



ESG

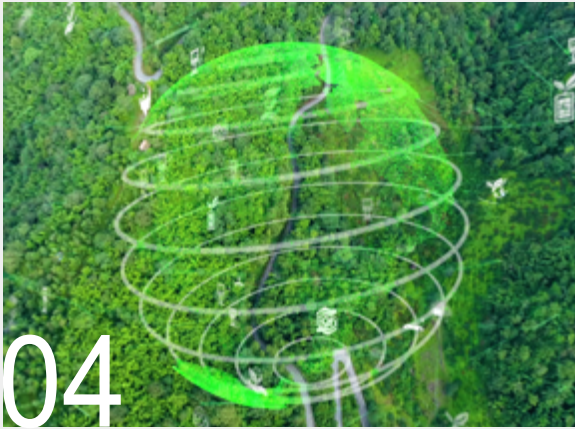
永續報告書

Sustainability Report ESG Report

2022

首頁 — 目錄 — 關於報告書 — 策略與願景 — 營運審視 — 環境永續 — 勞動人權與社會關懷 — 附錄

TABLE OF CONTENTS



04

關於報告書

- 05 關於「國喬石化 2022 年度企業社會責任報告書」

CHAPTER 01

策略與願景

- 08 1. 經營者的話
10 2. 企業社會責任承諾與組織架構
13 3. 利害相關者議合與永續議題管理
20 4. 國喬重大主題與聯合國永續發展目標呼應



CHAPTER 02

營運審視

- 24 1. 公司沿革與財務績效
28 2. 主要品牌 / 產品 / 服務市場
30 3. 公司參加環境與社會議題
31 4. 財務績效
37 5. 公司治理
40 6. 內稽內控制度
42 7. 投資人服務概況
43 8. 營運風險管理與未來展望



07



45

CHAPTER 03

環境永續

- 46 1. 環境管理方針揭露
- 47 2. 氣候相關財務揭露 (TCFD) 與治理
- 57 3. 環境永續管理與環保活動



67



94

CHAPTER 04

勞動人權與社會關懷

- 68 1. 勞雇和諧與員工關懷
- 75 2. 勞安衛管理
- 85 3. 客戶服務與供應商管理
- 89 4. 社會關懷

CHAPTER 05

附錄

- 95 GRI Standard
- 100 永續會計準則委員會 (Sustainability Accounting Standards Board, SASB)
- 102 金管會永續揭露指標 - 化工業
- 103 第三方獨立查證



關於報告書

本報告書乃參照全球報告倡議組織 (Global Reporting Initiative, GRI) GRI 永續性報告準則 (GRI Sustainability Reporting Standards, GRI Standards) 及 SASB 準則列表 - 化學工業 (Chemicals) 與證交所 - 化工產業應揭露指標來作為補充，採取參照選項 (Referene) 為揭露原則。

- 首頁
- 目錄
- 關於報告書
- 策略與願景
- 營運審視
- 環境永續
- 勞動人權與社會關懷
- 附錄



國喬石化股份有限公司 (公開發行代碼 1312,TW) 發行「ESG 報告書」，主要目的是向社會大眾透明且公開的呈現本公司在企業社會責任方面的做法與成果以及相關策略與目標。

關於「國喬石化 2022 年度 ESG 報告書」

國喬石化股份有限公司 (公開發行代碼 1312,TW) 發行「ESG 報告書」，主要目的是向社會大眾透明且公開的呈現本公司在企業社會責任方面的做法與成果以及相關策略與目標。本公司 ESG 報告書採每年定期更新之方式出版；本「ESG 報告書」於 2023 年 6 月出版，報告書中主要呈現 2022 年 1 月 1 日至 12 月 31 日間國喬石化台北 / 台中辦公室與高雄廠在環境保護、公司治理與社會參與之作為與各項績效數據，部分績效數據亦回溯 2021 年。

本報告內容考量影響集團運作之經營實體後，將報告範圍以本公司台北辦公室與高雄廠為主，本公司主要客戶包含化工材料廠商，針對 ABS/Nylon 產品銷售涵蓋中 / 歐 / 美 / 日等地，針對 SM 產品以內銷為主，產品應用範圍涵蓋 電子 / 化工 / 汽車等產業，不包其他子公司或轉投資公司；若有例外，將於報告中特別註明。

本報告書乃參照全球報告倡議組織 (Global Reporting Initiative, GRI) GRI 永續性報告準則 (GRI Sustainability Reporting Standards, GRI Standards) 及 SASB 準則列表 - 化學工業 (Chemicals) 與證交所 - 化工產業應揭露指標來作為補充，採取參照選項 (Referene) 為揭露原則。為提供閱讀者可信賴之公開資訊，本報告書由 TUV Nord 依據 AA1000 標準的 AS(Assurance Standard) 規範執行獨立查證。本報告內碳盤查數據包含高雄廠區，委由 SGS 第三方查證。

本年度報告書報導期間，本公司營運活動、產品、服務 (含銷售市場地區) 與價值鏈的實體與活動跟前期相比無差異報告書中之財務報表數字以新台幣計算，環保安全衛生相關績效則以國際通用指標表達。若有推估或假設條件，會於各相關章節註。

報告發行時間—預定每年持續發行

現行發行版本：2023 年 6 月發行

上一次發行版本：2022 年 6 月發行

下一發行版本：預定 2024 年 6 月發行

響應環保，推行無紙化，本報告書以電子版本公告於公司網頁。

對於本報告書的任何意見，歡迎您聯絡我們。聯絡方式：

國喬石油化學股份有限公司薛鴻敏 協理

E-mail : ESG@gppc.com.tw

網址 : www.gppc.com.tw

地址 總公司：高雄市大社區興工路 4 號

電話：07-3513911 轉 289

CHAPTER 01

展望未來，我司在各項軟硬件設施均逐步改善完成及企業團隊的戮力同心下，繼續打造更上層樓的新業，發揮營運綜效，俾為公司邁向更具新潛力的偉業版圖奠基。

策略與願景

- | | |
|---------------------|----|
| 1. 經營者的話 | 08 |
| 2. 企業社會責任承諾與組織架構 | 10 |
| 3. 利害相關者議合與永續議題管理 | 13 |
| 4. 重大主題與聯合國永續發展目標呼應 | 20 |

展望未來，我公司在各項軟硬件設施均逐步改善完成及企業團隊的戮力同心下，繼續打造更上層樓的新業，發揮營運綜效，俾為公司邁向更具新潛力的偉業版圖奠基。



1. 經營者的話 (102-14)

高階主管期許

面對新的一年，我司秉持無畏艱難勇毅前行的決心，除認真固守目前核心本業之競爭力，如聚焦在 SM、ABS、氫氣和尼龍 66 等主力基本盤外，更主動開創低碳三產業鏈，進行成本、效率、品質、工藝的優化整改，並設法開拓節能減排等利基型產品之銷售通路，從不斷地追求質與量的穩步成長及把握住景氣機遇來追求獲利。我司於福建省泉州市泉港化工園區投資 66 萬噸 / 年丙烷脫氫與 45 萬噸 / 年聚丙烯等規模化未來盤項目，將於 2023 年底至 2024 年初前挑戰達成滿負荷生產及商轉。另就育成中的研發中心，持續下重本派大將積極研試覆蓋高功能尼龍纖維與 PP 工程塑膠等 high value 產品之多元開發。

此外，公司為預應當前內外環境複雜多變之嚴苛挑戰，亦持續貫徹達成各所訂目標效益之承諾。同時為符合標竿企業安全生產及節能減碳等工安環保高標準要求，近年來更重磅出擊不斷地編列多項關鍵資本支出如導入最佳可控制技術之優化改善等，隨時自持自許自勉自助自強，以能建立我司環境友好的先進工藝為營運根本要件，從而積極彰顯我司履行模範企業公民的神聖使命。展望未來，我公司在各項軟硬件設施均逐步改善完成及企業團隊的戮力同心下，繼續打造更上層樓的新業，發揮營運綜效，俾為公司邁向更具新潛力的偉業版圖奠基。

本公司 ESG 政策願景為：落實風險管控機制，形塑低碳價值觀、尊重人權、承擔社會責任以實踐永續經營，茲針對企業社會責任之經濟、環境、社會三個面向之努力方向說明如下：

01

經濟面

國喬依據具「公司法」、「證券交易法」及「上市上櫃公司治理實務守則」規範全體員工及董事與經理人道德操守；並定期審視「企業使命、願景、價值觀」及「核心職能」與「管理職能」，要求相關人員遵行。除了在公開發行年報中揭露企業社會責任重要議題外，也透過定期發行 ESG 報告書來提升公司營運透明度。

02

環境面

公司為預應內外環境之嚴苛挑戰，將持續責成達成各目標效益之承諾實現。同時為符合安全生產及節能減碳等工安環保高標準要求，近二十多年來更不斷地編列相關資本支出導入最佳可控制技術等之先進改善，隨時以建立我司環境友好的生產工法為營運根本要件，從而積極彰顯我司履行企業公民的神聖使命。展望未來，我司在各項軟硬體建設逐步改善完備及企業團隊的精進用心下，冀望將不負股東們所託，繼續開創更上層樓的新業發揮營運綜效。

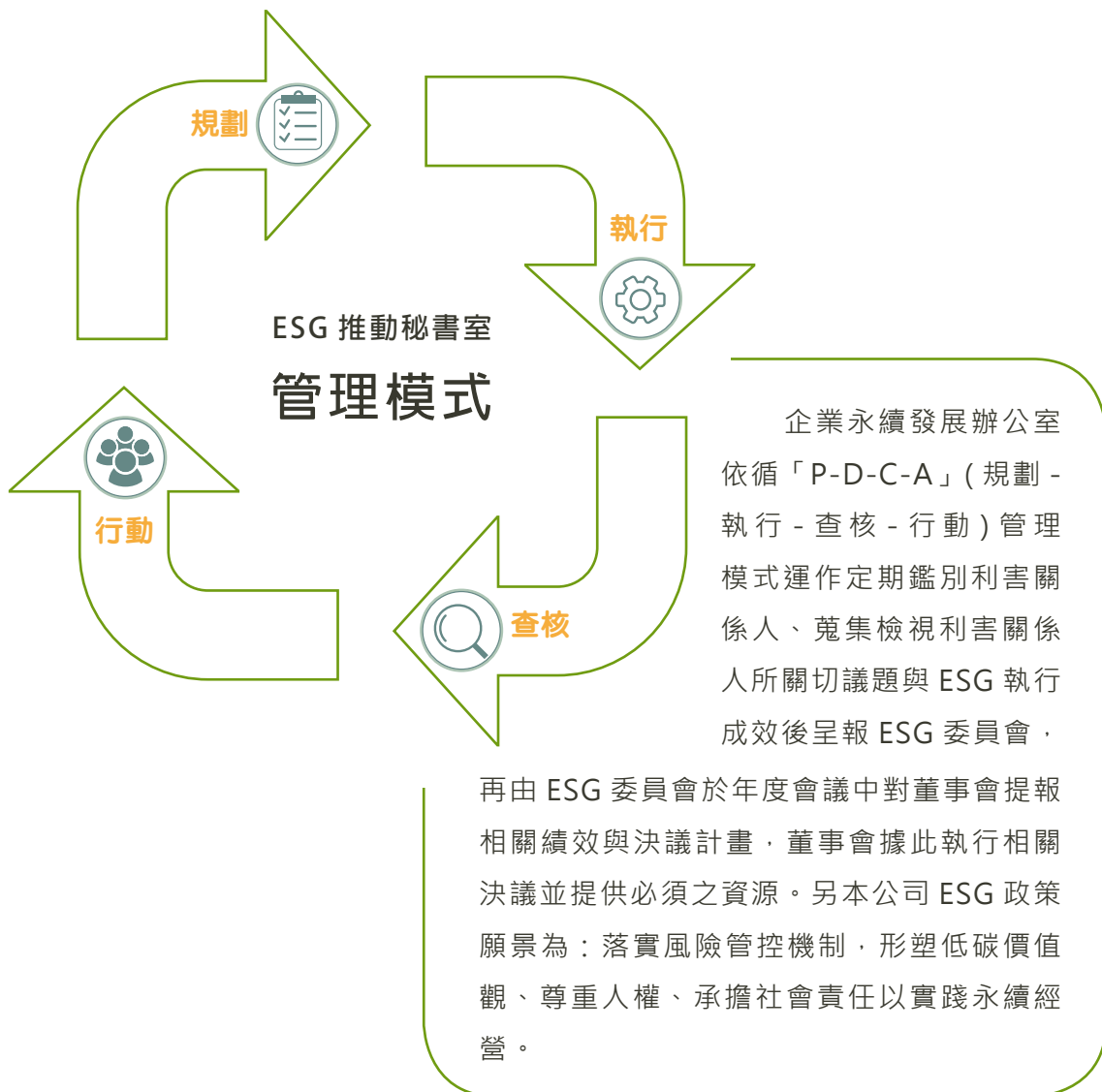
03

社會面

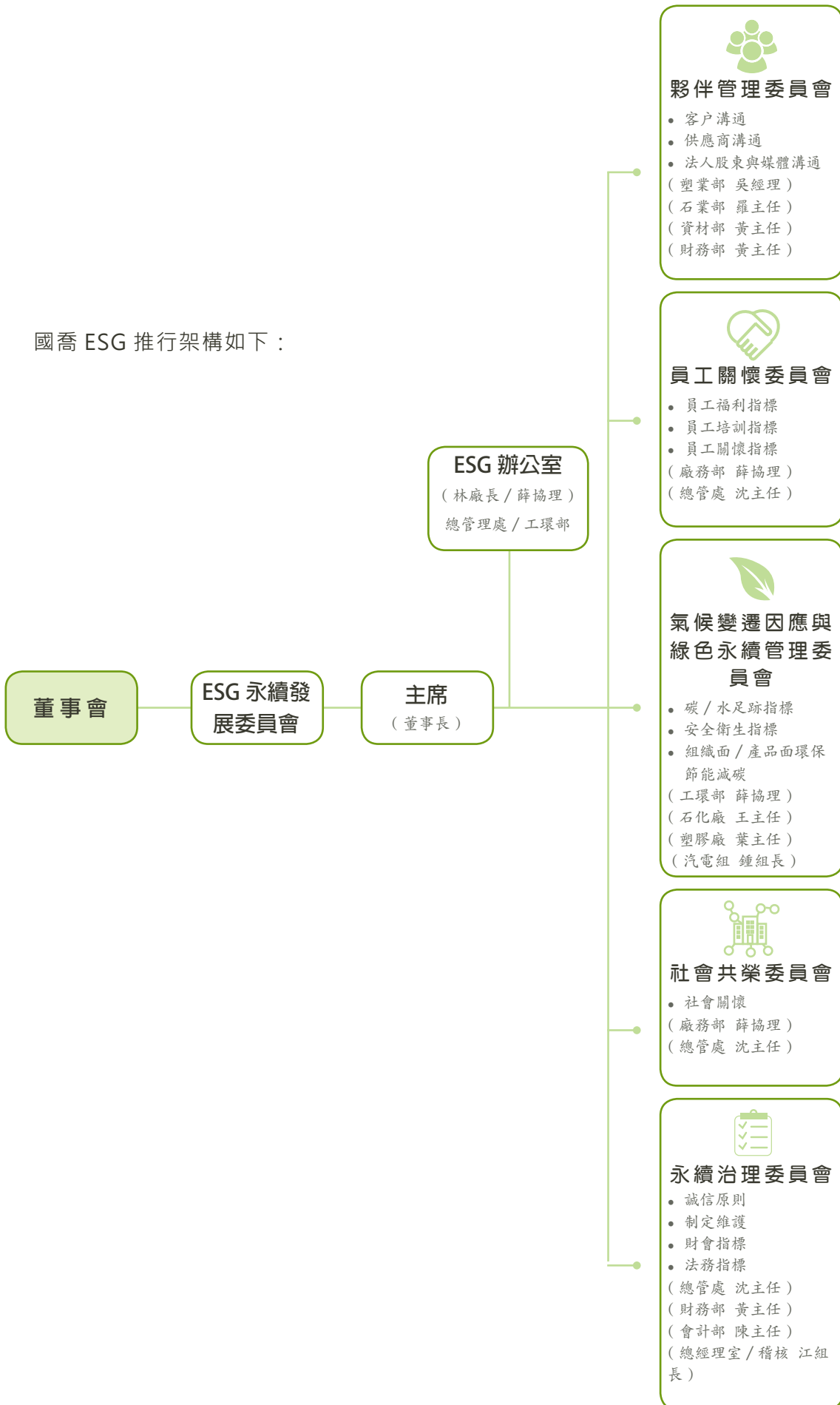
國喬注重企業持續經營，所謂的「永續」或「企業社會責任」從來不是單一課題，而是早已內化到每個舉措中的核心價值觀。除透過本報告書回應利害關係人關切議題，做為國喬石化的一分子也是我終身的志業，我願意加倍努力，無畏艱難承載使命，把握契機導引溫暖良性的企業發展文化，建立環境友好的組織目標，凝聚大家的投入與用心，創造團隊最佳綜效，秉持「沒有最好，只有更好」的奮力精神，積極作為有效管理，為追求公司的成長壯大永續發展，做出最大的貢獻，同時善盡社會責任，使公司成為傑出的企業公民。

2. 企業社會責任承諾與組織架構

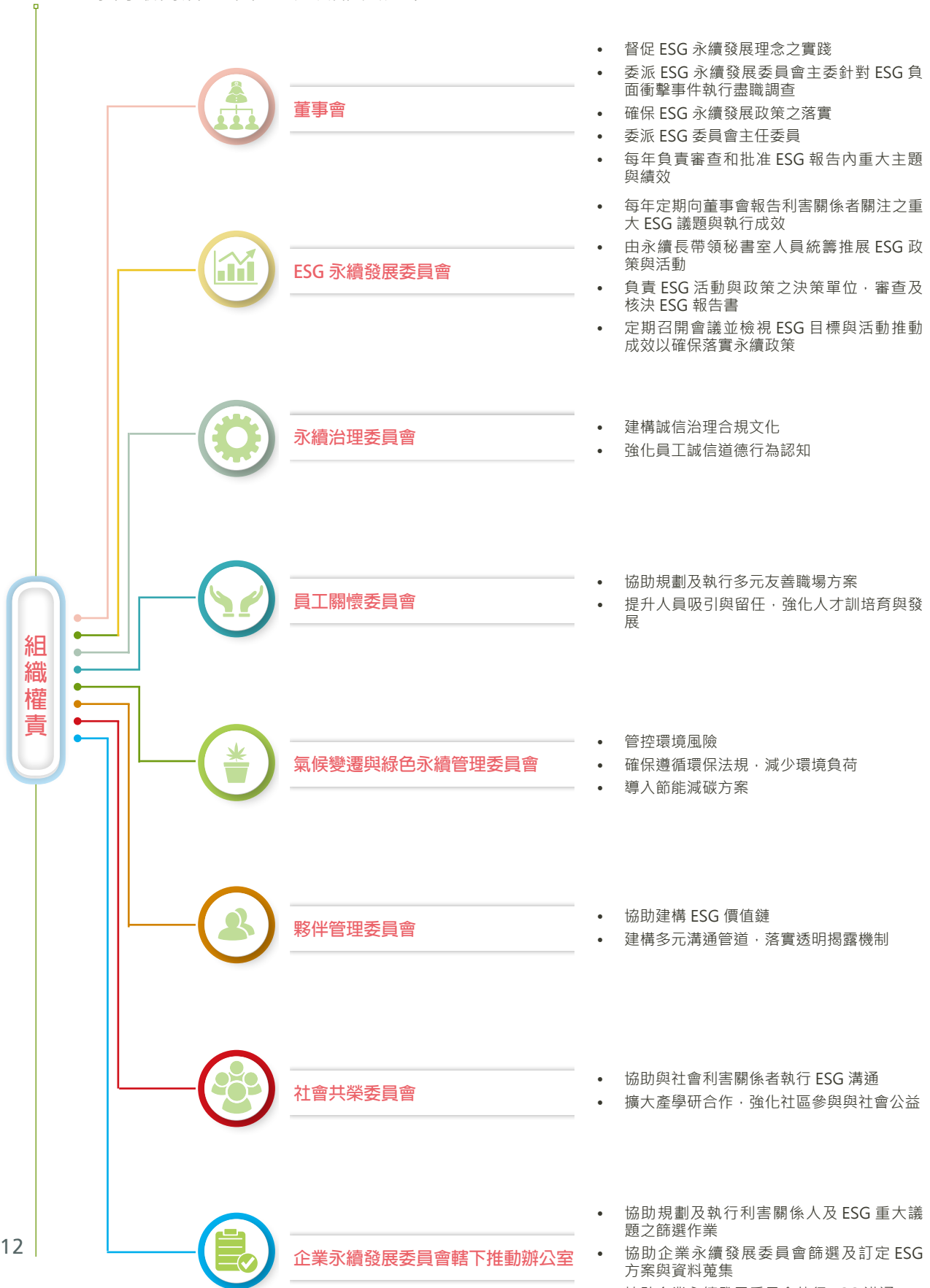
國喬石化的 ESG 專案組織架構 --ESG 永續經營委員會，由永續長領導，並定期召開會議確認及檢討 ESG 推動成效。ESG 永續經營委員會轄下設置「永續治理委員會」、「員工關懷委員會」、「氣候變遷與綠色永續管理委員會」、「夥伴管理委員會」、「社會共榮委員會」共計五個分委會，指導企業社會責任之經濟、環境及社會等三構面的管理指標，並督導「企業永續辦公室」落實經濟、環境及社會的績效管理指標。



國喬 ESG 推行架構如下：



國喬設定 ESG 永續經營委員會來負責決策和監督管理組織對經濟、環境和人群衝擊的最高治理單位，組織權責如下：



3. 利害相關者議合與永續議題管理

重大考量面分析流程

本報告書中以重大考量面分析流程為方法，鑑別利害關係人所關注的永續議題，以此作為資訊揭露的參考基礎，達到有效溝通的目標，並成為未來規劃企業社會責任方向之重要依據。

利害關係人與重大性議題之溝通及篩選在企業社會責任是最重要的，瞭解相關利害關係人關注之議題，透過 ESG 報告書的揭露，讓相關的利害關係人瞭解本公司 2022 年在企業社會責任上的努力以及達成的績效。

ESG 永續經營委員會依據本公司的相關部門日常作業及對外的業務溝通中，根據實質性議題評選機制，由 ESG 推動秘書室召集 ESG 永續經營委員會各分委會（執行委員會）人員就組織營運交流與利害關係人包容性尋找利害關係人，對利害關係人進行鑑別，選出優先溝通對象與他們所關切的議題進行回應（利害關係人溝通管理方針），初步判別出主要利害關係人及其關切議題。共為客戶、員工/工會、投資人、媒體、供應商、社區及政府，共七類利害關係人。本公司由 ESG 永續經營委員會各分委會（執行委員會）發出問卷給所屬利害關係人調查回收後，經 ESG 推動秘書室彙整，尋找重大指標後執行揭露。

利害關係人及關注議題










有鑑於利害關係人議合是本公司永續議題管理的重要組成部份。除了透過日常業務以各型式與利害關係人保持互動外，我們也利用各種管道包括電話溝通、召開會議、滿意度調查、實地拜訪、參與公會等方式進行。由利害關係人所提出之關注議題，透過本報告回應被鑑別為重大考量面之議題項目。

