
03 綠色生產

3.1 環境管理

3.2 氣候變遷減緩與調適

3.3 生物多樣性

3.4 產品管理責任

3.5 循環經濟

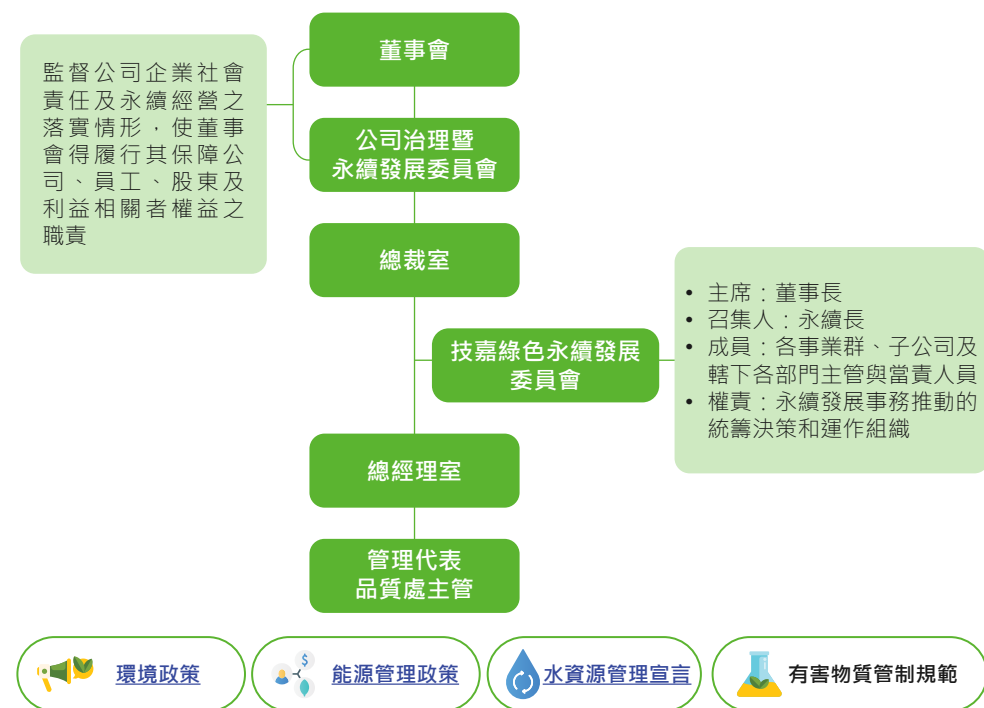


3.1 環境管理

為降低營運及製程對環境之衝擊，並積極維護員工健康與安全，技嘉科技持續推動環境管理相關作業，作為長期堅持之核心承諾。為強化管理效能，已導入 ISO 14001 環境管理系統、ISO 50001 能源管理系統、IECQ QC 080000 有害物質流程管理系統及 ISO 14064-1 組織型溫室氣體盤查機制等制度。另由總經理指派品質處主管擔任管理代表，負責品質及環安衛管理系統之建立、執行與維持，並定期委由第三方機構進行查核與認證，以確保各項管理系統之有效性與持續改善。

同時，技嘉科技推行 5S 管理機制，透過整理 (Seiri)、整頓 (Seiton)、清掃 (Seiso)、清潔 (Seiketsu) 及紀律 (Shitsuke) 五大面向，強化營運空間的秩序與安全。除辦理教育訓練培訓專責稽核員外，更落實「每月內部稽核計畫」，嚴格把關報廢品管理、能源安全巡視及廢棄物分類等項目之合規性，透過數據化管理與定期會議檢核，實現高品質與高安全性的環境管理承諾。藉由深耕綠色生產，技嘉科技南平廠於 2025 年通過經濟部產業發展署「清潔生產評估系統」審核。此外，2025 年亦無重大（罰鍰逾新台幣 100 萬元）環境保護相關違規情事發生。

環境管理機制



項目	追蹤指標	對應章節內容
能源管理	能耗使用情形、再生能源使用情形	3.1.1 能源管理
水資源管理	耗水情形、水資源短缺風險評估	3.1.2 水資源管理
廢棄物管理	廢棄物產出情形、電子廢棄物回收情形	3.1.3 廢棄物管理 3.5 循環經濟
溫室氣體管理	範疇一至三碳排情形、各項減碳管理措施績效	3.2.5 溫室氣體管理

主要營運生產據點環境管理系統導入情形

環境管理系統	涵蓋率	營運總部	南平廠	矽谷辦公室	東莞廠	寧波廠
ISO 14064-1	89.56%	V	V	V	V	V
ISO 14001	88.94%	V	V		V	V
ISO 50001	88.94%	V	V		V	V
IECQ QC 080000	100%	V	V	V	V	V

註 1：涵蓋率以主要營運據點之所創造的營收占合併營收之比例計算

註 2：環境管理系統皆通過第三方查證，相關證書 / 聲明書請參閱[技嘉科技 CSR 官網「資源中心」](#)

環境管理績效

技嘉科技針對各項環境指標規劃明確的管理目標，並以「減量 333」短期目標為基礎，每年自我要求達到減碳、減水、減廢各 3%；同時，藉由設計減量獎勵機制、綠色競賽、能源巡檢等活動，培養員工養成個人節能節水的習慣，並投入推動綠色產品研發及低碳製程。

2025 年環境資源產出總覽

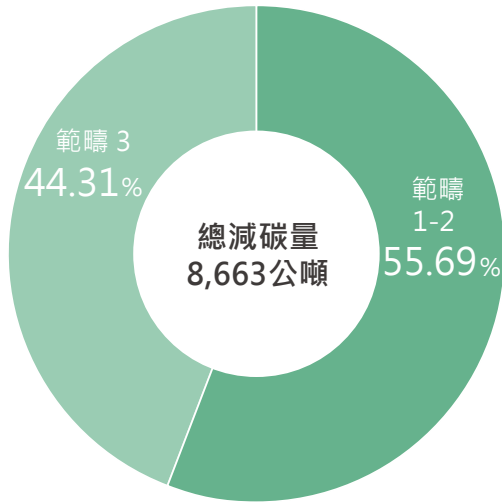
投入			2025 年排放產出			產出變化	
						相較 2024 年	相較基準年
能源 (GJ)	汽油	331.85	溫室氣體 (公噸 -CO ₂ e)	直接排放 Scope1	725.91	範疇 1-2 碳排 +3.19%	範疇 1-2 碳排 相較 2009 年 -91.69%
	柴油	732.70					
	液化石油氣	28.64					
	外購電力	179,705.36		能源間接排放 Scope2	23,536.32		
	外購蒸氣	2,056.40					
水資源 (公噸)	自來水	263,242	廢水 (公噸)	生活污水	220,840.50	用水量 +3.58%	用水量相較 2010 年 -32.54%
資源 (公噸)	塑膠	3,998.03	廢棄物 (公噸)	一般事業 廢棄物	2,844.65	廢棄物產出 +4.01%	廢棄物產出 相較 2010 年 +18.98%
	玻璃	1,025.82					
	金屬	13,408.27					
	紙類	7,872.47		有害事業 廢棄物	149.72		
	其他	2,585.15					

永續基金暨減量獎勵制度

技嘉科技自 2019 年啟動「永續基金」制度，以年度節能費用作為基金來源，用於推動廠區節能、減量和低碳產品提案以及永續發展相關計畫，提供員工減量動機與誘因，引創新思考與綠色設計，以達公司的減量目標。2025 年第十二屆提案共有 85 人參與，減量提案達 32 件，經審核後根據減量規模的顯著性、可行性與提案品質敘獎，透過節能激勵機制，同時結合主管參酌員工投入情形，核發減量獎金並列入個人績效，鼓勵優秀減量提案導入工作場域，並持續追蹤導入狀況。

歷年提案減碳成效

減量與低碳產品提案激勵截至 2025 年底已舉辦 12 屆，共累積 412 件創新減量提案行動。審查同時採內部碳定價的「影子價格」量化減量績效，每公噸碳價 50 美元。2025 年提案多聚焦設備節能、減少零件 / 耗材與資源循環。範疇一及二減碳提案占 55.69%，主要為作業流程（如自動化監控、優化治具等）與設備改善方案；範疇三則占 44.31%，以包材回收循環利用等方案為主，其中就有廠區攜手供應商合作，透過貨物運載用木棧板循環利用的合作模式，降低廢棄物產生。未來將持續設計參與誘因與輔導，鼓勵同仁結合創意與環保思維參與提案，實現更具影響力的減碳與永續創新方案。



2019-2025 歷年提案減量績效

減量指標	節電量	節水量	減廢量	減碳量
減量績效	9,488,726 度 / 年	32,657 公噸 / 年	739,437 公斤 / 年	8,663,799 公斤 CO ₂ e / 年

註：減廢量統計包括：固體廢棄物、溶劑、廢氣三類

3.1.1 能源管理

能源使用情形

技嘉科技以 ISO 50001 能源管理系統為基礎，並參考 EP100 提升能源生產力的國際倡議，設定能源「絕對減量」及「強度減量」目標。透過目標設定檢視各項節能措施的成效並滾動式調整，確保在業務成長的同時，實現資源利用的最佳化。技嘉科技 2025 年總用電量為 49,918.16 仟度，較 2024 年上升 8.53%，較 2020 年增加 19.45%，分析用電量上升的主要原因為市場上對伺服器需求持續增加，隨之工廠產能也有所提升而使製程耗能增加。綜合檢視電力與其他能源來源，2025 年能源總消耗量為 182,854.94GJ，相較 2024 年增加 5.47%。若檢視單位能源使用強度，2025 年每百萬營收能耗係較前一年度減少 17.00%，較基準年減少 70.35%，顯示出技嘉科技能源消耗與營運擴張乃逐步脫鉤，近 4 年能源使用效率更是逐年提高。

能源管理目標

基準年：2020 年	絕對減量目標		強度減量目標	
	目標說明	2025 達成狀況	目標說明	2025 達成狀況
目標年	2025 年 每年節能 1%	⚠ 未達成 能耗增加 5.47%	相較前一年 每百萬營收能耗減少 2%	✅ 達成 每百萬營收能耗減少 17.00%
	2030 年 相較基準年 節能 10%	推進中 能耗增加 18.06%	相較基準年 每百萬營收能耗減少 20%	✅ 達成 每百萬營收能耗減少 70.35%

註：統計單位以 GJ 進行計算

近 4 年能源使用情形

能源種類	單位	2020 基準年	2022	2023	2024	2025
電力		150,442.25	147,820.19	149,077.54	165,579.52	179,705.36
外購蒸氣		2,917.05	5,409.32	4,025.16	6,488.60	2,056.40
汽油	吉焦耳 GJ	314.26	232.27	334.64	377.01	331.85
柴油		1,180.61	852.75	846.96	898.07	732.70
液化石油氣		25.59	31.65	27.13	25.59	28.64
總使用量	吉焦耳 GJ	154,879.76	154,346.18	154,311.42	173,368.79	182,854.94
	MWh	43,022.50	42,873.97	42,864.32	48,158.04	50,793.45
能耗強度	GJ/ 每百萬營收	1.83	1.44	1.13	0.65	0.54
	MWh/ 每百萬營收	0.51	0.40	0.31	0.18	0.15

註 1：能源使用數據通過第三方查證

註 2：能源換算單位參照各能源的使用廠區區域分別計算，蒸氣、液化石油氣、汽油參考中國大陸區域數值，柴油與汽油則參考經濟部能源署之能源統計手冊能源熱值單位換算對照表

註 3：能源數據邊界與溫室氣體盤查邊界一致：營運總部、桃園南平廠、中國東莞廠及寧波廠，台北矽谷園區（子公司百事益國際、盈嘉科技、智力精密工業和孫公司技宸），盤查邊界佔合併營收 89.56%

能源管理措施

技嘉科技範疇一、二溫室氣體排放量約 95% 來自外購電力，我們建立能源查核制度，同時訂定節能目標及執行計畫，透過系統化盤查能耗設備，全面掌握各類能源使用狀況，並建立能源基線與績效指標 (EnPI)，持續改善能源績效。同時針對能源使用情形進行內部自檢機制，除了定期檢查能源管理流程與設備運轉效率外，每月也透過 5S 內部稽核制度進行電力巡檢。藉由盤查與檢核結果，深入分析能源浪費的原因，找出利基點改善。為提升員工節能意識並形塑節能減碳之企業文化，本公司於 2025 年共辦理 13 場相關教育訓練。同年，技嘉科技能源管理制度進一步取得 ISO 50001 能源管理系統認證。2025 年共執行 13 項節能管理措施，投資節能項目金額達 32,799,933 元，估算減碳效益約 474.41 公噸 / 年。

近 4 年電力使用情形

用電量單位：仟度 (MWh)；用電強度單位：仟度 (MWh)/ 每百萬營收

類別		2022		2023		2024		2025	
		用電量	占比	用電量	占比	用電量	占比	用電量	占比
電力使用來源	非再生能源	41,061.16	100%	41,410.43	100%	45,994.31	100%	49,918.16	100%
	再生能源	0	0%	0	0%	0	0%	0	0%
總計		41,061.16	100%	41,410.43	100%	45,994.31	100%	49,918.16	100%
用電強度		0.38		0.30		0.17		0.15	

註：電力使用情形之統計邊界包括：營運總部、桃園南平廠、中國東莞廠及寧波廠，台北矽谷園區（子公司百事益國際、盈嘉科技、智力精密工業和孫公司技宸），盤查邊界佔合併營收 89.56%

2025 年節能減碳方案

 節能方案件數 13 件	 投入資源 32,799,933 元	 節電量 1,036,237.35 度
 能源減量 3,730.45 GJ	 碳排減量 474.41 公噸 -CO₂e	 能源教育訓練 開辦 13 場課程 共 253 人參與

註 1：由於每年更換設備不同，因此以改善前設備能源消耗量為基準計算能源減量

註 2：台灣地區碳排減量以經濟部能源局 2025 年 8 月 14 日公告的 113 年公告電力排放係數 0.474 (公斤 -CO₂e/度) 計算

註 3：中國大陸以中國生態環境部國家統計局 2024 年 12 月 20 日發布的 2022 年電力係數計算，東莞廠引用的係數為 0.4403 (公斤 -CO₂e/度)；中國寧波廠引用之係數為 0.5153 (公斤 -CO₂e/度)



2025 年能源管理措施

營運據點	節能措施	節電量 (度)	能源減量 (GJ)	年減碳量 (公噸 CO ₂ e)
營運總部	泵浦更新提高馬達效率、空氣門節能措施等			
南平廠	優化組裝流程降低電力使用、製程動線優化改善、熱能回收再利用等	1,036,237.35	3,730.45	474.41
東莞廠	導入節能設備、空調優化升級等			
寧波廠	導入高效節能空壓系統等			

