



永續報告書

ESG Report



董事長的話 02 Ch 2 關於報告書 環境友善 Ch 3_ 利害關係人 綠色供應鏈 Ch 09_ 員工關懷 Ch 5 公司治理 84





GRI Standards: 2016 索引 90

94

第三方保證說明書





綠色全循環經濟是光洋應材的使命

響,全球經濟仍受到衝擊,同時也考驗著光洋應材的 應變能力,所幸在全體光洋人的齊心協力下,光洋應 材在營運及永續表現上,都交出亮眼成績。光洋應 材自 2020 年積極推動節能減碳工作,透過經濟部工 業局製造能源管理系統「示範團隊」計畫,取得 ISO 50001 能源管理系統認證。光洋應材也以「黃金全循 環經濟計畫 | 獲得 2021 年台灣企業永續獎 (TCSA) 循環經濟領袖獎殊榮,此計畫旨在創造資源循環再利 為實現下一個黃金十年做好奠基工程準備。 用的價值,建構資源與環境產業平台,與環境共存共 榮,打造綠色永續家園。

光洋應材致力於「綠色全循環經濟」的推動與落實,自 2019 年起,成為全球首家取得 BS 8001:2017 循環 經濟準則最高等級標準的靶材業者,同時也是全球首 家取得 UL 2809 再牛材料含量驗證的貴金屬和稀有材 料業者, 並在 2020 年以黃金產品及 翻產品獲得 UL 2809 驗證,提供客戶採購 100% 的回收再生金屬, 以先進的精煉工藝,使用再生材料減少天然礦源的資 源消耗。

光洋應材身爲台灣在地貴稀金屬材料公司,對於關鍵 材料的開發與應用責無旁貸,從資源循環經濟價值鏈 出發,已建構貴稀金屬精煉平台,採「閉路循環模式」 管理貴稀金屬物料流向,將「預防污染、節能減廢、 善用資源、綠色企業」的環境保護政策落實於各個角 落,並以自身營運模式發展出小、中、大循環流程, 運用全循環經濟結合綠色材料應用,打造永續經營模

2021 年因受新冠疫情(COVID-19) 持續流行的影 式,建構「綠色全循環經濟」商業模式,實現「從廢料到高端 材料」的理念,守護這塊孕育科技、資源缺乏的台灣。

> 光洋應材堅守核心價值,構築企業文化與經營理念,以誠 信經營、環境友善和計會貢獻,達成對股東的承諾,符合 利害關係人的期望,達成客戶創價、員工實現、股東獲利、 永續發展的企業計會責任與使命。同時光洋應材已經開始 啟動十年的願景壁劃,擴大成長動能,強化核心競爭力,









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 2021 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 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日,報告發布週期為 每年發布 1 次,上期版本於 2021 年 6 月發 行,下期版本預定於 2023 年 6 月發行。

本報告書依據全球報告倡議組織 GRI 準則 (GRI Sustainability Reporting Standards, GRI Standards) 核心選項進行 編制,並附有內容索引。

報告書邊界與範疇

本報告書經濟類別的數據來源為《2021企業年報》所刊登的合併財務報表;環境類別與社會類別的資訊邊界,則以光洋應材為邊界。本報告書之報導邊界以光洋應材在台灣的三個廠區為主,包含:總部暨研發中心(科工廠)、光科園區、環科廠,關於更詳盡的關係企業資訊,請見《2021企業年報》所刊登的合併財務報表。

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準則核心選項及 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,來自資誠聯合會計師事務所,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 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、通過倫敦鉑鈀交易協會(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 4 關於我們	主要銷售地區:2020 年部分數據誤植, 於本報告書將資訊一併修正
Chapter 6 循環經濟	光洋應材近三年原物料回收總量:更新 原物料回收量統計方式,於本報告書將 資訊一併修正
Chapter 7 環境友善	近三年廢棄物產出量與處理方式:更新 廢棄物統計方式,於本報告書將資訊一 併修正
Chapter 8 綠色供應鏈	近三年在地採購供應商家數及比例:更 新統計方式,將在台灣設有辦事處(分 公司)之國外廠商重新歸納為非在地廠 商,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:http://www.solartech.com.tw/tw/index.html

CHAPTER

03



6大 利害關係人

9項 重大主題

SCIPE 定遠號

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,依照利害關係對於光洋應材的(1)依賴性(Dependency)、(2)責任(Responsibility)、(3)張力/關注(Tension)、(4)影響力(Influence)、(5)多元觀點(Diverse Perspectives),鑑別出六大利害關係人,包括(1)員工、(2)投資人、(3)政府機關、(4)客戶、(5)供應商/承攬商、(6)社區/非營利組織。

利害關係人議和

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互動。

利害關係人關切議題與溝通成效

利害關係人	關切議題	溝通管道及頻率	2021 年溝通成效
政府機關	從業道德 法規遵循 公司治理 綠色採購	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)	重大違法事件(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
客戶	從業道德 技術與創新 客戶服務 品質管理 資訊安全	 CSR 稽核(不定期) 品質稽核(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) 	侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴件數 0 件客戶滿意度調查結果為 83%完成 12 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
員工	人權 人才培育與發展 職業安全與衛生 勞雇關係 員工福利與薪資 從業道德	 勞資會議(每季) 福委會議(每季) 員工滿意度調查(每年) 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) 董事長談話/餐敍(不定期) 永續報告書(每年) 	 勞資會議共計召開 4 場次 福委會議共計召開 4 場次 員工滿意度調查填答率 100%,有效問卷 76% 董事長不定期與各部門主管及基層員工面對面談話或餐敍,進行意見交流
投資人	從業道德 法規遵循 營運績效 公司治理 技術與創新	 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) 投資人服務專線/信箱(不定期) 永續報告書(每年) 	 年度股東大會共計召開 1 場次 法人說明會共計召開 2 場次 不定期透過公司官網、社群網站、服務專線 / 信箱等管道與 投資人進行即時溝通
供應商 承攬商	從業道德 法規遵循 資訊安全 公司治理 綠色採購 職業安全與衛生	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)供應商教育訓練 (不定期)採購 / 品保專責窗口 (常設)永續報告書 (每年)	完成 187 家關鍵供應商年度考核完成 20 家主要原物料供應商稽核作業完成 2 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
社區 非營利組織	水資源管理 廢棄物管理 氣候變遷 能源管理 循環經濟	 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) 	社會參與投入總金額共計 2,788,654 元社區服務共計 850 人次受益公益合作團體數共計 2 家



重大主題鑑別

光洋應材依循全球報告倡議組織 GRI準則 (GRI Sustainability Reporting Standards, GRI Standards) ,進行重大主題鑑別與分析,透過鑑別、分析、確認、管理等流程,辨識光洋應材 2021年重大主題,並定義報告書揭露邊界。

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, 參考國內外同業的重大主題以及國際永續趨勢發展,並回 顧上期版本報告書重大主題,作爲永續議題的蒐集基礎, 初步歸納出 21 項和光洋應材相關的永續議題。

分析

光洋應材以兩個面向作爲重大主題的分析依據:

- (1) 透過紙本及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,並同步進行利害關係 人意見回饋蒐集。
- (2) 由公司高階主管及永續發展委員會成員針對各項永續議題進行 評估,分析各項永續議題對公司營運及環境、社會與經濟的影響程度。

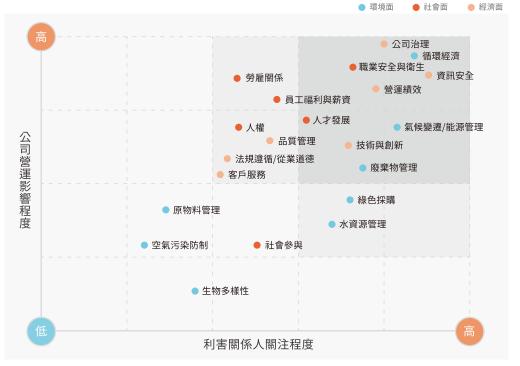
確認

透過彙整利害關係人關注程度的問卷調查結果,並評估各項永續議題對公司營運及環境、社會與經濟的影響程度, 將分析結果繪製爲重大主題矩陣圖,定義出9項重大主題及8項次要主題。

管理

將 9 項重大主題及 8 項次要主題依環境、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 針對管理方針的訂定、評估機制及結果進行管理。





▲ 2021 年重大主題分析結果矩陣圖

重大主題及利害關係人衝擊程度

● 直接衝撃 ○ 間接衝撃

	韓面 重大主題 對營運的重要性 對營運的重要性 對營運的重要性 對營運的重要性 對於				利	害關係人		
構面			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		0	0	•	•	•	0
環境面	氣候變遷 / 能源管理	落實環保節能、汰換耗能設備,以減緩氣候變遷、減少能源消耗為目標	•	0	•	•	•	0
	循環經濟	重視資源循環再利用、降低浪費、減少廢棄物產出等原則,透過貴稀金屬精煉回收再重新製成工業用材料提供給客戶,達成循環經濟的營運模式	0	0	•	•	0	0
000	人才發展	重視人才培育與員工職涯發展,將員工視為公司重要資產	•	0	•	0	0	0
社會面	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	•	0	•	0	•	•
	公司治理	建構多元董事會,落實經營者的責任,保障投資人及其他利害關係人的的合法權益及利益	•	•	•	•	•	
	營運績效	追求穩健成長與營運獲利,爲投資人創造更高的價值	•	•	•	•	•	
經濟面	技術與創新	透過旣有核心技術,開創更多元之技術服務項目		•		•	•	
	資訊安全	完成資安防護網,落實資訊保護,保障專利、客戶及供應商機密資料	•	•		•	•	



重大主題管理方針目的及政策、評估機制及結果

構面	重大主題	管理方針目的	管理方針政策	 管理方針評估機制 	 管理方針評估結果與調整 	對應 GRI 準則
	廢棄物管理	妥善管理廢棄物,降 低廢棄物對環境之衝擊,並達到資源再利 用,以節約原物料購 入成本與廢棄物處理 費之相關營運成本	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	定期由事業單位評估廢棄物是否可內部回收使用,或委外處理符合環保法規	 廠區所產生的廢棄物以自行處理及資源 再利用爲優先處置原則,並透過內部資源化評估平台制度建構,對廠區產生的 廢棄物進行再利用評估及管理 2021 年廢棄物自行處理率 18%,再利 用與資源回收率 44% 	GRI 306
環境面	氣候變遷 / 能源管理	因應氣候變遷對企 業帶來的風險與機 會,並藉此提高管理 能力及營運績效	 對國際與社會之環境法規趨勢進行研究瞭解,並提前擬定執行計畫 透過導入各項環境管理系統,並建立管理委員會,由委員會推動執行 積極與學界及外部技術單位合作專案,共同開發負碳技術 持續推動循環經濟,達到循環永續 	 藉由各項環境管理系統第三方單位定期稽核,確保管理系統之有效性 定期召開委員會會議,追蹤改善專案執行情形 透過參加外部評比,瞭解光洋應材 ESG執行成效,並獲得外部改善建議 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」 	 取得 ISO 14001 環境管理系統驗證 取得 ISO 14064-1 溫室氣體盤查標準查證 取得 ISO 50001 能源管理系統驗證 設置太陽光電發電系統,2021 年發電量1,191,280kWh、減碳量598 公噸 導入多項節能專案,2021 年共節省431,655kWh 的能源使用 	GRI 302 GRI 305
	循環經濟	因應地球資源稀缺, 秉持循環無限的理 念,攜手客戶夥伴落 實資源再利用降低營 運成本,落實循環經 濟與資源再生,進而 達到永續發展	 建構貴稀金屬回收精煉技術 建構循環經濟商業模式,從工廠循環、產業循環進而推展至社會循環 致力於推廣完整的綠色全循環經濟模式 (Green Complete Circular Economy, GCCE) ,提供客戶從廢料到高端材料的解決方案 	研發會議定期檢視回收技術發展成效月會定期檢視各產線回收效率月會定期檢視與客戶合作情形專案會議討論及檢視循環經濟認證進度	 建構 8 大貴稀金屬回收平台,2021 年回收總量 291 公噸 產品持續取得循環經濟認證,2019 年成為全球首家通過 BS 8001 循環經濟認證的靶材業者,取得最高等級(Level 4)的榮耀;2020 年依循 UL 2809 回收料含量標準,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 積極參與循環經濟獎項、論壇及展覽,推廣光洋應材綠色全循環經濟理念 	-

構面	重大主題	管理方針目的	 管理方針政策 	管理方針評估機制	 管理方針評估結果與調整 	對應 GRI 準則
88 社會面	人才發展	員工為企業重要資產,期許打造更大。 一次,更是不可以 一次,一次 一次, 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次 一次	 建構光洋人之企業文化 建構完整的選育用留機制 擬定人才發展體系,制訂各階主管培育計畫 打造多元有效的學習管道,提升同仁競爭力 	 設置「人才發展委員會」,由董事長、總經理等高階主管擔任委員,定期進行組織設計、人力規劃與人才發展、接班人等人才策略規劃 設置提案改善制度,並定期由委員會評選好主意及用心獎 	 自 2018 年起自辦團隊共識營,透過團隊共識營的活動設計,強化主管對公司的共識及認可,並凝聚主管對企業文化的向心力;2021 年因疫情影響暫緩舉辦 自 2018 年起,已完成19 項主題、34 梯次的各階主管培育活動,並完成1,260 人次的訓練 透過各階主管培育計畫,2021 年課理級主管晉升約40位,較2017 年人數成長將近一倍,主管職晉升比例也由13%成長至22% 2021 年員工教育訓練總時數爲18,612 小時,員工平均受訓時數爲15.7 小時 2021 年員工共提出472 件提案改善,委員會對提案領先事業體、優質個人獎以及優勝部門頒發獎勵,朝「全員參與品質運動、塑造光洋改善DNA」的目標持續前進 	GRI 404
	職業安全與衛生	提升員工的安全意 識,建立一個職業 安全、健康與舒適 的工作環境	遵守法令規章,預防職災降低工作環境對同仁健康的危害健康促進,友善職場	 依循 ISO 45001 職業安全衛生管理系統推動職安作業 設立職業安全衛生管理單位,每季召開安全衛生委員會檢視推動情形 由工安單位每週、每月及每季巡檢稽查,定期辦理健康檢查及相關職業安全衛生教育訓練,落實推動安全衛生管理工作 	 2021 年無重大職災及死亡事件 2021 年落實 26 項改善方案,減少人員作業負擔、降低人員接觸危害風險 2021 年安全衛生教育訓練及講座:共計 1,960 人次參與 2021 年承攬商入廠危害教育訓練:共計辦理 99 場次 2021 年承攬商協議組織會議:共計 398 人次參與 2021 年職醫諮詢:辦理 27 場次,共計服務 268 人次 2021 年心理健康促進講座活動:辦理 7 場次,共計 323 人次參與 	GRI 403
經濟面	公司治理	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	 完善的公司治理規範,含公司治理、誠信經營、效理人道德、董事會績大政務等 設置內控監督單位,如審計、薪酬、公司治理主管及稽核等 董事會成員持續充實新知,提升專業知能,協助董事會有效運作 	 由董事會及各功能性委員會負責監督 各單位依循公司內部控制制度,並由稽核單位檢查並評估內部控制制度設計之健全及有效性 稽核單位定期向董事會及審計委員會呈報稽核業務執行情形,針對缺失新增相對應的管理辦法 定期參與公司治理評鑑 董事會績效評鑑 	 2021年董事會每季至少召開 1 次會議,2021年共召開 5 次會議, 平均出席率約為 98.2% 2020年起施行董事會績效評鑑,每年定期檢討董事會效能,強化董事會履行其監督職責 遵循《上市上櫃公司董事、監察人進修推行要點》,董事會成員持續進修,2021年總進修時數合計 71 小時 	GRI 102

