Chapter 3

環境永續

3.1 環境管理

3.2 氣候變遷因應
- 3.2.1 氣候治理與風險管理
- 3.2.2 強化氣候韌性

3.3 溫室氣體管理
- 3.3.1 溫室氣體盤查
- 3.3.2 減碳行動

3.4 能資源管理與循環經濟
- 3.4.1 能源管理
- 3.4.2 水資源管理
- 3.4.3 廢棄物管理

3.5 空氣污染管制

3.6 生物多樣性

2025 年績效亮點

榮獲 CDP 碳揭露計畫「氣候變遷」、「水安全」**B 管理等級**

範疇一二溫室氣體大幅下降 **46%**（以 2022 年為基準年）

積極投入林業及自然保育署「**再現蝶影－守護大紫蛺蝶美麗家園**」專案

連續三年榮獲《商業周刊》「**碳競爭力 100 強**」

取水量較前一年減少 **430 百萬**公升

廢棄物回收再利用率達 **95%**

榮獲《二十一世紀基金會》「**淨零產業競爭力獎**」特優

全球各項節電措施之節電量累積超過 **269** 萬度，方案可達年減碳 **1,209** tCO_2e

環境策略主軸

新唐以 2050 淨零排放為總體環境目標，制定三大環境保護策略：「珍惜資源的使用」、「減少污染的排放」、「發展綠色產品」。為落實策略成效，我們積極在臺灣、日本及其他海外據點推動節能減碳措施，包含優化設備效能、提高再生能源比例、智能化管理排放數據等，並從源頭減少資源取用與廢棄物及廢氣產生；同時，新唐也持續鑑別氣候變遷對營運造成的潛在及實際重大風險與機會，依此滾動式調整減緩與調適計畫，以因應相關衝擊。

01 珍惜資源的使用

策略

- 設備汰舊換新優先採購節能產品
- 導入 AI 智慧製造系統，最佳化能源數據整合
- 導入能源管理系統，即時監控高耗電設備
- 從源頭減量水資源耗用，並增加用水回收率
- 建立逆向回收機制，加強廢棄物分類，提升廢棄物回收再利用率

預期目標

新唐臺灣

- 用電量較 2021 年（基準年）節省 5%
- 節水方案之節水績效達 2024 年取水量之 2.6%
- 廢棄物回收再利用率 77%

新唐日本

- 平均能資源使用強度[1]較前一年下降 1%
- 廢棄物回收再利用率 99.5%

成果

新唐臺灣

- ☑ 達成，用電量較 2021 年減少 6.3%
- ☒ 未達成，節水方案之節水績效約為 2024 年取水量之 1.88%
- ☑ 達成，廢棄物回收再利用率 82.8%

新唐日本

- ☑ 達成，平均能資源強度下降 4.4%
- ☑ 達成，廢棄物回收再利用率 100%

1 即為能源密集度

02 減少污染的排放

策略

- 建置碳會計系統，有效管理碳數據
- 優化設備和減少燃料使用，降低溫室氣體排放量
- 優化空污處理設備
- 提升再生能源使用率

預期目標

新唐臺灣

- 範疇一 + 二溫室氣體較 2021 年減量 52%
- 揮發性有機物（VOC）相較 2024 年減少 10%
- 降低酸性污染物（HF）排放，相較 2024 年削減 5%

新唐日本

- 範疇一 + 二溫室氣體與 2021 年相比減量 40%
- 採購太陽能購電協議

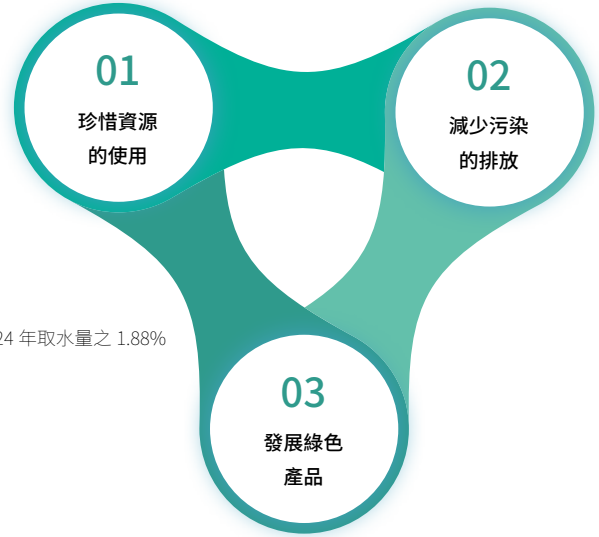
成果

新唐臺灣

- ☑ 達成，範疇一 + 二溫室氣體減量 58.2%
- ☑ 達成，VOC 較前一年減少 17.0%
- ☑ 達成，HF 排放較前一年削減 28%

新唐日本

- ☒ 未達成，範疇一 + 二溫室氣體減量 37.3%
- ☑ 達成，2025 年使用再生能源約 1,434 千度



03 發展綠色產品

策略

- 產品設計階段秉持減碳概念，體積或功耗須低於前一代產品

預期目標

- 含氟溫室氣體處理效率截至 2025 年底最高可達 88% 削減率（以 2021 年為基礎）

成果

- ☑ 達成，含氟溫室氣體削減量達 88%（以 2021 為基礎）

綠色產品研發成果請詳見 2.2.1 綠色產品與服務發展

2025 年加入日本政府發起之「綠色轉型聯盟」（GX League）第二階段，於 2026 年啟動，延續第一階段之參與

+ 「綠色轉型聯盟」是日本經濟產業省（METI）在 2023 年發起的倡議，目的為推動日本實現碳中和並促進綠色轉型，為參與的企業創造支持企業進行綠色轉型相關投資的機制，並參與建立日本碳權交易市場。
+ 繼去年首次參與日本 GX League 後，完成 2025 財年的溫室氣體排放報告，強化對氣候相關資訊揭露透明度和問責制的承諾。隨著 GX League 於 2026 年啟動第二階段，本公司將持續積極參與，為日本實現碳中和轉型及綠色轉型作出貢獻。

榮獲商業周刊「碳競爭力 100 強」

+ 積極投入減碳行動，透過安裝含氟氣體削減設備、汰舊換新引進節能設備、積極研發綠色產品，連續三年入選商業周刊「碳競爭力 100 強」企業。

榮獲二十一世紀基金會與國立中央大學臺灣經濟發展研究中心「淨零產業競爭力獎」

+ 榮獲由財團法人二十一世紀基金會與國立中央大學臺灣經濟發展研究中心共同主辦的「2025 淨零產業競爭力卓越獎」之特優獎，肯定新唐在推動淨零轉型、能源效率提升與綠色製程創新方面的長期投入與成果。

3.1 環境管理

環境管理政策

為持續邁向低碳轉型，落實「成為永續發展之綠色企業」之理念，新唐參照國際準則設計與維運環境管理系統，以風險與機會管理為核心，建置與維護 ISO 14001 環境管理系統，並遵循各營運據點之環境法規與許可條件。我們以「策劃—執行—查核—改善（PDCA）」的流程運作，透過內外部稽核、績效監測與異常事件的矯正預防，確保政策承諾落地，並持續進行改善。新唐過去四年均未發生違反環境法律法規之事件或遭受主管機關行政裁罰之情事，各營運據點之排放、用水與廢棄物管理指標均持續符合且遠優於法規限值與許可條件。

環境管理權責單位

新唐永續發展委員會為公司永續治理最高單位，永續發展委員會轄下之環境永續功能小組為公司環境管理的主責單位，負責設定、執行環境管理政策之績效目標與行動方案，統籌公司與環境永續相關事務，並促成新唐臺灣與新唐日本之跨區溝通與協作，包含擬定共同的推動目標、分享節能減碳方案及啟動供應鏈的減碳盤查，據以要求供應商碳排減量，以完成全球目標。

為確保計畫成效，永續發展委員會受董事會之監督與策略指導，委員會至少每季召開一次會議彙整績效並追蹤執行進度；委員會亦定期向董事會報告推動成果，並盤點整體執行情形，確保承諾與績效的透明度與可稽核性，作為對外揭露資訊的基礎。更多永續發展委員會組織架構與運作情形內容請參考「永續治理－永續發展委員會」章節。

環境永續教育與溝通

為提升員工與價值鏈的環境意識，新唐日本積極推動多元環境永續相關的宣傳活動。在上游供應商方面，進行供應商環境調查，要求其提供溫室氣體排放數據及相關減量計畫，同時安排能源與環境管理系統的訓練，並藉由宣傳海報，提高供應商對公司節能政策與措施的認識；在下游客戶方面，舉辦推廣活動，鼓勵客戶透過使用新唐產品減少溫室氣體排放；在自身營運方面，定期為部門主管舉辦 ISO 14001 環境評估簡報會議，並透過導入 ISO 50001 能源管理系統、張貼宣傳海報向全體員工推廣節能措施，尤其在日本環境省制定的環境月期間，加強內部的環保意識宣傳。新唐亦積極鼓勵員工參與內外部訓練與講座，2025 年共舉辦 10 場教育訓練，累計 1,378 人次參與，總訓練時數達 1,554 小時。

新唐 2025 年環境管理目標成果[1]

項目	2025 年績效	2025 年減量目標	2025 年實際減量
電力 不含再生能源	181,588 千度	較 2021 年減少 38,447 千度 / 年	☑ 較 2021 年減少 50,467 千度 / 年
溫室氣體 範疇一和二	109,466 噸 CO_2e	依 SBT 路徑，相較 2022 年， 減量 36,886 噸 CO_2e	☑ 較 2022 年減量 92,896 噸 CO_2e
廢棄物	+ 2025 年廢棄物產出量 2,559 噸 + 新唐臺灣有害廢棄物再利用率 96.4% + 新唐臺灣廢棄物回收再利用率 82.8% + 新唐臺灣廢棄物掩埋率 2.7% + 新唐日本廢棄物回收率 100%	+ 新唐臺灣有害廢棄物再利用率 > 95% + 新唐臺灣廢棄物回收再利用率 > 75% + 新唐臺灣廢棄物掩埋率 < 5% + 新唐日本廢棄物回收率 > 99.5%	☑ 較 2024 年減少 334 噸 ☑ 有害廢棄物再利用率優於目標 ☑ 廢棄物回收再利用率優於目標 ☑ 廢棄物掩埋率優於目標
總取水量	3,504 百萬公升	預期較 2024 年增加 165 百萬公升	☑ 較 2024 年減少 430 百萬公升 / 年

