

# 2021

台達化學工業股份有限公司

Taita Chemical Company, Limited

## 永續報告書

ESG Report

---



## 目錄

關於本報告書	2
經營者的話	3
永續關鍵績效	5
企業永續發展願景	6
我們的價值鏈	9
利害關係人議合	12
重大議題管理	17
聯合國永續發展目標 (SDGs)	21

### 1 營造健全治理

1.1 公司治理	24
1.2 經濟績效	26
1.3 風險管理	28
1.4 誠信經營	30

### 2 打造創新供應鏈

2.1 產品品質	33
2.2 技術研發	40
2.3 供應鏈管理	41

### 3 創造友善環境

3.1 環境友善管理	46
3.2 氣候變遷與能源管理	48
3.3 水資源管理	59
3.4 空氣污染防制	63
3.5 廢棄物管理	66

### 4 塑造共融社會

4.1 人才吸引與留任	71
4.2 人才發展	78
4.3 職業安全與健康	81
4.4 社會參與	89

### 附錄

GRI 準則內容索引	97
SASB 內容索引	100
聯合國永續發展目標 (SDGs) 內容索引	102
外部查證聲明書	103



## I 關於本報告書

### 架構依據

為提供所有關心台達化學工業股份有限公司（簡稱台達化公司）的利害關係人瞭解我們落實企業永續的相關資訊，本報告書內容依循全球永續性報告協會（Global Reporting Initiative，簡稱 GRI）準則 (GRI Standards) 之「核心 (Core)」選項進行本報告書編製，及依照「永續會計準則委員會」( Sustainability Accounting Standards Board，簡稱 SASB)，以及「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」編制報告書，並呼應聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals，簡稱 SDGs) 設定目標及行動方案。

### 報告書範疇

本報告書範疇以台達化公司為主，涵蓋台北總公司、前鎮廠、林園廠 (包含高雄分公司)、頭份廠，及兩家海外子公司 - 台達化工 (中山) 有限公司與台達化工 (天津) 有限公司，簡稱為中山廠及天津廠；2019 年四月天津廠因北方市場預期萎縮，而暫時停止生產，人員依法解僱，故天津廠僅涵蓋財務資訊揭露。報告書揭露資訊期間為 2021 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日。報告書內容呈現營運、環境及社會面之管理績效，財務資訊與會計師簽證之財報數據一致，部分統計數據引用自年報、政府機關及相關網站公開資訊。

### 報告書內部稽核及編審管理程序



### 報告書外部保證

本報告書於 2022 年 6 月通過獨立第三方之 BSI 英國標準協會台灣分公司對報告書依據 GRI 準則核心依循選項與 AA1000 AS v3 標準第一類型中度保證等級，取得查證證明書，詳如附錄。

### 發行時間

每年定期發行永續報告書，

- 首次發行時間 | 2015 年 12 月
- 上次發行時間 | 2021 年 8 月
- 本次發行時間 | 2022 年 8 月
- 下一次發行時間 | 預定 2023 年 8 月發行

您可透過台達化公司網站「永續發展」專區下載報告書相關資料，網址為

<https://www.ttc.com.tw/zh-tw/dirCSRnew/frmReport.aspx>

### 聯絡我們

若對本報告書內容有任何指教或建議的話，歡迎與本公司專案秘書李先生聯絡。

**地址** | 高雄市林園區工業一路 5 號

**電話** | +886 7 7040988 分機 1343

**傳真** | +886 7 6414544

## 經營者的話

台達化學工業股份有限公司  
董事長

吳亦達

2021 年 COVID-19 疫情持續影響人類的生活，氣候變遷的影響更是加劇，2 月美國德州冰風暴、8 月美國 Ida 颶風侵襲、10 月中國施行能耗雙控，都直接影響企業的經營。COP26《格拉斯哥氣候協議》全球減少煤炭使用已為共識，台灣政府提出 2050 年淨零碳排目標，ESG（環境 Environmental、社會 Social 及治理 Governance）成為企業因應高速變化的環境中韌性的展現。我們以「創聚永續價值、共聚永續社會」為核心，於 2022 年 3 月訂定集團 2030 年減碳目標，以 2017 年為基準年減少 27% 碳排放量，來回應政府的目標及自身的決心。

### 強化 ESG 治理運作

集團上市公司於董事會轄下成立企業社會責任委員會運作數年，由獨立董事擔任主席召集會議，每年 2 次監督 ESG 半年度推行成果。為提高 ESG 管理範圍，於 2022 年 3 月通過更名為「永續發展委員會」，透過董事深入參與 ESG 事務，朝向永續企業邁進。

### 擴大再生能源的投資

我們關注國際淨零發展及國內能源轉型政策，於 2021 年 3 月成立集團綠電小組，進行綠電策略規劃及執行，於 2021 年完成 5MW 太陽能電廠投資，預計將產生 600 萬度的綠電。並持續透過 TCFD (註 1) 框架檢視氣候變遷面臨的風險與機會，採取相對應的策略與行動，進行廠區老舊設備汰換、生產效率提升專案。為強化碳排數據品質，規劃於 2022 年集團上市櫃公司台灣廠區 100% 完成 ISO 14064-1 盤查與查證。

### 創新研發及安全生產

我們致力於開發為人類生活便利，且低環境負荷的產品，包含環保水性隔熱塗料、PVC (註 2) 降溫膠皮、低 VOCs (註 3) EPS (註 4) 開發、SiC (註 5) 市場應用開發。及推動安環五零目標 (零污染、零排放、零職災、零事故、零故障)，並導入製程安全管理系統 (PSM)，透過系統建制優化、數據量化分析及廠區交叉稽核來降低事故發生機率。

過去一年我們穩健經營，在國內 ESG 獎項取得佳績，我們將持續關注淨零政策，與利害關係人密切溝通，設定 ESG 目標及方案，讓社會共好。最後要感謝全體同仁，有各位的通力合作才能實踐公司穩健營運的目標，未來面臨挑戰只會更多，我們必須及早準備，才能穩住腳步持續前進。

台達化公司成立於 1960 年，近六十幾年來致力於生產技術研發的提升，發展成為苯乙烯系列塑膠原料丙烯腈 - 丁二烯 - 苯乙烯樹脂 (Acrylonitrile-Butadiene-Styrene Resin，簡稱 ABS 樹脂)、丙烯腈 - 苯乙烯樹脂 (Acrylonitrile-Styrene resin，簡稱 AS 樹脂)、通用級聚苯乙烯 (General purpose Polystyrene，簡稱 GPS 或 GPPS) 及發泡級聚苯乙烯 (Expandable Polystyrene，簡稱 EPS) 的專業生產者；同時，為了發揮市場整合的綜效，在中國廣東省中山市建立 EPS 產品的產銷基地。此外，本公司同時擁有兩項獨特的產品線 - 玻璃棉與曲面印刷，是具有本地色彩的業務，將持續維持競爭優勢及領先地位。

本公司將持續落實與推動相關的環安衛管理體系，在 2021 年 3 月起進行製程安全管理系統 PSM 的建置。另在執行節能減碳方面，自 2015 年至 2021 年前鎮廠的累計節電率為 10.85%，頭份廠累計節電率為 14%，已達成政府規定每年 1% 之要求，林園廠累計節電率為 5.95%，2022 年已規劃新增節電措施，以逐步達成政府規定每年 1% 之要求，同時各廠也持續推動 ISO 50001 能源管理系統以及 ISO 14064-1 溫室氣體盤查。本公司擬藉由永續報告書與我們的利害關係人溝通台達化公司社會參與的成果，並期許能成為永續經營的企業。畢竟，推動永續發展、提升安全與環保意識、追求安環五零目標，並達成節能減碳目標，持續改善與提升製程效率，是公司追求永續經營的基石。

註 1：氣候相關財務揭露 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, 簡稱 TCFD)

註 2：聚氯乙烯 (Polyvinyl Chloride, 簡稱 PVC)

註 3：揮發性有機物 (Volatile Organic Compounds, 簡稱 VOCs)

註 4：發泡性聚苯乙烯樹脂 (expandable polystyrene, 簡稱 EPS)

註 5：碳化矽 (SiC)



台達化學工業股份有限公司

總經理

吳培基

## 永續關鍵績效



治理面

**前 6%-20%**

2021 年度上市公司治理評鑑

**208 億元新台幣**

2021 年營收成長 34%

**22.5 億元新台幣**

2021 年營業淨利

**4.89 元新台幣**

2021 年每股稅後盈餘

**2021 年獲頒 TCSA 白金獎**

獲頒台灣企業永續獎 2021 年「企業永續報告類  
傳統製造業 - 白金獎」



環境面

**15,796 萬元新台幣**

2021 年環保支出總費用

**1,021 萬元新台幣**

2021 年投資於節能設備總費用

**3.16%**

2021 年溫室氣體排放量較 2017 年減少 3.16%

**129%**

2021 年水資源回收及再利用百分比



社會面

**581 萬小時**

2021 年 4 廠無失能傷害累積總工時

**49 萬元新台幣**

贊助林園區社區照護

**100 萬元新台幣**

捐贈財團法人台聚教育基金會

**高雄市林園區中芸國小《空品淨化區認養》**

獲頒中芸國小感謝狀

# 企業永續發展願景

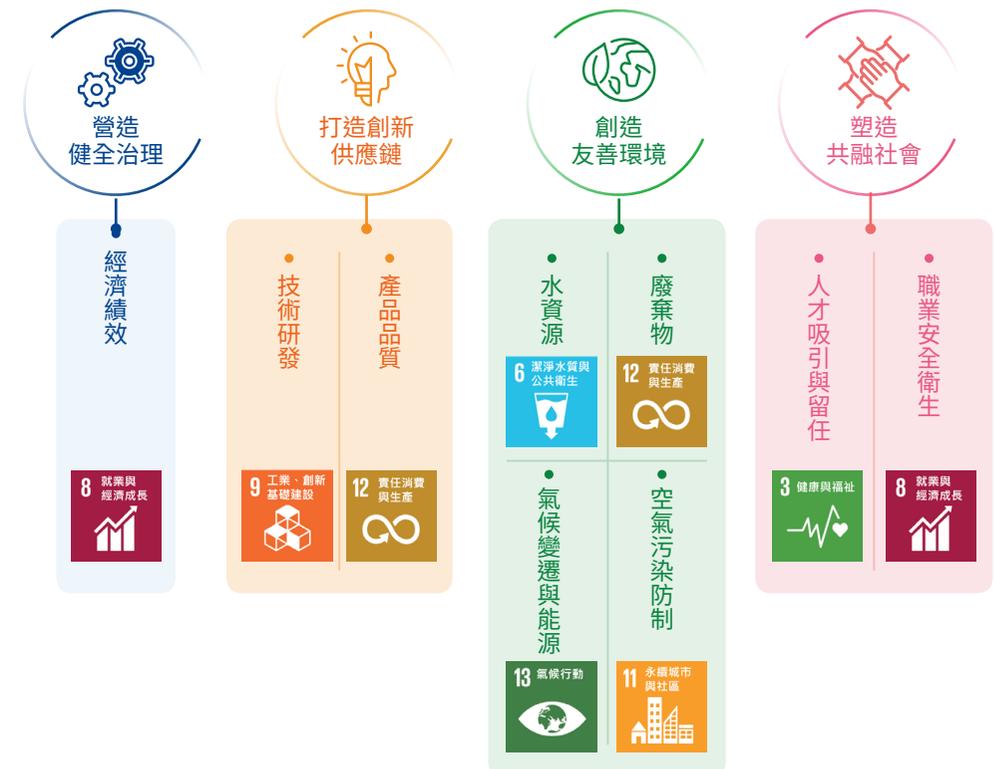
## 永續願景及經營策略

台聚集團永續願景為「創聚永續價值、共聚永續社會」，我們期以核心能力不斷創造凝聚永續價值，進而對社會永續作出貢獻。由永續願景發展 3 大核心策略「研發創新」、「穩健經營」與「社會共融」，期與利害關係人共創價值。我們延續核心策略內容發展 7 項關鍵議題，並由誠信明理的夥伴做為根基共同構築。

台達化公司身為台聚集團的一分子，將依循集團願景設定台達化公司四大永續原則為「營造健全治理」、「打造創新供應鏈」、「創造友善環境」及「塑造共融社會」，並聯結關鍵議題，並每年度審視重大議題分析結果與永續原則的一致性，及檢視討論年度績效達成的狀況。台達化公司永續策略及其經濟、環境及社會面推動規劃如下，



### 台達化永續策略



## 永續策略與短期 / 中長期計畫

面向	短期計畫 (2022 年)		中長期計畫 (2025 年)
	行動方案	目標	
 治理面	<ul style="list-style-type: none"> <li>全產全銷，ABS 增加直接客戶比例，GPS 增加射出級比例，EPS 增加一般級比例</li> <li>從技術 / 製程 / 市場 / 應用 / 產品 / 投資的角度切入執行</li> <li>銷售留強汰弱，提升市場競爭力及持續獲利</li> <li>木地板玻璃棉隔音系統推廣與開發建設公司</li> <li>耐熱級 ABS 開發</li> <li>增設擠壓脫水機，提高產能及改善 cake VOCs 揮脫效率</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>優化客戶組合與產品組合</li> <li>突破既有的生意模式</li> <li>每年持續維持正獲利</li> <li>拜訪潛在客戶 8 家 / 月，推廣木地板玻璃棉隔音系統</li> <li>開發 ABS-4300B，HDT=102 度、Izod impact=27 kg/cm<sup>2</sup>、MI=9.0 g/10 min</li> <li>提高 ABS 產能約 10,000 MT/YR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>藉由了解客戶端對產品的需求，整合集團的功能性技術並進行產品的結合，開發出符合客戶需求的產品</li> <li>銷售留強汰弱，調整銷售策略，強化優勢產品銷售</li> <li>由研發人員共同與業務單位進行市場開發及擴展產品的應用領域</li> <li>木地板玻璃棉隔音系統應用於建設公司之新建集合住宅建案</li> <li>ABS 產品基本性能提升 ( 橡膠粒徑集中度 )</li> <li>EPS 製程優化</li> </ul>
 環境面	<ul style="list-style-type: none"> <li>環保法令日益嚴苛，工安環保工作永遠不能鬆懈，由各廠廠長擔任廠區的負責人</li> <li>林園廠、前鎮廠及頭份廠導入 ISO 14064-1 溫室氣體盤查</li> <li>降低能源消耗對環境之衝擊</li> <li>訂定節能減碳目標</li> <li>降低空污排放對環境及居民健康之衝擊</li> <li>降低廢棄物對環境及人體之危害</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工安環保分層負責</li> <li>溫室氣體盤查預定在 2022 年 Q3 前完成外部查證與取得證書</li> <li>單位產品能源消耗減 3%</li> <li>節電率 1%、節能率 1.2%、減碳率 1.2%</li> <li>空氣污染物排放超限罰款件數為 0</li> <li>廢棄物妥善處理率 100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>單位產品能源消耗比 2017 基準年減 5%</li> <li>空氣污染物排放超限罰款件數為 0</li> <li>廢棄物妥善處理率 100%</li> </ul>
 社會面	<ul style="list-style-type: none"> <li>已於 2021 年 3 月開始進行林園廠、前鎮廠及頭份廠 PSM 製程安全管理之輔導及訓練</li> <li>打造幸福職場，提供員工安全愉快的工作環境</li> <li>提供員工完整的教育訓練</li> <li>減少職業災害</li> <li>薪酬與性別平等</li> <li>社會公益贊助</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>預定於 2022 年 6 月完成林園廠及前鎮廠 PSM SOP 之全部建立</li> <li>降低離職率至 7.5% 以下</li> <li>人均訓練目標為 18.5 小時</li> <li>工安零災害，失能傷害件數 0 件</li> <li>無違反勞動法規及人權</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>林園廠與前鎮廠持續推動製程安全管理系統 (Process Safety Management，簡稱 PSM)</li> <li>降低離職率至 7.5% 以下</li> <li>人均訓練目標為 20 小時</li> <li>加強工安查核，工安零災害</li> <li>關懷弱勢族群，善盡社會責任</li> </ul>



## 經營理念與策略目標

台達化公司身為台聚集團的一份子，傳承集團「篤實穩健、專業經營、追求卓越、服務社會」的經營理念，和「追求合理化、實事求是、精益求精、誠信明理、以和為貴、尊重與關懷」的企業文化特質，並融合現代企業高效能經營方法，以「知識」、「創新」、「整合」與「發展」作為建構企業版圖支柱，達到企業永續經營與不斷成長之目標。



### 經營目標 | 提供客戶滿意的營運品質

### 2021 年策略主軸 | 發揮優勢、提升績效

### 2022 年策略主軸

#### 第 1 階段

- 在全產全銷的基礎上持續優化客戶組合與產品組合
- ABS 增加直接客戶比例，GPS 增加射出級比例，EPS 增加一般級比例

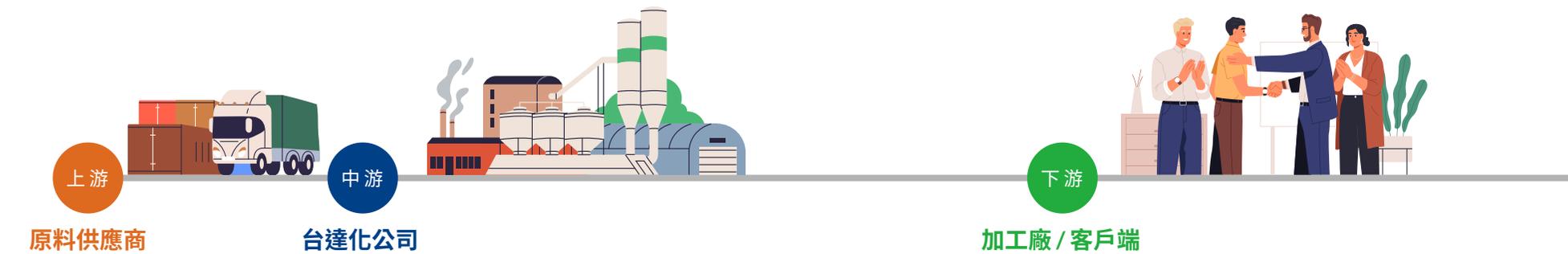
#### 第 2 階段

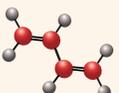
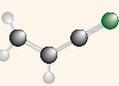
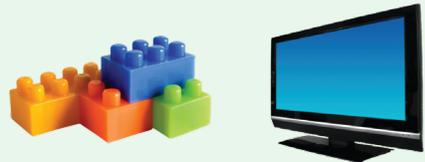
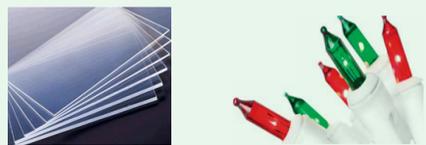
- 從技術 / 製程 / 市場 / 應用 / 產品 / 投資的角度切入，突破既有的生意模式

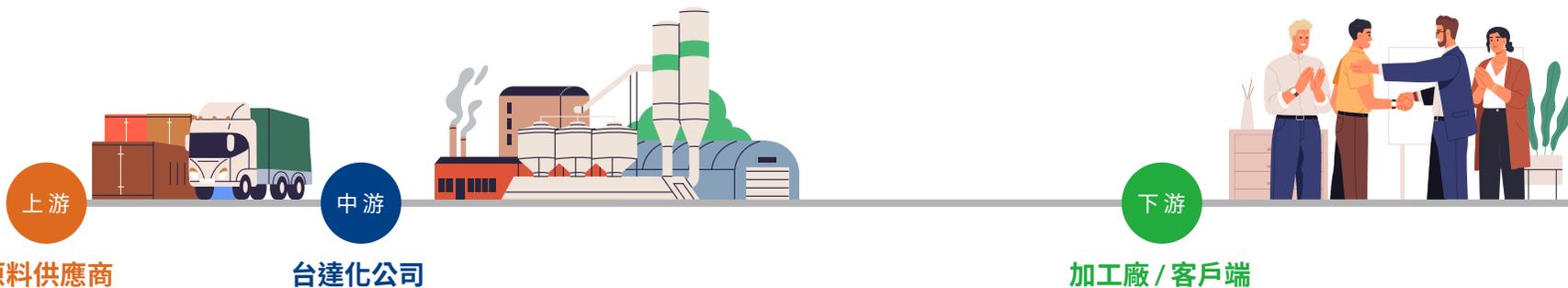


## 我們的價值鏈

**主要產品與價值鏈** 台達化公司主要產品為 ABS 樹脂、AS 樹脂、GPS、EPS、耐衝擊型聚苯乙烯 (High Impact Polystyrene，簡稱 HIPS)、玻璃棉及曲面印刷。



 <p>丁二烯</p>  <p>苯乙烯</p>  <p>丙烯腈</p>	<p> 聚合與混煉造粒製程</p> <hr/> <p> 林園廠 TAITALAC® ABS 樹脂</p> <hr/> <p> 林園廠 TAITALAC® SAN 樹脂</p> <hr/> <p> 前鎮廠 TAITAREX® GPPS 樹脂</p>	<p><b>ABS</b> 電池殼、安全帽、管材、衛浴用品及阻燃需求等應用</p>  <hr/> <p><b>AS</b> 衛浴、包材、蔬果箱及建材等</p>  <hr/> <p><b>GPS</b> 家電、3C 配件、導光板、食品容器及包裝盒等</p> 
--	---	---



 <p>丁二烯</p>  <p>苯乙烯</p>  <p>丙烯腈</p>	<p><b>前鎮廠 / 中山廠</b> TAITACELL® EPS 發泡性樹脂</p> <hr/> <p><b>前鎮廠</b> TAITAREX® HIPS 樹脂</p>	<p><b>EPS</b> 包材、食品容器及建材等</p>   <hr/> <p><b>IPS</b> 電腦周邊製品、家電製品、押板製品、線軸及浮球等</p>  
 <p>窗玻璃、 礦砂、 金屬氧化物</p>	<p><b>頭份廠</b> 高溫熔解 / 紡絲成型製程</p>	<p><b>玻璃棉</b> 棉捲、棉板、棉片、天花板、保溫棉管及包覆式玻璃棉等</p>  
 <p>素材、 紋路、塗料</p>	<p><b>頭份廠</b> 轉印 / 塗裝製程</p>	<p><b>曲面印刷</b> 汽 / 機車飾件加工等</p>  

## 公司沿革與營運據點分布



## 台達化公司基本資料

公司名稱	台達化學工業股份有限公司 TAITACHEMICAL CO., LTD.
產業別	塑膠工業／玻璃棉／曲面印刷
總部位置	台北市內湖區基湖路37號12樓
資本額	新台幣38億元（截至2021年12月31日）
淨收入	新台幣208億元（2021年）
員工人數	507人（截至2021年12月31日）



## 外部組織參與

交流是推動專業成長的積極作為之一，本公司參與各專業團體，結合外力強化影響力，並透過公協會間互動分享促進各領域技術與能力，資助公協會編撰刊物與辦理活動，共同致力於提升產業發展。

### 2021 年台達化公司主要參與的外部組織

參加之公（協）會名稱	會員	委員會	理監事 / 董事
台灣區石油化學工業同業公會	●	●	●
台灣區塑膠原料工業同業公會	●		●
台灣區塑膠製品工業同業公會	●		
中華民國化學工業責任照顧協會 (TRCA)	●	●	
台灣區複合材料工業同業公會	●		
中華防火材料協會	●		
中華民國帷幕技術發展協會	●		

## 利害關係人議合

### 利害關係人溝通與參與

在公司營運過程中，利害關係人可能是受到公司營運影響者、主動影響公司營運者或公司有責任與義務對其回應者，透過積極、廣泛地與利害關係人溝通，充分瞭解利害關係人關注的議題與想法，並作適時的回應，都會協助我們不斷地改進成長。獲得利害關係人的信任與支持是台達化公司邁向永續發展的動力。

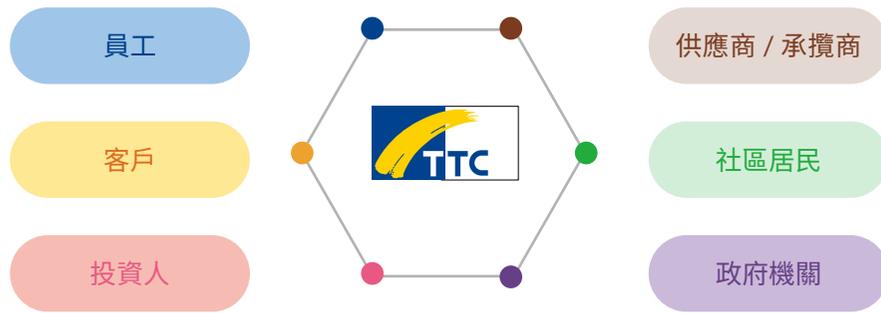
## 利害關係人之類別

	員工   現職員工及約聘員工。
	投資人   一般股東及法人股東。
	客戶   既有客戶及潛在客戶。
	供應商 / 承攬商   既有供應商、既有承攬商、潛在供應商，及潛在承攬商。
	社區居民   社區鄰里、地方團體，及當地學校。
	政府機關   地方政府主管機關。
	非營利組織   產業公會、地方民意代表、環保團體、勞工權益團體及其他。
	同業   產業界。
	媒體   報社、電台及雜誌社等。
	合作夥伴   企業協力人員。
	學術機構   學術界團體。

每 2 年一次以評量表調查永續發展委員會各工作推行小組組長、工廠主管，及集團共同服務部門主管，就其業務接觸或影響的利害關係人，如上述 11 種群體組織，依據 AA 1000 SES（利害關係人議合標準，Stakeholder Engagement Standards，簡稱 SES）中的責任、影響力、依賴性、張力及多元觀點等項目，進行核心利害關係人的鑑別評量。

## 核心利害關係人鑑別評量

2021年10月經回收26份評量問卷，再由永續發展委員會專案秘書與三位組長討論，依鑑別評分高低決定(1)客戶、(2)員工、(3)供應商/承攬商、(4)政府機關、(5)投資人及(6)社區居民等六類為核心利害關係人，列為台達化公司與利害關係人溝通順序之考量依據。



## 利害關係人溝通管道

核心利害關係人	聯繫窗口	電話
員工	行政課 蔡先生	07-7040988 分機 1308
客戶	營業處 吳小姐	07-7040988 分機 6214
投資人	發言人 顏執行副總	07-7040988 分機 3278
政府機關	工安室 葉先生	07-7040988 分機 1328
供應商/承攬商	採購一部 石小姐	07-7040988 分機 6725
社區居民	廠長室 李先生	07-7040988 分機 1322

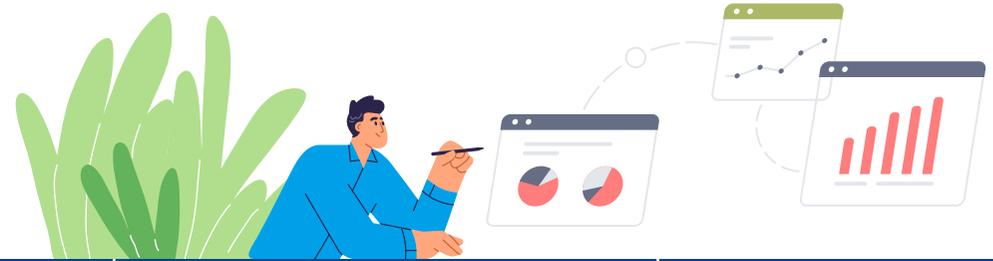


## 核心利害關係人關注議題、溝通途徑及實際執行情形

台達化公司透過各種溝通途徑瞭解利害關係人關切的議題，用來做為報告書內容呈現與未來企業社會責任發展的重要參考因素，同時我們也藉由報告書回應核心利害關係人，促進公司內部與外部不斷交流，互相進步成長。

與各核心利害關係人之溝通情形，每年將於永續發展委員會會議報告，同時報告至董事會。

	對台達化公司的意義	溝通方式與頻率	關注議題	台達化公司回應	溝通成效
 員工	<p>員工是企業最重要的資產，也是營運成功的重要關鍵之一，台達化公司以唯才是用及適才適所為用人原則，讓員工能安心工作，全力展現其專長，發揮其所能，以達成公司永續經營的目標</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環安衛管理委員會：每 2 個月 1 次</li> <li>工會理監事會 / 勞工安全衛生委員會 / 福利委員會：每季 1 次</li> <li>工會會員代表大會：每年 1 次</li> <li>勞工退休準備金委員會：每半年 1 次</li> <li>考績面談：每年 1 次</li> <li>健檢後座談會與團體保險說明會（含員工眷屬）：每年 1 次</li> <li>簽訂個資法 / 保密協定：新進員工到職時簽訂</li> <li>教育訓練（專長訓練、安全訓練及工作教導）：依計畫隨時舉辦</li> <li>兩性平等申訴信箱 / 員工申訴信箱 / 提案制度：隨時受理</li> <li>社團活動：不定期</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>人才招募與留才</li> <li>職場健康與安全</li> <li>勞資關係</li> <li>員工福利</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>打造幸福職場，建立完整福利措施，營造快樂和諧的職場環境，讓員工安心工作，促進員工穩定性，降低離職率</li> <li>持續推行 ISO 45001 職安衛管理系統，以系統性的管理，及新增或更新設備來降低安全衛生風險、預防與減少職業災害。在職員工每年都委託合格大型醫院辦理健康檢查，以保障員工身體健康</li> <li>台灣各廠工會均會定期召開理監事會，公司相關主管會列席參加，與工會幹部面對面溝通，每年亦舉辦會員教育訓練，工會會員皆熱烈參與，藉以凝聚雙方共識，增進勞資合作</li> <li>公司按每月提撥營業額之 0.15% 作為職工福利委員會的活動經費，以回饋員工平日的辛勞。並不定時舉辦員工旅遊活動，紓解工作壓力與增進身體健康，進而提升向心力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工會理監事會：11 次</li> <li>工會會員代表大會：4 次</li> <li>勞資會議：4 次</li> <li>福利委員會：10 次</li> <li>勞工退休準備金委員會：4 次</li> <li>團體保險說明會：4 次</li> <li>環安衛管理委員會：28 次</li> <li>勞工安全衛生委員會：12 次</li> <li>健檢後座談會與：3 次</li> </ul>
 客戶	<p>客戶為台達化公司經營與發展的重要夥伴，透過訂單執行與產品改善，以提供客戶滿意的產品。客戶的品質需求亦會牽動到公司的技術研發與品質管理</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>授信拜訪放款額度：需求時</li> <li>專業機構評鑑：設定放款額度時</li> <li>法令規定 / 品保會議檢討：每月 1 次</li> <li>國際參展、產品說明會：每年至少 1 次</li> <li>技術服務 / 客戶訪廠 / 拜訪客戶：視需要或不定期</li> <li>客戶滿意度調查：每年至少 1 次</li> <li>執行共同開發客製化產品：視需求</li> <li>公司網站：隨時更新國內外產品認證資訊</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>產品與服務品質</li> <li>技術研發</li> <li>營運績效</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司重視客戶的意見及建議，做為內部營運改善參考，同時每年至少 1 次針對所屬內外銷客戶進行客戶滿意度調查，進行必要之矯正措施，並於管理會議中提出檢討報告，以提供良好客戶服務，贏取客戶對本公司之信賴</li> <li>公司由市場發展及客戶需求等資訊收集，研發對環境及客戶友善之新產品及利基產品，滿足市場及客戶需求，提升技術研發能力及公司獲利。目前極力進行 (1) 木地板玻璃棉隔音系統測試，(2) 環保節能 Low VOCs EPS 開發應用於汽車材料，及 (3) 利基產品開發</li> <li>公司針對產品功能及特性，進行品質改善、性能提升、新產品開發與驗證，並開發高附加價值之產品。且與主要原物料供應商建立長期策略合作關係，並依據備料時程建立安全庫存，以確保供應鏈暢通，期使每年持續維持正獲利</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>法令規定 / 品保會議檢討：12 次</li> <li>客戶滿意度調查：1 次（頭份廠 2 次）</li> <li>國際參展、產品說明會：因受新冠肺炎疫情影響，2021 年未辦理</li> </ul>



	對台達化公司的意義	溝通方式與頻率	關注議題	台達化公司回應	溝通成效
 投資人	<ul style="list-style-type: none"> <li>投資人是公司生存發展的重要支持者，透過資金投入與公司治理監督，讓企業能永續生存發展。</li> <li>投資人對公司的社會評價將會影響股價之變動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公開資訊觀測站：即時 / 定期 / 依規定更新揭露</li> <li>股東常會：每年 1 次</li> <li>公司治理評鑑：每年 1 次</li> <li>公司網站「投資人服務」/ 集團聯合服務網：隨時揭露</li> <li>舉辦股東臨時會：不定期</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>營運績效</li> <li>產品與服務品質</li> <li>技術研發</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司針對產品功能及特性，進行品質改善、性能提升、新產品開發與驗證，並開發高附加價值之產品。與主要原物料供應商建立長期策略合作關係，並依據備料時程建立安全庫存，以確保供應鏈暢通，期使每年持續維持正獲利</li> <li>公司重視客戶的意見及建議，做為內部營運改善參考，每年至少 1 次針對所屬內外銷客戶進行客戶滿意度調查，進行必要之矯正措施，並於管理會議中提出檢討報告，以提供良好客戶服務</li> <li>公司由市場發展及客戶需求等資訊收集，研發對環境及客戶友善之新產品及利基產品，滿足市場及客戶需求，提升技術研發能力及公司獲利，極力進行 (1) 木地板玻璃棉隔音系統測試、(2) 環保節能 Low VOCs EPS 開發應用於汽車材料，及 (3) 利基產品開發</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>舉行股東常會：1 次，2021 年 7 月 26 日</li> <li>召開法說會：1 次，2021 年 5 月 18 日</li> </ul>
 供應商 / 承攬商	<p>優良之供應商能供應質優穩定的原物料，工程承攬商則能提供專業施工或彌補工廠施工人力之不足。台達化公司期望能與廠商互相協助，共同努力，注重品質、期程與永續管理，共同完成所交託的任務</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>品質異常 (供貨 &amp; 施工品質) 追蹤檢討會議：隨時提出</li> <li>拜會訪談、溝通檢討會：依需要</li> <li>協議組織會議 / 提出危害告知單：開工前</li> <li>承攬商溝通紀錄 / 承攬商 / 供應商評鑑：每年至少 1 次</li> <li>入廠工安課程安排訓練：定期舉辦</li> <li>職安衛與環境資訊收集 / 溝通處理紀錄 / 供應商問卷調查 / 提供產品物質資料：隨時記錄</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>供應鏈管理</li> <li>採購策略</li> <li>法規遵循</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>台達化公司供應商之主要選擇為具有公信力或信譽優良者、取得認證機構登錄合格供應商，或以往供應品質或交貨紀錄良好者。為永續發展經營，每年會對供應商及承攬商執行評鑑作業，以減少及預防潛在風險發生</li> <li>台達化公司採購策略優先以台灣當地供應商採購為主，藉以促進台灣經濟穩定發展。大宗原料苯乙烯、丙烯腈及丁二烯，則與台灣在地供應商簽署固定合約，並依照市場狀況，部分由國外進口，以維持供應穩定品質</li> <li>台達化公司針對長期配合之原料供應商已擬定「供應商社會責任承諾書」，並逐步推廣簽署作業，其執行內容主要針對勞工人權、勞工健康與衛生安全、環境及道德規範要求等四個面向徵詢供應商簽署意願，期使共同成長</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>供應商評鑑 233 家，承攬商評鑑 137 件</li> </ul>

	對台達化公司的意義	溝通方式與頻率	關注議題	台達化公司回應	溝通成效
 社區居民	<p>台達化公司秉持取之社會及用之社會的精神回饋社區，對社區鄰里、地方團體及在地學校之關懷不遺餘力，也提供工作機會與地方社區鄰里持續互動聯誼，以維繫友好關係，繁榮地方經濟</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司網站：隨時揭露</li> <li>拜會地方團體 / 適度贊助當地活動經費：不定期</li> <li>服務中心的環境污染監測站：隨時查詢</li> <li>聯誼競賽：不定期舉辦或協辦</li> <li>電話聯繫或訪視：不定期</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>空氣污染防治</li> <li>廢棄物管理</li> <li>環境衝擊申訴機制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>台達化公司持續推行 ISO 14001 環境管理系統，減少污染物的排放，並嚴格管制工場之煙道氣排放品質及強化揮發性有機物 (Volatile Organic Compounds, 簡稱 VOCs) 逸散自主管理。另將「各空氣污染物之排放超限罰款件數」及「異常大量排放件數」列為重要績效指標項目，每年召開審查會檢討改善</li> <li>台達化公司持續致力降低所排放之廢棄物對環境污染及對人體健康之影響，並藉由設備的新增、更新及廢棄物回收再利用來減少廢棄物量。將廢棄物委託合法廠商清理，使廢棄物妥善處理率達到 100%</li> <li>外部單位可透過電話 (07-7040988)、口頭或書面等方式提出環安衛相關申訴。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2021 年台灣廠區新進人員 81.2% 採用當地人才</li> <li>林園區地方社區關懷贊助公司投入計 49 萬元</li> <li>高雄市林園區中芸國小《空品淨化區認養》，獲頒中芸國小感謝狀</li> <li>參與高雄市政府警察局林園分局電腦暨偵防設備更新聯合捐贈活動，贊助新台幣 5 萬元</li> <li>推動歲末年終愛心大募集，參與協助當地老農認購農民種植之有機水果</li> <li>不定期社區鄰里長拜訪</li> </ul>
 政府機關	<p>政府機關是企業發展及市場開拓的重要指標方向，遵循與回應政府機關的法規是企業營運的基本原則</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>市 / 縣政府相關部門：公文往來</li> <li>視需要稽查、現場實地查核、公告</li> <li>政府相關部門宣導座談會、公聽會等：不定期參與</li> <li>公開資訊觀測站：依規定揭露</li> <li>行政院環保署毒性化學物質申報系統：依規定申報</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>法規遵循</li> <li>能源耗用與管理</li> <li>空氣污染防治</li> <li>廢棄物管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>不定期查核最新法規資訊，並檢視公司法規符合情形，若有不符，立即提出檢討改善</li> <li>配合政府最新能管政策執行節能減碳方案，並建置規劃能源管理系統</li> <li>遵循法規規定作業，依法申報及記錄，落實空污防制設施及措施之查檢及巡檢</li> <li>妥善處理廢棄物</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2021 年度台達化公司治理評鑑列為前 6%-20% 之上市公司</li> <li>不定期與市政府相關部門公文往來</li> </ul>