註：節電量、能源減量之績效係以改善前後之差異進行估算，計算基礎乃以相同使用情境，並依新舊設備之能耗功率或流程改善後設備的使用時間變化，進行減量績效的計算。

再生能源使用

因應國內外對企業使用再生能源之趨勢要求，並考量未來營運成長所帶動之用電需求增加，技嘉科技已於苗栗投資建置太陽能發電設施，預計於 2026 年正式啟用，預估可供應台灣地區營運據點約 10% 之用電量。除了台灣地區營運據點外，德國營運據點 2020 年即建置太陽能板並使用再生能源，2025 年德國營運據點電力總計使用約 74,918 千度，其中再生能源使用占比達 50.9%。

3.1.2 水資源管理

技嘉科技使用之水資源來自自來水系統與各營運據點之回收水（循環水、雨水），未取用地下水或其他替代水源。用水主要供應各辦公據點員工、客戶及基礎廠務設施使用。由於本公司產品線以組裝作業為主，非屬高耗水製程，故使用後產生之廢水性質以生活污水為主。台灣地區及中國大陸各營運據點均非屬污水 / 廢水列管事業，且排放水質符合當地法規之放流標準，統一納入污水下水道系統處理，未對周邊環境生態造成顯著影響。

2025 年自來水總取水量為 263.2 百萬公升，較去年增加 3.58%，主要係因公司營運成長擴張空間增加所致；然對比基準年係減少 32.54%，達成 2030 中長期減量 20% 目標。同時，技嘉科技也持續提升回收水使用率，藉由水資源循環運用進而減緩對環境負荷。若檢視每百萬營收之用水量相較於 2024 年亦下降 18.49%，顯示用水效率有所提升。

減量 333 計畫—節水目標

基準年： 2010 年	絕對減量目標		強度減量目標	
	目標說明	2025 達成狀況	目標說明	2025 達成狀況
目標年	2025 年	每年節水 3% ⚠ 未達成 用水成長 3.58%	相較前一年 每百萬營收節水 3%	✅ 達成 每百萬營收節水 18.49%
	2030 年	相較基準年 節水 20% ✅ 達成 節水 32.54%	相較基準年 每百萬營收節水 50%	✅ 達成 每百萬營收節水 91.56%

近 4 年用水情形

用水情形單位：百萬公升（仟立方公尺）；用水強度單位：立方公尺 / 每百萬營收

年度	2022			2023			2024			2025		
用水情形	取水	排水	耗水	取水	排水	耗水	取水	排水	耗水	取水	排水	耗水
自來水	253.0	214.0	39.0	249.8	212.0	37.8	254.2	215.3	38.9	263.2	220.8	42.4
用水強度	2.36			1.83			0.96			0.78		
回收水	21.6	18.0	3.6	23.4	19.5	3.9	21.8	18.2	3.6	56.3	46.4	9.9
回收水使用率	7.87%			8.57%			7.90%			17.62%		

註 1：技嘉科技無使用來自「地表水、地下水、海水、產出水」之水資源
註 2：用水強度 = 自來水取水量 (立方公尺) / 營收 (百萬)
註 3：回收水使用率 = 回收水取水量 / 總取水量
註 4：排水量營運總部、南平廠、寧波廠以取水量 *0.8、東莞廠以取水量 *0.9 估算
註 5：統計邊界包含營運總部、桃園南平廠、中國東莞及寧波廠，盤查邊界佔合併營收 88.94%

水資源管理措施

技嘉科技持續深化水資源管理，透過制度化誘因機制鼓勵員工與廠區提出節水改善提案，並結合跨部門協作推動落實。管理措施涵蓋設備巡檢以降低滲漏風險，以及推動製程回收水之再利用，將節水行動轉化為製程與設備優化成果，進一步提升水資源使用效率。

管理面向	重點行動	2025 年推動成果
定期巡檢維護與內部稽核	- 落實設備巡檢維護，即時修復廠區漏水問題 - 定期 5S 內部稽核執行用水巡檢作業	每月落實水巡檢作業
建置回收水設備	南平廠、東莞廠及寧波廠建置包括中央空調冷卻循環水系統及生產線污水處理循環等設備。	總回收水量達 56,263 度
建置雨水回收系統	於 G-HOME 技嘉永續生態屋頂建置雨水回收系統，可作為園區生態灌溉用水，並使用澆灌系統減少水資源流失	回收雨水量 每年約可提供 50% 灌溉用水
廢水品質管理	- 南平廠無用水製程（非廢水管制單位）僅產出生活污水，透過廠內處理設備處置後排出 - 東莞及寧波廠每年進行放流水定期檢測，確保不會對附近水域造成影響，並排入該區域之廢污水下水道系統，進行廢水處理	三個主要製造廠區（南平廠、東莞廠、寧波廠）均符合法令規定放流水質標準
教育訓練	新進員工參與環保相關主題之教育訓練；不定期透過電子報或其他宣導小物，提升員工節約用水的觀念。	100% 新進員工完成環保相關主題教育訓練

註：各營運據點之設備導入情形依廠區空間實際配置為主

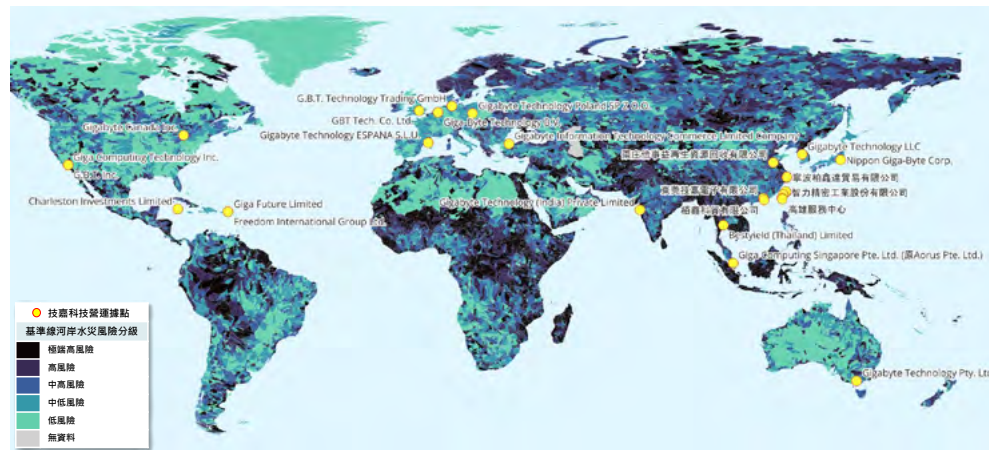
水資源風險評估

技嘉科技高度重視極端氣候對全球營運韌性的影響，為因應伴隨氣候變遷加劇的旱澇風險，技嘉科技應用 GIS 工具與世界資源研究所 (WRI) 開發的水風險評估工具，執行 2025 年全球營運據點所在地水資源相關風險的暴險程度評估，本年度評估聚焦於「河岸淹水」與「沿海淹水」兩大指標。透過全球地理資訊分析，掌握各據點在不同水資源情境下的風險暴露程度，並作為既有據點的防災韌性規劃與未來廠址選擇的重要科學依據，確保從營運據點具備完善氣候變遷調適能力。

河岸淹水風險

在河岸淹水風險方面，技嘉科技根據全球 40 個主要據點評估，結果顯示，絕大多數據點（約 77%）落於中低至低風險區域，顯示公司營運在常態降雨與河流溢流情況下具備良好韌性。然而，分析亦辨識出位於印度與加拿大的 2 處據點處於極高風險等級，另有 6 處位於中國、土耳其及泰國之據點屬高風險區域。針對已辨識出的中高風險以上據點，技嘉科技將持續進行動態監測，並評估投入必要資本進行設備升級以及緊急應變程序的優化；藉由強化資源配置與管理程序的嚴謹度，逐步提升全球據點的氣候韌性。

程度	據點數	分布位置
極高風險	2	南亞、北美洲
高風險	6	東亞、西亞、東南亞
中高風險	1	東亞
中低風險	26	東亞、北美洲、歐洲、澳洲、東南亞、東北亞
低風險	5	北美洲、歐洲、東北亞

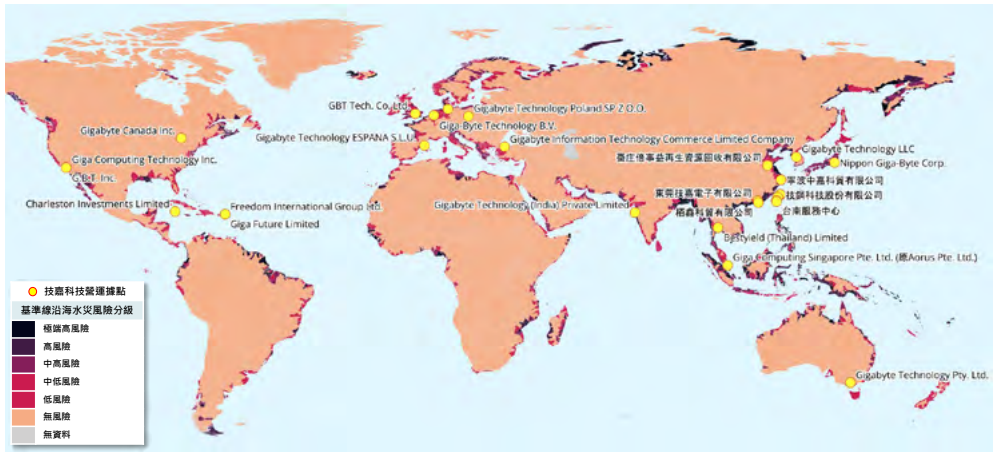


*風險分級：極端高風險 (>每百人有1位受災)；高風險 (每千人6位~每百人1人受災)；中高風險 (每千人2~6位受災)；中低風險 (每千人1~2位受災)；低風險 (<每千人1位受災)

沿海淹水風險

針對海平面上升與風暴潮引發的沿海淹水風險，分析結果顯示其中有 5 處位於中國與香港的據點處於極高風險，1 處位於印度的據點為高風險，另有 16 處分布於台灣地區、中國大陸及日本的據點屬中高風險等級。由於技嘉科技據點多集中於亞太沿海地帶，此分析結果反映了海平面上升對區域物流與營運穩定性的潛在威脅。針對位於中國、香港、印度及台灣地區等高風險據點，將持續進行監控並評估提升建築物防潮隔離與重要電力設備位置調整之可行性。此外，未來全球據點之選址與租賃規劃，亦將優先考量符合 2050 年海平面上升安全預測之區域，從源頭降低長期實體風險對企業價值的潛在威脅。

程度	據點數	分布位置
極高風險	5	東亞
高風險	1	南亞
中高	16	東亞、東北亞
中低	2	歐洲、東南亞
低	9	北美洲、歐洲、澳洲、西亞、東南亞
無風險	7	歐洲、北美洲、東北亞、東亞



3.1.3 廢棄物管理

技嘉科技依循所在地法規，妥善管理營運產生之生活廢棄物、可回收廢棄物及有害事業廢棄物，並委託合格廠商進行清運與最終處理。各項廢棄物均透過重量確認及妥處證明文件進行追蹤與申報，以確保資訊透明與可追溯性。此外，本公司定期執行廠商稽核，強化廢棄物處理之合規管理及環境風險控管。2025 年廢棄物總量達 2,994.37 公噸，未達短期及中長期減量目標，主因市場需求變動導致伺服器訂單增加，料件進貨量隨之成長，使得料件包裝廢棄物明顯上升；然技嘉科技持續落實廢棄物回收處理及減量行動，故若對比每百萬元營收所產生之廢棄物較前一年度與基準年皆有所下降。公司將持續檢視減量目標，推動內部減廢計畫，優化資源利用與回收機制，穩健達成減廢目標。

減量 333 計畫—減廢目標

基準年： 2010 年	絕對減量目標		強度減量目標	
	目標說明	2025 達成狀況	目標說明	2025 達成狀況
目標年	2025 年	每年減廢 3% ▲ 未達成 增加 4.01%	相較前一年 每百萬營收減廢 3%	● 達成 每百萬營收減廢 18.14%
	2030 年	相較基準年 減廢 50% 推進中 增加 18.98%	相較基準年 每百萬營收減廢 50%	● 達成 每百萬營收減廢 85.11%





近 4 年廢棄物處理情形

廢棄物統計單位：公噸；廢棄物產出強度單位：公斤 / 每百萬營收

分類	處置方式	2022	2023	2024	2025
非有害 廢棄物	回收 / 再利用	1,152.01	1,398.49	1,757.47	1,991.09
	掩埋	431.21	453.99	362.20	136.30
	焚化 (能源回收)	315.88	323.15	531.59	717.25
	焚化 (無能源回收)	-	-	-	-
	其他 (含堆肥)	174.15	8.72	0.01	0.01
	小計	2,073.25	2,184.35	2,651.27	2,844.65
有害 廢棄物	回收	76.80	242.17	135.79	78.36
	焚化 (能源回收)	32.42	37.06	49.30	37.50
	焚化 (無能源回收)	-	-	-	-
	物理處理	32.35	48.68	42.58	33.86
	小計	141.57	327.90	227.67	149.72
廢棄物總量 (公噸)		2,214.82	2,512.25	2,878.94	2,994.37
廢棄物產出強度 (公斤 / 每百萬營收)		20.65	18.37	10.86	8.89

註 1：廢棄物數據通過第三方查證與確信

註 2：焚化 (能源回收)：垃圾焚化過程產生的熱能回收再利用

註 3：統計邊界包含營運總部、桃園南平廠、中國東莞及寧波廠，盤查邊界佔合併營收 88.94%

註 4：各類廢棄物之處置方式皆採離場處理

廢棄物減量管理措施

技嘉科技推動「減量獎勵機制、落實資源回收、發展循環經濟、舉辦教育訓練」四大廢棄物減量管理措施，其中 2025 年減量獎勵提案中之減廢項目就包含減少固廢 77.5 公噸。未來將持續深化激勵機制並推動多元減量專案，穩健推進廢棄物減量與資源循環目標。

管理面向	重點行動	2025 年推動成果
減量激勵制度	持續推動減量提案，鼓勵員工發想創新行動，促進並落實減廢，包括減少溶劑使用、包材循環利用、降低營運廢棄物等多元減量方案	共有 15 件減廢創新提案應用於主要營運廠區，與改善前相比達到減少固態廢棄物 77.57 公噸的減量效益
落實資源回收 定期內部稽核	- 落實追蹤並妥善分類有害、非有害廢棄物後，交由合法廠商處理 - 每月 5S 報廢品管理、廢棄物分類內部稽核作業	回收比例達 69.11%
源頭減量 推動循環經濟	- 依循《綠色產品管理作業程序》投入研發資源推動永續設計，致力提高產品可回收率、減輕產品重量降低廢棄物產出之重量 - 推動循環經濟商業模式，提供電子設備租賃、舊品維修、廢品回收等服務，發揮資源最大效益	- 產品永續設計成果詳閱 3.4.1 產品原料管理 - 產品包材減量成果詳閱 3.4.4 產品包材管理 - 循環經濟成果詳閱 3.5 循環經濟
教育訓練	新進員工參與 1~2 小時永續相關主題之教育訓練；不定期透過電子報或其他宣導小物，提升員工回收與減廢的永續意識	100% 新進員工完成永續相關主題教育訓練

