

The EMC logo is rendered in a stylized, three-dimensional, blocky font. The letters are white with a slight blue gradient and a shadow effect, giving them a floating appearance against the dark blue background.

2021

台光電子企業永續報告書

Sustainability Report



◆關於本報告書GRI 102-48

本報告書依循全球永續性標準理事會 (Global Sustainability Standard Board，簡稱 GSSB) 發布之 GRI 永續性報導準則 (以下簡稱 GRI 準則)，向所有關心台光電子的利害關係人揭露 2021 年的營運表現及未來的計畫，實際呈現台光電子永續經營理念與目標。未來台光電子將持續性公布社會、環境與公司治理各個層面的相關資訊，讓社會大眾瞭解台光電子整體的營運作為與持續前進的展望。

◆報告書撰寫原則GRI 102-54

本報告書係採用 2016 年發佈的 GRI Standards Core Option 作為主要架構，詳細內容請參考本報告書附件一的 GRI Content Index。

◆揭露時間GRI 102-50

本報告書揭露 2021 年度 (2021 年 1 月 1 日至 12 月 31 日)。在社會、環境與公司治理等面向的企業社會責任作為與績效，回應利害關係人的關注議題。

◆報告書範圍

1 台光電子材料股份有限公司觀音廠 (含桃園市觀音區草漯里大同一路 18 號及源遠街 10 號 (一廠與三廠)、桃園市觀音區樹林里經建二路 3 號 (二廠))

2 台光電子材料股份有限公司新竹廠 (新竹縣湖口鄉文化路 14 號)

本報告書呈現的財務數據為個體財務報告，非財務數據績效則以上述兩個生產營運據點為主。

◆資訊與數據品質

報告書所揭露的統計數據皆來自於自行統計與調查結果，惟有關財務數據係經會計師認證後公開發表的資訊，並以一般慣用的數值描述方式呈現。(本報告書呈現的財務數據為個體財務報告)

◆報告書查證

本報告書已依循全球永續性報告協會 (Global Reporting Initiative，簡稱 GRI) 所出版之 GRI 準則：以核心選項進行編製，報告資訊揭露方向亦與「上市上櫃公司永續發展實務守則」等國際標準相呼應。

我們委託 bsi. 台灣分公司進行查證，取得保證聲明書。經查證後，本報告書符合 GRI 準則：核心選項與 AA 1000 AS v3/ Type 1/ Moderate 的標準。

◆聯絡資訊GRI 102-51、GRI 102-52、GRI 102-53

非常歡迎您閱覽台光電子的 2021 年永續報告書。本報告書同時已提交 GRI 內容索引服務，重大議題揭露服務。我們每年將持續發行此報告，下次報告發行日為 2023 年 6 月。

如果您對本報告書有任何建議或指教，歡迎您與我們聯絡
台光電子材料股份有限公司 公司治理主管



台光電子

台光電子材料股份有限公司
企業社會責任小組



(03)483-7937



ia2@mail.emctw.com



桃園市觀音區大同一路 18 號

◆ 董事長的話

這幾年台光電子在企業永續與循環經濟的浪潮下，除了在創造利潤，對股東負責的同時，還要承擔所有利害關係人的責任，以達成經濟繁榮及環保永續之理念。我們認為企業須時時保持不斷進步並在快速成長中實踐「環境、社會及公司治理」理念，並積極發揮正向影響力，才是一個企業永續存在的價值。

◆ 經營管理

從 2020 年開始新冠肺炎疫情肆虐，導致全球產業生態被迫迎來巨大的衝擊、挑戰與改變。後疫情時代緊隨而來，從生產營運、行銷業務推廣及客戶售服形態都將逐漸改變。台光電子憑藉著全球第一無鹵環保材料及領先同業的高階 HDI 技術基礎，在伺服器 Whitely 平台的市佔率較前一代產品成長數倍。2021 年毛利率達 26.15%，較 2020 的 25.88% 暨 2019 年的 24.53% 持續成長，再創近年新高，毛利率持續增加除了因全產能生產銷售外，高階網通產品出貨大增及手持式裝置產品需求強勁成長，使產品組合更優化。

◆ 永續供應鏈

「做好上下游的合作關係，穩定市場機制」是我們的供應鏈政策。台光電子是全球最大的無鹵素基板製造商，產品特色就是環保，並應用在高階 HDI 板，支撐我們邁向無鹵素基板製造商的是我們強大的原料供應鏈，主要使用之原物料為銅箔、玻布、化學品，其中銅箔與玻布 100% 為國內廠商。HDI 高階製程及無鹵素環保基材應用範圍擴張至手機以外，像是車用材料、基礎建設網通類產品等，擴大台光電產品應用需求，我們將持續與供應商共創高峰。

◆ 環境保護

台光電子針對各項製造、服務與活動所衍生之空氣污染問題能加以管制及掌控。除了基本遵行廢棄物清理法、水污染防治法、空氣污染防治法等相關環保法令外，每年度也針對廠區環境保護投入相當金額，執行污染防治以維護環境品質。因應國際減碳趨勢，以天然氣作為高碳過渡到低碳之能源。以天然氣對環境污染衝擊性小的特性，取代污染性較高之重油，以達成減少溫室氣體排放的目的；且使用天然氣作為燃料，鍋爐燃燒效率比燃重油時約可提高 0.5~1%，即在相同的熱能需求下，可以降低燃料的消耗，對環境的永續發展更有所助益。

◆ 安全職場

台光電子努力打造安全健康職場，為的就是能讓每位同仁安心上班平安回家。然安全的作業環境不單是軟體或是硬體的升級，不分職位的同仁們共同遵守才是實現之道。秉持著「提升作業環境安全衛生，保障工作者減少職業性傷害」的理念，台光電子提升全面性建設，逐年改善員工作業環境，員工便能專心投入職場。台光電子每年定期辦理員工健康檢查，實施作業環境檢測「友善工作環境」，透過「提案改善」、「安全觀察」、「虛驚事件通報」等制度，積極消彌工作場所潛在危害。並且在於緊急應變程序、自動檢查、安全衛生教育訓練、作業環境測定等相關作業，每年持續不斷的檢討及改善，努力為員工創造健康及安全之工作環境。

2020 年迄今受新冠病毒疫情波及，本公司各廠區及辦公場所都執行嚴格的防疫相關措施，已全力確保公司營運正常。

展望未來，台光電子將提供高階產品材料銷售比例，並增加附加價值；分散原料來源，降低風險，並與供應商以兩岸集團需求量來議定長期之統購系統，達成穩定的成本和供應量的目標。本公司已經成為全球環保材第一大基板廠商，有強大的研發和市場開拓能力，台光電子累積的技術及產品強項，均為未來市場必需的基材架構，前景看好。

董事長



◆ 台光電子呼應聯合國永續發展目標(SDGs)

SDGs目標	台光電子呼應SDGs做法	對應章節
3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING 確保健康及促進各年齡層的福祉	1. 定期舉辦健康檢查 2. 辦理健康講座 3. 醫師臨場服務	5.2 全方位員工健康管理
4 QUALITY EDUCATION 確保有教無類、公平以及高品質的教育，及提倡終身學習	1. 確保各階層同仁皆能接受相關訓練 2. 提供實習機會進行產學合作	6.3 人才發展與教育訓練
8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH 促進包容且永續的經濟成長，達到全面且有生產力的就業，讓每一個人都有一份好工作	1. 設置職業安全衛生委員會，打造安全、健康的工作環境 2. 確保落實禁用童工政策，符合勞工、健康與安全、環境及企業道德等規範	6.4 員工溝通與關懷 5. 建構安全衛生職場

SDGs目標	台光電子呼應SDGs做法	對應章節
12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION 確保永續消費及生產模式	致力於綠能產品開發，減少有害物質使用，打HSF(Hazardous Substance Free) 製程產線	3.1 產品綠色設計
13 CLIMATE ACTION 採取緊急措施以因應氣候變遷及其影響	1. 藉由ISO14064-1:2018的標準將基準年的溫室氣體排放量計算出，並根據結果進一步訂定節能措施。 2. 訂定碳中和目標	4.1 氣候變遷與溫室氣體管理

◆ 公司治理績效

1. 2021 年未發生任何違反誠信原則之不法行為及貪腐事件，全體員工均符合道德法規，具體落實企業誠信經營理念。

績效目標	2021績效	2022目標
營業收入持續成長	2021 年在手機市場價量齊揚、Whitley 平台轉換以及 400G Switch 商機帶動下，台光電產品組合持續轉佳，手機及网通產品帶動 2021 年獲利再創新高。2021 年度每股盈餘 16.50 元，營收及每股稅後盈餘再創歷史新高。	憑藉全球第一無鹵環保材料及領先同業的高階 HDI 技術基礎，在伺服器市場不斷攻城掠地，除了傳統伺服器架構，也已經切入 ARM 架構，預期隨客戶新產品推出，今年在新伺服器平台的市占率將再大幅成長。看好 5G 手機放量與車市復甦，期望在 2022 年營運可望再攀高峰。

◆ 永續供應鏈績效

績效目標	2021績效	2022目標
高性能且低污染新型綠色產品	開發無鹵背膠銅箔產品，減少玻璃布用量	每年逐漸減少玻璃布使用，由市場訊息預估 2024 年每月將有 40 萬 m ² ~ 80 萬 m ² ，即每年約 500 萬 m ² ~ 1000 萬 m ² 的需求，相對每年可減少約 500 萬 m ² ~ 1000 萬 m ² 的玻布使用
資源永續利用與發展	銅箔使用回收銅比例達 80% 以上	銅箔使用回收銅比例達 90% 以上
供應商在勞工權益、環保、安全衛生管理上納入評選與稽核要件	1. 主要原物料供應商共 51 家簽訂「無衝突金屬宣告書」，佔 100%。簽訂「社會責任約定書」，佔 98% 2. 完成稽核的廠商中，並未有因企業社會責任或環安衛管理系統表現而不合格的廠商	1. 簽訂「無衝突金屬宣告書」與「社會責任約定書」廠商皆達 100%。 2. 完成稽核的廠商中，未有因企業社會責任或環安衛管理系統表現而不合格的廠商。

◆ 環境保護績效

績效目標	2021績效	2022目標
持續進行溫室氣體盤查	依據 ISO 14064-1:2018 標準進行溫室氣體盤查並查證。並將 2021 年列為基準年。	1. 持續依 ISO 14064-1:2018 標準進行溫室氣體盤查並查證 2. 溫室氣體排放密集度較 2021 年降低 2%
能源績效指標降1%以上	實施馬達 pump、節能燈具更新與汰換等節能減碳措施共減 79.19 公噸 CO ₂ e	透過新增 180RT 冰機、水 pump 效能提升、空壓機效能提升等，能源績效指標比 2021 降 1% 以上
減少空氣污染物排放量	調整生產製程程序、減少溶劑用量。2021 年空氣污染排放量 (NOx (氮氧化物) + SOx (硫氧化物) + VOCs (揮發性有機氣體) + PM (粒狀污染物)) 較 2020 年減少 20% 以上	1. 大幅減少燃料油，將天然氣瓦斯鍋爐 100% 取代燃油鍋爐 2. 減少空氣污染物排放量較 2021 年減少 15% 以上
水回收再利用	2021 年總耗水使用強度較 2020 年減少 26.7%	增加雨水回收，將回水與水經過簡單過濾後供空調用水使用，預估雨季每天約可減少 20 m ³ 的水資源
零環保罰單或陳情	2021 年本公司無違反環境法規而遭受重大罰款和非金錢處罰之情事	持續維持無違反環境法規而遭受重大罰款和非金錢處罰之情事

◆安全職場績效

績效目標	2021績效	2022目標
職安衛教育訓練計畫展開執行率100%	完成職安衛教育訓練時數達 20 小時以上 (含一般安全衛生教育訓練及緊急應變訓練)，執行率 100%	職安衛教育訓練計畫展開執行率 100%
汰換逐步汰換舊型機台並優化相關製程	依據危害鑑別風險評估結果進行廠區機台設施更新增設安全防護措施等。 (新增上膠擠壓輪自動清洗裝置上膠邊條機增設集塵機吸粉管路)	1. 持續針對廠區未汰換的舊型機台增設安全防護相關設施。 2. 工安損失工時時數零為目標
多元的健康促進活動	參與 2021 年度健檢活動參與率達 95.5% 以上。	舉辦兩場以上健康講座，參與人數達 100 人以上

◆員工關懷績效

績效目標	2021績效	2022目標
員工培育	辦理凝聚企業向心力之教育訓練進而達到降低離職率、提升留任率的效果。每人訓練時數為 17.99 小時。	擴大教育訓練範圍，舉凡基層主管、中間主管，高階主管，縮小公司管理職斷層。每人訓練時數為 25 小時以上
員工關懷	1. 短期目標以加強新進同仁對於公司的適應為主，期望可以加深同仁對公司的認同感。2021 年離職率為 26%，較 2020 年降低 2. 育嬰留停回任率 100%	1. 離職率低於 30% 2. 建立員工關懷體系，期加深同仁對公司的安心感

目錄 Contents

關於本報告	P.02
董事長的話	P.04
永續績效(對應聯合國永續發展目標(SDGs))	P.06
2021重點績效摘要	P.08

◆ 01 重大議題與利害關係人議和

1-1 鑑別利害關係人與其溝通管道	P.16
1-2 重大議題與範疇邊界鑑別流程	P.18

◆ 02 公司治理

2-1 台光電子公司簡介	P.27
2-2 台光電子全球市場佈局	P.28
2-3 台光電子組織架構與董事會運作	P.30
2-4 營運績效	P.37
2-5 企業風險管理	P.39
2-6 落實誠信經營、反貪腐與法規遵循	P.42

◆ 03 永續供應鏈

3-1 產品綠色設計	P.47
3-2 供應鏈管理	P.51
3-3 供應商管理流程	P.54

◆ 04 永續環境保護

4-1 能源管理	P.64
4-2 氣候變遷與溫室氣體管理	P.68
4-3 污染源管理	P.74

◆ 05 建構安全衛生職場

5-1 職業安全衛生管理	P.83
5-2 全方位員工健康管理	P.97

◆ 06 員工關懷

6-1 人力結構	P.103
6-2 員工薪酬與福利	P.108
6-3 人才發展與教育訓練	P.109
6-4 員工溝通與關懷	P.113

◆ 附件

附件一 GRI Content Index	P.116
-----------------------	-------



01

重大議題與利害關係人議和

1.1 鑑別利害關係人與其溝通管道GRI 102-40、GRI 102-42

利害關係人的訴求，是企業朝向永續與成功的關鍵。台光電子相信透過與利害關係人的交流、了解他們的需求與期望並予以回應，除了可協助企業檢視與規劃短中長期策略，亦可創造企業對利害關係人的價值，開創永續經營的新商機。

台光電子依照 AA100 利害關係人議合標準 (AA 1000 SES)，經由各部門進行鑑別，鑑別的主要利害關係人分別為：投資人（股東、董事會）、主管機關、客戶、供應商、員工，與 2020 年度報告書比較，本公司主要利害關係人無重大變動。

利害關係人	溝通管道	頻率
投資人 (股東)	1. 年度股東大會	1. 一年 1 次
	2. 定期依規定發佈財務季報 / 年報	2. 一年 4 次
	3. 回覆電話或是電子郵件的詢問與需求	3. 不定期，隨時
	4. 重要訊息揭露於公司對外網站	4. 不定期，隨時
投資人 (董事會)	1. 董事會	6 次 / 2021 年
	2. 稽核業務報告	定期
	3. 每年度內控聲明書	定期
	4. 薪酬委員會	2 次 / 2021 年
主管機關 (金管會或證交所)	1. 公開資訊觀測站 2. 電話 3. E-mail 4. 公文 5. 說明會	不定期

利害關係人	溝通管道	頻率
主管機關 (環保局)	1. 書面信函 2. 政策宣導會議 3. 現場查核	不定期
主管機關 (勞檢單位)		
主管機關 (工業區管理中心)		
客戶	1. 客戶稽核 2. 各種業務會議 3. 客戶滿意度調查 4. 技術研討會 5. CSR/RBA 稽核	定期 / 不定期
供應商	1. 供應商定期會議 2. 定期稽核、評比及輔導 3. 供應商申訴管道 4. 技術研討會 5. 專案水平展開	定期 / 不定期
員工	1. 直屬主管 2. 人力資源部專責人員 3. 公司網頁 4. 公司佈告欄 5. 員工意見信箱 6. 員工座談會 / 定期勞資座談會 7. 各廠部月會 / 週會 8. 員工申訴管道 9. 職工福利委員會 10. 訓練課程及政策宣導會議	不定期

1.2 重大議題與範疇邊界鑑別流程GRI 102-46、GRI 102-47

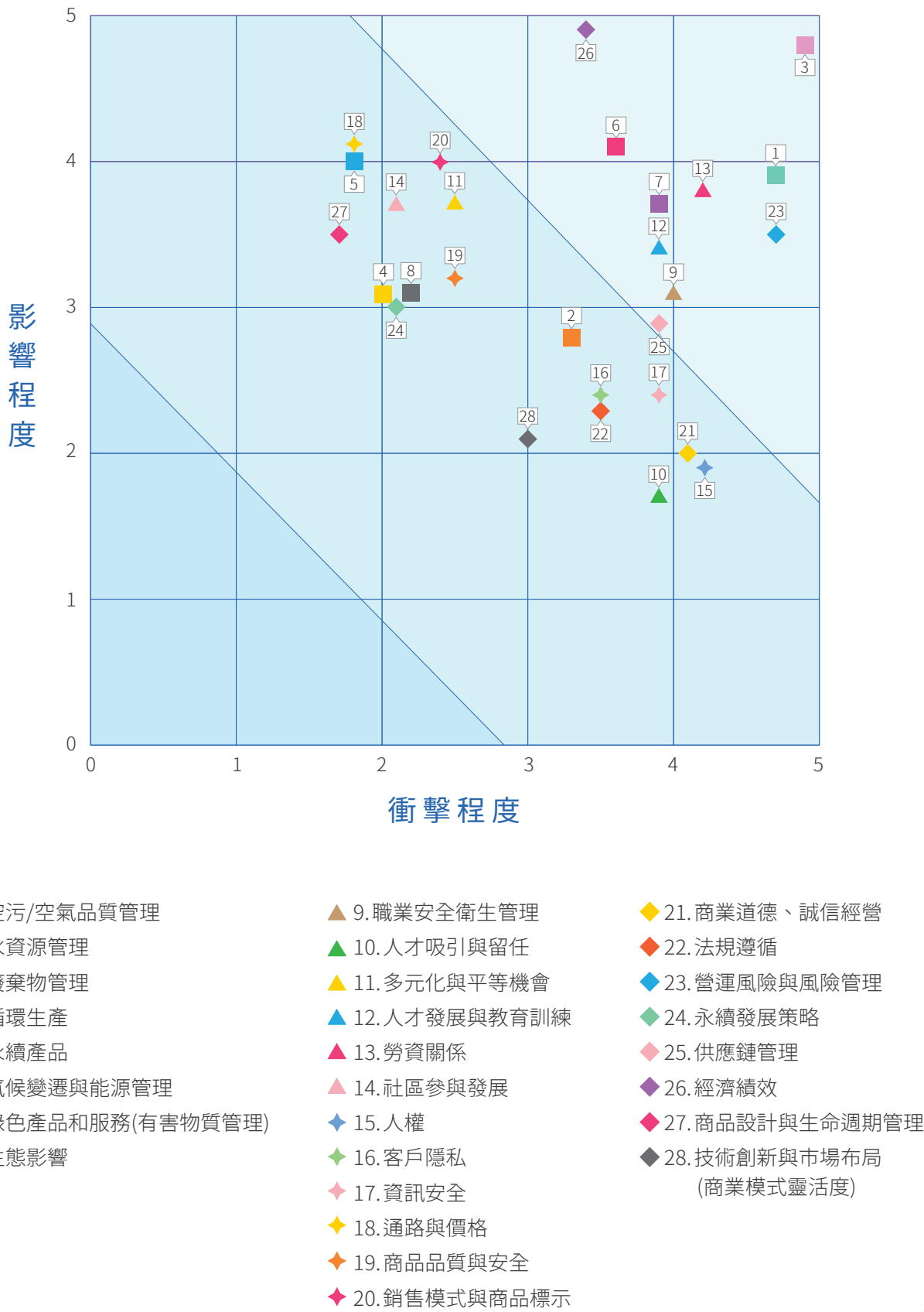
台光電子依循全球永續性報告協會 (Global Reporting Initiative，簡稱 GRI) 之 GRI 永續性報導準則 (GRI Standards, GRI 準則)，進行鑑別、評估、確認、檢視等步驟，進行重大性分析，以確認報告書揭露範疇，以及公司之內、外部所面臨的重大永續發展挑戰，以全面檢視永續經營成效。



彙整利害關係人所提之各項議題問卷，包含下列議題：GRI 102-44

環境 E	◆ 空污 / 空氣品質管理 ◆ 水資源管理 ◆ 廢棄物管理 ◆ 循環生產 ◆ 永續產品 ◆ 氣候變遷與能源管理 ◆ 綠色產品和服務 (有害物質管理) ◆ 生態影響
社會 S	◆ 職業安全衛生管理 ◆ 人才吸引與留任 ◆ 多元化與平等機會 ◆ 人才發展與教育訓練 ◆ 勞資關係 ◆ 社區參與發展 ◆ 人權 ◆ 客戶隱私 ◆ 資訊安全 ◆ 通路與價格 ◆ 商品品質與安全 ◆ 銷售模式與商品標示
公司治理 G	◆ 商業道德、誠信經營 ◆ 法規遵循 ◆ 營運風險管理 ◆ 永續發展策略 ◆ 供應鏈管理 ◆ 經濟績效 ◆ 商品設計與生命週期管理 ◆ 技術創新與市場布局 (商業模式靈活度)

台光電子CSR重大議題調查表



共鑑別出 10 個重大議題，並對照 GRI Standards 作為企業永續報告書揭露依據，並確實回應利害關係人，較 2020 年減少一個重大議題（環境面法規遵循），重大議題之管理方法則於每一章節說明，附件 GRI 指標索引，於各指標中說明。

面向	重大議題	對台光電子的意義
公司治理	營運風險管理	配合資料中心、邊緣運算應用、及 5G 網路的佈建需求，開發高速高頻低信號損失基材。持續穩固台光電子 HDI 全球市場的領導地位。完善內控制度，提昇管理效能。
	經濟績效	維持穩定的財務績效，是台光電子對所有利害關係人的承諾。
	供應商管理	台光電子在供應鏈的管理流程標準化建立供應商管理程序，將供應商在勞工權益、環保、安全衛生管理上納入評選與稽核要件，並依據評鑑結果制定改善措施並協助供應商持續精進，期望提升供應鏈永續管理體質與降低供應鏈營運風險，建立永續成長的夥伴關係。

