

# Part 2

## 環境永續 愛護地球



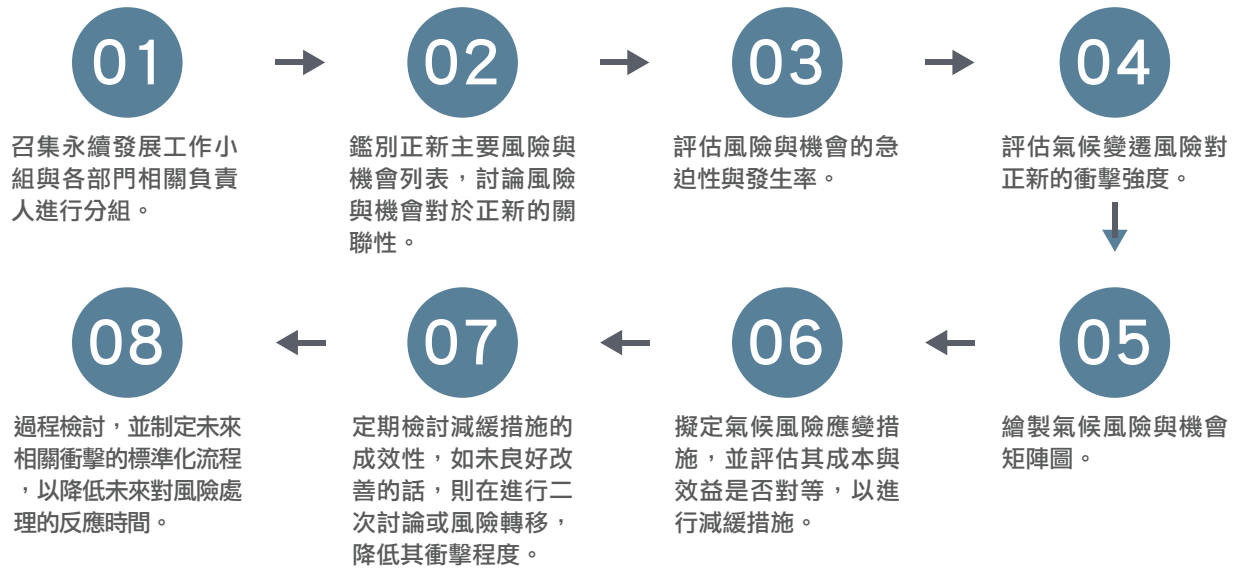
### 關鍵績效

- ◆ ISO 50001  
大陸地區皆通過ISO 50001能源管理系統外部認證。
- ◆ 溫室氣體減量  
台灣與大陸地區所推動節能方案，共減少溫室氣體排放量38,934.21噸CO<sub>2e</sub>。
- ◆ 水資源使用減量  
台灣與大陸地區共減少34.574百萬公升用水量。
- ◆ 使用綠色能源  
啟用太陽能光電系統，台灣地區每年使用超過400萬度(kWh)再生能源。

## 2.1 氣候變遷與風險挑戰

為因應極端氣候對於正新之風險與衝擊，正新透過永續發展工作小組召集各部門相關負責人進行分組，依據重大性原則與氣候變遷相關財務揭露架構 (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, TCFD)，鑑別出與正新相關的重大氣候風險議題，從中分析其衝擊程度與機會，透過辨別實體風險、轉型風險，繪製氣候變遷風險與機會矩陣圖，並針對重大風險訂定氣候變遷行動執行核心與策略，以此進行風險的應變措施，強化正新對於極端氣候的適應與降低風險性，再透過定期檢討減緩措施的成效性，以訂定標準化流程，降低未來類似風險處理的反應時間。

鑑別氣候變遷風險/機會與風險管理流程的主要步驟



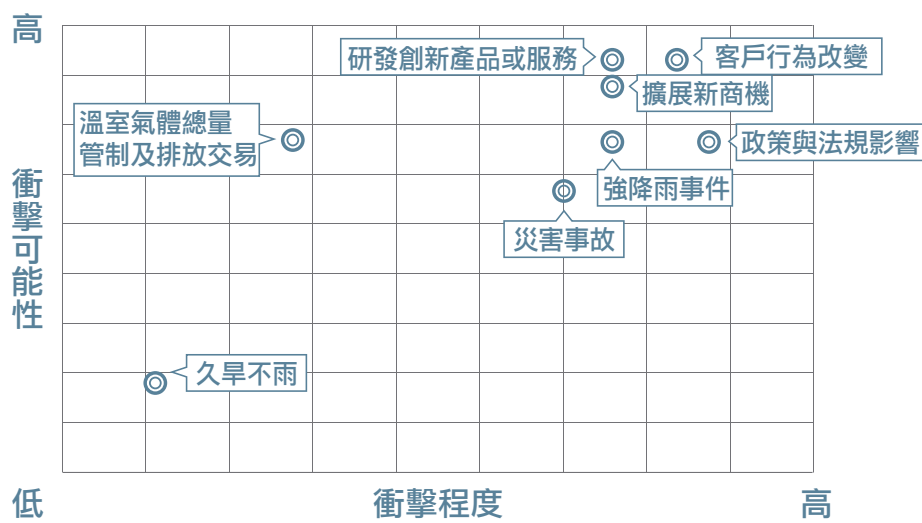
正新TCFD之指標揭露架構

層級	指標	對應章節
治理	A.描述董事會監督氣候相關風險與機會。	2.1.氣候變遷對公司造成之風險與機會及公司採取之相關因應措施 p.56
	B.描述管理階層在評估與管理氣候相關風險與機會之作用。	
策略	A.描述組織已鑑別之短、中、長期的氣候相關風險與機會。	2.1.氣候變遷與風險挑戰：氣候變遷風險與機會影響分析 P.56
	B.描述會對組織業務、策略與財務規劃有產生重大衝擊的氣候相關風險與機會。	
	C.描述組織的策略韌性，將氣候變遷不同的情境納入考量，包括2°C或更低的情境。	
風險管理	A.描述組織鑑別及評估氣候相關風險的流程。	2.1.氣候變遷與風險挑戰：氣候變遷因應策略與目標 P.58
	B.描述組織管理氣候相關風險的流程。	
	C.描述組織如何將鑑別、評估和管理氣候相關風險的流程，整合納入整體的風險管理架構。	
指標與目標	A.揭露組織在符合策略與風險管理流程下，用以評估氣候相關風險與機會的指標。	2.1.氣候變遷與風險挑戰：氣候變遷風險與機會影響分析 P.58
	B.揭露範疇1、2、3(若適用)的排放量與相關風險。	
	C.描述組織用以管理氣候相關風險與機會之目標及其績效表現。	

### 鑑別氣候變遷風險與機會

為因應氣候變遷與能源使用危機，正新永續發展工作小組會同各部門人員，依重大性準則評估各項風險之「衝擊可能性」、「衝擊程度」，鑑別出氣候變遷8項氣候變遷風險與機會，並將正新發展結合經濟發展、環境保護、永續發展的政策與解決方案，並訂定短中長期目標，持續強化氣候韌性與建立環境永續文化。

### 氣候風險與機會矩陣



### 氣候變遷風險與機會影響分析

類型	潛在風險與機會	影響時點	對公司影響	因應措施
轉型風險	政策與法規影響	短期	針對政府公告之環保法令，需及時了解及判別廠內符合度，以利配合政府政策與法規，造成人力成本支出增加。	<ul style="list-style-type: none"> <li>透過有效的環境管理系統之內部稽核方式，定期自我檢視污染預防情形與污染防治設備妥善率。</li> <li>訂有環安衛相關法規鑑別管理規定，每月蒐集相關主管機關之法規更新逐一鑑別遵照施行。</li> <li>每年進行一次法規符合性評估等以符合法令規定。</li> </ul>

