第一款規定之職業災害
嚴重的職業傷害發生率=嚴重的職業傷害數/總工作時數*1,000,000
註5：可記錄職業傷害發生率=可記錄職業傷害數/總工作時數*1,000,000

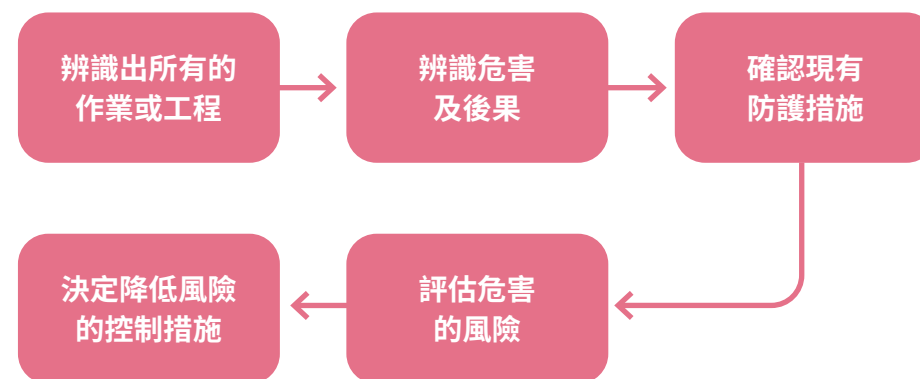
註6：職業疾病造成死亡發生率=職業疾病所造成的死亡人數/總工作時數*1,000,000
註7：可記錄職業疾病發生率=可記錄職業疾病數/總工作時數*1,000,000
註8：可記錄事故率=可記錄事故件數/總工作時數*1,000,000
註9：可記錄虛驚事故率=可記錄虛驚事故件數/總工作時數*1,000,000；昆山子公司無統計數字
註10：可記錄製程安全事件率 (Process Safety Events Rate, PSE Rate) = 可記錄製程安全事件數/總工作時數*1,000,000；製程安全事件定義參考CCPS Process Safety Leading & Lagging Metrics

危害辨識與風險機會評估

光洋應材依據ISO 45001：2018指引，由受過教育訓練之人員進行危害辨識與風險機會評估，風險評估為發生機率與嚴重度之組合，當組合分數高時，須規劃改善措施以進行風險控制或減緩，透過定期與不定期持續檢視並改善光洋應材管理系統完整性。光洋應材也透過不同流程強化評估措施，如守規性義務、內外部溝通、健康管理、變更管理、操作說明書等，評估其對光洋應材的風險與機會。



▼ 風險評估流程



光洋應材台灣母公司及昆山子公司皆通過ISO 45001 職業安全衛生管理系統驗證，2023年透過管理系統之風險評估進行風險/機會鑑別，另昆山子公司又依照政府定義進行中高風險事項鑑別，作為改善管理方案之擬定基準，共提出50件管理方案執行，包含：降低化學品危害、降低作業人員肌肉/骨骼危害、降低粉塵危害、降低噪音危害、降低火災/爆炸風險、降低其他安全衛生相關危害等類別，進行風險降低改善與機會掌握。光洋應材於2023年完成43件管理方案，改善完成率達86%，未完成之項目持續進行改善中。

▼ 風險評估管控清單

項目	台灣	中國大陸	合計
中高風險事項 (註1)	-	60	60
風險/機會 (註2)	19	20	39
管理方案 (件數) (註3)	23	27	50
2023管理方案結案數	16	27	43
2023管理方案結案率	70%	100%	86%

註1：昆山子公司之中高風險事項依照政府定義進行鑑別

註2：風險/機會依照ISO 45001 職業安全衛生管理系統進行鑑別，可源自組織內外部處境議題、工作者及利害相關者需求與期望、法規符合度、不可接受風險等

註3：昆山子公司之管理方案部分來自中高風險事項，部分來自風險/機會

▼ 2023年職業安全衛生管理持續改善方案

項次	指標	改善件數
1	降低化學品危害	8
2	降低作業人員肌肉/骨骼危害	6
3	降低粉塵危害	9
4	降低噪音危害	5
5	降低火災/爆炸風險	3
6	降低其他安全衛生相關危害	19
合計		50

光洋應材視所有員工為重要資產，並於安全衛生工作守則中規定：「人員執行職務發現有立即發生危險之虞時，得依規定自行停止作業及退避至安全場所，雇主不會予以不利處分」，並透過教育訓練宣導員工權益；也制定緊急應變處理與通報程序，並向所有同仁發放通報流程小卡，簡述通報流程與聯絡電話，強化其應變能力。

事故調查

光洋應材為防範事故再發，建立一套完整的事故通報、處理與調查流程。事故發生後將成立調查小組，其中至少需包含當事者、單位主管、勞工代表與職業安全衛生人員，進行事故原因探討，並商討合適之矯正措施，於限期內改善完畢。擬定之矯正措施需依據光洋應材制定之風險評估系統重新評估風險確實降低，才可執行改善，改善措施將回饋於環安衛相關程序中，防止類似意外再度發生。

光洋應材不斷精進事故調查與分析方法，透過真因分析手法，如：5W1H、魚骨圖、8D等方式，層層解析找出真因，並修訂調查報告格式，新增資訊提供與圖示增加之要求，以利後續討論時理解狀況，加速分析有效性。

▼ 事故分析方法—5W1H

項目	原因分析	人	機具、設備	工具、物料	方法、手法	環境條件
1W	What 事故發生當時的作業 5類基本資訊？					
項目	原因分析問項	依問項從事故相關對象所獲得的資訊 比對出發現的異常因素				
2W	Where 在哪個區域及位置 作業？					
3W	When 應該在什麼條件下 執行作業？					
4W	Why 承上為了什麼目的 而做？					
5W	Who 是誰在做？或應該 是誰做？					
1H	How 當下怎麼做的 (步驟程序)？					

職場健康與安全

依據台灣法令規定，光洋應材設立安全衛生室與職業安全衛生委員會。職業安全衛生委員會共21名委員、員工代表18人，每三個月開會一次，協助監督和審議職業健康與安全相關規劃。光洋應材透過積極事前預防打造低工傷率及缺勤率的工作環境，為維護員工職業安全健康，舉辦相關活動及訓練，以提升職場健康文化意識。

除了法定規定成立職業安全衛生委員會外，光洋應材重視同仁意見，保障員工權益，打造暢通的溝通流程。員工可透過勞資會議、部門會議、每月工安幹事會議及意見箱等多元管道，達到充分溝通。其中每月工安幹事，將傳遞當月重要之職業安全衛生相關事項，追蹤各單位職安衛各項追蹤指標狀況，定期管控安全衛生相關事務，確保工作者於光洋應材之安全性，與傳遞安全衛生相關知識與訊息，也可藉此與工作者進行溝通與諮商，持續改善職業安全衛生系統完整性。