面向	重大議題	對台光電子的意義
環境面	空污 / 空氣品質管理	營運過程中致力污染防治、降低能資源耗用，發展循環經濟，回應社會對台光電子的期待。
	氣候變遷與能源管理	透過盤點在營運過程產生的溫室氣體排放，評估成本有效的減緩機會及設定目標，並對外溝通其採取的行動及目標的達成情形。確認氣候變遷與台光電子的關係，轉變業務模式，發展其氣候思維，建立一套可用於減少排放、適應氣候風險並展開新商業模式的企業營運流程。
	廢棄物管理	確認廢棄物經過處理業者的妥善處理，確保台光電子所產生之廢棄物不會對周遭環境造成顯著衝擊。
	綠色產品和服務 (有害物質管理)	台光電子不僅持續深耕高階應用材料，亦負擔起社會責任持續以無鹵環保材為主要發展方向，以減低材料對環境的衝擊。
	勞資關係	員工是台光電子最重要的夥伴，除保障員工工作權益，提供具市場競爭力的薪酬外，亦絕對尊重與關懷照顧員工，以吸引優秀人才加入。
社會面	職業安全衛生管理	維護職場安全衛生，建立員工健康管理方案，是台光電子對員工的第一線保障。
	人才發展與教育訓練	將以人才長期發展為最終目標，從零開始培養人才，搭配完善的配套機制及培育規劃，加速人才視野與能力成長。

2021年重大議題: GRI 102-46、GRI 102-47

●直接衝擊 ○間接衝擊 (含促成)

面向	重大議題	報告邊界					GRI 對照準則	對應章節
		投資人	主管機關	客戶	供應商	員工		
公司治理	營運風險管理	●		●	○	●	102-15	2.5 企業風險管理
	經濟績效	●		●	●	●	201-1	2.4 營運績效
	供應商管理			●	●	●	102-9、102-10、204-1、308-1、308-2、414-1、414-2	3.2 供應鏈管理
環境面	空污 / 空氣品質管理						302-1、302-2、305-1、305-2、305-4、305-7、306-1、306-2、306-3、306-4、306-5	4.1 能源管理
	廢棄物管理	○	●	●	○	●		4.2 氣候變遷與溫室氣體管理
	氣候變遷與能源管理							4.3 污染源管理
	綠色產品和服務 (有害物質管理)			●	●	●	102-11	3.1 產品綠色設計
社會面	勞資關係	○	○	○	○	●	401-1、401-2、401-3、403-1、403-2、403-4、403-5、403-6、403-7、403-9、403-10、404-1、404-3、405-1、405-2	5、建構安全衛生職場 6、員工關懷
	職業安全衛生管理		●	●	●	●		
	人才發展與教育訓練	○	○	○		●		

02

公司治理

◆ 管理方針 GRI 103-1、GRI 103-2、GRI 103-3

面向	重大議題	管理方針及其要素	管理方針的評估
公司治理	營運 風險管理	透過稽核室的內部稽核控制制度進行風險管控	鑑別、掌握可能影響企業永續發展的相關風險，並透過風險轉移、削減及避免等相關管理策略與因應措施，將可能的風險降至最低，甚而轉化成為營運契機。
	經濟績效	保持企業穩定經營並持續獲利以達成永續經營的目的	以公司董事會定期監督財務績效及效率（包含獲利、績效）並委請專業會計師進行財務簽證

權責單位：集團財會

◆ 公司治理績效

- 2021 年未發生任何違反誠信原則之不法行為及貪腐事件，全體員工均符合道德法規，具體落實企業誠信經營理念。

績效目標	2021 績效	2022 目標
營業收入 持續成長	2021 年在手機市場價量齊揚、Whitley 平台轉換以及 400G Switch 商機帶動下，台光電產品組合持續轉佳，手機及网通產品帶動 2021 年獲利再創新高。2021 年度每股盈餘 16.50 元，營收及每股稅後盈餘再創歷史新高。	憑藉全球第一無鹵環保材料及領先同業的高階 HDI 技術基礎，在伺服器市場不斷攻城掠地，除了傳統伺服器架構，也已經切入 ARM 架構，預期隨客戶新產品推出，今年在新伺服器平台的市占率將再大幅成長。看好 5G 手機放量與車市復甦，期望在 2022 年營運可望再攀高峰。

◆ 未來策略目標：

- 看好 5G 手機放量與車市復甦，期望在 2022 年營運可望再攀高峰。
- 持續維持全球環保材第一大基板廠商，有強大的研發及市場開拓能力，台光電子累積的技術及產品強項，均為未來市場必須的基材架構，前景看好。
- 台光電子除 5G 手機材料處於領先地位、伺服器材料市占率持續提升外，美系网通廠並積極採購高階交換器材料，預期高毛利率產品比重可望擴增。

2.1 台光電子公司簡介GRI 102-1、GRI 102-2、GRI 102-3

台光電子材料股份有限公司成立於 1992 年，總部位於觀音工業區，為台灣公開發行的上市公司，股票代號為 2383。初期主要供應 FR-4 銅箔基板與膠片；並於 2013 年，成為全球最大無鹵素基板供應商，迄今仍在市場保持領先地位。靠著專業的研發團隊，台光持續開發出各種優良的無鹵素新產品，從 Mid. Loss、Low Loss、Very Low Loss、Ultra low loss 到 Extreme Low Loss 等不同等級材料，並符合各種高精密先進 PCB 技術，如 Anylayer、mSAP、IC 載板、超高層板、高速傳輸及高頻產品等各應用場域之需求，並獲得眾多客戶肯定。

秉持著創造價值的信念，致力於持續的技術創新與改善，台光電子已獲得全球 250 項以上的專利，並於智慧型手機、AI 人工智慧、超級電腦、雲端資料中心、5G 網路、電動車及自動駕駛等應用領域取得技術領先地位。

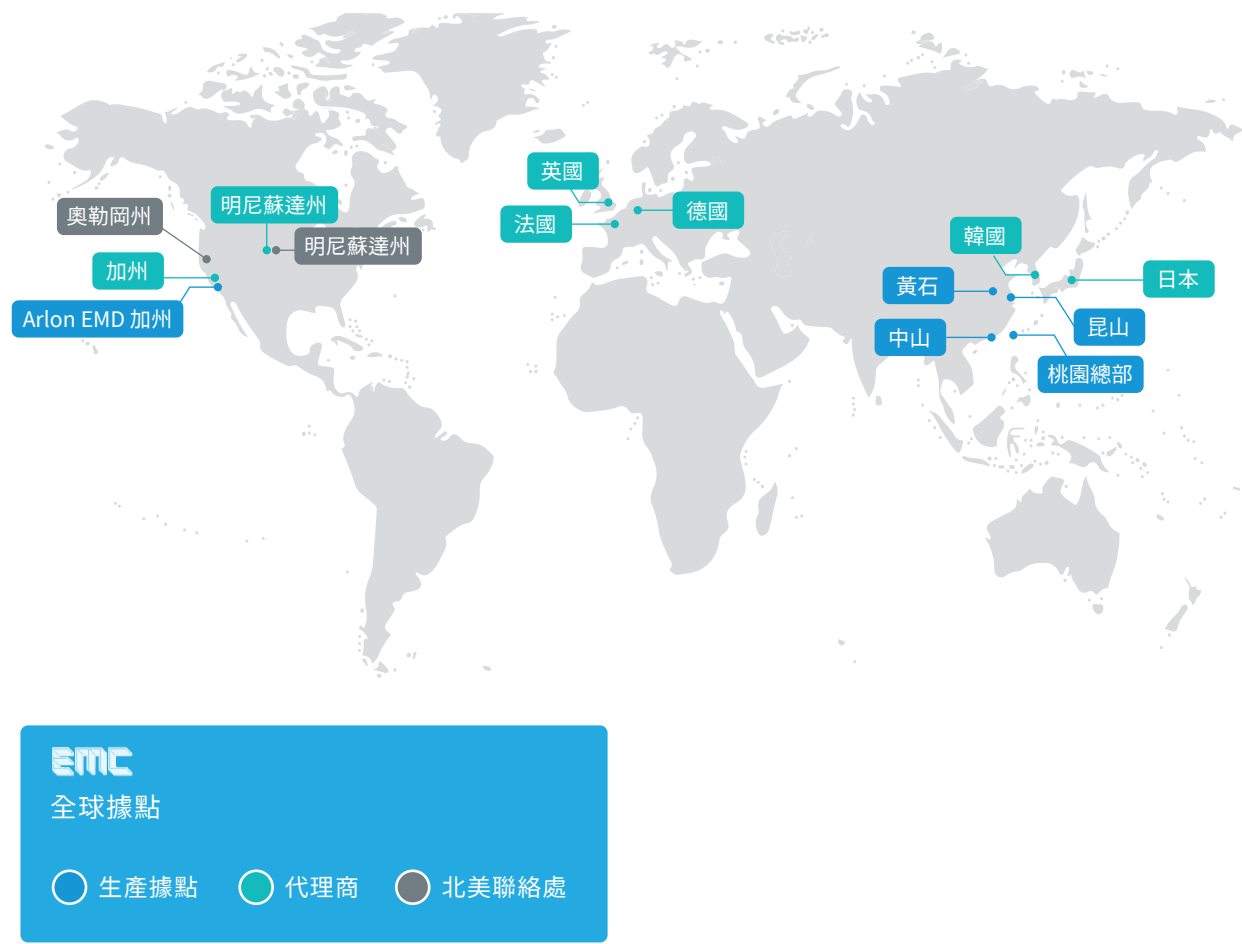
基本資料

公司名稱	台光電子材料股份有限公司		
成立日期	1992 年 3 月	上市時間	1996 年 12 月 26 日
總部所在位置	台灣桃園市觀音區大同一路 18 號		
生產據點	1. 台光電子材料股份有限公司觀音廠 (含桃園市觀音區草漯里大同一路 18 號及源遠街 10 號(一廠與三廠)、桃園市觀音區樹林里經建二路 3 號(二廠)) 2. 台光電子材料股份有限公司新竹廠 (新竹縣湖口鄉文化路 14 號)		
資本額	新台幣 3,329,183 仟元		
2021 年營收 (個體財務報告)	新台幣 9,189,939 仟元		
	主要產品	營業收入金額(仟元)	營業收入比例(%)
	銅箔基板	3,553,454	38.67
	黏合片	3,605,301	39.23
	多層壓合板	1,058,056	11.51
	其它	973,128	10.59
	合計	9,189,939	100.00
主要產品	銅箔基板、黏合片、多層壓合板等		
員工總人數	員工總數為 1035 人，男性為 856 人(佔員工總數 82.70%)；女性為 179 人(佔員工總數 17.30%)		

◆ 台光電子之股東組成比例和數量GRI 102-5

股東組成	人數(人)	股數	股權比例
政府機構	5	33,586,008	10.09%
金融機構	20	20,141,237	6.05%
其他法人	246	66,998,850	20.12%
外國機構及外國人	405	143,057,279	42.97%
個人	21,665	69,134,925	20.77%
庫藏股	0	0	0%
合計	22,341	332,918,299	100%

2.2 台光電子全球市場佈局



地區	國家	營運據點
亞洲	台灣	總部觀音廠、新竹廠
	中國大陸	昆山廠、中山廠、黃石廠
	日本	代理商：Imanaka Ltd、Molymer SSP Co., Ltd
	韓國	代理商：Landmark International Corp
美洲	美國	代理商：Technica, USA、Tracey Rodriguez 聯絡處：Ohio、Liaison Office 於2020年併購位於美國加州之Arlon EMD，成為台光電子於美國首個生產據點，海外第四個生產基地
歐洲	法國	代理商：CCI Eurolam S.A.、Roland Jacquet
	德國	DetlevKüBLER
	英國	Mark Gordon

註：各營運據點詳細聯絡方式請參閱台光電子官網
(https://www.emctw.com/zh-TW/contact_us/index#tw)

◆ 2021年銅箔基板(CCL) 銷售比例

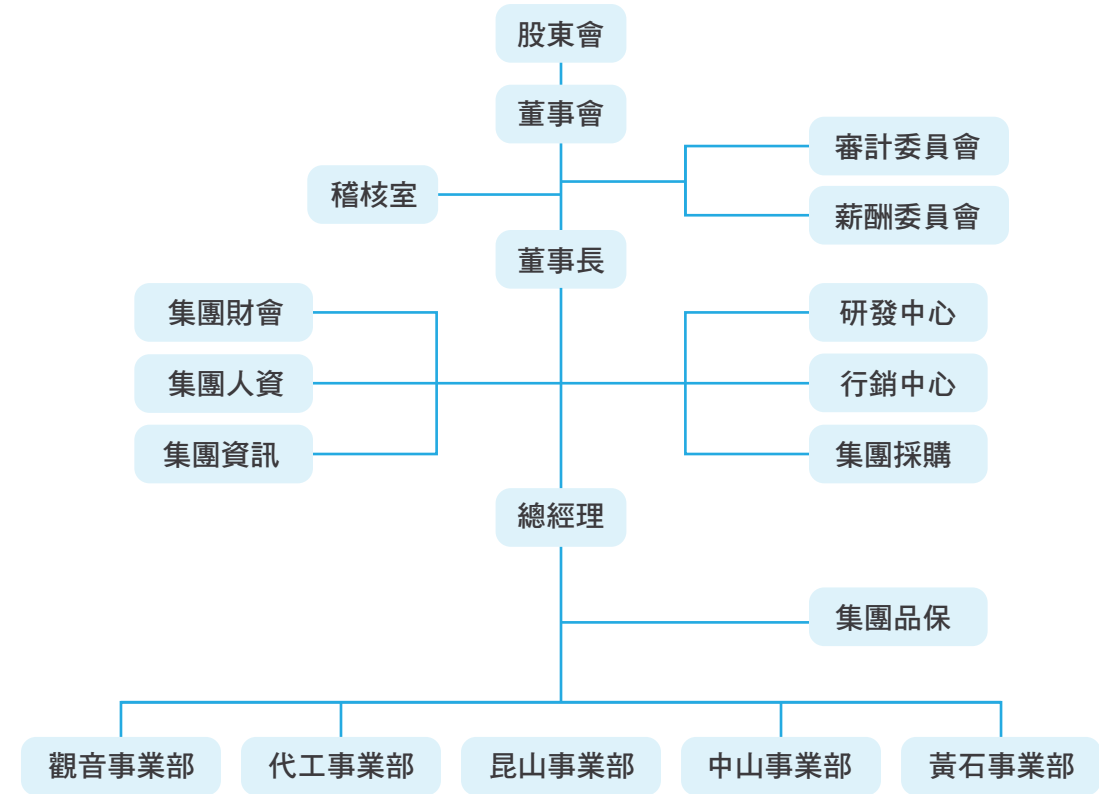
台灣內銷	美洲	亞洲		其它
		大陸	韓國/日本	
66.2%	1.3%	13.2%	13.1%	6.2%

◆ 2021年壓合代工銷售比例

台灣內銷	外銷		
	歐洲	美洲	其它(中國/韓國)
60.4%	4.9%	30.7%	4.0%

2.3 台光電子組織架構與董事會運作

2.3.1行政組織架構



各部門業務範圍

董事長室	統籌集團營運及策略規劃。
總經理室	負責年度經營方針及管理策略、經營績效之評核及分析、重大投資案之規劃。
稽核室	執行集團一切內部稽核規劃並提供制度改善建議。
集團財會	統籌集團財會作業等規劃及管理、投資人關係業務管理等事宜。
集團人資	統籌集團人力資源、訓練、總務及福利制度之規劃等事宜。
集團資訊	統籌集團資訊作業規劃及管理事宜。
研發中心	負責統合規劃及管理集團所屬各地研發單位之運作。
行銷中心	負責集團產品市場調查及行銷策略規劃發展事宜。
集團採購	審核及規劃年度採購計畫、採購項目及相關專案等。
集團品保	負責集團品質系統之整合並建立相關產品特性資料庫等。
各事業部 (觀音、代工、昆山、中山、黃石)	執行年度經營方針、目標及經營管理策略及環安衛等事宜。

董事會運作情形

台光電子即依據《誠信經營守則》分別設置「董事會」、「薪資報酬委員會」，其中董事與委員均依相關辦法定期遴選，並決議出對台光電子永續發展有所貢獻之最佳決策。

董事會為台光電子最高治理單位，並透過董事長擔任主席所領導之董事會執行及監督公司各項業務。本公司已具有下列措施：

- 1 董事會成員中過半數董事未兼任經理人或員工。
- 2 本公司三席獨立董事，佔本公司所有董事席次 3/7，分別在財務會計、經營管理領域具有豐富的工作經驗，能有效發揮其監督職能。
- 3 本公司審計委員會及薪資報酬委員會之委員均由獨立董事組成，各委員會皆可充分討論並提出建議供董事會決策，以落實公司治理。

董事會 2021 年召開 6 次會議，負責審議、督導公司營運、社會、環境等重大議題決策，為公司股東創造最大利益。此外，董事對於會議事項，與其自身或其代表之法人有利害關係者，應於當次董事會說明其利害關係之重要內容，如有害於公司利益之虞時，不得加入討論及表決，且討論及表決時應予迴避，並不得代理其他董事行使其表決權。

姓名	職稱	性別	主要經(學)歷
董定宇	董事長	男	美國史丹佛大學工程博士 加州聖合西州立大學助理教授
宇昌投資(股)公司 代表人：蔡輝亮	副董事長	男	清華大學化工碩士 台耀科技(股)公司總經理
宇昌投資(股)公司 代表人：李文雄	董事	男	淡江大學化學工程系 欣興電子董事 台灣德聯高科(股)公司President
謝孟璋	董事	男	美國哥倫比亞大學國際事務碩士 財團法人食品工業發展研究所董事長 財團法人艾森豪獎金中華民國協會董事 中華民國全國工業總會理事
沈 平	獨立董事	男	美國哈佛大學商學院碩士 世界銀行財務分析師 國際銀行公司投資主管 美商摩根史坦利公司執行董事 中華開發工業銀行副總經理 開發國際投資公司總經理
鄭敦謙	獨立董事	男	美國哥倫比亞大學企管碩士 UMC Capital Corporation總經理 聯合管理顧問投資(股)公司董事、總經理 Morgan Stanley Asia Limited執行董事及台灣總經理 Goldman Sachs Asia L.L.C.執行董事
蔡榮棟	獨立董事	男	美國印第安納大學企管碩士 大眾銀行總經理 台新銀行法金事業群總經理/台新銀行總經理 德意志銀行台北分行執行副總經理暨企業金融處處長 瑞士聯合銀行台北分行資深副總經理暨企業金融處處長

註1:其他更詳細內容依2021年度年報

註2:董事會成員共計0位女性，7位男性；60歲以下共1名、60歲(含)以上6名，共7名。

◆ 董事會會議出席狀況

職稱	姓名	實際出(列)席次數 (B)	委託出席次數	實際出(列)席率(%) 【B/A】
董事長	董定宇	6	0	100
副董事長	宇昌投資(股)公司 代表人:蔡輝亮	6	0	100
董事	宇昌投資(股)公司 代表人:李文雄	6	0	100
董事	謝孟璋	6	0	100
獨立董事	沈 平	5	1	83
獨立董事	鄭敦謙	6	0	100
獨立董事	蔡榮棟	6	0	100

◆ 審計委員會運作情形

本公司審計委員會由 3 名獨立董事組成，審計委員會旨協助董事履行其監督公司在執行有關會計、稽核、財務報導流程及財務控制上的品質和誠信度。審計委員會於 2021 年度開會 6 次，審議的事項主要包括：

- 1 重大之資產交易、發行國內第五次無擔保可轉換公司債案、對外投資案。
- 2 內部控制制度暨相關之政策與程序。
- 3 取得或處分資產、資金貸與他人作業等程序修訂。
- 4 背書保證、資金貸與案。
- 5 會計師公費審議案。

董事會造具本公司 2021 年度營業報告書、財務報表及盈餘分派議案等，其中財務報表業經委託安侯建業聯合會計師事務所查核完竣，並出具查核報告。上述營業報告書、財務報表及盈餘分派議案經本審計委員會查核，認為尚無不符。

◆ 薪資報酬委員會

台光電子依「股票上市或於證券商營業處所買賣公司薪資報酬委員會設置及行使職權辦法」設立薪資報酬委員會，委員任期 3 年由 3 名獨立董事組成，每年至少召開會議兩次，負責評估、審核公司內部薪資制度是否符合相關法規，並足以吸引、留任優秀人才。

(1) 本公司之薪資報酬委員會委員計 3 人。

(2) 本屆委員任期：2019 年 6 月 10 日至 2022 年 6 月 9 日，2021 年薪資報酬委員會開會 2 次，委員資格及出席情形如下：

職稱	姓名	實際出席次數	出席率
獨立董事	沈平	2	100%
獨立董事	鄭敦謙	2	100%
獨立董事	蔡榮棟	2	100%

另外，本公司給付酬金之政策、標準與組合、訂定酬金之程序、與經營績效及未來風險之關聯性如下：

(1) 董事：

本公司給付酬金以董事酬勞為主，董事酬金給付政策除參考公司整體的營運績效、產業未來經營風險及發展趨勢、亦參考個人對公司績效的貢獻度，而給予合理報酬。董事相關薪酬均經薪資報酬委員會及董事會審核，並隨時視實際經營狀況檢討酬金制度，以謀公司永續經營與風險控管之平衡。