## 重大議題管理

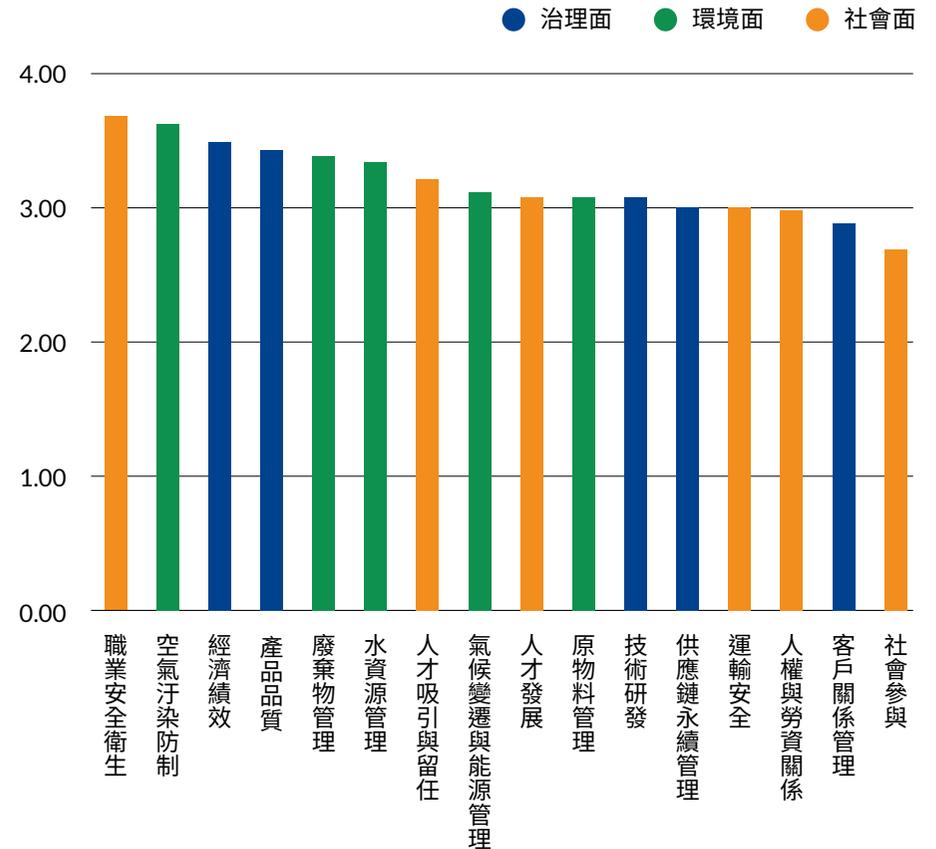
### 鑑別重大議題與邊界



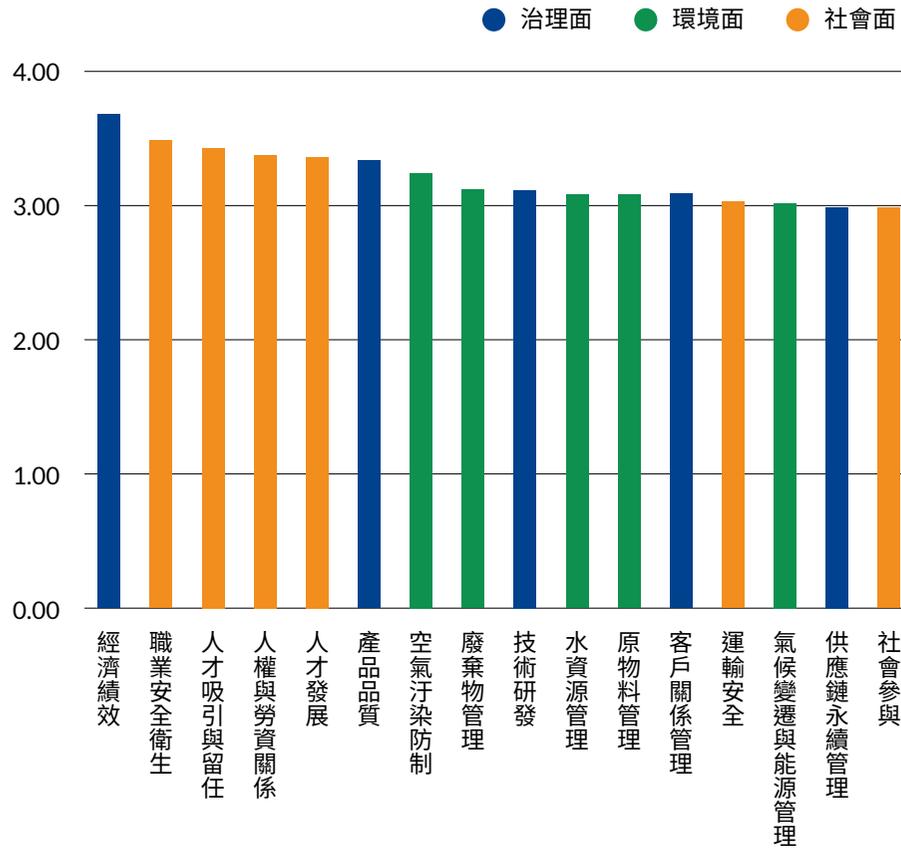
為確保議題涵蓋之完整性，台達化公司經由前述各種溝通管道蒐集利害關係人關注的議題，參考 SASB 化學產業指標議題、GRI 準則的 33 項特定主題及各項指標與國內外產業永續議題趨勢，彙整 16 項 ESG 議題進行利害關係人關注度和對公司衝擊度之重大性分析。

為確認揭露資訊有效回應利害關係人，於公司網站建置線上利害關係人問卷調查，藉以持續瞭解利害關係人對各議題的想法與建議。

### 永續議題對公司內部衝擊度之評定



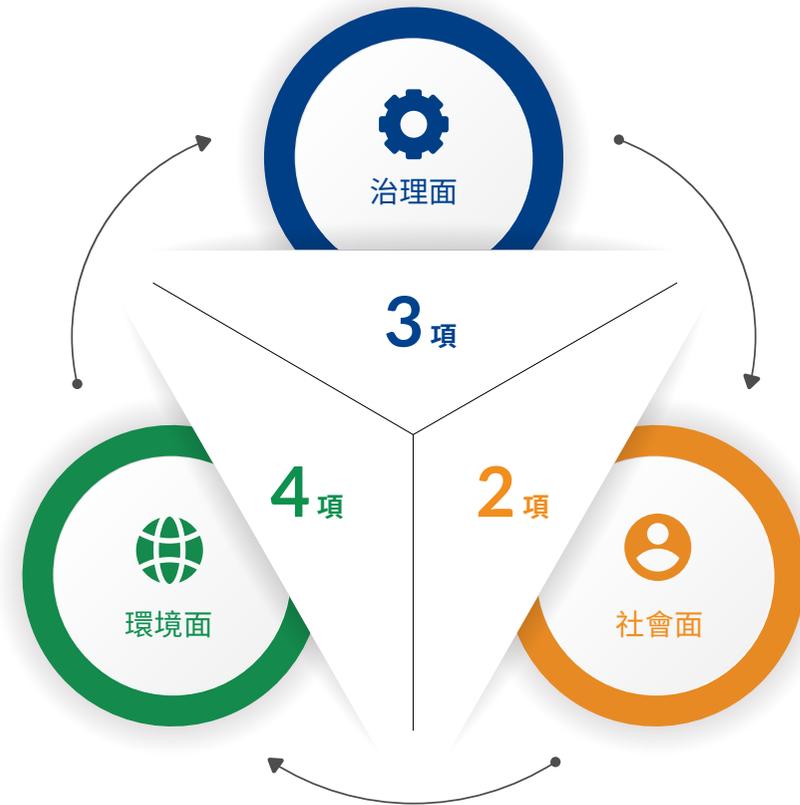
### 核心利害關係人對永續議題關注度之評定



依 2020 年 11 月問卷調查之結果進行各項議題在「利害關係人的關注程度」與「對台達化公司的衝擊程度」之統計分析討論與鑑別，完成台達化公司 2021 年重大議題矩陣圖，整合聚焦在高關注度與高衝擊度的重大議題初步共 6 項，為職業安全衛生、經濟績效、空氣污染防治、產品品質、人才吸引與留任，及廢棄物管理。2021 年 12 月經 ESG 小組討論，「技術研發」、「水資源管理」及「氣候變遷與能源管理」屬重要影響因子，故增列為重大議題，合計 9 項，作為 2021 年永續報告書優先揭露與回應的重點。2020 年開始自主揭露 SASB 化學產業標準完整指標。

註：SASB 揭露指標詳附錄 SASB 索引表

### 2021 年台達化公司重大議題



#### 治理面

- 經濟績效
- 技術研發
- 產品品質

#### 環境面

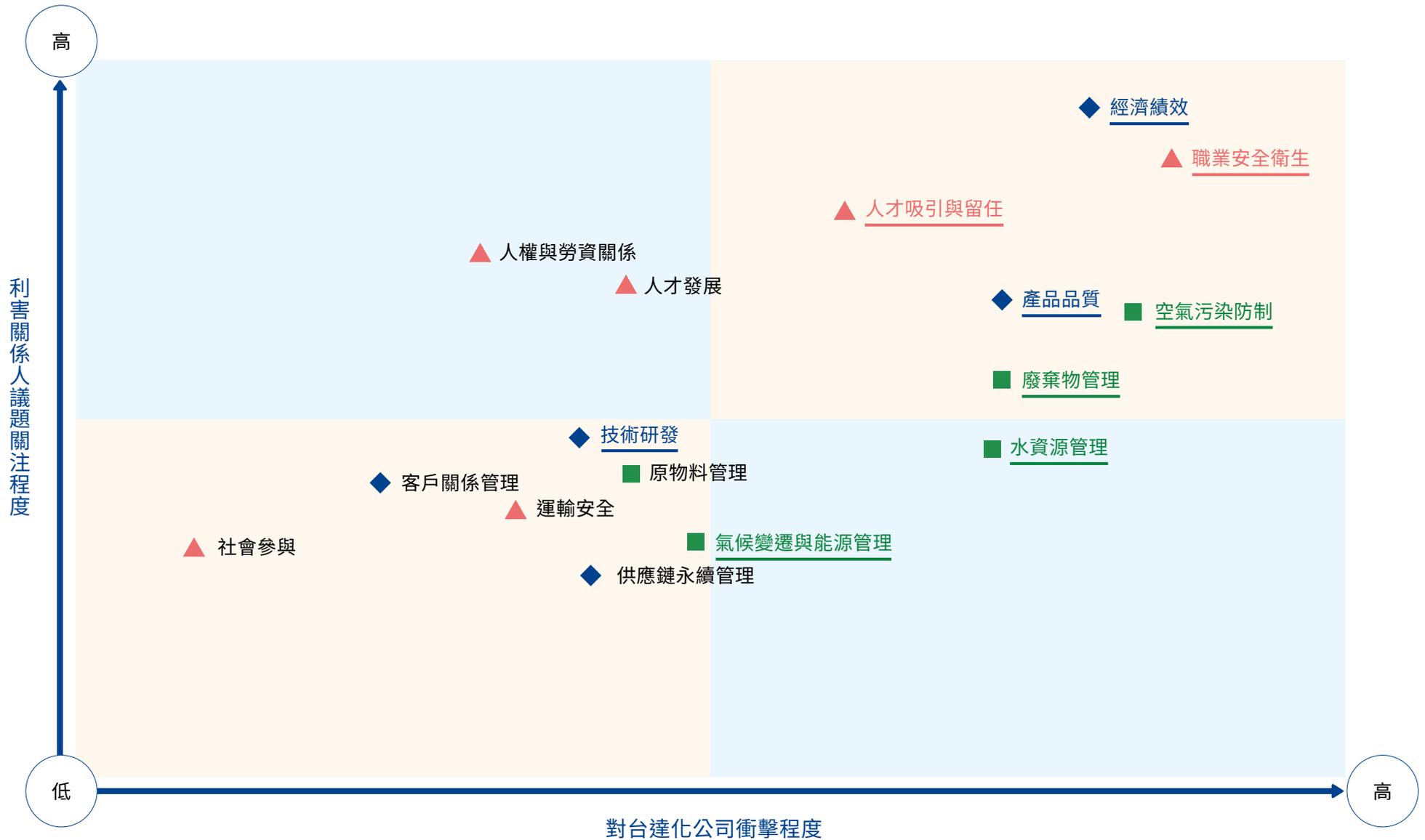
- 空氣污染防治
- 廢棄物管理
- 水資源管理
- 氣候變遷與能源管理

#### 社會面

- 人才吸引與留任
- 職業安全衛生

### 2021 年重大議題矩陣圖

◆ 治理面    ■ 環境面    ▲ 社會面



## 重大議題與價值鏈

經由永續發展委員評估決定對公司治理、環境與社會高度衝擊及利害關係人高度關注的重大議題，鑑別相對應的 GRI 特定主題準則之重大主題，優先在報告書中回應說明。

▲ 直接衝擊 ● 間接衝擊

永續原則	重大議題	意義與重大原因	GRI 準則主題	價值鏈				回應章節
				供應鏈	營運	產品	社會	
營造健全治理	經濟績效	公司營運之績效是支持企業永續營運發展的重大要素	GRI 201 經濟績效：2016	●	▲	▲		1.2 財務績效
打造創新供應鏈	產品品質	透過努力與創新技術來改善品質，確保所有的產品品質符合客戶的要求與期待	自定主題	●	▲	▲		2.1 產品品質
	技術研發	新產品技術研發能力可掌握市場趨勢與提升市場競爭力，能創造公司高價值及永續經營	自定主題	●	▲	▲		2.2 技術研發
創造友善環境	氣候變遷與能源管理	氣候變遷所造成的氣候劇烈變化，與極端氣候發生機率的上升，對於營運有顯著的衝擊	GRI 302 能源：2016 GRI 305 排放：2016	●	▲	▲	●	3.2 氣候變遷與能源管理
	水資源管理	近年因全球氣候變遷，缺水與水災的風險日益提升。水資源使用多寡亦牽涉到生產成本及廢污水排放對環境造成之衝擊	GRI 303 水與放流水：2018		▲	●	▲	3.3 水資源管理
	空氣污染防治	(1) 高屏地區已實施空氣污染物總量管制，直接衝擊林園廠及前鎮廠 (2) 在「溫室氣體減量及管理法」公布實施後直接衝擊各廠節能減碳的規畫與政府法規的遵循	GRI 305 排放：2016		▲	▲	▲	3.4 空氣污染防治
	廢棄物管理	現有廢棄物掩埋場日趨飽和，合格廢棄物處理公司找尋不易，衝擊各工廠事業廢棄物處理	GRI 306 廢棄物：2020		▲	●	▲	3.3 水資源管理 3.5 廢棄物管理
塑造共融社會	人才吸引與留任	優質的人力資產是企業成功的重要關鍵之一，唯才是用，適才適所，讓員工安心工作，全力展現其專長，發揮其所能於極致	GRI 401 勞雇關係：2016		▲	●	▲	4.1 人才吸引與留任
	職業安全衛生	健康安全之工作環境是工作者首要的勞動條件要求	GRI 403 職業健康安全：2018		▲	●	▲	4.3 職業安全與健康

## 聯合國永續發展目標 (SDGs)

台達化公司認為身為全球的一份子，永續發展需要從核心價值出發與聯合國永續發展目標結合，我們分為三階段進行 SDGs 關聯性辨識，並設定相關目標納入營運計畫。

### SDGs 鑑別流程



### 重大議題連結與 SDGs

面向	重大議題	SDGs 目標	細部指標
治理面	經濟績效	8 就業與經濟成長	8.1、8.3
	技術研發	9 永續工業與基礎建設	9.4
	產品品質	12 責任消費與生產	12.2、12.4
環境面	氣候變遷與能源管理	13 氣候行動	13.2、13.3
	水資源管理	6 淨水與衛生	6.3、6.4
	空氣污染防治	11 永續城市	11.6
	廢棄物管理	12 責任消費與生產	12.4、12.5
社會面	人才吸引與留任	8 就業與經濟成長	8.5
	職業安全衛生	3 健康與福祉	3.9、3.d

## SDGs 與公司永續發展目標鏈結

SDGs	細部指標	2030 年目標	2021 年目標	2021 年目標達成狀況	對應章節
	3.9	失能傷害件數 0 件	失能傷害件數 0 件	2021 年台北與各廠區之失能傷害件數總計為 0 件，達成目標	4.3 章節
	6.3、6.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>單位產品耗水量減少 10%</li> <li>放流水質符合標準</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>單位產品耗水量增加率 0% 以下</li> <li>放流水質符合標準</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2021 年單位產品耗水量增加率為 0% 以下，達成目標</li> <li>2021 年各廠未發生水質超限事件，達成目標</li> </ul>	3.3 章節
	8.5、8.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>每年持續維持正獲利</li> <li>降低離職率，目標 7.0% 以下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>每年持續維持正獲利</li> <li>降低離職率，目標 7.5% 以下</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>於 2021 年達成營業淨利 22.5 億元新台幣，持續維持正獲利</li> <li>2021 年實際離職率為 9.66%，未達成目標。2021 年 10 月集團公司政策性內部調動，有 9 位異動離職轉調其他集團公司，若再加上退休人員 14 位，則離職率只為 5.12%</li> </ul>	1.2 章節 4.1 章節
	9.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>木地板玻璃棉隔音系統應用於建設公司之新建集合住宅建案</li> <li>ABS 產品基本性能提升 ( 橡膠粒徑集中度 )</li> <li>EPS 製程優化</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>木地板玻璃棉隔音系統測試通過</li> <li>環保節能 Low VOCs EPS 開發</li> <li>抗靜電級 EPS 持續開發</li> </ul>	<p>2021 年均已達成目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>已通過屏科大綠建材技術服務中心試驗報告，卡扣式大理石隔音值 20dB 及卡扣式木地板隔音值 22dB</li> <li>已應用於汽車及家具產業</li> <li>已開發高抗靜電阻 <math>10^{&lt;sup&gt;9&lt;/sup&gt;}</math> ( <math>\Omega</math> ) 之 EPS</li> </ul>	2.2 章節
	11.6	空氣污染物排放超限罰款件數為 0	空氣污染物排放超限罰款件數為 0	2021 年空污罰款件數為 2 件，林園廠與頭份廠各一件，未達成目標	3.4 章節
	12.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>林園廠與前鎮廠產品客戶滿意度 <math>\geq 93\%</math>，中山廠 EPS 客戶滿意度 <math>\geq 89\%</math>，頭份廠玻璃棉客戶滿意度 <math>\geq 92\%</math></li> <li>廢棄物妥善處理率 100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>林園廠與前鎮廠產品客戶滿意度 <math>\geq 93\%</math>，中山廠 EPS 客戶滿意度 <math>\geq 86\%</math>，頭份廠玻璃棉客戶滿意度 <math>\geq 90\%</math></li> <li>廢棄物妥善處理率 100%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2021 年產品客戶滿意度林園廠與前鎮廠為 91%，未達成目標，因疫情緣故，船期難掌握，導致客戶對到貨的期限滿意度低。中山廠為 91%，頭份廠玻璃棉為 94%，均符合目標</li> <li>2021 年各廠統計之廢棄物產生量及妥善處理比率為 100%，符合目標</li> </ul>	2.1 章節 3.5 章節
	13.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>單位產品能源消耗減 5%</li> <li>溫室氣體排放量減少 15%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>單位產品能源消耗增加率 0% 以下</li> <li>溫室氣體排放量減少 1.5%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2021 年單位產品能源消耗增加率為 0% 以下，達成目標</li> <li>2021 年溫室氣體排放量相較基準年減少 3.16%，達成目標</li> </ul>	3.2 章節

## 1

# 營造健全治理

- 1.1 公司治理 ————— 24
- 1.2 經濟績效 ————— 26
- 1.3 風險管理 ————— 28
- 1.4 誠信經營 ————— 30

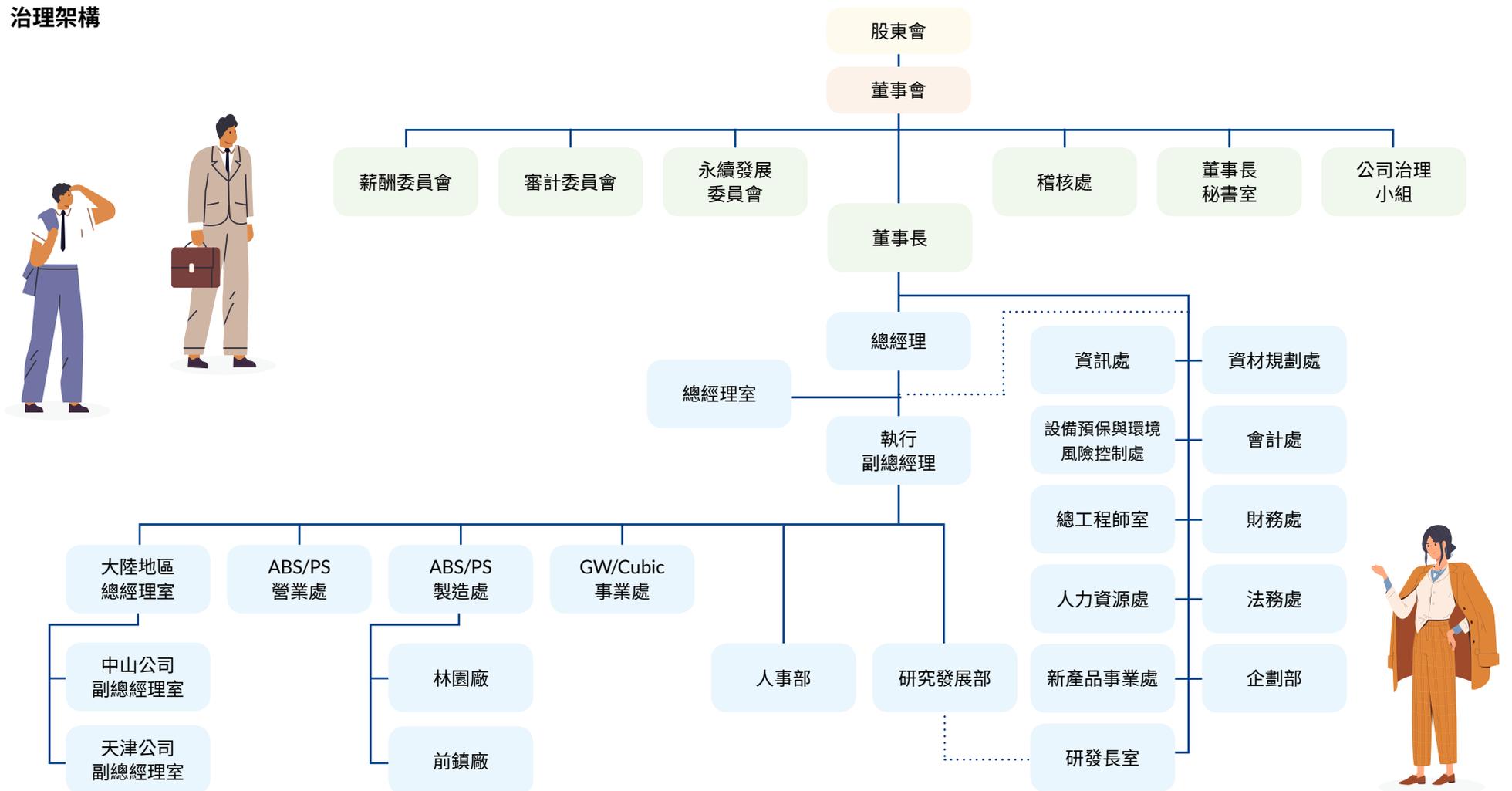


# 1.1 公司治理

## 1.1.1 治理架構

第八屆 2021 年度上市公司治理評鑑，台達化公司評鑑成績居前 6%~20%。台達化公司將繼續致力於維護股東權益、平等對待股東、強化董事會結構與運作、提升資訊透明度，與落實永續發展，並協助投資人及企業瞭解公司之治理實施成效。

### 治理架構



### 1.1.2 董事會選任資訊及運作情形

本公司董事會由 9 位在各專業領域具有豐富經驗的董事所組成，女性董事占比 11%。並於董事名額中設置 4 位獨立董事，獨立董事席次占董事會比率達 44%。本公司董事任期為 3 年，得連選連任。本公司董事（含獨立董事）選舉採候選人提名制度，持有已發行股份總數百分之一以上股份之股東及董事會得提出董事候選人名單，經董事會通過其符合董事所應具備條件後送請股東會，由股東就董事候選人名單中選任之。2021 年度共召開 6 次會議，全體董事（獨立董事）親自出席率達 98.15%（含委託出席則為 100%）。

董事會運作詳細情形請參閱台達化公司 110 年度年報第 26 頁。

**本屆任期** 2021 年 7 月 26 日至 2024 年 7 月 25 日

**成員**

- 董事 | 吳亦圭 (董事長)、馬以工、吳培基 (總經理)、應保羅、柯衣紹
- 獨立董事 | 陳田文、魏永篤、李國祥、阮啟殷

**成員性別** 8 位男性、1 位女性

**成員年齡** ▪ 未滿 60 歲 1 位，60 歲 ~69 歲 3 位，70 歲以上 5 位

### 董事成員多元化政策執行情形

董事會成員組成考量多元化，現任成員均具備執行職務所須之知識、技能及素養，並分別擁有會計財務、國際市場、法律及環保等專長。為達到公司治理之理想目標，董事會整體應具備之八項能力如下：



營運判斷能力



會計及財務分析能力



經營管理能力



危機處理能力



產業知識



國際市場觀



領導能力



決策能力

除應具備之能力外，考量目前全球對公司治理及環境保護相關議題愈趨重視，董事會成員多元化方面期能具備「法律」及「環保」二項專業能力。本屆董事於 2021 年 7 月 26 日選任，2 名新任董事其中魏永篤獨立董事，學歷為美國喬治大學企管碩士，曾擔任勤業眾信會計師事務所總裁，具備會計專業資格或相關的財務管理專長。李國祥獨立董事，學歷為美國芝加哥大學企管碩士，目前擔任台灣資生堂(股)公司董事長，具備經營管理、國際市場及領導決策等能力，二名新任董事皆有助於提升董事會審查議案品質，並達到落實董事成員多元化政策目標。

董事會成員多元化執行情形請參閱台達化公司 110 年度年報第 39 頁。



董事會多元化政策執行情形 / 董事會績效評估執行情形

### 2021 年度提升董事專業職能執行情形

為強化董事專業職能，本公司定期提供相關進修課程訊息予董事，並協助董事報名。本公司安排內部進修課程共 6 小時，分別於 2021 年 9 月 1 日安排資策會資安科技研究所毛敬豪所長主講「後疫情時代與中美貿易戰下的資安價值」3 小時；及於 2021 年 10 月 7 日安排臺灣高等檢察署邱智宏檢察官主講「內線交易案例探討」3 小時進修課程。2021 年度各董事及獨立董事亦參與各項外部課程，進修總時數為 74 小時。

詳細進修課程與時數請參閱台達化公司 110 年度年報第 31-33 頁。

### 公司治理主管

為保障股東權益並強化董事會職能，本公司經 2019 年 5 月 9 日董事會決議通過，委派法務主管陳雍之處長兼任公司治理主管，為負責公司治理相關事務之最高主管。公司治理主管 2021 年度業務執行重點：

1. 協助董事執行職務、提供所需資料並安排董事進修及辦理責任保險。
2. 辦理董事會及股東會議事程序及確認決議之法規遵循事宜。
3. 維護投資人關係。

2021 年度本公司陳雍之法務暨公司治理主管進修時數為 30 小時，請參閱台達化公司 110 年度年報第 32 頁與第 45-46 頁。



公司治理

## 功能性委員會

本公司於董事會下依職能設置審計委員會、薪資報酬委員會及永續發展委員會三個功能性委員會，負責制定及審核與委員會職責範疇相關之政策，以加強公司治理。

職稱	姓名	審計委員會	薪資報酬委員會	永續發展委員會
董事長	吳亦圭			委員
董事	馬以工			
董事	吳培基			副主任委員
董事	應保羅			
董事	柯衣紹			
獨立董事	陳田文	召集人	委員	
獨立董事	魏永篤	委員	召集人	
獨立董事	李國祥	委員		委員
獨立董事	阮啟股	委員	委員	主任委員

## 股東權益與資訊透明

截至 2022 年 3 月 29 日止，台達化公司股東結構主要以個人與其他法人為主，股權比例達 5% 以上之股東或股權比例占前十名之股東名稱、持股數額及比例皆於公司公開發行的年報揭露說明。本公司致力於提供股東透明及即時性的公司資訊，2021 年度經由 1 次法人說明會、年度股東會、公開資訊觀測站、投資人專區、年報及永續報告書提供股東相關資訊外，並持續蒐集股東意見，回饋給經營團隊作為決策參考。

每年定期召開法人說明會及股東會，說明公司財務表現及營運狀況，同時於證券交易所「公開資訊觀測站」登載經營績效、財務資訊、重大訊息等資訊，並設置中英文版「投資人服務」網頁，即時揭露公司治理狀況、營業公告、財務報表、法人說明會及集團動態消息等相關資訊。另本公司重視外資投資人權益及企業國際化趨勢，自 2018 年度起於年報、公開資訊觀測站及公司網站等資訊管道加強揭露各類英文資訊。藉由各種方式積極與股東建立良好的雙向溝通管道，實踐股東權益之維護。



台達化公司股東結構圖



智慧財產權管理計畫



風險管理政策與程序辦法

## 1.2 經濟績效

- **重大議題**: 經濟績效
- **重大原因**: 公司營運績效是支持企業永續營運發展的重大要素。
- **衝擊範圍**: 直接影響公司與員工，間接影響投資人與供應商。
- **SDGs 對應**: SDGs 8 就業與經濟成長



### ▪ 管理方針:

方針目的	▪ 提升市場競爭力與持續獲利，以確保企業永續發展
目標	▪ 每年持續維持正獲利
管理方案	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 針對產品功能及特性，進行品質改善、性能提升、新產品開發及驗證，並開發高附加價值之產品</li> <li>▪ 與主要原物料供應商建立長期策略合作關係，並依據備料時程建立安全庫存，以確保供應鏈暢通</li> </ul>
方針評估	▪ 合併營收預算目標達成率
評估機制	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 經營會議</li> <li>▪ 產銷協調會</li> <li>▪ 品質會議</li> </ul>
評估結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 於 2021 年達成營業淨利新台幣 22.5 億元，持續維持正獲利，達成目標</li> <li>▪ 於永續報告書中揭露財務績效，與利害關係人分享公司發展成果</li> </ul>
申訴機制	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 股東會</li> <li>▪ 公司網站「投資人服務 / 聯絡窗口」</li> </ul>

台達化公司 2021 年總資產為 107 億，其中流動資產 73 億，約占總資產之 68%，非流動資產 34 億，約占總資產之 32%。2020 年總資產週轉率為 2.08 次。

## 台達化公司合併財務資訊

### 台達化公司合併財務資訊

單位：新台幣百萬元

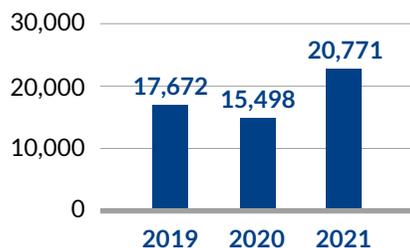
項目	基本要素	2019年	2020年	2021年
產生之直接經濟價值	銷貨收入	17,672	15,498	20,771
	金融投資收入	47	26	4
	資產銷售收入	0	0	0
	小計	17,719	15,524	20,775
分配之經濟價值	營運成本	16,674	12,867	17,902
	員工薪資和福利	637	701	696
	支付出資人款項	201	1,033	947
	支付政府款項	7	34	320
	社區投資	3	2	7
	小計	17,522	14,637	19,872
留存之經濟價值		197	887	903

2021年營業收入為208億元新台幣，其中塑膠原料部門營業收入202億元新台幣，約占總營業收入之97%。應繳納營所稅4.6億元新台幣，占營業額比例2.2%。

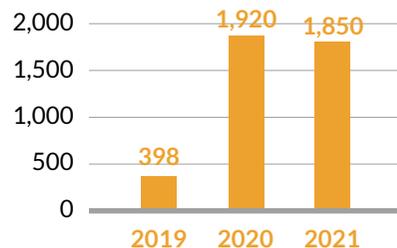
### 台達化公司近三年之營業收入及稅後盈餘

單位：百萬元新台幣

#### ● 營業收入

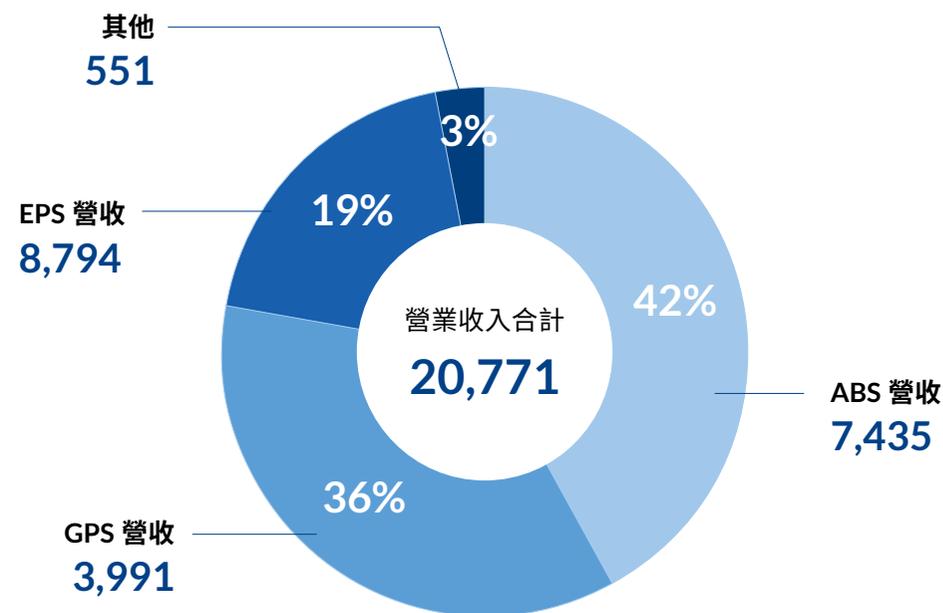


#### ● 稅後盈餘



## 2021年台達化公司產品別營業收入分布

單位：新台幣百萬元



2021年銷貨成本為174億元新台幣，約占營業收入之84%，其中原料成本約占總製造成本之91%。台達化公司支付政府款項約3億2仟萬元新台幣，係依法繳納之各項稅捐。

2021年福利費用（含退職後福利、薪資、保險及其他等）為7億元新台幣，約占總成本及費用之4%。

2021年營運狀況，持續強化銷售量，致力於全產全銷水準，唯子公司受市場影響銷售量及價差皆不如去年，故整體毛利率較上一年度減少。

詳細資料請參考公開資訊觀測站與公司網站 (<https://www.ttc.com.tw>) 的2021年度合併財務報告。



2021年度合併財務報告  
暨會計師查核報告



2021年取自政府的財務補助：約70萬元新台幣。

## 1.3 風險管理

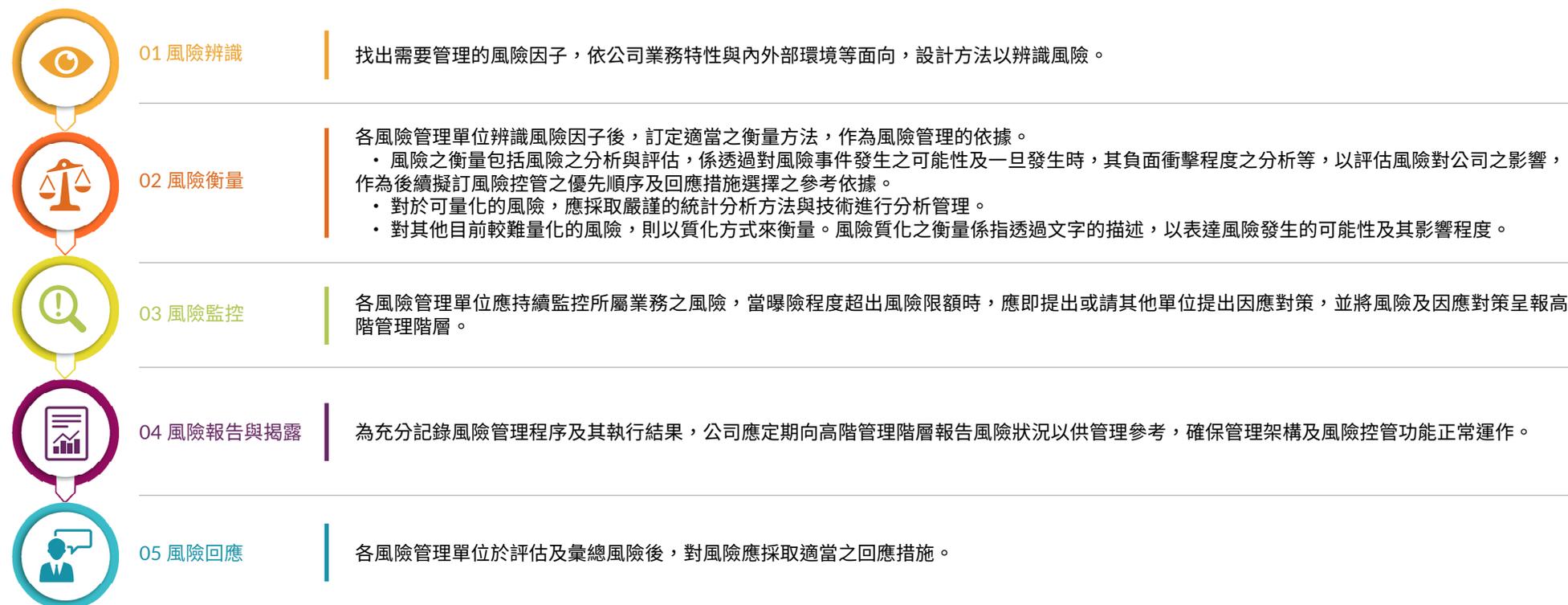
本公司為強化公司治理與降低營運可能面臨之風險，確保本公司之穩健經營與永續發展，於 2020 年 12 月經審計委員會及董事會通過「風險管理政策與程序辦法」，主要內容包括風險管理政策、風險管理組織、風險管理流程、風險管理類別與機制等項目，據以有效控制業務活動所產生的風險，並每年至少一次向審計委員會及董事會報告當年度之風險管理運作情形。

為有效執行風險管理機制，本公司由董事會、審計委員會、各風險管理單位公司日常事務處理之直屬最高主管、稽核處、各風險管理單位及子公司共同參與推動。每年定期針對各風險管理單位的工作範圍，辨識風險、衡量風險並進行風險控制。

稽核處應對本公司之風險管理進行查核，適時提供管理階層掌握內部控制已存在或潛在風險議題，確保其符合既定規定與控管程序。

### 1.3.1 風險管理流程

本公司風險管理流程包括：風險辨識、風險衡量、風險監控、風險報告與揭露、風險之回應。



### 1.3.2 各項風險的管理單位

本公司風險管理流程包括：風險辨識、風險衡量、風險監控、風險報告與揭露、風險之回應。

項次	風險類別	風險管理單位
1	財務風險	財務處
2	策略及營運風險	總經理室
3	原料價格與供應鏈風險	資材規劃處
4	職業安全風險	工安室 / 設環處
5	資訊安全風險	資訊處
6	法律風險	法務處
7	人力資源風險	人力資源處
8	研發風險	業務處 / 研發部
9	氣候變遷與環境風險	工程部 / 設環處
10	災害事故風險	工安室 / 管理部 / 總經理室
11	科技風險	總經理室 / 資訊處 / 工程部
12	其他風險	

### 1.3.3 各項風險的管控機制與 2021 年詳細運作情形

本公司各單位依營運現況管理風險評估，隨時管控風險，以保障公司、員工、股東及利害關係人的利益，以達「創聚永續價值、共聚永續社會」之永續願景。

2021 年各風險管理單位運作情形請參閱



### 1.3.4 內部控制及內部稽核機制

本公司設置直屬董事會獨立的內部稽核單位，評估內部控制設計與執行情形，擬定並執行年度稽核計畫。稽核人員具有國際內部稽核師證照，秉持超然獨立及誠信正直的原則執行稽核作業，並定期列席董事會及審計委員會，針對稽核重大發現提出報告，並追蹤後續改善情況。稽核主管亦為審計委員會信箱及舉報專線之專責受理單位，執行處理舉報事宜。

2021 年度內部稽核單位按照排定之稽核計畫按期查核完成並出具稽核報告 53 份及追蹤報告 7 份，稽核建議事項均已改善完畢，摘要如下：

稽核作業名稱	建議事項摘要	改善情形摘要
採購及付款循環	請購平台授權權限與公司授權辦法不一致。	已檢討授權辦法適當劃分授權層級，並更新請購平台權限。
生產循環	查有部分量測儀器校正範圍與標準書不一致。	已依儀器的不同制定校正方法與容許誤差。
工業安全衛生作業	部分緊急照明燈故障及滅火器缺少檢查卡。	緊急照明燈已立即更換，並列入巡檢項目中；滅火器已立即檢查是否堪用，並補上檢查卡。



## 1.4 誠信經營

### 1.4.1 行為準則

#### 誠信經營守則

為使全體員工體認台達化公司誠信經營之企業文化，提升全體員工行為素養及從業道德，本公司以台灣證交所制訂之「上市上櫃公司誠信經營守則」為基礎，制定本公司之「誠信經營守則」與「誠信經營作業程序及行為指南」明文禁止不誠信行為，規範的對象包括董事、經理人、受僱人或對公司具有實質控制能力者。規範的行為包括不得直接或間接提供、承諾、要求或收受任何不正當利益，或做出其他違反誠信、不法或違背受託義務等不誠信行為，以求獲得或維持利益。本公司董事與總經理均簽署遵循誠信經營政策之聲明，並於僱用條件要求受僱人承諾遵守公司誠信經營政策。



為使同仁了解從業道德規範，將誠信相關規章公布在公司網站，並邀請外部學者專家，每年持續舉辦誠信講座之內部訓練，使同仁充分了解公司誠信經營之決心、政策、防範方案及違反所可能產生之懲處。本公司 2021 年度舉辦誠信經營相關教育訓練，參加員工共計 228 人次，訓練總時數為 604 小時，明細如下：

