



2023
合勤投控
氣候行動報告書

目錄

關於報告書	我們的承諾	4	氣候策略與行動	18
	氣候永續治理	5	綠色營運	21
	氣候治理	6	低碳供應鏈	32
	氣候策略	7	低碳產品	34
	氣候風險管理	9	邁向綠色競爭力	39
	氣候風險與機會辯識	11	附錄	40
	氣候風險與機會因應措施	13	TCFD氣候相關財務揭露對照表	40
	氣候情境分析對財務影響	14		

關於合勤投控氣候行動報告書

本報告書為合勤投控發行的第一本揭露氣候變遷減緩與調適相關資訊的報告書，依循「氣候相關財務揭露 (Task Force on Climate-Related Financial Disclosures, 簡稱 TCFD)」於 2017 年全球發布通用的框架指標，揭露氣候變遷對公司影響的風險與機會，並進行氣候情境對財務衝擊的分析，因應分析結果揭露我們的氣候策略與行動，內容對照合勤投控 2022 永續報告書內容編製，共同向利害關係人說明合勤投控因應氣候變遷的管理與行動。

本報告書公布於合勤投控官網提供下載。合勤投控企業永續網頁：資源中心

報告內容日期

2022 年 1 月 1 日~12 月 31 日

報告範疇

本報告書報告範疇包含在台灣的合勤投控及其旗下子公司合勤科技、兆勤科技與盟創科技

意見回饋

若您對本報告書之內容或活動有任何疑問或建議，歡迎您與我們聯繫。

聯絡方式：合勤投控企業永續委員會

Website: www.zyxelgroup.com

CSR 信箱: csr@zyxelgroup.com

電話: +886-3-5783942

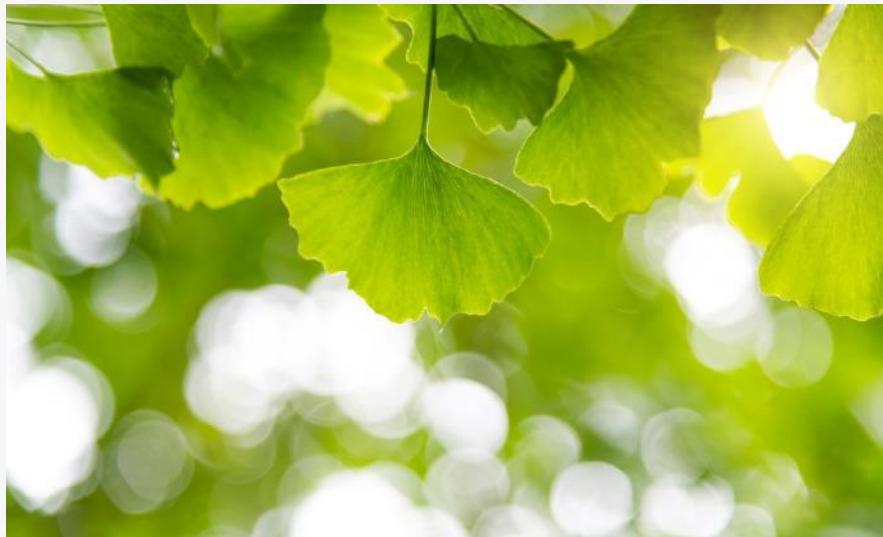
地址: 新竹科學園區創新二路 6 號

我們的承諾

氣候變遷已成為全球最受關注的環境議題，隨著低碳與循環經濟的趨勢來臨，合勤投控深知唯有邁向環境永續，才能在世界趨勢與競爭市場中，獲得永續經營的契機。

身為 TCFD 的正式支持者(TCFD Supporter)，我們將氣候變遷納入企業永續經營重大風險項目之一，遵循國際金融穩定委員會(Financial Stability Board) 發布的「氣候相關財務揭露建議報告」(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)架構，揭露氣候治理、策略、風險管理以及指標與目標等資訊，並持續揭露進度。

同時合勤投控也以此來鑑別氣候變遷對公司影響的風險與機會，從公司治理層級監督營運策略與財務規劃，並進行氣候情境對財務衝擊的分析，以降低氣候風險對營運所造成的財務影響，並更進一步研析氣候變遷機會點，深化研發能量，持續開發節能產品與解決方案。合勤投控承諾重視氣候變遷所帶來的衝擊，將永續環境列為公司永續營運的重大議題，回應利害關係人對環境議題的重視及對我們的期待。



氣候永續治理

氣候治理

氣候策略

| 氣候治理

- **董事會**

「合勤投控永續委員會」指導委員會主席為合勤投控董事長，同時兼任董事會主席，其監督團隊永續發展的推動和實施，並進行決策向董事會直接報告。永續委員會每年每季向董事會進行永續發展計畫與成果報告，如有重大氣候變遷議題時，也會對董事會提出專題報告。

- **合勤投控永續委員會**

「合勤投控永續委員會」為永續發展管理的最高層級組織，由專職永續長成立永續辦公室，下轄由各子公司相關部門組成環保安全組、綠色產品組、供應商管理組，針對對於氣候變遷相關議題如：溫室氣體減量、節能、水資源利用、低碳綠色產品及供應鏈減碳等，進行各相關部門的協調與合作。

- **氣候變遷小組**

「合勤投控永續委員會」下成立「氣候變遷小組」，負責氣候變遷相關問題，統整相關部門評估其對營運危機與財務衝擊，相關風險與機會的作用，以及公司的氣候行動與成果。

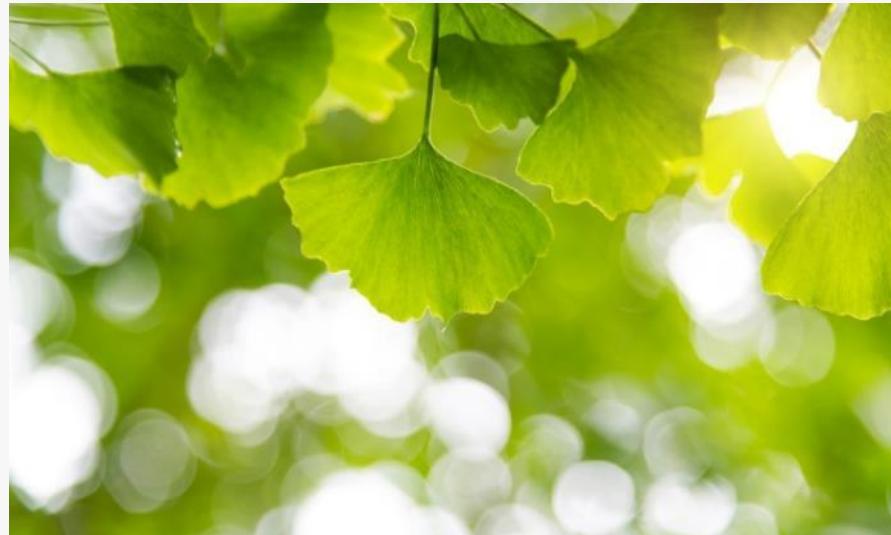
| 氣候策略

- 鑑別氣候變遷產生的風險與機會，推動氣候變遷減緩及調適計畫
- 減緩可能的氣候變遷風險點，建構適應氣候風險的能力
- 研析氣候變遷機會點，累積與深化研發能量，持續開發綠能、節能產品與解決方案
- 於能源管理上，設定溫室氣體減量、省水、廢棄物減量目標
- 提升同仁對環境友善的意識與行動
- 將氣候變遷對營運造成的風險，整合入企業風險管理體系中，以標準化流程定期進行鑑別、評估與管理。



TCFD 揭露架構與管理做法

	揭露事項	因應管理策略與行動
治理	<ul style="list-style-type: none"> 董事會對氣候相關風險與機會監督情況 	<ul style="list-style-type: none"> 「合勤投控永續發展委員會」為永續發展管理的最高層級，由高階管理階層組成。主席為集團董事長，同時兼任董事會主席，監督永續發展的推動和實施，並進行決策向董事會報告。
	<ul style="list-style-type: none"> 描述管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色 	<ul style="list-style-type: none"> 「合勤投控永續發展委員會」下的「氣候變遷小組」負責氣候變遷相關問題，評估其對營運危機與財務衝擊，相關風險與機會的作用，以及公司的氣候行動與成果。
策略	<ul style="list-style-type: none"> 鑑別短、中、長期氣候相關風險與機會 	<ul style="list-style-type: none"> 透過跨部門討論，鑑別短、中、長期的氣候風險與機會 描述短、中、長期的氣候風險與機會
	<ul style="list-style-type: none"> 氣候相關風險與機會對營運、策略和財務規劃的衝擊 	<ul style="list-style-type: none"> 評估重大氣候風險與機會對公司組織的業務、策略和財務規劃的實際和潛在衝擊
	<ul style="list-style-type: none"> 考量不同氣候情境下，組織策略的韌性 	<ul style="list-style-type: none"> 啟動氣候情境分析與財務衝擊估算計畫
風險管理	<ul style="list-style-type: none"> 鑑別與評估氣候相關風險的流程 	<ul style="list-style-type: none"> 利用 TCFD 架構建立氣候風險辨識流程，透過氣候風險矩陣，積極鑑別風險
	<ul style="list-style-type: none"> 管理氣候相關風險的流程 	<ul style="list-style-type: none"> 依風險辨識流程彙整鑑別結果，於每年召開的「永續發展委員會」進行討論，擬定管理作法。
	<ul style="list-style-type: none"> 將鑑別、評估及管理氣候相關風險的流程，整合至組織總體的風險管理中 	<ul style="list-style-type: none"> 將氣候變遷風險的鑑別、評估及管理氣候的流程與各項營運風險整合於企業風險管理中。
指標與目標	<ul style="list-style-type: none"> 評估氣候相關風險與機會所依循的策略和風險管理流程的指標 	<ul style="list-style-type: none"> 以溫室氣體減量、能源節約、水資源管理，做為衡量風險衝擊程度的指標。 以產品研發納入產品生命週期，揭露產品碳排放量，訂定低碳產品指標
	<ul style="list-style-type: none"> 各範疇的溫室氣體排放和相關風險 	<ul style="list-style-type: none"> 制訂溫室氣體減量、能源節約、水資源管理的目標，設定相關因應方案 定期盤查溫室氣體排放量，檢視公司營運所面臨的衝擊
	<ul style="list-style-type: none"> 管理氣候相關風險與機會的目標，及對應目標之表現 	<ul style="list-style-type: none"> 揭露達成SDG目標的氣候行動 參與SBTi科學減碳目標倡議 針對衝擊程度較高的氣候風險，實施監控機制，訂定目標 制定產品零件的低碳指標，分析高碳排零件資料，提供相關減碳方向資訊 鏈接內部系統與碳足跡平台的資料匯流 建立回收塑膠使用技術標準及碳減量評估方法