(2) 總經理及副總經理：

本公司訂有薪資相關作業辦法，總經理及副總經理於聘任時，即參酌同業類似職務給付水準。

(3) 本公司於每年底編製下年度預算，並參酌當時經濟環境狀況，考量未來年度整體經營之掌握度與風險，適度調整經理人薪酬，以期達到經營之績效。

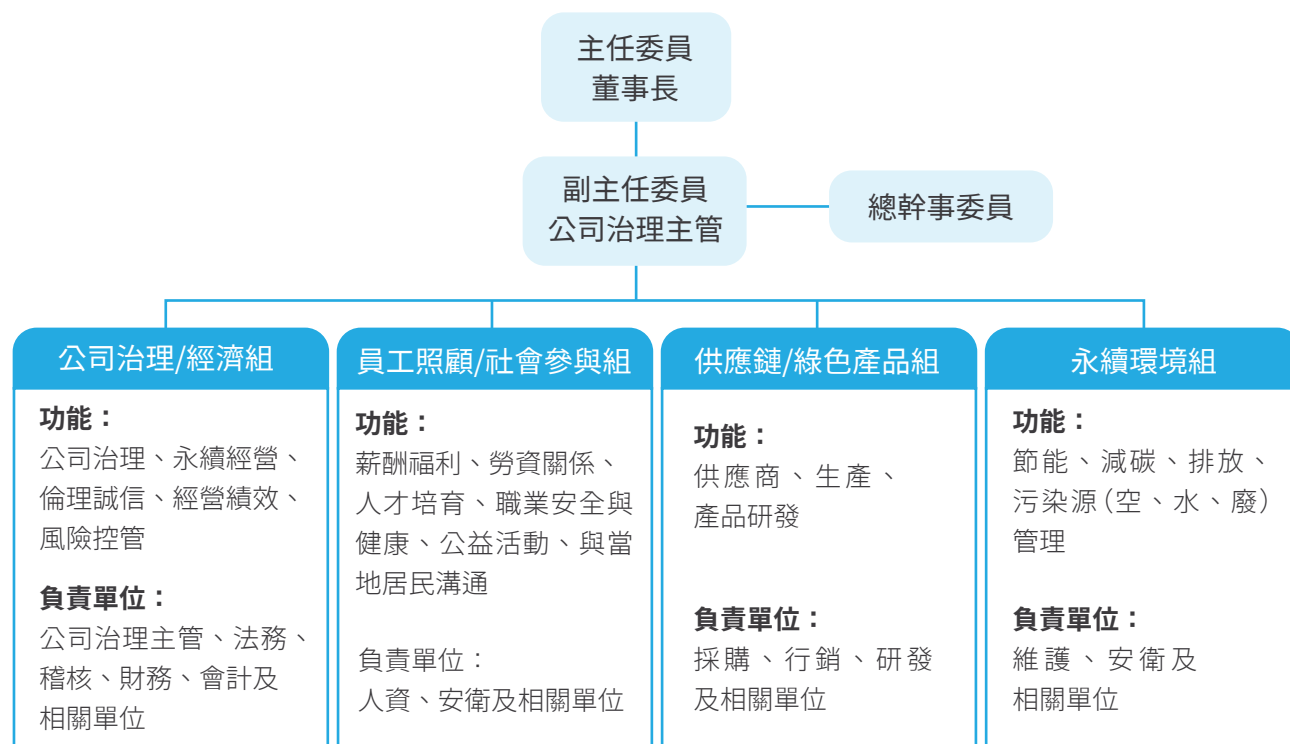
因全球氣候變遷對環境影響日益劇增，國際上也越來越多準則來規範企業對於環境的影響，也造成利害關係人所關注議題隨時改變。台光電子秉持永續經營的理念，積極參與相關協會活動，透過參與協會組織將自身營運經驗與同業交流，建構夥伴合作關係，期盼能對整體產業有所貢獻，提升產業的可持續發展性。

2021參與公協會與倡議：GRI 102-12、GRI 102-13

倡議名稱	公協會	參與程度
◎ 責任商業聯盟(RBA)	台灣電路板協會(TPCA)	會員
	台灣電路板協會(TPCA)	董事長擔任 常務理事

2.3.2 企業社會責任治理與CSR委員會

台光電子為善盡企業社會責任，落實永續經營理念，董事會通過「企業社會責任實務守則」，並自 2020 年起創設「企業社會責任委員會」（簡稱 CSR 委員會）負責落實企業社會責任及展開永續經營具體規畫。CSR 委員會下轄公司治理 / 經濟組、供應鏈 / 綠色產品組、員工照顧 / 社會參與組、永續環境組等四個工作小組，各小組成員由相關單位部門主管或其派代表所組成，負責各議題資料蒐集、規劃、評估及執行。



小組	負責單位	功能
公司治理/經濟組	公司治理主管、法務、稽核、財務、會計及相關單位	公司治理、永續經營、倫理誠信、經營績效、風險控管
供應鏈/綠色產品組	採購、行銷、研發及相關單位	供應商管理、客戶滿意度、原物料把關
員工照顧/社會參與組	人資、環安衛及相關單位	薪酬福利、勞資關係、職業健康與安全、人才培育、與當地居民溝通、推廣產品增加能見度
永續環境組	維護、安衛及相關單位	污染源管理、溫室氣體管理、能源管理

2.4 營運績效GRI 201-1

本公司採用國際財務報導準則，近 3 年度之個體財務報告營運數據如下（本公司經會計師查核簽證之財務報告以及股東會年報，請查詢台灣證券交易所公開資訊觀測站 (<http://mops.twse.com.tw>)。2021 年純益率及每股盈餘增加，主要是手持式裝置市占率提升和 HDI 高階製程及無鹵素環保材料應用範圍擴張導致，另在 5G 通訊基礎建設相關需求帶動下，公司亦逐步規劃擴建產能，期望未來進一步提升營業績效。2021 年在手機市場價量齊揚、Whitley 平台轉換以及 400G Switch 商機帶動下，台光電產品組合持續轉佳，手機及網通產品帶動 2021 年獲利再創新高。

最近3年財務資料 (個體財務報告)

單位：新台幣仟元

項目	年度		
	2019	2020	2021
營業收入	7,186,702	6,930,636	9,189,939
營業成本	5,877,528	5,562,113	7,104,396
營業費用	724,654	985,019	1,340,593
營業淨利	591,708	383,753	739,685
本期淨利	3,240,845	3,688,999	5,493,218
每股盈餘(元)	10.14	11.33	16.50

註：有關2021年支付員工薪資和福利、政府款項，請參閱本公司2021年個體財務報告第26頁及第42頁，支付股東股利請參閱本公司2021年股東會年報，而社區參與的支出在2021年為0。(捐贈TPCA)

最近3年重要財務比率(財務分析-國際財務會計報導準則)

項目		年度		
		2019	2020	2021
財務結構	負債佔資產比例(%)	33.28	23.66	24.85
	長期資金佔不動產、廠房及設備比例(%)	676.30	849.31	1,046.71
償債能力	流動資產比例(%)	83.04	121.37	122.84
	速動資產比例(%)	68.19	94.10	98.41
獲利能力	資產報酬率(%)	17.24	17.58	22.82
	權益報酬率(%)	25.50	24.38	30.11
	稅前純益占實收資本額比率(%)	114.31	125.69	181.78
	純益率(%)	45.10	53.23	59.77

列入本合併財務報告之子公司如下： GRI 102-45

子公司名稱	主要業務
EMC OVERSEAS HOLDING INCORPORATED	一般投資業務
大武漢有限公司	一般進出口業務及一般投資業務
EMC INTERNATIONAL HOLDING INCORPORATED	一般投資業務
大珠海有限公司	一般進出口業務及一般投資業務
大上海有限公司	一般進出口業務及一般投資業務
大中山有限公司	一般進出口業務及一般投資業務
台光電子材料(昆山)有限公司	生產印刷電路板用黏合片及銅箔基板
中山台光電子材料有限公司	生產印刷電路板用黏合片及銅箔基板
台光電子材料(黃石)有限公司	生產印刷電路板用黏合片及銅箔基板
EMC SPECIAL APPLICATION INCORPORATED	一般投資業務
EMC USA HOLDING INCORPORATED	一般投資業務
EMD SPECIALTY MATERIALS, LLC	生產印刷電路板用黏合片及銅箔基板

2.5 企業風險管理GRI 102-11

為因應全球經濟環境變化與永續風險，台光電子以完整的風險管理組織架構及落實的推展層次，根據經濟（含公司治理）、環境及社會等三大面向，鑑別、掌握可能影響企業永續發展的相關風險，並透過風險轉移、削減及避免等相關管理策略與因應措施，將可能的風險降至最低，甚而轉化成為營運契機。

台光電子之風險管理政策係依照公司整體營運方針來定義各類風險，建立及早辨識、準確衡量、有效監督及嚴格控管之風險管理機制，在可承受之風險範圍內，預防可能的損失，依據內外環境變化，持續調整改善最佳風險管理實務，以保護員工、股東、合作夥伴與顧客的利益，增加公司價值，並達成公司資源配置之最佳化原則。

1. 風險範疇辨識

台光電子依各單位權責功能，包含不同層次的各類風險項目。CSR 委員會依重大性原則將風險依經濟（含公司治理）、環境、社會等三大面向再細分相關風險類型，詳如表述。

面向	風險類型	風險說明	風險控制措施
經濟面 (含公司治理)	1.1 市場風險	1.1.1 政經面向：包含因國內外政治、經濟與監管要求等因素，對公司造成財務 1.1.2 或業務影響的風險。 產業面向：包含因國內外科技與產業 1.1.3 變化等因素，對公司造成財務或業務影響的風險。 財務面向：包含公司之金融資產或負債(含財務狀況表內外資產暨負債)因市場風險因子(利率、匯率、股價、商品價格及電價等)波動，使得價值發生變化，所造成種種損失的風險。"	1. 在萬物連網的世代除了高速運算需求外，訊號收發的高頻基材亦是另一大重要產品，唯有高頻基材的收發才能真正達到無線傳輸，以往高階訊號收發的高頻基材採用PTFE作為線路基材，但因PTFE材料之加工難度較高，不易大量普及，尤其自駕車時代來臨，行車偵測用雷達及車用晶片需求量大增，為了滿足自駕車及後5G時代的電子產品需求，台光電子進一步投入車用雷達高頻基材及高階封裝基材的開發，以滿足全球客戶的成長需求。 2. HDI板、高層數板、IC載板、軟硬板等應用在手機、消費性電子等可攜式產品需求環保化比重較高，高功能化綠色環保基材具有強勁的成長潛力，將是未來PCB產品的發展重點。 3. 提供高階產品材料銷售比率，增加附加價值。 4. 分散原料來源，降低風險，並與供應商以兩岸總集團需求來議定長期配合之統購系統，達成穩定的成本和供應量之目標。
	1.2 營運風險	1.2.1 營運面向：包含因營運模式改變、組織架構調整、銷貨/採購過於集中、產品淘汰、產品與服務之設計及品質管理以及商業合約重大風險管理等對公司造成影響的風險。 1.2.2 財務面向：包含因資產評估、信用與償付能力、流動性風險及會計政策等對公司造成影響的風險。 1.2.3 內控面向：包含與公司內部控制相關之風險。 1.2.4 供應鏈面向：包含因供應商品質、價格、交期與企業社會責任等有關議題而對公司造成影響的風險。	
	1.3 投資風險	1.3.1 投資面向：包含因轉投資標的過於集中、高風險高槓桿操作、衍生性金融商品交易、金融理財等短期投資市價之波動風險，或長期投資被投資公司之營運規範管理風險等對公司造成影響的風險。	
	1.4 法規符合風險	1.4.1 合規面向：包含未能遵循相關法規之風險，包括但不限於勞動法令、公司法及證券交易相關法規、進出口法規管制、產業行為準則、反貪腐等，而可能衍生之風險。 1.4.2 法律面向：包含未能遵循各式法律規範而可能衍生之風險，或各項可能侵害公司權益之法律風險等。	

面向	風險類型	風險說明	風險控制措施
環境	2.1 環境風險	2.1.1 包含因應氣候變遷與天然災害相關議題所展開之溫室氣體排放管理、碳權管理、能源管理...等有關議題之風險；以及需符合國際及當地環保法令如空水廢毒噪排放管理或環評要求等風險。	1. 除持續深耕高階應用材料，亦負擔起社會責任持續以無鹵環保材為主要發展方向，以減低材料對環境的衝擊。 2. 面對環境保護議題，持續改善製程，減少碳排放量。 3. 用生命週期觀點，鑑別出可能對環境造成重大影響的環境考量面，進行改善、管制與監督。
社會	3.1 工作場所危害風險	3.1.1 作業面向：包含因職業安全衛生與健康、化學品管理、安全防護暨緊急應變，以及其他人為管理操作不當或失誤，所造成公司的風險等。 3.1.2 工作環境面向：包含與員工或承攬商安全工作環境有關議題所造成之風險。	1. 遵循相關法規要求，制定各項作業管理要點 2. 職場安全健康委員會定期檢視環境/職安法令符合度
	3.2 人力資源風險	3.2.1 包含員工或供應商之人權議題，包含但不限於勞資關係、童工、強迫勞動等所造成之風險；以及公司人才發展管理，如招募及留任人才、人才發展機制等議題所造成之風險。	1. 定期進行人力盤點與查核 2. 規劃並執行員工教育訓練與發展規劃 3. 設計具競爭力的薪酬與員工福利措施 4. 完整的培訓及在地人才發展培育計畫

2.6 落實誠信經營、反貪腐與法規遵循 GRI 102-16

台光電子自成立以來，奉行「誠信」為員工行為準則之圭臬及核心價值觀。我們訂立且公布「誠信經營作業程序及行為指南」、「道德行為準則」等相關內部規章。為了使員工在行為上及工作之獎懲作業有所遵循，本公司所頒定之「檢舉非法與不道德或不誠信行為案件之處理辦法」訂有舉報任何非法或違反道德行為準則或誠信經營守則之行為和接受個人申訴等措施，同時，官網提供獨立檢舉電子信箱和專線電話，做為本公司內部及外部人員陳述之管道，若有檢舉事項，專責單位即予處理。並要求員工遵循相關法規及內部規範，再透過廣泛宣導忠誠廉潔之價值觀，提升企業良好文化。

除了對企業內部人員進行宣導，傳達誠信之重要性外，對於企業外部人員，如供應商等，則要求其簽署「供應商廉潔承諾書」，明訂商業活動中不得有不正當或不誠信的交易行為，若違反者即拒絕往來，並於公司制式買賣契約中明訂廉潔條款，禁止不誠信交易行為。2021 年未發生任何違反誠信原則之不法行為及貪腐事件，全體員工均符合道德法規，具體落實企業誠信經營理念。

誠信經營作業程序及行為指南				道德行為準則			
台光電子材料股份有限公司				台光電子材料股份有限公司			
文件編號		EMC-30-17		文件編號		EMC-30-18	
版次		1.1		版次		1.2	
文件名稱	誠信經營作業程序及行為指南	總共頁次	3 / 8	文件名稱	道德行為準則	總共頁次	3 / 4
第一條 訂定目的及適用範圍				第一條 訂定目的及依據			
本公司基於公平、誠實、守信、透明原則從事商業活動，為落實誠信經營政策，並積極防範不誠信行為，依「上市上櫃公司誠信經營守則」及本公司及集團企業與組織之營運所在地相關法令，訂定本作業程序及行為指南，具體規範本公司人員於執行業務時應注意之事項。				為使本公司董事、經理人及所有員工之行為符合道德標準，並使本公司之利害關係人更加瞭解本公司道德標準，爰訂定本準則，以資遵循。			
本作業程序及行為指南適用範圍及於本公司之子公司、直接或間接捐助基金累計超過百分之五十之財團法人及其他具有實質控制能力之機構或法人等集團企業與組織。				第二條 適用對象			
第二條 適用對象				本準則適用本公司董事、經理人及所有員工（以下簡稱「本公司人員」）。			
本作業程序及行為指南所稱本公司人員，係指本公司及集團企業與組織董事、監察人、經理人、受僱人、受任人或具有實質控制能力之人。				第三條 誠實信用原則			
本公司人員藉由第三人提供、承諾、要求或收受任何形式或名義之金錢、餽贈、禮物、佣金、職位、服務、優待、回扣、賄賂費、款待、應酬及其他利益，推定為本公司人員所為。				本公司及本公司人員在企業經營及執行職務時，應遵循道德規範，並秉持積極進取、認真負責之態度，摒棄本位主義、注重團隊精神，恪遵誠實信用原則。			
第三條 禁止不誠信行為				第四條 防止利益衝突			
本公司人員禁止不誠信行為，所稱不誠信行為係指本公司人員於執行業務過程，為獲得或維持利益，直接或間接提供、收受、承諾或要求任何不正當利益，或從事其他違反誠信、不法或違背受託義務之行為。				本公司人員應以客觀及有效率的方式處理公務，且不得以其在公司擔任之職務而使得其自身、配偶或二親等以內之親屬獲致不當利益。			
前項行為之對象，包括公職人員、參政候選人、政黨或黨職人員，以及任何公、民營企業或機構及其董事（理事）、監察人（監事）、經理人、受僱人、受任人、具有實質控制能力者或其他利害關係人。				本公司與前述人員所屬之關係企業有資金貸與或為其提供保證、重大資產交易、進（銷）貨往來之情事時，相關之本公司人員應主動向公司說明其與公司有無潛在之利益衝突，並依本公司所訂之「員工行為規範」辦理，以防止利益衝突。			
第四條 利益之態樣				第五條 不得圖己私利			
本作業程序及行為指南所稱利益，係指任何形式或名義之金錢、餽贈、禮物、佣金、職位、服務、優待、回扣、賄賂費、款待、應酬及其他有價值之物。				本公司人員不得為下列事項： （1）透過使用公司財產、資訊或藉由職務之便獲取私利。 （2）與公司競爭。其經股東會同意解除競業禁止之限制者不在此限。 （3）本公司行為規範或其他相關規定所訂禁止之行為。			
第五條 法令遵循、防範措施及專責單位				第六條 保密責任			
本公司應遵守公司法、證券交易法、商業會計法、政治獻金法、貪污治罪條例、政府採購法、公職人員利益衝突迴避法、上市相關規章或其他商業行為有關法令，以作為落實誠信經營之基本前提。				本公司人員對於公司本身或其進（銷）貨客戶之資訊，除授權或法律規定公開外，應負保密義務。應保密的資訊包括所有可能被他人利用或洩漏之後對公司或客戶有損害之未公開資訊。			
				第七條 公平交易			
				本公司人員應公平對待公司進（銷）貨客戶、競爭對手及員工，不得透過操縱、隱匿、濫用其基於職務所獲悉之資訊、對重要事項做不實陳述或其他不公平之交易方式而獲取不當利益。			
				第八條 保護並適當使用公司資產			
				本公司人員均應保護公司資產，並確保其能有效合法地使用於公務上，避免被			

註：詳細規範內容請參閱台光電子官網。

03

永續供應鏈

◆管理方針 GRI 103-1、GRI 103-2、GRI 103-3

面向	重大議題	管理方針及其要素	管理方針的評估
公司治理	供應鏈管理	視供應商為永續成長的重要夥伴，落實永續供應鏈管理，以降低經營風險及成本	依據「供應商管理程序」執行，針對主要的原物料供應商均需透過審核、評鑑與稽核，以管控其風險，並確保能永續管理。透過審核、評鑑與稽核供應商環境/勞動/人權/社會評估為選擇合適之供應商並做善盡管理之責。
環境面	綠色產品和服務 (有害物質管理)	致力於綠能產品開發，減少有害物質使用，打HSF(Hazardous Substance Free)製程產線	依「有害物質管理程序」並頒佈HSF(Hazardous Substance Free)政策做為遵循，從設計、製造、檢測到供應鏈管理，採取有效的管制措施，建置了相對應的管理系統。

權責單位：採購部

◆永續供應鏈績效

績效目標	2021績效	2022目標
高性能且低污染 新型綠色產品	開發無鹵背膠銅箔產品，減少玻璃布用量	每年逐漸減少玻璃布使用，由市場訊息預估2024年每月將有40萬m ² ~ 80萬m ² ，即每年約500萬m ² ~ 1000萬m ² 的需求，相對每年可減少約500萬m ² ~ 1000萬m ² 的玻布使用
資源永續利用與發展	銅箔使用回收銅比例達80%以上	銅箔使用回收銅比例達90%以上
供應商在勞工權益、環保、安全衛生管理上納入評選與稽核要件	1.主要原物料供應商共51家簽訂「無衝突金屬宣告書」，佔100%。 簽訂「社會責任約定書」，佔98%。 2.完成稽核的廠商中，並未有因企業社會責任或環安衛管理系統表現而不合格的廠商	1.簽訂「無衝突金屬宣告書」與「社會責任約定書」廠商皆達100%。 2.完成稽核的廠商中，未有因企業社會責任或環安衛管理系統表現而不合格的廠商。

◆未來策略目標：

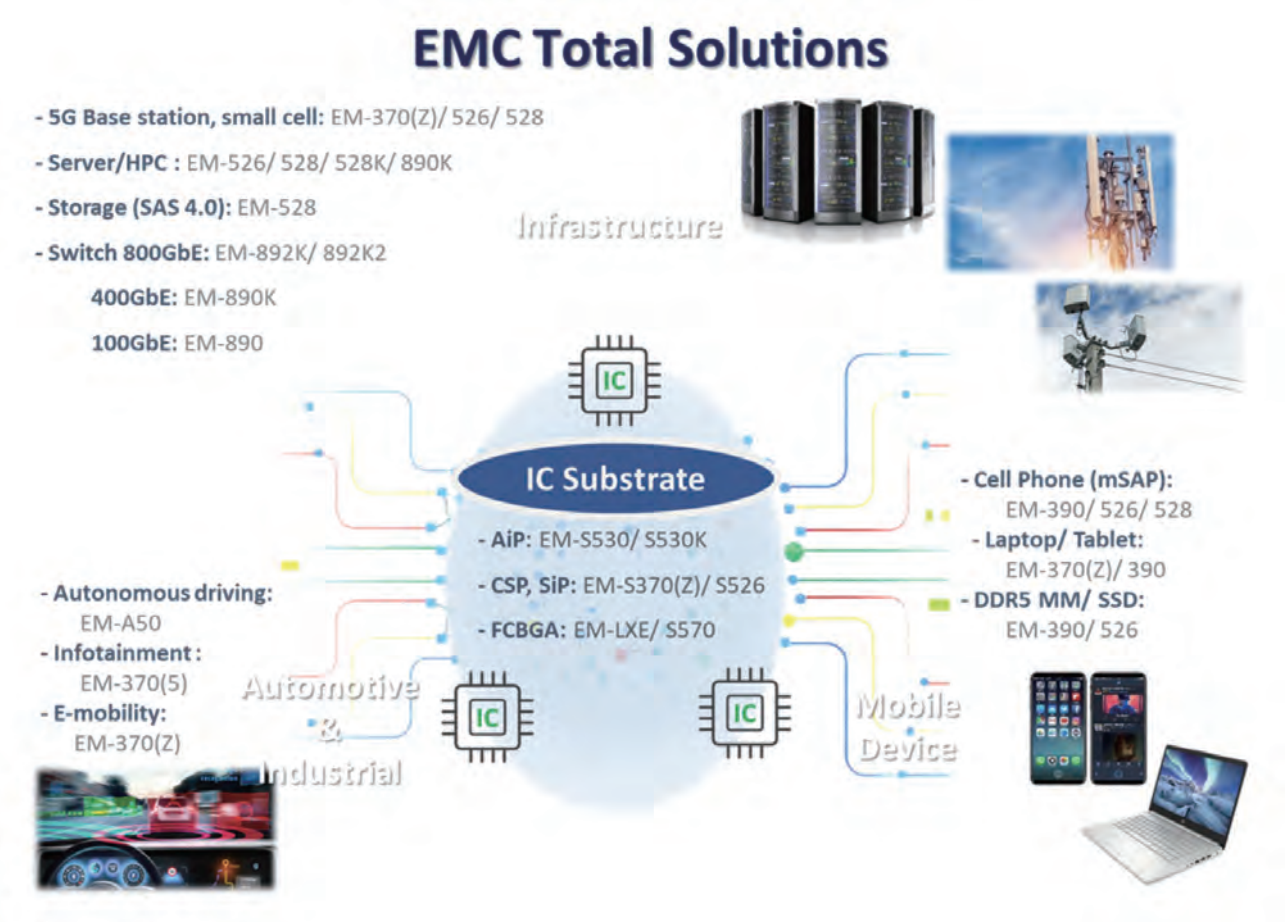
1. 至今已成為全球第一大無鹵素環保材料 HDI PCB 板供應商，更積極延伸開發無鹵素環保材料產品線至 5G 及網通基礎設施與汽車相關應用，並持續拓展各廠重點利基產品，以提高產品附加價值及開創高附價值產品，發展銷售藍海市場。
2. 為提升產品能源使用效率及降低環境衝擊，將以生命週期進行產品綠色設計評估，如原料、製造、運輸、使用到棄置各階段的環境效益。同時，透過永續材料持續發展及應用，以及產品及包材的減積、減材、減重與再利用，期能實現生產零毒害、零廢棄與零環境衝擊產品的願景。