健康職場認證

光洋應材將員工視為重要資產，為維護勞工健康，光洋應材優於法規每年執行年度體檢及舉辦多項健康促進活動，例如：癌症篩檢活動、疫苗注射、減重班、各類講座辦理等，改善員工潛在及現存健康問題及減少疾病產生，以提升個人健康狀態、提高工作效能。光洋應材自2010年起申請衛生福利部國民健康署「健康職場認證」，取得「職場健康認證標準」，科工廠區及環科廠區取得認證區間為2022年至2024年，光科廠區取得認證區間為2021年至2023年；未來也將持續申請，提供員工完善健康促進計畫。

▼ 健康職場認證－健康促進標準



2023年光洋應材廠內舉辦為期兩個月的健走集健康活動，每人每日目標健走8,000步，共有175位同仁參與，97位同仁體重下降，參與同仁可獲得精美小禮物，並參加額外抽獎活動，整體同仁滿意度達95%。



健走集健康活動抽獎



董事長頒發獎項

職場安全健康週

「職場安全健康週」活動為勞動部職安署結合相關機構或團體，共同宣示、落實職場安全及保障勞工健康，並舉辦相關活動及競賽，以提升職場安全文化、營造友善工作環境。光洋應材為維護勞工健康及提升員工安全意識，每年皆會舉辦健康促進及安全衛生相關活動，並配合勞動部職場安全健康週推廣之活動，共同建構安全健康職場，保障員工身心健康。

全國職場安全健康週參與證明



安衛家族及健康家族之核心企業

光洋應材以「工廠安全為主軸、員工健康為目標、杜絕危害、永續經營」的理念持續經營，以領頭羊方式帶領其他企業共同成長，並透過安衛家族拓展健康服務網絡，建立勞工健康服務運作，主要目的為提供人員舒適、安全又健康之作業環境並減少暴露危害之風險。光洋應材每年參加家族評鑑並協助勞工局舉辦相關活動，協力推動職場安全衛生及維護員工身心健康。2023 年協同勞工局舉辦教育訓練，邀請家族成員一併參與，共同提升職業安全與衛生相關知識。



臺南市勞工局職業安全衛生教育訓練（由光洋應材提供場地舉辦）



安衛家族大會師

登革熱防治措施

夏季為登革熱流行季節，2023 年 6 月起陸續出現本土群聚且病例數持續上升，疫情顯著升溫，廠區因應政府主管機關相關防治措施及保護同仁健康，制定登革熱工作防治計畫，進行相關防治及管理措施，每季定期進行環境消毒，並視疫情狀態增加消毒次數。

光洋應材 2023 年登革熱防治相關措施

廠區環境管理

- 定期檢查辦公場所的室內和室外區域，確保沒有積水容器或積水處，避免病媒蚊孳生
- 定期清理排水系統，防止水溝、管溝積水
- 每季進行廠區環境消毒，並配合政府防疫規定，不定期進行噴藥消毒措施
- 確實保持個人周邊容器清潔，如定時清洗水耕盆栽、保持盆栽承接盤乾燥無積水

員工衛生教育訓練

- 透過電子文宣宣導，以提高員工對登革熱的認識，並教導防蚊的最佳措施
- 強調早期症狀的重要性，並鼓勵有症狀的員工及早就醫

健康保護

- 依政府公告資訊進行預防宣導，提醒登革熱防治工作之持續性與必要性
- 針對罹患登革熱人員進行健康關懷，及自我保護提醒
- 如有員工確診，進行作業單位現場訪視，利用登革熱病媒蚊自我檢查表進行環境確認

職業健康服務

健康安全管理

光洋應材十分注重員工的健康安全管理，每年舉辦多場促進身心健康的各式活動及講座，包含：人因工程健康促進講座、健康衛教講座（三高預防）、聽力保護課程等；並定期辦理AED及CPR教育訓練，以強化員工的健康安全意識。

辦理AED及CPR教育訓練



人因工程危害預防辨識課程



健康衛教講座（新陳代謝症候與三高疾病）



聽力保護講座



另外，光洋應材響應勞動部推動工作壓力舒緩與降低肌肉骨骼方面傷害，特別聘請職能治療師提供危害預防相關課程，傳遞作業姿勢及健康正確觀念，有效透過事前預防打造健康職場環境。肌肉骨骼疾病為常見之職業疾病，為避免勞工因重複性作業等促發肌肉骨骼疾病之傷害，光洋應材制定及執行各項調查及預防保護措施，透過辨識、分析、確認工作中的人因性危害因子，進行改善方法的選定及執行，預防勞工因作業負荷、作業姿勢、重複性作業等原因，導致相關肌肉骨骼傷害。

定期健康檢查

光洋應材重視每位員工的健康，視員工為最重要的資產，台灣母公司優於法規規定，對於所有年資1年以上同仁進行每年年度體檢，且健檢項目也優於法規，提供每位員工非侵入性影像學檢查－腹部超音波，並針對飯前血糖超過標準值者，加做糖化血色素，有助於早期診斷及發現疾病或危險因子，防止疾病發生及惡化。

光洋應材於2023年實施在職勞工健康檢查，共計1,208名同仁參與，並進行分級管理，依照員工異常狀況建議複檢及安排與臨廠服務醫師進行面談。為保護員工健康，光洋應材針對年度健康檢查報告血壓量測異常偏高者，進行血壓量測追蹤及健康管理輔導，必要時由職醫進行面談，若狀況不佳將由職醫評估暫緩輪班或限制其加班時數等之健康管理措施，避免員工因血壓異常發生任何危害狀況。

光洋應材台灣三廠區符合勞工人數300人以上及特別危害健康作業人數100人以上之條件，因此光洋應材依據勞工健康保護規則，聘請職業醫學科專科醫師每月臨廠服務至少3次；勞工健康服務人員駐廠2位。

▼ 2023年醫師臨廠服務參與人次

廠區	參與人次
科工廠	163
光科廠	188
環科廠	81
合計	432

註：數據範圍僅包含光洋應材台灣母公司



年度健康檢查



定期特殊健檢

在健康保護部分，光洋應材針對法定特殊作業等勞工，均依法執行各項特殊健康檢查，並結合作業現場環境監測、作業現場訪察與評估，建立安全的工作職場。光洋應材依據法規規定之「特別危害健康作業」項目，針對噪音、游離輻射作業、有害（粉塵/特化/有機溶劑）作業及鉛作業等員工，進行高職業風險工作者之安全維護，特別危害健康作業人員需於上工前進行特殊體格檢查。在職者每年安排特殊健康檢查，若列為第二級健康管理者，將進行廠醫諮詢、衛教及追蹤，光洋應材2023年共完成717位員工特殊健康檢查。

