



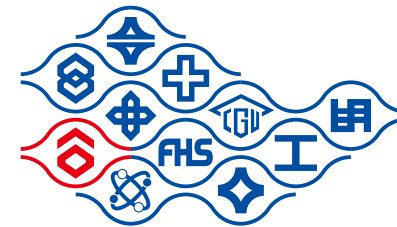
台塑石化股份有限公司

地 址：台北市敦化北路201號後棟4樓377室

電 話：886-2-27122211

Email：csr01@fpcc.com.tw

www.fpcc.com.tw



台塑企業
FORMOSA PLASTICS GROUP

2017

企業社會責任報告書



CSR Report
2017

台塑石化股份有限公司
企業社會責任報告書

台塑石化股份有限公司



目 錄

報告說明	2
董事長的話	4
利害關係人議合	6



1 產業引領◆發展 14

1.1 公司治理	17
1.2 永續發展商業模式	26
1.3 企業風險管理	34
1.4 客戶與供應鏈關係維護	37



2 綠色領航◆前行 44

2.1 環境保護策略與方針	47
2.2 溫室氣體排放與能源管理	51
2.3 空氣污染防治	54
2.4 水資源、廢水與廢棄物管理	60



3 工安深化◆安全 68

3.1 工安文化建立	71
3.2 工安風險管理	75
3.3 緊急應變與演練	84
3.4 職業健康管理	89



4 在地耕耘◆實踐 92

4.1 員工組成結構	94
4.2 員工福利與關懷	98
4.3 當地社區發展與溝通	104
4.4 在地生態保育	110
4.5 社會回饋方針	114



附錄 118

報告說明

本報告為台塑石化股份有限公司(以下簡稱為台塑石化)出本的第四本報告書，資訊揭露期間為2017年1月1日至2017年12月31日，邊界以台灣為主，如有超出此範圍的相關資訊，皆會於該報告中註明，並以呈現3年數據為編輯原則做資訊的揭露。歷年報告書可至CSR網站下載。

發行概況

首次發行日期：2015年12月

上一版本發行日期：2017年6月

現行版本發行日期：2018年6月

下一版本發行日期：2019年6月

報告邊界與範疇

本報告揭露資訊以台塑石化為主體，而台塑石化關係企業包含台亞石油、六輕貨運、FPCC USA、Formosa Dredging Corporation、台塑石化海運等公司，惟各關係企業所占比例影響極低，故本報告書主要係台塑石化公司資料，邊界與前一年度並無改變。

資料計算基礎

本報告揭露數據涵蓋範圍包含財務、環境和社會的表現。本報告相關數據係由總經理室彙整各單位提供資料，再由報告撰寫小組應用，並經過台塑石化CSR核心小組審查確認相關數據以符合本報告誠信透明揭露原則。

編輯原則

本報告採用GRI Standards Core Option作為主要參考架構，內容涵蓋台塑石化經濟、環境、社會三大面向的永續績效表現，並參考石油行業別補充指標(Oil and Gas Sector Disclosures)，以及AA1000當責性標準(AccoutAbility Principle Standard)的重大性、包容性及回應性三大原則進行撰寫，展現台塑石化在企業營運上的永續作為。

報告資訊揭露方向亦與「台灣上市上櫃公司企業社會責任實務守則」、「ISO 26000社會責任指引標準」以及「聯合國全球盟約(UN Global Compact)十大原則」做為報告資訊揭露與重大性議題考量的參考基礎。

第三方查證

為確保資訊揭露的透明度與可信度，本報告書所揭露的相關資訊與數據，由第三方國際驗證機構英國標準協會(BSI)根據AA1000保證標準及GRI準則核心選項之要求進行獨立查證，亦將查證聲明納入本報告書。

聯絡方式

如對於本報告內容有任何疑問或建議，歡迎您與我們聯繫，提供您寶貴的意見，聯絡資訊如下：

- 🔍 台塑石化股份有限公司
- 🔍 聯絡單位：總經理辦公室
- 🔍 聯絡人：藍小姐
- 🔍 信箱：csr01@fpcc.com.tw
- 🔍 電話：+886-2-27122211 分機：6255
- 🔍 地址：台北市敦化北路201號後棟四樓377室
- 🔍 網站：<http://fpcc-csr.eorz.net/index.php>



董事長的話

在地深耕的領航者

回顧台塑石化發展的歷程，彷彿大樹的生長過程，從深耕土壤，回饋在地開始，埋入象徵堅毅的種子，日益茁壯為紮實的石化產業，串聯起產業的上下游，並從各個面向引領產業發展出枝芽，最後陸續開花結果。我們了解要打造成亞洲最具競爭力公司的同時，需要來自所有利害關係人的信任，因此我們從「心」出發，加強與利害關係人的溝通，期望開啟新價值方向。

近年來，聯合國訂定的 17 項永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)，已成為國際社會在溝通永續議題時的共通語言，台塑石化身為全球的一份子，同時也是台灣石化產業的領航者，為了讓企業永續符合國際潮流，在今年的報告書中，我們延續去年，結合核心本業鑑別出 8 項 SDGs，期望由永續發展目標勾勒出台塑石化的永續藍圖。

企業永續本著「細水長流」，觀念的建立，習慣的養成，都需要時間的淬鍊，這些年來，我們不停聆聽利害關係人的聲音，規劃出以下企業社會責任的發展願景：

工安文化是永續經營的基石，台塑石化強化全體員工作業安全責任，落實各階層管理作業，透過各種教育訓練及活動，建立起員工安全責任，並將自主管理觀念深植員工心中，強化安全防線；同時為了使環境永續發展，投入最先進的製程技術，持續推動節能減碳，資源再利用，實踐循環經濟的作為，此外，我們投入產品的技術研發，與國內外廠商合作，建立高值化生產基地，帶領石化產業升級，開創綠色經濟。

誠信經營是台塑石化公司治理的信念，我們力求資訊透明及嚴謹的公司治理，強化與利害關係人的溝通，2017 年入選了證交所公司治理評鑑「最佳前 20% 公司」。面對外在環境的挑戰，我們善用核心資源，精進業務發展，不僅成功贏得投資人的信賴，也讓股東獲得合理的投資報酬；追求公司成長的同時，我們與客戶及供應商攜手為一致的目標及理想而努力，提供更穩定的產品及良好的服務品質，建立起長期互信的夥伴關係，共同發揮社會責任。

人才是維持核心競爭力的成功關鍵之一，因此我們用「心」經營，提供具競爭力的薪資，完善的職涯發展，提升員工的專業度，致力培育與發掘人才，打造令員工放心、家人安心且幸福的職場環境。此外，我們也鼓勵員工擔任志工，一同了解社會需求，長期協助弱勢族群、關懷社區並扶植當地發展，期望縮短偏鄉及城市的差距，讓這塊土地隨著我們彼此連結、蓬勃發展。

「2017 年企業社會責任報告」是台塑石化第四本報告書，這幾年來全體同仁一起努力的結果也在 2017 年獲得外界的肯定，榮獲台灣永續能源研究基金會舉辦的「企業永續報告獎 - 能源業 - 金獎」，未來面對更多元的利害關係人，我們會持續投入資源永續發展，不僅延伸台塑石化對社會的影響力，與夥伴們一同深化力度與效度，同時跟進國際永續的趨勢，學習精進各項相關議題，期盼引領石化產業建立起環境永續的空間、社會永續的幸福及經濟永續的繁榮。



台塑石化公司

陳定邦 B.L. CHEN

董事長敬上

二〇一八年

利害關係人議合

鑑別方法

台塑石化高度重視與多元的利害關係人的溝通與意見的交流。本公司評估全球永續趨勢以及台塑石化的營運發展目標，分析治理、經濟、環境、社會等各面向主要議題並透過不同的溝通管道蒐集利害關係人關注之永續議題，進行全面性的鑑別。經內、外部專家討論相關永續趨勢與影響力分析，並參考 AA1000 利害關係人議合標準 (AA1000 Stakeholder Engagement Standard, SES) 透過依賴程度、關注程度、影響力、責任以及多元觀點五大原則建立利害關係人的溝通流程。



利害關係人溝通與議合

台塑石化的利害關係人由各部會與 CSR 工作小組，共同鑑別出 8 個主要利害關係人，並以相對應的部門對應其利害關係人做深度的了解與溝通；針對不同利害關係人，台塑石化皆設有主要應對的部門進行溝通、接受意見並回應利害關係人的需求。

利害關係人	對台塑石化的意義	權責部門	溝通管道與頻率	年度溝通重點	回應與議合
員工	員工是台塑石化創造競爭力的根本，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	總經理室	<ul style="list-style-type: none"> 勞資協調會 (1 次 / 2 個月) 福利委員會 (1 次 / 2 個月) 意見箱 / 電子郵件 (隨時) 公佈函 (不定期) 	<ul style="list-style-type: none"> 員工概況與福利 	<ul style="list-style-type: none"> 勞資會議提案項目完成率 91% 福利委員會提案項目完成率 100%

利害關係人	對台塑石化的意義	權責部門	溝通管道與頻率	年度溝通重點	回應與議合
投資人 / 股東	投資人 / 股東支持著台塑石化的營運，我們持續以誠信經營、落實永續治理原則得到投資人的青睞，我們也保持且創造長期的回饋予投資人 / 股東	總經理室	<ul style="list-style-type: none"> 股東會 (1 次) 法人說明會 (2 次以上) 電子郵件 / 電話 (隨時) 	<ul style="list-style-type: none"> 公司治理 經濟績效 	受邀法人說明會 3 次
營運地區居民	與營運地區的社區居民維持良好的互動是台塑石化營運上的重點，在年度制定策略目標時都會加入相關評估考量因素，作為營運要點規劃	地區管理部	<ul style="list-style-type: none"> 電子郵件 / 電話 (隨時) 	<ul style="list-style-type: none"> 當地社區發展與溝通 	<ul style="list-style-type: none"> 重視當地居民健康 結合政府環境知識的推廣
客戶	滿足客戶需求是台塑石化營運重點之一，客戶的建議與要求是我們進步的動力	各事業部營業單位	<ul style="list-style-type: none"> 滿意度調查 (2 次 / 年) 電子郵件 / 電話 (隨時) 會議 (1 次 / 月) 	<ul style="list-style-type: none"> 產品品質與運輸方式 	2017 年客戶滿意度調查高於滿意指標
政府機構	台塑石化除了遵守相關法規外，也與政府進行雙向的溝通，提供本身產業經驗，共同推動產業永續發展	總經理室	<ul style="list-style-type: none"> 會議 (4 次 / 年) 電子郵件 / 公文 (不定期) 	<ul style="list-style-type: none"> 工業與公共安全 	2017 年無任何一件製程安全事件發生
供應商及承攬商	供應商及承攬商提供好品質的產品與服務，互信的合作強化了台塑石化與供應鏈的關係	各事業部安全衛生處	<ul style="list-style-type: none"> 會議 (不定期) 承攬商稽核 (不定期) 電子郵件 / 電話 (隨時) 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急應變措施 	199 次緊急計畫演練
環保團體	台塑石化因產業特性的關係，相當重視環境保護議題，我們與環保團體透過意見交換，共同為環境永續努力	總經理室	<ul style="list-style-type: none"> 電子郵件 / 電話 (隨時) 會議 (1 次 / 季) 	<ul style="list-style-type: none"> 水資源管理 	<ul style="list-style-type: none"> 單位產品用水量較前一年度減少 1.5% 每季水質自動連線設施有效監測率達 99% 以上。

利害關係人	對台塑石化的意義	權責部門	溝通管道與頻率	年度溝通重點	回應與議合
專家學者	我們重視學術理論在永續議題上的建議，實際的將理論應用化，共同提升台灣產業競爭力	總經理室	✉ 電子郵件 (隨時) 🗣 會議 (1次/季)	🌿 環境評估	與台灣大學及中央研究院進行產學合作

重大性議題分析流程

台塑石化為了讓資訊揭露的內容以符合利害關係人的期待，透過重大性分析的過程解析利害關係人關注的議題，並依據各議題的關注程度進行排序，以利有效的回應利害關係人所關心的議題。

8種利害關係人

透過AA1000利害關係人議合標準 (Stakeholder Engagement Standard) 為原則鑑別出8種台塑石化最主要的利害關係人：員工、投資人/股東、營運地區居民、客戶、政府機構、供應商及承攬商、環保團體、專家學者

121份問卷回收

透過化電子問卷調查方式以及活用CSR網站；分別發送給32位台塑石化高階主管與內、外部利害關係人89位，排序出相關議題的關注與衝擊程度

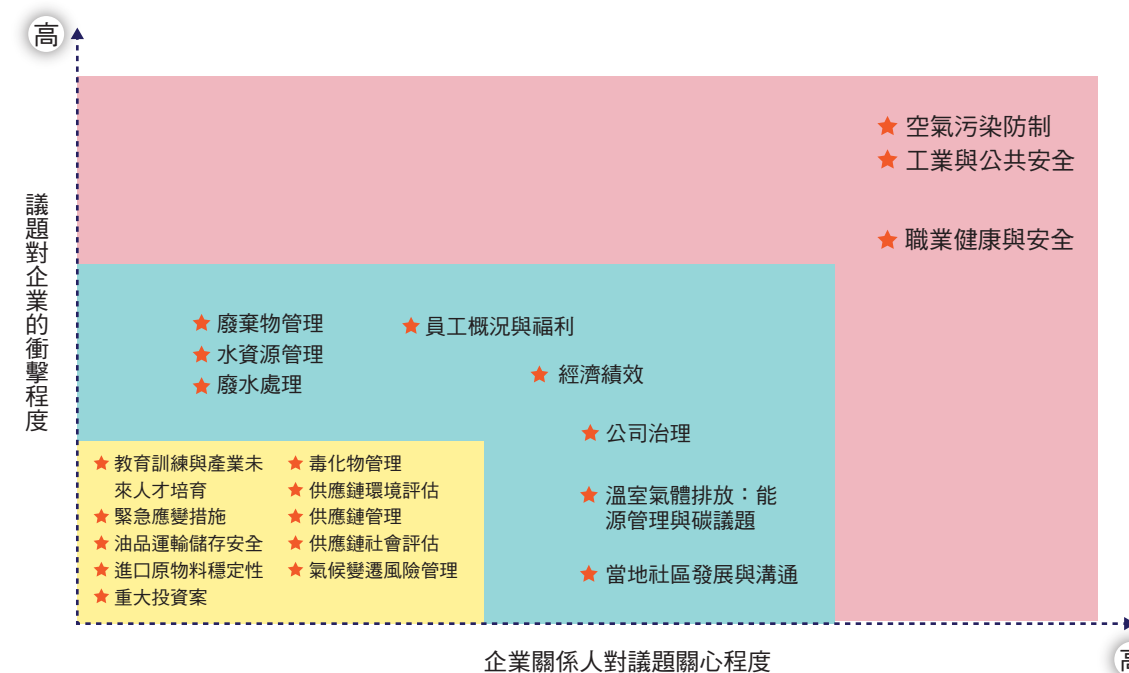
11項重大性議題

透過CSR核心小組評估以及鑑別SDGs聯合國永續發展目標，確立11項台塑石化的重大考量議題，並確保相關議題透明、平衡且完整的揭露於報告中



重大性分析矩陣

台塑石化透過重大性分析矩陣中鑑別出利害關係人優先關注的議題，鑑別出21項重大性議題；藉由各部會與CSR工作小組共同研討後，以具代表性的11項中、高度影響的永續議題為撰寫基礎，於報告中完整揭露其管理方式與績效成果，讓資訊揭露可以符合利害關係人的期待。



重大主題與邊界

報告邊界與範疇是由組織內、外界定出的永續議題與GRI Standards重大主題作對照，並於本報告針對重大性議題進行全面的揭露，確保本報告揭露資訊的完整性與透明性。

議題面向	重大議題	GRI Standards 主題	對應章節	邊界						
				組織內			組織外			
				台塑石化	投資人/股東	營運地區居民	客戶	政府機構	供應商及承攬商	環保團體
經濟面	公司治理	治理	1.1 公司治理	●	●	●	●	●	●	●
	經濟績效	經濟績效	1.2 永續發展商業模式							
			1.3 企業風險管理	●	●			●		●
			4.2 員工福利與關懷							

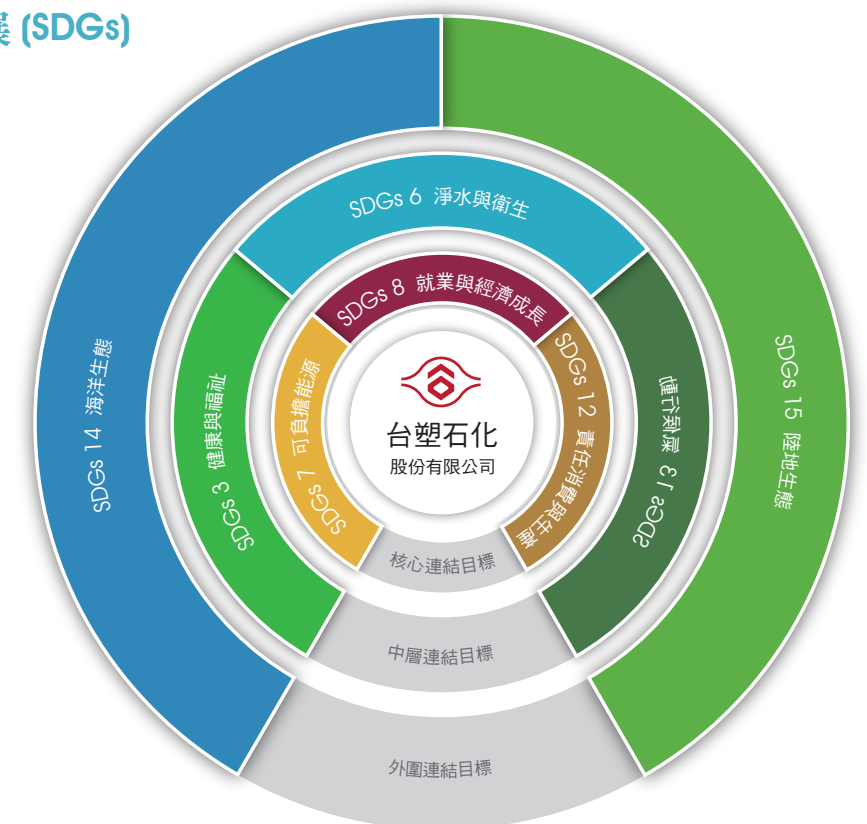
議題面向	重大議題	GRI Standards 主題	對應章節	邊界							
				組織內		組織外					
				台塑石化	投資人/股東	營運地區居民	客戶	政府機構	供應商及承攬商	環保團體	專家學者
環境面	空氣污染防治	GRI OG6 排放	2.3 空氣污染防治	●	●	●	●	●	●	●	●
	溫室氣體排放：能源管理與碳議題	能源、排放 石油業議題	2.2 溫室氣體排放與能源管理	●	●			●			
	水資源管理	水 GRI OG6	2.4 水資源、廢水與廢棄物管理	●							
	廢水處理	廢污水和廢棄物 GRI OG8	2.4 水資源、廢水與廢棄物管理	●				●			
	廢棄物管理	廢污水和廢棄物 GRI OG5	2.4 水資源、廢水與廢棄物管理	●							
社會面	工業與公共安全	GRI OG13 職業安全衛生	3.1 工安文化建立 3.2 工安風險管理	●	●	●	●	●	●	●	●
	員工概況與福利	勞雇關係	4.1 員工組成結構 4.2 員工福利與關懷	●					●		●
	職業健康與安全	職業安全衛生	3.2 工安風險管理 4.2 員工福利與關懷	●	●	●	●	●	●	●	●
	當地社區發展與溝通	當地社區 GRI-OG10	2.3 空氣污染防治 4.3 社區發展與溝通	●							

重大性議題對台塑石化的意義與邊界


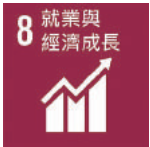





永續議題	對台塑石化的意義
空氣污染防治	降低環境之衝擊，負起對當地居民的社會責任，與社區共榮達到公司永續經營的目標
工業與公共安全	藉由各種國際規範及技術的導入，落實製程、設備及人員風險分級管理，降低現場存在的風險
職業健康與安全	遵循職業安全衛生法要求，以系統性的方式進行健康管理方案，建立優質職場文化
廢棄物管理	從源頭管理，以優於法規來要求自我，將營運對環境衝擊降至最低
水資源管理	
廢水處理	
員工概況與福利	制定優於法規的完善福利，增進員工福祉，共同打造成為一家幸福企業
經濟績效	檢視公司治理各項業務均能循矩辦理，穩定成長，兼顧各方利益，創造最大價值
公司治理	依循各項法令及公司章程等內部規定，確保公司經營理念，並訂有內控制度
溫室氣體排放：能源管理與碳議題	將環境保護納入營運考量因素之一，用多元的角度勾勒公司整體經營方針，確保溫室氣體排放量的正確性，並推動多項製程優化及能源管理等節能方案，持續降低溫室氣體排放量，展現在永續經營的決心與能力
當地社區發展與溝通	結合長庚醫療體系資源提升當地居民之健康促進與衛生教育，深耕社區


台塑石化的永續策略發展 (SDGs)

身為與經濟高度連結的領航產業，台塑石化在永續發展的道路上積極從自身本業出發，關心國際永續脈動，全面檢視組織在永續實務與聯合國 17 項永續目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 之間的連結，將 SDGs 整合至台塑石化重大性議題做綜合的評估，逐步讓 SDGs 融入企業永續決策過程，勾勒台塑石化的永續藍圖。



本公司為結構化永續藍圖，鑑別出 8 項 SDGs 永續目標。經過全球永續趨勢、產業議題以及重大性議題全面項的綜合評估，進一步將其排序並與融入營運策略規劃永續策略方針。

鑑別與排序	聯合國永續目標 (SDGs)	重大性議題	SDGs 與台塑石化的關係	2017 台塑石化永續作為
核心連結目標		<ul style="list-style-type: none"> 經濟績效 溫室氣體排放：能源管理與碳議題 	藉由改善能源效率及發展乾淨能源來擴大全球永續能源的提供效率	評估加油站設置太陽光電系統
		<ul style="list-style-type: none"> 經濟績效 工業與公共安全 職業健康與安全 	產業往高附加價值發展，創造公平就業機會並提升工作環境安全	促進地方就業發展，雇用當地居民擔任高階管理職務比率維持 35% 以上
		<ul style="list-style-type: none"> 空氣污染防制 溫室氣體排放：能源管理與碳議題 廢棄物管理 	藉由改善能源效率及發展乾淨能源來擴大全球永續能源的提供	<ul style="list-style-type: none"> 累積改善件數共 1214 件 累計投資金額共 54 億
中層連結目標		<ul style="list-style-type: none"> 員工概況與福利 職業健康與安全 當地社區發展與溝通 	實現在地健康保健與職業健康管理	完善的員工檢查，運用科技化的方式全面照顧員工健康
		<ul style="list-style-type: none"> 水資源管理 廢水處理 	提高水使用率、確實做好廢水處理、保護水生系統	推動 10 萬噸 / 日規模海水淡化廠建置計畫
		<ul style="list-style-type: none"> 溫室氣體排放：能源管理與碳議題 空氣污染防制 	藉由管控及減少溫室氣體排放量，以降低對氣候變遷的影響	有效控制近五年溫室氣體排放量，排放量較前一年度減少 5%
外圍連結目標		<ul style="list-style-type: none"> 當地社區發展與溝通 	減少陸地廢棄物對海洋的影響，保育海洋生態	委託「國立高雄海洋科技大學」執行海洋生態調查及環境攝影計畫，向歐盟申辦 EcoPorts 生態港認證中來強化海洋生態的保育

鑑別與排序	聯合國永續目標 (SDGs)	重大性議題	SDGs 與台塑石化的關係	2017 台塑石化永續作為
外圍連結目標		<ul style="list-style-type: none"> 當地社區發展與溝通 	減少破壞自然棲息地的行動，保護陸地生態資源及物種	連續 10 年執行麥寮台西地區物種術調查，實踐對營運所在地物種保育之責



1

產業引領 ◆ 發展

- 相關利害關係人：
投資人 / 股東、客戶、政府機構
- 重大性議題：
公司治理、營運績效

章節摘要

台塑石化 2017 年在以工安、環保為首要原則下，全年穩定全量運轉，並以嚴謹的成本控制措施確保獲利，適逢石油製品及化學品利差擴大，全年業績斐然，獲利創下新高紀錄。在公司治理、風險管理及供應鏈關係維護上，則秉持過往穩健的態度，持續且穩定的進步。



聯合國永續策略發展 (SDGs)



策略

- ✦ 產品高值化、尋找下個世代前進的動力
- ✦ 健全的公司治理
- ✦ 保障股東權益 - 資訊透明、股東報酬穩定

中、長期願景

- ✦ 永續發展、穩定經營、確保股東權益

2017 年目標	2017 年績效	2018 年目標
追求產品高值化、尋找下個世代前進的動力		
<ul style="list-style-type: none"> ⚡ 推動 HSBC (氫化苯乙烯嵌段共聚物) 合資案 ⚡ 推動 HHCR (五碳氫化石油樹脂) 合資案 ⚡ 節能減碳、提高綠能使用 ⚡ 自籌水源，設置海水淡化廠 ⚡ 展開新的轉投資評估 	<ul style="list-style-type: none"> ⚡ 2017 年 2 月正式產出產品，目前正依產銷計畫，測試各種新規格產品 ⚡ 正積極進行建廠工程 ⚡ 評估加油站設置太陽光電系統 ⚡ 推動海淡廠計畫送交環評 ⚡ 推動美國路州計畫、UV LED 合資計畫 	<ul style="list-style-type: none"> ⚡ 各項產品測試完成，進入穩定生產階段。 ⚡ 持續推動建廠工程，預計 2019 年試車。 ⚡ 依評估結果開始實際設置，並予推廣 ⚡ 開始海水淡化廠籌建作業 ⚡ 持續推動路州及 UV LED 等計畫

2017 年目標	2017 年績效	2018 年目標
健全的公司治理		
<ul style="list-style-type: none"> 至少召開 6 次董事會、董事平均出席率達 80% 以上 公司治理評鑑於前 20% 完成董事會通過之內部稽核計畫，並對缺失有效改善 執行內部控制有效性評估 	<ul style="list-style-type: none"> 已開 6 次董事會、董事平均出席率 91% 第三屆公司治理評鑑維持於前 20% 董事會通過之 53 項稽核計畫全數完成，發現之缺失已 100%改善 完成內部控制制度有效性評估，確認內控有效並出具聲明書 	<ul style="list-style-type: none"> 至少召開 6 次董事會、董事平均出席率達 80% 以上 公司治理評鑑於前 20% 完成董事會通過之內部稽核計畫，並對缺失有效改善 執行內部控制有效性評估
保障股東權益 - 資訊透明、股東報酬穩定		
<ul style="list-style-type: none"> 加強官網揭露內容 遵守資訊揭露義務，無因違反申報義務遭裁罰案件 參加至少 2 次法人說明會 股東報酬穩定 	<ul style="list-style-type: none"> 新增揭露獨立董事與內部稽核主管及會計師之溝通情形、員工福利措施、人身安全保護措施等 2017 年無因違反資訊申報義務遭裁罰案件 已參加 3 次法人說明會 殖利率 5.91%，高於一年期定存利率 1.04% 	<ul style="list-style-type: none"> 加強官網中、英文資訊內容揭露 遵守資訊揭露義務，無因違反申報義務遭裁罰案件 參加 4 次以上法人說明會，每季至少參加 1 次 股東報酬穩定

1.1 公司治理



對應 GRI Standards：治理

台塑石化以董事會為最高治理單位，依循各項法令，及公司章程等內部規定，確保公司經營理念，並訂有內部控制制度，檢視公司治理各項業務均能循矩辦理。



組織架構、誠信經營

公司概述

台塑石化股份有限公司成立於 1992 年，主要經營石油製品、石化基本原料生產銷售事業，是國內唯一民營的石油煉製業者，生產銷售汽油、柴油等各類石油製品；輕油裂解廠生產乙烯、丙烯及丁二烯等石化基本原料，產能規模位居國內第一，另有合格汽電共生系統，供應台塑企業麥寮園區各工廠所需之蒸汽、電力等各項公用流體。

公司名稱	台塑石化股份有限公司
設立日期	1992 年 4 月 6 日
上市日期	2003 年 12 月 26 日
資本額	新台幣 95,259,596,520 元
2017 年員工人數	5,179 人
2017 年合併營業額	新台幣 6,241 億 789 萬元
營運據點	總公司：雲林縣麥寮鄉中興村台塑工業園區 1-1 號 台北辦事處：台北市敦化北路 201 號台塑大樓後棟 4 樓
信用評等	中華信評 twAA-；標準普爾 BBB+

註：截至 2017 年 12 月 31 日

台塑石化為台塑企業識別系統成員，企業識別系統以連鎖的造型作為共同標誌，表示各公司間之縱橫聯繫、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、綿延不絕的發展力。



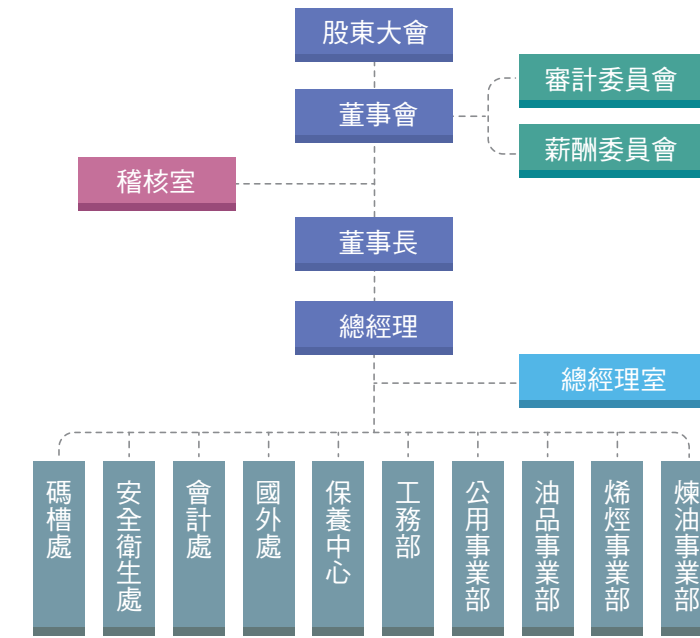
經營理念

台塑企業於今日已發展成為橫跨各領域的綜合性產業集團，組織得以不斷擴充、成長及茁壯的動力來源，就是二位創辦人王永慶先生與王永在先生一再強調、並且身體力行的「勤勞樸實、止於至善、永續經營、奉獻社會」精神。



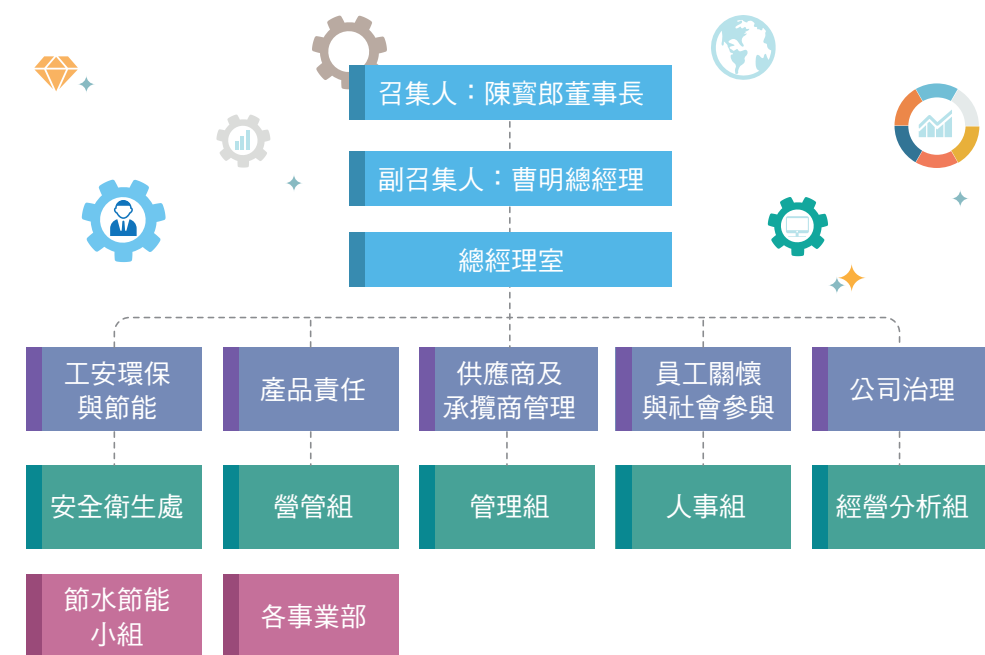
公司治理架構及永續治理組織

台塑石化組織架構權責明確，董事長並未兼任公司經理人，確保公司運作的獨立性，自總經理下劃分不同事業部，各事業部除了專注於自身業務外，也不定時的做跨部門溝通，互相支持以達業務目標。



