

2022 TCFD

普萊德科技股份有限公司
氣候相關財務揭露報告

Task Force on Climate-related
Financial Disclosures Report

目錄

1. 前言.....	5
2. 因應氣候變遷之治理.....	6
(1) 董事會對氣候相關風險和機會的監督.....	6
(2) 管理階層在評估和管理氣候相關風險和機會方面的職責.....	8
(3) 執行階層在評估和管理氣候相關風險和機會方面的職責.....	8
3. 因應氣候變遷之策略資訊.....	9
(1) 鑑別的短、中、長期氣候相關風險和機會.....	9
(2) 氣候相關風險與機會影響其業務、策略與財務規劃之評估.....	10
(3) 財務影響評估.....	11
(4) 策略韌性，考慮不同氣候相關情境(包括 2°C或更嚴苛的情境).....	12
4. 普萊德氣候風險四大核心策略.....	14
5. 因應氣候變遷之風險與機會管理.....	15
(1) 識別和評估氣候相關風險機會的流程.....	15
(2) 管理氣候相關風險機會的流程.....	16
(3) 鑑別、評估和管理氣候相關風險的流程如何與整體風險管理機制整合.....	17
6. 因應氣候變遷之指標和目標.....	17
(1) 評估氣候相關風險和機會時使用的指標.....	17
(2) 溫室氣體排放及相關風險.....	18
(3) 目標以及目標達成情況.....	19
7. 未來展望.....	20
附錄一、報告書管理.....	21
附錄二、TCFD 報告索引.....	21

表目錄

表 1、TCFD 架構對應內容摘要	5
表 2、氣候相關機會財務影響評估	10
表 3、氣候相關風險財務影響評估	11
表 4、氣候變遷對財務影響評估	12
表 5、極端天氣增加潛勢評估結果	13
表 6、氣候風險、風險傳導路徑與電子產品製造業風險	15
表 7、氣候風險指標	18
表 8、溫室氣體排放源類別	18
表 9、2022 年溫室氣體排放量及溫室氣體排放密集度	18
表 10、目標與達成情況	19
表 11、普萊德氣候風險的核心策略及具體行動與指標和目標	20

圖目錄

圖 1、氣候治理體系	7
圖 2、普萊德科技組織圖	7
圖 3、永續發展推動組織圖	8
圖 4、氣候變遷風險與機會分析矩陣圖	9
圖 5、氣候相關風險影響與對應之時間範圍圖	9
圖 6、氣候情境示意圖	12
圖 7、SSP1-1.9 與 SSP5-8.5 情境下的轉型風險與實體風險	13
圖 8、新北市年最大連續不降雨日數之平均改變率	14
圖 9、RCP8.5 情境下，四項颱風指標的未來變遷	14
圖 10、普萊德氣候風險四大核心策略	14
圖 11、氣候相關風險、機會和財務影響, (2019 · TCFD,氣候相關財務揭露建議)	16
圖 12、氣候相關風險與機會識別和評估流程	16
圖 13、氣候相關風險與機會管理流程	17

1. 前言

2050 年淨零排放儼然成為全球共同的目標，如何將地球上升溫度控制在 1.5°C 以下，是每一位地球公民都應努力的方向。普萊德響應推動 2050 年淨零碳排，並在低碳轉型的過程中，積極面對各種可能的風險與挑戰。2017 年 6 月由國際金融穩定委員會(Financial Stability Board, FSB) 成立氣候相關財務訊息揭露小組(Task Force on Climate-Related Financial Disclosures，簡稱 TCFD) 完成了「氣候相關財務訊息揭露建議報告」，針對如何面對氣候變遷帶來的風險和機會訂定明確的揭露原則，為企業和投資者提供了一套全面性，並同時可以反應財務影響的評估架構。

普萊德科技股份有限公司(簡稱普萊德) 依據 TCFD 之建議報告，揭露氣候變遷所帶來的風險和機會，展現本公司應有的責任與策略，以更為合理有效地配置資本，以期達到淨零碳排的願景。

表 1、TCFD 架構對應內容摘要

治理	策略	風險管理	指標及目標
a) 董事會對氣候相關風險和機會的監督	a) 組織鑑別的短、中、長期氣候相關風險和機會	a) 組織機構識別和評估氣候相關風險的流程	a) 組織按照其策略和風險管理流程評估氣候相關風險和機會時使用的指標
定期向董事會報告公司氣候變遷相關事務，進行各項風險管理策略之檢視及決策	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 風險 <ul style="list-style-type: none"> • 短期：碳費、碳關稅及相關法規 • 中期：低碳轉型的不確定性，客戶改變供應商選擇標準，供應鏈中斷，極端天氣事件的嚴重性，天災保險費增加，氣溫上升 • 長期：淨零排放，企業聲譽衝擊 ➢ 機會 <ul style="list-style-type: none"> • 短期：提升客戶產品能效，提升能源使用效率，參與再生能源計畫，參與碳交易市場，開發低碳產品或服務 • 中期：推動低碳綠色生產 • 長期：提升企業聲譽及品牌知名度，企業永續經營 	<ul style="list-style-type: none"> • 建立氣候風險/機會評估流程與資訊流程 • 永續發展委員會/風險管理委員會定期檢視管理策略與進度 	<ul style="list-style-type: none"> • 設定 2050 年淨零碳排目標 • 於前述總目標下，設定短、中、長期目標 <ul style="list-style-type: none"> -短期：2025 年減排 30% -中期：2030 年減排 50% -長期：2040 年減排 60%
b) 管理階層在評估和管理氣候相關風險和機會方面的職責	b) 氣候相關風險和機會對組織的業務、策略和財務影響	b) 組織機構管理氣候相關風險的流程	b) 揭露範疇 1、範疇 2 和範疇 3 之溫室氣體排放及相關風險
<ul style="list-style-type: none"> • 永續辦公室以滾動方式彙整國際動態與國家發展趨勢，檢視對公司營運之風險與機會 • 永續發展推動小組，負責氣候變遷相關議題之因應措施擬訂與執行 	評估氣候相關風險與機會對下列領域的財務規劃影響 <ul style="list-style-type: none"> • 營業成本和營業收入 • 資本支出及資本配置 • 資本的取得 	<ul style="list-style-type: none"> • 已建立內部作業程序及訂定風險衝擊程度評估基準 • 每年執行 ISO14001/ISO14064-1 第三方查證暨 GHG MRV 作業 	2022 年排放量 (單位：公噸 CO ₂ e) <ul style="list-style-type: none"> -範疇 1：24.39 公噸 -範疇 2：342.89 公噸 -範疇 3：136.28 公噸

治理	策略	風險管理	指標及目標
	c) 組織的策略韌性，考慮不同氣候相關情境(包括 2°C 或更嚴苛的情境)	c) 鑑別、評估和管理氣候相關風險的流程如何與組織的整體風險管理機制整合	c) 組織在管理氣候相關風險和機會時使用的目標以及目標達成情況
	已依據 IPCC AR6 報告揭露之下述情境進行情境設定 <ul style="list-style-type: none"> • SSP1-1.9 • SSP5-8.5 	<ul style="list-style-type: none"> • 由環境永續小組彙整國內外環境與能源法規與議題，鑑別相關風險與機會 • 每半年由永續長召集永續發展推動小組開會，檢討執行進度與目標達成績效 • 定期由風險管理委員會審查風險管理政策、程序與架構 • ISO14001 納入環境/能源/碳管理議題 	已訂定氣候相關績效指標與量化目標，定期追蹤檢討，並揭露於永續報告書 <ul style="list-style-type: none"> • 調適作業：落實公司治理 3.0 及國際碳管制因應作業；持續提升企業氣候韌性 • 減緩作業：已設定短、中、長期減碳目標、因應策略，包含 2050 年淨零碳排，並透過永續發展委員會定期檢視績效

