2024 永續報告書
Sustainability Report

國喬石油化學股份有限公司
GRAND PACIFIC PETROCHEMICAL CORPORATION

目 錄 contents

關於報告書

關於報告書 3
董事長的話 5
永續績效 6
響應聯合國永續發展目標 SDGs 7
永續藍圖 9
利害關係人議合及重大主題分析 11

1 公司治理

2024 年亮點績效 16
聯合國永續發展目標 16
重大主題管理方針 17
1.1 關於國喬石化 19
1.2 治理架構 23
1.3 誠信經營 33
1.4 法令遵循 36
1.5 風險管理 38
1.6 資訊安全與客戶隱私 39
1.7 經營績效 41

2 產品研發創新與循環經濟

2024 年亮點績效 46
聯合國永續發展目標 46
重大主題管理方針 47
2.1 創新與研發 48
2.2 品質管理與安全 55
2.3 循環經濟 57
2.4 客戶關係管理 59

3 氣候變遷風險治理

2024 年亮點績效 62
聯合國永續發展目標 62
重大主題管理方針 63
3.1 氣候變遷因應 67
3.2 能源管理 72
3.3 溫室氣體管理 74
3.4 空氣污染防制 76

4 水資源與廢棄物管理

2024 年亮點績效 80
聯合國永續發展目標 80
重大主題管理方針 81
4.1 水資源管理 84
4.2 廢棄物管理 86
4.3 化學品管理 88

5 員 工

2024 年亮點績效 91
聯合國永續發展目標 91
重大主題管理方針 92
5.1 人力資源 93
5.2 人才發展與留任 96
5.3 薪資與福利 99
5.4 人權管理 103

6 職業安全衛生

2024 年亮點績效 107
聯合國永續發展目標 107
重大主題管理方針 108
6.1 安全衛生政策 110
6.2 職安風險管理 113
6.3 緊急事故管理 116
6.4 健康服務與促進 120
6.5 職安衛教育訓練 122
6.6 工傷統計 124

7 供應鏈管理

2024 年亮點績效 126
聯合國永續發展目標 126
7.1 供應商管理 127
7.2 永續採購 133

8 當地社區

2024 年亮點績效 135
聯合國永續發展目標 135
8.1 社會公益服務 136

附 錄

報告書衝擊邊界 139
GRI 索引表 142
SASB 指標及永續揭露指標 147
氣候相關財務揭露 (TCFD) 及上市公司氣候相關資訊 150
確信項目彙總表 151
會計師有限確信報告 152

關於報告書

董事長的話 5
永續績效 6
響應聯合國永續發展目標SDGs 7
永續藍圖 9
利害關係人議合及重大主題分析 11

關於報告書

GRI 2-1、2-2、2-3、2-5

編輯原則

國喬石油化學股份有限公司 (以下稱「國喬石化」) 依循下列準則及法規編製 2024 年永續報告書，以公開、透明、誠信的原則，使利害關係人了解國喬石化永續發展的策略、投入及績效。

發布單位	準則框架 / 法規
全球報告倡議組織 Global Reporting Initiative, GRI	GRI 永續性報告準則 2021 年版本
永續會計準則委員會 Sustainability Accounting Standards Board, SASB	永續會計準則 - 化學產業 Sustainability Accounting Standards - Chemicals
國際金融穩定委員會 Financial Stability Board, FSB	氣候相關財務揭露框架 Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD
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

本報告書所揭露之財務績效等相關資訊，皆係採用國際會計準則 IFRSs (International Financial Reporting Standards) 為基礎編製，並以新臺幣為主要計算單位。

報告邊界

國喬石化事業主體為化工產業，本報告書揭露範疇為台北辦公室及高雄總公司 (高雄廠)，共計兩處營運據點。

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，以符合當地法規或國際法規要求為主要依據。

報導週期與涵蓋期間

本報告書資訊揭露期間為 2024 年（2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日），為完整呈現企業社會責任各面向執行成果及歷年變化趨勢，部份議題內容及資訊溯及以往年度。

報告書資訊認證

為確保國喬石化揭露資訊之正確性與透明度，本報告書之數據和資料皆於內部由各權責部門參照法規標準進行管理，其中特定資訊有取得外部認證（請參考附錄 - 外部認證）。相關數據與資料提供 ESG 報告書編撰小組確認，並送交各部門長官審閱通過。本公司委託資誠聯合會計師事務所進行外部之獨立有效確信，針對依據 GRI Standards 編製報告書所選定之永續績效，按中華民國會計研究發展基金會所發布之確信準則公報第 3000 號「非屬歷史性財務資訊查核或核閱之確信案件」進行查核，本次確信範圍為 2024 年度資訊，2023 年 12 月 31 日及更早期間之資訊不在查證範圍。由會計師出具確信意見書，確信範圍及結論請詳附錄之確信報告。

發行時間

- 上次發行日期：2024 年 6 月發行
- 本次發行日期：2025 年 8 月發行
- 下次發行日期：預計 2026 年 8 月發行

連絡我們

對於本報告書有任何疑問，或是對國喬石化有任何建議，歡迎透過下列方式與我們聯絡。

國喬石油化學股份有限公司
地址：高雄市大社區興工路 4 號
電話：07-3513911
聯絡信箱：ESG@gppc.com.tw
公司網址：https://www.gppc.com.tw/

國喬石化公司網站

董事長的話 GRI 2-22

在全球產業鏈板塊位移與永續發展的雙重挑戰下，國喬以「綠色永續，高值創新」為核心戰略，在苯乙烯 (SM)、丙烯腈 - 丁二烯 - 苯乙烯 (ABS)、氫氣、尼龍66等主力產品上，持續精進，確保市場競爭力，更積極開創低碳碳三產業鏈，響應全球減碳趨勢，以創新驅動企業轉型，邁向永續未來並為公司開闢新的成長動能。

因應當前中國產能過剩、關稅貿易障礙、碳定價制度等內外在環境複雜多變之嚴苛挑戰，國喬持續貫徹達成所訂各項目標，達成安全生產、碳費徵收自主減量及公司治理等工安環保高標準要求。近年來更編列多項關鍵資本支出，如導入最佳可控制技術之節能減碳及污染減量等優化改善，隨時自許自勉，以期建立環境友好的先進工藝形象，從而彰顯本公司履行模範企業的神聖使命。

面對產業波動，國喬持續強化經營體質，透過開發國際新市場、轉型高階材料應用兩大轉型策略，維護營運發展穩定性。例如開發以玉米和蓖麻油做為主要原料的生質尼龍，透過生物技術替代石化技術路徑，可降低約 50% 的碳足跡。未來研發中心將持續精進低碳、環保、高值化的新型複合產品，朝向「綠色石化」產業轉型之路永續經營。

永續績效

經濟 / 治理面

創造多元價值

公司治理為國喬經營核心，2024 年透過強化治理相關政策與辦法、進行誠信經營相關教育訓練，強化檢討制度並定期審視「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。

環境 / 產品面

守護綠色地球

因應內外在環境與減碳之嚴苛挑戰，國喬透過汽電共生系統將多餘電力回售台電，轉供其他電力用戶，以提升電力系統的穩定供電能力並提高減碳成效；面對永續轉型浪潮，國喬積極投入燃氣能源電廠逐步減碳、加速再生能源佈置、建立碳循環和發展氫能經濟等各項綠電行動，藉由能源轉型穩步邁向淨零。

員工 / 社會面

促進社會友善

國喬重視人才培育與員工安全健康，設定提升員工多元職能及降低職災之目標，也持續透過職能培訓，增進人才發展。並將 ESG 深化於組織，落實人權保障，以善盡企業社會責任。

響應聯合國永續發展目標 SDGs

面向	聯合國永續發展目標實踐	國喬作為與年度成果
治理	SDGs 8.7 SDGs 12.4	▪ 對於國內大宗化學品供應商執行溫室氣體盤查之完成率達 **100%** ▪ 供應商 **100%** 簽署合作夥伴行為準則比例 ▪ 2024 年度新供應商 **100%** 皆通過社會與環境評選標準 ▪ 化學品、合約供應商與工程承攬商之評鑑合格率皆為 **100%**
	SDGs 12.7	▪ 在地供應商採購比例達 **66%**
	SDGs 13.3 SDGs 16.5	▪ 國喬石化董事會獨立董事席次占 **42.8%**，超過 **1/3**，優於法定規範 ▪ 董事會成員積極提升專業知能，進修總時數達 **61 小時** ▪ 2024 年**未發生**任何重大貪腐、違反誠信經營或道德事件 ▪ 2024 年**未收到**侵犯客戶隱私、資訊洩露、失竊或遺失客戶資料的投訴 ▪ 2024 年各營運廠區進行反貪腐溝通及訓練的員工及董事會成員的百分比為 **100%** ▪ 2024 年國喬石化供應商採購金額約占整體比例 **40%**，**100%** 接受本公司反貪腐政策與程序的溝通，且簽署廉潔承諾聲明
環境	SDGs 3.9 SDGs 11.6	▪ 相較於基準年 2020 年，2024 年空氣污染 SOx 減少 **60%**、NOx 減少 **25%** 排放
	SDGs 6.3~5	▪ 落實水資源循環方案，水循環使用量 **204,020 百萬公升** ▪ 依循水資源管理政策與承諾執行水回收，回收水量 **769 百萬公升**，用水回收率達 **85%**
	SDGs 7.1~2	▪ 2024 年節電率 **0.67%**，2015~2024 平均年節電率達 **1.97%** ▪ 2024 年節能減碳措施約減少 **436** tonCO_2e
	SDGs 12.4~5	▪ 執行循環再利用，廢棄物回收比率為 **87.22%**
	SDGs 13.1~3	▪ 公司本年度溫室氣體排放為 506,600 tonCO_2e，較 2020 基準年減量 **9.84%** ▪ 今年本公司積極投入討論，致力推行多項減碳專案預計減少 **1,985.08** tonCO_2e，約為 **5.13** 座大安森林公園吸附量
社會	SDGs1.3	▪ 國喬石化提供公平且具競爭力的薪酬，考量職級、學經歷等因素，也通過績效獎金和紅利分享成果，增強經濟保障和組織凝聚力，吸引優秀人才，響應減貧目標 ▪ 為社區補助水電費與獎助學金，以及提供中低收入戶老人營養午餐等，投入金額共計新台幣 **3,723 萬**元
	SDGs1.4	▪ 探訪華山基金會與唐氏症基金會並致贈慰問金約新台幣 **2.7 萬**元 ▪ 培養弱勢群體進行太鼓訓練，並給予至本公司尾牙活動表演機會，此計畫約贊助新台幣 **2.5 萬**元
	SDGs3.4	▪ 提供社團活動補助，鼓勵員工參與運動社團，以促進身心健康

面向	聯合國永續發展目標實踐	國喬作為與年度成果
社會	SDGs3.8	▪ 國喬石化提供全面的健康服務，定期健康檢查以及臨場醫師諮詢，確保員工能獲得高品質的基本醫療保健服務 ▪ 每年舉辦多樣健康促進活動，如心肌梗塞急救培訓和心臟健康講座，提升員工的健康意識和自我管理能力
	SDGs3.9	▪ 嚴格控管工作環境中的有害化學物質及噪音水平，每半年進行苯、丁二烯等有害物的化學測試，並對特定工作人員進行特殊健康檢查，以降低由有害環境因素造成的健康風險
	SDGs4.3	▪ 向高雄大社及仁武地區學校設置敦親睦鄰獎助學金共計約新台幣 **312 萬**元
	SDGs4.4	▪ 建立完善教育訓練體系，涵蓋專業技能、管理、環安衛課程，鼓勵員工自我提升與國際學習 ▪ 實施回聘制度，邀請退休專家擔任顧問，保留專業知識及經驗。透過課程滿意度調查，培訓內容不斷反饋調整，以符合員工需求 ▪ 透過大社工業區廠商聯誼會與仁武高中成立「高雄石化產業特色課程仁大專班」
	SDGs5.1 SDGs5.5	▪ 儘管產業特性導致廠區多由男性任職，但在台北辦公室及高雄總公司女男比例達成平衡，凸顯國喬石化致力於推動多元化和性別平等發展，促進職場機會之均等
	SDGs8.8 SDGs8.7	▪ 國喬石化恪守勞動法規，禁止使用童工與強迫勞動，提供符合法規之工時及假期權利，2024 年**未有**使用童工及強迫勞動之事件 ▪ 承諾以不歧視並公平對待所有員工及求職者，2024 年度**未發生**歧視事件 ▪ 通過 **ISO 14001** 以及 **ISO 45001** 認證，保障員工健康與安全，設置職安衛專責單位，並透過定期培訓及演習，2024 年度未發生因健康安全而導致之爭議或申訴案件
產品	SDGs 8.3 SDGs 9.5	▪ 取得 **ABS BIS** 認證，拓展印度市場 ▪ 精進耐熱級 ABS 物性及降低成本，提高競爭力 ▪ 利用批次式聚合釜生產長碳鏈尼龍，開發低吸水性、優異的柔韌性、耐化學性、耐低溫性能的生質可再生尼龍 ▪ 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製丙烯及聚丙烯項目並已成功商轉投產 ▪ 高值化 ABS 開發，如機車外殼專用高流動級 ABS、電池外殼用 ABS、電鍍級 ABS
	SDGs 12.4	▪ 產品定期檢測以**符合歐盟 RoHS** 指令與 **REACH** 法規
	SDGs 12.5	▪ 廢棄物資源化，**172.77 公噸**之有機污泥與 **541.42 公噸**之無機污泥，皆經熱處理後做成混凝土摻配 ▪ 廢棄物減量，廢棄物再利用比例達 **87.22%** ▪ 循環再利用，製程產生的副產品，如氫氣、污泥菌、汽電廠飛灰等經濟化，實踐資源循環，創造營業收入

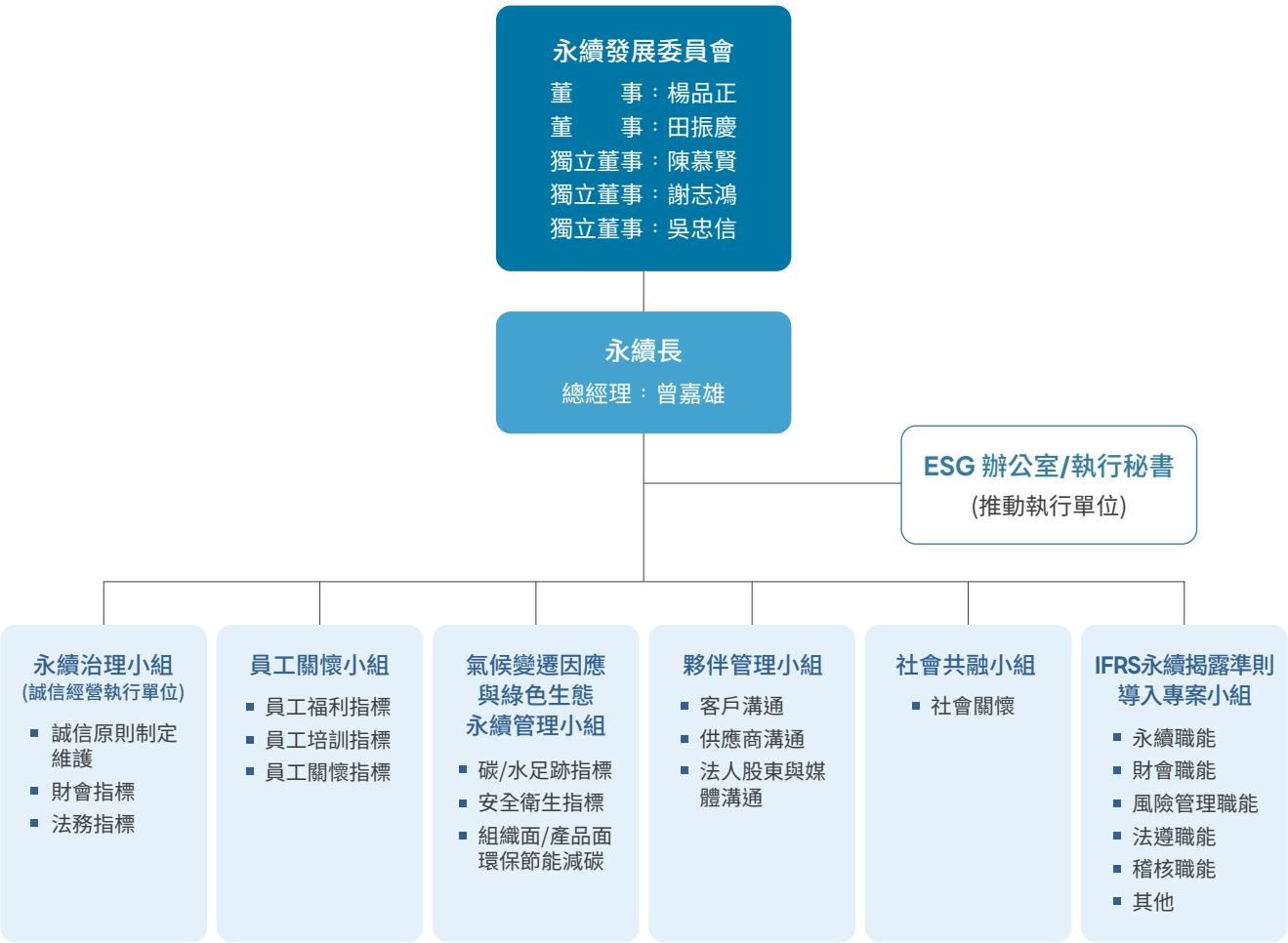
永續藍圖

GRI 2-12、2-13、2-14

永續治理

董事會任命總經理曾嘉雄先生擔任國喬石化永續長，作為本公司 ESG 事務的最高負責人，帶領由多位董事和獨立董事組成之永續發展委員會統籌企業內部永續相關事務，展現本公司將永續發展正式納入企業經營策略中，並強化 ESG 相關政策的推行力度。永續發展委員會下設置各永續發展之專（兼）職單位，涵蓋下列六個功能小組，以執行各項計畫的推動。

永續發展委員組織圖



永續發展委員會主要職責為制定永續發展計畫及策略，以帶領本公司邁向永續發展。委員會定期檢討、追蹤及修訂永續執行情形與成效，確保達成預期目標；同時亦負責督導永續資訊揭露事項。委員會每年皆向董事會報告永續發展的執行成果及提報永續報告書，並適當提供未來方向建議；委員會也負責辦理其他經董事會決議指示的事項，促使本公司在永續發展道路上穩步前行。

2024 年度，永續發展委員會向董事會報告公司之 ESG 現況，並詳細匯報各小組的工作進度和階段成效。董事會對永續報告書的編製過程進行檢視與審核，並核准出版，確保報告書充分反映本公司該年度以來於永續發展上的付出與成就，並保持透明度向利害關係人傳達公司資訊，同時也善盡企業社會責任。

永續發展重要紀事

國喬石化歷年永續發展重要紀事如下：

2011 年

- 成立企業社會責任委員會

2015 年

- 首次發布企業社會責任 CSR 報告書報告

2022 年

- 首次揭露 TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures)，並依照該框架辨識及管理氣候相關之轉型風險和實體風險，並對高風險因子進行財務衝擊評估，並將氣候變遷風險納入公司之風險管理體系，以追蹤並確保氣候治理之有效性
- 首次依循 SASB (Sustainability Accounting Standards Board) - 化學工業及金管會所規範之化工產業應揭露指標撰寫報告書內容
- 企業社會責任委員會更名為 ESG 永續發展委員會

2023 年

- 董事會通過設置永續發展功能性委員會取代 ESG 永續發展委員會，委員會成員過半數為獨立董事。

2024 年

- 董事會通過於委員會下設立永續發展之專 (兼) 職單位 (「ESG 辦公室」)，作為推動及執行單位，並指派總經理曾嘉雄先生兼任永續長一職，設立六大小組以利執行永續相關事務
- 導入國際財務報導準則永續揭露準則

利害關係人議合及重大主題分析 GRI 2-29、3-1、3-2

國喬石化依據 AA1000 SES 利害關係人議合原則 (AA1000 Stakeholder Engagement Standard)，進行利害關係人之辨識與特定主題之揭露，考量與公司日常作業具有經常性且重要性之外部個體，決定關鍵之利害關係人包含股東／投資人、客戶、員工、供應商／承攬商、政府機構、社區與公益團體及媒體等七大主要溝通對象。

國喬石化採用公開透明且多元化方式揭露公司資訊，促進與利害關係人間的有效溝通並獲取重要資訊及即時回饋，使雙方達成高效且良好的互動。為了確保溝通成效及持續改善，本公司設計完善的溝通評估機制，嚴謹評估及記錄來自不同利害關係人的意見，以達成預期的溝通成效，使雙方皆能持續深入並廣泛的互動。

重大主題鑑別分析

2024 年國喬石化進行重大主題分析，依據 GRI 2021 準則的重大性鑑別流程及分析全球永續趨勢與國內外各大標竿企業後，透過鑑別、分析與確認等過程，從篩選出的 17 項關注的永續議題，最終決議 12 項重大主題作為本年度優先揭露管理方針及相關績效之主題。本公司每年將進行重大主題檢視，定期檢核該議題之衝擊性，作為永續發展策略規劃之依據；同時明確揭露永續議題之正負面衝擊資訊，便於各利害關係人知曉其所關注之永續議題。

重大主題辨識流程

Step 1　鑑別利害關係人及相關議題收集

- 利害關係人清單：股東／投資人、客戶、員工、供應商／承攬商、政府機構、社區與公益團體及媒體
- 篩選出 **17 項**關注的永續議題
- 確認利害關係人與公司關係程度之高低，鑑別重要之利害關係人包含七大類：股東／投資人、客戶、員工、供應商／承攬商、政府機構、社區與公益團體及媒體。
- 依循產業特性、社會現況、永續發展趨勢、國內外同業、標竿企業等方式，篩選出與國喬石化相關的 17 項關注的永續議題。

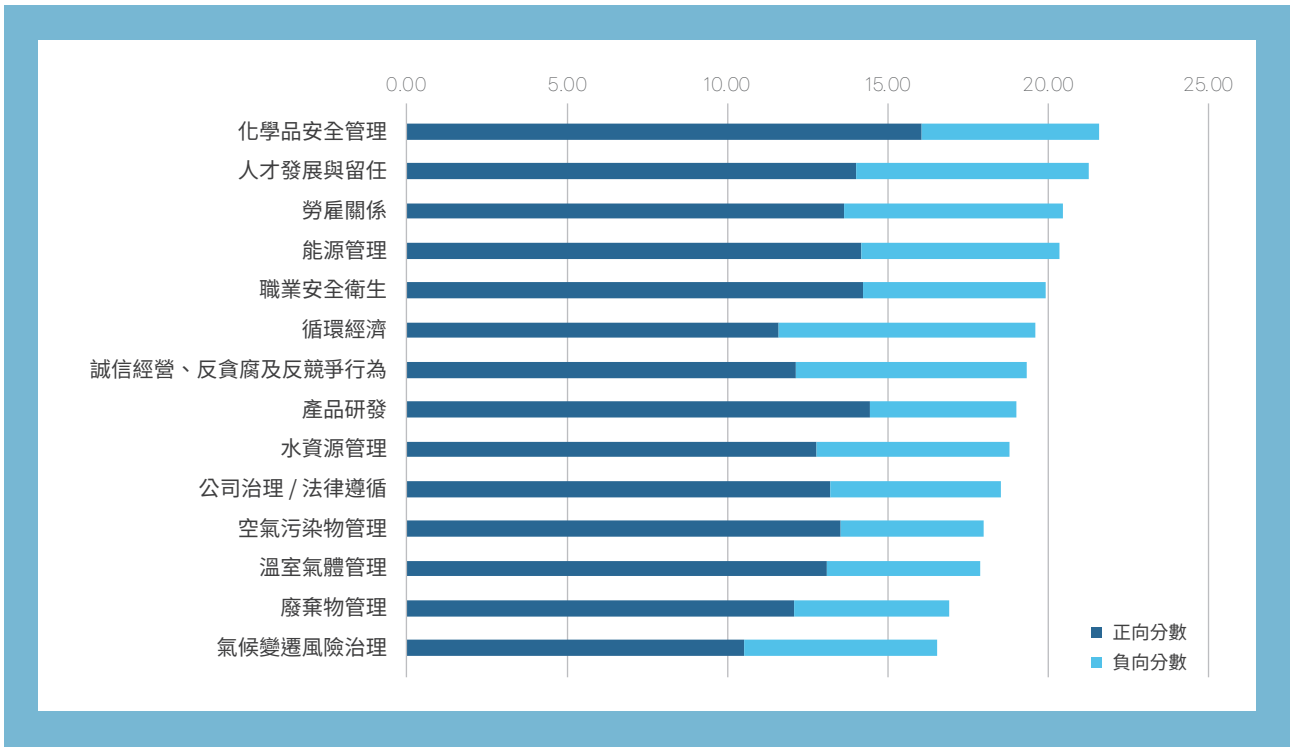
Step 2　分析與決定重大主題

- 發放重要利害關係人關注程度問卷：共回收 **180 份**問卷
- 發送「永續議題衝擊評估問卷」：發送對象為國喬石化高階管理層與 ESG 小組成員，共回收 **65 份**問卷
- 根據問卷結果，分析、排序各永續主題對「外部經濟、環境、人 (含人權)」的整體衝擊程度，繪製國喬石化 2024 年重大主題長條圖。經過討論與確認，2024 年重大主題相較於 2023 年新增「人才發展與留任、公司治理 / 法律遵循、空氣污染物管理、氣候變遷風險治理」議題 。
- 辨識出 12 項重大主題於本報告書中針對重大主題予以優先處置與回應，符合利害關係人之期望。

Step 3　確認與揭露

- 對於辨識出的 **12 項**重大主題繪製重大主題排序結果，進行永續資訊之蒐集，並依據 GRI 揭露其管理方針及相關報導
- 對於辨識出的 12 項重大主題繪製重大主題排序結果，進行永續資訊之蒐集，並依據 GRI 揭露其管理方針及相關報導。其他由企業永續發展委員會認為值得關注之非重大主題，亦同步於報告書中揭露國喬石化之作為。此外，公司在永續發展的進展藉由永續報告書向董事會報告，檢討不足之處並列入公司未來管理目標，進而擬定相關管理策略。

國喬石化 2024 年重大主題結果



備註：評估分數為發生機率與正負衝擊程度之評分相乘結果，排序前 12 項為 2024 年重大主題。

議題面向	國喬石化重大主題	
公司治理 (G)	• 誠信經營、反貪腐及反競爭行為	• 公司治理/法律遵循
環境 (E)	• 化學品安全管理 • 能源管理 • 水資源管理 • 空氣污染物管理	• 溫室氣體管理 • 廢棄物管理 • 氣候變遷風險治理
員工 (S)	• 人才發展與留任	• 職業安全衛生
產品 (P)	• 循環經濟(物料)	

利害關係人	利害關係人對國喬石化的重要性	關注議題	2024 年溝通方式與頻率	2024 年各議合管道實際執行情形及溝通成果
股東與投資人	股東與投資人對公司具有極其重要的意義，其不僅提供資金，亦影響公司治理、策略方向與市場信譽。	▪ 誠信經營 ▪ 反貪腐及反競爭行為 ▪ 空氣污染物管理 ▪ 公司治理 / 法規遵循	▪ 投資人服務信箱 (不定期) ▪ 公開資訊觀測站 (依規定發布) ▪ 發言人專線電話 (不定時) ▪ ESG 報告 (每年) ▪ 網站 ESG 專區 (不定期)	▪ 6/7 舉行股東會 ▪ 6/18、11/27 舉行線上法人說明會 ▪ 落實良好公司治理與風險管理機制，確保不發生貪腐事件
客戶	客戶對國喬至關重要，因其不僅為公司產品的主要使用者和收入來源，也是推動產品改進和公司成長的重要動力。	▪ 廢棄物管理 ▪ 化學品安全管理 ▪ 職業安全衛生	▪ 年度客戶滿意度調查 (每年) ▪ 客戶 ESG 稽核 (隨時) ▪ 展會 (隨時) ▪ 物質安全資料表 (隨時) ▪ ESG 報告 (每年)	▪ 侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴 0 件數 ▪ 2024 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
員工	員工是國喬最具價值的資產，因此，提供完善的福利、照護，以及支持自我價值實現的環境和機會，乃是公司持續成長的重要關鍵。	▪ 化學品安全管理 ▪ 空氣污染物管理 ▪ 溫室氣體管理	▪ 員工福利委員會 (每季) ▪ 勞資會議 (每季) ▪ 教育訓練 (不定期) ▪ 員工意見信箱 (及時) ▪ 員工申訴專線 (及時)	▪ 共舉辦 4 場員工福利委員會季會及勞資會議 ▪ 教育訓練時數達 36 小時，參與人次共計 909 人 ▪ 員工意見信件，員工申訴次數 0 次
供應商	供應商或承攬商對國喬運作與競爭力具有關鍵性的影響，因其所提供公司所需的原料、零件、設備或服務，支持公司正常運作。	▪ 職業安全衛生 ▪ 化學品安全管理 ▪ 誠信經營、反貪腐及反競爭行為 ▪ 溫室氣體管理	▪ 供應商 ESG 宣導 (每年) ▪ 供應商 ESG 考核 (每年) ▪ 供應商碳排放調查與減量 TCFD (每年) ▪ 安全資料表 SDS(每年)	▪ 新廠商 ESG 宣導 (包含 ISO 14064-1 以及 GHG Protocol) ▪ 透過「新供應商評鑑表」列入新供應商稽核要項
政府機構	政府機構對國喬具有高度的重要性，因為它們在法律、政策、資源與市場環境等方面扮演規範者與推動者的角色。	▪ 化學品安全管理 ▪ 溫室氣體管理 ▪ 廢棄物管理	▪ ESG 報告書 (每年) ▪ 廢棄物 / 廢水 / 空污申報與稽查 (不定期) ▪ 政令宣導 (隨時) ▪ 公司網站設置 ESG 信箱 (隨時) ▪ 勞動條件稽查 (不定期)	▪ 完成溫室氣體盤查 ▪ 平均年節電率達 1 % 以上 ▪ 降低廢棄物與用水強度 ▪ 無重大環保法規裁罰 ▪ 專職職護及醫師臨場服務
社區 / 地方民眾	社區與公益團體對國喬之重要性與日俱增，尤其在企業社會責任與永續經營在不斷受到重視的情形下。	▪ 空氣污染物管理 ▪ 廢棄物管理 ▪ 職業安全衛生	▪ 會談 / 主動拜會 (不定期) ▪ 工業區服務中心 (不定期) ▪ 工業區廠商聯誼會 (每年)	▪ 成立愛心社辦理經濟弱勢關懷 ▪ 協助社會團體辦理弱勢兒童課輔 ▪ 辦理捐血活動 ▪ 透過廠聯會辦理當地居民補助水費、電費 ▪ 辦理中小學學童獎學金 ▪ 補助學童書籍、保險學雜費
媒體	主動發布新聞稿，透過媒體報導，讓投資大眾了解公司動態。	▪ 空氣污染物管理 ▪ 產品研發 ▪ 勞雇關係 ▪ 職業安全與衛生 ▪ 公司治理 / 法規遵循	▪ 澄清不正確報導 (不定期) ▪ 主動發稿 6 篇	▪ 共發稿 7 篇

1

公司治理

2024年亮點績效	16
聯合國永續發展目標	16
重大主題管理方針	17
1.1 關於國喬石化	19
1.2 治理架構	23
1.3 誠信經營	33
1.4 法令遵循	36
1.5 風險管理	38
1.6 資訊安全與客戶隱私	39
1.7 經營績效	41

2024 年亮點績效

國喬石化董事會獨立董事席次占 **42.8%**，超過 1/3，優於法定規範

董事會成員積極提升專業知能，進修總時數達 **61** 小時

2024 年**未發生**任何重大貪腐、違反誠信經營或道德事件

2024 年**未收到**侵犯客戶隱私、資訊洩露、失竊或遺失客戶資料的投訴

2024 年各營運廠區進行反貪腐溝通及訓練的員工及董事會成員的百分比為 **100%**

2024 年國喬石化供應商採購金額約占整體比例 **40%**，**100%** 接受本公司反貪腐政策與程序的溝通，且簽署廉潔承諾聲明

聯合國永續發展目標 (SDGs)

- 1.3 誠信經營 SDGs 16.5
- 1.5 風險管理 SDGs 13.3

管理方針

重大主題：誠信經營、反貪腐及反競爭行為

衝擊說明

正面衝擊說明
建立公司信任和可信賴的商業聲譽，建置相關誠信道德政策和程序的溝通及訓練，以確保公司在公司治理誠信經營之合規性，使投資人、客戶和合作夥伴放心。

負面衝擊說明
若未建立好誠信經營制度與程序，倘若有貪腐等負面事件發生，恐造成公司形象受損，影響客戶及投資人決策。

政策與承諾

本公司依據公司法、證券交易法及相關治理守則，訂定「誠信經營守則」與「公司合規經營」，承諾查處違規行為並保障檢舉人。為防止藉職務謀取不當利益或洩漏客戶隱私，亦訂有明確行為準則，並透過「公務執行行為規範」納入公平交易與反貪腐條款，導入營運程序，搭配宣導與訓練進行落實。

目標設定與達成進度

	中長期目標 (2027 年 - 2030 年)	短期目標 (2025 年 - 2026 年)	2024 年績效
新人入職簽署誠信守則與道德規範承諾書	100%	100%	100%
員工參加誠信經營相關課程比例	100%	100%	總訓練時數 478 小時，上課總人次為 383 人次
重大誠信經營風險事件	0 件	0 件	0 件

權責單位

總管理處

資源

- 指派專責人員統籌誠信經營相關制度執行與檢討。
- 每年安排員工完成誠信與廉潔主題教育訓練。
- 建立檢舉處理制度與保護機制，強化組織內部風險防線。
- 將誠信規範納入日常營運流程，並由單位主管協助落實。

申訴機制

- 設置、公告 24 小時服務的獨立檢舉信箱、檢舉專線電話於公司官網 (利害關係人專區)
- 檢舉專線電話：02-2175-4567
- 檢舉電子郵件信箱：audit@gppc.com.tw

行動計畫

負面衝擊管理
若未建立好誠信經營制度與程序，倘若有貪腐等負面事件發生，恐造成公司形象受損，影響客戶及投資人決策。

正面衝擊管理
訂定「公司合規經營」等程序書，有效降低因個人操守不一而導致的貪腐風險。

有效性評估

定期檢討相關程序書，修訂「誠信經營作業程序書及行為指南」

重大主題：公司治理 / 法律遵循

衝擊說明

正面衝擊說明

公司營運過程皆遵循公司治理及當地各面向相關法令規範要求，增強投資者和利益相關者的信任，從而增進公司的整體績效和市場價值，建立良好的商業聲譽。

負面衝擊說明

公司營運過程若未符合公司治理及當地法令規範，除了遭受當地主管機關裁罰與相關責任歸屬，甚至會影響重要利害關係人的觀感，增加外部社會與內部管理的成本。

政策與承諾

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『謙冲致和，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周到，本公司恪遵法律和規範，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。公司營運皆須遵循公司治理及當地各面向相關法令規範，訂定「誠信經營作業程序書及行為指南」、「公司合規經營」等，導入營運程序，搭配宣導與訓練進行落實。

目標設定與達成進度

	中長期目標 (2027 年 - 2030 年)	短期目標 (2025 年 - 2026 年)	2024 年績效
法規遵循完成率	100%	100%	100%
追蹤修正內部制度或相關合約內容以符合法規變動要求	-	-	▪ 公司職場不法侵害預防程序書，依據執行職務遭受不法侵害預防指引第四版更新 (114.02) ▪ 修訂「誠信經營作業程序書及行為指南」
提供相關最新法律資訊予各廠區執行法規符合度鑑別率	100%	100%	100%
商業道德面向嚴重違法違規件數	0 件	0 件	0 件

權責單位

稽核部門

資源

- 法務單位負責日常法遵審查與內部諮詢支援。
- 委託外部專業顧問協助重大法規研析與因應。
- 不定期辦理針對業務實務之法規宣導與指引。
- 藉由跨部門合作進行制度滾動式檢討，維持作業合規性。

申訴機制

檢舉人可採取具名檢舉或匿名檢舉，並提供相關具體資訊與文件。如為具名檢舉，需提供檢舉人之姓名及聯絡方式

- 檢舉電子郵件信箱：audit@gppc.com.tw
- 書面檢舉：台北市松山區敦化北路 135 號 8 樓　國喬石油化學股份有限公司　稽核室收
- 現場檢舉受理部門：本公司稽核部門

行動計畫

負面衝擊管理

定期舉辦法規說明會，報告違反案例專案查核結果，並增修訂相關管理制度。

正面衝擊管理

- 每年辦理防範內線交易、內部重大資訊處理程序及相關法令之教育訓練，加強宣導相關資訊。
- 每年舉辦勞工法規與權益保障相關教育訓練。

客戶有效性評估

- 設置公司治理專責人員與公司治理工作小組，針對誠信經營、法令遵循、會議議事及公開資訊等項目落實公司治理。
- 訂定各項董事會規章，每年辦理自評作業，每三年由外部專業機構執行董事會績效評估。
- 透過外部公司治理評鑑與內部控制制度，評估作業程序有效性。
- 成立董事會層級之永續發展委員會，每年至少召開一次會議，並由召集人於董事會報告會議議案。

1.1 關於國喬石化 GRI 2-1、2-6、2-28

國喬石化自成立以來，秉持不斷追求成長與優化經營環境的理念，專注於苯乙烯（SM）及其下游產品如丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物（ABS）之生產與垂直整合。公司持續推動高效製造、嚴格成本控管與事業多元發展，積極拓展汽電共生、熱能供應及尼龍相關事業，以強化整體營運韌性與永續競爭力。

本公司貫徹「製程技術持續創新、品質控管絕對嚴謹、售後服務即時周全」之核心價值，並以「上下一心、言行一致，你不滿意，我不成功」為品質承諾，致力提供客戶最佳產品與服務體驗。面對外部挑戰與利害關係人期待，國喬石化將持續以穩健步伐、積極作為爭取投資人信賴，落實企業治理與社會責任，朝永續經營的目標邁進。

國喬石化總公司位於高雄市，重要營業據點高雄廠目前已取得 ISO9001、ISO14001 和 ISO45001 等認證，並以德國 SAP 資訊系統電腦化作業實施目標管理。在上述品質理念的激勵下，期望本業及業外投資都能創造最佳之營運綜效，為本公司締造佳績，在業界永遠屹立茁壯。

國喬石油化學

總部位置：高雄市大社區興工路 4 號

台北辦公室：台北市松山區敦化北路 135 號 8 樓

產業別：化學原料製造業

所有權與法律形式（股票代碼）：1312

資本額：11,266,203,280

員工數量：全集團人數為 1303 人，本報告書涵蓋邊界為 425 人

聯繫電話：(02)2175-4567

成立日期：1973 年 9 月 25 日

上市日期：1988 年 12 月 21 日

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

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 ISO 9002 及 ISO 14001 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 ISO 9001 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

2023
現金增資發行新股 200,000 仟股，實收資本額達 11,266,203,280 元

2024
ABS 產品取得印度 BIS 認證

公會資格

國喬石化積極參與公 (協) 會與化工、汽電共生產業相關的環境法規公聽和研商會，透過分享管理知識、實務經驗，與同業共同響應永續責任；國喬石化 2024 年參與公 (協) 會如下表：

公協會組織名稱	參與資格	擔任職務
台灣區石油化學工業同業公會	從事石油化學相關產業業者	理事
大社石化工業區廠商聯誼會	大社石化工業區廠商	會員
中華民國品質管制學會	有意成為中華民國品質管制學會會員者	會員
中華民國工業安全衛生協會	與工業安全衛生相關的事業單位	會員
仁大工業區勞工安全衛生促進會	仁武及大社工業區的業者	會員
中華民國化學工業責任照顧協會	從事化學品製造等相關業者且認同協會宗旨	常務理事
台灣區塑膠原料工業同業公會	從事塑膠原料製造進口銷售或相關業務的企業	會員
台灣安全教育研究協會	贊同協會宗旨之企業或個人	會員
台灣化學工程學會	贊同學會宗旨之企業或個人	會員
中華民國國際經濟合作協會	贊同協會宗旨之企業或個人	會員
台灣化學科技產業協進會	贊同協會宗旨之相關企業或個人	會員
中華民國內部稽核協會	贊同協會宗旨之相關企業或個人	會員
中華產業機械設備協會	贊同協會宗旨之相關企業或個人	會員
台灣汽電共生協會	贊同協會宗旨之相關企業或個人	會員

品牌價值

為求企業之永續經營，國喬石化對內正積極朝向提高產量、降低生產成本、增加銷售競爭力、擴大市場佔有率之目標邁進，對外則主動尋求企業聯盟、改進產業結構及開發具有高附加價值的新產品。本公司在塑膠 ABS 方面配合國內產業發展的進程，將持續研發新產品、擴展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 (詳細重點工作項目請見下表)。未來將透過苯乙烯為公司的核心利基，將營業觸角向外延伸，提升營業韌性。