1 本表格數據僅涵蓋新唐臺灣與新唐日本。

3.2 氣候變遷因應

氣候相關財務揭露（TCFD）

根據 2026 年世界經濟論壇（World Economic Forum, WEF）發布的《全球風險報告》（The Global Risks Report），全球風險趨勢已實質轉變為以環境風險為主，其中極端天氣與氣候行動失敗更被辨識為中長期焦點。自巴黎協定（Paris Agreement）設定全球升溫控制在 1.5° C 之後，各國政府亦陸續宣示淨零目標並積極訂定法規，強化氣候變遷因應的力道。我們深知氣候變遷對企業永續經營交互影響的重要性，導入 TCFD 建議之風險管理方法，分別就「治理」、「策略」、「風險管理」、「指標與目標」等四項核心元素，鑑別可能對營運造成的重大性風險與機會，並推動各項氣候變遷減緩與調適作業，以持續降低風險、提升韌性並創造永續發展機會。

3.2.1 氣候治理與風險管理

氣候變遷管理架構

面向	策略與行動	2025 年執行狀況	對應章節	頁碼
治理	+ 董事會為氣候變遷管理最高監督單位，審查年度風險管理報告、執行報告及稽核報告 + 永續發展委員會為氣候變遷風險與機會之管理單位，每年向董事會報告氣候變遷議題之風險評估及控制措施 + 財務中心並定期統籌氣候變遷討論會議，召集風險管理組辨識氣候變遷之實體風險、轉型風險與機會，並引導提出相應之改善對策與目標	+ 永續發展委員會每年向董事會報告公司碳排放、水資源、供電風險、天然災害及法規等氣候相關議題 + 永續發展委員會主任委員每季向董事會報告包含溫室氣體排放量、各範疇的減量措施及相關衍生之環境議題及活動	1.3.2 風險管理	030
策略	+ 依據 TCFD 架構鑑別短中長期氣候相關風險與機會（定義短期為 2026 年、中長期為 2030 年） + 積極研擬解決方案，以降低因氣候變遷造成的營運與財務衝擊，提升組織氣候韌性 + 導入情境分析，解析氣候變遷對新唐的衝擊影響	+ 各單位鑑別出氣候風險與機會結果 + 使用情境分析，辨別氣候變遷對新唐的衝擊影響。更多內容請詳見 TCNFD 報告書「二、氣候變遷相關風險與機會管理」	3.2.1 氣候治理與風險管理	060
風險管理	+ 依循 TCFD 架構辨識氣候變遷風險與機會 + 根據氣候風險鑑別結果，規劃執行相關因應方案 + 將氣候風險鑑別與評估納入公司風險管理流程	+ 評估各單位鑑別重大氣候相關風險與機會的財務定性化衝擊 + 採用辨識、評估、處理及監控等流程來管控可能的氣候風險。更多內容請詳見 TCNFD 報告書「二、氣候變遷相關風險與機會管理」	1.3.2 風險管理 3.2.1 氣候治理與風險管理	030 060
指標和目標	+ 設定氣候變遷相關管理指標與目標 + 揭露溫室氣體排放量及評估衝擊影響 + 檢視目標達成情形	+ 2030 年完成 100% 營運據點風險評估 + 水資源：2030 年用水量降低 10%（基準年 2021 年） + 溫室氣體 • 2026 年新唐臺灣完成碳會計平台建置 • 2030 年新唐臺灣主要供應商溫室氣體排放量降低 15%（基準年 2021 年） • 依循 SBTi 路徑，新唐範疇一溫室氣體 2030 年減量 >79%；範疇二溫室氣體 2030 年減量 >21%（範疇一、二基準年 2022 年） + 能源：新唐臺灣 2030 年太陽能發電占總用電比例 1.5%	永續治理－利害關係人議合 重大主題鑑別與管理 3.1 環境管理	012 015 059

氣候風險與機會辨識及因應做法

面向	類別	風險類型	發生時間[1]	風險描述	潛在財務或營運影響	新唐因應做法
轉型風險	技術	低碳技術轉型的成本	短、中長期	+ 開發低碳產品的過程，包含製程轉換與設備升級，可能導致研發、生產及人力訓練成本增加。若產品未符合客戶需求，獲利可能不如預期。 + 鑑於相關技術未臻成熟，加上各國節能標準存在差異，進一步推升產品設計與生產成本。	▲ 營運成本增加 ▼ 收入減少 ▲ 費用增加	+ 評估市場需求，制定低碳產品策略，確保產品設計符合消費者偏好。 + 藉由數位轉型和 AI 技術提升設計和生產效率，同時加強供應鏈管理。 + 隨著低碳轉型的資本開銷增加，適時調整資本配置，並規劃融資方案，以支持轉型所需投入。 **因應成本[2]：47 百萬元**
	法規	提高溫室氣體排放定價	短期	+ 各國推行碳稅及溫室氣體相關政策，促使企業採取相應措施，進而提升營運成本及碳排放成本；上游供應商可能將部分碳成本轉嫁，導致採購成本上升。企業為維持利潤，須提高產品售價，可能對銷量產生影響。	▲ 營運成本增加 ▼ 收入減少	+ 增加低碳設備投資，同時透過供應商多元化和尋找替代原物料來源，降低原物料成本，並提高供應鏈韌性。 **因應成本：246 萬元**
實體風險	立即性	颱風、乾旱等極端天氣事件嚴重程度提高	短期	+ 乾旱限水將導致工廠產能下降，且廠區民生供水受限，導致部分服務面臨停擺；企業須實施節水措施或尋找替代水源，進而增加營運成本。 + 極端天氣事件可能影響原物料供應，導致進貨成本增加甚至供應鏈中斷，若無法妥善管理，可能削弱客戶信任與投資意願。 + 此外，極端天氣事件亦可能損壞資產設備，增加維修與營運成本。	▲ 直接成本增加 ▲ 營運成本增加 ▼ 收入減少 ▼ 籌資機會減少	+ 增加儲水設施、提升製程用水設施使用效率、增加水回收率以增強對乾旱的應對能力。 + 加強供應鏈管理，定期評估易受氣候影響的供應商並提升其韌性。 + 運用氣候監控技術及早預警，增強建築物和基礎設施的耐久性，確保營運穩定性 **因應成本：24 百萬元**
	長期性	平均氣溫上升	短、中長期	+ 氣溫上升增加中暑、傳染病等健康安全風險，增加人力管理成本上升，同時，夏季氣溫升高，增加空調用電，導致營運成本上升。	▲ 營運成本增加	+ 投入資源改善並強化營運環境的健康安全，避免人員健康危害。 **因應成本：26 百萬元**

1 時間範圍之定義：短期：2026 年、中長期：2030 年。
2 因應成本以新臺幣為單位，貨幣換算以 2025 年度平均匯率計算。

面向	類別	機會類型	發生時間	機會描述	潛在財務或營運影響	新唐管理做法
機會	韌性	能源替代 / 多元化	短、中長期	+ 增加多元能源使用，如太陽能和天然氣，降低營運中斷風險。 + 採用低碳解決方案以符合客戶低碳需求，提升企業形象並增加營收。 + 建立低碳供應鏈、採用成熟的低碳技術，減少碳排放和相關成本，提高獲利。	▲ 收入增加 ▼ 營運成本下降 ▼ 營業費用下降	+ 安裝太陽能發電系統和使用天然氣設備，並逐步提升再生能源使用量。 + 增設節能裝置、提供產品碳足跡報告，強化碳管理。 + 透過減碳努力及購買碳抵換，致力實現淨零排放。
	產品與服務	開發新產品和服務的研發與創新	短、中長期	+ 透過開發多樣化低碳產品及技術創新，滿足市場對於能源效率與環保產品日增的需求，提升市場競爭力、企業聲譽與永續形象。同時，發展低碳技術有助於降低生產成本，尤其對於車用與工控領域的應用。	▲ 營業收入增加 ▼ 營運成本下降	+ 專注於研發低碳產品及提升產品能效，增加研發投入與創新投資。 + 選用低碳原材料，提高產品與供應商的環保標準，滿足市場對低碳產品的需求。 + 透過拓展銷售管道、加強廣告行銷，提升低碳產品知名度，強化品牌形象。
	市場	參與獎勵性政策	短、中長期	+ 透過降低營運溫室氣體排放，有機會獲得政府補助及稅收減免等獎勵。此外，符合氣候變遷行動標準的公司更容易取得金融機構的優惠融資，降低融資成本。	▼ 營業成本減少 ▲ 籌資機會增加	+ 規劃申請政府獎勵政策，制定減碳目標並實施相應策略，每年定期盤查溫室氣體排放。 + 識別並管理永續風險，強化永續管理計畫，以符合金融機構評估標準，獲得優惠利率。
	產品與服務	開發氣候適應解決辦法	短、中長期	+ 透過導入業務持續計畫，確定關鍵產品的生產優先順序，強化營運與供應鏈韌性，增強客戶信任並提升公司聲譽，增加營業收入。同時系統化管理供應商和客戶關係，有效降低營運成本。	▲ 營業收入增加 ▼ 營業成本減少	+ 建立 BCP / BCM 系統，選用合格供應商，並投入資源取得 ISO 14064、ISO 50001、ISO 22301 驗證及提升 IT 建設與維護。

3.2.2 強化氣候韌性

為因應氣候變遷帶來之風險與機會，新唐積極展開各項減碳行動。本公司成立環境永續小組，打造綠色低碳營運模式，並透過創新技術研發實力，提升綠色半導體技術並精進綠色產品。更多細節請參見TCNFD 報告書「四、氣候變遷因應策略」。

