

冠德建設股份有限公司

**氣候變遷相關財務
揭露報告書 TCFD**

2024 年 1 月 30 日草案

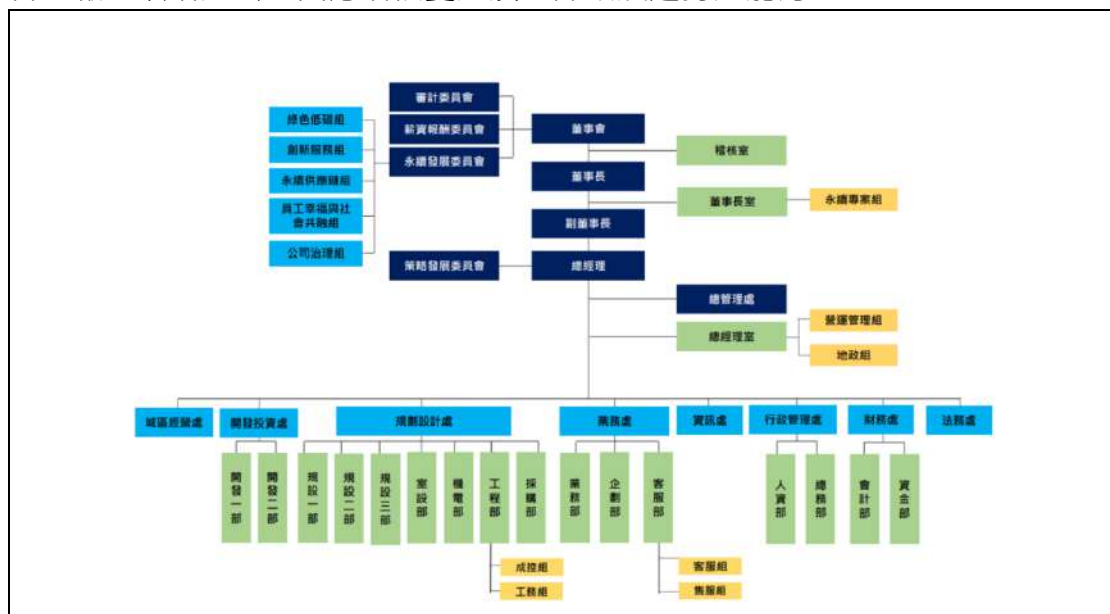
氣候相關財務揭露概述

企業面臨的外在環境挑戰與日俱增，其中全球暖化及極端氣候帶來之營運衝擊已是現今最迫切、最須密切注意的議題之一，冠德建設以具體行動評估、參與氣候變遷減緩與調適活動，並自願性引用氣候相關財務揭露建議（Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD）指引，依照 TCFD 建議揭露四項核心元素：「治理」、「策略」、「風險管理」及「指標與目標」，建立相關風險管理架構，鑑別氣候變遷可能對冠德建設造成的重大性風險與機會，提出相關應對之策略，並整合既有的風險管控程序，每年定期向董事會提出報告及氣候變遷因應情形。

冠德建設除密切注意全球氣候變遷趨勢與國際因應走向之外，同時也將氣候變遷議題納入企業永續發展的關鍵重大議題之一，透過跨部門溝通研討可能情境、及其對冠德建設造成衝擊與影響時間點之評估，根據評估結果，持續對氣候變遷衝擊造成之風險與機會進行管控與因應。

一、氣候變遷相關治理

冠德建設所設立之「永續發展委員會」，為冠德內部最高層級的永續組織，並由董事長擔任主任委員，此委員會負責統籌全公司企業社會責任與永續發展方向之策略與目標擬定，下設公司治理組、綠色低碳組、創新服務組、永續供應鏈組、員工幸福及社會共融組，小組每月定期開會檢視績效與目標達成情形。永續發展委員會每年召開兩次會議，並由董事長擔任主持人，各小組則針對相關主題及策略進行結果報告並說明績效，擘劃企業永續發展之執行情形，凡 ESG 相關策略、目標、執行進度、成效與未來工作計畫均需於會議中向董事會呈報，以增進公司因應氣候變遷及國際發展趨勢之能力。



■ 永續發展委員會職掌與權責如下：

1. 制定永續發展政策。
2. 檢討永續發展管理系統之運作。
3. 檢討公司 ESG 政策之目標、策略與行動方案，並指導與追蹤各項行動方案之進展與績效改進。
4. 督導各項利害關係人溝通計畫（如永續報告書之撰寫），並視情況邀請利害關係人參與委員會之討論或召開利害關係人會議。
5. 督導永續報告書之編撰情形，並檢視報告書揭露內容（含重大主題）與核准出版。
6. 於年度預算考量中納入氣候變遷可能帶來之財務影響。

冠德十分重視氣候變遷所帶來之風險，同時致力於將風險轉化為機會，並從 2021 年起鑑別氣候變遷風險與機會，並依據辨識結果執行因應策略。為展現與全球共同承擔減緩氣候變遷的責任，冠德已正式將溫室氣體與氣候變遷的議題，納入永續委員會中「綠色低碳」小組之討論議程當中，議程包含提出綠色設計精進方案、評估氣候變遷風險與機會、研擬節能減碳計畫等。「綠色低碳」小組受董事會下設之企業永續發展委員會所監督，由永續委員會主任委員定期向董事會呈報溫室氣體管理效益與氣候變遷可能帶來之影響，作為冠德擬定氣候變遷相關因應策略之參考基礎。

冠德將氣候變遷風險管理視為重要工作內容，並已建立完善的風險管理機制，由風險委員會負責監督氣候相關風險管理工作，每年於會議中審閱氣候風險管理政策與策略。風險委員會成員具有多元背景和獨立性，能夠為冠德的氣候風險管理提供專業意見。審計委員會則負責書面報告，說明氣候風險管理政策與策略之內容與執行情況等，並由審計委員依據書面報告，對冠德之氣候風險管理工作進行評估。

