



2020 CSR REPORT

光洋應用材料科技

企業社會責任報告書

Corporate
Social
Responsibility
Report



目錄 | INDEX

2020 CSR REPORT

光洋應用材料科技
企業社會責任報告書

Ch 1 董事長的話 02

Ch 2 關於報告書 04

Ch 3 利害關係人 06

Ch 4 關於我們 16

Ch 5 公司治理 22

Ch 6 循環經濟 30

Ch 7 環境友善 38

Ch 8 綠色供應鏈 48

Ch 9 員工關懷 58

Ch 10 社會參與 84

Ch 11 生態觀察社 90



1



Chapter 董事長的話

2020 年對光洋應材而言，是感恩與豐盛的一年；2020 年 6 月 23 日與彰銀、合庫等 12 家銀行完成「5 年期新臺幣 108 億元聯合授信案簽約」，光洋應材正式「解除債協」回歸正常營運，為「重返榮耀」完成重要的一步。此外，受到新冠疫情影響，2020 年全球 GDP 下降 4.2%，但光洋應材在疫情初發時，便預見威脅即早因應，快速成立疫情應變小組，同時針對客戶供貨、物料斷鏈、防疫物資、員工健康關懷等，每日快速應變，才能在疫情爆發初期，迅速管控相關風險，營運不致受到影響，2020 年整體表現亮麗。於此，我要誠摯的感謝所有工作夥伴們長期以來對光洋應材的支持！

ONE TEAM ONE SOLAR

40 多年來光洋應材持續深耕綠色製造及實踐循環經濟，是我們不變的初衷與願景。2020 年也是光洋應材為邁入下一個黃金十年，蓄積成長動能的關鍵年，更是公司朝向數位轉型、技術創新突破的升級年。為了實現未來的願景，我們了解員工是企業成功的核心關鍵，因此，形塑創利、共利、讓利的企業氛圍，凝聚員工共識，發揮母子公司整合綜效，積極培養具備光洋精神的優秀人才，讓集團全體員工能夠在此安身立命與實現自我，達到共贏共好，實現 ONE TEAM ONE SOLAR 的理念。

在地化深耕 守護台灣貴稀金屬材料

光洋應材身為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，更期望能藉由上、下游垂直整合，帶動台灣貴稀金屬工業材料發展，積極打造價值創新平台，為功能性材料基礎產業紮根，提供產業關鍵材料全方位配套解決方案，建構光洋應材「全循環經濟」的商業模式，實現「從廢料到尖端材料」的理念，守護這塊孕育科技、資源缺乏的台灣。

發揮影響力 創造共好永續

「誠信正直」是光洋應材的核心價值與基石，更是不變的承諾，在致力實踐企業社會責任時，我們抱持著感恩的心，發揮企業影響力、積極回饋社會，期望員工能以自身專業，投身更多的社會參與，讓我們有更完整的全人發展，創造社會共好永續的環境。對光洋應材而言，實踐企業社會責任過程中，最重要的就是堅守我們的核心價值，展現光洋應材的經營理念，員工能在各自崗位上不斷精進，以此驅動我們對於環境及社會的提昇。

展望未來 啟動黃金十年

企業追求獲利與成長的同時，更須重視環境保護、社會責任以及公司治理，才能永續發展。展望未來，光洋應材堅持核心價值，構築企業文化與經營理念，以誠信經營、環境友善和社會貢獻，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、永續發展的企業社會責任與使命。同時光洋應材已經開始啟動十年的願景擘劃，擴大成長動能，強化核心競爭力，為實現下一個黃金十年做好奠基工程準備。



光洋應用材料科技股份有限公司董事長

馬堅勇



2

Chapter

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 2020 年企業社會責任報告書，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 2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日，報告發布週期為每年發布 1 次，上期版本於 2020 年 12 月發行（首版，係自願編製與申報），下期版本預定於 2022 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。

揭露邊界

本報告書經濟類別的數據來源為《2020 企業年報》所刊登的合併財務報表。在環境類別與社會類別的資訊邊界，則以光洋應材為邊界。關於更詳盡的關係企業資訊，請見《2020 企業年報》所刊登的合併財務報表。

聯絡資訊

光洋應用材料科技股份有限公司
企業社會責任推行委員會
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

報導邊界

總部暨研發中心(科工廠)：台南市安南區工業三路 1 號
光科廠：台南市柳營區環園東路二段 1 號
環科廠：台南市柳營區工一路 16 號

外部保證與確信

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 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、BS8001：2017 經濟循環準則最高等級標準 (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、通過倫敦鉑鈾交易協會 (LPPM) 白金 (Pt) 合格冶煉廠認證及責任礦產保證流程。

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：

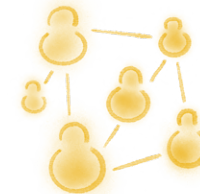
章節	差異說明
Chapter 4 關於我們	經濟績效統計：上期版本之員工薪資與福利費用，其揭露基礎為母公司個體數，於本報告書將資訊修正為集團合併數
Chapter 6 循環經濟	光洋應材近三年原物料回收總量：更新原物料回收量統計方式，於本報告書將資訊一併修正
Chapter 7 環境友善	近三年廢棄物產出量與處理方式、近三年廢棄物資源化評估：更新廢棄物統計方式，於本報告書將資訊一併修正
Chapter 8 綠色供應鏈	近三年進口原料運送方式的比例：上期版本缺少空運之數據，於本報告書將資訊一併補上



3

Chapter 利害關係人

利害關係人鑑別與溝通



光洋應材企業社會責任推行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 2011 年版（Stakeholder Engagement Standard, AA1000 SES 2011）五大原則，依照利害關係人對於光洋應材的 (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），鑑別出本年度六大利害關係人，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。

回應利害關係人

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。

▼ 利害關係人議和方式、頻率與特定程序表

利害關係人	關切議題	溝通管道	溝通頻率	相關紀錄
政府機關	法令遵循 公司治理	公文	不定期	公文
		公開資訊觀測站	不定期	公告資訊
		公司官網	不定期	公告資訊
客戶	產品品質 遵守 RBA 環境保護 客戶隱私	CSR 稽核	不定期	客戶到廠稽核一覽表
		品質稽核	不定期	稽核報告
		客戶環保要求	不定期	客戶規格
		客戶滿意度調查	每年 1 次	客戶回覆記錄
		法規符合性調查	不定期	客戶書面稽核一覽表
		客戶供應商大會	每年 1 次	會議記錄 / 出差報告
員工	人權 人才發展 人才吸引留任 福利制度	勞資會議	每季 1 次	勞資會議記錄
		員工績效考核	每半年 1 次	員工績效評核表
		福委會	每季 1 次	福委會會議記錄
		內部宣傳管道	不定期	Mail、海報、會議
投資人	公司治理 營運績效	年度股東大會	每年 1 次	股東會年報、議事手冊、會議記錄
		法說會	每年 1 次	公開資訊觀測站
		月營收公告	每月 1 次	公開資訊觀測站、公司網站發佈之月營收
		電話或投資人信箱	即時	Mail
供應商 承攬商	永續供應鏈 衝突礦產管理	書面審查	新供應商評鑑時、依年度計畫稽核選定廠家	供應商調查評鑑表及企業社會責任承諾書等 12 份文件
		實地稽核	依年度計畫稽核選定廠家	供應商稽核記錄
		供應商教育訓練	不定期	宣導填寫企業社會責任承諾書、供應商自我評估問卷回填與訪談
社區 非營利組織	社區參與 環境保護 氣候變遷	電話訪談	不定期	會議
		官網信箱	不定期	Mail

界定報告內容

▼重大主題及利害關係人衝擊程度

●直接衝擊 ○間接衝擊

排序	重大主題	對營運的重要性	利害關係人					
			員工	投資人	政府機關	客戶	供應商 / 承攬商	社區 / 非營利組織
1	水資源管理 / 廢棄物管理	- 透過有效的物質再利用管理，降低產品碳足跡並珍惜地球資源 - 重視減廢，推動循環經濟，珍惜地球上各項資源	○	●	●	●	●	○
2	空氣污染防治	遵守法令規定，空氣品質嚴格把關，與在地社區創造和諧的鄰里關係	○	○	●	○		●
3	人權	重視人權，宣導平等、不歧視，支持 RBA，重視員工權益	●	○	●	○	○	●
4	氣候變遷 / 能源管理	- 重視氣候變遷議題，盡其所能付諸環保行動、積極汰換耗能設備，以減緩氣候變遷為目標 - 建構與城市共融的綠建築、並保護周遭林地及濕地	●	○	●	○	●	○
5	人才發展	重視人才培育，將員工視為公司重要資產	●	○	●	○	○	○
6	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	●	○	●	○	●	●
7	社會參與	在地社區扶弱，並對環境、教育盡一份心力		○	●	○		●
8	從業道德	建構多元董事會，透過多元專家參與，樹立良好公司治理文化	●	●	●	●	●	
9	創新產品	透過既有核心技術，開創更多元之技術服務項目		●		●	●	
10	產品品質	提升製程技術及效率，強化產品品質		●		●	●	
11	客戶服務	與客戶協同開發，為客戶創造價值		●		●	●	
12	資安 / 客戶隱私	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	●	●		●	●	

▼重大主題管理方針要素及其評估

排序	重大主題	管理方針的政策與承諾	管理方針的評估與績效	對應 GRI 準則
1	水資源管理 / 廢棄物管理	水資源管理優於法規標準，並從源頭管理污染源	- 自 2016 年起每年自來水年平均用量降幅達 3%，至 2020 年止降幅總計達 13% 以上，光洋應材每年用水量由 2015 年的 7,500 噸以上，降至 6,500 噸內 - 採用 P-D-C-A 的管理模式持續改善環境管理，並針對環境有害的六價鉻實施廢水還原處理，處理效率可達 99% 以上，使排放的放流水質符合法規標準限值內	GRI 303：水與放流水
		導入機械蒸氣再壓縮系統 (MVR) 進行廢水處理	- 導入 MVR 系統處理硝酸鹽氮廢水，2020 年共處理 5,224 噸高濃度硝酸鹽氮廢水。處理後產出的冷凝水含硝酸鹽氮濃度可下降至 30mg/l 以下，合乎放流水標準 (硝酸鹽氮 < 50mg/l) - 環科廠 MVR 設備每日處理量可達 20 噸；2020 年 3 月開始於光科廠導入同樣設備，每日處理量可達 30 噸	GRI 306：廢污水與廢棄物
		進行雨水回收再利用	- 光科廠集水面積約 8,400m²，並可儲存於地下室筏基坑裡，總蓄水量可達 800 噸 - 收集之雨水經處理後可供景觀水池補水使用或供給廠區澆灌使用	
		無機廢水回收規劃及建置	- 純水系統之日處理量為 240 噸，其中 RO 濃水與逆洗再生廢水處理可達 120 噸 / 日 - 無機廢水回收系統回收量可達 80 噸 / 日 - 回收水可再利用於廠區澆灌、沖廁、景觀水池及冷卻水塔	
		有機廢水回收規劃及建置	- 經統計，員工宿舍及餐廳總廢水量高達 165 噸 / 日 - 引進有機廢水回收系統，該系統設置 MBR 膜進行固液分離，加上 UV 紫外線殺菌燈處理，其回收水可再利用於廠區澆灌、沖廁、景觀水池補水及冷卻水塔使用	
		建置廢棄物處理設備，廢棄物優先以自行處理為主	2020 年廢棄物產出量 2,529 噸 2020 年廢棄物自行處理量 1,237 噸、自行處理率 49% 2020 年廢棄物再利用與資源回收量 804 噸、再利用與資源回收率 32%	

排序	重大主題	管理方針的政策與承諾	管理方針的評估與績效	對應 GRI 準則
2	空氣汙染防制	建置廢氣處理設備，定期量測空氣污染物排放品質	定期檢驗空氣污染物濃度、監督排氣品質，2020 年排氣檢驗結果皆符合排放標準	GRI 305：排放
3	人權	設立 RBA 推行委員會	2020 年完成 RBA 稽核 (1) 教育訓練 - 管理層完訓率 100% (2) 教育訓練 - 全體員工線上完訓率 100% (3) 管理制度建置完善率 100% (4) 內部稽核執行完善率 100% - 每年實施 RBA 供應商自我評估問卷 (Self-Assessment Questionnaire, SAQ)，並於 RBA-online 揭露自評結果	GRI 401：勞雇關係
		設立福委會	2020 年共開會 4 次	
		瞭解及預防職場不法侵害	2020 年數位課程：共計 1,012 人次參與	
4	氣候變遷 / 能源管理	設置太陽光電發電系統	2020 年節電量 458,748 度、減碳量 234 公噸	GRI 305：排放
		空調設備區域水泵更換變頻控制	2020 年節電量 90,720 度、減碳量 47 公噸	
		水銀燈汰舊更新	2020 年節電量 21,210 度、減碳量 11 公噸	
		空調系統改善	2020 年節電量 81,000 度、減碳量 41 公噸	
		空壓機組變頻改善	2020 年節電量 292,500 度、減碳量 149 公噸	
		製程馬達變頻改善	2020 年節電量 93,750 度、減碳量 48 公噸	
		光導照明節能績效保證計畫	2020 年節電量 17,600 度、減碳量 9 公噸	
		光鑫棟空調冷卻水塔循環水溫改善	2020 年節電量 196,188 度、減碳量 100 公噸	
		光鑫棟空壓氣體洩漏查修	2020 年節電量 47,844 度、減碳量 24 公噸	

排序	重大主題	管理方針的政策與承諾	管理方針的評估與績效	對應 GRI 準則
5	人才發展	接班人才發展計畫	2020 年當責領導者課程：辦理 2 梯次，共計 88 人次參與 2020 年當責課程：辦理 3 梯次，共計 114 人次參與 2020 年新任主管課程：辦理 7 梯次，共計 288 人次參與 2020 年個人發展計畫課程：辦理 1 梯次，共計 42 人次參與	GRI 404：訓練與教育
		團隊共識營	2020 年團隊共識營：辦理 1 場次，共計 74 人次參與	
6	職業安全與衛生	設立安全衛生委員會	2020 年委員共 31 人，員工代表 15 人	GRI 403：職業安全衛生
		進行工安教育訓練	2020 年新人訓：共計 167 人次參與 2020 年工安類證照外訓：共計 146 人次參與 2020 年外部安全衛生教育訓練及講座：辦理 8 場次，共計 195 人次參與 2020 年廠內安全衛生教育訓練及講座：辦理 36 場次，共計 363 人次參與	
		承攬商管理	- 承攬商入廠危害教育訓練：辦理 144 場次，共計 245 人次參與 - 危險性作業施工前會議：辦理 42 場次 - 每半年舉行承攬商協議組織會議：辦理 2 場次，共計 226 人次參與	
		工安績效評核	- 藉由工安績效評核機制，建立光洋應材安全文化、加深人員安全意識 2020 年總合傷害指數 (FSI) 為 0.26，低於政府公告 106-108 年同類型產業之平均值 50% 以下	
		健康管理及促進	- 每年定期實施健康檢查；每月職醫定期訪視 1 次 2020 年職醫諮詢：辦理 28 場次，共計服務 280 人次 2020 年聘請物理治療師臨廠訪視：辦理 1 場次 2020 年心理健康促進講座活動：辦理 4 場次，共計 119 人次參與	

排序	重大主題	管理方針的政策與承諾	管理方針的評估與績效	對應 GRI 準則
7	社會參與	在地社區服務	2020 年社區服務：共計 600 人次參與 2020 年捐助金額：新台幣 1,831,602 元	GRI 413：當地社區
8	從業道德	RBA 暨員工廉潔守則教育訓練	2020 年數位課程：共計 957 人次參與	GRI 201：經濟績效
		多元董事會	- 董事專家領域具備 7 種以上專業 - 獨立董事占比為 33% - 女性董事占比為 22% - 為使董事會成員有效發揮職能，安排董事持續進修多元主題課程以掌握最新知識	
		員工誠實險	2020 年誠實險納保比例 100%	
		供應商、承攬商管理	法律遵循與道德規範： - 新供應商完成率 95% - 舊供應商完成率 66%	
9	創新產品	光電陶瓷光學膜開發	- 開發陶瓷光學膜材料改善柔性光學膜 - 利用陶瓷材料特性與光學模擬搭配達到顯示器光學優化色彩效果 - 針對液晶 VA 技術優化廣視角的光學膜	GRI 103：管理方針 GRI 201：經濟績效
		A+ 企業創新研發淬鍊計畫－工業基礎技術	- 透過提升陶瓷工業基礎技術，開發 IGZO 旋轉靶工程化能力 - 透過建立 In/Ga 分離純化技術，推展未來 IGZO 循環經濟	
		成功送跨 ODS 陶瓷介電靶材	成功開發高品質的氧化銻及氧化鉻系列陶瓷靶材，加速客戶的新品開發	
		提供半導體產業關鍵薄膜材料之合金產品	- 提供前端半導體廠靶材測試，支援先進製程所需之關鍵薄膜材料 - 成為國內高階半導體廠關鍵半導體靶材原料合作夥伴 - 提供材料評估方案，有效縮短材料評估時程	
		切入下世代熱輔助磁記錄媒體之合金靶材供應鏈	- 出貨片數成長 >10% - 完成關鍵晶種層之氧化物靶材開發，提供產業關鍵材料	
		半導體產業用關鍵零部件方案	已開發零組件項目 >16 項，建立在地供應鏈廠商 >16 家	
		電子級錫粉產線量產，應用於電子構裝產業	2020 年 5 項產品通過客戶認證，並小量產出貨	

排序	重大主題	管理方針的政策與承諾	管理方針的評估與績效	對應 GRI 準則
10	產品品質	ITO 靶材全循環經濟建構	藉由建立銦(In)的綠色循環，同步開發 2N 錫提純 4N 錫技術能力，達到 ITO 完整的回收生產鏈	GRI 103：管理方針 GRI 201：經濟績效
		製程優化	- 金精煉線產線、銀電解產線：品質改善，降低產品不純物 - 電解製程優化 - 王水金回收產線擴增，提升產能	
		金粒 (Au slug) 含碳量 (黑膜) 改善	持續優化製程，穩定生產無碳金粒 (Au slug)	
11	客戶服務	電子廢棄物循環經濟	2020 年黃金產品通過 UL2809 循環經濟認證：氰化金鉀 (PGC)、金粒 (Au slug)、黃金條塊 (Au Kilo Bar) 2020 年完成報廢 IC 黃金 (Au) 回收產線設備建置與製程驗證，後續可提供 IC 產業客戶黃金全循環的服務選項	GRI 201：經濟績效
		銅 (Cu) 循環經濟開發完成，並成功導入半導體領導廠商	- 與半導體領導廠商合作，成功導入銅 (Cu) 循環經濟，減少廢棄物汙染可能性，並提高產品品質穩定性 2020 年共回收 23 噸銅管，共產製 1,215 片銅磷電極	
		分析實驗室客戶委託	2020 年委託分析件數：4,988 件	
12	資安 / 客戶隱私	維持 ISO27001 證書有效性	2020 年通過 ISO 27001 證書有效性審查 - 經公正第三方認可之資訊安全驗證，確保資訊安全管理遵循國際通用規範並確實保護廠商與客戶之資料	GRI 418：客戶隱私
		落實客戶資料機密性、完整性及可用性	- 嚴格要求資訊源認證、存取控制，禁止非法軟體安裝及未授權的操作等 - 持續改善與強化產線資安管控 - 持續優化多層次網路架構，以強化客戶與供應商資料傳輸安全 - 強化 ERP 系統資料備援機制，提高客戶資料完整及可用性 - 委請廠商針對資訊系統弱點掃描並實行導正 2020 年侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴為 0 件 2020 年強化電子郵件傳輸安全	
		加強員工資訊安全意識	2020 年辦理 6 場次資安全員宣導，以提高員工對於客戶資料及機密的保護意識 2020 年進行全員資安教育訓練並通過測驗	
		強化企業智慧財產管理	2020 年修訂智慧財產相關規章辦法，強化對於技術合約衍生之智慧財產的保存與管理	
		強化員工智慧財產知識	2020 年為強化員工智財知識，定期進行智財觀念宣導，包含企業智財政策、新的智財辦法以及專利知識等	

