



2024

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
氣候治理組織	6	能源管理	28
氣候變遷策略	7	水資源管理	30
TCFD揭露架構與管理做法	8	永續採購	33
氣候風險管理	9	永續產品	35
氣候變遷對財務影響	10	綠色設計	37
氣候變遷風險與機會辯識	11	綠色通路	39
氣候變遷風險與機會因應措施	13	附錄	41
氣候變遷情境分析對財務影響	14	TCFD氣候相關財務揭露對照表	41

關於合勤投控氣候行動報告書

本報告書依循「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 2024 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。

本報告書並同時提供中文與英文版本，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

2024 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、其子公司合勤科技、兆勤科技、盟創科技、黑貓資訊及盟創科技子公司無錫盟創

意見回饋

若您對本報告書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 陳小姐

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。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。

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。

合勤投控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，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，同時也進行氣候情境分析對財務衝擊的計畫，並將成果發布「合勤投控氣候行動報告書」。



氣候永續治理

- 氣候治理組織
- 氣候變遷策略
- TCFD揭露架構與管理做法

氣候治理組織

• 董事會

合勤投控於永續經營上積極強化環境永續發展，成立「合勤投控永續委員會」，由同時兼任董事會主席的合勤投控董事長擔任指導委員會主席，永續委員會每年每季向董事會進行包含環境面向的永續發展計畫與成果報告，由董事會針對環境管理政策實施及承諾的績效進行監督。

• 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，並將環境管理政策及措施向內外部利害關係人宣導，以提升其對環境影響的認知。

• 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。

| 氣候變遷策略

- 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"> 依目標策略鑑別風險與機會，訂短期為3年，相關主要是資源使用效率、原物料成本上漲、環境法規、及立即性風險的極端天氣包括水災、颱風。中期為3-5年，主要是低碳及高效能的技術改良成本、消費者偏好轉變。長期為5年以上，為碳費與碳稅、供需結構改變及長期性風險如：氣溫上升的慢性氣候變化。
	<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"> 氣候衝擊在營運方面造成消費行為衝擊市場佔有率；策略方面則是產品開發上需投入低碳及高效能的技術，而在財務則是造成投資費用及營運成本的增加。
	<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



氣候風險管理

- 氣候變遷對財務影響
- 氣候變遷風險與機會辯識
- 氣候變遷風險與機會因應措施
- 氣候變遷情境分析對財務影響

氣候變遷對財務影響

身為TCFD的正式支持者(TCFD Supporter)，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、風險管理以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。

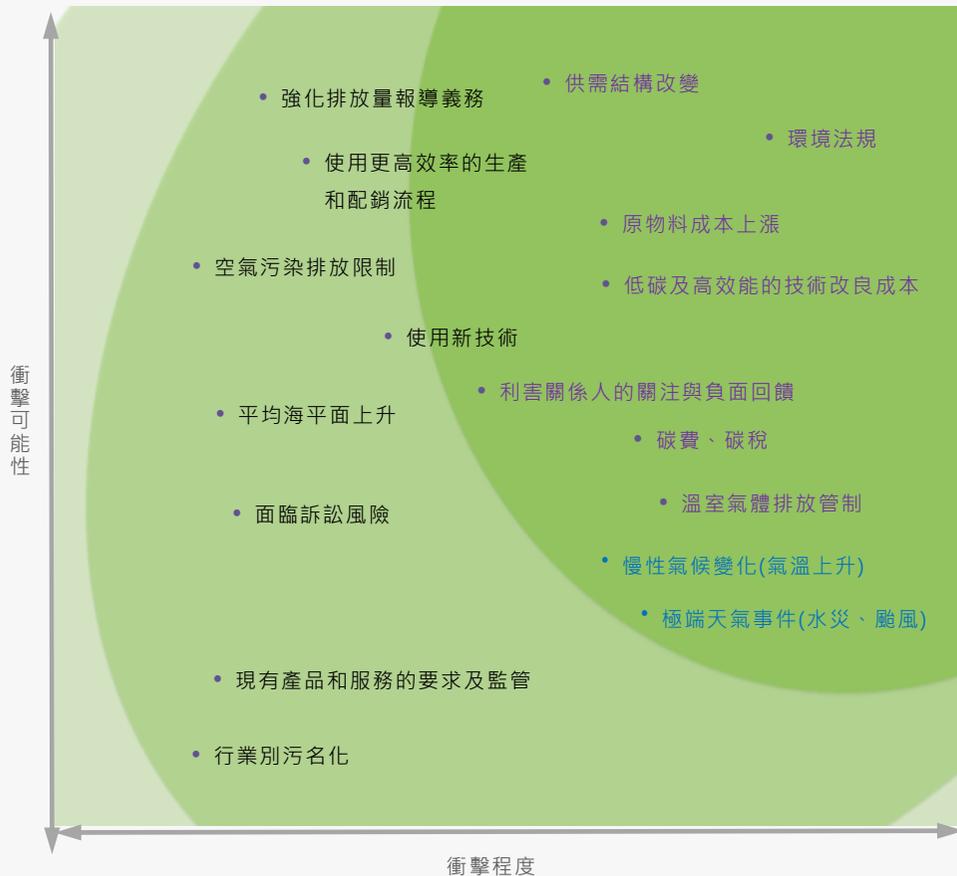
合勤投控以此來鑑別氣候變遷對公司影響的風險與機會，從公司治理層級監督營運策略與財務規劃，降低氣候風險對營運所造成的財務影響，更進一步研析氣候變遷機會點，深化研發能量，持續開發節能產品與解決方案，同時也進行氣候情境分析對財務衝擊的計畫，並將成果發布「合勤投控氣候行動報告書」。