2. 因應氣候變遷之治理

(1) 董事會對氣候相關風險和機會的監督

普萊德為因應氣候變遷而採取行動的承諾，公司治理扮演最重要的角色。在治理方面，主要是董事會及高階主管對氣候相關風險與機會之監督。普萊德已認知利害關係人對公司氣候變遷治理的重視，公司必需重視氣候變遷對企業營運的影響。董事會成員考量氣候相關之風險與機會，制定永續行動策略、年度預算、營業目標、氣候減緩目標等，並監督相關重要之資本支出。

關於治理方面，主要負責人是董事會成員與高階主管，工作重點在於為組織訂定目標和監督組織達成既定整體目標。董事會成員對於氣候相關風險與機會之監督，首先宣示公司對達成「淨零碳排」目標之承諾。董事會直接負責對氣候相關風險與機會之監督。為使公司永續發展，普萊德之董事會下除既有「審計委員會」、「薪酬報酬委員會」等功能性委員會，原未編制董事會轄下之「企業社會責任委員會」於 2020 年正式編制為董事會功能性委員會，並更名為「永續發展委員會」。

在推動氣候變遷與永續管理策略上，董事會藉由「風險管理政策與程序」(氣候相關風險之辨認及管理亦納入該流程中)審查、監督與指導企業執行永續目標的策略、重要行動計畫、年度預算和商業計畫、營業目標等(含氣候相關風險因應措施)。例如，董事會決議執行「溫室氣體盤查與查證時程計畫」，目標是 2023 年完成溫室氣體盤查及查證，並按季向董事會報告執行成果，以掌握溫室氣體排放狀況、參與 CDP 碳揭露專案以進行氣候變遷相關資訊的揭露、節能減碳策略、綠色產品之規畫、中長期願景等事項。

普萊德依循 TCFD 架構完成氣候治理報告，透過永續發展推動小組檢核作業與報告內容後，呈報公司經營管理階層審閱，再提報董事會進行各項風險管理策略監督及決策檢視作業。

- 永續發展委員會：每年至少召開兩次會議，負責審查永續發展(包括氣候相關議題)的重要政策、行動計畫與資本支出，並監督永續發展經營事項之落實，協助董事會持續推動永續發展政策與提升公司治理，納入公司之營運活動與發展方向。
- 風險管理委員會：每年至少召開兩次會議，負責審查風險管理政策、程序與架構，並定期檢討其適用性與執行效能，核定風險胃納(風險容忍度)，導引資源分配，確保風險管理機制能充分處理公司所面臨之風險，並融合至日常營運作業流程中。執行董事會之風險管理決策。

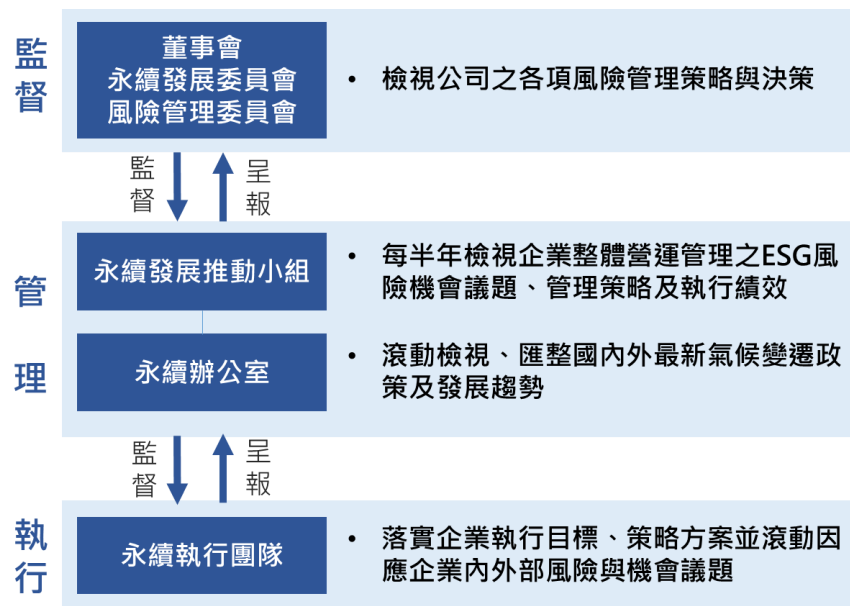


圖 1、氣候治理體系

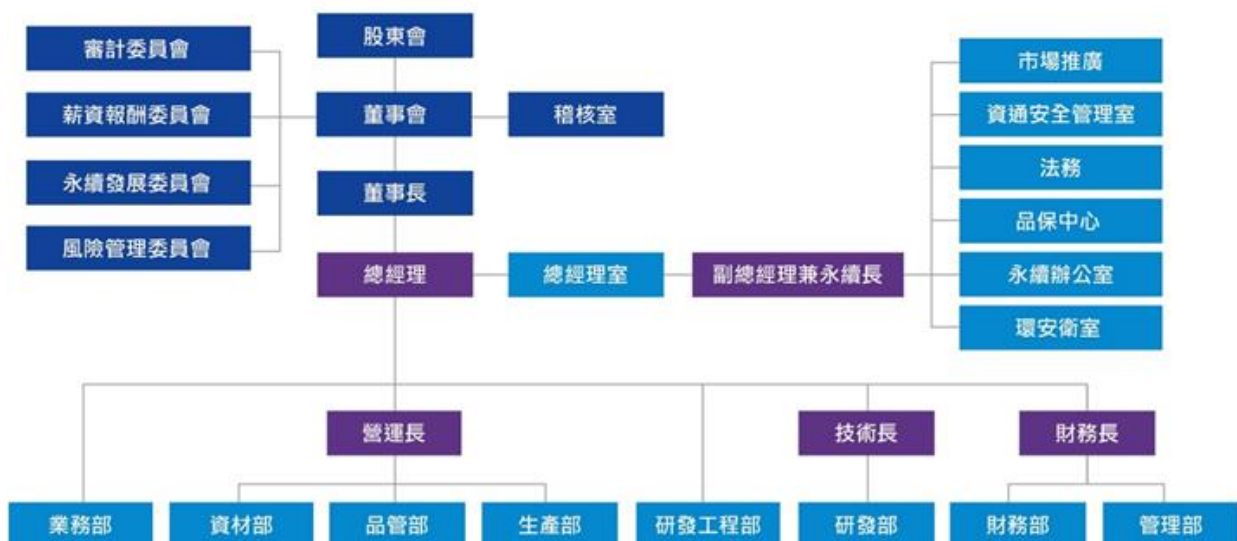


圖 2、普萊德科技組織圖

(2) 管理階層在評估和管理氣候相關風險和機會方面的職責

本公司為致力落實企業永續發展，依循八大永續面向「永續治理」、「綠色研發」、「永續供應鏈」、「環境永續」、「資訊安全」、「業務行銷」、「永續人力」及「社會共融」，由永續長及其領導的「永續發展推動小組」，負責永續發展與氣候變遷之策略規劃與執行。永續辦公室經由跨部門協作模式，滾動檢視與收集相關國際動態與國家發展趨勢，分析可能受氣候變遷影響之議題，環境永續小組執行氣候風險管理之規劃、執行與整合。並依下列管理流程進行氣候治理檢視、評估與管理：