國喬石化永續議題來源

本公司鑑別重大考量面流程是基於 GRI Standard 永續報告框架中報告原則與界定報告內容指引，由於永續議題涵蓋廣泛，我們藉由下列來源蒐集與組織相關的議題。



國喬石化利害關係人

利害關係人	關心議題	國喬石化溝通方式	溝通頻率	本報告書回應章節
 員工	<ul style="list-style-type: none"> 職業健康與安全 教育訓練 勞雇關係 勞資關係 	<ul style="list-style-type: none"> 職工福利委員會 (每季) 工會代表大會 員工手冊 勞資會議 	<ul style="list-style-type: none"> 每季 每年 隨時 每季 	CH4. 勞動人權與社會關懷
 政府 (含金管單位 / 環保機構)	<ul style="list-style-type: none"> 排放 水與廢棄物 物料與能源 供應商永續管理 勞權與職安衛 	<ul style="list-style-type: none"> ESG 報告書 廢棄物 / 廢水 / 空汙申報與稽查 政令宣導 公司網站設置 ESG 信箱 勞動條件稽查 	<ul style="list-style-type: none"> 每年 不定期 每年 隨時 不定期 	CH 1. 策略與願景 CH2. 營運審視 CH3. 環境永續
 社區 / 地方民眾	<ul style="list-style-type: none"> 當地社區 水與廢棄物 職安衛 	<ul style="list-style-type: none"> 會談 工業區服務中心 工業區廠商聯誼會 	<ul style="list-style-type: none"> 不定期 不定期 每年 	CH3. 環境永續 CH4. 勞動人權與社會關懷
 客戶	<ul style="list-style-type: none"> 隱私管理與安全 童工 產品服務與標示 反貪腐 	<ul style="list-style-type: none"> 年度客戶滿意度調查 客戶 ESG 稽核 物質安全資料表 ESG 報告 	<ul style="list-style-type: none"> 每年 不定期 隨時 隨時 	CH2. 營運審視 CH3. 環境永續 CH4. 勞動人權與社會關懷
 股東 / 投資人	<ul style="list-style-type: none"> 經濟績效 水 廢棄物 排放 反貪腐 	<ul style="list-style-type: none"> 投資人服務信箱 公開資訊觀測站 發言人專線電話 ESG 報告 網站 ESG 專區 	<ul style="list-style-type: none"> 不定期 每年 不定期 每年 不定時 	CH 1. 策略與願景 CH2. 營運審視 CH3. 環境永續 CH4. 勞動人權與社會關懷
 供應商	<ul style="list-style-type: none"> 供應商永續管理 客戶健康與安全 產品服務與標示 	<ul style="list-style-type: none"> 供應商 ESG 宣導 供應商 ESG 考核 物質安全資料表 	<ul style="list-style-type: none"> 每年 每年 隨時 	CH 1. 策略與願景 CH2. 營運審視 CH4. 勞動人權與社會關懷
 媒體	<ul style="list-style-type: none"> 經濟績效 職業健康與安全 客戶健康與安全 	<ul style="list-style-type: none"> 公開資訊觀測站 不定期電話溝通 ESG 報告書網站資訊揭露 	<ul style="list-style-type: none"> 每年 不定期 每年 	CH2. 營運審視 CH3. 環境永續 CH4. 勞動人權與社會關懷

備註：2022 年度因應組織永續管理啓動，設置「企業社會責任信箱」(ESG@gppc.com.tw)，供各類利害關係者溝通並回饋，並設有專人負責溝通及回應。另 2022 年度供應鏈無重大改變。

重大性議題排序

本公司依據根據 2022 年實質性議題評選結果，採用下流程以 AA 1000 原則衡量利害關係人與本公司的關係程度，將每個議題關注分數與關係程度加權平均，藉以瞭解利害關係人的關切度。各議題對本公司在經濟、環境與社會衝擊上，2022 年由本公司 ESG 指導委員會同內外部專家觀點，確認適用後再加入 SASB 準則 - 化學工業 (Chemicals) 與金管會化工產業應揭露指標來作為補充，將高度關切及高衝擊的 ESG 議題揭露於本報告書相關章節，相關作業步驟如下：

理解組織背景



Step1 組織脈絡 鑑別產業主題並設定邊界

依據 SASB 化學產業標準與金管會永續揭露指標應揭露指標，找出本公司適用化工產業主題，並確定邊界

鑑別實際與潛在衝擊



Step2 鑑別正面與負面衝擊 評估 ESG 議題正面與負面衝擊

基於 GRI Standards 永續報告框架中報告原則與界定報告內容指引、永續訊息 (聯合國永續發展目標 SDGs) 共 34 類 ESG 議題後，評估實際與潛在正面與負面衝擊

Step3 關注度 問卷 112 份

基於 ESG 議題對於本公司正面與負面衝擊設計問卷，發送內、外部利害關係人，調查各類利害關係人對各項永續議題的關注程度，回收有效問卷共計 35 份後與 EHS 查證人員及勞資會議勞方代表等專家訪談確認

評估衝擊度



Step4 衝擊度 ESG 指導委員會 7 份

依據 2022 年度 ESG 永續經營委員會問卷，依各項議題對本公司永續發展之衝擊程度給予評分

Step5 優先度 年度重大主題 10 項

彙整「關注度」與「衝擊度」問卷結果進行得分相乘計算，並依得分由高至低排序後，取前三分之一項目，共 10 作為重大主題

排序並揭露報告



Step6 揭露 設定應揭露 16 項主題

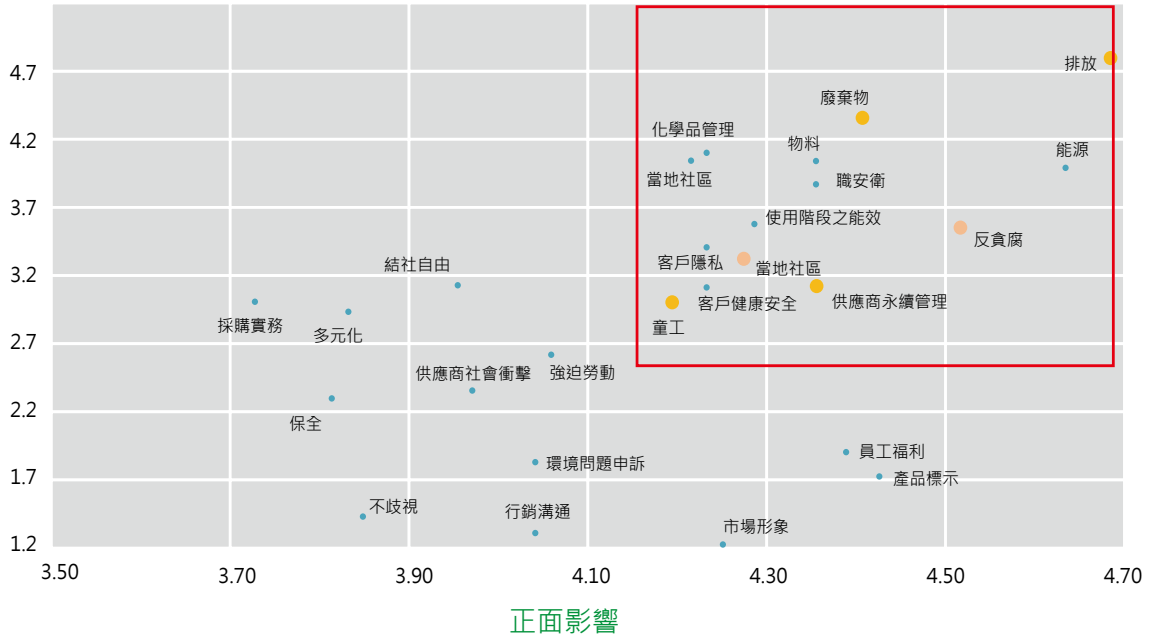
由 ESG 問卷選定其中 12 項特定主題連同 SASB 新增 4 項與金管會永續揭露指標新增 2 項主題，作為本報告書的揭露重點對應 SDG，詳實說明議題的因應策略、成果績效

Step7 報告 報告書發行 6/30 前

檢視報告書完整呈現公司績效與永續性影響，並請各相關章節重覆確認利害關係人的關注議題。呈送 ESG 永續經營委員會及董事會審核，並公開發行及搜集利害關係人意見以回饋於下一次報告書

重大考量面分析結果 (負面衝擊)

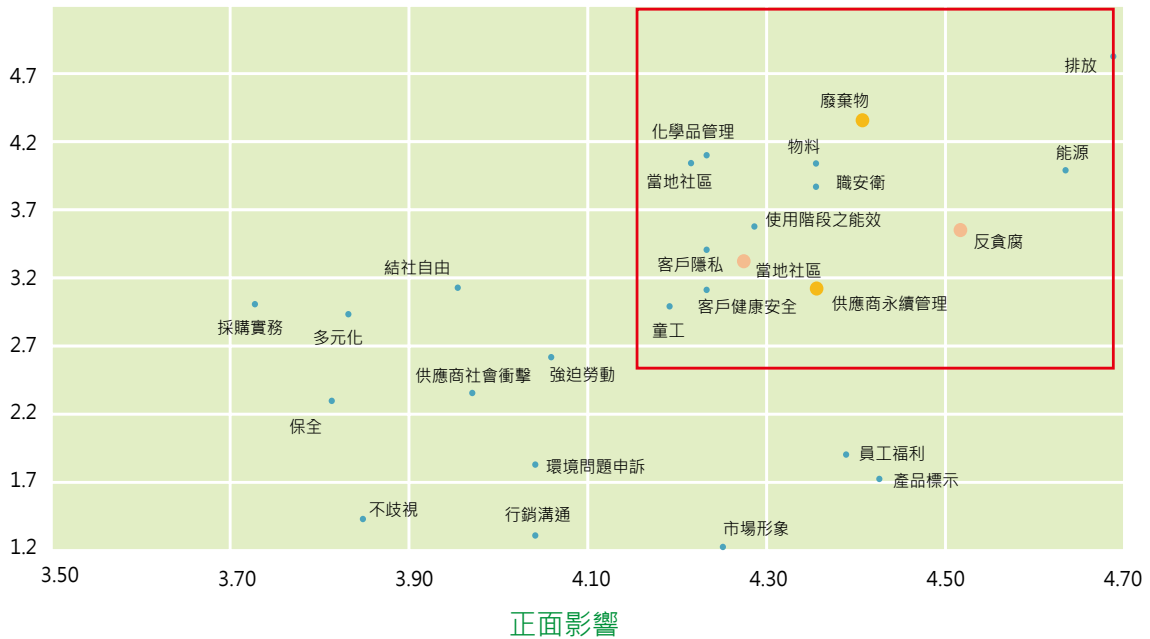
負面影響



藍色點為實質負面衝擊，橘色點為潛在負面衝擊。

重大考量面分析結果 (正面衝擊)

負面影響



藍色點為實質正面衝擊，橘色點為潛在正面衝擊。

本報告中回應之 16 項重大考量面

本年度報告書重大主題列表跟前期相比多了 SASB 與金管會永續揭露指標要求

- 能源
- 排放
- 水
- 廢棄物
- 物料 (金管會)
- 使用階段效率的產品設計 (SASB 新增)

環境考量面 EN



社會考量面



經濟考量面 EC

- 勞雇關係
- 職業健康與安全
- 反貪腐
- 客戶隱私
- 童工
- 當地社區 (SASB 新增)
- 化學品安全與環境管理 (SASB 新增)
- 基因改造食品 (SASB 新增)
- 供應商永續管理 (金管會)

- 經濟績效

重大主題邊界

對於每一個鑑別出為重大的主題，我們評估其衝擊並決定主題在組織內部或外部主要利害關係人是否發生影響。

年度重大主題		GRI/ SASB/ 金管會	國喬價值鏈					影響主要利害關係人	SDGs
			上游		國喬		下游		
			供應商	承攬商	高雄廠	台北辦公室	客戶		
節能減碳	能源	GRI 302	--	---	●	●	--	政府	 
	提高使用效率之產品設計	SASB	●	---	●	●	--	政府、社會、投資人	
	排放	GRI 305	●	---	●	●	--	政府、社會、投資人	
綠色生產	水	GRI 303	--	---	●	●	--	政府、媒體、社會	 
	物料	金管會	●	---	●		--	政府、供應商	
	廢棄物	GRI 306	●	---	●	●	--	媒體、社會	
永續環保	供應商永續管理	金管會	--	---	●	●	--	政府、供應商	
	當地社區	SASB	--	---	●	●	--	社區	
誠信經營	經濟績效	GRI 201	--	---	●	●	--	投資人、員工	
	反貪腐	GRI 205	●	●	●	●	●	客戶、投資人、員工	
勞動平權	勞雇關係	GRI 401	●	●	●	●	--	員工	
	童工	GRI 408	●	●	●	●	--	投資人、員工	
安全製造	職業安全衛生	GRI 403	●	●	●	●	--	政府、員工	
	化學品安全管理	SASB	●	--	●	●	--	供應商、員工	
顧客為重	客戶隱私	GRI 418	--	--	●	●	●	政府、客戶	

註：基因改造產品不適用本公司故未列入上表

圖示	說明	圖示	說明	圖示	說明
NA	不適用	●	在本次報告可完全揭露。	--	資訊無法取得。

本公司依據「合規經營守則」與「供應商考核程序」降低對環境或社會之負面衝擊。



4. 國喬重大主題與聯合國永續發展目標呼應

聯合國在 2015 年發表 SDGs 永續發展目標，已成為國際永續發展的共同語言，SDGs 不僅是全球的發展趨勢，亦是企業未來重要的商機所在，本公司以 GRI 準則評估出重大主題為基礎，從對人和對環境的風險及提供有效益的產品、服務或投資來評估，鑑別連結 SDGs 的永續發展目標，以期能為 SDGs 做出的最重要貢獻。

國喬加強永續策略，全面性地促進經濟成長、社會平等和進步及環境保護，進而顯現公司長期價值；自 2022 年起國喬定義出與永續發展目標 (SDGs) 之優先項目，我們將從產品生命週期及價值鏈階段，揭露我們的永續發展績效，從呼應 SDGs 目標轉換至實際的行動方案，透過方法將這些目標整合至日常活動中，未來也將不斷檢視與修正永續發展目標的優先順序，來贏得投資人、利害關係人的認同，並創造永續價值。各項主題及永續發展作法及目標，將於各章節中揭露。



本公司各項主題	呼應 SDGs 項目	聯合國 SDGs 說明	國喬永續發展作法及目標
節能減碳		確保人人享有可負擔、穩定和永續的現代能源。 7.3_ 到 2030 年，將全球能源效率的改善率提高一倍。	持續推展 ISO 50001 能源管理系統，以更具能源效率的方式生產產品，降低能源密集度率。 [目標] 平均年節電率達 1% 以上。
		採取緊急措施因應氣候變遷及衝擊。 13.2_ 將因應氣候變遷的措施納入政策、策略和規劃。	持續執行溫室氣體管理並減量，依循國家溫室氣體減量政策。 [目標] 2050 年溫室氣體排放量符合淨零排放之國家政策。
綠色生產		確保所有人享有永續管理的水資源及衛生設施。 6.3_2030 年，通過各式方式改善水質，大幅增加全球廢棄物回收和安全再利用。	透過增加製程廢水回收率與產能調配等方式，積極推動節水措施，並定期將節水及廢水減量目標定期在 ISO14001 管審會議中討論，以達持續改善目標。
永續環保		確保落實永續消費和生產模式 12.5_ 到 2030 年，透過預防、減量、回收和再利用，大幅減少廢棄物的產生。	透過 ISO 14001 環境管理系統，進行減廢及資源回收管理，確保環境的永續。
誠信經營		促進包容且永續的經濟成長，達到充分就業，創造具生產力且優質的工作。 8.2_ 透過多元化經營、技術升級和創新提高經濟體的生產力。 創建和平、包容的社會以促進可持續發展，讓所有人都能訴諸司法，在各級建立有效、負責和包容的機構。	營業收入持續增長，透過專利研發和創新，提高經濟體的生產力。 落實良好公司治理與風險管理機制。
勞動平權		促進包容且永續的經濟成長，達到充分就業，創造具生產力且優質的工作。 8.7_ 根除強制勞動、現代奴隸制和販賣人口，禁止和消除最惡劣形式的童工，到 2025 年終止一切形式的童工。 8.8 保護勞工權利，推動為所有工人，包含移民工人，特別是女性移民和沒有穩定工作的人創造安全和保障之工作環境。	透過 ISO 45001 職安衛管理系統調和 ILO 國際勞工組織相關要求，管控新興的職場社會心理危害與強迫勞動等議題，促進集體協商保障勞權。 促進包容且永續的經濟成長，達到全面且有生產力的就業，如員工照顧及禁用童工。各生產廠區持續承諾不使用童工。

本公司各項主題	呼應 SDGs 項目	聯合國 SDGs 說明	國喬永續發展作法及目標
安全製造		<p>促進包容且永續的經濟成長，達到充分就業，創造具生產力且優質的工作。</p> <p>8.8_ 保護勞工權利，為所有工人創造安全和有保障的工作環境。</p>	<p>透過 ISO 45001 職安衛管理系統，制定之「安全衛生政策」，揭露本公司之核心價值為以人為本，並且透過「技術」、「安全衛生文化」、「責任」、「溝通」之原則運作，追求零災害、零傷害目標。</p>
顧客為重		<p>確保落實永續消費和生產模式。</p> <p>12.6_ 鼓勵企業採用永續做法 (發布永續性報告)，尤其是大規模與跨國企業。</p>	<p>基於資安政策確保客戶資訊不外流。</p>



CHAPTER 02

國喬石化公司的經營團隊長期以來落實營運及財務等各項資訊的透明化，以合乎道德的企業準則與承諾，做好公司治理為目標，以『謙沖致和，開誠立信』為經營理念。

營運審視

1. 公司沿革與財務績效	24
2. 主要品牌 / 產品 / 服務市場	28
3. 公司參加環境與社會議題	30
4. 財務績效	31
5. 公司治理	37
6. 內稽內控制度	40
7. 投資人服務概況	42
8. 營運風險管理與未來展望	43

2023





1. 公司沿革與財務績效

公司概況

設立日期：

西元 1973 年 9 月 25 日

除總公司外，各營運據點：

台北辦公室地址：

台北市松山區敦化北路 135 號 8 樓

台中辦公室地址：

台中市西區館前路 55 號 10 樓之 3

聯繫電話：(02) 2175-4567

員工總數：376 人

臨時工總數：2 人

台北辦公室

台中辦公室

高雄總公司

台北辦公室

台中辦公室

高雄總公司

本公司治理組織架構由全體股東所組成之股東會為國喬最高意思機關，經股東會選任之董事組成董事會為公司之業務執行機關，並選任獨立董事組成審計委員會監督公司業務之執行。董事長為董事會主席，對外代表公司為公司之最高負責人，並無兼任行政職位。

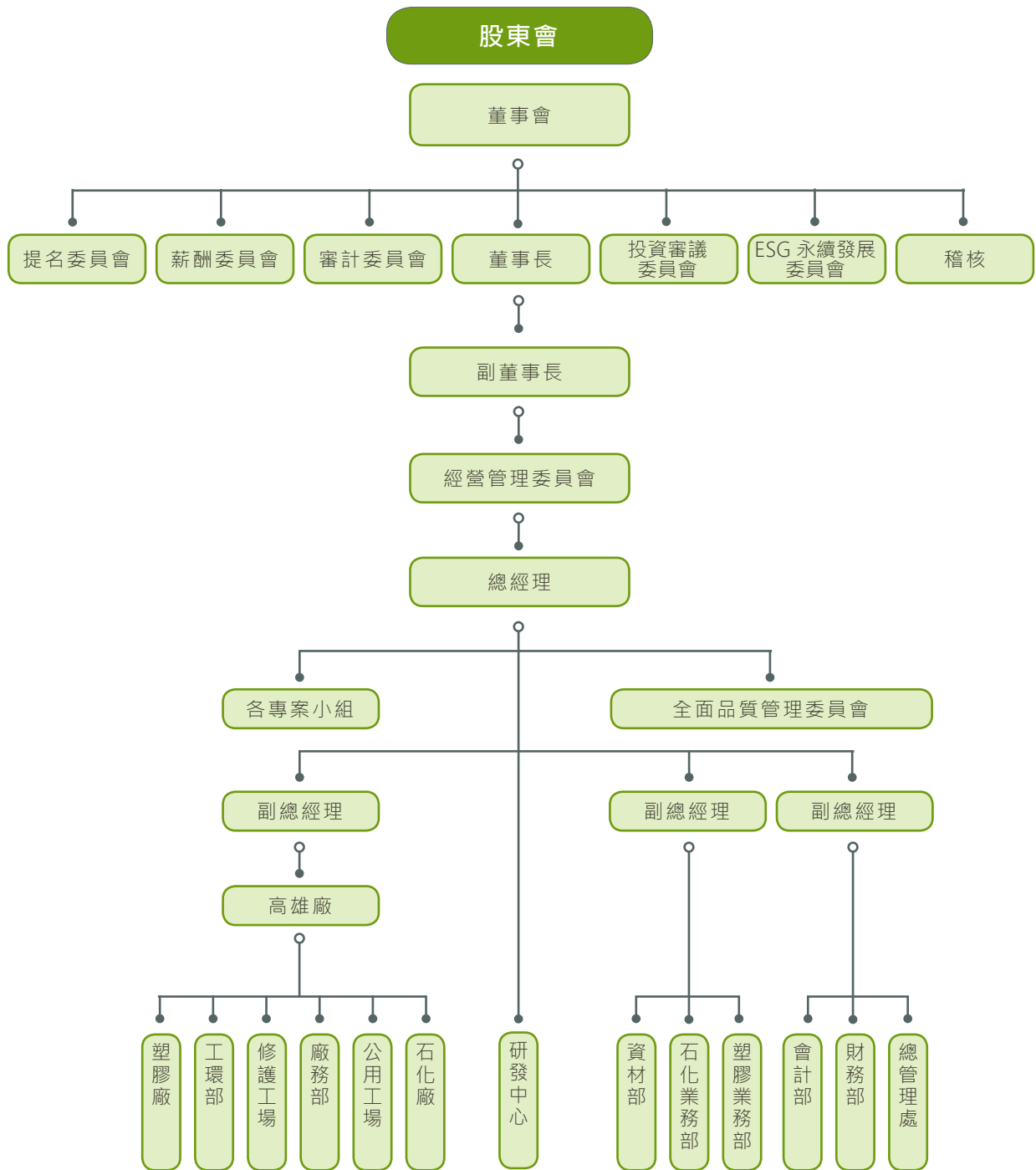
本公司董事不定期地參與由中華民國證券暨期貨市場發展基金會



(SFI) 及中華公司治理協會 (CGA) 舉辦之相關公司治理與 ESG 教育訓練。

本公司治理架構圖如下。

國喬石化組織圖



公司沿革

- 1973 ○ 國喬的前身，大德昌石油化學股份有限公司成立。
- 1974 ○ 苯乙烯第一廠正式完工生產，是台灣第一家生產苯乙烯單體的公司。
- 1981 ○ 完成第二座苯乙烯工廠。
- 1984 ○ 大德昌石油化學股份有限公司重整後，改名為國喬石油化學股份有限公司。
興建完成第一座 ABS/SAN 工廠，是邁向多元化產品及垂直整合的第一步。
- 1987 ○ 擴建 ABS/SAN 廠以提高年產能。
- 1988 ○ 國喬股票正式上市 (公開發行代碼 1312,TW) 。
- 1990 ○ 購併生產 HIPS 的國亨公司。
- 1991 ○ 購併生產 HIPS/GPPS 的必詮公司。
在泰國投資成立泰國國喬公司，並購併當地生產 ABS 之工廠。
- 1992 ○ 擴充 ABS/SAN 產能。
在馬來西亞投資成立喬冠公司，從事塑料染色加工業。
- 1994 ○ 擴充 ABS/SAN 產能。
改造 SM 第二廠製程。
- 1995 ○ 購併大德昌氣體公司的氫氣事業。
- 1996 ○ 在江蘇省成立鎮江國亨公司。
泰國國喬公司 ABS 年產能擴充。
- 1997 ○ 獲得經濟部商檢局 ISO9002 及 ISO14001 認可登錄。
積極從事業外多角化投資。
- 1999 ○ 興建完成 SM-3 廠。
- 2000 ○ 必詮公司 HIPS 年產能擴充。
鎮江國亨公司 SAN/ABS 年產能擴充。
- 2001 ○ 獲得經濟部標檢局 ISO9001 2000 年版認可登錄。
- 2002 ○ 鎮江國亨公司 SAN/ABS 年產能擴充。
- 2003 ○ 獲得索尼 " 綠色夥伴 " 認證及 SGS OHSAS 18001 認可登錄。
- 2004 ○ 苯乙烯第一廠正式拆除，本公司舉辦隆重儀式為台灣第一座苯乙烯工廠畫下
完美句點。
- 2005 ○ 獲得華碩 " 綠色環境管理系統 " 認證。