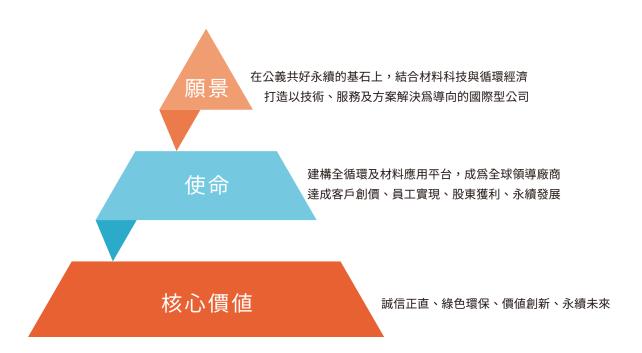
構面	 重大主題 	管理方針目的	 	 管理方針評估機制 	 管理方針評估結果與調整 	對應 GRI 準則
	營運績效	 持續提升公司相關產品競及市場佔有率 持續推動改善計畫以降低結構 持續研發符合客戶需求之及產品 針對各項投資進行更有效評估與控管 		 總經理負責經營績效計畫與執行,並由股東會、董事會、審計委員會分層監督與查核 各事業部每年訂定年度預算及 KPI,由總經理每月定期監督及指導,並呈報董事長營運營運計畫推動與執行情形 每月持續追蹤各指標(包含營收、營業毛利、營業淨利、稅前與稅後淨利及財務結構等)達成情形 	 2021 年合併營業收入淨額爲新台幣 31,354,837 仟元 2021 年合併稅後淨利爲新台幣 1,308,742 仟元 2021 年每股稅後盈餘 2.15 元 2021 年每股現金股利 1.5 元 	GRI 201
經濟面	技術與創新	結合產業訊息 與專利申請, 擴大光洋應材 智慧財產權的 投資效益	 即時掌握產業趨勢及了解客戶的新需求 業務與研發人員定期與不定期拜訪,了解客戶需求,並協同開發,與客戶建立長期且穩健的合作夥伴關係 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 總部每月定期召開研發月會,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 	 完成在地化提供高階半導體前段製程薄膜導線金屬材料認證 針對光學材料在地化發展與國內 2 大偏光片廠商進行定期研發合作 針對光電產業生產節能需求,藉由光電靶材研發與國內面板大廠進行合作 通過 2 家生技廠 Pd/C 活性 Second Source 實驗室測試 完成客戶端 Pd/C 廢觸媒回收,並取得 Pd/C 觸媒回收訂單,建立 Pd/C 觸媒的循環經濟商模 2021 年共計進行 4 次智財觀念宣導,並邀請專業律師進行案例說明分享,共計 307 人次參與 	-
	資訊安全	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	 高度重視客戶的資訊安全及個資防護 訂定集團資訊安全政策 多面向設計公司安全架構,並制定各式規範制度,以確保資訊安全體系內的各系統得以安全、穩定、高效的運行 提高員工資安意識與強化員工對相關資安責任的認知 	 成立資訊安全管理委員會,每年召開管理審查會議彙報年度資安管理成效 依循 ISO 27001 內部管理審查程序,每年針對資訊安全管理系統進行「規劃(Plan)、建置(Do)、監督(Check)、改善(Action)」PDCA 循環運作模式之有效性評量,持續改善及強化本公司之資訊安全和客戶隱私管理 	 2021 年通過 ISO 27001 資訊安全管理系統有效性審查 2021 年新增修訂 17 項資安規範 2021 年侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴為 0 件 2021 年 985 名員工完成年度資訊安全線上教育訓練課程 2021 年完成內部企業 Portal 渗透測試及企業關鍵伺服務弱點掃描工程 2021 年導入電子文件加密,加強對於智慧財產的保密措施 	GRI 418

光洋應材參與的外部組織

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	委員
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
TASS 台灣永續供應協會	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
台南市廢棄物淸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,期望爲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」反映的是公衆利益、義理,經營團隊秉持著誠信正直,以符合義理、公衆利益的宗旨進行相關決策。



SCIPE 定遠號



313.5 億元 合併營收

1.5元 現金股利/股

8大 貴稀金屬回收精煉平台

(金Au、銀Ag、鉑Pt、鈀Pd、釕Ru、銦In、鉭Ta、鎵Ga)

深化高階材料六化技術、 推動數位轉型升級

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爲平台,聚焦於高値化功能性材 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,以價值創新爲 自我期許,深耕台灣關鍵材料的發展。

集團旗下五家子公司「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」、「台灣精材股份 有限公司」、「德揚科技股份有限公司」、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及矽、石英、陶 瓷等零組(套)件與零件清洗等服務,藉由整合光洋集團能量,由原料提供、 靶材生產、組件生產維修、零件清洗、回收精煉至貴稀金屬管理,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 模式(Green Complete Circular Economy, GCCE)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,在台灣、香港、中國大陸、美洲、新加坡等地設有辦事處及客戶 服務中心,為全球客戶提供產品與服務,濺鍍靶材、化學品及貴金屬回收等服務一應俱全。

- ♀ 光洋應材集團據點包含:
- 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)
- 台灣精材股份有限公司(台灣,新竹)
- 德揚科技股份有限公司(台灣,新竹、台南)

▼ 光科園區



▼ 總部暨研發中心(科工廠)



▼ 環科廠





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

- 更名爲「光洋應用材料科技股份有限公司」
- 濺鍍靶材製造





舒 Ru

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

開發新鮮觸媒

- 新能源觸媒全循環經濟
- 銅循環經濟

2021年

More than Target

- 數位轉型升級
- 高階材料六化技術
 註: 六化爲合金化、高純化、潔淨化、精細化、織構化、再生化

榮耀與肯定



獲得

2021第十四屆 TCSA永續單項績效獎 循環經濟領袖獎



獲得

SEMI國際半導體產業協會 2021 ESG表率獎

(單位:仟元;%)

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 🔻 產品銷售比重 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種合金及30種以上 之金屬氧化物材料,使用過超過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 註:貴金屬材料-業務範圍中含鑄錠及屬於貴金屬材料者 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;ITO大型旋轉靶出貨量倍增,取得大 ▼ 主要銷售地區 世代面板廠訂單,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。

在貴稀金屬回收精煉方面,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 Complete Circular Economy, GCCE),提供 客戶從廢料到高端材料的解決方案。在 2019年成爲全球首家通過 BS 8001循環經濟認證的靶材業者,取得最高等級(Level 4)的榮耀; 2020年依循 UL 2809回收料含量標準,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。

項目	2019		2020		2021	
	銷售值	占比	銷售值	占比	銷售值	占比
貴金屬材料	16,914,249	77	22,175,139	83	25,948,439	83
其他	5,072,413	23	4,490,228	17	5,406,398	17
合計	21,986,662	100	26,665,367	100	31,354,837	100

其他一產品銷售屬於加工費及非貴金屬者

luk res		2019		2020		2021	
<u>ਸ</u> ੍	也區	銷售值	占比	銷售值	占比	銷售值	占比
外銷	亞洲	16,197,209	74	19,068,222	72	21,993,493	70
プト亚月	其他	1,107,483	5	1,402,207	5	1,200,386	4
P	引銷	4,681,970	21	6,194,938	23	8,160,958	26
合計		21,986,662	100	26,665,367	100	31,354,837	100

(單位:仟元;%)



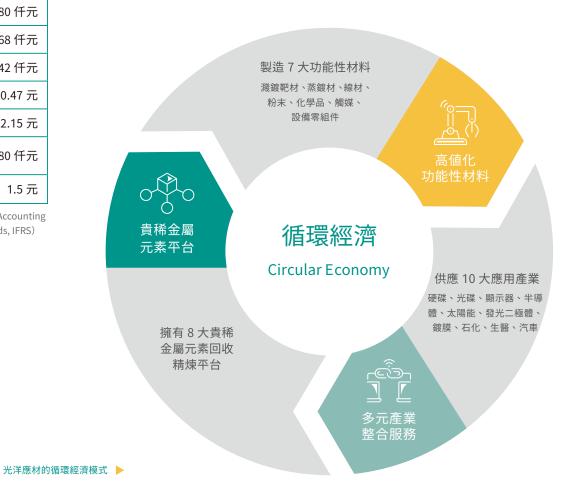
▼ 經濟績效統計

項目	2019	2020	2021
實收資本額	4,984,312 仟元	4,984,312 仟元	5,919,312 仟元
合併營收	21,986,662 仟元	26,665,367 仟元	31,354,837 仟元
毛利	2,900,642 仟元	3,045,866 仟元	3,605,480 仟元
所得稅	186,378 仟元	261,286 仟元	268,368 仟元
稅後盈餘	1,061,125 仟元	883,675 仟元	1,308,742 仟元
每股淨值	15.65 元	16.49 元	20.47 元
每股稅後盈餘	2.35 元	1.69 元	2.15 元
員工薪資與福利費用 (註2)	1,460,370 仟元	1,508,466 仟元	2,092,180 仟元
現金股利 / 股	1元	1.2 元	1.5 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:資訊來源爲國際會計準則第 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,形成以循環經濟爲核心的營運模式。

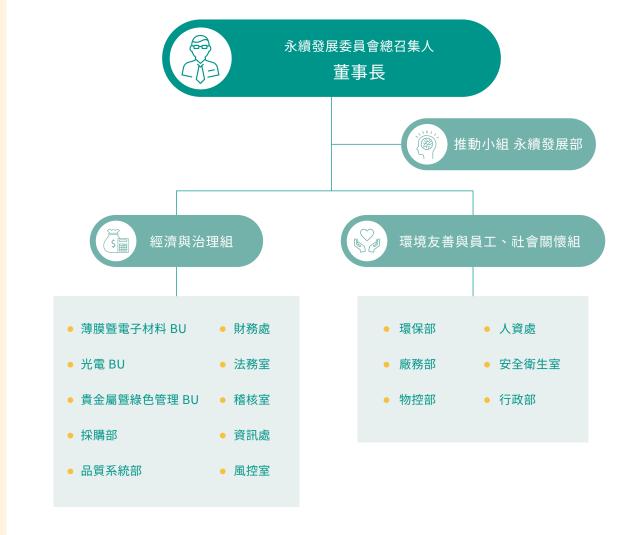




永續發展委員會

永續發展委員會爲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爲「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。

永續發展委員會旨在擬定年度永續政策及推動永續相 關活動,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。







SCLPIC 定道號



71小時 董事會進修時數

17個新增修訂資安規範

首次開設ESG講堂

出版重返榮耀紀念專書「因爲相信 所以承擔」

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,光洋應材依法設立相關治理組織,協助 企業管理運作,以及提供有效的監督機制。

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,由全體股東以投票方式組成董事會,並於董事會下成立各功能性委員會,以強化董事會職能。光洋應材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3席獨立董事(占比33%)。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、法律及商務之專長,董事具備冶金材料、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。

董事會善盡公司治理原則,審核企業經營績效和討論重要策略議題,包含經濟、環境和社會衝擊、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,2021年共 召開 6次董事會,平均出席率約 98.2%。





職稱	姓名	性別	年齡超過 50 歲以上	主要經(學)歷
董事長	馬堅勇	男	•	中科院材料暨光電所組長探微科技總經理德國斯圖嘉特大學冶金博士
董事	黃啟峰	男	•	● 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	財團法人榮仁文化藝術基金會 代表人:黃俊義 (註 1)	男	•	● 國立高雄第一科技大學財務管理研究所
董事	玉璟有限公司 法人董事代表人:經卓穎 (駐2)	女	•	Central Connecticut State University, Graduate School Of Business MBA
董事	玉璟有限公司 法人董事代表人:王炯棻 (駐1、2)	男	•	桂盟企業股份有限公司董事宏佳騰動力科技股份有限公司獨立董事國立中興大學法律學系學士
董事	昇原投資股份有限公司 代表人:洪本展	男	•	 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
董事	台灣鋼鐵股份有限公司 代表人:林輝政 (註1)	男	•	台灣大學工程科學及海洋工程學系教授國立澎湖科技大學校長國立台灣大學造船工程學研究所博士
獨立 董事	吳昌伯	男	•	 合作金庫銀行北新竹分行經理 合作金庫銀行新竹分行經理 南茂科技(股)公司獨立董事 國立台灣大學法律系學士
獨立 董事	方振名 (註1)	男		 ● 茂鴻電力(股)公司法務長 ● 茂捷系統開發(股)公司法務經理 ● 建勝財務(股)公司副總裁 ● 茂迪(股)公司法務副理 ● 國立中興大學法律系學士
獨立 董事	吳美慧 (註1)	女	•	 財訊快報總編輯 今周刊副總編輯 商業周刊副總編輯 極業周刊副總編輯 私立銘傳大學傳播管理研究所碩士

註 1:解職日爲 2022 年 3 月 8 日

註 2:2021 年 11 月 5 日玉璟有限公司改派王炯棻先生爲代表人

▲ 董事會成員(2021年12月31日)

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。

▼ 2021 年董事會集體進修主題與時數

主辦單位	課程名稱	進修 時數
社團法人中華公司治理協會	董監事如何督導公司落實內部控制強化公司治理	3
財團法人台灣金融研訓院	公司治理講堂 - 金融科技系列 (第4期)	3
證券櫃檯買賣中心	2021 櫃買永續升級線上論壇	2
社團法人中華公司治理協會	企業併購之董監責任	27
社團法人中華公司治理協會	企業數位轉型如何兼顧智能安全風險共創三贏	3
社團法人中華公司治理協會	COVID 19 談公司治理 3.0 暨董事的義務與責任	3
證券櫃檯買賣中心	2021 櫃買永續升級線上論壇	3
金融監督管理委員會	第十三屆臺北公司治理論壇	15
社團法人中華公司治理協會	公司治理與證券法規	3
社團法人台灣投資人關係協會	後疫情時代的數位轉型	3
證券櫃檯買賣中心	上櫃興櫃公司內部人股權宣導說明會	3
社團法人中華公司治理協會	2030/2050 淨零排放 - 全球企業的永續挑戰與機會	3
	合計	71

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 2021 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。2021年以董事成員自評方式所為之整體董事會績效評鑑,評估結果平均為「優」以上。

評估週期	每年一次			
評估期間	2021年1月1日至2021年12月31日			
評估範圍	董事會、個別董事成員及功能性委員會			
評估方式	董事成員自評			
評估內容	 董事職責認知 公司營運之參與程度 提升董事會及功能性委員會決策品質 董事會及功能性委員會組成與結構 董事之選任及持續進修 公司目標與任務之掌握 內部控制 內部關係經營與溝通 			
評估結果	以成員自評方式所為之整體董事會績效評估平均為「優」以上。 建議適時不定期或於召開董事會前採用線上會議或郵寄資料等 方式,提供各董事相關會議議案,增加董事溝通管道,使董事 成員皆能迅速給予回饋或建議。			

▲ 光洋應材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 3 席獨立董事組成
 - 吳昌伯 獨立董事(召集人)
 - 吳美慧 獨立董事
 - 方振名 獨立董事

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
- (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,2021 年共召開 5 次會議,平均出席率約為 86.7%

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 3 席獨立董事組成
 - 吳昌伯 獨立董事(召集人)
 - 吳美慧 獨立董事
 - 方振名 獨立董事

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,2021 年共召開 5 次會議,平均出席率為 100%

公司治理主管

組織

- (1)2021 年經董事會通過由黃啟峰總經理擔任公司治理主管
- (2) 具備公開發行公司之法務、財務、股務主管職 務經驗達三年以上,並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) 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 專青單位
- (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 決議涌過

主要職責

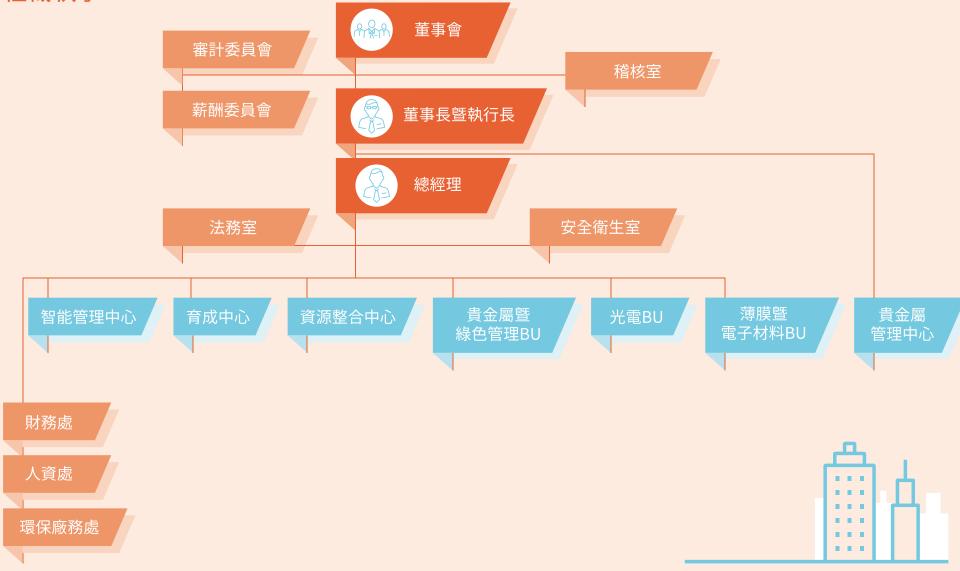
- (1)協助董事會及經理人檢查並評估內部控制制度設計之健全及有效性
- (2) 適時提供內控制度諮詢及改善建議,以 合理確保內部控制作業持續有效執行

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



光洋應材 組織執掌





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,由法務等單位統整並檢視遵循情形。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》、《智慧產財權》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。

2021年光洋應材遵守《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。此外,光洋應材亦依循 GRI Standards所要求揭露的三個法規遵循指標,逐一檢視執行成果。

遵守 RBA 及相關規定

光洋應材以符合責任商業聯盟(RBA)行為準則及公司法為最高原則,制定《責任商業聯盟行為準則 (RBA)管理手冊》、《公司治理實務守則》、《誠信經營作業程序及行為指南》、《對子公司監控作業辦法》、《防範內線交易之管理作業》。

光洋應材自 2012年起,持續於 RBA-online執行自我評估問卷(Self-Assessment Questionnaire, SAQ),且評比都在 90分以上。除了自我評估外,亦透過企業社會責任承諾書,要求供應商、承包商與服務提供商遵守 RBA行為準則及當地法令,並在 2021年依據責任商業聯盟行為準則 7.0版,持續精進及完善現有管理制度。