課程名稱	課程時數	總人次	訓練總時數
【誠信講座】網路著作權與如何合法使用軟體	2	80	160
【誠信講座】內線交易實務案例暨相關法律責任	3	11	33
【誠信講座】背信之法律責任與案例解析	3	2	6
【誠信講座】營業秘密法簡介及案例解析	3	127	381
【誠信講座】人資人員勞動法令研討	3	8	24
合計		228	604

#### 董事及經理人道德行為準則

為使本公司董事及經理人基於職權為公司從事經營活動時，其道德行為有所遵循，特訂定本準則，以防止不道德行為和有損公司及股東利益之行為發生。本準則適用對象包括：本公司全體董事及經理人（包括總經理、副總經理、協理、財會主管及其他有為公司管理事務及簽名權利之人）。準則規範的內容包括：保守營業機密、從事公平之交易、遵循法令規章、公司資產之保護及適當使用。

#### 工作倫理與職業道德規定

為維護本公司誠信及正派經營之信譽，本公司將工作倫理與職業道德列為全體員工訓練項目，若有違反行為，列入個人考績評核，情節重大者依工作規則懲處。2021 年無非法或不道德的事件，也未接到相關舉報。

#### 法規遵循內部查檢

本公司除落實誠信經營外，亦重視相關之法規遵循，除聘請知名學者專家及律師舉辦相關法規之教育課程，並經由功能別例行會議宣導最新法規訊息，使員工獲得法規新增修訂等即時資訊，俾資遵循。公司治理主管並遵照規定，定期（至少一年一次）向董事會報告，最近期於 2021 年 11 月 3 日董事會提出誠信經營報告，包含如下：

- (1) 配合法令制度訂定落實誠信經營政策之相關規章，並落實執行。
- (2) 定期分析及評估營業範圍內不誠信行為風險 - 依據「評估不誠信行為風險之點檢表」評估營業範圍內不誠信行為風險，經評估，本年度並無顯著風險。
- (3) 規劃內部組織架構，對營業範圍內較高不誠信行為風險之營業活動，安置監控機制。
- (4) 誠信政策宣導訓練之推動及協調。
- (5) 規劃檢舉制度，確保執行之有效性，經統計，2021 年度並未接獲不法事件的舉報。
- (6) 協助董事及總經理評估落實誠信經營所建立之防範措施是否有效運作，並定期就相關業務流程進行評估遵循情形，作成報告。

## 檢舉管道

本公司制定「檢舉非法與不道德或不誠信行為案件之處理辦法」，明定本公司內外部檢舉管道及處理制度，以落實執行本公司所制定之道德行為準則與誠信經營守則，並確保檢舉人及相關人員之合法權益。檢舉管道：1. 親身舉報：面對面說明。2. 電話檢舉：02-26503783。3. 投函舉報：台北市內湖區基湖路 37 號 7 樓稽核處。親身舉報或以電話檢舉等口頭形式提出之檢舉，受理單位負責人員應依敘述內容作成書面紀錄，並標示為『機密』。對於檢舉人、參與調查之人員及其內容，本公司全力保密及保護，使其免於遭受不公平對待或報復。

### 1.4.2 違反法規遭罰款事由及改善

#### 2021 年台達化公司相關裁罰之原因 / 金額與改善說明

廠區	處分機關	處分原因	罰款金額 (萬元)	改善說明
林園廠	高雄市 環保局	2021.01.24 林園廠廢氣燃燒塔排放黑煙，高雄市環保局依違反空污法第 32 條相關規定裁處新台幣 33 萬元整。	33 (NTD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>原 SC2 電纜線走地下暗管至變電所室外設備，改採明管汰換施工，架設電纜線槽。(2021.05.31 已完成改善)</li> <li>變電站電纜線全面局部放電偵測，依優先順序分 A/B/C 等級順序量測。(2021.03.26 已完成改善)</li> <li>全廠 69KV/3.3KV/460V 等高低壓盤全面性接點端子及電纜線熱影像(溫度)量測。(2021.01.27 已完成改善)</li> <li>集團設環處輔導超音波(電弧放電)量測。(2021.01.29 已完成改善)</li> </ul>
	高雄市 勞動 檢查處	2021.02.26 高雄市勞動檢查處派員至廠進行工廠勞動檢查，依違反職業安全衛生法第 6 條相關規定裁處新台幣 7 萬元整。	7 (NTD)	<ul style="list-style-type: none"> <li>25 區鍋爐區立即張貼鍋爐使用許可執照影本，其他鍋爐區一併檢視辦理。(2021.02.27 已完成改善)</li> <li>儲放氧氣 / 乙炔鋼瓶區旁邊置放之發電機及電焊機立即移至其他區域存放。(2021.02.27 已完成改善)</li> </ul>
頭份廠	苗栗縣 環保局	環保局查核 2019 年 11 月至 2020 年 11 月申報產出紀錄，2020 年 4 月份產生廢油漆、漆渣 2.8871 公噸，超過廢棄物清理計畫書核定之最大月產生量(2 公噸 / 月) 10%。	6 (NTD)	修訂廢棄物清理計畫書 - 每月廢油漆與漆渣產出量提升至 3.2 公噸。(2021.03.17 公文回覆廢清書變更案，完成審核)
	苗栗縣 環保局	2021.09.13 環保局於執行固定污染源玻璃纖維製造程序(M01) 排放管道(P008) 異味污染物採樣，查現場污染源硬化爐 E005、切邊 E006、包裝機 E022 皆操作中，惟防制設備袋式集塵器(A011) 壓降監測儀錶故障，未有監測數值，未依許可核定範圍操作。	10 (NTD)	在入風管另外加裝蝶閥，讓新鮮空氣進入，補充外氣，形成壓差。2020.12.09 生產該特殊軟管產品時，測試該新增設施，可以達到 10mmAq 以上壓差的要求。廠內已於所有集塵設備壓差表上標示應有的壓差範圍，並針對相關操作人員進行教育訓練，同時列為每日巡檢重點。(2021.10.06 環保局已完成復查)
中山廠	中山市 應急 管理局	2021.04.06 因 2020 年聚苯乙炔珠體生產產量超過核定的生產能力與強度。2021.04.29 依違反安全生產違法行為行政處罰辦法裁處人民幣 2.3 萬元整。	2.3(RMB)	已由具認證的專業第三方機構編寫“年產 20 萬噸聚苯乙炔珠體技改項目安全設施設計專篇”，將安全生產許可證的許可範圍提升至 20 萬噸 / 年。(2021.10.29 已完成改善)

## 2

## 打造創新供應鏈

- 2.1 產品品質 ————— 33
- 2.2 技術研發 ————— 40
- 2.3 供應鏈管理 ————— 41



## 2.1 產品品質

- **重大議題:** 產品品質
- **重大原因:** 追求永續經營的基礎下，提供給客戶滿意的品質及服務，並與客戶和供應商一起成長，透過努力與創新技術來改善品質，確保所有的產品品質符合客戶的要求與期待。
- **衝擊範圍:** 穩定的產品品質，才能維持客戶持續使用，提升績效永續經營  
 衝擊邊界: 員工 / 客戶 / 供應商
- **SDGs 對應:** SDGs 12 責任消費與生產
- **管理方針:**



方針目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 提升產品基本性能，提供給客戶穩定及滿意的產品，進而提升客戶滿意度</li> </ul>
目標	<b>2021 年目標</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 一般級 ABS 產品基本性能提升 (降低 ABS 高膠粉耗用與 VOCs 改善，目標：降低高膠粉含量 1.0%)</li> <li>▪ 快速級 EPS 產品縮短成型時間 (目標：縮短成型時間 10%)</li> </ul>
	<b>短期目標 2022 年</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 一般級 ABS 產品基本性能提升 (外觀氣痕改善)</li> <li>▪ 快速級 EPS 產品保存性提升</li> </ul>
	<b>中長期目標 2030 年</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 一般級 ABS 產品基本性能提升 (光澤度改善)</li> <li>▪ 優化 EPS 產品生產製程 (縮短聚合過程時間)</li> </ul>
管理方案	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 提供穩定 / 優異的產品品質，提升客戶滿意度</li> </ul>
方針評估	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 一般級 ABS 產品基本性能提升</li> <li>▪ 快速級 EPS 產品成型時間</li> </ul>
評估機制	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 一般級 ABS 產品降低高膠粉耗用與 VOCs 改善</li> <li>▪ 快速級 EPS 產品成型時間縮短</li> </ul>
評估結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 產品基本性能提升</li> <li>(1) 一般級 ABS 產品高膠粉添加量降低與 VOCs 改善</li> <li>(2) 一般級 ABS 產品客戶成型驗證</li> <li>▪ 快速級 EPS 產品成型時間可縮短</li> </ul>
申訴機制	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 客戶若對產品品質不滿意，則執行客戶異議處理流程</li> </ul>

### 目標達成狀況與描述

管理方案	2021 年目標	2021 年成效	說明 (含未達成原因)
一般級 ABS 產品基本性能提升	ABS 基本性能提升，降低高膠粉含量 1.0%。	一般級 ABS 降低高膠粉耗用與 VOCs 改善，使用特殊結構礦物油，高膠粉降低 1.7%。	已達成目標
快速級 EPS 縮短成型時間	快速級 EPS 縮短成型時間 10%，以提升銷售量。	快速級 EPS 使用快速粉配方，縮短成型時間 18%。	已達成目標

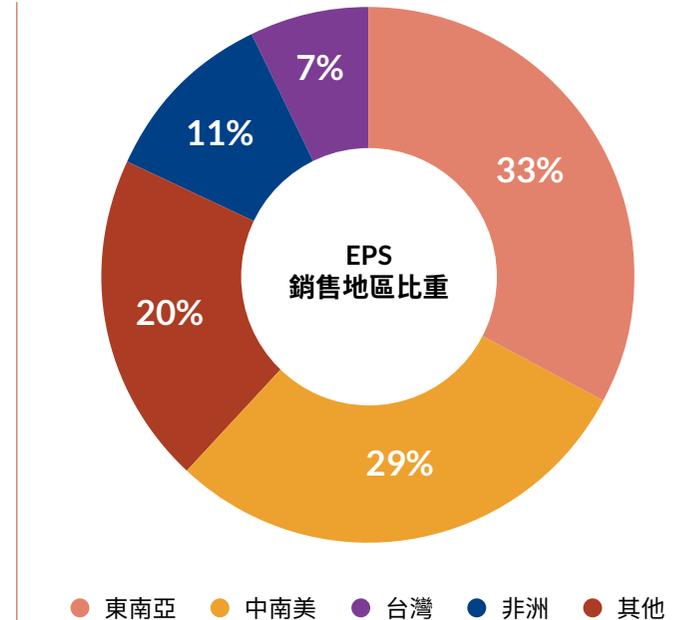
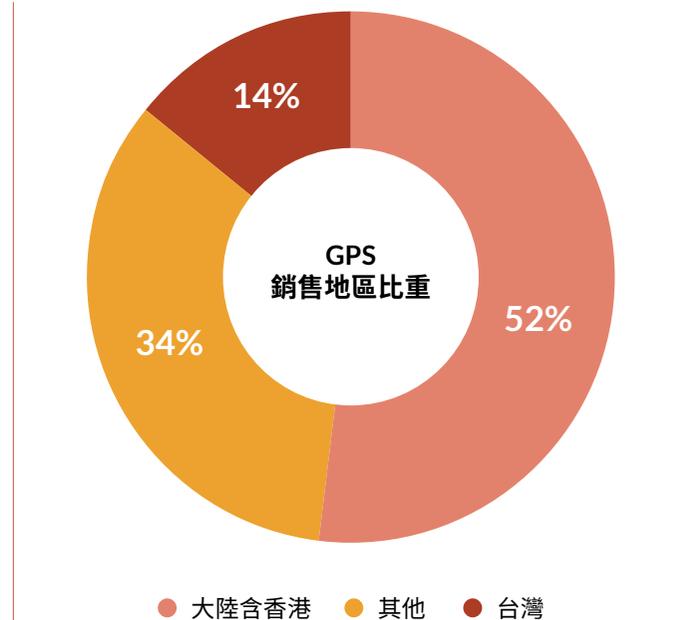
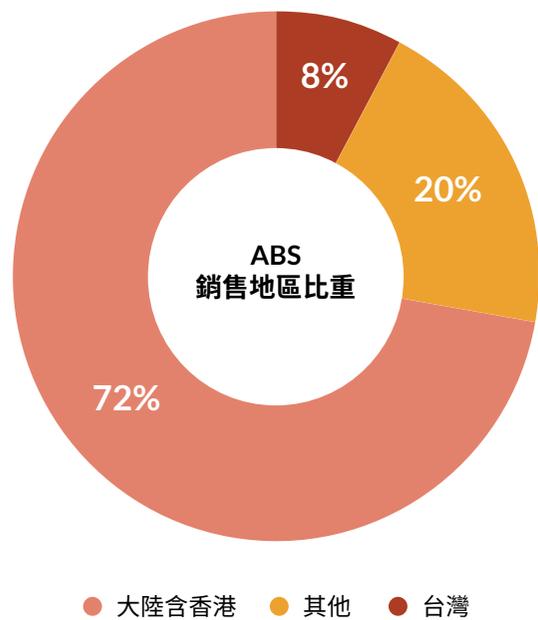


## 2.1.1 主產品銷售地區

### 林園廠與前鎮廠生產之 ABS/PS 產品

2021 年全球仍籠罩在新冠疫情環境下，但銷售量仍表現強勁。ABS 銷售區域仍以大陸為主，市場區域銷售優化，其他地區成長 5%，大陸地區減少 5%。GPS 銷售區域仍以大陸為主，同樣地市場及產品銷售優化，大陸減少 14%，其他地區增長 16%。EPS 仍以中南美與東南亞為主，東南亞取代中南美成為第一大市場，非洲銷售量持續增長至 11%，台灣市場則維持不變。

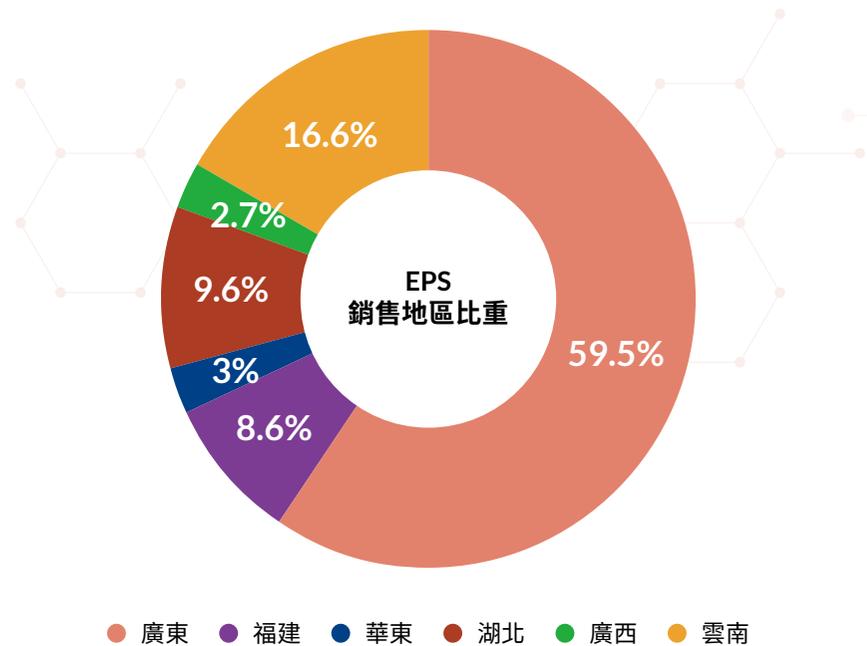
### 2021 年主產品銷售地區



### 中山廠生產之 EPS

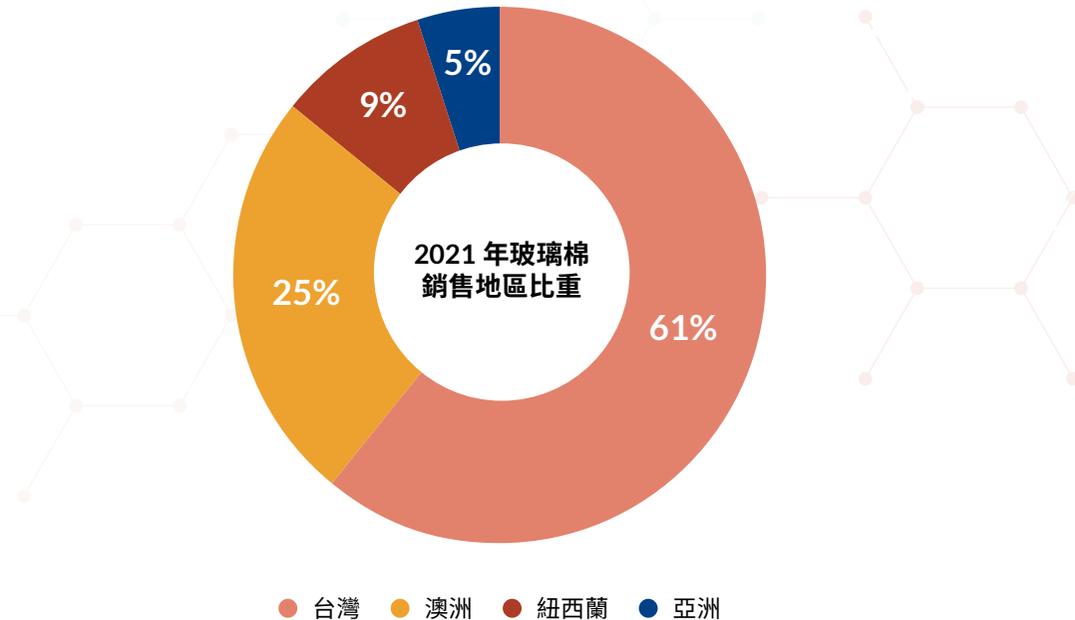
中山廠銷售全部為大陸銷售，主要市場包括電器包裝、蔬果、漁箱、陶瓷、醫藥包裝及外牆保溫板材等，基於工廠之地理環境，為發揮運費優勢，主要銷售市場定位在廣東和雲南，為擴大品牌影響力及配合古雷計畫，福建市場已加強銷售，邊際市場亦有少量銷售。

2021 年初因大宗原物料價格大漲之影響，加上國外疫情氾濫，出口受阻，上半年總體需求減少約 2~3 成，需在穩定現有客戶基礎上，積極開拓珠東及古雷預銷售區域市場，增加客戶群體，以減少需求減少之影響，同時穩定產品品質，持續改善粒徑集中度與服務意識，提高競爭力。另 2021 年廣東客戶仍在嚴格環保政策下持續改善，另因煤與天然氣價格大漲，隨之蒸汽成本增加近一倍。部分客戶通過技術革新及機械更新（但對 EPS 原料的品質要求繼續提升），降低能耗，提高生產效率。另因同業龍王和見龍惡意競爭，故整體銷量較去年略有降低，由 2020 年的 166,602 噸減少至 2021 年的 157,241 噸。



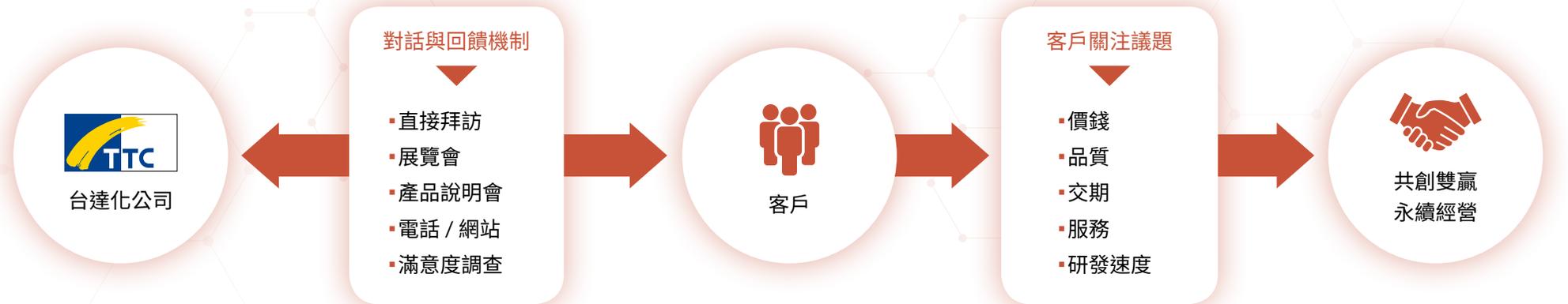
### 頭份廠生產之玻璃棉與曲面印刷

2021 年玻璃棉產品銷售國內約占六成，其餘四成則外銷美、紐、澳、南非及東南亞各國。玻璃棉內需市場 2021 年成長 20%，進口量約占整體市場 6%，以南韓及印度為主要進口國家，分別占進口量的 18% 與 81%，預估 2022 年內需市場將較 2021 年衰退 6%~7%。外銷於東南亞市場競爭激烈且單價低，銷售重心在單價較高的紐澳等市場。當前各地運費齊漲，不影響 Fletcher 穩定向本公司採購。目前紐澳市場成功穩固，同時持續開發其他市場機會，積極提高外銷市場之廣度及深度。預估 2022 年內外銷比為 56% 與 44%。



曲面印刷主要為轉印及塗裝產品，國產汽機車內外裝零件及少量電子與家電產品，100% 於台灣銷售。2021 年國產車市與進口車比例雖日趨穩定，但因受現有水轉印量產車型結束，且新車型與改款車型多屬意改以塗裝工法，並於新冠疫情之衝擊影響之下，轉印訂單大幅減少 52%。同時受到進口零件因航運影響無法抵台者而成車台數下修，也間接造成訂單量減少。2022 年鑑於曲面印刷工法市場長期且持續萎縮之情況，多方討論後決議暫時停止曲面印刷部門生產與營業。

## 2.1.2 客戶服務



### (1) 產品生產符合客戶銷售之當地政府法規要求

- ✓ ABS/GPS/EPS/AS 因應歐盟法規規範，全面使用符合有害物質限用指令 (Restriction of Hazardous Substances，簡稱 RoHS)/ 化學品註冊、評估、授權及限制法規 (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals，簡稱 REACH) 規範的原物料。
- ✓ EPS 因應歐盟與日本相關法規規範，改用非六溴環十二烷 (non-hexabromocyclododecane，簡稱 non-HBCD) (321N) 之防火劑生產防火級 EPS。
- ✓ 曲面印刷符合 RoHS 規範、玻璃棉符合 RoHS 規範，無甲醛產品確保室內空氣品質。
- ✓ ABS/PS/EPS 產品 PSM 製程安全管理與 ISO 50001 能源管理及 ISO 14064-1 溫室氣體盤查標準相關硬體設備整改與製程設計。

### (2) 產品基本性能提升及客戶滿意

對台達化公司在追求永續發展經營的基礎下，持續致力於推動產品品質的穩定及性能提升，確實執行 ISO 9001 品質管理系統，訂定品質政策：QP(以不斷改進產品品質，Quality Product)+QS(繼續提升服務品質，Quality Service)=Q(顧客滿意的營運品質)，定期每月召開品保會議，討論各產品線品質現況，維持穩定的產品品質，追蹤製程能力及穩定，也針對產品基本性能提升，以提供客戶質優及好用的產品，使客戶在使用上加工問題或產率皆能提升，滿足客戶需求。

### (3) 2021 年產品基本性能提升及品質改善成果

- 一般級 ABS 產品品質改善，有效降低高膠粉耗用及 VOCs 改善，並維持機械性能，後續客戶加工成型驗證。
- 快速級 EPS 品質提升，有效縮短成型週程時間，增加銷售量。

(4) 2021 年品質改善之銷售量如下表

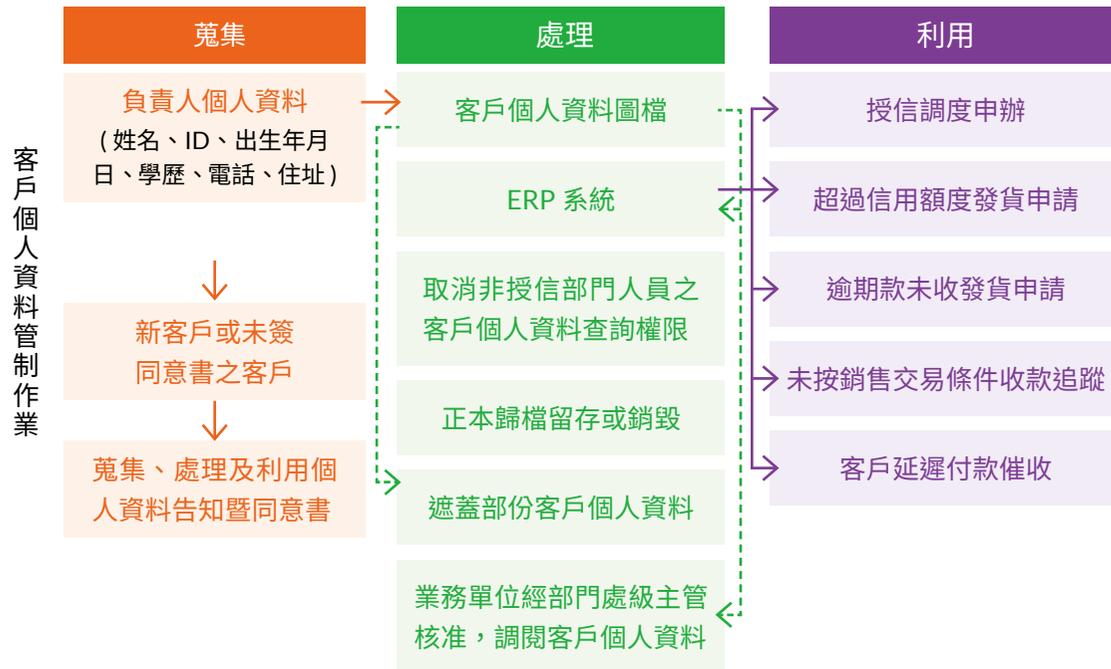
快速級 EPS



(5) 2022 年產品基本性能提升及品質改善目標

- 一般級 ABS 產品基本性能提升 (成型品外觀氣痕改善)。
- 快速級 EPS 保存性提升。
- 一般級 ABS 產品基本性能提升 (光澤度提升)。

(6) 客戶資料管制與保護作業



2.1.3 客戶滿意度

台達化公司重視客戶的意見，收集客戶對各項產品及服務之意見及建議，做為內部營運改善參考，同時符合 ISO 9001 對顧客品質承諾及重視客戶滿意度之精神，每年至少 1 次針對所屬內、外銷客戶進行客戶滿意度調查，2021 年進行調查 1 次，並針對客戶不滿意事項需進行必要矯正措施，於內部管理會議 (如產銷會議、經營管理會議、管理審查會議) 提出檢討報告。提供良好客戶服務，增進客戶對產品之滿意度，以贏取客戶對本公司之信賴。

客戶滿意度調查模式

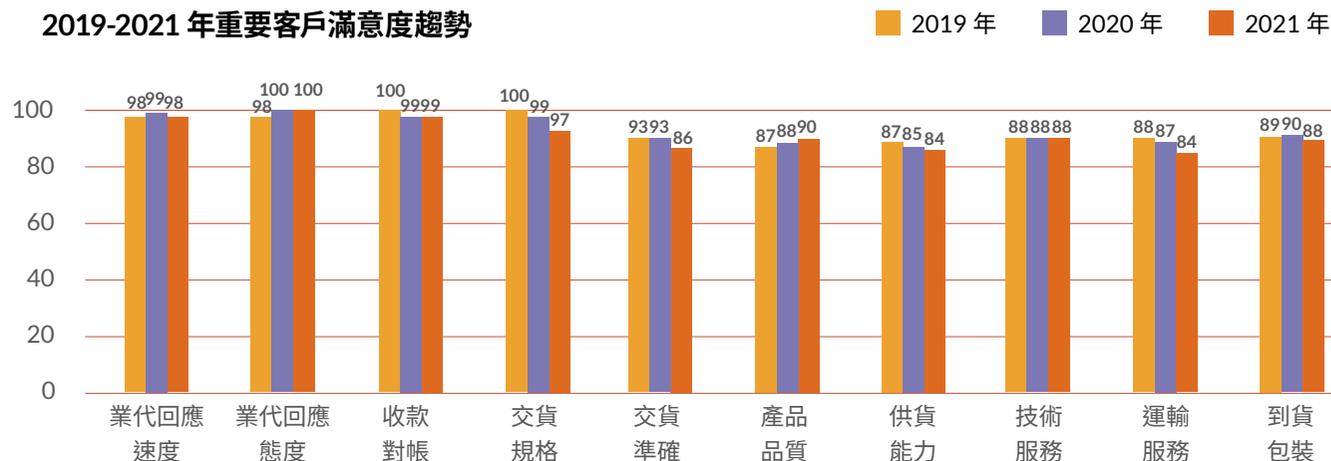


## 近三年重要客戶滿意度趨勢

### 林園廠與前鎮廠生產之 ABS/PS

ABS 與聚苯乙烯 (Polystyrene, 簡稱 PS) 產品客戶之滿意度調查項目涵蓋: 業務代表服務品質、產品品質、供貨能力、技術服務、運輸服務及到貨之包裝袋等 6 項, 每項的權重各占 16.67%。客戶滿意度調查對象之選擇: 依各內外銷部占總銷售量 70% 範圍內之客戶 (共 84 家) 進行取樣。2021 年客戶滿意度調查平均 91%。因新冠肺炎疫情緣故, 船期不穩定, 影響交貨日期, 導致客戶對到貨的期限滿意度低。

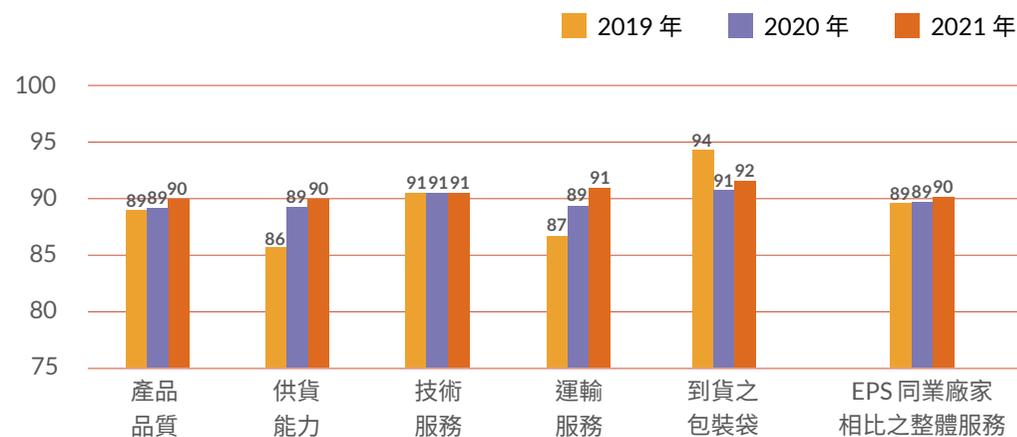
### 2019-2021 年重要客戶滿意度趨勢



### 中山廠生產之 EPS

EPS 產品客戶之滿意度調查項目涵蓋: 產品品質 (占 30%)、供貨能力 (占 30%)、技術服務 (占 20%)、運輸服務 (占 10%)、到貨之包裝袋 (占 5%) 及 EPS 同業廠家相比之整體服務 (占 5%) 等 7 項。調查對象之選擇: 依銷售量占 85% 範圍內之客戶 (共 147 家) 進行取樣。2021 年客戶滿意度調查平均 91%, 達成設定之目標, 在客戶對產品品質和供貨能力滿意度略有增加, 主因粒徑集中度改善和產能發揮率提高, 且小粒子和結塊問題有效改善, 能更加貼近客戶之需求; 技術服務同比持平; 到貨之包裝滿意度同比基本持平, 仍有待持續改善, 主因裝運過程中擺放不整齊, 導致破包時有發生, 客戶投訴較多。運輸服務滿意度同比略有上升, 通過提高開單效率, 運輸協調安排, 儘量準時送達客戶。未來我們需持續提高粒徑集中度, 增加行業競爭力, 並持續改善運輸服務, 提升整體服務品質。

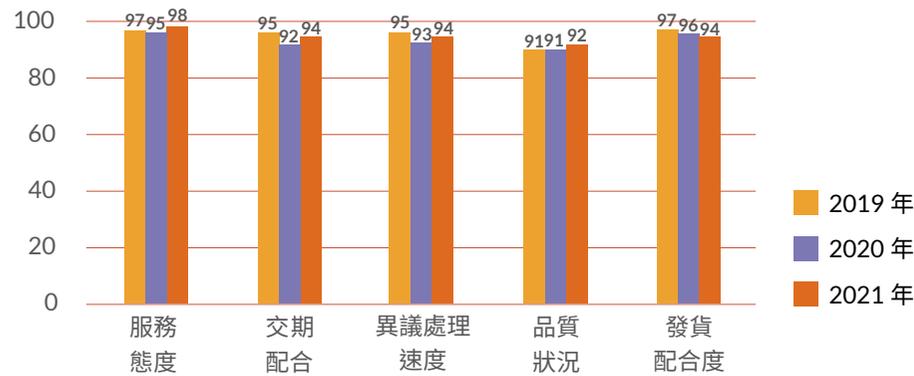
### 2019 年 ~2021 年中山廠 EPS 客戶滿意度調查



### 頭份廠生產之玻璃棉與曲面印刷

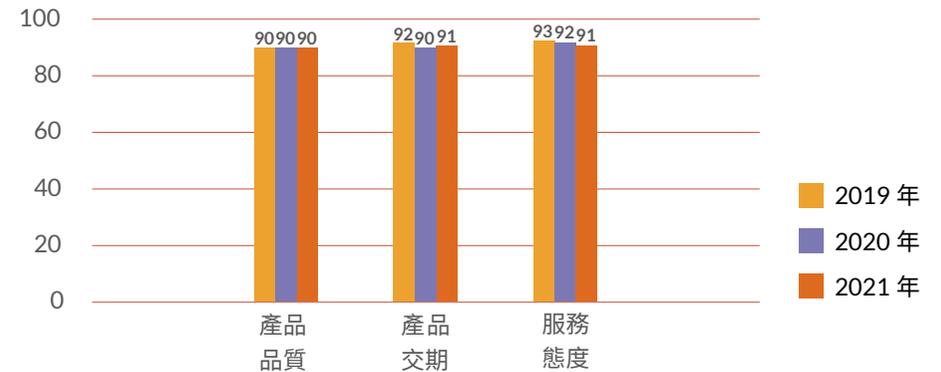
2021 年玻璃棉客戶滿意度調查 94%；曲面印刷客戶滿意度調查 91%，均有達成設定之目標 90%。客戶之滿意度調查涵蓋項目為產品品質、產品交期及服務態度，每年進行 2 次客戶滿意度調查，依主要客戶上一年度占營業額比重最高的前 70% 之客戶群（玻璃棉調查 32 家，曲面印刷調查 10 家），整理客戶回應後，提出客戶滿意度調查報告，並於報告中提出改善計劃與改善結果，2021 年改善計畫 1 件，計畫完成率達 100%。藉由提供良好客戶服務，增進客戶之滿意度，以贏取客戶對本公司之信賴。

玻璃棉近三年重要客戶滿意度趨勢如下：



\*重要客戶：內外銷占總銷售量 70% 範圍內之客戶

曲面印刷近三年重要客戶滿意度趨勢如下：



\*重要客戶：調查期間之所有交易客戶



## 2.2 技術研發

- **重大議題:** 技術研發
- **重大原因:** 新產品技術研發能力可掌握市場趨勢與提升市場競爭力，是企業成長與持續發展的首要能力，有技術開發能力，才能持續創造公司高獲利價值及永續經營。
- **衝擊範圍:** 衝擊邊界：員工、客戶、投資人。  
技術研發能力影響產品競爭力，直接衝擊公司營運 / 獲利成長與客戶發展要求。
- **SDGs 對應:** SDGs 9 工業化、創新及基礎建設
- **管理方針:**



方針目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 由市場發展及客戶需求等資訊收集，研發對環境及客戶友善之新產品及利基產品，滿足市場及客戶需求，提升技術研發能力及公司獲利。</li> </ul>
目標	<b>2021 年目標</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 木地板玻璃棉隔音系統測試通過</li> <li>▪ 環保節能 Low VOCs EPS 開發應用於汽車及家具產業</li> <li>▪ 利基產品開發</li> </ul>
	<b>短期目標 2022 年</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 木地板玻璃棉隔音系統推廣與開發建設公司。 目標：拜訪潛在客戶 8 家 / 月，推廣木地板玻璃棉隔音系統</li> <li>▪ 耐熱級 ABS 開發 目標：開發 ABS-4300B，HDT=102 度、Izod impact=27 kg/cm<sup>2</sup>、MI=9.0 g/10 min</li> <li>▪ 增設擠壓脫水機，提高產能及改善高膠粉 VOCs 揮脫效率。 目標：提高 ABS 產能約 10,000 MT/YR</li> </ul>
	<b>中長期目標 2030 年</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 木地板玻璃棉隔音系統應用於建設公司之新建集合住宅建案</li> <li>▪ ABS 產品基本性能提升 ( 橡膠粒徑集中度 )</li> <li>▪ EPS 製程優化</li> </ul>
管理方案	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 依據「原物料 / 配方修正及現場試驗作業標準書」管控產品開發進度，並於每月開發會議報告及檢討研發進度及有效性。</li> </ul>

方針評估	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 每月開發會議報告及檢討研發進度</li> <li>▪ 新產品開發進度列入關鍵績效指標評估</li> </ul>
評估機制	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 木地板玻璃棉隔音系統測試通過</li> <li>▪ 環保節能 Low VOCs EPS 開發</li> <li>▪ 利基產品開發</li> </ul>
評估結果	<b>2021 年完成</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 木地板玻璃棉隔音系統測試通過：國立屏東科技大學綠建材技術服務中心試驗報告，卡扣式大理石隔音值 20dB 及卡扣式木地板隔音值 22dB</li> <li>▪ 環保節能 Low VOCs EPS 開發應用於汽車及家具產業</li> <li>▪ 抗靜電級 EPS 持續開發 ( 高抗靜電阻 )</li> </ul>
方針調整	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 全方位市場資訊收集，並運用集團 / 產學研發資源，以縮短市場推廣時程，提升市場競爭力</li> </ul>

### 目標達成狀況與描述

管理方案	2021 年目標	2021 年成效	說明 ( 含未達成原因 )
技術研發進度追蹤	木地板玻璃棉隔音系統測試通過	木地板玻璃棉隔音系統測試通過國立屏東科技大學綠建材技術服務中心試驗報告，卡扣式大理石隔音值 20dB 及卡扣式木地板隔音值 22dB	✔ 已達成目標
	環保節能 Low VOCs EPS 開發	環保節能 Low VOCs EPS 開發，已應用於汽車及家具產業	✔ 已達成目標
	抗靜電級 EPS 持續開發	抗靜電級 EPS 持續開發，已開發高抗靜電阻 10<9 ( Ω ) 之 EPS	✔ 已達成目標

## 2.2.1 技術研發

對台達化公司研發同仁而言，持續新產品及利基產品的開發，並運用集團研發資源整合力量，方能創造公司高獲利價值及永續經營。台達化公司在市場成長初期即積極針對產品功能及特性，進行一系列的性能提升及新產品開發，以加快客戶研發進度。當客戶新產品面對加工問題或製程能力提升瓶頸時，提供更良好的技術服務，以加速客戶新產品量產時程，並提高其生產良率，最終促使客戶新推出的產品具市場競爭力，滿足客戶需求。

歷年來台達化公司致力技術研發，已有效開發對環境及客戶友善之新產品及利基化產品，滿足市場及客戶需求，提升技術研發能力及增加營收，績效卓著。除配合各地工廠改善製程技術外，並將建立自主關鍵技術、提高差異化創新能量，台達化公司 2019、2020 及 2021 年投入之研發經費各為新台幣 2,505 萬元、2,052 萬元及 1,854 萬元，費用遞減主因為受疫情影響，出差測試產品大幅減少，新原料樣品測試比例也大幅下降。

## 2.2.2 成功開發的技術或產品

- (1) 木地板玻璃棉隔音系統測試通過國立屏東科技大學綠建材技術服務中心試驗報告，卡扣式大理石隔音值 20dB 及卡扣式木地板隔音值 22dB。
- (2) 環保節能 Low VOCs EPS 開發。
- (3) 抗靜電級 EPS 持續開發，使用複合抗靜電配方，提高抗靜電值  $10^{19}(\Omega)$ 。