3.1 產品綠色設計 GRI 102-11

隨著 5G 所面臨的技術挑戰日趨複雜與困難，台光電子不斷投入研發資源，持續提供領先的材料技術及設計解決方案，協助客戶成功且快速地推出產品，在今日充滿挑戰的市場環境中贏得致勝先機。同時研發組織持續推動技術創新以維持業界的領導地位，而 5G 載板技術其發展符合進度已於 2020 年開始試產，並於 2021 年開始生產。台光電子手持用裝置用之 HDI 板已進入全面發展階段，5G AI 基礎設施用板已獲得多家客戶持續量產。另外廣泛研發其他高階銅箔基板技術，提供客戶不同產品需求及其他應用所需的基板材料。

因應全球環保意識抬頭，加上歐盟實施 RoHS 環保規章日益競爭激烈的產業環境，台光電子發展至今已成為全球第一大無鹵素環保材料 HDI PCB 板供應商，更積極延伸開發無鹵素環保材料產品線至 5G 及網通基礎設施與汽車相關應用，並持續拓展各廠重點利基產品，以提高產品附加價值及開創高附價值產品，發展銷售藍海市場。此外為提供客戶最新產品訊息，透過公司網站頁面，展示產品開發成果。

◆ 以下圖示為EMC無鹵素產品Total Solution for PCB Industrial



◆ 3.1.1綠色產品 GRI 102-11

台光電子為善盡國際公民責任，及有鑑於環保意識抬頭，國際環保法規管制快速發展，隨時掌握各國環保指令、產業及客戶之危害物質管制內容；我們致力於生產符合國際環保法令公約之標準與滿足客戶有害物質管理之要求之產品；並且建構了有害物質管理機制並頒佈 HSF 政策做為遵循，從設計、製造、檢測到供應鏈管理，採取有效的管制措施，建置了相對應的管理系統，並將外部要求轉化為內部標準，依此進行產品、包材及材料等各供應環節之危害物質禁 / 限用管理，以確保產品從研發設計、原料取得到產品生產包裝出貨皆符合法規及客戶對綠色產品的要求。

尤於電腦運算速度提升並搭配更高的匯流排效能的晶片，台光電子因應市場需求成功開發以符合 PCIe 5.0 / 6.0 高速匯流排傳輸用無鹵基材，以有效提高電腦運算效能及降低鹵素對環境的危害，進而促進科學及產業發展。

PCI Express，官方簡稱 PCIe，是電腦匯流排的一個重要分支，它沿用既有的 PCI 編程概念及訊號標準，並且構建了更加高速的串行通信系統標準。目前這一標準由 PCI-SIG 組織制定和維護。PCIe 僅應用於內部互連。

PCIe 擁有更快的速率，所以幾乎取代了以往所有的內部匯流排（包括 AGP 和 PCI）。現在英特爾和 AMD 已採用單晶片組技術，取代原有的南橋／北橋方案。

在匯聚 16 條通道的 x16 組態下，PCIe 5.0 可提供 128Gb/s 的總頻寬，足以支撐新一代 400GbE 資料中心骨幹網路的需求，也能為不同周邊裝置的傳輸應用，在成本與頻寬之間取得最佳的平衡。

在第一波 PCIe 5.0 產品陸續問世的同時 PCI-SIG 也於 2022 年 1 月正式發表了下一代的 PCIe 6.0 規格。PCIe 6.0 可說是自從 10 多年前的 PCIe 3.0 以來，PCIe 發展最重大的一次變革。如同過去幾個世代的升級，PCIe 6.0 再次將傳輸速率翻倍，從 PCIe 5.0 的 32GT/s 提高到 64GT/s。

◆ PCI Express 匯流排效能

PCI Express 版本	推出	Line 編碼	原始傳輸率	頻寬（每個方向）				
				×1	×2	×4	×8	×16
1.0	2003	8b/10b	2.5 GT/s	250 MB/s	0.50 GB/s	1.0 GB/s	2.0 GB/s	4.0 GB/s
2.0	2007	8b/10b	5.0 GT/s	500 MB/s	1.0 GB/s	2.0 GB/s	4.0 GB/s	8.0 GB/s
3.0	2010	128b/130b	8.0 GT/s	984.6 MB/s	1.97 GB/s	3.94 GB/s	7.88 GB/s	15.8 GB/s
4.0	2017	128b/130b	16.0 GT/s	1969 MB/s	3.94 GB/s	7.88 GB/s	15.75 GB/s	31.5 GB/s
5.0	2019	NRZ 128b/130b	32.0 GT/s	3938 MB/s	7.88 GB/s	15.75 GB/s	31.51 GB/s	63.0 GB/s
6.0	2021	PAM4 & FEC 128b/130b	64.0 GT/s	7877 MB/s	15.75 GB/s	31.51 GB/s	63.02 GB/s	126.03 GB/s

除了電腦內部互連之 PCIe 5.0 / 6.0 用基材外，外部互連所需的 800GbE 高速交換機之環保基材也陸續獲得多家客戶認證，以期待未來能有 800GbE 高速交換機的問世。

另外台光電子因應市場消費性商品的推陳出新及節能減碳的訴求，推出低訊號損失的無鹵背膠銅箔產品，背膠銅箔主要是在銅箔上塗佈一層無鹵絕緣樹脂而成，可部分取代現況含玻璃纖維布的黏合片。背膠銅箔產品因為不使用玻璃纖維布，所以節省玻璃纖維布生產時的能耗及碳排。使用背膠銅箔於產品設計上可降低电路板的厚度及重量，此外也可達到更佳的訊號傳遞品質及效率。舉例而言，若將背膠銅箔應用於行動裝置的產品，电路板的輕薄短小及電池占比最大化的特性就容易被設計出來，除了外觀大小上的優化外，訊號接收及傳遞的低損功能可更升級，達到產品續航力最大化的特點。

無鹵背膠銅箔產品是電子產業材料發展的趨勢之一，由市場訊息預估 2024 年每月將有 40 萬 m² ~ 80 萬 m²，即每年約 500 萬 m² ~ 1000 萬 m² 的需求，相對每年可減少約 500 萬 m² ~ 1000 萬 m² 的玻布使用；另外背膠銅箔的優點會帶給客戶產品設計上的彈性，每年將會有不同新產品設計需求而逐年提高用量。

無鹵背膠銅箔是台光電子提供給客戶的高性能且低污染新型綠色產品，我們將持續推出具有不同特點的背膠銅箔產品供客戶設計產品時選用。

◆ 3.1.2 有害物質管理

台光電子的「有害物質管理程序」其管控涵蓋了歐盟危害物質限用指令 (EU RoHS)、歐盟化學品政策 (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals; REACH)、IEC 61249-2-21 無鹵 (Halogen free) 等國際環保法規及產業標準。為了使產品品質符合綠色相關環保規定，本公司制定了進料檢驗作業程序及螢光 X 射線有害物質分析儀，以非破壞檢測方式來偵測原物料、包耗材與製程中半成品、出貨成品之有害物質之含量。亦要求供應商在生產及產品中不得使用或含有禁用物質，並要求簽署環境保證書 (不使用證明)，以確保產品均可符合 RoHS、REACH 等相關環保法規要求。

另外，每年會定期將所使用的原物料、包耗材及廠內所生產之半成品、出貨成品委託第三方公證單位進行物質檢測，確保台光電子所生產之產品為 100% 符合 RoHS、REACH 等法規要求。

◆ 3.1.3 產品安規管理

台光電子所出廠的產品皆有通過 UL 安規的認證，出貨包裝上皆會標示 UL-94V0 的標籤，供客戶辨別。

3.2 供應鏈管理 GRI 102-9、GRI 102-10

◆ 3.2.1 供應鏈管理政策

確保供應商所供應的原物料能符合本公司的品質特性要求，包含符合 RoHS、無有害物質 (HSF) 相關法規與客戶要求，藉以提升本公司的生產力與競爭力。

供應商所供應的原物料將很直接的影響台光電子的產品、服務與營運；除此之外，供應商的社會責任行為也會間接影響台光電子的聲譽或潛在風險。所以台光電子在供應鏈的管理流程標準化建立供應商管理程序，將供應商在勞工權益、環保、安全衛生管理上納入評選與稽核要件，並依據評鑑結果制定改善措施並協助供應商持續精進，期望提升供應鏈永續管理體質與降低供應鏈營運風險，建立永續成長的夥伴關係。在 2021 年雖然因為疫情影響航運運輸以及少部份物料供給吃緊，其餘並未有太大變化。

◆ 3.2.2 落實在地採購原則 GRI 204-1

台光電子的主力產品銅箔基板是印刷電路板產業鏈之中游產品，下游則為各類電子產品的供應商。整個印刷電路板產業鏈如下：

上游	中游	下游
玻璃纖維 / 玻璃布 環氧樹脂 酚醛樹脂 銅箔 聚氫醯胺樹脂 生產製程及檢測設備	銅箔基板 硬板、軟板、IC 載板製造 基板組裝加工及相關製造	各類電子產品

台光電子供應商均為國內、外知名廠商，在品質方面有相當程度之水準，我們除與各供應商合作多年，維持良好合作關係，並積極開發新進貨來源，故原料取得不虞匱乏，此外，我們持續推動在地化採購，除可節省成本，掌握交期外，亦可降低運輸階段碳排放及保障國內就業機會。2021 年原物料類及設備類當地採購占 90%，工程類採購更全部採用當地供應商，在整體原物料使用情形上，我們的主要原物料為銅箔、玻璃布及相關化學品（如樹脂與溶劑等）等，統計 2020 及 2021 年進貨量如下表：

◆ 主要原料用量

原物料類別	單位	2020進貨量	2021進貨量
銅箔	公斤	3,902,176	4,467,634
玻璃布	公尺	38,306,245	40,696,978
化學品(含樹脂與溶劑)	公斤	12,142,340	13,700,530

銅箔基板為生產印刷電路板之關鍵基礎材料，其製造流程是將溶劑、硬化劑、促進劑、樹脂等加以調膠配料而成，並與補強材料如玻纖布浸化成膠片；之後經過膠片檢驗程序並進行裁片與疊置，再覆加銅箔，經過熱壓、裁切、檢驗與裁片，最終製成銅箔基板。

台光電子產品主要使用之原物料為銅箔、玻璃布、化學品，簡稱三大原物料。銅箔及玻璃布均為當地採購（非進口品）；化學品主要為進口，國內供應商家數僅佔 14%，乃因目前所使用之化學品，皆為高階產品，技術仍在供應端，短期間內尚無法找到在地廠商。詳如下表：

三大原物料	供應商
銅箔	100%
玻璃布	100%
化學品（國內供應商家數）	14%

◆ 主要供應鏈特性與在地採購情形

供應商類型	主要原物料類	工程類	副資材類	設備類
供應商家數	51	51	509	54
交易金額占比	90%	1.9%	6%	2.1%
在地與海外採購占比	當地	83.4%	100.0%	99.9%
	海外	16.6%	0.0%	15.0%

3.2.2銅箔使用回收銅比例

供應廠商	回收銅比例
廠商1	80%
廠商2	100%
廠商3	95%
廠商4	85%
加權後合計占比	89%

由於全球經濟迅速發展，導致地球有限資源急遽消耗，因此資源永續利用與發展已成為國際共識，並研討與環境衍生之社經發展等永續的重要課題，在台光電子的重要原物料銅箔，已有供應商可以提供 80%~100% 不等的回收銅，促使循環經濟 (Circular Economy) 議題成為未來工業技術發展與環保兼顧之重要趨勢。

3.3 供應商管理流程

為確保供應商所供應原料均能符合本公司品質特性要求、RoHS、無有害物質 (HSF) 及相關法規及客戶要求，特訂定供應商管理流程。台光電子重視環境與社會保護，並將責任向上游延伸至供應鏈，長期以來我們已建立完善的供應商管理制度，要求所有供應商除需符合我們所要求的品質外，也應遵守社會一般道德及誠實信用原則，以及符合產品與營運階段的環保規範，以善盡企業社會責任。

我們參考責任商業聯盟（Responsible Business Alliance，簡稱 RBA）及國際相關規範，納入既有供應商評鑑與稽核內容訂定「供應商管理程序」，針對主要的原物料供應商均需透過審核、評鑑與稽核，以管控其風險，並確保能永續管理。透過審核、評鑑與稽核供應商環境 / 勞動 / 人權 / 社會評估為選擇合適之供應商並做善盡管理之責。

工作流程	權責單位	相關說明	輸出(表單/紀錄/文件)
供應商開發	供應商評鑑小組	CCL供應商管理程序	新供應商開發及風險評估表
小組考察			
品質管理系統			
技術能力			
產能			
風險分析			
風險等級判定			
YES			
1. 實地/書面評鑑 2. 評鑑分數>80% 或條件式認可		CCL供應商管理程序 供應商品質評鑑作業規範	供應商稽核評鑑報告
NO			
稽核缺失問題檢討	供應商評鑑小組		稽核缺失問題檢討表 供應商品質系統現況調查表 製造商基本資料調查表 代理商/貿易商基本資料調查表 社會責任約定書 新供應商調查會簽單 環境保證書(不使用證明) 合格供應商名冊
新供應商調查會簽	CCL供應商管理程序		
原料評估完成	CCL材料認可作業程序		
YES			
列入合格供應商			
結案存檔，暫不評估			
NO			

3.3.1 新供應商評鑑GRI 308-1、GRI 414-1

1. 供應商評鑑稽核小組：由各單位組成，稽核人員資格須經資格認定，於正式下單前完成進行評鑑。

2. 供應商稽核內容：

- ① 新供應商進行評估時，採購處應檢附下列六大項目內容，以進行審查，並經相關單位會簽後，始完成新供應商認可程序，並登錄於合格供應商名冊中，以了解供應商經營狀況、財務的穩定性、營運連續性規劃等，以降低採購風險。

項目	調查內容
1	新供應商開發風險評估表
2	供應商品質系統現況調查表
3	製造商基本資料調查表
4	代理商/貿易商基本資料調查表
5	社會責任約定書、無衝突金屬宣告書
6	供應商稽核評鑑報告

- ② 其中第 6 項中「供應商稽核評鑑報告」則涵蓋 11 大項目內容進行稽核，其內容分別為：品質系統、資源管理、設計開發、採購、生產控制、監視與量測、績效評價持續改善、經營與管理、企業社會責任、有害物質管理、環安衛管理系統。

3. 評定等級

等級	說明	達成狀況					
		2019		2020		2021	
		家數	占比	家數	占比	家數	占比
合格	得分率80% - 100%	1家	100%	1家	100%	1家	100%
條件式認可	得分率70% - 79% 可合作，但要求供應商進行改善，半年內再次稽核，若得分率仍未到 80% 以上，將暫不予合作。	0家	0	0家	0	0家	0
不合格	得分率 70% 以下 或單項得分率低於 70% 暫不予合作。	0家	0	0家	0	0家	0

4. 除此之外，台光電子針對主要原物料供應商（貿易商 / 代理商除外）必須簽訂『社會責任約定書』、以要求供應商遵守勞動法律及道德，加強供應商對社會責任的確實執行及『無衝突金屬宣告書』簽訂，確保供應產品皆為無衝突金屬之產品。

台光電子要求所有主要原物料供應商均簽回「無衝突金屬宣告書」，聲明並保證供應商並無透過無政府軍團或是非法集團取得金、鈹、鎢、鈷、錫、鈾，或是由剛果民主共和國衝突區域之礦區開採或尋非法走私途徑取得。以下國家（即「衝突地區」）出口之金屬不符合「無衝突規範」：剛果民主共和國、盧安達、烏干達、蒲隆地、坦尚尼亞、肯亞。

管理目標	策略行動	達成狀況(家數)					
		2019		2020		2021	
		家數	占比	家數	占比	家數	占比
簽訂「無衝突金屬宣告書」	(1) 進行供應商評估與稽核，並追蹤至關鍵問	41	80%	50	98%	51	100%
簽訂「社會責任約定書」	(2) 題改善完成 進行供應商教育訓練	41	80%	50	98%	51	100%

3.3.2合格供應商評鑑GRI 308-2、GRI 414-2

台光電子針對定期合格供應商進行評鑑。評鑑項目包含：

1. 月評鑑項目

權責單位	評鑑項目
品保單位	進料品質、製程品質、客戶端品質、VCAR 回覆、異常再發、資料提供及其它等分數統計。
採購單位	負責價格滿意度、交期管制、服務 / 配合度 / 未來性等分數評鑑並彙整評鑑總分及列等作業

2. 年評鑑項目

透過「供應商稽核評鑑報告」則涵蓋 11 大項目內容進行稽核，其內容分別為：品質系統、資源管理、設計開發、採購、生產控制、監視與量測、績效評價持續改善、經營與管理、企業社會責任、有害物質管理、環安衛管理系統。2021 年完成稽核的廠商中，並未有因企業社會責任或環安衛管理系統表現而不合格的廠商。

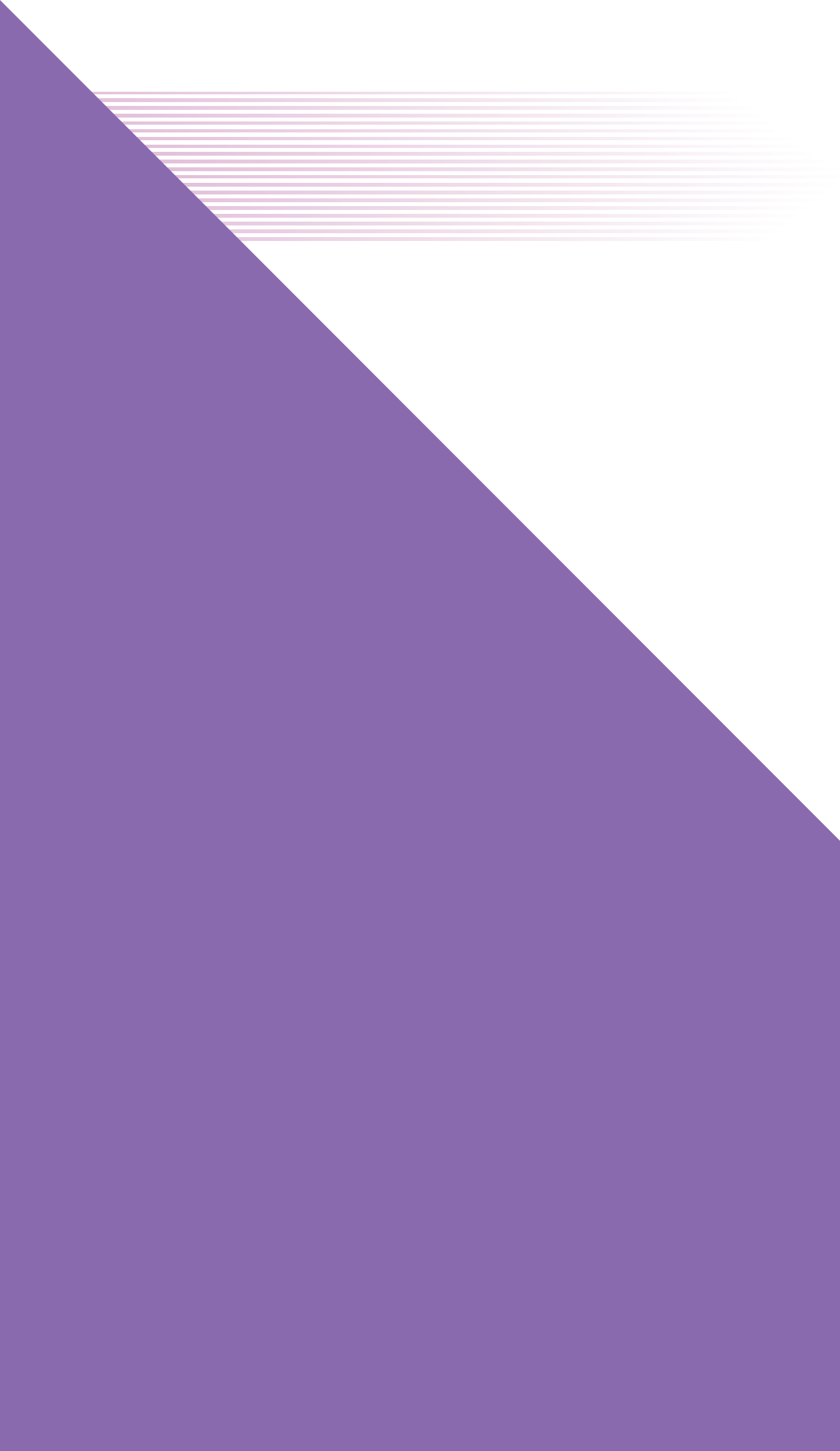
3. 評定等級

等級		說明	達成狀況		
			2019	2020	2021
A級	特優 90.01 以上	加強雙方合作區域及範圍	97次	223次	347次
B級	優良90.00~75.01	加強交易行為	178次	125次	61次
C級	輔導75.00~60.01	未於期限內達具體成果則直接降為D級	0次	0次	0次
D級	限制 60.00~00.00	撤銷合格供應商資格，不購料	0次	0次	0次

備註：連續 3 個月被評為 C 級 - 採購減量並要求供應商到廠檢討改善。

台光電子每年皆會由評鑑小組進行供應商年度評鑑，評鑑小組成員包括品保、生產、技術、材發、採購等單位組成，並視需要納入其他單位。稽核評分若達 A 級 90.01 以上 (價格相等的情況下，優先選用)、B 級為 90.00 ~75.01 維持正常採購、C 級 75.00~60.01 進行輔導 (連續 2 個月被評為 C 級，採購減量並輔導，要求供應商到廠檢討改善、連續 3 個月被評為 C 級，則直接降為 D 級)、D 級 60.00~00.00 要求供應商限期改善，若再次評分仍為 60 分以下，則剔除合格供應商資格。