- a) 永續長負責制定普萊德的氣候策略、統籌永續發展和氣候變遷相關事務，確保普萊德環境和社會活動的協調和融合，於永續長的領導下，跨部門協調溝通及整合永續與氣候變遷議題之管理活動，並監督其執行；永續長及永續發展推動小組每半年向永續發展委員會及董事會報告永續發展推動小組執行情形，及每季向董事會報告「溫室氣體盤查與查證時程計畫」執行成果。
- b) 永續發展推動小組每半年檢視企業整體營運(含供應鏈)管理之風險機會議題、管理策略及執行績效，並提報董事會。
- c) 永續辦公室滾動檢視與收集相關國際動態與國家發展趨勢，鑑別可能之風險機會議題。研擬因應策略、目標及檢討改進執行績效。
- d) 環境永續小組每半年向永續長提報碳風險/機會管理資訊及績效，建立氣候風險分析方法學、執行氣候變遷之情境分析、監控與評估氣候變遷相關之法令遵循、氣候相關財務揭露之工作。

(3) 執行階層在評估和管理氣候相關風險和機會方面的職責

各營運、財務等單位，依企業因應氣候變遷之總體作業目標落實各項因應方案，滾動因應企業內外部風險機會議題。

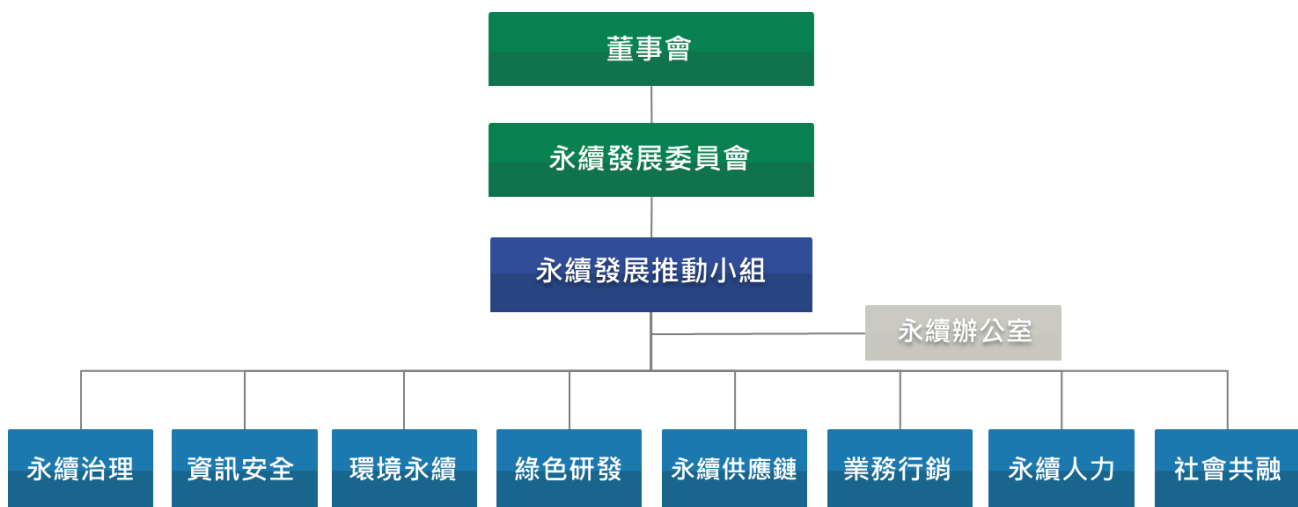


圖 3、永續發展推動組織圖

3. 因應氣候變遷之策略資訊

(1) 鑑別的短、中、長期氣候相關風險和機會

普萊德在高階主管支持下，依據 TCFD 架構，跨組織鑑別並評估氣候變遷風險及因應措施，找出潛在危機與機會，針對政策、法規、市場、技術、聲譽、實體風險等議題，考量內部與外在環境變化，鑑別出氣候變遷對普萊德價值鏈的轉型風險、實體風險、機會，並擬定相關因應作為。期望能降低因氣候變遷帶來的營運與財務衝擊，提升組織氣候韌性。

普萊德蒐集電子產品製造業、網路通訊業氣候相關風險與機會之議題，評估氣候變遷相關法令及國際趨勢，統整風險與機會，再評估各風險與機會事件之發生機率及衝擊強度，發生機率：非常可能為 80%以上、可能為 30%~79%、不太可能為 10%~29%；衝擊強度(財務影響金額)：1 億元以上為高、5 千萬元~1 億元(不含)為中、1 千萬元~5 千萬元(不含)為低，繪製風險與機會矩陣圖，如圖 4。考量短、中、長期等時間區間做為可能影響時間之評估，繪製氣候相關風險影響與對應之時間範圍圖，如圖 5。

