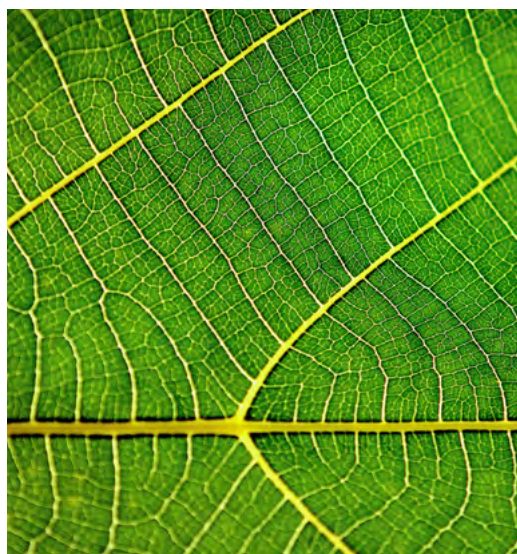




花旗(台灣)銀行 Citibank Taiwan

Taskforce on Climate-Related Financial Disclosures Report 2022





目錄

關於本報告書	4
重要歷程	5
董事長的話	6

01	
前言	9

02	
治理	11
2.1 董事會	12
2.2 高階管理階層	12
2.3 ESG 專案小組	12
2.4 氣候相關教育訓練	13

03	
策略	15
3.1 淨零策略行動	15
3.2 永續金融	16
3.3 對外議合與溝通行動	18

04	
風險管理	20
4.1 氣候風險管理架構與流程	21
4.2 氣候風險辨識與評估	23
4.3 氣候風險量化衝擊與監控	24

05	
指標與目標	27
5.1 暴險情形	27
5.2 淨零碳排情形	28

06	
展望未來	31

關於本報告書

本報告為花旗 (台灣) 銀行 (以下簡稱花旗 (台灣)) 首本氣候相關風險揭露報告書，以國際金融穩定委員會 (Financial Stability Board, FSB) 氣候相關財務揭露 (Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 工作小組所建議之四大構面 – 治理、策略、風險管理、指標與目標為主要架構進行相關資訊揭露，說明花旗集團與花旗 (台灣) 對於氣候變遷議題所採取的因應對策及未來展望，藉由公開與透明的資訊傳達，與金融同業、客戶與其他外部利害關係人合作、溝通與議合；同時，持續運用資本市場的影響力，邁向永續，以協助達成花旗集團淨零目標。

重要歷程

花旗進行永續暨環境計劃已有 20 多年，重要里程碑包括 1997 年參與聯合國環境規劃署金融倡議 (UNEP FI)、2003 成為赤道原則 (Equator principles) 原始倡議的國際金融機構之一、2010 年加入訂定企業永續制度的聯合國全球盟約 (UN Global Compact)、2015 年啟動永續進程策略 (Sustainable Progress Strategy) 和 1000 億美元的環境財務目標、2018 年發布第一本氣候風險財務揭露報告 (climate risk/ TCFD report)、2019 年加入全球投資人永續發展聯盟 (Global Investors for Sustainable Development Alliance, GISD) 以及巴黎協定資本過渡評估 (Paris Agreement Capital Transition Assessment, PACTA)，並於 2021 年承諾 2050 年前達到淨零碳排的目標，並依循聯合國永續發目標 (Sustainable Development Goals, SDGs) 的方向，預計在 2030 年達成 1 兆美元的永續融資。

Citi's Sustainability Journey

Citi has been engaging in sustainability and environmental initiatives for more than 20 years, and we continue to advance our leadership and partnerships across the industry



董事長的話

花旗集團致力於應對氣候變化，作為世界上最全球化的銀行，我們相信我們可以協助驅動淨零經濟轉型，並兌現《巴黎協定》的承諾。花旗台灣體認到投資乾淨能源對於氣候變遷的因應能發揮關鍵作用，無論我們的企業客戶在應對氣候變遷的轉型過程中處於什麼階段，都必須持續支持企業們致力於減少碳足跡。

2021 年，花旗集團宣示致力於 2050 年以前達成淨零碳排的目標，包括 2030 年前達到自身營運的淨零排放，同時承諾 2030 年前達成一兆美元的永續融資，包括五千億美元環境融資和五千億美元社會融資。

花旗台灣已著手推行一項我們多年期的營運轉型計畫，以便我們能夠有效地為我們自身的永續發展承諾做出貢獻，並與我們的客戶在他們的永續發展旅程中合作。

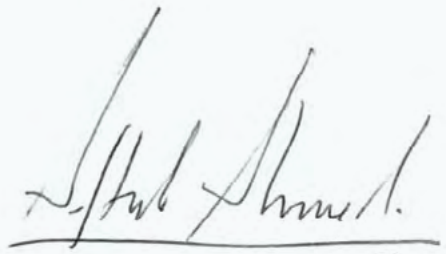
在過去的一年裡，花旗 (台灣) 持續強化企業內部對氣候相關議題的知識與技能，並制定相關策略與目標。我們將應對氣候風險視為廣大 ESG 計畫中的一部分，並由花旗台灣優秀管理團隊帶領，積極參與推動。我們成立了多個工作小組來推動 ESG 各面向的發展，包含但不限於氣候風險議題，並導入各項因應措施如自有場所和設施的淨零行動、企業客戶提供氣候相關

新興金融商品、推動全行氣候風險教育訓練，及邀請客戶參與公益碳權計畫等，由上而下策動花旗 (台灣) 在台灣的永續經營。我們知道這只是個開始，但就像任何其他事情一樣，最難的就是邁出第一步。憑藉著全球網絡對於永續發展的正向意圖與支持，我們的永續旅程看起來非常有前途且有望實現。