廢氣排放管理

揮發性有機物 (Volatile Organic Compounds, VOCs) 為造成空氣品質不良的主要污染源之一。技嘉科技空氣污染防治皆符合台灣地區及中國大陸所在地的法規標準，且工廠主要為低污染組裝製程，因此無 NOx、SOx、PFCs 之排放。中國大陸廠區因製程特性，另設置烤漆廢棄處理及電子廢棄處理相關設備，以妥善解決二甲苯及非甲烷總烴排放問題，並定期檢測 VOCs 排放，兩廠監測數值小計為 0.968 公噸，排放量符合法規標準，且較前一年度下降 23.36%。

近 4 年工廠揮發性有機化合物 (VOCs) 排放量

單位：公噸

工廠	2022	2023	2024	2025
南平廠	無排放	無排放	無排放	無排放
東莞廠	0.561	無排放	無排放	0.577
寧波廠	1.749	0.975	1.263	0.391
小計	2.310	0.975	1.263	0.968

3.2 氣候變遷減緩與調適

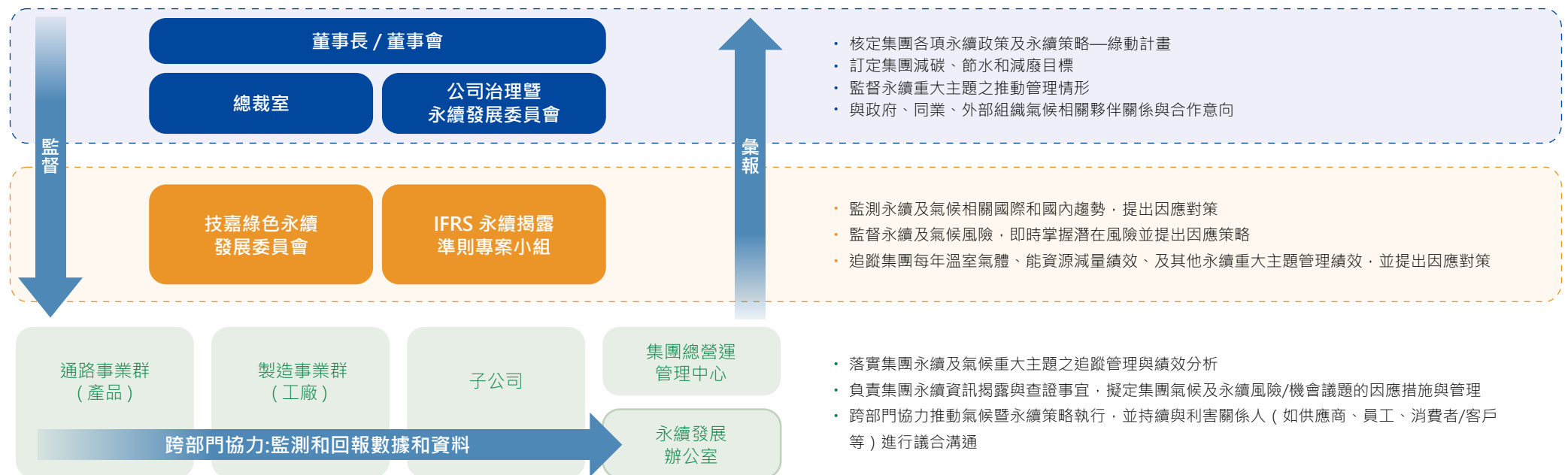
技嘉科技長期致力於減緩企業營運對氣候變遷的衝擊，並建構完善之氣候治理與調適機制。藉由前瞻性管理方針及系統性行動方案，強化營運成本效率與產品綠色競爭力，同時積極履行氣候變遷減緩與調適之環境責任。2020 年，技嘉科技首次於永續報告書依循氣候相關財務揭露 (TCFD) 建議架構揭露氣候相關資訊，並在 2023 年發布首本 TCFD 獨立報告書。本節將針對 TCFD 揭露建議摘要說明治理、策略和風險管理三項核心要素，更多詳細內容請參閱[技嘉科技氣候暨自然相關財務揭露報告](#)。

3.2.1 氣候治理架構

技嘉科技針對與營運活動相關之重大經濟、環境及人群 / 人權面議題，由董事會授權高階管理階層負責規劃與執行管理策略，技嘉科技在 2009 年就已成立技嘉綠色永續發展委員會，同時為負責推動氣候相關管理之最高層級監督治理單位，並由董事長擔任主席。委員會由永續發展辦公室擔任召集單位，每週向營運長匯彙報永續和氣候相關工作進度及成果，每 1-2 個月定期召開一次跨事業群、廠區和子公司會議，由各單位代表彙報永續、環境或產品法規與趨勢，並提出對應策略以即時調整內部政策回應國際脈動。委員會決議向主席及董事會成員呈報，並在每年年底向董事會報告年度成果，供其評估公司總體表現。

此外，因應全球資本市場對氣候財務資訊透明度的要求，技嘉科技於 2025 年成立跨部門「IFRS 永續揭露準則專案小組」，正式啟動 IFRS S2 導入作業。小組由永續長擔任召集人，負責跨部門協作之整合推動，並監督氣候相關資訊揭露之完整性與合規性，同時接受公司治理暨永續發展委員會之監督指導。在既有 TCFD 架構下持續強化氣候治理機制與財務績效的連結性，進而轉化為具決策價值的關鍵指標，提升公司面對氣候風險的韌性並創造長期價值。

技嘉科技氣候治理監督、彙報和組織分工架構



3.2.2 氣候管理策略

氣候議題不僅對技嘉科技的自身營運造成直接衝擊，同時也會對價值鏈上下游帶來不同程度的間接衝擊。為此，技嘉科技依循氣候相關財務揭露 (TCFD) 建議框架，鑑別氣候相關議題對公司營運可能帶來的風險與機會，針對顯著影響財務、改變營運策略、或衝擊範圍可能擴及至價值鏈的議題，透過風險機會矩陣進行重大性排序，藉以針對重大的風險與機會議題規劃因應對策，同時導入氣候情境分析評估未來的可能影響，以提升技嘉科技面對氣候風險與機會的韌性。

氣候相關風險與機會的鑑別流程

階段一：資訊蒐集與分類

廣泛蒐集國際、區域和在地以及電子科技產業會面對到的氣候相關議題，參考 TCFD 架構將氣候議題進行風險與機會的識別與分類。

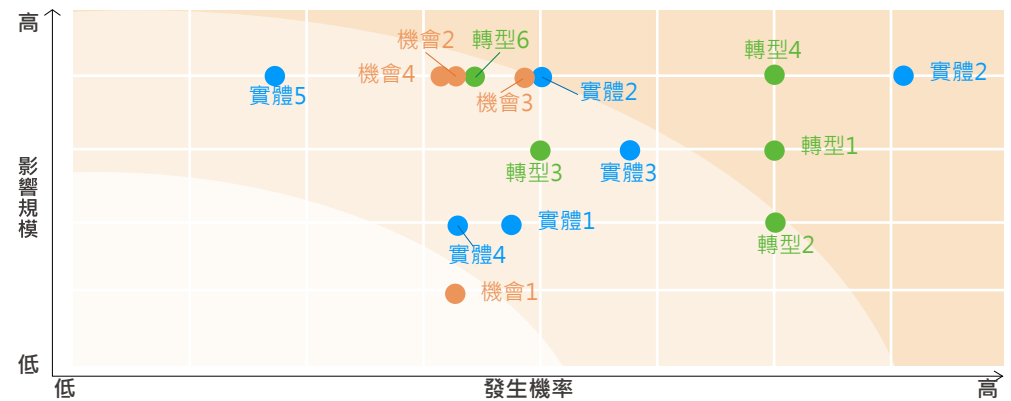
階段二：財務影響評估

針對階段一所收集的風險與機會議題，評估其對技嘉科技營運可能造成的直接或間接影響，以及發生時程。

考量營運衝擊範疇		考量財務影響面向		風險時程定義	
上游	議題對關鍵零件和一階供應商會有顯著影響，包括原物料、產能、運輸、人員安全等	營收	- 產品和服務需求變化 - 市場競爭力變化	短期	議題有可能在 1~3 年內對公司營運或商業策略帶來顯著影響，須採取立即的應對措施
營運	議題對技嘉科技的日常營運會有顯著影響，包括影響辦公、能源、產能、通勤、配銷、員工安全等	成本	- 直接成本增加 - 間接成本增加 - 低碳轉型技術研發投入	中期	議題有可能在 3~5 年內對公司營運或商業策略帶來顯著影響，須提前規劃預防性措施
下游	議題對技嘉科技的客戶和消費者帶來顯著影響，包括偏好選擇、使用體驗、使用階段成本、廢棄物處理等	資產支出	- 節能設備汰換和升級 - 低碳製程投資	長期	議題有可能在 5~10 年內對公司營運或商業策略帶來顯著影響，須持續監控如法規、氣候變遷情况等可能變數

階段三：繪製風險機會矩陣

針對階段二所鑑別出的議題，透過加權分析綜合評估各項風險與機會的發生機率及影響規模，並將其繪製成風險機會矩陣，用以鑑別議題因應的優先次序。2025 年技嘉科技共鑑別出 11 項氣候相關風險及 4 項氣候相關機會。



轉型風險		實體風險		機會	
轉型 1	台灣地區碳費徵收機制	實體 1	極端天氣事件增加	機會 1	改善製程能源效率提高資源生產力
轉型 2	集團溫室氣體盤查要求	實體 2	供應商暴露於水壓力風險	機會 2	開發和擴大低碳產品市場
轉型 3	再生能源使用要求	實體 3	平均溫度上升	機會 3	產品與商業模式多角化經營
轉型 4	國際碳邊境調整機制與碳關稅	實體 4	營運據點缺水風險	機會 4	強化供應商韌性共創價值
轉型 5	永續消費意識	實體 5	關鍵零組件因缺水影響供貨		
轉型 6	客戶要求揭露				

階段四：氣候風險機會的管理與追蹤

技嘉綠色永續發展委員會每 1-2 個月定期召開一次跨事業群、廠區和子公司的會議，由各組織代表彙報針對辨識出之氣候相關風險與機會對於營運現況的影響，並報告暨檢討各政策之執行成果，以隨時滾動調整策略並做為決策時的參考。永續發展辦公室則持續關注潛在的氣候相關風險與機會，以確保公司在面對新興氣候議題得及時掌握與回應。

3.2.3 氣候情境分析

技嘉科技透過風險矩陣工具，綜合考量風險發生的影響規模及發生機率（低至高），評估氣候議題對營運與轉型的整體衝擊。風險重大性判定係以「影響規模」與「發生機率」加權得出之風險值為基準；經評估後定義為「高風險」之項目，將其列為優先關注焦點，並作為公司制定策略、營運部署與資本支出規劃時的參考依據。

技嘉科技參考 TCFD《非金融企業情境分析指南》，分析在未來不同情境下，對營運或供應鏈可能帶來的轉型或實體影響，並將結果納入管理策略考量。氣候情境選擇主要參考國際能源總署 (IEA) 和聯合國政府間氣候變化專門委員會 (IPCC) 發布的最新科學評估報告，同時將自身營運發展狀態、主要營運活動地區的社經條件變化，以及目前已實施或預期要推行的減碳行動方案納入考量，以更全面分析氣候相關風險與機會為我們帶來的財務影響與時程變化。

選擇氣候情境與情境描述

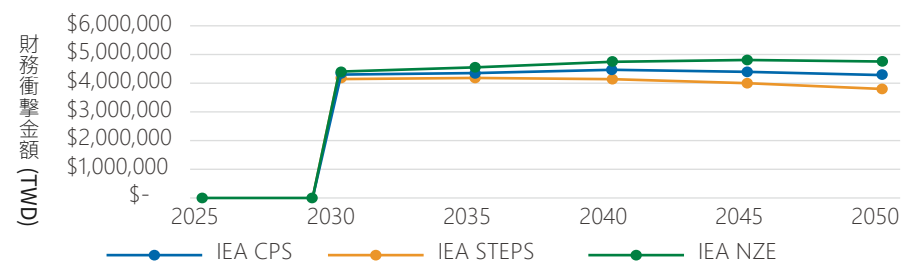
風險類型	氣候路徑	氣候情境說明	預估世紀末升溫
轉型風險	IEA CPS	僅考慮已立法並實施的政策，假定各國不會實施任何額外能源政策，潔淨能源轉型面臨障礙	~2.9° C
	IEA STEPS	納入政府已宣布但尚未立法之政策，且預期各國持續實施有助解決氣候變遷的政策	~2.5° C
	IEA NZE	對標巴黎協定全球 1.5° C 氣候目標的規範性情境	~1.5° C
實體風險	SSP 1-1.9	在全球合作與永續發展加速推動下，社會走向高效率與低碳轉型，使升溫被限制在約 1.5° C。	~1.5° C
	SSP 1-2.6	在穩健的永續政策與漸進式綠色發展下，能源效率提升、排放逐步下降，升溫穩定在約 2° C 以下。	~1.8° C
	SSP 3-7.0	在國際合作不足、發展受阻且能源效率低落的世界中，排放持續攀升，升溫走向約 3-4° C 的高風險軌跡。	~3.6° C
	SSP 5-8.5	在以化石燃料驅動的快速經濟擴張下，社會高度成長但排放失控，使升溫突破 4° C。	~4.4° C

情境分析項目

風險項目	氣候相關風險	風險描述
轉型 1	台灣地區碳費徵收機制	台灣氣候變遷因應法碳費徵收
轉型 4	國際碳邊境調整機制與碳關稅	歐盟碳邊境調整機制 (CBAM) 徵收
實體 2	供應商暴露於水壓力風險	因用水競爭事件導致供貨不穩定

轉型風險—台灣地區碳費徵收機制

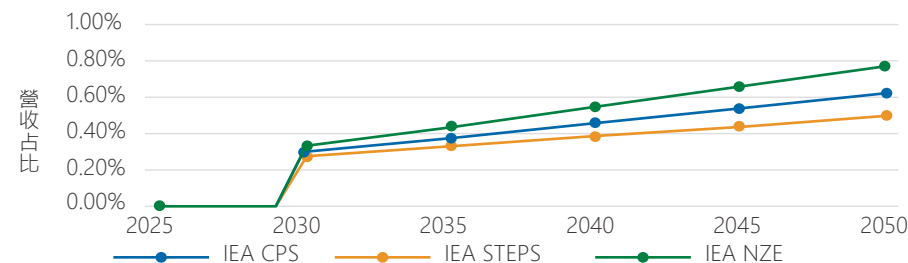
在台灣地區碳費制度推動的背景，假設技嘉科技 2030 年起適用碳費，並綜合考量未來營運成長所帶動的用電需求增加、溫室氣體排放量可能的變動等情境參數。試算結果顯示 2030 年於各情境下的潛在財務衝擊約為 TWD 415 萬至 436 萬元之間；即便在最嚴格的淨零情境 (NZE) 下，推估 2050 年財務衝擊仍可穩定控制在 TWD 476 萬元左右。分析結果顯示台灣地區碳費政策對公司整體財務面的影響相對有限，然而，鑑於未來碳費制度的費率調整機制、排放計價方式及涵蓋範圍仍具有一定不確定性，我們將持續關注主管機關政策進展，並同步強化能源管理、提升能源使用效率與加速低碳轉型，以降低長期碳成本風險並提升營運韌性。



