



和桐化學股份有限公司
HO TUNG CHEMICAL CORP.



2019
CSR

企業社會責任報告書

Corporate Social Responsibility Report

目錄

2019 年永續績效	02
董事長的話	03
關於本報告書	04

CH01. 第一章

關於和桐	06
1.1 公司簡介	06
1.2 主要產品及市場	09
1.3 永續策略	11
1.4 利害關係人議合	12

CH02. 第二章

公司治理與經濟績效	18
2.1 公司治理	18
2.2 風險管理	22
2.3 法規遵循	23
2.4 經濟績效	25
2.5 品質管理	28

CH03. 第三章

環境永續與工業安全	31
3.1 環境保護責任	32
3.2 能源與溫室氣體管理	33
3.3 空氣污染防治	37
3.4 水資源管理	38
3.5 廢污水及廢棄物管理	39
3.6 供應鏈環境管理	41
3.7 工業安全維護	43

CH04. 第四章

員工關懷與照顧	47
4.1 員工組成	48
4.2 員工照護	52
4.3 職涯發展	54
4.4 職業健康與安全	55

CH05. 第五章

社會公益	61
5.1 社會公益願景及實績	61

附錄

※ 附錄一：GRI Standard索引表	63
※ 附錄二：上市公司編制與申報企業社會責任報告書作業辦法第四條要求應加強揭露事項對照表	64



2019 年永續績效

公司治理/ 經濟

- 通過「**董事會績效評估辦法**」，建立績效目標以加強董事會運作效率
- 2019年內部稽核共計151件，稽核**合格率94.7%**
- 2019年度**每月品質**目標達成率**100%**

環境

- 溫室氣體排放密度0.69(噸CO₂e/噸產值)，較去年**下降7.9%**，持續逐年下降的趨勢
- 加熱爐改造**節能68,677.25**(GJ/年)及**減碳13,922.27**(噸CO₂e/年)
- 完成加熱爐改造計畫，可有效**減少黑煙排放**問題
- 地下管線維護**教育訓練**人次達**95人次**，較去年提升37%
- 2019年完成**4條管線**開挖驗證專案

社會

- 取得**ISO45001**職業安全衛生管理系統驗證
- 2019年員工平均教育訓練時數，較去年**成長117%**
- 2019年和桐化學高雄廠**無**發生職災事件
- 2019年和桐化學之環境安全績效指標的**達標率為100%**
- 2019年教育與安養信託共補助6名高齡長者與22名學生，補助金共計新臺幣**329,460元**

董事長的話



和桐化學創立於 1980 年，經歷 40 年的營運，感謝各位利害關係人長期以來的關心與支持，讓我們在穩健中不斷地成長。和桐化學一向秉持著誠信的理念為經營原則，遵循相關政府及機構頒布之法規命令，持續在經濟、社會、環境各方面做出貢獻，具體回饋予所有的利害關係人。

產銷策略佈局

2019 年是和桐化學全新轉變的一年，藉由組織架構調整，由雙總經理制改為總經理權責制，並著手調整產銷策略、整合集團內部資源，進行資源妥善分配，提升營運效率，並完善公司營運體質。

能源使用效率提升

為追求企業永續發展，並因應全球節能減碳意識抬頭，展現企業對社會與國家發展責任，和桐化學除對同仁進行日常生活節能減碳常識宣導，亦於 2018 年著手規劃製程節能減碳，將製程設備加熱爐進行燃料轉換，以潔淨燃料天然氣替代重油，減緩大氣中溫室氣體濃度的增加，降低氣候變遷危害。2019 年加熱爐改造更新完成後，單位產量的能耗量較 2018 年下降 10%、溫室氣體排放密度更是明顯有逐年下降的趨勢，顯現我們於能源使用效率提升的成效，有效降低溫室氣體排放量。

營造友善職場環境

持續努力提供員工安全友善的工作環境是和桐化學責無旁貸的責任與義務，2019 年度取得 ISO 45001 之職業安全衛生管理系統驗證，通過主動風險預防和持續改進，保護公司最重要的資產 - 員工的健康，減少職業安全衛生管理的缺失。2020 年初爆發 COVID-19 肺炎疫情，和桐化學積極掌握新興風險並配合政府防疫政策，以員工健康安全為最優先考量，制定內部多項預防管理措施，避免因突發事件造成重大營運衝擊。未來和桐化學將持續以安全為最高指導原則，經營並維持安全無虞之工作環境。

展望未來，和桐化學將持續自我要求，提升公司永續經營的實力，與所有的利害關係人、經營夥伴一同善盡心力，共創永續新未來。

和桐化學股份有限公司

董事長 楊盛聲

關於本報告書

編輯原則

本報告書依循「上市公司編制與申報企業社會責任報告書作業辦法」及全球永續性報告協會（Global Reporting Initiatives, GRI）發布之 GRI 準則（GRI Standards）為編制基準，並採用核心選項（Core）進行編制。

報導週期與發行時間

本報告書內容所刊載的資訊主要期間為 2019 年 1 月 1 日至 2019 年 12 月 31 日。

本報告書為和桐化學所發行之第五本企業社會責任 (Corporate Social Responsibility, CSR) 報告書，每年定期發行一本，並於本公司網站中發布。

上次發行版本：2019 年 6 月

現行發行版本：2020 年 6 月

下一發行版本：預定 2021 年 6 月發行

報導邊界與資料計算基礎

以和桐化學股份有限公司為主，未包含華中興業股份有限公司、和桐水泥股份有限公司、和信成股份有限公司、和茂創業投資股份有限公司、華桐投資股份有限公司、中華全球石油股份有限公司及盛台石油股份有限公司。於報告期間本公司規模、架構或所有權並無重大改變。目標在未來報告書中逐步納入關係企業與海外營運據點，以具體呈現和桐化學 CSR 管理的完整資訊。

本報告書所揭露之數據與資料，係由各權責部門彙整提供，按 GRI 準則要求，整理本公司在經濟、環境及社會等主題的績效。各項揭露數據資訊的收集、量測與計算方法，以符合當地法規要求為主要依據，如當地法規無特別規定，則以國際標準為準，如無國際標準可適用，則參考產業標準或產業慣例。其中財務資訊取自經會計師查核之財務報表；環境、品質管理及職業安全衛生管理則進行 ISO 14001、ISO 9001 及 ISO 45001 第三方查證，2019 年由財團法人金屬工業研究發展中心查核通過並核發證書。

聯絡資訊

如您對本報告有任何疑問或建議，歡迎您聯絡我們，聯絡資訊如下：

和桐化學股份有限公司 管理處

聯繫窗口：黃雯卿小姐

地址：新北市五股區中興路一段 6 號 8 樓

電話：+886-2-89769268

傳真：+886-2-89769269

電子郵箱：emma@htgroup.com.tw

公司網站：<http://www.htgroup.com.tw/>



01

第一章

關於和桐

- 1.1 公司簡介
- 1.2 主要產品及市場
- 1.3 永續策略
- 1.4 利害關係人議合



CH01. 關於和桐

1.1 公司簡介

和桐化學股份有限公司 (HO TUNG CHEMICAL CORP.)



員工人數 93 人



創立時間 民國 69 年 8 月 1 日



董事長 楊猷傑



總經理 陳怡如



總部位置 高雄市仁武區竹後里竹工二巷 1 號



台北公司位置 新北市五股區中興路一段 6 號八樓



資本額 10,168,248,080 元



產業類別 化學工業

和桐化學股份有限公司成立於 1980 年 8 月。1993 年赴大陸投資設廠，與大陸中石化集團合資，於南京創立金桐石油化工有限公司生產直鏈烷基苯（Linear Alkyl Benzene, LAB），是第一家至大陸投資石化廠的台灣企業，生產據點遍佈大陸南京、安徽馬鞍山、天津、廈門、上海、廣州、惠州、四川成都等地。30 多年來專業經營團隊，以穩健踏實的步伐，拓展界面活性劑市場，從直鏈烷基苯、直鏈烷基苯磺酸發展到脂肪醇、聚氧乙烯醚、脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸鈉的製造行銷，並在環保議題下永續發展，充分滿足快速成長的市場需求量。



2019 年和桐化學集團事業版圖



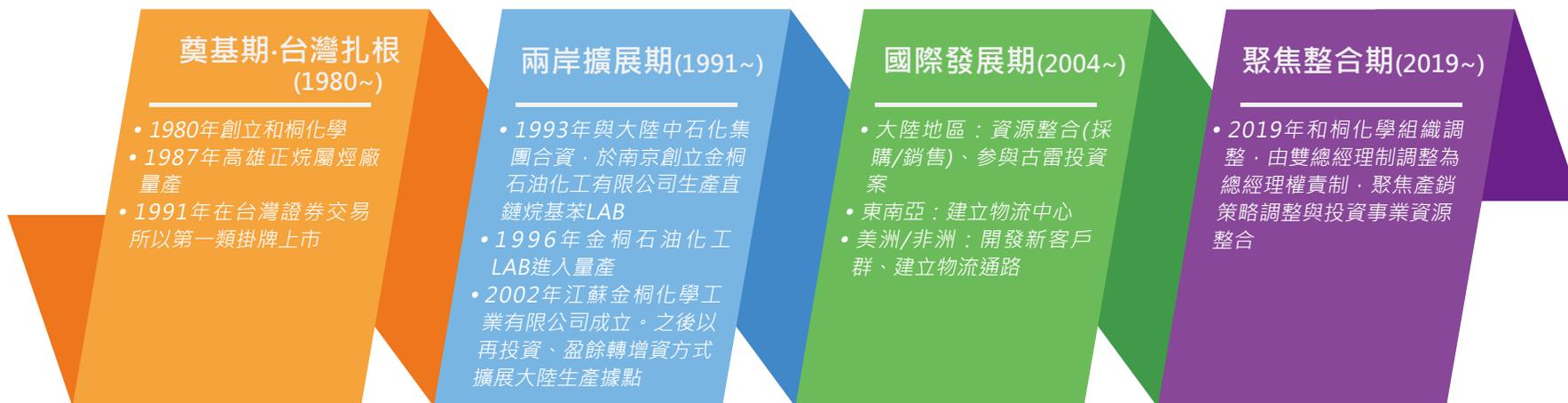
台北五股公司



高雄總公司 (仁武廠)



和桐化學發展沿革



1.1.1 經營理念

作為界面活性劑原料工業世界的龍頭企業，和桐化學一路走來秉持著「管理、效率、創新、突破」四大原則來強化企業體質，讓我們能積極面對挑戰及困難，並總能克服且如期完成一切投資計劃。

我們本著「根留台灣、立足大陸、佈局全球」的策略，持續拓展產業在全球各地之版圖，同時與各大企業建立良好且堅實的夥伴關係，提供最優質的產品給客戶。近年來和桐化學更經由前瞻眼光，針對高附加價值、具成長性的相關化學領域發展，加速強化企業成長的能量。回顧過去，展望未來，我們深信「管理、效率、創新、突破」將是我們持續成長的原動力，並繼續全球化的發展。

1.1.2 公協會參與

和桐化學與公、協會互動頻繁，積極參與相關產業公、協、學會及其活動，表達公司意見。其中和桐化學高階主管於台灣區石油化學工業同業公會擔任理事，並於大陸事務委員會中擔任主任委員一職，對外分享和桐化學於台灣與中國大陸的產業深耕經驗。

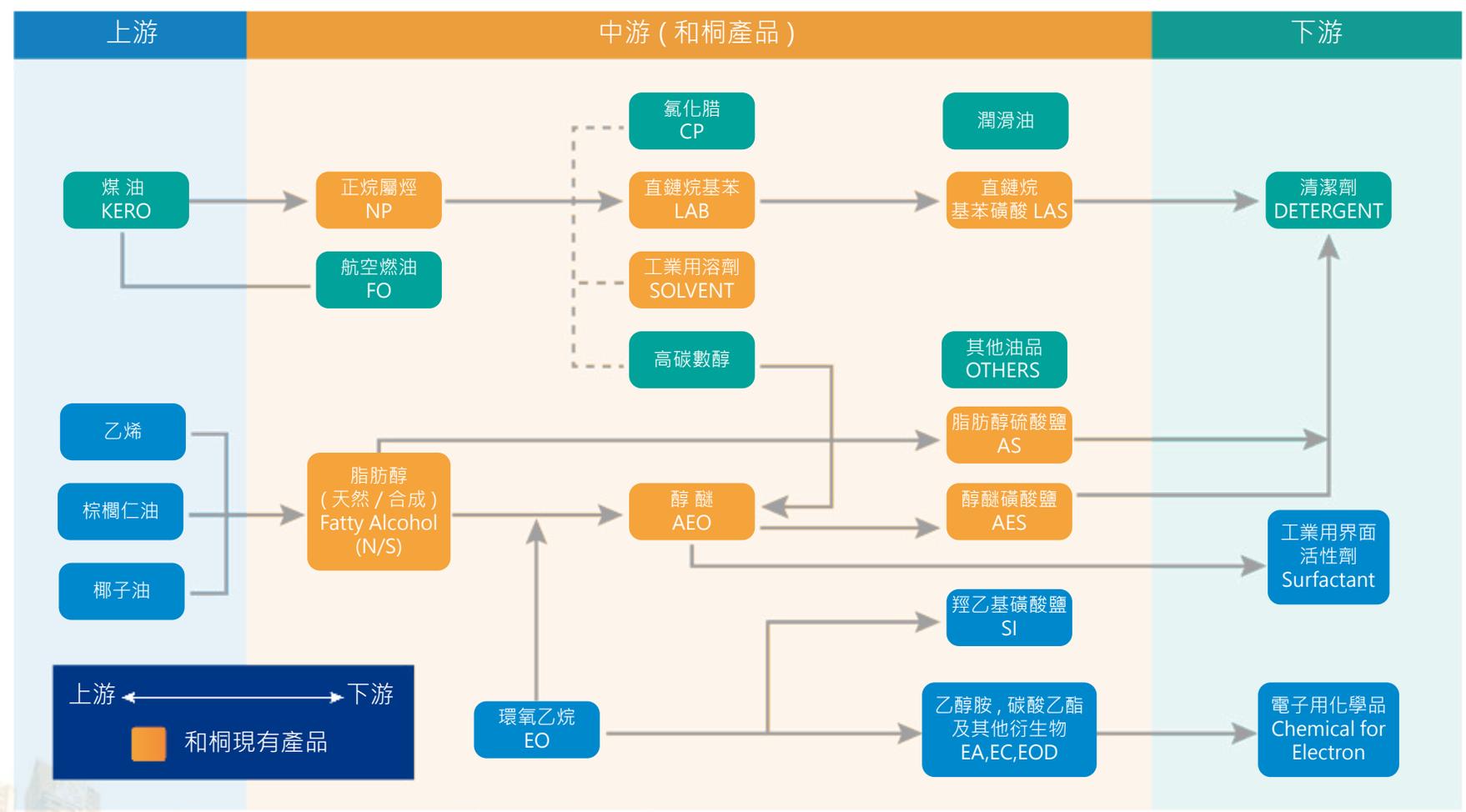
公協會名稱	適用之國家或地區	參與專案或委員會
台灣區石油化學工業同業公會	台灣	大陸事務委員會 責任照顧委員會
兩岸企業家峰會	台灣	擔任企業會員

1.2 主要產品及市場

1.2.1 產品製造鏈

在清潔劑原料產業中，洗衣粉及液體洗滌劑為最主要產品，其主要上游原料為煤油，由煉油廠提供，經萃取提煉生產出正烷屬烴，再經由進一步加工生產直鏈烷基苯及直鏈烷基苯磺酸等，供給下游清潔劑產品製造商如 P&G、UNILEVER 等。

產品相關原料上下游關聯圖



1.2.2 主要產品

和桐化學集團主要產品及用途

主要產品	用途
 正烷屬烴 ^(註)	烷基苯、氯化蠟、高級醇工業用原料。
 異烷屬烴	環保塗料業、金屬加工業、油墨業等。
 烷基苯／烷基苯磺酸	清潔劑原料。
 柴油 生質柴油	柴油 (Gas Oil) 依主要用途分類為陸上用及海上用兩大類。陸上用部分，政府於 100 年 7 月 1 日起環保署規定限用含硫量 10ppm 以下之超級柴油。海上用部分區分為，漁船使用甲種漁船油，一般船舶及國際船舶使用海運柴油。
 輕質環保溶劑 ^(註)	為精密儀器及溶劑之重要維護及調和劑，而其用途廣泛，大致可區分為清洗劑、乾洗油、載體、金屬加工、防銹油等。

註：和桐化學高雄廠現有生產產品，其餘產品為集團關係企業生產產品

主要產品歷年銷售

產品項目	2017 年度 銷售金額 (仟元)	2018 年度 銷售金額 (仟元)	2019 年度 銷售金額 (仟元)
化學品	22,791,062	23,138,825	21,684,670
油品	7,736,064	6,336,352	4,856,100
水泥	902,544	918,857	918,867
合計	31,429,670	30,394,034	27,459,637

1.2.3 主要銷售市場

和桐化學所生產之化學品「正烷屬烴」，除滿足國內市場需求外，亦供應亞洲其他客戶。大陸烷基苯需求量持續成長，正烷屬烴目前主要用於直鏈型烷基苯製造用。做為清潔劑主要原料的直鏈型烷基苯及其磺酸鹽，在大陸的經濟與人口不斷成長下，需求近年來呈現強勁增長，且清潔劑係屬民生必需用品，需求較不受經濟景氣波動之影響，賦予公司未來的發展前景。

近三年來主要產品銷售地區以大陸地區為主，其他銷售地區如下所示：

地區 / 金額	2017 年		2018 年		2019 年	
	銷售額 (仟元)	%	銷售額 (仟元)	%	銷售額 (仟元)	%
台灣	1,723,444	5.48	1,968,261	6.48	1,577,964	5.75
大陸地區	24,026,119	76.44	20,930,177	68.86	19,926,457	72.57
東南亞地區	2,404,037	7.65	3,249,987	10.69	2,739,372	9.97
其它地區	3,276,070	10.43	4,245,609	13.97	3,215,844	11.71
合計	31,429,670	100.00	30,394,034	100.00	27,459,637	100.00



1.3 永續策略

和桐化學身為社會一份子，永續營運是對社會的基本責任。我們期望藉由建立良好之公司治理、誠信文化、風險控管機制及完善的內部管理規章，創造公司永續發展之經營環境。因此，我們針對經濟、環境和社會三大面向，制定公司短期及中長期的永續策略，並依法持續發行企業社會責任報告書，以回應利害關人的期待。