光洋應材每年定期進行血中鉍追蹤的特殊健檢作業，台灣母公司針對血中鉍異常者進行分級管理及追蹤，第一級者可維持現有管理方式正常作業；第二至四級者實施異常管理措施，包含：個人健康衛教指導、職業醫學科專科醫師訪談、作業站別調查、通風換氣工程改善、PAPR防護具穿戴等。

職業病風險管理

在安全衛生管理下，2023年光洋應材員工與工作者並無職業病個案產生。光洋應材以持續維護所有員工與工作者健康與安全為第一準則，持續透過作業環境監測、化學品分級管理、危害辨識與風險評估、健康檢查與職業醫學科醫生駐廠諮詢等方式，為所有公司員工及承攬商的健康把關。

多元員工福利

為打造多元包容的工作環境，光洋應材注重員工工作與生活間的平衡，提供優質的住宿環境、健康飲食、休閒旅遊、社團補助、年節活動等，並依照勞委會頒佈之《職工福利委員會組織準則》，邀集各部門推派委員，組成職工福利委員會，統籌福委會經費並推動各項福利措施。

員工宿舍

根據勞動部的資料統計，台南市為台灣移工第四多之縣市，光洋應材針對外籍移工的人權，亦落實平等待遇，保障其與本國勞工享有相同甚至更優於本國勞工之福利政策。光洋應材於光科廠提供外籍移工宿舍使用，每人一間獨立房、房租補助、免費第四台。宿舍包含健身房、KTV歌唱室、新增籃球投籃機提供免費使用，交誼室吧台區及自助洗衣間等設施供其使用。

光洋應材提供員工多樣化的住宿房型，且定期消毒環境以維持整潔及維護員工健康。光洋應材每兩個月定期對廠區宿舍及餐廳進行殺菌、病媒蚊防治消毒作業，並視情況調高消毒頻率。

宿舍設置各項設施供員工使用



員工餐廳

光洋應材除了提供員工住宿外，也十分注重員工的身體健康，在員工餐廳的菜色配置上，進行多樣化的設計，委外團膳公司供應午、晚餐餐食，午餐全額由公司負擔，晚餐由公司負擔65%、員工自付35%，菜單菜色多樣化均衡，讓員工體驗多元化的營養餐食。在用餐的環境衛生管理上，每2個月定期執行環境消毒，以提升員工用餐環境品質，讓員工食的安心。

社團參與

光洋應材為鼓勵同仁參與正當休閒活動、強健體魄，提高生活品質並促進身心健康，每季補助社團活動5,000元，每年20,000元。若以光洋應材名義對外代表參賽，報名費用亦可提報申請補助，參賽得獎者，從第一名至第三名分別給予獎金10,000元、8,000元、5,000元作為社團活動（含餐敘）獎勵。社團活動不僅給予同仁生理健康的回饋，更提供心理健康的良藥，光洋應材秉持著「以人為本」的精神，注重同仁工作與生活間的平衡，讓同仁能夠「樂在工作、享受生活」。

多元活動

光洋應材每年舉辦一連串關懷性活動及福利措施，邀請同仁餐敘，不僅連結彼此情感，更結合慈善團體一同傳播愛心。而為慰勞員工一年來的辛苦及凝聚彼此情感，光洋應材2023年舉辦年終尾牙晚會與摸彩活動，尾牙活動除了員工表演外，也邀請董事長、總經理等高階主管進行表演，一起同樂，展現光洋應材的活力。

2023年尾牙活動表演



此外，光洋應材不定期舉辦端午節、中秋節、耶誕節等重要節日員工聚餐、加菜活動，以凝聚員工向心力，提升員工幸福感；光洋應材也不定期舉辦CEO Talk，強化高階主管與同仁之間的溝通，內容涵蓋公司政策及營運狀況說明等，以提升同仁對公司的認同感。

年節加菜活動



不定期舉辦CEO Talk



社會參與 Chapter 09

303 萬元

社會參與投入總金額

850 人次

社區服務受益人次

1 所

與「因為愛琴」合作推動「勇敢追夢音樂工程」，
贊助重溪國小學童



重視社會參與議題

社會參與是光洋應材十分重視的議題，光洋應材觀察到社會上有許多人長期需要關懷，因此於2008年成立「財團法人台南市私立光洋社會福利慈善事業基金會」（簡稱：光洋慈善基金會）。追求弱勢教育公平、在地扶弱為光洋慈善基金會成立的宗旨，期望藉由基金會的成立、公益活動的舉辦，能拋磚引玉，募集同仁的善心、善念，將光洋應材人的愛散播到社會各角落，啟發大眾愛心。光洋慈善基金會每年積極參與社會慈善公益活動，活動範圍以在地慈善公益服務為主，亦不定期參與跨區域的慈善公益活動，愛心不落人後。

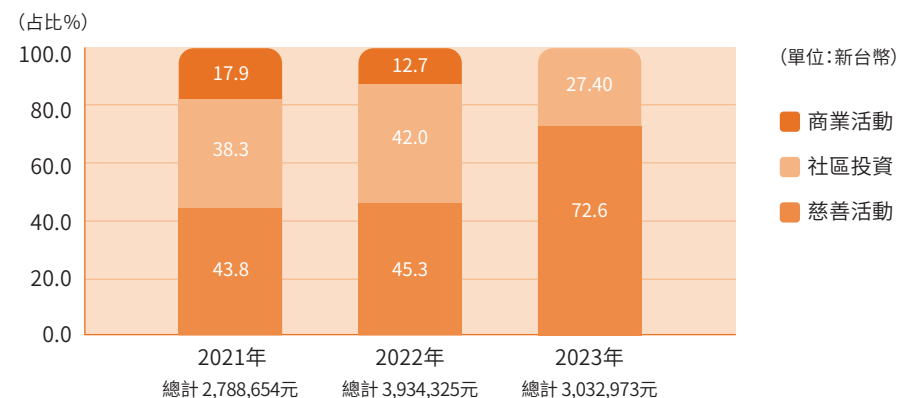
光洋慈善基金會將持續推動社區文化教育，協助提升社區文化水準；協助區內學校成立學童課後輔導班、發放優良畢業生獎助金，提升學校教學功能、縮短城鄉差距；提供急難救助、低收入戶、殘障、兒童關懷救助。光洋應材秉持著取之社會、用之於社會的精神，募集同仁的善心、善念，幫助需要的人迎向真美善人生，建立祥和永續社會。