氣候風險管理

氣候風險與機會辯識

氣候風險與機會因應措施

氣候情境分析對財務影響

氣候變遷對財務影響 (TCFD)

合勤投控將氣候變遷納入企業永續經營重大風險項目之一，遵循國際金融穩定委員會(Financial Stability Board) 發布的「氣候相關財務揭露建議報告」(Task Force on Climate-related Financial Disclosures, TCFD)架構，揭露氣候治理、策略、風險管理及指標與目標等資訊，每年更新，並於永續報告書與財務年報揭露進度。合勤投控以此鑑別氣候變遷對公司影響的風險與機會，從公司治理層級監督營運策略與財務規劃，降低氣候風險對營運所造成的財務影響，更進一步研析氣候變遷機會點，深化研發能量，持續開發節能產品與解決方案。

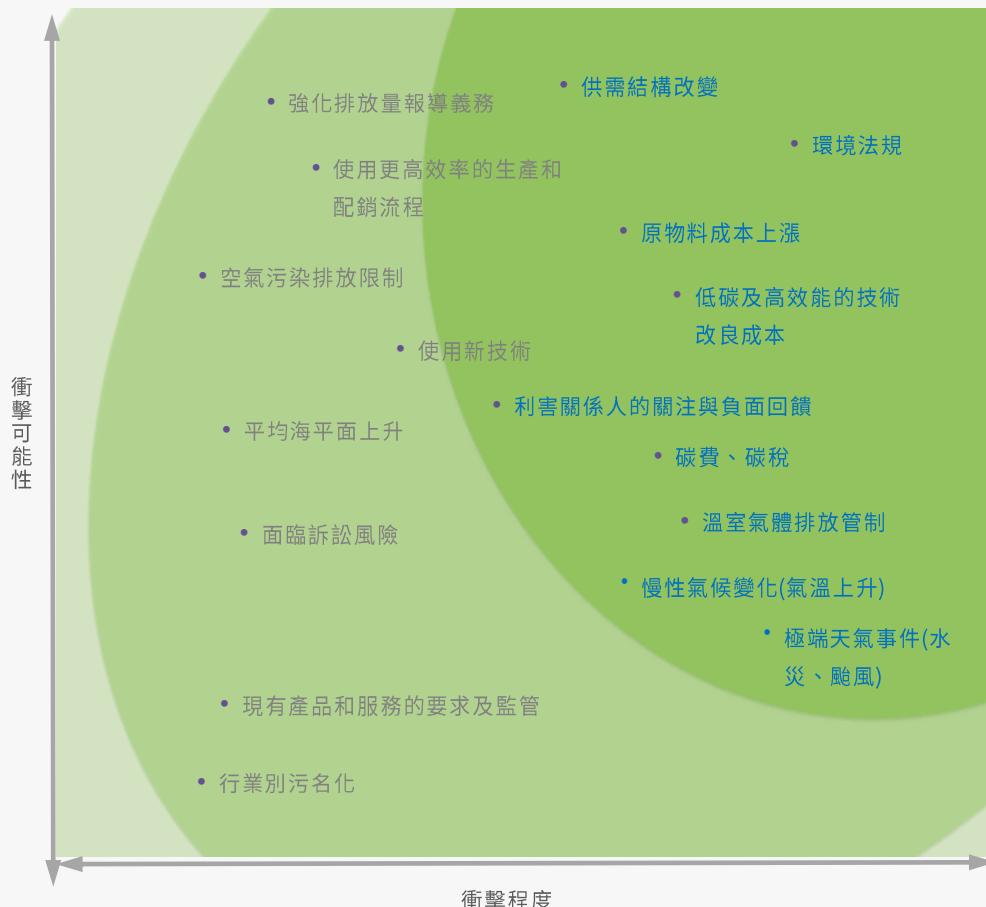
我們也進一步展開「氣候情境分析對財務衝擊」計畫，以在不同的氣候情境下，針對自身進行風險分析，更將價值鏈的供應商與客戶也納入分析邊界範圍，以採取調適方法與因應措施。



| 氣候變遷風險與機會辯識

合勤投控依據 TCFD 的氣候相關風險與機會的類別，並蒐集分析與氣候相關的國際趨勢、產業關注議題及 CDP (Carbon Disclosure Project)問卷的回填內容，由公司相關部門於會議中進行評估，討論特定風險議題與情境對公司組織營運的影響，依衝擊程度進行氣候相關風險與機會的鑑別與排序，找出因應氣候變遷的潛在危機與可能機會，鑑別出短、中、長期氣候變遷可能對企業營運產生的風險與機會項目，並於年度財務申報中，揭露氣候相關風險與機會，及其對財務影響。

TCFD 氣候變遷風險辯識矩陣



TCFD 氣候變遷風險對潛在財務影響分析

鑑別	面向	重大氣候風險	潛在財務影響分析
轉型風險	政策與法規	碳費、碳稅	稅、管理與投資成本增加
		環境法規	配合環境法規要求成本增加
		溫室氣體排放管制	低碳設備成本增加
	技術	低碳及高效能的技術改良成本	技術開發成本增加
		供需結構改變	消費行為衝擊市場佔有率
	市場	原物料成本上漲	原物料採購成本增加
實體風險	名譽	利害關係人的關注與負面回饋	企業品牌形象受損
		立即性風險	極端天氣事件 (水災、颱風)
	長期性風險	慢性氣候變化 (氣溫上升)	造成停電、廠房設備損失，供應鏈與生產中斷
			用電增加、碳排放量上升，以致成本增加

TCFD 氣候變遷機會辯識矩陣



TCFD 氣候變遷機會對潛在財務影響分析

機會類型	重大氣候機會	潛在財務影響分析
資源使用效率	使用更高效率的生產和配銷流程	產線自動化，提高生產效率
能源來源	使用新能源技術	降低能源使用成本
產品和服務	節能產品的研發與創新	滿足客戶對節能產品需求，增加營收
產品和服務	業務活動多元化	開拓新商機增加營收
產品和服務	消費者偏好轉變	優先掌握市場脈動，滿足客戶需求，提升滿意度
市場	進入新市場	提高營收
市場	採用公部門獎勵政策	降低營運生產成本
韌性	提升投資人長期投資意願	穩定股東結構，降低股票價值波動機率
韌性	面對自然災害，組織策略的韌性	降低營運中斷機率與損失

| 氣候變遷風險與機會因應措施

風險類型	面向	氣候風險	氣候機會	因應計劃與行動
轉型風險	法規/能源	<ul style="list-style-type: none"> • 碳費、碳稅 • 環境法規 • 溫室氣體排放管制 	<ul style="list-style-type: none"> • 使用更高效率的生產和配銷流程 • 使用新能源技術 	<ul style="list-style-type: none"> • 設定 SBT 減碳目標 • 溫室氣體減量、省水、廢棄物減量目標 • 持續實施氣體減量措施 • 評估採用再生能源
	技術/產品	低碳及高效能源的技術改良成本	<ul style="list-style-type: none"> • 節能產品的研發與創新 • 業務活動多元化 • 消費者偏好轉變 	<ul style="list-style-type: none"> • 導入綠色產品管理系統，降低產品生命週期對環境的衝擊 • 揭露產品碳足跡，回應客戶對產品碳排放資訊的需求 • 持續投入節能產品研發
	市場	<ul style="list-style-type: none"> • 供需結構改變 • 原物料成本上漲 	<ul style="list-style-type: none"> • 進入新市場 • 採用公部門獎勵政策 	開發低碳設計產品，提升產品效率，回應市場需求
	名譽	利害關係人的關注與負面回饋	提升投資人長期投資意願	<ul style="list-style-type: none"> • 持續永續環境目標與行動，建立永續企業形象 • 韻應國際倡議
	立即性風險	極端天氣(水災、颱風)	面對自然災害，組織策略的韌性	<ul style="list-style-type: none"> • 進行製造廠區風災、水災的風險評估及風險減緩措施 • 定期天災緊急事件演練
	長期性風險	慢性氣候變化(氣溫上升)		

氣候變遷情境分析對財務影響

除對氣候變遷的風險與機會對財務影響的辯識，我們也啟動重大風險與機會的情境分析計畫，以在不同的氣候情境下，進行氣候變遷對我們風險影響的自我檢視，進而採取調適方法與因應措施，並將分析成果於董事會提報，由董事會對於氣候相關風險與機會進行監督及治理。而合勤投控不僅針對自身進行風險分析，更將價值鏈的供應商也納入分析邊界範圍，分別依實體風險與轉型風險設定不同情境：

實體風險

情境設定：

對合勤投控位於台灣境內 41 處分析對象氣候變遷風險評估，其中包含自有資產 2 處以及供應商 39 處。以危害度、脆弱度、暴露度做為風險的計算模板，依具有危害度的極端降雨、導致脆弱度的淹水潛勢、土石流潛勢、山崩潛勢以及分析對象位於台灣的資產其所在位置的暴露度，進行情境模擬分析。

分析方法以 IPCC 第五次評估報告的四種情境：RCP2.6、RCP4.5、RCP6 和 RCP8.5 描述的未來溫室氣體排放量，及針對政府報告的四種時期：短期(2021-2040)、中期(2041-2060)、中長期(2061-2080)及長期(2080-2100)的台灣溫度與雨量預測，進行至 2100 年的氣候模擬研究。