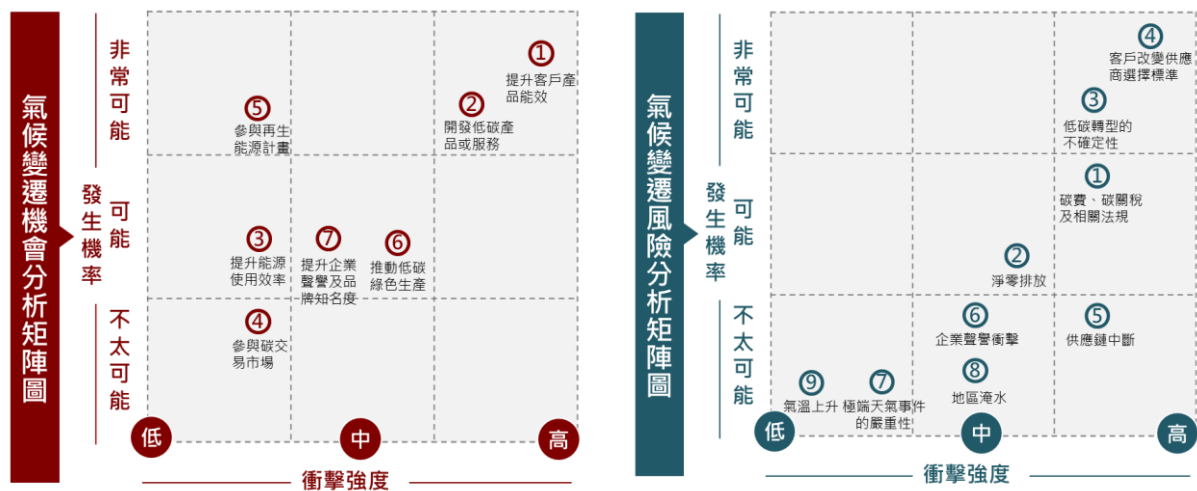


圖 4、氣候變遷風險與機會分析矩陣圖

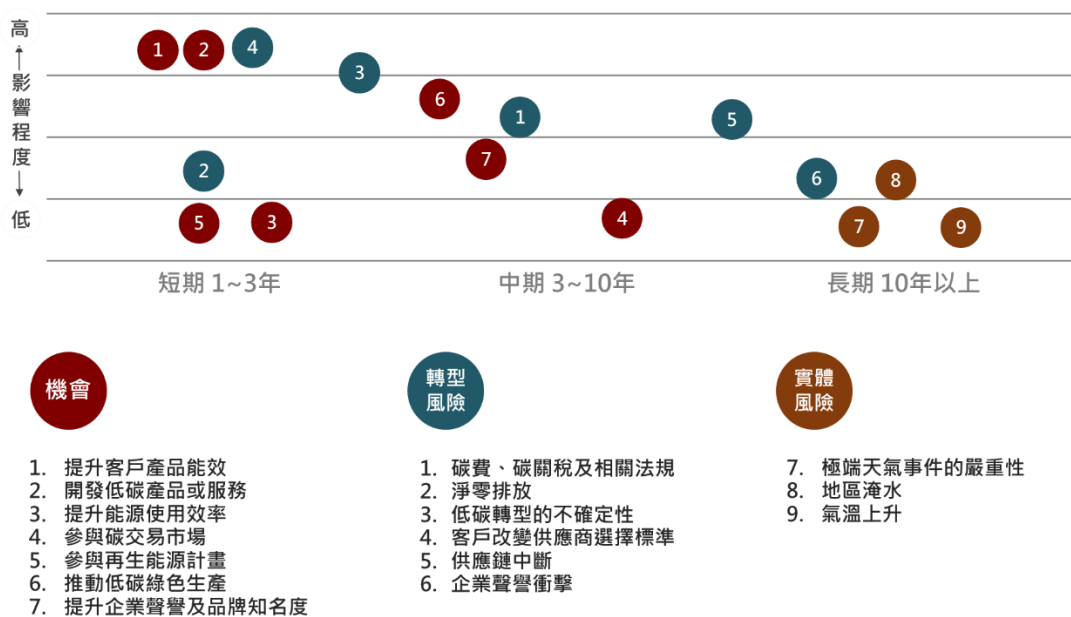


圖 5、氣候相關風險影響與對應之時間範圍圖

(2) 氣候相關風險與機會影響其業務、策略與財務規劃之評估

普萊德秉持綠能產品開發原則，持續投入研發資源，開發節能產品，包括全球首創的再生能源網絡設備及解決方案、POE 節電專利、EEE 節能晶片等低碳產品與服務。為降低營運水電成本，使用節能設備並推動多項節能減碳專案，例如：更換 LED 燈具、空調節能運作、區域感應燈光、流程電子化等。此外為避免氣候變遷所帶來的氣候災難導致供應鏈中斷，普萊德提高關鍵產品及零組件庫存、確保物流通路以因應原物料短缺的問題。

普萊德推動低碳綠色生產，並帶領供應商齊心邁向永續，制定供應鏈行為準則及負責任的礦物採購政策；要求供應商需簽署供應鏈行為準則符合性聲明書以確保供應商可配合普萊德要求。建置綠色料件平台以推動綠色供應鏈管理。

針對顧客所處的社會、經濟與科技背景，進行產品合宜性設計，確保本公司之產品符合環保節能，使之從原料到成品產出，對環境的衝擊降至最低，定期對主要合作夥伴進行 ESG 永續稽核與輔導，以確保責任供應鏈完善運作。全線產品使用節能晶片與符合“能源之星”規範和安規認證之交換式電源，全程無鉛製程生產，並以最小化、輕量化、可回收的包材包裝，符合 WEEE 規範。

為降低溫室氣體法規要求企業繳納碳費對公司之影響，公司透過使用再生能源、改善能源使用效率及碳權交易評估達成該目標。

普萊德針對上述風險進行評估，提出可能造成潛在財務影響之氣候相關風險與機會，以及普萊德的因應策略，如表 2 及表 3。

表 2、氣候相關機會財務影響評估

機會類型	氣候機會項目	機會排序	潛在財務影響	因應作為
產品與服務	① 提升客戶產品能效	1	滿足客戶對節能產品需求，增加營收	持續投入研發資源，開發節能產品
	② 開發低碳產品或服務	2	透過新的解決方案滿足氣候變遷的需求以提高收入	掌握關鍵技術，設備創新研發
資源效率	③ 提升能源使用效率	6	降低營運水電成本	使用節能設備、執行節能減碳專案、
能源來源	④ 參與碳交易市場	7	早期購買碳權，累積公司內部碳資產	進行購買碳權的長期規劃
	⑤ 參與再生能源計畫	5	轉換智慧電表，降低用電成本	設定積極減碳目標，並洽購綠電
韌性	⑥ 推動低碳綠色生產	3	降低營運成本	建立綠色料件平台，推動綠色供應鏈管理
市場	⑦ 提升企業聲譽及品牌知名度	4	提高籌資可得性並降低資金成本、滿足利害關係人期待，提升市場銷售	積極關注並因應氣候相關議題，強化企業永續經營，增加客戶認同感

表 3、氣候相關風險財務影響評估

風險類型	氣候風險項目	風險排序	潛在財務影響	因應作為	
				方式	說明
轉型風險	政策法規 ① 碳費、碳關稅及相關法規	3	營運成本增加	控制	設定積極減碳目標，將營運所排放的溫室氣體歸零
	② 淨零排放	5	購買再生能源與碳權費用增加	減緩	繪製 PLANET 淨零碳排路徑圖，研擬淨零策略，並執行相關作為
	技術 ③ 低碳轉型的不確定性	2	產品技術轉型至低碳科技的成本	控制	秉持綠能產品開發原則，控制合理成本，確保營收與獲利
	市場 ④ 客戶改變供應商選擇標準	1	市場改變導致商品和服務需求量下降	控制	<ul style="list-style-type: none"> 掌握客戶市場需求，擴大市場普及性 掌握關鍵技術，加速網通 設備創新研發
		⑤ 供應鏈中斷	4	供應鏈中斷，造成原物料成本增加	控制
	名譽 ⑥ 企業聲譽衝擊	6	無法滿足利害關係人期待，造成企業聲譽損害	控制	秉持綠能產品開發原則，並透過透明揭露提升企業綠色形象
實體風險	立即性 ⑦ 極端天氣事件的嚴重性	8	生產受影響，導致財務損失、營收下降	控制	制定「企業持續營運計畫」，建立緊急應變程序
	長期性 ⑧ 地區淹水	7	營運費用增加	轉移	評估倉儲水災風險，並研擬與執行風險減緩措施
		⑨ 氣溫上升	9	用電量、成本與碳排放量上升	減緩

(3) 財務影響評估

- a) 轉型風險：主要為客戶改變供應商選擇標準，市場改變導致商品和服務需求量下降，使得營收下降。再者供應鏈中斷，造成原物料成本上升。同時為邁向 2050 淨零排放路徑產生的各類去碳成本，例如節能減碳設備專案支出、綠電使用成本或再生能源憑證費用、購買碳權等費用；及預估台灣政府規劃未來實施碳費而產生的費用及因產品技術轉型至低碳科技的成本費用。
- b) 實體風險：主要評估因為未來溫度上升而提高的電力成本，以及因應極端天氣事件所投入的成本。
- c) 機會：包括提升能源使用效率所節省的營運水電成本，開發再生能源產品、POE 節電專利、EEE 節能晶片等低碳產品與服務增加的營收，以及企業聲譽、品牌知名度的提升，進而提升市場銷售以致營收增加。

表 4、氣候變遷對財務影響評估

風險/機會議題	營收	成本/費用	資產
碳抵換交易成本		+	
使用再生能源		+	
再生能源憑證		+	+
開發低碳產品或服務	+	+	+
供應鏈中斷	-	+	+
極端天氣事件因應	-	+	-
節能設備更換		+	
企業聲譽及品牌知名度提升	+		

※+代表增加、-代表減少

(4) 策略韌性，考慮不同氣候相關情境(包括 2°C 或更嚴苛的情境)