光洋應材捐贈偏鄉校園獎助學金

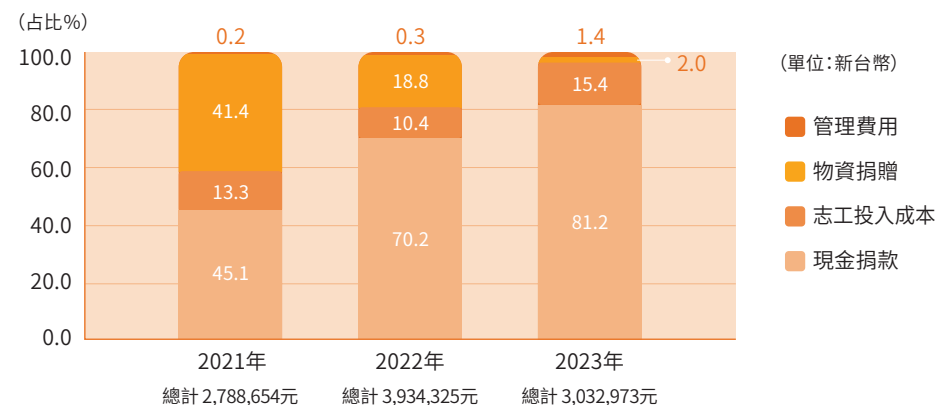


2023年光洋應材投入社會參與的總支出約為3,032,973元，若依活動類型進行區分，慈善活動約為2,202,723元，占比72.6%；社區投資約為830,250元，占比27.4%。若依捐款類型進行區分，現金捐款約為2,462,723元，占比81.2%；物資捐贈約為60,000元，占比2.0%；志工投入成本約為469,000元，占比15.4%；管理費用約為41,250元，占比1.4%。

依活動類型區分近三年社會參與總支出



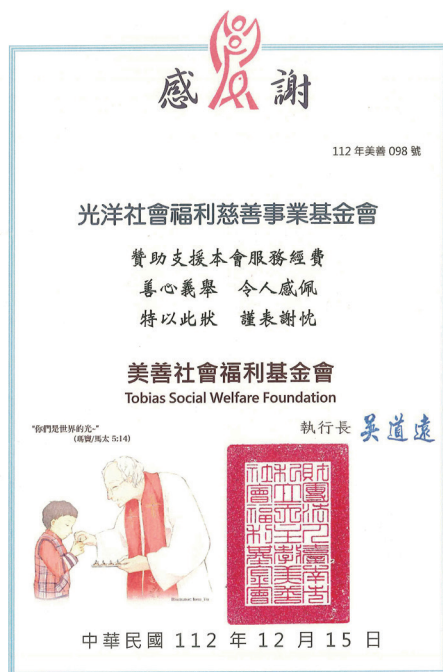
依捐款類型區分近三年社會參與總支出



公益關懷

美善社會

光洋應材自2014年起定期與在地公益團體合作，雙方共同召集愛心讓愛傳遞。光洋應材2022年全年捐款10萬元給「財團法人台南市私立美善社會福利慈善事業基金會」進行社福工作，為台南地區發展遲緩兒童、身心障礙朋友與其家庭盡一份心力。



光洋應材定期與在地公益團體合作，並進行捐款



「勇敢追夢音樂工程」前往重溪國小舉辦活動

勇敢追夢音樂工程

響應聯合國永續發展目標（SDGs）「優質教育」及「減少不平等」，光洋應材投入偏鄉藝術文化的養成，自2021年起攜手因為愛琴股份有限公司合作推動「勇敢追夢音樂工程」，活動初衷為推廣吉他文化、培育年輕音樂人才。偏鄉學童相對缺乏學習資源，光洋應材贊助鄰近光科園區的新山國小及重溪國小學童學習吉他，透過定期為偏鄉小學音樂教學公益活動進行捐款贊助，期盼能將更多音樂元素及資源帶進學童的日常學習中。

2023年6月，黃啟峰董事長與因為愛琴洪本展董事長前往重溪國小，邀請學童進行吉他學習成果發表，並和重溪國小的老師及學生一齊同樂。未來「勇敢追夢音樂工程」將持續進行，期望能縮短城鄉間的藝術教育落差，讓偏鄉學童也能擁有優質的音樂教育環境，不受限於身形及其他外在條件，延續熱愛音樂的夢想。





光洋應材將愛心月餅贈與偏鄉校園



傳愛偏鄉

光洋應材長期支持社福團體及慈善社會企業，2023年購買利伯他茲教育基金會中秋愛心月餅，贈與偏鄉校園與社福團體，將佳節氣氛分享至社會上的每一個角落，促成良善循環。

參與地區慈善活動

光洋應材昆山子公司定期參與昆山市慈善總會舉辦之扶貧捐贈、社會捐贈等慈善活動，為社會公益盡一份心力；內部則不定期發起扶貧、急難救助、協助員工子女就學等活動，並邀集同仁共同參與愛心募捐。

此外，昆山子公司也定期參與昆山台商協會運作，協會定期舉辦關懷送暖、企業信仰聯誼等活動，並由劉耀文總經理擔任昆山台協高新區F1分會會長，光洋應材同仁也積極參與相關活動，促成政府與企業間的良好互動，共同傳遞溫暖與關懷。



光洋應材昆山子公司公益活動



產學交流 樂在分享

光洋應材除了實際走入校園進行業師教授外，更積極拓展多方產學交流。自2008年起，光洋應材啟動產學互動交流計劃，提供在校莘莘學子於學年、學期、暑期等多元形式於光洋應材各單位進行實習演練、專題討論、研究與發表、到廠參觀的機會。自2020年起，光洋應材加強長期校園深耕，培養基層技術力，積極參與政府與校方的合作計畫，如：雙軌就業旗艦計畫、產學攜手合作計畫等，合作學校涵蓋北中南各大專院校，如：台灣大學、清華大學、成功大學、中興大學、中正大學、中山大學、台灣科技大學、高雄科技大學、南台科技大學、崑山科技大學等。

為更深化與各大專院校的合作，光洋應材於2023年成立光洋產學好友委員會，加速促進產學交流及人才媒合。此項舉措為在地學子提供完整的技能學習機會，同時培育高品質的技術人才，透過該合作平台促進三方的互利共生，為產業發展培養更多優秀的專業人才。

GRI內容索引表

使用聲明	光洋應材已參照GRI準則報導2023年1月1日至2023年12月31日期間的内容
GRI 1使用版本	GRI 1:基礎 2021
適用GRI行業準則	無