公司管理策略與行動		執行現況
治理	a. 董事會 / 董事會委員會如何監督氣候相關風險與機會 b. 管理階層在評估與管理氣候相關風險與機會之作用	•永續委員會每年定期召開會議，由董事長擔任主任委員，檢討各項永續工作項目及目標設定。 •2022 年執行成效已於 10 月與董事會進行報告。
策略	a. 鑑別出之短、中、長期的氣候相關風險與機會	•經跨部門討論氣候風險與機會結果，請參閱「氣候風險機會矩陣」。 •完成「氣候變遷-碳」風險與機會評估，積

	b. 對營運與財務重大衝擊的氣候相關風險與機會將氣候變遷不同的情境納入考量	極推展各項機會作為，請參閱「氣候變遷財務影響分析」。
風險管理	a. 鑑別和評估氣候相關風險的流程 b. 管理氣候相關風險的流程 c. 流程如何整合納入整體的風險管理	•舉辦工作坊討論，共同執行氣候相關風險及機會的鑑別與排序，評估其財務衝擊。 •提報氣候相關風險/會評估結果與財務衝擊予永續委員會/董事會，並執行因應方案。 •與氣候相關風險因應已列為永續委員會下之各功能小組不定期討論主題。
指標 & 目標	a. 用於評估氣候相關風險與機會的指標 b. 揭露排放量與相關風險 c. 管理氣候相關風險與機會之目標以及績效	•研擬溫室氣體排放量、能源 (水/電)用量，及因氣候變遷導致建築規劃設計、融資銷售之財務風險等可量化指標。 •集團總部(冠德企業大樓)已於 2020 年啟動大樓能源計算。 •訂定氣候變遷績效指標，並由高階主管定期審視執行績效，請參閱「氣候變遷與能源管理策略、目標與成果」及「溫室氣體減量作為」。 •2023 年 08 月 07 日 ESG 八月月會確立以 SBTi 為目標，訂定短期指標及內容 (1.3.5 年)。

二、氣候情境分析

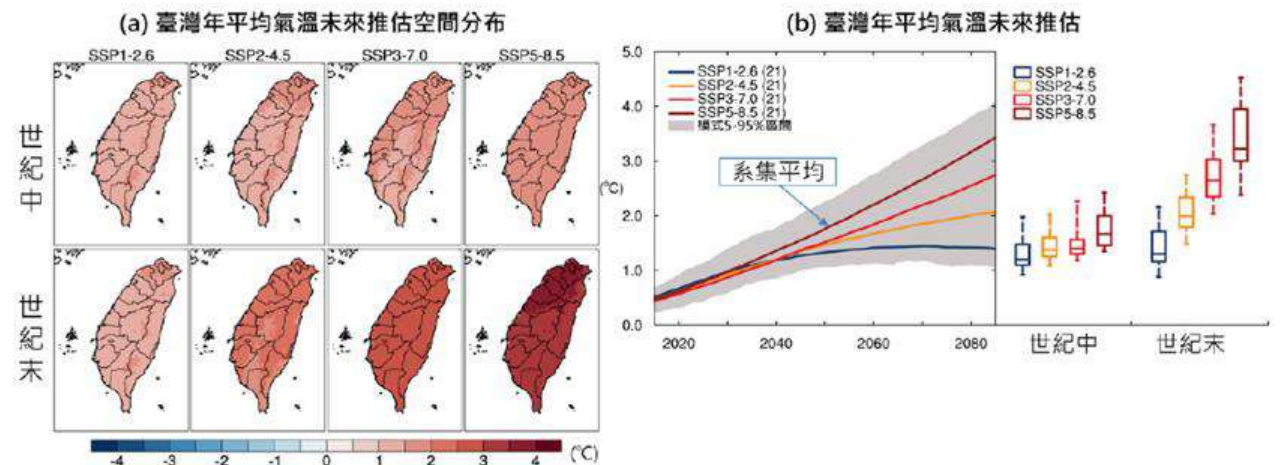
冠德建設依循 TCFD 指引，使用氣候情境分析，有效地識別及評估氣候相關風險對業務表現的潛在影響，並依據分析結果制定穩健的因應策略，以加強冠德建設應對氣候變遷之韌性。

氣候相關風險與機會類型	冠德建設評估因應策略之情境	情境內容
1. 轉型風險 2. 機會	SBTi 1.5°C：科學基礎減量淨零路徑	全球升溫控制在 1.5°C 內時，企業面臨低碳轉型時所產生之風險，冠德建設設定符合 SBT 要求之淨零路徑，設定減量目標。
實體風險	IPCC 第六次科學評估報告中全球暖化情境 RCP 8.5 (or SSP5-8.5)	極高的溫室氣體排放情境 (SSP5-8.5) 下，氣候變遷致使未來平均氣溫、極端高溫、年總降雨量、年最大 1 日暴雨強度、年最大連續不降雨日數及強颱比例變化加劇，對冠德建設與其價值鏈可能產生的營運影響。

IPCC 第六次科學評估報告中全球暖化最劣情境 (SSP5-8.5)