為了公司的永續發展，台塑石化以董事長為召集人，總經理為副召集人，統籌總經理室及相關單位共同辦理各項企業社會責任相關工作，並透過多元且流暢的溝通管道了解利害關係人的想法與需求，做為公司永續方針擬訂的重要參考依據。

「台塑石化社會責任工作推動小組」組織圖



董事會、審計委員會、薪酬委員會

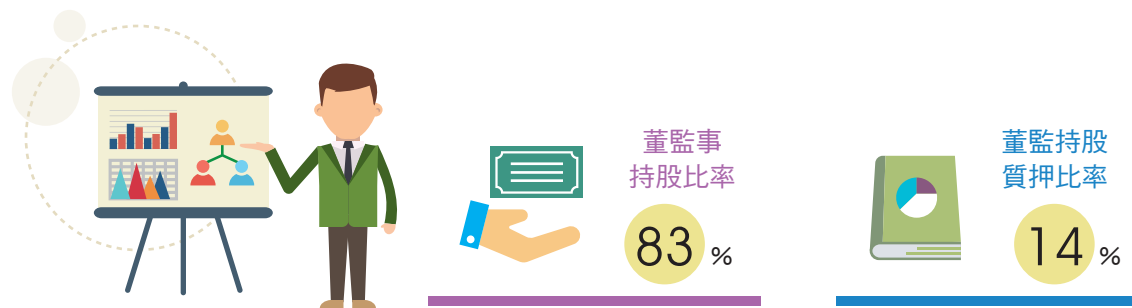
董事會概況



台塑石化自 2015 年起採候選人提名制選舉董事，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，董事任期 3 年一任，對於董事會成員多元化政策及執行職務所必須之知識、技能及素養相關要求，訂定於本公司「公司治理守則」。

目前本公司董事會成員共計 14 名，平均年齡 68 歲，平均擔任本公司董事期間約 10 年，均為學有專精且產業經驗豐富之人士，為本公司的發展提供最適切之策略指導，另為提升董事專業知能與法律素養，台塑石化每年均安排進修課程，協助董事充實新知。關於董事學經歷、所具之專業知識及其獨立性、進修情形及持股情形等詳細資料，請參考本公司網站 (<http://www.fpcc.com.tw/>) 及股東會年報揭露內容。

公司	董事席次 (含獨立董事)	獨立董事		女性董事		平均年齡	平均擔任 本公司董事期間
		席次	佔比	席次	佔比		
台塑石化	14	3	21.43%	1	7.14%	68	10



董事會以每季至少召集一次會議為原則，2017 年度董事會開會 6 次，實際出席率 91%；台塑石化近五年度董監持股比率約 83%，遠高於金管會對於同規模公開發行公司董監事最低持股成數 2% 之要求；同時董監持股質押比率僅約 14%，這些比率反應本公司董事會利益與股東呈現高度相關，值得股東託付與信任。

審計委員會運作情形

台塑石化審計委員由獨立董事組成，秉持誠信獨立原則監督公司業務執行及財務狀況，並查核公司財務表冊，協助董事會執行監督職責及負責公司法、證券交易法及其他相關法令所賦予之任務。2017 年度審計委員會開會 5 次，平均實際出席率達到 100%，並揭露於公司網站 (<http://www.fpcc.com.tw/>) 公司治理專區中。

職稱	姓名	2015		2016		2017	
		實際出席 次數	出席率	實際出席 次數	出席率	實際出席 次數	出席率
召集人	張昌邦	4	100%	5	100%	5	100%
審計委員	羅際棠	3	75%	3	60%	5	100%
審計委員	鄭優	3	75%	5	100%	5	100%
合計		10	83.33%	13	86.67%	15	100%

薪資報酬委員會運作概況

台塑石化自 2011 年 8 月起設置「薪資報酬委員會」，評估公司董事及經理人的薪資報酬政策及制度，並向董事會提出建議，避免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。

目前薪酬委員會 3 位委員皆為獨立董事，2017 年開會 2 次，平均實際出席率達到 100%，詳細資料揭露於公司官網 (<http://www.fpcc.com.tw/>) 公司治理專區中。

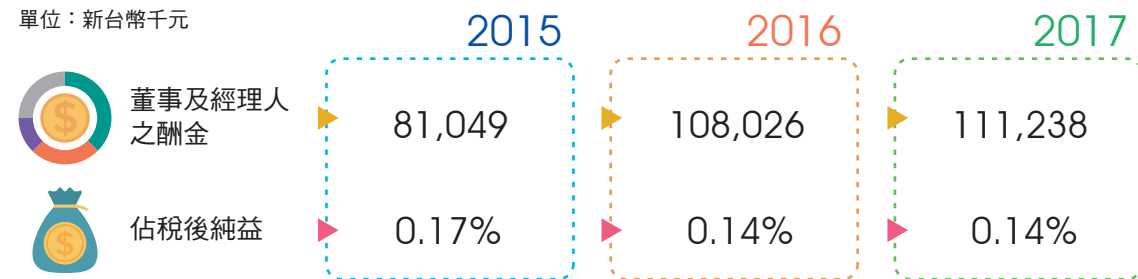
職稱	姓名	2015		2016		2017	
		實際出席 次數	出席率	實際出席 次數	出席率	實際出席 次數	出席率
召集人	張昌邦	3	100%	2	100%	2	100%
審計委員	羅際棠	2	67%	1	50%	2	100%
審計委員	鄭優	2	67%	2	100%	2	100%
合計		7	77.78%	5	83.33%	6	100%

董事、經理人酬金

董事及經理人酬金部分，目前獨立董事係每月支領酬金及車馬費，其中車馬費部分按實際出席會議次數支付；經理人的年度報酬組合，主要包含薪資、獎金與同仁紅利金額，並提撥退休金、福利金等。經理人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，以確保高階主管了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。

台塑石化董事、經理人酬金總額及占稅後純益比例

單位：新台幣千元



強化資訊透明

為了強化與利害關係人的雙向溝通，台塑石化的作為如下：

- 依法令規定於公開資訊觀測站定期與不定期揭露的各項資訊，2017年各項申報揭露均依法令辦理，並無違反申報義務而遭證券交易所及金管會裁罰之情形。
- 每年至少進行二次法人說明會。
- 持續優化公司網站，陸續加強資訊揭露，包括公司治理專區新增揭露獨立董事與內部稽核主管及會計師之溝通情形，企業社會責任專區新增揭露員工福利措施、人身安全保護措施等。
- 於公司網站設立「投資人專區」，提供投資人相關資訊，並設置專屬之聯絡窗口，解答相關問題。
- 建置發言人制度，提供股東及法人投資機構之連繫窗口。

具體成果反應在各項評鑑上，台塑石化在證交所的資訊揭露評鑑系統中，自2006年第3屆公布評鑑等級至2014年第12屆，連續十年獲得A級以上的評等，另外自2014年開始實施的公司治理評鑑中，連續三屆在所有受評的上市公司中排名前20%。

行為準則、反貪腐政策、內部稽核制度

行為準則

為確保公司能秉持經營理念，本公司訂有公司治理守則、誠信經營守則等17項規範，並揭露於公司官網 (<http://www.fpcc.com.tw/>) 公司治理專區中。

反貪腐政策



制度與規範制定

本公司已針對不同法規領域訂有相關之制度或規範，對於任何違反從業道德之行為則一律採取毋枉毋縱的精神，對違反者採取如終止僱用關係或業務往來關係等措施，並採取適當的法律行動。

自律文件簽署

針對不誠信行為，本公司訂有自律文件予以規範，所有受僱者均須簽署「誓約書」，遵守「營業秘密法」，並發給「工作規則」手冊，擔任與外部廠商往來之職務(如：採購、發包)則必須簽署「自律公約」，並採行定期輪調制度，以杜絕舞弊行為發生。針對董事暨經理人則訂有「道德行為準則」，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。

教育訓練

教育訓練是宣導內部制度及建立員工正確法治觀念的重要管道，本公司長期以來於新進人員訓練、專業職務訓練及主管培訓等各項訓練課程中，納入各種業務之相關規定及法治觀念，使同仁均能具備相關之法令觀念，並已規劃「肅貪法令宣導」線上課程，建立同仁正確之工作道德觀，同時培養其發現異常與風險之能力。

申訴管道

本公司透過制度化的「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、意圖利用職務取得不當利益等違法或不當行為時，可填寫「申訴表」舉報，申訴案件由相關部門主管處理，公司及負責調查人員均應秉持公平、公正之精神進行調查及提報，且應全程確實保密。

內部稽核

台塑石化已建立有效完善的內控機制，全面推行作業電腦化，運用科技化的管理將人事、財務、營業、生產、資材及工程等六大管理機能相互串連，層層勾稽，執行異常管理，也建立專業獨立的內部稽核運作架構，內部控制制度每年由董事會評估其有效性，並出具內部制度有效性聲明書，2017年有效性評估已於2018年3月15日由董事會通過。

2017年依據董事會通過之「106年度稽核計畫」，稽核項目包括銷售及收款、採購及付款、生產、薪工、融資、固定資產、電腦資訊及投資等交易循環計53項，以對營運之效果及效率、財務報導之可靠性及相關法令之遵循等目標的達成。實際稽核結果，其中13項發現缺失，異常內容多為文書作業疏漏或資料不完整，並無重大缺失，檢查所發現之內控制度缺失及異常事項已作成稽核報告，且定期列案追蹤跟催，缺失已全數改善完成，改善完成率100%。



內部稽核執行情形

	2015	2016	2017
稽核計畫	47 項	50 項	53 項
發現缺失件數	10 件	9 件	13 件
完成改善件數	10 件	9 件	13 件
改善完成率	100%	100%	100%

公共政策及公協會參與角色

捐贈與政治獻金政策

本公司2017年辦理之各項捐贈，係出於回饋地方、善盡社會責任之考量，並無基於遊說目的之政治捐贈，對關係人捐贈或對非關係人之重大捐贈，均需先經董事會通過。

公共政策參與

本公司主要透過全國工業總會每年一度的建言白皮書，反應我們對能源產業之建言，並於政府機關徵詢時，表達對產業相關規範之看法與意見，建立與政府機關良性的溝通管道反應意見，在2017工總白皮書中，我們提出的建言包括關於政府統籌分配款分配方式、能源政策、勞工議題等意見供政府施政參考。

參與非營利性組織情形

為協助台灣產業提升經營體質，本公司積極參與各產業公會、學會，並擔任該等組織的理事長、理監事及代表等。透過公會組織將自身營運經驗與同業交流，將最新市場商情、供需變化及技術資訊與業界分享，期望能對整體產業有所貢獻。

名稱	本公司主管	擔任職務
台灣區石化工業同業公會	陳寶郎董事長	常務監事
中國石油學會	陳寶郎董事長	常務理事
台灣企業永續研訓中心	陳寶郎董事長	理事
中國工程師學會	陳寶郎董事長	理事
中阿文經協會	陳寶郎董事長	理事
中印尼文化經濟協會	陳寶郎董事長	理事

名稱	本公司主管	擔任職務
中華民國化學工業責任照顧協會	吳恆昇處長	理事
中華民國能源經濟學會	-	-
台灣化學工程學會	-	-
中國化學會	-	-
中華民國海洋污染防治協會	-	-
中華民國壓力容器協會	-	-
台灣安全研究與教育學會	-	-
臺灣水利產業發展促進協會	-	-
中華民國非破壞檢測協會	-	-
雲林縣工業會	-	-
雲林縣勞資關係協會	-	-

1.2 永續發展商業模式



產業概況

國內石化產業受政策方向的影響，近年來已無大型擴建案，也沒有增加新產能，而亞洲地區包括中國、韓國等地則陸續有新產能開出，台塑石化在面臨競爭壓力下，2017 年全年維持穩定生產，產量無重大變動。

企業商業模式、產品與產能

關於六輕計畫

雲林縣麥寮鄉離島式工業區位於雲林縣最北端濁水溪出海口，南北長約 8 公里，沿海岸線向外延伸 4 公里多，俗稱「風頭水尾」之地，不但對外交通不便，且一年中有半年的強烈東北季風，環境氣候相當嚴峻，建廠工程甚為困難，在全體同仁齊心努力下，自 1994 年起已陸續完成六輕計畫一至四期建廠工程。

園區投資累計約新台幣 7,551 億元 (含工業港、發電廠)。

填海造地工程填砂量約 10,915 萬立方公尺，可在基隆至高雄長達 373 公里長之高速公路上，填築八個車道寬之路面達三層樓高。

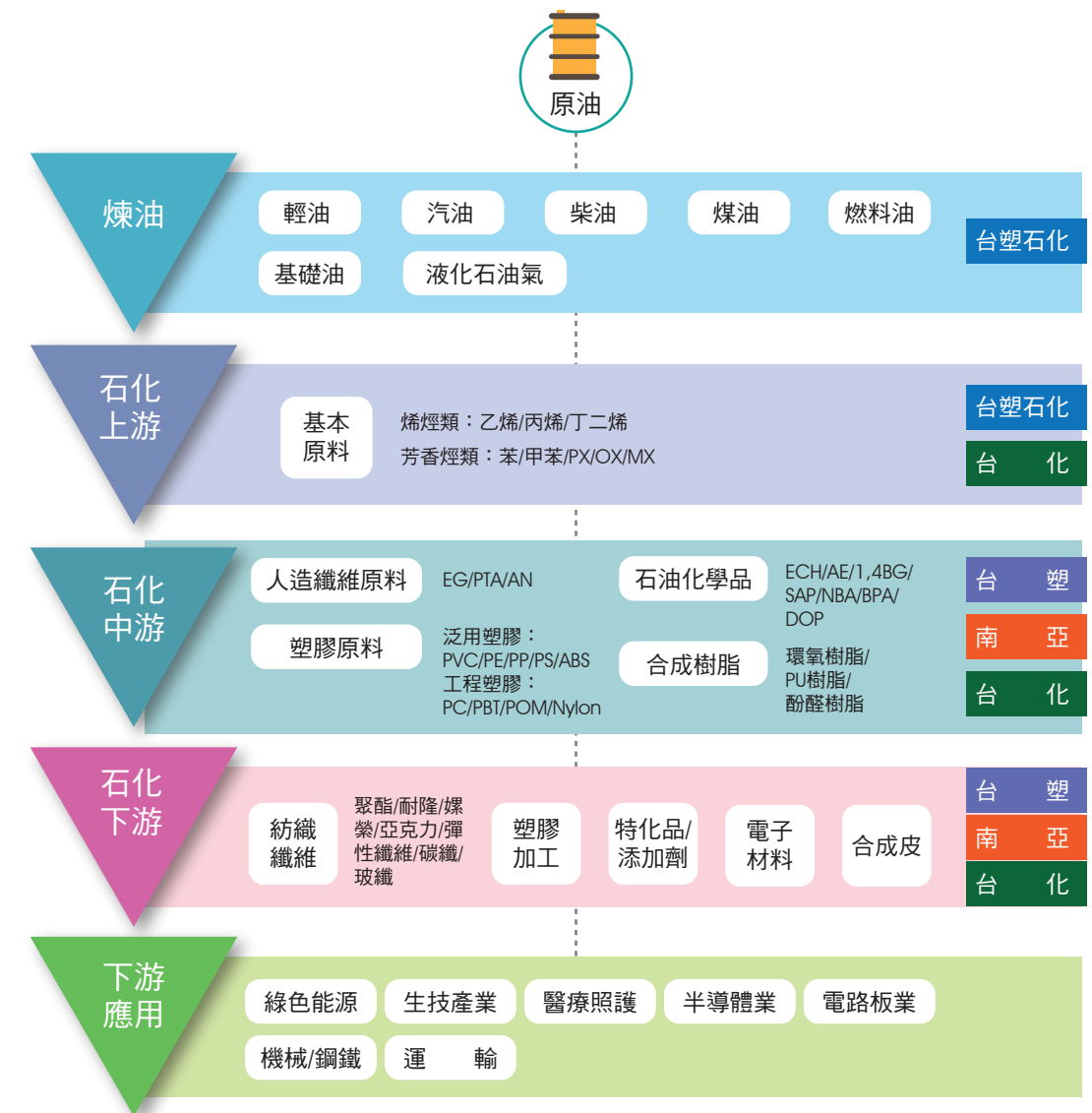
造地面積約 2,255 公頃，約為台北市面積的 8%，約佔台灣面積的 0.062%。

園區面積約 2,603 公頃，相當於林園石化工業區 (403 公頃)、大社石化工業區 (109 公頃) 及頭份石化工業區 (95 公頃) 合計總面積之四倍多。

相關工廠計 53 座、廠區內之配管長度即高達 3,000 餘公里。

台塑企業產品關聯圖

石化產業概分為基本原料、中間原料及下游應用加工製品，彼此關係相當密切，而基本原料有烯烴 (Olefins) 及芳香烴 (Aromatics) 兩大類，由石油提煉之輕油 (Naphtha，又稱石油腦) 加以高溫高壓裂解或重組而成。台塑石化位於產業鏈的上游，主要原料為國外進口之原油，主要產品則為各式油品及石化基本原料，關於本公司主要原料供應狀況及主要進銷貨對象，請參考本公司股東會年報揭露內容。



2017 台塑石化的產能與組織規模

事業部	主要產能		
煉油事業	原油日煉量	54	萬桶 / 日
烯烴事業	乙烯	2,935	仟噸 / 年
公用事業	發電量	275	萬瓩

煉油事業

煉油廠日煉量 54 萬桶，其中輕油產量可達 375 萬公噸，供應麥寮園區內相關工廠使用，同時生產汽油、柴油、航空燃油、液化石油氣等。

烯烴事業

共設 3 座輕油裂解廠，乙烯年產能合計達 2,935 仟噸。

公用事業

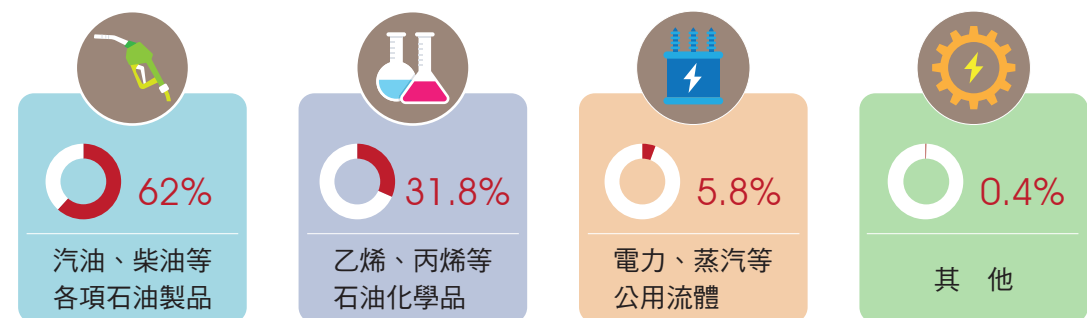
合格汽電共生系統共設置 16 組機組，總裝置容量 275 萬瓩，為全國最大汽電共生廠，生產電力、蒸汽、工業用水、超純水、氮氣、氧氣及壓縮空氣等。

2017 產量

產量方面，2017 年全年度維持穩定生產，與前一年度無重大差異，詳細資料請參考本公司網站 (<http://www.fpcc.com.tw/>) 及股東會年報。

主要產品與服務

台塑石化主要產品與服務包括汽油、柴油等各項石油製品、乙烯、丙烯等石油化學品及公用流體等，2017 年度石油製品佔營業額 62%、石油化學品佔 31.9%，是最重要的核心業務。



各項產品服務內容詳細說明，請參考本公司網站 (<http://www.fpcc.com.tw/>) 及股東會年報。

優質認證產品與服務項目

更美好的新能量－台塑 95+ 無鉛汽油「穩、省、勁、淨」

台塑石油身為台灣在地品牌，一直致力於生產高品質的產品銷售海內外，在國際油品市場更因品質佳深受肯定，外銷德、美、日、澳等先進國家，本公司運用世界先進的製程與設備，深入研究世界引擎技術發展，以累積多年的煉製技術與經驗，透過製程改善及國際級標準引擎實驗室的研究試驗與實際道路測試，開發新配方汽油「95Plus 無鉛汽油」，深耕國內油品市場，讓新產品具備有更優越的行駛穩定性、燃油效率、馬力表現等特性。



台塑石油 - 全新配方超級柴油

面對車輛引擎科技日新月異；世界環保法規嚴謹及消費者對好產品的高度期待之下，台塑石油 2016 年再度接力推出「全新配方超級柴油」，是符合日規、歐規五期以上車輛最高等級柴油車輛用油；擁有「油路順暢」、「油省價優」、「爬坡有力」、「減少積碳」四大優點，是商用車的最佳選擇。



TAF(Taiwan Accreditation Foundation) 認證

本公司保養中心流量校正實驗室於 2003 年，煉油部汽柴油引擎實驗室於 2004 年取得「中華民國實驗室認證體系 (Chinese National Laboratory Accreditation, CNLA)」的認證，也是財團法人全國認證基金會 - 實驗室認證處 (Taiwan Accreditation Foundation-Department of Laboratory Accreditation, TAF) 的前身，以提升實驗室技術能力及品質水準達成國際間相互認可，認證後實驗室所出具之測試報告、校正證書可使用認證標誌證明能力。



REACH 化學品註冊

台塑石化乙烯、丙烯、丁二烯、異戊二烯 (IPM)、間戊二烯 (PIPS)、雙環戊二烯 (DCPD) 已取得 REACH 化學品註冊，REACH 是一個涉及化學品註冊、評估、授權和限制的歐洲社區安全法規，取得該註冊可幫助本公司銷售本部產品至歐盟地區，有利業務推展。

JHOSPA (日本衛生烯烴及苯乙烯彈性體協會)

JHOSPA 是因應日本食品衛生法於 1973 年成立，制定有關食品器皿 / 包裝物的原物料、添加劑及成品衛生規範標準，台塑石化已將食品級白油產品 380N 及 550N 認證為 JHOSPA 認可之合格添加劑。

🔍 追求產品高值化、尋找下個世代前進的動力

- 🌿 與 Kraton 公司合資年產能 4 萬噸的氯化苯乙烯嵌段共聚物 (HSBC) 案，已於 2017 年 2 月正式產出產品，目前正依產銷計畫，測試各種新規格產品。
- 🌿 與日本出光公司合資年產能 4.38 萬噸的五碳氫化石油樹脂 (HHCR) 案，正積極進行建廠工程，預計 2019 年試車完成。
- 🌿 為響應政府環保政策，本公司未來新設加油站將朝向綠建築規劃，並將通過生物多樣性、綠化量、基地保水、日常節能、二氧化碳減量、廢棄物減量、室內環境、水資源、污水垃圾改善等九大評估指標；另配合綠色能源趨勢，將推廣加油站設置太陽光電系統發電，設置屋頂型及地面追日型太陽光電系統，台塑石油新式招牌及天井燈則使用 LED 等省電燈具，以期達到全面環保節能減碳。
- 🌿 為使用水調度更具彈性，已積極規劃增設海水淡化廠，取代部分工業用水。
- 🌿 在國內投資機會大幅縮減的情況下，為了公司的永續經營，目前正在積極進行美國路易斯安那州投資案，設立乙烷裂解廠及下游廠。
- 🌿 與日本 nikkiso 公司合作發展 UV LED (深紫外光 LED) 殺菌設備，應用於空氣淨化、飲用水殺菌及其他除臭殺菌設備，初期投資計畫已由本公司董事會同意通過。

營運績效



對應 GRI Standards : 經濟績效

本公司的經營以穩定生產為主軸，並視市場行情輔以靈活的產銷調配，以求股東權益的最大化，財務方面則以穩健為主，不進行與本業無關的財務操作，維持公司穩定。



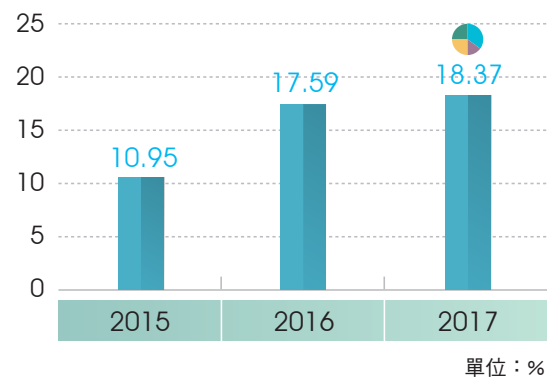
🔍 營運績效

2017 年本公司合併營收為新台幣 6,241 億 789 萬元，較 2016 年度 5,461 億 6,141 萬元增加 14%；合併稅前淨利新台幣 960 億 9,455 萬元，較前一年度 906 億 7,815 萬元成長 6%，主要是油品需求增加，以及產油國延長減產，油價開始回升，亦帶動石化原料價格的提高，石油製品及化學品利差擴大，使得獲利創下新高紀錄。

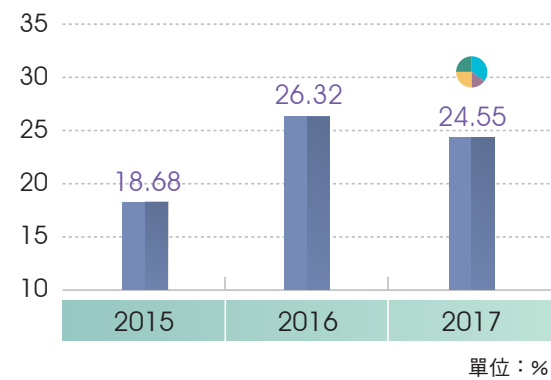
項目 \ 年度	2015	2016	2017
營業收入	629,513,853	546,161,413	624,107,892
營業成本	574,353,426	449,702,499	521,485,633
營業毛利 (損) 淨額	55,160,427	96,458,914	102,622,259
營業費用合計	9,678,274	10,249,581	10,964,886
營業利益 (損失)	45,482,153	86,209,333	91,657,373
營業外收入及支出合計	7,230,420	4,468,821	4,437,172
稅前淨利	52,712,573	90,678,154	96,094,545
所得稅費用 (利益)	5,405,716	14,909,685	15,919,124
本期稅後淨利	47,306,857	75,768,469	80,175,421

財務比率

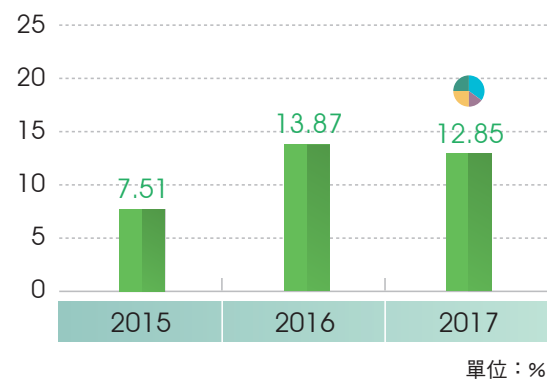
資產報酬率



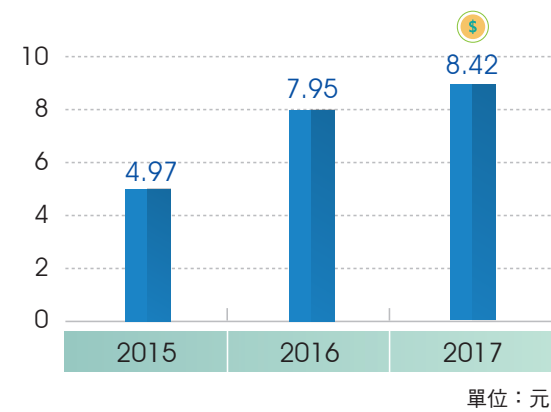
權益報酬率



純益率

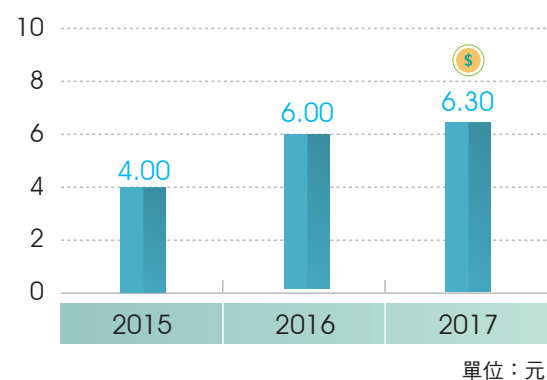


稅後每股盈餘

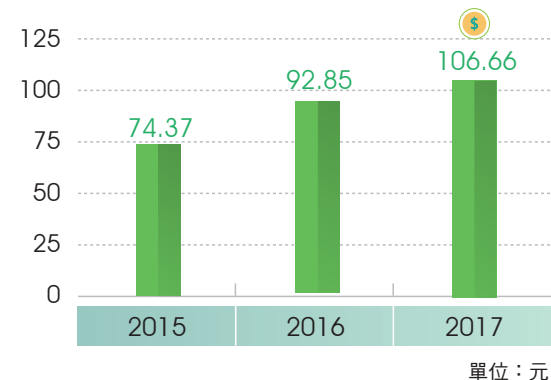


股利發放情形

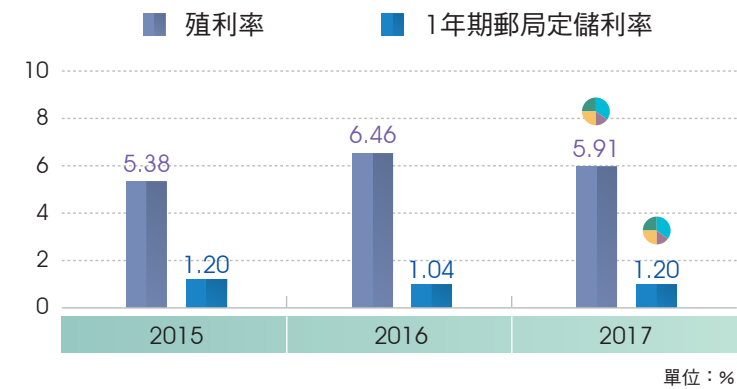
發放每股股利



平均每股市價



殖利率與 1 年期郵局定儲利率



1.3 企業風險管理

營運風險評估

企業的永續經營必須考量到各種潛在性的風險議題與營運評估，各部門有其風險管理的權責單位，規劃與評估公司營運中的風險議題的可能發生機率以及發生後衝擊程度，風險審理單位會規劃相關的應變措施。

風險評估事項	風險管理單位	風險審理	因應方式
1. 利率、匯率變動及通貨膨脹	總經理室、會計處、財務部、台塑集團總管理處	董事會、稽核室、電腦稽核及定期自主檢查、財務主管聯席會議	1. 利率：針對浮動利率之長期負債，審慎評估金融市場情勢，於利率處於相對低檔時與數家國際知名銀行簽訂利率交換合約。 2. 匯率變動：日常營運外匯資金不足部份，均於市場匯率有利時買入即期或遠期外匯支應。 3. 通貨膨脹情形：根據行政院主計處公佈 2017 年度消費者物價年增率為 1.22% 及核心消費者物價年增率為 1.04%，通貨膨脹風險低，對本公司損益無重大影響。

