



五、愛護環境

- 5.1 環境管理體系
- 5.2 源頭管理
- 5.3 工業與公共安全管理
- 5.4 能源耗用與管理
- 5.5 循環經濟
- 5.6 污染管制
- 5.7 環安衛申訴管道

5.1 環境管理體系

台聚公司自 1998 年建立 ISO14001 環境管理系統，迄今已運行超過 19 年，環境管理系統為高雄廠提供良好的環境保護架構，控制與減少對環境的衝擊，防止事故造成環境影響，並確保法規符合性。本公司依國際趨勢將環境管理系統和安全衛生系統整合，訂定環安衛政策：



環境保護目標和管理方案

2017 年環境保護目標和管理方案

環保政策	目標	方案	成效
零排放	VOCs 排放量削減 5.525 公噸	增加 RTO 處理效率，減少 VOCs 排放	1. RTO 至目前為止操作狀況正常，破壞率均可達到 95% 以上。 2. 二廠高濃度 VOCs 排氣至鍋爐，處理效率增加並減少 VOCs 之排放。至 2017 年底估計減少約 22 公噸 VOCs 排放。
	溫室氣體排放量削減 3,882 公噸	全廠節電方案	年累計節電量共計 7,338,720 度 (目標值 8,028,602 度)，削減溫室氣體 3,882 公噸。
零污染	減少水資源排放 19,500 公噸	水資源回收	廢水回收系統之土木基座於 2017 年 12 月底完工，COD 線上偵測儀亦於 2018 年 2 月先行完成安裝。預計於 2018 年 6 月完成廢水回收系統設置。
	NOx < 150 ppm, SOx trace, Particle < 20 mg / NM ³	舊 LD 鍋爐燃料從重油更換為天然氣	日本原廠燃燒機預計交期 2018 年 2 月 28 日、助燃風車更換防爆馬達已採購，預計 2018 年 5 月到廠。預計於 2018 年 6 月完成改善工程。
	提升放流水水質至 60% 之排放標準 (COD < 60 mg/L、SS < 18 mg/L、Grease < 6 mg/L)	提高排放水質標準管制	廢水回收系統之土木基座於 2017 年 12 月底完工，COD 線上偵測儀亦於 2018 年 2 月先行完成安裝。預計於 2018 年 6 月完成廢水回收系統設置。

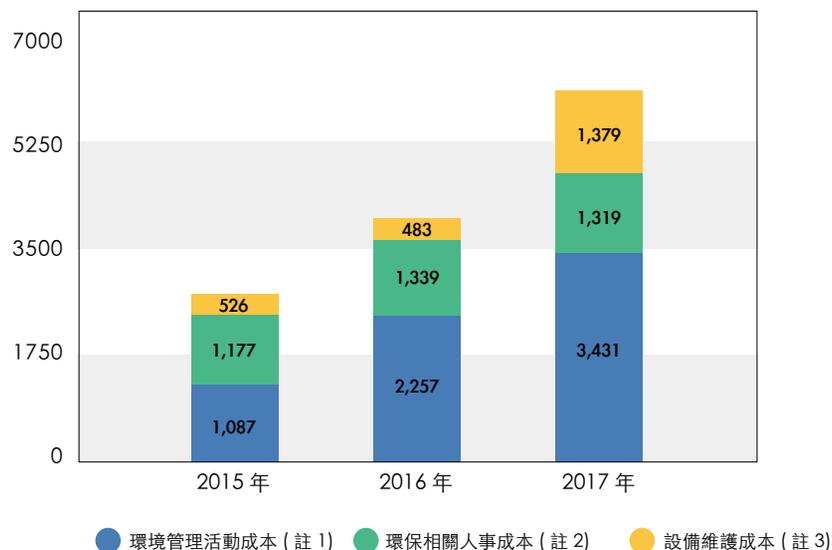
本廠配合高雄市政府環境保護局推動溫室氣體減量行動，協助高雄市轄內之行政部門進行減量，成效顯著，於 2017 年獲得高雄市環保局頒發獎狀殊榮。



環保支出

台聚公司進行環境管理所產生的費用類別分為環境管理活動成本、環保相關人事成本與設備維護成本，2017 年總環保支出費用約為 6,129 萬元。

近三年台聚公司高雄廠環境支出情況 (單位：萬元)