GRI準則	揭露項目編號	揭露項目標題	相關章節及說明	頁碼
GRI 2：一般揭露 2021				
組織及報導實務	2-1	組織詳細資訊	報告書概況、光洋應材簡介	P.3、5
	2-2	組織永續報導中包含的實體	報告書邊界與範疇	P.3
	2-3	報導期間、頻率及聯絡人	報告書概況	P.3
	2-4	資訊重編	資訊說明	P.3
	2-5	外部保證/確信	外部保證與確信	P.3
活動與工作者	2-6	活動、價值鏈和其他商業關係	光洋應材簡介、全製程配套的客戶服務、供應鏈管理	P.5、60、66
	2-7	員工	人力結構及分布	P.71
	2-8	非員工的工作者	非員工的工作者	P.74
治理	2-9	治理結構及組成	永續發展委員會	P.8
	2-10	最高治理單位的提名與遴選	董事會運作	P.19
	2-11	最高治理單位的主席	董事會運作	P.19
	2-12	最高治理單位於監督衝擊管理的角色	永續發展委員會	P.8
	2-13	衝擊管理的負責人	永續發展委員會	P.8
	2-14	最高治理單位於永續報導的角色	報告書概況	P.3
	2-15	利益衝突	董事會運作	P.19

GRI準則	揭露項目編號	揭露項目標題	相關章節及說明	頁碼
治理	2-16	溝通關鍵重大事件	永續發展委員會、董事會運作	P.8、19
	2-17	最高治理單位的群體智識	董事會外部進修	P.20
	2-18	最高治理單位的績效評估	董事會績效評估	P.21
	2-19	薪酬政策	薪酬政策	P.22
	2-20	薪酬決定流程	薪酬政策	P.22
	2-21	年度總薪酬比率	省略揭露	基於內部管理之保密考量和限制，故資訊暫不揭露
策略、政策與實務	2-22	永續發展策略的聲明	董事長的話	P.2
	2-23	政策承諾	永續經營、遵守RBA及相關規定、供應商管理規範、人權政策	P.18、25、66、79
	2-24	納入政策承諾	永續經營、誠信經營政策、遵守RBA及相關規定、智慧財產管理、資訊安全政策、能源管理系統、產品品質管理、新供應商評鑑程序、人權政策	P.18、25、25、30、31、48、61、67、79
	2-25	補救負面衝擊的程序	利害關係人議合、誠信經營政策	P.10、25
	2-26	尋求建議和提出疑慮的機制	利害關係人議合、誠信經營政策	P.10、25
	2-27	法規遵循	重大違規事件	P.24
	2-28	公協會的會員資格	外部組織參與情形	P.16
利害關係人議合	2-29	利害關係人議合方針	利害關係人鑑別與溝通	P.10
	2-30	團體協約	未有工會	-
GRI 3：重大主題 2021				
重大主題	3-1	決定重大主題的流程	重大主題鑑別	P.12
	3-2	重大主題列表	重大主題鑑別	P.12
	3-3	重大主題管理	重大主題管理方針	P.15
GRI 204：採購實務 2016				
採購實務	204-1	來自當地供應商的採購支出比例	在地採購及綠色採購	P.68

GRI準則	揭露項目編號	揭露項目標題	相關章節及說明	頁碼
GRI 306：廢棄物 2020				
廢棄物	306-1	廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊	循環經濟－從廢料到高端材料、廢棄物管理	P.36、57
	306-2	廢棄物相關顯著衝擊之管理	循環經濟－從廢料到高端材料、廢棄物管理	P.36、57
	306-3	廢棄物的產生	廢棄物管理	P.57
	306-4	廢棄物的處置移轉	廢棄物管理	P.57
	306-5	廢棄物的直接處置	廢棄物管理	P.57
GRI 403：職業安全衛生 2018				
職業安全衛生	403-1	職業安全衛生管理系統	職業安全衛生管理系統	P.81
	403-2	危害辨識、風險評估、及事故調查	危害辨識與風險機會評估、事故調查	P.84、85
	403-3	職業健康服務	職業健康服務	P.88
	403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	職場健康與安全	P.86
	403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	特殊作業管理要求、教育訓練與實體演練	P.81、82
	403-6	工作者健康促進	健康安全管理	P.88
	403-7	預防和減輕與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊	作業環境監測	P.82
	403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	職業安全衛生管理系統	P.81
	403-9	職業傷害	工安績效評核	P.83
	403-10	職業病	職業病風險管理	P.89
GRI 418：客戶隱私 2016				
客戶隱私	418-1	經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	客戶隱私保護	P.61

SASB對照表

揭露主題	指標代碼	揭露指標	性質	測量單位	相關章節及說明	頁碼	內容摘要
能源管理	RT-IG-130a.1	(1) 總能源耗用量 (2) 使用外購電力的百分比 (3) 再生能源使用率	量化	十億焦耳(GJ)、 百分比(%)	能源使用情形	P.49	(1) 2023年總能源耗用量為256,410 GJ (2) 2023年使用外購電力的百分比為77.4% (3) 2023年再生能源使用率為0.007%
員工健康 與安全	RT-IG-320a.1	(1) 可記錄事故率(TRIR) (2) 死亡率 (3) 虛驚事故率(NMFR)	量化	比率(%)	工安績效評核	P.83	(1) 2023年可記錄事故率(TRIR)：台灣母公司為4.32、昆山子公司為0 (2) 2023年死亡率：台灣母公司及昆山子公司皆為0 (3) 2023年虛驚事故率(NMFR)：台灣母公司為12.01、昆山子公司未統計
燃油經濟性與 使用階段的排放	RT-IG-410a.1	中型和重型車輛的銷售加權車隊燃油效率	量化	加侖/千噸英里	-	-	光洋應材產品不適用此指標
	RT-IG-410a.2	非道路使用設備的銷售加權燃油效率	量化	加侖/小時			
	RT-IG-410a.3	固定式發電機的銷售加權燃油效率	量化	瓦特/加侖			
	RT-IG-410a.4	下列產品的銷售加權排放量： (1) 氮氧化物(Nox) (2) 懸浮微粒(PM) (a) 船舶柴油引擎 (b) 軌道機車柴油引擎 (c) 中/重型道路用引擎 (d) 其他非道路使用之柴油引擎	量化	公克/千瓦時			
物料採購	RT-IG-440a.1	描述關鍵材料使用相關的風險管理	討論與 分析	N/A	關鍵材料管理	P.69	光洋應材除了與關鍵供應商簽署長約、穩定貨源，更持續推動供應商多元化、材料儲存區建置、替代材料開發或驗證等措施，確保當公司因外在因素（如天災、疾病、全球重大事件等）導致斷料風險時，可立即啟動應變計畫
再製造設計 與服務	RT-IG-440b.1	來自再製造產品與再製造服務的收入	量化	報告貨幣	主要產品與服務	P.7	2023年收入為22,629,192仟元（光洋應材產品以回收貴稀金屬材料為主，所以貴金屬材料銷售值皆屬於再製造產品收入）
活動指標	RT-IG-000.A	各產品類別之產量	量化	數量	主要產品與服務	P.7	(1) 貴金屬材料銷售量為155,642公斤 (2) 其他銷售量：不適用
	RT-IG-000.B	員工數	量化	數量	人力結構及分布	P.71	2023年員工數為1,487人 (包含台灣母公司及昆山子公司)

