

台塑企業
FORMOSA PLASTICS GROUP



2018 台灣化學纖維股份有限公司
CSR Report 企業社會責任報告書

目錄



關於本報告書
社會責任目標
CSR 亮點成果

4
6
09

1

蘊化無限價值的開拓者

14

- 1.1 經營團隊的話 16
- 1.2 關於台化 18
- 1.3 經營理念 20
- 1.4 利害關係人之鑑別與溝通 21
- 1.5 重大性議題鑑別 24

2

蘊化創新經濟的價值

30

- 2.1 公司治理 32
- 2.2 風險管理 40
- 2.3 產品永續責任 43
- 2.4 研發創新與AI應用 50
- 2.5 客戶服務與供應鏈關係維繫 57
- 2.6 重大經濟議題說明回應 61

3

蘊化美好環境的價值

62

- 3.1 安全衛生環境保護的使命 64
- 3.2 水資源使用與管理 67
- 3.3 氣候變遷的減緩與調適 73
- 3.4 空氣污染物管理 78
- 3.5 廢棄物及管制化學物質管理 81
- 3.6 環保法令遵循 85
- 3.7 重大環境議題說明回應 86

4

蘊化永續人才的價值

88

- 4.1 員工人權保障 90
- 4.2 員工薪資與福利 95
- 4.3 人才資本的培育 98
- 4.4 健康安心的工作環境 101
- 4.5 重大職安議題說明回應 113

5

蘊化社會共榮的價值

114

- 5.1 社區參與 116
- 5.2 社會回饋 124
- 5.3 重大社區議題說明回應 133



附錄

134

- 1. 全球永續性報告揭露索引對照表 136
- 2. 上市上櫃公司企業社會責任實務守則 142
- 3. ISO 26000 社會責任指引國際標準 143
- 4. 聯合國全球盟約對照表 145
- 5. 獨立保證意見聲明書 146







關於本報告書

關於本報告書	004
社會責任目標	006
CSR 亮點成果	009

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, 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。2018年企業社會責任報告書數據資料的引用及報告的邊界與2017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2018年1月1日起至2018年12月31日止, 預計2019年6月發行, 上一版本於2018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 永續性報導準則(GRI Standards)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年更新版本, 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：

台灣化學纖維股份有限公司

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@Fcfc.com.tw

Website：<http://www.fcfc.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：

面向	重大性議題	2018年目標	2018年執行情形	2019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	- 公司治理 - 營運財務績效 - 營運風險管理與應對	- 密切關注政府公司法修訂進度及內容，並檢討因應。 - 持續推動高值化、差別化產品產銷，塑膠產品特殊級銷售量提高至48.2%。 - 穩定交期與服務，藉由安全生產穩定產品品質，進而降低成本。 - 為落實管制工程發包進度，總經理室每月洽發包中心加速處理滿3個月尚未決標之工程案件。 - 為避免長期遭獨家供應商壟斷，研擬相關規範，責成相關部門對消耗性獨家訂購之材料進行開發。	- 配合新版公司法實施，公司已檢討因應對策，並按時程確實執行。 - 塑膠產品特殊級銷售量占比由36.5%提高至37.7%。 - 確實執行安全生產及穩定交運期限。2018年客戶滿意度4.3分高於2017年的4.1分。 - 每月洽請發包中心加速處理滿3個月尚未決標之工程案件，發包中心均已逐案檢討及處理。 - 透過電腦查核機制，針對獨家訂購材料檢討開發之必要性，並轉由相關部門進行開發對抗品。	2019年起提供英文版年報，並設置公司治理主管。2019年擬每年召開2次法人說明會。 - 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。 - 持續努力提高特殊級塑膠產品銷售量占比至39.1%。 - 每月檢討已提出之AI應用技術推動進度，提出新應用技術。	- 努力提升公司治理評鑑排名。 - 推動完成1座智能工廠示範廠。 - 減少餘滯料發生，並降低餘滯料庫存。	- 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。 - 深化AI應用，導入工業4.0智能控制生產。 - 材料庫存合理化。	



面向	重大性議題	2018年目標	2018年執行情形	2019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
環境	- 空氣汙染物管理 - 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	◎推動產品碳足跡驗證，尋找在氣候變遷風險下之改善機會。 ◎推動綠色工廠認證，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。 ◎參與國際碳揭露專案 (Carbon Disclosure Project, CDP) 氣候變遷問卷，揭露碳管理相關數據、風險及機會。 ◎運用營運上的減碳改善方案來節省能源，降低組織的溫室氣體排放。 ◎三年內逐步淘汰自用及承攬商之大型老舊柴油車輛，以符合四期環保標準。	*2018年宜蘭龍德、雲林麥寮及嘉義新港廠區均由第三方驗證單位進行「ISO 14067」碳足跡驗證。 *推動綠色工廠認證，經由能資源節約、污染預防、綠色管理等清潔生產行動，推動SM廠海豐進行認證中。 *參與CDP氣候變遷問卷，揭露碳管理相關數據、風險及機會。2018年全球氣候變遷問卷評比入選「領導等級A-」；水安全問卷評比為入選「管理等級B」。 *2018年雲林麥寮廠區用水量及單位用電量分別較2017年降低2.6%及1.8%，單位用氣量降低2.4%，廢棄物減量降低27.4%(主要係2018年定檢生產廠較少，致廢棄物發生量減少)。 *宜蘭龍德及雲林麥寮廠老舊柴油車輛已完成汰換。	◎向環保署申請核發溫室氣體抵換專案(目前審查中)。 ◎各廠區現有熱媒鍋爐之燃料由燃油改以天然氣或製程氣替代，以減少溫室氣體排放。	◀推動各工廠取得綠色認證標章。 ◀持續推動公司碳風險管理，在CDP問卷上取得「領導」等級評分。	◎進行廠區排放管道改善，推動無煙工廠，力求煙囪無白煙排放。	   

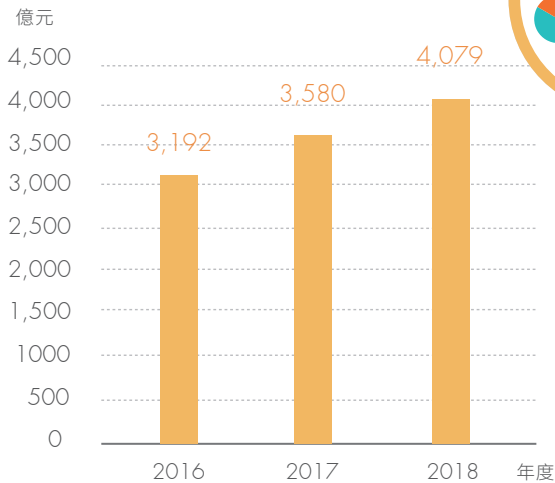
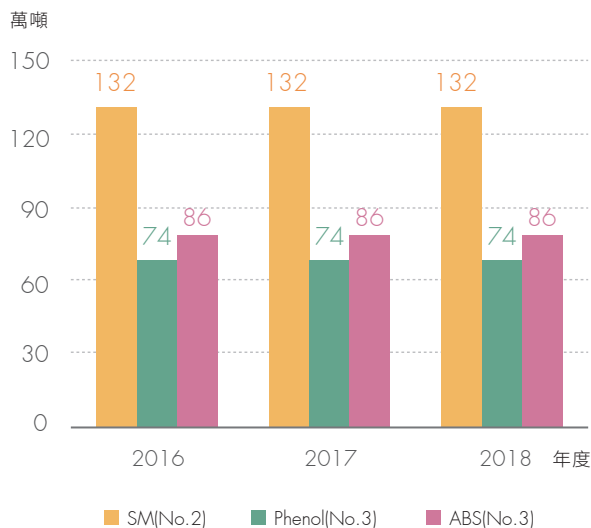
面向	重大性議題	2018年目標	2018年執行情形	2019年目標	中期目標與承諾(3~5年)	長期目標與承諾(5年以上)	SDGs
社會	▶職業健康與安全 ▶工業與公共安全 ▶員工人權保障 ▶社區參與和社會回饋 ▶員工福利與薪資 ▶職涯發展與教育訓練	◎ 2018年以無重大職災及一般職災為目標。 ◎ 推動宜蘭樂活圈包括鯪魚溯溪回流、引水入村、活化聚落、路跑、地景藝術節及環教場域設置等活動。 ◎ 持續推動廠區周邊鄰里環境清掃，維護社區環境清潔，及協辦地方廟會、節慶等活動，積極融入社區，預計辦理29次。 ◎ 結合企業力量持續辦理寒冬送暖、教養院募款等關懷弱勢團體公益活動，預計辦理9次。 ◎ 辦理廠鄉一家親活動，促進廠鄉共融，相關活動預計辦理12次。	✱ 2018年無重大職災及火災等事故發生，僅有人員跌倒、割傷等一般職災。 ✱ 舉辦48場次環境教育活動，環教主軸為產業沿革、自然生態、聚落人文、水文脈絡等，有效與在地連結並傳播樂活圈關懷環境意象。 ✱ Formosa樂活盃生態路跑活動，有效整合周邊觀光工廠與飯店業者，舉辦公益性質園遊會，讓民眾體驗宜蘭之美。 ✱ 辦理好鄰居環境清掃與認養地方景觀公園環境清潔維護，維護廠區周邊清潔，並贊助周邊鄰里節慶活動等計41次。 ✱ 辦理寒冬送暖、認購愛心產品、教養院募款等關懷弱勢團體公益活動等10次。 ✱ 舉辦廠鄉一家親活動，包含二手市集義賣、義診、捐血、園遊會義賣、明華園公演、如果劇團公演，活動所得捐贈弱勢團體，合計辦理15次。	▶ 推動人、設備及環境安全。 ▶ 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。 ▶ 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。 ▶ 持續推動廠區周邊鄰里環境清掃，維護社區環境清潔，及協辦地方廟會、節慶等活動，積極融入社區，預計辦理36次。 ▶ 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。 ▶ 辦理廠鄉一家親活動，促進廠鄉共融，相關活動預計辦理14次。	▶ 視推動需求持續招募及培訓AI人才。 ▶ 建立正向的員工關係與健康職場。 ▶ 結合當地社區共同營造在地生活，在生態、休閒層面結合循環經濟、友善環境的概念。 ▶ 提高人員職務專業認證通過比例。	◎ 積極達到零工傷、零事故之目標。 ◎ 在「取之於社會，用之於社會」的基礎上，促進社會正向發展。 ◎ 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。 ◎ 積極培養AI人才。	    



CSR 亮點成果

經濟

營業收入(合併)

連續3年產能排名全球
前3大產品

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。
Phenol(合成酚)作為丙二酚、環己酮、酚醛樹脂、壬酚等主要原料。
ABS(丙烯腈-丁二烯-苯乙烯)家電用品、玩具、電腦資訊、建材管件、安全
帽、車輛零件等。

環境

CDP問卷評比



- 🏆 2018年首次參與 CDP氣候變遷揭露問卷評比，並獲得「領導等級 (Leadership) A-」肯定
- 🏆 2018年首次參與 CDP水安全問卷評比，並獲得「管理等級 (Management) B」肯定

2018年取得ISO 14046 水足跡驗證



麥寮、海豐廠區



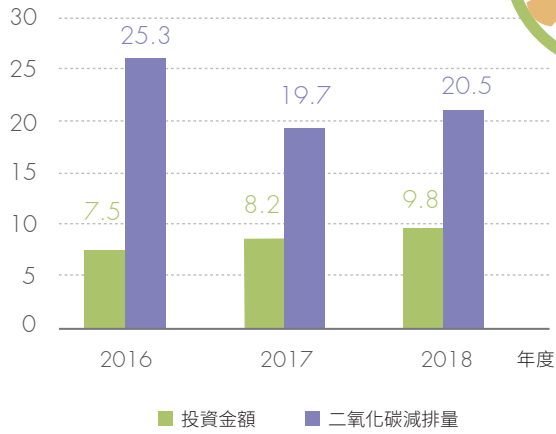
龍德、彰化、新港廠區



節能改善投資金額及 二氧化碳排放減少量

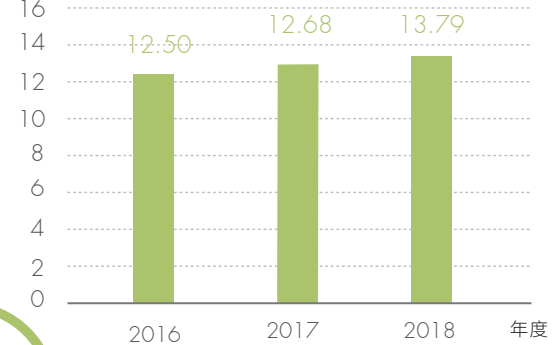


億元 萬噸



環境成本

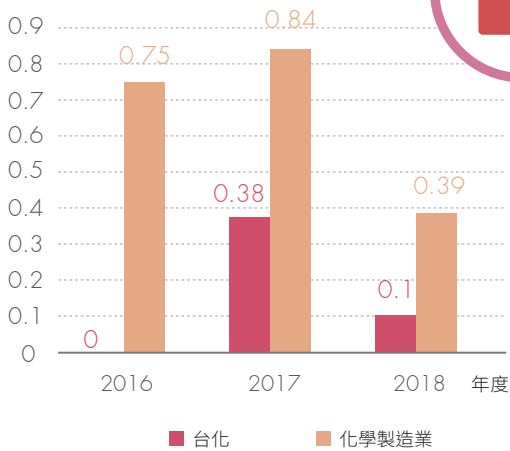
億元



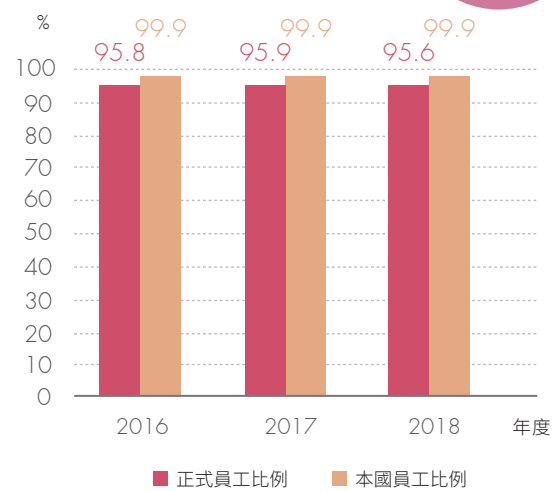
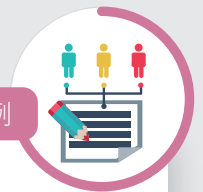
社 會

工作環境總合傷害指數

億元 萬噸

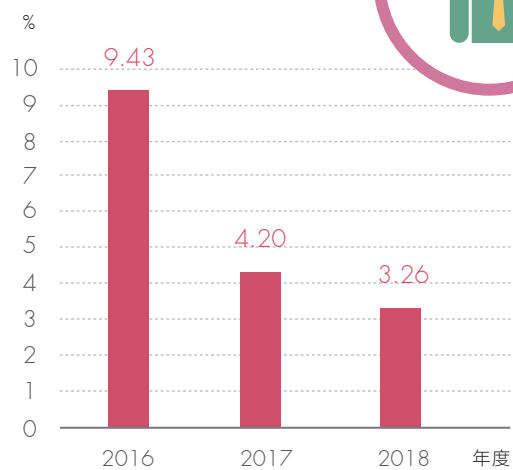


正式及本國員工聘僱比例

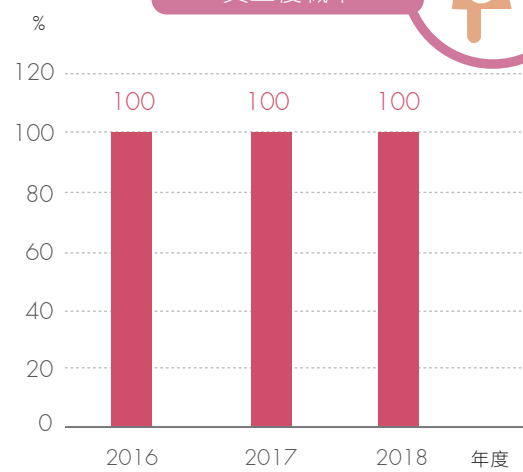


註：同業資訊來自勞動部職業安全衛生署「105~107年各行業總合傷害指數」
(<https://osha-performance.osha.gov.tw/content/info/Download.aspx>)

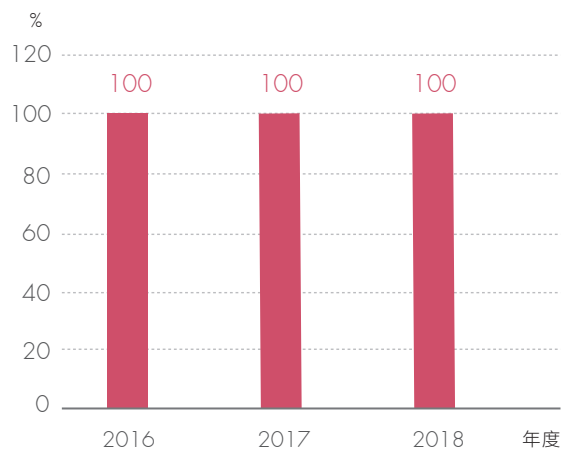
員工離職率



育嬰留職停薪
員工復職率



年度訓練計畫執行完成率





2018年度獲獎事蹟



合成酚廠榮獲
「2018年度節能標竿
獎-銀獎」



麥寮PTA廠榮獲
「2018年節約用水績優
單位及節水達人績優獎」



芳香烴三廠榮獲
「2018年度產業溫室氣
體自願減量績優廠商」



新港廠榮獲
「2018年健康職場
創意金點獎佳作」



新港廠榮獲
「2018年績優健康職
場活力躍動獎」



龍德廠榮獲
「2018年績優健康職
場健康管理獎」



台灣醋酸公司榮獲
「2018年績優健康
職場活力躍動獎」





1



蘊化無限價值的 開拓者

1.1	經營團隊的話	016
1.2	關於台化	018
1.3	經營理念	020
1.4	利害關係人之鑑別與溝通	021
1.5	重大性議題鑑別	024

1.1 經營團隊的話

拜全球貿易活絡、經濟成長所賜，以及原油價格自2016年初低點向上逐步走高，帶動石化業景氣復甦連續走了三年多，雖然2018年第四季受到中美貿易衝突延燒、美國持續升息、大陸經濟放緩及油價下跌等衝擊，石化業營運反轉向下，但本公司在同仁努力進行各項改善，降低生產成本，並積極產銷差別化產品，拓展東協、中東等新市場下，2018年整體表現仍然亮眼。

人才是企業創造價值的資產，在這個詭譎多變的競爭環境中，持續投資、培育並留住人才，不但有助解決企業層出不窮的新挑戰，也是企業永續成長的無限動能。本公司基於照顧員工，並將經營成果與員工分享，維持每年7月調薪協商，以及年終獎金公式透明的機制，也讓員工有明確努力目標，創造勞資雙贏，近五年(2013~2017年)平均調薪幅度為4.09%，2018年調幅更達4.63%，優於同期間石化業2.34%平均調薪水準。此外，為促進員工健康和響應政府健康職場推動政策，完整考量員工需求並根據職場特質來推動健康職場措施，例如鼓勵員工健走、慢跑、健康操等運動，以及協助員工減重、戒菸、輔導員工健康自主管理等，包括龍德廠、新港廠及麥寮醋酸廠因積極促進員工健康的成效，榮獲國民健康署績優健康職場獎的肯定。

聯合國跨政府氣候變遷委員會今年(2018)10月發布報告指出，全球溫度升幅將超出巴黎峰會目標，面對日益加劇的極端氣候所帶來的各種災難，企業越來越受到來自客戶、社區、政府及環保團體等利害關係人的監督與督促，以確保落實減碳的相關規範。為提升能源使用效率，降低二氧化碳排放，本公司積極投入節水及節能減碳各項改善，並自2009年起與企業內公司共同舉辦水節能優良案例選拔發表會，以鼓勵各部門主動提出各項節水節能方案，2016年起進一步與國內頂尖大學合作，廣邀產業界與會，除分享台塑企業在節水節能的成果，更選出節水節能優良改善案例，代表企業參加經濟部舉辦之節約用水及節約能源績優廠商選拔活動，本公司近三年(2016~2018年)包括麥寮苯乙烯廠、芳香烴一廠、聚碳酸酯廠及合成酚廠等分別獲得節能節水標竿獎項，足見本公司推動節能減碳之豐碩成果。繼節能減碳減排、循環經濟之後，下一步我們將積極推動工業4.0，透過AI來處理大數據，以既有的龐大生產管理數據資料，作為AI發展基礎，優先發展智慧製造技術、設備異常預警、智能設備開發和智慧監控技術等，再逐步擴大產業應用範圍。



在積極發展事業的同時，本公司各廠區長期致力於敦親睦鄰工作，順應地方的實際需求，投入社區弱勢關懷、學童課後輔導、學子獎助學金、居民健康促進、周邊環境清潔、鄰近海域淨灘等，並與企業基金會共同推動地方特色文化戲劇公演、民眾急難救助及社服機構捐助等，和在地居民共同為「廠鄉一家親」努力。近年我們更與企業內公司配合總管理處，在宜蘭、桃園、雲林及高雄等企業廠區，結合周邊社區、商家、小農及地方政府等共同推動樂活、健康、休閒、養生、生態、人文、文創等不同主題的「Formosa樂活圈」專案，獲得廣大的迴響，爾後我們也將持續回饋地方，並為社區繁榮努力。

社會責任工作永無止境，我們將持續與社區居民、股東、客戶、供應商及員工等利害關係人溝通，積極落實企業社會責任，為經濟發展作出貢獻，並改善員工及社會的生活品質，更期待利害關係人的肯定與支持，成為企業達到永續經營的動力。

台灣化學纖維股份有限公司

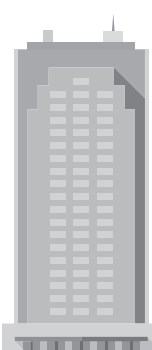
董事長 王文淵 敬上

二〇一九年



1.2 關於台化

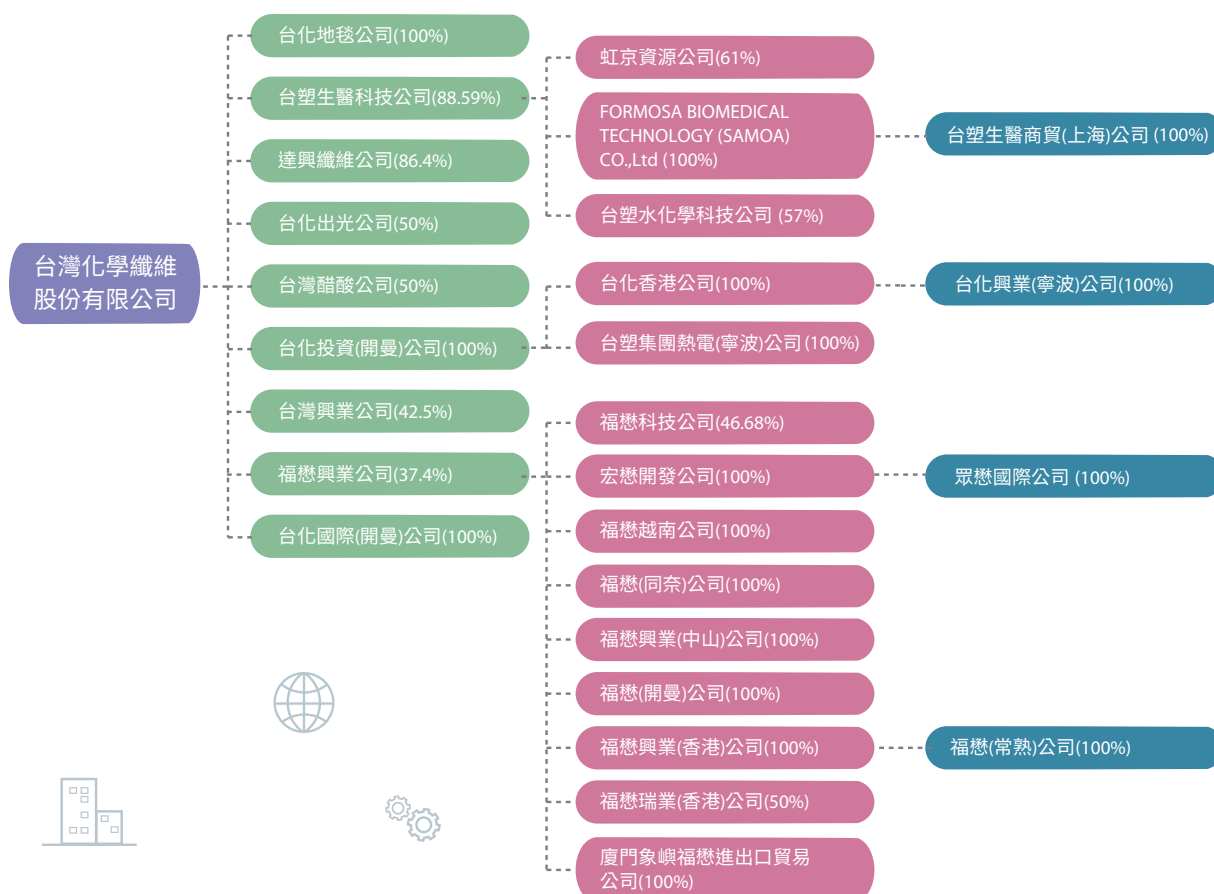
1.2.1 公司概況



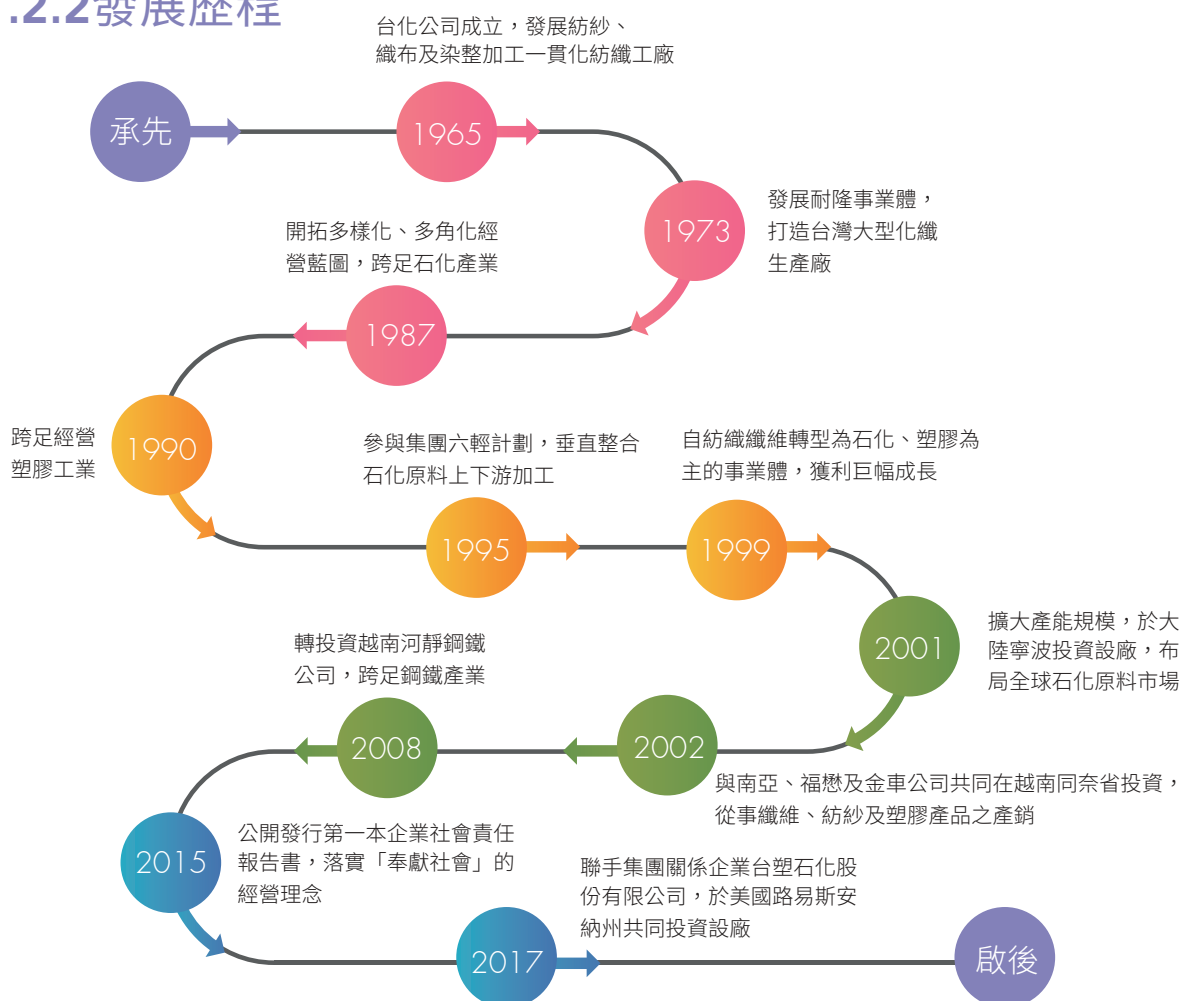
公司名稱	台灣化學纖維股份有限公司
設立年度	1965年
產業項目	石化、塑膠、纖維、紡織、汽電共生
集團公司	台灣12家、海外16家
全球據點	台灣、中國、越南
總公司所在地	台灣彰化縣
2018年臺灣營業額	新臺幣3,017億6佰萬元
2018年臺灣正式員工人數	5,361人
經營理念	勤勞樸實、止於至善、永續經營、奉獻社會