氣候變遷因應策略

策略	內容說明
減碳路徑	新唐臺灣和新唐日本設定科學基礎減量目標（SBTi）之範疇一和二減量目標 + 2030 年目標降至 40,200 tCO_2e，新唐臺灣 2025 年實際排放已降至 46,658 tCO_2e + 2030 年目標降至 61,800 tCO_2e，新唐日本 2025 年實際排放降至 61,421 tCO_2e
供應商減碳	設定短、中、長期溫室氣體減量目標（2025 年較 2021 年減量 4%）
低碳研發與投資	新唐持續投資前瞻製程，藉由製程精進，大幅縮減晶片體積，提升資源使用率，並降低能源消耗和溫室氣體排放，進而降低產品的整體碳足跡。新唐產品將以下述方向為研發目標，精進並持續投資於前瞻製程： + **短期：**與 2023 年相比，2025 年使用前瞻製程的產品數，成長比例超過 60% + **中長期：**2023 年相比，2030 年使用前瞻製程的產品數，成長比例超過 90%
溫室氣體減量	+ **綠色製程：**設置具處理溫室氣體效益的處理設備，以及發展再生能源 + **綠色營運：**導入碳會計平台、提升能源效率、推動供應商減碳 + **綠色產品：**開發永續性產品、晶片體積微小化
綠色產品生命週期	新唐從設計、生產、運輸、使用到廢棄階段，皆透過相對應之作為，致力於打造對環境更加友善之綠色產品，更多內容詳見 2.2.1 綠色產品與服務發展。

3.3 溫室氣體管理

新唐依據安全衛生環保政策，持續降低能資源使用及推動減碳措施。考量在碳費開徵後將更有利於減碳的經濟效益估算，進而提高公司減碳措施推行有效性，新唐預測全球廠區的範疇一 + 二溫室氣體排放在 2026 年將較 2021 年降低 50%，相對 2022 年下降 49%，提前達成 2030 年範疇一和二的 SBT 減量目標。

2025 年新唐推行多項溫室氣體減量措施（對應之節電措施，詳見 3.4.1 能源管理），範疇一和範疇二溫室氣體排放總量為 109,466 tCO_2e，較 2024 年減少 14,061 tCO_2e（約 11%），達成年度減量目標。2025 年新唐直接排放源（範疇一）總排放量為 27,699 tCO_2e；範疇二（能源間接排放）總排放量為 81,767 tCO_2e；範疇三（其他間接排放）總排放量為 7,000,013 tCO_2e（其餘數據詳見附錄二、環境數據及附錄八、上市上櫃公司氣候相關資訊），上述數據皆已通過第三方查驗。

3.3.1 溫室氣體盤查

近兩年範疇一二三排放及減量情形

項目 [1]	2024 年排放量 tCO_2e	2025 年排放量 tCO_2e	較 2024 年減量	較 SBT 基準年 [2] 減量	較 2021 年減量
範疇一	38,518	27,699	28.1%	72.1%	73.5%
範疇二	85,009	81,767	3.8%	20.6%	23.3%
範疇三	8,164,676[3]	7,000,013	14.3%	16.8%	-
總計	**8,288,203**	**7,109,479**	**14.2%**	**-**	**-**

1 本表統計之範疇一與範疇二涵蓋新唐臺灣、新唐日本與海外子公司之數據，占整體家數 100%。範疇三尚未納入海外子公司，故為新唐臺灣和新唐日本之總和。

2 因應科學基礎減量目標（SBT）申請，本公司自 2025 起以 2022 年作為溫室氣體範疇一、二排放之基準年，2023 年作為範疇三之基準年；原以 2021 年為基準所訂定之既有減量目標，則作為輔助參考，用以說明歷年減量趨勢與目標演進脈絡。

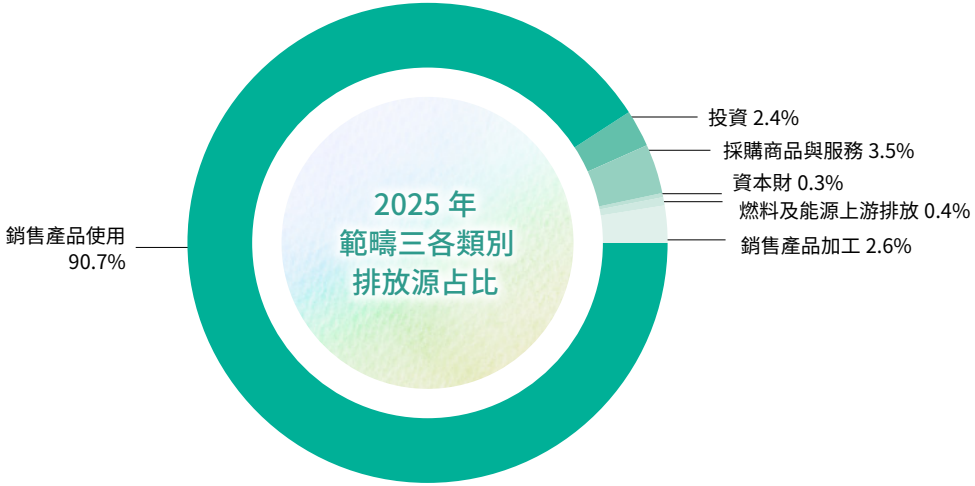
3 因應科學基礎減量目標（SBT）申請要求，本公司於 2024 年擴大範疇三溫室氣體盤查邊界，將所有相關且適用之範疇三類別納入盤查範圍，致使 2024 年範疇三排放數值相較先前揭露有所調整，爰依資訊重編原則重新揭露相關數據。詳細說明請見附錄二、環境數據。

2025 年範疇三各類別排放源

單位：tCO_2e

範疇類別 [1]	新唐臺灣	新唐日本	合計	該類別占比
類別 01 採購商品與服務	108,597	138,833	247,430	3.5%
類別 02 資本財	3,887	19,607	23,494	0.3%
類別 03 燃料及能源上游排放	7,871	18,456	26,327	0.4%
類別 04 上游交通配送	133	716	849	0.0%
類別 05 營運廢棄物	74	34	108	0.0%
類別 06 商務旅行	364	897	1,261	0.0%
類別 07 員工通勤	176	437	613	0.0%
類別 08 上游租賃資產	-	-	-	0.0%
類別 09 下游交通配送	528	128	656	0.0%
類別 10 銷售產品加工	183,694	-	183,694	2.6%
類別 11 銷售產品使用	6,346,304	-	6,346,304	90.7%
類別 12 銷售產品終端處理	2	-	2	0.0%
類別 13 下游租賃資產	64	-	64	0.0%
類別 14 加盟店	-	-	-	0.0%
類別 15 投資	22,366	146,846	169,212	2.4%
範疇三合計	**6,674,059**	**325,954**	**7,000,013**	**100.0%**

1 “—”表示該類別不適用。



溫室氣體盤查管理

自 2009 年起，新唐臺灣參照 ISO 14064-1 及 GHG protocol 溫室氣體盤查標準、行政院環境部發布之「溫室氣體排放量查驗登錄作業指引」等規範，建立溫室氣體盤查機制，每年定期盤查晶圓廠區及其他在臺營運據點的範疇一、範疇二排放量，並取得第三方查驗機構查驗。新唐日本自 2023 年起，比照新唐臺灣，依據 ISO 14064-1 標準取得第三方查驗，確保盤查數據與報導可信度和品質，並針對供應商進行碳排放量調查。

為提升碳排放盤查的效率與準確性，新唐臺灣依照華邦系統架構及結合實際營運模式，積極建置碳會計系統，預計於 2026 年第一季正式上線，將涵蓋範疇一、二及範疇三中的八個類別的統計，目標於 2030 年擴及所有溫室氣體範疇與類別。透過此系統，公司能即時計算新唐臺灣之碳排放，並因應政府碳費徵收時程及計算排放成本，亦可即時追蹤產品「搖籃至大門」的碳足跡，協助公司有效管理碳數據，並促進上下游供應鏈之間的數據共享，進一步強化整體減碳策略與永續管理。新唐日本於 2023 年引進溫室氣體排放管理工具，蒐集並視覺化管理範疇一、二、三的數據，透過此管理工具計算年度排放，新唐日本 2025 年範疇一、二總排放量為 61,421 tCO_2e，較前一年減少 5,964 tCO_2e。新唐將持續增加使用綠色電力，鼓勵供應商減少碳排放，以達成公司溫室氣體的長期減量目標。

3.3.2 減碳行動

SBTi 科學基礎減碳路徑

新唐於 2024 年 10 月向 SBTi 提交科學基礎減碳目標，並於 2025 年第一季（3 月 28 日）正式通過「科學基礎減碳目標倡議（Science Based Targets initiative, SBTi）」認證，宣誓成為全球氣候行動企業的一員，新唐承諾遵守 SBTi：