和桐化學三大面向永續策略

經濟面

永續策略	行動方針
 <p>提高產品附加價值</p>	<ul style="list-style-type: none"> 整合各事業部門專業項目，強化營運績效，加速研究開發時程或引進各項先進技術，以提昇其產品附加價值及市場競爭力；橫向積極開發綠能產業，擴展樹脂、橡膠、化學品等應用領域
 <p>降低營運風險</p>	<ul style="list-style-type: none"> 專注本業以降低營運風險，並在順應全球化及本土化趨勢下，擴充及整合各投資事業部門的力量
 <p>專注產品品質與客戶溝通</p>	<ul style="list-style-type: none"> 制訂完善的品質檢測系統並維持高要求檢查標準 透過定期的客戶滿意度調查建立良好與客戶溝通的管道，藉此隨時檢討產品的市場性、產品良率，進而提升產品品質。

環境面

永續策略	行動方針
 <p>符合環境法規要求</p>	<ul style="list-style-type: none"> 活動、產品及服務符合環保法規及相關規定
 <p>強化污染控制與改善</p>	<ul style="list-style-type: none"> 對於空氣、水、廢棄物、噪音、二氧化碳排放等污染源總指標逐年降低，使環境影響減至最小 加強危害物及有害物洩漏預防，防止污染土壤及地下水 持續進行製程減廢，延長分子篩、觸媒之使用年限，及實施垃圾分類，達到資源回收再利用之目的
 <p>落實員工環保教育</p>	<ul style="list-style-type: none"> 落實員工環保教育，並加強溝通社區民眾、客戶及為公司工作或代表公司之所有人員瞭解公司的環境政策

社會面

永續策略	行動方針
 <p>保障員工工作環境安全</p>	<ul style="list-style-type: none"> 擬定作業環境安全績效指標，保障工作環境安全 訂定事故調查機制，針對事故發生之原因分析、處理情形、設備損失等進行調查，並擬定檢討改進方針，降低相關事故發生頻率
 <p>符合社會相關法規要求</p>	<ul style="list-style-type: none"> 降低違反勞基法、職安法、環保法及消防法等法規事件次數及裁罰金額
 <p>維繫鄰里關係</p>	<ul style="list-style-type: none"> 定期施作VOC排放量之檢測，確保VOC之排放符合法規標準並掌握營運活動對於當地社區造成之衝擊 力行敦親睦鄰，持續提撥款項於「教育」、「安養」、「環境保育」、「社區發展」等面向

1.4 利害關係人議合與重大議題鑑別

1.4.1 重大議題辨識五大步驟



Step 1 鑑別利害關係人

和桐化學透過 CSR 委員會與各部門討論鑑別出八大利害關係人，分別為投資人、銀行、主管機關、員工、社區居民、學公會、供應商及客戶。



Step 2 利害關係人溝通

我們透過不同管道與鑑別出的八大利害關係人溝通；並不定期發放利害關係人問卷，了解各利害關係人所關注的議題。



Step 3 蒐集關注議題

透過上述利害關係人溝通管道及參考國內外化工相關企業之議題關注趨勢，歸納出 21 項與經濟、環境與社會面相關之議題。



Step 4 辨識重大性議題

我們以 2018 年問卷之議題關注程度及對經濟、環境、社會之衝擊度調查數據為基礎，依據同業於永續議題的關注趨勢及當前法規要求，調整辨識出和桐化學 2019 年度的 10 項重大性議題。



Step 5 重大主題因應

針對鑑別出的重大主題，揭露和桐化學從經濟、環境及社會三大面向執行的實際行動與達成的年度績效。詳細請參考各章節管理方針。

1.4.2 利害關係人溝通

利害關係人	溝通管道／形式／頻率	關注議題
 投資人	<ol style="list-style-type: none"> 1. 年度股東大會 2. 公開資訊觀測站 - 營運績效 3. 公司網站「與我們連絡」專區 4. 發言人、代理發言人之電話 / 電子郵件 	經濟績效、間接經濟衝擊、法規遵循、能源、水、排放、廢汙水和廢棄物
 銀行	<ol style="list-style-type: none"> 1. 財會處主管不定期之電話、電子郵件或親自拜訪 	經濟績效、間接經濟衝擊、反貪腐、反競爭行為、法規遵循
 主管機關	<ol style="list-style-type: none"> 1. 公文往返 2. 參與相關會議 / 座談會 3. 證交所管區不定期之電話 / 電子郵件連絡 4. 每半年消防演練（消防隊參與，並至高雄廠區上課） 5. 每月 1-2 次廢棄物申報 	間接經濟衝擊、經濟績效、法規遵循、反競爭行為、顧客健康與安全
 員工	<ol style="list-style-type: none"> 1. 每季勞資會議 2. 每季勞工安全會議 3. 直接致電人事單位主管 4. 高廠：每日例行晨會 	薪資水準及雇用狀況、勞雇關係、訓練與教育、員工多元化與平等機會、員工人權
 社區居民	<ol style="list-style-type: none"> 1. 贊助里民活動 2. 派員參與社區活動 	當地社區、間接經濟衝擊、法規遵循、物料、水、排放、廢汙水和廢棄物

利害關係人

溝通管道／形式／頻率

關注議題



學公會

石化公會：

1. 每季參與理監事會議
2. 訂閱石化公會出版雜誌
 - (1) 石化工業 (月刊)
 - (2) 石油化學 annual report
3. 會員有意見可透過總幹事與政府單位溝通

兩岸企業家峰會：

1. 每年參與年會
2. 加入產業合作推動小組

經濟績效、間接經濟衝擊、反競爭行為、法規遵循、供應鏈管理、排放、廢汙水和廢棄物



供應商

中油：透過供應商合約內載明之方式議合

客戶隱私、反貪腐、反競爭行為、供應鏈管理、能源、職業安全衛生、員工人權



客戶

1. 客戶滿意度調查
2. 業務電話暢通，客戶隨時連繫
3. 銷售事業處不定期之電話、電子郵件或親自拜訪

行銷與標示、客戶隱私、顧客健康與安全、供應鏈管理、生物多樣性

1.4.3 辨識重大性議題

我們以 2018 年問卷之議題關注程度及對經濟、環境、社會之衝擊度調查數據為基礎，依據同業於永續議題的關注趨勢，及當前上市公司編製及申報 CSR 報告書作業辦法針對化工業之揭露要求（職業安全衛生、供應鏈管理、當地社區等主題），調整辨識出和桐化學 2019 年度的 10 項重大性議題，並依據縱軸為利害關係人關注程度及橫軸為對經濟、環境和社會的顯著衝擊程度，繪製如下圖。



註：紅框□為 2019 年重大主題；「*」證交所要求揭露事項

1.4.4 重大性議題回應

面相	重大性議題	GRI 指標	參考章節	衝擊邊界註	
				組織內	組織外
 經濟面	經濟績效	201-1 201-3	2.4.1 直接經濟績效 2.4.3 福利退休計畫	a, b	c, d, e, h, i
	法規遵循	307-1 419-1	2.3.1 年度違法事件 3.1.3 環保法規遵循	a, b	c, d, e, i
	產品品質	NA	2.5.1 品質管理流程 2.5.2 品質管理目標 2.5.3 客戶滿意度調查	a, b	c, h, i
 環境面	水	303-1	3.4 水資源管理	a	d, e, f, h
	廢污水和廢棄物	306-1 306-2	3.5 廢污水及廢棄物管理	a	d, e, f, h
	排放	305-1~2 305-4 305-7	3.2 能源與溫室氣體管理 3.3 空氣污染防制	a	d, e, f, h
	能源	302-1 302-3 302-4	3.2 能源與溫室氣體管理	a	d, e, f, h
	供應鏈管理	102-9 204-1 308-1~2	3.6 供應鏈環境管理	a	e, f, h
 社會面	職業安全衛生	403-2	4.4.4 年度安全衛生數據	a, b	d, e
	當地社區	413-2	3.3.1 空污對社區之衝擊評估	a	e, f

註解：組織內 / a 和桐化學 b 員工

組織外 / c 投資人 d 銀行 e 主管機關 f 社區居民 g 學公會 h 供應商 i 客戶

02

第二章

公司治理與 經濟績效

- 2.1 公司治理
- 2.2 風險管理
- 2.3 法規遵循
- 2.4 經濟績效
- 2.5 品質管理



CH02. 公司治理與經濟績效

通過「董事會績效評估辦法」，建立績效目標以加強董事會運作效率。

審計委員會及薪資報酬委員會出席率皆為 100%。

內部稽核共計 151 件，稽核合格率 94.7%。

每月品質目標達成率以達 90% 為目標，實際達成率每個月分皆為 100%。

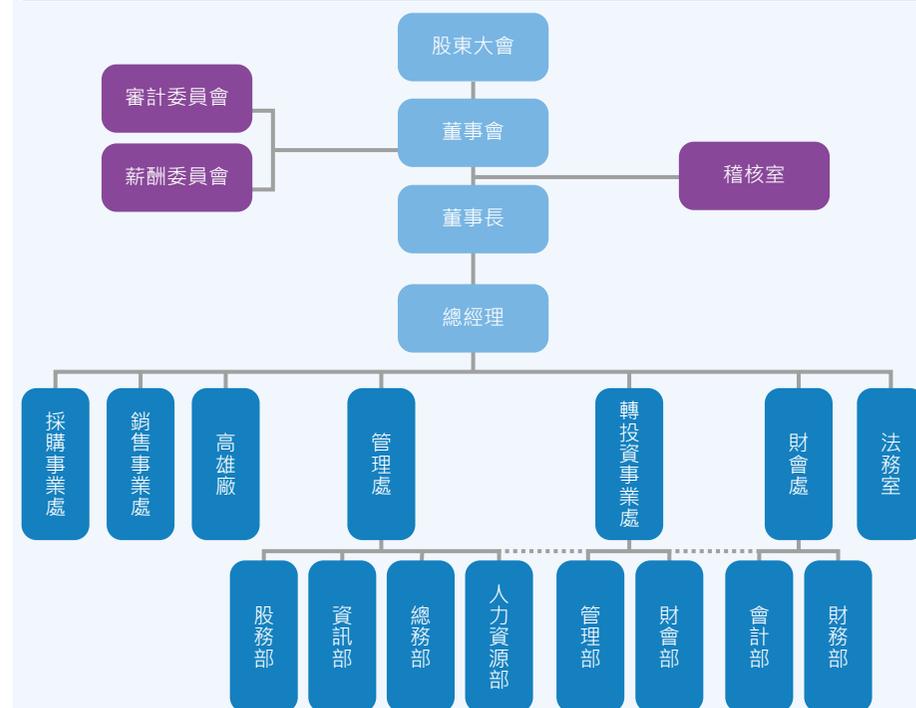
2.1 公司治理

和桐化學之核心精神為「管理、效率、創新、突破」，我們深知「誠信與道德」為企業永續經營之本，透過建構完善的公司治理架構，我們積極保障股東權益、強化董事會職能，並提昇資訊透明度以保護全體利害關係人之權益。我們於 2019 年設置公司治理主管，專責公司治理相關事宜。

2.1.1 組織管理架構調整，強化營運競爭力

面對全球景氣變數與組織內部龐雜投資事業之資源分配，為強化營運競爭力，和桐化學於 2019 年調整組織架構，從原先由產銷事業群總經理及行政管理事業群總經理組成的雙總經理制改為單一總經理制，新任總經理綜理全公司所有經營管理業務之執行，並協助制定公司重大營運策略及督導管理公司；此外，亦新成立採購事業處，期能藉由更細緻的職能劃分提升作業效率，以達到整合集團內部資源，進行資源妥善分配，提升營運效率，完善公司營運體質。

和桐化學組織架構圖



2.1.2 董事會運作

董事會為和桐化學之最高治理機構，組織轄下共有 6 個事業處各司其職，各單位主要負責業務請參考本公司官網。和桐化學遵循「董事會議議事規範」，設董事長 1 名及董事 8 名，其中有 3 位獨立董事。主要職位皆由自聘的人員擔任，藉以審核企業經營績效和討論重要策略議題，於 2019 年度共計召開 7 次董事會。此外，為穩固企業的營運穩定性，我們另為董監事及經理人投保責任保險。若公司的董監事或重要職員被第三人提出賠償請求時，求償期間所發生之調查費用、抗辯費用，或判決後的和解及判決金額等的損失，保險公司依其承保範圍負起賠償之責，使公司可以穩健的經營。

董事會成員

職稱	姓名	選(就)任日期	任期	主要經(學)歷
董事長	恆益投資股份有限公司 楊猷傑	2017.06.22	3	中原大學化學工程系
董事	恆益投資股份有限公司 陳威宇	2017.06.22	3	加州柏克萊大學商學碩士
董事	恆益投資股份有限公司 李倫家	2017.06.22	3	美國西點軍校
董事	恆益投資股份有限公司 陳怡如	2019.05.13 新任	1 ^註	美國康乃爾大學動物科學碩士、應用經濟碩士
董事	財團法人陳源河文教基金會 陳奕雄	2017.06.22	3	台灣大學農業化學系、Kent 州立大學化學及生物化學博士、賽亞基因科技(股)董事長
董事	施國榮	2017.06.22	3	美國羅格斯大學 MBA、保德信投信全權委託組協理、群益證券資深副總裁
獨董	蘇文憲	2017.06.22	3	美國田納西理工大學化工碩士、工業局知識服務組長、商業司專門委員
獨董	張榮元	2017.06.22	3	美國康乃狄克州 University of New Haven 會計碩士
獨董	張家賓	2017.06.22	3	東吳大學法律系、台灣汽電共生(股)法務主任、金利精密工業(股)監察人

註：陳怡如董事任期為 2019.05.13 至 2020.06.21

2.1.3 董事會績效評估

為持續落實公司治理並提升董事會功能，和桐化學於 2019 年通過「董事會績效評估辦法」，並於 2020 年第一季完成首次董事會績效評估作業，透過建立績效目標以加強董事會運作效率，詳細董事會績效評估結果與改善措施請參閱 2019 年年報內容。

董事會績效評估辦法之內容規範主要評估週期、評估期間、評估範圍及方式、評估之執行單位、評估程序及其它應遵循事項，績效評估之範圍除了整體董事會、個別董事成員外，亦包括功能性委員會；評估之方式包括董事會內部自評、董事成員自評、同儕評估、委任外部專業機構、專家或其他適當方式進行績效評估；每年績效評估之指標為符合和桐化學需求及主管單位要求，薪酬委員會得就指標之內容定期檢討及提出建議，最終績效評估之結果將呈報董事會，以茲新年度參考與改善。

董事會績效評估流程

董事會與功能性委員會績效評估參考指標

01

確立當年度受評估之單位、期間及範圍（如整體董事會、個別董事成員、各功能性委員會等）

02

確立評估之方式（如董事會內部自評、董事成員（自我或同儕）自評、同儕評估、委託外部專業機構、專家評估等）

03

挑選適當之評估執行單位

04

由各執行單位收集董事會活動相關資訊，並分發填寫相關自評問卷

05

由統籌之執行單位或董事會秘書室將資料統一回收後，針對第八條評估指標之評分標準，記錄評估結果報告，送交董事會報告檢討、改進

董事會 績效評估



- 對公司營運之參與程度
- 提升董事會決策品質
- 董事會組成與結構
- 董事的選任及持續進修
- 內部控制

董事成員 (自我或同儕 績效評估)



- 公司目標與任務之掌握
- 董事職責認知
- 對公司營運之參與程度
- 內部關係經營與溝通
- 董事之專業及持續進修
- 內部控制

功能性委員會 績效評估



- 對公司營運之參與程度
- 功能性委員會職責認知
- 提升功能性委員會決策品質
- 功能性委員會組成及成員選任
- 內部控制

2.1.4 功能性委員會

● 審計委員會

和桐化學遵循「公開發行公司審計委員會行使職權辦法」推動公司治理，健全審計監督功能及強化管理機能之遵循，自 2017 年 6 月設置審計委員會並取代監察人職權，審計委員含獨立董事之張榮元、蘇文憲及張家賓 3 人，其皆具備有商務、法務、財務、會計或公司業務所需之工作經驗，協助董事會履行其監督公司在執行有關會計、稽核、財務報導流程及財務控制上的品質和誠信度。2019 年度共召開 6 次審計委員會，召集人與成員實際出席率為 100%。關於審計委員會運作情形，請參閱 2019 年報。

http://www.htgroup.com.tw/ec99/ushop20152/ShowGoods.asp?category_id=86&parent_id=79

● 薪資報酬委員會

和桐化學依「股票上市或於證券商營業處所買賣公司薪資報酬委員會設置及行使職權辦法」及「薪酬委員會組織規程」之規定，自 2011 年 10 月設置薪資報酬委員會，薪資報酬委員含獨立董事之蘇文憲、張榮元及張家賓 3 人，其皆具備有商務、法務、財務、會計或公司業務所需之工作經驗，以善良管理人之注意，忠實履行「訂定並定期檢討董事及經理人績效評估與薪資報酬之政策、制度、標準與結構」暨「定期評估並訂定董事及經理人之薪資報酬」之職權，並將所提建議提交董事會討論且做成決議。2019 年度共召開 4 次薪資報酬委員會，召集人與成員實際出席率為 100%。關於薪資報酬委員會運作情形，請參閱 2019 年報。

http://www.htgroup.com.tw/ec99/ushop20152/ShowGoods.asp?category_id=86&parent_id=79

2.1.5 誠信經營

誠信經營為企業立足之根本，和桐化學秉持公平、公正之原則對待所有利害關係人，為建立企業內部誠信及道德文化，特別訂定「誠信經營作業程序及行為指南」、「企業社會責任實務守則」與「道德行為準則」，供內部員工遵循，貫徹誠信經營之文化。

● 誠信經營作業程序及行為指南

和桐化學為落實誠信經營政策，積極防範不誠信之行為，特指定隸屬於董事會的管理處為專責單位負責監督執行誠信經營相關業務，並訂定「誠信經營作業程序及行為指南」，管理處依據行為指南辦理作業程序，同時負責行為指南之修訂、執行、解釋、諮詢服務暨通報內容登錄建檔等相關作業及監督執行。「誠信經營作業程序及行為指南」除規範本公司員工之行為，亦明訂在建立商業關係前，我們須先行評估代理商、供應商、客戶或其他商業往來對象之合法性、誠信經營政策，以及是否曾涉有不誠信行為之紀錄，以確保其商業經營方式公平、透明且不會要求、提供或收受賄賂。

我們除將誠信經營納入員工績效考核與人力資源政策外，並明確設立有效之獎懲及申訴制度。對於已發生之不誠信行為，則要求相關單位檢討內部控制制度及作業程序，並需提出具體之改善措施，以杜絕相同行為再次發生，貫徹公司之誠信經營理念。

