

環境永續

- 4.1 氣候變遷策略
- 4.2 溫室氣體管理
- 4.3 能源管理
- 4.4 水資源管理
- 4.5 廢棄物管理
- 4.6 氣候行動

環境永續

4.1 氣候變遷策略

► 供應商稽核

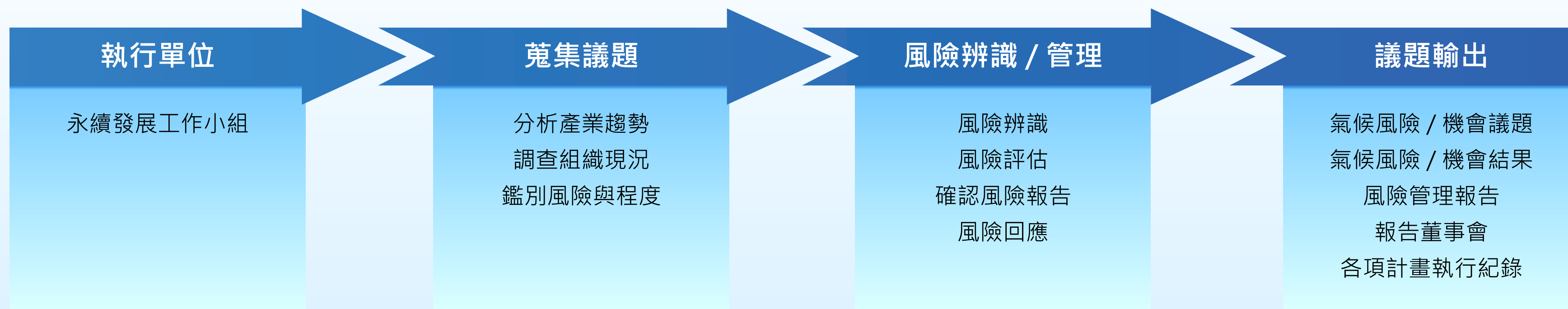
自工業革命以來，由於大量使用化石燃料，產生了二氧化碳等溫室氣體，造成溫室效應，導致全球溫度上升的氣候變遷問題，嚴重威脅到所有生物的生存環境，全球對於碳管理議題的重視亦會逐步提升。「氣候變遷調適」(adaptation) 係指為了因應實際或預期的氣候衝擊或其影響，而在自然或人類系統所做的調整，以減輕危害或發展有利的機會。在因應氣候變遷行動，規劃未來溫室氣體盤查及查證，依循國際金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 於 2017 年正式發布的氣候相關財務揭露指引 (Task Force on Climate related Financial Disclosures, TCFD)，透過氣候議題治理、氣候相關風險與機會之鑑別與因應策略、風險管理、指標與目標四大框架進行氣候相關財務風險與機會揭露，評估對營運活動可能造成的影響，制定因應對策及管理方針，降低全球氣候變遷對企業營運之風險。

氣候變遷相關治理

董事會為本公司氣候變遷治理的最高監管單位，負責監督永續發展工作小組所擬定之管理策略。永續發展工作小組則負責提升環境管理績效、低碳產品開發及環境風險管控，定期進行氣候相關風險與機會的調查與分析，確保管理策略的有效執行。

氣候風險辨識及管理流程

由永續發展工作小組負責蒐集國內外氣候變遷趨勢及法規變動、盤點同業氣候相關風險與機會，彙整出氣候相關風險與機會議題清單，呈交董事會後，就所辨識之高風險機會項目擬定管理策略與氣候風險管理報告，並由小組向董事會報告。依據氣候風險管理報告，由永續發展工作小組展開執行計劃，並將執行成果定期呈報予董事會。



環境永續

► 氣候相關財務揭露 (TCFD)

本公司參考 TCFD 核心要素揭露「氣候治理、策略、風險管理及指標目標」等資訊，用以評估氣候相關對企業營運之風險及機會，擬定因應氣候變遷之策略與行動，提高揭露資訊透明度，落實公司氣候治理。

吉祥全球 TCFD 揭露框架

治理	本公司董事會為風險控管的最高決策單位，且持續關注氣候變遷相關議題，並辨認氣候變遷相關之風險與機會，本公司設置推動永續發展工作小組，由相關成員負責制定、推動及強化永續發展（包括氣候相關議題）重要政策之行動計畫與資本支出，檢討、追蹤與修訂永續發展執行情形與成效，並提報董事會。
策略	將氣候變遷可能帶來的潛在衝擊納入整體營運考量，預估風險發生機率與影響程度，並制定風險應變與緩解措施計畫，依據業務類型及風險策略、財務規畫狀況辨識出實體、轉型風險及機會，並藉由情境模擬未來可能的氣候財務影響，擬定風險應變與緩解措施計畫，及危機處理機制，包含積極推動綠能環保政策。為了因應全球氣候變遷與溫室效應對環境的影響，除了訂定節能減碳措施、推廣辦公室及公共區域節能管理、廢棄物減量，並依據政府法令要求，確實做到節能減碳。
風險管理	本公司董事會為風險控管的最高決策單位，直接監督公司風險治理架構。為健全風險評估及強化管理機能，本公司管理階層將分工負責辨識和管理企業各項營運之風險，包含氣候變遷可能帶來之實體與轉型風險。為鑑別和評估氣候變遷風險，以了解具體的潛在財務影響，作為政策制定和目標的基礎，並持續監控。
指標與目標	<ul style="list-style-type: none">•擬訂氣候變遷風險與機會的管理目標，並定期檢視進度與執行績效•遵循 ISO 50001 規範進行能源管理，降低能源耗用•依據 ISO 14064-1 準則定期利用重大性原則來檢視各類潛在碳排放源後，決定盤查範疇