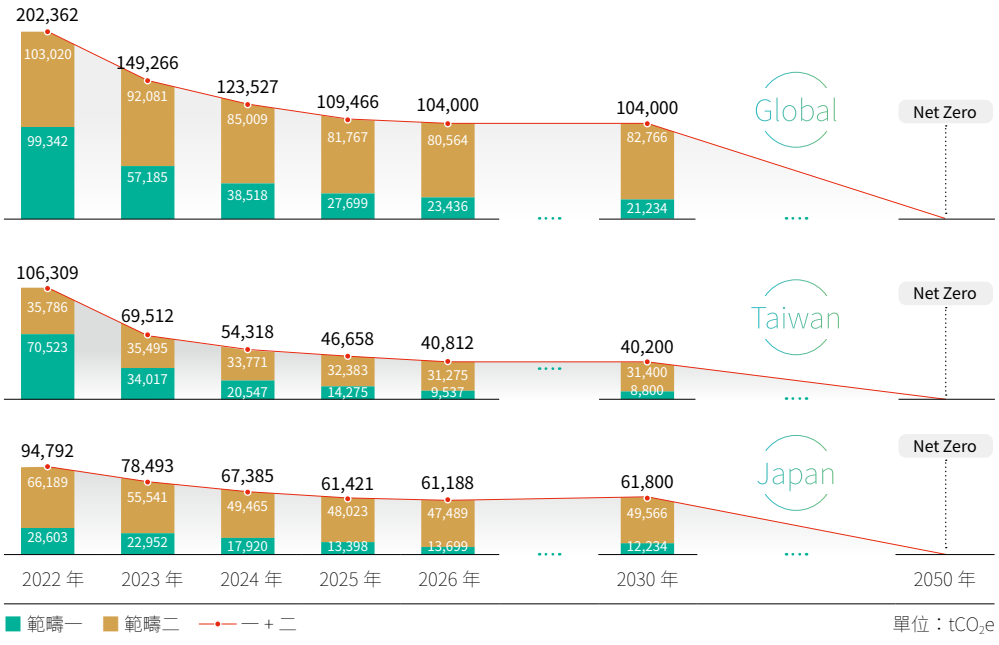
SCIENCE BASED TARGETS
DRIVING AMBITIOUS CORPORATE CLIMATE ACTION

01
以 2022 年為基準年，
至 2030 年絕對減少
48.8%
的範疇一與範疇二溫室氣體排放，
涵蓋直接營運與能源使用。

02
以 2023 年為基準年，
至 2030 年絕對減少
25%
的範疇三溫室氣體排放，
聚焦於供應鏈採購與產品使用階段
的排放來源。

新唐設定之科學基礎減碳目標與全球控制升溫不超過 1.5° C 的氣候目標接軌，我們將持續提高再生能源使用比例、強化綠色產品開發及循環經濟，優化供應鏈管理，全面落實企業 ESG 治理，為氣候穩定、人類福祉與生物多樣性貢獻集團之力。

新唐淨零減碳路徑圖



註 1：此圖為新唐含合併財務報告中所有子公司之排放量及預估值。
註 2：2026~2050 年為預估值。
註 3：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。2025 年起調整 2022-2025 年之 GWP 值，統一採用 IPCC 第六次評估報告計算，致使歷史數據較往年揭露有所不同，為資訊重編之情形。2025 年範疇一排放係數新唐臺灣及子公司使用臺灣環境部 2024 年公告排放係數表及 2026 年公告之能源熱值，新唐日本引用 IPCC 溫室氣體盤查指引 2019 版；新唐範疇二以位置基準（Location-based）揭露，2025 年外購電力排放係數，新唐臺灣參照經濟部能源署公告之民國 114 年度「產業電力排碳係數」 0.466 $kgCO_2e/kWh$，海外子公司若當地法規無要求，則根據臺灣公告之係數進行計算，新唐日本引用日本環境省 2026 年公告之 2025 年係數 0.423 $kgCO_2e/kWh$。

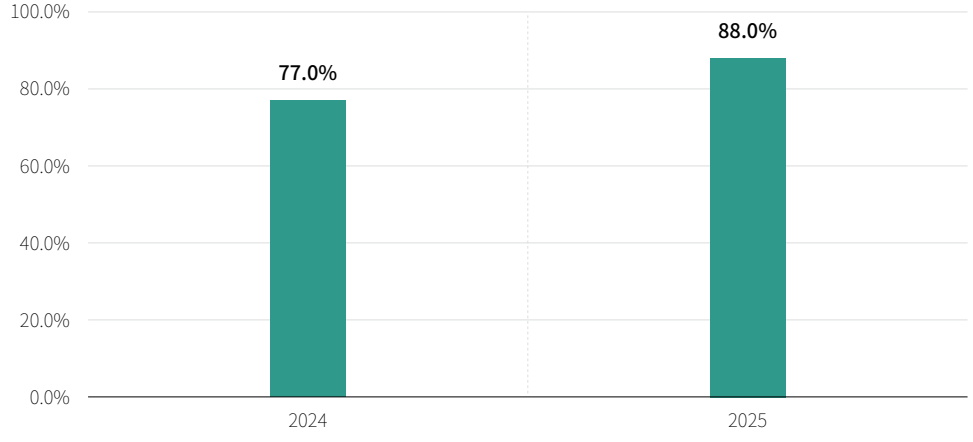
減碳措施與效益

排放範疇	新唐臺灣	新唐日本
範疇一	製程產生之含氟溫室氣體排放為範疇一主要來源（占範疇一碳排放量約 88%），故降低含氟溫室氣體排放為主要減量目標，透過逐步安裝製程端含氟氣體削減設備，截至 2025 年底已達成全氟化合物（PFCs）88% 的削減率，新唐將持續擴增設備、提高削減設備的處理效益。2025 年整體範疇一較 2024 年共減少約 6,272 tCO_2e（30.5%）。	長岡京自 2024 年起逐步淘汰汽電共生系統，並在 2025 年以高效電動冰水機組取代其蒸汽動力吸收式冰水機組。此外，因新井廠區關閉其員工宿舍，減少液化天然氣使用量。2025 年範疇一排放量較 2024 年減少 4,522tCO_2e（25.2%）。
範疇二	透過節能設備汰換（如泵浦、冰水機、高真空產生機）、設置太陽能板、導入 AI 控制冰水機系統、燃氣鍋爐取代電鍋爐計畫等節能措施，提升能源效率、減少用電量，從而降低範疇二排放。2025 年範疇二排放較 2024 年減少約 1,388 tCO_2e（4.1%）。	各廠區執行多項節能措施：長岡京廠區優化冰水機組的冰水溫度設定，魚津廠區暫停部分生產設備運行、優化生產流程及中央空調系統，新井廠區自 2025 年起簽訂綠電協議（PPA）、利用廠外太陽能供應廠區用電，且關閉員工宿舍、更換廠區照明設備為 LED 燈，降低電力消耗。其他廠區已同步規劃 LED 更換計畫，並逐步升級為節能設備。2025 年範疇二排放量較 2024 年減少 1,442tCO_2e（2.9%）。
範疇三	聚焦於供應鏈與產品使用階段的排放。在上游端，要求主要供應商碳盤查並設立減碳計畫；在產品端，優先採用低碳材料並導入前瞻製程與封裝技術，降低產品能耗。	透過系統性監控與管理供應商之溫室氣體排放表現，引導供應鏈持續推動減碳作為，同時結合低功耗設計與產品能效提升，致力於降低產品於使用階段所產生之溫室氣體排放。
	2025 年範疇三排放量較 2024 年共減少 14.3%。	

含氟溫室氣體減量

新唐臺灣已裝設現址式燃燒洗滌塔，處理 54 個反應腔廢氣，降低懸浮微粒濃度及含氟溫室氣體排放量。2025 年我們新增兩台含氟溫室氣體處理設備，同時透過設備最佳化提升製程溫室氣體處理率，達成含氟溫室氣體削減率最高達 88% 的處理能力的年度目標。為持續提升製程排放處理效率，2026 年將延續設備最佳化作業並導入綠色派工等減量措施，例如透過建置綠色派工系統，優先將產能派工至具較高削減效率之機組，以配合生產狀況即時調整處理策略，確保溫室氣體處理效能維持在最佳化狀態並達成更佳的排放管理成果。

含氟溫室氣體削減率 [1]



1 為推估值，計算公式：削減率 =1-（該年度排放量（線性回歸規至 2021 年產能）/2021 年之排放量）

3.4 能資源管理與循環經濟

3.4.1 能源管理

能源管理計畫

新唐運用 P-D-C-A（Plan-Do-Check-Action）的機制，系統性地推動節能改善，以增加能源使用效率並提高再生能源使用比例。除了導入 ISO 50001 能源管理系統，在設備汰舊時選擇節能設備，也已要求晶圓製造廠每年節電比率 (或能資源使用強度) 須較前一年 1% 以上。

在設備節能上，我們透過能源熱點審查，辨識出空調系統、冰水主機系統、空壓機系統、空污處理設備沸石轉輪焚化爐為新唐重大能源設備，故優先採購高效節能機型，持續優化現有設備的運轉效能，更積極建置智能化能源管理系統；在行為改變上，我們向員工進行內部宣導與活動，例如於休息時間關閉非必要電源，以提升員工在能源效率的認知，促進日常節能落實；在再生能源上，新唐將持續評估設置太陽能系統，以持續提高太陽能占比； 其進展分別為，新唐臺灣 2025 年再生能源占全部能源使用之比例 1%，而新唐日本亦持續簽訂採購綠電協議（PPA），在因應缺電風險方面，新唐臺灣設有緊急發電設備，若台電限電時可補足因限電產生之缺口，維持廠區環境及少量出貨的需求。

為確保節電目標之達成，我們每年底提交改善計畫、每季追蹤計畫進度。2025 年新唐臺灣及日本用電量（不含再生能源）為 181,588 千度，較 2021 年（基準年）減少 50,467 千度，達成年度減量目標。

2025 年主要節能行動

類別	措施說明
使用節能設備	+ 系統供應降載優化：空壓機運轉模式優化，節電 51 千度 / 年 + 設備汰舊優先選擇節能設備：節電 316 千度 / 年 + 冰水系統導入 AI 控制：節電 730 千度 / 年 + 電熱鍋爐更換天然氣鍋爐（第二階段）：節電 220 千度 / 年
智能化能源管理	1. 建置能源管理系統，並取得 ISO 50001:2018 驗證 2. 逐步針對晶圓製造廠高耗電設備建置智慧型電錶，並對現有晶圓製造廠各機台進行用電數據收集與分析，以具代表性的設備作為重點優化對象： + 建置機台用電監測系統：截至 2025 年底，晶圓製造廠各機台尚未配置電錶，無法即時掌握用電情況。為釐清機台用電基準，作為未來節能規劃的依據，第一階段計畫選取晶圓製造廠內共 57 台具代表性機台（總計約 160 台）裝設電錶，實現抓大放小的數據收集策略。 + 優化冰水系統運行策略：冰水系統為廠區用電比例最高的設施（約占 20%），引入 AI 設備進行即時監控與運算，透過運轉數據學習與負載預測，自動調整最佳運轉參數組合，制定設備運轉策略，預期可實現至少 1.5% 以上的節電效益。
再生能源與多元能源策略	+ 研新廠區太陽能自發自用 1,028,683 kWh + 採購太陽能導入能源管理系統 + 已簽訂購電協議（PPA），確保透過太陽能發電長期採購再生能源，並於 2025 年 10 月開始向新井廠區供電 1,433,625 kWh。預計往後每年再生能源採購量約為 694 萬 kWh。 + 採購非化石能源憑證，加強能源多元化策略

