

02 Chapter 邁向淨零排放

重要性

面對氣候變遷與自然環境逐漸惡化，企業應有與地球永續共存之環保觀念。本公司致力推動更多綠色創新服務，除能提升客戶節能減碳意識，也能降低營運成本，並提高在永續議題之競爭力。另配合政府推動綠能產業及節能減碳政策，購置電動機車，持續汰換燃油機車，建立綠色能源物流，提升推動環保之正面形象。

本公司投資資金主要來自大眾存款及簡易人壽保險保費收入，資金運用人員應恪守自律規範，以確保公司永續及穩健經營。投資符合企業社會責任國內上市（櫃）公司股票，藉由履行股東行動主義，促使被投資公司重視公司營運相關問題，以提升人民福祉。長期來看，公司治理良好且履行社會責任之上市（櫃）公司股價較易上漲，除可保障公司獲利來源外，若為該上市（櫃）公司之大股東，亦有助提升企業形象。

永續管理

政策

- 發展永續環境
- 建立綠色能源物流
- 持續投資符合企業社會責任之國內上市（櫃）公司股票
- 加強資產管理與運用，積極活化房地資產，提升資產營運績效

有效性評量機制

- ISO 14064-1 溫室氣體盤查內部稽核程序
- ISO 50001 能源管理系統管理審查程序
- 溫室氣體盤查議定書 (GHG protocol)
- 董事會會議
- 郵政資金運用委員會會議

管理程序

- TCFD 氣候相關財務揭露建議架構
- ISO 14064-1 溫室氣體盤查制度
- ISO 50001 能源管理系統
- 機構投資人盡職治理守則
- 郵政儲金投資債券票券管理辦法
- 郵政儲金投資受益憑證及上市（櫃）股票管理辦法
- 中華郵政股份有限公司買賣國內股票、ETF、受益證券、受益憑證、可轉換公司債、庫存有價證券出借作業處理須知

預防或補救措施

- 設置顧客意見箱及顧客服務專線
24 小時顧客服務專線：
0800-700-365
- 各支局營業廳設置免付費回郵「顧客意見函」，供客戶意見反映

對應之 SDGs



包含的重大主題

- 能源 (302)
- 溫室氣體排放 (GRI 305)
- 主動所有權 (GRI G4 補充主題)
- 稽核 (GRI G4 補充主題)

衝擊描述

為符合郵遞運輸業務需求而使用燃油，尤其長距離運輸，相對增加能源消耗和溫室氣體排放，並可能產生再生能源投入及碳稅，使營運成本增加，對經濟與環境影響占比較高。另為確保公司投資永續經營，瞭解被投資公司情形，避免可能之環境法規遵循問題、社會責任問題，及治理結構不健全等風險，影響經濟與社會占比較高。

2024 年行動績效

- 綠建築及局屋屋頂建置太陽能發電系統**累計 155.83kW**
- 電動機車占郵用機車**達 41%**
- 各營運據點估算節能量約 **1,473,974 kWh/ 年**
- 便利箱重複使用率**達 14.29%**
- 取得綠建築標章共 **1 件**
- 碳盤查範圍擴展至各級支局共 **1,297 個營業據點**
- 投資綠色債券 **154.68 億元**
- 投資國內符合企業社會責任之上市（櫃）公司股票比例 **97.75%**
- 企業議合 **4 家**

2.1 氣候變遷

淨零排放已是全球及國家政策之核心目標，本公司身為國營事業，肩負政策性任務，亦密切關注國內外發展趨勢及低碳經濟轉型所涉及之氣候風險與機會，並以穩健積極態度面對氣候議題，推動可促進綠色經濟之有效作為，培養因應氣候變遷風險之韌性，確保公司穩步向前永續經營。

治理層面

本公司董事會對氣候相關風險之管理負有最終責任，負責核定及監督氣候相關風險管理架構及政策，高階管理階層負責推動氣候相關風險管理機制，建立管理流程，並定期向董事會報告氣候相關風險之管理情形；本公司「風險管理政策」已將氣候變遷風險納入公司整體風險管理範疇，並訂定「氣候相關風險財務揭露管理要點」，明訂治理、策略、風險管理、指標與目標 4 個層面之管理機制，以健全氣候風險管理架構。

2022 年起，每年辦理董事、監察人及高階管理階層氣候相關風險教育訓練，並持續增進各層級員工有關氣候風險控管之知識與技能，培養氣候風險文化意識；2024 年更量身制定高階管理階層訓練課程，內容包含國際氣候變遷趨勢與挑戰、科學基礎下的淨零目標 (SBTi) 及自然相關財務揭露 (TNFD) 架構等，以利其具備足夠且適切能力面對氣候相關風險，作出最佳決策；2024 年起每年於「郵政 e 大學」辦理環境教育線上課程，內容包含氣候變遷風險管理、永續金融與環境教育、綠色金融行動方案等，促使全體同仁更瞭解永續相關議題，並提升氣候風險意識，促進相關風險控管措施有效執行。