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
台南市工業會	會員
台南縣工業會	會員
台灣磁性技術協會	會員
台灣資源再生協會	會員
電機電子同業工會	會員
燃料電池夥伴聯盟	副會員
全國認證基金會 (TAF)	會員

組織名稱	參與狀況
台南市科工區廠商協進會	會員
柳科環保園區廠商協進會	會員
台灣資源再生工業同業公會	會員
國際半導體產業協會 (SEMI)	委員
倫敦金銀交易協會 (LBMA)	附屬會員
中華民國粉體及粉末冶金協會	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。





4

Chapter

關於我們

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。

集團旗下五家子公司「光洋化學應用材料科技（昆山）有限公司」、「昆山全亞冠環保科技有限公司」、「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，並發展出全循環經濟 (Complete Circular Economy, CCE) 的產業模式，貫徹「綠色 (Green)、價值 (Value)、未來 (Future)」的決心。

截止至 2020 年 12 月 31 日，光洋應材集團總人數共 1,936 人。

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區發展，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，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：

1. 總部暨研發中心(科工廠，台灣，台南)
2. 光科園區(台灣，台南)
3. 環科廠(台灣，台南)
4. 光洋化學應用材料科技(昆山)有限公司(中國，昆山)
5. 昆山全亞冠環保科技有限公司(中國，昆山)
6. 光大應用材料科技股份有限公司(台灣，台南)
7. 台灣精材股份有限公司(台灣，新竹)
8. 德揚科技股份有限公司(台灣，台南)

▼總部暨研發中心(科工廠)



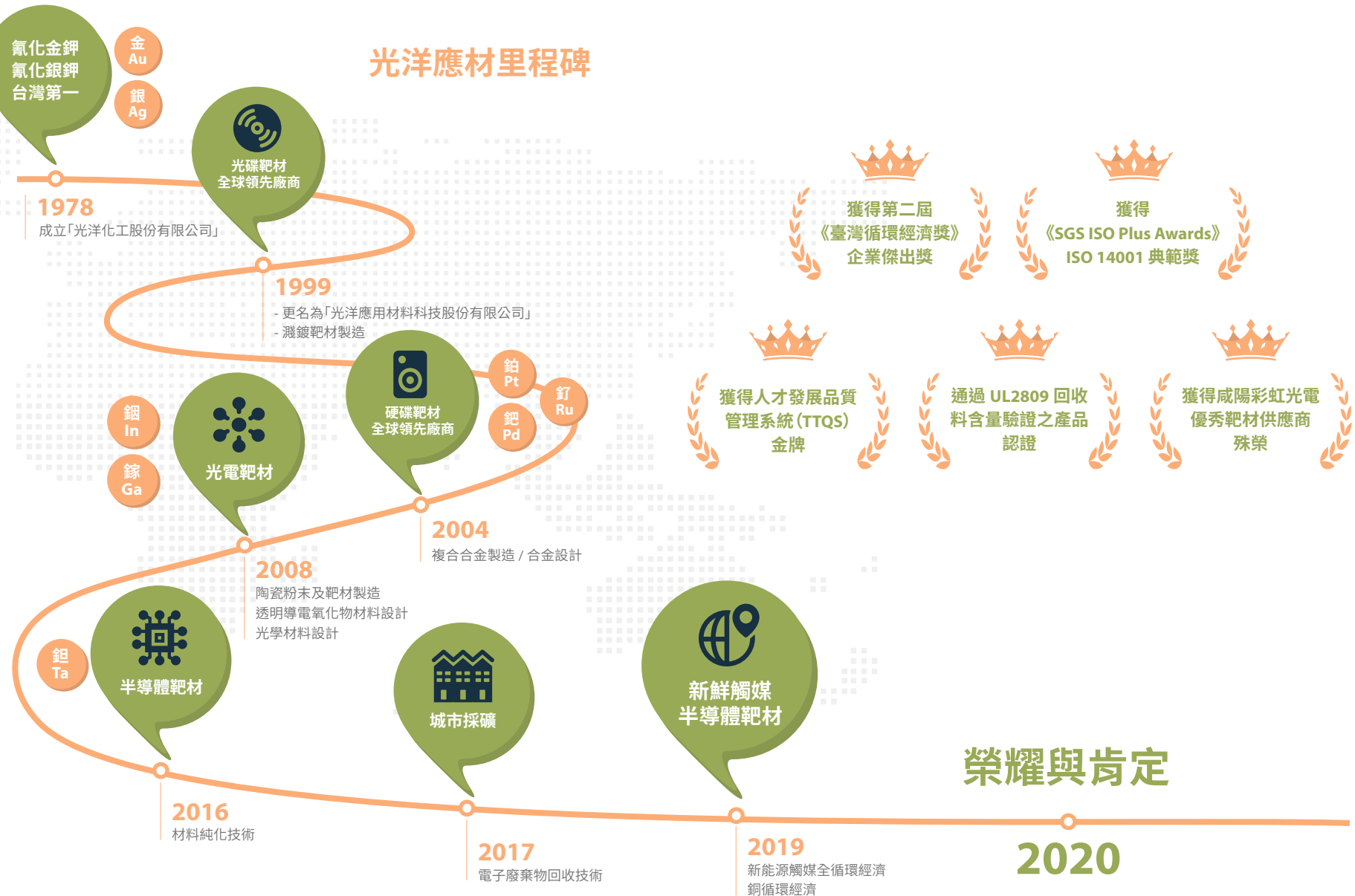
▼光科園區



▼環科廠



光洋應材里程碑





聯貸重組 重返榮耀

光洋應材 2016 年因財報不實面臨重大營運風暴，經營團隊秉持「專注本業、持續精進、穩定獲利及回饋股東」的信念，透過組織改造、業務轉型、技術升級與調整公司財務體質，期望盡早回復正常營運。2016 年「專注本業、落實管理」；2017 年開始轉虧為盈；2018 年獲利持續增加；2019 年以「提升、轉型、創價」為營運主軸，開拓新藍海，處分閒置土地，加速償債，引進策略性投資人，強化集團策略布局。

歷經四年的努力，感謝客戶的肯定、銀行團的支持、員工的不離不棄，光洋應材於 2020 年 6 月 23 日與彰銀、合庫等 12 家銀行完成「五年期新臺幣 108 億元聯合授信案」簽約，意味光洋應材從此解除債務協商，真正回歸正常營運，完成重返榮耀的最後一哩路。

回顧過去、展望未來，光洋應材會謹記歷史的經驗，持續堅定核心價值，內化成為營運的動能與效能，為客戶及股東創造最大的價值，邁向卓越與永續發展，未來將更專注於高階靶材應用開發及落實全循環經濟，厚植產業全球競爭力。

▼五年期新臺幣 108 億元
聯合授信案簽約典禮



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。

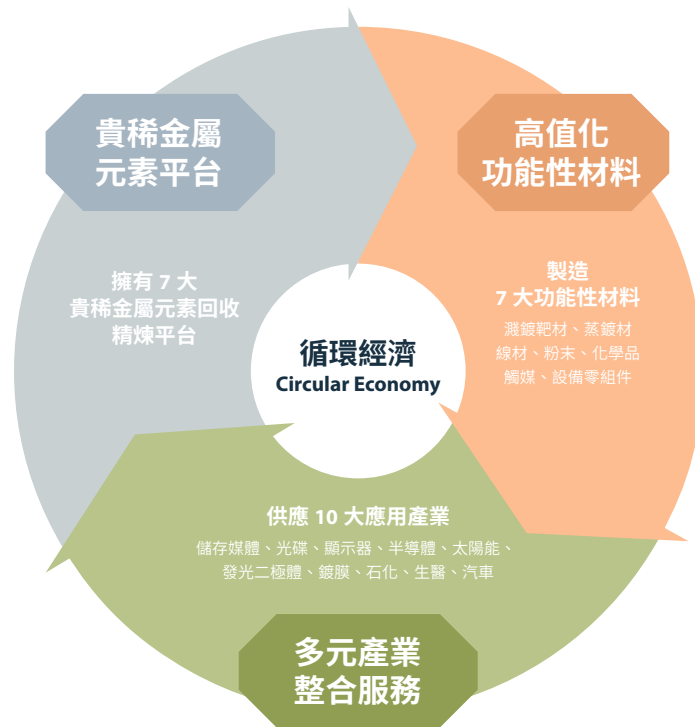
近年來高度聚焦儲存媒體、電子半導體及光電顯示器等三大產業，強化核心競爭力，2020 年交出亮眼成績，硬碟靶材出貨市佔率超過 35%，領先全球同業；半導體新材料切入晶圓廠高階製程供應鏈；ITO 大型旋轉靶出貨量倍增，取得大世代面板廠訂單，同時更積極發展特殊規格光電陶瓷材料，進攻利基應用市場與擴展產品應用領域。

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，致力於推廣完整的貴稀金屬全循環經濟模式 (Complete Circular Economy, CCE)，提供客戶從廢料到尖端材料的解決方案。在 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。

循環經濟

▼光洋應材的循環經濟模式



光洋應材秉持「綠色 (Green)、價值 (Value)、未來 (Future)」的願景，透過把廢料變

成尖端材料，再把尖端材料運用到民生、科技等產業，形成以循環經濟為核心的

營運模式。

▼產品銷售比重

(單位：仟元；%)

項目	2018		2019		2020	
	銷售值	比重	銷售值	比重	銷售值	比重
貴金屬材料	16,173,767	77	16,914,249	77	22,175,139	83
其他	4,713,306	23	5,072,414	23	4,490,228	17
合計	20,887,073	100	21,986,663	100	26,665,367	100

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

▼主要銷售地區

(單位：仟元；%)

地區	年度	2018		2019		2020	
		銷售值	比重	銷售值	比重	銷售值	比重
外銷	亞洲	15,179,029	73	16,197,209	74	19,068,097	72
	其他	1,112,646	5	1,107,483	5	1,432,332	5
內銷		4,595,398	22	4,681,971	21	6,164,938	23
合計		20,887,073	100	21,986,663	100	26,665,367	100

▼經濟績效統計

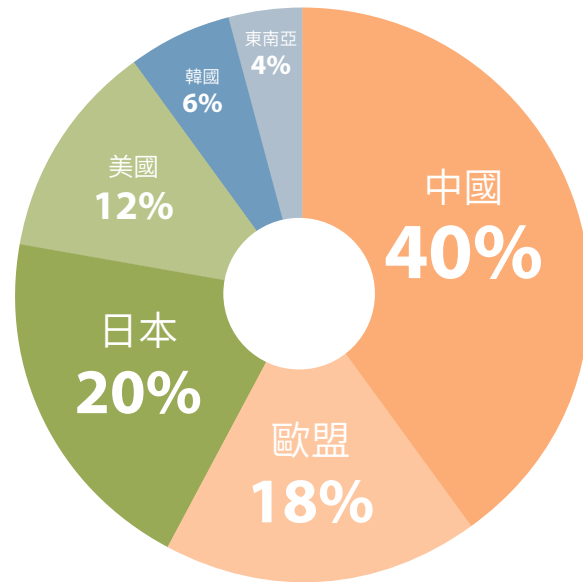
項目	2018	2019	2020
實收資本額	3,984,312 仟元	4,984,312 仟元	4,984,312 仟元
合併營收	20,887,073 仟元	21,986,662 仟元	26,665,367 仟元
毛利	2,247,894 仟元	2,900,642 仟元	3,045,866 仟元
所得稅	56,275 仟元	186,378 仟元	261,286 仟元
稅後盈餘	413,237 仟元	1,061,125 仟元	883,675 仟元
每股淨值	12.52 元	15.65 元	16.49 元
每股稅後盈餘	0.98 元	2.35 元	1.69 元
員工薪資與福利費用(註 2)	1,485,361 仟元	1,460,370 仟元	1,508,466 仟元
現金股利 / 股	0 元	1 元	1.2 元(註 3)

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)

註 3：2020 年公司盈餘分派俟股東會決議通過並授權董事長訂定現金股利除息基準日及發放日等事宜後再行發放

▼關鍵原物料供應商國別占比

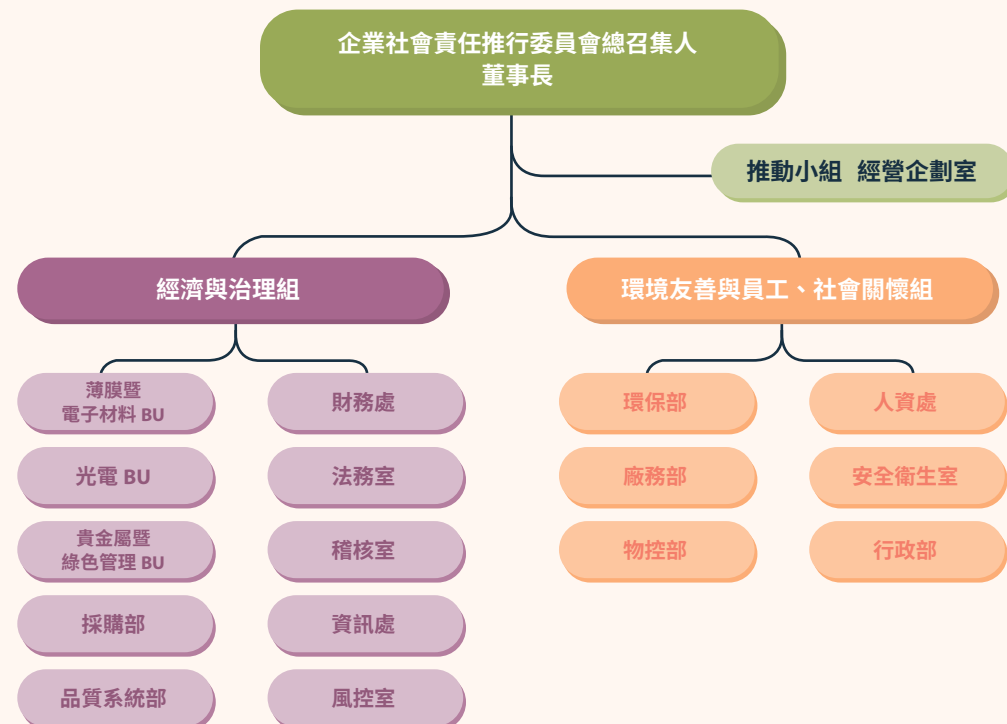


企業社會責任推行委員會

企業社會責任推行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。

企業社會責任推行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。

▼企業社會責任推行委員會組織圖





5

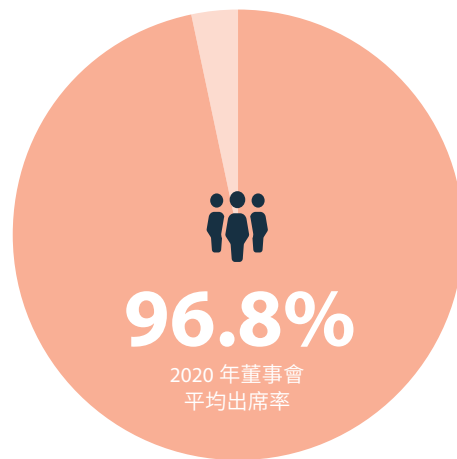
Chapter 公司治理

董事會



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。



光洋應材董事會議每季至少召開一次，2020 年共召開 7 次董事會，平均出席率約 96.8%。

▼董事會成員(2020 年 12 月 31 日)

職稱	姓名	性別	任期	年齡超過 50 歲以上	主要經(學)歷
董事長	馬堅勇	男	2019.6.28~2022.6.27	v	中科院材料暨光電所組長 探微科技總經理 德國斯圖加特大學冶金博士
董事	黃啟峰	男	2019.6.28~2022.6.27	v	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	男	2019.6.28~2022.6.27	v	國立高雄第一科技大學財務管理研究所
董事	玉環有限公司 法人董事代表人：經卓穎	女	2019.6.28~2022.6.27	v	Central Connecticut State University, Graduate School Of Business MBA
董事	昇原投資股份有限公司 代表人：洪本展	男	2019.6.28~2022.6.27	v	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	台灣鋼鐵股份有限公司 代表人：林輝政	男	2019.6.28~2022.6.27	v	國立台灣大學造船工程學研究所博士
獨立董事	吳昌伯	男	2019.6.28~2022.6.27	v	國立台灣大學法律系學士 合作金庫銀行新竹分行經理
獨立董事	方振名	男	2019.6.28~2022.6.27		茂鴻電力(股)公司法務長 茂捷系統開發(股)公司法務經理 達勝財務(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	女	2019.6.28~2022.6.27	v	財訊快報總編輯 今周刊副總編輯 商業周刊副總編輯 信傳媒總經理 財訊雙周刊總主筆暨新媒體事業部總監 私立銘傳大學傳播管理研究所碩士

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。

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。光洋應材董事會設有審計委員會與薪資報酬委員會，由獨立董事組成。

▼ 2020 年董事會集體進修主題與時數

職稱	姓名	進修日期	主辦單位	課程名稱	進修時數
董事長	馬堅勇	2020/06/11	社團法人中華公司治理協會	疫情影響下，併購交易的新思維	3
		2020/08/07	社團法人中華公司治理協會	內線交易防制與因應之道	3
董事	黃啟峰	2020/07/29	中華民國工商協進會	企業數位轉型 AI 化之未來趨勢	3
		2020/08/07	社團法人中華公司治理協會	內線交易防制與因應之道	3
董事	洪本展	2020/01/16	經濟部工業局	上市上櫃公司董事會之智財管理義務宣導活動	2.5
		2020/08/07	社團法人中華公司治理協會	內線交易防制與因應之道	3
		2020/09/21	財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心 & 台灣證券交易所股份有限公司	公司治理 3.0- 永續發展藍圖高峰論壇	3
董事	黃俊義	2020/03/04	中華民國內部稽核協會	不誠信行為風險之營業活動及案例解析	3
		2020/08/07	社團法人中華公司治理協會	內線交易防制與因應之道	3
董事	林輝政	2020/08/07	社團法人中華公司治理協會	內線交易防制與因應之道	3
		2020/08/12	社團法人中華公司治理協會	董監如何督導公司做好企業風險管理及危機處理	3
董事	經卓穎	2020/08/07	社團法人中華公司治理協會	內線交易防制與因應之道	3
		2020/11/19	社團法人台灣投資人關係協會	董監事績效評鑑實務解析	3
獨立董事	吳昌伯	2020/08/07	社團法人中華公司治理協會	內線交易防制與因應之道	3
		2020/08/28	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
		2020/10/22	證券櫃檯買賣中心	2020 年公司治理與企業誠信董監事宣導會	3
		2020/11/25	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	認識期貨衍生性商品避險交易及操作健全企業永續經營實務研討會	3
獨立董事	吳美慧	2020/08/07	社團法人中華公司治理協會	內線交易防制與因應之道	3
		2020/09/21	財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心 & 台灣證券交易所股份有限公司	公司治理 3.0- 永續發展藍圖高峰論壇	3
獨立董事	方振名	2020/08/07	社團法人中華公司治理協會	內線交易防制與因應之道	3
		2020/11/13	財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心	2020 年公司治理與企業誠信董監事宣導會	3

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。

▼光洋應材施行董事會績效評鑑

評估週期	每年一次
評估期間	2020 年 1 月 1 日至 2020 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	- 董事會內部自評、董事成員自評 - 委由社團法人台灣誠正經營暨防弊鑑識學會執行外部評估
評估內容	- 董事會專業職能 - 董事會決策效能 - 董事會對企業內部運作之稽控 - 董事會對企業社會責任之態度