環境類別法規遵循

2021年光洋應材無違反環境法律和規定被處鉅額罰款, 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

2021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

2021年光洋應材無發生因產品與服務的提供與使用而違反法律和規定被處鉅額罰款與賠償。

- ✓ 2021年期間無發生貪腐事件
- ✓ 2021年期間無發生侵犯顧客隱私權或顧客資料有關的投訴
- ✓ 2021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
- ✓ 2021年期間無發生產品銷售爭議事件
- ✓ 2021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
- ✓ 2021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

強化貴金屬管理

光洋應材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 生性商品以避險爲原則執行,不進行投機或套利交易,另公司設有專責風險管理單位負 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

品質管理系統認證



ISO 14001

環境管理系統認證



ISO 14064-1



溫室氣體盤查標準認證



ISO 17025 實驗室品質管理系統認證



ISO 27001

資訊安全管理系統認證



ISO 45001

職業衛生安全管理系統認證



ISO 50001

能源管理系統認證



CNS 45001

職業安全衛生管理系統 (TOSHMS)



IATF 16949

汽車品質管理系統認證



優質企業認證



BS 8001: 2017 循環經濟認證



UL2809

回收料含量驗證

另光洋應材爲彰顯對品質、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 鈀交易協會(LPPM)白金(Pt)合格冶煉廠認證,更在2019年通過 BS 8001:2017循環經濟認證、2020年通過 UL2809回收料含量驗證。

誠信經營政策

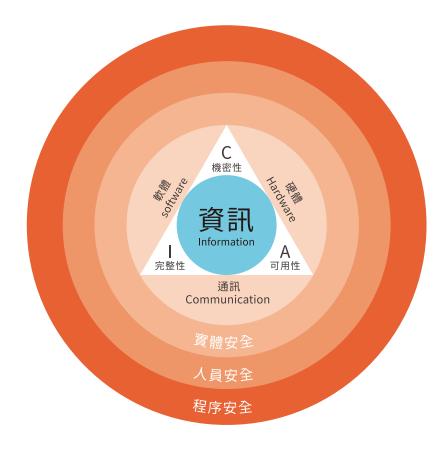
光洋應材管理階層與全體員工積極落實誠信經營政策之承諾,全體員工及新 進人員皆需參與「廉潔守則」線上課程培訓,並同步展開要求供應商在商業活 動中確實遵守相關誠信與廉潔規範。

光洋應材致力於奉行「誠信正直」與「員工行爲守則」來從事所有業務活動,禁 止貪污及任何形式之舞弊行為,2021年並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。如發現員工或相關供應鏈管理有不法行 爲時,請予以舉報,光洋應材將對不法行爲進行調查及懲處,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。



接軌國際的資安管理

光洋應材爲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,高度重視客戶的資訊安全及個資防護,並參考各項資安相關法律、ISO標準及業界管理實務,以降低公司面臨的內外部資訊安全風險。光洋應材每年定期進行資安管理審查會議,檢討並優化相關資安規範,同時持續辦理資訊安全教育訓練與宣導,提高員工資安意識與強化員工對相關資安責任的認知。



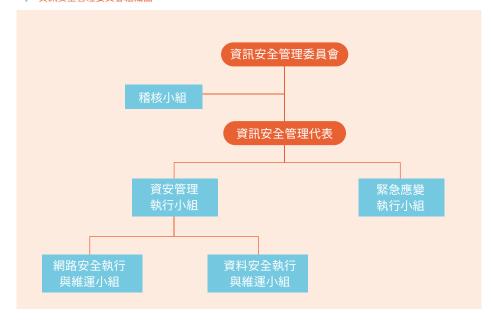
▲ 資訊安全防護策略

資訊安全政策

資訊安全與機密資訊保護是光洋應材對客戶、股東及同仁的承諾。光洋應材公司積極推動資訊安全管理制度,明訂相關政策、管理程序及規範,更進一步發表《資訊安全政策》宣示捍衛資訊安全的決心與推動資訊安全的目標,以維護光洋應材的市場競爭力,並保障客戶及合作夥伴的利益。

光洋應材訂定集團資訊安全政策,由資訊安全室統籌資訊安全及保護相關政策制定、執行、風險管理與遵循度查核,並成立資訊安全管理委員會,每年召開管理審查會議彙報年度資安管理成效,其包含與資訊安全管理相關議題、制度、系統與新資訊安全產品或技術導入之評估、結果及審查。光洋應材從多個角度設計公司安全架構,同時制定各式規範制度,以確保資訊安全體系內的各系統得以安全、穩定、高效的運行。

▼ 資訊安全管理委員會組織圖



爲有效落實資安管理,光洋應材定期召開例行會議,依據規畫、執行、查核與 行動(Plan-Do-Check-Act, PDCA)的管理循環機制,檢視資訊安全政策適用 性與保護措施,並定期彙報執行成效。

檢討與持續改善 資安風險管理 • 資訊安全措施檢討與改善 • 企業資訊安全風險評估 ● 資安威脅及技術掌握 • 資訊安全風險管理與對策制定 ● 資訊安全違規及處置 • 遵循資安國際標準 • 資訊安全教育訓練 (ISO/IEC 27001: 2013) ● 資訊安全意識宣導 ● 客戶資訊安全保護機制 Plan Act Check 監控資安管理成效 多層資安防護 • 人員與實體安全 • 資訊安全持續監控 ● 網際網路安全防護 • 資訊安全衡量指標量化 • 資訊安全社交工程演練 • 帳號與權限管理 ● 資安監控與維護 • 機密資訊保護遵循度查核 • 資料安全保護技術強化 • 通過資安國際稽核認證 • 裝置安全防護

▲ 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,避免因人為疏失、蓄意或天然災害等因素,導 致資料不當使用、洩漏、竄改、破壞等情事發生,將可能面臨到的風險及危害降 到最低。





₩ 網路安全

- 導入先進技術執行電腦掃描及 系統與軟體更新
- 強化網路防火牆與網路控管, 防止電腦病毒跨機台及跨廠區 塘散

(富) 裝置安全

- 依照電腦類型建置防毒措施關鍵主機建置防毒防駭措施,
- 關鍵主機建置防毒防駭措施, 確保主機完整性及特權帳號被 竊取之防護

L 帳號與權限管理

導入多因子驗證,強化特權 帳號保護機制

多層資安防護

資料安全保護

- 導入文件加密軟體,強化文件保護機制,降低外洩風險
- 導入資料備份防護及異地備 援機制,確保重要系統資料 備存

> 教育訓練與宣導

- 一般員工教育訓練
- 一般員工資訊安全意識宣導
- 資安人員專業知識強化教育 訓練

▲ 2021年資訊安全創新作爲

▶ 2021 年資訊安全措施推動執行成果

政策

17項規範

新增修訂 17項資安規範



認證

通過國際資安管理系統認證 (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

訓練、宣導

100%

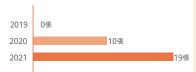
所有新進員工皆完成資訊安全教育訓練課程



19張宣導海報

製作 19張資安宣導 海報,傳達資訊安 全重要規定與設備

使用安全規範



4支宣導影片

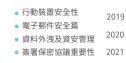
製作 4支宣傳影片,傳達資訊安全重要 規定與設備使用安全規範



985名

985名員工完成年度資訊安全線上教育訓練課

程,重要內容包含:





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, 演練人數超過 800人

管制

7,500台以上 3C設備入場管制

3C設備管制標籤使用量達60,000張以上,總管制設備數量已達7,500台以上

類型	 訪客 3C 設備管理	機密文件管控	各項管理標準之 資安合規	智慧製造資安強化
說明	於機密區域管制訪客所攜帶之3C設備,避免機密資訊與關鍵廠景外洩	對公司與客戶、 供應商之機密 文件進行管控	通過各項資安 規範要求	智慧工廠之 資安管理強化
相關作業	 訪客 3C 設備 之攝像鏡頭進行管控 訪客 3C 設備 之資料傳輸相關連接埠進行管控 	定義機密文件對公司、客戶、 供應商機密文 件進行加密與 外發審核管控	 通過 IATF 16949 內資安規範要求 通過 ISO 14001 內 資安規範要求 通過 AEO 資訊技 術安全要求 通過 ISO 27001 年 度證書有效性驗證 	• 依 IEC 62443 規 範規劃 OT 資安 • 產線聯網設備盤 點並納管 • 產線資訊設備更 新並納入監控

▲ 資訊安全管理措施

智能領航 數位升級

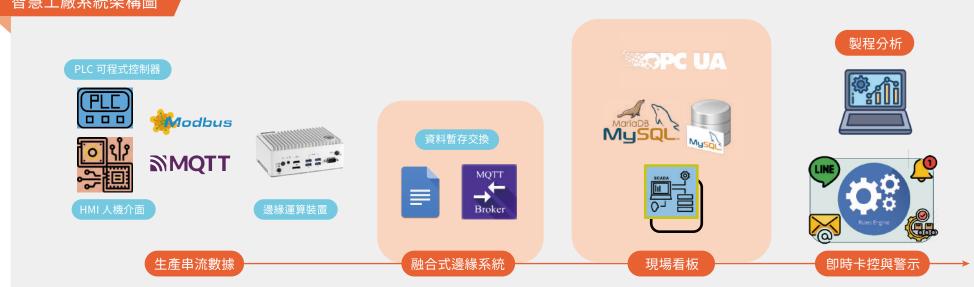
因應全球智慧機械與製造發展趨勢,光洋應材積極朝向自動化、數位化、智能化與智慧化進行,並將數位轉型及升級蛻變列為優先工作項目。光洋應材配合政府推動智能製造政策,結合需求,於2021年申請經濟部工業局「智慧機上盒(SMB)輔導計畫」,導入loT設備聯網、生產管理可視化與製程數據智慧化應用,進而提升產品品質與生產效率,增加企業競爭力。

針對關鍵生產設備及站點,光洋應材採用符合國際通訊的協定進行物聯網(IoT),並 將重要參數經蒐集、分類、處理,顯示在設備監控管理系統,達到生產資訊可視化,使 管理人員能夠迅速並準確掌握生產狀況。 同時,透過系統管理報表、統計設備稼動率及 產量,節省人員收集及統計數據的時間,提升工作效率。





智慧工廠系統架構圖



SCLAR

TEM/BLDG B/1F

VIM19/20



ESG 講堂

光洋應材於 2021年首次設立光洋ESG講堂(線上課程),課程中向同仁介紹企業社會責任及 ESG(Environmental、Social、Governance)國際趨勢,並透過馬堅勇董事長闡述光洋應材願景、使命、核心價值及黃啟峰總經理分享光洋循環經濟價值鏈,讓同仁瞭解光洋應材對企業社會責任的重視,並鼓勵同仁共同爲企業循環永續盡一份心力。截至2021年12月31日,總計884名同仁完成該課程,完訓率99.5%。

▼ 光洋 ESG 講堂線上課程



重返榮耀紀念專書「因爲相信 所以承擔」 感恩一路相挺!

「因為相信 所以承擔」一書紀錄光洋人齊心協力,走出風暴,重返榮耀的歷程。光洋應材在2016年因財報不實事件後風雨飄搖,所幸現任經營團隊接下重擔,2016年5月起帶領所有光洋人齊心協力轉虧為盈,直到2020年6月完成銀行團新聯貸轉正,總計1,500個日子不離不棄、堅持到底的寫照。

全書由主要同仁和夥伴們敍述經過、感想、作為,甚至是油然而生的情感,章章發人省思,感人肺腑!出版此書的目的,除了誠實記錄光洋人走出財報不實風暴和重返榮耀的歷程,更要彰顯「誠信正直、共好利他」的重要性,這是光洋應材新文化,更是光洋應材邁向卓越,永續發展的基石!光洋人走過艱困,心存感激,謹以此書獻給這段過程中幫助過光洋應材的主管機關、客戶、銀行團、股東、策略夥伴、供應商、不離不棄的員工,感謝所有夥伴對光洋應材的支持。





▲ 重返榮耀紀念專書「因爲相信 所以承擔」

CHAPTER



291 公噸 原物料回收總量

350,000 公噸

回收精煉金屬年減碳量

獲得2021第十四屆TCSA永續 單項績效獎-循環經濟領袖獎

獲得SEMI國際半導體產業 協會-2021 ESG表率獎

SCLAE 定遠號



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 Complete Circular Economy, GCCE)。

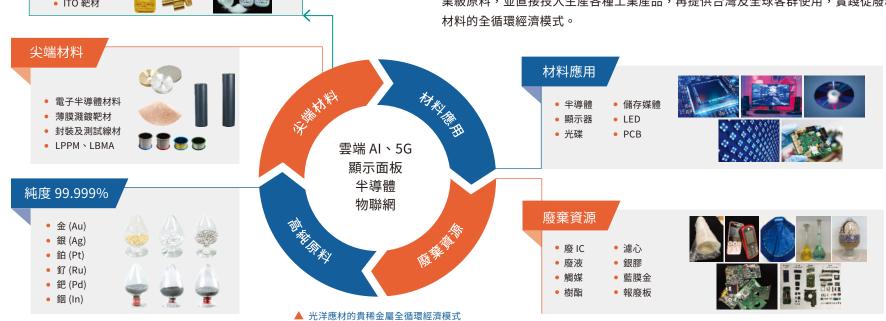


循環經濟一從廢料到高端材料

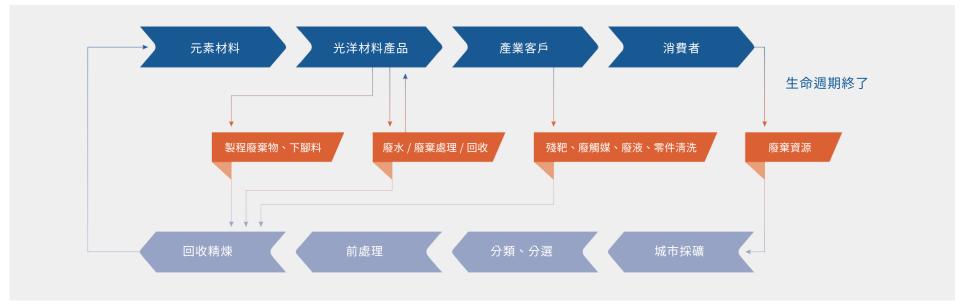
循環經濟是一個資源可恢復且可再生的經濟和產業系統,相較於線性經濟中,產品歷經從開發到成長再到衰退淘汰的生命週期,循環經濟藉由再生能源、資源的使用,重新設定材料、產品、製程及商業模式,達到資源再利用、消除廢棄物的目標。面對環境及有限資源帶來的這些挑戰,光洋應材爲降低永續企業的經營風險、減少對原物料的依賴,採用循環經濟思維,來實現永續企業的五大貢獻:

- 讓每一份資源用到淋漓盡致,並持續地在產業系統中被循環利用
- 讓經濟發展不再依賴大量開採與使用資源,減少廢棄物的產生及降低排放量
- 讓經濟發展不再造成環境退化,進而實踐永續發展目標
- 讓光洋應材的循環產品及服務,能爲客戶帶來差異化的品牌價值
- 讓企業在市場上建立獨特的競爭力,帶來永續經營的新契機

光洋應材將產業之貴稀金屬廢料回收,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,並直接投入生產各種工業產品,再提供台灣及全球客群使用,實踐從廢料到高端材料的全循環經濟模式。







▲ 光洋應材的循環經濟價值鏈

(單位:公斤)

光洋應材持續落實循環經濟理念,2021年原物料回收量約291噸,其中金(Au)、銀(Ag)因來料增加,2021年回收量分別成長約14%、16%;鉑(Pt)、釕(Ru)配合產品用料需求進行產能提升,2021年回收量分別成長約16%、19%;鈀(Pd)因廢液回收增加,2021年回收量成長約132%;銦(In)因回收產線整改,2021年回收量減少約15%。

項目	回收量				
供日	2019 年	2020 年	2021年		
金(Au)	9,794	12,967	14,726		
銀(Ag)	126,092	146,553	169,499		
鉑(Pt)	2,967	3,913	4,552		
釕(Ru)	11,959	12,150	14,513		
鈀(Pd)	156	209	484		
銦(In)	101,750	103,194	87,344		
總計	252,718	278,986	291,118		

▶ 光洋應材近三年原物料回收總量

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

回收精煉金屬減碳效益

隨著全球經濟及科技產業快速發展,電子廢棄物已成爲重大環境問題,聯 合國發布的《2020年全球電子廢棄物監測報告》指出,2019年全球電子廢 棄物已達 5,360 萬公噸,其資源回收再利用比率僅 17.4%。光洋應材秉 持循環經濟及城市礦山的理念,自電子廢棄物中回收精煉貴稀金屬,讓廢 棄資源能被回收再利用,進而減少對進口資源的依賴,使資源使用效益極 大化,降低資源開採所造成的環境衝擊影響,達成綠色循環經濟的目標。

光洋應材每年回收近 300 公噸貴稀金屬,以 2020 年數據估算,透過內部 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35萬公噸的碳排放 量,相當於32,500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為。未來光洋應材會持續針對此議題進行發展與 著墨,與夥伴共同爲環境永續盡一份心力。

天然礦山



註:2019年台灣人均排碳量為10.77噸 (資料來源:環保署、國際能源總署)