實體風險分析發現：

合勤投控位於台灣的自有資產，並未有實體風險，惟營運地點於台灣的部分供應商，雖無土石流潛勢、山崩潛勢風險，但未來可能具淹水潛勢風險。

轉型風險

情境設定：

以台灣政府淨零路徑、IPCC AR6 中的 SSP1-1.9 情境與落實 SBT 中要求的 2050 年以前達成淨零的 SBT-NZ 情境，共三種情境進行分析。並以法規、市場與商譽，三個風險因子為假設條件，進行至 2050 年的財務衝擊估算，法規風險主要影響企業營運成本與資本支出，市場風險主要影響企業預期營收的損失。

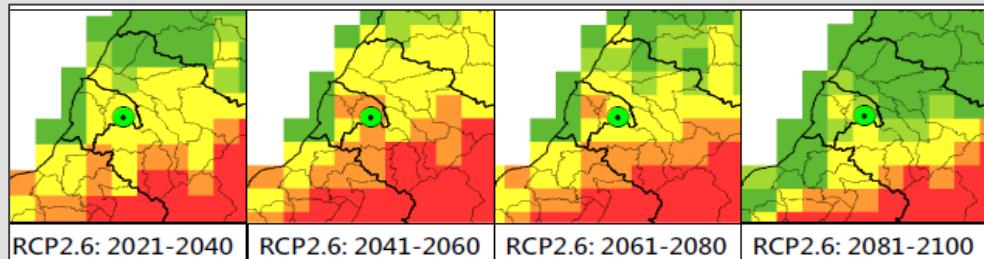
轉型風險分析發現：

合勤投控在達成政府淨零目標下，需投入大量成本採購再生能源，最終剩餘的財務衝擊僅剩碳稅，市場風險與碳罰鍰風險降低至 0。而在達成 SBT-NZ 目標下，2040 年前後開始滿足 SBT-NZ，主要的成本會來自於再生能源採購成本。而對客戶的轉型風險，為產品市占率降低。

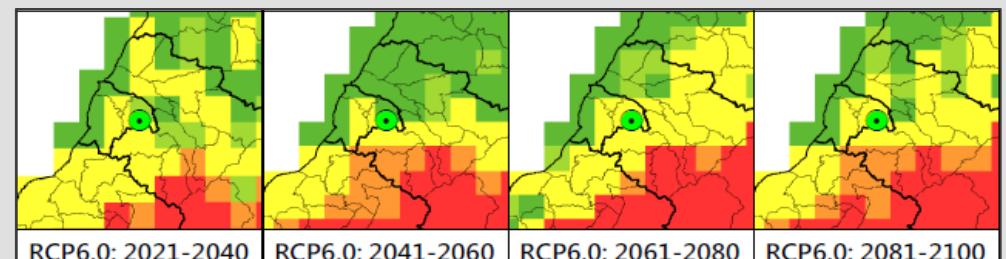
自有資產位置 RCP 氣候風險等級

情境模擬圖資

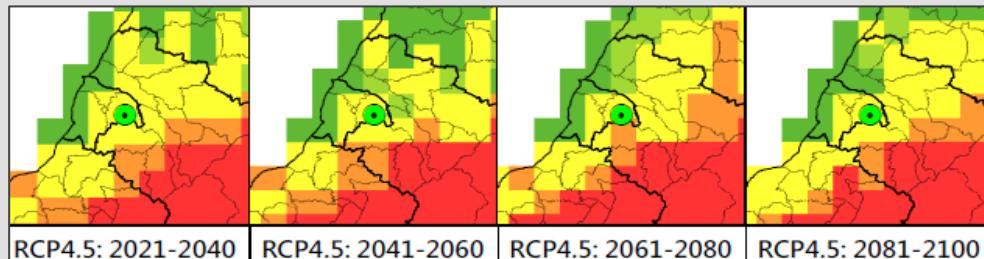
RCP 2.6



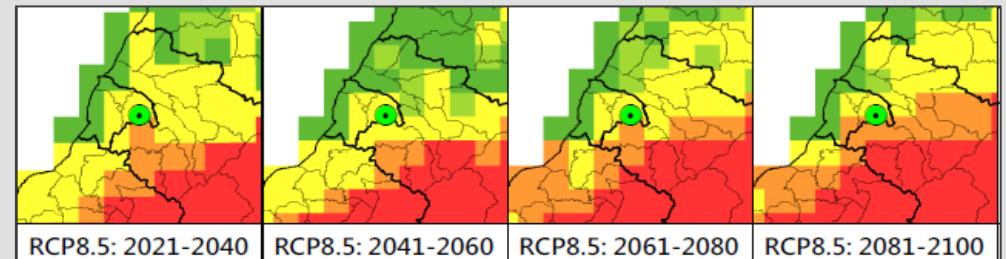
RCP 6



RCP 4.5



RCP 8.5



轉型風險：情境分析的考量因子與假設

	風險	考量因子與假設	成本類別
法規	碳稅	<p>依不同情境下，企業的單位碳排課徵。此部分由於稅制落差極大，因此不確定性甚高，評估主要考量三種等級的碳稅：</p> <ol style="list-style-type: none"> 政府淨零路徑：SSP2-4.5 (從 2021-2050 約為 2-10 USD/tCO₂e) SSP1-1.9 與 SBT-NZ : SSP1-1.9 的碳價 (2050 年達到 650 USD/tCO₂e 左右) 	營業成本
	總量管制與碳罰鍰	目前國際法規與趨勢上，傾向徵收碳稅而非採用碳罰鍰或總量管制，因此僅有政府淨零路徑會多額外考慮碳罰鍰 (不超過 1500 NTD/tCO ₂ e 的法規。)	營業成本
技術	再生能源建置成本	自身設立再生能源發電裝置的裝置成本，並全部認列為當年度的資本支出成本，再生能源裝置成本由IRENA 再生能源報告 2022 得知。	資本支出
	再生能源營運成本	再生能源營運成本由IRENA 再生能源報告 2022 得知。	營業成本
	再生能源採購成本	臺灣再生能源採購成本由目前躉售台電再生能源平均價格加上公電費用(源自於台電)元計算。	營業成本
	採購台電之成本	採購台電成本與效益，以每度工業用高壓電 2.55 NTD/kWh 計算	營業成本
	碳移除成本	依據 IEA 的數據顯示，會因為不同情況下採用的 CCUS 成本並不相同，由於本研究室將碳移除作為最終達成淨零的手段，因此採用最貴的空氣直接捕捉的技術，其成本為 85-345 USD/tCO ₂ e 左右，因此基於三種情況假設：技術不成熟：340 USD/tCO ₂ e、平均價格：235USD/tCO ₂ e、技術成熟 130 USD/tCO ₂ e 。	
市場	產品市占率降低的風險	<p>市場風險的估算以當企業沒有達到轉型目標時，對碳排目標重視的潛在客戶流失導致預期市占率降低的狀況</p> <ol style="list-style-type: none"> 政府淨零：1%的營收會流失 SSP1-1.9 與 SBT-NZ : 25%的營收會流失 	預期營收

氣候變遷情境財務衝擊分析

外在情境	政府淨零路徑	SSP1-1.9	SBT-NZ
說明	依據目前臺灣提出的淨零目標 為評估依據	依據 IPCC AR6 中的 SSP1-1.9 路徑	依據 SBT 達成淨零準則的情境估算
評估風險	法規風險、市場風險		
BAU 情境：財務衝擊 (不進行轉型策略)	法規風險：碳罰緩的成本越來越高 法規風險：碳稅變動風險不大	法規風險：碳稅短期成長高，後碳排降低 後，2050 年可降低 市場風險：潛在訂單流失，財務風險升高	法規風險：碳稅短期成長高，後碳排降低 後，2050 年可降低市場風險：潛在訂單 流失，財務風險升高
轉型情境：管理成本 (進行轉型策略)	主要成本：採購再生能源	主要成本：採購再生能源、碳稅	主要成本：採購再生能源、碳移除成本
因應措施	採購再生能源	採購再生能源	採購再生能源 採用碳移除技術



氣候策略與行動

綠色營運

低碳供應鏈

低碳產品

三大策略主軸

上游供應鏈	公司營運	下游客戶
 綠色供應鏈 供應鏈減碳	 綠色營運 氣候減緩調適	 綠色產品 低碳綠色產品
策略		
<ul style="list-style-type: none">擬定供應商的低碳管理目標要求供應商進行碳盤查供應商訂定減碳計畫	<ul style="list-style-type: none">淨零碳排能源管理能源轉型生活轉型響應國際倡議	<ul style="list-style-type: none">導入綠色產品管理系統，降低產品生命週期對環境的衝擊揭露產品碳足跡，回應客戶對產品碳排放資訊的需求