普萊德依據 TCFD 建議的準則，以轉型與實體二種風險類型面臨的最嚴重情境(The Worst-case Scenario)，評估不同溫室氣體排放控管對公司營運和供應鏈產生的影響，並將評估結果納入策略韌性考量；同時參照聯合國政府間氣候變化專門委員會(Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) 科學評估報告中 SSP1-1.9 與 SSP5-8.5 的排放情境，分別評估轉型與實體風險的最大衝擊，將未來公司營運成長可能增加的碳排放，以及目前正在進行的各項減碳行動(包含碳抵換)納入評估，分析氣候風險可能帶來的財務衝擊。

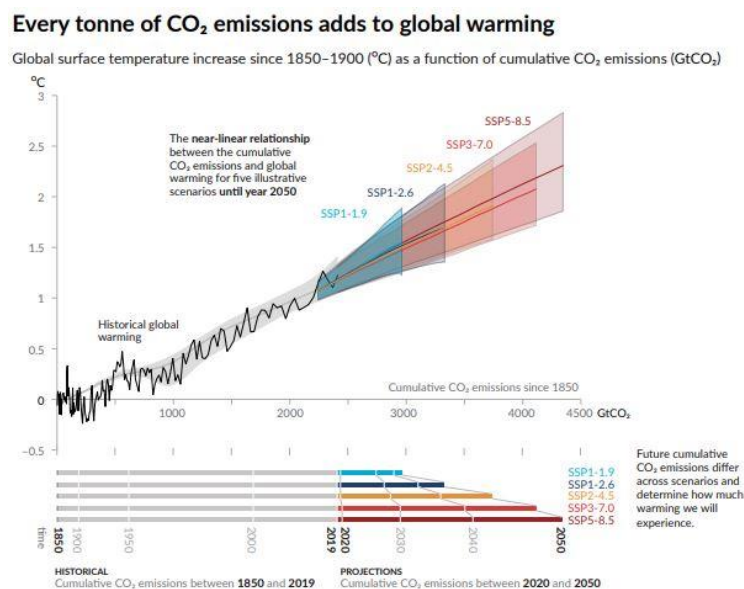


圖 6、氣候情境示意圖

圖片來源：IPCC

第六評估報告(AR6)採用更細膩的「共享社會經濟路徑」(Shared social-economic pathways, SSP)，將質性的社會經濟條件併入整合性評估模式，例如人口、人類發展、經濟、生活型態、政策與機構、科技、環境與自然資源等基本要素與驅動因素，產生 SSP1-1.9、SSP1-2.6、SSP2-4.5、SSP2-7.0、SSP5-8.5 等五種從負碳到極高碳排的情境。



	選用的氣候情境	評估方法	假設條件	風險財務影響	決策影響
 轉型風險 淨零排放	IPCC第六次科學評估報告 SSP1-1.9情境	預估未來普萊德邁向2050達到淨零排放，每年的內部減碳成本以及需購買的綠電、碳權等費用	控制溫室氣體排放，估計世紀末溫升可控制在1.5°C以下，於2050年達到淨零排放	綠電成本、碳權支出增幅約佔營業收入的0.1~1%	<ul style="list-style-type: none"> 內部減碳措施 購買再生能源及憑證、碳權 供應鏈減碳
 實體風險 極端天氣	IPCC第六次科學評估報告 SSP5-8.5情境	預估極端天氣未來發生頻率，可能造成部分營運損失	溫室氣體排放一如既往，估計世紀末溫升將達到3.3~5.7°C	預估10年發生一次，約影響年平均營收小於0.1%	<ul style="list-style-type: none"> 企業持續營運計畫 建立緊急應變程序

圖 7、SSP1-1.9 與 SSP5-8.5 情境下的轉型風險與實體風險

轉型風險方面，普萊德考量淨零排放承諾的各階段減量目標路徑，採取創新減碳行動、使用再生能源及碳權抵換作法，以實踐淨零排放目標。隨著越趨嚴格的減碳承諾要求與再生能源及碳權市場可能面臨供不應求的情況，淨零承諾的轉型成本亦將逐年增加，在達到淨零目標的同時，財務支出約佔當年營收 0.1~1%。

實體風險方面，在氣候變遷影響下，台灣經歷了大規模的旱災，與此同時，劇烈的颱風造成嚴重水災，普萊德參考台灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台計畫 (Taiwan Climate Change Projection Information and Adaptation Knowledge Platform, TCCIP)的台灣氣候變遷關鍵指標，以了解極端天氣事件的風險。新北市的年最大連續不降雨日數有增加的趨勢，最劣情境 (SSP5-8.5)下，21 世紀中、末平均增加幅度約為 3.11%、3.14%；台灣的颱風指標，在最劣情境 (RCP8.5)下，21 世紀中、末，強颱比例將增加約 100%、50%。面對未來極端天氣事件加劇，普萊德制定「企業持續營運計畫」並建立緊急應變程序，將極端天氣所帶來的衝擊降到最低，避免造成營運中斷所帶來的損失。

表 5、極端天氣增加潛勢評估結果

普萊德/加工廠	所在縣市	改變率：%				
		年最大連續不降雨日數			強颱增加	
		近未來	世紀中	世紀末	世紀中	世紀末
普萊德	新北市	3.11	3.14	12.7	100	50
加工廠 1	新北市	3.11	3.14	12.7	100	50
加工廠 2	新北市	3.11	3.14	12.7	100	50
加工廠 2	新北市	3.11	3.14	12.7	100	50

※近未來：2016 年-2035 年、世紀中：2046 年-2065 年、世紀末：2081 年-2100 年

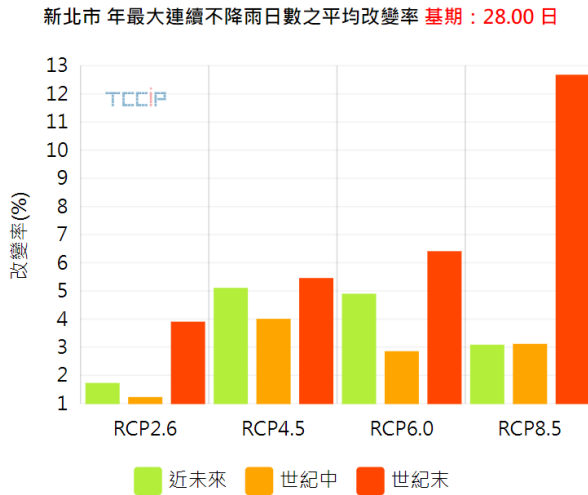


圖 8、新北市年最大連續不降雨日數之平均改變率
圖片來源：臺灣氣候變遷調適平臺

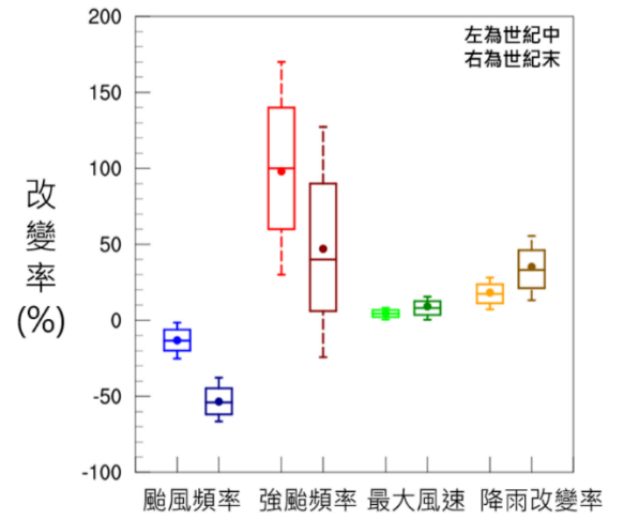


圖 9、RCP8.5 情境下，四項颱風指標的未來變遷
圖片來源：臺灣氣候變遷調適平臺

4. 普萊德氣候風險四大核心策略

普萊德依據風險與機會鑑別結果，並考量「2050 淨零碳排」目標與國內外減碳趨勢及相關要求，制定減碳策略及行動方案，並持續精進 TCFD 作業程序，因應氣候變遷風險。