花旗 (台灣) 支持客戶達成他們的永續目標，提供客戶永續發展的金融解決方案，如永續連結貸款、綠色貿易貸款等，與客戶共同實踐低碳永續經濟。我們致力於傾聽客戶的需求，了解每個客戶都可能面臨其獨特的挑戰。量身定制適合客戶需求的解決方案並支援他們的永續發展計畫是我們的最終目標。

氣候變遷所帶來的生存威脅將在接下來的幾十年伴隨我們，花旗 (台灣) 的淨零行動不會只是短期的努力。本份 TCFD 報告書揭露了花旗 (台灣) 所有與氣候相關的努力及我們對利害關係人的透明度承諾。我們相信透過分享我們的經驗，發揮綠色綜效，與我們的客戶一起學習並規劃通往乾淨、永續的未來道路。

花旗 (台灣) 銀行董事長
安孚達 Aftab Ahmed



01 前言

國際清算銀行（BIS）在 2020 年提出『綠天鵝（Green Swans）』一詞，指出氣候變遷將是影響全球金融穩定的重大因素。氣候變遷與淨零碳排議題，已成為全球越來越重視的議題，花旗集團身為全球最大的金融機構，於 2021 年宣示 2050 年以前達成淨零碳排目標，包括 2030 年前達到自身營運的淨零排放。

作為台灣重要的國際性銀行之一，花旗（台灣）期望能運用集團資源，並透過氣候相關專業知識的積累，幫助我們的客戶應對氣候和能源挑戰。同時，對齊花旗集團目標，並於本報告書中揭露我們自採取氣候行動以來已取得的進展。在集團資源的支持下，參考金融同業和其他產業的經驗，致力於精進氣候行動及相關因應措施，包括方法學及指標的使用設定、議合工具等。

在過去幾年之間，花旗（台灣）根據集團目標並響應政府政策，鼓勵同仁身體力行，推動實踐節能減碳行動，發揮綠色金融影響力，透過推動節能方案及辦公室低碳場域改造，截至 2022 年 11 月，本行人均用電與用水量，與上一年度相比，分別下降 14.31% 與 4.59%。不只對內推動節能減碳相關作為，更開始將目光望向對於大眾有利的公益作為上，讓影響力更上層樓，包含協助公益團體興建太陽光電系統，同時發行國內第一張公益再生能源憑證；與陽光伏特家及台灣綠能公益發展協會合作，再開創綠能公益新模式，發展出國內首例「公益碳權」專案，透過協助脊髓損傷潛能發展中心汰換高耗能燈具，藉由節能減碳，讓綠色經濟成為幫助社福團體的永續力量，也讓花旗（台灣）從氣候行動出發，延伸擴及企業永續行動，以追求永續共榮。

02 治理

2.1 董事會	12
2.2 高階管理階層	12
2.3 ESG 專案小組	12
2.4 氣候相關教育訓練	13

02 治理

花旗 (台灣) 持續強化氣候治理架構，隨著集團腳步不斷加深對氣候風險的了解，並配合花旗集團淨零碳排策略的進展，致力於推動氣候風險之監督及管理，確保公司朝穩健經營與永續發展邁進。

花旗 (台灣) 於 2022 年經董事會核准通過「環境和社會風險管理政策」及「氣候風險管理政策」，依據集團之 Environmental and Social Risk Management Policy 與 Climate Risk Management Framework 建立氣候相關風險管理的基礎，包括針對如何識別、衡量、監測、控制和報告氣候相關風險，並提供管理框架。董事會及高階管理層將氣候風險因素納入本行之策略及經營計畫中，並遵循集團所制定氣候相關風險之工作計畫，保持與集團一致的氣候風險管理實踐的承諾，循序建立氣候相關之風險與機會之管理與報告機制。

► 氣候治理組織圖



2.1 董事會

本行之董事會清楚認知氣候風險對企業營運與財務狀況之影響，並建立有效之氣候風險管理制度，指導、監督及管理氣候風險之暴險情形，對氣候相關風險之管理負有最終責任。下轄風險管理委員會及經營管理委員會負責訂定氣候相關風險與機會管理章程，依集團指示定期檢視集團政策規範之各項企業風險（含氣候相關風險），確認業務部門皆已將氣候相關風險與機會納入營運策略，並定期於董事會議中討論。

2.2 高階管理階層

花旗 (台灣) 的高階管理階層有責任於遵循集團的政策及氣候風險管理架構下，評估和管理與氣候相關的風險和機會，並努力達成花旗集團的淨零碳排計畫。

隨著我們對於氣候議題的認知了解與重視程度逐漸上升，我們持續強化花旗 (台灣) 氣候治理結構，以提升對氣候相關風險的掌握，加強氣候策略的實行。為響應集團實踐永續發展之承諾，發揮金融產業影響力，董事會指派風險管理委員會負責監督及指導氣候相關風險管理執行情形，經營管理委員會負責治理、策略與氣候機會相關議題，確認所辨識之氣候相關風險與機會皆已妥善管理。

花旗 (台灣) 風險管理委員會，由董事長及企金暨商業金融風險總管理中心負責人擔任共同召集人，負責監督花旗 (台灣) 的風險管理框架，並審查本行之主要風險政策和實施，包括氣候相關風險的政策和執行情形。風險管理委員會負責監督及審議相關單位提供之有關氣候相關風險報告及進展，包括氣候風險管理框架、氣候風險驅動因素可能對花旗 (台灣) 主要風險類別產生的影響、個別產業受氣候相關風險的影響等，並跟進集團開發之客戶層面氣候評估工具的發展與導入進程。風險管理委員會每季召開一次，每半年呈報董事會相關之風險報告。

經營管理委員會由總經理擔任總召集人，負責執行董事會或董事會訂定之經營策略及指導方針，並適時調整本行各項經營管理策略。另因應氣候風險與機會之管理監督，由經營管理委員會指導與監督 ESG 專案小組，每半年定期向董事會報告，而董事會將針對氣候相關策略、目標及施行成果進行決策及審閱。