- 2006 必詮公司將原 GPS 生產線改建為 SAN，國喬公司 ABS 年產能擴充，新增 ABS 研發等級供應客戶需要。
- 2007 推動 ISO 系統三合一整合，ISO-9001：2000 及 ISO-14001：2004 轉證至 SGS 台灣檢驗科技公司認證。鎮江國亨公司 SAN/ABS 年產能擴充。開始興建汽電共生廠。
- 2008 完成導入德國 SAP 資訊系統運作。
與奇美實業公司於 4 月簽訂鎮江子公司合併協議，本公司持有合併後存續公司股權 30.4%。
特用化學品事業處於 8 月成立。
- 2009 泰國國喬公司於 8 月經泰國商務部核准解散。
汽電共生廠蒸汽生產設施於 10 月試車成功。
- 2010 興建完成汽電共生廠，於 5 月正式運轉。
鎮江國亨公司與鎮江奇美公司於 7 月 1 日正式合併。
SM-3 廠於 12 月完成去瓶頸擴建工程，SM 年產量提高。
- 2011 強化公司治理，增設二席以上獨立董事。
成立薪酬委員會。
- 2012 尼龍事業處於 1 月成立，並於 7 月正式生產。
完成 ABS 產能擴建，年產量提高。
子公司國亨化學與必詮化學合併，以國亨化學為存續公司。
- 2013 為強化公司治理，設置審計委員會取代監察人職能。
- 2014 尼龍 66 產品通過 UL 的高溫 RTI 認證。
- 2016 尼龍 66 第二條產線順利投產，跨足工程塑料及工業絲產業。
- 2018 與奇美實業公司合資成立漳州奇美化工公司，主要營業項目為生產 ABS 產品，本公司持有該公司 30.4% 股權。
- 2020 在福建省獨資成立泉州國亨化學有限公司，主要營業項目為丙烷脫氫製丙烯、聚丙烯及氫氣產品。

2. 主要品牌 / 產品 / 服務市場

國喬公司於台北台中高雄都有營業據點，工廠位於高雄市大社區之大社石化工業區內，建廠時已考慮環境影響評估，故營運操作並未對該區域造成環境之衝擊。為求企業之永續經營，國喬公司正積極朝向提高產量、降低生產成本、增加銷售競爭能力、擴大市場佔有率之目標邁進，尋求企業聯盟、改進產業結構及開發具有高附加價值的新產品，國喬公司在塑膠 ABS 方面配合國內產業發展的進程，將持續開發新產品、新客源並調整產銷組合，滿足二岸三地客戶需求，提升產品附加價值，近年來相關服務與價值鏈無重大改變。後續將持續透過苯乙烯為公司的核心利基，觸角向上延伸，晶形工程塑膠之尼龍 66，向下從基本面，優化 ABS 品質為年度努力方向。

後續將持續執行下列工作：(經濟績效管理方針)

01

積極優化附聚 PBL 大顆粒及小顆粒乳膠，進而改善 ABS 染色，積極開發高溫尼龍工程塑膠，並朝向節能減廢為三大指標。

02

自 PBL 橡膠附聚大顆粒及小顆粒乳膠，進而 ABS 染色品質精進，改善電鍍級、押管級、阻燃級與車用電池材料及高衝強高剛性等 ABS 產品。

03

發展消費後再生塑料之 PCR ABS，可以減少塑膠浪費，同時減少能源消耗、降低碳排放並落實循環經濟。

04

擴展尼龍工業絲之市場及開發衍生之高溫尼龍，開發工程塑膠如超韌尼龍、耐熱超韌尼龍、軟質、水透明級及摻 PPO 之合膠，以開創高性能、高質化、高價位之尼龍 66 塑膠產品。

05

貫徹長期多元佈局策略，投資大陸泉州 PP 一貫佈局新建丙烷脫氫及聚丙烯項目；觸角將從 SM (苯乙烯) 系列拓展至丙烯系列領域。(行政完成)

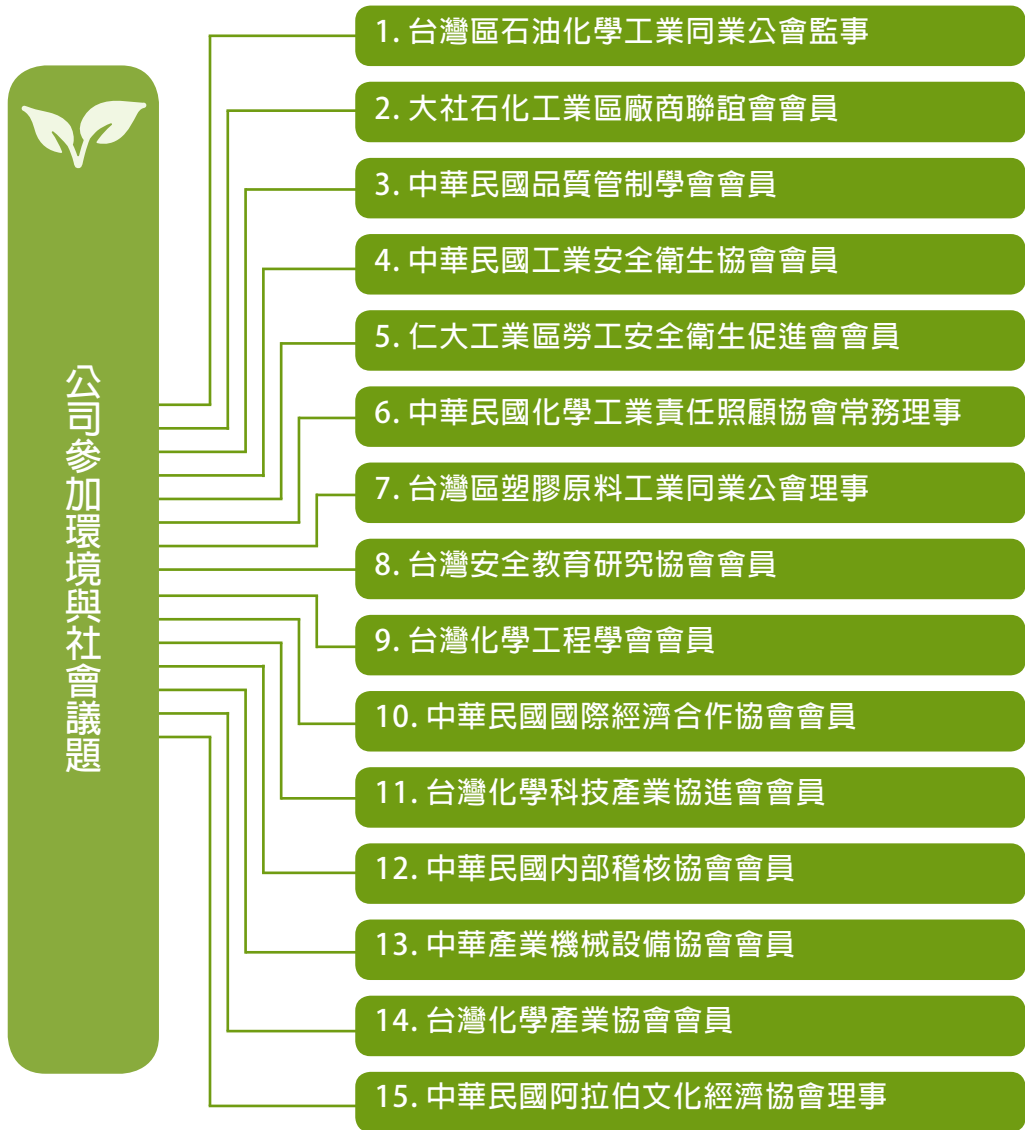
為提昇客戶的價值，滿足客戶的需求與國喬公司在國際市場的競爭角色，技術服務團隊遴選經驗豐富的優秀工程師，不分時地提供客戶技術與產品應用上的服務。今後國喬公司亦將持續尋求其他更好的發展機會，使國喬公司競爭力歷久彌堅，穩如磐石。



國喬公司的產品遵守政府規範的各項產品及服務法令，符合歐盟 RoHS/REACH 規範，無任何危害物質，經由嚴謹的品質管理，提供客戶穩定的產品品質，同時為確保客戶服務品質，提昇客戶滿意度，設立客戶服務專線及溝通網站，每年定期主動進行客戶服務滿意度調查，加強和客戶之間的合作關係，藉由和客戶互利共榮的關係，成為企業永續發展的基石。

3. 公司參加環境與社會議題

國喬參與化工、汽電共生產業相關的环境法規公聽會，也參與下列公(協)會，分享管理技術、實務經驗；加入協會資訊如下：



本公司單純參加前述協會，也未對外部公共事務提供相關倡議。



4. 財務績效

國喬各項主題	重大主題	呼應 SDGs 項目	聯合國 SDGs 說明	國喬永續發展作法及目標
誠信經營	經濟績效		促進包容且永續的經濟成長，達到充分就業，創造具生產力且優質的工作。 8.2_透過多元化經營、技術升級和創新提高經濟體的生產力。	營業收入持續增長，透過專利研發和創新，提高經濟體的生產力。目標帶動整體營收大幅增長，持續提高現有利潤率
	反貪腐		創建和平、包容的社會以促進可持續發展，讓所有人都能訴諸司法，在各級建立有效、負責和包容的機構。	落實良好公司治理與風險管理機制，確保不發生貪腐事件

國喬集團 2022 年度合併營收為新台幣 (以下同)181 億 8 仟萬元，較 2021 年度減少 43 億 7 仟萬元，合併稅前淨損 1 仟 6 百萬元，較 2021 年度減少 73 億 7 仟萬元。合併稅後淨損 4 億 5 仟萬元，合併稅後淨損歸屬於本公司業主為 4 億 9 仟萬元。

國喬石油化學股份有限公司

合併綜合損益表

2022 年及 2021 年 1 月 1 日至 12 月 31 日

單位：新台幣仟元

項目	2022 年	2021 年	增減
營業收入	18,176,626	22,547,353	-4,370,727
營業成本	-17,305,359	-17,904,667	599,308
營業毛利	871,267	4,642,676	-3,771,409
營業損益	-787,086	2,912,804	-3,699,890
營業外收入及支出	771,476	4,444,495	-3,673,019
稅前淨利	-15,610	7,357,299	-7,372,909
繼續營業單位本期淨利	-454,388	6,076,588	-6,530,976
本期淨利 (損)	-454,388	6,076,588	-6,530,976
本期其他綜合損益 (稅後淨額)	-678,117	2,179,533	-2,857,650
本期綜合損益總額	-1,132,505	8,256,121	-9,388,626
淨利歸屬於母公司業主	-493,812	5,881,161	-6,374,973
淨利歸屬於非控制權益	39,424	195,427	-156,003
	<u>-454,388</u>	<u>6,076,588</u>	<u>-6,530,976</u>
綜合損益總額歸屬於母公司業主	-843,371	7,377,146	-8,220,517
綜合損益總額歸屬於非控制權益	-289,134	878,975	-1,168,109
	<u>-1,132,505</u>	<u>8,256,121</u>	<u>-9,388,626</u>
每股盈餘	-\$0.56	\$6.47	-\$7.03

國喬石油化學股份有限公司

個體綜合損益表

2022 年及 2021 年 1 月 1 日至 12 月 31 日

單位：新台幣仟元

	2022 年	2021 年	增減	增減比率 %
營業收入	14,723,385	\$18,163,272	-3,439,87	-18.94
營業成本	-15,018,771	1,216,125	197,354	-1.30
營業毛利	-29 86	2,947,147	-3,242,533	-110.02
營業損益	-704,944	2,212,016	-2,916,960	-131.87
營業外收入及支出	409,179	4,304,458	-3,895,279	-90.49
稅前淨利	-295765	6,516,474	-6,812,239	-104.54
繼續營業單位本期淨利	-493,812	5,881,161	6,374,973	-108.40
本期淨利 (損)	-493,812	881,161	-6,374,973	-108.40
本期其他綜合損益 (稅後淨額)	-349,559	1,495,985	-1,845,544	(123.37)
本期綜合損益總額	-843,371	7,377,146	-8,220,517	-111.43
轉投資淨收益	285.424	\$4,271,075	-\$398,565	-93.32
每股盈餘	-\$0.56	\$64	-\$7.03	-108.66

產品比較明細表

單位：新台幣仟元、千公噸 / SM·ABS、蒸汽
 新台幣仟元、千 M³ / H₂
 新台幣仟元、百萬度 / 電力

銷售年度	2022 年		2021 年		增減比率 %	
	銷量	銷售金額	銷量	銷售金額	銷量	銷售金額
SM	242	8,744,587	297	9,579,384	(18.35)	(8.71)
ABS	74	4,253,490	99	6,733,748	(25.25)	(36.83)
H2	10,708	173,453	11,860	141,869	(9.72)	22.26
電力	41	86,477	119	235,545	(65.29)	(63.29)
蒸汽	92	124,016	153	131,014	(39.73)	(5.34)
尼龍	13	1,341,362	11	1,341,712	18.18	(0.03)
合計	-	14,723,386	-	18,163,272	-	(18.94)

生產年度	2022 年		2021 年		增減比率 %	
	產量	產值	產量	產值	產量	產值
SM	277	10,576,248	342	10,470,277	-19.01	1.01
ABS	72	3,947,726	102	4,812,748	-29.41	(17.97)
H2	10,713	75,741	11,850	73,850	-9.59	2.56
電力	106	298,003	262	364,866	(59.54)	(18.33)
蒸汽	814	698,267	1001	556,723	(18.68)	25.42
尼龍	13	1,278,723	12	898,333	8.33	42.34
合計	-	16,874,708	-	17,176,797	-	(1.76)

各項產品比重

(1) 國喬集團

單位：新台幣仟元；%

2022 年度營業收入

石化銷貨收入 (SM)	7,500,496	營業比重	41.26%
塑膠銷貨收入 (ABS、HIPS)	5,891,425	營業比重	32.41%
廣告、視訊及頻道經營收入	1,707,000	營業比重	9.39%
包材銷貨收入	1,150,822	營業比重	6.33%
尼龍銷貨收入	1,341,194	營業比重	7.38%
其他 (註)	585,689	營業比重	3.23%
合計	18,176,626	營業比重	100.00%

備註：其他包括汽電、版權及轉播收入等銷售收入，因所占營業比重皆在 5% 以下，故彙總列示。

各項產品比重

(2) 本公司 (個體財報)

單位：新台幣仟元；%

2022 年度營業收入

SM	8,744,587	營業比重	59.39%
ABS	4,253,490	營業比重	28.89%
H2	173,453	營業比重	1.18%
汽電	210,493	營業比重	1.43%
尼龍	1,341,362	營業比重	9.11%
合計	14,723,385	營業比重	100.00%

主要銷售地區：

主要產品	主要市場	配銷方式
主要產品	主要市場	配銷方式
苯乙烯單體 (SM)	國內	直銷
丙烯腈 - 丁二烯 - 苯乙烯共聚體樹脂 (ABS)	國內、中國大陸、香港、美國、南非、東南亞等	直銷、經銷
氫氣 (H2)	國內	直銷、經銷
蒸汽與電力	國內	直銷
尼龍 66	國內、中國大陸、香港、美國、南非、東南亞、印度等	直銷

最近年度及截至年報刊印日止開發成功之技術或產品。

最近年度及截至年報刊印日止投入之研發費用



單位：新台幣仟元；%

1. 尼龍 66 工業絲複合材及耐熱級超韌尼龍 66 試製。
2. 附聚 PBL 大顆粒乳膠開發技術，完成試製與試料。
3. 0710PBL 小粒徑乳膠開發中
4. 開發用於不斷電系統電池槽，完成試製與量產。
5. 優化押管、電鍍級 ABS 客戶試料。
6. 尼龍 66 加玻纖複合材開發客戶端試用認證。
7. 開發耐熱超韌尼龍 66 複合材試製。
8. 完成 85% PCR ABS 開發及 TUV 認證。

5. 公司治理

國喬石化公司的經營團隊長期以來落實營運及財務等各項資訊的透明化，以合乎道德的企業準則與承諾，做好公司治理為目標，以『謙沖致和，開誠立信』為經營理念：謙和為表，誠信為裡開創商業先機，回饋社會大眾，其產品在製造技術上要不斷開發，在品質上要絕對嚴謹，在售後服務上更要及時週到；其員工要對同僚和睦、對公司信賴，在任何崗位都充滿旺盛企圖心。國喬石化公司以穩健的步伐、積極的活力爭取投資人的信心，以講正直、急公益的精神樹立公司的形象，我們恪遵法律和規範，重視資訊的公開及透明，以得到相關利害關係人與社會大眾的認同。國喬公司章程規章要求考量多元與獨立性並確保無利益衝突並定期就董事中提名人選交由董事會推選董事長；本公司董事及主要經理人名稱 / 職務如下無弱勢社會群體及利害關係人代表，在董事會中包含一位女性高階主管。



董監事名單如下

職稱	姓名	主要經(學)歷
董事長	景冠投資股份有限公司 代表人：楊品正	國立成功大學化工所碩士
副董事長	仲冠投資股份有限公司 代表人：邱德馨	凱斯西儲大學會計研究所碩士
董事	紘灣投資有限公司 代表人：田振慶	輔仁大學法律系
董事	紘灣投資有限公司 代表人：林金柱	逢甲大學化工系
獨立董事	陳文宗	美國瑞德大學企管碩士 東吳大學法律研究所碩士
獨立董事	陳慕賢	加州州立大學會計學碩士
獨立董事	謝志鴻	政治大學法學博士 日本早稻田大學法學碩士

主要經理人名單如下

職稱	姓名	主要經(學)歷
董事長	楊品正	國立成功大學化工所碩士
總經理	曾嘉雄	國立台灣大學化工所碩士
副總經理	周振銘	國立台灣大學化工所碩士
副總經理	陳景福	東吳大學會計系學士
廠長	林文輝	國立高雄第一科技大學環境與安全衛生工程系碩士
協理級副廠長	薛鴻敏	國立成功大學環工所碩士
協理	張聰明	國立成功大學化工所碩士
經理	吳志榮	淡水工商專校商業文書科畢
經理	林全義	國立成功大學造船及船舶機械系學士
主任	陳玲珠	靜宜文理學院商學系會計組學士
主任	陳蕙萍	靜宜文理學院會計系學士
主任	沈美佑	美國 GOLDEY-BEACOM COLLEGE 企業管理碩士
主任	王俊傑	長庚醫工學院化工系學士
主任	蘇威達	國立台灣科技大學纖維及高分子碩士
主任	黃瑟琴	國立政治大學銀行系學士
主任	羅秀燦	淡江大學化工系學士
主任	葉崇民	龍華工專化工科
主任	黃進吉	國立高雄第一科技大學企業管理研究所碩士



誠信 品質 創新 尊重

另外，為落實薪酬平等，本公司已成立薪酬委員會組織章程，並選任薪酬委員履行職權，委員會成員應以善良管理人之注意，忠實履行下列職權，並對董事會負責，且將所提建議提交董事會討論：



依公司章程規定，董監酬勞須與公司年度之稅後純益和可供分配盈餘相連結，每年由董事會擬具，提請股東會決議。詳細的董監酬勞比例，請見年報中的股利政策說明內的董監酬勞部份，2022年董事會成員與經營管理層並未核發離職金或發生索回情事。

針對董事會各成員年度總薪酬與所有員工（的年度總薪酬中位數的比率與其總薪酬增長百分比與所有員工年度總薪酬增長中位數百分比的比率；請參考年報與公開資訊觀測站。並且，同時於「合規經營守則」與「檢舉非法與不道德行為案件處理辦法」訂有提報檢舉、懲戒及申訴等相關程序，員工/社區/供應商/投資方之申訴管道如右：



6. 內稽內控制度

本公司為落實優質企業文化，維護公司形象與企業倫理，依據「公司法」、「證券交易法」及「上市上櫃公司治理實務守則」制定公司「誠信經營守則」與「合規經營守則」承諾針對違規行為進行盡職調查與承諾保護具名舉報人員，；在處理業務之行為及程序規範上，避免利用職務為個人及親屬謀取不當利益，嚴禁洩漏客戶隱私。定期審視「企業使命、願景、價值觀」及「核心職能」與「管理職能」，要求相關人員遵行，且落實於員工年度績效考核表，如有違反相關規範情事，則依據「獎懲作業辦法」進行相關處置。



 核心職能

 企業使命、願景、價值觀

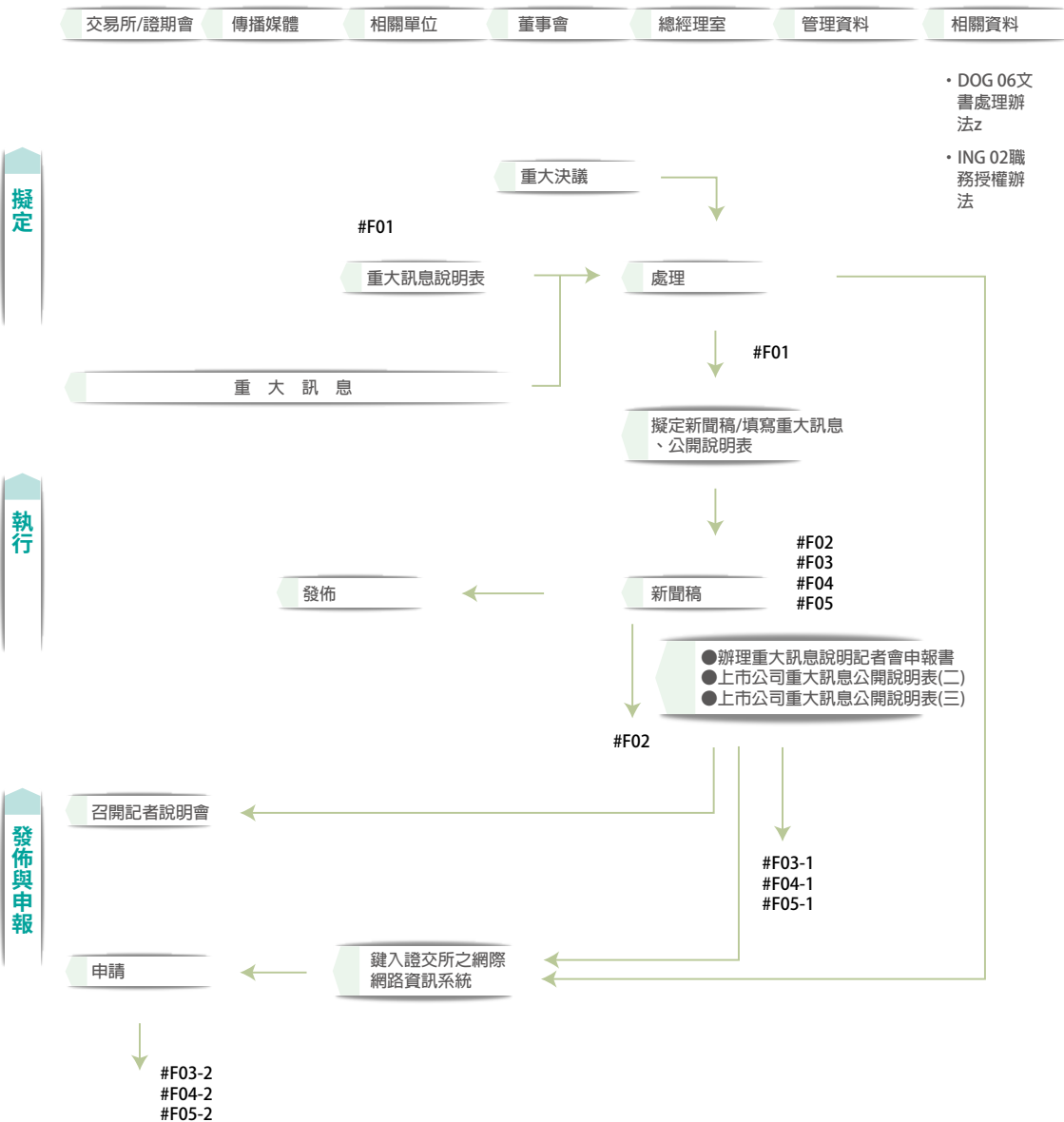
 管理職能

國喬另制定「公務執行行為規範」要求公平交易與反貪腐條款將其整合至本公司的營運程序中，並透過宣導與訓練，使 ESG 要求能貫穿公司內外部整體作業活動和業務活動。國喬也落實「環安衛溝通作業程序」以確保能對各類利害關係人提供 ESG 相關申訴溝通與回饋管道進而確認補救措施有效性。我們也於「公務執行行為規範」中鼓勵員工透過工會或勞資會議提出與公司商業行為有關之意見。2022 年全體勞工代表皆參與勞資集體協商但並未有具體決議。

國喬石化依據行政院金融監督管理委員會頒訂之『公開發行公司建立內部控制制度處理準則』及相關法令、函文號，制定公司內部控制制度，並經董事會通過落實執行於各項作業準則，以促進公司之健全經營，確保公司政策及規定被有效執行，以達到

營運效果及效率、財務報導之可靠性及法令遵循等三大目標。該內控制度的範疇涵蓋日常所有營運活動如交易循環、資訊管理及其他管理控制等，並結合各項國際標準如 ISO9001、ISO14001、ISO45001 等整合於日常作業流程。

國喬石化公司並於內部設置稽核單位，直屬董事會，協助董事會及管理階層檢查及覆核內部各項制度及流程，適時提供改善建議，以確保公司內部控制制度得以持續有效實施。另，董事會依據公司「合規經營守則」規定時機，就發現之違規事件執行盡職調查以確保合規。



7. 投資人服務概況

資訊揭露是國喬對投資人服務最重要的一環，多年來我們投入許多資源，務求符合資訊揭露之完整、精確、即時、可靠等各項原則。除了將各項公告事項及重大訊息即時上傳公開資訊觀測站外，舉凡財務報告書、年報、股利、重大訊息等資訊均可在國喬網站查詢並連結到觀測站內容。

The screenshot displays the investor services section of the Grand Pacific Petrochemical Corporation website. It features a navigation menu with options like 'HOME', '繁體中文', and 'ENGLISH'. The main content area is titled '股東會董事會資訊' (Shareholder Meeting and Board Information) and includes a table of meeting details for the year 2023. Below the table, there is contact information for the investor relations department.