註 1：環境管理活動成本：包含空氣污染防治、水污染防治、廢棄物處理、噪音防制、污染防制固定資產折舊和其他（如清潔、除草等）相關費用。

註 2：環保相關人事成本：包含人事費和環保相關訓練費用。

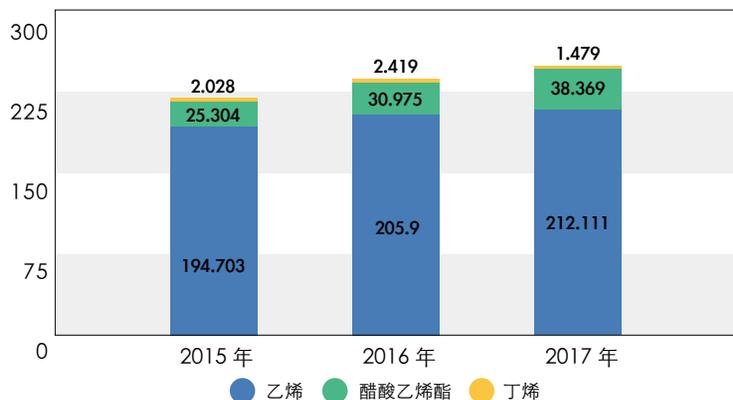
註 3：設備維護成本：包含環保相關維護和設備保養費用。

5.2 源頭管理

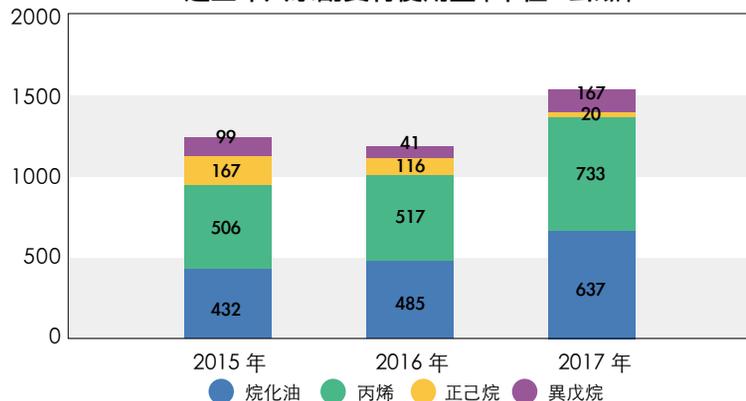
主要原物料

台聚公司生產 LDPE、EVA、HDPE 及 LLDPE 產品，原物料主要為乙烯、醋酸乙烯酯 (VAM) 及丁烯。

近三年主要原物料使用量 (單位：仟噸)



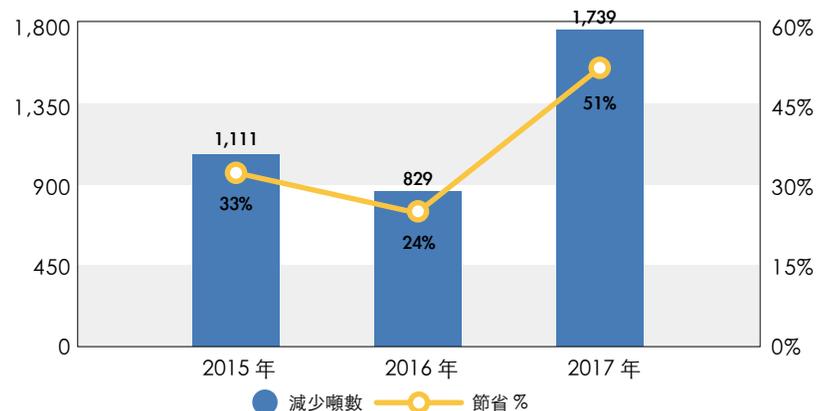
近三年大宗副資材使用量 (單位：公噸)



註：公司所使用之原物料為不可再生原物料。

台聚公司產品製造過程致力於提升原料回收效率，用以降低 VOCs 排放，並減少物料之耗用及降低生產製造所需成本，本公司於 2013 年所完成之二廠高壓回收系統改善工程，在丁烯、正己烷及異戊烷回收量有顯著效果。

近三年丁烯、正己烷及異戊烷年總用量較 2013 年減少噸數



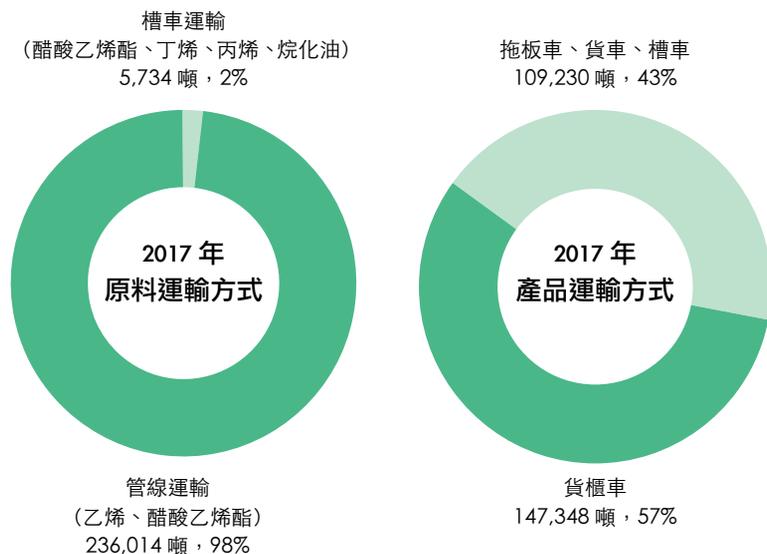
高雄廠產品漸以高醋酸乙烯酯含量的 EVA 為生產主力，醋酸乙烯酯回收純化的煉量需求也逐年提高，高雄廠於 2015 年開始著手設置新 MRT 塔槽，並於 2016 年中建置完成，目前新設置塔槽與舊有塔槽正常串連使用中。2017 年於現有乙烯純化系統 (Ethylene Purification Tower, 簡稱 EPT) 前端新設置一冷凝器，除可避免醋酸乙烯酯於純化系統中熱交換器內部及分子篩發生結膠情形，並可將醋酸乙烯酯回收純化處理後再使用，節省原物料耗用。

5.3 工業與公共安全管理

運輸安全管理

管理方針說明

台聚公司考量管線運輸及車輛運輸之安全，針對高雄廠原料運輸及產品運輸，分別以適當之運輸方式，確保運輸過程中品質的完整性，並致力維護管線延長使用年限，防止意外和洩漏之發生，確使原料供應的穩定。台聚公司近十年均無運輸相關事故發生。



原料運輸

運輸方式	台聚公司高雄廠生產所需的主原料 98% 由地下管線進行運送，2% 是以槽車進行運輸。
管理方案	台聚公司高雄廠內控制度訂有「設備保養作業」、「安全衛生作業」及「乙烯 / VAM 地下管線管理辦法」，除了定期進行緊急應變訓練及演練，對於廠區內外所有權之地下管線進行預防保養、日常巡檢及異常管理，以防止管線腐蝕與洩漏發生。
執行方案和成效	<ul style="list-style-type: none">· 地下管線均進行防蝕帶包覆及外加電流陰極防蝕之雙重保護措施。· 委外每日進行巡管。· 委託政府立案的專業承攬商每季檢測陰極防蝕電位。· 每年執行至少一次的管路保壓測試，並不定期進行管路持壓測試，以確保管線安全。· 制定相關緊急應變計畫及通報機制，定期實施緊急應變訓練及演練，確保對環境及交通均無重大影響。· 槽車運輸承攬商均為政府立案之合法運輸公司，相關運輸用槽車均為經篩選領有合格檢驗之車輛，且具備完善緊急應變能力及計畫，並依循相關管制法規和管理措施之規定。