節能實績與未來目標

策略與內容	2025 年目標與實績	短期目標 2026	中長期目標 2030
使用再生能源	新唐臺灣 台南大樓屋頂評估建置容量：200kwp（可產生 20 萬度 / 年） ☒ 未達成，土地規劃尚未定案，待後續規劃完成後執行	新唐臺灣 完成現有自發自用之太陽能廠之綠電憑證申請	新唐臺灣 再生能源占臺灣據點總用電量 1.5%
	新唐日本 外購太陽能發電 ☑ 達成，於當年度 10 月向廠區供電	新唐日本 外購 6,941,295 度太陽能	新唐日本 每年外購 11,821,817 度的太陽能
提升能源使用效率	新唐臺灣 相較基準年（2021）用電量減少 5% ☑ 達成，減少 6.3%	新唐臺灣 相較基準年（2021）用電量減少 6%	新唐臺灣 相較基準年（2021）用電量減少 10%
	新唐日本 平均每年能資源使用強度較前一年度下降 1% ☑ 達成，下降 4.4%	新唐日本 平均每年能資源使用強度較上年度下降 1%	新唐日本 從 2025 年起的 5 年內，年平均能資源使用強度較上一年降低 1%

在新唐所使用的能源結構中，以外購電力為主要來源，其中外購電力包含再生能源 5,161 十億焦耳，非再生能源 663,446 十億焦耳，占總能源消耗約 78.4%；其次天然氣，使用量為 102,947 十億焦耳，約占 12.1%。整體而言，2025 年總能源消耗為 852,363 十億焦耳，因推動多項的節能措施，相較前一年度減少約 107,673 十億焦耳。更多能源數據內容請詳見附錄二、環境數據。

能源總消耗量（內部）與較基準年減少消耗量 1&2

單位：十億焦耳

年度	項目	新唐臺灣	新唐日本	總計
2021 基準年	總能源消耗量	274,448	987,604	**1,262,052**
2022	非再生能源消耗量	267,811	934,753	**1,202,564**
	再生能源消耗量	-	-	**-**
	總能源消耗量	267,811	934,753	**1,202,564**
	較基準年減量	6,637	52,851	**59,488**
2023	非再生能源消耗量	267,903	800,236	**1,068,139**
	再生能源消耗量	446	-	**446**
	總能源消耗量	268,349	800,236	**1,068,585**
	較基準年減量	6,099	187,368	**193,467**
2024	非再生能源消耗量	265,605	677,637	**943,242**
	再生能源消耗量	3,675	-	**3,675**
	總能源消耗量	269,280	677,637	**946,917**
	較基準年減量	5,168	309,967	**315,135**
2025	非再生能源消耗量	261,072	572,500	**833,573**
	再生能源消耗量	3,703	5,161	**8,864**
	總能源消耗量	264,775	577,661	**842,437**
	較基準年減量	9,673	409,943	**419,615**

1 因 2021 年統計範疇尚未納入海外子公司（新唐日本之外），本表總計僅涵蓋新唐臺灣和新唐日本數據。
2 本表之能源轉換係數統一使用：1 千卡 =4.1868 千焦耳、電力 1 度（kWh）= 3.6×10^6 焦耳，更多燃料熱值轉換請見附錄二、環境數據。另因新唐日本自 2025 年與新唐臺灣一致電力採用物理轉換係數（3.6×10^6），故歷史數據有資訊重編，請見附錄四、GRI 準則對照表。

2025 年節能成效 [1]

公司別	類別	項目	投資金額 新臺幣仟元	節電 度 / 年	節能 十億焦耳 / 年
新唐臺灣	智能化能源管理	冰水系統導入 AI 控制	740	730,000	2,628
	系統供應降載	空壓機運轉優化	-	51,264	185
	設備汰舊換新	電熱鍋爐更換為天然氣鍋爐（第二階段）	5,200	220,000	792
		冷卻水塔 CT-3 汰舊換新	6,180	17,644	64
		LED 燈汰換（20W 改 13W）	350	30,600	110
		乾式真空幫浦汰換	2,160	33,900	122
		Lam 機組冰水機汰換	5,375	69,900	252
		P5000 及 WCVD 製程機台節能幫浦	2,250	37,595	135
		Edwards QDP80 / EH1200 製程機台節能幫浦	2,160	37,500	135
		高真空 2 號機組汰換為變頻機組	3,580	82,000	295
		MAU-1 汰舊換新	4,990	7,000	25
		T&H 汰換	1,300	規劃 2026 年上線，預計每年節省 28,000 度	規劃 2026 年上線，預計每年節省 101 GJ
		冰水泵 5 號汰舊換新	1,900	規劃 2026 年上線，預計每年節省 15,000 度	規劃 2026 年上線，預計每年節省 54 GJ
	再生能源導入	維持研新廠太陽能發電	180	1,028,683	3,703
	總計 [2]		**33,165**	**2,346,086**	**8,446**
新唐日本	智能化能源管理	新井：優化冰水機組冰水溫度設定	-	80,645	290
	系統供應降載	魚津：減少運行中空調的數量	-	19,274	69
		新井：廠區 B 棟生產線整合	10,357	658,451	2,370
		新井：關閉員工宿舍	-	200,114	721
	設備汰舊換新	長岡京、魚津、新井：替換 LED 照明	3,390	423,581	1,525
	再生能源導入	外購太陽能	-	1,433,625	5,161
	總計		**13,747**	**2,815,690**	**10,136**
合計			**46,912**	**5,161,776**	**18,582**

1 調查涵蓋範疇包含新唐臺灣和新唐日本。節能以每度電 3.6×10^6 焦耳計算。
2 涵蓋數據不包含 2026 年預計上線的項目。

近四年節電量和節電比例[1]

項目	公司別	單位	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
外購電力（含外購再生能源）	新唐臺灣	十億焦耳	260,259	258,670	256,485	250,168
	新唐日本	十億焦耳	535,946	450,691	406,554	408,708
	合計	**十億焦耳**	**796,205**	**709,361**	**663,039**	**658,877**
節電量	新唐臺灣	十億焦耳	6,667	1,589	2,185	6,317
	新唐日本	十億焦耳	20,920	85,255	44,137	-2,154[2]
	合計	**十億焦耳**	**27,587**	**86,844**	**46,322**	**4,163**
節電率	新唐臺灣	%	2.50%	0.60%	0.82%	2.37%
	新唐日本	%	3.76%	15.31%	7.93%	-0.39%
	合計	**%**	**3.35%**	**10.54%**	**5.62%**	**0.51%**
	相對 2021 年累積節電率	**%**	**3.35%**	**13.89%**	**19.51%**	**20.02%**

1 調查範疇為新唐臺灣與新唐日本。年度節電率 = 年度節電量 /（年度節電量 + 年度用電量）×100%
2 新井廠區新增生產線和長岡京廠區將蒸氣吸收式冷凍機汰換為電力渦輪式冷凍機，使節電量下降。

3.4.2 水資源管理

新唐採取「源頭節水」、「末端回用」為水資源管理主軸，並以用水平衡圖監控各單位用水狀況，持續尋找節水機會。新唐 2025 年總取水量為 3,504 百萬公升[3]；總排水量為 3,071 百萬公升，均依規定進行申報，無廢污水洩漏影響周遭環境之疑慮。為實現水資源減量目標，新唐每年推動多項節水方案，並定期檢視節水進度及目標達成情形。

2025 年，新唐臺灣取水量較前一年有所提升 3%，是由於設置兩台燃燒式尾氣處理設備以降低溫室氣體排放所導致。同時，新唐臺灣仍積極實施各項節水方案，包含透過研磨廢水回收再利用、冷卻水塔補水優化和增設雨水回收之方案，並依據新竹科學園區管理局（以下簡稱科管局）之用水平衡圖計算生產據點之用水回收率，2025 年全廠之用水回收率約 66.7%。新唐日本因魚津廠區之真空脫氣系統[4]關閉，停止過量的純水排放，並建置水塔水位管理調整井水抽取速度，避免因井水抽取量與實際用水量不平衡而導致的偶發性溢流，2025 年取水量較 2024 年減少 12.6%。

