

CHAPTER 4

環境保護

4.1 氣候變遷治理

- 4.1.1 氣候治理框架
- 4.1.2 氣候風險管理
- 4.1.3 氣候管理策略
- 4.1.4 氣候指標與目標

4.2 落實低碳營運

- 4.2.1 溫室氣體排放管理
- 4.2.2 碳中和
- 4.2.3 減碳作為
- 4.2.4 能資源管理
- 4.2.5 供應商管理



4.1 氣候變遷治理

4.1.1 氣候變遷治理框架

隨氣候變遷對全球生態與經濟之影響日益顯著，國際市場對於氣候相關風險的重視程度逐年提升。而企業雖可能因氣候變遷面臨負面衝擊，亦可能從氣候變遷的趨勢中發現另一波成長的機會，推動氣候變遷相關揭露與調適策略已逐漸成為各國交易所之共識。

櫃買中心為建立永續發展價值、重視ESG文化暨統籌各項永續發展之推動作業，於2022年成立「永續發展委員會」(下稱本委員會)，統籌推動永續發展之內部任務型組織，自願性引用TCFD與IFRS S2框架，以辨識氣候變遷風險與機會，從環境(E)、社會(S)、治理(G)及市場發展(M)等範疇，擬定具體目標與策略，並定期追蹤與檢討執行成效。

本委員會由總經理擔任主任委員、副總經理及主任秘書擔任副主任委員、各部門主管擔任委員，下設「環境永續」、「社會共榮」、「人權維護」(2025年更名為「職場友善」)、「組織治理」、「永續金融」共五個功能性推動小組，負責各項永續發展策略之推動與執行。另為利會務運作順暢，設置秘書處由企劃暨國際部擔任，負責研擬永續發展目標及策略、統籌會議相關事務及彙整編製永續報告書。

委員會原則上每年召開兩次會議，分別於4月與11月辦理，並得視需要召開臨時會議。為強化對永續發展委員會之督導，永續發展委員會決議事項或後續執行工作，需經董事長核可。執行期間若有與原計畫不同時，應隨時向主任委員報告，必要時應於下一次會議提請本委員會追認或報告；年度永續報告書亦經提報董事會決議後始對外發佈，揭露櫃買中心在環境、社會、治理及市場發展等面向實踐永續經營的成果。

4.1.2 氣候風險管理

1. 氣候情境、氣候變遷相關風險及機會鑑別流程

櫃買中心參採包括氣候變遷專門委員會(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)於2021年8月9日公布氣候變遷第六次評估報告(IPCC AR6)第一工作小組報告的最終版草案(final draft of WGI AR6)、台電歷年平均電價，評估潛在財務衝擊及辨識相關風險與機會。

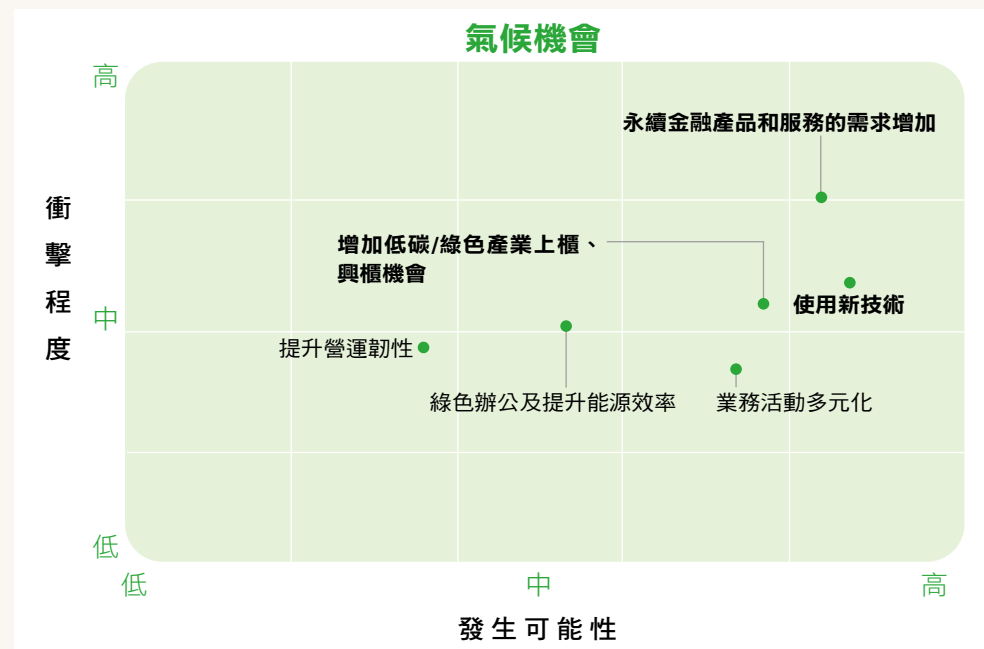
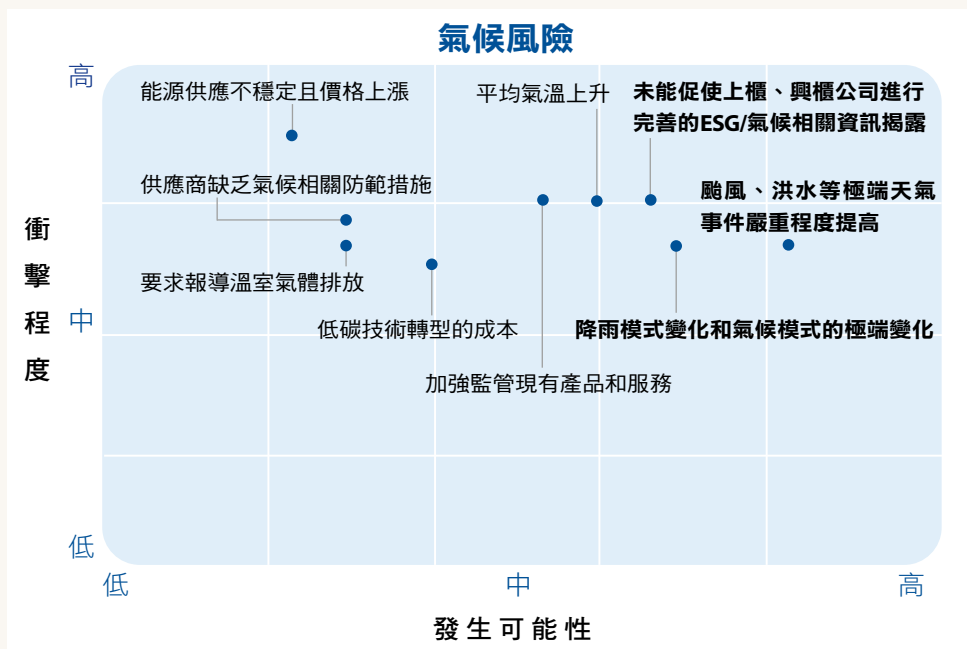
為精準的掌握氣候變遷管理情形，並即時回應風險機會，櫃買中心舉辦了氣候變遷風險與機會工作坊(TCFD Workshop)，邀集各部門主管共同研究、討論、彙集相關資訊，及風險與機會之分析，鑑別出櫃買中心之重大風險與機會，全面性盤點可能的風險及機會因子，訂定與執行預防措施，降低潛在衝擊並掌握契機。