## 2.2.3 研究開發中的計畫

- (1) 木地板玻璃棉隔音系統測試通過，明年度可用於市場推廣及開發。
- (2) 耐熱級 ABS 開發。
- (3) 增設擠壓脫水機，提高產能及改善高膠粉 VOCs 揮脫效率。

## 2.3 供應鏈管理

### 2.3.1 技術研發

在發展長期永續經營的基礎下，台達化公司致力於與長期配合之供應商建立良好的溝通管道，並重視廠區施工廠商各項作業安全性，因此建立穩定互信且永續經營之供應鏈關係，共同以尊重人權、降低工安與重視環保為目標一同成長。

(1) 供應鏈永續發展目標與策略：



建立順暢溝通管道  
提升長久合作模式



強化落實工安演練  
打造安全工作環境



落實維持環境保護  
共享永續發展資源

(2) 供應鏈永續發展執行內容與規畫：

台達化公司致力於推廣永續發展經營，於 2018 年起針對長期配合之原料供應商擬定「供應商社會責任承諾書」，要求供應商針對人權、工安、衛生、環保及衝突礦產等要求提出承諾，並開始逐步推廣簽署作業，其執行內容與未來規劃如下：

#### 短期規畫（一年 / 2022 年）

至 2021 年簽署達成率已超過 98%，計劃於 2023 年達成 100% 既有及新增之原料供應商簽署。

#### 中期規畫（三年 / 2024 年）

規劃供應商訪廠稽核內容；將社會與環境評估項目納入供應商評鑑；未能符合台達化公司社會與環境評估之供應商，輔導進行改善作業。

#### 長期規畫（五年 / 2026 年）

所有供應商符合台達化公司規定之社會與環境評估標準。

註：擬定之「供應商社會責任承諾書」，其內容主要針對勞工人權、勞工工安、環境及道德規範要求等四個面向徵詢供應商簽署意願。

勞工與人權	不強迫勞動、禁止雇用童工、提供應有之薪資與福利、保障勞工工時及休息時間、杜絕職場性騷擾、霸凌及職場歧視以及不採用衝突礦產等。
健康與衛生安全	包含提供職業安全、緊急應變、工業衛生、機器防護、公共衛生和食宿以及健康與安全資訊等必要措施。
環境	包含環境操作許可、預防污染和節約資源、危害性物質、污水、無害固體廢棄物、噪音、廢氣排放、產品和服務限制以及能源 / 資源消耗和溫室氣體排放等。
道德規範	包含誠信經營、尊重智慧財產權、遵守相關保密協定、保障隱私、避免利益衝突等。

### (3) 供應鏈風險管理流程

台達化公司已建立完善的採購電子化流程，以公平、公正及公開為原則，杜絕採購舞弊徇私之行為；並維持供應商聯繫管道之暢通，降低供應風險產生，作為永續供應鏈風險評估、預防及因應措施，與供應商共同成長之執行計畫如下：



**風險預防**

- 建立供應商長期良好的合作關係，多數為兩家(含)以上供應商，降低獨家採購風險。
- 增加內部安全庫存機制之彈性，以因應市場時局大幅度的變化。
- 採購人員進行供應鏈永續教育訓練。
- 承攬商環安衛教育訓練。



**衝擊因應**

- 調整供應商供應比例，適時由其他供應商遞補及相互調配。並增加在地採購，降低國際運輸延誤所產生之風險。
- 增工程部分由環安衛單位立即召開人員安全、設備損害及環境影響調查，彙整後交由各相關單位進行因應及了解。



**未來規劃**

- 將依照採購金額、工程發包金額或工程重要性層面，並納入上述之永續發展策略之訪廠稽核結果，建立風險評估機制。

### 2.3.2 供應商管理機制

台達化公司為持續永續發展經營，每年定期執行供應商評鑑作業，針對原物料供應商及工程承攬商制定評鑑管理機制，以減少及預防潛在風險發生，分為原物料供應商評鑑及工程承攬商評鑑管理。

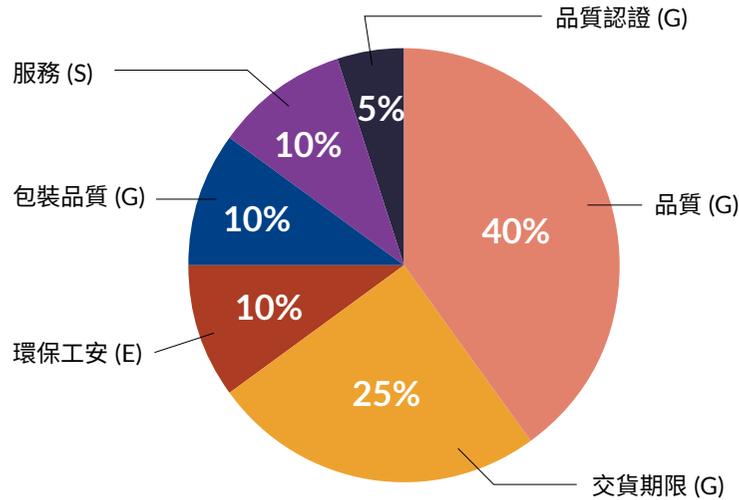
### (1) 原物料供應商評鑑管理

台達化公司(台灣及中山)與主要原物料供應商建立長期策略合作關係，並依據備料時程建立安全庫存，以確保供應鏈暢通。為鼓勵供應商持續優化，使得本公司適時、適量與適價獲得優良原物料及服務等，每年定期配合生產營運及環保政策，依據品質、交期、環保工安、包裝、品質認證及服務等項目，統一由台聚集團資材規劃處對供應商進行評鑑作業，其詳細評鑑機制及流程如下：

- 原物料 / 代工產品合格供應商之選擇由下列方式擇一或組合為之
  - 具有公信力或國內外信譽優良者。
  - 取得認證機構登錄合格供應商，如 ISO 驗證 (ISO 9001、ISO 14001 及 ISO 45001 等)，或遵守歐盟有害物質限用指令 (RoHS) 規範。
  - 以往供應品質紀錄良好或交貨紀錄良好者。
  - 技術提供者所指定廠牌。
  - 所提供原物料為獨家供應者。
- 原物料 / 代工產品新供應商提供樣品經研發及相關單位檢驗測試，評估及試用後，提出報告符合要求者，經產品改良會議確認，由採購單位列入合格供應商名錄，呈各廠長及台達化公司總經理核准後，以做為採購之參考。
- 建檔：將原物料 / 代工產品合格供應商之相關資料建檔於原物料 / 代工產品合格供應商名錄，並保持完整紀錄適時審查更新。



### 年度供應商評鑑作業評估項目



※環保工安主要評判項目參考 ISO 14001 與 ISO 45001。  
 ※ (E)、(S)、(G) 分別代表環境、社會、治理評估面向。

原物料供應商年度評鑑作業之合格門檻為 75 分以上，除連續三年評鑑分數超過 85 分以上之供應商可獲得免評外，2021 年各廠原物料供應商評鑑合格率皆達 100% 以上，其受評鑑供應商占 2021 年度交易供應商比率則為 100%。

### 2019~2021 年原物料供應商評鑑結果

年度	2019	2020	2021
評鑑家數 (含中山廠)	211	236	233
合格率	99.5%	100%	100%

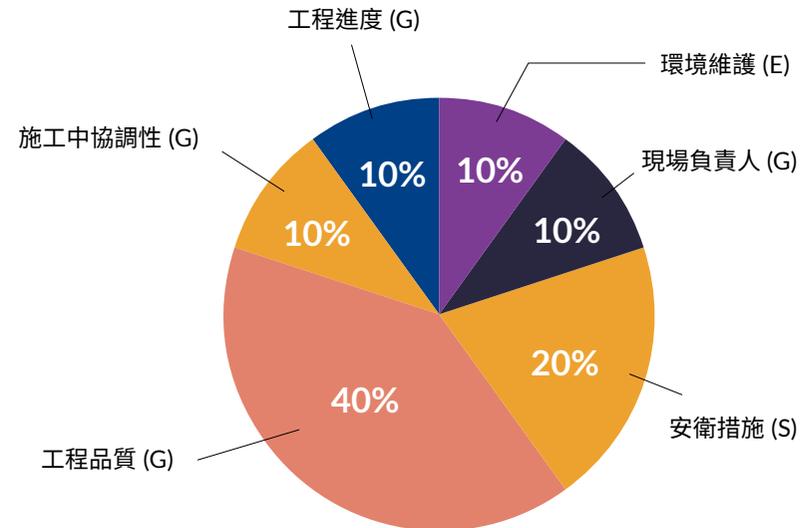
※其評鑑分數低於 59 分以下，依規定將撤銷或暫停與此供應商交易。

### (2) 工程承攬商評鑑管理

工程發包政策是以當地承攬商為主，本公司自 2009 年起在林園廠投資增建的 ABS 建廠工程即是委託中鼎工程公司統包。施工過程中，施工品質仰賴工廠現場人員的監督與管理，管理項目包含環境安全、職安、人權及勞工實務問題，並定期回報給總公司了解狀況。



### 工程施工考評作業評估項目



※ (E)、(S)、(G) 分別代表環境、社會、治理評估面向。



工程承攬商工程施工考評作業的合格門檻為 50 分以上，台達化公司 2021 年各廠工程施工考評結果合格率皆達 **100%**，其受評鑑承攬商占 2021 年度交易承攬商比率亦為 **100%**。

### 2019~2021 年工程施工考評結果

年度	2019	2020	2021
評鑑件數	53	138	137
合格率	100%	100%	100%

### 2.3.3 採購策略

台達化公司在永續發展經營的模式下，持續致力於推動品質、能力、服務及環保工安上之監督，保障工作人員的生命安全 and 健康，以期建立穩定互信且永續經營之供應鏈關係，並協同優質的供應商與台達化公司一同成長。

#### 支持在地採購

台達化公司據點分布於台灣及大陸中山，台灣為主要總營運基地。在台灣秉持著提升本土產業之精神，在產品品質與採購條件相似的情況下，優先以台灣當地供應商採購為主，透過建立良好的合作關係，藉以促進台灣經濟穩定發展。台達化公司 2021 年台灣廠區在地採購金額比例占總採購金額比例為 77%，大陸中山廠在地採購比率為 79%。

其中，台達化公司生產所需之大宗原料苯乙烯、丙烯腈及丁二烯，與台灣在地供應商均簽署固定合約，並依照市場狀況，部分由國外進口，以維持供應穩定。2021 年台達化公司大宗原料採購金額占年度採購總額之比例為 95%，大宗原料供應商數共 11 家，其中台灣供應商數為 6 家。

#### 2021 年台灣大宗原料在地採購金額分布情況

所在地 / 原料	苯乙烯	丙烯腈	丁二烯
台灣	75%	100%	95%
非台灣	25%	0%	5%
供應來源	國內 2 家 國外 3 家	國內 2 家	國內 2 家 國外 2 家

#### 2021 年中山廠大宗原料在地採購金額分布情況

所在地 / 原料	苯乙烯 (中山)
大陸	79%
非大陸	21%
供應來源	國內 2 家 國外 2 家

#### 供應鏈共同成長

台達化公司秉持永續發展的經營下，強化既有的供應商評鑑制度外，將提升供應鏈的穩定度，未來擬規劃針對原料供應商制定採購人員訪廠評核制度，透過健全的評核制度，培養並鞏固優良合作供應商，針對不合格供應商進行檢討並協助改善。

## 3

## 創造友善環境

3.1 環境友善管理	46
3.2 氣候變遷與能源管理	48
3.3 水資源管理	59
3.4 空氣污染防制	63
3.5 廢棄物管理	66



## 3.1 環境友善管理

環境保護與污染預防為公司經營管理策略中重要的一環，台達化公司自1998年6月建立ISO 14001環境管理系統，為各廠提供良好的環境保護架構，控制與減少對環境的衝擊，防止事故造成環境影響，並確保法規符合性。

我們將環境管理系統和職安衛生系統整合，訂定環安衛政策，並定期進行環安衛訓練，建構安全健康的工作環境。

### 台達化公司環安衛政策

#### 公司承諾

恪遵政府相關法規 善盡企業社會責任

有效實施管理循環 預防危害降低風險

落實責任照顧理念 重視員工民眾需求

持續改善提升績效 確保企業永續經營



台達化公司依產品重要程度就其生產流程，進行有害物質管理、污染預防、節能、節水及低碳等系統製程評估，以達到高安全性與低污染的生產。此外，自行訂定環境目標及標的、管理方案或其他改善措施，持續執行改善與檢討追蹤。

### 3.1.1 環境管理組織

為有效執行環安衛管理制度及達成員工環安衛意識提升之目的，成立環安衛管理委員會，主任委員由總經理擔任，下設環安衛管理小組（各廠各自設立）。環安衛管理委員會每年至少召開管理審查會議一次，各廠區管理小組會議至少每三個月召開一次小組會議，定期討論及檢討環安衛的風險。

### 3.1.2 環安衛申訴管道

台達化公司訂有「職安衛與環境資訊收集及溝通作業規定」，針對內部（員工、工會、福利委員會、勞資會議及職業安全衛生委員會等）和外部（客戶、供應商、環安衛主管機關、社區居民及環保團體等）建立、實施並維持公司對於職安衛與環境相關議題之溝通、參與及諮詢的管道與方式。



### 內部申訴及溝通處理方式

- (1) 員工可透過職業安全衛生委員會議、環安衛會議及員工申訴信箱等管道諮詢及溝通有關之職業安全衛生與環境相關事宜。
- (2) 員工對職業安全衛生或環境議題有所建議時，亦可依提案改善制度辦法辦理。
- (3) 員工對職業安全衛生或環境有所抱怨時，可循行政體系或逕向安環單位反映處理。

### 外部申訴及溝通處理方式

- (1) 外部單位透過電話(07-7040988)、口頭或書面等方式提出環安衛相關申訴，經由台達化公司各廠任一單位接收後，轉由權責部門查證其申訴內容，且登錄於「職安衛與環境資訊收集及溝通處理記錄表」，予以適當的回覆處理。
- (2) 環安衛政策相關的資料放置於台達化公司網站，提供外界索取或諮詢。



### 3.1.3 環保投入

2021 年台達化公司環保支出費用共新台幣 15,796 萬元，較 2020 年增加 13.1%，主要是林園廠及中山廠環境管理活動及設備操作維護成本較 2020 年增加所致。

類別	2019 年	2020 年	2021 年
環境管理活動成本	25,197	27,496	40,739
環保相關人事成本	14,930	17,884	18,622
設備操作維護成本	27,504	17,439	28,137
環境改善方案工程費	58,836	76,853	70,462
總計 (新台幣仟元)	126,467	139,673	157,961

註 1: 2019、2020 及 2021 年人民幣換算成新台幣的匯率分別是以 1 人民幣 = 4.47、4.27 及 4.32 新台幣計。

註 2: 環境管理活動成本：包含空氣污染防治、水污染防治、廢棄物處理、噪音防治及其他（如空氣污染防治費、土壤及地下水污染防治費、林園工業區空氣品質監測設施設置維護費用等）相關費用。

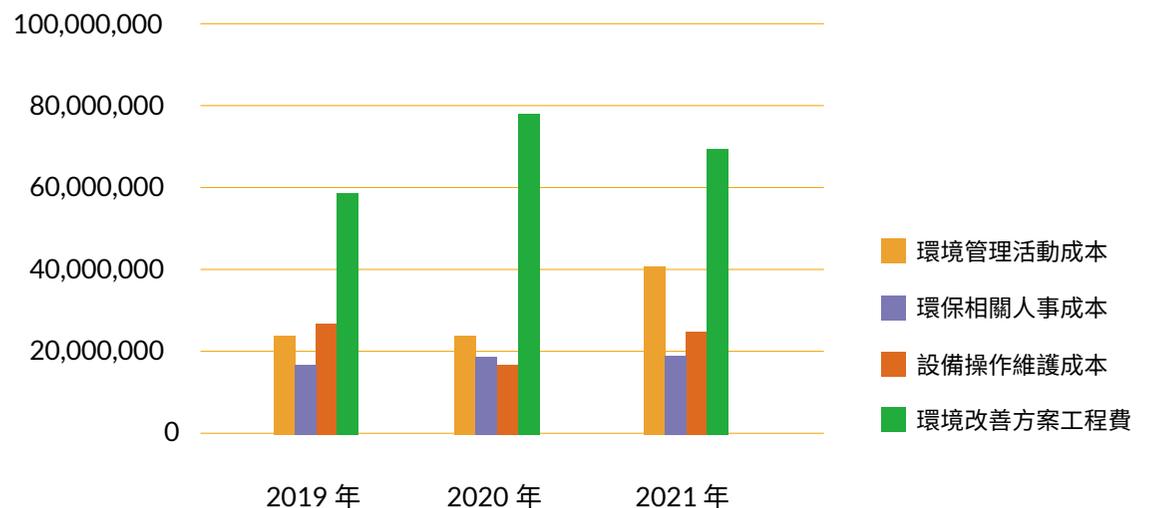
註 3: 環保相關人事成本：包含人事費和環保相關訓練費用。

註 4: 設備操作維護成本：包含環保相關防治設備操作維護和保養費用。

註 5: 環境改善方案工程費：包含環境改善相關方案工程費用支出。

#### 近三年環境支出分布圖

單位：新台幣仟元



## 3.2 氣候變遷與能源管理

- **重大議題:** 氣候變遷與能源管理
- **重大原因:** 氣候變遷造成全球均溫日益升高，其中與能源使用有高度關聯性，台達化公司為能源密集產業，生產過程的能源效率是我們關注的重點，除在廠內積極管理外，在政府機關對於碳排放監管力度加大的狀況下，將持續推動節能減碳措施，來因應未來的衝擊影響。
- **衝擊範圍:** 衝擊邊界: 政府機關、合作夥伴、社區與員工
- **SDGs 對應:** SDGs 13 氣候行動
- **管理方針:**



方針目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 降低能源與溫室氣體排放對環境之衝擊，並符合國家法令減量要求及符合集團節能減碳的目標，並以 2017 年為基準年設定短、中長期減量目標。</li> </ul>
目標	<b>2021 年目標</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 單位產品能源消耗增加率 0% 以下</li> <li>▪ 溫室氣體排放量減少 1.5%</li> </ul>
	<b>短期目標 2022 年</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 單位產品能源消耗減 3%</li> <li>▪ 溫室氣體排放量減少 4.5%</li> </ul>
	<b>中長期目標 2030 年</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 單位產品能源消耗減 5%</li> <li>▪ 溫室氣體排放量減少 15%</li> </ul>
管理方案	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 設備的新增或更新，以減少能源消耗。</li> <li>▪ 嚴格管制廠區設備能源消耗情形，若有異常，即檢修或更新設備。</li> </ul>
方針評估	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 將「單位產品能源消耗」、「溫室氣體排放量年減少率」列為重要績效指標項目，提出檢討報告給管理階層，且每年召開審查會以檢視去年之績效，藉以提出改善措施及檢視改善措施之有效性。</li> </ul>
評估機制	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 每月統計分析能源消耗情形，以系統性的管理瞭解能源消耗增減原因。</li> <li>▪ 建置監測、檢測設備及推估方法，以檢視廠能源消耗情形，即時控制及排除異常。</li> <li>▪ 持續推行 ISO 14064-1 溫室氣體查證系統，以系統性的方式盤查溫室氣體排放情形。</li> <li>▪ 持續推行 ISO 50001 能源管理系統，以系統性的管理能源損耗情形。</li> </ul>

評估結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 單位產品能源消耗</li> <li>▪ 溫室氣體排放量</li> </ul>
方針調整	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 針對未達目標改善方案的提出，於管理審查會議提出檢討</li> </ul>
申訴機制	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 另詳列於第 3.1.2 章節環安衛申訴管道內容</li> </ul>

### 目標達成狀況與描述:

管理方案	2021 年目標	2021 年成效	說明 (含未達成原因)
單位產品能源消耗	增加率 ≤ 0%	增加率 ≤ 0%	✔ 達成目標
溫室氣體排放量	排放量減少 1.5%	排放量減少 3.16%	✔ 達成目標



### 3.2.1 氣候變遷

#### 氣候變遷的因應是企業永續經營的契機

隨著聯合國氣候變化綱要公約第 26 屆締約方大會 (UNFCCC COP26) 簽訂「格拉斯哥氣候協定 (Glasgow Climate Pact)」，我國預告修正「溫室氣體減量及管理法」為「氣候變遷因應法」，台聚集團重新評估自身排碳結構進行減碳目標規劃，訂定 2030 年減碳目標為較 2017 年減少 27% 碳排放量，積極推行相對應的因應策略與管理機制，要求國內核心生產廠規劃落實相關行動方案，並積極投入集團再生能源規劃，已於 2021 年開發近 5MW 的太陽光電。

#### 台達化公司 TCFD 框架

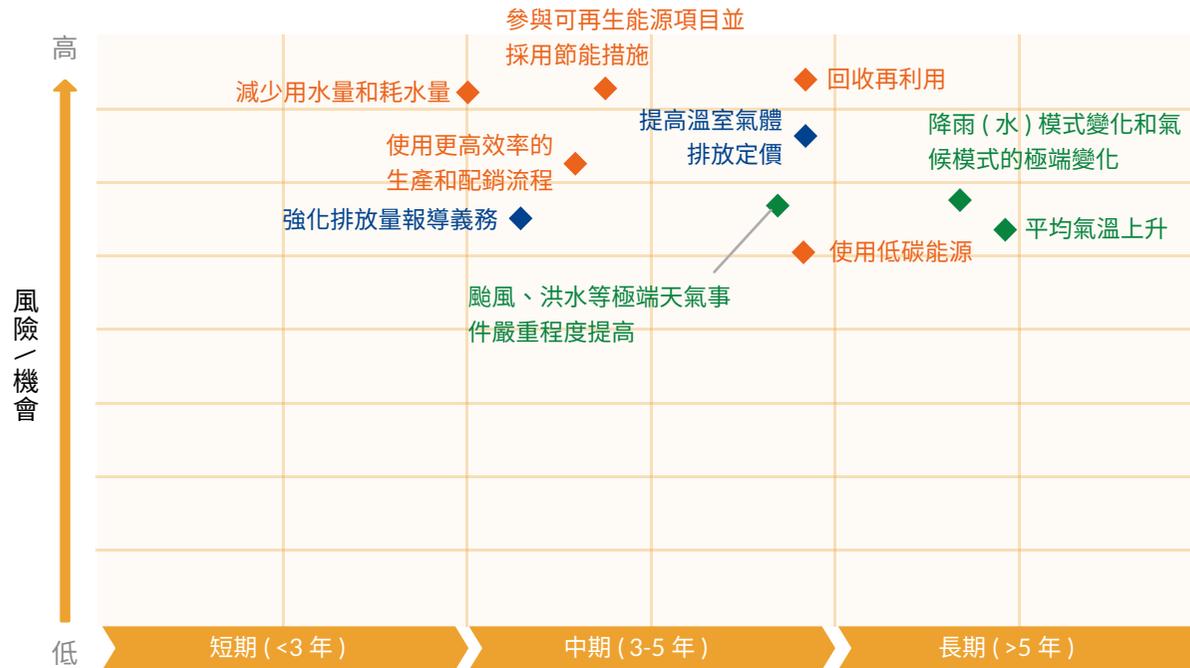
台達化公司在調適 (adaptation) 氣候變遷所造成的衝擊，於 2019 年運用金融穩定委員會 (Financial Stability Board, 簡稱 FSB) 的氣候相關財務揭露建議書 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, 簡稱 TCFD) 來鑑別風險及機會，並評估可能的財務影響，由鑑別結果設定因應計畫。

 治理	永續發展委員會	台達化公司在氣候變遷管理最高層級組織，由獨立董事擔任主席，每半年針對氣候變遷推動規劃及實績於會議中報告
	集團經營管理會議	為台聚集團最高經營管理會議，由集團董事長擔任主席，不定期針對重大政策進行推動報告，由主席裁示推動方向
	集團設環處季報會議	為台聚集團執行能源管理最高單位於每一季度與集團董事長報告推動規劃、進度，並進行決策
 策略	鑑別風險與機會	依照風險與機會項目，由各公司依發生可能性、衝擊性鑑別重大項目
	評估潛在財務衝擊	針對鑑別的重大風險與機會進行潛在財務衝擊評估
 風險管理	導入 TCFD	採用 TCFD 架構辨識風險與機會，與各主責單位溝通，由高階主管確認
	鑑別成果呈報	於每年召開 CSR 委員會報告鑑別之重大風險與機會，並說明因應措施
 指標與目標	集團能源管理目標	集團設定 2020 年至 2025 年平均節能率 1.2% 以上，並每三年進行檢討
	氣候因應策略	設備汰舊換新、建置再生能源設備、生產排程最佳化、建築空調規畫、能源管理系統、極端氣候緊急應變計劃
	溫室氣體排放揭露	每年於永續報告書揭露範疇一、範疇二排放數據，並定期檢討增減原因

#### 鑑別氣候風險與機會

台達化公司在氣候變遷所造成的營運影響日益加劇，審慎面對任何可能的風險，及把握可能的新的商業機會，近幾年台達化公司積極進行節能減碳的改善方案，進行產能效能提升、設備汰舊更換高效省能源設備，投入不遺餘力。採用 TCFD 方法鑑別營運過程的轉型風險及實體風險，鑑別出 5 大風險項目，及氣候變遷帶來的新興機會，鑑別出 5 大機會項目，進一步以發生時間進行區分，未來將逐年檢視因應作為，建立韌性的氣候變遷文化。

### 氣候風險與機會矩陣圖



**實體風險**

- 降雨(水)模式變化和氣候模式極端變化
- 颱風、洪水極端天氣事件嚴重程度提高
- 平均氣溫上升

**機會**

- 回收再利用
- 參與可再生能源項目並採用節能措施
- 減少用水量和耗水量
- 使用更高效率的生產和配銷流程
- 使用低碳能源

**轉型風險**

- 提高溫室氣體排放定價
- 強化排放量報導義務

### 風險與機會的潛在財務影響

類型	氣候相關風險	潛在財務影響	類型	氣候相關機會	潛在財務影響
轉型	提高溫室氣體排放定價	營運成本增加	資源效率	回收再利用	營運成本降低
	強化排放量報導義務	營運成本增加		減少用水量和耗水量	營運成本降低
實體	降雨模式變化和氣候模式的極端變化	營收減少		使用更高效率的生產和配銷流程	營收增加
	颱風、洪水等極端天氣事件嚴重程度提高	營收減少		使用低碳能源	營運成本增加
	平均氣溫上升	營運成本增加		參與可再生能源項目並採用節能措施	營運成本降低
				能源來源	
			韌性		



因應措施
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 推動節水節能措施，水回收再利用。</li> <li>▪ 配合公部門參與獎勵及合作方案</li> <li>▪ 強降雨時加強巡視，清理排水系統，確保排水系統功能正常。</li> <li>▪ 加強防颱應變措施，確保天然災害發生時製程能穩定生產。</li> <li>▪ 推動節能減碳措施，自主進行溫室氣體盤查作業。</li> <li>▪ 推動資源減量回收及再利用措施。</li> <li>▪ 推動 ISO 50001。</li> <li>▪ 配合公司政策，全產全銷，逐步汰換老舊設備，降低能耗，以提高生產效率。</li> <li>▪ 購置綠電。</li> </ul>

## 集團公司持續投入創新材料、產品，降低氣候變遷的影響

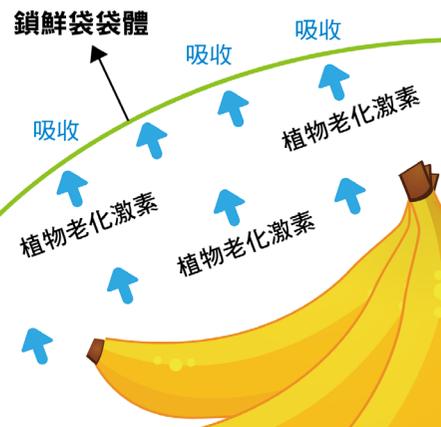
### ViviOn 環狀嵌段共聚物 (CBC)

新型環狀嵌段共聚高分子 (Cyclic Block Copolymer, 簡稱 CBC) 具備深紫外光 UVC 高穿透率的醫療級塑料，用於製作重複使用的食品容器和餐具，並與紫外光滅菌搭配，可提升紫外光殺菌確效及延長產品使用壽命，進而減少環境影響與提升生活品質。且少量添加 CBC 至 PE/PP，可增加 PE/PP 膜材的挺性與剛性，應用於膜材薄化可減少整體包材的用量。



### USii 鎖鮮袋

根據聯合國農糧組織統計，蔬果的生命週期中被丟棄或是耗損的比例竟高達 45%，台聚集團開發蔬果保鮮技術，吸收植物老化激素，延長蔬果保鮮期，進而降降糧食浪費的比例，並且為可以重複使用的聚乙烯 (Polyethylene, 簡稱 PE) 袋材質，也間接降低了資源浪費。



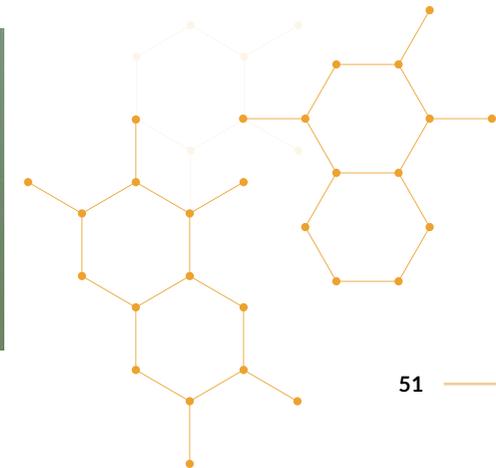
### USii 鎖鮮袋 - 食物專用袋

肉品切面接觸到氧氣，增加氧化作用進行，造成肉品變質。因此，阻絕氧氣對於肉品的保存變得相當重要。台聚集團開發優於市售阻氧 500 倍技術的食物鎖鮮袋，全面隔絕氧氣，延緩肉品變質氧化，進而提升肉品保存品質，且袋體可重複使用，延長肉品保存期限。



### 水性隔離塗料

2019 年與業界合作開發多色水性隔熱塗料，塗裝於化學儲槽能有效阻隔熱能傳導，於夏季減少儲槽灑水降溫時間達 80%，達到節水成效外，也維持儲槽內化學品的品質與安定性，台達化公司亦有使用該塗料作為儲槽設備之隔熱防護，能有效降低儲槽壁溫度，減少冷卻水之使用。



### 3.2.2 能源使用與管理

#### 台聚集團能源管理目標

台聚集團於 2019 年訂定集團能源管理目標為 2020 年 ~2025 年節能率目標 6 年 7.2%，持續追蹤國際趨勢與國家政策法規進行動態檢討，以每年平均 1.2% 要求集團各公司遵循，由廠區規劃相關行動方案因應。為有效管理能源績效與持續改善，推動廠區建置 ISO 50001 能源管理系統，截至 2021 年，台聚集團已有 9 個廠通過驗證，台達化公司亦已於 2020 年 11 月取得證書，並持續維持運作管理系統以及驗證，2022 年預計再有 1 個廠規劃建置，集團將持續進行節能減碳行動，期能發揮影響力，進而降低環境衝擊。

#### 台達化公司落實集團能源管理目標

台達化公司積極投入節能減碳方案，並以集團目標為指標，近三年達成績效如下表，2021 年台達化公司持續在節電、節能及減碳努力推行專案，除節電率達成目標，前鎮廠和林園廠因產能與能源需求增加，以致節能率及減碳率未達成目標，目前林園廠已規劃如鍋爐節能與冷卻水塔更新等方案；前鎮廠亦有規劃冷卻水塔風扇更新與汰換老舊馬達之節能方案，以期望能達成節能與減碳之目標。

集團年度目標		實際達成值		
		2019 年	2020 年	2021 年
節電率 (%)	1.0%	1.74%	1.18%	1.05%
節能率 (%)	1.2%	2.37%	0.69%	0.73%
減碳率 (%)	1.2%	6.57%	0.83%	0.85%

#### 能源使用情形

2021 年台達化公司能耗計算涵蓋林園廠、前鎮廠、頭份廠及中山廠，其覆蓋率達 100%。相較於 2020 年，在 2021 年能源使用量增加 1.23%。主因為生產量產能提高，因而造成能耗增加，另外在單位產品能源消耗部分，相較於 2017 年台達化公司除中山廠有略為增加外，其餘各廠區能源密集度皆下降達成「單位產品能源消耗增加率 0% 以下」的目標。

#### 近三年能源使用情形

單位：GJ

能源類別	2019 年	2020 年	2021 年
天然氣	237,641	241,886	242,997
柴油	5,653	5,765	5,611
蒸汽	208,018	219,540	218,460
電力	385,866	391,915	402,607
總能耗量	837,178	859,106	869,676

註 1：參考經濟部能源局公告的燃料油、電力、天然氣及柴油之能源使用量轉換因數分別為 9,600 Kcal/L、860Kcal/KWh、9,700 Kcal/m<sup>3</sup> 及 8,400 Kcal/L，其中 1 Kcal 為 4.187 KJ。1 噸蒸汽熱值為 665,100 Kcal。

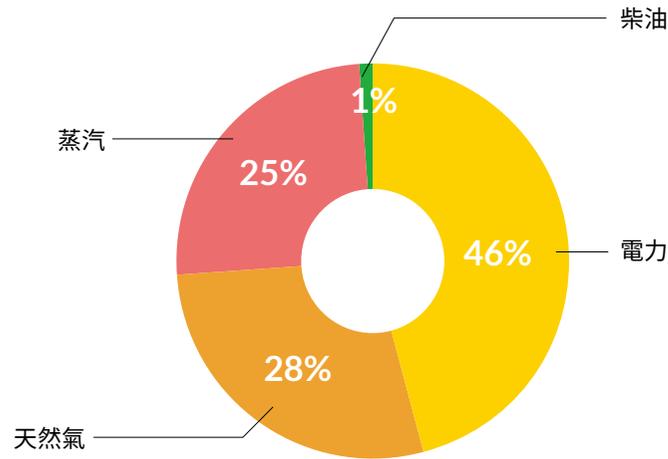
註 2：燃料油、柴油、天然氣、蒸汽及電力等能源耗用量及生產產量數據來源—現場單位耗用量報表統計。

註 3：公司所使用之能源為不可再生能源。

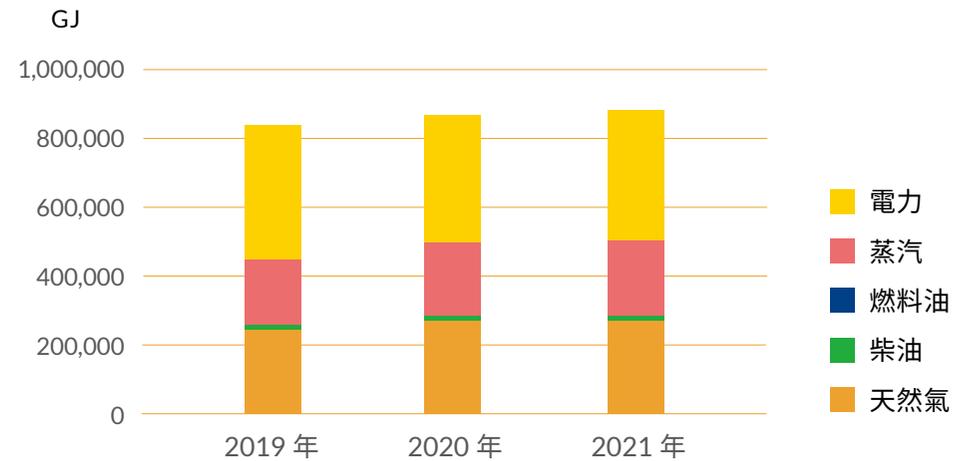
註 4：台達化公司目前無使用再生能源之燃料類別，亦無出售電力、供熱、製冷及蒸汽。



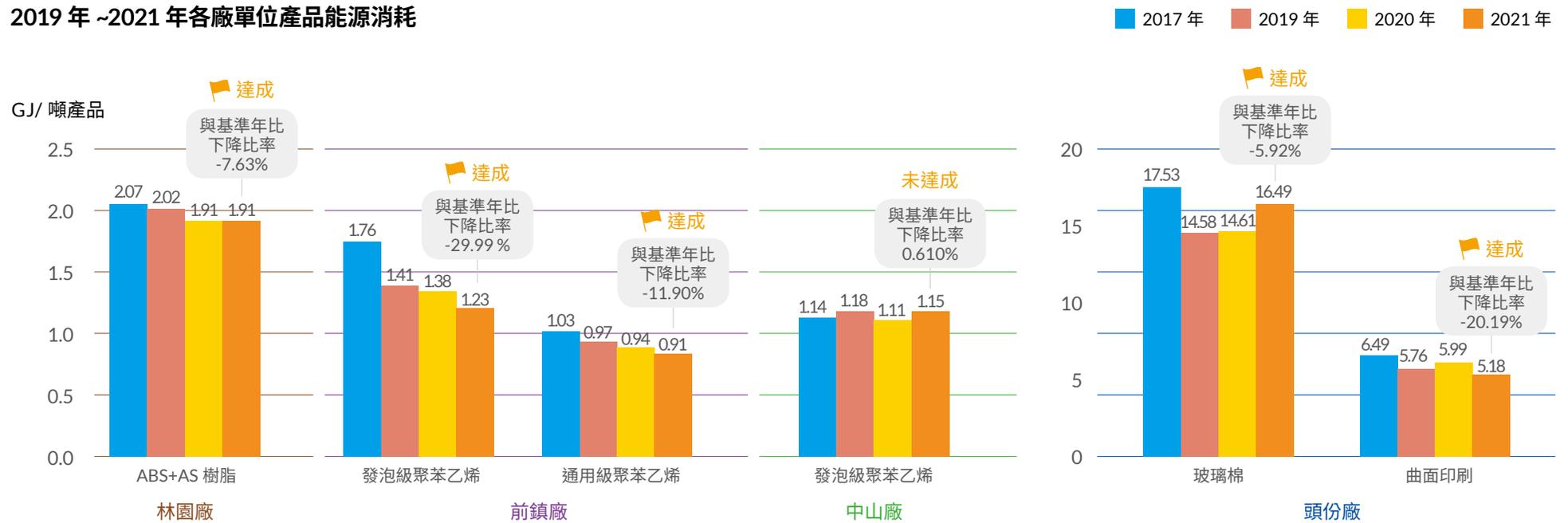
2021 年總能耗量依能源類分布圖



近三年總能源耗用圖



2019 年 ~2021 年各廠單位產品能源消耗



註：基準年設定為 2017 年。

### 3.2.3 溫室氣體管理

台達化公司透過節能改善方式來減少溫室氣體排放量，由各廠自行進行製程能源耗用減量、廢熱回收再利用、設備效率提升及能源管理等改善措施，並朝向跨廠及跨公司之能、資源整合計畫，整合鄰廠廢熱蒸汽，以發揮最大資源使用效率，達到溫室氣體減量目的，並於 2021 年開始推動導入 ISO 14064-1: 2018 溫室氣體盤查作業，藉由第三方輔導查證以確認溫室氣體排放量數據之正確性及合理性，以利擬定未來規劃相關減碳方案措施。

台達化公司除積極達成集團減碳目標外，也設定自我溫室氣體減少排放量的短、中長期目標。

台達化公司目前係以每年自願性進行溫室氣體盤查作業，2019 年~2021 年溫室氣體範疇一及範疇二排放量資訊如下表，2021 年整體排放量相較 2017 基準年降低 3.16%，達成設定之 2021 年減碳 1.5% 的目標。在 2021 年單位產品碳排放量相較於 2017 基準年度，台達化公司各廠單位產品碳排放量皆下降。

#### 2017 年~2021 年度溫室氣體排放量

(單位：噸 CO<sub>2</sub>e/ 年)

項目	2017 年 (基準年)	2019 年	2020 年	2021 年
範疇一	15,811	13,623	16,394	14,935
範疇二	77,554	75,199	76,248	75,481
總排放量	93,365	88,822	92,642	90,416