類型	潛在風險與機會	影響時點	對公司影響	因應措施
轉型風險	客戶行為改變	中期	<ul style="list-style-type: none"> <li>環保議題抬頭：為提升環境保育及行車安全，期望輪胎業者提供消費者更好的輪胎品質，提出階段性(2017~2030年)歐盟標籤法加嚴標準。</li> <li>選購四季胎：歐洲區部分國家終年只有輕、淺雪，雖氣溫寒冷，但不會有極端的酷寒狀況，因此為了方便，消費者開始選購四季胎款，為因應新趨勢，另規劃新的產品定位與新的研發方向，造成人力成本支出增加。</li> </ul>	持續市場、客戶需求調研，提供符合市場、客戶需求之新世代四季胎產品。
	溫室氣體總量管制及排放交易	長期	2025年的溫室氣體排放量即將徵收碳費，正新總廠及溪州廠屬於徵收對象，造成營運成本增加。	<ul style="list-style-type: none"> <li>節能減碳委員會，各廠節能措施定期報告計畫及成果。</li> <li>提出自主減量計畫方案，爭取溪州廠取得優惠費率A，總廠優惠費率B。減低營運成本。</li> </ul>
實體風險	強降雨事件	短期	造成廠內水道排水不易而暴漲，並導致路面積水，車輛難以通行，為解決積水狀況而指派人力與添購設備，造成支出增加。	<ul style="list-style-type: none"> <li>清除廠內水道內淤泥，增加負載水量。</li> <li>增加且購買新設備廠內排水馬達數量，增加排水效能。</li> </ul>
	久旱不雨	中期	政府進行限水政策，影響公司營業所需用水，造成成本增加。	持續觀察政府用水限制相關政策，避免未預期之政策影響公司產能。
	災害事故	長期	各項災害事故造成營運中斷及設備損壞，進而造成營收損失。	<ul style="list-style-type: none"> <li>依廠規「災害事故處理管理規定」應變處理。如：緊急應變計畫運作流程、緊急應變聯絡系統及災變應變處理等。</li> <li>針對社會重大工安事件，如火災、爆炸等，針對事故原因啟動自我查核、檢討、預防，並與集團各廠交流展開。</li> <li>依緊急應變措施技術指引執行，並遵循勞動部發布之職業安全衛生管理系統(簡稱TOSHMS)指引、五項相關技術指引(風險評估、採購管理、承攬管理、變更管理及緊急應變措施)。</li> </ul>
機會	擴展新商機	中期	各氣候異常使客戶需求改變，若能預測市場需求研發新產品，即有可能進入新市場，使營收增加。	<ul style="list-style-type: none"> <li>依顧客性能需求開發新產品。</li> <li>細分市場，尋找新利基市場。</li> </ul>
	研發創新產品或服務	中期	電動車持續成長趨勢，開發EV產品提高品牌力及佔有率來增加收入。	持續開發"可降低對環境衝擊的永續材料及環保、低碳產品"。

註：短期：2023-2025年、中期：2025-2030年、長期：2030-2050年

## 氣候變遷因應策略與目標

類型	策略	氣候因應策略發展目標	2024年成果
轉型風險	內部稽核及法規鑑別	持續藉由內部稽核及法規鑑別，確保法規符合度，並可預先超前法規佈署，優於法規。	每月針對新修法規公告進行查檢，對照廠內執行現況。並關注法規修正草案動態，必要時參加公聽會適合表達意見。
	市場精準回應	因應電動車產業快速發展，在轎車、腳踏車及摩托車方面，開發電動車專用產品。 1. 低滾阻：低滾阻阻力可以增加電池續航力，減少充電次數。 2. 抓地：電動車扭力大，輪胎需特別設計，以因應電動車的加速模式。 3. 靜音：電動車行駛噪音低，輪胎需要更降噪，讓行車更舒適。 4. 耐磨耗：因電動車承載電池以及電動機輸出高扭力特性，輪胎高荷重承載及高扭力輸出需要更佳耐磨耗性能。	<ul style="list-style-type: none"> <li>四輪轎車低燃耗、低滾組及高里程 VS-EV 電動車胎規格擴展開發銷售。</li> <li>二輪腳踏車 跨界通勤車 電動胎 E-SUV Metropass AT 完成開發銷售。</li> <li>二輪摩托車 GOGORO PULSE 電動用車胎 承接交貨導入。</li> </ul>
	推動節能減碳製造	<ul style="list-style-type: none"> <li>每年度配合能源局節電目標。</li> <li>正新目標為減低能耗1%。</li> </ul>	溫室氣體排放強度2023年為1.12，2024年為1.09。
實體風險	水資源風險管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>依防洪泵浦管理辦法進行管理，視情況調整馬達相關設備(如：各區域起始水位、停止抽水、水位設置、保養週期、區域維護管理)。</li> <li>持續觀察氣候相關資訊，以便提早制訂相關因應對策。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>持續觀察政府用水限制相關政策，避免未預期之政策影響公司產能。</li> <li>針對氣候明顯異常現象與政府相關政策建立記錄檔。</li> </ul>
	強化氣候韌性	每年依據「災害事故管理規定」進行管理，並持續檢討修正，以符合當時情況。	依緊急應變措施技術指引執行廠區事故管理，依管理規定實行並避免災害事件發生，也持續修正、檢討其管理規定之內容。
機會	研發創新	<ul style="list-style-type: none"> <li>轎車胎/輕卡客車胎：持續開發符合永續、環保低碳產品。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>符合 2026 年歐洲 R117-04 更嚴苛環境強制規範規格佔銷歐規格 40% (2026 年目標 100%)</li> <li>EV 輪胎開發貢獻減碳及永續循環經濟，2024 年度銷售金額共 3.95 百萬元</li> <li>低碳產品佔比 51%，同去年比成長 13% 銷售金額。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>機車胎：持續開發符合永續環保產品。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>MA-MBA 新產品開發，採用 APPROACH 技術，具有濕抓、磨耗節能特性，符合世界減碳潮流。</li> <li>GOGORO 新電動車型 PULSE 承接交貨導入。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>自行車胎：90% 永續材料概念車胎，開發永續材料導入量產品。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2024 年歐洲自行車展出 90% 永續材料概念產品，目前漁網再生紗已導入量產，後續評估稻穀白煙、回收鋼絲導入使用，提升量產品永續材料使用量。</li> <li>2024 年永續 E-Cargo 輪胎 Metroloads Pro，榮獲 IF 設計獎，Red Dot 紅點設計獎以及日本 Good Design 獎項肯定。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>沙灘車胎 &amp; Go Kart 車胎：Go Kart、EV 電動車胎研發、銷售歐洲及美國防刺耐用胎研發。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Go Kart CIK 及 EV 胎輕量化高性能胎認證通過。</li> <li>ATV 胎永續材料導入評估及胎邊防刺胎研發。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>卡、客車胎：持續可再生性能提升 持續開發環境友善低耗能產品。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>現行 TBR/LTS 產品全線滿足可再生胎體設計，持續精進優化。</li> <li>2024 年達成滿足歐盟 Labeling 標籤標準產品佔比 56% (R117-02)。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>材料、配方開發。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rsteel 電爐鋼胎唇鋼絲開發</li> <li>生質白煙材料開發</li> <li>裂解碳黑材料開發</li> <li>生質加工油材料開發</li> <li>EUDR 天然膠導入</li> </ul>

## 氣候情境分析

正新ESG永續發展小組定期依據TCFD架構，針對特定氣候風險分析未來在不同溫室氣體排放管控情形下，對正新集團營運所造成的影響，並將其結果做為正新發展氣候變遷因應策略使用。正新執行情境分析時所採用的氣候情境選擇，主要來自國際能源總署（International Energy Agency, IEA）所發佈的評估報告，並且選用複數公開情境進行分析以更全面瞭解在不同的結果情境對正新的潛在影響。正新參考TCFD指引之建議採用2°C或更嚴苛的情境，選定既定政策情境(STEPS)及2050年淨零排放情境(NZE)進行分析；並且遵循該指引以國際間之倡議及國家政策所設定之關鍵年度既參考正新之資本及投資計劃，分析2030年之衝擊結果。