策略層面

本公司綜合考量內外部氣候變遷風險及機會環境，擬訂須鑑別之氣候風險及機會議題，利用「發生機率」及「影響程度」評估結果排定次序，以定義重大性氣候風險 / 機會事件。

中華郵政公司氣候相關風險與機會鑑別及評估流程圖



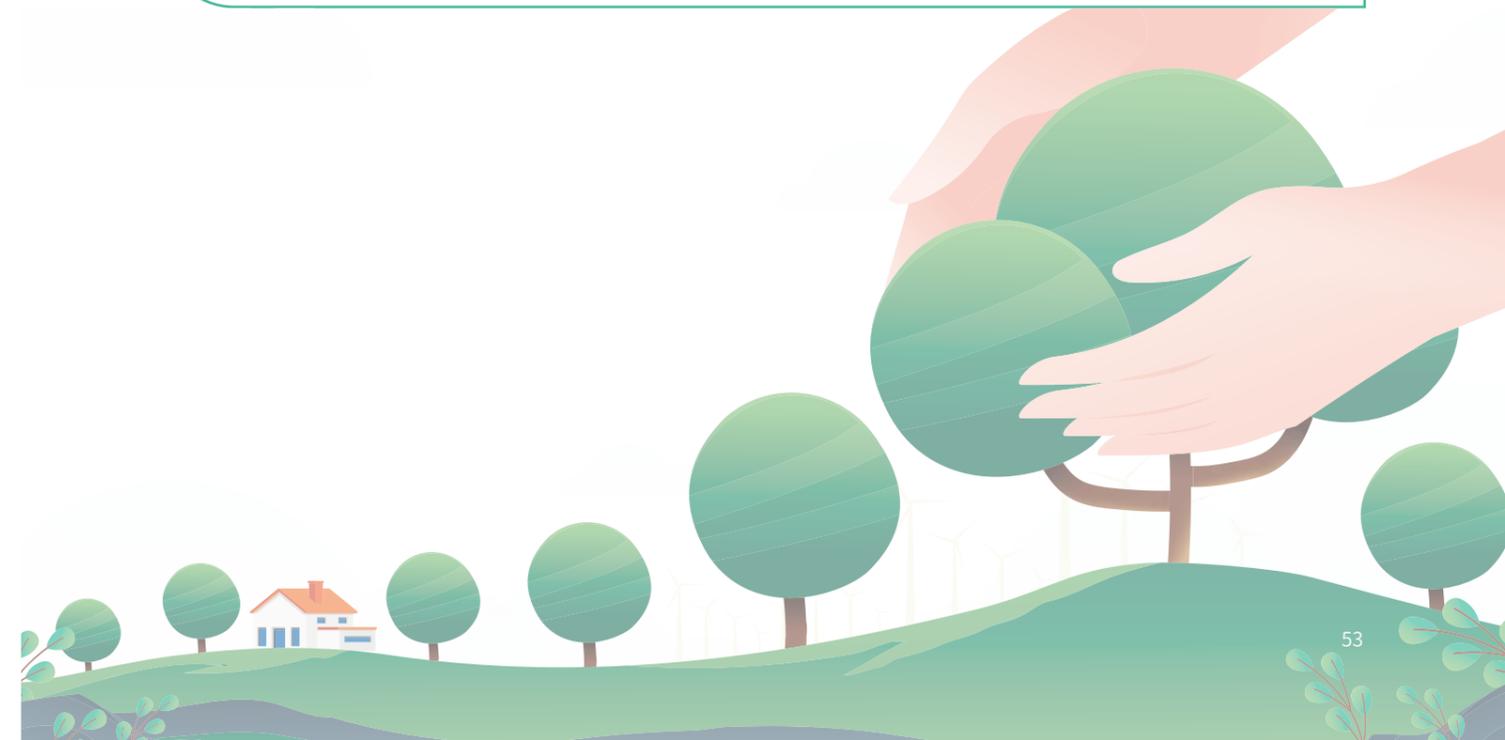
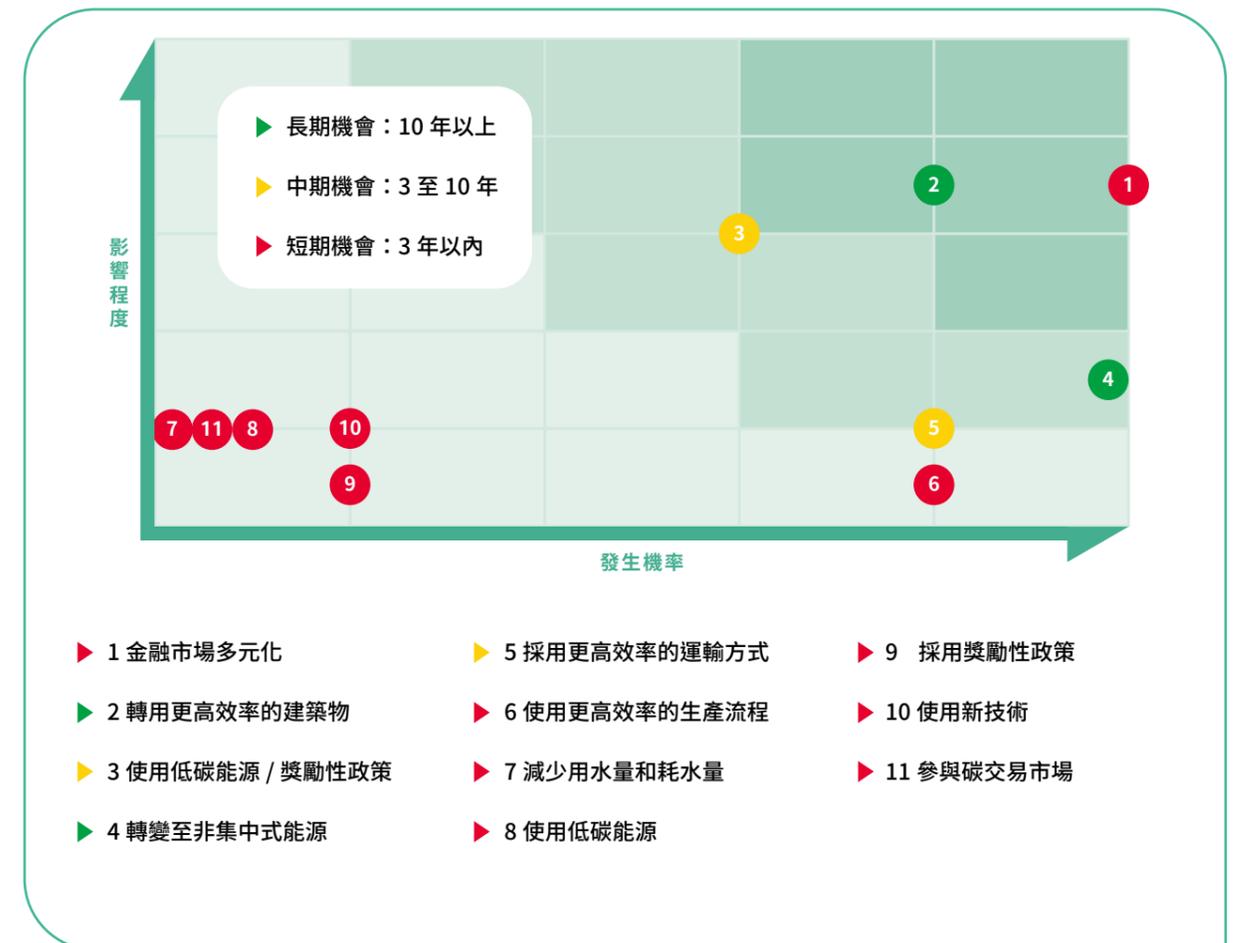
氣候相關風險與機會類型	本公司評估風險與策略之情境
<ul style="list-style-type: none"> 轉型風險 氣候機會 	<ul style="list-style-type: none"> 1.5 度 C 情境 臺灣 2050 淨零排放路徑及策略 中華民國（臺灣）國家自定貢獻 (NDC)
<ul style="list-style-type: none"> 實體風險 	<ul style="list-style-type: none"> IPCC 第六次科學評估報告中全球暖化最劣情境 (SSP5-8.5)

氣候相關風險鑑別：本公司辨識氣候變遷風險之實體風險及轉型風險，共鑑別出 8 項重大氣候風險事件。



重大性 排序	重大風險事件	風險描述 / 可能財務影響	因應對策
1	法規政策	各國政府對碳排放監管力道增強，造成投資標的發行人因碳稅(費)等成本而侵蝕獲利或違約風險上升，導致本公司投資之有價證券價值下跌或其發行人信用評等下降。	(1) 每年定期檢視既有投資部位屬石化產業之投資比例、發行公司碳排放量或 ESG 表現變化。 (2) 觀察高風險投資標的在碳排議題之實際作為，並作為持續優化投資組合參考依據。
2	低碳經濟投資環境	市場往低碳經濟轉型，原有投資標的風險評估方法將可能逐漸不適用，進而帶來投資損失風險。	(1) 強化盡職調查及投資後持續管理。 (2) 將氣候變遷風險評估納入投資業務審查機制。
3	原物料成本上漲	預期燃油等非再生能源之價格將逐年調漲，造成郵務業務財務成本增加。	依據「推動郵務機車汰換為電動機車計畫」實施後將有助於減少燃油購買數量，並使機車能源成本降低。
4	利害關係人之關注	因應政府政策，購置電動機車汰換燃油郵務機車之資本支出。	視郵遞實際需求購置或租賃電動機車。
5	自有營運據點之資產減損風險	極端天氣所致淹水、坡地災害事件，導致不動產價值減損。	(1) 每年定期檢視評估氣候變遷可能造成之不動產價值減損風險。 (2) 不動產如位處災害高風險處，則評估資產處分可行性或強化商業保險保障範圍。
6	極端高溫日數增加	未來極端高溫事件中，各地高溫 36°C 以上日數增加，將造成郵件交遞延誤，進而產生加班費之成本增加。	每年定期評估極端高溫日數增加，衍生之加班費成本影響數。
7	颱風 / 洪水極端天氣事件	因颱風 / 洪水極端天氣事件，可能造成災損成本增加。	每年定期評估颱風 / 洪水極端天氣事件增加，衍生災損成本增加影響數。
8	客戶行為變化：以低碳商品替代現有產品	國際企業對其供應鏈要求碳揭露與碳管理的趨勢下，本公司之貨運服務若未能提供服務碳足跡之資訊與外部查證證明，將損失既有客戶之委託業務，並造成營業收入減少。	規劃實施郵務業務服務碳足跡盤查與查證為策略，以避免訂單流失之風險。