此外，為提升品牌價值、滿足客戶的需求，以及應對國際市場的競爭角色，國喬石化技術服務團隊遴選經驗豐富的優秀工程師，時刻精進客戶技術與產品應用上的服務。今後本公司亦將持續尋求其他更好的發展機會，使國喬石化之競爭力歷久彌堅，穩如磐石。

優化乳膠與大、小顆粒膠技術

持續優化 PBL 大顆粒與小顆粒乳膠，改善 ABS 染色品質，並積極開發高溫尼龍工程塑膠。此項目亦朝向節能減碳與降低廢氣排放為目標，落實永續製程。

提升附聚乳膠品質

改良 PBL 橡膠附聚系統，以提升 ABS 產品的染色品質、電鍍級外觀與阻燃性能，滿足電器應用材料及高衝擊需求。

發展再生塑料解決方案

投入消費後回收塑料 (PCR ABS) 的產品開發，不僅能降低塑膠原料浪費與能源耗用，亦有助於減碳，實現循環經濟。

拓展高性能尼龍產品線

擴展尼龍 66 等高溫尼龍市場應用與生產技術，開發具備超韌性、耐熱穩定性、柔韌與水透氣等特性的工程塑膠，例如 PPO 材料，提升產品的附加價值與市場競爭力。

深化原料供應佈局

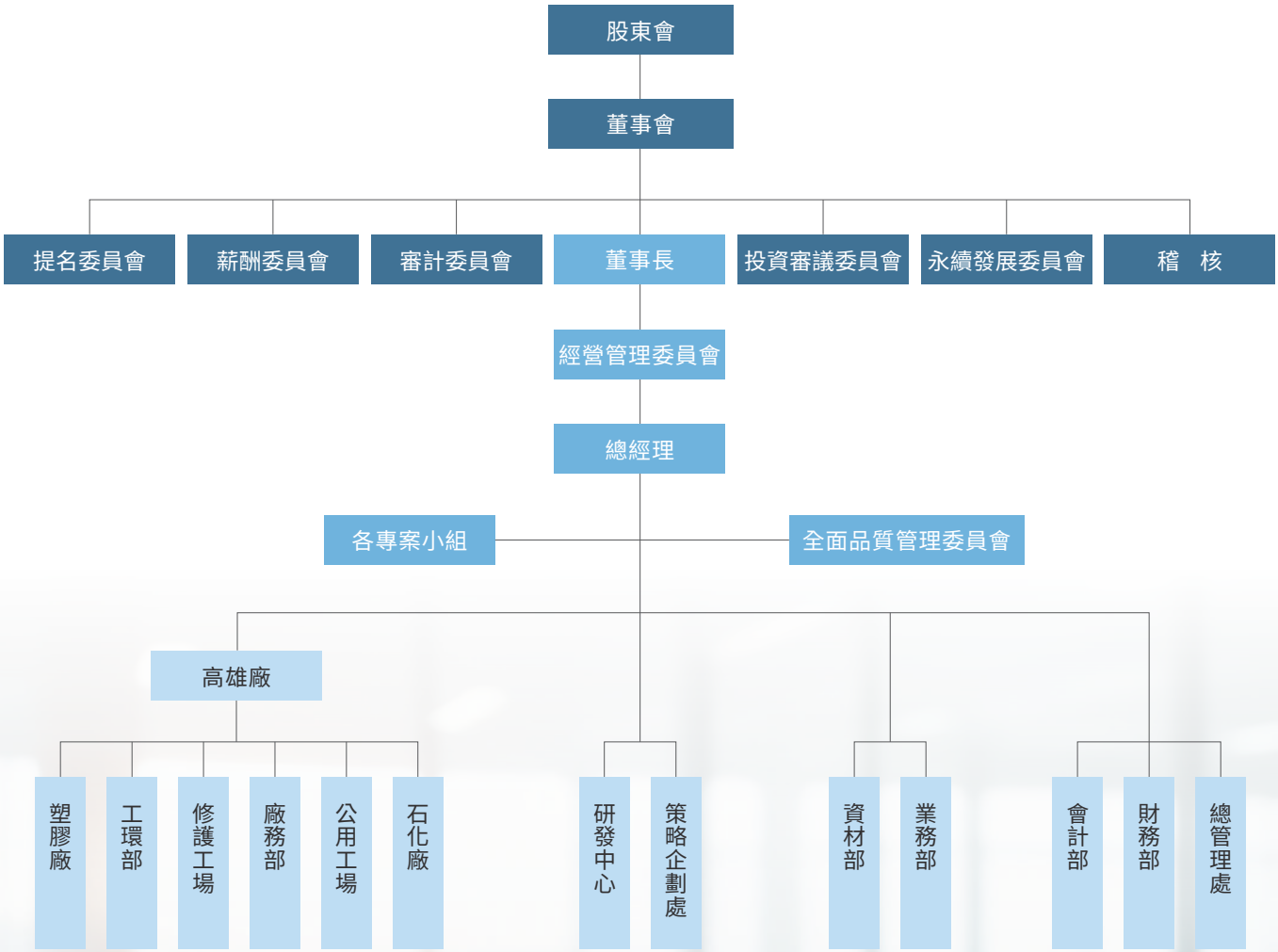
因應長期多元化策略，投資中國地區原料設施，包括新建丙烯脫氫裝置 (PDH) 與聚丙烯 (PP) 一貫化工廠，並積極拓展至苯乙烯 (SM) 聚丙烯縮體的上游整合。

1.2 治理架構

GRI 2-9、2-16

國喬石化之治理架構以股東會為最高決策機關，由全體股東組成。股東會選任董事組成董事會，負責公司業務之決策與執行；董事會下設有永續發展委員會、提名委員會、薪酬委員會和審計委員會等單位，皆由獨立董事組成，具董事會授權之監督職能。永續發展委員會致力於推動公司 ESG 策略，監督永續政策的制定與執行，並由總經理曾嘉雄先生兼任永續長一職，作為企業內部 ESG 事務最高負責人，確保公司在環境、社會與治理三面向持續精進，並與國際永續趨勢保持一致。

董事長為董事會主席，對外代表公司，為公司最高負責人，惟不兼任任何行政職位，以維持職權區分與治理獨立性。此外，公司董事亦不定期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）舉辦之公司治理與 ESG 教育訓練，以深化治理知識並強化永續經營能力。



1.2.1 董事會 GRI 2-10、2-11、2-12、2-15、2-17、2-18、2-19、2-20、405-1

董事會成員組成與多元化政策落實

國喬石化依據《公司章程》規定設置董事會，2024 年共計 7 席董事，其中包含 3 名獨立董事。獨立董事占比達法定要求以上，展現公司對健全治理架構之重視。董事會的組成遵從本公司「公司治理實務守則」第三章第 23 條規範，除考量公司營運型態及發展策略外，也以多元化及專業性為核心原則，以完善決策品質與公司永續價值。

本公司遵循下列多元遴選原則，建置具包容性與前瞻視野之董事結構：

基本條件與價值

考量性別、年齡、國籍及文化背景等多元面向，以豐富董事會觀點

專業知識與技能

包含法律、會計、產業經驗、財務、風險管理、行銷及科技等多元領域，以有效支援董事會對公司策略、風險與資本配置之決策品質

2024 年度，董事會成員的年齡分布為 51-60 歲董事共 3 人 (占 42.9%)、61-70 歲董事共 4 人 (占 57.1%)。此外，其中 2 名獨立董事任期為 4 至 6 年，1 名獨立董事任期為 1 至 3 年。

長期關注性別平等與董事會多元組成，國喬石化亦積極落實性別平衡原則。截至 2024 年，董事會女性占比達 14%。由邱德馨女士擔任董事長，顯示女性領導者在本公司治理中發揮關鍵影響力，亦呼應全球永續發展倡議中「提升女性於高層決策角色」之目標。

董事會成員介紹

董事 / 姓名	性別	年齡 (歲)	職務	主要學經歷	專業能力
邱德馨	女	51~60	董事長	美國凱斯西儲大學 會計研究所碩士	領導決策、經營管理、營運判斷及商務、業務等專業資歷及經歷
楊品正	男	61~70	董事	國立成功大學 化工所碩士	領導決策、經營管理、營運判斷及商務、業務等專業資歷及經歷
田振慶	男	61~70	董事	輔仁大學 法律碩士	法務、科技產業管理、ESG 及公司治理等專業資歷與經驗
周鉦凱	男	51~60	董事	美國舊金山金門大學 財務金融碩士	商務、財務及經營管理專業資歷與經驗
陳慕賢	男	61~70	獨立董事	美國加州州立大學 會計學碩士	會計及審計、公司治理、商務等專業資歷與經歷
謝志鴻	男	61~70	獨立董事	國立政治大學 法學博士	法務、ESG 及公司治理等專業資歷與經驗
吳忠信	男	51~60	獨立董事	國立台灣大學 環境工程學研究所博士	環境工程及公司永續發展等專業資歷與經驗

董事會運作

國喬石化董事會致力於落實公司治理精神，強化董事會職能，確保決策的透明性與專業性，以保障股東權益並創造永續價值。2024 年度，本公司共召開 8 次董事會，董事出席率達 98%，符合董事會議事規範中「每季至少召開一次」之要求，展現董事會高度參與與職責履行之承諾。以下為 2024 年度針對永續發展情形進行議事之內容揭露：

董事會日期	報告或討論事項內容
2024/1/8	▪ 2023 年度永續報告書編製工作規畫期程報告 ▪ 2023 年度溫室氣體盤查工作規畫期程報告 ▪ 子公司溫室氣體盤查報告
2024/4/25	▪ 永續發展推動情形 ▪ 修正永續發展委員會組織規程 ▪ 永續長任命
2024/8/12	▪ 智慧財產管理計畫報告 ▪ 2023 年度溫室氣體盤查工作進度 ▪ 2023 年度利害關係人溝通情形報告 ▪ 通過本公司 2023 年度永續報告書
2024/9/5	▪ 資通安全管理現況報告
2024/11/11	▪ 2023 年度溫室氣體盤查結案及碳費徵收說明 ▪ 誠信經營之運作及年度執行情形
2024/12/17	▪ 成立 IFRS 永續揭露準則導入專案小組

本公司董事會針對重大經營決策、財務預算、資本支出、盈餘分派、風險管理及企業社會責任等議題進行審議與決議，並透過召開會議前完整提供會議資料、開會中詳實記錄發言與決策意見，以及會後會議紀錄上傳內部平台等方式，強化會議治理流程及透明度。重大決議案亦於董事會後依法公告於公開資訊觀測站，以保障股東知情權。會議中各成員聽取經營團隊及獨立董事之報告，並就相關議題給予指導與建議，以發揮監督與支持之功能。董事報酬制度則依據董事對本公司營運貢獻程度、經濟情勢與市場水準綜合考量訂定，並由薪資報酬委員會進行審議 (詳細內容請見 p.26)。

上述董事會運作依循《董事會議事規則》與公司治理相關準則辦理，並依據金管會與臺灣證券交易所發布之相關規定持續優化董事會組成與職責分工。

董事會薪酬

依國喬石化《公司章程》第二十九條規定，董事酬勞應與當年度稅前利益連結，於扣除員工酬勞及董事酬勞後之獲利中，酌予提撥，董事酬勞分派比例不得超過該年度稅前利益之 2%。董事酬勞發放案由董事會擬訂後，將提報股東會決議通過，確保程序透明並符合公司治理原則。另依第二十七條規定，董事報酬無論公司盈虧均應發放，並授權董事會參酌產業通行水準、公平原則及公司營運狀況決定，保障董事貢獻與報酬間的合理性與競爭力。相關比例與實際金額揭露，請參見公司年報「股利政策」章節中之董事酬勞說明。

截至 2024 年度，董事會全體成員及經營管理團隊並未領取離職金，也未發生酬勞索回或調整之情形，反映公司對薪酬制度穩健管理與誠信原則的有效落實。此外，關於董事會成員總薪酬與全體員工年度薪酬中位數之比率、以及雙方年度薪酬成長率比較，已依相關法規揭露於年報與公開資訊觀測站。

為進一步維護公司誠信治理與利害關係人權益，本公司亦訂有《道德行為準則》與《檢舉非法不道德或不誠信行為案件之處理辦法》，建置明確之申訴與處理程序，提供員工、社區、供應商與投資人公平且保密之溝通管道。

避免利益衝突

董事會職權範疇涵蓋營運計畫擬定、盈餘分派、資本增減、重要章程與契約之核定、總經理之任免、分公司設置與裁撤、預算及決算之審議、不動產交易、對外投資等，並處理其他依法或章程應由董事會決議之重大事項。董事會運作嚴格遵循《董事會議事規則》及相關法令規範，且為強化治理透明度與防範利益衝突，董事成員於參與會議時，倘若所審議事項涉及其本人或其代表法人之利害關係，應主動揭露並說明相關內容。如該關係可能損及公司利益，董事應迴避表決，且不得代理其他董事行使表決權。本公司依據《董事會議事規則》第十六條執行此原則，確保董事會決策公正、客觀。

更多國喬石化公司治理作為，請參閱下方連結：

國喬石化公司治理官網

董事會議事規則

董事選舉辦法

董事會進修

國喬石化重視董事專業知能之持續提升，認為其對於董事會有效履行職責與強化公司永續治理具有關鍵影響。為此，本公司持續提供董事多元且具前瞻性的進修資源，不僅定期轉知由外部專業機構舉辦之公司治理與永續相關課程，亦主動規劃內部教育訓練，協助董事掌握當前重大趨勢。

2024 年，公司特別邀請外部專業講師至公司授課，開設「勞動條件及就業平等法規與實務」、「碳管理趨勢與作法專題講座」與「防範就業歧視促進性別工作平等」等知識課程。針對員工議題與永續管理進行深入探討。透過上述安排，期使董事除具備公司治理基礎知識外，亦能涵養氣候變遷、人權責任等新興議題之洞察力，以善盡監督職責、引導公司於變局中穩健前行。

職稱	董事性名	受訓日期	主辦單位	課程名稱	進修時數	永續面向
董事長	邱德馨	2024/11/12	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	董監事暨公司治理主管系列課程—員工與董事薪酬議題探討 - 從證交法第 14 條修正條文談起	3	經濟
		2024/9/10		企業風險管理與危機處理 - 董監視角	3	
獨立董事	謝志鴻	2024/7/8	社團法人中華公司治理協會	大勢所趨的 ESG 與永續治理	3	環境
		2024/5/14		內線交易法規與實務案例研討	3	經濟
獨立董事	陳慕賢	2024/6/21	社團法人中華民國會計師公會全國聯合會	企業併購與盡職調查	3	經濟
		2024/4/9		洗錢防制發展趨勢與案例研析	3	
		2024/3/28		公司經營權爭議案例介紹及相關法令解析	3	
獨立董事	吳忠信	2024/8/13	社團法人中華公司治理協會	企業數位轉型如何兼顧智能安全風險共創三贏	3	環境
		2024/8/9		綠電、憑證與永續發展—企業淨零之路	3	環境
		2024/8/6		公司治理之最新規範與趨勢	3	經濟
		2024/7/23		雲端世代之科技風險發展趨勢	3	環境
董事	楊品正	2024/2/26	財團法人中華民國會計研究發展基金會	「財報審閱」常見缺失及重要內控法規實務解析	6	經濟
董事	田振慶	2024/4/26	社團法人中華公司治理協會	如何看懂財務報表 - 給非財務背景董監的一堂課	3	經濟
		2024/3/5		傳承計畫啟動 - 員工獎酬計畫及股權傳承	3	社會
董事	周鉦凱	2024/11/20	財團法人台灣金融研訓院	公司治理講堂 - 營業秘密保護實務解析	3	經濟
		2024/8/27		信用風險內部評等法 (IRB 法) 之影響	3	

國喬石化將持續強化董事在 ESG 議題上的集體智識，深化其在企業永續轉型中的領導角色，確保董事會具備應對未來挑戰與引領公司長期發展的能力。

董事會績效評估

為落實公司治理並提升董事會的功能，國喬石化依據《董事會績效評估辦法》，每年定期執行董事會績效評估作業。評估範圍涵蓋整體董事會運作績效與個別董事之參與表現，評估內容包括董事對公司策略、監督、風險管理及永續議題之貢獻程度等指標。除依法令規定及公司制度每年進行之內部自評外，本公司亦依計畫每三年委託外部專業機構執行獨立評估[註]，以確保評核程序之客觀性與參考價值。所有內部與外部評估結果均於次一年度第一季完成，並作為未來董事會功能優化與董事進修參考依據。2022 年外部與 2024 年內部之董事會績效評估結果請見下表（相關資訊也請見下方官網連結）。

國喬石化公司治理官網

註：2022 年 11 月 8 日外部專業獨立機構評鑑本公司 2022 年 (2022/1/1~2022/12/31) 董事會運作及績效，並於 2022 年 12 月 31 日出具報告書，呈送至 2023 年 1 月 12 日第 13 屆董事會第 19 次會議報告。

董事成員及經理人績效與永續指標之連結

國喬石化依「董事會績效評估辦法」定期評估董事之酬金，相關績效考核及薪酬合理性均經由薪資報酬委員會及董事會審核，重要之董事酬金評估項目及比例如下：經營績效、永續績效、永續承諾目標及外部評比各占整體評核之 25%。2023 年及 2024 年因公司營運虧損，未分董事酬勞。

經理人績效獎金，則依「經理人獎金發放辦法」核發，由公司年度本業獲利之固定百分比定率提撥；如年度本業無獲利則不核發。經理人績效獎金之核發遵循以下指標：公司績效指標（獲利率）占 60%、年度策略重點（如部門目標）占 20%，以及永續績效指標占 20%。其中永續績效指標包括「對公司核心價值之實踐及營運管理能力」與「永續經營之參與」二大部分。例如，高總經理及副總經理等高階經理人的評估項目，即納入子公司溫室氣體盤查與確信完成 100%、較前一年度減碳 1%、推動職場零工安等達成情形，並時刻依據實際經營情況及相關法規檢討酬金制度。2023 年及 2024 年因公司營運虧損，亦未發放員工年終獎金及經理人績效獎金。

董事會績效評估之衡量項目

自評面向	細部衡量項目數量	平均得分[註]
A. 對公司營運之參與程度	12	4.83
B. 提升董事會決策品質	12	5.00
C. 董事會組成與結構	7	5.00
D. 董事之選任及持續進修	7	4.86
E. 內部控制	7	5.00
合計 / 平均分數	45	4.93

註：各面向之衡量指標滿分為 5 分

董事成員 (自我) 績效評估之衡量項目

自評面向	細部衡量項目數量	平均得分[註]
A. 公司目標與任務之掌握	3	4.71
B. 董事職責認知	3	4.71
C. 對公司營運之參與程度	8	4.55
D. 內部關係經營與溝通	3	4.67
E. 董事之專業及持續進修	3	4.71
F. 內部控制	3	4.76
平均分數	23	4.66

註：各面向之衡量指標滿分為 5 分

審計委員會績效評估[註1]之衡量項目

自評面向	細部衡量項目數量	平均得分[註2]
A. 對公司營運之參與程度	4	4.92
B. 功能性委員會職責認知	5	5.00
C. 提升功能性委員會決策品質	7	5.00
D. 功能性委員會組成及成員選任	3	5.00
E. 內部控制	3	5.00
合計 / 平均分數	22	4.98

註 1： 審計委員會績效評估由總管理處負責執行，依據本公司「董事會績效評估辦法」採問卷方式定期向各委員對委員會運作進行評估。績效評估結果將作為公司檢討、改進之依據，以確實監督公司存在或潛在之風險

註 2： 各面向之衡量指標滿分為 5 分

薪資報酬委員會績效評估[註1]之衡量項目

自評面向	細部衡量項目數量	平均得分[註2]
A. 對公司營運之參與程度	4	5.00
B. 功能性委員會職責認知	5	5.00
C. 提升功能性委員會決策品質	7	5.00
D. 功能性委員會組成及成員選任	3	5.00
合計 / 平均分數	19	5.00

註 1： 薪資報酬委員會績效評估由總管理處負責執行，依據本公司「董事會績效評估辦法」採問卷方式定期向各委員對委員會運作進行評估。績效評估結果將作為公司檢討、改進之依據

註 2： 各面向之衡量指標滿分為 5 分

永續發展委員會績效評估之衡量項目

自評面向	細部衡量項目數量	平均得分[註]
A. 對公司營運之參與程度	4	4.70
B. 功能性委員會職責認知	5	4.68
C. 提升功能性委員會決策品質	7	4.51
D. 功能性委員會組成及成員選任	3	4.60
合計 / 平均分數	22	4.61

註：各面向之衡量指標滿分為 5 分

1.2.2 功能性委員會

永續發展委員會	▪ 本公司永續發展委員會對外審核永續報告書，識別利害關係人關注之核心議題，對內則擬定公司整體永續政策、跨部門關鍵績效指標(KPI)、年度目標與行動計畫，並定期審視執行成效，確保公司永續策略具體落實，並指派總經理兼任永續長一職，做為統籌企業內部 ESG 事務最高負責人。 ▪ 委員會原則上每半年召開一次會議，必要時得視業務需求彈性調整，但每年至少召開二次。2024 年度共召開 3 次會議，整體出席率達 100%。
薪資報酬委員會	▪ 本公司薪資報酬委員會負責檢視整體營運狀況，並針對董事及經理人薪酬制度提出具時效性與合理性的調整建議。其職責包含定期檢討董事及經理人之績效目標設定與達成情形，確保薪酬結構能有效激勵管理階層並與公司績效連結。此外，委員會亦負責審議與薪酬相關之政策、制度、標準、結構，及個別董事與經理人之報酬內容與金額。 ▪ 2024 年度，薪資報酬委員會共召開 5 次會議，整體出席率達 100%，顯示成員對職責之高度參與與承諾。
審計委員會	▪ 本公司審計委員會由全體獨立董事組成，旨在強化內部監督機制與公司治理效能。主要職責涵蓋監督公司財務運作與法規遵循情形、審議及監督內部控制制度、重要財務與業務處理程序之適切性，以及保障董事決策之獨立性。委員會亦負責審查重大交易、簽證會計師之選任或解任、監督財務報告的正確性與合規性，並處理主管機關交付之其他重大事項。 ▪ 2024 年度，審計委員會共召開 8 次會議，出席率達 100%，所有會議均符合規定之召開頻率與程序。

1.2.3 內稽內控機制

內部稽核單位成員組成

國喬石化於內部設置稽核單位，直接隸屬於董事會，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，以確保公司內控機制得以持續且有效實施。另外，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。

內部稽核人員皆為專任人員，含稽核主管 1 人及稽核人員 2 人，其中 2 人具有國際內部稽核師資格。內部稽核人員之任免，依相關法令經審計委員會同意，並提報董事會決議。

內部稽核單位主要職掌

國喬石化依據金融監督管理委員會頒布之《公開發行公司建立內部控制制度處理準則》及相關法令規範，制定並執行公司內部控制制度，經董事會通過後實施於各項作業準則，確保公司政策與程序落實執行。此制度涵蓋日常營運活動，包括交易流程、資訊管理及各項管理控制，並導入國際標準如 ISO 9001、ISO 14001 與 ISO 45001 等，確保營運效率、財務透明及法規遵循三大治理目標之落實。

獨立董事及審計委員與會計師至少每年一次定期會議，會計師會根據本公司財務狀況，整合關鍵查核事項、整體查核結果、海內外子公司財務與整體運作情形，以及內控查核情形，向獨立董事和審計委員報告；若遇重大異常事項時，得隨時召集會議。

獨立董事、審計委員與會計師溝通情形

日期	溝通重點	溝通結果
2024/3/12	會計師就 2023 年財務報告查核結論事項進行說明，並針對與會人員所提問題進行討論及溝通	無異議

此外，內部稽核主管、獨立董事及審計委員至少每季一次定期會議，會議內容就本公司內部稽核執行狀況及內控運作情形提出報告。

獨立董事、審計委員與內部稽核主管溝通情形

日期	溝通重點	溝通結果
2024/1~12 月	▪ 稽核報告 ▪ 稽核計劃	▪ 每 1~2 月至少一次提交稽核報告 ▪ 每季專案稽核計畫執行情形提交審計委員會 ▪ 規劃年度稽核計畫，徵詢獨董意見 ▪ 獨立董事與稽核主管溝通狀況良好
2024/01/18	2023 年 Q4 稽核業務執行及追蹤事項報告	經審計委員會討論通過，提報董事會
2024/03/12	▪ 近期稽核業務執行報告 ▪ 2023 年內控制度自行評估報告 / 內部控制制度聲明書	▪ 經審計委員會討論通過，提報董事會 ▪ 經審計委員會討論通過，提送董事會核決

日期	溝通重點	溝通結果
2024/05/10	2024 年 Q1 稽核業務執行及追蹤事項報告	經審計委員會討論通過，提報董事會
2024/08/12	2024 年 Q2 稽核業務執行及追蹤事項報告	經審計委員會討論通過，提報董事會
2024/11/11	▪ 2024 年 Q3 稽核業務執行及追蹤事項報告 ▪ 審核 2025 年內部稽核計劃	▪ 經審計委員會討論通過，提報董事會 ▪ 經審計委員會討論通過，提送董事會核決
2024/12/17	「永續資訊之管理作業」書面內部控制制度 / 內部稽核實施細則	經審計委員會討論通過，提報董事會

1.2.4 投資人溝通

公司資訊揭露是國喬石化對投資人服務最重要的一環，多年來本公司投入許多資源，務求符合資訊揭露之完整、精確、即時、可靠等原則。除了在公開資訊觀測站即時上傳各項公告事項及重大訊息外，投資人還可以透過國喬石化的官方網站查詢財務報告書、年報、股利、重大訊息等資料。

為進一步提升投資人關係服務，本公司積極參與法人說明會，與投資人保持良好溝通。例如，2024 年 6 月 18 日和 11 月 27 日，分別舉辦了線上法人說明會，向投資人說明公司的營運狀況和未來展望。

官網股東會資訊

股東會議事規則

1.3 誠信經營 GRI 2-23、2-24

1.3.1 誠信經營政策

國喬石化盡心落實優質企業文化與企業倫理，以維護良好商業形象與利害關係人信任。公司依據《公司法》、《證券交易法》及《上市上櫃公司治理實務守則》，訂定並實施《誠信經營守則》、《誠信經營作業程序及行為指南》與《道德行為準則》，明確禁止利用職務為個人或親屬謀取不當利益、洩露客戶隱私等行為，並承諾對違規事項進行盡職調查，同時保障具名舉報人之安全與權益。

本公司亦制定《防範內線交易管理辦法》、《檢舉非法與不道德或不誠信行為案件之處理辦法》，及相關程序書如《企業道德行為準則作業》、《誠信經營作業程序及行為指南》等，極盡落實公平交易、反貪腐等原則，並將相關條款整合至日常營運流程中，以作為違規之懲戒及申訴制度，並視情況檢討修正前揭方案。

為健全誠信經營之管理，本公司設置永續發展委員會，並由轄下永續治理小組為推動誠信經營之專（兼）職單位，負責誠信經營政策與防範方案之制定及監督執行，主要掌理下列事項，定期（至少每年一次）向董事會報告：

1. 協助將誠信與道德價值融入公司經營策略，並配合法令制度訂定確保誠信經營之相關防弊措施
2. 定期檢討營業範圍內不誠信行為風險，並據以訂定防範不誠信行為方案，及於各方案內訂定工作業務相關標準作業程序及行為指南
3. 規劃內部組織、編制與職掌，對營業範圍內較高不誠信行為風險之營業活動，安置相互監督制衡機制
4. 誠信政策宣導訓練之推動及協調
5. 規劃檢舉制度，確保執行之有效性
6. 協助董事會及管理階層查核及評估落實誠信經營所建立之防範措施是否有效運作，並定期就相關業務流程進行評估遵循情形，作成報告

2024 年度誠信經營執行情形

- 本公司不定時於各會議及內部公告宣導同仁對於遵循誠信經營規範的堅定承諾，以求落實
- 本公司全體員工皆簽署保密承諾書，並加強宣導公司誠信經營的重要性
- 本公司每年執行法遵教育、誠信經營及內線交易宣導等教育訓練與宣導

1.3.2 政策溝通及培訓 GRI 205-2

國喬石化為推動誠信政策宣導與訓練課程，納入內部控制制度，強化員工、經理人及董事的認知與遵循。並建置具保密性與有效性之檢舉制度，協助董事會及管理階層持續查核與評估誠信經營防範措施之執行成效。本公司也隨時關注國內外誠信經營規範發展，依據實際營運與法規變動適時修訂守則內容，並鼓勵內部各階層提供建議，精進相關制度，持續提升誠信經營的整體效能。

誠信經營講座	課程時數	總人次	訓練總時數
公司治理之最新規範與趨勢	3	1	3
防範內線交易宣導課程	1	58	58
合計	4	59	61

知曉公司反貪腐相關政策和程序的人數及百分比

董事會知曉公司反貪腐相關政策和程序之人數

7 人

百分比

100%

1.3.3 反貪腐風險評估及結果 GRI 205-1、205-3、206-1

國喬石化遵從《誠信經營守則》與《誠信經營作業程序及行為指南》，定期分析並評估營業範圍內具較高風險之業務活動。為確保財務資訊之透明性與真實性，公司已建立有效之會計制度與內部控制制度，嚴禁設立外帳或保留秘密帳戶，並定期檢討制度設計與執行效能，以維持其持續有效性。

內部稽核單位依據風險評估結果，擬訂年度稽核計畫，內容涵蓋稽核對象、範圍、項目及頻率等，並據以查核誠信經營防範機制之執行情形。稽核重點將視各事業單位規模、重大專案（如建廠、擴建、大修等）或緊急事件進行調整，必要時得委託外部專業機構（如會計師）協助執行。

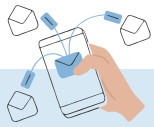
稽核結果將通報高階管理階層，並彙整成報告提報董事會，報告頻率至少每年一次。除年度稽核作業外，稽核單位亦針對可能發生貪腐事件之紅旗警訊（如採購發包流程不完整、未經授權簽核、不合理指定廠商等）進行重點查核與風險分析。

經 2024 年度風險評估與內部稽核查核結果顯示，集團內並**無發現**重大貪腐、舞弊或違反誠信經營與道德行為之情事，亦**無涉入**反競爭行為或違反公平交易相關法規之訴訟案件。

已確認的貪腐事件數據年度	2023	2024
總收舉報案件數	0	0
與反貪腐政策相關舉報案件數	0	0
經查證後認定違背反貪腐政策之案件數	0	0

1.3.4 檢舉制度及管道 GRI 2-26

國喬石化訂定「檢舉非法與不道德或不誠信行為案件之處理辦法」，建立明確的內外部檢舉管道與處理程序，鼓勵利害關係人舉報任何違反法律或道德規範之行為，並盡可能保障檢舉人及相關人員之合法權益，營造公開透明、公平正義的企業文化。



檢舉管道

- 檢舉電子郵件信箱：audit@gppc.com.tw
- 書面投遞地址：台北市松山區敦化北路 135 號 8 樓 國喬石油化學股份有限公司　稽核主管收

檢舉處理原則

- 檢舉人須具名提出，並提供完整資訊以利查證（如涉案人姓名、部門、事件內容及發生時間等）。匿名檢舉原則上不予處理，惟情節重大或有查核必要者仍可列案處理。
- 若檢舉對象涉及董事或高階主管，案件將直接呈報獨立董事進行監督與處理。
- 經查證屬實者，依相關法令及公司內部懲處規定辦理；重大違規情節則於公開資訊觀測站揭露，並提供相對人陳述意見或申訴之機會，以確保程序正義。
- 對未妥善處理檢舉或知情卻未作為之主管，將依公司紀律制度追究責任。
- 公司承諾對檢舉人及參與調查人員給予全面保密與保護，防止其遭受任何形式之報復或不當對待。
- 檢舉案件處理全程均有書面或電子紀錄，並妥善保管以符合法規要求。
- 如經查證案件重大且具實質貢獻，得報請董事長核予檢舉人適當獎勵。

2024 年度，本公司**未接獲**任何透過檢舉制度通報的違反誠信經營事件，也**沒有**員工因貪腐行為遭到解僱或紀律處分。同時，公司亦**未**與任何因貪腐違規而終止或不續約的商業夥伴發生合作變動，全年亦**無涉及貪腐**行為的法律案件發生。

1.4 法令遵循 SASB RT-CH-530a.1

1.4.1 法規辨識及蒐集

「誠信與正直」是國喬石化一貫堅持的核心價值。本公司重視法規遵循，始終依循政府相關法令辦理各項營運事務，期許在追求永續發展的同時，也善盡對員工、股東及供應鏈夥伴的責任。公司營運秉持誠信、公平與透明的原則，以「零違規」作為管理目標。各內部單位會依據各自職掌，定期掌握法規變動，並透過法遵鑑別、議題彙整及風險盤點等方式，主動提出並落實改善對策，確保公司在制度上與實務上都能符合法規要求，降低潛在的營運風險。

總管理處
負責公司法務事務之整體執行，包含各類訴訟案件處理、法律諮詢提供、契約與文件審閱、智慧財產權管理，以及企業層級的風險辨識與控管

人事組
規劃並推動員工教育訓練，藉由持續性的內訓課程，強化全體同仁對法規遵循與誠信經營的認識與實踐

稽核
負責規劃與執行公司內部稽核作業，依年度稽核計畫進行查核，出具稽核報告並提出改善建議

所有部門
依其職掌範圍，確實遵循相關法令規範與公司制度

法規辨識結果

為因應日益嚴格的永續規範，本公司將持續關注並研析治理、環境、產品責任及勞工人權等相關法規的最新變動，預作準備、提前佈署，以達成公司營運持續符合法規要求之目標，並展現對永續經營的承諾。

治理

- 提升董事會及功能性委員會職能
- 內部控制與內部稽核制度
- 營運風險控管及應變
- 資訊揭露透明
- 企業社會責任實務守則
- 公司治理 3.0 - 永續發展藍圖
- 綠色金融 2.0
- 董事多元化政策與實施成果
- 誠信經營與反貪腐措施

環境

- 上市櫃公司永續發展路徑圖
- 台灣 2050 淨零排放路徑及策略
- 廢污水及廢棄物管理
- ISO 14001、ISO 14064-1、ISO 14067、ISO 50001 及 ISO 45001 系統驗證
- 危害性化學品管理
- 緊急事故管理
- 消防安全訓練
- 員工及承攬商職安衛訓練
- 氣候風險辨識與財務揭露
- 水資源管理及節能專案成效

產品

- IATF 16949 及 ISO 9001 系統驗證
- 產品品質管控
- 產品安全標示
- 研發創新與永續材料應用
- 回收再利用政策（如循環經濟導入）

勞工人權

- 參照國際人權倡議制定人權政策
- 薪酬及勞動條件相關法規
- 勞資關係維護
- 職安衛相關法令
- 人權盡職調查與申訴管道
- 多元共融政策（性別、族群、身心障礙等）
- 員工培訓發展機制與績效

1.4.3 法令遵循情形及改善 GRI 2-27；SASB RT-CH-140a.2

國喬石化於 2024 年未有違反重大環境、勞工人權及職業衛生安全之事件。然而，2024 年屬於「非重大」違反法規件數則共 6 件，罰款金額總計新台幣 1,425,000 元，無非金錢制裁的重大違反法規事件。

* 重大定義：罰緩超過新台幣 500,000 元

2024 年「非重大」罰款事件

罰款事業單位	違反之法律及 / 或法規事件	主管機關	罰款金額（單位：新台幣）
國喬石化	M10 燃燒塔 AA01 母火熄滅	高雄市環保局	15 萬元
	M10 燃燒塔 AA01 冒黑煙		15 萬元
	M04 設備元件逸散超出管制標準		22.5 萬元
	M10 設備元件逸散超出管制標準		22.5 萬元
	M11 設備元件逸散超出管制標準		22.5 萬元
	M04 儲槽未維持氣密狀態		45 萬元

1.5 風險管理

1.5.1 風險管理政策

國喬石化各部門會定期針對營運過程中可能面臨的風險因素進行評估，並擬定與此風險因子相應的控管措施。對具有較高風險的作業項目，將由稽核納入年度稽核計畫中，辦理查核作業並產出稽核報告，定期提報審計委員會審閱，並向董事會報告相關查核情形。

此外，各部門每年也會進行內部控制的自我評估，以確認制度的設計是否合理、執行是否落實，進而衡量制度運作的有效性。國喬石化規劃於 2025 年第三季設立風險管理委員會，藉由專責機構加強對公司整體營運風險的識別、評估與應對，並持續向董事會報告風險重點及對應管理策略。

1.5.2 風險管理程序

風險管理是企業穩健經營的核心之一。國喬石化透過系統性的風險管理流程，包括風險辨識、評估、衡量與監督，全面掌握各項作業可能面臨的風險。藉由釐清風險範疇並採取適當的控管措施，公司得以掌握風險對公司短、中、長期營運的潛在影響，實施有限資源之有效配置。一方面提升風險應對效率，另一方面精進決策效率與整體企業價值。

本公司透過以下流程執行風險控管：

1. 風險辨識	各部門定期檢視所面臨的營運風險，主動辨識可能對公司造成重大影響的潛在情境與因子，作為後續管理依據。
2. 風險評估	▪ 根據實務需求擬定風險容忍度，並建立質化與量化的分析標準，有系統地評估風險程度與影響範圍。 ▪ 定期審視已識別之風險，依營運環境變化調整評估結果與應對策略。
3. 風險控制	各單位針對關鍵風險制訂因應對策與必要的危機處理機制，並將風險控管作為日常作業與內部控制制度的一部分，強化預防與應變能力。
4. 風險監督	▪ 稽核透過年度稽核計畫與日常作業，適時掌握公司內控與風險管理的運作狀況，並提出具體建議，協助持續優化管理流程。 ▪ 目前由稽核與各相關單位共同就重大風險事項進行追蹤與彙整，未來也將視營運發展需要，持續強化整體風險管理架構。

國喬石化透過建立風險指標與事件通報機制，整合各項業務資訊，針對潛在風險進行獨立分析與趨勢觀察。主要辨識的風險類型如下：

風險管理項目	風險說明及因應措施
營運風險	本公司時刻關注國內外的政經環境、法規變動、科技發展及產業變化，評估對市場動態、供應鏈穩定性、智慧財產與資訊安全可能帶來的影響，並將評估結果納入營運決策中。
財務風險	綜合考量利率、匯率、股價、通膨等因素對公司財務狀況的影響，包含資產流動性、客戶信用、會計政策與轉投資管理風險。公司也設有資金安全存量機制，以應對緊急資金調度需求，並透過適當避險策略降低潛在衝擊。
作業風險	針對公司內部流程、人員操作、資訊系統與外部突發事件可能帶來的營運干擾，訂定相應管理制度與應變措施，保障作業穩定與職場安全。
環境風險	面對氣候政策日趨嚴格，公司針對溫室氣體排放、能源使用與環境法規等議題進行風險鑑別與評估，並採取「調適」與「減緩」並行的策略，逐步落實環境管理與改善行動。
重要政策及法律變動風險	針對政府重要政策與法令調整，本公司持續追蹤與評估其對公司運作可能造成的影響，並預先規劃因應措施，以降低法律與合規風險。

1.6 資訊安全與客戶隱私

1.6.1 資訊安全目標

國喬石化重視資訊安全與客戶隱私，持續優化內部資訊環境，打造安全、穩定、值得信賴的作業系統，完善公司資料、設備與網路的防護。

本公司所訂定之資訊安全目標，為保障核心系統在日常營運中的機密性 (Confidentiality)、完整性 (Integrity)、可用性 (Availability) 以及法遵性 (Compliance)。同時，根據不同職能與層級，訂定具體的資訊安全績效指標，定期追蹤資訊安全管理成效。主要目標包括：

機密性

防止任何公司內部敏感資料遭外洩，尤其避免透過網路遭未授權存取。

完整性

確保關鍵資料 (如保險資訊、個人資料) 正確無誤、未經未授權竄改。

可用性

重要系統與資料均需定期備份，確保運作不中斷，維持業務穩定。

法遵性

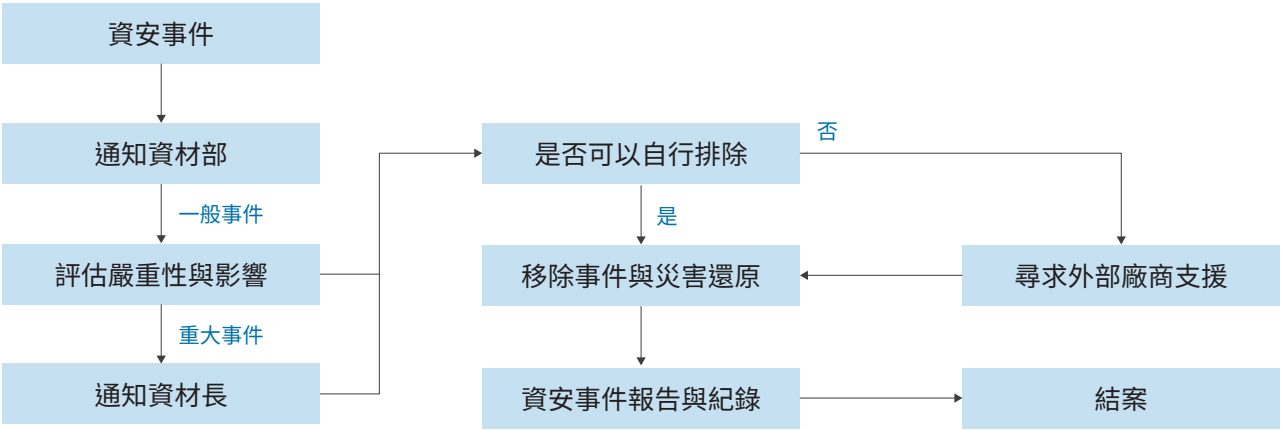
依循個資法、營業秘密法、智慧財產權等相關法令，避免違規情形並保障公司與利害關係人權益。