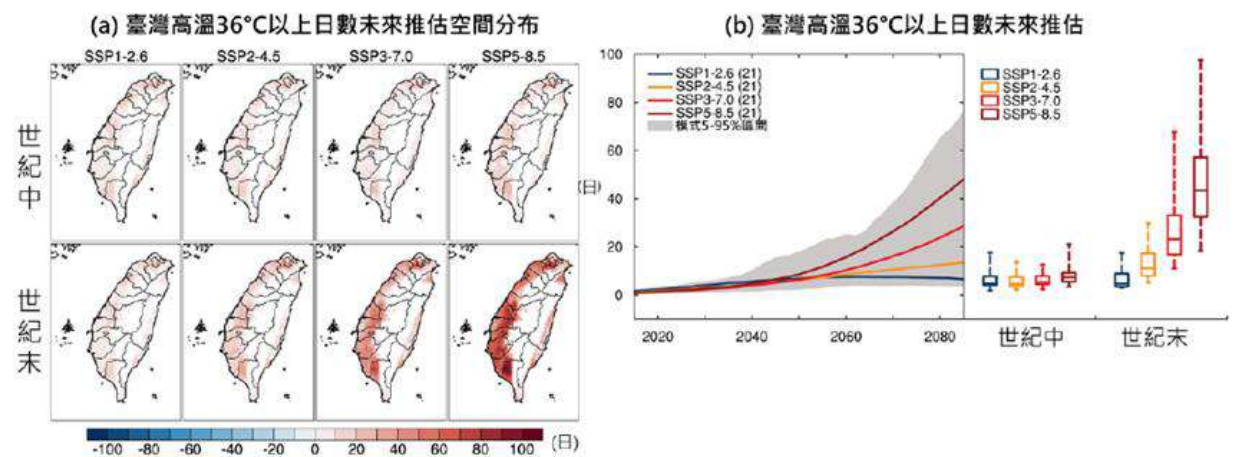
1. 臺灣各地氣溫未來推估將持續上升。

- 全球暖化最劣情境 (SSP5-8.5) 下，21 世紀中、末之年平均氣溫可能上升超過 1.8 °C、3.4 °C。



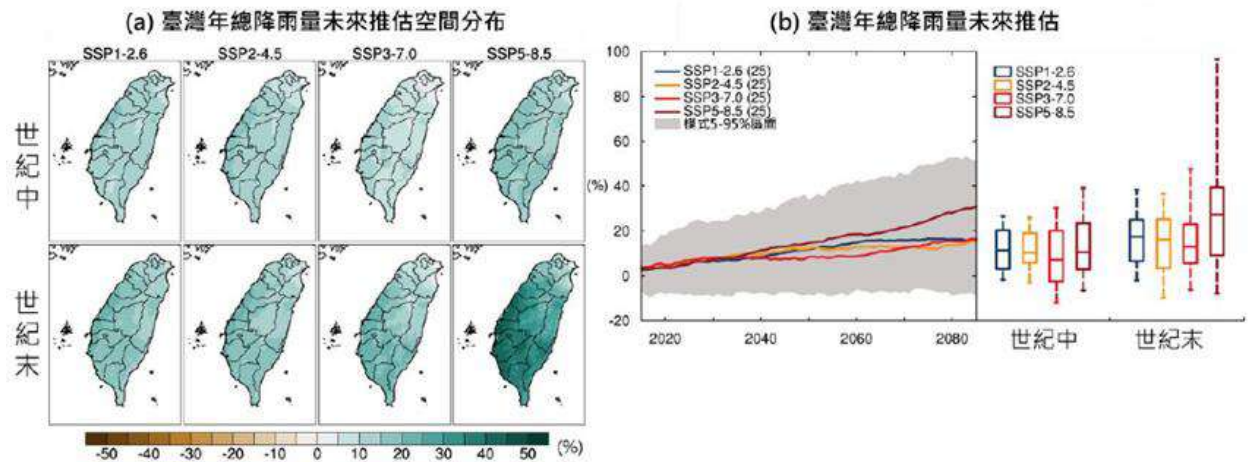
2. 未來極端高溫事件中，各地高溫 36°C以上日數增加。

- 最劣情境 (SSP5-8.5) 下，21 世紀中、末，增加幅度約 8.5 日、48.1 日。



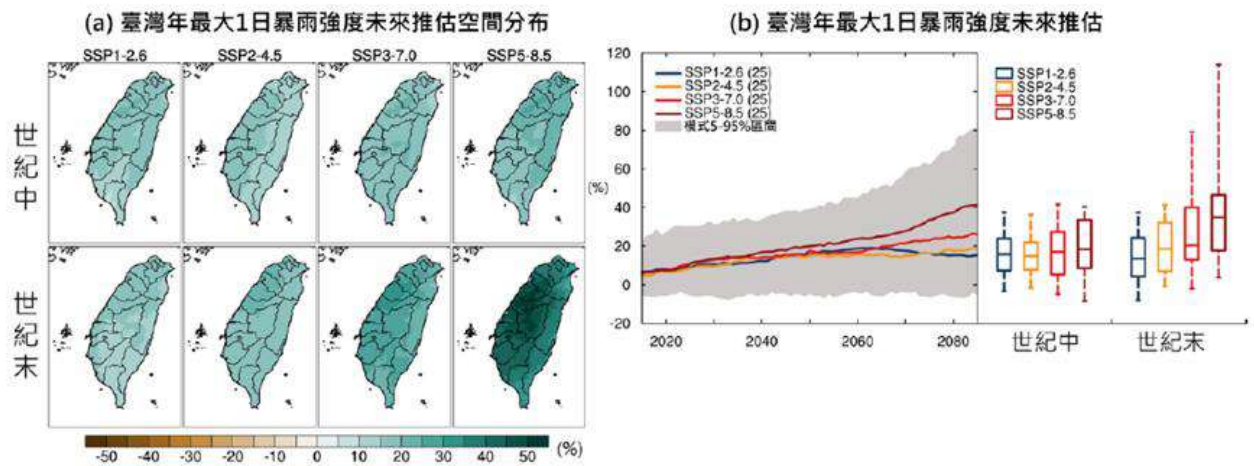
3. 未來推估臺灣年總降雨量有增加的趨勢。

- 在最劣情境 (SSP5-8.5) 下，21 世紀中、末臺灣平均年總降雨量增加幅度約為 15%、31%。



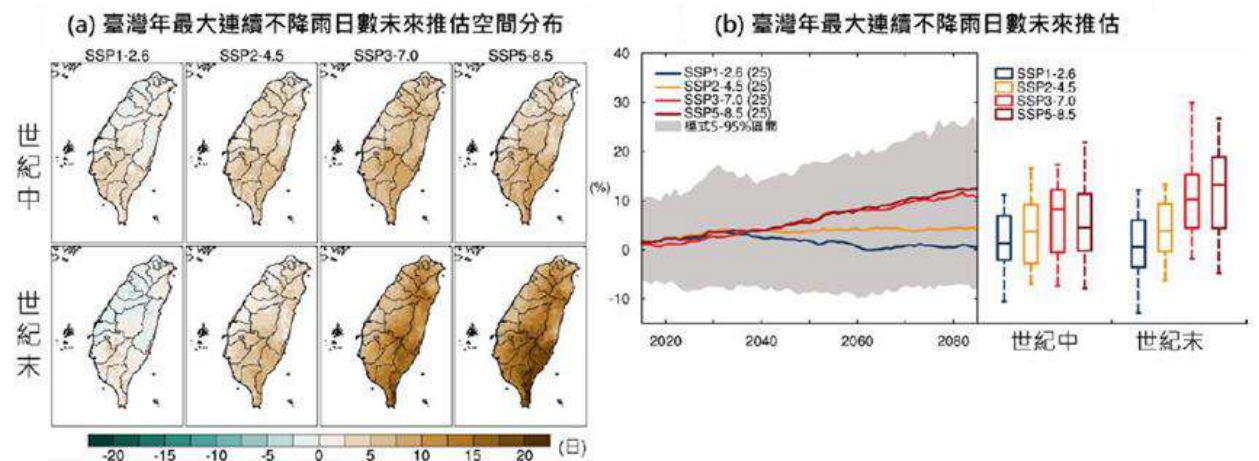
4. 臺灣年最大 1 日暴雨強度有增加趨勢。

- 最劣情境 (SSP5-8.5) 下，21 世紀中、末平均年最大 1 日暴雨強度增加幅度約為 20%、41.3%。



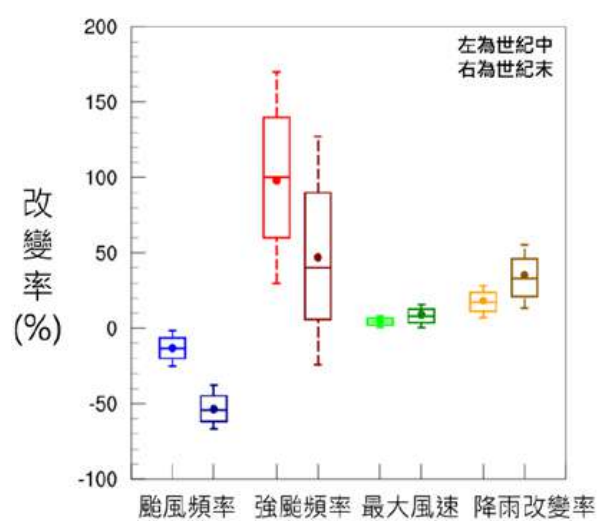
5. 臺灣年最大連續不降雨日數各地有增加的趨勢。

- 最劣情境 (SSP5-8.5) 下，21 世紀中、末平均增加幅度約為 5.5%、12.4%。



6. 影響臺灣颱風個數與颱風降雨改變率。