2021 年台光電子有新增 1 家新進原物料供應商，而針對既有供應商已依年度計畫完成 17 家廠商稽核，評核結果全數皆為 B 級以上成績，合格。



04

永續環境保護



◆管理方針 GRI 103-1、GRI 103-2、GRI 103-3

面向	重大議題	管理方針及其要素	管理方針的評估
環境面	氣候變遷與能源管	訂定碳中和目標	藉由ISO 14064-1:2018的標準將基準年的溫室氣體排放量計算出，並根據結果進一步訂定節能措施。
	廢棄物管理	定期追蹤及申報廢棄物產生量、訂定減廢目標	篩選具有效處理廢棄物能力之合格供應商，進行妥善處理，確認廢棄物經過處理業者的妥善處理，確保群光所產生之廢棄物不會對周遭環境造成顯著衝擊。
	空污/空氣品質管理	陸續規畫天然氣瓦斯鍋爐取代燃油鍋爐	因應國際減碳趨勢，以天然氣作為高碳過渡到低碳之能源。 以天然氣對環境污染衝擊性小的特性，取代污染性較高之重油，以達成減少溫室氣體排放的目的；且使用天然氣作為燃料，鍋爐燃燒效率比燃重油時約可提高0.5~1%，即在相同的熱能需求下，可以降低燃料的消耗，對環境的永續發展更有所助益。

權責單位：維護部、安衛部

◆永續環境保護績效

績效目標	2021績效	2022目標
持續進行溫室氣體盤查	依據ISO 14064-1:2018標準進行溫室氣體盤查並查證。並將2021年列為基準年	1. 持續依ISO 14064-1:2018標準進行溫室氣體盤查並查證 2. 溫室氣體排放密集度較2021年降低2%
能源績效指標降1%以上	實施馬達pump、節能燈具更新與汰換等節能減碳措施共減79.19公噸 CO ₂ e	透過新增180RT冰機、水pump效能提升、空壓機效能提升等，能源績效指標比2021降1%以上
減少空氣污染物排放量	調整生產製程程序、減少溶劑用量。2021年空氣污染排放量(NOx (氮氧化物)+ SOx (硫氧化物)+ VOCs(揮發性有機氣體)+ PM(粒狀污染物)較2020年減少20%以上	1. 大幅減少燃料油，將天然氣瓦斯鍋爐100%取代燃油鍋爐 2. 減少空氣污染物排放量較2021年減少15%以上
水回收再利用	2021年總耗水使用強度較2020年減少26.7%	增加雨水回收，將回水與水經過簡單過濾後供空調用水使用，預估雨季每天約可減少20m ³ 的水資源
零環保罰單或陳情	2021年本公司無違反環境法規而遭受重大罰款和非金錢處罰之情事	持續維持無違反環境法規而遭受重大罰款和非金錢處罰之情事

4.1 能源管理

4.1.1 用電管理 GRI 302-1；GRI 302-3

台光電子對於公司內的電器、機械設備均有控管，節約用電、用水、用油或燃料不恣意揮霍資源，為使同仁的節約意識提升，愛惜身邊能使用的資源，而維護部同仁也會定期統計能源使用量，以利台光電子針對不足之處進行改善，落實真正的能源節約。台光電子目前所使用的能源皆為外購能源，未使用非再生燃料且無出售能源之情形。

1. 台光電子材料股份有限公司觀音廠

① 台光電子材料股份有限公司（一廠與三廠）

在一廠前段製程為黏合片生產，後段製程為銅箔基板生產；三廠則皆為後段製程。

項目	外購電力		
年度	2019	2020	2021
用電(千度/年)(前段製程，黏合片)	12,687.68	12,714.71	13,233.53
用電(焦耳/年)	4.57×10^{12}	4.57×10^{12}	4.26×10^{12}
用電(千度/年)(後段製程，銅箔基板)	11,134.42	10,995.59	11,847.27
用電(焦耳/年)	4.00×10^{12}	3.96×10^{12}	4.26×10^{12}
黏合片生產量(公噸)-A	9,990.45	8,636.74	9,661.75
銅箔基板生產量(公噸)-B	4,378.99	3,625.40	3,898.46
單位生產量電力消耗-A (用電(千度)/生產量)	1.27	1.47	1.37
單位生產量電力消耗-A (用電(焦耳)/生產量)	4.57×10^8	5.30×10^8	4.57×10^8
單位生產量電力消耗-B (用電(千度)/生產量)	2.54	3.03	3.04
單位生產量電力消耗-B (用電(焦耳)/生產量)	9.15×10^8	1.09×10^9	1.09×10^9

② 台光電子材料股份有限公司（二廠）

二廠皆為後段製程

項目	外購電力		
年度	2019	2020	2021
用電(千度/年)	3,013.40	3,199.50	3,489.9
用電(焦耳/年)	1.08×10^{12}	1.15×10^{12}	1.26×10^{12}
銅箔基板生產量(公噸)	971.68	847.49	1,026.85
單位生產量電力消耗(用電(千度)/生產量)	3.10	3.77	3.40
單位生產量電力消耗(用電(焦耳)/生產量)	1.12×10^9	1.36×10^9	1.22×10^9

2. 台光電子材料股份有限公司新竹廠

包含有前段製程（黏合片）與後段製程（銅箔基板）

項目	外購電力		
年度	2019	2020	2021
用電(千度/年)(前段製程，黏合片)	6,797.00	7,421.00	6,836.00
用電(焦耳/年)	2.45×10^{12}	2.67×10^{12}	2.46×10^{12}
用電(千度/年)(後段製程，銅箔基板)	1,844.53	1,916.31	2,054.69
用電(焦耳/年)	6.64×10^{11}	6.90×10^{11}	7.40×10^{11}
黏合片生產量(公噸)-A	7,014.29	5,372.59	5,376.46
銅箔基板生產量(公噸)-B	2,418.83	2,157.27	1,947.81
單位生產量電力消耗-A(用電(千度)/生產量)	0.97	1.38	1.27
單位生產量電力消耗-A (用電(焦耳)/生產量)	3.49×10^8	4.97×10^8	4.58×10^8
單位生產量電力消耗-B(用電(千度)/生產量)	0.76	0.89	1.05
單位生產量電力消耗-B (用電(焦耳)/生產量)	2.74×10^8	3.20×10^8	3.80×10^8

◆ 4.1.2 用油(重油)管理 GRI 302-1

重油的使用主要是在鍋爐程序，將重油添加於鍋爐燃燒設備以產生水蒸氣，本廠鍋爐設備煙管是蒸氣鍋爐，為使鍋爐能順利供生產線使用蒸汽，特制訂相關管理辦法、設備定期保養、運轉紀錄表以及自動檢查表協助維護部能輕易掌握設備狀態，鍋爐協會亦會每年做定期檢查，確認核可後方能繼續使用，目前只有總公司（一廠）有使用重油，近三年重油用量揭示如下：

項目	鍋爐蒸氣程序		
年度	2019	2020	2021
重油用量(公升/年)	2,308,500	1,824,000	2,220,000
重油用量(公秉油當量/年)	2,338.24	1,847.50	2,248.60
重油用量(焦耳/年)	8.98×10^{13}	7.09×10^{13}	8.63×10^{13}

參考資料：經濟部能源局 - 能源產品單位熱值表 (108-10-15 更新)

◆ 4.1.3 天然氣管理 GRI 302-1；GRI 302-3

因環保污染排放標準日趨嚴謹與為求企業永續經營之考量下，本公司已陸續規畫天然氣瓦斯鍋爐取代燃油鍋爐，2019~2021 年天然氣的使用量如下：

1. 台光電子材料股份有限公司觀音廠

① 台光電子材料股份有限公司（一廠與三廠）

項目	鍋爐蒸氣程序		
年度	2019	2020	2021
天然氣用量(千立方公尺/年)	1,894,214	2,119,454	2,576,904
天然氣用量(公秉油當量/年)	1,858.22	2,079.18	2,527.94
天然氣用量(焦耳/年)	7.13×10^{13}	7.98×10^{13}	9.70×10^{13}

參考資料：經濟部能源局 - 能源產品單位熱值表 (108-10-15 更新)

② 台光電子材料股份有限公司（二廠）

項目	鍋爐蒸氣程序		
年度	2019	2020	2021
天然氣用量(千立方公尺/年)	395,419	329,864	347,156
天然氣用量(公秉油當量/年)	387.91	323.60	340.56
天然氣用量(焦耳/年)	1.49×10^{13}	1.24×10^{13}	1.31×10^{13}

2. 台光電子材料股份有限公司新竹廠

項目	鍋爐蒸氣程序		
年度	2019	2020	2021
天然氣用量(千立方公尺/年)	921.18	923.88	1,271.35
天然氣用量(公秉油當量/年)	0.90	0.91	1.25
天然氣用量(焦耳/年)	3.47×10^{10}	3.48×10^{10}	4.79×10^{10}

換算係數參考資料：經濟部能源局 - 能源產品單位熱值表 (109-05-15 更新)

電：860000 kcal/ 千度、液化石油氣 (LPG)：12062 kcal/ 公斤、

天然氣 (NG)：9,000 kcal/m³、

汽油：7,800 kcal/L、柴油：8,400 kcal/L、1 kcal = 4,186 焦耳

◆ 4.1.5 用水管理

台光電子觀音廠與新竹廠的供水來源 100% 來自市政用水（自來水），主要用水為員工生活及廠房周邊設備及清洗機用水，尤其是空調用水（佔七成）。所產生之污水經合法管路排至觀音工業區與湖口工業區污水處理廠進行處理。即便如此，除了節約用電之外，我們認為水資源也是珍貴的地球資源，因此如何減少水資源使用並提升水資源利用，也是很重要的任務，為落實水資源管理，台光電子有因應的節水措施：建置空調用水水質管控，並評估空調用水水質監控；於生活用水方面，宣導員工節約用水觀念，採用節水器等措施，以達到節能減碳、降低能源消耗，藉以降低碳排放強度，善盡環境保護之責任。

註：增加雨水回收，將回水與水經過簡單過濾後供空調用水使用，預估雨季每天約可減少 20 m³ 的水資源

◆ 這三年的耗水量與密集度統計(觀音廠與新竹廠)如下:

年度	2019	2020	2021
1. 耗水量(度/年or m ³ /年)	102,645	107,785	101,897
2. 2021年營收 (個體財務報告，單位:新台幣仟元)	7,186,702	6,930,636	9,189,939
3. 總耗水使用強度 (耗水量/總營收(單位:新台幣仟元))	0.014	0.015	0.011

4.2 氣候變遷與溫室氣體管理

◆ 4.2.1 溫室氣體管理GRI 305-1；GRI 305-2；GRI 305-4

台光電子依循 ISO 14064-1:2018 藉由盤查過程與結果掌握各廠區溫室氣體排放，透過溫室氣體盤查確實掌握溫室氣體之排放狀況，並提出溫室氣體減量的可行方案。為增加溫室氣體盤查資訊與報告之可信度，同時提升溫室氣體盤查之品質，在內部完成內部查證工作後，再委由公正第三者查驗機構依循進行外部查證作業，以建立完整的盤查程序並提高數據品質。

以營運控制方法來計算溫室氣體排放量，並使用 IPCC 第五次評估報告 (2013) 的 GWP 值計算，並以 2021 年為基準年。

各廠區溫室氣體排放量如下表：

為了有效掌握溫室氣體排放量，以溫室氣體密集度(公噸CO₂e/總合併營收(新台幣仟元))為溫室氣體管理指標。

1. 類別1與類別2溫室氣體排放狀況：

	觀音廠			新竹廠	總量
	一廠	二廠	三廠		
類別1 直接溫室氣體(公噸CO ₂ e/年)	11,183.5788	725.8543	1,236.7230	2533.2730	15,679.43
CO ₂ (公噸CO ₂ e/年)	10,937.2142	698.8199	1,186.9877	2410.8408	15,233.86
CH ₄ (公噸CO ₂ e/年)	62.0816	4.3512	3.8836	29.1312	99.45
N ₂ O(公噸CO ₂ e/年)	16.2710	0.3180	0.5565	1.1660	18.31
HFCs(公噸CO ₂ e/年)	168.0120	22.3652	45.2952	92.1350	327.81
PFCs(公噸CO ₂ e/年)	0	0	0	0	0.00
SF ₆ (公噸CO ₂ e/年)	0	0	0	0	0.00
NF ₃ (公噸CO ₂ e/年)	0	0	0	0	0.00
類別2 外購電力間接溫室氣體 (公噸CO ₂ e/年)	10,714.8888	1,751.9298	1875.6728	11413.0704	25,755.56
類別1 + 類別2總計溫室氣體排放量	21,898.4680	2477.7840	3112.396	13946.343	41,434.99
2021年營收 (個體財務報告，單位:新台幣仟元)	9,189,939				
類別1 + 類別2總計溫室氣體排放強度 (公噸CO ₂ e / 總營收(新台幣仟元))	0.0045				

2. 類別3~類別6 其他間接溫室氣體排放情形

溫室氣體排放量計算單位為公噸CO₂e/ 年

	觀音廠	新竹廠
類別3 上游運輸的間接溫室氣體排放	661.5509	187.1159
3-1上游原物料運輸及配送(4) 註1	---	---
3-2商務旅行(6)	41.98	---
3-3員工通勤(7)	619.5709	187.1159
3-4下游運輸及配送(9)	---	---
類別4 組織使用產品的間接溫室氣體排放	6,101.3958	2,757.8464
4-1採購商品與服務(1)	---	---
4-2資本財(2)	---	---
4-3燃料及能源相關之活動(3)	5,810.1891	2,674.7698
4-4營運產生之廢棄物(5)	291.2067	83.0766
4-5上游資產租賃(8)		
類別5 使用組織相關產品的間接溫室氣體排放	---	---
5-1銷售產品之加工(10)	---	---
5-2銷售產品之使用(11)	---	---
5-3銷售產品使用壽命終端處理(12)	---	---
5-4下游資產租賃(13)	---	---
類別6 其他間接排放	---	---

註 1:() 之數字乃依據 GHG Protocol Scope 3 Evaluator Tool(溫室氣體盤查議定書範疇三評估工具) 進行範疇三的鑑別量化分類。

4.2.2氣候變遷的風險與機會

氣候變遷跨國小組 (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 在已發佈的歷次評估報告中，列舉了多項科學證據，舉證氣候變遷是已經發生不可改變的事實。其中最具代表性的就是在近 150 年 (由 1860 年代到 2000 年代) 全球平均溫度有上升的趨勢，而且攀升的速度越來越快；而全球平均海平面，因冰河面積的融解也觀察到有上升的趨向。台光電子面對氣候變遷的議題，無法置身事外，對於產品端，我們已做到無鹵素銅箔基板；對於廠內的氣候變遷議題，我們思考因應措施。

◆ CSR委員會盤點了面對氣候變遷，我們的風險與機會：

類型	氣候變遷項目	潛在影響	對公司營運可能的業務發展
風險	天然災害事件 (颱風、地震、水災等)	營運成本上升 職災發生率上升 環境污染發生率上升 機台設備異常率上升	天然災害的發生可能造成機台設備或公用設施的損壞，或使公司營運成本增加。
	溫室氣體排放	營運成本上升 環境污染發生率上升	依《巴黎協定》未來政府徵收碳稅，造成營運成本提高。
	異常溫度與氣壓變化	營運成本上升 環境污染發生率上升 機台設備異常率上升	異常溫度與氣壓變化發生可能造成設備過載，須增加空調系統造成用電量上升。
機會	客戶定期稽核及要求	職災發生率下降 環境污染發生率下降 機台設備異常率下降	配合外部定期稽核及要求，進行廠內各項設備及設施優化，降低職災、環境污染、機台設備異常率。
	參與節能減廢計畫 與訂定目標	營運成本下降 環境污染發生率下降	每年訂定廠內減廢計畫，可減低廢棄物產生率，降低廢棄物清運成本，減低環境污染。
	新環保法規發佈與實施	環境污染發生率下降 機台設備異常率下降	遵守並辦理政府發佈的新法規，可能改善設備及調整廠內作業方式，降低職災發生率及環境污染率。
	綠色產品 (無鹵基板) 開發	營收上升 環境污染發生率下降	因應未來國際環保趨勢持續開發綠色產品，提高產品競爭力，並減低產品造成環境污染。
	高效能廠房與設備	營收上升 職災發生率下降 環境污染發生率下降 機台設備異常率下降	定期進行廠房設備的改善，提升產品良率，可使營收上升。重新評估過的設備，也可提升作業環境安全性，使職災發生率下降。

◆ 4.2.3氣候變遷因應措施(廠區節能改善措施) GRI 305-5

氣候變遷已是全球須共同面對的議題，對於台光電子來說，更應不遺餘力的精進相關作為。各部門配合廠區的維護單位，針對每年度溫室氣體盤查後結果，改善廠區內較耗能的區域進行設備維護與改善。

公司各廠區持續關注生產和營運活動對氣候變遷的影響，制定公司節能減碳及溫室氣體減量策略與目標，2021年各廠區再針對節能減碳進行專案改善工程，效益統計。(節電量乃更換前後的使用用電量估算，減碳量=節電量x電力排放係數(0.502公噸CO₂e/仟度)(2020年公告)

	2020		2021	
	節電量 (仟度/年)	減碳量 (公噸CO ₂ e /年)	節電量 (仟度/年)	減碳量 (公噸CO ₂ e /年)
台光電子(一廠與三廠)	288.648	146.923	104.73	52.574
台光電子(二廠)	120.9	61.538	8.4	4.217
台光電子(新竹廠)	152.89	77.821	44.62	22.399
總計	562.438	286.282	157.75	79.19

◆ 2021年台光電子材料股份有限公司觀音廠區(包含一廠、二廠與三廠)節能減碳措施

項目	節電量	減碳量
	(仟度/年)	(公噸CO ₂ e /年)
1#RTO改天然氣	1.5	0.753
LED燈汰換	40	20.08
空壓機更換為高效能1台	50	25.1
一區重電室乾燥機水PUMP更新3HP	0.55	0.276
二廠水洗機研磨軸馬達10HP	3.7	1.857
二廠RO水PUMP馬達更新2HP	0.74	0.371
二區P2水PUMP馬達汰換30HP	5.54	2.781
一區P11水PUMP馬達更新10HP	7.4	3.714
一區C3、C6輸送馬達1HP	3.7	1.857
總計	113.13	56.79

◆ 2021年台光電子材料股份有限公司新竹廠廠區節能減碳措施

項目	節電量	減碳量
	(仟度/年)	(公噸CO ₂ e /年)
局部更換戶外夜間照明(100W*4盞) 採用太陽能燈具	1.46	0.733
汰換舊有100HP空壓機*2台	31.46	15.792
汰換舊有5RT除濕機*1台	11.70	5.873
總計	44.62	22.399

4.3 污染源管理

4.3.1 空氣污染防制 GRI 305-7

台光電子針對各項製造、服務與活動所衍生之空氣污染問題能加以管制及掌控，以符合法規要求的情形下執行改善。台光電子觀音廠從 2019 年開始已陸續將 A012、A016 廢氣焚化爐使用燃料由重油更換為天然氣系統，故 SOx 排放量下降，預計 2022 年持續將 A003 廢氣焚化爐使用燃料由重油更換為天然氣。因 2021 年生產產量上升故 NOx 及 VOCs 排放量上升。

1. 台光電子材料股份有限公司觀音廠 (一廠與三廠, M01)

污染物(kg)	2019	2020	2021
NOx (氮氧化物)	12,575.66	14,641.40	19,122.95
SOx (硫氧化物)	20,826.88	25,579.94	16,998.36
VOCs(揮發性有機氣體)	482,524	408,562.81(註)	430,640.68
PM(粒狀污染物)	2,748.45	2,866.22	2,666.98
總計(kg)	518,675	451,650.37(註)	469,428.97

註：更正 2021 年 VOCs 總量為 408,562.81，總計應為 451,650.37

2. 台光電子材料股份有限公司觀音廠 (二廠, M02)

污染物(kg)	2019	2020	2021
NOx (氮氧化物)	633.45	480.77	506.98
SOx (硫氧化物)	0	0	0
VOCs(揮發性有機氣體)	0	0	0
PM(粒狀污染物)	0	0	20.85
總計(kg)	633.45	480.77	527.84

3. 台光電子材料股份有限公司新竹廠

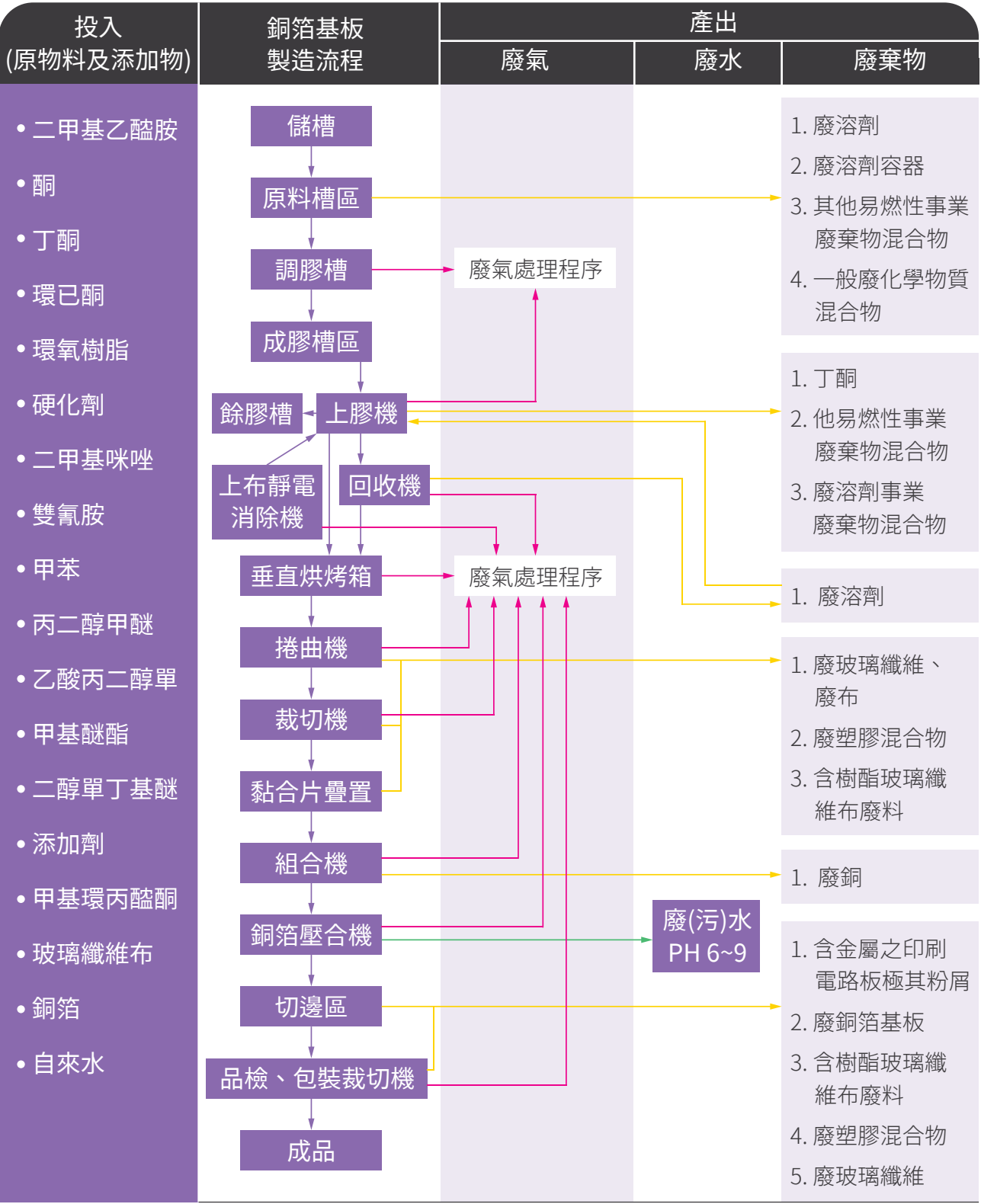
污染物(kg)	2019	2020	2021
NOx (氮氧化物)	35,629.34	5,442.86	5,206.73
SOx (硫氧化物)	6,867.32	15,076.86	14,495.36
VOCs(揮發性有機氣體)	533,232.5	364,418.9	289,501.33
PM(粒狀污染物)	679.72	651.64	646.49
總計(kg)	576,408.8	385,590.2	309,848.92