● 企業社會責任實務守則

一直以來和桐化學深信企業營運應與永續發展並重，故除特別強調誠信經營之重要性外，亦參採「上市上櫃公司企業社會責任實務守則」訂定「企業社會責任實務守則」，適用範圍包括本公司及集團企業之整體營運活動，以四大原則：落實公司治理、發展永續環境、維護社會公益及加強企業社會責任資訊揭露為基礎，於企業運作中積極注意利害關係人之權益，改善員工、社區、社會之生活品質，期許和桐化學於企業經營之同時，能積極實踐社會責任。

● 倫理道德

為落實誠信經營理念，使員工能有所遵循，並使和桐化學之利害關係人更加瞭解公司道德標準，我們訂定「道德行為準則」，適用全體公司人員，若有違反道德行為準則之情形時，我們將依據相關法令或公司內部相關規定訂定之懲戒措施處理。

道德行為準則規範要求



2.2 風險管理

為面對詭譎多變的外在環境，和桐化學積極辨識多元的潛在風險，期望透過提前部署及結合內部稽核制度，有效降低經營風險。

2.2.1 風險識別與管控

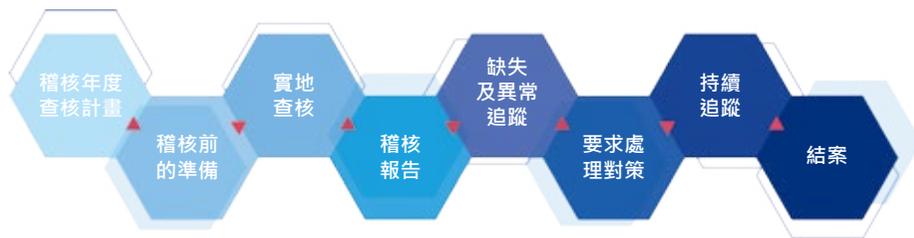
和桐化學透過內部稽核制度，以風險管理角度評估現行政策、程序之有效性及遵循程度，及其對各項營運活動之影響，作為風險識別基礎，並輔以相關單位於日常業務的管理作業，作為內部各項風險之管控措施。

風險控管	具體目標	因應對策
營運效果及效率	市場競爭	與客戶保持良好關係了解市場並滿足客戶需求，創新新需求及市場。
	強化內控制度	涵蓋所有營運活動強化控制點，並與策略目標連結，進行整合管理。
	營運目標	達成組織營運及財務目標，避免資產損失
資訊揭露透明與可靠	財務報告正確性	財務報導依據法規規定製作及公告或申報並定期進行評估及檢討。
	資訊揭露目標	擴大外部、財務及非財務之報導均須達到可靠性、即時性及透明性。
環境、勞安衛、社會等相關法令遵循	環境污染與氣候變遷風險	落實 ISO14001 環境管理系統並執行各項安全程序及相關檢查控制點，降低人為疏失，減低災害所造成的危害。
	法令遵循	遵循主管機關訂定之法規及準則，執行相關作業程序，避免發生違規事件
新興風險	降低新興風險對營運造成之衝擊	積極掌握新興風險如 Covid-19 疫情等事件之發展與制定內部因應對策，避免因突發事件造成重大營運衝擊。

2.2.2 內部稽核流程

和桐化學設有稽核室隸屬於董事會之下，作為內部稽核之權責單位，依法令規定定期向董事長及審計委員會報告，並協助董事會及經理人檢查及覆核內部缺失及衡量營運之效果及效率，主要任務在提供以風險為基礎且客觀地確認、建議和見解，增進和保護組織的價值。我們每年度依據法令及參考風險評估結果擬訂稽核計畫，定期或視需要執行稽核工作；評估內部控制制度的完備性、有效性及落實性，適時提供改善建議，確保內部控制制度能合理持續實施，以協助董事會履行其公司治理責任。

內部稽核流程



2.2.3 內部稽核成果及改善行動

和桐化學依據年度稽核計畫執行稽核行動，並將成果發現呈報董事會，董事會將視違反情節之輕重做成決議，責成負責單位限期改善。2019 年內部稽核共計 151 件，發現缺失 8 件，稽核合格率 94.7%。

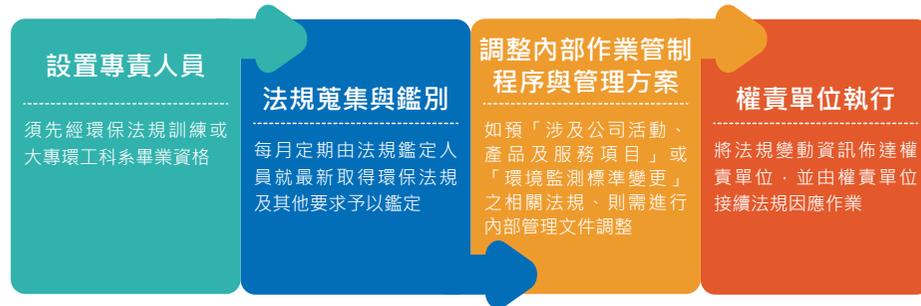
2.3 法規遵循

重大主題名稱	法規遵循
對組織的意義及重大性	在面對法令規範不斷變動的情形下，和桐化學從公司治理、誠信經營、環境保護、勞安衛等各面向，皆以遵守法規要求為基本原則，以維繫所有利害關係人之權益。
管理方針	
 政策與承諾	制定工作規則，將法令遵循視為員工基本守則。
 目標	降低違反勞基法、職安法、環保法及消防法等法規事件次數及裁罰金額。
 申訴機制	官網利害關係人聯絡專區 (http://www.htgroup.com.tw/ec99/ushop20152/ShowGoods.asp?category_id=100&parent_id=62)
 行動計畫	<ul style="list-style-type: none"> 訂有「環保法規及其他要求鑑定管理與符合性評估」程序，由法務部門進行管理法規鑑別程序。定期由法規鑑定人員就最新取得之環保法規及其他法令要求予以分析，確保所有涉及公司營運活動之法規得以即時因應。 強化人事部門於法規資訊更新、資訊蒐集及相關教育訓練課程之參與度。
 評量機制	<ul style="list-style-type: none"> 被主管機關裁罰之總次數及裁罰金額 內部稽核之稽核符合率

2.3.1 環保法規遵循

為有效掌握各類工安環保相關法規的變動，我們訂有「環保法規及其他要求鑑定管理與符合性評估」程序，並透過法務部門管理法規鑑別程序，再轉由高雄廠環安人員執行，以期降低違規事件產生，達到零違規之目標。

環保相關法規鑑別與管理流程



2019 年和桐化學總計發生一次的環保違法事件，為空污檢測未達標準，罰款金額 10 萬元。

2019 環保違法事件說明

違反法規	說明	罰款 (萬元)	改善措施
空氣污染防治法	2019 年 7 月 30 日高雄市環保局至本廠檢測 VOC 設備元件，因 VOC 超過排放標準，致遭受高雄市環保局開立罰單。	10	定期每季委外檢測，每月生產組加強執行設備元件檢測。

【2017 年後勁溪裁罰事件說明】

因現場人員操作不慎與儲槽區液位計故障之緣故，導致 2017 年 5 月 30 日發生煤油洩漏事件，高雄市政府環境保護局於 2017 年 7 月 25 日依水污染防治法裁處罰鍰計 \$6,000 仟元。目前和桐化學已全額提列相關罰款費用於財務報表中，惟我們認為於事件發生時已立即依法採取緊急應變措施，且此事件為單一事件非故意為之，我們認為裁處最高額 600 萬元有違裁量怠惰及比例原則，為此，我們已於 2018 年 7 月依法提起行政訴訟，經 2020 年 3 月行政法院判決環保局敗訴，後續環保局會對水汙案另為適法裁處。(詳細後勁溪洩漏事件說明與廠區處理作為，請參考 2018 年和桐化學企業社會責任報告書第 2 章致力環境永續與工業安全)

2.3.2 社會法規遵循

2019 年度和桐化學總計發生一次的勞基法違法事件，主因為未留意勞動部於 2018.11.8 公告之「總統副總統選舉罷免投票日」、「公職人員選舉罷免投票日」、「公民投票日」係屬勞基法第 37 條所規定之應放假日，導致未能即時依法核發加班費，進而發生違規事件。針對此一事件，和桐化學立即針對責任單位進行事故調查與研擬改善措施，並要求人事單位應更加重視員工對於權益受損事件之反應，且責成相關單位主管需作為勞資雙方的溝通橋樑，宜以維護員工福祉與權益為基本原則，盡量避免勞資爭議事件的發生。

2019 社會相關違法事件說明

違反法規	說明	罰款 (萬元)	改善措施
勞基法第 37 條	高雄廠於 2018.11.24(中華民國直轄市長及縣市長選舉)未依據國定假日計算加班費，違反勞基法第 37 條第 1 項規定	2	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 修訂工作規則，配合政府政策，調整輪班時間 ◆ 定期開勞資會議，強化與員工溝通，避免勞資爭議 ◆ 敦促人事部門於法規資訊更新及相關教育訓練課程之參與



2.4 經濟績效

重大主題名稱	經濟績效
對組織的意義及重大性	以成為清潔劑原料產業領導者為目標，我們持續強化本業核心競爭力，以期精進經濟相關績效，並達成企業永續發展。
管理方針	
 政策與承諾	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 提高產品附加價值： 整合各事業部門專業項目，強化營運績效，加速研究開發時程或引進各項先進技術，以提昇其產品附加價值及市場競爭力；橫向積極開發綠能產業，擴展樹脂、橡膠、化學品等應用領域。 ◆ 降低營運風險： 專注本業以降低營運風險，並在順應全球化及本土化趨勢下，擴充及整合各投資事業部門的力量；降低環安法規之衝擊並追求企業永續發展。 ◆ 建構與發展專業的團隊： 培植富潛力之經營人才及技術團隊，階段性組織調整及職務輪調以學習成長。
 目標	以穩定獲利維護及回饋股東之權益。
 申訴機制	年度股東大會、公開資訊觀測站及公司網站「與我們連絡」專區等管道申訴。 http://www.htgroup.com.tw/ec99/ushop20152/ShowGoods.asp?category_id=100&parent_id=62
 行動計畫	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 上游在台灣深耕，下游在大陸及海外地區持續發展，同時進行資源整合，以確保產業領導者的地位。 ◆ 向下游發展表面活性劑等相關產品： 發展高附加價值界面活性劑系列產品，並已獲得國際日用品大廠之認證。目前正朝發展更高級的個人護理用品原料，以擴展產品領域及提高產品附加價值。 ◆ 適時擴充產能： 持續擴充正烷屬烴、烷基苯、烷基苯磺酸及高級表面活性劑等產品在各地的規模，以提升獲利。 ◆ 精進管理提升經營績效： 強化在化學本業之競爭力，有效運用集團資源，增加其他貿易業務建立銷售通路以提升公司整體利益，藉以降低管理成本，提昇營運之效率。
 評量機制	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 經濟價值之保留（直接經濟價值之產生 - 直接經濟價值之分配） ◆ 本期淨利、資產報酬率、股東權益報酬率、每股盈餘、純益率

2.4.1 直接經濟價值

經濟價值的產生及分配係衡量和桐化學如何為各利害關係人創造財富，及檢視公司如何分配其創造之財富。

單位：新臺幣仟元

直接經濟價值之產生 / 分配	會計科目名稱 ^註	2017 年	2018 年	2019 年
收入：銷貨淨額 / 利息 / 股利 / 租金 / 權利金收入 / 出售資產收入 (有形 / 無形)	營業收入	4,613,005	5,838,856	4,084,481
	銀行存款利息收入	2,969	1,327	1,007
	股利收入	24,075	24,455	7,450
	投資性不動產之租金收入	424	400	343
	處分子公司利益	17,881	-	-
	採用權益法認列之子公司、關聯企業及合資損益之份額	348,864	264,376	209,508
營運成本：因營運活動所產生之成本	營業成本	(4,320,289)	(5,616,090)	(3,950,098)
	未實現銷貨利益	(12,685)	(4,466)	(11,514)
	已實現銷貨利益	14,091	12,685	4,466
	營業費用	(269,523)	(247,579)	(260,924)
員工薪資與福利：員工薪資、紅利、獎金、員工福利(退休金、保險)	員工福利費用	86,803	86,574	69,332
	員工福利費用	(86,803)	(86,574)	(69,332)
支付給出資人者：利息費用、股利支付、特別股股利	利息費用	(57,934)	(64,190)	(55,969)
	股票股利	(343,854)	(305,047)	(152,524)
國家別支付政府的款項：租稅(不含遞延稅款)、罰款	所得稅利益	15,903	6,469	7,744
	罰鍰	6,000	-	-
社區投資 ^註 ：捐贈、贊助、投資	依照公益清單列表加總數字	(319)	(783,465)	(570,030)
總產生金額		5,007,218	6,129,414	4,302,789
總分配金額		(4,980,610)	(6,219,001.465)	(4,419,389.030)
經濟價值之保留(直接經濟價值之產生 - 直接經濟價值之分配)		26,608	(89,587.465)	(116,600.030)

註：1. 會計科目及其金額係以採用國際會計準則之個體財務報表資訊統計及彙總。

2. 2017 年和桐化學委託土地銀行成立和桐化學社會福利公益信託專戶，信託資本新臺幣 300 萬元，並由土地銀行在各年度捐贈予符合信託申請條件者。

3. 2019 年社區投資金額為新臺幣 570,030 元，與第五章社會公益之總投入金額(新臺幣 497,460 元)之差為土地銀行收取之信託管理費及匯費。

直接經濟價值之分配占比^註

直接經濟價值之分配	會計科目名稱	2017年	2018年	2019年
員工薪資與福利	員工福利費用	17%	24%	45%
支付給出資人者	利息費用	11%	18%	36%
	股票股利	68%	85%	99%
國家別支付政府的款項	所得稅利益	-3%	-2%	-5%
	罰鍰	1%	0%	0%
社區投資	N/A	0.1%	0.2%	0.4%
總產生金額 - 營運成本		505,615	360,538	154,051

註：比率分子為「各項會計科目金額」，分母為「總產生金額 - 營運成本（新臺幣仟元）」。

2.4.2 重點財務績效

和桐化學三年度重點財務績效摘要如下表，其他財務資訊請詳 2019 年度個體財務報告。

單位：新臺幣仟元

	2017年	2018年	2019年	
經營能力	資產總計	14,235,070	14,413,253	13,174,945
	負債總計	3,040,764	3,374,597	2,696,750
	權益總計	11,194,306	11,038,656	10,478,195
	本期淨利	336,968	263,828	17,820
獲利能力	資產報酬率 (%)	2.67	2.21	0.47
	股東權益報酬率 (%)	3.03	2.37	0.17
	每股盈餘 EPS(元)	0.34	0.26	0.02
	純益率 (%)	7.30	4.52	0.44

2.4.3 福利退休計畫

● 勞退舊制

和桐化學依據「勞動基準法」之規定，訂有確定福利之退休辦法，適用於民國 94 年 7 月 1 日實施「勞工退休金條例」前所有正式員工之服務年資，以及於實施「勞工退休金條例」後選擇繼續適用勞動基準法員工之後續服務年資。員工符合退休條件者，退休金之支付係根據服務年資及退休前 6 個月之平均薪資計算，15 年以內（含）的服務年資每滿一年給予兩個基數，超過 15 年之服務年資每滿一年給予一個基數，惟累積最高以 45 個基數為限。退休基金按月就薪資總額 2% 提撥，以勞工退休準備金監督委員會之名義專戶儲存於台灣銀行。另於每年年度終了前，估算前項勞工退休準備金專戶餘額，若該餘額不足給付次一年度內預估符合退休條件之勞工依前述計算之退休金數額，將於次年度三月底前一次提撥其差額。

● 勞退新制

自民國 94 年 7 月 1 日起，和桐化學依據「勞工退休金條例」，訂有確定提撥之退休辦法，適用於本國籍之員工。就員工選擇適用「勞工退休金條例」所定之勞工退休金制度部分，每月按薪資之 6% 提繳勞工退休金至勞保局員工個人帳戶，員工退休金之支付依員工個人之退休金專戶及累積收益之金額採月退休金或一次退休金方式領取。

單位：新臺幣仟元

退休金相關科目彙整	2017年	2018年	2019年
退休金費用 ^註	\$ 3,944	\$ 3,318	\$ 3,241
淨確定福利負債	\$ 17,995	\$ 12,479	\$ 3,916

註：綜合損益表之員工福利費用項下。

2.5 品質管理

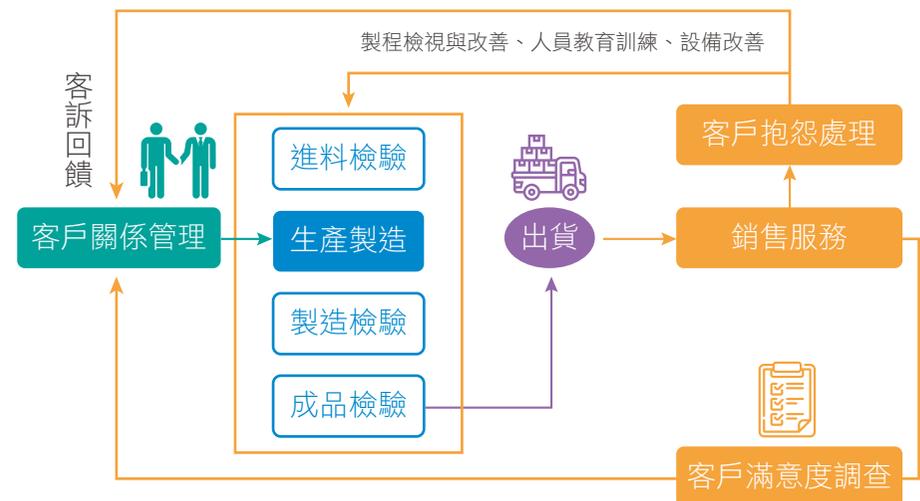
重大主題名稱	產品品質
對組織的意義及重大性	產品品質為鞏固市場佔有率與競爭力的基礎，透過完善產品品質與服務，藉以維繫客戶對產品及服務品質的信心與良好形象。
管理方針	
 政策與承諾	和桐化學以顧客需求為導向並以推行全面品質為目標，以「全員參與、品質保證、顧客滿意、持續改善」四大面向為品質政策，致力提供客戶高品質產品與服務。
 目標	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 致力提高顧客滿意度，積極減少買賣雙方在品質上的糾紛及重覆的評估成本。 ◆ 擬定品質管理目標，以客訴、特採與退貨次數做為評定基準。
 申訴機制	官網利害關係人聯絡專區 (http://www.htgroup.com.tw/ec99/ushop20152/ShowGoods.asp?category_id=100&parent_id=62)
 行動計畫	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 推動 ISO 9001 品質管理系統認證。 ◆ 每年進行內部稽核工作，以確保產品與服務的品質。 ◆ 每半年進行滿意度調查資料整理分析，並將相關結果於管理審查會議中報告。
 評量機制	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 內部稽核之稽核符合率 ◆ 客訴、特採與退貨次數 ◆ 客戶滿意度調查結果

