

證券商氣候變遷資訊揭露範例

金融監督管理委員會 113 年 2 月 15 日金管證券字第 1120359959 號函洽悉
中華民國證券商業同業公會 113 年 2 月 19 日中證商業四字第 1130000738A 號函公告

總說明

- (一)為配合主管機關金融監督管理委員會證券期貨局 111 年 3 月 8 日發布證券期貨業永續發展轉型策略，本公會應公布氣候變遷資訊揭露指引與範例，爰研擬「證券商氣候變遷資訊揭露範例」，俾利證券商編製氣候相關財務揭露資訊之參考。
- (二)本範例免適用於外國證券商在臺分公司及由他業兼營之證券商¹。
- (三)本範例係參酌 TCFD 資訊揭露建議所列 4 大核心要素 11 項揭露項目為架構，復以「證券商氣候變遷揭露指引」為本範例之綱要，並參考五大永續金融先行者聯盟(國泰金、元大金、中信金、玉山金及第一金等)之 TCFD 報告書內容，進行分析統整後提供業者參考。
- (四)本範例僅供業者參考，各證券商仍應依循公司經營業務之種類、項目、作業程序與未來實際發展需要適時調整，並依說明(一)轉型策略所規範時程逐步落實。

¹ 依據證券商氣候變遷資訊揭露指引第 1 點

一、前言

雖然影響氣候由許多不同的因素造成，但近年來許多研究證實人類活動是影響氣候變化的重要原因之一，人為引起的氣候變化主要是由於大氣中溫室氣體含量變化所造成的，此外大氣中懸浮微粒的變化，以及土地使用變化等也是氣候變化的原因。人為排放的溫室氣體自工業化時代（大約 1750 年）起增加。目前大氣中的二氧化碳、甲烷和氧化亞氮濃度已達到過去 80 萬年以來的最高點。這些因人為排放的溫室氣體和其他人為活動的影響遍及整個氣候系統，被認為非常可能是造成 20 世紀以來氣候暖化的主因。IPCC 於 2013 年發布的第 5 次評估報告指出，人類確實對氣候變化有所影響，同時越來越多證據顯示，人類影響極有可能是造成 20 世紀中以來暖化現象的最主要因素。因此面對全球氣候變遷與日俱增的現象，如何做出最明智的判斷和抉擇，將是很重要的課題²。

在氣候變遷議題上 OO 證券響應政府淨零減碳政策，已逐步揭露溫室氣體排放量，並落實盤查投融资組合的財務碳排放量，結合氣候治理與策略，期望經由商品、服務與議合，促成客戶及投資標的商業模式符合低碳轉型，強化公司在風險管理及商機掌握上的氣候韌性。

二、董事長的話

氣候變遷正不斷的影響著地球上的生存環境，極端高溫及降雨之強度也同時導致地球上許多物種的消失或死亡，另就商業面向而言，極端氣候所帶來的衝擊也讓企業經營面臨挑戰，如何面對氣候風險與挑戰，以提昇公司之氣候韌性成為重要議題。2021 年「聯合國氣候變化綱要公約」第 26 次締約方會議(COP26)與 200 多各國基家達成協議，其中主要成就包含逐步檢視溫室氣體排放將全球暖化控制在 1.5°C 內、逐步淘汰未減量燃煤發電以及對化石燃料的低效率補貼、重新啟動討論富國補償貧國家無法適應的氣候變化影響所帶來的損失機制、及敲定了巴黎協定未決的碳市場規則，另外約有 100 多個國家承諾到 2030 年將甲烷排放量在 2020 年的基礎上減少

² 資料引述自中央氣象局資料

30%。金融業在氣候行動的支持與低碳轉型的推動受到各界的重視。OO 證券身為地球公民的一份子，將不遺餘力致力於減碳轉型。

面對投資人與社會大眾的期望，公司導入氣候相關財務揭露(TCFD)框架，將氣候相關議題納入公司治理與經營策略中，並將氣候風險納入現有風險管理體系，發展設計綠色商品尋求新機會，並責由董事會直接監督因應氣候相關衝擊之營運策略與風險管理，並每年於永續報告書中揭露執行成效。

三、治理

G.1 描述董事會對氣候相關風險與機會的監督情況時

G1.1 宜揭露負責氣候相關風險與機會之功能性委員會(如風險管理委員會、審計委員會、永續委員會或其他功能性委員會)或工作小組。

G1.2 宜揭露向董事會或功能性委員會呈報氣候相關機會或風險之流程與頻率。

G1.3 若氣候相關風險評估結果係屬重大，宜揭露董事會對氣候相關行動、目標之監督情形。

G.2. 證券商描述管理階層在評估與管理氣候相關風險與機會的角色時，宜揭露由董事會所指派、負責氣候相關風險與機會評估、策略與財務影響分析、風險管理及指標與目標設定之管理階層與其工作職掌。

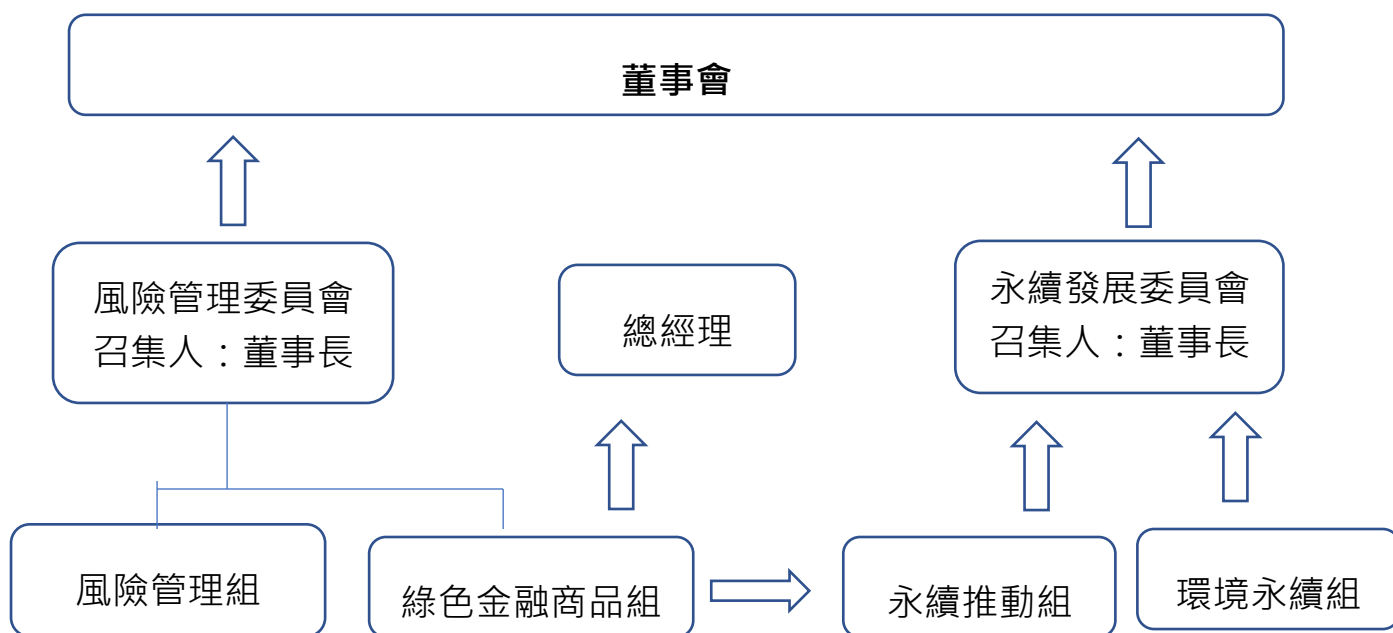
G.2.1 若氣候相關風險評估結果係屬重大，管理階層宜訂定氣候風險管理之政策、制度及監控指標，並定期檢視其有效性與執行情形。

