

台塑企業  
FORMOSA PLASTICS GROUP



# 2019 CSR Report

台灣化學纖維股份有限公司  
企業社會責任報告書

# 目 錄

關於本報告書	2
社會責任目標	4
2019 年度 CSR 亮點成果	6
2019 年度榮譽事蹟	9

## 1 蘊化無限價值的開拓者

1.1 經營團隊的話	11
1.2 關於台化	12
1.3 經營理念	13
1.4 利害關係人之鑑別與溝通	14
1.5 重大性議題鑑別	16
1.6 實踐永續發展目標	21

## 2 蘊化創新經濟的價值

2.1 公司治理與績效	23
2.2 風險管理	28
2.3 產品永續責任	30
2.4 研發創新與 AI 應用	34
2.5 優質的客戶服務	37
2.6 採購與供應鏈管理	39
2.7 重大經濟議題說明回應	41

## 3 蘊化美好環境的價值

3.1 安全衛生環境保護的使命	43
3.2 水資源使用與管理	45
3.3 氣候變遷的減緩與調適	49
3.4 空氣污染物管理	54
3.5 廢棄物及管制化學物質管理	56
3.6 環保法令遵循	58
3.7 重大環境議題說明	59

## 4 蘊化永續人才的價值

4.1 員工人權保障	61
4.2 員工薪資與福利	65
4.3 人才資本的培育	68
4.4 健康安心的工作環境	71
4.5 重大職安議題說明回應	79

## 5 蘊化社會共榮的價值

5.1 社區參與	81
5.2 社會回饋	88
5.3 重大社區議題說明回應	91

## 附 錄

1. 全球永續性報告揭露索引對照表	93
2. 上市上櫃公司企業社會責任實務 守則	98
3. ISO 26000 社會責任指引國際標準	99
4. 聯合國全球盟約對照表	101
5. 獨立保證意見聲明書	102

# 關於本報告書

## 報告書概況

台灣化學纖維股份有限公司企業社會責任報告書內容依循全球永續性報告協會 (Global Report Initiative, 簡稱 GRI) 於 2016 年發佈的「準則」(GRI Standards) 撰寫。預計每年發行一本，詳實介紹我們在經濟、環境與社會領域所積極從事的永續作為。

## 報告範疇與邊界

本報告書內容所載資訊以台灣化學纖維股份有限公司(以下簡稱為台化公司)及其合併報表內台灣子公司為主，包含台化出光股份有限公司、台灣醋酸股份有限公司、台化地毯股份有限公司、達興纖維股份有限公司、台塑生醫股份有限公司及虹京資源股份有限公司。2019 年企業社會責任報告書數據資料的引用及報告的邊界與 2018 年相同。報告中財務數據來源經會計師認證後公開發表，除特別備註說明之外，皆以新台幣元作為單位表示；另部份統計數據引用自政府機關及相關網站公開發表資訊，並以文字、數值的描述方式呈現，若有例外，將於報告中特別說明。

## 資料期間及發行日期

現行報告書版本資料期間為 2019 年 1 月 1 日起至 2019 年 12 月 31 日止，預計 2020 年 6 月發行，上一版本於 2019 年 6 月發行。

## 參考指南

依台灣證券交易所「上市公司編製與申報企業社會責任報告書作業辦法」規定編製報告書，內容架構採用 2016 年版 GRI 準則為依據。惟「GRI 303：水與放流水」與「GRI 403：職業安全衛生」主題已優先採用 2018 年更新版 GRI 準則，並依循核心選項所列之指導方針及架構撰寫，揭露公司主要永續性議題、策略、目標與措施。

-  GRI 永續性報導準則 (GRI Standards)：2016 與 2018 年版
-  AA 1000 當責性標準之重大性、包容性、回應性及衝擊性 (2018 年版)
-  上市上櫃公司企業社會責任實務守則
-  ISO 26000 社會責任指引國際標準
-  聯合國全球盟約對照表
-  聯合國全球永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)

## 第三方查證

為加強績效的可比較性和報告實質性，本報告書公布的所有資訊，皆經英國標準協會 (British Standards Institution, BSI) 查證。BSI 獨立保證意見聲明書詳如附錄 5，並採用國際通用指標呈現，若有推估之情形會於各相關章節註明。

## 聯絡方式

對本報告書內容有任何疑問或建議，歡迎與我們聯繫並提供您寶貴的意見，聯絡資訊如下：



聯絡人：總經理室經營分析組 江先生

地址：台北市敦化北路 201 號

電話：886-2-27122211#5409

傳真：886-2-27133229

Email：N000013268@fcdc.com.tw

Website：http://www.fcdc.com.tw/

## 社會責任目標

為落實企業社會責任工作，追求永續發展，台化公司對於永續承諾事項訂定近程及中長期推動目標與方向，期能與利害關係人共同努力來達成永續承諾事項，共創治理、環境與社會三贏的永續發展局面：

2019 年目標	2019 年執行情形
<p><b>經濟面向重大議題：公司治理、營運財務績效、營運風險管理與應對、研發創新與 AI 應用</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>2019 年起提供英文版年報、設置公司治理人員，並擬每年召開 2 次法人說明會</li> <li>配合證券交易法修訂，擬於公開資訊觀測站、年度財報揭露公司全體員工平均薪資及調整情形等資訊</li> <li>持續努力提高特殊級塑膠產品銷售量占比至 39.1%</li> <li>每月檢討已提出之 AI 應用技術推動進度提出新應用技術</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2019 年起編製英文年報、於 2019 年 5 月設置公司治理主管，並分別在 2019 年 4 及 8 月召開法人說明會</li> <li>2019 年 4 月底於公開資訊觀測站申報 2018 年非擔任主管職務之全時員工平均薪資，年度財報揭露薪資總數</li> <li>2019 年塑膠部特殊級銷售比率為 40.3%</li> <li>2019 年召開 24 次會議檢討 AI 應用技術專案執行情形</li> </ul>
<p><b>環境面向重大議題：空氣污物管理、廢棄物管理、環保法令遵循、氣候變遷的減緩與調適、水資源使用與管理、管制化學物質管理</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>向環保署申請核發溫室氣體抵換專案 (目前審查中)</li> <li>各廠區現有熱媒鍋爐之燃料由燃料油改以天然氣或製程氣替代，以減少溫室氣體排放</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2019 年完成 2 件溫室氣體抵換專案申請，分別為麥寮苯乙烯三廠「ORC 製程餘熱回收改善」及麥寮 PTA 廠「純化段增設高壓過濾機系統」</li> <li>各廠區熱媒鍋爐燃料型式由燃料油改以天然氣或製程氣替代陸續改善中，以符合環保署 2020/7/1 實施之鍋爐空氣污染物加嚴排放標準</li> </ul>
<p><b>社會面向重大議題：職業健康與安全、工業與公共安全、員工人權保障、社區參與和社會回饋、員工福利與薪資、職涯發展與教育訓練</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>推動人、設備及環境安全</li> <li>預計招募 AI 推動相關人才 10 人，並派訓台灣人工智慧學校技術領袖班 / 經理人班</li> <li>持續推動宜蘭、彰化、嘉義樂活圈並與相關環境保護機構合作，舉辦環教生態、淨灘、路跑等公益性質活動</li> <li>持續推動廠區周邊鄰里環境清掃，並協辦地方廟會、節慶等活動，預計辦理 36 次</li> <li>結合企業力量持續辦理寒冬送暖、教養院募款等關懷弱勢團體公益活動，預計辦理 9 次</li> <li>預計辦理 14 次廠鄉一家親活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>藉由強化安全衛生教育訓練，及建立腐蝕控制手冊 (Corrosion Control Document, CCD) 強化人員對於腐蝕機制及設備安全觀念等，一般職災僅發生 4 件</li> <li>2019 年招募 AI 推動相關人才 13 人，累計派訓台灣人工智慧學校技術領袖班 35 人、經理人班 33 人；辦理公司內部 AI 基礎教育訓練，完成受訓人數 806 人</li> <li>推動廠區樂活圈活動，包括整合周邊觀光工廠與飯店業者舉辦公益性質園遊會、生態教室環境教育等，共計 31 場次</li> <li>辦理廠區周邊環境清潔、贊助鄰里節慶活動等共計 41 次</li> <li>辦理寒冬送暖等關懷弱勢團體公益活動 11 次</li> <li>舉辦廠鄉一家親活動，共計辦理 27 次</li> </ul>

2020 年目標	中期目標與承諾 (3~5 年)	長期目標與承諾 (5 年以上)	SDGs
經濟面向重大議題：公司治理、營運財務績效、營運風險管理與應對			
<ul style="list-style-type: none"> <li>2020 年起辦理董事會自我評鑑，並揭露相關資訊</li> <li>配合主管機關修訂上市上櫃公司誠信經營守則，檢討制訂誠信經營政策及防範不誠信行為辦法之可行性</li> <li>2020 年預計完成 16 案生產 AI 專題，並增購 200 個設備預測模組應用於 42 台重要轉動設備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>持續改善公司治理事項，提升公司治理評鑑排名</li> <li>深化 AI 應用，達到提升效率、品質、節能、減廢、防止事故及預測設備運轉狀況</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>健全公司制度，強化內部控制，創造股東價值，提升公司治理成效</li> <li>導入工業 4.0，推動完成智能工廠</li> <li>每月持續檢討餘滯料發生原因及處理對策，以降低餘滯料庫存</li> </ul>	
環境面向重大議題：空氣污物管理、廢棄物管理、環保法令遵循、氣候變遷的減緩與調適、水資源使用與管理、管制化學物質管理			
<ul style="list-style-type: none"> <li>針對環保署將優先納管有排放有害空氣污染物之電力及石化業，設置健康風險評估專業人員，以符合法規要求</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>進行排放管道改善，推動無煙工廠</li> <li>因應環保署管制化學物質管理進行標準登錄，針對本公司運作列管既有化學物質於規定期限前完成登錄</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>持續推動公司溫室氣體排放減量管理，在 CDP 氣候變遷問卷評分取得「領導」等級</li> </ul>	
社會面向重大議題：職業健康與安全、工業與公共安全、員工人權保障、社區參與和社會回饋、員工福利與薪資、職涯發展與教育訓練			
<ul style="list-style-type: none"> <li>建立公司自有腐蝕控制團隊，持續腐蝕專業人才培育</li> <li>持續推動廠區樂活圈社會參與及環境永續等公益活動，預計辦理 54 場</li> <li>推動廠區周邊社區環境清潔、協辦地方節慶活動等，預計辦理 41 次</li> <li>結合企業力量持續辦理寒冬送暖等公益活動，預計辦理 10 次</li> <li>預計辦理 17 次廠鄉一家親活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>視推動需求持續招募及培訓 AI 人才，並推動全員 AI</li> <li>建立正向的員工關係與健康職場</li> <li>持續拓展中高階主管及經營主管跨機能知識提升完訓比例</li> <li>持續推動員工通過職務認證作業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>積極培養 AI 人才，推動工廠全面智能化積極達到零工傷、零事故之目標</li> <li>整合廠區鄰近生態、人文及政府等資源，推動社會參與及環境永續之目標</li> </ul>	



## 2019年度CSR亮點成果



經濟



**3,155** 億元

合併營業收入



**No.2**

SM (苯乙烯) 產能全球排名

註：SM (苯乙烯) 主要作為聚苯乙烯、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物等原料



**No.3**

Phenol (合成酚) 產能全球排名

註：Phenol (合成酚) 作為丙二酚、環己酮、酚醛樹脂、壬酚等主要原料



**No.3**

ABS (丙烯腈-丁二烯-苯乙烯) 產能全球排名

註：ABS (丙烯腈-丁二烯-苯乙烯) 用於家電用品、玩具、電腦資訊、建材管件、安全帽、車輛零件等



管理等級 (Management) **B**  
氣候變遷揭露問卷評比

領導等級 (Leadership) **A-**  
水安全問卷評比



**11.9** 億元  
2019年節能改善投資金額



**14** 萬噸  
2019年二氧化碳排放減少量



**綠色工廠標章**  
麥寮苯乙烯三廠



**0.19** 億元  
2019年節水改善投資金額



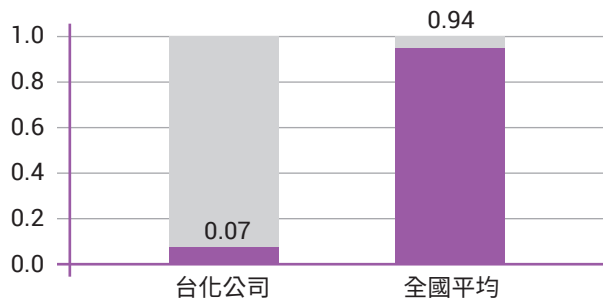
**125.1** 萬噸  
2019年節水量



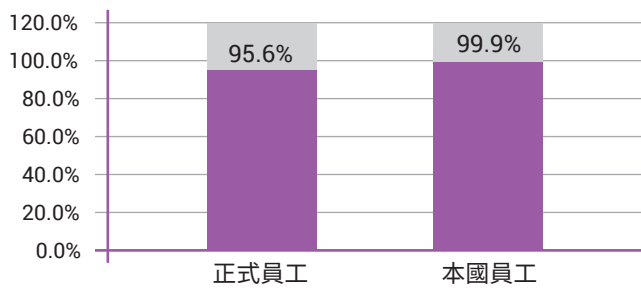




工作環境總合傷害指數



正式及本國員工聘僱比例



**100%**

2019年育嬰留職停薪員工復職率



**99.3%**

2019年訓練計畫執行完成率

# 2019 年度榮譽事蹟

## 金獎



龍德 PTA 廠榮獲  
「2019 年度節能標竿獎 - 金獎」

## 績優獎



麥寮 SM 三廠榮獲「2019 年節約  
用水績優單位及節水達人績優獎」

## 感謝狀



龍德廠區贊助宜蘭縣政府舉辦安全  
衛生輔導團，獲贈感謝狀

## 感謝狀



麥寮芳香烴二廠協助雲林縣政府  
辦理 2019 年災害防救演習感謝狀

## 感謝狀



龍德廠區協助環保署辦理全國毒性  
化學物質災害暨宜蘭縣災害防救聯  
合演習，獲贈感謝狀

## 感謝狀



2019 年度台北市民間企業及團體  
綠色採購暨環保標章成果表揚感謝狀

## 感謝狀



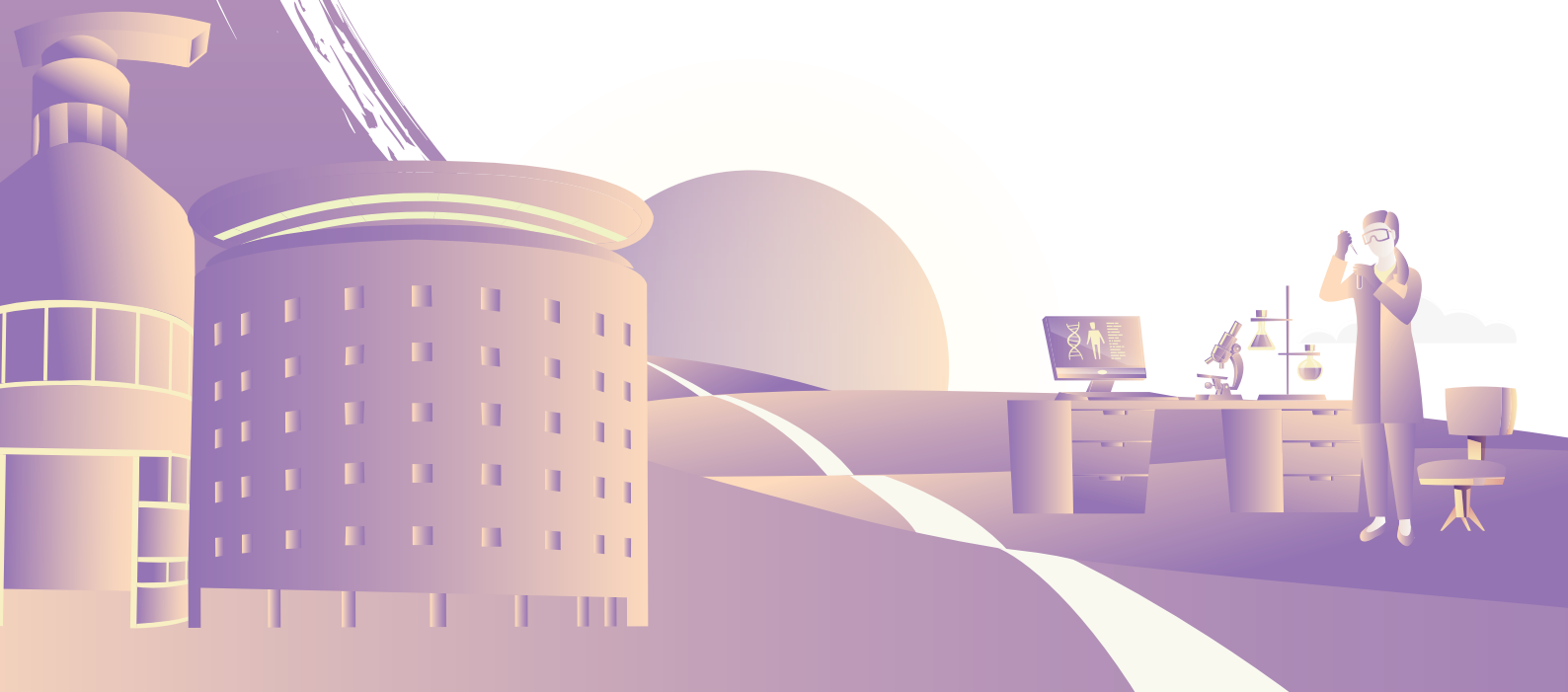
海豐廠芳香烴二廠積極  
推動雲林離島式基礎工  
業區區域聯防感謝狀



# 1

## 蘊化無限價值的開拓者

- 1.1 經營團隊的話
- 1.2 關於台化
- 1.3 經營理念
- 1.4 利害關係人之鑑別與溝通
- 1.5 重大性議題鑑別
- 1.6 實踐永續發展目標



## 1.1 經營團隊的話

2019 年全球經濟在中美貿易衝突、英國脫歐、大陸經濟金融情勢不佳，以及中東的伊朗、北韓等地緣政治風險的干擾下，籠罩在陰霾之中，壓抑終端需求，國際貿易成長疲弱，加上國際原油也因全球經濟放緩，及美國頁岩油供給增加，價格逐步走跌，導致與經濟連動密切的石化業景氣，在走了三年多榮景後反轉。本公司雖積極產銷差別化產品，並拓展東協、中東等新市場，但在保護主義抬頭、貿易政策搖擺不定及全球經濟成長減速的大環境下，營運表現不如 2018 年亮麗。

近年來企業積極運用 AI(人工智慧) 來提升競爭力，各產業導入人工智慧可使決策更精準，減少無謂的消耗，提高產品的品質，並更能符合客戶的需求。製造業的規模龐大、產業鏈完整，具備充足的資料進行 AI 應用開發，透過 AI 的深度學習技術，讓機器做出更正確的決策，生產變得更智慧，進而促進產業升級。為此，台塑企業捐助 3 千萬元協助成立「財團法人科技生態發展基金會與台灣人工智慧學校」，本公司至今已安排 68 人具資訊、數學統計和程式設計等相關背景員工，以及高階經理人，至人工智慧學校學習人工智慧概念與技術，並積極導入 AI 和機器學習，目前已完成 12 案專案預計效益 6 千 8 百萬元，進行中 16 案，期許藉由 AI 應用的推動，降低成本，提升品質及效率，強化公司永續經營的能量。

鑑於循環經濟為全球產業趨勢，本公司在建廠設計階段即以最佳可行技術 (Best Available Technology, BAT) 及最佳可控制技術 (Best available control technology, BACT) 的理念，採用最先進及能源效率最佳之製程和污染防治設備，以節省水資源與能源的耗用。為進一步提升能源使用效率，達到循環經濟的目標，本企業成立節能減碳暨污染防治推動專責單位，全力推動跨廠、跨公司的資源整合，落實主導者堅定的決心、研發取得先進技術及建立良善的管理制度等三個管理要訣，將資源使用發揮到極致、減少廢棄物的發生。經過多年的實踐，本公司在水、電、汽等用量均有顯著的下降，例如麥寮 SM 三廠有低溫餘熱需要回收，於是研發有機朗肯循環發電技術，進行低溫餘熱發電，並節省冷卻水使用。另外，在製程減廢、資源回收再利用方面也頗具成效，譬如麥寮 ARO-1 廠除有純化過的芳香烴(二甲苯)外，會伴隨液化石油氣(LPG)與燃料氣產出，透過跨廠處的整合，將燃料氣分別提供 PABS、SM、PTA 及 HAC 等工廠使用，達到跨廠的原物料循環整合。為讓利害關係人對本公司環保、節能減排的努力更有感，將持續秉持循環經濟推動的三個要訣朝「零廢棄」的目標邁進。

大量垃圾對環境及生物造成嚴重的危害，依據聯合國統計每年約有八百萬噸的塑膠垃圾流入海洋，人類活動已經影響到其他生物的生存。為珍愛地球、守護海洋，以行動支持環境永續，我們自 2007 年起即每年定期號召公司志工、眷屬及周邊居民，在宜蘭舉辦淨灘活動，2019 年更響應國際淨灘日首度企業全台大串聯，分別於雲林、嘉義、宜蘭縣及新北、高雄市等地舉行聯合淨灘活動，並由荒野保護協會專業志工指導，各場次均遵循「ICC 國際淨灘行動守則」規範，進行淨灘活動內涵宣導和成效統計。透過淨灘活動，除善盡企業社會責任與增進鄰里關係外，也呼籲民眾對海洋環境和資源的重視，未來我們將持續支持及推動源頭減量、塑膠資源回收循環再利用等作為，為環境貢獻一份心力。

台塑企業長期在六輕工業園區所在的雲林沿海地區投入資源以回饋社區，如 2019 年為協助雲林縣政府，讓國中小學學童午餐吃的營養與健康，提供每年捌千伍百萬元的經費，幫助縣府照顧學童營養，更承諾倘縣府持續推動這項政策，台塑企業將繼續協助提供經費；又如為協助農漁民提升養殖及栽種技術，多年來委託朝陽和高雄科技大學成立農漁輔導團隊，進行六輕週邊鄉鎮農漁環境調查，並藉由專業團隊科技化的輔導，協助在地農漁民提升產品質量，其中文蛤在輔導團隊的協助下，品質與育成率皆獲得提升，另輔導部分養殖戶改善烏魚養殖技術，2019 年烏魚育成率高達九成。此外，我們也在宜蘭、嘉義及彰化等廠區致力於敦親睦鄰工作，積極回饋地方，如 2019 年嘉義新港廠區公司捐贈 995 顆 10 年型獨立式住宅用火災警報器予嘉義縣消防局，轉給縣內低收入戶、獨居老人及老舊住宅住戶等，讓火災發生時減低人員傷亡。

秉持企業「取之社會，用之社會」的經營理念，我們將在企業營運、環境保護及社會參與等永續發展議題繼續落實各項社會責任工作，並與國際永續趨勢接軌，呼應聯合國永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)。

台灣化學纖維股份有限公司

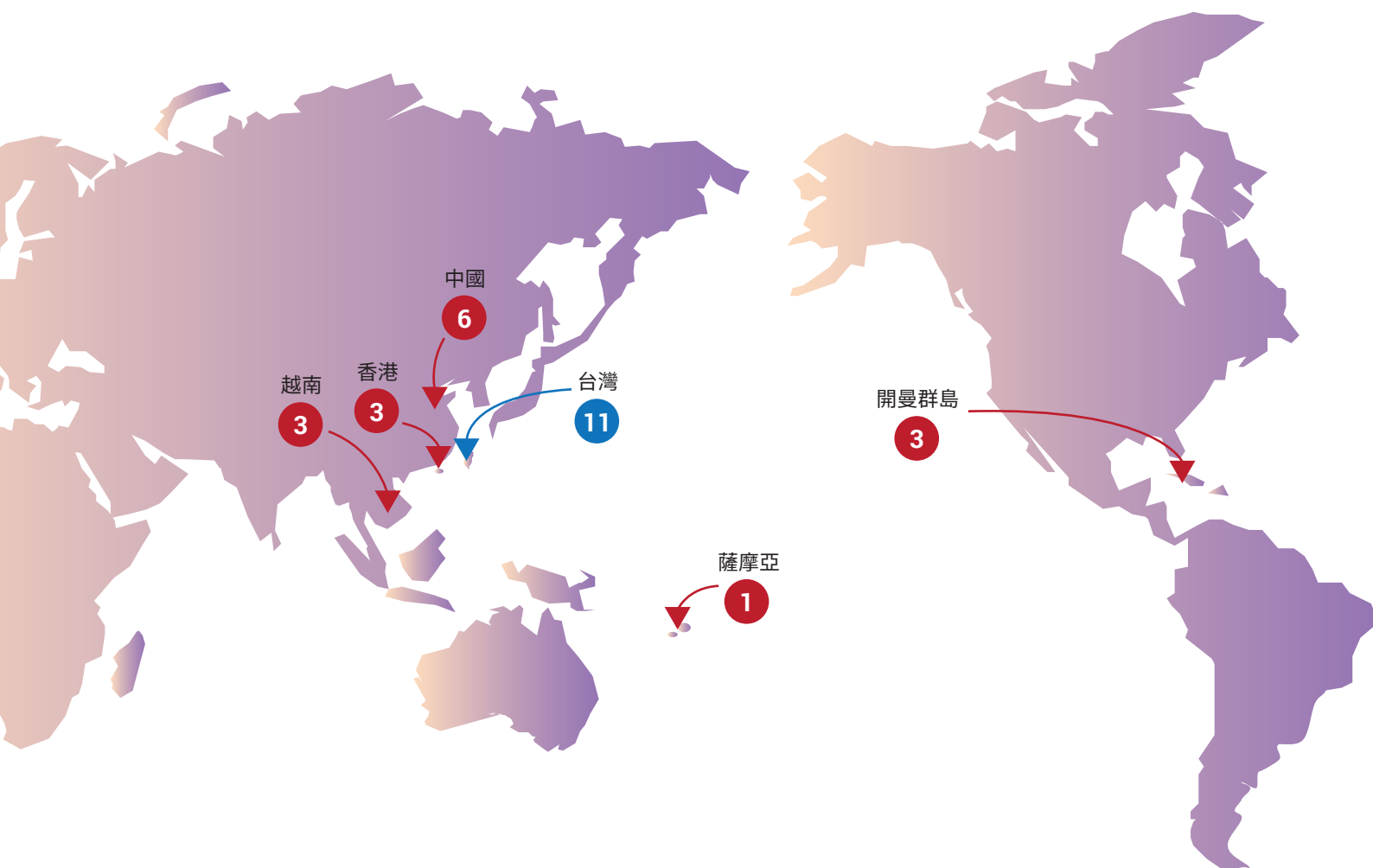
董事長 **王文淵** 敬上

二〇二〇年

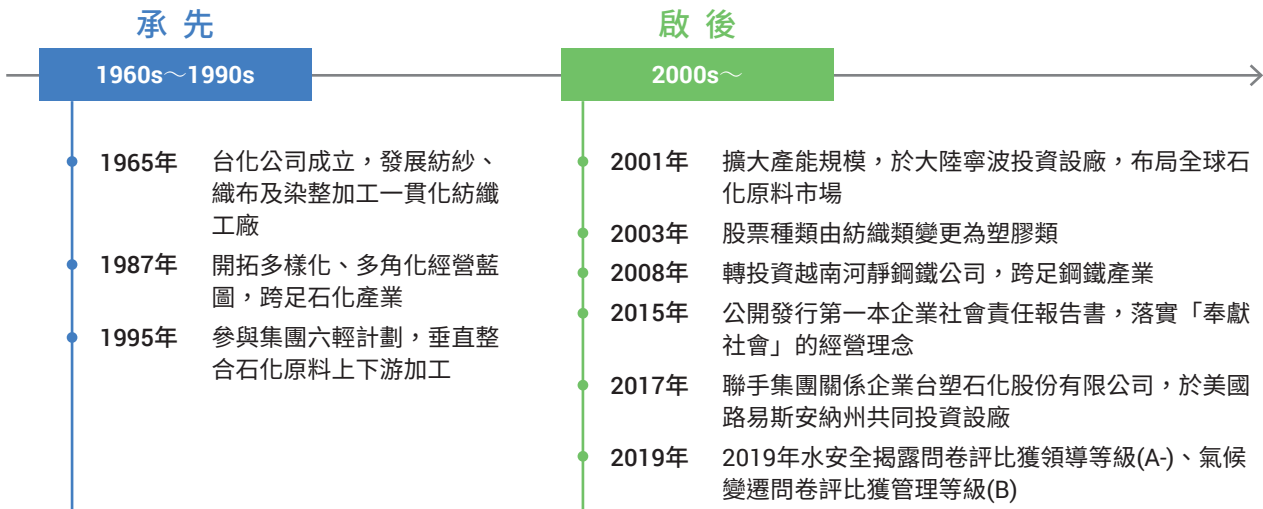
## 1.2 關於台化

### 1.2.1 公司概況

	總公司所在地	台灣彰化縣
	設立年度	1965年
	2019年合併營業額	新臺幣3,154億9千9百萬元
	2019年臺灣正式員工人數	5,274人
	產業項目	石化、塑膠、纖維、紡織、汽電共生



## 1.2.2 發展歷程



註：台化公司發展歷程請詳見 2019 年年報之公司簡介

## 1.2.3 企業識別系統

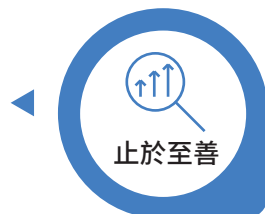
台塑企業各公司間，以連鎖的企業識別圖像作為共同標誌，表示縱橫聯繫、互助合作及和諧圓融的意義。本公司的識別標誌承襲企業系統，取「纖維」二字部首「糸」字之上半部，轉化為六角形的形象，象徵化學構造式之基本代號。本公司以兩個六角形重疊做為企業識別代號，標誌本公司是以石化塑膠以及化學纖維為發展核心的企業。



## 1.3 經營理念

### 台塑企業經營理念

企業經營管理合理化，必須精益求精，經由持續改善來突破現狀，求得創新及發展



止於至善



勤勞樸實

「勤」於運用腦力智慧，維持「簡樸」而實事求是的工作態度，以追根究柢的精神檢討改善

本於「取之於社會，用之於社會」的宗旨，重點發展醫療與教育公益事業



奉獻社會



永續經營

使各項事務運作明確遵循規章，經由管理合理化強化長期獲利潛能，與利害關係人達成雙贏且牢固之合作關係

## 1.4 利害關係人之鑑別與溝通

### 1.4.1 利害關係人鑑別流程

本公司透過 CSR 報告書編輯小組與各部門主管內部討論，並參考 AA1000 利害關係人議合標準 (Stakeholder Engagement Standard, SES) 的五大原則：依賴性、責任性、影響力、多元觀點及關注力，鑑別出以下 8 類利害關係人。

#### 🔍 台化公司利害關係人



### 1.4.2 與利害關係人之溝通管道和頻率

本公司各單位與利害關係人建立了多元且運作流暢的溝通管道，透過各種有效的溝通管道，充分瞭解利害關係人的想法與需求，獲得利害關係人所關切的議題及給予的意見回饋。2019 年與主要利害關係人的溝通情形如下：