- 最劣情境 (RCP8.5) 下 21 世紀中、末，影響臺灣颱風個數將減少約 15%、55%，強颱風比例將增加約 100%、50%，颱風降雨改變率將增加約 20%、35%。



三、氣候變遷相關風險與機會管理

1. 氣候變遷相關風險與機會鑑別流程

冠德建設持續關注國內外各產業氣候政策與行動方案，並定期盤點各種氣候變遷風險可能造成的衝擊，進行矩陣分析，包含因極端氣候造成直接或間接的實體影響，因法規、技術或市場需求的轉型影響以及其他人文、社會面向對公司營運活動造成之風險與機會等，依分析結果納入公司風險管理計畫，估算管理成本及財務衝擊，滾動式調整相關管理機制，與各利害關係人建立公開透明之溝通管道，以降低氣候變遷風險並掌握商機，落實公司永續治理理念。

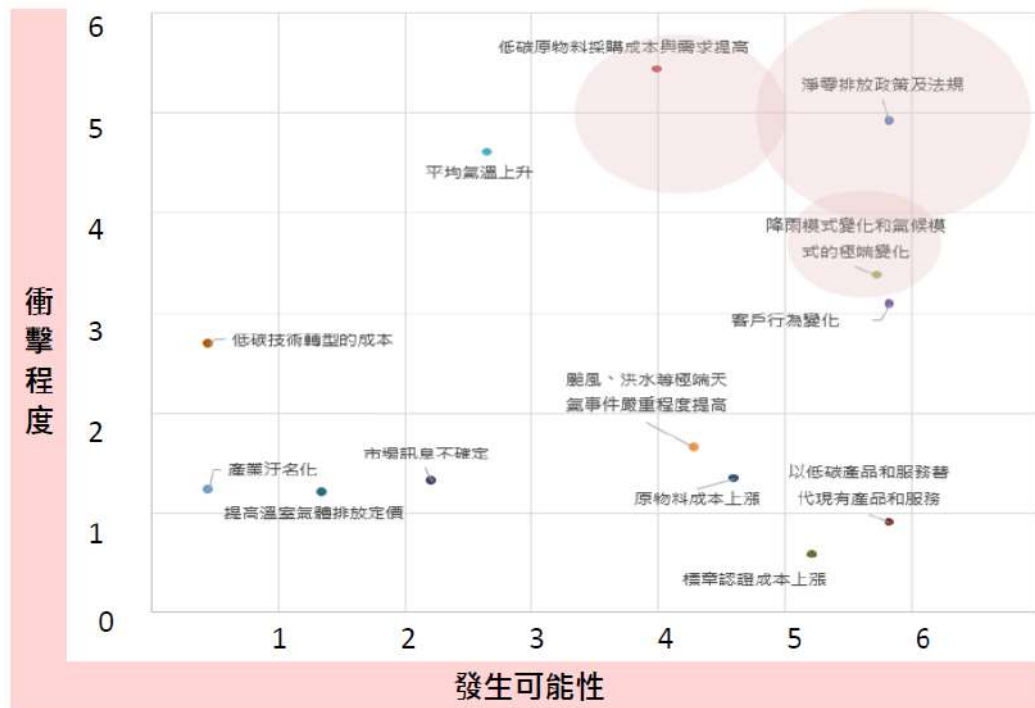
冠德基於兩種以上的氣候變遷情境，鑑別極端氣候與氣候變遷所帶來的風險及機會，針對轉型風險與機會如：淨零排放政策及法規、低碳原物料採購成本與需求提高、業務活動多元化等，及時關注法規以應變相關風險與執行預防措施，進而降低風險並掌握機會。針對氣候相關實體風險如：降雨模式變化和氣候模式的極端變化等，編列預算執行相關避災行動方案。

永續發展委員會成員定期執行氣候變遷風險與機會鑑別，透過多場氣候變遷風險與機會工作坊（Workshop）進行氣候變遷之研究、討論、資訊彙總，及風險與機會之評鑑。氣候變遷相關風險與機會具體鑑別流程如下所示：