(一)董事會對氣候相關風險與機會的監督【G1】

OO 證券董事會為氣候相關議題最高治理單位，負責監督氣候相關風險管理及氣候策略與目標之核定。董事會將氣候議題納入公司治理與經營策略重要考量，持續關注及響應減碳政策，並可透過永續績效與獎酬機制，將氣候風險管理融入公司本質。

為促使公司永續發展，董事會下設有「風險管理委員會」及「永續發展委

員會」，由董事長擔任委員會召集人，充分展現公司對氣候治理議題的重視。【G1.1】



*氣候相關風險與機會治理架構

「風險管理委員會」由本公司董事長、總經理、風控長及其他經召集人指定之適當人選組成，負責監督 OO 證券之風險管理職能，主要職責為協助董事會督導氣候相關風險管理制度之落實執行，議定年度之風險限額及監控指標門檻，並審查公司之風險管理政策與架構，確保短期目標與長期發展之配合，整合與協調各部門間的共同風險管理議題，溝通重要風險管理事項，以協助公司目標與營運策略之達成。風險管理委員會每季至少召開一次會議，將會議決議事項陳報董事會。【G1.2】

「永續發展委員會」由董事長、獨立董事及其他董事會成員所組成，為公司永續發展策略的領導單位，協助將永續發展價值融入公司經營策略，「永續發展委員會」至少每半年召開一次會議，並向董事會報告【G1.1.2】。「永續發展委員會」負責審理及監督 OO 證券永續議題及氣候相關風險與機會、行動計畫與資本支出等，定期檢視公司短、中、長期發展目標和績效指標，同時督導公司在面對氣候變遷所帶來的衝擊管理，研訂因應氣候衝擊之政策與面對市場轉型的潛在機會與政策方向，以提昇公司營運績效與氣

候韌性，並善盡企業社會責任及落實永續發展經營之理念。【G1.3】

(二)管理階層職責【G2】

永續長主要職責係負責 ESG 及氣候環境相關政策之推動，監督管理各項氣候環境管理策略與目標實踐情形。防範重大氣候風險事件發生，及緊急事件發生時之應變管理。

風控長則綜理風險管理之規劃及擬訂相關政策與規範，協助並督導風險管理相關事務之推動與管理風險限額，俾充分掌握公司整體風險承受能力與現況。

執行單位：

風險管理組【G2】

風控長負責召集 OO 證券「風險管理組」，本組係屬跨職能之工作部室，負責各部室之溝通與協調。風險範圍涵蓋營運風險、法律及法遵風險及環境風險，環境風險考量部分包括環境保護(Environmental)、社會責任 (Social) 及公司治理 (Governance)，執行公司風險管理之規劃、執行與整合，其中氣候風險管理工作內容包含：

- 1、 蒐集並遵循相關法令規範。
- 2、 導入風險管理機制。
- 3、 選用氣候風險模型。
- 4、 辨識氣候相關風險與機會。
- 5、 制定及推動氣候風險管理目標。
- 6、 執行氣候變遷之情境分析。
- 7、 負責氣候相關風險財務揭露。

公司將氣候相關風險納入 OO 證券的風險控管政策中，督導與客戶有關之潛在氣候風險，評估分散及管理風險之策略，風控長每季召開一次，向風險管理委員會報告該小組之執行情形。【G2.1】

綠色金融商品組【G2】

負責推動永續及綠色金融相關商品設計與推廣，管理與因應氣候變遷而生的風險與機會。

永續推動組【G2】

為發展綠色金融，擴大對能源轉型、低碳經濟、綠色消費等相關產業的投資與承銷輔導，就上市櫃公司籌資方式，積極輔導與鼓勵其所募得的資金，能儘量用於發展綠色項目或投資計畫，包含再生能源、節能減碳、動植物保育、氣候變遷等企業發展。

環境永續組

負責管理公司自身營運所造成的環境影響。

四、策略

- S1. 證券商應依循其所制定之環境政策、氣候政策或 ESG 政策，考量公司營業活動對氣候變遷之衝擊，以及公司所面臨之(氣候)轉型風險與(氣候)實體風險。
 - S1.1 證券商宜考量營業活動對氣候變遷之直接衝擊、其營業活動轉型風險及實體風險之暴險，以及其營業活動所促成的氣候變遷之影響。
 - S1.2 綜合證券商宜考量其產品與服務，對轉型風險與(或)實體風險之暴險揭露。
 - S1.3 綜合證券商宜考量其資產和/或自營投資，對轉型風險及實體風險之暴險，以及其資產和/或自營投資所促成的氣候變遷之影響。
 - S1.4 證券商宜評估其承銷業務所涉及的產業可能造成或可能承受之轉型風險與實體風險。
- S2. 氣候相關風險係指因氣候變遷而與低碳轉型相關，可能對公司財務、策略、營運、產品和聲譽產生之轉型風險，以及因氣候變遷而造成極端氣候，對公司財務與營運產生之實體風險。證券商描述公司所鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會時：
 - S2.1 宜揭露評估短、中、長期氣候風險與機會之時間區間。
 - S2.2 宜揭露鑑別氣候相關風險與機會的方法，包含氣候相關風險的類別、

轉型風險和/或實體風險的樣態，描述所導入之氣候情境等。

S3. 證券商描述在業務、策略和財務規劃上與氣候相關風險的衝擊與機會時：

S3.1 揭露氣候相關營運衝擊評估時，宜揭露氣候風險之影響程度及發生頻率，並視其重大性擬定因應措施。

S3.2 宜視其重大性揭露氣候風險與機會在不同期間(短、中、長期)下，對公司營運、策略、產品與財務規劃等之影響。

S3.3 有關財務風險及影響評估，公司宜揭露收入、成本/費用、資產/負債以及資本/融資等四個方面至少其中之一的財務影響。

S3.3.1 綜合證券商宜辨識氣候風險與信用風險、市場風險、流動性風險及作業風險之關聯性。

S3.4 綜合證券商宜描述高碳排放相關資產和/或高碳排放資產相關的產品與服務之現況與展望，以及其所屬產業受氣候轉型風險之影響。

S3.4.1 如適用，宜描述氣候相關之機會或風險因子如何被納入相關產品與服務和/或投資策略中；公司亦得描述這些產品與服務和/或投資策略，在低碳經濟轉型可能遭受之影響。