環境永續

吉祥全球 TCFD 揭露框架

項目	說明
a) 董事會監督方式 b) 管理階層角色	1. 定期於董事會報告成果： 以董事會為氣候風險管理機制的最高決策單位，審查和指導公司的氣候策略及氣候相關目標進展情形 2. 重大議題管理： 經營管理階層定期檢視氣候風險議題，納入重大議題管理，透過永續發展工作小組運作

風險管理 / 揭露組織如何鑑別、評估和管理氣候相關風險

項目	說明
a) 評估流程 b) 管理流程 c) 風險管理制度	1. 參考 ISO 31000 風險管理指導綱要，建立風險量化評估方法，透過風險工作小組之運作，進行風險評估，以因應風險監控及管理。 2. 風險鑑別作業流程 <ul style="list-style-type: none"> 成立永續發展工作小組，由各部門主管組成，運作情形定期向董事會報告 每年進行溫室氣體範疇一 / 二之盤查

策略 / 針對重大資訊，揭露組織業務、策略和財務規劃中，因氣候相關風險與機會帶來的潛在及實際衝擊

項目	說明
a) 氣候相關風險與機會 b) 氣候相關風險與機會對組織的業務、策略、財務規畫之影響 c) 氣候情境分析	1. 依內部風險控管期程，定義短期為 1~3 年、中期為 3~5 年、長期為 5~10 年；蒐集利害關係人需求與氣候變遷議題 2. 依據 TCFD 框架評估氣候變遷情境帶來之相關風險與機會

指標和目標 / 針對重大性的資訊，揭露用於評估和管理氣候相關風險與機會的指標和目標。

項目	說明
a) 評估流程 b) 管理流程 c) 風險管理制度	1. 參考 ISO 31000 風險管理指導綱要，建立風險量化評估方法，透過風險工作小組之運作，進行風險評估，以因應風險監控及管理。 2. 風險鑑別作業流程 <ul style="list-style-type: none"> 成立永續發展工作小組，由各部門主管組成，運作情形定期向董事會報告 每年進行溫室氣體範疇一 / 二之盤查

環境永續

► 因應氣候風險與機會

氣候相關風險的財務影響與因應

本公司就氣候風險 / 機會面向，辨識影響區域可能遇到的各風險 / 機會類型、潛在財務或營運影響，制訂各風險 / 機會的因應作為。

類型	氣候相關風險	潛在財務影響	因應作為
轉型風險	台灣《氣候變遷因應法》未來將更加嚴謹，並增加額外的碳價 / 碳稅	未來因應法規要求，可能衍生其他營運成本	積極推動企業內節能減碳，同時依循 ISO50001 的要求持續優化。
	原物料成本提升	能源成本與其他原物料成本上漲，導致支出增加，利潤下降	積極尋找多元供應商，以穩定市場採購價格，並持續與供應商溝通穩定進貨成本。
實體風險	極端天氣的頻率或嚴重性增加	極端天氣造成颱風豪雨： <ul style="list-style-type: none">員工無法出勤，企業運作受影響物流運輸無法正常生產或配送氣候影響專案進行造成商譽受損	<ul style="list-style-type: none">建立人員缺工緊急應變措施配合全台多家運輸業者，維持一定物流能量評估公司所在地旱災 / 水災風險，研擬與執行風險減緩措施
	天氣型態的改變	慢性氣候變化： <ul style="list-style-type: none">平均氣溫不斷攀升海平面上升	提升企業應變能力 提升上下游供應鏈營運韌性，確保供應鏈能持續運作

氣候相關機會的財務影響與因應

類型	氣候相關風險	潛在財務影響	因應作為
資源效率	藉由氣候變遷檢視企業營運管理效率，促使管理效率能提以提升	<ul style="list-style-type: none">提升資源使用效率提高運輸產能，增加營業收入	施行能源效率提升專案、進行老舊設備、廠務設施更換等節能減碳措施
能源使用效率	採用低碳能源使用，降低溫室氣體排放量，並改用節能電器產品，並評估能源替代 / 多元可行性。	減低碳排放，節省減碳成本並降低營運成本支出。	評估使用多元能源，強化能源供給韌性。