利害關係人	對台化公司的重要性	溝通頻率與溝通方式	關切議題
 營運地區居民	對於營運據點附近社區居民，在我們制定年度策略目標時會加入相關評估考量因素，俾與社區居民維持良好互動	<b>不定期至少 3 次以上 / 年</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>敦親睦鄰小組定期參與村(里)民大會及拜訪廠區附近居民</li> <li>辦理各項說明會或座談會</li> <li>設有好鄰居專線電話，24 小時提供居民反應環保問題</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>空氣污染物管理</li> <li>廢棄物管理</li> <li>水資源使用與管理</li> <li>工業與公共安全</li> <li>社會參與和社會回饋</li> </ul>
 政府機構	台化公司除了遵守相關法規外，也與政府進行溝通，共同推動產業永續的發展	<b>不定期至少 4 次以上 / 年</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>參加主管機關舉辦之法規公聽會、說明會，並溝通業務推動情形</li> <li>透過全國工業總會白皮書反應政府檢討修訂，以維護產業界權益</li> <li>每季於六輕環評監督委員會中說明麥寮六輕相關計畫與環評承諾事項執行情形</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>公司治理</li> <li>空氣污染物管理</li> <li>水資源使用與管理</li> <li>管制化學物質管理</li> <li>工業與公共安全</li> </ul>
 專家學者	我們持續與專家學者溝通，並對其在安衛環永續議題上的建議，努力執行朝永續發展目標前進	<b>不定期至少 3 次以上 / 年</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>藉由外部協會的參與，就相關環保議題討論溝通</li> <li>每年舉辦節能減碳或環保優良改善案例發表會，共同研討改善精進做法</li> <li>公司網站設有安衛環專欄，提供各界反應安衛環意見</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>空氣污染物管理</li> <li>廢棄物管理</li> <li>水資源使用與管理</li> <li>環保法令遵循</li> <li>氣候變遷的減緩與調適</li> </ul>

利害關係人	對台化公司的重要性	溝通頻率與溝通方式	關切議題
 環保團體	我們與環保團體一樣重視環境永續議題，透過意見的交換，共同為環境永續努力	<b>不定期至少 3 次以上 / 年</b> 1. 在各類會議中適時進行說明及溝通，必要時並邀請有關人士入廠觀摩 2. 每年舉辦節能減碳或環保優良改善案例發表會，邀請環保團體列席 3. 公司網站設有安衛環專欄，提供各界反應安環衛意見	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 空氣污染物管理</li> <li>■ 廢棄物管理</li> <li>■ 水資源使用與管理</li> <li>■ 環保法令遵循</li> <li>■ 氣候變遷的減緩與調適</li> </ul>
 股東與投資者	台化公司持續以誠信經營、落實永續經營的態度，為股東與投資者謀取長遠的利益	<b>股東會 1 次 / 年</b> <b>法說會 2 次 / 年</b> <b>其他不定期至少 1 次以上 / 年</b> 1. 台塑企業總管理處財務部之股務部門，回應股東問題與需求 2. 設立發言人提供法人投資機構與公司的對話連結窗口 3. 召開法人說明會提供投資人公司營運資訊	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 公司治理</li> <li>■ 營運財務績效</li> <li>■ 研發創新與 AI 應用</li> <li>■ 空氣污染物管理</li> <li>■ 氣候變遷的減緩與調適</li> </ul>
 客戶	客戶的支持是我們永續經營的重要因素，客戶的建議則是我們進步的動力，而提供客戶穩定及優質的產品是我們的責任	<b>不定期至少 1 次以上 / 年</b> 1. 不定期會議拜訪客戶以瞭解客戶需求 2. 「客戶意見反應表」及「客戶滿意度調查」，瞭解客戶各項需求與建議 3. 設置專線及網頁，與客戶即時互動溝通	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 公司治理</li> <li>■ 營運財務績效</li> <li>■ 空氣污染物管理</li> <li>■ 廢棄物管理</li> <li>■ 研發創新與 AI 應用</li> </ul>
 供應商與承攬商	供應商與承攬商提供穩定與優質的產品及服務，並建立互信的供應鏈關係	<b>不定期至少 3 次以上 / 年</b> 1. 台塑企業電子交易市集系統設有客服中心 2. 辦理廠商說明會 3. 台塑企業網站首頁設立電子信箱接受廠商提供建議或投書	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 公司治理</li> <li>■ 營運財務績效</li> <li>■ 廢棄物管理</li> <li>■ 環保法令遵循</li> <li>■ 工業與公共安全</li> </ul>
 員工	員工是我們最重要的資產、創造競爭力的根本，透過健全的教育訓練與友善的工作環境，提升員工的凝聚力	<b>不定期至少 4 次以上 / 年</b> 1. 定期召開廠（處、課）務會議，與員工互動溝通 2. 設有實體及網路意見箱，各廠區皆設有「799」專線，專人處理後回覆 3. 員工可透過加入工會（勞資會）、福委會等組織，利用定期會議，與列席主管進行意見溝通	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 營運財務績效</li> <li>■ 職業健康與安全</li> <li>■ 員工福利與薪資</li> <li>■ 員工人權保障</li> <li>■ 職涯發展與教育訓練</li> </ul>



## 1.5 重大性議題鑑別

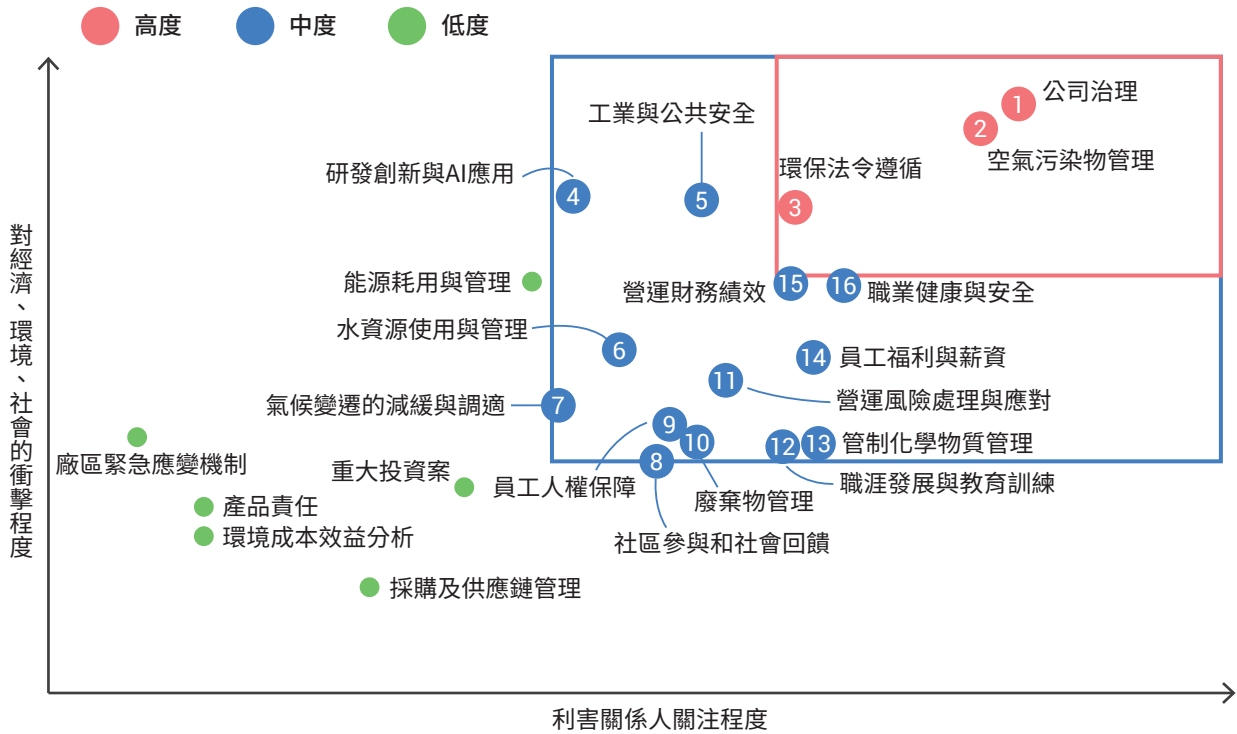
台化公司透過各種溝通管道，與我們 8 類的利害關係人溝通，並彙整利害關係人關切的議題，召集相關部門針對利害關係人重視的議題進行討論，取得共識後，作為報告書揭露內容的參考依據。

### 1.5.1 重大性議題鑑別流程



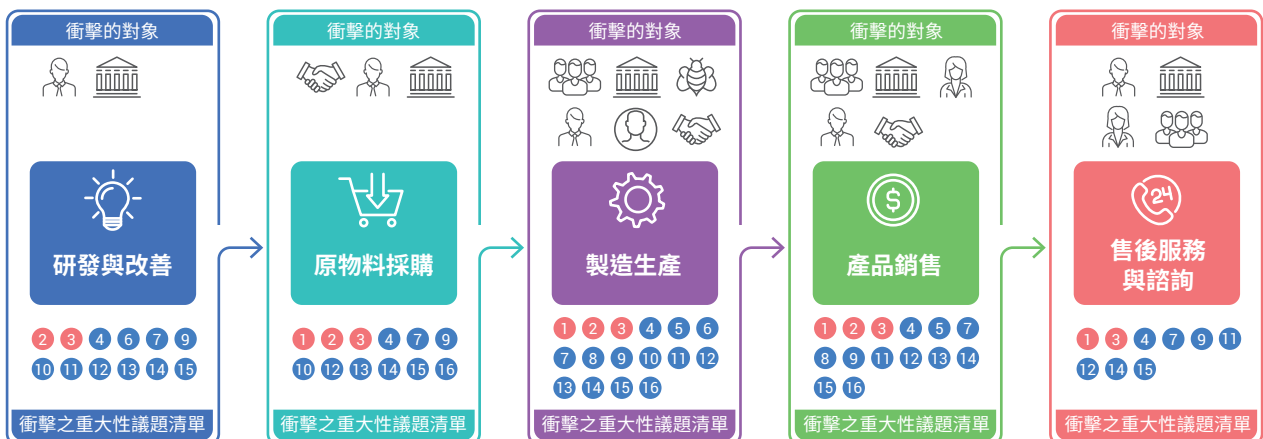
### 1.5.2 重大性議題排序

對於各利害關係人關切之議題，經由本公司總經理室、安全衛生處、會計處、廠區管理處及事業部代表與「社會責任工作推動中心」成員，依其與利害關係人溝通經驗整理、提報主要利害關係人所關切議題，並於 2019 年初討論決定報告之主題與議題編訂順序。並於報告編製完成後，呈報總經理、副董事長及董事長，以確認本報告所揭露之議題符合利害相關人之需求，最後將報告送董事會核備。



### 1.5.3 重大性議題對價值鏈衝擊說明

台化公司經由 CSR 報告書編輯小組與內部主管討論確認，鑑別台化公司五大價值創造過程，分別為「研發與改善」、「原物料採購」、「製造生產」、「產品銷售」及「售後服務與諮詢」，做為重大性議題衝擊影響的邊界範圍。進而評估 16 項重大性議題對價值鏈的衝擊，以及受到重大性議題影響的利害關係人，並於對應章節回應本公司於經濟、環境及社會的因應作為。



面向	重大性議題	衝擊說明	衝擊程度
經濟 面向	公司治理	 要求提升台化公司採購、發包人員以及供應商職業道德，以求廉潔與誠信經營的成果	直接
		 強化公司治理將能使製造生產階段的合規性與改善作業有正面效益	直接
		 銷售循環內部控制嚴謹度的提升，有助於降低因錯誤或舞弊導致的財務風險，提升財務報表品質	直接
		 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 要求提升台化公司營業及售後服務人員的道德操守，建立誠信經營的企業形象</li> <li>■ 「促進股東行動主義」，使得股東與投資者更能積極行使股東權利</li> </ul>	直接
		● GRI 102-18~102-39：治理 ● 回應章節：2.1 公司治理	
	營運財務 績效	 營運績效壓力促使公司研發高價值化及差異化產品，並改善製程，提升營運效率	直接
		 原料採購策略與成本高低，對營運財務績效有正相關直接影響	直接
		 製程穩定，可確保營運績效的穩定性，亦反饋製造生產階段，使得製程投入更加穩定；相對地，製造生產波動劇烈，則不利營運	直接
		 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 銷售價格高低與數量多寡直接影響營運財務績效</li> <li>■ 銷售符合客戶需求、差異化或高價值化的產品，帶動公司營運財務績效提升</li> </ul>	直接
		 營運財務績效的穩定，影響股東與投資者對公司的投資決策與信心	直接
		● GRI 201：經濟績效 ● 回應章節：2.1 公司治理	
	研發創新與 AI 應用 (註)	 研發並結合 AI 應用以降低成本、增加營收，進而推升公司營運成長	直接
		 透過與供應商及承攬商共同研發與應用 AI，以取得優質原物料或降低採購流程成本，增加公司競爭力	間接
		 AI 應用與研發相輔相成，推動製程和產品創新	直接
		 藉由創新及 AI 應用擴大客戶層面，精進銷售型態，並提高市占率	直接
		 與下游產業共同透過創新與 AI 應用研發新產品、新應用或新供應流程	間接
	● 台化與產業議題 ● 回應章節：2.4 研發創新與 AI 應用		
	營運風險 處理與應對	 產品研發與製程改善能否與時俱進，跟上市場腳步，影響公司營運風險	直接
		 國際原物料行情、匯率與供需變化，以及企業內部原物料採購時點及庫存控管，將對公司營運產生風險	間接
		 製造生產過程中的人員、設備、物料及在製品等是否進行安全的管理，對於製程營運風險有重要影響	直接
 產品銷售集中度、庫存控管、匯率以及銷售價格變化將對營運產生財務風險		直接	
 良好的售後服務可降低客戶移轉的風險		直接	
● GRI 102-15：關鍵衝擊、風險及機會 ● 回應章節：2.2 風險管理			

面向	重大性議題	衝擊說明	衝擊程度	
環境 面向	空氣污染物 管理	 為降低製程排放所產生的負面影響，台化公司自源頭管理，進行製程與設備的研發與改善	直接	
		 採購燃料煤的成分組成例如硫、灰、固定碳及水等，將影響燃燒排放品質，進而衝擊空氣污染物的管理	直接	
		 製程排放管理不當，或是超出法令標準，將受到主管機關裁罰，更可能因此生產中斷，造成製造生產成本的增加，並衝擊企業形象	直接	
		 產品銷售階段運輸車輛等工具，是否符合法令之排放標準，將對銷售產生衝擊及影響	直接	
	● GRI 305：排放		● 回應章節：3.4 空氣污染物管理	
	廢棄物管理	 為降低製程廢棄物產出所產生的負面影響，台化公司自源頭管理，進行製程與設備的研發與改善	直接	
		 採購品質優良的原物料，可降低廢棄物產生量；反之，則使廢棄物產生量增加，衝擊環境	直接	
		 廢棄物管理不當會對生產過程產生風險，並可能因而違反相關法令而受罰，衝擊企業形象	直接	
	● GRI 306：廢污水和廢棄物		● 回應章節：3.5 廢棄物與管制化學物質管理	
	水資源使用 與管理	 為降低製程廢水所造成的負面影響，台化公司自源頭管理，進行製程與設備的研發與改善，提升水循環效率	直接	
		 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 穩定的供水與適當的用水管理，有利製程運轉生產及成本控管</li> <li>■ 製程廢水的處理與排放會影響產品的生產，管理不當更可能違反法令，衝擊企業形象</li> </ul>	直接	
	● GRI 303：水與放流水；306：廢污水和廢棄物		● 回應章節：3.2 水資源使用與管理	
	氣候變遷的 減緩與調適	 氣候變遷牽動產品研發與製程改善方向，往低碳產品的路徑發展	直接	
		 原物料採購、運輸、儲存等方式，因氣候變遷而有所衝擊，需進行調適與改變	直接	
		 氣候變遷影響建廠地點的選擇、生產成本的高低及各項法令的遵循	直接	
		 成品的儲存方式、銷售運輸以及銷售行為，因氣候變遷而有所衝擊，需進行調適與改變	直接	
		 售後服務與諮詢行為將受到氣候變遷影響而變得更加複雜	直接	
	● GRI 305：排放		● 回應章節：3.3 氣候變遷的減緩與調適	
	管制化學 物質管理	 為降低製程管制化學物質所造成的負面影響，台化公司自源頭管理，進行製程與設備的研發與改善	直接	
		 作為原物料用之管制化學物質運送或儲存不當，將造成人員及環境的傷害	直接	
 製造過程中管制化學物質使用不當將對員工、供應商及附近居民健康造成傷害，並可能造成周遭環境的破壞而衝擊企業形象		直接		
 管制化學物質儲存或銷售運送過程不當，將造成人員及環境的傷害		直接		
● 台化與產業議題		● 回應章節：3.5 廢棄物與管制化學物質管理		

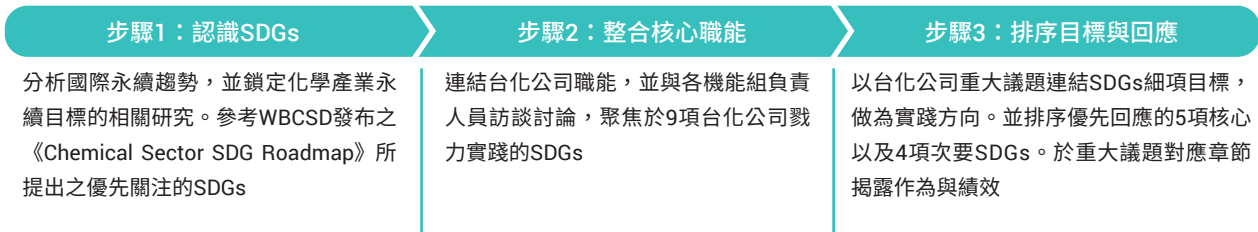
面向	重大性議題	衝擊說明	衝擊程度	
環境 面向	環保法令 遵循	 環境法令的變動可能影響產品研發方向及製程改善需求	間接	
		 環保法令的改變，衝擊原料採購、儲存及使用等管理方式	間接	
		 生產過程產生之空氣污染、廢水、廢棄物排放或處理須遵循法令標準，不符或超出法令規定除恐受罰外，對企業形象將產生負面衝擊	直接	
		 產品是否取得符合銷售當地地區的法令規定認證，將影響產品是否可以進行銷售	間接	
		● GRI 307：有關環境保護的法規遵循                      ● 回應章節：3.6 環保法令遵循		
社會 面向	員工福利 與薪資	     <p>優於同業或法令的員工福利與薪資，有助降低價值鏈中每一環節員工的流動，並能吸引與留住優秀人才</p> <p>● GRI 401：勞雇關係                      ● 回應章節：4.2 員工概況與薪資福利</p>	直接	
	職涯發展 與教育訓練	     <p>完整的職涯發展與教育訓練制度除可留住價值鏈中的各項人才，亦可提供員工多方面發展及提升本職學能，進而凝聚對公司的向心力</p> <p>● GRI 404：訓練與教育                      ● 回應章節：4.3 人才資本的培育</p>	直接	
	職業健康 與安全	 台化公司要求供應商與承攬商應提升其員工健康與工作環境安全，確保原物料以及勞務的提供維持穩定	間接	
		 生產環境是否安全無虞，與員工、供應商健康密切相關。工作環境衝擊員工與供應商健康，也影響生產效率和人工成本	直接	
		 產品貯存方式、環境以及銷售過程安全與否，將會影響員工和供應商的健康及工作安全	直接	
			● GRI 403：職業安全衛生                      ● 回應章節：4.4 健康安心的工作環境	
	工業與 公共安全	 確保製造生產過程安全，將降低對附近居民安全的影響，以及對周遭環境的衝擊	直接	
		 良好的工業與公共安全形象，有助產品銷售；反之，將影響客戶對企業產品的信任	直接	
			● 台化與產業議題                      ● 回應章節：4.4 健康安心的工作環境	
	社區參與 和社會回饋	 積極融入廠區附近社區，回應社會需求並做好社會回饋，可降低企業與地方衝突，並有助企業形象提升	間接	
 企業社區參與和社會回饋的努力，對產品銷售形成正面助益；否則將衝擊市場對產品銷售的接受度		間接		
		● GRI 413：當地社區                      ● 回應章節：5.1 社區參與		
員工人權 保障	     <p>平等任用、無歧視與騷擾的工作環境，徹底執行人權保障政策，對企業價值鏈的每一階段都會產生正面的影響，提升企業形象與營運績效</p> <p>● GRI 402：勞 / 資關係                      ● 回應章節：4.1 員工人權保障</p>	直接		

註：2019 年重大性議題分析評估後，考量「研發創新與 AI 應用」為重要利害關係人員工重視之議題，將其調整為 2019 年重大性議題之一。

## 1.6 實踐永續發展目標

台化公司 CSR 核心小組於 2019 年度深入鑑別本公司攸關的 SDGs，並與各機能組負責人員探討重大議題與細項目標之間的連結，做為本公司實踐 SDGs 的方向藍圖。

### 台化公司 SDGs 鑑別流程

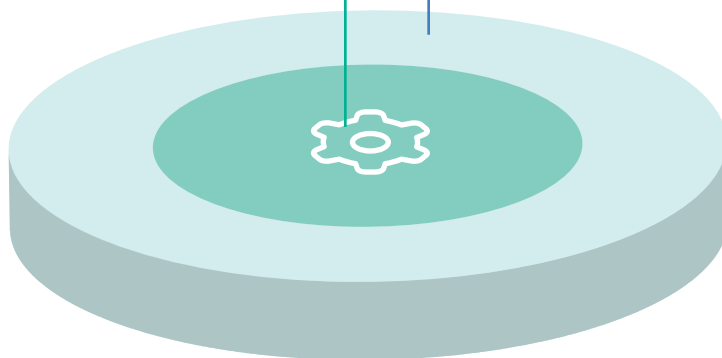


### 核心 SDGs

SDG 類別	細項目標	重大議題	對應章節
3 健康與福祉	3.9	● 水資源使用與管理	3.2.2
		● 空氣污染物管理	3.4.1
		● 廢棄物管理	3.5.1
		● 管制化學物質管理	3.5.2
	8.2	● 營運財務績效	2.1.5
8 就業與經濟成長	8.5	● 員工人權保障	4.1.3
		● 員工福利與薪資	4.2.1
	8.6	● 職涯發展與教育訓練	4.3.2
	8.8	● 職業健康與安全	4.4.3
● 工業與公共安全		4.4.5	
11 永續城市	11.5	● 工業與公共安全	4.4.4
		● 空氣污染物管理	3.4.1
	11.6	● 廢棄物管理	3.5.1
● 環保法令遵循		3.6	
12 責任消費與生產	12.2	● 公司治理	2.1.2
		● 廢棄物管理	3.5.1
	12.4	● 管制化學物質管理	3.5.2

### 次要 SDGs

SDG 類別	細項目標	重大議題	對應章節
4 教育品質	4.7	● 社區參與與社會回饋	5.1.3
		● 水資源使用與管理	3.2.4
6 淨水與衛生	6.3	● 管制化學物質管理	3.5.2
		● 水資源使用與管理	3.2.3
	6.4	● 水資源使用與管理	3.2.3
9 工業、創新基礎建設	9.4	● 研發創新與 AI 應用	2.4.1
		● 氣候風險的減緩與調適	3.3.3 3.3.4
13 氣候行動	13.1	● 營運風險處理與應對	2.2.2
		● 水資源使用與管理	3.2.2
14 海洋生態	14.1	● 水資源使用與管理	3.2.2
		● 社會參與與社會回饋	5.1.3
	14.2	● 社會參與與社會回饋	5.1.3



# 2

## 蘊化創新經濟的價值

- 2.1 公司治理與績效
- 2.2 風險管理
- 2.3 產品永續責任
- 2.4 研發創新與 AI 應用
- 2.5 優質的客戶服務
- 2.6 採購與供應鏈管理
- 2.7 重大經濟議題說明回應



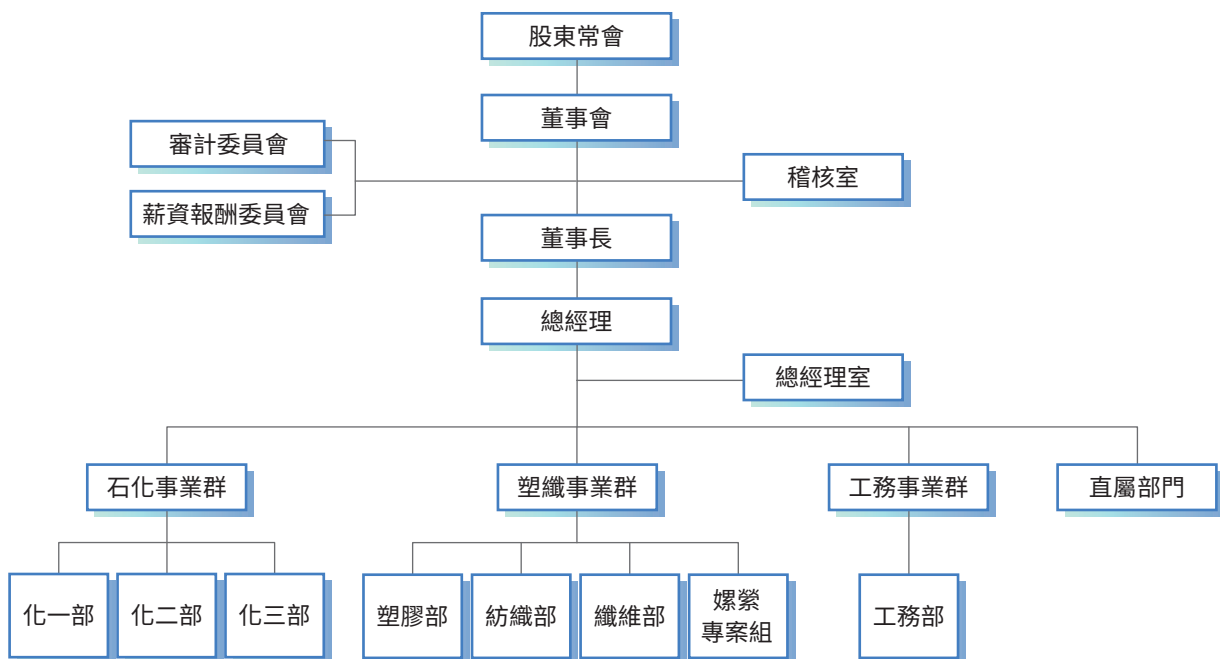
## 2.1 公司治理與績效

### 公司治理的管理方針 重大性議題

政策	遵循「上市櫃公司治理實務守則」及相關法令規定
責任	以董事會為最高治理單位，擬訂及執行公司治理制度
資源	由台塑企業總管理處與台化公司總經理室相關部門共同推動公司治理事項
特定行動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 擬訂及執行公司治理制度，以完備的內部控制制度，確保營運之效果及效率、財務報導之可靠性及相關法令遵循等目標之達成</li> <li>2. 訂定從業道德規範，要求員工簽署自律文件</li> <li>3. 開辦教育訓練，宣導員工法制觀念</li> </ol>
目標與承諾	持續健全公司制度，強化內部控制，提升公司治理成效
申訴機制	制定「員工申訴作業要點」提供內部舉報不法行為的管道
績效評估的方式與結果	由內部稽核人員對董事會、審計委員會、薪酬委員會及內部控制制度等公司治理事項進行稽核，並就缺失改善狀況與產生原因，檢討修訂內控機制

### 2.1.1 公司治理概況

#### 台化公司治理架構





## 董事會運作

台化公司以董事會為最高治理單位與制定經營決策之中心，其業務之運作執行除依照股東會決議外，亦遵循公司法、證券交易法、公司章程、董事會議事規範等相關規定，並訂有「董事及經理人道德行為準則」，要求相關人員執行職務時，能秉於道德規範，防止有損害公司及股東利益之行為發生。

現任董事計 15 名，平均年齡 66 歲，皆為學有專精及富有產業經營經驗之人士。為深化公司治理的獨立性與多元性，亦有獨立董事 (3 位) 及女性董事 (1 位) 之選任，董事會成員組成請參閱「2019 年台化公司年報公司治理報告 - 董事資料」。

對於經濟、社會及環境等社會責任相關議題，如有需要也會提送董事會進行討論，作為社會責任工作推動之依據。

## 最高治理單位之報酬

本公司於 2011 年 8 月設置薪資報酬委員會，評估公司董事及經理人之薪資報酬政策及制度，並向董事會提出建議，避免發生薪酬政策引導董事及經理人逾越從事公司風險胃納之行為。依薪資報酬委員會組織規程，每年至少召開兩次會議，2019 年開會三次，薪資報酬委員會運作情形請參閱「2019 年公司年報公司治理運作情形 - 公司設置薪資報酬委員會之組成、職責及運作情形」。

高階經理人的年度報酬組合，主要包含薪資、獎金與員工紅利金額，並提撥退休金、福利金等。績效評估則由董事長綜合評定考核經理人職責範圍內之整體績效及個人「年度工作目標」達成狀況，以確保高階主管瞭解並共同達成公司的策略目標，將激勵制度與主管個人績效及公司整體績效相連結。

## 獨立的審計委員會

為強化董事會之監督功能，本公司於 2015 年 6 月設立審計委員會。透過審計委員會的設置及完善的稽核管理制度，架構獨立之專業監察機制，審計委員會由 3 名獨立董事組成，請參閱「2019 年台化公司年報公司治理報告 - 董事資料及董事會成員多元化政策」。

## 董事研習課程

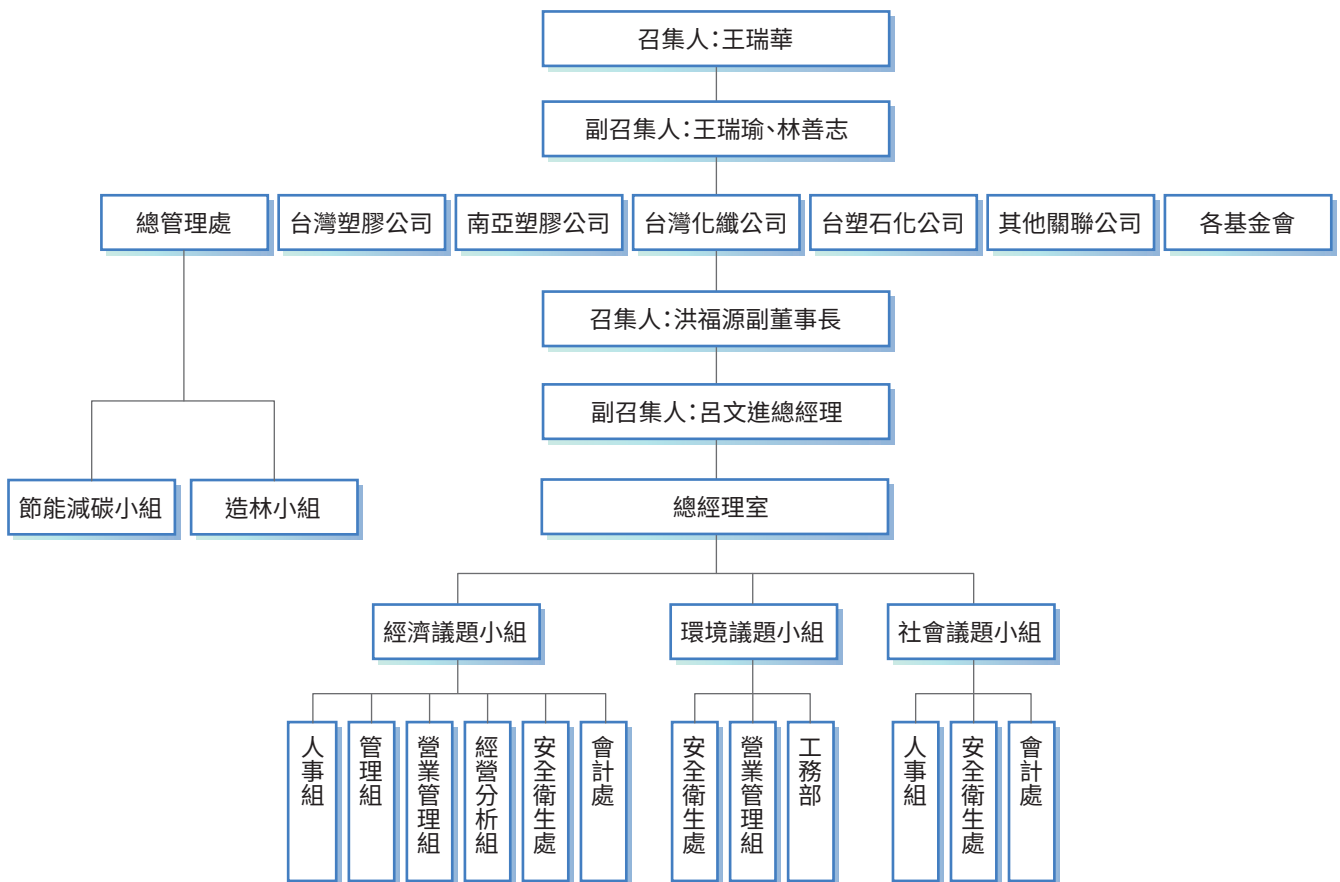
為持續協助董事專業知能與法律素養，積極落實公司治理制度，本公司董事每年接受相關研習課程，請參閱「2019 年公司年報公司治理運作情形及其與上市上櫃公司治理實務守則差異情形及原因評估項目八」。