▼董事會績效評估證明



內稽內控制度

光洋應材依金管會「公開發行公司建立內部控制制度處理準則」，建置、整合有效率之管理系統及內控制度。內部稽核之組織、設立主要目的及執行要項如下說明：

1. 組織：

- 依法令規範設置隸屬於董事會之稽核專責單位
- 專任稽核主管及稽核人員共 4 位組成
- 稽核主管任免經審計委員會及董事會決議通過

2. 設立主要目的：

- 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
- 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

3. 執行要項運作情形：

- 依主管機關規定、風險及內控自評情形，訂定年度稽核計畫
- 執行稽核作業並出具報告，持續追蹤改善情形
- 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

薪資報酬委員會

光洋應材設立薪資報酬委員會，委員會委員由董事會決議委任之，其人數不得少於 3 人，且過半數成員應為獨立董事，並推舉獨立董事 1 人擔任召集人及會議主席。委員會委員之任期與委任之董事會屆期相同，委員會任期屆滿，可連選連任。薪資報酬委員會 2020 年共開會 6 次，委員出席率為 100%。

薪資報酬委員會落實公司治理之精神，主要職責如下：

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

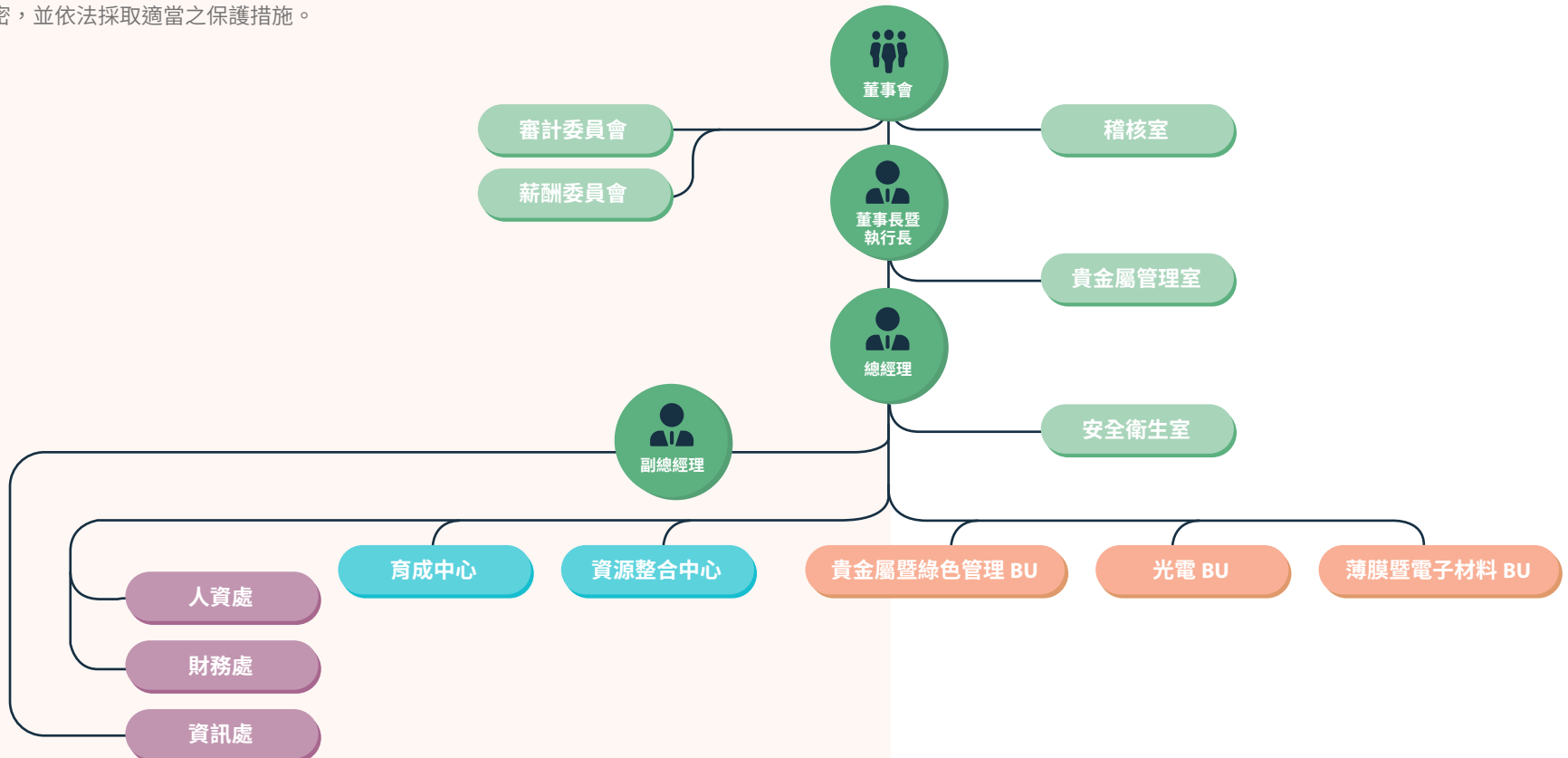
公司治理宣導及訓練

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，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，2020 年更進行全體員工「廉潔守則」線上課程培訓，共計 957 人次參與培訓。

光洋應材致力於奉行「誠信正直」與「員工行為守則」來從事所有業務活動，禁止貪污及任何形式之舞弊行為，2020 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。

光洋應材組織執掌

▼光洋應材組織圖



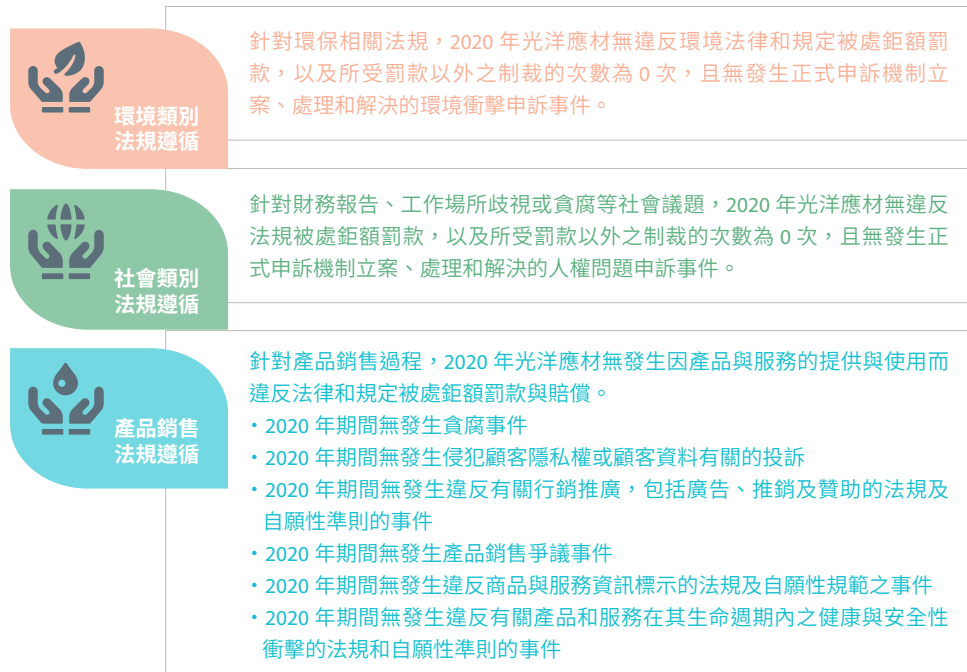
▼ 各主要部門執掌業務

部門	主要職責	
董事長室 / 總經理室	- 負責為本集團制定及決定策略、政策，指引及監察其實行情況，並監察管理層之表現，實現股東價值 - 擬定公司短、中、長期目標、營運方針、治理原則，並訂立八大循環規章制度 - 評估關鍵客戶及策略夥伴，進行先期接觸、評量	
薄膜暨電子材料 BU	- 靶材真空熔煉 / 大氣熔煉 / 粉末冶金 / 加工成型 / 製造技術開發 - 回收精煉貴金屬材料生產製造 - 產品策略佈局與推展	
貴金屬暨綠色管理 BU	- 提升貴金屬回收及相關產品業務，持續優化營運效能 - 創新貴金屬服務模式，滿足全球客戶，成為世界前五大貴金屬服務供應商	
光電 BU	- 陶瓷材料相關靶材生產與新技術開發 - 精煉回收貴稀相關材料，加值公司資源與推動循環經濟 - 靶材相關銲合技術之支援與服務	
資源整合中心	- 整合總部支援單位資源，提供事業部更有效益服務 - 成為總部與事業部的溝通橋樑	
育成中心	承接公司營運發展計畫，孕育新事業、新產品、新技術之專案	
財務處	- 集團公司會計作業與成本架構管理 - 集團公司稅務規劃及管理 - 集團公司資金管理及籌資規劃與執行 - 集團公司資產負債管理及風險規避	
人資處	- 策劃集團組織發展與人力資源策略與發展方向，建立符合企業文化之人才發展之體系 - 扮演集團事業部策略夥伴，參與制定人力資源策略規劃，為重大人事決策提供事業部主管諮詢建議與資訊支援	
資訊處	- 制定集團基於安全及提升工作效率之資訊政策與規範 - 根據公司策略發展資訊科技所需搭配之軟、硬體 - 根據公司策略制定 IT 專案優先順序與時程	
稽核室	- 督促各單位及子公司遵循現行各項內部控制制度 - 持續性的內控制度修正、修改 - 擬訂年度稽核計劃並執行 - 呈報稽核報告並追蹤後續缺失改善 - 定期向審計委員會報告及列席董事會報告	
貴金屬管理室	- 貴金屬原料實體及帳轉交易 - 交易商網絡建立及維護 - 貴金屬交易制度建立 - 貴金屬租賃管理	
安全衛生室	- 安全衛生室各項業務統籌管理 - 安全衛生工作跨廠區 / 單位溝通與協調 - 安全衛生業務規劃與推動	

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。

2020 年光洋應材在經濟、環境與社會類別主題，皆無因未遵守法令而受到重大之金錢罰鍰或其他非金錢上之處罰，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行為準則 (RBA) 及公司法為最高原則，制定《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》。新人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。

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 2020 年申請有效性稽核程序 (Validated Audit Process, VAP)，由 RBA 核准的獨立第三方稽核公司執行現場稽核，透過外部稽核角度，光洋應材持續精進及完善現有管理制度。

▼ 2020 年 RBA 執行成效



強化貴金屬管理

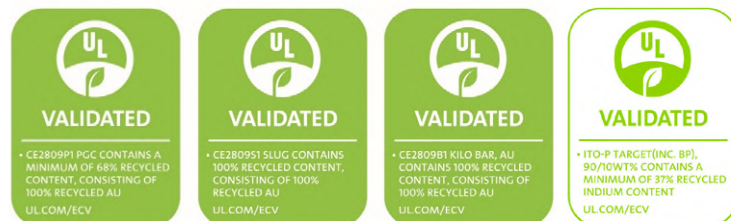
光洋應材日常營運需交易大量貴稀金屬，故經營階層非常重視組織誠信行為，對貴金屬交易的風險管控亦格外重視。針對貴金屬交易之權責明確劃分，依據各部門職能進行分工，貴金屬採購或銷售作業由特定非執行交易之單位指示，經核准後始得進行交易；衍生性商品以避免險為原則執行，不進行投機或套利交易，另公司設有專責風險管理單位負責貴金屬交易風險之衡量、監督與控制，並加強貴金屬相關作業稽核強度，以確認實際作業依相關規範落實辦理。

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 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及 AEO 優質企業認證。

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、通過倫敦鈾鉍交易協會 (LPPM) 白金 (Pt) 合格冶煉廠認證及責任礦產保證流程，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。

▼通過 UL2809 回收料含量驗證：氰化金鉀 (PGC)、金粒 (Au slug)、黃金條塊 (Au Kilo Bar)、ITO 靶材



受外界肯定的公司治理

歷經 2016 年財報不實事件後，光洋應材經營團隊經營團隊秉持「誠信」、「依法依規」及「公司治理」為最高原則，管理階層與全體員工皆積極落實誠信經營之承諾，多年努力下，光洋應材獲得外界高度肯定，2020 年受台南市政府邀約參加「攜手誠信企業・打造廉潔府城」論壇，並參與台南市政府訪談出版「誠信勝利的 11+」專書。

2020 年在新冠疫情影響下，全球經濟面臨高度不確定性，企業經營上更面臨多重的挑戰。面對疫情帶來的種種挑戰，光洋應材將危機視為轉機，在疫情爆發初期即成立緊急應變小組，超前佈署防疫物資、資訊設備升級及原物料供給確保，將所有對營運影響之不確定因素降至最低。

馬堅勇董事長應財團法人台灣中小企業聯合輔導基金會邀請於「2020 產業振興座談會」中與其他企業暢談「在後疫情時代商業模式的改變與創新」，分享光洋應材處於逆境時的「彈性」與「應變」，建立企業的「抵抗力」與「免疫力」，並持續不斷創新，保持企業核心競爭力。

▼馬堅勇董事長 (前排左三) 受邀參加「攜手誠信企業・打造廉潔府城」論壇



▼馬堅勇董事長 (左二) 於產業振興座談會中與其他企業分享「在後疫情時代商業模式的改變與創新」

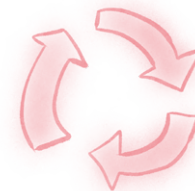




6

Chapter 循環經濟

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，完整建構貴稀金屬全循環經濟模式 (Complete Circular Economy, CCE) 。

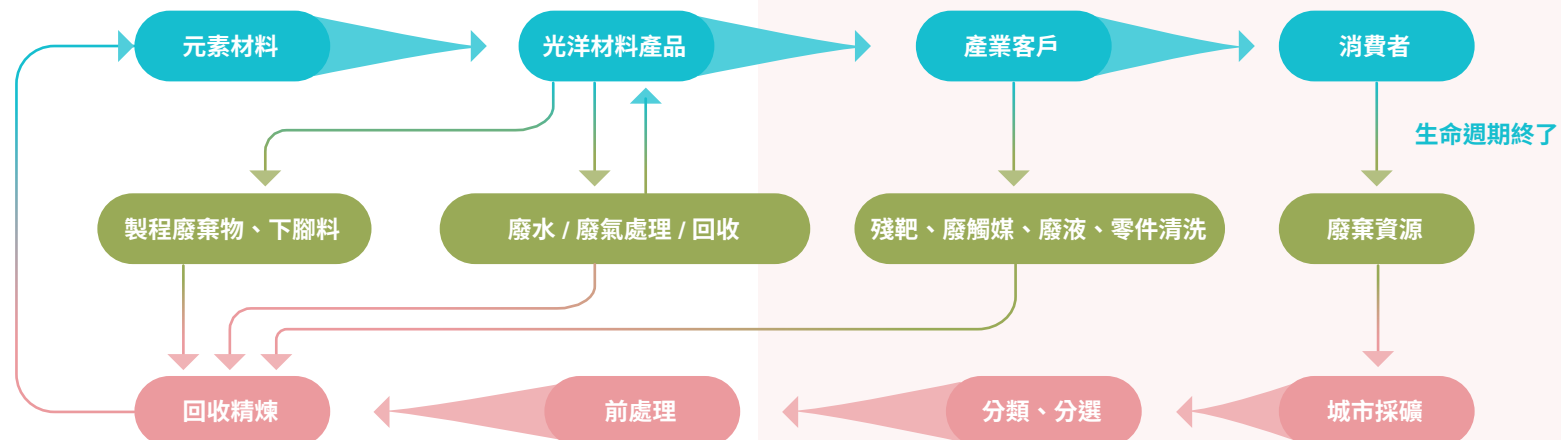
光洋應材持續落實循環經濟理念，2020 年原物料回收量約 382 噸，其中金 (Au)、銀 (Ag) 因來料增加，2020 年回收量分別成長約 32%、79%；鉑 (Pt) 配合產品用料需求進行產能提升，2020 年回收量成長約 32%；鈀 (Pd) 因廢液回收增加，2020 年回收量成長約 34%。

▼光洋應材近三年原物料回收總量

(單位：公斤)

項次	原物料回收量		
	2018 年	2019 年	2020 年
金 (Au)	12,846	9,794	12,967
銀 (Ag)	266,964	139,392	249,906
鉑 (Pt)	3,564	2,967	3,913
鈦 (Ru)	10,824	11,959	12,150
鈀 (Pd)	122	156	209
銦 (In)	94,150	101,750	103,194
總計	388,470	266,018	382,339

▼光洋應材的循環經濟價值鏈



循環經濟－從廢料到尖端材料

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：

- ① 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
- ② 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
- ③ 讓經濟發展不再造成環境退化，進而實踐永續發展目標
- ④ 讓光洋應材的循環產品及服務，能為客戶帶來差異化的品牌價值
- ⑤ 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，實踐從廢料到尖端材料的全循環經濟模式。

▼光洋應材的貴稀金屬全循環經濟模式

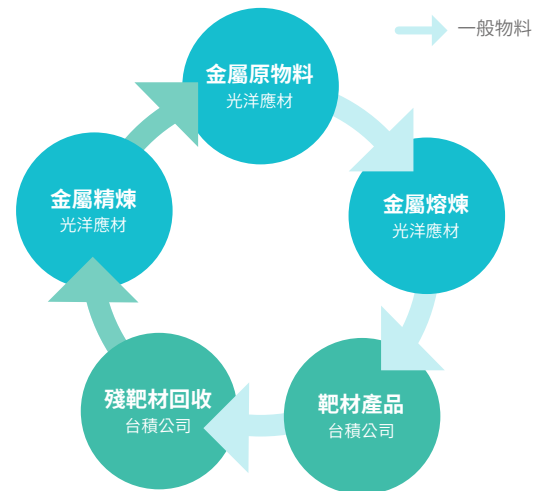


客戶肯定的循環經濟

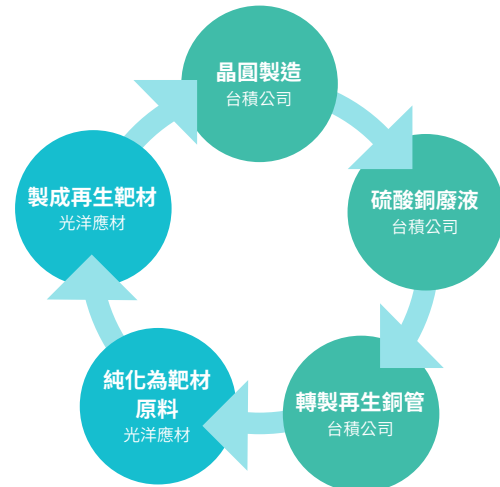
光洋應材與客戶「台灣積體電路製造公司」合作，2020 年透過回收製程廢棄資源，將其精煉成原物料，再製成符合品質標準的靶材，並正式導入量產，光洋應材成為國內第一家供應高階半導體前段製程靶材的企業。

光洋應材與台積公司透過推動殘靶材再生專案，利用再製技術達成 120 顆殘靶材再生，為半導體材料的製造及使用寫下嶄新的一頁。透過雙方合作，光洋應材與台積公司共同打造在地綠色供應鏈，攜手創造雙贏的經濟模式，實現循環經濟的願景。

▼貴金屬殘靶材回收再生循環模式



▼硫酸銅廢液與再生銅管循環模式



循環經濟的具體落實

光洋應材透過產業專家學者座談與企業參訪交流，讓來訪貴賓了解光洋應材在貴稀金屬循環經濟理念與發展，並實地參觀光洋應材的循環經濟具體實踐作法，期許結合雙方優勢，共同為循環永續盡一份心力。此外，光洋應材 2020 年應經濟部工業局邀約擔任「企業永續發展故事集」受訪廠商，並為經濟部工業局拍攝「循環臺灣新動能，共創全球經濟力」專題，期望藉由展示光洋應材的全循環經濟模式，喚起民眾對於循環經濟的重視。