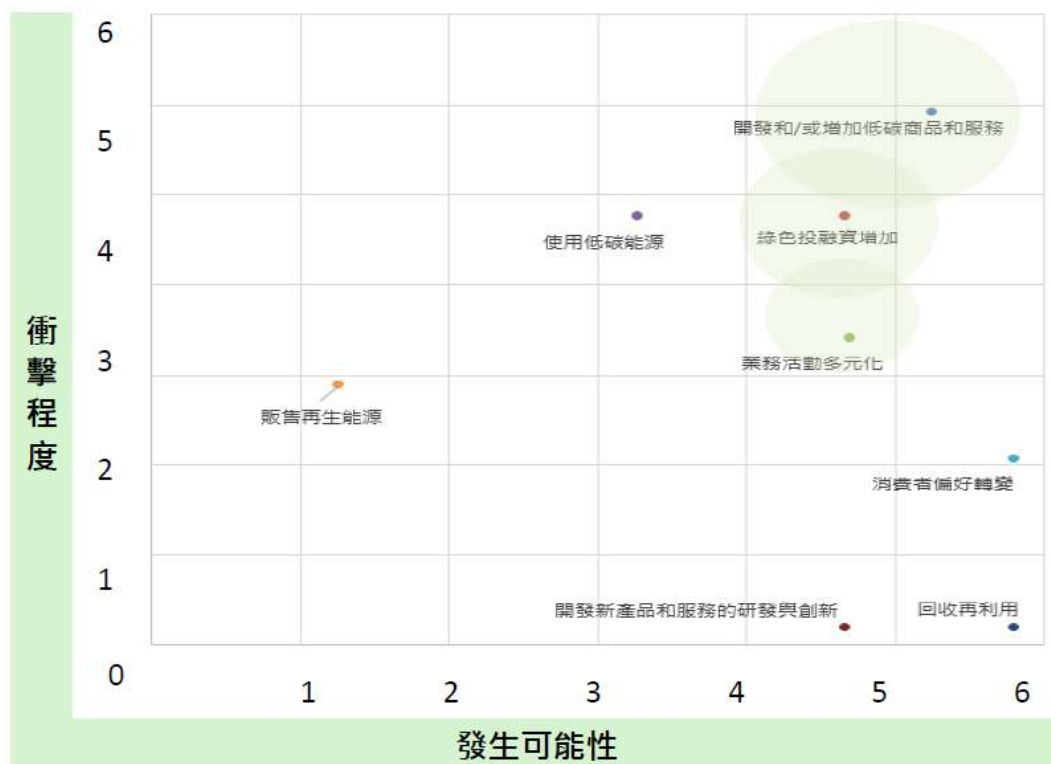
A. 設定氣候變遷情境	B. 評估營運環境影響	C. 鑑別氣候風險與機會
設定兩種氣候變遷情境： SSP5-8.5：升溫至 6°C SSP1-2.6：升溫至 2°C	評估氣候變遷對營運環境與利害關係人的影響與衝擊	建立風險與機會矩陣，確認氣候變遷風險與機會

完成氣候風險與機會鑑別後，依照風險或機會的「發生可能性」及「衝擊程度」，識別出冠德建設 2022 年高風險因子 3 項、高機會因子 3 項，2022 年冠德建設氣候變遷之風險矩陣與機會矩陣如下圖：

氣候變遷風險矩陣



氣候變遷機會矩陣



2. 氣候變遷相關風險說明

氣候變遷風險識別總表

風險排序	風險編號	風險種類	風險因子	發生時間評估
1	001	轉型風險-政策與法規	淨零排放政策及法規	短期
2	002	轉型風險-科技	低碳原物料採購成本與需求提高	短期
3	003	實體風險-長期性	降雨模式變化和氣候模式的極端變化	長期

註：時間範圍之定義：短期：2023-2026 年、中期：2027-2030 年、長期：2031-2050 年

風險 001 - 淨零排放政策及法規

衝擊情境：

為達到淨零排放的目標，2022 年國發會提出 2050 淨零排放路徑，並針對建築部門提出「建築能效 1 級」與「近零碳建築」等短中長期目標，若企業沒有著手提高建築物的能源效率及盡可能使用低耗能的設備，以因應這些政策及法規，將可能面臨客戶流失、產業污名化等風險，且將建築物設計為綠建築也需負擔額外製造成本。

風險衝擊 面向評估	1. 政策與法規將對企業造成衝擊： ■ 環境部預計根據《氣候變遷因應法》於 2025 年起徵收碳費。 ■ 根據「上市櫃公司永續發展行動方案」，冠德建設於 2025 年起需進行碳盤查，2027 年起需接受碳盤查確信。 ■ 根據「永續經濟活動認定參與指引」，建築永續經濟活動的標準需達到綠建築銀級以上 / 建築能效 3 級以上 / 低碳（低蘊含碳）建築標示 LEBR 2 級以上。 ■ 根據「上市櫃公司永續發展路徑圖及資訊揭露規範」，冠德建設需揭露氣候相關財務風險（TCFD）。 ■ 根據國發會公布之「臺灣 2050 淨零排放路徑與策略」，目標 2030 年公有新建建築達建築能效 1 級或近零碳建築；2040 年 50%既有建築物更新為建築能效 1 級或近零碳建築；2050 年 100%新建建築物及超過 85%建築物為近零碳建築。
--------------	---