### 2.1.2 社會責任工作推動組織 SDG 12.2

為整合及推動台塑企業的社會責任工作，台塑企業於 2008 年成立「社會責任工作推動中心」，由台塑公司王瑞華常務董事擔任總召集人，台化公司王瑞瑜常務董事及南亞公司林善志擔任副召集人，負責台塑企業的社會責任策略擬訂及績效監督。

本公司由洪福源副董事長擔任「台化公司社會責任推動小組」召集人，呂文進總經理擔任副召集人，下設經濟、環境及社會議題小組，與總管理處「社會責任工作推動中心」共同執行社會責任工作，並訂定「企業社會責任守則」，促進環境、經濟及社會進步，以達永續發展目標。企業社會責任守則請參閱本公司官網。

🔍 台塑企業社會責任推動中心與台化公司社會責任工作推動小組



### 2.1.3 內控機制

台化公司除受審計委員會之監督外，設有隸屬董事會之稽核室。由接受專業訓練機構訓練者擔任專任的內部稽核人員，執行公司各項業務之內部稽核，並將相關稽核報告呈報董事會。內部稽核不僅是獨立稽核部門的責任，各部門亦需針對特定稽核項目，於規定週期內進行自主性的業務檢查，而獨立稽核部門則視其自主檢查結果，定期或不定期實施複檢，確保各部門落實自主檢查之執行。

### 2.1.4 從業道德

本公司秉持「勤勞樸實」的核心精神，訂定嚴格的道德規範及相關準則，並簽署相關自律文件以及內部申訴管道，期望公司的每一份子，無論在工作及日常生活之言行舉止上，都必須以負責任的態度，肩負起維護高度道德標準、公司聲譽與遵守法令的重要責任。2019 年末發生員工申訴事件。制度與規範、自律文件簽署、教育訓練及申訴管道等，請參閱本公司官網。



✓ 反貪瀆

在內部制度中明文規定，不得接受廠商邀請的應酬或財物饋贈，凡營私舞弊、挪用公款、收受賄賂、佣金者一律免職。

✓ 防弊端

所有擔任營業、採購、成品倉儲、監工及預算等職務者，全面推動定期輪調作業，避免與廠商間之不當行為。

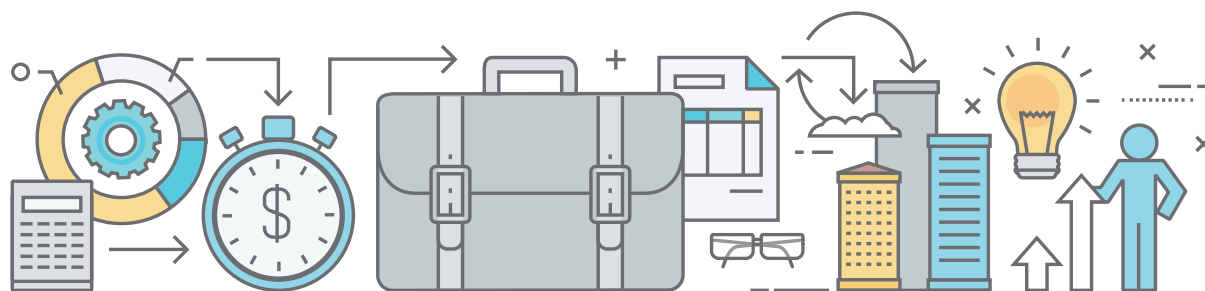
✓ 嚴紀律

針對違反規範的員工，一旦查證屬實絕不寬待，並連同其直屬督導主管亦視情節予以連帶處分，以示警惕且以昭公信。

2.1.5 營運財務績效 SDG 8.2

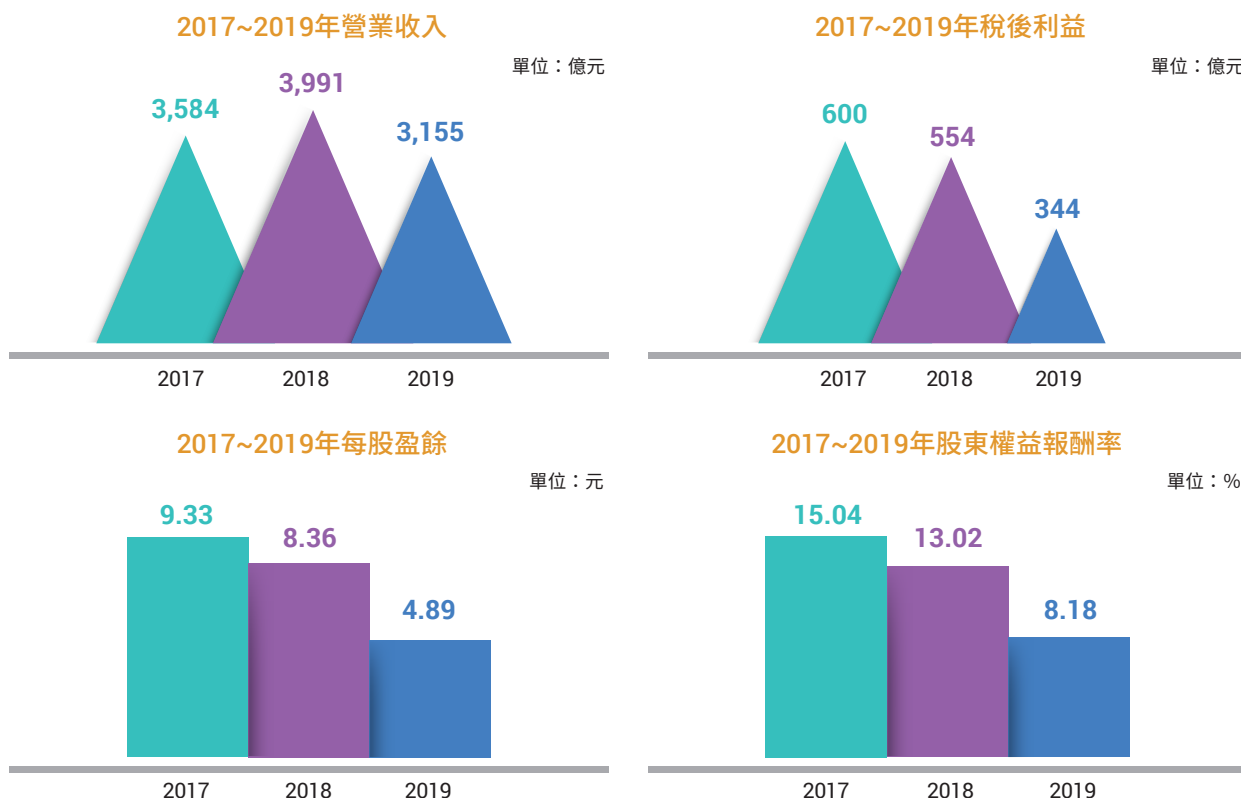
營運財務績效的管理方針 重大性議題

政策	朝向發展多角化與高值化產品方向經營，並分散投資市場降低經營風險，致力提升經營績效
責任	由營運部門擬訂年度績效目標並執行，經營階層負責監督並協助績效之達成
資源	追求獲利雖然不是企業唯一的目標，卻是最基本的要求，因此公司資源全力支持營運財務績效達成
特定行動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 財務操作以穩健為原則，不作高槓桿、高風險投資</li> <li>2. 對於利率、匯率等波動風險，藉由適當之衍生性商品進行避險，減少市場變動的影響</li> </ol>
目標與承諾	每年擬訂年度財務績效目標，追求穩定獲利
申訴機制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 公司網路或實體信箱</li> <li>2. 洽詢股務室或於股東會提出建言</li> </ol>
績效評估的方式與結果	定期檢討績效執行成效，包括月、季及年度經營績效檢討，對各部門營運狀況進行考核與改善，經營階層也隨時監督營運情形，以提升績效



## 財務績效

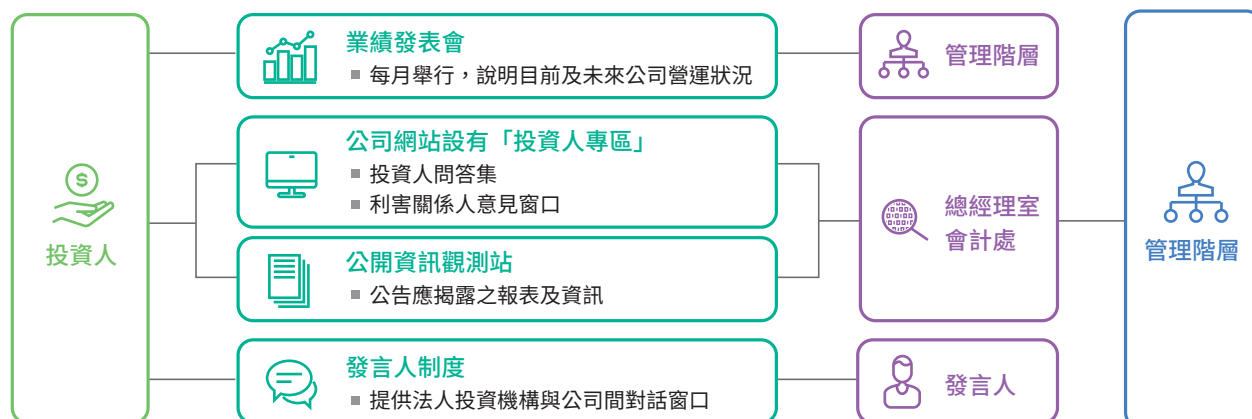
2019 年受到中美貿易衝突、英國脫歐及大陸經濟走緩等不確定因素影響，導致國際貿易疲軟，全球經濟成長動能不足，加上原油價格波動及同業新產能開出衝擊，石化產業營運低迷，市場有價無量，利差縮小，本公司雖在努力增加高價值產品銷售，並推動 AI 專案降低成本，惟仍不敵疲弱的景氣，營業額下滑 20.9%，稅後利益額新台幣 344 億元，衰退 37.9%。合併財報可至本公司官網查詢下載。2019 年合併財報之營收、稅後利益、每股盈餘及股東權益報酬率如下：



## 投資人關係

台化公司網站設有「投資人專區」，除提供投資人問答集，解答股東常見問題外，並即時於「公開資訊觀測站」公告應揭露之報表及資訊。另外，建置發言人制度，提供法人投資機構與公司的對話連繫窗口；並每月舉行業績發表會、每半年舉辦法人說明會，建立與投資人面對面的溝通管道。

### 與投資人溝通框架



## 2.2 風險管理

營運風險處理與應對的管理方針  重大性議題

政策	經由相關機能部門辨識出各項風險後，針對該風險擬訂減緩措施與因應對策，進而考量相關法令規定及對營運的衝擊程度，訂定避險時程和目標
責任	公司各部門均需辨識是否存在風險及其程度，作為擬訂因應對策之依據
資源	具風險項目之部門應提出對營運衝擊程度及因應對策，公司各機能部門協助風險之因應與減緩
特定行動	包括財務、氣候變遷及資訊安全等風險，由財務、安衛環、資訊等相關部門採取各項風險因應行動
目標與承諾	內外部環境瞬息萬變衝擊企業經營的力度日益增強，每一個變化都將對企業造成一定程度的風險，因此本公司對每一個風險項目，均以達到最低衝擊為目標
申訴機制	風險管理的缺失可向台化公司稽核室、獨立董事或者董事會進行反映
績效評估的方式與結果	各風險部門自行評估風險項目之辨識與減緩執行績效，台塑企業總管理處及台化公司總經理室也會對風險部門進行績效評核與輔導

### 2.2.1 風險鑑別流程

面對全球環境變化的衝擊與日益複雜的挑戰，完整的風險管理機制及危機事件的應變和處理能力，已成為企業永續經營的重要基石。本公司遵循既有的機能體系及內控制度，以最具成本效益的方式，積極面對與管控營運過程所應考量之風險，包含人力、資訊、財務/經營管理、法務、採購及生產/安全衛生等六大面向：



由各機能單位依據企業規章制度進行營業運作，主動鑑別不合常規之風險提報各機能主管，並不定期透過相關會議，由各機能單位協力鑑別六大面向之風險。另外，稽核室負責檢視各面向之風險及永續風險管理是否依規定運作，獨立董事亦不定期就稽核缺失及異常事項與稽核主管溝通，並向董事會呈報。

## 2.2.2 風險事項與因應做法 SDG 13.1

隨著內、外部環境情勢的快速變遷，企業面臨的經營風險與日俱增，為將各項風險對公司營運的影響降至最低，本公司相關部門在檢討可能發生之風險項目後，逐一擬訂適當的因應措施，主要風險及因應作法如下：

風險事項	因應作法
直接影響台化公司損益的風險因子：匯率變動、資金貸與他人、背書保證、衍生性商品交易	請見本公司官網「2019 年台化公司年報財務狀況及財務績效之檢討分析與風險事項第六點」
原物料中斷	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 積極開發供應廠商，增加供貨料源</li> <li>2. 建立原物料存量控管機制，設立安全庫存量，適時提出請購</li> <li>3. 掌握市場貨源供應情形，必要時得提前購備</li> </ol>
水、電、汽供應	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本公司龍德、新港廠區及麥寮地區所需電力、蒸汽皆由汽電共生系統自給自足供應，其中電力部份有台電系統雙重化備援，以穩定各項製程生產</li> <li>2. 鑒於近年地方環保政策趨於嚴峻，持續推動各項節能減碳管理與改善，並配合政府落實各項太陽能光電等再生能源推廣措施</li> <li>3. 各廠區經 AWARE 方法學評估後，雖尚無資料顯示為水資源壓力區域，但為因應水資源造成的風險，將廠區訂定為水資源壓力區域，持續各項節水管理與改善</li> <li>4. 規劃海水淡化廠，以穩定用水來源</li> </ol>
工業安全	各廠區持續推動人員及設備安全，落實人員教育訓練及提升各項設備妥善率
氣候變遷	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 氣候變遷已是全球關注的風險議題，本公司以節水節能推動專案小組，研擬改善專案、舉辦觀摩研討會等，推動各項節能減排改善</li> <li>2. 污染防治亦為環境保護重要的一環，針對廢水、廢氣及廢棄物等進行源頭減廢及回收減排，推動循環再利用</li> </ol>
環保政策變動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本公司環保部門隨時了解並參與公單位有關環保政策的改變及討論，以即時因應進而納入公司營運策略</li> <li>2. 為響應環保政策，各廠現有熱媒鍋爐之燃料，由燃料油改以天然氣或製程氣替代，除減少溫室氣體排放及各項空氣污染物排放外，亦同時提升鍋爐運轉效率</li> </ol>
資訊安全	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 持續強化資訊治理，設立應變標準及流程，強化防災、資安、監控、通報機制、異常管理與備援</li> <li>2. 定期更新各使用部門電腦軟體，確保使用皆為正式授權之合法軟體，並設定自動更新防毒軟體病毒碼及定期掃描。禁止於電腦上使用未經核准之軟體或私自複製套裝軟體使用，避免遭不明程式植入後門或間諜程式</li> <li>3. 定期審核各使用部門電腦區域網路設立與連結之需要性，以確保整體資訊網路正常運作與資訊傳輸效率</li> <li>4. 定期檢討資訊安全管理政策，包括內部安全管理及防範外部入侵</li> </ol>
反傾銷調查	為因應各國保護國內產業而對進口產品進行反傾銷調查，並課徵反傾銷關稅。台化公司除提升產品附加價值外，也積極應對反傾銷調查，並與各國貿易商、代理商緊密合作，以利本公司產品拓展國際市場

風險事項	因應作法
中美貿易衝突	中美雖已簽屬第一階段貿易協議，衝突似有減緩跡象，但美對中商品加徵關稅繼續實施，第二階段協議仍有許多問題待解，美中貿易爭端恐將持續影響全球貿易發展。本公司大陸生產基地產品雖主要供應大陸內需市場，但預期在貿易戰的長期影響之下，全球供應鏈將逐漸移往印度、印尼等有人口紅利的國家。本公司除持續布局大陸外，更深耕越南及參與美國路州擴建，同時積極推廣高值化、差別化的商品，爭取多元市場銷售，以降低美中貿易摩擦之影響
ECFA 終止	為因應兩岸 ECFA 可能終止影響，以及產業快速的變化與衝擊，本公司將持續落實分散市場區隔銷售策略，並繼續朝客製化生產方向努力，提高產品差異化生產比率。以產品品質及生產技術領先的優勢，擴大市場佔有率，提高差別化產品的附加價值及產銷量，並進一步發揮高品質與交期的穩定優勢
新冠肺炎疫情	新冠肺炎疫情在大陸爆發後，因其超強的傳染力，已蔓延至全世界，隔離、停工、封城等防疫措施，導致生產供應斷鏈、人流和物流受到限制、終端需求萎縮等，嚴重衝擊全球經濟。本公司已訂定「嚴重特殊傳染性肺炎疫情預防及緊急應變計畫」、「嚴重特殊傳染性肺炎防疫期間工具箱實施細則」等相關防疫規定，據以執行各項防疫工作和應變措施，並持續檢討辦公大樓與控制室人員進出管制、交接班、協議組織防疫規定及落實廠處人員分流等，俾防止疫情影響員工健康，確保公司正常營運。

## 2.3 產品永續責任

台化公司除以石化產業為核心橫向發展之外，也透過產業上下游垂直整合擴充經濟規模以降低生產成本，並滿足客戶原料的需求、提升市場的競爭力。在石化原料、塑膠、纖維、紡織等領域，都已完成上、中、下游的佈局。

### 2.3.1 台化公司產品上下游關聯

#### 台化公司上下游產品關聯圖

本公司產品橫跨石化、塑膠、纖維及紡織類別，並設汽電共生廠生產水、電、蒸氣供生產廠製程使用，產品上下關聯與用途請參閱「2019 年台化公司年營運概況 - 產業上、中、下游之關聯性」。

#### 原物料使用情形

本公司為台塑企業石化上、下游一貫生產廠的一員，主要原料多由企業內公司或上段製程供應，較不受市場波動而影響供需，料源穩定，並可降低原料庫存。2019 年主要原料使用量及來源請見「2019 年台化公司年報營運概況 - 主要原料之供應狀況」。

#### 產品品牌

台化公司原以產製紡織產品起家，逐步轉型為生產石化、塑膠產品為主，生產製程均以環保及安全為優先考量設計建設，且以嚴格的生產制度進行管理，並以友善環境為目標，不斷地改善產品及製程，建立值得信賴的產品品牌。例如台化地毯部分產品系列榮獲內政部綠建材標章及美國地毯工業協會 (The Carpet and Rug Institute, CRI) 等認證。台化旗下公司主要品牌：

主要品牌	QR Code 連結	主要品牌	QR Code 連結
			
			
			

### 2.3.2 主要產品

#### 產能規模

台化公司為了強化經營體質，擴大營運規模，並提升競爭力，各項產品隨著下游客戶需求，不斷擴增產能，目前有 7 項石化、塑膠產品產能名列全球前十名：

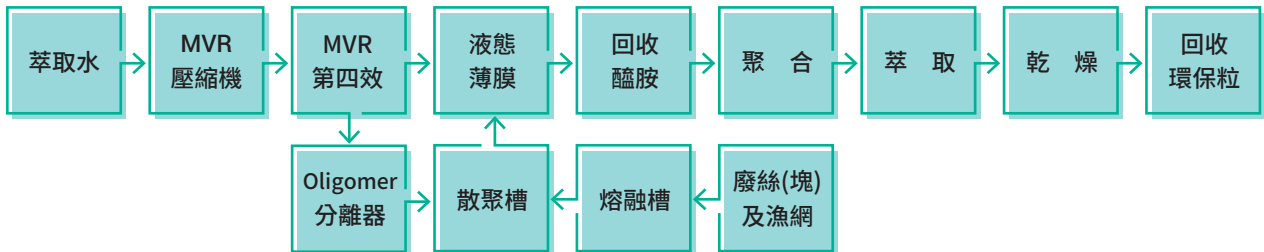
產品類別	產品項目	說明	關鍵價值
石化原料	芳香烴 (AROMA)	芳香烴為台化公司重要的上游產品，可產製塑膠及纖維上游原料如苯、甲苯、OX(鄰二甲苯)、MX(間二甲苯)及PX(對二甲苯)等。其中苯全數供應本公司自行生產SM、Phenpl等中間製成品。	台灣產能：388 萬噸 全球排名：9
	苯乙烯 (SM)	以自產的苯及台塑石化公司生產的乙烯生產苯乙烯，再以苯乙烯向下延伸產製 PS、ABS 等泛用塑膠，供塑膠加工及化學纖維產業製造塑膠製品及衣物。	台灣產能：132 萬噸 全球排名：2
	合成酚 (Phenol)	以自產的苯及台塑石化生產的丙烯生產 Phenol 及 Acetone，其中 Phenol 作為南亞產製 BPA 的原料，並轉供台化生產聚碳酸酯 (PC) 後，銷售下游光學、LED 照明及塑膠加工業製造硬度高如機殼、光碟等產品。	台灣產能：44 萬噸 海外產能：30 萬噸 全球排名：3
	丙酮 (Acetone)	Acetone 主要作為甲基丙烯酸甲酯、甲基異丁基酮之原料，可用以製作塗料。	台灣產能：27 萬噸 海外產能：18.5 萬噸



產品類別	產品項目	說明	關鍵價值
石化原料	純對苯二甲酸 (PTA)	以自產的 PX 生產純對苯二甲酸，主要用於紡織業的聚酯纖維及飲料業的保特瓶，也用於產製對苯二甲酸乙二醇酯、丁二醇酯等聚酯樹脂。	台灣產能：170 萬噸 海外產能：120 萬噸
	間苯二甲酸 (PIA)	以自產的 MX 生產間苯二甲酸，主要用於生產瓶級 / 膜級 PET、醇酸樹脂、不飽和聚酯樹脂及聚間苯二甲酸烯丙酯、間苯二甲酸二丁酯等聚酯樹脂及其他高聚物和增塑劑，或用於製造電影膠片成色劑，塗料和聚酯纖維染色改性劑及醫藥等。	台灣產能：20 萬噸 全球排名：4
	醋酸	台化與英商 BP 各出資百分之五十成立台灣醋酸公司，產製醋酸作為台化生產 PTA、南亞生產丁二醇及大連化工生產醋酸乙烯之主要原料。	台灣產能：30 萬噸
塑膠產品	聚苯乙烯 (PS)	以自產之 SM 為原料產製 PS，用於製造食品容器、玩具、家電外殼、包裝材等。	台灣產能：34 萬噸 海外產能：20 萬噸 全球排名：5
	丙烯腈 - 丁二烯 - 苯乙烯共聚合物 (ABS)	以自產之 SM、台塑石化生產之丁二烯與台塑生產之丙烯腈產製 ABS 樹脂，用於家電用品、玩具、電腦資訊、建材管件、安全帽、車輛零件等。	台灣產能：45 萬噸 海外產能：45 萬噸 全球排名：3
	聚丙烯 (PP)	以台塑石化生產之丙烯為主要原料產製 PP，供應射出、押出、纖維、吹氣、真空成型等加工業者，用於產製家電、汽車零配件、食品包裝、玩具及民生用品。	台灣產能：64 萬噸 台灣排名：1
	聚碳酸酯 (PC)	PC 可供應射出、押出成型等加工業者，用於產製家電、車輛燈具及零組件、食品容器、儀器外殼、戶外遮陽板及光學元件等。	台灣產能：21 萬噸 世界排名：7
纖維及紡織	嫘縈棉	以木漿產製嫘縈棉，應用於衣料用布、裡襯用布、塑膠底布、衛生用材料、免洗衣材用料等。	台灣產能：7.8 萬噸 台灣唯一嫘縈棉生產廠
	耐隆絲	以己內醯胺製成耐隆粒，再加工生產耐隆原絲、延伸絲、簾布絲、織網絲等，作為滑雪衣、韻律裝、雨傘、絲襪、帆布、被包、漁網等原料。	台灣產能：8.9 萬噸 海外產能：3.6 萬噸
	紗	以自產之嫘縈棉、南亞生產之聚酯棉，並購入天然棉等，生產各類紗種，作為織布原料。	台灣產能：0.6 萬噸 海外產能：7.6 萬噸

### 2.3.3 循環經濟推動 – 副產品循環利用

為推動循環經濟，本公司除在節能、節水工作上取得重要成果外，對於製程中產出的廢氣、廢棄物等加以回收再利用，一方面降低生產成本，一方面促進資源永續利用。2019年纖維部聚合廠進行萃取水及耐隆廢絲(塊)回收，再製成耐隆粒，另以廢棄之漁網生產耐隆環保粒，說明如下：



註：MVR為機械蒸汽再壓縮機 (Mechanical vapor recompressor)

部門	作法與效益	未來目標
聚合廠	<ul style="list-style-type: none"> <li>2019年回收萃取水產製回收醃胺8,181噸，投入聚合製程生產耐隆粒7,512噸，成本減少80,378千元</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>聚合廠回收課預定2020年3月遷建完成，可以廢絲(塊)及廢棄漁網生產耐隆環保粒201噸/月，11月完成熔融、散聚、精煉及過濾系統，耐隆環保粒產量可提升至400噸/月</li> </ul>
仁澤耐隆廠	<ul style="list-style-type: none"> <li>2019年回收萃取水產製回收醃胺3,830噸，投入聚合製程生產耐隆粒3,517噸，成本減少37,632千元</li> <li>2019年以廢絲(塊)及廢棄之漁網經熔融槽後，產製回收醃胺，投入聚合製程生產回收環保粒3,874噸，成本減少50,681千元</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>預計2020年10月完成熔融槽及散聚系統擴充，耐隆環保粒可提升至400噸/月</li> </ul>

### 2.3.4 產品衛生責任

台化公司一向重視客戶健康及安全，所有產品的改良開發過程均詳細評估各階段對安全與健康的衝擊程度，並持續改善生產流程，其中有進行健康與安全評估的產品約占 50%，說明如下：

- 針對生產部門及自動倉庫推動使用環保塑膠棧板，取代傳統木棧板；另因應動植物檢疫外銷貨櫃棧板改用新型膠合木棧板，以符合防疫要求。
- 要求載運本公司產品車輛，由環保二期標準更換為符合環保四期標準。
- 使用通過 SGS「Chain-of-Custody」森林驗證，符合 FSC(森林管理委員會) 要求之木漿生產不織布棉。
- 螺縲棉通過「生態紡織品標籤 (Oeko-Tex Standard 100)」標章認證，此外也與「中華民國環保生物可分解材料協會」推動可堆肥化螺縲棉標章認證，並獲得生物可分解堆肥標章證書。相關產品不含對人體健康構成不良影響之已知有害物質，生產過程對環境友善且回收利用時不損害環境。
- 推動歐盟 REACH 法案，執行化學品註冊、評估與授權等作業，已完成 11 項產品註冊。另配合韓國推動 REACH 法案，已完成 SM 及 Phenol 兩項產品註冊。

### 2.3.5 外部協會參與

台化公司積極參與相關產業協會、公會等組織，包含石化塑膠產業 7 個、纖維紡織產業 4 個以及其他各類型協會／公會／工會等 19 個。除了透過該等組織以自身營運經驗與同業交流，並共同舉辦各種研討會及國際性會議，將最新市場商情、供需變化及技術資訊與業界分享，同時參與各項國際貿易談判與諮商，期望能對整體產業有所貢獻，另外對於國際產經議題亦不吝提供政府建言。2019 年公協會會費及相關贊助款計 2,500.4 千元。

#### 🔍 擔任外部協會重要職務一覽表

產業	公協會名稱	理事長	理事	常務理事	榮譽董事長
石化塑膠	台灣區石油化學工業同業公會	-	洪福源副董事長	-	-
	台灣區塑膠原料工業同業公會	-	-	王文淵董事長	-
纖維紡織產業	中華民國紡織業外銷拓展會	-	-	-	王文淵董事長
	台灣區人造纖維製造工業同業公會	-	-	王文淵董事長	-
	台灣區紡紗工業同業公會	-	-	王文淵董事長	-
其他	中華民國全國工業總會	王文淵董事長	-	-	-
	兩岸企業家峰會	-	-	王文淵董事長	-

## 2.4 研發創新與 AI 應用

### 研發創新與 AI 應用的管理方針 重大性議題

政策	1. 鼓勵研發風氣，使每位研發人員體認惟有不斷創新與改善，提升技術與產品價值才是企業最佳生存之道 2. 透過跨部門合作及研發管理，積極開發質優、環保、多樣性產品
責任	由技術部門擬訂年度研究計劃及目標並執行，經營階層負責監督及考核績效之達成
資源	外部大專院校之技術和設備，與企業內各部門研究單位進行交流及共享
目標與承諾	積極開發質優、環保、多樣性產品和下游客戶共同成長
申訴機制	主動關心客戶生產狀況，隨時提供技術支援，並將結果呈報經營階層以利維持良好互動關係
績效評估的方式與結果	1. 定期檢討績效執行成效，包括月、季及年度經營績效檢討，對各部門營運狀況進行考核與改善。經營階層也隨時監督營運情形，以提升績效 2. 每月檢討已提出之 AI 應用技術推動進度提出新應用技術

## 2.4.1 產品研發與創新 SDG 9.4

台化公司透過產業垂直整合模式，促使公司同仁對原料、產品製造及加工應用累積豐富的專業能力與開發經驗，透過跨部門合作及研發管理，充分整合運用研發資源，持續投入創新想法，主動開發滿足市場需求之產品。

### 創新研發案例

#### SM廠(海豐)蒸餾塔熱整合改善



##### 研發改善說明

- 變更SM廠三支蒸餾塔製程順序，以減少整體蒸汽用量。作法上，將原先入料順序的第二支塔C202改為第一支，使得SM(苯乙烯)流體於塔內停留次數較原設計減少1次。可降低蒸餾過程中聚合抑制劑的耗用。
- 將原先的第一支塔C201改為正壓操作，並新增薄膜式熱交換器，回收塔頂低階熱能，做為第三支塔C203的部份再沸器熱源。可減少C203再沸器的蒸汽用量。