產品運輸

運輸方式	台聚公司高雄廠生產之產品，均以拖板車、貨車、槽車和貨櫃車進行運輸。
管理方案	台聚高雄廠所生產之產品皆委託合格承攬商負責運輸。
執行方案和成效	<ul style="list-style-type: none">· 為政府立案之運輸公司。· 通過 ISO9001 認證，並設有受訓合格安全衛生管理專員。· 依其承作能力、效率及配合度、作業品質等，每半年進行評估，並透過運輸會議依據客戶反應的運輸問題提出改善方案。· 運輸承攬商運輸車輛依規定定期檢查。運輸承攬商每季需召開安全會議，以確保所委託之運輸公司可安全地將產品運至目的地，將運輸所產生之環境衝擊降至最低。

地下管線管理

管理方針說明

為加強地下管線的運輸安全，更有效管理本公司廠外之地下管線設施，並建立妥善的管理程序，以防止廠區或廠外地下管線因腐蝕或外部單位不當開挖導致破損之潛在災害，並使廠內人員能有相關遵循依據，得採取適當措施降低環境污染及人民生命財產損失。

管理方法

台聚公司 106 年地下工業管線維運計畫經由高雄市政府經發局審查通過，主要完成項目為配合主管機關經發局災害模擬考試 / 稽核作業 / 應變測試、巡檢電子雲平台建置、風險評估第三方驗證、完整性評估第三方驗證、管內檢測 (ILI) 廠商選定、開挖驗證執行、環境土壤檢測、陰極防蝕系統測點辨識工作、防蝕系統腐蝕電位調查、配合公單位駐點會勘作業、配合工業局管束查核 / 應變演練。

管理成效

在第三方驗證機構確認下，已完成管線行徑區域風險評估及完整性評估等工作，後續本公司規劃執行管線管內檢測 (ILI) 作業以評估管線整體狀態，藉由完整性評估作業確認管線狀態及確保管線安全運作，保障鄰近地下工業管線市民之公共安全及從業勞工作業安全。



地下工業管線完整性評估





台聚公司高雄廠參與管束六及管束八之區聯組織運作，與管束聯防廠家共同完成陰極防蝕整流站更新及測站整修、實施管束六及管束八緊急應變實兵演練、辦理管線安全教育訓練課程，並由經發局管線辦公室 (Office of Pipeline Safety, OPS) 於 2017 年 5 月 15 日進行無預警演練，區聯組織的應變處理，均能以最迅速、有效整合及動員既有人力、設備或外來支援，將演練情境事故對環境、人員、設備、生產活動所造成的衝擊及損失減至最低。

工業局八月及九月對管束六及管束八查核，並於年底進行高雄地區地下工業管束聯防推動成效評鑑，頒給管束六為最高之運作優等。



5.4 能源耗用與管理

管理方針說明

隨著社會發展對能源需求的增加，導致能源供應緊縮，以及全球暖化與氣候變遷的挑戰，竭力降低能源耗用與溫室氣體排放，建立永續低碳的社會，為台聚公司應盡之企業社會責任。台聚公司高雄廠參酌行政院環保署 2015 年 7 月 1 日公布實施之「溫室氣體減量及管理法」，以及經濟部能源局「能源用戶訂定節約能源目標及執行計畫規定」，逐年研擬相關節能減碳措施，提升因應氣候變遷的能力，減低溫室氣體排放，並降低營運成本、增加製程效益、提升企業競爭力。



管理目標

台聚集團響應能源局節約能源政策，參加工研院舉辦「105 年度集團企業成立節約能源服務團」活動，於 2016 年 8 月 1 日接受經濟部授旗典禮，宣誓「集團節電有信心、節能行動向前行」，並配合「能源用戶訂定節約能源目標及執行計畫規定」，能源用戶 2015 至 2019 年每年平均節電 1% 的要求，台聚集團於 2016 年訂定「每年節電 1%、節能 2%、減碳 1.5%、節水 1%」的管理目標，並於每季能源管理會議檢討執行情況與內外資訊交流，以達成效，善盡企業社會責任。



管理方法

行政院環保署於 2016 年 1 月 17 日公告「第一批應盤查登錄溫室氣體排放量之排放源」，因台聚公司高雄廠試算固定燃燒化石燃料之年排放量未達 2 萬 5 仟噸 CO₂e，非屬公告須登錄申報之固定污染源。

為掌控台聚公司溫室氣體排放狀況，高雄廠每年自願性進行溫室氣體盤查作業，其溫室氣體盤查組織邊界以台聚公司高雄廠為盤查範圍，並採營運控制權法針對重大排放源彙整排放量，亦將各類溫室氣體依 IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) 2007 年之全球暖化潛勢 (Global Warming Potentials，簡稱 GWPs) 值轉化為二氧化碳當量。