台化公司組織圖



1.2.2 發展歷程



註：台化公司發展歷程說明請參考 2018 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，以連鎖的造型作為共同標誌，表示縱橫聯繫、互助合作及和諧圓融的意義，象徵台塑企業體之一貫性與生生不息、綿延不絕的強大發展力。標誌中各公司的代表符號，均取自中國文字之意象，其用意為宏揚我中華民族固有之優良傳統文化，在國際商場上獨樹一幟，以簡潔有力的型態，加深大眾印象，以及對台塑企業的信賴感。



本公司的識別標誌承襲企業系統，為「糸」字之上半部，又似台字。六角形乃化學構造式之基本代號，用兩個六角形重疊，影射此為化學性質之公司。

1.3 經營理念

台化公司秉承台塑企業的經營理念，以「勤勞樸實、實事求是」的態度追求一切事物的合理化，以「止於至善」做為努力目標。經由這種永無止境追求「好還要更好」的理念，形成不斷提升企業經營體質及績效的原動力，以達「永續經營」的目標。



1.4 利害關係人之鑑別與溝通

1.4.1 利害關係人的鑑別流程

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。2018年評估後，考量「專家學者」主要是協助給予台化公司環境衝擊的諮詢建議，而「環保團體」則屬於民間力量的監督者。相較2017年結果，2018年台化公司將兩者獨立表達。以下為台化公司的8類利害關係人列表。



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，除了提供本報告書內容的決定依據，更是本公司未來在推動企業社會責任上，擬訂策略與目標的重要參考。2018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。	不定期至少3次以上/年 1. 敦親睦鄰小組定期參與村(里)民大會及拜訪廠區附近居民。 2. 辦理各項說明會或座談會。 3. 設有好鄰居專線電話，24小時提供居民反應環保問題。	公司治理 空氣污染物管理 廢棄物管理 水資源使用與管理 管制化學物質管理 工業與公共安全 社會參與和社會回饋

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
 政府機構	台化公司除了遵守相關法規，也與政府進行溝通，共同推動產業永續的發展。	不定期至少4次以上/年 1. 指派人員參加主管機關舉辦法規公聽會、說明會，並溝通業務推動情形。 2. 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。 3. 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。 4. 廠區參與當地政府單位舉辦之綠化、公園認養、職場健康等活動。 5. 向當地民意機關說明廠區管理動態。	❏ 公司治理 ❏ 空氣污染物管理 ❏ 廢棄物管理 ❏ 水資源使用與管理 ❏ 管制化學物質管理 ❏ 環保法令遵循 ❏ 氣候變遷的減緩與調適 ❏ 工業與公共安全 ❏ 職業健康與安全 ❏ 能源耗用與管理 ❏ 社會經濟法規遵循 ❏ 員工福利與薪資 ❏ 員工人權保障 ❏ 產品責任
 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。	不定期至少3次以上/年 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. 藉由外部協會的參與，就相關環保議題討論溝通。 3. 排定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。 4. 公司網站設有安衛環專欄，提供各界反應安環衛意見。	❏ 公司治理 ❏ 空氣污染物管理 ❏ 廢棄物管理 ❏ 水資源使用與管理 ❏ 環保法令遵循 ❏ 氣候變遷的減緩與調適 ❏ 環境成本與效益分析 ❏ 廠區緊急應變機制
 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。	不定期至少3次以上/年 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. 藉由外部協會的參與，就相關環保議題討論溝通。 3. 排定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。 4. 公司網站設有安衛環專欄，提供各界反應安環衛意見。	❏ 公司治理 ❏ 空氣污染物管理 ❏ 廢棄物管理 ❏ 水資源使用與管理 ❏ 環保法令遵循 ❏ 氣候變遷的減緩與調適 ❏ 環境成本與效益分析
 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。	股東會1次/年 其他不定期至少1次以上/年 1. 每年股東會報告公司營運狀況、未來展望等。 2. 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。 3. 公司網站設立「投資人專區」提供投資人問答集。 4. 「公開資訊觀測站」即時公告應揭露之報表及重大資訊。 5. 設立發言人提供法人投資機構與公司的對話連繫窗口。	❏ 公司治理 ❏ 營運財務績效 ❏ 研發創新與AI應用 ❏ 空氣污染物管理 ❏ 廢棄物管理 ❏ 氣候變遷的減緩與調適 ❏ 重大投資案 ❏ 營運風險處理與應對

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
 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。	不定期至少1次以上/年 1. 參加相關產品展覽會瞭解客戶需求及流行趨勢。 2. 不定期會議拜訪客戶以瞭解客戶需求。 3. 「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。 4. 提供技術團隊進行售後服務協助。 5. 設置專線及網頁，與客戶即時互動溝通。	❏ 公司治理 ❏ 營運財務績效 ❏ 空氣污染物管理 ❏ 廢棄物管理 ❏ 研發創新與AI應用 ❏ 反貪腐措施
 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。	不定期至少3次以上/年 1. 台塑企業採購部及發包中心人員不定期電話聯繫溝通。 2. 台塑企業電子交易市集系統設有客服中心。 3. 辦理廠商說明會。 4. 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。	❏ 公司治理 ❏ 營運財務績效 ❏ 採購及供應鏈管理 ❏ 空氣污染物管理 ❏ 廢棄物管理 ❏ 管制化學物質管理 ❏ 環保法令遵循 ❏ 工業與公共安全 ❏ 重大投資案 ❏ 職業健康與安全
 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。	不定期至少4次以上/年 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. 出版「台塑企業」雜誌雙月刊，提升員工對企業的了解。 4. 高階主管與工會代表不定期溝通。 5. 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。 6. 每年舉辦各項員工「滿意度調查」。 7. 設有「管理制度改善意見反應單」供員工提出規章制度改善建議。 8. 設有「台塑企業創新平台」，鼓勵員工提出創新想法改善作業。 9. 設立「員工輔導專人」制度，協助及輔導新進人員。 10. 駐廠護理人員每日排定員工健康關懷，給予健康諮詢。	❏ 公司治理 ❏ 營運財務績效 ❏ 空氣污染物管理 ❏ 廢棄物管理 ❏ 職業健康與安全 ❏ 員工福利與薪資 ❏ 工業與公共安全 ❏ 員工人權保障 ❏ 職涯發展與教育訓練



1.5 重大性議題鑑別

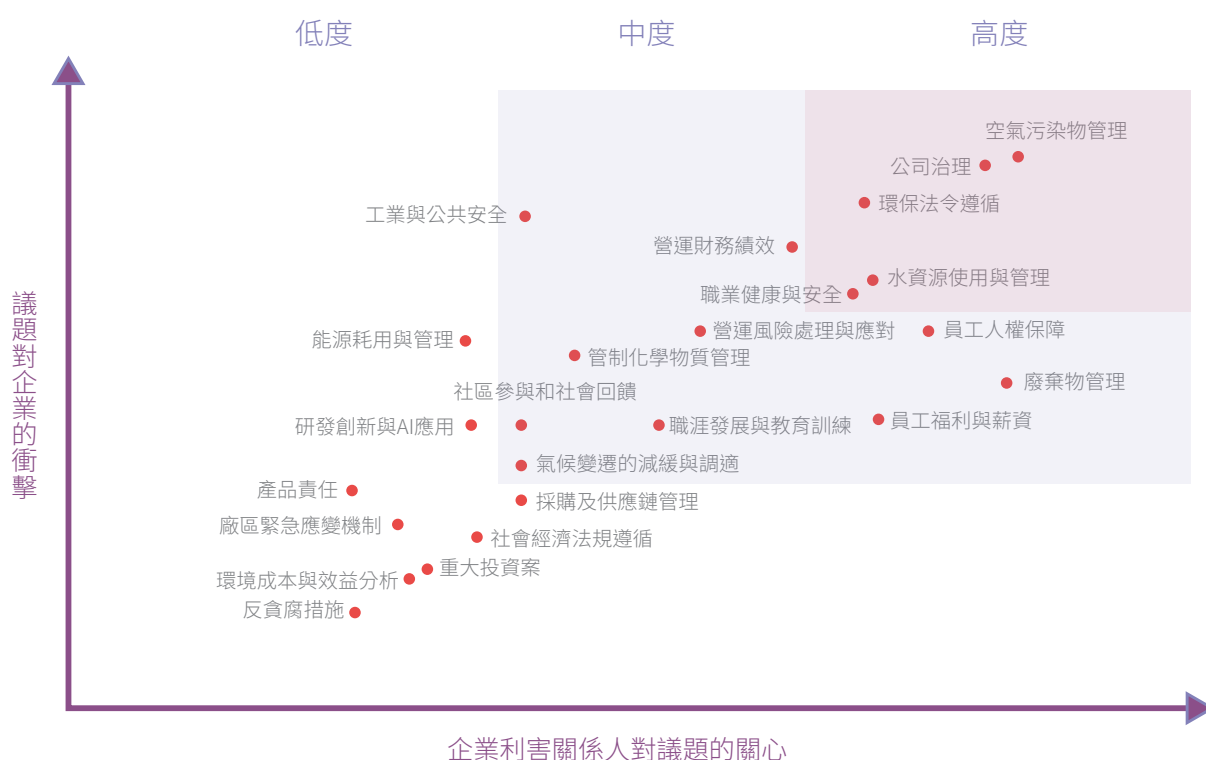
台化公司透過各種溝通管道，與我們8類的利害關係人溝通，並彙整利害關係人關切的議題，召集相關部門針對利害關係人重視的議題進行討論，取得共識後，作為報告書揭露內容的參考依據。

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。台化公司進而評估15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。

衝擊實體		員工、政府機構	員工、政府機構、供應商與承攬商	員工、政府機構、供應商與承攬商、營運地區居民、專家學者、環保團體	員工、政府機構、供應商與承攬商、營運地區居民、客戶	員工、政府機構、客戶、股東與投資者
價值鏈 重大性議題		研發與改善	原物料採購	製造生產	產品銷售	售後服務與諮詢
經濟面向	公司治理	N/A	公司治理規範的強化，對於台化公司採購、發包人員以及供應商職業道德的要求有所提升，以求廉潔與誠信經營	公司治理的強化，衝擊台化公司製造生產階段的合規性與改善作業	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	• 公司治理規範的強化，對於台化公司營業及售後服務人員的道德操守要求有所提升 • 「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
		• 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值化及差異化產品，並改善製程，提升營運效率	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	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	• 銷售價格高低與數量多寡直接影響營運財務績效 • 銷售符合客戶需求、差異化或高值化的產品，帶動公司營運財務績效提升	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
		• GRI 201:經濟績效 • 回應章節:2.1 公司治理				
	營運風險處理與應對 (註一)	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	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	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	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	良好的售後服務可降低客戶移轉的風險
		• GRI 102-15:關鍵衝擊、風險及機會 • 回應章節:2.2 風險管理				

衝擊實體		員工、政府機構	員工、政府機構、供應商與承攬商	員工、政府機構、供應商與承攬商、營運地區居民、專家學者、環保團體	員工、政府機構、供應商與承攬商、營運地區居民、客戶	員工、政府機構、客戶、股東與投資者
價值鏈 重大性議題		研發與改善	原物料採購	製造生產	產品銷售	售後服務與諮詢
環境面向	空氣污染管理	為降低製造生產階段的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	採購燃料煤的成分組成，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	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	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	N/A
		• GRI 305：排放 • 回應章節：3.4 空氣污染管理				
	廢棄物管理	為降低製造生產階段的廢棄物產出所造成的負面影響，台化公司自源頭管理，進行製程與設備的研發與改善	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，衝擊環境負擔	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	N/A	N/A
		• 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	為降低製造生產階段的製程廢水所造成的負面影響，並提升水循環效率，台化公司自源頭管理，進行製程與設備的研發與改善	N/A	• 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 • 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	N/A	N/A
		• 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				

衝擊實體		員工、政府機構	員工、政府機構、供應商與承攬商	員工、政府機構、供應商與承攬商、營運地區居民、專家學者、環保團體	員工、政府機構、供應商與承攬商、營運地區居民、客戶	員工、政府機構、客戶、股東與投資者
價值鏈 重大性議題		研發與改善	原物料採購	製造生產	產品銷售	售後服務與諮詢
環境面向	氣候變遷的減緩與調適 (註二)	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	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	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	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	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
		• 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	為降低製造生產階段的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	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	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	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	N/A
		• 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				
	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	環保法令的改變，衝擊原料採購、儲存及使用等管理方式	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	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	N/A
		• 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	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				
		• GRI 401：勞雇關係 • 回應章節：4.2 員工概況與薪資福利				
	職涯發展與教育訓練 (註三)	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				
		• GRI 404：訓練與教育 • 回應章節：4.3 人才資本的培育				

衝擊實體		員工、政府機構	員工、政府機構、供應商與承攬商	員工、政府機構、供應商與承攬商、營運地區居民、專家學者、環保團體	員工、政府機構、供應商與承攬商、營運地區居民、客戶	員工、政府機構、客戶、股東與投資者
價值鏈	重大性議題	研發與改善	原物料採購	製造生產	產品銷售	售後服務與諮詢
社會面向	職業健康與安全	N/A	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	生產環境是否安全無虞，與員工、供應商健康密切相關。沒有安全的工作環境不但衝擊員工與供應商健康，也會造成生產效率下降、人工成本上升	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	N/A
		• 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	N/A	N/A	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，進而提升公司重視工業與公共安全的形象	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	N/A
		• 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	N/A	N/A	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，共創地方繁榮，並有助企業形象提升	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	N/A
		• GRI 413：當地社區 • 回應章節：5.1 社區參與				
員工人權保障 (註四)	平等任用、無歧視與騷擾的工作環境，以及不因種族、國籍、年齡、性別等有差別待遇，對企業價值鏈的每一階段都會產生正面的影響與衝擊。徹底執行人權保障政策，可提升企業形象與營運績效					
	• GRI 402：勞/資關係 • 回應章節：4.1 員工人權保障					

註一：2018年重大性議題分析評估後，考量與國際趨勢接軌，增加對於風險管理的重視，將「營運風險處理與應對」調整為2018年重大性議題之一。

註二：整併2017年氣候變遷攸關之議題：「溫室氣體排放與碳議題」及「氣候變遷風險管理」為「氣候變遷的減緩與調適」。以減緩(減量)與調適的方式，說明此項重大性議題。雖由利害關係人問卷分析後屬追蹤關注議題，但考量其為重要產業議題，因此列為2018年重大性議題之一。

註三：人才招募與留才議題內涵廣泛，為更精準回應利害關係人，以其核心「職涯發展與教育訓練」議題，列為2018年重大性議題之一。

註四：整併2017年員工人權攸關之議題：「員工權益與保障」及「勞資協議」為「員工人權保障」，經CSR報告書編輯小組檢視討論後，列為2018年重大性議題之一。

註五：「N/A」表示台化公司未鑑別出相關重大性議題於該項價值鏈階段的衝擊影響。本公司將持續追蹤與評估。





蘊化創新經濟的 價值

2.1	公司治理	032
2.2	營運風險處理與應對	040
2.3	產品永續責任	043
2.4	研發創新與AI應用	050
2.5	客戶服務與供應鏈 關係維繫	057
2.6	重大經濟議題說明回應	061

2.1 公司治理



公司治理的管理方針

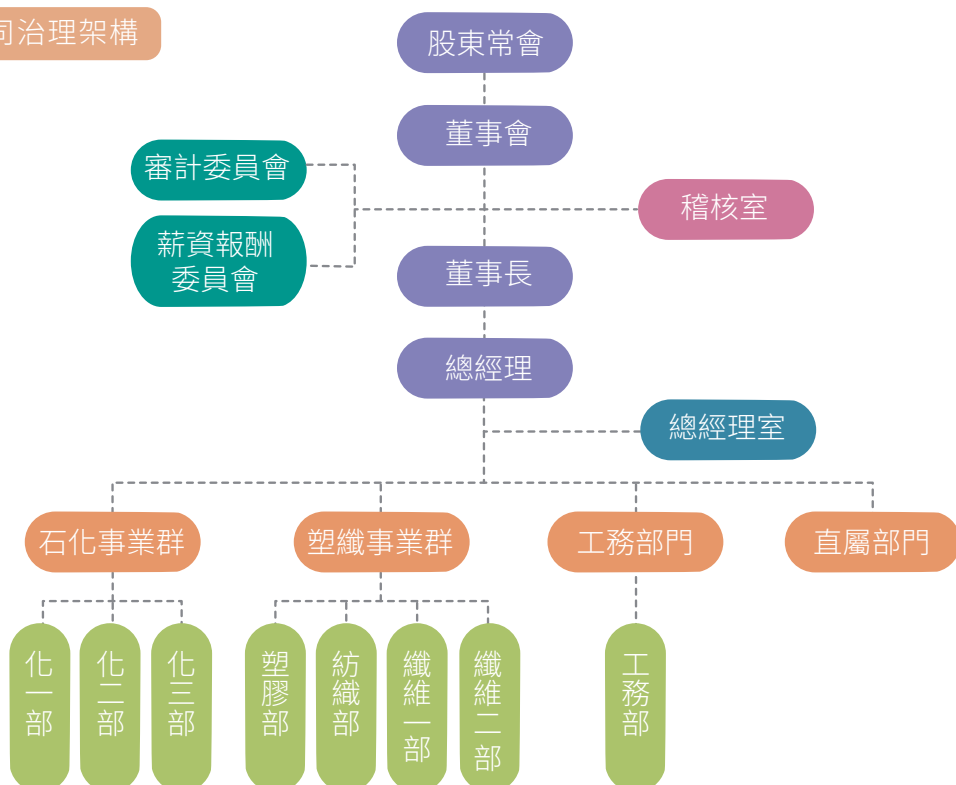
重大性
議題

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	- 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 - 訂定從業道德規範，要求員工簽署自律文件 - 開辦教育訓練，宣導員工法制觀念
目標與承諾	爭取台灣證券交易所公司治理評鑑排名，並設置公司治理主管，及導入AI 創新管理模式
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。

董事選舉係採候選人提名制，候選人名單經資格審查後，交由股東會就名單中選任適當人選，任期三年一任，以每季至少召集一次會議為原則。現任董事會計15名，平均年齡65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，董事會成員組成請詳見「2018年台化公司年報公司治理報告-董事資料」。

為避免董事與公司利害衝突，本公司董事若欲解除其競業禁止之限制，均依據公司法規定，向股東會說明，並取得股東會之許可後方能定案。而就董事自身利益迴避而言，亦於董事會議事規範、公司治理守則明訂相關條款，對於會議事項，如與董事自身或其代表法人有利害關係致有害於公司利益之虞者，得陳述意見及答詢，不得加入討論及表決，且討論及表決時應予迴避，並不得代理其他董事行使其表決權。另外，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，就公司董事及經理人之薪資報酬政策及制度予以評估，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，2018年開會兩次，薪資報酬委員會運作情形請詳見「2018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

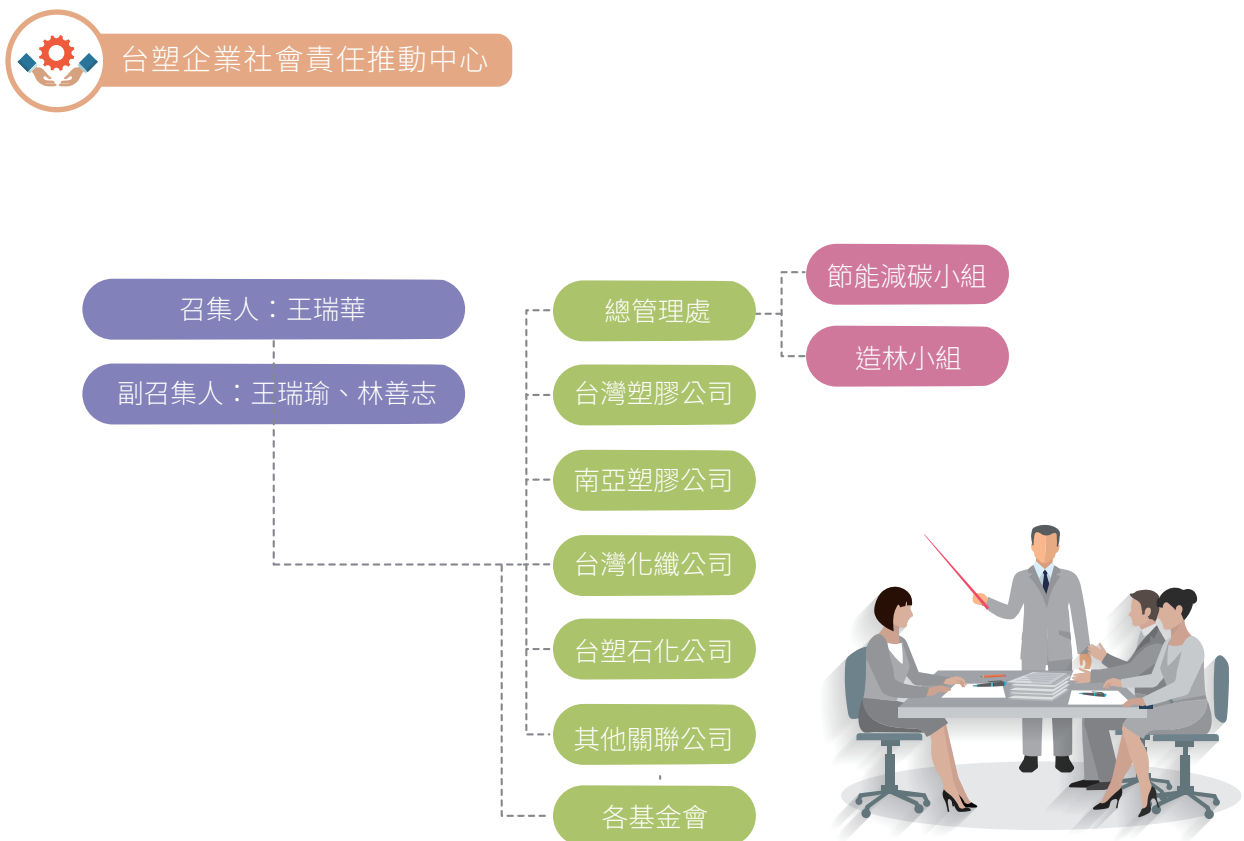
為強化董事會之監督功能，本公司於2015年6月設立審計委員會，其設立目的主要為監督財務報表之允當表達、簽證會計師之選(解)任、適任性及獨立性與績效、公司內部控制之有效實施、公司遵循相關法令及規則及公司存在或潛在風險之管控。透過審計委員會的設置及完善的稽核管理制度，架構獨立之專業監察機制，審計委員會由3名獨立董事組成，請詳見「2018年台化公司年報公司治理報告-董事資料及董事會成員多元化政策」。

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，請詳見「2018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

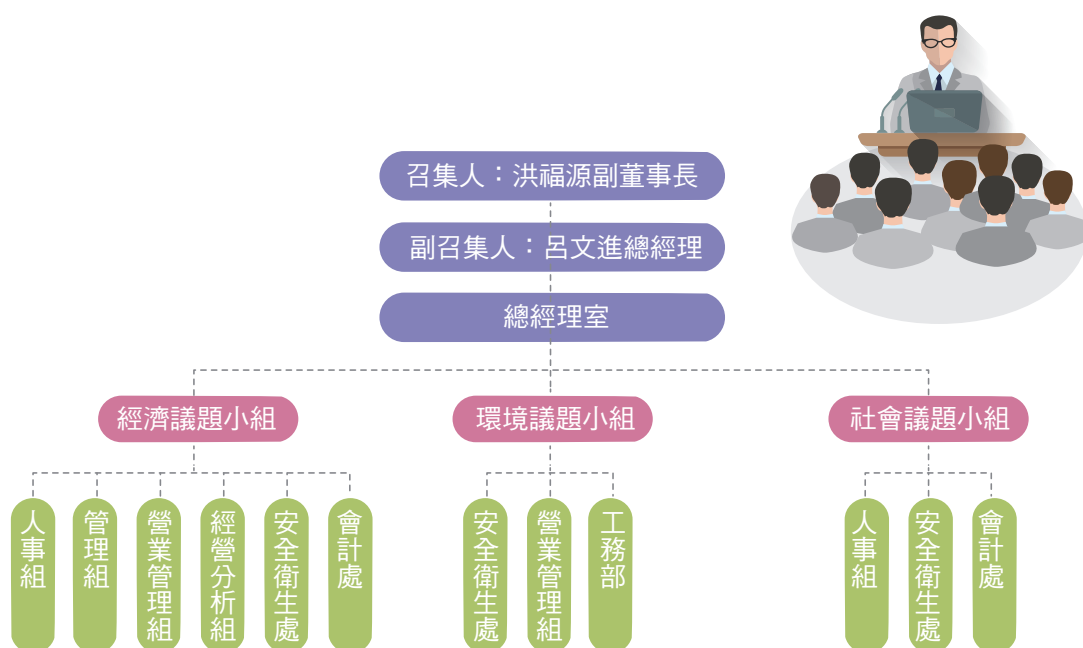
為整合及推動台塑企業的社會責任工作，台塑企業於2008 年成立「社會責任工作推動中心」，由台塑公司王瑞華常務董事擔任總召集人，台化公司王瑞瑜常務董事及林善志擔任副召集人，負責台塑企業的社會責任策略擬訂及績效監督。下設有「節能減碳小組」及「造林小組」，負責環境保護之相關業務，同時設立多個基金會直接隸屬召集人／副召集人，負責社會公益業務。



台化公司隸屬於台塑關係企業內公司，由洪福源副董事長擔任本公司社會責任推動工作召集人，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。



台化公司社會責任工作推動小組



2.1.3 內控機制

台化公司除審計委員會之監督外，本公司更有完善之稽核制度，確保公司財務透明及恪遵法令，相關稽核報告亦均需於董事會呈報。另各公司所共同成立之台塑企業總管理處，則扮演獨立稽核的功能，除可提高稽核作業之專業度及效率外，更可發揮其超然獨立地位，確實達到完全監督之成效。

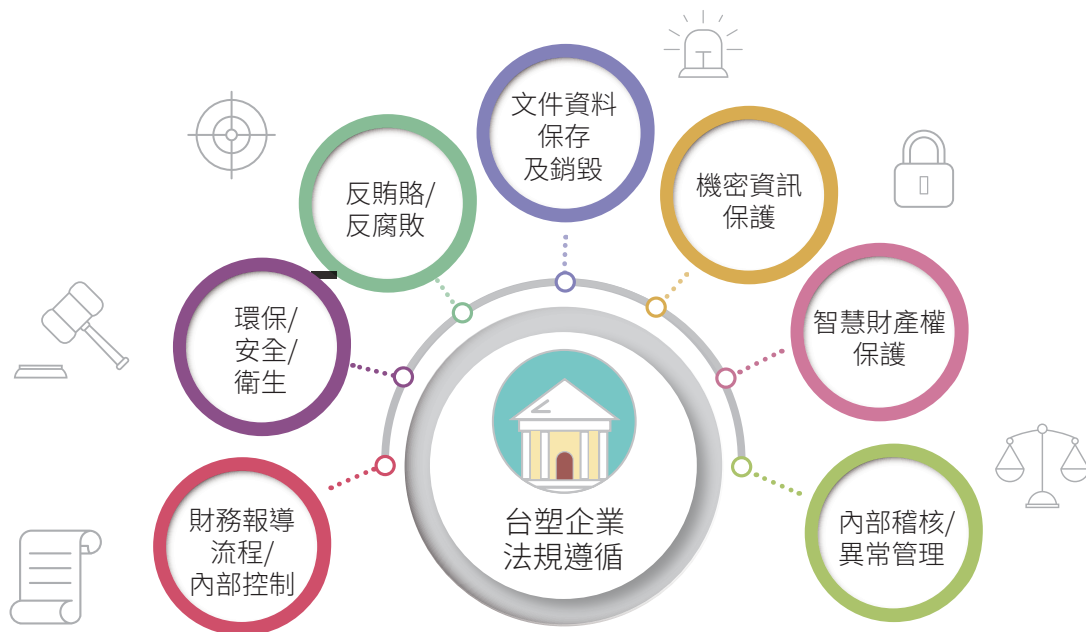
👍 專業獨立之內部稽核運作

除本公司設有隸屬董事會之稽核室，由每年接受專業訓練機構舉辦的稽核業務相關課程之專任內部稽核人員，執行公司各項業務之內部稽核外，台塑企業設置幕僚性質的總管理處，將企業內各公司相同的管理職能統一集中，負責制訂全企業的管理制度、規劃各項制度的電腦化機能、推動管理及專案改善工作等，並對企業內公司各項機能業務進行獨立稽核與督導工作，確保經營之效率。