##### 效益

- 蒸汽用量減少8.0噸/時
- 年效益40,064千元
- CO<sub>2</sub>排放量減少17,455噸/年

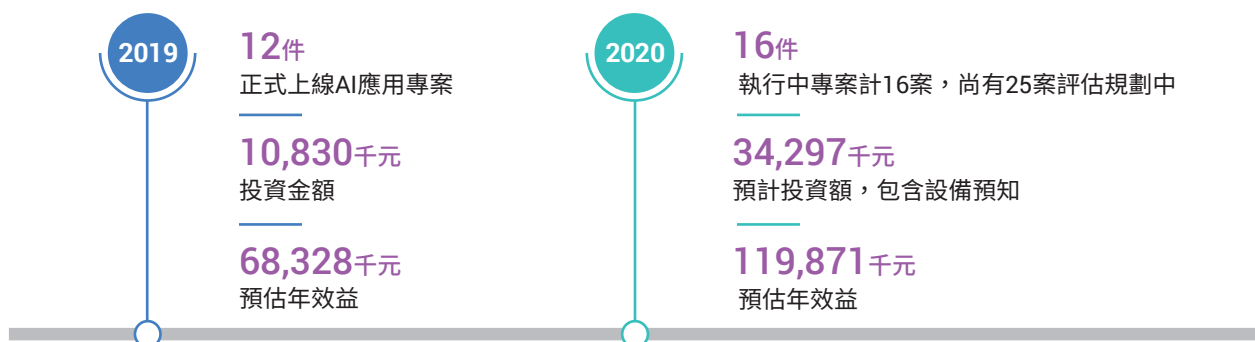


##### 未來規劃

- SM廠(麥寮)亦規劃進行熱整合改善。預估SM(苯乙烯)蒸餾區蒸汽用量可減少12.3噸/時，預計2022年3月試俾。

## 2.4.2 AI 應用

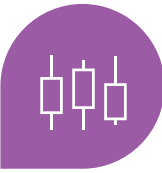
本公司由副董事長指派執行副總經理擔任總召，各事業部由協理、資深工程師，生產廠及保養處設廠(處)級主管專責推動AI的應用，並由工務部提供AI智能技術資源，讓企業從上而下逐步擬定個案，由「點—線—面」發展為全面人工智能工廠。實際行動方面，我們著手利用大數據建構製程優化、生產節能、管理智能，指派具資訊、數學統計及程式設計相關背景同仁，至台灣人工智慧學校，學習AI智能模組訓練。並利用既有工廠資訊整合系統(Plant Information, PI)開發生管、製程優化、保養預知、工安管理、節能系統等模組，進行各面向的轉型。配合AI智能工廠的推動，台灣及大陸寧波廠區在軟硬體上的投資約73,398千元，詳細說明請參閱本公司官網。



### 智能工廠應用層面

#### 產品品質提升

量化操作變數與品質關聯度，提供製程建議，提升、穩定品質



#### 製程調整優化

依運轉數據，分析影響製程穩定的變因，提供優化操作及節能生產指引

#### 設備故障預警診斷

運用資料探勘，監控設備運轉狀態，提供更早期的預警，以進行調整、檢測及維護，避免臨時故障發生



#### 產銷管理優化

整合客戶訂單與生產動態資訊，並建立市場行情與產品利益估算，提升產銷管理及倉儲出貨智能管理

### AI 專業人才培訓



#### 人員派訓

- 自2018年1月起陸續派員參加台灣人工智慧學校技術領袖班及經理人班
- 目前分別有35及33人結訓，並持續派員參加



#### 內部教育訓練

- 委請專業公司辦理AI訓練工作坊，針對生產廠教導AI與資料科學理論基礎、工作流程、專案規劃方法
- 由台灣人工智慧學校結訓學員擔任講師，辦理內部「AI基礎教育訓練」，提升員工AI知識，共辦理10梯次、共806人參與

### 學術界產學合作

本公司分別與中山大學、長庚大學、台灣科技大學、台北科技大學及工研院等學術單位合作，針對製程控制優化、用料/產品組合效益、節能減碳、成品品質預測及控制、產品瑕疵辨識、客戶訂購出貨管理、預測原料價格並決策原料組成、強化管理機能，收集現有的大數據、數據篩選盤點、清理(補植)、資料探索與分析、模組開發與評估、線上測試與應用。

### 未來發展目標

持續專業人才的招募與培訓，發展 AI 智能工廠追求節省蒸汽、電力等能源耗損、即時製程優化 AI 控制、發揮觸媒最大生產效益、預測設備可靠度即時異常徵兆矯正及安排修護、人員管制、工安維護、原料產品價格波動預估及用料組合變動、客戶訂單、生產、倉儲及出貨物聯網，打造全面 AI 智能化工廠。

### 2.4.3 數位化工廠作業平台

PI 系統連結現場感測器取得之數據(包含流量、壓力、液位、溫度、振動…)，藉由分析軟體，於即時生產管理系統(RTPMS)平台建置各項機能畫面，網頁入口以事業部為選單，第二層為事業部經理室及所屬生產廠，再依機能別分為「部門選單」、「生產管理」、「製程管理」、「品質管理」、「保養管理」、「安衛環」、「能源管理」、「其他」等8大類，各項機能規劃管理畫面。除提供各級主管即時掌握重要生產訊息，即時擬訂決策外，當製程操作條件、產品品質、設備運轉狀況偏離，透過警報主動提醒，防止異常發生或縮短處理時間，提升應變速度。RTPMS 即時生產管理系統圖請參考本公司官網。

## 2.5 優質的客戶服務

### 2.5.1 客戶關係

客戶至上是我們的核心價值，建造一個與客戶共存榮的合作關係是台化公司向來十分關注的議題。營業人員是扮演客戶與企業之間的溝通橋樑，做好客戶服務及提高客戶滿意度不單是營業部門的職責，更是全體同仁持續努力的目標。我們相當注重客戶權益與寶貴意見，當下游客戶業務順利推展，即表示對台化公司之支持與肯定，期盼藉此形成良性循環，與客戶共同成長，追求雙贏之合作關係。

#### 良好互動模式

台化公司為加強客戶關係，由營業部門定期拜訪客戶，針對現有或新產品進行意見交流，建立互動及時的溝通管道，並透過參加產品展覽，例如：上海紡織展等，直接與客戶面對面進行市場訊息交流研討，將客戶反應事項納入公司營運及未來改善之重要參考。

#### 🔍 利害關係人對話及回饋機制



#### 產品資訊揭露

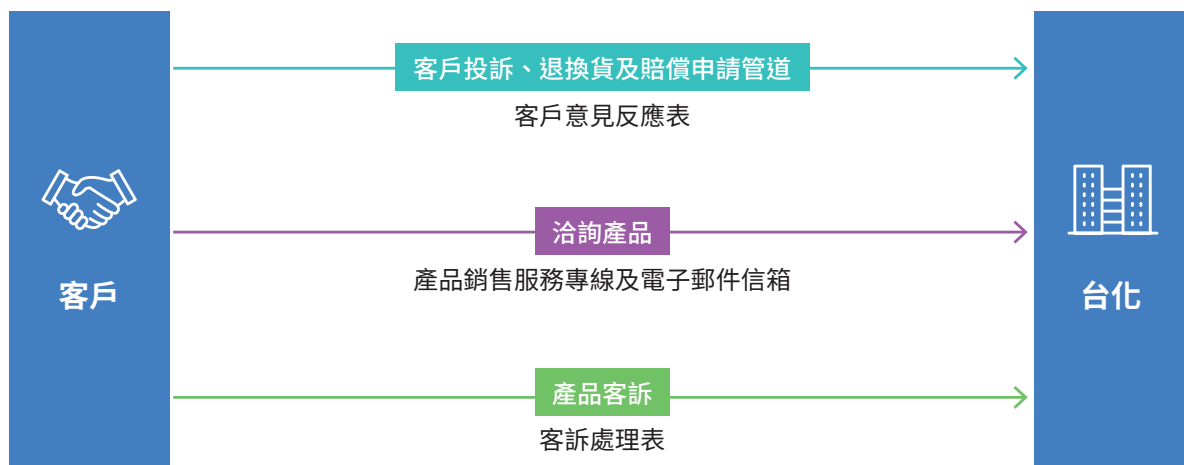
台化公司官網中提供「產品項目」，可供客戶等隨時查詢本公司相關產品之特性、用途、品質規格等資訊。

#### 客戶意見反應及處理

本公司明確訂定客戶投訴管道、退換貨及賠償申請程序，客戶除可直接向營業人員反映，並可藉由公司網站上提供之產品銷售服務專線及電子郵件信箱，表達相關意見。營業部門則定期將客戶所關心的議題彙總，進行分類與分析，依其重要性、時效性，界定改善優先順序，並確保客戶需求獲得處理。

倘有客訴事項，異常發生之營業部門填具「客訴處理表」，由經理室確定客訴責任歸屬及改善方案並依核決權限呈准，據以辦理各項退換貨、折讓或賠償，處理進度均納入電腦管制，以確保客訴案件得到妥善處理。2019年客訴案計15件，主要係產品品質不符合客戶需求，經洽詢客戶均以退回或折讓處理結案。

🔍 客戶意見反應及處理



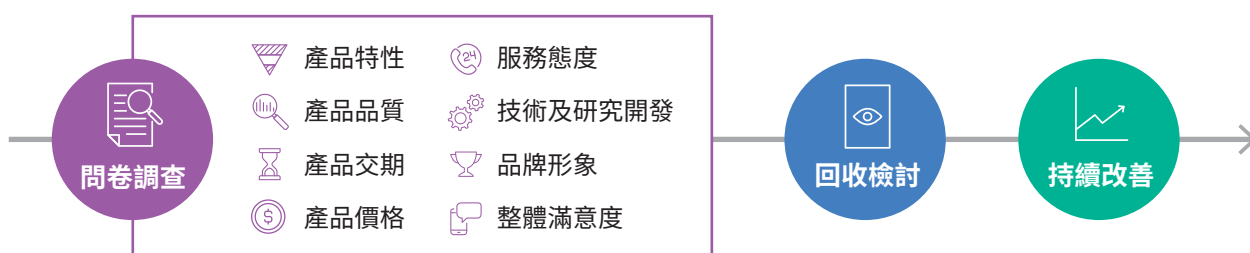
法規遵循與客戶隱私

台化公司之生產、銷售均依循法令規定，並訂定「個人資料管理辦法」，要求各相關部門列為自主檢查項目之一。對於員工或客戶資料，除管制具有權限者始能查詢外，若確認因業務需要，必須簽署「個人資料蒐集、處理及利用申請單」，經相關程序審查並確認遵守法令規定才能提供，且嚴格限定使用途徑。2019 年未發生有關資料隱私侵犯事件。

2.5.2 客戶滿意度調查

為蒐集客戶對本公司提供各項產品及服務之看法及建議，以作為內部營運之改善參考，同時為符合 ISO 9001 品質管理系統，對客戶品質承諾及重視客戶滿意度之精神。目前本公司每年至少一次針對其內、外銷客戶進行客戶滿意度調查，調查問卷內容包含八大主題，且問卷題目將會隨客戶所關切之議題進行修正。

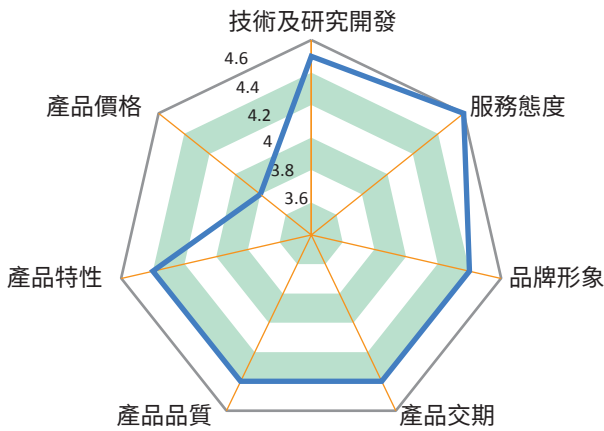
🔍 客戶滿意度調查模式



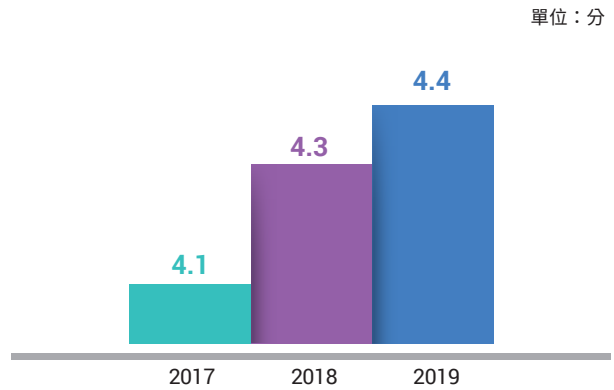
2019 年客戶滿意度調查結果，綜合表現高於「滿意」指標，在「產品價格」項目仍未能符合客戶期望，針對客戶之建議，均納入本公司的營運政策中，持續檢討改善。

2019 年客戶滿意度平均 4.4 分（滿分 5 分）。

2019年度客戶滿意度調查平均分數



2017~2019年滿意度調查綜合平均分數



## 2.6 採購與供應鏈管理

### 2.6.1 供應商採購概況

台化公司的供應商與承攬商，皆以「公開招標」方式，透過台塑網電子交易平台採購發包系統，提供線上往來供應商及工程協力廠商之詢價、報價、議價、訂單、交貨、付款進度等多項作業功能，並定期舉辦廠商說明會，加強雙向溝通與宣導。

#### 🔍 供應商分類



本公司所有營運活動及投資協議內容均按各國國家法規辦理，而與供應商、承包商及其他商業夥伴之合約協議內容均依國家人權法規辦理，並要求遵守政府勞工及職業安全相關法規。我們於工程承攬須知中詳載承攬商必須僱用 16 歲以上勞工，因此 2019 年度本公司承攬商未發現雇用童工及違反強制性勞動情形。

採購及發包對象係以當地廠商為主，若無法於當地供應時，才向國外進行採購及招標等作業，2019 年當地採購比率為 67%。



為減少交貨車輛碳排放量，與「大榮貨運」合作，共同推動「採購供應商集中交貨 e 化作業」。經統計，截至 2019 年度供應商集中交貨 e 化比率達 97%。此外，台塑企業全面推動電子發票以取代開立傳統紙本發票，目前往來廠商中開立電子發票比率已達 84%。

### 綠色採購

台化公司優先採購符合再生材質、可回收、低污染或省能源之環保標章以及第二類環境保護產品，主要採購之綠色產品包含碳粉匣、個人電腦、日光燈等。2019 年度綠色產品採購金額計新台幣 2,676 萬元。

## 2.6.2 管理機制

### 供應鏈企業社會責任

台塑企業秉持永續經營精神，並遵守公平交易原則，要求配合之廠商應符合環保、工安及人權之需求。為使往來廠商瞭解本公司持續推動社會責任之理念並共同推動實施，自 2019 年 10 月起，陸續增設「供應商 / 承攬商社會責任承諾書」及「供應商 / 承攬商社會責任問卷」於廠商登入台塑電子交易市集時或訂購後發函要求廠商簽署回覆，並遵守相關規定。2019 年社會責任承諾書回覆率達 81%，社會責任承諾書問卷調查回覆率 62%。



### 廠商評核

欲申請與本公司往來之供應商均需通過書面評鑑，必要時需進行實地評鑑，並於評鑑合格建檔後方可納入往來之合作廠商。若後續有交貨（工程）逾期、品質不良、違反工安規定者，將自動列入廠商評核機制，篩選出適合與本公司長期合作之優質夥伴廠商。

每次採購請購部門依不同材料之購料需求勾選交貨條件，包括 RoHS 合格、國家規定相關廠商工安資格、ISO 合格等。有勾選者列印於「詢價單」與「訂購通知」中要求供應商確實配合辦理。並於前述表單說明台化公司對永續經營的重視，要求往來廠商必須符合環保、工安及人權的要求。若不符合規定，將予以拒收並列入廠商評核作業等處分。

針對 2019 年新增設之「供應商 / 承攬商社會責任承諾書」及「供應商 / 承攬商社會責任問卷」，2020 年度將檢視回覆內容視需要安排廠商評核，確保往來廠商依本公司要求善盡企業社會責任。

### 廠商分級管理制度

 <p>供應商</p>	<p>每月將近二年交貨超過（含）3 件之廠商詢報價資料及交貨記錄計算評分，區分廠商等級，並供採購案件比價、決購參考。評分要素包含價格競爭力（佔比 15 分）、交貨逾期率（佔比 35 分）以及品質異常率（佔比 50 分），總分共 100 分。並將廠商所獲之分數由高到低分為 A ~ F 六個等級級距。其中，A、B 等級的廠商具有優先議價權，重要材料亦可以指定 A 或 B 級廠商。</p>
 <p>承攬商</p>	<p>針對各類專業工程廠商蒐集相關資料、調查評鑑廠房工地、施工機具設備、工地安全管理能力與技術能力及承攬實績等，區分為 A、B、C 三級。對於發生施工品質不良、工期延誤、管理不當或借牌承攬、逕自轉讓（轉包）等異常之工程承攬商，要求加強管理或停止往來。</p>

## 2.7 重大經濟議題說明回應

### RCEP (區域全面經濟夥伴關係協定) 的衝擊與因應

區域全面經濟夥伴關係協定 (RCEP) 預計在 2020 年 11 月簽署，為繼跨太平洋夥伴全面進步協定 (CPTPP) 生效後，另一完成協商的重量級區域多邊自貿協議。我國最大出口國中國大陸、最大對手國韓國都將加入，但我國卻被排除在外，對以外貿為主的台灣經濟，恐加速被邊緣化，影響不容忽視。尤其石化業出口到大陸或東南亞平均關稅約 6.5%，而 RCEP 簽署後彼此關稅將逐步降至零，將大幅削弱我國石化業競爭力。除呼籲政府積極簽訂各種雙邊 FTA 以降低衝擊外，本公司也將以持續提升高值化產品比重、推動 AI (人工智慧) 提高管理績效和製程穩定以及確保工安等策略，來因應大環境的挑戰。



# 3

## 蘊化美好環境的價值

- 3.1 安全衛生環境保護的使命
- 3.2 水資源使用與管理
- 3.3 氣候變遷的減緩與調適
- 3.4 空氣污染物管理
- 3.5 廢棄物及管制化學物質管理
- 3.6 環保法令遵循
- 3.7 重大環境議題說明



本公司依循台塑企業安全衛生環境保護政策，對外宣誓本企業保護環境與維護社區安全的決心外，對內則砥礪所有員工須充實自己的專業，以安全衛生環保做為任何決定的基本考量，保護地球環境，以實踐企業的永續承諾。

## 3.1 安全衛生環境保護的使命

我們深信環境保護與工業發展並重；確保產品、員工、包商、廠區與社區安全是企業社會責任，更是企業競爭力的一部份。所有同仁必須隨時充實自己的專業、以安全衛生環保為做任何決定的最基本考量，並以業界最佳作業模式不斷改善進步。

### 3.1.1 安衛環組織及策略

#### 安衛環組織架構及職掌

為強化本公司安全、衛生、環保管理及永續經營需要，內部設有直屬總經理室之安全衛生處，負責全公司安全、衛生、環保相關政策整合、制修訂相關管理辦法並據以執行。各廠區則設有安全衛生室，負責廠區內安全、衛生及環保事務推動。

本公司每月定期召開「安衛環聯繫會」、廠區每季召開「安全衛生委員會」等會議，由公司高階主管、廠區經營主管、各廠廠長、安環衛人員、員工進行溝通檢討，期許在安衛環之管理上能達到「零工傷、零災害、零污染」之目標。

#### 安衛環管理系統

本公司藉由制定安衛環管理辦法、管理資訊系統、辦公室自動化系統等，將安衛環管理規定制度化以提供員工及承攬商遵守。另為使安衛環管理實務與國際標準規範接軌，本公司雲林麥寮、嘉義新港、宜蘭龍德等 3 個廠區，共 20 個生產廠均順利通過 ISO 14001 環境管理系統、OHSAS 18001 職業安全衛生管理系統、台灣職業安全衛生管理系統 (TOSHMS) 驗證。

#### 環境保護的策略與行動

 <p>目標訂定</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>以止於至善、不斷改善之理念，積極推動各項環保改善作業並訂定年度目標，定期掌握及檢討目標達成進度</li> <li>對於目標落後之廠處加強輔導，執行成效良好之廠處則予以鼓勵，提升員工參與感及成就感</li> </ul>
 <p>先進製程設備採用</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>在建廠設計階段以最佳可行技術 (Best Available Technology, BAT) 及最佳可行控制技術 (Best available control technology, BACT) 的理念，採用最先進及能源效率最佳之製程及污染防制設備</li> </ul>
 <p>檢討改善</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>重視營運所在地之空氣、土壤、地下水、海域、居民健康等環境議題，嚴格控管水資源及能源的耗用，並不斷檢討改善</li> </ul>

### 3.1.2 節能減碳暨污染防治推動組織

#### 節能減碳暨污染防治推動組織

台塑企業為響應水資源保育及節能減碳等議題，於 2006 年成立「節能減碳暨污染防治推動組織」，指派台化公司洪福源副董事長擔任總召集人，統籌整合全企業資源以推動各公司節水節能及污染防治改善工作。並於 2008 年納入燈具節能、環境會計、綠色產品、綠色採購、辦公室環保、資源回收及綠建築等項目，以擴大環保的推動範圍。


另本公司為落實節水節能工作，由洪副董事長擔任負責人，指派協理級主管擔任纖維紡織、石化及工務發電部門之各事業部節水節能推動小組負責人。每月定期召開「節水節能成效檢討會議」。節能減碳暨污染防治推動組織圖及台化節水節能推動小組組織圖請見本公司官網。

### 3.1.3 環境成本

透過環境會計制度的導入，掌握環境支出資訊，並預防或移除因營運活動所造成對環境的衝擊，以及改進資源的利用效率。同時將各項環保作為，具體且正確的向利害關係人揭露相關資訊。2019 年投入的環境支出計 15.62 億元。

#### 台化公司 2019 年環境成本明細表

單位：新台幣百萬元

類別	項目	金額
 環境成本	企業營運成本	1,259
	供應商及客戶之上下游關聯成本	2
	管理活動成本	181
	社會活動成本	10
	規費稅捐及能源稅等其他費用	110
	合計	1,562

註 1：表內「企業營運成本」包含進行綠色採購衍生費用、對製造或銷售產品之回收及再製費用、推行環境保護而提供產品服務衍生費用等項目支出。

註 2：2019 年環境成本含不動產、廠房及設備費用計 543 百萬元。



## 3.2 水資源使用與管理

### 水資源使用與管理的管理方針 重大性議題

政策	恪遵水源穩定及節約用水政策，並符合水污法等相關法令規定
責任	產銷塑化產品為主的企業特別需要重視水資源的使用與管理，由節水節能推動小組負責推行特定行動
資源	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 採用 WRI Aqueduct 的水資源情境模擬工具，並佐以 AWARE 方法學，評估水資源衝擊</li> <li>2. 台塑企業成立「麥寮園區排放水對海域生態影響之評估與諮詢委員會」，評估排放水質對海域生態產生的影響</li> </ol>
特定行動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 取水：來源包含地表水、自來水及地下水，取用之地下水取得合法地下水權</li> <li>2. 排放水：設有放流水自動連續監控系統，並定期評估排放水對生態影響</li> <li>3. 耗水：回收再利用雨水、回收製程廢水以及優化製程以減少用水</li> </ol>
目標與承諾	回應 SDG 細項目標 6.4，增加水的使用效率，確保永續的淡水供應與回收
申訴機制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 公司網站設有安衛環專欄，做為意見回饋的管道</li> <li>2. 於各類外部會議中，可就環保議題與台化公司討論</li> </ol>
績效評估的方式與結果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 雲林麥寮廠區雨水回收率達 90%</li> <li>2. 台塑企業麥寮園區 1 滴水可重複使用 7 次</li> <li>3. 2019 年 CDP 水安全揭露問卷評比，獲得「領導等級 (Leadership) A-」</li> </ol>
水資源壓力評估	台化公司每年採用 WRI Aqueduct 的水資源情境模擬工具，並佐以 AWARE 方法學評估廠區是否為水資源壓力區。目前台灣地區雖尚無資料顯示是否為水資源壓力區域，然而 WRI Aqueduct 顯示廠區所在的彰化、宜蘭、雲林都為中高風險區域。因此台化公司為了提早因應水資源造成的風險，自主提升管理等級，將各廠區所在地視為水資源壓力區域的方式進行管理，持續進行節水措施，降低對於水的依賴性

### 3.2.1 水資源取用管理



#### 取用水

台化公司彰化、雲林麥寮、宜蘭龍德及嘉義新港等 4 個廠區，取用水主要取自河川、湖泊及水庫等地表淡水；另，宜蘭龍德廠區、彰化廠區使用少量之地下水，已分別取得宜蘭、彰化縣政府核准之合法地下水權。2019 年實際取用水情形如下表：

### 2019 年度台化公司取水量統計表

單位：百萬公升

類別	廠區			
	龍德	彰化	麥寮	新港
地表水 (A)	10,543.9	149.2	13,038.4	14,323.1
地下水 (B)	225.9	28.9	-	-
第三方取水 (C)	3,168.7	-	-	-
小計 (A)+(B)+(C)	13,938.5	178.1	13,038.4	14,323.1
總取水量	41,478.1			

註 1：上表各來源類別的取用水皆屬於總溶解固體 (TDS) 含量等於或小於 1,000 mg/L 的淡水。

註 2：第三方取水為自來水。

### 集集攔河堰用水

依據經濟部工業局「集集攔河堰工業及公共用水調用農業用水量月報表」，近三年（2017~2019 年）集集攔河堰每年供水量介於 307,946 至 572,887 萬噸之間，3 年平均工業用水量佔總供水量 2.2%，三年平均移用農業用水量僅佔農業用水總量 1.8%。因此麥寮園區取水量對集集攔河堰之水源影響並不顯著，不至於排擠其他產業，以及與農民爭水。相關用水量如下表：

### 2017~2019 年度集集攔河堰供水統計資料

單位：萬噸

年度	集集堰入流量	農業灌溉	工業			
	(A)	平均用水量 (B)	平均用水量 (C)	佔水源水量比例 (C)/(A)	移用農業水量 (D)	佔農業用水總量比例 (D)/(B)
2017	572,887	186,163	10,138	1.8%	3,328	1.8%
2018	307,946	182,450	10,256	3.3%	3,618	2.0%
2019	510,006	189,778	9,840	1.9%	3,301	1.7%
平均	463,613	186,130	10,078	2.2%	3,416	1.8%

資料來源：參考經濟部中區水資源局集集攔河堰運轉月報。

麥寮園區積極解決枯水期用水問題，於 2008 年即進行海水淡化試驗機組測試。然而因附近海域之海水含砂量高造成異常，無法穩定供水。經持續與各國海淡廠商檢討，並派員至大陸天津、青島、新加坡及以色列實地考察，現有技術產水水質已可符合麥寮園區用水需求。因此於 2018 年 10 月 9 日獲環保署同意備查提送之環境影響說明書，同年 12 月獲經濟部許可，開發設置日產 10 萬噸淡水之海水淡化廠。並在 2019 年 8 月動工興建，預計 2022 年底可完工產水。

### 3.2.2 水資源排放管理 SDG 3.9 SDG 14.1 SDG 14.2

台化公司各廠區所發生之製程廢水，依廢水發生源的特性，妥善規劃廢水處理設施進行處理，以使排放水質符合國家放流水的標準。依水污染防治法規規定及所屬廠區位置，雲林麥寮園區採取海洋放流排放至台灣海峽，其餘三個廠區則採河川放流的方式：宜蘭龍德廠區排放至宜蘭新城溪、嘉義新港廠區排放至嘉義朴子溪、彰化廠區排放至台中烏溪。

#### 🔍 2019 年度台化公司排水量統計表

單位：百萬公升

依終點劃分排水量	廠區			
	龍德	彰化	麥寮	新港
地表水 (a)	9,879.7	172.1	-	2,375.9
海水 (b)	-	-	5,660.8	-
小計 (a)+(b)	9,879.7	172.1	5,660.8	2,375.9
<b>總排水量</b>	<b>18,088.5</b>			

註：上表各排放終點的排水皆屬於總溶解固體 (TDS) 含量等於或小於 1,000 mg/L 的淡水。

雲林麥寮、嘉義新港及宜蘭龍德廠區均設有放流水自動連續監控系統，共計 5 套。24 小時監測水量、水溫、酸鹼值 (pH 值)、化學需氧量 (COD) 及懸浮固體 (SS) 等項目，並即時連線至地方主管機關。各廢水處理廠均經由曝氣生物處理降低 COD 並調整 pH 值。此外，龍德、麥寮及新港廠區亦設置污泥乾燥機，可將原污泥含水率由 85% 降低至 50% 以下，大幅降低污泥產生量。

#### 🔍 2019 年度放流水水質管制統計表

廠區	水量 (CMD)		pH 值			COD(mg/L)			SS(mg/L)		
	許可量	排放量	法規	內控值	平均值	法規	內控值	平均值	法規	內控值	平均值
龍德	42,238	27,068	6.0~9.0	6.5~8.5	8.1	100.0	80.0	39.4	30.0	24.0	11.9
彰化	3,522	472	6.0~9.0	6.0~9.0	7.3	100.0	80.0	41.5	30.0	24.0	5.0
麥寮	36,330	15,509	6.0~9.0	6.8~8.7	8.3	100.0	80.0	38.2	30.0	18.0	5.9
新港	10,701	6,509	6.0~9.0	6.5~8.5	7.6	100.0	90.0	38.6	30.0	25.0	4.8

#### 排放水對生態影響：麥寮園區海域生態評估

針對備受外界關注的麥寮園區，台塑企業共同成立了「台塑企業麥寮園區排放水對海域生態影響之評估與諮詢委員會」。截至 2019 年調查結果，研判麥寮園區對附近海域水質、生態、漁產養殖期、漁業資源以及養灘拋沙等，並未發現可查覺之影響。我們將持續調查解析，若有查覺影響，將透過專家諮詢委員會研擬因應對策，以減輕海域生態之影響，確保當地居民的生活環境品質及海域生態環境之永續穩定。更多有關麥寮園區排放水對生態影響研究成果，可至六輕之美網站查詢。



### 排放水對生態影響：中華白海豚研究

中華白海豚於 2008 年 8 月被世界自然保護聯盟 (International Union for Conservation of Nature) 紅皮書公告為極危險保育等級 (Critically Endangered)。據國內研究顯示，其於台灣活動之海域，係以苗栗到台南沿海離岸 3 公里之區域作為棲息範圍。為瞭解中華白海豚棲息覓食區域，台塑企業自 2008 年起委託專業機構執行專案計畫，研究結果顯示麥寮園區運作對中華白海豚生態作息並無影響。更多有關麥寮園區海域生態影響與中華白海豚研究，可至六輕之美網站查詢。

### 3.2.3 水資源使用效率

SDG 6.4



目標	SDG目標6：淨水與衛生 增加水的使用效率，確保永續的淡水供應與回收				
	製程與設備效能改善	操作條件最佳化	廢水回收再利用	雨水收集再利用	
成果	94,242噸/日 節水量 (累計至2019年)	935件 節水改善 (累計至2019年)	4.79億元 年效益 (2019年)	90% 雨水回收率 (2019年麥寮園區)	每滴水使用7次 製程水回收 重複使用頻率 (麥寮園區)

### 2019 年度台化公司耗水量統計表

單位：百萬公升

廠區	龍德	彰化	麥寮	新港
耗水量	4,058.8	6.0	7,377.6	11,947.2
總耗水量	23,389.6			

### 台化公司 2000~2019 年節水執行情形

項目 \ 年度	2000~2018 年	2019 年	累計量 (2000~2019 年)	持續進行中	總計
改善件數	861	74	935	64	999
節水量 (噸 / 日)	90,814	3,428	94,242	4,715	98,957
投資金額 (億元)	26.74	0.19	26.93	10.70	37.63
投資效益 (億元 / 年)	4.40	0.39	4.79	0.19	4.98