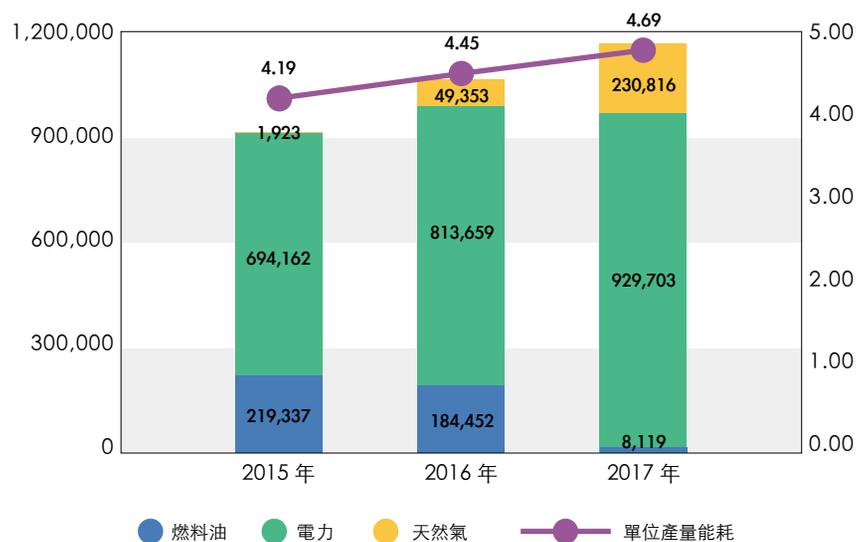
台聚公司高雄廠除遵循政府主管機關的政策與法規外，在節能減碳方針的制訂和實施方面，每年提報下一年度的節能減碳計畫，每季召開環安衛管理委員會追蹤各項節能減碳方案的工作進度，定期評估相關方案之執行成效，除保存定期評估結果之紀錄，並積極要求各單位共同推動務實有效的節能減碳方案，履行節能減碳之責任。

管理成效

能源管理

台聚公司高雄廠由於新生產線主要生產為高 VA 產品，能源耗用量亦隨之增加，產品能耗由 2016 年 4.45 GJ/噸產品增加至 2017 年 4.69 GJ/噸產品。

近三年台聚公司高雄廠能源使用量及單位產品能耗



註 1：因柴油的使用量遠低於電力與燃料油，無法於上圖顯現其數據情況，請參考下表。

註 2：能量使用量單位：GJ；單位產品能耗單位：GJ/噸

近三年台聚公司高雄廠能源使用量及單位產品能耗

能源類別	單位	2015年	2016年	2017年
燃料油	GJ	219,337	184,452	8,119
電力	GJ	694,162	813,659	929,703
天然氣	GJ	1,923	49,353	230,816
柴油	GJ	723	328	376
總能耗	GJ	916,145	1,047,792	1,169,014
產量	MT	218,830	235,476	249,086
單位產量能耗	GJ / MT	4.19	4.45	4.69

註 1：參考經濟部能源局公告的燃料油、電力、天然氣和柴油之能源使用量轉換因子分別為 9,600 kcal / L、860 kcal / kWh、8,000 kcal / m³ 和 8,400 kcal / L，其中 1 cal 為 4.187 J。

註 2：高雄廠為降低污染量，新設置燃氣鍋爐，將燃料由燃料油改為天然氣，加上新產線投入生產，使 2017 年天然氣用量及電力使用量大幅增加。

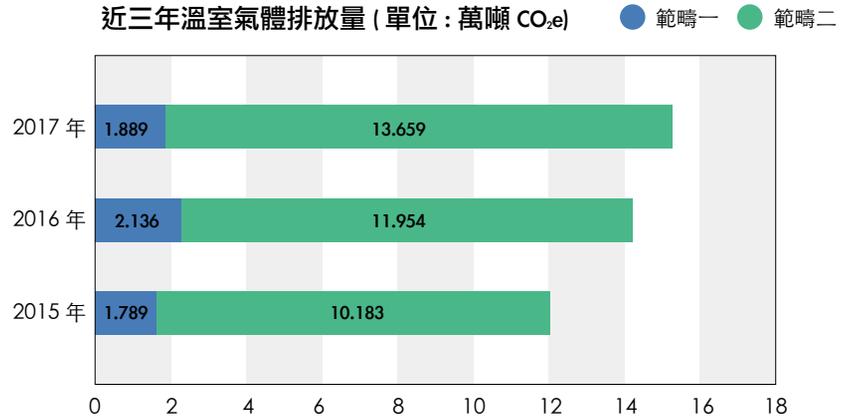
註 3：燃料油、天然氣、電力等能源耗用量及生產產量數據來源一能源繳費單統計。

註 4：柴油耗用量數據來源一材料領料明細表統計。

註 5：公司所使用之能源為不可再生能源。

溫室氣體管理

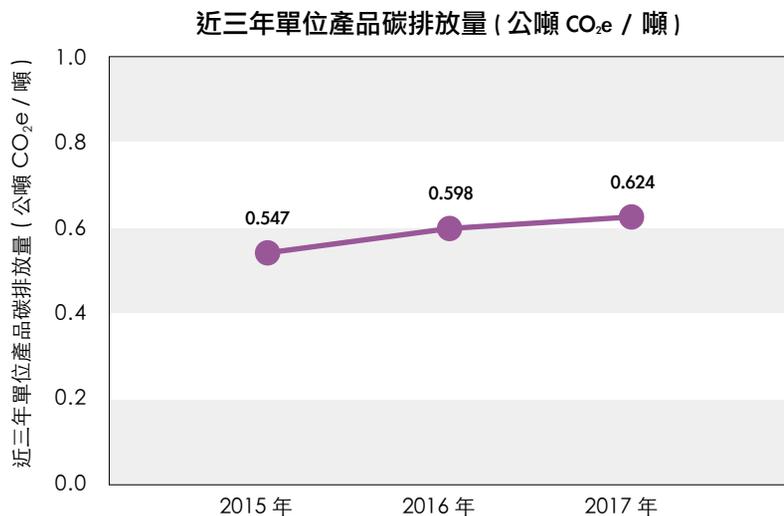
統計 2017 年透過相關節能減碳措施的推動，累計節電量共計 7,338,720 度，換算實際削減溫室氣體 3,882 公噸。



註 1：範疇一係指來自於製程或設施之直接排放，上圖數據僅計算燃料油、天然氣、RTO 及廢氣燃燒塔等之重大排放源 (包含固定燃燒化石燃料和廢氣燃燒處理之排放量)。

註 2：範疇二係指能源間接排放，如外購電力。

此外，高雄廠 2017 年溫室氣體排放量與每噸產品碳排放量均較 2016 年增加，係因本公司新增生產線，產品產量增加，耗用電力大幅增加，進而導致溫室氣體排放量與每噸產品碳排放量增加。