註：三大環境策略主軸執行內容：綠色供應鏈詳見「夥伴關係：供應商管理」章節、綠色產品詳見「綠色產品」章節，綠色營運詳見本章節「永續環境」

三大策略主軸目標

主軸	策略	對應做法	短期目標 2025 年	中長期目標 2026~2030 年
綠色營運	淨零碳排	設定減碳目標	<ul style="list-style-type: none"> 完成溫室氣體盤查，並取得第三方認證。 2023 完成 SBT 承諾 2025 提交 SBT 短期目標 	購置碳權 2030 減碳 50% 2050 淨零承諾
	能源管理	<ul style="list-style-type: none"> 設定節能目標 實施節電措施 汰換耗能設備 建置能源可視化系統 	<ul style="list-style-type: none"> 盟創廠區：減少 300 公噸 CO₂e 排放 合勤廠區：冷卻水塔年度節電 15,000 度（減少 8,310 公噸 CO₂e 排放） 	盟創廠區（製造廠區） 2015~2030 新增能源措施累積節電總量 2,000 萬度
	能源轉型	採用再生能源	評估增設太陽能光電	購置綠電 評估 RE100
	生活轉型	廠內設備更新	<ul style="list-style-type: none"> 汰換製程老舊設備 	2030 購置電動公務車
	響應國際倡議	響應國際倡議承諾，參與國際倡議行動	<ul style="list-style-type: none"> CDP 碳揭露 SBTi 科學減碳目標倡議 TCFD 氣候變遷對財務衝擊揭露 TNFD 自然相關財務揭露。 RE100 倡議 	評估加入 EV100
綠色供應鏈	供應鏈減碳	<ul style="list-style-type: none"> 進行供應商能耗診斷 要求供應商進行碳盤查 供應商進行減碳計畫 	關鍵供應商碳盤查完成率：盟創 75% 合勤 100% 兆勤 75% 完成重大耗能供應商的能耗診斷 供應商 2030 年減碳 50%	關鍵供應商碳盤查完成率 100% 關鍵供應商 2050 年減碳 100%
綠色產品	低碳產品	<ul style="list-style-type: none"> 降低產品生命週期對環境的衝擊 揭露產品碳足跡 	<ul style="list-style-type: none"> 建立環保包裝、產品節能、易拆解回收、永續材料與零組件之設計準則 正式導入無塑袋、軟硬體節能、省電、易拆解、PCR 塑料與 100% 回收包裝紙材等綠色產品出貨 建立標準化產品碳足跡格式 通過 ISO14067 產品碳足跡驗證 	針對所有出貨產品，導入綠色產品設計

| 綠色營運

近期目標與成果

主題	管理方針	2022 年目標	2022 年執行狀況	2023 年目標	SDGs
強化氣候韌性	生產中斷天數	氣候災害造成生產中斷 0 天	氣候災害造成生產中斷 0 天	氣候災害造成生產中斷 0 天	
溫室氣體減量	根據 SBTi 絕對減排法設訂目標	根據SBTi 絶對減排法設定目標 2030 減碳 50% 2050 淨零承諾	碳排強度減少 15% (註二)	根據SBTi 絶對減排法設定目標 2030 減碳 50% 2050 淨零承諾	
能源使用效率	節能方案達成的 節電比例	盟創廠區:節能 10 萬度 合勤廠區:節能 1.5 萬度	盟創廠區:節能 16.7 萬度 合勤廠區:節能 2.1295 萬度 共計減少 95.839 公噸 CO2e 排放	盟創廠區 節能 10 萬度 (減少 50 公噸 CO2e 排放) 合勤廠區 節能度數 2 萬度(減少 10.180 公噸 CO2e 排放)	
水資源管理	持續實施日常節 水措施	盟創廠區 節水率>3% 合勤廠區 節水率>3%	盟創廠區用水增加 5.63% 合勤廠區 用水增加 4.9%	盟創廠區 節水率>1% 合勤廠區 節水率>3%	
環境管理系統 管理	管理系統外部認 證	各類環境管理系統通過外部 驗證達 100%	通過 ISO14001 外部驗證 ISO14001 證書	各類環境管理系統通過外部驗證達 100%	

註一：環境策略主軸目標設定範圍為：合勤投控及子公司盟創科技的盟創新竹廠區及子公司合勤科技的合勤新竹廠區

註二：碳排放強度=碳排放量/合勤投控合併營收

註三：合勤廠區無製造工廠，故不揭露廢棄物管理內容

參與國際氣候倡議

地球的氣候與環境，因受溫室氣體影響正逐漸地惡化，做為地球公民一份子應積極主動處理全球暖化問題，使地球能免於氣候變遷所造成的衝擊危險，而建立具備適應氣候風險的能力，降低對企業營運可能的氣候風險，是企業永續經營中必須及早面對與規劃的重要議題，因此，我們積極響應國際的環境倡議，努力以訂定目標，執行實際行動，貢獻企業的力量，展現合勤投控與國際倡議的共同努力的決心。



回應 SDGs目標的氣候行動

回應 SDGs 聯合國永續發展目標中的**目標 13:氣候行動** - 採取緊急措施以因應氣候變遷及其影響。

以溫室氣體減量、能源節約、水資源管理，產品研發納入產品生命週期，揭露產品碳足跡為目標。



CDP 國際碳揭露平台

子公司合勤科技與盟創科技，每年各自於 CDP 碳揭露平台回覆「氣候變遷」問卷，揭露氣候變遷相關策略、目標與實施行動，依據其評鑑要求與評比結果，訂定精進的改善目標與計劃，更對照客戶提供的對供應商於 CDP 表現的要求，自我評核改善成果，以回應客戶的要求與國際期待。



SCIENCE
BASED
TARGETS

參與科學減碳目標 SBTi 計畫

面對國際對氣候變遷所提出的環境相關倡議，合勤投控積極承諾響應參與國際倡議行動，響應 SBTi 科學減碳目標倡議，已於 2023 年送交 SBT 承諾書，並將於 2025 年後提交 SBT 短期目標，以達到 2050 年 Net Zero 淨零承諾。



TCFD氣候情境分析與財務衝擊估算

合勤投控評估氣候變遷對財務影響的風險及機會，並於 2022 年邀請顧問輔導單位，協助以其目前的氣候變遷政策、策略，進行進一步的**氣候情境分析與財務衝擊估算**，了解所目前及未來所面臨的風險因子，對公司實際的財務衝擊，並以此進行風險預防與因應措施。

碳管理

氣候變遷已成為威脅全球生存環境的問題，合勤投控為推動永續發展，進行科學基礎減碳目標(SBTi)，訂定了每年減碳4.2% (對應升溫1.5度以內)，以於2050年達到淨零排放的長期減碳目標，展開減碳計畫並規劃執行時程與策略。

減碳路徑規劃與策略

規劃減碳路徑是邁向淨零排放目標的重要步驟，合勤投控以綠色營運為策略方向，在響應國際倡議、淨零碳排、能源管理、生活轉型上訂定短、中長期減量目標，以2022年為基準年，達到2030年50%減碳，及2050年Net Zero淨零承諾。透過了解自身及供應鏈的溫室氣體排放量，並於溫室氣體盤查導入範疇三盤查計算，評估具減碳潛力的領域與行動，同時啟動再生能源建置太陽能計畫，與評估採購綠電的計畫，制定減碳策略，規劃執行行動，並透過持續改進，定期報告減碳成果和進展，以實現長期的減碳目標。

合勤投控以掌握廠內溫室氣體排放量資訊，作為廠內排放量管理工作的基礎。參照ISO 14064-1:2018溫室氣體盤查標準，進行溫室氣體盤查，每年定期盤查溫室氣體排放量，掌握溫室氣體使用及排放狀況，並進行減量行動，藉由第三方查證的溫室氣體盤查結果檢視整體減碳成效。

重大議題	管理方針	2022 目標	2022 達成狀況	2023 目標
氣候策略	溫室氣體減量 根據SBTi絕對減排法設訂目標	根據SBTi 絶對減排法設定目標 2030 減碳 50% 2050 淨零承諾	碳排強度減少15%	根據SBTi 絶對減排法設定目標 2030 減碳 50% 2050 淨零承諾

註一：環境策略主軸目標設定範圍為：合勤投控及子公司盟創科技的盟創新竹廠區及子公司合勤科技的合勤新竹廠區

註二：碳排放強度=碳排放量/合勤投控合併營收

溫室氣體盤查

盟創廠區及合勤廠區溫室氣體盤查報告書組織邊界設定參考ISO14064-1:2018、溫室氣體盤查議定書之要求建議，採用營運控制權法，因盟創廠區及合勤廠區範疇一作業無涉及生質燃燒或生物降解之生物源的二氧化碳排放量。

2021年依據ISO14064-1:2018年條文新增Category 3~6內容及IPCC GWP值與溫室氣體排放相關係數變更，重新設定邊界並訂2021年為基準年，由外部專家協助本公司進行溫室氣體盤查外，更建立系統化制度，量化數據準確性高，以確保盤查數據可信度。依據ISO14064標準規範，執行溫室氣體盤查，排放源包含：(1) 直接排放(範疇一)，包含緊急發電機、公務車的燃料油；(2) 間接排放源(範疇二與範疇三)包含外購電力及其它排放源。

2022年，合勤投控盟創廠區與合勤廠區包含盟創科技、合勤科技與兆勤科技，二氧化碳排放量的範疇一、二、三分別為352.0324公噸CO₂-e、5869.4874公噸CO₂-e及1171.0510公噸CO₂-e，總放量為7392.571噸CO₂-e；

溫室氣體排放量

單位: 公噸CO ₂ -e		2020				2021				2022			
		範疇一	範疇二	範疇三	總排放量	範疇一	範疇二	範疇三	總排放量	範疇一	範疇二	範疇三	總排放量
盟創廠區	盟創科技	199.6734	5007.7292	-	5207.4026	427.3398	4431.9420	814.8770	5674.1588	175.4766	4692.6446	813.1460	5681.267
合勤廠區	合勤科技	72.1493	1236.5407	-	1308.6900	76.8434	486.4968	136.6211	699.961	79.2234	483.6520	144.6343	707.510
	兆勤科技					86.8765	686.4961	208.9986	982.371	97.3324	693.1908	213.2708	1003.794
總計		271.8223	6244.2697	-	6516.092	591.0598	5604.9320	1160.4970	7356.489	352.0324	5869.4874	1171.0510	7392.571

註：排放係數來源：環保署事業溫室氣體排放量資訊平台，溫室氣體排放係數管理表 (6.0.4 版本108/6)

註：全球暖化潛勢 (GWP) 採用IPCC 第六次評估報告(2023)之各種溫室氣體GWP

溫室氣體排放強度

單位: 公噸CO ₂ e/新臺幣百萬元		2020				2021				2022			
		範疇一	範疇二	範疇三	總排放量	範疇一	範疇二	範疇三	總排放量	範疇一	範疇二	範疇三	總排放量
盟創廠區+合勤廠區		0.01	0.28	-	0.29	0.02	0.22	0.05	0.29	0.01	0.19	0.04	0.24