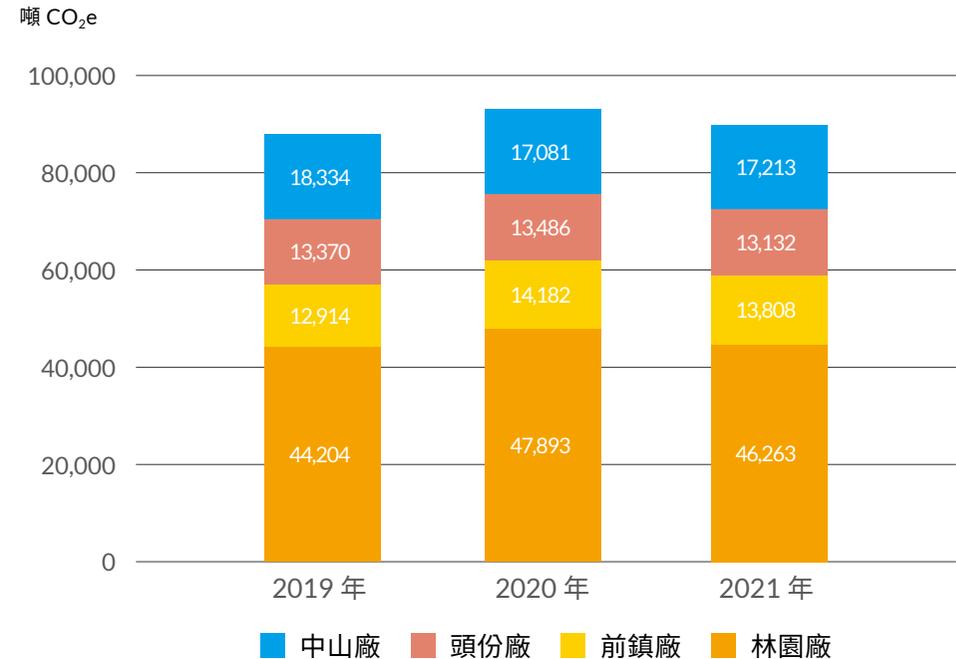
註一：係數採用環保署公告之溫室氣體排放係數管理表 6.0.3 版及政府間氣候變遷專家小組 (Intergovernmental Panel on Climate Change, 簡稱 IPCC) 2007 年第四次評估報告之溫暖化潛勢 (Global Warming Potential, 簡稱 GWP) 值。

註二：上表所列溫室氣體排放量為各廠自願性盤查計算，非第三方盤查及查證之結果。

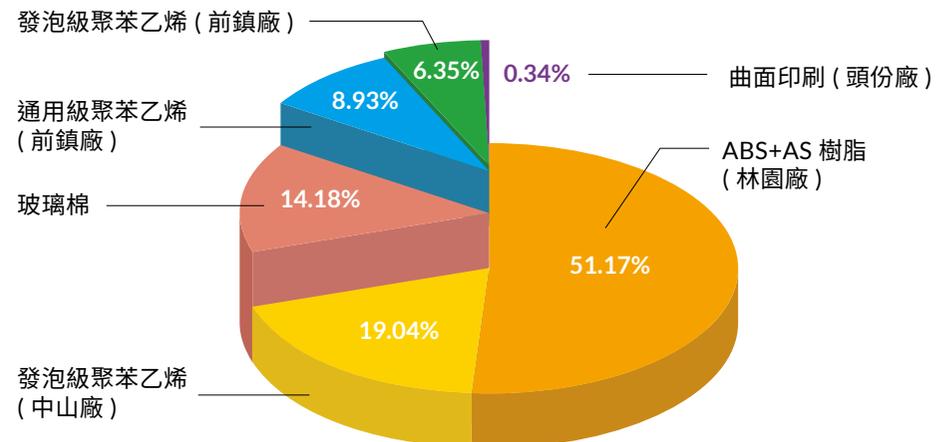
註三：溫室氣體種類包含 CO<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>、N<sub>2</sub>O 及 HFC<sub>5</sub>。

註四：上表所列溫室氣體排放量為林園、前鎮、頭份及中山廠，天津廠已於 2019 年停止營運生產，故不納入計算。

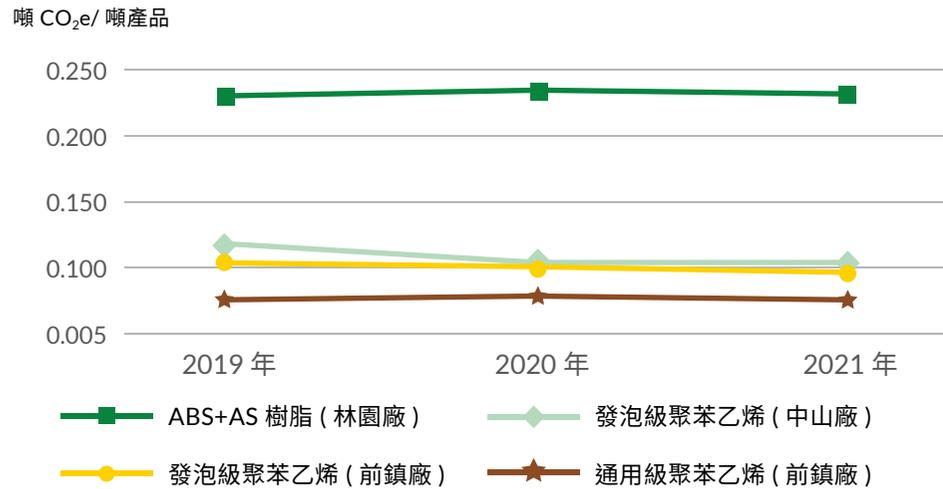
#### 近三年度溫室氣體排放量圖



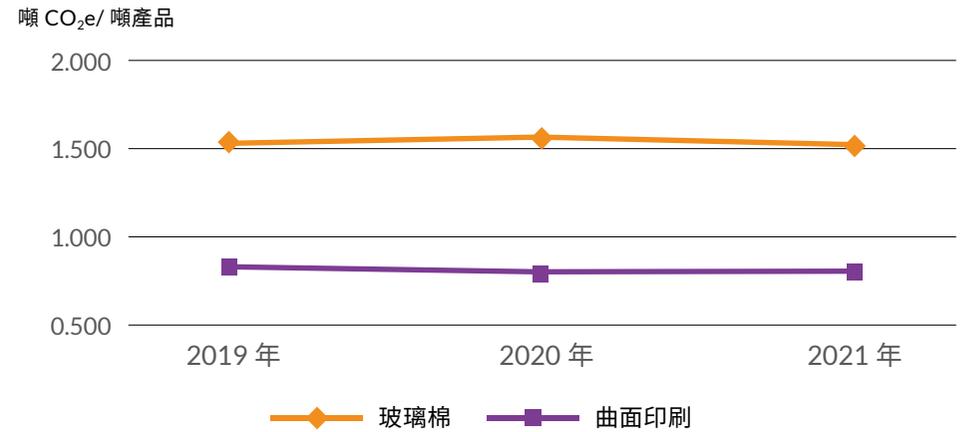
#### 2021 年各項產品溫室氣體排放量分布圖



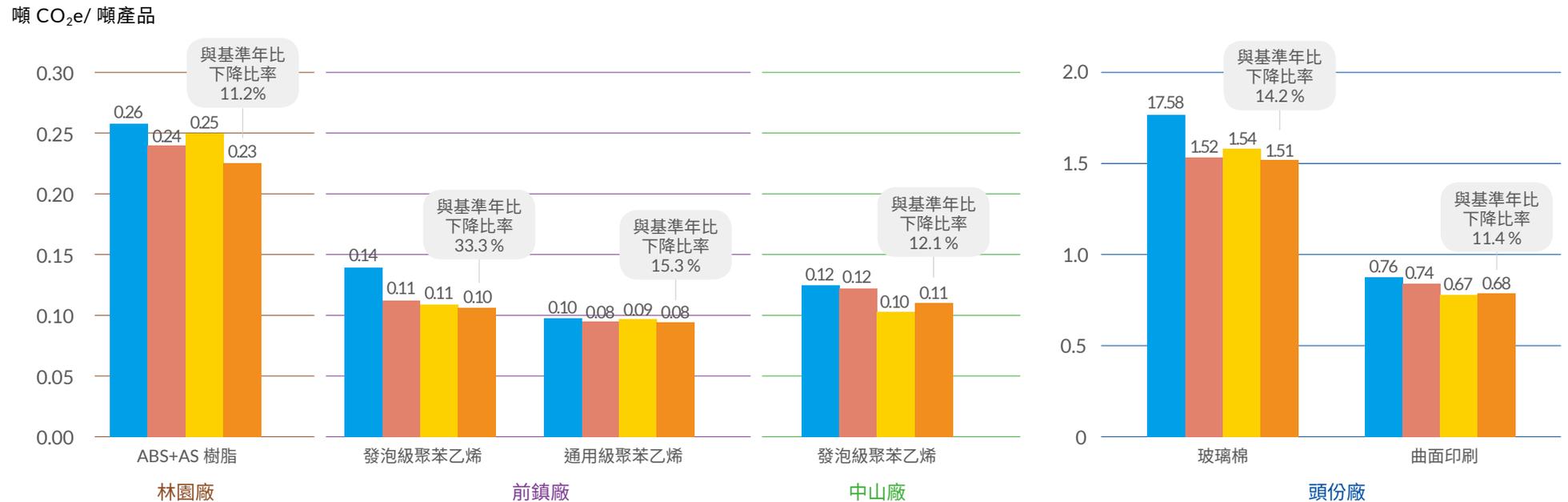
### 近三年單位產品溫室氣體排放量情形 (林園廠、前鎮廠、中山廠)



### 台達化公司近三年單位產品溫室氣體排放量情形 (頭份廠)



### 2019年~2021年單位產品碳排放量



註：基準年設定為 2017 年。

## 節能減碳專案推動

台達化公司台灣廠區皆成立節能減碳小組，定期召開能資源整合會議，進行經驗交流及共同推動務實有效的節能減碳方案，訂定節能減碳方案及全廠節能減碳目標，並逐季檢視執行成效。

各廠環安衛管理小組每兩個月召開環安衛執行小組會議，追蹤節能減碳方案進度，定期評估適用法規要求事項之守規符合性，積極要求各廠履行節能減碳責任。

大陸中山廠則每年定期召開節能減碳會議，配合政府節能減碳政策，訂定各單位節能減碳方案及目標，每年上報中山開發區政府。

2021年各廠共執行35項節電節能減碳方案，共節省電力107萬度，減碳量約537噸CO<sub>2</sub>e，改善重點於設備汰舊換新、製程改善及低碳燃料採用，專案細節如下表說明：

### 2021年執行節電節能減碳方案及績效

廠別	節能減碳方案	節電量 (仟度 MWh/年)	減碳量 (噸 CO <sub>2</sub> e/年)	投資金額 (仟元/年)
林園廠	24 區照明更新為防爆型 LED	32.676	16.403	-
	物品課更換冷氣	0.016	0.008	-
	RTO 控制室水泥牆外牆及屋頂施作隔熱漆	0.130	0.065	-
	CCR2 冰水機汰舊換新	61.206	30.725	-
	更換全場老舊馬達共 17 台	180.453	90.587	-
	實驗大樓漆隔熱漆	0.094	0.047	-
	更換老舊馬達 P6207-2,P1121,P1104-4/5,B3285-1,P3112-7	15.273	7.667	-
	軟水泵 P6219 更新	1.477	0.742	-
	台電需量競價	6.176	3.100	-
	停用 B2653C	32.675	16.403	80.000
	軟水泵 P6220 更新 (有補助)	1.212	0.608	139.000
	21 區照明更新為防爆型 LED	5.650	2.836	1,160.000
	25 區照明更新為防爆型 LED	13.610	6.832	
	26 區照明更新為防爆型 LED	15.117	7.589	
	CCR1、CCR2 照明更換為 LED	67.522	33.896	59.000
	P2477 泵浦更新	1.571	0.789	878.300
	P2479 泵浦更新	0.505	0.254	878.300
	停用 26 區熱水降溫系統過濾器 Z2676	57.780	29.006	198.000
	行政、研發、倉庫照明更換為 LED	17.720	8.895	1,620.185
		小計	510.862	256.453

廠別	節能減碳方案	節電量 (仟度 MWh/年)	減碳量 (噸 CO <sub>2</sub> e/年)	投資金額 (仟元 / 年)
前鎮廠	22 區冷卻水塔 C5205~8, 4 台風扇 7.5HP 馬達利用水溫連鎖控制, 天氣較冷或產量較少時可減少 2 台運轉以節省用電。	23.760	11.928	120.000
	AIR TANK 排水器改為無耗氣型自動排水器共 3 個, 以節省空壓機之用電。	83.045	41.689	260.000
	全廠辦公室 / 控制室 / MCC 之傳統日光燈管汰換為 LED 省電燈管。(247 支 40W 傳統日光燈管汰換為 244 支 20W LED 省電燈管, 248 支 20W 傳統日光燈管汰換為 203 支 10W LED 省電燈管。)	39.784	19.972	210.000
	EPS 24 區離心機 M2425 馬達 40HP 汰舊更新, 效率由 90%提升 94.1%。	8.845	4.440	120.000
	SBR 進水泵浦 (10HP)P6104B 汰舊更新, 更換為 IE3 高效率馬達, 效率由 85%提升 91.7%。	0.365	0.183	87.000
	GPS 課 NOVA CA-201A 馬達 15HP 汰舊更新, 效率由 86.5%提升 92.4%。	5.418	2.720	100.000
	GPS 課 NOVA ED-601 熱媒油冷卻風扇馬達 7.5HP 汰舊更新, 效率由 85%提升 91.7%。	3.092	1.552	85.000
	EPS 22 區離心機 M2225 汰舊更換, 馬達 40HP 汰舊更新, 效率由 90%提升 94.1%。(項次 19)	8.845	4.440	120.000
	GPS 課 NOVA CA301A/B 及 CA311A/B/C 散熱風扇馬達 1HP 共計 5TA 汰舊更新, 效率由 77%提升 85.5%。	2.602	1.306	80.000
	GPS NOVA CA-211A R-2 MELT PUMP 變頻馬達 40HP 汰舊更新, 效率由 90%提升 94.1%。	10.040	5.040	326.000
	EPS B-2531 BLOWER 馬達 10HP 汰舊更新, 效率由 85%提升 91.7%。	4.032	2.024	70.000
小計	189.827	95.293	1,578.000	
頭份廠	曲面印刷照明節能減碳評估及更換	8.286	4.160	44.200
	硬化爐循環風車 #1、#2 馬達 50 HP, 更換 IE3*2 台	32.850	16.490	113.700
	成型輸送機傳動馬達 20HP, 更換 IE3*1 台	6.570	3.300	31.800
	成型風車 #1 馬達 150HP, 汰舊換新更換 125HP IE3*1 台	205.313	103.100	857.800
	玻璃棉廠 委託光多科技 (ESCO) 廠商進行玻璃棉整場照明節能減碳評估及更換	117.560	59.015	2,572.500
小計	370.579	186.065	3,620.000	
公司總計	1,071.268	537.811	10,210.785	

註 1：單位轉換係數：1 KWH=0.502kgCO<sub>2</sub>e

註 2：林園廠無金額部分屬跨年度執行方案，費用金額已歸屬前一年度計算

註 3：中山廠尚無規劃方案故本表無呈現



2022 年節電節能減碳管理方案預計執行 23 項措施，預計可節電約 351 萬度，減碳量約 684 噸 CO<sub>2</sub>e。

## 2022 年規劃節電節能減碳方案

廠別	溫室氣體減量方案	節電量 (MW h/年)	減碳量 (噸 CO <sub>2</sub> e/年)
林園廠	更換全場老舊馬達共 17 台	324.815	47.6
	軟水泵 P6220 更新 (有補助)	6.071	0.9
	21 區照明更新為防爆型 LED	14.529	2.1
	25 區照明更新為防爆型 LED	14.529	2.1
	26 區照明更新為防爆型 LED	34.997	5.1
	停用 26 區熱水降溫系統過濾器 Z2676	148.576	21.8
	24 區 B2446-4 鼓風機汰舊換新	466.416	68.4
	P1309 泵浦更新	39.499	5.8
	P2422-2 泵浦更新	5.440	0.8
	P2515-1 泵浦更新	39.499	5.8
	公用區冷卻水塔 E6208C-1/2 以 E6208E-3 取代 (含 cooling tower)	55.431	8.1
	冷卻水泵 P6210-3 更新	31.536	4.6
	以 120KW 變頻螺旋空壓機取代復盛 170HP(120kw) 定頻離心空壓機	1,879.020	275.6
	25 區 (SUKA SAN 製程區) EB 儲槽停用改以 27 區 (TOYO SAN 製程區) EB 儲槽支援 24 區 (TORAY SAN 製程區) / 25 區	0.253	0.0
前鎮廠	NOVA 冷卻水塔風扇更換為 FRP 節能葉片, 可節省冷卻水塔馬達 (50HP) 15% 之用電量。	89.5	44.9
	21/23 區 P2123 及 P2323 Slurry pump(3HP) *2TA 汰舊更新。	2.2	1.1
	GPS NOVA CA202 馬達 (10HP) 汰舊更新, 以節省空壓機之用電。	3.7	1.9
	GPS NOVA 4 SILO B8748 (10HP) 馬達汰舊更新。	2.9	1.5
	EPS 課馬達汰舊更新 (註: 23 區熱水泵浦 P5101A/B/C 15HP 3TA, 22 區冷水泵浦 P5202~P5204 40HP 3TA, 21/22/24/25 區廢氣風車 B2132、B2232、B2532、B2432 (15HP*3TA, 30HP*1TA) )。	45.7	22.9
	GPS NOVA 馬達汰舊更新 (註: 熱媒油泵浦 CA302、CA302S 15HP 2TA, CA312、CA312S 20HP 2TA, CA602、CA602S 20HP 2TA) 。	30.2	15.2
	EPS 課 26/28 區混合機 (M2618-1、M2818-2) 馬達汰舊更新 (40HP) *2TA	16.0	8.0
頭份廠	#5 號空壓機 200HP 汰舊換新 (馬達節能)	264	140
	#2 號空壓機 200HP 汰舊換新 (馬達節能)		
中山廠	無	0	0
公司總計		3,514.836	684.383

## 集團技術交流會議

台聚集團每年召開「集團廠區技術交流會」及每季「集團北部 / 高雄廠區資源整合會議」，透過廠區間技術分享與問題研討的交流方式，達到資源共享，提升節能減碳的實績。2021 年集團廠區技術交流會因應疫情延期至 12 月舉辦，以競賽形式進行案例發表，以「工安環保」、「設備預保」及「節能減碳」為核心主題，歷經廠區技術案例提報、書面審查，集團各廠最終有 7 個案例進行發表決選，由集團高階主管們與各發表廠區共同票選出前三名績優案例，台達化公司前鎮廠與頭份廠亦有獲得佳作之成績，並由集團董事長頒發獎狀及獎金，透過評選獎勵與交流借鏡學習，共同提升集團各廠的技術層次。



## 集團總部大樓推動低碳辦公建築

台聚集團總部大樓於 2019 年導入能源管理系統，以科學化與數據化的管理，推動建築物的節能減碳工作。透過能源管理系統進行用電耗能分析診斷，從設備改善、操作改善、管理改善及觀念宣導四個面向積極落實大樓及辦公室的節能減碳工作推動。

未來將評估汰換大樓的舊式冰水主機為高效冰水主機，並持續進行空調溫度控制管理與空調壓縮機起停時間調整，整體集團大樓辦公室用電相較 2020 年降低 7.43%，台達化公司辦公室降低 14%，節能成果顯著。期望透過系列措施改變員工能源使用觀念，使員工能從觀念到行為自覺養成節能減碳的好習慣。

## 3.3 水資源管理

### 3.3.1 水資源管理

- **重大議題:** 水資源管理
- **重大原因:** 水資源是營運發展重要的自然資源，缺水與水災的風險日益提升，水資源穩定供應成為公司面臨的重要議題。污水排放近年來已超過承受水體的自淨能力，以致水污染問題產生，而影響水資源之運用。
- **衝擊範圍:** 衝擊邊界: 政府機關、社區、員工
- **SDGs 對應:** SDGs 6 淨水與衛生



#### 管理方針:

方針目的	▪ 降低水資源之使用，減少生產成本及廢污水排放對環境造成之衝擊。
目標	<b>2021 年目標</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 單位產品耗水量增加率 0% 以下</li> <li>▪ 放流水質符合標準</li> </ul>
	<b>短期目標 2022 年</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 單位產品耗水量減少 3%</li> <li>▪ 放流水質符合標準</li> </ul>
	<b>中長期目標 2030 年</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 單位產品耗水量減少 10%</li> <li>▪ 放流水質符合標準</li> </ul>
管理方案	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 設備的新增或更新、廢水回收再利用，以減少耗水量。</li> <li>▪ 嚴格管制工場之用水管控，避免水資源浪費及增加排水量。</li> </ul>
方針評估	▪ 將「單位產品耗水量」及「放流水質超限比率」列為重要績效指標項目，提出檢討報告給管理階層，且每年召開審查會以檢視去年之績效，藉以提出改善措施及檢視改善措施之有效性。
評估機制	▪ 持續推行 ISO 14001 環境管理系統，以系統性的管理水資源使用情形。
評估結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 近三年單位產品耗水量</li> <li>▪ 2021 年單位產品耗水量較 2017 年減少 38%，達成目標。</li> <li>▪ 近三年放流水質超限比率及水質檢測結果</li> <li>▪ 2021 年台達化公司各廠排放廢水水質均能符合法規排放標準。</li> </ul>
方針調整	▪ 針對未達目標改善方案的提出，於管理審查會議提出檢討
申訴機制	▪ 另詳列於第 3.1.2 章節環安衛申訴管道內容

■ 目標達成狀況與描述：

管理方案	2021 年目標	2021 年成效	說明 (含未達成原因)
單位產品耗水量降低	單位產品耗水量增加率 0%	單位產品耗水量減少 38%	☑ 達成目標
排放水符合標準	放流水質符合標準	各廠放流水質均符合標準	☑ 達成目標

台達化公司運用現有各項技術及專業知識，依循源頭管理、製程減廢及末端管制之原則，從源頭管理以減少水資源需求，並強化水資源再利用與加速回收處理流程。2021 年總取水量為 1,110 百萬公升、總排水量為 638 百萬公升及總耗水量為 471 百萬公升。

水資源管理範疇涵蓋林園廠、前鎮廠、頭份廠及中山廠，其覆蓋率達 100%。

台達化公司採用世界資源研究院 (WRI) 開發的水風險評估工具並配合廠區當地水源分布，以 Aqueduct Tool 作為水風險評估方法，鑑別廠區取水位置之水壓力 (Water Stress) 狀況。分析結果以林園廠、前鎮廠為台達化公司相對風險高區域，台達化公司除採用 TCFD 架構進行氣候變遷對於水資源影響評估外，持續提高自廠水回收比例，來提升自身在面臨風險的調適能力。

	林園廠	前鎮廠	頭份廠	中山廠
主要取水來源	鳳山水庫	鳳山水庫	永和山水庫	橫門水道
用水壓力狀況	中高度 (20~40%)	中高度 (20~40%)	低中度 (10~20%)	低度 (<10%)

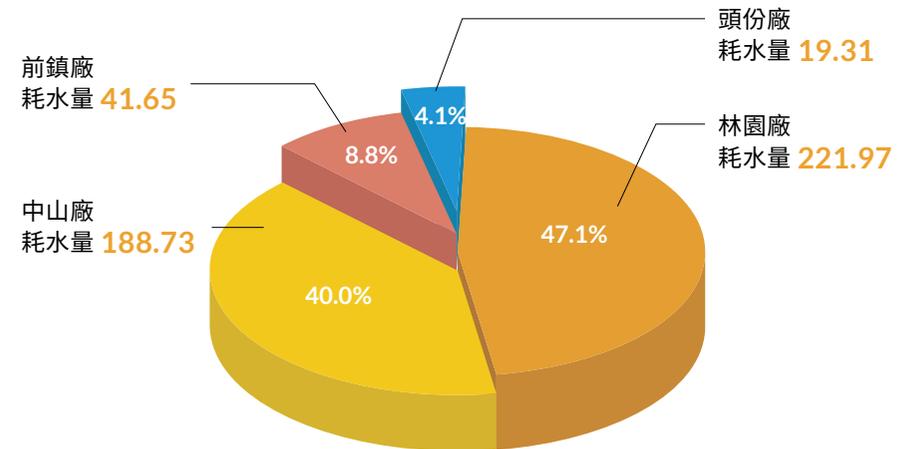
註 1: 採用 WRI(water resource institute) Aqueduct Tool 作為水風險評估。http://www.wri.org/our-work/project/aqueduct/aqueduct-atlas

台灣各廠取水來源皆為自來水廠，中山廠則透過當地鄰廠採購供應，2021 年耗水量 471 百萬公升，相較於 2020 年耗水量減少約 8.38%，單位產品耗水量 2021 年相較於 2017 年減少 38%。

項目	2017 基準年	2019 年	2020 年	2021 年
總取水量 (百萬公升)	1,064	1,035	1,110	1,110
總耗水量 (百萬公升)	392	390	515	471
單位產品耗水量 (噸/噸產品)	2.707	1.812	1.848	1.665

在各廠區的產品耗水情形，林園廠 ABS+AS 樹脂耗水占比約為 47% 最高，其次中山廠發泡級 EPS 樹脂，耗水占比約 40%。

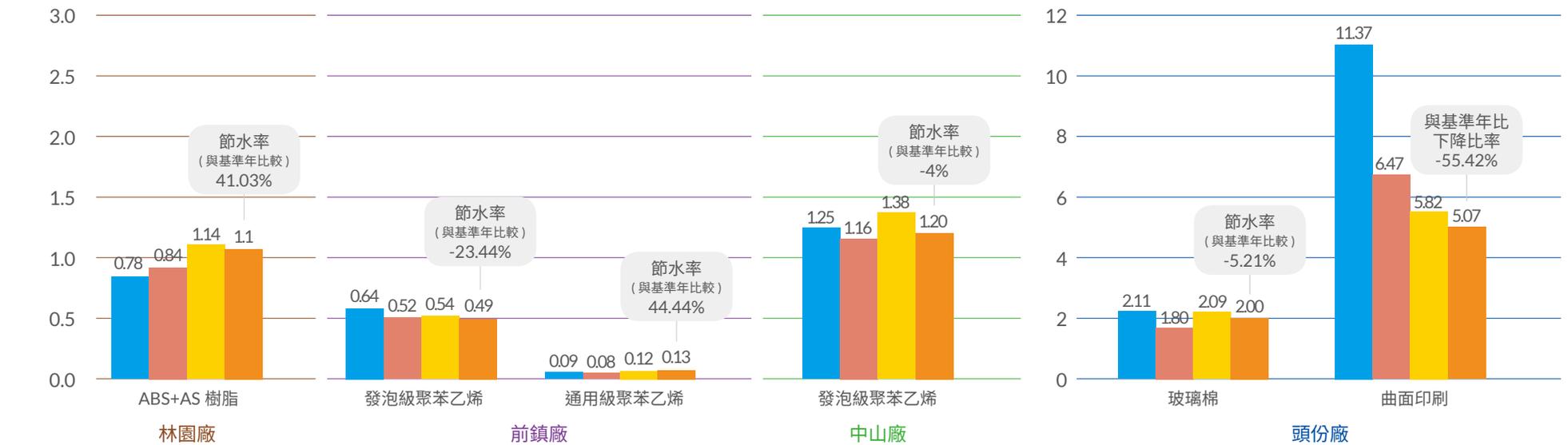
2021 年各廠耗水量分布圖 (百萬公升)



### 2019年~2021年各廠單位產品耗水量

噸 / 噸產品

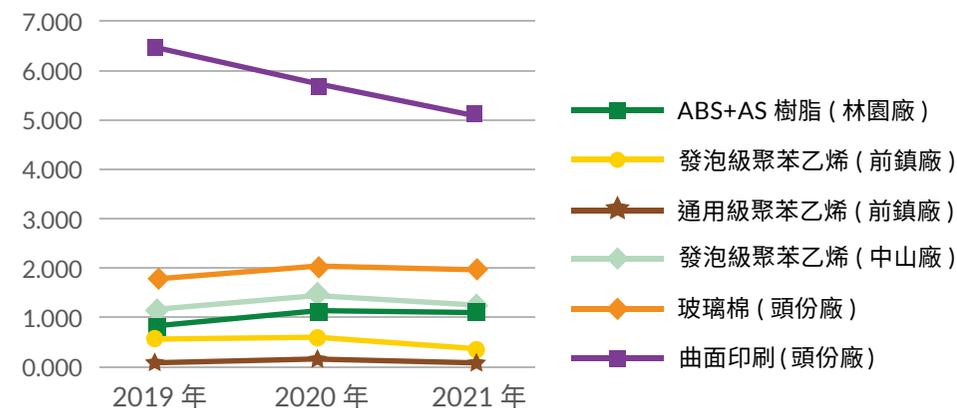
2017年 2019年 2020年 2021年



註 1：基準年設定為 2017 年。

註 2：2021 年林園廠與前鎮廠通用級聚苯乙烯因產能持續提升，故耗水量隨之提升。

### 近三年各廠單位產品耗水量情形圖

 噸 CO<sub>2</sub>e / 噸產品


### 節水行動

台達化公司積極進行水資源管理，透過從製程中節省用水、廢水回收再利用及雨水收集回收再利用等方式，達到節水成效。

透過製程改善節水及廢水回收再利用等諸多方案，在廢水回收使用率皆有相當地提升。除了落實節水方案外，更進一步將用水納入每月關鍵績效指標監控，對用水進行統計分析比對，如發現有用水異常，立即進行原因調查，並進行改善。

### 2021年台達化公司水回收及再利用百分比

水資源回收及再利用總量 (噸)	606,910
水資源回收及再利用百分比	129%

註：水資源回收及再利用百分比 = (年水資源回收及再利用總量) / (年耗水量) \* 100%

### 2021 年 ~2022 年水資源改善方案

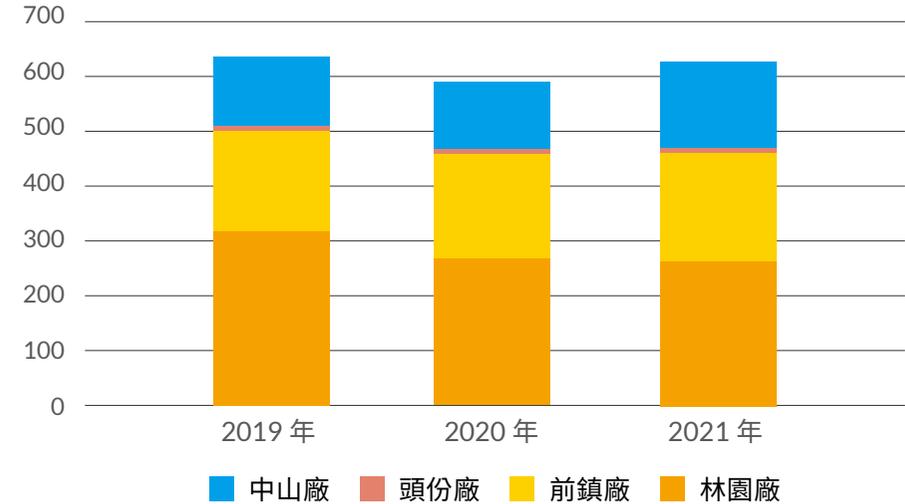
廠區	改善方案	節水量 (噸 / 年)
林園廠	26 區 C 線水工機器逆洗方式修改	5,131
	26 區 A 線 ABSS 循環管線 P2622A 泵出口管線增加夾套	26,280
前鎮廠	純水系統 MB2 樹脂劣化更新	14,400

台達化公司各廠區皆妥善處理製程廢水及其他廢水，在廢水排放部分，皆以優於法令規範下進行處理與排放作業，頭份廠廢水委由華夏海灣塑膠公司代處理，2021 年各廠區皆符合法規標準排放。

廠區	廢水排放標準	排放目的地
林園廠	二級生物處理至符合工業區聯合污水處理廠納管標準。	以地下管線接至聯合污水處理廠後續處理後海洋放流。
前鎮廠	二級生物處理至符合放流水標準。	排放至廠外明溝後，再排至高雄港放流。
頭份廠	玻璃棉製程為無廢水的環保製程，製程中用水過濾後投入製程中循環使用，雨水也過濾後用於玻璃棉製程中。曲面印刷製程產生的廢水委華夏海灣塑膠公司代處理至符合放流水標準。	與華夏海灣塑膠公司共同排放至中港溪放流。
中山廠	經處理符合國家標準 GB31572-2015《合成樹脂工業污染物排放標準》。	排放到橫門水道放流。

2021 年台達化公司總排水量相較 2020 年增加 7.33%，各廠皆以優於法規標準進行廢水處理作業，除定期檢討外，每年度擬定改善方案，近三年主要水質檢測皆符合法規排放標準。

### 近三年各廠排水量圖 (百萬公升)



註：台達化公司各廠區廢水經處理後所排放之廢水皆屬淡水。

### 近三年各廠主要水質項目自行檢測結果

廠區	水質項目	2019 年	2020 年	2021 年	排放標準
林園廠	pH 值	7.0	7.2	7.2	6~9
	化學需氧量 (mg/L)	81.9	89.1	75.6	100
	懸浮固體 (mg/L)	22.8	22.6	13.0	30
前鎮廠	pH 值	7.4	7.5	7.3	6~9
	化學需氧量 (mg/L)	30.1	28.6	21.9	100
	懸浮固體 (mg/L)	17.3	9.9	9.8	30
中山廠	pH 值	7.2	7.2	7.4	6~9
	化學需氧量 (mg/L)	11.0	15.0	25.0	60
	懸浮物 (mg/L)	6.0	5.5	10.5	30

註：水質檢測值係用兩次 / 年的測值平均值填入。



## 2021 年 ~2022 年廢水規劃改善方案



### 2021 年廢水改善方案

82 區 A 線增設 PVA-Gel 曝氣生物處理槽，以提高 COD 處理能力，減少污泥產出量。

### 2022 年規劃改善方案

持續辦理 82 區 A 線增設 PVA-Gel 曝氣生物處理槽，以提高 COD 處理能力，預估放流水 COD 降低 20%，減少污泥產出量 108 噸 / 年。

## 3.4 空氣污染防治

- **重大議題:** 空氣污染防治
- **重大原因:** 台達化公司各廠生產過程排放主要空氣污染物包含粒狀物 (Total Suspended Particulate, 簡稱 TSP)、硫氧化物 (Sulfur Oxides, 簡稱 SOx)、氮氧化物 (Nitrogen Oxides, 簡稱 NOx) 及 VOCs 等。因空氣品質日趨惡化，各級政府機關均重視空氣污染物排放監控，高屏地區亦已實施空氣污染物總量管制，直接衝擊林園及前鎮兩廠區。
- **衝擊範圍:** 衝擊邊界: 政府機關、社區與員工。  
製程生產過程所排放之空氣污染會對環境和人體健康產生巨大的影響，其中細懸浮微粒近年被認定對人體健康影響甚鉅。氮氧化物在空氣中呈現紅棕色及造成酸雨，對人體可能導致呼吸方面的疾病。
- **SDGs 對應:** SDGs 11 永續城市。
- **管理方針:**



方針目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 降低空污排放對環境之衝擊，並在營運過程中儘可能減少影響員工及廠區附近居民健康之危害因數。</li> </ul>
目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2021 年目標: 空氣污染物排放超限罰款件數為 0</li> <li>▪ 短期目標 2022 年: 空氣污染物排放超限罰款件數為 0</li> <li>▪ 中長期目標 2030 年: 空氣污染物排放超限罰款件數為 0</li> </ul>
管理方案	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 設備的新增或更新，以減少污染物的排放。</li> <li>▪ 嚴格管制工場之煙道氣排放品質及強化 VOCs 逸散自主管理。</li> </ul>
方針評估	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 將「各空氣污染物之排放超限罰款件數」、「異常大量排放件數」列為重要績效指標項目，提出檢討報告給管理階層，且每年召開審查會以檢視去年之績效，藉以提出改善措施及檢視改善措施之有效性。</li> </ul>
評估機制	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 持續推行 ISO 14001 環境管理系統，以系統性的管理排放情形。</li> <li>▪ 建置監測、檢測設備及推估方法，以檢視廠排放濃度及排放量，即時控制排放情形及排除異常。</li> </ul>
評估結果	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 各項污染物近三年之年排放量</li> <li>▪ 環保相關罰單</li> </ul>
申訴機制	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 如第 3.1.2 章節環安衛申訴管道之說明</li> </ul>

### 目標達成狀況與描述：

台達化公司 2021 年共計 2 件空污事件超限，林園廠與頭份廠各有 1 件超限，前鎮廠及中山廠未發生超限事件，符合國家排放標準。

台達化公司主要空氣污染物包含 TSP、SO<sub>x</sub>、NO<sub>x</sub> 及 VOCs，下表說明主要來源，台灣廠區近三年 2019 年至 2021 年各廠之空氣污染物排放量變化幅度不大，惟 2021 年中山廠 VOCs 排放量因大陸地區環保主管機關要求，其排放量計算方式與台灣地區不同，故造成 VOCs 排放量突升。

### 各廠區主要空氣污染物種類及來源

廠區	主要空氣污染物	主要來源
林園廠、前鎮廠	粒狀物、硫氧化物、氮氧化物	熱媒鍋爐、焚化爐及廢氣燃燒塔所產生
	揮發性有機物	廢氣燃燒塔、儲槽、設備元件、製程排放管道、污水處理場及蓄熱式焚化爐廢氣焚化爐等的排放
頭份廠	硫氧化物、氮氧化物	由玻璃成纖及乾燥爐成型所排放
中山廠	揮發性有機物	製程過程逸散之苯乙烯等，由公司每年自行委外檢測，排放結果符合《合成樹脂工業污染物排放標準》(GB 31572-2015)

### 各廠區主要空氣污染物排放量

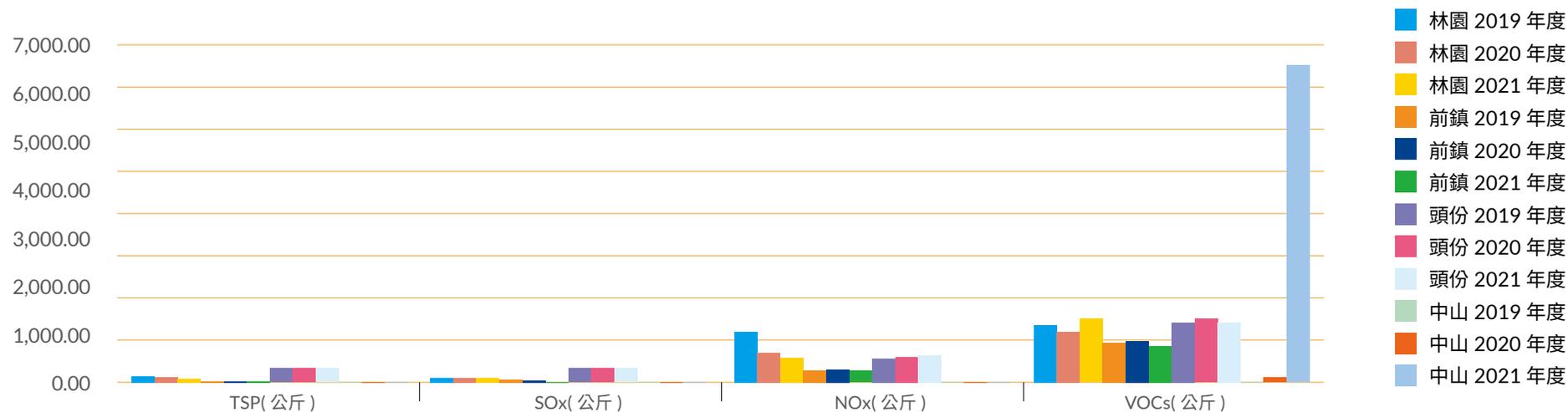
廠別	年度	TSP(公斤)	SO <sub>x</sub> (公斤)	NO <sub>x</sub> (公斤)	VOCs(公斤)	
台灣	林園廠	2019	985	715	11,807	14,218
		2020	860	838	7,714	12,773
		2021	838	755	7,116	15,437
	前鎮廠	2019	102	675	3,377	9,412
		2020	152	209	3,393	10,087
		2021	125	0 <sup>註1</sup>	3,271	9,365
	頭份廠	2019	3,001	2,434	6,215	14,649
		2020	2,977	2,570	6,528	14,888
		2021	2,903	2,498	6,606	14,472