1.6.2 資訊安全管理措施

資訊安全管理由資材部負責，設有資安長統籌推動，並配置資訊安全主管與 2 位專責人員，負責規劃、執行及管理資訊安全相關工作，同時強化全體同仁的資安意識。資安長會定期向董事會報告資訊安全運作情況，彙報內容涵蓋資安管理架構、資源配置、存取控制、防災應變以及實體安全等面向。

本公司參考國際標準 ISO/IEC 27001: 2013 建立資訊安全管理制度，導入 PDCA (計畫－執行－查核－行動) 循環運作模式，不間斷優化資安機制。每二個月會針對資安相關議題召開會議，以達成資安現況的適時更新。

資安事件處理流程圖



資安管控及防護機制

項目	項目說明
法規遵循	公司資訊安全管理規定嚴格遵循政府相關法規，如資通安全管理法、刑法、個資法等
教育訓練與宣導	定期辦理資通安全教育訓練，宣導資安政策與相關實施規範
資源使用管理	建立主機與網路資源之管理機制，統籌配置與運用
設備建置前風險評估	新設備建置前須納入資安風險評估，預防系統安全受損
實體與環境安全	建立資訊機房之實體與環境安全防護機制，並定期維護保養
權限控管	明確規範網路系統使用權限，防止未授權存取
稽核與改善	訂定資訊安全內部稽核計畫，定期檢視使用情況並執行矯正預防措施
營運持續管理	訂立營運持續管理規定，並透過實際演練確保業務不中斷
員工資安責任	全體同仁皆應遵守並維護資通安全規範
文件管理規範	資訊安全制度文件應具明確管理規則
委外資安風險管理	若委外廠商有複委託需求，應評估資安風險並監督其資安管理執行
專案資安控制	對內外部專案應列明資安需求，依風險評鑑結果執行控管措施，保障資料機密性、完整性與可用性
可攜式設備管理	建立可攜式資訊設備與儲存媒體的管理程序，定期評估與查核，降低資料外洩風險

保護個資、預防個資外洩、維護公司資安所辦理之教育訓練

教育訓練名稱	內容說明	課程參與總人次	參與對象	課程時數
資安基本意識與社交工程案例	線上課程	52	社交工程演練未過人員	1 小時

1.6.3 資訊安全實施成效 GRI 418-1

2024 年國喬石化**未收到**侵犯客戶隱私、資訊洩露、失竊或遺失客戶資料的投訴。

國喬石化近 3 年資訊安全舉報 / 投訴件數

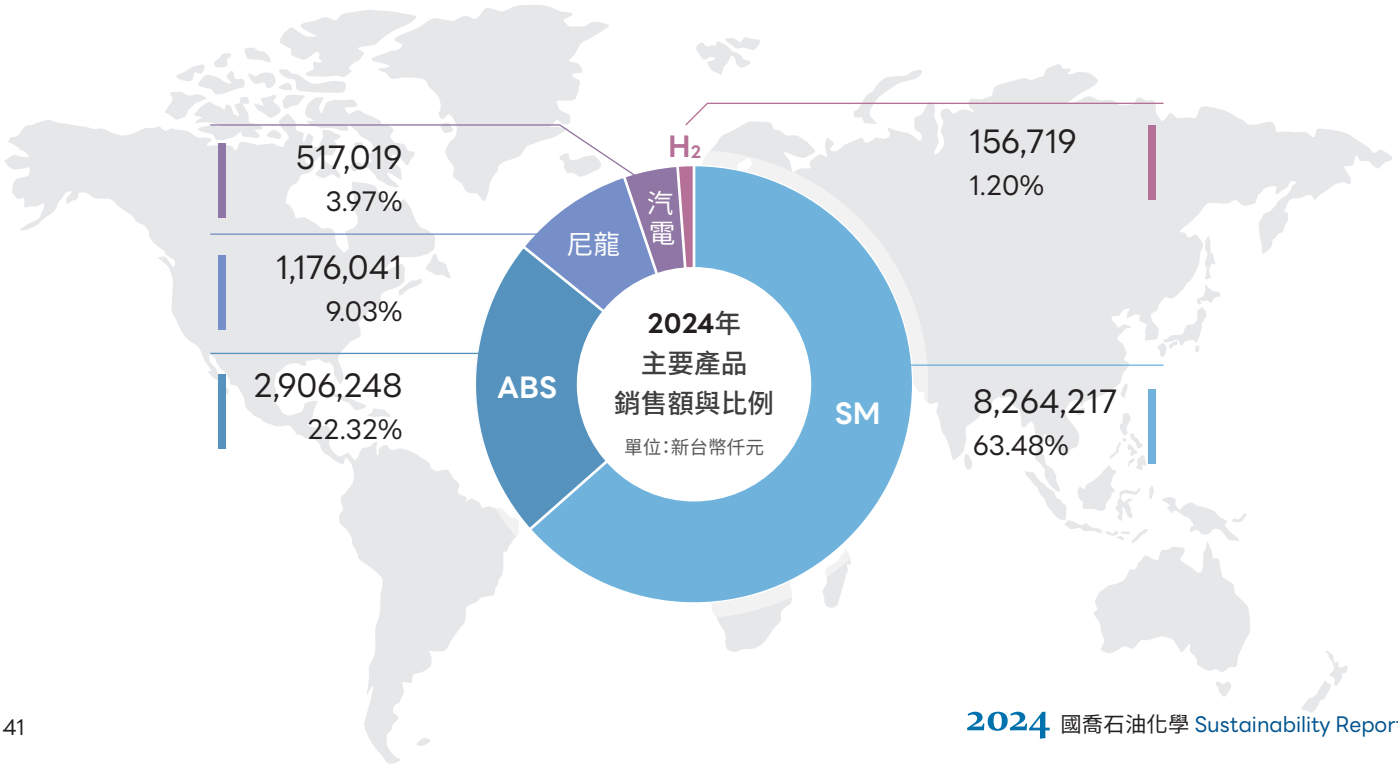
2022 年	2023 年	2024 年
0	0	0

1.7 經營績效 GRI 2-6

1.7.1 營運成果 GRI 201-1

國喬石化遵循公司治理的經營原則，透過股東常會、法人說明會及公開資訊觀測站與公司網站等平台，持續提供即時且透明的財務與營運資訊，協助股東與投資人掌握公司動態。

2024 年本公司主要產品仍以石化基礎原料為主，包含 SM (苯乙烯)、ABS 原料等，整體銷售以終端工業與民生用途為主。雖然本年度受全球高利率、通膨壓力、地緣政治影響，以及部分客戶調整庫存策略等因素影響，營運表現相對保守，但仍持續聚焦產品優化與新應用開發，積極強化與下游客戶的合作關係、提升產品附加價值，為未來營運注入成長動能，並持續為利害關係人創造長期價值。



國喬石化產生及分配的直接經濟價值

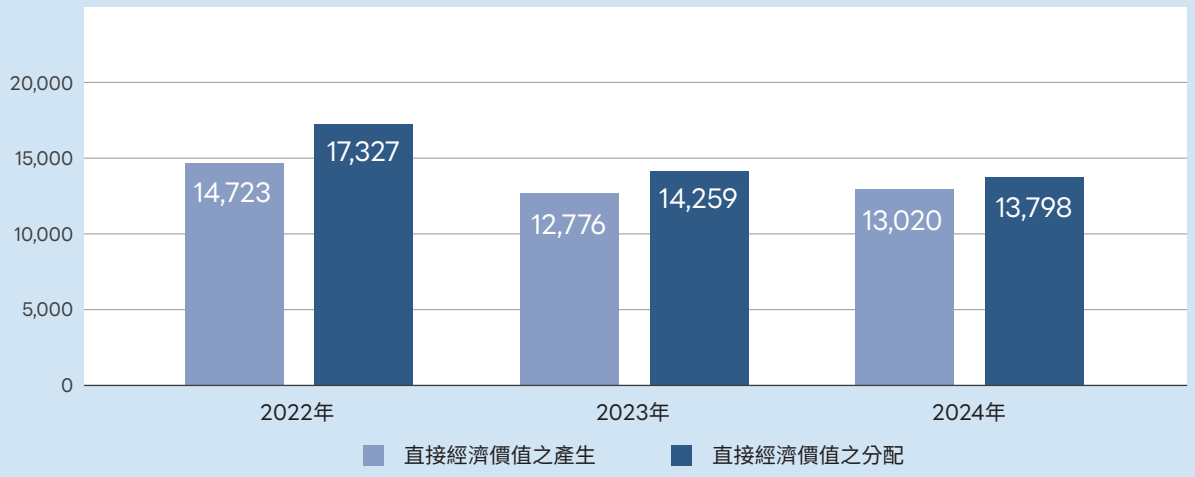
單位：新台幣佰萬元

項目	2022 年	2023 年	2024 年
直接經濟價值之產生	14,723	12,776	13,020
收入	14,723	12,776	13,020
營業收入	14,723	12,776	13,020
直接經濟價值之分配	17,327	14,259	13,798
營運成本	15,019	13,308	13,322
營業成本	15,019	13,308	13,322
員工薪資和福利	419	454	455
員工福利費用	419	454	455
支付出資人的款項	1,865	475	0
發放現金股利	1,865	475	0
財務成本	0	0	0
支付政府的款項	9	10	10
社區投資	15	12	11
留存的經濟價值	-2,604	-1,483	-778

* 支付政府的款項包含國際、國內法規規定須支付之所有所有稅款及罰金。
* 稅款可包含營業稅、所得稅及財產稅，但不包含遞延稅款。

近三年產生及分配直接經濟價值之長條圖

單位：新台幣佰萬元



1.7.2 政府財務補助 GRI 201-4

近三年國喬石化取自政府之財務補助類型與金額如下表：

		2022	2023	2024
台 灣	補助類型	產創 PA612 計畫	產創 PA612 計畫	空壓機能源補助款
	補助金額 (新台幣仟元)	7,800	7,800	7,800

1.7.3 稅務政策 GRI 207-1、207-2、207-3

本公司積極應對國內外稅務治理趨勢，建立健全的稅務政策與內部管理機制。將公司重大交易在規劃階段即納入租稅考量，經專業單位評估與審慎管理，必要時委託外部稅務顧問提供意見，確保相關操作合法合規。此外，國喬亦定期檢視整體營運架構與國際稅務法規的變動趨勢，主動與稅務機關保持良性溝通，確保資訊透明、依法申報，並建立與利害關係人間的信任連結。

國喬石化稅務管理的五大原則

- **誠實申報**
  依據各地稅法誠實申報、依法繳稅，不從事以規避稅負為目的之交易，履行企業公民的納稅義務
- **積極溝通**
  與稅務主管機關建立專業且互信的合作關係，釐清稅務適用疑義，共同維護法遵精神
- **審慎決策**
  公司於進行重大投資、營運安排或跨國交易時，均納入租稅影響之評估與風險控管
- **強化專業**
  定期進行內部教育訓練與法規追蹤，提升稅務管理團隊對政策變動的應對能力
- **透明揭露**
  依據相關法規，於財務報告中妥善揭露稅務資訊，落實企業資訊透明原則

國喬石化之稅務情形

單位:新台幣仟元

營業收入	稅前損益	當年度應付所得稅	所得稅支付數
13,020,244	-1,697,225	0	-2,234

所得稅

單位：新台幣仟元

財務揭露	2022	2023	2024
稅前淨利 (損)	-295,765	-1,618,547	-1,697,225
所得稅費用 (利益)	198,047	-180,520	-137,328
支付所得稅 (退)	644,598	221,651	-2,234

有效稅率

年度	2022	2023	2024
帳面有效稅率 (%) 註 1	-66.96%	11.15%	8.09%
現金有效稅率 (%) 註 2	-217.94%	-13.69%	0.13%

註 1： 帳面有效稅率 (%) = 所得稅費用 / 稅前淨利
註 2： 現金有效稅率 (%) = 支付所得稅 / 稅前淨利

2

產品研發創新與循環經濟

2024年亮點績效	46
聯合國永續發展目標	46
重大主題管理方針	47
2.1 創新與研發	48
2.2 品質管理與安全	55
2.3 循環經濟	57
2.4 客戶關係管理	59

2024 年亮點績效

取得 **ABS BIS** 認證，拓展印度市場

精進耐熱級 ABS 物性及降低成本，提高競爭力

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製丙烯及聚丙烯項目並已成功商轉投產

高值化 **ABS** 開發，如機車外殼專用高流動級 ABS、電池外殼用 ABS、電鍍級 ABS

產品定期檢測以符合歐盟 **RoHS** 指令與 **REACH** 法規

廢棄物資源化，**172.77 公噸**之有機污泥與 **541.42 公噸**之無機污泥，皆經熱處理後做成混凝土摻配

廢棄物減量，廢棄物再利用比例達 **87.22%**

循環再利用，製程產生的副產品，如氫氣、污泥菌、汽電廠飛灰等經濟化，實踐資源循環，創造營業收入

利用批次式聚合釜生產長碳鏈尼龍，開發低吸水性、優異的柔韌性、耐化學性、耐低溫性能的生質可再生尼龍

聯合國永續發展目標 (SDGs)

- 2.1 創新與研發 SDGs 8.3 SDGs 9.5
- 2.2 品質管理與安全 SDGs 12.4 SDGs 9.5
- 2.3 循環經濟 SDGs 12.4 SDGs 12.5
- 2.4 客戶關係管理 SDGs 12.4

管理方針

重大主題：循環經濟

衝擊說明

正面衝擊說明

減少對原生石油資源的依賴，生質尼龍則以可再生的生物質為原料，避免消耗有限的化石資源。資源的重複使用、再製造和回收來最大化資源效率，從而降低材料成本和減少環境影響，有助於創造新的商業機會和收入來源。且可以吸引對環境負責的消費者和投資人，進而提高市場競爭力和促進長期永續發展。

負面衝擊說明

生質原料成本高於傳統石化原料，將導致研發成本高昂，影響市場推廣。若未建立有效的回收和再利用系統，將未能符合國際趨勢或客戶原物料循環使用的要求，導致訂單流失，對公司營運及財務狀況造成衝擊。

政策與承諾

國喬石化為因應循環經濟的國際趨勢，以及滿足客戶對產品的減碳需求，持續致力於開發符合市場需求、具備環境效益的高附加價值綠色產品，將 ABS 塑膠廢棄物賦予新價值，發展為消費後再生塑料 PCR ABS，亦擴展尼龍產品製程，開發生質可再生尼龍，因應終端品牌對永續材料日益增長的需求，並為產業鏈減碳貢獻心力。

目標設定與達成進度

項 目	中長期目標 (2027 年 - 2030 年)	短期目標 (2025 年 - 2026 年)	2024 年績效
發展消費再生塑料之 PCR ABS	開發不同規格 PCR ABS，並維持產品之稽查合格率均達 100%	持續維護既有規格鎖定對綠色材料有迫切需求的指標性電子、家電品牌客戶，成功將 PCR ABS 導入其產品供應鏈	TUV 來廠稽查 D-A85 (85%PCR ABS) 合格率 100%
開發生質長碳鏈尼龍 610&612 產品	開發不同規格之生質長碳鏈尼龍產品，並維持產品之 TUV 稽查合格率均達 100%	提升開發國喬第一支生質尼龍，TUV 稽查合格率達 100%。	完成建立聚合工廠並量產 PA612

權責單位

研發中心

資源

- 安排同仁持續精進循環經濟相關教育訓練
- 委派權責單位定期監督目標達成情形

申訴機制

- 聯絡人：陳工程師
- 電話：02-21754567
- E-mail：kc801@gppc.com.tw

行動計畫

負面衝擊管理

- 隨時關注國際之循環經濟相關法規及政策並持續精進產品研發技術，發展其他規格之綠色產品
- 加強與學術界（如大學、研究機構）、技術供應商甚至競爭對手的合作，分擔研發成本和風險

正面衝擊管理

- 發展消費再生塑料
- 開發生質長碳鏈尼龍
- 循環再利用製程所產生之副產品，如：氫氣、污泥菌、汽電廠飛灰等
- 持續開發低碳產品因應市場需求
- 持續落實廢棄物資源化

有效性評估

- 每年定期於管理審查會議檢視目標達成之情形，並進行下一年度之規劃及目標
- 每年委由第三方進行產品稽查，持續檢視產品合格率，並依結果訂定相應策略或未來目標
- 每年定期檢測以符合 RoHS 指令與 REACH 法規

2.1 創新與研發

國喬石化不斷追求成長及改善經營理念，自成立以來持續從事苯乙烯 (Styrene Monomer, SM)、丙烯腈 - 丁二烯 - 苯乙烯共聚物 (Acrylonitrile Butadiene Styrene, ABS) 石化產品生產，並進行 SM 產品之垂直整合，以及多角化經營汽電與尼龍事業，達成優化本公司之競爭力。本公司對產品生產持續抱持著之「嚴謹的品質管理」、「以客戶為出發點」，要求產品需經過品質管理把關與符合產品規格，且要求公司同仁於售後服務上達成及時與周到，以符合客戶的信賴。

苯乙烯為公司核心利基，觸角向上延伸，晶形工程塑膠之尼龍 66，向下從基本面發展，並以優化 ABS 品質為年度努力方向。本年度持續執行下列工作：

- 自 PBL 橡膠附聚大顆粒及小顆粒乳膠，進而精進 ABS 染色品質，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。
- 發展消費後再生塑料之 PCR ABS，可以避免塑膠浪費，同時減少能源消耗、降低碳排放並落實循環經濟。
- 擴展尼龍工業絲之市場及開發衍生之高溫尼龍，發展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。
- 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製丙烯及聚丙烯項目；將觸角從苯乙烯 (SM) 系列拓展至丙烯系列領域。

2.1.1 國喬主力產品與銷售地區

國喬石化之業務為苯乙烯及其下游塑膠之製造與銷售，主要產品線包含：苯乙烯 SM、塑膠 ABS/SAN、氫氣 H_2、電力、蒸汽及尼龍等，並銷售至台灣、中國大陸、美國、南非、及東南亞等國家。其中，SAN 塑膠產品及電力大多以自產自用為主，而停開俥中所產出之二次料則銷售至市場。為邁向企業永續經營，本公司研發團隊積極提高產品產量，擴大市場占有率及競爭力。更為符合全球趨勢及配合國內產業發展進程，持續開發新產品並調整產銷組合，提升產品附加價值與滿足客戶需求。

2022 至 2024 年產品銷售量

銷售產品	單位	2022 年	2023 年	2024 年
苯乙烯 SM	KG	242,493,130	261,934,110	229,748,120
塑膠 ABS / SAN	KG	74,461,460	54,863,178	58,099,485
H_2	M^3	10,707,626	11,390,569	10,146,147
電力	KWH	41,304,400	114,110,400	159,628,800
蒸汽	KG	92,216,145	45,263,694	45,997,938
尼龍	KG	12,709,275	14,512,472	17,106,302

2.1.2 國喬主力產品介紹

國喬石化主力產品為苯乙烯 SM、ABS / SAN 塑膠、H_2、電力、蒸汽與尼龍 6.6 (Nylon 6.6)，下游應用包含塑膠、橡膠、與纖維等石化產業，以及電子電器、汽車、紡織、包裝等產業。國喬石化之 ABS 塑膠產品除在既有的物理性能上 (堅固、耐衝擊性、抗拉強度、亮度及硬度) 相較同業有更佳的表現，近年來，更在能源轉型與循環經濟的理念下，強化產品之耐熱性、耐化學性、及耐衝擊等性能。另外，國喬石化為緩解產業需求與產品進口壓力，投入發展尼龍 6.6 塑膠並成為國內首要生產商，其產品具拉伸強度高、抗磨擦性佳、耐化學品、耐油劑、耐溶劑、耐衝擊性、及具有自潤滑性等特性，除應用於傳統紡織業，更廣泛應用至汽車與電子電器零組件、通訊與精密工程製品、日用品、及醫療器材等。

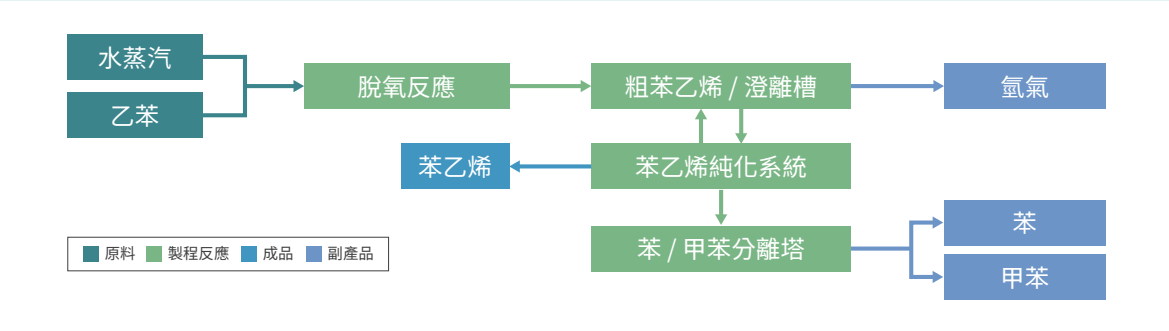
H_2 為苯乙烯製程中因脫氫反應所產生的產品，國喬擁有汽電共生廠，能夠自行發電以滿足製程生產的需求，並提供穩定的電力與蒸汽資源，餘電銷售亦能帶來獲利貢獻。汽電共生系統產生的蒸汽量，除製程自用之外，部分蒸汽還會供應給工業區內的鄰廠，能有效整合區域能源、提高能源使用效率。

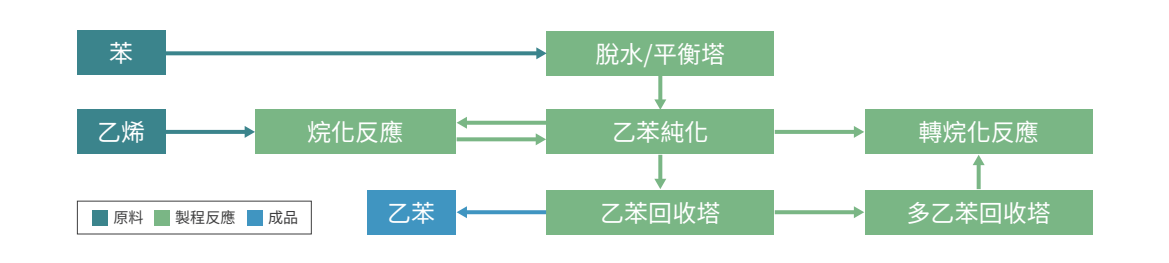
國喬產品如下表：

苯乙烯 (Styrene Monomer, SM) 、氫氣

產品特點

- 作為石化工業中間重要原料
- 可用於生產 ABS 塑膠、PS 塑膠、苯乙烯 / 丁二烯橡膠 (SBR)、不飽和聚酯 (UPR) 等
- 產品粗氫經由進一步純化處理產生氫氣

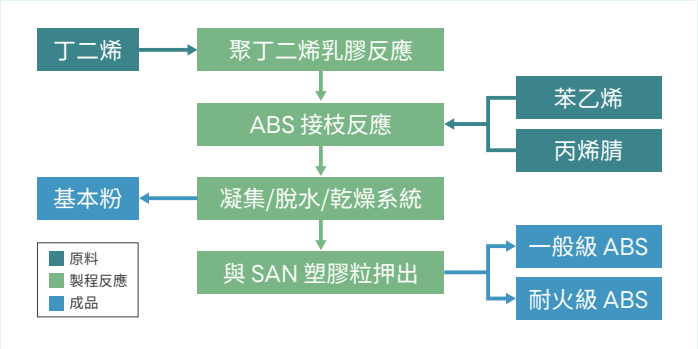




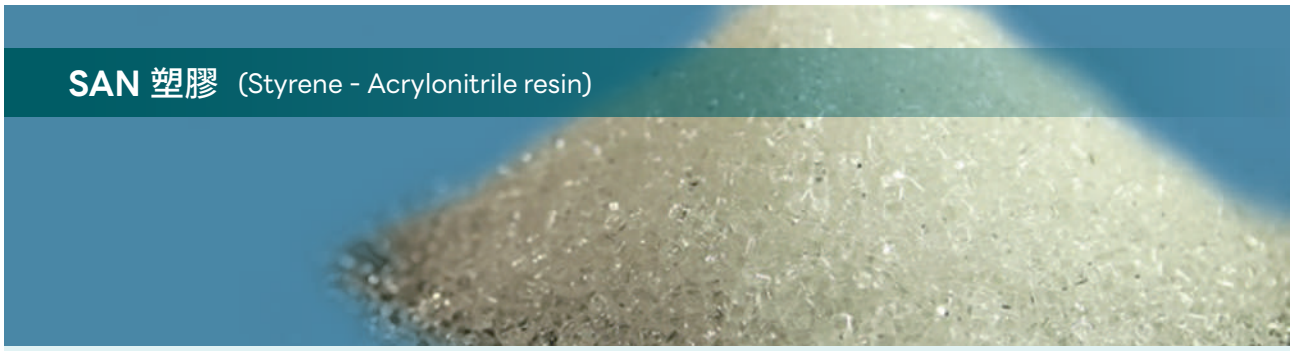
ABS 塑膠 (Acrylonitrile Butadiene Styrene, ABS)

產品特點

- 全名為丙烯腈 - 丁二烯 - 苯乙烯共聚合物
- 具耐衝擊性、抗拉強度、亮度、及硬度
- 用於汽機車業、手提箱、水管閥門、玩具、及資訊產品
- 國喬石化自行研發耐燃級 ABS，主要用於資訊產業



規格		特性	主要用途
-	60 POWDER	ABS 橡膠	耐衝擊改質劑
高衝擊級	D-100	具有超高度耐衝擊性且在低溫時亦保持良好的物性。	摻配用。
	D-100N		
押出級	D-120S	特別適用於押出 / 熱壓成型、成品具有極佳之表面，且由於良好抗應力潛變特性，更適合印刷加工與產製食品包裝容器。由於具極佳之強度與尺寸安定性，特別適用於產製大型物件。	手提箱、水管閥門、機車零組件等。
	D-120N		
	D-120F		
通用級	D-120A	具有超高度耐衝擊性且在低溫時亦保持良好的物性。	摻配用。
耐候級	D-120V	由於具極佳之耐候與抗紫外線強度與尺寸安定性，特別適用於產製機車零組配件。	機車零組件等。
通用級	D-150	具有寬廣加工操作條件，搭配平衡之物性，及良好之射出成型特性，應用範圍寬廣適合各類製品成型。	家電用品零件、資訊產品組件、電子零件、事務機器組件、電器產品外殼、休閒用具、玩具、電話機外殼、鞋跟等。
	D-150HF		
	D-150K		
	D-180		
高流動級	D-650	具有良好流動性，能在較低溫及較低壓下成型，縮短成型所需時間，增加生產率。成型容易，增加模具設計之自由度。	大型電器用品（電視機、錄放影機、錄音機、吸塵器等之外殼）、事務機器組件、玩具、休閒用品組件、汽機車組件等。
	D-670		
耐熱級	D-450	具耐熱特性，有較高的熱變形溫度，適合高溫要求之產品。	發熱家電外殼、暖風機及汽車零配件如儀表板等。
	D-470		
耐燃級	D-1000	有良好流動性及熱穩定性。具有相當的耐熱安定性、耐衝擊性及機械強度。	電視機、計算機、複印機、錄放影機、收銀機、傳真機、顯示器、電腦、監視器、數據機等及其它電器產品之外殼及配件等。
	D-1000A		
	D-1000S		



SAN 塑膠 (Styrene - Acrylonitrile resin)

產品特點

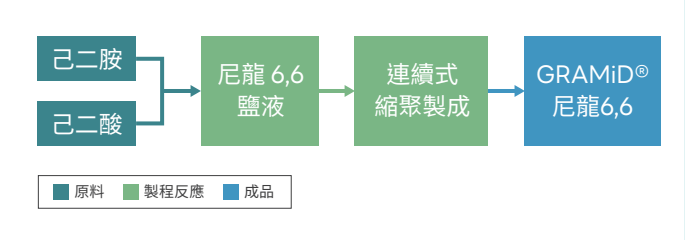
- 又稱 AS 樹脂
- 具抗拉強度、耐衝擊性、耐磨性、及抗化學性
- 應用於錄音帶、蓄電池、及打火機材料
- 可進一步與玻纖摻配增強衝擊及抗張強度，並應用於各類風扇材料

規格		特性	主要用途
高流動級	D-12	SM 與 AN 共聚合物，具剛性與耐化學特性佳，兼具優良的物理性質與加工特性。	垃圾桶、牙刷柄、打火機外殼、化妝品外盒、風扇葉片、蓄電池盒。
耐熱級	D-20		

尼龍 6.6 (Nylon 6,6)

產品特點

- 原名為聚醯胺 6.6 (Polyamide 6,6)
- 具拉伸強度高、抗磨性佳、耐化學品、耐油劑、耐溶劑、耐衝擊性
- 可透過摻配改性後來提高耐衝擊性、阻燃、耐磨性等
- 應用於汽車、電子電器產業等



規格		特性	主要用途
摻配級	N200GP	一般摻配基料。	摻配、改性用的基料。
	N200HF	高流動性，摻配基料。	摻配、改性用的基料。
射出級	N200GL	一般射出用，加入潤滑劑。	產品如廚具、尼龍圈、眼鏡架、開關、電子零件等。
	N200SL	具有良好流動性，成型速度快，縮短成型所需時間，增加生產率。	產品如束帶、端子、連接器、外殼、五金、零件及電纜接頭等。
	N200FC	具有良好流動性，成型速度快，縮短成型所需時間，增加生產率。	產品如束帶、端子、連接器、外殼、五金、零件及電纜接頭等。
亮光級	F270BR	亮光級尼龍 66。	用於紡製細丹短纖維，主要用於生產高檔仿羊絨製品、毛型裝飾布及其他短纖產品。

蒸氣、電力

產品特點

汽電共生系統利用燃煤和天然氣作為燃料，在發電過程中同時產生蒸氣和電力。該系統通過回收並利用發電過程中的餘熱，提高能源使用效率。產生的蒸氣和電力可銷售給需要的公司，從而增加公司的收入來源，不僅可以降低運營成本，還能提高公司的市場競爭力和永續發展形象。

2.1.3 產品研發亮點

隨著各式石化產品的推陳出新，國喬石化研發團隊為推動產品研發及技術創新，定期與客戶討論未來市場需求並納入其提出之建議，進一步推出新一代產品設計。本公司為提升產品於市場上的競爭力，由研發團隊定期審視產品與技術現況並考量當前法規及市場趨勢，更進一步納入客戶改善意見，不斷改良產品與技術品質以提升客戶忠誠度及增加業務效能之目標。截至 2024 年底，國喬石化之創新研發項目如下：

尼龍 66 工業絲塑膠粒

具有高強度、高耐磨性和優異的耐熱性及機械性能。另外，熔融紡絲的可紡性佳且流動性良好，可提高纖維強度和模量。

尼龍 66 加玻纖複合材開發客戶端試用認證

通過添加玻纖可以提高 PA66 的機械性能、耐熱性和尺寸安定性，廣泛應用於汽車、電子等高性能需求產業。

開發生質長碳鏈尼龍 610 & 612 產品

利用批次式聚合釜生產長碳鏈尼龍，開發低吸水性、優異的柔韌性、耐化學性、耐低溫性能之生質可再生尼龍。

PBL 小粒徑乳膠開發，完成試製與試料

小粒徑 PBL 乳膠已成功用於生產電鍍級 ABS，且產品通過冷熱循環及客戶試用。

ABS 產品開發用於不斷電系統電池槽，完成試製與量產

配合客戶需求，提升產品剛性與耐衝擊強度。

耐熱級 ABS 產品優化及降低成本

經由耐熱劑與 ABS 基本粉比例優化，所得到的產品物性更好且成本更低。

優化押管、電鍍及 ABS 客戶試料

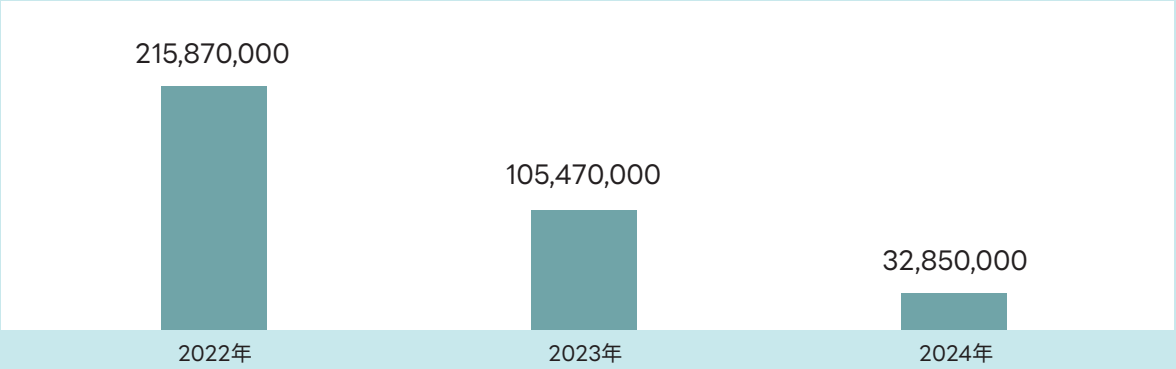
製程中導入小粒徑 PBL 乳膠，提升產品加工性。

2.1.4 專利與研發投入

國喬產品研發團隊為因應全球趨勢並與客戶共同討論市場需求，持續推動新一代創新產品與引進先進技術以強化競爭優勢，本公司截至 2024 年底投入之產品研發金額為新台幣 32,850,000 元。

2022 年至 2024 年產品研發投入金額

單位：新台幣元



國喬石化為預防公司營運機密外洩之風險，建立符合公司營運需求之「營業秘密保護政策」，規範員工、研發、採購等單位部門對機密資訊之識別與管理責任，並列入智慧財產政策四大目標之一。為提升全體員工對資訊保護之正確認知與實務操作能力，本公司於 2025 年起定期辦理智慧財產與營業秘密保護訓練課程，亦將資訊保密觀念納入新進員工教育訓練課程。為有效的管理智慧財產與營運目標之連結與強化在同業之間的競爭優勢，本公司規劃導入台灣智慧財產管理規範（Taiwan Intellectual Property Management System, TIPS），透過系統性統整既有作業流程，並建立營業秘密管理相關文件、紀錄、與執行機制。後續再將驗證過程中所提出之建議項目，逐步修正或補足內部管理方式，強化公司內部文件化、標準化及定期檢視之執行力，作為後續持續維運的重要依據。本公司預計於 2025 年取得 TIPS A 級認證。

2.2 品質管理與安全

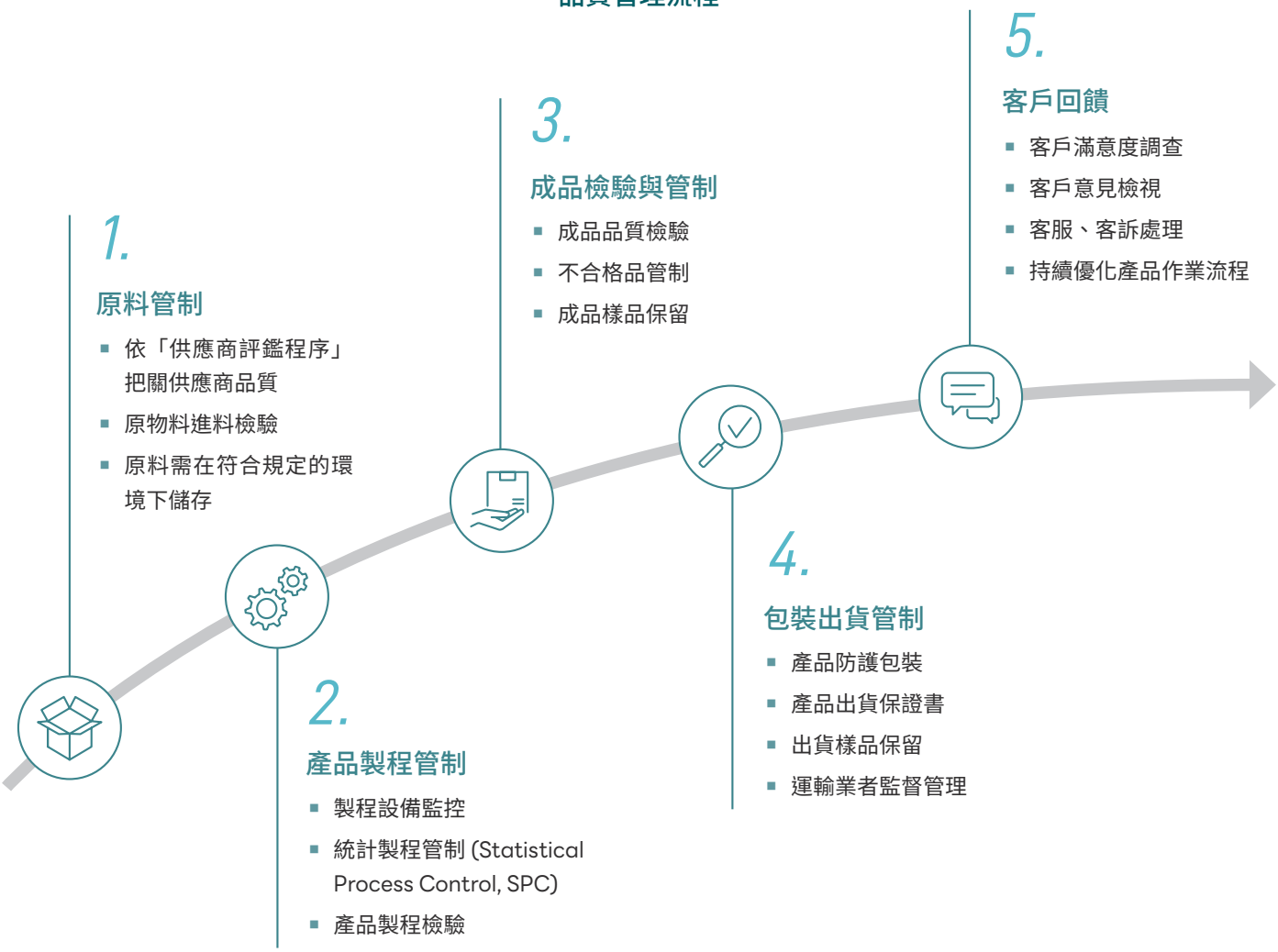
2.2.1 品質管理

國喬石化持續開發產品製造技術，並基於依循本公司「上下一心，言行一致；你不滿意，我不成功。」的核心理念，以客戶為導向嚴格執行品質管控。本公司訂有品質管理程序，要求產品需落實此管理流程，另外，本公司亦設有「供應商評鑑程序」，嚴格把關供應商品質，詳請見 9.1.1 供應商評選。

2.2.2 品質認證

國喬石化為保障產品品質之穩定性與一致性，以及滿足客戶需求，制定了品質管理流程，並要求各部門依照此流程嚴格執行各階段作業項目，確保產品通過各項檢核並符合標準後才能進行出貨，再透過客戶滿意度調查持續優化產品品質，提升客戶滿意度及信任度。本公司生產廠區已取得外部第三方檢測，如 ISO 9001: 2015 品質管理系統驗證，以及生產之 ABS 產品亦取得 BIS 認證。

品質管理流程



國喬石化生產之產品皆取得經濟部標準檢驗局核發之 ISO 9001: 2015 品質管理系統認證，以及 ISO 14001: 2015 環境管理系統認證。除此之外，本公司為因應歐盟法規規範，使用符合有害物質限用指令 (Restriction of Hazardous Substances，簡稱 RoHS) 與化學品註冊、評估、授權及限制法規 (Registration, Evaluation and Authorization of Chemicals，簡稱 REACH) 所規範之產品原物料，並每年針對產品進行 RoHS 檢測一次，以及提供 REACH 聲明書，確保產品內無檢驗出任何危害物質。