轉型風險—國際碳邊境調整機制與碳關稅

歐洲為技嘉科技的主要出口市場之一，若歐盟碳邊境調整機制 (CBAM) 未來進一步擴大適用範圍至資訊與通信科技 (ICT) 產品，可能直接影響公司在歐盟市場的產品銷售表現與獲利能力。技嘉科技納入歐洲產品銷量增長預估、碳費費率逐年調升、產品碳足跡等參數進行情境模擬，並假設技嘉科技將自 2030 年起適用 CBAM 規範。

分析結果顯示，2030 年各情境下的財務衝擊預估約佔營收 0.27%~0.33%；預估至 2050 年在最嚴格的 NZE 淨零情境下，因全球減碳力度加強，以及歐盟為達成減碳目標而調升碳關稅費率，潛在財務衝擊最高可能約佔營收 0.77%。本次分析結果為基於現行政策方向與減碳趨勢的情境推估，實際影響仍須以 CBAM 規範範圍、費率與政策調整等因素為最終依據。技嘉科技將持續關注相關政策發展，並透過產品碳足跡管理、能源效率提升與供應鏈減碳等措施，降低未來可能的碳成本風險。



實體風險—供應商暴露於水壓力風險

隨氣候變遷加劇，強降雨頻率上升、海平面持續抬升，加上各地水資源供需競爭加劇，水壓力風險日益升高。供應鏈倘若因水資源短缺、取水限制或水壓力升高導致營運受阻，可能引發物料斷供，進而影響採購成本、產量與營收表現，使企業營運與供應鏈布局面臨高度不確定性。技嘉科技應用 GIS 工具與世界資源研究所 (WRI) 開發的 Aqueduct 水風險圖資資料庫，針對百大關鍵供應商據點進行水壓力風險篩檢。本次評估涵蓋三種不同氣候情境：積極轉型情境 (OPT, SSP 1-2.6)、維持現況情境 (BAU, SSP 3-7.0) 及高排放情境 (Pessimistic, PES)，藉以掌握供應鏈在 2030 年與 2050 年面對水壓力可能的影響程度。

評估結果顯示，在維持現況情境 (BAU) 下，2030 年共有 8 間供應商處於中高風險以上區域（約佔採購金額 1.5%）。若該情境持續至 2050 年，高風險以上供應商佔總採購金額比例將從 2030 年的 0.5%，上升到 2050 年的 1.0%；在積極轉型情境 (OPT) 下，2030 年就有約 18.1% 採購金額面臨中高風險以上威脅，至 2050 年比例略降至 17.9%。其中 OPT 的中高風險比例高於 BAU，主要因 OPT 情境下的社會發展程度較高，人口成長與城市化推升用水需求，加上降雨分布不均與局部乾旱化影響，導致水壓力不一定低於維持現況情境 (BAU)；若轉向高排放情境 (PES)，水壓力風險的暴露則最為顯著，2030 年共有 10 間供應商處於中高風險以上，佔採購金額比例達 18.2%，且此高暴露將持續延伸至 2050 年。針對分析的結果，技嘉科技將持續評估供應商的氣候因應能力，並透過供應鏈多元化與貨源分散，提高物料供應穩定性，以增強整體供應鏈在面臨水壓力衝擊時的韌性。

供應商佔總採購金額比例					BAU 情境 (SSP 3-7.0)	OPT 情境 (SSP 1-2.6)	PES 情境 (SSP 5-8.5)
2030		BAU	OPT	PES			
	極高風險	0.4%	0.5%	0.4%			
	高風險	0.1%	0.5%	0.6%			
	中高風險	1.0%	17.1%	17.2%			
	中低風險	93.9%	77.3%	77.2%			
	低風險	2.3%	2.3%	2.3%			
2050		BAU	OPT	PES			
	極高風險	0.4%	0.4%	0.4%			
	高風險	0.6%	0.6%	0.6%			
	中高風險	0.4%	16.9%	17.2%			
	中低風險	94.0%	77.0%	77.2%			
	低風險	2.3%	2.7%	2.3%			

3.2.4 氣候韌性與因應策略

綜合氣候相關風險與機會的鑑別與情境分析結果，技嘉科技提出下列對應管理措施：

- (1) 透過定期的跨單位和子公司永續會議，持續推動各項減量管理措施以及風險調適評估與追蹤，確保公司在營運上能更為掌握氣候風險對營運時造成的影響，並提早研議相關的準備與應變流程。
- (2) 在產品製程上透過 Life Cycle Assessment 平台評估產品碳足跡與追蹤碳排熱點，訂定產品碳排減量路徑與優化方案，同時搭配加速汰換測試機台節能元件與生產線設備更新等措施，致力於製程優化的改善並減少溫室氣體排放，以降低未來徵收碳相關稅費時可能帶來的財務影響。
- (3) 持續評估集團自建光電設備與儲能設施的可能，逐步減少對石化燃料或灰電的依賴性。
- (4) 各廠端已依循 ISO 14001 建立《風險急難管理方針》與《緊急應變措施》，並定期執行災害演練提升廠區人員對於災害應變的能力及培養相關防災意識，以確保在災害發生時能將產生的營運損失降到最低。

上述因應策略綜合技嘉科技氣候治理、策略和風險管理三項核心要素，搭配本身「綠動計畫」行動與「減量 333」之指標與目標。我們將持續掌握氣候風險變化的趨勢，嚴謹審視公司面對氣候風險時的韌性，並朝更為永續的營運模式推進。

■ 重大氣候相關風險的影響與因應措施

風險類型		風險簡述	影響時程		影響與範疇			財務影響程度	因應措施	
					上游供應鏈	營運	下游價值鏈			
轉型風險	現有法規	台灣地區碳費徵收機制	中期	預期 3-5 年後會被納入碳費徵收納管對象	生產成本提高	採購成本提高	產品售價或銷售利潤受影響	中度	技嘉科技排碳量較少，預期碳費徵收影響不大	持續追蹤台灣氣候法規相關資訊，必要時調整氣候政策方向以降低成本上升對營運的影響
	新興法規	國際碳邊境調整機制與碳關稅	長期	預期 5-10 年後歐美市場對電子產品和零組件進口商徵收碳相關稅費	-	產品稅務成本提高	產品售價或銷售利潤受影響	高度	依目標市場法規，進口產品支付碳關稅或參與當地總量管制與碳交易機制	持續追蹤國際氣候法規相關資訊，必要時調整氣候政策方向以降低成本上升對營運的影響
實體風險	供應商曝露於水壓力風險		中期	氣候變遷導致降雨減少或乾旱，部分供應商位處於缺水地區將受影響	關鍵零件供應商因缺水事件斷供	零件供貨不穩定影響生產排程、交期和客戶信任	-	高度	鑑別出位於缺水地區的供應商可能衝擊的採購金額	每年進行永續供應商評鑑，評估供應商對氣候變遷的因應程度，從而降低供應鏈管理的氣候相關潛在風險

3.2.5 溫室氣體管理

技嘉科技制訂溫室氣體減量目標，以 2009 年為基準年，至 2025 年範疇一二減碳 50%，透過清楚的目標設定，掌握減碳進程與績效。2024 年技嘉科技範疇一二溫室氣體排放較基準年減少 51.97%，提早一年達成長期減量 50% 目標。技嘉科技雖然尚未宣告遞交科學基礎減量目標 SBTi 之申請，已持續參考 SBTi 建議之工具與目標審查標準，以科學方法制定確實能控制全球升溫遠低於 1.5°C 的減碳目標，並推動各項減碳行動。

技嘉科技減碳策略組合

- | | |
|------|---|
| 範疇 1 | <ul style="list-style-type: none"> • 低碳交通 / 汰換設備 • 選購使用環保冷媒之設備 • 落實能源管理使用 • 推動 ISO 50001 |
| 範疇 2 | <ul style="list-style-type: none"> • 持續自動化，提升生產效率與品質 • 逐漸汰換設備降低能耗 • 建置再生能源 • 購買綠電 • 規劃儲能導入 • 規劃購買再生能源憑證 (REC) |
| 範疇 3 | <ul style="list-style-type: none"> • 提升產品效能 • 推動低碳產品 (如導入再生材質、減少包材重量等) • 推動永續採購、供應商議會 • 推動循環經濟 • 運籌管理 |

註：技嘉科技採取多元減碳策略組合，依技術成熟度與發展趨勢滾動式評估，在各階段導入最適的減碳措施；當年度之詳細減量行動與成果可參閱「[3.1 環境管理](#)、[3.4 產品管理責任](#)、[3.5 循環經濟](#)、[4.3 供應鏈環境與社會衝擊管理](#)」等小節資訊

自願性註銷 VER 碳信用額度

技嘉科技與 Plant-for-the-Planet 基金會合作，承諾 2023-2027 年每年註銷 2,500 公噸來自國外再生能源案場的碳信用額度，目前合作計畫的碳額度經由 Gold Standard 認證核發，外加性、永久性、洩漏風險等均經過嚴謹評估，並更強調連結永續發展目標 SDGs，減碳的同時產生顯著的社會和環境效益。此自願性碳額度註銷未列入 2025 年集團溫室氣體減量和減碳目標達成率之中。

範疇一、二溫室氣體排放情形

因應中長期目標提早一年達成，技嘉科技於 2025 年更新基準年為 2020 年，並設定範疇一、範疇二至 2030 年減碳 42%、2035 年減碳 63% 的中長期目標。技嘉科技推動策略轉型與產品多元化，積極擴大產能同時與全球夥伴合作開發創新解決方案，以回應並掌握雲端計算、數位化與自動化市場趨勢，這也使近年產量有顯著的提升。2025 年溫室氣體排放量因營運規模持續成長的原因，較前一年增加 3.19%，然較基準年減少 15.67%。在排放強度方面，單位營收碳排則較前一年度下降 18.80%，較基準年下降 78.83%，儘管因市場需求擴張帶動絕對排放量微幅上升，但單位營收碳強度的顯著優化，顯示技嘉科技在製程節能、能源管理及低碳產品設計上的碳排競爭力大幅上升，邁向「營運成長與碳排增加脫鉤」的低碳轉型路徑。

範疇一、二溫室氣體減量目標

基準年： 2020 年	絕對減量目標		強度減量情形
	目標說明	2025 達成狀況	2025 年達成狀況
目標年	2025 年	每年減碳 4.2% ▲ 未達成 相較前一年碳排增加 3.19%	相較前一年 每百萬營收碳排減少 18.80%
	2030 年	相較基準年 減碳 42% 推進率 37% 相較基準年碳排減少 15.67%	相較基準年 每百萬營收碳排減少 78.83%

註：因應技嘉科技近年營運成長與組織盤查邊界異動，將依調整後之盤查邊界更新基準年及減量目標。

近 4 年範疇一、二溫室氣體盤查

單位：公噸 -CO₂e

範疇		2020 基準年	2022	2023	2024	2025
範疇一		648.09	627.81	832.86	824.73	725.91
範疇二	地域基準	28,123.84	27,283.64	26,606.40	22,687.85	23,536.32
	市場基準	28,123.84	27,283.64	26,606.40	22,687.85	23,536.32
小計		28,771.93	27,911.44	27,439.26	23,512.58	24,262.23
碳排強度 (公噸 -CO ₂ e/ 每百萬營收)		0.3401	0.2602	0.2006	0.0887	0.0720

註 1：採用 IPCC 第六次評估報告的全球暖化潛勢 (GWP)，溫室氣體計算種類包含二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亞氮 (N₂O) 和氫氟碳化物 (HFCs)、全氟碳化物 (PFCs)、六氟化硫 (SF₆)、三氟化氮 (NF₃)，且數據通過 ISO 14064-1：2018 第三方查證

註 2：盤查邊界包括：營運總部、桃園南平廠、中國東莞廠及寧波廠、台北矽谷園區 (子公司百事益國際、盈嘉科技、智力精密工業和孫公司技展)，盤查邊界佔合併營收 89.56%



近 4 年範疇一、二七大溫室氣體排放情形

單位：公噸 -CO ₂ e				
範疇	2022	2023	2024	2025
CO ₂	27,983.63	26,689.90	22,766.66	23,612.46
CH ₄	370.46	454.23	472.88	184.69
N ₂ O	1.36	1.41	1.56	1.18
HFCs	274.52	293.73	385.84	463.89
PFCs	0.00	0.00	0.00	0.00
SF ₆	0.00	0.00	0.00	0.00
NF ₃	0.00	0.00	0.00	0.00

註：數據通過 ISO 14064-1：2018 第三方查證

範疇三溫室氣體排放情形

為尋找氣候變遷減緩因子，技嘉科技針對範疇三間接溫室氣體排放亦落實盤查，以識別排放熱點推動價值鏈減碳，並在 2025 年針對範疇三溫室氣體排放中的「購入料件及已售終端產品使用」兩大碳排熱點，以 2024 年為基準年，分別設定絕對減量目標及強度減量目標。2025 年因市場 AI 伺服器需求快速成長（集團合併營收年增幅達 27%），這也反映在購入料件及已售終端產品使用的碳排量，較前一年度增加 30.3%；若檢視每百萬營收該兩類別之單位碳排放量，未來將透過推動產品節能設計、申請產品永續標章、供應商管理、落實在地採購等，持續減少範疇三的排放量。

範疇三 - 購入料件及已售終端產品使用溫室氣體減量目標

基準年： 2024 年	絕對減量目標		強度減量目標	
	目標說明	2025 達成狀況	目標說明	2025 達成狀況
目標年	2025 年	每年減碳 3.5% ⚠️ 未達成 碳排增加 30.31%	相較前一年 每百萬營收減碳 3.5%	⚠️ 未達成 每百萬營收碳排增加 2.55%
	2030 年	較基準年減碳 21% 推進中 碳排增加 30.31%	相較基準年 每百萬營收減碳 21%	推進中 每百萬營收碳排增加 2.55%

註：因應技嘉科技近年營運成長與組織盤查邊界異動，將依調整後之盤查邊界更新基準年及減量目標。

近 4 年範疇三溫室氣體盤查

單位：公噸 -CO₂e

範疇三溫室氣體項目			2022	2023	2024	2025
運輸造成的間接溫室氣體排放	上游運輸與分配		58.32	617.35	2,905.56	45,269.54
	下游運輸與分配		28,051.45	44,405.99	20,416.20	6,687.28
	商業旅行 *		128.35	548.17	752.83	792.74
	員工通勤 *		1,867.53	1,028.98	1,224.31	1,521.29
組織使用產品造成的間接溫室氣體排放	購入料件 *		892,256.60	1,213,983.28	1,075,787.90	1,466,315.06
	資本物品		776.94	580.91	576.26	1,947.87
	燃料與能源相關活動		1,217.49	3,188.28	3,908.80	4,691.36
	營運廢棄物 *		1,238.66	1,911.11	2,238.90	1,920.12
使用組織產品的間接溫室氣體排放	產品下游製程加工		2,312.99	1,541.80	1,603.54	522.77
	已售產品使用 *	終端產品	3,090,928.16	840,717.33	902,245.52	1,111,319.84
		中間產品	2,598,674.12	3,684,402.10	4,532,367.64	3,852,154.44
	已售產品終端處置 *		8,089.73	8,757.16	9,738.99	24,851.07
範疇三合計			6,625,600.33	5,801,682.44	6,550,860.89	6,517,993.37
碳排強度 (公噸 -CO ₂ e/ 每百萬營收)			61.76	42.42	24.70	19.34