S3.5 評估氣候相關風險的基準宜考量溫室氣體排放、面對極端天氣事件之脆弱度、對非再生能源、森林砍伐和汙染之關係程度時：

S3.5.1 面對有較高環境風險之產業，綜合證券商宜發展特定的產業指引以作為其資產和/或自營投資決策的評估基準，以協助投資從業人員理解該特定產業之環境議題。

S3.5.2 如適用，前款該特定的產業指引得援引國際認可之永續準則、國際認可之認證機制和/或被投資公司的環境或氣候管理策略。

S4. 證券商描述在策略上的韌性，並考慮不同氣候相關情境(包括 2°C 或更嚴苛的情境)時：

S4.1 宜揭露低碳轉型計畫，以描述組織策略對氣候相關風險與機會韌性。

S4.2 宜揭露如何透過不同氣候變遷情境之路徑分析，了解自身氣候風險相關策略之韌性與調適策略適當性後，所做出之策略調整。

S4.3 得揭露重大自然災害因應計畫，相關計畫通常包含總部與主要辦公室

據點應對實體風險持續增加之情境。

S4.4 如適用，得評估將氣候相關機會因子納入考量之金融商品，並考量揭露為公司本身之氣候相關機會。

S5. 若氣候相關風險係屬重大，綜合證券商應發展情境分析之能力以評估氣候風險對投資組合之衝擊，包括投資組合在不同情境下面臨財務損失之韌性。

針對不同氣候相關風險類型及特性，評估公司整體經濟活動衝擊，同時審視傳統風險，相互比對以鑑別對公司財務之潛在影響，並從中識別未來公司將面臨的氣候風險與機會。公司以NGFS2050淨零碳排為願景，透過導入內部碳價、低碳營運及低碳轉型等策略，以達到降低碳排放量之目標，並積極與內、外部利害關係人溝通議合，強化公司氣候風險的韌性。

(一)氣候風險衡量架構

氣候變遷所造成的實體風險、轉型風險及機會，同步影響金融機構的營運、財務資料與現金流量等，本公司依循 TCFD 對氣候變遷風險衡量指引，逐步發展氣候風險衡量方法與程序。

1、實體風險【S1.1】

- (1)因極端氣候與自然資源變化(如暴雨或水資源壓力)，導致營運據點可能面臨公司建築物本身或設備毀損，影響員工的作業環境安全和身體健康等，造成營運負面影響。
- (2)因氣候變遷與自然資源變化影響總體經濟環境，或實體風險事件造成投資對象營運成本增加或獲利降低，進而導致公司投資部位價格波動。
- (3)因天災及自然環境因素影響致影響電力與網路等之正常運作，進而影響服務提供、品質與商譽。

2、轉型風險【S1.1】

- (1)高碳排產業面臨低碳轉型，碳稅/費或碳關稅課徵之影響，造成公司融資成本及營運成本增加，或企業在轉型過程不順利或失敗，導致被投資公司成本增加而影響其獲利及價值，造成公司投資部位價格波動。

(2)因碳稅/費之課徵及對減/低碳能源之更新，使需投入之資源增加。

(3)廠商轉嫁因轉型產生之碳相關費用或投資成本提升部分，或因法令遵循需調整服務，需支付更高的費用。

(二)氣候情境說明【S2.2】

情境類型	有序轉型	無序轉型	全球暖化
情境主軸	2050 淨零排放	遞延轉型	維持政策現況
轉型風險說明(NGFS) ³	透過嚴格的氣候政策及技術創新，將全球升溫控制在低於 1.5°C，在 2050 年達到全球淨零排放。	假設年度碳排放量到 2030 年之前都不會減少，需要強而有力之政策來將全球升溫控制在低於 2°C。	假設只延續目前執行之政策，未進一步採取轉型措施，導致較高的實體風險。
實體風險(IPCC)	RCP2.6	RCP4.5	RCP8.5
實體風險情境說明 ⁴	屬於暖化減緩的情境，是唯一符合《巴黎協定》規定的 2°C 目標，輻射強迫力先在 21 世紀中達到最大值 3W/m ² ，約為大氣中二氧化碳濃度 490ppm，然後再緩慢下降，於 21 世紀末增加 2.6W(約升溫 0.9°C ~2.3°C)，且全球溫室氣體排放量為負值。	屬於中度排放情境，代表各國會採取各項政策進行溫室氣體減量，使得溫室氣體排放量約在 2040 年達到峰值後下降，輻射強迫力在 21 世紀末達到一個穩定狀態的情境，約為 4.5W/m ² ，約為大氣中二氧化碳濃度 650ppm，(約升溫 1.7°C ~3.2°C)，儘管採取積極作為，但未達到《巴黎協定》規定的 2°C 目標，然而	屬於高度排放情境，表示各國並無任何減量作為，以致溫室氣體排放量不斷增加，輻射強迫力持續的增加到大於 8.5W/m ² ，約為大氣中二氧化碳濃度 1,370ppm(約升溫 3.2°C ~5.4°C)