## 選定之氣候情境描述

情境代號	情境描述	對應世紀末升溫情形
IEA STEPS	在各國遵循其於巴黎協訂下所提出的國家自己貢獻，包括既有與正在發展中的的國家政策及措施。在此情境之下，未來的溫室氣體排放與現今將不會有顯著差異。	~2.5°C
IEA NZE	全球為使世紀末全球平均溫度不超過工業化前水平的1.5°C，而致力於2050年實現二氧化碳淨零排放。在此情境下，全球各國將透過廣泛的潔淨能源科技應用及提升能源使用效率促使組織改變其商業行為。	~1.5°C

### 情境分析：轉型風險-溫室氣體總量管制及排放交易

因正新的營運據點遍佈亞洲地區，考量世界各國政府為符合全球淨零減排的趨勢，正新營運據點可能會受到各種碳定價制度(溫室氣體總量管制、碳稅與碳費)管制。為了確保正新的減碳策略符合營運據點所在國家的法規規定及分析正新的排放在未來所造成的潛在衝擊，正新係以營運所在地之當前法規及計畫當中的碳定價制度作為假設基礎，並按前段所述之兩種情境作分別評估正新於2030年時可能面臨的財務衝擊結果。依正新最近一次執行之分析結果，正新於NZE情境下於2030年因台灣地區據點徵收碳費所造成的財務衝擊將達營業收入之2.03%，其影響將顯著高於STEPS情境下之0.36%。

(單位：財務衝擊佔營業收入之比例)

	STEPS情境碳價	NZE情境碳價
於2030年之財務衝擊	0.36	2.03

註1：財務衝擊僅評估法規碳價影響，未包括正新預計投入於溫室氣體減量之相關成本。

註2：上述財務衝擊評估範疇僅包含正新台灣地區。台灣以外地區之財務衝擊評估將視各營運據點室氣體盤查進度及當地法規發展情形於未來納入評估範疇。

註3：本表台灣地區碳費之估計基礎係以環境部於2024年8月29日正式公告「碳費收費辦法」業，及同年10月21日發布之碳費徵收費率，於2024年度開始實施排放量超過25,000噸以上企業每噸徵收新台幣300元，並假設每年碳價增加10%，並且假設不考慮優惠費率及免費配額。正新將於後續碳費相關徵收規則更加明確後，重新執行本情境分析。

註4：台灣地區的碳定價實施情況係依環境部於2024年度公布之碳費收費辦法，碳費實施出及針對年度排碳量達25,000公噸的企業啟動碳費徵收機制，並且假設2030年已降低起徵點至10,000公噸排碳量，依據其年度排放量徵收碳費。

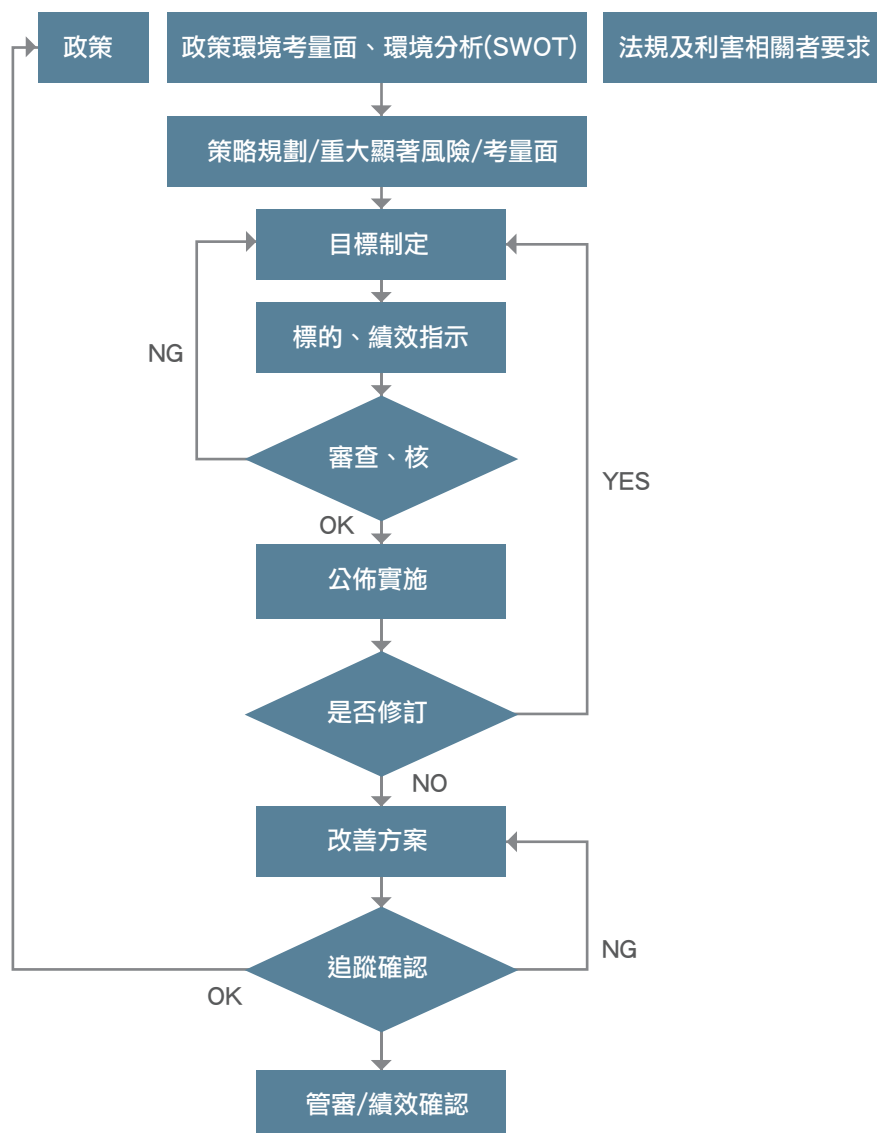
## 2.2 環境管理

地球的氣候與環境正因溫室氣體的影響逐漸惡化，正新身為地球公民的一份子，為因應巴黎協議等國際規範及善盡企業對環境保護之責任，正新致力於溫室氣體盤查，確實掌握溫室氣體排放情況，依據盤查結果，進一步推動溫室氣體自願減量計劃，並貫徹正新之環境政策「節約能源、資源回收、作業安全、污染預防」。

正新認為環境保護為企業永續經營不可缺少的因素，並因應全球環境保護的理念，建立企業環境管理體系，致力於符合環保概念的產品設計，改善設備及作業環境，已減少製程產生之廢氣、廢水、噪音、廢棄物並節約能源，妥善資源的回收再利用，並加強工業安全宣導，持續各項污染的防治，以增強體質，使企業與環境和諧共生永遠生生不息。

正新對環境的承諾為：

- ◆ 遵守各項工安環保法令規定及相關要求。
- ◆ 考量產品生命週期，自設計、原料、製造、貯存、運送、使用至廢棄各階段過程中，均致力於技術及方法持續改善，以降低對環境衝擊與安全提昇。
- ◆ 建立內、外健全的溝通管道並對承包商、協力廠宣導環保理念。
- ◆ 持續推動工業減廢、資源回收再利用及污染預防等相關工作。
- ◆ 持續推動環保教育，建立完整有效的環境管理系統。



在環境管理方針方面，台灣地區於2023年通過ISO 14001:2015版本換證，證書編號5XWE001-09有效期至2026年11月13日，藉由ISO 14001環境管理系統「規劃—執行—查核—行動」(Plan-Do-Check-Act)的模式持續改善，每年訂定節能、節水、減廢與省資源的目標，並透過環安委員會定期檢視與追蹤管理，以有效提升整體環境績效。另外為符合國家推動節能減碳，產業朝向綠色產業，符合國際環保趨勢，促進產業永續發展。