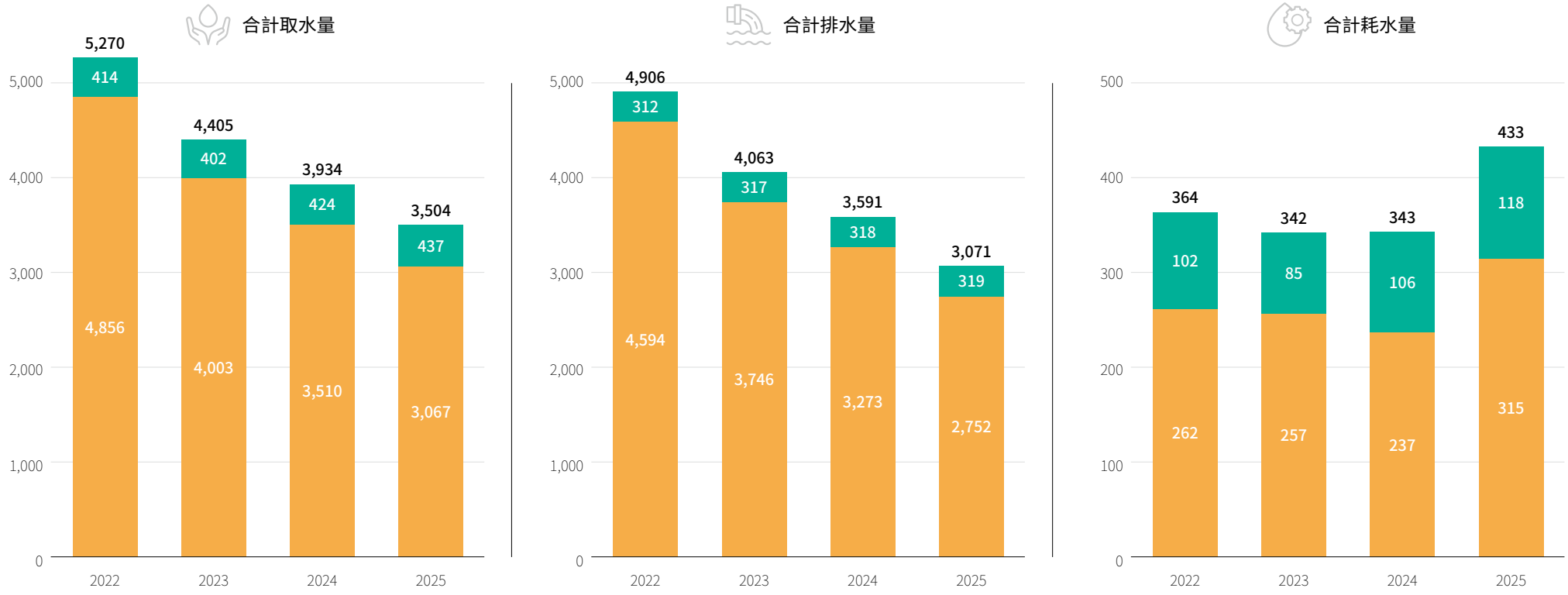
此外，我們持續舉辦節水相關宣導與教育訓練，新唐臺灣每月透過內部郵件公告新竹地區水庫供水資訊，新唐日本則依 ISO 14001 環境管理系統標準舉辦環境教育和環境因素評估訓練，提升員工對水情的認知及節水意識。

新唐臺灣	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
全廠用水回收率（%）[5]	67.1%	66.4%	68.0%	66.7%

3 水資源統計涵蓋範疇為新唐臺灣研新廠區及新唐日本，占生產據點 100%。皆未取水自水壓力地區。
4 真空脫氣裝置（Vacuum De-Gassifier, VDG）為超純水系統中的關鍵設備，透過真空技術去除水中溶解的氣體（如氧氣與二氧化碳），此製程有助於穩定水質，並支援高可靠度的製造流程。
5 用水回收率（%）= 水回收率係依循新竹科學園區管理局相關規範進行統計，2025 年揭露範圍以新唐臺灣營運據點為主；日本據點之用水管理指標採各地既有制度執行，水回收率尚未納入本次統一揭露範疇。

水資源使用情形 [1、2]

■ 新唐臺灣 ■ 新唐日本 單位：百萬公升 / 年



1 新唐臺灣之取水來源為自來水及地表水（含雨水回收），皆屬淡水（總溶解固體 ≤ 1,000 mg/L），無自地下水、海水、產出水及其他第三方水源取水；新唐日本之取水來源為地下水及自來水，亦皆屬淡水（總溶解固體 ≤ 1,000 mg/L），無自地表水、海水、產出水及其他第三方水源取水。總取水量係依自來水、地表水、地下水、海水、產出水及第三方水源之取水總量加總計算。請詳見附錄二、環境數據。

2 新唐臺灣之排水流向全數為第三方污水處理廠，未排放至地表水、地下水或海水；新唐日本之排水流向為地表水及第三方污水處理廠，未排放至地下水或海水。總排水量係依地表水、地下水、海水及第三方污水處理廠之排水總量加總計算，新唐臺灣及新唐日本之排水皆屬淡水（總溶解固體 ≤ 1,000 mg/L）。請詳見附錄二、環境數據。

水資源減量目標、措施與效益

公司別	新唐臺灣	新唐日本
2025 年 預估用水績效	透過節水方案之節水量達 2024 年總取水量 2.6%	總取水量較 2024 年增加 5.0%[1]
2025 年 實際節水量	節水方案年省 7.3 百萬公升	總取水量較 2024 年減少 443 百萬公升[2]
2025 年 達標情形	透過節水方案，節水量達 2024 年總取水量 1.72% ☒ 未達標，方案達成率 66%[3]	總取水量較 2024 年減少 12.6% ☑ 達成年度目標
2026 年減量目標	透過節水方案之節水量達 2025 年總取水量 2.3%	總取水量較 2025 年減少 1%
2025 年 節水作為	+ 研磨廢水回收再利用：晶圓製程中，晶背研磨產生的廢水含有大量研磨微粒，設置微粒過濾裝置，並過濾後之再生水供應廠內次級用水使用，年省 0.7 百萬公升。 + 冷卻水塔補水優化：冷卻水塔為空調系統冷卻裝置，需要大量用水進行冷卻，透過管路配置與控制優化，供應次級水給冷卻水塔使用，降低自來水用量，年省 5.5 百萬公升。 + 增設雨水回收：於廠區適當的地板或雨遮設置雨水回收管路，收集雨水至儲槽，供應廠內次級用水使用，年省 1.1 百萬公升。	+ 新井廠在 2025 年啟用新的生產線，導致用水量增加，然而新唐日本透過監測地下水的使用，盡可能降低整體水資源的耗用，年省 34 百萬公升。 + 魚津廠區關閉真空脫氣系統，停止過量的純水排放，並建置水塔水位管理，以調整井水抽取速度，避免因井水抽取量與實際用水量不平衡而導致的偶發性溢流，年省 381 百萬公升。
2026 年 預計節水作為	+ 純水前段 FF、AC 單元排放反洗水進行回收，年省 9.1 百萬公升 + NG Scrubber #6 用水最適化，年省 0.7 百萬公升 + 電熱式 Scrubber 用水檢視與最適化，年省 1.1 百萬公升	+ 集中新井廠區的生產線 + 審查並優化冰水主機冷卻水塔的導電度設定值 + 以節水型馬桶取代既有馬桶 + 改善冬季降雪時用於融雪的灑水設備

1 2024 年計畫於 2025 年在新井廠區啟用新的生產線，因此 2024 年預估 2025 年的取水量會增加。
2 統計值採 360 天運轉，扣掉歲修。
3 節水方案之原估成效依前一年度產能及生產條件推估，惟 2025 年因產能變動與生產組合調整，實際節水成果改以 2025 年實際生產條件計算，致與原預期存在差異。

水資源風險評估

新唐在臺灣的主要營運據點位於新竹科學園區，其取水來自於新竹寶山水庫；日本主要營運據點包含魚津廠區、新井廠區、長岡京總部，其取水來自於地下水。依世界資源研究所（World Resources Institute, WRI）全球水資源風險地圖（Aqueduct Water Risk Atlas）之鑑別結果，新唐兩大生產據點臺灣及日本從高水壓力或極高水壓力地區的取水和耗水比例均為零，且沒有使用海水，顯示新唐對當地用水潛在衝擊較低。

新唐臺灣用水來源主要來自自來水公司所提供之自來水（99.5%），並有回收雨水及空調冷凝水作為次級用水（0.5%）。新唐日本的用水來源主要來自地下水（97.9%）及自來水（2.1%），且會透過管控整體廠區的用水量避免過量的水資源消耗。

水資源上游衝擊管理：依賴性與缺水管理

新唐臺灣每月定期檢視供應水庫的水情狀況，並即時監控新竹地區水庫水位；當達到警戒水位時，主動提升水文資訊發布頻率（由每月一次調整為每週一次），使高階主管可及時掌握水情變化，快速啟動應變決策，當水位降至 40%，執行水車簽約確保緊急時期的供水來源。

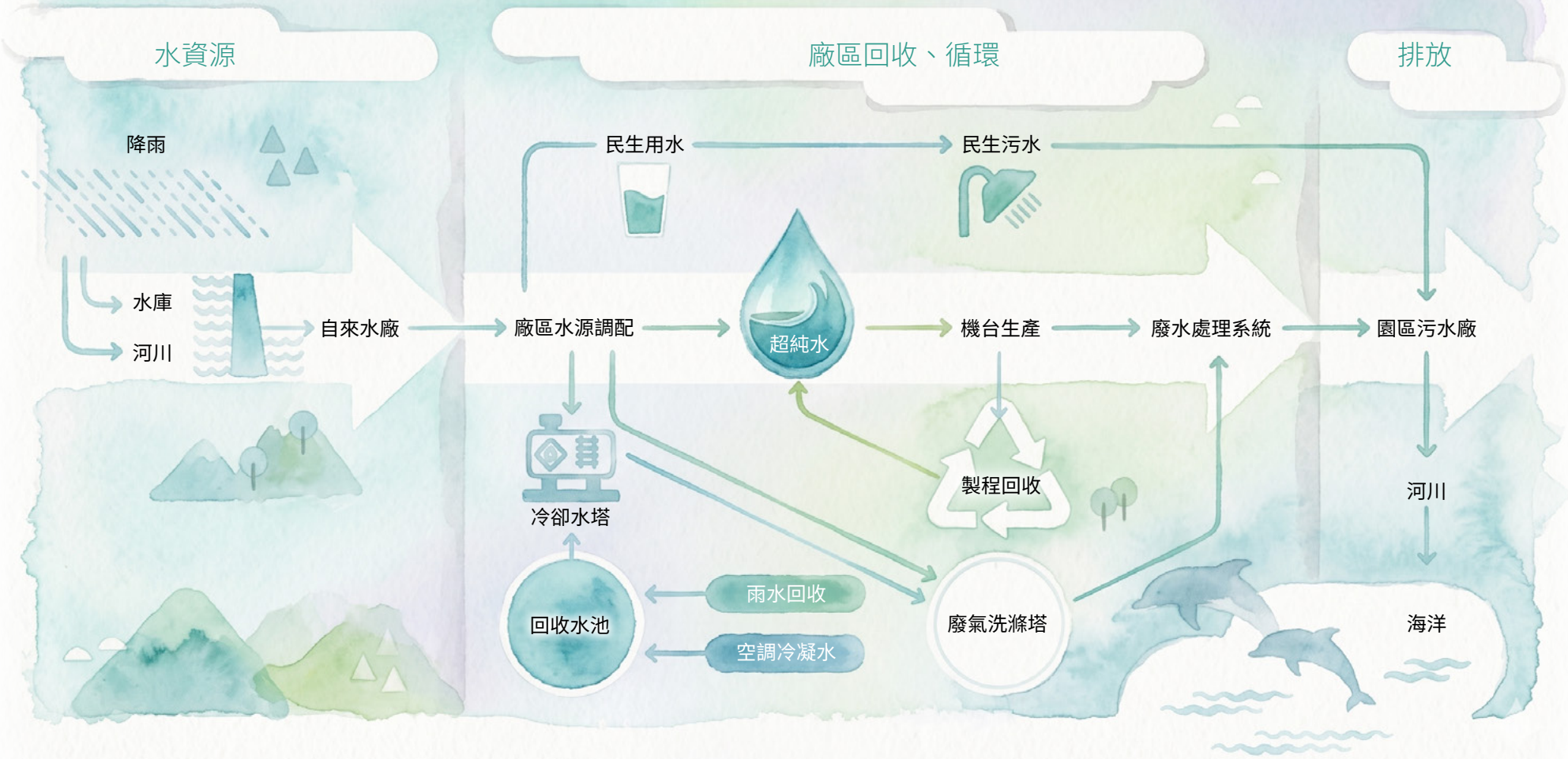
新唐日本落實地下水資源的負責任管理，與當地政府及主管機關簽訂協議，承諾依規定抽取地下水；廠區亦定期監測井水位，並記錄用水數據，持續追蹤水資源利用情形。同時透過多元水源的供應、運行多口地下水井，並在廠區設置儲水槽，作為緊急情況下的臨時備用水源。