2.5.1 品質管理流程

產品品質攸關品牌形象，亦是提高顧客滿意度與忠誠度的關鍵因素，有穩定的產品品質，我們才可以將資源投入在高產值之事項，進一步提升和桐化學之獲利能力及客戶對我們的信心。我們於 1996 年即開始推動 ISO 9001 品質管理系統驗證，訂定「全員參與、品質保證、顧客滿意、持續改善」的品質政策，因為我們深知品質之積累不僅止於個別部門之努力，更是全公司部門共同把關之成果，為此，我們時時檢視品質相關管理項目，以深化持續改善之精神於日常營運事項中。

品質控管極度仰賴一套健全之品管流程，和桐化學從源頭的進料到製程中的追溯紀錄，以至最終成品之檢驗及內部品質控制皆訂有標準化作業程序，藉以強化各工作環節管理的穩定與一致性，並透過內部品質稽核流程確保實際流程符合作業規範。

品質管理流程



內部品質稽核流程

設定年度內部 品質稽核計畫

由受過品質稽核課程之專業人員規劃與執行年度品質稽核計畫

實地查核

依據品質稽核項目表各項程序書或ISO 9001相關標準品質系統之各階文件進行實地查核

實施追蹤 改善計畫

針對不符合之事項，由稽核人員開立「改正行動表」予責任單位，並實施改善追蹤行動

完成缺失改善

經稽核小組與廠長同意改善情況即完成缺失改善作業

2.5.2 品質管理目標

和桐化學品保部門每年度訂定品質管理目標，以客訴、特採與退貨次數做為評定基準，擬定綜合性的管理目標，藉以達到零客訴、降低特採與退貨發生率之管理效益，若有未達成目標之情況，我們將會同相關單位釐清根本原因，以利後續檢討改善。品保部 2019 年度每月品質目標達成率以 90% 為目標，實際達成率每個月份皆為 100%。此外，為落實產品品質保障與強化檢驗的機動性，我們亦設有油品化驗室，明訂各項品管措施與檢驗機制，確保進料品質與規格符合公司要求。

年度	2018	2019	2020
設定之品質目標達成率	每個月品質目標達成率為 90%	每個月品質目標達成率為 90%	每個月品質目標達成率為 90%
實際達成率	年度總達成率 92%	年度總達成率 100%	-

註：品質目標達成率=特採次數 (40%) + 退貨次數 (30%) + 客訴次數 (30%)

2.5.3 客戶滿意度調查

和桐化學為瞭解客戶對公司產品及服務之滿意度，業務部除平時蒐集顧客建議外，至少每半年進行滿意度調查資料整理分析，並將相關結果於管理審查會議中報告，研議改進空間，以作為持續改善之參考。

由於和桐化學屬於上游供應商且產品種類較單純，客戶集中在少數大型集團，因此 2019 年我們針對國內 7 家主要客戶進行客戶滿意度調查，問卷內容以「產品品質」、「產品包裝」、「運輸服務」、「交貨速度/配合」及「業務接洽」等五大面向調查客戶滿意之程度，各項目皆獲得客戶高度肯定。

未來我們將持續運用本公司摻配能力，加強與上游煉廠策略性合作，並提升下游銷售能力，以提升產品品質維持客戶滿意度，持續改進對顧客服務之績效，贏得顧客之信賴與滿意，奠定市場競爭力。



03

第三章

環境永續與 工業安全

- 3.1 環境保護責任
- 3.2 能源與溫室氣體管理
- 3.3 空氣污染防制
- 3.4 水資源管理
- 3.5 廢污水及廢棄物管理
- 3.6 供應鏈環境管理
- 3.7 工業安全維護



CH03 環境永續與工業安全

溫室氣體排放密度 0.69 (噸 CO₂e/噸產值)，較去年下降 7.9%，持續逐年下降的趨勢。

推動加熱爐改造，節能 68,677.25 (GJ/年) 及減碳 13,922.27(噸 CO₂e/年)。

完成加熱爐改造計畫，可有效減少黑煙排放問題。

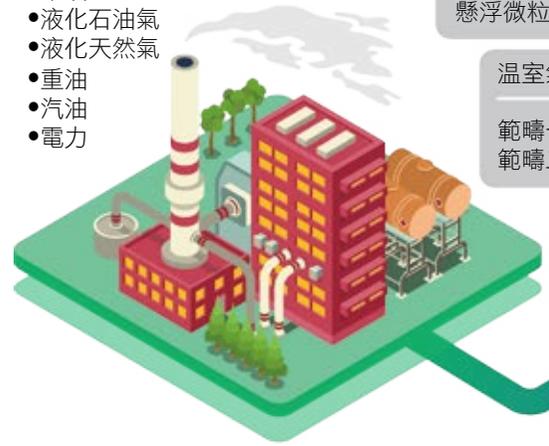
地下管線維護教育訓練人次達 95 人次，較去年提升 37%。

2019 年和桐化學環境足跡

能源總投入

346,882.64 GJ

- 柴油
- 液化石油氣
- 液化天然氣
- 重油
- 汽油
- 電力



空氣污染 **CO₂**

揮發性有機物VOC	15.70 噸
氮氧化物NOx	29.52 噸
硫氧化物SOx	34.80 噸
懸浮微粒PM	7.85 噸

溫室氣體排放

範疇一	23,335 噸 CO ₂ e
範疇二	4,260噸 CO ₂ e

水資源總投入

16,566 噸

總取水量(自來水)

廢水排放：14,162 噸



原物料總投入

231,596.5 噸

- 煤油



廢棄物產生

一般廢棄物	11.2 噸
一般事業廢棄物 (非有害油泥、廢潤滑油、廢保溫棉)	60.8 噸

註：詳細數據請參考後續章節內容

3.1 環境保護責任

面對當前全球對環境保護意識高漲與強化管理力道的時代，如何達到生產與生態共生共榮的目標，為企業能否永續營運的關鍵。和桐化學身為石化產業的一員，面對社會大眾對石化產業的疑慮與期待，對於環境保護更是責無旁貸，我們一向重視環保問題，以 ISO 14001 環境管理系統作為管理基礎，由高雄廠廠長作為管理代表，並向下設立環安專責管理單位，依循環境管理政策與各項環境法規的規範，落實污染防治工作，並持續尋求降低環境衝擊的機會。

3.1.1 環境議題風險評估

我們每年針對外部與內部環境中所面臨的各類環境議題，透過 ISO 14001 環境考量面鑑別程序，進行鑑別與風險評估，並依據評估結果擬定管理程序與行動方針，以妥善因應各類的環境風險，進而達到降低營運風險與環境保護的目標。

因應當前全球對於氣候變遷議題的重視，與政府各項法規政策的推動，我們透過內部討論與現有公司營運策略整合，現階段識別出以台灣相關法規的因應（轉型風險）以及極端氣候事件（實體風險）為兩項風險考量，未來我們將逐步擴大氣候變遷相關議題之風險與機會辨識流程與做法，並強化相關議題之衝擊影響分析，進而了解氣候變遷議題對公司營運的短、中、長期影響，以利提早因應以降低未來的衝擊，強化利害關係人對和桐永續經營的信心。

環境風險評估與因應措施



外部環境

主題	環境議題	主要利害關係人	因應措施
政策、法規要求	工安環保法規如空污法增修訂頻繁，增加營運成本	主管機關	定期審視工安環保法規更新情況，並即時擬定因應方針
	因應全球減碳趨勢，國家針對能源與溫室氣體排放管理相關法規之管控加強，可能增加營運成本	主管機關	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 完善能源、溫室氣體盤查，確實掌握營運狀況。 ◆ 更新營運設備，提升能源使用效率，降低碳排。例如：完成加熱爐改造計畫
	廢棄物處理費用逐年上升，增加營運成本	公司	建立作業管制程序，從源頭採購原料的減廢做起，降低最後廢棄物產生量
營運管理	極端氣候事件增加，尤其台灣地區亦受到風災、水災影響，工廠運作可能因天災而停工或毀損等風險，增加維護成本。	公司	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 制定緊急應變計畫，確實執行災害應對處理。 ◆ 定期做好設備維護。
產業聲譽	工廠周界因化學製造反應而飄有異味，造成當地社區困擾	鄰近居民	加強廢氣處理管理程序，隨時監控廢氣產生。
	產業污名化，導致外部形象差	鄰近居民	提供社區居民完善的申訴溝通管道，並達到資訊揭露透明與良好的溝通成果



內部環境

主題	環境議題	主要利害關係人	因應措施
營運管理	工安環保人力培養時間需求常，人員教育訓練不足，導致環境污染風險提升	員工	完善內部教育訓練機制，藉由資深人員經驗傳承，提升新進人員專業能力
	設備機台老舊，增加維修成本	公司	適時更新汰換設備機台

3.1.2 環保支出

為善盡環保責任，我們每年持續投資環保行動，2019年我們的環保支出總額為 287.01 萬元，較前一年度支出金額少的主要原因是 2018 年有投資加熱爐改造計畫及地下管線檢查的特別專案，2019 年的支出項目則主要在各式污染源排放的監測、處理及設備檢查。

環保支出統計

類別 (單位：萬元)	2017 年	2018 年	2019 年
空氣汙染物排放管理	91.23	235.08	127.67
水資源及廢水管理	2.91	2.93	16.95
廢棄物處理	28.15	74.98	92.23
土壤汙染管理	21.54	39.56	48.46
噪音檢測	1.7	1.7	1.7
環保設備維護、投資	0	10,808.3	0
總支出	145.53	11,162.55	287.01

3.2 能源與溫室氣體管理

3.2.1 管理方針

重大主題名稱

能源、排放

對組織的意義及重大性 巴黎協定生效和近年極端氣候事件的發生，民眾與客戶開始要求能源的管理措施，尤其和桐化學所屬的石化產業具高耗能與高排放之特性，因此更須做好節能減排來降低氣候變遷的衝擊。

管理方針



政策與承諾

- ◆ 持續配合政府各項法規政策的推動
- ◆ 以 ISO 14001 環境管理系統作為管理基礎，持續監管能源使用與溫室氣體排放情況，善盡企業環境責任
- ◆ 鑑別氣候風險，並配合國家氣候政策制定和桐的因應措施



目標

- ◆ 每年減少用電量 1%
- ◆ 提升能源使用效率並減少溫室氣體排放密度
- ◆ 持續減少空氣汙染排放量



申訴機制

可透過公司官網公開聯絡電話及傳真，或「利害關係人聯絡洽詢」專區與我們聯繫：http://www.htgroup.com.tw/ec99/ushop20152/ShowGoods.asp?category_id=100&parent_id=62



行動計畫

- ◆ 完成加熱爐改造計畫，由燃燒重油改燒天然氣，有效提升能源使用效率、降低碳排並解決黑煙排放問題
- ◆ 制定內部溫室氣體盤查作業流程，除內部查核之外，若年度直接排放量大於 2.5 萬噸 CO₂e 時，則啟動第三方查核機制
- ◆ 制定廢氣管理程序，定期盤查各項空氣汙染物質的排放數據



評量機制

- ◆ 年度節能目標達成情況
- ◆ 產品生產的能源密度及溫室氣體排放密度與前一年度比較



3.2.2 能源管理

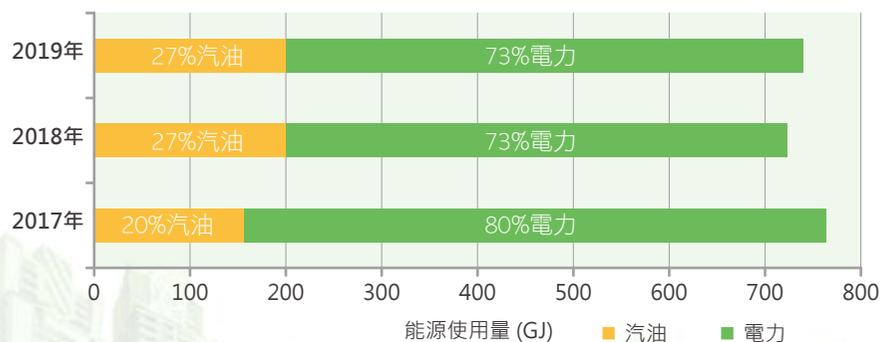
和桐化學每年皆定期稽核能源使用情況，確實完成能源盤查。和桐化學在台灣的廠址分別有台北、高雄兩處，能源使用上因業務性質不同而有差異，在台北五股公司的能源使用因行政及業務導向，主要以向台電購入之電力與公務車用油為主；高雄仁武廠則因為產品製造所需，廠區主要使用之能源種類包含台電購入電力、柴油、重油及液化石油氣等，另外因為 2019 年加熱爐更新完成而新加入天然氣使用。

2019 年和桐化學總能源耗用為 347,621.56 GJ，因產量增加使得能耗較 2018 年成長 13%，但在能源使用效率上，2019 年單位產量的能耗量較 2018 年下降 10%，顯示我們能源使用效率提升之成效，其主要原因在於高雄廠今年加熱爐改造完成後母火改燒天然氣，減少液化石油氣及重油的使用量，未來我們會積極朝能源密集度持續下降的目標邁進，降低營運對環境造成之衝擊。

台北辦公大樓能源統計

能源類別	單位	2017 年	2018 年	2019 年
汽油	GJ	154.94	197.45	198.46
電力	GJ	606.64	524.17	540.47
總計	GJ	761.58	721.62	738.92
總能源密集度	GJ/ 人數	18.58	18.99	19.45

歷年台北辦公大樓的各類能源使用分布



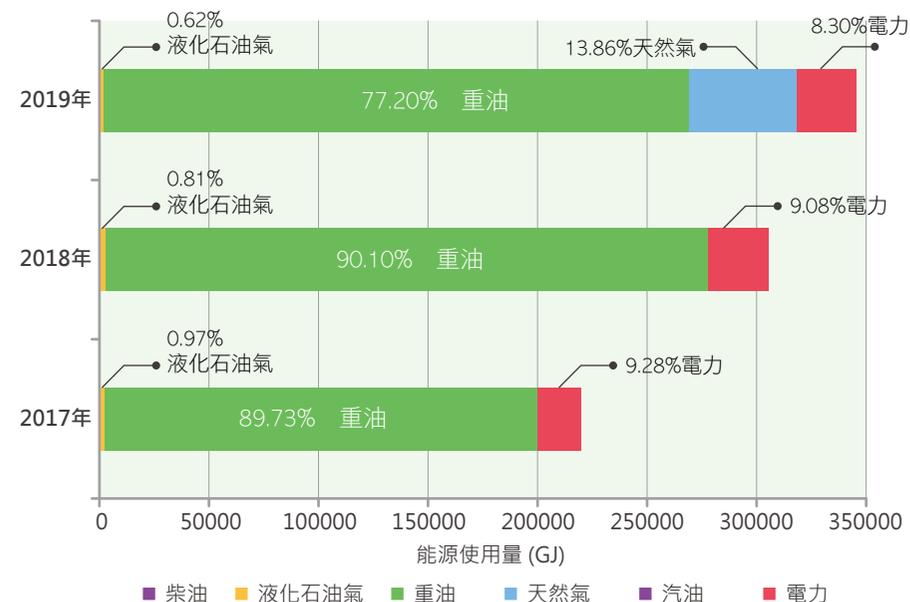
高雄廠能源統計

能源類別	單位	2017 年	2018 年	2019 年
柴油	GJ	7.03	4.83	20.9
液化石油氣	GJ	2,145.97	2,469.21	2,159.66
天然氣	GJ	-	-	48,082.49
重油	GJ	197,921.16	275,863.68	267,805.34
汽油	GJ	30.37	30.66	33.25
電力	GJ	20,470.66	27,809.85	28,780.99
總計	GJ	220,575.20	306,178.23	346,882.64
總能源密集度	GJ/ 噸產量	10.51	9.61	8.63

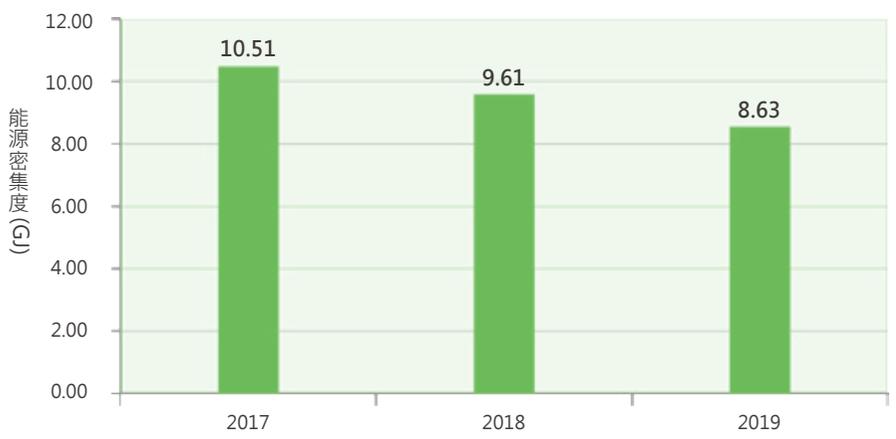
註：1. 熱值轉換係數係參考統計期間能源局公告之最新能源產品單位熱值表

2. 2018 年 CSR 報告書中的重油數據單位換算錯誤，故更新 2017 年 -2018 年數據

歷年高雄廠的各類能源使用分布



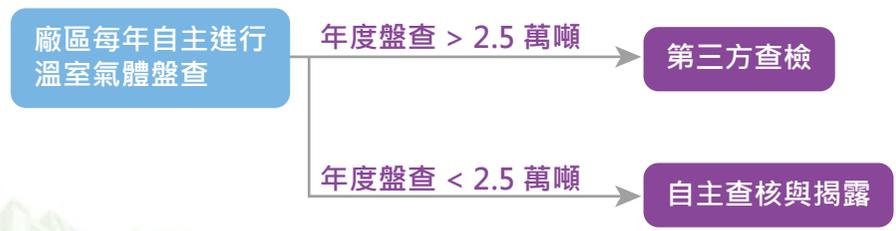
高雄廠能源密集度趨勢圖



3.2.3 溫室氣體管理

為配合國家溫室氣體減量策略之發展，降低我們對於氣候變遷議題之影響，自 2005 年起，我們每年依循 ISO 10464-1 進行高雄仁武廠之溫室氣體盤查作業，了解溫室氣體排放現況，作為能源管理政策之擬定依循與推動相關節能減碳專案。同時，公司內部遵照國家溫室氣體排放量盤查登錄管理辦法要求，以每年範疇 1 排放量 2.5 萬噸 CO₂e 為查驗基準，若年度盤查大於 2.5 萬噸，則會委請第三方單位進行查證，不僅確保資訊正確性，亦是我們展現對溫室氣體盤查作業負責任的態度。