櫃買中心重大氣候變遷風險與機會之鑑別及策略擬定流程如下所示：

1. 評估營運環境影響	評估氣候變遷對營運環境與利害關係人的影響與衝擊。
2. 鑑別重大氣候風險與機會	建立風險與機會矩陣，依照「發生可能性」及「衝擊/影響程度」鑑別重大氣候變遷風險與機會。
3. 擬定因應策略	針對鑑別出之三大風險及三大機會，進行因應策略之規劃。
4. 分析財務衝擊和影響，以及因應成本	蒐集與分析各項重大風險及機會之財務衝擊/影響和因應成本。

2.重大氣候變遷相關風險與機會識別結果

櫃買中心依照「發生可能性」及「衝擊/影響程度」繪製風險與機會矩陣圖，鑑別出前三大氣候風險及機會，並針對前述風險及機會研擬因應策略、估算因應成本及財務衝擊/影響。「能源供應不穩定且價格上漲」雖未列入前三大風險，惟考量該議題屬氣候變遷相關轉型風險之常見項目，基於風險盤點之多元性，將其納入評估。2025年櫃買中心氣候變遷之風險矩陣與機會矩陣如下圖：



氣候變遷風險識別表

項目	風險種類	風險因子	發生時間評估
1	實體風險 立即性	颱風、洪水等極端天氣事件嚴重程度提高	短期
2	轉型風險 政策與法規	未能促使上櫃、興櫃公司進行完善的ESG/氣候相關資訊揭露	中期
3	實體風險 立即性	降雨模式變化和氣候模式的極端變化	中期
4	轉型風險 市場	能源供應不穩定且價格上漲	長期

氣候變遷機會識別表

項目	機會種類	風險因子	發生時間評估
1	機會 產品與服務	永續金融產品和服務的需求增加	短期
2	機會 市場	增加低碳/綠色產業上櫃、興櫃機會	短期
3	機會 資源效率	使用新技術	短期

註：時間範圍之定義，短期為2026年、中期為2027-2032年、長期為2032-2050年。

4.1.3 氣候管理策略

氣候變遷相關重大風險因應策略與財務影響評估

風險 1：颱風、洪水等極端天氣事件嚴重程度提高

隨著氣候變遷影響加劇，颱風、洪水等極端天氣事件發生頻率與強度增加，可能導致交通中斷、電力供應不穩或人員出勤受阻，進而影響櫃買中心日常營運及外出查核作業之執行效率，並增加營運中斷與作業延誤之風險。

風險衝擊面向

業務經營類型或業務據點之風險描述

極端天氣事件可能對櫃買中心營運據點造成影響，例如交通中斷或停班停課情形，導致同仁出勤受阻或外出查核作業延後，進而影響市場監理及相關業務流程之順利執行。

財務衝擊

營收減少

極端天氣可能導致股市休市、系統異常或交易中斷，使投資人無法正常進行交易，造成交易量下降，進而影響櫃買中心之營收表現。

情境假設：SSP 5-8.5

項目	2026 (短期)	2030 (中期)	2050 (長期)
衝擊金額 (千元/年)	76,635	86,573	119,595
營收占比(%)	1.41%	1.59%	2.20%

註：財務衝擊營收占比以2025年度櫃買中心決算作業收入總額計算(以下皆同)

因應策略

業務經營或經營設施所在地影響之因應計畫

維持營運持續管理系統之有效運作定期檢視相關災害應變及復原機制，並演練測試，以確保系統穩定，於災害時可持續運作。

• 啟動遠距辦公機制

預期可減緩極端天氣事件造成無法通勤至辦公室上班而影響正常營運之衝擊。

• 加強員工災害應變教育訓練

使員工能理解各種情境下的應變方式，有效降低人員風險與營運不確定性。

• 透過保險移轉設備受損風險

針對可能因颱風、洪水等極端氣候事件造成損害之設備(如公務車)投保相關保險，以降低財物損失。

因應成本

營運成本增加

• 建置額外設備與資訊系統

相關資訊系統建置與維護成本上升(例如：行動裝置管理系統授權費用、遠距辦公資訊系統運費用與人力成本、營運持續管理制度維護費用等)。

• 防災演練與員工訓練

持續推動防災演練及購置相關保險，以強化應變能力並轉移部分風險。

因應成本 (單位：千元/年)

4,837

營收占比(%)

0.09%

風險 2：未能促使上櫃、興櫃公司進行完善的ESG/氣候相關資訊揭露

主管機關對上(興)櫃公司ESG與氣候相關資訊揭露之要求持續提高，市場對永續金融與永續資金需求亦日益增加。若企業未能依規定完整揭露相關資訊，或永續金融商品之監理未能有效落實，可能影響投資人取得資訊之完整性與投資判斷，進而對櫃買中心之市場信任度與聲譽造成不利影響。