2.3 ESG 專案小組

為實踐永續發展承諾，發揮金融產業影響力，花旗 (台灣) 於 2021 年設置推動永續發展單位 – ESG 專案小組，並於 2022 年提升層級，由高階主管及各部門主管組成，轄下分為五個工作小組，分別為責任金融、公司治理、環境保護、員工照顧及社會參與工作小組。其中，氣候相關議題分別由責任金融小組負責綠色金融及永續產品開發以減輕氣候風險對本行之影響，並掌握氣候機會；公司治理小組負責 ESG 風險控管包含對氣候風險的管理，建立有效氣候治理環境，以確保花旗 (台灣) 遵守法規並保持與國內外最新的 ESG 標準和框架一致；以及，環境保護小組以施行減碳措施和增加綠色採購，達成減少碳足跡並加強永續發展。

2.4 氣候相關教育訓練

氣候變遷不是單一事件，而是包括地球環境變化、人類汙染、經濟發展、貧富落差、國際角力等多重面向的議題，隨著各界日益重視氣候變遷議題，為持續強化董事及高階管理層對氣候相關議題的了解，花旗 (台灣) 持續邀請外部顧問進行氣候相關教育訓練，包含安排董事及高階管理層參加氣候變遷相關之論壇和訓練講座，協助董事及高階管理層提升公司治理能力以善盡監督管理氣候風險及機會之職責。

花旗集團為增進全球員工對氣候議題的認識，提升氣候治理文化，陸續針對不同的職位和團隊（例如，風險管理人員、第一線銀行業務團隊）推出不同的氣候相關風險員工培訓課程並發布內部電子報，內容涵蓋了基本的永續和氣候科學基礎概念、氣候風險的定義、氣候風險標準、監管預期以及花旗集團目前的努力的概述等。同時，啟動一全新學習計畫 – 花旗永續發展學習中心，員工可以透過此學習平台在這些議題上積累知識，以提升對氣候相關風險及機會的認識及職能。後續集團將規劃其他更深入地課程，包含針對授信客戶的轉型計劃評估等，期能在各個業務環節納入氣候風險因素的考量，以有效整合我們的風險管理流程。



03 策略

3.1 淨零策略行動	15
3.2 永續金融	16
3.3 對外議合與溝通行動	18

03 策略

花旗集團宣示將在 2050 年前實現淨零碳排放的目標，花旗 (台灣) 將這段轉型過渡期視為機會，積極應對氣候危機，並期望能夠支持我們客戶轉型。為此，我們的關鍵業務團隊積極發展永續金融服務，提供客戶相關專業知識和融資計畫，包括協助客戶評估及管理碳密集型資產，發展減碳策略等。同時明確執行本行氣候相關風險與機會管理流程，包含訂定政策管理特定產業之投融資等，以管理氣候變化帶給我們公司的影響。

3.1 淨零策略行動

我們體認到要能達成集團的淨零目標，客戶的參與是其中的關鍵，然而，沒有一種標準方法可以適用於所有我們客戶各自所屬的產業，更沒有單一方法能夠讓花旗 (台灣) 及我們客戶共同實現降溫 1.5° C 的目標。為此，花旗 (台灣) 承接集團的策略，採取綜合方法為客戶提供建議、融資和促進商業模式轉型，以實現永續經濟。當前的具體優先事項包括 – 能源轉型和其他企業轉型、ESG 和永續性因素驅動的併購機會、與關鍵績效指標 (KPI) 相關的融資創新，向企業客戶之董事會和管理層提供值得信賴的建議，透過與客戶合作及討論，傳達我們對客戶的期望，以協助他們執行脫碳策略及轉型計畫。

現階段花旗集團已針對汽車製造、商用不動產、能源、發電、鋼鐵及燃煤產業訂定相關碳強度目標，我們的環境和社會風險管理 (Environmental and Social Risk Management Policy, ESRM) 政策評估亦詳細說明相關的行業融資限制，並規劃近期開始試行客戶淨零審查調研，了解特定產業客戶的碳排情形，以利內部評估相關氣候風險，目的是與客戶合作制定他們自己的轉型計畫。花旗集團已將其氣候風險納入集團風險胃納聲明，目前處於開發和整合氣候風險指標和關鍵指標的早期階段，未來一到兩年，將陸續擴及至其他產業，包含農業、航空、水泥、航運、鋁業等。旗下金融市場事業群與財金貿易業務處，亦因應氣候變遷推出相關新興產品和服務，以幫助企業客戶實現 ESG 和淨零排放要求。

同時，花旗 (台灣) 根據集團目標並響應政府政策，預計於 2030 年達成自身營運淨零，並鼓勵同仁身體力行，推動實踐節能減碳行動 (相關資訊請詳見第五章指標與目標)，讓淨零碳排能由上而下，與業務營運作結合，發揮金融業的正向影響力，期望能與客戶共同實踐低碳永續經濟，以持續朝向永續金融領域邁進。

► 花旗推動永續金融的三大主軸

環境金融服務 (Environmental Finance)

- 針對能夠促進環境保育以及氣候變遷的解決方案，提供建議及融資方案

環境與社會風險管理 (Environmental and Social Risk Management, ESRM)

- 協助客戶了解並管理風險，減少企業營運對環境與社區的負面衝擊

營運與供應鏈 (Operations and Supply Chain)

- 妥善管理花旗的營運，透過綠建築、省水、節電等行動，減少對環境的影響
- 加強對供應商的管理，選用廠商時也會將供應商的環保行動納入考量。

3.2 永續金融

金融業在實現永續發展目標方面具有巨大的影響力，綠色金融策略不僅僅是為了達成自身的環境目標，更是希望能將影響力擴及我們的社會與客戶。花旗集團承諾 2030 年前達成一兆美元的永續融資。這項承諾旨在支持聯合國永續發展目標 (UN SDGs)，推動環境保護、社會公正以及企業治理等方面的實踐。呼應集團目標，花旗 (台灣) 冀望本業核心能力發揮關鍵作用，並依據現行針對特定產業所訂定之相關限額與管理政策，推使企業朝永續的低碳經濟轉型，確保貸款授信的金額能被運用於環境保護、永續經營的範疇，推動社會成長與經濟進步，加速落實企業永續。