ISO 14001：2015證書

## 內部碳定價制度納入環境管理策略

2025年起，正新參照環境部「碳費收費辦法」，訂定每公噸300元新台幣為內部碳定價（ICP），導入內部碳費機制，應用於公司各單位節能減碳專案推廣與再生能源使用，同時鼓勵同仁提出各項改善節能改善專案，促進公司各據點更致力減碳，提高能源使用效率。

此碳定價機制導入以來，各單位陸續提出各項節能減碳計畫，包含冰水機汰換、空壓系統定檢、設備改造、耗能設備評估汰換等，以提高能源使用效率，建立此內部碳定價制度有助於公司提前因應碳費與國際碳稅機制，並作為邁向低碳營運與淨零排放的管理工具之一。同時在2025已建置ISO 50001能源管理系統，斗六二廠、中庄分廠2025年6月已通過ISO 50001外部審查。期盼經過全體同仁的共同努力，2030年減碳至少能達到22%以上。

## 環境溝通

充分與利害關係人進行環境溝通與對話，可讓其了解正新對環境保護的重視與管理。正新按照ISO 14001環境管理系統中「環境溝通程序」作業原則，各廠會不定期透過各廠區附近之當地社區、鄰里之地方活動，與廠區附近居民建立通暢的溝通管道，另外若各廠區周遭居民或外界相關團體，對於生產過程中對當地有環境衝擊上的疑慮，正新也提供管道供電話申訴。當各廠接到電話申訴時，其過程會詳實記錄於「外部溝通記錄表」，如有任何改善事項，則由權責單位根據申訴內容進行改善，並由環境管理部門追蹤。

### 2024年台灣與子公司重要溝通紀錄

地區	外部機構	溝通/摘要	廠內處理情形
台灣地區	地方機關	民眾陳情異味情形，入廠例行性檢查，檢查結果無異狀。	1. 相關防治設備依許可內容執行落實設備正常狀態。 2. 持續針對外圍異味巡查作業。
	社區 <sup>1</sup> 居民	民眾陳情斗六一廠噪音於夜間過大。	1. 廠內噪音源實施隔離或關閉，環保局檢測無異常。
子公司	2024年無相關申訴案件。		

<sup>1</sup> 社區指各廠區附近之當地社區



## 2.3 能資源與溫室氣體管理

### 2.3.1 資源管理

正新生產的產品為輪胎製品，主要使用原物料為生膠、人造膠、碳煙、鋼絲等，為減少對地球資源的開採，也節省採購成本支出，正新採取以下方法，盡可能節約原料耗損。

- ◆ 調整製程參數降低原物料之耗損。
- ◆ 尋求副材替代品，或降低用量去副材化。
- ◆ 定期檢討材料使用量合理性。
- ◆ 尋找高強度輕量化之補強材來替代。

2024年台灣與子公司使用原料量總計分別為106,829及741,594噸，輪胎(含內胎)生產量為104,603及715,590噸，原物料使用強度為0.979及0.965，正新在材料使用上，持續強化材料管理，降低廢料產生，減少報廢品產出造成損失，因此可維持高原物料使用強度。未來正新將持續有效率的使用原物料，維持原物料使用強度。

#### 原物料使用強度

廠區	2022年	2023年	2024年
台灣地區	0.956	0.984	0.979
子公司	NA	NA	0.965

註：原物料使用強度=產品總重量(噸)/消耗總物料(噸)

年度	2024年度				
廠區	可再生原物料用量(噸)	消耗總物料(噸)	可再生原物料占比	產品總重量(噸)	原物料使用強度
台灣地區	24,034	106,829	22.50%	104,603	0.979
子公司	177,879	741,594	23.99%	715,590	0.965

### 2.3.2 能源管理

正新本著「節能減碳、效能提升」的能源政策，歷來重視能源使用，落實能源管理是正新對環境的基本承諾，正新各廠皆已成立能源管理組織，每年設定節能目標與執行方案，通過對節能目標細化分解並實行考核與激勵制度，激勵各部門積極實施節能技術改造，逐步實施節能減碳，台灣地區太陽能光電系統2024年提供402萬度(kWh)，約可減少1,908噸CO<sub>2</sub>e排放。子公司持續購置綠電，2024年共減少25,431.35噸CO<sub>2</sub>e排放，所有能源管理人員皆經過ISO 50001能源管理體系要求培訓，均取得內部審查員資格證，具備管理相關要求，另外，正新已通過第三方管理系統認證，昆山廠更曾獲得能效之星三級能源獎項。

## 大陸地區ISO 50001證書



對於能源使用情形，正新以電力、汽油、柴油與天然氣為主，2024年台灣與子公司能源使用量分別為1,199,392.87GJ及7,277,487.35GJ，台灣地區能源使用強度為11.47GJ/噸，子公司能源使用強度為10.17GJ/噸。柴油使用為堆高機、公務車輛(2023年始納入計算)與緊急發電機之動力，而汽油則皆為公務車輛使用。

## 能源使用強度

地區	2022年	2023年	2024年
台灣地區	11.84	11.67	11.47
子公司	NA	NA	10.17

註：能源使用強度＝能源使用量(GJ)(含外購能源及自發電力) / 產品總重量(噸)

## 能源使用情形

## 台灣地區

能源		單位	2022年	2023年	2024年
電力	自用自發再生	佰萬度	0	4.30	4.29
		GJ	0	15,466.53	15,439.50
	外購再生	佰萬度	0	0	0
		GJ	0	0	0
	外購非再生	佰萬度	186.86	160.14	157.44
		GJ	672,680.56	576,499.57	566,769.55
天然氣	佰萬公秉	24.12	19.40	17.78	
	GJ	992,397.96	649,291.53	595,207.71	
汽油	公秉	92.83	109.69	98.48	
	GJ	2,919.50	3,579.63	3,213.77	
柴油	公秉	41.71	503.87	533.85	
	GJ	1,497.60	17,708.96	18,762.34	

能源	單位	2022年	2023年	2024年
總再生能源使用量	GJ	0	15,466.53	15,439.50
總非再生能源使用量	GJ	1,669,495.62	1,247,079.69	1,183,953.37
消耗能源總量	GJ	1,669,495.62	1,262,546.22	1,199,392.87
外購電力百分比	%	40.29	45.66	47.25
再生能源使用率	%	0	1.23	1.29

註 1：熱值係數依據經濟部能源署能源統計手冊(2024年10月4日更新)。

註 2：柴油用量2023年始納入公務車用油。

註 3：外購電力百分比為外購電力使用量/總能源使用量。

## 子公司

能源	單位	2024年	
電力	自用自發再生	百萬度	0.00
		GJ	0.00
	外購再生	百萬度	47.72
		GJ	171,802.00
	外購非再生	百萬度	909.86
		GJ	3,275,095.81
外購蒸氣	百萬公秉	1,334.34	
	GJ	3,623,873.36	
汽油	公秉	136.59	
	GJ	4,471.59	
柴油	公秉	847.57	
	GJ	30,442.59	
總再生能源使用量	GJ	171,802.00	
總非再生能源使用量	GJ	7,105,685.35	
外購電力百分比	%	100.00%	
再生能源使用率	%	2.42%	

註1：各子公司能源類別依所在地法令能源監管項目進行統計。

### 2.3.3. 節能減碳措施

正新對於能源減量之目標參考經濟部能源署「能源用戶訂定節約能源目標及執行計畫規定」，其年度節電率及平均年節電率應達1%以上；每年降低1%能源使用強度。

本項節電量計算不計因產能或生產外包導致的能源減少量，自2009年起正新各廠已陸續推動多項節能方案，2024年節能主軸面向則放在製程/廠務設備最佳化、舊設備汰換與節能控制管理等。

經由已實施之2024年節能方案直接量測彙整，可減少溫室氣體排放量，台灣與子公司分別可減少4,595.55噸與34,338.66噸CO<sub>2</sub>e排放，共減少38,934.21噸CO<sub>2</sub>e排放。