規 劃 Plan

- 辨識及歸類哪些材料為禁限用物質
- 訂定禁限用物質管理計畫及目標
- 各單位確定目標和流程，並制定年度計畫以實現目標

Do 執 行

- 向供應商取得限用物質承諾書
- 辦理內外部相關人員之教育訓練
- 定期檢視實施計畫，由公司負責單位收集數據並進行分析

行 動 Act

- 定期檢討禁限用物質的項目增減及法規改變
- 稽核不符合事項改善及預防
- 根據查核的結果採取行動，定期提供改進流程及更新計畫

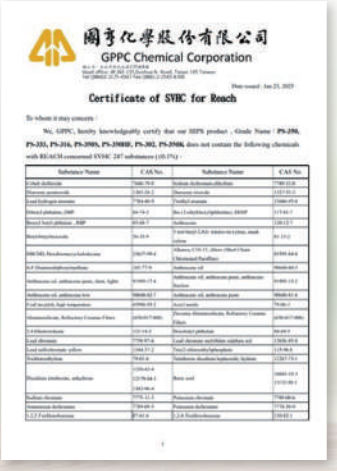
Check 查 核

- 檢核物質來源及使用去處
- 辦理原物料及產品定期抽樣檢驗及供應商稽核
- 定期比較實際結果與預期結果，由公司專責單位評估是否需要進一步改善

產品已取得 ISO 9001 認證

產品已取得 ISO 14001 認證

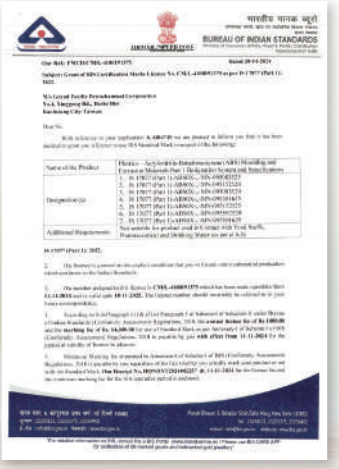
ABS 塑膠 REACH 宣告書



PS 塑膠 REACH 宣告書

ABS 塑膠 RoHS 測試報告

PS 塑膠 RoHS 測試報告



ABS 塑膠 BIS 認證報告

2.3 循環經濟

GRI2-6、GRI 301-2

國喬致力於循環經濟，以減少廢棄物的生成並將其重新引入生產鏈，從而實現資源的閉合循環。這不僅要求在生產過程中提高效率，更要求從設計、使用到回收的每一個環節都考慮到資源的永續利用，不僅能提升產品效益，同時也顯著減輕工業活動對環境的衝擊，推動整個產業的永續發展。

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。

國喬石化 3R 概念

國喬推動循環經濟運作，以克服資源缺乏問題，包含能資源的減量、循環再利用以及將終端的物質資源化等，最大限度地實現資源再利用。國喬建立循環的價值鏈 3R 原則：資源化(Reuse)、減量(Reduce)及循環再利用 (Recycle)，策略涵蓋了從原材料使用、製造過程到終端的環節，國喬石化期望成為企業永續發展領域的先行者，向更環保、更高效的未來邁進。

循環經濟管理原則

3R 概念	說明	施行階段	相關永續行動
Reuse 資源化	廢棄物回收再製	終端	有機與無機污泥經專業廠商處置後可再製為再生料
Reduce 減量	降低生產過程中所產生之危害及能資源耗用	原料 製造 終端	▪ 降低廢棄物產生 ▪ 減少溫室氣體排放 ▪ 提高能源效益 ▪ 降低原料使用 ▪ 降低生產用水量 ▪ 降低空氣污染物 VOC 排放 ▪ 降低生產過程中空氣污染物之 SOx、NOx、PM 排放
Recycle 循環再利用	製程產生副產品經濟化	製造	製程產生副產品循環再利用

2.3.1 資源化：廢棄物回收，再製成有經濟價值的堆肥與混凝土摻配

國喬石化所產出之有機與無機污泥經專業廠商處置後可再製為再生料，例如有機污泥經處理後回收成堆肥，而無機污泥則經熱處理後做為混凝土摻配。 再生料的循環可減少國喬廢棄物的填埋或處置量外，更有效降低環境衝擊以及能資源的耗用。2024 年經熱處理後做成混凝土摻配之有機污泥與無機污泥分別為 172.77 公噸與 541.42 公噸。

2.3.2 減量：廢棄物減量與回收

國喬除針對內部產生之廢棄物進行處理（請詳 5.2 廢棄物管理），透過有效的廢棄物循環管理，減少對外委託廢棄物處理的需求，大幅降低了委外處理成本，實踐資源循環，也積極推動循環再利用，聚焦廢棄物資源化，其中廢棄物再利用比率達 87.22%。

廢棄物直接處置情形

廢棄物分類	廢棄物名稱	處理方式	單位	合計	占比 (%)
非有害事業廢棄物	廢料[註 1]、有 / 無機性污泥、焚化爐飛灰、底渣、非有害廢觸媒或其混合物、非有害有機廢液或廢溶劑及一般性垃圾	掩埋、焚化及其他處理	公噸	3,173.67	12.78
	燃煤飛灰、底渣及其他廢棄物[註 2]	再利用	公噸	21,715.41	87.22

註 1： 廢料為廢塑膠混合物、廢保溫材料及其他廢玻璃、陶瓷、磚、瓦及黏土等混合物
註 2： 其他廢棄物為廢塑膠、廢潤滑油及廢活性碳

2.3.3 循環再利用：製程產生副產品經濟化

國喬以製程中重要副產品「氫氣」為例，可當作內部加熱爐之燃料使用或販售予氣體供應商經由純化後，再供應高純度氫氣給高科技電子廠使用，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污染源所產生之各項污染物，作為國喬積極參與循環經濟之典型模範。

2.4 客戶關係管理

GRI 416-1、GRI 417-1

國喬石化不僅重視產品品質，亦致力於維護客戶之健康、隱私與權益，以及了解客戶對於產品品質、技術服務、與其他服務品質等相關意見回饋，為善盡客戶權益保障義務，本公司針對客戶關係訂定四大管理面向：

客戶健康與安全

所有產品皆有制定 SDS (Safety Data Sheet) 提供客戶做為儲放與運輸之指引，以維護健康安全。

客戶隱私

於 SAP 系統針對客戶資料進行權限設定管理，避免發生客戶資料外洩風險。

客戶關係

產品標示

各產品之行銷與標示皆符合相關法規及國際準則，亦依照商標法規定，於產品包裝上揭露禁止添加於食品級。

制定客戶權益及申訴程序

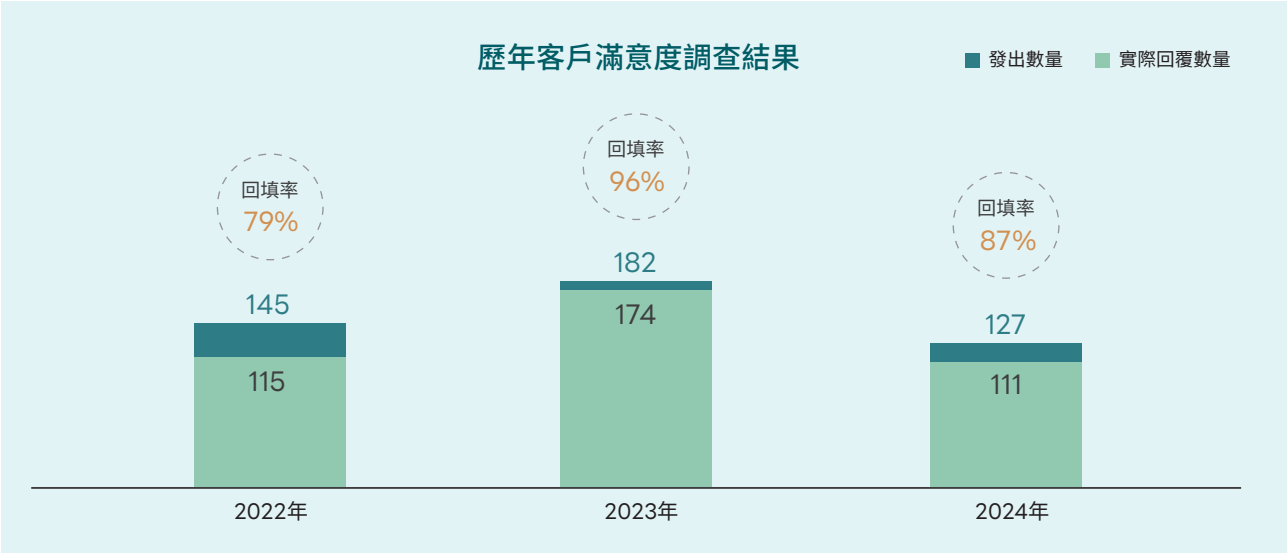
依「客戶滿意度調管理辦法」及「客訴處理作業」流程內容，提供申訴管道以維護客戶權益。

國喬石化為了解客戶意見，訂定客戶關係管理流程。本公司透過客戶權益及申訴程序所提出的回饋與建議辨識問題來源，針對各意見問題研擬相應改善方案及後續追蹤事宜以防止相同問題重複發生，並持續追蹤客戶意見持續優化改善措施。

客戶關係管理流程

了解與辨識原因	提出相應策略與改善建議	回覆客戶並討論後續事宜	持續追蹤
▪ 透過服務專線及網站蒐集並檢視客戶意見回饋 ▪ 檢視各問題來源	▪ 針對意見研擬相應回覆 ▪ 研發小組依各意見提出相應改善策略與後續追蹤事宜	▪ 回覆客戶相關改善方案 ▪ 與客戶交流後續追蹤事宜	▪ 透過持續追蹤客戶意見回饋，優化改善措施

在競爭激烈的化工產業中，精進「客戶關係管理」已變成推動企業成功的核心要素之一。國喬通過有效的客戶關係策略來構建競爭優勢並實現長期價值。不僅主動聆聽客戶對於產品的意見與建議，更廣泛關注於各類問題的解決。此外，為了不斷推動產品創新，本公司定期與客戶探討未來市場需求，進而引導新一代產品的設計革新。同時，公司也會定期對產品不良率進行深入分析，並與客戶以及內部團隊攜手尋找解決方案，以確保產品品質和客戶滿意度提升。國喬實施客戶關係策略，將客戶關係管理融入自身策略框架，以達到提升客戶滿意度、提高客戶忠誠度、增加交叉銷售與再銷售的機會及提高整體業務效能的目標。為提升客戶滿意度，本公司每年定期透過客戶滿意度調查，針對產品品質、交貨能力、服務品質、技術服務、及同業比較作為調查主題，由客戶依實際感受給予整體評分及回饋，並根據調查結果檢視服務流程並持續改善，提升客戶滿意度及維持良好合作關係。然而，因下游客戶訂單的減少與調查回覆意願降低，使 2024 年客戶滿意度調查回填率較 2023 年下降約 9%，另外，由於客戶針對產品交貨能力之評分標準差異，導致 2024 年苯乙烯產品滿意度分數較低於其他產品，為解決客戶疑慮與提升滿意度分數，本公司將持續強化產品交貨流程，以滿足客戶交其需求。


歷年客戶滿意度調查結果
發出數量
實際回覆數量
回填率
79%
145
115
2022年
回填率
96%
182
174
2023年
回填率
87%
127
111
2024年

2024 年國喬產品客戶滿意度
89
92
92
92
苯乙烯
ABS 塑膠
PS 塑膠
尼 龍

3

氣候變遷風險治理

2024年亮點績效 62
聯合國永續發展目標 62
重大主題管理方針 63
3.1 氣候變遷因應 67
3.2 能源管理 72
3.3 溫室氣體管理 74
3.4 空氣污染防制 76

2024 年亮點績效

公司年度溫室氣體排放為 **506,660** tonCO_2e，較基準年 2020 年減量 **9.84%**

2024 年節電率 **0.67%**，2015~2024 平均年節電率達 **1.97%**

2024 年節能減碳措施約減少 **436** tonCO_2e

相較於基準年 2020 年，2024 年空氣污染 SOx 減少 **60%**、NOx 減少 **25%** 排放

今年本公司積極投入討論，致力推行多項減碳專案預計減少 **1,985.08** tonCO_2e，約為 **5.13** 座大安森林公園吸附量

聯合國永續發展目標 (SDGs)

- 3.1 氣候變遷因應 SDGs 13.1~3
- 3.2 能源管理 SDGs 7.1~2
- 3.3 溫室氣體管理 SDGs 13.1~3
- 3.4 空氣污染防制 SDGs 3.9 SDGs 11.6

管理方針

重大主題：氣候變遷風險治理

衝擊說明

正面衝擊說明
公司在應對氣候挑戰的過程中，發掘產品循環經濟等低碳原材料新市場機會，同時提升品牌形象和運營效率，獲得政府支持與激勵。透過主動管理和適應氣候變遷風險，能夠加強風險管理和合規能力

負面衝擊說明
未有效管理與降低氣候變遷對營運據點的實體風險，與符合當地法規的轉型風險，導致氣候韌性不足，企業面臨營運中斷的風險

政策與承諾

透過永續發展委員會對氣候變遷之重大議題進行討論，並由會議成員對其中之風險與機會進行鑑別及提出管理方案與政策承諾

目標設定與達成進度

中長期目標（2030 年 - 2050 年）	短期目標（2025 年 - 2030 年）	2024 年績效
以 2020 年為基準年，2030 年較基準年減量 40%，2050 年達到碳中和	較基準年 2020 年減量 20%	2024 年溫室氣體排放為 506,660 tonCO_2e，較基準年 2020 年減少 9.84%

權責單位

永續發展委員會

資源

年度資本支出預算

申訴機制

公司網站設有利害關係人溝通信箱，可供申訴使用，Email：audit@gppc.com.tw

行動計畫

負面衝擊管理
- 評估增加汽電共生能量或設置綠電設備
- 落實緊急應變與強化防災設施及投保產物險

正面衝擊管理
執行 ISO 14064-1 溫室氣體盤查及查證作業

有效性評估

每月針對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

重大主題：能源管理

衝擊說明

正面衝擊說明
公司有效管理能源，降低能源使用量、提高能源效率，可以顯著降低生產成本並提升競爭力；其次，使用再生能源和實施節能措施有助於減少碳足跡，這不僅符合全球環保趨勢，也能滿足客戶對於低碳產品日益增長的需求

負面衝擊說明
公司面對當地主管機關新的能源政策和法規。若無法達到相關規定，可能會產生負面聲譽，將無法滿足投資人及客戶對於節能減碳的期待，導致資金取得難度增加與客戶訂單減少等後果

政策與承諾

國喬努力降低能源對環境之衝擊，遵守國家法令要求及符合訂定之年度節能目標，並以 2015 年為基準年，設定短、中長期減量目標來進行減量

目標設定與達成進度

中長期目標（2030 年 - 2050 年）	短期目標（2025 年 - 2030 年）	2024 年績效
持續提高再生能源發電設備及提高再生能源用電比例、參與碳捕捉利用及封存 CCUS、前瞻性能源（氫能、地熱、生質能、海洋能）及儲能設備等發展達到 2050 年淨零碳排目標	持續年減用電量 1%，更新老舊設備提高能源效率，設置太陽光電發電設備達全廠用電 0.5%	2024 年度節電率 0.67%，2015~2024 平均年節電率達 1.97%。

權責單位

永續發展委員會

資源

年度資本支出預算

申訴機制

公司網站設有利害關係人溝通信箱，可供申訴使用，Email：audit@gppc.com.tw

行動計畫

負面衝擊管理
導入 ISO 50001 能源管理系統

正面衝擊管理
- SAN 增設加熱式乾燥機 K-803J 取代 K-803F 無加熱式吸附型乾燥機
- 尼龍一線閃蒸器熱媒系統修改，停用二次熱媒泵 PP-6226A/S
- SM-3 廠油水分離泵 PP-203S 更換泵殼
- 汽電控制室北側箱型冷氣定頻改變頻

有效性評估

每年對能源使用量、節能設施資本支出執行狀況及後續運轉情形進行統計分析

重大主題：溫室氣體管理

衝擊說明

正面衝擊說明
積極管理溫室氣體排放能夠降低繳交碳費等額外營運成本和提升市場競爭力，展現其對環境責任的承擔。此外，使公司更好地適應未來的環境法規和市場變化

負面衝擊說明
公司面對及適應當地主管機關新的能源政策和法規。若無法達到相關規定，產出負面聲譽，將無法滿足投資人及客戶對於節能減碳的期待，增加資金取得的難度與客戶訂單的減少等結果

政策與承諾

國喬將環境保護列為優先及重大政策目標，除持續進行節約能源措施，並嚴格遵守國內外各項環境保護、能源及溫室氣體管理等規範，因應政府法規，建置汽電共生設施及更新老舊設施降低公司營運的溫室氣體排放量

目標設定與達成進度

中長期目標（2030 年 - 2050 年）	短期目標（2025 年 - 2030 年）	2024 年績效
以 2020 年為基準年，2030 年溫室氣體排放量較基準年減少 20% 排放，2050 達成淨零碳排目標	▪ 每年執行 ISO14064-1 溫室氣體盤查及查證作業 ▪ 使用綠電：2027-2029 年進行太陽能板設置工程，目標總設置容量達 1400kW 以上。 ▪ 執行設備汰舊換新專案，提升能效率	▪ 2024 年節能措施約 436 tonCO_2e ▪ 未來將推行多項減碳專案預計可減少 1985.08 tonCO_2e

權責單位

永續發展委員會

資源

年度資本支出預算

申訴機制

公司網站設有利害關係人溝通信箱，可供申訴使用，Email：audit@gppc.com.tw

行動計畫

負面衝擊管理
積極降低溫室氣體排放量，透過設備汰舊換新、使用再生能源，降低公司整體溫室氣體排放量：
- 廠內加熱爐以脫氫逸氣取代天然氣燃燒
- 辦公 / 廠區生活家電設備採購，優先考慮節能標章 / 環保標章

正面衝擊管理
每年執行 ISO14064-1 溫室氣體盤查及查證作業。

有效性評估

每年執行 ISO14064-1 溫室氣體盤查及查證作業並對溫室氣體排放進行統計分析

重大主題：空氣污染物管理

衝擊說明	**正面衝擊說明** 有效的空氣污染物管理不僅能確保公司符合法規要求，避免法律責任，還能提升公司形象和信譽，降低環境風險，並可能提高運營效率和降低長期成本 **負面衝擊說明** 空氣污染防治若未投入大量資金和技術資源，增加相關空污處理設備，管理和技術上的挑戰可能導致法規風險和生產中斷，對公司的營運造成衝擊
政策與承諾	國喬遵守國內空污法規要求，並搭配排放監測與管理，更新老舊設備以改善空氣污染排放
目標設定與達成進度	中長期目標（2030 年 - 2050 年）：以 2020 年為基準年，2030 年排放量較基準年 SOx 減少 30%、NOx 減少 15% 排放 短期目標（2025 年 - 2030 年）：所有製程定期檢測皆符合空氣污染物排放標準 2024 年績效：相較於基準年 2020 年，SOx 減少 60%、NOx 減少 25% 排放
權責單位	工環部
資源	年度資本支出預算
申訴機制	公司網站設有利害關係人溝通信箱，可供申訴使用，Email：audit@gppc.com.tw
行動計畫	**負面衝擊管理** • 設備進行汰舊換新，減少空氣污染物的排放。 • 加強設備元件自主管理，部門間交叉巡檢，降低揮發性有機物逸散排放。 • 設置自動監測系統監控製程區空氣品質
有效性評估	年度空氣污染排放量統計資料

3.1 氣候變遷因應

3.1.1 氣候相關財務揭露 (TCFD) 與治理 GRI 201-2

巴黎協議後，氣候變遷因應已成為各國政府與企業必須積極面對的議題，各國代表於 2021 年「聯合國氣候變化綱要公約」第 26 屆締約方會議 (COP26) 後，陸續提出「2050 淨零碳排」的宣示與行動、2022 年 COP27 重申以控制升溫幅度於攝氏 1.5 度內為目標的重要性，更於 2023 年 COP28 開展《巴黎協議》之首次全球盤點 (Global Stocktake)，結果顯示全球升溫控制之成效不彰，再次重申及呼籲各國政府及企業加速轉型為零排放 / 低排放及低排放技術研發以減少碳排放等措施。

我國亦於 2022 年正式公布「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略」。考量國內外溫室氣體排放法規逐漸嚴格，以及極端氣候帶來的天災可能對營運場所造成直接衝擊，以上轉型或實體氣候相關風險皆會對公司財務造成影響。國喬石化關注氣候風險，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。

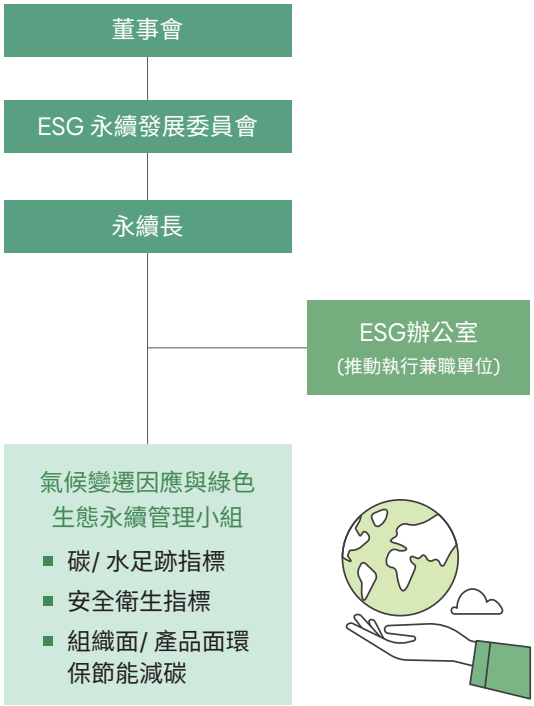
國喬石化以 ESG 永續組織架構做為氣候治理組織，並依據「氣候風險管理程序」架構揭露氣候變遷衝擊資訊，透過氣候相關風險與機會之鑑別、減碳目標設定等機制幫助公司完善氣候風險與機會管理，持續回應政府等各類利害關係人對於本公司氣候治理的關注與期待。

治理

董事會為公司最高氣候治理決策單位，也負責監督國喬石化於氣候相關議題的治理績效及目標達成狀況，並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。

於董事會下設立之永續發展委員會為推動及執行永續作為的最高指導單位，由董事擔任委員，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。委員會轄下推動辦公室為 ESG 兼職推動單位，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。

國喬石化氣候治理組織權責



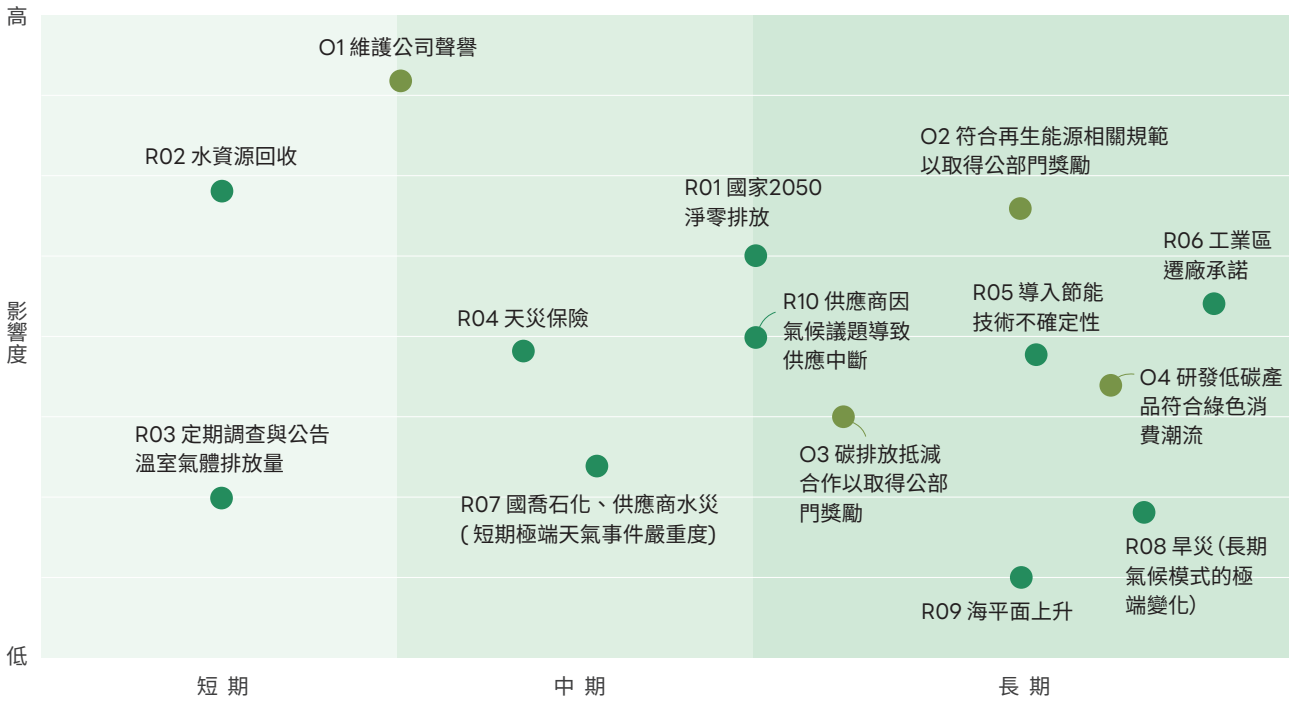
策略

國喬石化對於氣候風險機會鑑別流程包含「檢視風險因子」、「檢視重大性」及「調整與確認」三大程序，導入氣候相關風險與機會的辨識機制，充分盤點及評估各項風險與機會議題對本公司營運所造成的衝擊並進行管理。

國喬石化將永續發展委員會所辨識出之氣候風險機會因子，根據其風險特性及對本公司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，本公司共有 4 項為高優先級別之氣候因子，其中 1 項分布於短期 (2024 年至 2027 年)、1 項分布於中期 (2028 年至 2031 年)、2 項分布於長期 (2032 年至 2050 年)，其分布位置詳以下氣候風險矩陣圖。

為因應氣候變遷議題，公司綜合考量所面臨之風險、容受能力、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：

氣候議題排序



風險排序

風險排序	風險編號	國喬石化風險因子	類型	時間	列入優先級
1	R01	國家 2050 淨零排放	轉型風險 - 政策法規 / 低碳趨勢	長期	P
2	R02	水資源回收	轉型風險 - 基於政策	短期	P
3	R03	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	
4	R04	天災保險	轉型風險 - 基於客戶期望	中期	

風險排序	風險編號	國喬石化風險因子	類型	時間	列入優先級
5	R05	導入節能技術不確定性	轉型風險 - 政策法規 / 低碳趨勢	長期	
6	R06	工業區遷廠承諾	轉型風險 - 政策法規 / 低碳趨勢	長期	
7	R07	國喬石化水災 (短期極端天氣事件嚴重度) 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	
8	R08	國喬石化旱災（長期氣候模式的極端變） 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	
9	R09	海平面上升	實體風險 - 極端氣候衝擊 (急性)	長期	
10	R10	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	

機會排序

機會排序	機會編號	國喬石化機會因子	類型	時間	列入優先級
1	O1	維護公司聲譽	機會	中期	P
2	O2	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	P
3	O3	碳排放抵減合作以取得公部門獎勵	機會 - 基於技術	長期	
4	O4	研發低碳產品符合綠色消費潮流	機會 - 基於技術	中期	

註：發生時間評估：短期為 0~3 年、中期為 3~7 年、長期為 7 年以上。

風險管理

為了瞭解氣候變遷對國喬石化營運造成的影響，我們透過以下辨識機制逐步聚焦並管控重大風險與機會議題。首先，我們依據產業特性篩選出與產業相關的 10 項風險與 4 項機會議題，交由各營運廠區廠長及各部門經管透過文獻研析、案例探討、收集國內外法規及市場 / 科技趨勢等方式，充分了解各氣候風險與機會的衝擊。接著藉由時間範疇（短期、中期、長期）、議題發生之可能性與對營運的衝擊程度進行評估，以歸納出重大潛在之氣候風險與機會，並透過氣候變遷風險與機會矩陣進行相關風險之鑑別與排序，辨識出 2 項重大風險與 2 項重大機會議題，最終交由董事會確認重大風險與機會，並採取相關因應措施。

為更了解氣候變遷對於公司之影響，於所辨識出之 2 項重大風險與 2 項重大機會議題，分別以情境分析將其質化與量化，以評估在不同外部條件下，公司面對氣候變遷風險的韌性。

風險編號	氣候因子	類型	對國喬石化影響	財務影響（新台幣 _ 元）	發生期程	因應措施	目標指標 / TCFD 範疇
R01	符合政策法規與 2050 淨零排放目標	轉型風險基於政策	符合能源法規對於能源大戶至 2024 年平均節約 1% 之要求	2023 年減少新台幣 2 億元直接成本	短	配合法規執行能源查核申報並達成年度節電率 1% 之要求	依據 2024 年 4 項節能方案（詳 4.2 節）合計節省 437,437 公噸 CO_2
		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 GHG 排放
R02	水資源回收	轉型風險基於政策	避免極端氣候之乾旱影響	▪ 總投資新台幣 1,466 萬（直接成本） ▪ 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	短	水回收方案	回收水量由 100 CM^3/ day 增加到 270 CM^3/ day

機會編號	氣候因子	類型	對國喬石化影響	財務影響（新台幣 _ 元）	發生期程	因應措施	目標指標 / TCFD 範疇
O1	維護公司聲譽	機會	發展氫能經濟等各項綠色能源行動	▪ 投資成本佔整體營業收入 1% 以下 ▪ 符合法規要求每年節省新台幣 600 萬 / 年之天然氣費用	短	廠內加熱爐以脫氫逸氣取代天然氣燃燒	至 2025 年減少 1.2 萬立方公尺天然氣用量，溫室氣體減排 24,700 噸 CO_2 / 年
		機會	符合環境部〈揮發性空氣污染物排放管制標準〉	-	中	燃燒塔加設母火節能燃燒器減排方案	減少約 7 萬立方公尺天然氣用量，溫室氣體減排 1,750 噸 CO_2 / 年
O2	符合再生能源相關規範以取得公部門獎勵	機會	維持汽電共生設備運營，迴避「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」建構再生能源設備	藉由汽電共生設備運營，節省太陽能再生設備之成本合計新台幣 6,500 萬	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

指標與目標

國喬石化以 2013 年為基準年，預計 2040 年的排碳量相較於基準年減少 40%。未來國喬石化規劃把 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。

氣候承諾形塑低碳價值觀，以逐步邁向淨零目標

短期

- 廠內加熱爐以脫氫逸氣取代天然氣燃燒
- 辦公 / 廠區生活家電設備採購，優先考慮節能標章 / 環保標章

中期

- 申請設施 / 設備重大支本支出時，將設備能耗列入技術評估
- 透過供應商分級管理，針對關連性大、排放量大之關鍵供應商 (苯 / 乙烯等) 要求執行碳中和等減碳目標

長期

以 2020 年為基準年，購買綠電與引進負碳技術以配合國家 2050 淨零排放政策

3.2 能源管理

3.2.1 提升能源使用效率 GRI 302-1、302-3、302-4、305-5；SASB RT-CH-130a.1

能源使用情形

國喬石化以 ISO 14064-1 之範疇一、二減量目標進行溫室氣體減量管理，並參照 GRI 與 SASB 的相關指標，以提升氣候議題管理績效，內容涵蓋能源資源使用等，同時這些指標也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，本公司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。本公司未來規劃將風險管理概念進一步發展至供應鏈管理，企業永續發展辦公室將負責評估供應鏈在碳議題處理能力、溫室氣體排放及碳足跡盤查等現況，並收集節能減碳數據及 ESG 執行情形，藉以優化供應鏈管理措施，制定公司永續採購標準。

國喬石化之能源使用包括液化天然氣、煤、重油及外購電力，其中以煤的使用量最大，主要用於燃燒石化燃料。廠內使用之汽電共生產生之電力用量約 574,794.58 千兆焦耳 (GJ)，產生蒸氣量約 129.21 千兆焦耳 (GJ)，2024 年本公司能源總消耗量為 4,740,253.64 千兆焦耳 (GJ)，較 2023 年能源總消耗量 4,742,213.04 千兆焦耳減少約 0.04 %，因今年本公司調整能源使用策略，使液化天然氣 (LNG) 的用量將減少，而煤炭的使用量則會增加。歸咎於 2023 年俄烏戰爭導致煤炭價格高漲，因此選擇以液化天然氣鍋爐替代燃煤鍋爐以供應現場製程蒸汽。此外，在今年重油和外購電力的用量皆減少，則因 2023 年兩次設備停車，導致重油使用量增加，且需外購電力以維持營運。

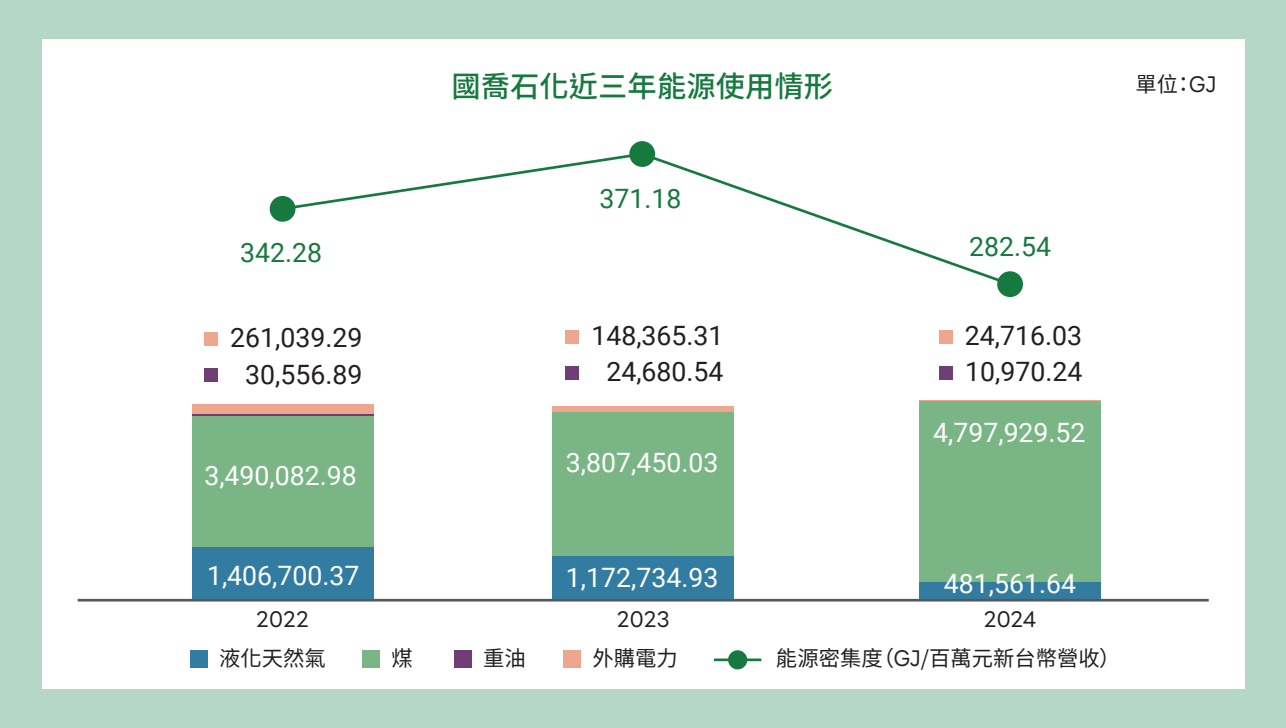
近幾年國喬石化由傳統石化業走向低碳循環經濟，配合政府政策逐漸減少煤炭依賴為重點減排策略。為呼應政府對整體社會綠能轉型大方向的規畫，自 2017 年起，本公司推出 62 項專案，五年內總節電量達 1,300 萬度，平均節電率 1.5%， 同時建立智慧電網，確保製造供電穩定，以數位化方式提升能源管理成效，未來也將攜手海內外綠能大廠，計劃設置屋頂型太陽能板，提升廠區自發綠電能力，增進土地利用成效，朝向綠電自給邁進。

國喬石化近三年能源使用情形

單位：GJ

項目類別		2022	2023	2024
投入	液化天然氣	1,406,700.37	1,172,734.93	481,561.64
	煤	3,490,082.98	3,807,450.03	4,797,929.52
	重油	30,556.89	24,680.54	10,970.24
	外購電力	261,039.29	148,365.31	24,716.03
	外購再生電力	0	0	0
產出	自產電力	148,728.27	410,891.01	574,794.58
	自產蒸氣	258.53	126.75	129.21
總能源使用量		5,039,392.73	4,742,213.04	4,740,253.64
能源密集度（GJ/ 百萬元新台幣營收）		342.28	371.18	282.54

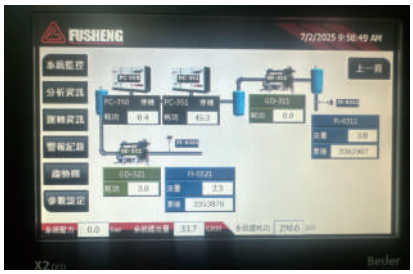
註 1： 單位熱值來源：經濟部能源局能源產品單位熱值表
註 2： GJ 為千兆焦耳



註：能源密集度計算涵蓋國喬石化之液化天然氣、煤、重油及外購電力使用。

能源管理

為減少營運活動對環境的負面衝擊，國喬石化於營運廠區積極推動能源管理行動，2024 年節能減碳措施約減少 545,735.01 度，共 436 tonCO_2e。我們期望從完善能源管理系統開始，逐步提高營運廠區的能源使用效率。



能源管理系統介面

2024 年節能減碳執行專案

節能方案	說明	2024 年執行成效
SAN 增設加熱式乾燥機 K-803J 取代 K-803F 無加熱式吸附型乾燥機	無加熱型乾燥機，再生風量高達 30%，汰換為加熱式吸附型乾燥機 (再生風量僅 3%)，降低能耗	年度節電 466,809 度 約 373 tonCO_2e
尼龍一線閃蒸器熱媒系統修改，停用二次熱媒泵 PP-6226A/S	目前一線閃蒸器熱媒系統設有二次熱媒泵，在控制閥的後端增設管線至閃蒸器熱媒循環泵的出口，由主集管循環泵直接提供閃蒸器熱媒系統所需流量，如此一來可以停用二次熱媒泵，節省能源消耗。	年度節電 44,000 度 約 35 tonCO_2e
SM-3 廠油水分離泵 PP-203S 更換泵殼	更換油水分離泵 PP-203S 泵殼	年度節電 16,731.61 度 約 13 tonCO_2e
汽電控制室北側箱型冷氣定頻改變頻	老舊冷氣機蒸發器不良、系統老舊散熱差 / 效率差，冷氣汰舊換新	年度節電 18,194.4 度 約 15 tonCO_2e

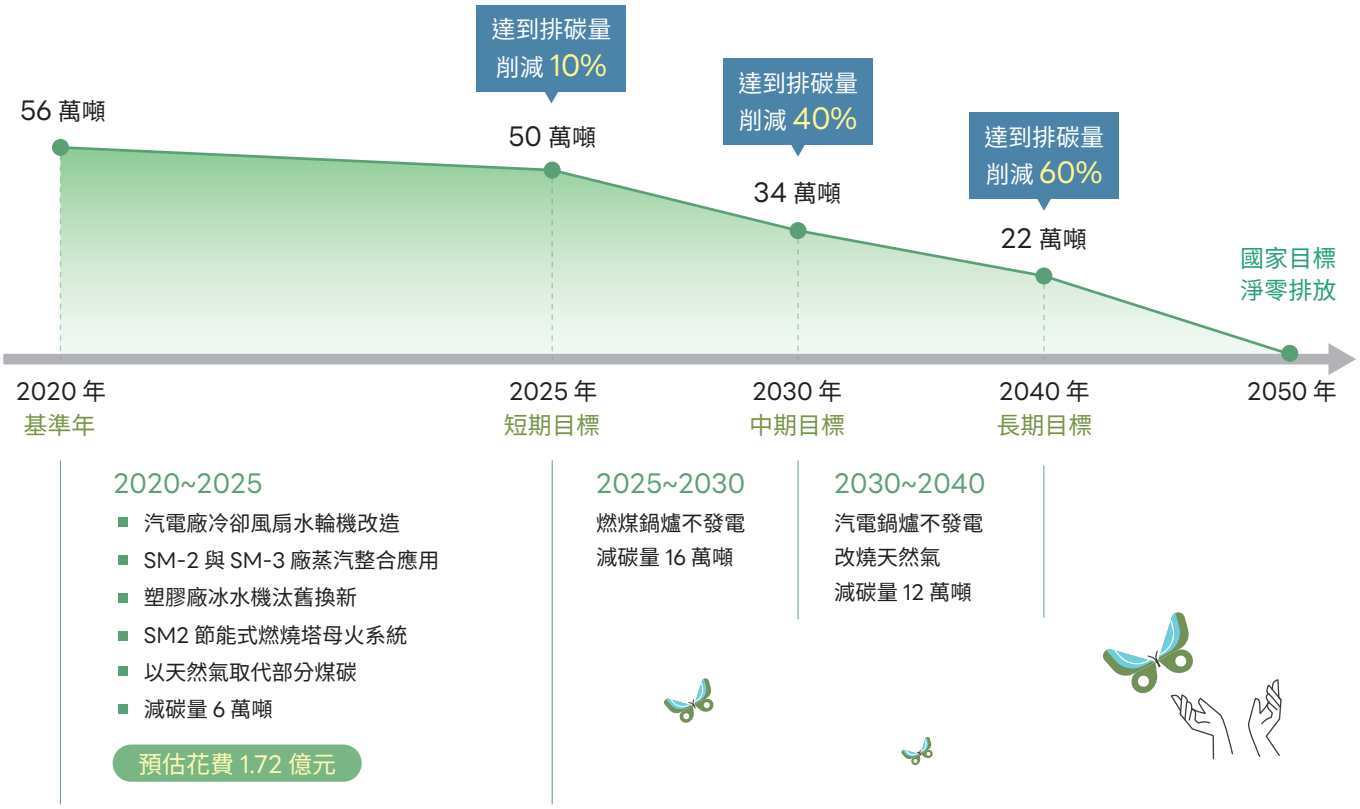
3.3 溫室氣體管理

3.3.1 減少溫室氣體排放 GRI 305-1、305-2、305-4、305-5；SASB RT-CH-110a.1、RT-CH-110a.2

國喬碳中和目標及減量路徑

為發揮在地石化產業的力量助攻高雄 2050 的淨零目標，國喬石化於 2022 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。同時啟動碳足跡盤查作業及相關產業經驗分享。