▶ 綠色融資

配合政府推動之「六大核心戰略產業專案」，該專案係為臺灣經濟與產業結構轉型，催生循環再生經濟模式，驅動產業創新能量，扶植永續發展關鍵產業。其中，針對綠能及再生能源產業方面，為響應台灣淨零目標及全球對於「減少溫室氣體排放」具高度共識的環境保護政策，花旗 (台灣) 以支持風力發電、太陽光電等再生能源開發，支持台灣企業邁向永續發展的新經濟模式。截至 2022 年 12 月 31 日，六大核心戰略產業專案總放款餘額約新台幣 44 億元，其中綠能及再生能源產業方面放款餘額約新台幣 10.5 億元。

▶ 永續連結貸款

永續連結貸款是一種基於永續發展原則的貸款，可用於支持企業建立永續供應鏈，包括採購符合可持續發展要求的原材料、支持社區發展和提高員工福利等。

為鼓勵企業將資金投入綠色用途或減碳轉型，花旗 (台灣) 於 2022 年針對企業客戶推出永續連結貸款服務，將授信條件連結至企業在環境、社會及公司治理等綜合績效表現。截至 2022 年 12 月 31 日，永續連結貸款餘額約新台幣 3 億元。

▶ 綠色貿易貸款

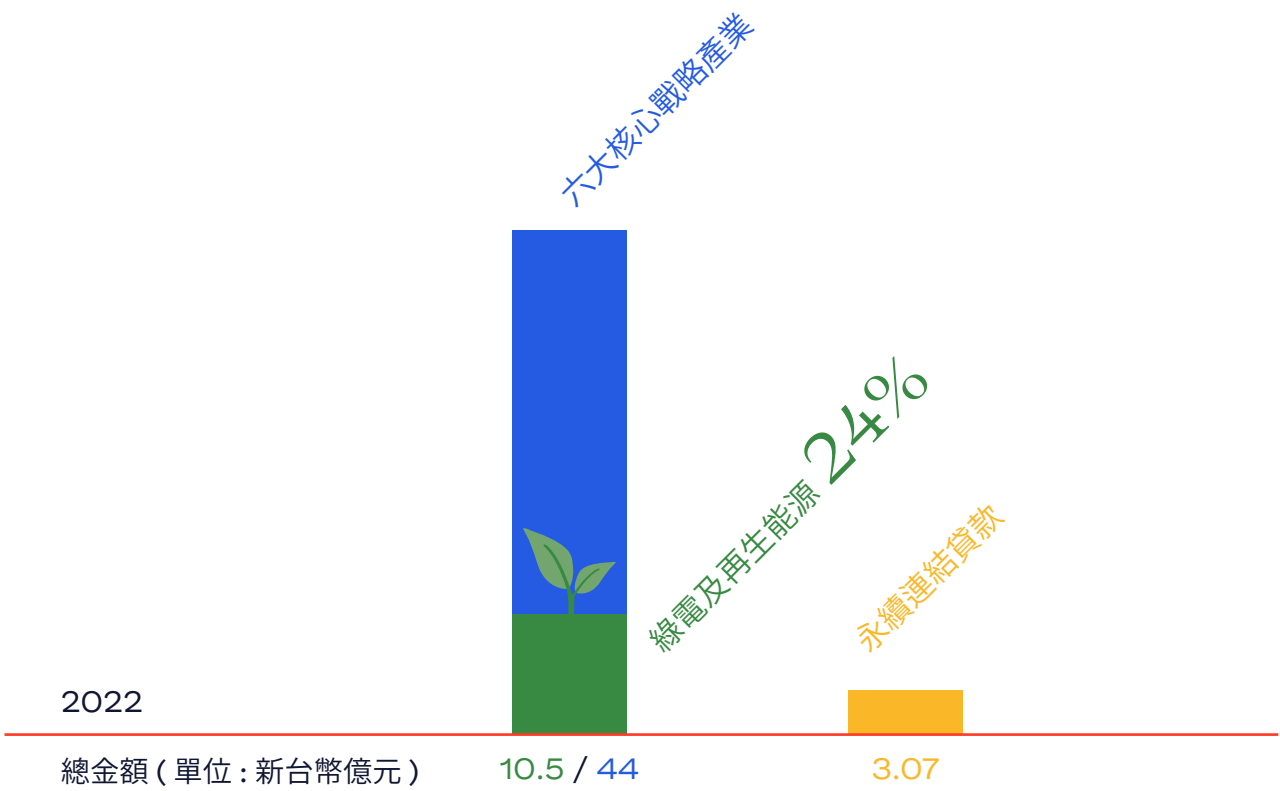
花旗 (台灣) 亦針對客戶因永續議題而產生的新興需求，協助符合環保標準和永續發展要求的企業和產品提供財務支援，可用於購買和安裝綠色技術，如太陽能板、風力發電機和節能照明等，以及支持環保項目和綠色能源發展。

▶ 責任授信

花旗 (台灣) 以《環境與社會風險管理政策》(ESRM) 作為企業融資授信過程之最高指導原則。另針對企業授信流程，制定一套嚴謹且納入各項風險因子的評估標準，並導入氣候風險評估記分卡 (Climate Risk Assessment & Scorecard, CRAS)，不僅為環境與社會責任把關，更是花旗 (台灣) 對於促進 ESG 發展的承諾。根據花旗 (台灣) 徵授信規範與準則，當授信案件涉及特定產業與活動 (如煤炭開採、燃煤發電、林業、採礦、石油和天然氣、棕櫚油等)，或授信目的與交易層面涉及環境保護爭議或敏感性議題 (如環評問題、侵害人權、原住民權益受損、資源分配衝突等)，業務單位必須進行更審慎的風險考量，尋求花旗 (台灣) ESRM 專責團隊進行案件討論與風險評估。審核單位依據客戶的產業類別、授信金額、交易型態及國際社會關注領域 (潛在之環境社會衝擊)，進行風險分級與評估。若評估結果無法滿足國內法令標準，或國際準則之需求，則可能婉拒企業之融資需求，2022 年花旗 (台灣) 並無發生相關情事。