風險衝擊面向

產品或服務

• 永續金融監理不足之聲譽與市場風險

若櫃買中心若未能確實執行永續發展債券發行人資格審查，或未能強化後續資訊揭露之監理作業，將可能降低投資人對永續金融商品品質與可信度的信心，引發市場疑慮。

• 永續資訊揭露不足對市場穩定性與國際能見度的風險

櫃買中心鼓勵上(興)櫃公司編製並完善揭露相關永續資訊，若企業揭露不足，非但不利於提升國際能見度，也可能使投資人取得之資訊不完整、風險評估失準，進而影響投資決策。

因應策略

產品或服務之因應計畫

• 提升永續資訊揭露品質

櫃買中心定期審閱上櫃公司年報與永續報告書，增進企業永續資訊之揭露品質。

• 強化興櫃公司ESG能力與揭露準確度

宣導興櫃公司應具備編製ESG報告書之相關知識，不定期提供興櫃公司ESG相關法規資訊，提醒興櫃公司應提前規劃有關ESG法令遵循之時程，並鼓勵其參與ESG相關教育訓練課程，使興櫃公司具備相對應之ESG法規知識，以符合政府規定及國際趨勢。

• 協助企業接軌IFRS永續揭露準則

配合金管會永續揭露政策與時程，櫃買中心設立「接軌IFRS永續揭露準則專區」，並建置ESG數位平台，支援上櫃公司編製永續報告書。透過資訊提供、教育訓練與宣導活動，協助企業理解永續揭露規範、提升資訊品質並降低遵循負擔，同時配合公司治理評鑑制度，引導企業逐步比照最佳實務。

財務衝擊

營收減少

• 永續金融監理與聲譽風險

若櫃買中心未能有效落實永續發展債券之資格審查與後續資訊揭露監理，將可能引發市場對債券品質及永續標準落實程度的質疑，進而損及櫃買市場之公信力與聲譽，並造成永續債券的發行之量、交易量及相關業務量下降，導致收入減少。

註：未能有效促進上櫃及興櫃公司完善揭露ESG／氣候相關資訊，可能影響投資人投資意願；惟相關影響受多重因素交互影響，難以單獨量化，故以質性方式揭露。

因應成本

營運成本增加

• 提升上櫃公司永續資訊之揭露品質

櫃買中心需投入人力監理企業的遵循情形外，並建置接軌IFRS永續揭露準則專區、開發ESG數位平台、辦理永續教育訓練及錄製宣導短影音等多元推廣措施，使相關營運成本隨之提高。

因應成本(單位：千元/年)	23,786
營收占比(%)	0.44%

風險3：降雨模式變化和氣候模式的極端變化

因降雨模式趨於極端，豪雨、淹水等事件發生強度提高，造成營運據點資訊設備及機電設施進水或受潮而發生故障與毀損，進而導致營運作業中斷或服務暫停。

風險衝擊面向

業務經營類型或業務經營設施所在地

假設強降雨導致發生約30公分等級之淹水情境，可能影響櫃買中心資訊設備及機電設施進水或受潮而發生故障與毀損。豪雨可能造成道路淹水、交通受阻，導致部分人員無法順利通勤，或增加臨時停班的可能性。長期而言，此類事件將增加日常營運流程之中斷頻率，導致市場監理與實地查核等外勤作業效率遞減，進而對整體業務運作之連續性與穩定性產生不利影響。

因應策略

業務經營或經營設施所在地影響之因應計畫

• 加強員工災害應變教育訓練

持續推動災害風險相關宣導及教育，使員工能理解各種情境下的應變方式，有效降低人員風險與營運不確定性。

• 強化建築物共用設施與排水設施

定期追蹤與檢核大樓管理單位對共用排水設施之清淤與維護成效。針對淹水情境，確保物業管理方備妥相關抽水與防水器材，降低因建物設施失能導致之營運中斷風險。

財務衝擊

營收減少

極端降雨可能導致辦公室內資訊設備及機電設施進水或受潮而發生故障與毀損，進而導致營運作業中斷或服務暫停。

衝擊金額(單位：千元/年)	74,370
營收占比(%)	1.37%

因應成本

營運成本增加

• 系統建置與維護

為維持營運持續管理制度之有效運作，並確保相關設備與資訊系統能在極端降雨事件發生期間正常運作，櫃買中心需投入額外建置與維護成本。

• 防災教育訓練

為提升組織韌性並降低氣候相關衝擊，櫃買中心需持續推動防災演練、員工訓練，以及購置相關保險，以強化應變能力並轉移部分風險。然而，上述措施亦將增加安全管理與保險相關費用，進一步推升營運成本。

因應成本(單位：千元/年)	2,540
營收占比(%)	0.05%

風險 4：能源供應不穩定且價格上漲

全球能源供應受氣候變遷影響，可能出現供應不穩定與價格波動情形，導致用電成本上升。若能源供應受限，亦可能影響櫃買中心辦公及系統運作，進而增加營運不確定性。



風險衝擊面向

能源穩定

櫃買中心營運可能面臨瞬間供電異常或停電導致系統運作中斷、資訊設備穩定度降低，影響交易系統及後端支援服務。同時，能源價格波動亦將提升成本，進而影響日常營運效率與市場服務連續性。



因應策略

提升能源效率

持續推動節能措施，包含優化用電設備等方式，以提升整體能源使用效率。透過設備汰換、節能技術導入及日常用電管理，可有效降低能源需求，減輕成本壓力。



財務衝擊

營運成本增加

能源價格上升可能帶動整體用電成本提高，即使未來櫃買中心配合減碳目標推動節能措施，用電量預期可略為下降，仍不排除在能源價格持續上漲或波動情境下，整體能源支出出現增加之可能。

若能源供應不穩定，可能影響櫃買中心辦公場所及資訊系統正常運作，進而影響股票、債券及其他金融商品市場交易系統服務及營運的穩定性，並間接影響整體市場交易機制。惟其影響程度受多項內外因素交互影響，難以單獨量化，爰以質性方式揭露。