公司內部稽核不僅是各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。



台塑企業嚴格遵循法規規範



👍 管理作業電腦化

台化公司管理作業電腦化，具有以下四項特點。

特點	說明
一次輸入，多次傳輸運用	由使用者將基礎資料鍵入電腦，層層轉送使用
六大管理機能相互串連，環環相扣	人事、財務、營業、生產、資材、工程等六大管理機能間，資料可相互擷取及串連
資料相互勾稽	資料間之銜接均設有檢查點，透過電腦邏輯判定，自動勾稽資料及偵錯
異常管理功能	一旦發現異常，即提示相關人員瞭解異常原因及應處理作業



2.1.4 從業道德

📌 核心精神

「勤勞樸實」是本公司秉持的核心精神，我們訂定嚴格的道德規範及相關準則，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。



- 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，避免與廠商間的不當行為。
- 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。

📌 制度與規範制定

在從業道德規範的架構下，本公司針對不同法規領域分別訂有相關遵循之制度或規範，包括：反貪瀆、遵循勞工法令、環境保護、內線交易、智慧財產權保護、個人資料及隱私權保護、性別平等。以毋枉毋縱的精神，對於違反者採取嚴厲的懲戒措施，包含如終止僱用關係或業務往來關係，並採取適當的法律行動。



📌 自律文件簽署

本公司所有受僱者到職第一天即須簽署「誓約書」，包含願意遵守「營業秘密法」，並且發給個人「工作規則」手冊，以及隨時可查詢的公司「誠信經營守則」、「公司治理守則」及「人事管理規則」等，均明示誠信經營的道德規範政策，針對不誠信行為予以規範。

另外，對於擔任與外部廠商往來之職務(如：採購人員、發包人員...等)則必須簽署「自律公約」，並採行定期輪調制度，以杜絕串通投標(報價)、暗箱操作、徇私舞弊等行為發生。

此外，針對董事暨經理人訂有「道德行為準則」，舉凡：嚴禁直接或間接提供、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之行為，以防範營私舞弊、挪用公款、收受賄賂、洩密或謊報等違背誠信之行為。

📌 教育訓練

本公司於員工新進訓練、職務訓練及主管培訓等各項訓練課程中，均納入職務相關規定及法令，強化員工應具備之法制觀念，2018年度針對公司內營業人員、研發人員及主管安排「肅貪法令宣導課程」-營業秘密法，邀請政府法制單位宣導常見企業智慧犯罪案例，強化員工及主管對潛在貪瀆發生的敏感度。

📌 申訴管道

台化公司透過制度化的「員工申訴作業要點」提供內部舉報不法行為的管道，當員工發現內部有影響個人或公司權益的違法或不當行為，或員工意圖利用職務取得不當利益時，可填寫「申訴表」舉報，並依據被申訴人職位呈報相關部門主管處理，2018年末發生員工申訴事件。

2.1.5 營運財務績效



營運財務績效的管理方針

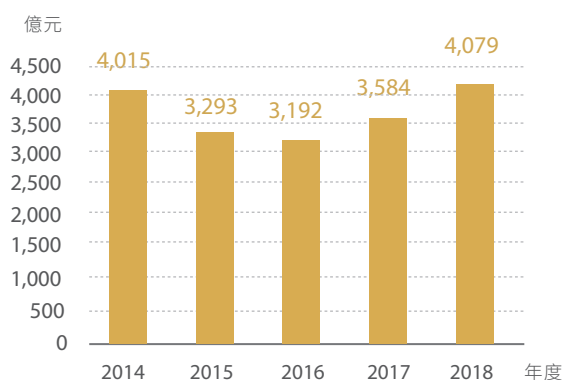


政策	朝向發展多角化與高價值化產品方向經營，並分散投資市場降低經營風險，致力提升經營績效
責任	由營運部門擬訂年度績效目標並執行，經營階層負責監督並協助績效之達成
資源	追求獲利雖然不是企業唯一的目標，卻是最基本的要求，因此公司資源全力支持營運財務績效達成
特定行動	- 財務操作以穩健為原則，不作高槓桿、高風險投資 - 對於利率、匯率等波動風險，藉由適當之衍生性商品進行避險，減少市場變動的影響
目標與承諾	每年擬訂年度財務績效目標，追求穩定獲利
申訴機制	- 公司網路或實體信箱 - 洽詢股務室或於股東會提出建言
績效評估的方式與結果	定期檢討績效執行成效，包括月、季及年度經營績效檢討，對各部門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

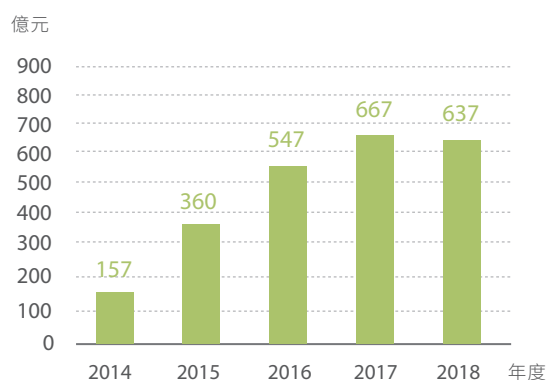
財務績效

2018年上半年本公司雖受惠於延續全球景氣及貿易復甦，延續前三季因產量增加、產品高質化、生產效率提高等因素，推升營業利益，但仍不敵第四季油價急挫，客戶對經濟前景不明觀望心態，加上去化高庫存成本，至全年營業利益略為下滑，稅前利益額新台幣637億元(合併財報)。2018年合併財報之營收、稅前利益、每股盈餘及股東權益報酬率如下：

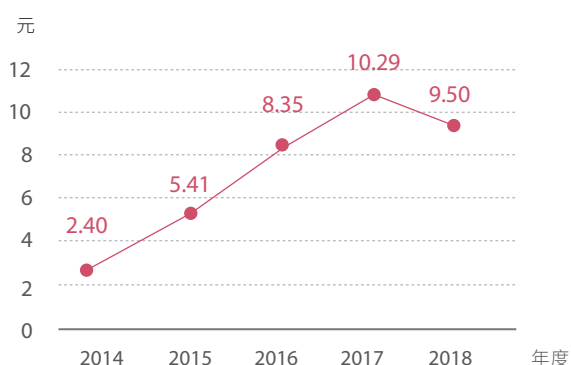
2014-2018年營業收入



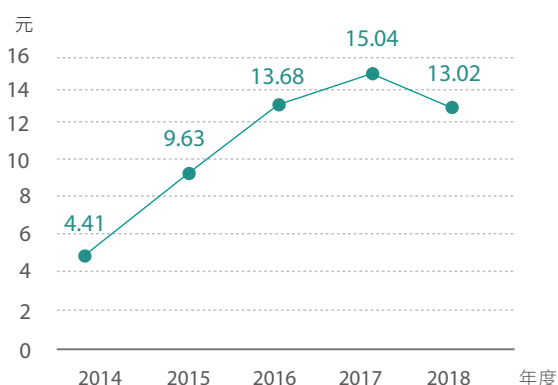
2014-2018年稅前利益



2014-2018年每股盈餘



2014-2018年股東權益報酬率

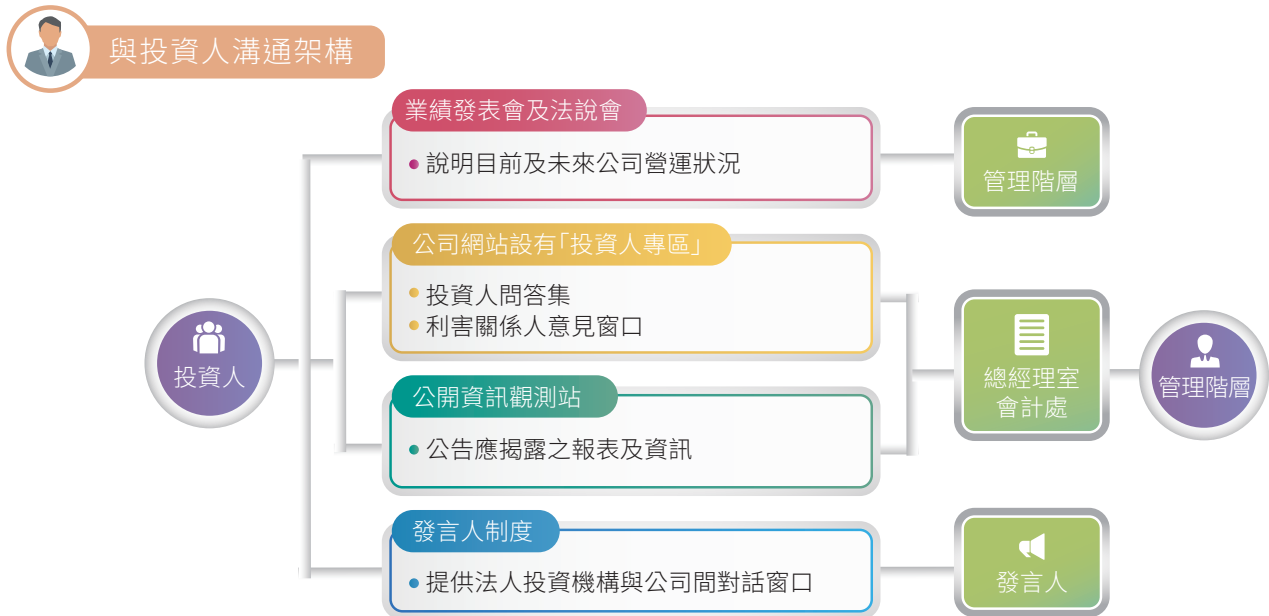


依法納稅是企業責無旁貸的責任及義務，2018年本公司繳納營利事業所得稅48.16億元、關稅3.14億元，較2017年分別成長32.0%及20.8%；另未取得政府單位提供之相關補助款項。2018年度合併財報可至本公司官網查詢下載。

投資人關係

台塑企業總管理處財務部下設股務部門，作為公司與股東之間的橋樑，專責股務工作，並不斷提升服務水準，包括印鑑比對系統的開發及庫房安全防範系統的加強及企業上市公司股票全面無實體化等。

本公司網站也設有「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；並舉行業績發表會（每月）及法說會（每半年），建立面對面的溝通管道。



2.2 營運風險處理與應對



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、法務、採購及生產等六大面向：



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

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「2018 年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	▲ 積極開發供應廠商，增加供貨料源 ▲ 建立原物料存量控管機制，設立安全庫存量，適時提出請購 ▲ 掌握市場貨源供應情形，必要時得提前購備

風險事項	因應作法
水、電、汽供應	- 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穩定供應 - 鑒於近年地方環保政策趨於嚴峻，如：生煤使用量限縮，持續推動各項節能減碳管理與改善，以降低電力與蒸汽用量 - 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 - 規劃海水淡化廠，以穩定用水來源
工業安全	各廠區持續推動製程、設備及環境安全的管理措施
氣候變遷	- 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 - 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
環保政策變動	- 本公司安衛環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，將危機變為轉機 - 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汙染物排放外，亦同時提升鍋爐運轉效率
資訊安全	- 為避免類似於國內晶圓代工龍頭企業遭 WannaCry 變種病毒入侵，導致生產線大停工而損失達新台幣25.96億元的事件，發生於台化公司，我們持續強化資訊治理，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 - 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
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，使得本公司產品銷售風險上升。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



2.3 產品永續責任

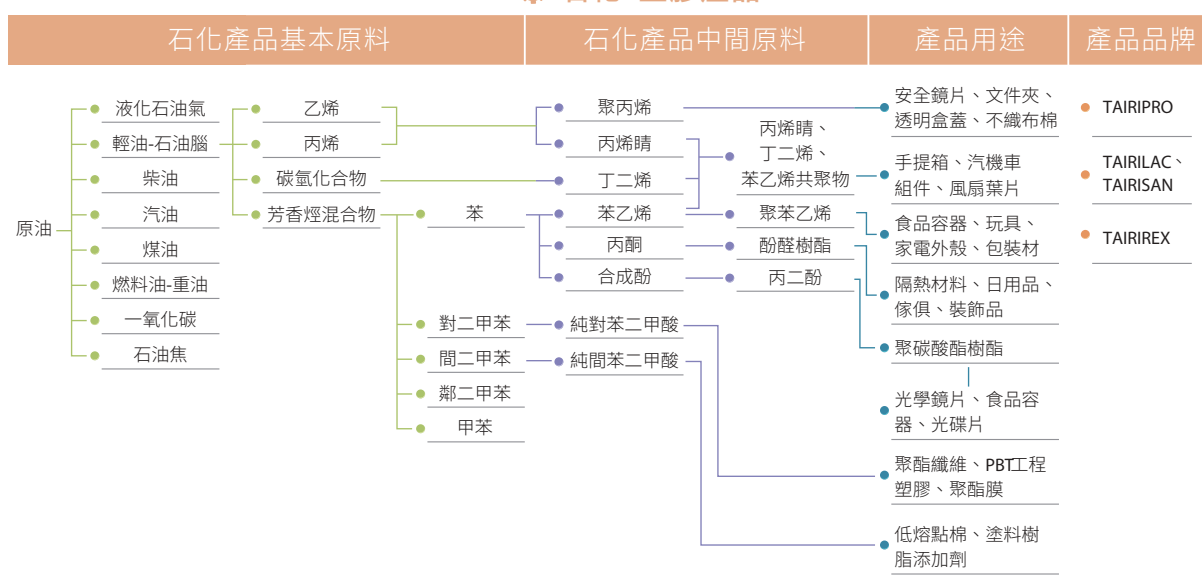
台化公司除以石化產業為核心橫向發展之外，也透過產業上下游垂直整合擴充經濟規模以降低生產成本，並滿足客戶原料的需求、提升市場的競爭力。在石化原料、塑膠、纖維、紡織等領域，都已完成上、中、下游的佈局。

2.3.1 台化公司產品上下游關聯

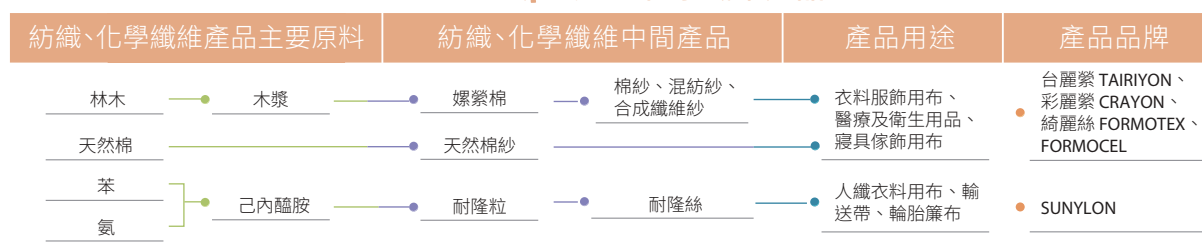


台化公司上下游產品關聯圖

石化、塑膠產品



紡織、化學纖維產品



✦ 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。2018年主要原料使用量及來源如下表：

原料種類	單位	數量	主要供應商
輕油、中質輕油	公噸	3,873,009	進口及國內供應
芳香烴混合物	公噸	1,278,279	台塑石化公司
混合二甲苯	公噸	772,802	市場現貨進口

原料種類	單位	數量	主要供應商
苯	公噸	1,563,447	進口及國內供應
對二甲苯	公噸	812,926	進口及國內供應
丙烯	公噸	502,753	台塑石化公司
乙烯	公噸	404,238	台塑石化公司
丙烯腈	公噸	85,566	台塑公司
丁二烯	公噸	56,814	台塑石化公司
丙二酚	公噸	172,461	南亞公司
橡膠	公噸	10,861	台橡、朝日、JSR
己內醯胺	公噸	92,124	中石化、荷商帝斯恩、日本住友
木漿	公噸	71,704	南非Saiccor、日本NPC
屑煤	公噸	1,573,235	印尼、澳洲

✚ 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，經過多年的努力已建立多項產品品牌，尤其旗下台塑生醫公司結合企業在製造、學術研究及醫院臨床試驗的資源，於2003年正式成立「FORTE」保養品品牌，迄今已在全台設立眾多銷售據點，成為國內最知名的保養品品牌之一。目前台化旗下公司擁有品牌如下：



台化子公司品牌項目

公司	主要品牌	產品	用途
台塑生醫	FORTE	保養品	民生用品
	DR'S FORMULA	清潔劑、保養品、棉被、衛生衣褲	民生用品
	Derma Formula 美肌醫生	開架式保養品	民生用品
	台塑	清潔劑	民生用品
	芙滌	清潔用品	民生用品
	台麗TAIRY	清潔用品	民生用品
	纖艷	清潔用品	民生用品
	MeDiPro	醫療器材、檢驗試劑	醫療用品
	台塑生醫迅知1Sure	檢驗試劑	醫療用品
	台塑生醫	清潔劑、保養品、檢驗試劑、保健食品	民生用品
	醫之方 MD Formula	保健食品	民生用品
	forte solution	保養品	民生用品

公司	主要品牌	產品	用途
台塑生醫	DF	保養品	民生用品
	Biolead	家用清潔劑	民生用品
台化地毯	FORMOSA CARPET TILE	方塊地毯	建材
	FORMOSA CARPET ROLL	滿鋪地毯	建材



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：

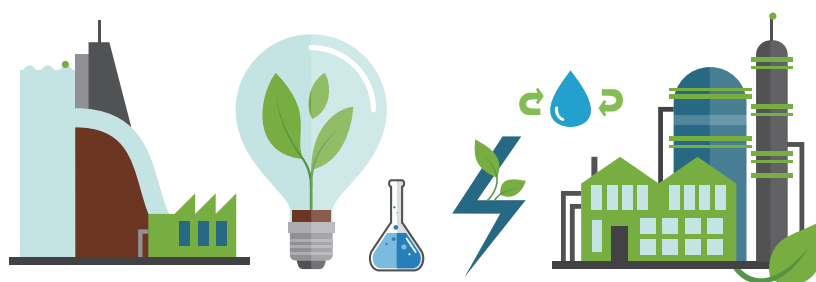
產品類別	產品項目	說明	關鍵價值
石化原料	芳香烴(AROMA)	芳香烴為台化公司重要的上游產品，產製關鍵原料如苯、甲苯、OX(鄰二甲苯)、MX(間二甲苯)及PX(對二甲苯)等。其中苯全數供應本公司自行生產其餘關鍵的中間製成品，藉由與台塑關係企業間的垂直整合生產體系，提高市場競爭力。	台灣產能：388萬噸 全球排名：7
	苯乙烯(SM)	以自產的苯及台塑石化公司生產的乙烯生產苯乙烯，再以苯乙烯向下延伸產製PS、ABS等泛用塑膠產品，供塑膠加工及化學纖維產業使用，以因應多樣化的產業需求並發揮垂直整合的效益。	台灣產能：132萬噸 全球排名：2
	合成酚(Phenol)	以自產的苯及台塑石化生產的丙烯生產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、	台灣產能：44萬噸 海外產能：30萬噸 全球排名：3
	丙酮(Acetone)	LED照明及塑膠加工業製成各類產品。Acetone主要作為甲基丙烯酸甲酯、甲基異丁基酮之原料。	台灣產能：27萬噸 海外產能：19萬噸

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 全球排名：9
	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 亞洲排名：2
	醋酸	台化與英商BP各出資百分之五十成立台灣醋酸公司，主要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，產品多樣化，用於製造食品容器、玩具、家電外殼、包裝材等。	台灣產能：32萬噸 海外產能：20萬噸 全球排名:5
	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(ABS)	以台化自產之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，產品多樣化，除了一般級、押出級到特殊用途的高黑亮、高流動、耐熱級、耐燃級、透明級、電鍍級等，能符合各方面的需求。	台灣產能：41萬噸 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，包括單聚物(HOMOPOLYMER)，共聚物(RANDOM、IMPACT COPOLYMER)，供應射出、押出、纖維、吹氣、真空成型等加工業者，廣泛運用於家電、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)	採用日本出光光氣聚合製程法生產PC，可供應射出、吹出、押出成形等加工業者，具備高物性強度及高透明性等，因此末端產品可廣泛應用於家電、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：20萬噸 全球排名：7
纖維及紡織	嫘紵棉	購入木漿產製嫘紵棉，吸水性、染色性良好，手感柔軟舒適，懸垂性特殊，無靜電困擾，高生物分解性。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 台灣唯一嫘紵棉生產廠
	耐隆絲	購入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	以自產之嫘紵棉、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：1.1萬噸 海外產能：6.9萬噸

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，2018 年主要成效說明如下：

部門	作法	成效
化一部	芳香烴廠重組製程產出之粗氫氣：導入氫氣純化系統產出高純度氫氣(48,882噸)送同廠區PTA廠及塑化煉油廠使用。餘含C4-輕質碳氫化合物(尾氣)、與轉烷製程反應及異構製程脫烷基反應產生含C1~C3-的輕質碳氫化合物(尾氣)等。	三股尾氣(574,809噸)100%進入燃氣系統供應廠內加熱爐燃料使用，不需外購重油或液化石油氣(LPG)補充，燃氣使用可自給自足。
化一部	2015年增設粗氫氣冷凍系統與LPG純化系統，將重組製程產出之粗氫氣中重質成份冷凝回收LPG並純化改善後於7月起投入運轉。	相關資源送同廠區SM廠及塑化煉油廠再使用，降低燃料之耗用量。2018年共增加回收LPG 35,846 噸。
塑膠部	●新港PABS(PS&ABS)廠污泥減量改善，由冷風式乾燥改為真空盤式乾燥機。 ●麥寮PABS廠之包裝洗槽料原繳格外品，改善為生產膠粒時回摻回收。 ●PP廠增設焚化爐，將原送至燃燒塔的廢氣，改送至焚化爐處理。	●污泥含水率由75%降至40%，可減少每年污泥產生量980噸。 ●降低格外品之產生量每年36噸。 ●可增加蒸氣產生量每年7,000噸，並可減少原排至燃燒塔之廢氣每年72 萬 Nm³。
纖維一部	嫘縈棉製程，黏液與紡浴進行再生反應時，會產出副產物芒硝液，利用硫酸吸收式真空結晶去除水分，經乾燥形成無水芒硝。	2018年芒硝產出量48,120噸，減少廢水產生。
纖維二部	聚合、紡絲製程產出之萃取水(聚合反應未完全之單元體)。	100%經回收製成原料己內醯胺8,400噸，重新參與聚合反應，耐隆廢塊及廢絲(粒)等由下游客戶加工成再製粒2,600噸，可降低原料之耗用量。



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，如製程減廢改善及綠色產品開發等，朝向環境友善及綠色能源產品等趨勢發展，說明如下：

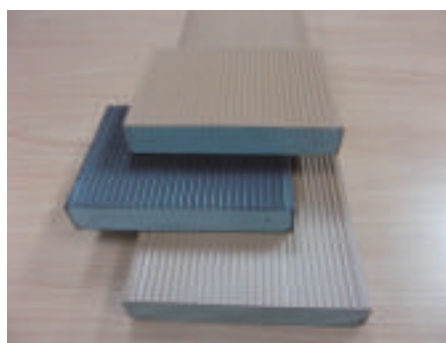
- ▶ 針對生產部門及自動倉庫推動使用環保塑膠棧板，取代傳統木棧板；另因應動植物檢疫外銷貨櫃棧板改用新型膠合木棧板，以符合防疫要求。
- ▶ 要求載運本公司產品車輛，由環保二期標準更換為符合環保四期標準，降低車輛廢氣對環境之影響。
- ▶ 使用通過SGS「Chain-of-Custody」森林驗證，符合FSC(森林管理委員會)要求之木漿生產不織布棉，避免森林被過度砍伐。
- ▶ 嫋縈棉通過生態紡織品標籤 (Oeko-Tex Standard 100) 標章認證，相關產品不含對人體健康構成不良影響之已知有害物質，生產過程對環境友善且回收利用時不損害環境。
- ▶ 2017年與「中華民國環保生物可分解材料協會」推動嫋縈棉可堆肥化標章認證，並於2018年6月獲得生物可分解堆肥標章證書，降低嫋縈棉產品對環境造成之衝擊。
- ▶ 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16項產品預註冊，其中出口至歐盟數量1 仟噸以上之產品共11項，已依規定於期限內完成正式註冊，另增加M-Xylene 一項，辦理註冊中。配合韓國推動REACH 法案，已完成SM 及Phenol 兩項產品註冊。
- ▶ 已產銷對環境及消費者友善之產品如下，並將持續開發降低對環境及社會層面衝擊產品：

產品	對社會環境/消費者的貢獻
汽車外裝用電鍍級ABS	可應用於車身、輪圈蓋、水箱蓋，具備一定強度、重量輕、可電鍍及易於回收等特性。
LED 燈罩用光擴散級PC	具有優良透光性、光擴散性、耐候抗UV、耐熱特性，並達耐燃UL94 V-2等級及通過RoHS 驗證。
光擴散板用GPS	可應用於LCD-TV、LED-TV光擴散板基材，具備高透光率、高耐熱性、尺寸安定性、耐濕性等特性。
汽車內裝飾件及外裝用PP	取代原硬膠材質，改為可回收再利用的綠色環保材料，並發揮以塑代鋼的效果，取代原保險槓內鋼鐵材質的緩衝材，不但可減輕整車重量，更可節省鋼材耗用。
家電材料用、瓦楞板用、熱水管材用PP	節省造紙用木材、取代用於建築上硬膠及鋼管材料耗用。
醫療級PP 材料	PP取代原用PC生產之醫療器材及嬰幼兒用品，降低病患及嬰幼兒接觸環境荷爾蒙之風險。
耐衝擊PP 材料	可用於製造行李箱等需要耐衝擊之容器，降低消費者更換頻率，減少垃圾產出。
PC/ABS 合膠	用於製造筆電/手機等電子產品外殼，可提高行動電子裝置外殼之耐衝擊度，減少更換頻率。
ASA	取代需要二次加工的ABS塑料，避免電鍍或噴塗等二次加工帶來的空氣及廢水污染。ASA為綠色環保材料，可回收利用，發揮以塑代鋼或代替磚瓦、木頭的效果，避免燒製磚瓦造成空污或砍伐木頭破壞自然生態。使用年限優於其他樹脂，可減少塑料久損造成的環境污染。

產品	對社會環境/消費者的貢獻
耐候阻燃PC	電動機車及電動自行車電池盒用料，減少空污與碳排放。
咖啡紗	環保科技咖啡紗藉由咖啡微粒不僅能將纖維改變成有別以往常見的形狀，更能永久提供諸如速乾，抗UV以及異味控制等特性。
耐隆一浴染色絲	耐隆一浴染色絲可與其他異質材料(羊毛等)於製造時一併交織及染色，取代以往不同材料無法一起染色之作法，節省染整工序及材料，降低對環境之傷害。
環保回收耐隆粒	由專有回收設備，將各種耐隆廢布、粒、絲、黏扣帶等廢料回收，再生成CPL原料，其品質接近新鮮CPL，重新生產纖維級耐隆粒，紡成各種客戶需求規格之回收環保耐隆絲。
涼感絲	增加降溫導熱材料、提高織物含水率及增加散熱材料，使本公司使之涼感絲綜合了觸感型涼感絲及長效型涼感絲之優勢，並以聚合方式直接聚合涼感粒再製成涼感絲，生產效率較高。



PC/ABS合膠射出級-電鍍輪圈蓋



ASA 押出級-路由器外殼

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，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。2018年公協會會費及相關贊助款計2,579.2仟元。

石化塑膠產業方面

台灣區石油化學工業同業公會(洪福源副董事長擔任理事)、台灣區塑膠原料工業同業公會(王文淵董事長擔任常務理事)、台灣區酸鹼工業同業公會、台灣汽電共生協會、中華民國壓力容器協會、中華民國能源經濟學會、中華民國化學工業責任照顧協會等7個。

纖維紡織產業方面

中華民國紡織業外銷拓展會(王文淵董事長擔任榮譽董事長)、台灣區人造纖維製造工業同業公會(王文淵董事長擔任常務理事)、台灣區紡紗工業同業公會(王文淵董事長擔任常務理事)、瑞士良好棉花發展協會等4個。

其他方面

中華民國全國工業總會(王文淵董事長擔任理事長)、中華民國工商協進會、中華民國工業安全衛生協會、兩岸企業家峰會(王文淵董事長擔任常務理事)、台灣安全研究與教育學會、台灣能源技術服務產業發展協會、台灣鍋爐協會、中華民國工程安全衛生管理學會、台灣職業健康護理協會、中華企業會計協會、台北市會計協會、匯智俱樂部、中華人力資源管理協會等13個。

2.4 研發創新與AI應用

2.4.1 產品研發與創新

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。

建立「專業技術服務」研發文化

台化公司為提升研發風氣與產品價值，建立「技術服務」導向研發文化，每位技術研發同仁都能體認到材料高性能化、產品多功能化、製程高階控制化是科學發展的重要方向。

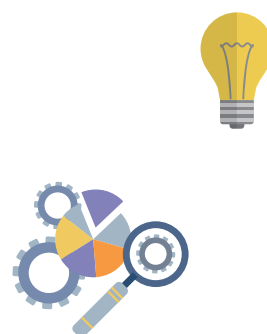
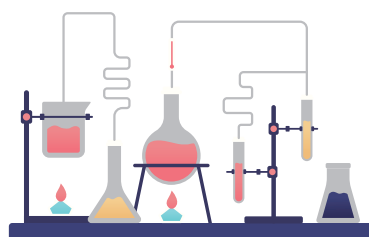
為便於廠商、消費者確認本公司研發產品之質量，對各項研發成果均送交第三公證單位進行產品認證，以期商品符合國際通用規格及品質標準。