註 1：標記「*」為有進行 ISO14064-1：2018 外部查證項目

註 2：已售產品使用之終端產品包括筆電、伺服器、BRIX 電腦、螢幕、電源供應器

註 3：已售產品使用之中間產品包括主板、顯示卡

3.3 生物多樣性

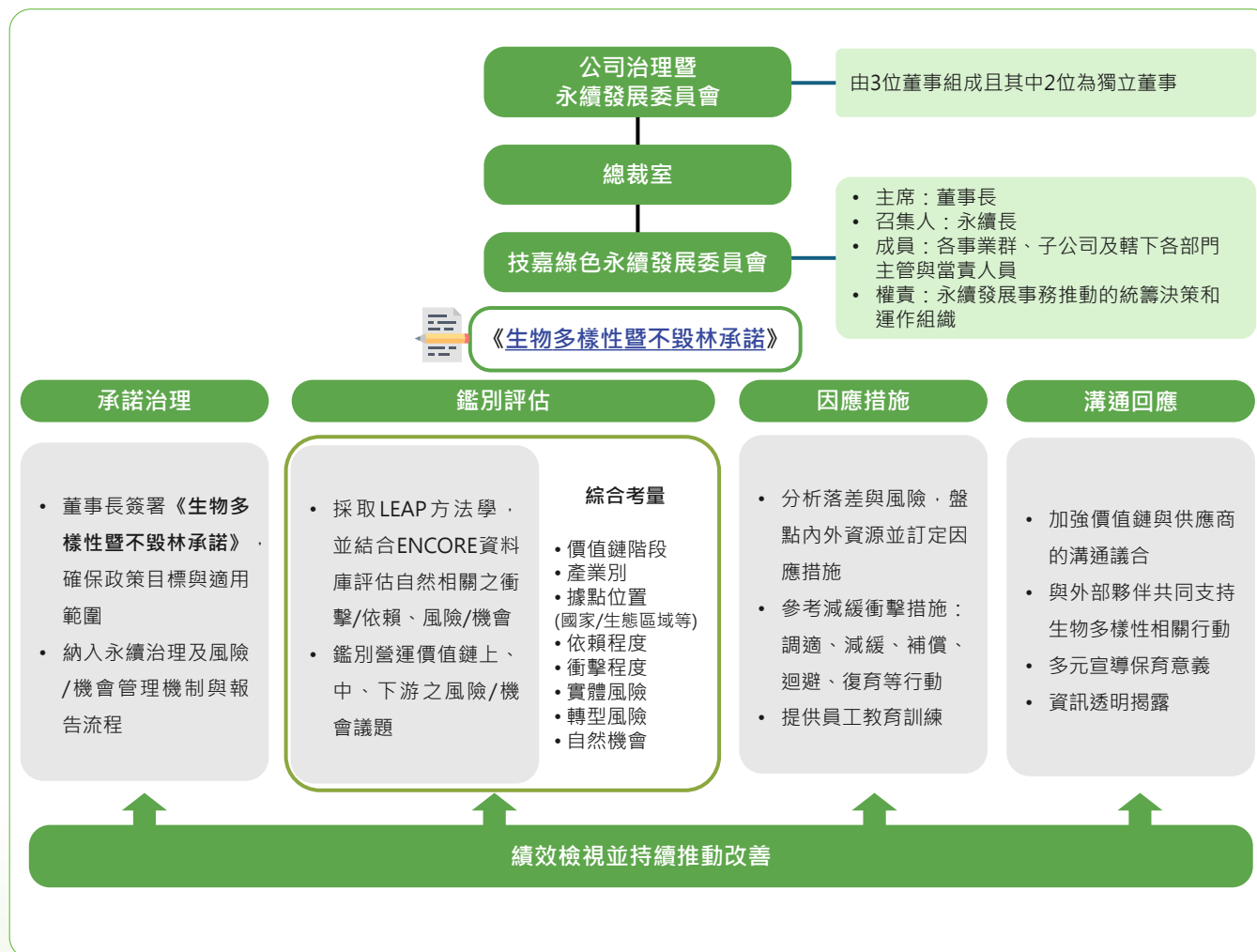
自然資本作為企業營運的重要資源之一，各項營運行為更與自然生態系統交互牽動影響。技嘉科技長期關注環境議題，並承諾從自身營運採取行動，避免營運活動損及生物多樣性，同時響應「2050 零毀林」、達成「自然零淨損失及淨值正效益」的願景，訂定《生物多樣性暨不毀林承諾》，作為推動生物多樣性管理的指導方針。

3.3.1 生物多樣性治理機制

技嘉科技深知自然生態系統的穩定是企業永續營運的基石，因此將生物多樣性納入治理架構，延續 TCFD 氣候變遷治理精神，由董事會作為核心決策機構，督導包含氣候與自然相關風險的管理方針。技嘉科技自 2020 年起所發行的產品環境報告書，就已包含 16 項環境指標的衝擊分析 (EP&L)，檢視產品生命週期對各項環境指標的影響比例；在技嘉綠色永續發展委員會的督導下，2025 年更由產品面的討論擴大延伸至檢視企業營運對自然環境的衝擊，透過導入 TNFD 自然財務相關揭露中的 LEAP 方法學，評估價值鏈活動對自然資本的影響，以及自然相關的風險與機會。

在實務執行面，技嘉科技透過推動「營運環境管理、產品管理責任、供應商環境衝擊管理、環境補償行動」四大策略，整合各單位之資源，將自然保育轉化為具體的營運管理行動，確保企業在追求技術創新的過程中，能與生態環境達成和諧共生的動態平衡。

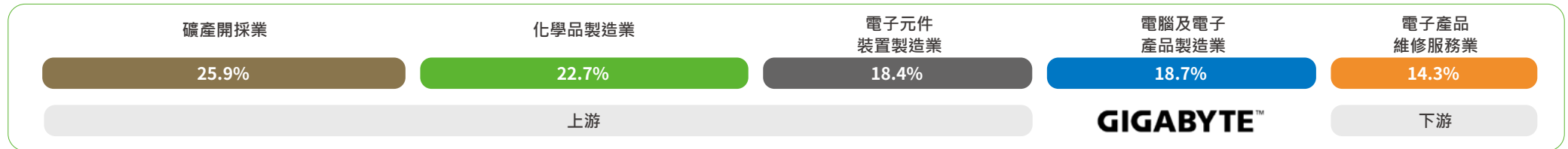
技嘉科技自然與生物多樣性治理機制



3.3.2 自然資本依賴與衝擊分析

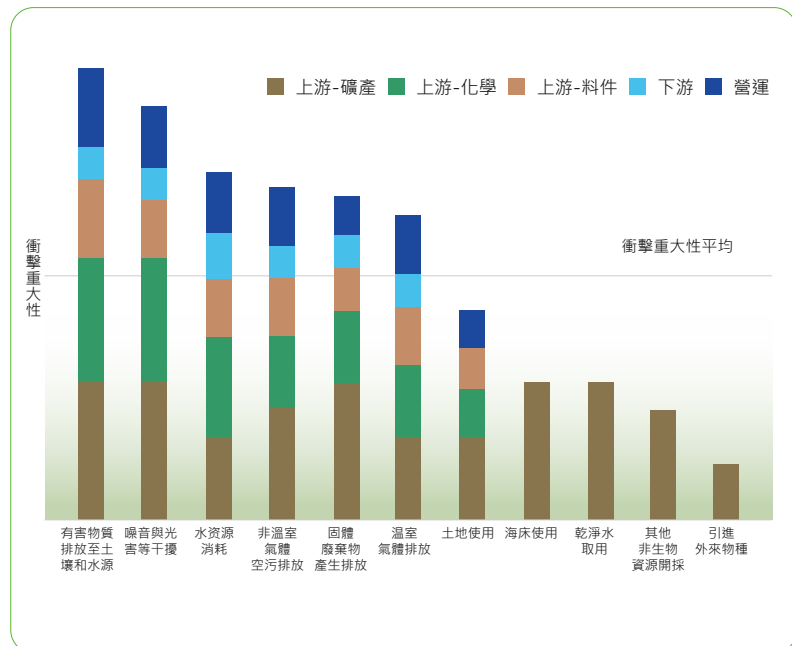
技嘉科技採用 LEAP 方法學，評估組織在企業營運上對自然資本的衝擊與依賴。我們以 ENCORE 資料庫為基礎，透過重大性篩選，鑑別出技嘉科技價值鏈對環境資產的依賴程度。分析結果顯示，價值鏈營運行為對自然資本的依賴程度有 67% 集中於「上游原料生產、料件製造」階段。若細究依賴度前 5 名的環境資產包括：土壤與沉澱物、陸地地形、物種、生態結構完整性、水資源；依賴度前 7 項生態系統服務則包括：水資源提供、水質淨化、防洪服務、風暴解緩、水流調節、降雨模式調節、在地大氣與生態系統稀釋調節功能。

技嘉科技價值鏈自然資本依賴度



為進一步瞭解價值鏈營運行為對自然資本的衝擊，技嘉科技使用 ENCORE 平台中針對各項產業所建立的重大環境衝擊因子資料庫，同時納入價值鏈各階段對自然資本的依賴度進行加權分析，最終依照重大性排序識別出六項可能的環境衝擊因子，包括「有害物質排放至土壤和水源、噪音與光害等干擾、水資源消耗、非溫室氣體空污排放、固體廢棄物產生排放、溫室氣體排放」。

價值鏈營運行為的環境衝擊因子



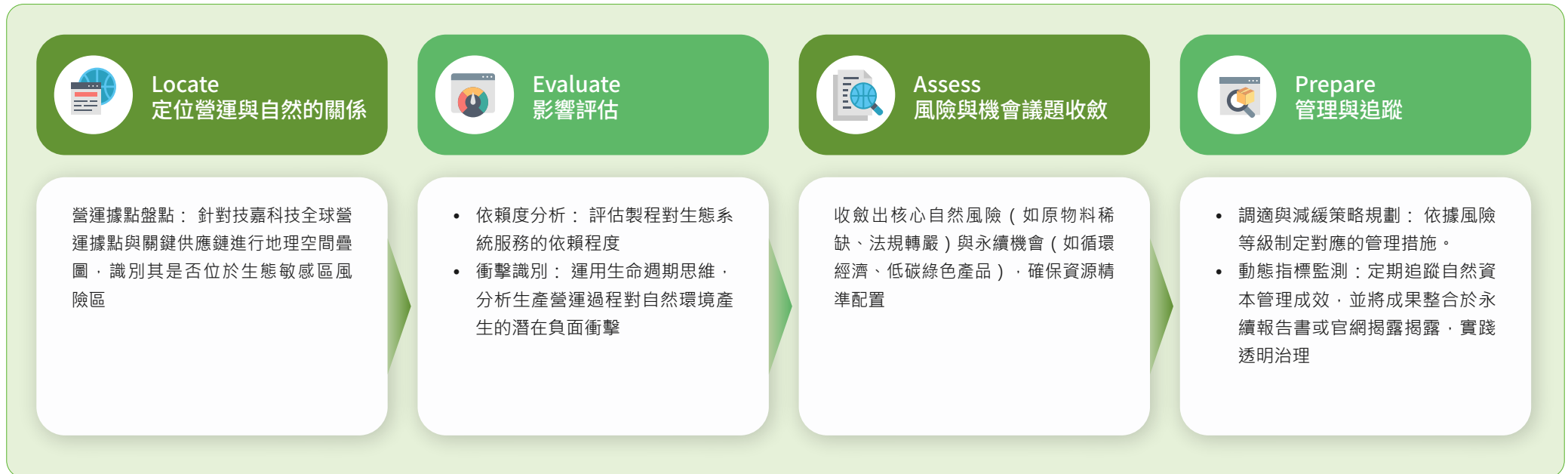
技嘉科技對自然資本的依賴衝擊路徑



3.3.3 生物多樣性管理策略

為充分掌握自然相關議題對公司營運發展的影響及可能的機會，技嘉科技參考自然相關財務揭露 (TNFD) 建議架構，鑑別自然相關風險與機會，同時檢視風險與機會議題和環境衝擊因子間的關聯性，並評估對價值鏈的影響邊界衝擊，藉以規劃因應對策與管理措施。

自然相關風險與機會鑑別流程



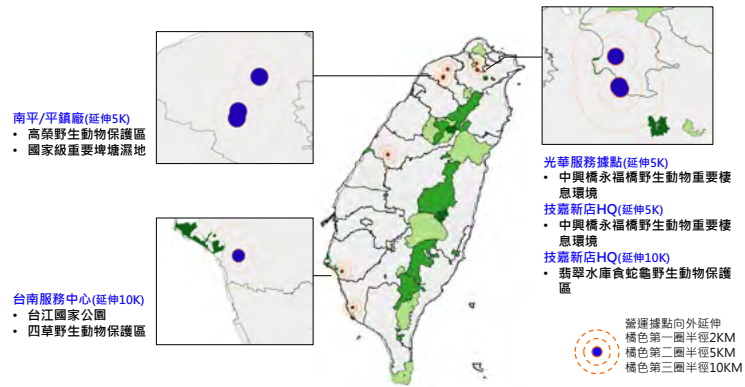
為深化同仁與合作夥伴對自然資本的認知，技嘉科技於 2025 年積極推動生物多樣性與永續素養培力計畫。年度集團永續系列課程以「永續風險管理趨勢與 TNFD」為核心，邀請中華經濟研究院綠色經濟研究中心溫麗琪博士，深度剖析 TNFD 方法論與全球發展趨勢。本次課程不僅吸引財會、採購、研發及 Green Team 等關鍵職能同仁參與，更首度擴大邀請供應商夥伴共同研習，計有 126 位內外部利害關係人參與，達成價值鏈知識共享。

此外，在 2025 年第 8 屆供應商大會中，本公司也特別邀請國立臺灣大學森林環境暨資源學系蔡明哲教授，以「Biocredits × 產業轉型：共創自然正成長商機」為題，引領供應商共同探討自然正成長 (Nature Positive) 的轉型策略。透過與頂尖專家及產學界的跨域對話，技嘉科技致力於帶動整體供應鏈精準掌握自然風險，攜手開創兼具環境韌性與商業價值的雙贏格局。