節能減碳

台聚公司高雄廠 2017 年節能減碳計畫目標值與實際達成值，2018 年節能減碳計畫目標值如下表：

	2017 年		2018 年
	計畫目標值	實際達成值	計畫目標值
節電率 (%)	2.66	2.78	1.32
節能率 (%)	1.93	2.21	1.02
減碳率 (%)	2.26	2.53	1.19
節水率 (%)	2.20	0.00	5.81

註 1: 節能種類為節電。

註 2: 減碳率僅包含能源相關減碳。

註 3: 節電、節能、減碳率不包含試車用量。

2017 年節電、節能及減碳率皆達計畫目標值，節水率未達計畫目標值。節水改善設備因技術規格澄清，致使工程延宕至 2017 年第四季完成，2018 年始上線使用。2018 年計畫節水率為 5.81%。

台聚公司高雄廠於 2008 年首度召開節能減碳會議，配合政府溫室氣體減量政策，訂定各單位節能減碳方案及全廠節能減碳目標，亦是降低營運成本的重要計畫。透過台聚集團各關係企業工廠成立節能減碳小組，藉由能資源整合與經驗交流，達成一致的作法，共同推動務實有效的節能減碳方案，並逐季檢視執行成效。

台聚公司高雄廠 2017 年節能減碳執行方案與成效如下表，2017 年向能源局申報之節能量為 7,338,720 kwh，換算減碳量為 3,882 噸 CO₂e。

節能減碳方案	節能量 kwh / 年	減碳量 (噸 CO ₂ e / 年)	計算期間 (2017 年)
停電時二廠空壓機改由一廠冷卻水供應，二廠冷卻水塔泵浦停用節電	390,320	206.5	1 - 6 月
視廳教室冷氣系統空調管理	10,570	5.6	1 - 5 月
辦公室大樓聚森導光板及西曬隔熱節電	2,527	1.3	1 - 3 月
一廠 Cooling Tower 風扇 E-280C Motor 改變頻控制	46,728	24.7	1 - 2 月
12 Silos Conveying blower blending 時間縮短	834,750	441.6	1 - 5 月
一廠 J-290A / B / C 擇一葉片披覆 ARC 陶瓷	2,685,600	1,420.7	1 - 12 月
J-312B fresh water pump 更換	176,000	93.1	1 - 12 月
J-230D-1 FKC 水馬達更換	9,171	4.9	5 - 12 月
C-202B 採用高效率馬達	2,857,405	1,511.6	1 - 12 月
Modified Pump J-220I 改用高效率馬達	26,400	14.0	1 - 12 月
J-275 A / B / C 擇一高效率馬達	82,902	43.9	6 - 12 月
J-214 採高效率馬達	13,945	7.4	1 - 12 月
J-308 採高效率馬達	105,600	55.9	1 - 12 月
舊 Conveying Blower 馬達擇二改高效率馬達	5,901	3.1	9 - 12 月
K-6006 pulley 修改	77,031	40.7	1 - 12 月
聚森隔熱保冷漆	5,677	3.0	10 - 12 月
一廠冷卻水塔風扇馬達變頻節電工程	8,193	4.3	11 - 12 月
合計	7,338,720	3,882	-

註 1：電力的排碳量轉換係數為 0.529 (kgCO₂e / kWh)。

註 2：資料來源：能源局 2017 能源用戶節約能源查核制度申報表。申報資料仍由能源局審查中，後續會依審查結果進行調整。

註 3：項次 1、2、3、5、6 及 7 計算方式為以設備設計值及設備停止運轉時間計算節電量。

註 4：項次 4、8、10 及 13 計算方式為以設備改善後之提升效率 / 運轉電流 / 功率因數等及運轉時間計算節電量。

註 5：項次 9、11、12、14、15、16 及 17 計算方式為以設備汰換前後之設備設計值 / 量測值及運轉時間計算節電量。

註 6：申報資料仍由能源局審查中，後續會依審查結果進行調整。

註 7：換算節能量為 26,425 GJ，節約能源種類皆為電力。

5.5 循環經濟

此外，台聚公司依照經濟部公告的「能源用戶訂定節約能源目標及執行計畫規定」，按時提報年度能源用戶節約能源查核制度申報表，制定年度節電項目、年節電率，並編列執行項目預算並於每季追蹤進度，期能達成年節電率 1% 之目標。2018 年向能源局申報的節能方案有更換高效率馬達、一廠冷卻水管供應連通管線設置，減少冷卻水泵浦運轉台數、新設空壓機、隔熱保冷漆塗佈、一廠壓縮機及加工房區照明改善及一廠冷卻水塔風扇馬達變頻節電工程等，預計年節電率可達 1.32%，年節碳量可達 1,843 噸 CO₂e。

台聚高雄廠近三年節電率

項目	2015 年	2016 年	2017 年
節電量 (度)	424,172	4,058,262	7,338,720
節電率 (%)	0.22	1.79	2.78

註 1：資料來源：能源局 2017 能源用戶節約能源查核制度申報表。

註 2：依能源局能源查核表公式計算，以該年度申報節能量除以年總用電量（不含試車用量）計算。

水資源

循環經濟是設計為具備可恢復性及再生性的產業系統，以「恢復」取代「生命週期結束」的概念，將廢棄物轉換再利用，進而達到減廢之目的。台聚公司高雄廠本循環經濟概念，目前主要著手於水資源回收再使用，相關方案整理如下：