永續揭露指標對照表

編號	指標	指標種類	年度揭露情形	單位	相關章節及說明	頁碼
一	消耗能源總量、外購電力百分比及再生能源使用率	量化	(1)2023年總能源耗用量為256,410 GJ (2)2023年使用外購電力的百分比為77.4% (3)2023年再生能源使用率為0.007%	十億焦耳(GJ)、百分比(%)	能源使用情形	P.49
二	總取水量及總耗水量	量化	(1)2023年總取水量為450.796千立方公尺 (2)2023年總耗水量為211.665千立方公尺	千立方公尺(m ³)	水資源管理	P.55
三	所產生有害廢棄物之重量及回收百分比	量化	(1)2023年有害廢棄物重量為335.01公噸 (2)2023年有害廢棄物回收百分比為43.08%	公噸(t)、百分比(%)	廢棄物管理	P.57
四	說明職業災害類別、人數及比率	量化	光洋應材台灣母公司2023年可記錄職業傷害數為9人，發生率為4.32，以被撞傷為主要類型；昆山子公司2023年無發生職業傷害	比率(%)、數量	工安績效評核	P.83
五	產品生命週期管理之揭露：含報廢產品及電子廢棄物之重量以及再循環之百分比(註1)	量化	光洋應材主要產品非屬終端產品，目前難以蒐集資訊	公噸 (t)、百分比 (%)	-	-
六	與使用關鍵材料相關的風險管理之描述	質化描述	光洋應材除了與關鍵供應商簽署長約、穩定貨源，更持續推動供應商多元化、材料儲存區建置、替代材料開發或驗證等措施，確保當公司因外在因素（如天災、疾病、全球重大事件等）導致斷料風險時，可立即啟動應變計畫	不適用	關鍵材料管理	P.69
七	因與反競爭行為條例相關的法律訴訟而造成的金錢損失總額	量化	光洋應材遵守《公平交易法》等規定，無涉及反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律訴訟	報導貨幣	法遵成效	P.24
八	依產品類別之主要產品產量	量化	(1)貴金屬材料銷售量為155,642公斤 (2)其他銷售量：不適用	依產品類型而不同	主要產品與服務	P.7

註1：包含下腳料賣出或其他回收處理，應提供相關說明

■ 上櫃公司氣候相關資訊

項目	執行情形		
1.敘明董事會與管理階層對於氣候相關風險與機會之監督及治理。	• 董事會之監督及管理： (1)定期於董事會報告進度及成果 (2)由具備永續專業的董事定期進行監督與管理 • 管理階層之監督及管理： (1)設立永續發展委員會，並由總經理擔任主任委員給予永續推動計畫與策略規劃的指導監督 (2)設立永續發展部專責單位，負責推動ESG專案 (3)定期會議追蹤ESG專案推動進度及成果 (4)持續關注國際趨勢及外部議題		
2.敘明所辨識之氣候風險與機會如何影響企業之業務、策略及財務（短期、中期、長期）。	業務面	風險	機會
	短期	本公司業務包含貴金屬回收，多屬化學產線，需使用水進行作業；若政府限水或乾旱發生將可能影響日常營運，需及早因應。	- 積極與客戶開發低產碳產品及自行研發其他金屬之回收技術。 - 積極與客戶合作創建綠色供應鏈，導入本公司回收料至其產品，降低客戶端範疇三之碳排放量。
	中長期	若未來碳關稅相關法案（CBAM、CCA）擴大實施範圍，本公司產品受到管制，將對業務造成影響。	持續關注市場及開發新客戶。
	策略面	風險	機會
	短期	導入產品碳足跡，有效掌握產品排碳數據，並尋找改善機會點。	- 培育專責人員，建立碳足跡盤查能力。 - 藉由盤查貴金屬回收產品之碳足跡，確認本公司回收精煉之貴金屬碳排量遠低於原礦開採的碳排放量。
	中長期	- 主動積極了解國際及國內氣候變遷議題的發展趨勢，以掌握未來新法規的趨勢。 - 針對新法規擬定趨勢資料蒐集，並盡早擬訂因應對策。	建立循環經濟價值鏈，提升廢棄資源價值。
	財務面	風險	機會
	短期	為提升能源使用效率，導入多項節能措施，間接成本增加。	導入ISO 50001 能源管理系統，持續尋找節能改善機會點，降低營運成本。
	中長期	- 因應國家淨零目標，擴建廠內太陽能設施，資本支出增加。 - 逐步淘汰高耗能老舊設備，強化能源使用效率，資本支出增加。	投入研發人力及經費，開發符合ESG趨勢之服務。
3.敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響。	(1) 乾旱： 本公司廠區皆位於台灣南部，南部地區多仰賴梅雨季及颱風降雨，因氣候變遷影響，南部夏季多次面臨缺水風險。本公司業務包含貴金屬回收，多屬化學產線，需使用水進行作業。若未來用水不足，本公司需實施多項節水措施及提升純水系統處理效率，將導致營業成本增加。 (2) 再生能源法規： 本公司三個廠區皆位於臺南市，臺南市政府訂有《臺南市低碳城市自治條例》，其中規定用電契約容量達8百瓩以上用戶須設置契約容量10%以上再生能源。未來《臺南市低碳城市自治條例》將改為《臺南市淨零永續城市管理自治條例》，用電契約容量達8百瓩以上用戶須設置契約容量20%以上再生能源。本公司未來須依政府要求提高再生能源設置比例，將導致資本支出及間接成本增加。 (3) 新法規的不確定性： 美國清潔競爭法案（CCA）將針對高碳排產品徵收碳關稅，本公司部分客戶位於美國，若未來法案通過且擴大實施，將導致營業成本增加。此外，台灣於2023年通過《氣候變遷因應法》，目前各項子法仍在研議中，預期主管機關後續將朝溫室氣體排放減量、能源使用效率提升、再生能源使用增加等面向規範企業，未來將導致本公司資本支出及營運成本增加。 (4) 碳費： 台灣於2023年通過《氣候變遷因應法》，並預計分階段課徵碳費，首波以排碳大戶為主。本公司目前三個廠區排碳量皆未達2.5萬噸，但未來隨著產量增加及法規趨嚴、徵收門檻下修，若本公司成為碳費課徵對象，將導致間接成本增加。		