價值鏈營運據點與生物保護區

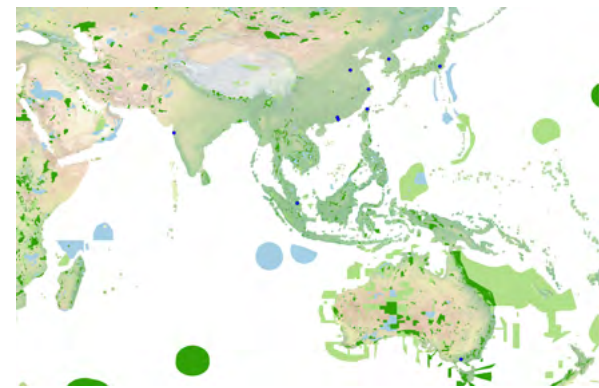
技嘉科技運用國際保育聯盟 (IUCN) 定義的生物保護區，針對自身營運據點、百大供應商、上游冶煉廠及下游服務據點進行疊圖分析。結果顯示，技嘉科技自身營運據點、海外關係企業、百大供應商營運據點及下游售後服務據點皆未直接位於生物保護區。為深化對周邊生態系統的守護，技嘉科技進一步以台灣地區營運據點為核心，將分析半徑向外延伸 2 至 10 公里。透過此項風險篩查，我們旨在識別潛在的間接衝擊與生態依賴性，進而能針對潛在的衝擊行為建立對應的預防措施或環境教育推廣行動。同時，我們也溯及價值鏈更上游的冶煉廠檢視其與生態保護區的重疊性，分析結果顯示約有 5% 冶煉廠可能有位於生態保護區的風險（追蹤管理請參閱：[4.3.1 供應鏈環境衝擊管理](#)、[6.4 環境共好](#)）。未來將透過管理與倡議活動，與價值鏈夥伴一同降低對生物多樣性的影響，創造正向影響力。

識別範圍：技嘉科技台灣地區營運據點、下游售後服務據點



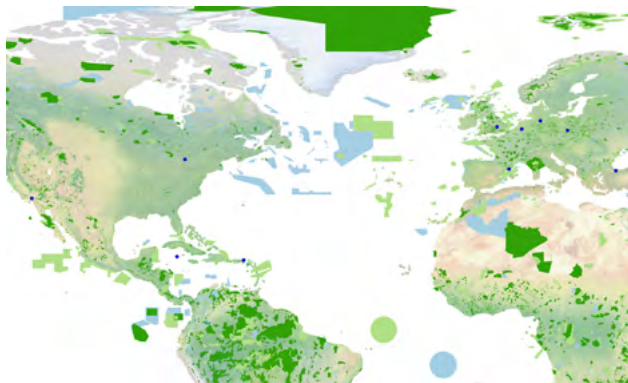
識別範圍：技嘉科技亞太地區關係企業營運據點

● 亞太地區關係企業



識別範圍：技嘉科技歐洲、美洲地區關係企業營運據點

● 歐美地區關係企業



識別範圍：價值鏈上游

● 百大供應商；● CMRT 冶煉廠；● EMRT 冶煉廠



註：生物多樣性圖層分析參考聯合國環境署世界保護監測中心 (UNEP-WCMC) WDPa 資料庫，涵蓋 UNESCO 世界遺產 (World Heritage Sites)、拉姆薩公約濕地 (Ramsar Sites)、生物圈保護區 (UNESCO-MAB Biosphere Reserves)、OECMs (其他有效區域保育措施)



自然相關風險議題

風險性質	風險議題	環境衝擊歸因因子	影響時程	影響與範疇			管理策略
				上游	營運	下游	
實體 / 立即	土壤 / 水質污染	有害物質排放至土壤 / 水源	短 - 中期	● 污染造成製程 / 原料不良率上升	○ 料件不良上升 導致產品品質下降	-	落實有害物質與環境管理，確保集團 IECQ QC 080000 及 ISO14001 管理系統之有效性
	缺水風險	水資源消耗	中期	● 關鍵料件商 因缺水斷供	○ 料件斷供影響出貨	○ 零組件斷供 影響維修服務	定期檢視營運據點及供應商之水資源韌性；透過回收水、節水設備等措施提高用水效率
	霧霾、酸雨	非溫室氣體空污排放	長期	● 製程添購無塵 設備成本增加	● 製程添購無塵 設備成本增加	-	落實 VOCs 氣體排放監管，且須符合營運所在地之法令規範
轉型 / 政策	有害物質規範項目持續擴大	有害物質排放至土壤 / 水源	短期	● 料件不合規遭裁罰 甚至影響供貨	● 料件不合規遭裁罰 甚至禁售	-	落實有害物質管理，確保集團 IECQ QC 080000 管理系統之有效性
	廢氣排放管制規範愈趨嚴格	非溫室氣體空污排放	長期	● 優化廢氣監管 設備確保合規	● 優化廢氣監管 設備確保合規	-	落實 VOCs 氣體排放監管，且須符合營運所在地之法令規範
	廢棄物處理法規加嚴	固態廢棄物產生	短期	-	● 電子廢棄物 處理成本增加	● 未依規範處理 電子廢棄物遭裁罰	- 落實有害物質與環境管理，確保集團 IECQ QC 080000 及 ISO14001 管理系統之有效性 - 提供消費者產品回收服務，發展循環經濟商業模式，致力提高電子廢棄物回收情形
轉型 / 技術	有害物質原料禁用須找替代材質	有害物質排放至土壤 / 水源	短 - 中期	● 替代材質較貴 使料件成本增加	○ 料件售價變貴 產品成本增加	-	訂定《有害物質管制規範》(HCSR)，設定有害物質管理目標逐步汰除高風險的管制物質
轉型 / 市場	消費者安全意識提高	有害物質排放至土壤 / 水源	短期	-	● 加強驗證與標示 確保產品安全	-	- 持續發布產品環境報告書，保障消費者知的權利 - 依法確實申報營運廢棄物資訊
轉型 / 責任	製程 / 測試噪音對生物 / 人體的傷害	噪音與光害等干擾	短期	● 上游原料開採行為 所產生的干擾影響 生物習性	● 補償 / 減緩實驗室 人員因噪音造成的 負面衝擊	-	監測環境實驗室噪音情形，並推動人機分離測試、物理性隔音 / 降噪等措施

註：●直接影響 ○間接影響

自然相關機會議題

機會性質	機會議題	環境衝擊歸因因子	影響時程	影響與範疇			管理策略
				上游	營運	下游	
市場	消費者的綠色產品需求增加	有害物質排放至土壤 / 水源	中 - 長期	○ 導入友善材質 有機會爭取品牌訂單	● 產品使用友善材質 有機會取得環境標章 增加市場識別度	-	建立《綠色產品管理作業程序》並推動永續基金制度，鼓勵員工開發環境友善產品
	正面形象增加 CSR 評比加分	有害物質排放至土壤 / 水源	短期	-	● 推動保育行動維持 土壤與水源的生態系 服務功能	-	舉辦集團永續系列課程、環境參與活動，攜手員工與利害關係人共同實踐生態保育
資源使用	循環經濟市場 逐漸蓬勃發展	固態廢棄物產生	短期	-	● 發展產品循環設計 提高材料資源循環利用	● 提供整新 / 循環 服務掌握新商機	發展逆物流循環商業模式，提高電子廢棄物的回收及再利用程度，降低對環境的衝擊

註：●直接影響 ○間接影響

生物多樣性管理策略

技嘉科技積極推動生物多樣性管理，展現企業對永續發展的承諾。我們從四大面向展開策略，包括：強化「營運環境管理」，透過監測管理製程相關排放，降低生態干擾；落實「產品管理責任」，推動綠色設計與回收機制，減少電子廢棄物對環境的污染；推動「供應商環境衝擊管理」，提升供應鏈永續表現，打造永續價值鏈；並以【種樹還地球】理念力行「環境補償行動」，如植樹造林與棲地復育等行動，回饋自然生態。

四大面向		營運環境管理				產品管理責任落實					供應商環境衝擊管理		環境補償行動
重點管理行動	導入數位設備追蹤監測生物多樣性	落實 ISO 14001 環境管理系統	廢水、廢氣、噪音監控與改善	落實水資源管理	落實營運廢棄物管理	永續原物料管理	有害物質管理	廢棄電子產品回收	持續發布產品環境報告書	發展循環經濟服務	供應商環境衝擊行為追蹤管理	供應商溝通與教育訓練	環境生態教育行動
對應章節	規劃中	3.1 環境管理		3.1.2 水資源管理	3.1.3 廢棄物管理	3.4.1 產品原料管理	3.4.2 有害物質管理	3.5.2 產品回收服務	3.4.6 產品環境衝擊揭露	3.5 循環經濟	4.3.1 供應鏈環境衝擊管理	4.4 供應鏈議合溝通	6.4 環境共好

3.4 產品管理責任

技嘉科技在產品研發與生產上納入產品生命週期思維，建立《綠色產品管理作業程序》，從設計階段即考量材料回收與友善環境，原物料選用上嚴守有害物質控管，產品售出後提供較長保固期間與維修服務，並開創逆流服務循環商業模式，致力實現資源可循環，降低產品對環境與人群 / 人權面的衝擊。在製程上，技嘉科技堅持「綠色生產、永續製造」的核心理念，積極優化生產製程與資源效率。2025 年南平廠憑藉在資源節約、環境友善及減廢技術上的卓越表現，正式通過經濟部「清潔生產評估系統認證」。

產品生命週期思維

📋 《永續採購準則》 📋 《綠色產品管理作業程序》 📋 《有害物質暨永續材質管制規範》

生命週期	管理方式	對應章節
研發設計階段	- 每年提撥盈餘作為研究發展支出^註，掌握關鍵軟硬體技術，專注產品創新價值與品牌永續發展 - 研發高效能電源、低碳材質與散熱技術，推動產品永續設計	3.4 產品管理責任
原物料管理	- 提升產品 / 包材的再生材質比例、可回收比例；降低包材重量 - 落實原料有害物質品質管理	3.4.1 產品原料管理
綠色製造	- 建立完善環境管理體系包括 ISO 14001、ISO 50001 - 優化生產製程減少電力、水資源耗用及廢棄物產生，提高能源效率	3.1 環境管理
綠色運籌	- 減少運輸碳排 - 優化倉儲自動化管理	3.4.5 產品運籌管理
使用階段	- 提供客戶 / 消費者具能源效益的產品服務 - 以維修 / 翻新延長產品使用壽命	3.4.3 產品能效管理 3.5 循環經濟
終端處置	- 確保產品的可回收性 - 發展逆物流的循環商業模式	3.5 循環經濟

註：2025 年研究發展支出金額 43.07 億元，並經會計師查核（核閱）簽證，近 2 年詳細資訊請參閱年報「營運概況」章節

3.4.1 產品原料管理

技嘉科技為落實產品永續管理，訂定《永續採購準則》並由董事長簽核通過，從內而外推動永續產品設計與製造，影響更多供應商夥伴一同降低對原材料的依賴。同時，在準則下明訂《永續原物料政策》，依循「採購原物料以最小負面環境衝擊」為原則，承諾提升再生材料 (Recycled material) 與可再生材料 (Renewable material) 含量的比例，並鼓勵料件供應商採用取得經第三方認證的材質、避免使用來自生物敏感地區的產地原物料。

永續原物料政策五大承諾

1. 採購原物料以最小負面環境衝擊，並優先採購經第三方驗證的永續原材料
2. 產品包裝應符合相關法令規範，並實施產品包裝暨進料包裝材減量計畫，以「2030 年」起不使用一次性包裝材為目標
3. 主動揭露組織與產品環境資訊，同時促進供應商旅行揭露責任
4. 主動對上游供應商推廣社會及環境管理等相關的永續議題
5. 與外部利害關係人合作推動永續原物料專案，打造永續產品

永續原料管理目標

關注物質	2025 目標		2030 目標	
	目標說明	2025 達成狀況	目標說明	目標推進率
再生金屬	產品導入再生金屬 (含 PIR)	達成 使用再生金屬 3.74 公噸	料件使用回收金屬達 20 公噸 / 年 (含 PIR)	推進率 18.70%
再生塑膠	產品導入再生塑膠	達成 • 筆電自製機種再生塑膠占比 0.77% • 伺服器再生塑膠平均占比 37.61%	筆電自製機種 >25g 塑膠件之再生塑膠比例達 15%	推進率 5.13%

註 1：盤查範圍包括主板、顯卡、伺服器、筆電，並以代表型號統計

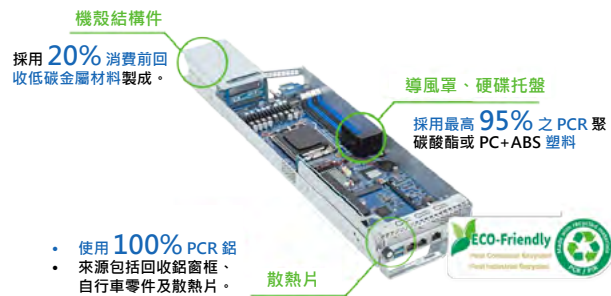
註 2：PIR(Post-Industrial Recycled) 指製程產生之邊角料或下腳料回收再利用之材質。

低碳伺服器計畫

永續亮點

- 機殼結構件採用 20% 消費前回收低碳金屬材料
- 導風罩、硬碟托盤採用最高 95% 的 PCR 聚碳酸酯或 PC+ABS 塑料
- 散熱片使用 100%PCR 鋁金屬

官網連結：[低碳伺服器計畫](#)

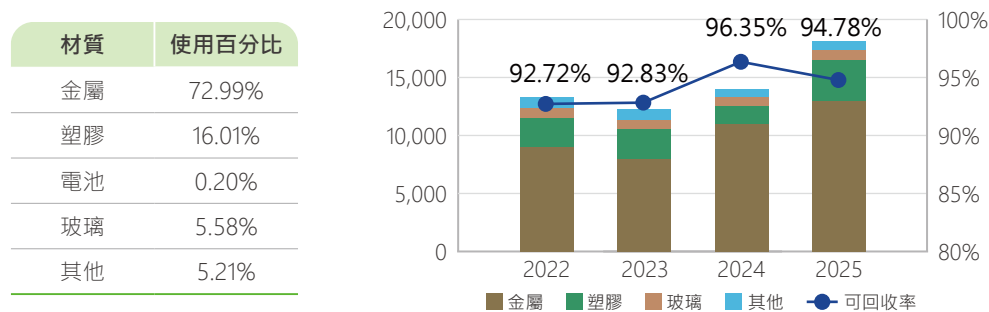


註 1：PCR(Post-Consumer Recycled) 指最終產品使用後經回收系統的再生料

註 2：PC + ABS 塑膠指結合聚碳酸酯 (PC) 與丙烯腈 - 丁二烯 - 苯乙烯 (ABS) 的混合塑膠

產品可回收率

除了推動循環經濟商業模式與加強末端回收，技嘉科技也致力逐年提升產品可再利用原料比例，以減輕產品在報廢階段造成的環境負擔。技嘉科技之主機板產品原料，係以金屬與塑膠為主，合計使用 13,408.27 公噸金屬、2,940.90 公噸塑膠、1,025.82 公噸玻璃與 994.93 公噸其他原料，2025 年產品原料平均可回收率為 94.78%。



註：分析估算主機板尺寸，代表型號為 ATX (B850 AI TOP)、Micro ATX (B850M AORUS ELITE)、Mini ITX (Z890I AORUS ULTRA)