年度	年份	項目	狀態
2023	年	(a) 本公司股東會、董事會重要決議	無公開
		(b) 開會通知	無公開
		(c) 議事手冊	無公開
		(d) 年報	無公開
		(e) 議事錄	無公開

股務代理機構
 新基證券(股)公司 股務代理部
 地址：10044台北市重慶南路一段2號5樓
 電話：(02)2389-2999
 網址：http://www.kgieworld.com.tw/index/

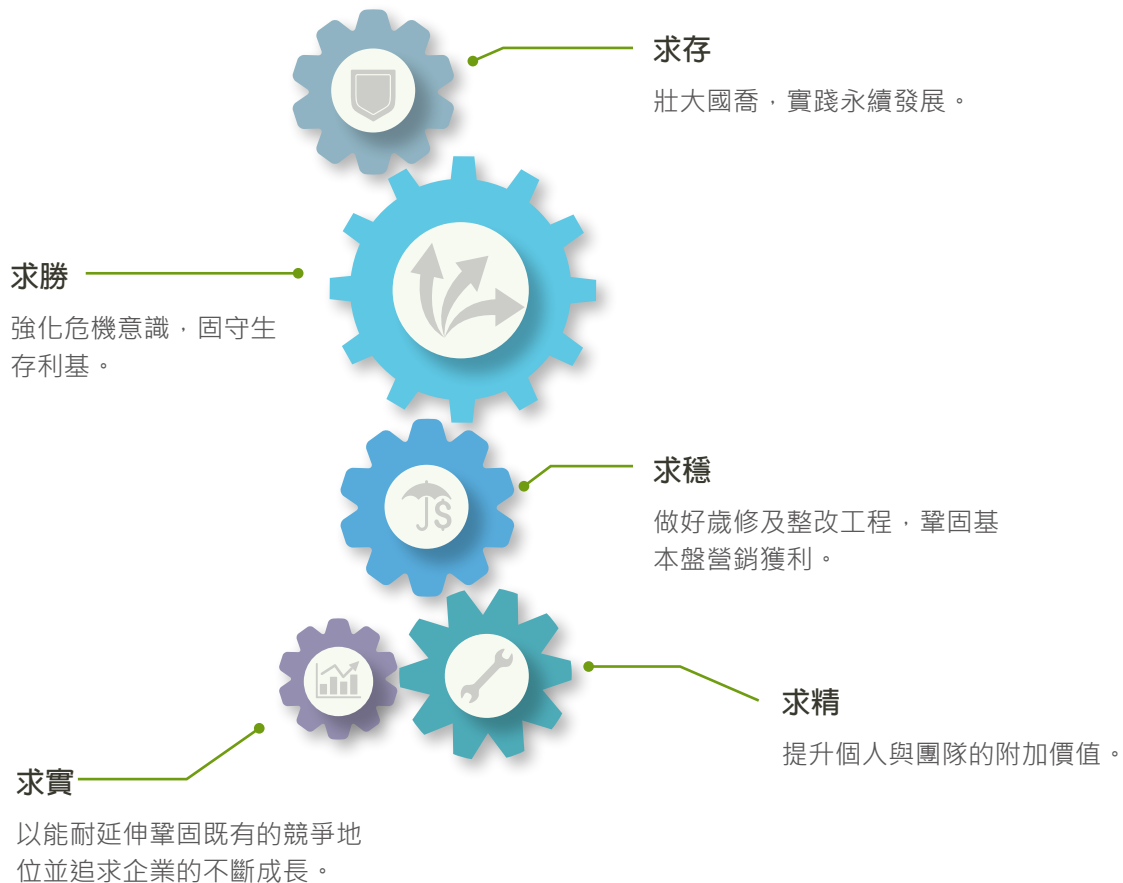
8. 營運風險管理與未來展望

參考前述利害關係人議和結果發現，多數利害關係人對於本公司之經營績效 / 市場形象乃至於公司治理甚為關切，對此，本公司管理階層將對市場風險、信用風險、國內外重要政策及法律變動、科技及產業變化等對公司財務業務之影響與因應執行更嚴謹之考量。對於其中有關市場風險，針對匯率、利率變動及通貨膨脹等，

隨時蒐集相關資訊以因應，視需要訂定遠期外匯買賣合約以規避外幣之匯率風險，與銀行保持密切聯繫以取得優惠借款利率並藉由多元籌資管道來降低資金成本，對於高風險、高槓桿投資、資金貸與他人、背書保證及衍生性商品交易政策均採保守態度並依公司規範執行，2022 年度無資金貸與他人亦無從事衍生性商品交易作業。

未來展望

1. 經營方針



未來則著眼於長期前景與財務表現之永續發展，在信用風險方面：與客戶進行交易前，需經信用確認程序，設定於資訊系統管控，持續評估應收帳款回收情形，並根據收回情形提列備抵呆帳。而對於國內外政經情勢發展、法律變動及產業變化保持高度關注，視情況於經營管理會議中加以評估研討。



2. 中長期之發展藍圖

國喬石化持續厚實目前核心本業之競爭力，如聚焦在 SM、ABS、氫氣和尼龍 66 等主力基本盤，進行成本、效率、品質的優化整改，並設法開拓利基型產品之銷售通路，從不斷地追求質與量的穩步成長且把握住景氣高利差機遇來創造獲利，另外正全面展開我司於福建省泉州市泉港化工園區 66 萬噸 / 年丙烷脫氫與 45 萬噸 / 年聚丙烯等碳三產業鏈未來盤項目之開辦與設計建廠，並將挑戰於 2023 年底至 2024 年初前達成滿負荷生產及商轉，另就育成中的研發中心，更超前部署積極研試高性能尼龍纖維與工程塑膠等高值化多元產品之開發，俾為公司邁向更前瞻的新潛力版圖奠基。

CHAPTER 03

為貫徹「善用資源、預防污染、持續改善」之環境政策，不斷建置環保設施。

環境永續

- | | |
|------------------------|----|
| 1. 環境管理方針揭露 | 46 |
| 2. 氣候相關財務揭露 (TCFD) 與治理 | 47 |
| 3. 環境永續管理與環保活動 | 57 |



1. 環境管理方針揭露

國喬各項主題	重大主題	呼應 SDGs 項目	聯合國 SDGs 說明及指標	國喬永續發展作法及目標
節能減碳	<ul style="list-style-type: none"> 能源 提高使用效率之產品設計 		確保人人享有可負擔、穩定和永續的現代能源。 7.3_ 到 2030 年，將全球能源效率的改善率提高一倍。	<ul style="list-style-type: none"> 持續推展 ISO 50001 能源管理系統，以更具能源效率的方式生產產品，降低能源密集度率。 目標平均年節電率達 1% 以上並推動產品碳足跡。
	排放		採取緊急措施因應氣候變遷及衝擊。13.2_ 將因應氣候變遷的措施納入政策、策略和規劃。	持續執行溫室氣體管理並減量，依循國家溫室氣體減量政策，長期減量目標為 2050 年溫室氣體排放配合政府政策實施淨零排放。

貫徹「善用資源、預防污染、持續改善」

秉持企業永續發展之精神，國喬石化公司長期致力改善廢水、空氣、噪音、固體廢棄物及土壤地下水等環境污染問題，為貫徹「善用資源、預防污染、持續改善」之環境政策（廢污水和廢棄物管理方針），除不斷建置環保設施外；近年更積極推動二氧化碳盤查工作，也設法執行工業減廢（排放與能源管理方針）。除此之外更推行 ISO-14064-1 溫室氣體盤查計畫。



2011 年新設運轉之汽電共生廠已採用最佳可行技術 (BACT) 與設備，以減輕生產及輸儲過程中所造成之污染同時並積極提升設備操作經驗及操作技能，以達到環境保護之目標。

建置環境管理系統，獲得認證

1997 年國喬石化公司高雄廠即獲得 ISO 14001 認證，除依 P.D.C.A 原則持續運作外，2007 年更推動 ISO 系統三合一整合，推行至今，國喬石化公司高雄廠除取得 ISO 14001 環境管理系統驗證外亦已取得 ISO 9000、ISO45001、SONY GP(索尼綠色夥伴)及華碩綠色環境管理系統等之管理認證，並持續以善用資源、預防污染、持續改善為落實環境管理機制宗旨。就長期而言，國喬將配合政府之高值化工產業政策，生產環保、低汙染、高附加價值之石化產品。

落實環境管理訓練

環保工作複雜多元，且涉及層面多變之互動關係，所以對於現場及環保專業人員而言，唯有經過不斷地接受教育訓練，獲得環保新知，方能提高工作效能。國喬石化公司近年持續推動進行環境保護等相關訓練課程。2022 年無重大違法情事。

2. 氣候相關財務揭露 (TCFD) 與治理

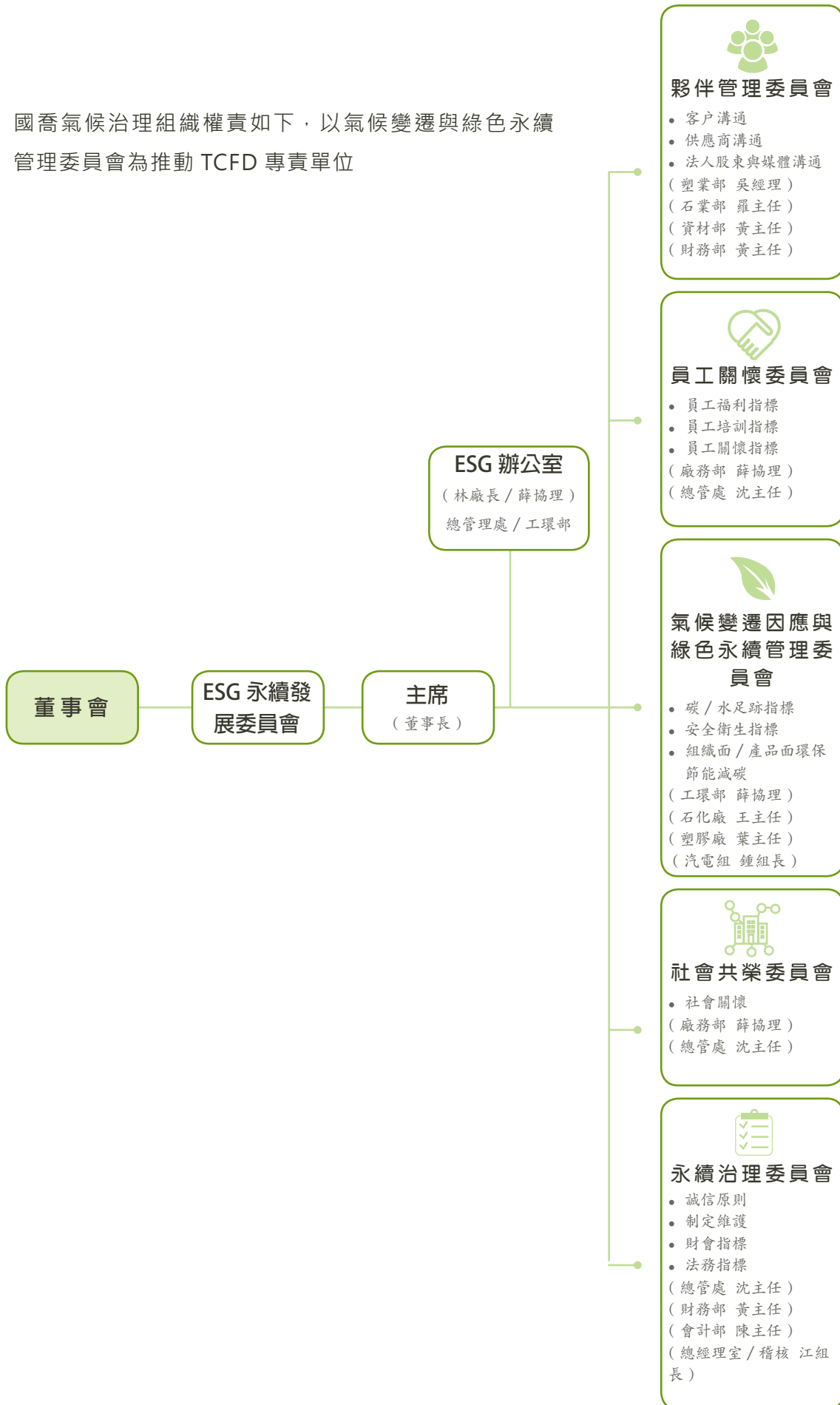
國喬關注氣候風險，參照國際金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 於 2017 年 6 月發布《氣候相關財務揭露建議》(Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 相關文獻，建構「氣候風險管理程序」，依循 TCFD 架構辨識與管理氣候變遷轉型風險與實體風險，並針對高度風險因子進行財務衝擊評估，並將氣候變遷風險考量納入公司既有的風險管理架構中，以利長期追蹤與確保氣候議題治理成果。

國喬以 ESG 永續組織架構做為氣候治理組織，並依據「氣候風險管理程序」架構揭露氣候變遷衝擊資訊，透過氣候相關風險與機會之鑑別、減碳目標設定等機制幫助公司完善氣候風險與機會管理，持續回應政府等各類利害關係人對於國喬氣候治理的關注與期待。

國喬以 2015 年為基準年，預計 2040 年到排碳量相較於基準年減少 40%。未來國喬規劃把 ESG 績效與獎酬機制連結；由 ESG 永續經營委員會對董事會呈報氣候議題治理績效，由董事會進行氣候相關議題之監督、決策與管理。



國喬氣候治理組織權責如下，以氣候變遷與綠色永續管理委員會為推動 TCFD 專責單位



董事會

董事會為公司最高氣候治理決策單位，也負責監督國喬於氣候相關議題的治理績效及目標達成狀況，並透過每年定期審核企業永續治理績效。其中包含氣候相關議題的治理現況及目標達成狀況。
2022 年已針對公司氣候相關之節能減碳、節水目標進行年度檢視。同時，將氣候相關議題考量納入審查公司重要資本支出、風險管理、年度預算和商業計畫。



ESG 永續經營委員會

於董事會下設立企業永續發展委員會，為推動及執行永續作為的最高指導單位，總公司一級部門高階主管擔任委員，每年定期向董事會報告氣候相關風險與機會的管理績效。小組成員由各委員負責組成，其中風險治理組負責收集彙整國內外氣候議題趨勢，定期執行與制定公司整體氣候風險與機會管理政策與因應策略，確保公司氣候治理方向與實踐合宜性。
2023 年將每年針對氣候議題執行成果、淨零減排行動計畫提至董事會報告。

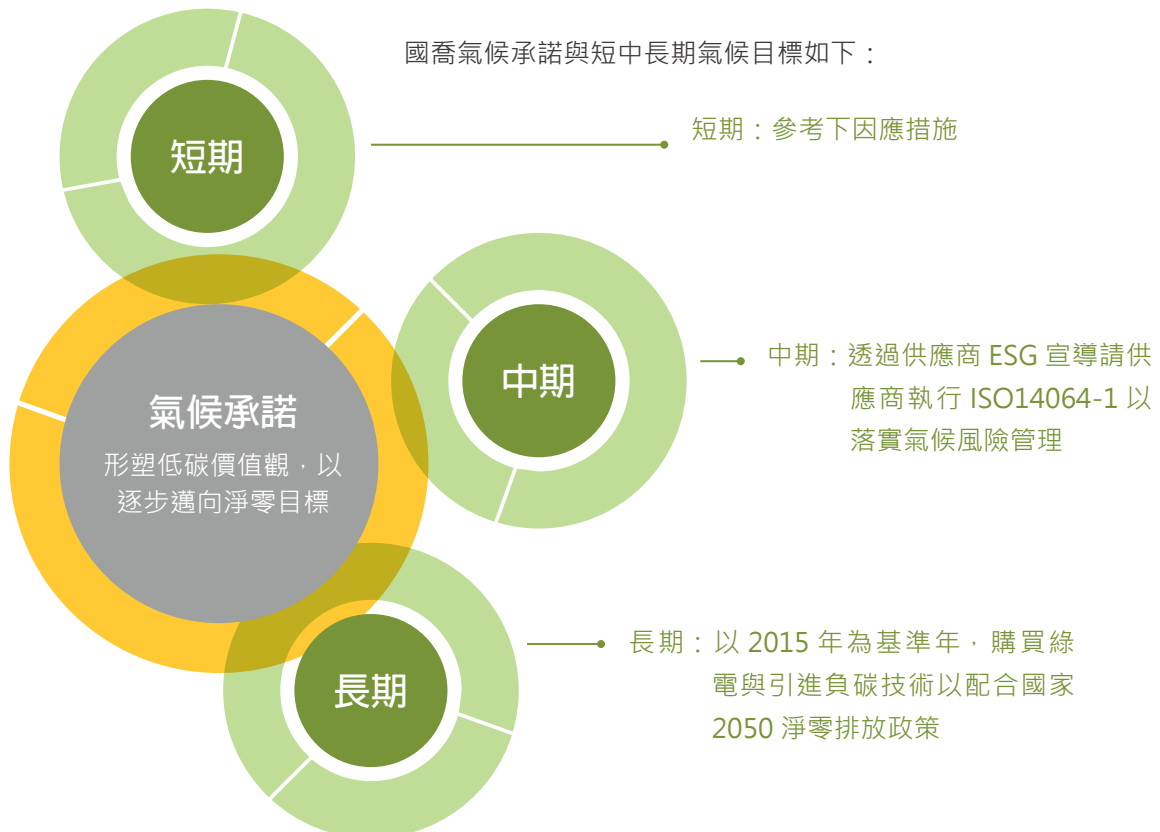


委員會轄下推動辦公室

為 ESG 專職推動單位。負責招集與執行氣候相關風險與機會之鑑別與評估，每月針對能資源使用狀況及碳排放量等氣候相關指標與目標進行彙整分析，協助調整與訂定氣候治理策略。
2022 年主要向 ESG 永續經營委員會報告氣候風險機會因應措施等永續執行成效，並透過管道向利害關係人揭露。



國喬氣候承諾與短中長期氣候目標如下：



不同氣候風險對應情境及對國喬之影響如下：

風險	對應氣候情境 / 迄 2040 年升溫	國喬衍生衝擊	財務影響	對應作為
轉型風險	IPCC AR6 SSP1-1.9(2040 年升溫 1.2-1.7° C)	本公司針對升溫 1.7° C 趨勢須執行轉型，若無法配合轉型，將無法符合 2030 碳中和與 2050 零碳排放，將衍生碳費問題	* 未來碳費至少 USD530 萬 / 年	評估增加汽電共生能量或設置綠電設備
實體風險	IPCC AR6 SSP5-8.5(2040 升溫 1.3° C 至 1.9° C)	氣候異常導致影響苯乙烯原料儲存品質，也會產生強降雨與乾旱導致生產中斷	強降雨或乾旱導致營運致現場減產至少 70%，	落實緊急應變與強化防災設施及投保產物險

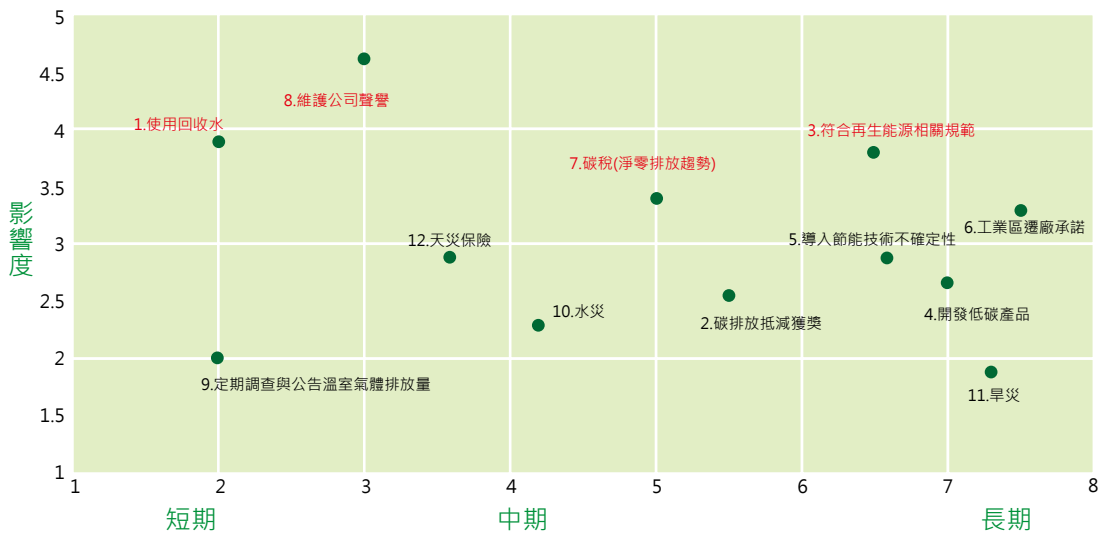
備註：* 以碳費 USD10/噸 CO2e 來分析

國喬對於氣候風險機會鑑別流程如下：



本公司化工產業影響性與供應鏈及研發相關功能後，進一步收斂為 14 項風險機會因子，並透過內部專家鑑別出之重大性及標竿企業結果進行比對、檢討及確認對供應鏈影響，以利進行重大性調整。根據鑑別結果，國喬共有 4 項為高優先級別之氣候因子，其中 1 項分布於短期 (2023 年至 2025 年)、1 項分布於中期 (2023 年至 2030 年)、2 項分布於長期 (2030 年至 2050 年)，其分布位置詳以下氣候風險矩陣圖。