註：碳排放強度=碳排放量/合勤投控合併營收

註：2021年盟創廠區、合勤廠區納入溫室氣體範疇三盤查

範疇三溫室氣體排放量

盟創廠區、合勤廠區各依據組織邊界進行排放源鑑別，以確認直接與間接溫室氣體排放源盤查項目，唯間接溫室氣體排放源的實質性不易歸類與量化，且不易確認其準確性，因此以「重大性評估準則表」鑑別對公司有重大風險與機會之排放源項目，後經管理代表召開會議討論後，依組織實務可行面、技術面與經濟面等考量，各廠區決議各以下表項目，為該廠當年度之重大性間接排放源盤查項目，其盤查數據如下表，盟創廠區、合勤廠區皆並已由第三方完成查證，取得 ISO 14064-1 驗證證書。

溫室氣體範疇三排放主要來源為能源及商品採購，針對範疇三溫室氣體排放的減量，我們針對供應商要求進行溫室氣體盤查，共同展開碳排減量行動。

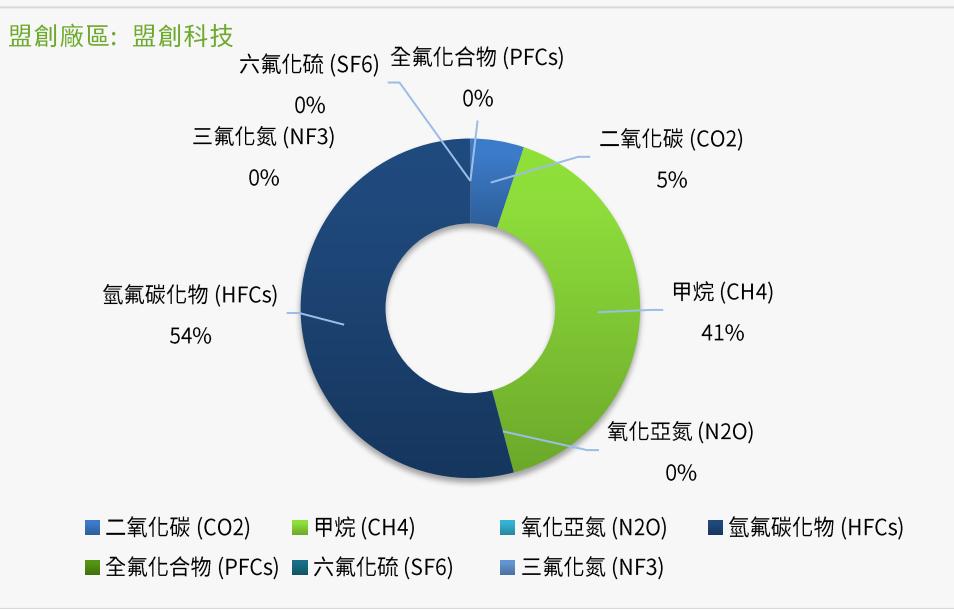
盟創廠區：盟創科技

排放源	排放量(tCO ₂ e)
Category 4: 組織使用產品造成之間接溫室氣體排放	
4.1 能源採購	813.1459

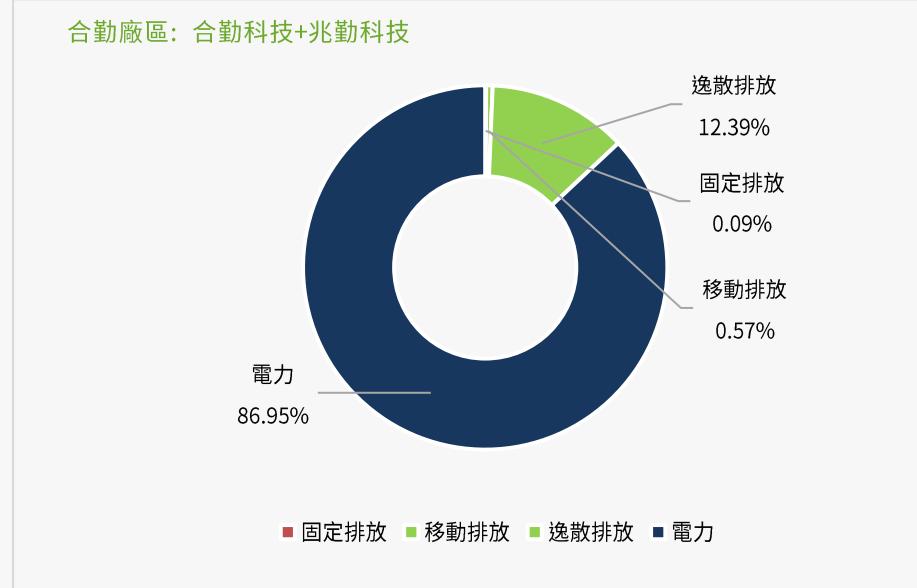
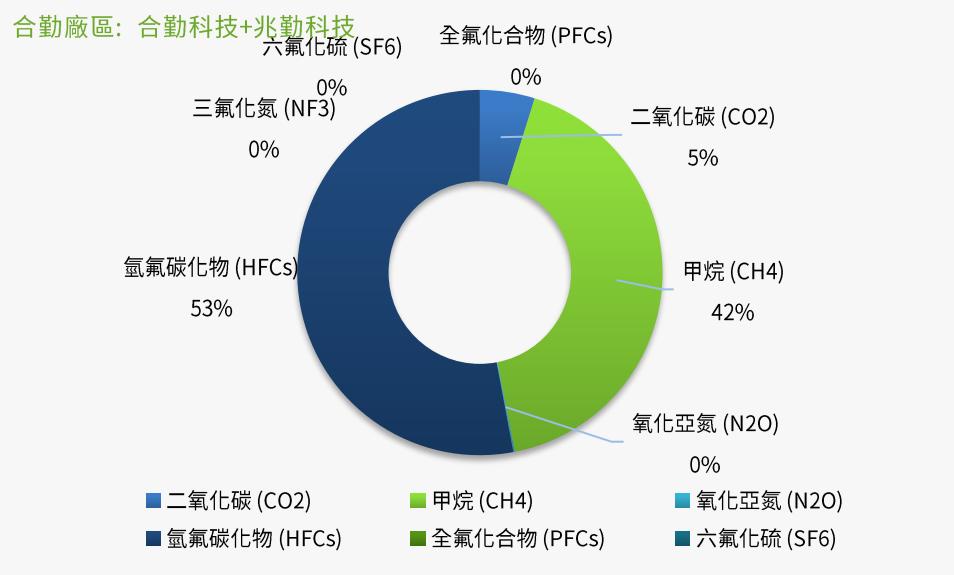
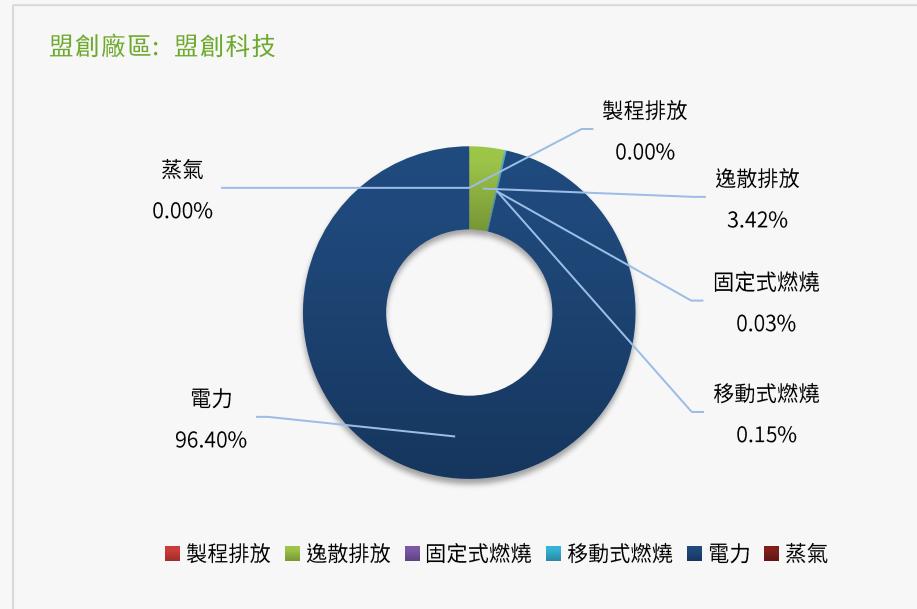
合勤廠區：合勤科技、兆勤科技

排放源	排放量(tCO ₂ e)		合計
	合勤科技	兆勤科技	
Category 3: 運輸造成之間接溫室氣體排放			
3.1 來自上游運輸/配送貨物之排放	5.1039	26.8444	31.9483
3.5 商務旅行造成之排放	19.5433	7.4426	26.9859
Category 4: 組織使用產品造成之間接溫室氣體排放			
4.1 購買商品之排放(僅盤查能資源的使用)	86.3203	122.8726	209.1929
4.3 處置固體及液態廢棄物造成之排放	33.6667	56.1112	89.7779

範疇一氣體排放比例



範疇一、範疇二排放類別比例



碳排減量行動

合勤投控的環境策略在公司營運中，以綠色營運為策略主軸，因應氣候減緩與調適，在淨零碳排、能源管理、能源轉型、生活轉型與響應國際倡議上，訂定短、中長期減量目標。我們以加入 SBTi 科學減碳目標倡議，每年減碳目標為 4.2% (對應升溫 1.5 度以內)，針對溫室氣體減量目標，在直接排放(範疇一)，包含緊急發電機、公務車燃料油；間接排放源(範疇二與範疇三) 包含外購電力及其它排放源的減碳行動。

SBTi 科學減碳目標倡議

為響應 IPCC《全球升溫攝氏 1.5°C 特別報告》的減碳目標，合勤投控擬定短中長期減碳目標，並響應 SBTi 科學減碳目標倡議送交 SBT 承諾書，計畫於 2025 年前提交 SBT 目標，以達到 2050 年 Net Zero 淨零的承諾。