花旗 (台灣) 長期關注氣候變遷與環境議題，將環境與社會風險因子納入授信作業，落實責任授信。藉由發揮金融核心影響力，提供融資以促進氣候解決方案，協助企業加速轉型低碳經濟。

▶ 永續金融推動成果



花旗授信流程



3.3 對外議合與溝通行動

推動企業永續的道路上，花旗 (台灣) 時刻傾聽、回應廣大利害關係人聲音與需求，透過與外部議合溝通，共同響應氣候變遷相關議題，包括：參與氣候相關倡議與活動、舉辦 ESG 論壇、供應鏈議合行動等，合作創造效益同時迎向社會共榮永續之路。

例如：2022 年總計綠色採購金額約新台幣 2,764 萬元，透過發揮採購影響力，將環境友善思維納入日常採購業務中，與供應商建立綠色供應鏈，進而減少碳足跡，降低對環境的負面衝擊；自 2017 年起，花旗 (台灣) 陸續協助台南烏腳病紀念園區與雲林樟湖生態國民中小學建置公民電廠，更攜手國內第一間綠能售電業者－陽光伏特家協助宜蘭聖嘉民長照中心建置太陽能發電自用，申請再生能源憑證，成為國內首創公益再生能源憑證，並邀請企業客戶認購產出之再生能源憑證；2022 年與陽光伏特家及台灣綠能公益發展協會合作，發起全台首例公益碳權專案，由台灣綠能公益發展協會以每噸碳台幣 2,000 元的價格，銷售給台灣知名 B 型企業綠藤生機，藉此幫助育隨損傷潛能發展中心汰換高耗能燈具，為社福單位在未來十年內節省 130 萬元的電費支出，展現企業聯手取得國內首例公益碳權的具體成果，此舉不僅體現淨零公正轉型，亦為碳權交易趨勢下的企業創新 ESG 作法。

04 風險管理

4.1 氣候風險管理架構與流程	21
4.2 氣候風險辨識與評估	23
4.3 氣候風險量化衝擊與監控	24

04 風險管理

花旗 (台灣) 依循金融監督管理委員會訂定之「本國銀行氣候風險財務揭露指引」，並符合花旗集團氣候風險管理架構，於檢視確認花旗集團政策與我國相關法令規範並無扞格後，董事會於 2022 年核准通過「氣候風險管理政策」，將氣候風險因素納入銀行風險胃納、策略及經營計畫，以有效監控氣候風險之管理與揭露，反映管理氣候相關金融風險的新增工具和流程的發展，以及不斷演變的氣候風險行業標準和做法。

花旗 (台灣) 氣候風險管理架構是由四個元素所組合而成，包含文化、治理、風險管理及企業計劃，強化風險意識文化包括氣候風險在內的意識的核心原則和行為，符合企業使命、價值主張、領導原則以及績效管理，透過適當的治理權責劃分，對氣候風險管理事務進行適當監督，包含對氣候風險之辨識、衡量、監控、控制和報告，並規劃在氣候風險管理生命週期中執行重要程序，並在各種流程中擘劃出三道防線的角色與責任。

▶ 三道內部管控機制

三道防線權責單位	功能
<div><div><div>1</div><div>各事業單位 / 中心其及所執行之相關作業</div></div></div>	負責及持續管理營運活動所產生的相關風險，並負責識別、衡量、監測、控制和報告這些風險
<div><div><div>2</div><div>風險管理及法律遵循專職單位</div></div></div>	監督第一道防線之各項風險承擔作業，及辨識、衡量、監控和控制花旗總體風險，並為風險管理及監督制定規範
<div><div><div>3</div><div>內部稽核單位</div></div></div>	負責查核與評估第一道及第二道防線所設計並執行之內部控制與風險管理制度之有效性，並適時提供改進建議

4.1 氣候風險管理架構與流程

花旗 (台灣) 董事會為風險管理之最高決策單位，負責核定風險策略、政策及準則等。於董事會下設置風險管理委員會，負責全行風險管理政策監督與控管，包括各項質化、量化風險管理指標之規劃及管理相關事項之審議。花旗 (台灣) 意識到氣候風險的重要性，認為應在風險管理流程中考慮氣候風險，確保其在董事會批准的風險偏好範圍內運作。氣候風險相關限額應反映氣候風險的演變和長期變化，透過執行情境分析了解氣候衝擊，持續監控氣候相關風險之暴險狀況，確保本行在具有氣候韌性。

經營管理委員會負責經營管理策略及政策之執行。另設置授信審議、作業風險管理及市場風險等若干管理處執行各項業務之風險控管。內部稽核部門負責風險管理及控制環境之獨立覆核以確保風險管理機制之有效執行。

花旗 (台灣) 為強化氣候風險之控管設有三道內部管控機制，透過由下至上的多層次預防性監督，降低事業以及客戶權益損害之發生機率。

第一道防線之職責

- 1) 識別、承擔和管理與業務活動相關氣候風險；
- 2) 在重要的情況下，執行、承擔、評估和監控相關的氣候風險控制；
- 3) 確保遵守相關的氣候風險監管要求、政策和標準

第二道防線之職責

- 1) 制定監測氣候風險管理活動的框架、政策、標準和流程
- 2) 獨立地識別、衡量、監控、控制、報告和呈報氣候風險給高階管理層和董事會，包括但不限於投融資組合和特殊風險
- 3) 為第一線的氣候風險管理活動提供客觀指導