³ 資料來源：參考證券、期貨，投信三業氣候變遷情境分析研究報告

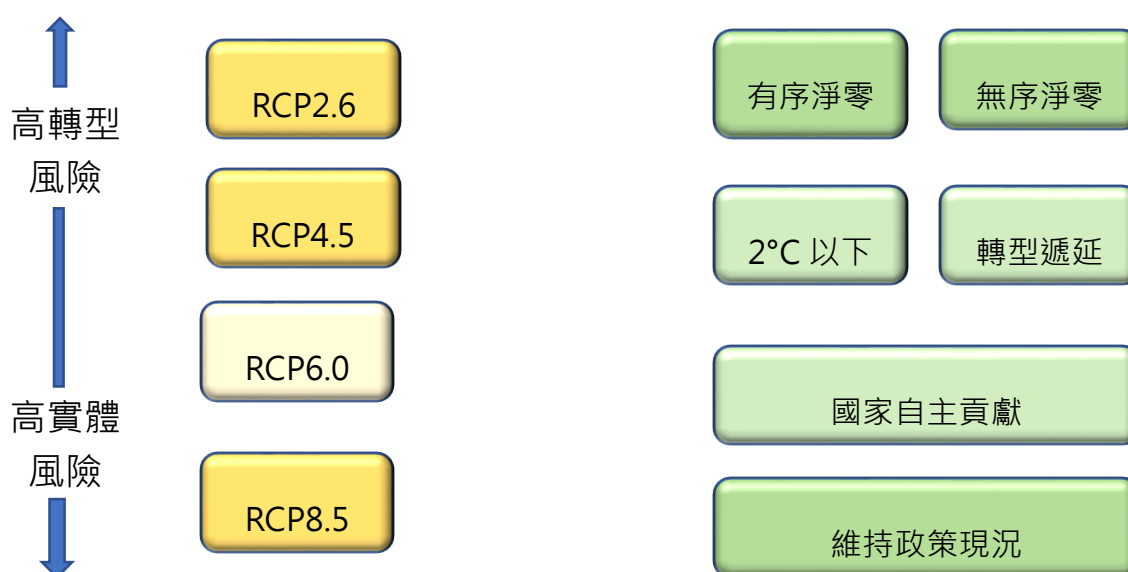
⁴ 資料來源：本公會半年刊「證券業 TCFD 揭露標竿範例探討」專題報導

情境類型	有序轉型	無序轉型	全球暖化
情境主軸	2050 淨零排放	遞延轉型	維持政策現況
		與 2015 年全球 NDC 之排放規劃路徑相似。	
2100 年升溫	+0.9°C ~2.3°C	+1.7°C ~3.2°C	+3.2°C ~5.4°C

實體風險情境

轉型風險情境

(IPCC)



(三)辨識氣候風險與機會【S2】

1. 氣候相關風險⁵

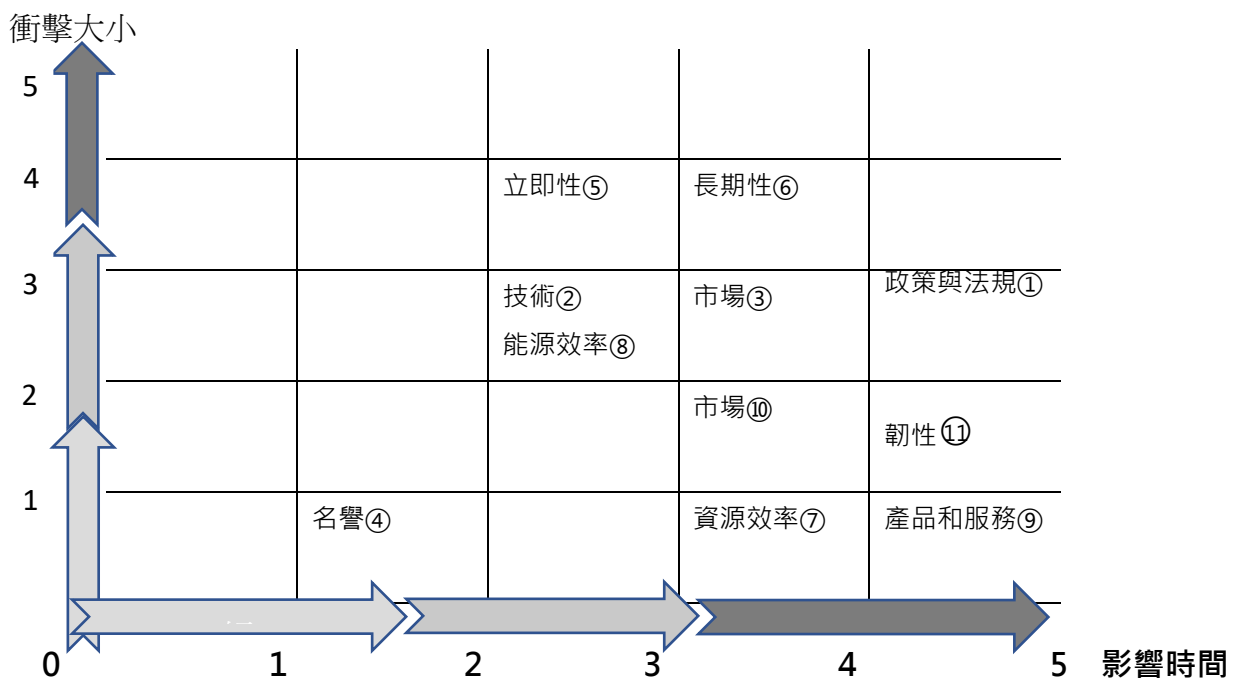
項目	氣候相關風險
政策與法規①	徵收或提高溫室氣體排放定價或裁罰成本
技術②	使用綠能或低碳商品或低碳技術轉型致成本增加
市場③	客戶行為改變致服務需求降低、 <u>原物料價格上升致成本增加</u> ，或投資產業資產重新定價
名譽④	利害關係人的關注與負面回饋增加
立即性⑤	颱風、洪水等極端氣候事件嚴重程度提高

⁵ 資料來源：氣候相關財務揭露建議中文版

項目	氣候相關風險
長期性⑥	平均氣溫上升、海平面上升、降雨及氣候模式極端變化，影響公司運作模式、資產減損或提早汰換，致增加營運成本

2、氣候相關機會⁶

項目	氣候相關機會
資源效率⑦	轉用更高效率的建築物，有利於勞動力管理及規劃(如改善衛生和安全、員工滿意度) 減少水量及耗水量
能源來源⑧	使用低碳能源或新技術，降低營運成本或溫室氣體排放
產品和服務⑨	開發或增加低碳商品和服務，以提高收入
市場⑩	進入新型市場或善用公部門獎勵措施以提高收入， 提高金融資產多元化(如綠色債券)
韌性⑪	透過韌性規劃提高市場估值 透過確保韌性的新產品和新服務增加收入



⁶ 資料來源：氣候相關財務揭露建議中文版

(四)實體風險影響性評估【S2】、【S2.1】

實體風險			風險影響程度		
項目	風險影響說明	風險類別	短期	中期	長期
自身營運	因極端氣候與自然資源變化(如暴雨或水資源壓力)，導致營運據點可能面臨公司建築物本身或設備毀損，造成營運負面影響。	作業風險	低	低	中
投資	因氣候變遷與自然資源變化影響總體經濟環境，或實體風險事件造成投資對象營運成本或獲利降低，進而導致公司投資部位價格波動。	市場風險	低	中	中
供應商	因天災及自然環境因素影響致影響電力與網路等之正常運作，進而影響服務提供、品質與商譽。	作業風險	低	低	中

(五)轉型風險影響性評估【S2】、【S2.1】

轉型風險			風險影響程度		
項目	風險影響說明	風險類別	短期	中期	長期
自身營運	因碳稅/費之課徵及對減/低碳能源之更新，使需投入之資源增加。	作業風險	低	低	中
投資	高碳排產業面臨低碳轉型，碳稅/費或碳關稅課徵之影響，造成公司融資成本及營運成本增加，或企業在轉型過程不順	市場風險	低	中	中

轉型風險			風險影響程度		
項目	風險影響說明	風險類別	短期	中期	長期
	利或失敗，導致被投資公司成本增加而影響其獲利及價值，造成公司投資部位價格波動。				
供應商	廠商轉嫁因轉型產生之碳相關費用或投資成本提升部分，或因法令遵循需調整服務，需支付更高的費用。	作業風險	低	低	低