落實「產業垂直整合」研發管理

台化公司為積極開發質優、環保、多樣性產品予社會大眾，除定期邀集政府、學校等研究機構舉辦演講，充實自身專業技能外，在整合跨部門、跨產業研究資源方面，由總經理室推動四個面向的「產業發展小組」進行資源統籌，定期研討產品技術、產業分析及同業比較，以深化垂直整合優勢，並使各產品朝橫向完整發展。



產業發展小組研發四大面向



自2002年9月四個「產業發展小組」運作至今，定期研討產品發展趨勢，共同突破研發瓶頸、交換心得，及擬訂研發項目並分派任務交各部門執行。期間已完成開發多項環保節能產品，以及新產品、新事業之投資評估。未來將持續朝高性能、易加工、耐用性、無毒可回收、降低成本及輕薄短小等方向研擬研發計劃，並強化整體研發績效，促使公司經營永續成長。



台化公司產品研發與創新準則



鼓勵「創新研發」表揚績優團隊

台塑企業為鼓勵研發工作，設立各項研發獎勵措施，針對專利提案、獲得認證，以及重點產品或專利衍生重大效益者進行獎勵；每年定期邀集企業各部門舉辦「台塑企業應用技術研討會」，遴選具創新研究作品參與研發競賽及成果發表，由專業評審公開表揚研發成果優異之部門並頒發獎金，本公司均派員參與並屢獲獎項。

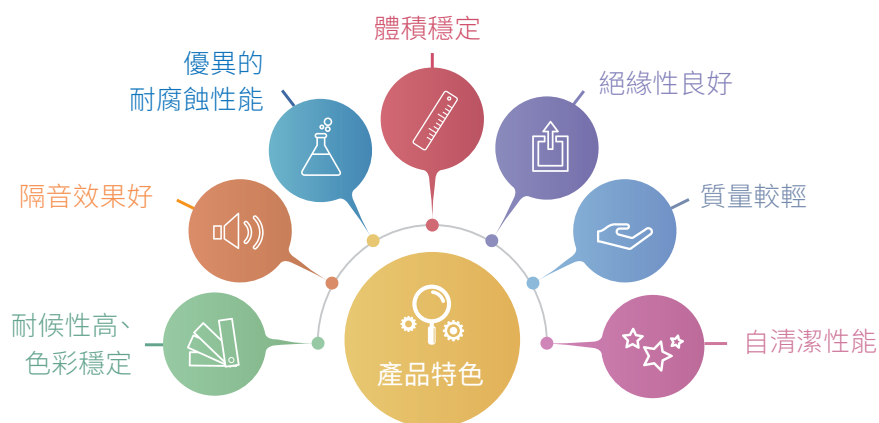


第16屆台塑關係企業技術應用研討會

💡 創新研發案例

● 環保樹脂ASA 開發

ASA為丙烯腈、苯乙烯及丙烯酸酯三聚合物樹脂，主鏈中無殘存的雙鍵結構，耐候性相當優良，不需使用噴塗或電鍍等高汙染之外部保護工序，為環保盡一份力同時也提升了戶外的使用性。ASA樹脂具優異之耐候性，平衡的機械性質與良好之成型性，極具市場潛力。



● 市場應用範例如下：

土木建築：屋瓦、門窗、仿木、樓梯扶手、換氣口、道路標誌、標示板。



車輛零件：照後鏡、前柵板、機車前燈座、車燈殼。



農業機具：

插秧插苗台、耕耘機
引擎蓋、曳引機前擋
板、水管拷克。



電氣機械：

冷氣機外殼、柵板、風
扇、商標板



工業零件及其它：

冷卻塔外殼、天線護
殼、廣告招牌、安全頭
盔、遊艇零件、窗簾配
件、縫衣機蓋。



● 耐隆回收環保絲

台化耐隆回收環保絲是回收己內醯胺製造之耐隆粒所紡成的原絲，為新一代循環回收再利用的綠色環保產品。藉由蒐集遠洋及近海之耐隆廢棄漁網，經過篩檢、清潔與化學法解聚而成，其純度99.99%，回收品質相當於新鮮的己內醯胺。回收己內醯胺在地球環境責任這一環，做到了改善環境污染、循環回收再利用、減少資源浪費、降低能耗與二氧化碳排放等等。

FormoEco
RECYCLED NYLON FIBER
台化耐隆回收環保絲

台化回收環保絲係循環經濟標榜，以回收CPL作為原料，減少石油的耗用與廢棄物所導致的環境負擔。

1 100%使用回收原料
生產耐隆回收環保絲
台化回收環保絲係循環經濟標榜，以回收CPL作為原料，減少石油的耗用與廢棄物所導致的環境負擔。

2 台化耐隆回收環保絲，採用化學法回收製成，回收環保絲品質優良，具有良好的染色性與加工效率。

3 減少廢水產生，有效節能減碳
RECYCLED CPL (R102) CPL (R102) 回收環保絲
CO₂ 減少 1.1kg CO₂e/kg (1.23%)
COD 減少 1.1kg CO₂e/kg (1.23%)

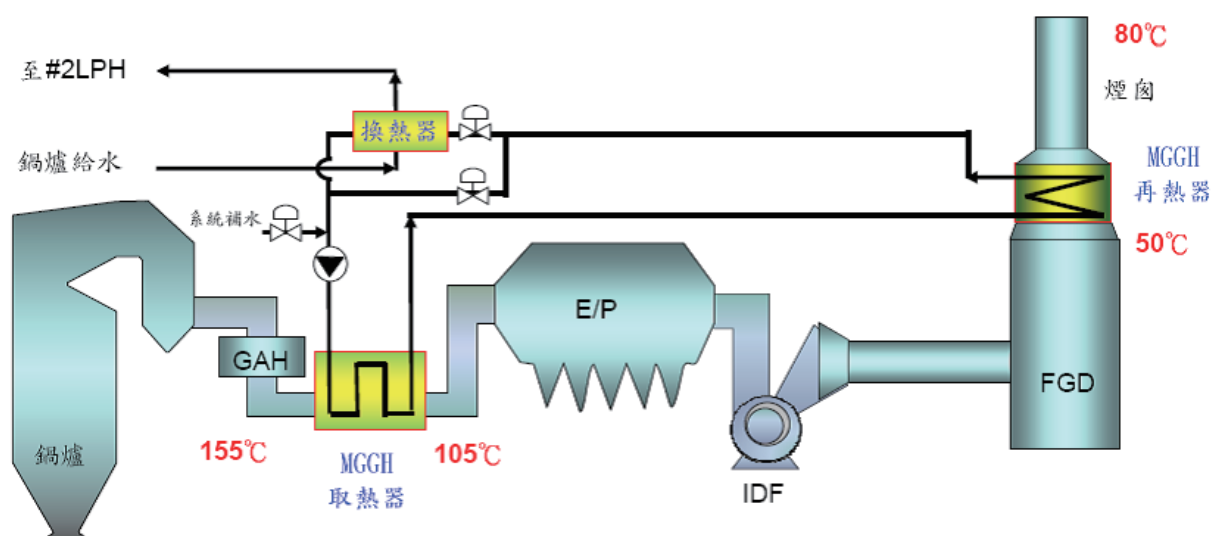
台化耐隆回收環保絲

FDY	DTY	DTY
10000 FD	10000 DTY	10000 DTY
10000 FD	10000 DTY	10000 DTY
10000 FD	10000 DTY	10000 DTY
10000 FD	10000 DTY	10000 DTY
10000 FD	10000 DTY	10000 DTY
10000 FD	10000 DTY	10000 DTY
10000 FD	10000 DTY	10000 DTY
10000 FD	10000 DTY	10000 DTY
10000 FD	10000 DTY	10000 DTY

- 煙囪視覺污染改善

煙囪排放之煙氣溫度約為 $50\sim 55^{\circ}\text{C}$ ，若將其加熱至 80°C ，較不易受周圍冷空氣冷凝之影響，以達到消除視覺污染的目的。增設熱媒管式換熱器(MGGH)，其主要設備有取熱器及再熱器，取熱器安裝於空氣預熱器(GAH)與靜電集塵器(EP)間之煙道，再熱器安裝於排煙脫硫吸收塔出口處，取熱器吸收鍋爐燃燒後廢熱來加熱再熱器，將煙囪排放溫度加熱至約 80°C ，如有餘熱可再加熱鍋爐給水達到節能效果。

MGGH 系統流程



LT2/3 機組消除視覺污染改善前後比較



改善前

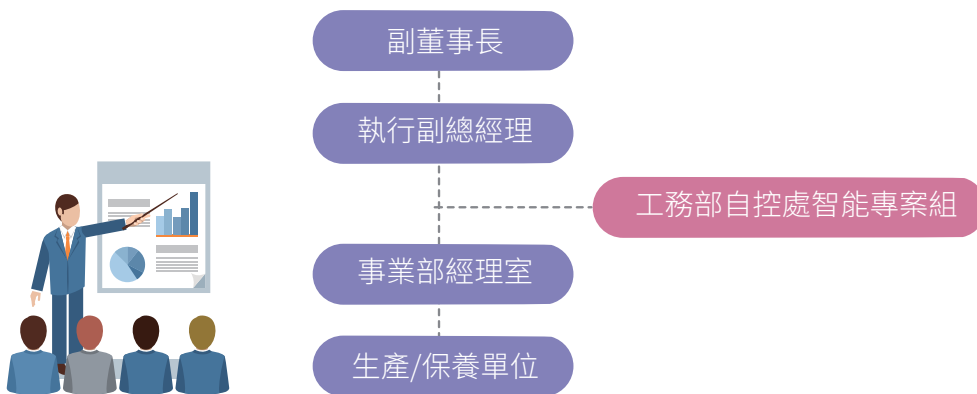


改善後

2.4.2 AI 應用

工業4.0風潮所及，人工智慧(Artificial Intelligence, AI)和機械學習(Machine Learning, ML)為現今全球的趨勢。本公司積極推動智能工廠，著手利用大數據建構製程優化、生產節能、管理智能，為企業整體利益與永續發展，擬訂策略創造全新企業價值，迎向人工智慧時代之企業新佈局。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PI系統開發生管、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，並成立AI專案組持續招募相關科系專業人才，突破現今生產、管理、節能、工安及產銷上難題。

推動組織



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，並由工務部提供AI智能技術資源，讓企業從由上而下，逐步擬訂個案累積由「點—線—面」，發展為全面人工智能工廠。

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

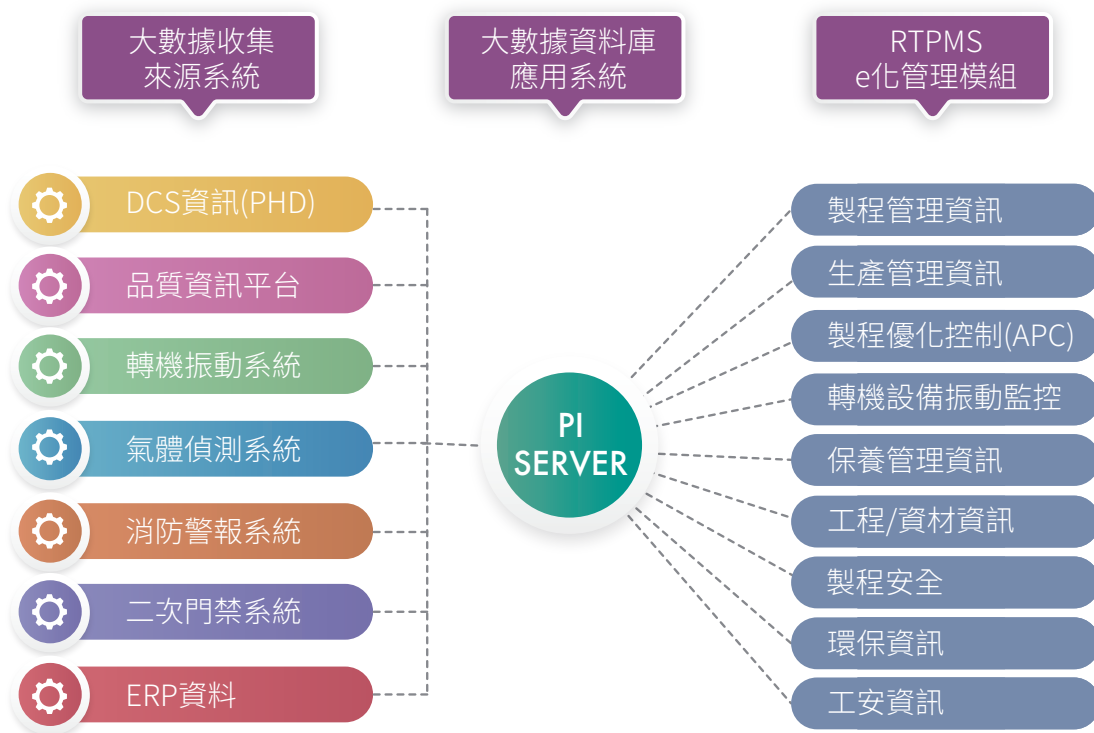
設備故障預警診斷

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

RTPMS 即時生產管理系統



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23及11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
- 委請交通大學工業工程與管理學系教授，對協理級主管教授AI人工智能訓練

軟硬體投資

- 💰 台灣麥寮、嘉義新港、宜蘭龍德及大陸寧波廠區，增設光纖網路、大數據平台軟體、伺服器、工廠資訊整合系統(Plan Information, PI)硬體擴充主機，並增設固態硬碟、PI系統軟體監測點及系統資料異地備援。
- 💰 建置公司AI深度學習伺服器，運算速度為一般電腦的20倍。
- 💰 利用輕量化虛擬機(Docker)技術，建立Python程式開發環境。
- 💰 以數據分析套裝軟體(iEM & PRISM)，利用PI系統收集的數據，進行設備或製程早期異常預警提示。



學術界產學合作

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。

2.5 客戶服務與供應鏈關係維繫

2.5.1 客戶關係

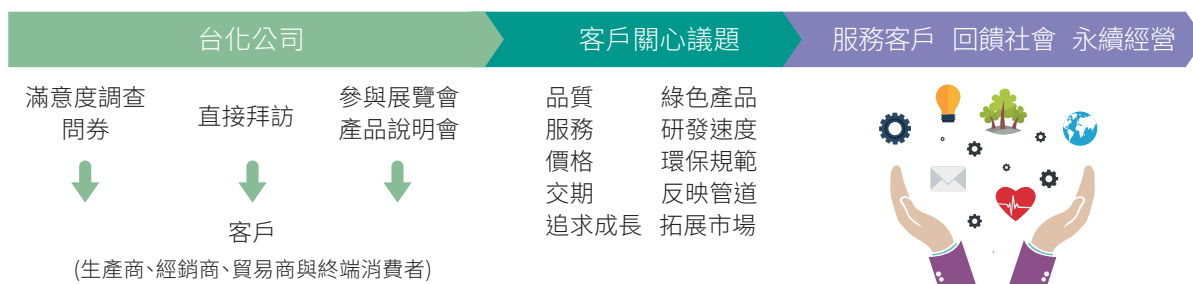
客戶至上是我們的核心價值，建造一個與客戶共存榮的合作關係是台化公司向來十分關注的議題。營業人員是扮演客戶與企業之間的溝通橋樑，做好客戶服務及提高客戶滿意度不單是營業部門的職責，更是全體同仁持續努力的目標。我們相當注重客戶權益與寶貴意見，當下游客戶業務順利推展，即表示對台化公司之支持與肯定，期盼藉此形成良性循環，與客戶共同成長，追求雙贏之合作關係。

★ 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



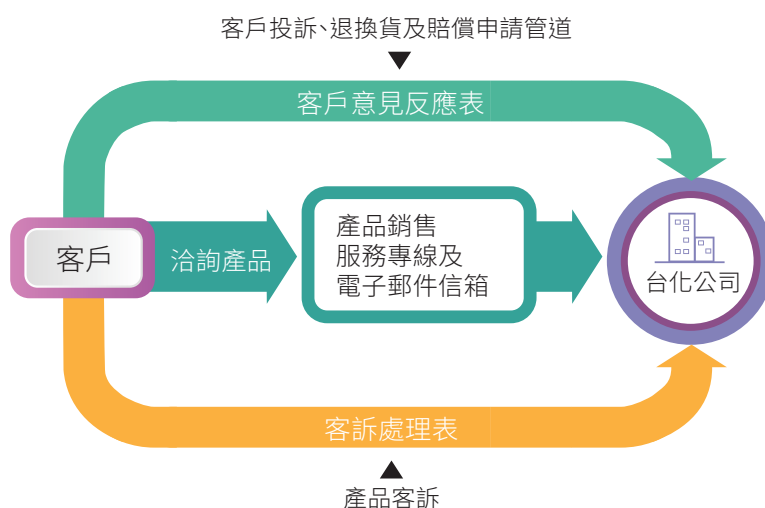
★ 產品資訊揭露

在台化公司官網中設立「產品項目」，可供客戶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。2018年客訴案計16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。



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。



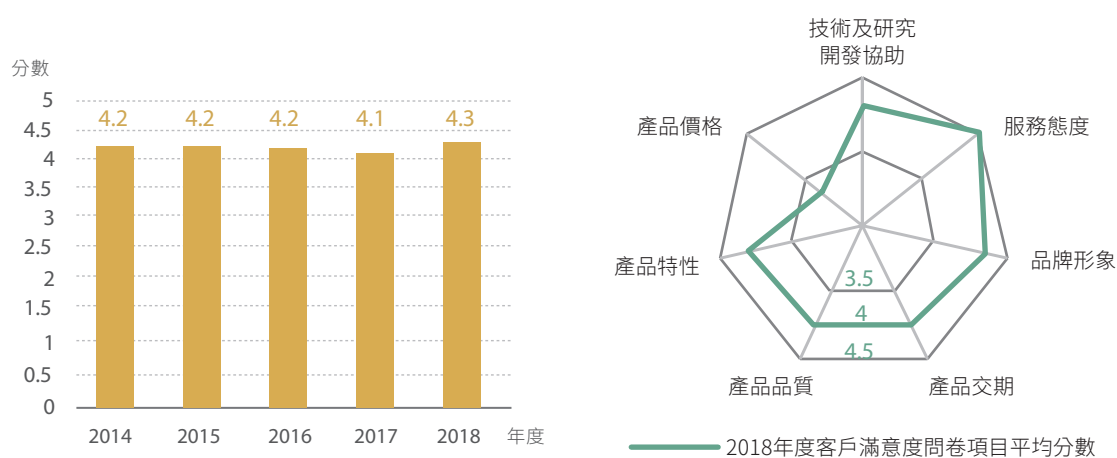


客戶滿意度調查模式



2018 年本公司之客戶滿意度調查結果，綜合表現高於「滿意」指標，在「產品價格」項目未能符合客戶期望，係全球經濟景氣好轉，加上國際原油價格持續上漲，推升塑化產品行情走堅，為反映成本而調漲產品售價。針對客戶之建議，均納入本公司的營運政策中。

2018 年客戶滿意度平均 4.3 分 (滿分 5 分)。



2.5.3 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，所屬各廠區均已取得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)驗證外，我們也訂定「個人資料管理辦法」，並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。2018 年未發生有關資料隱私侵犯事件。

2.5.4 供應商與承攬商

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。

台化公司供應商分類	
類別	類型
原物料	製造商、代理商
設備	製造商、經銷商
工程建造	營建、機械及電儀等工程承攬商

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，並未以人權法規過濾或另載人權條款。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，2018 年當地採購比率為72%。

為減少交貨車輛碳排放量，台塑企業自2009 年1月起與「大榮貨運」合作，共同推動「採購供應商集中交貨e 化作業」，於台塑網供應商專區提供線上託運服務，達到廠商集中交貨，減少交貨車輛之效果。經統計，供應商集中交貨e化比率達98%。

另外，為節省開立發票作業成本、提高發票資料管理效率，以及節省傳統發票管理費用等，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81%，有效減少雙方人工處理時間、成本及郵寄與紙張花費之費用。

2.5.5 廠商管理

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，篩選出適合與本企業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、隨貨標示危害物公告或圖式、需妥善回收使用容器或裝載輔具、優先採購身心障礙團體生產之物品、隨貨附無輻射污染證明等。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秉持永續經營精神之立場，以及遵守公平交易原則，致力要求往來廠商符合環保、工安及人權之需求，若不符合規定，將予以拒收並列入廠商評核作業等處分。為要求供應商一同落實企業社會責任，2019年起檢討訂定「供應商行為準則」、「風險評估問卷」，要求供應商簽屬回覆，以符合勞工、環境及人權等相關條件。

承攬商分級管理制度

為強化良好的安全管理措施，控管承攬商品質，提高承攬商的工安水準，避免其員工遭受職業傷害，對於承攬本公司工程之承攬商，訂定分級管理制度。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。

為杜絕承攬商雇用童工及強制性勞動，本公司與承攬商合約均依國家人權法規辦理，要求承攬商遵守政府勞工及職業安全相關法規，另於工程承攬須知中詳載承攬商必須僱用16歲以上勞工，2018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。

另將安全衛生管理費列為必要編列之預算工資，且需詳列納入應執行安全衛生設施項目之合約規範。而為避免預算部門漏編安全衛生管理費，於預算編列時由電腦自動補入，發包詢價時亦管制安全衛生管理費之決包金額不得低於預算金額，以免廠商因低價搶標而怠忽安全衛生管理工作。

為要求承攬商一同落實企業社會責任，2019年起檢討訂定「供應商行為準則」、「永續性風險評估問卷」，要求承攬商簽屬回覆，並針對高風險承攬商加強管理。

2.5.6 綠色採購

使用具備環保標章的產品，可減少對資源的消耗，減少對環境的污染及降低對地球的衝擊。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，例如具有節能標章、省水標章及能源之星標章等產品。主要採購綠色產品包含碳粉匣、個人電腦、日光燈等14項產品，並多次獲得地方政府頒發綠色消費績優表揚。2018年度綠色產品採購金額計新台幣1,284萬元。

2.6 重大經濟議題說明回應

🌐大陸寧波ABS 擴建說明

考量大陸地區ABS進口需求仍大與後續成長空間，並為進一步增加差別化產品，拓銷多元化ABS市場，規劃在大陸寧波生產基地投資約1.21億美元，將現有年產50萬噸ABS製程提升至75萬噸，目前擴產計劃尚在進行中，預計二年後才會完成。

🌐中美貿易爭端影響說明

中美貿易戰火持續延燒，兩大經濟體互徵商品關稅，不僅造成中國出口美國商品趨緩，更間接加速全球塑化製造供應鏈的移轉。雖本公司在中國製造的產品主要供應中國內需市場，惟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，取代中國。本公司除持續布局中國外，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，以降低中美貿易摩擦之影響。





3

蘊化美好環境的 價值

- 3.1 安全衛生環境保護的使命 064
- 3.2 水資源使用與管理 067
- 3.3 氣候變遷的減緩與調適 073
- 3.4 空氣污染物管理 078
- 3.5 廢棄物及管制化學物質管理 081
- 3.6 環保法令遵循 085
- 3.7 重大環境議題說明回應 086

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；確保產品安全、確保員工、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，徹底瞭解制度精神及貫徹制度的執行，對問題以追根究柢的態度面對，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，綜理負責全公司安全、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，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

目標訂定

- 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。
- 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。

先進製程設備採用

- 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。

檢討改善

- 重視所在地之空氣、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。

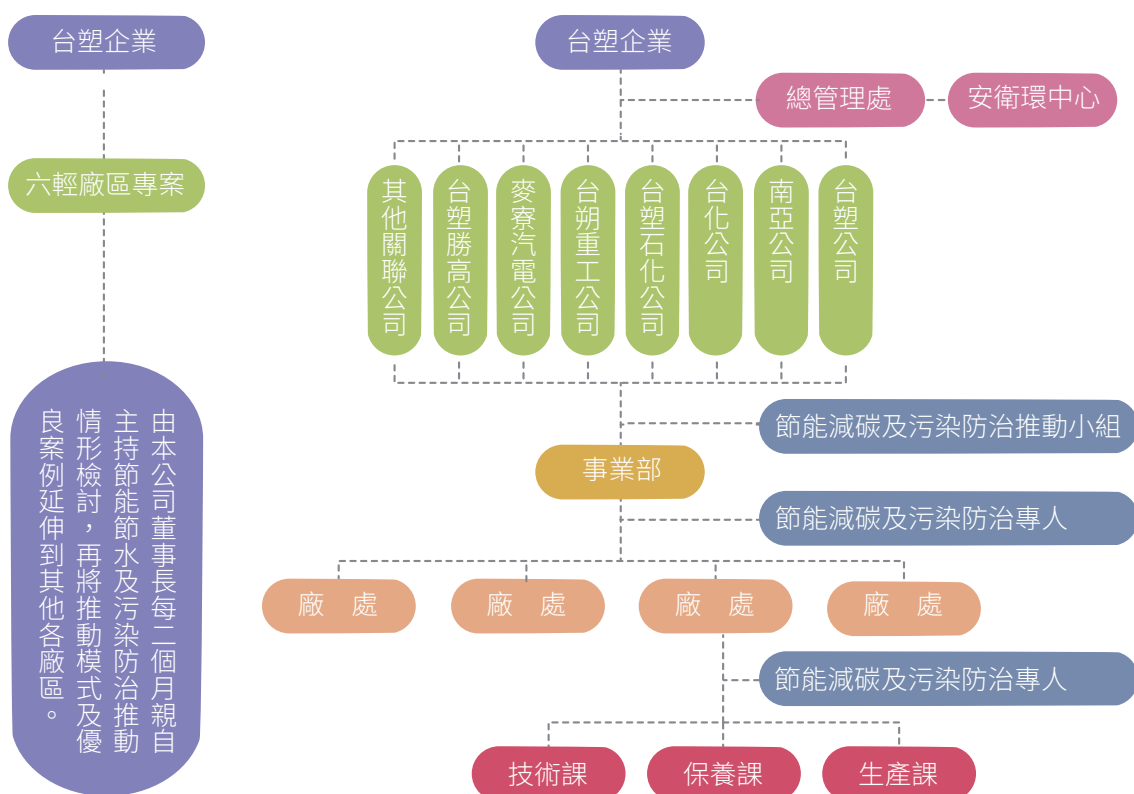
3.1.2 節能減碳暨污染防治推動組織

✿ 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。



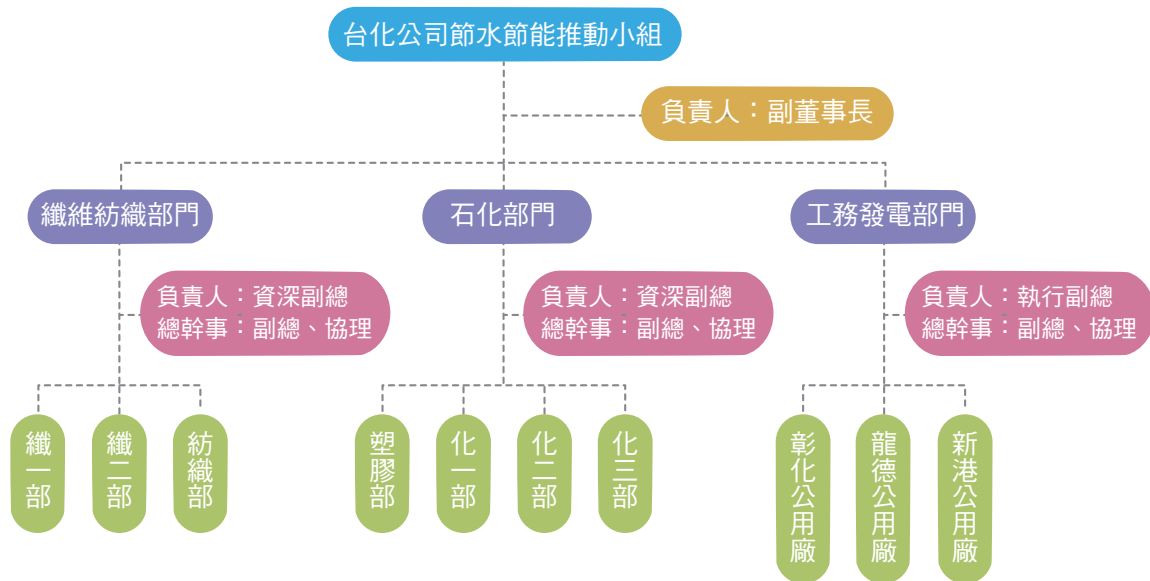
台塑企業節能減碳暨污染防治推動組織圖



為使本公司節水節能作業落實執行，由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」，編制架構及職責如下表：