氣候相關機會鑑別：邁向低碳經濟轉型的變革伴隨著氣候風險，但同時也為公司在氣候變遷的減緩與調適的過程帶來機會，共鑑別出 4 項重大氣候機會事件。

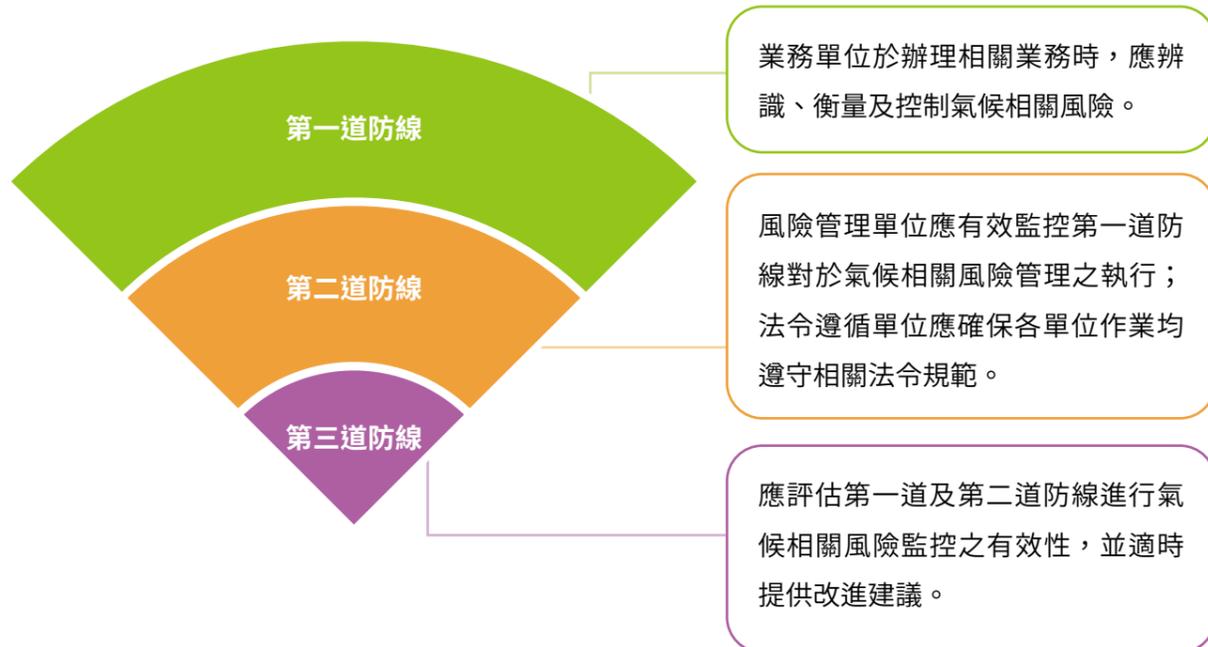




重大性排序	重大機會事件	機會類型	機會描述 / 可能財務影響
1	金融市場多元化	市場	金融市場多元化，積極在新市場或新型資產尋求機會，投資綠色債券及綠色基礎設施，實現多元化經營目標。
2	轉用更高效之建築物	資源效率	新建築除依綠建築標章及智慧建築標準建置外，另納入再生能源設備，以期達到節能減碳目標。
3	使用低碳能源 / 獎勵性政策	能源來源	轉向使用低碳能源，節省年度能源成本。
4	轉變至非集中式能源	能源來源	物流園區導入儲能系統策略，以獲得政府補助金額；設置儲能系統因應離 / 尖峰電價價差之節省成本，及加入台電分散式儲能計畫帶來之收益。

風險管理層面

本公司內部控制制度明確劃分三道防線之氣候相關風險管理職責：



指標與目標層面

本公司為有效引導氣候風險「治理」、「策略」、「風險管理」各層面之工作進展，依管理類別角度，訂定短、中、長期行動目標，展現落實轉型決心，支持國家政策，盡最大努力發揮金融影響力。

編號	類型	氣候關鍵指標	2025 年目標	2030 年目標	2050 年目標
1	溫室氣體排放	營運據點溫室氣體排放量	21 處營運據點 ^{註1} 溫室氣體排放量不高於 2021 年	21 處營運據點溫室氣體排放量較 2021 年降低 9%	達成營運據點之溫室氣體淨零排放
2	溫室氣體排放	郵務 / 包裹 / 貨運碳足跡	規劃實施郵務業務碳足跡盤查與查證作為因應對策	每 3 年進行碳足跡輔導與查證作業	每 3 年進行碳足跡輔導與查證作業
3	能源使用	營運據點節電量	電力使用量較 2023 年 ^{註2} 降低 2%	電力使用量較 2023 年降低 7%	電力使用量較 2023 年降低 27%
4	能源使用	汰換電動運具	每年增加 2% 汰換率	電動運具 56.1%	電動運具 100%
5	轉型風險	投資組合中碳相關資產占比	投資組合中之石化產業資產曝險占比不高於 0.8%	投資組合中之石化產業資產曝險占比不高於 0.7%	投資組合中之石化產業資產曝險占比不高於 0.6%
6	實體風險	受實體風險影響地區之壽險房貸抵押擔保品占比	位於中高風險等級以上之壽險房貸抵押擔保品占比不高於 2021 年比例	位於中高風險等級以上之壽險房貸抵押擔保品占比較 2021 年降低 0.01%	位於中高風險等級以上之壽險房貸抵押擔保品占比較 2021 年降低 0.02%
7	氣候機會	低碳轉型之經濟活動投資金額或占比	投資組合中綠能產業占比不低於 2021 年比例	投資組合中綠能產業占比較 2021 年上升 0.6%	投資組合中綠能產業占比較 2021 年上升 1.3%
8	氣候治理	董事會成員接受年度氣候相關教育訓練時數	投資組合中綠色債券金額較 2021 年上升 0.64%	投資組合中綠色債券金額較 2021 年上升 1.5%	投資組合中綠色債券金額較 2021 年上升 3%
9	議合與溝通	辦理氣候相關議題教育訓練之時數	達 3 小時 / 年	達 8 小時 / 年	達 16 小時 / 年

備註：1. 21 處營運據點係指總公司金山及愛國大樓、19 個責任中心局、臺北郵件處理中心，鑑別溫室氣體排放源為類別 1 及類別 2。

2. 依行政院核定之「113 年至 115 年政府機關及學校用電效率及管理計畫」，節電目標基準年為 2023 年，爰本項指標之基準年配合該計畫訂定。

2.2 綠色投資

本公司投資資金主要來自大眾存款及簡易人壽保險保費收入，為有效運用儲匯及壽險資金，設置「郵政資金運用委員會」，由總經理兼任召集人，妥善審議資金運用，除提升投資效益，以達成年度經營目標外，更積極落實責任投資，發揮永續金融影響力，協助國家推動產業綠色轉型目標。

氣候影響評估及投資管理

本公司參照財團法人保險安定基金函發之「保險業氣候變遷情境分析作業說明文件」，依其所設定之三種不同氣候變遷情境，分析 2050 年時資產曝險在不同情境下之可能損失。

儲匯資金

情境設定	股票公允價值變動比率	債券公允價值變動比率	不動產帳面價值變動比率
1. 有序轉型 - 各國積極推動氣候相關政策	-8.10%	-1.02%	-0.82%
2. 失序轉型 - 各國遲至 2030 年始採取嚴格氣候相關法規	-16.27%	-1.62%	-1.53%
3. 太少太晚 - 全球短期內對氣候風險無顯著作為	-33.98%	-3.03%	-11.57%

備註：基準日為 2024 年 12 月 31 日。

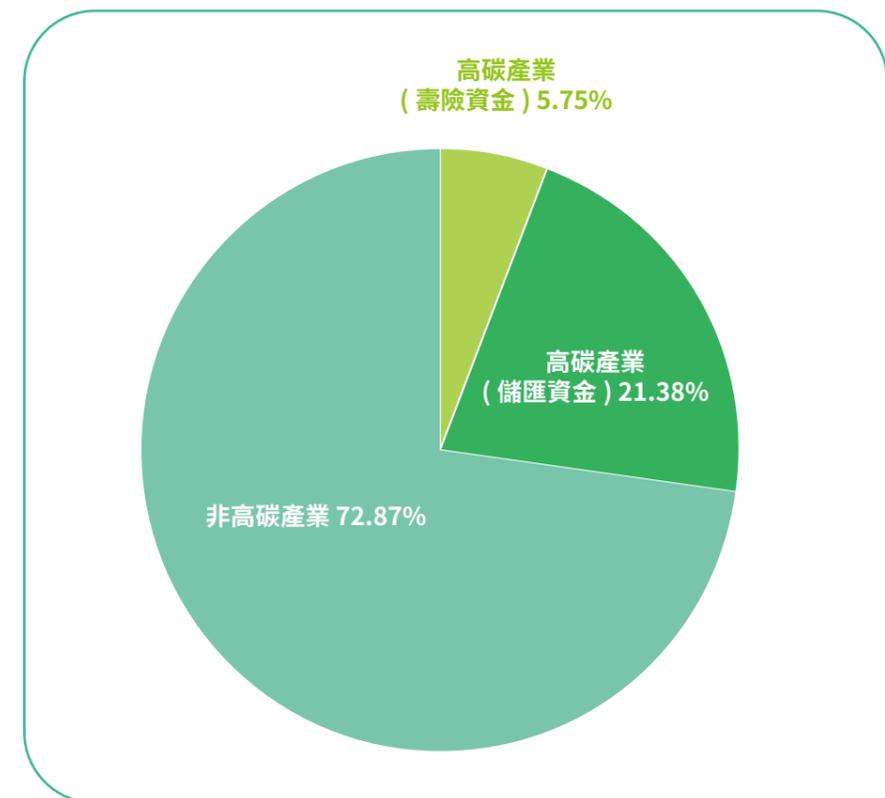
壽險資金

情境設定	股票公允價值變動比率	債券公允價值、不動產抵押借款變動比率	不動產帳面價值變動比率
1. 有序轉型 - 各國積極推動氣候相關政策	-7.69%	-1.26%	-0.82%
2. 失序轉型 - 各國遲至 2030 年始採取嚴格氣候相關法規	-15.45%	-2.35%	-1.53%
3. 太少太晚 - 全球短期內對氣候風險無顯著作為	-32.88%	-4.40%	-11.57%