因應成本

營運成本增加

確保辦公大樓之不斷電系統、發電機正常使用，惟上述項目包含在租賃管理費中，無法拆分計算。



機會 1：永續金融產品和服務的需求增加

因應永續金融產品和服務的需求增加，櫃買中心致力於推出永續發展債券、永續指數等ESG相關金融商品，以滿足投資者對永續投資的需求，拓展市場並增加營收。

機會影響面向

產品或服務

投資者對永續投資的需求增加，若能因應需求，編製永續相關指數及推出ETF、債券等永續金融商品，可引領更多投資人及發行人聚焦永續議題，並提供發行人與投資人更多元的選擇，同時可使櫃買中心拓展業務，進而增加營收。

因應策略

產品或服務之因應計畫

• 研議擴大永續發展債券商品範疇

參考國際永續金融與氣候政策趨勢，持續研究並擴大永續發展債券商品的種類，例如氣候轉型債券(Transition Bond)等，以吸引低碳企業利用櫃買市場進行永續相關籌資，深化國內永續金融市場的發展。

• 規劃永續相關指數與指數化商品

2025年持續規劃符合市場需求的指數化商品，俾利櫃買市場投資人透過永續相關指數化商品進行責任投資，引領更多投資人及發行人聚焦實踐永續發展。

財務衝擊

營收增加

永續金融商品的推出與需求增加，可帶來商品掛牌、交易、指數授權、審查及相關資訊服務等多元收入來源，並提升市場參與度與交易活絡度。永續發展債券與永續指數化商品若具備市場吸引力，有助於提升交易量與市場能見度，進而帶動櫃買市場的相關營收成長。

影響金額(單位：千元/年)	1,328
營收占比(%)	0.02%

因應成本

營運成本增加

編製永續相關指數及推出ETF、永續發展債券等永續金融商品，將使商品研發、系統建置與調整、業務推廣費用及人力成本等增加。

因應成本(單位：千元/年)	546
營收占比(%)	0.01%

機會 2：增加低碳/綠色產業上櫃、興櫃機會

櫃買中心透過制度設計與輔導機制，鼓勵低碳及綠色產業企業上櫃或興櫃，以帶動相關產業企業數量與交易活動增加，進而擴大市場規模並提升營運與營收表現。

機會影響面向

產品或服務

若櫃買市場能吸引更多低碳及綠色產業公司申請上櫃或興櫃，將可帶動整體市場規模成長，提升上市櫃企業結構多元性，同時促進永續金融商品的市場需求。

因應策略

產品或服務之因應計畫

制度與輔導雙軌推動，並透過教育訓練、揭露指引與專區資訊，協助低碳與綠色企業提升永續資訊品質，使其具備更高申請上櫃與興櫃之可行性，增加進入資本市場的意願。

財務衝擊

營收增加

低碳與綠色企業申請上櫃或興櫃數量增加，將可帶動審查、掛牌、交易及資訊服務等相關業務收入；同時，隨著永續相關指數及指數化商品需求提升，可增加指數授權、ETF/ETN 交易及相關服務費收入，進而提升市場交易活絡度並對櫃買中心營收帶來正向效益。

影響金額(單位：千元/年)	2,805
營收占比(%)	0.05%

因應成本

營運成本增加

編製永續相關指數及推出ETF、ETN、永續發展債券等永續金融商品，將使商品研發、系統建置與調整、業務推廣費用及人力成本等增加。

因應成本(單位：千元/年)	605
營收占比(%)	0.01%

機會3：使用新技術

可透過導入流程自動化及無紙化等數位科技，以提升市場服務及管理效能、減少碳排放量，並進而提升櫃買中心之聲譽。

機會影響面向

產品或服務

藉由導入新技術(如流程自動化與無紙化作業)，可加速內部流程、提升市場與監理服務效能、減少紙本作業及相關碳排放，進而提升櫃買中心的形象。

因應策略

產品或服務之因應計畫

• 導入流程自動化工具

將重複性高、耗費人力且具時效性的監理作業流程自動化，提高作業效率與準確性，減少人工執行的負擔，提升整體監理效能。

• 建置電子化表單管理系統

推動表單電子化，以取代紙本作業，減少紙張使用及印刷作業，不僅可減少碳排放，也可提升內部作業效率與資料管理品質，並增強數位化行政能量。

財務衝擊

營運成本減少

流程自動化工具可降低重複性作業的人力成本，電子化表單管理系統可減少紙張、印刷耗材等支出，逐步降低營運成本，使整體作業更加精實並提升效率。

影響金額(單位：千元/年)	756
營收占比(%)	0.01%

因應成本

資本支出及營運成本增加

導入流程自動化工具及建置電子化表單管理系統將增加支出與營運成本，包含投資於資訊系統的建置、部署的軟體費用與人力成本，並長期需支付系統維護費用與人力成本，以確保系統運作的穩定性和安全性。