	2. 供應商碳費成本轉嫁： 冠德建設主要的產品是建築物，生產需使用高碳排原物料，隨著《氣候變遷因應法》實施，冠德雖不會直接面臨碳費徵收的衝擊，但需負擔供應商因被徵收碳費而轉嫁至消費者身上的成本，這不僅會增加冠德的生產成本，亦可能對原料的使用方式產生影響。此外，相關法規和法律也將可能增加額外的建築標章成本，如要求企業在建築中使用更加永續的材料，或需符合更嚴格的建築標章標準，都將導致成本提高。 3. 購買再生能源： 根據「再生能源發展修正條例」，50 平方公尺的新建建築物及既有建築物的翻新，需設置 30%以上的太陽光電設備。冠德建設將購買再生能源作為減碳的重要策略，此舉可能導致成本上升，且再生能源的法規要求也將會直接的影響建築物的設計與規劃。 4. 設計研發成本提高： 因應政策與法規對於建築原物料與綠建築的要求，冠德需進一步投入開發更低碳的建築設計，以及使用低碳的原物料。 5. 綠建築認證需求提升的營建與認證成本： 冠德建設目前的產品分為兩大類型，分別為住宅和商辦物業，冠德確保產品皆符合永續發展的要求。針對商辦物業，冠德將增加更多永續設計元素，其中包括能效管理系統等，以增強競爭力。為了達成這些永續目標，未來也需進行碳足跡認證，以全面掌握各建築的碳排放情況，這些認證和永續相關設計要求將不可避免地增加營建成本，但這些成本將在銷售價格反映，因此可能面臨銷售率降低與成交速度延緩風險。
財務衝擊 面向評估	直接成本增加、間接（營運）成本增加、信用風險增加
財務衝擊 面向評估 （說明）	1. 直接成本增加： 冠德建設必須遵守法規與政策要求的相關認證和規劃設計標準。這可能導致公司的支出增加，包括認證費用、設計費用等。 2. 間接（營運）成本增加：

	隨著永續建築的要求，原物料成本可能會提高或產品設計可能需要調整以符合永續標準，這可能導致公司的生產成本增加，並對產品的價格競爭力造成影響。 3. 信用風險增加： 採用新的永續設計和建築手法可能會引起客戶的疑慮和安全顧慮，客戶可能對這些新方法是否能夠提供足夠的保障產生疑慮，這樣的信用風險可能造成客戶流失，導致產生財務風險。
--	---

風險 002 - 低碳原物料採購成本與需求提高

衝擊情境：

2050 年政府開始徵收碳費後可能導致許多原物料成本及費用提高，連帶導致企業購買建材時可能面臨成本提高的風險，再加上低碳原物料的開發成本與製造難度皆較高，因此價格也較一般建材更高，上述兩個因素將導致未來製造成本提高、收益降低。

風險衝擊 面向評估	1. 低碳建材成本較高： 低碳建材目前市場普及度不高，因此成本相對較高，且缺乏整合低碳原物料的商業平台，導致冠德在維持競爭力上面臨挑戰，另一項挑戰為現今市場因為安全方面的疑慮，因此尚未完全接受建築物使用低碳建材。 2. 與供應鏈 / 價值鏈產生意見分歧： 企業和永續供應鏈之間可能存在價值判斷差異，因為不同企業對 ESG 議題的優先順序有不同觀點，這可能導致企業與供應鏈合作夥伴之間的協調問題。另外，不同供應商在規模和管理能力方面可能存在差異，這將影響它們所面臨的資源限制和挑戰，而小型供應商可能缺乏現代永續技術和材料的資訊，這可能在與他們合作時構成障礙。建築產業通常處於價值鏈的下游，因此轉型必須在供應鏈的前端完成，這代表企業必須先應對成本上升的挑戰，才能實現供應鏈的永續發展。
財務衝擊 面向評估	直接成本增加、間接（營運）成本增加、資本支出增加

財務衝擊 面向評估 (說明)	使用低碳建築工法將會造成建築成本的顯著上升，平均每坪建築成本可能會增加約新台幣 30,000 元，此價格在總成本上因情況不同而多出 15%~30%不等。這些成本上升的風險將可能轉嫁至下游消費者，進而對建築物的售價造成影響，可能導致市場對於產品的需求降低，並對企業造成財務衝擊。
----------------------	--

風險 003 - 降雨模式變化和氣候模式的極端變化

衝擊情境：

降雨或氣候模式出現極端變化（如連續多天強降雨或持續高溫）將衝擊營運，包含工地淹水導致工程暫停，或持續高溫影響設備運作或人力安排。工程暫停將導致工程進度落後，影響收入，高溫則會增加人員健康危害甚至死亡的風險，上述風險將導致企業的服務中斷，間接造成營收減少、費用增加。

風險衝擊 面向評估	1. 工程進度落後： 極端變化的降雨模式將對工程的工期預測產生衝擊，工程若受到持續的強降雨或不穩定的天氣影響，將導致工程進度落後的風險提升。持續高溫則會增加人員的熱傷害風險，甚至可能導致人員死亡，並造成工程延宕。以上工程進度的不確定性將使預測工程完成日期變得更加困難，也會進而影響工程的交屋日期。 2. 建築設計須改良： 由於氣候模式產生極端變化，企業必須設計具恆溫效果的建築，以提升消費者的購買意願。
財務衝擊 面向評估	直接營運成本增加
財務衝擊 面向評估 (說明)	直接營運成本增加： 若颱風天變得更加頻繁，可能導致前來銷售中心看屋的來客量減少，企業也必須負擔拆掛外牆帆布廣告的雜項成本。

3. 氣候變遷相關機會說明

氣候變遷機會識別總表

機會 排序	機會 編號	機會種類	機會因子	發生時間評估
1	001	資源效率	開發和 / 或增加低碳 商品和服務	短期
2	002	資源效率	綠色投融资增加	短期
3	003	產品和服務	業務活動多元化	長期

註：時間範圍之定義：短期：2023-2026 年、中期：2027-2030 年、長期：2031-2050 年

機會 001-開發和 / 或增加低碳商品和服務

影響情境：

由於企業經常於不同地區設置銷售據點，為避免因極端氣候而造成營運中斷，如颱風導致銷售據點必須關閉，或設施遭受損壞等狀況，未來可改為統一據點銷售等方式來降低氣候所造成的衝擊。多元化服務的開發及應用，可讓企業進入新市場，並增加營收且獲得被投資機會。

機會影響 面向評估	1. 永續綠建築標章：冠德未來新建案將朝「綠建築」、「低碳建築」雙認證邁進，且 112 年之後完工之建案，已全面取得綠建築標章，標章等級依照建案條件而定從銀級到鑽石級不等，並服務中導入循環經濟概念。 2. 收入增加：以集團資源開發新的客戶服務模式，進而增進各事業體營收。 3. 循環經濟：冠德的下游為根基營造，目前已進行全面工程的碳盤查及規劃減碳路徑。根基營造藉由「永續工務所」實踐循環經濟，展現並共享營建業在循環研發上的創新能量，並以可循環利用的貨櫃打造永續接待所作為銷售據點，輔以減少油墨印刷、回收帆布廣告製做零錢包作為贈品。 4. 低碳設計：建立低碳建築設計準則並導入低碳設計，以降低建築隱含碳。除此之外也將種樹行動結合產品銷售，目標為以一戶一樹的策略增加森林碳匯。
--------------	--