第三道防線之職責

- 1) 評估和審查對氣候風險監管要求的遵守情況
- 2) 評估氣候風險管理架構實施的進展情況

4.2 氣候風險辨識與評估

花旗 (台灣) 依循著集團的企業風險管理框架 (ESRM) 將氣候風險視為一交叉風險 (Crosscutting risk)，並連結至花旗 (台灣) 七大風險分類中的既有風險。為評估各種氣候風險對花旗 (台灣) 的衝擊，我們參考「氣候相關財務揭露工作小組」(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD) 對轉型和實體氣候風險的分類，並按風險類別衡量氣候因子對花旗 (台灣) 的潛在影響，以進行有效管理。下表為氣候風險驅動因素可能對我們的主要風險類別產生的衝擊影響。

氣候風險	與花旗 (台灣) 之關係	衝擊說明
信用	信用品質下降（或降級風險），或債務人、交易對方、第三方、發行人未遵守金融、契約義務所造成之損失風險	氣候因子會影響義務人之收入 / 利潤、支出 / 成本來源以及資產價值，導致支付能力、附屬價值下降，並且對信用額度使用增加
市場	受利率、匯率、股權、商品價格、信用利差等市場變動因子影響，造成花旗 (台灣) 資產與負債或淨利息收入之損失風險	氣候因子或對於氣候影響之預期，可能造成銀行所持有到期投資的價值改變，或是因利率、匯率、股權、商品價格、信用利差等變數加大市場波動，因而造成損失
流通性	無法有效滿足預期內 / 外當前與未來之現金流及附屬需求，但不影響企業正常營運或財務狀況之風險	氣候因子可能導致交易對方或客戶需要花費成本達成其義務，產生預料之外的資金需求，或是造成銀行資產價值減少或債務延期的能力降低，因而讓銀行無法有效滿足預期內 / 外當前與未來之現金流及附屬需求
策略	符合規定（符合法規、政策與流程規範）的錯誤商業決策，以及無法適應商業環境變化（如經濟、監管、法律、競爭者方面），或是其他影響商業決策執行的外部因素所造成當前或未來收入、資本、經銷、企業價值之風險	氣候因子可能因為經濟條件改變、相關規範、低碳產品偏好、法律行動（在供應商、客戶、競爭者、監管、投資者及社會等方面）影響銀行的產業生態系統，因而需要改變經營策略
營運	內部程序不足或失效、員工體系或外部事件所造成之損失風險	<ul style="list-style-type: none">氣候因子可能在實體建築（建築毀損或交通易達性）、員工（生產力或通勤方式）及第三方供應商運作等方面影響銀行正常營運氣候因子也可能擴大其餘數種營運風險，例如風險忽視（對氣候變遷影響認知不足）、報告風險（外部利害關係人的新增報告要求以及新設立的指標或流程）、資料管理風險（資料不齊全、供應商未能解決問題）、氣候模式風險（無法驗證複雜且非傳統的氣候模式）以及詐欺風險（客戶碳足跡資料造假）
法規遵循	當前或預期財務狀況以及違反法律、相關規範之風險，或未符合常規做法、內部政策流程或道德標準之承擔能力	銀行可能需要因應氣候因子增設公開揭露事項或推出新產品，因而增加不實陳述的風險，新設法規及審查則可能導致不符規範，外部分析供應商使用增加也會提高資料外洩的風險；這些全部都可能導致罰金、民事罰款、損害賠償、契約無效
信譽	當前或預期財務狀況之風險，以及大眾負面觀感之承擔能力	如果在大眾眼中對於氣候相關承諾並未兌現、未有顯著成效或無法公開透明，氣候因子便可能增加花旗 (台灣) 的信譽風險

4.3 氣候風險量化衝擊與監控

4.3.1 氣候變遷情境分析

花旗（台灣）依照主管機關頒佈之《本國銀行辦理氣候變遷情境分析作業規畫》中提出之方法論辦理氣候變遷情境分析，藉以評估氣候變遷對於本行授信部位（包含企業授信、房貸、擔保及無擔保貸款等）可能造成的違約損失。此情境分析主要依據綠色金融體系網絡 (Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System, NGFS) 於 2021 年所產出之階段二情境資訊，將未來之實體風險及轉型風險強度區分為三大類 – 有序轉型、無序轉型及無政策，並模擬分別在 2030 及 2050 年可能產生的預期損失。分析結果分為六種情境，包括「2030 年有序轉型」、「2030 年無序轉型」、「2030 年無政策」、「2050 年有序轉型」、「2050 年無序轉型」、「2050 年無政策」，估算出信用風險預期額外損失占 2022 年銀行淨值之比例，結果說明如下：



此結果為參考聯徵中心所提供參數之計算結果，整體而言，相較於基準年，預期的額外損失金額隨著時間的推移而產生影響。

4.3.2 氣候風險評估

為了幫助我們了解客戶的氣候風險概況，我們推出氣候風險評估記分卡 (CRAS)，目標在 2023 年是逐步將此工具整合至現行風險管理流程中，作為我們未來在企業授信決策的參考依據之一。CRAS 能夠協助我們評估客戶的脆弱度、低碳轉型可行性及氣候治理與揭露品質，以辨識客戶面臨之氣候風險及因應措施。我們會為客戶進行評分，最終彙整氣候得分，反映客戶面對氣候相關風險之韌性，幫助花旗 (台灣) 了解客戶的氣候風險概況。CRAS 的結果還可以作為花旗 (台灣) 即將開始試行淨零審查調研作業的資訊連結。有關淨零審查調研的更多詳細信息，請參閱 3.1 淨零策略行動。