溫室氣體查核機制



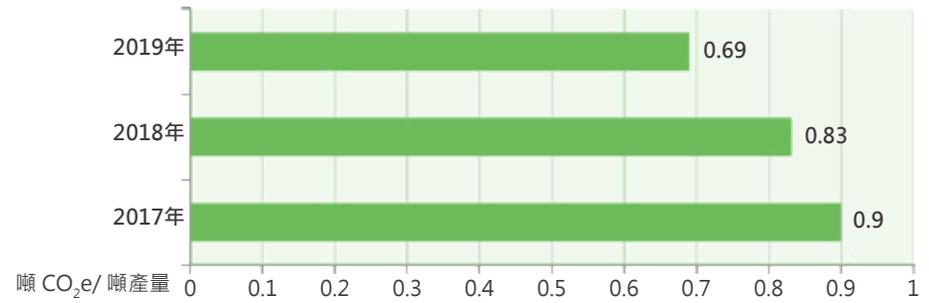
和桐化學主要的溫室氣體排放來源為負責產品生產的高雄仁武廠，2019 年溫室氣體排放量約為 2.7 萬噸，其中又以範疇 1 來自生產時的油、氣類燃燒為主，佔總排放 85%，而範疇 2 統計來源主要為外購電力之碳排量。與前幾年比較，碳排量因為產品產量增加而上升 7.9%，雖然絕對碳排沒有辦法降低，但從排放密度來看，則是明顯有逐年下降的趨勢，顯現我們於能源使用效率提升的成效。

歷年溫室氣體排放量與排放密度

項目	2017 年	2018 年	2019 年	2019 年較去年增減 %
範疇 1 (噸 CO ₂ e)	15,810.82	22,034.06	23,335	8.51%
範疇 2 (噸 CO ₂ e)	3,007.37	4,278.65	4,260	-0.44%
範疇 1 & 2 合計	18,818.18	26,312.71	27,595	7.03%
溫室氣體排放密度 (噸 CO ₂ e/噸產量)	0.90	0.83	0.69	-7.89%

- 註：1. 盤查邊界設定採營運控制權法
 2. 溫室氣體涵蓋種類：CO₂、CH₄、N₂O、HFCs
 3. 年度溫室氣體排放係數係參考盤查作業時由環保署公告之最新版數據為計算依循。在電力排放係數方面，因統計期間能源局尚未公告 2019 年度排放係數，故除 2019 年度採用 2018 年係數 0.533 kgCO₂e/度計算碳排放外，其餘年度則依該次公告之數據為主。
 4. 基準年設定為 2011 年排放量，係因該年度排放量為設定基準年時之歷年最高排放量，該年度範疇 1 與範疇 2 排放總量為 37,946 噸 CO₂e。

歷年溫室氣體排放密度趨勢



3.2.4 節能減碳行動

近年因產品需求提升而造成能源使用量及碳排量增加，因此我們積極找尋提升能源使用效率的解決方案，期望能降低公司營運對外部氣候環境的衝擊。從 2018 年啟動的加熱爐改造專案於 2019 年正式完成並投入營運，並且通過政府「產業低碳科技應用補助計畫」，其中加熱爐改造最大的不同便是改燃燒天然氣，在產生同樣能量的情況下，燃燒天然氣的碳排會比燃燒燃料油小，因此可降低範疇一的溫室氣體排放量。另一方面，加熱爐改造後可減少壓縮機使用量，成功降低範疇 2 外購電力的碳排量。此外，我們還透過回收廢熱的循環經濟做法，減少天然氣使用量，才能在今年產量大幅增加的情況下，依然維持和去年度差不多的總碳排放量。未來我們將持續努力檢視營運狀況與推動節能減碳專案可行性，為地球環境保護盡最大的心力。

2019 年高雄仁武廠節能減碳推行專案成果

節能行動方案	節能措施	節能成效 (註 1)	溫室氣體減排量 (註 2)
加熱爐廢熱回收	加熱爐利用引風機回收煙道區廢熱以加熱助燃空氣來減少天然氣耗用	年節省天然氣量：52,228.64 GJ/年	降低 2,604.29 噸 CO ₂ e/年
	因加熱爐改造後停用 3 台空壓機	年節電量：16,448.61 GJ/年	降低 1,051.40 噸 CO ₂ e/年
加熱爐改造為使用天然氣	加熱爐改造後從燃燒高碳排的燃料油變更為燃燒碳排較低的天然氣，減少總體碳排	無節能效果，但有減碳成效	降低 10,266.58 噸 CO ₂ e/年 (註 3)
總計節能減碳成效	68,677.25 GJ/年	13,922.274 噸 CO ₂ e/年	

註：1. 節能成效計算方式：假設一年操作 330 天，將每天節省天然氣量 / 電量 * 一年操作天數帶入能量轉換公式換算而得，能源熱值轉換係參考統計期間能源局公告之最新能源產品單位熱值表。

2. 年度溫室氣體排放係數係參考盤查作業時由環保署公告之最新版數據為計算依循。在電力排放係數方面，因統計期間能源局尚未公告 2019 年度排放係數，故除 2019 年度採用 2018 年係數 0.533 kgCO₂e/度計算碳排放外，其餘年度則依該年公告之數據為主。

3. 改燒天然氣的減碳成效計算方式：減碳量 = 改造前燃料油預估年用量產生的碳排放量 - 改造後天然氣預估年用量產生的碳排放量 - 加熱爐廢熱預估回收減碳量。

高雄廠加熱爐改造後



此外，為了讓人員熟悉新加熱爐的操作及確保工作環境的安全，避免操作不當造成人員受傷或環境傷害，我們委請外部專業廠商進行教育訓練，確保所有人員能了解操作應注意事項，總計共有 24 人接受教育訓練，每人平均受訓 31 小時。

加熱爐教育訓練



3.3 空氣污染防治

3.3.1 空污對社區之衝擊評估

因為石化產業特性，在產品製造過程中常會排放空氣污染物，為和桐可能對社區造成潛在的影響。為了確保社區居民的福祉並降低環境汙染，我們制定「廢氣管理程序」，透過鑑別廢氣來源、定期檢測、保養設備、依法申報以及異常處理等程序，持續評估並管理衝擊，以降低、預防對當地社區的居民健康與環境之衝擊。

廢氣管理程序

鑑別廢氣來源

和桐依據空氣汙染法施行細則第三條，將廠區之汙染源分為固定汙染源和移動汙染源

固定汙染源：加熱爐、緊急柴油發電機、呼吸閥、燃燒塔、設備元件、安全閥

移動汙染源：割草機、工務車、汽油引擎消防幫浦

定期檢測

分別於每一年和每兩年檢測加熱爐及安全閥

保養設備

依據內部指導書，保養和維修加熱爐及安全閥

依法申報

於每一季申報VOC之排放量，並於每年申報加熱爐之檢驗結果

異常處理

如果有量測結果異常的情形發生，將依據「環境異常矯正與預防措施程序」處理

除了上述之標準處理程序和管理方針，我們亦配合高雄市環保局空氣品質維護工作，當環安人員接獲高雄市環保局通知發布空氣品質劣化警報時，廠長將依空氣品質劣化之程度，決定煉量降低之程度，減少SO_x與NO_x排放量。此外，2019年度我們完成加熱爐改造作業，預期可有效解決以往燃燒重油所產生的廢氣黑煙問題。

透過上述之機制，和桐會繼續嚴格控管各項空污之排放，以友善環境和社會之原則經營企業，達成與社會之共善共榮。

3.3.2 空污排放統計

和桐化學隨時監測各項空污項目之排放數據並統計每年度的總排放情形，2019年共排放87.87噸空氣污染物，在產品產量上升的情況下反而較去年下降2%。若從各空污項目數據來看，除揮發性有機物VOC外，其餘的檢測項目都比去年排放量少。

歷年各項空污排放統計



註：各項空氣污染物數據係採現場的具體資料進行計算

3.4 水資源管理

3.4.1 管理方針

重大主題名稱

水

對組織的意義及重大性

台灣河川坡陡流急，且受降雨時空分配不均的影響，流量豐枯懸殊，使得台灣成為水資源風險較高的區域，因此水資源的管理為和桐永續經營的重要的管理關鍵之一。

管理方針



政策與承諾

面對可能的缺水風險，和桐化學以審慎的態度控管水資源使用，確保供水來源的穩定，做有效率的使用來減低取水對環境的壓力。



目標

保持水資源監控管理，定期盤查使用情況。



申訴機制

可透過公司官網公開聯絡電話及傳真，或「利害關係人聯絡洽詢」專區與我們聯繫：http://www.htgroup.com.tw/ec99/ushop20152/ShowGoods.asp?category_id=100&parent_id=62



行動計畫

- ◆ 冷卻系統更新，用水效率提升。
- ◆ 設置省水水龍頭、省水馬桶等來減少生活日常用水量。



評量機制

單位產品的用水密度

3.4.2 取水量

和桐化學並非用水大戶，我們的取水來源單一，皆為自來水，無使用任何地下水或其他水源。在用途方面，除生產有製程用水（包含大部分冷卻水及少部分製程與實驗室用水）外，其他皆為生活用水，故於節水行動上主要以生活用水減量為主，如設置省水水龍頭、省水馬桶等設備，減少非必要的用水浪費。2019年高雄仁武廠總計用水 16,566 噸，雖較 2018 年上升 23%，其主因為產品產量增加，但於單位產品用水密度顯示與去年持平，未來我們也將持續維持穩定的用水效率，避免水資源浪費。

近三年高雄仁武廠用水情況

取水來源	2017 年	2018 年	2019 年
自來水 (噸)	15,903	13,515	16,566
單位產品用水密度 (噸 / 噸產量)	0.76	0.42	0.41

註：數據未包含台北五股公司，因其屬園區分租大樓，為一般辦公室之生活用水，且水費隨管理費徵收，較難估算用水量，故無進行統計。



3.5 廢污水及廢棄物管理

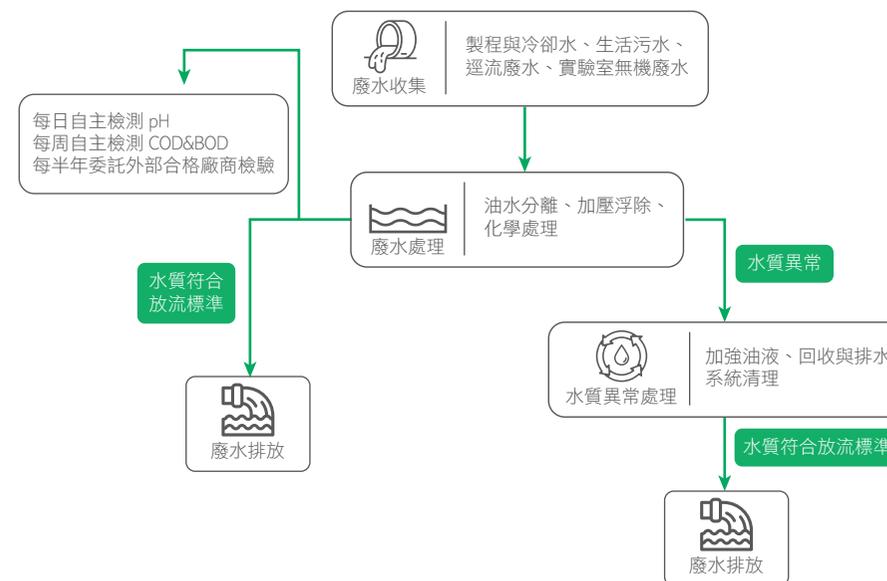
3.5.1 管理方針

重大主題名稱	廢污水及廢棄物
對組織的意義及重大性	石化產業對環境的廢水污染備受社會大眾矚目，對於和桐化學的企業形象及當地社區關係有重大影響；同時，廢棄物造成的環境成本也對營運成本有關，為內部重要的管理項目。
管理方針	
	遵照政府制訂的環境標準，加強危害物及有害物洩漏預防，防止污染土壤及地下水。同時廢棄物方面，持續進行製程減廢，延長分子篩、觸媒之使用年限，及實施垃圾分類，達到資源利用最大化。
政策與承諾	
	符合法規管理要求，避免違規事件發生
目標	
	可透過公司官網公開聯絡電話及傳真，或「利害關係人聯絡洽詢」專區與我們聯繫： http://www.htgroup.com.tw/ec99/ushop20152/ShowGoods.asp?category_id=100&parent_id=62
申訴機制	
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 污水管理納入 ISO 14001 環境管理系統進行流程控管，從廢水收集與處理、監控紀錄與異常處理等方向出發，確保我們所排放的廢水水質達到國家規範的放流標準 ◆ 結合廢棄物清理法規與 ISO 14001 管理做法，制定「廢棄物管制程序」，定期盤查廢棄物產生量並交由合法廠商做最終處理。
行動計畫	
	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 依循法規要求，定期安排外部檢驗單位針對廢水水質排放進行檢測 ◆ 不定期進行巡檢與保留處理紀錄，確保委外廢棄物商妥善處理廢棄物
評量機制	

3.5.2 廢污水排放管理

我們生產廠區的廢水來源包含大部分的製程冷卻用水，及少部分生活污水、逕流廢水、實驗室無機廢水與製程廢水。我們的廢水特性以含油為主，廠區設置有油水分離池回收油液及廢水加壓浮除設備，空氣以加壓方式溶入廢水或以加壓飽和溶氣水與廢水混合，再加入化學藥品攪拌，促使廢水中污染物質絮凝成細小膠羽，去除廢水中之懸浮固體物質與油脂，提高廢水處理效能。最後，經處理符合排放標準之放流水，則排放於竹後大排後匯入後勁溪。2019 年廢水排放量較去年增加 27.28%，主要受產品產量增加影響，廢水排放密集度與往年情況維持一致，無顯著增加。

廢水管理流程



歷年高雄廠廢水排放量

項目	2017年	2018年	2019年
廢水排放量 (立方公尺)	7,659	11,127	14,162
廢水排放密集度 (立方公尺/產量噸)	0.36	0.35	0.35

2019年高雄廠廢水水質檢測數據

水質排放數據	2019年	放流水排放標準
BOD (mg/L)	3.3	<30
COD (mg/L)	12.8	<100
TSS (mg/L)	5.7	<30
PH (mg/L)	7.8	6~9

註：廢水排放量為放流口之流量計直接量測，排除雨水收集與生活污水

3.5.3 廢棄物管理

我們結合廢棄物清理工法規範與 ISO 14001 管理做法，制定「廢棄物管制程序」，不定期進行巡檢與保留處理紀錄，並且委由合法的處理廠商進行所有廢棄物清運與處理，確保能有效清理廢棄物，改善環境衛生。

我們的廢棄物主要分為一般事業廢棄物與一般生活垃圾，及實驗室少量廢液的產生。一般事業廢棄物的產生主要與當年度生產廠區設備維護項目有密切關係，為提升生產效率，每年定期檢視正烷屬烴 (Normal Paraffin, NP) 生產核心零件之年限與輸送管線情況，並進行歲修維護與零件汰換，因此廢棄物項目將隨年度維護項目與替換耗材而有所差異。2019年高雄仁武廠共計產生 72 噸廢棄物，其中非有害油泥占 62%，主要與 NP 生產核心零件歲修汰換有關。

高雄仁武廠歷年廢棄物產出與處理情形

廢棄物類型	項目	種類	處理方式	2017年	2018年	2019年
非有害廢棄物	一般廢棄物	一般生活垃圾	焚化	8.42	10.1	11.2
	一般事業廢棄物	非有害油泥 (設備零件汰換)	熱處理	-	46.5	44.69
		廢潤滑油 (歲修維護)	熱處理	-	-	2.52
		廢保溫棉 (管線維護)	掩埋	12.83	-	13.59
		吸油棉 (索) (生產現場維護)	焚化	-	9.23	-
總計 (噸)				21.25	65.83	72.00

註：廢棄處理方式係由廢棄物處置承包商提供的資訊

註：實驗室廢液為內部產品品質檢驗時產生，僅預估年度產生量 <24 公升 (以廢液儲存桶容量估計)，惟因年產生量較少，故現階段無實際計算其廢液產生量，該廢液處理則待累積一定量後採熱處理處置。



3.6 供應鏈環境管理

3.6.1 管理方針

重大主題名稱 供應鏈管理

對組織的意義及重大性 因應目前趨勢，除做好公司內部環境管理外，也需擴及到供應商的环境評估，降低供應商受到環境影響時，整個產業鏈亦受波及的風險，對於公司整體營運穩定及社會整體環境保護有重要影響因素。

管理方針



政策與承諾

遵照政府規定，進行供應商環境評估，增強供應鏈穩定性，不易受環境風險衝擊，進而打造綠色產業鏈。



目標

逐步提高供應商環境評估稽核比例。



申訴機制

可透過公司官網公開聯絡電話及傳真，或「利害關係人聯絡洽詢」專區與我們聯繫：http://www.htgroup.com.tw/ec99/ushop20152/ShowGoods.asp?category_id=100&parent_id=62



行動計畫

- ◆ 制定「供應商環境調查管理程序」，定期稽核供應商並採用分級制度進行評估，若評估分數未達標準則於以輔導改善或解約。
- ◆ 2019 年完成四家供應商評估，皆通過標準。