備註：基準日為 2024 年 12 月 31 日。

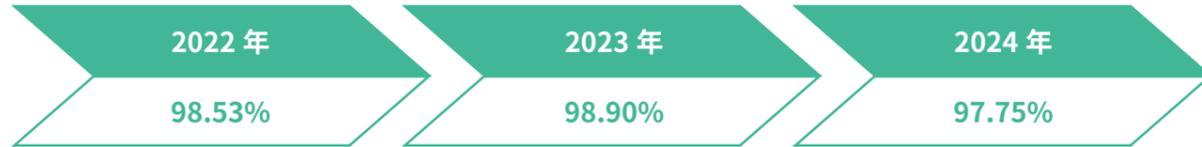
根據情境分析結果，將適當調整投資策略，逐步降低對石化產業投資占比，將發行公司相關 ESG 評鑑及科學基礎減量目標倡議 (SBTi) 承諾，納入本公司債券投資決策評估與考量，並伺機增加各類永續發展債券 (含綠色債券) 投資金額，以減緩既有投資部位所面臨之氣候變遷風險。

依國家發展委員會發布「臺灣 2050 淨零排放路徑及策略總說明」內容述及之重點高碳排產業，包括：能源業、石化業、電子業、鋼鐵業、水泥業、紡織業、造紙業、運輸業，截至 2024 年底高碳排產業占本公司股票及債券投資部位 27.13%；另依據環境部氣候變遷署 2022 年資料數據顯示，製造部門溫室氣體排放量占全國總排放量逾 5 成，屬石化產業直接排放量最高，故本公司首先將逐步降低直接排放量最高之石化產業投資部位。



因應未來潛在資產變動衝擊，資金運用處現已將環境保護、社會責任和公司治理企業 (ESG) 與氣候因素納入投資決策流程，積極投資具有永續價值之標的，包括股票、債券、基金等各類資產，且禁止投資摩根士丹利公司 (MSCI)「全球行業分類標準」中分類為菸草、酒類及賭博行業之公司，並主動針對投資標的實施盡職調查，於投資後持續管理，以利掌握氣候變遷風險之變化，適時採取因應措施。

國內股票投資符合企業社會責任之上市（櫃）公司市值占國內股票投資市值比例



備註：

1. 計算方式：本公司投資國內股票符合企業社會責任之上市（櫃）公司市值 / 本公司持有國內股票總市值。
2. 本公司認定符合企業社會責任之上市（櫃）公司係以「臺灣高薪 100 指數」、「臺灣公司治理 100 指數」、「櫃買公司治理指數」及「臺灣永續指數」等 ESG 相關指數之成分股及「公司治理評鑑系統」揭露列為前 50% 之公司為基準。

持續投資綠色債券，扶植綠色企業

為支持永續金融發展，善盡責任投資之社會責任，持續投資永續發展債券。

國內：買進北建債、台電及台積電等 6 檔綠色債券金額共計新臺幣 135 億元。

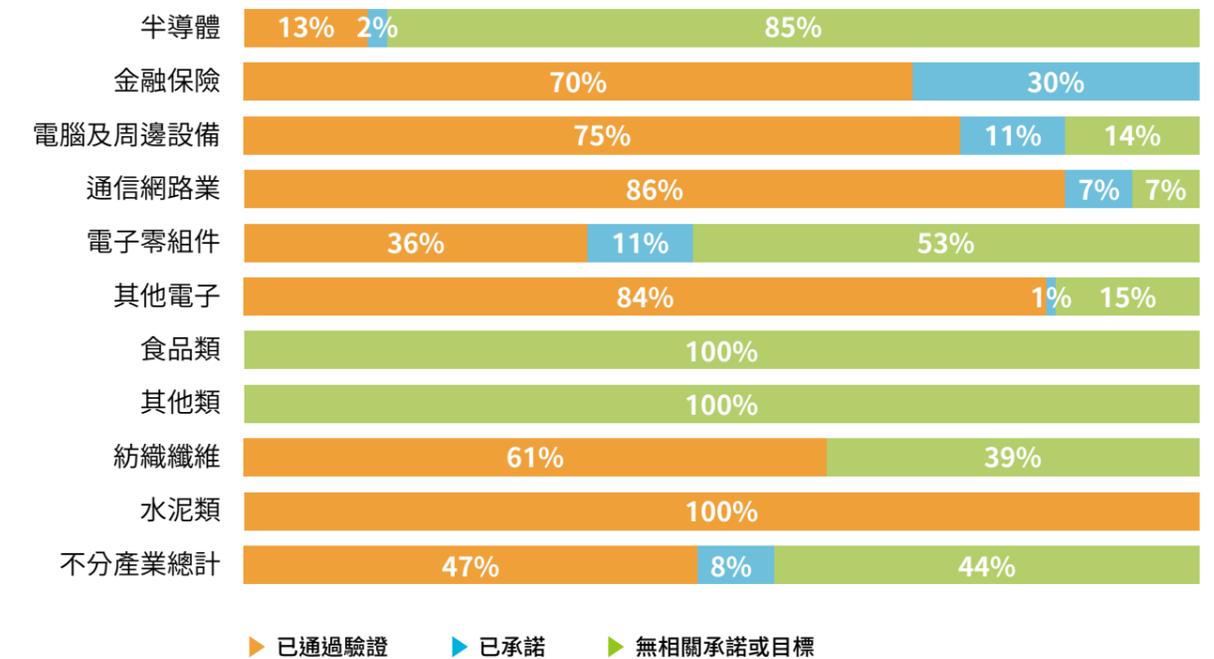
國外：買進 Credit Agricole Corporate & Investment Bank (法國東方匯理銀行) 1 檔綠色債券金額 0.5 億澳幣 (約新臺幣 10.3 億元) 及 Citigroup Global Markets Holdings Inc (花旗集團全球市場控股公司) 2 檔綠色債券，金額分別為 0.3 億澳幣及 0.1 億美元 (共約新臺幣 9.38 億元)，合計約新臺幣 19.68 億元。

投資綠電及再生能源產業，促進產業轉型

配合政府於後疫情時代，打造臺灣成為亞太綠能中心之產業政策願景，推動六大核心戰略產業中之綠電及再生能源產業，截至 2024 年底投資綠電及再生能源產業相關股票及債券總額約新臺幣 637.96 億元，以協助促進產業順利轉型清潔能源。

本公司持續關注投資公司之減碳轉型承諾、願景及策略，透過科學基礎減量目標倡議 (SBTi) 之參與度進行評估，將考慮以議合方式對其產生影響力、協助轉型，亦有機會降低投資風險，進而提升長期投資報酬。截至 2024 年底所公布之最新資料，本公司國內股票依產業劃分按市值計算，前 10 大產業之 SBTi (2024 年) 分布情形分別如下：

盡職調查投資公司減碳轉型



科學基礎減量目標倡議 (SBTi)

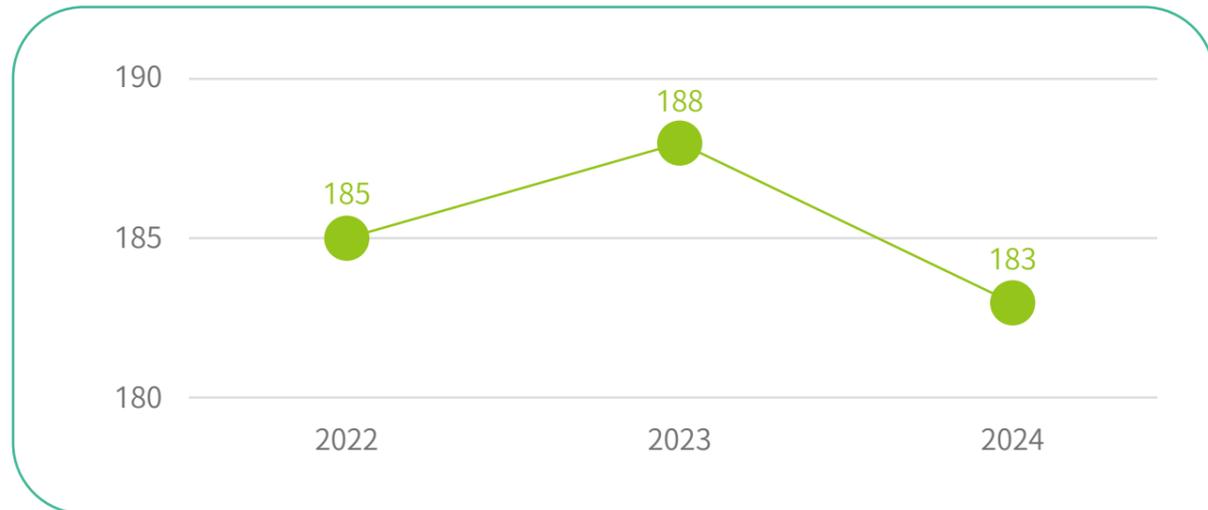
本公司國內股票投資於通過 SBTi 驗證之股票市值占本公司國內股票投資市值達 47%。