身為負責任的金融機構，我們以金融影響力引領企業，在經營過程中，關注企業發展對環境與社會可能產生的衝擊，協助客戶發展對環境與社會友善的經濟模式，與客戶攜手共創永續未來。作為提倡赤道原則 (Equator Principles, EP) 的國際金融機構之一，花旗集團早於 2003 年，即建置《環境與社會責任授信政策》 (Environmental and Social Policy Framework)，將環境與社會風險納入授信融資考量，結合赤道原則，導入國際金融公司 (International Finance Corporation, IFC) 所採取的風險分類，並定期修訂其授信政策的完整性，接軌責任金融體系。

在自身的運營方面，我們不斷改進識別和管理實體風險的方法。這包括使用外部供應商對花旗 (台灣) 360 度主要地點 (360 primary Citi locations) 的實體氣候風險進行評估，使我們能夠評估和管理營運上可能面臨的潛在氣候相關實體風險。

花旗集團從三個大面向去支持氣候行動，以減緩氣候變遷的衝擊

完善授信政策

- 將氣候變遷所造成的影響納入《環境與社會風險管理政策》，加強風控管理以符合赤道原則的評估標準

制定專案分析與管理

- 運用情境分析與壓力測試，了解企業因應氣候變遷行動所衍生出的轉型風險，以及受到天氣異常所導致的實體風險
- 結合新科學方法量化客戶之企業韌性及面對氣候變遷可能受到的影響，協助客戶逐步轉型邁向淨零

推動與倡議

- 以責任銀行的角度，響應主管機關政策，並對客戶、對投資者倡導環境金融的理念，推動低碳轉型策略，以達成巴黎協定的氣候目標

05 指標與目標

5.1 暴險情形	27
5.2 淨零碳排情形	28

05 指標與目標

面對氣候變遷及極端氣候所引發的天災，花旗 (台灣) 以環境永續為主要思維，致力建構綠色低碳的企業環境。我們透過氣候風險熱圖及營運減碳管理，實踐愛地球的承諾。在本節中，我們總結相關量化資訊，展現花旗 (台灣) 在實現淨零碳排和氣候相關目標方面取得的成果表現。

5.1 暴險情形

花旗 (台灣) 採用集團開發的方法 (氣候熱圖) 來確定每個產業相對應的脆弱性分數，此氣候熱圖評估有助於我們評估各個投融資組合氣候風險的等級。依照氣候熱圖及暴險情形 (如圖) 評估結果，我們將優先專注於高風險、高暴險的產業 (能源產業及運輸產業等)。值得注意的是，這些分析結果不表示風險會立即顯現在特定產業，仍需額外的盡職調查來區分每個授信對象的脆弱性。我們將按評估分析結果，逐步開展規劃工作，以利有效分析及管理氣候相關暴險情形。

► 2022 年暴險情形

L1 Industry	Sub-Industry	Dec-22	ΔDec-21		Cash & Other Funded	Funded Loans	PSE	Securities	Unfunded (UnCo & LCs)
Major Impact Industries		97.8	-43.8	↓	0.0	54.3	0.0		43.4
Energy & Commodities	Energy Process Industries	0.2	0.1		0.0	0.0			0.2
	Intergrated Oil & Gas	0.3	0.0			0.0			0.2
	Oil & Gas Production	0.0	0.0			0.0			
Transp & Indust	Auto & Motorcycle Manufacturers	97.3	-44.0	↓	0.0	54.3	0.0		43.0
	Shipping & Maritime Logistics - Offshore	0.0	0.0		0.0				0.0
Moderate Impact Industries		701.1	-194.5	↓	1.3	561.6	9.6		128.6
Cons Retail & Health	Agricultural Products	0.0	-0.2			0.0			0.0
	Beverages	2.1	-1.8		0.0	0.6	0.1		1.4
	Food Products	121.5	-16.7		0.0	88.6	0.2		32.7
	Tabacco	19.2	-11.0	↓	0.0	0.2	0.2		18.9
Energy & Commodities	Commodity Traders	0.1	0.1			0.0			0.1
Insurance	Reinsurance	0.1	0.1		0.0		0.1		0.0
Power Chemicals Metals & Mining	Chemicals	174.6	-77.9	↓	1.0	153.0	2.4		18.3
	Gas & Water Utilities	0.0	0.0						0.0
	Metals & Mining (excl. Coal)	30.4	-49.5	↓	0.0	30.2	0.1		0.1
	Multi-Utilities, Electric Utilities, and Power Other	0.0	0.0						0.0
Transp & Indust	Aerospace & Defense	0.0	0.0			0.0			0.0
	Air Freight & Logistics, and Logistic Other	69.1	-5.8		0.0	61.7			7.4
	Airlines and Tour Operations	0.0	0.0		0.0		0.0		0.0
	Auto Dealers	13.4	4.3		0.0	13.0			0.4
	Building Products & Related	12.4	-41.7	↓	0.0	11.3			1.1
	Construction & Engineering	4.1	-17.3	↓	0.0	3.9			0.2
	Electrical Equipment	49.4	-22.1	↓	0.0	43.0	1.9		4.5
	Industrial Conglomerates	33.5	21.0	↑	0.0	3.3	0.1		30.2
	Machinery	136.3	9.0		0.3	123.4	2.6		9.9
	Paper Forest Products & Packaging	33.1	15.5	↑	0.0	29.3	1.9		1.9
	Shipping & Maritime Logistics - excl. Offshore	1.5	-0.7		0.0	0.0	0.0		1.5
	Transportation Equipment	0.1	0.0			0.0			0.1
Minor / No Impact Industries		2,568.7	-357.3	↓	4.9	2,190.5	27.8		345.5
Total Corporates		3,367.6	-595.6	↓	6.2	2,806.4	37.4		517.5
Financial Institutions		511.6	17.6	↑	61.8	130.2	311.3		8.2
Public Sector		9,261.0	-215.7	↓	865.4	0.0	176.1	8,218.4	1.1
Grand Total		13,140.2	-793.8	↓	933.5	2,936.6	524.8	8,218.4	526.8

(資料日期：2022 年 12 月 31 日；單位：每百萬元)