光洋回收精煉金屬 年減碳量約爲

350,000 公噸

減碳總量

約等於

32,500 位台灣人 的每年人均排碳量

城市礦山



▲ 自回收廢料提煉貴稀金屬的減碳效益

SMC 論壇-綠色循環實現半導體材料永續發展

光洋應材近年高度聚焦在 ESG 與循環經濟推動等議題,積極扮演在地化綠色製造供應商的角 色,更憑藉精細冶金、高純度材料回收再製等技術,成爲半導體產業的策略合作夥伴。馬堅 勇董事長在 2021 年受激擔任 SEMI 國際半導體產業協會策略材料委員會的副主席,並獲協會 頒贈 ESG 表率獎,肯定光洋應材對於半導體材料永續發展的努力與貢獻。

◆ 台積電何軍副總(右起)、光洋應材馬堅勇董事長、SMC 主席台積電陳明德處長、 SEMI 國際半導體產業協會主席曹世綸主席一同合影



TASS 2021 - 亞洲永續供應 + 循環經濟會展

光洋應材在推廣綠色全循環經濟上不遺餘力,在 2021 年持續參與 TASS 亞洲永續供應 + 循環經濟會展,積極推廣循環經濟具體落實的理念。展會延續去年主軸一永生樹,做為形象館主視覺代表,並增加七彩光源元素組合,展現生生不息、循環永續的概念,以呼應光洋應材「綠色、價值、未來」的願景。

此次以人手一台的手機作為出發點,希望透過貼近生活的例子帶出光洋的技術及理念,讓各界參展人士了解,從廢棄手機拆解出的零組件包含哪些貴稀金屬元素及透過光洋應材技術回收精煉而成的 5N(99.999%)的原物料。光洋應材藉由自身對材料領域的專業技術,將高純度的貴稀金屬製作成半導體、光電、電子產業等工業客戶適用的產品,從自身廠內循環出發積極推展至社會循環。此次展會光洋應材不僅持續推廣循環經濟理念、展現減碳成效,更特別製作貴稀金屬元素看板,讓參觀民衆了解元素的應用領域,進而善盡企業社會責任。

馬堅勇董事長更受邀參與此次亞太區供應鏈永續論壇,除了分享公司在永續議題上的成果與未來佈局,更全程以英文向亞太區供應鏈夥伴們分享公司相關永續作為。光洋應材未來會持續發展循環經濟理念,並積極參與碳中和等議題,期望能與更多夥伴共同完成 ESG 的願景。

▼ 馬堅勇董事長於亞太區供應鏈永續論壇 分享循環經濟理念及具體做法



▼ 光洋應材參展 TASS 2021 之展位



▼ 貴稀金屬元素看板,讓參觀民衆了解元素的應用領域



Touch Taiwan 2021

智慧顯示展覽會+循環經濟主題館

光洋應材參加 2021 年智慧顯示展覽會 + 循環經濟主題館, 積極向國內外廠商及社會大衆分享「貴稀金屬-銦(In)永 續再生」的發展理念及具體落實。

光洋應材藉本次展位主視覺一河流圖,由水的多樣態性與 匯聚成海水的意象,傳達自身產品(ITO 靶材)出發,積 極推展至客戶端的製程廢料(零件淸洗、草酸銦回收)、 殘靶回收,將銦透過自行開發之回收精煉技術,提純精煉 至工業等級 4N(99.99%)的原物料,更藉由光洋應材自 身對材料領域的專業技術,將高純度的銦金屬製作成靶材 供光電產業等工業客戶適用的產品;讓光洋應材的產品在 科技材料應用上佔有一席之地,達到真正的產業材料循環再 利用,也讓資源效益最大化。

因應全球公民對環境永續之重視,光洋應材積極思考與國內外供應鏈夥伴及金融法人合作的可能性,創造產業共好新氣象。同時,經濟部工業區邀請黃啟峰總經理於循環經濟發展與契機論壇分享「光電產業循環經濟一貴稀金屬永續再生」的 銦金屬回收循環到產品供應鏈再生、再利用,期望能共同為永續循環盡一份心力。

▼ 黃啟峰總經理分享「光電產業循環經濟-貴稀金屬永續 再生」的理念與具體做法



▼ 光洋應材於光電產業的商業模式,已成爲國內廠商在地化 與循環經濟重要策略夥伴



▼ 光洋應材藉由水的多樣態性與雨水匯聚成海水的意象, 向大衆傳達銦(In)的循環再生、再利用





第三屆臺灣循環經濟週

2021 第三屆臺灣循環經濟週由經濟部、環保署、農委會、內政部、工程會攜手籌劃系列活動,整合產業能量,展現台灣永續新實力。本次活動結合政府部門、在地資源、產業生態、綠色經濟,在活動期間將臺灣循環經濟的各項執行成果與未來願景展現給全世界,五大部會 11 大特色活動陸續登場。

其中經濟部以鏈結國際、鏈結在地、鏈結未來為主軸,分別舉辦「ESG 暨永續製造高峰論壇」、「台灣循環經濟大聯盟論壇」、「跨領域企業循環設計線上工作坊」。從台灣到國際、農食到高科技、趨勢脈動到行動實踐,引領產業邁向循環永續。透過台灣產業靈活應變的特性跨領域整合、價值創新,突破旣有之產業框架。光洋應材因在半導體材料展現在地循環經濟優勢,由黃啟峰總經理代表受邀參與盛會。



台積公司自 2017 年起引進「策略材料高峰論壇」來台灣,每年於該論壇邀請代表廠商發表半導體材料發展趨勢,充分發揮台灣半導體稀有金屬材料領頭羊的角色!光洋應材連續五年受邀參與論壇發表,近年因積極轉型跨入半導體產業,更於 2020 年順利成為台積電的重要策略夥伴,其中最重要的關鍵在於光洋應材可在地供應銅合金靶材,實現「供應鏈在地化」。

光洋應材所推動的綠色全循環經濟模式,透過精細冶金技術,可針對高純度材料回收再製技術,發展 ESG 與循環經濟,順勢成為半導體產業的策略合作夥伴。故此,SEMI 國際半導體產業協會榮譽主席台積電何軍副總更於 2021 年的半導體「策略材料高峰論壇」頒發 2021 ESG 表率獎給光洋應材馬堅勇董事長,表彰其在半導體 ESG 的貢獻。

光洋應材榮獲 2021 ESG 表率獎,馬堅勇董事長代表受獎



▲ 黃啟峰總經理受邀參與第三屆臺灣循環經濟週活動



榮獲 TCSA 循環經濟領袖獎

光洋應材長期致力於推動循環經濟,從資源循環經濟價值鏈出發,建構貴稀金屬精煉平台,採「封閉循環模式」回收貴稀金屬,從廢料回收、再製原料、半成品、檢測、再製產品到回收的完整循環經濟模式,將環境保護政策落實於各營運流程,並創造資源循環再利用的價值。

2021 年光洋應材以「黃金全循環經濟計畫:從廢料到尖端材料」爲主軸參加財團法人台灣永續能源研究基金會舉辦的第十四屆台灣企業永續獎,分享光洋應材成果目標:(1)打造在地綠色產業供應鏈,共創循環價值生態鏈;(2)提升高純材料精煉技術,滿足半導體高純貴金屬原料需求;(3)深耕電子廢料社會循環系統,拓展綠色全循環經濟模式,並榮獲第十四屆「循環經濟領袖獎」殊榮。



▲ 光洋應材馬堅勇董事長代表出席授獎典禮

社會問題1

地球資源供給風險

社會問題 2

確採資源缺乏

社會問題3

電子廢棄物 增長迅速

願星

創造資源循環再利用的價值,為資源與環境建構產業平台, 與環境共存共榮打造綠色永續家園

產業整合性服務

價值鏈整合

循環經濟

策 略

> 產品與服務導向, 成為解決方案提供者

上下游垂直整合, 自體有機成長 實踐原料循環再利用, 產品附加價值加工

目標

打造在地綠色產業 供應鏈,共創循環 價值主張 提升高純材料精煉技 術,滿足半導體高純 貴金屬原料需求

黃金全循環經濟計畫

深耕電子廢料社會 循環系統,拓展全 循環經濟模式

行動

城市礦山專案

黃金循環經濟專案

▲ 光洋應材「黃金全循環經濟計畫:從廢料到尖端材料」





440/0 廢棄物再利用與資源回收率

151,744 公噸

環境績效指標項目減碳量

450,950 kWh 總節電量

首次導入溫室氣體範疇三盤查





工業革命後,人類開始大規模開採原物料資源,導致全球資源逐漸耗竭,同時,伴隨工業活動興盛,大氣中的溫室氣體急遽增加,大氣中的二氧化碳、甲烷和氧化亞氮濃度已達到過去80萬年以來的最高點,這些人爲排放的溫室氣體和其他人爲活動的影響遍及整個氣候系統,進而導致氣候變遷,並伴隨著極端災害屢屢頻傳,嚴重損害生態系統及人類生存。

光洋應材長期重視資源永續及環境保護議題,作爲全球 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座落於四草野生動物保護區, 孕育的動植物生態極爲特殊,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」爲企業精神,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。



原物料符合 RoHS 與 REACH

為使原物料符合電子電機類產品有害物質限用指令(RoHS)與歐盟化學品政策(REACH)規範,光洋應材要求原物料供應商配合本公司「綠色產品政策」,簽署「環境管理物質(禁用及限制使用物質)不使用保證函」,保證交貨的所有產品及包裝材料符合光洋應材及其客戶與國際與國家環保法規,回收率達九成;並要求原物料供應商依保證函所述,定期提供符合法規要求之第三方公證單位檢測報告。



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

全世界越來越多企業重視碳風險,光洋應材於 2020 年度受客戶邀請加入 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:(1) 法規風險、(2) 商譽與市場風險、(3) 實體風險。



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,爲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爲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,四週以循環水路隔離、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」,可規劃做爲親水性活動。



氣候變遷與能源管理

通過 ISO 50001 能源管理系統

光洋應材於 2020 年通過 ISO 50001 能源管理系統認 證,2021年由台灣檢驗科技股份有限公司(SGS)完 成外部稽核追蹤,維持系統有效性。

光洋應材訂定能源管理政策及目標遵守能源法規,推動 自主節能;支持綠能採購,持續節能減碳;提升能源績 效,促進環境永續。爲達成每年節電≥1%之目標,主 要改善項目:

節能小組一能源委員會

光洋應材成立節能小組(能源委員會),每季召開能源委員會會議,追蹤節能專案執行成效、能源目標及行動計畫進 度,並評估法規的守規性及鑑定登入,針對能源管理系統績效項目進行監督與量測,檢查能源績效及基線之數據合理 性,尋找持續改善的機會及能源政策的適切性。

除了創能(太陽光電)之外,節能亦爲光洋應材永續發展的目標,節能小組針對公司採購之設備,審查其是否使用目 前法規定義的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。節能小組肩負光洋應材能源永續發展的成敗,未來能源小組將 擴大推行能源盤查,替光洋應材建立綠色環保、節能減碳、永續發展的基石。

2021年預期節電: 46,000 kWh

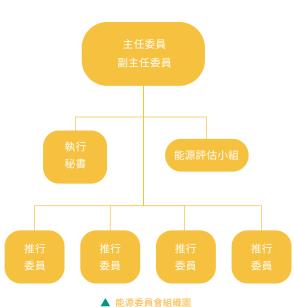
空壓機組變頻以變頻方式調整控制

2021年預期節電:58,500 kWh

2021年預期節電: 291,955 kWh

導入光導照明節能設備

2021年預期節電: 35,200 kWh



A	能源委	昌會	組織圖

職稱	主要職責
主任委員副主任委員	訂定能源政策與審核目標應負起管理系統運作成敗之責任督導推行委員執行相關工作定期召開委員會會議擔任委員會會議主席
執行秘書	系統維運推行協助掌握委員會的任務,展開 P-D-C-A追蹤委員會會議決議事項檢討 KPI 執行績效追蹤改善活動成果,促使持續性展開
能源評估小組	投資案之能源設備評估及審查能源管理規範資格審查與補充
推行委員	能源管理系統的維持及改善執行管理活動及決議事項主動提供能源改善建議或研擬可行方案落實推行能源政策,督導能源目標之達成

▲ 能源委員會組織執掌

能源使用情形

光洋應材主要使用之能源為外購非再生能源,2021 年共消耗 66,808,860 kWh; 其次為非再生能源,2021 年共消耗 18,773,155 kWh,經計算後的 2021 年能源總 消耗量為 85,582,015 kWh。

(單位:kWh)

項目		2020	2021
非再生能源 (A) (註)	13,324,511	16,076,409	18,773,155
外購非再生能源 (B)	57,993,416	62,119,300	66,808,860
供熱、製冷、蒸汽及其他能源 (C)	0	0	0
出售非再生能源 (D)	0	0	0
能源總消耗量(A+B+C-D)	71,317,927	78,195,709	85,582,015

註:非再生能源計算公式 = 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,車用汽油用電當量係數 =9.07,車用柴油用電當量係數 =9.77)

▲ 沂三年能源使用情形

光洋應材致力於電力有效運用及節能方案開發,2021 年每仟元營業額的能源消耗量為 6.28kWh,透過能源管理系統的運作,每年能源密集度持續下降,顯示光洋應材在能源管理上的成果與效益。

項目	2019	2020	2021
能源總消耗量(kWh/ 年)	71,317,927	78,195,709	85,582,015
光洋應材獨立營收(仟元)	9,862,352	11,730,877	13,622,814
能源密集度(kWh/ 仟元)	7.23	6.67	6.28

▲ 近三年能源密集度

減少能源消耗

光洋應材在節能作爲上持續精進,導入冰水變頻器及壓力和溫度感測器進行自動控制, 導入冷卻水塔泵變頻器及壓力和溫度感測器進行自動控制,並設置光導照明系統,透 過採光裝置聚集室外的自然光線並導入系統內部,再經過特殊製作的導光裝置高效傳 輸,由系統底部的漫射裝置將自然光線平均分散至室內需要光線的區域,取代原有的 電力照明系統,節電效果達 50%,大幅降低電力使用量及碳排放量,2021 年共節省 431,655 kWh 的能源使用。

				(丰立・KVVII)
項目	方案	節能效益		
坝 日		2019	2020	2021
	空調設備區域水泵更換變頻控制	181,440	90,720	-
	水銀燈汰舊更新	254,520	21,210	-
公用系統	空調系統改善	526,500	81,000	-
	空調主機由定頻改爲變頻	-	46,000	46,000
	空壓機組由定頻改爲變頻	-	292,500	58,500
	導入光導照明設備,輔助廠房照明	-	17,600	35,200
製程系統	製程區驅動馬達改以變頻方式操作	-	93,750	291,955

▲ 近三年節能措施及減少能源消耗量

響應政府永續環境政策,光洋應材於光科園區與環科廠廠房屋頂共建置發電量545.7kwp的太陽能板,2020年累計發電量為1,226仟度,減少616公噸二氧化碳排放,2021年累計發電量為1,191仟度,減少598公噸二氧化碳排放。

962,460

642,780

431,655

年度	2019	2020	2021
發電量 (度)	1,152,455	1,226,193	1,191,280
減碳量(公噸 CO₂e/ 年)	587	616	598

註:太陽能發電量統計含光科園區、環科廠、寬特棟,此處引用台電公告之「2020年度電力排碳係數」各年度係數計算減碳量(2019年: $0.509 \ kgCO_2e/$ 度;2020年、2021年: $0.509 \ kgCO_2e/$ 度;2020年、2021年: $0.509 \ kgCO_2e/$ 度)

▲ 近三年太陽能屋頂節能績效



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,並作爲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爲目標的決心。

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,作爲減量目標及減碳措施執行順序之依據;更於 2021 年增加範疇三盤查及查驗,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、其他來源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 96%,2021 年溫室氣體範疇一、二自主盤查排放總量為 40,092 公噸 CO_2e ,較去年減少 3.7%;2021 年更初次導入溫室氣體範疇三自主盤查,排放總量為 824,744 公噸 CO_2e ,並於 2022 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。

(單位:公噸 CO₂e)

項目	類別		2020	2021
	固定排放	4,514	8,276	8,338
範疇一	製程排放	0	1	0
相引 一	移動排放	662	685	954
	逸散排放	764	800	946
範疇二	能源間接排放	29,755	31,856	29,854
	合計	35,695	41,618	40,092

▲ 近三年溫室氣體(範疇一、二)排放量

(單位:公噸 CO₂e)

	, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,				
項目					
		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	502		
3.3	員工通勤	員工通勤包含汽車與機車等交通方式	4		
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衆交通運輸工具等交通方式	5		
		頁別四:由組織使用的產品所產生之間接溫室氣體排放			
4.4 ######		與廠內生產相關的採買的原料、耗材等	619,524		
4.1	購買的商品	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	7,459		
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)	187,855		
	類別五:使用來自組織產品之間接溫室氣體排放				
5.4	投資	投資地點的用電及用汽柴油量	9,395		
	合計 824,74				

▲ 2021 年溫室氣體(範疇三)排放量

溫室氣體排放密度

光洋應材依循 ISO14064-1 國際標準執行範疇 1 及範疇 2 的溫室氣體盤查, 近三年之盤查結果如下:

- 1 2019 年每仟元營業額的溫室氣體排放量爲 3.62 公斤
- 2020年每仟元營業額的溫室氣體排放量爲 3.55 公斤
- 3 2021 年每仟元營業額的溫室氣體排放量為 2.94 公斤

溫室氣體排放減量

光洋應材爲了減少產品的環境足跡,重視與環境的和諧共生,對於減碳不遺餘力。 2021 年光洋應材由製程、廠務、行政總務及實驗室等單位,依環境績效指標分類(降 低原料用量、節水、節電、燃料節約、廢棄物減量)針對各原物料進行減量、節水、 節電與燃料減量,2021 年總減碳量爲 151,744 公噸 CO₂e。

(單位:公噸 CO₂e)

廠別	科工廠	光科園區	環科廠	合計
原料節約(註1)	42,574	95,907	9,989	148,470
節水 (註 2)	7	2	0	9
節電(註3)	395	165	110	670
燃料節約(註4)	20	0	1,959	1,979
廢棄物減量 (註 5)	2	529	85	616
合計	42,998	96,603	12,143	151,744

- 註 1:原料節約轉換係數來源為產品碳足跡資訊網、Simapro 9.1.1.1
- 註 2: 節水轉換係數來源爲台灣自來水公司 (0.15 kgCO₂e/度水)
- 註3:節電轉換係數來源爲經濟部能源局(0.502 kgCO2e/度電)
- 註 4:燃料節約轉換係數來源以 2021 年度中油供氣中心 【熱值】 平均值並透過溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版計算 CO_2 、 CH_4 、 N_2 O 排放係數
- 註 5: 廢棄物減量轉換係數來源爲產品碳足跡資訊網
- ▲ 2021 年環境績效指標項目減碳量

(單位:公噸 CO₂e)

			(1 III
年度		2020	2021
溫室氣體排放量 (公噸 CO₂e/ 年)	35,695	41,618	40,092
光洋應材獨立營收 (仟元)	9,862,352	11,730,877	13,622,814
溫室氣體排放密度 (公噸 CO ₂ e/ 仟元)	0.00362	0.00355	0.00294

▲ 近三年溫室氣體排放密度

光洋應材推動各項節能減碳計畫,為減緩氣候變遷盡一份心力:



採購高效率與節能設備,提高 運轉效率,減少耗電量



逐步汰換辦公區域 LED 照明燈具



選購具有節能標章之產品



導入智慧鉤表,偵測耗電量 較大的設備



推動文件表單及流程電子化, 降低紙張使用



適度調整辦公室空調溫度設定 並定期實施保養,提升冷氣機效能



辦公室影印機定期實施保養, 確保機器維持最佳影印效果



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)、釕(Ru)、 銦(In)等。爲落實環境保護理念,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。

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。

污染物項目	排放量(公斤)
硫氧化物	259.237
氮氧化物	2,328.767
粒狀污染物	98.586
揮發性有機化合物	15,300
鉛	0.049
鎘	0.008
汞	0.013
砷	0.007
六價鉻	0.000
戴奧辛	0.000

▶ 2021 年污染物排放量 註:排放量數據來源爲空污費申報明細

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、氰化氫、 氯氣、氨氣、氮氧化物、異味	塡充式洗滌塔

▲ 光洋應材針對空氣污染設置防制設備

▼ 2021 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)
氮氧化物	環科廠	P701	0.6	250
氯化氫	環科廠	P201	8.1	60
		P201	174	1,000
		P203	<55	1,000
		P701	<55	1,000
異味	環科廠	P702	<55	1,000
共体	垠仆敝	P704	<55	1,000
		P705	229	1,000
		P706	129	1,000
		P707	174	1,000
氯化氫	環科二廠	P301	4.93	40

註:表列檢測項目爲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爲自來水,並用於製程等用途;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2021年總取水量爲436.702百萬公升,總排水量爲184.376百萬公升,總耗水量則爲252.326百萬公升。

				(+14 - 1194/1/
依來源劃分取水量			2020	2021
產出水	淡水	0	0	0
生山小	其他的水	157.100	91.011	97.595
第三方的水	淡水	294.211	348.112	338.947
第二 刀 时小	其他的水	0	0	0.160
總取水量	淡水	294.211	348.112	338.947
総以小里	其他的水	157.100	91.011	97.755

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

▲ 近三年取水量統計

(單位:百萬公升)

依淡水和其他的水劃分排水量	2019	2020	2021
淡水	235.000	265.393	184.376
其他的水	0.000	0.000	0.000
總排水量	235.000	265.393	184.376

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

▲ 近三年排水量統計

(單位:百萬公升)

年度	2019	2020	2021
總取水量	451.311	439.123	436.702
總排水量	235.000	265.393	184.376
總耗水量	216.311	173.730	252.326

▲ 近三年水資源用量統計

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,企業須更有效的運用水資源,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,亦透過水資源消耗的數據蒐集,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 2021 年總回收水量為 10,285 公噸。

(單位:公噸)

年度	2019	2020	2021
放流水回製程使用(集塵灰水洗壓濾)(註1)	486	671	389
雨水回收 (註 2)	1,302	1,306	2,503
製程水洗水回用 (註 3)	136	217	0
產線後端製程水再利用於洗滌塔(註4)	417	255	287
廢水廠中水回收 (註 5)	6,704	5,851	7,106
總回收水量	9,045	8,300	10,285

註 1: 放流廢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:降雨量*回收面積(儲存槽)

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,改善後自來水用量節約使用 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

▲ 近三年回收水作法及統計



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,主要依循環保署公民營清除/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 2021 年廢棄物合約簽訂廠商共 38 家,分別爲清除機構 16 家、處理機構 12 家、再利用機構 10 家;2021 年廢棄物廠商稽核共 27 家,稽核廢棄物種類爲 C 類:5 項代碼、D 類:8 項代碼、E 類:1 項代碼、R 類:17 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。

光洋應材針對三廠區每年產生的廢棄物進行管理,2020年廢棄物總產出量為2,603.74公噸;廢棄物再利用與資源回收量為831.15公噸,占比31.92%;廢棄物自行處理量為1,252.27公噸,占比48.10%。2021年廢棄物總產出量為3,793.36公噸;廢棄物再利用與資源回收量為1,674.24公噸,占比44.14%;廢棄物自行處理量為670.82公噸,占比17.68%。

(單位:公噸)

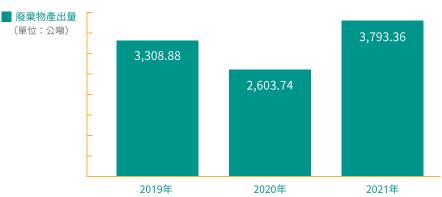
年度		2020	2021
產出量	3,308.88	2,603.74	3,793.36
再利用與資源回收	735.38	831.15	1,674.24
再利用與資源回收比例	22.22%	31.92%	44.14%
自行處理	2,180.19	1,252.27	670.82
自行處理比例	65.89%	48.10%	17.68%
委外處理	393.31	520.32	1,448.30
委外處理比例	11.89%	19.98%	38.18%

▲ 近三年廢棄物產出量與處理方式

光洋應材 2021 年廢棄物總產出量為 3,793.36 公噸,較去年增加 1,189.62 公噸,主要增加之廢棄物類別為 C 類廢棄物及非貴金屬, C 類廢棄物增加原因為 2021 年投資新建濃縮液乾燥機,因加速去化濃縮液,產出鹽類污泥;非貴金屬增加原因為 2021 年加速處理過往累積、久存之非貴金屬庫存。

廢棄物	類別	2019	2020	2021
	A 類廢棄物	158.97	64.62	52.58
有害廢棄物	B 類廢棄物	11.94	12.31	17.45
	C 類廢棄物	206.26	193.50	695.36
	D 類廢棄物	2,409.30	1,940.93	2,035.26
非有害廢棄物	E 類廢棄物	76.10	34.34	77.90
非 有古殷果彻	R 類廢棄物	363.08	334.22	488.41
	非貴金屬	83.23	23.82	426.40
合計	t	3,308.88	2,603.74	3,793.36

▲ 近三年廢棄物產出量統計



▲ 近三年廢棄物產出量比較

(單位:公噸)

						2021				
cir.				處置移轉量		直接處置量				
一般 多	養物類別	產出量	再生利用	其他回	收作業	焚化(能源回收)	焚化(無能	 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
	A 類廢棄物	52.58	0	19.03	1.98	0	0	0	0	31.56
有害廢棄物	B 類廢棄物	17.45	0	13.26	0	0	0	4.18	0	0.00
	C 類廢棄物	695.36	163.20	0	151.57	0	0	0.18	0	380.41
	D 類廢棄物	2,035.26	293.01	59.07	688.94	147.73	1.59	95.22	644.62	105.08
北大安成春地	E 類廢棄物	77.90	77.90	0	0	0	0	0	0	0
非有害廢棄物	R 類廢棄物	488.41	235.09	0	253.33	0	0	0	0	0
	非貴金屬	426.40	0	0	426.40	0	0	0	0	0
	合計	3,793.36	769.20	91.36	1,522.22	147.73	1.59	99.58	644.62	517.05

▲ 2021 年廢棄物處理方式

廢棄物減量

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。 (單位:公斤)

項目	處理方式	2019	2020	2021
報廢物 (固態)	由供應商回收處理	3,176	9,657	11,475
報廢物 (固態)	由再利用廠商處理	80,053	13,915	414,926

▲ 近三年廢棄物資源化評估





90% 在地採購供應商比例

1,284萬 線色採購金額

20家 供應商衝突礦產盡責調查

187家

關鍵供應商年度考核



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)、釕(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 能量,由原料提供、靶材生產、組件生產維修、零件清洗、回收精煉至貴稀金屬管理, 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,提供客戶卽時回饋,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(TOM), 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。爲了持續提升 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,更爲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:



研發創新 持續研發新產品與新技術,維持高度競爭力



客戶服務 持續掌握產業趨勢並滿足客戶需求,即時解決客戶的問題



全面滿意 持續提供最優質的產品品質,並以全面客戶滿意爲最終目標





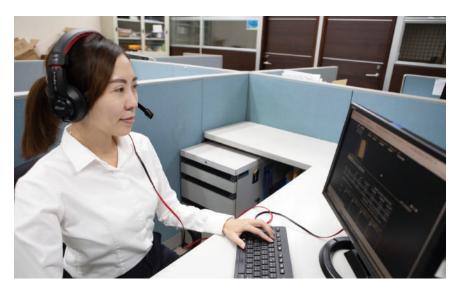
國際水準的分析品質

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。

光洋應材分析實驗室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,除服務內部事業群外亦皆接受外部客戶委託分析,在 2021 年單月檢測量達萬件。



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, 更期望成爲客戶的最佳關鍵夥伴,讓客戶感到安心及滿意。



◀ ▲ 光洋應材提供優質的服務品質



禁用衝突礦產

錫(Sn)、鎢(W)、鉭(Ta)、金(Au)等礦 產是電子產品中不可或缺的原料,然而這類礦產可 能來自強迫勞動、童工開採或武裝衝突的地區,使 用來自衝突地區的礦產為原料,等於間接壓迫與 傷害當地人權及生存條件。光洋應材秉持 SDGs 理 念,長期以共同維護世界人權價值爲目標,依循 聯合國經貿組織 (OECD) 之《受衝突影響和高風 險區域礦產供應鏈的盡職調查指引》、倫敦金銀市 場協會(LBMA)、倫敦鉑鈀交易協會(LPPM) 與責任礦產倡議組織(Responsible Minerals Initiative, RMI) 之責任礦產認證程序(RMAP), 進行責任礦產管理,透過盡責調查,確保光洋應材 從採購、回收取用之貴稀金屬供應皆爲合法料源, 未涉及洗錢、犯罪、武裝衝突或侵犯人權,同時善 盡責任採購,保障供應鏈夥伴使用之料源未涉及相 關侵犯人權議題。

• 貴金屬責任礦產管理:金(Au)、銀(Ag)、鉑(Pt)

2013 年光洋應材成為台灣首家取得責任礦產倡議組織(RMI)黃金合格冶煉廠資格的業者,證明來料具備完善識別追溯暨料源風險管理機制;光洋應材取得以下認證,並每年持續接受稽核,維持證書有效性。

2016年

取得 LBMA RESPONSIBLE GOLD CERTIFICATE

2019年

取得 LBMA RESPONSIBLE SILVER CERTIFICATE

2020年

取得 LPPM RESPONSIBLE PLATINUM CERTIFICATE

• 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(Cobalt Reporting Template, CRT),收集鉭(Ta)、鎢(W)、鍚(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。

• 盡責調查: 金 (Au) 、銀 (Ag) 、鉑 (Pt)

光洋應材建立責任礦產管理程序,透過各項管制項目以識別、驗證與評估供應鏈之風險,確保供應鏈中不使用源自受衝突影響和高風險區域之衝突礦產,避免促成侵犯人權、洗錢活動與恐怖主義。2021年共有20筆交易前風險評估申請,其中2家為中度風險,其餘18家為低度風險。中度風險為有條件交易,光洋應材於「責任礦產-風險評估表」記錄交易限制條件,依據其限制條件持續監控,並且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事宜。

2021年

除2家爲中度風險持續監控外,其餘18家爲低度風險。

審查20家

18家

2家



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, 爲環境保護盡一份心力。爲有效管理供應商,光洋應材擬定《供應商 管理程序書》,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 終解或解除契約,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,必須簽署諸多行爲規範宣告書,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。

承攬商管理規範

光洋應材爲確保組織的各項安全衛生要求適用於承攬商及其員工,光洋應材嚴格要求承攬商入廠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。

光洋應材除了訂定承攬商入廠資格,並由工安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。

承攬商應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。

廠商安全教育訓練家數



2020年 123_家

(因疫情減少)

2021年 **389**家

(因疫情改以傳送資料宣導)





新供應商評鑑程序

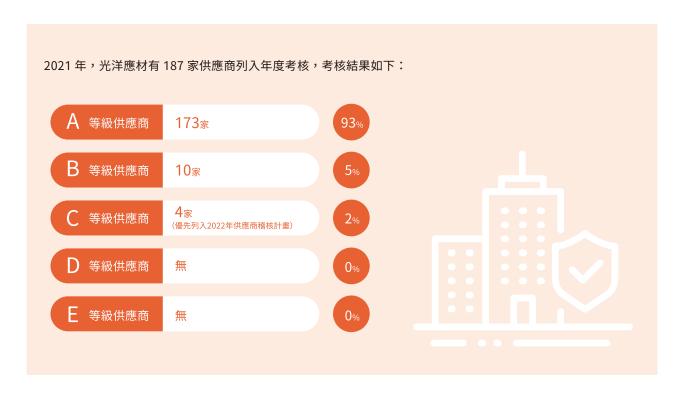
光洋應材針對新供應商成立評鑑小組進行評鑑作業,評鑑內容主要包含品質績效、交期績效、品質系統認證、工程技術與服務能力等面向,並依供應商現有的產業實績,全面性 評估導入該供應商的風險性,以確保持續提昇公司整體的競爭力。若供應商有通過 ISO 9001/IATF 16949 品質系統認證為優先,如供應商同時具備 ISO 14001 環境管理系統、ISO 45001 安全管理系統認證等,對評鑑有額外加分。

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。2021年光洋應材直接原料與關鍵物料新增 2 家供應商,通過評鑑成為光洋應材的合格供應商為 100%。

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,依實績等級進行季考 核結果的相應處置措施。

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。





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。

2021年,光洋應材執行20家供應商稽核作業,稽核成果如下:

品質管理系統查核結果,判定合格比例為 95% (1家有條件合格,對其進行追蹤輔導)

RBA五大面向要求查核結果,判定合格比例為100%

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

↑Î↑

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

2019年 **21**家

2020年 20_家

2021年 **20**家

2019年 **15**家 2020年 **4**家

2021年 **4**家

環保小組實地稽核廢棄物淸除 / 處理 / 再利用等合約廠商 2019年 **21**家 ^{2020年} 27_家

0年 7家 2021年 30家 (因疫情改爲書面)

58



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之下,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。

年度	2019	2020	2021
在地採購供應商數	821 家	861 家	850 家
在地採購供應商比例	88%	89%	90%

註:將在台灣設有辦事處(分公司)之國外廠商重新歸納爲非在地廠商

▲ 近三年在地採購供應商家數及比例

年度	2019	2020	2021
在地採購金額比例	54%	51%	57%

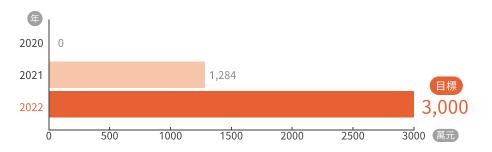
▲ 近三年在地採購金額比例

由於台灣屬非金屬礦產國家,光洋應材主要製造原料須由國外購入,因此關鍵原物料的供應商國家類別較爲多元。

供應商國別	占比
台灣	32%
中國	20%
歐盟	18%
日本	14%
美國	11%
韓國	5%
合計	100%

◀ 關鍵原物料供應商資訊

綠色採購爲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 2021 年綠色採購金額爲 1,284 萬元,2022 年目標金額爲 3,000 萬元。