國喬碳中和目標及減量路徑 (配合國家長期淨零排放目標)



溫室氣體盤查

國喬石化依據 14064-1：2006 以營運控制權法並採用 IPCC AR5 之 GWP 執行溫室氣體排放計算，2024 年溫室氣體排放量為 506,600 公噸 CO_2e，溫室氣體排放密集度為 30.196 公噸 CO_2e / 公噸，其中範疇一排放量為 503,346 公噸 CO_2e，為溫室氣體的主要排放來源。範疇二排放量為 3,254 公噸 CO_2e，其排放源僅有外購電力的間接排放，而今年外購電力有所下降，這主要是去年由於設備兩次停運，不得不通過外購電力來維持營運，從而導致當年外購電力使用量激增。此外，汽電廠每兩年會進行一次歲修，歲修期間則需要向台電購電。因此，在進行歲修的年份，外購電力的需求會相應增加，而在非歲修年，需求則會顯著減少。各範疇排放如下表所示。

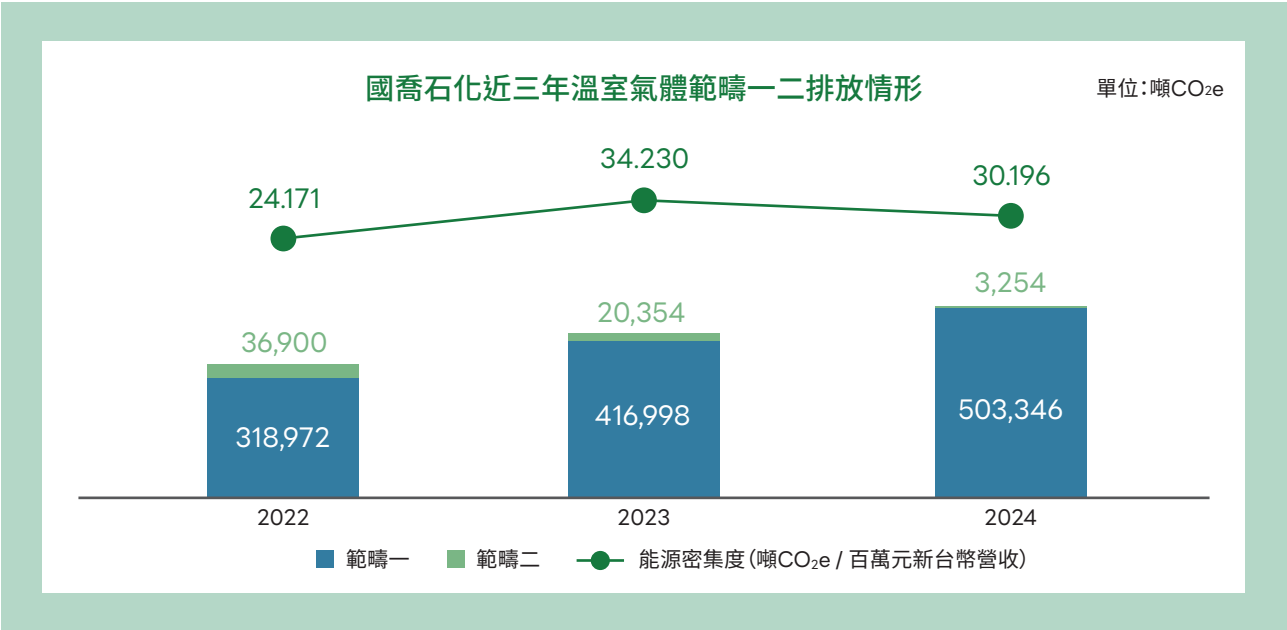
國喬石化近三年溫室氣體排放情形

溫室氣體排放情形	2022	2023	2024
範疇一 (註 1) (單位：噸 CO_2e)	318,972	416,998	503,346
範疇二 (註 2) (單位：噸 CO_2e)	36,900	20,354	3,254
範疇三 (單位：噸 CO_2e)	471,520	831,357	760,630
範疇一二總排放量 (單位：噸 CO_2e)	355,872	437,353	506,600
排放密集度 (註 3) (單位：噸 CO_2e / 百萬元新台幣營收)	24.171	34.230	30.196

註 1： 溫室氣體排放計算採營運控制權法進行盤查，計算方法為活動數據 * 排放係數 *GWP 值 (排放係數值引用環保署 2019 年公告之溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版，GWP 值係引用 IPCC 第四次評估報告 (2007))，溫室氣體包含二氧化碳、甲烷、氧化亞氮、氫氟碳化物、全氟碳化碳、六氟化硫、三氟化氮。

註 2： 2024 年範疇二外購電力碳排係數援引能源局公告 2023 年度電力排碳係數 0.494 公斤 CO_2e/ 度進行計算。

註 3： 排放密集度 = 範疇一及範疇二碳排放量 / 國喬石化百萬元新台幣營收。



溫室氣體管理

面對全球氣候變遷的挑戰，國喬石化不斷加強集團氣候調適韌性，持續致力於減緩溫室氣體排放。本公司每年實施溫室氣體盤查，近年逐步優先針對能源管理採取各項措施，此外，今年本公司積極投入討論，致力於在未來推出一系列減碳專案包含增設太陽能板、進行設備汰舊換新等，預計減少 1,985.08 tonCO2e。

未來預計減碳執行專案

太陽能板增設工程

目標總設置容量達 1600kW 以上

預計執行成效 **1,478** tonCO_2e

冰水機 GC-351N 汰舊換新

更換為功率較低的設備 (0.906 kW/RT 下降為 0.528 kW/RT)

預計執行成效 **483** tonCO_2e

汽電廠空壓機汰舊換新

更換為耗能比較低的機種 (6.49 kW/CMM 下降為 5.76 kW/CMM)

預計執行成效 **24.08** tonCO_2e

3.4 空氣污染防制

GRI 305-7；SASB RT-CH-120a.1

空氣污染物排放管理

為加速實現永續願景，國喬石化特別重視空氣品質改善，自 2012 年起，陸續移除兩座燃油加熱爐，並將全廠的熱煤鍋爐燃料從燃油改為天然氣，另外，公司投入經費 1 億元增設 RTO 蓄熱式氧化爐，並於 2016 年再花費 4 千餘萬設置第二座 RTO，每座 RTO 每分鐘能處理廢氣 1600 立方公尺。工廠內的製程設施、儲槽、油水分離設施及污水處理廠所產生之揮發性有機污染物，現已藉由密閉系統收集並送至 RTO 處理，大幅降低污染物排放及臭味逸散。

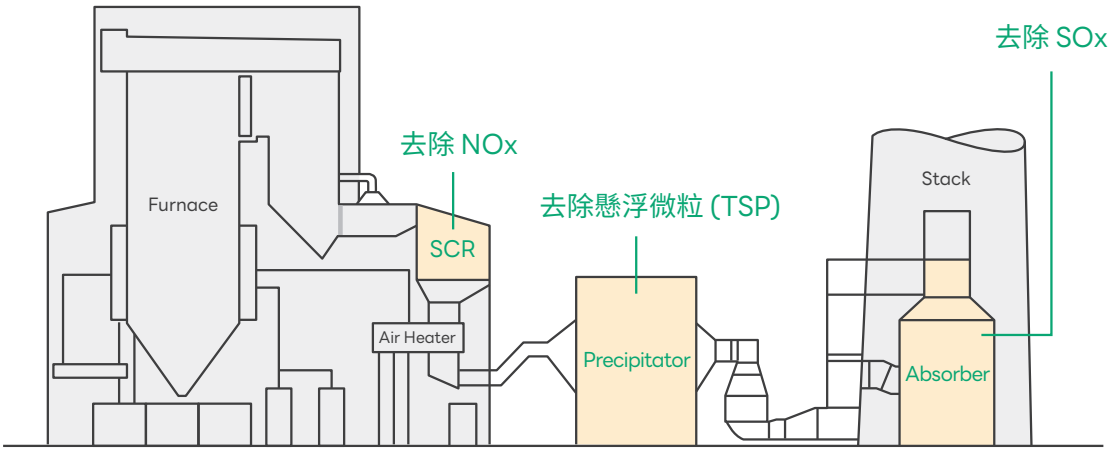
十年內，減排專案累積達 29 件，共計投入近 2 億元。國喬石化深知石化製程的 VOC 對於居民相關風險，目前廠內各污染防治，皆已採用公告之最佳可行技術 (Best Available Control Technology, BACT) 與設備，為維護廠區周圍居民的安全健康，在廠區內設置氣體監測系統並連線至監測中心，以隨時掌握廠內逸散狀況，提高居民生活品質。

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，以便掌握污染源排放狀況，本公司高雄廠各排放管道狀況及檢測頻率如下表：

各排放管道狀況及檢測頻率

T 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	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廠	HS-201/219 加熱爐	PB01	粒狀物 NOx、SOx、THC / 半年一次	4 月、10 月
工環部	焚化爐	PG01	戴奧辛 / 二年一次； 粒狀物、NOx、SOx、重金屬 / 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

為降低煙道氣中之 NOx 含量，利用脫硝觸媒反應器 (SCR)，將 NOx 含量減少至 30 ppm 以下，經由靜電除塵器 (Precipitator) 去除煙道氣內之大部份雜質 (懸浮微粒)，最後利用脫硫吸收塔 (Absorber) 將 SOx 含量減少至 20 ppm 以下，最後經 70m 高之煙囪排放至大氣。而脫硫後產生之含有無機污泥的廢水，會先經過氧化槽以鼓風機強制曝氣去除水中 COD，最後由脫水機分離污泥後，此股廢水達放流標準 (COD 與 SS 皆小於 30 ppm)，與廠內放流水一同排放至工業區內廢水處理廠。



空氣污染防治項目	設備	處理過程
SOx (硫氧化物)	濕式排煙脫硫塔	由誘引送風機 (Induced Draft Fan) 抽氣經過脫硫吸收塔 (Absorber) 以氫氧化鎂水溶液噴淋方式，將 SOx 含量減少至 20 ppm 以下，最後經由 70m 高之煙囪排放至大氣。
NOx (氮氧化物)	選擇性催化還原 (SCR) 系統	利用脫硝系統使用 25% NH_3 水溶液霧化後與煙道氣混合進入脫硝觸媒反應器 (SCR)，將 NOx 含量減少至 30 ppm 以下。SCR 系統被設計用來提高去除效率並降低氮氧化物排放。
TSP (懸浮微粒)	靜電除塵器	利用靜電力將顆粒物從煙氣中去除煙道氣內之大部份雜質 (懸浮微粒)

空氣污染物排放情形

2024 年國喬石化空氣污染排放物質排放量情形，在氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx)、懸浮微粒 (TSP) 排放量皆較 2023 年稍微增加，但皆低於法規標準，空氣污染物排放如下表所示。

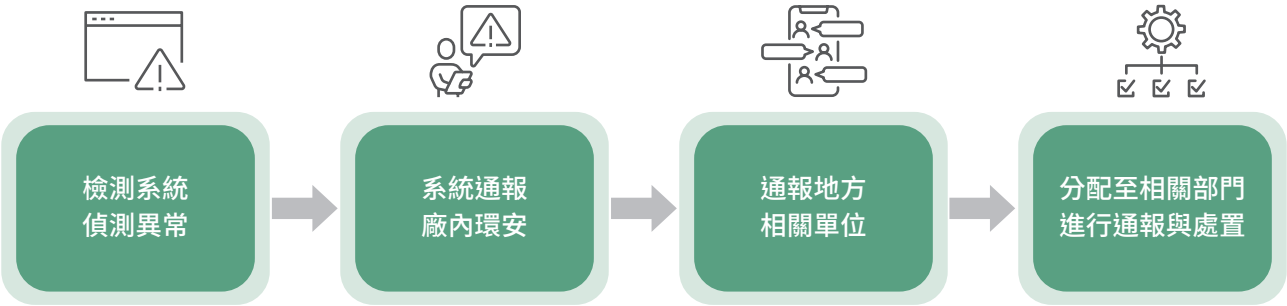
國喬石化近三年空氣污染物排放情形

空氣污染物排放情形	單位	2022	2023	2024
硫氧化物 (SOx)	公噸	34.3	43.4	43.1
氮氧化物 (NOx)	公噸	129	120.4	121.5
揮發性有機物 (VOCs)	公噸	22.9	22	22.7
懸浮微粒 (TSP)	公噸	7.4	10.7	10
持久性有機污染物 (POPs)	公噸	0	0	0
有害空氣污染物 (HAPs)	公噸	12.177	10.058	9.398

空氣污染物排放異常通報處理流程

為確保空氣污染物皆經妥善處置與監控，國喬石化建置完善的空氣污染物通報處理流程，若空污監測系統偵測到排放之異常事件（如：空氣污染濃度超標）則依據各地區營運廠區通報流程進行處理，並以當地法規流程處裡，2024 年空污監測系統有 2 件偵測到排放異常其原因及處理結果如表所示。

國喬石化空氣污染物排放異常通報處理流程



2024 年偵測排放異常其原因及處理

1130427 乙烯吸附床檢修開停車

本使用事件發生原因為現場設備緊急開停車時標準處理程序，為製程操作中之必要措施，故目前尚無減量措施

1131010 乙烯吸附床故障

本使用事件發生原因為現場設備緊急開停車時標準處理程序，為製程操作中之必要措施，故目前尚無減量措施

4

水資源與廢棄物管理

2024年亮點績效	80
聯合國永續發展目標	80
重大主題管理方針	81
4.1 水資源管理	84
4.2 廢棄物管理	86
4.3 化學品管理	88

2024 年亮點績效

落實水資源循環方案，水循環使用量 **204,020** 百萬公升

依循水資源管理政策與承諾執行水回收，回收水量 **769** 百萬公升，用水回收率達 **85**%

執行循環再利用，廢棄物回收比率為 **87.22**%

聯合國永續發展目標 (SDGs)

- 4.1 水資源管理 SDGs 6.3~5
- 4.3 化學品管理 SDGs 3.9 SDGs 6.3 SDGs 12.4
- 4.2 廢棄物管理 SDGs 6.3 SDGs 11.6 SDGs 12.4~5

管理方針

重大主題：水資源管理

衝擊說明

正面衝擊說明
減少廢污水排放、提高用水效率並降低用水成本，使公司在面臨用水限制或水資源短缺時保持穩定營運

負面衝擊說明
若未妥善對水資源進行管理，廢污水排放可能對營運據點周遭造成環境危害，此外，水資源短缺也可能造成營運中斷，進而影響公司營運及聲譽

政策與承諾

以法規要求及永續發展為目標進行水資源使用與管理，持續精進水資源效率

目標設定與達成進度

中長期目標（2027 年 - 2030 年）	短期目標（2025 年 - 2026 年）	2024 年績效
冷卻水塔用水 10% 使用再生水	▪ 水污染防治相關法規及標準違反件數為 0 件 ▪ 用水回收率維持在 85% 以上 ▪ 每年用水回收率提升 1%	▪ 水循環使用量 204,020 百萬公升 ▪ 回收水量 769 百萬公升，用水回收率達 85%

權責單位

公用工場

資源

年度資本支出預算

申訴機制

設置、公告 24 小時服務的獨立檢舉信箱、檢舉專線電話於公司官網（利害關係人專區）
- 檢舉專線電話：02-2175-4567
- 檢舉電子郵件信箱：audit@gppc.com.tw

行動計畫

負面衝擊管理
- 建置緊急用水備援方案，依據水利署水情燈號及高屏溪流量訂定用水策略及生產因應方案，展開水情應變措施
- 裝設水錶記錄每日用量數據，追蹤異常用水量區域，並及時進行維修
- 積極執行汽電廠超純水系統逆洗與正洗再生廢水回收，純水再生時將逆洗與正洗再生廢水回收至冷卻水塔當補充水再利用
- 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

有效性評估

年度用水回收率及用水量統計

重大主題：廢棄物管理

衝擊說明

正面衝擊說明
針對自身或是價值鏈（上下游）進行有效的廢棄物處理和減量措施，將廢棄物轉化為資源或能源，從而提高運營效率。積極的廢棄物管理能夠增強公司的環保形象和社會責任感，提升品牌價值和市場競爭力

負面衝擊說明
若無法滿足投資人及社會大眾對於廢棄物管控的期待，長期將產生負面形象，並且提升資金取得的難度

政策與承諾

謹守廢棄物相關法規，降低廢棄物產生，尋找對環境衝擊較低的廢棄物處理方式

目標設定與達成進度

中長期目標（2027 年 - 2030 年）	短期目標（2025 年 - 2026 年）	2024 年績效
2030 年廢棄物無掩埋量	每年完成對廢棄物處理廠商的稽核。	▪ 每年完成對廢棄物處理廠商的稽核。 ▪ 廢棄物回收比率為 87.22%

權責單位

貯存區管理：人總組、巡檢及稽核：工環組

資源

年度資本支出

申訴機制

設置、公告 24 小時服務的獨立檢舉信箱、檢舉專線電話於公司官網（利害關係人專區）
- 檢舉專線電話：02-2175-4567
- 檢舉電子郵件信箱：audit@gppc.com.tw

行動計畫

負面衝擊管理
- 謹慎管理廢棄物貯存區，委託合法清理及處理廠商
- 每季執行廢棄物貯存區自主巡檢，每年完成必要的廢棄物處理廠商稽核
- 建立廢棄物清除廠商稽核制度
- 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

有效性評估

年度廢棄物各種處理方式統計

重大主題：化學品安全管理

衝擊說明

正面衝擊說明
建立危害物質清單評估各個化學品的風險程度，並確認使用化學品時的 PPE 使用時機，可有效減低化學品對人體產生的危害

負面衝擊說明
若沒有評估化學品的風險時機，及定義 PPE 的使用時機，可能會對人體造成不可逆的危害

政策與承諾

於研發、製程、化驗階段，減少危險性化學品對人體產生的危害，以及對環境造成的破壞

目標設定與達成進度

中長期目標（2027 年 - 2030 年）	短期目標（2025 年 - 2026 年）	2024 年績效
▪ 無化學品產生的重大事故和污染。 ▪ 以較安全替代品取代高危害性化學品。	▪ 每 3 年重新審視廠內化學品並執行危害性評估。 ▪ 定期重新檢視現場單位危害標示是否完整。	▪ 完成每 3 年重新審視廠內化學品並執行危害性評估 ▪ 完成定期重新檢視現場單位危害標示 ▪ 無化學品產生的重大事故和污染 ▪ 使用較安全替代品取代高危害性化學品

權責單位

工環組

資源

人力：工環組

申訴機制

設置、公告 24 小時服務的獨立檢舉信箱、檢舉專線電話於公司官網（利害關係人專區）
- 檢舉專線電話：02-2175-4567
- 檢舉電子郵件信箱：audit@gppc.com.tw

行動計畫

負面衝擊管理
- 毒性及關注化學物質申報及管控
- 既有化學物質標準登錄

正面衝擊管理
- 提升廠內同仁對於化學品的危害意識

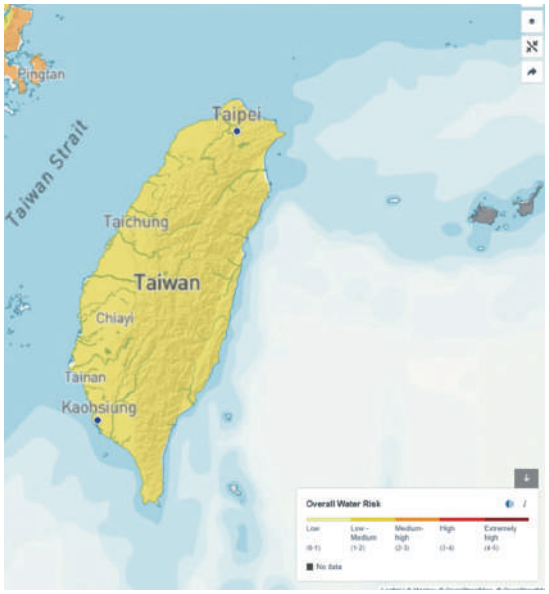
有效性評估

- 每月定期申報毒化物運作紀錄，確保流向無慮。
- 完成台灣既有化學物質登錄，2 項物質已完成標準登錄。

4.1 水資源管理

4.1.1 水風險評估 GRI 303-1、303-3、303-4、303-5；SASB RT-CH-140a.1

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。本公司主要用水營運廠區高雄廠取水來源來自高屏溪地表水，水源區非水量敏感區。



註：此為利用世界資源研究所 (WRI) 之渡槽水風險地圖集針對各廠進行整體水風險評估之結果 (查詢日期：2025.05.22)

水風險辨識

為避免各營運廠區有取自高水資源壓力區域影響當地生態與居民用水之潛在風險，國喬石化運用世界資源研究所 (World Resources Institute, WRI) 水資源評估工具 Aqueduct Water Risk Atlas 進行各營運據點的整體水風險評估，此模擬分析結果，將納入未來營運策略考量。整體水風險分級屬於低風險，雖無缺水之風險，但因本公司重視水資源，依循水資源管理政策與承諾執行水回收。

4.1.2 取水、排水與耗水量

國喬石化目前所有取水水源為地表水及自來水，地表水取水來源為高屏溪伏流水，自來水取水來源為中油高雄煉油廠管輸送。工廠排放依據當地法規匯流聚集，經所在據點之工業區污水處理廠後排出， 2024 年總取水量為 2,209 百萬公升，較 2023 年約上升 16.51%，其市場需求的提升和產能的擴大導致用水量上升。國喬積極執行汽電廠超純水系統逆洗與正洗再生廢水回收，純水再生時將逆洗與正洗再生廢水回收至冷卻水塔當補充水再利用，預計投入約 163 萬元，減少用水量 5,400 萬公升。

近三年國喬石化用水數據統計

單位：千噸

用水項目		2022 年	2023 年	2024 年
取水源	地表水	2,004	1,896	2,209
	第三方水 (自來水)	0	77	6
取水量		2,004	1,973	2,215
耗水量 註 1		1,183	1,071	1,225
排水量 註 2		821	902	990
取水密集度 註 3		0.14	0.15	0.13

註 1： 耗水量 = 取水量 - 排水量
註 2： 國喬石化之排水皆經過工業區污水處理廠後，確認符合法規標準後最終排入接受水體
註 3： 取水密集度 = 年度總取水量 / 國喬石化營收；單位：千噸 (百萬公升)/ 百萬元新台幣

4.1.3 水資源管理

國喬石化嚴格管控水資源使用情況並持續提升水循環使用效率，避免過度取水造成周圍環境的傷害，目前已推動水資源平衡計畫，並滾動式調整水資源使用情況，減少水資源浪費風險。2024 年水資源管理措施如下：

2024 年水資源管理措施

項目	用水舉例	資訊統計方式	2024 年使用量（千噸）
循環水量	包含冷卻水塔內循環量、製程內循環量（如清洗…）、鍋爐內循環水量、洗滌塔循環水量、純水系統排水循環量等	▪ 冷卻水循環水量（估算） ▪ 吸收塔循環水量（估算） ▪ 汽機冷凝回收水量（實際）	204,020
回用水量	如鍋爐內排水提供再利用量；製程用水排放再利用水量；洗滌塔排放水量提供再利用；純水系統排放再利用；污水處理系統排放再利用量	▪ 冷卻水塔 GT-801 排放至吸收塔（實際） ▪ 卻水塔 GT-302 至廢水脫水機（實際） ▪ 純水再生水回收至冷卻水塔（實際） ▪ GT-303 排放至 GT-302(實際） ▪ 蒸汽冷凝回收水 _2B2T 採水量（實際） ▪ SM3 蒸汽冷凝回收水回汽電脫氣槽（實際）	769
消耗水量	公用設備用水（如冷卻水塔、洗滌塔、清洗澆灌、消防用水…）	實際流量計	1,296
	製程用水（含軟水系統、鍋爐、產品用水）	估算值	880
	污水處理	估算值	13
	民生用水（含飲用、清洗、沖廁用水…）	估算值	26

4.1.4 廢污水管理 GRI 303-2；SASB RT-CH-140a.3

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，防治重點為從源頭減少廢水排放，並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。國喬高雄廠位於大社工業區，工業區內設有聯合污水處理廠，負責收集及處理工業區內各廠家污水，污 近三年廢水水質情況如下表：

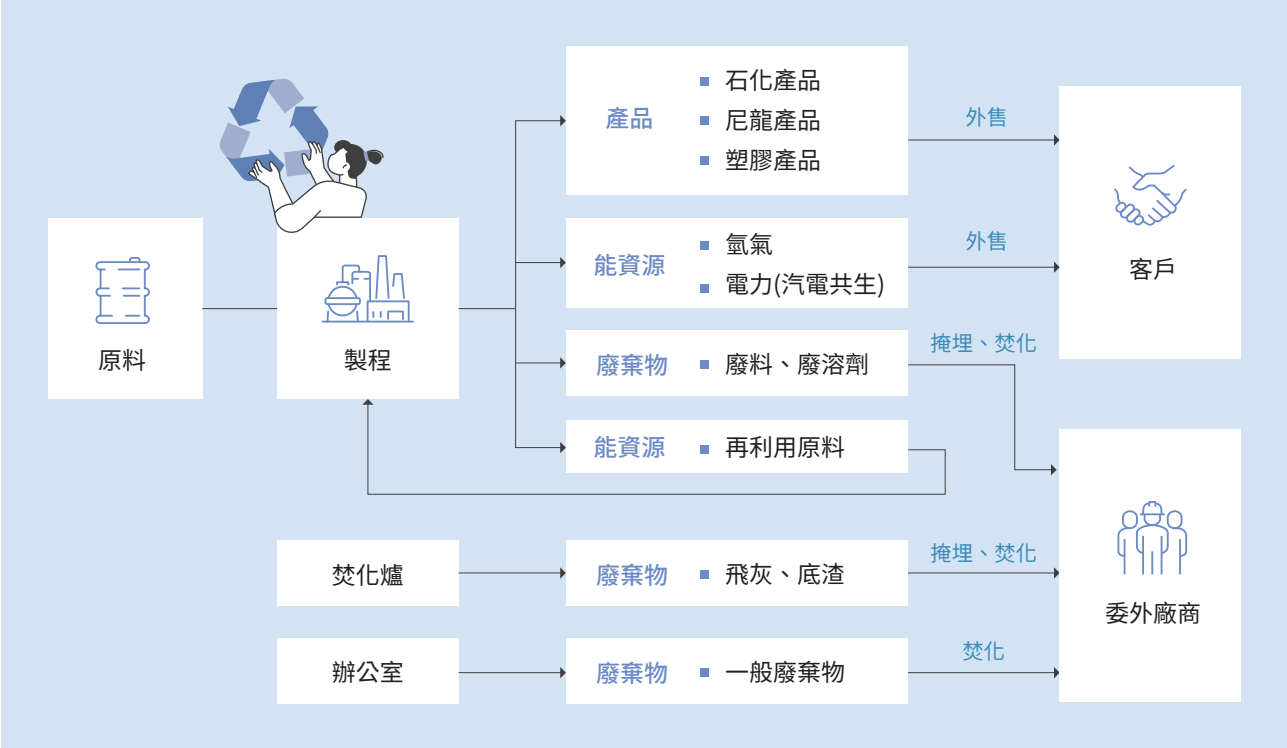
水質指標	單位	納管標準	廢污水水質數據		
			2022	2023	2024
COD 平均濃度	mg/L	400	93.80	92.80	94.80
SS 平均濃度	mg/L	240	35.30	31.80	33.20
氨氮平均濃度	mg/L	150	34.59	9.38	19.17

4.2 廢棄物管理

GRI 306-1、306-2、306-3、306-4、306-5；SASB RT-CH-150a.1

國喬石化遵守各項廢棄物清運法規，確保產生之廢棄物皆經妥善處理。為了充分實踐責任生產及循環經濟精神，廠區充份掌握各項廢棄物之產生來源、類別、數量並確保其處理方式及流向皆符合所有環保法規要求，相關事業廢棄物處理方式為委託合格之廢棄物處理廠商回收再利用，確認相關管理辦法與做法，清運商將配合廠區廢棄物產出狀況定期進行清理，2024 年本公司委請之清運商並無發生任何違反法規之情事。

國喬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，本公司廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊如下：



4.2.1 廢棄物產出

國喬高雄廠 2024 年廢棄物委外清理量及自行處理量如下表。2024 年無廢棄物洩漏情事。另外，本公司自 2020 年起即要求一般垃圾廢棄物每年減量至少 5%。

廢棄物產出情形

廢棄物分類	廢棄物名稱	單位	2022 年	2023 年	2024 年
非有害事業廢棄物	廢料 註 1	噸	330.555	169.858	168.123
	有機性污泥	噸	1,872.919	1,778.296	1,773.07
	無機性污泥	噸	317.14	276.88	563.05
	焚化爐飛灰、底渣	噸	107.38	52.77	62.81
	非有害廢觸媒或其混合物	噸	240.22	104.8	293.17
	非有害有機廢液或廢溶劑	噸	239.382	162.355	239.32
	事業活動產生之一般性垃圾	噸	72.65	69.9	74.13
	燃煤飛灰、底渣	噸	13,574.19	16,274.45	21,687.21
	其他廢棄物 註 2	噸	0.61	0	28.2

註 1： 廢料為廢塑膠混合物、廢保溫材料及其他廢玻璃、陶瓷、磚、瓦及黏土等混合物
註 2： 其他廢棄物為再利用原料之廢塑膠、廢潤滑油及廢活性碳

2024 年廢棄物直接處置情形

廢棄物分類	廢棄物名稱	處理方式	單位	委外處理	現地處理	合計
非有害事業廢棄物	廢料 註 1	焚化 (非能源回收)	噸	22.4	121.33	143.73
		掩埋	噸	12.64	-	12.64
		物理處理	噸	11.75	-	11.75
	有機性污泥	熱處理	噸	172.77	-	172.77
		焚化 (非能源回收)	噸	-	1600.30	1600.30
	無機性污泥	掩埋	噸	21.63	-	21.63
		物理處理	噸	541.42	-	541.42
	焚化爐飛灰、底渣	掩埋	噸	62.81	-	62.81
	非有害廢觸媒或其混合物	掩埋	噸	24.64	-	24.64
		焚化 (非能源回收)	噸	268.53	-	268.53
	非有害有機廢液或廢溶劑	焚化 (非能源回收)	噸	-	239.32	239.32
	事業活動產生之一般性垃圾	焚化 (非能源回收)	噸	74.13	-	74.13
	燃煤飛灰、底渣	再利用	噸	21687.21	-	21687.21
	其他廢棄物 註 2	再利用	噸	28.2	-	28.2

註 1： 廢料為廢塑膠混合物及廢保溫材料
註 2： 其他廢棄物為廢塑膠、廢潤滑油

廢棄物推動減廢策略與行動如下：

廢棄物名稱	說明	後續利用方式
燃煤飛灰	燃燒石化產業產物	可添加於水泥中
燃煤底渣	燃燒石化產業產物	可添加於水泥中
其他廢棄物 (廢塑膠、廢潤滑油)	▪ 廢塑膠：製程下腳料 ▪ 廢潤滑油：機台保養產出	▪ 廢塑膠：當 SRF 原料 ▪ 廢潤滑油：再製成潤滑油、基礎油

4.3 化學品管理

在進行國喬石化的 ABS、SM 相關產品市場推廣時，我們也密切注意產業潮流，並評估產品在健康與安全方面的競爭力。本公司的產品不含客戶與法規 (如 RoHS) 列管之環境有害物質，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 已在歐盟化學總署 (ECHA) 完成註冊。

管制化學物質使用管理

本公司各廠處使用屬環境部公告管制之化學物質共 58 種（其中 47 種為少量運作或低毒性，用於實驗室研究、試驗、觸媒或中間產物），基於生產、使用、儲存及運輸等作業之安全管理，確保各廠管制化學物質場所及設施正常運作，除依規定取得主管機關核准，且各項申報作業與管路標示等列為各部門自主檢查項目外，並納入合規性、降低運作風險與防災應變等管理措施，其相關管理流程如下：

公共危險物品管理

公共危險物品存量管制

- 轄區單位生產管理人員請購源頭管控

公共危險物品場所消防安全設備維護管理

- 依法令位置、構造、性能檢查標準，推動所屬 55 廠處消防設備每月 PDA 巡檢

落實公共危險物品場所安全檢查

- 辦理場所監督及自主檢查
- 消防主管機關入廠稽核，稽核結果消防設備及存量管制皆符合法令規定

化學物質風險評估

初步危害分析

針對所有化學物質外洩可能造成之火災、爆炸、長期暴露致癌、中毒等潛在危害進行分析

重大危害分析

確認工作場所內可能發生的潛在危害，以及危害發生時可能影響的範圍、發生原因及演變情況，據以訂定對應之應變處理原則及改善措施

危害風險評估

風險等級判定屬 1 級重大危害或 2 級高度危害者，屬不可接受之高風險，須於製程進行設備改善。屬 3 級中度危害或 4 級低度危害者，則透過管理方式進行改進

有害化學品安全性

為確保廠區有害物質 (含環境部列管化學物質及危害性化學物質) 作業場所安全，除要求負責人員取得技術證照、廠內設置偵測及警報系統外，相關產品均依法進行危害評估，對於未使用之環境部列管化學物質，依法辦理聲明廢棄後，歸入有害事業廢棄物管理，並妥善處理。

針對環境部列管之毒性及關注化學物質，廠區設置專業技術管理人員及專業應變人員 (應取得法定證照)，且人數皆高於法規要求，並已於 2023 年 10 月完成所有人員的在職訓練與登錄。

此外，依「新化學物質及既有化學物質資料登錄辦法」規定，要求針對 106 種化學物質之製造或輸入情形、危害分類及標示、化學物質毒理與生態毒理等多項資訊，登錄於環境部化學物質登錄平台，本公司於 2024 年已經全數完成。

5

員工

2024年亮點績效	91
聯合國永續發展目標	91
重大主題管理方針	92
5.1 人力資源	93
5.2 人才發展與留任	96
5.3 薪資與福利	99
5.4 人權管理	103

2024 年亮點績效

員工年度平均受訓時數達 **15.46** 小時

未有違反人權相關之事件

全公司男性與女性員工育嬰假復職率及留任率均為 **100%**

因產業特殊性，總公司及廠區之員工多由男性擔任，而台北辦公室員工女男比例接近 **1：1**，高雄總公司的女男比例相對較高，顯示國喬重視**企業多元與平等性**的發展

聯合國永續發展目標 (SDGs)

- 5.2 人才發展與留任 SDGs 4.4
- 5.4 人權管理 SDGs 8.8 SDGs 8.7
- 5.3 薪資與福利 SDGs 1.3 SDGs 3.4 SDGs 5.4 SDGs 5.5

管理方針

重大主題：人才發展與留任

衝擊說明

正面衝擊說明

公司如何協助員工職涯發展並且提供各項教育訓練課程。包含每名員工每年接受訓練的平均時數、提升員工職能及過渡協助方案、定期接受績效及職業發展檢核的員工比例等資訊

負面衝擊說明

未落實員工培訓和職涯發展規劃，可能發生難以滿足員工期望的挑戰，又或不熟悉工作而導致的生產力未達標；特別是在快速變化的市場環境中，此情形可能導致員工的不滿和不適應，從而降低員工歸屬感、離職率上升

政策與承諾

國喬石化承諾打造一個多元與共融的職場環境，倡導以人為本和開放溝通的職場文化，並創造持續學習以及具備發展動力的工作氛圍。透過公正嚴謹的內外部甄選流程推動人才發展，促使企業達成永續發展的目標並注重性別平等，確保就業與晉升機會的公平性並積極提升少數族群的聘用比例；透過完善的員工教育訓練，幫助新進人員了解公司文化，增強向心力和認同感，並提升員工的專業能力。

目標設定與達成進度

	中長期目標（2027 年 - 2030 年）	短期目標（2025 年 - 2026 年）	2024 年績效
離職率下降	人員離職率（不含退休）低於 12%	人員離職率（不含退休）低於 13%	人員離職率（不含退休）約 11%

權責單位

總管理處人事組

資源

2024 年投入教育訓練之金額達新臺幣 110 萬元，總計共舉辦 216 場教育訓練，總時數達 5,642 小時

申訴機制

人事組信箱：myshen@gppc.com.tw

行動計畫

負面衝擊管理

- 國喬石化為求人力資源穩定及留住優秀人才，定期考量內部薪資平衡及市場行情，以確保公司具備競爭力之薪資水準
- 提供健全及多元之員工福利，保障員工應有之權益外，亦提升員工的工作滿意度與生活品質。

正面衝擊管理

- 國喬石化積極推動人才發展與培育計畫，透過多元化職能訓練，以因應產業趨勢及未來營運需求，規劃一般技能、核心職能、專業職能、管理職能與環境安全與衛生等五大完善培育課程。
- 回聘資深員工擔任顧問以傳承石化產業管理、客戶往來、客服以及財務規劃之經驗。

有效性評估

- 訓練管理辦法：透過訓練管理辦法確保員工皆參與相關教育訓練，並將時數修課與考核績效連結，確保教育訓練之有效性。
- 召開勞資會議：透過每季召開勞資會議，並就決議事項提出回應，並追蹤執行進度與管理情形，確保每項議題完整落實，顧及員工應有之權益。

5.1 人力資源

5.1.1 人才招募

於國喬石化的企業文化中，人才被視為公司創新及成功的基礎，在招募過程，本公司秉持著公平公正原則，所有招聘標準皆基於其能力和專業素養，以貫徹唯才適用之精神，絕不因種族、膚色、宗教信仰、性別、年齡、民族、性取向、身心障礙、國籍或婚姻狀況等個人因素產生偏差，藉此本公司期盼能拋磚引玉，廣納各方人才，共同迎接挑戰，實現卓越。

本公司依照《員工任用辦法》進行人才招募與甄選，應徵者須通過嚴格的初步篩選和多階段的面談，需才單位與人事單位密切合作，審核並評估應徵者之資格，確保符合選才標準；招聘過程中，充分考量應徵者之資歷和專業表現，並於錄取後詳盡告知勞動條件，以確保雙方的權益與責任清晰明確。另外亦透過 104 人力銀行、1111 人力銀行等平台刊登職缺並於該平台上尋覓合適人才邀請面試，同時，也鼓勵員工舉薦適合本公司之優秀人才。

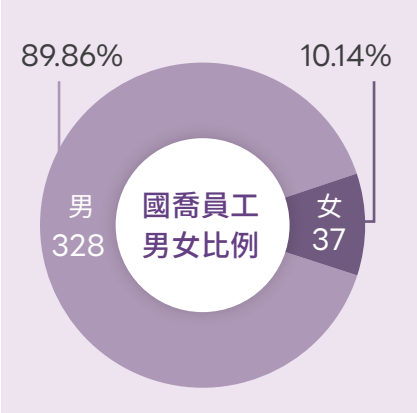
國喬極為重視員工權益，且勞動契約是保障員工權益和公司合規運營之基礎。為此，本公司員工勞動契約簽署覆蓋率達 100%。以體現本公司對勞動法規的嚴格遵循，並強調對每位員工之職業安全與合法權益的高度承諾。透過全面的契約保障，創造一個公平且安全的工作環境。

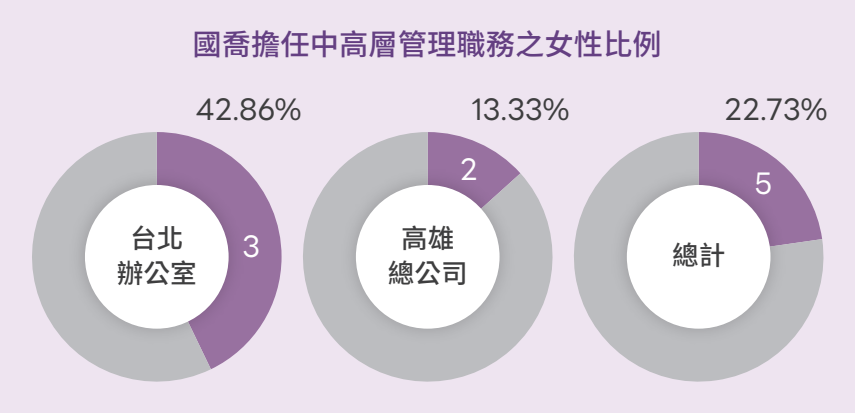
5.1.2 人力結構 GRI 2-7、2-8、401-1、405-1

截至 2024 年底，全公司員工總數共計 365 人。由於產業特性，以男性員工占多數，佔比 89.86%。

2024 年國喬常見的非員工工作者類型包括司機、工讀生、操作員、承包商等，統計共 9 人。

國喬員工男女比例為男性約占 90%，女性佔 10%，此差異係因產業性質與工作種類緣故而造成，並非因性別影響雇用機會，為建構性別平等的職場環境努力，國喬亦將持續關注職場包容性議題，尊重性別平等。為配合政府促進身心障礙者就業，高雄總公司 2024 年身心障礙進用名額 2 人，符合政府之法令要求。