▼台灣半導體材料委員會蒞臨光洋應材了解循環經濟理念及作法



▼光洋應材擔任企業永續發展故事集受訪廠商



▼光洋應材同仁向粉末冶金協會專家講解循環經濟具體落實案例



TASS 2020 亞洲永續供應 + 循環經濟會展

光洋應材參加 2020 年第一屆亞洲永續供應 + 循環經濟會展 (Taiwan

Alliance for Sustainable Supply, TASS)，積極向國內外廠商及社會大眾分

享「從廢料到尖端材料」的永續發展理念及具體落實。

光洋應材從自身廠內循環出發，積極推展至社會循環，不僅將貴稀金屬廢料透過自行開發之回收精煉技術，提純精煉至工業等級 5N (99.999%) 的原物料，更藉由光洋應材自身對材料領域的專業技術，將高純度的貴稀金屬製成半導體、光電、電子產業等工業客戶適用的產品，讓廢棄物不只是廢棄物，凸顯出光洋應材的產品在高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。

光洋應材藉由本次展位主視覺—生命樹，向大眾傳達循環生生不息與環境共存共好之意象，也與光洋應材的核心價值「永續、共好、公義」三個層面相互呼應，將永續家園留給下一代。此外，光洋應材更自行設計打卡拍照活動，讓參觀的廠商及民眾擁有近距離接觸 5N (99.999%) 金條的機會，也為展會增加話題性及趣味性。

此次活動也結合第二屆《臺灣循環經濟獎》頒獎典禮，光洋應材榮獲企業傑出獎，實踐循環經濟的成果獲得外界肯定。此外，馬堅勇董事長於名家大會串-台灣永續供應循環經濟論壇中向國內外廠商及專家分享光洋應材循環經濟理念及具體做法；黃啟峰總經理亦參加由綠色卓越中心主辦之循環經濟線上論壇，與國內外專家進行線上交流，期望能共同為永續循環盡一份心力。



◀光洋應材參展 TASS 2020 之展位

▼光洋應材榮獲第二屆《臺灣循環經濟獎》企業傑出獎



▼馬堅勇董事長於名家大會串-台灣永續供應循環經濟論壇分享循環經濟理念及具體做法



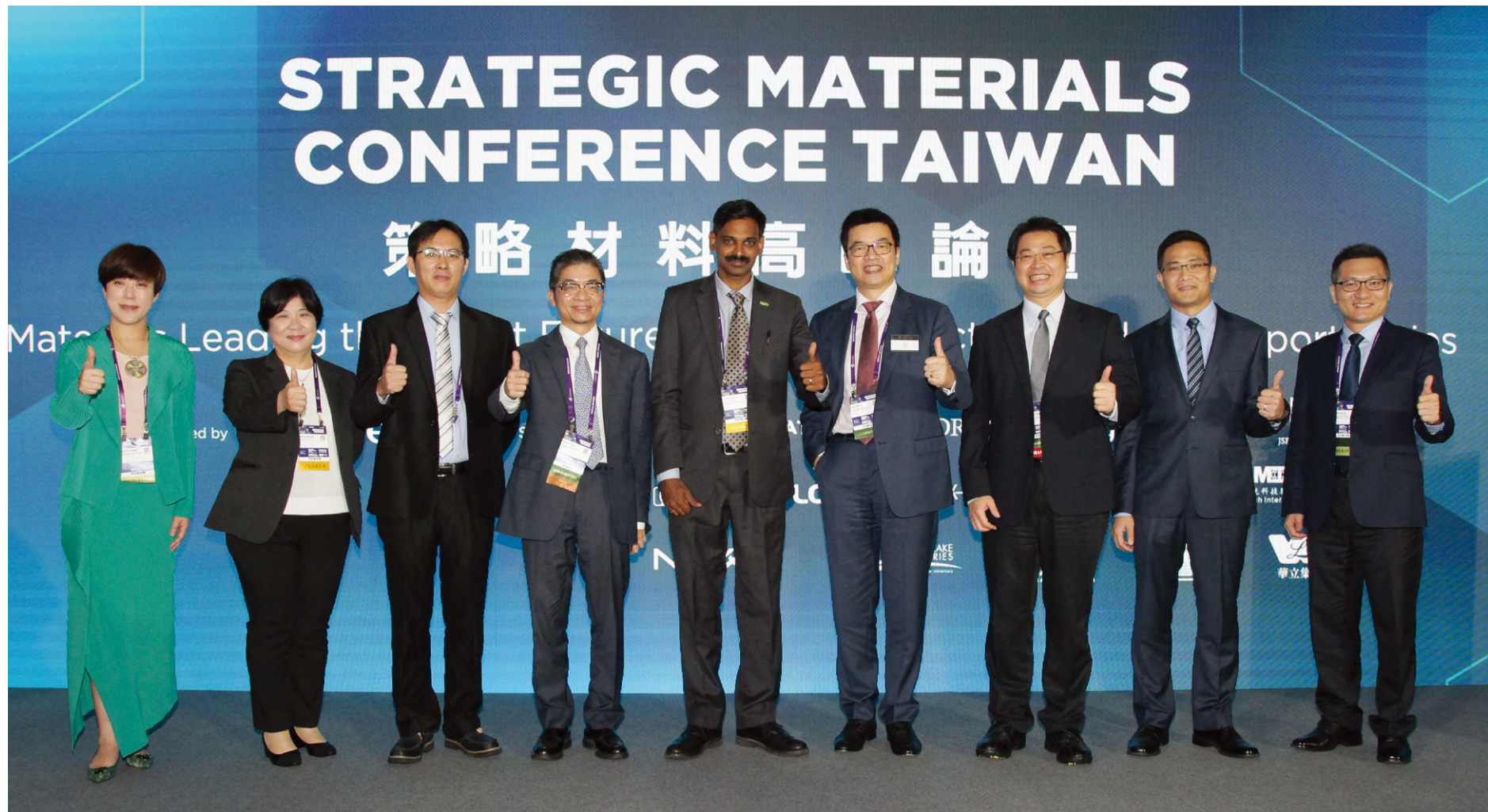
▼黃啟峰總經理於循環經濟線上論壇與國內外專家進行線上交流



SMC 論壇 以材料創新助力新記憶體的發展

光洋應材在 SEMI 台灣材料委員會中擔任核心成員，自 2017 年起已連續 4 年受邀在策略材料高峰論壇 (Strategic Materials Conference Taiwan, SMC) 分享光洋應材的經驗。2020 年，研發處黃威智副處長在論壇中分享將光洋應材在合金材料技術上的經驗，協助新一代非揮發性記憶體的發展，並指出材料供應商的責任除為產業提供高性能材料外，亦應同時考量環境保護與材料永續。

▼光洋應材黃威智副處長(左三)與 SEMICON Taiwan SMC 論壇的講者及主席合影



銦循環經濟

銦(In)為稀有金屬，可提升產品耐蝕、耐磨、耐熱和強度，故廣泛應用於顯示器、半導體與太陽能產業，尤其氧化銦錫(Indium Tin Oxide, ITO)靶材中有70%的銦(In)，但其蘊藏量僅約1.6萬噸，依其開採量與逐年攀升的需求量推算，銦礦大約不到10年就會枯竭，故更顯銦(In)回收的重要性及必要性。

自從國內光電產業蓬勃發展後，導電透明薄膜需求增加，大量使用含銦(In)材料的氧化銦錫(ITO)，並於後續的微影製程中使用草酸做為蝕刻液，製造過程中產生大量的草酸銦廢液。早期因法規並無嚴格規範而被大量排放於環境中，造成霄裡溪污染事件，因此，促使政府訂定嚴格的排放標準以規範廢液中所含的銦(In)，避免再次發生環境污染事件。

光洋應材藉由自身回收開發技術能量，多年前已成功開發由草酸銦廢液中提煉高純度銦料的技術，同時，也因應客戶的需求，積極協助客戶導入草酸銦回收系統，協助客戶滿足法規要求。光洋應材具備銦(In)全循環回收技術與優化草酸銦廢液解決方案，提升銦(In)回收價值與兼顧環境永續，達成循環經濟的使命。2020年光洋應材共回收188噸的草酸銦樹脂，並經回收處理產出3.8噸的純銦量。

▼銦(In)的全循環經濟



綠色循環－UL2809 回收料含量驗證

基於永續傳承與發展的理念，光洋應材在既有 40 年的貴金屬回收精煉技術基礎下，將從廢棄資源中回收的貴金屬精煉至高純等級原料後，再投入產出各產業所需的靶材、蒸鍍材及化學品等工業材料，再提供給台灣及全球工業客戶所需產品，實踐從廢料到尖端材料的全循環經濟模式，達到真正產業材料循環再利用，讓有限資源效益最大化。

因應品牌廠商對循環經濟的重視，期望採用 100% 回收之原物料製作產品，光洋應材於 2020 年領先業界通過 UL 2809 回收料含量驗證，藉由第三方機構的查核及認證，確保光洋應材的相關產品採用回收材料製成，且相關流程皆符合循環經濟精神，實現「綠色 (Green)、價值 (Value)、未來 (Future)」的願景，厚實企業綠色競爭力。

在金 (Au) 的循環方面，提供 100% 由回收金所製成的氰化金鉀 (PGC)、金粒 (Au slug)、黃金條塊 (Au Kilo Bar)；在銦 (In) 的循環方面，則透過回收與精煉等製程取得的高純度銦料，製成 ITO 靶材。

▼ 氰化金鉀 (PGC)



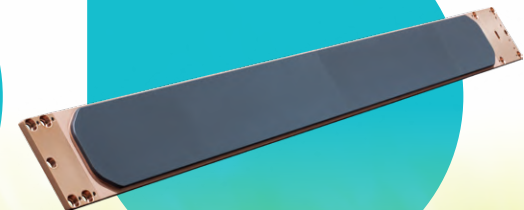
▼ 金粒 (Au slug)



▼ 黃金條塊 (Au Kilo Bar)



▼ ITO 靶材





7

Chapter

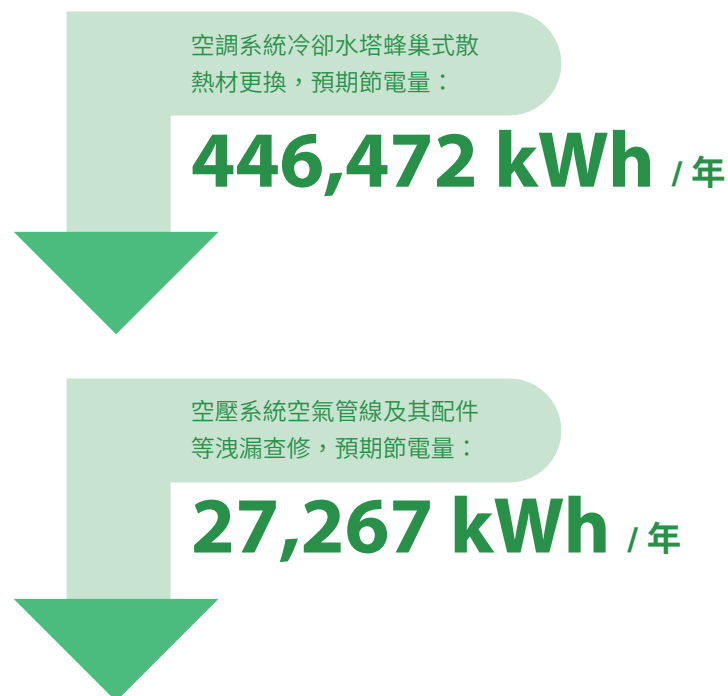
環境友善

通過 ISO 50001 能源管理系統



配合政府鼓勵企業持續推動節能減碳工作，光洋應材 2020 年申請經濟部工業局製造業能源管理系統「示範團隊」計畫，藉由顧問及輔導團隊進行培訓課程，專家學者（經濟部工業局、財團法人台灣綠色生產力基金會等）進行實地訪視，並委由台灣檢驗科技股份有限公司（SGS）進行外部查驗、提出觀察事項。光洋應材針對專家意見進行改善，於同年通過 ISO 50001 能源管理系統認證並取得證書。

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。為達成每年節電 $\geq 1\%$ 之目標，主要改善項目：



成立節能小組－能源委員會

光洋應材導入 ISO 50001 能源管理系統後，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，節能亦為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。

▼能源委員會組織執掌

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

保護地球資源

工業革命後，人類開始大規模開採原物料資源，全球資源逐漸耗竭。光洋應材是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保護區，更激起光洋應材對環境保護的重視。

光洋應材於報告期間並無發生嚴重洩漏之情事，亦無對廠區當地造成環境衝擊。此外，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。

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的「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。

減少能源消耗

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。

溫室氣體查證員教育訓練

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，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。

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。光洋應材於 2020 年首次參加 CDP 評分，評分結果為「氣候變遷問卷」獲得「C」等級，優於亞洲平均；「水安全問卷」獲得「B-」等級，與金屬製品產業平均相同。



水資源使用與管理

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。

▼近三年水資源消耗統計

(單位：度)

年度	2018	2019	2020
市政供水或其它公共或私有給水事業	277,118	294,211	348,112
組織直接收集和貯存的雨水	2,368	1,302	1,306
其他(製程回收水)	4,764	2,341	2,449
總取水量	284,250	297,854	351,867

▼近三年用水情形

年度	2018	2019	2020
年度用水總量(M ³)	277,118	310,211	365,107
平均人數(人)	980	988	1,012
每人每月用水平均量(M ³ /人)	283	314	361
回收及再利用的總水量(M ³)	21,338	15,511	16,995
水資源回收率(%)	8	5	5

▼近三年回收水作法及統計

(單位：噸)

年度	2018	2019	2020
放流水回製程使用(集塵灰水洗壓濾)	1,600	486	671
雨水回收	2,368	1,302	1,306
製程水洗水回用	-	136	216
產線後端製程水再利用於洗滌塔	796	417	255

溫室氣體盤查與減量

為落實永續發展，光洋應材努力執行節能減碳措施，為減緩氣候變遷盡一份心力。2012年導入ISO 14064-1溫室氣體盤查標準，每年透過內部盤查，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。光洋應材主要排放源為外購電力與固定排放的溫室氣體，約佔96%，2020年溫室氣體自主盤查排放總量為41,618公噸CO₂e，並於2021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。

溫室氣體排放

光洋應材2020年溫室氣體排放量為41,618公噸CO₂e，較去年增加17%，主係整體營運成長，而主要增加來源為環科廠焚化爐天然氣，因產能增加故用量較去年增加226%；三廠區用電量較去年增加7%。

▼近三年溫室氣體排放與排放量

(單位：公噸CO₂e)

項目	類別	2018年	2019年	2020年
範疇一	固定排放	4,317	4,514	8,276
	製程排放	1	0	1
	移動排放	713	662	685
	逸散排放	751	764	800
範疇二	能源間接排放	31,658	29,755	31,856
合計		37,440	35,695	41,618

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：

- 2018年每仟元營業額的溫室氣體排放量為3.45公斤
- 2019年每仟元營業額的溫室氣體排放量為3.62公斤
- 2020年每仟元營業額的溫室氣體排放量為3.55公斤

年度	2018	2019	2020
每年全公司排放量(公噸CO ₂ e/年)	37,440	35,695	41,618
光洋應材獨立營收(仟元)	10,847,742	9,862,352	11,730,877
每年溫室氣體排放密度(公噸CO ₂ e/仟元)	0.00345	0.00362	0.00355

溫室氣體排放減量

光洋應材為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。2020 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，2020 年減碳量為 43,562 公噸 CO₂e。

▼近三年環境績效指標項目減碳量

單位：(公噸 CO₂e)

年度	2018	2019	2020
原料節約	50,034	30,162	35,510
節水	17	86	6,591
節電	1,291	1,408	1,021
燃料節約	-	-	436
廢棄物減量	-	-	4
合計	51,342	31,656	43,562

光洋應材推動各項溫室氣體減量及節能減碳計畫，為減緩氣候變遷盡一份心力：



長時間不使用辦公設備則拔掉插頭；離開辦公室前隨手關燈及冷氣。



推動文件表單及流程電子化，降低紙張使用。



辦公室影印機定期由委外廠商實施維修保養，確保機器維持最佳影印效果。



使用水資源後，務必關緊水龍頭，沒有漏水始可離開。



適度調整辦公室空調溫度設定並定期實施保養，藉以提升冷氣機之效能。



光科園區水銀燈汰舊更新，降低負載量並節省用電量。



環科廠製程馬達變頻改善，可隨負載使用量調整馬達輸出頻率。



光科園區導入膜過濾設備，減少烘乾用電量及廢水量。



建立環安衛管理系統，依循 ISO 14001、ISO 45001 國際標準，從原物料、製程、產品、活動、設施、服務及廢棄物處理等作業過程中，能有效管理對環境造成之任何負面衝擊，並控制對人員、設備財產可能的危害，及改善不符合規定事項，提升整體環安衛績效，進行持續改善。



其他環保措施

太陽能屋頂

響應政府永續環境政策，光洋應材於光科園區與環科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 624 公噸二氧化碳排放。

▼ 2020 年太陽能屋頂節能績效

年度	2020
發電量(度)	1,226,193
減碳量(公噸 CO ₂ e/ 年)	624

註：太陽能發電量統計含光科園區、環科廠、寬特棟

空調冰水系統

光洋應材於科工廠增設冰水變頻器及壓力和溫度感測器進行自動控制，2020 年節電度數約為 74,054 kWh，節省電費 22 萬元以上；於光科園區增設冷卻水塔泵變頻器及壓力和溫度感測器進行自動控制，每年可節電度數約 121,500 kWh，節省電費 36 萬元以上。

▼ 2020 年空調冰水系統節能績效

廠區	節電度數(kWh)	節能效益(元 / 年)
科工廠	74,054	222,162
光科園區	121,500	364,500
總計	195,554	586,662

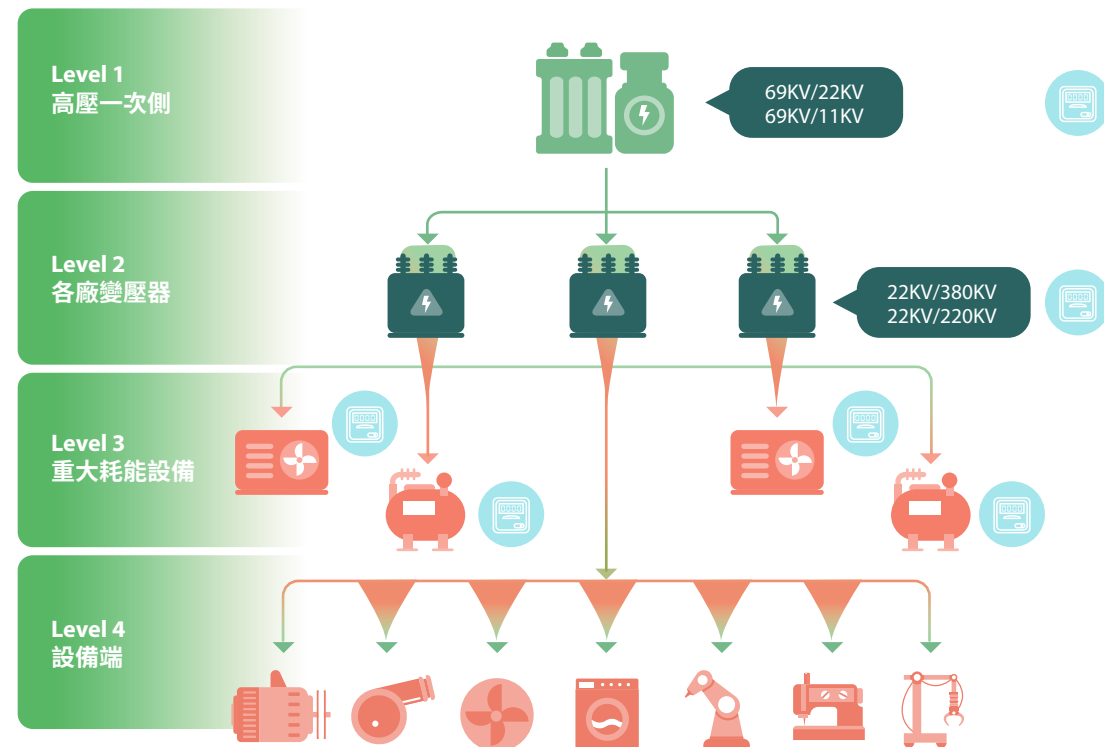
光導照明系統

光洋應材於環科廠設置光導照明系統，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。

導入智慧鉤表

光洋應材導入智慧鉤表，偵測耗電量較大的設備，例如：冰水主機、空壓機、熱壓機等，藉由長期監測及數據分析，達到大量用電需求管理，並積極尋找改善方式；此外，藉由系統即時提醒功能，可在用電需量超標前即時提醒，減少超標的用電數。