為達成 SBTi 科學減碳目標，將 2021 年重新設為基準年，根據盤查出的碳排放量，於 SBT 碳排放計算平台，以對應升溫 1.5 度以內，設定每年的減碳目標，並於 2021 年起，進行範疇三排放量的溫室氣體盤查，期望透過 SBTi 科學減碳目標倡議的加入，協助我們訂定明確的減碳目標與時程，強化我們減碳的行動與成果，達成淨零的承諾，展現做為一個國際企業為全球永續發展貢獻的決心。

碳管理平台

為積極整合合勤投控與供應鏈溫室氣體排放資訊，以加強監控，提高減碳運作效率，以此積極採取因應的減碳措施，我們計畫於 2023 年起，針對「碳管理」與「能管理」建立數位管理系統，包括：「供應鏈數位低碳轉型服務平台」、「能源管理數位平台」，並串聯「綠色產品管理系統」支援低碳產品開發，以提供數據可視化管理，掌握減量成效與減量目標達成狀況、利用分析指標協助決策，同時在盤查碳排的追蹤，同時透過問卷模組與文件調查模組，逐步建立碳足跡管理平台，採用能源監控管理系統，以即時取得我們在生產製造上的使用資訊，管理供應鏈廠商的各項 CSR/ESG 相關動態與資料。

碳排減量行動

	範疇一	範疇二	範疇三
盟創廠區	<ul style="list-style-type: none">評估公務車電動化添購低冷媒含量之恆溫恆濕機設備改善化糞池系統，減少厭氧產生	<ul style="list-style-type: none">開發太陽光電發電系統建置汰換高效能冰機推動節能責任區制	<ul style="list-style-type: none">外購電力產生有關的間接溫室氣體排放減少生產產品使用造成溫室氣體排放減少營運活動中產生的廢棄物
合勤廠區	<ul style="list-style-type: none">新購入冷氣機、空調系統其冷媒須為環保冷媒。減少割草機使用頻率，降低汽油使用。確認保養及測試狀況良好時，適當減少柴油發電機運轉測試時間，降低柴油使用。	<ul style="list-style-type: none">鼓勵同仁多使用樓梯，減少電梯搭乘夜間燈火管制，警衛巡視關閉未使用照明及空調停車場改成感應式照明，僅留基本照明。夜間冰機運轉減少 30 分鐘以減少耗能。確實維護保養耗能設備，避免因運作效能不佳導致耗能增加。	<ul style="list-style-type: none">減少商務旅行多採用線上會議上游運輸以海運為主，若有特殊情況再視情況異動。減少廠區用水用電，降低組織購買原料之溫室氣體排放

能源管理

合勤投控長期落實環保節能，除了在產品設計、研發與製造流程中提升能資源使用效率，在環境管理上，也通過 ISO 14001 環境管理系統，以系統性的管理方法，建立污染預防與改善機制，達成能源管理目標與執行策略一致。合勤投控為低能源密集度公司，能資源管理分為電力、用水、廢棄物管理，電能資源的使用主要在辦公照明及空調。

能源節約目標

重大議題	管理方針	2022目標	2022達成狀況	2023目標
能源管理	增加能源使用效率	盟創廠區：節能 10 萬度 合勤廠區：節能 1.5 萬度	盟創廠區：節能 16.7 萬度 合勤廠區：節能 24,359 度 共計減少 192,663 度	盟創廠區：節能 10 萬度 合勤廠區：節能 2 萬度

電力使用量

單位：千兆焦耳		2020	2021	2022
盟創廠區	盟創科技	35,425	36,224	35,705
合勤廠區	合勤科技	8,746	2,791	2,802
	兆勤科技		4,612	4,670
總計		44,171	43,627	43,177

其他能源使用 (柴/汽油使用)

千兆焦耳/年	種類	2020	2021	2022
盟創廠區	柴油	566	600	21.12
	汽油	3581.42	4048.07	115.14
合勤廠區	柴油	60.4	280	11.77
	汽油	5664.92	3736.81	111.22

能源換算：依能源產品單位熱值表，柴油的熱值為 8,400(千卡/L)，汽油熱值為 7,800(千卡/L)。

1 千卡=4.184 千焦耳。汽/柴油轉換係數：【使用量(L/年)*熱值(千卡/公升)*4.184 千焦耳/千卡】/1,000,000

用電密集度

單位：千兆焦耳	2020	2021	2022
盟創廠區+合勤廠區	2.14	1.73	1.41

(用電量/合勤投控合併營收)(千兆焦耳/新台幣百萬元)

能源密集度

單位：千兆焦耳	2020	2021	2022
盟創廠區+合勤廠區	2.15	1.75	1.42

(用電量+其他能源使用/合勤投控合併營收)(千兆焦耳/新台幣百萬元)

提升能源效率

系統	2022 年方案	節電量(度)	節省金額(元/年)	減碳量(KG)
盟創廠區				
照明系統	1F 大廳(挑高區),水銀燈(250W)更換成 LED(32W) 共 8 盞	3,561	10,683	1,813
	1F 大廳戶外雨批,既設筒燈 PL 燈管(26W)更換成 LED(11 共 43 盞	824	353	419
	3~4F 走道區,既設筒燈 PL 燈管(26W),改 E27 燈頭裝 LED 泡(11W)共 75 盞	7,391	22,173	3,762
	1F 大廳,既設筒燈 PL 燈管(26W)改 E27 燈頭裝 LED 燈(16W 共 25 盞	563	1689	286.5
	1F 大廳區,既設筒燈 PL 燈管(26W),改 E27 燈頭裝珠寶燈泡(20W)共 25 盞	338	1013	171.7
	盟創公園戶外庭園既設立燈裝水銀燈(400W),改裝設 LED 燈具(50W)共 8 盞	2100	6,300	1068.9
	B1F 訓練教室(共 2 間)既設輕鋼架 T8 燈具(80W)更換成 LED 燈具(40W)共 22 盞	1650	4950	839.8
	2F 生產線既設輕鋼架 T8(4 呎*1 呎)燈具(80W),換成 LED 燈具(40W)共 495 盞	96,360	289,080	49,047
	B1F 機房(冰機,空壓機,變電站)既設 T8 山型(2 管)燈具(80W),換成 LED 燈具(40W)共 105 盞	11,088	33,264	5643.7
	B1F 演講廳既設層板燈 T8 燈具(40W),換成 LED 燈具(20W)共 35 盞	770	2310	391.9
	盟創 1F 戶外樓梯景觀燈既設螺旋燈泡(27W),改裝設 LED 燈泡(10W)共 27 盞	527.4	1,581	268.4
	3F 員工休閒室既設筒燈 PL 燈管(26W),改 E 27 燈頭,裝設 LED 燈 泡(12.5W)共 15 盞	211	632	107
	B1F 停車場(公園棟及盟創廠)既設 T8 燈具(36W),改裝設 LED 微波感應燈管(14W)共 420 盞	30,967	92,898	15,762
	盟創廠區各層機房,既設照明為山 型 T8 燈 具(72W),改為山型 LED 燈具(40W)共 141 盞	2,436	7,308	1,240
	4F 辦公區走道,既設照明燈具為筒燈 PL 燈管(26W),改為 E27 燈頭,裝設 LED 燈泡共 100 盞	2,160	6,480	1,099
	1F DIP 及 PK 線,既設照明為 山型 T8 燈 具(80W)共 140 盞,改為 LED 燈具(40W)共 207 盞	7,358	22,074	3,745
合勤廠區				
空調系統	更換冷卻水塔散熱片減少風扇馬達負載	21,295	63,885	10,839
	冰機晚間少開半小時節省度數	3,064	9,192	1,560
總計		192,663	575,865	98,063

註一：電力排放係數為 0.509 公斤二氧化碳當量/度

註二：節電效益以每度電新臺幣 3 元計算

註三：本表內容以 2022 年申報官方內容數據揭露

水資源管理

合勤投控子公司盟創科技新竹廠區的生產過程以組裝為主，並無製程用水需求，故未消耗大量水資源，水資源使用，主要在基礎廠務設施用水及民生用水，用水來源皆為自來水。台灣地區水資源有限，除了政府致力水庫開發及水量調配，合勤投控亦積極推動各項節水措施，以減少水資源使用。

2022 年疫情開始趨緩，員工已恢復實體上班，導致廠內用水量增加，加上防疫習慣，同仁注意個人衛生勤洗手，也是造成用水量不減反增的原因。

水資源管理目標

主題	管理方針	2022 目標	2022 達成狀況	2023 目標
水資源管理	持續實施日常節水措施	盟創廠區 節水率>3% 合勤廠區 節水率>3%	盟創廠區用水增加 5.63% 合勤廠區用水增加 1.54%	盟創廠區 節水率>1% 合勤廠區 節水率>3%

水資源管理政策

水資源管理政策，以透過節水設施、省水措施及教育宣導，來達到落實節約水資源的成果。

水風險評估

參照世界資源研究院 (WRI) 所開發的水風險評估工具 (Water Aqueduct) 評估，盟創廠區與合勤廠區位置為低壓力區(<10%)。

省水措施

珍惜水資源，具體做法包括：

- 員工洗手設施全面裝省水龍頭
- 裝置省水器
- 管控外牆清洗及澆灌用水
- 調整冷卻水塔補排放水比率
- 推廣節約用水概念

廢水控管

盟創廠區及合勤廠區污水納入新竹科學管理局廢水廠進行處理，每季依水質及水量繳納污水處理費，因此並未對營運據點周圍生態造成破壞與影響。

同時定期委外進行排入新竹科學工業園區污水下水道之污水檢測，以確保數值符合標準。新竹科學園區事業污水排放，由園區管理局污水處理廠統籌管理，故不需依法令申請污染設施設置許可證或污染排放許可證。

落實水資源管理

歷年取水量

百萬公升/年		2018	2019	2020	2021	2022
盟創廠區	盟創科技	38.17	41.63	39.81	38.39	40.56
合勤廠區	合勤科技	15.15	14.57	13.76	4.32	4.48
	兆勤科技				7.13	7.47
總計		53.32	56.20	53.56	49.73	52.51