(六)氣候變遷風險因應措施【S3.1】、【S4.1】

- 1、為降低因氣候變遷與自然資源變化影響，致營運據點營業中斷、自有不動產價格下跌，或修繕費用增加，進而影響公司損益之風險，於營運據點之設置與自有不動產投資時，將氣候變遷風險因子納入考量。
- 2、公司將持續瞭解欲(已)投資對象因應氣候變遷相關轉型與永續發展策略，避免企業因轉型需要投入更多額外綠能設備，或因未及時轉型或轉型失敗，導致企業融資條件不符及營運成本提高，造成公司投資部位價格異常波動。
- 3、針對金融商品之開發將導入永續及低碳概念，並向投資人推廣永續金融商品，將資金投入永續或綠色企業，創造低碳轉型機會及企業價值。
- 4、持續關注低碳轉型之市場需求，及主管機關因應氣候變遷相關法令政策之施行，開始或增加碳稅/費之徵收，對於高碳排之企業之影響，協助被輔導公司低碳轉型，降低對其所造成營運成本增加或獲利降低之情形。
- 5、將永續發展因子、指標與目標納入高階主管之績效評比，藉由薪酬制度之激勵，達到淨零減碳之永續經營。
- 6、強化員工教育訓練，提昇員工 ESG 之專業素養，並增強與公司之黏著度。

(七) 臺灣氣候地區未來氣候之變化情形

1、臺灣氣候地區面臨極端氣候之推估⁷

依據相關氣候推估研究顯示臺灣未來降雨量，隨著暖化程度的增加，呈現濕季降雨增加的特徵。相較於基期（1986-2005年）的平均降雨量，在RCP 4.5情境下，21世紀末（2081-2100年）臺灣的濕季降雨將增加；在RCP 8.5情境下，21世紀末臺灣的濕季降雨將增加14%~20%，且西部比東部增加更為顯著。

進一步分析臺灣北、中、南及東區平均降雨量變化，臺灣現階段濕季的平均降雨主要集中在北部與南部山區，西側沿海地帶的降雨量最少。但未來，臺灣各地的平均降雨量都可能增加，不論是RCP 4.5或是RCP 8.5情境，南區皆是濕季降雨量增加量最大的區域（臺南、高雄、屏東）（圖1）。