▼ 光洋應材於各用電階層導入智慧鉤表



廢棄物管理

▼近三年廢棄物產出量與處理方式

(單位：公噸)

年度	2018	2019	2020
產出量	2,620	3,291	2,529
再利用與資源回收	1,362	633	804
再利用與資源回收比例	52%	19%	32%
自行處理	768	2,167	1,237
自行處理比例	29%	66%	49%

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。

▼近三年廢棄物資源化評估

(單位：公斤)

年度	2018	2019	2020	評估判定
報廢物(固態)	2,000	3,176	9,657	由供應商回收處理
報廢物(固態)	400,121	80,053	13,915	由再利用廠商處理

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)、鈳(Ru)、銦(In)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、銅、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	填充式洗滌塔

定期監測污染物排放情形

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

1. 近三年排氣濃度檢測結果－粉碎取樣製程

檢測項目	廠區	檢測年份	檢測濃度	環境績效目標	法規標準
粒狀污染物 (mg/Nm ³)	環科廠	2018	<1	50	100
		2019	ND<1.0	50	100
		2020	ND<1.0	50	100

2. 近三年排氣濃度檢測結果－大氣及真空熔煉製程

檢測項目	廠區	檢測年份	檢測濃度	環境績效目標	法規標準
粒狀污染物 (mg/Nm ³)	光科園區	2018	<1	50	100
		2019	<1	50	100
	科工廠	2019	<1	50	100
		2020	ND<1	50	100
氮氧化物 (ppm)	光科園區	2018	ND<0.75	125	250
		2019	0.8	125	250
	科工廠	2020	ND<0.7	125	250
硫氧化物 (ppm)	光科園區	2018	ND<1.34	172.69	345.38
		2019	1.7	172.69	345.38
	科工廠	2020	2.2	267	534

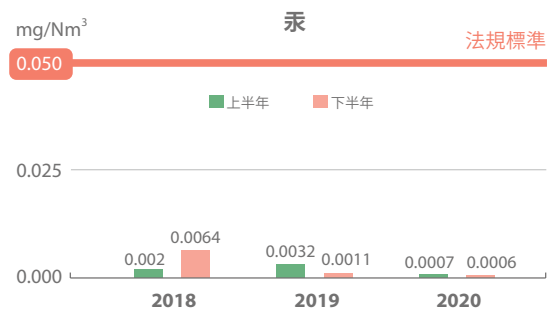
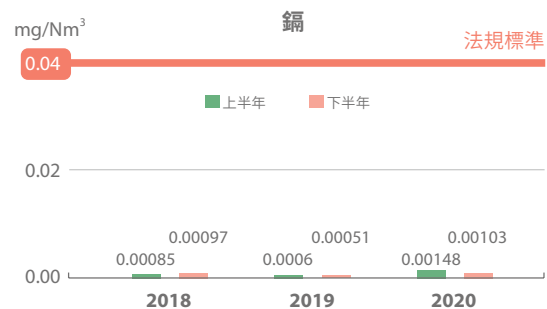
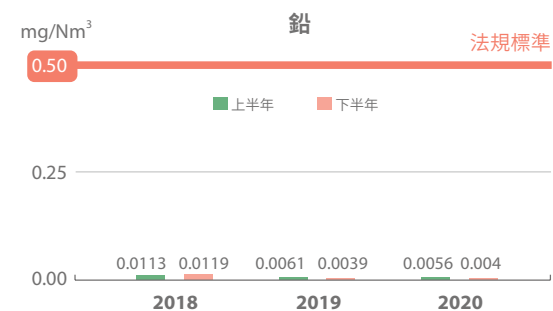
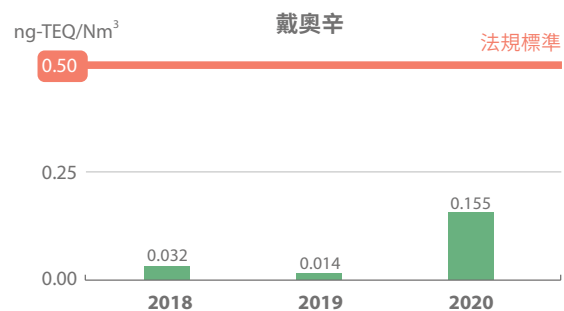
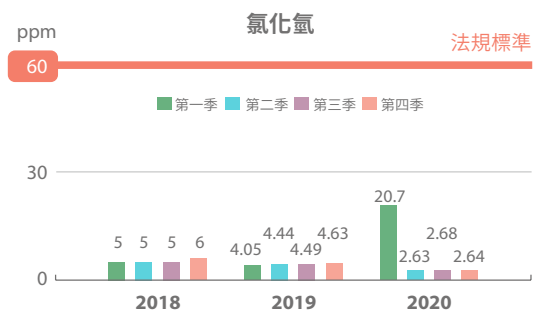
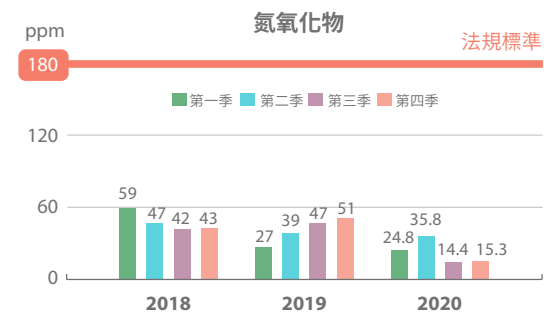
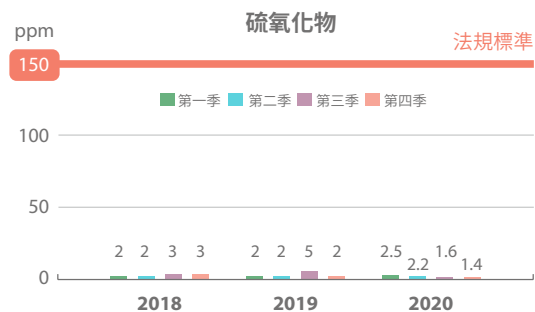
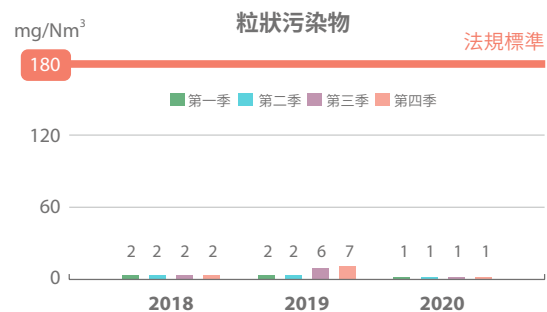
註：依固定污染源操作許可證規定，光科園區 2020 年不需檢測；科工廠 2018 年~2019 年不需檢測；環科廠 2018 年~2020 年不需檢測

3. 近三年排氣濃度檢測結果－化學製程

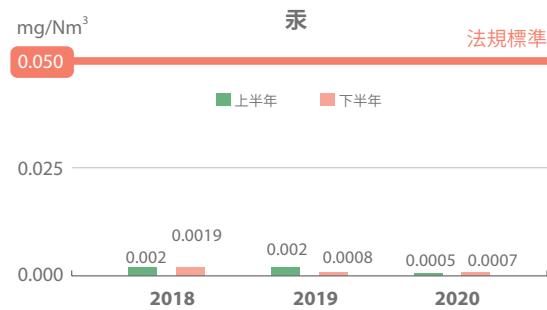
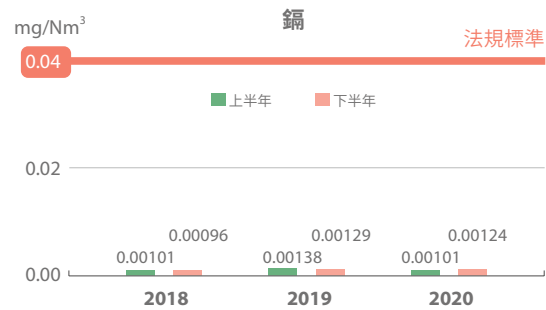
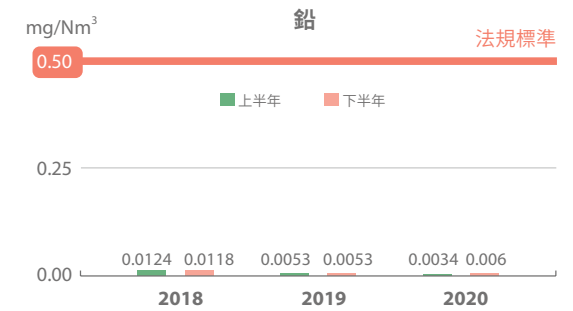
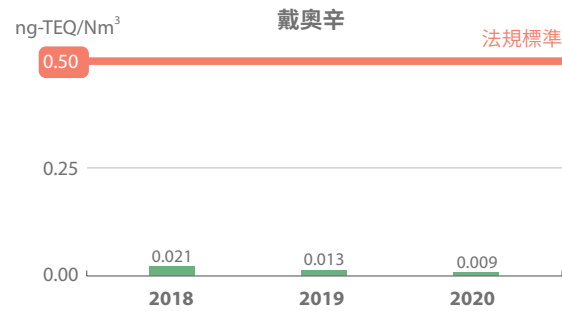
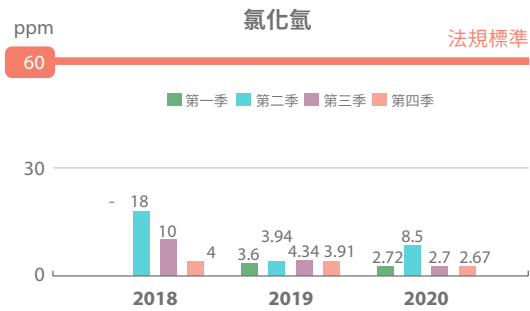
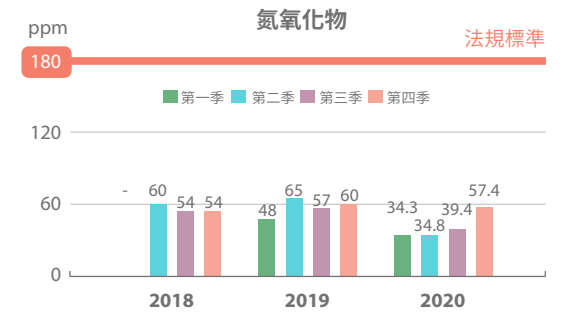
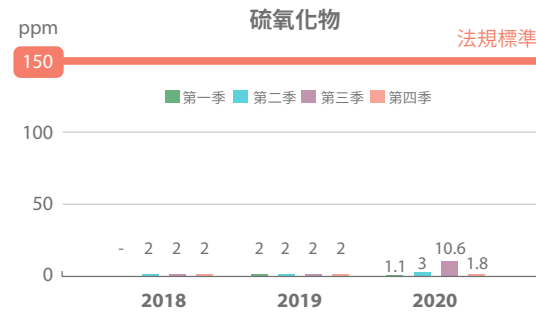
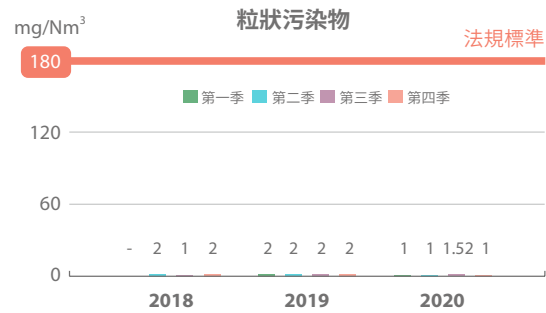
檢測項目	廠區	排放管道編號	檢測年份	檢測濃度	環境績效目標	法規標準
粒狀污染物 (mg/Nm ³)	環科廠	P701	2018	<1	25	50
			2019	ND<1.0	25	50
			2020	ND<1.0	25	50
	光科園區	P402	2019	4.02	25	50
			2020	ND<1.0	15	30
氮氧化物 (ppm)	環科廠	P701	2018	0.8	125	250
			2019	ND<0.35	125	250
			2020	ND<0.70	125	250
	光科園區	P402	2019	46.8	75	150
			2020	58	50	100
硫氧化物 (ppm)	光科園區	P402	2019	2.4	50	100
			2020	1.2	25	50
氰化氫 (ppm)	光科園區	P401	2019	0.4	7.415	14.83
一氧化碳 (ppm)	光科園區	P402	2019	64.6	1000	2000
異味	環科廠	P701	2018	98	500	1000
			2019	63	500	1000
			2020	174	500	1000
		P702	2018	<55	500	1000
			2019	72	500	1000
			2020	98	500	1000
		P704	2018	<55	500	1000
			2019	174	500	1000
			2020	98	500	1000
		P705	2018	<55	500	1000
			2019	174	500	1000
			2020	724	500	1000
		P706	2018	977	500	1000
			2019	174	500	1000
			2020	174	500	1000
		P707	2018	<55	500	1000
			2019	407	500	1000
			2020	309	500	1000
	光科園區	P401	2019	129	1000	2000

4. 近三年排氣濃度檢測結果－廢棄物焚化及熱處理製程

▼環科廠



▼環科二廠

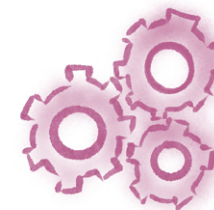




8

Chapter 綠色供應鏈

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)、鈦 (Ru)、銦 (In)、鎳 (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，整合集團母子公司所有能量，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的拜訪，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，並培養多位專業技術人員，以培植完整且精確的微量雜質、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，更能為光洋應材的產品品質把關，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
為最終目標



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 評鑑及參加國際 ASTM 能力比對的貴金屬分析實驗室，透過實驗室先進的分析及創新能力，除了可以確保光洋應材數據作業的管理及內部產品的品質穩定，同時亦提供對外各項檢測服務。



專業精準的分析技術

光洋應材的實驗室提供多種分析服務，其中針對含有貴金屬的廢料、廢液、化學品的純度分析，領先業界建立貴金屬火化（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。光洋應材實驗室長期累積充分的分析技術與經驗，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 2020 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改善，光洋應材自我期許不僅扮演供應商的角色，更期望客戶的最佳關鍵伙伴，讓客戶感到安心及滿意。

提供優質的服務品質：

- ① 供應交期準時
- ② 品質持續精進
- ③ 加值技術服務
- ④ 商務性支持

憑藉高效及優良的服務品質，光洋應材得以從初期接洽、送跨至導入量產的期間便成為客戶的主要供應商，並於 2020 年獲得咸陽彩虹光電等廠商頒贈之優良供應商獎項。

接軌國際的資安管理

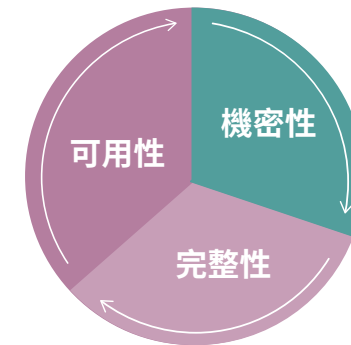
光洋應材為確保公司營運及客戶服務流程中的資訊機密性、完整性及可用性，高度重視客戶的資訊安全及個資防護，並參考各項資安相關法律、ISO 標準及業界管理實務，以降低公司面臨的內外部資訊安全風險。光洋應材每年定期進行資安管理審查會議，檢討並優化相關資安規範，同時持續辦理資訊安全教育訓練與宣導，提高員工資安意識與強化員工對相關資安責任的認知。

在管理政策方面，光洋應材訂定集團資訊安全政策，並成立資安委員會。從管理政策的制定、實體環境安全、網路通訊安全、應用系統安全、資料存取安全、資訊設備管理、災備與持續營運等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。

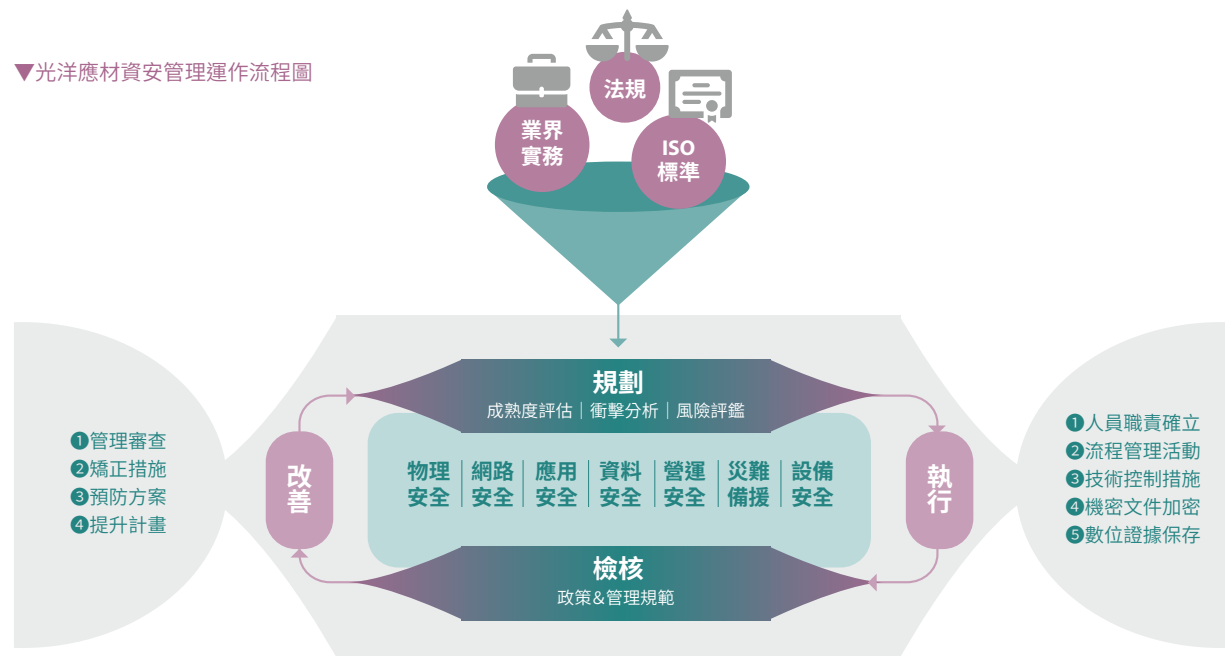
▼光洋應材通過 ISO 27001 資訊安全管理系統驗證並取得證書



▼資安防護策略



▼光洋應材資安管理運作流程圖



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。

- 實體環境安全方面，光洋應材對 ISO 驗證範圍內之實體環境進出與設備可用度管理制定相關管理規範，以確保資訊系統能在穩定、安全的環境下持續營運。
- 網路通訊安全方面，從網路基礎佈線、網通設備管理、網路存取、傳輸等層面完善管理規範並落實管控，以防堵從網路層面的外部攻擊與降低資料外洩風險。
- 應用系統安全方面，從系統開發、委外服務、系統存取權限、系統備份與維護等設計相關管理管制規範，確保系統從評估到上線階段皆依標準作業程序進行，留下相關紀錄以供後續優化與維護，並對委外廠商制定管理規範，在兼顧品質與時程的情況下維持資料保密，以提供更穩定、更安全的系統服務。
- 在資料存取安全方面，針對應用系統與文件，制定完整的存取控制規範，舉凡特權帳號管理與存取紀錄、權限定期重新審核與檢視、人員身分與權限衝突管理、異常存取事件因應等，以提高資料安全並降低未經授權存取系統的風險。
- 在資訊設備使用管理方面，光洋應材定期對盤點資訊設備、落實權責單位保管責任，並完成資訊設備生命週期管理且落實執行；對於病毒的防範、問題處理等皆依循相關規範。另外，行動設備也納入資訊設備管理規範中，並確保其資料存取之安全性。
- 在災備與持續營運方面，對於公司內各資訊與系統，依風險分析排定重要程度，制定不同等級備份；對於關鍵業務訂立復原目標與災難復原策略及實際可行機制，定期進行演練以確保該機制穩定運行。