	5. 業務經營設施所： 永續接待所以可循環使用的貨櫃打造，將工程廢棄物減至最低。
財務影響 面向評估	對產品和服務的需求增加導致收入增加、固定資產增值
財務影響 面向評估 (說明)	1. 對產品和服務的需求增加導致收入增加：因應經濟型態改變，可能帶來新建工程與環境工程的需求，使營收和資產價值增加，並積極參與建築零能耗轉型相關補貼措施。 2. 固定資產增值：房地產低碳產品需求逐年成長，例如綠建築商辦較易吸引外商進駐，預期收益額外加持 10%。

機會 002- 綠色投融資增加

影響情境：

在全球都朝向低碳經濟轉型的過程中，若企業積極朝淨零碳排的目標邁進，建造低能耗的建築、推動許多能降低碳排的措施及策略等，且帶動產業共同邁向淨零轉型，將有機會獲得許多綠色投融資的機會，並提高企業聲譽與增加收益。

機會影響 面向評估	1. 永續連結貸款：冠德未來將持續精進永續相關績效，且興建之建築皆以取得一定等級以上之綠建築證書為目標，將上述成就與銀行認同之 ESG 指標連結，以此獲得來自銀行的 ESG 利率減碼，進而節省利息成本。 2. 綠色與永續存款：資金將運用於支應銀行綠色建築、可再生能源貸款及污染防治產業等綠色放款項目，持續促進環境永續。
財務影響 面向評估 (報告書)	降低間接（營運）成本、增加獲得資本的機會

財務影響 面向評估 (說明)	降低間接（營運）成本：若達成永續連結貸款中可降低 0.04% 利率方案之相關要求時，每 10 億元貸款每年將可以減少 40 萬元之利息成本。 增加獲得資本的機會：持續規劃永續連結融資貸款，並購買綠色活定存、永續活定存與綠色永續相關之金融商品。
----------------------	---

機會 003- 業務活動多元化

影響情境：

由於企業經常於不同地區設置銷售據點，為避免因極端氣候而造成營運中斷，如颱風導致銷售據點必須關閉，或設施遭受損壞等狀況，未來可改為統一據點銷售等方式來降低氣候所造成的衝擊。多元化服務的開發及應用，可讓企業進入新市場，並增加營收且獲得被投資機會。

機會影響面向評估	1. 經營公辦都更發展之業務：為朝公辦都更發展，冠德將致力於符合永續相關法規、對綠建築相關指標更加了解與改變銷售方式，並搭配更多物業管理之業務，預計於 2030 年前取得部分公辦都更計劃案子。 2. 綠色產業發展：改善機電相關業務以開發綠能、儲能相關業務產業。
財務影響面向評估	直接成本增加、對產品和服務的需求增加導致收入增加、通過進入新興市場增加收入、增加獲得資本的機會
財務影響面向評估 (說明)	業務類型改變皆會產生上述財務影響，冠德之產品為資產類型，先前的業務模式以直接銷售資產為主，進行業務多元化後將會有部分資產掌握於冠德手中。

四、氣候變遷因應策略

風險因應策略	淨零排放政策及法規因應策略： 1. 興建綠建築：冠德將致力於提升建築綠能效益，期許自 2025 年起所興建之建築皆為綠建築，且取得綠建築與低碳建築雙認證。冠德也將重新評估和調整產品結構，並投入經費以進行額外的研究和開發，以適應使用低碳原物料所帶來的變化，包括進行結構耐震性和安全性等測試，來確保產品在新的標準下仍能夠滿足要求。 2. 降低產品之碳排放：進行建築物之減碳規劃，預計於 2030 年減少 20%單位面積的碳排放，冠德將自 2023 年起於部分建案運用預鑄工法並使用墾砌水泥、低碳水泥來取代傳統水泥。 3. 降低企業本身之碳排放：冠德將根據 SBTi 目標執行減碳，將 2022 年設立為基準年，並承諾於 2030 年減碳 42%，2050 年達成淨零排放。 4. 永續供應鏈管理：將供應商進行分級管理，並優先採購低碳排放的原物料與產品，同時要求供應商依照個案提供原物料相關資訊，並規劃減碳措施。 5. 銷售中心低碳化：冠德將自 2025 年起將銷售中心全面改為低碳銷售中心，如使用 LED 燈具、設置太陽能板與節能設備等，除了能降低銷售中心之碳排放，也能把 ESG 理念傳遞給潛在客戶，以提高品牌形象。 低碳原物料採購成本與需求提高因應策略： 1. 增加成本轉入售價：由於採購低碳原物料將造成成本上升，因次冠德規劃自 2024 年起將增加的成本轉入售價，但將採分批逐年轉嫁的方式執行。
--------	---

	2. 低碳供應鏈之價格優勢：於 2024 年起建立低碳供應商平台，長期配合爭取較低單價。 3. 降低興建材料損耗：於 2024 年起與低碳建築設計端聯盟，尋找低碳建築手法最佳解方。 4. 增加建案綠能使用：冠德將自 2024 年起實施太陽能板增設計畫，預計太陽能設置容量總計達到 12kw，若增加再生能源的使用比率，將有助於取得能效標章。 降雨模式變化和氣候模式的極端變化因應策略： 1. 增加建築物避險設計：冠德為因應氣候變遷可能帶來的衝擊，預計自 2024 年起強化建築物的避險設計，如增加防震效能，並增設儲能與儲水設備。由上游設計端提出避險的概念，再由下游營造端提出具體防災計畫，同時強化天然災害評估系統，以降低建案未來可能遭遇氣候衝擊的機率。 2. 強化防颱措施：為避免颱風造成出勤員工受傷及工地受損，冠德將強化防颱措施，並確實進行工地巡檢作業，於防颱期間嚴密且即時的觀測工地現況、減少必要人員出勤與購買相關危害保險，以將相關風險降至最低。
風險因應成本	v 直接營運成本增加 v 間接（營運）成本增加 v 資本支出增加 v 信用風險增加