5.2 淨零碳排情形

花旗 (台灣) 每年定期針對現有行舍及辦公大樓進行設備用電巡查，不僅檢測設備使用效能，並記錄設備耗損及運轉狀況，設備檢測後，立即提出預算並安排更新，尋求更省電的解決方案，應用於全台各地分行以及辦公大樓，以達成每年的節能減碳目標。為避免老舊設備的效能不佳，造成能源過度耗損，除不定期派遣技師，前往各分行及辦公室測量電力使用情形，並檢查電力設備是否老舊，亦會適時進行設備汰換，執行有效的能源控管。

此外，每棟大樓定期記錄相關數值並回報集團，檢討每月的能源報告，針對各個分行及大樓的用電、用水、垃圾減量及資源回收等項目，與前一年同期記錄做比對，持續提出節能、省水及廢棄物減量方案，例如花旗 (台灣) 的水用途主要為銀行及辦公室之洗手檯及廁所用之水，為節省用水，花旗 (台灣) 調低出水量，安裝節水閥及電動水龍頭。

花旗 (台灣) 以 2020 年為基準年，以「3 年內排碳量累積減少 3%」為減碳目標，經過 2021 年節電 7.48% 及 2022 年節電 2.41%，已經遠超出 3 年 3% 的減碳目標；2021 年花旗 (台灣) 用水量減少 5.45%，隨著疫情趨緩，員工陸續返回辦公室，2022 年用水量雖增加 1.31%，兩年總量仍達成每年 1% 的省水目標。此外，花旗 (台灣) 內部大力宣導垃圾回收之重要性，2022 年廢棄物回收總量大幅提高兩倍。

	2020	2021	2022	2021 vs 2022	2022 目標
電力 (度)	18,502,669	17,045,766	16,635,138	-2.41%	年減 2%
換算溫室氣體排放量 (範疇二) (t-CO ₂ e) ^註	9,417.86	8,676.29	8,467.29		
水量 (度)	98,082	92,469	93,681	1.31%	年減 1%
廢棄物 (噸)	1,119	891	1,068	19.91%	年減 1%
資源回收 (噸)	300	175	361	106%	-

註：


1. 電力數據之統計，邊界範疇涵蓋花旗 (台灣) 45 個營業據點及辦公大樓用電數據，包括 2020 至 2022 年間新開及關閉之分行，營運據點涵蓋率 100%。

2. GHG 排放數據僅計算類別二，為按 ISO 14064-1 標準自行估算，尚未經第三方查驗，採營運控制法彙整數據。

3. 採用經濟部能源局公告之電力排碳係數：0.502 (2020 年)、0.509 (2021 年)、0.509 (2022 年) 公斤二氧化碳當量 / 度。

花旗 (台灣) 總部大樓於 2010 年獲得綠建築 LEED 金獎認證，為台灣第一家公開申請 LEED CI 認證的企業，以及第一家獲得 LEED 金獎的銀行。為了提供最佳的環境品質，大量使用低揮發性環保室內建材，並採用節能照明和空調設計，以及玻璃引進自然光和視野。截至 2022 年，共有 11 間分行與辦公樓層獲得 LEED 認證，約佔營業總面積 19.17%，其中 5 間分行獲得金獎、6 間分行獲得銀獎，是本行引以為傲的環保成績，展現本行致力於對環境保護的承諾。


► 建築物節能措施



照明節能

- 34 家分行安裝 Zelio 自動控制節能系統，可控制戶外照明招牌、室內冷氣送風機，及辦公區室內照明的使用時間，PL 吸頂燈更換成 LED 燈
- T8 格柵燈及層板燈更換成 LED 燈管
- 針對老舊大樓或機房做用電評估時會計算冷氣及高耗電量設備之耗電量是否合理
- 增設臨時數位式電表，以整月 24 小時 / 30 天計量評估

- 平均每年可節能逾 70,000 度的用電量
- 平均一個樓層一年可節省逾 35,000 瓩時的用電度，一年可節省超過 127,000 瓩時的用電度，等同於約 360 台桌上型電腦使用一年（週一到週五、每天 10 小時）的用電度



空調節能

- 定期檢驗、維修
- 專人監控及記錄電力使用狀況
- 適時更換成變頻節能設備

註：電腦用電換算為每天 10 小時 / 週用電度。

06 展望未來

長期以來，花旗集團持續展現積極主動的態度，正視氣候變遷所帶來的影響。今年 5 月，G7 七大工業國於能源、氣候與環境部長會議後共同宣示，將致力達成 2035 年電力系統無碳化，同時加速協助全球淘汰煤電。花旗（台灣）深知這個全球性挑戰的重要性，並致力於通過多元化的投資與融資來支持綠色產業發展，並推動低碳能源技術和基礎設施等創新解決方案，以實現淨零目標。

作為一家享譽全球的金融機構，花旗（台灣）希望以自身的影響力來推動低碳轉型，並在遵循集團 2050 年前達成淨零碳排以及 2030 年前達成全球 1 兆美元融資的目標下，持續提升氣候風險的管理，以及加強運用金融專業應對氣候風險、低碳轉型帶來的挑戰及商機。為了達成這一目標，我們運用我們的專業知識和資源，致力於幫助客戶應對不斷加劇的氣候和能源挑戰。然而，我們深知單靠金融機構的力量無法完成這一重大變革，國際社會需要持續鼓勵氣候監管，並加強評估和減輕氣候風險的方法。

在這個關鍵的時刻，呼籲各界一同響應減碳行動，永續發展是我們共同的責任，我們承諾持續努力運用資源和影響力，推動低碳轉型，透過與全球合作和共同努力，積極採取氣候行動，為創建一個更乾淨、更綠色的未來而不懈奮鬥。



© 2023 Citigroup Inc.

Citi, Citi and Arc Design and other marks used herein are service marks of Citigroup Inc. or its affiliates, used and registered throughout the world.