註：比例之計算方式為擔任中高層職務女性人數 / 擔任中高層管理職務總數

按照性別地區、勞雇合約之員工架構

地區			台北辦公室			高雄總公司			合計			總計
年齡			<30歲	30-50歲	>50歲	<30歲	30-50歲	>50歲	<30歲	30-50歲	>50歲	
男	正職	全職	2	8	12	33	166	105	35	174	117	326
	約聘	全職	0	0	0	0	0	2	0	0	2	2
男性總計			2	8	12	33	166	107	35	174	119	328
女	正職	全職	4	6	15	2	4	6	6	10	21	37
女性總計			4	6	15	2	4	6	6	10	21	365

註 1： 2024 年國喬石化約聘員工皆無兼職之情形。
註 2： 2024 年國喬石化未有無時數保證員工。
註 3： 2024 年國喬石化之女性員工未有約聘之情形。

按學歷之員工架構

員工類別	台北辦公室						高雄總公司						總計
	博士	碩士	學士	專科	高中（含）以下	合計	博士	碩士	學士	專科	高中（含）以下	合計	
高階主管	1	0	1	0	0	2	0	3	0	0	0	3	5
一級主管	0	1	3	1	0	5	0	7	4	1	0	12	17
二級主管	1	1	6	2	0	10	1	11	6	1	0	19	29
間接人員	0	2	24	4	0	30	0	37	56	29	15	137	166
直接人員	0	0	0	0	0	-	0	0	92	34	21	147	147
小計	2	4	34	7	0	47	1	58	158	65	36	318	365
占比	4.3%	8.5%	72.3%	14.9%	0%	100%	0.3%	18.2%	49.7%	20.4%	11.3%	100%	100%

2024 年新進員工數與比例

年齡	性別	台北辦公室		高雄總公司		總計	
		人數	比例	人數	比例	人數	比例
<30 歲	男	1	0.3%	14	4.3%	15	4.6%
	女	1	2.7%	2	5.4%	3	8.1%
	小計	2	0.5%	16	4.4%	18	4.9%
30-50 歲	男	0	0%	28	8.5%	28	8.5%
	女	0	0%	0	0%	0	0
	小計	0	0%	28	7.7%	28	7.7%
>50 歲	男	1	0.3%	0	0%	1	0.3%
	女	1	2.7%	0	0%	1	2.7%
	小計	2	0.5%	0	0%	2	0.5%
合計		4	1.1%	44	12.1%	48	13.2%

2024 年離職員工數與比例

年齡	性別	台北辦公室		高雄總公司		總計	
		人數	比例	人數	比例	人數	比例
<30 歲	男	0	0%	9	2.7%	9	2.7%
	女	1	2.7%	0	0%	1	2.7%
	小計	1	0.3%	9	2.5%	10	2.7%
31-50 歲	男	1	0.3%	21	6.4%	22	6.7%
	女	1	2.7%	0	0%	1	2.7%
	小計	2	0.5%	21	5.8%	23	6.3%
>50 歲	男	2	0.6%	11	3.4%	13	4%
	女	1	2.7%	0	0%	1	2.7%
	小計	3	0.8%	11	3%	14	3.8%
合計		6	1.6%	41	11.2%	47	12.9%

註 1： 員工類型說明如下：

員工類型	說明
高階主管	總經理、副總經理、協理、廠長
一級主管	經理、主任
二級主管	組長、課長
間接人員	工程師、化學師、研究員、領班、操作員、技術員、專員
直接人員	領班、操作員

註 2： 各地區及年齡層男性員工新進離職比例之計算方式為該地區及年齡層男性員工新進離職人數 /2024 年底全公司男性員工總人數；各地區及年齡層女性員工新進離職比例之計算方式為該地區及年齡層女性員工新進離職人數 /2024 年底全公司女性員工總人數；各地區及年齡層合計員工新進離職比例之計算方式為該地區及年齡層合計員工新進離職人數 /2024 年底全公司員工總人數。

5.2 人才發展與留任

5.2.1 一般職能訓練 GRI 404-1、404-2

國喬石化堅信人力資源的成長與發展是競爭力與創新的來源，因此在經營方針中明訂「提升個人與團隊的附加價值－持續強化教育訓練」作為職能訓練的最高原則。本公司致力於打造多樣化的教育訓練體系，涵蓋專業課程、環安衛課程、專題講座、外語課程及一般技能檢測，以滿足現有職能需求，同時也為員工未來的職業發展做好準備。2024 年培訓計畫包含專業職能、核心職能、管理職能以及環境安全與衛生領域，提供溫室氣體盤查、能源管理、成功職場定位及年度環安衛訓練等課程。

藉由課程滿意度調查，確保培訓內容與員工需求相符，透過不斷的反饋與調整，以實現最佳的學習效果，期盼透過持續更新且符合整體產業需求的教育訓練，以提高整體員工素質，進一步使公司能在同業中脫穎而出。

專業職能

- 溫室氣體盤查
- 輻射安全講習
- 能源管理人員訓練
- 地下管線訓練
- 採購卓越之路
- 從數據整理到 AI 應用 (線上課程) 專業
- 危害物質事故應變人員訓練
- 個人防護具與安全規定等

核心職能

為提升同仁工作效率、品質職能、開發潛能等每年固定舉辦相關講座

- 工程師培訓
- 成功職場定位
- 工作及職場倫理
- 中鼎 ESG 分享
- 碳管理趨勢與作法

職能訓練

環境安全與衛生

同仁應具備基本環安衛觀念及知識

- 年度環安衛訓練
- 急救人員訓練
- 毒性及關注化學物質專業應變人員
- 個人防護具與安全規定等

一般技能

- 初級英文寫作
- 閱讀
- 聽力測驗
- 進階英文閱讀
- 聽力測驗

管理職能

配合政府法令及政策每年定期規劃課程

- 性別平等工作法修正規定解析

國喬特定課程受訓時數情況

地區	2024 年	反貪腐	其他誠信經營相關課程	資安課程	人權課程
台北辦公室	人數	34	33	-	40
	總訓練時數	42	45	-	55
高雄總公司	人數	18	21	2	100
	總訓練時數	18	30	8	111

國喬平均受訓時數

員工類別	性別	台北辦公室			高雄總公司			總計		
		訓練總時數	員工總數	平均受訓時數	訓練總時數	員工總數	平均受訓時數	訓練總時數	員工總數	平均受訓時數
高階主管	男	34	4	8.5	41	2	20.5	75	6	12.5
	女	7	1	7	-	-	-	7	1	7
一級主管	男	26	2	13	82	5	16.4	108	7	15.43
	女	46	3	15.33	3	2	1.5	49	5	9.8
二級主管	男	52	3	17.33	305	17	17.94	357	20	17.85
	女	123	6	20.5	39	2	19.5	162	8	20.25
間接人員	男	201	14	14.36	2,486	134	18.55	2,687	148	18.16
	女	272	18	15.11	96	8	12	368	26	14.15
直接人員	男	-	-	-	1,829	170	10.76	1,829	170	10.76
	女	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合計		761	51 [註 1]	14.92	4,881	340 [註 2]	14.36	5,642	391 [註 3]	14.43

註 1： 台北辦公室於 2024 年 12 月 31 日員工人數為：47 人，此處 51 人中包含年底 4 名已離退人員。
註 2： 高雄廠於 2024 年 12 月 31 日員工人數為：318 人，此處 340 人中包含年底 22 名已離退人員。
註 3： 全公司於 2024 年 12 月 31 日員工人數為：365 人，此處 390 人中包含年底 26 名已離退人員。

課程滿意度調查

本年度藉由台北辦公室與高雄總公司的學員回饋，教育訓練之滿意度調查為滿意。

滿意度調查設定多項評估指標，力求涵蓋教育訓練的各個核心方面。於講師的專業能力及其在經驗分享中的技巧成為評價的重點之一，學員普遍認為，講師擁有專業素養且在分享自身豐富經驗時能夠清晰地傳達知識，有助於學員更好地理解和吸收授課內容。

授課內容的主題適配性也是評估的核心，學員一致認同課程準確地契合預期主題，提升教育訓練的實用性，同時課程內容的架構清晰度和難易適中程度同樣備受肯定，確保學習的深入性和廣度。多數學員表明，所習得的知識在其日常工作中能夠被有效應用。於整體課程進行方向和營造的學習氛圍亦被多數學員評價為卓越，藉此良好的氛圍促使學員在課程中保持高度投入。

來自高雄總公司的評價指出部分教育訓練內容涵蓋了角色定位及人際關係的經營，得以讓學員更清晰地認識自己在職場中的角色並提升人際交往能力。展望未來，本公司期盼繼續提升和優化教育訓練課程，進一步強化講師的專業能力及課程的實用性。

5.2.2 員工職能提升專案

經驗傳承與知識建置專案

國喬石化高度重視員工的培訓與職業發展，透過多樣化的在職訓練及學習機會，持續提升並累計人力資本，本公司設有完善的訓練體系，包含主管工作教導、管理通識、階層別訓練、環安衛訓練、新進人員訓練及法定證照取得等在職訓練，並透過內外訓及產學合作來培育人才；員工亦可透過讀書會、研討會、心得分享等自我學習成長的活動進行自我提升；同時鼓勵員工攻讀學位或專案派赴國外研習，以拓展其視野和專業技術。2024 年教育訓練費用支出達新臺幣 110 萬元，辦理教育訓練 216 場，總時數達 5,642 小時，平均每人教育訓練費用 2,800 元，每人教育訓練時數約 14.5 小時。

回聘資深員工擔任顧問

國喬石化瞭解資深員工具有豐富的專業知識和寶貴的經驗，對企業的發展是不可或缺的資源。因此，公司採取回聘策略，邀請在財務、業務及研發領域已屆齡退休的同仁擔任顧問角色。這不僅有效地保留了他們的專業能力，也為公司提供了寶貴的指導和支援。回聘顧問的做法展現出國喬石化對人力資本的重視及靈活運用，以確保知識的傳承。

國喬石化顧問回聘一覽

顧問類型	顧問年資	所提供或傳授之內容
產業	25 年以上	石化產業管理經驗傳承
業務	30 年	客戶往來經驗傳承
財務	30 年	財務規劃經驗傳承
研發	30 年	客服經驗傳承

國喬石化新進員工輔導機制

於試用期間，新進同仁將依其學習需求由主管安排合適之輔導員。現場人員主要由領班作為輔導員；而工程師因學習範圍較廣，則會由資深工程師、現場當班領班或轄區人員擔任輔導工作，若有必要主管亦可能親自擔任輔導員。

5.3 薪資與福利

5.3.1 薪酬及績效 GRI 404-3、405-2

薪資獎酬

國喬石化致力為員工提供完善的薪資獎酬，除考量內部薪資平衡及市場行情，也會將員工職級、學經歷、專業能力和職責等納入評估，進行適當調整確保薪資水平在市場中保持一定的競爭力。

本公司為符合條件的員工提供績效獎金和紅利，將公司營運成果與員工共享，藉此提高組織凝聚力，增加整體生產力，確保獎酬更具競爭力，以吸引優秀人才加入。

本公司強調性別平等與同工同酬的原則，於發放薪酬時將基於經營績效、行業薪資水準、職位以及公司未來運營需求等諸多因素進行綜合考量，確保不論性別，所有員工均獲得公平對待。由於產業特殊性，廠區之技術職位正常多由男性擔任，但國喬員工女男比例接近 1：1，營運廠區的女男比例相對較高，顯示國喬相當重視企業多元與平等性的發展。人力資源部每年會進行內外部市場薪酬調查，確保薪酬結構的適切性與合理性，以消弭任何不當的薪資差異，進一步打造性別平等的職場環境。

各職級男女平均薪資比例國喬石化男女薪資比較 (男性：女性)

單位：新台幣元

2024 年	台北辦公室	高雄總公司
員工類別	比例 (女比男)	比例 (女比男)
一級主管	0.95	1.06
二級主管	1.00	1.20
間接人員	0.95	1.06
直接人員	-	-

註：台北辦公室無直接人員

績效考核與晉升

國喬石化依照「員工考績辦法」進行員工考核，分為平時考核和年度考績。平時考核由主管隨時評估員工的工作表現、品德及工作能力，作為年度考績的重要參考；年度考績則在每年 12 月底前完成初步考核，由人事組彙整後提交給上層管理單位，進行部門間橫向評估。考績結果分為七個等級，作為決定年終獎金及年度調薪之依據，若考績評定為丙等者，需半年後再進行一次考核，若未改善可依勞基法第十一條第五款終止勞動契約。

有三類情況下員工不得參加年度考績：在職未滿六個月者 (專案考績除外)、依勞基法第 54 條規定強制退休者 (有考績者除外)、年終獎金或年度調薪時無考績者以乙等計。

在晉升方面，國喬制定「員工晉升辦法」，晉升時需經主管審核，考量其適任性與發展潛力，並需綜合工作輪調紀錄及人事登錄之外語資格及教育訓練紀錄。晉升標準依據年度考績換算點數，累積達標者即可由主管推薦晉升，並歸零當年度考績累積點數。

國喬完成績效考核情形

職位	男性			女性		
	受績效考核人數	總人數	受績效考核比例	受績效考核人數	總人數	受績效考核比例
高階主管	5	5	100%	0	0	-
一級主管	12	12	100%	4	4	100%
二級主管	22	22	100%	7	7	100%
間接人員	131	142	92%	24	26	92%
直接人員	134	147	91%	0	0	-
合計	304	328	93%	35	37	95%

註：考核比例未達 100% 之原因說明：
1. 依據員工考績辦法規定：在職未滿六個月者，不得參加年度考績 (即當年度無考績)。
2. 2024 年共 24 位新進同仁 (女性 2 位，男性 22 位) 在職未滿六個月，及 2 位定期契約員工，未參與年度考績。

5.3.2 員工福利 GRI 201-3、401-2、401-3

保險制度

國喬石化藉由健全且多元的保險制度，保障員工及其家屬之健康，本公司所提供之保險包括壽險、傷害險以及涵蓋多方面醫療需求的醫療險，當員工不幸罹患重大疾病時，本公司亦提供手術、住院及療養協助，使員工在面對人生困境時有堅強的後盾。

業務人員及派駐海外人員，本公司將額外提供保障及援助，提供員工配偶及子女的基本醫療保障，確保其遭逢意外傷害或健康狀況時能得到相關協助。國喬以卓越且量身打造的保險制度，全方位關懷每一位員工及其家庭，以貫徹本公司致力成為值得信賴的企業與守護員工的承諾。

單位：新台幣元

員工本人

- 壽險、傷害險各 180 至 210 萬元
- 家屬喪葬津貼 1.5 萬元
- 傷害醫療限額險 0.5 萬元
- 住院醫療險限額 6 萬元
- 癌症險 (手術 3 萬元 / 次，住院 1000 元 / 日，出院療養 600 元 / 日，化放療 500 元 / 日)
- 業務人員加保傷害險 60 萬元 / 傷害醫療限額險 1 萬元
- 派駐海外人員加保傷害險 180~210 萬元

員工配偶

傷害險 50 萬元，傷害醫療限額險 0.5 萬元，住院醫療險限額 6 萬元

員工子女

傷害醫療限額險 0.5 萬元及住院醫療險保費補助

退休制度

國喬石化依據勞動基準法，設置「勞工退休準備金監督委員會」，依員工每月薪資 3% 提撥勞工退休準備金，2024/12/31 勞工退休準備金餘額為新台幣 553,464,154 元；依據勞工退休金條例為適用員工每月提繳薪資 6%，2024 年全公司共提繳新台幣 11,071,421 元。

育嬰托兒

國喬石化秉持性別平等之理念，為女性員工提供懷孕期間及分娩時之留職停薪、產檢假、產假，男性員工在配偶產檢及分娩時也一同享有陪產檢假與陪產假。針對有育嬰需求的員工，本公司依據《性別工作平等法》及《育嬰留職停薪實施辦法》辦理育嬰留職停薪，並在留職停薪期滿後安排員工回到原單位與崗位，積極協助其重新融入職場。

國喬台北辦公室育嬰假申請與復職留任統計

類　別	2024 年	
	男	女
享有育嬰假的員工總數 (A)	26	2
2024 年度－實際使用育嬰假的員工總數 (B)	2	0
2024 年度－休完育嬰假後應該復職的員工總數 (C)	1	0
休完育嬰假後，在 2024 年實際復職的員工總數 (D)	1	0
前一年度休完育嬰假後，在 2023 實際年復職的員工總數 (E)	1	1
2023 年度－休完育嬰假且復職後十二個月仍在職的員工總數 (F)	0	1
育嬰留職停薪申請率 (B / A)	8%	0%
復職率 (D / C)	100%	-
留任率 (F / E)	0%	100%

其他福利或制度

學習補助

提供員工子女獎助學金。

節慶贈禮

提供慶生禮券及特定節日溫馨送禮。

婚喪補助

國喬石化關懷全體員工，凡遇結婚、生育或親屬喪亡時，公司致贈賀金或奠儀，陪伴與支持同仁度過人生各個重要階段。

社團活動補助

補助員工參與運動社團活動，促進員工身心健康。

羽球社活動

壘球社活動

其他福利措施

2024 年福利使用人次數

結婚禮金	健檢補助	喪葬慰問金	醫療保險
6 人次	369 人次	18 人次	團保 114 人次 勞保 6 人次

註：涵蓋台北辦公室以及高雄總公司

5.3.3 勞資關係

員工溝通管道

國喬石化依據《工會法》成立工會，代表全體員工進行發聲及溝通。每季定期召開勞資會議，討論的議題包括績效調薪、薪資制度之調整、夜點費調整等重要事宜。本公司針對勞資會議的決議事項提出回應，並追蹤執行進度與管理情形，以確保每項議題完整落實，使勞資雙方滿意並及時將重大訊息通知員工。本公司亦積極與工會協商團體協約，以進一步強化勞資雙方的合作與理解。

勞資會議紀錄

會議日期	出席人數 (勞方、資方人數)	討論內容
2024/3/21	勞方 6 人、資方 4 人	▪ 全勤獎金給付方式調整 ▪ 專業證照津貼
2024/6/20	勞方 5 人、資方 3 人	▪ 全勤獎金給付方式調整 ▪ 離職率攀升討論 ▪ 2024 年調薪及薪資結構上下限調整案 ▪ 勞工教育
2024/9/19	勞方 5 人、資方 4 人	▪ 久任獎金
2024/12/19	勞方 6 人、資方 4 人	▪ 歲末聯歡餐會 ▪ 評估停車場安裝電動車充電樁 ▪ 勞工教育

5.4 人權管理 GRI 2-23、2-24

5.4.1 人權政策

國喬石化為履行人權保障及企業社會責任，參照《國際人權法典》及國際勞工組織《工作基本原則與權利宣言》等國際人權標準，制定適用於本公司及其關係企業的人權政策，旨在杜絕任何侵犯或違反人權的行為，確保提供安全合理的工作環境，並使全體員工獲得公平且有尊嚴的對待。

國喬人權政策與執行情形

禁用童工、禁止強迫勞動

本公司恪守勞動相關法規，對員工的正常工作時間、加班時間以及休假安排均符合法規要求，並保障各種假期權利，截至 2024 年底，未有發生強迫或脅迫任何無意願之員工進行勞動行為；於童工方面，本公司自招募開始即明確規定禁用童工，截至 2024 年底並無使用童工之情況。

多元、平等與反歧視

本公司在聘用、薪酬福利、培訓、升遷、解僱或退休等勞動權益事項上，承諾對員工及求職者一視同仁，不因種族、階級、語言、思想、宗教、黨派、籍貫、出生地、性別、性傾向、年齡、婚姻狀況、容貌、五官、身心障礙、星座、血型或其他因素而給予不公平待遇。

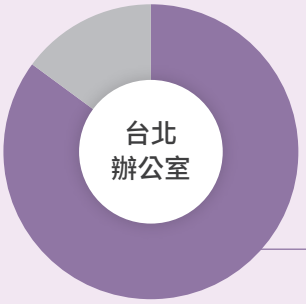
2024 年本公司未發生歧視之爭議或申訴案件

員工健康與安全

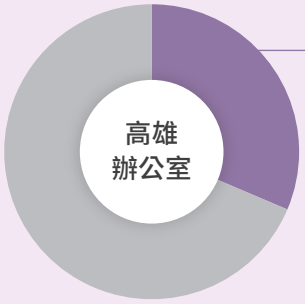
本公司已通過 ISO 14001 環境管理系統及 ISO 45001 職業健康與安全管理系統的審核與認證，確保提供安全的工作環境。除遵守法規提供安全與健康的工作場所外，亦設立專責職業安全衛生單位及委員會，聘請專業醫師與護理人員，並定期舉辦安全衛生與消防等教育訓練，採取必要預防措施以降低職業災害風險，減少工作環境中的危險因素。

2024 年本公司未發生因健康安全而導致之爭議或申訴案件

國喬員工接受人權相關教育訓練的員工占總員工的百分比



人數 40人
佔比 85.11%



人數 100人
佔比 31.45%

5.4.2 禁止強迫勞動 GRI 408-1、409-1

國喬石化之人權政策主係確保遵循所有勞動法令，並禁止強迫勞動。本公司對於員工之每日、每周正常工作時間、加班、輪班，以及例（休）假日值班等方面都有相應措施，符合法令規範，以保障員工權益，並降低強迫勞動的風險，2024 年，國喬石化未發生任何強迫勞動事件。

《員工考勤管理辦法》

為使員工請假、加班、刷卡補正、專案工時等考勤管理有可依循，特定員工考勤管理辦法。

請假：全公司適用管理方式依據「員工請假辦法」辦理。因地制宜地管理方式：台北辦公室依據台北辦公室考勤管理辦法，高雄總公司依據「高雄廠考勤作業程序」辦理。請假假別分為婚假、事假、家庭照顧假、普通傷病假、生理假、喪假、公傷病假、產假、公假、產檢假、陪產檢及陪產假、安胎休養請假等十二種。

加班：除輪班人員之固定加班外，員工加班需事先申請或口頭報備主管，事後補辦申請手續者限於加班後 72 小時內完成。員工禁止於例假日或休息日時出勤代他人之補休假，經主管指定者除外。

《工作規則》

第二十六條 (延長工時檢討)
人事單位對員工延長工作時間應切實審核，如發現有異常現象，應提出專案檢討。

5.4.3 反歧視與騷擾 GRI 406-1

國喬石化訂有《預防職場不法侵害書面聲明》以及《工作場所性騷擾防治措施申訴及懲戒規範》，保障所有員工在執行職務時免受任何形式的身體、心理、語言或性相關的不法侵害。

職場不法侵害之定義為員工在與其工作有關的環境中，包括通勤期間，遭受虐待、威脅或攻擊的情況，具體行為包含：肢體不法侵害 (如毆打、抓傷、拳打、腳踢等)、心理不法侵害 (如威脅、欺凌、騷擾、辱罵等)、語言不法侵害 (如恐嚇、干擾、歧視等)、性騷擾 (如不當的性暗示與行為等)，以及跟蹤騷擾。

預防職場不法侵害書面聲明

工作場所性騷擾防治措施申訴及懲戒規範

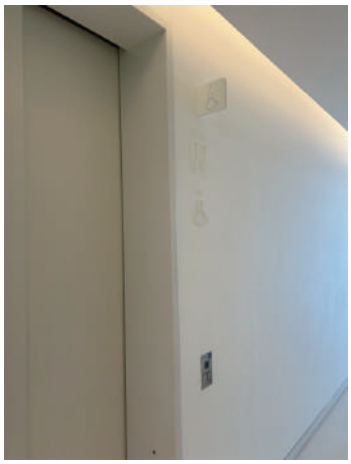
倘若員工在工作中遭遇職場不法侵害，應先向信任的同事尋求協助並儘可能利用錄音或其他方式記錄加害者之行為作為證據，向公司提出申訴。本公司承諾接獲申訴後將以保密方式展開調查，若查證屬實，將對做出對應之懲處。本公司嚴禁對申訴者、通報者或協助調查者進行報復，若發現報復行為，將同樣進行懲處。本公司設有申訴信箱：holing@gppc.com.tw 及申訴專線：02-21754512。

國喬亦針對性騷擾防治進行教育訓練，2024 年舉辦「職場性騷擾與不法侵害」、「性別平等工作法修正規定解析」等講座，旨在向員工宣導正確的觀念和行為標準，提升職場意識，確保工作環境的安全與和諧。截至 2024 年底，無任何本公司歧視或騷擾事件發生。

國喬致力於保障身心障礙者的權益，確保其能平等參與社會、政治、經濟及文化活動。本公司積極推動身心障礙者的自立及發展，為改善身心障礙員工的工作環境，設置無障礙廁所和專用坡道，以提供更友善的工作環境。

無障礙設施照片

台北辦公室



高雄辦公室

6

職業安全衛生

2024年亮點績效	107
聯合國永續發展目標	107
重大主題管理方針	108
6.1 安全衛生政策	110
6.2 職安風險管理	113
6.3 緊急事故管理	116
6.4 健康服務與促進	120
6.5 職安衛教育訓練	122
6.6 工傷統計	124

2024 年亮點績效

營運廠區取得 **ISO 45001** 認證、員工 365 與非員工 9 人涵蓋率達 **100%**

未有職業病之情事

員工、承攬商、職安衛訓練人數共計 **4,956** 人，訓練時數共 **6,230** 小時，投入金額約達新台幣 **110** 萬

規劃營運廠區安全與環境管理、影像辨識、不安全行為即時預警功能等 **AI 智能**於工廠管理之應用，達成即時預警、減災、避災、防災之目的

聯合國永續發展目標 (SDGs)

- 6.1 安全衛生政策 SDGs 8.8
- 6.4 健康服務與促進 SDGs3.8

管理方針

重大主題：職業安全衛生

衝擊說明

正面衝擊說明
公司有效管理職業安全衛生，建構良好的工作環境，從而降低工傷事故和職業病的發生率，不僅能夠保障員工的健康與安全，還可減少公司因工傷而產生的醫療費用和停工損失

負面衝擊說明
若因職業安全衛生管理不當，造成員工職業傷害、職業病及工安意外的發生，嚴重可能被迫停工調查，影響公司正常營運與形象

政策與承諾

本公司堅持落實平權並杜絕不法職場侵害，承諾員工皆能在公平且安全的環境工作，透過宣導及教育訓練，與員工共同建立安全、健康、活力、友善的工作環境，打造健康職場文化，保障每一位員工的身心健康與安全

目標設定與達成進度

	中長期目標 (2027 年 - 2030 年)	短期目標 (2025 年 - 2026 年)	2024 年績效
製程安全事件數；職安環保罰單件數	製程安全事件 2 件以下；職安環保罰單 1 件以下	製程安全事件 4 件以下；職安環保罰單 2 件以下	製程安全事件 10 件；職安環保罰單 6 件
尼龍機器人安全護欄設置	持續人員操作教育訓練，維持安全意識	機器人作業防護圍欄完成後，需對單位人員進行教育訓練，確保人員了解防護機制	尼龍安全護欄建置完成
列管儲槽防漏設施及監測井設置	依法定期申報貯槽監測項目	儲槽防溢設施建置工作期程有所耽擱，請催促廠商加速施工，以符合 2025 年底提送改善完成計畫進度	▪ 儲槽監測井建置完成 ▪ 儲槽防漏設施設質執行中
尼龍鍋爐操作區通風換氣系統建置工作	夏季到來前，場內將進行熱危害宣導，尼龍鍋爐作業區通風系統請加速建置，期望在夏季建置完成	其餘鍋爐區作業場所完成通風系統建置	尼龍通風換氣系統已進採購階段

權責單位

安環室、各廠安環室

資源

資本支出共新台幣 16,285,000 元，亦投入工環組人力資源

申訴機制

申訴專線：07-3513911 #283

行動計畫	負面衝擊管理 • 強化承攬商管理，落實入廠職安規定 • 加強防護具配戴教育訓練，使員工建立危害意識、穿戴正確防護具 • 落實稽查作業	正面衝擊管理 • 提升個人與團隊的附加價值－持續強化教育訓練 • 規劃工廠安全與環境管理、影像辨識、不安全行為即時預警功能等 AI 智能於工廠管理之應用，達成即時預警、減災、避災、防災之目的 • 風險危害評估管理，針對各單位對歷年之不可接受風險提出改善措施或管理方案，持續追蹤審核執行成果，以降低及消除潛在風險
有效性評估	• 透過內部稽核制度確保有效性 • 內部稽核內容遵照《系統品質手冊》內容規範，確保稽核內容之正確性 • 定期透過管理審查會議追蹤組織之環安績效，包括監督及量測之結果、履行其守規義務、稽核結果、未達標之矯正措施等 • 法規符合性確認，確定政策適確性	

6.1 安全衛生政策

6.1.1 安全衛生政策及理念 GRI 403-4

為保護國喬石化員工及承攬商的健康與安全，本公司承諾以消弭危害和預防疾病為首要任務，持續改善作業環境與設施，並確保所有設備符合法令及相關標準。同時，藉由對員工的深入教育訓練和承攬商的安全要求，以健全職業安全衛生制度及作業程序。本公司秉持全員參與的精神，致力提升職安衛水準，以建立優質的職業安全衛生文化為目標。

國喬的安全衛生規章、擬定策略、危害評估及風險鑑別、及監控管理旗下各營運單位的環安績效由營運廠區高雄總公司之工環組負責統籌，另亦設置職業安全衛生委員會共21人，其中勞方代表人數共8人，每季召開一次，會議內容聚焦於職安衛生數據分析和作業環境檢視，並深入討論職業災害鑑認準則。此外，會議也強調預防性宣導，包括應對職場不法侵害和熱危害，確保危險性設備安全和施工架規範的合規操作，以全面提升工作環境安全。

國喬安全衛生政策及理念

強化安全教育與意識提升
- 定期舉辦員工與承攬商的安全教育訓練，提升對危害的認識與正確防護具使用能力。
- 提倡並推動職業安全衛生觀念的普及，使安全行為成為每位員工的習慣。

完善的安全管理制度
- 制訂並落實符合 ISO 45001 的安全衛生及環保政策，持續改善作業環境與設施。
- 訂立「承攬商安全衛生管理程序書」及「安全工作許可程序書」，確保承攬商遵守同等的安全標準。

科技應用於安全管理
- 計畫導入 AI 智能技術於工廠管理，以即時辨識影像分析，預警不安全行為，提升災害防範能力。

全面稽查與風險控管
- 進行高階主管走動管理及多層次的安全查核，針對發現的缺失進行追蹤改善。
- 定期召開會議，回顧過往事故和風險，並提出改善方案，達成持續風險評估與控管。

承攬商合作與安全共識
- 定期與承攬商進行安全衛生理念宣導，實施無預警現場查核，確保安全操作，降低意外風險。
- 將公司安全文化推廣至每位承攬商，形成人人皆重視工安的環境。

2024 年職業安全衛生委員會溝通議題重點項目

職業安全衛生統計
分析與追蹤公司內部安全衛生事件的數據趨勢，以制定有效的風險管理策略。

作業環境測定結果
定期評估工作場所的環境因素，以確保員工的健康安全。

職業災害鑑別認定準則
提供標準化流程和準則，以準確識別和報告職業災害事件，促進安全並改善流程。

職場不法侵害預防宣導
加強對員工教育，使其能識別和預防在職場中可能發生的不法侵害行為。

熱危害預防宣導
介紹熱危害的影響及預防措施，確保員工在高溫環境下能保持安全和舒適。

危險性設備檢查說明
詳細說明定期檢查危險性設備程序，以確保其操作安全並降低事故風險。

施工架規範宣導
加強宣導施工架使用的安全規範，確保其正確組裝及使用，以避免工地事故發生。

職業安全衛生高層的支持與參與

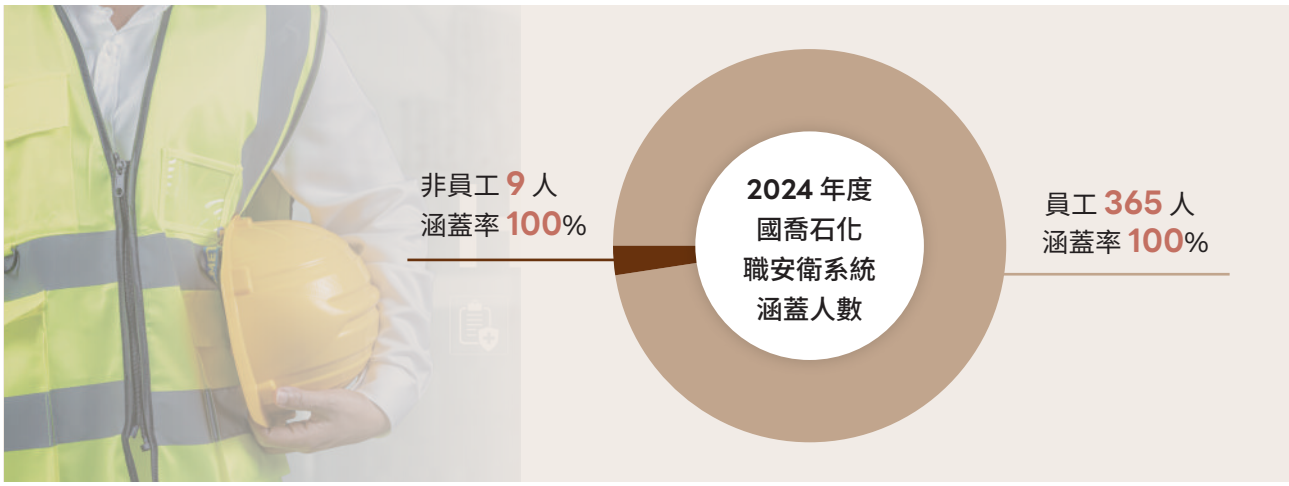
國喬每季舉行一次職安衛會議，由職業安全委員會成員參加，由廠長主持，會議中說明各生產據點根據會議決議落實相關改善措施，以促進職安衛管理。2024 年全年共召開了 4 次安全會議。

6.1.2 安全衛生管理系統 GRI 403-1、403-8

國喬石化致力於提升企業的整體安全和健康水準，自 2006 年起導入 OHSAS 18001 系統，並於 2018 年獲得 ISO 45001 認證。透過這些職業安全衛生管理系統，公司能夠有效掌握所有作業中的危害因素，並建立系統化的安全衛生管理標準，以保障員工的健康與安全。此標準的制定和執行促進公司在職業安全健康方面的持續進步，也代表公司對於職安衛完善的追求。

國喬承諾對生產活動、產品及服務過程中的職業安全衛生影響進行嚴密評估，同時也進行危害鑑定和風險評估。本公司會定期檢討以往事故，並參考利害關係人的意見、法規要求及同業間的慣例約定，篩選出具有代表性的職業安全衛生議題。經由上述評估和篩選之結果為制定職業安全衛生目標、標的及管理方案提供有效依據。

國喬的職業健康與安全管理系統涵蓋了所有公司員工，讓每位員工都能夠安全地工作。於此系統的推動下，公司提供完善的個人防護設施，包括護目鏡、耳塞、耳罩及垂直墜落防止器等裝備。持續對員工、承攬商進行職安衛教育訓練，確保員工及承攬商具備必需的知識和技能，以期能安全操作工廠設備。



國喬石化職業安全衛生管理系統的定義將工作者包括在內，其中涵蓋本公司員工及非員工之工作者，如承包商等。該管理範圍涉及所有員工的工作地點，亦包括承包商在工作場地內接受雇主或代理雇主指示並處理勞工相關事務的區域。截至 2024 年底，國喬石化高雄總公司已獲得 ISO 45001 認證，其系統規範已 100% 涵蓋員工和非員工（註）。

註：非員工工作者主要類型包含人力派遣：司機、工讀生；技術服務合約：操作員；承包商等。

Certificate TW17/00524 / 證書 TW17/00524

SGS

Grand Pacific Petrochemical Corporation Kaohsiung plant
國喬石油化學股份有限公司高雄廠

has been assessed and certified as meeting the requirements of

ISO 45001:2018

高雄總公司 ISO45001 證書
（通過職業安全衛生管理系統認證）

6.2 職安風險管理

6.2.1 危害辨識及風險評估 GRI 403-2

國喬石化在生產過程中，始終堅持全面執行風險管理，以保障員工之安全及公司之營運。透過對所有生產製程區段進行詳細的分析，明確每個區段的設計目的，確保能精準識別潛在影響安全和生產效率的風險。本公司在製程中選取重要變數，如溫度、壓力等，透過專業方法分析可能的偏離情況及其後果，在假設所有保護措施失效情況下，釐清潛在原因並制定應急方案，以降低事故發生的可能性。

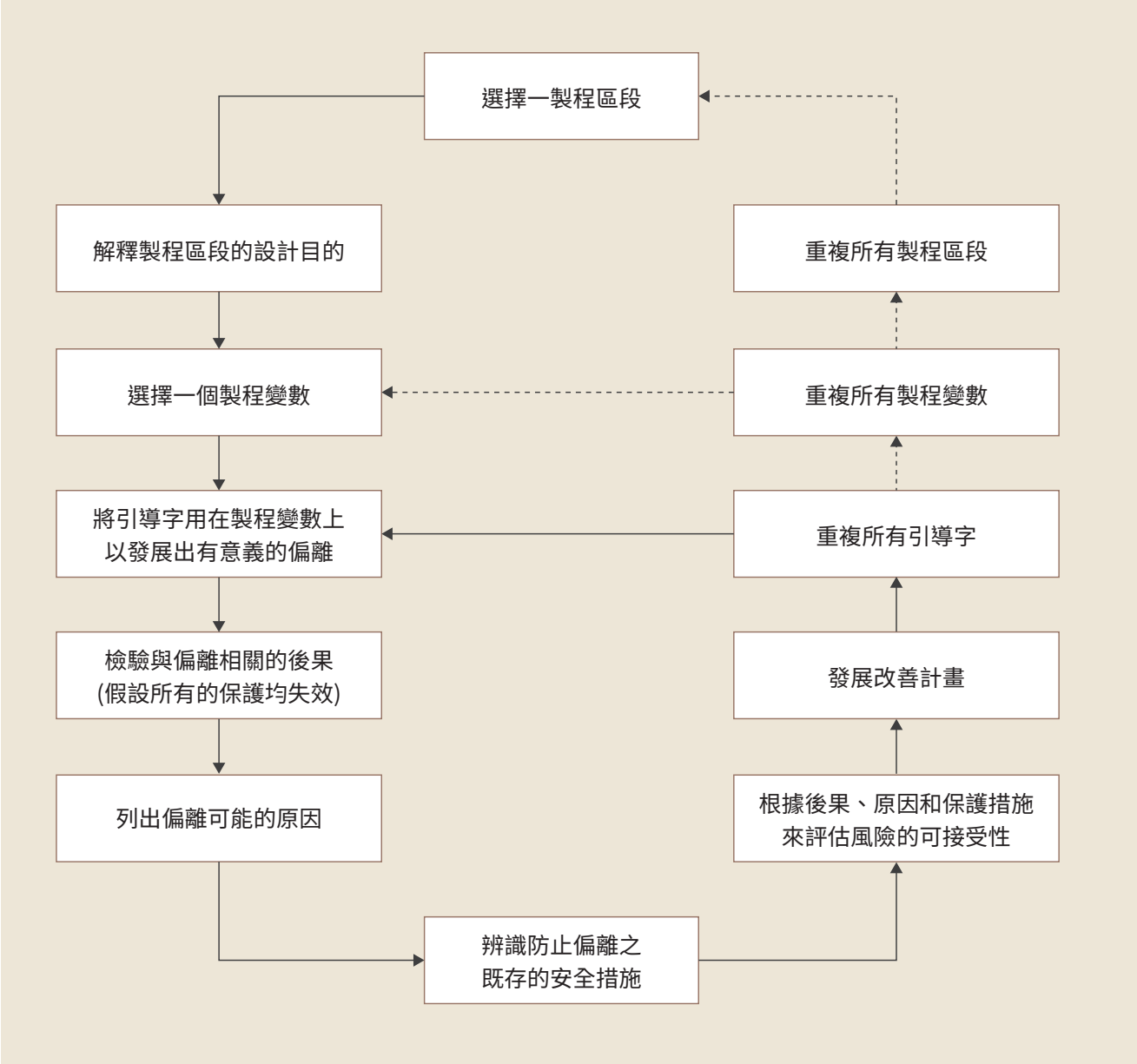
針對已識別出的風險，執行既有安全措施之有效性，確保每個環節均符合最高的安全標準，在風險超出可接受範圍時，制定並實施改善計畫，藉此不斷提升安全的工作環境並提升公司的生產效率。