歷年排水量

百萬公升/年		2018	2019	2020	2021	2022
盟創廠區	盟創科技	26.04	27.27	25.28	24.06	25.42
合勤廠區	合勤科技	8.71	6.3	4.2	2.68	2.52
	兆勤科技				4.42	4.20
總計		34.75	33.57	30.21	31.16	32.14

歷年耗水量

百萬公升/年		2018	2019	2020	2021	2022
盟創廠區	盟創科技	12.13	27.27	14.52	14.33	15.14
合勤廠區	合勤科技	6.45	8.27	8.83	1.64	1.96
	兆勤科技				2.71	3.27
總計		18.58	35.54	23.35	18.57	20.37

2022 年取水量 (依來源劃分取水量)

(百萬公升/年)	盟創廠區	合勤廠區
地表水	-	-
地下水	-	-
海水	-	-
第三方的水(總量)	40.56	11.95

2022 年排水量 (依終點劃分排水量來源)

(百萬公升/年)	盟創廠區	合勤廠區
地表水	-	-
地下水	-	-
海水	-	-
第三方的水(總量)	25.42	6.72

盟創廠區與合勤廠區位置為低壓力區 Water Stress : Low (<10%)

| 低碳供應鏈

合勤投控對供應商的管理，除了有競爭力的品質，更期望透過與供應商發展穩定的夥伴關係，不斷提高整體供應鏈韌性，並具體實踐永續採購。

我們積極與供應商協同合作，一起邁向永續環境的理念，除了對供應商進行 ESG 相關的培訓，我們也協助供應商持續改善，在氣候變遷進行合作，要求供應商導入 ISO14064-1 溫室氣體盤查計劃，做為日後產品減碳的基礎及未來擬定供應商的低碳管理目標，同時也提供供應商激勵計畫。我們將與供應商的合作內容揭露於 CDP 氣候變遷平台，在評比成績上獲得 A-領導級 (Leadership)評比展現我們在與供應商偕同加速全球氣候行動的決心與成績。

永續採購

合勤投控在選擇合作供應商時，從供應商組件至產品製造過程中所使用的輔助用料，都嚴格要求須符合相關國際環保法規要求，並納入負責任商業聯盟(RBA)的環境議題，以此制訂新供應商評鑑項目，以下列規範要求，實現供應鏈永續管理模式的策略。

符合國際環保法規

- 以「新供應商評鑑作業程序」選擇符合國際有害物質管理要求的製造供應商，以確保其所有產品符合相關規定。
- 制定「持續性/產品採購合約」規範供應商提供其符合環保指令「電機電子設備使用危害物質限制指令」、「廢棄電機電子設備指令」、「包裝與廢棄包裝材指令」、「歐盟化學註冊、評估、授權、限用法規」、「電池蓄電池、廢電池與廢蓄電池指令」、「耗能產品生態化設計指令(ErP)」、「斯德哥爾摩公約 持久性有機汙染物(POPs)」與「美國環保署毒性物質控制法」及企業社會責任環境議題等要求的產品。
- 要求供應商在產品設計階段時，提交產品相關零組件測試驗證報告，經由審查報告予以監督產品開發進度與執行成果。
- 綠色管理平台：針對供應商導入「綠色管理作業流程」，設定公司的綠色管理要求皆需透過網際平台進行溝通互動(B to B 模式)，並進行相關資料之收集，包含調查表/測試報告等，以方便廠商調查與蒐集供應商提供的零件資訊是否含有害物質，並作為供應商管理與零件承認流程的重要資訊，同時形成重要的綠色零件資料庫與合格供應商資料庫。

全面推廣供應商 ESG 培訓

為向供應商宣導我們的永續理念，並協助供應商持續改善，合勤投控依 RBA 行為準則，設計線上「供應商企業社會責任教育訓練」學習教材，宣導環境面向的標準。訓練進行 2 階段分別以了解 ESG 的重要性與內容及宣導合勤投控的 ESG 政策與方向、對供應商 CSR 稽核的相關流程與方法，以影音版導入線上系統進行宣導。2022 年關鍵供應商 ESG 培訓完成率：盟創 80%，合勤/兆勤：100%

關鍵供應商導入 ISO14064 碳排量計劃

因應合勤投控對溫室氣體排放減量的目標，亦藉此了解供應商對溫室氣體盤查的作法及執行程度，做為日後產品減碳的基礎及未來擬定供應商的低碳管理目標。對關鍵供應商展開計劃訪查及推動，並計畫加入 ESG criteria 於 PVL 選商條件，要求關鍵供應商取得 CSR 等相關認證與獎項認證，藉以要求供應商推動永續發展，並以成功經驗，協助其尚未取得認證的供應商推動永續供應鏈。

關鍵供應商導入 ISO 14064 溫室氣體盤查計劃目標/達成率

	2022 目標	2022 成果
進行溫室氣體盤查	要求 2022~2024 年內進行	合勤/兆勤 100%
完成溫室氣體盤查驗證	驗證完成率:合勤:95% 兆勤 50%	合勤: 100% 兆勤 50%

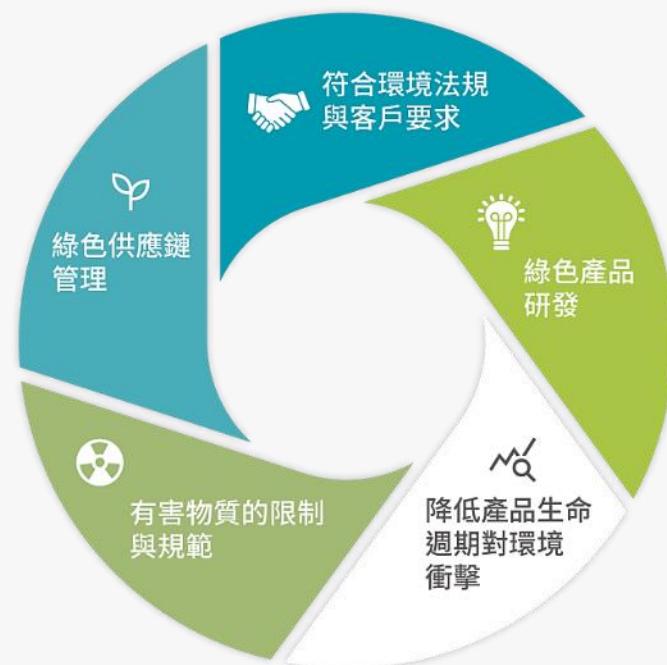
關鍵供應商配合產品碳足跡盤查

年	目標
2024 年	2 年內完成率: 50%
2027 年	5 年內完成率: 75%
2029 年	7 年內完成率: 100%

| 低碳產品

低碳產品政策

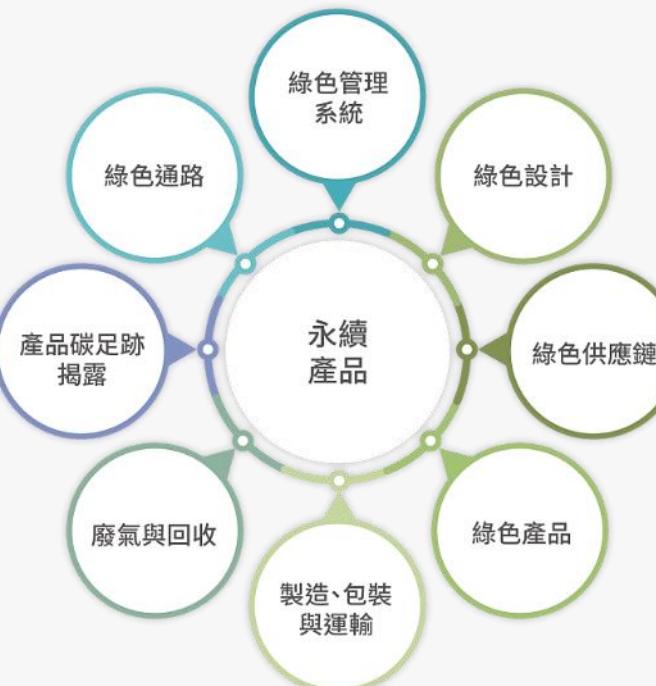
氣候變遷成為世界關注議題，綠色消費時代來臨，發展綠色產業，因應世界綠色規範，身為國際網通大廠，深知將有助於企業提升國際競爭力。合勤投控訂定綠色產品政策，與員工、供應商和客戶攜手合作，面對氣候變遷對世界的影響，承諾將我們產品的生命週期對環境衝擊的影響降至最低，共同響應淨零排放運動。



低碳產品管理策略

合勤投控子公司盟創科技、合勤科技及兆勤科技，因應產品研發製造代工、品牌與通路不同業務屬性，導入不同的綠色管理系統，依產品生命週期，從產品設計、供應鏈、綠色產品、製造包裝與運輸、廢棄與回收，將產品從原物料、生產、運送、使用到廢棄等各階段對環境衝擊，環環監控。

旗下子公司產品，透過電商網路平台的綠色通路，減少銷售對環境衝擊。同時針對綠色產品的銷售方案，提高客戶購買綠色產品的動機，達到綠色教育的目的。我們啟動計算產品碳足跡計畫，以回應客戶對產品碳排放資訊的需求，並達到對消費者綠色行銷的目標。



重大議題策略與目標

重大議題	營運影響力	推動策略	管理方針	2022年執行情況	2025年中期目標	2030年長期目標	SDGs
綠色產品	提升產品永續價值，落實綠色產品之研發與設計，以建立減少環境衝擊之產品設計能力	建立綠色產品相關設計準則與檢核表	<ul style="list-style-type: none"> 建立產品碳足跡作業程序文件 訂定綠色設計短、中、長期目標 	推出第一款產品外殼採用PCR再生塑膠製成的綠色產品。	<ul style="list-style-type: none"> 建立環保包裝、產品節能、易拆解回收、永續材料與零組件之設計準則 正式導入無塑袋、軟硬體節能、省電、易拆解、PCR塑料與100%回收包裝紙材等綠色產品出貨 建立產品碳足跡計算報表 針對集團所有出貨產品，導入綠色產品設計 	針對所有出貨產品，導入綠色產品設計	 可負擔能源  負責任消費與生產