機會執行策略	開發和/或增加低碳商品和服務執行策略： 1. 致力於興建綠建築：冠德下游之根基營造自 2023 年起在興建建築時已逐步採行低碳工法，未來在技術安全可行的範圍內，將全面採用低碳工法，並建立冠德自身的低碳建築設計準則，以應用在各建案上，冠德之建案將採用於低碳設計、綠色能源、健康生活、智慧家居與循環永續共五大項目底下之 30 個設計手法，低碳設計包含使用 Low E 低輻射玻璃、LED 照明、空調一級能效設備等；綠色能源包含設置太陽能
--------	--

	板、採用節能管理系統等；健康設計包含設置電梯空氣清淨機、健康照護站、淨水過濾器；智慧家居包含設立門禁人臉辨識、規劃智慧路燈等；循環永續包含採用綠建築磁磚、循環建材並保留基地老樹等。 2. 循環經濟：冠德將以可循環使用的貨櫃打造銷售中心，以將工程廢棄物減至最低，並輔以減少油墨印刷、回收帆布廣告製做零錢包作為贈品，冠德曾在心天匯個案導入相關措施，預計於 2024 年在台中銷售個案實施。 綠色投融资增加執行策略： 冠德預計依循金管會所發布之「永續經濟活動認定參考指引」與綠色金融 3.0，針對建築物制定標章策略，並將資金運用於支應銀行綠色建築、可再生能源貸款及污染防治產業等綠色放款項目，規劃於 2024 年於建案融資階段進行，並持續朝「綠建築」、「低碳建築」雙認證邁進。 業務活動多元化執行策略： 冠德除了朝公辦都更案發展，未來也將調整開發方式，進行更多競標而非開發土地，並進行綠色產業投資以分散風險，同時發展結合住宅、商業、商辦等的複合式聚落城區，透過打造未來城區獨有的生活場景，帶動週遭街區發展，讓城市與生活場域有更多的發展可能。
機會因應成本	v 對產品和服務的需求增加導致收入增加 v 固定資產增值

五、財務量化 - 風險

冠德建設針對鑑別出的三大風險因子進行財務量化，以推估氣候變遷可能對冠德造成之財務影響。

風險 1：淨零排放政策及法規

	財務影響說明	財務影響計算
財務衝擊	必須依循再生能源發展修正條例購置再生能源。	財務影響金額為 9,558,349 元。
因應策略成本	因應法規與市場需求，取得相關建築標章認證。	若以建案心禾匯進行成本推估，財務影響金額為 7,951,604 元；若以建案松山民權東公辦都更案 A 基地進行成本推估，財務影響金額為 112,776,095 元。

風險 2：低碳原物料採購成本與需求提高

	財務影響說明	財務影響計算
財務衝擊	低碳原物料的開發成本與製造難度皆較高，政府開始徵收碳費後也可能導致供應商成本轉嫁。	財務影響金額為 109,121,173 元。

風險 3：降雨模式變化和氣候模式的極端變化

	財務影響說明	財務影響計算
財務衝擊	颱風及極端高溫可能造成工程進度落後、營運中斷等不良影響，冠德也需要因應氣候衝擊改良建築設計，如設計智慧建築。	依照三種情境進行財務影響金額的計算，金額於下方表格呈現。
因應策略成本	因應氣候變遷，增加建築物避險設計。	財務影響金額為 10,630,000 元。

SSP1-2.6：

	現今	2030 年	2050 年
--	----	--------	--------

衝擊金額	32,480,000 元	33,078,000 元	34,734,000 元
------	-----------------	-----------------	-----------------

SSP2-4.5 :

	現今	2030 年	2050 年
衝擊金額	32,480,000 元	33,124,000 元	35,056,000 元

SSP5-8.5 :

	現今	2030 年	2050 年
衝擊金額	32,480,000 元	33,216,000 元	35,378,000 元

六、氣候變遷相關指標與目標

1.氣候變遷風險指標：

- **設立科學基礎減量目標 (SBTi)：**本公司使用科學基礎減量目標 (SBTi) 作為氣候變遷相關指標與目標評估之基礎，進行追蹤檢討及擬定必要措施。為因應全球趨勢及我國 2050 淨零排放目標，本公司將氣候變遷納入永續發展之重大議題，並通過本公司 2030 年階段性目標，達到減碳 1、5 度 C 的路徑，目標範疇 1 及 2 減量 42%，且已提送 SBTi 減量承諾。
- **建築取得相關標章：**未來推出之建築物皆取得低碳相關標章，並增加建築物的再生能源使用比率，預計未來建築物規劃取得以下標章作為標準：
 - 1.1 綠建築標章銀級以上
 - 1.2 建築能效 2 級以上
 - 1.3 低碳(低蘊含碳)建築標示 LEBR 2 級以上

- **提高綠色採購比率：**增加綠建材使用率與提高綠色供應商簽約比率。

2.機會變遷機會指標

- **永續連結貸款：**持續規劃永續連結貸款、綠色定存等永續相關金融商品。

六、未來發展

未來我們將持續推動以下中長期計畫：

1. 綠色創新研發：積極投入研發低碳技術及綠色創新，以不斷提升建築和營運的環境表現。
2. 擴大再生能源使用：積極擴大再生能源在我們建築中的應用，以實現更高比例的再生能源使用。
3. 社區 (客戶) 參與計畫：推動與社區的合作，共同參與減碳和環境保護計畫，透過社區參與提升環境意識。
4. 教育培訓：建立內外部培訓計畫，提供員工和合作夥伴有關減碳和可持續發展的知識。
5. 獎勵計畫：設計內部激勵計畫，以鼓勵員工提出創新減碳點子，並給予相應獎勵。
6. 供應鏈合作：積極參與業界相關組織，並分享經驗與交流最新資訊，同時與同業合作推動更多公司參與減碳行動。

我們將建立明確的時程表，逐步實施上述計畫，同時透過內部宣傳、培訓和外部合作，擴大參與者範圍，共同迎接減碳挑戰。