企業議合

除氣候及減碳議題外，本公司亦關注被投資公司 ESG 相關作為，包括環境保護、社會責任、勞工權益及公司治理等，並已於 2016 年簽署「機構投資人盡職治理守則」，制定盡職治理政策、利益衝突管理政策及投票政策，且每年定期於全球資訊網「盡職治理守則遵循揭露專區」公開發布盡職治理報告、參與被投資公司股東會與投票情形等履行盡職治理情形，善盡機構投資人責任。2024 年國內股票投資依市值計算，揭露永續報告書比例為 99.98%。

本公司積極發揮身為機構投資人之影響力，2024 年選派代表出席或以電子投票參與國內上市(櫃)公司股東會或股東臨時會共 183 家次，於出席被投資公司股東會前，均審慎評估其各項議案，同時作成評估報告以行使投票權，表達對被投資公司公司治理之重視，於各該次股東會後，再向董事會提報行使表決權之書面紀錄。

親自派員或電子投票參與國內上市(櫃)公司股東會或股東臨時會

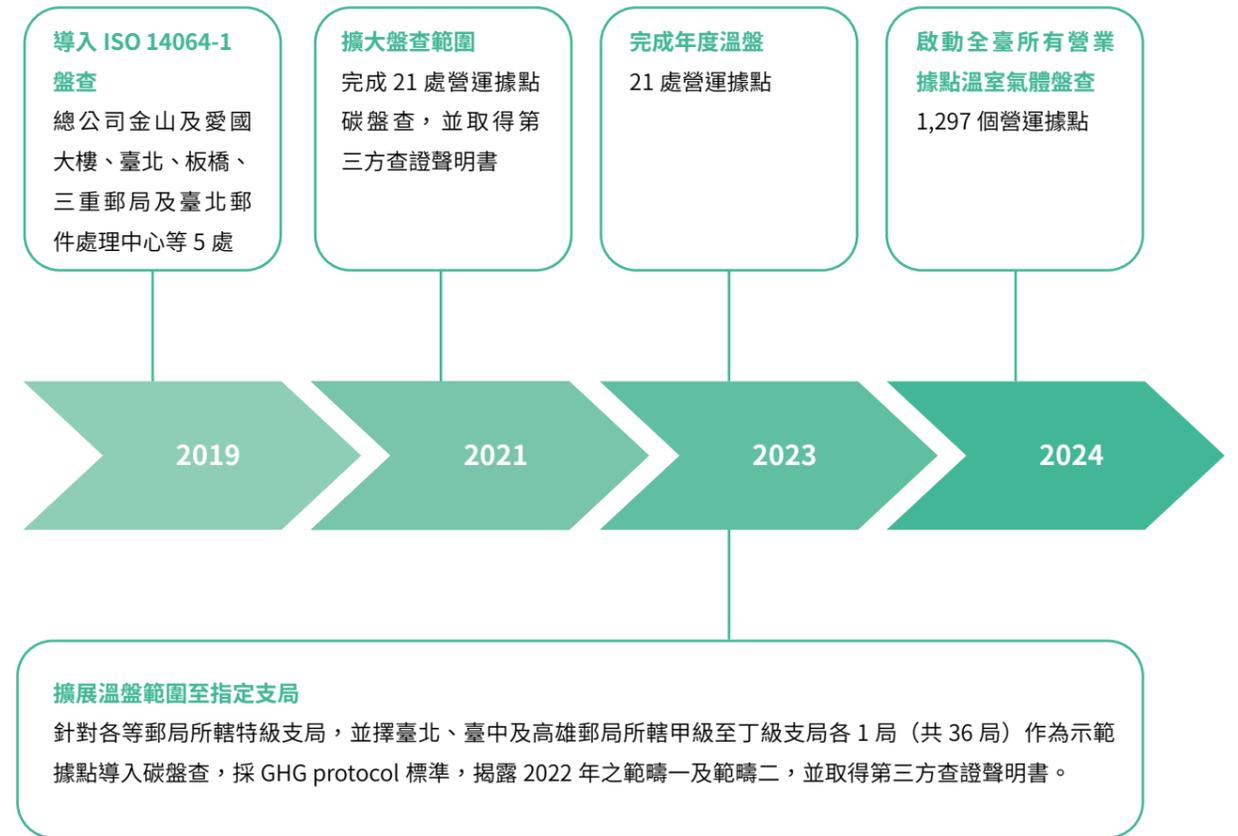


當被投資公司之公司治理出現瑕疵或有危害社會環境情事發生時，本公司將運用股東權利，與被投資公司對話並促其改善，以期符合公司治理及善盡永續發展目標。2024 年共與 4 家企業進行議合內容，含括環境保護及污染預防、能源管理及節能措施、供應商應收帳款增加及延展票期問題、股東權利維護、碳權存摺具體措施、用戶個資外洩改善措施、加強公司治理減少負面消息、普惠金融具體作為與中長期規劃、綠能發展具體實績、溫室氣體減量計畫、落實性別平等及強化董事會性別席次比例、董監事薪酬政策、資通安全風險管理政策與具體因應方案、違反水汙染防治法等 ESG 相關議題。

2.3 落實碳管理

本公司積極推動溫室氣體盤查，惟因營業據點數量遠高於其他金融保險同業，全臺各級郵局、總公司及臺北郵件處理中心共計達 1,297 個，盤查作業涵蓋範圍甚廣。為強化組織層級之碳管理機制，並利於後續減碳行動方案與階段性目標規劃與推動，本公司自 2019 年起逐步導入溫室氣體盤查作業，持續落實溫室氣體管理工作。為符合國際趨勢發展，配合國家政策目標，邁向 2050 淨零排放願景，2024 年啟動全臺所有營業據點溫室氣體盤查作業。盤查範圍涵蓋總公司金山及愛國大樓、臺北郵件處理中心，以及全臺所有支局（部分支局包含行政單位），並通過第三方查證。2024 年全臺所有營業據點溫室氣體排放合計為 78,400.5749 公噸 CO₂e，溫室氣體排放強度為 0.30 公噸 CO₂e/百萬元。經盤點本公司所產生之二氧化碳，主要來源為運輸使用之汽、柴油及各營運據點外購電力。

中華郵政導入溫室氣體盤查歷程



為有效提升能源使用效率，本公司除進行溫盤外，也分階段導入「ISO 50001：2018 能源管理系統」，再由各局評估所轄自有局屋，以高耗能區域、設備經年未修繕或汰換，亟需節能改善之支局，作為優先輔導建置局，2023 年共計 37 個據點建置能源管理系統，並通過驗證、取得證書，2024 年輔導本公司及責任中心局原建置之能源管理系統持續改善，並延伸納入特級及甲級郵局共計 104 個據點參與運作，完成第三方系統驗證並於 2025 年 1 月 30 日取得證書。

中華郵政導入能源管理系統歷程



據點節能行動

近年來響應政府力行節能減碳政令，藉由內部工程技術單位與能源管理單位通力合作，持續推動各項節能減碳措施，致力減少各單位外購電力，降低整體碳排放量，藉由每年實施溫室氣體盤查，持續對用電量較大之營運據點追蹤管理，落實各單位能源效率改善措施，提高能源使用效率。針對相對用電量較大之 21 處營運據點，2024 年主要執行照明設備及空調系統汰換等，估算總節能量約 1,473,974 kWh/年，相當於 5,306.31 GJ，減少溫室氣體當量約為 698,663.68kgCO₂e(引用經濟部能源署公告 2024 年電力排放係數)。

2024 年節能措施	營運據點	估算節能量 (kWh/年)
調整設備使用時間及輔助設備	屏東郵局、臺北郵件處理中心	203,841
汰換日光燈具	桃園郵局、臺中郵局	59,614
汰換空調設備或製冷設備	總公司、基隆郵局、基隆郵局、臺北郵局、板橋郵局、三重郵局、新竹郵局、苗栗郵局、臺中郵局、彰化郵局、雲林郵局、嘉義郵局、臺南郵局、高雄郵局、花蓮郵局、臺東郵局、南投郵局、澎湖郵局	1,015,647
更換變壓器	彰化郵局、高雄郵局、宜蘭郵局	194,872
合計		1,473,974