廠別	年度	TSP(公斤)	SO <sub>x</sub> (公斤)	NO <sub>x</sub> (公斤)	VOCs(公斤)	
中國	中山廠	2019	0	0	0	0
		2020	0	0	0	436
		2021	0	0	0	64,849 <sup>註2</sup>

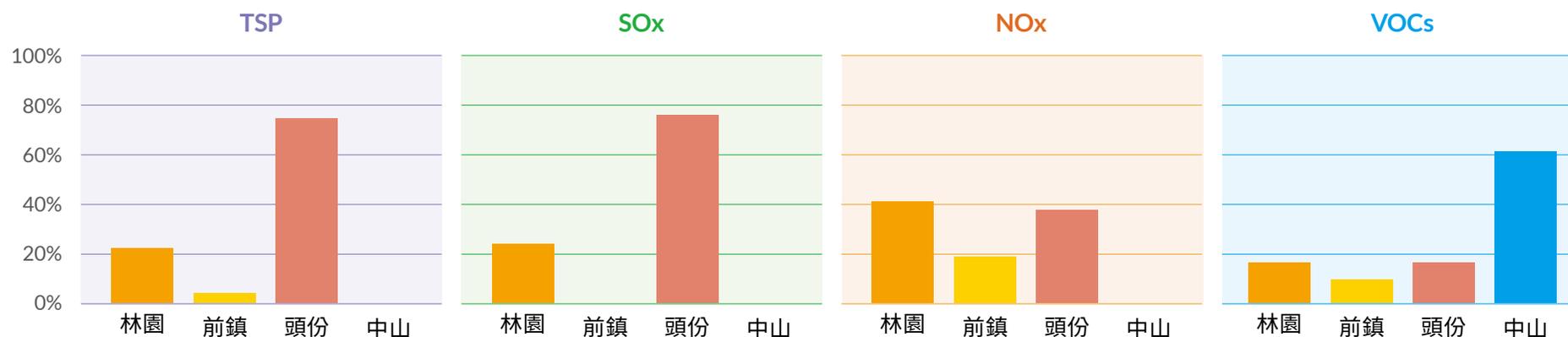
註 1：前鎮廠 SO<sub>x</sub> 因估算排放係數改變，故污染物排放量降低為 0。

註 2：2021 年依當地環保主管機關要求，將原輔料數據和治理設施填入系統後由政府環保單位的系統自動生成之 VOCs 排放量，其排放量估算依據方式與台灣不同。

### 近三年空氣污染物排放量



## 2021 年各廠空氣污染物分布占比



註：中山廠熱源由鄰廠購入蒸汽，未設置鍋爐與焚化爐等，故無排放粒狀物、硫氧化物及氮氧化物，而 VOCs 之排放量配合大陸當地法規僅估算排放管道，其他如設備元件之排放量尚無檢測資料可供估算排放量。

台達化公司 2021 年共有 2 件空污超限罰款，已擬定相關對策進行改善，相關改善方案如下表。

### 2021 年空氣污染物排放改善方案

廠區	2021 年情形	說明 (含未達成原因)	2021 年改善方案
林園廠	1 件超限	2021.01.24 林園廠廢氣燃燒塔排放黑煙，高雄市環保局依違反空污法第 32 條相關規定	<ul style="list-style-type: none"> <li>原 SC2 電纜線走地下暗管至變電所室外設備，改採明管汰換施工 (架設電纜線槽)。(2021.05.31 已完成改善)</li> <li>變電站電纜線全面局部放電偵測，依優先順序分 A/B/C 等級順序量測。(2021.03.26 已完成改善)</li> <li>全廠 69KV/3.3KV/460V 等高低壓盤全面性接點端子及電纜線熱影像 (溫度) 量測。(2021.01.27 已完成改善)</li> <li>設環處輔導超音波 (電弧放電) 量測。(2021.01.29 已完成改善)</li> </ul>
頭份廠	1 件超限	2021.09.13 執行固定污染源玻璃纖維製造程序 (M01) 排放管道 (P008) 異味污染物採樣，查現場污染源硬化爐 E005、切邊 E006、包裝機 E022 皆操作中，惟防制設備袋式集塵器 (A011) 壓降監測儀錶故障，未有監測數值，未依許可核定範圍操作。	<ul style="list-style-type: none"> <li>在入風管另外加裝蝶閥以讓新鮮空氣進入，補充外氣形成壓差。</li> <li>2020.12.09 生產該特殊軟管產品時，測試該新增設施，可以達到 10mmAq 以上壓差的要求。廠內已於所有集塵設備壓差表上標示應有的壓差範圍，並針對相關操作人員進行教育訓練，同時列為每日巡檢重點。(2021.10.06 環保局復查 ok)</li> </ul>

### 2022 年規劃空氣污染物排放改善方案

廠區	空氣污染物排放改善方案
林園廠	2022 年將規劃鍋爐增加排煙脫硝防制設備 (選擇性觸媒)，以降低鍋爐排放之氮氧化物排放濃度。
前鎮廠	蓄熱式焚化爐 RTO 每年定期針對進風切換閥進行保養及調整，確保廢氣不外漏。
頭份廠	2022 年將規劃排放管道 P001~4 與 P006~7 煙氣排放改善。

## 3.5 廢棄物管理

- **重大議題:** 廢棄物管理
- **重大原因:** 政府嚴格要求產業界做好廢棄物妥善處理及流向追蹤管理工作，而現有廢棄物掩埋場日趨飽和，處理廠價格日益趨高，合格廢棄物處理公司找尋不易，衝擊各工廠事業廢棄物處理。
- **衝擊範圍:** 衝擊邊界: 政府機關、社區與員工。  
製程生產過程所排放之廢棄物若未妥善處理會對環境產生影響。
- **SDGs 對應:** SDGs 12 責任消費與生產。
- **管理方針:**



方針目的	▪ 依循廢棄物相關法規，善盡相當注意之義務，降低製程生產過程所排放之廢棄物。
目標	▪ 2021 年目標: 廢棄物妥善處理率 100%
	▪ 短期目標 2022 年: 強化廢棄物稽查管理制度
	▪ 中長期目標 2030 年: 推動廢棄物減量
管理方案	▪ 設備的新增或更新，推動廢棄物減量規畫，以減少廢棄物量。 ▪ 嚴格管控工廠之廢棄物處理，委託合法廠商清理。
方針評估	▪ 統計「廢棄物妥善處理率」，於每年召開之管理審查會提出檢討報告給管理階層，以檢視去年之績效，藉以提出改善措施及檢視改善措施之有效性。
評估機制	▪ 持續推行 ISO 14001 環境管理系統，以系統性的管理廢棄物處理情形。
評估結果	▪ 年度廢棄物產生量、妥善處理比率
方針調整	▪ 針對未達目標 / 改善方案的提出，於管理審查會議提出檢討調整。
申訴機制	▪ 另詳列於第 3.1.2 章節環安衛申訴管道內容

### ▪ 目標達成狀況與描述:

台達化公司於生產與加工等產品製造處置過程中會產出廢棄物，為因應近年因清除處理業者之進場規範日益嚴苛，各廠除了加強宣導管理廢棄物之分類、貯存及標示外，亦努力規劃減少廢棄物產出量，以確保產出廢棄物之處置能符合法令規範。

台達化公司依循廢棄物相關管理法規，委託具有合格許可證資格之清除處理機構進行廢棄物之清除處理作業，要求處理業者提供妥善處理文件，定期查訪委託之廢棄物操作管理情形、申報清除及處理量，藉由廢棄物清理車輛所安裝之全球位置測定系統進行清運路線與到達處理廠商位置是否一致之確認，不定期隨車或跟車查緝，以落實廢棄物清除處理管理以善盡相當注意之義務，依 2021 年台達化公司各廠區統計之廢棄物產生量及妥善處理比率為 100%（註：廢棄物妥善處理率，指各廠事業廢棄物均依規定委由合格之清除處理業者進行妥善處理。）可符合年度目標。

## 廢棄物產出及其處理流程

2021 年台達化全公司之廢棄物總產生量為 3,587.004 公噸相較於 2017 年下降 2.8%，各廠所產生之廢棄物均為非有害廢棄物，一般事業廢棄物之處置方式主要為焚化處置 28% 與掩埋處置 16%，其他回收作業部分，屬其他再利用者為 20.4%，污泥資源化為 35.2%，各廠近三年之廢棄物產生、移轉及處置量如下表所示。

### 台達化公司廢棄物產出流向資訊圖



### 台達化公司各廠近三年之廢棄物產生、移轉及處置量

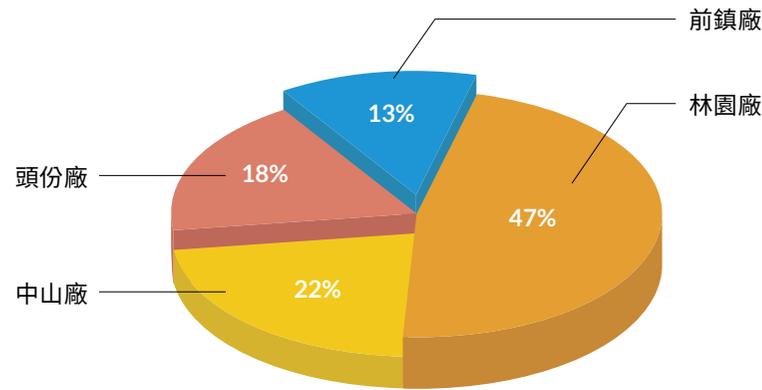
廠區	有害 / 非有害	處置種類	處置方式	2019	2020	2021	
林園廠	非有害廢棄物	一般事業廢棄物直接處置	焚化 (不含能源回收)	560,790	674,684	690,797	
			掩埋	20,000	5,060	0	
			其他處置作業	0	0	0	
		非有害廢棄物處置量			580,790	679,744	690,797
		其他回收作業	其他再利用	59,120	15,890	52,820	
			污泥資源化	970,820	848,990	938,290	
非有害廢棄物總量			1,610,730	1,544,624	1,681,907		

廠區	有害 / 非有害	處置種類	處置方式	2019	2020	2021	
前鎮廠	非有害廢棄物	一般事業廢棄物直接處置	焚化 (不含能源回收)	91,112	74,602	92,580	
			掩埋	0	0	0	
			其他處置作業	0	0	0	
		非有害廢棄物處置量			91,112	74,602	92,580
		其他回收作業	其他再利用	141,060	100,820	73,850	
			污泥資源化	337,980	273,420	324,220	
非有害廢棄物總量			570,152	448,842	490,650		
頭份廠	非有害廢棄物	一般事業廢棄物直接處置	焚化 (不含能源回收)	22,550	32,130	30,092	
			掩埋	0	0	0	
			其他處置作業	0	0	0	
		非有害廢棄物處置量			22,550	32,130	30,092
		其他回收作業	其他再利用	629,670	722,340	605,960	
			污泥資源化	0	0	0	
非有害廢棄物總量			652,220	754,470	636,052		
中山廠	非有害廢棄物	一般事業廢棄物直接處置	焚化 (不含能源回收)	160,000	218,970	202,971	
			掩埋	631,000	436,860	575,424	
			其他處置作業	0	0	0	
		非有害廢棄物處置量			791,000	655,830	778,395
		其他回收作業	其他再利用	0	0	0	
			污泥資源化	0	0	0	
非有害廢棄物總量			791,000	655,830	778,395		

註：其他回收作業污泥資源化係交由合格處理廠以熱處理方式處置後將其做為相關水泥參配材料（非台達化公司產品）。



### 台達化公司 2021 年廢棄物清理量分布圖



#### 林園廠

2018 年起部分製程二級料 (凝集物) 外賣到廠商做為原料, 可減少廢凝集物之產生量, 另將製程區廢水中的 ABS 粉末回收製程再利用, 減少廢棄污泥之產出。2021 年汙泥廢棄物量相較於前年度略微增加, 2021~2022 年將持續進行汙泥乾燥減量。

#### 前鎮廠

2018 年起廢水暫存池新增板框汙泥脫水機, 先行去除固形物, 汙泥量亦同步減量, 2020 年起將部份汙泥以板框汙泥脫水機進行除水, 減少汙泥重量, 2021 年改良汙泥機清洗程序, 提升效率。

#### 頭份廠

2015 年成功開發廢玻璃棉再利用方式, 大幅減少廢棄物掩埋需求, 2016 年起更透過製程減廢, 並將包裝不良產品重新包裝, 品管檢驗後可用之棉體送回生產線包裝, 以減少廢棉處理, 使得廢棄物清除處理量持續降低。

#### 中山廠

產生之廢木材由管理單位外賣進行焚化處理, 一般生活廢棄物由政府環衛單位統一回收進行焚化處理, 汙泥交由第三方公司掩埋處理, 危險廢棄物經中山市環保局同意轉移具有資格的公司處理。

各廠在廢棄物之管理及減量因應方案規劃如下

### 2021 年與 2022 年廢棄物改善方案

廠區	2021 年推動改善方案	2022 年預計推動改善方案
林園廠	規劃增加汙泥乾燥設備, 汙泥含水率由 65% 降低至 30% 以下, 持續減少汙泥產生量。	廢水處理場 A 線增設 PVA-Gel 曝氣生物處理槽, 以提高 COD 處理能力, 預估放流水 COD 降低 20%, 減少汙泥產出量 108 噸 / 年。
前鎮廠	改良板框汙泥脫水機之濾材清洗保養程序, 提升除水效率, 以降低汙泥含水量, 減少汙泥重量。	原料入廠所附之棧板, 洽詢有需求之廠商回收再利用, 追求物盡其用。
頭份廠	製程減廢, 並將包裝不良產品重新包裝, 品管檢驗後可用之棉體送回生產線包裝, 以減少廢棉處理, 使得廢棄物清除處理量持續降低。	持續進行推動 2021 年改善方案。
中山廠	1. 加強製程管理, 減少管末處理。 2. EPS 粒徑不合格料重溶再利用, 以及下腳料定期轉售予下游廠商。	持續進行推動 2021 年改善方案。



## 4

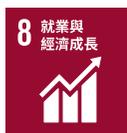
## 塑造共融社會

4.1 人才吸引與留任	71
4.2 人才發展	78
4.3 職業安全與健康	81
4.4 社會參與	89



## 4.1 人才吸引與留任

- **重大議題:** 人才吸引與留任
- **重大原因:** 優質的人力資產是企業成功的重要關鍵之一，以唯才是用及適才適所，為用人原則，讓員工安心工作，全力展現其專長，發揮其所能於極致，是公司永續經營的一貫追求目標。因此公司致力於建立和諧與穩定的工作氛圍，提供各項福利措施，使員工無後顧之憂，與公司同步成長茁壯。若員工不能安心工作，除了公司績效無法展現外，造成人員離職流動率偏高，影響公司營運整體績效。
- **衝擊範圍:** 衝擊邊界：員工、投資人與合作夥伴。
- **SDGs 對應:** SDGs 8 就業與經濟成長。
- **管理方針及要素:**



方針目的	▪ 提供各項福利措施，使員工樂於職場，並安心工作
政策	▪ 幸福職場
承諾	▪ 建立完整福利措施，營造快樂和諧職場環境，促進員工穩定性，降低離職率
目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2022 年目標 (含不定期契約員工與退休員工): 離職率 ≤ 7.5%</li> <li>▪ 短程目標 2025 年: 離職率 ≤ 7.5%</li> <li>▪ 中 / 長程目標 2030 年: 離職率 ≤ 7.0%</li> </ul>
管理方案	▪ 提供員工獎金、休假、保險、餐飲、交通及娛樂等福利
申訴機制	▪ 企業工會溝通管道、員工申訴專線、員工意見箱

### 目標達成狀況與描述:

管理方案	2021 年目標	2021 年成效	說明 (含未達成原因)
離職率 (含定期契約員工與退休員工)	≤ 7.5%	9.66%	2021 年 10 月集團公司政策性內部調動，有 9 位異動離職轉調其他集團公司。

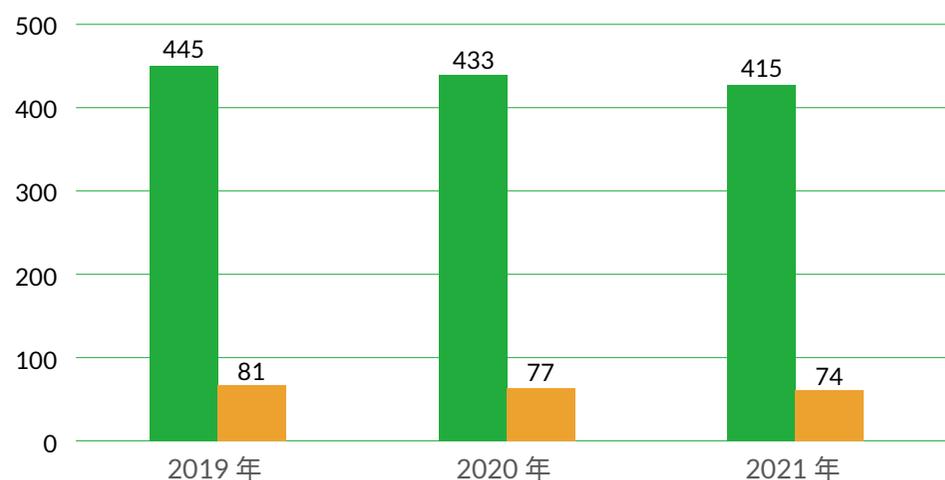
## 人力結構

2021 年台達化公司全體員工人數共 507 人，其中男性 433 人 (占 85%)，女性 74 人 (占 15%)，由於石化產業特性，故男性員工比例較女性高，且台達化公司高階管理階層皆聘自台灣當地。

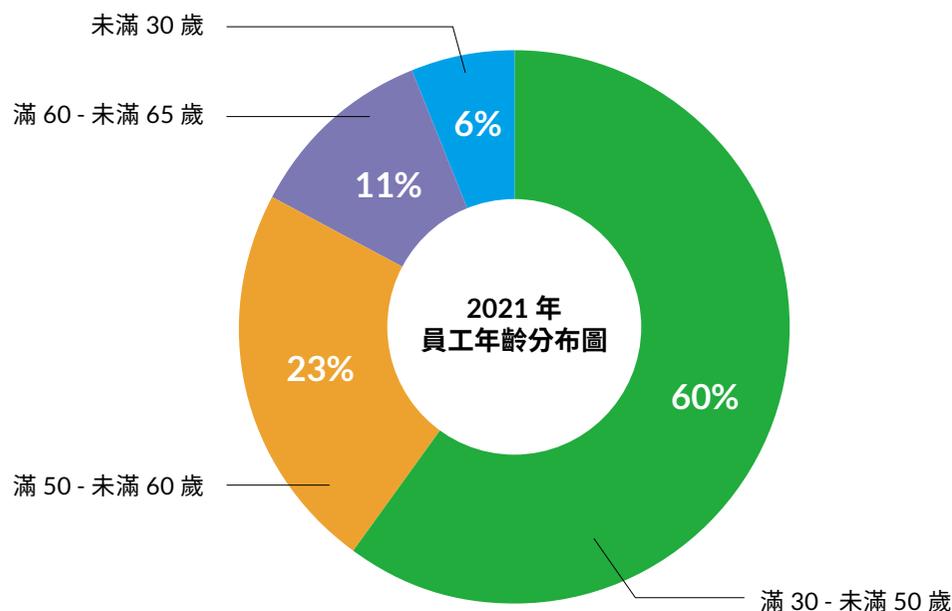
2021 年在台灣聘用的本籍員工為 356 人 (占 70%)，分別隸屬台北總公司、頭份廠、林園廠及前鎮廠，聘僱合約為不定期契約員工 354 人 (占 99.4%)，定期契約員工 2 人 (占 0.56%)；外籍移工為 18 人 (占 4.8%)，均為頭份廠聘用的定期契約男性員工。在大陸地區聘用的當地員工為 133 人，為全職不定期契約員工 132 人，隸屬中山廠；定期契約員工 1 人，隸屬天津廠。

年度		2019 年		2020 年		2021 年	
類別		人數	占比	人數	占比	人數	占比
不定期契約員工	男性	443	85%	432	85%	414	85%
	女性	79	15%	74	15%	72	15%
定期契約員工	男性	22	92%	19	86%	19	90%
	女性	2	8%	3	14%	2	10%
合計 (人數)		546		528		507	

近三年員工依性別分布圖 (單位: 人, 未含外籍移工 18 人)



台達化公司在未滿 30 歲人力占 6%，滿 30~ 未滿 50 歲人力占比達 60%，滿 50 歲 ~ 未滿 60 歲人力達 23%，其中近 5 年退休人力 ( 滿 60 歲至未滿 65 歲 ) 占比達 11%，台達化公司近年持續維持人力結構之穩定，招募及留任優秀人才，並安排人才培育計畫。新進人力依照員工訓練作業規定進行職前訓練及內部工作教導，提供其執行業務所需之技能，並以公平、公開及公正的甄選制度，選獲優秀適任人才，並兼顧多元化與機會之平等，不因人種、膚色、年齡、性傾向、種族、殘疾、懷孕、信仰、政治派別、社團成員或婚姻狀況等在聘用上有歧視狀況。



### 人才新進情形

徵才方式為報紙、人力網站、人力企管公司、學校及就業服務站等途徑，若屬廠區之職缺，當地社區人才列入優先考量，提供在地就業機會，以回饋當地，2021 年台灣廠區新進人員 81.2% 採用當地人才。

2021 年台達化公司雇用新進員工 27 人，占總員工之比例為 5.32%。

### 近三年新進員工依性別分布情形 (單位: 人)

類別	2019 年	2020 年	2021 年
男	25	30	24
女	2	1	3
新進人數	27	31	27
年末員工人數	546	528	507
年度新進率	4.95%	5.87%	5.32%

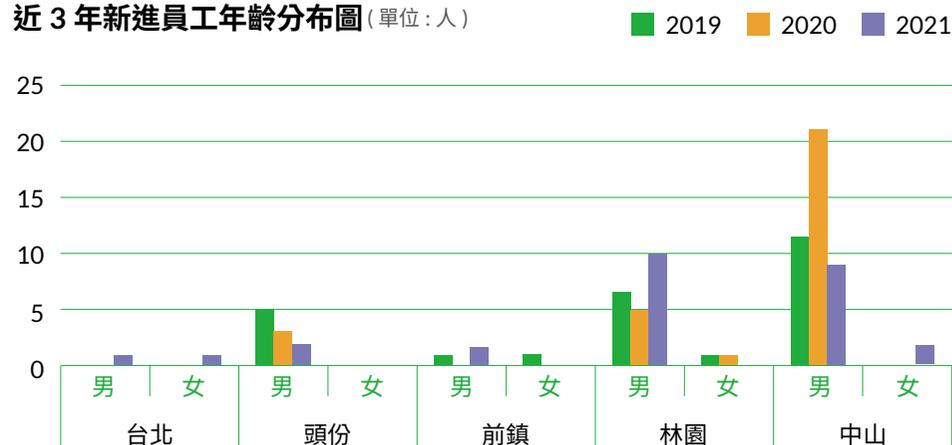
備註: 1. 包含不定期契約員工及定期契約員工  
2. 年度新進率 = 新進人數 / 年末員工人數

### 2021 年新進員工依地區及年齡分布情形 (單位: 人)

地區		台灣地區		大陸地區	
年齡層	性別	男	女	男	女
未滿 30 歲	未滿 30 歲	3	1	2	1
	滿 30 歲 ~ 未滿 50 歲	12	0	7	0
	滿 50 歲以上	0	0	1	0
年末總人數		374		133	
年度新進率		4.28%		8.27%	

備註: 1. 包含不定期契約員工及定期契約員工  
2. 年度新進率 = 新進人數 / 年末員工人數

### 近 3 年新進員工年齡分布圖 (單位: 人)



## 2021年新進員工在地聘用情形

營運據點 性別	台北		頭份廠		前鎮廠		林園廠		中山廠		小計		合計
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	
新進員工人數	1	1	2	0	2	0	10	0	9	2	24	3	27
雇用自當地人數	1	1	2	0	2	0	7	0	0	0	12	1	13
新進員工雇用自當地之比例	100%	100%	100%	-	100%	-	70%	-	0%	0%	50%	33%	48%

備註：1. 以聘用工廠所在縣市之不定期契約員工計算。

2. 大陸地區因地域廣，人才來自各省區，聘僱當地比例相對較少。

## 人才流動情形

台達化公司所有員工皆可依法自願且擁有隨時提出終止其雇用關係之權利，其勞動條件皆遵循當地法令之規定，包括最低薪資、工作時數、加班費、勞保、健保及退休金給付等，並提供團保及各項員工福利。2021年台達化公司離職人數共49人，離職率9.66%。

### 離職率統計：包含不定期契約工、定期契約工及退休員工（單位：人）

類別	2019年	2020年	2021年
男	87	41	41
女	17	5	8
離職人數	104	46	49
年末員工人數	546	528	507
年度離職率	19.05%	8.71%	9.66%

備註：年度離職率 = 離職人數 / 年末員工人數

### 2021年離職人員依地區及年齡分布情形（單位：人）

地區	台灣地區		大陸地區		
	男	女	男	女	
年齡層	性別				
	未滿30歲	1	0	4	1
	滿30歲~未滿50歲	11	1	7	1
	滿50歲以上	18	5	0	0
合計	36		13		
年末總人數	374		133		
年度離職率	9.62%		9.77%		

備註：年度離職率 = 離職人數 / 年末員工人數

## 薪資制度

台達化公司秉持與員工利潤共享的理念，吸引、留任、培育及激勵各方優秀人才，提供多元化並具競爭性的薪資制度。新進人員薪資均高於法定最低薪資標準，各項加給會因職位與學經歷而有所不同，並依據員工績效表現每月分發績效獎金及每年依公司營運狀況分發年終獎金，且不會因為性別而有所差異。

為求人力資源之穩定及留住優秀人才，除每年依物價指數與個人績效調薪之外，公司每年皆會參與石化同業薪資調查，評估市場的薪資水平，對員工薪資做適當的調整及規畫，並對於績效卓越之優秀人才予以特別考量拔擢，以維持薪資的市場競爭力。

## 非擔任主管職務之全時員工薪資

「非擔任主管職務之全時員工」人數係指企業全體受僱員工（或常僱員工）扣除擔任主管職務者、海外分公司員工、部分工時員工及符合排除豁免統計人員後之全時員工人數（含台籍、外籍員工）。

項目	2019年度	2020年度	2021年度	2021年度與前一年度之差異
非擔任主管職務之全時員工人數	409	394	373	-21
非擔任主管職務之全時員工薪資平均數（千元）	1,043	1,225	1,366	141
非擔任主管職務之全時員工薪資中位數（千元）	995	1,142	1,280	138

## 員工福利

台達化公司注重員工的人身安全和健康，提供員工團體保險計劃，依法辦理勞工保險外，並為員工加保團體人壽保險，保費都由公司負擔。

頭份廠外籍勞工設有宿舍，由專人管理，備有籃球場及娛樂室等設施。膳食部分亦有配合之團膳公司供給三餐，讓他們能夠安心工作。我們秉持尊重每位員工個別差異的原則，故台達化公司從未發生任何歧視事件。

台達化公司對於員工福利極為重視，身為台達化公司員工可享有福利如下：



**獎金福利** | 年終獎金、固定獎金、績效獎金



**休假福利** | 產假、育嬰假、生理假、家庭照顧假、男性員工陪產假



**保險福利** | 勞保、健保、意外險、壽險、員工／眷屬團保、員工撫恤、員工商務旅行團體傷害保險、勞退提撥金



**餐飲福利** | 員工餐廳、伙食津貼



**交通福利** | 員工停車位、交通津貼



**娛樂福利** | 員工旅遊



**補助福利** | 員工在職教育訓練、員工國內／外進修補助



**其他福利** | 婚喪喜慶補助、員工生育補助、員工旅遊補助、資深員工表揚、三節與生日禮金、子女教育獎學金、員工定期健康檢查及保健方案

## 2021 年員工育嬰假申請使用與復職統計表

育嬰假使用統計	男	女
享有育嬰假員工總數	8	1
實際使用育嬰假員工總數	0	1
休完後復職員工總數	0	1
休完後復職 12 個月還在職員工總數	-	-
休完後復職和留任員工比例	-	-

台達化公司恪遵各項勞動及人權的法令規範，公平對待所有員工，依照政府法令制訂工作規則，規範相關勞動條件，公司無任何僱用童工或強制勞動的行為。薪資福利待遇無年齡和性別的差異，依據員工的工作能力高低和潛能，提供合理的報酬和升遷。

## 人權政策

台達化公司已於 2018 年 3 月 22 日制訂人權政策：

台達化公司為善盡企業社會責任並落實人權保障，參考國際人權法典 (International Bill of Rights) 與國際勞工組織【關於工作中的基本原則與權利的宣言】(Declaration on Fundamental Principles and Rights at Work) 等國際公認之人權標準，制訂人權政策以杜絕侵犯及違反人權的行為，並使公司現職同仁獲得合理與有尊嚴的對待，其適用範圍及於關係企業。執行方針如下：

- 遵循相關法令，提供安全與健康的工作場所。
- 致力維持無暴力、無騷擾與無恐嚇的工作場所，並兼顧尊重員工的隱私及尊嚴。
- 不聘童工。
- 禁止強迫勞動。
- 杜絕不法歧視，合理確保聘用、升遷之職場機會平等。
- 尊重員工籌組、加入受法律認可的工會以維護自身權益的權利。

## 人權保障訓練作法



### 新人訓練

到職時即要求應進行相關法遵宣導之新人教育訓練，內容包含：性騷擾防治、反歧視、反騷擾、推行工時管理、保障人道待遇等。



### 預防職場暴力

透過宣導及公告聲明，使員工了解於執行職務過程中有責任協助確保職場無不法侵害之發生，並揭露申訴專線，共同營造友善之工作環境。



### 職業安全系列訓練

內容包含：安全衛生教育訓練、消防安全訓練、緊急應變、急救人員訓練等。



### 誠信道德宣導

從日常行為與道的標準進行教育與宣導，以期提供一個健康正面的職場文化。2021年促進人權保障相關訓練課程，因場次有大小，所以合併歸類共 1,934 人次參與，訓練總時數達 7,046 小時。



課程明細請參考

## 營運變化的最短預告期

依法令規定執行，當公司營運遇如下變化時

- 歇業或轉讓；
- 虧損或業務緊縮；
- 不可抗力暫停工作一個月以上時；
- 業務性質變更，有減少勞工之必要，又無適當工作可供安置時；
- 勞工對於所擔任之工作確不能勝任時

則依工作資歷規定預告之，

1. 繼續工作 3 個月以上未滿 1 年者，於 10 日前預告之。
2. 繼續工作 1 年以上 3 年未滿者，於 20 日前預告之。
3. 繼續工作 3 年以上者，於 30 日前預告之。

## 工會

台達化公司頭份、前鎮與林園三廠設有工會組織，台北總公司及大陸中山廠則未成立工會。

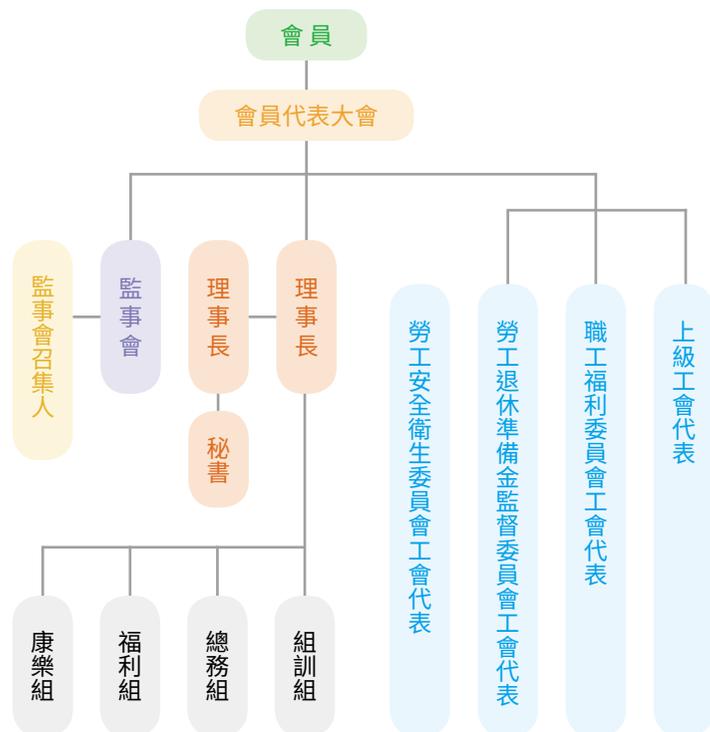
廠別	工會會員			總員工數	工會會員占總員工數之比例
	男性	女性	合計		
林園廠	135	8	143	163	87%
前鎮廠	71	5	76	87	87%
頭份廠	60	15	75	93	81%

## 退休金提繳

台達化公司對於全體正式員工訂有退休辦法，依勞動基準法規定按月為員工提繳退休準備金至勞保局員工個人退休金專戶。

項目	退休提撥佔薪資比例	員工參與退休計畫程度
勞基法舊制退休金	雇主：依每月薪資 12% 提撥勞工退休準備金，目前均有足額提撥。	100%
勞退條例新制退休金	雇主：勞工每月薪資 6%， 勞工：每月薪資 0~6%。 目前均有依規定提撥。	100%

台灣各廠工會定期召開理監事會時，公司相關主管列席參加，與工會幹部面對面溝通，每年亦舉辦會員教育訓練，工會會員皆熱烈參與，藉以凝聚雙方共識，增進勞資合作。此外，由勞資雙方遴選代表組成「退休準備金監督委員會」、「職工福利委員會」及「勞工安全衛生委員會」，並定期召開會議，提供勞資雙方溝通管道，維護勞工權益。



工會每年定期召開會員代表大會，此為 2021 年度工會會員代表大會之影像紀錄



為促進勞資合作，加強勞資溝通，公司每年均與工會辦理勞工教育活動，上為 2021 年相關該活動之影像紀錄



## 職工福利委員會

台達化公司按每月提撥營業額之 0.15% 作為「職工福利委員會」的活動經費，舉凡員工旅遊、生日、生育、婚喪補助、員工子女獎學金及年節節金等，均為福利項目，以回饋員工平日的辛勞。並不定時舉辦旅遊活動，員工可藉活動達到紓解工作壓力、增進身體健康及相互交流的目的，進而提升向心力。

2021 年由於新冠肺炎疫情因素，為防範疫情擴散，職工福利委員會原要舉辦之活動大部分暫緩。

## 員工協助方案

台達化公司員工同時享有集團員工服務中心 (Employee Assistant Program Service Center，簡稱 EAPC) 的服務，EAPC 秉持著提升員工的生活品質，並協助擁有健康、快樂的人生而成立，集團總公司藉助內外部資源持續推廣員工協助方案之專案服務，舉辦各項員工聯誼活動，例如中秋晚會與耶誕舞會等，提供員工諮詢和諮商輔導，讓員工在心理調適、職涯管理、健康提升及生活品質方面得到完善的照顧和協助。

## 員工意見調查報告

台達化公司於 2021 年進行員工意見調查報告，並委託第三方獨立單位進行調查，期望透過全面的調查來瞭解員工對於公司管理運作的看法，並找出留才關鍵指標，並辨識可改善的項目，進行人才培育專案。內容涵蓋員工滿意度及員工敬業度調查，面向包括主管、薪酬、同事、工作、發展、企業文化及組織承諾等。整體滿意度 4.3 分，此調查報告預定每 2 年進行一次。

項目	台達化公司
對象	全體職員調查
題目	主管、薪酬、同事、工作、發展、企業文化、組織承諾等 7 大面向、28 中向度評估
調查人數	124 人
回收率	71%
整體滿意度	4.3 分 (最低 0 分，最高 6 分)
調查結果	公司整體的員工滿意度 PR60，較業界佳，然而同事、發展的滿意度較低，擬舉辦提升團隊合作的課程或指派團隊任務、建立公平合理的績效管理制度、提供合適的訓練機會，百分等級值在 65，表示高於業界平均。
提升改善方案	台達化公司目前沒有危險類型的面向，後續持續傾聽員工意見及推動精進措施。

## 2021 年持續改善內容與推動專案如下

- 為活化組織、激發創意及鼓勵持續改善之工作態度，塑造高績效的組織文化，提升集團的競爭力，新訂定提案改善辦法。凡有關生產、品質、研發、維護、節電、節水及環保等內容，達到節省物料、時間或勞力等改善，經審查通過並實施之提案，能獲得獎勵及最高新台幣 5,000 元獎金。
- 為合理考核員工對組織之承諾、工作勝任度、績效表現及貢獻，達到人才識別及管理制度化的目的，訂定績效考核辦法。用以整體績效管理及人才發展制度之根基，考核結果作為員工升遷、調薪、年終獎金及其他人事作業參考之依據。
- 為促進集團跨公司 / 部門專案協作之人事管理效益，提升組織彈性與競爭力，設立相關審核及績效考核程序，明訂矩陣式組織成員之權利與義務，訂定矩陣式管理辦法。
- 成立台聚集團 EMBA，聘請台大等師資傳授專業課程供高階主管上課。
- 針對廠區中階主管理解角色責任以及應具備的管理技能，舉辦包含心態建立、團隊輔導、部屬培養、工作計畫、績效管理及跨部門溝通等課程，在高雄蓮潭會館舉辦三天訓練課程。



## 4.2 人才發展

為提升同仁整體競爭力，促進員工取得職位所需的知識、技能與證照，台達化公司提供多元化的教育訓練體系，完整並有系統地規劃員工職涯發展所需的訓練課程，進而延伸至個人終身學習的領域，設定 2025 年人均訓練時數目標為 20 小時，2030 年人均訓練時數目標為 25 小時。

項目	2021 年目標	2021 年實際	有否達成
人均訓練時數目標	18.5 小時	33.7 小時	✔ 已達成

### 職涯發展

各廠於每年第四季會進行員工訓練需求調查，根據各單位所提之需求編列教育訓練執行計畫，定期舉辦員工職能訓練、管理訓練、專題講座、健康講座及各種研討會等，提升員工專業或管理的技能，同時台達化公司同仁享有集團數位學習平台提供的自主學習管道，平衡員工工作、生活及心靈三方面的發展。

為提升同仁整體競爭力，配合公司發展策略與各部門績效目標，我們提供完整的教育訓練體系，主要由「在職訓練」、「職能訓練」、「數位學習」及「自我學習成長」四大架構所組成，完整並有系統地規劃員工職涯發展所需的訓練課程，進而延伸至個人終身學習的領域。



### 數位轉型人才培育

台達化公司隸屬於台聚集團，為配合集團組織發展需求，提高人力素質，培育公司管理人才，集團訂定菁英人員培育辦法，符合標準之優秀人才先由集團人資處安排面談，告知培育過程與瞭解意願後，再由人事單位通知該職員準備報名參加本集團指定之國內大學在職企業管理碩士 (Master of Business Administration, 簡稱 MBA) / 高階管理碩士班 (Executive Master of Business Administration, 簡稱 EMBA) 等相關入學申請考試，若通過者憑錄取入學通知，公司可提供課程費用補助及給予公假進修。

近年科技創新帶來的數位浪潮，以及在疫情推波助瀾下，加強各行各業數位轉型的力道，台聚集團在數位轉型上也不遺餘力，不僅與學術單位進行產學合作，更邀請業界專業講師進行指導，持續向智能化的工作型態邁進。

台聚集團深知數位轉型不僅是科技技術的應用，更需要搭配人員的創新思維，以及組織文化的改變。因此，積極透過人才培育，在組織間推動數據驅動 (data-driven) 及流程改善。全體同仁可以透過集團轉型網站、數位電子報及數位講座進行學習，提升全員思維認知。針對種子成員則舉辦工作坊及 AI 培訓課程，將數位轉型落實於工作中，加深推廣力道。





### 績效評估制度

台達化公司每年 1 月執行員工績效評估作業，接受績效考核人員為任職滿三個月之不定期契約員工，考核標準以工作績效占 50%，個人競爭力及工作效能占 50%，透過績效評估作業，年度考績為員工升遷、調薪及其他人事作業重要參考依據，可協助主管及員工進行個人職涯發展規劃，對於員工不足的部分給予補強，表現超越水準者給予激勵強化，2021 年台達化公司各營運據點員工參與考核比例達 100%，定期契約員工則不列入年度考核範圍。