環境永續

► 氣候風險情境評估

氣候情境評估

本公司參考 TCFD 官方風險清單等相關資訊，由永續發展工作小組評估各項氣候風險與機會議題，再依據 RCP 8.5 氣候情境，評估可能發生的氣候災害影響，並透過「台灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台」與「3D 災害潛勢地圖」等公開氣候模型及圖表網站，分析可能的實體氣候災害，評估在面對最極端的氣候下，可能帶來的衝擊與影響。

2024 年在地採購金額占比 (單位：仟元新台幣)

預估情境	RCP 8.5
預估時期	世紀中 (2050 年)
基期時段	1976-2005 年 (基期 24 小時最大累積雨量平均值：200mm)
氣候相關數據指標	降雨變化： 24 小時最大累積雨量平均值 台北總公司：240mm 左右。

註：本氣候預估情境之參考資料來源為「臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台」。

實體情境

依據 RCP 8.5 氣候情境，評估可能發生的氣候災害影響。

雨量方面，經過 RCP 8.5 氣候情境假設後得知，2050 年臺灣地區最大日降雨量約為 209.6 毫米到 283.4 毫米，另依中央氣象局目前實施之雨量分級定義，24 小時累積雨量達 200 毫米以上之降雨現象為豪雨，有機會造成當地淹水或洪災。以總公司所在地為例，分析後可得知在 24 小時降下 200 毫米雨量的情況下，總公司及週邊地區皆無淹水情形無直接立即性洪災淹水風險，雖仍有颱風等天災時人員需居家上班、及產品運輸延期之風險，對整體運營狀況而言，影響甚微。

可能的實體氣候災害，評估在面對最極端的氣候下，可能帶來的衝擊與影響。

轉型情境 - 電力成本

以因應國際及國內相關法規的情境分析，推估未來電力成本的財務衝擊。參考臺灣於 2015 年提出「國家自訂預期貢獻」(INDC)，在 2030 年溫室氣體排放量為 BAU 減量 50% 的目標下，若臺灣再生能源占比由 2019 年的 5.6% 提升至國家能源政策所規劃的 2030 年達到 40%，又因台灣再生能源成本較高的緣故，台電電力單價將會上漲，本公司外購電力成本將隨之上升。

以上述情境作財務衝擊預估。本公司 2024 年用電量度數 337,815 度，全年度總電費 1,854 仟元，平均每度電費 5.49 元。本公司非屬用電大戶，預計 2025 年電費平均調漲 10%，考慮生產排程時間之年化影響，預計電費支出將增加約新臺幣 185 仟元。