水資源下游管理：影響性與污染管理

新唐臺灣以科管局之納管標準為基準，隨時監控廠內相關排放數據，科管局亦定期派員實施採水稽核，確保外排之廢水符合要求；新唐日本定期監測工廠內的廢水排放，以符合所有適用法規和與政府達成之協議所制定的標準，並將結果呈報給相關部門，政府機關亦會定期派員進行水樣監測，審查排放的廢水是否符合監管要求。

臺灣生產據點之廢（污）水全數納入新竹科學園區污水系統處理，經專用管線合規放流至受納水體；日本廠區依照法規進行河川放流與委託第三方處理，並即時監控水質，同時於井水取用端設置觀測井，備有水源短缺時的備援與緊急應變機制。綜合區位風險、監測強度與合規管控，新唐營運對所在區域水源之潛在衝擊維持低風險水平，並持續降低風險。

用水平衡與上下游環境關係圖



水污染防治

新唐之廢水包含來自製程的廢水和日常生活產生的廢水。製程作業廢水主要源自於洗淨、薄膜生成、蝕刻、顯影、擴散等製程，並根據其性質分為酸鹼廢水、含氟廢水以及研磨廢水。為達到水污染防治標準，本公司依廢水特性，採用酸鹼中和、含氟廢水先添加氯化鈣，以及混凝沉澱等多種處理技術相互搭配，使廢水排放符合水污染防治措施檢測申報辦法之納管標準。我們每半年定期進行採樣分析，確保排放水質未超標，再將處理後的廢水排入新竹科學工業園區污水處理廠，最終經專用管線合規排放至客雅溪。生活廢水則直接透過下水道排入園區的污水處理廠。水質排放情形請詳見附錄二、環境數據。

水質與排放管理

主要據點 [1]	取水水源	廢水處理單位	排放流域
新竹研新廠區	寶二水庫	新竹科學園區污水處理廠	客雅溪
長岡京總部	地下水、自來水	先經過廢水處理設備，再排放至京都府洛西淨化中心	桂川
魚津廠區	地下水	廠內廢水處理設備	片貝川
新井廠區	地下水	廠內廢水處理設備	關川

1 新唐海外子公司皆為一般辦公室大樓，僅使用生活用水，廢水排放依各大樓處理系統與當地法規辦法。

水務治理與公共參與

為確保法規遵循、提升用水效率並強化營運韌性，新唐積極參與水相關的公共事務及訓練，並落實於營運、監測申報與節水措施，以降低環境衝擊與營運風險，持續提升水資源管理表現。

工研院 - 水處理專責人員訓練	新竹市環保局 - 水污法法規宣導說明會	水利署 - 水資源效率管理暨節水教育訓練	公益財團法人長岡京水資源對策基金會
強化專責人員水處理系統操作專業度，確保公司排放符合環保標準並維持設備穩定運作，降低環境衝擊與營運風險。	掌握政府法規動向，同時提升污染防治法遵能力，進而強化對水污染管理原則、申報義務及設備管理規範的理解，降低營運風險。	分享企業節水策略與用水效率提升技術，有助公司強化內部節水管理手法，並導入更完善的用水監測與節水措施，提升水資源使用效率。	透過參與基金會會議，與地方主管機關合作，共同推動當地的水資源管理和長期保育措施，支持永續地下水和水資源管理。

3.4.3 廢棄物管理

新唐秉持「安全衛生環保政策」承諾，並以「不破壞環境」為目標，推動「廢棄物處理最小化及資源循環最大化」的管理策略，透過源頭減廢減少廢棄物產生，積極強化廢棄物回收再利用，並致力降低生產對環境的負荷。同時，訂有多項廢棄物管理目標，透過定期監控廢棄物產生量、回收率和處置方法，每季檢視目標完成情況，並據此調整與優化廢棄物管理策略。

廢棄物廠內管理

IC 設計研發與晶圓代工所生產之零組件，供客戶用於電子產品組裝與銷售，終端電子產品的故障維修、零件更換或廢棄處理皆由客戶端進行。針對生產過程產生的廢棄物，廠內透過自主管理與定期巡察，確實掌握各項製程產出，並辨識廢棄物產生熱點以尋找減量機會。我們實施源頭分類及減量管理，持續推動延長物料使用壽命、生產操作最佳化及包材回收等再利用方案，降低廢棄物產生量與增加資源化比例。

為讓員工熟悉廢棄物分類與收集，我們將相關宣導納入新進人員訓練，並每兩年辦理一次復訓，協助員工養成良好分類習慣，確保廢棄物獲得妥善處理。2025 年共舉辦 13 場訓練，參與人次達 386 人。

廢棄物廠外處理

新唐依循「廢棄物處理管理程序」，嚴格執行廢棄物的分類、收集、貯存、申報，以及委外清運之監督與稽核。所有廠外委託皆選用獲政府許可之合法業者，並於委託前審查其處理方法是否合規，經現場訪查確認後方進行委託。委託後定期進行廢棄物廠商稽核，確保廢棄物處理合規，履行產源責任。每年執行稽核前，依據廢棄物的有害性、產生量及前次稽核結果，評估廠商對環境衝擊及處理風險，並依法規及風險等級規劃 1 到 3 年一次的稽核頻率，稽核內容包含查核清除及再利用廠商現場運作，並透過 GPS 即時追蹤廠商清運軌跡，確保廢棄物達妥善處理。2025 年共進行 38 場次稽核，無任何因違反法規或相關規定而終止合作之情事，臺灣和日本廠區亦皆無發生廢棄物不當處置事件。

新唐無進行跨國之廢棄物輸入輸出，廢棄物處置方法以廠內再利用處理為優先，無法再利用之廢棄物採焚化及掩埋處理。2025 年廢棄物總產出量為 2,559 公噸[1]，新唐臺灣產出約 715 公噸，新唐日本產出約 1,844 公噸。依廢棄物種類而言，分為一般事業廢棄物（含資源回收廢棄物、辦公室產出生活廢棄物）2,111 公噸（82%）、有害事業廢棄物 448 公噸（18%）；依處置方式而言，分為回收量（含資源回收）750 公噸（29%）、焚化量約 1,226 公噸（48%）、掩埋處理量為 19 公噸（1%），及固化與其他處理（含化學處理）563 公噸（22%）。

新唐臺灣單位產品廢棄物產出量 0.083 公斤 / 層 - 晶圓光罩，整體廢棄物產量較 2024 年廢棄物減少 12%，另本年度廢水廠設施汰舊換新，導致污泥產生量增加。為使資源循環最大化，無機污泥（CaF_2 資源循環）自 2024 年起導入循環再利用措施，2025 年增加污泥再利用量為 70 公噸，達 84% 再利用率。詳細之廢棄物產生與處置移轉數據，請見附錄二、環境數據。

1 廢棄物產出量數據涵蓋新唐臺灣研新廠區與新唐日本，占生產據點 100%。

目標與績效

項目	新唐臺灣		新唐日本	
	2025 年目標與達成狀況	2026 年目標	2025 年目標與達成狀況	2026 年目標
藉由提升回收再利用效能，降低廢棄物最終處置量	有害廢棄物回收再利用率 >95% ☑ 達成，回收再利用率 96.4%	有害廢棄物再利用率 >95%	有害廢棄物回收再利用率 >99.5% ☑ 達成，回收再利用率 100%	有害廢棄物再利用率 >99.5%
	廢棄物回收再利用率 >77% ☑ 達成，回收再利用率 82.8%	廢棄物回收再利用率 >78%	廢棄物回收再利用率 >99.5% ☑ 達成，回收再利用率 100%[2]	廢棄物回收再利用率 >99.5%
	廢棄物掩埋率 <5% ☑ 達成，掩埋率 2.7%	廢棄物掩埋率 <5%	廢棄物零直接掩埋 ☑ 達成，直接掩埋量 0 公噸	廢棄物掩埋量 0 公噸
廢棄物處理廠商管理	每年委託廠商訪查率 100% ☑ 達成，訪查率 100%	每年委託廠商訪查率 100%	每三年實地訪查 100% 供應商一次 ☑ 達成，2025 年執行 11 家廢棄物處理公司現場調查，訪查率 100%	每三年拜訪 100% 供應商一次