營運廠區高雄總公司危害識別情形

辨識出的危害類別	高風險對象數量（人）	高風險對象占比	因應及預防措施
與有害物質接觸傷害	280	76.7%	要求員工佩戴適當的個人防護裝備，包括安全帽、護目鏡、手套等，並根據不同的工作性質要求穿戴其他必要裝備，以確保員工的安全與健康。
堆高機操作	156	42.7%	為了確保堆高機的安全操作，要求所有操作員須持有相應的操作資格證照並培養安全駕駛的習慣，強調防禦性駕駛技巧；另外訂定限速規定，避免因速度過快而引發的安全事故。
設備切割捲夾	83	27.7%	在處理設備切割和捲夾工作時，嚴格執行斷電程序，確保設備在維護、檢查或任何需要人員置身風險區域的情況下完全斷電。此外，本公司要求員工在操作此類設備時必須佩戴必要的個人防護裝備，如防切割手套和護目鏡，以確保在工作過程中的安全。

風險項目及因應措施

與有害物質接觸傷害	堆高機操作	設備切割捲夾
發熱、低溫、酸性、鹼性、毒性物質接觸性職作業	運送物品行進間，車輛造成人員、設備碰撞、穿刺情況	轉動設備使用、維修、保養作業，未遵守使用規範，造成人員遭設備捲入、切割、夾傷情況
因應措施 有害物質定期進行危害辨識，個人防護具穿戴	因應措施 操作人員堆高機證照要求，安全防衛駕駛習慣養成，限速操作	因應措施 設備斷電程序落實，個人防護具穿戴


選擇一製程區段
解釋製程區段的設計目的
選擇一個製程變數
將引導字用在製程變數上
以發展出有意義的偏離
檢驗與偏離相關的後果
(假設所有的保護均失效)
列出偏離可能的原因
辨識防止偏離之
既存的安全措施
根據後果、原因和保護措施
來評估風險的可接受性
發展改善計畫
重複所有引導字
重複所有製程變數
重複所有製程區段

HSE

6.2.2 危害性化學品管理 SASB RT-CH-410b.2

國喬石化恪守法規及化學品管理準則，降低危害性化學品所導致的職安衛風險。依《職業安全衛生法》第十條及《危害性化學品標示及通識規則》第十七條規定。

管理項目	實施內容
危害性化學品清單管理	製作危害性化學品清單掌握各危害性化學品之使用、貯存資料。
安全資料表 (Safety Data Sheet) 管理	編纂安全資料表幫助員工認識危害性化學品之特性及潛在危險因子。相關單位應將安全資料表置於工作場所易取得之處。
危害性化學品標示	相關單位應確認轄區內所有危害性化學品具有適當的標示。標示應列出危害圖示、名稱、危害成分、警示語、危害警告訊息、危害預防措施、製造商 (供應商) 名稱、地址、電話。
優先管理化學品管理	鑑別危害性相對較高的化學品進行優先管理，並於每年 4 ～ 9 月辦理定期更新及申報。
先驅化學品管理	先驅化學品工業原料，係指可流供製造毒品之原料，因此需於每年 1、4、7、10 月進行網路申報，其所有申報記錄應保存三年。
工廠危險物管理	因產業特性，使用危險物達管制量以上，故每年 1 月及 7 月定期向主管機關進行申報。
危害性化學品評估及分級管理	危害性化學品使用主管機關認可之網站進行評估及分級管理，其記錄每三年定期重新評估一次，並保存之。
危害通識教育訓練	廠 (場所) 內製造、處置或使用危害性化學品作業之同仁，如危害化學品入廠及卸貨流程等，依其工作性質施以相關安全衛生教育訓練 (另須有每 3 年 3 小時在職訓練)，上述教育訓練由安環室主辦，各單位配合，紀錄應保存 3 年。
工廠及倉儲化學品種類及數量配置資訊管理	管理倉儲化學品種類及數量配置資訊，以便進行救災決策，並保障救災人員安全。

6.3 緊急事故管理 GRI 403-2

6.3.1 緊急應變計劃運作

當緊急危害事故發生時，國喬石化秉持著快速反應原則，確保事故能夠妥善處理並防止類似事件再度發生。

於事故發生的第一時間，相關單位需立即採取必要的應對措施並向主管報告事故情況，以迅速啟動事故調查程序，事故報告由事故單位根據事件等級進行分級判定，若事故屬重大，值班主管必須在獲悉事故後一小時內（涉及毒化物則需在 30 分鐘內）透過電話通知上報相關主管和工環組，以取得指導和協助，而工環組則視需要向主觀機關通報。

事故單位主管需在兩個工作天內完成事故報告表，並詳細報告，以便工環組能對事故報告進行存檔並分派至相關單位作進一步處理。在必要情況下，公司將召開臨時事故調查會議，於七天內聯合各部門展開全面的事故調查，探究事故根源並制訂改善計畫。

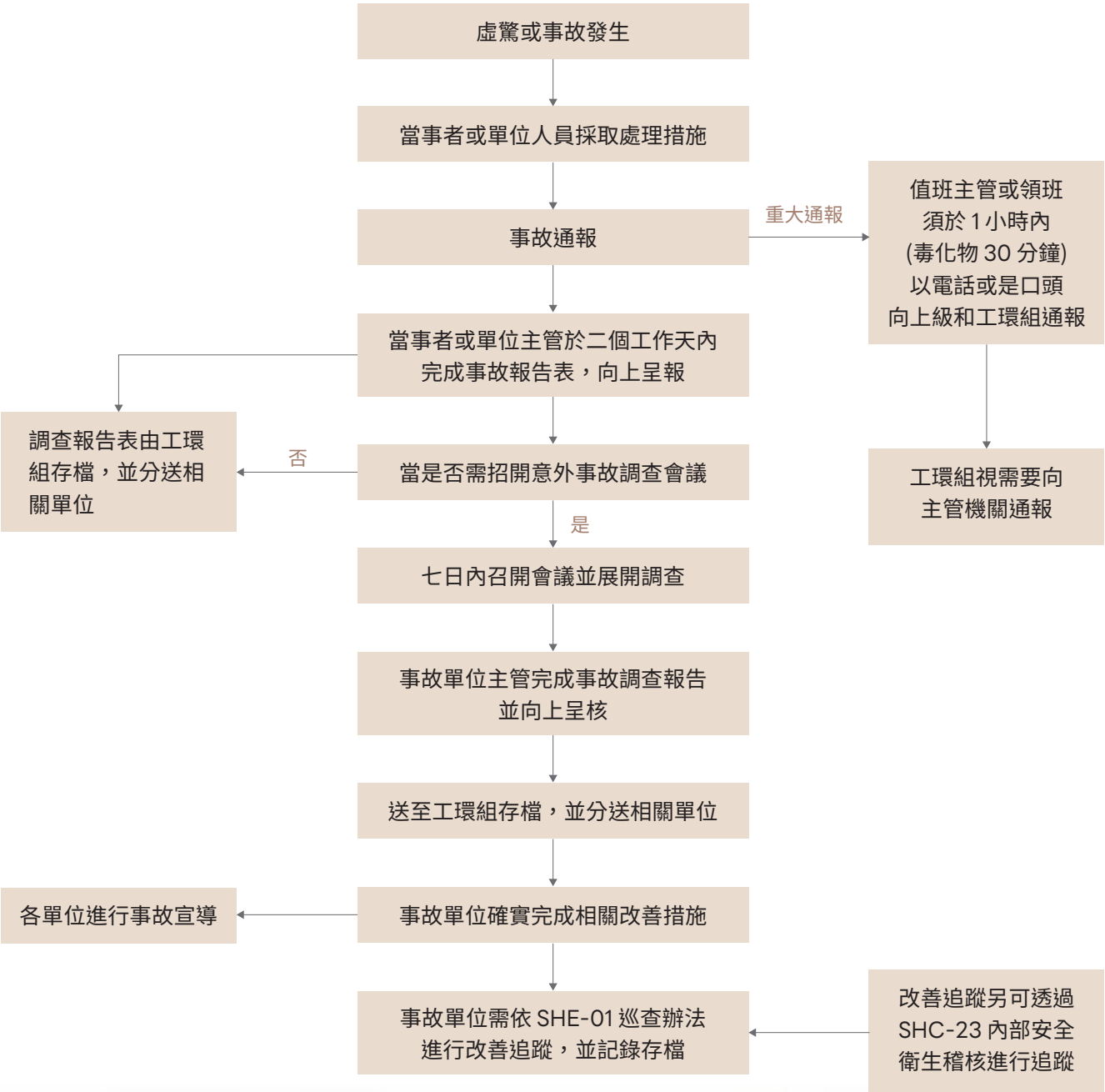
調查完成後，所有事故報告將再度存檔並分送工環組，確保等本公司內各部門都能了解到事件的詳細情況及相關原因。公司鼓勵各單位在事故處理完成後進行宣導，促進員工安全意識的提升。

本公司將進行持續事故檢討及改善追蹤。事故單位根據責任照顧制度內容，責任區巡區制度進行巡查為解決方案，執行必要的改進措施並定期記錄存檔，以確保管理制度的有效性。如果改進方案允許，公司還將通過危害鑑別風險評估鑑定程序進行內部安全分析，以達到全方位的安全改進目的，期望透過完善的作業流程以快速應對職業事故，並為未來奠定安全生產的堅實基礎。

事故分級

事故分級	分級程度說明	現場指揮負責人	應變指揮中心
第一級	應變區域為發生事故的製程區域，應變負責人現場主管（值主 / 領班），應變作業以現場救災為主。	轄區值班領班	控制室
第二級	廠內較大量有害或污染性物質外洩、中型火災或人員傷害且尋求廠內其他單位或轄區人員即可處理，勿須尋求廠外單位支援。 應變區域為全廠區域，應變負責人為廠長，應變作業為請求廠外支援為主。在第二階段應變時，應考量以下四點： a. 判斷製程是否需停車？ b. 判斷是否需工廠疏散？ c. 判斷是否需請求外援？ d. 判斷事故是否會擴大？	廠內：廠長 事故單位主管	廠長室
第三級 （災害擴及廠外）	大量有害或污染性物質外洩或大型火災，且有可能蔓延至鄰近工廠或住家而需尋求廠外單位支援搶救。 應變作業以社區疏散為主。	廠內：廠長 廠外：高雄市救災救護指揮中心	廠長室

緊急事故應變組織系統圖及緊急應變計劃運作流程



6.3.2 緊急事故及消防安全訓練

面對廠內可能存在的危機，國喬石化每年除了舉辦消防演習外，亦制定年度緊急應變演練計畫，透過不斷的演練使員工熟悉應對流程，使災害帶來的損失降至最低。

2024 年高雄總公司演練次數

緊急應變演練次數	32
消防演練次數	2

苯洩漏應變演練

苯乙烯可燃性氣體洩漏應變演練

乙烯可燃性氣體洩漏應變演練

6.4 健康服務與促進 SASB RT-CH-320a.2

6.4.1 職業健康服務 GRI 403-3

國喬石化致力於提供全面的職業健康安全服務。公司通過 ISO 45001 管理系統和作業環境監測，對工作場所中的化學物質及噪音濃度進行嚴格管理，以確保員工在安全的環境中工作。每半年，公司對丁二烯和苯的作業環境進行化學測試，並在苯乙烯三廠的壓縮機作業區域進行噪音測量，以不斷提升環境安全標準。

除了環境監測，本公司亦關注員工的個人健康管理。每年進行健康檢查，以確保員工能夠擁有最佳的身心健康。除了一般健康檢查外，塑膠事業處員工將針對二甲基甲醯胺進行年度檢查，而石化事業處的特殊危害工作人員則接受苯的健康檢查。此外，噪音敏感工作人員如石化、塑膠、汽電及尼龍事業處的員工也會接受年度特殊健康檢查。

2024 年員工健康檢查內容

健康檢查類型	人數	占總員工人數比例	健康檢查內容說明	總補助金額（單位：新台幣元）
一般健康檢查	352	96.4%	▪ 血壓 ▪ 心電圖 ▪ 胸部 x 光 ▪ 血液尿液檢測 ▪ 腹部超音波	746,250
特殊健康檢查	170	46.6%	▪ 噪音 ▪ 苯 ▪ 游離輻射 ▪ 丁二烯 ▪ 二甲基甲醯胺	

6.4.2 員工健康促進 GRI 403-6

國喬石化提供員工健康促進服務，如個人健康諮詢健康管理系統資料匯入 EHS 女性健康保護計畫修訂、異常過負荷促發疾病預防計畫修訂、中高齡勞工健康管理討論、註點醫師護理師、職場壓力管理與情緒調適、建立微型消防站，增設 AED 設備。

高雄總公司員工健康促進措施

- 國喬石化設有一位全職廠護，於廠區提即時醫療照護。
- 為符合勞工健康保護要求，國喬石化與財團法人高雄醫大學附設中和紀念醫院（下稱高醫）簽訂臨場服務合作合約，聘請高醫醫護人員提供臨場服務，每月廠區定期舉辦醫療健康面談。由高醫視實際需要遴派符合勞工健康保護規則所定資格之醫護人員。
- 發放冷凍背心避免熱危害

全職廠護即時醫療照護

發放冷凍背心

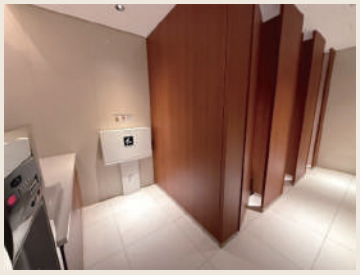
為充分保障母性員工的健康與安全，國喬石化配有一系列母性健康保護措施及計畫，如：產假、彈性工時、工作環境調整（避免女性接觸有害物質或從事繁重的工作）、設置哺乳室以及提供特定的醫療健康檢查等。單位主管將協助提出職場母性健康保護計畫之需求，對象涵蓋已懷孕、備孕、產後者，其中包括經歷正常生產、妊娠 24 週後死產或產後一年內及哺乳之母性員工；若於健康保護計畫執行過程中，出現工作內容之變更或母性員工健康狀況之改變時，本公司將會啟動相應的健康保護措施，以確保其需求得到充分的重視。

此外，本公司定期在工作場所進行風險評估，以最小化對母性階段員工的潛在危害，若評估有已知的危險因子時，將進行危害控制以減少或移除危險因子，屆時臨場醫護人員將針對母性員工的需求，提供必要的健康指導與保護措施。孕產婦提報健康問題時，本公司將提供追蹤檢查和適性評估，必要時將協助轉介到婦產科專科醫師進行進一步診療，並建議相應的工作適性安排，同時，也將請職業醫學醫師進行現場評估，以確定是否需要對員工之工作進行調整。

母性保護職場母性健康保護措施

台北辦公室設置哺乳室

設置獨立哺乳室以及專屬冰箱供母乳之冰存



高雄總公司設置哺乳室

於行政大樓設置哺乳空間，並有專門冰箱冰存母乳

企業肩負維護員工健康的重責大任，國喬積極推動健康促進活動，以提高員工健康意識。2024 年度，本公司所舉辦的各類健康促進活動獲得員工大力支持，如心肌梗塞急救的正確 SOP 培訓，本次活動共有 176 名員工參加，佔全體員工約 48.2%，旨在提升員工對心肌梗塞症狀的辨識能力和應急處理步驟；另一項同是針對心臟的講座—「強壯心臟，從這裡開始」則是透過衛教知識分享與說明，協助員工瞭解如何增強心臟健康，以利其更好管理自身健康狀況，本講座共計 166 名同仁參與，佔全體員工約 45.5%。

除上述提升員工對心臟的衛教知識外，掌握相關代謝指標的重要性同樣不可忽視，為此本公司進行血液葡萄糖正常值的相關知識宣導，血糖水平是衡量身體健康狀況的重要指標之一，通過本次宣導活動，幫助員工學習如何合理控制血糖，預防和早期識別糖尿病等代謝疾病，共有 168 名員工參與，占總員工人數的 46%。

食品安全同為本公司所關注的議題，特別是台灣常見的食物中毒隱憂，因此特別推出「食物中毒怕爆！台灣人『4 習慣』藏隱憂」活動，旨在教育員工關於米製品的食用原則，降低食物中毒風險。此次活動共計有 164 名員工參加，占員工總數的 44.9%。

國喬希望透過上述講座以及衛教知識分享能讓員工更好地掌握相關健康知識及預防可能發生的突發健康狀況，本公司未來將持續關注員工的健康需求，為此提供更多相符的健康促進活動。

2024 年健康促進活動與宣導	活動內容說明	頻率 / 次數	參與對象	參與人數	占總員工人數比例
心肌梗塞急救正確 SOP	心肌梗塞急救正確 SOP	1	高雄總公司	176	48.2%
血液葡萄糖正常值	血液葡萄糖正常值說明	1	高雄總公司	168	46%
食物中毒怕爆！台灣人「4 習慣」藏隱憂：致死率可高達 40%	米製品食用原則	1	高雄總公司	164	44.9%
強壯心臟，從這裡開始	心臟保健衛教	1	高雄總公司	166	45.5%

6.5 職安衛教育訓練 GRI 403-5

6.5.1 員工職安衛教育訓練

國喬石化強調職業安全衛生教育訓練的重要性，要求新進員工需參與 3 小時的「新進人員安全衛生教育訓練」並通過測驗。既有員工也需每年定期參加職業安全衛生相關教育訓練，涵蓋年度環安衛教育、消防滅火訓練，以及針對地下管線的災害認知、應變、指揮統整的不同級別教育訓練，旨在提升職場安全和災害處理能力。藉由 100% 的課程通過率確保教育訓練之有效性。2024 年，國喬職安衛相關訓練共計有 594 人參與，訓練時數達 1,868 小時，充分展示其對職場安全的承諾與努力。

國喬職安衛教育訓練統計

課程名稱	參與人數 (人)	訓練總時數 (小時)
年度環安衛課程 (個人防護具使用及健康管理)	292	876
消防滅火訓練	292	876
地下管線管線災害認知	5	50
地下管線管線災害應變	3	42
地下管線管線災害指揮統整	2	24
合計	594	1,868

註：課程內容主係為：年度環安衛教育、消防滅火訓練、地下管線基礎級教育訓練 - 管線災害認知、地下管線技術級教育訓練 - 管線災害應變、地下管線指揮級教育訓練 - 管線災害指揮統整等。

國喬實施之職安衛暨專業教育訓練類別及課程重點如下：

職場與管理相關

- 工作與職場倫理
- 成功的職場定位
- 中鼎集團 ESG 經驗分享

機械技術與工程

- 機械軸封介紹
- 軸承介紹
- 轉動設備振動問題介紹
- 制閥儀器選用
- 流量儀器種類介紹
- 配管實務
- 管線導波檢測

職業安全與健康

- 年度環安衛教育
- 消防滅火訓練
- 地下管線基礎級教育訓練 - 管線災害認知
- 地下管線技術級教育訓練 - 管線災害應變
- 地下管線指揮級教育訓練 - 管線災害指揮統整

非員工職安衛教育訓練 GRI 403-7

國喬非常重視承攬商的安全管理，因工程施工往往涉及高風險工作，為提升公司的安全衛生績效並降低未知風險，公司制訂包括「承攬商安全衛生管理程序書」和「安全工作許可程序書」等規範，對承攬商人員的安全管理嚴格採取與企業員工相同的標準。這些標準及規定包括定期召開共同協議組織會議、施工前要求設定標準作業程序、告知作業危害並建議個人防護具的使用種類。同時也透過與承攬商之會議宣導國喬石化的職業安全衛生理念，並通過不定期無預警的作業現場勘查以確保執行之有效性，秉持「人人皆工安」的理念，導正承攬商工作人員的不安全行為以降低風險。此外，對承攬商的人員教育訓練也相當重視，涵蓋操作教育及個人防護具穿戴教育，確保員工了解危險並防止傷害。

國喬對承攬商之職安衛管理辦法

- **法規遵守：**承攬商需遵守工程合約、職業安全衛生法及本廠相關規定。
- **安全衛生報備：**雇用 30 人以上的承攬商需在開工前報備安全衛生管理人員，並送交資格證件；未滿 30 人需提供證明文件。
- **保險證明：**開工前需提供意外險與勞保的證明文件。
- **人員兼任限制：**報備的安全衛生管理人員不能兼任其他項目的人員。
- **再承攬限制：**未經書面許可，不得將工作再承攬。
- **法律責任與合作：**承攬商需負責遵守相關法律並接受指導。
- **安全會議：**在廠內作業時，本廠會告知危害因素，並提供規範協助。
- **賠償責任：**違反規定或工作疏失導致事故，承攬商須賠償。
- **童工與女工限制：**不得僱用未滿 16 歲童工或女工從事危險工作。
- **事故通報：**發生事故需立即通報，重大事故需在 8 小時內向勞動檢查機構報告。
- **安全巡檢：**安全衛生管理人員需每日巡視工作場所，並與本廠人員保持聯繫。
- **設備檢查：**使用機器工具需經檢查合格，且自備設備需符合法規。
- **安全措施：**設置安全警告標示，協助本廠搶救工作可要求補償。
- **會議與進出：**定期參加安全衛生會議，員工需配戴出入證，進廠須遵守行為規範

國喬石化承攬商教育訓練

教育訓練名稱	訓練時數	人數	平均時數
承攬商入廠安全衛生規定	4,362	4,362	1

6.6 工傷統計

GRI 403-9、GRI 403-10、RT-CH-320a.1、RT-CH-540a.1、RT-CH-540a.2

國喬石化高度重視員工的安全與健康，不斷提供安全的工作環境，同時關注員工的身心健康。本公司堅信，唯有員工健康，才能推動公司的成功。為確保職安衛政策執行之有效性，國喬將依據年度目標制定各項安全衛生管理計劃，並遵循管理系統制度，推動不斷的作業改進。旨在降低對安全與健康的潛在危害，預防各類意外事故，並促進員工的安全與健康。

2024 年員工職業傷害共 1 起，為通勤之交通意外所致，本年度未有職業病之情事。

2024 年員工工傷統計：1 件

- 事件型態　交通意外
- 處置措施　所屬部門已加強宣導交通安全事項

國喬石化 2024 年職業傷害統計

項目	員工	非員工
總經歷工時[註 1]	724,017	19,872
一般職業傷害數量	1	0
嚴重職業傷害數量	0	0
死亡數量	0	0
可紀錄之職業傷害件數合計	1	0
可記錄職業傷害率 (TRIR)[註 2]	1.38	0
嚴重的職業傷害比率[註 3]	0	0
職業傷害所造成的死亡比率[註 4]	0	0
失能傷害頻率 (FR)[註 5]	1.38	0
損工日數[註 6]	30	0
失能傷害嚴重率 (SR)[註 7]	41.44	0
總合傷害指數[註 8]	0.24	0

註 1： 涵蓋國喬石化員工 100%。
註 2： 可記錄職業傷害率 (TRIR) ＝ (可記錄之職業傷害 x 1,000,000 工時) ／總經歷工時。
註 3： 嚴重的職業傷害比率 (排除死亡人數) ＝ 嚴重的職業傷害數 (排除死亡人數) x 1,000,000 工時／總經歷工時。
註 4： 職業傷害所造成的死亡比率 ＝ (職業傷害所造成的死亡人數 x 1,000,000 工時) ／總經歷工時。
註 5： 失能傷害頻率 (FR)(又稱「可記錄之職業傷害比率」) ＝ (可記錄之職業傷害人數 x 1,000,000 工時) ／總經歷工時。
註 6： 自傷亡日起算，單一個案所有傷害發生後之總損失日數。受傷害者暫時 (或永久) 不能恢復工作之日數，不包括受傷當日及恢復工作當日，但應含中間所經過之日數 (包括星期天、休假日或事業單位停工日) 及復工後因該災害導致之任何不能工作之日數。
註 7： 失能傷害嚴重率 (SR) ＝ (損工日數 x 1,000,000 工時) ／總經歷工時。
註 8： FSI ＝ $\sqrt{}$ ((SR×FR)/1000) AR= (病假時數 + 公傷假時數 + 生理假) / 總經歷工時 *100%
註 9： 非員工統計範疇包含人力派遣：司機、工讀生；技術服務合約：操作員；承包商等。

7

供應鏈管理

2024年亮點績效 126
聯合國永續發展目標 126
7.1 供應商管理 127
7.2 永續採購 133

2024 年亮點績效

對於國內大宗化學品供應商執行溫室氣體盤查之完成率達 **100%**

供應商 **100%** 簽署合作夥伴行為準則比例

2024 年度新供應商 **100%** 皆通過社會與環境評選標準

化學品、合約供應商與工程承攬商之評鑑合格率皆為 **100%**

在地供應商採購比例達 **66%**

聯合國永續發展目標 (SDGs)

- 7.1 供應商管理 SDGs 8.7 SDGs 12.4
- 7.3 永續採購 SDGs 12.7

7.1 供應商管理 GRI 2-6、2-24

國喬石化秉持「與供應商、顧客創造三贏」的經營理念，時刻確保供應商符合道德與環保標準與產製原則，為了有效控管供應鏈中所有廠商的工作及員工可能面臨的風險因子，除了定期對供應商進行稽核外，也持續保持雙方溝通之順暢。對於合作成果優異的供應商給予縮短票期等鼓勵，優先考量於關鍵原料 / 設備採購之名單，提升訂單穩定性，期望達成雙方互惠。

2024 年國喬要求供應商簽署「國喬石化合作夥伴行為準則」及「國喬石化 CSR 採購基本方針」，未來將逐步要求供應商達成 100% 簽署。「合作夥伴行為準則」主要用以盤點各廠商在誠信經營、資訊公開與知識產權保護的管理情況，「CSR 採購基本方針」則是確保種族、性別、宗教或身分等歧視問題，以及避免聘用童工，上述風險不會發生於本公司的供應鏈中，得以保障自身權益。

國喬供應商總數與合約簽署百分比

項目	2022 年	2023 年	2024 年
實際有交易之供應商總數 (家)	658	614	776
簽署「國喬石化合作夥伴行為準則」百分比 (%)	100%	100%	100%
簽署「國喬石化 CSR 採購基本方針」百分比 (%)	100%	100%	100%

國喬期望合作夥伴也一同遵守供應商 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。

國喬石化之供應商 ESG 行為準則

環 境

- 原料供應商須對環境保護負起責任。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。
- 施工廠商須簽屬《共同作業協議書》，確保不於廠內造成額外之廢棄物與廢水污染。

勞 工

- 要求供應商遵守集會結社自由、禁用童工、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。
- 供應商須承諾建構申訴機制、禁止職場霸凌、避免僱傭歧視、持續提升員工職能與合理福利。

道德規範

- 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和勒索，且不得提供不正當利益。
- 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《國喬石化合作夥伴行為準則》，要求合作夥伴應遵守當地法令，不得強迫 / 壓榨勞工、違反合法工時及薪資、忽視環安衛和員工福利等。

安全衛生

- 供應商須依循 ISO 45001 職業安全規範，對員工工作場域存在的潛在危險源，通過正確地設計、工程技術、管理機制，定期保養和安全操作程序等加以預防；於危險源無法就上述方法完全控制時，應該提供員工適當的防護用品。
- 依據《承攬商安全管理作業》，入廠施工之承攬商需安排安全衛生教育訓練。

7.1.1 供應商評選 GRI 308-1、414-1

本公司要求供應商維護基本人權，依循 RoHS、ISO14001、ISO45001、企業社會責任等管理指標，並將其列入「新供應商評鑑表」的新供應商稽核要項。確保供應商能遵從國際勞工組織 (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。2024 年國喬石化有 107 家新供應商，100% 皆通過社會與環境評選標準。

國喬透過採購單位與總務單位針對現有供應商與承攬商 (包含保全公司) 執行相關評選與管理，整體管理概況如下表所示，未來也將持續提高符合企業社會責任相關要求之供應商比例。

2024 年新進供應商數量與篩選比例

新進供應商數量 (家)	使用環境、社會標準篩選的新供應商數量 (家)	將環境、社會標準納入新進供應商篩選的比例
107	107	100%

國喬供應商管理概況

管理原則	執行數據	目標值	後續管理目標
透過國喬「供應商評鑑作業程序」依照評鑑期間各供應商是否發生顯著違反 ESG 精神之事件，評比各供應商，完成 ESG 評鑑	平均 89 分以上	平均 80 分以上	提高現場評鑑比例
對於國內大宗化學品供應商要求執行溫室氣體盤查 (依據 ISO14064-1 或 GHG Protocol)	2024 年完成比例 (100%)	2024 年完成比例 (100%)	定期追蹤其節能目標

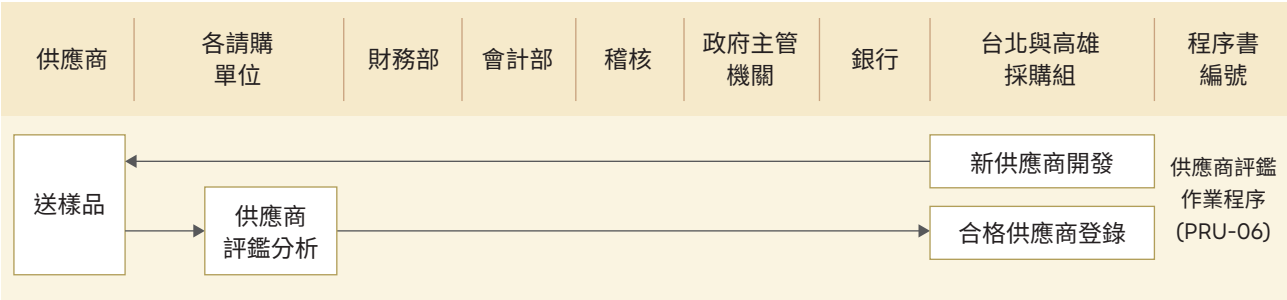
為強化供應鏈管理與資源配置效率，國喬依據各類原物料對生產營運的重要性及使用量，建立三層級的供應商分級制度。此分級方式並非基於供應商本身的營運品質評等，而是針對原料在本公司生產流程中之關鍵性與用量進行分類，有助於釐清風險集中區位，並據以調整採購策略與管理強度：

分類等級	分類標準	溫室氣體盤查措施
1 級	提供用量最大、且對主要產品生產具有高度關鍵性的原物料。例如苯乙烯為本公司產量最大之產品，其主要原料苯即被列為第一級，作為供應鏈管理的優先對象。	要求 GHG 盤查證書，並設定每年節電 1% 減量目標
2 級	供應次要但仍具重要性的原料，如 ABS 產品所需之丁二烯與丙烯腈，其用量較苯少，故列為第二級。	完成 GHG 盤查並提供佐證資料
3 級	供應用量相對較少，且對總體產能或營運風險影響程度較低之原料，列入第三級，以維持基本管理並避免資源浪費。	完成 GHG 盤查宣導

針對國內大宗化學品供應商要求的溫室氣體盤查，主要考慮產業型態，優先從溫室氣體議題著手，制定價值鏈 ESG 管理方向與政策，並透過供應商 ESG 宣導 (需包含 ISO14064-1 以及 GHG Protocol)

此外，化學品供應商於合作前皆須依據評鑑表，經過採購會同生產單位、研發與品管人員現場實地評鑑合格，依二階導入進度：研發樣品評估、現場試製 1~3 次合格，再由廠長簽准登錄成為合格供應商。

國喬化學品供應商評鑑作業程序

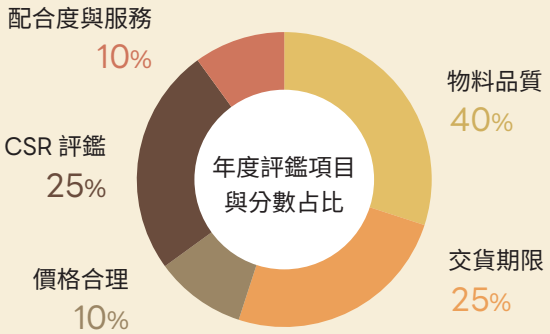


7.1.2 供應商評鑑

國喬石化建立一套供應鏈評鑑標準，每年以綜合分數的形式，對交易往來之化學品 / 合約供應商與合格承攬商[註]進行評分。化學品與合約供應商依據物料品質、交貨期限、價格合理、CSR 評鑑與配合度及服務五項指標打分。滿分 100 分，若評鑑分數低於 70 分以下，將依規定撤銷或暫停與其交易；承攬商則評估工期管制、施工品質、作業管理、CSR 評鑑與工安衛生環保五項指標。滿分同為 100 分，施工考評作業的合格門檻為 60 分以上。2024 年各廠施工考評結果合格率達 100%，其受評鑑承攬商占 2024 年度交易 50 萬以上承攬商比率為 100%。

註：工程發包政策是以當地承攬商為主，管理項目包含環境安全、職安、人權及勞工實務問題。

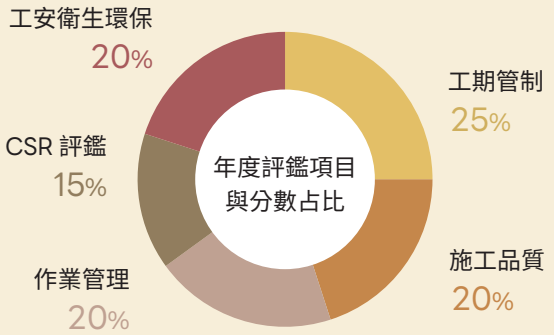
化學品與合約供應商



近三年評鑑合格家數與合格率

	2022年	2023年	2024年
評鑑家數	181	185	190
合格家數	181	185	190
合格率	100%	100%	100%

工程承攬商



近三年評鑑合格家數與合格率

	2022年	2023年	2024年
評鑑家數	45	42	43
合格家數	45	42	43
合格率	100%	100%	100%

7.1.3 供應商風險管理 GRI 308-2、414-2

國喬石化為善盡供應鏈管理責任，規劃以 ESG 行為準則、風險評估及輔導供應商計劃三大階段完善集團供應鏈管控流程。透過在各階段建立標準作業程序，並實施品質控管、行為準則簽署及實地稽核等機制，落實供應鏈風險管理。

為了持續掌握供應鏈的永續風險狀況，本公司定期進行既有供應商之社會責任及環境 / 健康安全評估。評估項目有環境、道德規範、勞工和安全衛生四大面向。透過永續風險評估，識別潛在之高風險供應商，並根據評估結果制定相應的管理策略。

各風險評估面向之評估內容、預防措施、衝擊因應及未來規劃

環 境

風險評估內容	預防措施
▪ 供應商若未落實環境保護義務，可能產生超標排放、非法排污、未取得環保許可等違規情形，導致政府處分、媒體負面報導，進而波及我方品牌形象及營運穩定。 ▪ 全球碳中和趨勢亦要求供應鏈逐步實現碳足跡揭露與減排責任。	▪ 採購評選時加分具備 ISO 14001、ISO 50001 認證之供應商。 ▪ 設立供應商分級 (A/B/C) 管理制度，對高風險供應商增加審查頻率。 ▪ 要求所有化學品須有 SDS (安全資料表)，並按 GHS 制度貼上分類標示。 ▪ 綠色採購，將「低排放原料、可回收材料」納入採購優先選項。
衝擊因應	**未來規劃**
▪ 預先辨識具相同產品之備援供應商，建立緊急轉單作業流程。 ▪ 短期可透過庫存備料支撐；中期則轉向低風險供應商。	▪ 鼓勵主要供應商進行碳盤查，納入採購評分項目。 ▪ 採購評選中給予使用再生材料、再生能源、低耗能製程等供應商加分機制。 ▪ 與第三方顧問機構合作，建立供應商永續培訓課程，提升其環境合規與綠色轉型能力。

道德規範

風險評估內容	預防措施
▪ 供應商在其營運或與企業往來過程中，是否遵守商業誠信、反貪腐、資訊保密、公平競爭、平等對待、合法經營與社會責任等原則。此面向不僅關乎供應商的內部治理，也影響企業的品牌形象、法律合規性與利害關係人信任。	▪ 要求供應商簽署《國喬石化合作夥伴行為準則》，涵蓋經營誠信、資訊公開、知識產權保護、公平交易與競爭等內容。 ▪ 將誠信與合規績效納入供應商評分與續約決策指標。 ▪ 明確標示違反道德規範的懲處方式，包括取消投標資格、終止合作、法律訴訟等。

衝擊因應	未來規劃
▪ 一旦發現供應商有涉及賄賂、舞弊、性騷擾、資訊洩露等不當行為，第一時間由採購單位、法務或稽核單位啟動內部通報機制，依事件層級分級處理。 ▪ 若違規行為造成企業財務損失或法律糾紛，依合約啟動違約金或求償條款，並保留法律追訴權。 ▪ 修正標準合約條文，加強對誠信、資訊保密、公益行為等要求，提升法律強度與可執行性。	▪ 在 ESG 報告或永續官網定期更新供應鏈風險處理情況，提升利害關係人信任。 ▪ 將發生重大道德違規的供應商納入「合作限制名單」，未來合作必須經高層核准或禁用。 ▪ 鼓勵供應商制定自己的《道德行為準則》，並主動揭露其社會行為 (如公益參與、人權政策等)。

勞 工

風險評估內容	預防措施
▪ 供應商若存在違反勞動法令的行為，如聘用非法外勞、過度工時、拖欠薪資、強迫或童工、歧視待遇，將導致勞資糾紛、政府處罰、社會輿論，這些問題不僅會影響生產穩定與交貨能力，也會嚴重損害委託企業的社會聲譽，特別是在跨國客戶日益重視人權與勞動條件的情況下。 ▪ 供應商若大量使用外籍工與臨時人力，若缺乏完整管理制度，將引發人權爭議與法律風險。一旦被媒體或 NGO 揭露，將嚴重損害品牌形象與供應穩定性。	▪ 要求供應商，確認遵守當地《勞動基準法》或相關人力法規。 ▪ 要求供應商簽署《國喬石化 CSR 採購基本方針》，禁止種族、性別、宗教或身份歧視，並不得聘用未成年童工，將以上列入合約條款，違反即構成解約事由。 ▪ 要求外籍勞工之聘僱與管理須符合當地勞動部門規範；禁止押扣護照、強迫勞動，並提供申訴管道與翻譯協助。

衝擊因應	未來規劃
▪ 供應商涉及童工、強迫勞動、長期拖欠工資等重大違規情節時，依合約中止合作，並配合法務單位處理契約解除與後續索賠事宜。 ▪ 針對媒體報導或社會輿論事件，主動發布企業立場與處置聲明，表明企業不容忍違法勞工行為。 ▪ 供應商若因勞資糾紛導致罷工或人力不足，需立即啟動物料轉單計畫，確保產線不中斷。	▪ 協助供應商舉辦員工勞動法規與權益教育課程，強化雙方責任共識，並將培訓時數與參與程度納入供應商評分參數。 ▪ 整合歷年異常通報與業界通報資料，搭配風險等級評分，決定供應商是否續約。 ▪ 提供語言友善教材 (如對移工使用母語說明手冊)。 ▪ 將勞動條件優良、工會制度健全、重視工人職涯發展的供應商納入綠色採購名單。

安全衛生	
風險評估內容	預防措施
▪ 若供應商缺乏完善的安全衛生管理制度，可能導致職災頻傳、工人健康受損、甚至重大傷亡事故；一旦此類事件擴大為社會輿論焦點，將損害品牌信譽，並可能影響產線運作與出貨穩定性。 ▪ 供應商若涉及違反《職業安全衛生法》或相關地方法規，亦可能面臨政府處分，影響我方供應鏈安全。	▪ 定期確認各供應商相關證照及人員訓練效期。 ▪ 訂立相關罰則並公告，如有違反要求承攬商繳交罰款；違反情節過於嚴重或屢經勸導無改善作為，將予以停權。 ▪ 定期進行工安風險評估，針對工作環境中各項設施、執行作業的步驟與內容及考量現場周邊環境狀況，進行作業前的危害辨識。 ▪ 針對外籍或臨時人力，要求執行完整入職職安教育，避免教育落差。
衝擊因應	未來規劃
▪ 建立高風險品項備援供應商清單，避免因安全事件導致供應鏈斷裂。 ▪ 視情況採行緊急料源調撥、加速驗證次選供應商。 ▪ 發生工安事故時，供應商須於 24 小時內通報，並配合調查及改善。 ▪ 若事故擴大為公關事件，啟動內部應變小組，針對客戶、媒體發表立場與改善作為。	▪ 瞭解主要原料供應商對於 ESG 或 CSR 的公開揭露狀況，對於主動揭露 ESG 或 CSR 訊息與聲明的供應商，列為低風險者。 ▪ 中、高風險的供應商，規劃在未來一年內，列入為實地稽核的對象，並藉由實地訪查及交流，針對各面向給予建議、要求限期改善並追蹤成效。 ▪ 規劃年度職安培訓活動，邀請關鍵供應商參與，並將職安合規與改善納入「長期合作夥伴」條件，以激勵供應商主動投入。 ▪ 透過宣導會，強化運輸供應商對潛在危機的敏感度，落實車輛與駕駛員安全管理，以達降低運輸風險之目標。

ESG 面向篩選之供應商數量統計

ESG 面向標準	環境	社會	勞工	安全衛生
被篩選供應商總數	776	776	776	776
鑑別出具有 (或具潛在) 負面衝擊的供應商數量	2	0	0	0
已改善供應商數量	2	0	0	0
終止合約供應商數量	0	0	0	0