### 多元化訓練規畫及實績

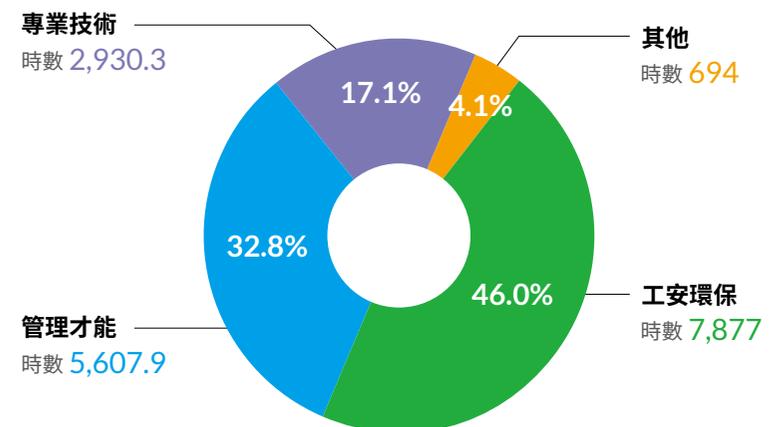
2021 年員工訓練總時數達 17,109.2 小時，每人平均訓練時數 33.7 小時，達成原設定之人均訓練時數 18.5 小時的目標。我們對於學習意願高且具發展潛能的員工，提供國內大學在職深造之補助，並輔以職務調整之歷練，以培養優良的企業人才。

#### 2021 年各營運據點教育訓練時數統計情形

教育訓練參與情形		男	女	合計
主管	平均(小時/人數)	56.9	33.69	52.58
直接人員	平均(小時/人數)	17.61	9.50	17.44
間接人員	平均(小時/人數)	47.75	23.40	42.42
全公司	人次	3,118	402	3,520
	時數	15,506.9	1,602.3	17,109.2
	員工數	433	74	507
	平均(小時/人數)	35.8	21.7	33.7

備註：1. 直接人員為員工，間接人員為非主管之職員。  
 2. 因為部門職能要求不同，會造成性別訓練時數有所差異。  
 3. 主管係指課長級(含)以上人員。

#### 2021 年教育訓練時數依課程分類



### ① 在職訓練

每年擬定多元訓練計畫，各單位視需要提出計畫外之訓練申請，透過自辦、送外、工作教導或數位播放等方式實施訓練，經由專業訓練機構專家指導，及廠內遴選的講師教導，達到證照取得、知識技能提升、獲取各項管理技術新知及瞭解工安環保資訊等。

廠區各單位均依其功能訂定必要之專業課程，員工到職即依課程由主管與資深同事按部就班給予必要訓練，藉由技術手冊閱讀、講授、現場實作、理論及實務並重，使技術知識經驗得以傳承；各單位對於員工持續施予工作教導。同時，對於執行工作需要證照之人員給予必要之訓練，以取得專案證照。



台達化林園廠派員一同參與台聚集團假新協盛大樹消防訓練場並邀請林園消防分隊派員指導辦理實火滅火訓練

### ② 內部訓練

由台聚集團人資處定期舉辦教育訓練課程，多元化課程內容包括：專題講座、人文知性講座、健康講座、資訊訓練、讀書會、階層別訓練及戶外學習活動等，提供全方位培訓的機會。

各廠區亦定期舉辦技術專題報告，進行各廠間跨領域的交流學習，並不定時邀請外部講師或藉由電子媒材，除提供廠區同仁在本身專業外，也提供各種管理、健康、娛樂及人文等多面向領域學習。為配合訓練管理e化，公司設有「訓練管理平台」，除提供訓練資訊、教材下載、線上報名、學習紀錄及訓練花絮等多元服務外，另透過線上意見回饋機制，從學員的角度評估課程成效，據以強化及改善課程品質。



### ③ 外派受訓

視業務需要，主管鼓勵部屬參與外界研討會及與專業相關的訓練課程，學習最新的專業技術與管理知識。待同仁完成受訓後，台北總公司透過「訓練管理平台」，工廠則透過受訓人填寫之意見調查或心得報告表，得以蒐集外派訓練者的意見，並評估外派訓練成效，強化外訓教材與心得報告的管理，並擴大外訓成果의分享。

### ④ 數位學習

為補強實體課程的質量及突破實體課程人時地限制，台聚集團建有「集團數位學習平台」，供集團所有同仁進行線上課程學習。



集團數位學習平台提供新進同仁各項職場應具備的知識、態度及技巧等通識課程，且平台整合學習紀錄、線上測驗、意見調查及學程管理等功能，協助員工自主學習、提升工作職能。對於工廠員工，於報到時由人事及工安單位立即實施認知訓練，課程內容包括公司概況、環境、組織規章、福利制度及勞工安全衛生作業相關規定與品質管理、環境與職業安全衛生管理及產品品質保證等系統之概念等訓練項目。



工廠各單位均訂定所屬單位職前訓練專業課程，新進員工報到後，人事單位即詳列其所需接受之課程及時數於「員工工作教導紀錄表」中，交由所屬單位實施訓練並記錄之。



影音教學平台藉由完整的上課機制提供同仁多元化課程，且平台建置學習認證、教材下載、線上測驗及意見調查等功能，增進學習成效，並透過學習社群傾聽同仁聲音，適時依需求新增課程。



為促進集團各關係企業英語學習風氣，提升同仁生活/商用英語能力，並引導更多同仁學習動機，集團人資處持續與英語數位學習平台合作，辦理線上英語課程學習補助方案。

## 4.3 職業安全與健康

### 4.3.1 職業安全與健康

- **重大議題:** 職業安全衛生
- **重大原因:** 健康安全之工作環境是工作者首要的勞動條件要求，故應持續降低安全衛生風險、預防與減少職業災害，持續改進安全衛生績效，展現安全衛生的承諾。
- **衝擊範圍:** 衝擊邊界：政府機關、社區與員工。
- **SDGs 對應:** SDGs 3 健康與福祉。



#### ▪ 管理方針

方針目的	▪ 持續降低安全衛生風險、預防與減少職業災害、促進員工健康
目標	▪ 2021 年目標：失能傷害件數 0 件
	▪ 短期目標 2022 年：失能傷害件數 0 件 ▪ 中長期目標 2030 年：失能傷害件數 0 件
管理方案	▪ 設備的新增或更新，以減少職安衛相關風險
方針評估	▪ 每年統計「失能傷害件數」，於每年召開之管理審查會提出檢討報告給管理階層，以檢視去年之績效，藉以提出改善措施及檢視改善措施之有效性
評估機制	▪ 持續推行 ISO 45001 職業安全衛生管理系統，以系統性的管理
評估結果	▪ 近三年失能傷害件數
申訴機制	▪ 詳列於 3.1.2 環安衛申訴管道內容

#### ▪ 目標達成狀況與描述：

台達化公司 2021 年台北與各廠區之失能傷害件數總計為 0 件，達成目標。



台達化公司將透過下列方式作為，持續降低職安衛相關風險，以期達到訂定目標：  
依國際趨勢將環境管理系統和職安衛生系統整合，已訂立職安衛與環境政策，詳如第 3 章環境保護內容所述，執行職安衛與環境政策之策略如下：

- 執行 PSM 及 ISO 45001 標準規範，以透過制度化的 PDCA 管理循環，落實風險管理及安全、衛生、環保之持續改善及災害預防，並重視員工之身心傷害及疾病預防。
- 台達化公司林園廠、前鎮廠及頭份廠已通過 ISO 45001 標準驗證，中山廠雖未驗證但依公司規範及法規政策據以執行，在內部及外部稽核台達化公司員工及承攬商全員皆參與，2021 年職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者為 507 人 (員工)+86 人 (承攬商)，涵蓋百分比達 100%。
- 選用最佳可行之技術及管理，致力於整理整頓、製程減廢、污染預防，及保障員工、承攬人及鄰近社區的健康與安全。
- 持續員工的訓練、溝通及諮詢，鼓勵全員參與，及加強與承攬人及客戶的溝通，使其充分瞭解公司的職安衛與環境政策。

### 職安衛風險與機會評估控制作業程序

為避免公司因作業、活動或服務及設施等危害到人員的安全衛生，使廠內人員之安全與健康或公司財務造成損失，並且早期行動解決職安衛績效的改善機會，經風險評估後所決定之控制方法有 (a) 消除、(b) 取代、(c) 工程控制和工作重組、(d) 使用管理控制包括訓練 / 標誌 / 警告 / 管理控制及 (e) 個人防護器具，依評估採取控制方法則依 (a) 至 (e) 之優先順序進行考量，並決定最佳之控制方法，將風險降低至可接受之程度。

台達化公司有建立完善之職業安全風險評估程序，評估人員皆有參加風險評估訓練課程，確保評估人員之能力及認知，其評估方式可由廠內同仁 (含承攬商) 或外部單位之利害相關者，向其單位主管提出，並經由執行小組彙整檢討評估追蹤相關改善方案，此外藉由內外部溝通程序的建立讓員工參與事件調查和危害風險評估及控制方法之決定，俾使相關全體員工、承包商、供應商及利害相關者等均能適時瞭解公司的職安衛與環境政策及管理系統各項要求運作的現況。



### 員工職安衛績效統計

台達化公司的職業災害管理目標為「工安零災害」，低工傷率是評估組織員工於健康安全的關鍵指標之一。因此，各廠指派人員定期進行各項工安巡檢核作業，並訂定巡查員巡查績效評核辦法，巡查缺失均納入環安衛管理平臺追蹤管理，以確保改善及防止再發生。

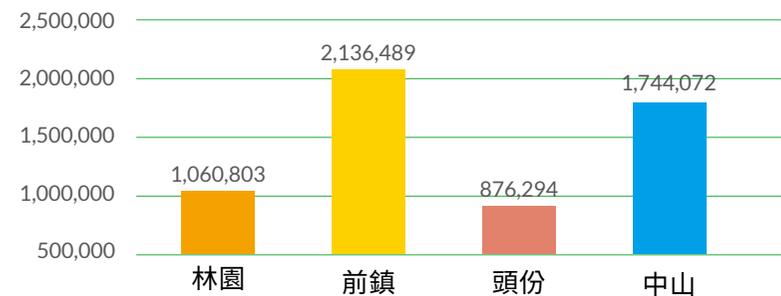
### 近三年職安衛績效統計表

項目	2019 年	2020 年	2021 年
F.R.	0	0	0
S.R.	0	0	0
F.S.I.	0	0	0
TRIR	0	0	0

- 註：1. 失能傷害頻率 (F.R.) = 傷害次數 × 10<sup>6</sup> / 總工時  
 2. 失能傷害嚴重率 (S.R.) = 傷害日數 × 10<sup>6</sup> / 總工時  
 3. 綜合傷害指數 (F.S.I.) = √ [(F.R. × S.R.) / 1000]  
 4. Total recordable incident rate (TRIR) = 傷害次數 × 200,000 / 總工時

2021 年台達化公司無發生工安事故，達成設定零失能傷害件數的目標。

截至 2021 年 12 月 31 日為止，各廠統計無失能傷害累積總工時如下：



註 1: 上下班交通事故所致損失工時不列入失能傷害統計。

註 2: 承攬商 2021 年度無失能傷害累積總工時為 241,918 小時。

### 2021 年台達化公司缺勤率為 0.345%

註：缺勤率 (Absentee Rate) = ( 總缺勤日數 ) / ( 應工作日數 ) × 100%，總缺勤日數為 2021 年以人資處實際統計 (如病假與公傷假作為缺勤日數計算基礎)，應工作日數為 2021 年實際上班天數。

### 製程安全管理績效

項目	年度	2021 年製程安全管理績效
製程安全事故次數 (PSIC)		0
製程安全事故率 (PSTIR)		0
製程安全事故嚴重率 (PSISR)		0

註 1：員工僅為正式員工，2021 年工作小時為 1,214,811 小時  
 註 2：製程安全事故率 (PSTIR) = 製程安全事故統計 × 200,000 / 工作者總工作時數  
 註 3：製程安全事故嚴重率 (PSISR) = 製程安全事故嚴重總分數 × 200,000 / 工作者總工作時數

### PSM 製程安全管理系統推動

本公司林園廠、前鎮廠及頭份廠於 2021 年開始推動 PSM 管理系統導入建置作業，並以規劃、執行、查核及改善等方式循序漸進，推動 PSM 系統，強化製程操作安全管理，期望從高階主管至員工，從設備到人員，建構且落實工廠安全文化與制度。

整體計畫推行共分為兩期程 (共計 36 個月)，  
 第一期程，制度導入：(1) 引進良好工程實務做法、(2) 規劃 PSM 14 項管理制度、(3) 訂定與修訂執行工具、(4) 強化作業流程、(5) 執行實務作法或範例建置。  
 第二期程，制度與技術深入強化：(1) 建置人員職責與權責、(2) 建置職能評定、(3) 執行實務作法或範例建置、(4) 深入強化 PSM 的技術面；PSM 系統稽核與監督：PSM 指標 / 維修績效指標、PSM 平台 / CMMS 系統規劃。

### 員工健康關懷

新進人員入廠前依規定先至政府機關認可之勞工體格與健康檢查醫療機構進行健康檢查。在職人員每年皆委託合格大型醫院辦理健康檢查，以保障員工身體健康，並視需求呈報主管機關備查。各廠 2021 年健康檢查受檢率均達 100%。

健康檢查完成後發給員工健康檢查報告，將近三年體檢數據列出，供員工瞭解各檢測項目三年間的變化，另建立員工個人歷年健康檢查報告檔案，供員工個人查閱。對於從事特別危害健康作業勞工應實施特殊健康檢查，已建立健康管理資料庫，並依規定實施健康分級管理。依檢查結果、健康等級及醫師建議，對檢查異常勞工以實施衛教、健康複查、追蹤及治療方式予以管理或轉調其他工作場所。

### 各廠應實施特殊健康檢查之作業種類

廠區	應實施特殊健康檢查之作業種類
林園廠	噪音作業、二甲基甲醯胺作業、實驗室重鉻酸鉀作業
前鎮廠	噪音作業、游離輻射作業、實驗室苯作業
頭份廠	噪音作業、粉塵作業
中山廠	噪音作業

雖然健康檢查結果不合格率與年歲增長及個人生活習慣等其他客觀因素有直接或間接關係，但仍針對不合格率較高者加強宣導員工健康促進相關事項，擬定年度健康促進計劃，據以執行各項健康促進方案，方案作法如下：

- 每次體檢完後，洽請醫院醫師舉辦體檢說明會，讓員工瞭解本身的身體狀況，與醫師當面溝通，並接受醫師對健康檢查後身體狀況的建議。
- 針對一般健康檢查異常項目對個別員工施以衛教。
- 為使員工能有適當活動舒展身心，各廠福委會及工會每年辦理旅遊活動均會分梯次辦理，以讓所有員工均有機會參與，促進員工健康。



## 職業病預防管理

項目	危害因子	可能發生職業病	預防管理措施
物理性	噪音	職業性聽力損失	訂定聽力保護計畫、教育訓練、提供防護器具使用
	日曬環境	中暑、熱衰竭	室內設置、空調、風扇、飲水機、工作調度與歇息時間規畫
化學性	有機溶劑	肝腎受損、皮膚炎	暴露時間短暫、設置局部排氣裝置、提供防護器具使用
	粉塵	呼吸道刺激、職業性氣喘	
人因性	重物	腰椎間盤突出	訂定人因性危害預防計畫、使用頻率短暫、盡量以機械取代人力、宣導正確姿勢作業
	姿勢不良	肩頸等肌肉骨骼疼痛	
社會 / 生理性	過勞	心血管疾病	訂定異常工作負荷促發疾病預防計畫、出勤時間控管、宣導改善不良習慣、提供正確健康姿勢
	心理壓力	職業性精神疾病	訂定執行職務遭受不法侵害預防管理計畫、駐廠醫師、護理師諮詢輔導

## 職業病分析

台達化公司落實職業安全衛生，依據職業安全衛生法針對具健康危害之作業類別採取相關預防措施

項目 / 年度	員工		承攬商	
	男	女	男	女
可記錄之職業病人數	0	0	0	0
職業病死亡人數	0	0	0	0

## 健康促進

台達化公司除致力於公司經營管理，針對員工身心健康亦相當注重，各廠區定期辦理如團體旅遊活動或參與公益活動等，鼓勵員工多多參與，另也定期安排駐廠醫師及護理師執行臨廠服務，供員工免費醫療諮詢與健康指導等，以利員工瞭解身體或心理健康問題，促進員工健康管理認知與行動力。

## 職業安全衛生組織

台達化公司林園廠、前鎮廠及頭份廠均設置有工會，各廠亦依據職業安全衛生管理辦法設置有「職業安全衛生委員會」，勞工代表由工會選舉推派；委員會每季召開會議一次，由勞工代表為全體員工發聲，與管理階層共同研討環安衛相關議題。

中山廠設有安衛課為專職職業安全生產管理部門，開展日常職業衛生安全等管理工作，每月召開環安會議，檢討職業安全管理相關問題。

各廠區職業安全委員會勞工代表除前鎮廠 35%，其他廠區占比皆達 33%。2021 年共 142 項提案，均已完成。

## 職場安全衛生運作

台達化公司林園廠與前鎮廠於 2001 年 7 月取得 OHSAS 18001 職業健康與安全管理系統驗證，並已於 2020 年 8 月 16 日取得 ISO 45001 轉版 (含頭份廠)，各廠區每週指派人員定期進行各項工安巡檢核作業，同時推行「集團安全衛生夥伴區域聯防」制度，由集團各關係企業互相督導和經驗交流，互派稽核員進行交叉稽核，進一步落實安全衛生管理，2021 年前鎮、林園廠及頭份廠 ISO 及集團稽核共計 8 次。

中山廠暫未推行 ISO 45001 環安衛管理系統，但仍遵照相關職安法規與台達化公司職安衛與環境政策據以執行。

因應工廠運作可能產生原物料洩漏、火災、爆炸或地震之緊急突發事件，台達化公司各廠規範緊急應變運作流程，將事件型式分為三階段，以不同的應變方式處理不同的事件，當事件嚴重性升高，應變方式須相對改變。各廠每年除配合消防演練外，亦訂有年度緊急應變演練計畫，以期透過不斷演練讓人員能熟悉處理流程。

### 三階段緊急應變運作流程

<p>第一階段</p>	<p><b>因應情況</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>廠內危害性物質小量洩漏或小火災</li> </ul>
	<p><b>應變方式</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>領班為現場指揮官，指揮該單位人員搶救</li> </ul>
	<p><b>因應情況</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>廠內發生危害性物質大量洩漏或大火災，事件單位應變小組無法有效控制災情，須動員廠內應變組織支援</li> </ul>
	<p><b>應變方式</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>領班將事件報告單位主管請求支援，按警報與通報程式動員應變組織</li> <li>指揮救災工作視需要請求廠外支援及通知相關機構</li> <li>判斷是否須緊急停車及隔離事件區域</li> <li>指揮權責由事件單位或部門主管負責至廠長或代理人接管為止</li> <li>成立應變指揮中心，負責蒐集最新災情呈總指揮官作決策，並將之下達應變組織</li> </ul>
<p>第二階段</p>	<p><b>因應情況</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>當廠內事件可能蔓延廠外且對廠外已造成影響時的應變行動</li> </ul>
	<p><b>應變方式</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>廠長或代理人為應變總指揮官，指揮廠內應變計劃，將災情通知當地政府消防局</li> <li>若災情無法控制，可能危及員工生命，即下令人員疏散</li> </ul>
<p>第三階段</p>	

此外，台灣各廠區參與中華民國化學工業責任照顧協會 (Taiwan Responsible Care Association, 簡稱 TRCA)、工業區安全衛生促進會及污染防治協調小組，在工安、衛生及環保等方面，互相觀摩和學習，提升作業人員安全和健康的保障，並且每年定期舉行緊急應變及消防演練和工安教育訓練，2021 年度共計執行 134 次與 1,877 人次之緊急應變與消防演練及教育訓練，培養員工緊急應變和自我安全管理的能力。

林園廠 2021 年緊急應變演習—單體進料儲槽管線洩漏火災應變



前鎮廠 2021 年緊急應變演習—消防教育訓練



頭份廠 2021 年緊急應變演習—消防教育訓練



中山廠 2021 年緊急應變演習 -- 罐區 SM 管線洩漏事故演練



環安衛教育訓練

環安衛教育訓練與宣導是提升員工與承攬人員安全衛生認知的基礎，台達化公司各廠訂有相關管理規定，依實務需求分別針對各員工類別及承攬商人員辦理相關之知識技能訓練。2021 年度總訓練人次為 3,785 人次，總訓練時數為 16,333 小時。

2021 年環安衛教育訓練統計表

廠別	林園		前鎮		頭份		中山	
	人次	總時數	人次	總時數	人次	總時數	人次	總時數
新進人員	10	1,180	2	77	2	6	5	120
員工在職教育	1,556	7,451	390	2,075	376	939	589	3,048
承攬商員工	487	731	253	380	48	192	67	134
總計	2,053	9,362	645	2,532	426	1,137	661	3,302

註：員工在職教育訓練課程包含：管理才能、專業技術、工安環保及其他

2021 年員工在職教育訓練項目

訓練項目 / 總時數	林園廠	前鎮廠	頭份廠	中山廠
管理才能	257	640.5	208	305
專業技術	538	440.5	324	1,845
工安環保	5,660	563	330	898
其他	997	431	83	0
小計	7,451	2,075	939	3,048

### 林園廠環安衛訓練相片



製程安全評估教育訓練



製程安全評估教育訓練

### 前鎮廠環安衛訓練相片



危害性化學品教育訓練

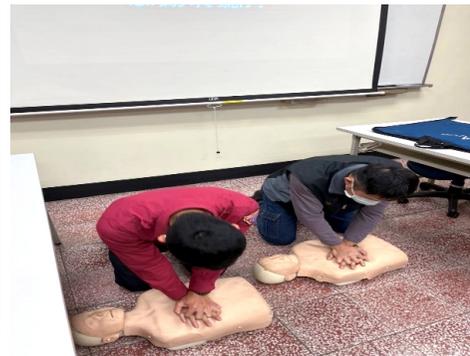


不法侵害危害預防教育訓練

### 頭份廠環安衛訓練相片



消防教育訓練



急救訓練

### 中山廠環安衛訓練相片



滅火器使用方法技能培訓教育訓練



安全教育培訓訓練

### 承攬商安全管理

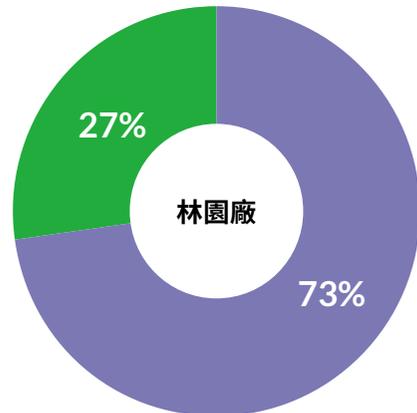
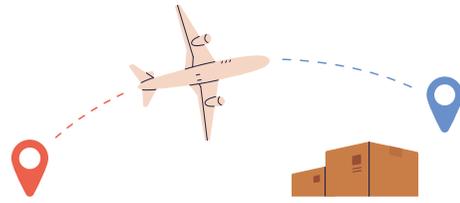
台達化公司對於承攬商之管理訂有承攬商管理作業規定，明確規範承攬商入廠時需接受安全教育講習，並施予危害事項告知，以利承攬商確實瞭解施工環境之安全性以及安全措施後，始得入廠作業，並在作業前施以安全檢查，確保作業現場之安全，並落實職業安全衛生管理之責任，於作業時不定期進行現場安全作業檢查，若有違規者，即要求立即停止施工，並於改善完成後始得續行作業，另外針對承攬案件召開工程安全暨共同作業協議組織會議，明確要求廠區內安全規範與注意事項要求以及如緊急應變措施等，藉由會議進行雙向溝通，以確保各項承攬作業之作業安全，降低事故之發生。

台達化公司  
2021 年度  
承攬商事故件數為 0

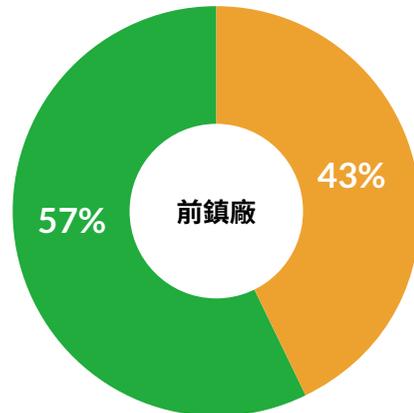
### 4.3.2 運輸安全與管理

#### 原物料運輸安全管理

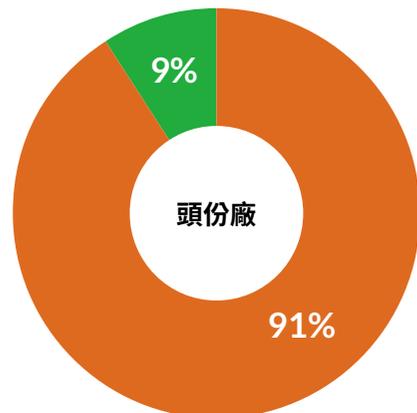
2021 年原物料運輸方式分布圖



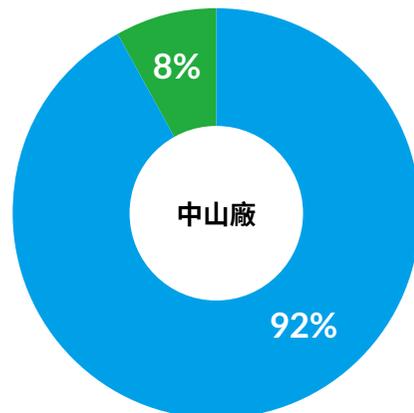
- 槽車運送 (丙烯腈及少量丁二烯)
- 地下管線 (苯乙烯及丁二烯)



- 槽車運送 (苯乙烯、石油醚及白油)
- 地上管線 (苯乙烯)



- 槽車運送 (酚醛樹脂)
- 貨櫃及卡車 (其他)



- 槽車運送 (戊烷)
- 地上管線 (苯乙烯)

#### ① 槽車管理

各廠皆有原料採槽車進行運輸，考量車輛運輸及原物料倉儲與卸載作業之安全，故各廠依需求訂定有化學品槽車運輸及成品運輸相關管理規定、原物料倉儲管理作業規定、卸料相關作業規定、槽車或桶裝原料卸料儲存相關操作管理規定等，以規範相關之作業準則。

林園廠、前鎮廠、頭份廠及中山廠近三年均無槽車運輸相關事故發生。運輸用槽車均為經篩選領有合格檢驗之車輛，具備完善緊急應變能力及計畫，並依循相關管制法規和管理措施之規定。此外，因丙烯腈及丁二烯屬環保署公告之毒性化學物質，分別訂有運送危害預防應變計畫，並加入丙烯腈及丁二烯之全國性毒性化學物質災害應變聯防組織。

#### ② 管線管理

林園廠、前鎮廠、頭份廠及中山廠近三年均無管線運輸相關事故發生。各廠對於地上或地下管線之安全管理作為如下：

##### 林園廠

輸送丁二烯和苯乙烯的地下管線均位於林園工業區內，未經過高雄市區，訂定有「原料輸送管線管理標準書」，以規範廠區內外所有權之地下管線進行預防保養、日常巡檢及異常管理相關之作業準則，廠區內地上管線亦依相關預保作業準則進行檢測巡視及防蝕保養。

##### 前鎮廠

苯乙烯均由華運倉儲公司儲槽以地上管線直接輸送至前鎮廠製程區，其輸送路徑全在兩廠內，並訂定「華運至台達製程之 SM 明管維護及管理辦法」，由每班人員以個人數位助理電腦 (Personal Digital Assistant，簡稱 PDA) 進行巡檢，檢查是否有管線洩漏，每年進行一次管線測厚，評估管線減薄情形。若生產中發現苯乙烯輸送狀況出現異常，在前鎮廠控制室與華運控制室均有監控畫面及警報，異常狀況即進行處置，華運人員亦會到場支援。

##### 中山廠

地上管線部分由罐區操作人員進行巡檢，檢查是否有管線洩漏；儲罐區至製程區間有一可運送苯乙烯和戊烷的管線屬地下管線，該地下管線根據「特種設備安全監察條例」規定屬壓力管道，中山市特種設備檢測院每年針對使用中的壓力管道進行線上檢測，經全面檢驗合格出具報告，並經品質技術監督部門核發「特種設備使用登記證」後合法使用。

### ③ 產品運輸安全管理

#### 林園廠

產品道路運輸安全委由簽約運輸商負責運輸安全，車輛在入廠時，需按照相關管理規定進行控管，並對進入廠區裝貨之貨車進行裝卸作業及安全管理。並要求運輸承攬商所屬之柴油車輛均須加入高雄市柴油車自主管理體系，皆有取得排煙檢測合格標章，始得進廠作業。

#### 前鎮廠

產品外觀為粒狀，國內運輸紙袋及太空包裝袋採一般貨車，散裝採專用槽車由公路運輸；國外客戶均採裝櫃由拖車拖至碼頭後由海運運輸。訂有「成品運輸管理作業規定標準書」，每年定期派員對承攬運輸公司進行稽核，並要求運輸承攬商所屬之柴油車輛均須加入高雄市柴油車自主管理體系，皆有取得排煙檢測合格標章，始得進廠作業。

#### 頭份廠

產品道路運輸安全委由簽約運輸商負責運輸安全，車輛在入廠時，需按照相關管理規定進行控管，並對進入廠區裝貨之貨車進行裝卸作業及安全管理。

#### 中山廠

成品運輸以貨車為主，針對裝卸及運輸安全做詳細規定及相應的處罰條款，以保證運輸安全。所有車輛在入廠時，均需按照門禁相關管理規定，執行入廠登記、檢查與作業，並對進入廠區裝貨之貨車進行裝卸作業及安全管理，保證其在廠區內的安全。



## 4.4 社會參與

台達化公司秉持「取之社會、用之社會」的精神，對社區鄰里、地方團體及在地學校之關懷不遺餘力，與地方社區鄰里持續互動，維繫友好關係。台達化公司以塑膠製造核心能力，「里鄰關懷」、「社區社團」及「捐贈與其他」為社會供應投入的三大主軸重點。持續與林園在地國小合作，進行空氣品質提升、排碳減量計畫，及舉辦網球、參與壘球等運動賽事來提升鄰里間的互動，並積極參與聯防組織及警察局偵防設備之更新，並透過基金會來支持偏鄉教育及環境永續等公益事業。2021 年對地方社會關懷贊助款約有 486 ( 仟元 )。

回饋社區：含社區發展協會、教育文化、警察局、社區社團、地方民俗節慶、急難救助。  
提供工作機會：含適當職缺優先聘僱當地人才，並鼓勵承包商僱用當地居民工作。  
社區聯誼：含里民活動、社團代表、環保團體、宗教活動。

### 2021 年社會參與社區關懷之具體活動與執行成果

類別	成效 / 執行成果
里鄰關懷	林園區里鄰關懷聯歡或活動與聯誼講習回饋。
	林園區社區社團發展協會與各協會研習活動回饋。
	2021 年林園廠配合高市府環保局「2021 年高雄市空品淨化區管理計畫」，認養高雄市林園區中芸國民小學空品淨化區及清淨空氣綠牆基地，為期一年之環境與植栽維護協助，認養期間自 2021.09.03~2022.09.02
	2021 年 9 月台達化林園廠參與林園工業區區域聯防組織獲獎。
社區社團	2021 年 4 月台達化林園廠獲頒「TRCA 2020 年丁二烯毒災聯防組織實場演練」第二名。
	共同舉辦台聚盃網球錦標賽，於 2021.11.20 舉辦，林園廠員工 7 人參與。
	2021 年 11 月林園廠參加中油職安盃暨高雄市石化產業工會之第 11 屆勞資和諧慢速壘球賽活動，展現員工活力、團及與熱情的一面。
捐贈與其他	每年投入台聚教育基金會資金，協助基金會投入更多資源於偏鄉教育與環境永續等公益事業與活動。
	寺廟廟慶活動與其他贊助。
	與台聚集團等友廠一同參與高雄市政府警察局林園分局電腦暨偵防設備更新聯合捐贈活動，台達化林園廠贊助新台幣 5 萬元整。
	推動歲末年終愛心大募集，參與協助當地老農認購農民種植之有機水果，期望幫助當地農民推廣台灣本土自產之有機水果，回饋當地，善盡企業社會責任。

### 贊助台聚盃網球錦標賽

每年集團林園廠區三家（台達化 / 亞聚 / 台氯）多年來持續委由林園網球協會舉辦台聚盃網球錦標賽，每年每家出資新台幣 10 萬元，提供贊助高雄市林園網球協會辦理台聚盃網球錦標賽。至 2021 年已達 19 屆，除提倡運動健身，並增加集團同仁與地方鄉親互動及促進敦親睦鄰。2021 年第 19 屆於 11/20 在林園高中舉行，林園廠員工計 7 人參加。



王理事長致詞



參加隊伍

### 參加中油職安盃壘球賽

2021 年 11 月台達化公司林園廠參加中油職安盃暨高雄市石化產業工會所辦理之第 11 屆勞資和諧慢速壘球賽活動，台達化林園廠團隊由劉志宏廠長及工會江明茂理事長親自率隊參加，勉勵員工多參與正當運動休閒娛樂，增加石化同業人員交流，展現員工活力、團結與熱情的一面。



### 參加高雄市空氣品質淨化區認養

台達化公司林園廠配合高雄市政府環保局推動高雄市空品淨化區認養活動，以提升全市整體空氣品質及環境維護，追求永續發展，展現企業公民責任為目標，台達化公司林園廠認養了高雄市林園區中芸國小空品淨化區及清淨空氣綠牆基地，並提供維護管理單位為期一年之環境與植栽維護協助，認養期間自 2021 年 9 月 3 日起至 2022 年 9 月 2 日止



### 響應愛心大募集

2021 年 2 月台達化公司林園廠響應推動歲末年終愛心大募集，參與協助當地老農認購農民種植之有機水果，期望幫助當地農民推廣台灣本土自產之有機水果，回饋當地，善盡企業社會責任。



### 與台聚集團等友廠一同參與高雄市政府警察局林園分局電腦暨偵防設備更新聯合捐贈活動

台達化林園廠熱心參與民間及政府相關公益活動，與台聚集團等友廠一同參與高雄市政府警察局林園分局電腦暨偵防設備更新聯合捐贈活動，台達化林園廠共計贊助新台幣伍萬元整，協助林園警察分局進行電腦設備的汰舊換新。



### 參與林園工業區區域聯防組織獲獎

2021 年上半年台達化林園廠擔任林園工業區工廠區域聯防組織之輪值召集廠，輪值期間強化區內業者共識，並增進友廠間相互支援之區域聯防機制，獲頒園區楷模獎項。



### 參加丁二烯毒災聯防組織實場演練

台達化林園廠參加「TRCA 2020 年丁二烯毒災聯防組織實場演練」，該組實地演練經優異，名列第二名。TRCA 於 2021.04.22 年會暨責任照顧管理研討會頒贈獎座。



### 贊助台聚教育基金會

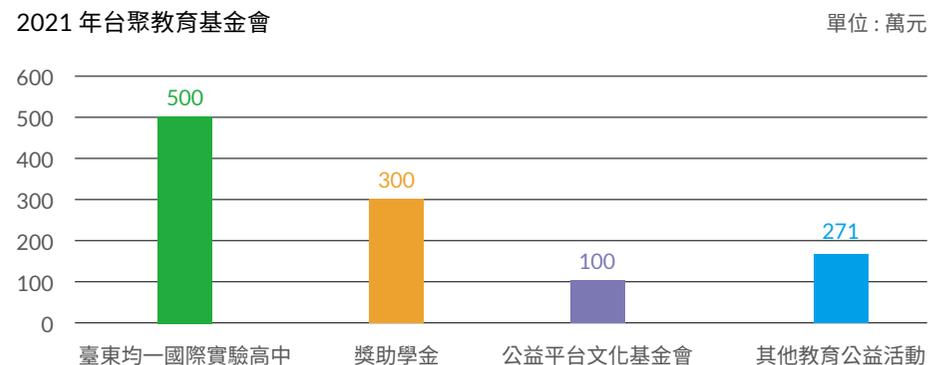
#### 公益活動與社區參與

財團法人台聚教育基金會為台灣聚化學品股份有限公司及亞洲聚股份有限公司於 2011 年 12 月 30 日共同捐助設立，2012 年正式運作，以從事教育性公益事業為宗旨，弱勢、偏鄉及環境生態關懷為主軸，透過設置獎助學金、捐助公益平台、贊助教育公益活動，強化服務能量並提升服務效益。

為進一步擴大公益規模，華夏海灣塑膠股份有限公司及台灣氯乙烯工業股份有限公司於 2017 年加入贊助行列，2018 年台達化學工業股份有限公司亦參與支持，讓台聚教育基金會能投入更多資源於偏鄉教育及環境永續等公益事業，以回饋社會。

#### 公益活動

2021 年台聚教育基金會各項贊助支出合計為新台幣 1,171 萬元，其中包含頒發獎助學金 300 萬元；贊助公益平台文化基金會 100 萬元及臺東均一國際實驗高中 500 萬元；贊助各項其他教育公益活動 271 萬元。



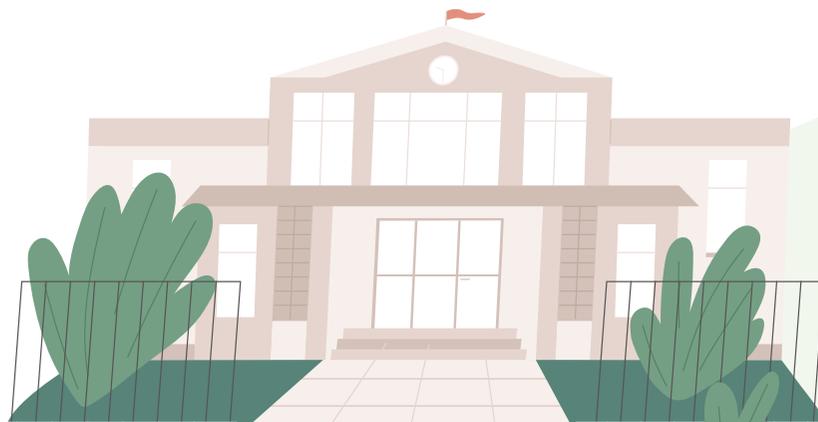
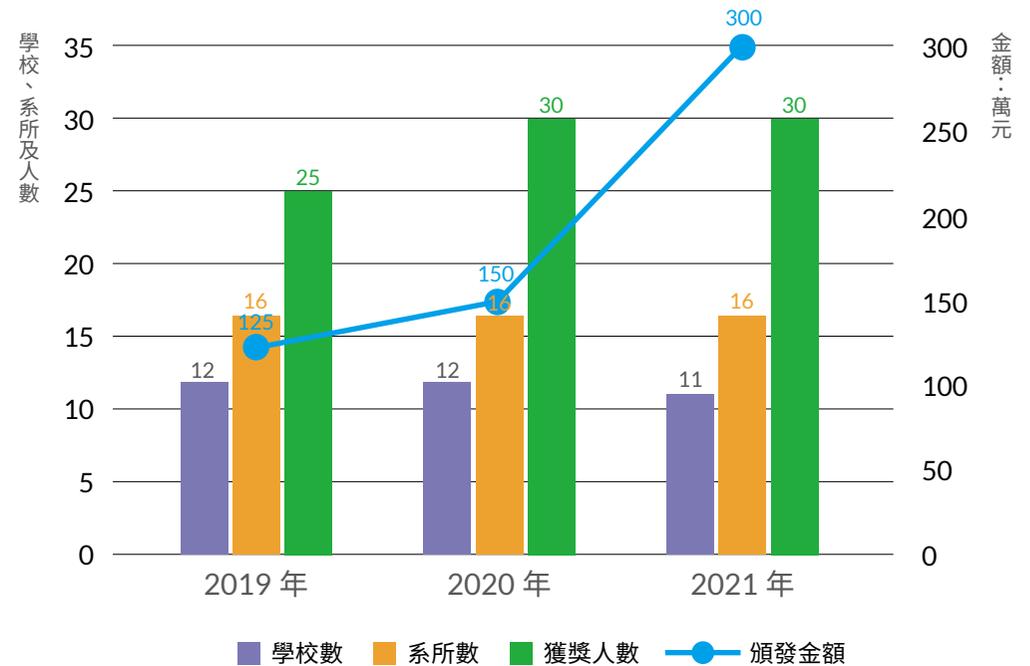
### 獎助學金設置