台化公司節水節能推動小組組織圖



透過研擬專案、改善議題、舉辦觀摩研討會及各種輔導計畫等活動，以達到節能減碳目標。

3.1.3 環境成本

單位：新台幣佰萬元

本公司於2008年10月導入環境成本會計制度，是國內最先將環境成本納入環境會計制度的企業。2018年投入的環境支出計13.79億元。透過環境會計制度的導入，掌握環境支出資訊，並將各項環保作為，具體且正確的向利害關係人揭露相關資訊。環境會計制度之推動，也讓環境設備之投資、維護、研發、規費等環境活動財務資訊獲得明確記錄，使本公司可從環保角度進行經營決策分析，有助於公司競爭力之提升，同時，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。

台化公司2018年環境成本明細表		
類別	項目	金額
環境成本	企業營運成本	860
	供應商及客戶之上下游關聯成本	35
	管理活動成本	306
	社會活動成本	11
	規費稅捐及能源稅等其他費用	167
	合計	1,379
2018 年營業額		301,708

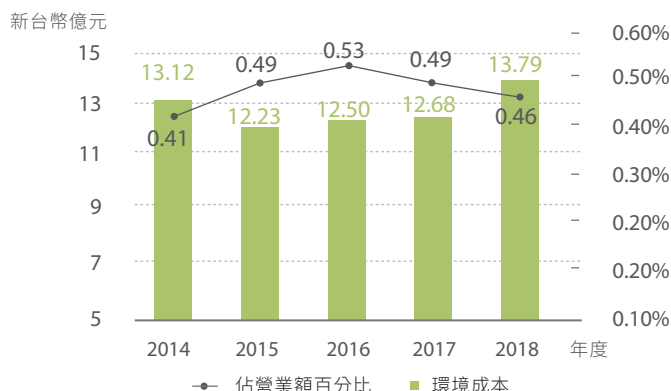
註1：表內「企業營運成本」包含進行綠色採購衍生費用、對製造或銷售產品之回收及再製費用、推行環境保護而提供產品服務衍生費用等項目支出。

註2：2018 年環境成本統計不動產、廠房及設備以折舊費用計入。

註3：2018 年營業額為個體財報。



環境成本佔營業額比例趨勢圖



3.2 水資源使用與管理



水資源使用與管理的方針

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	- 成立節水節能推動小組，全力支持各項節水工作，降低水資源衝擊 - 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
特定行動	- 設置水質線上監測設施(CWMS)，可即時了解放流水狀況 - 廠區排放水對生態影響評估推動製程用水減量、雨水回收、節水管理及降低蒸發損失等措施以降低用水需求
目標與承諾	回應SDG 細目標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	- 公司網站設有安衛環專欄，做為意見回饋的管道 - 於各類外部會議中，可就環保議題向台化公司反映
績效評估的方式與結果	- 雲林麥寮廠區雨水回收率達90% - 台塑企業麥寮園區1滴水可重複使用7次 2018年首次參加CDP水安全揭露問卷評比，獲得「管理等級 (Management) B

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，主要取用水取自河川、湖泊及水庫等地表淡水；另宜蘭龍德廠區使用少量地下水，其已取得宜蘭縣政府核准合法使用之地下水權。2018年實際取用水情形如下頁圖表：

單位：百萬公升

2018 年度台化公司取水量統計表				
類別	廠 區			
	龍德	彰化	麥寮	新港
地表水(A)	14,987.2	172.4	15,117.2	12,867.8
地下水(B)	831.5	0	0	0
小計(A)+(B)	15,818.7	172.4	15,117.2	12,867.8
總取水量	43,976.1			

集集攔河堰用水

外界指出台塑麥寮園區使用集集攔河堰用水排擠農業及民生用水，而依據經濟部工業局「集集攔河堰工業及公共用水調用農業用水量月報表」，近五年（2014~2018年）集集攔河堰每年供水量介於247,598至 572,887 萬噸之間，5年平均工業用水量佔總供水量2.6%，5年平均移用農業用水量僅佔農業用水總量1.9%，推定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：

單位：萬噸

2014~2018 年度集集攔河堰供水統計資料						
年度	集集堰入流量(A)	農業灌溉平均用水量(B)	工業			
			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)
2014	315,258	182,795	10,462	3.3%	3,646	2.0%
2015	247,589	144,380	9,999	4.0%	3,632	2.5%
2016	510,257	227,234	9,976	2.0%	3,317	1.5%
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%
平均	390,787	184,604	10,166	2.6%	3,508	1.9%

資料來源：參考經濟部中區水資源局集集攔河堰運轉月報。

3.2.2 水資源排放管理

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。

單位：百萬公升

2018 年度台化公司排水量統計表

依終點劃分排水量	廠 區			
	龍德	彰化	麥寮	新港
地表水(a)	11,376.4	170.3	0	2,307.2
海水(c)	0	0	4,021.9	0
小計(a)+(b)	11,376.4	170.3	4,021.9	2,307.2
總排水量	17,875.8			

此外，彰化、雲林麥寮、嘉義新港及宜蘭龍德廠區均設置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，調整pH值等各項廢水處理措施外，本公司另於龍德、麥寮及新港廠區均有增設污泥乾燥機，可將原污泥含水率由85%降低至50%以下，可大幅降低污泥產生量。

2018 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	42,238.0	31,168.0	6.0~9.0	6.5~8.5	7.9	100.0	100.0	56.7	30.0	24.0	9.4
彰化	3,521.8	474.0	6.0~9.0	6.0~9.0	7.4	100.0	100.0	38.0	30.0	24.0	7.0
麥寮	33,520.0	16,047.1	6.0~9.0	6.8~8.7	8.2	100.0	100.0	40.4	30.0	18.0	6.0
新港	10,700.6	6,168.0	6.0~9.0	6.5~8.5	7.7	100.0	100.0	43.7	30.0	25.0	6.5



放流水自動連續監控系統



排放水對生態影響：麥寮園區海域生態評估

為使工廠的各項運作以業界最佳技術與最佳作業模式作為不斷改善之目標，以科學數據為基礎，瞭解排放水質是否對海域生態產生影響，並提出可行建議供企業參考改善，成立「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2018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。將持續調查解析，若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。

麥寮園區2018年之月平均日廢水排放量80,977噸，遠低於187,638噸之環評核定量，台塑企業嚴格控管各廢水處理場務必處理到符合環保署訂定之放流水標準才能放流，除自動化連線偵測排放水溫度、導電度、pH外，也定時採集水樣檢驗，歷年來監測結果皆可符合放流水排放標準。

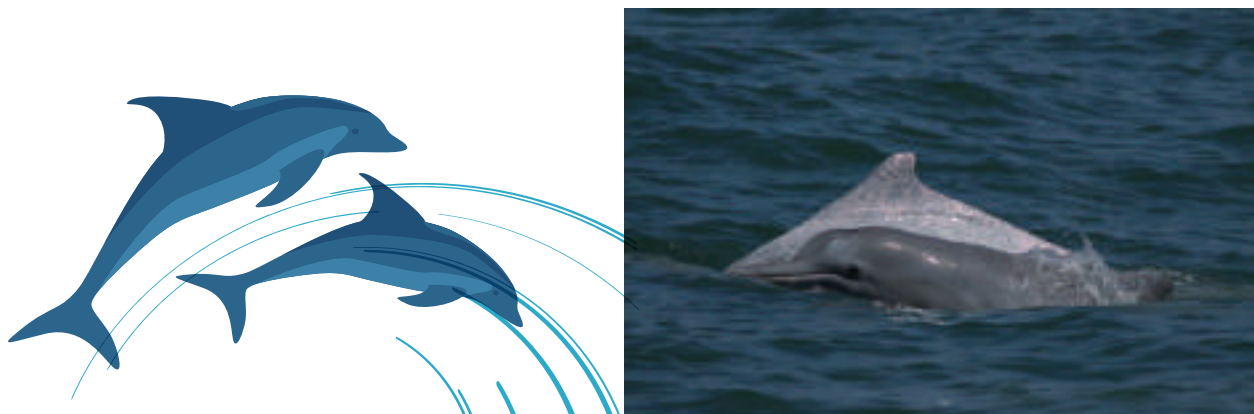
經彙整麥寮海域環境生態監測數據，浮游性動植物數量在夏秋二季較高，而冬季和春季則是豐度較低的季節，種類及豐度變化與台灣西海岸其它地區相似，有明顯的季節循環存在。另亦針對底棲生物與魚類資源進行調查，影響生物量的主要變因也為季節變化的因素，並無發現受到麥寮園區營運活動的影響。

排放水對生態影響：中華白海豚研究

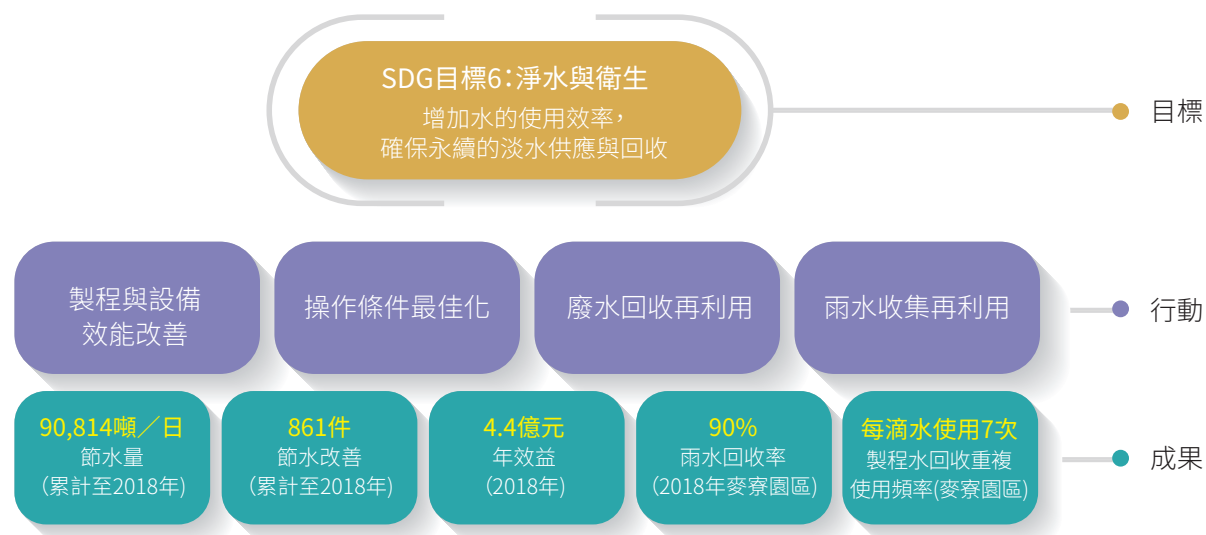
中華白海豚於2008年8月被世界自然保護聯盟(International Union for Conservation of Nature)紅皮書公告為極危險級(Critically Endangered)，據國內研究顯示，其於台灣活動之海域，係以苗栗到台南沿海離岸3公里之區域作為棲息範圍。

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，迄今共出海256趟次，目擊中華白海豚286群次及1,421隻次，主要於雲林沿岸狹長範圍內(離岸<3km，水深<15m)南北移動。依每年本區的育幼母子對佔50~70%，及本區的成員中有54%的個體有穩定的出現頻率來看，雲林海域應是台灣中華白海豚族群重要的棲息地之一。

綜整過去資料曾觀測到6個群次非常靠近麥寮園區廢水放流口，距離僅500米，以及在麥寮園區廢水放流口的北邊，鄰近濁水溪口位置觀測到2個群次，顯示廢水排放不影響白海豚移動行為，亦可代表麥寮園區運作對中華白海豚生態作息並無影響。



3.2.3 水資源使用效率



台化公司(含台醋)2000~2018 年節水執行情形

項目 \ 年度	2000~2017 年	2018 年	累計量 (2000~2018 年)	持續進行中	總計
改善件數	726	135	861	70	931
節水量(噸/日)	89,001	1,813	90,814	5,912	96,726
投資金額(億元)	26.55	0.19	26.74	9.6	36.34
投資效益(億元/年)	4.25	0.15	4.40	0.30	4.70

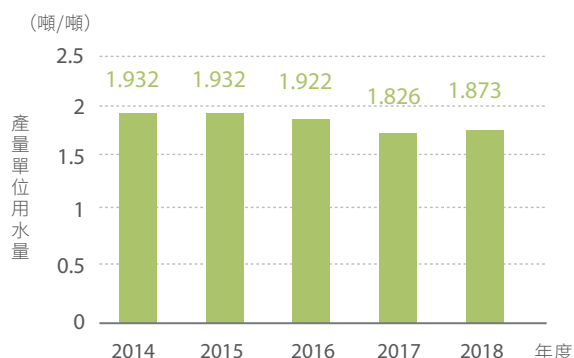
單位：百萬公升

2018 年度台化公司耗水量統計表				
依終點劃分 排水量	廠 區			
	龍德	彰化	麥寮	新港
耗水量	4,442.3	2.1	11,095.3	10,560.6
總耗水量	26,100.3			



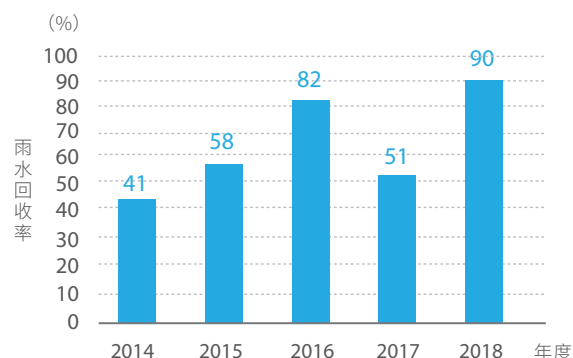
單位產量用水量趨勢圖

● 雲林麥寮廠區(台化及台醋)2014~2018 年



雨水回收率趨勢圖

● 雲林麥寮廠區(台化及台醋)2014~2018 年



台化公司利用設置雨水儲槽達到妥善儲存及利用等作法，有效將雨水貯留再利用。以雲林麥寮廠區為例，2018年雨水回收率達90%、雨水平均回收量為2,545噸/日。2018年本公司首次參與CDP水安全問卷評比，獲得「管理等級 (Management) B」的肯定。未來我們也將持續參與CDP水安全問卷評比，以彰顯本公司在水資源議題上的努力成果。

2018年製程再利用之回收水量(不含冷卻水塔循環水量)為426,478噸/日，依經濟部公告「用水計畫書審查作業要點」之計算公式，本公司2018年製程再利用之用水回收率為89.7%。(註)

(註)用水回收率89.7%=製程再利用回收水量382,518噸/日/麥寮廠區2017年總用水量426,478噸/日

3.2.4 土壤及地下水管理



地下水質監控管理:

本公司在彰化、雲林麥寮、嘉義新港及宜蘭龍德等廠區內設置地下水監測井，並於每年豐、枯水期委託合格檢測機構取測土壤及地下水水質，以監控地下水質變化趨勢。



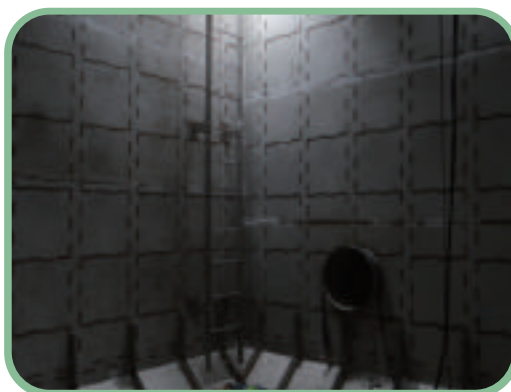
預防管理作為:

- 要求各廠視製程及原物料、產品之腐蝕特性，檢討於廠區地坪上增加鋪設耐酸蝕塗料或耐酸、鹼磚等防蝕設施。
- 儲槽外觀(如周圍、槽壁等)應維持乾淨，如發現滲漏之痕跡應即時派人進行維修，不得因儲槽滲漏造成土壤及地下水污染。
- 地下儲槽應使用非腐蝕材料建造並使用二次阻隔層。
- 製程廢水專管輸送至廠內收集系統，製程溝內平時需保持乾燥。特殊情形使用製程水溝收集廢水時，製程水溝應加裝不銹鋼內襯，必要時使用耐酸鹼防蝕層。

地下儲槽加裝不銹鋼內襯



施作前



施作後

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	- 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 - 響應政府推動能源使用多元化之綠能政策 - 參與CDP氣候變遷問卷評比
目標與承諾	- 單位能耗較前一年度降低3% 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
申訴機制	- 公司網站設有安衛環專欄，做為意見回饋的管道 - 於各類外部會議中，可就環保議題向台化公司反映
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 2018年首次參加CDP氣候變遷揭露問卷評比，獲得「領導等級 (Leadership) A-」

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。

	風險	機會
經濟	• 能源及資源短缺，導致能、資源價格上漲，營運成本增加。 • 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。 • 低排放要求，增加新型或替代型技術投資支出。	• 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。 • 通過效率提升，降低生產成本。 • 持續研發符合環保趨勢產品，創造新商機。
環境	• 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。 • 降雨量極端變化，導致水資源之取得運用規劃困難度增加。 • 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。 • 海平面上升，臨海岸廠區可能受到海水侵襲。	• 開發低碳產品，提供市場選擇，增加綠色產品銷售。 • 因應氣溫上升，研發改善製程設備，可降低營運成本。 • 開發節水、節能技術，降低能、資源耗用。
社會	• 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。 • 極端氣候導致消費者對商品的需求與偏好產生變化。	• 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。 • 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。

為因應國際減碳管理已擴及供應鏈之溫室氣體排放，台化公司2018年著手推動供應鏈溫室氣體排放量(範疇三)及產品碳足跡查證，未來會持續推動以尋找減碳管理的方法，如上下班共乘、交通車等減碳方案。此外，本公司2018年參與CDP氣候變遷揭露問卷評比獲得「領導等級 (Leadership) A-」的成績，並將持續參與CDP氣候變遷揭露問卷評比，讓全球投資者了解本公司在因應全球氣候變遷議題上，節能減碳努力的成果。另預計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驗證作業，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，目前已完成2005～2017年溫室氣體排放量之盤查，2018年度尚在查證中，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。另因應國際減碳管理已擴及供應鏈之溫室氣體排放，2017年起推動供應鏈範疇三的溫室氣體排放量盤查及驗證。2017年度各廠區溫室氣體排放量統計如下表：



台化公司2017年溫室氣體排放量

單位：公噸CO₂e

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	1,879,650	2,185,977	1,406	1,370,228	5,437,261
範疇二	3,503,640	34,225	34,450	1,042	3,573,357
範疇三	3,412	2,478			6,160
廠區小計	5,386,702	3,630,075			9,016,777

註：1.依據SGS及BSI驗證機構2017年盤查報告。

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)。

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。

4.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。

依據ISO 14064-1之4.1、4.2及4.3規定，說明本公司各事業部(廠處)之組織邊界及營運邊界，以界定溫室氣體盤查範圍。其中為明確定義本公司管理之組織邊界，並統一排放量彙總方法，於管理準則中明文規定，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。

2017年麥寮廠區能源使用總量約 2.78×10^{16} 焦耳，溫室氣體排放量主要來自企業內購電力、企業內購蒸汽及燃氣，分別佔26.73%、37.99%及34.21%；麥寮以外廠區能源使用總量約 3.66×10^{16} 焦耳，溫室氣體排放量主要來自燃煤，佔94.91%。另以2017年度營業額(台化及台醋)2,408.81億元為基礎，能源密集度約為267千焦耳/元、3.743仟公噸CO₂e-/億元。





台化公司2017 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 ₂ e 排 放量佔比	排放源	用量 (A)	熱值 (B)	能源使用 總量(A)*(B)	CO ₂ e 排 放量佔比
企業內 購電力	1,766,044 仟度	3.6*10 ³ KJ/度	6.36*10 ⁶ GJ	26.73%	燃煤	1,484,717 公噸	2.4*10 ⁷ KJ/公噸	3.56*10 ⁷ GJ	94.91%
燃油	53,621公秉	4.1*10 ⁷ KJ/公秉	2.20*10 ⁶ GJ	0.07%	燃料油	11,713公秉	4.1*10 ⁷ KJ/公秉	4.80*10 ⁵ GJ	1.19%
燃氣	619,572 M ³	3.8*10 ³ KJ/ M ³	2.35*10 ⁴ GJ	34.21%	外購電力	129,151仟度	3.6*10 ⁶ KJ/ 仟度	4.65*10 ⁵ GJ	1.93%
企業內 購蒸汽	6,863,109 公噸	2.8*10 ⁶ KJ/ 公噸	1.92*10 ⁷ GJ	37.99%	外購蒸汽	0公噸	2.8*10 ⁶ KJ/公噸	-	0%
合計			2.78*10 ⁷ GJ	-	合計			3.66*10 ⁷ GJ	-

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=109J。

3.3.3 氣候變遷的減緩

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CO₂減少排放量等。另自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。

自2000年至2018年累計改善件數共4,534件，投資金額109.9億元，累計效益100.5億元。另統計雲林麥寮廠區2018年平均單位產量用汽量為0.881噸/噸，呈現逐年下降之趨勢。



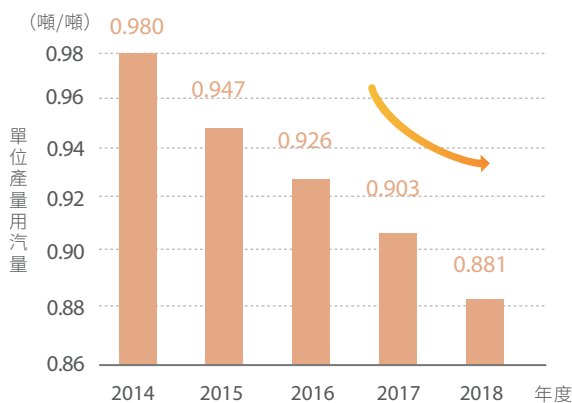
台化公司(含台醋)2000~2018 年節能執行情形

項目 \ 年度	2000~2017 年	2018 年	累計量 (2000~2018 年)	持續進行中	總計
改善件數(件)	3,784	750	4,534	385	4,919
節省蒸汽(噸/小時)	872	87	959	224	1,183
節省電力(仟度/小時)	102	8	110	13.5	123.5
節省燃料(噸/小時)	16.9	0.6	17.5	0.3	17.8
CO ₂ e 減量(仟噸)	3,382	205	3,587	615	4,202
投資金額(億元)	99.9	10	109.9	46.2	156.1
投資效益(億元/年)	92.5	8	100.5	15.6	116.1



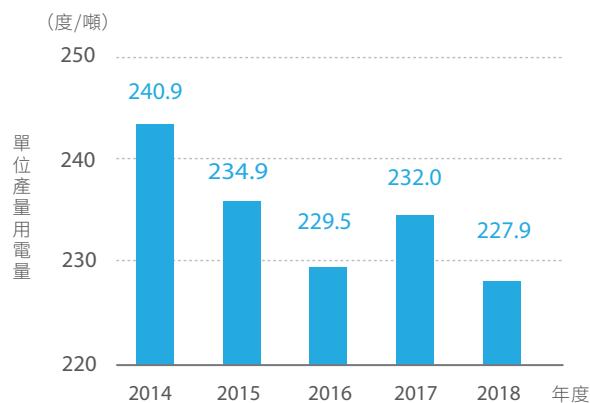
2014~2018年單位產量用汽量趨勢圖

- 雲林麥寮廠區(台化及台醋)



2014~2018年單位產量用電量趨勢圖

- 雲林麥寮廠區(台化及台醋)



2018年宜蘭龍德、雲林麥寮及嘉義新港廠區已完成「ISO 14067：產品碳足跡」查證，並取得第三方查證單位驗證。未來也將持續推動產品碳足跡的查證工作，以確保各項節能改善有達到預期效果。

3.3.4 氣候變遷的調適

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》(WEF2019 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。且自2015年以來，「適應氣候失敗」的衝擊程度排名也一直高居不下。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	● 設備受淹水影響導致停產。 ● 淹水交通中斷，員工無法入廠工作、原物料運輸困難。 ● 成品可能因淹水毀損或需降級。 ● 交通中斷也導致無法出貨而營運中斷。	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，生產廠備妥了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。	● 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。 ● 建造用水儲槽以因應乾旱造成的缺水危機。 ● 規劃建造海水淡化廠以因應水資源缺乏。

3.4 空氣污染物管理



空氣污染物的管理方針

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質或設備
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，並由台化公司安衛環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	- 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 - 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
目標與承諾	持續推動源頭減廢及回收改善作業，從源頭降低污染物排放，以減輕對環境之衝擊，期許達到「零污染」的目標，以創造永續經營的環境
申訴機制	- 公司網站設有安衛環專欄，做為意見回饋的管道 - 於各類外部會議中，可就環保議題向台化公司反映
績效評估的方式與結果	各項排放均優於法令所訂定標準

排放與防制

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，以監製程氣體洩漏；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。對於蒙特婁議定書列管之破壞臭氧層化學物質，經清查本公司製程上並未使用包含臭氧層破壞物質原料及設備。

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。



2018年各項空氣污染物排放情形如下表：

單位：噸/年

類 別		廠 區				
		龍德	彰化	麥寮	新港	總計
空氣 污染 排放 管理	硫氧化物(Sox)	140.021	0	399.723	304.718	844.462
	氮氧化物(NOx)	213.522	0	1,184.427	782.393	2,180.342
	揮發性有機物(VOC)	115.180	3.519	612.441	88.85	819.990
	粒狀物(TSP)	23.300	0	35.933	28.612	87.845

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，著手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，包括麥寮廠區內共設置8,109個固定式氣體偵測器、39台美國軍用用途之GasFindIR氣體洩漏顯像測漏儀、34套CEMS固定污染源連續監測系統、39套FLARE固定污染源連續監測系統、8組移動式FTIR監測、8組固定式FTIR監測，並於廠區外鄰近鄉鎮設置1座VOC監測站、10座光化測站、12個異味自動採樣站、10座固定式空氣品質監測站及1輛空氣品質監測車，以利儘速追查排放源，確保當地空氣品質。

近年研究發現中南部空氣污染較高的冬季期間，主要吹東北季風，園區的污染物多會被吹送至台灣海峽，顯示位於西邊沿海之麥寮園區排放影響極微。政府研究成果更進一步證實了降低PM_{2.5}濃度不能只單靠工業降載就有用，進一步正視露天燃燒、車輛排放、餐飲油煙等對PM_{2.5}的影響，皆為台灣近年來空氣品質惡化的貢獻因素。因此欲改善台灣空氣品質，須全面規劃使各污染源共同降低，才能明顯改善台灣空氣品質，也能訂定合理之空氣品質標準及減量責任。



VOC 監測站



空氣品質監測車



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表

監測項目	測站名稱	六輕四期 2010/4~2018/12	空品標準	監測項目	測站名稱	六輕四期 2010/4~2018/12	空品標準
SO ₂ (ppb)	六輕	3.8	250	PM ₁₀ (μg/m ³)	六輕	55	125
	土城(北部)	3.1			土城(北部)	40	
	線西(中部)	4.0			線西(中部)	50	
	台西(雲嘉南)	3.4			台西(雲嘉南)	49	
	小港(高屏)	7.4			小港(高屏)	64	
NO ₂ (ppb)	六輕	9.1	250	PM _{2.5} (μg/m ³)	六輕	30	35
	土城(北部)	17.9			土城(北部)	22	
	線西(中部)	12.2			線西(中部)	25	
	台西(雲嘉南)	8.2			台西(雲嘉南)	26	
	小港(高屏)	21.5			小港(高屏)	33	
O ₃ (ppb)	六輕	9.1	120	NMHC (ppm)	六輕	9.1	-
	土城(北部)	17.9			土城(北部)	17.9	
	線西(中部)	12.2			線西(中部)	12.2	
	台西(雲嘉南)	8.2			台西(雲嘉南)	8.2	
	小港(高屏)	21.5			小港(高屏)	21.5	
CO (ppm)	六輕	0.4	35	說明	● 六輕麥寮測站細懸浮微粒(PM_{2.5})採手動方式採樣,環保署測站均以連續自動測站採樣。 ● 空品標準係環保署公告空氣品質標準之小時平均值。 ● 六輕測站細懸浮微粒測值低於小港測站,餘與其他空品區工業區附近測站之測值相當。		
	土城(北部)	0.5					
	線西(中部)	0.3					
	台西(雲嘉南)	0.3					
	小港(高屏)	0.5					

資料來源：環保署空氣品質測站監測資料及六輕空氣品質測站監測資料

此外，為防治異味逸散影響鄰近居民，本企業自2010年9月17日起成立異味防治小組，由總管理處及四大公司組成異味聯檢小組，每日針對製程及廠區周界進行異味巡查，並於每日下午4時向駐廠副總及協理報告當日查核結果，要求異味發生廠處一級主管提出專案改善報告，督促廠處需儘速消弭異味。雖然2014年~2015年因推動「製程追查異味源頭改善專案」，導致異味聯檢發現次數增加，然而2016年後發現次數已逐漸減少，整體異味管制已具明顯成效。