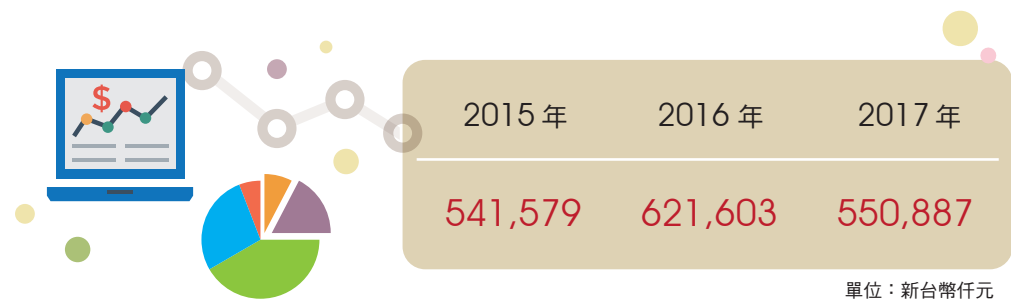
風險評估事項	風險管理單位	風險審理	因應方式
2. 高風險、高槓桿投資、資金貸與他人、背書保證及衍生性商品交易	總經理室、財務部、台塑集團總管理處	董事會、稽核室、電腦稽核及定期自主檢查、財務主管聯席會議	1. 高風險、高槓桿投資： 石化業為成熟穩定之產業，風險低，且本公司一向穩健經營財務健全，不作高槓桿投資。 2. 資金貸與他人： 依相關法令規定，對象、金額、期間及計息方式均經審計委員會及董事會通過後實施，並定期評估覆審，貸與目的多為短期資金調度，且貸與對象財務健全、經營穩健，從未發生呆帳損失。 3. 背書保證： 背書保證對象原則為母子公司或有業務關聯之企業，背書保證項目多為融資及進口稅捐保證。由於保證對象財務健全、穩健經營，故從未因背書保證發生損失。 4. 衍生性商品交易： 各項衍生性商品交易以規避市場風險為目的，不作套利與投機用途。
3. 研發計畫	總經理室、各事業部經理室、台塑集團總管理處	董事會、稽核室、產銷會議、經營績效會議	經評估後無本項風險。
4. 國內外重要政策及法律變動	總經理室、台塑集團總管理處、法務室	董事會、稽核室	本公司平時對國內外政經情勢、重大政策制定與法律變動等保持高度密切注意，並視需要安排人員接受專業課程訓練。
5. 科技改變	總經理室、各事業部經理室、台塑集團總管理處	董事會、稽核室、產銷會議、經營績效會議	石化產業屬於技術成熟型產業，並無重大影響之技術改變。
6. 企業形象改變	總經理室、台塑集團總管理處	董事會、稽核室	台塑石化秉持「勤勞樸實、止於至善、永續經營、奉獻社會」經營理念，建立良好之企業形象，今後亦將持續貫徹理念，精益求精，對社會作出更大的貢獻。
7. 進行併購或轉投資	總經理室、各事業部經理室、台塑集團總管理處	董事會、稽核室、產銷會議、經營績效會議	本公司未進行併購，另針對轉投資部分，均於事前訂定詳細的投資計畫並進行完整的評估，評估結果交由審計委員會及董事會同意通過後，才會正式進行投資。

風險評估事項	風險管理單位	風險審理	因應方式
8. 擴充廠房	總經理室、各事業部經理室、台塑集團總管理處	董事會、稽核室、產銷會議、經營績效會議	經評估後無本項風險。
9. 進貨或銷貨集中	總經理室、各事業部經理室、台塑集團總管理處、採購部	董事會、稽核室、產銷會議、經營績效會議	進貨： 煉油廠及輕油裂解廠其主要原料來源係中東各主要產油國家。該區域偶爾因動亂而有供應中斷的風險，進而影響產油國生產量。本公司因煉製技術優良且製程具有充分之彈性，且與國外供應商訂定長期合約分散風險，可妥善防止原料供給之不穩定，並控制購料成本。 銷貨： 2017 年度內外銷之銷售額分別各佔 60.93 % 及 39.07%，油品內銷主要客戶係簽訂銷售合約，銷售狀況穩定，外銷則視煉廠產銷狀況及國際油品市場行情，銷售東南亞、韓國、澳洲及歐美各地；石化產品主要銷售麥寮廠區各公司，風險較低。
10. 董監及大股東股權轉移	總經理室、財務部、股務室、法務室、台塑集團總管理處	董事會、稽核室	經評估後無本項風險。
11. 經營權之改變	總經理室、財務部、股務室、法務室、台塑集團總管理處	董事會、稽核室	經評估後無本項風險。
12. 訴訟及非訟事件	總經理室、各事業部經理室、法務室	董事會、稽核室、產銷會議、經營績效會議	台塑石化繫屬中訴訟案件經評估後不會對股東權益或證券價格造成重大影響。
13. 氣候變遷	總經理室、各事業部經理室、台塑集團總管理處	董事會、稽核室	對於因應氣候變遷所產生的諸如溫室氣體減量等各項協議、以及環保法規的變更，本公司將積極應對，並以最佳可行性技術進行製程調整，降低環境衝擊。

創新思維、整合研發、降低風險

台塑石化各廠皆設有專責之製程改善部門，編制專業化工技術人員從事製程改善之研究工作，針對穩定生產、提高產量、降低成本、增加產值、降低能源耗用及減少污染排放等項目研發改善技術，降低營運風險。

近 3 年研發費用



1.4 客戶與供應鏈關係維護

顧客關係、滿意度調查

建立一個良性的夥伴關係向來是台塑石化十分關注的重要議題。我們不斷創新，協助客戶得到高品質且具有競爭力的產品，致力成為客戶信賴、與客戶共同成長的事業夥伴，營業部門也定期拜訪客戶，建立互動及時的溝通管道，並將客戶反應事項納入公司營運及未來改善之重要參考。

● 台塑石油新產品 95+ 無鉛汽油，品質穩定、油耗表現佳，自推出上市後，備受國內計程車運將喜愛。
(中國時報 20170612 報載)

昔日對手變盟友，桃園聖豐高站於 2017 年改加盟台塑石化，因為台塑石油很會「搏感情」
(中國時報 20171019 報載)

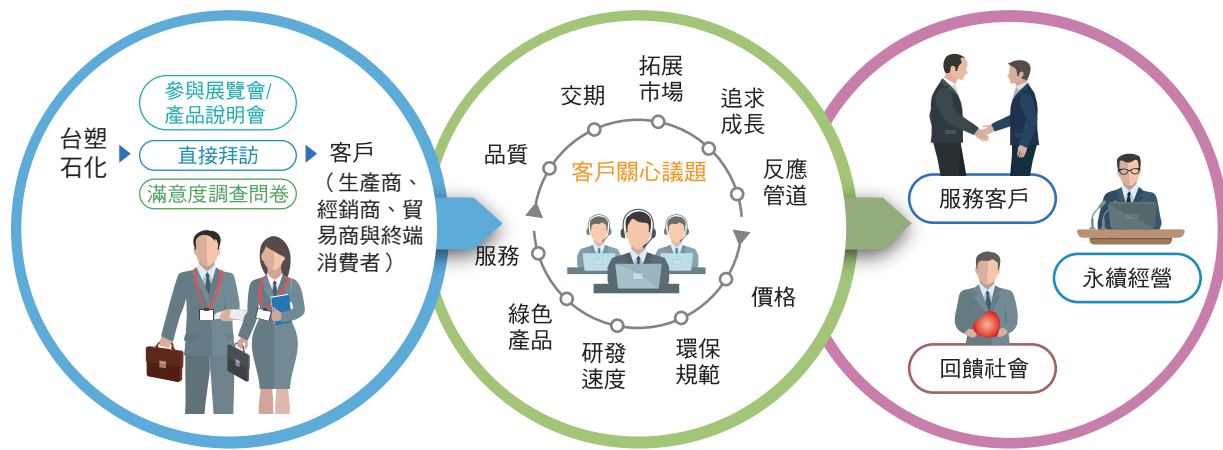
加油站客戶福隆站員工拾金不昧報導
(中國時報 20170511 報載)

產品資訊揭露

在台塑石化網站 (<http://www.fpcc.com.tw/tc/products1.php>) 「產品與服務」專區中，提供各種油品之「產品規格表」、「安全資料表」等說明，以及最新油價資訊，便利客戶查詢。

客戶意見反應及處理

為能了解客戶寶貴意見，我們明確訂定客戶投訴管道、退換貨及賠償申請程序，客戶能藉由「客戶意見反應表」、網站上提供服務專線及電子郵件信箱等方式，利用多元管道直接反應意見，我們定期將客戶所關心的議題彙總後，將依其重要性、時效性等進行分類與分析，界定改善優先順序，而產品客訴則由營業員填寫「客訴處理表」辦理，並將處理進度納入電腦管制。在客戶意見反應管道方面，我們於 2017 年並無客戶抱怨關於隱私權侵犯，和資料外洩等事件發生。



客戶滿意度調查

為提升客戶滿意度，蒐集客戶對台塑石化提供各項產品及服務之看法及建議，同時為符合 ISO 9001 對客戶品質承諾及重視客戶滿意度之精神，目前我們每年至少一次針對其內、外銷客戶進行客戶滿意度調查，其中調查問卷內容包含產品特性、產品品質、產品交期、產品價格、服務態度、技術服務、品牌形象及整體滿意度等八大主題，且問卷題目將會隨客戶所關心之關切議題加以進行修正。

年度	產品特性	產品品質	產品交期	產品價格	服務態度	技術服務	品牌形象	整體滿意度	平均
2015	4.4	4.4	4.4	4.1	4.6	4.4	4.4	4.4	4.4
2016	4.5	4.5	4.6	4.2	4.6	4.5	4.5	4.6	4.5
2017	4.6	4.5	4.6	4.3	4.6	4.5	4.5	4.6	4.5

註：5 分表示非常滿意、4 分表示滿意、3 分表示沒意見、2 分表示不滿意、1 分表示非常不滿意。

依據 2017 年客戶滿意度調查結果，表現均高於「滿意」指標，且均較前一年度進步，針對客戶的建議，台塑石化將納入營運政策持續改善，以符合社會大眾的期待。

供應商及承攬商夥伴關係

台塑石化在產業價值鏈上都與所有的合作夥伴保持良好的關係，供應商及承攬商類型主要包括「製造商」、「經銷商」或「代理商」，以及「工程承攬商」（工程施工、託外設計等）。

管理政策

本公司對於供應商及承攬商的管理方針，除了對於品質與工安上的要求外，並依據公平交易原則，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，希望與價值鏈一同關注並降低營運時對環境所帶來的衝擊，彼此能互相砥礪邁向永續之路。

永續議題

每次採購均要求上游供應商需符合國家相關法令廠商工安資格、ISO 合格、隨貨標示危害物公告及圖式等標準條件，且廠商需妥善回收使用容器或裝載輔具等，於「詢價單」與「訂購通知」中要求供應商確實遵守規定，秉持永續經營精神之立場。

廠商評核

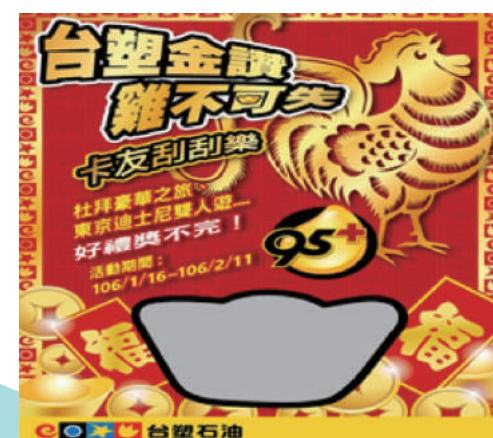
往來之供應商均需通過書面評鑑，必要時需進行實地評鑑，合格後方可納入合作廠商，以此篩選出適合長期合作的優質夥伴廠商，並落實承攬商分級管理制度、教育訓練以及施工安全管理。

運輸安全輔導

為了確保油品運輸安全，本公司以子公司六輕貨運為主要的運輸合作夥伴，對其車輛安排、司機調度及各項管理制度均有所掌握，各車裝有 GPS 定位系統及警示器，方便調度控管，並且會定期對合作夥伴運輸承攬商進行車輛安全外部稽核，及要求司機出車前須通過酒測及檢測血壓心跳，以確保車輛運輸過程安全，共同創造雙贏。

協助商業夥伴提昇經營管理效能

- 主動替長期合作之加盟站安裝銷售時點情報系統 (POS) 軟硬體設備，協助業者加強管理降低營運成本，更可運用資訊流擴大共同行銷效應，共同提昇營運績效。
- 輔導加盟站經營地方特色加油站，結合自有產品、在地特色或鄰近風景區等優勢資源加以活化運用，以吸引消費者到站加油，及帶動提升相關副業營收。
- 藉由與銀行合作共同行銷且持續開發自助加油系統，協助加盟站精簡人力，降低經營成本。



春節刮刮樂活動



加油站客戶福懋公司舉辦「您換 VIP 晶片卡愛心做公益」活動



搭配宜蘭童玩節結合加油站舉辦「顧車、顧玩、顧巴豆」活動



✎ 建材全面升級·兼顧環保訴求 - 所使用之新式材質，高規格採用日本地鐵 JR 車站用材 - 塑鋁板。其輕量化、穩固耐久的安裝方式能抵抗台灣易濕熱、多颱風、地震的氣候因素，不易鬆脫掉落，讓加油站員工、行人及車輛安全多一層保障；不僅如此，塑鋁板的隔熱效果極佳，為加油站節省夏季電費支出、更環保。



✎ 流線型泵島設計·加油動線一目瞭然 - 泵島採流線型包柱設計，以顯眼的「數字標誌」指示車道及加油機，無論白天黑夜加油動線都十分清晰，且結帳島屋透明玻璃設計使加油結帳更明瞭、安心，同時全站採用 LED 照明設備，除了提升加油站內明亮度，同時也具備節能省電的環保概念。



台塑聯名卡加油促銷活動



台亞加油站「TK 回娘家做環保活動」



新式站體導入-台北西歐士林



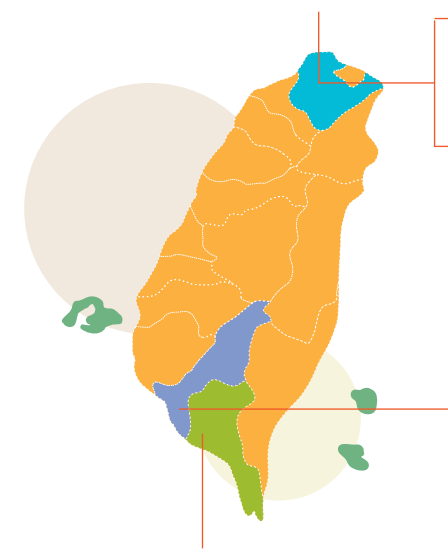
新站體發表會-台北西歐士林



「2017BMW X3 CLUB 大會師」台塑石油參與活動



協助加油站業者建置自助加油站系統 提升營運競爭力



新式站體導入-台北福華站



新式站體導入-高雄西歐華夏站



新式站體導入-屏東三多利里港站

🔍 求新求變的台塑石油，打造全新加油站站體

為提供國內消費者更優質的服務與回饋，2017 年 8 月起本公司陸續於台北福華站、西歐士林站、台中西歐華夏站及屏東里港站等加油站，舉辦新站體發表會，本公司特別聘請來自新加坡的專業設計團隊 - SEIHO 公司為加油站重新換裝，並採用日本 JR 車站用材 - 新式塑鋁板作為站體主建材，整體的設計與建材使用，皆兼顧環保及安全功能。同時新站體的設計配色及流線型的改造呈現創新與活潑感，讓消費者從裡到外都感受到台塑石油「從心出發，全新出擊」。

「安全認證優質企業」(Authorized Economic Operator, AEO) 認證

AEO 認證代表政府核可業者及其上下游廠商整體供應鏈安全、貿易安全措施達到優質企業的標準，是未來國際貿易通關趨勢，也是我國海關推動之重點政策。

本公司於 2013 年 6 月開始進行 AEO 認證，且在不到半年期間即完成所有驗證項目，於同年 12 月 6 取得 AEO 認證資格，是臺中海關歷來 AEO 驗證規模最大的業者，取得 AEO 認證使本公司貨物進出口得享有最低查驗比率及進口稅費按月彙總繳納等優惠。



Auto+ 台塑潤滑油桃園品牌旗艦店



昌立汽車改裝開幕

運輸車隊“加油”

為體貼計程車司機辛勞，協助降低行車用油費用支出，我們發行 TAXI 卡，讓計程車到台塑加油站憑卡即享有加油優惠，達到經濟效益；另持續透過加油站發卡予個人計程車，讓更多的計程車司機來享受加油優惠，TAXI 卡至 2017 年累計發卡數已達 50,930 張，較前一年度增加 16.7%。



另外，我們結合加油站以台塑商務卡提供大型貨運車隊更便利的加油服務，採月底結算彙開發票，相較逐車開立發票，更為簡化報銷手續，並提供電子商務查詢及交易明細下載，以利客戶進行油耗管理，提升節油成效。經我們協同加油站就鄰近貨運車隊及公家機關公務車輛爭取長期合作後，已有國產實業、金車物流等大型貨運車隊，及嘉義縣公車等公務車輛長期使用。

潤滑油經銷商大會

為了解潤滑油經銷夥伴的實際營運情形，達成提高業績、增加銷售量、提升台塑潤滑油在市場上的能見度的目標，每年度由台塑潤滑油總經銷主辦的經銷商大會，邀請台塑潤滑油的全省經銷夥伴共同參加，協助經銷夥伴增強在市場上的競爭力，創造更有優勢的經營環境，並表揚表現傑出的經銷夥伴。



經銷商全體合照



績優經銷商頒獎

卓越事蹟

2017 年獲獎榮耀



2017 焜煙一廠榮獲溫室氣體減量績優廠商

2017 本公司榮獲台灣永續能源研究基金會舉辦的「企業永續報告獎 - 能源業 - 金獎」



2

綠色領航 ◆ 前行

- 相關利害關係人：
環保團體、政府機關、專家學者、營運地區居民
- 重大性議題：
溫室氣體排放：能源管理及碳議題、空氣污染防制、水資源、廢棄物管理、廢水處理

章節摘要

台塑石化基於我國能源 99% 自國外進口，自有資源嚴重不足，1999 年麥寮園區建廠以來，即以生態化工業園區及循環經濟的理念推動節能減排及環境保護的工作。2006 年六輕四期擴建完成量產後，為進一步提升能源使用效率，遂成立節能減碳推動專責單位，全力推動原物料、水資源、能源及廢棄物等跨廠、跨公司之循環經濟，朝節能減排、資源整合、零廢棄的目標邁步前行。



聯合國永續策略發展 (SDGs)



策略

- ✦ 以溫室氣體、空污防治、水資源管理、廢棄物管理四大面向進行有效的管理
 - 強化產學合作
 - 綠色活動訊息宣導
 - 推動跨廠、跨公司的循環經濟

中、長期願景

- ✦ 節能減量、資源整合、零廢棄為目標。

2017 年目標	2017 年績效	2018 年目標
溫室氣體		
<ul style="list-style-type: none"> ⚡ 參與 2017 年度經濟部工業局「產業溫室氣體自願減量查核」。 ⚡ 推動 2017 年度各項節能措施。 ⚡ 推動 2017 年度溫室氣體排放減量。 	<ul style="list-style-type: none"> ⚡ 響應 2017 年度經濟部工業局「產業溫室氣體自願減量查核」，並取得溫室氣體減量 91,093 噸的成果。 ⚡ 2017 年度節能措施共減量 23.2 萬噸 CO₂e。 ⚡ 2016 年度溫室氣體排放量較 2015 年度減少 5%。 	<ul style="list-style-type: none"> ⚡ 持續響應政府 2018 年度「產業溫室氣體減量查核」。 ⚡ 推動 2018 年度各項節能措施。 ⚡ 推動溫室氣體抵換專案(廢熱回收)。 ⚡ 規劃撰寫產品(硫磺液)碳足跡盤查報告

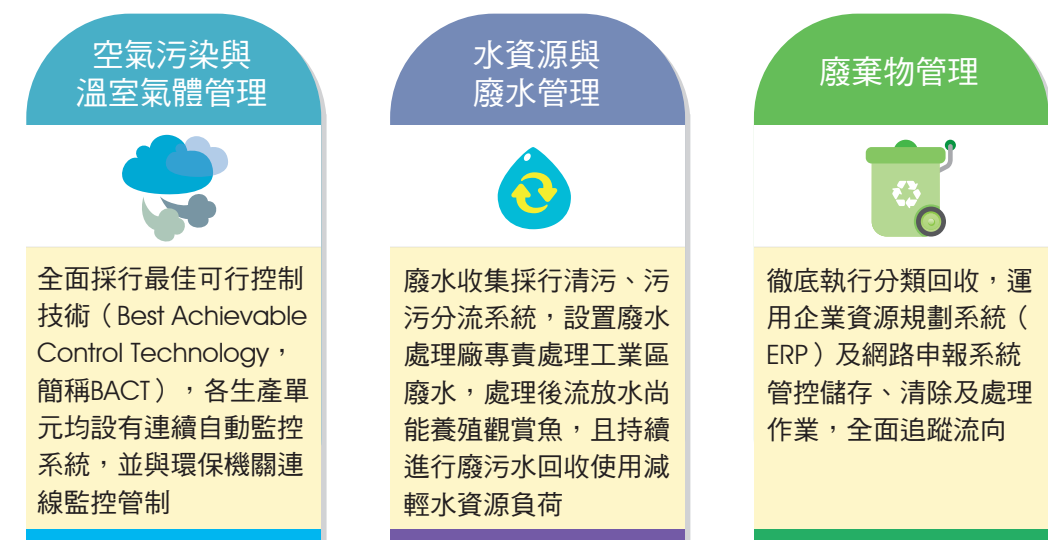
2017 年目標	2017 年績效	2018 年目標
空污防制		
<ul style="list-style-type: none"> 建置排放管道空氣品質自動監測設施並供大眾查詢。 推動 2017 年度單位產品硫氧化物、氮氧化物排放減量。 	<ul style="list-style-type: none"> 【建置完成】排放管道空氣品質自動監測設施。 2017 年度單位產品氮氧化物及硫氧化物排放量較近五年平均分別降低 15.98% 及降低 12.66%。 	<ul style="list-style-type: none"> 推動 2018 年度單位產品硫氧化物、氮氧化物排放減量。 增設空污減排設備 (熱媒式換熱器 (MGGH)、超低氮氧化物燃燒器、濕式靜電除塵系統 (WESP)、油氣回收系統、第二套廢氣回收系統)。 製程規劃使用低硫份燃料。 推動油品品質提升計畫。
<p>產學合作</p> <ul style="list-style-type: none"> 與台灣大學推動燃煤鍋爐細懸浮微粒 PM2.5 之評估管理策略計畫 (三年期)。 	<p>產學合作</p> <ul style="list-style-type: none"> 透過「氣象、大量空氣品質模式模擬」以及「燃煤 / 石油焦機組排放管道 PM2.5 檢測」等方式，已建立空氣品質模擬資料數據，以了解本公司空氣污染物排放變化對台灣空氣品質 (含臭氧及懸浮微粒) 的影響。 	<p>產學合作</p> <ul style="list-style-type: none"> 請台灣大學以空氣品質模式模擬燃煤機組改為燃氣機組後對雲嘉南地區 PM2.5 減量成效。
水資源管理		
<ul style="list-style-type: none"> 建置水污染防治許可證相關內容並供大眾查詢。 推動 2017 年度用水減量及各項節水措施。 2017 年水質自動連線設施有效率監測達 80% 以上。 提升 2017 年度雨水貯留利用率。 	<ul style="list-style-type: none"> 【建置完成】水污染防治許可證相關內容。 2017 年度單位產品用水量較 2016 年度減少 1.5%，節水措施共減量 2,124 噸。 2017 年每季水質自動連線設施有效監測率達 99% 以上。 2017 年度雨水貯留利用率 71.8%。 	<ul style="list-style-type: none"> 推動 2018 年度用水減量及各項節水措施。 取得海水淡化廠環評書件。 2018 年水質自動連線設施有效率監測達 85% 以上。 提升 2018 年度雨水貯留利用率。
廢棄物管理		
<ul style="list-style-type: none"> 推動 2017 年度廢棄物減量。 辦理噴砂廢棄物個案再利用試驗計畫。 	<ul style="list-style-type: none"> 2017 年度廢棄物產生量較 2016 年度減少 2%。 取得噴砂廢棄物個案再利用試驗計畫實績認定。 	<ul style="list-style-type: none"> 推動 2018 年度廢棄物減量。 辦理廢棄物 (噴砂廢棄物及底、飛灰) 個案再利用申請、無機性污泥再製為石膏產品。

2.1 環境保護策略與方針

台塑石化以追求「工安環保與經濟」雙贏為目標，建立、維持安全衛生及環境管理系統，並於 2003 年訂定安全衛生環境政策：嚴守法規、加強溝通、污染防治、工廠減廢、危害鑑別、風險控制、全員參與、持續改善，8 項原則貫徹執行，以達公司永續經營之目標。

我們認為污染防治亦為節能減碳重要的一環，必須強力推動空氣污染與溫室氣體管理、水資源與廢水管理及廢棄物等源頭減廢，不僅可確保生產設備的正常運作與週遭的環境品質之外，更能減少資源與能源的浪費，降低營運成本，達到節能減碳的多重效益。

為實踐對於環境保護與防治污染的承諾，台塑石化採用最先進製程設備與技術及管理方式：



綠色環保政策

早期台灣石化工業上游之石化基本原料，是由台灣中油負責生產供應，因無法滿足國內需求，為解決此問題，台塑企業啟動麥寮地區開發六輕計畫，建設垂直整合之石化工業區。

安全衛生環境政策



目標

對於廠址所在地之溫室氣體、空污、廢水、廢棄物等環境議題都非常在意且關切，並以零污染為目標。



建廠階段

台塑石化於建廠設計時，即以最佳可行技術 (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汙染防制設備；運轉以後即嚴格控管水資源及能源的耗用，並不斷檢討改善。

營運期間

積極推動各項環保改善作業，並訂定 KPI 績效指標及年度目標，定期掌握各項指標執行情形及檢討目標達成進度，對於績效落後之廠處加強輔導，績效良好之廠處則予以鼓勵，提升員工參與感及成就感。

經驗分享：

本於地球村之理念，舉辦節能減碳暨汙染防治推動成果研討觀摩會，向各界分享經驗和心得。

資訊透明：

對外界關心的環保議題，持續委託公正之專業機構進行調查，並透過 CSR 報告書發佈、環境自動監測數據透明化 (查詢網址如 <http://www.epa.gov.tw/np.asp?ctNode=32970&mp=epa>) 等對外進行澄清及說明改善執行情形。

環境風險管理

台塑石化環境風險管理，以多元方式執行，除符合環保法規規定外，另透過技術開發、產學合作、資訊公開等方式，提升鄰近居民認同及支持。本公司為持續精進環境保護工作與各大專院校專業團隊合作，藉由廢氣、廢水、廢棄物再利用技術開發，跨廠區整合能資源，提高廠區資源再利用，朝節能減排方向努力。

台塑石化為有效掌握廠區內環境風險概況，訂有溫室氣體、空污、廢水、廢棄物等環保管理規章與檢核事項表，每日落實環境巡查作業，保障員工及鄰近居民健康。同時，為保持與廠區鄰近居民的交流，我們透明公開廠區廢氣、廢水、噪音、土壤、地下水、海水及鄰近海域生態等資訊供民眾閱覽；廠區亦設有導覽人員及空間，供參訪團認識廠區製程及環保管制措施，強化雙向溝通的管道。

綠色生產與環境會計

綠色能源實踐

台塑石化除積極減少能源耗用與溫室氣體排放之外，同時更致力於潔淨能源的開發與實現，目前麥寮園區結合企業投資 3 千萬元設置 4 座發電量 660KW(瓩) 的風力發電機組，每年總發電量約 700 萬度供廠區使用。

綠色運輸

台塑石化於運輸上主要採取長途管線運輸取代油罐車長途運輸，有效達成節能減碳目的，油品儲運長途管線 12" (吋) 共 4 條，由麥寮廠沿西濱公路埋設至八里台北港內之台北儲運站，全長約 229 公里。分別輸送無鉛汽油、航空燃油、柴油等油品。

段別	長度	油品別
麥寮廠至彰濱站	48km	
彰濱站至桃園站	146km	無鉛汽油、 柴油、 航空燃油
桃園站至台北站	35km	
合計	229km	
分支至桃園機場	5km	航空燃油

長途管線工安管理

為確保廠外長途管線輸送安全，我們除每日派員實施管線巡查外；另每季實施陰極防蝕電位檢測，有效保護管線免於腐蝕洩漏，並委託專業廠商以管線電流測繪 (PCM) 或緊密電位測量 (CIPS) 進行地下管線包覆層完整性檢測，及使用智慧型 PIG (Pipeline Inspection Gauge) 檢測管線厚薄度，且於重要設施設置監視系統，加上輔以輸儲監控系統管輸送作業。

環境成本支出與效益

於 2009 年導入環境成本會計制度，並於 2010 年開始實施，將直接環境效益資訊納入環境會計制度，將環境保護納入營運考量因素之一，使公司可以多元的角度勾勒公司整體經營方針，展現公司在永續經營之決心與能力。

近三年環境成本明細表

單位：新台幣佰萬元

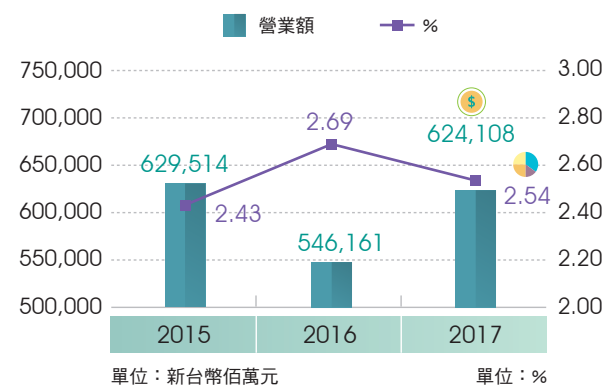
項目	2015	2016	2017
企業營運成本	13,961	13,219	14,131
供應商及客戶之上下游關連成本	16	24	26
管理活動成本	271	343	456
研究發展成本	18	7	10
社會活動成本	146	144	148
損失及補償成本	1	7	17
規費稅捐及能源稅等其他費用	866	947	1,046
合計	15,279	14,691	15,834

註：表內「企業營運成本」包含企業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。

環境會計制度之推動，可讓環境設備之投資、維護、研發、規費等環境活動財務資訊明確記錄，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：2017 年環境成本支出總金額為 15,834 佰萬元，佔營業額 624,108 佰萬元比率約 2.54%。



環境成本佔營業額比例趨勢



環保違規事件

2017 年本公司共有 15 件環保罰單，其中僅 4 件為重大異常環保違規事件（係依股市公開資訊觀測站揭露 100 萬元以上重大事件）。罰單件數提高主要為營建空污費申報異常及設備元件逸散異常，本公司已加強營建空污費申報教育訓練，並且持續做好設備元件管理機制；分析裁罰金額增加主要為廢棄物貯存認定爭議，主管機關對於法規認定較為嚴謹，已依法提出行政救濟中。

最近年度因污染環境所受損失、處分

	2015	2016	2017
空氣污染	4 件 / 40 萬元	6 件 / 60 萬元	9 件 / 100 萬元
水污染	0 件 / 0 元	0 件 / 0 元	1 件 / 108.9 元
廢棄物污染	1 件 / 14,415.6 萬元	1 件 / 214.2 萬元	5 件 / 917.4 萬元
其他	1 件 / 10 萬元	1 件 / 60 萬元	0 件 / 0 萬元