評量機制

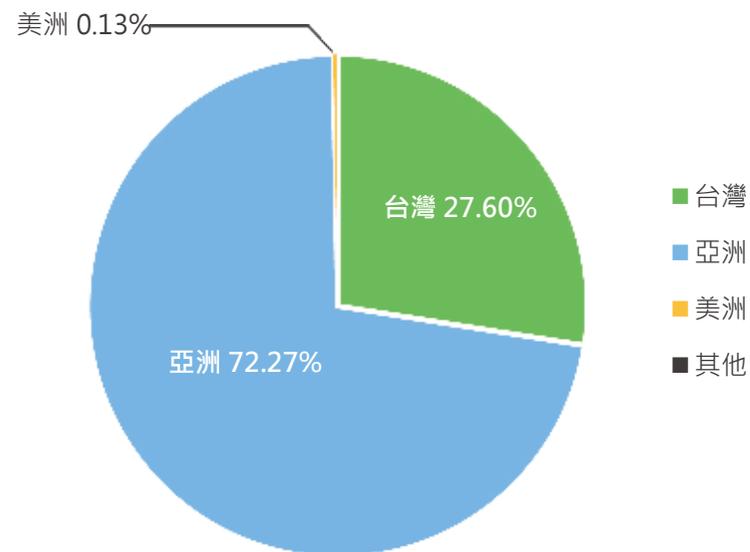
供應商環境評估分級制度

3.6.2 採購實務

台灣由於海島地形之先天不足，原油 99% 依賴進口，故我們生產所需要之原物料多屬國外進口，彙整本公司國內事業部及國際事業部之採購支出，2019 約 72.27% 來自亞洲地區，其餘 27.60% 則盡可能選用台灣在地採購之原物料，以減緩原物料採購運輸對環境之衝擊。

採購地區比率

採購地區	2019 年採購 (新臺幣仟元)		
	國內事業部	國際事業部	事業部合計
台灣	1,029,847	-	1,029,847
亞洲	62,731	2,633,726	2,696,457
美洲	4,917	-	4,917
其他	0	-	0



3.6.3 供應商環境評估結果

高雄仁武廠之主要生產產品為正烷屬烴，屬清潔劑產品之上游，主要產品原料為煤油（供應商為中油），其餘供應商則為包材與製程過程中的氣體使用、燃料等，供應商數量較少。然而為提升供應商與承包商對於環境的重視程度，除基本的交期、產品品質與價格競爭力等品質項目外，我們另訂有「供應商環境調查管理程序」，擬定供應商環境管理調查問卷與評核機制，要求供應商填寫調查問卷，並進行分數考評，若考評為「劣」者，須請供應商提出改善方案，並視改善程度檢討是否更換供應商。

2019年共計完成4家供應商問卷調查與評核，考核結果皆為等級「可」，且發生潛在負面的環境衝擊情況較小。然而隨著當前社會對供應商管理的重視，未來我們亦將逐步擴大供應商考評項目，從環境面向擴展至社會面，完善供應商管理機制，並擴展調查範圍，期望能持續提高受檢供應商占整體供應商之比例。

供應商環境評核表之六大面向



新供應商評估

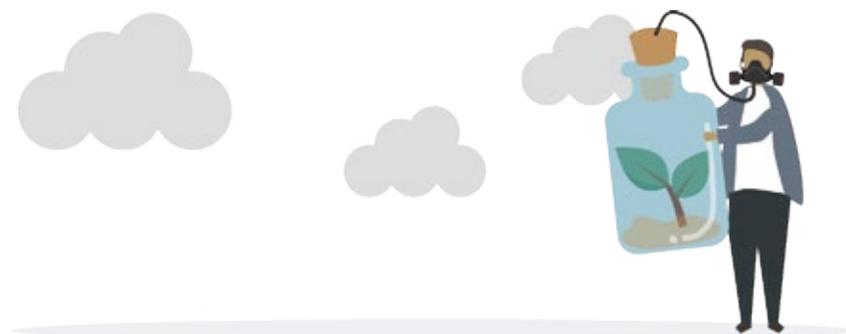
2019年新供應商家數	進行環境管理調查的新家數
0	0

供應商環境管理評核標準

評核分數	供應商等級
0-10	劣
11-19	可
20 ↑	優

2019年供應商環境評估結果

供應商類型	評核分數	評核等級
氣體供應商	16	可
天然氣供應商	17	可
化學原料供應商	18	可



3.7 工業安全維護

3.7.1 管線維護管理



自從高雄氣爆發生後，不僅社會大眾對於化工業的管線布置擔憂加深，政府亦加強工業安全的管控規範，因此我們遵照管線管理的四個方向，針對輸油及輸氣地下管線依據「高雄市既有工業管線管理維護辦法」訂定「既有工業管線維護計畫書」，並每年年底向主管機關報請核定，落實管線管理。

為掌握地下管線實際情況與進行管線保養，我們於 2019 年度完成 4 條管線開挖驗證專案，除管線開挖驗證維護專案外，2020 年我們預計執行「地下管線完整性評估報告書」專案，持續進行地下管線保養共同守護土地安全及社區健康。

2019 完成之管線驗證

專案項目	日期	地點	驗證狀態
煤油 K 管	2019/9/17 ~20	縱貫鐵路旁	已完成
萃餘油 R 管	2019/9/18~20	和桐廠倉庫外高速公路東側	已完成
萃餘油 R 管	2019/10/03~6	仁武橋旁	已完成
萃餘油 R 管	2019/10/10~12	水管路地下道出口	已完成

管線驗證流程



▲ 開挖施工



▲ 管線破損部位



▲ 進行修補



▲ 事後檢測

3.7.2 緊急應變措施

為能落實緊急事件發生時之應變處理，與強化內部組織運作能力，我們訂有緊急應變計畫書，並編組「緊急應變組織」，由廠長擔任總指揮，統籌生產部、總務部、技術部與維護部同仁，共同執行緊急應變工作。此外，我們另訂有「既有管線廠外洩漏處理流程指導書」，應變流程包含通報、廠內停工與管線排空、洩漏點偵測、事件狀況排除以及外部溝通等，盡力降低因管線洩漏而造成危害。

緊急應變組織職掌表

指揮官

- 1.負責管束聯合應變編組形成及解散宣佈。
- 2.管束聯合應變編組指揮。

廠長1人

副指揮官

- 1.協助總指揮官進行指揮工作。
- 2.總指揮官當然第一代理順位。

廠長1人
技術部1人

行政協調班
(聯絡官、發言官)

- 掌握應變情形，協助指揮官與事故廠對外發言單位聯繫。

總務部2人

緊急應變班

環境檢測	支援冷區現場檢測，監測現場洩漏化學品擴散濃度變化	環安部3人
現場管制	協助事故廠進入管制區人員登記、車輛交管	總務部2人，技術部1人
通報	將現場緊急應變情形通報給行政協調班，協助事故廠對主管機關之通報	生產部1人，總務部2人
搶救	協調聯防組織搶救器材之調撥，協助事故廠搶救事宜	生產部3人
避難協調	掌握距離最近避難場所資訊，提供主管機關，協助現場管制組進行人員車輛管制	總務部2人
災後復原	協調聯防組織災後復原機具設備之調撥，協助事故廠清除洩漏化學品	維護部2人

風險評估班
(安全警戒官)

- 接受指揮官或事故廠諮詢，提供關於檢測、搶救、災後復原及管制範圍等採取方式建議

生產部1人
總務部1人
技術部1人

維修管理班
(救災資訊)

- 接受指揮官或事故廠諮詢，提供管線圖資，掌握各管線事故當時運作情形，接受指揮官指示通報管線進行停送或回收內容物

維護部2人

另外，我們每半年進行一次緊急應變演練，確保相關人員能充分了解事件發生時的實際行動。同時，配合地方主管機關於地下管線之管理，加強整體地方組織的應變能力。

2019 年地下管線洩漏演練

演練日期：2019.6.13

演練情境：例假日地下管線氫氣管洩漏緊急初步處置與搶救演練。

演練實況：



▲ 緊急應變器材到達現場



▲ 依濃度進行熱暖冷區劃分隔離



▲ 瀉水洩壓後進行止漏作業

2019 年度管束六自主緊急應變演練紀錄

演練日期：2019.07.30

演練實況



▲ 管制點及交管設立



▲ 區域管制



▲ 事故示意圖描繪



▲ 現場檢支管取樣



▲ 任務分派



▲ 各廠人員器材清點及回報

3.7.3 管線維運人員能力訓練及管理

為使管線維運相關人員具備所需之職能知識、技術、能力，有效執行長途管線安全管理系統 (PSMS) 以及管線維運的各項活動，並強化員工對工作內容的熟悉度，確保工作品質及安全，我們依照「既有工業管線人員訓練管理程序書」辦理管線維運人員的教育訓練。其中，受訓員工在年資及所屬部門等都有嚴格的門檻設立，確保人員在受訓前，有足夠的背景知識及相關經驗。2019 年共有 95 人次完成內部受訓，其中 11 人更接受外部受訓，並有 2 位拿到高雄工務局證書。

2019 年管線維護教育訓練統計

課程名稱	參與人次	每人平均受訓時數
既有工業管線壓力測試、控制室管理、清管、變更管理、洩漏緊急處理、操作廠外洩漏處理作業程序書	22	18 小時
既有工業管線圖資管理、巡檢作業、防止遭外力破壞作業程序書	15	8 小時
既有工業管線緊密電位測量、防侵蝕措施及維護保養作業書	5	6 小時
既有工業管線廠外洩漏處理流程指導書、管束六聯防緊急應變計畫書	43	4 小時

3.7.4 歲修維護

為維護整體生產製程安全與確保營運品質，我們每年定期進行設備歲修。2019 年共計歲修 69 天，進行加熱爐改造及例行維修保養事項。

歷年歲修統計

年度	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
歲休日數 (天)	37	76	82	69
保養項目	例行維修保養	例行維修保養	例行維修保養	加熱爐改造使用天然氣及例行維修保養

內外設備檢查



3.7.5 產品運輸安全

我們的產品主要以槽車或 50 加侖桶進行運送，為確保來廠油灌車於裝卸站裝卸之作業安全，減低產品額外耗損，提高運輸公司之責任與廠區環境安全，我們訂定「裝卸站罐裝作業細則」，確實要求司機依據細則操作，否則將處以罰款，若發現情況不正常，應立即停止裝卸作業並通知儲運人員，確實遵守裝卸安全規則。

裝卸站罐裝作業要求

廠內速限



拔掉車輛鑰匙



嚴禁煙火



接妥靜電連接線



禁用行動電話



裝卸中司機
不可擅自離開崗位



熄火並加妥輪擋



04

第四章

員工關懷與 照顧

- 4.1 員工組成
- 4.2 員工照護
- 4.3 職涯發展
- 4.4 職業健康與安全



CH04 員工關懷與照顧

取得 ISO 45001 職業安全衛生管理系統驗證。

員工平均教育訓練時數較去年成長 117%。

和桐化學高雄廠無發生職災事件。

和桐化學共設定 6 項安全衛生目標，截至年底達成率為 100%。

和桐化學佈局全球，積極發展事業版圖，背後仰賴的是高素質且具有使命感的員工。我們深刻體認到企業對於員工的照顧，不僅是企業對於社會的責任，更是維繫永續競爭力的必要條件。和桐化學今年度取得 ISO 45001 之驗證，持續努力提供員工安全友善的工作環境，同時我們亦關注員工之流動率、員工福利和員工薪資以落實員工照顧，勾勒與規劃完整的員工訓練並執行績效考核，藉以協助和激勵員工達成其職涯發展的目標。

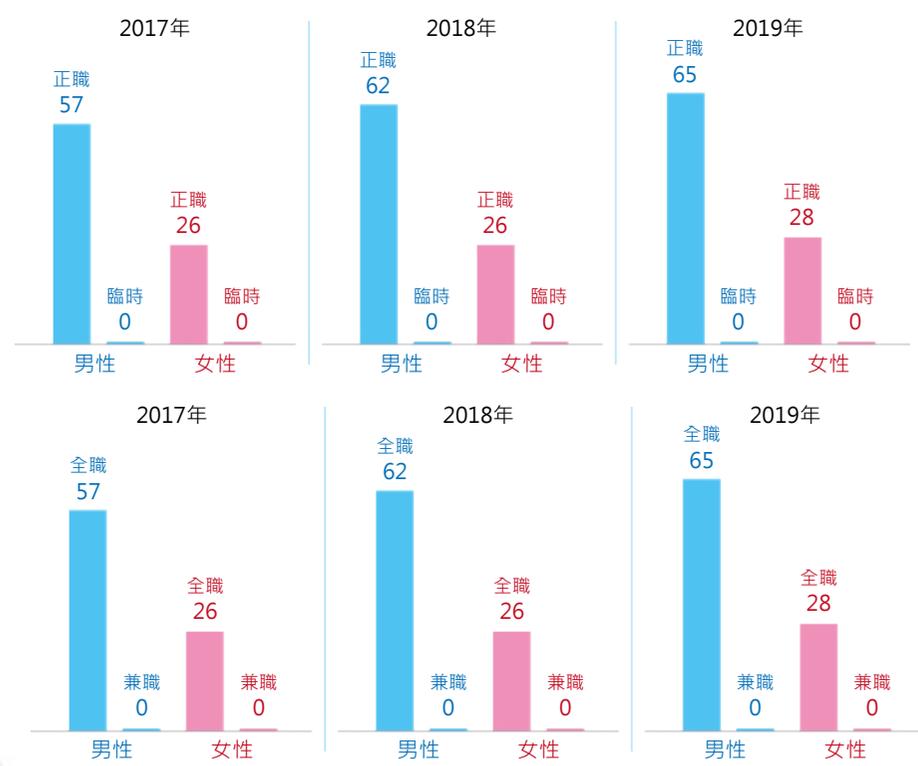


4.1 員工組成

4.1.1 雇用狀況

和桐化學於 2019 年共有 93 位正職員工，相較 2018 年上升 6%；以地區劃分，台北的員工人數維持穩定，而高雄廠區則上升 2%，今年度新派四位財務總監至海外子公司進行督導之責。除清潔、保全等與本業實質營運較無攸關及低比例之工作委由外部廠商執行外，和桐化學之員工皆為正職員工，無雇用臨時員工和兼職員工。

員工之性別、勞雇合約、地區分布以及勞雇類型



註：以全時等量法 (FTE Full-Time Equivalent) 計算員工人數。
 註：2019 年新增之海外人員為和桐化學派任至海外子公司之財務總監。

4.1.2 治理單位多元化

治理單位的多元化能促進公司健全發展，為公司決策帶來更全面的考量，和桐化學網羅具多元背景及具專業產學知識之人才，同時亦透過觀察管理階層的男女比例和年齡比例來衡量治理單位之多元程度。

和桐化學之治理單位包含了董事會、薪酬委員會、審計委員會、勞退監督委員會以及勞資委員會。雖然和桐化學因為產業屬性，女性的從業人數仍相較男性為低，我們將持續努力確保性別平等能實際落實於職場當中，並不忘提攜後輩，期能兼顧營運穩健與動能，為公司多元發展帶來更多可能。

治理單位性別和年齡之比例

項目	2017		2018		2019		
	人數	比例	人數	比例	人數	比例	
治理單位總人數	24	100%	23	100%	24	100%	
性別	男	19	79%	18	78%	18	75%
	女	5	21%	5	22%	6	25%
年齡層	>30 歲 (不含 30 歲)	0	0%	0	0%	0	0%
	30-50 歲	11	46%	11	48%	12	50%
	<50 歲 (不含 50 歲)	13	54%	12	52%	12	50%

4.1.3 員工多元化

企業對員工的照顧直接地影響到任職者及其眷屬的生活福祉，因此和桐化學透過落實員工多元化，照顧社會大眾和弱勢族群，希望藉此能促進社會兼容並蓄的發展。我們在 2019 年持續雇用 1 名身心障礙者。符合身心障礙者權益保障法 § 38 條第 2 項之規定。