項目	執行情形
4.敘明氣候風險之辨識、評估及管理流程如何整合於整體風險管理制度。	本公司之風險管理由總經理依風險類型，授權給各功能單位主管日常執行風險管理措施，並強調全員全面風險控管，確實執行內部控制制度相關規範，以有效執行風險管理。針對氣候風險，本公司組成專案小組，深入討論氣候變遷下相關的風險，評估各項風險對本公司營運的潛在影響、衝擊程度及發生可能性。
5.若使用情境分析評估面對氣候變遷風險之韌性，應說明所使用之情境、參數、假設、分析因子及主要財務影響。	無。
6.若有因應管理氣候相關風險之轉型計畫，說明該計畫內容，及用於辨識及管理實體風險及轉型風險之指標與目標。	無。
7.若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎。	無。
8.若有設定氣候相關目標，應說明所涵蓋之活動、溫室氣體排放範疇、規劃期程，每年達成進度等資訊；若使用碳抵換或再生能源憑證（RECs）以達成相關目標，應說明所抵換之減碳額度來源及數量或再生能源憑證（RECs）數量。	無。

項目	執行情形															
	1-1 最近二年度公司溫室氣體盤查及確信情形 • 溫室氣體盤查資訊(敘明溫室氣體最近兩年度之排放量 (公噸 CO₂e) 、密集度 (公噸 CO₂e/百萬元)及資料涵蓋範圍。) <table><tr><th></th><th>111年</th><th>112年</th></tr><tr><td>範疇一 (公噸 CO₂e)</td><td>11,403</td><td>5,668</td></tr><tr><td>範疇二 (公噸 CO₂e)</td><td>30,527</td><td>27,274</td></tr><tr><td>合計</td><td>41,930</td><td>32,942</td></tr><tr><td>密集度 (公噸 CO₂e/百萬元)</td><td>3.78</td><td>4.01</td></tr></table> 註1：直接排放量（範疇一，即直接來自於公司所擁有或控制之排放源）、能源間接排放量（範疇二，即來自於輸入 電力、熱或蒸氣而造成間接之溫室氣體排放)及其他間接排放量（範疇三，即由公司活動產生之排放，非屬能源間接排放，而係來自於其他公司所擁有或控制之排放源）。 註2：直接排放量及能源間接排放量資料涵蓋範圍，應依本準則第10條第2項規定之令所定時程辦理，其他間接排放量資訊得自願揭露。 註3：溫室氣體盤查標準：溫室氣體盤查議定書（Greenhouse Gas Protocol, GHG Protocol）或國際標準組織（International Organization for Standard-ization, ISO）發布之 ISO 14064-1。 註4：溫室氣體排放量之密集度得以每單位產品/服務或營業額計算，惟至少應敘明以營業額（新臺幣百萬元）計算之數據。 • 溫室氣體確信資訊（敘明截至年報刊印日之最近兩年度確信情形說明，包括確信範圍、確信機構、確信準則及確信意見。） - 確信機構：英國標準協會 (BSI) - 確信範圍涵蓋：光洋應材母公司三個廠址 (科工廠、光科園區、環科廠)。 - 依循確信準則：依ISO 14064-1：2018於112年4月通過英國標準協會 (BSI) 查證111年1月1日至12月31日溫室氣體盤查數據 (類別1~5)；113年4月通過英國標準協會 (BSI) 查證112年1月1日至12月31日溫室氣體盤查數據 (類別1~5)。 - 溫室氣體盤查確信意見：111年為合理保證等級之查證聲明書；112年為類別1~2合理保證等級之查證聲明書，類別3~5為採用確證與協議程序所得的結論，無保留意見之列舉。 註1：應依本準則第10條第2項規定之令所定時程辦理，若公司未及於年報刊印日取得完整溫室氣體確信意見，應註明「完整確信資訊將於永續報告書揭露」，若公司未編製永續報告書者，則應註明「完整確信資訊將揭露於公開資訊觀測站」，並於次一年度年報揭露完整之確信資訊。 註2：確信機構應符合臺灣證券交易所股份有限公司及財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心訂定之永續報告書確信機構相關規定。 註3：揭露內容可參閱臺灣證券交易所公司治理中心網站最佳實務參考範例。 9. 溫室氣體盤查及確信情形與減量目標、策略及具體行動計畫。 1-2 溫室氣體減量目標、策略及具體行動計畫（敘明溫室氣體減量基準年及其數據、減量目標、策略及具體行動計畫與減量目標達成情形。） • 本公司之溫室氣體減量目標為每年較前一年節電1%，因此112年減量目標之基準年為111年；本公司112年較111年節電2.6%，已達成減量目標。（依據經濟部公布的111年電力排碳係數，節電1度等於減少0.495公斤二氧化碳排放量） • 本公司的溫室氣體減量策略分為4大面向，分別為：設備汰換、製程優化、系統效率提升、管理手法精進，由4大面向分別向下展開行動計畫，以達成減量目標。 • 本公司的行動計畫係由各部門找出能源改善的機會點並進行提案，112年共有45件節能方案，並透過能源管理委員會持續追蹤各方案執行進度；此外，本公司也持續進行再生能源設備建置，逐步提升再生能源使用比例。 註1：應依本準則第10條第2項規定之令所定時程辦理。 註2：基準年應為以合併財務報告邊界完成盤查之年度，例如依本準則第10條第2項規定之令，資本額100億元以上之公司應於114年完成113年度合併財務報告之盤查，故基準年為113年，倘公司已提前完成合併財務報告之盤查，得以該較早年度為基準年，另基準年之數據得以單一年度或數年度平均值計算之。 註3：揭露內容可參閱臺灣證券交易所公司治理中心網站最佳實務參考範例。		111年	112年	範疇一 (公噸 CO ₂ e)	11,403	5,668	範疇二 (公噸 CO ₂ e)	30,527	27,274	合計	41,930	32,942	密集度 (公噸 CO ₂ e/百萬元)	3.78	4.01
	111年	112年														
範疇一 (公噸 CO ₂ e)	11,403	5,668														
範疇二 (公噸 CO ₂ e)	30,527	27,274														
合計	41,930	32,942														
密集度 (公噸 CO ₂ e/百萬元)	3.78	4.01														

■ 第三方保證聲明書



ASSURANCE STATEMENT

SGS TAIWAN LTD.'S REPORT ON SUSTAINABILITY ACTIVITIES IN THE SOLAR APPLIED MATERIALS TECHNOLOGY CORP.'S ESG REPORT FOR 2023

NATURE AND SCOPE OF THE ASSURANCE
SGS Taiwan Ltd. (hereinafter referred to as SGS) was commissioned by SOLAR APPLIED MATERIALS TECHNOLOGY CORP. (hereinafter referred to as SOLARTECH) to conduct an independent assurance of the ESG Report for 2023 (hereinafter referred to as the ESG Report). The scope of assurance is based on the SGS Sustainability Report Assurance methodology and AA1000 Assurance Standard v3 Type 1 Moderate level to assess whether the text and data in accompanying tables contained in the report presented and complies with the GRI Standards and AA1000 Accountability Principles (2018) during assurance (2024/4/2-2024/4/26) in SOLARTECH's headquarters. The assurance process did not include the evaluation of specific performance information outside the scope, such as climate-related financial disclosures (TCFD) and sustainability accounting standards (SASB).