方案	成效
提高水資源再利用率	針對蒸氣冷凝水回收系統進行改善，配合高雄廠新鍋爐的完工運轉，回收之蒸氣冷凝水導到新鍋爐再次使用。每年回收水量約 47,520 公噸。 計算說明：工程已於 2016 年完成，現場實際測試後每小時回收水量為 6 公噸，每年以 330 天計算，年回收水量為 47,520 公噸。
切粒溢流水回收再利用	廠區內切粒溢流水先於沉澱池收集，後利用管線泵入回收水處理設備處理，再回收至冷卻水塔使用，以減少自來水用水量，並減少製程廢水排放。每年回收水量約 27,720 噸。 計算說明：工程已於 2016 年完成，現場實際測試後系統每批次可回收水量為 14 噸，每天處理 6 批次，每年以 330 天計算，年回收水量為 27,720 公噸。
廢水連續監控及回收	連續監控廠內廢水池放流水質，提高廢水處理應變能力，並確保放流水符合管制標準。放流水經回收系統處理後再供應至冷卻水塔補水，以減少自來水用水量，並減少製程廢水排放。每年預估回收水量約 99,000 公噸。 計算說明：工程預計於 2018 年 6 月完工，7 月上線使用，回收水系統設計處理量為 300 噸 / 天，每年以 330 天計算，預估年回收水量為 99,000 公噸。
滯洪池、槽區雨水回收	規劃於既有的滯洪池及槽區所蓄積的雨水，配管至冷卻水塔，雨水並藉由冷卻水塔旁之雨水分離器過濾後，提供冷卻水塔補水使用。每年預估回收水量約 6,000 公噸。 計算說明：工程已於 2017 年完成，工廠總集雨面積為 3,500 平方公尺，實際運轉由 2018 年開始。高雄市歷年降雨量為 1,900 厘米，回收率以 90% 估算，預估年回收水量為 6,000 公噸。

註：2017 年度可回收及再利用水量估計為 75,240 公噸，總取水量為 982,234 公噸，可回收及再利用之水量佔總取水量之百分比估計為 7.66%。

5.6 污染管制

空氣污染防治

管理方針說明

台聚高雄廠位處於高高屏總量管制區之高雄市，懸浮微粒 (PM₁₀)、細懸浮微粒 (PM_{2.5})、臭氧 (O₃) 均屬三級防制區，改善空氣品質一直以來即為本公司持續努力之方向，台聚高雄廠為善盡企業社會責任，持續進行環境改善工作，期能達到四零目標中之「零污染、零排放」，對空氣品質改善做出貢獻。

管理目標

台聚高雄廠為達四零目標之「零污染、零排放」，並配合高高屏總量管制第一階段之減量目標，2017 年訂定 VOCs 排放量削減 5.525 公噸之目標，並降低鍋爐排放濃度至氮氧化物低於 150 ppm、粒狀物低於 20 mg / NM³，以及硫氧化物完全去除之目標。



管理方法

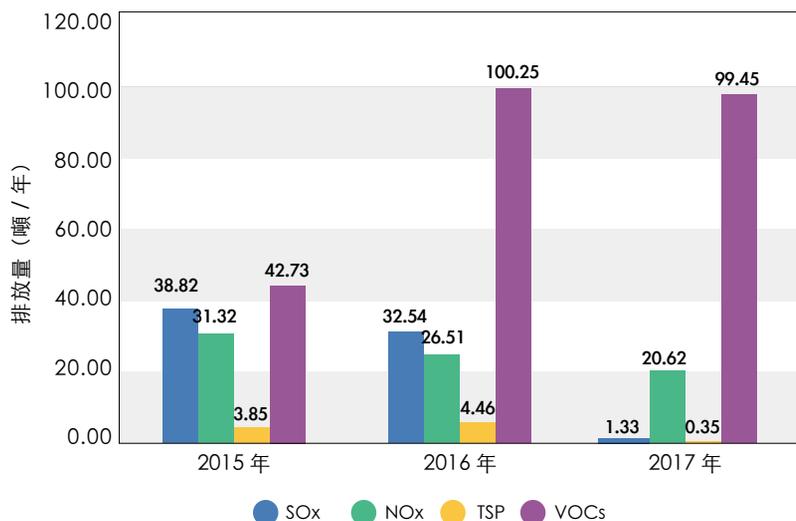
台聚公司高雄廠除定期針對空氣污染物質進行檢測並申報外，為有效降低空氣污染物質，規劃減量方案如下表。

降低揮發性有機物排放	進行廠內設備元件逐一建檔管理、更換無軸封泵浦、採購低洩漏型閥件、簡化製程管線、加強設備元件維護、廢水池加蓋密閉等作業。
有效處理揮發性有機物	台聚公司高雄廠除設置一套蓄熱式焚化爐 (Regenerative Thermal Oxidizer, 簡稱 RTO)，並同時利用廠內蒸氣鍋爐，有效處理揮發性有機物，回收熱能以減少能源使用。RTO 系統於 2015 年將製程廢氣正式導入處理。
減少污染物質排放	規劃興建一座以乾淨能源天然氣為主要燃料的蒸汽鍋爐，大幅減少燃料油使用量，以降低相關空氣污染物的排放。2017 年 (以天然氣為燃料) 和 2015 年 (以燃料油為燃料) 相較，估計分別減少硫氧化物和氮氧化物約 37 公噸和 11 公噸的年排放量。

管理成效

台聚公司高雄廠主要空氣污染物包含硫氧化物 (Sulfur Oxides, 簡稱 SOx)、氮氧化物 (Nitrogen Oxides, 簡稱 NOx)、粒狀污染物 (Total Suspended Particulate, 簡稱 TSP) 和揮發性有機物 (VOCs), 廠內的硫氧化物、氮氧化物和粒狀污染物主要由蒸汽鍋爐燃燒燃料油所產生, 揮發性有機物則主要來自 RTO、廢氣燃燒塔、儲槽、設備元件的排放。