氣候議題排序



針對本公司因應氣候議題，考量本公司面臨之風險與容受能力執行韌性分析，在評估本公司（含供應鏈與研發相關功能後），制定 14 項氣候風險機會因子清單如下，後續將針對較脆弱之高風險議題展開風險管理方案：

NO	國喬風險因子	類型	時間	列入優先級
1	導入節能技術不確定性	轉型風險 - 政策法規 / 低碳趨勢	長期	
2	工業區遷廠承諾	轉型風險 - 政策法規 / 低碳趨勢	長期	
3	國家 2050 淨零排放	轉型風險 - 政策法規 / 低碳趨勢	長期	Y
4	維護公司聲譽	轉型風險 - 政策法規	中期	Y
5	定期調查與公告溫室氣體排放量	轉型風險 - 政策法規 / 低碳趨勢	短期	
6	國喬水災 (短期極端天氣事件嚴重度)	實體風險 - 極端氣候衝擊 (急性)	中期	
	供應商水災 (短期極端天氣事件嚴重度)-	實體風險 - 極端氣候衝擊 (急性)	中期	

NO	國喬風險因子	類型	時間	列入優先級
7	國喬旱災 (長期氣候模式的極端變)	實體風險 - 極端氣候衝擊 (急性)	長期	
	供應商旱災 (短期極端天氣事件嚴重度)	實體風險 - 極端氣候衝擊 (急性)	長期	
8	天災保險	轉型風險 - 基於客戶期望	中期	
9	海平面上升	實體風險 - 極端氣候衝擊 (慢性)	長期	
10	水資源回收	轉型風險 - 基於政策	短期	Y
11	碳排放抵減合作以取得公部門獎勵	機會 - 基於技術	長期	
12	符合再生能源相關規範以取得公部門獎勵	機會 - 基於技術	長期	Y
13	研發低碳產品符合綠色消費潮流	機會 - 基於技術	中期	
14	供應商因氣候議題導致供應中斷	實體風險 - 極端氣候衝擊 (慢性)	長期	

實體風險：因惡劣天氣引起之水災 / 旱災風險

轉型風險：不符合政策或法律或客戶期望執行營運轉型而影響公司投資與獲利能力帶來的財務風險。

國喬依循以上氣候風險鑑別脈絡，以下就鑑別為高優先級別的氣候因子，進一步說明其對國喬的風險意涵與財務衝擊部位，以及本公司採取的因應措施如下：

氣候因子	類型	對國喬影響	發生期程	因應措施	目標指標 / TCFD 範疇
國家 2050 淨零排放目標	轉型風險 - 低碳趨勢	天然氣鍋爐取代汽電燃煤鍋爐工程評估	長	汽電共生廠減煤 (天然氣替代) 方案	2040 年燃煤鍋爐全部改用天然氣，減少 28 萬噸 CO ² -eq GHG 排放 (範疇 1)
維護公司聲譽	轉型風險 - 政策法规	符合環保署 < 揮發性空氣汙染物排放管制標準 >	中	燃燒塔加設母火節能燃燒器減排方案	以減少約 7 萬立方公尺天然氣用量，溫室氣體減排 1750 噸 CO ² -eq/ 年 (範疇 1)

氣候因子	類型	對國喬影響	發生期程	因應措施	目標指標 / TCFD 範疇
水資源回收	轉型風險 - 基於政策	避免極端氣候之乾旱影響	短	水回收方案	回收水量由 100 CM ³ /day 增加到 270 CM ³ /day(範疇 1)
符合再生能源相關規範以取得公部門獎勵	機會	維持既有汽電共生設備運營，不受「一定契約容量以上之電力用戶應設置再生能源發電設備管理辦法」制約而利建再生能源設備	長	汽電共生運營監控與持續改善方案	藉由汽電共生設備運營，持續豁免設置再生能源發電設備 (範疇 2)

為更系統性評估氣候風險因子對國喬的潛在衝擊，國喬針對以上高優先節別氣候影響因子，本公司研析在不同氣候風險因子對國喬的潛在衝擊規模。以下針對研析結果進行說明。



對國喬財務影響

- 2022 年減少新台幣 2 億元直接成本



對國喬財務影響

- 藉由汽電共生設備運營，節省太陽能再生設備之成本合計 NTD6500 萬



對國喬財務影響

1. 投資成本佔整體營業收入 1% 以下
2. 符合法規要求每年節省 NTD600 萬 / 年之天然氣費用

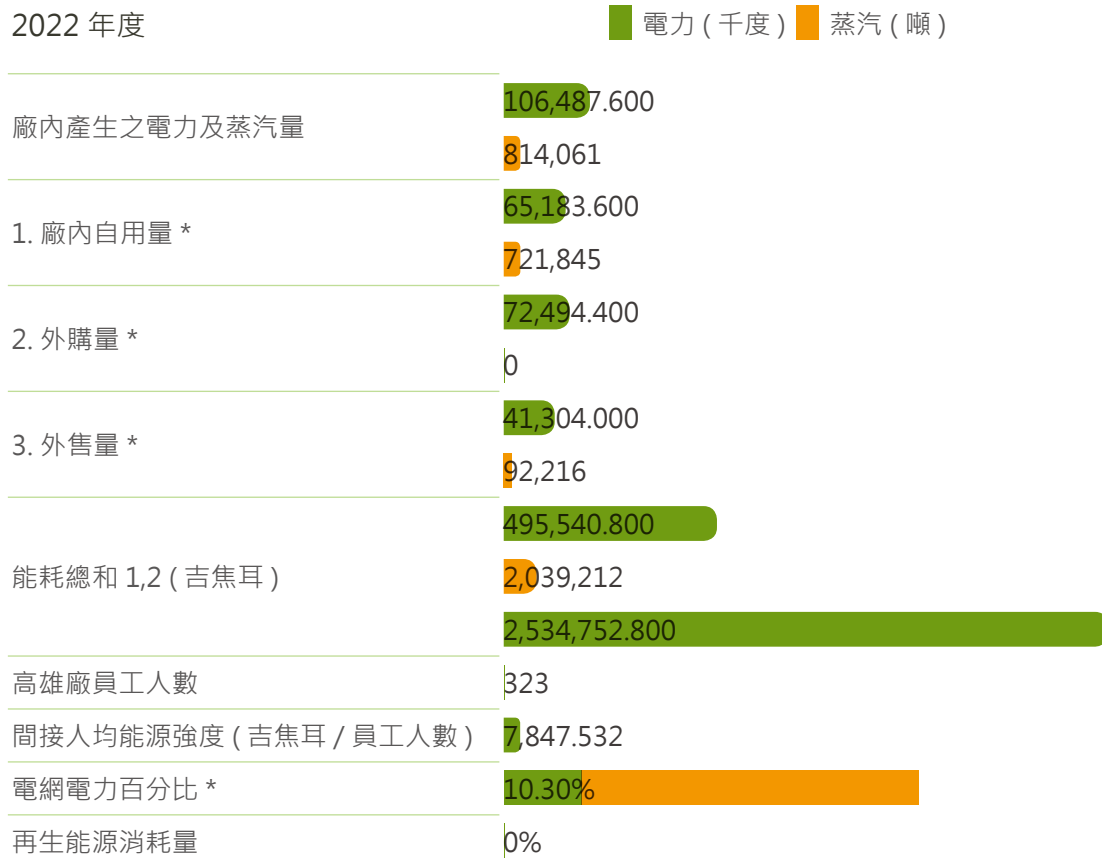


對國喬財務影響

1. 總投資新台幣 1466 萬 (直接成本)
2. 操作與維護保養費用：每年新台幣 84 萬 / 年 (間接成本) 預計使用壽命 20 年

國喬以 ISO14064-1 之範疇一、二、三減量目標進行溫室氣體減量管理，並參照 GRI 與 SASB 相關指標促進氣候議題管理績效，包含能源資源使用等，作為衡量氣候風險衝擊程度的管理指標；為有效管理氣候指標與目標，國喬規劃將上述氣候相關指標之管理績效已納入公司薪酬獎勵政策衡量指標之一。國喬未來規劃把風險管理概念進一步發展至供應鏈管理，由企業永續發展辦公室針對供應鏈進行盤點處理碳議題能力、溫室氣體排放及碳足跡盤查的調查，並收集節能減碳數據及 ESG 執行現況，藉以優化供應鏈管理措施，制定公司永續採購標準。

近幾年國喬由傳統石化業走向低碳循環經濟，配合政府政策逐漸減少煤炭依賴為重點減排策略。為呼應政府對整體社會綠能轉型大方向的規畫，自 2017 年起，國喬推出 62 項專案，五年內總節電量達 1 千 3 百萬度，平均節電率 1.5%，同時建立智慧電網，確保製造供電穩定，以數位化方式提升能源管理成效，未來也將攜手海內外綠能大廠，計劃設置屋頂型太陽能板，提升廠區自發綠電能力，增進土地利用成效，朝向綠電自給邁進。



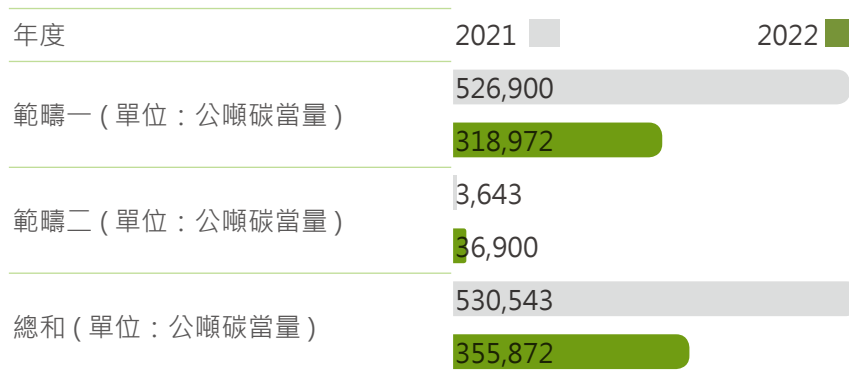
備註：

1. 以國喬高雄廠為調查對象

2. 1 度 = 1 千瓦时 (KW/H) 1W=1 焦耳 / 秒 (J/S) 1=1000W*3600S/H=3,600,000 焦耳=3.6 百萬焦耳
3. 1 千度=3,600 百萬焦耳=3.6 千兆焦耳 (吉焦耳, GJ)
4. 1 噸蒸汽的熱值 = 674,500 Kcal , 1 Kcal=4,187.6 焦耳
5. 1 噸蒸汽的熱值=2.825 千兆焦耳 (吉焦耳, GJ)
6. 電網電力百分比=外購電力之能耗/(電力+蒸汽)之總能耗

為發揮在地石化產業的力量助攻國家 2050 淨零碳排目標，去年加入「產業淨零大聯盟」，更計畫結合上下游供應鏈發展綠色石化共生。在研發上著眼於減碳關鍵績效，發展高質化、標準化、規模化的產品，預計針對 5 大面向，包括「再生能源」、「低碳能源」、「碳捕獲及再利用」、「生質原料」與「塑膠循環」進行實務探討，同時啟動碳足跡盤查作業及相關產業經驗分享。

溫室氣體總排放量



溫室氣體排放強度 (以營業額計算)



* 以國喬高雄廠為調查對象

2022 年度之節電績效



減量目標比例 %
1.00%

實際減量比例 %

0.83%



並針對效率不佳的空壓機更換機頭、冰水機汰舊換新、局部汰換高效率燈泡及製程改善停止循環泵..等等，預估可節電 1,700 千度；2015~2022 年已節電 16,695 千度，年平均節電率達 1.25%，因 2015 年起已著手節能減碳，並將成效較佳的方案優先執行完成，故 2022 年實際節能比例僅 0.83%，但平均節電率仍高於目標 1.0%。

2022 節能方案

	執行之節約能源措施	執行期間 (月份)	年節電量 (KWH)	節省能耗 (GJ)
全廠	1. 國喬石化高雄廠第一期冷氣汰舊換新 (6 台)	1~6 月	7,352	26.467
	2. 國喬石化高雄廠第二期冷氣汰舊換新 (13 台)	7~12 月	9,087	32.713
汽電廠	3. 空壓機 GB-620B 汰舊換新為 PC-351	1~11 月	166,320	598.752
	4. 舊鍋 HB-301B 空氣預熱器冷端管線更新	9~12 月	節省天然氣 48,000 NM3	1,969.920
塑膠廠	5. 冰水機 K-301C 汰舊換新	2~12 月	87,395	314.622
	6. 尼龍工場二線新增蒸汽回收系統	11~12 月	節省蒸汽 9,048 MT	25,560.600
石化廠	7. 苯進料泵 PP-103 降低苯進料量	4~12 月	72,091	259.528
	8. 高壓飼水泵 PP-312S 馬達改為變頻控制	4~12 月	115,448	415.613
	9. SM-2 廠燃燒塔更換節能的母火槍頭	12 月	節省天然氣 5,950 NM3	244.188
合計			457,693 KWH 53,950 NM3 9,048 MT	29,422.403

備註：

1.1 千度=3,600 百萬焦耳=3.6 千兆焦耳 (吉焦耳, GJ)

2.1 噸蒸汽的熱值=2.825 千兆焦耳 (吉焦耳, GJ)

3.1NM3 天然氣的熱值= 9,800 Kcal , 1 Kcal=4,187.6 焦耳

4.1NM3 天然氣的熱值=0.04104 千兆焦耳 (吉焦耳, GJ)

3. 環境永續管理與環保活動

國喬各項主題	重大主題	呼應 SDGs 項目	聯合國 SDGs 說明及指標	國喬永續發展作法及目標
綠色生產	<ul style="list-style-type: none"> 水 廢棄物 物料 供應商永續管理 	 	<p>確保所有人享有永續管理的水資源及衛生設施。</p> <p>6.3_2030 年，通過各式方式改善水質，大幅增加全球廢棄物回收和安全再利用。</p>	<p>透過增加製程廢水回收率與產能調配等方式，積極推動節水與減廢措施，並定期將節水及減廢目標在 ISO14001 管審會議中討論，以達持續改善目標，相關要求並透過綠色供應鏈要求廠商配合。</p>

環保產品

國喬石化 ABS,SM 相關產品進行市場推廣時，在產業潮流中，也評估了產品在健康與安全方面的競爭優劣，產品中不含客戶與法規 (如 RoHS) 列管之環境有害物質，本公司針對所提供的產品規格性能及使用注意事項，均列於分析報告 (COA) 及物質安全資料表 (SDS) 內，使客戶瞭解安全的使用方法。另外，配合歐盟 REACH 法規註冊之要求，SM 有在歐盟化學總署 (ECHA) 完成註冊。

環境保護成本及成效

國喬石化為降低生產過程中廢棄物對環境產生的衝擊環境危害，努力推動污染預防與工業減廢工作，除制定「工業減廢推行作業程序」加強管理外，並為回收熱能及進行廢棄物減量廢棄物顯著衝擊管理)，興建一座每小時處理 390Kg 之污泥焚化爐。其他無法處理之廢棄物均委託場外合格清除處理廠商進行清理，並依規定開立三聯單管制，國喬高雄廠 2021-2022 年度廢棄物委外清理量及自行處理量如下表。2022 年度無廢棄物洩漏情事。



高雄廠委外處理 (單位噸):

年度	2021	2022
廢塑膠混合物	0	38.83
廢保溫材	6.27	13.45
廢玻璃、陶瓷、磚、瓦及黏土等混合物	57.97	81.46
有機性污泥	527.16	243.58
無機性污泥	715.16	317.14
焚化爐飛灰	8.44	12.05
焚化爐底渣	80.16	95.33
非有害廢觸媒或其混合物	93.41	240.22
生活垃圾	119.67	72.65
廢油泥	10.7	0
廢石綿	3.17	0
活性碳	0	0.61
燃煤飛灰	25318.75	12825.02
燃煤底灰	1275.77	772.72
廢木材	2.73	0
廢玻璃纖維	0	0

本公司每年透過遞送聯單等方式對清除處理業者執行查核。

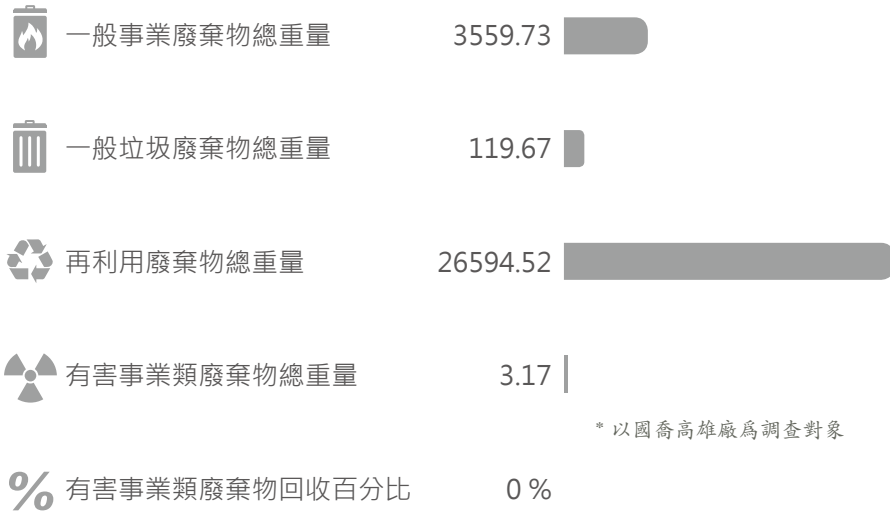
高雄廠自行處理 (單位噸):

年度	2021	2022
有機性污泥	1637.79	1497.5
廢塑膠混合物	148.25	182.824
非有害有機廢液或廢溶劑	271.69	230.407

其中有機污泥經專業廠商處理後回收之成堆肥而無機污泥則經熱處理後做為混凝土摻配原料。

近年廢棄物產生量

2021 各類廢棄物重量 (單位：公噸)



2022 各類廢棄物重量 (單位：公噸)



國喬發揮企業影響力，攜手地方工業區廠商，透過減排設備投資及成效改善，提升環境影響力。同時，也把握循環經濟趨勢，聚焦廢棄物資源化，將製程產生的副產品，如氫氣、污泥菌、汽電廠飛灰等高值化應用，實踐資源循環，落實減碳目標，布建石化產業朝向低碳轉型，共創永續商機。以重要副產品「氫氣」為例，可經由純化過程直接供應電子廠高純度氫氣，直接參與半導體業 S 廊帶之供應鏈。氫氣亦是目前全世界重要之清淨綠色能源，可供應氫燃料電池業者作為原料，另

汽電共生廠產生之蒸汽可就近供應區內其他廠商，實現熱整合降低多燃燒汙染源所產生之各項汙染物，作為國喬積極參與循環經濟之典型模範。

空氣污染防治

為加速實現永續願景，國喬特別重視空氣治理，2012年起陸續移除兩座燃油加熱爐，將全廠熱煤鍋爐燃料由燃油改為天然氣，另投入1億元增設RTO鍋爐，去除效率超過98%。同時，也加強「不可見」及「聞不到」的元件逸散監測，每季投入大量人力地毯式偵測、維修，並連線環保單位稽核，進一步守護員工與廠區周邊居民的健康。十年內，減排專案累積達29件，共計投入近2億元。

國喬石化為維護員工與廠區周圍居民的安全健康，在廠區內設置氣體監測系統並連線至監測中心，以隨時掌握廠內逸散狀況，而在汽電鍋爐煙囪則設置連續自動監測設施並連線至環保局，以維護廠區周圍的環境空氣品質另外其他煙囪則實施定期檢測，以便掌握汙染源排放狀況。國喬石化公司高雄廠各排放管道狀況及檢測頻率如下表：

轄區	設備名稱	排放口編號	委外分析項目及頻率	約略檢測月份
SM2 廠 300 區	BA-301 加熱爐	P402	粒狀物、NOx、SOx / 半年一次	4月、10月
汽電組	HB-301A/B 及 HB-302A/B	P701	RATA / 每季一次	1.4.7.10月
SM3 場	HS-201/219 加 熱爐	PB01	粒狀物、NOx、SOx、THC / 半年一次	4月、10月
工安部	焚化爐	PG01	戴奧辛 / 二年一次； 粒狀物、NOx、SOx、重金屬、 THC、氯化氫、一氧化碳 / 每年一次	10月
汽電共生 廠	燃煤鍋爐	PF01	RATA / 每季一次； 粒狀物 / 半年一次 戴奧辛 / 二年一次	1.4.7.10月

* 以國喬高雄廠為調查對象

另彙整空汙排放資訊如下表：

SASB 指標	
氮氧化物 (NOx)	128725.81
硫氧化物 (SOx)	33078.96
揮發性有機化合物 (VOCs)	17204.68
有害空氣汙染物 (HAPs)	0.0028032
懸浮微粒 (PM)	7774.38

* 以國喬高雄廠為調查對象

排放揭露的計算方法：

- (1) 空汙排放計算根據「固定污染源空污費暨排放量申報整合管理系統」申報與審核而得。
- (2) 計算係數採檢測法，實際採集管道排放數據，國喬委託環保署認可第三方實驗室進行。

原物料使用狀況描述

依據空污費申報資訊中，查詢 AN&BD& 苯 & 乙烯之用量，相關資訊如下：

2022 年度原物料及能源使用量

苯	噸 / 年	211,819.154
乙烯	噸 / 年	77,059.661
丙烯腈	噸 / 年	14,937.780
丁二烯	噸 / 年	13,109.400
用電量	度	137,697,200
燃料油	公秉 / 年	873.227
煤	噸 / 年	94,710.000
水	噸 / 年	1,894,152
天然氣	M ³ / 年	38173474.0

* 以國喬高雄廠為調查對象

主要產品產量

乙苯	噸 / 年	291,220.783
苯乙烯	噸 / 年	410,840.000
ABS 塑膠	噸 / 年	70,488.400
尼龍塑膠	噸 / 年	9,378.52
發電量	度	106,506,800

廢水污染防治措施

石化廠排放的廢水中含有機污染物成分，因此放流水監測重點以化學需氧量 (COD)、及懸浮固體 (SS) 為主，防治重點為實施廢水源頭減量，以實施廢水減量與回收再利用、雨污水分流處理、設置暴雨截流設施、有效維護既有的廢水處理系統以及落實廢水回收再利用等措施。國喬石化公司高雄廠位於大社工業區，工業區內設有聯合污水處理廠收集各廠家污水進行處理，目前污水廠納管標準為 COD：400 ppm，SS：240 ppm，PH：5-9，近三年廢水排放量、COD 排放量及 SS 排放量如下表：

年度	廢水排放量 (噸/年)	COD 排放量 (噸/年)	SS 排放量 (噸/年)
2020	1,142,098	147	58
2021	1,044,771	99	39
2022	821,398	76	29

* 以國喬高雄廠為調查對象。

水管理措施 (水管理方針)

鑒於近年來氣候變遷造成水環境急遽變化，澇旱發生交替越趨頻繁，外界利害關係人對於水資源議題日益關切。為及早因應複雜之水資源問題，有效整合預防、節約等管理概念，本公司已完成水風險因子鑑別與因應，並依循水資源管理政策與承諾執行水回收。本公司取水來源高屏溪地表水，水源區非水量敏感區。相關排放廢水符合工業區納管標準。總耗水量如下表：

總用水量 回收水量 (T/D)

單位：千噸

2021 年總耗水量

2,469 (千噸)