環境永續

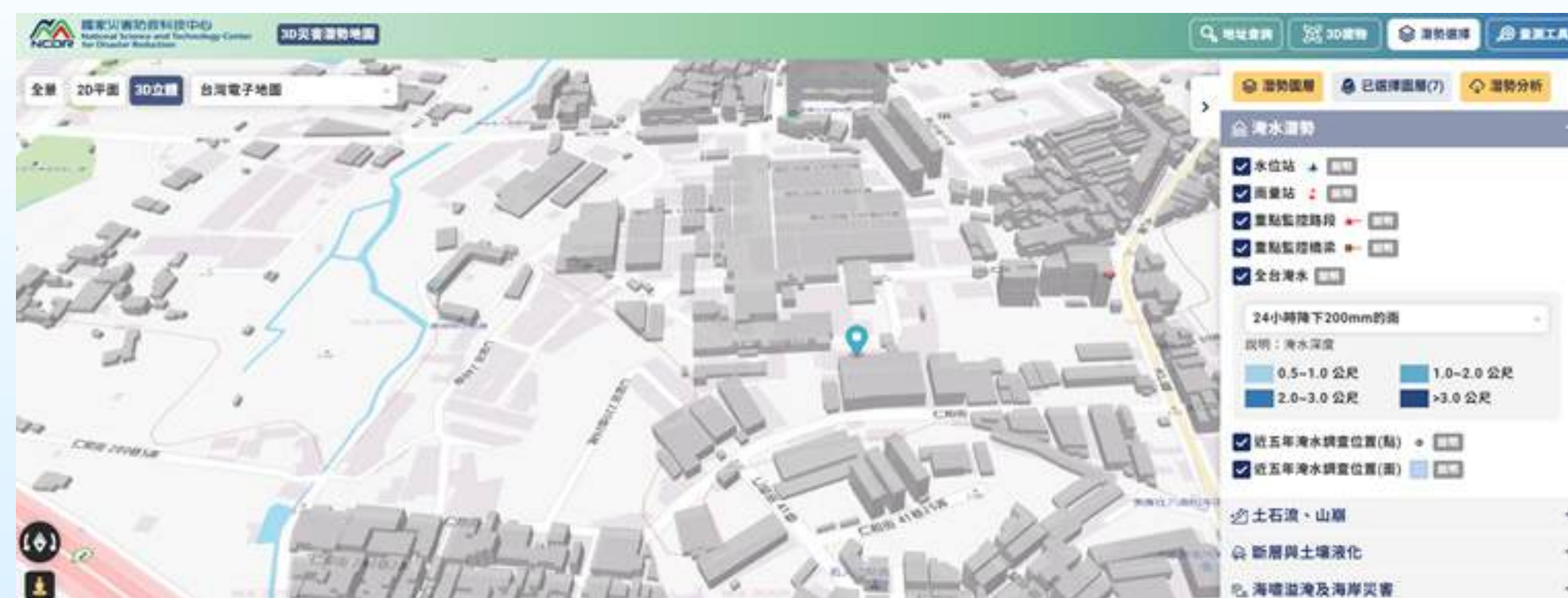
吉祥全球（新店）單日最大雨量淹水潛勢圖



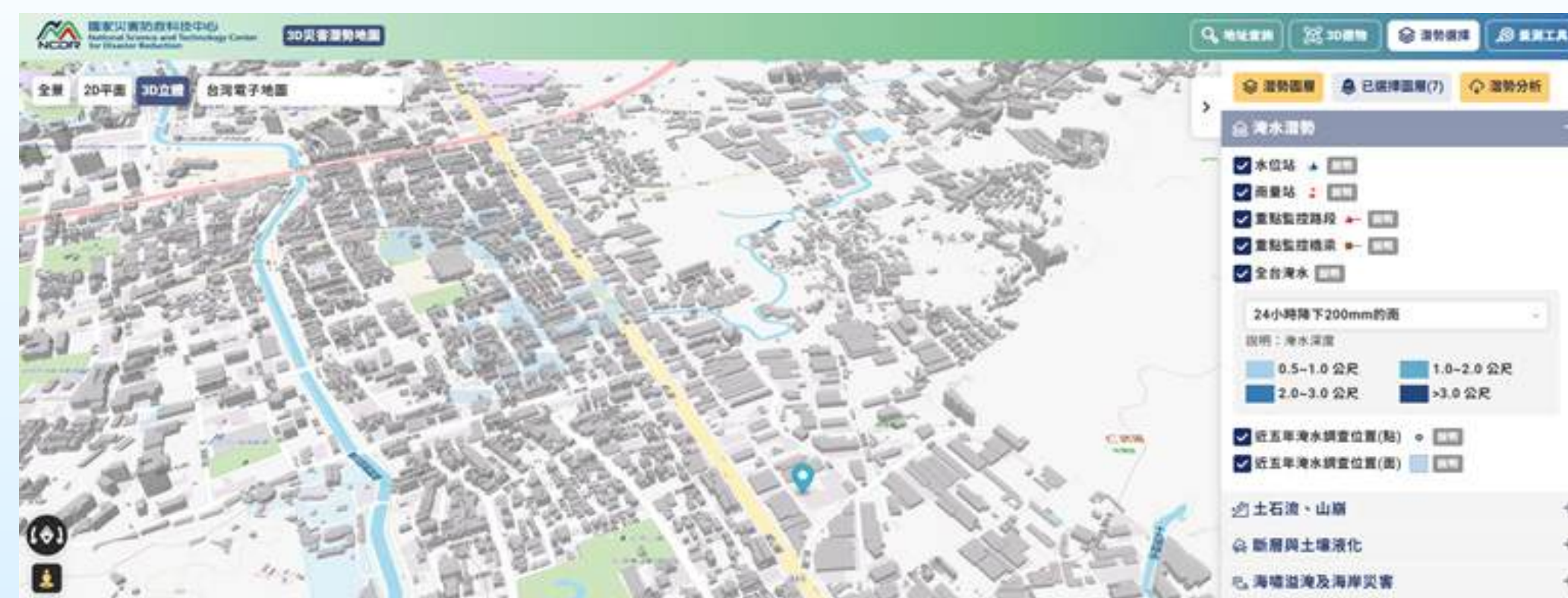
中區營業所（台中）單日最大雨量淹水潛勢圖



桃竹營業所（桃園）單日最大雨量淹水潛勢圖



南區營業所（高雄）單日最大雨量淹水潛勢圖



環境永續

吉祥全球（新店）單日最大雨量淹水潛勢圖



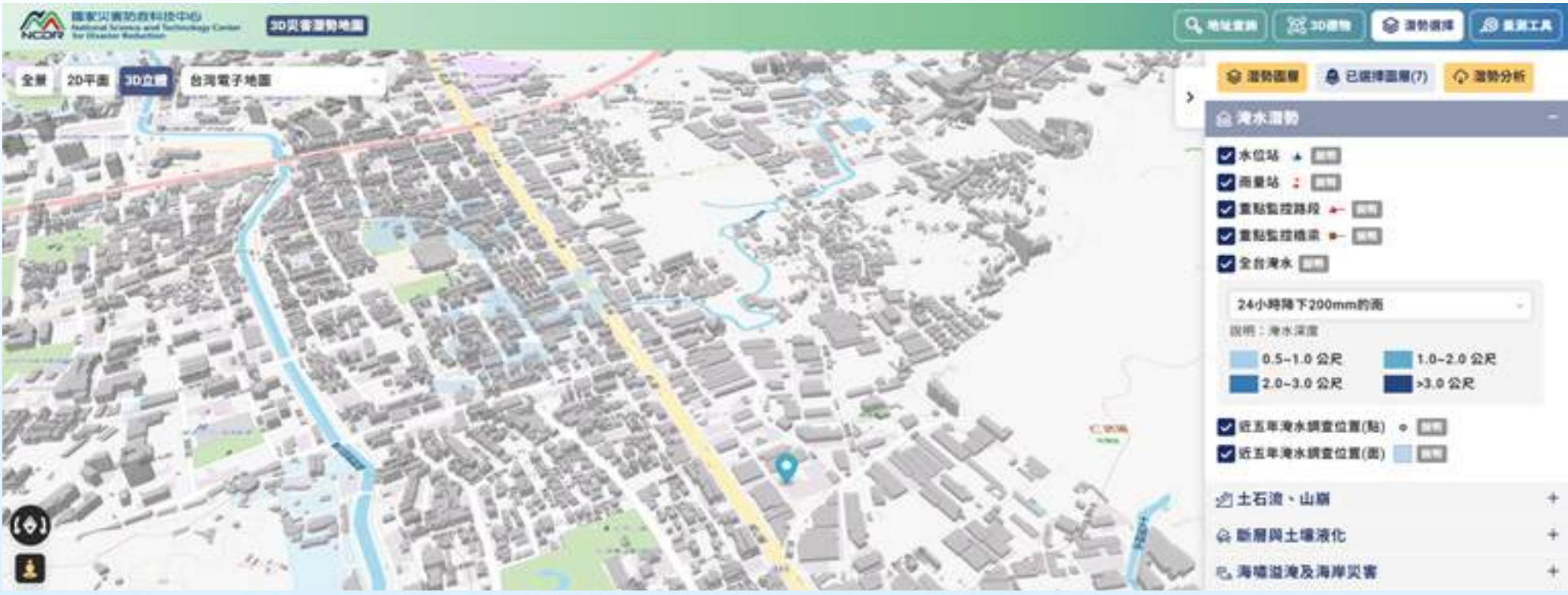
中區營業所（台中）單日最大雨量淹水潛勢圖



桃竹營業所（桃園）單日最大雨量淹水潛勢圖



南區營業所（高雄）單日最大雨量淹水潛勢圖



環境永續

▶ 環境管理指標與目標

在企業發展的歷程中，各種商業活動對環境的影響不容忽視；在此體認下，本公司亦全面性地檢視內部有關環境衝擊與影響的管理作為。同時，外在氣候變遷與生態環境改變，亦對本公司營運具有潛在風險與相應之機會及效益，如：極端氣候造成原物料價格上漲、溫室氣體排放成本增加、水電供應不穩對營運造成衝擊；針對相關風險與衝擊，擬定與之對應之管理與因應措施，定有溫室氣體排放管理、能源管理、水資源管理以及廢棄物管理之目標與策略，以提升公司對於氣候變遷、能資源使用等相關議題之管理與調適能力。