- (1) 溫室氣體管理：計算溫室氣體排放量，並規劃減碳路徑。
- (2) 綠色產品：秉持綠能產品開發原則，持續開發低碳、節能產品。
- (3) 減碳管理：採購再生能源，以及進行內/外部減碳行動。
- (4) 碳管理機制：參與 CDP 碳揭露專案、加入 SBTi 科學基礎減量目標倡議，推行內部碳定價。

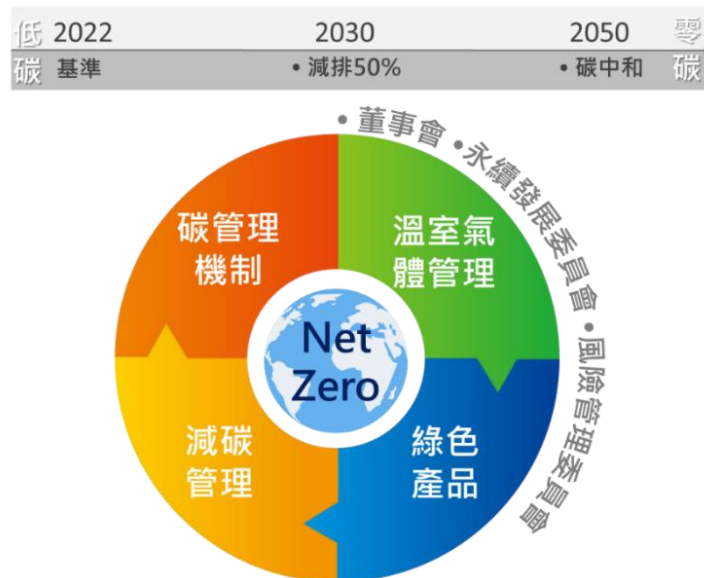


圖 10、普萊德氣候風險四大核心策略

5. 因應氣候變遷之風險與機會管理

(1) 識別和評估氣候相關風險機會的流程

普萊德經由永續發展推動小組訪談與討論，依據 TCFD 氣候相關財務揭露建議(如圖 11)，運用氣候情境設定，參考國際減碳路徑(如歐盟《歐洲綠色政綱》、日本《綠色成長戰略》)並透過內外部議題分析(如碳費、碳關稅相關政策：CBAM《碳邊境調整機制》、台灣預計於 2024 年開徵碳費，氣候相關倡議：RE100、CDP 碳揭露計畫、SBTi 科學減碳倡議等)，辨別氣候相關風險與機會，並進行財務量化分析，檢視現有措施與因應方案，完整鑑別企業面臨之可能的轉型風險、實體風險與機會，氣候風險與普萊德企業風險連結關係如下表 7。

表 6、氣候風險、風險傳導路徑與電子產品製造業風險

氣候風險類別	風險傳導路徑	普萊企業風險
<p>轉型風險</p> <ul style="list-style-type: none"> • 碳費、碳關稅及相關法(政策和法規) • 淨零排放 • 低碳轉型的不確定性(技術) • 客戶改變供應商選擇標準(市場) • 供應鏈中斷(市場) • 企業聲譽衝擊(名譽) <p>實體風險</p> <ul style="list-style-type: none"> • 極端天氣事件的嚴重性(立即性) • 天災保險費增加(長期性) • 氣溫上升(長期性) 	<ul style="list-style-type: none"> • 碳稅、碳費開徵 • 能源價格動 • 產品須符合環保要求 • 低碳技術轉型 • 永續評比壓力 • 資產價值減少 • 無法滿足利害關係人期待，造成企業聲譽損害 • 原物料生產供應中斷，使採購價格上漲 	<p>經營風險</p> <ul style="list-style-type: none"> • 營運成本增加 • 市場銷售降低 • 研發成本增加 • 資產報廢損失 <p>策略風險</p> <ul style="list-style-type: none"> • 供應鏈穩定性 <p>籌資風險</p> <ul style="list-style-type: none"> • 投資人投資意願降低，資金成本增加 <p>法規遵循風險</p> <ul style="list-style-type: none"> • 再生能源法規

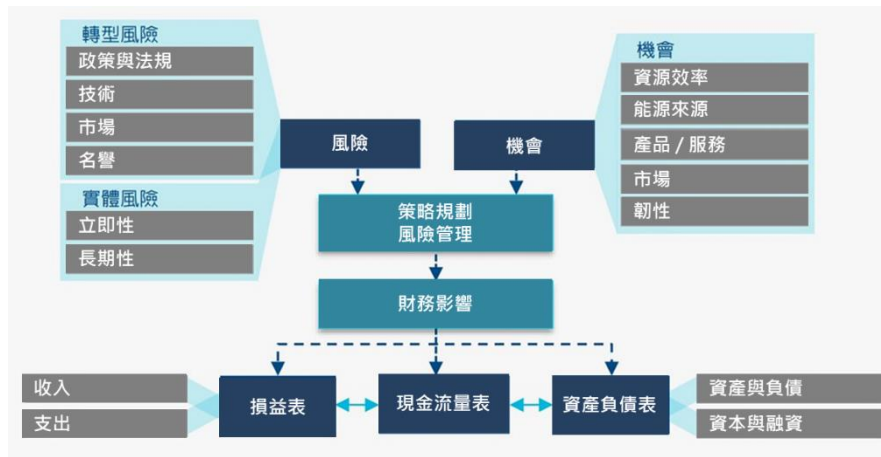


圖 11、氣候相關風險、機會和財務影響, (2019, TCFD, 氣候相關財務揭露建議)