3.4.2 有害物質管理

技嘉科技 2005 年為全球第一家通過 IECQ QC 080000 標準驗證之系統品牌廠商，確保消費者使用安全且對環境無害的產品。技嘉科技每季在技嘉綠色永續發展委員會報告國際環保法規趨勢，如 REACH、RoHS、POPs 等，掌握國際規範之異動情形，以迅速啟動跨部門應對計畫，確保產品符合最新法規（[更多資訊請參閱技嘉科技永續發展資訊網](#)）。

為有效追蹤管理所採購之產品及服務都須遵循「降低使用含有危害環境相關物質」的原則，技嘉科技早於 2003 年制定《有害物質管制規範》(Harmful Chemical Substances Requirements, HCSR)，將物質分為 Level A 禁用、Level B 限期禁用、Level C 潛在禁用三個等級，系統化管理高風險物質並依危險等級制定因應方案，並更新《[技嘉科技永續採購準則](#)》化學品禁用清單，要求供應商皆須符合相關規範，以迅速淘汰禁用物質。

因應國際市場對永續原料的重視，技嘉科技於 2025 年更修訂《有害物質暨永續原料管制規範》，並增設「永續發展專章」，透過明確的指引框架，攜手供應商夥伴，從源頭降低產品料件對環境與人群 / 人權的潛在衝擊，強化責任採購的實踐。2025 年辦理 1 場集團有害物質作業在職教育訓練，同時有害物質專責管理人員亦不定期參與相關訓練課程，共完成 8 場主題訓練，累積 118 人次完訓。

2025 年有害物質管理情形

完成辦法修訂	委員會監督	盡職抽測	教育訓練
完成《有害物質暨永續原料管制規範》HCSR 5.0 版修訂，同時增設永續發展專章	報告 4 次國際環保法規趨勢資訊 提報 2 次有害物質管理推動情形	798 件產品及料件盡職抽測 100% 無有害物質超標紀錄	8 項有害物質管理主題 118 人次完訓 累積受訓時數達 236 小時

針對鄰苯二甲酸酯類 (Phthalates) 及全氟烷基和多氟烷基物質 (PFAS) 等化學物質，其具備的環境持久性與生物累積毒性等負面影響，使其近年成為全球關注的焦點。技嘉科技秉持環境友善理念，除了嚴格遵循國際指令，更主動針對上述物質展開系統性汰換計畫。透過訂定自主關注物質時間軸，設定明確的短中長期禁限用目標，確保產品在開發階段即排除高風險化學品。

自願性關注物質 2025 年主力產品管理情形

料件未含鄰苯二甲酸酯類重量比	91.52%
料件未含 PFAS 重量比	98.86%
無鹵料件重量比	78.52%

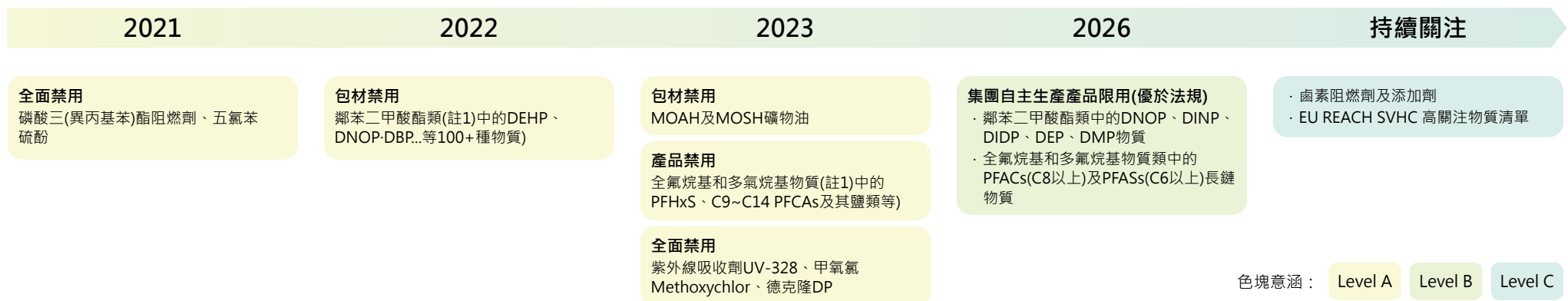
註 1：鄰苯二甲酸酯類化學物質有超過 100 種，可能擾亂人體內分泌系統及生育功能；全氟烷基和多氟烷基物質 (PFAS) 類別有超過 12,000 種，對人體有致癌風險且具環境持久性不易分解。因兩類物質眾多、細項管制時程亦有所差別，摘要列出近五年重點管制項目。詳細有害物質禁限用情形係制定於《有害物質暨永續原料管制規範》，藉以確保產品之安全性與合規。

註 2：盤查範圍包括主板、顯卡、伺服器、筆電，並以代表型號統計。

有害物質管理流程



技嘉科技近 5 年有害物質禁限用汰換計畫



3.4.3 產品能效管理

高效率低耗能的產品設計

技嘉科技在產品生命週期各階段導入的創新材料、技術和縝密的管理機制，促成產品高效能與穩定耐用的卓越表現。針對主機板產品，歷年來研發導入節能開關、2 倍銅電路板、耐電流零組件、奈米碳背板等創新技術，大幅強化主機板穩定性與散熱效果。此外在顯示卡產品上，也開發 Smart Fan5 與 Water Force 水冷散熱等技術大幅提高效能。

隨著 AI 高速運算的應用普及，伺服器需求快速成長，近年技嘉科技持續加強多項產品散熱及能源效率研發投入，像是直接液體冷卻、單相式液冷、兩相式液冷等資料中心冷卻解決方案，協助機房在有限的空間內最佳化運算密度、散熱效率，提升電力使用效率 (PUE)，滿足多元的工作負載，幫助客戶節省成本，並實現永續目標。

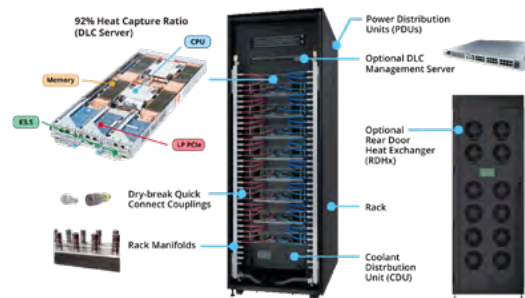
■ 高效率低耗能產品研發案例

直接液體冷卻方案，從設計源頭帶走熱能

直接液冷伺服器可將 92% 以上的系統熱能直接由冷卻液帶走，僅需少量氣流處理殘餘熱能，創造以下效益：

- 機殼內風扇數量可大幅減少
- 機房空調負載顯著降低
- 整體電力使用效率 PUE (Power Usage Effectiveness) 可進一步最佳化
- 強化系統穩定性，支援 AI 訓練與高功率 CPU 叢集的長時間運作

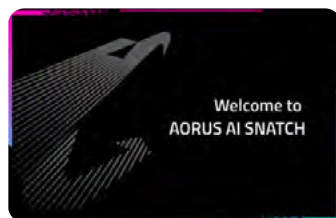
官網連結：[直接液體冷卻解決方案](#)



AORUS AI SNATCH 革命性的 AI 驅動超頻技術

- 採用神經網路模型即時分析硬體配置，自動產生最佳化記憶體超頻設定檔
- AI 精準調校提升運算速度，縮短運算時間及降低整體耗電量

官網連結：[AORUS 800 系列主機板](#)



一站式 AI 資料中心 GIGAPOD

- 從單一 GPU 伺服器到叢集資料中心，透過優化散熱設計或導入液體冷卻方案確保提供頂尖運算力
- 設計具高度靈活性與未來擴展可能，確保最佳效能和效率

官網連結：[整合式人工智慧資料中心解決方案](#)



產品能效管理目標

技嘉科技深知產品生命週期中的「使用階段」為碳足跡的熱點，為有效降低範疇三 (Scope 3) 排放，我們持續投入研發資源，將「能源效率極大化」視為核心設計準則。我們參考國際 Energy Star (能源之星) 標準，針對電源供應器及伺服器產品線，設定「全系列取得 / 搭載優於 80 PLUS 金級認證」的管理目標。透過高效能電源轉換技術的導入，2025 年電源供應器及伺服器搭載符合或優於 80 PLUS 金級的產品營收占比達 23.24%，有助於提升終端用戶的能源使用效率。展望未來，技嘉科技將持續推展全球永續標準申請計畫，透過第三方驗證，提升品牌在綠色資通訊市場的競爭優勢。

產品別	2025 目標		2030 目標	
	目標說明	2025 達成狀況	目標說明	目標推進率
電源供應器	取得優於 80+ 金級之產品數占比達 73%	✅ 達成 白金級：13.79% 金級：68.97%	取得優於 80+ 金級之產品數占比達 90%	推進率 91.95%
伺服器	搭載優於 80+ 金級之產品數占比達 73%	✅ 達成 鈦金級：45.51% 白金級：29.34% 金級：4.79%	搭載優於 80+ 金級之產品數占比達 90%	推進率 88.49%

註：80+ 是評估電源供應器能源效率的認證，能源效率要求由低至高分為 7 個等級：標準級、銅級、銀級、金級、白金級、鈦金級與紅寶石級。

3.4.4 產品包材管理

技嘉科技產品包裝符合歐盟包裝材與包裝材廢棄物法規 (The Packaging and Packaging Waste Regulation, PPWR)，以源頭減量為核心輔以提升可回收再生材料的使用，逐步降低包裝材所造成的環境衝擊。在包裝材管理方面，我們採用無發泡保麗龍的緩衝材、於包裝標示回收標誌，限制有害物質等策略，每年分析包材回收率檢視減量成果，並推動包裝減量計畫，目標於 2030 年全面淘汰一次性包裝材。



減少包材重量 / 體積

優化包裝結構，減少廢棄物產生並提升資源循環效率



使用再生 / 替代材質

使用 PCR 塑膠、再生紙漿、或無發泡緩衝材等材質



提高可回收率

導入可回收材質，降低材質複雜度提高可回收率



限制有害物質

如 MOSH/MOAH 礦物油、PFAS、鄰苯二甲酸酯類等

主力產品友善包材管理目標

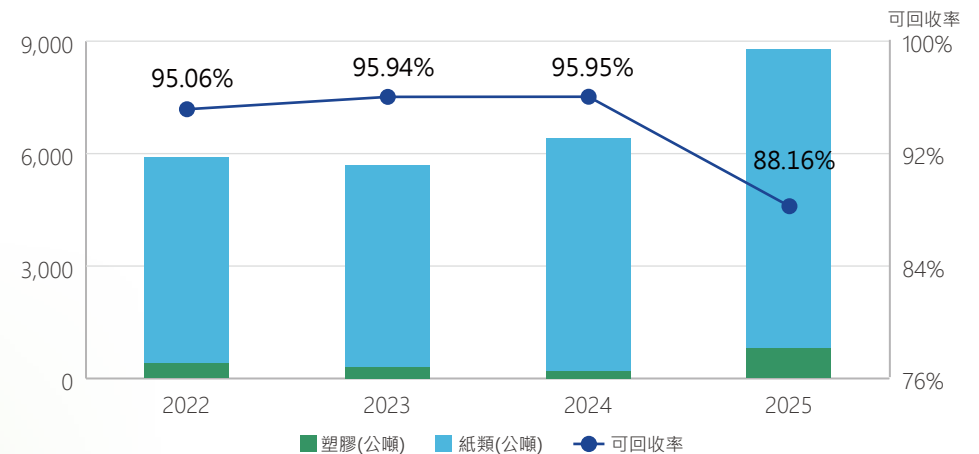
	2025 目標		2030 目標	
	目標說明	2025 達成狀況	目標說明	目標推進率
包材可回收率	維持 90% 以上	▲ 88.16%	維持 90% 以上	推進率 97.96%
導入再生紙漿 ^{註1}	80%	✔ 82.27%	達 90% 以上	推進率 91.41%
導入 PCR 塑膠 ^{註2}	導入再生塑膠	主板、顯示器 部分產品包裝袋 / 膜 導入再生 LDPE 塑膠材質	達 90% 以上	持續推進

註 1：盤查範圍包括主板、顯卡、伺服器、筆電、BRIX 電腦，並以代表型號統計

註 2：盤查範圍包括主板、顯卡、伺服器、筆電、電源供應器、BRIX 電腦，並以代表型號統計

包材可回收率

技嘉科技在兼顧產品保護功能的前提下，持續推動包裝減量，避免過度包裝，近年來產品所使用的包材總重量呈現下降趨勢。2025 年技嘉科技包裝材料共計使用紙類 7,872.47 公噸，塑膠 1,057.13 公噸，包材可回收率為 88.16%，較前一年度下降約 7%，主因係受惠於人工智慧與高效能運算需求增長，伺服器等高階產品出貨佔比提升。由於高階精密設備需更高強度之緩衝保護，導致特定塑膠緩衝包材用量隨之增加。未來我們將持續依減量計畫逐步實踐目標，並持續提升包材可回收與使用再生材質的比率。



註：包材可回收率以紙類占包材總重之比例計算

3.4.5 產品運籌管理

產品運輸管理對技嘉科技而言是一項維持市場競爭力的關鍵指標之一。為提升產品運輸效率以及減少因運輸而產生的碳排放，技嘉科技持續導入綠色運籌到我們的供應鏈管理中，其中涵蓋了公司內部產品運輸政策的優化以及運輸過程中永續燃料的使用。透過不同面向的策略執行，我們將持續強化全球物流的永續管理，除了能進一步控管運輸成本外，亦能減少運送時產生的碳排放，達成經營成本與環境永續雙贏的解決方案。

技嘉科技透過推動綠色運籌減少範疇三溫室氣體排放，2025 年除了延續以往使用 DHL GoGreen Plus 服務投資永續燃料外，更與物流公司合作導入新能源車、條碼化管理等措施持續減少物流排放；同時在美國據點導入自動化倉儲，使 2025 年錯誤率降至 0%，有效加速物流運輸效率。在公司內部持續宣導綠色運籌資訊，加強對於綠色運籌的認知。

技嘉科技綠色運籌管理措施

管理面向	重點行動	年度推動成果
公司管理	- 申請相關認證 - 加入推動綠色物流的相關組織 - 主動提供相關數據報告 - 各部門宣導	- 加入 DHL Go Green Plus 服務計畫，並取減排數值證書 - 持續跟公司內各部門宣導綠色運籌資訊 2025 年辦理 5 場運籌管理相關教育訓練，共 566 人次完訓，藉以確保產品運輸管理符合各地法規 - 持續落實範疇三上下游運輸碳排計算與揭露
產品製造	- 綠色包裝：選擇符合原則的包材包裝 - 發布產品環境報告書 - 電子廢棄物回收利用	- 持續推動包材減量專案 - 產品環境報告書（不含外購品）累積發行 117 份 2025 年促進 1,307.59 公噸電子廢棄物循環利用
綠色物流管理	- 優先選擇參與綠色物流組織的廠商 - 鼓勵廠商提供相關數據報告 - 貨物集中運輸 - 碳費納入運輸成本	- 與中國大陸恆路物流合作導入永續運營，新增 10 台能源車、條碼化管理、提供全程物流碳排資料提高車輛周轉率、無線終端操作機制、減少紙本使用 - 營運總部船務與 DHL(快遞)/DGF(空運) 合作使用生質燃料運輸
綠色倉儲規劃	- 自動化倉儲 - 節能設備 - 減少紙本文件使用 - 綠建築	美國據點採用自動化倉儲，以機器人進行揀貨及上架年度自動化倉儲區達成錯誤率 0%