本公司積極落實節水改善，藉由雨水回收再利用、製程廢水回收、製程優化調減用水，以及製程廢熱回收以減少冷卻水塔蒸發損失等方式，提高水的使用效率。其中，2019 年平均雨水回收量每日 3,144 噸，回收率約為 90%。透過前述各項節水改善行動，麥寮苯乙烯三廠於 2019 年榮獲水利署節約用水績優單位。

### 節水成功案例

麥寮苯乙烯三廠於 E204 空冷器區及 Flare 空地，分別增加設置 S426 及 S423 共 300 立方公尺的地下水收集槽，其餘未回收區域設置地下聯通管及收集溝將雨水回收至地下槽進行回收使用，雨水回收增加 12,609 立方公尺，年回收水量達 13,398 噸。

另延長冷卻水塔旁濾時間，將旁濾槽逆洗間隔由 12 小時延長至 16 小時，減少每日旁濾槽的逆洗套數，年節水 23,310 噸。

### 3.2.4 廢水改善 SDG 6.3

截至 2019 年，本公司對於廢水排放改善總投資金額累積達 77.4 億元。2020 年度尚進行之廢水改善案（含土壤及地下水）計 9 件，預計再投資 1.8 億元。例如龍德 PTA 廢水場投資 79,615 千元，增設第二套厭氧廢水處理系統，將 COD 去除率由 65.4% 提高至 90%，COD 濃度則由約 2,000mg/L，降至 550 mg/L。



## 3.3 氣候變遷的減緩與調適

### 氣候變遷的減緩與調適管理方針 重大性議題

政策	為降低氣候變遷造成可能之衝擊，本公司除確實遵循環保法令政策，例如「溫室氣體減量及管理法」，內部更以節能減碳暨污染防治推動組織，促進各項環保制度及基準的訂定，供相關部門遵守執行
責任	基於氣候變遷直接對營運部門造成衝擊，節能減碳暨污染防治推動組織需積極提出減緩與調適對策因應，其餘間接管理部門也提供各項支援
資源	台化公司與台塑企業總管理處均積極投入相關工作，例如參與 CDP 氣候變遷問卷評比，因應氣候變遷的減緩與調適的管理目標
特定行動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 推動各項節能減碳措施，以循環經濟原則協調企業內跨公司、跨廠合作以充份整合各項能資源</li> <li>2. 響應政府推動能源使用多元化之綠能政策</li> <li>3. 參與 CDP 氣候變遷問卷評比</li> </ol>
目標與承諾	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 單位能耗較前一年度降低 3%</li> <li>2. 2020 年前針對各廠區現有熱媒鍋爐之燃料由燃料油改以天然氣或製程氣替代</li> </ol>
申訴機制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 公司網站設有安衛環專欄，做為意見回饋的管道</li> <li>2. 於各類外部會議中，可就環保議題與台化公司討論</li> </ol>
績效評估的方式與結果	定期召開「節水節能成效檢討會議」檢視各項因應目標，檢討執行成果，並與時俱進重新修訂目標

### 3.3.1 氣候變遷風險應對策略

本公司不斷關注全球氣候變化和應對趨勢，收集由氣候變化引起潛在風險，作為公司內部風險管理專案之一，綜合考慮財務影響、聲譽影響、全球經濟情況、能源成本波動性、環境法規成本等因素，來決定風險的優先等級，確保公司的營運穩定及保持競爭力。

 經濟	<p style="text-align: center;">風 險</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 能源及資源短缺，導致能、資源價格上漲，營運成本增加</li> <li>✓ 因應氣候變化改善或新增相關設施，導致現有設備提前報廢並增加改善支出</li> <li>✓ 低排放要求，增加新型或替代型技術投資支出</li> </ul>	<p style="text-align: center;">機 會</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 進行跨廠上下游資源整合，減少原物料浪費，並降低原物料之輸送及使用成本</li> <li>✓ 通過效率提升，降低生產成本</li> <li>✓ 持續研發符合環保趨勢產品，創造新商機</li> </ul>
 環境	<p style="text-align: center;">風 險</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 颱風、洪水等極端氣候，可能造成停產、生產中斷、運輸困難及供應鏈斷裂等</li> <li>✓ 降雨量極端變化，導致水資源之取得運用規劃困難度增加</li> <li>✓ 氣溫上升可能影響製程條件，致需增加設備投資，並造成用電量上升</li> <li>✓ 海平面上升，臨海岸廠區可能受到海水侵襲</li> </ul>	<p style="text-align: center;">機 會</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 開發低碳產品，提供市場選擇，增加綠色產品銷售</li> <li>✓ 因應氣溫上升，研發改善製程設備，可降低營運成本</li> <li>✓ 開發節水、節能技術，降低能、資源耗用</li> </ul>
 社 會	<p style="text-align: center;">風 險</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 溫室氣體減量及管理法通過後，後續溫室氣體排放量的總量管制、核配、拍賣、配售及交易等的配套作法，將增加相關減碳費用</li> <li>✓ 極端氣候導致消費者對商品的需求與偏好產生變化</li> </ul>	<p style="text-align: center;">機 會</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 積極進行節能減碳及減排，落實循環經濟，減少能、資源耗用，降低營運成本</li> <li>✓ 因應市場需求開發新用途、新材質及特殊規格產品，提升公司營運績效</li> </ul>

為因應國際減碳管理已擴及供應鏈之溫室氣體排放，著手推動範疇三供應鏈溫室氣體排放量盤查。另自 2018 年起參與 CDP 氣候變遷揭露問卷評比，並將持續參與問卷評比，讓全球投資者了解本公司在因應全球氣候變遷議題的成果。此外，預計 2020 年前針對各廠區現有熱媒鍋爐之燃料由燃料油改以天然氣或製程氣替代，以減少溫室氣體排放。

### 3.3.2 溫室氣體盤查與能源使用

台化公司 2009 年起，依 ISO 14064-1 之規範推動溫室氣體排放量盤查及查證作業，其中雲林麥寮廠區委由英國標準協會 (British Standards Institution, BSI) 查證，彰化、嘉義新港及宜蘭龍德廠區由台灣檢驗科技公司 (System & Serviced Certification, SGS) 查證。2019 年度數據於本報告書出版前尚在查證中，完成查證後將依環保署溫室氣體排放量盤查登錄管理辦法，在 8 月底於國家溫室氣體登錄平台完成申報。本報告書揭露之各廠區溫室氣體排放量為 2018 年度數據，如下表：

#### 台化公司 2018 年溫室氣體排放量

單位：公噸 CO<sub>2</sub>e

廠區	麥寮廠區	新港廠區	彰化廠區	龍德廠區	各範疇小計
範疇一	1,830,769	2,178,075	1,327	1,579,037	5,589,208
範疇二	3,398,204	36,666	32,857	404	3,468,131
廠區小計	5,228,973	2,214,741	34,184	1,579,441	9,057,339

註 1：依據 SGS 及 BSI 驗證機構 2018 年盤查報告。

註 2：溫室氣體排放量盤查所須之溫室氣體排放係數引用，主要依據行政院環保署公告「溫室氣體排放係數管理表 6.0.3 版」(2018.01.17 更新)。

註 3：採用聯合國「跨政府氣候變遷小組 (IPCC)」第四次評估報告 (2007) 所提供之全球暖化潛勢資料作為計算之依據。

註 4：本公司目前以 2005 年為基準年，未來將依據法令規定或本公司生產狀況適時修訂基準年。

註 5：彙整溫室氣體盤查範圍的方法，本公司除因特殊條件需改變以「股權持分法」定義邊界外，定義組織邊界時一律採用控制權法。

註 6：台化公司範疇一與範疇二之溫室氣體盤查皆以地點基礎 (location-based) 盤查。盤查氣體包含二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物、全氟碳化物、六氟化硫、三氟化氮。

2018 年麥寮廠區以及麥寮以外廠區的能源使用總量如下表。如以 2018 年度營業額 (台化及台醋) 2,805.54 億元為計算基礎，本公司能源密集度約為 243 千焦耳 / 元、範疇一與二之溫室氣體排放密集度為 3.291 千公噸 CO<sub>2</sub>e / 億元。

#### 台化公司 2018 年溫室氣體主要排放源及能源用量彙總表

麥寮廠區					麥寮以外廠區				
排放源	用量 (A)	熱值 (B)	能源使用總量 (A)*(B)	CO <sub>2</sub> e 排放量佔比	排放源	用量 (A)	熱值 (B)	能源使用總量 (A)*(B)	CO <sub>2</sub> e 排放量佔比
企業內購電力	1,839,180 千度	3.6*10 <sup>3</sup> KJ/度	6.62*10 <sup>6</sup> GJ	28.89%	燃煤	1,596,531 公噸	2.4*10 <sup>7</sup> KJ/公噸	3.83*10 <sup>7</sup> GJ	94.29%
燃油	57,689 公秉	4.1*10 <sup>7</sup> KJ/公秉	2.37*10 <sup>6</sup> GJ	3.42%	燃料油	12,099 公秉	4.1*10 <sup>7</sup> KJ/公秉	4.96*10 <sup>5</sup> GJ	1.01%
燃氣	640,108 M <sup>3</sup>	3.8*10 <sup>3</sup> KJ/M <sup>3</sup>	2.43*10 <sup>4</sup> GJ	25.62%	外購電力	126,222 千度	3.6*10 <sup>6</sup> KJ/千度	4.54*10 <sup>5</sup> GJ	1.76%
企業內購蒸汽	7,113,464 公噸	2.8*10 <sup>6</sup> KJ/公噸	1.99*10 <sup>7</sup> GJ	36.41%	外購蒸汽	0 公噸	2.8*10 <sup>6</sup> KJ/公噸	-	0%
合計			2.89*10 <sup>7</sup> GJ	94.34%	合計			3.93*10 <sup>7</sup> GJ	97.06%

資料來源：1. 台塑企業溫室氣體盤查電腦資料庫

2. 焦耳 (Joule, 英文縮寫為 J) ; 1KJ=1,000J ; 1GJ=10<sup>9</sup>J

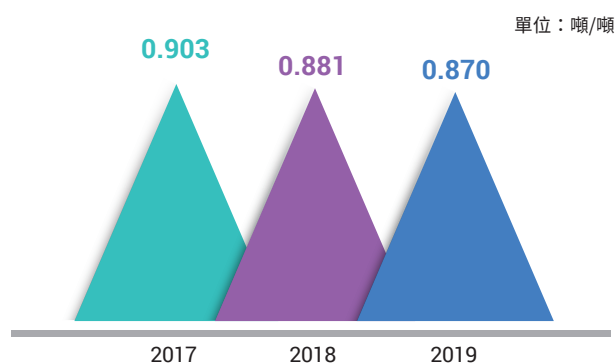
3.3.3 氣候變遷的減緩 SDG 13.1

全球氣候變遷與溫室氣體已成為國際間最重要議題，本公司配合企業制訂之溫室氣體盤查減量管理電腦作業，建立各廠處之節能改善案件，以利管制查核執行進度、效益與減少 CO<sub>2</sub> 排放量等。2000 年至 2019 年累計改善與節能執行成果統計如下表。其中，雲林麥寮廠區 2019 年平均單位產量用汽量為 0.870 噸 / 噸，呈現逐年下降之趨勢。

自 2008 年起參加工業局《產業溫室氣體自願減量計畫》，配合工業局委託之綠色生產力基金會每年的蒞廠查核，確認溫室氣體減量案件之改善績效，2019 年本公司龍德廠獲經濟部工業局評選為溫室氣體自願減量績優廠商。龍德 PTA 廠則榮獲經濟部能源局 2019 年節能標竿金獎。

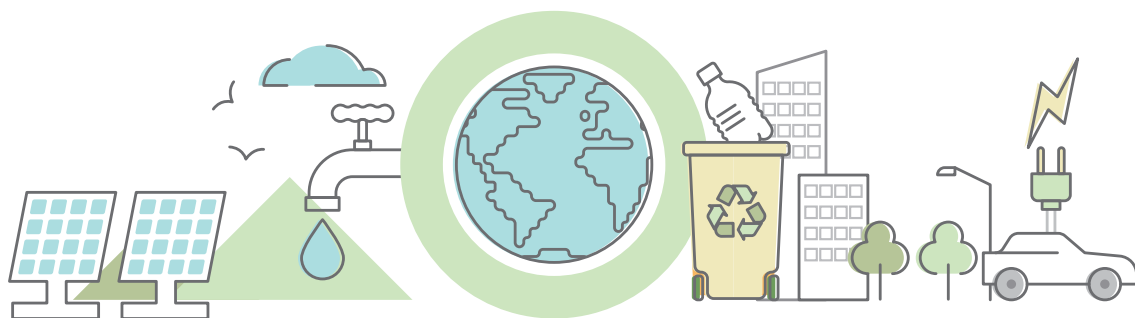
另外，推動產品碳足跡委外第三方查證單位進行「ISO 14067：產品碳足跡」查證，2018 年宜蘭龍德、嘉義新港廠區完成 6 項產品，2019 年雲林麥寮完成 19 項產品，後續尚有 2 項產品進行中，未來將持續推動產品碳足跡查證工作，以確認各項節能改善達到預期效果。

雲林麥寮廠區(台化及台醋)  
2017~2019年單位產量用汽量趨勢圖








台化公司 (含台醋) 2000~2019 年節能執行情形

項目 \ 年度	2000~2018 年	2019 年	累計量 (2000~2019 年)	持續進行中	總計
改善件數 (件)	4,534	380	4,914	344	5,258
節省蒸汽 (噸 / 小時)	959	47	1,006	241	1,247
節省電力 (千度 / 小時)	110	6.5	116.5	12.5	129.0
節省燃料 (噸 / 小時)	17.5	0.2	17.7	0.3	18.0
CO <sub>2</sub> e 減量 (千噸 / 年)	3,587	140	3,727	642	4,369
投資金額 (億元)	109.9	11.9	121.8	43.3	165.1
投資效益 (億元 / 年)	100.5	4.9	105.4	15.6	121.0



### 3.3.4 氣候變遷的調適 SDG 13.1

根據 2019 年初於世界經濟論壇發布的《2019 年世界經濟論壇風險報告》(WEF 2019 Global Risk Report) 指出，不論是風險發生的「可能性」或是風險造成的「衝擊性」，與氣候變遷相關的風險都是最高的。為提升台化公司因應氣候變遷的能力與韌性，以降低氣候變遷的負面衝擊，本公司積極研擬及推動各項專案工作，例如目前正於海豐廠推動綠色工廠認證的取得，經由能／資源節約、污染預防、綠色管理等清潔生產行動，以兼顧環保與產業之永續發展，將相關衝擊降至最低。

 氣候變遷風險	 影響說明	 調適行動與計畫
 颱風或暴雨造成淹水	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 設備受淹水影響導致停產</li> <li>● 淹水交通中斷，員工無法入廠工作、原物料運輸困難</li> <li>● 成品可能因淹水毀損或需降級</li> <li>● 交通中斷也導致無法出貨而營運中斷</li> </ul>	為避免颱風所造成之災害，加強各生產廠設備之排水和抗風能力，包括(1)於颱風盛行季節，廠區經營主管召集各廠廠長檢討颱風因應作為，以減輕颱風所造成之災害。(2)在颱風襲擊的情況下，生產廠備妥應急發電機以因應停電，及緊急抽水機用於排水
 降雨量減少導致乾旱	生產用水不足，影響製程開動率或停產，造成成本上升	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 進行製程用水減量及回收，以較先進的製程及更新設備進行改善投資</li> <li>● 建造用水儲槽以因應乾旱造成的缺水危機</li> <li>● 規劃建造海水淡化廠以因應水資源缺乏</li> </ul>

#### 麥寮園區苯乙烯三廠申請綠色工廠認證

本公司積極推動綠色工廠認證，麥寮園區苯乙烯三廠已分別於 2019 年 8 月及 2019 年 9 月，取得綠建築標章及獲得清潔生產評估系統合格證書。並於 2019 年 11 月向工業局申請綠色工廠標章，經審查通過，於 2020 年 1 月 1 日生效。推動歷程如下：



## 3.4 空氣污染物管理

空氣污染物管理的管理方針  重大性議題

政策	本公司密切追蹤國內法規排放要求，做為我們改善空氣污染排放的基本標準，例如「固定污染源有害空氣污染物排放標準」草案；並依循國際公約「蒙特婁議定書」，製程中不使用破壞大氣臭氧層的物质或設備
責任	空氣污染物排放部門需同時負起降低空氣污染排放之責，並由台化公司環保部門監督及協助執行
資源	台塑企業成立「麥寮園區對空氣品質影響之評估與諮詢委員會」，統籌雲林麥寮園區的空氣品質評估
特定行動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各製程排放管道均設置連續自動監測系統，即時監控各項空氣污染物排放情形</li> <li>2. 採行最佳可行控制技術（Best Available Control Technology，簡稱 BACT），以符合環保署空污法相關規定</li> </ol>
目標與承諾	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 持續推動源頭減廢及回收改善作業，期許達到「零污染」的目標，以創造永續經營的環境</li> <li>2. 配合空污場所設置健康風險評估員 2021 年生效，擬派員受訓以取得相關證照</li> </ol>
申訴機制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 公司網站設有安衛環專欄，做為意見回饋的管道</li> <li>2. 於各類外部會議中，可就環保議題與台化公司討論</li> </ol>
績效評估的方式與結果	各項排放均優於法令所訂定標準

### 3.4.1 排放與防制 SDG 3.9 SDG 11.6

本公司在空氣污染防制上不斷積極謀求改善，採購 FTIR 紅外線光譜儀 3 台及 GasFind IR 紅外線顯像測漏儀 11 台，以監控制程氣體洩漏；另汽電共生燃煤機組自 2007 年起，依法規要求每二年委託合格檢測公司進行排放管道戴奧辛定期檢測，檢測結果均能符合排放標準。

2017 年環保署已預告「固定污染源有害空氣污染物排放標準」草案，將強化有害空氣污染物管制工作，逐步針對特定行業別訂定排放標準，管制特定行業別所排放之有害空氣污染物。本公司將密切追蹤法規內容、草案進度以及早因應改善。截至 2019 年空氣品質改善投資金額累積達 101.3 億元，2020 年度尚進行中之廢氣改善案（含異味、消除視覺污染）計 13 件，預計再投資 6.3 億元。2019 年各項空氣污染物排放情形如下表：

單位：噸 / 年

類別	廠區				總計	
	龍德	彰化	麥寮	新港		
 空氣污染 排放管理	硫氧化物 (SOx)	106.69	-	333.86	151.65	592.2
	氮氧化物 (NOx)	166.16	-	1,432.76	274.24	1,873.16
	揮發性有機物 (VOCs)	114.42	6.58	553.18	59.47	733.65
	粒狀物 (TSP)	36.29	-	79.69	40.06	156.04

資料來源：環保署空污、廢水、廢棄物申報網站

### 麥寮園區空氣品質影響之監測與分析

鑑於麥寮園區空污排放對空氣品質影響為大眾關切議題，台塑企業於 2011 年 9 月成立「麥寮園區對空氣品質影響之評估與諮詢委員會」，希望能藉由嚴謹的科學研究，正確分析社會關切之空污議題。為即時掌握各項環境指標，我們建置完善的環境監測網，並參考麥寮當地盛行風向，由內往外採取八層密集監控管制作業，以確保當地空氣品質。相關環境監測分析可至六輕之美網站查詢。另環保署北中南空品區代表測站測值變化趨勢與六輕測站之比較，請參考台化社會責任網站。

### 3.4.2 空氣品質改善

本公司嘉義新港廠於 2019 年 1 月與嘉義縣政府簽署第三階段「友善及保護環境協定」，累積投入超過 10 億元改善空污。透過四部機組自主減量、增設防制設備及提升既有設備效能，將可使嘉義縣空污最高減量達 53%，以及氮氧化物排放量減少達 44%。約是 1,900 輛老舊柴油車一年的排放量。該改善案已於 2019 年 12 月完成。



### 改善案例：以碳沉法取代焚化法回收觸媒改善空氣品質

本公司龍德 PTA 廠氧化段製程排放之母液氧化殘渣，若以廢液焚化爐焚化回收金屬鈷、錳時，會因燃燒產生 SOx、NOx 等廢氣。為改善空氣品質，減少 SOx、NOx 等排放，投資 47,686 千元，修改相關設備，並增設一套壓濾機，改成碳沉法觸媒回收系統，淘汰舊有廢液焚化爐，使 SOx、NOx 等達到零排放。比較統計表如右：

單位：公斤 / 年

項目	改善前 焚化爐排放	碳沉系統 排放
粒狀物	21	-
二氧化硫	366	-
氮氧化物	2,588	-
二氧化碳	4,225,110	-



## 3.5 廢棄物及管制化學物質管理

台化公司針對廢棄物及管制化學物質，皆透過預防、減量、回收與再使用等方式，減少管制化學物質與廢棄物的生命週期。以符合環境永續的方式妥善管理廢棄物與化學藥品，減少對人類健康與環境的負面衝擊。

### 3.5.1 廢棄物管理 SDG 3.9 SDG 11.6 SDG 12.4

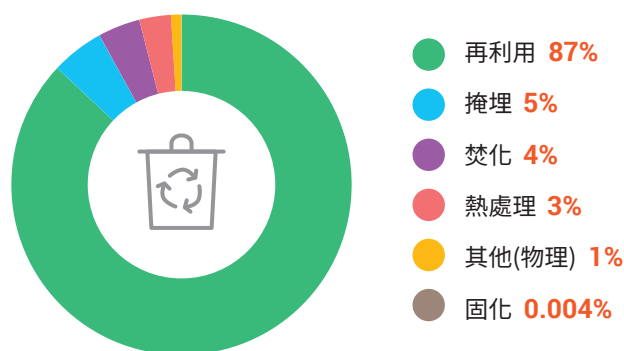
#### 廢棄物管理的管理方針 重大性議題

政策	廢棄物管理政策依據政府廢棄物清理相關法令及企業訂定之「事業廢棄物管理辦法」
責任	廢棄物發生部門需負起管理責任，而環保部門需監督並協助管理工作
資源	廢棄物減量等改善，截至 2019 年止總投資金額累積達 4.4 億元
特定行動	針對廢棄物處理，遴選取得合格環保證照之廢棄物清運及處理廠商
目標與承諾	期許達到「零污染」的目標
申訴機制	1. 公司網站設有安衛環專欄，做為意見回饋的管道 2. 於各類外部會議中，可就環保議題與台化公司討論
績效評估的方式與結果	1. 2019 年度廢棄物再利用率高達 87% 2. 2019 年度清運廠商廢棄物處理未有異常事件

本公司依據政府廢棄物清理相關法令及企業訂定之「事業廢棄物管理辦法」處理。各廠區依主管機關核准之廢棄物清理計畫書內容執行，並遴選取得合格環保證照之廢棄物清運及處理廠商承攬。並建立廢棄物清理自主稽核管制措施，確保廢棄物清運處理廠商符合環保規定並妥善處理事業廢棄物。2019 年度未有清運廠商任意棄置廢棄物異常。

在廢棄物委外處理上，各廠區產生之事業廢棄物均送國內合法處理機構妥善處理，無輸出國外。2019 年相關數據如下：

台化公司廢棄物發生量及處理方式統計



類別	一般				有害	再利用	廠區合計
	其他(物理)	焚化	熱處理	掩埋	固化		
處理量(噸)	2,400	8,942	7,443	10,309	9	197,939	227,042
占比(%)	1.06	3.94	3.28	4.54	0.004	87.18	100

資料來源：環保署事業廢棄物申報及管理資訊系統

此外，本公司為減少廢棄物發生，進行廢棄物減量改善，至 2019 年止投資金額累積達 4.4 億元，2020 年度尚進行中之改善案 3 件，預計再投資 0.5 億元。

例如龍德 PTA 廠投資 9,020 千元，增設污泥暫存倉雨棚，減少因降雨而造成廢棄物含水率增加。

### 3.5.2 管制化學物質管理

SDG 3.9

SDG 6.3

SDG 12.4

#### 管制化學物質管理的管理方針



政策	管制化學物質依據各主管機關要求，取得管制化學物質核准文件
責任	管制化學物質發生部門需負起管理責任，而環保部門需監督並協助管理工作
資源	2019 年 5 月配合環保署與宜蘭縣政府於龍德廠區舉辦毒性化學物質災害暨宜蘭縣災害防救聯合演習，現場參演及觀摩人數共 557 人
特定行動	針對管制化學物質，進行分級管理與暴露評估，並設置警報與圍堵設施
目標與承諾	期許達到「零污染」的目標
申訴機制	1. 公司網站設有安衛環專欄，做為意見回饋的管道 2. 於各類外部會議中，可就環保議題與台化公司討論
績效評估的方式與結果	2019 年度未有人員因管制化學物質造成職業傷害事件

為使管制化學物質之生產、使用、儲存及運輸等作業得到安全管理，確保各廠管制化學物質運作場所及設施運作正常，我們依據環保、勞安、消防、交通相關法規等規定取得管制化學物質主管機關核准文件，並訂定管理辦法加強推動管制化學物質運作自主管理；且定期委託環測機構辦理勞工作業環境測定，以掌握同仁作業環境實態及評估同仁暴露狀況之行為。

另各廠依製程別考量可能之災害狀況及參考「SDS 安全資料表」研擬製訂「應變搶救規範」以作為應變訓練演練教材，每年辦理至少 2 次無預警測試及 1 次整體演習之危害預防及應變計畫，並配合各縣市主管機關進行大型觀摩演練。



成立應變指揮中心



消防組架起水線灑水



搶救組人員進行搶救事宜



救災時受傷人員搶救

## 3.6 環保法令遵循 SDG 11.6

環保法令遵循的管理方針 重大性議題

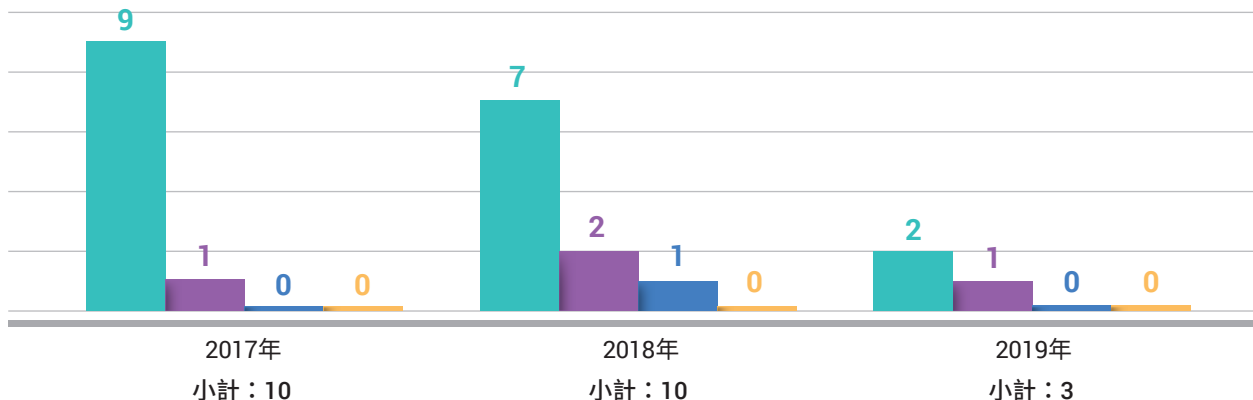
政策	追求符合且優於環保署各項環保法規，並遵循企業環保監督管理辦法
責任	台化公司生產部門均設有環保專人負責環保法令遵循事宜，並設有環保部門進行協助、輔導及監督環保等事項
資源	台化公司由專責部門人員持續追蹤與跟進主管機關環保法規及草案的修訂，並研擬改善專案
特定行動	專責部門每月至政府機關網站查看政府最新頒布之環保相關法規，並適時參加政府舉辦之環保法規公聽會、宣導會，以取得與公司有關最新版之環保法規及草案
目標與承諾	確保製程安全生產，避免造成相關環境污染，並以零裁罰為目標
申訴機制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 公司網站設有安衛環專欄，做為意見回饋的管道</li> <li>2. 於各類外部會議中，可就環保議題與台化公司討論</li> </ol>
績效評估的方式與結果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本公司依 ISO 14001：環境管理系統精神建立法規符合性查驗作業程序。並對於法規查驗結果若有不合法規事項且無法立即改善者，要求擬訂改善執行方案及追蹤管制</li> <li>2. 2019 年度未發生重大洩漏事件</li> <li>3. 2019 年度仍有 3 件環保違失。針對前述環保違失已透過內部會議平行展開與各部門宣導，並加強抽查管理及增設防制設備進行改善</li> </ol>

台化公司因屬石化上、下游集中產業而成為中央及當地環保主管機關主要查核對象(3次/日)。2019 年度的環保違失包含 1 件屬設備元件洩漏、1 件放流水異常及 1 件火警事故。遭主管機關處分計 566.8 萬元。

台化公司 2017 ~ 2019 年環保違失統計

■ 空污管制 ■ 水污染管制 ■ 廢棄物管制 ■ 其他

單位：件



### 3.7 重大環境議題說明

#### 回應媒體報導「雲嘉南空污最嚴重」一文

針對 2019 年 7 月媒體刊載「雲嘉南空污最嚴重」一文，指稱雲林地區 PM2.5 平均值高是因六輕工業區的排放造成。然而根據以下資料結果顯示，影響雲嘉南空氣之來源多元，顯示六輕並非主要影響來源。

1. 環保署 2017 年「強化空氣品質模式制度建立計畫 ( 第二年 )」之研究結果顯示，雲嘉南空品區 PM2.5 濃度，受境外傳輸影響比例為 36.6%，而受境內固定污染源、交通源及面源 ( 如揚塵等 ) 之影響分別為 19.3%、20.0%、18.8%，其中與六輕有關之石化業和電力業的影響僅 5.94%。
2. 根據環保署審查過之「六輕相關計畫反應性空氣品質規劃」研究報告，顯示雲林、嘉義及台南地區 PM2.5 整年受六輕工業園區排放之影響僅介於 0.44~2.34%，其他主要污染源包括柴油車、汽油車及揚塵皆高於六輕工業園區的影響。