因應成本(單位：千元/年)	5,447
營收占比(%)	0.17%



4.1.4 氣候指標與目標

氣候變遷相關指標與目標

項目	指標	目標	2025年執行狀況
風險 001 - 颱風、洪水等極端天氣事件嚴重程度提高			
極端天氣 因應韌性	維持系統穩定運作： 確保關鍵資訊系統於極端天氣所致災害發生前後皆能維持運作穩定性。	確保無超過最大可容忍中斷時間(Maximum Tolerable Period of Disruption, MTPD)之關鍵業務中斷情事。	2025年無營運中斷情事。
風險 002 - 未能促使上櫃、興櫃公司進行完善的ESG/氣候相關資訊揭露			
敦促上櫃公司 揭露永續資訊	配合金管會「上市櫃公司永續發展行動方案」及「我國接軌IFRS 永續揭露準則藍圖」等相關政策，持續宣導並監理上櫃公司永續資訊揭露，並且提升合規進度與品質情形。	- 協助上櫃公司符合規定分階段編製公告永續報告書、以及揭露溫室氣體排放、氣候治理等永續資訊。 - 敦促上櫃公司符合規定分三階段遵守IFRS永續揭露準則。(2026年資本額達100億元以上之上櫃公司、2027年資本額達50億元以上之上櫃公司、2028年其餘所有上櫃公司)	2025年舉辦35場次相關宣導活動。
永續趨勢與 商品提供	- 推動永續發展債券市場：舉辦宣導說明會、研討會或座談會。 - 舉辦ESG相關法規資訊宣導活動：鼓勵上(興)櫃公司參與。	- 推動永續發展債券市場，每年依照工作計畫舉辦宣導說明會、研討會或座談會。 - 舉辦ESG相關法規資訊宣導活動，除要求符合條件之上櫃公司參加，亦鼓勵未達法令要求之上(興)櫃公司參與。	舉辦33場次相關說明會及宣導活動。
風險 003 - 降雨模式變化和氣候模式的極端變化			
極端降雨 因應韌性	維持系統穩定運作： 確保關鍵資訊系統於極端降雨所致災害發生前後皆能維持運作穩定性。	確保無超過最大可容忍中斷時間(Maximum Tolerable Period of Disruption, MTPD)之關鍵業務中斷情事。	2025年無營運中斷情事。
風險 004 - 能源供應不穩定且價格上漲			
提升能源 使用效率	持續增加節能設備： 藉由優先採購節電設備，以有效降低整體能源需求。	從源頭降低能源需求，減緩能源市場波動與價格上漲對營運成本的影響。透過持續改善設備效能及提升整體能效表現，可使能源消耗逐年下降，並強化櫃買中心在能源供應不穩定情況下的營運彈性，確保營運活動能以更低風險與更高效率持續進行。	2025年舉辦節能競賽及節能宣導(參考4.2.3減碳作為)。

項目	指 標	目 標	2025年執行狀況
機會 001 - 永續金融產品和服務的需求增加			
擴大永續商品規模	參考國際永續發展趨勢及市場需求，研議擴大永續發展債券市場商品範疇，並推動永續發展債券之擴大發行。	推動永續發展可轉換公司債掛牌、完成轉型債券制度之研議、推動永續發展債券發行，並參考國際永續發展趨勢，編製永續相關指數及推出永續指數化商品以滿足市場參與者籌資及投資的需求。	2025全年共計發行63檔永續發展債券，年度發行總額達新臺幣2,090億元，相較2024年，大幅成長40%。
機會 002 - 增加低碳/綠色產業上櫃、興櫃機會			
市場拓展指標	扶植低碳／綠色產業上櫃或興櫃家數。	積極與公部門及相關企業合作，加強推動具關鍵核心技術、創新能力或創新經營模式之產業進入資本市場。	2025年申請上櫃公司屬綠能產業計2家次、登錄興櫃公司屬綠能產業計6家次。
機會 003 - 使用新技術			
導入流程自動化及無紙化等數位科技	- 依各部門之業務需求及資訊部時程規劃完成自動化流程開發。 - 降低購買紙張及碳粉匣數量。 - 避免人員操作錯誤。	- 降低例行作業之人力。 - 採購之紙張及碳粉匣用量，較電子化表單管理系統上線前減少。	2025年完成53項例行業務自動化。 - 降低4%碳粉匣使用。

4.2 落實低碳營運

4.2.1 溫室氣體排放管理

櫃買中心以證券交易與資訊服務為主要業務，未從事實體開發或生產活動，目前無違反環境相關法規或接獲申訴情事。然而，櫃買中心仍以打造綠色交易所永續經營為使命，將環保融入各層面的經營政策(如推動行政流程e化、選用環保材質的設備與耗材、推廣節能、降低紙類耗用等)，實踐環境永續理念。

能源及碳排管理

為響應全球淨零轉型並提升ESG競爭力，櫃買中心自2023年起導入ISO 14064-1:2018溫室氣體盤查，並逐年完成前一年度之溫室氣體盤查與確信/查證；另於2025年首次通過ISO 14068-1:2023碳中和標準查證，宣告2024年度達成組織碳中和，以具體行動展現邁向淨零排放的決心。

2025年櫃買中心持續擴大溫室氣體盤查項目，除就類別一、類別二、類別三「商務旅行」及類別四「購買商品與服務(含能源及電力上游排放)」與「資本產品」等排放源進行盤查外，進一步將類別三「員工通勤」納入盤查範圍。另為確保數據之公信力，特別安排第三方機構針對類別一、類別二、屬顯著間接排放源之類別三「員工通勤」及類別四「購買商品與服務(含能源及電力上游排放)」執行查證。

櫃買中心採營運控制法設定組織邊界，所鑑別之組織邊界包含臺北古亭辦公室、臺北台電備援辦公室、新北板橋辦公室、新北板橋機房、新北新店倉庫及臺中備援機房。



表一、溫室氣體排放

溫室氣體排放	地區基礎 (Location based)			市場基礎 (Market based)		
	2025年	2024年	2023年	2025年	2024年	2023年
類別一-直接溫室氣體排放和移除 (tCO2e)	12.72	13.34	16.44	12.72	13.34	16.44
類別二-輸入能源的間接溫室氣體排放 (tCO2e)	649.50	632.28	656.37	400.96	463.50	475.97
類別一及類別二排放量的合計 (tCO2e)	662.22	645.62	672.81	413.68	476.84	492.41
類別一及類別二排放密集度 (tCO2e/人)	1.98	2.12	2.22	1.24	1.57	1.63
類別三-運輸中的間接溫室氣體排放 (商務旅行)(tCO2e)	59.24	85.09	47.97	59.24	85.09	47.97
類別三-運輸中的間接溫室氣體排放 (員工通勤)(tCO2e)	115.77	-	-	115.77	-	-
類別四-使用產品的間接溫室氣體排放 (組織採購商品/服務)(tCO2e)	387.35	187.40	133.09	387.35	187.40	133.09
類別四-使用資本產品的間接溫室氣體排放 (資本產品)(tCO2e)	19.91	48.26	98.41	19.91	48.26	98.41
總排放量(tCO2e)	1,244.49	966.37	952.28	995.95	797.59	771.88
排放密集度(tCO2e/人)	3.73	3.18	3.14	2.98	2.62	2.55