中華郵政歷年估算節能量



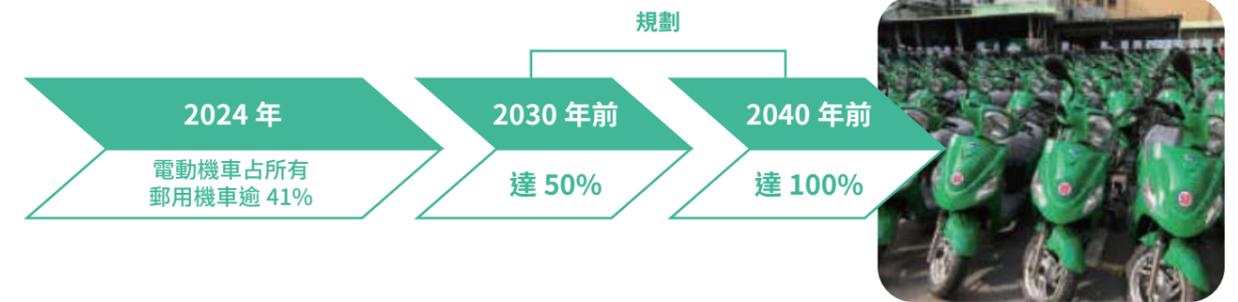
同時，本公司致力推動多項綠色創新服務，除提升客戶節能減碳意識，亦能降低營運成本，並提高在永續議題之競爭力，進一步在日常生活中實踐綠生活。積極響應綠色辦公各項指標，共同做好節約能源、推行無紙化及綠色採購等多項措施，營造對環境友善之辦公空間，並帶動員工一起做好綠色辦公，有關環境部推動「淨零綠生活 - 響應綠色辦公」活動，2024 年共計 230 間郵局響應。

中華郵政公司響應綠色指標及措施

採用視訊會議	自 2020 年起，建置視訊會議軟體，各項會議及教育訓練採用遠端視訊方式進行，減少交通移動產生之能源耗損。
推動無紙化辦公	配合會議無紙化政策，推動電子化會議，2024 年辦理電子化會議場次計 4,932 場 (電子化會議比率 93.78%)，有效提升節能減紙執行成效。
採購環保產品	2024 年綠色採購指定項目達成度為 100%，已達成行政院環境保護署規定之 95% 目標。
使用環保餐盒	配合環境部實施「行政機關、學校減少使用免洗餐具及包裝飲用水」作業，自 2022 年 12 月 26 日起，舉辦會議、訓練或活動即不再提供免洗餐具、包裝水及一次性飲料杯。自實施以來獲得良好成效，2024 年共使用 20,139 個環保餐盒。
節約用水用電	節水 在茶水間及洗手間，張貼省水標語鼓勵同仁適量用水；並從水閥源頭控制總出水量，避免溢流。
	節電 燈具：公共區域裝設定時器，午休時間轉換為省電模式減少燈具開啟數量；各樓梯間與廁所裝設全天感應燈具達省電功效。 公用設備：如飲水機、事務機等設有定時或休眠裝置，在非上班時段或停止運作後，自動進入低耗能休眠狀態。 電梯：夜間及假日加強管理及停用部分電梯，以減少待機用電，並鼓勵同仁上下三層樓以步行樓梯取代搭乘電梯，推行健康減碳新生活。 空調設備：每日定時紀錄各辦公室溫度，控制室溫 26-28 度。空調設備採分層管理，並搭配循環扇，提高舒適度兼節約用電。 制訂用電效率提升計畫，定期檢討用電情形。
定期維護設備	針對各項辦公大樓設備，定期維護檢修，檢測電氣設備，保持高效率運轉。空調設備每月定期清洗濾網及冷卻水塔，以維持空調正常效能。

運輸減碳

車輛汽油消耗為執行郵件遞送服務過程中最主要碳排放來源，為響應綠能政策，本公司特訂定「郵務用車輛汰換計畫」，自 2017 年即推動郵務機車、廂型車電動化。車輛購置數量及各單位配額，參酌各局投遞區段多寡、現有車輛使用年限、行駛里程數及年度預算等因素，然因目前電動車運輸能力尚無法完全取代燃油車，因此並未全面汰換為電動車輛。未來將持續透過精進運輸作業流程，提升整體能源使用效率，同時關注車輛相關技術發展，適時汰舊換新以符合郵遞業務需求，並兼顧節能減碳。



車輛汰換標準

- (一) 125c.c. 之 2 輪機車汰換年限為 5 年，參考使用里程 8 萬公里。
- (二) 2018 年 (含) 以後購置之 4 輪以上車輛汰換年限為 10 年，參考使用里程 12.5 萬公里。
- (三) 於使用年限屆齡且無修復價值時汰舊換新。

車種	車輛數量及燃料別	用途	電動車減少油量 (公升)	減少碳排放量 (公噸 CO ₂ e/年)
2 輪機車	總數為 7,880 輛，電動機車為 3,241 輛及燃油機車 (使用 95 無鉛汽油) 數量 4,639 輛	郵件投遞作業	790,350.26	1,557.83
小型車 (4 輪箱型車)	總數為 2,821 輛，電動 4 輪車 54 輛及燃油箱型車 (使用 92 無鉛汽油) 2,767 輛	郵件投遞、上收、收攬作業	102,064.86	240.07
大型車 (6 輪以上)	總數為 466 輛 (使用高級柴油及尿素)	郵件上收及長途運輸作業	-	-

備註：以經濟部產業發展署「碳排金好算」(<https://pj.ftis.org.tw/CFCv2/CFC/Index>) 自動計算電動車數量碳排放總計量。

困難事項

- (一) 2 輪電動機車因產品成熟穩定，充電方式簡易，利用市電即可充電使用，因此建置期短，產品較易客製化，外勤人員容易接受，導入困難度相對較低。惟部分鄉鎮郊區投遞區域受限地形、路況，現有電動機車規格性能仍無法滿足全部投遞作業需求。
- (二) 已於 2018 年起導入電動 4 輪車，現有 54 輛，囿於續航里程及載重能力限制，無法符合郵遞業務需求，目前僅能作為短程上收郵件使用。
- (三) 國內製造電動車廠商研發之 6 輪中大型電動車輛尚未上市，且生產規格是否符合郵政郵遞業務需求，本公司將持續考量評估。

因應對策

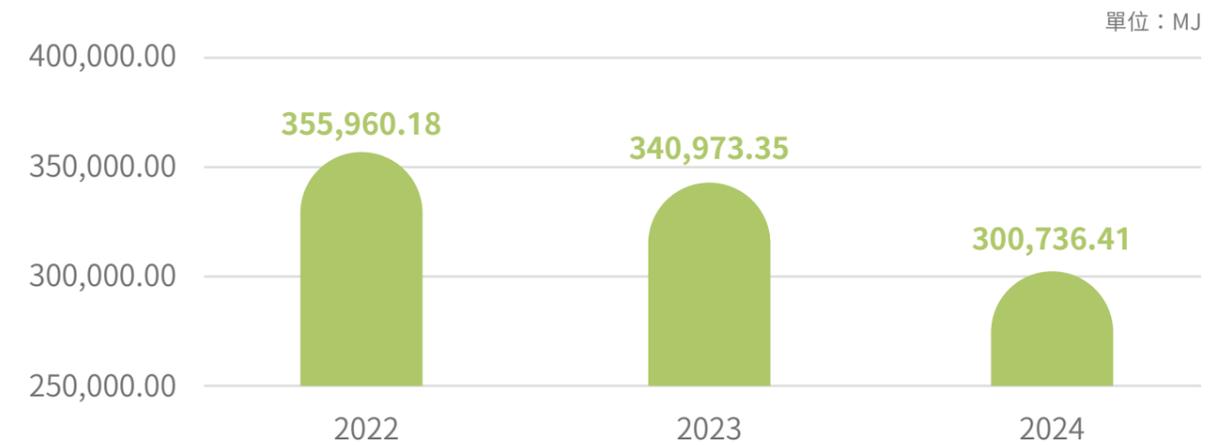
- (一) 增加調校電動馬達扭力、調整車輛前後配重及可調式防震緩衝裝置等品項規格於 2 輪電動機車採購規範，以符合投遞作業需求。
- (二) 小型車輛應具馬力強、扭力強、負重大特性，為符合收攬及投遞郵件業務特性需要，已提供符合實際郵遞業務需求之車輛性能規格予相關電動 4 輪車廠商，擬俟製成品符合需求後辦理採購作業。
- (三) 積極接觸大型車生產製造廠商，提供符合實際郵遞業務需求之車輛性能規格，並規劃於車輛取得合法生產執照後，編列預算先辦理少量採購以進行實務測試。

為提升郵遞效率，近年持續增加車輛使用數量，2024 年配合電動車運具使用及持續推行運輸減碳措施，能源使用量較 2023 年降低 11.80%。

	單位	2022 年	2023 年	2024 年
電力使用量	度	527,094	623,244	622,577
汽油使用量	L	6,545,351	6,320,171	5,373,937
柴油使用量	L	4,022,545	3,797,039	3,518,173
郵務能源使用量合計	MJ	355,960.18	340,973.35	300,736.41