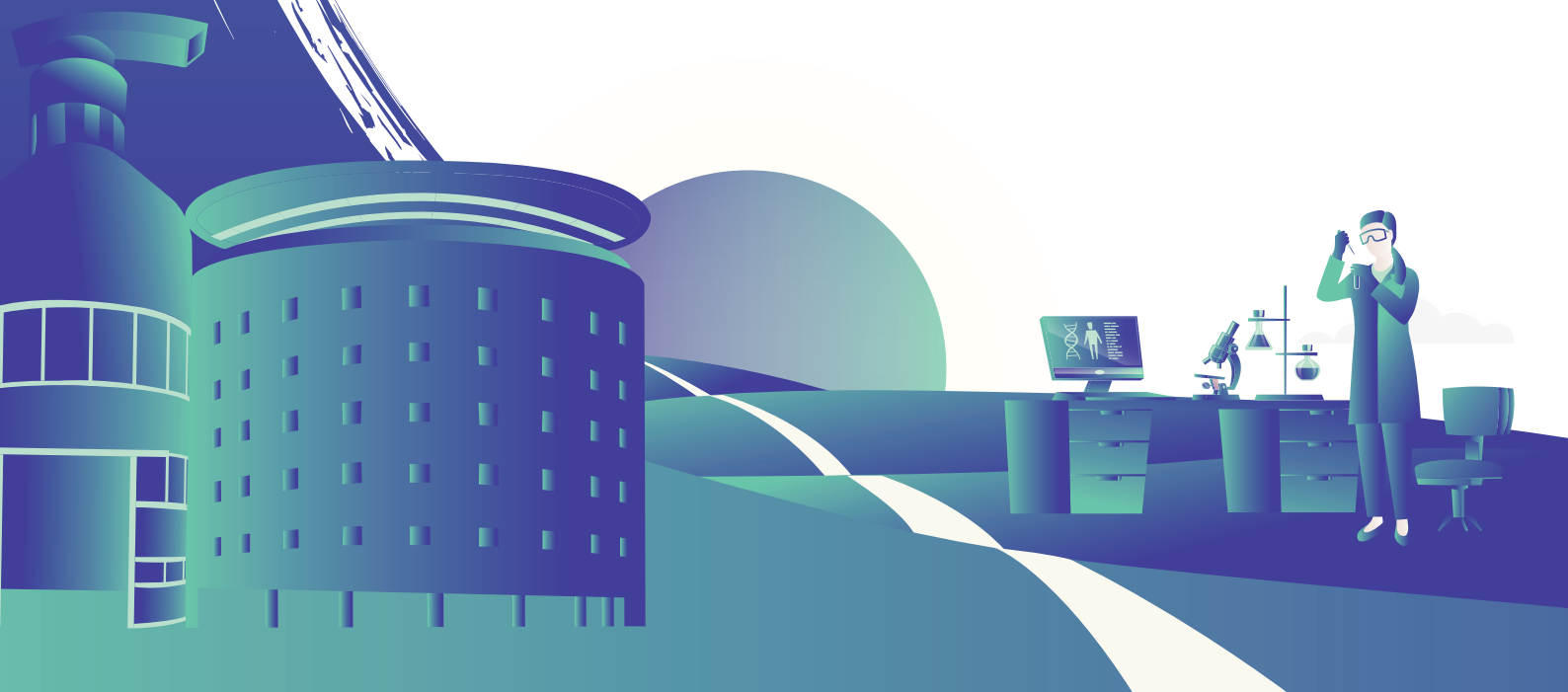
#### 「再生能源發展條例」用電大戶條款的影响與因應

「再生能源發展條例」明訂用電契約在一定容量以上的用電大戶應設置再生能源設備或儲能裝置，也可以購買再生能源憑證或繳納代金方式代替。用電大戶門檻將採「用電契約容量」的 10% 來計算大戶義務量。第一階段設定與台電簽訂契約容量 5,000 kW 以上之大戶適用。本公司各廠區與台電簽訂的契約容量在 10,000~30,000 kW 間，雖將被列為用電大戶，使用一定比率的綠電，但衝擊仍在可控範圍。除已於新港廠區設置 1,500 Kw 的太陽能發電設備，並持續對前述四種方式進行綜合評估，期能兼顧環境保護及降低能源成本。

# 4

## 蘊化永續人才的價值

- 4.1 員工人權保障
- 4.2 員工薪資與福利
- 4.3 人才資本的培育
- 4.4 健康安心的工作環境
- 4.5 重大職安議題說明回應




## 4.1 員工人權保障

### 員工人權保障管理方針 重大性議題

政策	支持並遵循「聯合國世界人權宣言」、「國際人權公約」、「聯合國全球盟約」、國際勞工組織「工作基本原則與權利宣言」等基本人權原則與據點所在地法令規範，並制定台灣化學纖維股份有限公司人權政策
責任	台塑企業總管理處、公司總經理室及所有部門，依據「台灣化學纖維股份有限公司人權政策」，推動人權保障
資源	由台化公司董事長簽署「台灣化學纖維股份有限公司人權政策」，責成各部門全力推動並落實人權保障規定
特定行動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 訂定「性騷擾防治辦法」加強性騷擾防治宣導並提供申訴管道</li> <li>2. 對在職員工辦理一般性之關懷問卷</li> <li>3. 訂定「個人資料管理辦法」妥善保管及處理員工個人資料</li> </ol>
目標與承諾	在員工工作規則中，明訂不得以工會會員身為由予以歧視，全體員工皆受此保護，嚴禁僱用童工及違反人權或歧視事件
申訴機制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 訂定「員工申訴作業要點」設立多元申訴管道</li> <li>2. 設有「主管協調會」由經營主管針對重大獎懲案件予以討論及決議</li> <li>3. 設置員工意見箱</li> <li>4. 企業資訊系統設立網路意見箱</li> </ol>
績效評估的方式與結果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2019 年參加工會比例為 68.2%</li> <li>2. 2019 年未發生僱用童工及違反人權或歧視事件</li> </ol>



- 反騷擾** ● 訂定「性騷擾防治辦法」，加強性騷擾防治宣導並提供申訴管道
- 反歧視** ● 遵守「就業服務法」規定，提供公開、公平、公正的工作機會予所有求職者
- 個人資料保護** ● 訂定「個人資料管理辦法」，妥善保管及處理員工個人資料



#### 溝通機制

- 訂定「員工申訴作業要點」，設立多元申訴管道
- 設有「主管協調會」，由經營主管針對重大獎懲案件予以討論及決議

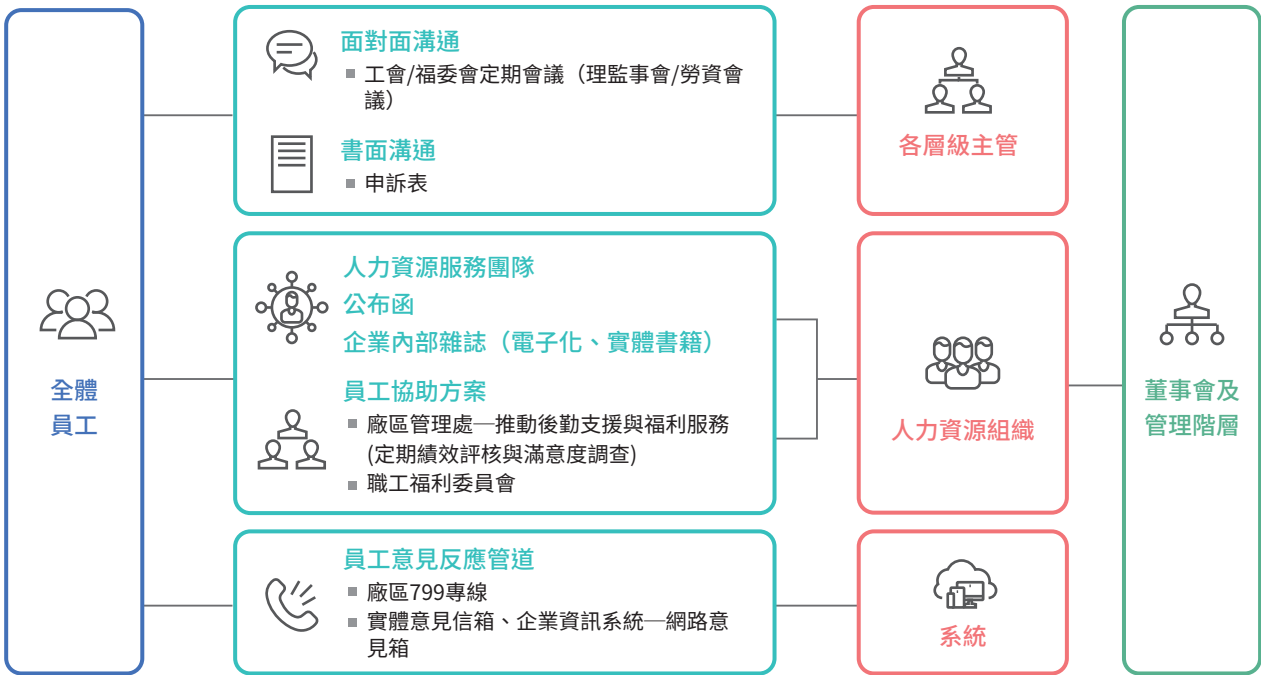
為強化及落實人權保障，參考國際人權公約，2018 年制定並由董事長簽署保障人權政策，請參閱台灣化學纖維公司官網。

### 4.1.1 員工意見

台化公司極力追求和諧勞資關係，並提供多元且暢通之溝通管道及途徑來做雙向溝通。員工可透過工會、福委會等組織，在定期召開的會議，資方與勞方代表充分溝通意見，並在重大勞資議題上，優先聽取工會意見，所有員工均受勞資雙方共同協議所保護。

對於新進大專儲備幹部，我們則透過「輔導專人」定期瞭解其在工作與生活中遭遇的困難，關懷並消弭初到新環境的不安，協助解決各項問題，使其穩定發展並降低離職率。

#### 🔍 台化公司員工內部溝通管道



我們從 2019 年開始對於在職員工辦理一般性之關懷問卷，瞭解員工對於部門工作氣氛、企業各項措施之滿意度及建議。調查結果顯示員工多數期望公司能提升部門主管之管理技巧，因此將持續針對主管辦理「新任主管研習」及「提升工作熱情與團隊效能」等領導統御內容之課程。未來公司將每年辦理員工關懷問卷，以瞭解員工對公司的建議與需求。



## 4.1.2 員工概況

2019年正式人員比率為96%，均為全職人員；非正式人員（如顧問、定期契約人員、外勞、工讀生）僅佔4%，其中除1位為兼職人員外，其餘皆為全職人員。99%以上為本國員工。

### 2019年台化公司人力結構

單位：人

類別	性質	女性		男性		合計
		人數	佔該組比例	人數	佔該組比例	
勞雇合約	正式員工	590	11.2%	4,684	88.8%	5,274
	非正式員工	126	58.3%	90	41.7%	216
勞雇類型	全職員工	715	13.0%	4,774	87.0%	5,489
	兼職員工	1	100.0%	0	-	1
職位	經營主管(含)以上	1	0.2%	48	1.0%	49
	一、二級主管	28	4.7%	1,163	24.8%	1,191
	基層主管及基層人員	288	48.8%	3,473	74.1%	3,761
	事務助理	273	46.3%	0	-	273
工作地點	台灣北部	209	35.4%	791	16.9%	1,000
	台灣中部	135	22.9%	2,296	49.0%	2,431
	台灣南部	198	33.6%	1,072	22.9%	1,270
	台灣東部	48	8.1%	525	11.2%	573
年齡	29歲以下	53	8.98%	500	10.67%	553
	30~39歲	94	15.93%	1,047	22.35%	1,141
	40~49歲	211	35.76%	1,726	36.85%	1,937
	50~59歲	206	34.92%	1,163	24.83%	1,369
	60歲以上	26	4.41%	248	5.29%	274
年資	10年以下	161	27.29%	1,481	31.62%	1,642
	11~20年	58	9.83%	886	18.92%	944
	20~30年	197	33.39%	1,665	35.55%	1,862
	30年以上	174	29.49%	652	13.92%	826
學歷分佈	博士	0	-	11	0.2%	11
	碩士	46	7.8%	534	11.4%	580
	大專	46	7.8%	820	17.5%	866
	其他	498	84.4%	3,319	70.9%	3,817
正式人員性別小計		590	11.2%	4,684	88.8%	5,274



### 4.1.3 員工工作保障 SDG 8.5

台化公司之招募作業秉持公平、公正、公開原則，並遵守勞基法規定辦理。基於就業機會人人平等之基本人權，錄取與否完全取決於個人專業能力及其經歷。錄用後之晉升、考核、訓練、獎懲等，均依企業制度享有公平待遇。

基於優先保障員工工作權益之精神，我們建立人力整合機制，以調任取代資遣。此外，本公司若有為營運需求出現組織重整等情事，造成員工工作異動，其通知方式與預告時間等，均遵循勞動法令規定辦理。

2019 年員工年離職率（含退休）為 5.41%，其中退休人員佔 61.05%。

#### 2019 年度台化公司新進與離職概況

類別	新進		離職		
	人數	比例 (註 1)	人數	比例 (註 2)	
年齡別	29 歲以下	136	2.57%	50	0.95%
	30~39 歲	49	0.93%	42	0.8%
	40~49 歲	2	0.04%	28	0.53%
	50~59 歲	2	0.04%	67	1.27%
	60 歲以上	-	-	98	1.86%
合計	189	3.58%	285	5.41%	
性別	男	166	3.15%	194	3.68%
	女	23	0.43%	91	1.73%
合計	189	3.58%	285	5.41%	

註 1：佔總人數比例 = 新進女 (男) 性人數 / 台化公司正式人員總人數



註 2：佔總人數比例 = 離職女 (男) 性人數 / 台化公司正式人員總人數

#### 當地主管比例

本公司基層新進人員招募優先錄取營運據點當地居民，以回饋地方，亦積極培養當地員工成為優秀資深幹部，近 3 年聘用當地居民擔任資深主管比例如下表：

#### 台化公司近三年聘用當地居民擔任資深主管比例

單位：人、%

年度	2017	2018	2019
 人數	677	691	687
 當地比例 (%)	39.6	39.2	38.9

註：本表資深主管係指基層主管 (含) 以上人員，總年資滿 5 年 (含) 以上且其戶籍地與廠區為同縣市之比例。

## 4.2 員工薪資與福利

### 員工薪資與福利的管理方針 重大性議題

政策	秉持「同工同酬」的精神及「視員工為家庭成員」的理念，建立員工福利與薪資制度
責任	提供員工良好的職場發展環境與優渥的薪資，及落實各項完善的福利制度
資源	各營運據點設立「799」專線，提供員工及時反映意見並解決其問題
特定行動	可經由工會、福委會等組織會議，勞資雙方進行充分溝通
目標與承諾	追求優於同業的薪資，以及健全的福利制度，關懷員工也兼顧其眷屬
申訴機制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 實體及網路意見箱</li> <li>2. 工會、福委會等組織會議</li> </ol>
績效評估的方式與結果	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 最低起薪標準優於法定基本工資，相同職位、職等級之男女員工基本薪資比例為 1：1</li> <li>2. 多項福利措施優於法令規定</li> </ol>

### 4.2.1 員工薪酬 SDG 8.5

台化公司新進人員薪酬標準係依職務所需人才之學經歷等條件而訂定，相同職位、職等級之男女員工基本薪資比例為 1:1。新進人員最低起薪標準，不論男、女皆較法定基本工資 23,100 元 / 月，高出 4.7%。新進人員錄用後則視其工作表現逐年調薪及晉升，給予相對應之薪酬，目前女、男員工基本薪資加酬勞比例如下表：

#### 女、男員工基本薪資加酬勞比例

單位：%

年度	2017 年		2018 年		2019 年	
	女性	男性	女性	男性	女性	男性
二級主管(含)以上人員	100	95	100	97	100	107
基層主管(含)以下人員	100	138	100	136	100	133

本公司除本薪外，尚有各項津貼、績效獎金、年終獎金及依獲利提列一定比例的員工酬勞，以激勵並慰勞員工的工作表現。基層主管(含)以下女性員工基本薪資加酬勞比例較男性低，主要係基層女性員工擔任作業員或庶務員等，多數不需輪班，相較基層男性員工無領取輪班相關津貼所致。

2019 年非擔任主管職務之全時員工人數、非擔任主管職務之全時員工薪資平均數及中位數等如下表：

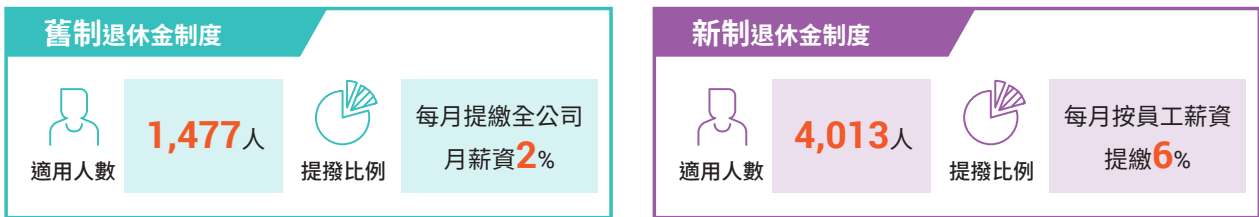
### 台化公司非擔任主管職務人員薪資概況

年 度	2018 年	2019 年
非擔任主管職務員工人數 (人)	4,890	4,911
非擔任主管職務員工薪資平均數 (元 / 人)	1,384,584	1,366,832
非擔任主管職務員工中位數 (元)	1,278,527	1,258,846

註 1：非主管職 = 非經理人

註 2：非主管職員工人數係台化公司當年度給薪滿六個月 (含) 以上並排除經理人之各月底員工平均人數 (不包含子公司)

對於員工未來退休保障，本公司依員工選擇新、舊制退休金制度，按月提繳退休金至專戶，以確保員工達到法定退休條件時得依法請領退休金。



註：有關台化公司退休金認列情形，請見 2019 年度合併財報之「退休金」會計科目說明。

## 4.2.2 員工福利

台化公司秉持「視員工為家庭成員」的理念，在每一個廠區興建初始，必先健全基本的食、宿及休閒設施，並積極推動各項完善的福利制度。員工福利措施依企業福利制度實施，並有多項措施優於法令規定。各廠區均依法成立職工福利委員會，負責辦理旅遊活動、三節福利品、生日禮物、子女獎學金、團體保險、康樂活動與社團補助。各項福利內容詳見本公司官網。

### 保險福利：

除了為員工投保勞工保險、全民健康保險外，各廠區福委員亦為員工投保意外險、醫療險等，或提供員工優惠費用投保各式團體保險 (意外險、醫療險與防癌險)，讓員工自由選擇更完善之保險規劃。

### 社團活動補助：

補助社團辦理各種旅遊健行、運動比賽、文藝展覽、生活講座，等活動經費。



宜蘭龍德廠登山社



嘉義新港廠鐵馬社

### 退休人員聯誼會：

為感謝退休員工對台化公司的貢獻，於 2013 年成立「退休人員聯誼會」。本公司負責宜蘭、彰化、嘉義等 3 個分會，截至 2019 年底，共有 1,159 名會員，每年由公司提撥款項補助會員活動，透過舉辦交誼活動，聯繫退休員工的感情。



### 育嬰停薪留職

本公司提供育嬰停薪留職制度，員工得依需要提出申請，2019 年計有女性 10 人提出申請，近 3 年申請人數如下表：

#### 🔍 台化公司育嬰停薪留職申請及復職

項目	2017 年			2018 年			2019 年		
	女	男	合計	女	男	合計	女	男	合計
符合育嬰停薪留職員工總數	6	148	154	12	180	192	11	168	179
實際申請育嬰停薪留職人數	6	-	6	11	-	11	10	-	10
當年度應復職人數 (A)	4	-	4	6	-	6	8	-	8
當年度申請復職人數 (B)	4	-	4	6	-	6	8	-	8
前年度復職待滿一年人數 (C)	3	-	3	4	-	4	5	-	5
復職率 (%) (B/A)	100	-	100	100	-	100	100	-	100
留任率 (%) (當年度之 C / 前一年度之 B)	100	-	100	100	-	100	83	-	83

註 1：本公司申請育嬰停薪留職人數較低，係因員工一般會尋求長期性育嬰方式。

註 2：「-」表示無數值。

## 4.3 人才資本的培育

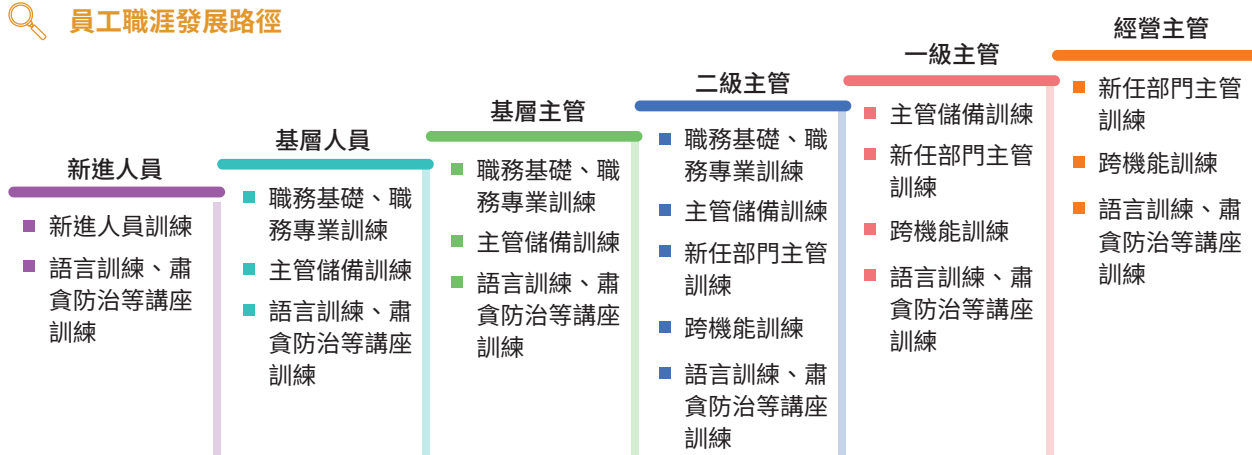
職涯發展與教育訓練的管理方針  重大性議題

政策	提供良好的職涯發展與教育訓練制度和措施，依據「訓練管理辦法」落實全方位人才培育
責任	員工是企业最重要的資產，也是永續經營的基礎，規劃完整的訓練體系，積極培育優良人才，是公司成長的重要動力
資源	台化公司總經理室相關機能單位推動並搭配 ERP 訓練系統進行電腦化管理
特定行動	已將各項訓練課程納入電腦管控，定時提醒辦訓單位於期限內安排員工訓練，倘訓練逾期未完成系統會持續跟催至辦理完成為止
目標與承諾	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提高人員職務專業認證通過比例做為中期人才培訓目標</li> <li>2. 持續拓展中高階主管及經營主管跨機能知識完訓比例，以達到培育員工與留用人才的長期目標</li> </ol>
申訴機制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 實體及網路意見箱</li> <li>2. 專線電話</li> <li>3. 工會、福委會等組織會議</li> </ol>
績效評估的方式與結果	透過主管工作評核與部屬面談溝通，進而發掘員工才能作為培訓及職務調動之參考。2019年各類別整體平均檢核比例為 96.1%

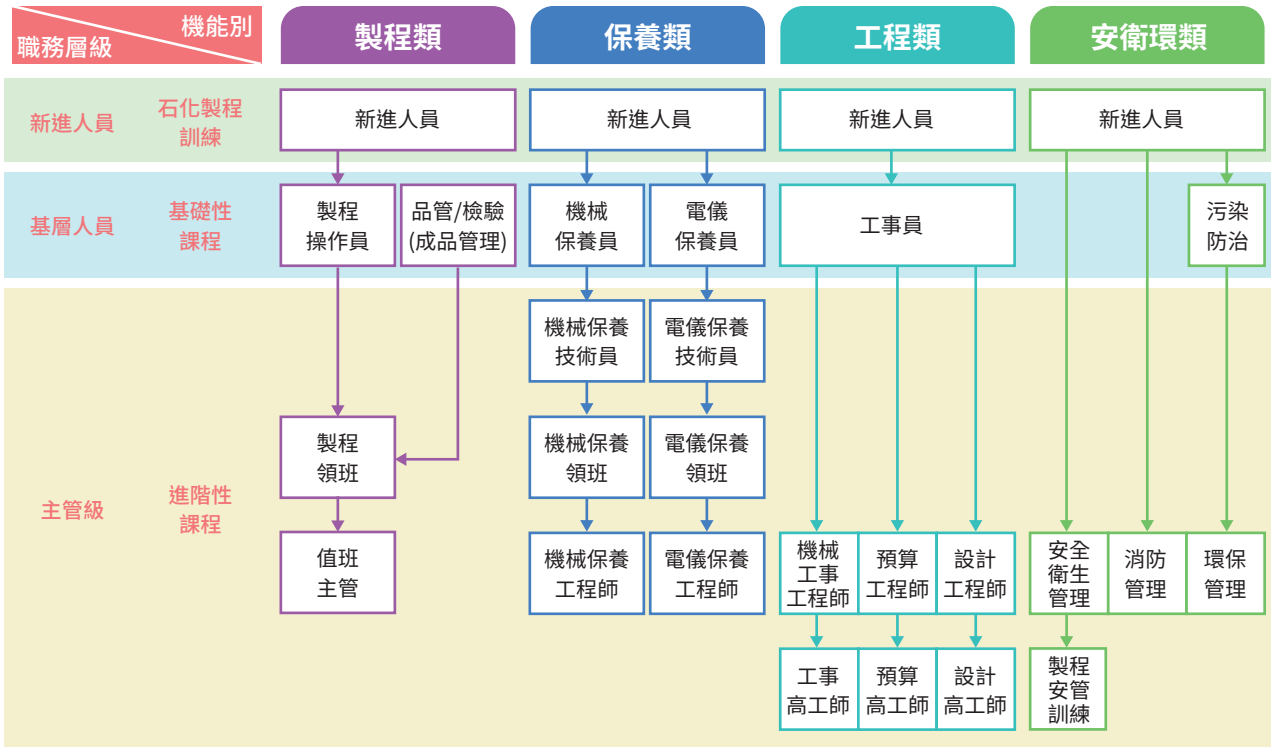
### 4.3.1 員工職涯發展管理

本公司除了提供優質的薪酬福利外，也十分重視員工職涯發展。從新進人員開始到晉升為主管職務，各階段均安排適當的培訓計畫。另針對專業技術類職務工作，也已發展出訓練體系，透過職務訓練及職務認證制度，強化員工專業技能。為落實人才培育工作，本公司制定「訓練管理辦法」，並搭配 ERP 系統進行電腦化管理，定時提醒辦訓單位安排訓練，以達到員工培育與留才的目標。

#### 員工職涯發展路徑



專業技術類職務訓練體系



此外，為定期檢視員工職務工作的適切性，藉由定期工作考核機制來進行員工職涯發展檢視，並透過考核機制激勵員工提高工作績效。

台化公司考核機制



除了非正式人員(如：顧問、定契人員、工讀生、外籍勞工)外，所有正式員工均需接受工作評核及檢視。進行方式主管與部屬面談溝通，了解員工的才能，做為未來培訓以及職務調的參考。2019年各類別整體平均檢核比例為96.1%。

2019年員工接受定期績效及職涯發展檢核比例

單位：%

員工類別	男	女
經營主管	66.7	11.1
一級主管	99.7	66.7
二級主管	100.0	100.0
基層主管	99.9	100.0
基層人員	97.2	81.0
合計	96.1	

註：經營主管檢核比例較低，係因其中屬非正式人員的顧問比例較高。

### 4.3.2 員工專業訓練及培育 SDG 8.6

除安排員工在各職級階段接受培訓外，依員工職務 9 大機能類別，委託台塑企業「技術訓練中心」(勞動部評鑑 TTQS 金牌)發展員工職務認證及技術訓練課程，以提升員工職務專業度。另針對主管職務設計跨機能學習課程，提升主管管理知能之廣度；並訂有專業證照加分晉職等級與晉升之規定，鼓勵員工多方學習，培養第二專長、進修外語及轉職訓練等，不定期舉辦各類主題研習課程，促使員工終身學習。

#### 員工專業訓練 9 大機能

 財務類	 保養類	 營業類
 生產類	 工程類	 資材類
 專案改善類	 工安環保類	 人事類

#### 訓練類別統計表

<b>職務認證考試</b> 參加(通過)人次 <b>1,245人次</b> 參訓人次最多課程 <b>安全督導員認證班</b>	<b>職務專業訓練課程</b> 參加(通過)人次 <b>2,169人次</b> 參訓人次最多課程 <b>基層人員消防術科訓練</b>
--	--

#### 2019年度主管職務跨機能訓練統計表

中高階主管	參與人次 <b>444人次</b>	受訓時數 <b>1,522小時</b>
經營主管	參與人次 <b>23人次</b>	受訓時數 <b>83小時</b>

在人權及工作安全等意識方面，於員工新進期間即接受訓練考核及任用、人事福利制度、考勤及出入廠管理等相關課程訓練，並不定期辦理職業安全衛生法、勞動基準法、性騷擾防制及性別工作平等法治課程訓練。另為強化員工法制觀念，2019 年度針對公司內營業人員、資材審核、法務人員及主管安排法制訓練，邀請政府法制單位宣導常見企業經濟犯罪案例，年度課程共計 110 人參加。

統計 2019 年每位員工平均實體訓練課程時數約 31.8 小時，其中高階(含)以上主管為 22.8 小時、基層主管 40.8 小時、基層人員 31.7 小時，訓練計畫完成率為 99.3%。

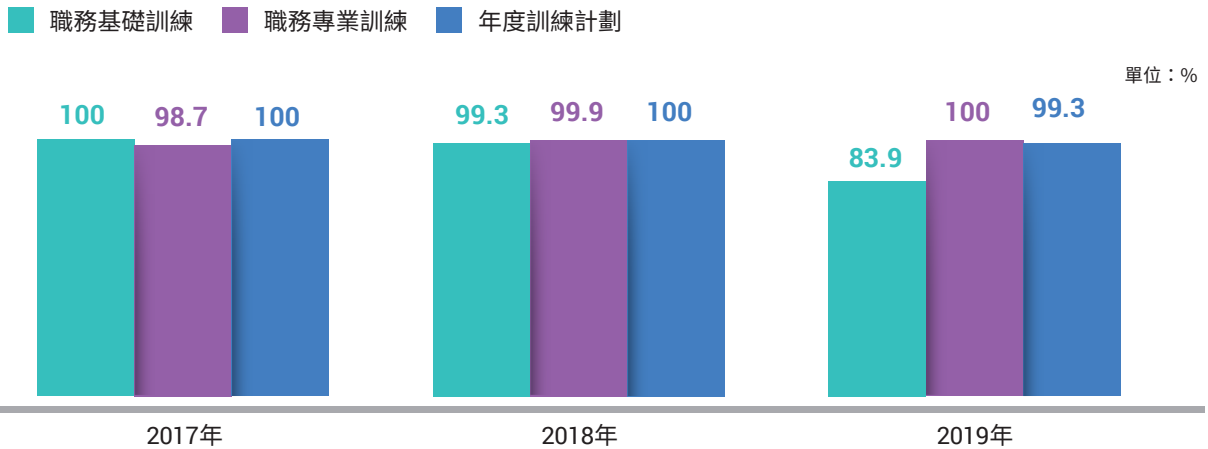
#### 台化公司近 3 年職級員工培訓狀況

單位：小時

職級	年度	2017 年度			2018 年度			2019 年度		
		男性	女性	兩性平均	男性	女性	兩性平均	男性	女性	兩性平均
中高階主管		17.4	8.8	17.2	21.5	12.8	21.2	23.2	8.0	22.8
基層主管		29.4	20.7	29.1	36.9	28.5	36.5	41.5	25.6	40.8
基層人員		32.3	35.0	32.8	46.0	40.6	44.8	34.0	22.9	31.7
平均每人受訓時數		27.7	32.9	28.4	37.5	38.3	37.6	33.2	22.4	31.8

註：中高階(含)以上主管係指經營主管、一級主管及二級主管。

台化公司近三年各階段訓練執行完成率



註：完成率係指當年度應辦理之訓練科目於當年度內辦理完成之比率

## 4.4 健康安心的工作環境

職業健康與安全及工業與公共安全的管理方針  重大性議題

政策	確實遵循「職業安全衛生法」、「勞工健康保護規則」及「健康管理辦法」等法令規章，共 20 個生產廠均順利通過 OHSAS 18001 職業安全衛生管理系統、台灣職業安全衛生管理系統 (TOSHMS) 驗證
責任	確保全體人員實質參與安衛管理活動，採取適當之矯正措施並持續改善作業環境安全
資源	台化公司總經理室設立安衛環一級管理單位統籌公司內部安衛環管理。各廠處及廠區則成立個別安衛環推動單位。另台塑企業總管理處設有專責單位進行各公司資源分配及政策制定
特定行動	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 加強採購與承攬系統中有關安衛之要求</li> <li>2. 提供員工優於法令的健康檢查</li> <li>3. 製程危害分析與管理</li> <li>4. 防災計畫推動與廠區緊急應變措施</li> </ol>
目標與承諾	達到「零工傷、零災害」的目標，進一步創造永續經營的環境
申訴機制	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 於每月公司安衛環聯繫會或每季安全衛生委員會中反映各項安全衛生管理之建議，並即時進行改善</li> <li>2. 設有廠區護理人員針對員工需求給予專業的醫護指導與諮詢</li> </ol>
績效評估的方式與結果	依據國家「職業安全衛生管理系統」進行績效評估，並每年檢討各單位執行狀況同步修正