計算方法說明

1. NOx (氮氧化物)計算方法：物料用量*排放係數<環保署公告>
2. SOx (硫氧化物)計算方法：物料用量*排放係數<環保署公告>*物料含硫百分比
3. VOCs(揮發性有機氣體) 計算方法：Σ 製程排放量(物料用量*排放係數<環保署公告>)
4. PM (粒狀污染物)計算方法：Σ 製程排放量(物料用量*排放係數<環保署公告>)

4.3.2 廢棄物管理 GRI306-2；GRI 306-4

台光電子之事業廢棄物包含一般事業廢棄物及有害事業廢棄物，針對製程廢棄物管理策略，著重在合法清運處理與減廢再利用，廠內廢棄物均須依法令規定，委託經政府核可之廢棄物清除處理廠商進行廢棄物清運與處理，對於可資源化再利用之廢棄物，依其類別進行分類委託處理，並將相關記錄存檔，以備主管機關進行查驗。



廠內廢棄物均依據桃園市及新竹縣環保局核准之「事業廢棄物清理計畫書」執行，廢棄物委託主管機關認證合格之環保清運公司處理，本公司定期追蹤清運公司車輛路線以掌握廢棄物最終流向是否合法。

可回收（下腳品）廢棄物包含玻璃纖維布、回收溶劑、報廢溶劑、空膠桶、沉底桶等，亦經分類收集後交由合法回收業者進行回收，以提升資源回收再利用之生命週期，並妥善建立分類回收制度，強化資源回收觀念。

2021 年廢棄物清除處理承包商無違約法令及合約之情形，對於化學品、油料、燃料無洩漏之情形發生。觀音廠及新竹廠 2021 年廢棄物處理方式揭示如下：

1. 台光電子材料股份有限公司觀音廠（一廠與三廠）

廢棄物類別	合計(t)	處置方式	重量(t)	一般廢棄物	有害廢棄物
可回收廢棄物	1505.887	再利用	911.680	911.680	0
		委外再利用	594.207	594.207	0
不可回收廢棄物	1513.038	焚化處理	577.986	0	577.986
		物理處理	934.422	934.422	0
		固化處理	0.63	0.63	0
合計(t)			3018.925	2440.939	577.986

數據來源：行政院環境保護署 - 事業廢棄物申報及管理資訊系統

2. 台光電子材料股份有限公司觀音廠（二廠）

廢棄物類別	合計(t)	處置方式	重量(t)	一般廢棄物	有害廢棄物
可回收廢棄物	0	再利用	0	0	0
		委外再利用	0	0	0
不可回收廢棄物	91.9	焚化處理	0.21	0.21	0
		物理處理	91.69	91.69	0
合計(t)			91.9	91.9	0

3. 台光電子材料股份有限公司新竹廠

廢棄物類別	合計(t)	處置方式	重量(t)	一般廢棄物	有害廢棄物
可回收廢棄物	3845.58	再利用	3477.21	3403.25	73.96
		委外再利用	368.37	368.37	0
不可回收廢棄物	1638.07	焚化	114.57	79.73	34.84
		物理處理	470.90	385.70	85.24
		熱處理	1002.55	0	1002.55
		穩定處理	27.28	0	27.28
		洗淨處理	22.77	0	22.77
合計(t)			5483.69	4237.05	1246.64

◆ 廢棄物管理措施

- (1) 不定期查核處理場是否妥善處理本公司廢棄物。依 ISO 14001 環境管理系統「廢棄物管理程序」，定期（每年至少一次）查核委託之廢棄物貯存、清除、處理、再利用之操作管理情形。
- (2) 每批廢棄物清運時依法規要進行上網申報，每月依環保署要求申報廢棄物處理情形。
- (3) 對於委託處理之廢棄物每批要求供應商提供妥善處理文件。
- (4) 依公告類別委託再生機構，處理公司相關可回收（下腳品）廢棄物。
- (5) 落實廢棄物分類回收，減少清運之種類及數量。
- (6) 逐步導入環保材質之耗材及原材料。
- (7) 減少使用免洗餐具，員工發給個人餐具、餐廳使用不鏽鋼餐具可供重覆使用。

台光電子除了基本遵行廢棄物清理法、水污染防治法、空氣污染防治法等相關環保法令外，每年度也針對廠區環境保護投入相當金額，執行污染防制以維護環境品質。2021年本公司無違反環境法規而遭受重大罰款和非金錢處罰之情事。

◆ 污染防治費用

項目	2019年度	2020年度	2021年度
	金額(仟元)	金額(仟元)	金額(仟元)
土壤及地下水污染整治費	295	261	261
固定污染源空污費	24,039	20,651(更正)	20,840
水污染防治費	0	602	0
污水處理費	3,637	2,932	2,824
廢棄物處理費	67,955	86,403	87,762
合計	95,925	100,494	112,478

單位：新台幣仟元

05

建構安全衛生職場

◆管理方針 GRI 103-1、GRI 103-2、GRI 103-3

面向	重大議題	管理方針及其要素	管理方針的評估
社會	職業安全衛生管理	1. 依ISO45001:2018職業安全管理系统之各項標準程序文件展開，致力建置安全工作職場，讓每位同仁能在安全之條件下工作。 2. 各廠區現場單位對於職場安全與同仁健康管理皆建立標準作業流程，並定期舉辦員工安全衛生教育訓練及模擬演練，針對相關工作環境、設備、有害物質的管理教育訓練宣導，以保障員工安全與健康。	加強設備操作管理、人員訓練、檢查維修工作及改善集塵系統使能確保所有環保設備正常運作。為落實職安政策，每年會依據年度目標訂定相關投入與目標，以檢視執行成效。

◆安全職場績效

績效目標	2021績效	2022目標
職安衛教育訓練計畫展開執行率100%	完成職安衛教育訓練時數達20小時以上(含一般安全衛生教育訓練及緊急應變訓練)，執行率100%。	職安衛教育訓練計畫展開執行率100%
汰換逐步汰換舊型機台並優化相關製程	依據危害鑑別風險評估結果進行廠區機台設施更新增設安全防護措施等。(新增上膠擠壓輪自動清洗裝置上膠邊條機增設集塵機吸粉管路)。	1. 持續針對廠區未汰換的舊型機台增設安全防護相關設施。 2. 工安損失工時時數零為目標
多元的健康促進活動	參與2021年度健檢活動參與率達95.5%以上。	舉辦兩場以上健康講座，參與人數達100人以上

◆未來策略目標

1. 台光電子秉持著「提升作業環境安全衛生，保障員工減少職業性傷害」的理念進行全面性建設，逐步改善員工作業環境，讓員工能更安心的投入職場。
2. 台光電子要求每個生產環節對於安全必須嚴格遵守，務必建立員工安全意識，絕不輕忽職場安全，內部必須徹底分析職災發生原因，並討論預防對策及事後處理。
3. 各單位應將工作安全做為策略目標之一，工安損失工時時數零為目標。
4. 持續關心員工身體狀態，協助各項健康風險因素追蹤與關懷。

5.1 職業安全衛生管理 GRI 403-1、GRI 403-2、GRI 403-8、GRI 403-9、GRI 403-10

台光電子環安衛政策

遵守法規、控制風險
污染預防、節約減廢
諮詢溝通、持續改善

為達成此環安衛政策，公司作以下承諾：

1. 遵守環安衛法令，維護勞工安全健康，控制可能發生之環境污染與安全事故之風險。
2. 透過系統管理，預防污染並降低能資源耗損，愛惜能資源。
3. 採用適當管理措施，控制局限空間、墜落、化學品危害、火災爆炸、機械設備夾傷、感電等危害之風險。
4. 透過各種會議進行諮詢、溝通，使全體員工、協力廠商認識並了解環安衛政策及其涵義，並制定目標持續改善。

◆ 5.1.1職業安全衛生管理系統GRI 403-1

台光電子努力打造安全健康職場，為的就是能讓每位同仁安心上班平安回家。然安全的作業環境不單單是軟體或是硬體的升級，不分職位的同仁們共同遵守才是實現之道。安衛部及現場單位針對職場安全與健康管理建立標準作業流程，工作環境、設備、化學品等管理教育方面，我們定期舉辦教育訓練及模擬演練，以保障員工安全健康。為確保機台設備正常運行，加強設備操作管理、人員訓練、檢查維修工作並改善集塵系統。以上將根據每年度設定目標後執行，再檢視其成效是否能真正達到落實環安衛政策。

台光電子重視職業安全衛生管理績效，致力於員工、客戶、社區及相關營運夥伴等利害關係人安全、舒適、低環境負荷且具效益的營運服務。秉持著「提升作業環境安全衛生，保障工作者減少職業性傷害」的理念，台光電子提升全面性建設，逐年改善員工作業環境，員工便能專心投入職場。相關管理要求乃依據國際標準及台灣地區勞動部公告之相關法令，建立職業安全衛生管理系統，已在 2020 年也成功轉版 ISO 45001。在標準化作業流程要求下我們要求每個生產環節對於安全必須嚴格遵守，務必建立員工安全意識，不怠忽職場安全，職災發生原因釐清並徹底分析，以利後續研討預防對策及處理。

台光電子設置職業安全衛生管理單位及專職人員，負責擬訂、規劃、督導、推動安全衛生管理事項，並指導有關單位實施及矯正與預防災害措施，以期降低工作職場危害風險，提升安全衛生管理水準。

◆ 5.1.2危害辨識、風險評估與事故調查

5.1.2.1危害鑑別風險評估流程GRI 403-2

台光電子重視工作者之作業環境安全與健康，秉持事前預防、零事故及零災害之精神。其範圍除公司例行性作業外，並包含其他於台光電子作業場所活動之人員（包含承攬商與訪客），每年由職業安全衛生管理系統推動小組依據「危害鑑別風險評估管理程序」進行審查危害鑑別、風險評估。然後針對不可接受風險進行相關管控，且工作者可自行離開其所認為可能導致傷害或疾病的工作狀態及場所，不會因其退避而有扣薪、減薪或扣假的不利處分。

2021 年評定為不可接受風險項目共 19 項，主要為未依標準作業流程執行、化學品的使用及揮發等，針對不可接受風險項目分析潛在危害因子，訂定管理方案及改善措施，致力於降低作業危害風險，為同仁打造安全及舒適的工作環境，並提升廠區整體安全性。

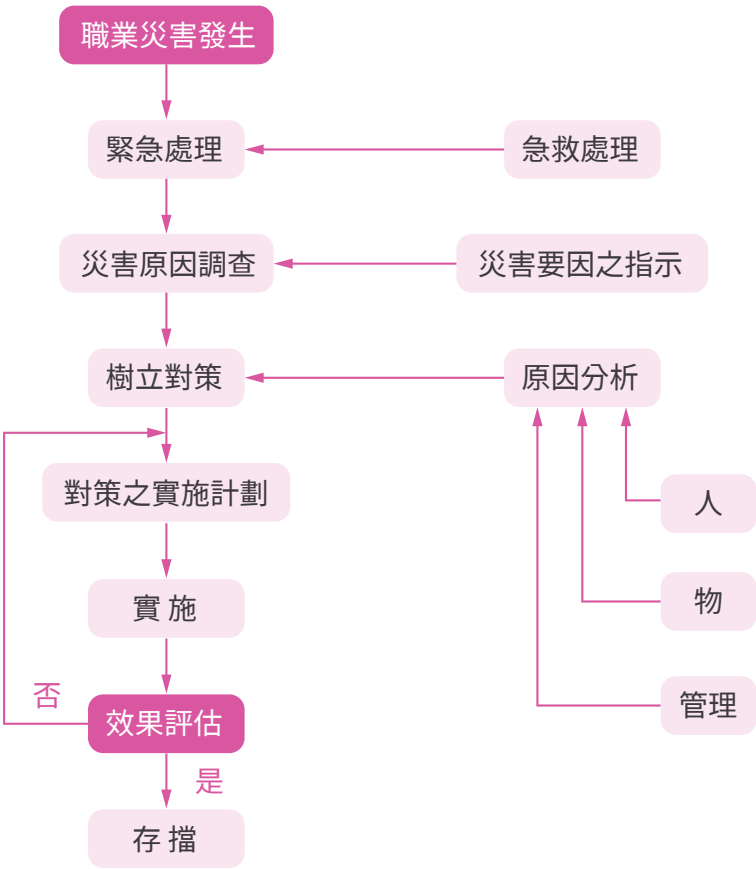
◆ 管理方案及改善措施(摘錄)

編號	管理方案	說明	改善措施
1	PP/自動倉安全防護改善	PP倉、自動倉鐵棧板PP放置固定易滑落，增設防護擋板，提升人員作業安全性及產品品質。	增設鐵棧板防護擋板取代膠帶固定作業，提升人員作業安全性。
2	改善廠區空氣品質	一號RTO改天然瓦斯/重油系統，改善環境空氣品質。	將一號RTO爐頭及燃料改為天然瓦斯/重油系統，重油做為備用燃料。
3	提升化學品儲存區域安全性	二廠化學儲存區域消防工程增設，提升整體安全。	增設實驗室區域消防設備，提升儲存區安全性。
4	上膠作業程序改善	提升人員作業安全性。	新增上膠擠壓輪自動清洗裝置，減少作業時溶劑的散出。
5	廠區用電安全	提升廠區高風險作業環境用電安全。	全廠區盤查延長線使用情形及維護部認證標章，確保其安全性。
6	隔絕灌膠作業異味散出	有效控制化學品人員暴露情形。	新增局部通風抽風罩，有效收集化學品異味，避免人員暴露。

5.1.2.2事故調查GRI 403-2、GRI 403-9、GRI 403-10

依據 ISO45001:2018 職業安全衛生管理系統建立職業災害通報制度，並有專職單位進行職業安全衛生績效及職業災害指標管理。職業災害發生次數依災害類型統計如下表，2019-2021 年職災佔最多數的災害類型為「交通事件」,其次為「跌倒」及「墜落 / 滾落」類型。

2021 年與 2020 年相較總次數上升 1 件，主要還是發生「交通事故」，廠區定期執行交通安全危害宣導，預期提升人員自主安全意識，降低交通事件發生率，而「跌倒」及「墜落 / 滾落」職災的發生顯示了廠區內作業環境安全防護仍然有改善的空間，根據其原因及參考同業相似事故進行全面性的分析及探討並做改進，期望能真正達到職場「零職災」的目標。依據「依據事故通報與調查管理程序」，建立事故通報流程，如下：



台光電子職業傷害主要類型

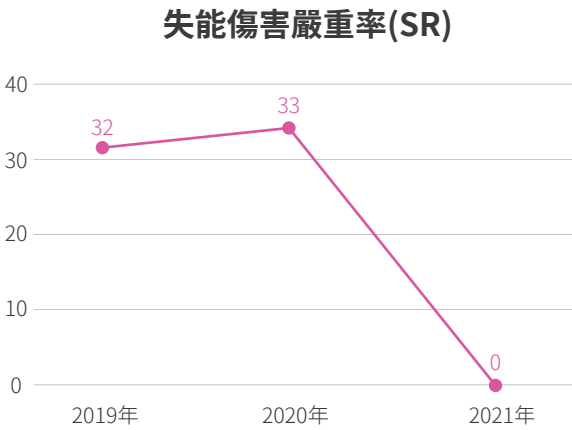
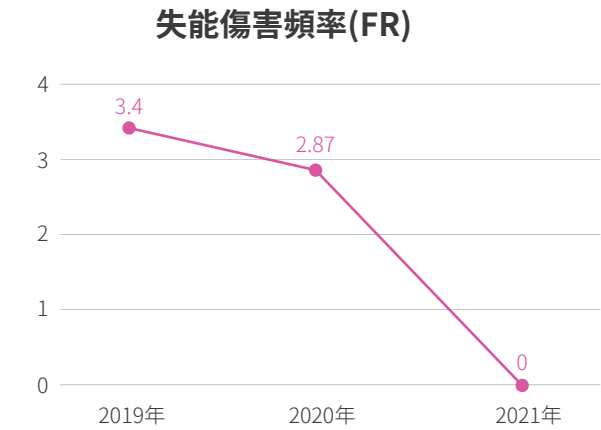
危害類別	2019	2020	2021
化學品洩漏	0	0	0
火災	0	0	0
交通事件	6	5	6
物體飛落	0	0	0
物體倒塌/崩塌	0	0	0
物體破裂	0	0	0
被夾、被捲	0	0	0
壓傷/砸傷	0	0	0
被刺、割、擦傷	0	0	0
被撞	0	0	0
跌倒	1	0	0
感電	0	0	0
與高(低)溫接觸	0	0	0
與有害物接觸	0	0	0
墜落/滾落	0	1	0
衝撞	0	0	0
其他	0	0	0
總計	7	6	6

台光電子每年皆會定期針對各部門的作業項目可能造成人員傷害或事故進行全面危害鑑別，並依現有安全衛生防護設施加以檢討及考量其控制效果，評估各危害之風險等級，主動發掘不可接受之風險，藉以設定職安衛高風險改善目標。但職業災害仍會因人、物、管理等因素意外發生，故為正確掌握環安衛事故之發生原因及影響程度，特訂定管理規範調查及分析事故進而加以控制，確保事故發生經過有完整記錄，以防止職業災害再次發生並避免造成公司財產及資源損耗，另額外辦理零重大事故活動，鼓勵員工主動發現異常、通報安全疑慮及不符合事項，以達成降低職業災害發生率之目標。

依據事故通報結果與內容，台光電子 2019 年至 2021 年所發生職災無死亡事故，職業病率（ODR）為 0%。2020 年失能傷害損失日數為 68 日，工傷職業病假缺勤率（AR）為 0.03%，失能傷害頻率（FR）平均為 2.87，失能傷害嚴重率（SR）（取至整數）為 33。台光電子 2021 年與過去一年相比，失能傷害頻率（FR）下降及失能傷害嚴重率（SR）下降，造成此趨勢原因為工傷件數下降及損失工時下降，因此 2022 年會持續加強宣導並與現場單位主管合作，不管是工程改善還是強化行政管理，更重要的是讓安全意識深植員工心中，內化成習慣才是長久之道，零職災、低風險的職場仍是我們的最終目標。

◆ 員工

工傷統計概況	2019		2020		2021	
性別	男	女	男	女	男	女
總經歷工時(小時)	2,975,512		2,991,832		2,291,472	
失能傷害頻率 (FR)	3.40	0	2.87	0	0	0
職業病數量	0	0	0	0	0	0
職業病率 (ODR)	0%	0%	0%	0%	0%	0%
失能傷害嚴重率 (SR)	32	0	33	0	0	0
缺勤率 (AR)	0.03%	0%	0.03%	0%	0	0
工傷死亡人數	0	0	0	0	0	0
工傷死亡比例	0%	0%	0%	0%	0%	0%



◆ 承攬商

工傷統計概況	2019		2020		2021	
性別	男	女	男	女	男	女
總經歷工時(小時)	616,232		1,077,272		1,209,584	
失能傷害頻率 (FR)	0	0	0	0	0	0
職業病數量	0	0	0	0	0	0
職業病率 (ODR)	0%	0%	0%	0%	0%	0%
失能傷害嚴重率 (SR)	0	0	0	0	0	0
缺勤率 (AR)	0%	0%	0%	0%	0	0
工傷死亡人數	0	0	0	0	0	0
工傷死亡比例	0%	0%	0%	0%	0%	0%

註：

- 1. 失能傷害頻率（FR）=（總計工傷件數/總經歷工時）×10⁶。
- 2. 失能傷害嚴重率（SR）=（總計損失工作日數 / 總經歷工時）×10⁶。
- 3. 職業病率（ODR）= 職業病總人數×10⁶ / 總經歷工時。
- 4. 缺勤率（AR）=（總缺勤日數 / 總工作日數）×100%
- 5. 職安資料統計：員工因工傷、職業病之災害。不包括批准的假期、產假、陪產假、喪假、一般病假、上下班交通事故。
- 6. 因公司人員性別結構以男性為大宗，故職災指標亦以男性工傷為主要指標。
- 7. 台光電子每年定期辦理員工健康檢查，實施作業環境檢測「友善工作環境」，透過「提案改善」、「安全觀察」、「虛驚事件通報」等制度，積極消彌工作場所潛在危害。並且在於緊急應變程序、自動檢查、安全衛生教育訓練、作業環境測定等相關作業，每年持續不斷的檢討及改善，努力為員工創造健康及安全之工作環境。

5.1.3職業安全衛生教育訓練GRI 403-5

台光電子遵守職業安全衛生教育訓練規則及相關規定，於任用新進員工時，即提供職業安全衛生教育訓練，除新進人員實施之一般安全衛生及危害通識教育訓練，各項作業主管初訓及在職複訓包括職業安全衛生管理員、缺氧作業主管、有機溶劑作業主管、荷重一公噸以上堆高機操作人員、急救人員等，依法令規範安排訓練課程，以維持證照之有效性及人員安全衛生意識。且公司也會不定期舉辦相關安全衛生教育訓練課程，公司辦理的教育訓練皆於工作期間辦理，不會因員工參與相關訓練，而有扣薪、減薪或扣假的不利處分。

1. 環安衛證照在職複訓 (對象：環安衛證照人員)

類型	證照名稱	在職複訓人數		
		2019年	2020年	2021年
職安	甲種勞工安全衛生業務主管	3	0	3
	甲級職業安全衛生管理師	1	0	1
	乙級職業安全衛生管理員	2	1	3
	荷重一公噸以上之堆高機操作人員	53	16	20
	急救人員	18	0	11
	有機溶劑作業主管	16	2	3
	特定化學作業主管	4	3	0
	屋頂作業主管	0	0	0
	粉塵作業主管	0	2	4
	缺氧作業主管	2	2	1
	道路危險物品運送人員(貨車)	2	0	0
	吊升荷重三公噸以上之固定式起重機操作人員	0	3	0
	吊升荷重未滿三公噸以上之固定式起重機操作人員	1	16	0
	使用起重機具從事吊掛作業人員	5	14	6
	乙級鍋爐操作	1	12	6
	高壓氣體容器操作人員	1	0	0
消防	保安監督人	1	1	1
	防火管理人	0	0	0
	輻射防護人員	5	4	8
環保	甲級空氣汙染防治專責人員	依主管機關發文受訓		
	甲級廢水處理專責人員			
	乙級廢水處理專責人員			
	甲級廢棄物處理專責人員			
	乙級廢棄物處理專責人員			