近三年空氣污染物排放情況



註：自 2016 年起，因設置 RTO 匯集廠內製程 VOCs 處理排放，致使 VOCs 排放量增加。

台聚公司高雄廠歷年管道排放檢測結果，均低於環保署所公告之排放標準。近三年台聚公司高雄廠管道排放檢測結果如下表：

污染物	2015 年	2016 年	2017 年	排放標準
硫氧化物 (SOx) (ppm)	141	165	180	300
氮氧化物 (NOx) (ppm)	146	164	176	250
粒狀物 (TSP) (mg/ Nm ³)	42	56	70	100

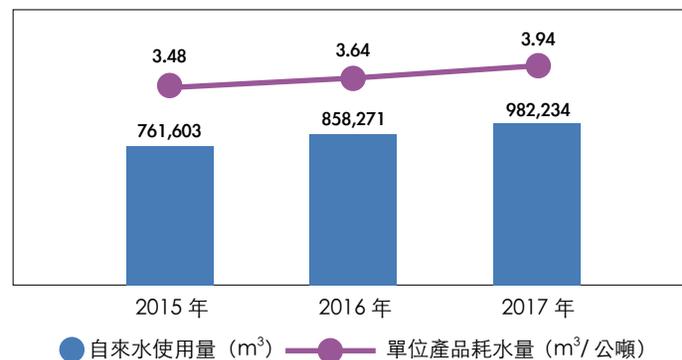
註：本廠歷年排放管道之揮發性有機物檢測結果，均符合法規規範，削減率達 95% 以上。

水污染防治

台聚高雄廠之放流水係排放至地面水體—後勁溪，為減少放流水對環境之影響，除依循環保法規規範，並致力提升放流水水質、減少廢水排放、增加回收再利用水量、降低自來水使用量。

台聚公司用水來源為自來水，2017 年台聚公司高雄廠自來水使用量為 982,234 m³，生產每噸產品用水量為 3.94 m³/噸。

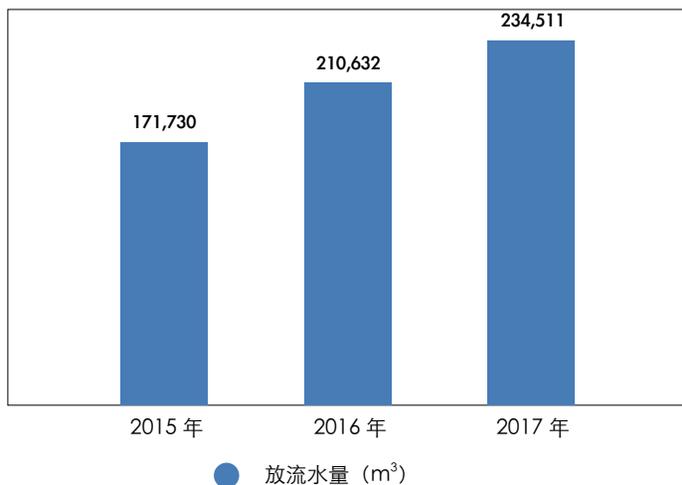
近三年用水量及單位產品耗水量



註：用水量是依據水錶（流量計）上度數抄錶統計。

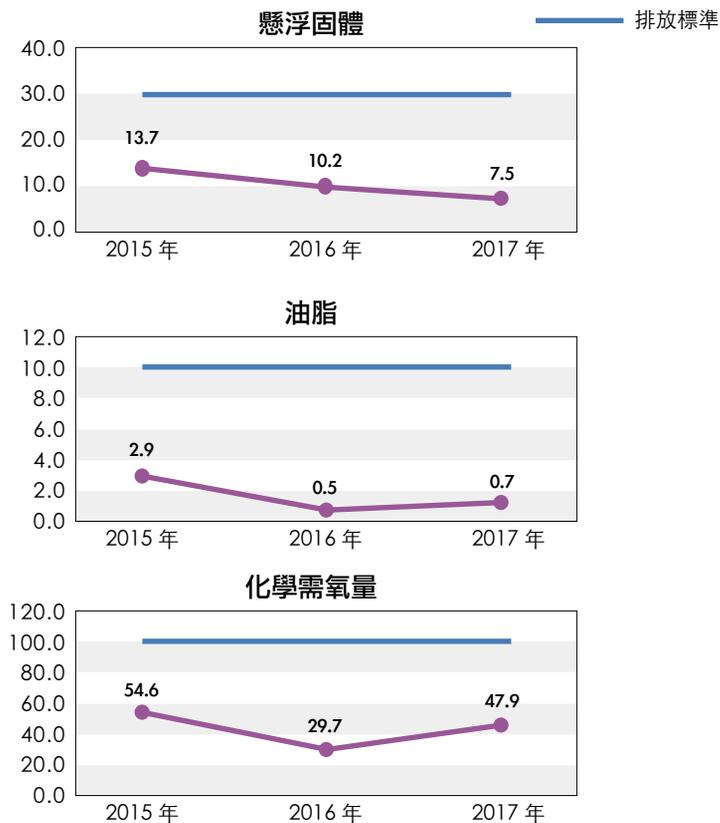
台聚公司在廢水排放部份，皆以優於法令規範下進行處理與排放作業，2017年高雄廠放流量為 234,511 m³，放流水體為高雄後勁溪。因 2016 年高雄廠新增產線開始進行操作，以及新製程之擴建工程，致使自來水用水量增加。

台聚高雄廠近三年放流量



依據 2017 年 12 月 25 日修正公告之「放流水標準」，石油化學業放流水水質管制項目共計 24 項，台聚公司於高雄廠主要檢測項目有懸浮固體、油脂、化學需氧量等，定期檢測申報項目均遠低於放流水標準或低於方法偵測極限值。

近三年台聚公司高雄廠主要水質項目檢測結果 (單位：毫克 / 公升)



原訂定之環境管理方案「提高放流水質標準管制」，因廢水回收系統工程技術規格澄清，土木基座於 2017 年 12 月底完工，預計於 2018 年 6 月完成廢水回收系統設置，屆時將可有效提升放流水水質，減少水污染排放。