### 4.4.1 員工健康管理

本公司遵循「勞工健康保護規則」及台塑企業「健康管理辦法」，辦理員工一般健檢，及針對高溫、高壓或具危害性流體環境進行的生產廠操作人員進行特殊作業健康檢查，2019 年特殊健康檢查結果無職業病異常的案例。在法定健檢項目外，增加  $\alpha$  胎兒蛋白、癌胚胎抗原、口腔癌篩檢、高密度脂蛋白膽固醇等檢查，另外 30~40 歲及 45~65 歲間之員工健檢頻率優於法規（如下表），進一步照顧員工的健康。

🔍 台化公司員工健檢頻率與法規規定比較表

年齡	法規	台化公司
30 歲 (不含) 以下	1 次 / 5 年	1 次 / 5 年
30~40 歲 (不含)	1 次 / 5 年	1 次 / 3 年
40~45 歲 (不含)	1 次 / 3 年	1 次 / 3 年
45~65 歲 (不含)	1 次 / 3 年	1 次 / 2 年
65 歲以上	1 次 / 1 年	1 次 / 1 年

為持續推動員工健康管理，由本公司麥寮安全衛生室協助規畫成立健康促進組織，結合福委會及醫務室共同推動員工健康促進活動，如健康減重活動。並透過出席廠區工會會議及勞資會議聽取員工意見，積極關懷員工之安全與健康。健康促進組織請參閱本公司官網。

各廠區也設有醫護人員，提供個人健康指導與諮詢，並結合長庚醫院提供醫學中心級的醫療與保健服務，推動預防醫學與疾病防治，加強員工健康意識。2019 年度分上下年度共辦理 53 場次健康講座，共計 4,712 人次參加。

### 4.4.2 政府健康職場推動活動參與

本公司積極參與政府健康職場活動的推動，2019 年宜蘭龍德廠區與北區職安衛中心辦理「火災爆炸災害預防觀摩會」、參加宜蘭縣政府「職業安全衛生輔導團」計劃、「工具箱觀摩會」、「全國毒化災演練」，麥寮廠區與雲林縣政府、經濟部共同舉辦「2019 年度災害防救演習」等。



### 4.4.3 職場安全管理 SDG 8.8

本公司遵循職業安全衛生法相關要求，各廠區每季召開職業安全衛生委員會，各委員及勞工代表針對現場具潛在危害之作業環境、職業安全衛生政策及管理計畫提出審議、協調及建議，委員亦針對近期安衛環政策及推動情形向勞工代表溝通說明（委員會及勞工代表人數如下表）。此外，我們也遵循相關職安法規規定，同仁若遇工作環境有危害因素，可先暫停作業並反映主管協助處理或循員工申訴管道提出解決，並不會因此遭受處分。

廠區	主持會議最高主管	職業安全衛生委員人數	勞工代表人數	勞工代表所佔比例 (%)
麥寮廠區	張吉柱副總	7	3	42.9
新港廠區	胡志明處長	16	9	56.3
彰化廠區	曾文廣經理	8	3	37.5
龍德廠區	黃金福協理	12	11	91.7

2019年起公司全面推動「安全生產」，由「設備、環境及人員安全」三方面著手。環境方面以提升工作環境通道、平台等設施之安全為目標；設備安全方面，委託 NACE International 防蝕專家協助建立防蝕手冊並建立完整性操作範圍 (Integrity Operation Windows, IOW)，落實管控影響腐蝕的重要參數；為減少人員不安全行為之發生，強化人員安全觀念，除廠區通識安全教育訓練外，安全衛生處針對進入生產廠作業人員再執行一般安全教育訓練 3 小時，後續由生產廠依據製程特性給予 SOP 或特殊教育訓練，落實人員安全教育之理念。

#### 製程安全管理 (Process safety management, PSM)

本公司依據美國 OSHA 規範，整合推動 14 要項之 PSM 作業以完善廠區的製程管理。

##### 人力組織

- 設置各層級 PSM 專人共 57 人，專司協助各部門整合推動 14 要項 PSM 作業。另於各生產廠設置 PSM 副廠長，專責安衛環管理。

##### 訓練與管理要點

- 本公司累積具「製程安全評估人員」證照人員共計 159 人，並每年開設「製程安全評估人員」復訓專班，2019 年已復訓人員共計 49 人，後續將持續辦理。
- 自 2016 年開始，每年均派員參與如「全球製程安全會議(Global Congress on Process Safety)」等相關國際研討會。

##### 績效查核

- 2013 年起定期委託如美國 Mary Kay O' Connor Process Safety Center、中華壓力容器協會、安全衛生技術中心等第三公正單位抽樣。
- 至目前本公司已完成 10 廠次，結果均能符合 OSHA 對 PSM 之要求。

#### 製程變更管理 (Management of Change, MOC)

為確保任何設計、設備、原物料或操作條件改變後不會對製程造成危害，本公司積極落實執行製程危害分析。自 2011 年起每年初排定年度執行 MOC 輔導評核計畫，結合交流活動並推動至台灣各廠區，針對所屬各製程廠，依廠區別劃分為五小組（麥寮廠區分為麥寮、海豐小組），委請有關事業部 PSM 專人擔任小組長（以非自身事業部為原則），主導交流活動及評核。

為使 MOC 變更案件審查更為嚴謹，2019 年起去瓶頸專案工程、分散控制系統 (Distributed Control System, DCS)、緊急停車系統 (Emergency Shutdown Device, ESD) 升級或軟 / 硬體變更、3.3KV 以上之馬達或盤體形式變更、高風險流體涉及製程設備或管線更新、操作內容物變更、影響內部腐蝕環境者等，均須通知事業部、永續安全 (安衛處+設保組)、檢測 AI、PSM 人員共同審視，使 MOC 案件可從不同角度解析，確保安全。

### 麥寮園區防災計畫推動

2019 年為強化麥寮園區災害防救應變能力，本公司與中央、地方政府相關救災單位於 4 月共同辦理 ARO2 廠災害應變聯合演練，假定颱風造成毒化物管線洩漏及密封射源破損之情境。總計 152 人參加 (不含 ARO2 廠演練人員)，冀藉由聯合演練提升政府與民間單位防災能量。



另本公司為提升各廠處救災能量，每月指定廠處辦理觀摩演練，由其他廠處安衛環人員至現場實際觀摩，學習其他單位優點或針對他廠缺點平行展開改善。

### 🔍 2019 年度緊急應變演練

月份	廠處別	主題
1	PP 廠	第 1/2 系列 700 純化區輕質塔 C-781 底部出料管線因包商施工不當發生洩漏著火緊急應變演練
2	SM 廠麥寮	SM1 F201 出口 MM7 法蘭洩漏遇熱自燃引發火災緊急應變演練
3	SM 廠海豐	SM 槽區包商配管施工，因 T-308A 入料管線洩漏，旁邊配管焊接火花引起火災緊急應變演練
4	ARO2 廠	配合政府單位進行聯合防災緊急應變演練
5	麥寮 PABS 廠	SAN 槽區 AN (毒化物) 因地震洩漏引發火災緊急應變演練
6	醋酸廠	公共管架 (C1-035 柱) 甲醇管線洩漏起火緊急應變演練
7	PC 廠	因強烈地震導致公用廠來源電力供應中斷緊急應變演練
8	麥寮 PTA 廠	LPG 管線因地震導致法蘭面鬆脫洩漏引發火災緊急應變演練
9	ARO1 廠	T616 出口法蘭面苯及甲苯洩漏緊急應變演練
10	合成酚	P181 出口異丙苯洩漏起火緊急應變演練
11	麥儲處	丙酮灌島施工，因明火作業引起火災緊急應變演練
12	ARO3 廠	LPG 洩漏引發火災緊急應變演練

#### 4.4.4 工安意外事故通報與統計 SDG 11.5

2019 年台化公司各項工傷統計資訊如下表，無論男女員工皆未有職業病發生之情事，總合傷害指數方面，男女平均為 0.1，遠低於化學原材料製造業的 0.94（註），且無重大嚴重的職業災害，或有職業傷害日數大於 6 個月以上的事故。顯見本公司致力於降低工安事故的努力。

##### 🔍 2019 年台化公司各項工傷統計

失能傷害頻率		失能傷害嚴重率		總合傷害指數		缺勤率		職業病率	
男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
0.42	-	10	-	0.07	-	0.3	0.45	-	-

註：同業資訊來自勞動部職業安全衛生署「106~108 年各行業總合傷害指數」(<https://osha-performance.osha.gov.tw/content/info/Download.aspx>)

本公司屬化學材料製造業，作業場所以「苯及其衍生物」為大宗，並以勞保局職業病第一類化學物質之運作次之。基於製程特性，人員暴露於化學品接觸之風險高，因此公司依據「勞工特殊健康檢查健康管理分級建議指引」於每年員工特殊健檢結束後，將異常結果送職業醫師審視和判定，對於異常人員將調整其工作業務或作為後續降低作業環境風險之參考，確保員工工作安全。

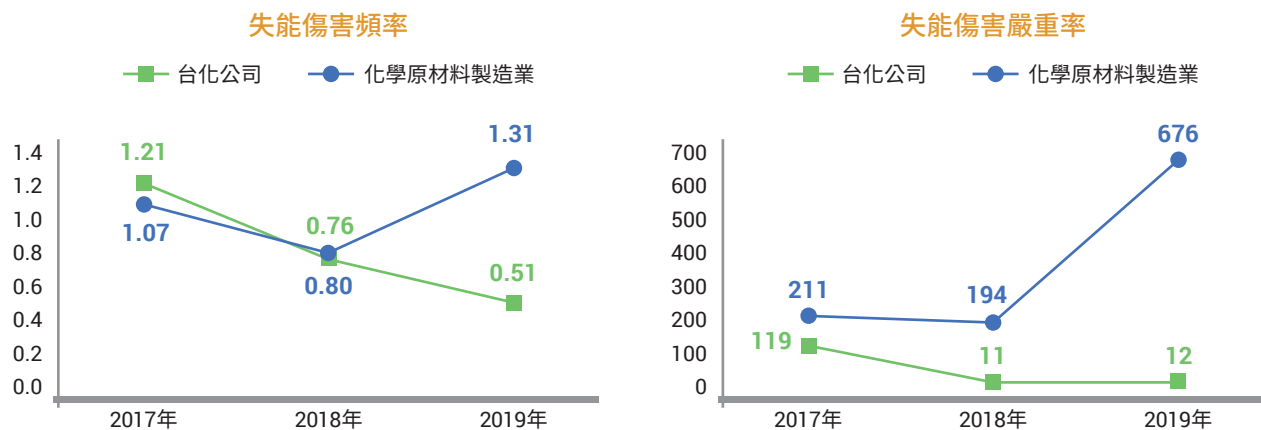
經統計本公司 2017~2019 之工安績效，並與化學原材料製造業比較，最近 3 年扣除交通職災之職工傷害綜合傷害指數低於勞動部公告資料。這是努力加強員工危害辨識能力及安全宣導、強化各項機械設備本質安全，以避免類似異常再次發生的成果。

##### 🔍 三年度台化公司各項工傷統計

年度	失能傷害頻率	失能傷害嚴重率	綜合傷害指數	缺勤率	職業病率	工作時數
2017	1.21	119	0.38	0.41	0	7,452,532
2018	0.76	11	0.1	0.37	0	7,899,430
2019	0.51	12	0.07	0.32	0	10,505,808

註 1：2017 年綜合傷害指數較高，主要係 2017 年發生 SM 廠麥寮加熱爐閃燃及 ARO1 廠變電室電弧灼傷等 2 件員工重大職災之故。

註 2：工作時數 = 員工人數 × 該年度實際工作日 × 8 小時 + 加班時數 - 請假時數。



### 台化公司承攬商

年度	失能傷害頻率	失能傷害嚴重率	工作時數
2017	0.81	5	3,061,871
2018	0.94	4	6,461,511
2019	-	-	11,308,084

註 1：承攬商缺勤率、職業病率並無統計，承攬商工時僅能用門禁系統概估。缺勤時數包含病假、公傷假時數。

註 2：工作時數 = 報告期間承攬商人數 × 250 工作日 × 8 小時。

註 3：2019 年工作時數遠大於 2017、2018 年，主要係配合 ARO3 廠復原工程。

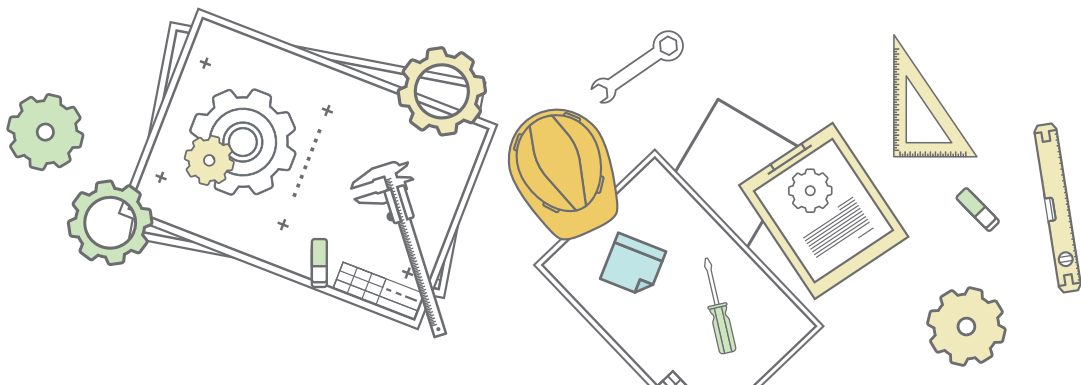
2019 年職災事故多以人員不安全行為及未落實施工前環境自主檢查為主，2020 年將規劃強化人員安全教育，落實執行各項規定為目標。

### 2019 年度台化公司各廠區異常事件暨職業災害事件統計表

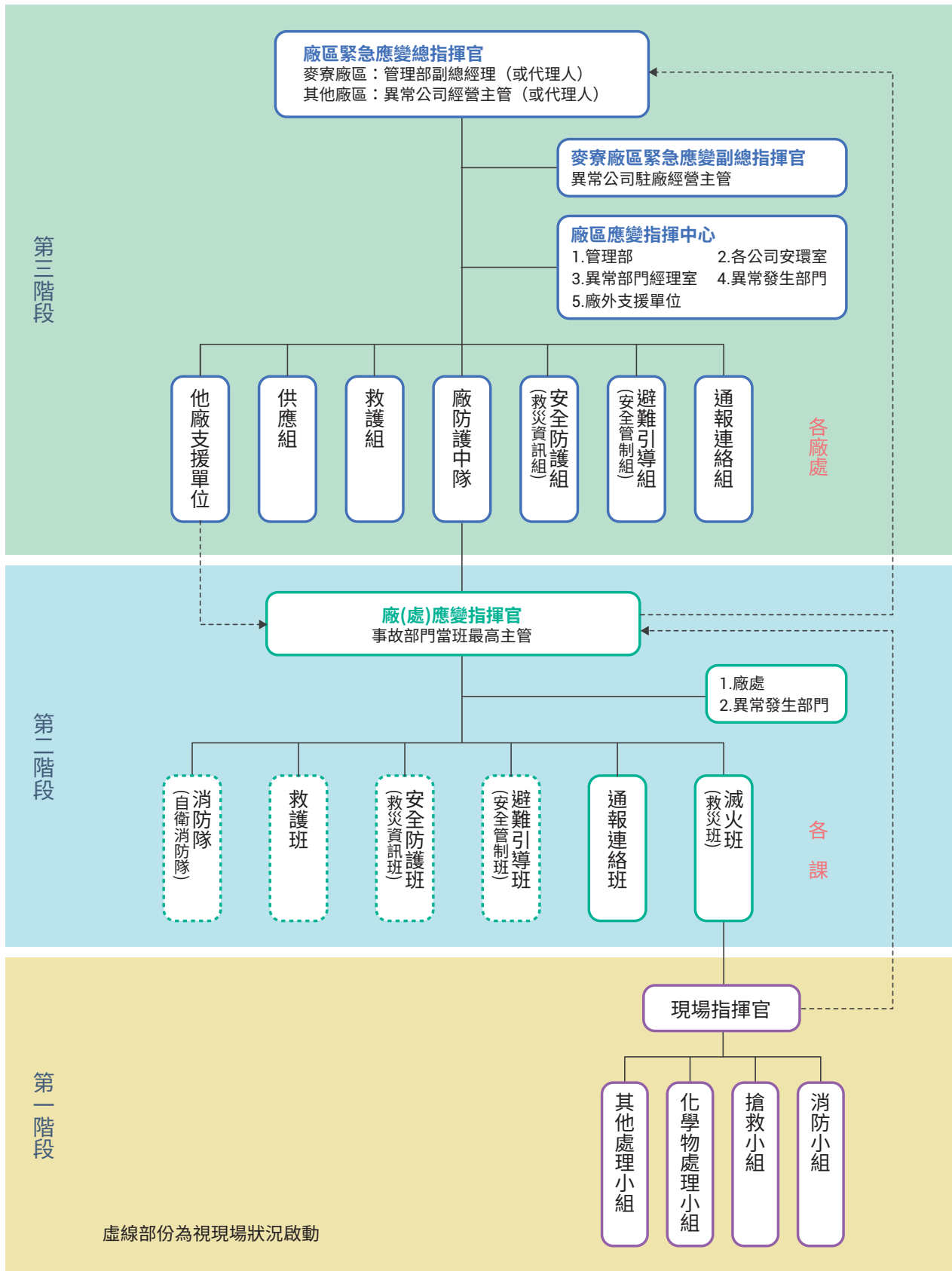
廠區別	火災	重大職災	一般職災	合計	職災類型
龍德廠區	-	-	-	-	-
彰化廠區	-	-	-	-	-
麥寮廠區	1	-	4	5	燙傷 2 件、墜落 1 件、碰撞 1 件
新港廠區	-	-	-	-	-
總計	1	-	4	5	-

考量本公司工廠特性涵蓋除化學品造成之噴濺危害外，機械設備所造成之夾 / 割傷、物料搬運所衍伸之衝撞或墜落危害亦屬較高之潛在風險，遂近年來推動設備可靠度提升，期藉由設備本質安全之改善，降低人員於作業場所之潛在風險。

另為確保在事故發生時，相關資訊可立即通報主管機關及公司內部各級主管，除依「職業安全衛生法」、「勞動檢查法施行細則」向當地檢查單位通報外，麥寮廠區亦同時向工業局離島服務處及雲林縣政府申報。本公司內部則依企業「意外事故處理管理辦法」及「緊急應變處理管理辦法」規定，於事故發生時，依緊急應變組織系統進行編組，並依事故嚴重性啟動課、廠及廠區等 3 階段應變程序，各小組則依工作執掌展開事故處理。另將依意外事故（異常）速報電腦作業、異常事故即時簡訊通報系統電腦作業進行通報。事故發生後，展開事故調查程序，釐清事故發生原因後同步於公司內比照改善，避免類似情形發生。



廠區（處）緊急應變組織系統（火災、爆炸）



## 職工職災概況

本公司 2017~2019 年員工職災千人率皆低於全國平均：

項目	2017 年	2018 年	2019 年
員工失能職災件數	3	6	4
員工職災千人率	1.65	1.07	0.9
員工死亡數	-	-	-
承攬商重大職災件數	-	-	-
承攬商死亡數	-	-	-
勞働部全國職災千人率	2.77	2.61	2.49

註 1：上述全國職災千人率皆不含交通事故

註 2：2017 年因發生 2 件重大職災致員工職災千人率較高

### 4.4.5 承攬（運）商安全 SDG 8.8

#### 承攬商施工安全管理

為使人員於工作環境中能夠放心、安全的作業，定期與承攬商召開協議組織會議詳述環境概況。承攬商於入廠前除須通過企業入廠前教育訓練外，為強化承攬商安全教育，主動編訂二道門禁教材，並針對欲進入廠處施工人員另授予三小時一般安全教育訓練。2019 年共計已辦理 206 梯次，9,637 人次受訓合格。

為使承攬商能與公司共同成長，於定檢後邀集定檢廠、工程單位及承攬商共同召開「異常輔導改善座談會」並分析本 / 前次定檢異常，針對重複發生異常共同研擬改善措施，並反饋下次定檢前的職災防止計畫，避免異常一再重複發生。2019 年一共辦理 8 場次。



## 承運商安全管理

為提升運輸安全，除積極參與企業所推動運輸承攬商運輸安全品質評估系統 (Safety & Quality Assessment System, SQAS) 外，更將自提商提運之運輸安全也納入 SQAS 管理，每年對所有運輸承攬商實施 SQAS 評鑑一次。2019 年通過評鑑共計 14 家。

另為強化廠內承運商作業安全，已制定「N00061 堆高機操作安全作業要點」及「N46017 堆高機及電動拖板車作業規範」，於裝卸料月台及倉庫出入口等場所設置監視器，並連線回傳作業中畫面至辦公室或中控室等，如有人員不安全行為立即給予矯正。並設置交通指揮及剛性圍籬等措施，降低事故發生機率。



2019 年運輸承攬商運輸安全品質評估

## 4.5 重大職安議題說明回應

### 芳香煙三廠 LPG( 液化石油氣 ) 管線洩漏引發火災事件

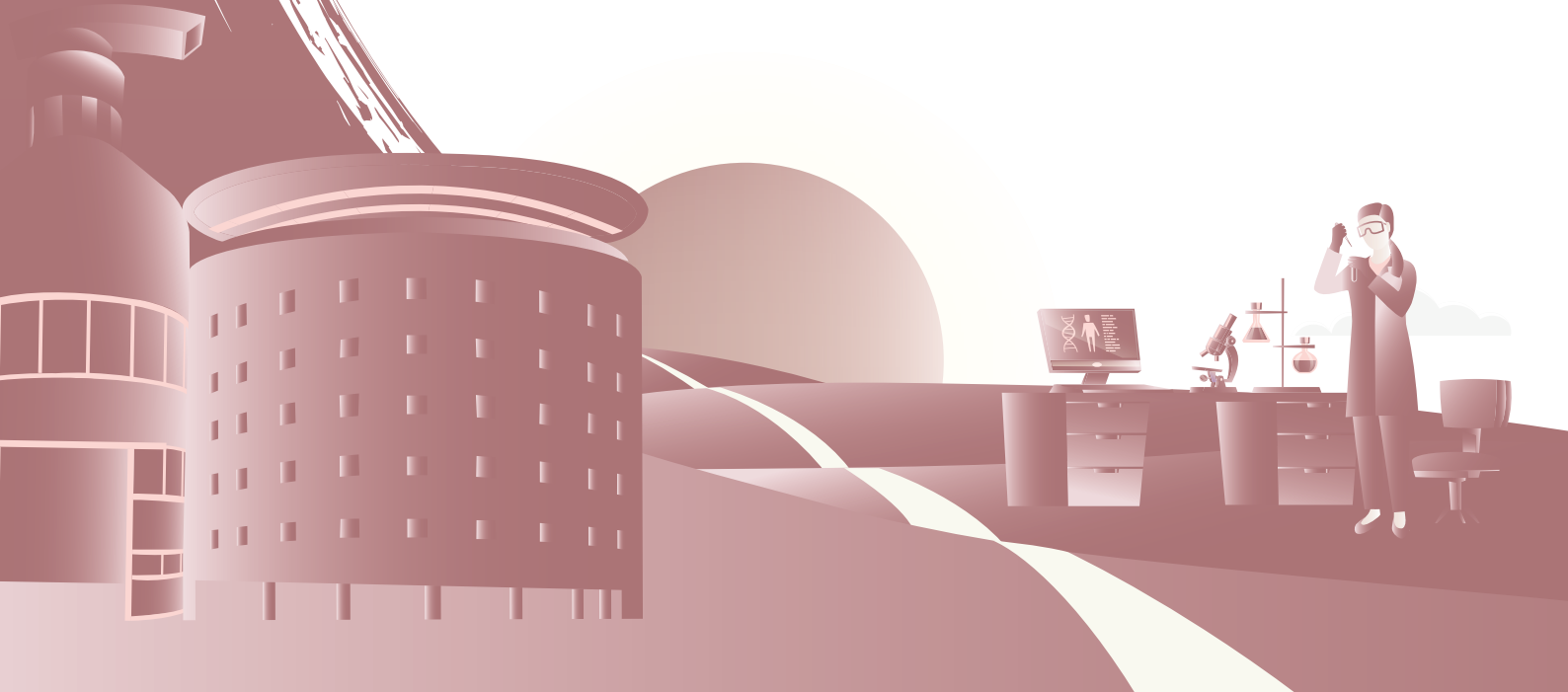
本公司麥寮廠區芳香煙三廠，於 2019 年 4 月 7 日下午 2 點 5 分，因 LPG 管線洩漏致使液化石油氣外洩引發氣爆與火災（燃燒後不具毒性），所幸本次事故無人員傷亡。本公司已於 2020 年 3 月 23 日取得政府第二階段試車許可。為瞭解事故原因並避免再次發生，除委託第三方認證單位 TUV 及工研院進行事故原因分析，及提供改善建議外，更進一步建立公司自有腐蝕控制團隊，藉由腐蝕手冊及完整性操作改善程序書，供保養單位有所依循。另全面審視 SOP 內容，明訂洩漏處判斷無法立即隔離出空，廠內在場最高主管須立即下令緊急停車，並啟動應變防護措施等。此外，也進行人員 SOP 教育訓練的強化，務必使全體人員瞭解應變及通報流程。



# 5

## 蘊化社會共榮的價值

- 5.1 社區參與
- 5.2 社會回饋
- 5.3 重大社區議題說明回應



台化公司遵循台塑企業本於「取之於社會，用之於社會」的經營理念，積極發展多項公益性活動，並將本公司的獲利所得回饋社會，也期望與營運廠區周邊社區共榮發展，創造社會共榮的價值。

## 5.1 社區參與

### 社區參與和社會回饋的管理方針 重大性議題

政策	通過嚴格的環境影響評估，以高於國家標準的方式，對營運周邊社區的衝擊與發展，確實依環評承諾執行
責任	將台化公司各廠區營運活動對當地環境及社區居民生活的衝擊降到最低
資源	由各廠區管理處做為與當地社區溝通橋樑，並由台化公司總經理室負責協助，結合台塑企業公益基金會推動各項敦親睦鄰工作與公益活動
特定行動	設有睦鄰小組或志工隊，專責推動各項敦親睦鄰工作，主動向鄰里宣導企業推動的政策
目標與承諾	推動營運地區的永續發展，達到廠鄉一家親的目標
申訴機制	各廠區設有「好鄰居專線」供周界居民反應相關意見
績效評估的方式與結果	1. 營運地區周邊生活品質提升，居民健康改善 2. 與企業基金會共同推動公益活動，每年評估公益事項執行成果



### 5.1.1 社區居民健康關懷

由於台塑企業麥寮園區的產業特性以及與營運地區居民的緊密關聯，企業對於居民健康關懷的願景與促進架構如下：

#### 麥寮地區居民健康促進推動架構

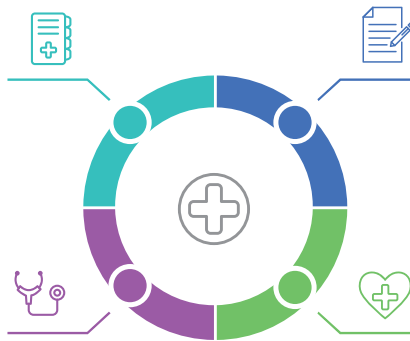


#### 健康研究

- 健康資料庫健全及維護
- 健康資料分析
- 實施成果分享

#### 健康檢查

- 異常列管
- 提升回診率
- 確診治療
- 每年追蹤



#### 健康調查

- 居民健康趨勢
- 居民及社會健康關注議題
- 關懷推動措施

#### 健康關懷

- 醫療品質提升
- 居民健康改善
- 結合公私團體共同推動

台塑企業針對麥寮園區鄰近居民健康關懷執行成果，請參考台塑企業社會責任網站。



### 5.1.2 社區居民生活品質改善

 交通改善	 噪音管理	 空氣品質
<p><b>目的</b></p> <p>維護麥寮園區附近社區良好的交通狀況，並保障社區學童上下學之交通安全</p> <p><b>作法</b></p> <p>為維護麥寮園區附近社區良好的交通狀況，實施進出車輛分流制度</p> <p><b>成效</b></p> <p>麥寮園區附近上下班交通順暢，並提升學童上下學之安全</p>	<p><b>目的</b></p> <p>有效管理麥寮園區製程中的噪音衝擊</p> <p><b>作法</b></p> <p>定期執行附近地區噪音變化監測作業</p> <p><b>成效</b></p> <p>監測結果顯示麥寮園區之營運，未對當地社區產生明顯的噪音影響</p>	<p><b>目的</b></p> <p>維護雲林縣空氣品質</p> <p><b>作法</b></p> <p>規定進出麥寮園區之柴油車輛，需檢附排煙檢測合格文件</p> <p><b>成效</b></p> <p>2019年攔檢作業中攔查柴油車輛數438輛，全部合格</p>

2019年於進出麥寮園區之鄰近道路進行攔檢作業，攔查柴油車輛數438輛，全部合格。歷年攔檢結果如下：

年度	車流量數 (A)	攔查車輛數 (B)	檢測車輛數 (C)	合格數 (D)	檢測合格率 (D/C)
2017年	1,850	393	156	156	100%
2018年	3,240	223	108	108	100%
2019年	1,245	438	80	80	100%

註1：攔查數：指環保局路邊攔查柴油車輛數。

註2：檢測車輛數：指路邊攔查柴油車輛數中，針對排放黑煙柴油車進行檢測車輛數。

註3：合格數：指受檢測車輛符合法令規範之柴油車排氣煙度、不透光率排放標準。

### 5.1.3 生態環境教育推動 SDG 4.7 SDG 14.2

近年來環保意識抬頭，大眾對環境保護的關注與日俱增，環境教育則成為新興的全民運動。為能讓外界瞭解六輕推動循環經濟、節水節能之成效，及目前致力於環境保護方面的努力，自2015年起麥寮園區廣邀各地民眾參觀。藉由其在麥寮園區親身體驗，於參訪觀摩後與親友分享，並將環保、節水節電及生態保育落實於日常生活中。同時也可感受六輕「環境保護與工業發展並重」之現況。