18,612 小時

100% 育嬰留停留任率

0件 重大人權侵害事件

26項

環境安全衛生管理持續改善方案



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,使員工能在光洋應材實現自己的理想與抱負。光洋應材持續爲建造更進步、更健康、更多元包容的職場環境而努力,藉以吸引更多優秀人才,成爲光洋應材永續經營的核心成長動能。

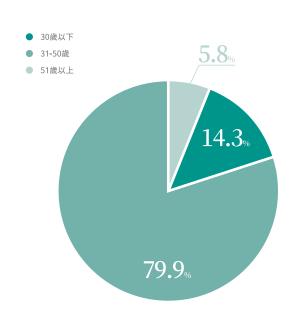
人力資源政策

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,光洋應材展開舊三年(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、黃金十年(2021-2030年)永續發展的八大人才策略,並透過多元的人才發展方案,持續創價,提升人才競爭力。

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 黄金十年 (2021-2030年) 永續發展的 八大人才策略

光洋應材依照人才發展體系,制訂各階主管培育計畫,初中階主管有 5 大主要培育系統,包含新任主管訓練、一般管理職能、人才管理循環、策略性績效管理、團隊策略共識營等。自 2018 年起,光洋應材已完成 19 項主題、34 梯次的各階主管培育活動,並完成 1,260 人次的訓練。透過各階主管培育計畫,課理級主管晉升通過人數由 2017 年 23 位,提高至 2021 年 40 位,晉升人數成長將近一倍,主管職晉升比例也由 13.0% 成長至 22.2%。



新任 一般主管訓練 管理期

一般 管理職能

人才 管理循環

策略性 績效管理

團隊策略 共識營

2018年起,光洋應材已完成 19 項主題、34 梯次的各階主管培育活動,並完成 1,260 人次的訓練

人力結構及分布

截至 2021 年 12 月 31 日,光洋應材員工總數為 1,186 人,其中男性員工比例為 74.9%,女性員工比例為 25.1%。在年齡結構方面,以青壯年族群為主要人力,31-50 歲員工比例為 79.9%;其次為 30 歲以下員工,比例為 14.3%;51 歲以上員工比例為 5.8%。相較於 2020 年,光洋應材整體員工人數增加 152 人。

◀ 光洋應材員工年齡分布比例



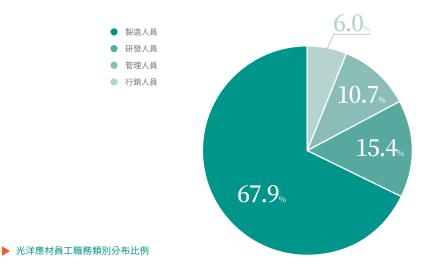
TIP LE	*** 口口	# 0.04	女性		男性		小計	
地區 類別	類別	組別	人數	佔全體 員工比例	人數	佔全體 員工比例	人數	佔全體 員工比例
	30	30 歲以下	42	3.5%	128	10.8%	170	14.3%
台灣 契約 類型	年齡	31-50 歲	242	20.4%	705	59.5%	947	79.9%
	51 歲以上	14	1.2%	55	4.6%	69	5.8%	
	不定期	292	24.6%	810	68.3%	1,102	92.9%	
	類型	定期	6	0.5%	78	6.6%	84	7.1%

註 1:2021 年 12 月 31 日員工數 1,186 人

註 2:本公司全體員工皆屬正職人員;兼職人員 1 名,為退休回聘、協助技術指導人員;定期員工包含外籍移工、實習生、部分工時人員

▲ 光洋應材人力結構分布

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 67.9%;其次 為研發人員,佔比 15.4%;管理人員、行銷人員分別佔比 10.7%、6.0%。相較於 2020 年, 製造人員增加 111 人,為最高;研發人員增加 24 人,為次高。



	女	性	男	性	小計		
類別	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	50	4.2%	21	1.8%	71	6.0%	
研發人員	70	5.9%	113	9.5%	183	15.4%	
管理人員	74	6.2%	53	4.5%	127	10.7%	
製造人員	104	8.8%	701	59.1%	805	67.9%	

註:2021年12月31日員工數1.186人

▲ 按性別劃分員工擔任職務類別的比例

光洋應材 2021 年新進員工以 31-50 歲人數最多,佔全體員工 9.2%;其次為 30 歲以下人數,佔全體員工 3.7%。離職員工以 31-50 歲人數最多,佔全體員工 7.3%;其次為 30 歲以下人數,佔全體員工 3.3%。相較於 2020 年,31-50 歲新進人數增加最多,共增加 8人;30 歲以下離職人數減少最多,共減少 51人。

	類別		女性		男性		小計	
地區			數量	佔全體 員工比例	數量	佔全體 員工比例	數量	佔全體 員工比例
		30 歲以下	14	1.2%	30	2.5%	44	3.7%
	新進	31-50 歲	25	2.1%	84	7.1%	109	9.2%
	員工	51 歲以上	0	0.0%	3	0.3%	3	0.3%
ム絲		小計	39	3.3%	117	9.9%	156	13.2%
台灣	離職	30 歲以下	12	1.0%	27	2.3%	39	3.3%
		31-50 歲	15	1.3%	72	6.1%	87	7.3%
	員工	51 歲以上	0	0.0%	2	0.2%	2	0.2%
		小計	27	2.3%	101	8.5%	135	11.4%

註 1:2021 年 12 月 31 日員工數 1,186 人

註 2:計算公式 = 該類別新進、離職員工人數 / 全體員工人數 按年齡層、性別劃分新進與離職員工的比例

人才發展策略

光洋應材設置「人才發展委員會」,由董事長、總經理等高階主管擔任 委員,定期進行組織設計、人力規劃與人才發展、接班人等人才策略 規劃,以活化組織人才運用,並有效控管各階人才發展與養成。

光洋應材 2021 年的人力發展策係以形塑光洋應材核心價值、凝聚團隊共識、人才傳承永續爲主,並將 2021 年訂爲「蛻變(Change)」的一年,聚焦「蛻變轉型、產業創新」,進行年度人才策略展開,主要有三個重要的項目:



優質的人力資源



創造客戶的價值



恆久學習的能力

為落實「恆久學習的能力」,光洋應材啟動天下創新學院(外部數位學習平台),透過平台 8 項核心力(市場、創新、策略、領導、經營、管理、領導、數位、國際視野),結合核心職能形塑光洋 DNA;此外,為培養高潛力人才,光洋應材更規劃「愛分享」活動,透過每週 30 分鐘的分享活動,提升同仁的論述力與簡報能力,讓同仁共同學習、成長。

2021 蛻變

永續發展、經營卓越

從學習典範到成爲典範從重返榮耀到邁向卓越

經營主軸

人才發展重點

強本

加速內部人才培育,達成人才傳承永續

高效

整合集團人才資源,人才數據動態管理

深藍海

目標選才動態招募,激勵獎酬全面留才

▲ 光洋應材的人才發展策略



多元學習管道

面臨全球化的快速佈局,光洋應材期望能讓同仁躍進國際化競爭舞台,提供志在四方的人才增廣見聞及開疆闢土的機會,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,打造數位學習(E-Learning)、愛分享(Hi-po 團隊分享)、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

光洋應材對人才培育的投資不遺餘力,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,兼顧誦才與專才之發展,使每位同仁得依其發展意向,規劃個人職涯。

> 新淮訓練 自我啟發 在職進修、自我專長學 新進人員基本教育訓練 習、工作小組討論等 與新人工作崗位訓練 訓練體系 管理訓練 涌識訓練 儲備幹部訓練、主 企業文化、公司價值 管訓練、各式領導 觀、顧客滿意、品 與經營管理等訓練 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

光洋應材依據人力資源策略及方針,爲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。透過課程培訓,同仁不僅可在跨部門合作及專案管理的能力上有所提升,亦能將所學實際應用於工作中,完成光洋應材持續進步的良善循環。2021年光洋應材規劃內訓 161 堂訓練課程,實際執行 137 堂數;整體含專業外訓班次,共計執行 591 個班次,每名員工的平均受訓時數爲 15.7 小時,平均滿意度爲 4.6 分(總分 5 分)。

項目	班次數	總人次	總時數(時)	總費用(元)
新進人員訓練	36	373	490	244,750
專業職能訓練	6	205	1,984	795,013
主管才能訓練	247	333	2,925	629,973
通識訓練	275	12,222	13,800	336,000
自我啟發訓練	27	28	249	132,441
總計	591	13,161	19,448	2,138,177

註:包含已離職人員之教育訓練時數與班次

▲ 2021 年員工教育訓練的時數及資源

項目	管理職 項目		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)	55	113	188	186	57	587	1,186
報告期間受訓的時間(B)	1,450	3,294	2,775	3,377	492	7,224	18,612
報告期間平均受訓的時數(C) C=B/A	26.4	29.2	14.8	18.2	8.6	12.3	15.7

註:2021年12月31日員工數1,186人

▲ 每名員工每年接受訓練的平均時數

光洋e學網

光洋應材建立數位學習平台「光洋 e 學網」,爲全體同仁建構數位學習、訓練紀錄與知識分享的平台。光洋 e 學網除了能以專屬訓練藍圖進行人員培訓作業之外,亦可同步紀錄人員內、外部訓練證照,完整建立同仁證照及學習記錄的管理資料庫。自 2009 年啟用迄今,已累積數位課程 1,390 堂、實體課程 2,858 堂,總登入共計 168,813 人次。

團隊共識營

自 2018 年起,光洋應材每年 10 月自辦「團隊共識營(Team Building)」,惟 2021 年度因疫情原因暫緩舉行。2019 年團隊共識營主軸爲「集團共贏」,共計 68 位主管參與活動;2020 年團隊共識營主軸則爲「One solar, One team」,共計 74 位主管參與活動。透過團隊共識營的活動設計,強化主管對公司的共識及認可,並凝聚主管對企業文化的向心力。



員工績效考核

光洋應材定期執行員工績效考核,以促進員工及組織的職能管理和人力資本發展。對員工晉用、 轉調與留任,規劃完整的職涯體系與升遷制度,不僅成就員工個人職涯發展,也激發員工無限 潛能,探索全新職涯與機會。

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
	報告期末員工總數(D)	61	186	51	298
女性	接受定期績效及職涯發展檢視的員工人數 (E)	58	167	46	271
	佔比(F=E/D)	95.1%	89.8%	90.2%	90.9%
	報告期末員工總數(A)	203	188	497	888
男性	接受定期績效及職涯發展檢視的員工人數 (B)	196	156	465	817
	佔比(C=B/A)	96.6%	83.0%	93.6%	92.0%
	報告期末員工總數(G)	264	374	548	1,186
小計	接受定期績效及職涯發展檢視的員工人數 (H)	254	323	511	1,088
	佔比(I=H/G)	96.2%	86.4%	93.2%	91.7%

註:2021年12月31日報告期末員工總數1,186人;接受績效檢視人員未包含已離職人員

▲ 定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比



全員改善運動

光洋應材藉由全員參與、持續改善的方式,提升員工的品質意識,並透過委員會評選好主意及用心獎,每月即時獎勵公告,激發員工創造新思維並激發榮譽感。改善運動推動初期察覺直接員工提案率偏低,主要是受限於工作場域,原提案表單雖然簡化,但對直接員工是一種不友善的設計,便推出「提案告示板」,鼓勵產線同仁提出可改善的方案,再經過課理級主管推動,直接員工提案率提升50%以上,朝向全員參與的目標前進。

光洋應材 2021 年共提出 472 件提案改善,10 月更舉辦期中獎勵頒獎,對提案領先事業體、優質個人獎以及優勝部門頒發獎金、錦旗或獎狀,將活動推上高峰,並形成部門之間的良性競爭,朝「全員參與品質運動、塑造光洋改善 DNA」的目標持續前進。



▲ 提案改善期中獎勵頒獎 - BU 團體及優質個人獎



▲ 提案改善期中獎勵頒獎-績優團隊獎

激勵人心的薪酬與福利

光洋應材除了積極吸引外界人才的加入,也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。

2021 年光洋應材非擔任主管職務之全時員工薪資平均數,由 82.7 萬成長至 89 萬、漲幅 7.6%;薪資中位數由 70.7 萬成長至 76.4 萬、漲幅 8.1%。 除了激勵性薪資,光洋應材亦注重生活平衡,以留心爲留才的根本,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。

▼ 2020 年及 2021 年非擔任主管職務全時員工人數及年薪資

項目	2020年	2021年	成長幅度
非擔任主管職務 全時員工人數	999 人	1,066 人	+67人(+6.7%)
薪資平均數	827,000 元	890,000 元	+63,000 元(+7.6%)
薪資中位數	707,000 元	764,000 元	+57,000 元(+8.1%)

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 2021 年的 57.5%,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	2019	2020	2021
參加人數	413 人	452 人	614 人
參加比例	41.6%	45.6%	57.5%

註 1:入會資格爲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

另外,配合公司中程發展計劃(高階半導體材料發展),且吸引及留任公司所需之專業人才,光洋應材依「公司法第 267 條」規定,於 2021 年 7 月 16 日股東會決議通過發行限制員工權利新股案,並依「發行人募集與發行有價證券處理準則」規劃送交至金融監督管理委員會申報,限制員工權利新股於 2021 年 9 月 16 日申報生效,申報發行限制員工權利新股 6,000,000 股,每股面額 10 元,總額新臺幣 60,000,000 元。

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。2021年同仁遺孀離世,家中幼兒將由長輩撫養,爲協助同仁的長輩經濟壓力與支持幼兒成長所需的教育費用,由人資單位發起愛心募款活動,募得95萬餘元金額,由光洋慈善基金會代捐贈予同仁的家人,讓光洋人的愛心傳遞至同仁家人心中。

員工滿意度調查

光洋應材每年定期對員工展開滿意度調查,透過調查活動表達對員工的重視,並建立良好的勞資關係,提升員工對組織的參與感。藉由調查結果,讓管理階層得以瞭解同仁對公司滿意及不滿意的構面,作爲後續改善及提升管理措施的參考依據,提升員工對組織的認同感。2021年員工整體滿意度較去年成長0.01分,其中發展與薪酬部分也較去年成長0.04~0.05分。

職場不法侵害保護

光洋應材依據職場不法侵害保護辦法,每年進行職場不法侵害風險之調查,並針對中/高風險人員進行訪談,評估是否進行後續追蹤;此外,光洋應材針對職場不法侵害保護,每三年舉辦一次教育訓練。光洋應材執行職場不法侵害保護情形如下:

1. 職場不法侵害教育訓練

2020年進行數位授課,共計 1,017 人次參與學習。

2. 職場不法侵害調查

調查份數

總發放問卷數 1,076 份,有效問卷 1,062 份,無效問卷總計 14 份, 填答率為 98.7%(調查對象為 2021 年 7 月 31 日前到職之員工)。

調查結果

無風險 554 份(52.2%);低度風險 450 份(42.3%);中度風險 42 份(4.0%);高度風險 16 份(1.5%),共計有 58 位中高風險對象需進行訪談。

訪談結果說明

依據問卷如實勾選可能發生的風險,但實際無發生職場不法侵害 58 份 (100%);需啟動職場不法侵害作業 0 份(0%)。

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,會另行開放其它車位停放。考量母性需求及權益,光洋應材提供2家特約幼兒園減免學費以及哺集乳室,以完善母性健康保護措施。此外,科工廠於2020年進行哺集乳室整改,增設靠枕、消毒鍋及儲物櫃,並以門簾進行區隔,提升同仁哺集乳之舒適性及隱密性。

項目	女性	男性	合計
2019-2021 年符合育嬰留停申請資格人數(A)	32	45	77
2021 年實際申請育嬰留停人數(B)	11	0	11
育嬰留停申請率(B/A)	34.4%	0	14.3%
育嬰留停預計於 2021 年復職者人數(C)	11	0	11
2021 年育嬰留停實際復職人數(D)	7	0	7
育嬰留停復職率(D/C)	63.6%	0	63.6%
2020 年申請育嬰留停實際復職人數(E)	5	0	5
2020 年申請育嬰留停復職後持續工作一年人數(F)	5	0	5
育嬰留停留任率(F/E)	100%	0	100%

註:2019-2021 年符合育嬰留停申請資格者:男性申請陪產假、女性申請產檢假人數

▲ 育嬰留停人數統計





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 建立有效的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,且提供新進人員新人訓課程及在職人員不定期公 告,讓員工建構起正確的認知與概念,每年亦定期進行預防性調查, 列管及協助高風險對象。

光洋應材的員工若因執行職務,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,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 電子信箱或員工意見實體信箱等管道進行反應。

和諧勞資關係

光洋應材除了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5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2021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。

尊重勞動人權

光洋應材認為所有同仁都應受到尊嚴對待,故光洋應材投入人力,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法規,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,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,並持續改進員工的福利及權益,連結法規變動與外部資訊,定期 檢示是否依法依規管理。

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



未發生性騷擾事件



未發生具有使用童工的營運據點



無發生具有嚴重強迫或強制勞動事件風險的營運據點

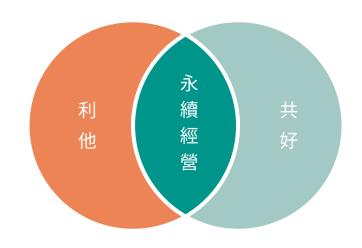
落實性別平權

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「兩性平等委員會」。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,女性對男性基本薪資的比率為 1:1。此外,女性管理職佔全體管理職 33%,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。