## 正新代表性節能方案

地區	項目	項目內容	年節能績效		年減碳績效 單位:噸CO <sub>2</sub> e
台灣地區	設備提升改造	藉由改造設備運轉方式或是提升改造設備，進而達到減碳之目的。	23.92萬kWh	861.18GJ	113.39
	更換節能設備	汰換老舊設備，更換更為節能之設備。	132.69萬kWh	4,776.89GJ	628.96
	技術優化	應用生產技術或是設備技術化改造，進而達到減碳之目的。	1.電量：152.00萬kWh 2.天然氣：587,968m <sup>3</sup>	2,512.45GJ	1,944.31
	綠能使用	太陽能板建置。	402.72萬kWh	14,497.93GJ	1,908.89
小計					4,595.55
子公司	設備提升改造	藉由改造設備運轉方式或是提升改造設備，進而達到減碳之目的。	1.電量：663.16萬kWh 2.蒸氣：1,152.00噸	27,070.46GJ	3,074.18
	更換節能設備	汰換老舊設備，更換更為節能之設備。	33.3萬kWh	1,201GJ	228.00
	技術優化	提升生產技術或是設備技術化改造，進而達到減碳之目的。	1.電量：430.81萬kWh 2.蒸氣：12,583.43噸	49,916.17GJ	5,605.13
	綠能使用	購置綠電。	4,527.183萬kWh	162,978.47GJ	25,431.35
小計					34,338.66
總計					38,934.21

註1：計算能源消耗量減少的基線為參考舊有設備耗電量計算得出。

註2：台灣地區二氧化碳排放，電力排碳係數引用能源局2025.04.14公告之2024年電力排碳係數。

註3：大陸地區二氧化碳折算係數採用的是2024年填報《工業其他行業溫室氣體核算報告範本》中的資料，蒸汽排放係數：0.11CO<sub>2</sub>e/GJ；電力排放係數:5.978CO<sub>2</sub>e/萬kWh。

## 2.3.4 溫室氣體管理

政府間氣候變遷專門委員會 (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 強調全球平均溫度增加「非常可能」是由人為溫室氣體造成。為因應巴黎協議等國際規範及善盡企業對環境保護之責任，正新致力於溫室氣體盤查，確實掌握溫室氣體排放情況，依據盤查結果，進一步推動溫室氣體自願減量計劃，實行節能改造，以降低能源消耗並減少溫室氣體排放。過往正新參考ISO 14064-1：2006組織型溫室氣體盤查程序及環保署溫室氣體盤查登錄指引，自願性每年揭露溫室氣體排放量。2022年台灣地區正式導入ISO 14064-1:2018版本執行盤查七大類溫室氣體(二氧化碳(CO<sub>2</sub>)、氧化亞氮(N<sub>2</sub>O)、甲烷(CH<sub>4</sub>)、氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫(SF<sub>6</sub>)及三氟化氮(NF<sub>3</sub>)且依照金融監督管理委員會2022年3月發布之「上市櫃公司永續發展路徑圖」，正新規劃集團溫室氣體盤查及查證規劃期程，全廠區執行溫室氣體盤查，原將2023設定為節能減碳基準年，後經正新節能減碳委員會會議後將其提前至2019年，減量目標為2030年較基準年降低22%排放量；2024年台灣與子公司範疇一、二合計溫室氣體總排放量分別為114,036.801及900,983.738噸CO<sub>2</sub>e。正新在直接排放部分具逐年下降的趨勢，推測為各廠區現場逐年持續節能改善製程所需作業機械設備，故於直接排放項目有顯著成效。

### 三年間溫室氣體排放情形

單位:噸CO<sub>2</sub>e

地區	項目	2022年	2023年	2024年
台灣地區	範疇一直接排放	56,656.489	42,670.504	39,423.413
	範疇二能源間接排放	89,791.781	79,131.433	74,613.388
	合計	146,448.270	121,801.937	114,036.801
	範疇三其它間接排放	NA	306,173.638	294,140.778
子公司	範疇一直接排放	NA	NA	33,565.545
	範疇二能源間接排放	NA	NA	867,418.193
	合計	NA	NA	900,983.738
	範疇三其它間接排放	NA	NA	NA
	合計	NA	NA	1,309,161.317

註1：台灣地區採用台灣環境部公告之「113年2月5日公告溫室氣體排放係數」進行計算。

註2：採營運控制法進行組織邊界設定。

註3：溫室氣體種類之GWP值採用IPCC第六次評估報告(2021)。

註4：電力排碳係數引用能源局2025.04.14公告之2024年電力排碳係數。

註5：2022、2023年子公司數據僅揭露大陸地區。

註6：以上溫室氣體資訊無包含生物源之二氧化碳排放量。

註7：子公司溫室氣體排放數量為自願性揭露，並預計將於2026年開始盤查範疇三資訊，擴大盤查範疇。

### 溫室氣體排放強度

單位:噸CO<sub>2</sub>e

地區	2022年	2023年	2024年
台灣地區	1.170	1.120	1.090
子公司	NA	NA	1.259

註：溫室氣體排放強度=(範疇一+範疇二溫室氣體排放量)(噸CO<sub>2</sub>e)/產品總重量(噸)

## 2.3.5 氣候相關資訊

### 2.3.5.1 氣候變遷對公司造成之風險與機會及公司採取之相關因應措施

#### 項目執行情形

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。

執行情形：為因應氣候變遷與能源使用危機，由正新董事會進行監督、永續發展工作小組會同各部門人員，依重大性準則評估各項風險之「衝擊可能性」、「衝擊程度」，鑑別出氣候變遷8項氣候變遷風險與機會，並將正新發展結合經濟發展、環境保護、永續發展的政策與解決方案，並訂定短中長期目標，持續強化氣候韌性與建立環境永續文化。

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)。

執行情形：

類型	潛在風險與機會	影響時點	對公司財務影響	因應措施
轉型風險	政策與法規影響	短期	針對政府公告之環保法令，需及時了解及判別廠內符合度，以利配合政府政策與法規，造成人力成本支出增加。	<ul style="list-style-type: none"> <li>透過有效的環境管理系統之內部稽核方式，定期自我檢視污染預防情形與污染防治設備妥善率。</li> <li>訂有環安衛相關法規鑑別管理規定，每月蒐集相關主管機關之法規更新逐一鑑別遵照施行。</li> <li>每年進行一次法規符合性評估等以符合法令規定。</li> </ul>
	客戶行為改變	中期	<p>環保議題抬頭： 為提升環境保育及行車安全，期望輪胎業者提供消費者更好的輪胎品質，提出階段性(2017~2030年)歐盟標籤法加嚴標準。</p> <p>選購四季胎： 歐洲區部分國家終年只有輕、淺雪，雖氣溫寒冷，但不會有極端的酷寒狀況，因此為了方便，消費者開始選購四季胎款，為因應新趨勢，另規劃新的產品定位與新的研發方向，造成人力成本支出增加。</p>	持續市場、客戶需求調研，提供符合市場、客戶需求之新世代四季胎產品。
	溫室氣體總量管制及排放交易	長期	2025年的溫室氣體排放量即將徵收碳費，正新總廠及溪州屬於徵收對象，造成營運成本增加。	<ul style="list-style-type: none"> <li>節能減碳委員會，各廠節能措施定期報告計畫及成果。</li> <li>提出自主減量計畫方案，爭取溪州廠取得優惠費率A，總廠優惠費率B。減低營運成本</li> </ul>
實體風險	強降雨事件	短期	造成廠內水道排水不易而暴漲，並導致路面積水，車輛難以通行，為解決積水狀況而指派人力與添購設備，造成支出增加。	<ul style="list-style-type: none"> <li>清除廠內水道內淤泥，增加負載水量。</li> <li>增加且購買新設備廠內排水馬達數量，增加排水效能。</li> </ul>
	久旱不雨	中期	政府進行限水政策，影響公司營業所需用水，造成成本增加。	持續觀察政府用水限制相關政策，避免未預期之政策影響公司產能。
	災害事故	長期	各項災害事故造成營運中斷及設備損壞，進而造成營收損失。	<ul style="list-style-type: none"> <li>依廠規「災害事故處理管理規定」應變處理。如：緊急應變計劃運作流程、緊急應變聯絡系統及災變應變處理等。</li> <li>針對社會重大工安事件，如火災、爆炸等，針對事故原因啟動自我查核、檢討、預防，並與集團各廠交流展開。</li> <li>依緊急應變措施技術指引執行，並遵循勞動部發布之職業安全衛生管理系統(簡稱TOSHMS)指引、五項相關技術指引(風險評估、採購管理、承攬管理、變更管理及緊急應變措施)。</li> </ul>