2.2 溫室氣體排放與能源管理

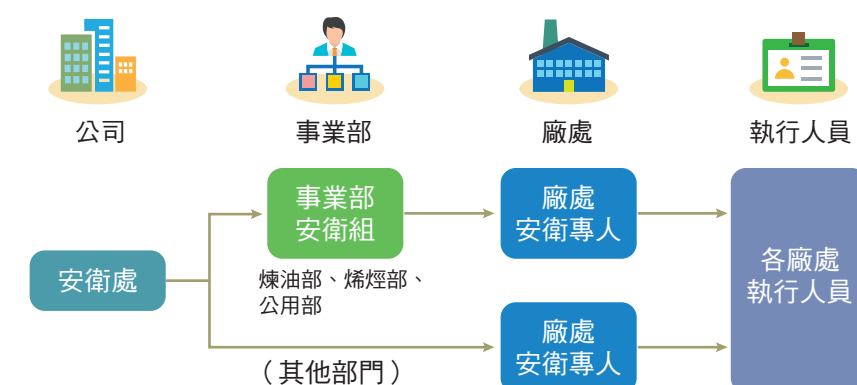


對應 GRI Standards：能源、排放



台塑石化自 2005 年起即依循 ISO 14064-1 之規範推動溫室氣體排放量盤查及查證等相關作業，並委由香港商英國標準協會太平洋有限公司台灣分公司 (BSI) 做 CO₂、CH₄、N₂O、HFCs、PFCs、SF₆、NF₃ 等 7 種氣體相關的查證，以確保溫室氣體排放量的正確性，並推動多項製程改善及能源管理等節能案件，以期持續降低溫室氣體排放量。

溫室氣體管理架構圖



溫室氣體排放情況

單位：公噸 CO₂e

	2014 年	2015 年	2016 年
範疇一	29,766,908	29,114,312	27,915,537
範疇二	141,928	129,452	108,824
總排放量 (範疇一 + 範疇二)	29,908,836	29,243,764	28,024,361

註 1：範疇一係指溫室氣體的直接排放

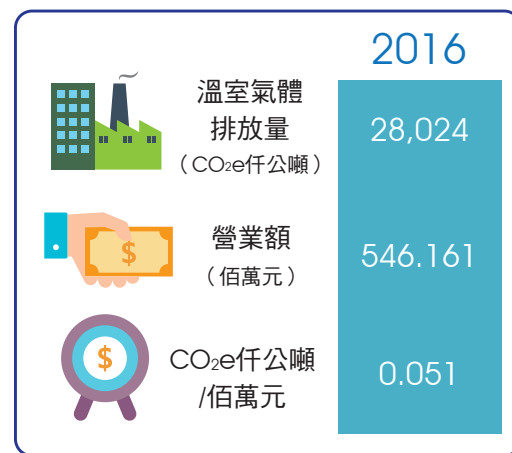
註 2：範疇二係指溫室氣體の間接排放

註 3：2014 及 2015 年全球暖化潛勢 GWP 採用 IPCC1995 年第二次評估報告，2016 年全球暖化潛勢 GWP 採用 IPCC2007 年第四次評估報告，電力與蒸汽排放係數係採自廠係數，並經查證機構查證。

註 4：因今年度報告書出版期間，2017 年溫室氣體排放資料尚未經查證機構查證，資料將待下一年度揭露。

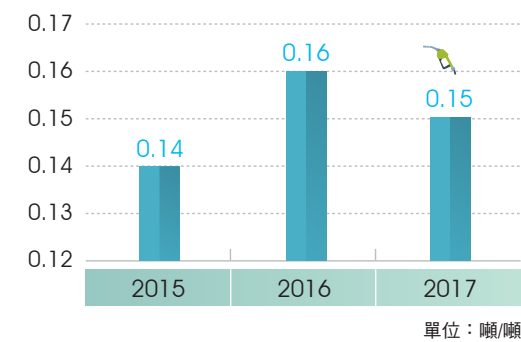
2016 年單位營業額之溫室氣體排放量為 0.051(CO₂e 仟公噸 / 佰萬元)，配合國家溫室氣體盤查規定，2016 年全球暖化潛勢 GWP 改為採用 IPCC2007 年第四次評估報告，與 2015 年採用之全球暖化潛勢 GWP 不同，因此無法進行差異分析。

溫室氣體排放分析



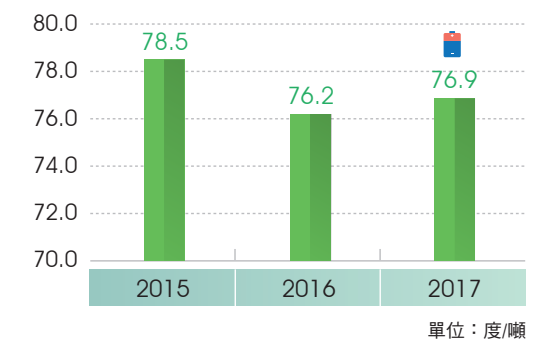
註：資料來源：台塑企業溫室氣體盤查電腦資料庫

台塑石化歷年單位產品用汽量



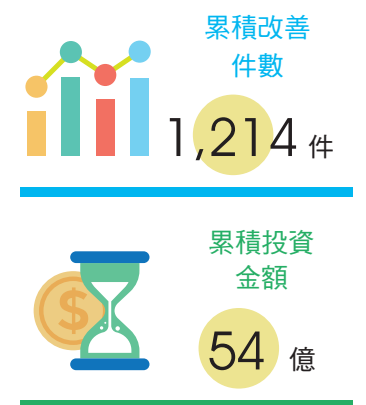
註：資料來源：台塑企業商業智慧系統 (Business Intelligence system BI) 資料庫

台塑石化歷年單位產品用電量



註：資料來源：台塑企業商業智慧系統 (Business Intelligence system BI) 資料庫

自 1999 至 2017 年累積改善件數共 1,214 件，投資金額累積 54.0 億元；本公司整年使用蒸汽 5,213.5 仟噸，平均每小時用汽量為 595.1 噸，折算單位用汽量為 0.15 噸 / 噸；全年用電 2,600 佰萬度，平均每小時用電量 296,860 度，折算單位用電量為 76.9 度 / 噸，都控制在合理的範圍之內，目前未使用可再生能源。

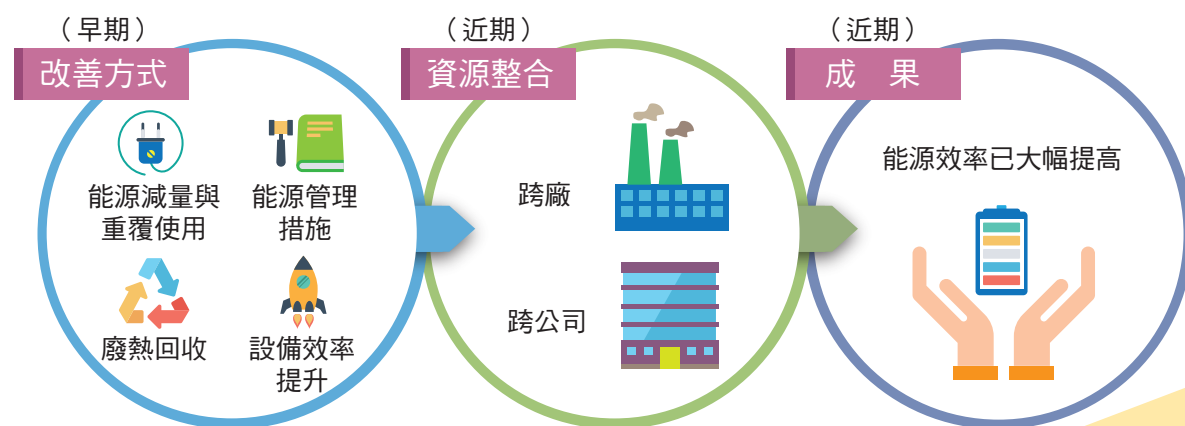


台塑石化歷年節能執行情形

	累計量 (1999-2016 年)	2017 年	累計量 (1999-2017 年)	持續進行中	總計
改善件數	981	233	1,214	379	1,593
節省蒸汽 (噸 / 小時)	778.6	42.5	821.1	107.9	929.0
節省電力 (仟度 / 小時)	119.9	7.8	127.7	19.0	146.7
節省燃料 (噸 / 小時)	82.2	3.9	86.1	1.6	87.7
CO ₂ e 減量 (萬噸 / 年)	433.2	23.2	456.4	41.2	497.7
投資金額 (億元)	49.3	4.7	54.0	21.5	75.5

註：資料來源：台塑企業環保類改善案件管理電腦資料庫

能源管理



2.3 空氣污染防治



對應 GRI Standards：排放、當地社區



全面採行最佳可行控制技術 (Best Available Control Technology, 簡稱BACT), 各生產單元設有連續自動監控系統(共25支), 與環保機關連線監控管制, 執行各項污染物檢測作業, 除符合法令規範外, 並積極進行相關減量及異味防制作業。本公司更進一步成立「麥寮園區對空氣品質影響之評估與諮詢委員會, 針對空氣污染議題做全面性的研究與分析」降低環境之衝擊, 以達公司永續經營之目標。

空氣品質影響評估與諮詢委員會

鑑於麥寮園區空污排放對雲嘉南地區空氣品質影響為大眾所關切之議題, 成立「麥寮園區對空氣品質影響之評估與諮詢委員會」, 研究發現麥寮園區附近鄉鎮的空氣品質較台灣西部各縣市為佳, 顯示麥寮園區對當地空氣品質影響有限; 另斗六、埔里、嘉義等內陸地區長年空氣品質嚴重不良, 經過前述方法解析數據後, 顯示位於西邊沿海之麥寮園區排放影響極微。

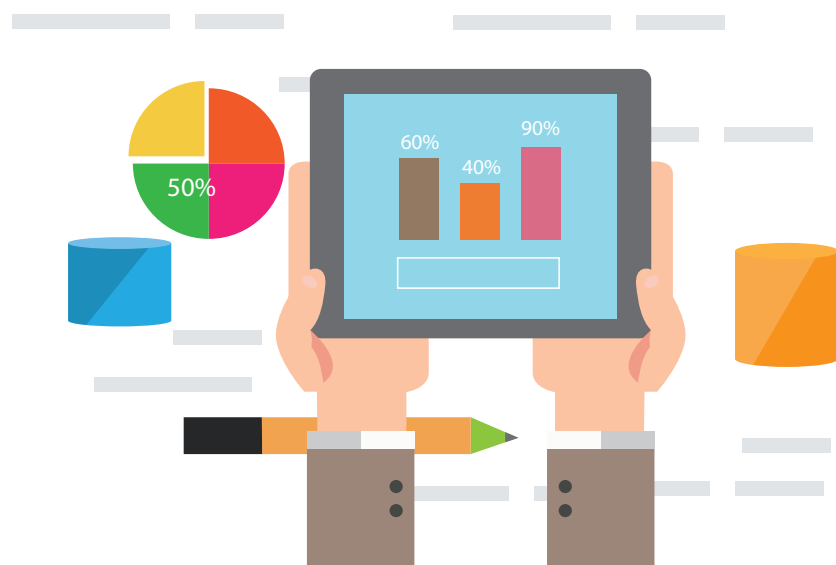
空氣污染與廢氣管理

平時除執行環境監測及鄰近鄉鎮健康風險評估, 並時時了解排放物對環境及民眾健康的影響程度外, 也引進世界先進的各種製程改善及污染防治技術, 針對氣候變遷議題降低溫室氣體排放量, 以確保發揮最大效益, 並且符合永續經營的精神。



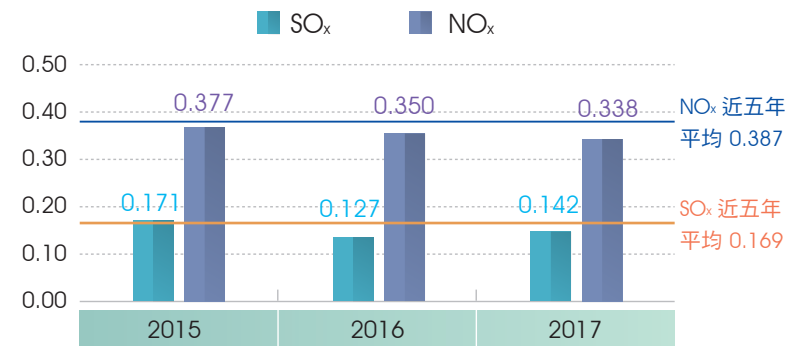
台塑石化自 1992 年公司成立時即與國際接軌並配合政府執行「蒙特婁議定書」之政策, 全面禁用海龍 (Halons)、CFC-11、CFC-12 等易破壞臭氧層物質, 現況使用冷媒多為 R-134a、R-401a、R-410a; 並且汽、柴油產品硫、苯含量嚴格遵照歐盟規範。

類別	成分	內銷市場		外銷市場	
		規範	實際值	規範	實際值
汽油	苯	1.0 vol%,max	0.62	1.5 vol%,max	1.21
	鉛	0.013 g/l,max	<0.003	0.01 g/l,max	<0.003
	硫	10ppm,max	6.50	250ppm,max	117
柴油	硫	10ppm,max	7.50	10ppm,max	7.50
				500ppm,max	348



為落實空氣污染防治，採用最佳污染防制設備，2017年單位產品排放之硫氧化物(SOx)為0.142公斤/噸、氮氧化物(NOx)為0.338公斤/噸，較近五年平均0.169公斤/噸及0.387公斤/噸分別降低15.98%及降低12.66%，未來將持續推動單位產品硫氧化物、氮氧化物及粒狀污染物之排放減量，增設空污減排設備[熱媒式換熱器(MGGH)、超低氮氧化物燃燒器及濕式靜電除塵系統(WESP)]及製程規劃使用低硫份燃料等措施。

台塑石化單位產品 SOx 及 NOx 排放量



註：資料來源：台塑石化各廠處每季申報空氣污染物排放總量彙整報告

園區_空氣品質評估

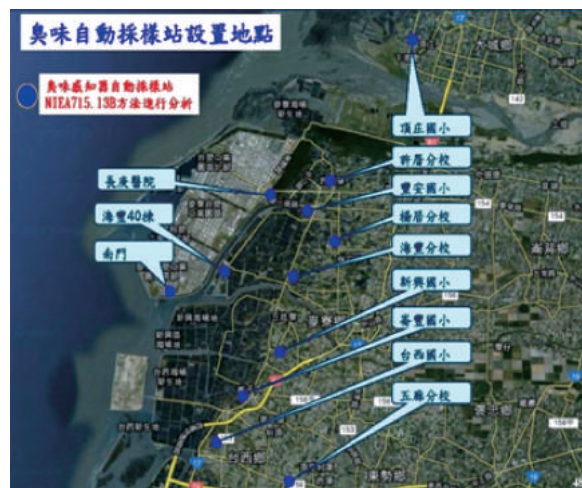
為即時掌握各項環境指標，在企業統籌規劃下建置完善的環境監測網，由內往外採取八層密集監控管制作業，包括園區內共設置8,109個固定式氣體偵測器、39台美國軍用用途之GasFindIR氣體洩漏顯像測漏儀、34套CEMS固定污染源連續監測系統、39套FLARE固定污染源連續監測系統、6組移動式FTIR監測、8組固定式FTIR監測，並於廠區外鄰近鄉鎮設置1座VOC監測站、10座光化測站、12個異味自動採樣站、10座固定式空氣品質監測站及1輛空氣品質監測車，以利儘速追查排放源，確保當地空氣品質。

六輕廠區八層環境監測網環境地理位置示意圖



六輕廠區空品測站、環保署空品測站

臭味自動採樣站設置地點



臭味自動採樣站設置地點 (以 NIEA A715.13B 方法進行分析)

廠區內監測設備設置地點



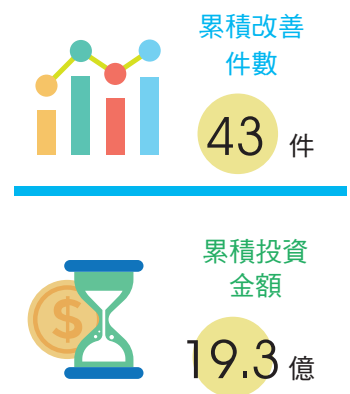
1. 於廠周界設置8套固定式FTIR監測站，並搭配廠區內6套機動式FTIR，有效監測廠區內、外VOC逸散情形。
2. 廠內製程區設置8,109個氣體偵測器，異常時立即通知並加以處理，源頭管制洩漏問題。
3. 廠內34支大型排放管道裝設CEMS並與環保局連線，提供即時監測數據，有效管制。

異味管制推動及 VOCs 減量

麥寮園區是全國第一個實施總量管制的工業園區，除了各項污染物已符合環評要求外，並持續積極推動各種揮發性有機物(Volatile organic compounds, VOCs)的減量改善作業，此物質在常壓下是易揮發之有機化學物質，台塑石化累積至2017年改善件數共43件，投資金額19.3億元。

對於製程設備元件每週異味檢核，並訂定各類型式元件之有效使用週期(壽命)，例如：控制閥墊圈更換低逸散型材料、小管徑接頭更換為低洩漏型接頭及拆除非必要設備元件，於發生洩漏前做有效防範及修復，降低洩漏情形發生。

此外，對於廢水處理場原先較易發生VOCs及異味逸散之開放式曝氣槽進行加蓋，並配設管線收集排氣後送至活性污泥曝氣槽經生物處理，以去除廢氣異味及防止VOCs逸散。



廢水處理場 (改善前)



廢水處理場 (改善後)

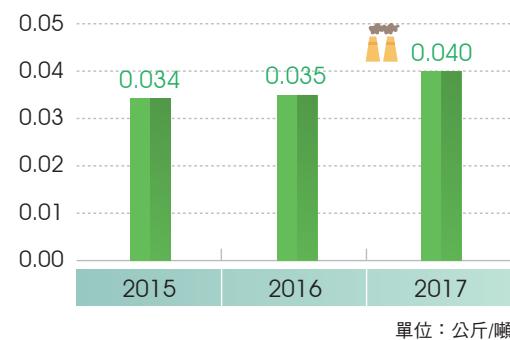


揮發性有機物排放管理

揮發性有機物 (VOCs) 主要來源為製程 (排放管道排放)、儲槽逸散、裝載操作、廢水處理場與油水分離池逸散、廢氣燃燒塔及設備元件逸散等，2017 年 VOCs 排放總量為 1,358 噸，單位產品 VOCs 為 0.040 公斤 / 噸，與去年相比僅增加 0.005 公斤 / 噸，差異甚微，主要係為 2017 年增加歲修定檢期間、冷卻水塔及儲槽清洗等揮發性有機物 (VOCs) 申報，致排放量增加；後續將持續推動單位產品揮發性有機物排放減量，增設空污減排設備 (油氣回收系統及第二套廢氣回收系統等)。

為進一步防制 VOCs 逸散，達到減少原物料、產品洩漏及外界民眾異味陳情之情形發生，台塑石化鉅資購置 14 台紅外線氣體顯像測漏儀檢測 (GasFindIR) 及 2 座傅立葉轉換紅外線光譜儀 (FTIR)，可更快速找出洩漏源並立即予以改善，維護當地空氣品質。

台塑石化單位產品 VOCs 排放量



註：資料來源：台塑石化各廠處每季申報空氣污染物排放總量彙整報告

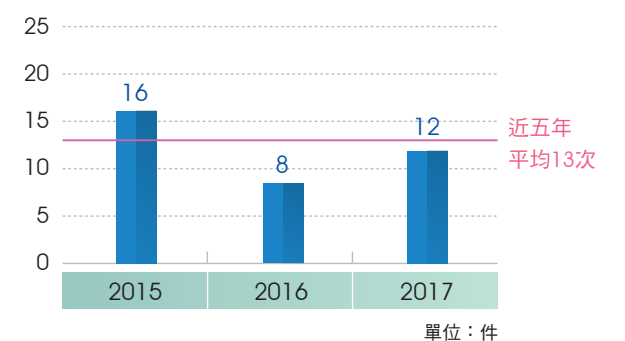
台塑石化歷年 VOCs 減量改善執行情形

項目	年度	2015 年	2016 年	2017 年	累計量 1999-2017 年
改善件數		5	2	2(進行中)	43
排放管道 (噸 / 年)		1.83	2.28	10.06	28.90
設備元件 (噸 / 年)		3.40	0	0	5.25
儲槽 (噸 / 年)		0	0	13.99	36.63
裝載設施 (噸 / 年)		0	0	0	0.31
合計 (噸 / 年)		5.23	2.28	0	47.04
投資金額 (仟元)		193,680	640,908	335,000	1,939,179

註：資料來源：台塑企業環保類改善案件管理電腦資料庫

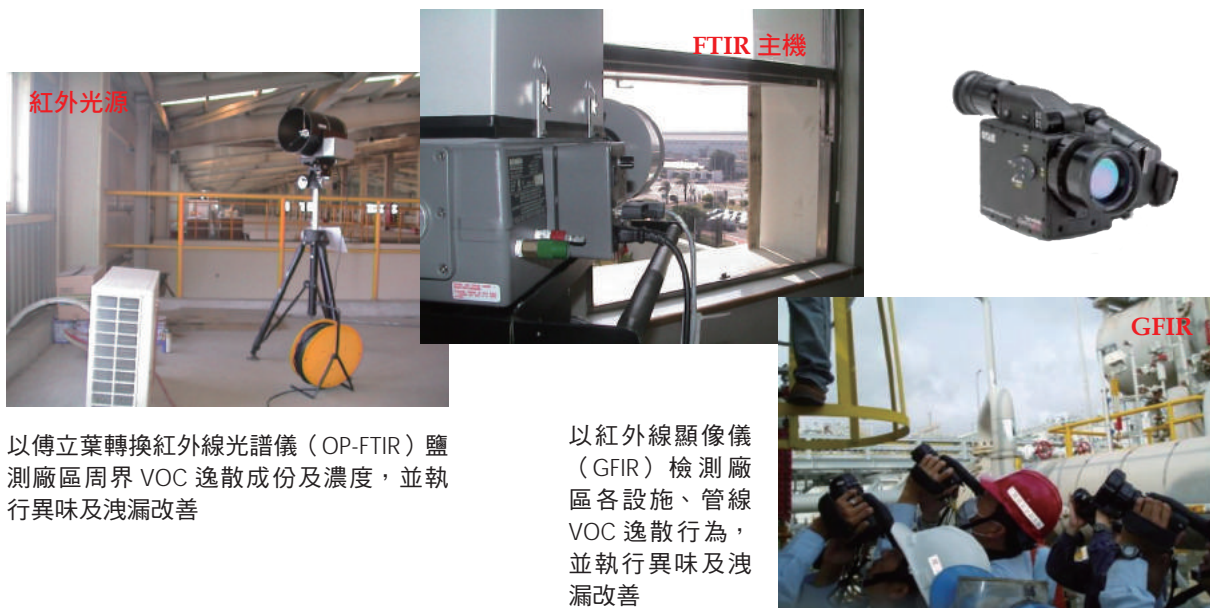
2012 開始累計至 2016 年合計 77 件中改善完成 73 件、改善中 4 件，2014 年起推動進入製程追查異味源頭改善專案，致異味聯檢發現次數明顯增加，經嚴格稽查及異味源改善後，異味發生件數已下降，2017 年發現次數為 12 次，較近五年平均 13 次降低 7.69%，整體異味管制已具明顯成效。

異味事件數



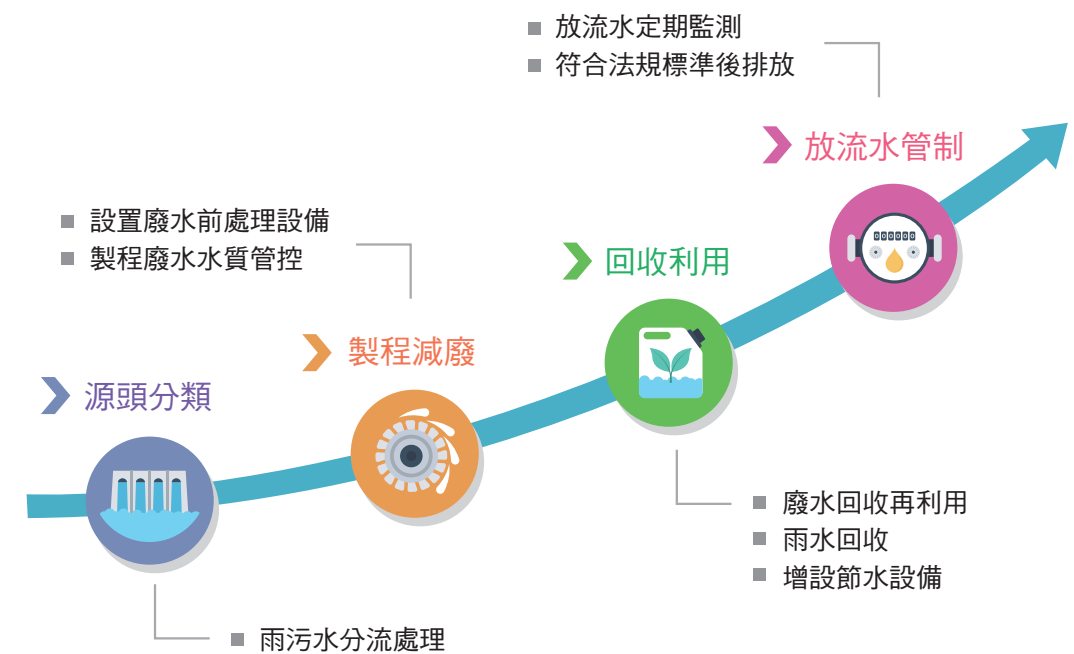
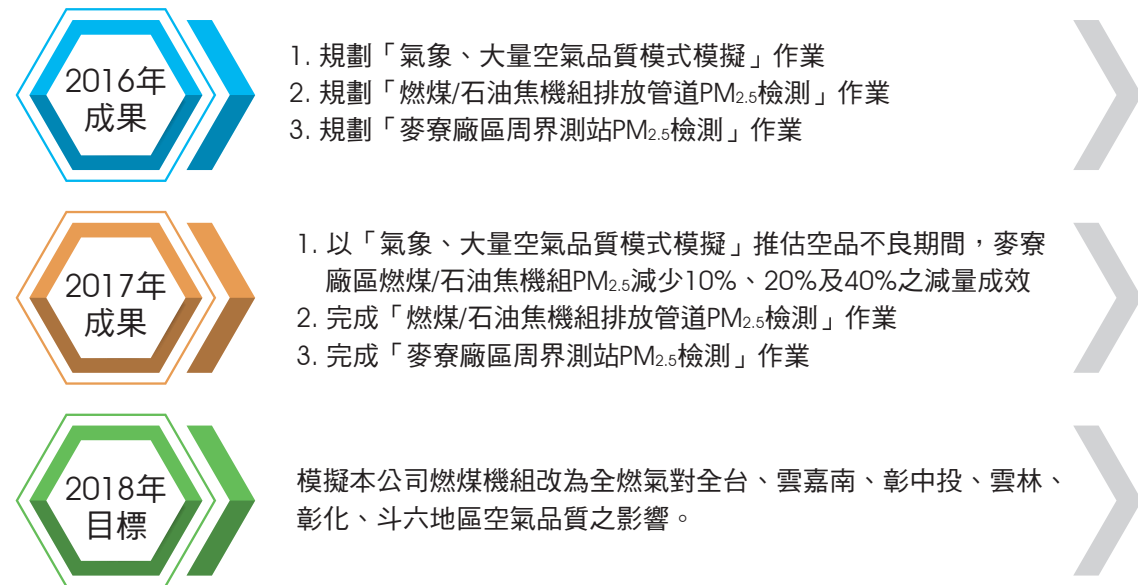
產學合作：

台塑石化與國立台灣大學執行「台塑石化公司及麥寮汽電公司 PM2.5 之評估管理策略」(3 年期) 採產學合作模式辦理，透過「氣象、大量空氣品質模式模擬」以及「燃煤 / 石油焦機組排放管道 PM2.5 檢測」等方式，建立空氣品質模擬資料數據，目前本計畫執行進度如下表，預計計畫完成後，可了解本公司及麥電公司空氣污染物排放變化對台灣空氣品質 (含臭氧及懸浮微粒) 的影響，並給予本公司合適管制建議。



以傅立葉轉換紅外線光譜儀 (OP-FTIR) 監測廠區周界 VOC 逸散成份及濃度，並執行異味及洩漏改善

以紅外線顯像儀 (GFIR) 檢測廠區各設施、管線 VOC 逸散行為，並執行異味及洩漏改善



2.4 水資源、廢水與廢棄物管理



對應 GRI Standards：水、廢污水和廢棄物



針對水資源、廢棄物管理方針，皆依循源頭管理、製程減廢及末端管制之原則；先以源頭管理強化資源再利用、加速處理流程，搭配製程減廢以減輕處理設施負荷，而無法再利用之資源以處理設施進行去化後，利用末端管制方式確定符合法規標準，使環境衝擊降至最低。

水資源及廢水管理

台塑石化廠區用水來源主要可分為地面（表）水及自來水，為能有效利用水資源，我們藉由優化製程來減少用水量、實施節水管理以及降低蒸發損失等相關作法，一方面降低用水需求，另一方面增進使用水資源的效能。

水資源管理

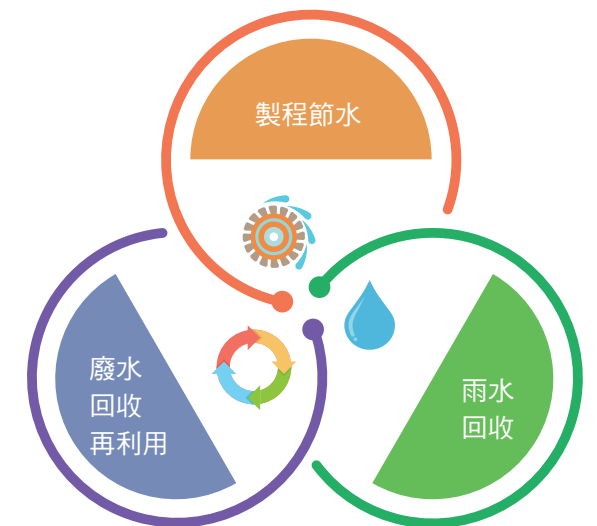
依據經濟部水利署中區水資源局「集集攔河堰工業及公共用水調用農業用水量月報表」，近五年（2013~2017年）集集攔河堰入流量年平均 453,668 萬噸，其中在工業用水供水部分，年平均 10,130 萬噸，僅占集集攔河堰入流量 2.2%；但為使國內用水調度更具彈性，且考量公司永續經營，已積極規劃增設 10 萬噸/日海水淡化廠取代工業用水可行性，再者持續推動廢水回收再利用措施，另亦全面加強所轄各廠區的雨水收集作業，以提高雨水收集面積，設置雨水儲槽妥善儲存及利用等作法，有效將雨水貯留再利用，自 1999 年累積至 2017 年節水改善完成件數共 370 件，累積投資金額 93.7 億元，共節水 89,485 噸/日。

- (1) 推動各項節水計畫
- (2) 推動廢水回收再利用計畫
- (3) 推動雨水回收再利用計畫。
- (4) 推動 10 萬噸/日海淡化廠設置計畫。

園區水資源再利用

2017 年台塑石化用水量已有逐年下降之趨勢，平均每日用水量約 9.7 萬噸及雨水再利用量為 7,742 噸，雨水再利用量相當於 2.9 萬人 1 日所需之生活用水量^註。

註：2016 年每人每日生活用水量為 0.265 噸（資料來源：台灣自來水公司）





2017 年每日雨水再利用量
 ▶ 相當於2.9萬人每日所需之生活用水量

7,742
 噸

2017 年持續優化製程來減少用水量、實施節水管理以及降低蒸發損失等相關作法，單位產品用水量較去年減少 0.016 噸 / 噸，來到 1.046 噸 / 噸；依據經濟部所公告「用水計畫書審查作業要點」所訂用水指標計算，麥寮廠區之用水回收率 (R1) 為 98.7% 註，若與經濟部工業局所收集國內其他石化相關產業案例之用水回收率 R1 值多在 71~90% 比較，明顯優於國內類似產業之回收率。

註：R1= 重複利用率水量 / (總取水量 + 重複利用率水量)