供應商現場稽核

以強化供應鏈為永續治理方針，國喬石化對供應商[註]執行嚴謹的現場稽核程序，確保其在環境管理、社會責任及企業治理層面皆符合公司要求。透過前期規劃、實地訪查、數據分析與後續追蹤等流程，有效提升供應商的永續表現與營運透明度，降低法遵風險並促進合作夥伴共同成長。此稽核制度強化供應鏈的穩定性與風險控管，進而增進市場競爭力，回應客戶與投資人對國喬石化永續經營的期待。

註：供應商稽核之衡量依據「供應之原物料對生產營運的重要性」，並接續透過「單一供應商」、「供應量占比」、「交易金額總額」、「工安意外 / 品質異常」及「具 ESG 實際或潛在負面衝擊」等條件進行篩選，由資材部門負責評估最終實地稽核之廠商。

2024 年，由 ESG 面向篩選有 2 家實際或潛在負面衝擊供應商，找出缺失並推動改善。目前稽核對象主要針對台灣地區之高風險 ESG 供應鏈廠家，未來將統一納入「重大供應商現場與書面稽核」範疇，管理與揭露國喬石化全球供應商之 ESG 資訊，並持續精進永續供應鏈稽核之實施與成效追蹤。

2024 年供應商稽核情形

已定義之稽核供應商[註]

- 高風險 ESG 供應商家數 (家)： 2
- 重大供應商家數 (家)： 5

- 已稽核供應商家數： 1
- 稽核比例： 14.28%

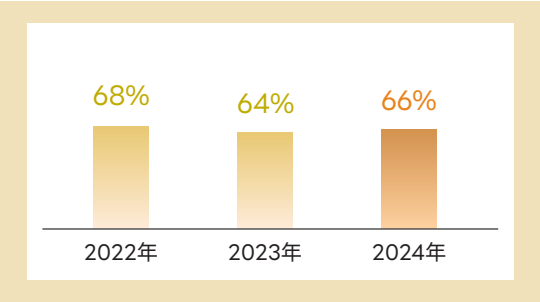
註：因過往稽核對象主要針對具環境危害風險之供應商，故認列為高風險 ESG 供應商，但考量到未來納入「重大供應商現場與書面稽核」範疇，此表格另加入此分類進行數據揭露。

7.2 永續採購

7.2.1 在地採購 GRI 204-1

國喬石化秉持推動在地發展與就業的理念，積極優先向當地[註 1]供應商採購，以實現即時供應、降低採購風險與管理成本。透過強化本地供應鏈的連結，公司不僅能減少長程運輸所造成的碳排放，亦有助於提升原物料供應的靈活性與穩定性，降低供應中斷的風險，進而促進營運效率與生產可靠度。2024 年，國喬台灣地區之重大營業據點[註 2]於在地供應商採購比例達 66%，未來將持續精進在地採購計畫的施行。

國喬石化在地採購比例



註 1： 貨品來源來自於國內產製，即定義為當地。
註 2： 有成立公司或分公司的組織，即定義為重大營業據點

8

當地社區

2024年亮點績效 135
聯合國永續發展目標 135
8.1 社會公益服務 136

2024 年亮點績效

向高雄大社及仁武地區學校設置敦親睦鄰獎助學金共計約新台幣 **312 萬**元

探訪華山基金會與唐氏症基金會並致贈慰問金約新台幣 **2.7 萬**元

透過大社工業區廠商聯誼會與仁武高中成立「**高雄石化產業特色課程仁大專班**」

為社區補助水電費與獎助學金，以及提供中低收入戶老人營養午餐等，投入金額共計新台幣 **3,723 萬**元

培養弱勢群體進行太鼓訓練，並給予至本公司尾牙活動表演機會，此計畫約贊助新台幣 **2.5 萬**元

聯合國永續發展目標 (SDGs)

- 8.1 社會公益服務 SDGs 1.3 SDGs 1.4 SDGs 4.3 SDGs 4.4

8.1 社會公益服務 GRI 413-1、413-2

國喬石化之生產營運廠區位於高雄大社，本公司透過廠聯會對當地社區溝通並執行環境、社會衝擊評估。經溝通及評估後，本公司於報導期間內未對周邊社區及鄰里產生環境及社會等衝擊。

「取之於社會，用之於社會」對於國喬不僅只為一個口號，更已成為本公司的核心價值之一。本公司不僅對營運據點周邊社區無產生負面影響，更藉由廠聯會及同仁自發性組成之愛心社，積極與當地社區溝通及拉近與民眾之距離，亦與公益團體及在地學校維繫友好關係，持續利用自身資源投入「人才培育」、「公益贊助」、「弱勢關懷」三大面向活動，以實際作為創造社會福祉。

2024 年國喬石化參與之社會公益活動

面向	活動	活動內容
人才培育	仁大敦親睦鄰獎學金	廠聯會為鼓勵學生持續學習，定期向高雄大社及仁武地區學校提供獎助學金
	高雄石化產業特色課程仁大專班	課程專班每年招收定額學生，除高中課程亦額外講授石化產業相關課程，並對畢業成績優異生給予優先錄取機會
	校園徵才	至大專院校演講及辦理校園徵才，提升產業就業率
公益贊助	提供大社區居民回饋金	提供回饋金以補助水電費、國中小學學雜費、供應當地老人營養午餐等
弱勢關懷	端午節送愛到家	愛心社同仁前往華山基金會提供物資及慰問金
	關愛唐氏症孩童	愛心社訪視唐氏症協會並提供慰問金 愛心天使歲末感恩餐會同歡 (太鼓演出)

8.1.1 人才培育

人才不足不僅為石化業的危機，也是台灣各產業現階段共同的困境。國喬石化全心投入人才培育，針對營運據點周邊校園提供自身資源，提升年輕學子學習意願及培育國家人才。本公司廠聯會定期向高雄大社及仁武地區學校設置敦親睦鄰獎助學金，勉勵在地優秀莘莘學子持續學習，此計畫投入金額約新台幣 312 萬元。

國喬石化於 2014 年迄今，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」。此專班係針對戶籍為於仁武、大社、大樹、鳥松、及楠梓區的學生，每年招收固定名額，課程內容除講授一般高中課程外，加強石化產業與工安、職業倫理等相關課程並擇優提供獎助學金，更針對成績優異專班畢業生給予未來就業之優先錄取機會。另外，為拓展徵才渠道，本公司於 2022 年起每年以專題演講方式至高雄科技大學等大專院校徵才，期望能強化國家競爭力，亦替石化產業招募優秀人才，提升產業就業率。

國喬石化大社工業區廠商聯誼會與仁武高中成立「高雄石化產業特色課程仁大專班」

國喬石化至高雄科技大學辦理校園徵才說明演講

8.1.2 公益贊助

國喬石化廠聯會積極與高雄大社地區居民溝通議和及建立共生理念，並進行深耕交流以了解其需求，盡力協辦各項社區及公益活動，或提供資源以促進週邊社區發展，期望降低對於污染產業之刻板印象。2024 年本公司廠聯會在大社區敦親睦鄰回饋金審議小組運作下，提供社區回饋金，補助當地居民水電費、學童獎助學金、提供獨居及中低收入戶老人營養午餐等，更進一步補助社區國中小學書籍、保險、學雜、課輔等費用，並加強各國小美語教學補助，此計畫投入約新台幣 3,723 萬元。

為高雄大社區公所補助設施建設與維護費，並提供當地老人營養午餐

8.1.3 弱勢關懷

國喬之同仁多年來懷抱感恩的心，自發性組成愛心社，除了利用假日前往慈善團體及教養院探訪，致贈慰問金及物資表達慰問之意，也於年節時優先訂購慈善團體月餅，以實際行動表達支持之意。本公司於 2024 年之年節辦理「端午節送愛到家」活動，同仁前往華山基金會並提供慰問金及物資；同仁亦於同年度探訪唐氏症基金會，以實際行動給予唐寶寶關愛並致贈慰問金，關懷活動計投入約新台幣 2.7 萬元。另外，國喬亦致力於培養弱勢群體才藝技能，提供經費培養其進行太鼓訓練，並邀請該群體於本公司尾牙活動進行表演，此計畫贊助約新台幣 2.5 萬元。本公司將持續善盡社會公民一份子的責任，藉以微薄之力，竭盡所能給予關懷。

年節提供「端午節送愛到家」至華山基金會

探訪唐氏症基金會並致贈慰問金

愛心天使歲末感恩餐會同歡

附 錄

報告書衝擊邊界 139
GRI 索引表 142
SASB 指標 147
上市公司編制與申報永續報告書作業辦法-化學工業永續揭露指標 150
氣候相關財務揭露(TCFD)及上市公司氣候相關資訊 151
確信項目彙總表 152
會計師有限確信報告 153

附錄一：報告書衝擊邊界

針對重大主題，國喬石化均評估其影響情形與揭露邊界：

重大主題	衝擊說明	組織內	組織外					
		國喬石化	股東／投資人	客戶	供應商	政府機構	社區 / 地方民眾	媒體
誠信經營、反貪腐及反競爭行為	正面衝擊說明： 建立公司信任和可信賴的商業聲譽，建置相關誠信道德政策和程序的溝通及訓練，以確保公司在公司治理誠信經營之合規性，使投資人、客戶和合作夥伴放心。 負面衝擊說明： 若未建立好誠信經營制度與程序，倘若有貪腐等負面事件發生，恐造成公司形象受損，影響客戶及投資人決策。	●	●	●	●	●	○	●
公司治理 / 法律遵循	正面衝擊說明： 公司營運過程皆遵循公司治理及當地各面向相關法令規範要求，增強投資者和利益相關者的信任，從而增進公司的整體績效和市場價值，建立良好的商業聲譽。 負面衝擊說明： 公司營運過程若未符合公司治理及當地法令規範，除了遭受當地主管機關裁罰與相關責任歸屬，甚至會影響重要利害關係人的觀感，增加外部社會與內部管理的成本。	●	●	●	●	●	●	●
化學品安全管理	正面衝擊說明： 建立危害物質清單評估各個化學品的風險程度，並確認使用化學品時的 PPE 使用時機，可有效減低化學品對人體產生的危害。 負面衝擊說明： 若沒有評估化學品的風險時機，及定義 PPE 的使用時機，可能會對人體造成不可逆的危害。	●	●	○	○	●	●	●
能源管理	正面衝擊說明： 公司有效管理能源，降低能源使用量、提高能源效率，可以顯著降低生產成本並提升競爭力；其次，使用再生能源和實施節能措施有助於減少碳足跡，這不僅符合全球環保趨勢，也能滿足客戶對於低碳產品日益增長的需求。 負面衝擊說明： 公司面對當地主管機關新的能源政策和法規。若無法達到相關規定，可能會產生負面聲譽，將無法滿足投資人及客戶對於節能減碳的期待，導致資金取得難度增加與客戶訂單減少等後果。	●	●	●	●	○	●	○

重大主題	衝擊說明	組織內	組織外					
		國喬石化	股東／投資人	客戶	供應商	政府機構	社區 / 地方民眾	媒體
水資源管理	正面衝擊說明： 減少廢污水排放、提高用水效率並降低用水成本，使公司在面臨用水限制或水資源短缺時保持穩定營運。 負面衝擊說明： 若未妥善對水資源進行管理，廢污水排放可能對營運據點周遭造成環境危害，此外，水資源短缺也可能造成營運中斷，進而影響公司營運及聲譽。	●	●	●	○	●	●	○
空氣污染物管理	正面衝擊說明： 有效的空氣污染物管理不僅能確保公司符合法規要求，避免法律責任，還能提升公司形象和信譽，降低環境風險，並可能提高運營效率和降低長期成本。 負面衝擊說明： 空氣污染防治若未投入大量資金和技術資源，增加相關空污處理設備，管理和技術上的挑戰可能導致法規風險和生產中斷，對公司的營運造成衝擊。	●	●	●	○	●	●	○
溫室氣體管理	正面衝擊說明： 積極管理溫室氣體排放能夠降低繳交碳費等額外營運成本和提升市場競爭力，展現其對環境責任的承擔。此外，使公司更好地適應未來的環境法規和市場變化。 負面衝擊說明： 公司面對及適應當地主管機關新的能源政策和法規。若無法達到相關規定，產出負面聲譽，將無法滿足投資人及客戶對於節能減碳的期待，增加資金取得的難度與客戶訂單的減少等結果。	●	●	●	●	●	●	●
廢棄物管理	正面衝擊說明： 針對自身或是價值鏈 (上下游) 進行有效的廢棄物處理和減量措施，將廢棄物轉化為資源或能源，從而提高運營效率。積極的廢棄物管理能夠增強公司的環保形象和社會責任感，提升品牌價值和市場競爭力。 負面衝擊說明： 若無法滿足投資人及社會大眾對於廢棄物管控的期待，長期將產生負面形象，並且提升資金取得的難度。	●	●	○	○	●	●	●
氣候變遷風險治理	正面衝擊說明： 公司在應對氣候挑戰的過程中，發掘產品循環經濟等低碳原材料新市場機會，同時提升品牌形象和運營效率，獲得政府支持與激勵。透過主動管理和適應氣候變遷風險，能夠加強風險管理和合規能力。 負面衝擊說明： 未有效管理與降低氣候變遷對營運據點的實體風險，與符合當地法規的轉型風險，導致氣候韌性不足，企業面臨營運中斷的風險。	●	●	●	●	●	●	●

重大主題	衝擊說明	組織內	組織外					
		國喬石化	股東／投資人	客戶	供應商	政府機構	社區 / 地方民眾	媒體
人才發展與留任	正面衝擊說明： 公司如何協助員工職涯發展並且提供各項教育訓練課程。包含每名員工每年接受訓練的平均時數、提升員工職能及過渡協助方案、定期接受績效及職業發展檢核的員工比例等資訊。 負面衝擊說明： 未落實員工培訓和職涯發展規劃，可能發生難以滿足員工期望的挑戰，又或不熟悉工作而導致的生產力未達標；特別是在快速變化的市場環境中，此情形可能導致員工的不滿和不適應，從而降低員工歸屬感、離職率上升。	●	●	○	○	●	○	○
職業安全衛生	正面衝擊說明： 公司有效管理職業安全衛生，建構良好的工作環境，從而降低工傷事故和職業病的發生率，不僅能夠保障員工的健康與安全，還可減少公司因工傷而產生的醫療費用和停工損失。 負面衝擊說明： 若因職業安全衛生管理不當，造成員工職業傷害、職業病及工安意外的發生，嚴重可能被迫停工調查，影響公司正常營運與形象。	●	●	●	●	●	○	●
循環經濟（物料）	正面衝擊說明： 減少對原生石油資源的依賴，生質尼龍則以可再生的生物質為原料，避免消耗有限的化石資源。資源的重複使用、再製造和回收來最大化資源效率，從而降低材料成本和減少環境影響，有助於創造新的商業機會和收入來源。且可以吸引對環境負責的消費者和投資人，進而提高市場競爭力和促進長期永續發展。 負面衝擊說明： 生質原料成本高於傳統石化原料，將導致研發成本高昂，影響市場推廣。若未建立有效的回收和再利用系統，將未能符合國際趨勢或客戶原物料循環使用的要求，導致訂單流失，對公司營運及財務狀況造成衝擊。	●	○	○	○	○	○	●

附錄二：GRI 索引表

使用聲明	國喬石化股份有限公司依循 GRI 準則編制永續報告書，數據資訊範疇為 2024 年 1 月 1 日至 12 月 31 日
GRI 1 使用版本	GRI 1：Foundation 2021
GRI 行業準則應用	無

GRI 準則	揭露項目	對應章節及其他備註說明	頁碼
GRI 2：一般揭露 2021	2-1 組織詳細資訊	關於報告書 1.1 關於國喬石化	
	2-2 組織永續報導中包含的實體	關於報告書	
	2-3 報導期間、頻率及聯絡人	關於報告書	
	2-4 資訊重編	第一章 公司治理 第七章 供應鏈管理	
	2-5 外部保證 / 確信	關於報告書	
	2-6 活動、價值鏈和其他商業關係	1.1 關於國喬石化 2.3 循環經濟 1.7 經營績效 7.1 供應商管理	
	2-7 員工	5.1 人力資源	
	2-8 非員工的工作者	5.1 人力資源	
	2-9 治理結構及組成	1.2 治理架構	
	2-10 最高治理單位的提名與遴選	1.2 治理架構	
	2-11 最高治理單位的主席	1.2 治理架構	
	2-12 最高治理單位於監督衝擊管理的角色	永續藍圖 1.2 治理架構	
	2-13 衝擊管理的負責人	永續藍圖	
	2-14 最高治理單位於永續報導的角色	永續藍圖	
	2-15 利益衝突	1.2 治理架構	
	2-16 溝通關鍵重大事件	1.2 治理架構	
	2-17 最高治理單位的群體智識	1.2 治理架構	
	2-18 最高治理單位的績效評估	1.2 治理架構	
	2-19 薪酬政策	1.2 治理架構	
	2-20 薪酬決定流程	1.2 治理架構	
	2-21 年度總薪酬比率	5.3 薪資與福利	
	2-22 永續發展策略的聲明	董事長的話	

GRI 準則	揭露項目	對應章節及其他備註說明	頁碼
GRI 2：一般揭露 2021	2-23 政策承諾	1.3 誠信經營 5.4 人權管理	
	2-24 納入政策承諾	1.3 誠信經營 5.4 人權管理 7.1 供應商管理	
	2-25 補救負面衝擊的程序	第一章 公司治理 第七章 供應鏈管理	
	2-26 尋求建議和提出疑慮的機制	1.3 誠信經營	
	2-27 法規遵循	1.4 法令遵循	
	2-28 公協會的會員資格	1.1 關於國喬石化	
	2-29 利害關係人議合方針	利害關係人議合及重大主題分析	
	2-30 團體協約	5.3 薪資與福利	
GRI 3：重大主題 2021	3-1 決定重大主題的流程	利害關係人議合及重大主題分析	
	3-2 重大主題列表	利害關係人議合及重大主題分析	
	3-3 重大主題管理	第一章 公司治理 第三章 氣候變遷風險治理 第四章 水資源、廢棄物及化學品安全管理	

重大主題

GRI 準則	揭露項目	對應章節及其他備註說明	頁碼
誠信經營、反貪腐及反競爭行為			
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	第一章 公司治理	
GRI 205：反貪腐 2016	205-1 已進行貪腐風險評估的營運據點	1.3 誠信經營	
	205-2 有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	1.3 誠信經營	
	205-3 已確認的貪腐事件及採取的行動	1.3 誠信經營	
GRI 206：反競爭行為 2016	206-1 反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動	1.3 誠信經營	
公司治理 / 法律遵循			
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	第一章 公司治理	
GRI 2：一般揭露 2021	2-27 法規遵循	1.4 法令遵循	
化學品安全管理			
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	4.3 化學品管理	
氣候變遷風險治理			
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	第三章 氣候變遷風險治理	

GRI 準則	揭露項目	對應章節及其他備註說明	頁碼
GRI 201： 經濟績效 2016	201-2 氣候變遷所產生的財務影響及其它風險與機會	3.1 氣候變遷因應	
	溫室氣體排放		
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	第三章 氣候變遷風險治理	
GRI 305：排放 2016	305-1 直接（範疇一）溫室氣體排放	3.3 溫室氣體管理	
	305-2 能源間接（範疇二）溫室氣體排放	3.3 溫室氣體管理	
	305-3 其它間接 (範疇三) 溫室氣體排放	3.3 溫室氣體管理	
	305-4 溫室氣體排放密集度	3.3 溫室氣體管理	
	305-5 溫室氣體排放減量	3.3 溫室氣體管理	
	能源管理		
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	第三章 氣候變遷風險治理	
GRI 302 能源：2016	302-1 組織內部的能源消耗量	3.2 能源管理	
	302-3 能源密集度	3.2 能源管理	
	302-4 減少能源消耗	3.2 能源管理	
	水資源管理		
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	第四章 水資源、廢棄物及化學品安全管理	
GRI 303： 水與放流水 2018	303-1 共享水資源之相互影響	4.1 水資源管理	
	303-2 與排水相關衝擊的管理	4.1 水資源管理	
	303-3 取水量	4.1 水資源管理	
	303-4 排水量	4.1 水資源管理	
	303-5 耗水量	4.1 水資源管理	
	空氣污染防制		
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	第三章 氣候變遷風險治理	
GRI 305：排放 2016	305-6 破壞臭氧層物質 (ODS) 的排放	無使用任何破壞臭氧層物質 (ODS)	
	305-7 氮氧化物 (NOx)、硫氧化物 (SOx)，及其它重大的氣體排放	3.4 空氣污染防制	
	廢棄物管理		
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	第四章 水資源、廢棄物及化學品安全管理	
GRI 306： 廢棄物管理 2020	306-1 廢棄物的產生與廢棄物相關顯著衝擊	4.2 廢棄物管理	
	306-2 廢棄物相關顯著衝擊之管理	4.2 廢棄物管理	
	306-3 廢棄物的產生	4.2 廢棄物管理	
	306-4 廢棄物的處置移轉	4.2 廢棄物管理	
	306-5 廢棄物的直接處置	4.2 廢棄物管理	

GRI 準則	揭露項目	對應章節及其他備註說明	頁碼
	人才發展與留任		
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	第五章 員工	
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	5.2 人才發展與留任	
	404-2 提升員工職能及過渡協助方案	5.2 人才發展與留任	
	404-3 定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	5.3 薪資與福利	
	職業安全衛生		
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	第六章 職業安全衛生	
GRI 403：職業安全衛生 2018	403-1 職業安全衛生管理系統	6.1 安全衛生政策	
	403-2 危害辨識、風險評估及事故調查	6.2 職安風險管理 6.3 緊急事故管理	
	403-3 職業健康服務	6.4 健康服務與促進	
	403-4 有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	6.1 安全衛生政策	
	403-5 有關職業安全衛生之工作者訓練	6.5 職安衛教育訓練	
	403-6 工作者健康促進	6.4 健康服務與促進	
	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	6.5 職安衛教育訓練	
	403-8 職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	6.1 安全衛生政策	
	403-9 職業傷害	6.6 工傷統計	
	403-10 職業病	6.6 工傷統計	
	循環經濟 (物料)		
GRI 3：重大主題 2021	3-3 重大主題管理	第二章 產品研發創新與循環經濟	
GRI 301：物料 2016	301-2 使用回收再利用的物料	2.3 循環經濟	

其他主題

GRI 準則	揭露項目	對應章節及其他備註說明	頁碼
	稅務治理		
GRI 207：稅務 2019	207-1 稅務方針	1.7 經營績效	
	207-2 稅務管理、管控與風險管理	1.7 經營績效	
	207-3 稅務相關議題之利害關係人溝通與管理	1.7 經營績效	
	經營績效		
GRI 201：經濟績效 2016	201-1 組織所產生及分配的直接經濟價值	1.7 經營績效	
	201-3 定義福利計劃義務與其它退休計畫	5.3 薪資與福利	

GRI 準則	揭露項目	對應章節及其他備註說明	頁碼
	員工多元化與平等機會		
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	1.2 治理架構 5.1 人力資源	
	405-2 女性對男性基本薪資加薪酬的比率	5.3 薪資與福利	
	人權		
GRI 406：不歧視 2016	406-1 歧視事件以及組織採取的改善行動	5.4 人權管理	
GRI 408：童工 2016	408-1 營運據點和供應商使用童工之重大風險	5.4 人權管理	
GRI 409： 強迫或強制勞動 2016	409-1 具強迫或強制勞動事件重大風險的營運據點和供應商	5.4 人權管理	
	產品研發		
GRI 301：物料 2016	301-2 使用回收再利用物料	2.3 循環經濟	
GRI 416： 顧客健康與安全 2016	416-1 評估產品和服務類別對健康和安全的衝擊	2.4 客戶關係管理	
GRI 417： 行銷與標示 2016	417-1 產品和服務資訊與標示的要求	2.4 客戶關係管理	
	當地社區		
GRI 413： 當地社區 2016	413-1 經當地社區溝通、衝擊評估和發展計畫的營運活動	8.1 社會公益服務	
	資訊安全與客戶隱私		
GRI 418： 客戶隱私 2016	418-1 經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	1.6 資訊安全與客戶隱私	
	供應鏈管理		
GRI 204： 採購實務 2016	204-1 來自當地供應商的採購支出比例	7.2 永續採購	
GRI 308： 供應商環境評估 2016	308-1 採用環境標準篩選新供應商	7.1 供應商管理	
	308-2 供應鏈中負面的環境衝擊以及所採取的行動	7.1 供應商管理	
GRI 414： 供應商社會評估 2016	414-1 使用社會標準篩選之新供應商	7.1 供應商管理	
	414-2 供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	7.1 供應商管理	

附錄三：SASB 指標及永續揭露指標

SASB 指標

揭露主題	指標代碼	指標描述	對應章節	頁碼	其他備註說明
溫室氣體排放	RT-CH-110a.1	範疇一排放量，以及受管制的排放占比	3.1 氣候變遷因應		▪ 範疇一 (Scope 1) 溫室氣體 (GHG) 排放總量：503,346 t-CO_2e ▪ 受排放限制法規規範之百分比：100%
	RT-CH-110a.2	短期與長期的範疇一排放管理方針、減排目標、以及分析減排績效	3.1 氣候變遷因應		▪ 短期目標 (2025 年 ~2030 年)：較基準 2020 年減量 20% ▪ 中長期目標 (2030 年 ~2050 年)：以 2020 年為基準年，2030 年較基準年減量 40%，2050 年達到碳中和
			3.1 氣候變遷因應		2024 年績效：2024 年溫室氣體排放為 506,660 tonCO_2e，較 2020 基準年減少 9.84%
空氣品質	RT-CH-120a.1	空氣污染之氣體排放量 (包含 4 種氣體)	3.4 空氣污染防制		▪ 氮氧化物 (NOx)：121.5 公噸 ▪ 硫氧化物 (SOx)：43.1 公噸 ▪ 揮發性有機物 (VOCs)：22.7 公噸 ▪ 有害空氣污染物 (HAPs)：9.398 公噸
能源管理	RT-CH-130a.1	總耗能量、電網電使用量百分比、再生能源使用量百分比、及總自發能量	3.2 能源管理		▪ 總能源消耗量：5,273,837.91 GJ ▪ 電網電力百分比：100 % ▪ 再生能源消耗量：0 % ▪ 自產能源總量：0 GJ
水資源管理	RT-CH-140a.1	▪ 總取水量 ▪ 總耗水量 ▪ 位於「高度」或「極高度」缺水地區的營運據點及佔 (1)、(2) 的比例	4.1 水資源管理		▪ 總取水量：2,215 千噸 ▪ 總耗水量：1,225 千噸 ▪ 皆無來自水資源壓力地區之取水 / 用水
	RT-CH-140a.2	違反水質相關排放許可、標準和法規的案件數量	4.1 水資源管理		2024 年無違反水質相關排放許可之情事
	RT-CH-140a.3	描述水資源管理風險和策略，以及減輕風險做法	4.1 水資源管理		▪ 建置緊急用水備援方案，依據水利署水情燈號及高屏溪流量訂定用水策略及生產因應方案，展開水情應變措施 ▪ 裝設水錶記錄每日用量數據，追蹤異常用水量區域，並及時進行維修 ▪ 積極執行汽電廠超純水系統逆洗與正洗再生廢水回收，純水再生時將逆洗與正洗再生廢水回收至冷卻水塔當補充水再利用 ▪ 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

揭露主題	指標代碼	指標描述	對應章節	頁碼	其他備註說明
有害廢棄物管理	RT-CH-150a.1	公司產生的有害廢棄物總量及回收百分比	4.2 廢棄物管理		▪ 有害廢棄物產生量：0.0 公噸 ▪ 有害廢棄物回收百分比：0%
社區關係	RT-CH-210a.1	討論參與管理與社區利益相關的風險和機會的過程	8.1 社會公益服務		無此情形
工作者健康與安全	RT-CH-320a.1	(1)(a) 直接僱員和 (b) 約聘雇員的總可記錄事故率和 (2) 死亡率	6.6 工傷統計		▪ 直接和約聘雇員的總可記錄事故率：1.38 ▪ 死亡率：0
	RT-CH-320a.2	描述評估、監控和減少員工和約聘僱員暴露於長期（慢性）健康風險的努力	健康服務與促進		▪ 提供一般及特殊之健康檢查 ▪ 設有一名全職廠護 ▪ 定期舉辦醫療健康面談
產品設計	RT-CH-410a.1	提升使用階段資源效率而設計的產品收入	2.1 創新與研發		▪ 汽電共生系統係以回收並利用發電過程中之餘熱，不僅提高能源使用效率，亦可銷售給需要的公司，增加收入來源 ▪ 尚未說明產品收入金額
化學品安全與環境管理	RT-CH-410b.1	(1) 含有全球化學品統一分類和標籤制度（GHS）第 1 類和第 2 類健康和環境有害物質的產品百分比，(2) 已接受危害評估的此類產品的百分比	2.1 創新與研發		▪ 含有 GHS 第 1 類和第 2 類健康和環境有害物質的產品百分比：44% ▪ 已接受危害評估的此類產品的百分比：100%
	RT-CH-410b.2	(1) 管理關注化學品和 (2) 開發可減少人類和 / 或環境影響的替代品的策略	職安風險管理		▪ 依相關法規制定有關危害性化學品管理條例項目，如危害性化學品評估及分級、危害性化學品標示、人員教育訓練等 ▪ 開發低吸水性、優異的柔韌性、耐化學性、耐低溫性能之生質可再生尼龍
基因改造	RT-CH-410c.1	含有轉基因生物 (GMO) 的產品的收入百分比	-	-	國喬石化業務不適用此項目
法律與環境規範之管理	RT-CH-530a.1	討論與解決影響行業的環境和社會因素的政府法規和 / 或政策建議相關的公司立場	1.4 法令遵循		國喬石化為因應日益嚴格的永續規範，將持續關注並研析治理、環境、產品責任及勞工人權等相關法規的最新變動，預作準備、提前佈署，以達成公司營運持續符合法規要求之目標，並展現對永續經營的承諾
操作安全、警急應變	RT-CH-540a.1	過程安全事故計數、過程安全總事故率和過程安全事故嚴重率	6.6 工傷統計		▪ 過程安全事故 1 件 ▪ 過程安全總事故率：1.38 ▪ 過程安全事故嚴重率：0
	RT-CH-540a.2	運輸事故事件的數量	6.6 工傷統計		無此情事

上市公司編制與申報永續報告書作業辦法 化學工業永續揭露指標

編號	指標	指標種類	單位	對應章節及說明	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	十億焦耳(GJ)，百分比 (%)	3.2 能源管理	
二	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	千立方公尺 (1,000m^3)	4.1 水資源管理	
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	公噸 (t)，比率 (%)	4.2 廢棄物管理	
四	說明職業災害人數及比率	量化	數量，比率 (%)	6.6 工傷統計	
五	對當地社區具有顯著實際或潛在負面衝擊之營運活動。	質化敘述	不適用	2024 年國喬石化無顯著實際或潛在負面衝擊之營運活動。	
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。	質化敘述	不適用	7.1 供應商管理 2024 年國喬石化實際有交易之供應商總數為 1,264 家，其中簽署供應商合約及國喬石化 CSR 採購基本方針之供應商百分比為 100%。	
七	依產品類別之產品產量	量化	依產品類型而不同	2.1 創新與研發	

附錄四：氣候相關財務揭露 (TCFD) 及上市公司氣候相關資訊

TCFD 建議揭露事項		上市上櫃公司氣候相關資訊	對應章節及其他備註說明	頁碼
TCFD 1 (a)	描述董事會對氣候相關風險與機會的監督情況。	1. 敘明董事會與管理階層對於氣候相關風險與機會之監督及治理。	3.1 氣候變遷因應	
TCFD 1 (b)	描述管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色。			
TCFD 2 (a)	描述組織所鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會。	2. 敘明所辨識之氣候風險與機會如何影響企業之業務、策略及財務 (短期、中期、長期)。	3.1 氣候變遷因應	
TCFD 2 (b)	描述組織在業務、策略和財務規劃上與氣候相關風險與機會的衝擊。	3. 敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響。		
TCFD 2 (c)	描述組織在策略上的韌性，並考慮不同氣候相關情境 (包括 2° C 或更嚴苛的情境)。	5. 若使用情境分析評估面對氣候變遷風險之韌性，應說明所使用之情境、參數、假設、分析因子及主要財務影響。		
TCFD 3 (a)	描述組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程。	4. 敘明氣候風險之辨識、評估及管理流程如何整合於整體風險管理制度。	3.1 氣候變遷因應	
TCFD 3 (b)	描述組織在氣候相關風險的管理流程。			
TCFD 3 (c)	描述氣候相關風險的鑑別、評估和管理流程如何整合在組織的整體風險管理制度。			
TCFD 4 (a)	揭露組織依循策略和風險管理流程進行評估氣候相關風險與機會所使用的指標。	6. 若有因應管理氣候相關風險之轉型計畫，說明該計畫內容，及用於辨識及管理實體風險及轉型風險之指標與目標。	3.1 氣候變遷因應	
		7. 若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎。	本年度尚未使用內部碳定價作為規劃工具，公司內部討論評估與規劃執行中。	
TCFD 4 (b)	揭露範疇 1、範疇 2 和範疇 3 (如適用) 溫室氣體排放和相關風險。	9. 溫室氣體盤查及確信情形與減量目標、策略及具體行動計畫。	3.1 氣候變遷因應	
TCFD 4 (c)	描述組織在管理氣候相關風險與機會所使用的目標，以及落實該目標的表現。	8. 若有設定氣候相關目標，應說明所涵蓋之活動、溫室氣體排放範疇、規劃期程，每年達成進度等資訊；若使用碳抵換或再生能源憑證 (RECs) 以達成相關目標，應說明所抵換之減碳額度來源及數量或再生能源憑證 (RECs) 數量。	3.1 氣候變遷因應	

附錄五：確信項目彙總表

<table>
<tr><th>編號</th><th>項目</th><th>標的資訊</th><th>頁碼</th><th>適用基準</th></tr>
<tr><td>1</td><td>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</td><td>▪ 2024 年本公司能源總消耗量為 4,740,253.64 十億焦耳 (GJ)
▪ 外購電力百分比為 0.52%
▪ 再生能源使用率為 0%
▪ 自發自用能源總量 574,923.78 十億焦耳 (GJ)</td><td></td><td>▪ 民國 113 年消耗能源總量 (十億焦耳)，包含燃料的消耗、購買而消耗的能源並排除出售的能源。
▪ 外購電力百分比 = 外購電力 / 消耗能源總量
▪ 再生能源使用率 = 外購或自發再生能源消耗量 / 消耗能源總量</td></tr>
<tr><td>2</td><td>總取水量及總耗水量</td><td>總取水量：2,215 千噸
總耗水量：1,225 千噸</td><td></td><td>▪ 統計民國 113 年度總取水量及總耗水量。
▪ 民國 113 年度總取水量 (百萬公升)，包含自來水，自來水數據來源為台灣自來水公司水費單。
▪ 民國 113 年度總耗水量 (百萬公升)= 總取水量 - 總排水量</td></tr>
<tr><td>3</td><td>所產生有害廢棄物之重量及回收百分比</td><td>2024 年本公司所產生有害事業廢棄物之重量為 0 公噸，回收百分比為 0%。</td><td></td><td>▪ 統計民國 113 年度有害事業廢棄物產生重量 (公噸) 及回收百分比。
▪ 有害廢棄物回收百分比 = 應回收廢棄物經處理後，所回收之有害廢棄物重量 / 處理應回收廢棄物所含有害廢棄物總量 ×100%。</td></tr>
<tr><td>4</td><td>說明職業災害人數及比率</td><td>可紀錄之職業傷害件數合計：1 件
可記錄職業傷害率：1.38</td><td></td><td>▪ 統計民國 113 年度屬於工安事件與工作直接相關之職業災害人數及職業災害比率
▪ 職業災害比率 = 屬於工安事件與工作直接相關之職業災害人數 / 依據人資提供總工作時數 ×1,000,000</td></tr>
<tr><td>5</td><td>依產品類別之主要產品產量</td><td><table><tr><th>銷售產品</th><th>單位</th><th>2024 年</th></tr><tr><td>SM</td><td>KG</td><td>229,748,120</td></tr><tr><td>ABS/ SAN</td><td>KG</td><td>58,099,485</td></tr><tr><td>H_2</td><td>M^3</td><td>10,146,147</td></tr><tr><td>電力</td><td>KWH</td><td>159,628,800</td></tr><tr><td>蒸汽</td><td>KG</td><td>45,997,938</td></tr><tr><td>尼龍</td><td>KG</td><td>17,106,302</td></tr></table></td><td></td><td>統計民國 113 年度依產品類別之主要產品產量</td></tr>
</table>

附錄六：會計師有限確信報告

pwc 資誠

會計師有限確信報告

國喬石油化學股份有限公司　公鑒：

本會計師受國喬石油化學股份有限公司（以下簡稱「貴公司」）之委任，對　貴公司選定民國 113 年度永續報告書所報導之關鍵績效指標（以下簡稱「所選定之關鍵績效指標」）執行確信程序。本會計師業已確信竣事，並依據結果出具有限確信報告。

標的資訊與適用基準

本確信案件之標的資訊係　貴公司上開所選定之關鍵績效指標，有關所選定之關鍵績效指標及其適用基準詳列於　貴公司民國 113 年度永續報告書之「確信項目彙總表」。前述所選定之關鍵績效指標之報導範圍業於永續報告書之報告書範疇與邊界段落述明。

管理階層之責任

貴公司管理階層之責任係依照適用基準編製永續報告書所選定之關鍵績效指標，且設計、付諸實行及維持與所選定之關鍵績效指標編製有關之內部控制，以確保所選定之關鍵績效指標未存有導因於舞弊或錯誤之重大不實表達。

先天限制

本案諸多確信項目涉及非財務資訊，相較於財務資訊之確信受有更多先天性之限制。對於資料之相關性、重大性及正確性等之質性解釋，則更取決於個別之假設與判斷。

會計師之獨立性及品質管理

本會計師及本事務所已遵循會計師職業道德規範有關獨立性及其他道德規範之規定，該規範之基本原則為正直、公正客觀、專業能力及專業上應有之注意、保密及專業行為。

本事務所適用品質管理準則 1 號「會計師事務所之品質管理」，該品質管理準則規定會計師事務所設計、付諸實行及執行品質管理制度，包含與遵循職業道德規範、專業準則及所適用法令有關之政策或程序。

資誠聯合會計師事務所 PricewaterhouseCoopers, Taiwan
110208 臺北市信義區基隆路一段 333 號 27 樓
27F, No. 333, Sec. 1, Keelung Rd., Xinyi Dist., Taipei 110208, Taiwan
T: +886 (2) 2729 6666, F: +886 (2) 2729 6686, www.pwc.tw

pwc 資誠

會計師之責任

本會計師之責任係依照確信準則 3000 號「非屬歷史性財務資訊查核或核閱之確信案件」規劃及執行有限確信案件，基於所執行之程序及所獲取之證據，對第一段所述 貴公司所選定之關鍵績效指標是否未存有重大不實表達取得有限確信，並作成有限確信之結論。

依確信準則 3000 號之規定，本有限確信案件工作包括評估 貴公司採用適用基準編製永續報告書所選定之關鍵績效指標之妥適性、評估所選定之關鍵績效指標導因於舞弊或錯誤之重大不實表達風險、依情況對所評估風險作出必要之因應，以及評估所選定之關鍵績效指標之整體表達。有關風險評估程序（包括對內部控制之瞭解）及因應所評估風險之程序，有限確信案件之範圍明顯小於合理確信案件。

本會計師對第一段所述 貴公司所選定之關鍵績效指標所執行之程序係基於專業判斷，該等程序包括查詢、對流程之觀察、文件之檢查與量化方法是否適當之評估，以及與相關紀錄之核對或調節。

基於本案件情況，本會計師於執行上述程序時：

- 已對參與編製所選定之關鍵績效指標之相關人員進行訪談，以瞭解編製前述資訊之流程、所應用之資訊系統，以及攸關之內部控制，以辨認重大不實表達之領域。
- 基於對上述事項之瞭解及所辨認之領域，已對所選定之關鍵績效指標選取樣本進行包括查詢、觀察、檢查等測試，以取得有限確信之證據。

相較於合理確信案件，有限確信案件所執行程序之性質及時間不同，其範圍亦較小，故於有限確信案件所取得之確信程度亦明顯低於合理確信案件中取得者。因此，本會計師不對 貴公司所選定之關鍵績效指標在所有重大方面，是否依照適用基準編製，表示合理確信之意見。

此報告不對民國 113 年度永續報告書整體及其相關內部控制設計或執行之有效性提供任何確信。

有限確信之結論

依據所執行之程序與所獲取之證據，本會計師並未發現第一段所述 貴公司所選定之關鍵績效指標在所有重大方面有未依照適用基準編製之情事。

pwc 其它事項 資誠

貴公司網站之維護係　貴公司管理階層之責任，對於確信報告於　貴公司網站公告後任何所選定之關鍵績效指標或適用基準之變更，本會計師將不負就該等資訊重新執行確信工作之責任。

資誠聯合會計師事務所

會計師 呂曼玉

中華民國114年8月11日

國喬石油化學股份有限公司

www.gppc.com.tw