機會	擴展新商機	中期	各氣候異常使客戶需求改變，若能預測市場需求研發新產品，即有可能進入新市場，使營收增加。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 依顧客性能需求開發新產品。</li> <li>· 細分市場，尋找新利基市場。</li> </ul>
	研發創新產品或服務	中期	電動車持續成長趨勢，開發 EV 產品提高品牌力及佔有率來增加收入。	持續開發 “可降低對環境衝擊的永續材料及環保、低碳產品”。

3. 敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響。執行情形：

類型	潛在風險與機會	影響時點	對公司財務影響	因應措施
轉型行動	政策與法規影響	短期	針對政府公告之環保法令，需及時了解及判別廠內符合度，以利配合政府政策與法規，造成人力成本支出增加。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 透過有效的環境管理系統之內部稽核方式，定期自我檢視污染預防情形與污染防治設備妥善率。</li> <li>· 訂有環安衛相關法規鑑別管理規定，每月蒐集相關主管機關之法規更新逐一鑑別遵照施行。</li> <li>· 每年進行一次法規符合性評估等以符合法令規定。</li> </ul>
	客戶行為改變	中期	<p>環保議題抬頭： 為提升環境保育及行車安全，期望輪胎業者提供消費者更好的輪胎品質，提出階段性(2017~2030年)歐盟標籤法加嚴標準。</p> <p>選購四季胎： 歐洲區部分國家終年只有輕、淺雪，雖氣溫寒冷，但不會有極端的酷寒狀況，因此為了方便，消費者開始選購四季胎款，為因應新趨勢，另規劃新的產品定位與新的研發方向，造成人力成本支出增加。</p>	持續市場、客戶需求調研、提供符合市場、客戶需求之新世代四季胎產品。
	溫室氣體排放碳費徵收	長期	2025年的溫室氣體排放量即將徵收碳費，公司總廠及溪州廠屬於徵收對象，造成營運成本增加。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 節能減碳委員會，各廠節能措施定期報告計畫及成果。</li> <li>· 提出自主減量計畫方案，爭取溪州廠取得優惠費率A，總廠優惠費率B。減低營運成本。</li> </ul>
極端氣候	強降雨事件	短期	造成廠內水道排水不易而暴漲，並導致路面積水，車輛難以通行，為解決積水狀況而指派人力與添購設備，造成支出增加。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 清除廠內水道內淤泥，增加負載水量。</li> <li>· 增加且購買新設備廠內排水馬達數量，增加排水效能。</li> </ul>
	久旱不雨	中期	政府進行限水政策，影響公司營業所需用水，造成成本增加。	持續觀察政府用水限制相關政策，避免未預期之政策影響公司產能。
	災害事故	長期	各項災害事故造成營運中斷及設備損壞，進而造成營收損失。	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 依廠規「災害事故處理管理規定」應變處理。如：緊急應變計畫運作流程、緊急應變聯絡系統及災變應變處理等。</li> <li>· 針對社會重大工安事件，如火災、爆炸等，針對事故原因啟動自我查核、檢討、預防，並與集團各廠交流展開。</li> <li>· 依緊急應變措施技術指引執行，並遵循勞動部發布之職業安全衛生管理系統(簡稱TOSHMS)指引、五項相關技術指引(風險評估、採購管理、承攬管理、變更管理及緊急應變措施)。</li> </ul>

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。執行情形：

- (1) 召集永續發展工作小組與各部門相關負責人進行分組→(2) 鑑別正新主要風險與機會列表，討論風險與機會對於正新的關聯性→(3) 評估風險與機會的急迫性與發生率→(4) 評估氣候變遷風險對正新的衝擊強度→(5) 繪製氣候風險與機會矩陣圖→(6) 擬定氣候風險應變措施，

並評估其成本與效益是否對等，以進行減緩措施→(7)定期檢討減緩措施的成效性，如未良好改善的話，則在進行二次討論或風險轉移，降低其衝擊程度→(8)過程檢討，並制定未來相關衝擊的標準化流程，以降低未來對風險處理的反應時間。

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。

執行情形：正新每年擇定重大氣候風險與機會進行情境分析與管理，並完整揭露於正新永續報告書與CDP問卷中。

正新參酌國內法規制訂趨勢及國際同業揭露概況，擇定分析不同情境下正新特定營運據點因受政府機關徵收碳費所造成之財務影響；前述情境分析所使用之參數、假設、分析因子及主要財務影響，請參考本永續報告書2.1章。

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。

執行情形：全球對環保產品的需求將持續增長，特別是在汽車產業，電動車和高效能低排放輪胎的場需求將大幅提升，而各國政府將推出更嚴格的環保法規，如臺灣碳費徵收機制，將迫使公司加速轉型，而輪胎製造技術和材料科技在近年也有顯著進步，特別是在使用可再生材料和提升輪胎壽命方面。正新已通過ISO 14001：2015環境管理系統第三方認證，藉由有效執行環境政策，將氣候風險與機會結合依賴性、影響性，落實公司的環境策略與目標，確保在轉型路徑上，能符合國際和國內法規標準、回應利害關係人要求、與供應鏈及科研機構等組織共同合作研發技術與產品。

正新目前轉型計畫包含：

(1)響應臺灣經濟部發布的《製造部門產業淨零路徑》，設定2019年為溫室氣體減量基準年，減量目標為2030年較基準年降低22%排放量。

(2)正新2024年8月訂定再生能源目標：在2030年再生能源佔比達12%。

(3)響應能源局節電目標每年降低耗能1%，廠內詳列明年節電目標及今年施行績效，以利每年節電措施效益探討。

(4)響應《再生能源發展條例》，正新建置太陽能光電系統，2023年提供446萬度(kWh)，約可減少2,206噸CO<sub>2</sub>e排放。

而在資源規劃上，正新將採取措施來取得必要資源，包含：研發投資、資金安排、人才培育、供應鏈管理等，透過這些措施，致力於實現正新的可持續發展目標，並在全球市場中保持競爭力。

指標與目標方面，正新透過設立能源使用指標與目標－13.05能源使用量(GJ)/產品總重量(噸)，管控生產據點之能源使用量，以因應轉型風險－溫室氣體排放碳費徵收未來可能帶來之成本影響。

7.若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎。

執行情形：正收集相關資訊研議導入中。

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。

執行情形：正新設定2019年為溫室氣體減量基準年，減量目標為2030年較基準年降低22%排放量；涵蓋各廠輪胎生產活動、溫室氣體排放範疇：範疇一：燃燒化石燃料直接排放及範疇二：能源使用間接排放。正新積極響應政府再生能源政策，採自發自用取得綠電使用量，2024年綠電使用量共402萬度，並有向國家再生能源憑證中心申請取得再生能源憑證(T-REC)，2024年總計取得621張，其T-REC編號為23SP0406-B024000001~621。

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(另填於1-1及1-2)。



## 2.3.5.2.最近二年度公司溫室氣體盤查及確信情形

### 溫室氣體盤查資訊

敘明溫室氣體最近兩年度之排放量(公噸CO<sub>2</sub>e)、密集度(公噸CO<sub>2</sub>e/百萬元)及資料涵蓋範圍。

年度		2023年度(台灣地區經第三方確信)		2024年度(台灣地區經第三方確信)	
項目(單位)		排放量(噸CO <sub>2</sub> e)	密集度(噸CO <sub>2</sub> e/營業額新臺幣百萬元)	排放量(噸CO <sub>2</sub> e)	密集度(噸CO <sub>2</sub> e/營業額新臺幣百萬元)
台灣地區	範疇一	42,670.5037	-	39,423.4137	-
	範疇二	79,131.4331		74,613.3876	
	小計	121,801.9368		114,036.8013	
合併財務報告所有子公司	範疇一	-	-	33,565.5450	-
	範疇二	-		867,418.1930	
	小計	-		900,983.7380	
總計		121,801.9368	1.266	1,015,020.5393	10.546
台灣地區	範疇三	306,173.6382	17.549	294,140.7776	17.528