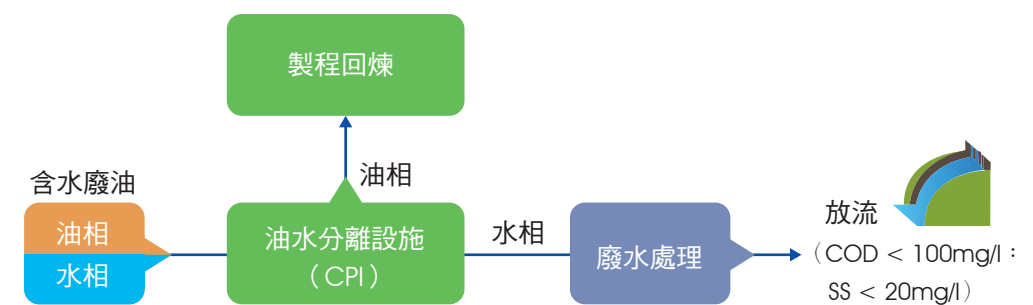
台塑石化歷年節水概況

項目	年度	累計量 (1999-2016 年)	2017 年	累計量 (1999-2017 年)	持續進行中	總計
改善件數		307	63	370	99	469
節水量 (噸 / 日)		80,601	2,124	82,725	6,760	89,485
投資金額 (新台幣億元)		88	0.4	88.4	5.3	93.7
改善效益 (新台幣億元 / 年)		35	0.4	35.4	1.3	36.7

註：資料來源：台塑企業節水節能改善案管制電腦資料庫

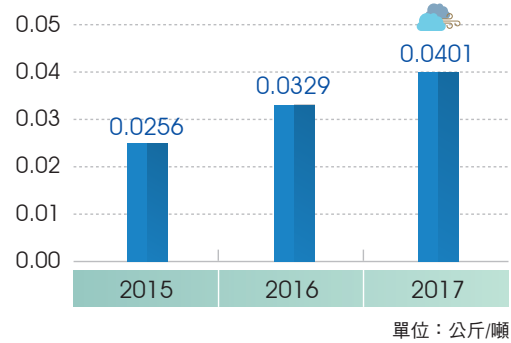
水污染防治辦法與廢水管理

台塑石化針對各廠所發生之廢水，首先經油水分離設施 (CPI) 進行油水分離作業，分離後廢油部分則導入煉油部製程進行回煉處理，廢水部分則排放至廢水場低鹽類處理系統進行處理，處理程序包括調節槽進行水質調整、沉降或浮除方式去除懸浮固體，再經曝氣槽分解水中有機物質，並以 1 次 / 日頻率檢測放流水化學需氧量 (COD) 及懸浮固體 (SS)，確保化學需氧量 (COD) 小於 100mg/l；懸浮固體 (SS) 小於 20mg/l，降低放流水對環境之影響。



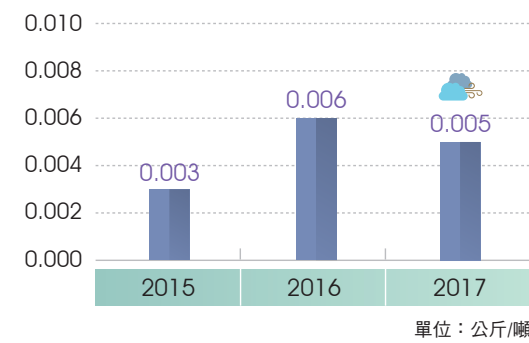
2017 年單位產品 COD 排放量為 0.0401 公斤 / 噸與單位產品 SS 排放量為 0.005 公斤 / 噸，COD 排放量略高於 2016 年數值，分析應為廢水處理場曝氣槽設備加蓋 (異味防制)、設備汰換工程影響廢水處理效能，預計設備汰換工程 2019 年完工後，可再進一步提升放流水水質；過渡期間，將調整廢水處理之操作面，提升廢水處理效能，以確保符合法規標準。

台塑石化單位產品化學需氧量 (COD) 排放量



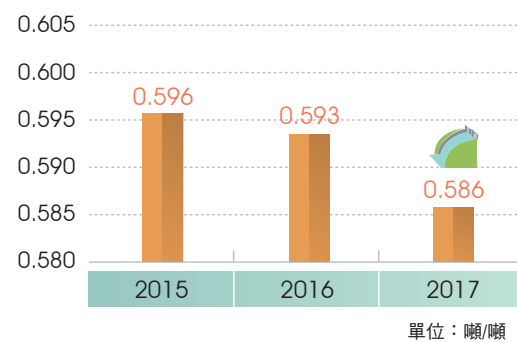
註：資料來源：台塑企業水污染防治管理電腦資料庫

台塑石化單位產品固體懸浮物 (SS) 排放量



註：資料來源：台塑企業水污染防治管理電腦資料庫

台塑石化單位產品流放廢水量

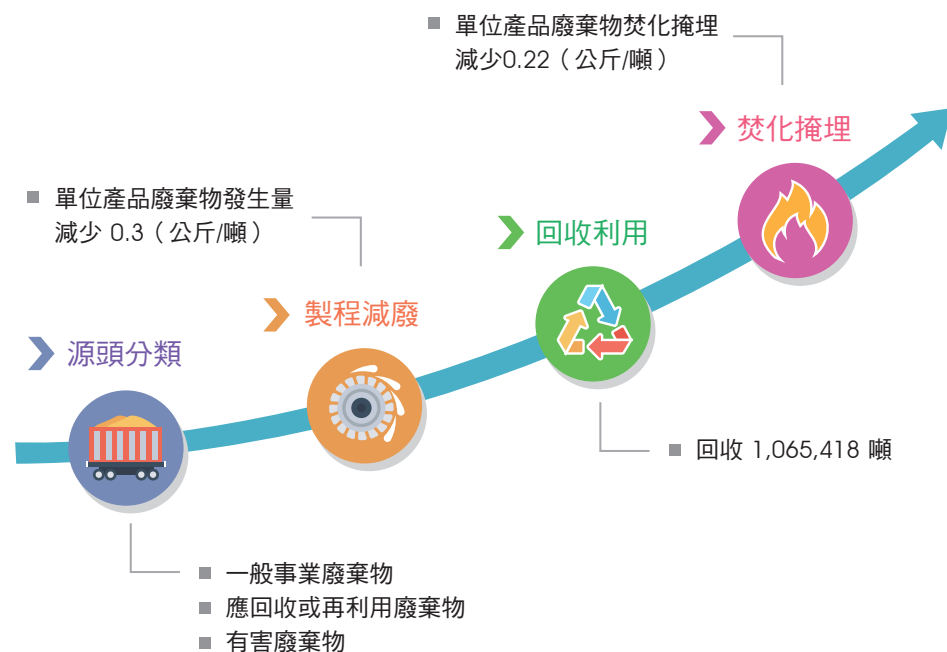


註：資料來源：台塑企業水污染防治管理電腦資料庫

台塑石化麥寮園區 2017 年度平均每日放水量為 5.43 萬噸，最終放流至台灣海峽海域之水質皆符合放流水標準，2017 年單位產能放水量較前一年少 1.2% 為 0.586 噸 / 噸。

廢棄物管理

廢棄物管理分成 4 個階段：以源頭分類、製程減廢及回收再利用等作業，以減少焚化掩埋之廢棄物量，並以達到零廢棄、零掩埋為積極目標。



在廢棄物委外處理上以再利用為優先，其次為焚化與掩埋。2017 年事業廢棄物共清運 1,118,554 噸 (含貯存於灰塘之煤灰)，其中一般事業廢棄物 1,118,138 噸、有害 416 噸均送合法處理機構妥善處理。一般事業廢棄物中 95%(1,065,418 噸) 採再利用、3%(31,198 噸) 採焚化處理、1%(13,676 噸) 採掩埋、1%(7,846 噸) 採其他處理方式 (如物理處理、熱處理等)，有害廢棄物中 63%(260 噸) 採熱處理、17%(72 噸) 採焚化處理、11%(47 噸) 採固化處理、9%(37 噸) 採其他處理方式 (如物理處理、化學處理等)。相較去年製程減廢 2%，單位產品廢棄物發生量減少 0.30 公斤 / 噸；焚化掩埋之廢棄物較去年提高 16%，而單位產品廢棄物焚化掩埋提高 0.22 公斤 / 噸。

一般事業廢棄物



有害事業廢棄物

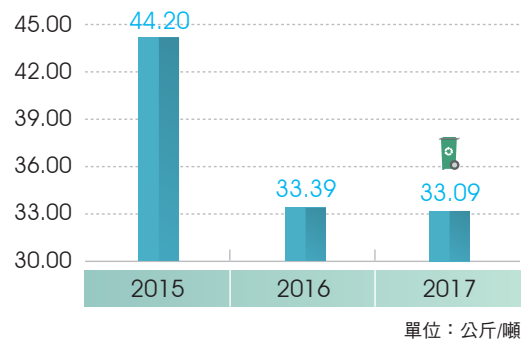


台塑石化廢棄物管理概況

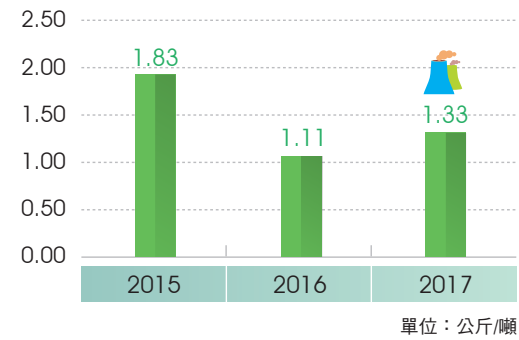
	2015 年	2016 年	2017 年
廢棄物發生量 (噸)	1,259,273	1,138,484	1,118,554
產品 (噸)	33,834,040	34,100,586	33,807,030
單位產品廢棄物發生量 (公斤 / 噸)	37.22	33.39	33.09
焚化掩埋 (公斤)	45,210,908	37,945,880	44,945,390
單位產品廢棄物焚化掩埋 (公斤 / 噸)	1.34	1.11	1.33

註：資料來源：台塑企業廢棄物管理電腦資料庫

單位產品廢棄物發生量



單位產品廢棄物焚化掩埋量



有關南投縣環保局長指稱六輕污染物隨風擴散到埔里、竹山的說法，依據 2014 年中華民國環境工程學會研討會之論文指出，南投地區 PM2.5 偏高，係因東北季風將台中山線及更北方污染源，吹往漏斗狀地形（台中盆地及南投 - 名間縱谷），進而集中蓄積在南投地區所致。

綜上，依環保署歷年監測資料、相關單位研究報告及本企業執行監測結果，顯示崙背站 PM2.5 顯著受濁水溪揚塵及當地農廢燃燒的影響，將原因歸咎於本企業麥寮園區排放所致，恐有失公允。台塑企業一向本著善盡社會責任的經營理念，在兼顧經濟成長與環境保護下，維護並營造當地居民良好的生活環境，歡迎各界關心人士蒞臨麥寮園區實地體會。

詳細新聞稿 <http://www.fpg.com.tw/j2fpg/portal/News/5IM12A1SB4I>

外界關注議題

1. 針對某媒體 10 月 16 日露出「日常霧濛濛 別讓崙背再背下去」乙文說明

有關 10 月 16 日聯合報刊載「日常霧濛濛 別讓崙背再背下去」乙文，雲林縣及南投縣環保局長指出空氣品質不良與本企業六輕園區排放有關，經本企業分析 2013~2016 年環保署監測數據，認兩縣環保局長質疑與事實不符，本企業據實澄清如下：

經分析 2016 年環保署全台空品測站數據，崙背站不良日數確為最高，但其中有 9 成發生在強勁東北季風季節（1~4 月及 10~12 月，如下表），此亦為全台普遍的現象。

環保署測站	二林	崙背	朴子	麥寮	台西	埔里
2016 年 1~4 月及 10~12 月 空品不良日數	54	91	73	71	66	34
2016 年 5~9 月 空品不良日數	3	11	6	7	7	10

有關雲林縣環保局長指稱崙背係受海陸風吹來六輕污染物的說法，若真的是海陸風所致，那麼距離六輕最近的麥寮、台西不良日數應高於較遠的崙背，但由上表可看出並非如此。

再分析 2013~2016 年監測數據，崙背站空品不良日數逐年下降，顯示相關單位整治濁水溪沿岸沙地揚塵已有成效。

崙背站	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
全年空品不良日數	159	135	121	102



3

工安深化 ◆ 安全

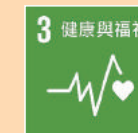
- 相關利害關係人：
員工、客戶、營運地區居民、環保團體、政府機構、專家學者
- 重大性議題：
工業與公共安全、職業健康與安全

章節摘要

自公司創立以來，以追根究柢、持續改善的精神，建立安全衛生管理系統。除符合法令基本要求之外，更以推動危害預防、風險控制，並同時貫徹責任照顧制度為目標，領導業界安全衛生發展。



聯合國永續策略發展 (SDGs)



策略

中、長期願景

- ✦ 強化全員風險控管與安全責任強化
產學合作
- ✦ 落實各階層安全衛生管理
- ✦ 形塑公司安全衛生文化

以「零災害」為目標。

2017 年目標	2017 年績效	2018 年目標
工安文化建立		
<ul style="list-style-type: none"> ☑ 落實安全衛生自主管理作業，建立全體共識。 ☑ 強化各階層職業安全衛生管理，建立主動干預及自主風險管理觀念。 ☑ 系統化整併跨機能作業系統及程序，加速消弭現場風險。 	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 意外事故 1 件，重大職災千人死亡率為 0；失能傷害頻率為 0.10；失能傷害嚴重率為 5.8，較 2016 年下降。 ☑ 7 梯次安全文化共識營共 235 人參與。 	<ul style="list-style-type: none"> ☑ 事故中學習：落實實施 2017 年意外事故研擬之 10 項改善計畫，藉以消除事故根因，防止事故發生。 ☑ 辦理經營主管安全文化共識營 1 梯次。 ☑ 完成自主巡檢電子化系統並整合製程、保養相關巡檢機能，提昇員工作業效率。

2017 年目標	2017 年績效	2018 年目標
工安風險管理		
<ul style="list-style-type: none"> 符合法令規定，確保管理措施與現場狀況一致，避免主管機關查核異常，並逐步提昇各單位化學品管理作業品質。 強化員工及承攬商安全衛生責任與觀念，建立安全衛生防線 	<ul style="list-style-type: none"> 2017 年製程安全事件 0 件。 員工主動關心責任區及高風險工程自主管理強化執行符合率達九成。 每月符合性稽查異常數平均為 0.96 件 / 廠次。 申報優先管理化學品 196 項及管制性化學品 0 項 (目前無運作)。 員工法定安全衛生訓練計 14 類、32 梯次、1,003 人受訓；安衛環宣導及訓練，計 1,211 場、47,859 受訓人次。 承攬商二道門禁入廠安全衛生訓練 720 場、2,494 家廠商、31,482 人次參加；安衛管理認證累計 399 人，專業技術認證達 2,176 人。 	<ul style="list-style-type: none"> 建置虛驚事故管理平台並整合意外事故資料庫，強化事故預防管理。 輔導承攬商自主管理、建立 14 項 JSA 範本及落實檢點。 員工 SOP/JSA 作業品質提升。 督導現場落實執行化學品評估及分級管理與危害通識計畫情形，避免作業環境之化學品暴露危害。
職業健康管理		
<ul style="list-style-type: none"> 要求達醫療需求員工定期回診並規律用藥，以有效掌控健康風險。 監控作業型態及暴露，以降低職業病風險。 主動發現罹患疾病高風險之員工，提早管控及預防發病。 建立員工足夠健康相關知識技能，以達自主健康管理目標。 	<ul style="list-style-type: none"> 主動追蹤 117 名罹患慢性疾病但控制不佳同仁，與主管共同進行職場關懷，為員工健康把關。 特殊健康檢查受檢率 100%，異常比例為 0.42%，較往年上升 0.14%，持續進行作業環境監測作業，掌握同仁健康風險及暴露實態。 醫師臨廠服務 227 人次。 工作負荷促發腦心血管疾病高風險由 1.74% 下降至 1.06%。 主動發現 115 名達高血脂用藥標準、182 名血壓異常同仁提早追蹤治療管理。 自行開發之人因工程 e 化系統測試建置完成。 設置 21 台 i 醫體健儀完成，提供員工進行自主健康管理。 	<ul style="list-style-type: none"> 員工一般及特殊體格檢查受檢率達 100%。 特殊健康檢查異常率降低為 0.35%。 60% 同仁完成血壓自主量測活動。 與雲林長庚醫院建立轉介機制，健康高風險同仁醫療追蹤，降低職業病及健康危害風險。 運用 i 醫體健儀健康管理 E 化系統有效管理健康高風險員工。 持續推動健康促進活動，藉以改善員工產傷病假發生率，達以自主健康管理目標。

3.1 工安文化建立

工安文化推動

我們瞭解公司的永續經營必須依靠持續穩定的生產績效，而優質的安全文化則是維持穩定生產不可或缺的要素。台塑石化於 2003 年訂定本公司安全衛生政策，據以建立工安文化，其意義代表非僅指公司在職業安全衛生的外顯績效，而是所有員工在心理面、行為面及公司環境面的安全表現及氛圍。

安全文化共識建立及聚焦

我們在努力推動各項職業安全衛生 (OHSAS 18001) 及製程安全管理 (Process Safety Management, PSM) 系統之餘，更想全面瞭解安全文化現況，2011 及 2016 年分別辦理二次安全文化評量藉以發掘潛藏劣勢並加以改善提升，為求持續精進，繼續辦理議題及各階層共識建立：



依據 2016-2017 年度評量歸納篩選出 10 個議題面項可再優化面向，為進行下階段「精進安全文化聚焦推動」作業，辦理 7 梯次「建立安全文化共識營」，蒐集基層至主管，生產、保養至輸儲等不同機能員工的具體意見並討論實務對策。

依據共識營辦理結論，各梯次同仁皆認同應優先處理「組織人力與工作壓力」議題，此議題已聚焦為「稽核過多」與「文書表單繁雜」，現階段正與現場同仁一同檢討，瞭解根本原因後朝工作整合或修訂制度等方式進行改善，作為下階段精進安全文化聚焦推動的方向。



職災統計，預防、作法、後續追蹤

2017年重大職災千人死亡率為0、失能傷害頻率為0.10、失能傷害嚴重率為5.8、綜合傷害指數為0.02，與往年相比，事故發生件數、失能重大職災千人死亡率、傷害嚴重率皆下降，而綜合傷害指數比相似行業低。

近三年員工工傷比率

年度	年平均勞工人數			總經歷工時及日數		發生件數	總損失日數	失能傷害頻率	失能傷害嚴重率	綜合傷害指數
	男工	女工	合計	總工作日數	總經歷工時					
2015	4,543	348	4,891	1,210,441	9,994,536	1	6,000	0.10	600	0.25
2016	4,592	374	4,966	1,211,953	10,118,292	2	251	0.20	25	0.07
2017	4,594	379	4,973	1,233,714	10,226,585	1	59	0.10	5.8	0.02

- ✦ 失能傷害嚴重率 (SR) = (總損失日數 × 10⁶) / 總經歷工時
- ✦ 失能傷害頻率 (FR) = (傷害次數 × 10⁶) / 總經歷工時
- ✦ 綜合傷害指數 = ((FR * SR) / 1,000)^{1/2}
- ✦ 近三年均為男性發生工傷事故，發生地區為雲林縣麥寮廠區，2017年因公受傷數1人(燙傷)。
- ✦ 統計員工為台塑石化正式人員。

近三年勞工缺勤統計

年份	勞工缺勤數據				
	缺勤時數		總經歷工時	缺勤率	
	男	女		男	女
2015	26,715	2,460	9,994,536	0.27%	0.02%
2016	28,728	1,961	10,118,292	0.28%	0.02%
2017	36,879	2,667	10,226,585	0.36%	0.03%

註：缺勤時數包含：公傷假、住院病假，及未住院病假之總和時數。

2017 承攬商工傷比率

年度	總經歷工時及日數		發生件數	總損失日數	失能傷害頻率	失能傷害嚴重率	綜合傷害指數
	總工作日數	總經歷工時					
2017	1,703,850	13,630,797	7	89	0.51	6	0.06

- ✦ 失能傷害嚴重率 (SR) = (總損失日數 × 10⁶) / 總經歷工時
- ✦ 失能傷害頻率 (FR) = (傷害次數 × 10⁶) / 總經歷工時
- ✦ 綜合傷害指數 = ((FR * SR) / 1,000)^{1/2}
- ✦ 統計為承攬台塑石化公司作業承攬商。

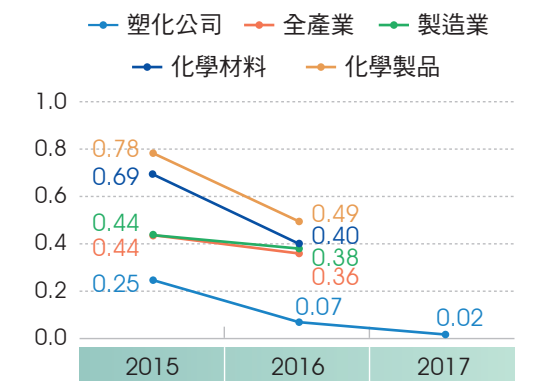
職災預防

對於每件事務，我們仔細探究根本原因，擬定改善對策以消弭事故再發的可能性。

2017年員工職災計1件，為操作員於管線阻塞異常排除過程中，不慎被冷凝水燙傷。透過事故調查針對人、物料、設備、環境等危害因子重新分析發現，人員安全意識不足、未遵守管線去塞標準作業程序為這次事故的根本原因。事後已再強化安全宣導要求相關人員遵守其安全規範。

2017年承攬商職災計7件，共造成7人失能傷害，分別是墜落(4人)、物體飛落砸傷(2人)、被撞(1人)。我們透過每月安衛環通報、指定訓練、調整作業程序及當事人分享等，強化本質安全降低風險。

2015-2017 年台塑石化與業界綜合傷害指數比較



註：由於勞動部尚未公告2017年數據，故缺少2017年業界資料。

職災預防宣導 安衛環通報

The grid contains six posters:

- 工安宣導資訊**: 依據安通字(2016)18005於06/23公佈函，頒布修訂製鞋公司程序書「O2O-SMS-31 安全皮鞋及連身式工作服核發與使用管理作業準則」及「O2O-SMS-34 安全鞋與接換作業要點」，自公佈日期起實施。修訂重點摘要說明如下：
 - O2O-SMS-31 安全皮鞋及連身式工作服核發與使用管理作業準則：
 - (一)整件簡化表單，修訂安全皮鞋請購表單及注意事項，1.刪除核發管制表，並併入請購明細表。
 - 2.刪除請購表及核發數量差異說明表，並併入核發數量統計表。
 - (二)為審核核發合理性，增訂工作服請購表單及作業注意事項。
 - (三)修訂附件「製鞋公司工作服核發對象管制表」。
- 工安宣導資訊**: 安全穩定的關鍵用詞 128：腐爛之魚、貝類，會產生硫化氫(第79期)
 - 在儲存桶、儲存罐、暗渠、暗井、溝、池之中，湧入海水等易腐爛之物質時，要確認硫化氫濃度是否在10ppm以下。生物腐爛後，蛋白質中之硫，會被細菌分解成有毒之硫化氫。硫化氫的容許濃度範圍為10ppm，在400ppm之環境，停留30分鐘會危及生命。空氣中硫化氫的濃度，即時僅1ppm也能聞到臭味，幾分鐘就會失去嗅覺；若有丙烷、丁烷之類的硫化氫存在而濃度達到5-10ppm時，就會失去知覺。這種與雞蛋一樣的氣味，濃度很高時，有可能在未聞到臭之前，就會因呼吸麻痺而暈倒。在進入有可能產生硫化氫之場所時，必須測定濃度、通風換氣，以及使用氧氣面罩。
- 接觸高溫意外事故**:
 - 一、災害類型：接觸高溫。
 - 二、災害媒介物：富胺閃燃槽設備。
 - 三、罹災情形：員工雙下肢燙傷。
 - 四、發生經過：106年03月11日○○廠員工完成V-2109排液後，開始引入中壓蒸汽進行殘液吹掃，因排OWD管線沒有冷凝液排出，使用高壓軟管以低壓蒸汽及工業水反覆進行去毒。因去毒無效，故拆除高壓軟管前，槽內蒸汽汽流隨自排液閥瞬間湧出被高溫蒸汽燙傷。大量沖水後隨即送醫，經長庚醫院診治，再轉診至國軍高雄總醫院在營分院往進燒燙傷科治療。
- 環保訊息宣導(續)**: 專題介紹「精準環境監測，提升製鞋與製鞋廠合作關係」(106.5.4) 資料來源：行政院環境保護署
 - 環境署與交通部中央氣象局簽署「環境品質監測及預報中長期合作協議」，結合氣象局技術團隊，提升空氣品質的偵測準確度，增加預報時間精確度及準確度。簽署合作協議後，氣象局將協助環境品質監測資料對環境監測應用，強化數據交換、沙塵及生質懸浮物、即時距離空曠或大陸沙塵等即時動態傳輸事件。並可運用衛星遙測提供大範圍資料，即時掌握高濃度污染事件，並分析污染範圍與污染來源，提供政府參考。
 - 環境署表示，氣象條件影響空氣品質的關鍵因素，該署運用中央氣象局天氣資料整合即時預報系統(Weather Integration and Nowcasting System, WINS)，獲得即時地面觀測資料、地面及高空天氣圖、即時空料衛星觀測、遠程回波圖等天氣資料，分析污染源及污染擴散氣象條件，為強化空氣品質預報準確度，與氣象局簽署合作協議，運用
- 消防安全宣導及注意事項**:
 - 一、什麼是心肺復甦術(Cardiopulmonary Resuscitation, CPR)?
 - 心肺復甦術是一種無意識、無呼吸或幾乎無呼吸的患者維持腦功能，並藉由「胸外按摩」的關鍵動作，讓病人恢復呼吸及血液循環的救命術。心肺復甦術並不是一個單項的技術，它包含一系列的評估及操作。另外，心肺復甦術的操作方式，需要根據不同年齡層而有所變通，本內容介紹8歲以上成人的民眾簡易版心肺復甦術。
 - 二、救命步驟—叫、叫、壓、電
 - (一)確保環境安全
 - 如果發現有人倒在路上一動也不動時，請先確認自身及患者周圍的環境是否安全，再前往患者身邊查看。假設自身或患者身處的環境不是安全，應依個人的能力，找人協助並營造出安全的空間，例如用汽車車體保護車禍倒地的患者。

交通事故預防

上下班交通事故一直以來都是我們員工缺勤的主要因素，事故預防部分，除工安環保日宣導事故案例、防禦駕駛等觀念增加員工安全意識外；若不幸發生事故，除了主管關懷外，適時請當事人經驗分享交通安全的重要性。統計 2017 年共發生 21 件員工交通事故，損失日數 157 天，是近三年最低，期望在全體員工努力下，能持續降低交通事故發生率。



交通事故當事人現身說法



工安環保日宣導

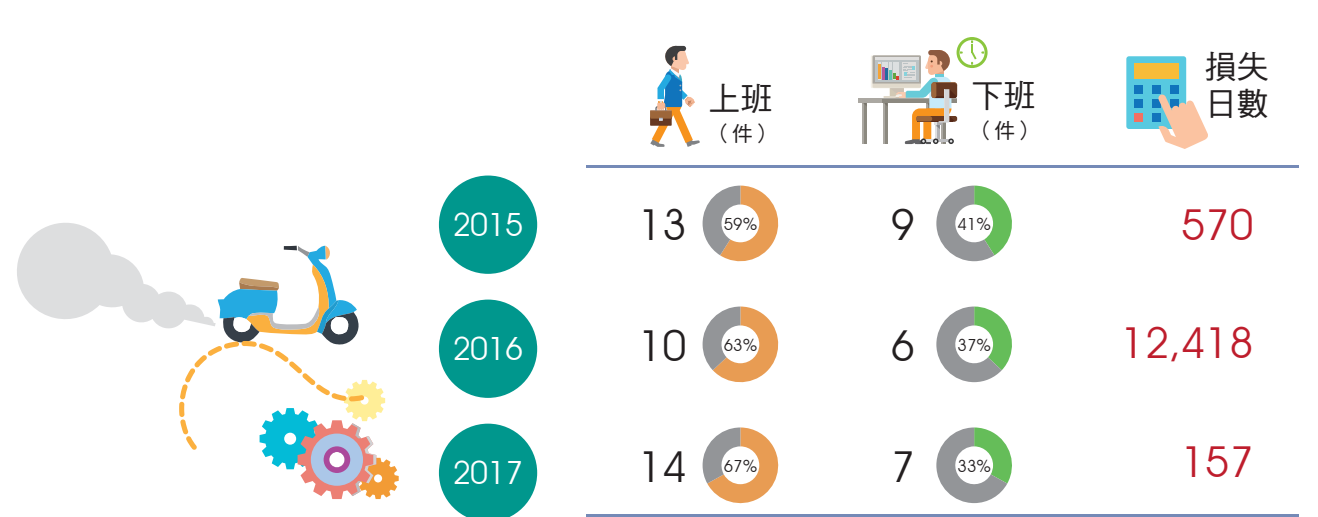


車輛張貼交通安全叮嚀



張貼交通安全宣導海報

近三年員工上下班交通事故件數與損失日數



3.2 工安風險管理



對應 GRI Standards：職業安全衛生

藉由國際規範、技術及專業人員培訓及導入，整併各機能作業系統及程序，建立風險管理之概念，落實製程、設備及人員風險分級管理，加速消弭現場存在之風險。

製程安全管理

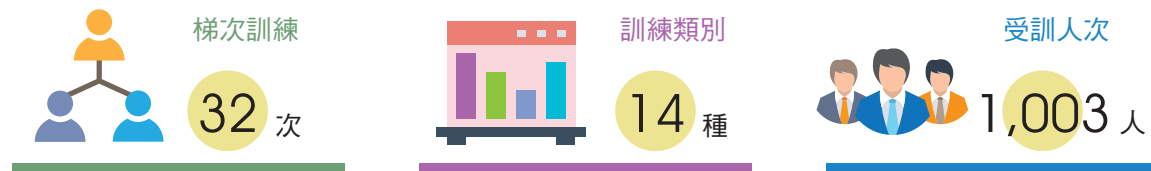
除遵守政府相關法令外，以「風險管理」概念進行各生產製程、設備及人員管理，同時參考美國「職業安全與健康管理局（簡稱 OSHA）」製程安全管理法令及化學工程師協會（AIChE）化學製程安全中心（CCPS）發行之相關技術文件建立規範。

2015~2017 年無營運活動所發生之製程安全事件，如發生製程安全事件，我們由各領域專家組成調查小組以確認真相及原因，同時針對硬體（設備、保養維護...等）及軟體（人員訓練、技術提升...等）各層面提出改善措施，同時平行展開各措施至所有廠處並追蹤至全數完成改善。

員工及承攬商專業訓練及認證

員工法定安全衛生訓練

本公司定期委託中央主管機關核可之訓練機構辦理法定安全衛生訓練，強化員工對於工安的認知，包含從職業安全衛生主管到基層操作員，確保本公司員工具備專業知識及技能，作業時能主動發掘潛在危害，進而事先防範，降低作業風險。自 2015 年至 2017 年計辦理 32 梯次訓練，類別計 14 種，總計 1,003 人次受訓。



員工安衛環宣導及訓練



2017 年針對企業 / 公司規章制度、職業安全衛生相關法令、危害通識、個人防護 / 急救器具操作、交通安全、意外事故案例、緊急應變演練、健康講座等，共辦理 1,211 場次，受訓人次計 47,859 人。