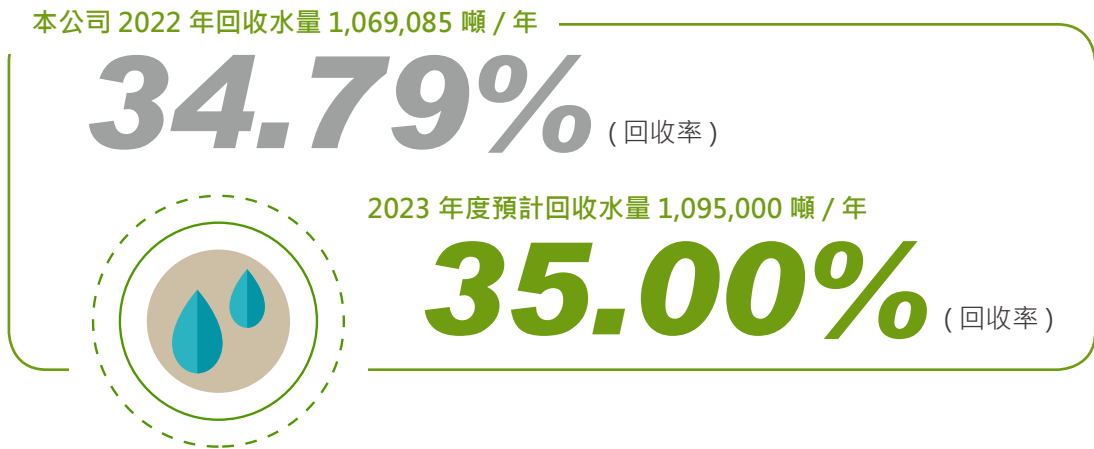
2022 年總耗水量

2,004 (千噸)



A. 蒸汽冷凝回收	1,646
B. 汽機冷凝回收	678
C. SM-3 廠蒸汽冷凝回收	193
D. GT-303 TO GT-302 回收	241
E. GT-801 冷卻水塔排放至吸收塔回收	37
F. 超純水再生系統回收水至 GT-601	97
G. 舊區純水再生系統回收水至 GT-601	0
H. GT-302 冷卻水塔排放至廢水脫水機清洗濾布	37
合計	2,929

另彙整水資源管理相關資訊如下表：



指標	2022 年成效	取自高耗水壓力區比例 %
總取水量 (依據水費單)	2,004 千立方公尺	0%
總用水量 (扣除回收水)	2,004 千立方公尺	0%
來自水資源壓力地區之取水 / 用水	0 千立方公尺	
違反水質相關排放許可、標準和法規的案件數量		

國喬用水水源，皆來自高屏溪伏流水，無取自水資源壓力區水源。已擬定水資源管理計畫及節水措施如下：(RT-CH-140a.3)



1. 短期

以厭氧生物廢水處理系統二段式落實水資源管理；將處理後的回收水使用於廠內汙泥脫水機濾布清洗，相當於每次減少 1 百噸的自來水消耗，有效落實水資源回收再利用。

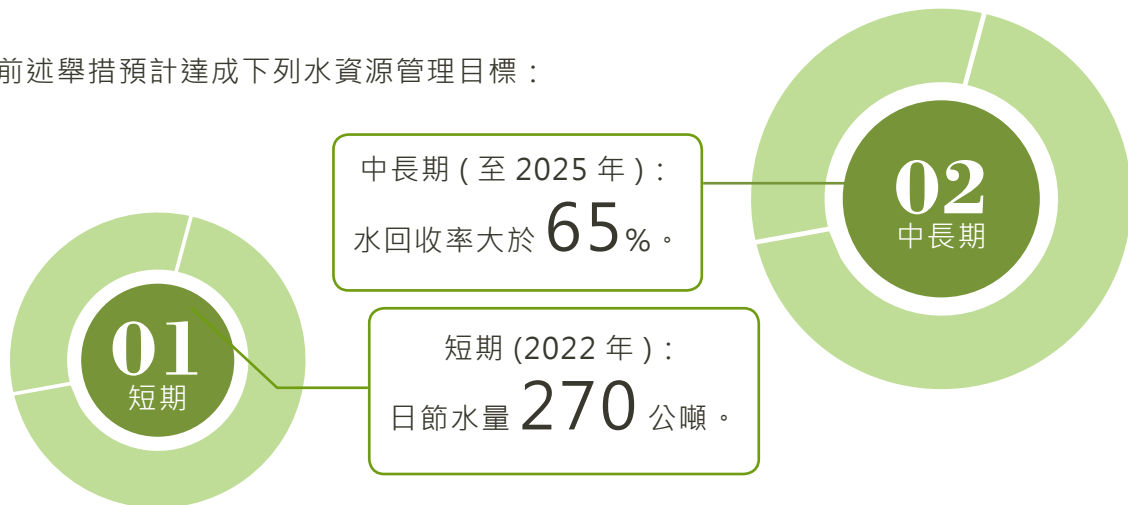


2. 中 / 長期策略

整合公司內外部資源，發展再生水技術，持續落實製程節水與再生水利用

國喬於 2022 年將 GT-302 Blowdown 至廢水區脫水機再使用，節省用水及廢水排放量，總投資新台幣 1466 萬 (直接成本)，於 2022 年 12 月完成試俾及性能試驗，可回收每日 270 噸到冷卻水塔、純水製程中使用。也針對汽電廠超純水系統執行回收水規劃，將逆洗與正洗再生廢水回收至 GT-601 及 GT-801 作業區，可提供水回收比例。

前述舉措預計達成下列水資源管理目標：



土壤與地下水污染預防措施

國喬石化為進行土壤及地下水污染防治工作，對於各製程區、儲槽均已完成地下水調查並設置地下水監測井系統，以發揮早期預警功能，同時，對於可能造成土壤及地下水污染來源之地下管線、油槽、設備亦採取各項防範措施，如裝設陰極防蝕系統、油水分離池改為不鏽鋼材質及地下管線地上化以防止設備因腐蝕而造成有機液體洩漏；同時對地下管線及相關設施及管線之進行責任區之劃分及巡查工作達成土壤及地下水污染防治目的。

環保法規遵循

國喬各項主題	重大主題	呼應 SDGs 項目	聯合國 SDGs 說明及指標	國喬永續發展作法及目標
永續環保	有關環境保護的法規遵循		確保落實永續消費和生產模式。 12.5_ 到 2030 年，透過預防、減量、回收和再利用，大幅減少廢棄物的產生。	透過 ISO 14001 環境管理系統，進行減廢及資源回收管理，逐年降低裁件數至少 1 件。

國喬在報告區間因為臭味與未於歲修前 1 個月提報歲修計畫書等狀況共有 6 件裁罰 (5 起空汙與 1 起廢棄物) 合計裁罰金額為 NTD160 萬，故執行相關污染預防投資 (下表)。目前國喬未因環境污染影響組織盈餘及競爭地位之狀況。公司積極處理各項環保問題，並遵循法令規定辦理改善工作，為環境保護盡心力，國喬於 2022 年度在整體環境保護花費與投資上的花費如下表：

環境成本 - 污染預防與再利用費用

空氣污染物連續自動監測設施保養維修費用 (儀電修護費用)	1,500,000
VOC 偵測儀保養維修費用 (工環)	66,322
其他空氣汙染防制設備保養維修費用 (焚化爐 /ABS/ 汽電修護費用)	5,250,000
廢水處理設施保養維修費用 (工環)	1,914,001
土壤與地下水整治費用 (工環)	30,000,000
植栽綠化費用 (人總)	450,000
廢水分離池撈膠再利用費用 (工環)	155,000

環境成本 - 營運成本與上下游關聯成本

ISO 14001、ISO45001 查核費	202,000
固定污染源操作許可證審查及證書費	83,500
毒化物運作許可證審查及證書費	100,030
組織型溫室氣體盤查查證費	300,000

環境成本 - 監測環境影響衝擊費用

放流水及製程廢水檢測費	220,000
相對準確度查核 RATA 檢測費	270,500
固定污染源排放管道檢測費用	1,859,000
有害事業廢棄物之處理費用	0
一般事業廢棄物之處理費用	9,460,857
廢棄物成分檢測費用	86,500
設備元件檢測費用	3,430,000
地下水檢測費用	148,000

環境成本 - 規費稅捐

毒化物第三人責任險費用	850,000
-------------	---------

* 以國喬高雄廠為調查對象。

CHAPTER 04

國喬石化在不斷為提高生產效能努力之同時，對促進勞動市場就業率、打造優質工作環境，並提供長期穩定的勞雇關係亦賦予關注，多年來的耕耘已獲得成果。

勞動人權與社會關懷

1. 勞雇和諧與員工關懷	68
2. 勞安衛管理	75
3. 客戶服務與供應商管理	85
4. 社會關懷	89



1. 勞雇和諧與員工關懷

國喬各項主題	重大主題	呼應 SDGs 項目	聯合國 SDGs 說明及指標	國喬永續發展作法及目標
勞動平權	<ul style="list-style-type: none"> 勞雇關係 勞 / 資關係 		<p>促進包容且永續的經濟成長，達到充分就業，創造具生產力且優質的工作。</p> <p>8.7_ 根除強制勞動、現代奴隸制和販賣人口，禁止和消除最惡劣形式的童工，到 2025 年終止一切形式的童工。</p> <p>8.8 保護勞工權利，推動為所有工人，包含移民工人，特別是女性移民和沒有穩定工作的人創造安全和保障之工作環境</p>	<p>透過 ISO 45001 職安衛管理系統調和 ILO 國際勞工組織相關要求，管控新興的職場社會心理危害與強迫勞動等議題，促進集體協商保障勞權。</p>

企業對員工勞動權益的保障與重視，有助於人才留任及生產力提昇。

依據中華民國政府法令對於所有人權相關規定，本公司勞動平權政策如下：

禁止強迫勞動

建立溝通機制

健全薪資福利

追求持續改善

員工關係：就業、敬業、樂業

2022 年國喬石化員工總數為 389 人，男女員工皆符合國家勞動法規相關要求之基本工資，公司並提供員工長期承諾，以求穩定照顧員工生活。另為保障本國勞工工作權，本公司未聘用外籍勞工，以本國籍勞工為優先考量。


國喬石化在不斷為提高生產效能努力之同時，對促進勞動市場就業率、打造優質工作環境，並提供長期穩定的勞雇關係亦賦予關注，多年來的耕耘已獲得成果，超過半數同仁的工作年資達 10 年以上。另也透過工會使所有員工受集體協商協定保障，希望員工能認同公司的用心，並以國喬作為一生的志業。

本公司提供員工福利計劃義務與退休計畫

本公司提供優於法規的保險，例如團體保險 / 眷屬團保，以保障同仁的工作及生活安全。在餐費補助、年終聚餐、年度健康檢查、年度旅遊、員工久任獎，以及結婚、生育、傷病、喪禮禮金補助等，均提供多項福利，公司也會針對生活困難員工在年節酌情給予補助。員工是公司最重要的資產，生產廠區設置康樂室，內置運動器材。提供完善的娛樂場所，以增進員工人際互動，使員工能在工作之餘拓展人際關係，並產生正面的影響。

本公司具體福利計劃義務與退休計畫如下


01



穩定且長期的合作

國喬公司致力於照顧員工生活，並重視對員工的長期承諾。本公司員工平均年資約 14 年，在穩定的工作環境之下，國喬公司追求與每一位同仁長期的合作關係。

02

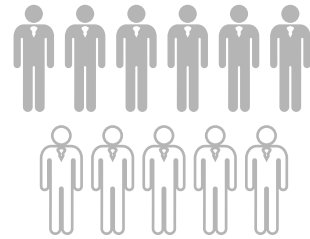


具競爭力的薪資

* 保障年薪 15 個月 * 在取之社會，用之社會，妥善照顧員工生活的信念之下，本公司同時提供具競爭力之薪資，期望同仁在無後顧之憂的支持之下，能安心為公司創造價值。

國喬石化員工總數

389 (人)



國喬石化因現場工作需要耗費較多體力

以致男性員工人數較多

但以行政職務來看

女性人數達

40%



本公司依循「勞動基準法」、「勞工退休條例」暨施行細則，及退休金會計處理準則等規定，按月提撥退休金至台灣銀行及勞保局員工個人帳戶，且透過「勞工退休準備金監督委員會」，定期開會審閱退休金使用狀況，以保障員工退休權益。員工退休金認列帳戶金額詳依公開發行年報。公司也定期（每個月）依據營收狀況 / 下腳料提撥一定金額至員工福利金委員會。

兩性平等

國喬石化因現場工作需要耗費較多體力，以致男性員工人數較多，但以行政職務來看，女性人數達四成，可見公司在人才任用上並不受性別差異影響，而是以能力為考量。

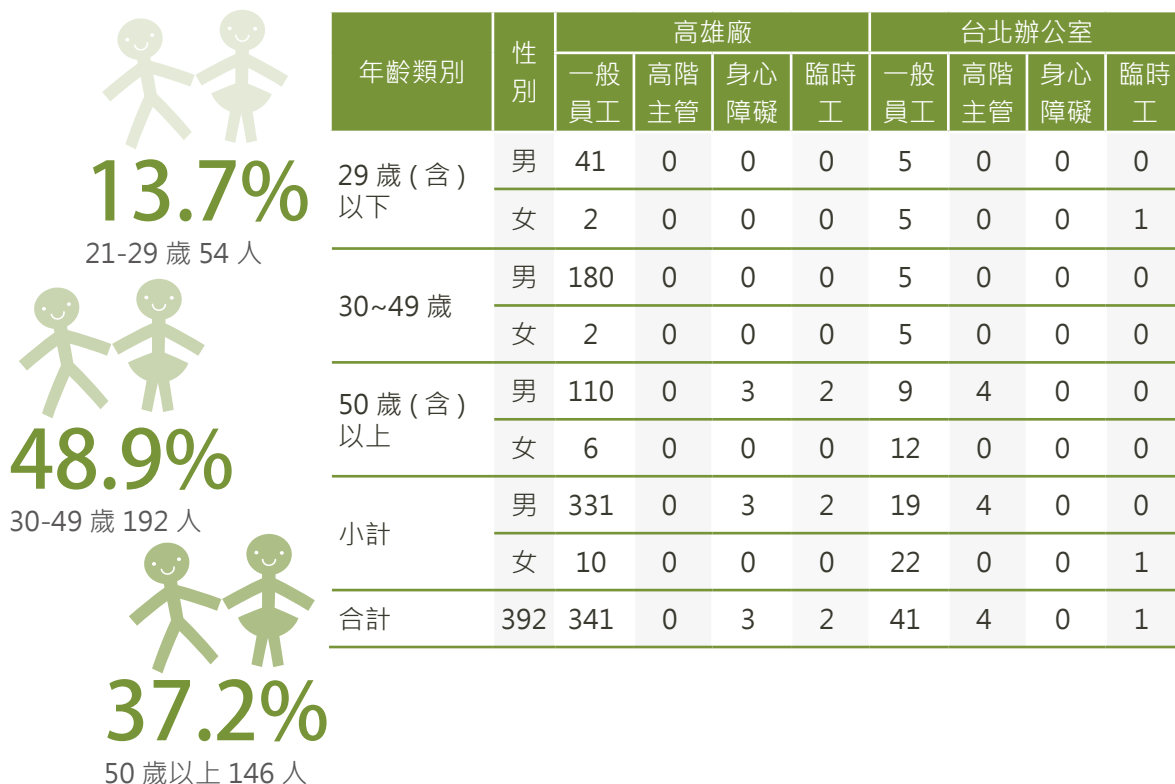
男 / 女員工的基本薪資比率

國喬石化堅持男女平等，薪資核定完全依照個人能力與職務需求，秉持合理與公平原則，不因性別而有差別待遇。統計 2022 年薪酬狀況如下表

	2021 年度	2022 年度
非擔任主管職務之全時員工人數	360	
非擔任主管職務之全時員工薪資平均數	1,588 仟元	請參考本公司公開發行年報
非擔任主管職務之全時員工薪資中位數	1,426 仟元	

國喬石化全體員工的年齡分布，最年輕 24 歲，最年長為 65 歲，年齡區間以 30 歲至 39 歲為最多，其次為 50 歲至 59 歲，可見國喬石化正值青壯年時期，亦未有任何雇用童工之紀錄。下表為 2022 年度 國喬石化人力資源狀況。

2022 年員工年齡、性別與地區組成表



2022 年國喬新進與離退員工年齡、性別、地區結構

年齡類別		退休			離職			新進		
		高雄	台北	多元	高雄	台北	多元	高雄	台北	多元
29 歲(含)以下	男	0	0	0	6	0	0	20	0	0
	女	0	0	0	0	0	0	0	3	0
30~49 歲	男	0	0	0	23	2	0	25	2	0
	女	0	0	0	0	0	0	0	0	0
50 歲(含)以上	男	13	0	0	0	0	0	0	0	0
	女	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小計		13			31			50		
合計		44			50			50		
離退率		離退率 11.3%								



2022 年員工年齡、性別與地區組成表

	保全	團膳	清潔	工程承包商
高雄廠	0	0	1 人	2 人
台北辦公室	0	0	0	0
總計	0	0	1 人	0

註：

1. 採 FTE 全時等量法，以 8 工時 / 人天，對照每年工時 (220 人天及每人天 8 小時)，換算人數。
2. 高雄廠承攬商於 2022 年共入廠 986 人次，因我司資料庫無法統計每位入廠施作人員工時，故以每人次 4 小時粗估。

育嬰留停

本報告書報導其間，家中有未滿三歲子女之公司同仁有 30 人，三人申請育嬰留停，佔 10%。其中一人已復職 (尚未滿一年)，復職率 33.3%。

子女未滿三歲之同仁			
性別地區	高雄	台北	小計
男性	25	3	28
女性	1	1	2
總計			30

申請育嬰留停			
性別地區	高雄	台北	小計
男性	1	1	2
女性	0	1	1
總計			3

員工訓練，責無旁貸

國喬石化非常注重員工的教育訓練，經營方針中明白揭櫫「提升個人與團隊的附加價值 - 持續強化教育訓練」為重點目標。有鑑於此，國喬石化訂定教育訓練辦法，明訂教育訓練類別，分別為：



國喬也於員工手冊及新人訓練中，強化道德認知並強調反貪腐政策和相關程序。彙整 2022 年度訓練資料如下表：

課程類型	自行內訓		外部內訓		外部外訓		合計		時數
	場	人次	場	人次	場	人次	場	人次	
專業課程普通	56	790	10	98	58	71	124	1108	2573
專業課程法定	0	0	6	375	30	50	36	396	2329
SOP/WI 考核	3	6	0	0	0	0	3	6	38
環安衛課程	0	0	1	325	0	0	1	325	975
環安衛訓練考	0	0	1	315	0	0	1	315	630
專題講座 (時數)	0	0	9	455	0	0	9	455	843
英文能力證明	7	43	0	0	2	2	9	45	43
合計	66	833	27	1568	90	123	183	2679	7431

以上各類課程由相關單位負責辦理，2022 年度內外訓共進行課程場次達 183 場，累計上課人次達 2679 人，累計總時數 7431 小時，平均每人受訓 2.78 小時。

累計總時數




員工類型	人次	訓練總時數	時數 %	每人平均受訓時數
高階主管	32	74	1.19%	2.3
一二級主管	273	913	10.19%	3.3
直接人工	1331	3247	49.68%	2.4
間接人工	1094	3305	40.84%	3.0
全體員工	2679	7431	100.00%	2.8

國喬石化注重發展本業，現場生產單位更加重視教育訓練，累積教育訓練時數 1603 小時，佔總教育訓練時數達 21.5%，期望透過不斷的學習，讓公司能持續不斷的向前邁進。在專注本業發展的同時，公司亦十分重視工廠環境安全衛生，工環單位 2022 年累計安排 640 小時的環安衛課程，展現國喬石化追求安衛第一，環保優先，務求持續塑造優質的安衛與環保文化的的精神。

2022 年度教育訓練統計 (部門別)

部門	自行內訓		外部內訓		外部外訓		合計		時數	費用支出
	場	人次	場	人次	場	人次	場	人次		
總管理處	0	0	0	0	13	13	13	13	45	23,995
人事組 (專題管理)	0	0	4	265	0	0	4	265	815	44,000
人事組 (英文)	7	43	0	0	2	2	9	45		
人事組 (新人訓練 / 專業課程)	0	0	2	48	0	0	2	48		
稽核	0	0	0	0	4	4	4	4	36	19,000
會計部	2	8	0	0	11	12	13	20	59	18,000
財務部	0	0	1	7	2	9	3	16	39	0
資材部	0	0	3	10	2	2	5	12	235	189,847
塑膠 / 石化業務部	1	14	1	3	0	0	2	17	46	0
公用工場	0	0	0	0	8	8	8	8	164	118,999
尼龍工場	1	25	0	0	7	13	8	38	177	72,596
研發中心 企技組	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
研發中心 研發組	0	0	3	30	2	3	5	33	113	13,733
廠務部	3	39	0	0	6	7	9	46	191	37,482
人總組 (專題管理)	0	0	5	190	3	3	8	193	328	14,171
人總組 (英檢 / 專業英文)	0	0	0	0	2	2	2	2	0	
石化廠	16	225	0	0	10	21	26	246	571	89,783
修護工場	18	312	0	0	5	7	23	319	723	164,589
塑膠廠	3	87	0	0	7	8	10	95	432	164,667
工環部	3	43	6	375	5	8	14	426	3198	644,189
工環組環安衛課程	0	0	2	640	0	0	2	640		
氫氣場	12	192	0	0	1	1	13	193	259	19,342
合計	66	988	27	1,568	90	123	183	2,679	7,431	1,634,393

2. 勞安衛管理

國喬各項主題	重大主題	呼應SDGs項目	聯合國SDGs說明及指標	國喬永續發展作法及目標
安全製造	<ul style="list-style-type: none"> 職業健康與安全 化學品安全管理 		<p>促進包容且永續的經濟成長，達到充分就業，創造具生產力且優質的工作。</p> <p>8.8 保護勞工權利，為所有工人創造安全和有保障的工作環境。</p>	<p>透過 ISO 45001 職安衛管理系統，制定之「安全衛生政策」，揭露本公司之核心價值為以人為本，並且透過「技術」、「安全衛生文化」、「責任」、「溝通」之原則運作，管控危害化學品，追求零災害、零傷害目標。</p>

職業安全衛生組織

國喬石化建構 ISO45001 職安衛管理系統，除透過教育訓練加強員工安全衛生觀念外，另依法組成勞工安全衛生委員會，下設主任委員一人，資方代表十三人，並依勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法第十一條第六款設置勞工代表七人，佔全體人數三分之一。

勞工代表七人



主任委員一人，資方代表十三人



職安衛政策與推動職業安全衛生管理系統

國喬石化之因製程及產品特性之故，使用、存放達法令規定之危險品。為使公司同仁及作業之承攬商有更加完善之從業環境，國喬石化安衛政策：[為保護公司與承攬商員工之生命健康安全，本公司將致力消弭及預防傷害疾病，透過持續改善作業環境與設施、設置符合法令與工程標準之設備、加強對員工之教育訓練、對承攬商之安全要求與關懷及建立完善可運作之安全衛生制度與作業程序等方法，提升全公司安全衛生水準，建立優質之安全衛生文化]。期藉由安衛政策之公布以勉勵全體從業人員更加提升職業安全衛生。

國喬石化為求整體企業安全衛生水準精進，於 2006 年開始導入 OHSAS 18001 系統，並於 2018 年正式取得 ISO 45001 標準。透過各類職業安全衛生系統，將所有作業中的危害因素掌握，期於系統建置及落實執行後，成為一套可供同仁依循之安全衛生管理制度化標準，以持續進步、止於至善。