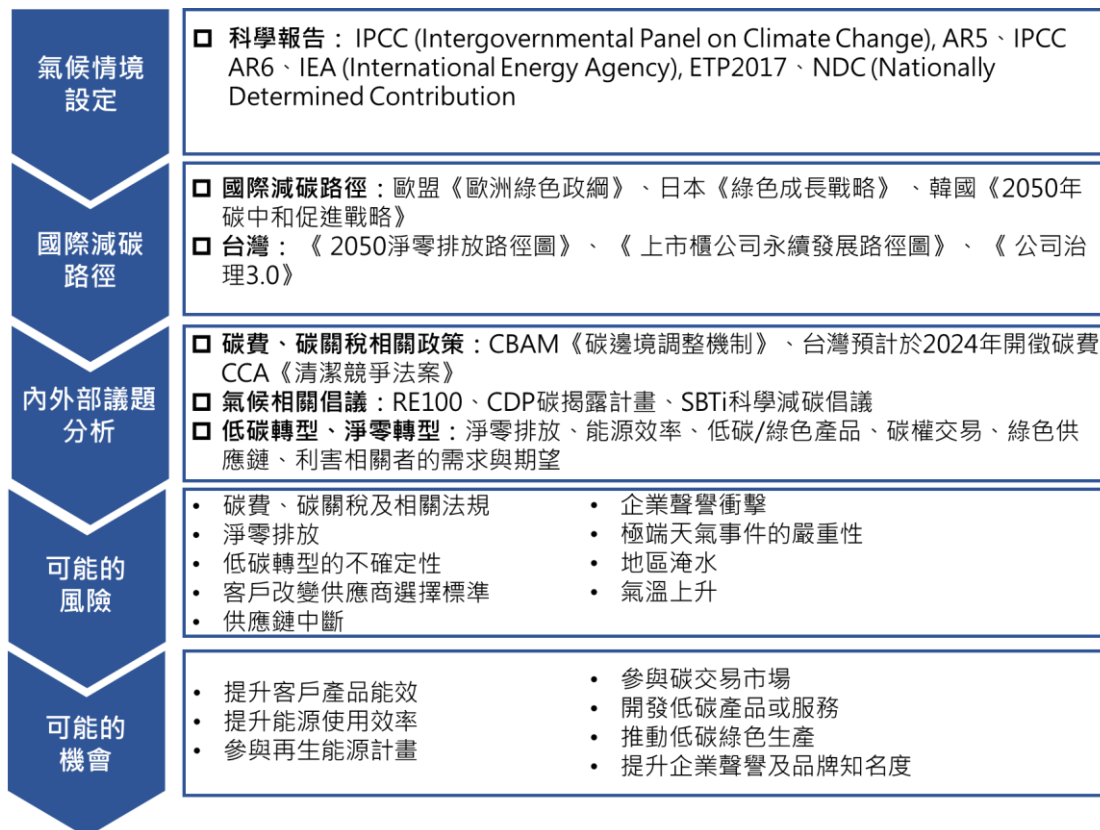


圖 12、氣候相關風險與機會識別和評估流程

(2) 管理氣候相關風險機會的流程

普萊德根據氣候變遷對企業整體營運的衝擊為基礎，參考 TCFD 指引，由永續辦公室提供風險及機會列表，永續發展推動小組討論各風險及機會之定義及與公司營業關聯性，對每個議題評估利害關係人之關注程度以及潛在業務影響，依風險事件的「發生率」及「衝擊強度」進行評估。在綜合考量其發生率及衝擊強度後，對各潛在風險事件進行排序，同時鑑別出短中長期風險與機會。參照國際科學報告進行情境分析，量化氣候變遷對本公司之財務衝擊，訂定風險管理策略作為因應氣候變遷行動的核心。

除上述評估風險之流程，普萊德亦要求所有部門均須遵循現行法規，且持續追蹤未來可能新增之法規之發展。任何可能導致企業違規之風險，皆應納入風險評估之流程中。例如：目前各國對於產品包裝盒上的回收標示的進一步要求，將導致產品包裝除了採用環保可回收的原物料外，亦須加印符合標準的回收標示，如此可能使得相關成本提升。

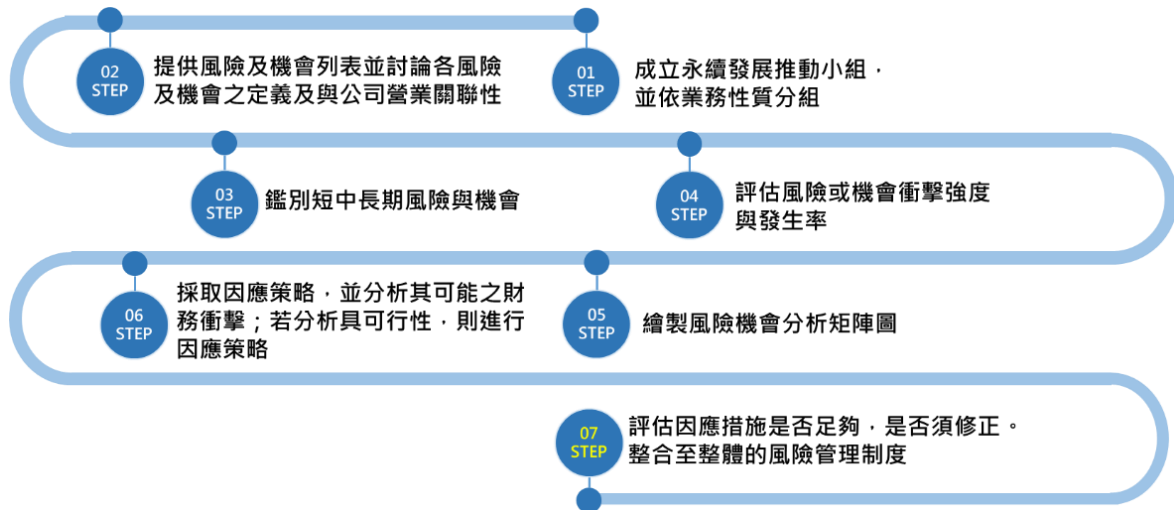


圖 13、氣候相關風險與機會管理流程

(3) 鑑別、評估和管理氣候相關風險的流程如何與整體風險管理機制整合

普萊德透過永續辦公室及環境永續小組不定期收集國內外氣候相關法規及資訊，永續發展推動小組鑑別相關風險與機會，每年召開二次會議向永續發展委員會及董事會提報企業營運氣候相關風險機會管理資訊及執行績效。將氣候相關風險管理流程整合至董事會下的功能性委員會-風險管理委員會進行管理，訂定「風險管理政策與程序」，確保風險管理機制能充分處理公司所面臨之風險，並融合至日常營運流程中，以延伸風險機會偵知與管理縱深，強化因應氣候變遷與提升低碳競爭力。

6. 因應氣候變遷之指標和目標

(1) 評估氣候相關風險和機會時使用的指標

普萊德已引用 GRI302 及 GRI305 等指標建立績效追蹤指標，同時已導入永續會計準則揭露指標，主要包含用電表現及能源消耗量，由於普萊德本身無製程用水及事業廢棄物(99%以上進行回收再利用)，因此水資源與廢棄物管理非為評估氣候相關風險和機會時使用的指標。

2021 年及 2022 年相關指標如下表 7 所示，具體績效已揭露於年度永續報告書。

普萊德已著手進行氣候變遷相關績效指標規劃納入薪酬政策中，在永續發展目標(SDGs)框架下，由各永續發展推動小組設定與氣候變遷相關目標的指標並評估與內部薪酬制度結合。

2022 年展開內部碳定價(ICP)的推動，藉由 TCFD 的目標設定，透過內部教育訓練及會議使各部門重視及參與，蒐集 ICP 設計的細節資料、建制變革機制、設定適當的碳價格來規畫最佳實踐 ICP 的方法。

表 7、氣候風險指標

風險指標	2021	2022	YoY 比較
燃油使用量(百萬焦耳)	91,012	87,103	4% ↓
電力使用量(百萬焦耳)	2,511,517	2,425,167	3.4% ↓
能源密集度(百萬焦耳/仟元營收)	1.823	1.460	19% ↓

(2) 溫室氣體排放及相關風險

普萊德於 2022 年導入 ISO14064-1:2018 溫室氣體盤查管理機制，並經第三方查證，由永續發展推動小組下的環境永續小組推動執行，全方位管理企業營運碳風險議題。普萊德 2022 年溫室氣體排放量如下表 9 所示，依據溫室氣體盤查結果，普萊德溫室氣體排放主要來源為類別二的外購電力，佔溫室氣體總排放量的 68% 以上。因此溫室氣體減量主要措施為提升能源使用效率及使用再生能源。具體績效已揭露於 2022 年度溫室氣體盤查報告書。溫室氣體排放源類別及排放量說明如表 8 及表 9。