註 1：2023年度之車用汽油使用量及電力使用度數，於2025年經BSI查證後，修正部分使用量及使用度數。

註 2：依ISO 14064-1:2018電力使用應使用地區基礎量化，並得再增加市場基礎資訊，以呈現使用綠電之減碳效益(2025年減少248.54 tCO2e)。

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值(2025年排放係數依據環境部114年2月24日更新之溫室氣體排放係數，2024年排放係數依據113年2月5日環境部公告之溫室氣體排放係數，2023年排放係數環保署溫室氣體排放係數管理表6.0.4版，GWP值係採用IPCC 2021年第六次評估報告(2024年更新)，若第六次評估報告無更新者，以IPCC 2013年第五次評估報告內容計算)。

註 4：溫室氣體排放密集度之計算包含類別一與類別二溫室氣體排放；類別二溫室氣體排放以外購電力為主，2025及2024年電力排放係數採經濟部能源局2024年度電力排碳係數0.474公斤CO2e/度，2023年電力排放係數採經濟部能源局2023年度電力排碳係數0.494公斤CO2e/度。

註 5：排放密集度以該年12月31日之員工人數計算。2025年為334人，2024年為304人，2023年為303人。

註 6：涵蓋溫室氣體種類包含二氧化碳(CO2)、甲烷(CH4)、氧化亞氮(N2O)、氫氟碳化物(HFCs)、全氟碳化物(PFCs)、六氟化硫(SF6)、三氟化氮(NF3)。

註 7：板橋辦公室於2024年10月起搬遷至新址，因新址的電力費用包含在辦公室租金，無法取得實際電力使用量，故不計入。

註 8：2025年及2024年之類別四盤查項目包含「採購商品及服務(含能源及電力上游排放)」及「資本產品」，2023年之類別四盤查項目包含「能源及電力上游排放」及「資本產品」。

註 9：2025年外購電力之綠電上游係數改採用電力間接碳足跡係數，爰重新計算2024年及2023年排放量。

櫃買中心之能源使用主要為外購電力(一般能源約占61.73%，再生能源約占38.27%)，其次為車用汽油。

表二、能源使用

類別	種類		2025 年	2024 年	2023 年
類別一	車用汽油(公升)		4,516.45	5,017.44	6,309.68
	車用汽油(GJ)		143.45	165.56	206.06
類別二	外購電力	非再生(度)	845,908.16	977,839.00	963,503.28
		非再生(GJ)	3,045.27	3,520.22	3,467.93
		再生(度)	524,347.46	356,078.00	365,185.00
		再生(GJ)	1,887.65	1,281.88	1,314.67
能源總消耗量(GJ)			5,076.37	4,967.66	4,988.66
單位能源耗用量(GJ／人)			15.20	16.34	16.46

註 1：車用汽油、外購電力、能源總消耗量、能源密集度計算皆以四捨五入法取至小數點後二位。

註 2：2023年度之車用汽油使用量及電力使用度數，於2025年經BSI查證後，修正部分使用量及使用度數。

註 3：外購電力包含再生能源之使用；臺北古亭辦公室、臺北台電備援辦公室及新北新店倉庫之外購電力採計臺灣電力公司憑證所載度數，其餘據點皆採計建物管理單位開立憑證所載度數。另板橋辦公室於2024年10月起搬遷至新址，因新址的電力費用包含在辦公室租金，無法取得實際電力使用量，故不計入。

註 4：2025年熱值係數依據環境氣候變遷署公告之114年度車用汽油、柴油、液化石油氣及天然氣之熱值，車用汽油為7,586千卡/公升；2024年熱值係數依據113年2月5日環境部公告溫室氣體排放係數，車用汽油為7,609千卡/公升；2023年熱值係數依據環保署溫室氣體排放係數管理表6.0.4版，車用汽油為7,800千卡/公升。

註 5：1千兆焦耳(GJ)= 10⁹ 焦耳(J)；1千卡 (Kcal)= 4,186.8 焦耳(J)；1度(kWh)=3.6兆焦耳(MJ)。

註 6：能源密集度以該年12月31日之員工人數計算。2025年為334人，2024年為304人，2023年為303人。

4.2.2 碳中和

減碳策略與目標

為更進一步響應臺灣2050年淨零轉型目標，參考國家減量路徑規劃及科學基礎減量目標倡議，以2023年為基準年，設定與控制升溫1.5°C一致的減碳目標，規劃碳中和路徑：

短期目標 2032年	綠電使用比率達40%、公務車全數汰換為電動車及辦公室用紙量減少10%，達到碳排放較基準年減量32%。
長期目標 2050年	持續提升綠電使用比率，並依未來發展，訂定因應措施，達到碳排放較基準年減量90%。
全面使用綠電 2055年	未削減之碳排，向碳交所購買高品質國際碳權進行抵換，達到淨零排放，碳排放較基準年減量 97.59%。



碳權資訊

本次採購之碳權具備高度社會與環境價值，專案內容涵蓋：

環境修復：重新造林與紅樹林復育，守護生物多樣性。

社會共融：協助非洲地區取得安全飲水，改善公共衛生。

潔淨能源：資助南美洲地區發展再生能源，加速脫碳進程。

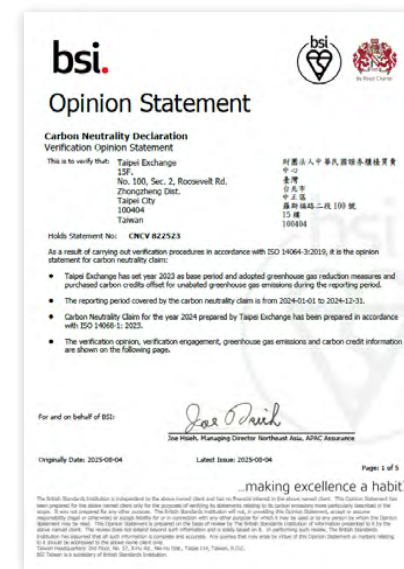
2024 年碳中和抵換額度來源

案件類型	認證機構	SDGs Impact	額度 (Tonne)	Vintage
Afforestation, Reforestation and Revegetation	VCS	1, 9, 13, 15	306	2020
Biogas	GS	4, 7, 8, 11, 13, 17	100	2021
Safe Water	GS	3, 5, 6, 13	128	2021
Afforestation, Reforestation and Revegetation	VCS	3, 4, 5, 7, 8, 9, 13, 14, 15	45	2022