2 廢棄物回收再利用包含透過焚化的能源回收。另新唐日本之一般事業廢棄物經由焚化處理後，作為水泥材料或路基材料，以及廢酸（化學處理量）經化學處理後作為水泥材料，故兩者亦納入新唐日本之回收再利用率計算。

廢棄物循環使用

新唐從產品生命週期的角度出發，完整考量產品設計、原物料使用、原物料及產品回收、價值鏈逆回收四階段可進行物料循環利用之機會，推動多項措施以最大化資源利用，增加廢棄物資源化，降低營運活動對環境的實際與潛在衝擊。

2025 年循環經濟及效益

循環階段	相關措施	2025 年執行成效
從源頭重新思考 / 設計	升級機台為間接熱陰極離子源，提升設備安全性並延長耗材壽命	燈絲更換頻率降低 86%
	全面導入電子標籤系統取代傳統紙質標示，落實無紙化作業	達成 36.1 公斤 CO_2e 之減碳效益
原物料使用減量	透過參數最佳化，減少製程氣體	磷化氫（PH_3）氣體使用量每年減少 5.18 公克
	透過反洗措施，有效降低溶劑用的聚全氟烷氧基乙烯（Perfluoroalkoxy, PFA）濾心的消耗量	領用量由每年 40 個減半至 20 個
	推動 PVC 保鮮膜採購規格調整達成管芯減量	年使用量減少 108 支，約減少 36.29 公斤 CO_2e
原物料 / 產品回收再利用	+ 將不良品報廢後之空箱回收，提供給出貨包裝補空箱使用 + 將晶圓供應商提供的晶圓盒，再用於工廠出貨 + 重複使用用於晶圓運輸的 Protos 晶圓盒、晶圓框架 + 廠區用於運輸之外箱，均為可重複使用的循環箱	減少多種包材安全庫存造成的倉儲空間周轉壓力
帶動價值鏈投入，建立逆向回收機制	在供應商端，將晶圓代工廠進料拆箱後的外箱及 EPE 緩衝材回收提供給委外代工發包裝使用	2025 年共回收 10,017 公斤，較 2024 年高出 1,798 公斤
	實施晶舟盒的封閉循環計畫，將委外代工工廠封測後的空晶舟盒送回廠內重複使用，以延長生命週期並減少購置需求	2025 年回收率達 72%

廢棄物回收處理方案

廢棄物類型	處理方案	2025 年減量效益
新唐臺灣		
CaF_2 污泥	由原掩埋處理轉為再利用，作為水泥窯助熔劑，或回收製成螢石供鋼鐵業作為助熔劑使用	共回收約 661 公噸
廢硫酸	回收稀釋成工業級稀硫酸，提供工業用途，不作為飲水水質處理、藥劑、肥料添加物使用	
廢氫氟酸	回收製成工業用氟矽酸鈉原料，應用於助熔劑	
廢異丙醇	回收蒸餾製成工業級異丙醇	
廢有機溶劑	回收蒸餾製成工業級有機原料	
廢化學空桶	回收清洗後重複使用，或破碎後，作為塑膠原料或玻璃原料	
廢光罩	清洗除去圖樣後，產製成再生光罩或光學材料	
廢混合五金	經處理後回收貴重金屬及其他金屬	
資源化廢棄物	由回收廠商再利用	
一般生活廢棄物	由物理分篩處理再利用	
新唐日本		
可回收廢棄物	由回收承包商進行回收	共回收約 1,887 公噸
熱回收廢棄物	焚燒並進行熱回收	
材料回收	回收作為水泥材料或路基材料	
廢酸	經化學處理後成為水泥材料	
一般生活廢棄物	進行熱回收並回收再製成紙張和紙板材料	

3.5 空氣污染管制

新唐嚴格遵守政府環保法規並參考國際標準，積極減少污染物排放。新唐主要產生的空氣污染物來自生產製程，包含揮發性有機化合物（VOCs）、氮氧化物、硫氧化物、氨、氯、鹽酸、硝酸和磷酸等。為提升管理效能，我們從源頭控管，優化設備運行，例如調整沸石轉輪脫附與燃燒溫度、優化洗滌塔循環水量與 pH 值，有效降低廢氣濃度與排放量。此外，我們針對不同廢氣特性採用適當處理方式，並以全年 24 小時運轉不間斷的空氣污染物處理系統，持續監控系統運行狀態，確保所有污染物妥善處理再排放。2025 年新唐臺灣達成 VOC 排放較前一年減少 10%、酸性污染物（HF）減量 28% 之成果。除廠內密切監測外，每年亦委託認證實驗室進行檢測，並向主管機關申報檢測結果。檢測項目包含非甲烷碳氫化合物（NMHC）、酸鹼氣體包括硫酸（H_2SO_4）、鹽酸（HCl）、硝酸（HNO_3）、氫氟酸（HF）、磷酸（H_3PO_4）、及氨氣（NH_3）等。新唐歷年實際檢測結果，空氣污染物排放濃度均低於廢氣排放標準。

各類廢氣的處理方法

一般廢氣	+ 為機台散熱排氣
酸、鹼廢氣	+ 排放至中央廢氣洗滌塔進行中和水洗處理
有機排氣	+ 先經過製程設備端之現址式空氣處理設備（Local Scrubber）以吸附式、燃燒式、電熱式或洗滌設施進行第一階段高濃度有效處理降低危害性，再排放至中央廢氣洗滌塔進行中和處理
高沸點有機排氣	+ 含有揮發性有機物質的廢氣經沸石轉輪濃縮吸附及高溫脫附至直燃式氧化爐焚化處理後排放 + 高沸點有機排氣利用溫度差進行冷凝處理後，再以活性碳吸附

空氣污染氣體排放 1&2

單位：公噸

類型	公司別	2022 年排放量	2023 年排放量	2024 年排放量	2025 年排放量
氮氧化物 NOx	新唐臺灣	3.14	3.36	3.29	3.97
	新唐日本	15.22	11.37	9.17	10.14
硫氧化物 SOx	新唐臺灣	1.52	0.89	1.75	2.55
	新唐日本	0.86	1.46	1.02	1.22
揮發性有機化合物 VOC	新唐臺灣	3.24	2.74	2.35	1.95
	新唐日本	-	-	-	-
懸浮微粒 PM	新唐臺灣	0.29	0.30	0.30	0.33
	新唐日本	-	-	-	-
有害空氣污染物 HAP VOC	新唐臺灣	3.24	2.74	2.35	1.95
	新唐日本	-	-	-	-

1 調查範疇涵蓋新唐臺灣與新唐日本之生產據點。
2 新唐臺灣與新唐日本無持久性有機污染物（POP）之排放。新唐臺灣重金屬排放極少，因此有害空氣污染物（HAP）約等同於 VOC 排放量。另新唐日本未測量 HAP、VOC 與 PM 排放量。

新唐臺灣 2025 年污染物處理績效

項目	處理績效
提升 VOC 排放之處理效率	較前一年削減 10% VOC 排放量為目標，並透過調整沸石轉輪之最佳脫附溫度及燃燒溫度，以提升整體 VOC 處理效率。根據實際監測結果，排放量的削減幅度達 17% 之效益。
降低酸性污染物（HF）排放量	2025 年設定酸性污染物較前一年削減 5% 之減量目標；在設置新洗滌塔系統後，經由最佳化運轉參數調整與流程精進，實際監測結果顯示排放量的削減幅度達 17% 之效益。

3.6 生物多樣性

儘管半導體製造產業屬於非高度依賴與衝擊自然資源之產業，新唐承諾長期支持生物多樣性，積極回應昆明 - 蒙特婁全球生物多樣性框架（Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework, K-M GBF）目標，確保公司各項活動不會對環境造成負面影響。新唐持續與生物多樣性相關組織合作，積極參與各項環境保護活動及產官學研單位之間的交流並於 2026 年首次出版氣候暨自然相關財務揭露（Taskforce on Climate-related and Nature-related Financial Disclosures, TCNFD）報告書。

▲ 新竹縣五峰鄉白蘭部落朴樹航拍點位分布圖
（圖片來源：國立雲林科技大學無人載具暨影像辨識實驗室）

生物多樣性保育專案

新唐持續與產官學研單位交流，評估林業署釋出之各項生物多樣性專案，參與生態保育與復育計畫，為友善地球生態環境盡一份力量。新唐攜手社團法人臺灣蝴蝶保育學會、農業部生物多樣性研究所及國立雲林科技大學，共同推動白蘭部落朴樹林相監測與棲地自然環境調查，此計畫為本公司之代表性生物多樣性保育專案。

自 2024 年 12 月起，新唐積極投入農業部林業署之自然碳匯與生物多樣性保育專案「再現蝶影－守護大紫蛺蝶美麗家園」。本專案為新唐、社團法人臺灣蝴蝶保育學會、雲林科技大學、農業部生物多樣性研究所的多方合作專案，我們在新竹縣五峰鄉白蘭部落進行自然環境調查與大紫蛺蝶唯一食物—朴樹之林相監測，建置朴樹特定生長期間影像及分布圖，同時評估朴樹分布與生長狀況，以提供幼蝶穩定食物來源與生長棲地，達到復育之成效。2025 年，新唐與合作夥伴於白蘭部落朴樹點位執行無人機航拍影像之生物棲地調查，GIS 系統標註共 80 個調查點位，經地面調查發現朴樹點位為 20 個，空拍疑似朴樹點位為 60 個，上述調查成果將作為後續棲地管理的依據。此外，為擴展民眾對大紫蛺蝶與朴樹的生態認識與關注，我們深化與當地社區夥伴的連結，邀請原鄉部落及觀光業者參與，推動棲地環境維護與生態導覽解說，新唐亦與社團法人臺灣蝴蝶保育協會協力舉辦之大紫蛺蝶生態導覽培力坊 2 場與環境教育活動 1 場，參與人數分別為 16 人及 45 人。

▲ 探索大紫蛺蝶生態露營

▲ 新竹縣關西鎮太平國小校園生態講座

▲「再現蝶影 - 守護大紫蛺蝶美麗家園」講座