廢棄物管理

管理方針說明

為妥善處理廢棄物，台聚高雄廠依循廢棄物相關管理法規，委託具有合格許可證之清除處理機構進行相關作業。未來亦將定期確認受託單位資格，要求提供妥善處理文件，並定期查訪委託之廢棄物操作管理情形，以善盡相當注意之義務。

管理方法

台聚公司於高雄廠所產生之事業廢棄物，多數為一般事業廢棄物，僅其他易燃性混合物為有害事業廢棄物，處理方式採焚化處理、物理處理和洗淨處理。相關清除和處理作業皆委託具有合格許可證之機構清除處理，並依「事業廢棄物清理法」規定辦理。

廢棄物減量方案：

加強宣導	廠內加強宣導廢棄物之分類及標示，以期增加廢棄物回收量，並降低一般垃圾之清理量。
清潔生產	加強製程管理，減少管末處理，減少污泥及其他事業廢棄物之產出量。

管理成效

台聚公司高雄廠亦致力於資源分類回收，廢鐵金屬均委由合法廠商回收處理，2017年廢鐵金屬回收量為118公噸，廢紙則交由鄰近資源回收業者清運處理，但未記錄回收量。

未來本廠規劃針對廠內可回收資源，進行分類收集和管理，出廠數量將予以過磅紀錄，並於往後報告中揭露。近三年各類廢棄物清除量如下表所列。

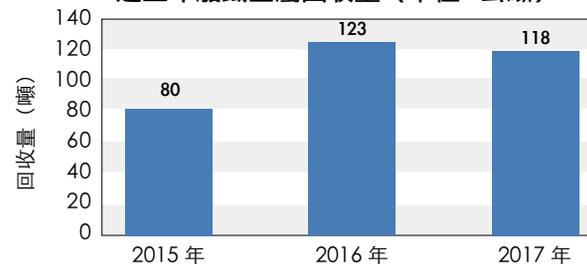
近三年台聚公司高雄廠各類廢棄物清除量

單位：公噸

廢棄物名稱	處理方式	2015年	2016年	2017年
廢塑膠混合物	洗淨處理	12.71	14.56	18.85
廢木材混合物	焚化處理	22.99	18.47	-
有機性污泥	焚化處理	10.61	19.07	8.55
廢鐵金屬	洗淨處理	30.09	34.57	44.61
廢油混合物	物理處理	32.83	61.26	-
生活垃圾	焚化處理	128.85	92.98	106.56
廢蠟	物理處理	1.92	1.82	-
廢電線電纜	物理處理	6.46	-	-
※ 其他易燃性混合物	焚化處理	0.89	0.97	0.74
廢鐵金屬	回收	79.97	123.04	118.07
年度總廢棄物量		327.32	366.74	297.38

※：屬有害事業廢棄物。

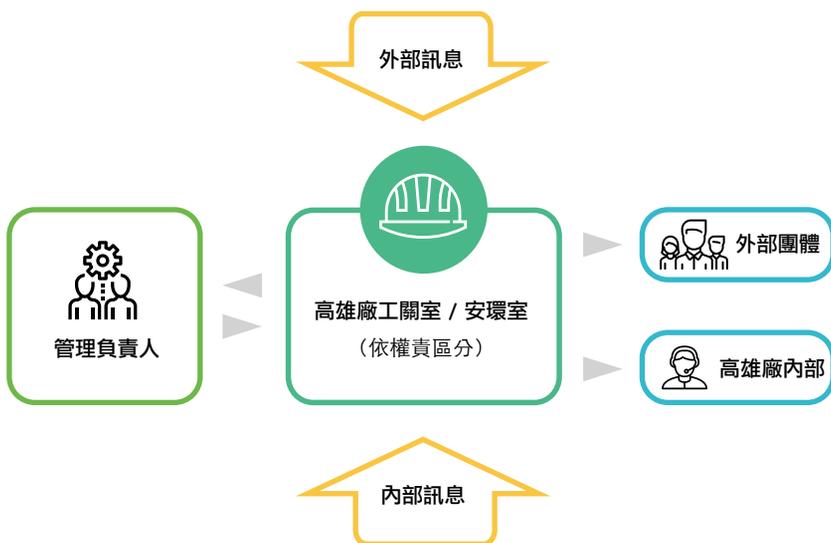
近三年廢鐵金屬回收量（單位：公噸）



5.7 環安衛申訴管道

台聚公司於高雄廠訂有「環境安全衛生溝通、參與及諮詢管理辦法」，針對內部（員工個人、產業工會、福利委員會、勞資會議、職業安全衛生委員會等）和外部（客戶、環安衛主管機關、社區居民以及環保團體等）建立、實施並維持公司對於環境相關議題之溝通、參與及諮詢的管道與程序。

台聚公司高雄廠環安衛訊息回應流程示意圖



內部申訴處理方式

透過「勞資會議」、「工會理監事會議」、「安全衛生會議」及其他會議提出環安衛相關申訴事項。如需宣導或回應者，由權責部門檢討並將回應書送至高雄廠工關室，經環安衛管理負責人核准後公告周知。

外部申訴處理方式

外部單位透過電話、口頭或書面等方式提出環安衛相關申訴，經由台聚公司高雄廠任一單位接收後，轉由權責部門查證其申訴內容，且登錄於「環安衛訊息登錄一覽表」，若確認成案則予以適當的回覆處理。環安衛政策相關的資料放置於高雄廠工關室，提供外界索取或諮詢，並登錄於「環安衛訊息登錄一覽表」，達到與利害關係人溝通之目的。

近三年台聚公司高雄廠所登錄的環安衛外部申訴件數統計

項目	2015年	2016年	2017年
申訴件數 (件)	5	3	0
成案件數 (件)	0	0	0

2017年無申訴案件，前兩年的申訴案件經查證申訴內容，因非本公司高雄廠所導致而無成案，故歷年申訴案件成案統計數量均為零。