員工職務認證

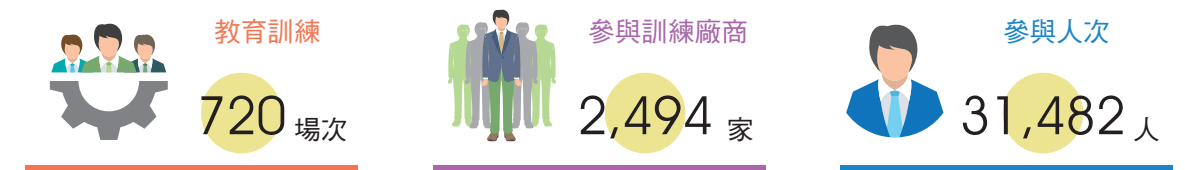
為提升員工職務專業能力，總管理處技術訓練中心辦理職務包含製程操作員、機械工事工程師、安全衛生管理人員、環保管理人員、污染防治人員、消防管理人員、製程安管專責人員 7 大類作業認證，2017 年經測驗合格完成認證人數達 602 人。



承攬商入廠教育訓練

承攬商施工人員進入廠區除須通過企業統一辦理之安全衛生教育訓練及測驗（一道門禁），如欲進入本公司施工區域（二道門禁）需再通過各事業部辦理之「安全衛生教育訓練」且測驗合格，始能取得正式施工資格。

2017 年計舉辦 720 場二道門禁入廠教育訓練，總計 2,494 家承攬商，共 31,482 人次參加。



承攬商認證

1. 安衛管理人員認證

為強化承攬商安全衛生管理人員自主管理，企業技術訓練中心自 2013 年 9 月起辦理認證作業，2017 年完成訓練並通過認證人數達 399 人。



2. 專業技術認證

為提升承攬商人員施工專業技術及水準，企業技術訓練中心自 2011 年 1 月起辦理施工架搭拆、一般轉機拆裝、螺栓拆裝、控制閥維修、電氣盤維修、一般儀錶校正、配結線維修、油漆、電銲、保溫、鋼筋、配管等專業技術認證作業，2017 年完成認證人數達 2,176 人。



參考日本經驗建置本公司案例資料庫

為提升第一線員工操作安全，2013 及 2015 年分別引進日本高壓氣體保安協會出版「簡單易懂生產現場安全管理 - 安全和穩定的關鍵用詞 128、安全和穩定的關鍵用詞 PLUS 101」二書供各部門訓練，參考日本及美國 CCPS(Center for Chemical Process Safety) Process Safety Beacon(簡稱：製程安全明鑑)經驗傳承及分享之概念，完成本公司 2010~2017 年職業災害、重大異常及虛驚計 122 件訓練教材並置於本公司內部分享平台隨時擷取訓練使用。

危害辨識與預防

輪班人員128安全管理專講
128安全管理專講檢核記錄

100. 轉動設備的危險
轉動設備，是製造工廠最普遍的危險源。轉動設備，工作時除了高速旋轉，或其中機件的震動下，禁止作業。
轉動設備清潔，應確實作業，必須切斷電源。
旋轉作業時，禁止旋轉作業。
轉動設備作業前應先驗明(雙重鎖死測試)。
和品檢轉動軸，無法轉動更危險(無法展現力，則更危險)。
設備停機後，上鎖(上鎖、鎖、掛牌、掛牌)。
128安全管理訓練簡報

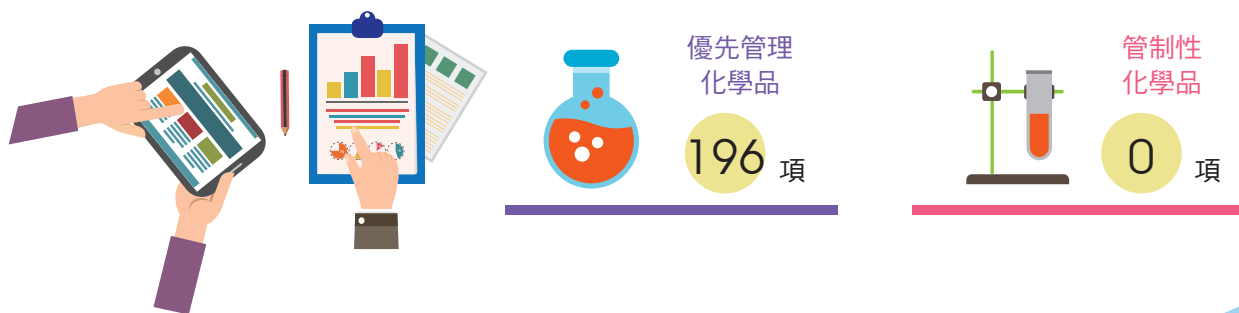
§ 案例宣導 §

災害	員工在搬運化學品時，因操作不當導致化學品洩漏。
原因	1. 搬運時未使用適當工具。 2. 搬運時未注意周圍環境。 3. 搬運時未注意人員安全。
改善	1. 搬運時應使用適當工具。 2. 搬運時應注意周圍環境。 3. 搬運時應注意人員安全。
預防	1. 搬運時應使用適當工具。 2. 搬運時應注意周圍環境。 3. 搬運時應注意人員安全。

▲ 100 年 2 月 25 日

化學品管理

化學品購入、製造、處置與使用



運輸交通安全

事故統計分析

統計近三年運輸交通事故，2015 ~ 2017 年分別為 1、2 及 0 件，另每百萬公里肇事件數為 0.11、0.23 及 0 件，運輸公司歷年事故件數均低於台灣地區件數。

	肇事件數	每百萬公里肇事件數 ^注	
		運輸公司	台灣地區
2015	1	0.11	3.69
2016	2	0.23	3.66
2017	0	0	3.33

注：為依據交通部統計處公佈資料計算，以道路交通事故肇事件數乘以大貨車佔車輛登記數之比例，再與行車百萬公里數相除得出台灣地區百萬公里肇事件數。

推動行車安全改善措施

為確保道路交通安全，降低肇事件數，我們要求所屬運輸公司（六輕汽車貨運）從人員訓練、設備升級等面相進行改善，期望維持零事故，減少用路人危害風險，善盡社會責任。

人員訓練：辦理交通法規、事故案例宣導活動並辦理緊急應變演練，期使駕駛保持高度安全意識，並藉由活動與民眾良性互動，創造友善氛圍並提供正確認知。



危險物品運輸安全觀摩活動



辦理槽車事故緊急應變演練

設備升級：為增強緊急應變能力，六輕汽車貨運引進義大利 OMARS 公司 2 部新式道路救援車，具備故障拖吊及起重機功能，爭取緊急應變時效並協防運輸同業。



參與全國毒性化學物質災害防救演習

自主管理

員工責任區自主管理

為協助同仁落實執行個人責任區自主檢查，我們推動建置工安自主檢查 PDA 智能巡檢管理系統，整合不同機能巡檢並記錄巡檢歷程，減少重複記錄已完成檢點的設備，讓同仁更有餘裕專注於其他工作，另一方面，藉由巡檢記錄電子化，方便主管瞭解異常改善進度，設定需優先修復的設備，並提早規劃修復期程，降低故障風險。

工安自主檢查PDA智能巡檢管理系統

- 樹狀式介面**：作業介面改善基礎資料建檔與維護上的不便，大幅節省作業時間
- 作業簡單化**
- 整合式巡檢**：可設計單次巡檢即完成不同屬性的抄表項目，避免重複進出同區域卻只完成單一屬性之抄表項目
- 巡檢整合化**
- 自動化表單**：依總管理處或煉油部表單需求出表可自訂報表寄送人員與時間
- 報表自動化**
- 系統穩定度**：提升伺服器規格與改善資料庫架構更新資料傳輸機制以節省作業等待時間
- 時間合理化**
- 他系統整合**：巡檢資料可依需求回饋於所需外部系統，減少額外程式開發需求
- 資源利用化**

異常追蹤平台

異常編號	異常日期	異常地點	異常類別	異常描述	異常狀態	異常處理	異常處理人	異常處理時間
10001	2017/11/15	第一煉油廠	設備異常	1號反應器溫度異常	異常	已修復	張三	2017/11/15 14:30
10002	2017/11/16	第二煉油廠	設備異常	2號反應器壓力異常	異常	已修復	李四	2017/11/16 09:00
10003	2017/11/17	第三煉油廠	設備異常	3號反應器流量異常	異常	已修復	王五	2017/11/17 16:00
10004	2017/11/18	第四煉油廠	設備異常	4號反應器溫度異常	異常	已修復	趙六	2017/11/18 11:00
10005	2017/11/19	第五煉油廠	設備異常	5號反應器壓力異常	異常	已修復	孫七	2017/11/19 08:00

承攬商作業自主管理

為強化承攬商自主管理能力，推動高風險工程專職安全衛生管理人員專業強化，除須取得法定工安相關證照，另須取得本企業技術訓練中心認證合格並穿著辨識背心。

為激勵承攬商施工人員重視作業安全，除推動定檢期間表現優良人員發放即時獎勵金外，同時於工具箱會議時由廠處主管公開表揚並頒發獎勵金，藉以激勵士氣，提升施工安全。



員工作業自主管理

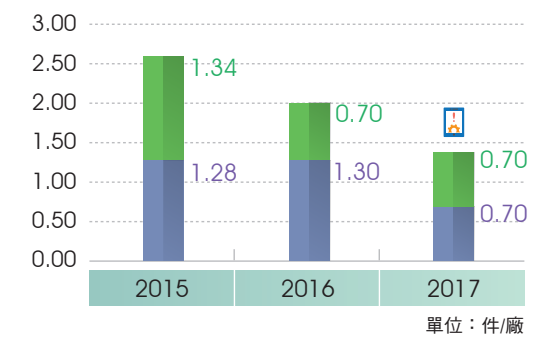
推動巡檢員現場巡視同時主動關心責任區域施工作業安全，如發現承攬商施工人員有不安全行為或違規事項等，當場立即主動干預予以糾正，藉以督促承攬商落實自主管理，逐步建立全員工安之安全文化。



年度	2015	2016	2017	總數
異常數	40	44	43	127
入廠次數	45	46	45	136
異常數 / 廠次	0.89	0.96	0.96	0.93

2. 每半年符合性稽核：分析 2017 年管理系統執行異常數 0.7 件 / 廠、現場作業管理異常數 0.7 件 / 廠，較前兩年已呈降低趨勢。

年度	2015	2016	2017
管理系統執行平均異常數	1.28	1.3	0.7
現場作業管理平均異常數	1.34	0.7	0.7
合計	2.62	2	1.4



作業安全管理

高風險工程承攬商專職安全衛生管理人員推動

對高風險工程如塔槽、換熱器拆清、儲槽清槽、觸媒裝卸及運轉中設備管線動火等工程，要求承攬商負責人指定具備工安相關證照、受過本企业辦理之工安訓練並認證合格之工安人員於施工期間常駐現場進行安全衛生作業督導及管理，以確保其施工人員作業安全。

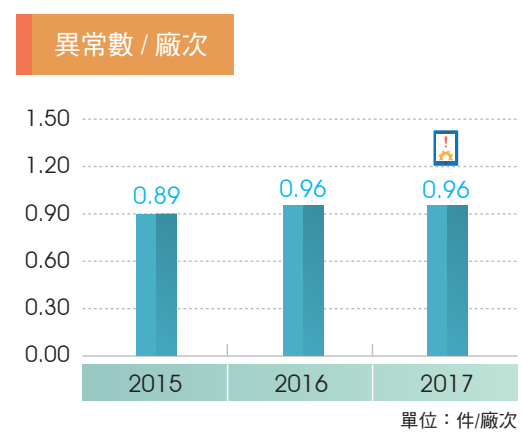


本公司亦透過查核確認其對作業內容、危害程度瞭解及自主檢查執行情形，並對發現異常之人員進行訪談，以協助其安全衛生管理能力提升。2017 年計查核 117 件，發現異常計 11 件，執行符合率達 90.6%。

符合性稽核

本公司透過每月、半年或不定期稽核，確認各單位安全衛生系統（如：OHSAS18001）、製程安全管理、意外事故調查、一般安全衛生管理、自動檢查、作業場所、設備、危險性機械設備之安全防護及危害管理、承攬商、化學品、作業環境管理等執行成效及符合度。

1. 每月符合性稽核：各單位現場安全管理，2017 年平均稽核異常數為 0.96 件 / 廠次，近 3 年平均稽核異常總數為 0.93 件 / 廠次。

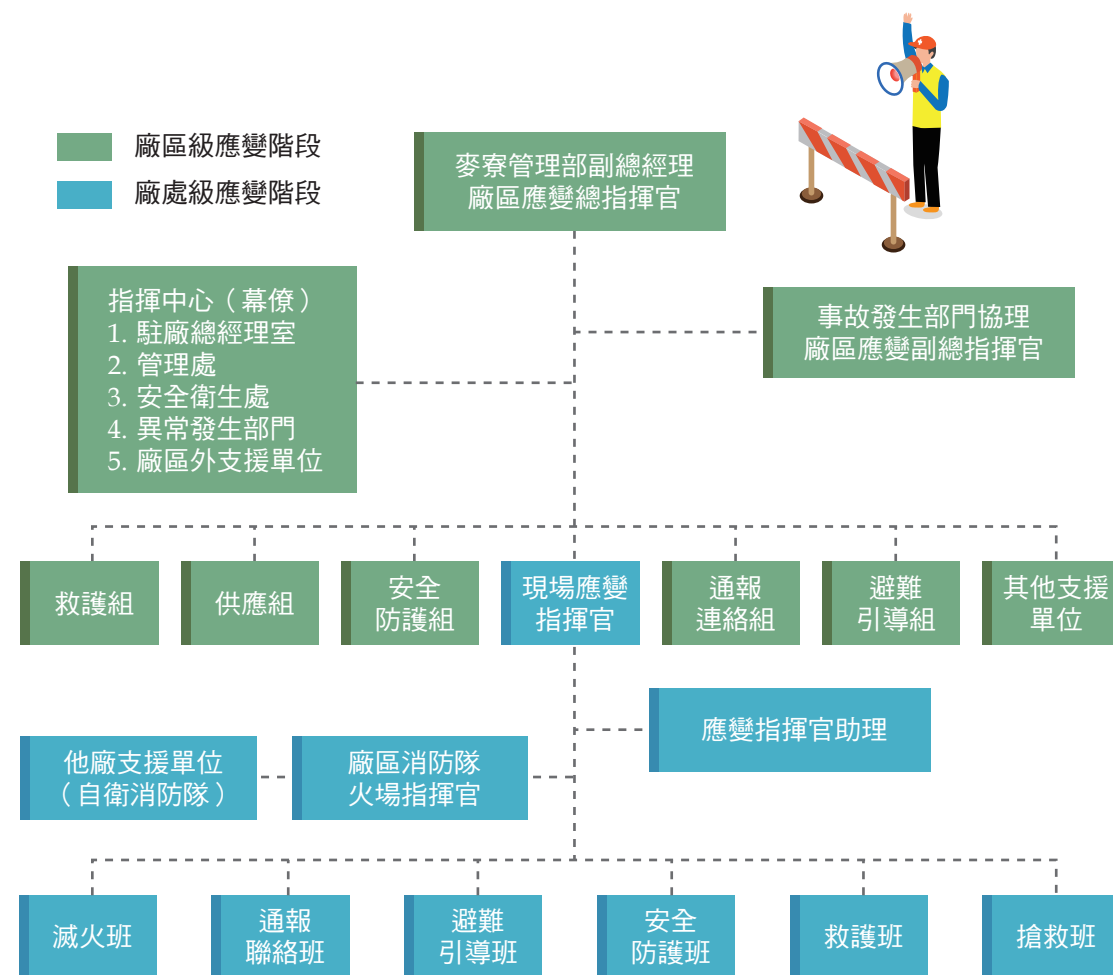


3.3 緊急應變與演練

緊急應變管理制度

確保於突發事件發生時，能夠迅速而有效的處置，使緊急事件對人員、財產及環境所造成之傷害減至最低，計分二階段執行各項應變作業。

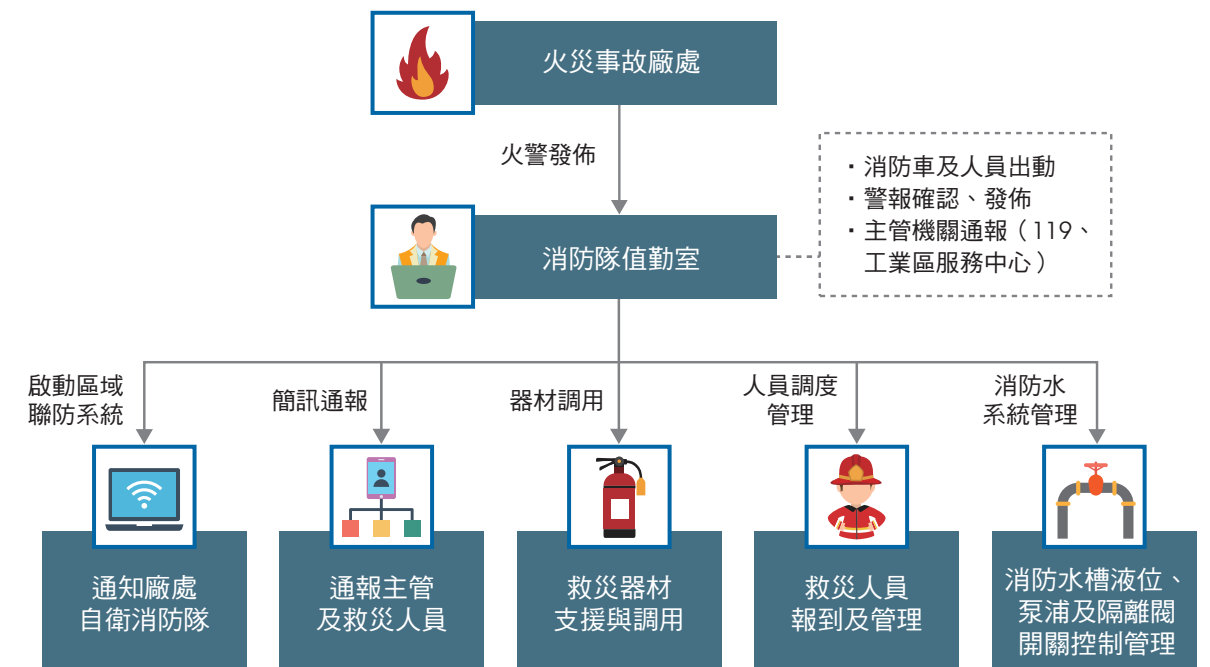
廠區緊急應變組織架構圖



廠區區域聯防組織

台塑石化依區域及廠區別共劃分四個區域聯防責任區，每一個區域均編制有自衛消防隊人員，合計 424 名；若製程廠遇有緊急事故時，可立即啟動「消防區域聯防電腦通報系統」通知所屬區域內自衛消防人員接受廠區專職消防隊指揮，共同參與救災工作。

為了緊急狀況應變與管理，各廠控制室設置有「消防區域聯防電腦通報系統」，可發佈火災警報及召集各廠支援的救災能力，其功能如下有：火警警報發佈、自衛消防隊人員召集、簡訊通報、救災器材支援、救災人員管理、消防泵浦通報與管理。



緊急應變編組輪班交接制度

為使緊急事故狀況發生時，現場輪班操作人員能在最短時間內執行應變作業，在各廠處輪班交接時即由當班值班主管依第一時間應變需求人力，指派操作人員擔任任何種應變組織工作，並納入輪班交接工作項目內，以落實應變編組機能及人力掌握。

人員訓練

為使現場人員了解、熟悉緊急應變之步驟、方法、技巧及處置措施，排定各級訓練內容，由淺入深，採循序漸進的方式持續提升現場應變能力。

訓練級別	訓練項目	訓練對象	訓練頻率
Level 1	通識級	消防基本概念及通報措施	新進人員 報到即辦理
Level 2	操作級	手提式滅火器暨煙霧室訓練	直接人員 每兩年乙次
			間接人員 每四年乙次

訓練級別	訓練項目	訓練對象	訓練頻率	
Level 3	技術級	自衛消防隊養成訓練 (含水帶、移動式砲塔涉水操作等)	自衛消防隊儲備人員	每半年乙次
		自衛消防隊定期訓練 (各式器材及大流量砲塔設備操作等)	自衛消防隊現役人員	每季乙次
Level 4	專業級	各式消防器材、車輛操作等專業訓練	專職消防隊	每月乙次
Level 5	應變指揮官級	各項緊急應變指揮作業訓練	專職消防隊幹部及現場各級主管	不定期

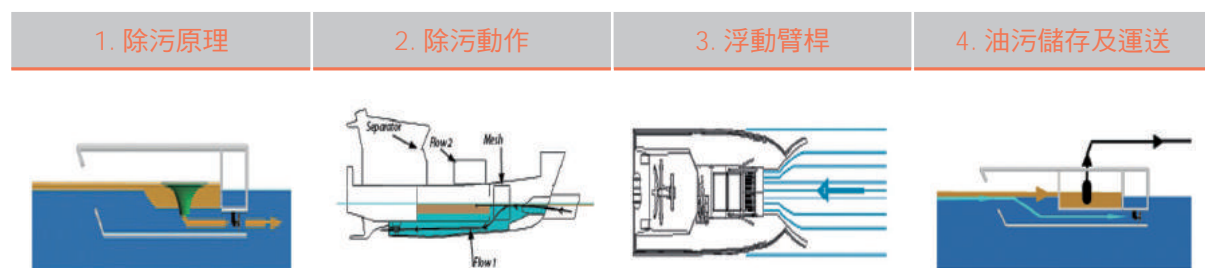
消防車輛及救災搶救設備

園區設置有廠區消防隊，並編制有各式消防救災車輛共 30 輛、泡沫原液及各項救災所需設備；其中包含每分鐘 10,000 加侖大流量砲塔設備，以有效撲滅大型儲槽火災。

另編制有化學災害應變車，車上搭載各式化學防護設備 (A 級防護衣、C 級防護衣、化學防護包等)、除污設備 (除污棚、陸上型儲油槽等)、止漏設備等，可供現場應變人員操作使用。



此外，為因應海洋污染應變，公司購入「麥寮海洋號」，其為台灣第一艘除污船，由法國 (ECOCEANE) 船廠製造，該除污船全船為鋁合金打造，相較鋼構船重量輕，並具有碰撞無火花特性，安全性上更勝一籌；另採用專利的水流隧道系統技術，將海面上浮油吸入船內，以物理方式，直接進行油水分離，取代傳統式汲油器。



1. 除污原理	2. 除污動作	3. 浮動臂桿	4. 油污儲存及運送
<ul style="list-style-type: none"> 船殼與水流隧道設計可使油、水流自動流入船中。 可收集回收油品純度高達 99%，且無乳化現象。 	<ul style="list-style-type: none"> 渦輪推進使海面上浮油流入船體，儲存槽前有網狀過濾欄，將固體廢棄物攔截。 海面油污進入的船體後： <ol style="list-style-type: none"> 流向一：乾淨的水由下方流走。 流向二：上方浮油流進回收油槽 (儲存體積為 150 立方公尺)。 	<ul style="list-style-type: none"> 浮動的臂桿藉可隨著波浪自由擺動，故表面污染物容易被兩臂桿捲入船內，回收寬度高達 6.5 公尺。 <ol style="list-style-type: none"> 工作時，船速可達 4-5 節。 耐海象 6 級風浪下作業。 每小時可回收量：120 立方公尺。 	<ul style="list-style-type: none"> 為提高除污船持續工作效能，回收油櫃滿存後，浮油可不經處理，可直接打到搬運油輪上儲存。



緊急應變演練執行

「緊急應變」是安全的最後一道防線，台塑石化重視每一次演練，並以超越法規的嚴謹態度規劃緊急應變演練計畫，除了各廠處每半年辦理之緊急應變演練外，另於麥寮園區定期辦理聯合演練、毒化災演練、公共區域管架演練、安全促進會聯合擴大演練、海洋污染演練及不定期配合政府機關辦理之相關演練等；2017 年度共計辦理 199 場次緊急應變演練。

演練別	法定次數 (每年)	實際執行次數 (每年)	備註說明
海洋污染演練	3	9	麥寮園區工業專用港每年與政府救災單位定期辦理之聯合演訓。
安促會聯合擴大演練	無規定	2	由麥寮園區聯防組織共同辦理之緊急應變演練，以各聯防組織間相互支援、救災之默契。
公共區域管架演練	無規定	4	為麥寮園區公共區域管架辦理之聯合演練，由管線業主及鄰近廠處互相配合與應變。
毒化災應變演練	8	24	毒化物運作廠處辦理之應變演練，主要加強現場毒化災應變處理流程訓練，包含通報、危害區域劃分、環境濃度監測、人員除污等。

演練別	法定次數 (每年)	實際執行次數 (每年)	備註說明
廠處緊急應變演練	46	160	依法每半年舉行之緊急應變演練，演練重點包含有初期應變、非相關人員疏散、事故搶救、傷患救護等內容，以提升現場應變能力。
合計		199	

海洋污染演練

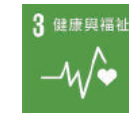


2017 年度雲林縣毒性化學物質災害應變暨麥寮工業園區安促會聯合擴大演練



公共區域管架應變演練

3.4 職業健康管理



對應 GRI Standards：職業安全衛生



遵循職安法要求，利用科學化健康風險評估結果實施個案管理及追蹤，並透過跨部門合作，以系統性的方式進行工作促發腦心血管疾病預防、人因工程評估改善、防疫與急救多項職場健康管理專案。



員工職業病預防與管理

特別危害健康作業

本公司法定特殊作業場所計有：高溫、噪音、游離輻射、二硫化碳、二甲基甲醯胺、正己烷...等十三項，臨廠服務醫師依法定期至現場與主管、同仁、護理師及安衛人員，協同評估特殊作業同仁健康與現場工作之關聯性，視情況進行預防性工作調整或適任性評估共 64 人，一般傷病諮詢及教育訓練共計 163 人。此外，護理師依檢查結果進行分級管理與追蹤 593 人。

由於同仁對醫師臨廠服務措施熟悉程度及自主健康管理意識提升，2013 年實施迄今服務人數逐年增加。2017 年特殊健康檢查異常較前一年上升 0.14，我們持續透過健康檢查追蹤、人員個別健康關懷、環境監測等機制預防職業疾病發生之可能性。其中，第四級管理人員（與工作相關）皆為從事噪音作業的同仁，我們引進新型個人防護器具（3M Peltor 帽型耳機通訊功能防音耳罩整合 MOTOROLA 連接器），降低人員因溝通而移除傳統耳塞之危害控制以降低四級管理人員實際作業暴露機率。至 2017 年同仁特殊健檢受檢率為 100%，迄今並無職業病案例發生。

項 目	2015 年	2016 年	2017 年
醫師臨廠 預防性工作調整或適任性評估人數	24	54	64
服務 一般傷病諮詢及教育訓練人數	52	153	163
護理師針對檢查結果進行分級管理與追蹤人數（特殊健康檢查異常者）	658	540	593
年度特殊健康檢查總人數	1,367	1,443	1,413
第一級管理人數	709	903	814
第二級管理人數	653	536	593
第四級管理人數	5	4	6
特殊健檢異常比率（第四級人數 / 總人數）	0.37%	0.28%	0.42%

工作促發腦心血管疾病預防管理

自 2014 年迄今已累積 4 年共 6,288 人次分析資料。2015 年完成 E 化評估系統，同仁可收到專屬自己健康風險評估報告及護理師所給的專業建議，2017 年我們持續追蹤工作負荷促發疾病高風險人員透過職業醫學專科醫師一對一諮詢、衛教，並視情況輔以工作型態調整等個案管理，經複評，高風險人員目前由 1.74% 降為 0.98%，透過持續的個案管理及健康促進活動，降低員工的腦心血管風險。

低風險 ■ 中風險 ■ 高風險 ■ 單位：人次 (異常率)

風險等級	職業促發腦心血管疾病	工作負荷		
		低負荷	中負荷	高負荷
十年腦心血管發生率	< 10%	739(56%)	246(19%)	56(4%)
	10~20%	191(15%)	42(3%)	11(0.83%)
	≥ 20%	29(2%)	2(0.15%)	0

其他急救、衛教與健康促進計畫

新興傳染病防疫及衛教

我們積極配合地方衛生所及疾病管制局第三分局麥寮辦事處進行一系列新興傳染病防疫及公司內進行登革熱病媒蚊防治等活動。透過每月安衛環通報、員工健康關懷園地定期及不定期宣導傳染病防治及衛教宣導資訊，2017 年再與台塑生醫「i 醫健康網」合作導入影音化預防醫學知識。



急救人員定期複訓

為把握急救黃金時間，我們除依職安法令每 50 名員工設置一名法定急救人員外，麥寮廠區另配置 511 名初級救護技術員 (EMT-1)，為維持專業證照有效性及緊急救護專業技能，安排每人每年皆需完成 8 小時救護複訓，為員工及承攬商的生命把關。

此外，設置 31 台體外心臟電擊去顫器 (Automated External Defibrillator; AED) 及完成全員心肺復甦 (Cardiopulmonary Resuscitation; CPR)+AED 操作教育訓練，2017 年續辦理 37 場次的 CPR+AED 複訓課程，另備置硫化氫解毒劑，計 276 支吸聞劑與 23 組針劑於現場及鄰近化學災害搶救責任醫院。



CPR+AED 訓練



CPR+AED 訓練



初級救護技術員訓練



初級救護技術員訓練



4

在地耕耘 ◆ 實踐

- 相關利害關係人：
員工、營運地區居民、政府機構
- 重大性議題：
員工概況與福利、職業健康與安全、當地社區發展與溝通

章節摘要

台塑石化對於員工照顧、社區在地回饋及生態保育向來皆不遺餘力，除了提供員工良好的薪資福利、教育訓練、溝通管道及友善措施外，更進一步關懷員工身心健康並給予協助，同時強化對員工關懷防護網之建置，營造健康、快樂的關懷文化。另一方面，提供當地居民健康促進、交通改善及環境教育，實質補助當地公益活動，提高居民參與率，以達到廠鄉一家親的願景。



聯合國永續策略發展 (SDGs)



策略

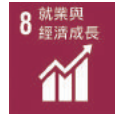
中、長期願景

- ✦ 員工健康促進及建置關懷防護網
- ✦ 擴大社會參與及提升居民生活環境

- ✦ 友善職場
- ✦ 廠鄉一家親

2017 年目標	2017 年績效	2018 年目標
鞏固內部關係		
<ul style="list-style-type: none"> 提升職場環境 <ul style="list-style-type: none"> 新建員工宿舍，增加 966 間員工寢室 增加一座室內活動中心及健身房 員工健康生活挑戰賽 <ul style="list-style-type: none"> 達肥胖標準員工參加率 95% 血壓異常人數下降 10% 員工離職率 3% 以下 	<ul style="list-style-type: none"> 提升職場環境 <ul style="list-style-type: none"> 2017 動工 2017 動工 員工健康生活挑戰賽 <ul style="list-style-type: none"> 達肥胖標準員工參加率 83%(未達成) 血壓異常人數下降 39.5%(達成) 員工離職率 1.92%(達成) 	<ul style="list-style-type: none"> 提升職場環境 <ul style="list-style-type: none"> 興建中，預計 2020 年完工 興建中，預計 2020 年完工 員工健康生活挑戰賽 <ul style="list-style-type: none"> 達肥胖標準員工參加率 95% 血壓異常人數下降 40% 員工離職率 3% 以下
提升外部關係		
<ul style="list-style-type: none"> 籌設麥寮社教園區(圖書館與活動中心) 鄉民免費健檢 9,500 人次 	<ul style="list-style-type: none"> 規劃中 鄉民免費健檢 9,928 人次 	<ul style="list-style-type: none"> 2018 年動工，預計 2020 年完工 鄉民免費健檢 9,500 人次

4.1 員工組成結構



人力結構

2017 年台塑石化員工數為 5,179 人，平均年齡為 40 歲，因所屬產業特性，男女所佔比例約為 12：1，其中又以 40~49 歲年齡層居多，學歷在大專以上比例約為 66%。基層主管以下人員以及工作地點在中部者各佔 80% 左右，平均年資 12.2 年，顯示同仁對於台塑石化的信任並願與公司一同成長。我們讓資深的同仁做到承先啟後的角色，也持續性的加入新血做組織創新的來源，從人力結構的根本實踐企業永續經營的做法。