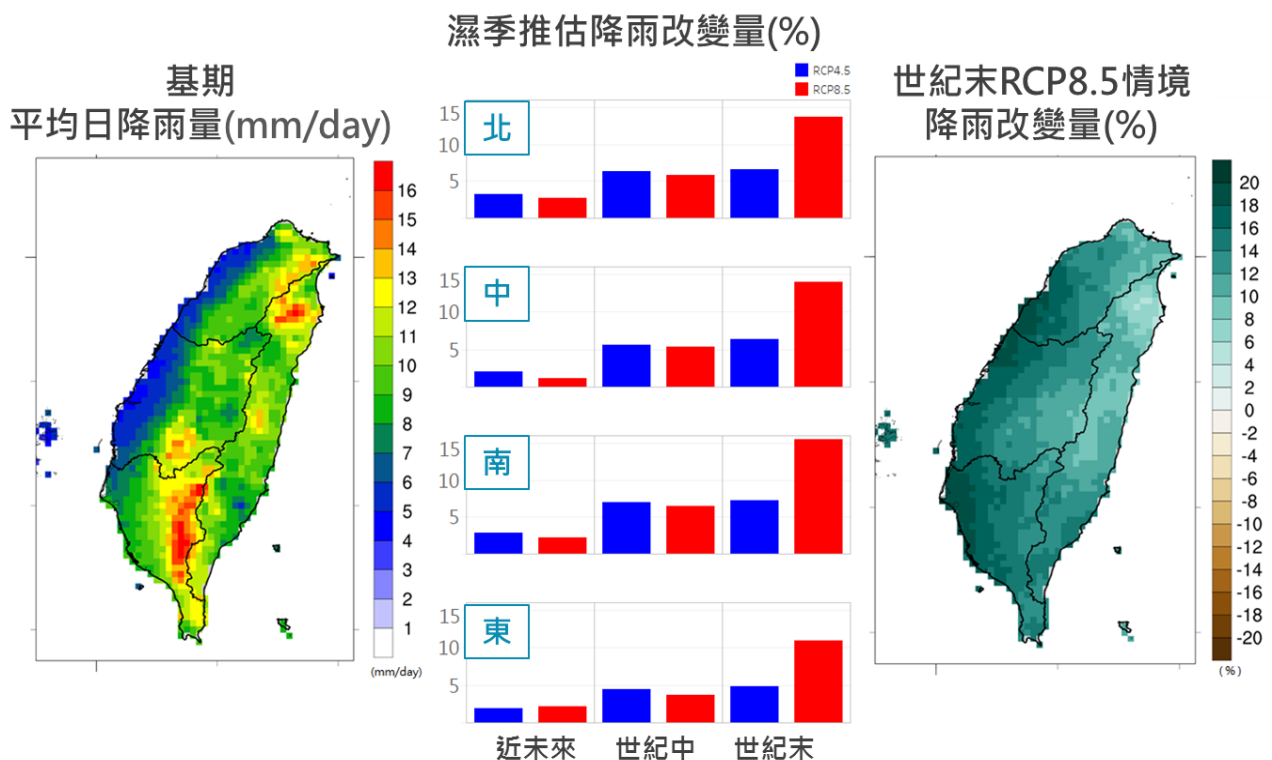


圖 1、臺灣北中南東四分區之未來降雨量改變率(%)推估圖：濕季

乾季時，臺灣目前的平均降雨主要發生在北部、東北部地區，臺灣的西南部平均降雨量較少。依未來情境推估顯示，臺灣四區在乾季的平均降雨量都將減

⁷ 資料來源：行政法人國家災害防救科技中心氣候變遷災害風險調適平台

少，21 世紀末以中區（臺中、彰化、南投、雲林、嘉義）與南區（臺南、高雄、屏東）減少最多（圖 2）。

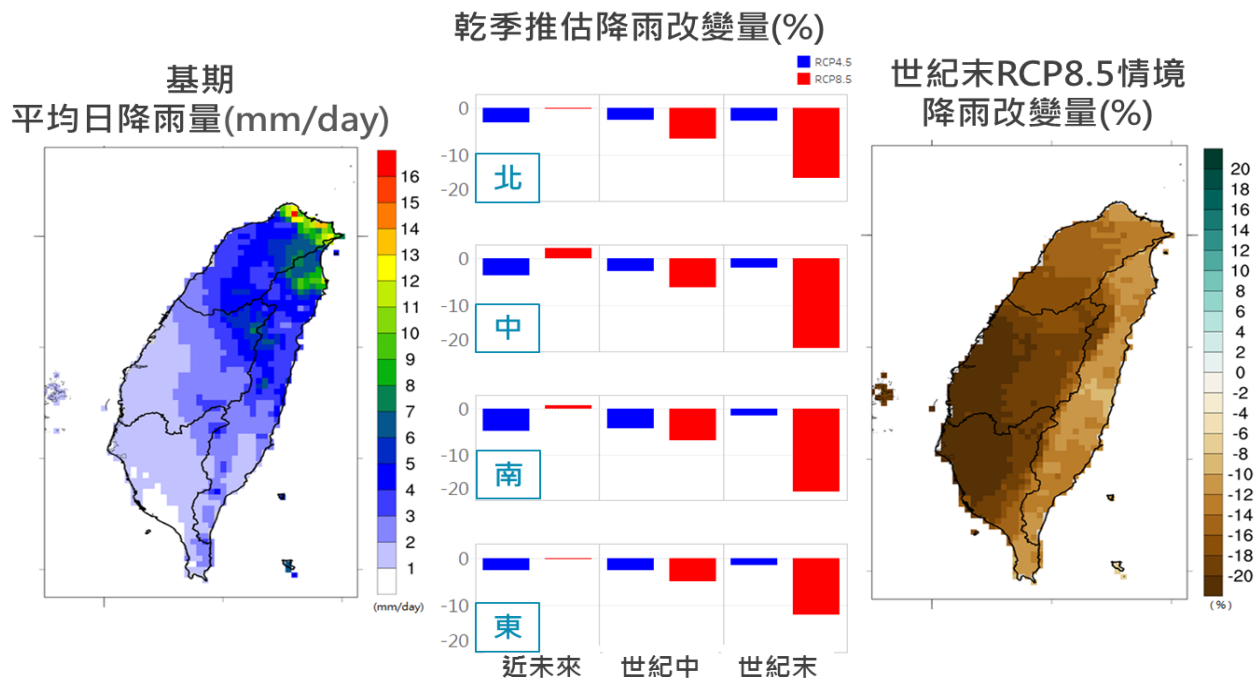


圖 2、臺灣北中南東四分區之未來降雨量改變率(%)推估圖：乾季

2、臺灣氣候地區面臨淹水風險之推估⁸

行政法人國家災害防救科技中心氣候變遷災害風險調適平台公布之全臺災害風險圖，災害風險是以基期為標準分級，未來推估的災害風險圖是由 33 個未來推估模式的結果進行眾數分析。淹水災害風險等級 5，表示該區域的災害風險『相對』最高，淹水風險等級 1 表示災害風險相對較低，並非是無災害風險或不發生災害事件。

⁸ 資料來源：行政法人國家災害防救科技中心氣候變遷災害風險調適平台

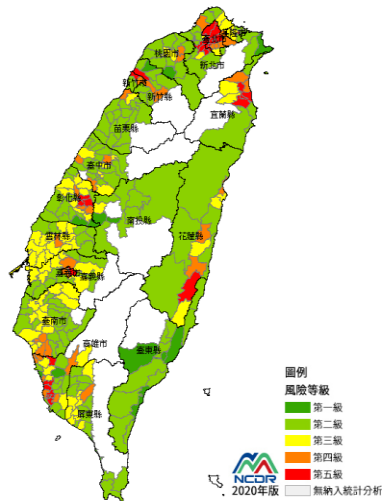


圖 3 基期淹水風險

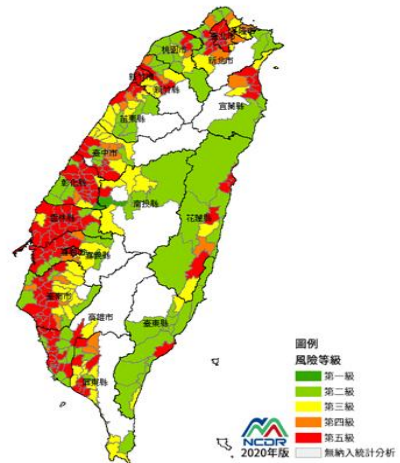


圖 4 未來推估淹水風險

(八)因應氣候變遷轉型之機會【S3.2】

- 1、為減少碳足跡之生成，發展數位金融服務平台，除鼓勵客戶響應節能減碳外，進而提升營運效能，降低營運成本。
- 2、證券業對環境產生碳排實際上雖影響較少，但公司責任採購與供應商主要來自臺灣當地供應商，採購標的也以符合綠色環保標章商品及永續發展企業之商品為主，長期而言可降低公司營運或維修成本。
- 3、為避免公司投資受企業氣候變遷轉型風險影響，公司將氣候變遷造成企業轉型之風險因子納入投資策略中，辨識並管理風險，在選擇投資標的時審慎評估被投資公司是否善盡公司治理、環境保護及社會責任，以提升公司投資效益。
- 4、協助客戶發行綠色債券，籌措資金投入綠色建設，以活絡綠色債券市場，提升營業收入，同時促進客戶朝低碳轉型邁進。

五、風險管理

R1. 證券商應揭露其辨識及評估氣候相關風險之流程：

R1.1 宜說明其如何辨識與評估各產品或投資策略中的重大氣候相關風險；公司得描述流程中所使用之資源與工具之描述。

R2. 證券商應揭露其管理氣候相關風險的流程：

R2.1 如適用，得描述如何在各個產品或投資策略中管理所鑑別出之重大氣候風險。

R2.2 如適用，得依內部控制三道防線架構，明確劃分各防線之氣候風險管理職責。

R3. 證券商應描述其氣候相關風險之識別、評估與管理流程如何整合進公司整體之風險管理體系。

(一)風險管理架構

氣候相關風險透過對總體經濟及個體營收衝擊，最終影響將傳導至金融業。因此公司組織有完整的風險管理組織架構及管理規範，風險範圍涵蓋營運風險、法律及法遵風險，以及環境風險(含氣候風險)，公司並已將環境風險(含氣候風險)納入風險考量，並將其辨識、衡量與管理流程納入整體風險程序。以降低公司面臨低碳轉型與氣候災害的衝擊，並提升氣候韌性。