2. 一般安全衛生與緊急應變訓練 (對象：一般員工、承攬商)

除了依法辦理之訓練課程，台光電子亦十分重視員工、承攬商、訪客等整體安全性，每年定期辦理全廠區疏散演練、消防暨化災應變演練、新竹消防訓練基地滅火技能訓練、承攬商入廠教育訓練等，積極消除工作場所潛在危害，每年持續不斷的檢討及改善，與員工共同創造健康及安全之工作環境。

2021年廠區安全衛生教育訓練

教育訓練項目	訓練時數(小時)	參與人數
一般安全衛生教育訓練	3	560
危害通識教育訓練	3	300
年度消防暨化災應變演練(全廠)	3	50
新竹消防訓練基地滅火技能訓練	7	16
緊急疏散演練(全廠)	0.5	560
高架作業及墜落災害預防宣導	0.5	50
堆高機作業危害預防宣導	0.5	50
搬運作業危害預防宣導	0.5	50
捲夾機械危害預防宣導	0.5	50
衝剪機械危害預防宣導	0.5	50
電氣作業危害預防宣導	0.5	50
局限空間作業危害預防宣導	0.5	50
動火作業危害預防宣導	0.5	50
吊掛作業危害預防宣導	0.5	50
化學品標示及通識管理宣導	0.5	50
噪音危害預防宣導	0.5	50
交通安全宣導	0.5	50
總計	22.5 小時	

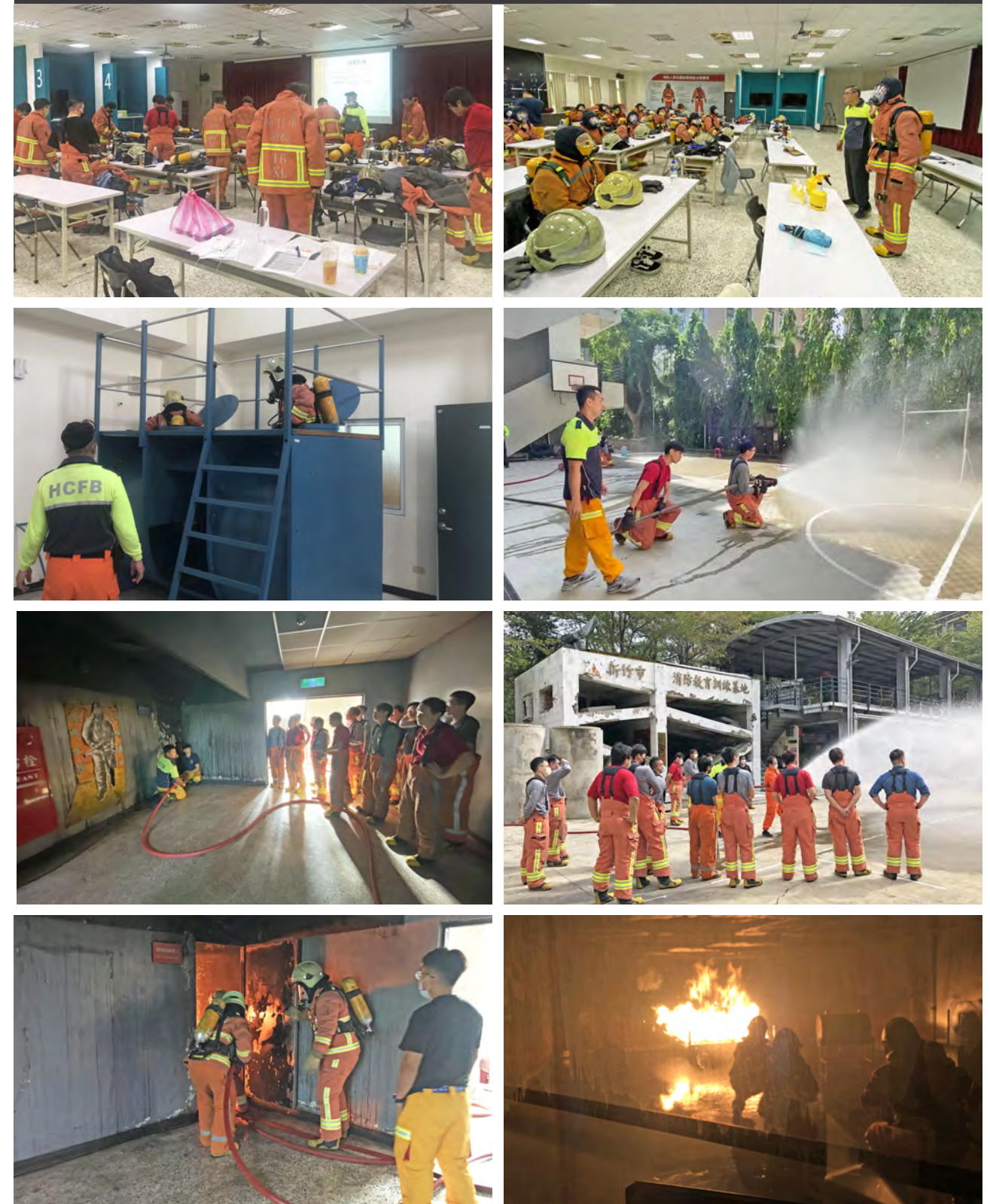
緊急疏散演練(全廠區)



年度消防暨化災應變演練(全廠)



新竹消防訓練基地滅火技能訓練



3. 承攬商危害告知、協議組織會議訓練（對象：承攬商）

承攬商管理事宜繁複卻也是無法省略的一環，一則必須控管進出廠之人員，二則承攬商人員非本廠員工，是否具充足安全意識實為隱憂，除每次施工前安全會議外，初次進廠者皆由安衛部及工程主辦單位同仁進行入廠教育訓練及危害告知講習，以確保承攬商了解廠內規定。並於進廠前工程主辦單位需填寫施工申請單，可以確定施工日期及人數、作業內容及施工位置等資訊，以確實管理承攬商作業。

自 2020 年起，將每年年底辦理承攬商評鑑，統計當年度承攬商違規件數，劃分承攬商等級為：甲級、乙級、丙級，違規件數在 5 件以下，評鑑等級為丙級之承攬商將自評鑑日期起停權三個月，不予發包。2020 年評鑑結果（共 736 間廠商）：甲級共 733 間、乙級共 3 間、無丙級廠商；2021 年評鑑結果（共 659 間廠商）：甲級共 658 間、乙級共 1 間、無丙級廠商。自 2019 年起承攬商於台光電子材料股份公司發生意外次數 0 件，但我們不因此而感到滿意，期望除了廠區內自身員工的零職災外，承攬商亦是如此。

◆ 觀音廠承攬商評鑑結果

承攬商等級	2019	2020	2021
甲級	221	291	343
乙級	3	3	1
丙級	0	0	0
總計	224	294	344

◆ 新竹廠承攬商評鑑結果

承攬商等級	2019	2020	2021
甲級	412	442	315
乙級	1	0	0
丙級	0	0	0
總計	413	442	315

◆ 5.1.4 預防和減輕職業安全衛生衝擊 GRI 403-7

台光電子為使公司職安衛規劃管理能確實達成，管理系統能被持續地維持運作，並預防和減輕與業務關係相關之職業安全衛生的衝擊，秉持環安衛政策之精神，每年定期建立職安衛目標，打造員工安全及舒適的作業環境，充份考量危害鑑別風險評估結果、內外部安全衛生議題、利害關係人需求與期望、法規與其他要求、技術、財務等議題，建立新年度持續改善目標。

由安衛部督導各部門主管，依據公司環安衛政策擬訂安全衛生管理計劃，並將各項計劃明細分別填列在目標計劃表中。凡年度內可完成之計劃視為短期計劃，需跨年度方可達成之計劃 2-3 年者視為長期計劃。自 2012 年起台光電子為提升廠區整體安全衛生，由各部門針對其潛在危害風險訂定新年度安全衛生改善目標，2019 年多針對製程現場實施風險控制防護措施，如化學倉增設防護網、增設緊急停止按鈕、增加消防安全及排煙設備等，除了消除作業時的罹災風險，更主動促進人員危害警覺性，2020 年加強承攬商入廠教育訓練，說明各區域作業注意事項，使初次入廠施工人員熟悉作業環境，提升施工人員危害性作業安全衛生意識，遵守法令規範，並配合不定期安全衛生稽查，確保接遵守規範執行作業，預期以降低承攬商職業災害發生風險，打造同仁、承攬商、客戶等所有入廠人員皆能安心作業之場所。

◆ 安全衛生管理目標標的計劃(摘錄)

年度	提案目標	行動方針	達成狀況
2019	風險控制	- 化學倉增設防護網工程。 - 實驗室增加感應器與警報器，用以監控環境有機溶劑氣體濃度。 - 設備增設緊急停止按鈕。 - 壓合機增加護圍包覆裝置。 - 增設靜電消除器。 - 設備更換包覆皮帶，降低作業環境噪音值。	達成
	遵守法規	增加消防安全及排煙設備。	達成
2020	風險控制	- 增設玻璃布固定布架。 - 加裝實驗室高溫爐抽風罩，增加抽風效能。 - 辦理承攬商安全衛生教育訓練及注意事項宣導。	達成
2021	風險控制	- 新增上膠擠壓輪自動清洗裝置 - 上膠邊條機增設集塵機吸粉管路	達成

5.1.5 工作者參與、諮詢與溝通GRI 403-4

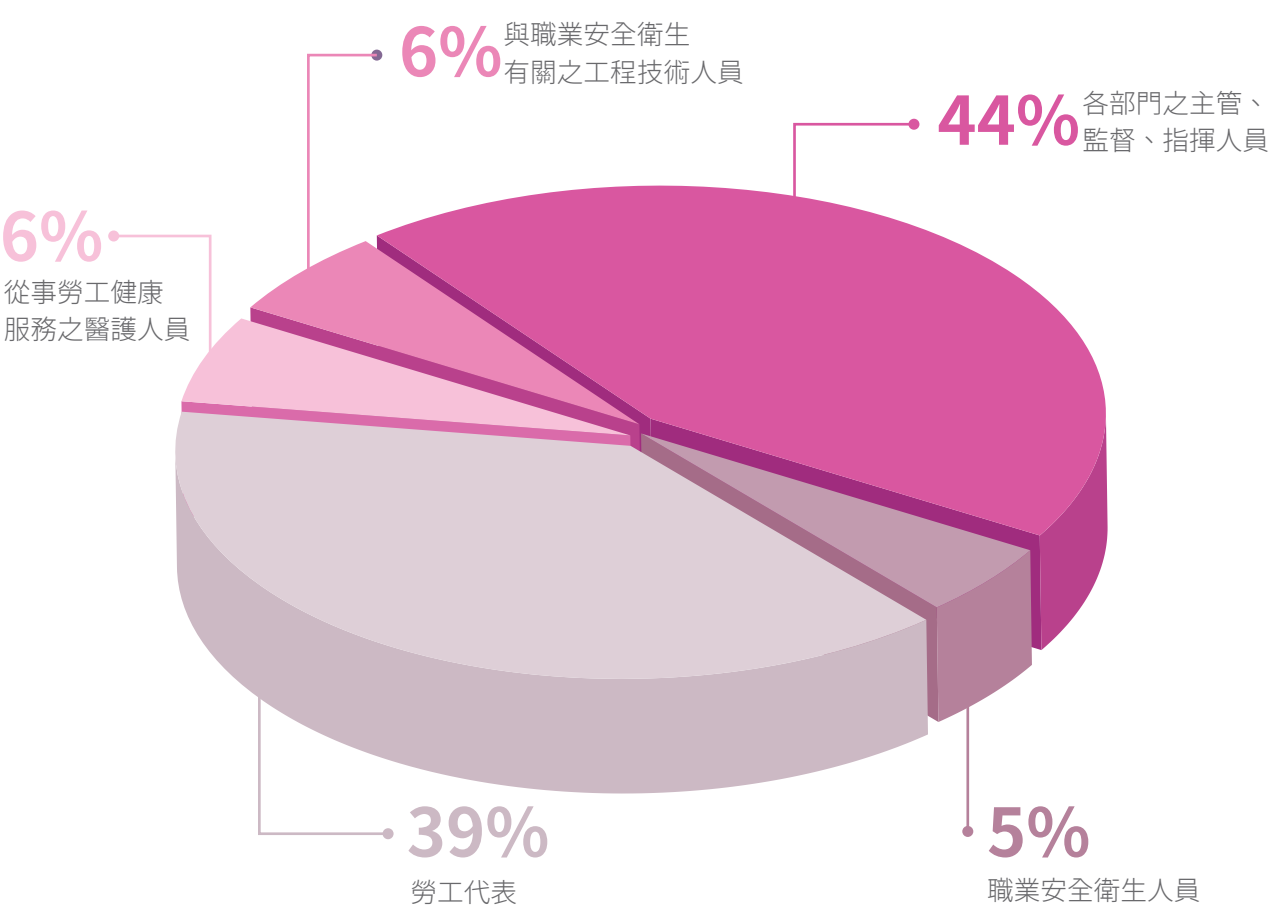
使環安衛管理制度、公司各項管理機制能達成公司內部之共識，並建立與公司內部員工及外部相關團體對環安衛管理、公司各項管理機制之承諾與有效雙向溝通之管道，建立「諮詢與溝通管理程序」。工作者應在任何工作場所之安全與衛生情況改變時被諮詢，諮詢的安排應予文件化如會議通知或記錄並通知利害相關者。

員工是台光電子的重要資產，而健康安全是員工的首要財富，為確保員工在一個健康及安全環境中工作及貫徹安全衛生政策，台光電子設置「職業安全衛生委員會」，委員會每三個月召開 1 次會議並針對下列項目提出建議：

- ① 職業安全衛生政策。
- ② 職業安全衛生管理計劃。
- ③ 安全、衛生教育訓練實施計畫。
- ④ 作業環境監測計畫、監測結果及採行措施。
- ⑤ 健康管理、職業病預防及健康促進事項。
- ⑥ 各項安全衛生提案。
- ⑦ 事業單位自動檢查及安全衛生稽核事項。
- ⑧ 機械、設備或原料、材料危害之預防措施。
- ⑨ 職業災害調查報告。
- ⑩ 考核現場安全衛生管理績效。
- ⑪ 承攬業務安全衛生管理事項。
- ⑫ 其他有關職業安全衛生管理事項。

職業安全衛生委員會勞方代表占總成員的 38%，其組成如下：

- ① 職業安全衛生人員。
- ② 各部門之主管、監督、指揮人員。
- ③ 與職業安全衛生有關之工程技術人員。
- ④ 從事勞工健康服務之醫護人員。
- ⑤ 勞工代表。



5.2 全方位員工健康管理 GRI 403-3、GRI 403-6

台光電子以「人」為本，向來重視人員的健康與安全，在員工健康管理上，除遵循法規提供免費身體健康檢查並分級管理外，各廠區均設置廠護、每月安排職業病專科醫師每月臨廠服務，提供員工相關健康諮詢、給予同仁醫療指導及改善建議，並追蹤後續改善情形。針對女性員工推動母性健康保護計畫，提供妊娠及產後員工哺集乳室、相關健康指導與衛教諮詢，並進行作業危害風險、健康狀況及工作適性評估，針對廠內廚務等外包人員，也會依提供的健康檢查資料進行管理，並提供健康諮詢及相關醫療指導。

◆ 2021年參與一般健檢與特殊健檢的人數統計如下：

項目		台光電子觀音廠	台光電子新竹廠
一般健檢	一般健檢	113	42
	粉塵作業	33	22
特殊健康檢查	噪音	141	25
	游離輻射作業	20	31
	錳作業	--	4
一般健康檢查結果屬第一級管理人數		16	9
一般健康檢查結果屬第二級管理人數		63	13
一般健康檢查結果屬第三級管理人數		30	17
一般健康檢查結果屬第四級管理人數		4	3
粉塵作業(二級管理)		1	1
噪音作業(二級管理)		53	10
游離輻射作業(二級管理)		9	9
異常工作負荷 (二級管理)		50	13
異常工作負荷 (三級管理)		19	2



針對健康檢查結果，職業病專科醫師每月臨廠服務，提供員工相關健康諮詢、給予同仁醫療指導及改善建議，並追蹤後續改善情形。

1. 台光電子觀音廠職醫臨廠服務項目與人數統計

項目	第一季(人)	第二季(人)	第三季(人)	第四季(人)
新人體檢報告審核	88	43	57	58
外籍入境檢及定檢審核	8	29	30	19
員工諮詢(過負荷)	9	0	1	0
員工諮詢(母性保護)	0	1	0	0
員工諮詢(特殊作業)	0	0	0	3
員工諮詢(呼吸防護)	11	12	1	0
員工諮詢(復工評估)	1	2	3	1
員工諮詢(年度健檢追蹤)	0	0	2	2
員工諮詢(其他健康相關問題)	1	1	7	6
總計	397			

2. 台光電子新竹廠職醫臨廠服務項目與人數統計

項目	第一季(人)	第二季(人)	第三季(人)	第四季(人)
新人體檢報告審核	73	65	43	46
外籍入境檢及定檢審核	1	20	0	10
員工諮詢(過負荷)	3	0	1	4
員工諮詢(母性保護)	0	2	3	0
員工諮詢(特殊作業)	2	0	0	2
員工諮詢(呼吸防護)	2	0	0	0
員工諮詢(復工評估)	3	1	0	2
員工諮詢(新進/年度健檢追蹤)	7	4	1	2
員工諮詢(其他健康相關問題)	2	3	4	6
總計	312			



06

員工關懷



◆管理方針 GRI 103-1、GRI 103-2、GRI 103-3

面向	重大議題	管理方針及其要素	管理方針的評估
社會	人才發展與教育訓練	依「教育訓練管理程序」展開，從新人開始為員工量身打造教育訓練計畫。	建立出不同模組的學習藍圖，職務輪調、知識分享、軟實力培育等安排，創造出屬於台光的競爭力。
	勞資關係	重視並尊重員工的聲音，並闢設各種溝通管道，讓員工可以即時了解公司動態，並能針對工作職場相關事項表達任何意見或疑慮。	設立不同的溝通管道/申訴機制給不同的利害關係人。

權責單位：人力資源部

◆員工關懷績效

績效目標	2021績效	2022目標
員工培育	辦理凝聚企業向心力之教育訓練進而達到降低離職率、提升留任率的效果。每人訓練時數為17.99小時。	擴大教育訓練範圍，舉凡基層主管、中間主管，高階主管，縮小公司管理職斷層。每人訓練時數為25小時以上
員工關懷	1. 短期目標以加強新進同仁對於公司的適應為主，期望可以加深同仁對公司的認同感。2021年離職率為26%，較2020年降低 2. 育嬰留停回任率100%	1. 離職率低於30% 2. 建立員工關懷體系，期加深同仁對公司的安心感

◆未來策略目標

1. 關於員工教育訓練，短期內透過辦理凝聚企業向心力之教育訓練進而達到降低離職率、提升留任率的效果。然後再擴大教育訓練範圍，舉凡基層主管、中間主管，高階主管，縮小公司管理職斷層。
2. 關於員工關懷，短期目標以加強新進同仁對於公司的適應為主，期望可以加深同仁對公司的認同感。長期目標以加強員工關懷，視同仁情況給予其建議。建立員工關懷體系，期加深同仁對公司的安心感。

6.1 人力結構GRI 401-1

身為全球企業公民，台光電子支持責任商業聯盟 (Responsible Business Alliance, RBA)、社會責任標準 (Social Accountability 8000, SA 8000) 及國際公認人權規範，包含「聯合國世界人權宣言」(Universal Declaration of Human Rights)、「國際勞動組織」(International Labour Organization)、「聯合國工商企業與人權指導原則」(UN Guiding Principles on Business and Human Rights)，並參考上述規範指導原則及營運所在地之當地法令規範，制定勞動標準基礎並建立「勞工及道德管理行為準則」、「公司社會及環境責任政策聲明」、「企業社會責任實務守則」，以作為實踐企業社會責任之準則。明定禁止使用童工，確保絕無雇用未滿法定最低就業年齡之童工，並確保未成年員工之身心健康與安全，禁止安排危險性之工作。招聘員工時，無分性別、宗教、黨派、婚姻狀況，在就業機會上一律平等；並提供員工良好的工作環境，確保員工免受歧視及騷擾。公司亦提倡就業自由，所有的工作都是自願性的，並設有員工申訴制度，處理有關員工申訴案件，並設置員工意見箱，博採員工建議，擴大溝通管道。

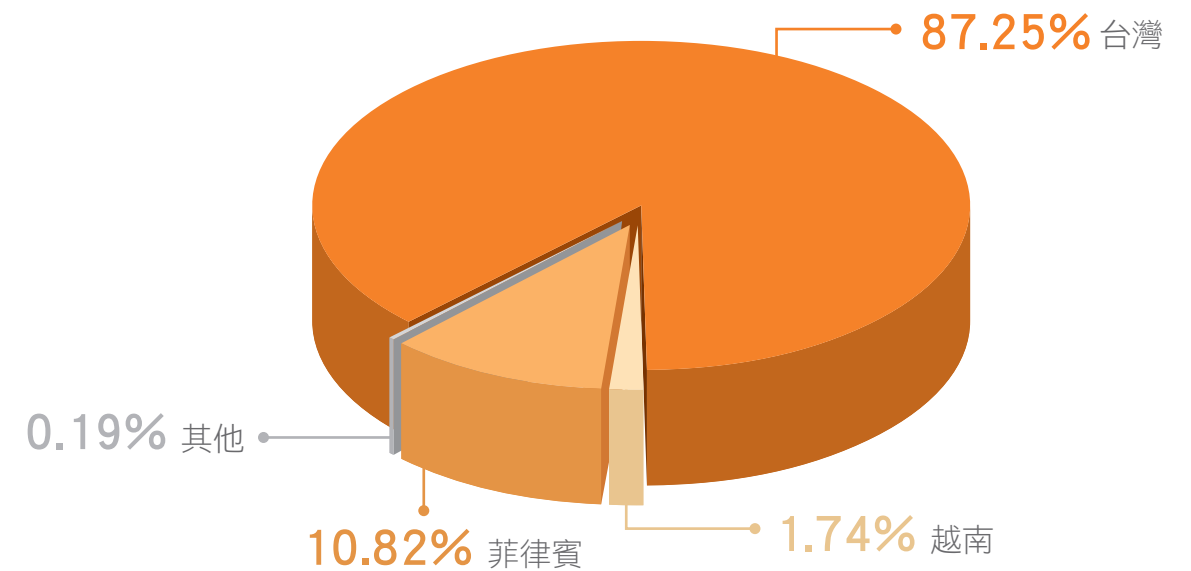
年度	2019年				2020年				2021年			
性別	男		女		男		女		男		女	
	749		153		767		159		856		179	
總人數	902				926				1035			
年齡分佈	人數	比例	人數	比例	人數	比例	人數	比例	人數	比例	人數	比例
<30歲	178	23.77%	16	10.46%	167	21.77%	22	13.84%	181	21.14%	29	16.20%
30~50歲	519	69.29%	117	76.47%	543	70.80%	115	72.33%	608	71.03%	127	70.95%
>50歲	52	6.94%	20	13.07%	57	7.43%	22	13.84%	67	7.83%	23	12.85%
小計	749	100.00%	153	100.00%	767	100.00%	159	100.00%	856	100.00%	179	100.00%
管理職	122				157				87			
年齡分佈	人數	比例	人數	比例	人數	比例	人數	比例	人數	比例	人數	比例
<30歲	0	0.00%	0	0.00%	10	7.14%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%
30~50歲	82	77.36%	8	50.00%	106	75.72%	9	52.90%	47	58.75%	2	28.60%
>50歲	24	22.64%	8	50.00%	24	17.14%	8	47.10%	33	41.25%	5	71.40%
小計	106	100.00%	16	100.0%	140	100.00%	17	100.00%	80	100.00%	7	100.00%
非管理職	777				767				948			
年齡分佈	人數	比例	人數	比例	人數	比例	人數	比例	人數	比例	人數	比例
<30歲	178	27.81%	16	11.68%	157	25.12%	22	15.49%	181	23.33%	29	16.86%
30~50歲	434	67.81%	109	79.56%	435	69.60%	106	74.65%	561	72.29%	125	72.67%
>50歲	28	4.38%	12	8.76%	33	5.28%	14	9.86%	34	4.38%	18	10.47%
小計	640	100.00%	137	100.00%	625	100.00%	142	100.00%	776	100.00%	172	100.00%
少數或弱勢團體	3		0		2		0		2		1	