2017 年正式人員比率為 96.6%，非正式人員（如顧問、定期契約人員、工讀生、董事）佔 3.4%，聘僱正式人員逐年增加，且 100% 均為本國人員。

近三年正式與非正式人員比率

單位：人

人員別	2015 年			2016 年			2017 年			
	性別	男	女	合計	男	女	合計	男	女	合計
正式人員 (A)		4,543	348	4,891	4,592	374	4,966	4,616	386	5002
顧問		12	2	14	10	2	12	8		8
定期契約人員		137	35	172	120	27	147	110	22	132
工讀生		16	11	27	16	4	20	26	4	30
董事		7	1	8	7	1	8	6	1	7
非正式人員小計 (B)		172	49	221	153	34	187	150	27	177
合計 (C=A+B)		4,715	397	5,112	4,745	408	5,153	4,766	413	5,179
正式員工比例 (A/C)		95.7%			96.4%			96.6%		

本公司持續進行創新的組織管理與精簡的組成架構，台塑石化 2017 年離職正式人員共 96 人（含退休人員 23 人），離職率 1.92%，近三年來正式人員離職率均維持在 3% 以下，相較於石化同業明顯偏低很多，展現我們致力於同仁照顧及工作保障之成效，以及同仁對公司的信任與認同感。

台塑石化離職正式人員表

年度	年齡組別	台塑石化離職人員年齡別分佈				台灣產業平均離職率 石油及煤製品 製造業
		男 性		女 性		
		人 數	佔總人數比例	人 數	佔總人數比例	
2015	29 歲以下	28	0.57%	3	0.06%	12.2%
	30~39 歲	41	0.84%	11	0.22%	
	40-59 歲	20	0.41%	0	0%	
	60 歲以上	30	0.61%	0	0%	
	小計	119	2.43%	14	0.29%	
2016	29 歲以下	24	0.48%	6	0.12%	8.7%
	30~39 歲	28	0.56%	7	0.14%	
	40-59 歲	19	0.38%	0	0.00%	
	60 歲以上	20	0.40%	0	0.00%	
	小計	91	1.83%	13	0.26%	
2017	29 歲以下	31	0.62%	3	0.06%	7.9%
	30~39 歲	23	0.46%	6	0.12%	
	40-59 歲	16	0.32%	0	0%	
	60 歲以上	17	0.34%	0	0%	
	小計	87	1.74%	9	0.18%	

註：產業資料來源：主計處（時間數列資料查詢 - 退出率）

台塑石化之招募作業一向秉持公平、公正、公開原則，並從未僱用童工從事工作。透過多元管道擴大招募來源，並依應試人員之表現決定錄用人選，從未以年齡、族裔、性別、性傾向、宗教、黨派、籍貫、婚姻、外貌、身心障礙或以往工會會員身分等因素，予以差別對待。2017 年新進正式人員共計 131 人，占總人數 2.62%，新進同仁年齡多在 29 歲以下，佔 2.10%。

2017 年新進正式人員年齡別分佈

類 別	組 別	男 性		女 性	
		人 數	佔總人數比例	人 數	佔總人數比例
年齡別	29 歲以下	94	1.88%	11	0.22%
	30~39 歲	20	0.40%	5	0.10%
	40 歲以上	1	0.02%	0	0%
	小計	115	2.30%	16	0.32%

錄用後對於所有員工之晉升、考核、訓練、獎懲等制度均訂有明確規範，使其享有公平待遇，2017 年未曾發生歧視事件或違反人權、強迫勞動的事件發生；近 3 年雇用身心障礙同仁比例均符合身心障礙權益保障法不得低於員工總人數 1% 的規定。

育嬰留停

配合政府政策以及照護同仁原則推動育嬰留停方案，且為了落實幸福職場的概念，在廠區設哺乳室，打造友善的辦公環境提供同仁於上班時間之哺(集)乳需要，並依法提供撫育假，符合條件之同仁得依撫育需要調整工時，2017 年復職率為 100%，留任率為 100%。

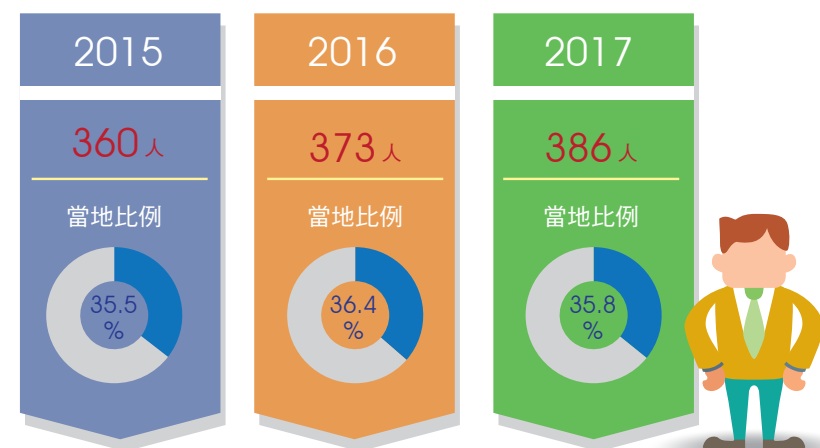
單位：人

辦理情形	2015 年			2016 年			2017 年		
	男	女	合計	男	女	合計	男	女	合計
實際申請育嬰留停人數	4	1	5	3	7	10	3	0	3
當年度應復職人數 (A)	3	1	4	2	0	2	3	2	5
當年度申請復職人數 (B)	1	1	2	2	0	2	3	2	5
復職率% (B/A)	33%	100%	50%	100%	-	100%	100%	-	100%
留任率	100%	100%	100%	100%	-	100%	100%	-	100%

註：1. 「留任率」指員工育嬰留停復職後留任一年以上之比率。
2. 留任率公式：休完育嬰假復職後十二個月仍在職的員工數 / 上個報導期間內休完育嬰假後復職的員工數 X100

在地雇用

台塑石化對於基層新進人員之招募以回饋地方為原則，優先錄取當地居民；我們亦積極培養當地居民成為優秀管理幹部，近 3 年聘用當地居民擔任二級主管以上之高階管理階層職務比例均維持在 35% 以上，顯示我們對在地發展的關注與實際作為。



績效管理與教育訓練

績效管理

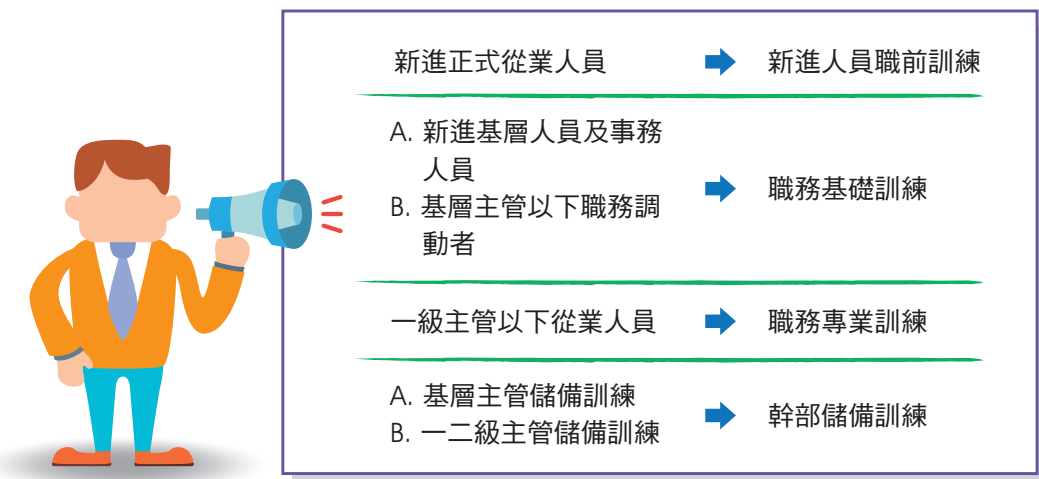
績效管理制度讓主管與同仁一同檢視年度的工作績效，設定適切的工作目標。主管藉由平日的檢視觀察，隨時提供員工工作上的指導與協助，同時配合完整的訓練體系，提供職務所需的知識技能，為同仁規劃出職涯未來的藍圖。

績效考核範圍包括所有同仁，每月定期工作評核成績，作為效率獎金核發基準，年底彙總提供主管評核同仁年終考績之參考，以確保工作考核之客觀性。對於績效優異的員工，除每年提供晉升與調薪的機會與管道外，另再視當年度公司經營績效與員工個人考績發放年終獎金，主管透過績效管理使同仁與公司目標作連結，檢視並評估同仁的能力發展，進而創造公司與個人雙贏的目標。

教育訓練

透過 e 化訓練管理系統，循序漸進的完成各階段訓練，目前培訓體系可分為新進同仁職前訓練、職務基礎訓練、職務專業訓練、幹部儲備訓練。我們對於各個同仁所需接受的訓練課程及完成期限亦均納入電腦管控，並透過電腦提示各部門應於期限內辦理訓練，落實全方位培養同仁之目標。

台塑石化公司員工教育體系



台塑石化重視同仁的職涯規劃及成長，進入公司後，即安排各項職前訓練、職務基礎訓練，並定期安排工作輪調及接受各項專業訓練，各單位並須擬定年度訓練計劃，辦理研習各項重大法令、新技術及制度，並加強安排及輔導員工取得相關專業證照，不定期舉辦各類主題研習課程，如「商用英文專題研習」、「目視檢測技術訓練」與「安全督導員主管訓練」等，另為提升員工對於人權及工作安全等意識，亦不定期辦理職業安全衛生、勞動基準法，性騷擾防治及性別工作平等法等課程。2017 年度本公司共辦理 2,470 項訓練課程，合計 66,612 人次參加訓練，每人受訓時數達 45.0 小時，其中高階管理階層平均訓練時數為 23.4 小時、基層主管以下人員 50.7 小時。

單位：小時

年度	高階管理階層			基層主管以下人員			全公司平均時數		
	男	女	小計	男	女	小計	男	女	小計
2015	15.7	12.2	15.5	54.9	11.3	51.6	47.0	11.5	44.4
2016	23.1	11.3	22.4	50.8	13.0	47.8	45.1	12.8	42.7
2017	24.2	11.0	23.4	53.0	25.8	50.7	46.8	23.3	45.0

註：2017年平均每名男性員工訓練時數約46.8小時，女性員工約23.3小時，其中女性員工因53%擔任事務助理工作，工作所需之專業訓練項目較少；高階管理階層訓練時數較基層主管以下人員少，係因其在擔任基層主管以下職務時已接受大部分所需之訓練。

警衛人員訓練

台塑石化所屬廠區及台塑大樓之門禁安全管理，均由企業內部警衛同仁負責。所有警衛人員須受過完整的警衛專業課程訓練，包含：工業安全（消防、急救、安全與衛生）、警衛工作規範、出入廠管理規則及相關規定、相關法令常識（刑法、民法）、人權相關訓練、體能訓練及擒拿、消防車等駕駛訓練等，同時，每月進行規章制度測驗及體能測驗，以維持其良好的專業水準及體能。另外，也針對執勤中現場實例及案例研討進行分享，包括：緊急事故應變處理、電話禮儀、執勤禮儀等訓練，以避免逾越勤務守則或侵犯人權之事件。

4.2 員工福利與關懷

對應 GRI Standards：職業健康與安全、員工多元化與平等機會、集會自由與集體協商、市場地位

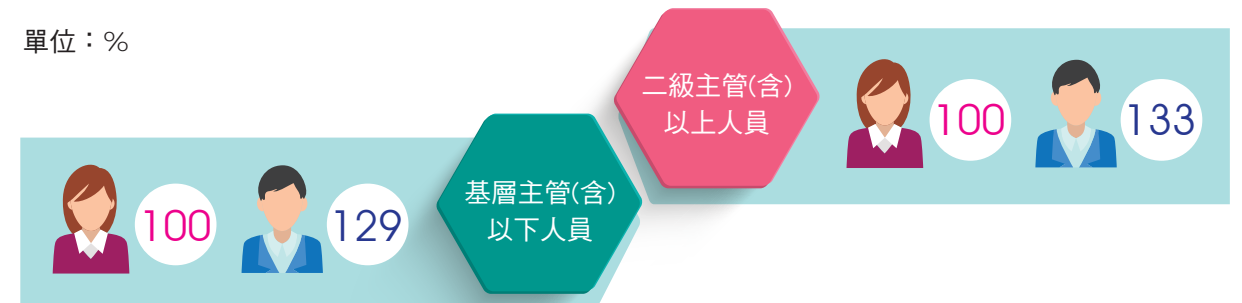


台塑石化除了提供良好的薪酬與福利及多元的溝通管道之外，主動推動優於法令之友善措施制度，例如：員工協助方案，透過專屬網站及專線服務的設立關懷員工，並經常辦理健康促進活動，期能建立健康生活風氣，共同打造成為一家幸福企業。

薪酬與福利

為了吸引及留任優秀人才，薪資遠優於法定之基本工資，且居於業界中上水準，每年定期參與市場薪酬調查，以維持薪資競爭力。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，未因男女而有不同的薪資標準，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，以專科畢業生為例，進入本公司擔任基層人員起薪約為基本工資之166%，擔任事務員起薪約為基本工資之124%。另設置「薪資報酬委員會」訂定並定期檢討管理階層薪資報酬之政策及個人報酬之合理性。

單位：%



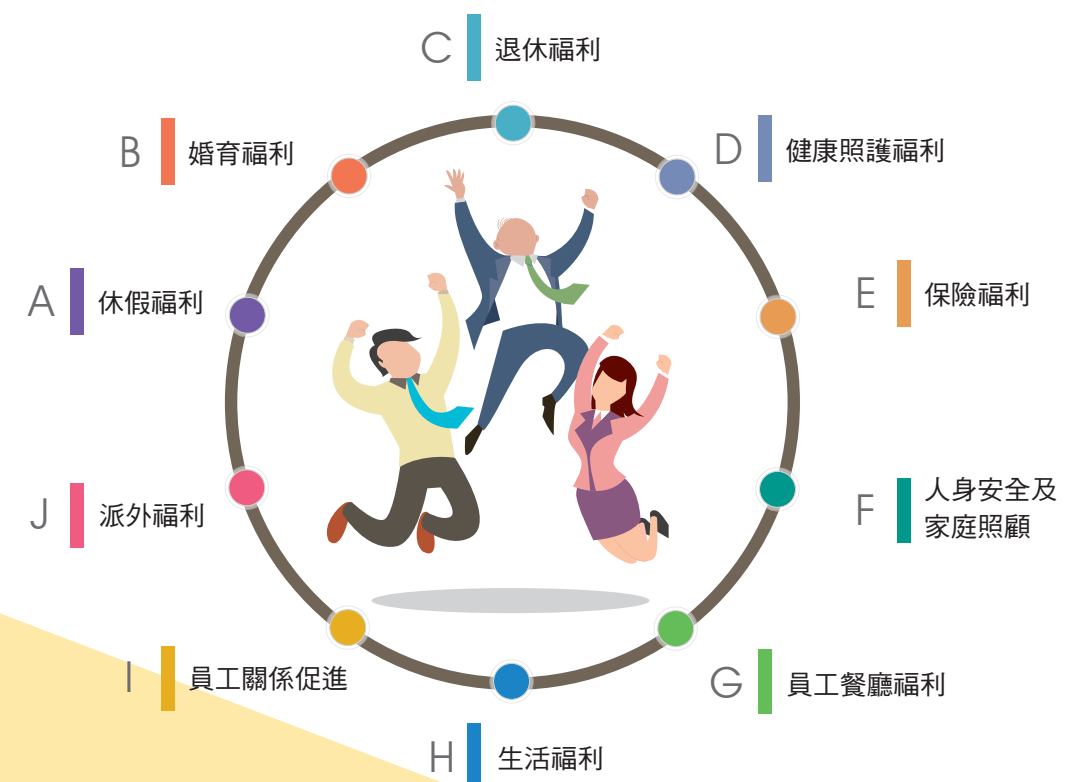
註：2017年男性員工薪資較女性為高，二級主管(含)以上人員係因年資差異，基層主管(含)以下係因男性為現場輪班工作，增加輪班津貼所致。

福利制度

為能服務及照顧所有同仁各項生活需求，在廠區設有管理部，負責後勤支援與福利服務等相關業務，此外每年皆會辦理服務滿意度調查，以提升服務品質。另依法由勞資雙方合組職工福利委員會，辦理各項員工福利業務，並鼓勵社團發展，舉辦健行、園藝等活動並鼓勵攜眷參加，提供員工調養身心、深入社會與人文關懷的管道。



詳細福利制度請參見網站 <http://fpcc-csr.eorz.net/index.php>



溝通管道

台塑石化秉持誠信透明的經營原則，當公司有重大營運變化，均能依據勞基法及其他法令辦理通知程序，以確保員工享有提前預告的保障。員工可經由福利委員會、勞資會議、工會、職業安全衛生委員會等組織，透過定期召開之會議，向公司提出建議，也可透過申訴制度反映問題。

2017 年台塑石化並沒有任何侵犯當地居民人權事件發生，透過內部正式申訴機制立案的人權問題件數也為零，而勞資會議或與工會之協議，舉凡調薪、年終獎金等，公司所有同仁 100% 皆受其保障，詳細說明如下：

項目	委員會		勞資會議		工會	職業安全衛生委員會	
	福利委員會	勞資會議	資方	勞方	會員	資方	勞方
宗旨	促進員工福利		加強勞雇關係		保障勞工權益	依職業安全衛生管理辦法規定執行	
成員	資方	勞方	資方	勞方	會員	資方	勞方
人數	5	12	9	9	3,377	26	13
比例	29%	71%	50%	50%	82%	66.7%	33.3%
2017 年會議次數	1 次 / 2 月		1 次 / 2 月		理監事會 1 次 / 3 月	1 次 / 3 月	
2017 年提案項目	69		45		37	0	
完成項目	69		41		34	0	
正在進行中	0		4		3	0	
項目完成率	100%		91%		92%	0	

福利委員會

同仁可透過福委會提案反應相關福利意見，我們也在同仁經常出入的地點設置實體意見箱、資訊系統設立網路意見箱，並設有「799」電話專線，供同仁反應在工作上或生活上所遇到的問題，且指定專人進行立案及處理回覆，暢通與同仁意見之溝通管道。

勞資會議

勞資會議勞資雙方代表各 9 人，資方代表由相關部門主管（經營主管 5 人、一級主管 4 人）出席參加，與勞方代表充分溝通意見（勞方代表由工會選舉產生），每二個月召開一次定期會議。2017 年勞資會議議題有關勞工福利籌劃、勞動條件有利變更、勞資合作促進及工作效率提升等共計 45 項，多能獲得有效解決。

工會

工會每三個月召開一次理監事會，2017 年提案計 37 項，其中納入健康與安全等相關議題者都能獲得優先回應與解決。在重大勞資議題上，公司最高階層主管也會與工會座談協商以達成共識，確保勞資關係和諧及公司永續發展。2017 年並無勞資糾紛或因此而遭受的損失產生。

職業安全衛生委員會

本公司依法設置職業安全衛生委員會，2/3 委員由各事業部主管、職業安全衛生人員與醫護人員組成，另 1/3 委員為工會選舉出的勞工代表，共計 39 人，每季針對職業安全衛生管理事項召開會議檢討與協調。

員工關懷專案推動

2014 年 6 月開始推動「員工協助方案」建立協助平台，透過年度宣傳活動、講座、訓練、外圍組織合作、網站等作業持續推動本公司員工協助方案作業。

宣傳活動、講座及專線服務

2017 年員工票選講座計辦理 34 場次，員工自行電洽「財團法人張老師基金會台中分事務所」專線總計 36 次，年齡以 30-34 歲 (22.9%) 最多；主要透過宣傳海報 / 小卡得知服務管道，壓力情緒及職場議題為主要困擾，總計 57 人次接受服務。

另為加強員工印象，我們製作「塑化公司員工關懷宣傳短片」俾利各單位隨時撥放宣傳。



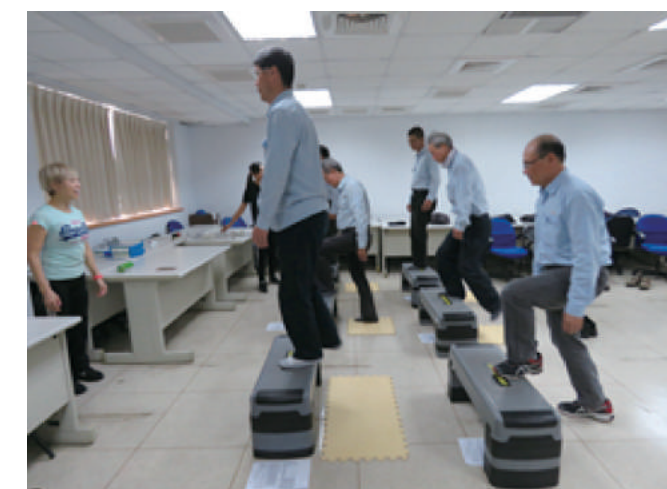


減重及運動飲食講座

活動海報



運動講座



健康體適能



血脂檢測



HIIT

員工健康管理與促進

我們利用異常率與分析趨勢，分別規劃主題式健康宣導活動、講座、醫師臨場服務、諮詢等，另進一步整合企業資源，結合長庚醫院提供醫學中心級的醫療與台塑生醫專業保健服務合作，推動預防醫學與疾病防治，加強員工健康意識，以達健康生活及促進之目標。

建立健康生活風氣的健康促進活動

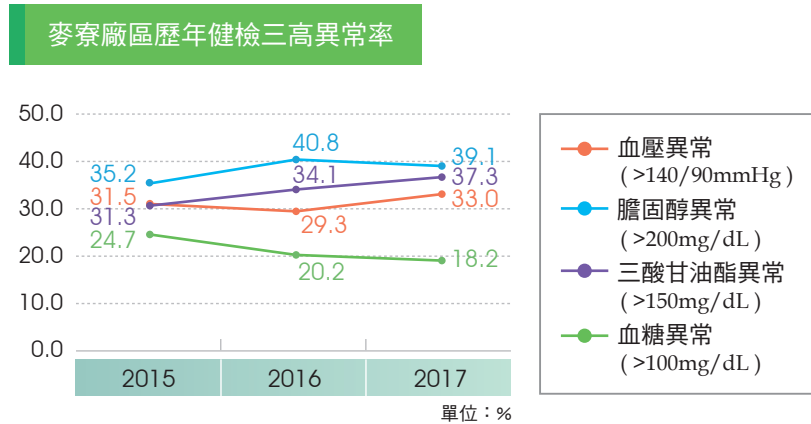
2017年我們繼續舉辦「第二屆健康生活挑戰賽」，設計「塑身」及「健康生活」雙主軸活動，透過自主運動積分、飲食及運動講座，與公司內18個運動性社團合作等，增強健康生活風氣以提升同仁健康狀況。

本次活動計1,614位同仁熱情參與，占公司總人數四分之一。參與者總減重2,618公斤，每人平均下降1.9公斤、體脂肪率下降1.0%、收縮壓下降2.3mmHg、舒張壓下降0.8mmHg，血壓異常率下降10%。

我們依據健檢報告分析結果，針對不同事業部問題、特性及需求，與單位主管共同討論，分別擬定健康促進活動，包括：

- 健康體適能 - 針對45歲以上中高齡同仁，辦理一系列體適能檢測活動，搭配每日辦公室運動，改善肩、頸、背疼痛狀況。
- 健康飲食 - 舉辦飲食講座，利用一餐四食物，教導同仁如何在三週時間把高血脂症終結。
- 血脂異常檢測活動 - 搭配台塑生醫i醫體健儀，針對三酸甘油脂異常同仁進行追蹤與管理。
- 高強度全身性間歇訓練課程 (HIIT) - 增強同仁肌耐力，透過增加肌肉質量來降低體脂肪，以達到健康體態。

由 2017 年度健檢結果發現，膽固醇及血糖異常率分別較 2016 年下降 1.7% 及 2%，但血壓及三酸甘油酯異常率相對上升，顯示員工血壓及血脂管理為未來須積極介入方向。

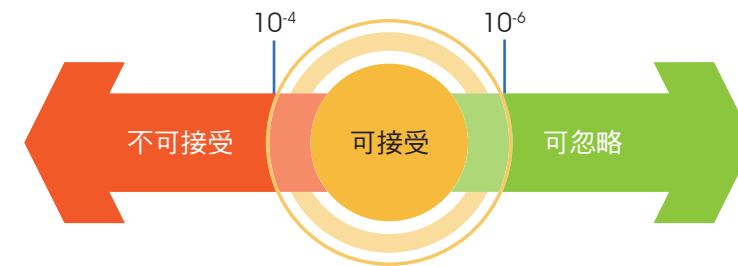


麥寮、台西、東勢、崙背、褒忠等鄉鎮，為擴大檢視更多鄉鎮之影響情形，故將模擬範圍擴大至 30 公里 × 30 公里，並將四湖鄉及彰化大城鄉完整納入，模擬結果平均總致癌風險值為 5.07×10^{-7} ，最大總致癌風險值為 6.38×10^{-6} ，均介於百萬分之一 (10^{-6}) 至萬分之一 (10^{-4})，而最大總非致癌風險值均低於 1，對人體健康之影響已屬可接受之風險。

科學化的員工健康管理與成效

我們全面導入台塑生醫開發之「全能 i 醫體健儀」進行員工健康管理，同仁可自行量測血壓、血氧、心電圖、血糖、膽固醇、三酸甘油酯、尿酸及體組成，護理師透過後端資訊系統預警機制隨時監控，我們透過每位同仁健檢結果及「全能 i 醫體健儀」使用紀錄進行健康風險分級，提供個別化衛教及追蹤。

國際致癌風險影響程度判定基準



健康促進

為了關懷當地居民健康，自 2009 年 12 月設置雲林長庚醫院為當地鄉親提供完善的醫療服務，2010 年起即結合長庚體系醫療教育資源以深耕社區理念，以醫院、社區及學校等面向共同推動當地居民之健康促進與衛生教育，推動麥寮當地成為健康促進之典範社區。

4.3 當地社區發展與溝通

對應 GRI Standards：當地社區



招募員工擔任愛心志工，並結合長庚醫療體系資源以深耕社區理念共同推動當地居民之健康促進與衛生教育，提供免費健檢，提升沿海地區醫療水準與居民健康；同時改善噪音、交通等生活環境，並從事環境知識的推廣活動。

居民健康照護

健康風險評估

自 2009 年起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 2017 年已完成 64 種特定有害空氣污染物之健康風險評估，原評估範圍涵蓋六輕工業區之 20 公里 × 20 公里的區域，包括：

麥寮地區居民健康促進推動架構



- 健康資料庫建立及維護
- 健康資料分析
- 實施成果分享



- 異常列管
- 提升回診率
- 確診治療
- 每年追蹤

- 居民健康趨勢
- 居民及社會健康關注議題
- 關懷推動措施

- 醫療品質提升
- 居民健康改善
- 結合公私團體共同推動



醫院面推動



社區面推動



校園面推動

提升醫療品質

雲林長庚醫院 2017 年醫療團隊 260 人，可開放床數 522 床提供 23 個西醫專科與中醫門診服務，2017 年醫療服務量包括門診 105,525 人次、急診 14,217 人次、住院 18,935 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。



雲林長庚醫院承擔沿海地區 24 小時急診及提升當地醫療品質重任

麥寮地區居民免費健檢

自 2010 年起每年委託雲林長庚醫院免費幫麥寮鄉與台西鄉居民健康檢查，於 2017 年兩鄉居民參與健檢 9,928 人，健檢異常追蹤診治 539 人，讓居民透過健檢來瞭解自己的健康狀況，提早發現潛在疾病威脅，以及早接受治療。



健檢結果

自 2010 年至 2017 年健檢結果顯示，當地營運並未對居民健康有顯著影響。

肺癌採肺部 X 光初判及回診追蹤複檢結果，歷年均未檢查出肺癌案例。

麥寮鄉、台西鄉居民健檢異常率		
	2010年	2017年期中
肺癌	0%	0%

依雲林縣政府建議自 2012 年起增加尿中重金屬檢查，歷年檢驗結果無明顯差異。

麥寮鄉、台西鄉居民健檢異常率		
	2012年	2017年
銅	0.4%	0.2%
鋅	6.7%	6.9%
鉛	0.0%	0.0%
鎘	5.9%	7.1%
砷	25%	21%
汞	0.3%	0.2%

研究顯示 PM2.5 所可能影響之肺、心血管項目異常率呈現下降趨勢。

麥寮鄉、台西鄉居民健檢異常率期中		
	2010年	2017年
肺功能	未列入	18%
血壓	56%	35%
代謝症候群	26%	25%

依雲林縣政府建議自 2012 年起增加肺功能檢查，2012 年異常率 21%。

為釐清石化廠對當地居民健康影響，依雲林縣政府建議自 2012 年起增加尿中代謝物 1-OHP 檢查，因國際無該項診斷參考值，經比較國際研究資料，兩鄉居民與歐美居民檢驗結果無明顯差異。

麥寮鄉、台西鄉居民健檢平均		
	2012年	2017年期中
1-OHP (μg/g cre)	0.15	0.15
歐美居民平均 0.06~0.52		

麥寮地區_生活環境改善

噪音改善作為與績效

本公司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。



註：麥寮園區鄰近噪音監測設置位置圖

交通改善作為與績效

為疏解每日上下班時段之員工出入及承攬商進出車輛，造成當地尖峰時刻之交通壅塞問題，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、僱用義警指揮鄰近重要路口交通，以維持良好交通秩序，另為確保學童上學安全，僱用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。

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，2017年於進出麥寮園區之鄰近道路進行17次攔檢作業，攔查柴油車輛數393輛，不合格率為0%，顯示已宿顯著績效，近年攔檢結果如下：

年度	車流量數 (A)	攔查數 (B)	檢測數 (C)	不合格數 (D)	檢測不合格率 (D/C)	攔查不合格率 (D/B)	車流量不合格率 (D/A)
2015年	1,650	330	101	8	7.9%	2.4%	0.5%
2016年	1,875	375	126	2	1.6%	0.5%	0.1%
2017年	1,850	393	156	0	0.0%	0.0%	0.0%

環境知識推廣

為能讓六輕推動循環經濟、節水節能之方式可以與大眾做交流，將推動麥寮園區環境教育設施場所認證。結合政府規定之高中以下學生每人每年必須進行至少四小時之環境教育及校外教學活動，廣邀各地學生參加，藉其在麥寮園區親身體驗、觀摩學習後，回家與家長及親友分享，並將環保、節水節電及生態保育落實於日常生活中，從小教育認識環保及生態之重要，並達成「環境保護與工業發展並重」之目標。