上述專案共實踐了13項聯合國永續發展目標(SDGs)，櫃買中心以實際行動引領上櫃公司永續發展。

宣告2024年組織碳中和

櫃買中心積極響應臺灣2050淨零轉型政策，持續努力以身作則，於2025年8月4日通過ISO 14068-1:2023碳中和查證，宣告達成2024年組織碳中和，這不僅彰顯櫃買中心在節能減碳上的領先實力，更期許能發揮拋磚引玉之效，將永續發展的種子播撒於上櫃、興櫃及創櫃板公司，攜手共創綠色未來。



BSI頒發之碳中和查證意見聲明
(碳中和查證證書)

4.2.3 減碳作為

用電管理

櫃買中心採取定期追蹤管理，使用節能燈具，並定期清洗保養空調設備，以提高運轉效率。另不定期對同仁宣導節約能源，包含無人使用之空間(如會議室)應確實關閉冷氣、就辦公區域開啟合宜照明並隨手關燈，連續假期將至前，亦提醒同仁關閉各項未使用之電器用品並拔除電源。此外，櫃買中心積極採購綠電，2025年綠電使用比率約38.27%，較前一年度明顯增加，未來將持續評估擴大綠電導入至其他據點之可行性。

年度	再生能源 使用度數(度)	再生能源 使用比例
2024	356,078.00	26.69%
2025	524,347.46	38.27%

用油管理

櫃買中心租賃之公務車計6輛，已於2025年9月25日全面使用油電車。公務車嚴禁私用，其調派則以共乘為原則，且各部門皆備有公用悠遊卡，鼓勵員工公出搭乘大眾運輸系統減少派車，並透過定期維修保養及檢驗，維持效能並節省用油。

減碳活動與獎勵措施

為提升員工之永續意識，櫃買中心依2024年第2次永續發展委員會決議，參考前一年度永續相關活動執行成果，續行辦理各項減碳活動及獎勵措施。

面向	減碳活動或獎勵措施	2025 年執行成果
友善環境	1. 推廣綠色採購 2. 舉辦食農教育 3. 舉辦環境教育	1. 鼓勵各部門請購或採購符合綠色採購之產品或服務。 2. 3月9日舉辦插秧活動，號召員工攜家帶眷至宜蘭行健村體驗有機農耕，透過食農教育，深刻體會生態環境的重要性。 3. 10月18日於宜蘭縣公館沙灘舉辦「2025攜手淨灘 守護海洋」活動，清除沙灘上的廢棄物，另實地走訪櫃買中心自111年起認養之宜蘭縣壯圍鄉壯濱段造林地，深入了解造林的重要性、執行過程及其對生態環境的積極影響。
健康促進	1. 蔬食日 2. 舉辦健康促進活動及課程	1. 每月舉辦蔬食日活動，全年共計3,260人次響應。 2. 6月5日舉辦「永續未來-法式蔬食夢幻點心(手作)」、6月13日舉辦「健康樂活-核心與肌力」、8月11日舉辦「健康樂活-別讓肩頸不開心」、9月16日舉辦「健康樂活-口腔保健與居家醫療長照資源」、10月7日舉辦「健康樂活-芳香療癒-香氛覺醒(手作)」、10月9日舉辦「健康樂活-腸胃健康知多少」、12月21日舉辦「健康樂活-肌力核心與放鬆」等健康促進課程。
節能競賽獎勵	1. 節電獎勵活動 2. 節約用紙獎勵活動	1. 自114年第2季起，按季統計各部門用電度數，第2季共計3部門較去年同期節電逾5%、第3季計有1部門較去年同期節電逾3%、第4季計有2部門較去年同期節電逾3%及1部門較去年同期節電逾5%。 2. 為提升同仁永續及減碳意識，自114年起特舉辦節約用紙獎勵活動，按季統計各部門用紙數量。
永續相關課程	辦理內部教育訓練	舉辦「國內外永續發展趨勢」課程。