2024 年間，本公司並無因違反環境法規而遭受重大裁罰之情事，且要求各營運據點執行營運活動及內部管理時，應致力達成環境管理目標，並持續執行相關行動方案。未來，本公司將持續評估針對環境相關風險設立專責單位之方法，以進一步提高環境治理權責與應對外在風險之能力。

短期（2024-2025 年）		中期（2026-2030 年）	長期（2050 年）
溫室氣體	人均溫室氣體排放量逐年遞減	逐年提高碳排放減碳目標值	2050 年達成淨零排放目標
能源（電力）	人均用電量逐年遞減	購入節能設備，以改善能源使用結構 持續推動節能減碳措施	規劃能源監控系統
水資源	人均用水量逐年遞減	優化用水工序，降低使用量	規劃水資源回收系統
廢棄物	人均廢棄物逐年遞減	提高廢棄物回收率	廢棄物循環經濟

環境永續

4.2 能源管理

本公司能源消耗主要來自於倉儲與辦公室之照明和空調設備，其次為柴油及汽油使用。鑒於整體業務持續擴大，預期未來能源消耗量及溫室氣體排放量將有提升。因應此情形，本公司持續推動更多的節能措施和減排策略，以降低總能源消耗量和溫室氣體排放量。本公司能源使用，主要是以外購電力為主。其他燃料有液化石油氣、汽油、柴油等主要用於公務車、堆高機等。2024 年能源總消耗量為 3,468.47 GJ。