2010~2018 年異味源數	
改善中	9 件
改善完成	199 件
合計	208 件

3.5 廢棄物及管制化學物質管理



廢棄物管理及管制化學物質管理的管理方針

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」執行；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	廢棄物及管制化學物質發生部門需負起管理，而安衛環部門需監督並協助管理工作
資源	降低污染物排放改善，截至2018 年止總投資金額累積達179.5億元
特定行動	- 透過預防、減量、回收與再使用等方式，降低管制化學物質與廢棄物的生命週期 - 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 - 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	- 公司網站設有安衛環專欄，做為意見回饋的管道 - 於各類外部會議中，可就環保議題向台化公司反映
績效評估的方式與結果	2018 年度廢棄物再利用率高達88% 2018 年度清運廠商廢棄物處理未有異常事件 2018 年度未有人員因管制化學物質造成職業傷害事件

3.5.1 廢棄物管理

廢棄物管理以源頭分類、製程減廢及回收再利用等方式處理，以減少焚化掩埋廢棄物量，並以零廢棄、零掩埋為積極目標。

各單位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」，對於製程產出廢棄物進行減廢、分類、貯存、再利用及清除處理作業，以符合法令要求。在廢棄物委外處理上均為國內處理並無輸出國外處理，並以再利用為優先，其次為焚化、熱處理與掩埋。

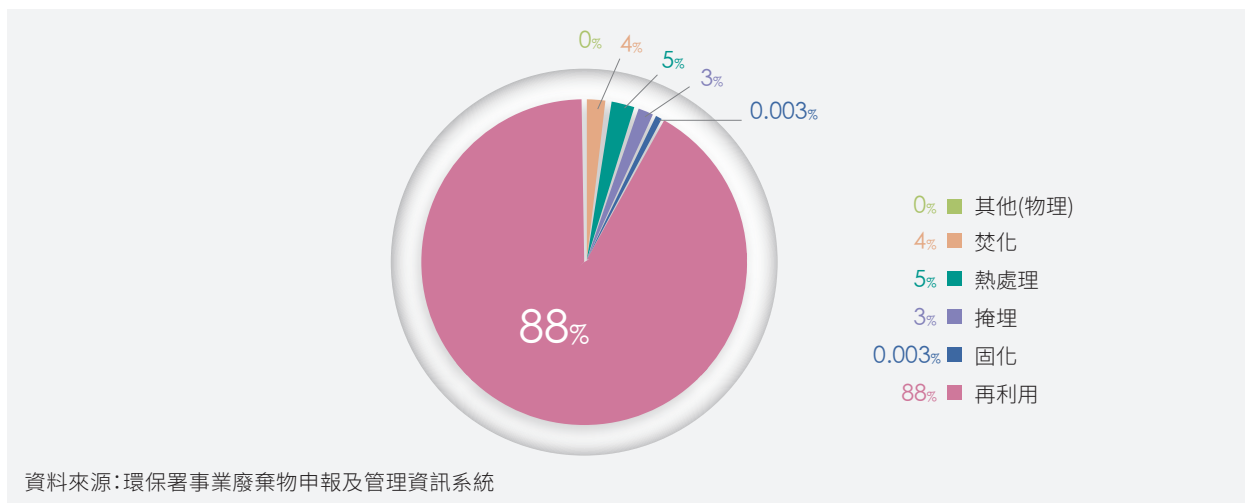
各廠區依主管機關核准之廢棄物清理計畫書內容執行，並遴選取得合格環保證照之廢棄物清運及處理廠商承攬。建立廢棄物清理自主稽核管制措施，確保廢棄物清運處理廠商符合環保規定並妥善處理事業廢棄物，避免任意傾倒等不法情事發生。2018 年度未有清運廠商任意棄置廢棄物異常。

2018年本公司各廠區產生之事業廢棄物共273,376 噸，其中資源化再利用(含煤灰)有241,310 噸(佔88%)，其餘一般事業廢棄物32,057 噸及有害事業廢棄物9 噸，均送合法處理機構妥善處理，如下頁圖表：

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)	987	10,108	12,163	8,799	9	241,310	273,376
占比(%)	0.36	3.70	4.45	3.22	0.003	88.27	100



台化公司廢棄物發生量及處理方式統計



3.5.2 管制化學物質管理

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，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」以做為應變訓練演練教材，並辦理每年至少2次無預警測試及1次整體演習之危害預防及應變計畫。

分級管理與暴露評估

針對運作場所管制化學物質健康危害及使用情況進行初篩評估，運用GHS健康危害分類來劃分化學品的危害群組，配合化學品的逸散程度及使用量來判斷潛在暴露程度，並以風險矩陣來決定管理方法（整體換氣、工程控制、隔離、特殊規定），評估化學品風險等級並採取分級管理措施，以減少工作者暴露危害之風險。

管制化學物質圍堵設施

使用、儲存之管制化學物質儲槽四周設有防溢堤及集溢溝等圍堵設施，一旦發生儲槽洩漏可將毒化物圍堵集中在防溢堤及集溢溝內，防止擴散造成人員傷害及污染環境。



管制化學物質偵測及警報設備設置

管制化學物質運作場所四周設置氣體偵測器，即時將現場氣體偵測值訊號傳送至分散控制系統(DCS)控制室，DCS控制人員隨時監控，一旦氣體偵測器偵測異常會即時通知人員前往察看處理。



安全防護用具及急救藥物設置及管理

各部門應依規模管制化學物質之使用、儲存量及危害特性，設置足夠數量之緊急搶救器材，如：安全防護衣、空氣呼吸器、消防衣、擔架、耐酸鹼手套及消防器材等，以供緊急情況使用。



3.5.3 污染防治改善工程

台化公司自創立以來秉持工業發展與環保並重之經營理念，以追根究柢精神做好環境保護工作，依最佳可行控制技術(BACT)原則，採用最佳製程技術、最佳污染防制設備及配合完善之環保管理系統等三項原則進行建廠，並不斷致力於降低污染物排放改善，截至2018 年止總投資金額累積達179.5 億元，2019 年度尚進行之各項污染防治設備改善工程合計31件，其中廢氣改善案(含異味、消除視覺污染)計20件、廢水改善案(含土壤及地下水)計9件、廢棄物減量改善案2件，預計再投資14.81億元，如下表：

 2019 年持續推動污染防治改善工程支出統計

類別		件數	投資金額(仟元)
持續推動中	廢氣	20	1,166,794
	廢水	9	274,789
	廢棄物	2	39,712
	合計	31	1,481,295



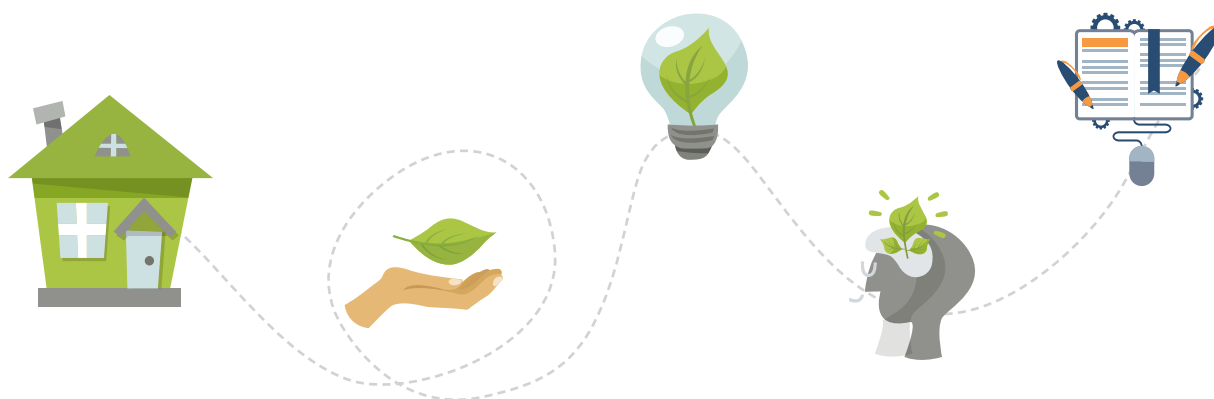
3.6 環保法令遵循



環保法令遵循的管理方針

重大性
議題

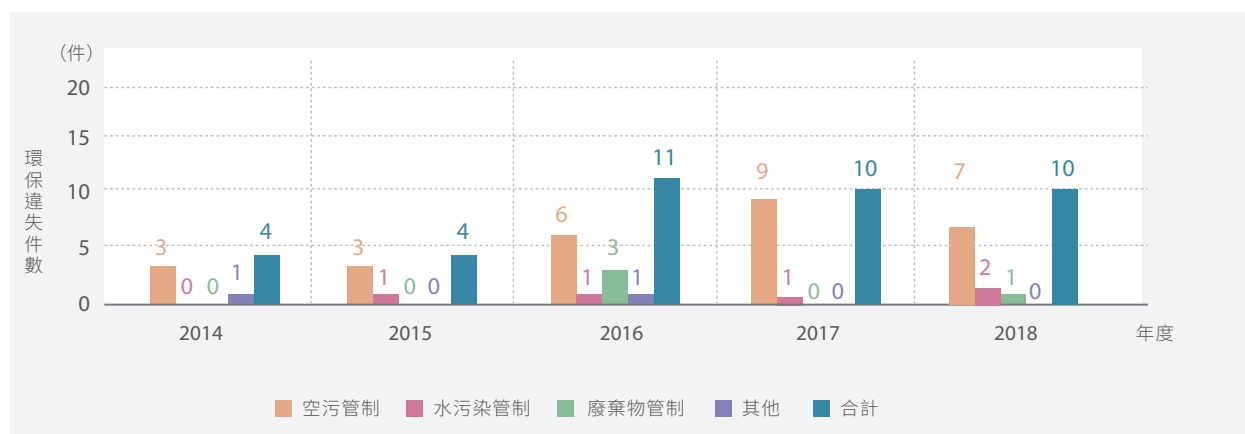
政策	追求符合且優於環保署各項環保法規，並遵循企業環保監督管理辦法，使廠區相關營運活動、產品及服務須符合環保法規
責任	台化公司生產部門均設有環保專人負責環保法令遵循事宜，並設有安衛環處進行協助、輔導及監督環保等事項
資源	台化公司由專責部門人員持續追蹤與跟進主管機關環保法規及草案的修訂，並研擬改善專案
特定行動	專責部門每月至政府機關網站查看政府最新頒布之環保相關法規，並適時參加政府舉辦之環保法規公聽會、宣導會，以取得與公司有關最新版之環保法規及草案，掌握其立法精神、執行重點及修法動向等
目標與承諾	確保製程安全生產，避免造成相關環境污染，並以零裁罰為目標
申訴機制	- 公司網站設有安衛環專欄，做為意見回饋的管道 - 於各類外部會議中，可就環保議題向台化公司反映
績效評估的方式與結果	- 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 2018年度未發生重大洩漏事件 2018年度仍有10件環保違失，其中5件屬文書疏失，2件屬設備元件洩漏、2件放流水異常及1件異味超過。遭主管機關處分計125萬元。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



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)。



台化公司2014~2018年環保違失統計



3.7 重大環境議題說明回應

空污法的衝擊

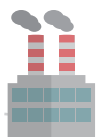
空污法修正條文於2018年6月25日三讀通過，本公司為因應新法上路加嚴標準，自2016年即研擬汽電共生機組改造規劃，投資費用達26億元，預計於2019年完成，將可使汽電共生機組排放符合最嚴格標準並媲美天然氣機組，可降低空污法修法所造成之衝擊。另外，預計2020年完成製程熱媒鍋爐的改善，以降低各項排放，進一步降低修法的衝擊。

汽電共生機組改造規劃 2019年完成

- 增設管束集塵器，使排氣粒狀物達超低排放。
- 增加選擇性觸媒(SCR)容量、低氮燃燒改造，達到氮氧化物(NOx)超低排放。
- 增設煙氣再熱器，降低煙氣視覺污染。

熱媒鍋爐改善 2020年完成

- 鍋爐汰舊換新，降低污染物排放量。
- 使用液化石油氣(LPG)取代燃料油。



合成酚廠榮獲2018年節能標竿銀獎

本公司雲林麥寮合成酚廠推動節能減碳成果豐碩，2015年至2018年陸續完成節能與節電改善案分別共92件與78件，其中節能量達19,650公秉油當量並節電2,316萬度，抑低CO₂排放量達67,667噸。2015年至2018年的節能減碳效益，約相當於174座大安森林公園年碳吸附量（註）。投資總金額超過2.2億元，榮獲2018年經濟部節能標竿銀獎的肯定。



註：參考2018年經濟部「節約能源表揚大會」計算資料，可至「節約能源專區」網站查詢





4



蘊化永續人才的 價值

4.1	員工人權保障	090
4.2	員工薪資與福利	095
4.3	人才資本的培育	098
4.4	健康安心的工作環境	101
4.5	重大職安議題說明回應	113

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
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	- 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 - 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 - 訂定「個人資料管理辦法」妥善保管及處理員工個人資料
目標與承諾	在員工工作規則中，明訂不得以工會會員身分為由予以歧視，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	- 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 - 設置員工意見箱 - 企業資訊系統設立網路意見箱
績效評估的方式與結果	2018 年參加工會比例為69.1% 2018 年未發生僱用童工及違反人權或歧視事件

目標

台塑企業
人權保障



行動

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-社會責任-員工職安-人權政策。

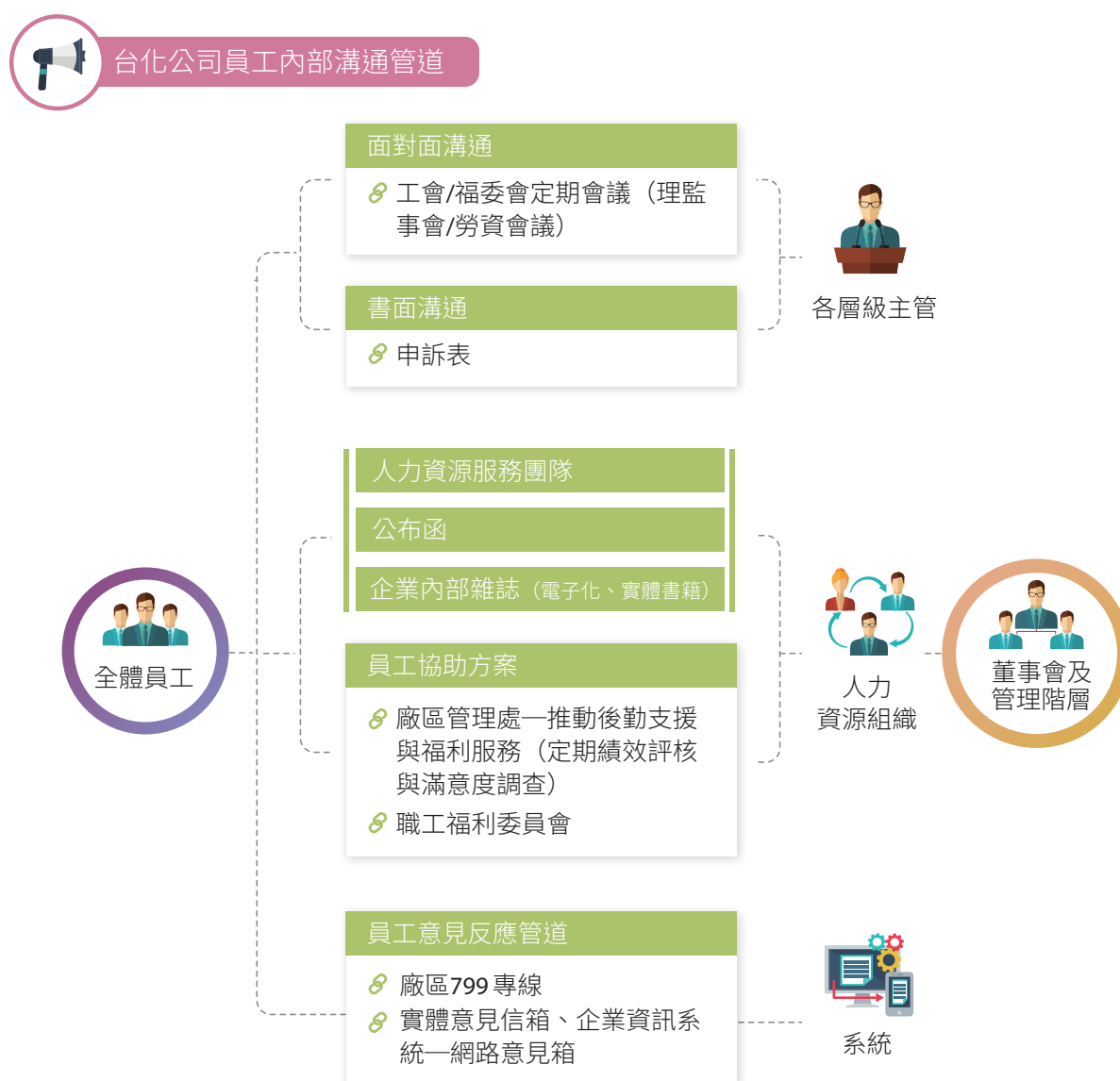
4.1.1 員工意見

台化公司極力追求和諧的勞資關係，提供多元且暢通之溝通管道及途徑，並積極鼓勵員工提出創新想法。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。

除了會議溝通外，我們也有其他溝通措施如下：

- 在適當地點設置意見箱。
- 企業資訊系統設立網路意見箱。
- 各廠區設立「799」專線。

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。



4.1.2 員工概況

2018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。本國正式員工男女比例約為7:1，員工平均年齡為44.1歲，平均年資18.2年。



2018 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	651	12.1%	4,710	87.9%	5,361
	非正式員工	140	56.2%	109	43.8%	249
勞雇類型	全職員工	790	14.1%	4,819	85.9%	5,609
	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	26	4.0%	1,160	24.6%	1,186
	基層主管及基層人員	340	52.2%	3,502	74.4%	3,842
	事務助理	284	43.6%	0	-	284
工作地點	台灣北部	212	32.6%	787	16.7%	999
	台灣中部	134	20.6%	2,275	48.3%	2,409
	台灣南部	250	38.4%	1,079	22.9%	1,329
	台灣東部	55	8.4%	569	12.1%	624
年齡	29 歲以下	59	9.06%	510	10.83%	569
	30~39 歲	119	18.28%	1,067	22.65%	1,186
	40~49 歲	224	34.41%	1,766	37.49%	1,990
	50~59 歲	213	32.72%	1,103	23.42%	1,316
	60 歲以上	36	5.53%	264	5.61%	300
年資	10 年以下	172	26.42%	1,416	30.06%	1,588
	11~20 年	61	9.37%	1,021	21.68%	1,082
	20~30 年	233	35.79%	1,563	33.18%	1,796
	30 年以上	185	28.42%	710	15.07%	895
學歷分佈	博士	0	-	9	0.2%	9
	碩士	48	7.4%	516	11.0%	564
	大專	44	6.8%	828	17.6%	872
	其他	559	85.9%	3,357	71.3%	3,916
正式人員性別小計		651	100.0%	4,710	100.0%	5,361



4.1.3 員工僱用

員工招募

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。期許經由台化公司的人力資源制度，能達成SDGs 8.6目標，在未來降低未就業、未受教育或培訓的青年比例。



2018年新進同仁年齡別及區域別分布統計表

類 別		女性		男性	
		人數	佔該組比例	人數	佔該組比例
年齡別	29 歲以下	31	0.58%	213	3.97%
	30~39 歲	14	0.26%	56	1.04%
	40~49 歲	1	0.02%	1	0.02%
	50~59 歲	-	-	-	-
	60 歲以上	-	-	-	-
區域別	台灣北部	12	0.22%	19	0.35%
	台灣中部	10	0.19%	152	2.84%
	台灣南部	21	0.39%	71	1.32%
	台灣東部	3	0.06%	28	0.52%
合 計		46	0.86%	270	5.04%

備註：佔總人數比例=新進女(男)性人數/台化公司正式人員總人數

工作保障

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，在進行員工部門調動與職務異動前，部門主管均會先口頭告知，並依規定程序辦理，平均約需10天完成調任程序。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。

2018年員工年離職率(含退休)為3.26%，其中退休人員佔46.29%，充分展現本公司致力於員工照顧及工作保障之成效。



2018年離職同仁年齡別及區域別分布統計表

類別		女性		男性	
		人數	佔該組比例	人數	佔該組比例
年齡別	29 歲以下	11	0.21%	35	0.65%
	30~39 歲	15	0.28%	21	0.39%
	40~49 歲	5	0.09%	9	0.17%
	50~59 歲	8	0.15%	20	0.37%
	60 歲以上	6	0.11%	45	0.84%
區域別	台灣北部	9	0.17%	30	0.56%
	台灣中部	5	0.09%	46	0.86%
	台灣南部	29	0.54%	22	0.41%
	台灣東部	2	0.04%	32	0.60%
合計		45	0.84%	130	2.42%
離職率(年)		3.26%			

備註：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

本公司基層之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5年聘用當地居民擔任資深主管比例如下表：

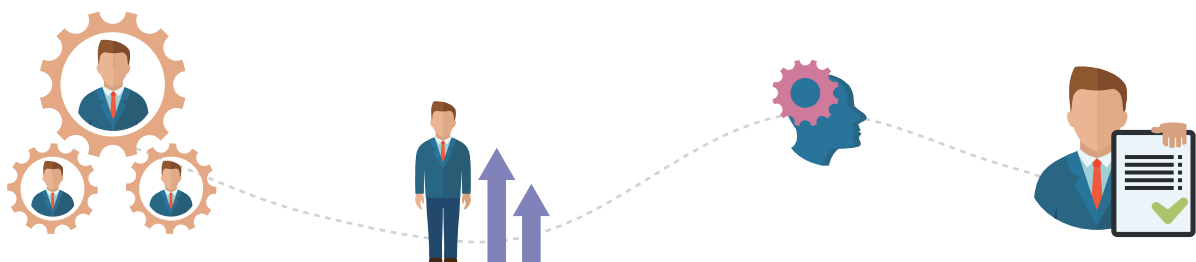


台化公司近五年聘用當地居民擔任資深主管比例

單位：人、%

年度	2014	2015	2016	2017	2018
人數	1,046	1,019	940	677	691
當地比例(%)	47.5	47.0	43.7	39.6	39.2

備註：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，健全的福利制度，除給予員工食、衣、住、行、育、樂等各方面適當的照顧，並兼顧其眷屬，使員工生活無後顧之憂
申訴機制	- 實體及網路意見箱 - 工會、福委會等組織會議
績效評估的方式與結果	- 最低起薪標準優於法定基本工資，相同職位、職等級之女男員工基本薪資比例為1:1 - 多項福利措施優於法令規定

4.2.1 員工薪酬

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、職等級之女男員工基本薪資比例為1:1，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，目前女男員工薪資比例如下表：



女男員工薪資比例

單位：%

年度	2016 年		2017 年		2018 年	
類別	女性	男性	女性	男性	女性	男性
二級主管(含)以上人員	100	103	100	95	100	97
基層主管(含)以下人員	100	142	100	138	100	136

本公司基層主管(含)以下女性員工薪資比例較男性低，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；另本公司新進人員最低起薪標準，男女皆較法定基本工資22,000元/月，高出8.03%。且本公司除本薪外，尚有績效獎金、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。

2018 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	2017 年	2018 年
非擔任主管職務員工人數(人)	4,600	4,890
非擔任主管職務員工薪資平均數(年/元)	1,381,789	1,384,584
非擔任主管職務員工薪資平均數(年/元)	1,260,311	1,278,527

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。



2018 年度台化公司退休金制度概況

項 目	適用人數	提撥比例
舊制退休金制度	1,530 人	每月提繳全公司月薪資2%
新制退休金制度	3,567 人	每月按員工薪資提繳6%

註：有關台化公司退休金認列情形，請見2018 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，除給予員工食、衣、住、行、育、樂等各方面適當的照顧，並兼顧其眷屬，使員工生活無後顧之憂。

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，廠區管理處(課)負責後勤支援與福利服務等相關業務，各項福利內容詳見「2018年年報五、營運概況-勞資關係」。

★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。



宜蘭龍德廠攝影社



嘉義新港廠路跑社

★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2018年底，共有920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。



本公司提供育嬰停薪留職制度，員工得依需要提出申請，2018年計有女性11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	2016 年			2017 年			2018 年		
	女性	男性	合計	女性	男性	合計	女性	男性	合計
符合育嬰停薪留職員工總數	8	180	188	6	148	154	12	180	192
實際申請育嬰停薪留職人數	8	-	8	6	-	6	11	-	11
當年度應復職人數(A)	3	-	3	4	-	4	6	-	6
當年度申請復職人數(B)	3	-	3	4	-	4	6	-	6
前年度復職待滿一年人數(C)	2	1	3	3	-	3	4	-	4
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	-	100	100	-	100

說明：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。

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	台塑企業總管理處制定「訓練管理辦法」，供企業各公司遵循。由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	- 提高人員職務專業認證通過比例做為中期人才培訓目標 - 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
申訴機制	- 實體及網路意見箱 - 專線電話 - 工會、福委會等組織會議
績效評估的方式與結果	所有正式員工均需接受工作評核及檢視，2018 年各類別整體平均檢核比例為95.9%。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，落實員工職涯發展之管理

4.3.1 員工職涯發展管理

本公司對於人才招聘，除了提供優質的薪酬福利外，也十分重視員工職涯發展的路徑。從新進人員開始、到成為基層人員、再晉升為主管職務，各階段均安排適當的培訓計畫。主要可分為新進人員訓練、職務基礎訓練、職務專業訓練、主管儲備訓練及跨機能訓練等。為落實人才培育計畫，制定「訓練管理辦法」以供遵循，並搭配ERP訓練系統進行電腦化管理，定時提醒辦訓單位於期限內安排員工訓練，若訓練逾期未完成系統會持續跟催至辦理完成為止，以達到培育員工與留用人才的目標。



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	
員工類別	頻率
二級主管(含)以下人員	每月工作評核
一級主管	每季工作評核
全體員工	每年年底年終考核

目前本公司員工除了非正式人員(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，各類別整體平均檢核比例為95.9%。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，落實員工職涯發展之管理。



2018年員工接受定期績效及職涯發展檢核比例

單位：%

員工類別	經營主管	一級主管	二級主管	基層主管	基層人員	合計
男	67.5	99.5	100.0	99.9	97.4	95.9
女	7.7	75.0	100.0	100.0	82.3	

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

除安排員工各職級階段之培訓外，為強化員工專業能力及安全需要，將員工專業訓練分成9大機能別，依機能別加強員工專業知識並輔導員工取得專業證照，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大機能別



在人權及工作安全等意識方面，員工新進期間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，並不定期辦理勞工安全衛生、勞動基準法、性騷擾防制及性別工作平等法治課程訓練。

2018 年度主管級9大機能訓練成果統計表		
主管類別	參與人次	受訓時數
中高階主管	583 人次	2,198 小時
經營主管	130 人次	410 小時

在提升員工專業技術及職務認證制度方面，本公司委託台塑企業「技術訓練中心」定期辦理員工職務專業認證訓練班提升人員職務專業度，例如：「製程操作員職務訓練班」及「消防管理人員職務訓練班」等；並開辦專業技術訓練課程，例如：「夾具止漏品檢訓練」、「油漆塗裝檢驗員課程」與「焊接檢驗員課程」等。



2018年度職務認證訓練班及專業技能訓練成果統計表

訓練類別	參與人次	受訓時數	參訓人次最多課程
職務認證訓練班	630 人次	18,128 小時4,044	安全督導員職務訓練班
專業技能訓練	416 人次	小時	設備安裝檢驗員課程

2018年每位員工平均實體訓練課程時數約37.6小時，其中高階(含)以上主管為21.2小時、基層主管36.5小時、基層人員44.8小時，訓練計畫完成率為100%。



台化公司近3年職級員工培訓狀況

單位：小時

年度 職級	2016 年			2017 年			2018 年		
	女性	男性	兩性平均	女性	男性	兩性平均	女性	男性	兩性平均
中高階主管	19.7	13.5	19.6	17.4	8.8	17.2	21.5	12.8	21.2
基層主管	33.8	18.5	32.9	29.4	20.7	29.1	36.9	28.5	36.5
基層人員	23.2	34.8	25.3	32.3	35.0	32.8	46.0	40.6	44.8
平均每人受訓時數	24.0	33.0	25.2	27.7	32.9	28.4	37.5	38.3	37.6

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

單位：%

年度 \ 職級	職務基礎訓練	職務專業訓練	年度訓練計劃
2018	99.3	99.9	100
2017	100	98.7	100
2016	100	99.8	100

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，各項營運作業嚴格要求人員遵循SOP 作業規範
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一級管理單位統籌公司內部安衛管理。各廠處及廠區則成立個別安衛推動單位。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	• 加強採購與承攬系統中有關安衛之要求 • 提供員工優於法令的健康檢查 • 製程危害分析與管理 • 防災計畫推動與廠區緊急應變措施
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	• 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 • 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
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的生產廠操作人員進行特殊作業健康檢查，2018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α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30~40歲及45~65歲之員工健檢頻率優於法規(如下表)，以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