受邀參與「大師名人」講座,分享以員工爲本的經營理念

馬堅勇董事長於2021年受勞動部雲嘉南分署邀約,於「大師名人」講座分享以「員工」為本的經營理念。馬堅勇董事長認為「利他」與「共好」是企業永續經營的關鍵,利他就是永恆的利己,透過利他精神的發揮,有助於創造分享、和諧的工作環境,增進團隊運作效率與效能,提高營運績效;形塑共好的價值觀,讓每個人在工作中找到值得努力的動機,創造員工、股東、社會三贏局面,「當命運共同體變成利益共同體,就能創利、共利進而讓利」。

光洋應材為台灣貴稀金屬回收領域的翹楚,卻在 2016 年爆發員工盜賣黃金及作假帳事件,導致股票下市。當時馬堅勇董事長毅然決然回任光洋應材董座,短短一年讓公司轉虧為盈、恢復股票交易,並帶領團隊進軍高階半導體製程、回收金屬精煉與製程電子級材料。馬堅勇董事長於講座中提到:「人生是一連串的選擇與歸零,有一連串的責任,包括對員工、客戶與股東,光洋應材揮別谷底是全體員工共同努力才得以達成,感謝員工的不離不棄,只要堅持做對的事情,人生就沒有等不到的黎明。」









▲ 馬堅勇董事長(左)與企業分享經驗,雲嘉南分署許慧香副分署長(右)出席聆聽並致贈紀念品



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。光洋應材於 2019 年通過職業安全衛生管理系統績效認可,並於 2020 年完成 ISO 45001:2018 轉版及 CNS 45001:2018 職業安全衛生管理系統驗證,2021 年持續通過 SGS 稽核驗證,確保管理系 統持續有效性。光洋應材員工及非員工之其他工作者(承攬商)皆屬職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者,未來將徹底落實執行各項 職業安全管理系統措施。

項次	事業單位名稱	所在地	認可 年限	 通過日期 	 有效日期 	認可文號
1	光洋應用材料科技股份有限公司總部暨研發中心 (科工廠)	台南市安南區工業三路 1 號、工業二路 2 號	3年	2019.04.02	2022.04.01	1080201241
2	光洋應用材料科技股份有限公司光科園區	台南市柳營區環園東路二段 1 號	3年	2019.06.24	2022.06.23	1080202579
3	光洋應用材料科技股份有限公司環科廠	台南市柳營區大農里工一路 16 號	3年	2019.06.24	2022.06.23	1080202580

▲ 光洋應材通過績效認可時限

▶ 光洋應材通過 ISO 45001: 2018 職業安全衛生管理系統驗證

ISO 45001:2018

Solar Applied Materials

Technology Corp.

6S 管理活動

光洋應材為提供同仁安全及舒適的工作環境,於廠區推行 6S 管理活 動,每週、每月及每季皆有巡檢稽查活動,透過定期及不定期之巡檢 稽查,讓管理階層確實掌握現場狀況並即時進行改善。高階主管巡檢 廢水廠時發現廠區環境不佳,管線鏽蝕嚴重,故光洋應材於2021年 重新整治廢水處理作業區,重視所有工作者作業場所環境之安全,由 董事長帶領各高階主管進行改善前後的工作環境審視,以身作則,確 保 6S 管理確實執行,打造安全工作環境。





馬堅勇董事長與高階主管參與廢水處理作業區屋頂驗收勘查 ▶

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。光洋應材更嚴格要求高職業風險工作者之作業資格,每年投入經費鼓勵同仁學習並完成相關教育訓練課程及取得工安證照,培養職業安全衛生意識。

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」選用防護具及淸潔保存方法,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。

作業類別	作業資格	回訓	2021 年受訓人次 (包含初訓及回訓)	2021 年受訓時數總計 (包含初訓及回訓)
游離輻射作業	操作人員完成 18 小時之訓練課程	每年至少3小時	8 人次	69 小時
有害作業	作業主管完成 18 小時之訓練課程	每3年至少6小時	89 人次	918 小時
鉛作業	作業人員完成 18 小時之訓練課程	每3年至少6小時	4 人次	72 小時

▲ 高職業風險工作者之職安衛訓練要求

作業類別	作業資格	回訓	2021 年受訓人次 (包含初訓及回訓)	2021 年受訓時數總計 (包含初訓及回訓)
職業安全衛生人員	業務主管完成 42 小時之訓練課程 管理師完成 130 小時之訓練課程 管理員完成 115 小時之訓練課程	每 2 年至少 6 小時 每 2 年至少 12 小時 每 2 年至少 12 小時	12 人次	66 小時
勞工健康服務護理人員	擔任人員完成 52 小時之訓練課程	每3年至少12小時	2 人次	12.5 小時
急救人員	擔任人員完成 18 小時之訓練課程	每3年至少3小時	27 人次	126 小時
高壓氣體供應及消費作業主管	擔任人員完成 21 小時之訓練課程	每3年至少6小時	6 人次	81 小時
高壓氣體特定設備操作人員	作業人員完成 35 小時之訓練課程	每3年至少3小時	17 人次	147 小時
高壓氣體容器操作人員	作業人員完成 35 小時之訓練課程	每3年至少3小時	2 人次	38 小時
高壓氣體製造安全主任	擔任人員完成 22 小時之訓練課程	每3年至少6小時	3 人次	34 小時
高壓氣體製造安全作業主管	擔任人員完成 21 小時之訓練課程	每3年至少6小時	4 人次	39 小時
吊升荷重未滿三公噸之固定式起重機	作業人員完成 18 小時之訓練課程	每3年至少3小時	7人次	21 小時
吊升荷重在三公噸以上之固定式起重機	作業人員完成 38 小時之訓練課程	每3年至少3小時	26 人次	390 小時
第一種壓力容器操作人員	作業人員完成 35 小時之訓練課程	每3年至少3小時	78 人次	429 小時
一公噸以上堆高機操作人員	作業人員完成 18 小時之訓練課程	每3年至少3小時	12 人次	51 小時
小型鍋爐操作人員	作業人員完成 18 小時之訓練課程	每3年至少3小時	12 人次	66 小時

特殊作業工作者之職安衛訓練要求 >



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、健康促進講座等。2021 年光洋應材舉辦教育訓練及演練活動共計 1,960 人次參與,其中以實體演練人次數占所有活動比例第二高,顯示同仁對於實體演練的重視。此外,光洋應材針對承攬商的訓練也不遺餘力,2021 年承攬商入廠危害教育訓練共計辦理 99 場次,並每半年召開一次承攬商協議組織會議,2021 年共計 398 人次參與。









▲ 火災滅火演練 ▲

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 2021 年度共計完成 1,032 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、粉塵及二氧化碳等項目。

工安績效評核

光洋應材每月召開工安幹事月會,定期實施職業安全衛生管理持續改善方案,落實職安教育訓練、意外事故風險管理、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 2021 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,可記錄職業災害發生率為 6.55,檢討後以物體倒塌/崩塌為 2021 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,包含要求使用正確工具搬運、加強硬體支撐,並整體加強同仁搬運物品之危害風險意識教育訓練。

職業傷害及職業疾病			
	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	
員工	可記錄職業傷害發生率(註5)	6.55	
	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	
	職業造成死亡發生率	0	
	嚴重的職業傷害發生率	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	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	

- 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 2021 年總經歷工作時數 =2,289,112 小時
- 註 2:光洋應材員工於 2021 年無發生死亡事件,承攬廠商於 2021 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:嚴重的職業傷害爲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
- ▲ 光洋應材 2021 年失能傷害統計

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,其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。此外,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。

2021 年光洋應材透過風險評估共掌握中高風險 21 事項,分別 爲科工廠 1 件、環科廠 7 件與光科廠 13 件;此外,透過管理 系統掌握 3 項風險與 2 項機會來源,以此作爲改善管理方案之 擬定基準,共提出 26 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 2021 年完成 17 件管理方案,使改善完成率 達 65%,未完成之項目持續進行改善中,以減少人員作業負擔、 降低人員接觸危害風險,並鼓勵公司全員以積極創新思維提出 具體改善方案,提案受理卽發放禮卷以茲鼓勵,優良提案更額 外給予獎金。

光洋應材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」;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。

事故調查

光洋應材爲防範事故再發,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的原因 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 措施需進行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。

合計 26	件改善件數
7	件降低化學品危害
7	件降低作業人員肌肉 / 骨骼危害
5	件降低粉塵危害
2	件降低噪音危害
5	件降低其他安全衛生相關危害

▲ 2021 年環境安全衛生管理持續改善方案

	科工廠	環科廠	光科廠	合計
中高風險事項	1	7	13	21
風險 / 機會	5	0	0	5
管理方案 (件數)	6	7	13	26
2021 管理方案 結案數	3	4	10	17
2021 管理方案 結案率	50.0%	57.1%	76.9%	65.4%

註:風險/機會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、法規符合度等 ▲ 風險評估管控清單





▲ 風險評估流程



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 31 名委員、員工代表 15 人,約占總人數二分之一,每三個月開會一次,協助監督和建 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、戒菸班、各類講座辦理等,改善員工潜在及 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 2019 年申請衛生福 利部國民健康署「健康職場認證」,取得「職場健康認 證標章」,認證至 2021 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-健康促進標章

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「工廠安全爲主軸、員工健康爲目標、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,主要目的爲提供人員舒適、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。2021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。

光洋應材為安衛家族核心成員,更於內部持續透過危害鑑別、人因工程危害分析及健康管理評估,逐步進行改善,設定中長期改善目標,包含人員健康管理及作業姿勢調整,並參考、評估各方面資料,更因此獲得勞工局補助,導入自動化工業用機械門型手臂,結合具備智慧元素之設備,改善現有人員作業方式,並降低人員工作負荷、改善肌肉骨骼問題、建構中高齡友善職場,使人員學習工業 4.0 與智慧製造等新技能,不僅增加員工競爭力、提升企業形象,也提供更多就業機會、善盡企業社會責任。



▲ 台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

新冠疫情防疫措施

2020年1月20日,疾病管制署宣布成立「嚴重特殊傳染性肺炎中央流行疫情指揮中心」,光洋應材隨即超前部署成立並啟動「防疫應變小組」,配合政府主管機關相關防疫措施,制定防疫辦法、疫情衝擊評估及因應、購置防護器材設備、監督稽核執行成效、執行教育練與宣導、規劃實施緊急應變演練、主導復原工作進行,並隨時掌握最新防疫資訊,檢討防疫對策,保障員工健康並持續穩定營運。

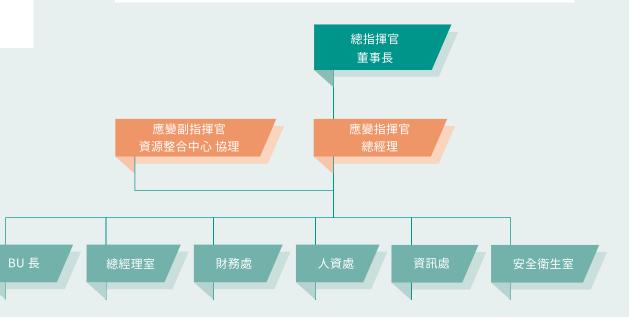
光洋應材 2021 年防疫應變措施如下:

1. 防疫緊急應變小組

- 成立緊急應變小組,全面追蹤員工健康情形及啟動防疫工作
- 每日召開「緊急應變防疫會議」,掌握員工健康、國際疫情報告、 持續儲備防疫物資、盤點生產料源等
- 執行滾動式管理,針對廠區疫情狀況隨時進行調整

2. 防疫物資儲備

- 定期控管與持續更新防疫應變物資使用及庫存量,確認防疫應變物資之規格
- 依防疫小組決議,協調採購及物料管理儲備足額數量之各項物資





3. 員工入廠管制措施

- 2021年裝設人臉辨識儀器,可同時辨識人員身分、記錄刷卡時間、自動測量額溫及偵測有無配戴口罩,若有異常將無法開啟閘門入廠,不僅減少人工作業,亦有效進行人員管制
- 人員有感冒發燒症狀,請人員居家休息

4. 減少員工交互傳染

- 建立疫情分級管控表,制定人員辦公、出勤或出差方式
- 於疫情嚴峻期間執行辦公室分流措施

5. 加強公共區域管理

- 各廠區電梯、公共樓梯以酒精及漂白水擦拭消毒,每日 3 次
- 加強淸潔頻率及張貼防疫宣導資訊
- 電梯採取人數限制,避免人員群聚



6. 健康聲明調查及員工管制淸冊

- 每週執行員工健康、出差、旅遊史及接觸史調查,確保員工健康狀態
- 建立員工管制清冊,由健康中心每日追蹤員工健康狀況
- 員工管制淸冊每週進行更新
- 針對接觸國外返台親友之同仁建立健康關懷措施

7. 訪客、廠商及承攬商入廠管制措施

- 進入廠區須於各廠入口量測體溫、戴口罩
- 近日個人有海外旅遊史或接觸史符合旅遊警示地區,均必須接受「居家檢疫或居家隔離滿 21 天(居家隔離 14 天 + 自主健康管理 7 天)」後,無發燒或上呼吸道感染症狀,才可進入公司
- 請訪客配合於到訪前一日或當日至廠區或透過網址填寫健康聲明書, 並要求已填寫完畢者若有旅遊史、接觸史及健康狀況變更者,進行主 動更新
- 執行訪客進出分級管理

8. 會議室管制措施

- 宣導減少會議頻率,改採視訊或電話會議,減少面對面會議方式
- 實體會議人數 >15 時,須經過中心級主管同意
- 會議全程配戴口罩,禁止飲食
- 盡可能開窗維持通風並縮短會議時間,改採電子簽到方式
- 會議室進行座位標線管理,採間隔方式,保持 1.5 公尺距離
- 會議室放置酒精並隨時進行補充,會議前、後落實洗手並消毒擦 拭會議室

9. 設置酒精放置區及人臉辨識感溫設備

- 廠區公告區域及出入口設置酒精放置區,人員或訪客可隨時執行 手部消毒
- 增設體溫感控設備,能卽時管控員工體溫狀況,異常狀況卽時回報相關單位

10. 鼓勵員工施打疫苗,給予疫苗假

- 第一劑:給予2天有薪疫苗接種假(優於業界)
- 第二劑及第三劑:給予1天有薪疫苗接種假

11. 全廠快篩規劃

- 2021 年 5 月啟動全員普篩,並依照疫情狀況進行滾動式調整
- 北區辦公室、運輸、倉儲、化學品入料會同人員每2週進行快篩,並依 照疫情狀況進行滾動式調整
- 外籍移工每月進行快篩,並依照疫情狀況進行滾動式調整
- 全體員工(包含外籍移工)進行居家快篩教育訓練,完訓率 100%
- 建立居家篩檢地點,提供外籍移工、收貨人員進行篩檢







▲ 三廠普篩作業 ▲

12. 其他防疫措施

- 依疫情等級進行交通車分級管理
- 依疫情等級進行用餐管制
- 暫停舉辦福委會、基金會活動
- 減少非必要性之聚會聚餐活動
- 公司計團活動全面暫停(含員工旅游)
- 於廠區各處張貼防疫相關告示,並隨時於公司系統更新疫情相關資訊



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、 流感疫苗注射以及 B、C 肝炎抽血篩檢及講座活動等;並定期辦理 AED 及 CPR 教育訓練,以強化員工的健康安全意識。

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每季臨廠訪視、提供紓壓 及危害預防相關課程,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,爲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。



▲ 與衛生所中心合作辦理流感疫苗注射



▲ 與衛生所中心合作辦理 B、C 肝篩檢抽血活動 ▲ 辦理 AED 及 CPR 教育訓練





▲ 人因工程危害痠痛減緩教學



▲ 人因性危害講座

定期健康檢查

光洋應材重視每位員工的健康,視員工爲最重要的資產,因此優於法規規定,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。2021 年實施在職勞工健康檢查共計 944 名同仁參與,到檢率達 98.7%(未到檢同仁皆屬於法定檢查年限內),並進行分級管理,依照員工異常狀況建議複檢及 安排與臨場服務醫師進行面談。

光洋應材科工廠及光科廠符合勞工人數 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 1 次;環科廠勞工人數於 100~199 人區間內,聘請醫師臨廠 服務每年 4 次及勞工健康服務人員每週 1 次。

廠區	參與人次
科工廠	119
光科廠	115
環科廠	34
合計	268

◀ 2021 年醫師臨廠服務參與人次

定期特殊健檢

在健康保護部分,光洋應材對夜班、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)作業及鉛作業之員工,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,若列爲第二級健康管理者,將進行廠醫諮詢、衛教及追蹤。光洋應材 2021 年完成 774 位員工特殊健康檢查,包含:

游離輻射作業 11名 60 粉塵作業 噪音作業 189名 165名 光洋應材2021年 完成774位員工 特殊健康檢查 其他作業(二甲基甲醯 特化(錳)作業 胺/砷/鉻酸/鎳/銦) 86名 259名 -d有機溶劑 鉛作業 (正己烷)作業 16名 31名

光洋應材每年定期進行血中銦追蹤的特殊健檢作業,針對血中銦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。