表 8、溫室氣體排放源類別

類別	排放源類別	對應活動/設備
類別一 直接排放	交通運輸移動燃燒	公務車所使用的汽油
	逸散性排放源	<ul style="list-style-type: none"> ■ 空調/冰箱/飲水機/公務車所使用的冷媒逸散 ■ 二氧化碳滅火器的逸散 ■ 化糞池的逸散
類別二 能源間接排放	外購電力、熱、蒸汽或其他化石燃料衍生能源，所產生之溫室氣體排放	向電力公司購買電力
類別三、四 其他間接排放	非屬自有或可支配控制之排放源所產生之排放，如營運產生的廢棄物、商務旅行、上下游運輸等造成之其他間接排放	<ul style="list-style-type: none"> ■ 上游運輸(供應商) ■ 下游運輸(客戶) ■ 商務運輸 ■ 輸配電損失

表 9、2022 年溫室氣體排放量及溫室氣體排放密集度

項目別	2022 年	
溫室氣體排放量 (公噸 CO ₂ e)	類別一 直接排放	24.39
	類別二 能源間接排放	342.89
	類別三、四 其他間接排放	136.28
	類別一+類別二	367.28
溫室氣體排放密集度 (公噸 CO ₂ e/百萬元營收)	0.21	

※溫室氣體排放密集度計算說明：類別一+類別二溫室氣體排放量/百萬元營收

(3) 目標以及目標達成情況

普萊德制定短、中、長期之氣候變遷減緩與調適目標，以展現氣候變遷之管理績效，帶動低碳經濟轉型與降低實體災害衝擊。普萊德將以升溫控制在低於 1.5°C 為目標，設定各階段減碳百分比，從氣候變遷減緩與調適的角度，設定具挑戰性與企圖心之短中長期目標。

表 10、目標與達成情況

類別	目標	2022 年成果 (基準年)	短期：2025	中期：2030	長期：2040	2050
氣候變遷減緩	減少溫室氣體排放量(類別一+類別二)	367.28 公噸 CO2e	較基準年減少 30%	較基準年減少 50%	較基準年減少 60%	
	降低溫室氣體排放密集度	0.21	較基準年減少 10%	較基準年減少 20%	依營運情形滾動式調整	
	提升再生能源使用占比	4.5%	使用 30%	使用 50%	使用 60%	
氣候變遷調適	TCFD 管理與揭露	通過預審	<ul style="list-style-type: none"> • 2023 年成熟度 Level 4 • 2024 年成熟度 Level 5 	強化決策機制，整合氣候相關財務資訊	持續深化氣候風險機會管理作業	<ul style="list-style-type: none"> • 淨零碳排 • RE100
	內部碳定價	企業 ICP 倡議及訓練	實施內部碳定價	優化內部碳定價管理機制	持續優化	
	溫室氣體管理	啟動 ISO14064-1 驗證作業	<ul style="list-style-type: none"> • 通過 ISO14064-1 驗證 • 通過 ISO14067 驗證 	建置供應商碳管理機制及平台	持續深化溫室氣體管理作業	
	碳權交易	內外部評估	開設公司碳帳戶	儲備公司碳資產	投入碳交易市場	

※減少溫室氣體排放量(類別一+類別二)，其減量措施包含能源效率改善、使用再生能源、購買再生能源憑證等。

普萊德依據 TCFD 之建議報告的四大面向，治理、策略、風險管理及指標及目標；董事會對氣候相關風險和機會的監督，揭露氣候變遷所帶來的風險和機會，建立氣候風險/機會評估流程與資訊流程，制定因應策略與行動，按照其策略和風險管理流程設定氣候相關風險和機會時使用的指標，展現本公司應有的責任與策略，以更為合理有效地配置資本，普萊德的氣候風險管理作為如下表 11。

表 11、普萊德氣候風險的核心策略及具體行動與指標和目標

核心策略	具體行動	氣候風險項目	指標和目標
溫室氣體管理	<ul style="list-style-type: none"> • 建置 ISO14064-1 溫室氣體盤查並通過驗證 • 建置 ISO14067 產品碳足跡並通過驗證 	<ul style="list-style-type: none"> ① 碳費、碳關稅及相關法規 ② 淨零排放 	<ul style="list-style-type: none"> • 溫室氣體管理
綠色產品	<ul style="list-style-type: none"> • 秉持綠能產品開發原則 • 再生能源設備產品 	<ul style="list-style-type: none"> ② 淨零排放 ③ 低碳轉型的不確定性 ④ 客戶改變供應商選擇標準 	<ul style="list-style-type: none"> • 減少溫室氣體排放量 • 降低溫室氣體排放密集度
減碳管理	<ul style="list-style-type: none"> • 建置綠色供應鏈管理平台 • 依據 ISO14064-2 標準進行減量活動 • 推動內/外部減碳行動 • 使用再生能源 • 購買再生能源憑證 • 進行碳抵換專案 	<ul style="list-style-type: none"> ① 碳費、碳關稅及相關法規 ② 淨零排放 	<ul style="list-style-type: none"> • 減少溫室氣體排放量 • 降低溫室氣體排放密集度 • 提升再生能源使用占比
碳管理機制	<ul style="list-style-type: none"> • 參與 CDP (Carbon Disclosure Project) 碳揭露專案 • 加入 SBTi (Science Based Targets) 科學基礎減量目標倡議 • 推行 ICP (Internal Carbon Pricing) 內部碳定價 • 參與國內/外氣候相關資訊揭露平台 • 參與碳權交易平台 • 加入 RE100 倡議 	<ul style="list-style-type: none"> ① 碳費、碳關稅及相關法規 ② 淨零排放 ⑤ 供應鏈中斷 ⑥ 企業聲譽衝擊 	<ul style="list-style-type: none"> • TCFD 管理與揭露 • 內部碳定價 • 碳權交易

7. 未來展望

本報告書為普萊德的第一本 TCFD 報告書，普萊德正在採取階段性的方法來實踐 TCFD，以期將 TCFD 逐步整合入營運策略與投資決策。普萊德揭露 ESG 及氣候變遷管理成果，對利害關係人公開呈現普萊德在氣候變遷之治理、策略、風險管理與指標執行情形，期望運用自身核心職能擴大企業影響力，為社會與利害關係人帶來更顯著的價值，並持續採取積極的行動，將數位創新、淨零碳排等世界潮流緊密連結，為永續發展而努力，共創更美好的未來。

附錄一、報告書管理

- 本報告書所涵蓋期間為 2022 年 01 月 01 日~2022 年 12 月 31 日
- 本報告書製作頻率：每年。
- 報告書聯絡資訊

聯絡單位	環安衛室
聯絡人	陳瀚原
電話	(02)2219-9518 ext.113
信箱	benc@planet.com.tw
官網	https://www.planet.com.tw

附錄二、TCFD 報告索引

面向	TCFD 建議揭露項目	對應頁碼
治理	董事會對氣候相關風險和機會的監督	P6-8
	管理階層在評估和管理氣候相關風險和機會方面的職責	P6-8
策略	組織鑑別的短、中、長期氣候相關風險和機會	P9
	氣候相關風險和機會對組織的業務、策略和財務影響	P10-12
	組織的策略韌性，考慮不同氣候相關情境(包括 2°C或更嚴苛的情境)	P12-14
風險管理	組織機構識別和評估氣候相關風險的流程	P9、P15-17
	組織機構管理氣候相關風險的流程	P15-17
	鑑別、評估和管理氣候相關風險的流程如何與組織的整體風險管理機制整合	P7-8、P17
指標及目標	組織按照其策略和風險管理流程評估氣候相關風險和機會時使用的指標	P17-18
	揭露範疇 1、範疇 2 和範疇 3 之溫室氣體排放及相關風險	P18
	組織在管理氣候相關風險和機會時使用的目標以及目標達成情況	P19-20