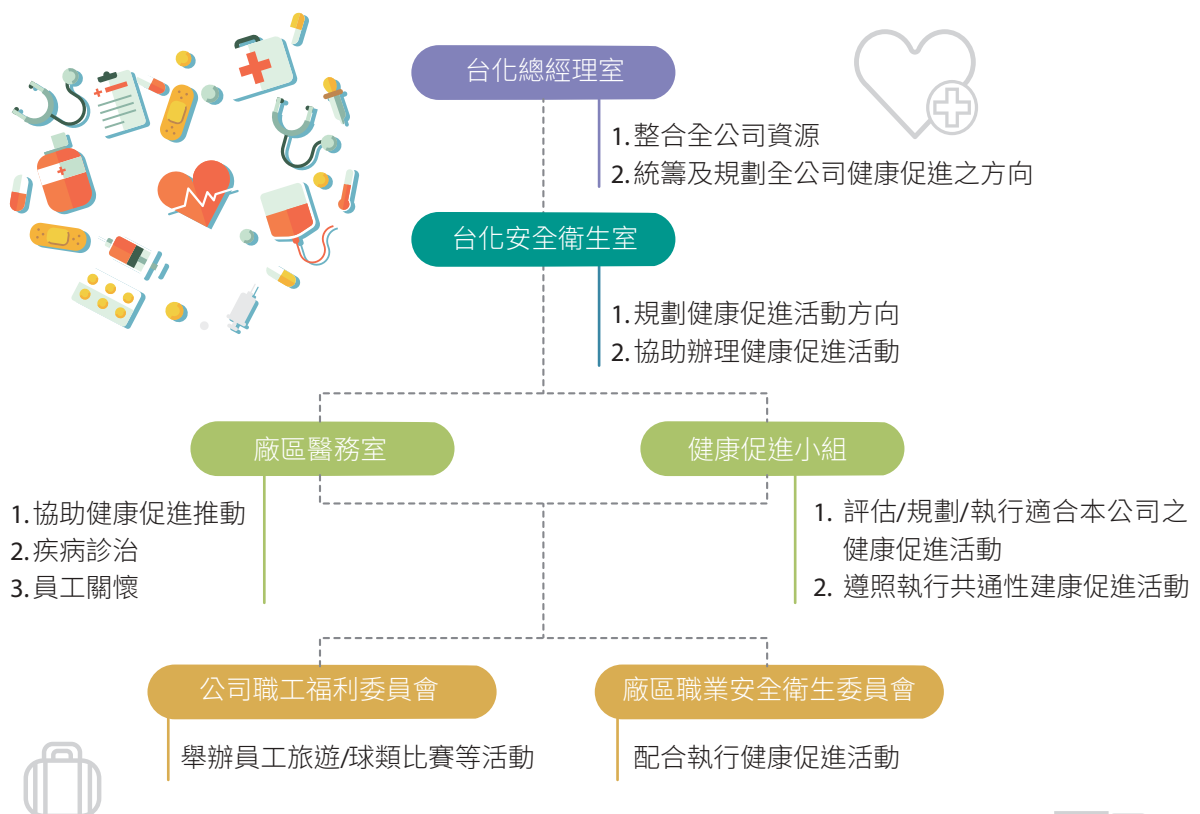
年齡	法規	台化公司
30(不含)以下	1 次/5 年	1 次/5 年
30~40(不含)	1 次/5 年	1 次/3 年
40~45(不含)	1 次/3 年	1 次/3 年
45~65(不含)	1 次/3 年	1 次/2 年
65 以上	1 次/1 年	1 次/1 年



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，麥寮廠區2018年共計1,835人參加，合計減重1,976公斤，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



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。為增進員工對飲食、運動及健康的認知，陸續辦理身心衛教關懷宣導等活動，如菸酒防治、健康飲食及體適能等，2018年度分上下年度共辦理52場次健康講座(如下表)，新港廠區獲頒衛福部「2018年健康職場倡議金點獎」。

上半年度講座名稱	下半年度講座名稱
「防癌有方，長壽健康」防癌系列健康講座	重複性作業促進肌肉骨骼疾病預防
企業員工大健康	企業紓壓日-簡易復健運動
檢測CO+菸害的認識+菸害迷思知多少	中老年眼睛疾病經絡營養防治之道
樂在工作，過勞管理	「懸浮微粒，隱形殺手」防癌健康
更年期婦女保健	「調理有方，迷人健康」之母性健康保護
尊重病人自主權	穴位按摩養生之道

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，宜蘭龍德廠區與經濟部共同推動在地工業區域聯防組織活動、麥寮廠區與中區職業安全衛生中心締結維期2年之安全伙伴，承諾每年召集六輕工業園區之承攬商提升其施工作業安全及危害辨識能力，於新港及麥寮廠區分別辦理「2018年度高處作業墜落預防(含工作安全分析)觀摩會」，介紹施工架九十公分立柱先行、施工架補強措施及屋頂作業危害預防措施。



台化公司也持續參與衛生福利部及勞動部共同推動之績優健康職場獎，2018年龍德廠區獲「績優健康職場-健康管理獎」、新港廠區與麥寮醋酸廠獲得「績優健康職場-健康耀動獎」。



4.4.3 職場安全管理

各廠區設有職業安全衛生委員會並定期召開會議，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：

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

為吸收多元專業領域知識，積極與國內外各專業團隊交流，本公司定期與勞動檢查機構舉辦各項座談會與觀摩會、與當地主管機關共同辦理緊急應變演練、指派消防人員至國內專業消防訓練單位進行實火訓練，以提升同仁面對突發狀況的應變能力。

同時，更委託德國萊茵公司及英國勞氏驗證協會進行全面檢視、驗證及建議；也委請美國IHS公司指導本企业製程危害分析(PHA)，使本公司安全衛生、風險評估及消防管理作業推動能與國際接軌，亦可與政府機關相互支援，發揮實質的綜效。

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

訓練與管理要點

- 每年開設2梯次「製程安全評估人員」專業訓練項目，2017~2018年共計派訓28人，累積受訓人員共計194人次
- 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
- 2018年起除將生產廠PSM專人提升至副廠長層級，更舉辦「2018年國際製程安全論壇」邀請專家學者來台交流，使PSM專人及相關業務主管能有效掌握稽核技巧與績效查核重點並與國際接軌

績效查核

- 2013年起定期委託如美國Mary Kay O'Connor Process Safety Center、中華壓力容器協會等第三公正單位抽樣
- 至目前已完成24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，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)，委請相關事業部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。

2018年MOC輔導評核作業，結果顯示各項變更案已可事先進行危害鑑別、風險評估及研擬有關控管措施，避免變更後衍生可能危害。

防災計畫推動

為強化麥寮園區災害防救應變能力，台塑企業每季配合中央、地方政府相關救災單位共同辦理災害應變聯合演練，使園區內全體同仁及緊急應變編組成員熟悉應變作業程序及聯防通報流程，並透過與政府機關一同參與演練的機會，更能深入發掘園區內各廠處致災因子及更臻完善的救災方式，建構出完整的應變救災模式。



此外，我們也十分重視每次的演訓，因為每一次的演訓都是一本難得可貴的教材，皆可作為各廠處學習範本，因此對於每季辦理之聯合演練，均召集園區內其他廠處主管到場觀摩及進行意見交流，以提升整體麥寮廠區之救災意識與應變搶救能力。

「環保署列管化學物質洩漏複合型應變演練」



「海洋污染應變演練」



「火警災害應變演練」



4.4.4 工安意外事故通報與統計

2018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，遠低於全國化學材料製造業的0.39（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。



2018 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
0.86	0	13	0	0.1	0	0.34	0.55	0	0

註：同業資訊來自勞動部職業安全衛生署「105~107 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2016~2018年之工安績效，並與全國化學材料製造業比較，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

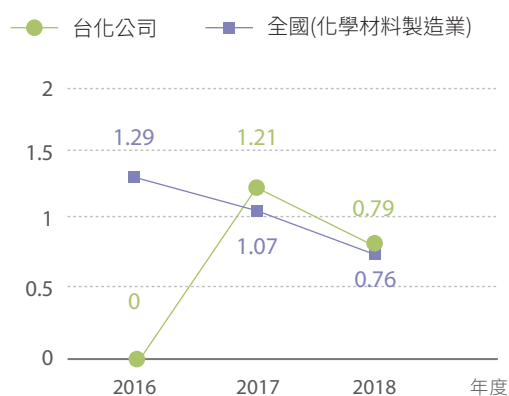
年度	失能傷害頻率	失能傷害嚴重率	綜合傷害指數	缺勤率	職業病率	工作時數
2016	0	0	0	0.3	0	8,526,549
2017	1.21	119	0.38	0.41	0	7,452,532
2018	0.76	11	0.1	0.37	0	7,899,430

註1：2017 年綜合傷害指數較2016及2018年高，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。

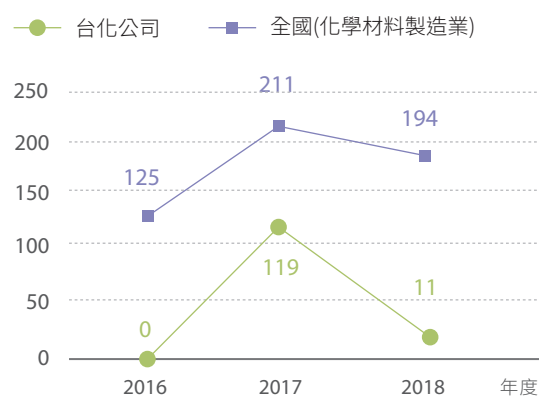
註2：工作時數=員工人數*該年度實際工作日*8小時+加班時數-請假時數。



失能傷害頻率



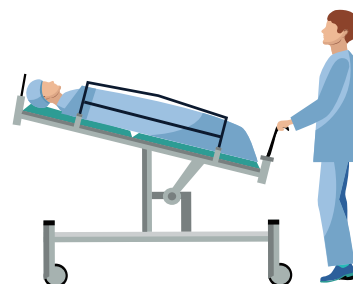
失能傷害嚴重率



年度	台化公司承攬商		
	失能傷害頻率	失能傷害嚴重率	工作時數
2016	1.60	50	2,736,726
2017	0.81	5	3,061,871
2018	0.94	4	6,461,511

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。



2018年員工及承攬商於作業場所發生之職災等工安事故共計11件，無重大嚴重的職業災害，或因工傷事故導致損工長達6個月以上的事故。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。



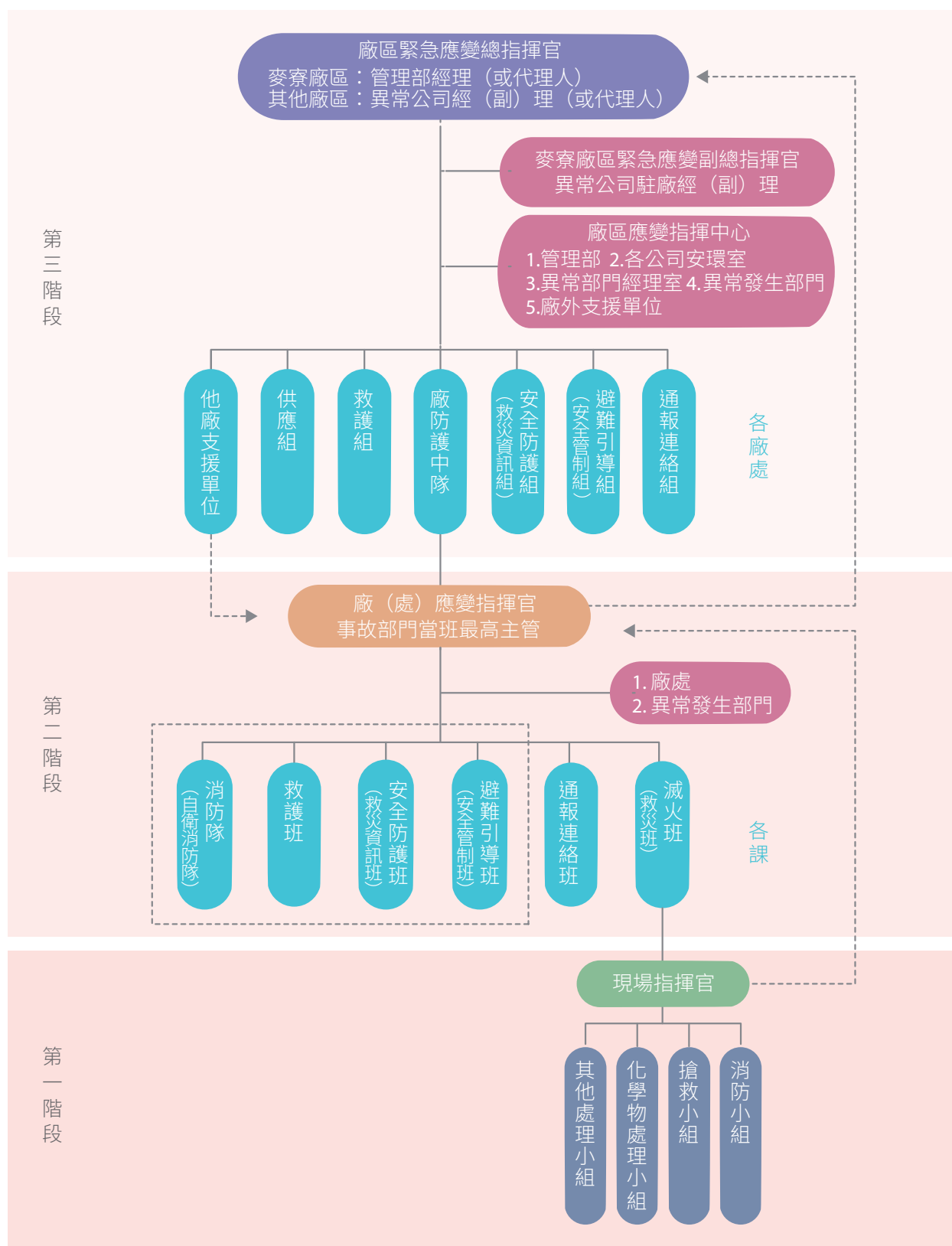
2018年度台化公司各廠區職業災害事件統計表

廠區別	火災	重大職災	一般職災	合計
龍德廠區	0	0	4	4
彰化廠區	0	0	0	0
麥寮廠區	0	0	3	3
新港廠區	0	0	4	4
總計	0	0	11	11





廠區（處）緊急應變組織系統（火災、爆炸）



職工職災概況

本公司2016~2018年員工職災千人率皆低於全國平均：

項目	2016年	2017年	2018年
員工失能職災件數	1	3	6
員工職災千人率	0.19	1.65	1.07
員工死亡數	0	0	0
承攬商重大職災件數	1	0	0
承攬商死亡數	1	0	0
勞動部全國職災千人率	2.95	2.73	2.61
備 註	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高於2016年		

2018年公司員工及承攬商在工作環境發生之安全事故共計11件，說明如下：

2018 年度一般職災事件統計表				
廠區	事故分類	事故發生者	事故次數	受傷人數
龍德	跌倒	員工	1	1
	有害物接觸		1	1
	墜落	承攬商	1	1
新港	跌倒	員工	1	1
	割傷		1	1
	夾傷		1	1
	撞傷	承攬商	1	1
麥寮	跌倒	員工	1	1
	撞傷	承攬商	2	2
	割傷		1	1
合 計			11	11

4.4.5 承攬(運)商安全

本公司秉承台塑企業精神，視承攬商如同公司員工，亦為重要的工作夥伴。為確保作業安全，在所有項目施工前務必定期與承攬商召開協議組織會議，將其概況完整的詳述，使人員於工作環境中能夠放心、安全的作業。承攬商於入廠前，皆須通過教育訓練及測驗，以確保承攬商安全衛生知識及觀念，並推動承攬商自主管理。2018年度對承攬商施予教育訓練共計5,127人次，合格率100%。此外，本公司與承攬商簽定承攬合約時，要求承攬商需遵照安全衛生法令並設置安全衛生管理人員。藉由這種相互信任、交叉監督的方式，以達到零災害的目標。

承攬商施工安全管理

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 & 在Quality Assessment System, SQAS)外，更將自提商提運之運輸安全也納入SQAS管理，在承攬合約期限內，每年對所有運輸承攬商實施SQAS評鑑一次，評鑑通過發給SQAS評鑑證書，承運台塑企業危險物品運輸商截至目前止已達72家。本公司要求通過SQAS評鑑之合格運輸廠商，其每部運輸車輛除須加裝GPS或行車記錄器外，皆須依危險物品特性裝設經定期檢驗合格之必要安全防護設備，方可入廠作業。特別嚴禁私自攜帶菸火以杜絕火源進入廠內，另不合格電氣、機械設備亦不得攜入廠內，以避免廠內存有潛在危害因子。儲運或出貨單位亦全面建置酒測儀器及血壓計等設備，針對每車次提貨駕駛員實施酒測及血壓量測，酒測值大於0毫克/公升或血壓(收縮壓)量測大於160mmHg者，禁止其進行罐裝及出車作業，大於180mmHg者則禁止場內所有作業並人員離廠。

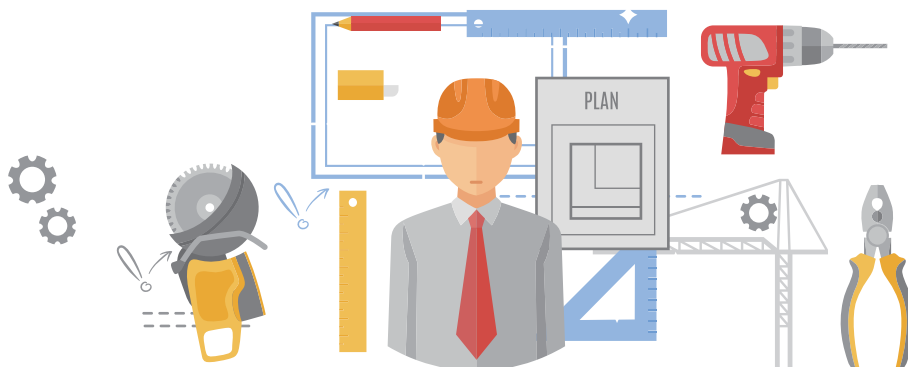
承攬商除開工前與各委託單位於開工會議中針對工程施工安全注意事項予以溝通外，於每日入廠作業前皆須進行工具箱會議，以宣導方式提醒作業人員與作業時可能發生之風險危害且可同時檢視作業人員精神狀況，以避免人員作業時之疏失導致工安意外的發生。

另為強化廠內承運商作業安全，「堆高機及電動拖板車作業規範」除要求廠內藉由人員引導、速限控制及人車分道等措施，降低事故發生機率外，增加需經廠外道路時，要求以貨車或板車予以載運至施作地點，進一步強化承運商自主安全管理的觀念。

各項工程安全巡檢，不定時、不定點至工程現場進行無預警稽核，另針對事故發生頻率或風險等級較高之工程，以專案方式加強查核。若人員違反規定除進行處罰外，亦會告知及說明異常原因，立即導正操作人員之施工方式以避免再犯。此外，所有的異常案件將會彙整作為往後教育訓練之教材，利用不斷宣導及訓練，強化承攬商安全衛生知識，達到作業安全之目標。

安全督導員之訓練與認證作業

為確保各類施工作業安全，本公司建置優於法規之安全衛生人力，依企業安衛政策設有安全督導員一職務，藉由專項專職適時提醒廠商施工作業安全，確認廠商遵守安全之標準作業程序，提升廠商安全觀念，並於作業前陪同承攬商自主檢查，作業中仍適時複查，主動維護承攬商及製程安全。並每年辦理安督人員訓練，至2018年累計訓練人數達1,744人，通過認證達1,296人，以強化現場安全管理。



4.5 重大職安議題說明回應

優先管理化學品之指定及運作管理辦法第二階段實施

為降低化學品職業傷害，勞動部將於2019年4月1日實施優先管理化學品之指定及運作管理辦法第二階段管制。本公司對二甲苯、鄰二甲苯及間二甲苯產品將納入申報範圍內，除配合政府進行申報外，亦規劃配合環境檢測數據、職安署化學品管理分級程式，藉各化學品GHS健康危害分類、物化性及使用量等資訊，進行各廠化學品暴露之風險評估，經由評估結果制定改善措施，如增設自動取樣器、提供適當之防護器具等，以降低人員對化學品的暴露率，減少可能帶來之危害。

芳香烴三廠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烴三廠，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)。事故發生後，立即清點現場人員均平安無人傷亡，全廠隨即停車隔離。截至本報告書於6月初出版為止，已委託外界檢測機構完成現有管線目視檢查，並委由第三方公證機構進行安全認證。目前仍處於停車狀態，事故現場復原中，未來會在勞檢機構同意下辦理復車。此次意外主要肇因於芳香烴三廠的液化石油氣管線孔蝕而有氣體外洩，並於周界蓄積才引發氣爆。本公司虛心檢討，並擬訂下列改善機制：

- 1.重新檢討管線洩漏異常的處理程序及通報流程，針對危險性流體洩漏時，將立即降載停車，並增加防止事故擴大的必要措施。
- 2.已委託工業技術研究院協助根因分析並判斷損壞機制，重新審訂檢測計畫及採取相對應的非破壞檢測技術。





5

蘊化社會共榮的 價值

5.1 社區參與	116
5.2 社會回饋	124
5.3 重大社區議題說明回應	133

台化公司遵循台塑企業「取之於社會，用之於社會」的經營理念，積極配合企業推動各項公益性活動，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和諧共存，以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	- 營運地區周邊生活品質提升，居民健康改善 - 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



彰化廠

- 敦親睦鄰回饋



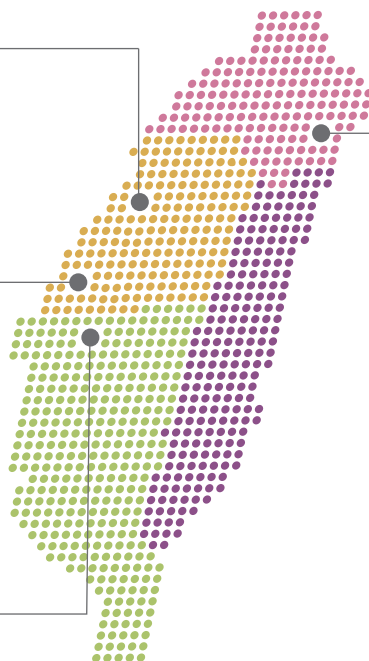
麥寮雲林廠

- 居民健康關懷
- 居民生活品質改善
- 生態環境教育推動
- 地方產業促進
- 敦親睦鄰回饋



嘉義新港廠

- 敦親睦鄰回饋



宜蘭廠

- 樂活圈社區發展

宜蘭龍德廠

- 敦親睦鄰回饋



5.1.1 社區居民健康關懷



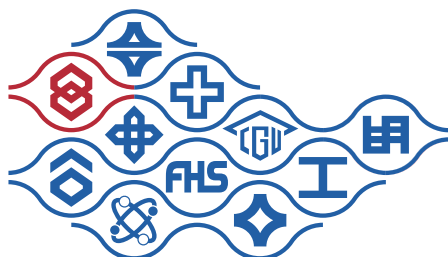
根據SDGs細目標3.9的內容：「在西元 2030 年以前，大幅減少死於危險化學物質、空氣污染、水污染、土壤污染以及其他污染的死亡及疾病人數。」考慮到本公司的產業特性以及與營運地區居民的緊密關聯，對於居民的健康關懷，本公司的願景與促進架構如下：



麥寮地區居民健康促進推動架構

美麗新世界

推動雲林沿海健康社區典範願景圖



- 健康資料庫建立及維護
- 健康資料分析
- 實施成果分享



Q 健康研究

台塑企業委託成功大學進行特定有害空氣污染物所致健康風險評估計畫，截至2018年已完成64種特定有害空氣污染物之健康風險評估，評估範圍涵蓋六輕工業區之30公里 × 30公里的區域，包括：雲林縣麥寮、台西、東勢、崙背、褒忠、土庫、四湖等鄉鎮及彰化縣大城鄉全境，模擬結果平均總致癌風險值為 5.07×10^{-7} ，最大總致癌風險值為 6.38×10^{-6} ，各鄉鎮總致癌風險值均介於百萬分之一（ 10^{-6} ）至萬分之一（ 10^{-4} ），最大總非致癌風險值均低於1，對人體健康之影響屬可接受之風險。



國際致癌風險影響程度判定基準



📋 健康調查

為作好敦親睦鄰與關懷當地居民健康，設置雲林長庚醫院自2009年12月起為當地鄉親提供完善的醫療服務，並在2010年結合長庚體系醫療教育資源以深耕社區理念，從醫院、社區及學校等面相共同促進當地居民健康與衛生教育。

2018年辦理社區衛教活動，參與居民計8,053人次，比較居民健檢資料後，顯示健康持續提升，努力推動麥寮成為健康社區典範。

💚 健康關懷

雲林長庚醫院2018年醫療團隊300人，可開放床數522床，提供25個西醫專科與中醫門診服務，2018年醫療服務量包括門診134,279人次、急診14,704人次、住院17,279床日。服務範圍與規模將陸續擴展，持續提升雲林沿海地區醫療品質。

為擴大健康關懷範圍，向下扎根，對1,372名國中生實施菸害防制課程，並基於學生持續吸菸主因包括紓壓，因此結合麥寮高中及台西國小響應董氏基金會樂動校園推動計畫，以運動紓壓來加強菸害防制，同時倡導青少年養成運動習慣。

💚 健康檢查

台塑企業麥寮園區為提供實質與貼心的醫療協助與關懷，委託雲林長庚醫院免費提供麥寮鄉及台西鄉居民健康檢查，2018年共10,090人參加健檢，健檢異常追蹤診治722人，讓居民可透過健檢來瞭解自己的健康狀況，提早發現潛在疾病威脅並接受治療。



麥寮、台西鄉免費健檢活動

5.1.2 社區居民生活品質改善



生活品質改善

(1) 交通改善

麥寮園區自1997年動工興建後，定期對進出園區主要道路進行交通流量監測，依歷年監測資料顯示每日上下班尖峰時段道路服務水準介於A(行車速率 ≥ 65 公里/小時)~E(行車速率 ≥ 31 公里/小時)級，離峰時段介A~C(行車速率 ≥ 48 公里/小時)級。

為提高每日上下班時段道路服務水準，積極實施員工及承攬商分段上下班制度、設置員工交通車、宣導員工及包商行走砂石車專用道及聯一道路、僱用義警於鄰近重要路口指揮交通，另委請導護媽媽協助橋頭國小於每日上學時段，在路口引導學童安全通過馬路，以確保學童上學安全。

(2) 噪音管理

為瞭解麥寮園區附近地區的噪音變化，定期委由合格檢測機構在鄰近園區的北堤、南堤、麥寮宿舍、西濱大橋、橋頭國小、許厝分校(舊址)、豐安國小、橋頭及海豐附近，定期執行監測作業。監測結果顯示除因受夜市、廟會、學校鐘聲等人為活動及蟬鳴蛙叫等生物音源之影響，致部份測點測值偶有高值外，其餘測值歷來均符合管制標準，顯見麥寮園區之營運未對當地噪音造成明顯影響。

(3)空氣品質

為維護雲林縣空氣品質，規定進出麥寮園區之柴油車輛於申辦入廠證時，需檢附排煙檢測合格文件，如柴油車輛排煙遭主管機關舉發時，廠商需重新檢測並取得合格證明，否則禁止入廠。依雲林縣環保局歷次柴油車排煙檢測統計，2018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223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)	攔查不合格率(D/B)	車流量不合格率(D/A)
2016年	1,875	375	126	124	98.4%	0.5%	0.1%
2017年	1,850	393	156	156	100%	0.0%	0.0%
2018年	3,240	223	108	108	100%	0.0%	0.0%

備註：1.攔查數：指環保局路邊攔查柴油車輛數。

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。

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



近年來環保意識抬頭，環境保護已是民眾關心的一環，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年起麥寮園區加強對外開放並廣邀各地民眾參加，藉由其在麥寮園區親身體驗、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。

麥寮園區以活潑、體驗、互動及說故事方式，設計了一系列環境教育課程，相關課程大綱如下：

- (一)台灣產業發展與環境保護演進史：將工業界一路上尋求產業發展與環境保護平衡的心路歷程，讓各界鑑往知來，提醒產業在發展經濟之餘，也要將環境保護列為優先事項，並讓社會大眾能將環境保護落實於日常生活中，同時進一步瞭解各界對台塑企業的期許，供本企業持續精進。
- (二)空氣品質及污染防制：藉由說明空氣污染是什麼，政府如何來改善空氣品質，以及台塑企業誠摯面對麥寮園區所帶來的空污疑慮，逐項地去改善。透過這些內容讓學員體認到，麥寮園區在發展經濟之餘，也將環境保護列為優先事項，以喚醒民眾的環保意識，將減少空氣污染的實際作為落實於日常生活中。
- (三)水資源利用及節水：針對民眾關切之麥寮工業區用水議題為主軸，藉由歷史背景、各項數據、資料及現象，來探討濁水溪水資源分配情形。藉由對該議題的互動討論，讓大家思辨以人為力量改變水資源分配或流向的目的、意義及對環境的影響與如何取得平衡。同時，藉由水資源不足對各行業帶來之不便與影響，激發民眾珍惜水資源、節約用水的觀念，並經由介紹麥寮園區對開源節流之案例，啟發大家在平時如何節水及方法，進而能落實於日常生活。