管理職為公司經理以上，管理職員工皆為當地居民（台灣籍）。

◆員工國籍分布

年度	2019	2020	2021
臺灣	749	796	903
菲律賓	119	108	112
越南	30	20	18
其他	4	2	2
總數	902	926	1,035

◆2021年國籍分布

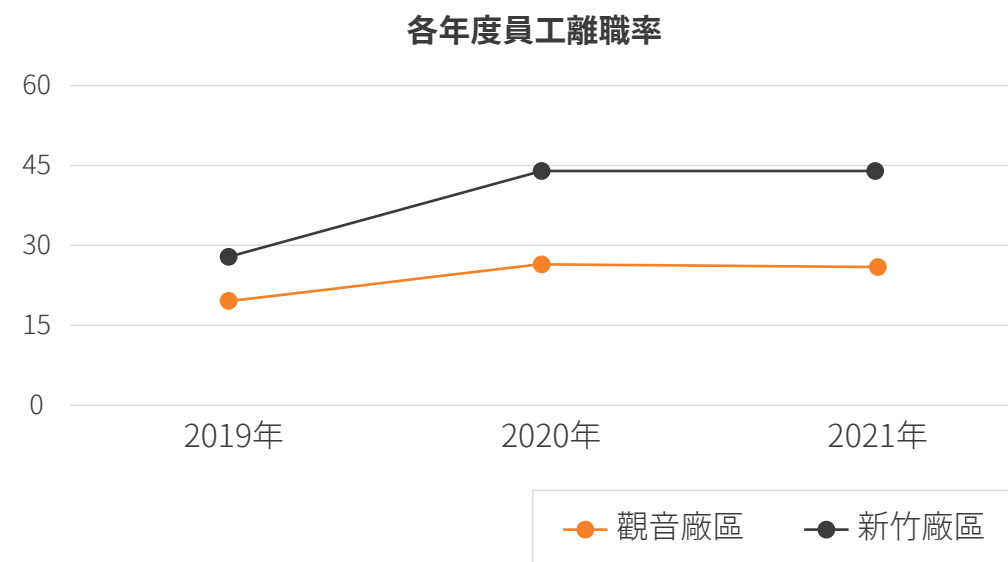


◆各年度新進員工統計

廠區		觀音廠區						新竹廠區					
年度		2019年		2020年		2021年		2019年		2020年		2021年	
當年底	員工數	575		607		694		327		319		341	
	員工<18歲	0		0		0		0		0		0	
新進員工數		100		192		330		76		130		225	
新進率		17.39%		31.63%		47.55%		23.24%		40.75%		65.98%	
性別	男	84	84.00%	147	76.56%	286	86.67%	66	86.84%	106	81.54%	184	81.78%
	女	16	16%	45	23.44%	44	13.33%	10	13.16%	24	18.46%	41	18.22%
年齡分布	<30歲	27	27.0%	62	32.29%	113	34.24%	34	44.74%	37	28.46%	84	37.33%
	30~50歲	71	71.0%	123	64.06%	198	60.00%	42	55.26%	93	71.54%	138	61.33%
	>50歲	2	2.0%	7	3.65%	19	5.76%	0	0.00%	0	0.00%	3	1.33%
	小計	100	100.0%	192	100.0%	330	100.0%	76	100.0%	130	100.0%	225	100.0%

◆各年度員工離職率統計

廠區		觀音廠區						新竹廠區					
年度		2019年		2020年		2021年		2019年		2020年		2021年	
離職總人數		116		162		186		94		143		148	
離職率		20%		27%		27%		28%		44%		43%	
性別	男	104	89.66%	124	76.54%	157	84.41%	80	85.11%	116	81.12%	126	85.14%
	女	12	10.34%	38	23.46%	29	15.59%	14	14.89%	27	18.88%	22	14.86%



◆育嬰留停GRI 401-3

	2021台光電子(觀音廠)			2021台光電子(新竹廠)		
	男	女	合計	男	女	合計
2021年符合育嬰留停人數	42	6	48	23	8	31
2021年申請育嬰留職停薪人數	0	2	2	1	1	1
2021年應復職人數(A)	1	2	3	0	1	1
2021年實際復職人數(B)	1	2	3	0	1	1
回任率(B/A)	100%	100%	100%	0	100%	100%
2020年育嬰留職停薪復職人數(C)	0	1	1	0	0	0
2020年育嬰留職停薪復職，且於2021年在職滿一年之人數(D)	0	0	0	0	0	0
留任率(D/C)	100%	100%	100%	0%	0%	0%

台光電子（觀音廠），含台光電子材料股份有限公司與台光電子材料股份有限公司二廠之加總

註 1：本次報告書各項人力數據僅呈現台灣地區統計人數（含外勞）。

註 2：員工流動率不包含留職停薪。

註 1：新進率 = 新進員工總數 / 當年度員工總數

註 2：離職率 = 離職員工總數 / 當年度員工總數

6.2 員工薪酬與福利GRI 401-2

6.2.1員工福利

為邁向永續經營的卓越企業，台光電子秉持以人為本的理念，致力提供員工優於同業的薪酬制度，積極為員工爭取福利，關心員工的身心及生活，打造兩性平權、多文化融合、跨世代組成的友善職場環境。公司提供各項完善安全制度、依法提供退休及勞保健保、完整教育訓練、激勵獎酬等。相關薪酬政策如下：

- 依照年度經營目標達成率核發員工酬勞及年終獎金
- 管理幹部依照年度經營目標達成率及績效表現核發管理獎金
- 每月依績效表現發放績效獎金
- 依據勞基法實施退休制度
- 提供勞工保險、全民健保、員工團險（定期、意外、醫療職業災害險）
- 辦理員工定期健康體檢
- 提供各項員工訓練及定期舉辦讀書會
- 健康營養美味的免費中餐與晚餐
- 免費員工制服
- 提供機車停車位（免費）、汽車停車位
- 提供宿舍
- 年終尾牙聚餐

6.2.2員工薪酬

員工薪資由人資部門參照薪資市場概況、公司財務狀況、組織結構，訂定薪給標準。並依據員工個別專業職能、工作職掌、績效表現及公司營運目標達成狀況，決定總體薪酬。新進同仁薪資不因性別、種族、黨籍、思想、宗教、性別傾向或婚姻狀況而有所差異。起薪高於政府基本工資規定，敘薪標準皆綜合考量其專業能力與所任職位為核心依據。

員工類別	男性		女性	
	薪資	薪酬比率	薪資	薪酬比率
基層人員基本薪資	28,900	1	28,605	0.98
(法定)基層人員基本薪資	24,000	1	24,000	1
超過法定最低薪資倍數	120.4%		119.2%	

註 1：僅統計台灣地區人力薪資，不包含派駐人員。

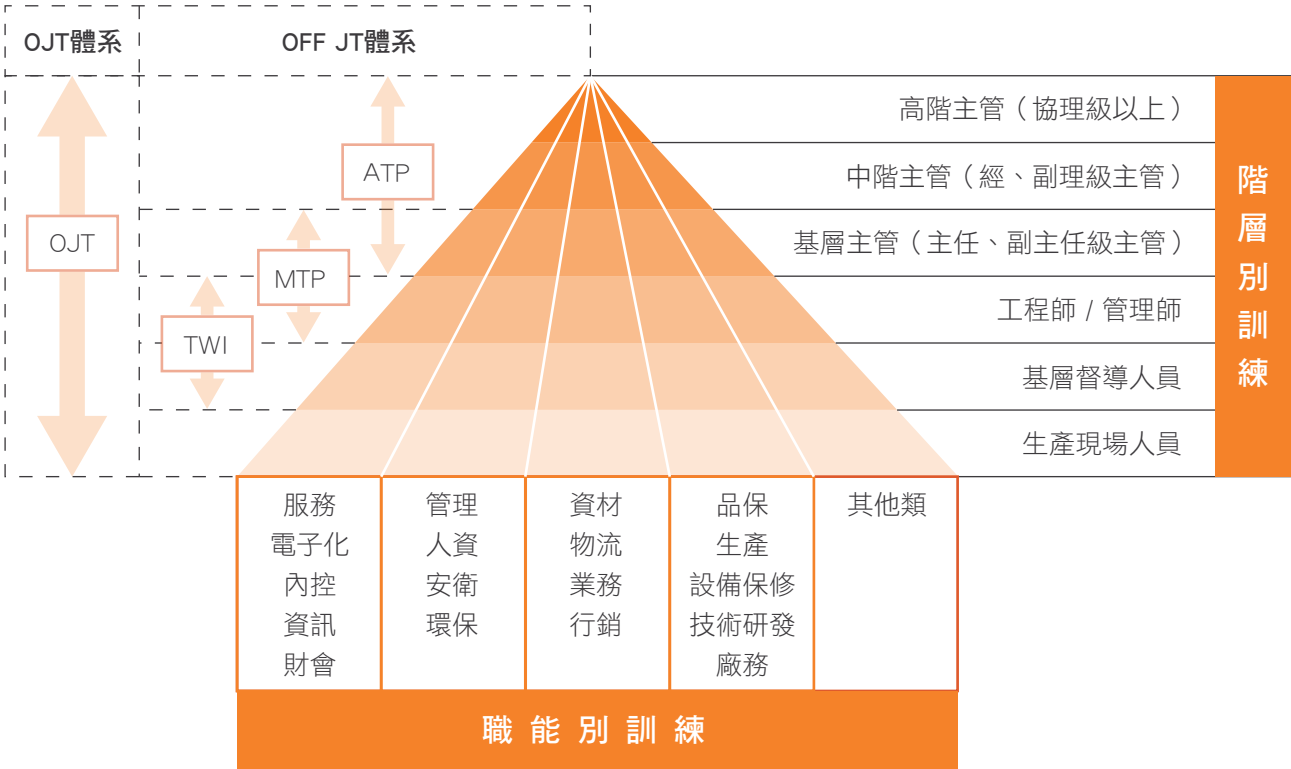
註 2：基層人員定義：包含外勞，主任、副主任（含）以上之主管不納入。

註 3：含經常性工資不含加班費。

6.3 人才發展與教育訓練GRI 404-1、GRI 404-3

6.3.1員工進修與訓練

台光電子針對員工教育訓練訂有「教育訓練作業程序」做為遵循依據。目的在於以教育訓練充實員工知識與技能，提升工作效率與品質；且有效運用與開發人力資源，使員工成長與企業發展目標相結合。自員工入職開始，公司即投入充足的資源培訓員工。在不同階段進行培訓，例如新進人員；公司亦採取不同的訓練計畫，如員工在職訓練、自我研修等，務求達到最佳的效果。另制定「員工進修費用補助辦法」以鼓勵員工持續自我提升與成長。



SDP體系	職前教育訓練	專案訓練
◆ 語文教育 ◆ 自我進修 ◆ 讀書會	職前講習 現場一般實習 銅箔基板製程原理 部門見習 現場專門實習	◆ 依特定課題需求決定

年度	2019			2020			2021		
性別	男	女	合計	男	女	合計	男	女	合計
管理職	279.2	76	355.2	338.3	162.5	500.8	410	63	473
平均時數	2.63	4.75	2.91	2.42	9.56	3.19	5.13	9	5.44
非管理職	21,522.3	2,413.8	23,936	15,108.7	2,910.3	18,019	14,634.7	2,970.8	17,605.4
平均時數	33.63	17.62	30.81	24.17	20.5	23.49	18.86	17.27	18.57
總計	21,801.4	2,489.75	24,291.2	15,447.1	3,072.75	18,519.8	15,044.7	3,033.75	18,078.4
總平均時數	29.22	16.27	27.02	20.19	19.33	19.98	17.58	16.95	17.47

單位：時數



6.3.2 績效管理

績效考核乃透過客觀的績效標準及公平的考核程序，幫助組織瞭解預定計劃的執行進度與狀況，並提供組織人力資源規劃如調薪、異動、升遷等作業之參考，同時提供員工回饋及發展的訊息，使員工瞭解績效目標與機構發展策略間的關係，教導並協助員工透過績效評估的回饋認識自己的潛力，進而鼓勵員工自我改善及發展。

依對象不同其考核項目與頻率而有不同，內容如下：

員工考核結構	考核項目	考核時間	考核流程
直接人員	1. 工作績效 2. 工作態度評價 3. 能力 4. 激勵	每月	HR通知作業→主管考核→核決主管核准→人資作業並列入獎金/晉升/調薪之依據
間接人員	1. 工作績效 2. 態度評價 3. 能力評價 4. 激勵	每季	HR通知作業→主管考核→核決主管核准→人資作業並列入獎金/晉升/調薪之依據
理級主管	1. 工作績效評估 2. 職能發展評估	每年	HR通知作業→主管考核→核決主管核准→人資作業並列入獎金/晉升/調薪之依據

員工任職期間依其考核時間進行考核，全體員工皆 100% 完成考核

◆ 退休制度

為鼓勵員工專業服務，並安定退休後生活，台光電子設有「員工退休辦法」，為每位員工提撥繳納勞工退休金。同時依法成立「退休金監督管理委員會」，負責舊制退休金管理與退休辦法之推行，舊制退休金按每位具舊制退休金年資者之 2% 月薪資，按月提存至台灣銀行舊制退休準備金帳戶。每年亦委請精算師提出精算報告，確保足額提撥以保障員工權益。勞退新制推行後，公司依照員工之退休金級距，按月提撥 6% 至個人退休金帳戶；除公司固定提撥外，員工另可依個人意願選擇 6% 以內之退休金提存至專戶，以享有免稅優惠。

員工若符合法定退休條件，可提出退休申請，完成辦理程序後，有舊制年資者可領取舊制退休金，個人專戶之退休金待年滿 60 歲後亦可依法提領，2021 年申請退休人數有 6 位，共領取約 923 萬元之舊制退休金。

6.4 員工溝通與關懷GRI 404-1

◆ 勞資會議

台光電子依勞基法八十三條以及內政部公佈之辦法，訂有「勞資會議實施辦法」，並依法定期舉行勞資會議，進行勞資協商與勞工議題之討論。勞資會議由勞資雙方同數代表組成，各不得少於 5 人，最多以 15 人為原則。其中勞方代表由全體勞工直接選舉之，任期四年連選得連任。勞資會議每三個月舉辦一次。目前兩廠區資方代表共 10 位，勞方代表 10 名。全體員工皆可透過勞資雙方代表向公司提出建議。透過每季的勞資會議，勞工代表可清楚獲知公司近期重要營運資訊、人力狀況，以及與勞動力相關溝通議題，有益於建立和諧勞資關係，促進勞資合作。

此外，公司觀音、新竹廠區均設有員工意見箱以加強勞資雙方的有效溝通。

廠區	台光電子觀音廠	台光電子新竹廠
總員工人數	台光電子並無設立工會，故未簽訂團體協約。 以勞資會議方式進行(資方代表10人、勞工代表10人)	
委員代表		

另外，公司內訂有「員工意見箱管理辦法」，當有下列情形可以填寫「員工意見書」：

- 1. 員工對公司的管理、福利、工作、環境等工作上或生活上有任何建言時。
- 2. 當有檢舉不法、申訴不平等相關事項時。
- 3. 員工有任何疑惑或期望時，經向所屬主管作充分溝通及反映後，如其主管仍無法處理或代為向上反映時，或反應之當事人為主管時。

員工意見箱設立於本公司各廠區員工餐廳，由人資部主管保管鑰匙，每週開箱一次收取信件，或寄 MAIL 至 hr-emc@mail.emctw.com。對於每一投書者之身分公司均將予以保密，並承諾不會因此遭到報復或不平等對待。如反應之意見對公司有所貢獻，經特案呈報獎勵後，視情況以公開或機密方式處理。收件二週內須以書面或其他方式回覆意見提供者，副本抄送總經理室。在 2021 年並無投訴事件。

策略共識營



附件

附件一 GRI Content Index

GRI內容索引揭露	章節	揭露狀況
一般揭露(2016)		
102-1組織名稱	2.1台光電子公司簡介	
102-2活動、品牌、產品與服務	2.1台光電子公司簡介	
102-3總部位置	2.1台光電子公司簡介	
102-4營運據點	2.2台光電子全球市場佈局	
102-5所有權與法律形式	2.1台光電子公司簡介	
102-6提供服務的市場	2.2台光電子全球市場佈局	
102-7組織規模	2.2台光電子全球市場佈局	
102-8員工與其他工作者的資訊	5-1人力結構	
102-9供應鏈	3.2供應鏈管理	
102-10組織與其供應鏈的重大改變	3.2供應鏈管理	
102-11預警原則或方針	3.1產品綠色設計	
102-12外部倡議	2.3台光電子組織架構與董事會運作	
102-13公協會的會員資格		
102-14決策者的聲明	經營者的話	
102-15關鍵衝擊、風險及機會	2.5 企業風險管理	非核心
102-16價值、原則、標準及行為規範	2.6 落實誠信經營、反貪腐與法規遵循	
102-18治理結構	2.3台光電子組織架構與董事會運作	
102-40利害關係人團體	1.1鑑別利害關係人與其溝通管道	
102-41團體協約	6.4員工溝通與關懷	
102-42鑑別與選擇利害關係人	1.1鑑別利害關係人與其溝通管道	
102-43與利害關係人溝通的方針		
102-44提出之關鍵主題與關注事項	2.4 營運績效	
102-45合併財務報表中所包含的實體		
102-46界定報告書內容與主題邊界	1.2重大議題與範疇邊界鑑別流程	
102-47重大主題表列		
102-48資訊重編	關於本報告書	
102-49報導改變	1.2重大議題與範疇邊界鑑別流程	
102-50報導期間	關於本報告書	
102-51上一次報告書的日期	關於本報告書	
102-52報導週期	關於本報告書	
102-53可回答報告書相關問題的聯絡人	關於本報告書	
102-54依循GRI準則報導的宣告	關於本報告書	
102-55 GRI內容索引	附件一 GRI Content Index	
102-56外部保證/確信	附件二 查證聲明書	

GRI內容索引揭露	章節	備註
GRI 管理方針(2016)		
103-1解釋重大主題及其邊界	各章節首頁說明	
103-2管理方針及其要素		
103-3管理方針的評估		

GRI內容索引揭露	章節	備註
特定標準揭露200/300/400		
GRI 200經濟		
GRI 201 經濟績效(2016)		
201-1組織所產生及分配的直接經濟價值	2.4營運績效	
201-3定義福利計劃義務與其他退休計畫	6.2員工薪酬與福利	
GRI 202 市場定位(2016)		
202-1不同性別的基層人員標準薪資與當地最低薪資的比例	6.2員工薪酬與福利	
202-2雇用當地居民為高階管理階層的比例	6.1人力結構	
GRI 204 採購實務(2016)		
204-1來自當地供應商的採購支出比例	3.2供應鏈管理	
GRI 300環境		
GRI 302能源(2016)		
302-1組織內部的能源消耗量	4-1能源管理	
302-3能源密集度		
GRI 305 排放(2016)		
305-1直接(範疇一)溫室氣體排放	4-2氣候變遷與溫室氣體管理	
305-2能源間接(範疇二)溫室氣體排放		
305-3其它間接（範疇三）溫室氣體排放		
305-4溫室氣體排放密集度		
305-7氮氧化物(NOx)、硫氧化物(SOx)，及其他重大的氣體排放	4.3污染源管理	
GRI 306 廢棄物(2020)		
306-1 廢棄物的產生與廢棄物相關的重大影響	4.3污染源管理	
306-2 重大廢棄物相關影響的管理		
306-3 產生的廢棄物		
306-4 非處理的廢物		
306-5需要處理的廢棄物		
GRI 308供應商環境評估(2016)		
308-1採用環境標準篩選新供應商	3.2供應鏈管理	
308-2供應鏈對環境的負面影響，以及所採取的行動		

GRI內容索引揭露	章節	備註
特定標準揭露200/300/400		
GRI 400社會		
GRI 401勞雇關係(2016)		
401-1新進員工和離職員工	6.1人力結構	
401-2提供給全職員工(不包含臨時或兼職員工)的福利	6.2員工薪酬與福利	
401-3育嬰假	6.2員工薪酬與福利	
GRI 403職業安全衛生(2018)		
403-1職業安全衛生管理系統	5.1職業安全衛生管理	
403-2危害辨識、風險評估、及事故調查		
403-3職業健康服務	5.2全方位員工健康管理	
403-4有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	6.4員工溝通與關懷	
403-5有關職業安全衛生之工作者訓練	5.1職業安全衛生管理	
403-6工作者健康促進	5.2全方位員工健康管理	
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	5.1 職業安全衛生管理	
403-9職業傷害		
403-10職業病		
GRI 404訓練與教育(2016)		
404-1每名員工每年接受訓練的平均時數	6.3人才發展與教育訓練	
404-3定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比		
GRI 405員工多元化與平等機會		
405-1治理單位與員工的多元化	6.1人力結構	
405-2女男基本薪資和薪酬的比率	6.2員工薪酬與福利	
GRI 414 供應商社會評估		
414-1新供應商使用社會準則篩選	3.2供應鏈管理	
414-2供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動		