新型冠狀病毒肺炎（COVID-19）防疫措施

本公司因應 2022 年新型冠狀病毒肺炎（COVID-19）防疫措施如下

成立防疫應變小組

因應嚴重特殊傳染性肺炎疫情防疫需求，公司成立防疫應變小組，由執行長擔任召集人，各單位亦相繼成立緊急應變小組，採取防疫相關措施，並配合政府主管機關，制定防疫辦法、疫情衝擊評估及因應、購置防護器材設備、監督稽核執行成效、執行教育訓練與宣導、隨時掌握最新防疫資訊，檢討防疫對策，使公司能持續營運。

購置足量防疫物資

如醫療外科口罩、洗手乳、75% 醫用酒精、耳溫槍、額溫槍、護目鏡、漂白水及非接觸式有蓋垃圾桶等，並依防疫會議之決議發放予特定高風險員工。

強化防疫與衛生教育宣導

√ 廠區入口處或其他明顯可見的地方張貼防疫宣導海報，鼓勵員工生病時居家健康管理、遵守咳嗽禮儀及保持手部衛生，教導員工正確佩戴外科口罩及洗手觀念，並隨時更新疫情資訊公佈於公佈欄及公司內部網站。

√ 舉辦防疫宣導講座。



誠信 品質 創新 尊重

啟動員工健康管理關懷機制

- √ 嚴格管制員工前往疫情流行地區出差、旅遊，若有從疫情流行地區返台之員工、訪客、承攬商必須進行誠實自主通報。
- √ 人員進出管制措施、體溫監測及異常關懷。
- √ 疑似或確診員工緊急應變機制

強化宣導避免群聚活動

- √ 減少非必要會議，並盡量以視訊方式進行。
- √ 拆分用餐時段，避免用餐人潮群聚。
- √ 設有餐廳之廠區，不再採開放式夾菜取餐，改以餐盒提供員工取回座位享用。

居家上班

- √ 廠區及辦公室分批執行居家上班演練

強化辦公環境清潔

- √ 於各樓層公共區域設置酒精消毒液
- √ 每日兩次(上午/下午)以酒精清潔消毒公共區域中所有經常接觸的物品表面
- √ 使用拋棄式紙巾，供員工在每次消毒物品後可以擦拭物品表面，例如桌椅把手、電腦設備、電梯按鈕、門把及水龍頭等。

職安管理重點

製程安全管理制度

為落實環境安全衛生政策之承諾，國喬石化針對因生產相關之活動、產品或服務所形成之環境安全衛生考量面及關鍵性作業，評定其對環境、安全、衛生所造成之正面或負面衝擊性，藉由法規之收集與查核、生產製程之環境安全衛生考量面評估、危害鑑定與風險評估、以往事故及罰單之檢討，並參酌利害相關體之意見、地區性之要求或同業間之慣例約定，篩選出具顯著性之環境安全衛生考量面及關鍵性作業，以作為制定環境安全衛生目標、標的與管理方案優先考慮之依據。

自高雄 81 地下管線氣爆事故，公司除配合工業局與高雄市經發局聯合查檢外，並於 2022 年持續執行“地下管線維護管理計畫”執行下列管制措施



健康促進制度與疾病預防

本公司於 ISO45001 職安衛管理系統中) 建構職安危害鑑別與風險評估制度，以執行重大職安衛風險評估，針對不可接受風險及可接受改善機會，列入目標及行動規劃有效管控風險，另依建構異常事故處理制度，針對包含虛驚事件在內之不同等級安全衛生事件擬定通報規範。



管線風險評估模擬

公司重視員工身心健康，工環單位依循危害鑑別與風險評估管理辦法，全面評估職場心理不適、語言暴力、性別歧視與性騷擾等社會面向之職安衛衝擊，提早採取因應對策，保障員工權益。

本公司也致力推動職場菸害防制暨健康促進，積極落實職場無菸及健康促進措施，建立優良之健康工作環境。2022 年度為促進人員健康展開有以下活動：

01

每年依據同仁年齡、性別與作業環境需求，規劃不同年齡層(40 歲以上/以下)的健康檢查方案，以早期發現危害健康及潛在的致病因子。

02

每月一次臨場服務醫師現場訪視。

03

依照年度健康檢查報告統計及飲食調查分析，辦理「後疫情時代-食物療育」課程。

04

舉辦「職場不法侵害案例分享講座」，利用真實案例分享讓同仁、主管更加了解職場上那些行為那些言語已經觸及霸凌或不法侵害的行為。

在特定職業疾病方面平日就灌輸員工正確的安衛觀念，有效宣導本公司職業安全衛生相關資訊，辦理員工職業衛生專業訓練，藉此養成員工良好的作業習慣及減少人為的疏失，並依法律規定安排從事特別危害作業的人員接受檢測。我們依 ISO45001 制定「安全衛生及環保教育訓練辦法」，設置甲種職業安全衛生業務主管及職業安全(衛生)管理師與危險性機械及設備操作人員，要求各類專責人員、管理人員及操作人員在職教育訓練期限內定期複訓，針對一般員工於調換作業或變更職務時，由新任職務單位主管決定是否須安排合適職安衛在職訓練。

2022 年有關職業安全與健康的改善議題如下：

廠內

- 健康檢查和促進
- 製程、作業風險評估
- 安全生產標準化管理，追求零災害、零傷害規劃作業、程式的安全
- 異常事故改善對策落實

工安查核制度

國喬石化對員工及承攬商之安全衛生非常重視，積極推動工安查核，如：高階主管走動管理、開俾前安全查核及各階層主管之工安分級查核等，所發現缺失均追蹤至改善完成，以防範事故之發生。工安部亦訂定工安查核相關準則、辦理工安環保績效考評工作及主管人員工安查核訓練，教導同仁行為安全理念、安全觀察程序及項目，全力推動建立安全行為工作，期以持續改善機制，提升工安績效。

供應商

- 研議對承攬商安全管理事項
- 年度供應商之評估管理評分比重中，納入「職業安全衛生管理」。



智慧型通管器檢測過程



地下管線檢測前準備

定期召開工安委員會及管理審查會議

國喬石化設置有勞工安全衛生委員會，專責推動工作安全、防止意外事故、改善工作環境與維護員工健康，本委員會每季召開會議，並對決議事項之辦理情形持續追蹤至完成為止。

另國喬石化每季定期召開管理審查會議，期望在各單位集思廣益下共謀安全環保衛生問題改善與促進之方案。

承攬商安全管理

承攬商安全管理方面，因工程施工多屬於高風險性之工作，為提升公司的安全衛生績效、降低不可預知的風險，國喬石化制訂有「承攬商安全衛生管理程序書」、「安全工作許可程序書」等規範，對承攬商人員之安全管理採取與企業員工相同標準，並嚴格執行。此外，並定期召開共同協議組織會議，向承攬商人員宣導國喬石化職業安全衛生之理念，國喬石化員工發揮[人人皆工安]的觀念，不定期赴施工現場，執行無預警之查核工作，執行導正承攬商工作人員不安全行為來降低風險。



大社工業區廠聯會拜訪高雄市議會討論地下管下安全作為



管線智慧型檢查儀器



智慧型通管器檢測過程



管線聯防夜間應變演練

危機與緊急處理對策

為掌控事故狀況，訂定「緊急應變計畫書」，各單位再根據其本身之作業及環境狀況，訂定危機與緊急處理組織與對策，定期演練以熟悉其應變步驟，以期在事故發生時能降低災害之擴大及減少人員、設備之損失。

事故調查處理

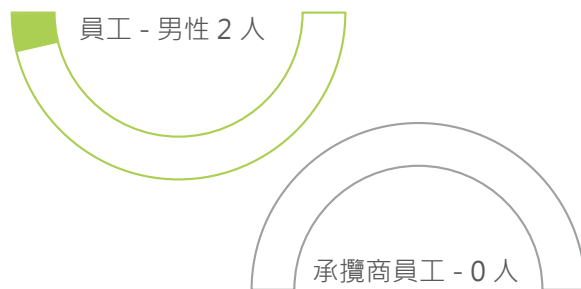
右圖為國喬石化近十年意外事故發生趨勢圖，意外事故發生件數有逐年減少之趨勢。而國喬石化從 2007 年起鼓勵員工提報虛驚事件，期望員工可藉由虛驚事件提報，更加注意自身作業安全。

意外事故調查部分，國喬石化訂定意外事故調查程序，如發生意外事故時，除事發單位外，亦有各專業人員參與事故調查，並將調查結果發布員工周知，並藉由各類稽核及管理審查會議進行改善追蹤，以防止事故再發。

設備與消防安全管理

國喬石化因製程特性，設置許多危險性機械設備，而這些製程設備除定期進行一級保養外，亦針對轉動性設備進行紅外線檢測、超音波檢測等非破壞性檢測來預知設備狀況。國喬石化除依消防法規實施消防安全設備之定期檢修申報外，另訂「消防設備安全管理作業程序」規定，使所有消防設備透過定期檢查，保持隨時備用之狀態。

2022 年員工職業災害工傷人數統計共 2 起，細節如下表；無人因公死亡。



註
1：包含上下班交通事故
2：公司依職業安全衛生法統計



意外事件數



緊急應變演練過程

直接及約聘員工的總可記錄事故率 (TRIR) 與死亡率

2022 年度	
總工作時數	696,608
可記錄的職業傷害人數	2 人
可記錄的職業傷害率 (TRIR)	0.57%
職業傷害死亡人數 - 國喬	0 人
職業傷害死亡人數 / 職業病人數 - 承包商	0 人
職業傷害死亡率 - 國喬	0%
職業傷害死亡率 / 職業病人數 - 承包商	0%
直接 & 間接員工虛驚事件率 (NMFR)	0%

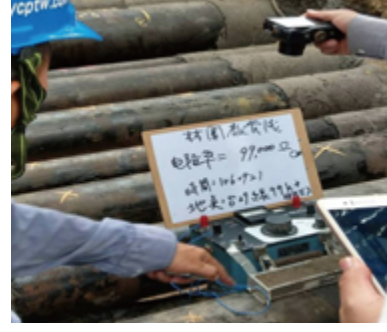
誤工率及工傷率

2022 年度	
工傷率 FR	2.87
職業病發生率 (ODR)	0
失能嚴重率 SR	47.37
因公死亡事故數	0

2022 年度	
工傷事故件數	XX
工傷率 FR	2.87
職業病發生率 (ODR)	0
職災事故件數	XX
失能嚴重率 SR	47.37
因公死亡事故數	0

備註：

1. 缺勤率指實際缺勤日占 2022 年內應上工日的百分比。缺勤：員工因失去勞動能力而缺勤，不限於工作傷害或疾病。不包括經核准的假期，如節慶假日、受訓、產假 / 陪產假和喪假。
2. 失能嚴重率 (SR)=(誤工日數 / 總工時) * 1000000；誤工日數：勞動者因職業事故或職業疾病而不能從事日常工作「損失」的時間「日數」。勞動者在同一組織從事有限職責或替代性工作不算入損失日數
3. 工傷率 (FR)=(工傷總數 / 總工時) * 1000000
4. SR 與 FR 統計不包含交通事故與承攬商。



土壤分析及管線測厚



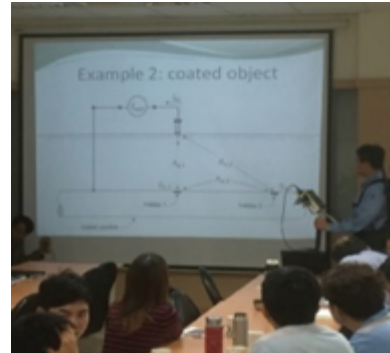
智慧型通管器檢測過程



緊急應變演練過程

製程安全事件數


2022 年度	
製程安全事故次數 (PSIC)	0 件
製程安全事故率 (PSTIR)	0%
製程安全事故嚴重率 (PSISR)	0%



管線操作人員教育訓練


本公司在提供員工安全的工作環境上不遺餘力，除了總公司設有產業特性的責任照顧 (RC, Responsible Care) 委員會，設有負責職業安全衛生事務的委員會或專責部門，也定期由事業經營負責人或其代理人召開職業安全衛生性質的會議。勞工代表佔比 > 30%，落實勞資雙方反應溝通與監督執行之需求的職業安全制度，從產品原料的燃點特性，作業活動時工作環境的生命安全。

透過 ISO45001 管理系統與作業環境監測，本公司每半年針對丁二烯、苯作業場所執行化學物質濃度測試，苯乙烯三廠等壓縮機作業區域執行噪音量測，另鼻整需執行特殊體格檢查之工作崗位如下：




每年針對塑膠廠從業人員進行健康檢查 (二甲基甲醯胺)

01



每年針對石化廠從事特別危害的人員進行健康檢查 (苯)

02



每年針對石化 / 塑膠 / 汽電 / 尼龍事業處從事特別危害的人員進行健康檢查 (噪音)

03

本公司歷年來該從事特別危害作業的人員，其健康檢查結果皆未發生因該工作上所產生之疾病。

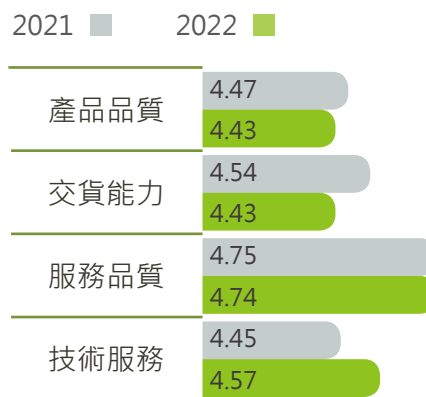
3. 客戶服務與供應商管理

國喬各項主題	重大主題	呼應 SDGs 項目	聯合國 SDGs 說明及指標	國喬永續發展作法及目標
顧客為重	客戶隱私		確保落實永續消費和生產模式。12.6_ 鼓勵企業採用永續做法 (發布永續性報告) · 尤其是大規模與跨國企業。	基於資安政策確保客戶資訊不外流

顧客關係：保護客戶機密與品質提升

作為一家石化產品公司兼具塑膠粒生產公司，國喬石化公司除於員工守則中宣導客戶隱私重要性外，也防範產品質量和 PL (產品責任) 問題於未然為己任，希望提供安全、放心的產品，努力提高客戶滿意度。2022 年未有任何侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴事件。本公司近年滿意度調查結果如右。

2021-2022 年公司主力產品客戶滿意度表現彙整表



註：滿分為 5 分

本公司透過 SDS 執行產品與服務之詳細溝通細節如下表。

 採購方式	 內容物	 安全使用說明	 廢棄
		 已提供資訊	 未提供資訊

本公司產品上清楚說明，在以下過程考慮到永續性。



- 1、對每個客戶第一次的出貨必定附上 SDS，明確標示禁用物質資訊、廢棄處理方式、使用條件，SDS 也可以隨時依客戶需求提供。
- 2、隨時對客戶執行 HSF 品質滿意度調查作業。於網站、拜訪客戶或公開場合（如研討會，產品發表會等）與客戶強調溝通我公司永續產品的經營理念。
- 3、目前本公司產品都已利用到以上所述永續的產品說明方式，且 2021 年度未發生違反產品規範、自願性準則和產品標示而遭受處罰之訴訟案件。

為確保本公司產品安全到達客戶端，本公司相關化學品輸送過程都符合勞安單位之「危險物與有害物標示及通識規則」，100% 依據 GHS(化學品全球分類及標示調和制度) 執行標示。

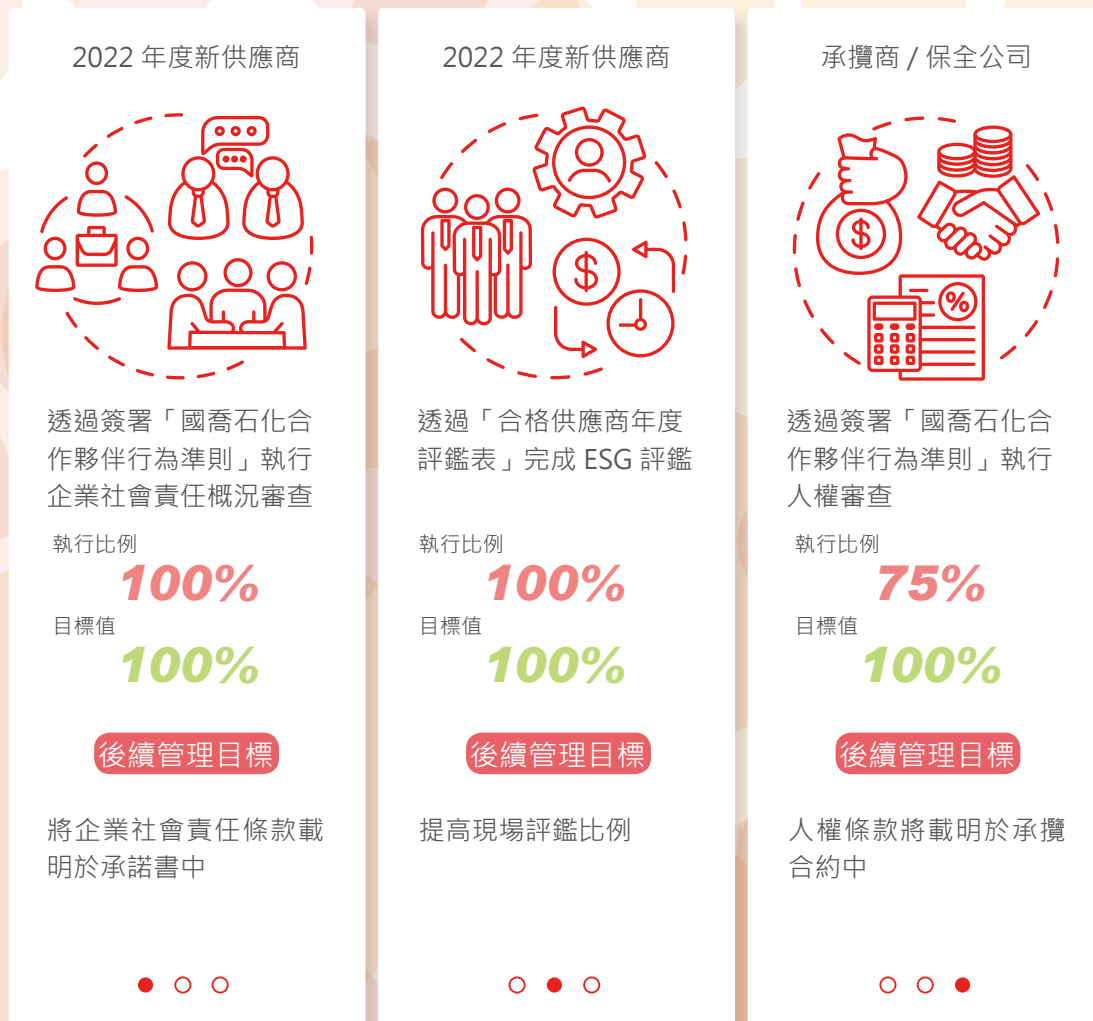
另外，本公司依據歐洲的 ELV 指令及 RoHS 指令、REACH 法規所提出的要求，針對產品的整個生命週期，對各類產品的含有物質進行正確管理、並公開信息的世界性要求正日益高漲，國喬石化公司對所有新的和現有的供應商進行評估，避免環境管理物質的傳遞。本公司的產品遵守政府規範的各項產品及服務法令，國喬公司在塑膠 ABS 方面每年皆經 SGS 檢驗符合歐盟 RoHS 規範，不含環境 10 項危害物質。

國喬經營理念是與供應商、顧客三贏，時刻確保符合道德與環保標準的供應商與產製原則；除定期對供應商進行稽核外，也定期對其進行溝通，對於合作成果優異的供應商給予縮短票期等鼓勵，期達成雙方三贏的目的。透過供應鏈宣導及公司道德行為準則，確認本公司營運據點和供應商使無用童工之重大風險，本公司也將把人權條款將載明於承攬合約中做為供應商管理目標。

本公司依據承攬商安全管理作業，入廠施工之承攬商除安排安全衛生教育訓練外，也須簽屬共同作業協議書，確保不於廠內造成額外之廢棄物與廢水汙染。對於所有供應商則透過執行宣導。國喬石化供應商 100% 以中石化 / 中油 / 台石化等台灣在地廠商為主，在供應商的環境管理上，除已將環保與企業社會原則嚴格納入供應商管理機制中，依據 ESG 的精神，本公司訂定「合作夥伴行為準則」，要求合作夥伴應遵守當地法令不得強迫 / 壓榨勞工、合法工時及薪資、環安衛和福利等。

目前，國喬對於全體供應商評選指標管理，已包含 RoHS、ISO14001、ISO45001 乃至於企業社會責任等重要指標，本公司要求供應商遵守集會結社自由、禁用童工乃至於杜絕勞雇關係等規範，以維護基本人權，前述指標也透過「新供應商評鑑表」列入新供應商稽核要項，前述指標也透過「新供應商評鑑表」列入新供應商稽核要項。

另外，為確保供應商能依循國際勞工組織 (the International Labor Organization) 「多國企業與社會政策原則之三方宣言」(Tripartite Declaration of Principles Concerning Multinational Enterprises and Social Policy) 之平等原則。國喬已透過採購單位與總務單位針對供應商與承攬商 (包含保全公司) 執行相關管理，整體管理概況如下表所示，本公司未來將逐漸提高符合企業社會責任相關要求之供應商比例。



國喬期望合作夥伴一同遵守供應商 ESG 行為準則，包含環境保護、職業安全衛生、維護勞權與道德規範等類別，並確保所提供的產品及服務符合所有國家和其他適用的法律和法規。

01



維護勞權

國喬供應商需承諾建構適當申述機制、禁用童工、合理福利、禁止職場霸凌、避免僱傭歧視、保障結社自由、持續提升員工職能。

02



安全衛生

供應商須依循 ISO45001 職業安全規範對員工接觸到的工作場所存在的潛在危險源，須通過正確地設計、工程技術及管理控制，預防保養和安全操作程序加以管制。在危險源不能被如上方方法完全控制時，應該給員工提供適當的個人防護用品。不得通過懲戒來提升員工的安全意識。

03



環境保護

國喬供應商須對環境保護付起責任。在製造過程中，對環境和自然資源的不利影響應減至最小，同時保護公共的健康和安全。

04



道德規範

國喬供應商於商業交易中採取最高標準的誠信，嚴格禁止任何形式的貪腐、勒索和貪污且不得提供不正當利益。

國喬石化瞭解企業身為社會之公器，在致力於公司營業成長之外，亦要遵守公平競爭與反貪腐等社會規章，並善盡一己之力。

4. 社會關懷

國喬同仁懷抱著感恩的心，自發性組成愛心社，利用假日前往慈善團體及教養院探訪，並致贈慰問金及物資表達慰問之意，除此之外年節也優先訂購慈善團體月餅，以實際行動表達支持之意。

「取之於社會，用之於社會」在
已成為國喬公司核心價值之一

有鑑於經濟弱勢家庭兒童較缺乏教育資源，國喬協助社會團體辦理弱勢兒童課業輔導計畫以及資助中低收入戶子女參觀國際藝術表演，以提升學習成就、拓展生活視野，健全兒童人格健全發展。



訂購唐氏症歡喜協會中秋禮盒



大社均樂學員，弱勢兒童安親課輔，中秋節關懷。(1)

持續關懷社會弱勢團體是國喬善盡社會公民一份子的責任，期盼藉此棉薄之力，盡可能照護到需要關懷的角落。

社會回饋與贊助

「取之於社會，用之於社會」在國喬不僅僅是國喬的一個口號或任務，已成為國喬公司核心價值之一。國喬不斷推動及支持各項社會公益與社區活動，證明在回饋社會上所堅持之決心。



贊助高雄市楠梓國小音樂響宴活動

國喬每年定期舉行捐血活動，每位員工皆以捐血為榮，個個踴躍排隊。愛心社也自掏腰包贈送精美禮品給捐贈者，鼓勵同仁在血荒之際捲起衣袖，貢獻熱血。

為宣導維護環境及垃圾不落地的的重要性，愛心社舉辦淨山活動以落實環保愛地球之企業社會責任，吸引近

百名員工眷屬報名參加。同仁帶領眷屬親手撿拾、分類、打包，不僅對下一代別具教育意義，也強化員工在生活中隨手做環保的觀念。為落實回饋社會之理念，積極贊助支持政府及民間團體，深入了解社會需求。如農特