資料涵蓋範圍:台灣各廠(包含總廠、二、三、中庄、溪州廠、斗六一、二、五廠)及合併財務報告所有子公司。

2024年度排放資料以ISO14064-1:2018版本為標準進行盤查及外部查證如上表。

全集團範疇一+二排放密集度=全集團範疇一+二排放量/合併財報營業額；台灣地區範疇三排放密集度=台灣地區範疇三排放量/個體財報營業額。

### 溫室氣體確信資訊

敘明最近兩年度確信情形說明，包括確信範圍、確信機構、確信準則及確信意見。

2023年度年度排放資料以ISO14064-1:2018版本為標準進行盤查及外部查證。

確信範圍：台灣各廠(包含總廠、二、三、中庄、溪州廠、斗六一、二、五廠、台北辦事處)。

確信機構：外部查證委由艾法諾國際驗證公司辦理並取得溫室氣體查證報告意見書。

確信意見：無意見。

2024年度年度排放資料會以ISO14064-1:2018版本為標準進行盤查及外部查證，查證完畢數據可能有修正。

確信範圍：台灣各廠(包含總廠、二、三、中庄、溪州廠、斗六一、二、五廠、台北辦事處)。

確信機構：外部查證委由艾法諾國際驗證公司辦理並取得溫室氣體查證報告意見書。

確信意見：預計於2025年8月份取得溫室氣體查證報告意見書。

### 溫室氣體減量目標、策略及具體行動計畫

敘明溫室氣體減量基準年及其數據、減量目標、策略及具體行動計畫與減量目標達成情形。

依照2023年成立節能減碳委員會，設定2019年為溫室氣體減量基準年，減量目標為2030年較基準年降低22%排放量。

減量行動面項將分成三大面向:A設備汰舊換新、B設備改善(能源洩漏等)、C製程改善。

經由已實施之2024年節能方案直接量測彙整，可減少溫室氣體排放量，台灣與子公司分別可減少4,595.55噸與34,338.66噸CO<sub>2</sub>e排放，共減少38,934.21噸CO<sub>2</sub>e排放。

## 2.4 水資源管理

### 2.4.1 用水管理

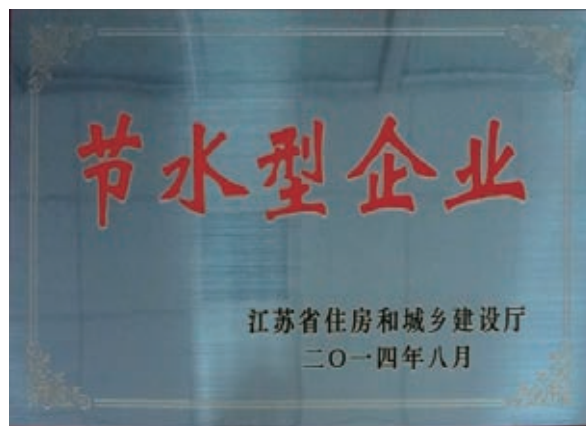
因環境氣候變遷，水資源日益缺乏，不論是已開發或開發中國家都已受到水資源日漸減少的影響，世界經濟論壇更在近3年全球風險報告(Global Risk Report)中，皆將「用水危機」列為全球五大風險之一。在水資源條件不佳的困境下，供水穩定為企業營運所關注的議題。基於風險管控與企業永續之立場，正新早已推動冷卻用水專管回收循環再利用，鍋爐蒸氣回收等，並宣導節約用水，水龍頭加裝省水器等。正新RO逆滲透主要供應給鍋爐使用，逆滲透後之廢水再引入冷卻用水循環使用，避免水源之浪費。正新所使用的水源包括自來水與地下水，抽取地下水之各水井皆持有主管機關核發之水權狀，並按水權狀核可量使用。2024年台灣與子公司總用水量分別為782.933及1,541.635百萬公升，並因產量調整及員工節水意識提升，使總用水量相比2023年台灣地區降低5.50%。

#### 近三年取水量

單位：百萬公升

地區	項目	2022年	2023年	2024年
台灣地區	自來水	236.964	212.235	177.937
	地下水	517.786	474.850	461.340
	第三方園區給水	NA	141.447	143.656
	總計	754.750	828.532	782.933
子公司	自來水	907.763	950.736	1,055.760
	地下水	0.000	0.000	0.000
	第三方園區給水	402.323	370.754	485.875
	總計	1,310.086	1,321.490	1,541.635

此外，大陸地區歷來重視水資源節約，在員工活動中進行節水教育，在員工浴室、衛生間、洗手池張貼節水標示。鼓勵一水多用，杜絕漏水浪費，提高工業用水重複利用，減少廢污水排放，曾在中國被評為「節水型企業」。



大陸地區昆山廠節水型企業

## 2.4.2 廢水管理

針對日常營運產生的廢水，正新皆依照當地法令規範進行廢水排放作業，並確保放流水的水質在「行業別放流水標準」之限值內。台灣地區透過鍋爐用水改用RO純水，讓殘水可回收於製程使用；及製程用水逆洗水回收使用等方法，以減少廢水排放，更於溪州廠建立回收水設施，將廢(污)水量中約達35%之放流水，回收應用於澆灌及沖廁，以利減少放流量，另外，更藉由整合各廠生產配置，有效運用廠內空間及水源，並全面清查廠內排放管線，分流廢水及雨水流向，整合主要管線並廢除漏水、破損、使用頻率低者，此改善計劃可有效降低廢(污)水排放量。

2024年台灣與子公司廢水量分別為316.035及890.152百萬公升。

### 近三年廢水排放量(排水量)

單位：百萬公升

地區	廢水特性	2022年	2023年	2024年
台灣地區	主要為生活廢水及冷卻廢水	374.999	327.060	316.035
子公司	主要為生活廢水、工業廢水及冷卻廢水	764.840	722.776	890.152
總計		1,139.839	1,049.836	1,206.187

註1：台灣地區廢水量以流量計測設備統計總量，流量計依台灣環保法規規範，由第三方合格驗證單位施行校正，頻率為每年一次。

### 耗水量

耗水量計算以取水量減去排水量得出。

### 近三年耗水量

單位：百萬公升

地區	廢水特性	2022年	2023年	2024年
台灣地區	主要為生活廢水及冷卻廢水	379.751	501.472	466.898
子公司	主要為生活廢水、工業廢水及冷卻廢水	142.923	227.960	651.483
總計		522.674	729.432	1,118.381

## 廢水排放流域與環境敏感區域

正新總廠及各分廠廢水皆為自行處理後分別排放至洋仔厝溪及濁水溪，斗六各分廠則委託雲林工業區(竹圍子區)汙水處理廠處理廢水後排放至虎尾溪，上述之排放溪流段皆不為特別敏感的水體、濕地或其他自然保護區

地區別	處理單位	排放流域	是否流經特別敏感的水體、濕地或其他自然保護區
彰化總廠	自行處理	洋仔厝溪	否
彰化二廠	自行處理	洋仔厝溪	否
彰化三廠	自行處理	洋仔厝溪	否
彰化中庄廠	自行處理	洋仔厝溪	否
彰化溪州廠	自行處理	濁水溪	否
斗六一廠	雲林工業區(竹圍子區)汙水處理廠	虎尾溪	否
斗六二廠	雲林工業區(竹圍子區)汙水處理廠	虎尾溪	否
斗六五廠	雲林工業區(竹圍子區)汙水處理廠	虎尾溪	否