▼光洋應材資安管理措施

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 設備之攝影鏡頭進行管控 - 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



資訊安全教育訓練及傳輸安全整改

光洋應材自 2018 年取得 ISO 27001 資訊安全管理系統驗證後，每年皆進行員工資訊安全教育訓練，並以全員參訓並通過測驗為目標，逐年提升全員資安意識。同時也搭配內部全員公告，讓員工知曉台灣乃至於全球資訊安全趨勢與攻擊事件，讓員工了解光洋應材對自身資訊及廠商、供應商的資安保護決心與做法，並強化其資訊安全的保護意識。

2020 年落實防疫要求，資訊安全教育訓練改為線上形式進行，年度教育訓練重點係針對政策與規範宣導、終端設備使用安全意識、釣魚與惡意郵件防範等主題進行。同時，為強化電子郵件傳輸安全，光洋應材也針對安全性進行系統升級。

公有雲及私有雲

1 光洋公有雲

光洋應材導入微軟協同合作工具，於疫情期間減少內部人員群聚機率，讓同仁可以進行遠距及居家辦公，同時也協同外部廠商以遠距方式進行會議，實績成果如下：

- 相較於 2019 年，實體會議室使用率降低一半
- 線上會議及遠距會議每週 200 場以上
- 分享資料及簡報可安全存放於公司雲端，不但提升資安層級，也大量降低資料外洩風險

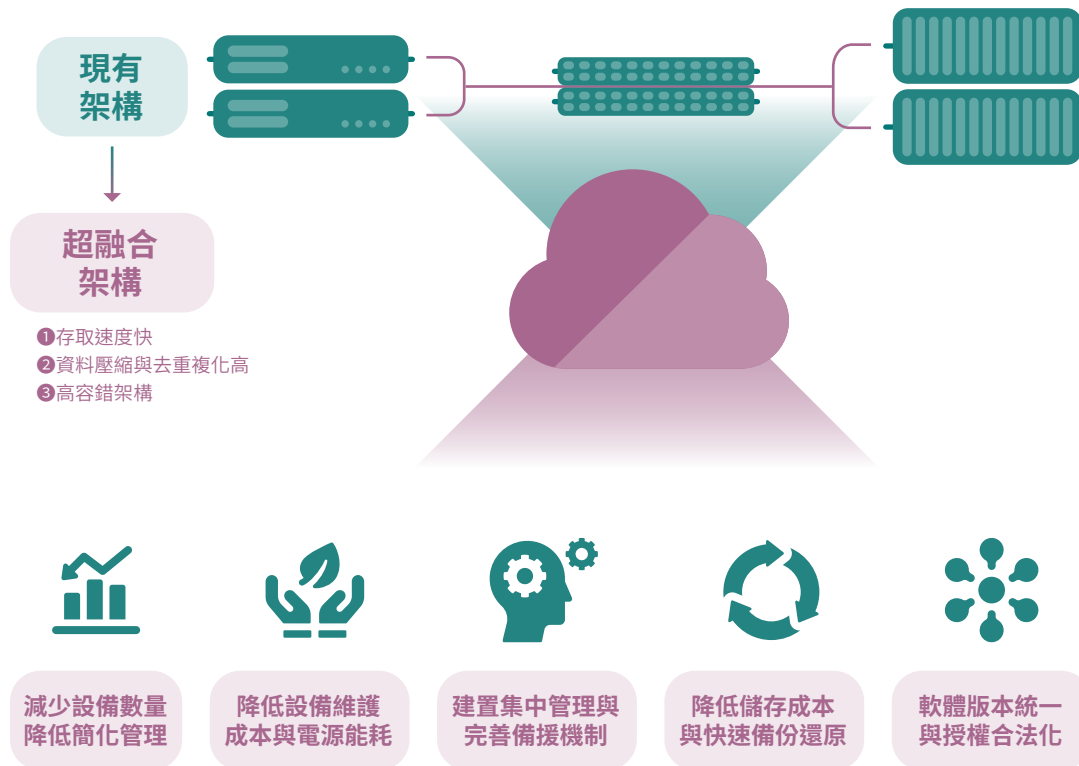
2 光洋私有雲

光洋應材進行實體主機整併及全機虛擬化，預計達成五大效益：

- 減少設備數量與進行簡化管理
- 降低設備維護成本與電源能耗
- 建置集中管理與完善備援機制
- 降低儲存成本與快速備份還原機制
- 軟體版本統一與授權合法化

此外，透過實體主機整併及全機虛擬化，光洋應材每年可節省約 170,000 度的用電量，不僅節省支出，更為地球盡一點心力。

▼光洋應材私有雲示意圖



數位轉型 智慧升級

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列為優先工作項目。光洋應材於 2020 年申請經濟部工業局「智機產業化推動計畫」、「智慧機上盒 (SMB) 與智慧應用升級 (SMU) 輔導計畫」，導入設備聯網、生產管理可視化與智慧化應用，進而提升國際競爭力。

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工廠狀況。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。

透過重要關鍵設備的預知保養、異常分析、異常即時通報等功能，降低設備工程師負擔，並提高員工對工作的價值感；同時導入報工系統，改善目前現場紙本記錄、資訊不透明的缺點，使管理幹部與現場人員對自動化與智慧製造有初步的概念，並藉由數據數位化的導入，分階段、分期程持續改善優化，以達到聯網化、可視化、透明化、可預測與自適化。

供應鏈管理



供應商管理規範

光洋應材在企業永續經營發展的理念下，希望與供應鏈夥伴們建立穩定成長的友好關係，在兼顧品質與服務之外，也希望藉由架構永續供應鏈，與夥伴們攜手共同善盡企業社會責任，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》，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)。

此外，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》，要求供應商的含量限制並需提具符合性文件，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，必須簽署諸多行為規範宣告書，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亦會針對文件進行審查，如不符合則協助供應商進行改善。



承攬商管理規範

光洋應材為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之外，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。

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。

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。2020 年光洋應材直接原料與關鍵物料新增 3 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。

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。

2020 年，光洋應材有 153 家關鍵且持續交易的供應商列入年度考核，考核結果如下：



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。

供應商稽核範圍涵蓋品質管理系統與 RBA 五大面向要求，考核或稽核發現的缺失改善，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。

2020 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 家不合格，終止交易)
 - RBA 五大面向要求查核結果，判定合格比例為 90%
(2 家有條件合格，已要求及輔導供應商進行改善)
- 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

光洋應材近兩年實地及書面稽核供應商結果如下：

- 稽核小組實地及書面稽核供應商：
2019 年 21 家，2020 年 20 家
- 稽核小組實地稽核供應商：
2019 年 15 家，2020 年 4 家(因疫情減少)
- 環保小組實地稽核廠商：
2019 年 21 家，2020 年 27 家
- 廠商安全教育訓練家數：
2019 年 337 家，2020 年 123 家(因疫情減少)

供應商類別與在地採購

光洋應材的供應商類別包含：材料製造商、材料代理商、外包商及如模具、服務、安全衛生、環保與廢棄物管理、顧問等其他廠商。同時落實在地採購，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。

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，光洋應材的購料策略以「計畫性生產」、「經濟運送貨量」為原則，讓計畫性生產的原料由空運改走海運、原快遞貨物改走空運，逐步減少運送成本最高的快遞、提升成本較低的空、海運，以降低光洋應材的運送成本。2020 年受疫情影響，空運費較快遞費昂貴是極罕見的情況，因此部分地區的運送方式由空運改為快遞。

▼近三年在地採購供應商家數及比例

年度	2018	2019	2020
在地採購供應商數	807 家	829 家	862 家
在地採購供應商占比	93%	89%	90%

▼近三年進口原料運送方式的比例

年度	2018	2019	2020
快遞	11%	7%	12%
空運	43%	46%	40%
海運	46%	47%	48%

禁用衝突礦產

光洋應材依循聯合國經貿組織 (OECD) 《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)、倫敦鉑鈱交易協會 (LPPM) 與責任礦產倡議組織 (Responsible Minerals Initiative, RMI) 之責任礦產認證程序 (RMAP)，從採購、回收、取用之貴金屬：金 (Au)、銀 (Ag) 與非貴金屬：鈹 (Ta)、鎢 (W)、錫 (Sn)、鈷 (Co)，確保其礦產暨貴金屬供應皆為合法料源、符合責任採購、未涉及洗錢或支持犯罪、武裝衝突或侵犯人權。

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；2016 年光洋應材取得 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 鈹 (Ta)、鎢 (W)、錫 (Sn)、鈷 (Co)



光洋應材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，並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)，收集鈹 (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。

盡責調查 (Due Diligence)



光洋應材建立責任礦產管理程序，並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。在資訊及法遵部門協力下，責任礦產風險評估電子簽核系統於 2020 年正式上線，能有效並即時掌控風險評估進度。



9

Chapter

員工關懷

人力資源政策



光洋應材重視員工發展與權益，並從制度面有系統的管理人才，透過人力資源的選、用、育、晉、留五大流程來達成。同時，光洋應材建構「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能實現自己的理想與抱負。

光洋應材對人力資源投入大量的發展成本，以維持公司在研發的尖端。未來，光洋應材仍會持續為建造更進步、更健康、更多元包容的職場環境而努力，以吸納更多優秀人才，成為光洋應材永續經營的核心成長動能。

▼光洋應材員工資訊

類別	組別	男性		女性		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
工作地點	台灣	795	77%	239	23%	1,034	100%
年齡	18-20 歲	1	0%	0	0%	1	0%
	21-30 歲	104	10%	24	2%	128	12%
	31-40 歲	342	33%	120	12%	462	45%
	41-50 歲	303	30%	85	8%	388	38%
	51-60 歲	41	4%	10	1%	51	5%
	60 歲以上	4	0%	0	0%	4	0%
學歷	博士	10	1%	2	0%	12	1%
	碩士	114	11%	60	6%	174	17%
	學士	291	28%	131	13%	422	41%
	專科	119	12%	37	3%	156	15%
	高中	261	25%	9	1%	270	26%
僱用類別	全職人員	697	67%	235	23%	932	90%
	約聘人員	98	10%	4	0%	102	10%
	派遣人員	0	0%	0	0%	0	0%

註：2020 年 12 月 31 日員工數 1,034 人

▼按性別劃分員工擔任職務類別的比例

類別	男性		女性		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	26	3%	43	4%	69	7%
研發人員	104	10%	55	5%	159	15%
管理人員	51	5%	61	6%	112	11%
製造人員	614	59%	80	8%	694	67%

註：2020 年 12 月 31 日員工數 1,034 人

▼按年齡層、性別劃分新進與離職員工的比例

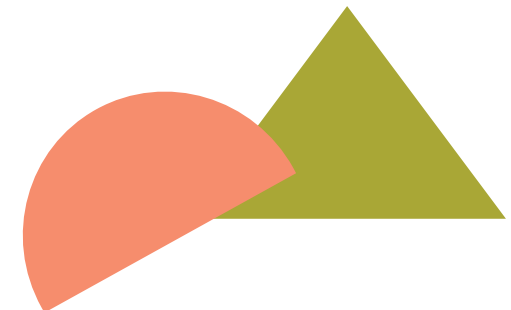
類別		男性		女性		小計	
		人數	佔全體員工比例	人數	佔全體員工比例	人數	佔全體員工比例
新進員工	30 歲以下	37	4%	16	2%	53	5%
	31-50 歲	77	7%	24	2%	101	10%
	51 歲以上	2	0%	0	0%	2	0%
	小計	116	11%	40	4%	156	15%
離職員工	30 歲以下	68	7%	22	2%	90	9%
	31-50 歲	31	3%	5	0%	36	3%
	51 歲以上	2	0%	0	0%	2	0%
	小計	101	10%	27	3%	135	13%

註：2020 年 12 月 31 日員工數 1,034 人

▼按性別劃分員工晉升的比例

類別	男性		女性		小計	
	人數	比例	人數	比例	人數	比例
管理職	125	17%	51	31%	176	21%
非管理職	677	10%	188	9%	865	10%
小計	802	11%	239	14%	1,041	12%

註：員工人數以年度晉升作業期間 2020 年 6 月 30 日計算



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。

▼光洋應材的人才發展策略

經營主軸	人才發展重點
強本－人才發展	加速內部人才培育，達成人才傳承永續
高效－系統流程	整合集團人才資源，制度流程效率躍升
深藍海－招募 / 留才	目標選才動態招募，激勵獎酬全面留才

2020 升級年 升級蛻變

『從學習典範到成為典範
從重返榮耀到邁向卓越』

光洋應材 2020 年的人力發展策係以形塑文化、齊備管理梯隊與經驗傳承為主，並將 2020 年訂為「升級 (Upgrade)」的一年，以聚焦「人才、價值、學習」，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。

榮獲 TTQS 金牌

光洋應材秉持建造兼顧職涯發展與生活品質的健康職場環境才是永續企業的根基，「專業成就」與「精彩生活」同等重要，因此，光洋應材人資部門長期致力於均衡發展的人力資源政策，並於 2020 年榮獲勞動部人才品質管理系統評核 (Talent Quality-management System, TTQS) 金牌，肯定光洋應材為人才發展機制所做的努力。

▼光洋應材榮獲 TTQS 金牌肯定



多元學習管道

光洋應材面臨全球化的快速佈局，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遇，從實務中提升自我格局。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、工作小組討論等

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，光洋應打造數位學習 (E-Learning)、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。

光洋 e 學網

光洋應材建立數位學習平台「光洋 e 學網」，為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 1,297 堂、實體課程 2,713 堂，總登入共計 155,805 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)」，2019 年「集團共贏」為該年度團隊共識營主軸，共計 68 位主管參與活動；2020 年團隊共識營主軸則為「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。

員工教育訓練

光洋應材積極投入人才培訓，對人才的培育與訓練資源的分配不依年齡與職務而限制。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。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。2020 年光洋應材規劃 220 堂訓練課程，實際執行 202 堂，共計 421 個班次，每名員工的平均受訓時數為 8 小時，平均滿意度為 4.7 分 (總分 5 分)。

▼ 2020 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	16	148	518	259,500
專業職能訓練	152	472	2,451	368,377
主管才能訓練	14	392	2,142	1,523,780
通識訓練	170	2,094	2,570	85,000
自我啟發訓練	69	69	482	167,985
總計	421	3,175	8,163	2,404,642

▼ 每名員工每年接受訓練的平均時數

項目	小計
報告期間實際人數 (A)	1,034
報告期間受訓的時間 (B)	8,163
報告期間平均受訓的時數 (C) C=B/A	8

註：2020 年 12 月 31 日員工數 1,034 人

▼ 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	人數與比例
男性	報告期末員工總數 (A)	812
	接受定期績效及職涯發展檢視的員工人數 (B)	764
	佔比 (C=B/A)	94%
女性	報告期末員工總數 (D)	241
	接受定期績效及職涯發展檢視的員工人數 (E)	229
	佔比 (F=E/D)	95%

性別	計算方法及公式代號	人數與比例
小計	報告期末員工總數 (G)	1,053
	接受定期績效及職涯發展檢視的員工人數 (H)	1,005
	佔比 (I=H/G)	95%

全員改善運動

「提案改善」藉由全員參與、持續改善的方式，提升員工的品質意識、凝聚員工的向心力，並透過制度化獎勵措施，引導和鼓勵員工創造新思維；員工針對流程、產品、組織等提出建議，將有利於改善企業經營品質。光洋應材於 2020 年底正式實施提案改善相關辦法，以全員參與方式推行提案改善新運動。

在舉行三場說明會後，截至年底共有 11 件獲得立案，並經委員會遴選後選出好主意獎及用心獎，提案內容包含製程、環保、工安、節能及品質改善等議題，帶動全員改善意識，未來也將定期追蹤相關提案之試行成效。

▼光洋應材推行提案改善並頒發獎項



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。

2020 年，光洋應材非擔任主管職務之全時員工薪資平均數，由 74.6 萬成長至 82.7 萬、漲幅 11%；薪資中位數由 63.5 萬成長至 70.7 萬、漲幅 11%。除了激勵性薪資，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。

▼ 2019 年及 2020 年非擔任主管職務全時員工年薪資

項目	2019 年	2020 年	成長幅度
薪資平均數	746,000 元	827,000 元	+81,000 元 (+11%)
薪資中位數	635,000 元	707,000 元	+72,000 元 (+11%)

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。

▼員工參加持股信託人數及比例

年度	2019	2020
參加人數	401 人	452 人
參加比例	43%	46%

另外，配合公司中程發展計劃（高階半導體材料發展）及充實營運資金，光洋應材於 2020 年 11 月董事會決議辦理現金增資案，並依公司法第 267 條規定，保留新股總數 15% 共 14,025,000 股由光洋應材員工承購，本次現金增資案之員工實際認購率為 97%。



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二為退休準備金(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。

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。2020 年因菲律賓發生火山爆發事件，造成同仁家鄉房屋受到波及，光洋應材提供 7 位外籍移工急難救助金，共計 136,000 元。

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。

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，作為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。

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，每三年舉辦一次相關教育訓練。2020 年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：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：總計 964 份，填答率為 100%(調查對象為 2020 年 3 月 1 日前到職之員工)。
 - 調查結果：無風險 580 份(60%)；低度風險 338 份(35%)；中度風險 38 份(4%)；高度風險 8 份(1%)，共計有 46 位中高風險對象需進行訪談。
 - 訪談結果說明：誤會問卷問項內容、勾選錯誤 6 份(13%)；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 40 份(87%)；需啟動職場不法侵害作業 0 份(0%)。



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 2020 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

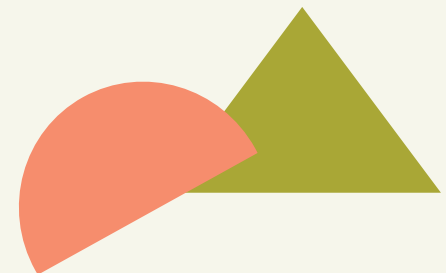
光洋應材認為所有同仁都應受到尊嚴對待，故光洋應材投入人力，確保各式勞工規章與勞工管理皆符合人權正義原則，同時遵守落實各式法律法規，禁止使用童工和強迫勞工，不奴役或販賣勞工，尊重員工的結社自由和集體談判權，無任何形式的歧視事件，亦落實人性化待遇，合理安排員工的工作與休息時間、提供合理的工資福利，並持續改進員工的福利及權益。

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。



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。



善待員工的模範企業

光洋應材打造友善工作環境，設置中央管理消防系統、專人定期巡查及維護消防設施等，並提供寬敞舒適的住宿環境及專屬健身房等休閒設施，成為台南在地的幸福企業。台南市市長黃偉哲於2020年五一勞動節帶領勞工局參訪光洋應材，關懷當天值班員工，並致贈手工小物，感謝堅守工作崗位的同仁，同時肯定光洋應材是一家善待員工的模範生企業，讓勞工能安心在台南工作。