SGS reserves the right to update the assurance statement from time to time depending on the level of report content discrepancy of the published version from the agreed standards requirements.

INTENDED USERS OF THIS ASSURANCE STATEMENT
This Assurance Statement is provided with the intention of informing all SOLARTECH's Stakeholders.

RESPONSIBILITIES
The information in the SOLARTECH's ESG Report of 2023 and its presentation are the responsibility of the directors or governing body (as applicable) and management of SOLARTECH. SGS has not been involved in the preparation of any of the material included in the ESG Report.

Our responsibility is to express an opinion on the report content within the scope of assurance with the intention to inform all SOLARTECH's stakeholders.

ASSURANCE STANDARDS, TYPE AND LEVEL OF ASSURANCE
The SGS ESG & Sustainability Report Assurance protocols used to conduct assurance are based upon internationally recognized assurance guidance and standards including the principles of reporting process contained within the Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Standards (GRI Standards) GRI 1: Foundation 2021 for report quality, GRI 2: General Disclosures 2021 for organization's reporting practices and other organizational detail, GRI 3: 2021 for organization's process of determining material topics, its list of material topics and how to manages each topic, and the guidance on levels of assurance contained within the AA1000 series of standards.

The assurance of this report has been conducted according to the following Assurance Standards:

Assurance Standard Options	Level of Assurance	
A	SGS ESG & SRA Assurance Protocols (based on GRI Principles and guidance in AA1000)	n/a
B	AA1000AS/v3 Type 1 (AA1000AP Evaluation only)	Moderate

TWLFP5008 Issue 2404

SCOPE OF ASSURANCE AND REPORTING CRITERIA
The scope of the assurance included evaluation of adherence to the following reporting criteria:

Reporting Criteria Options	
1	GRI Standards (Reference)
2	AA1000 Accountability Principles (2018)

- AA1000 Assurance Standard v3 Type 1 evaluation of the report content and supporting management systems against the AA1000 Accountability Principles (2018) is conducted at a moderate level of scrutiny, and therefore the reliability and quality of specified sustainability performance information is excluded.
- The evaluation of the report against the requirements of GRI Standards is listed in the GRI content index as material in the report and is conducted with reference to the Standards.

ASSURANCE METHODOLOGY
The assurance comprised a combination of pre-assurance research, interviews with relevant employees, superintendents, ESG committee members and the senior management in Taiwan; documentation and record review and validation with external bodies and/or stakeholders where relevant.

LIMITATIONS AND MITIGATION
Financial data drawn directly from independently audited financial accounts, Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD) and SASB related disclosures has not been checked back to source as part of this assurance process.

STATEMENT OF INDEPENDENCE AND COMPETENCE
The SGS Group of companies is the world leader in inspection, testing and assurance, operating in more than 140 countries and providing services including management systems and service certification; quality, environmental, social and ethical auditing and training; environmental, social and sustainability report assurance. SGS affirm our independence from SOLARTECH, being free from bias and conflicts of interest with the organization, its subsidiaries and stakeholders.

The assurance team was assembled based on their knowledge, experience and qualifications for this assignment, and comprised auditors registered with ISO 26000, ISO 20121, ISO 50001, SA8000, RBA, QMS, EMS, SMS, GPMS, CFP, WFP, GHG Verification and GHG Validation Lead Auditors and experience on the SRA Assurance service provisions.

ASSURANCE / VERIFICATION OPINION
On the basis of the methodology described and the assurance work performed, we are satisfied that the disclosure with inclusivity, materiality, responsiveness, and impact information in the scope of assurance is reliable, has been fairly stated and has been prepared, in all material respects, in accordance with the reporting criteria. We believe that the organization has chosen an appropriate level of assurance for this stage in their reporting.

TWLFP5008 Issue 2404

ADHERENCE TO AA1000 ACCOUNTABILITY PRINCIPLES (2018)

INCLUSIVITY
SOLARTECH has demonstrated a good commitment to stakeholder inclusivity and stakeholder engagement. A variety of engagement efforts such as survey and communication to employees, customers, investors, suppliers, sustainability experts, and other stakeholders are implemented to underpin the organization's understanding of stakeholder concerns. For future reporting, SOLARTECH may proactively consider having more direct two-ways involvement of stakeholders during future engagement.

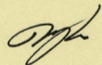
MATERIALITY
SOLARTECH has established effective processes for determining issues that are material to the business. Formal review has identified stakeholders and those issues that are material to each group and the report addresses these at an appropriate level to reflect their importance and priority to these stakeholders.

RESPONSIVENESS
The report includes coverage given to stakeholder engagement and channels for stakeholder feedback.

IMPACT
SOLARTECH has demonstrated a process on identify and fairly represented impacts that encompass a range of environmental, social and governance topics from wide range of sources, such as activities, policies, programs, decisions and products and services, as well as any related performance. Measurement and evaluation of its impacts related to material topic were in place at target setting with combination of qualitative and quantitative measurements.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE REPORTING STANDARDS CONCLUSIONS, FINDINGS AND RECOMMENDATIONS
The report, SOLARTECH's ESG Report of 2023, is reporting with reference to the GRI Universal Standards 2021 and complies with the requirements set out in section 3 of GRI 1: Foundation 2021. The significant impacts were assessed and disclosed with reference to the guidance defined in GRI 3: Material Topic 2021 and the relevant 200/300/400 series Topic Standard related to Material Topic have been disclosed. The report has properly disclosed information related to SOLARTECH's contributions to sustainability development. For future reporting, SOLARTECH is encouraged to prepare for the transition to reporting in accordance with the GRI Standards, with more comprehensive details of its management processes on the identified impacts on the economy, environment, and people, including impacts on their human rights.

Signed:
For and on behalf of SGS Taiwan Ltd.



AA1000
Licensed Report
000-8/V3-W6GIY

Stephen Pao
Business Assurance Director
Taipei, Taiwan
27 May, 2024
WWW.SGS.COM

TWLFP5008 Issue 2404



2023

光洋應用材料科技
永續報告書
ESG Report