(四)放流水管理及友善海洋環境：藉由講述麥寮工業園區填海造陸開發對海洋環境之影響，因此台塑企業需做好麥寮工業園區嚴格之放流水管理、放流水減量及回收，最終達到放流水全回收的終極目標。目前雖然仍有放流水排放但經由重重監測把關，以確保放流水不會影響海洋環境，藉此讓民眾瞭解及思考以工程方式向海爭地的益處及開發施工當下及後續對環境產生的影響，由獨立思考的過程提升民眾對環境的素養及思辨能力。

(五)麥寮園區環境教育設施規劃：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，配合教案規劃及環境教育專人及志工之帶領進行環境教育，相關規劃如下：



麥寮工業園區環境教育課程方案規劃

課程主軸	台灣產業發展與環境保護演進史	空氣品質及污染防治	水資源利用及節水	放流水管理及友善海洋環境
課程名稱	石化史說	石空演進	麥寮水噹噹	滴水不漏
課程內容及地點	環教教室課程(60分鐘) - 台灣產業發展史 - 台灣環境保護的演進 - 麥寮園區對環保與社會責任的省思與努力	環教教室課程(80分鐘) - 麥寮園區面臨的空污問題 - 認識空氣污染及其來源 - 麥寮園區空污改善歷程 實地學習(40分鐘) - 體驗環境監測中心如何進行空氣監測及污染追查 - 體驗阿嬭公園生物指標與空氣品質的關係	環教教室課程(80分鐘) - 水資源的重要及各項節水作法 - 濁水溪水資源分配議題探討 - 地下水開發歷史及超抽之原因探討 實地學習(40分鐘) - 六輕尾水池體驗 - 淨水原理及實作	環教教室課程(60分鐘) - 填海造陸開發優缺點 - 認識海域環境品質標準 - 廢水處理及回收 實地學習(60分鐘) - 認識生態實驗室 - 麥寮港體驗及水質檢測
對象及時間	60分鐘 成人 20~35人	120分鐘 成人 20~35人	120分鐘 成人 20~35人	120分鐘 成人 20~35人

5.1.4 宜蘭樂活圈



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。2018 年Formosa樂活圈在本公司宜蘭廠舉辦了一系列活動：



宜蘭樂活圈環境教育活動推廣



- 6月30日推出首場環境教育成人共學活動「龍潭故事－山湖 ▫ 聚落 ▫ 紡織廠」，緊接著推出「自然野繪－大陂野樹之美」、「鏡頭裡的真實－大陂印象」、「半日調查員-龍潭湖畔生物調查」等共計9場成人共學活動，在地連結並傳播樂活圈健康、休閒理念及企業關懷環境意象。



- 將本公司既有宜蘭廠行政大樓空間改裝為「龍潭湖生態教室」，作為推廣環境教育及鄉土教育之基地，並於11月及12月期間舉辦48場環境教育活動，其中24場與周邊龍潭國小、清溝國小、力行國小、成功國小、公正國小、同樂國小、中道中學等7所中小學合作，到校辦理環境教育教學，另24場對外開放予一般民眾報名參加，反應相當熱絡。



- 12/2舉辦Formosa樂活盃-宜蘭生態路跑活動，共計超過3,800位以上跑友及社區民眾共襄盛舉，透過路跑活動整合龍潭社區、10家觀光工廠、6家溫泉飯店業者及本企業能量，搭配豐富生態環境、巡迴公車及舉辦公益性質園遊會，讓民眾體驗宜蘭在地之美。



Formosa 樂活圈2019 年度將以「擴大參與」為主軸，鼓勵企業同仁與民眾積極共同參與，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，持續舉辦預計50場活動。另擬辦理小小藝術設計師印畫DIY 親子活動，預計舉辦6 場次，藉由親子互動，有效增進民眾親子關係。亦將與大學產學合作，希望為宜蘭樂活圈帶入創新發展構想並落實環境教育及強化在地連結等目標。

為響應環境保護，2019 年宜蘭樂活圈將結合公司年度淨灘計畫並與相關環境保護機構合作，共同舉辦大型淨灘活動，展現企業對於環境永續、關懷環境之決心，並搭配環境教育活動，增加活動豐富性，預計參與人數可達2,500 人。

此外，本公司起家厝彰化廠，將首次舉辦彰化樂活圈-大佛親子路跑活動，希望藉由該活動增進民眾運動之習慣，提升身心靈健康發展，並結合「台塑生醫健康悠活館」、地方政府、周邊國中小學合作推廣在地景點，並以親子互動為元素，規劃互動遊戲，增加活動豐富度，可有效帶動地方觀光與社區發展，預計參與人數可達2,500 人。

5.2 社會回饋

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，包括早期療育專業服務、老人肺炎鏈球菌疫苗捐贈、受刑人彩虹及向陽計劃、獨居老人住宅改善、清寒獎學金、原住民就學協助、受暴家庭經濟協助、罕見病病友醫療及經濟協助、體育人才培訓及台灣特色文化推展等，均由台塑企業總管理處統籌規劃，企業內公司配合推動與執行。



台塑企業社會關懷公益捐獻彙總

單位：新台幣億元

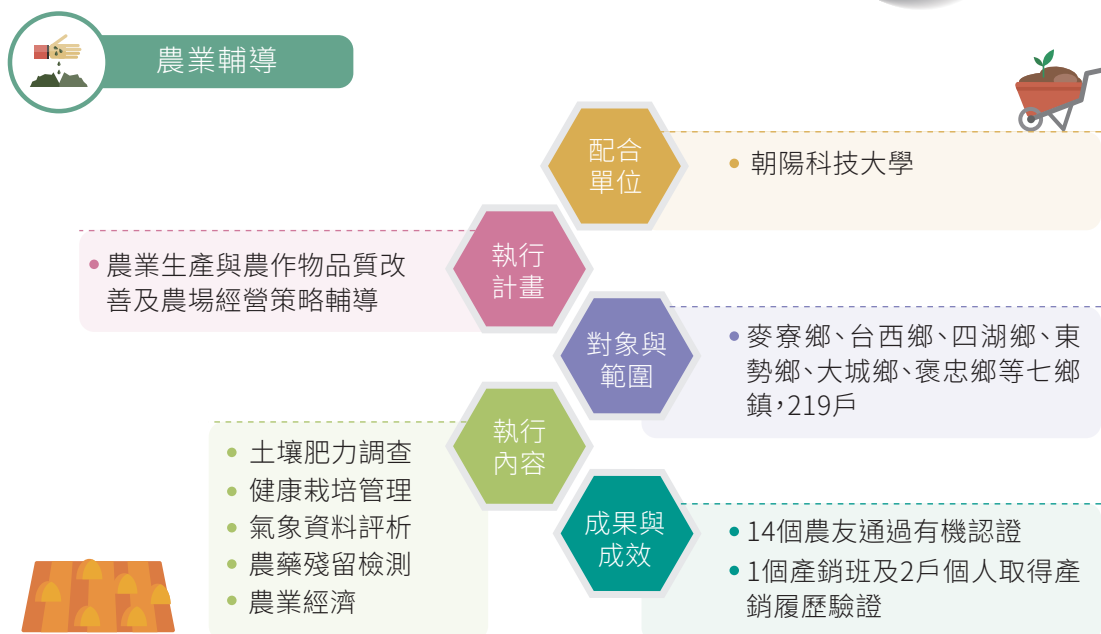
年代	類別	公益內容	捐贈金額
1960~迄今	教育	興辦及持續捐助明志科大	279.5
		興辦及持續捐助長庚大學	
		興辦及持續捐助長庚科大	
	醫療	興辦長庚醫院	28.4
		*協助清寒病患就醫	
1990~迄今	弱勢團體關懷	*協助原住民學生就學(業)及相關贊助	24.5
		*捐贈人工電子耳	
		提升身心障礙福利機構及其他社福單位服務品質	
		兒少及婦女福利	
		捐贈雲林二監、台北、高雄監獄愛滋受刑人辦理彩虹計劃及向陽計劃	
2000~迄今	環境關懷	廚餘回收處理	13.4
		有機蔬菜種植	
		植樹造林	
	老人照護	*興建長庚養生文化村	7.2
		捐贈老人肺炎鏈球菌疫苗	
	災後重建	**捐助921地震、莫拉克颱風災區及其他縣市老舊危險校舍重建(76所)	48.5
	文化推廣	捐助台灣特色文化劇團	0.9
	體育推廣	推廣體育運動及培育優秀體育人才	2.4
	健康促進	從事各項健康促進研究及學術研究	2.5
	地方回饋	本企業各廠區周遭地區回饋項目	135.8
	其他	長庚社福基金及其他捐助項目	11.3
合 計			554

備註：1.「*」項目屬於長庚醫院以其營收再延伸之捐贈，不計入總捐贈金額中。 2.「**」老舊危險校舍重建尚包含興建中之金額。

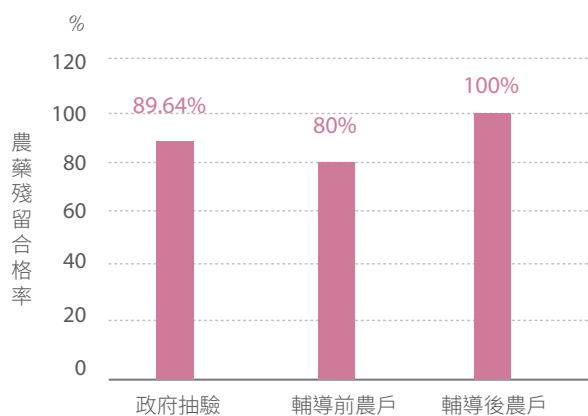
3.本表僅揭露對台灣地區之捐贈。

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、周圍海域魚苗放流來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。

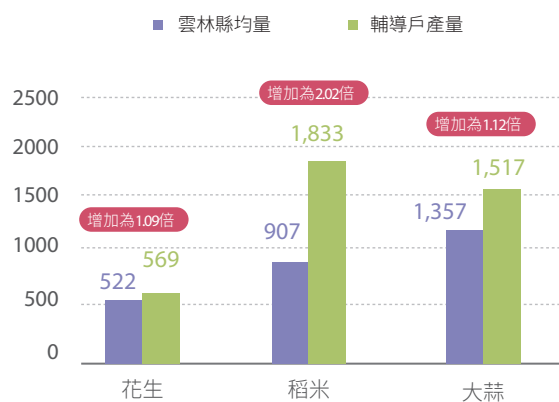


輔導前後農藥殘留合格率比較



註：全台灣農藥殘留檢驗合格率約為90%，然中南部沿海以往因氾濫使用地下農藥被喻為黑藥的故鄉，與本企業輔導計畫第一年執行農藥殘留合格率檢測結果相吻合。在輔導計畫努力指導農民正確的種植觀念、減少農藥使用下，合格率已達100%。

區域大宗作物輔導成效



註：農民接受輔導後，產量均優於雲林縣均量，尤其以大宗作物稻米最為明顯。

1
2
3

朝陽科大農業輔導團隊

Chongyang University of Education Agriculture Guidance Team

健康管理

沙田沙田

豐收好品質

營養管理

病蟲害管理

施肥

灌溉

工作項目	處理
定植	本廠自研調製高品質營養液、葉面肥、葉面噴霧劑
生長期間	調製液、生肥液、營養元素、植物生長調節劑
收成後處理	本廠自研調製高品質、促進開花及果實膨大之營養元素、並結合專業調製相關產品

一觀：施肥→中耕→澆水
試驗：中耕→澆水→施肥

沙田沙田

沙田沙田

落花生常見病害
落花生常見蟲害

白粉病

立枯病

葉斑病

根腐病

金針蟲

蚜蟲

甜菜葉蛾

小黃粉虱

葉蟬

註：將以往協助農漁解決疑難雜症之專業出版摺頁。



輔導作業、記者會、辦理促銷活動



造林補助



- 平地造林減碳

- 配合雲林縣政府推動平地造林減碳活動，獎勵縣內參與平地造林民眾進行對等補助

執行計畫

配合單位

- 雲林縣政府

對象與範圍

- 雲林縣造林申請戶

執行內容

成果與成效

- 申請面積為1,095公頃，已提供11.19億元補助款項



養殖漁業輔導

- 提升麥寮附近地區漁業養殖技術及漁產附加價值研究

- 駐地技術服務人員技術諮詢
- 益生菌應用
- 水質及寄生蟲病理檢測服務
- 養殖生物水質病原檢測及增強免疫反應

執行計畫

配合單位

- 國內專業學術團隊

對象與範圍

- 麥寮鄉、台西鄉、四湖鄉、口湖鄉、大城鄉等五鄉鎮，年輔導戶數達210戶

執行內容

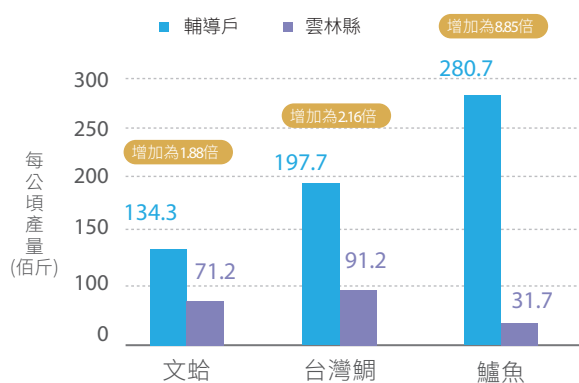
成果與成效

- 文蛤、台灣鯛、鱸魚產量高於雲林縣均量1.88~8.85倍
- 文蛤、台灣鯛、鱸魚產值高於雲林縣均量2.87~12倍
- 36戶取得產銷履歷認證

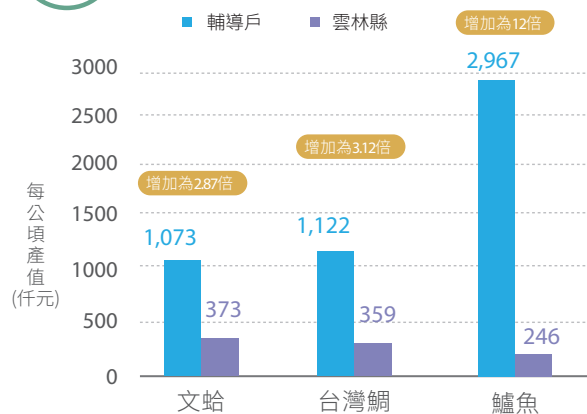




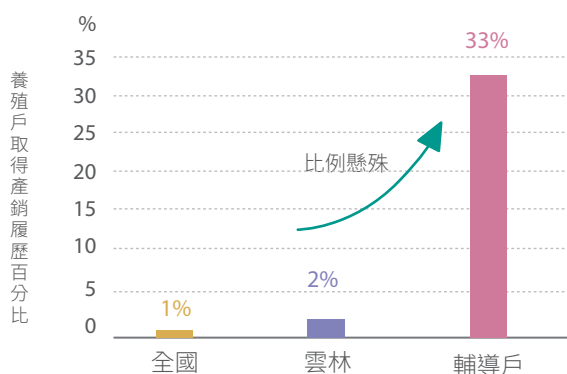
漁業輔導平均產量



漁業輔導平均產值



輔導戶產量與雲林縣均量比較



產銷履歷	全國	雲林	輔導戶
取得產銷履歷戶數	265	77	36
養殖戶數	32,687	4,429	110
百分比	1%	2%	33%

註：據漁業署資料統計，全國內陸養殖有32,687戶，其中265戶漁戶取得產銷履歷認證，比例為1%；雲林縣有4,429養殖戶，其中77戶取得產銷履歷認證，比例為2%；而本企業漁業輔導戶110戶，其中36戶取得產銷履歷認證，比率高達33%，有效輔導雲林當地生產優質及安全的無毒漁業。



與雲林區漁會結合，共同辦理文蛤節活動



與當地漁民技術溝通作業



農漁業輔導策略



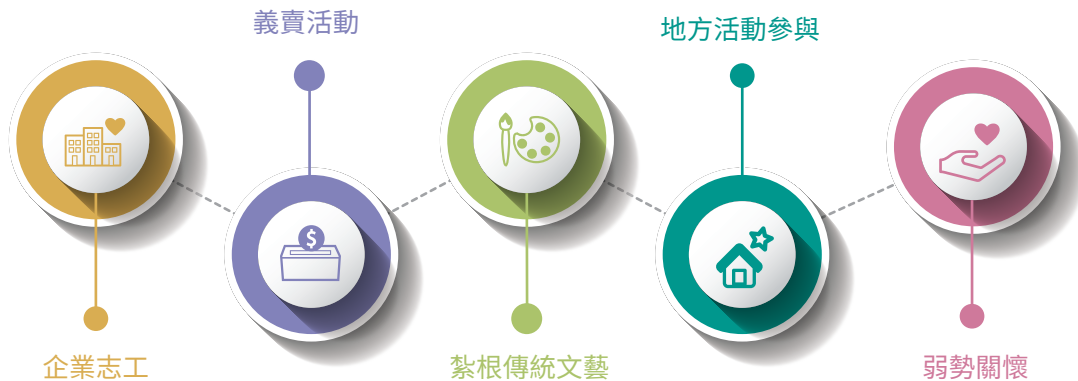
5.2.3 廠鄉一家親回饋

2018 年由地方管理處負責籌劃辦理各項敦親睦鄰工作之執行情形如下表：

項目		捐贈金額(萬元)
弱勢關懷	弱勢團體寒冬送暖、周遭弱勢里民喪葬補助等	167
地方節慶推廣	宜蘭童玩節活動贊助、地方廟宇活動贊助、周界鄰里活動贊助等	831
社區環境維護	社區清潔隊酬金、認養周界鄰里公園道路清潔費、周界鄰里路燈汰換經費等	246
其它	周界文教基金會活動經費、周界鄉民優秀弟子獎助學金、嘉義食安大樓捐贈等	5,139

註：新港廠區捐贈金額係由台塑、南亞及台化三家公司共同分擔；麥寮廠區則由台塑、南亞、台化及塑化公司共同分擔。

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

為拉進與地方鄉親的距離，本公司持續推動「環保志工日」活動，由經營主管帶領並鼓勵員工擔任志工，參與鄰近社區整理整頓及其他義務性協助工作，進行社區環境維護打掃、淨山/灘及環保志工活動等，並組成環保志工隊，利用上班前一小時或例(休)假日，清掃廠區周邊道路、鄰近登山步道及海灘，改善周邊環境清潔，認養地方閒置空間植樹美化環境，提供地區居民休閒遊憩地點。

此外，進一步推動不同面向的志工活動，鼓勵員工至政府立案之優良社福機構，進行環境清潔、課輔活動(或陪讀)等勞務性活動，或協助相關單位辦理各項活動，如捐贈公益團體所需物資、整理獨居老人環境、愛心捐款、志工服務、歲末佳節關懷弱勢家庭活動等，藉此凝聚志工服務文化，提高員工志願服務的風氣，2018年志工參與人次達1,629人次。

為肯定志工同仁的付出，於2011年起推動志工服務時數登錄作業，同仁服務時數每滿15小時即可兌換禮品作為鼓勵，同時為倡導「投入公益，從小做起」，凡員工眷屬、小孩參與本公司辦理之志工活動，得申請志工時數證明作為鼓勵與肯定。



經營主管帶頭投入志工活動



員工熱心參與做志工



義賣活動

為推動環保減廢及資源回收再利用，本公司舉辦「二手市集」活動，由員工與廠區附近鄰里居民提供二手堪用物品進行義賣，並將義賣所得及相關物品捐贈慈善機構。同時，本公司亦定期舉辦關懷弱勢之慈善義賣園遊會，將義賣所得捐贈給地方公益團體，濟助清寒家貧學童，補助地方學校清寒學生獎助學金等。



偕同地區非營利組織 舉辦愛心園遊會



二手市集義賣所得捐助公益團體



紮根傳統文藝

台塑企業創辦人王永在先生為紀念及追思母親王詹樣女士，捐助成立的王詹樣公益信託，因深感傳統藝術延續不易，以及文化資源分配不均，積極發揚傳統藝術及本土文化特色，本公司彰化、宜蘭龍德、嘉義新港及雲林麥寮等廠區，連續6年配合辦理「明華園戲劇總團」等公演活動，讓國家劇院級的視覺饗宴深入鄉里，發揚美學教育。也邀請「如果兒童劇團」及「蘋果劇團」演出，與民眾同樂。至2018年，「明華園戲劇總團」累積觀賞人次已高達15.7萬人次，所到之處每每引起觀眾熱烈迴響。



「明華園戲劇總團」走入社區演出



「如果劇團」演出 民眾熱烈迴響

地方活動參與

台化公司向來貫徹「取之於社會，用之於社會」的理念，持續參與地方活動，務實積極的走入社區，包括捐贈廠區鄰近學校教學大樓、宣導地方政府政策、偕同廠區鄰近機關團體舉辦公益活動等，也支持如縣市政府球類錦標賽、身心障礙機構活動與比賽、地方廟會活動、學校校慶運動會、村里民自強活動或節慶聯歡活動、婚喪喜慶等，經由協助活動辦理，增進與地方及政府間的了解及互動。



第二期家園新建



贊助鄰里元宵節活動

弱勢團體照顧

為關懷社區鄰里，回饋當地民眾，本公司同仁及協同廠商亦自組公益社團，自發性關懷慰問老人、兒童、弱勢團體以及地方鄉親急難救助，希望藉由企業及全體員工長期持續關懷弱勢的舉動，拋磚引玉，喚起社會對弱勢團體提供更多的幫助。



關懷弱勢團體



歲末送暖關懷獨居老人

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，目前已召開13次言詞辯論庭，相關事證仍待司法進一步調查及釐清。

另2018年4月麥寮鄉林氏兄弟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，至今已召開5次言詞辯論庭，相關事證仍待司法進一步調查及釐清。

有關當地居民罹癌之情形，依衛生福利部全國統計資料顯示，台西鄉2008至2010年癌症粗發生率較1999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倍之離譜數據。且國際文獻指出罹癌成因眾多，癌症發生潛伏期約10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，因此居民罹癌與六輕計畫運轉間並無確切因果關係。

👑台塑企業振興花蓮震後的觀光產業

2018年2月6日花蓮發生嚴重大地震，造成許多人不幸傷亡及房屋毀損，災情至為慘重。花蓮縣政府自第一時間即全力救災，並且提供各種援助措施協助受災民眾回復正常生活。台塑企業基於公益救助不落人後的情懷，除捐贈新台幣5千萬元外，總裁王文淵更專程赴花蓮勘查，對於傅崐萁縣長的各項災後重建作業效率深表感佩。傅縣長也表示花蓮重建要靠自己努力，但美麗的景色山川仍在，卻不見以往處處遊客成群的景況。總裁對於傅縣長「自助而後人助」的理念非常認同，因此答應縣長積極鼓勵員工到花蓮旅遊，重振當地的觀光旅遊產業。

台塑企業由所屬的台塑網旅行社為企業員工及眷屬規劃二天一夜花蓮旅遊行程，從4月21日起，安排9個梯次的台鐵列車，分別由台北、嘉義及高雄出發，公司補助員工所有團費約新台幣5,000元，眷屬則每人補助1,500元，提供約7,100多位員工及眷屬參與。

台塑企業透過實際行動，來幫助花蓮地區觀光產業回溫，促進地方產業活絡，回到往昔盛況甚至更興盛發達。







附 錄

附錄1	全球永續性報告揭露 索引對照表	136
附錄2	上市上櫃公司企業社會 責任實務守則	142
附錄3	ISO 26000 社會責任 指引國際標準	143
附錄4	聯合國全球盟約對照表	145
附錄5	獨立保證意見聲明書	146

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（GRI Standards）：2016年版本對照本報告書內容。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。

GRI 102：一般揭露 2016				
揭露項目		描述	參考章節	註解
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	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	1.2.1	
	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	2.5.4 2.5.5	
	102-10	組織與其供應鏈的重大改變	-	2018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	
重大性議題：營運風險處理與應對				
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	本揭露項目雖非核心選項，台化公司仍主動揭露對照
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	



GRI 102:一般揭露 2016				
揭露項目		描述	參考章節	註解
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	本揭露項目雖非核心選項，台化公司仍主動揭露對照
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	本公司雖無團體協約，但仍以工會及勞資會議聆聽員工意見
	102-41	團體協約	4.1.1	
	102-42	鑑別與選擇利害關係人	1.4.1	
	102-43	與利害關係人溝通的方針	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	1.2.1	
	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	
	102-49	報導改變	報告範疇與邊界	
	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	

GRI 103:管理方針 2016				
揭露項目		描述	參考章節	註解
管理方針	103-1	解釋重大主題及其邊界	1.5.3	
GRI 200:特定主題揭露-經濟 2016				
揭露項目		描述	參考章節	註解
重大性議題:營運財務績效				
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	2.1.5	
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	
採購實務	204-1	來自當地供應商的採購支出比例	2.5.4	
反貪腐	205-3	已確認的貪腐事件及採取的行動	—	2018年未發生貪腐事件
GRI 300:特定主題揭露-環境 2016				
揭露項目		描述	參考章節	註解
重大性議題:水資源使用與管理				
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	303-2	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	



GRI 300: 特定主題揭露-環境 2016				
揭露項目		描述	參考章節	註解
重大性議題: 氣候變遷的減緩與調適				
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	
	305-3	間接(範疇三)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	
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	
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	
GRI 400: 特定主題揭露-社會 2016				
揭露項目		描述	參考章節	註解
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	

GRI 400：特定主題揭露-社會 2016				
揭露項目		描述	參考章節	註解
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	
GRI 400：特定主題揭露-社會 2016				
揭露項目		描述	參考章節	註解
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	
管理方針	403-1	職業安全衛生管理系統	4.4	
	103-2	管理方針及其要素	4.4	
	103-3	管理方針的評估	4.4	
重大性議題：職涯發展與教育訓練				
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	
	404-2	提升員工職能及過渡協助方案	4.3.1	
	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	
重大性議題：社區參與和社會回饋				
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
	413-2	對當地社區具有顯著實際或潛在負面衝擊的營運活動	5.1	
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	



GRI 400: 特定主題揭露-社會 2016				
揭露項目		描述	參考章節	註解
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	2.3.4	2018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	417-1	產品和服務資訊與標示的要求	2.5.1	
	417-2	未遵循產品與服務之資訊與標示法規的事件	—	2018年無違反產品與服務相關法令案件
GRI 102: 一般揭露 2016				
揭露項目		描述	參考章節	註解
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	2.5.3	2018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	—	2018年無違反產品服務與使用相關法規之案件發生
台化與產業議題				
揭露項目		描述	參考章節	註解
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	揭發制定之目的、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	
	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	
勞動實務	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	
	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	
環境	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	
	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	
公平運作實務	公平競爭	2.5.5 廠商管理	
	促進價值鏈的社會責任	1.1 經營團隊的話 1.3 經營理念	

主要議題		參考章節	註解
公平運作 實務	尊重智慧財產權		本公司全體員工皆須簽署「尊重智慧財產權聲明書」，宣示本公司反對使用非法軟體之政策與立場。如違反規定，須接受法律制裁並依公司規章嚴懲
	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	
消費者 議題	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	2.5.3 法規遵循與客戶隱私	2018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	
	社會參與	5.1 社區參與 5.2 社會回饋	
社區參與 與發展	教育與文化	5.1.3 生態環境教育推動 5.1.5 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	2.5.5 廠商管理 4.1.1 員工權益保障	
	保證不與踐踏人權者同流合污	2.3.5 廠商管理 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	
	消除就業和職業方面的歧視	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	
	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

台灣化學纖維股份有限公司 2018 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)為相互獨立的公司，英國標準協會除了針對台灣化學纖維股份有限公司 2018 企業社會責任報告書進行評估和查證外，與台化並無任何財務上的關係。

本獨立保證意見聲明書之目的，僅作為對下列台化 2018 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，將由台化一併回覆。

查證範圍

台化與英國標準協會協議的查證範圍包括：

1. 本查證作業範疇與台灣化學纖維股份有限公司 2018 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 2018 企業社會責任報告書內容，對於台化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 2018 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。我們認為就台化所提供之足夠證據，表明其依據 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

2018 年度報告書反映出台化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之包容性議題。



重大性

台化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之重大性議題。

回應性

台化執行來自利害關係人的期待與看法之回應。台化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之回應性議題。

衝擊性

台化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之衝擊性議題。

GRI 永續性報導準則

台化提供有關依據 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據其全部的報導要求)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。本保證團隊由具專業背景，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，具有主導審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:

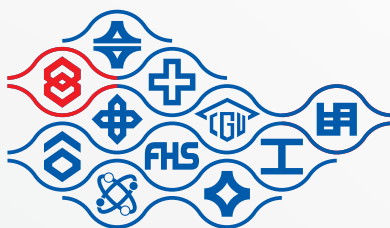
Peter Pu
Managing Director BSI Taiwan
2019-05-02

bsi.



AA1000
Licensed Assurance Provider
000-4

Taiwan Headquarters: 5th Floor, No. 39, Ji-Hu Rd., Nei-Hu Dist., Taipei 114, Taiwan, R.O.C.
BSI Taiwan is a subsidiary of British Standards Institution.



台塑企業
FORMOSA PLASTICS GROUP

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