備註：參照經濟部能源署溫室氣體排放量盤查指引之能源轉換係數，2022 年至 2023 年資訊重編為係數更新。

郵務能源使用合計



其他運輸減碳措施

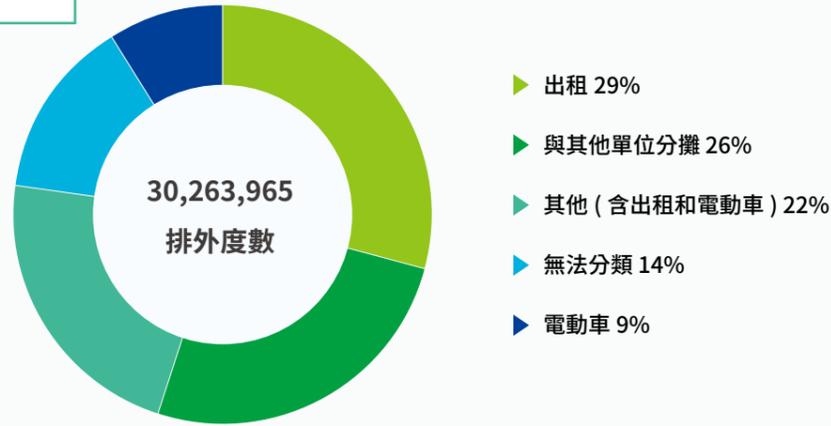
減碳措施	具體作為
進行車隊管理	車隊管理系統，可觀察分析車輛行駛油耗態樣，藉由重新檢討配送路線，優化郵件遞送服務，降低油品消耗及郵件遞送服務成本，並進一步施行駕駛行為教育，改善駕駛行為。
引入其他運輸系統替代	為縮短單一住戶需求產生之長途配送，目前已在部分偏遠路線推動集中投遞點之投遞方式，另外，偏遠地區責任中心到支局間郵件運輸，則可考慮透過高鐵、公路等公共運輸系統進行配送，取代部分運輸班次。
推動 i 郵箱	2016 年啟用 i 郵箱服務，因具 24 小時全年無休、自助寄取優勢，深獲民眾好評，間接有助減少投遞點，可降低郵件遞送服務能源消耗及碳排放量。
建物設施節能裝設綠能裝置	除郵件運輸、投遞所需油品、水資源消耗造成之排放外，電能資源造成之碳排放亦是郵件遞送服務中主要排放來源，因此，若能有效降低電使用或以發電碳排放較少之電力取代，都能有效減少郵件遞送服務碳排放量。
減少紙張消耗	目前已推動郵務士 PDA 系統，逐步取代人工簽收，節省紙張消耗雖占整體郵遞碳排放比重較低，但透過 PDA 之 GPS 定位系統，配合條碼追蹤，能有效控管特殊郵件遞送狀態，提供收 / 寄件人郵件及時資訊，且電子化紀錄亦有助碳足跡推估作業資料蒐集。

ESG 數據治理

為落實 ESG 節能減碳政策，並充分掌握用電情形，自 2022 年起導入機器人流程自動化 (RPA) 技術，每月定期自動擷取本公司各單位及各局所轄電號用電資料，以視覺化、互動式數據儀表板分析每月用電量，並與去年同期相比計算節電率，供專責單位即時管控全公司用電情形，不僅有效降低人力蒐集、盤查所轄電號之整體作業時間，亦能提升用電管理效率。

透過兩年來 (2023 年至 2024 年) 所蒐集用電資料統計本公司用電情形，整體用電量與去年相比節電率為 2.51%，節電效果明顯。

用電排外度數統計



2023 年起為盤點及掌握本公司碳排放情形，建置用電量轉換碳排放量數據儀表板，將所蒐集之用電資料與每年公告之電力排碳係數相乘，轉換成碳排放量，供專責單位即時掌握各責任中心局、各支局其各年月之用電轉碳排放情形。

隨著本公司溫室氣體盤查及查證範圍逐步擴大，未來規劃可透過查證完成之排放源，新增範疇一（直接排放）至範疇三（間接排放）相關排放項目，整合建置成 ESG 數據儀表板，作為本公司制定減碳策略之重要參考資料，以達淨零排放及永續發展目標，與世界共同邁向 2050 淨零目標。



ESG 數據儀表板雛形

2.4 低碳營運

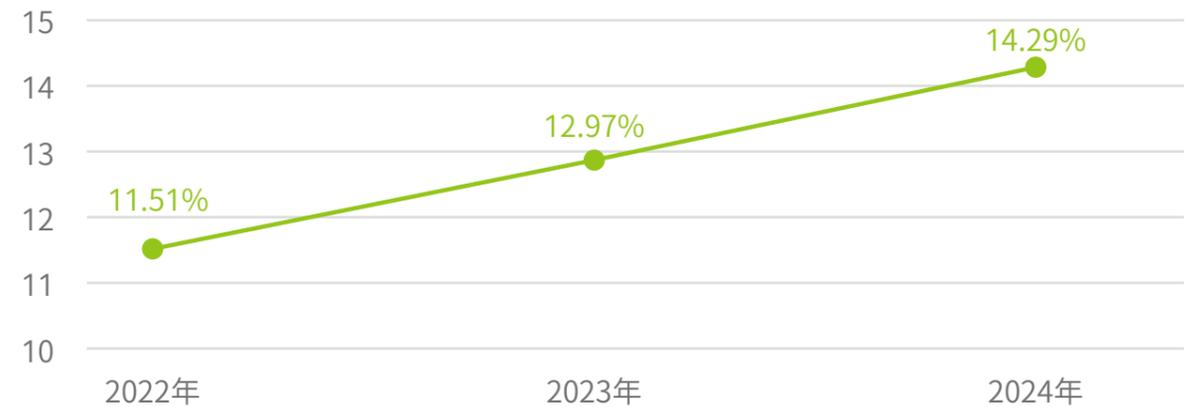
目前全球淨零排放仍存在許多挑戰，包括再生能源供應不足，材料科技及負碳技術尚待突破，而面對氣候變遷與自然環境逐漸惡化，企業如何優化既有營運模式，減少對環境負面衝擊，已成永續經營重要課題，本公司透過數位化服務改善作業流程，及導入節能設計之基礎設施，持續為地球盡一份心力。

2.4.1 減少資源消耗

傳統郵儲壽業務流程，均離不開文件、單據使用，本公司推動以數位化服務取代實體紙本，不僅可減少紙張消耗，也減少人工成本及客戶等待時間，提高作業效率及服務品質。另外，為鼓勵資源循環，持續對重複使用郵務便利箱之客戶提供郵資抵減優惠，統計 2024 年便利箱首次使用量為 393 萬 7,349 件，回收數量為 65 萬 6,200 件，重複使用率達 14.29%。

備註：重複使用率 (%) = 重複數量 / (首次使用量 + 重複使用量)

便利箱重複使用率



- Box1** 長型便利箱 約 31x22.8x10.3(cm)
- Box2** 方型便利箱 約 23x18x19(cm)
- Box3** 90cm 便利箱 約 39.5x27.5x23(cm)
- Box4** 長柱型便利箱 約 10x10x62.5(cm)
- Box5** 小型便利箱 約 23x14x13(cm)

壽險服務

數位化投保及電子化單據提升客戶體驗與作業效率，並能減少環境影響，統計 2024 年各項業務共計節省 4.31 萬張 A3 及 96.31 萬張 A4 紙張用量，減少約 8,010.09 kgCO₂e 排放。

2024	行動投保	網路投保	電子保單	電子批註單	保全 / 理賠聯盟鏈	網路郵局 / 行動郵局	電子對帳單 / 通知單
交易件數 / 筆數	33,334	9,802	10,704	1,408	5,778/3,027	12,992/76,433	475,310
每筆節省用紙量	1 張 A3 3 張 A4	1 張 A3 3 張 A4	15 張 A4	1 張 A4	2 張 A4	2 張 A4	1 張 A4
減碳效益 (kgCO ₂ e)	1,293.36	380.32	1,220.26	10.70	133.84	1,359.26	3,612.36

儲匯服務

儲匯業務涉及大量金流及資訊流交換，且與民眾日常緊密相關，本公司陸續推出「數位存款帳戶」、「數位 VISA 金融卡」，結合「行動郵局 APP」各項數位作業功能，並擴大其服務範圍，開放 7 歲以上並領有國民身分證之未成年人，以網路或行動設備申辦，減少臨櫃作業及紙本單據使用，以電子對帳單取代實體紙本，同時公司內部作業流程也高度導入數位化。