(二)三道防線機制【R2.2】

本公司建立了內部控制三道防線，各道防線均有明確組織、職責與功能，以確保風險管理有效運作及三道防線各司其職。

第一道防線：各部門業務單位管理

各業務單位於執行及管理相關業務工作時，應落實各項業務作業程序，辨識各業務風險(包含氣候風險)，有效控制與管理因業務所產生之風險。

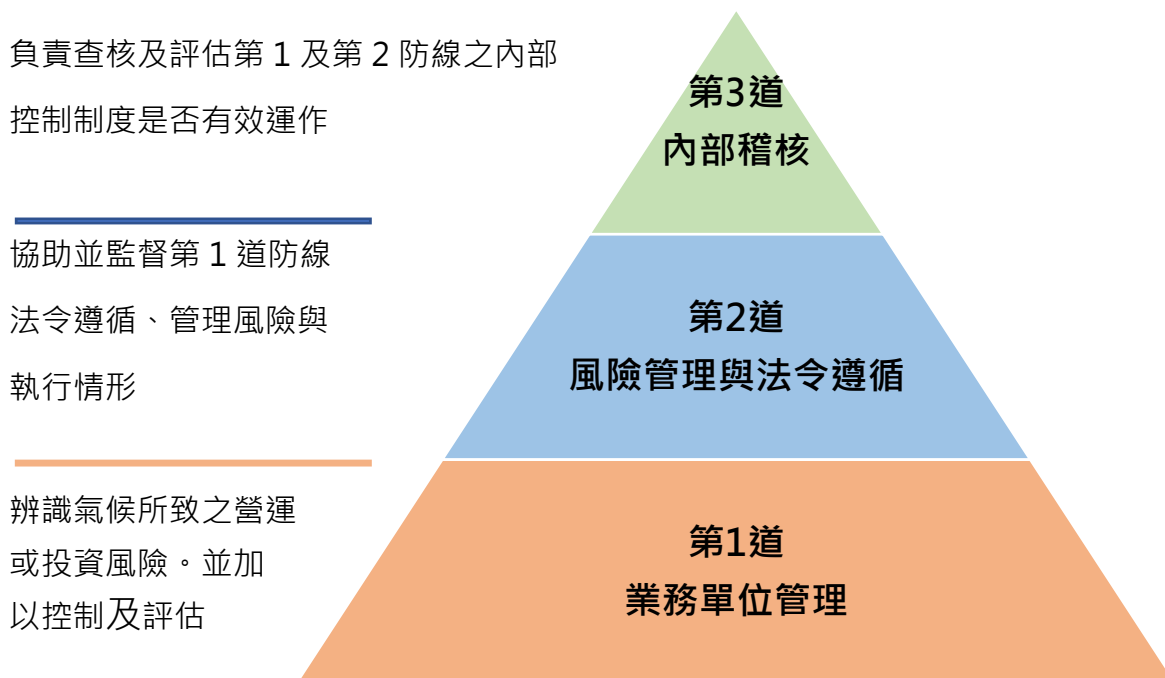
第二道防線：風險管理與法令遵循

設置獨立之風險管理與法令遵循部門，法令遵循部門負責公司相關業務及法令遵循制度規範，風險管理部門負責風險管理制度之訂定、並監督第一道防線各項業務之風險控管及報告。

第三道防線：內部稽核

設置獨立的稽核單位負責查核公司各項業務規章，調查、評估內部控

制制度之缺失及衡量營運之效率，適時提供改進建議，並協助董事會及管理階層確實履行其責任與內部控制制度。



(三)氣候風險辨識、衡量及管理流程【R1】

1、公司整體營運風險

公司整體營運風險		
營運風險	法律與法遵風險	環境氣候
<ul style="list-style-type: none"> ▪市場風險 ▪信用風險 ▪作業風險 ▪資訊安全風險 ▪人力資源風險 ▪新興風險 	<ul style="list-style-type: none"> ▪法令遵循風險 ▪法律風險 ▪洗錢與資恐風險 ▪誠信經營風險 	<ul style="list-style-type: none"> ▪氣候風險

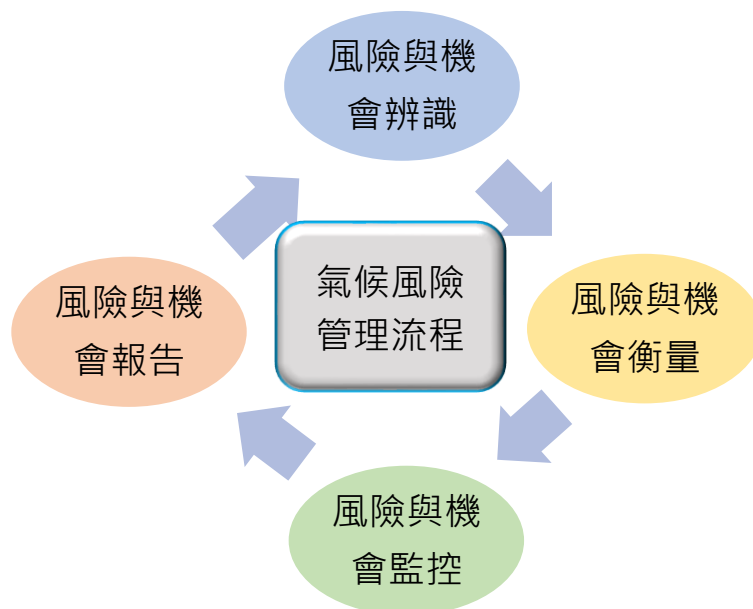
2、氣候風險管理機制

公司訂定氣候風險相關管理機制，明定相關權責單位負責範圍及各類風險管理程序、監控項目與指標門檻之建立，以強化氣候風險管理程

序。將ESG 因子納入日常營運及決策之考量，建立積極支持的產業，並規範避免承作企業清單，對於ESG 高風險之投資或承銷輔導對象加強盡職調查並審慎評估，瞭解業務往來對象於社會及環境面向的管理措施，審視客戶潛在社會及環境風險影響及對於環境與社會面風險之調適能力，確保交易的風險可控性。

3、氣候風險管理流程【R3】

- (1)風險與機會辨識：各營業據點針對業務特性每年進行氣候風險與機會的辨識，並由公司風險管理部進行整體風險與機會辨識的整合，參考國際機構出具氣候風險報告。
- (2)風險與機會衡量：各營業據點依業務特性評估各項風險與機會的衝擊與影響程度，衡量範疇包括衝擊路徑、衝擊時間與地域範疇、影響價值鏈位置及財務衝擊，由風險管理部建立氣候風險值衡量模型，強化氣候風險量化管理。
- (3)風險與機會監控：將環境及社會風險因素納入產業風險等級評估機



制，訂定氣候風險量化指標及限額，並每月進行分析、監控與報告。

- (4)風險與機會報告：針對各項風險與機會研擬因應策略，定期審視

及修正，並定期向風險管理委員會、永續發展委員會及董事會報告。各項風險指標、限額之使用狀況或有其他重大突發事件發生，不定期將氣候風險相關資訊於風險管理委員會及董事會報告。

(四)氣候風險管理【R2.1】

- 1、投資管理：氣候變遷加劇金融風險，公司已將ESG 與氣候風險管理融入既有的投資決策流程，於投資前應審慎評估投資對象ESG 與氣候風險並進行分級管理，已投資之部分除持續檢視被投資公司ESG 與氣候表現外，亦積極瞭解相關企業因應氣候策略與績效，同時協助企業進行減碳轉型，以確保投資組合妥適性。
- 2、投資標的類別限制：針對是否適合投資之業別進行分類，篩選具有高度氣候風險或高碳排之產業及國家，訂定不宜投資名單，並由負責投資部門每年檢視及調整。