綠色運籌全球調查結果



M1 國際減碳趨勢認知

調查合作廠商對於巴黎協定、歐盟碳邊境調整機制CBAM、美國清潔競爭法案CCA的認知情形

78分

M2 企業目標

調查合作廠商是否訂定永續政策、推動減量計畫、導入ISO相關規範、培養綠色人才或加入綠色倡議組織等行動

72分

M3 國際減碳趨勢政策與法規相關規劃

調查合作廠商是否針對國際相關政策/法規訂定對應管理措施，如揭露碳排資訊、實施碳信用交易、或制定碳補償計畫等行動

65分

M4 國際減碳趨勢貨物運輸相關規劃

調查合作廠商推動綠色運輸情形，包括運具汰換、路線最佳化、簡化車輛趟次、複合運輸等行動

68分

M5 國際減碳趨勢貨物倉儲相關規劃

調查合作廠商推動綠色倉儲情形，包括空間利用率最佳化、電動堆高機、自動化倉儲等

76分

M6 國際減碳趨勢建築能源相關規劃

調查合作廠商推動建築能源管理情形，包括導入能源管理系統、LED照明、實施隔熱措施、雨水蒐集、低碳能源、零廢棄物計畫等

58分

註：調查滿分為100

3.4.6 產品環境衝擊揭露

產品環境衝擊數據的透明化是製造商對消費者應盡的義務。技嘉科技領先其他同業，參考 International Reference Life Cycle Data System (ILCD) 的方法學揭露四大系列產品的全生命週期評估 (Life Cycle Assessment, LCA)，並持續擴大全產品環境衝擊評估維度。2020 年起發布的產品環境報告書中共包含了 16 項環境指標的衝擊分析，期望能透過更透明的產品揭露共促責任生產與永續消費，迄今已累積發行 117 份產品環境報告書。

此外，技嘉科技深耕綠色製造，於 2018 年就已導入 ISO 14051：2011 物質流成本會計 (MFCA) 管理機制，將生產過程中的物料投入、產品產出及能源消耗進行系統化的數據拆解，掌握產品製程中的「物質流」與「能量流」，並應用在產品環境衝擊評估，辨識資源損耗的關鍵節點，從而針對高耗能或高廢料環節進行管理優化與技術革新。

產品環境報告書

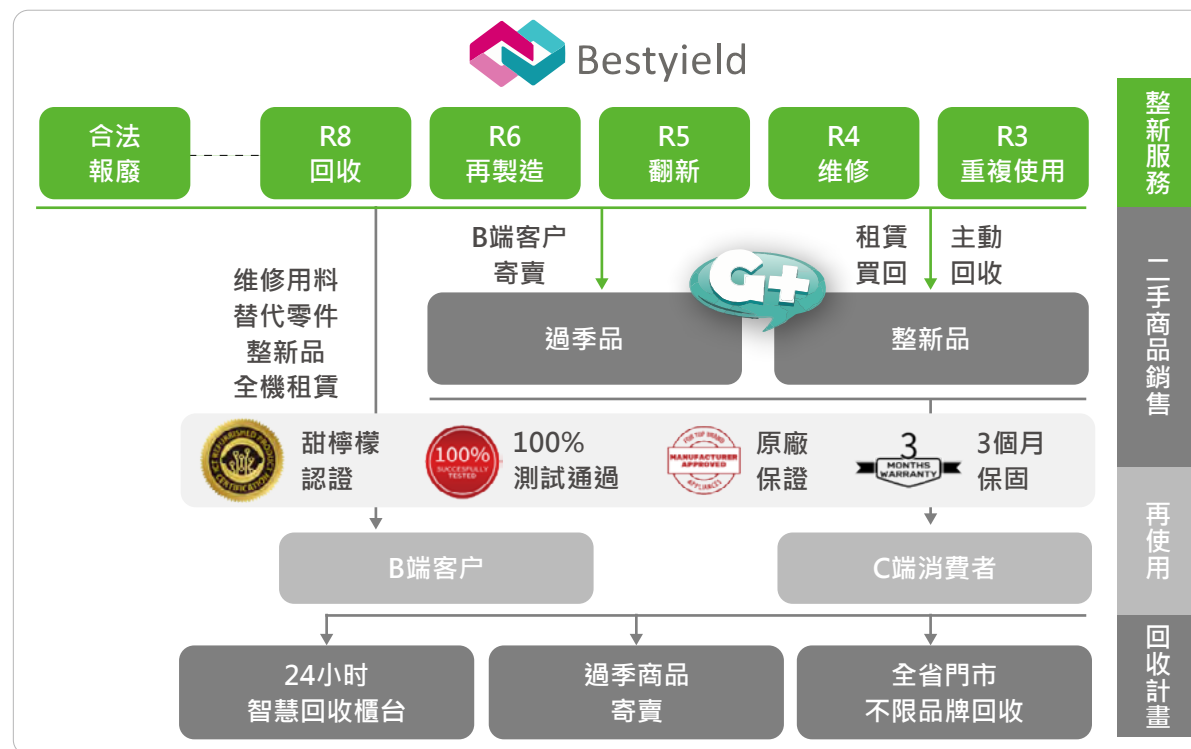
版本	採用年份	揭露環境衝擊類別項目 (參考歐盟環境足跡 PEF)	其他資訊
第一版	2018	溫室氣體、懸浮粒子、陸/水域酸化等 3 項	
第二版	2019	氣候變遷、游離輻射、懸浮微粒、臭氧層破壞、光化臭氧形成、化石燃料與礦物浩劫、酸沉降、水域優養化、陸域優養化、水域生態毒性、人體毒性 (癌症效應)、人體毒性 (非癌症效應) 等 12 項	
第三版	2020-迄今	氣候變遷、游離輻射、懸浮微粒、臭氧層破壞、淡水優養化、水資源浩劫、淡水優養化、海水優養化、化石燃料浩劫、礦物與金屬浩劫、土地使用、水域優養化、陸域優養化、酸化淡水生態毒性、人體毒性 (癌症效應)、人體毒性 (非癌症效應) 等 16 項	產品 / 包裝材質、可回收率

3.5 循環經濟

技嘉科技持續深耕售後維修事業發掘產品加值商機，於 2018 年成立子公司百事益國際，致力於提供 IT/3C 逆物流服務與環保再製、再利用的解決方案，設計「4 階段租賃循環」，確保產品 100% 封閉式回收與維修，提升資源利用效率。2020 年百事益國際取得 BS8001 循環經濟標準最高等級—商業模式成熟度最佳化認證，並且積極參與循環經濟的產業公協會如台灣循環經濟大聯盟 (TCE100)、8+N 資源循環聯盟等，拓展循環經濟的版圖與影響力。

3.5.1 電子廢棄物循環模式

百事益國際參照荷蘭環境評估署 (PBL) 定義的 9R 循環經濟價值主張，進行評估分析後提出對應的推動方向，積極回應「SDG12.5：在西元 2030 年以前，透過預防、減量、回收與再使用大幅減少廢棄物的產生」，並針對電子廢棄物議題產生實質的環境效益。2025 年循環經濟商業模式營業收入較 2024 年成長 65%，占集團合併營收 0.1%。



提高二手市場信任度

為提升消費者對二手產品的信任度，百事益國際針對整新品推出獨創的「甜檸檬認證」，確保整新品經檢測測試達品質標準，並提供產品履歷，讓消費者能夠溯源產品歷程，以期解決買賣雙方資訊不對而導致低價的劣品充斥的二手市場，同時另設「原廠保證」「100% 測試通過」標章，更依據產品類型提供「0~6 個月保固」，為消費者提供值得信賴的來源以提升購買意願。

■ 二手商品認證機制

 甜檸檬認證 經過百事益檢修測試後符合品質標準的產品會取得甜檸檬認證，並提供甜檸檬履歷，讓消費者完整溯源產品維修歷程	 100% 測試通過 以筆記型電腦翻新作業為例，整修後會進行 I/O port、螢幕、外觀、電池健康度、記憶體等項目測試，並根據結果分級訂價再銷售
 原廠保證 除了接收 GIGABYTE 產品，也接收他廠委託或主動對外收購過季品，進行全面性檢修驗證並取得原廠品質保證，目前已取得 GIGABYTE 原廠認證，他廠認證持續推動中	 售後保固 依據產品類型規劃不同期限的保固，避免消費者成為 3C 孤兒

訂閱制設備租賃

百事益國際致力推廣企業租賃服務，提供筆電、伺服器及智能辦公「訂閱制設備租賃」服務方案 (Device as a Service, DaaS)，讓機關與企業等業主「以租借服務代替購買設備」，降低 IT 建置的成本。此外，依照產品壽命週期設計四次循環方案，發揮電子產品的最大價值，同時減少電子廢棄物的產生。透過逆物流確保產品 100% 回收與返廠維修，實踐封閉式循環理念。

■ 熱門租借項目與租借比例

 平板 12.44%	 電腦、伺服器 85.33%	 其他電腦周邊 2.23%
---	---	--

產品租賃 4 大循環

百事益國際針對機關團體及企業等單位常年所需使用資訊設備，設計四次循環方案以期達到有效資源再利用及減少電子廢棄物產生。



3.5.2 產品回收服務

廢棄電子產品的部份材料仍有高度再利用價值，經由重新再利用，可讓資源再次發揮功效，建構循環型社會。技嘉科技秉持「延伸生產者責任」的精神，符合歐盟 WEEE 規範在歐洲、北美、印度及台灣地區設有逆向回收管道及服務，消費者可於公司官網查詢最鄰近之回收據點，將欲廢棄之產品交付據點進行回收，期使廢棄物能再生、再利用，延長產品的生命週期，讓資源妥善循環運用。此外，百事益也透過異業合作模式與零售通路 - 美廉社共同於門市設立回收站，目前於新店北新概念店可回收各廠牌的筆記型電腦，盼未來能拓及更多的據點，便利消費者能就近回收，避免電子廢棄物流出循環體系之外，強化資源回收與再利用。

■ 產品回收管理計畫

管理行動	說明
產品回收計畫	- 各地市場設置服務據點、與當地業者或跨界合作設置回收據點，目前涵蓋全球超過 274 個授權服務中心，提高消費者回收電子廢棄物的便利性（全球逆物流服務據點） - 異業合作零售通路 - 美聯社於門市設立回收站點 - 不限品牌、新舊、好壞皆提供回收服務，擴大電子廢棄物回收可能性 - 消費者回收手機、筆電、平板時，依照產品狀況及市場行情提供回饋金（舊機換現金），提高回收誘因
消費者推廣議合	2025 年舉辦 / 參與 15 場 B2C 循環推廣活動（包含線上線下），例如 10 月響應國際維修日，藉由參與維修市集與技術交流，向大眾傳遞「以修代購」及「延長產品生命週期」的核心價值 - 開設 G+ 3C Outlet 除提供客服與維修服務外，店內也設有維修展區向大眾解說循環經濟的多元可能

I 循環經濟管理目標

關注項目	2025 目標		2030 目標	
	目標說明	2025 達成狀況	目標說明	中長期目標 推進率
促進電子 廢棄物 循環再利用	達 900 公噸	✓ 1,274.06 公噸， 相當於年度減碳 165.63 公噸 CO ₂ e	達 1,200 公噸	✓ 推進率達 106%
電子產品 維修取回率	達 95%	✓ 維修取回率 達 97.24%	維持 ≥ 95%	✓ 推進率達 102%

註：根據環境部產品碳足跡資訊網，有害事業廢棄物固化處理服務碳排放係數為 130 公斤 CO₂e/ 公噸

		2022	2023	2024	2025
產品 故障 送修	故障送修件數	619,474	537,107	479,517	622,334
	修復取回件數	611,162	531,590	475,223	605,170
	取回再使用率	98.66%	98.97%	99.10%	97.24%
	促進循環利用重量 (公噸)	726.67	762.90	825.17	1,139.95
整新 再售	整新件數	41,236	30,308	17,918	54,713
	促進循環利用重量 (公噸)	47.56	31.95	22.23	134.11
廢品 報廢 回收	回收件數 ^註	26,661	29,368	42,581	24,729
	回收總重 (公噸)	17.96	28.79	39.30	33.54
循環再利用比例		96.50%	95.55%	94.73%	95.03%
回收處理重量占總銷售產品 重量百分比		5.15%	5.21%	5.15%	5.55%

註：回收件數統計包含消費者報廢、主動收購、租賃設備回收

3.5.3 循環經濟永續推廣

百事益國際積極發揮產業影響力，深耕循環經濟之實務推廣，透過產、官、學、研的多方交流與倡議活動，建構永續生態圈。我們不僅參與政府政策研或產業公協會論壇交流，分享電子產品維修、再生與逆向物流的實戰經驗，共同探索資源循環的多元可能。透過跨界對話，百事益將深厚的技術能量轉化為社會共識，致力於打破線性經濟的轉型瓶頸。我們不僅是技術的執行者，更是循環價值的傳播者，期許透過持續的知識賦能與政策倡議，攜手各界合作夥伴共創「資源零廢棄」的永續願景，推動台灣產業向循環生產與責任消費邁進。

I 循環經濟推廣活動案例

5 場 B2B 產業交流倡議	15 場 B2C 推廣宣導行動
	
2025 ESG 高峰會	2025 亞太循環經濟論壇
百事益國際以「資源循環新經濟」為核心，推廣以租代購 × 循環採購 × 四個循環 的創新商業模式。	百事益受邀為「APCER & Hotspot 2025」企業參訪案例之一，透過各項循環經濟的推動實際案例，向參加者展現台灣在循環經濟創新與行動力

I 維修中心轉型與價值推廣

延伸超過 20 年專業維修技術以及客戶服務的經驗，百事益國際也逐步邁入了下一個轉型的階段。除了維持既有高品質的維修服務外，也嘗試透過不同的方式將循環經濟的精神推廣到更廣泛的消費族群。跳脫傳統維修中心的刻板印象，百事益國際將台灣地區維修中心轉型為 G+ 3C Outlet 展售店，並於 2021 年部分快修中心改為複合式售服中心。G+ 3C Outlet 除提供客服與維修服務外，也販售 GIGABYTE 整新品、過季品與寄賣商品予有需求的消費者，以明亮簡約的店內設計，提供消費者愉悅輕鬆的購物體驗。此外，店內也設有維修展區向大眾解說維修的過程以及產品的再利用，希望以教育的方式向更多人推廣「惜物」的概念，展現出物質的創新應用以及賦予產品更有價值的第二生命。

G+ 3C Outlet 概念店	維修展區	整新零件展區
		