4.2.4能資源管理

紙資源管理

櫃買中心之影印機用紙為主要消耗品，近年來積極推動流程e化及無紙化，期能提高作業效率、符合現代作業習慣，並達到節能減紙之效。

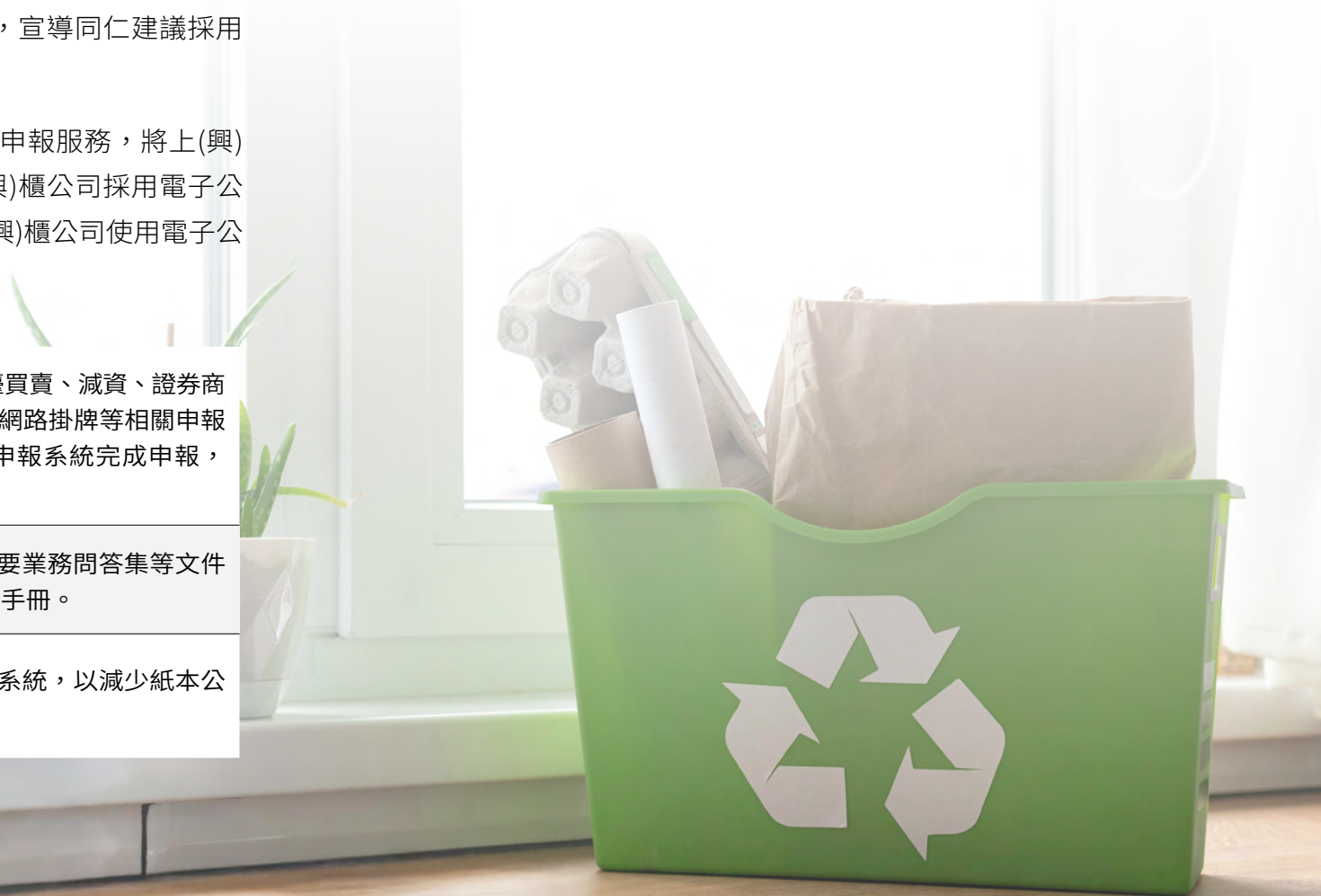
對內，櫃買中心要求同仁儘量以電子公文之形式進行簽核。2025年電子公文簽核件數較前一年度增加1,448件，電子公文簽核比率為85.15%。會議資料儘量使用電子郵件傳遞，減少影印；文件影(列)印時，宣導同仁建議採用雙面影(列)印，另自2022年起已100%採購再生紙。

對外，櫃買中心自2015年起持續推動數位化及線上申報服務，將上(興)櫃公司申報作業由紙本逐步改為線上辦理；並鼓勵上(興)櫃公司採用電子公文交換系統，以減少紙本公文傳遞，2025年12月31日上(興)櫃公司使用電子公文交換系統之比例達92.24%。

上(興)櫃公司 線上申報作業	將申請登錄興櫃、申請增資新股櫃檯買賣、減資、證券商中途加入及辭任推薦興櫃股票及債券網路掛牌等相關申報書，透過公開資訊觀測站電子認證申報系統完成申報，以減少紙張使用。
上(興)櫃公司 文件下載專區	將上(興)櫃公司應辦事項一覽表及重要業務問答集等文件置於櫃買中心網站，免印製紙本宣導手冊。
電子公文 交換系統	鼓勵上(興)櫃公司採用電子公文交換系統，以減少紙本公文傳遞。

廢棄物管理

櫃買中心以證券交易與資訊服務為主要業務，並無實體開發或生產活動造成汙染或廢棄物疑慮。各樓層目前皆設置資源回收桶進行資源分類，並要求同仁落實資源回收；此外，辦公室已採用環保碳粉，使用過後之碳粉盒100%均交由原廠回收處理，避免造成環境污染及資源浪費。



水資源管理

櫃買中心水源100%來自臺灣自來水公司，未取用地下水或其他水源，營運活動也未影響水源，使用後之污水則排放至下水道，在用水管理上，除向同仁宣導各項節水措施外，亦加裝省水裝置、定期清洗大樓水塔並同時進行水質檢測、不定時巡視用水設備。

4.2.5 供應商管理

櫃買中心主要供應商為服務供應商、設備供應商及工程協力廠商等，共分6大類，包含資訊服務、保全、電子設備、電信通訊、家具及營繕工程等。櫃買中心除訂有「財物購置暨管理要點^註」做為採購程序之依循準則，更將供應商視為重要的合作夥伴，自2020年11月起要求供應商簽訂「企業永續發展承諾書」，請其遵循職業安全衛生、勞動人權及環境保護等規範，以實踐企業社會責任、推動環境永續發展及維護基本人權。櫃買中心並定期審查廠商提供服務的實際情況，確認與合約規範是否相符。

櫃買中心當地供應商比例及企業永續發展承諾書簽署份數

2025 年櫃買中心當地供應商比例 **100%**

2025 年供應商簽署「企業永續發展承諾書」
供應商簽署承諾書比例 **100%** **173 份**

註：財物購置暨管理要點，依採購項目及金額辦理議價、比價及招標程序。

另為響應淨零政策及環境部推動綠色採購制度，櫃買中心於2025年1月發布內部公告，鼓勵各部門儘量優先選擇採購對環境友善的產品或服務，促進綠色經濟循環。櫃買中心將低碳理念納入採購管理，於設備與文書用品選購時，優先考量具環保標章之品項，同時，亦將節能設備列為優先採購原則，以落實節能並提升整體能源使用效益。