近兩年各類能源使用明細			
能源類型	單位	2023 年	2024 年
燃油耗能	公秉	72.14	68.97
電力耗能	千度	174.67	337.82

近兩年各類能源使用情形				
能源類型		單位	2023 年	2024 年
非再生能源	燃油	GJ	2,355.73	2,252.34
	外購電力	GJ	628.81	1,216.13
	總量	GJ	2,984.54	3,468.47
再生能源	無	0	0	0
能源消耗總量		GJ	2,984.54	3,468.47
營業收入		百萬營收	192.545	200.828
能源密集度		GJ/ 百萬營收	15.5	17.27

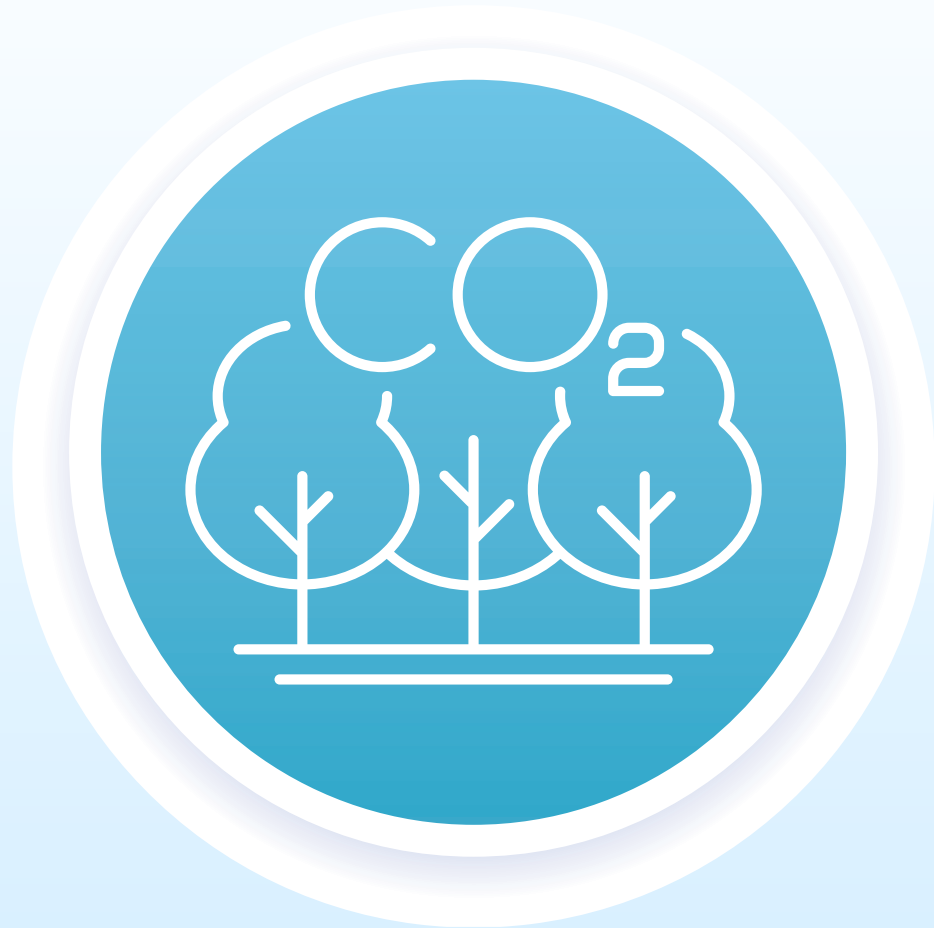
註一：計算公式 - 外購電力 1 kWh=3600 千焦耳。
註二：能源使用密集度 = 能源總量 / 年度營業收入。
註三：能源轉換係數的來源為環境部公告之溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版。

環境永續

4.3 溫室氣體管理

▶ 直接排放與能源間接排放（範疇一及範疇二）

本公司每年皆會對公司的能源耗用情況進行審視和調整，積極推動溫室氣體管理相關的工作，落實盤查溫室氣體的實際排放量。我們根據現況擬定具體的改善措施，以達成二氧化碳排放減量之目標。實際作為包括導入節能設備、更換 LED 相關照明設備及點滅裝置等。透過完善的規劃及實際行動，展現本公司對於環境保護之決心，降低氣候變遷對公司營運風險之影響。2024 年溫室氣體範疇一排放量合計 158.87 公噸 CO₂e，範疇二排放量合計為 160.13 公噸 CO₂e，主要來源為外購電力，範疇一及範疇二合計總排放量為 318.7 公噸 CO₂e，溫室氣體排放密集度 1.59 公噸 CO₂e/ 百萬新台幣營收。能源消耗主要來自於工廠與辦公室之照明和空調設備。



近兩年各類能源使用明細			
排放類型	單位	2023 年	2024 年
溫室氣體排放量 (範疇一)	公噸 CO ₂ e	165.87	158.57
溫室氣體排放量 (範疇二)	公噸 CO ₂ e	86.28	160.13
總排放量	公噸 CO ₂ e	252.15	318.7
溫室氣體排放強度	公噸 CO ₂ e/ 百萬元 營收	1.31	1.59