綠色管理系統

我們以技術領先、品質卓越、客戶滿意以及持續發展的理念，持續推出優秀的產品，為客戶提供優質的服務，嚴格要求合作的供應商符合歐盟環保指令「電機電子設備使用危害物質限制指令」、「廢棄電機電子設備指令」、「包裝與廢棄包裝材指令」、「歐盟化學註冊、評估、授權、限用法規」、「電池蓄電池、廢電池與廢蓄電池指令」、「耗能相關產品生態化設計指令(ErP)」、「衝突礦產」、「斯德哥爾摩公約 持久性有機汙染物(POPs)」與「美國環保署毒性物質控制法」等多項要求以達成預防污染、降低環境衝擊永續發展的政策以及與供應商永續合作之目標。

將相關指令、要求與「ISO9001&TL9000 品質管理系統」及「ISO14006 環境管理體系-生態化設計」結合，透過 PLMS (Product Life Management System) 電子系統與結構化的方法，在整個產品開發與生命週期中有效地管制與監督，以降低對環境的影響，並取得 ISO14001 環境管理系統驗證證書。

為徹底落實執行綠色企業管理，更自訂一套「綠色產品協同作業資訊管理系統」，嚴密監控產品從原物料、生產、運送、使用到廢棄等各階段對環境造成的衝擊，由盟創科技新竹及中國無錫廠區共同執行，並持續取得 QC 080000 有害物質流程管理系統。

「綠色產品協同作業資訊管理系統」包括了「綠色零件及設計資料庫」、「產品生命週期評估(LCA)管理系統」、「產品 3R 回收率評估資料庫系統」及「綠色供應鏈危害物質禁限用管理系統」，達到合勤投控綠色產品低毒、減廢、易拆解、可回收、省能源等符合環境倫理的企業公民承諾。透過「綠色產品協同作業資訊管理系統」的建立，帶領公司產品線邁向綠色產品研發，多項綠色方案成為同業中首先推行的企業。

節能設計

合勤集團的綠色產品目標是以最大限度減少產品對環境的衝擊，致力優化產品能源效率與減少用料來應對氣候變化，所有產品能效相關的設計舉措均符合 2016 年推出的 VI 級要求，並遵循國際法規和要求，包括但不限於：2009/125/EC 和修訂條例 (EC) No 1275/2008、ENERGY STAR - 小型網路設備和歐盟 Code of Conduct (CoC)。

除了優化產品能效，合勤綠色產品選用低功耗的外部電源，均符合歐盟的 ErP 法規 (EC) No. 278/2009、美國的 US CEC 和加拿大的 CSA C381.1-08，以減少產品使用過程的能量損耗。

1. **考量原料之適配性**：選用具綠色標章的零組件，IC 晶片組及電源供應器需通過 RoHS、Energy Star、ErP、CoC 等認證。
2. **產品的結構設計**：考量「簡單化」、「標準化」及「模組化」，刪減不必要的硬體設計以減少能源消耗，縮小產品體積進而降低碳排。
3. **產品的使用設計**：以「高效率」、「省能源」、「低衝擊」與「延長 產品壽命」為原則，以增加消費者對產品的實用性與滿意度。

軟體節能設計：

- **省電模式**：當乙太網路連線不活躍時自動進入省電模式
- **喚醒機制**：持續保持省電模式直到網路活動恢復
- **排程模式**：依據用戶的使用習慣排程 WiFi 連線狀態

硬體節能設計：

- **LED 指示燈**：選用高能效的 LED 燈泡；降低 LED 預設亮度；能透過按鈕或軟體來調整亮度。
- **外接式電源供應器**：選用通過 RoHS、Energy Star、ErP 國際認證之電源供應器；高效率能源轉換: >90% DC/DC 轉換；Type C 電源供應器優化能源供應。

產品包裝與運輸

包裝減量

在保護產品的設計前提下，以最少材料來做包裝設計，使產品包裝體積縮小以達到最佳化設計，不僅降低製造與運輸成本，且降低二氧化碳排放量。



非必要使用者手冊及產品文件，以數位檔提供下載

產品運輸提高裝載率

棧板使用率及產品裝載率是運輸設計重點，提高裝載率可達到減碳效益。

我們透過優化產品機殼設計，讓包裝盒體積減少了 36.7%，同時將棧板規格標準化、調整包材尺寸，朝向高裝載率的堆疊方式設計，以提高棧板與貨櫃裝載數量，目前每一棧板的產品堆疊數量增加了 47.7%，大幅減少產品在運輸時所排放之溫室氣體，符合減碳環保的概念。



產品碳足跡

產品碳足跡盤查計畫

合勤投控「產品碳足跡盤查計畫」，採用源頭管理的概念，產品在設計初期即導入 Life cycle thinking 的思維，因此，產品設計過程融入環境衝擊的評估，將產品之直接與間接的環境衝擊減至最小，達到永續產品之精神，以落實產品的環境化/生態化/可持續化的設計與製程。

產品碳足跡與環境足跡計算平台

2021 起，合勤投控自主開發品碳足碳計算平台與導入生命週期評估軟體資料庫，藉此協助合勤投控於產品設計開發與製造時，將所造成的環境衝擊以各種指標的型式呈現，如；碳足跡、水足跡、臭氧層破壞...等，將環境衝擊的指標轉化為對人體健康與自然資源消耗的進一步分析指標。於終端客戶服務時提供環境的友善程度評估數據，履行本公司淨零之承諾。

綠色通路

綠色行銷

透過虛擬網站與實體商店的搭配運用，兆勤科技產品亦經由電商網路平台銷售，網際網路無倉庫、無貨架，且能與消費者雙向互動的特質，讓企業得以降低行銷成本，同時進而大幅減少產品於實體通路銷售時所造成的環境衝擊及碳排放。此外，兆勤除了已提供線上購買資訊安全訂閱服務(security license subscription) B2C 服務平台-Zyxel Marketplace 外，也進一步計畫於 2022 年第四季於歐洲推出可直購硬體設備的自有電商平台，擴展線上行銷服務。

綠色教育

合勤/兆勤科技經由快速的售後維修服務及售後服務系統，針對綠色產品進行一連串教育消費者的行銷活動及銷售方案，提升消費者對綠色產品的認知程度，以提高客戶購買綠色產品的動機，並透過經驗而改變的其認知態度與購買行為，達到綠色教育，綠色產品推廣的目的。

合勤投控極力推廣對綠色環保觀念，對內積極推行綠色產品設計並鼓勵員工參與環保活動，對外與政府、社區、產業積極互動配合，期以國際企業影響力，深植綠色環境觀念，善盡企業責任。

推廣綠色設計

合勤/兆勤以高效率、省能源、低污染與延長產品壽命為產品設計原則，使參與設計同仁以消費者價值、實用性與滿意度多方考量來設計產品，相關節能技術的落實情形如下：

- 依連接家用設備狀態，進行用電量自動調節功能
- 依網路線長度自動調節用電量
- 無線連網定時功能
- 自動休眠裝置
- 智慧型節能風扇
- 乙太網路智慧節電功能

提升員工及消費者的綠色意識

- 鼓勵員工參與公司內部環保節能活動，如：辦公室節電、廢電池回收
- 積極配合參與社區環保活動，如：科學園區工安環保月活動
- 綠色環保經驗分享演說
- 綠色專欄文章發表
- 員工碳足跡標籤徵選活動

邁向綠色競爭力

因為工業化，人類在生活以及工業生產上，直接與間接產生的碳排放以等比級數在增加，造成地球的溫室效應與極端氣候以及自然災害的愈趨劇烈的產生，我們的地球與生長環境無法如此繼續下去而不趨於毀滅。

為了阻止氣候變遷繼續惡化，國際間制訂如何減低碳排放，以至於 2050 年淨零排放的目標，國際的貿易也訂定規範以及碳關稅，以防止產業鏈在生產處產生碳排放而不受限，全球企業都被要求控制產業鏈的碳排放，包括跨國貿易的產業鏈。身為地球公民的一分子的責任，為滿足客戶及所在國的要求，也為公司的永續經營，我們控制本身生產上以及上游供應鏈的碳排放，這是我們必須展現的綠色營運韌性，也是公司永續發展的競爭力關鍵。

附錄: TCFD 氣候相關財務揭露對照表

面向/揭露事項	對應議題	揭露章節	頁碼
治理			
董事會對氣候相關風險與機會的監督情況	氣候策略	氣候永續治理:氣候治理	6
描述管理階層在評估和管理氣候相關風險與機會的角色	氣候策略	氣候永續治理:氣候治理	6
策略			
鑑別短、中、長期氣候相關的風險與機會	氣候策略	氣候永續治理:氣候策略	7
氣候相關風險與機會對營運、策略和財務規劃的衝擊	氣候策略	氣候永續治理:氣候策略	7
考量不同氣候情境下，組織策略的韌性	氣候策略	氣候永續治理:氣候策略	7
風險管理			
鑑別與評估氣候相關風險的流程	氣候策略	氣候風險管理:氣候風險與機會辯識	11
管理氣候相關風險的流程	氣候策略	氣候風險管理:氣候風險與機會辯識	11
將鑑別、評估及管理氣候相關風險的流程，整合至組織總體的風險管理中	氣候策略	氣候風險管理:氣候風險與機會因應措施	13
指標與目標			
評估氣候相關風險與機會所依循的策略和風險管理流程的指標	氣候策略	氣候永續治理:氣候策略	7
各範疇的溫室氣體排放和相關風險	氣候策略 能源管理	氣候策略與行動:綠色營運	21
管理氣候相關風險與機會的目標，及對應目標之表現	氣候策略 能源管理	氣候策略與行動:綠色營運	21



www.zyxelgroup.com