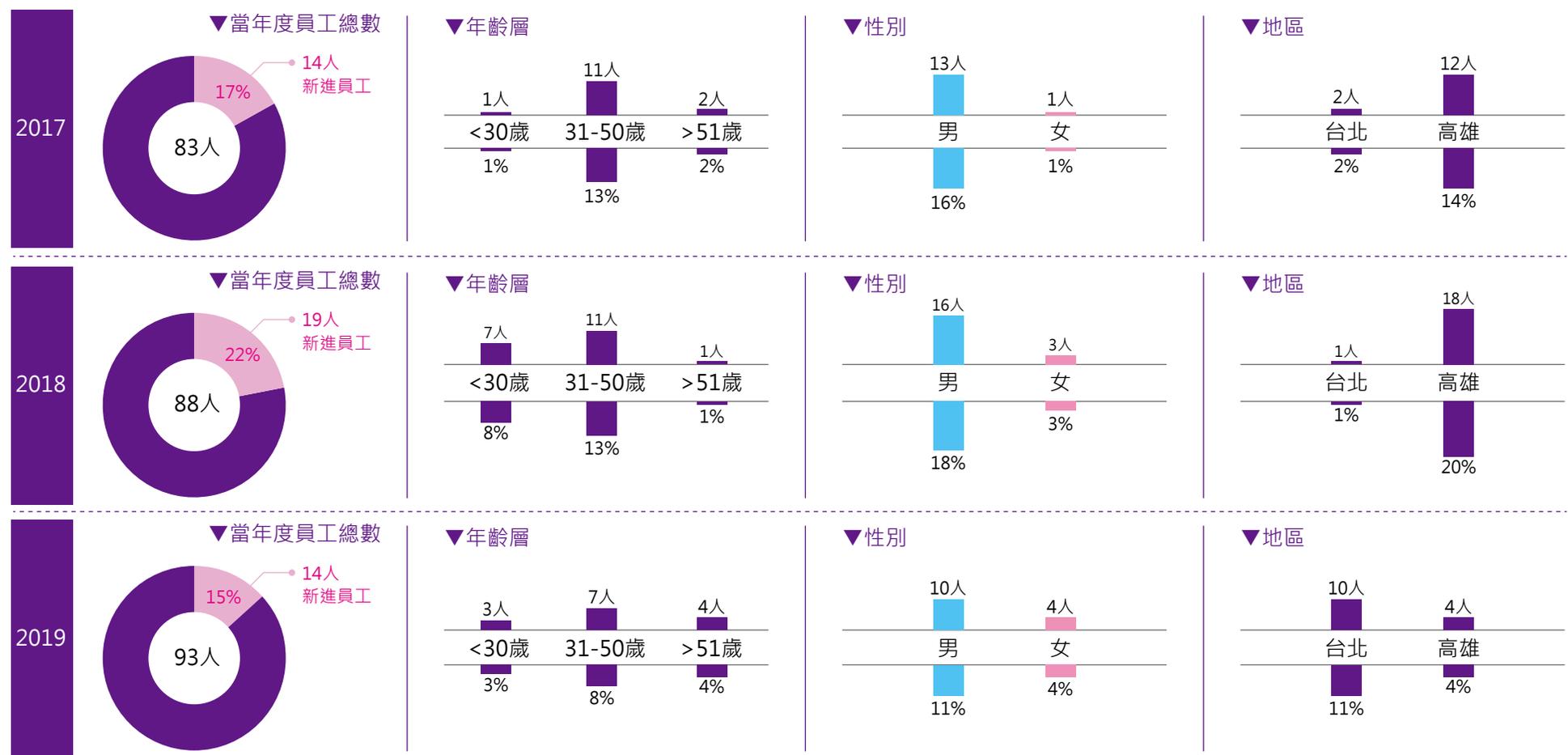
各職級之性別、年齡、學歷和多元化指標



4.1.4 新進和離職員工比例

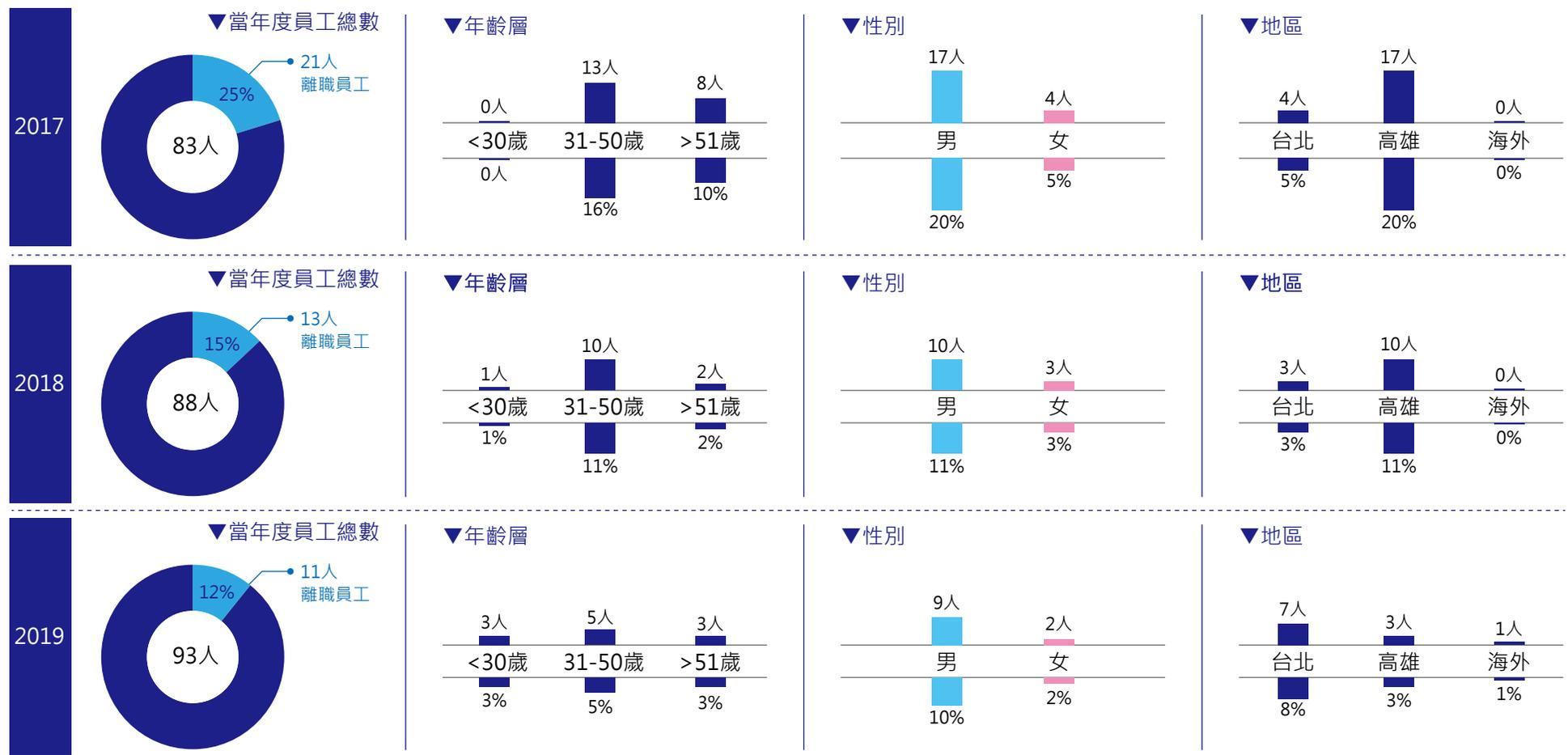
員工流動率攸關和桐化學營運的穩定性，2019年新進員工的比例較去年減少7%，離職員工的比例亦較去年下降3%，顯現我們組織正穩定的緩步成長，我們也持續擴展員工照護的深度與內涵，期許為員工創建一個美好的工作環境。

新進員工



註：新進員工之比例 = 2019年新進員工人數 / 2019年底總員工人數

離職員工



註：離職員工之比例 = 2019年離職員工人數 / 2019年底總員工人數

4.2 員工照護

員工是企業穩定發展的關鍵，而企業對於員工的照護，亦是穩定社會發展的重要因子。和桐化學秉持著尊重和關懷員工之精神，嚴謹把關營運變化的最短預告期、避免雇用童工之風險和強迫勞動之情事，並關切員工之薪酬水準和福利，期望能持續落實企業身為照顧者的責任，讓員工產生歸屬感及認同感。

和桐化學終止僱用關係之最短宣告期規範

1. 服務三個月以上未滿一年者，於十日前預告之。
2. 服務一年以上未滿三年者，於二十日前預告之。
3. 服務三年以上者，於三十日前預告之。



穩健管理



減少嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)衝擊

2020 年初爆發嚴重特殊傳染性肺炎 (COVID-19)，疫情從亞洲迅速蔓延至全世界，和桐化學積極配合政府防疫政策，制定公司預防管理措施，基於對員工的安全考量，我們請公司主管暫時避免指派同仁赴國外地區，改以透過視訊、電話、電子郵件等方式來維持企業營運，同時提供 75% 的酒精供同仁每日消毒，並由守衛室每日量測額溫並登記，如發現高燒（額溫 37.5 度以上），將要求同仁配戴口罩並請假就醫。

針對協力廠商，除進入廠區前須由守衛室量測額溫外，我們亦請各子公司配合發函予「因洽公需例行進出公司或廠區之合約廠商」，要求其填寫並用印「健康聲明承諾書」，積極為同仁之健康做把關。截至 2020 年 6 月底和桐化學未因疫情影響而產生顯著營運衝擊。



4.2.1 福利政策

企業對於員工最直接的照顧，即為完善的薪酬和福利制度。和桐化學招募新進員工，採取優於勞委會規定之勞基法最低薪資，2019 年給予員工之起薪優於勞基法基本薪資的 1.36 倍，我們以具競爭性的整體薪酬制度來吸引優秀人才，維持公司整體之競爭力。

除此之外，員工薪資乃取決於學經歷、職位、經歷、個人的工作績效表現及加班狀況，從未因性別、種族、宗教、政治立場、出生地籍貫、身心障礙及婚姻狀況之差異有所不同。而條件相同之男女新進員工起薪比例皆為 1:1，絕不因性別不同而有所差異，具體實行同工同酬之制度。

除了具有競爭力之薪酬，我們亦提供完善的福利制度，照顧員工之身心健康、眷屬、婚喪喜慶和退休生活之穩定性。除此之外，我們亦投注資源於維繫員工之間的情誼，舉辦公司內部文康和慶生活動，建構良善且和諧的工作環境。今年度我們在員工三節禮金及生日禮金、文康活動之投入均有增加。

除此之外，和桐化學高度重視對於「不雇用童工」以及「杜絕具強迫或強制勞動事件」之落實。在 2019 年度和桐化學之營運據點和供應商無雇用童工之情事。



員工福利

福利	內容	額度 / 金額	
		2018	2019
保險	勞工保險 國民健康保險	依據員工薪資級距投保	依據員工薪資級距投保
	團體傷害保險	投保新臺幣 70,200 元整	投保新臺幣 65,250 元整 (註 1)
	團體癌症醫療定額給付健康保險	投保新臺幣 65,495 元整	投保新臺幣 66,518 元整
	團體一年定期壽險	投保新臺幣 176,480 元整	投保新臺幣 179,250 元整
退休金	新頒定「勞工退休金條例」已於九十四年七月一日實施，如員工選擇舊制則依上述員工退休辦法辦理。選擇新制員工，則依法由公司每月提撥工資 6% 存入員工個人退休金專戶內。		
健康檢查	一般員工	補助新臺幣 1,000 元整	補助新臺幣 1,000 元整
	駐外及出差人員	補助新臺幣 3,000 元整	補助新臺幣 3,000 元整
禮金	三節禮金 生日禮金	共補助新臺幣 605,900 元整 (註 2)	共補助新臺幣 628,200 元整
補助	員工子女教育補助 喪葬補助 結婚補助 生育補助 住院補助	共補助新臺幣 324,500 元整，受補助人次共 58 人	共補助新臺幣 295,500 元整，受補助人次共 48 人
文康活動	文康活動補助 年終活動補助	共補助新臺幣 1,020,610 元整	共補助新臺幣 1,043,630 元整

註 1：本年度團體傷害保險的內容與去年相同，但因 2018 年度並無出險，故保費調降。

註 2：2018 年三節禮金總金額數據計算有誤，故於本年度重新計算。

4.2.2 育嬰假

為讓員工能放心照顧家庭，和桐化學依據法令規範給予員工育嬰假，2019年共有一人申請，雖然後續同仁未返回其工作崗位，但我們希望有需要育嬰假之同仁均能自由申請，善盡照顧家庭之責任。

年度	2019年		
	男	女	合計
分類			
享有育嬰假員工數	2	3	5
於當年度實際使用育嬰留停員工數	0	1	1
於當年度應復職員工數	0	1	1
於當年度實際復職員工數	0	0	0
復職率 (%)	0%	0%	0%
於前年度實際復職員工數	-	-	-
於前年度復職後 12 個月仍在職的員工數	-	-	-
留任率 (%)	-	-	-
註：1. 復職率計算 = (當年度實際復職員工數 / 當年度應復職員工數) x 100 2. 留任率計算 = (前年度復職後 12 個月仍在職的員工數 / 前年度實際復職員工數) x 100 3. 和桐化學 2018 年無申請育嬰假之員工			

4.2.3 非擔任主管職之員工薪資平均數及中位數

本公司員工之薪資由兩部分構成 - 固定薪資和變動薪資。變動薪資將依公司之營收、獲益和應收帳款之回收情形作調整。依上市公司編製與申報企業社會責任報告書作業辦法第四條，和桐化學揭露非擔任主管職務之全時員工人數及薪資平均數、中位數如下，2019年度因公司營運績效影響年終獎金發放，造成非擔任主管職務全時員工之薪資平均數較去年度下降。

項目	2018年	2019年	較前一年度差異
非擔任主管職務全時員工數 (人)	72	77	5
非擔任主管職務全時員工之薪資平均數 (仟元)	729	632	(97)
非擔任主管職務全時員工之薪資中位數 (仟元)	-	567	-

註：非擔任主管職務全時員工為非屬台財證三字第 920001301 號函定義之經理人，且工作時數達到公司規定之正常上班時數之員工。

4.3 職涯發展

員工發展是企業發展之基石，和桐化學秉持知才、識才和用才的精神，落實企業內部的員工教育訓練，希望藉此輔助員工發揮其所長，在其所屬之專業領域精益求精；此不僅為員工自我職涯目標之實現，亦為持續創造公司競爭力之實踐。

4.3.1 教育訓練

和桐化學針對不同職級、部門、崗位之同仁規劃適切之教育訓練，針對新進人員，我們安排公司文化和組織介紹、清潔劑原料市場介紹、資訊及網路系統介紹、職業安全衛生介紹、資訊安全介紹等訓練項目；而在專案訓練的部分，我們安排內部和外部進修，一方面借重公司內部前輩之知識，將經驗傳承予後輩，另一方面，我們亦透過外部講師，將最新的趨勢、多元視角與經驗帶予公司同仁。期望透過多元彈性之教育訓練模式，精實員工專業知識並開拓員工視野，進而創造公司之永續優勢。

今年度因為高雄廠啟用新加熱爐，加熱爐之廠商至廠區教授操作流程，因此高雄廠之教育訓練時數及員工整體之教育訓練時數均較往年有顯著增加。

教育訓練總時數及平均時數

類型	2017年		2018年		2019年		
	時數	平均時數	時數	平均時數	時數	平均時數	
性別	男	318	5.6	382	6.2	859	16.5
	女	42	1.6	12	0.5	54	2.1
員工類別	高階經理人	139	15.4	70	8.8	64	10.7
	中階管理階層	42	1.6	78	3.4	405	14
	一般職員	179	3.8	246	4.3	444	10.6

4.3.2 員工績效考核

員工績效考核能協助權責主管瞭解員工之表現，用以縮小職務所需與員工實際表現之落差，進而協助職員優化工作表現，提升公司整體競爭力。和桐化學訂定「績效考核管理辦法」，將績效考核分為試用期考核、月績效考核及年績效考核，連動到公司內部年終獎金之計算。透過連結績效管理和獎金之發放，我們期望能藉此激勵員工，持續在專業領域中精進。

各考核之比例、適用範圍、流程和用途

年度	試用期考核			月績效考核			年績效考核				
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019		
考核比例	按考核類別	16.9%	21.6%	15%	96.4%	95.5%	90.3%	98.8%	96.6%	91.4%	
	性別	男	100.0%			100.0%			100.0%		
		女	100.0%			100.0%			100.0%		
適用範圍		適用於新進人員，於試用期滿後由部門主管實施考核			對員工每月實際在職期間（留職停薪期間不計）之考核。7職等（含）以上及業務部門主管不參與日常工作考核			全體員工於考核截止日，到職滿三個月者，皆將進行考核			
考核流程		試用期屆滿前 15 日由管理部發給該部門主管「新進人員試用考核表」，進行試用期考核			每月 15 日前由管理部統一發給各部門月考核表，進行上月份績效考核			每年十二月進行上一年度績效考核作業			
考核用途		正式錄用之依據，如考核不合格，則不予錄用；如考核不合格，但可改進調整者，可延長試用期（但以一次為限）			核算變動薪資之用			當年度年終獎金計算和發放之依據			

4.4 職業健康與安全

重大主題名稱	職業健康與安全
對組織的意義及重大性	員工的安全與健康攸關和桐化學組織之穩定性及員工家屬之生活品質，致力營造安全衛生之工作環境可提升員工對公司之認同度及外部投資人之觀感。
管理方針	
 <p>政策與承諾</p>	提供安全且平等之工作環境是和桐化學對員工最基本之承諾，和桐化學之企業營運以「安全」為第一優先考量。
 <p>目標</p>	以「零災害、零事故」為營運原則
 <p>申訴機制</p>	官網利害關係人聯絡專區 (http://www.htgroup.com.tw/ec99/ushop20152/ShowGoods.asp?category_id=100&parent_id=62)
 <p>行動計畫</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 成立安全衛生管理單位 ◆ 舉行晨間會議 ◆ 落實事故調查分析 ◆ 取得 ISO 45001 職業安全衛生管理系統驗證
 <p>評量機制</p>	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 安全衛生管理目標達成率 ◆ 環境安全績效指標達成率

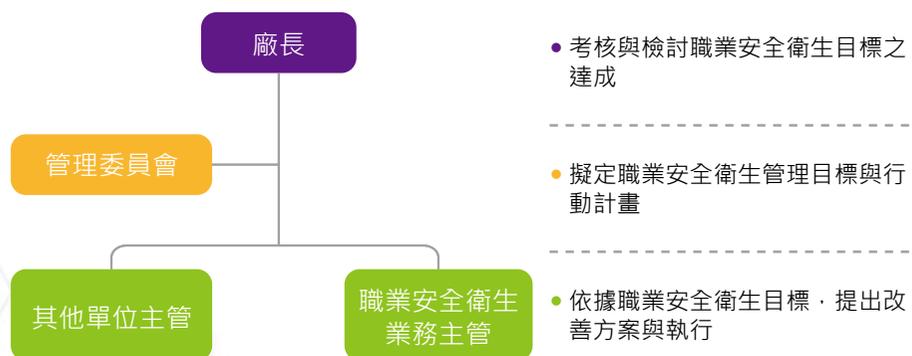
4.4.1 安全衛生管理單位

為完善和桐化學之職業安全衛生管理，我們於 2019 年取得 ISO 45001 職業安全衛生管理系統驗證，以系統化管理角度，減少職業安全衛生管理的缺失。

根據職業安全衛生管理辦法第二章職業安全衛生組織及人員之規定，勞工人數在一百人以上者，應設直接隸屬雇主之專責一級職業安全衛生管理單位。和桐之勞工人數未達 100 人，故並無設置法規所要求之職業安全衛生委員會，但我們依然成立安全衛生專責單位，並統合廠區各重要部門（廠長、環安、總務、生產、儀電、品保等）成立管理委員會，藉以敦促各項職業安全衛生目標之設定及達成率。

高雄仁武廠工安部門為安全衛生管理單位，廠長擔任安衛管理單位之代表，負責職業安全衛生系統目標之訂定、改善方案、經濟可行性之審核及執行績效考核與監督，並審查與檢討安全衛生目標以及改善方案的一致性與適切性；各單位主管參與專案推動小組，協助制定詳細的執行計畫並整合所提出的改善方案，監督執行績效及進度。專案推動小組根據公司之安衛政策，量化所設定欲達成之整體安衛目的；為有效解決工廠特定工作場所所產生之安全衛生問題，每一改善計畫均指派負責人且擬定行動計畫及執行時程。

職業安全衛生管理單位組織



職業安全衛生管理政策

1. 風險管理、防範未然：風險評估預知危害，防範事故災害發生。
2. 符合法規、落實執行：遵守安衛法規規定，落實執行法規要求。
3. 全員參與、自管理：認知個人安衛職責，自管理減除災害。
4. 落實訓練、持續改善：推動安衛相關訓練，持續改善達零災害。



4.4.2 危害辨識及因應措施

和桐化學為能有效達成安全衛生管理需求，於制定或實施安全衛生管理系統前，針對高雄廠目前各樣作業可能造成之人員傷害或事故，由廠長組織安全衛生風險評估小組進行全面危害鑑別。安全衛生危害評估發動之時機有三種，分別是定期評估、不定期評估及外部驗證要求時，鑑別與評估範圍則包括所有對安全衛生造成直接或間接危害或預期有影響之所有安全衛生危害者。