▼黃偉哲市長於五一勞動節訪視光洋應材



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。

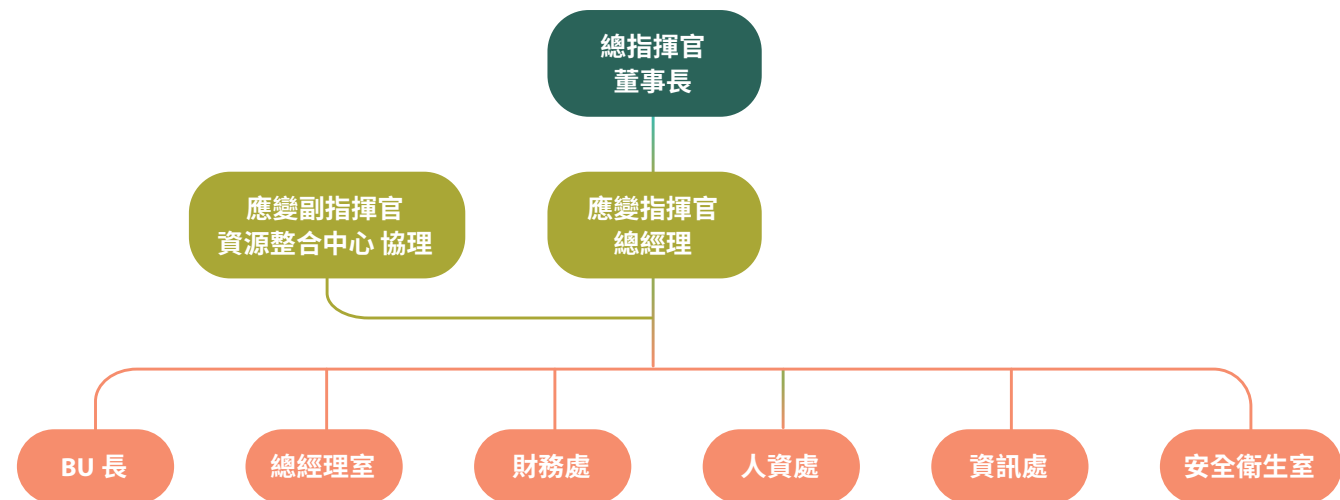
光洋應材 2020 年防疫應變措施如下：



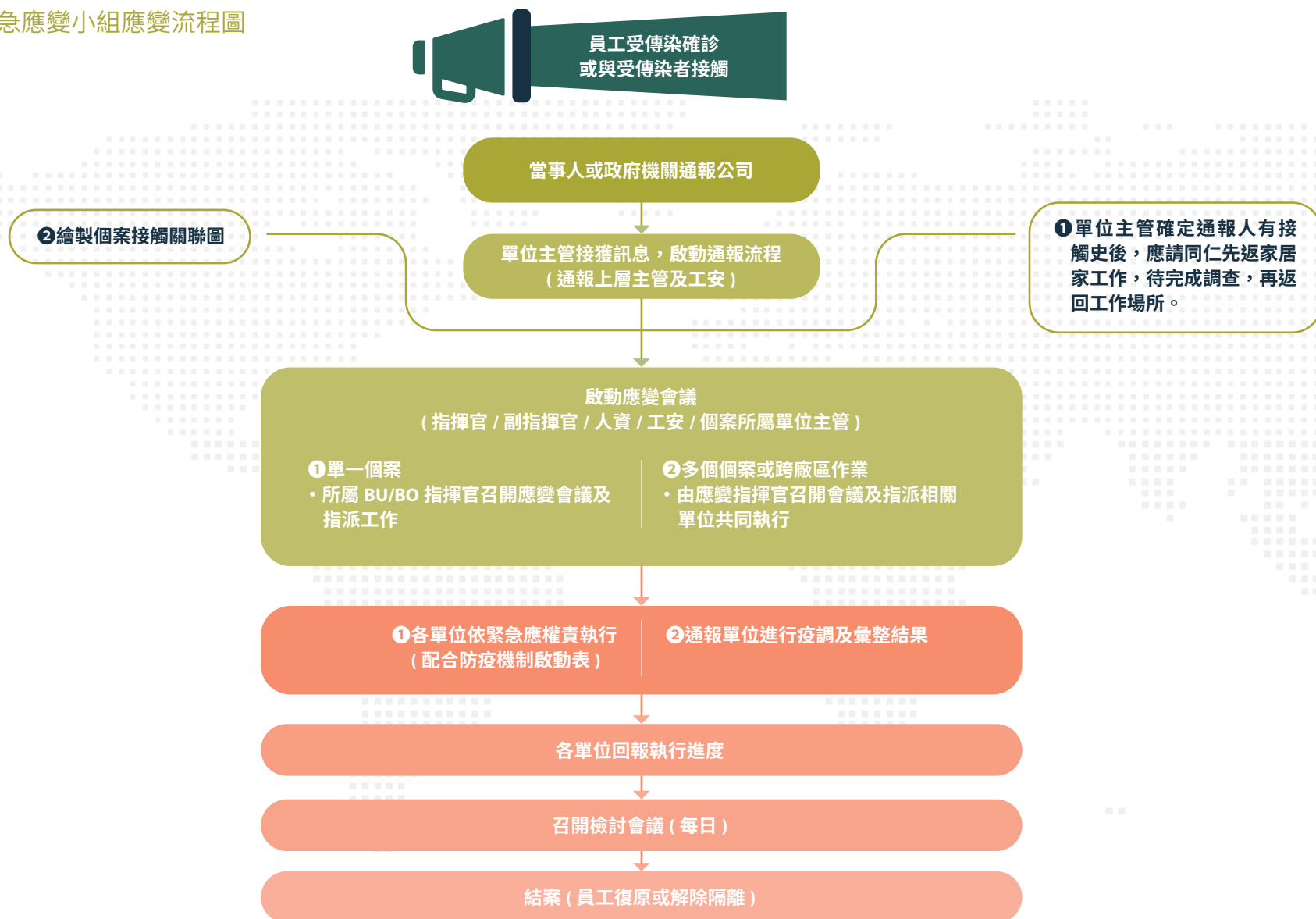
防疫緊急應變小組

- ➔ 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
- ➔ 於年前模擬各種復工時會發生的情況，制訂先期應變措施
- ➔ 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

▼防疫緊急應變小組組織圖



▼防疫緊急應變小組應變流程圖



2 防疫物資儲備

- ➔ 於年節期間即開始盤點及儲備防疫相關物資，包含口罩、酒精及體溫計等
- ➔ 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

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
- ➔ 加強清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

3 員工入廠管制措施

- ➔ 進入廠區須於各廠入口量測體溫、戴口罩
- ➔ 進入廠區量測耳溫 $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$ ，禁止進入
- ➔ 人員有感冒發燒症狀，請員工居家休息

▼光洋應材進行入廠管制



6 員工健康聲明調查

- ➔ 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

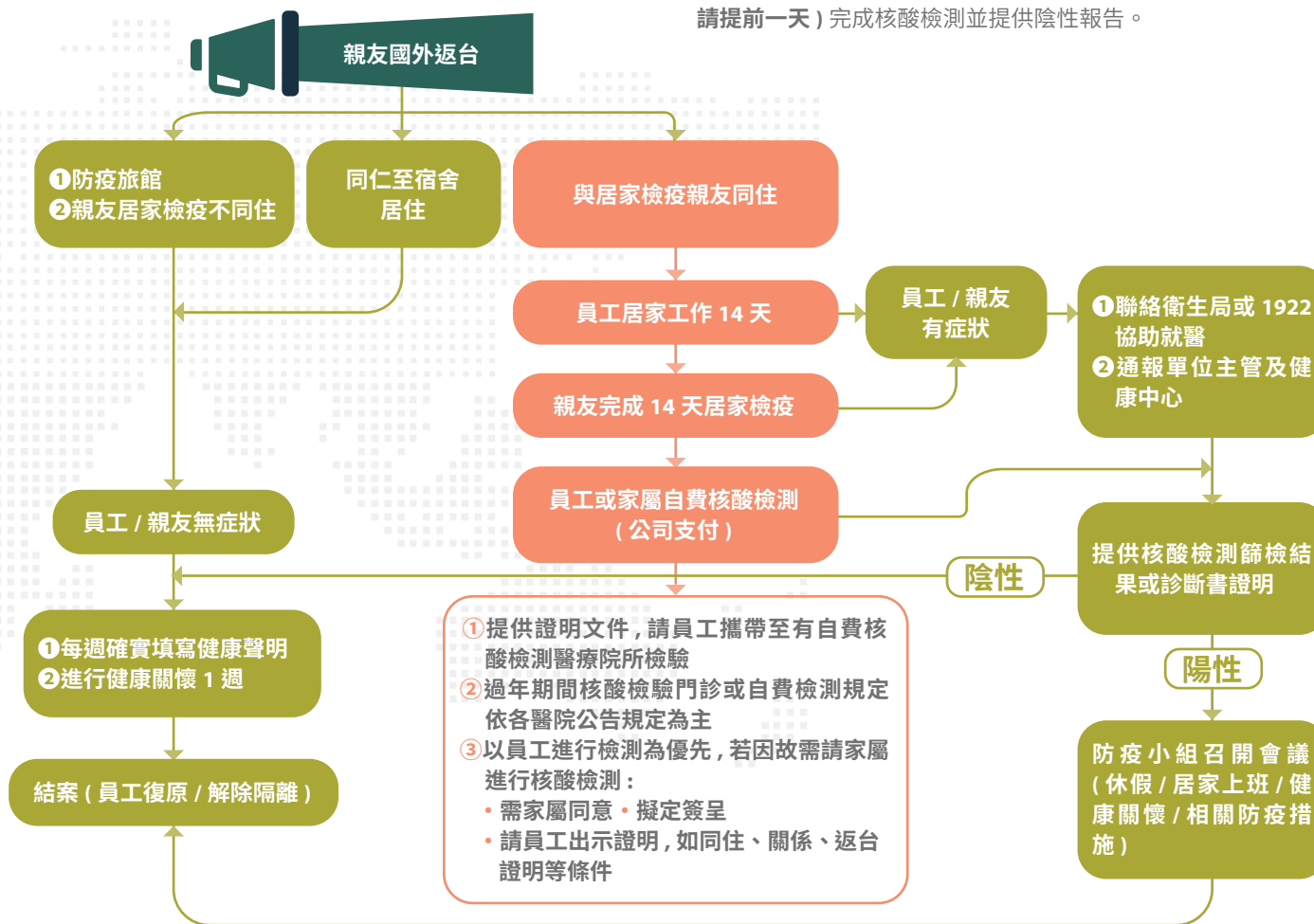
7 建立員工管制清冊

- ➔ 建立員工管制清冊，由健康中心每日追蹤員工健康狀況
- ➔ 員工管制清冊每週進行更新



同仁接觸國外返台親友之健康關懷措施

居家檢疫親友 14 天期滿及自主健康管理 7 日親友同住期間，同仁需居家工作，並於入廠前請親友於第 20 天（如遇假日請提前一天）完成核酸檢測並提供陰性報告。



9 防疫資訊公告

- ➔ 於各廠區、外哨口、大廳及入口處張貼防疫相關告示
- ➔ 於公司系統隨時更新疫情相關資訊

11 用餐管理

- ➔ 用餐區域設置隔板，減少人員交談及接觸
- ➔ 提供個人環保餐具，降低人員接觸頻率
- ➔ 依疫情等級進行用餐管制

10 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
- ➔ 進入廠區量測耳溫 $\geq 37.5^{\circ}\text{C}$ ，禁止進入
- ➔ 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，且確認耳溫 $< 37.5^{\circ}\text{C}$ ，才可進入公司
- ➔ 請訪客配合於到訪前一日或當日入廠前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

12 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，禁止飲食含飲水
- ➔ 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

13 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
- ➔ 增設體溫感測設備，能即時管控員工體溫狀況，異常狀況即時回報相關單位

14 其他防疫措施

- ➔ 依疫情等級進行交通車分級管理
- ➔ 增加廠區消毒頻率
- ➔ 增設感應式水龍頭，避免接觸
- ➔ 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
- ➔ 公司社團活動全面暫停 (含員工旅遊)

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。另外，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 12 月份進行哺集乳室整改，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。

▼育嬰留停人數統計

項目	男性	女性	合計
2020 年符合育嬰留停申請資格人數 (A)	72	44	116
2020 年實際申請育嬰留停人數 (B)	4	9	13
育嬰留停申請率 (B/A)	6%	20%	11%
育嬰留停預計於 2020 年復職者人數 (C)	3	9	12
2020 年育嬰留停實際復職人數 (D)	0	6	6
育嬰留停復職率 (D/C)	0%	67%	50%
2019 年申請育嬰留停實際復職人數 (E)	2	9	11
2019 年申請育嬰留停復職後持續工作一年人數 (F)	2	8	10
育嬰留停留職率 (F/E)	100%	89%	91%



健康安全 管理

▼ 2020 年與南區健康職場推動中心合作，辦理 4 場心理舒壓健康促進講座



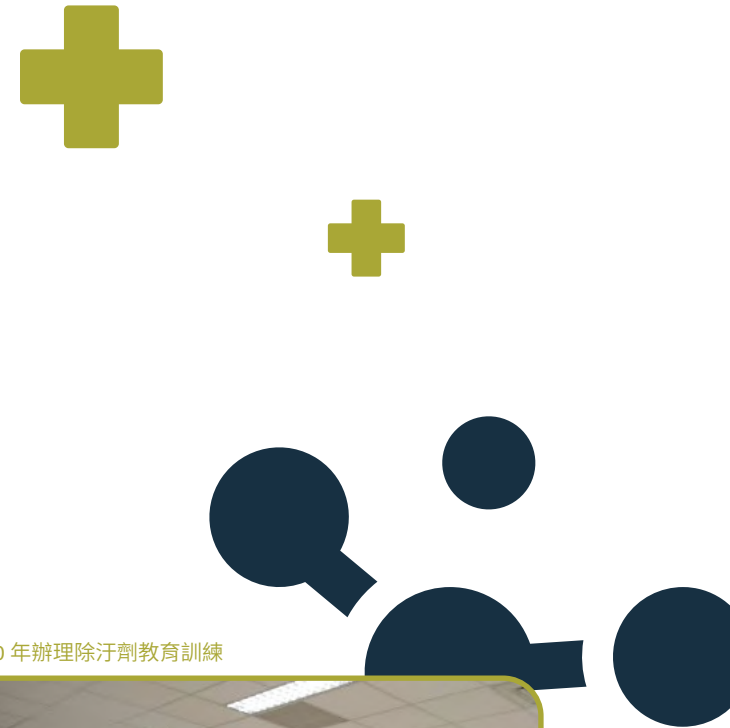
▼ 2020 年衛生所來廠辦理口腔癌篩檢活動



▼ 2020 年辦理 AED 及 CPR 教育訓練



▼ 2020 年辦理除汙劑教育訓練



職業安全管理

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 4 月通過職業安全衛生管理系統績效認可為期 3 年，並於 2020 年 9 月通過 ISO 45001 及 CNS45001 職業安全衛生管理系統認證，未來將徹底落實執行各項職業安全管理系統措施。

▼光洋科通過績效認可時限

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 ISO 45001 職業安全衛生管理系統驗證



▼人因性危害鑑別簡易評估方式教學



危害預防意識

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，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建立。光洋應材 2020 年年度健檢共 897 名同仁參與，到檢率達 99.2%，並依照員工異常狀況安排與職醫面談，共 28 場次、280 人次參與。

▼痠痛緩解方法教學



▼物理治療師現場訪視
並提供改善建議



▼光洋應材職醫服務諮詢



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；環科廠之勞工人數於 100~199 人區間內，醫師臨廠服務每年 4 次。

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，特別聘請物理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，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。



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 2020 年總合傷害指數 (FSI) 為 0.26，低於政府公告 106~108 年同類型產業之平均值 50% 以下。

▼光洋應材 2020 年失能傷害統計

項目	類型	男性	女性
失能傷害人次數	工傷	4	0
	上下班交通	9	4
失能傷害損失日數	工傷	81	0
	上下班交通	149	14

項目	類型	數值
失能傷害頻率 (FR)	未包含上下班交通	1.85
	上下班交通事故	6
失能傷害嚴重率 (SR)	未包含上下班交通	37
	上下班交通	68.8

特殊作業管理要求

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。光洋應材嚴格要求高職業風險工作者之作業資格，每年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。

▼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	2020 年受訓人次 (包含初訓及回訓)	2020 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	7 人次	21 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	30 人次	408 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	-	-

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。

▼特殊作業工作者之職安衛訓練要求

作業類別	作業資格	回訓	2020 年受訓人次 (包含初訓及回訓)	2020 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	25 人次	116 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	3 人次	19 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	16 人次	168 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	2 人次	27 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	5 人次	47 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	1 人次	3 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	1 人次	22 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	-	-
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	-	-
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	4 人次	47 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	2 人次	6 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	31 人次	168 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	156 小時

職安衛持續改善

光洋應材持續關注環境安全衛生管理改善議題，目標為降低工作環境對同仁健康的危害。光洋應材 2020 年共落實 22 項改善方案，減少人員作業負擔、降低人員接觸危害風險。

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。光洋應材於 2020 年也舉辦高階主管巡檢活動以加強人員 6S 管理的意識，由總經理帶領各主管進行廠區稽核，以身作則，確保 6S 管理確實執行。此外，為提升員工參與 6S 管理活動的榮譽感，光洋應材每年也會公開表揚優良單位並頒發獎金及獎狀，以茲鼓勵。

▼ 2020 年環境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	5
2	降低作業人員肌肉 / 骨骼危害	6
3	降低物理性(熱)危害	7
4	降低粉塵危害	4
合計		22

▼ 6S 巡檢稽查活動



▼ 表揚優良單位並頒發獎金及獎狀



定期特殊健檢

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。另外，在職者每年進行特殊健康檢查，若列為第二級健康管理者，將安排進行廠醫諮詢、衛教及追蹤。

依據法規健康管理分級作業，屬 2 級以上同仁安排廠醫面談諮詢，共辦理 9 場次，共計 139 人次參與。

光洋應材 2020 年完成
777 位員工特殊健康檢查，包括：

✚
噪音作業
116 名

✚
游離輻射作業
11 名

✚
粉塵作業
259 名

✚
特化(錳)作業
93 名

✚
有機溶劑
(正己烷)作業
22 名

✚
鉛作業
4 名

✚
其他作業
(砷 / 鎳 / 鈾)
272 名

▼科工廠一般健檢



光洋應材每年定期進行血中錮追蹤的特殊健檢作業，針對血中錮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，將提供個人健康衛教指導、職業醫學科專科醫師訪談、進行作業站別調查、通風換氣工程改善、提供高錮同仁 PAPR 防護具穿戴等危害控制及相關管理措施。

特殊健康管理

光洋應材為維護員工健康，針對特殊危害健康作業，
例如：銹作業，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。



員工血中銹追蹤管理

- 工程改善：針對血中銹較高之同仁作業區及作業環境銹濃度較高之區域，評估、設置整體通風換氣或局部排氣裝置
- 防護具等級提昇與工作服清洗：針對血中銹較高同仁，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
- 由職醫針對血中銹較高之同仁進行銹作業危害與防範兩堂教育訓練課程
- 由職護針對血中銹異常之同仁進行銹危害預防衛教指導
- 針對血中銹較高之同仁進行複測，確認其血中銹濃度皆有降低

► 職護進行銹危害預防衛教指導



員工高血壓監管措施

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。



▲ 職醫進行銹作業危害與防範教育訓練

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。

光洋應材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，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