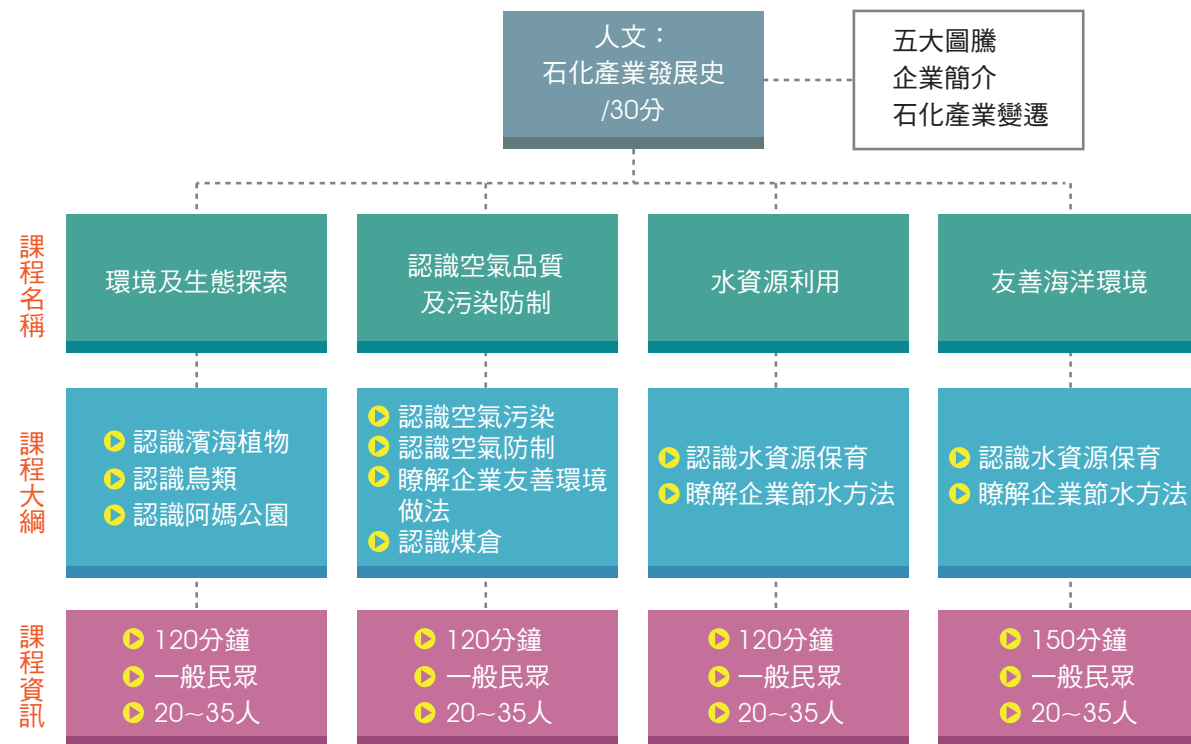
麥寮園區環境教育課程設計理念：

課程設計一套共同課程及二大主軸課程，前導課程為「石化產業發展史」教案，接續二大主題教案，分別為空氣品質以及水質與海洋環境，教案分別為「人文教育：臺灣產業發展史與臺灣石化產業重要性」、「認識空氣品質及空污防制」、「水資源利用及友善海洋環境」，未來亦將規畫短、中、長期持續發展，短期發展已規劃「環境及生態探索課程」做為未來環教場域新增課程。

- (一) 人文教育：以「石化產業發展史」的前導課程教案，說明台灣石化產業發展、變遷，以及石化產品在產業上的重要性及必須性，然而工業發展與環境保護是個難以取捨的議題，如何讓工業發展與環境保護並重，可以透過政府的規範、大眾的監督達到的。
- (二) 空氣品質：以「認識空氣品質及空污防制」為主軸發展教案，其理念為讓學員可以透過課程，瞭解到空氣污染的來源種類相當多，若單只靠工業改善是不夠的，還需要各界的努力與政策配合，如此才可以由企業領頭，帶動地方、民眾共同改善空氣品質。
- (三) 水質與海洋環境：課程內容分為水資源利用及友善海洋環境措施二部份，理念是讓學員可以透過課程，瞭解到台灣水資源的現況，台灣地區降雨量雖然豐富，但因為地形陡峭，很快就流入海洋；再加上水庫容易淤積，及工商業快速發達，因此反為全世界第18位缺水國，導致用水爭議；近海漁業及海洋資源減少，與工業、漁民及氣候變遷息息相關，學員透過教案，可以瞭解到企業回饋社會、保護環境的作法，藉由課程的進行，讓學員瞭解水資源及海洋環境是需要共同努力保護的。

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：



4.4 在地生態保育

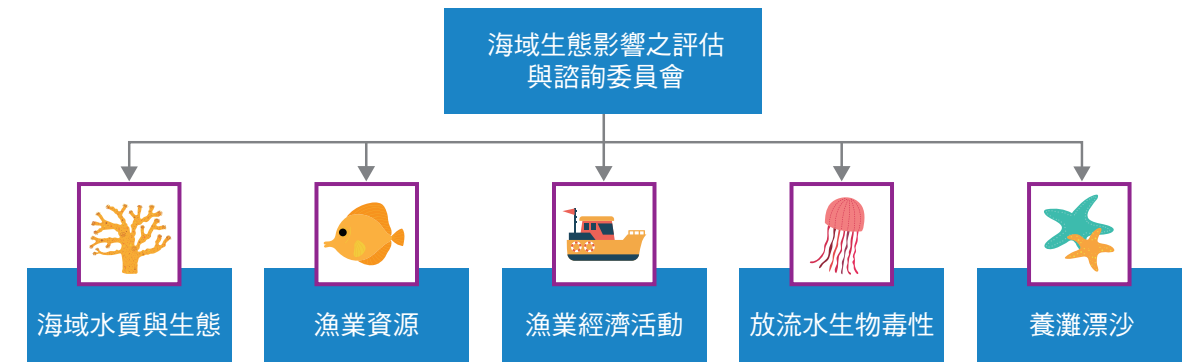


海域生態調查

海域生態影響評估與諮詢委員會

我們自 2010 年規劃成立「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」，邀請國內外之專家及學者共同檢討，協助本企業有效運用科學論證進一步釐清麥寮園區排放水對附近海域之影響。

委員會每半年召開一次會議，截至 2017 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。



陸域生態影響評估



為瞭解麥寮園區對附近區域動植物生態變遷及環境影響程度，委託專業機構針對動物鳥類、哺乳類、兩棲類、爬蟲類、蝴蝶類及植物生態進行調查，分析其種屬構成、族群動態及數量變化等相關項目，以瞭解這些動植物在調查區域內之現況，評估六輕運轉後對當地環境的影響程度，依歷年調查結果顯示，植物科屬種數量呈穩定狀態，動物則主要受四季節氣變化之影響，隨季節穩定起伏，未因麥寮園區設廠而有明顯變化。

生態港灣 (EcoPorts) - 麥寮港

將永續思維內化到整個產業營運中，建立永續經營的典範，實為麥寮港的未來願景。麥寮港將持續以綠色經營作為發展目標，實踐各項綠色港埠的管制作為，落實環境政策以履行企業社會責任，達到以身作則並自主管理的目標。

而水生生態系提供許多物種的棲息地，生態的永續發展日益成為國際間關切的重點與目標，全球港埠的永續發展亦然。身為國內第一大工業專用港，年貨物吞吐量逾七千萬噸的麥寮港，實為台灣發展基礎工業的重要港口，亦自認應負起港口環境保護以及安全保障的責任，並以環境友善作為核心價值。

麥寮港正積極辦理各項綠色港埠工程，除重視經濟發展外，亦投入最先進的製程技術，持續推動節能減碳，尋求改善及預防措施以強化污染防治，並配合發展各項低污染的能源以及綠色港埠管制作為，落實生態港的理念價值，以達到開創綠色經濟及永續經營的目標。

麥寮港 - 海域生態

麥寮港之水下生態生物相豐富，記錄到的種類有環節動物、刺胞動物、軟體動物、節肢動物、棘皮動物及脊索動物等 6 類，截至目前生物種類統計有 6 門 72 科 148 種，隨著調查頻率的增加，累計的生物種類也呈現上升的趨勢。

學名：魚鷹 *Pandion haliaetus*

俗名：鵞



學名：黑腹燕鷗 *Chlidonias hybrida*

俗名：黑腹浮鷗, 鬚浮鷗



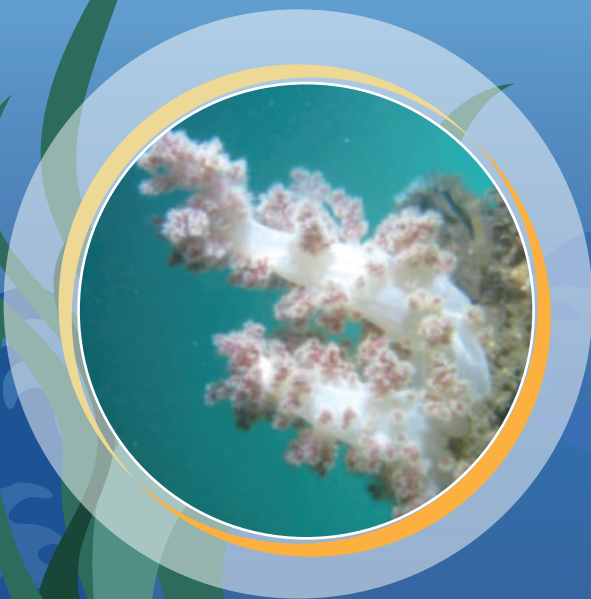
學名：耳帶蝴蝶魚 *Chaetodon auripes*

俗名：條紋蝶



學名：白穗軟珊瑚 *Nephtea chabrolii*

俗名：海雞頭



學名：裸掌盾牌蟹 *Percnon planissimum*

俗名：石塞



學名：海菊蛤屬 *Spondylus* sp.

俗名：燈火蚶



麥寮港 – 潮間與陸域生態

- 鳥類：麥寮港周遭候鳥活動攝影列於麥寮港海洋生態與環境攝影計畫中，依據歷年鳥類分布紀錄，記錄到的鳥類種類相當豐富，共 69 種。
- 木麻黃、防風林：麥寮港具有臺灣最大面積的木麻黃造林地。
- 潮間帶：麥寮鄉因濱海，其潮間帶面積約有 47 平方公里，海岸陸棚平坦，海底生物極為豐富，例如招潮蟹、和尚蟹等多種海洋生物隨處可見，並有許多留鳥與候鳥等生物，此也代表麥寮港週邊良好的海域生態環境狀況。

4.5 社會回饋方針

台塑石化 從心開始 全新出擊

台塑石化翻新四座加油站，並與西歐加油站合作，雙品牌攜手做公益，開幕期間銷售量每公秉捐出 200 元給失親兒福利基金會，做為補助貧困的失親兒的助學、獎勵及課後輔導等費用。新站體發表當日，失親兒福利基金會的小朋友也化身為小小站長，向現場貴賓介紹各項設施，場面溫馨熱鬧。



結合地方 鄉親好夥伴的 AUTO+ 台塑潤滑油

AUTO+ 台塑潤滑油於廠鄉一家親的活動為了結合當地特色，我們與台灣雲林農產物流中心合作，推出「買機油送雲林農特產大禮包」優惠，現場除了有專業的工作人員提供購油諮詢外，更有美麗的品牌大使和鄉親互動！



民眾參與「拍照分享送禮物」的活動



現場民眾不畏艷陽，用行動支持 AUTO+

參與地方活動、回饋社區鄰里

2017/4/15 為善盡企業社會責任，回饋當地，台塑企業與麥寮拱範宮盛大舉辦「廠鄉一家親、萬人逐媽祖」活動，盼能增進廠鄉間的感情，麥寮廠區舉辦迎媽祖平安祈福及嘉年華園遊會，結合媽祖信仰、在地小吃文化、精彩晚會表演摸彩活動，吸引數萬名鄉親入廠園遊與參觀，並藉由企業簡介及公益活動宣傳等讓鄉民更認識企業。

此外，為落實對麥寮當地居民的關懷，台塑石化同仁們擔任愛心志工，參與鄰近 7 鄉鎮（麥寮鄉、台西鄉、崙背鄉、東勢鄉、褒忠鄉、四湖鄉、大城鄉）之關懷活動，總計動用 150 人次。2017 年實質參與及補助在地公益活動如下：

- （一）補助臨近七鄉鎮弱勢家庭早餐，合計 34 校，總費用 347 萬元；發放子女獎學金 1,014 人次，總金額 280 萬元整。
- （二）義警交管酬金、傷病慰問、社團活動贊助、弱勢用餐等，計 1,740 萬元。
- （三）每年發放睦鄰基金（鄉公所）：本年度總計發放健保及電費補助 30,702 萬元，造福 43,277 位居民。
- （四）關心居民健康（鄉公所）：提供鄉民免費健檢，發現有異狀主動通知回診，本年度支出 10,898 萬元健檢費用。
- （五）善盡社會責任（縣府）：為增加造林面積改善空氣及綠美化，比照政府相對補助造林經費 13,230 萬元；為改善重卡車壓損路面安全，提撥養護基金 6,000 萬元。
- （六）推廣傳統藝術：藉由參與每年媽祖遶境等民俗活動，增加地方活動參與率，總計補助 18 個（明華園 8 梯次、紙風車劇團 6 梯次、如果兒童劇團 3 梯次、大龍峒劇團 1 梯次）在地大型活動，共計補助 192 萬元，吸引 10,000 人次。



麥寮廠「廠鄉一家親」結合媽祖平安祈福



嘉年華園遊會，吸引萬民鄉親入廠



大龍峒金獅團



明華園戲劇團

台塑集團共同努力

台塑企業 60 餘年來的發展，了解社會上各種不同層面的需求，先後成立七個基金會及公益信託，將經費集中投入捐助弱勢族群以及社會福利機構，並結合民間專業團體及學者、專家，以「全面性、整體性、系統性」為規劃原則持續推動各項公益計畫，循序漸進謀求提升整體公益事業機構的作業效率，促使投入資源可以發揮更大的效益，每一項計畫不但都是國內的創舉，也都可以達到全面提升服務品質及永續經營的目的，歷年來在教育、醫療、社會福利等社會公益事業已投入近 557.8 億元，持續為社會上需要幫助的人伸出援手。

七個基金會、公益信託與其執行計畫



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
1960~1980	教育	興辦及持續捐助明志科大	279.3
		興辦及持續捐助長庚大學	
		興辦及持續捐助長庚科大	
1990	醫療	興辦長庚醫院	28.4
		※ 協助清寒病患就醫	
2000~迄今	弱勢團體關懷	協助原住民學生就學(業)及相關贊助	35.3
		※ 捐贈人工電子耳 822 人	
		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	
2000~迄今	環境關懷	捐贈雲林二監、北監、高監辦理毒癮愛滋受刑人彩虹計畫， 捐贈雲林二監及高監辦理毒品犯受刑人向陽計畫	12.6
		廚餘回收處理	
		有機蔬菜種植 植樹造林	
2000~迄今	老人照護	※ 興建長庚養生文化村	6.3
		捐贈 105.5 萬劑老人肺炎鏈球菌疫苗，市價超過 9 億元；老人住宅改善、獨居老人送餐、樂齡活力中心等老人福利項目	
		災後重建	
2000~迄今	災後重建	1. 災區及老舊危險校舍重建 (76 所) 2. 捐助颱風地震災後重建經費	47.9
		文化推廣	
2000~迄今	文化推廣	捐助台灣特色文化劇團	0.8
		體育推廣	
2000~迄今	體育推廣	推廣體育運動及培育優秀體育人才	2.1
		健康促進	
2000~迄今	健康促進	從事各項健康促進研究及三校學術研究	2.2
		地方回饋	
2000~迄今	地方回饋	本企業各廠區周遭地區回饋項目	133.7
		其他	
2000~迄今	其他	長庚社福基金及其他捐助項目	9.2
		合計	

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. 本表僅揭露對台灣地區之捐贈。

🌟：完全揭露 🌟：部分揭露

A 附錄

項目編號	項目標題	揭露狀況	對應章節	備註
GRI 102：一般揭露 2016				
組織概況				
102-1	組織名稱	🌟	1.1 公司治理	
102-2	活動、品牌、產品與服務	🌟	1.2 永續發展商業模式	
102-3	總部位置	🌟	1.1 公司治理	
102-4	營運據點	🌟	1.1 公司治理	
102-5	所有權與法律形式	🌟	1.1 公司治理	
102-6	提供服務的市場	🌟	1.2 永續發展商業模式	
102-7	組織規模	🌟	1.2 永續發展商業模式 1.1 公司治理	
102-8	員工與其他工作者的資訊	🌟	4.1 員工組成結構	
102-9	供應鏈	🌟	1.2 永續發展商業模式	
102-10	組織與其供應鏈的重大改變	🌟	1.2 永續發展商業模式	無重大變化
102-11	預警原則或方針	🌟	1.3 企業風險管理	
102-12	外部倡議	🌟	報告說明 1.1 公司治理	
102-13	公協會的會員資格	🌟	1.1 公司治理	
策略				
102-14	決策者的聲明	🌟	董事長的話	
102-15	關鍵衝擊、風險及機會	🌟	董事長的話 1.3 企業風險管理	
倫理與誠信				
102-16	價值、原則、標準及行為規範	🌟	1.1 公司治理	
治理				
102-18	治理結構	🌟	1.1 公司治理	

🌟：完全揭露 🌟：部分揭露

項目編號	項目標題	揭露狀況	對應章節	備註
利害關係人溝通				
102-40	利害關係人團體	🌟	利害關係人議合	
102-41	團體協約	🌟	4.2 員工福利與關懷	
102-42	鑑別與選擇利害關係人	🌟	利害關係人議合	
102-43	與利害關係人溝通的方針	🌟	利害關係人議合	
102-44	提出之關鍵主題與關注事項	🌟	利害關係人議合	
報導實務				
102-45	合併財務報表中所包含的實體	🌟	報告說明	
102-46	界定報告書內容與主題邊界	🌟	利害關係人議合	
102-47	重大主題表列	🌟	利害關係人議合	
102-48	資訊重編	🌟	報告說明	無此項情形。
102-49	報導改變	🌟	報告說明	
102-50	報導期間	🌟	報告說明	
102-51	上一次報告書的日期	🌟	報告說明	
102-52	報導週期	🌟	報告說明	
102-53	可回答報告書相關問題的聯絡人	🌟	報告說明	
102-54	依循 GRI 準則報導的宣告	🌟	報告說明	
102-55	GRI 內容索引	🌟	報告說明	
102-56	外部保證 / 確信	🌟	報告說明	
GRI 103：管理方針 2016				
報導管理方針的一般要求				
103-1	解釋重大主題及其邊界	🌟	報告說明	

項目編號	項目標題	揭露狀況	對應章節	備註
GRI 200：特定主題揭露 - 經濟 2016				
經濟績效				
103-2	管理方針及其要素	🌟	1.2 永續發展商業模式	
103-3	管理方針的評估	🌟	1.2 永續發展商業模式	
201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	🌟	1.2 永續發展商業模式	
201-2	氣候變遷所產生的財務影響及其他風險與機會	🌟	1.3 企業風險管理	
201-3	定義福利計劃義務與其他退休計畫	🌟	4.2 員工福利與關懷	
市場地位				
202-1	不同性別的基層人員標準薪資與當地最低薪資的比率	🌟	4.2 員工福利與關懷	
202-2	雇用當地居民為高階管理階層的比例	🌟	4.1 員工組成結構	
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	🌟	1.2 永續發展商業模式	
203-2	顯著的間接經濟衝擊	🌟	4.3 社區發展與溝通	
反貪腐				
205-1	已進行貪腐風險評估的營運據點	🌟	1.1 公司治理	
205-2	有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	🌟	1.1 公司治理	
205-3	已確認的貪腐事件及採取的行動	🌟	1.1 公司治理	2017 年無貪腐事件發生
反競爭行為				
206-1	反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動	🌟		無相關情形
GRI 300：特定主題揭露 - 環境 2016				
能源				
103-2	管理方針及其要素	🌟	2.2 溫室氣體排放與能源管理	
103-3	管理方針的評估	🌟	2.2 溫室氣體排放與能源管理	

項目編號	項目標題	揭露狀況	對應章節	備註
302-1	組織內部的能源消耗量	✳	2.2 溫室氣體排放與能源管理	
302-3	能源密集度	✳	2.2 溫室氣體排放與能源管理	
302-4	減少能源消耗	✳	2.2 溫室氣體排放與能源管理	
302-5	降低產品和服務的能源需求	✳	2.2 溫室氣體排放與能源管理	
水				
103-2	管理方針及其要素	✳	2.4 水資源、廢水與廢棄物管理	
103-3	管理方針的評估	✳	2.4 水資源、廢水與廢棄物管理	
303-1	依來源劃分的取水量	✳	2.4 水資源、廢水與廢棄物管理	
303-2	因取水而受顯著影響的水源	✳	2.4 水資源、廢水與廢棄物管理	
303-3	回收及再利用的水	✳	2.4 水資源、廢水與廢棄物管理	
生物多樣性				
304-1	組織所擁有、租賃、管理的營運據點或其鄰近地區位於環境保護區或其它高生物多樣性價值的地區	✳	4.4 在地生態保育	
304-2	活動、產品及服務，對生物多樣性方面的顯著衝擊	✳	4.4 在地生態保育	
304-3	受保護或復育的棲息地	✳	4.4 在地生態保育	
排放				
103-2	管理方針及其要素	✳	2.2 溫室氣體排放與能源管理	
103-3	管理方針的評估	✳	2.2 溫室氣體排放與能源管理	
305-1	直接(範疇一)溫室氣體排放	✳	2.2 溫室氣體排放與能源管理	
305-2	能源間接(範疇二)溫室氣體排放	✳	2.2 溫室氣體排放與能源管理	
305-4	溫室氣體排放密集度	✳	2.2 溫室氣體排放與能源管理	
305-5	溫室氣體排放減量	✳	2.2 溫室氣體排放與能源管理	
305-6	破壞臭氧層物質的排放	✳	2.3 空氣污染防制	
305-7	氮氧化物(NOx)、硫氧化物(SOx)，及其它重大的氣體排放	✳	2.3 空氣污染防制	
廢污水和廢棄物				
103-2	管理方針及其要素	✳	2.4 水資源、廢水與廢棄物管理	
103-3	管理方針的評估	✳	2.4 水資源、廢水與廢棄物管理	

項目編號	項目標題	揭露狀況	對應章節	備註
306-1	依水質及排放目的地所劃分的排放量	✳	2.4 水資源、廢水與廢棄物管理	
306-2	按類別及處置方法劃分的廢棄物	✳	2.4 水資源、廢水與廢棄物管理	
306-3	嚴重洩漏	✳	2.1 環境保護策略與方針	
306-4	廢棄物運輸	✳	2.4 水資源、廢水與廢棄物管理	
306-5	受放流水及其他(地表)逕流排放而影響的水體	✳	2.4 水資源、廢水與廢棄物管理 4.4 在地生態保育	
法規遵循				
307-1	違反環保法規	✳	2.2 環境保護策略與方針	
供應商環境評估				
308-1	採用環境標準篩選新供應商	✳	1.4 客戶與供應鏈關係維護	供應商均須 100% 符合本公司之供應商及承攬商管理政策
308-2	供應鏈對環境的負面影響，以及所採取的行動	✳	1.4 客戶與供應鏈關係維護	
GRI 400：特定主題揭露 - 社會 2016				
勞雇關係				
103-2	管理方針及其要素	✳	4.1 員工組成結構	
103-3	管理方針的評估	✳	4.1 員工組成結構	
401-1	新進員工和離職員工	✳	4.1 員工組成結構	
401-2	提供給全職員工(不包含臨時或兼職員工)的福利	✳	4.2 員工福利與關懷	
401-3	育嬰假	✳	4.1 員工組成結構	
勞/資關係				
402-1	關於營運變化的最短預告期	✳	4.2 員工福利與關懷	
職業安全衛生				
103-2	管理方針及其要素	✳	3.2 工安風險管理 3.4 職業健康管理 4.2 員工福利與關懷	

項目編號	項目標題	揭露狀況	對應章節	備註
103-3	管理方針的評估	✿	3.2 工安風險管理 3.4 職業健康管理 4.2 員工福利與關懷	
403-1	由勞資共同組成正式的安全衛生委員會中的工作者代表	✿	4.2 員工福利與關懷	
403-2	傷害類別，傷害、職業病、損工日數、缺勤等比率，以及因公死亡件數	✿	3.1 工安文化建立	
403-3	高職業疾病發生率與高職業風險的工作者	✿	3.4 職業健康管理 4.2 員工福利與關懷	
403-4	工會正式協定涵蓋的健康與安全相關議題	✿	3.2 工安風險管理 4.2 員工福利與關懷	
訓練與教育				
404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	✿	4.1 員工組成結構	
404-2	提升員工職能及過渡協助方案	👉	4.1 員工組成結構	
404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工比例	👉	4.1 員工組成結構	
員工多元化與平等機會				
405-1	治理單位與員工的多元化	✿	4.1 員工組成結構	
405-2	女性對男性基本薪資加薪酬的比率	👉	4.1 員工組成結構 4.2 員工福利與關懷	
不歧視				
406-1	歧視事件以及組織採取的改善行動	✿	4.1 員工組成結構	
結社自由與集體協商				
407-1	可能面臨結社自由及團體協商風險的營運據點或供應商	✿	4.2 員工福利與關懷	
童工				
408-1	營運據點和供應商使用童工之重大風險	✿	1.4 客戶與供應鏈關係維護	無此項情形
強迫或強制勞動				
409-1	具強迫與強制勞動事件重大風險的營運據點和供應商	✿	1.4 客戶與供應鏈關係維護	無此項情形

項目編號	項目標題	揭露狀況	對應章節	備註
保全實務				
410-1	保全人員接受人權政策或程序訓練	✿	4.1 員工組成結構	
原住民權利				
411-1	涉及侵害原住民權利的事件	✿	4.1 員工組成結構	
人權評估				
412-1	接受人權檢視或人權衝擊評估的營運活動	✿	4.1 員工組成結構	
412-2	人權政策或程序的員工訓練	✿	4.1 員工組成結構	
412-3	載有人權條款或已進行人權審查的重要投資協議及合約	✿		台塑石化於 2017 年未簽訂重大投資協定或合約
當地社區				
103-2	管理方針及其要素	✿	2.3 空氣污染防治 4.3 社區發展與溝通	
103-3	管理方針的評估	✿	2.3 空氣污染防治 4.3 社區發展與溝通	
413-1	經當地社區溝通、衝擊評估和發展計畫的營運活動	✿	2.3 空氣污染防治 4.3 社區發展與溝通	
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	✿	2.3 空氣污染防治 4.3 社區發展與溝通	
供應商社會評估				
414-1	新供應商使用社會準則篩選	✿	1.4 客戶與供應鏈關係維護	供應商均須 100% 符合本公司之供應商及承攬商管理政策
414-2	供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	✿	1.4 客戶與供應鏈關係維護	
公共政策				
415-1	政治捐獻	✿	1.1 公司治理	
顧客的健康與安全				
416-2	違反有關產品與服務的健康和安全法規之事件	✿	1.2 永續發展商業模式	2017 年無違反法規之案件發生

項目編號	項目標題	揭露狀況	對應章節	備註
行銷與標示				
417-1	產品和服務資訊與標示的要求	✳	1.4 客戶與供應鏈關係維護	
417-2	未遵循產品與服務之資訊與標示法規的事件	✳		無本項情形
417-3	未遵循行銷傳播相關法規的事件	✳		2017 年無違反法規之案件發生
顧客隱私				
418-1	經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	✳	1.4 客戶與供應鏈關係維護	
社會經濟法規遵循				
419-1	違反社會與經濟領域之法律和規定	✳		2017 年無違反法規之案件發生
類別：油氣行業類別補充指標				
間接經濟衝擊				
GRI-OG1	驗證儲存與生產估計值之類型與量值	✳		台塑石化主要營運台灣當地業務，並無涉入油田鑽井開採事業，故該指標並不適用
能源				
GRI-OG2	再生能源的投資金額	✳	2.1 環境保護策略與方針	
GRI-OG3	由綠色能源材料所產生的再生能源總量	✳	2.1 環境保護策略與方針	
生物多樣性				
GRI-OG4	生物多樣性風險的評估與監測作業點之數量與比例	✳	4.4 在地生態保育	
廢污水和廢棄物				
GRI-OG5	含油污水與採油污水之數量與處置	✳	2.3 空氣污染防治	
GRI-OG6	碳氫化合物之燃燒與逸散性排放量	✳	2.1 環境保護策略與方針 2.2 溫室氣體排放與能源管理	
GRI-OG7	鑽井泥漿量與處理政策	✳		台塑石化在台灣當地並無涉入油田鑽井開採事業

項目編號	項目標題	揭露狀況	對應章節	備註
產品和服務				
GRI-OG8	燃料中的苯、鉛、硫成份	✳	2.1 環境保護策略與方針 2.2 溫室氣體排放與能源管理	
原住民權利				
GRI-OG9	影響原住民的營運是否有提供相對應措施	✳		台塑石化於 2017 年並無影響原住民族群營運之情事
當地社區				
GRI-OG10	和當地社區與原住民的有效爭議數量及其說明	✳	2.3 空氣污染防治 4.3 社區發展與溝通	台塑石化主要營運台灣當地業務，並無涉入油田鑽井開採事業，但有揭露台灣營運上的相關事件
GRI-OG11	已除役與正在除役之礦區之數量	✳		台塑石化在台灣並無涉入礦產開採事業
非自願性遷移				
GRI-OG12	非自願遷移執行作業、遷移戶數對其生活造成的影響	✳	4.3 社區發展與溝通	台塑石化於 2017 年並無造成非自願遷移之情事
製程安全性				
GRI-OG13	因營運活動所發生的製程安全事件之次數和種類	✳	3.2 工安風險管理	台塑石化主要營運台灣當地業務，並無涉入油田鑽井開採事業，但有揭露台灣營運上的相關事件
化石燃料替代				
GRI-OG14	符合永續發展標準之生質能源與採購量	✳	2.1 環境保護策略與方針	

獨立保證意見聲明書

獨立保證意見聲明書

台塑石化股份有限公司 2017 年企業社會責任報告書

英國標準協會與台塑石化股份有限公司(簡稱台塑石化)均為相互獨立的公司,英國標準協會除了針對台塑石化 2017 年企業社會責任報告書進行評估和查證外,與台塑石化並無任何財務上的關係。

本獨立保證意見聲明書的目的,僅作為對下列有關台塑石化 2017 年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,對於關於其他目的之使用,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基於台塑石化提供予英國標準協會之相關資訊審查所作成之結論,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,將由台塑石化一併回覆。

查證範圍

台塑石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塑石化股份有限公司 2017 年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)的第 1 應用類型評估台塑石化遵循 AA1000 當責性原則標準的本質和程度,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

我們總結台塑石化 2017 年企業社會責任報告書內容,對於台塑石化的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、台塑石化所提供資訊與數據以及抽樣之測試,此報告書並無重大的不實陳述。我們相信有關台塑石化 2017 年的經濟、社會及環境等績效資訊是被正確無誤地呈現。報告書所揭露的績效資訊展現了台塑石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)查證能力之團隊執行,以及策劃和執行這部分的工作,以獲得必要的訊息資料及說明。我們認為就台塑石化所提供的足夠證據,表明其依據 AA1000 保證標準(2008)的報告方法與自我聲明符合 2016 年版 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政策進行訪談,以確認本報告中聲明書的合適性。
- 與台塑石化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 6 位與永續性管理、報告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。
- 針對公司報告書中有關 AA1000 保證標準(2008)之包容性、重大性及回應性原則的流程管理進行審查。

結論

針對包容性、重大性及回應性之 AA1000 當責性原則與 2016 年版 GRI 永續性報導準則的詳細審查結果如下:

包容性

2017 年報告書反映出台塑石化持續尋求利害關係人的參與,以發展及達成對企業社會責任具有責任且策略性的回應。此系統已被發展並產生必要的資訊。報告書中已公正地報告與揭露經濟、社會及環境的訊息,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塑石化的包容性議題。

重大性

台塑石化公布永續經營相關資訊使利害關係人得以對公司的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塑石化的重大性議題。

回應性

台塑石化執行來自利害關係人的期待與看法之回應。台塑石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塑石化的回應性議題。

GRI 永續性報導準則

台塑石化提供有關依據 2016 年版 GRI 永續性報導準則的自我宣告,其相當於“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 2016 年版 GRI 永續性報導準則的社會責任與永續發展的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塑石化的社會責任與永續性主題。

保證等級

依據 AA1000 保證標準(2008)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的範圍與方法。

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,為台塑石化負責人所有。我們的責任為基於所描述的範圍與方法,提供專業意見並提供利害關係人一個獨立的保證意見聲明書。

能力與獨立性

英國標準協會於 1901 年成立,為全球標準與驗證的領導者。本查證團隊係由具專業背景,且接受過如 AA1000AS、ISO14001、OHSAS18001、ISO14064 及 ISO9001 之一系列永續性、環境及社會等管理標準的訓練,具有主導稽核員資格之成員組成。本保證係依據 BSI 公平交易準則執行。

For and on behalf of BSI:



Peter Pu
Managing Director BSI Taiwan
2018-05-08

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.