安全衛生危害評估啟動時機

- 系統變更**
 - 公司開始導入安全衛生管理系統之前，外部驗證要求期間內。
- 定期評估**
 - 由風險評估小組發動，每年5月各單位定期進行危害鑑別及風險評估，以鑑別出不可容忍風險，作為年度目標及管理方案之依據。
- 不定期評估**
 - 當公司導入新設備、新製程、使用新化學品或變更作業程序時。
 - 安全衛生政策有重大修訂，或安全衛生管理代表認為必要進行時。

安全衛生危害評估由受過相關教育訓練之風險評估小組成員執行，評估小組將每個作業項目寫於「危害鑑別與風險評估表」中，展開後依照各作業之危害發生率、暴露率及嚴重性計分，再對照風險之模式判斷風險等級，當判斷為不可接受風險時，我們即將其填入「不可接受風險控制計畫一覽表」中呈管理代表審核，制定風險控制措施，以作為安全衛生管理之依據。當我們鑑別出危害後，會擬定合宜之控制方式，以消除、取代為優先控制方式，為潛在發生之緊急狀況設立緊急應變處理作業，除藉由程序書、標準作業程序來規範外，我們也善用員工教育訓練及會議時間予以宣達安全優先之觀念，並藉由醒目圖示、標語以及適當防護器具降低員工受危害之機會及危害程度。

風險控制措施之優先順序圖



2019年我們共鑑別出34項不可接受風險，各項風險分屬生產、總務、環安、儀電、機械等單位，以上風險皆已制定目標及管理方案，實施風險減緩策略。

不可接受風險控制計畫一覽表

作業風險類型	風險數量	因應措施
高危險設備操作、維護作業（油槽清洗、加熱爐點爐、分子篩更換）	9	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 設計高危險設備作業安全連鎖程式控制 ◆ 利用送風機保持空氣流通 ◆ 員工配戴個人防護器具
桶槽 / 槽車進出料作業	3	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 設置低流量警報及即時監控系統
局限空間作業	3	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 利用送風機保持空氣流通 ◆ 員工配戴個人防護器具
儀電操作與維修作業（電纜溝作業、活線維修、電力設備、儀器 / 電器檢修、槽內液位計檢修、電焊作業）	10	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 擬定作業環境測定要求 ◆ 擬定作業檢點要求 ◆ 局限空間作業許可證管制 ◆ 員工配戴個人防護器具。 ◆ 設置驗電設備 ◆ 配置合格設備儀器
起重機吊掛作業	3	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 擬定作業檢點要求 ◆ 員工配戴個人防護器具
分裝出貨 - 堆高機出貨	5	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 堆高機行駛路線規劃 ◆ 堆高機操作 SOP 及訓練 ◆ 堆高機設有後退警報裝置、前後照燈、方向指示器、後照鏡等並定期自動檢查。
攀爬管架作業	1	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 員工配戴個人防護器具 ◆ 現場有標示「非經許可禁止攀爬」



4.4.3 安全衛生目標與安全績效管理

和桐化學每年度針對安全衛生管理績效加以檢討評估，藉以制定安全衛生政策與目標，進而提升管理效率，以達成「零災害、零事故」之最終目標。2019 年和桐化學共設定 6 項安全衛生目標，截至年底達成率為 100%。

項次	目標	政策	管理方案	目標達成狀況
1	推動安衛相關訓練	落實訓練、持續改善	生產組人員高壓氣體 特定設備操作人員訓練方案	已達成
2	避免危害性化學品評估及分級管理	符合法規、落實執行	危害性化學品評估及分級管理方案	
3	依實際狀況檢討安全資料表內容之正確性，適時更新並至少每三年檢討一次	符合法規、落實執行	安全資料表更新方案	
4	避免發生倒塌危害	風險管理、防患未然	防火水泥柱檢修方案	
5	避免槽區管線銹蝕破管洩漏危害發生	風險管理、防患未然	槽區管線銹蝕更新方案	
6	避免加熱爐操作危害發生	落實訓練、持續改善	加熱爐操作安全訓練方案	

除安全衛生管理目標外，針對「安全」管理，我們另設有環境安全績效指標，以廠區作業安全、工業管線安全以及法規遵循為基本要求，進行環境安全管理。2019 年高雄廠區未有任何有關工業管線之違規事件，對於內部所規定之環境安全績效指標的達標率為 100%；實際執行成果亦優於目標值。詳細工業管線管理作為請參考 3.7 工業安全維護。

環境安全績效指標

管理類型	績效指標	目標值	評分占比
廠區作業安全	降低作業員工遭受跌倒、滑倒、切、割、擦、壓傷等災害	<5 件	60%
	降低作業員工因工作疏失造成設備損壞	<5 件	
	降低作業員工因工作疏失造成缺氧窒息、火災爆炸	<2 件	
	降低作業員工因作業缺失造成洩漏	<5 件	
工業管線安全	既有工業管線陰陽極防蝕電位不合格次數	<3 件	60%
	既有工業管線（股長級以上）巡管次數	>40 次	
	既有工業管線操作人員練習次數	>10 次	
法規遵循	既有工業管線應變演習次數	>1 件	40%
	本廠每年違規件數	<2 件	
	虛驚事故提報案件	<5 件	
	勞動檢查機關稽查缺失件數	<10 件	
	既有工業管線外部查核缺失件數	<50 件	

除設定安全衛生目標，和桐化學高雄廠區每日早上進行晨間會議，若有任何發現或預見安全衛生之情事，將於晨間會議時討論。若有發生違反安全衛生之情事，包含發生死亡災害、發生災害之罹災人數在三人以上、發生災害之罹災人數在一人以上，且須住院治療或其他經中央主管機關指定公告之災害，我們將於八小時之內通報主管機關，並由事件單位之主管召集相關人員，依據內部所訂定之事故調查機制一起進行分析，詳細調查事故發生之情境、原因、防患補救措施、檢討改進之方針，進而穩固安全衛生之水平。

事件調查系統流程圖



4.4.4 安全衛生管理實績

2019年，和桐化學未有任何違反安全衛生之情事，亦無因公務受傷、發生職業病或因公死亡事件。我們將持續以安全為最高指導原則，經營並維持安全無虞之工作環境。

和桐化學安全衛生實績

營運據點	年度	傷害率 ^{註1} (IR)		職業病率 (ODR)		缺勤率 (AR)		損工日數率 ^{註2} (LDR)		死亡件數	
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
台北	2017	0	0	0	0	0.46	0.99	0	0	0	0
	2018	0	0	0	0	0.46	1.11	0	0	0	0
	2019	0	0	0	0	0.36	0.76	0	0	0	0
高雄	2017 ^{註3}	13.88	0	0	0	0.5	0.1	374.88	0	0	0
	2018	0	0	0	0	0.55	0.08	0	0	0	0
	2019	0	0	0	0	1.72	0.17	0	0	0	0

註1：輕傷（現場急救可解決問題的）包含於傷害率

註2：損工日數之日數為日曆天，事故發生的當天開始計算

註3：2017年工傷數據誤植，今年更正數值

05

第五章

社會公益

5.1 社會公益願景及實績



CH5 社會公益

5.1 社會公益願景及實績

企業之存續及發展仰賴社會的繁榮與穩定，和桐化學身為活性劑原料工業世界的龍頭企業自然應該以身作則，我們期待透過社會公益強化與鄰里社區間的關係，也促進當地更穩健地成長。

2019年，和桐化學持續深耕在地，力行敦親睦鄰和守望相助的精神，贊助多項社區活動，提撥款項於「教育」、「安養」、「環境保育」、「社區發展」等領域，期能穩固且強化社會的共善共好。本年度和桐化學社會公益總投入費用為新臺幣 497,460 元。

社會公益總投入費用為新臺幣 497,460 元。

教育與安養信託共補助 6 名高齡長者與 22 名學生，補助金共計新臺幣 329,460 元。

社會公益實績一覽表

教育

信託 教育信託

- 畢業典禮活動
- 運動會
- 贊助竹後國小
- 冷氣機
- 割草機

共計新臺幣 **286,000元**

安養

安養信託

共計新臺幣 **89,460元**

環境保育

贊助惠豐里里民
環保生態觀摩活動

共計新臺幣 **3,000元**





社區發展

贊助高雄地區	高雄市記者公會記者節摸彩獎品		農會農民節表彰大會
贊助竹後里	中華社區發展協會尾牙餐會	贊助仁武區	中華慈善協會會員聯誼賽
	竹後社區發展協會清潔費		竹仔門關懷協會一日遊活動
	社區發展協會自強活動		保安宮平安宴
	社區發展協會會員大會		尾牙活動
贊助惠豐里	社區發展協會會員大會	贊助中華社區	中秋節活動
	母親節活動		端午節活動
	中秋烤肉活動	贊助隆昌里	志工聚餐
	中秋摸彩晚會		志工聚餐
	守望相助志工隊活動經費	贊助楠梓區仁昌里	中秋聯歡晚會
贊助瑞屏里	里長餐會		

教育信託和安養信託

現代社會高速發展，容易導致弱者更弱並加劇資源分配不均的問題，有鑑於此，和桐化學於 2017 年捐助新臺幣 300 萬元，成立以低收高齡者及身心障礙者為受益對象之「和桐化學社會福利公益安養信託」，及為鼓勵家境清寒學子求學向上之「和桐化學教育公益信託」，幫助高雄市高齡中低收入者、身心障礙者、經市政府專案列管急需補助安養生活費者以及高雄市仁武區竹後國小家境清寒之優良學生。我們委託土地銀行擔任受託人，透過公正第三方受託人，確保捐助的適切性和公正性，確保資源能發揮最大的效用。

2019 年，共有 6 名高齡弱勢長者獲得補助，補助金額共計新臺幣 89,460 元。而透過教育信託，共有 22 名學生獲得補助，補助金額共計新臺幣 240,000 元。自安養信託及教育信託成立以來累積受益人次已達 55 人，累積補助金額共計新臺幣 937,240 元，我們希望在社會弱勢最需要時提供他們急需的資源，幫助其度過難關以回歸安穩的生活，發揮長遠的社會正向影響力。

類別	教育信託		安養信託	
	2018	2019	2018	2019
當年度受益人次	19	22	8	6
累積受益人次	19	41	8	14
當年度補助金額	240,000	240,000	367,780	89,460
累積補助金額	240,000	480,000	367,780	457,240

共計新臺幣
 **119,000 元**



GRI 準則揭露項目

GRI 準則	揭露項目	頁碼	補充說明
一般揭露			
102-1	組織名稱	6	
102-2	活動、品牌、產品與服務	6、9-10	
102-3	總部位置	6	
102-4	營運活動據點	7	
102-5	所有權與法律形式	6	詳細所有權與法律形式請參考 2019 年和桐化學年報 http://www.htgroup.com.tw/ec99/ushop20152/ShowGoods.asp?category_id=86&parent_id=79
102-6	提供服務的市場	10	
102-7	組織規模	6、9-10	
102-8	員工與其他工作者的資訊	48	
102-9	供應鏈	9、41-42	
102-10	組織與其供應鏈的重大改變	18-19	
102-11	預警原則或方針	22	
102-12	外部倡議	N/A	無簽署外部倡議
102-13	公協會的會員資格	8	
102-14	決策者的聲明	3	
102-15	關鍵衝擊、風險及機會	15-16、22	
102-16	價值、原則、標準及行為規範	21-22	
102-18	治理結構	18	
102-40	利害關係人團體	13-14	
102-41	團體協約	N/A	無簽署團體協約
102-42	鑑別與選擇利害關係人	12-14	
102-43	與利害關係人溝通的方針	13-14	
102-44	提出之關鍵主題與關注事項	13-15	
102-45	合併財務報表中所包含的實體	4	合併財務報表包含實體請參考 2019 年和桐化學年報 http://www.htgroup.com.tw/ec99/ushop20152/ShowGoods.asp?category_id=86&parent_id=79
102-46	界定報告書內容與主題邊界	4、16	
102-47	重大主題表列	15-16	
102-48	資訊重編	34、53、59	<ul style="list-style-type: none"> 去年報告書中的歷年重油能源使用數據有誤，今年更正數值。 去年報告書員工禮金額計算錯誤，今年更正數值。 2017 年工傷數據誤植，今年更正數值。
102-49	報導改變	12、15	
102-50	報導期間	4	
102-51	上一次報告書的日期	4	
102-52	報導週期	4	
102-53	可回答報告書相關問題的聯絡人	4	
102-54	依循 GRI 準則報導的宣告	4	
102-55	GRI 內容索引	63-64	
102-56	外部保證 / 確信	N/A	無外部保證 / 確信

GRI 102 一般揭露 2016

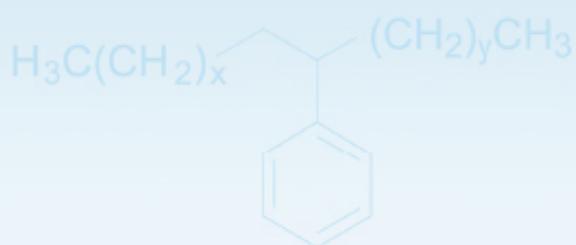
GRI 準則	揭露項目	頁碼	補充說明
重大主題			
經濟績效			
GRI 103 管理方針 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	16、25	
	103-2 管理方針及其要素	25	
	103-3 管理方針之評估	25	
GRI 201 經濟績效 2016	201-1 組織所產生及分配的直接經濟價值	26-27	
	201-3 定義福利計劃義務與其他退休計畫	27	
能源			
GRI 103 管理方針 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	16、33	
	103-2 管理方針及其要素	33	
	103-3 管理方針之評估	33	
GRI 302 能源 2016	302-1 組織內部的能源消耗量	34	
	302-3 能源密集度	34-35	
	302-4 減少能源消耗	36	
水			
GRI 303 水 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	16、38	
	103-2 管理方針及其要素	38	
	103-3 管理方針之評估	38	
GRI 303 水 2016	303-1 依來源劃分的取水量	38	
排放			
GRI 103 管理方針 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	16、33	
	103-2 管理方針及其要素	33	
	103-3 管理方針之評估	33	
GRI 305 排放 2016	305-1 直接 (範圍一) 溫室氣體排放	35	
	305-2 能源間接 (範圍二) 溫室氣體排放	35	
	305-4 溫室氣體排放密集度	35	
	305-7 氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx)，及其他重大的氣體排放	37	
廢汗水和廢棄物			
GRI 103 管理方針 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	16、39	
	103-2 管理方針及其要素	39	
	103-3 管理方針之評估	39	
GRI 306 廢汗水和廢棄物 2016	306-1 依水質及排放目的地所劃分的排放量	40	
	306-2 按類別及處置方法劃分的廢棄物	40	
供應鏈管理			
GRI 103 管理方針 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	16、41	
	103-2 管理方針及其要素	41	
	103-3 管理方針之評估	41	
GRI 308 供應商環境評估 2016	308-1 採用環境標準篩選新供應商	42	依據上市公司編制與申報企業社會責任報告書作業辦法之要求，揭露供應商管理之主題
	308-2 供應鏈對環境的負面影響，以及所採取的行動	42	

GRI 準則	揭露項目	頁碼	補充說明
重大主題			
法規遵循			
GRI 103 管理方針 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	16、23	
	103-2 管理方針及其要素	23	
	103-3 管理方針之評估	23	
GRI 307 有關環境保護的法 規遵循 2016	307-1 違反環保法規	24	
	GRI 419 社會經濟法 規遵循 2016	419-1 違反社會與經濟領域之法律和規定	24
職業安全衛生			
GRI 103 管理方針 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	16、55	
	103-2 管理方針及其要素	55	
	103-3 管理方針之評估	55	
GRI 403 職業安全衛生 2016	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	59	依據上市公司編制與申報企業社會責任報告書作業辦法之要求，揭露職業安全與衛生之主題
當地社區			
GRI 103 管理方針 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	16、37	
	103-2 管理方針及其要素	37	
	103-3 管理方針之評估	37	
GRI 413 當地社區 2016	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	37	依據上市公司編制與申報企業社會責任報告書作業辦法之要求，揭露對當地社區具有顯著實際或潛在負面衝擊的營運活動
產品品質			
GRI 103 管理方針 2016	103-1 解釋重大主題及其邊界	16、28	
	103-2 管理方針及其要素	28	
	103-3 管理方針之評估	28	

GRI 準則	揭露項目	頁碼	補充說明
其他主題			
GRI200: 經濟			
GRI 204 採購實務 2016	204-1 來自當地供應商的採購支出比例	41	
GRI400: 社會			
GRI 401 勞雇關係 2016	401-1 新進員工和離職員工	50-51	
	401-2 提供給全職員工（不包含臨時或兼職員工）的福利	53	
	401-3 育嬰假	54	
GRI 402 勞 / 資關係 2016	402-1 關於營運變化的最短預告期	52	
GRI 404 訓練與教育 2016	404-1 每名員工每年接受訓練的平均時數	54	
	404-3 定期接受績效及職業發展檢核的員工比例	55	
GRI 405 員工多元化與平等 機會 2016	405-1 治理單位與員工的多元化	48-49	
GRI 408 童工 2016	408-1 營運據點和供應商使用童工之重大風險	52	

附錄二 上市公司編制與申報企業社會責任報告書作業辦法第四條要求應加強揭露事項對照表

作業辦法	揭露項目	對應章節	頁碼
第一款	第一目 說明員工受傷害類別，計算傷害率、職業病率、損工日數率、缺勤率以及因公死亡件數。	4.4.4 安全衛生管理實績	59
	第二目 對當地社區具有顯著實際或潛在負面衝擊的營運活動。	3.3.1 空污對社區之衝擊評估	37
	第三目 企業本身及其供應商為降低對環境或社會之負面衝擊所採取之具體、有效機制及作為。	3.6.3 供應商環境評估結果	42
第二款	第一目 企業非擔任主管職務之全時員工人數、非擔任主管職務之全時員工薪資平均數及中位數，及前三者與前一年度之差異。	4.2.3 非擔任主管職之員工薪資平均數及中位數	54
	第二目 企業對氣候相關風險與機會之治理情況、實際及潛在與氣候相關之衝擊、如何鑑別、評估與管理氣候相關風險及用於評估與管理氣候相關議題之指標與目標。	3.1.1 環境議題風險評估	32



和桐化學股份有限公司

HO TUNG CHEMICAL CORP.

<http://www.htgroup.com.tw>

高雄總公司 (仁武廠)
 高雄市仁武區 814 竹後里竹工二巷 1 號
 電話 : 886-7-3712917
 傳真 : 886-7-3721593



台北五股公司
 新北市五股區 248 中興路一段 6 號 8 樓
 電話 : 886-2-89769268
 傳真 : 886-2-89769269