註一：範疇一主要排放源為汽油之燃燒之逸散所產生之能源消耗。
註二：範疇二主要排放源為外購電力之能源消耗。
註三：溫室氣體排放二氧化碳當量之排放係數、電力排放引用之排放係數與全球暖化潛勢 (GWP) 比率，主要依據行政院環保署公告「溫室氣體排放係數管理表 6.0.4 版」計算。
註四：溫室氣體排放強度 = 範疇一 + 範疇二 / 當年度營業收入。

環境永續

4.4 水資源管理

企業的穩定營運與水資源供應息息相關，一旦地區供水中斷或價格上漲，將直接影響營運成本。本公司不屬於高耗水產業，無製造工廠與製造程序，營運用水 100% 皆為民生用水，取水與排水皆符合當地政府規範，所有廢水皆納管排入市政指定的下水道系統，尚無共享水資源之相互影響。位於新北市的總公司由翡翠水庫提供水源，所在位置非水資源短缺地區。

根據世界資源研究所的「渡槽水風險地圖集」，顯示臺灣全區為屬於中低風險 Low-Medium (1-2)，全台各地水源並無因取水而受到影響，唯近年全球面臨極端氣候威脅，台灣水庫缺水警戒時有耳聞，使本公司上下意識到珍惜水資源的重要性，亦積極採取水風險管理及調適措施，以減少承受水體之衝擊，提升面對水資源供應不穩定時的韌性，並透過節水措施確保水資源永續利用。

近兩年總取水量 (百萬公升)

取水來源	2023 年	2024 年
第三方的水 (自來水)	1.03	1.03
地表水	-	-
地下水	-	-
海水	-	-
產出水	-	-
總取水量	1.03	1.03

近兩年總排水量 (百萬公升)

取水來源		2023 年	2024 年
依終點 劃分 排水量	第三方的水 (自來水)	1.03	1.03
	地表水	-	-
	地下水	-	-
	海水	-	-
總取水量		1.03	1.03

註一：單位：百萬公升
註二：本公司主要用水的取得來源為翡翠水庫。
註三：淡水為水的總溶解固體 (TDS) 含量等於或小於 1,000 mg / L。
註四：其他的水為水的總溶解固體 (TDS) 含量大於 1,000 mg / L。

近兩年年水資源用量統計

年份		2023 年	2024 年
用水度數	度	1,029	1,033
人均用水量	度 / 總人數	9.53	10.87
用水密集度	度 / 百萬元營收	5.34	5.14
總用水量	百萬公升	1.03	1.03
總排水量	百萬公升	1.03	1.03
總耗水量	百萬公升	0	0

註一：用水密集度：總用水量 / 吉祥全球總公司營業額。
註二：盤查邊界：總部大樓、部分區域採推估人均用水量方式進行統計。
註三：人均用水量：總用水量 / 吉祥全球 (股) 公司總人數。
註四：總耗水量 = 總取水量 - 總排水量，因本公司 100% 皆為民生用水，故總排水量等同總取水量。

節水行動

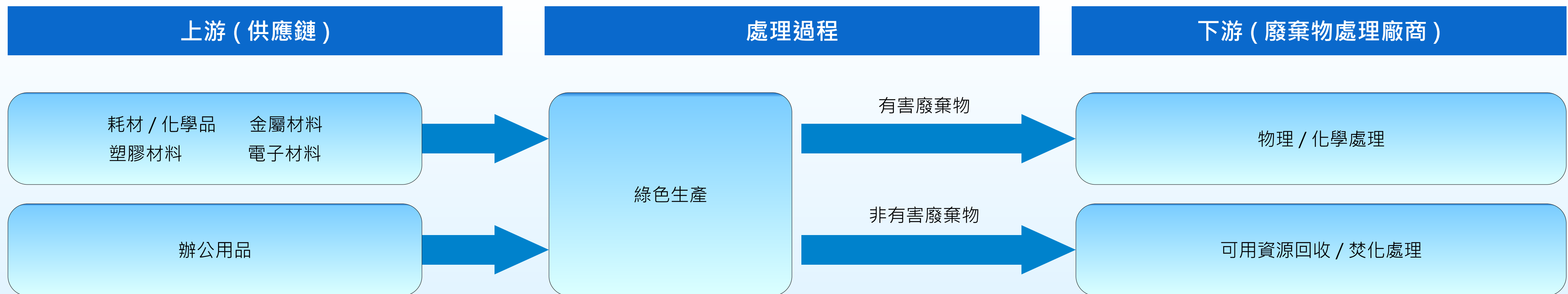
- 定期宣導員工節約用水，建立漏水通報機制
- 積極推動生活用水再利用，加強水管維護以降低漏水風險
- 面對缺水情況時，則透過啟動緊急水車送水的機制等
- 活化辦公區與倉庫區空間，適當調整空調設備，節省冰水機用水
- 並且定期查檢辦公大樓與倉庫水槽儲水情況，維持抽水馬達正常運轉，確保備用水源穩定無虞
- 採用省水設備以及使用感應式水龍頭