第一級者

維持現有管理方式正常作業

第二級至四級者

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

▼ 科工廠一般健檢





特殊健康管理

光洋應材爲維護員工健康,針對特殊危害健康作業,例如:銦作業,進行現場環境工程改善及危害預防教育訓練,並提升防護具等級,以避免任何危及員工健康的危害。此外,也針 對高血壓同仁進行相關健康管理,避免員工有任何身體不適的狀況發生。

員工血中銦追蹤管理

- 工程改善:針對血中銦較高之同仁作業區及作業環境銦濃度較高之區域,評估、設置局部排氣裝置
- ② 防護具等級提昇與工作服清洗:針對血中銦較高同仁,其防護具由 N95 提升至 PAPR;增設洗衣機與曬衣處,使同仁便於換洗工作服
- 自職醫針對血中銦較高之22位同仁進行銦作業危害與防範逐一安排面談與諮詢加強衛教輔導
- 由職護針對血中銦異常之53位同仁進行銦危害預防衛教指導

員工高血壓監管措施

爲保護員工健康,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輸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

職業病風險管理

在安全衛生管理下,2021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。



▲ 銦作業環境工程改善(設置局部排氣裝置)▼





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》,激集各部門推派委員,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, 委外團膳公司供應早、中、晚三餐,依餐別價格公司負擔70%,員工自付30%,固定每週推出特色餐,菜單菜色多樣化均衡,並適當融入東南亞國家等餐飲元素,讓員工體驗各國多元化的餐食文化。

在用餐的品質管理上,光洋應材每季舉辦員工餐廳用餐滿意度與意見調查,針對委外的團膳公司進行嚴格抽檢, 也設置討論區聆聽員工意見,進行員工餐廳品質改善;並每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。

社團活動

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(含餐敍)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」。

年節活動

光洋應材每年舉辦一連串關懷性活動及福利措施,邀請同仁餐敍,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 2021 年舉辦年終春酒晚會與摸彩活動,春酒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。

▼ 2021 年春酒高階長官表演





CHAPTER 1

SCLAC 定遠號



279萬元 社會參與投入總金額

850人次 社區服務受益人次

2 場 與「因爲愛琴」合作舉辦「勇敢追夢音樂工程」贈琴活動,對象爲新山國小及重溪國小學童

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仍有許多人長期需要關懷,因此於 2008 年 4 月 28 日成立「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、在地扶弱爲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,啟發大衆愛心。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爲主,亦不定期參與跨區域的慈善公益活動,愛心不落人後。

光洋慈善基金會未來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;照顧社區孤老,舉行獨居關懷、重陽敬老活動;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。



▼ 光洋慈善基金會發放重陽節敬老禮金活動並拜訪關懷長者



▲ ▼ 光洋慈善基金會發放重陽節敬老禮金活動並拜訪關懷長者





社區關懷

美善社會

光洋應材自 2014 年起定期與在地公益團體合作,共同舉辦慈善聖誕饗宴等多項公益活動,並且將光洋應材募得的善款全數交由各慈善基金會使用,雙方共同召集愛心讓愛傳遞。光洋應材 2021 年因故未舉辦聖誕節活動,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。

傳愛偏鄉

光洋應材長期支持社福團體及慈善社會企業,光洋應材於 2021 年中秋節購買喜憨兒基金會愛心月餅,贈與偏鄉學童,將佳節氣氛分享至社會上的每一個角落,促成良善循環。



庇護工場行銷會

光洋應材多年來參與台南市政府勞工局舉辦的庇護工場行銷活動,為大力響應與支持庇護工場,每年在農曆春節與中秋節前購入一定數量的禮盒,贈送客戶及贈與偏鄉國小學童。光洋應材於 2021 年參與台南市政府勞工局舉辦的「集中愛的力量讓台南更美好」庇護工場中秋行銷記者會,並由勞工局長頒發感謝狀。

▼ 庇護工場行銷會參與單位共同合影



勇敢追夢音樂工程

「一個人能送給他人最好的禮物, 就是陪伴,而且是有意義的陪伴」, 秉持這個理念,光洋應材與因爲愛 琴股份有限公司合作推動「勇敢追 夢音樂工程」活動,活動初衷爲推 廣吉他文化、發掘年輕音樂人才。 「教育是翻轉貧窮最好的方式,學 音樂的孩子不會變壞。」光洋應材 爲「勇敢追夢音樂工程」活動進行捐 款贊助,在鄰近光科園區的新山國 小及重溪國小各挑選一名學童,並 分別於2021年5月及9月舉辦贈 琴儀式,捐贈吉他給偏鄉學童;後 續更結合遠距方式,邀請主修吉他 的國立臺北教育大學學生爲國小學 童進行吉他教學。偏鄉學童相對缺 乏學習資源,藉由光洋應材與因為 愛琴股份有限公司的合作,期盼能 將更多音樂元素及資源帶進學童的 日常學習中。





▲ 新山國小贈琴儀式 ▲





▲ 重溪國小贈琴儀式 ▲



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、研究與發表的機會,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、明志科技大學、崑山科技大學等。

認贊淸華大學樹人基金,扶植培育年輕學者

清華大學工學院為延續教研之根本,2020年發起設立「樹人基金」,用以提升年輕學者的薪資水準,提升與國外大學競逐人才的實力,盼吸引更多人才留臺服務;光洋應材同感作育英才不易,塑造優良的研究教育環境,企業應善盡一份心力,促成學界和產業界的人才知識交流達成正向循環。因此自2020年至2022年認贊「樹人基金」,三年間總認贊金額達150萬元。支持教育的永續發展,期許達到校企協力,共同為社會孕育更多優秀人才。



▲ 清華大學「樹人基金」認贊感謝狀



▲ 清華大學「樹人基金」認贊紀念木刻

攜手中正大學,舉辦中學生「科學論劍」活動

馬堅勇董事長堅信教育是縮短城鄉差距最佳的途徑,高度關注偏鄉基礎教育發展,光洋 應材藉由不同形式的科學活動,推展校企合作,落實企業社會責任,培育未來科學種子 人才。

為提升雲嘉南地區高中學生對於基礎科學的興趣,引導其深入了解科學內涵,同時培養優秀的論述與表達能力,光洋應材與中正大學科學教育中心共同舉辦第一屆「光洋盃-科學論劍:創意說科學短影片競賽」,鼓勵學生以創新的方式介紹 2019 年以來與社會息息相關的「病毒與疫苗」與歷年諾貝爾物理獎核心的「重力與黑洞」兩大科學主題。活動共頒發 258,000 元獎金,國中組參賽近 70 件,獲獎師生 18 位;高中組參賽 28 件,獲獎師生 17 位。

▼ 中正大學科學教育中心與得獎師生合影





▲ 馬堅勇董事長頒獎給獲獎學生與指導老師



▲ 馬堅勇董事長伉儷(左起)與中正大學策劃主持人 于淑君教授、科學教育中心主任胡維平教授合影

為讓學生更貼近與瞭解產學差異,光洋應材亦提供公司參訪活動,學生可走訪廠區見習公司實際運作,另安排跨單位專業同仁講解。2021年3月成功大學資源工程系參訪光洋應材,由高階主管分享光洋應材經營理念及產業經驗,期望學生能提早瞭解產業趨勢、強化實務經驗,對就業市場有更深入的認識,並提早做好生涯規劃。同時也應邀至各大專院校進行講座、實習招募等分享。

此外,馬堅勇董事長應中正大學邀約,於「中正講座一向典範學習」中分享企業與個人經驗,期許藉由分享技術研發之心路歷程及多年累積之經驗,提供學生借鏡學習,更期望進一步啟發學生日後擔任高階主管所應具備的觀念與視野。







▲ 成功大學資源工程系參訪光洋應材







▲ 南台科技大學實習招募說明會







GRI 準則 揭露項目編號		 据露項目標題	相關章節及說明	頁碼		
	GRI 102:一般揭露					
	102-1	組織名稱	報告書概況	p.5		
	102-2	活動、品牌、產品與服務	主要產品與服務	p.17		
	102-3	總部位置	聯絡資訊、全球佈局	p.5 \ 15		
	102-4	營運據點	全球佈局	p.15		
	102-5	所有權與法律形式	光洋應材簡介	p.15		
	102-6	提供服務的市場	全球佈局	p.15		
Λ Π Λ την Τρ π . ΓΠ	102-7	組織規模	光洋應材簡介、人力結構及分布	p.15 \ 61		
組織概況	102-8	員工與其他工作者的資訊	人力結構及分布	p.61		
	102-9	供應鏈	循環經濟-從廢料到高端材料	p.35		
	102-10	組織與其供應鏈的重大改變	無重大改變			
	102-11	預警原則或方針	本公司目前正在規劃風險管理辦法,未來會加入相 關內容			
	102-12	外部倡議	遵守 RBA 及相關規定、禁用衝突礦產	p.26 \ 55		
	102-13	公協會的會員資格	光洋應材參與的外部組織	p.13		
策略	102-14	決策者的聲明	董事長的話	p.3		
倫理與誠信	102-16	價値、原則、標準及行爲規範	法遵成效	p.26		
75.TII	102-18	治理結構	永續發展委員會、董事會運作	p.19 \ 21		
治理	102-27	最高治理單位的群體智識	董事會外部進修	p.23		
	102-40	利害關係人團體	利害關係人鑑別與溝通	p.7		
	102-41	團體協約	未有工會			
利害關係人溝通	102-42	鑑別與選擇利害關係人	利害關係人鑑別與溝通	p.7		
	102-43	與利害關係人溝通的方針	利害關係人關切議題與溝通成效	p.7		
	102-44	提出之關鍵主題與關注事項	利害關係人關切議題與溝通成效	p.7		
扣消息数	102-45	合併財務報表中所包含的實體	報告書邊界與範疇、全球佈局	p.5 \ 15		
報導實務	102-46	界定報告書內容與主題邊界	報告書邊界與範疇、重大主題鑑別	p.5 \ 8		

GRI 準則	 揭露項目編號	掲露項目標題	相關章節及說明	頁碼
	102-47	重大主題表列	重大主題及利害關係人衝擊程度	p.9
	102-48	資訊重編	資訊說明	p.5
	102-49	報導改變	無重大改變	
	102-50	報導期間	報告書槪況	p.5
報導實務	102-51	上一次報告書的日期	報告書槪況	p.5
拟守具伤	102-52	報導週期	報告書概況	p.5
	102-53	可回答報告書相關問題的聯絡人	聯絡資訊	p.5
	102-54	依循 GRI 準則報導的宣告	報告書槪況	p.5
	102-55	GRI 內容索引	GRI Standards:2016 索引	p.91
	102-56	外部保證 / 確信	外部保證與確信	p.5
		GRI 103:管理方針		
	103-1	解釋重大主題及其邊界	重大主題及利害關係人衝擊程度	p.9
管理方針	103-2	管理方針及其要素	重大主題管理方針目的及政策、評估機制及結果	p.10
	103-3	管理方針的評估	重大主題管理方針目的及政策、評估機制及結果	p.10
		GRI 200:經濟面		
經濟績效	201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	經濟績效統計	p.18
		GRI 300:環境面		
	302-1	組織內部的能源消耗量	能源使用情形	p.45
能源	302-3	能源密集度	能源使用情形	p.45
	302-4	減少能源消耗	減少能源消耗	p.45
	305-1	直接(範疇一)溫室氣體排放	溫室氣體排放	p.46
	305-2	能源間接(範疇二)溫室氣體排放	溫室氣體排放	p.46
排放	305-3	其它間接(範疇三)溫室氣體排放	溫室氣體排放	p.46
	305-4	溫室氣體排放密集度	溫室氣體排放密度	p.47
	305-5	溫室氣體排放減量	溫室氣體排放減量	p.47



GRI 準則	揭露項目編號	揭露項目標題	相關章節及說明	頁碼
	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.35 \ 50
廢棄物	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.35 \ 50
(2020)	306-3	廢棄物的產生	廢棄物管理	p.50
(2020)	306-4	廢棄物的處置移轉	廢棄物管理	p.50
	306-5	廢棄物的直接處置	廢棄物管理	p.50
		GRI 400:社會面		
	403-1	職業安全衛生管理系統	職業安全衛生管理系統	p.72
	403-2	危害辨識、風險評估、及事故調查	職業安全衛生管理系統	p.75
	403-3	職業健康服務	職業健康服務	p.80
	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.76
職業安全衛生	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.73 \ 74
(2018)	403-6	工作者健康促進	健康安全管理	p.80
	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.74
	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.72
	403-9	職業傷害	工安績效評核	p.74
	403-10	職業病	職業病風險管理	p.82
訓練的教卒	404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	員工教育訓練	p.64
訓練與教育	404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	員工績效考核	p.65



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 SUSTAINABILITY REPORT FOR 2021

NATURE AND SCOPE OF THE ASSURANCE/VERIFICATION

SGS Taiwan Ltd. (hereinafter referred to as SGS) was commissioned by SOLAR APPLIED MATERIALS TECHNOLOGY CDPR, (hereinafter referred to as SOLARTECH to conduct an independent assurance of the Sustainability Report for 2021 (hereinafter referred to as the SR Report). The scope of the assurance, based on the SGS Sustainability Report Assurance methodology, included the sampled text, and data in accompanying tables, contained in the report presented during verification 2022/05/03-2022/05/26, 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 SQLARTECH's SR Report of 2021 and its presentation are the responsibility of the directors or governing body (as applicable) and management of SQLARTECH. SGS has not been involved in the preparation of any of the material included in the Report.

Our responsibility is to express an opinion on the report content within the scope of verification 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, including the Principles contained within the Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Standards (GRI Standards) 101: Foundation 2016 for report quality, and the guidance on levels of assurance contained within the AA1000 series of standards and guidance for Assurance Providers.

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

Assurance Standard Options and Level of Assurance

SGS ESG & SRA Assurance Protocols (based on GRI Principles and guidance in AA1000)

AA1000ASv3 Type 1 Moderate Level (AA1000AP Evaluation only)

SCOPE OF ASSURANCE AND REPORTING CRITERIA

The scope of the assurance included evaluation of quality, accuracy and reliability of specified performance information as detailed below and evaluation of adherence to the following reporting criteria:

TWLPP 5008 Issue 2201

Reporting Criteria Options

- 1. GRI Standards (Core)
- 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) at a moderate level of scrutiny; and
- evaluation of the report against the requirements of Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Standards (100, 200, 300 and 400 series) claimed in the GRI content index as material and in accordance with.

ASSURANCE METHODOLOGY

The assurance comprised a combination of pre-assurance research, interviews with relevant employees, superintendents, CSR team members and the senior management in Taiwan; documentation and record review and validation with external bodies and/or stakeholders where relevant. In response to COVID-19 pandemic situation the assurance process was conducted via Teams.

LIMITATIONS AND MITIGATION

Financial data drawn directly from independently audited financial accounts 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 verification, 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 substitiaries and stakeholicies.

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.

FINDINGS AND CONCLUSIONS

VERIFICATION/ ASSURANCE OPINION

On the basis of the methodology described and the verification work performed, we are satisfied that the specified performance information included in the scope of assurance is accurate, reliable, has been fairly stated, and has been prepared, in all material respects, in accordance with the reporting criteria.

We believe that the organisation has chosen an appropriate level of assurance for this stage in their reporting.

AA1000 ACCOUNTABILITY PRINCIPLES (2018) CONCLUSIONS, FINDINGS AND RECOMMENDATIONS

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 collect more responses from diversified stakeholders to integrate their engagement results into governance, strategy and relevant decision-making processes across the full organisation.

TWLPPS008 Issue 2201



第三方保證聲明書

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. Evaluating the relevance of identified material sustainability topics based on suitable and explicit criteria could be improved in the next report.

Responsivene

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

Impact

SOLARTECH has included in this report the disclosures of the organization's impacts on stakeholders and on the organization itself. Measurements and evaluations on potential impacts, such as direct and indirect, intended and unintended, and positive and negative impacts and the relevant management process to address these impacts are to be further described in future report.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE REPORTING STANDARDS CONCLUSIONS, FINDINGS AND RECOMMENDATIONS

The report, SOLARTECH's SR Report of 2021, is adequately in line with the GRI Standards in accordance with Core Option. The material topics and their boundaries within and outside of the organization are properly defined in accordance with GRI's Reporting Principles for Defining Report Content. Disclosures of identified material topics and boundaries, and stakeholder engagement, GRI 102-40 to GRI 102-47, are correctly located in content index and report. For future reporting, it is recommended to have more complete descriptions of SOLARTECH's involvement with the impacts for each material topic, and how efforts were given to mitigate and manage the economic, environmental and social impacts. When reporting no gools and targets for each material topic, the expected results are suggested to be set, if applicable, with quantitative objectives. More detailed the mechanism for evaluating of the effectiveness of the management approach may be further enhanced. Moreover, according to the industrial characteristic, if a material topic is not covered by an existing topic-specific GRI Standard, it is recommended to use appropriate disclosures from other sources to report on its impacts.

Signed: For and on behalf of SGS Talwan Ltd.

David Huang Senior Director Taipei, Taiwan 17 June, 2022 WWW.SGS.COM



TWLPP5008 Issue 2201



2021光洋應用材料科技 永續報告書 ESG Report