因應放流水排放之地區性，台灣及大陸地區水質標準要求不同，其中，台灣地區細分一般地區及工業區標準，詳列如下表。一般地區廢水經廠內廢水設施處理，達放流水標準後始得排放；工業區之廢水，經廠內處理設施後，統一排放至工業區汙水處理廠，故其水質及水量標準相較一般地區不同，針對超出工業區排放標準之水質水量，則需另外給付處理費用，並接受工業區定期水質水量抽查。

正新遵循當地檢測與申報相關管理規範，以台灣地區為例，每半年進行水質檢測以利申報，2024年度正新水質檢測皆符合放流水標準。

## 台灣地區

水質項目	台灣地區放流水水質標準		總廠放流水檢測 (適用一般地區標準)	斗六一廠放流水檢測 (適用工業區標準)
	一般地區	工業區	放流水	放流水
水溫(°C)	5-9月38°C 10-4月35°C	45	37.8	30.8
懸浮固體(mg/L)	30	320	1.4	1.1
生化需氧量(mg/L)	30	320	2.3	3.9
化學需氧量(mg/L)	100	480	11.8	15.4
pH	6-9	5-9	7.4	8.3
油脂(mg/L)	10	10	2.7	0.6

註：相關檢測標準為：懸浮固體NIEA W210.58A，生化需氧量 NIEA W510.55B，化學需氧量 NIEA W517.53B，Ph NIEA W424.53A，水溫 NIEA W217.51A。

## 2.5. 廢棄物與回收再利用

目前正新廢棄物均依據當地環保機關核准之「事業廢棄物清理計畫書」執行，並依經濟部事業廢棄物共同清除處理機構管理辦法與行政院廢棄物清理法，將廢棄物委託主管機關認證合格之環保清運公司處理，定期追蹤清運公司車輛路線以掌握廢棄物最終流向是否合法，並保留政府系統清運三聯單，交叉比對庫存帳目，確保數據一致。可回收(下腳品)廢棄物包含廢橡膠、金屬類廢棄物、廢塑膠、廢棧板及廢紙/紙箱等，亦經分類收集後交由當地合法回收業者進行回收，提升廢棄物資源回收再利用之生命週期。正新亦公告應回收再利用之廢物品及容器，並已妥善建立分類回收制度，強化人員資源回收觀念。除遵循法規進行廢棄物處置外，也採取以下作法，以盡可能減少廢棄物的產生：

- ◆ 廢棄物分類回收，減少清運之種類及數量。
- ◆ 自主一、二、三級保養，以定期維護延長物品使用壽命，逐步導入環保材質之耗材及原材料。
- ◆ 依事業廢棄物再利用運作相關法令規定，委託再利用機構處理正新相關可回收(下腳品)廢棄物。
- ◆ 減少使用免洗餐具，員工發給個人餐具、餐廳使用不鏽鋼餐具可供重覆使用。
- ◆ 2024年正新廢棄物類別包括生活廢棄物、一般與有害事業廢棄物，總計產生量為22,810.83公噸。

### 廢棄物產出與處理統計

單位：噸

地區	2022年	2023年	2024年
台灣地區	2,992.840	2,931.508	2,705.820
子公司	14,581.060	14,663.404	20,105.010
總計	17,573.900	17,594.912	22,810.830

註：1.上述數據皆與政府清運系統三聯單核對後一致。  
2.2022、2023僅揭露大陸地區。

地區	廢棄物種類	處理方式(單位：公噸)			合計	佔比
		焚化	掩埋	回收再利用		
台灣地區	生活事業廢棄物	205.49	0.00	0.00	205.49	7.59%
	一般事業廢棄物	222.03	45.53	2,232.31	2,499.87	92.39%
	有害事業廢棄物	0.46	0	0	0.46	0.02%
	總計				2,705.82	100.00%
子公司	生活事業廢棄物	1,007.17	219.44	158.39	1,385.0	6.89%
	一般事業廢棄物	972.85	122.45	16,287.20	17,382.50	86.46%
	有害事業廢棄物	431.25	295.79	610.48	1,337.52	6.65%
	總計				20,105.01	100.00%

註1：上述數據皆與政府清運系統三聯單核對後一致。

註2：正新之有害事業廢棄物回收率達45.63%，台灣廠區回收率0%。

## 2.6 空氣污染防治

輪胎業空氣污染物來源主要為製程逸散與鍋爐燃燒所產生的廢氣，其污染物的種類包括有粉塵、粒狀物、氮氧化物、揮發性有機物(VOCs)及臭味等，並無產生破壞臭氧層物質(ODS)，針對各類污染物的防制，正新主要重點放在提高管末處理效率與進行嚴密的監控，投入大量資金優化升級廢氣治理設備。台灣地區對於VOCs及異味的處理，正新於混練製程後端加設水洗式洗滌塔及光觸媒系統，有效降低VOCs排放量及異味的逸散。台灣地區歷年的空氣污染排放量已呈下降趨勢，主要與重油鍋爐替換為較環保之天然氣鍋爐有關。

### 近三年空氣污染排放量

單位：公斤

地區	污染物種類	2022年	2023年	2024年
台灣地區	硫氧化物	0	0	0
	氮氧化物	43,520	32,680	33,732
	揮發性有機物	131,860	122,020	107,658
	粒狀物	1,100	896	818
	總計	176,480 <sup>2</sup>	155,596	142,208
子公司	硫氧化物	0	0	143
	氮氧化物	0	0	452
	揮發性有機物	57,073	96,726	12,610
	粒狀物	24,281	18,750	7,953
	硫化氫(H <sub>2</sub> S)	52	317	103
	總計	81,406	115,793	21,261

註1：依當地法規管制之主要污染物進行統計。

註2：本表所採用之排放係數如下

硫氧化物：NIEA A413.76C、氮氧化物：NIEA A411.75C、揮發性有機物：環署空字第1050059294號公告公私場所固定污染源申報空氣污染防制費之揮發性有機物之行業製程排放係數、操作單元(含設備元件)排放係數、控制效率及其他計量規定、粒狀物：NIEA A101.77C。

<sup>2</sup> 勘誤：2022年台灣地區汙染物種類總計前誤植為176,840，應為176,480，特此更正。

## 2.7 環境相關法規遵循

正新秉持遵循法規，改善環境品質，降低環境污染之原則，透過有效的環境管理系統之內部稽核方式，定期自我檢視污染預防情形與污染防治設備妥善率，若遇缺失即時矯正。另訂有環安衛相關法規鑑別管理規定，由安全衛生及環保管理單位，每月蒐集相關主管機關之法規更新逐一鑑別遵照施行；每年進行一次法規符合性評估等以符合法令規定，然而2024年大陸地區正新仍有五件違反環保法規，針對違反環保法規事項，正新立即修正違規事項並擬定再發防止改善措施，避免相同情形再次發生。

### 2024年台灣與大陸地區環保法規違反情形

地區	違反法規名稱	違反事由/情形	罰款金額	改善作法
廈門正新	《排汙授權管理條例》	廢氣排放口實際數量與排汙許可證規定不相符。	人民幣 135,563元	變更排汙許可證。
	《中華人民共和國大氣污染防治法》	超過大氣污染物排放標準。	人民幣 555,458元	廢氣併入硫化廢氣治理設備，變更排汙許可證，將1台擠出機列入排汙許可證。
	《排汙授權管理條例》	查102壓延車間3B工序作業間門未關閉。	人民幣 140,625元	與線上檢測協力廠商與確認參數，並於省生態環境廳平臺進行報備。
	《中華人民共和國大氣污染防治法》	101A混煉廢氣排氣筒高度不符法規要求。	人民幣 127,607元	排氣筒改造。
	《福建省固定污染源自動監控管理辦法》	更換非甲烷總烴自動監測設備後未超期重新驗收。	人民幣 158,346元	立即開展驗收工作並將工作計畫向廈門市集美生態環境局報告。

註：除廈門正新外，其他台灣與海外廠區皆無發生環保法規違反情形。