環境永續

4.5 廢棄物管理

本公司雖屬於光電業，但產出廢棄物主要為非有害廢棄物（生活垃圾、可回收廢棄物及一般事業廢棄物）。為減少廢棄物的產生，於日常營運中盡量減少使用一次性用品，落實垃圾分類及資源回收，使資源得以再利用以達成循環經濟效益；在產品設計上避免過度包裝，採用綠色材料及綠色生產，持續進行廢棄物減量化、資源化和無害化，減少對於環境的危害。公司承諾持續推動產品綠色設計與廢棄物管理措施，以盡可能減少產生廢棄物並提高永續資源的循環與再利用，達到有效管理與廢棄物減量的目標。

營運過程中所產生的廢棄物，主要為非有害廢棄物，均委由當地合格廠商進行清理作業；可回收及生活廢棄物經分類後交由合格廠商清理及回收。廢棄物管理以回收再利用為主，無法回收的廢棄物則以焚化（回收能源使用），最後才用掩埋方式處理。2024 年廢棄物產生量 8.03 公噸，其中可回收再利用 2.76 公噸，不可回收再利用 5.27 公噸，我們持續推動源頭減量及廠內廢棄物回收再利用外，以減少生產對環境負荷。



環境永續

2024 年台灣營運據點非有害及有害廢棄物之總重為 8.03 噸。皆委託具有主管機關核發許可證之廠商處理，廢棄物先於廠區內暫存後再交由許可廠商進行清運處理，並對廢棄物清運過程採不定期跟車，以確認有害廢棄物不被隨意丟棄汙染環境。2024 年無任何廢棄物洩漏汙染事件發生，所有廢棄物處理方式皆符合法令規範。

2024 年按組成成分進行分類的廢棄物（單位：公噸）

廢棄物類別	所有廢棄物總量	廢棄物的處置移轉總量 （回收、再生利用）	廢棄物的直接處置總量 （焚化、掩埋）
非有害廢棄物	8.03	2.76	5.27
有害廢棄物	0	0	0
廢棄物總量	8.03	2.76	5.27

廢棄物種類	廢棄物細項	年處理量（噸）	處理場址	處理方式	占比（%）
非有害廢棄物	員工垃圾及一般事業廢棄物	5.27	桃園焚化爐	焚化	65.63%
非有害廢棄物	紙箱	2.76	無	焚化	34.37%
有害廢棄物	廢光電零組件、下腳品及不良品	0	無	焚化	0%
有害廢棄物	廢光電零組件、下腳品及不良品	0	無	掩埋	0%
合計 8.03					
循環再利用率 (%) 34.37%					

註 1：處理場址：現場（廠內自行處理）、離場（委外處理）。
註 2：處理方式：再使用（再使用於原本相同的用途）、再生利用（經再處理過程製成新物料）、焚化（含能源回收）、焚化（不含能源回收）、掩埋、其他。
註 3：有害事業廢棄物及一般事業廢棄物之認定方式是依據我國《廢棄物清理法》及《有害事業廢棄物認定標準》認定。
註 4：循環再利用率 = 再使用與再利用廢棄物量 / 廢棄物總量 * 100%。

環境永續

4.6 氣候行動

全球氣候變遷帶來的影響日益嚴重，碳排放管理與節能減碳已成為企業社會責任的重要課題。吉祥全球作為全台供應鏈的重要一環，積極響應氣候行動，並致力於在製造、倉儲與供應鏈管理中融入低碳與節能技術，推動可持續發展。我們秉持「綠色物流、智慧運輸、永續經營」的核心理念，通過技術創新與管理優化，降低碳排放並提升運輸效率。我們致力於與供應鏈夥伴合作，共同落實環保政策，打造低碳永續的供應鏈體系。

► 環境管理政策

為有效落實環保政策，吉祥全球參考國際標準與業界最佳實踐，建立了完整的節能減碳管理措施，包含數位化管理、規劃能源管理系統、綠色採購等三大核心策略，確保企業營運與環境保護並行。

數位化管理

- 推動數位化作業：減少紙本文件與手動處理流程，透過電子公文、數據管理系統等方式降低碳足跡。
- 視訊會議替代商務旅行：鼓勵內部與客戶之間採用線上會議系統，減少不必要的出差，降低交通碳排放。

規劃能源管理系統

- 未來規劃導入 ISO 50001 能源管理系統，持續優化能源使用效率。
- 持續優化 ISO 14001 環境管理系統運作，透過日常作業減緩對環境的衝擊。

綠色採購

- 優先選擇環保供應商：與取得 ISO 14001 環境管理認證的供應商合作，降低供應鏈碳排放。
- 規劃太陽能發電系統：在倉儲設施屋頂安裝太陽能板，提升再生能源使用比例，減少電力碳足跡。
- 汰換低效能設備：優先採購節能燈具、智慧冷鏈設備，以降低營運過程中的能耗。