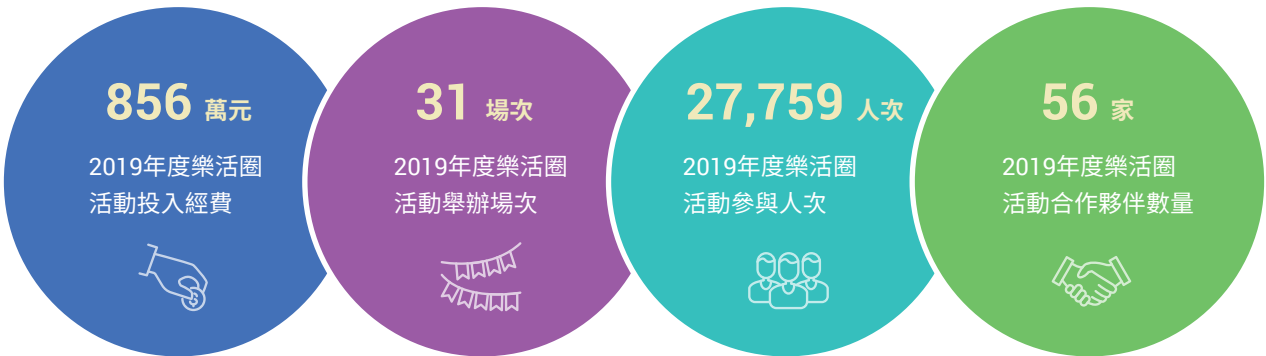
麥寮園區利用既有之行政大樓、環境監測中心、環保生態實驗室及麥寮港等設施，配合環境教育專人及志工之帶領，藉由各項活動推廣生態環境教育。2019年舉辦環境教育相關活動如下：

活動名稱	目的	內容主題	參與人員
海洋教育親子營	讓學童了解海洋資源所面臨的問題，並進一步思考可能的解決方案	2019 年寒假，邀請社團法人「台灣海洋教育推廣協會」專業講師，帶來「Fish Bank」大型遊戲。模擬捕魚、拍賣魚獲，藉以瞭解海洋環境所面臨的問題	員工或眷屬陪同子女共 32 人參與
戀戀七十科學宅急便暨麥寮高中課程博覽會	透過科學探索體驗，體會生活中科學之重要性及趣味性，建立科學觀念，並培養解決問題的能力	與虎尾科技大學、麥寮高中合辦科學園遊會和課程博覽會，包括六輕園區環保設施靜電除塵與水質淨化等科學體驗關卡	雲林縣麥寮、台西等 7 所國中及彰化縣大城國中，計 1,200 名學生參加
2019 年魚苗放流之漁業資源保育宣導講習	使資源保護觀念在校園開枝散葉	與雲林區漁會在箔子寮漁港舉辦魚苗放流活動，並聘請海洋專家於在地校園進行漁業資源保育宣導講習	邀請產、官、學界及國小學童共同參與
2019 年雲林特色文蛤節	教導農漁民科學養殖管理，協助農漁民改善產品品質、增加產量，再進一步輔導當地農漁民取得有機認證及產銷履歷	辦理台塑輔導農漁成果展、文蛤優質選拔競賽活動、農漁技術輔導說明、雲林美食 DIY 料理互動教學，及雲林縣優質農漁產品品嚐等活動	雲林區漁會、雲林縣政府、全國漁會及麥寮鄉及台西鄉民眾參與，當日約 2,000 人參加
2019 年麥寮「幸福田園 - 瓜の饗宴」	協助當地農漁民改善產品品質、增加產量，取得有機認證及產銷履歷以提升產值	農漁業輔導成果展示、促銷與健康關懷成果展示及互動、麥寮園區環境監測能量展示	麥寮鄉十四個社區共同參與，當日約 1,500 人參加
2019 年暑期環境體驗營 - 認識食農教育與體驗自然農法	啟發學童對自然農法的興趣，及了解循環經濟與零廢棄的概念	結合東勢鄉圖書館辦理的暑期營隊	共有 41 名學童參加
2019 年全國環境保護專業知識及趣味遊戲闖關競賽	提升青年學子學習興趣及培育未來環保人才，並了解經濟發展與環境保護並重的精神	協助環境工程學會於台塑麥寮生態工業園區六輕阿嬭公園，舉辦環保知識趣味競賽，並參觀環境監測中心、環保生態實驗室、阿嬭公園及麥寮港	邀請環保機關、環工顧問檢驗公司、大學環工系所學生等 600 人參加



2019 年全國環境保護專業知識及趣味遊戲闖關競賽

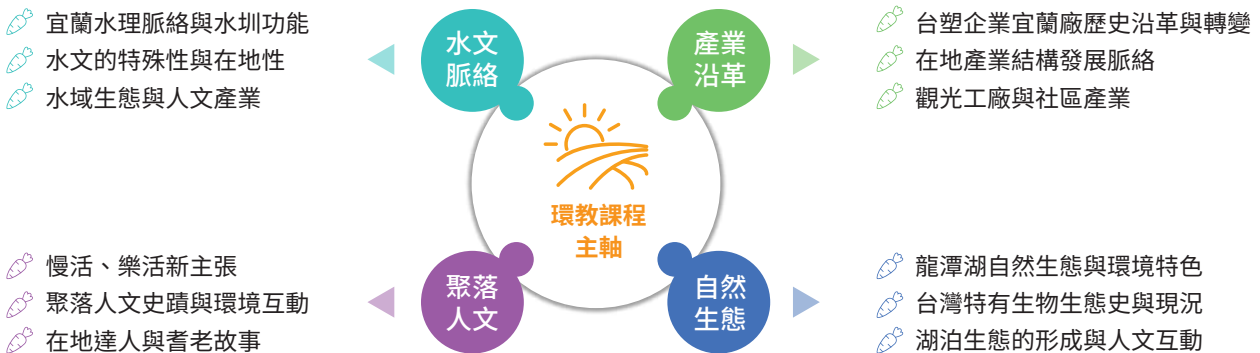
### 5.1.4 Formosa 樂活圈



台塑企業總管理處近年來於宜蘭、桃園、雲林與高雄等地推動 Formosa 樂活圈，以社會參與及環境永續為主軸，整合廠區周邊之鄰里、社區、廠商、小農及地方政府等資源共同來推動。2019 年 Formosa 樂活圈在本公司各廠區舉辦之系列活動如下：

#### 宜蘭樂活圈

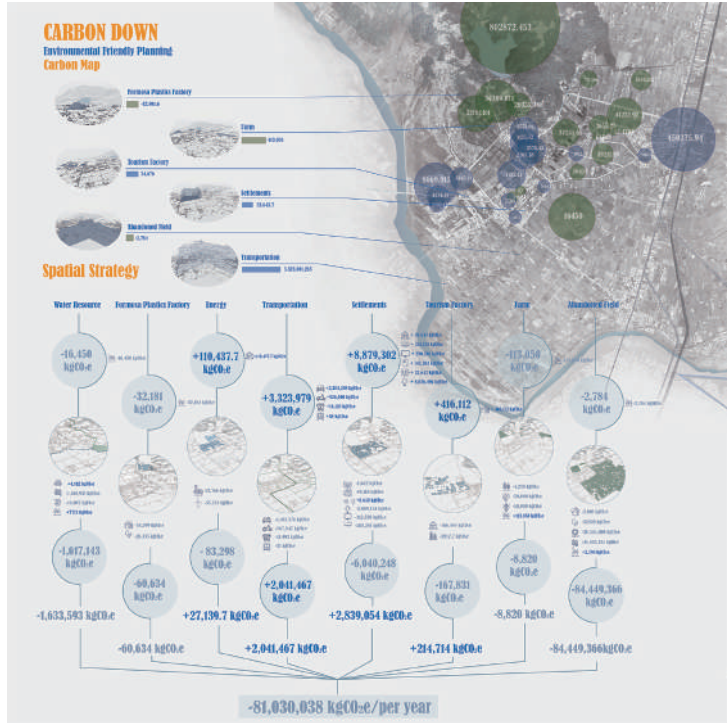
##### 宜蘭樂活圈環境教育活動推廣



2019 年宜蘭樂活圈續以龍潭湖生態教室為基地，並與荒野保護協會合作進行解說志工培訓及湖區生態調查工作，希望建立生態解說志工群，作為推動駐點導覽及深度生態旅遊之基礎。今年成功培養生態環境解說志工 28 名，並已辦理 3 梯次解說活動，帶領參加學員認識龍潭湖的動植物資源、生態環境，並學習自然觀察與記錄的技巧。



2019年4月30日 Formosa 樂活圈與台北市立大學簽訂產學合作備忘錄，透過產學合作將龍潭湖生態調查成果展示於龍潭湖生態教室。其中學生從產業、活動行為及外部環境為面向進行減碳規劃，打造低碳永續示範場域提案，更獲得2019全國規畫系所第一名之殊榮。



### 彰化樂活圈

彰化樂活圈以台化公司彰化廠及台塑生醫健康悠活館為核心，打造出具有彰化在地特色的親子童趣基地，提供多樣化寓教於樂的親子互動設施。2019年11月24日彰化親子路跑活動歡樂登場，當天一共吸引將近3,300位跑者共襄盛舉。



此外，為尋求理念相近的合作夥伴，我們與知名二手玩具公益單位「台灣玩具圖書館協會」合作，分別於2019年8月3日辦理父親節相框DIY活動，以及2019年11月16日，辦理二手玩具闖關活動，共吸引親子計1,098人同樂。



彰化樂活圈更依照彰化在地特色辦理一系列活動。2019 年 3 月份辦理八卦山賞鷹活動、4 月與彰化縣政府合作辦理八卦山賞桐趣、11 月份辦理 3 條在地文化特色路線。帶領民眾深入認識彰化古蹟歷史、產業變遷及在地傳統技藝，傳達彰化味供民眾細品及深品。



## 2020 年樂活圈推動計畫

Formosa 樂活圈 2020 年度將以「茁壯」為推動目標，透過各種活動傳遞樂活圈理念及企業正面形象，讓更多人參加並瞭解企業溫暖且活潑的一面。預計規劃辦理 54 場次活動，參加人數將可達到 44,670 人。

宜蘭樂活圈將延續辦理環教活動，充分運用龍潭湖生態教室，以產業、人文、水圳及生態等 4 大主軸，以四季為主軸規劃深度生態旅遊活動，並持續進行龍潭湖生態導覽解說及生態調查工作。另擬與礁溪鄉公所合作，於宜蘭礁溪龍潭湖熱氣球嘉年華會辦理草地音樂節，以音樂及舞蹈為主，融合親子樂團之在地文化，展現蘭陽風采。

彰化樂活圈將擴大推廣二手玩具主題系列活動，並建置玩具物流中心，以利玩具回收與發送。其物流中心選址於本公司彰化廠區福利大樓，期望可帶給參加民眾更豐富的玩具遊玩體驗，並傳遞企業對循環經濟之努力。也將延續 2019 年辦理之八卦山賞鷹、八卦山賞桐趣及地文化特色旅遊，讓參加民眾可深入瞭解彰化在地之美。2020 年全台各地樂活圈將持續舉辦大型淨灘、淨山活動，以響應環境保護，展現企業對於環境永續、關懷環境之決心。



## 5.2 社會回饋 SDG 14.2

### 5.2.1 台塑企業社會關懷公益捐獻

台塑企業為落實二位創辦人的理念，積極與政府及各民間團體合作，深入瞭解社會需求，關懷及協助弱勢族群。歷年來在教育、醫療、社會福利等社會公益事業已投入近 554 億元，持續為社會上需要幫助的人伸出援手。社會參與面向包含教育、醫療、弱勢團體關懷、環境關懷、老人照護、賑災、文化、體育、健康研究及地方回饋等，均由台塑企業總管理處統籌規劃，並由企業內公司配合推動與執行。詳細內容可至台塑企業之企業社會責任網站查詢。

### 5.2.2 地方產業促進

台塑六輕自 1994 年開始興建，1998 年正式投產營運以來，為當地社區帶來大量工作機會，促進地方經濟的發展。二十餘年來，台塑企業發展出四大行動，藉由科學技術的應用，以農業輔導、造林補助、養殖漁業輔導、周圍海域魚苗放流，促進地方農林漁業的發展，持續與地方社區合作，共同促進產業永續發展。

相關推動成效，請參閱台塑企業社會責任網站 - 社會參與 / 農業輔導與社會參與 / 漁業輔導。



### 5.2.3 廠鄉一家親回饋

本公司彰化、宜蘭龍德、嘉義新港及雲林麥寮廠區，每年舉辦「廠鄉一家親」活動，工會、員工及志工主動參與，並邀請鄰近居民參加。活動所得捐贈地方弱勢團體，藉由公益及傳統藝術活動舉辦，拉近鄰近居民距離，邁向廠鄉同心的目標。



#### 企業志工

2019 年企業第一次全台總動員，於雲林、台北、宜蘭、嘉義及高雄等地區進行聯合淨灘活動。特別由荒野保護協會專業志工進行訓練及授課，各場次皆遵守「ICC 國際淨灘行動守則」規範。總計參與人數 1,773 人，海洋廢棄物共計清理 5,218 公斤。



除了企業志工外，台塑企業亦透過與地方單位訪視溝通，舉辦義賣活動、紮根傳統文藝、地方活動參與、弱勢團體照顧等，相關介紹與說明請至台塑企業之企業社會責任網站查詢。

### 義賣活動



偕同地區非營利組織舉辦愛心義賣活動



二手市集義賣所得捐助公益團體

### 紮根傳統文藝



「明華園戲劇總團」走入社區演出



「蘋果劇團」演出民眾熱烈迴響

### 地方活動參與



捐贈住宅火災警報器



社區重陽節慶生活動

### 弱勢團體照顧



關懷弱勢團體



陪伴獨居長者圍爐



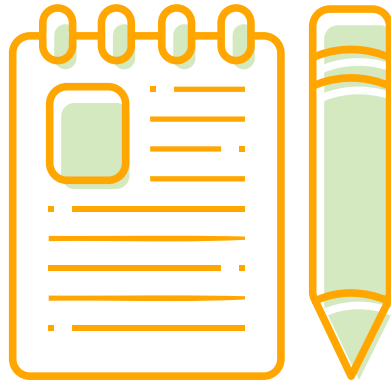
## 5.3 重大社區議題說明回應

### 台西癌事件

雲林縣台西鄉少部份居民，受到國內學者研究報告指出臨近石化園區罹癌可能性較高之影響，以本身或親屬罹癌及因罹癌過世之案例，於 2015 年 8 月集體向台塑企業六輕工業區中 5 家公司提出民事訴訟，請求賠償 7,000 餘萬元。2019 年 12 月 20 日第 19 次開庭時，原告決定提公害糾紛，後續將由雲林縣政府進行調處。但截至本報告書出版為止，原告尚未向雲林縣政府提送公害糾紛。

依衛生福利部全國統計資料顯示，台西鄉 2008 年至 2010 年癌症粗發生率，較 1999 年至 2001 年增加 0.40 倍，低於全國增加之 0.45 倍，並無提告居民所稱增加 4.07 倍之數據。且國際文獻指出罹癌成因眾多，癌症發生潛伏期約 10 年到 20 年。而六輕廠區自 1999 年起陸續運轉，大規模營運則是 2005 年才開始。因此本公司認為台西鄉居民罹癌與六輕計畫運轉間並無確切因果關係。

除前述台西鄉事件外，麥寮鄉林氏兄弟亦於 2018 年 4 月向台塑企業六輕工業區中 5 家公司提出民事訴訟，請求賠償 1,032 餘萬元。截至目前已召開 11 次言詞辯論庭，法官已同意增加 34 位民眾納入本次訴訟案，相關事證仍待司法進一步調查及釐清。



## 附 錄

- 附錄 1 全球永續性報告揭露索引對照表
- 附錄 2 上市上櫃公司企業社會責任實務守則
- 附錄 3 ISO 26000 社會責任指引國際標準
- 附錄 4 聯合國全球盟約對照表
- 附錄 5 獨立保證意見聲明書



## 附錄 1 全球永續性報告揭露索引對照表

下列揭露項目係參考 GRI 永續性報導準則 (GRIStandards) :2016 年版本對照本報告書內容。惟「GRI303：水與放流水」與「GRI403：職業安全衛生」主題已優先採用 2018 年更新版本。如同獨立保證意見聲明書所示，相關資訊已經查證，以符合 GRI 準則對於外部保證之要求。

揭露項目	描述	參考章節	註解	
<b>GRI102：一般揭露 2016</b>				
組織概況	102-1	組織名稱	1.2.1	
	102-2	活動、品牌、產品與服務	2.3.1 2.3.2	無在特定市場被禁止的產品
	102-3	總部位置	1.2.1	
	102-4	營運據點	1.2.1	
	102-5	所有權與法律形式	報告書概況	
	102-6	提供服務的市場	1.2.1	
	102-7	組織規模	1.2.1	
	102-8	員工與其他工作者的資訊	4.1.2	
	102-9	供應鏈	2.6.1 2.6.2	
	102-10	組織與其供應鏈的重大改變	-	2019 年無重大改變
	102-11	預警原則或方針	2.2.1 2.2.2	
	102-12	外部倡議	參考指南 4.4.2	
	102-13	公協會的會員資格	2.3.5	
策略	102-14	決策者的聲明	1.1	
<b>重大性議題：營運風險處理與應對</b>				
策略	102-15	關鍵衝擊、風險及機會	2.1.3 2.2.1 2.2.2 3.3.1	
管理方針	103-2	管理方針及其要素	2.2	
	103-3	管理方針的評估	2.2	
倫理與誠信	102-16	價值、原則、標準和行為規範	2.1.4 2.5.3	

揭露項目	描述	參考章節	註解	
<b>GRI102：一般揭露 2016</b>				
重大性議題：公司治理				
治理	102-18	治理結構	2.1.1 2.1.2	
	102-36	薪酬決定的流程	2.1.1	
管理方針	103-2	管理方針及其要素	2.1	
	103-3	管理方針的評估	2.1	
利害關係人溝通	102-40	利害關係人團體	1.4.2	
	102-41	團體協約	-	本公司無團體協商，但仍以工會及勞資會議聆聽員工意見
	102-42	鑑別與選擇利害關係人	1.4.1	
	102-43	與利害關係溝通的方針	1.4.2	
	102-44	提出之關鍵主題與關注事項	1.4.2	
報導實務	102-45	合併財務報表中所包含的實體	報告範疇與邊界	
	102-46	界定報告書內容與主題邊界	報告範疇與邊界	
	102-47	重大主題表列	1.5.3	
	102-48	資訊重編	報告範疇與邊界	無重編資訊
	102-49	報導改變	報告範疇與邊界	無顯著改變
	102-50	報導期間	資料期間及發行日期	
	102-51	上一次報告書的日期	資料期間及發行日期	
	102-52	報導週期	資料期間及發行日期	
	102-53	可回答報告書相關問題的聯絡人	聯絡方式	
	102-54	依循 GRI 準則報導的宣告	參考指南	
102-55	GRI 內容索引	附錄 1		
102-56	外部保證 / 確信	附錄 5		
<b>GRI103：管理方針 2016</b>				
管理方針	103-1	解釋重大主題及其邊界	1.5.3	

揭露項目		描述	參考章節	註解
<b>GRI200：特定主題揭露 - 經濟 2016</b>				
<b>重大性議題：營運財務績效</b>				
經濟績效	201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	2.1.5	
	201-3	定義福利計畫義務與其他退休計畫	4.2.1 4.2.2	
	201-4	取自政府之財務補助	-	未取得政府單位提供之相關補助款項
管理方針	103-2	管理方針及其要素	2.1.5	
	103-3	管理方針的評估	2.1.5	
市場地位	202-1	不同性別的基層人員標準薪資與當地最低薪資的比例	4.2.1	
	202-2	雇用當地居民為高階管理階層的比例	4.1.3	
間接經濟衝擊	203-1	基礎設施的投資與支援服務的發展及衝擊	5.1 5.2	
採購實務	204-1	來自當地供應商的採購支出比例	2.6.1	
反貪腐	205-3	已確認的貪腐事件及採取的行動	2.1.4	
<b>GRI300：特定主題揭露 - 環境 2016</b>				
<b>重大性議題：水資源使用與管理</b>				
水與放流水 (2018 年版)	303-3	取水量	3.2.1	
	303-4	排水量	3.2.2	
	303-5	耗水量	3.2.3	
廢污水及廢棄物	306-1	依水質及排放目的所劃分的排放水量	3.2.2	
	306-5	受放流水及其他(地表)逕流排放而影響的水體	3.2.2	
管理方針	303-1	共享水資源之相互影響	3.2.2	
	303-2	與排水相關衝擊的管理	3.2.2	
	103-2	管理方針及其要素	3.2	
	103-3	管理方針的評估	3.2	
<b>重大性議題：氣候變遷的減緩與調適</b>				
排放	305-1	直接(範疇一)溫室氣體放量	3.3.2	
	305-2	間接(範疇二)溫室氣體放量	3.3.2	
	305-4	溫室氣體排放密集度	3.3.2	
管理方針	103-2	管理方針及其要素	3.3	
	103-3	管理方針的評估	3.3	



揭露項目	描述	參考章節	註解
<b>GRI300：特定主題揭露 - 環境 2016</b>			
重大性議題：空氣污染物管理			
排放	305-7	氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx)，及其他重大的氣體排放	3.4.1
管理方針	103-2	管理方針及其要素	3.4
	103-3	管理方針的評估	3.4
重大性議題：廢棄物管理			
廢污水及廢棄物	306-2	按類別和處置方法劃分的廢棄物	3.5.1
	306-3	嚴重洩漏	3.6
管理方針	103-2	管理方針及其要素	3.5
	103-3	管理方針的評估	3.5
重大性議題：環保法令遵循			
有關環境保護的法規遵循	307-1	違反環保法規	3.6
管理方針	103-2	管理方針及其要素	3.6
	103-3	管理方針的評估	3.6
<b>GRI400：特定主題揭露 - 社會 2016</b>			
重大性議題：員工福利與薪資			
勞雇關係	401-1	新進員工和離職員工	4.1.3
	401-2	提供給全職員工 ( 不包含臨時或兼職員工 ) 的福利	4.2.2
	401-3	育嬰假	4.2.2
管理方針	103-2	管理方針及其要素	4.2
	103-3	管理方針的評估	4.2
重大性議題：員工人權保障			
勞 / 資關係	402-1	關於營運變化的最短預告期	4.1.3
管理方針	103-2	管理方針及其要素	4.1
	103-3	管理方針的評估	4.1
重大性議題：職業健康與安全			
職業安全衛生 ( 2018 年版 )	403-9	職業傷害	4.4.4
	403-10	職業病	4.4.4

揭露項目	描述	參考章節	註解	
<b>GRI400：特定主題揭露 - 社會 2016</b>				
管理方針	403-1	職業安全衛生管理系統	4.4.3	
	403-2	危害辨識、風險評估、及事故調查	4.4.3 4.4.4	
	403-3	職業健康服務	4.4.1	
	403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	4.4.3	
	403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	4.4.3	
	403-6	工作者健康促進	4.4.1	
	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	4.4.5	
	103-2	管理方針及其要素	4.4	
	103-3	管理方針的評估	4.4	
<b>重大性議題：職涯發展與教育訓練</b>				
訓練與教育	404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	4.3.2	
	404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	4.3.1	
管理方針	103-2	管理方針及其要素	4.3	
	103-3	管理方針的評估	4.3	
員工多元化與 平等機會	405-1	治理單位與員工的多元化	2.1.1 4.1.2	
	405-2	女男基本薪資和薪酬的比例	4.2.1	
不歧視	406-1	歧視事件以及組織所採取的改善行動	4.1.1	
<b>重大性議題：社區參與和社會回饋</b>				
當地社區	413-1	經當地社區溝通、衝擊評估和發展計畫的營運活動	5.1	所有據點之營運活動，均已執行與當地社區溝通、衝擊評估，以及發展計畫
管理方針	103-2	管理方針及其要素	5.1	
	103-3	管理方針的評估	5.1	
顧客健康與安全	416-1	評估產品和服務類別對健康和安全的衝擊	2.3.4	
	416-2	違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件	-	2019年無違反產品與服務之健康與安全相關法令案件
行銷與標示	417-2	未遵循產品與服務之資訊與標示法規之事件	-	2019年無違反產品與服務相關法令案件

揭露項目	描述	參考章節	註解
<b>GRI400：特定主題揭露 - 社會 2016</b>			
客戶隱私	418-1 經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	2.5.1	2019 年無侵犯客戶或遺失客戶資料之投訴事件
社會經濟法規遵循	419-1 違反社會與經濟領域之法律與規定	-	2019 年無違反產品服務與使用相關法規之案件發生
<b>台化與產業議題</b>			
重大性議題：研發創新與 AI 應用			
管理方針	103-2 管理方針及其要素	2.4	
	103-3 管理方針的評估	2.4	
重大性議題：管制化學物質管理			
管理方針	103-2 管理方針及其要素	3.5 3.5.2	
	103-3 管理方針的評估	3.5	
重大性議題：工業與公共安全			
管理方針	103-2 管理方針及其要素	4.4	
	103-3 管理方針的評估	4.4	

## 附錄 2 上市上櫃公司企業社會責任實務守則

主要議題	內容	參考章節	註解
第一章 總則	揭櫫制定之目的、適用之對象、實踐之原則等	關於報告書	
第二章 落實推動公司治理	規範落實推動公司治理	2.1 公司治理	
第三章 發展永續環境	規範發展永續環境	3. 蘊化美好環境的價值	
第四章 維護社會公益	規範維護社會公益	5. 蘊化社會共榮的價值	
第五章 加強企業社會責任資訊揭露	規範加強企業社會責任資訊揭露	社會責任目標 CSR 亮點成果	
第六章 附則	規範檢討改進公司所建置之企業社會責任制	1. 蘊化無限價值的開拓者	

## 附錄 3 ISO 26000 社會責任指引國際標準

主要議題	參考章節	註解
組織治理	執行目標時下決策與實施的系統	2.1 公司治理
人權	符合法規並避免因人權問題造成之風險之查核	4.1 員工人權保障
	人權的風險處境	4.1 員工人權保障
	避免有同謀關係—直接、利益及沉默等同謀關係	4.1 員工人權保障
	解決委屈	4.1 員工人權保障
	歧視與弱勢族群	4.1 員工人權保障
	公民與政治權	4.1 員工人權保障
	經濟、社會與文化權	4.1 員工人權保障
	工作的基本權利	4.1 員工人權保障
勞動實務	聘僱與聘雇關係	4.1 員工人權保障
	工作條件與社會保護	4.1 員工人權保障
	社會對話	4.1 員工人權保障
	工作的健康與安全	4.4 健康安心的工作環境
	人力發展與訓練	4.3 人才資本的培育
環境	污染預防	3. 蘊化美好環境的價值
	永續資源利用	3. 蘊化美好環境的價值
	氣候變遷減緩與適應	3.3 氣候變遷的減緩與調適
	環境保護，生物多樣性與自然棲息地修復	3. 蘊化美好環境的價值
公平運作實務	反貪腐	2.1.4 從業道德
	負責任的政治參與	2.3.5 外部協會參與 2.1.5 營運財務績效
	公平競爭	2.6 採購與供應鏈管理
	促進價值鏈的社會責任	1.1 經營團隊的話 1.3 經營理念
	尊重智慧財產權	

	主要議題	參考章節	註解
消費者議題	公平的行銷、資訊與契約的實務	2.5.3 法規遵循與客戶隱私	
	保護消費者的健康與安全	2.5.1 客戶關係	
	永續消費	2.3.4 產品衛生責任	
	消費者服務、支援、抱怨與爭議解決	2.5.1 客戶關係 2.5.2 客戶滿意度調查	
	消費者資料保護與隱私	2.5.1 客戶關係	2019 年無破壞客戶隱私與遺失客戶資料之情事
	提供必要的服務	2.5.1 客戶關係	
	教育與認知	2.5.1 客戶關係	
社區參與與發展	社會參與	5.1 社區參與 5.2 社會回饋	
	教育與文化	5.1.3 生態環境教育推動 5.2.3 廠鄉一家親回饋	
	增加就業與技術發展	5.1 社區參與 5.2 社會回饋	
	科技發展	5.1 社區參與	
	創造財富與收入	5.1 社區參與	
	健康	5.1.1 社區居民健康關懷 5.2 社會回饋	
	社會投資	5.2 社會回饋	

## 附錄 4 聯合國全球盟約對照表

分類	十項原則	參考章節	註解
人權	企業界應支持並尊重國際公認的人權	2.6 採購與供應鏈管理 4.1.1 員工權益保障	
	保證不與踐踏人權者同流合污	2.6 採購與供應鏈管理 4.1 員工人權保障	
勞工標準	企業界應支持結社自由及切實承認集體談判權	4.1 員工人權保障	
	消除一切形式的強迫和強制勞動	4.1. 員工人權保障	
	切實廢除童工	4.1. 員工人權保障	
環境	企業界應支持採用預防性方法應付環境挑戰	2.3.4 產品衛生責任 2.3.3 副產品循環利用 3.3 氣候變遷的減緩與調適	
	採取主動行動促進在環境方面更負責任的做法	3. 蘊化美好環境的價值	
	鼓勵開發和推廣環境友好型技術	2.4 研發創新與 AI 應用 2.3.4 產品衛生責任	
反腐敗	企業界應努力反對一切形式的腐敗，包括敲詐和賄賂	2.1 公司治理	

## 附錄 5 獨立保證意見聲明書



### 獨立保證意見聲明書

#### 2019 台灣化學纖維股份有限公司企業社會責任報告書

英國標準協會與台灣化學纖維股份有限公司(簡稱台化公司)為相互獨立的公司，英國標準協會除了針對 2019 台灣化學纖維股份有限公司企業社會責任報告書進行評估和查證外，與台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，僅作為對下列 2019 台化公司企業社會責任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，將由台化公司一併回覆。

#### 查證範圍

台化公司與英國標準協會協議的查證範圍包括：

1. 本查證作業範疇與 2019 台灣化學纖維股份有限公司企業社會責任報告書揭露之報告範疇一致。
2. 依照 AA1000 保證標準(2008)及其 2018 年附錄的第 1 應用類型評估台化公司遵循 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

我們總結台化公司企業社會責任報告書內容，對於台化公司之相關運作與績效則提供了一個公平的觀點。基於保證範圍限制事項、台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。我們相信有關台化公司 2019 年度的經濟、社會及環境等績效資訊是被正確無誤地呈現。報告書所揭露之績效資訊展現了台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(2008)及其 2018 年附錄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。我們認為就台化公司所提供之足夠證據，表明其依循 AA1000 保證標準(2008)及其 2018 年附錄的報告方法與自我聲明符合 GRI 永續性報導準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 10 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 永續性報導準則的詳細審查結果如下：

**包容性**

2019 報告書反映出台化公司已持續尋求利害關係人的參與，並建立重大永續主題，以發展及達成對企業社會責任具有責任且策略性的回應。報告書中已公正地報告與揭露經濟、社會和環境的訊息，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化公司之包容性議題。

**重大性**

台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化公司之重大性議題。

**回應性**

台化公司執行來自利害關係人的期待與看法之回應。台化公司已發展相關道德政策，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化公司之回應性議題。

**衝擊性**

台化公司已鑑別並以平衡和有效之量測及揭露方式公正展現其衝擊。台化公司已經建立監督、量測、評估和管理衝擊之流程，從而在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化公司之衝擊性議題。

**GRI 永續性報導準則**

台化公司提供有關依循 GRI 永續性報導準則之自我宣告，與相當於“核心選項”(每個涵蓋特定主題 GRI 準則之重大主題，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 永續性報導準則的社會責任與永續發展之相關揭露項目已被報告、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化公司的社會責任與永續性主題。

**保證等級**

依據 AA1000 保證標準(2008)及其 2018 年附錄我們審查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**

這份企業社會責任報告書所屬責任，如同責任信中所宣稱，為台化公司負責人所有。我們的責任為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。本查證團隊係由具專業背景，且接受過如 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。本保證係依據 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-2019029  
2020-04-23

...making excellence a habit.™

Taiwan Headquarters: 2nd Floor, No. 37, Ji-Hu Rd., Nei-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.  
BSI Taiwan is a subsidiary of British Standards Institution.



## 台灣化學纖維股份有限公司

地 址：台北市敦化北路201號

電 話：886-2-27122211#5409

傳 真：886-2-27133229

Email：N000013268@fcfc.com.tw

[www.fcfc.com.tw](http://www.fcfc.com.tw)