▼▶ 健康家族觀摩交流會—
職場防疫經驗分享



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



▼健康職場認證－健康促進標章



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、戒菸班等，讓員工更加了解自我身體健康狀況。光洋應材自 2010 年開始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」，未來也將持續申請，提供員工完善健康促進計畫。

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。

▼宿舍設置各項設施供員工使用



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。宿舍包含健身房、KTV 歌唱室免費使用、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。

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。

▼光洋應材員工餐



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」。

• 壘球社活動—兩廠友誼賽

為提倡員工運動、健身風氣，並增進廠區間的交流聯誼、強化團隊合作精神，光洋應材壘球社特別舉辦「跨廠區壘球友誼賽」，於光科園區內的壘球場進行賽事，當日賽程以 2 場制進行規劃。欣逢老天作美，讓此次活動得以圓滿結束，過程中所有參與同仁皆相當盡興；2020 年為首次舉辦跨廠區壘球交流賽，期望未來能成為例行性的活動，維持廠區間的良好互動及聯誼交流。

• 羽球社活動—合庫盃

光洋應材羽球社於 2020 年受邀參與「合庫盃羽球邀請賽」，合庫盃為每年合作金庫所舉辦的大型全國企業邀請賽，受邀的企業包含中華航空、台積電、臺大醫院等，參與人數超過 320 人。此次比賽由董事長親自帶領同仁前往，更贊助遊覽車的接送及住宿，藉由比賽與其他企業進行交流，更增進同仁的向心力及榮譽心。

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，光洋應材每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。

▼兩廠壘球友誼賽全體參與同仁大合照



▼尾牙高階長官表演



▶光洋應材受邀參與
合庫盃羽球邀請賽





10

Chapter

社會參與



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。

光洋應材於 2020 年向循環經濟的夥伴－「光宇材料」購入上千組的籃球及休閒鞋，這些籃球及休閒鞋是由半導體業產生的廢矽砂漿經獨家技術製成再生二氧化矽，再應用到產品上，可增加籃球的反彈力，也為休閒鞋的鞋底增添耐磨及止滑功用。光洋應材將籃球及休閒鞋分別致贈給偏鄉小學及員工，不僅為偏鄉的孩童盡一份心力，更代表光洋應材支持公益及循環經濟的決心。

▼光洋慈善基金會捐贈偏鄉小學籃球活動



►光洋慈善基金會發放在地漁光里清寒獨居老人敬老禮金

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，共同舉辦慈善聖誕餐宴等多項公益活動，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 2020 年邀請「財團法人台南市私立美善社會福利慈善事業基金會」一同舉辦「愛在光洋，白色公益耶誕節」活動，由美善基金會進行相關手創工藝品義賣，光洋應材舉辦員工公益摸彩活動，員工參與相當踴躍，最後也將活動所得全數捐款給美善基金會。

▼「愛在光洋，白色公益耶誕節」活動海報



▼光洋應材與美善基金會共同舉辦慈善聖誕餐宴



▼馬堅勇董事長將活動所得捐贈給美善基金會吳道遠神父



▼美善基金會感謝狀



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 2020 年中秋節購買喜憨兒基金會愛
心月餅，發放給偏鄉學童，將佳節氣氛分享至
社會上的每一個角落，促成良善循環。

▼光洋慈善基金會發放愛心月餅給偏鄉學童



全員淨灘活動

光洋應材致力於貫徹循環經濟，秉承「綠色、價值、未來」的願景，為地球環境盡一份心力，達到永續生活的目標。為宣示對環境保護的決心，光洋應材於2020年初舉辦淨灘活動，地點位於台南漁光島，齊心「愛地球、做環保」，期望將永續循環的價值理念深植於每一位同仁的心中，更期盼以淨灘宣示光洋應材回饋家鄉、善盡企業社會責任的決心。

▼馬堅勇董事長帶領同仁進行淨灘活動



▼漁光島淨灘活動大合照



▼黃啟峰總經理致贈愛心募款予瑞復李雪瑛主任



▼瑞復李雪瑛主任回贈感謝狀予馬堅勇董事長



歲末集愛心

光洋應材在營運發展過程中，亦不忘「取之社會，用之社會」的精神，期望能透過舉辦公益活動，發揮拋磚引玉的精神，為社會參與及企業社會責任盡一份心力。光洋應材於2020年針對漁光島上照料發展遲緩及多重障礙嬰幼兒之「瑞復益智中心」發起愛心募款活動，共計募得新台幣 98,300 元。

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、台灣科技大學、高雄科技大學、明志科技大學、南台科技大學、崑山科技大學等。

▼馬堅勇董事長於台科大「技術長講座」
分享技術研發之心路歷程



▼中正大學理學院參訪光洋應材



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。2020 年受中正大學邀請，接待該校理學院學、碩士班學生參訪，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认识，並提早做好生涯規劃。

此外，馬堅勇董事長自台灣科技大學開創高階科技研發碩士學位學程首年即受邀於「技術長講座」中分享業界經驗，期許藉由分享技術研發之心路歷程及多年累積之經驗，供學生借鏡學習，更期望進一步啟發學生日後擔任更高階主管所應具備的觀念與視野，至 2020 年已連續 6 年受邀分享，共 136 人次聆聽，聽眾為任職於半導體、電子業，平均年資 15~20 年之中高階主管人員。2020 年亦受邀至中信金融學院「後疫情時代企業價值創新與個人職涯發展」講座，與莘莘學子分享在新冠疫情影響下企業如何快速反應、創造價值。

▼馬堅勇董事長於台科大「技術長講座」與同學合影





11

Chapter 生態觀察社

鄰近豐富生態



光洋應材科工廠鄰近臺南市四草野生動物保護區，區內動植物生態豐富；光洋應材於 2010 年成立生態觀察社，在科工廠共觀察記錄 44 種鳥類。每年春季，生態觀察社在廠內舉辦賞鳥活動，透過高倍望遠鏡欣賞光洋應材與眾不同的鄰居，即時錄下近 50 隻黑面琵鷺覓食的珍貴的畫面。

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」，可規劃做為親水性活動。

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。



生態觀察社活動

光洋應材生態觀察社 2020 年於水雉生態教育園區舉辦親子活動「參觀菱角鳥的家」，為同仁及其眷屬提供親近大自然及環境教育的機會。水雉生態教育園區位於官田區，興建緣由是高速鐵路行經水雉的棲息區域，由高鐵贊助成立以復育水雉，經臺南市政府農業處接手管理後，逐步朝向生態教育與觀光的步伐邁進。園區內不但有豐富水生植物，更可以觀察到水鳥的生態，其中最重要的鳥類生態是與菱角田共生的凌波仙子—水雉，只要透過望遠鏡頭就可以觀察到水雉的身影，吸引不少賞鳥人士前往。

▼生態觀察社於水雉生態教育園區舉辦親子活動



▼園區人員進行園區導覽及環境教育



▲同仁及其眷屬進行鳥類觀察活動



高蹺鴣

鴣形目反嘴鴣科，身長約 35 公分，為台灣普普遍留鳥，高蹺鴣常結群活動，喜沿海淺水及淡水沼澤地，可見於湖泊、沼澤、魚塘、蝦池以及河流平緩水面開闊處，棲息於近水的草地農田等處。由於腿較長，可在水位較深的池塘種涉水覓食，通體黑白分明，一雙紅腿很容易辨認。腿和跗趾修長，為紅色；亞成體鳥的腿顏色略淺，顯橘紅色；飛行時長腿拖於尾後，是重要的辨識特徵，虹膜為粉紅色。



紅冠水雞

紅冠水雞體長約 33 公分，牠們的嘴基部及前額呈紅色，嘴尖黃色，雙腳為黃綠色；在牠們的臀部兩側，有大型的白色斑塊。紅冠水雞是普遍的留鳥，平常活動於魚塢、水田及紅樹林等大面積的濕地，有時也會跑到收割後之稻田取食掉落在田中的稻穀。在游動時，紅冠水雞的頭部會頻頻地向前伸展，而白白的尾部也會規律地擺動，遠遠地看起來，就好像是隻悠游水面的鴨子一樣。

廠區鳥類觀察圖鑑

▼科工廠鳥類觀察清冊

序號	鳥種	序號	鳥種
1	黑面琵鷺	12	高蹺鴣
2	埃及聖環	13	反嘴鴣
3	大白鷺	14	黑腹濱鴣
4	中白鷺	15	青足鴣
5	小白鷺	16	小青足鴣
6	黃小鷺	17	赤足鴣
7	蒼鷺	18	小水鴨
8	夜鷺	19	翠鳥
9	栗小鷺	20	褐頭鷺鷥
10	小鷺鷥	21	棕背伯勞
11	紅冠水雞	22	紅尾伯勞

序號	鳥種	序號	鳥種
23	紅鳩	34	麻雀
24	朱頸斑鳩	35	絲光椋鳥
25	洋燕	36	琵嘴鴨
26	家燕	37	燕鷗
27	赤尾腰燕	38	尖尾鴨
28	喜鵲	39	東方環頸鴣
29	白鵲鴿	40	粉紅鸚嘴
30	綠繡眼	41	樹鵲
31	黃眉柳鶯	42	大卷尾
32	泰國八哥	43	黑領棕鳥
33	白頭翁	44	黑翅鳶

廠區綠化植物圖鑑

光洋應材各廠區皆致力於綠化，並結合鄰近環境生態特性，選擇合適植物進行廠區空地的綠化植生。其中以光科園區多樣性最高，共有 35 種植物；科工廠數量最多，共有 19,678 株植物。

▼各廠區綠化現況

廠區	喬木		灌木	
	種類	數量(株)	種類	數量(株)
科工廠	茄冬樹、繖楊、小葉欖仁、馬尼拉椰子、水黃皮、苦楝、紅刺露兜樹、銀葉樹、海葡萄、蘇鐵、台灣海棗	187	苦檻藍、金露花、矮仙丹、翠蘆莉、黃邊萬年麻、日本女貞、厚葉石斑木、扶桑、蜘蛛百合	19,491
環科廠	黃絲風鈴木、黑板樹、藍花楸、水黃皮、印度紫檀、中東海棗、小實孔雀豆、無憂樹、象牙木	273	矮仙丹、桂花、水槿、蘇鐵	1,553
光科園區	相思樹、苦楝樹、烏心石、大葉欖仁樹、小葉欖仁、光蠟樹、印度紫檀、羊蹄甲、肯氏南洋杉、迎春梅、長紅木、阿勃勒、青楓、垂葉女貞、柳樹、紅花風鈴木、苦苓、茄苳、桃花心木、密葉七里香、紫薇、黃花風鈴木、黃槐、楓樹、鳳凰木、樹蘭、雞蛋花、檸檬樹	9,866	六月雪、玉玲瓏、杜鵑、桂花、矮仙丹、葉下株、雷絲金露花	6,366



苦檻藍

苦檻藍屬常綠灌木，莖有分枝，無毛，棕色，主要分布於廣東、福建、台灣、浙江、日本等國家，生在海邊潮界線上。它的根部供藥物使用，果實圓形有尖凸，直徑 1~1.5cm，質輕能隨海漂流，開花期為夏季，結果期為夏、秋季。



海葡萄

海葡萄是一種灌木植物，主要分布在美洲及加勒比海的海灘，包括佛羅里達州及百慕達，最高可達 8 米，但大部份標本都只有 2 米多少許。它的葉子很大、圓形及革質，直徑達 25 厘米，主脈呈紅色，衰老後的葉子會整塊轉為紅色；樹皮平滑及呈黃色，夏末會產出綠色的果實，直徑約有 2 厘米，像葡萄般是一簇的。海葡萄不能抵禦寒冷的天氣，較能忍耐陰暗的天色，對鹽則有高度的抵抗力，故有時被種植來穩定海灘邊，亦會作為觀賞植物，其果實用來製造果漿或直接食用。



GRI Standards 索引

重大主題	揭露項目編號	揭露項目標題	相關章節及說明	頁碼
GRI 102：一般揭露				
組織概況	102-1	組織名稱	報告書概況	p.04
組織概況	102-2	活動、品牌、產品與服務	主要產品與服務	p.19
組織概況	102-3	總部位置	聯絡資訊	p.05
組織概況	102-4	營運據點	全球佈局	p.17
組織概況	102-5	所有權與法律形式	光洋應材簡介	p.16
組織概況	102-6	提供服務的市場	全球佈局	p.17
組織概況	102-7	組織規模	光洋應材簡介、人力資源政策	p.16、 58
組織概況	102-8	員工與其他工作者的資訊	人力資源政策	p.58
組織概況	102-9	供應鏈	供應鏈管理	p.54
組織概況	102-10	組織與其供應鏈的重大改變	報告期間內無重大改變	
組織概況	102-11	預警原則或方針	接軌國際的資安管理	p.50
組織概況	102-12	外部倡議	禁用衝突礦產	p.57
組織概況	102-13	公協會的會員資格	光洋應材參與的外部組織	p.14
策略	102-14	決策者的聲明	董事長的話	p.02
倫理與誠信	102-16	價值、原則、標準及行為規範	內稽內控制度	p.25
倫理與誠信	102-17	倫理相關之建議與關切事項的機制	公司治理宣導及訓練	p.26
治理	102-18	治理結構	企業社會責任推行委員會、公司治理	p.21、 22
治理	102-27	最高治理單位的群體智識	企業社會責任推行委員會	p.21
利害關係人溝通	102-40	利害關係人團體	利害關係人鑑別與溝通	p.06
利害關係人溝通	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.06
利害關係人溝通	102-43	與利害關係人溝通的方針	回應利害關係人	p.07
利害關係人溝通	102-44	提出之關鍵主題與關注事項	回應利害關係人	p.07
報導實務	102-45	合併財務報表中所包含的實體	揭露邊界、經濟績效統計	p.05、 20

重大主題	揭露項目編號	揭露項目標題	相關章節及說明	頁碼
報導實務	102-46	界定報告書內容與主題邊界	揭露邊界、界定報告內容	p.05、08
報導實務	102-47	重大主題表列	界定報告內容	p.08
報導實務	102-48	資訊重編	資訊說明	p.05
報導實務	102-49	報導改變	無重大改變	
報導實務	102-50	報導期間	報告書概況	p.04
報導實務	102-51	上一次報告書的日期	報告書概況	p.04
報導實務	102-52	報導週期	報告書概況	p.04
報導實務	102-53	可回答報告書相關問題的聯絡人	聯絡資訊	p.05
報導實務	102-54	依循 GRI 準則報導的宣告	報告書概況	p.04
報導實務	102-55	GRI 內容索引	GRI Standards 索引	p.96
報導實務	102-56	外部保證 / 確信	外部保證與確信	p.05
GRI 103：管理方針				
管理方針	103-1	解釋重大主題及其邊界	界定報告內容	p.08-13
管理方針	103-2	管理方針及其要素	界定報告內容	p.08-13
管理方針	103-3	管理方針的評估	界定報告內容	p.08-13
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.20
經濟績效	201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其它風險與機會	循環經濟－從廢料到尖端材料	p.31
市場地位	202-1	不同性別的基層人員標準薪資與當地最低薪資的比率	激勵人心的薪酬與福利	p.63
經濟績效	201-3	定義福利計劃義務與其他退休計畫	退休福利制度符合當地勞動法規	p.64
間接經濟衝擊	203-1	基礎設施的投資與支援服務的發展及衝擊	社區關懷	p.86
採購實務	204-1	來自當地供應商的採購支出比例	供應商類別與在地採購	p.56
反貪腐	205-1	已進行貪腐風險評估的營運據點	遵守 RBA 及相關規定	p.28
反貪腐	205-2	有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	遵守 RBA 及相關規定	p.28
反貪腐	205-3	已確認的貪腐事件及採取的行動	遵守 RBA 及相關規定	p.28

重大主題	揭露項目編號	揭露項目標題	相關章節及說明	頁碼
GRI 300：環境面				
能源	302-5	降低產品和服務的能源需求	其他環保措施	p.43
水	303-1	依來源劃分的取水量	水資源使用與管理	p.41
水	303-3	回收及再利用的水	水資源使用與管理	p.41
生物多樣性	304-1	組織所擁有、租賃、管理的營運據點或其鄰近地區位於環境保護區或其他高生物多樣性價值的地區	生態觀察社	p.90
生物多樣性	304-3	受保護或復育的棲息地	鄰近豐富生態	p.91
生物多樣性	304-4	受營運影響的棲息地中，已被列入 IUCN 紅色名錄及國家保護名錄的物種	鄰近豐富生態	p.91
排放	305-1	直接 (範疇一) 溫室氣體排放	溫室氣體排放	p.41
排放	305-2	能源間接 (範疇二) 溫室氣體排放	溫室氣體排放	p.41
排放	305-4	溫室氣體排放密集度	溫室氣體排放密度	p.41
排放	305-5	溫室氣體排放減量	溫室氣體排放減量	p.42
排放	305-7	氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx)，及其它重大的氣體排放	定期監測污染物排放情形	p.45
廢污水和廢棄物	306-3	嚴重洩漏	保護地球資源	p.40
有關環境保護的法規遵循	307-1	違反環保法規	法遵成效	p.28
供應商環境評估	308-1	使用環境標準篩選之新供應商	新供應商評鑑程序	p.55
供應商環境評估	308-2	供應鏈對環境的負面衝擊以及所採取的行動	供應商年度考核	p.55
GRI 400：社會面				
勞雇關係	401-1	新進員工和離職員工	人力資源政策	p.58
勞雇關係	401-2	激勵人心的薪酬與福利	激勵人心的薪酬與福利	p.63
勞雇關係	401-3	育嬰假	母性保護計畫	p.72
勞 / 資關係	402-1	關於營運變化的最短預告期	營運變化最短預告期符合當地勞動法規	p.64

重大主題	揭露項目編號	揭露項目標題	相關章節及說明	頁碼
職業安全衛生	403-1	由勞資共同組成正式的安全衛生委員會中的工作者代表	危害預防意識	p.74
職業安全衛生	403-2	傷害類別，傷害、職業病、損工日數、缺勤等比率，以及因公死亡件數	工安績效評核	p.75
職業安全衛生	403-3	與其職業有關之疾病高發生率與高風險的工作者	特殊作業管理要求	p.76
訓練與教育	404-2	提升員工職能及過渡協助方案	多元學習管道	p.61
員工多元化與平等機會	405-1	治理單位與員工的多元化	董事會	p.22
員工多元化與平等機會	405-2	女性對男性基本薪資加薪酬的比率	友善的職場環境	p.65
不歧視	406-1	歧視事件以及組織採取的改善行動	友善的職場環境	p.65
結社自由與團體協商	407-1	可能面臨結社自由及團體協商風險的營運據點或供應商	友善的職場環境	p.65
童工	408-1	營運據點和供應商使用童工之重大風險	友善的職場環境	p.65
強迫或強制勞動	409-1	具強迫或強制勞動事件重大風險的營運據點和供應商	友善的職場環境	p.65
人權評估	412-1	接受人權檢視或人權衝擊評估的營運活動	禁用衝突礦產	p.57
供應商社會評估	414-1	使用社會準則篩選之新供應商	新供應商評鑑程序	p.55
供應商社會評估	414-2	供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	供應商年度稽核	p.56
顧客健康與安全	416-1	評估產品和服務類別對健康和安全的衝擊	法遵成效	p.28
顧客健康與安全	416-2	違反有關產品與服務的健康和安全法規事件	法遵成效	p.28
行銷與標示	417-1	產品和服務資訊與標示的要求	法遵成效	p.28
行銷與標示	417-2	未遵循產品與服務之資訊與標示相關法規的事件	法遵成效	p.28
行銷與標示	417-3	未遵循行銷傳播相關法規的事件	法遵成效	p.28
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	法遵成效	p.28
社會經濟法規遵循	419-1	違反社會與經濟領域之法律和規定	法遵成效	p.28



2020 **CSR** REPORT 光洋應用材料科技 企業社會責任報告書