	電子對帳單	金融遺產電子服務	電子扣押公文	報表電子化	收支詳情單	區塊鍵函查
交易件數 / 筆數	2,428 萬	24 萬	54 萬	日報 :1,460 月報 :36 回報資料 :760	76 萬	8,410
每筆節省用紙量	2 張 A4	2 張 A4	1 張 A4	日報 :1 張 A4 月報 :195 張 A4 回報資料 :1 張 A4	3 張 A4	2 張 A4
減碳效益 (kgCO ₂ e)	369,056.00	3,648.00	4,104.00	70.22	17,328.00	127.83

郵務服務

PDA 數位化簽收自 2022 年 7 月正式實施起，截至 2024 年底共節省 400 萬 3,477 張 (A4 紙)，減碳效益約達 28.83 公噸 CO₂e。

電商服務

「郵政網購中心」提供電子發票，減少實體發票印刷及郵寄。

備註：減碳效益計算=(每筆使用紙張張數 * 碳足跡) × 交易量，碳足跡係參考行政院環境部產品碳足跡資訊網，A3 紙張為 8.0 kgCO₂e/ 每包、A4 紙張為 3.8 kgCO₂e/ 每包，一包 500 張。

用水及節水措施

用水主要以辦公室同仁使用為主，皆使用自來水，並不會對取水水源造成重大衝擊。2024 年總用水量合計為 629,274 百萬公升。

營運據點用水統計

年份	2024 年	總用水量 (百萬公升)	629,274
排水量	0	耗水強度 (百萬公升 / 百萬營收)	2.41

2024 年部分營運據點力行節水措施，如更換節水設施、更改郵務車清潔方式等。

編號	據點	節水措施	具體作為	估算節水量
A	臺中郵局	更換節水設備	將英才郵局 4、5、6 樓馬桶更換為省水馬桶	105 立方公尺 / 年
B	高雄郵局 (本局大樓)	1. 持續汰換老舊水龍頭及兩段式馬桶沖水器 2. 更改郵務車清潔方式	1. 汰換兩段式馬桶沖水器、省水龍頭 2. 郵務車清潔方式由洗車機沖洗，改以濕抹布擦拭清潔	1,052 立方公尺 / 年
C	板橋郵局	雨水集水器	收集雨水供應周遭花園及空中花園植栽澆灌，供清洗公務車水源	1,000 立方公尺 / 年
D	臺北郵件處理中心	冷卻水塔回收	冷卻水塔回收作為廁所馬桶用水	1,000 立方公尺 / 年
E	苗栗郵局	回收 RO 飲水機製水之廢水	將 RO 飲水機製水之廢水回收作為盆栽澆灌用途	25 立方公尺 / 年

備註：

A：舊馬桶沖水 1 次約 12 公升；省水馬桶小號沖 1 次約 3 公升 (差 9 公升)；省水馬桶大號沖 1 次約 6 公升 (差 6 公升)。假設每日沖水 (大小號) 次數 * 對應相差公升數 * 每月上班天數 * 12 個月推估節水量。
B：B-1 馬桶沖水器馬桶沖水器共更換 5 組；舊式馬桶沖水 1 次約 12 公升；省水馬桶小號沖 1 次約 3 公升 (差 9 公升)；省水馬桶大號沖 1 次約 6 公升 (差 6 公升)。假設每日沖水 (大小號) 次數 * 對應相差公升數 * 工作日數推估節水量。
B-2 省水龍頭汰換 4 組，每秒節省 0.06 公升，平均每人單次用水時間約 20 秒，平均每天使用 20 次。假設節省水量 * 秒數 * 次數 * 工作日數 * 組數推估節水量。
B-3 郵務車洗車機單次用水量約 80 公升，濕抹布擦拭方式單次用水量約 20 公升 (兩桶水量)，平均每周清洗兩次，每年 52 周，共 25 台郵務車。假設節省水量 * 台數 * 次數 * 周數推估節水量。

用水績優

本公司板橋郵局參與經濟部水利署舉辦之「113 年度節約用水績優單位選拔」活動，經選拔小組評選與實地現勘，最終脫穎而出，榮獲機關組特優獎，於 2025 年 3 月 20 日參加經濟部舉行之「2025 節水績優表揚典禮」，並由吳聰明副理代表出席，經濟部次長賴建信頒授獎座 1 座及獎金 5 萬元。

選拔委員對板橋郵局運用現有設備，裝設雨水收集器，收集雨水供應澆灌花草、清洗公務車等用途，並於用水設備張貼節水標語，以及於各項會議中積極宣導節水理念，印象深刻並給予高度肯定。

本公司將持續精進各項節水措施，秉持提升水資源利用效率理念，積極推動 ESG (環境、社會、治理) 政策，確保全體同仁共同參與節水行動，讓寶貴水資源能更有效地利用。



113 年度節水績優單位機關組特優獎

淨灘行動愛地球

以具體行動為地球環保盡一份心力，共同維護海洋海域環境，2024 年辦理 2 場淨灘活動，參與人數合計 146 人，共清理 56 袋 (402 公斤) 海洋廢棄物。



三重郵局淨灘活動



嘉義郵局淨灘活動

2.4.2 低碳化設施

本公司積極響應綠建築推動政策，在舊建築改建更新時導入低碳設計，也期許未來每件新建建築皆能符合日常節能及水資源指標。2007 年至 2024 年累計取得「綠建築標章」數量共 22 件，其中符合二氧化碳減量指標共 13 件；「候選綠建築證書」數量共 36 件，其中符合二氧化碳減量指標共 19 件。2024 年度取得綠建築標章共 1 件 (臺南灣裡郵局)，核可候選綠建築證書共 1 件 (彰化光復路郵局)。

智慧節能環保園區

郵政物流園區為本公司近年重大建設，設計中融入人性化與永續化理念，充分使用風力、太陽能等再生能源，結合安全監控、交通導引、停車管理、人員管制、智能照明及智能商務會議室等多功能智慧管理系統，綜合運用智慧感測網控及高效率機電整合科技，有效提升建築物使用品質及機能，達到環保、節能、人性兼具的「智慧綠建築」，整體園區節能潛力預估可達 30% 以上，並以建築資訊模型 (BIM) 為基礎，增進園區建物使用機能與壽命。

園區中的第一座指標性建築 - 郵政物流中心，已於 2023 年正式啟用，預計北臺灣郵件作業中心及資訊中心也將陸續完工啟用，並規劃取得綠建築、智慧建築等標章，待園區竣工啟用後，將進行溫盤相關計畫。

園區規劃建置面積逾 4,000 坪之郵政形象公園，連結桃園市政府近 2 公頃滯洪池，形成自然生態景觀，亦提供優質休憩場所

於物流中心頂樓設置 30 組 3kw 風力發電機，以輔助公共設施用電

郵政物流園區郵政物流中心



持續評估於園區適當地點增建「創能」、「儲能」設備

推動相關空氣品質管制措施，禁止未經排氣檢測合格車輛進入園區設施

高效資料中心

電腦機房 (以下簡稱機房) 是推動數位化服務之關鍵基礎設施，卻也是溢散大量廢熱之單位，如何以最低能源總量協助機台散熱，是每座資料中心致力追求的目標。本公司持續汰換設備，提高資訊設備使用效能，改善現有機房散熱效率，並以最高規格設計新建物流園區資訊中心，該基地位置配合園區環境整體規劃，東側以滯洪池、郵政公園綠地及植栽減少日照影響，西側低樓層則有良好鄰棟建築物阻隔，避免西曬，建築物外牆設有隔柵及減少窗戶設計，搭配側迎向大面積東北季風，且地勢從滯洪池向西側抬升，承受較大面積之東北季風及山谷風吹襲，可強化建築物通風換氣效果。

物流園區資訊中心採降低機房耗能及設備有效回風散熱設計，各項設施保留高彈性，利於未來擴充與高耗能設備進駐。機房內部採用冷熱通道封閉設計，避免產生混風造成能源消耗，並優化機櫃內部排風散熱效率，另設置機房環境監控，強化空調、電力等系統效能穩定運作，以確實掌握機房溫濕度變化，大樓建物完工後將取得美國 LEED 綠建築認證、智慧建築標章、綠建築標章、防火標章、耐震標章、TIA942 電腦機房分級標準 Rated 3 及資訊安全管理 ISO27001 A.11 (實體及環境安全) 認證。

建置太陽能光電

2015 年開始，本公司即陸續利用各局屋頂設置太陽能光電發電系統，並回售予台電。截至 2024 年底共建置達 3,787.42kW，未來仍將持續盤點閒置屋頂空間，增加再生能源使用比例；另將於 2025 年完成物流園區北臺灣郵件作業中心 (再興建中) 屋頂增設太陽能發電模組 374 片 (尺寸：L1650 * W992 * H40)，總設置容量 142.12KW，預估年產電量 16.6 萬度。

太陽能光電設置效益