3、盡職作為

公司已簽署機構投資人盡職治理同意書，並遵循「機構投資人盡職治理守則」相關規範，善盡資產擁有人或管理人責任，以增進本身及資金提供者之長期價值。投資後除定期針對屬關注名單(如ESG 與氣候表現有待改善，即會落入敏感性產業的關注名單)的既有標的進行檢視外，亦隨時監控既有投資標的表現的變化；若表現績效落後或轉列為關注名單時，投資單位應出具評估報告，並採取適當的風險管理措施(包括繼續觀察追蹤、減碼或暫不買進)。公司亦透過電話會議、座談會，參與法說會或及派員參加股東會等方式，與被投資公司溝通，以避免公司投資減損，並增加公司氣候風險韌性。

4、營運風險管理

為降低極端氣候、疫情等風險對公司營運造成影響，除定期檢視各營業據點或自有不動產之安全性與潛在衝擊，亦強化防洪設備與備援機制。遵循營運持續管理，建置完整的通報流程，依天災等緊急危難事件等級，啟動相關緊急應變處理程序及業務復原作業。

六、指標與目標

- M1. 證券商宜揭露其依循策略和風險管理流程進行評估氣候相關風險與機會所使用的指標
- M1.1 宜描述各產品或投資策略中，用以評估氣候相關風險與機會的指標；如相關，公司得描述其指標隨時間所做的改變，並得考慮產業等因素之差異影響。
- M1.2 宜提供在投資決策與監視時所考量之指標。
- M1.3 得採用適合其組織脈絡與能力之適當方法及指標，描述低於 2°C 目標之貼齊程度。
- M2. 證券商應揭露其溫室氣體排放：
- M2.1 應揭露其組織範疇一與範疇二碳排放。
- M2.2 範疇三類別 15 在數據可用或可被合理預估的情況下，公司宜提供各管理的資產、商品或投資的加權平均碳排放強度。溫室氣體排放之計算應依據 Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF) 所制定 Global GHG Accounting and Reporting for the Financial Industry 之方法學或其他具可比較性之方法學。
- M2.3 如適用，宜提供過去之溫室氣體排放歷史數據，以供資訊使用者進行趨勢分析；公司亦應說明用以計算溫室氣體排放相關指標之方法學。
- M3. 證券商宜揭露用以管理氣候相關風險與機會之目標，以及落實該目標之表現；如進度落後得有相關說明及改善措施。

氣候變遷的挑戰越來越嚴峻，各國政府紛紛加速各項調適與減緩措施，因此OO公司亦積極致力於節能減碳，以減少自身營運的衝擊。

金融業不僅是穩定社會經濟的重要力量，更被賦予高度期待推動產業邁向低碳轉型。本公司以2050年達成淨零碳排為願景，依循科學基礎減碳目標方法學設定目標，透過導入內部碳價、低碳營運及低碳轉型等策略，積極降低自身碳排放量，增加面對氣候風險的韌性，展現我們對抗氣候變遷的決心。

(一) 歷年數據【M1】、【M2.3】

本公司依照溫室氣體盤查議定書企業標準規定之方法計算溫室氣體排放，範疇一、範疇二及範疇三之排放量涵蓋本公司所有總、分公司營業據點⁹。

1、溫室氣體排放時序表【M2.1】、【M2.2】

單位：公噸 二氧化碳當 量(t-CO ₂ e)	2018	2019	2020	2021
範疇一	65	59	56	52
範疇二	16,000	18,000	17,000	15,000
範疇三-投資	87,000	91,000	175,000	158,000
範疇三-其他	800	700	500	400
總計	103,865	109,759	112,556	103,452

2、投資溫室氣體排放時序表【M2.2】

	2018	2019	2020	2021
投資排放 (t-CO ₂ e)	87,000	91,000	375,000	358,000
投資碳足跡 (t-CO ₂ e)/新台幣佰萬元)	3.19	2.85	2.57	1.99
盤查覆蓋率(%)	13.06%	14.22%	63.43%	68.17%

註 1：投資碳足跡=投資部位碳排放/投資部位餘額

註 2：盤查覆蓋率=盤查投資部位餘額/資產負債表 FVPL 及 FVOCI 科目加總

3、財務碳排量【M2.2】

OO 公司以碳會計金融合作夥伴關係(Partnership for Carbon Accounting Financials, PCAF)之方法學計算財務碳排放，衡量公司投資部位所產生之財務碳排放。

⁹ 下列各表格僅供參考，證券商應按公司實際業務選擇適用之方式揭露。

類別	財務碳排放量(t-CO ₂ e)	占比%
上市櫃股票	32,000	36.78
上市櫃債券	51,000	58.62
未上市櫃及公發公司 股票	4,000	4.60

(二) 從減碳到零碳排，邁向淨零目標【M3】

OO 證券以低碳、數位發展及教育等方式，致力推動打造低碳營運環境，對接國際低碳倡議，除對員工教育宣導外，並積極支持低碳轉型企業，強化責任投資，以協助淨零發展，強化公司與資產韌性。

- 1、範疇一：使用公務車及空調等，汰換老舊耗能之公務車，採購節能公務設備或裝置。
- 2、範疇二：公司各營運據點用電，逐年汰換耗能設備，將老舊耗能燈具汰換成節能產品。
- 3、範疇三：有關自有資金投資將逐步降低煤碳及石化等高碳排產業，並透過承銷輔導協助客戶低碳轉型及發行綠色債券。

範疇	基準年	2023 年 達成率	目標年	目標
範疇一&二	2022	7.6%	2030	碳排放量減少 32%
範疇三	2022	6.3%	2030	發電業專案融資排放強度減少 50.7%
範疇三	2022	6.2%	2030	商用不動產貸款排放強度減少 50.3%
範疇三	2022	5.8%	2030	發電業企業長期貸款排放強度減少 42.2%
範疇三	2022	5.1%	2027	其他長期貸款公司通過 SBT 比例達 32.8%

範疇	基準年	2023 年 達成率	目標年	目標
範疇三	2022	5.3%	2027	上市公司股債投資組合通過 SBT 比例達 40%

七、結語

氣候為永續策略發展重要主軸，金融是通往淨零排放的重要驅動力，OO證券在認知氣候變遷帶來的風險與機會後，將相關風險與機會納入經營策略當中，持續透過職場改造及營運服務無紙化，形塑低碳職場，並促進營運據點使用再生能源及能源數據化管理，達成環境永續零碳營運；也將善用金融業核心職能，持續發揮影響力，運用資金、金融產品和服務協助企業，推動金融轉型，促進產業朝低碳經濟時代邁進。

氣候變遷的影響與自然環境維護是所有人都應響應的課題，這不僅是單一地區或世代的挑戰，而是需要所有人跨區域與世代合作的任務。未來OO證券將持續為實現世界淨零的目標做出貢獻並落實監管要求，公開倡議ESG永續行動，為臺灣的永續點燃希望的燈。