產文化觀光季、當季盛產水果認購，以實際行動力挺台灣農業。另外針對防災系統，國喬贊助仁大消防隊、仁武義消眷屬協會救災設備、高縣消總隊社區 CPR 暨防災巡迴宣導活動，給予消防單位直接的支持，聯合打造安全社區。



參與地方民俗慶典活動



2022 年度之地方公益支出總金額約

6,390 萬元

睦鄰基金部分約

655 萬元

敦親睦鄰

國喬企業深根台灣，積極與高雄大社地區居民建立共生理念降低汙染產業刻板印象，盡力協辦各項社區活動及公益活動，以促進周邊社區發展。

國喬提供獎助學金幫助勉勵在地優秀莘莘學子持續學習、地方民俗慶典活動、節慶聯誼活動、鄰近學校文康活動、地區文藝社團協會、社區暑期才藝班、里民健行活動、環保志工訓練營、育幼院孤兒院寒冬送暖活動、弱勢及長青社團贊助、地方體育運動活動參與、協助政府機構健康宣導活動。

國喬及大社工業區廠商每年透過廠聯會，敦親睦鄰回饋廠區鄰近居民（回饋金，在大社區敦親睦鄰回饋金審議小組運作下，用於補助當地居民水電費、學童獎助學金、獨居老人及中低收入戶的老人營養午餐等，更進一步補助本區國中小學書籍、保險、學雜、課輔等費用，並加強各國小美

語教學補助）。2022 年度之地方公益支出總金額約 6,390 萬元，其中睦鄰基金部分約 655 萬元。



參與地方公益活動



贊助仁武石化產業專班

人才不足不僅是石化業的危機，也是台灣產業現階段共同的困境。為拓展徵才渠道，國喬 2022 年起陸續以專題演講方式至高雄科技大學等大專院校攬才，招募優秀新血。



陸續以專題演講方式攬才

招募優秀新血

2014 年迄今國喬透過大社工業區廠商聯誼會與仁武高中完成石化產業特色產學合作備忘錄，成立「高雄石化產業特色課程仁大專班」，針對設籍仁武區、大社區、大樹區、鳥松區及楠梓區的學生，每學年招收定額新生，除一般高中課程外，加強石化

產業相關與工安、職業倫理等課程並擇優提供獎助學金。並對成績優異專班畢業生未來就業，即可獲得優先錄取機會。

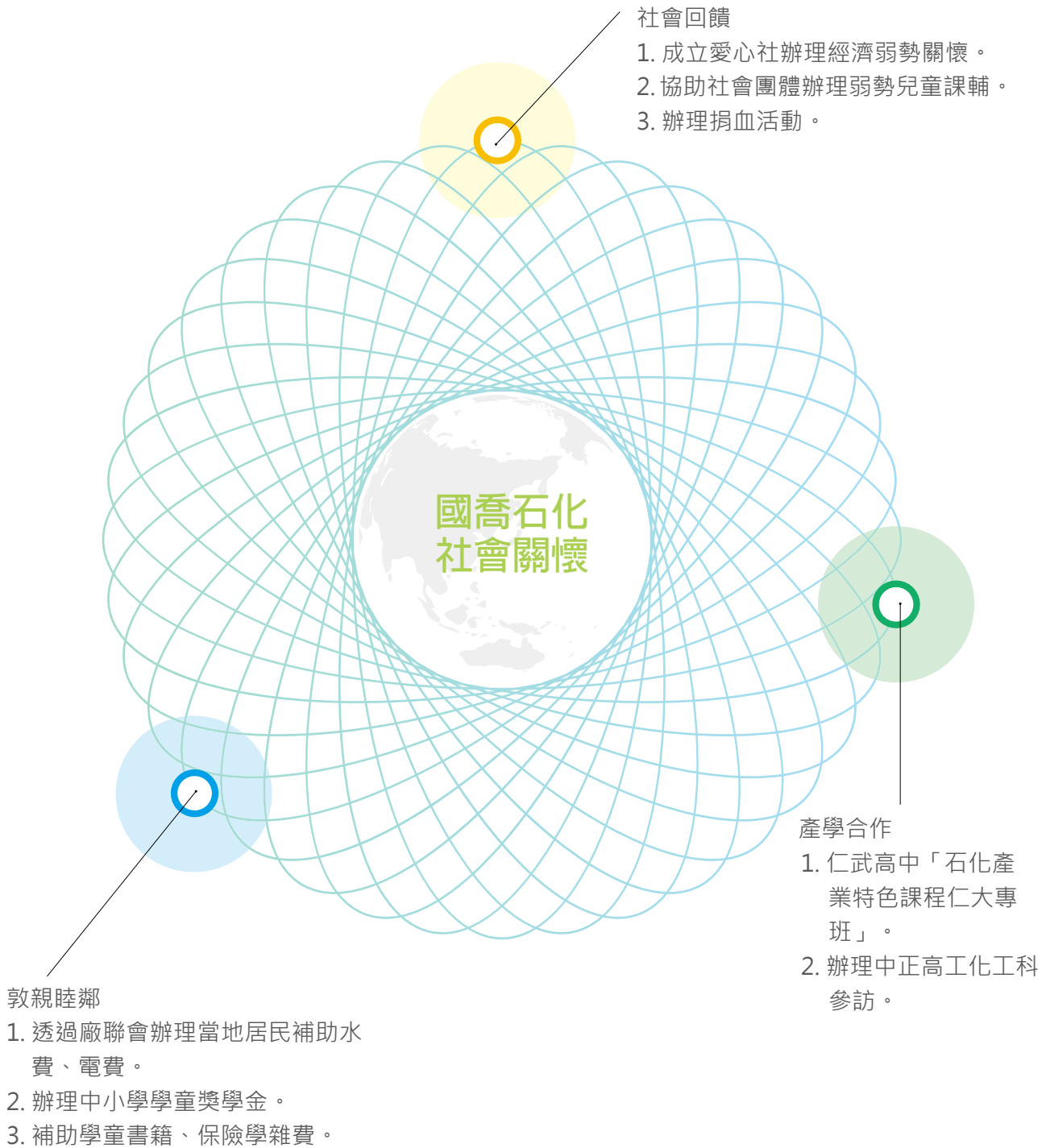


邀請唐氏兒童參與公司活動



註 1：高雄市大社區公所的回饋金專區網頁：
http://www.dsrtg.gov.tw/p06_07.aspx?type=5

國喬社會責任照顧推動項目與成效



CHAPTER 05

附錄

GRI Standard	95
永續會計準則委員會 (Sustainability Accounting Standards Board, SASB)	100
金管會永續揭露指標 - 化工業	102
第三方獨立查證	103

GRI Standard 對照表

使用聲明	國喬依循 GRI 參考準則報導 2022 年 1 月 1 日至 12 月 31 日間內容					
使用的 GRI	GRI 1 : 基礎 2021					
適用的 GRI 行業準則	無					
GRI 準則 / 來源	揭露項目 Disclosure	頁碼	備註			GRI 行業準則編號
			省略	理由	解釋	
一般揭露						
	2-1 組織細節	6,24,25				N/A
	2-2 組織可持續發展報告中包含的實體	5				N/A
	2-3 報告期間、頻率和聯繫方式	6				N/A
	2-4 資訊重編	NA	V		無改變	N/A
	2-5 外部保證	6				N/A
	2-6 活動、價值鏈及其他業務關係	6,19,28				N/A
	2-7 僱員	24,37,71				N/A
	2-8 非員工的工作者	24,72				N/A
	2-9 治理結構和組成	11,12				N/A
	2-10 提名和遴選最高治理機構	37				N/A
	2-11 最高治理機構主席	37				N/A
GRI 2 : 一般揭露 2021	2-12 最高治理機構在監督影響方面的作用	12,40,41				N/A
	2-13 委派責任	12				N/A
	2-14 最高治理單位於永續報導的角色	12				N/A
	2-15 利益衝突	40				N/A
	2-16 溝通關鍵重大事件	39				N/A
	2-17 最高治理機構的知識	24				N/A
	2-18 最高治理單位的績效評估組織	12				N/A
	2-19 薪酬政策	39,47				N/A
	2-20 確定薪酬的流程	39				N/A
	2-21 年度總薪酬比例	39				N/A
	2-22 永續發展策略的聲明	NA				N/A
	2-23 政策承諾	9,40				N/A
	2-24 納入政策承諾	39,40				N/A

GRI 準則 / 來源	揭露項目 Disclosure	頁碼	備註			GRI 行業準則編號
			省略	理由	解釋	
GRI 2 : 一般揭露 2021	2-25 補救負面衝擊的程序	40,41				N/A
	2-26 尋求建議和提出疑慮的機制	39,41			本次報導期間無客戶或供應商提出 ESG 相關申訴	N/A
	2-27 遵守法律法規	65				N/A
	2-28 會員協會	30				N/A
	2-29 利益相關者參與的方法	15				N/A
	2-30 集體談判協議	40			2022 年工會未與資方約定額外團體協約	N/A
重大主題						
G3 : 重大主題 2021	3-1 決定重大主題的過程	16				N/A
	3-2 重大主題列表	18				N/A
GRI 201: 經濟績效 2016						
G3 : 重大主題 2021	3-3 重大主題管理	19,31				N/A
	201-1 組織所產生及分配的直接經濟價值	31				N/A
202-2 氣候變遷所產生的財務影響及其它風險機會	47,53				N/A	
202-3 定義福利計劃義務与其它退休計畫	NA				N/A	
202-4 取自政府之財務補助	NA			2022 無相關補助	N/A	
GRI 205: 反貪腐 2016						
G3 : 重大主題 2021	3-3 重大主題管理	19				N/A
	205-1 已進行貪腐風險評估的營運據點	NA			100% 員工執行宣導	N/A
205-2 有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	73				N/A	
205-3 已確認的貪腐事件及採取的行動	NA			2022 年無相關情事	N/A	

GRI 準則 / 來源	揭露項目 Disclosure	頁碼	備註			GRI 行業準則編號
			省略	理由	解釋	
GRI 302: 能源 Energy 2016						
G3 : 重大主題 2021	3-3 重大主題管理	19,46				N/A
302-1	組織內部的能源消耗量	54				N/A
302-2	組織外部的能源消耗量	NA	V	無法明確定義 < 範疇三 > 的上下游		
302-3	能源密集度	54				N/A
302-4	減少能源消耗	56				
302-5	降低產品和服務的能源需求	NA				
GRI 303: 水 2018						
G3 : 重大主題 2021	3-3 重大主題列表	57				N/A
303-1	共享水資源之相互影響	62				N/A
303-2	與排水相關衝擊的管理	NA	V	未評估水源對當地社區的價值		N/A
303-3	取水量	NA				N/A
303-4	排水量	62				N/A
303-5	耗水量	62				N/A
GRI 305: 排放 2016						
G3 : 重大主題 2021	3-3 重大主題管理	19,46				N/A
305-1	直接 (範疇一) 溫室氣體排放	55				N/A
305-2	能源間接 (範疇二) 溫室氣體排放	55				N/A
305-3	其他間接 (範疇三) 溫室氣體排放	NA	V	未取得合理保證等級		N/A
305-4	溫室氣體排放密集度	55				N/A

GRI 準則 / 來源	揭露項目 Disclosure	頁碼	備註			GRI 行業準則編號
			省略	理由	解釋	
305-5	降低溫室氣體排放	NA	V	減量未經第三方獨立查證		N/A
305-6	破壞臭氧層物質的排放	NA			無相關排放	N/A
305-7	氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx) · 及其它重大的氣體排放	60				N/A
GRI 306 G3 : 重大主題 2021: 廢棄物 2020						
G3 : 重大主題 2021	3-3 重大主題管理	19,57,65				N/A
306-1	廢棄物產生與顯著衝擊	57				N/A
306-2	廢棄物顯著衝擊管理	57,58				N/A
306-3	嚴重洩漏	57				N/A
GRI 401: 勞雇關係 Employment 2016						
G3 : 重大主題 2021	3-3 重大主題管理	19,68				N/A
401-1	新進員工和離職員工	NA				N/A
401-2	提供給全職員工 (不包含臨時或兼職員工) 的福利	69,71				N/A
401-3	育嬰假	72				N/A
GRI 403: 職業安全衛生 2018						
G3 : 重大主題 2021	3-3 重大主題管理	19,75,76				N/A
403-1	職業安全衛生管理系統	75,78,83				N/A
403-2	危害辨識、風險評估、及事故調查	78				N/A
403-3	職業健康服務	78				N/A
403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	75,81,84				N/A
403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	73,80				N/A
403-6	工作者健康促進	78				N/A
403-7	預防和減輕與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊	79				N/A

GRI 準則 / 來源	揭露項目 Disclosure	頁碼	備註			GRI 行業準則編號
			省略	理由	解釋	
403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	NA			透過訓練與安全衛生會議，讓在公司權責管控下工作人員能貫徹執行安全衛生工作	N/A
403-9	職業傷害	82				N/A
403-10	職業病	84				N/A
GRI 408: 童工 2016						
G3 : 重大主題 2021	3-3 重大主題管理	19,68,86				N/A
408-1	營運據點和供應商使用童工之重大風險	NA			無重大風險	N/A
GRI 418: 客戶隱私 2016						
G3 : 重大主題 2021	3-3 重大主題管理	19,85				
418-1	經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	85				N/A

附錄 永續會計準則委員會 (Sustainability Accounting Standards Board, SASB)

主題	指標代碼	性質	揭露指標	頁碼	備註	外部保證
溫室氣體 排放	RT-CH-110a.1	量化	範疇一溫室氣體排放量；	55,56		●
		量化	範疇一溫室氣體排放量受排放限制法規規範之百分比	55,56		●
	RT-CH-110a.2	質化	管理範疇一排放之長期與短期策略或計畫	56		●
		質化	減量目標之探討	56		●
空氣品質	RT-CH-120a.1	量化	氮氧化物 (NOx)	61		●
		量化	硫氧化物 (SOx)	61		
		量化	揮發性有機化合物 (VOCs)	61		
		量化	有害空氣汙染物 (HAPs)	61		
能源管理	RT-CH-130a.1	量化	總能源消耗量	54		●
		量化	電網電力百分比	54		●
		量化	再生能源消耗量	54		●
水資源管理	RT-CH-140a.1	量化	總取水量與高耗水壓力區比例	63		●
		量化	總用水量與高耗水壓力區比例	63		●
	RT-CH-140a.2	量化	違反水質相關排放許可、標準和法規的案件數量	NA	無違法廢水法規情事	●
	RT-CH-140a.3	質化	描述水資源管理風險和策略	64		●
		質化	減輕風險的實務做法	64		●
有害廢棄物管理	RT-CH-150a.1	量化	有害廢棄物產生量	59		●
		量化	有害廢棄物回收百分比	59	有害廢棄物回收比例 0%	●
社區關係	RT-CH-210a.1	質化	討論參與管理與社區利益相關的風險和機會的過程	15,91		●
勞工安全 衛生	RT-CH-320a.1	量化	直接及約聘員工的總可記錄事故率 (TRIR) 與直接 & 間接員工虛驚事件率 (NMFR)	83		●
	RT-CH-320a.2	質化	評估、監控及減少員工與約聘勞工長期 (慢性) 健康風險暴露之工作說明	84		●

主題	指標代碼	性質	揭露指標	頁碼	備註	外部保證
使用階段效率的產品設計	RT-CH-410a.1	量化	為使用階段資源效率所設計之產品的收入	NA	規劃評估產品碳足跡	●
化學品安全與環境管理	RT-CH-410b.1	量化	含有全球化學品統一分類和標籤制度 (GHS) 第 1 類及第 2 類健康與環境危害物質的產品百分比	NA	(1) 第 1 類：國喬苯乙烯產品含有 GHS 健康與環境危害物質其占整體產品重量百分比：42% (2) 無第 2 類	●
		量化	此類產品已進行危害評估所占百分比	NA	國喬產品含有 GHS 健康與環境危害物質，且經危害評估的百分比：100%	●
	RT-CH-410b.2	質化	1. 管理關注化學品 2. 發展可降低人類與環境衝擊之替代產品的發展策略	NA	高雄廠已取得 SONY GP (索尼綠色夥伴) 認證，並以「善用資源、預防污染、持續改善」為落實環境管理機制宗旨	●
基因改造產品	RT-CH-410c.1	量化	基因改造產品 (GMO) 佔整體營收之比例	NA	國喬無基因改造相關產品	●
法律及監管環境管理	RT-CH-530a.1	質化	在環境與社會議題上，公司對於政府監管與政策規劃的立場	30		●
營運安全緊急準備與應變	RT-CH-540a.1	量化	製程安全事故次數 (PSIC)	84		●
		量化	製程安全事故率 (PSTIR)	84		●
		量化	製程安全事故嚴重率 (PSISR)	84		●
	RT-CH-540a.2	量化	交通意外件數	NA	2022 年無相關意外	●
營運活動指標	RT-CH-000.A	量化	各部門的產量 (以立方公尺 / 公噸表述)	61		●

附錄 金管會永續揭露指標 - 化工業

化工產業 揭露指標 編號	指標內容	性質	單位	頁碼
一	消耗能源總量、外購電力百分比、再生能源使用率及自發自用能源總量	量化	百萬焦耳	54
一 一	總取水量、總耗水量、依法規要求或自願揭露之廢(污)水排放量	量化	立方公尺	62
三 三	依法規要求或自願揭露之產品生產過程所製造之有害廢棄物總量及回收百分比	量化	%	59
四	說明職業災害人數及比率	量化	%	83
五	對當地社區具有顯著實際或潛在負面衝擊之營運活動。	質化	NA	90,91,92
六	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	質化	NA	19,88
七	依產品類別之產品產量	量化	公噸	61

第三方獨立查證



確信聲明書

國喬石油化學公司永續報告書

台灣德國北德技術監護顧問股份有限公司(簡稱 TUV NORD)接受國喬石油化學股份有限公司(以下簡稱國喬公司)的委託，根據 AA1000 確信標準第三版與 GRI 永續性報導準則 (GRI 準則) 及相關依據標準，執行 2023 年永續報告書查證(以下稱永續報告書)。

聲明書範疇及依據標準

- 1) 確信範疇與國喬公司 2023 年永續報告書揭露範疇一致，報導期間為 2022 年 1 月至 2022 年 12 月。
- 2) 依照 AA1000 保證標準第三版第一應用類型查證國喬公司遵循 AA1000 實質性原則的要求，不包含對於報告書揭露的資訊/數據之可信賴度的查證。
- 3) 永續會計準則委員會 (Sustainability Accounting Standards Board, SASB) 化工行業永續會計指標。
- 4) 臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」化學工業加強揭露永續指標。
- 5) TCFD 氣候相關財務揭露建議。

預期使用者

本聲明書的預期使用者為國喬公司的利害關係人。

保證型態與等級

依照 AA1000 保證標準第三版的第一應用類型，中度保證等級的要求。

意見聲明

國喬公司參照 GRI 永續報導與 AA1000 包容性、重大性、回應性與衝擊性的相關準則，永續報告書內容呈現了高階主管的承諾、利益相關者的需求與期待，完成了有效的議合並達成永續發展績效指標，TUV NORD 確信其對於環境、社會及治理等資訊的呈現是正確的。

確信國喬公司參照 SASB 化工行業永續會計指標揭露相關主題。

確信國喬公司參照臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」化學工業加強揭露永續指標。

確信國喬公司參照 TCFD 氣候相關財務揭露建議，揭露相關指標。

第 1 頁，共 3 頁



查證方法

我們的查證服務係根據前述依循準則與 TUV NORD 永續報告書查證協定規定，就永續報告書的查證進行規劃與執行。

我們的查證包含下列活動：

- * 如報告中提及，收集相關績效指標的客觀證據。
- * 確信本地或國家法規的預期：公眾觀點及/或專家意見中提出的國際標準與此類一般性考量相關事項。
- * 文件於 GRI 準則應用需求背景下審查紀錄與報告內容評估。
- * 與經理級和相關工作人員就公司對於利害關係人關注議題進行訪談。
- * 與涉及永續發展管理、收集資訊與報告準備的相關人員訪談。
- * 檢閱重要的組織發展及檢閱內外審計結果。
- * 針對 AA1000 (2018) 查證性原則及其它依據標準要求進行審查。

結論

報告書中針對包容性、重大性、回應性及衝擊等 AA1000 查證性原則查證結果如下：

包容性： 因為公司透過回收的35份問卷，收集七大類利害關係人關注之議題，永續發展委員會各委員，依各項議題對本公司永續發展之衝擊進行評估，除了決議共10個重大主題與範疇邊界作為報告揭露的方向，因為公司參考SASB與金管會規範，另增加揭開了6個議題。

重大性： 因為公司參照GRI的指引及 SASB 化工行業永續會計指標揭露相關主題、臺灣證券交易所「上市公司編製與申報永續報告書作業辦法」 化學工業加強揭露永續指標、TCFD氣候相關財務揭露建議之指標，綜合考量對公司的影響程度，完整揭露公司的重大風險及機會並界定出報告書重大主題優先順序。

回應性： 因為公司的永續報告書清楚說明永續性與組織策略的關係及重大主題對應的績效指標及其達成狀況，充分回應利害關係者關注的重大議題。

衝擊： 因為公司永續報告書完整的鑑別出重大主題，足以反映組織在經濟、環境及社會的顯著衝擊，並已建立穩健的流程以監督、量測該衝擊的影響性，透過公司的治理建立短、中、長期的因應策略規劃。



GRI 永續報告準則

國喬公司的永續報告書，參照 GRI 1~GRI 3 通用準則及 GRI 200 系列、GRI300 系列及 GRI400 系列的主題準則，符合應揭露事項的要求。

限制

國喬公司的財務報告由該公司委任之國審浩華聯合會計師事務所簽證。
碳盤查報告還不僅包含高雄廠區
碳盤查數據委由台灣檢驗科技股份有限公司(SGS)第三方查證。

獨立聲明與職能

TUV NORD 集團是監督、測試與認證業的領導者，在全球超過 70 個以上的國家經營事業與提供服務。服務內容包含管理系統與產品證明；品質、環安衛、社會與道德審核及訓練；企業永續報告查證。
TUV NORD 與國喬公司為相互獨立的組織，在執行永續報告書查證時與國喬公司或是其任何附屬機構與利害關係人並無利益衝突，關於國喬公司的永續報告書，TUV NORD 依據與國喬公司議定的查證範疇進行確信，不負責或承擔任何有關法律或其他之責任。預期使用者對於報告書內容的任何問題，由國喬公司負責回應。

查證團隊由 ISO 9001、ISO 14001、ISO 14064-1、ISO 45001、SA 8000、ISO 50001、ISO 27001 等經驗豐富的主任評審員組成，並受過 AA1000 AS v3 當責性訓練的 CSAP 查證執業資格認證。查證團隊根據其資格、廣博的知識以及產業的經驗於本委派任務中提供專業意見。

Jack Yeh
總經理



簽發日期：2023 年 04 月 25 日
台灣德國北德技術監理顧問股份有限公司
台灣 10669 台北市敦化南路 2 段 333 號 9 樓 A1 室

封面設計理念：

我們經歷極端氣候、天然災害肆虐、環境污染，迫使我们正視企業社會責任的議題，落實企業社會責任的永續發展，負起社會責任，做到環保生產、愛護自然，就讓我們跟上世界落實企業社會責任的腳步，與地球共存共好！

國喬石油化學股份有限公司
<http://www.gppc.com.tw>

電話：(07)351-3911 轉 289
地址 總公司：高雄市大社區興工路 4 樓
E-mail：csr@gppc.com.tw