提供國內 15 所公私立大學化工、材料、化學及應用化學相關系所優秀清寒學生申請獎學金，以促進相關領域之教育及人才培育，鼓勵大學與研究所相關系所學生努力向學，為社會培養優秀產業人才。今年為獎學金設立第十年，累計頒發 1,410 萬元獎學金，共有 266 位學生獲獎。2021 年頒發獎助學金 300 萬元，頒予 11 所公私立大學 16 個系所共 30 名學生，計有博士班 16 名、碩士班 9 名及大學部 5 名，其中具清寒身分者 17 名。為勉勵得獎同學，於 2021 年 12 月 10 日舉辦獎學金頒獎典禮暨表揚午宴，並邀請集團主管參與，與同學互動交流，期許及鼓勵同學持續學習，未來對社會發揮正面影響力，回饋社會。



2021 年獎學金頒獎典禮暨表揚午宴

### 近三年獎助學金頒發情形



## 公益平台文化基金會與臺東均一國際實驗學校

### ● 均一學校 - 偏鄉教育實踐

為投入更多資源於偏鄉教育及花東永續發展，公益平台文化基金會與臺東均一國際實驗學校為本會長期以來主要贊助支持對象。公益平台嚴長壽董事長希望透過偏鄉教育改革、落實創新實驗教育，讓經濟弱勢孩子有翻轉機會，並成立「偏鄉教育種子培育計畫」，提供獎學金資助花東地區經濟困難孩童就讀均一學校，累積十年的努力，已有 185 名學童受益，其中八成以上為原住民，涵蓋阿美、卑南、布農、排灣、魯凱、達悟及太魯閣等族群。

身處資源不足的偏鄉學童，越需要與國際化連結，為家鄉的未來擴展更多可能性，因此 2017 年公益平台發起留學計畫並成立「創新留學教育基金」，提供獎學金予具高度學習潛力的均一在校生，於高中畢業之際申請，以換道超車方式，前往海外就讀兩年制社區大學或世界聯合學院 (United World College)，作為連結國際的新起點，習得一技之長並擴大國際觀，期許未來成為改變部落與家鄉的力量。自計畫成立以來，已有 14 位學生選擇出國就學，目前有 8 位學生已完成學業並成功轉入理想大學或學院繼續深造，其中有 2 位學生獲得美國大學獎學金。

疫情衝擊全球，世界改變的速度太快，教育學家開始反思教育的目的，認為教育最重要的是培養孩子自主學習的能力，以面對未來挑戰，與均一學校的教育目標不謀而合。均一學校的核心理念係以培養學生具備「做人、生活、做事」的核心能力，培育學生擁有良好品格、生活素養、生活能力、國際視野及自我學習能力，成為世界的公民。因此規劃「生命探索」、「創意學群」及「國際連結」課程，引導學生自我探索，找到自信與發展方向，另安排「自主學習」課程，訓練自主規劃學習時間並設定目標，充分吸收多元學習的養分，並且透過跨領域學習課程，結合與外部專業單位合作，加深加廣學生的學習內涵，期許學生擁有終身學習者的素養，並積極落實「開啟天賦、正向創新、在地連結、雙語國際」理念及價值。

2021 年 5 月，疫情之故，全台改為居家線上上課，均一為每位同學準備學習箱，裝著不同主題的書籍、畫冊，手作及簡易烘焙材料、小零嘴，並附上老師給學生的短信，讓學生在暑假間可以感受到來自學校老師的關心。並規劃線上共學群活動，由學校教職員發揮專長，開設各類興趣的共學群，如書法、學科的延伸學習活動，讓學生的暑假生活更為充實。開學後，發現學生因長時間沒看到同學，更加珍惜和同學一起上課互動的時間，對於手機的依賴度也明顯的減少。



中學部行之有年的「生命探索」課程包含自行車、山域、水域三個項目，自 11 年級開始分流，圖為山野的挑戰課程。



11 月的感恩餐會由「創意學群」的國際餐旅課程學生準備，除了學習烹飪及接待服務的技術，更培養學生的生活與社交能力。



「為野生動物醫院而唱」義賣活動，由老師帶領能歌善舞的高中部學生參與的服務學習課程，發揮自己的才華與專長，用行動支持野生動物。



「創意學群」的當代藝術課程，邀請專業攝影師，透過國際攝影大賽作品，引導學生透過影像探討社會人文的跨領域議題，並學習攝影及策畫藝術展演，下圖為均一學生之作品。

註：原訂於 5 月年度藝術節發表成果，因疫情取消

### ● 公益平台「傾聽者計畫」

2020 年疫情衝擊全球，觀察對於各國教育的影響，研究發現，由於課程透過線上教學，孩子長期無法到校上學，缺乏人際互動，對正在發展自我與建立人格的學齡孩童非常不利。公益平台看見校園內青少年的心理健康成為需要關注的議題，且偏鄉教師年紀較輕、社會歷練較淺，又資深老師及專業者的經驗傳承更為珍貴，因此公益平台推出「傾聽者計畫」的線上課程，總計共 49 支影片，邀請心理諮商專家和教育工作者錄製，希望協助新手老師縮短試誤過程，透過自學基本覺察能力，培養第一線老師成為青少年的傾聽者，學習和青少年建立信任關係及正向溝通，陪伴茁壯中的青少年獲得心理支持，期許在未來能有更堅實的力量扶持自己也支持他人的內在韌性。

### 頭份國中音樂計劃

基金會結合財團法人嘉義市私立善耕 365 社會福利慈善事業基金會（以下簡稱「善耕」）之善耕 365 音樂計劃，與苗栗縣頭份國中合作，於今年九月成立頭份國中音樂教育專案計劃。藉由善耕培育的專業合唱團老師，協同頭份國中音樂老師，教導由 7、8 年級學生組成的合唱團，透過歌唱藝術，陪伴學生成長，並且參與一年一度的音樂節，上台表演，引發學習動機，建立自信心。音樂計劃理念是不挑選學生，不為比賽而唱，讓每個孩子快樂學習，為開心而唱。希冀透過合唱課程讓每一位孩子唱出自信，唱出挑戰自我的勇氣，培育良好的品德及團隊合作的精神。



合唱團學生練習情形。



## 贊助其他教育公益

2021 年贊助其他教育公益項目，主要贊助對象為博幼社會福利基金會、財團法人為台灣而教教育基金會、社團法人臺灣湛藍海洋聯盟、財團法人布拉瑞揚舞團文化基金會、獵人學校。為了讓這些備受社會肯定的單位得到穩定支持、以繼續幫助更多學童，本會將持續贊助。

1 博幼社會福利基金會自 2002 年成立，秉持「教育脫貧」的使命，深信「窮困孩子的唯一希望來自教育」，針對經濟弱勢家庭之國中、小學童進行免費的「補救教學」課業輔導，每週五天，每天 2~3 小時課後輔導，藉「因材施教」的方式，加上嚴格的「品質管控」，並且提供「關懷輔導」，改善無法穩定學習因素，提供每一個弱勢孩子擁有適當教養環境，培養具備基本能力，提升社會競爭力，未來有機會自立脫貧。疫情下，弱勢家庭首當其衝，再次凸顯城鄉級貧富的數位落差，停課初期有高達七成的課輔孩子沒有數位設備，博幼為每個孩子準備防疫學習包，將學習延伸到孩子家中，希望做到即使沒有網路，孩子的學習也能持續。博幼成立 19 年來，每年皆投入大量人力與資源進行課程設計、研發補救教材，培訓社區家長，目前有 17 個課輔服務據點，服務超過 2 千位學童。

2 財團法人為台灣而教教育基金會 (Teach for Taiwan) 成立於 2013 年，啟發自美國的 Teach for America (為美國而教)，為致力解決「教育不平等」的非營利組織，期望為每一個孩子創造平等的教育機會。TFT 深信教育是眾人之事，是「生命影響生命」的過程，透過培訓具使命感的卓越青年，遠赴低收入的偏鄉國小任教至少兩年，從教室內到教室外，從學校、社區到社會發揮正向影響力，希望在台灣的每一個孩子，不論出身，都能擁有優質的教育與自我發展的機會，脫離弱勢的循環，並解決台灣偏鄉學校長期面臨師資招募不易及流動頻繁的困境。2014 年送出第一屆 TFT 教師 9 位，進入台東與台南的 8 所學校服務，成為改變的起點。累計至今，TFT 已送出 269 位青年投入偏鄉，足跡遍布台東、台南、屏東、雲林、花蓮及南投等縣市，影響超過六千位弱勢學童。

3 社團法人臺灣湛藍海洋聯盟成立於 2017 年，發起「為湛而戰 - 海洋垃圾移除計畫」，藉由打造高性價比、易操作且安全的智慧型掃海機器人，致力於清除台灣漁港內海洋垃圾，讓港灣成為海洋垃圾的最後一道防線，推動台灣海洋清潔產業轉型，希望找回海洋最初的湛藍。2021 年完成全台 106 個港區環境調查、於 5 個港口進行測試，並於 2022 年初在桃園竹圍漁港成立第一座示範港，加速移除海面漂浮垃圾。為了讓更多人了解海洋環境保育的重要性，迄今已完成 79 場海洋環境教育推廣活動，前進校園、企業進行演講。

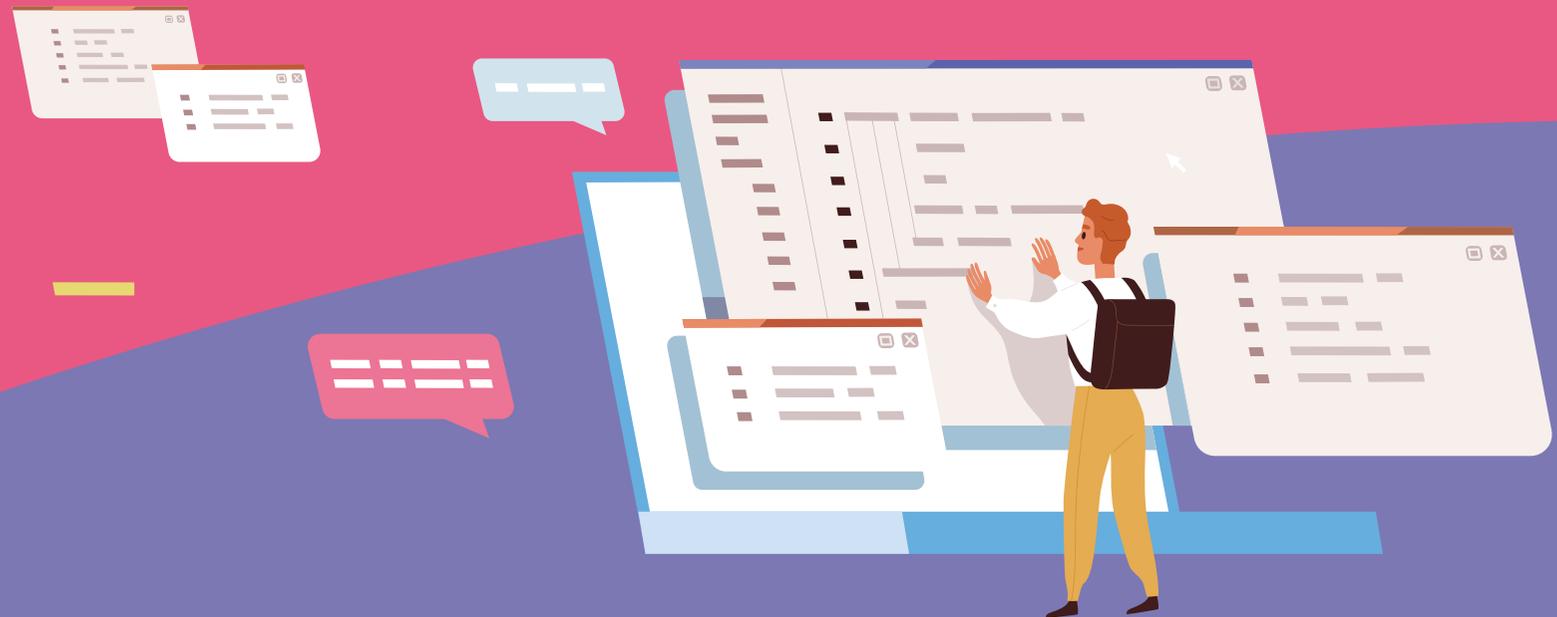
4 布拉瑞揚舞團成立於 2015 年，隔年成立布拉瑞揚舞團文化基金會，透過舞蹈傳達原住民文化，至各部落巡演、舉辦講座，並以工作坊的方式分享舞蹈與肢體開發。創辦人為台灣原住民編舞家布拉瑞揚·帕格勒法 (以下簡稱布拉)。身為原住民也是排灣族人，尋找身分認同的過程引領布拉返鄉，回到台東，希望與部落的孩子一起創作，攜手與世界分享，故催生出「回家跳舞 - 部落巡演」計畫，成立 6 年來，已走訪 14 個部落，舉辦 16 場演出。布拉認為，部落是舞團最美的劇場，希望每年都能帶領舞者回到部落演出，讓愛跳舞、喜歡藝術創作的孩子有所啟發，讓長輩覺得在舞台上跳舞也是一件值得驕傲的事情，讓部落看到原住民舞蹈的另一種樣貌，將劇場搬進偏鄉。

5 獵人學校創立於 2004 年，由台灣原住民作家亞榮隆·撒可努 (以下簡稱撒可努) 成立。撒可努為多項文學獎得主，將部落成長的生命體驗及長輩傳承的獵人文化，生動描繪成精彩故事，希望將這些智慧分享給下一代，讓大眾了解原住民文化，讓不同族群更能尊重彼此。這些信念成為創辦獵人學校的基礎，撒可努把自己在部落的家，作為學校基地，除了傳承原住民傳統文化的精髓與部落族人的智慧，更教導如何把獵人的精神和態度應用到生活中，包括與自己相處、克服恐懼、挖掘內在潛能等，並帶領年輕人確立自己的價值與認同，實現不同教育體制的夢想。



# 附錄

GRI 準則內容索引	97
SASB 內容索引	100
聯合國永續發展目標 (SDGs) 內容索引	102
外部查證聲明	103

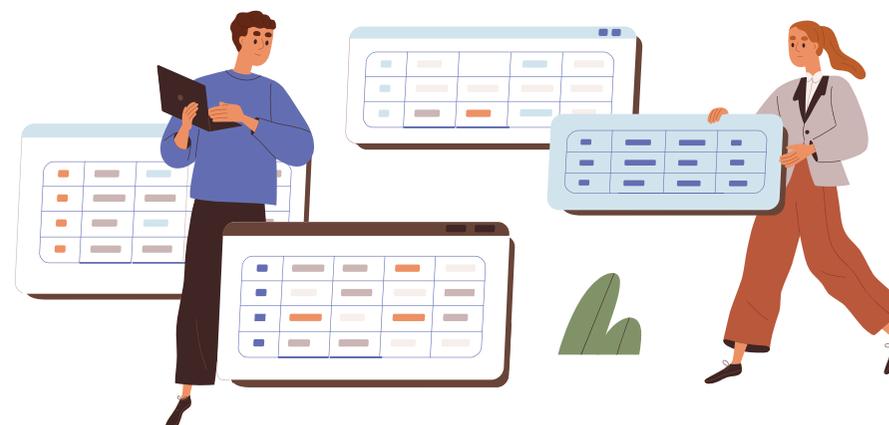


## GRI 準則內容索引

### GRI 102：一般揭露 2016

	揭露項目	頁碼	註解	
組織概況	G102-1	組織名稱	11	
	G102-2	活動、品牌、產品與服務	9	
	G102-3	總部位置	11	
	G102-4	營運據點	11	
	G102-5	所有權與法律形式	24	
	G102-6	提供服務的市場	34	
	G102-7	組織規模	11	
	G102-8	員工及其他工作者的資訊	71	
	G102-9	供應鏈	9、32	
	G102-10	組織與其供應鏈的重大改變	--	當年度無重大改變
	G102-11	預警原則或方針	28	
	G102-12	外部倡議	--	無參與外部倡議
	G102-13	公協會的會員資格	12	
策略	G102-14	決策者的聲明	3	
倫理與誠信	G102-16	價值、原則、標準及行為規範	30	
治理	G102-18	治理結構	24	
利害關係人溝通	G102-40	利害關係人團體	12	
	G102-41	團體協約	--	與工會無團體協約
	G102-42	鑑別與選擇利害關係人	13	
	G102-43	與利害關係人溝通的方針	13~16	
	G102-44	提出之關鍵主題與關注事項	13、20	

	揭露項目	頁碼	註解	
報導實務	G102-45	合併財務報表中所包含的實體	11、26	
	G102-46	界定報告書內容和主題邊界	2、20	
	G102-47	重大主題表列	20	
	G102-48	資訊重編	--	當年度無資訊重編
	G102-49	報導改變	--	當年度無重大改變
	G102-50	報導期間	2	
	G102-51	上一次報告書的日期	2	
	G102-52	報導週期	2	
	G102-53	可回答報告書相關問題的聯絡人	2	
	G102-54	依循 GRI 準則選項的宣告	2	
	G102-55	GRI 內容索引	97~99	
	G102-56	外部保證 / 確信	2、103	



## 特定主題準則揭露

### ● 治理

重大議題	管理方針與揭露項目			頁碼	備註	
經濟績效	GRI 103 : 2016	管理方針	103-1	解釋重大主題及其邊界	26	
			103-2	管理方針及其要素	26	
			103-3	管理方針的評估	26	
	GRI 201 : 經濟績效 2016	特定主題	201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	27	
			201-3	定義福利計劃義務及其他退休計畫	74~75	
			201-4	取自政府之財務補助	27	
技術研發	GRI 103 : 2016	管理方針	103-1	解釋重大主題及其邊界	40	
			103-2	管理方針及其要素	40	
			103-3	管理方針的評估	40	
		自定主題		40		
產品品質	GRI 103 : 2016	管理方針	103-1	解釋重大主題及其邊界	33	
			103-2	管理方針及其要素	33	
			103-3	管理方針的評估	33	
		自定主題		33		

### ● 環境

重大議題	管理方針與揭露項目			頁碼	備註	
氣候變遷與能源管理	GRI 103 : 2016	管理方針	103-1	解釋重大主題及其邊界	48	
			103-2	管理方針及其要素	48	
			103-3	管理方針的評估	48	
	GGRI 302 : 能源 2016	特定主題	302-1	組織內部的能源消耗量	52	
			302-3	能源密集度	53	
			302-4	減少能源的消耗	52	
	GRI 305: 排放 2016	特定主題	305-1	直接（範疇一）溫室氣體排放	54	
			305-2	能源間接（範疇二）溫室氣體排放	54	
			305-4	溫室氣體排放密集度	54	
			305-5	溫室氣體排放減量	56	

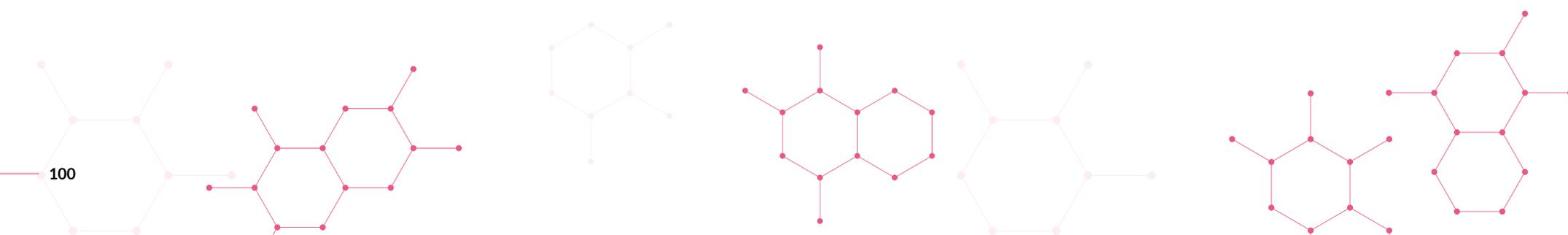
重大議題	管理方針與揭露項目			頁碼	備註	
水資源管理	GRI 103 : 2016	管理方針	103-1	解釋重大主題及其邊界	59	
			103-2	管理方針及其要素	59	
			103-3	管理方針的評估	59	
	GRI 303 : 水與放流水 2018	特定主題	303-1	共享水資源之相互影響	60	
			303-2	與排水相關衝擊的管理	61~62	
			303-3	取水量	60	
303-4			排水量	62		
空氣污染防治	GRI 103 : 2016	管理方針	103-1	解釋重大主題及其邊界	63	
			103-2	管理方針及其要素	63	
			103-3	管理方針的評估	63	
	GRI 305 : 排放 2016	特定主題	305-7	氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx) 和其他重大的氣體排放	64	
廢棄物管理	GRI 306 : 廢棄物 2020	管理方針	306-1	廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊	66	
			306-2	廢棄物相關顯著衝擊之管理	66	
		特定主題	306-3	廢棄物的產生	67	
			306-4	廢棄物的處置移轉	67~68	

## ● 社會

重大議題	管理方針與揭露項目			頁碼	備註	
人才吸引與留任	GRI 103 : 2016	管理方針	103-1	解釋重大主題及其邊界	71	
			103-2	管理方針及其要素	71	
			103-3	管理方針的評估	71	
	GRI 401 : 勞雇關係 2016	特定主題	401-1	新進員工和離職員工	72~73	
			401-2	提供給全職員工 ( 不包括臨時或兼職員工 ) 的福利	74	
			401-3	育嬰假	74	
職業安全衛生	GRI 403 : 職業健康安全 2018	管理方針	403-1	職業安全衛生管理系統	81	
			403-2	危害辨識、風險評估、及事故調查	82	
			403-3	職業健康服務	83	
			403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	83	
			403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	86	
			403-6	工作者健康促進	84	
			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	84	
		特定主題	403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	82	
			403-9	職業傷害	84	

## SASB 內容索引

SASB 指標	指標類型	代碼	2021 年	對應章節
溫室氣體	範疇一溫室氣體排放量 (公噸 CO <sub>2</sub> e) ; 範疇一溫室氣體排放量受排放限制法規規範之百分比 (%)	RT-CH-110a.1	(1) 2021 年度範疇一：排放量 14,935 噸；於 2022 年開始依據 ISO 14064 規範進行碳盤查 (2021 年度)。 (2) 未受排放限制法規規範。	3.2.3 溫室氣體管理
	對於範疇一溫室氣體排放量之管理策略或計畫，包含減排目標、績效分析等	RT-CH-110a.2	透過節能改善減少溫室氣體排放量，由各廠自行進行製程能源耗用減量、廢熱回收再利用、設備效率提升及能源管理等改善措施，並朝向跨廠及跨公司之能、資源整合計畫，並設定自我溫室氣體減少排放量的短、中長期目標。	
空氣品質	以下空氣污染物的排放量： (1) 氮氧化物；(2) 硫氧化物；(3) 揮發性有機物；(4) 有害空氣污染物 HAPs	RT-CH-120a.1	台灣廠區空氣污染物排放資訊： (1) 氮氧化物：16.993 噸 (2) 硫氧化物：3.253 噸 (3) 揮發性有機物：39.274 噸 (4) 有害空氣污染物：符合排放限值、標準管制值及周界標準，法規尚無規定計算其排放量。	3.4 空氣污染防治
能源管理	(1) 消耗的能源總量 (GJ)；(2) 電網電力使用比例 (%)；(3) 再生能源使用比例 (%)；(4) 自產能源 (GJ)	RT-CH-130a.1	(1) 消耗的能源總量：869,676 GJ。 (2) 電網電力使用比例：46%。 (3) 再生能源使用比例：無使用再生能源。 (4) 自產能源：無自產能源。	3.2.2 能源使用與管理
水管理	(1) 總取水量 (2) 總耗水量 (3) 位於「高度」或「極高度」缺水地區的營運據點及占 (1)、(2) 的比例	RT-CH-140a.1	(1) 總取水量：1,110,246 噸。 (2) 總耗水量：471,662 噸。 (3) 無「高度」或「極高度」缺水地區之營運據點。	3.3.1 水資源管理
	違反水質相關排放許可、標準和法規的案件數量	RT-CH-140a.2	無違規事件。	
	描述水資源管理風險和策略，以及減輕風險的做法	RT-CH-140a.3	水資源是營運發展重要的自然資源，公司因應策略： (1) 設備的新增或更新、廢水回收再利用，以減少耗水量。 (2) 嚴格管制工廠之用水管控，避免水資源浪費及增加排水量。	



SASB 指標	指標類型	代碼	2021 年	對應章節
有害廢棄物管理	公司產生的有害廢棄物總量及回收百分比	RT-CH-150a.1	無產出有害事業廢物。	3.5 廢棄物管理
勞工健康及安全	(1) 事故率 (TRIR) 公式：(意外事件次數 × 200,000) / 總工作時數； (2) 死亡率 a. 正式員工 b. 約聘員工	RT-CH-320a.1	(1) Total recordable incident rate (TRIR) = 0。 (2) 無發生死亡事件。	4.3.1 職業安全與健康
	對於員工與非員工 (於減少暴露於長期 / 慢性) 之健康風險的評估、監測之描述	RT-CH-320a.2	每年統計「失能傷害件數」、「健康檢查不合格率」，於每年召開之管理審查會提出檢討報告給管理階層，以檢視去年之績效，藉以提出改善措施與檢視改善措施之有效性。	
化學品安全及環境管理	產品含有 GHS 危害分類為健康及環境危害，且分類級別屬 1 與 2 之化學物質的產品營收占比 (%)，相關產品有進行危害分析的比例 (%)。	RT-CH-410b.1	本公司各項產品均未含有 GHS 危害化學品項目	
	於高關注化學物質與發展可降低人類與環境衝擊之替代產品的發展策略	RT-CH-410b.2		
基因改造生物	基因改造產品占整體營收之比例	RT-CH-410c.1	本公司無生產基因改造產品	
法律與監督管理	在環境與社會議題上，公司對於政府監管與政策規劃的立場	RT-CH-530a.1	本公司重視法規遵循，聘請知名學者專家及律師舉辦相關法規之教育課程，並經由功能別例行會議宣導最新法規訊息，使員工獲得法規新增修訂等即時資訊，俾資遵循。	1.4 誠信經營
職業安全與緊急應變	製程安全事故次數 (PSIC)、製程安全事故率 (PSTIR)、製程安全事故嚴重率 (PSISR)	RT-CH-540a.1	製程安全事故次數 (PSIC) : 0 製程安全事故率 (PSTIR) : 0 製程安全事故嚴重率 (PSISR) : 0	4.3.1 職業安全與健康
	運輸事故件數	RT-CH-540a.2	運輸事故件數 : 0	

## 聯合國永續發展目標 (SDGs) 內容索引

重大議題	SDGs 目標		頁碼	對應章節
 治理	經濟績效	 8.2 透過多元化、科技升級與創新提高經濟體的產能，包括將焦點集中在高附加價值與勞動力密集的產業。	26	1.2 經濟績效
	技術研發	 9.4 在西元 2030 年以前，升級基礎設施，改造工商業，使他們可永續發展，提高能源使用效率，大幅採用乾淨又環保的科技與工業製程，所有的國家都應依據他們各自的能力行動。	40	2.2 技術研發
	產品品質	 12.5 在西元 2030 年以前，透過預防、減量、回收與再使用大幅減少廢棄物的產生。	33	2.1 產品品質
 環境	氣候變遷與能源管理	 13.3 在氣候變遷的減險、適應、影響減少與早期預警上，改善教育，提升意識，增進人與機構的能力。	48	3.2 氣候變遷與能源管理
	水資源管理	 6.5 在西元 2030 年以前，全面實施一體化的水資源管理，包括跨界合作。	59	3.3 水資源管理
	空氣污染防治	 11.6 在西元 2030 年以前，減少都市對環境的有害影響，其中包括特別注意空氣品質、都市管理與廢棄物管理。	63	3.4 空氣污染防治
	廢棄物管理	 12.5 在西元 2030 年以前，透過預防、減量、回收與再使用大幅減少廢棄物的產生。	66	3.5 廢棄物管理
 社會	人才吸引與留任	 8.5 在西元 2030 年以前，實現全面有生產力的就業，讓所有的男女都有一份好工作，包括年輕人與身心障礙者，並實現同工同酬的待遇。 8.8 保護勞工的權益，促進工作環境的安全，包括遷徙性勞工，尤其是婦女以及實行危險工作的勞工。	71	4.1 人才吸引與留任
	職業安全衛生	 3.9 在西元 2030 年以前，大幅減少死於危險化學物質、空氣污染、水污染、土壤污染以及其他污染的死亡及疾病人數。	91	4.3 職業安全與健康

## 外部查證聲明書



### 獨立保證意見聲明書

#### 2021 年台達化學工業股份有限公司永續報告書

英國標準協會與台達化學工業股份有限公司(簡稱台達化公司)為相互獨立的公司,英國標準協會除了針對 2021 年台達化學工業股份有限公司永續報告書進行評估和查證外,與台達化公司並無任何財務上的關係。

本獨立保證意見聲明書之目的,僅作為對 2021 年台達化學工業股份有限公司永續報告書所界定範圍內的相關事項進行保證之結論,而不作為其他之用途。除對查證事實提出獨立保證意見聲明書外,對於其他目的之使用,或閱讀此獨立保證意見聲明書的任何人,英國標準協會並不負有或承擔任何有關法律或其他之責任。

本獨立保證意見聲明書係英國標準協會審查台達化公司提供之相關資訊所作成之結論,因此審查範圍乃基於並侷限在這些提供的資訊內容之內,英國標準協會認為這些資訊內容都是完整且準確的。

對於這份獨立保證意見聲明書所載內容或相關事項之任何疑問,將由台達化公司一一回覆。

#### 查證範圍

台達化公司與英國標準協會協議的查證範圍包括:

1. 本查證作業範圍與 2021 年台達化學工業股份有限公司永續報告書披露之報告範圍一致。
2. 依照 AA1000 保證標準 V3 的第 1 應用類型評估台達化公司遵循 AA1000 當責性原則(2018)的本質和程度,不包括對於報告書揭露的資訊/數據之可信賴度的查證。

本聲明書以英文作成並已翻譯為中文以供參考。

#### 意見聲明

我們總結 2021 年台達化學工業股份有限公司永續報告書內容,對於台達化公司之相關運作與永續績效則提供了一個公平的觀點。基於保證範圍限制事項,台達化公司所提供資訊與數據以及抽樣之測試,此報告書並無重大之不實陳述。我們相信有關台達化公司的環境、社會及治理等績效資訊是被正確無誤地呈現。報告書所揭露之永續績效資訊展現了台達化公司對識別利害關係人的努力。

我們的工作是由一組具有依據 AA1000 保證標準 V3 查證能力之團隊執行,以及策劃和執行這部分的工作,以獲得必要之訊息資料及說明。我們認為就台達化公司所提供之足夠證據,表明其符合 AA1000 保證標準 V3 的報告方法與自我聲明依循 GRI 永續性報導原則核心選項係屬公允的。

#### 查證方法

為了收集與作成結論有關的證據,我們執行了以下工作:

- 對來自外部團體的議題相關於台達化公司政策進行訪談,以確認本報告書中聲明書的合適性
- 與管理者討論有關利害關係人參與的方式,然而,我們並無直接接觸外部利害關係人
- 訪談 4 位與永續性管理、報告書編製及資訊提供有關的員工
- 審查有關組織的關鍵性發展
- 審查內部稽核的發現
- 審查報告書中所作宣告的支持性證據
- 針對公司報告書及其相關 AA1000 當責性原則(2018)中有關包容性、重大性、回應性及衝擊性原則之流程管理進行審查

#### 結論

針對 AA1000 當責性原則(2018)之包容性、重大性、回應性及衝擊性與 GRI 永續性報導原則的詳細審查結果如下:

#### 包容性

2021 年報告書反映出台達化公司已將利害關係人的參與,並建立重大永續主題,以發展及達成對永續具有責任且策略性的回應。報告書中已公正地報告與揭露環境、社會及治理的訊息,足以支持適當的計畫與目標設定,以我們的專業意見而言,這份報告書涵蓋了台達化公司之包容性議題。

#### 重大性

台達化公司公布對組織及其利害關係人之評估、決策、行動和績效會產生實質性影響與衝擊之重大主題,永續性資訊揭露使利害關係人得以對公司之管理與績效進行判斷,以我們的專業意見而言,這份報告書適切地涵蓋了台達化公司之重大性議題。

#### 回應性

台達化公司執行來自利害關係人的期待與需求之回應,台達化公司已發展相關溝通政策,作為提供進一步回應利害關係人的機會,並能對利害關係人所關切之議題作出及時性回應,以我們的專業意見而言,這份報告書涵蓋了台達化公司之回應性議題。

#### 衝擊性

台達化公司已編制以平衡和有效之監測及揭露方式公正展現其衝擊,台達化公司已建立監督、監測、評估和管理衝擊之流程,從而組織內實現更有效之決策和結果管理,以我們的專業意見而言,這份報告書涵蓋了台達化公司之衝擊性議題。

#### GRI 永續性報導原則

台達化公司提供有關依循 GRI 永續性報導原則之自我宣告,與相當於「核心選項」(每個涵蓋特定主題 GRI 原則之重大主題,至少一個特定主題的揭露項目依循其全部的報導要求)的相關資料,基於審查的結果,我們確認報告書中參照 GRI 永續性報導原則的永續發展相關揭露項目已披露、部分報告或省略,以我們的專業意見而言,此自我宣告涵蓋了台達化公司的永續性主題。

#### 保證等級

依據 AA1000 保證標準 V3 我們審查並本聲明書為中度保證等級,如同本聲明書中所描述之範圍與方法。

#### 責任

這份永續報告書所屬責任,如同責任信中所宣稱,為台達化公司負責人所有,我們的責任是基於所描述之範圍與方法,提供專業意見並提供利害關係人一個獨立的保證意見聲明書。

#### 能力與獨立性

英國標準協會於 1901 年成立,為全球標準與驗證的領導者,本查證團隊係由其專業資深,且經驗過 AA1000AS-ISO 14001、ISO 45001、ISO 14064 及 ISO 9001 之一系列永續性、環境及社會等管理標準的訓練,具有主導稽核員資格之成員組成,本保證書依據 BSI 公平交易準則執行。

For and on behalf of BSI:

Peter Pu, Managing Director BSI Taiwan



Statement No: SRA-TW-2021015  
2022-06-04

Taiwan Headquarters: 2nd Floor, No. 37, Ji-Hu Rd., Ji-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.  
A Member of the BSI Group of Companies.

...making excellence a habit.™



## INDEPENDENT ASSURANCE OPINION STATEMENT

### 2021 Taita Chemical Company, Limited ESG Report

The British Standards Institution is independent to Taita Chemical Company, Limited (hereafter referred to as TTC in this statement) and has no financial interest in the operation of TTC other than for the assessment and verification of the sustainability statements contained in this report.

This independent assurance opinion statement has been prepared for the stakeholders of TTC only for the purposes of assuring its statements relating to its ESG Report, more particularly described in the Scope below. It was not prepared for any other purpose. The British Standards Institution will not, in providing this independent assurance opinion statement, accept or assume responsibility (legal or otherwise) or accept liability for or in connection with any other purpose for which it may be used, or to any person by whom the independent assurance opinion statement may be read.

This independent assurance opinion statement is prepared on the basis of review by the British Standards Institution of information presented to it by TTC. The review does not extend beyond such information and is solely based on it. In performing such review, the British Standards Institution has assumed that all such information is complete and accurate.

Any queries that may arise by virtue of this independent assurance opinion statement or matters relating to it should be addressed to TTC only.

#### Scope

The scope of engagement agreed upon with TTC includes the followings:

1. The assurance scope is consistent with the description of 2021 Taita Chemical Company, Limited ESG Report.
2. The evaluation of the nature and extent of the TTC's adherence to AA1000 AccountAbility Principles (2018) in this report as conducted in accordance with type 1 of AA1000AS v3 sustainability assurance engagement and therefore, the information/data disclosed in the report is not verified through the verification process.

This statement was prepared in English and translated into Chinese for reference only.

#### Opinion Statement

We conclude that the 2021 Taita Chemical Company, Limited ESG Report provides a fair view of the TTC sustainability programmes and performances during 2021. The ESG Report subject to assurance is free from material misstatement based upon testing within the limitations of the scope of the assurance, the information and data provided by the TTC and the sample taken. We believe that the performance information of Environment, Social and Governance (ESG) are fairly represented. The sustainability performance information disclosed in the report demonstrate TTC's efforts recognized by its stakeholders.

Our work was carried out by a team of ESG Report assurers in accordance with the AA1000AS v3. We planned and performed this part of our work to obtain the necessary information and explanations we considered to provide sufficient evidence that TTC's description of their approach to AA1000AS v3 and their self-declaration in accordance with GRI Standards: Core option were fairly stated.

#### Methodology

Our work was designed to gather evidence on which to base our conclusion. We undertook the following activities:

- a review of issues raised by external parties that could be relevant to TTC's policies to provide a check on the appropriateness of statements made in the report.
- discussion with managers on approach to stakeholder engagement. However, we had no direct contact with external stakeholders.
- 4 interviews with staffs involved in sustainability management, report preparation and provision of report information were carried out.
- review of key organizational developments.
- review of the findings of internal audits.
- review of supporting evidence for claims made in the reports.
- an assessment of the organization's reporting and management processes concerning this reporting against the principles of Inclusivity, Materiality, Responsiveness and Impact as described in the AA1000AP (2018).

#### Conclusions

A detailed review against the Inclusivity, Materiality, Responsiveness and Impact of AA1000AP (2018) and GRI Standards is set out below.

#### Inclusivity

This report has reflected a fact that TTC has continually sought the engagement of its stakeholders and established material sustainability topics, as the participation of stakeholders has been conducted in developing and achieving an accountable and strategic response to sustainability. There are fair reporting and disclosures for the information of Environment, Social and Governance (ESG) in this report, so that appropriate planning and target-setting can be supported. In our professional opinion the report covers the TTC's inclusivity issues.

#### Materiality

TTC publishes material topics that will substantively influence and impact the assessments, decisions, actions and performance of TTC and its stakeholders. The sustainability information disclosed enables its stakeholders to make informed judgements about the TTC's management and performance. In our professional opinion the report covers the TTC's material issues.

#### Responsiveness

TTC has implemented the practice to respond to the expectations and perceptions of its stakeholders. An Ethical Policy for TTC is developed and continually provides the opportunity to further enhance TTC's responsiveness to stakeholder concerns. Topics that stakeholder concern about have been responded timely. In our professional opinion the report covers the TTC's responsiveness issues.

#### Impact

TTC has identified and fairly represented impacts that were measured and disclosed in probably balanced and effective way. TTC has established processes to monitor, measure, evaluate and manage impacts that lead to more effective decision-making and results-based management within the organization. In our professional opinion the report covers the TTC's impact issues.

#### GRI Sustainability Reporting Standards (GRI Standards)

TTC provided us with their self-declaration of in accordance with GRI Standards: Core option (For each material topic covered by a topic-specific GRI Standard, comply with all reporting requirements for at least one topic-specific disclosure). Based on our review, we confirm that sustainable development disclosures with reference to GRI Standards' disclosures are reported, partially reported or omitted. In our professional opinion the self-declaration covers the TTC's sustainability topics.

#### Assurance level

The moderate level assurance provided is in accordance with AA1000AS v3 in our review, as defined by the scope and methodology described in this statement.

#### Responsibility

The ESG Report is the responsibility of the TTC's chairman as declared in his responsibility letter. Our responsibility is to provide an independent assurance opinion statement to stakeholders giving our professional opinion based on the scope and methodology described.

#### Competency and Independence

The assurance team was composed of Lead auditors experienced in relevant sectors, and trained in a range of sustainability, environmental and social standards including AA1000AS, ISO 14001, ISO 45001, ISO 14064 and ISO 9001. BSI is a leading global standards and assessment body founded in 1901. The assurance is carried out in line with the BSI Fair Trading Code of Practice.

For and on behalf of BSI:

Peter Pu, Managing Director BSI Taiwan



Statement No: SRA-TW-2021015  
2022-06-04

Taiwan Headquarters: 2nd Floor, No. 37, 5-Hu Rd., N-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.  
A Member of the BSI Group of Companies.

...making excellence a habit.™



Taita Chemical Company, Limited  
台達化學工業股份有限公司