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。

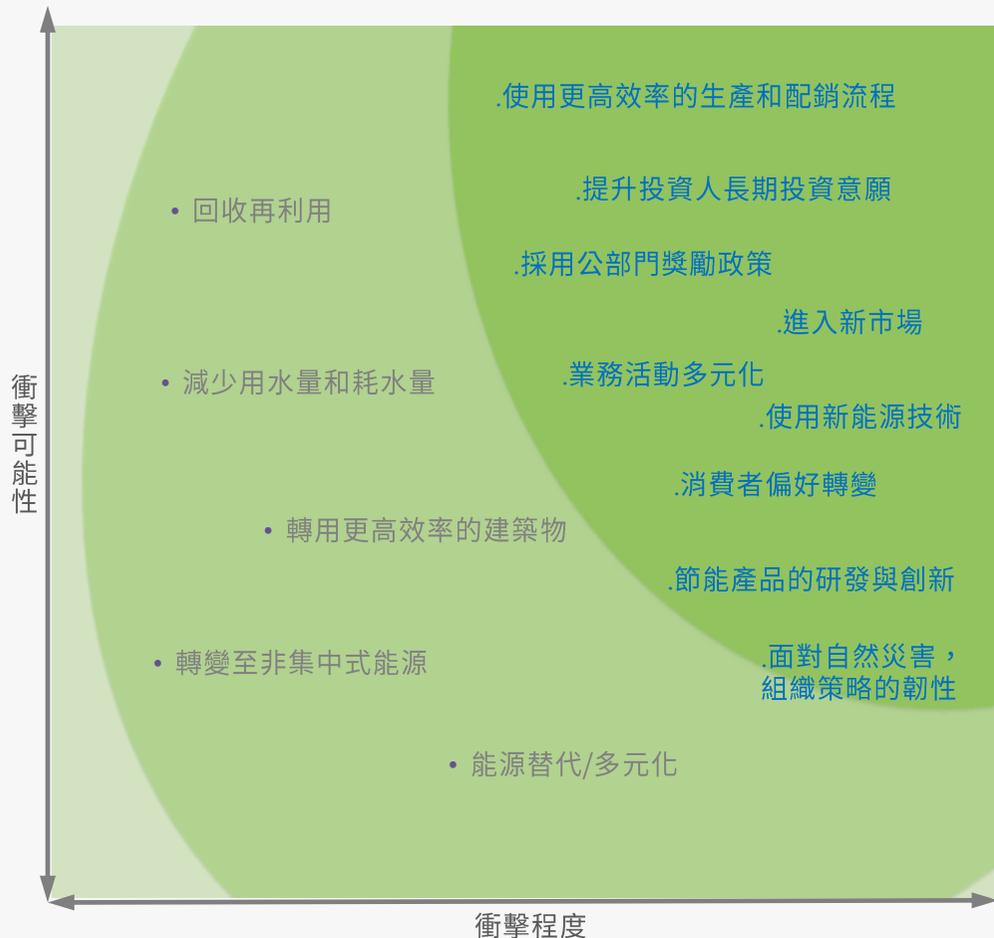
TCFD 氣候變遷風險辯識矩陣



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	破費、破稅	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
		市場	供需結構改變
	名譽	原物料成本上漲	原物料採購成本增加
利害關係人的關注與負面回饋		企業品牌形象受損	
實體風險	立即性風險	極端天氣事件(水災、颱風)	造成停電、廠房設備損失，供應鏈與生產中斷
	長期性風險	慢性氣候變化(氣溫上升)	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
	業務活動多元化	開拓新商機增加營收
	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
	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
	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 • 持續實施溫室氣體減量措施 • 採用再生能源 • 積極配合響應氣候變遷的公共政策
	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 • 響應國際倡議
實體風險	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 • 製定災害營運持續管理計畫 BCP，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。

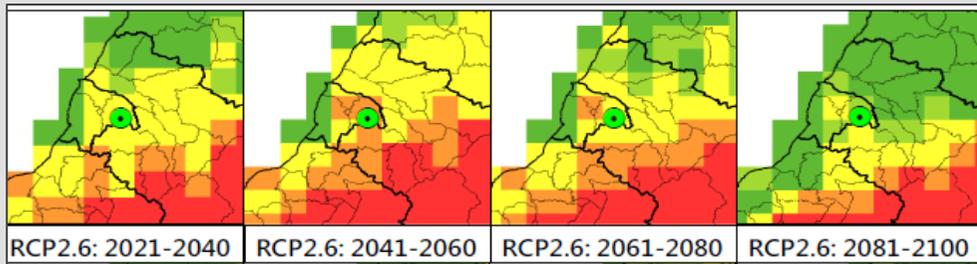
轉型風險分析發現：

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。

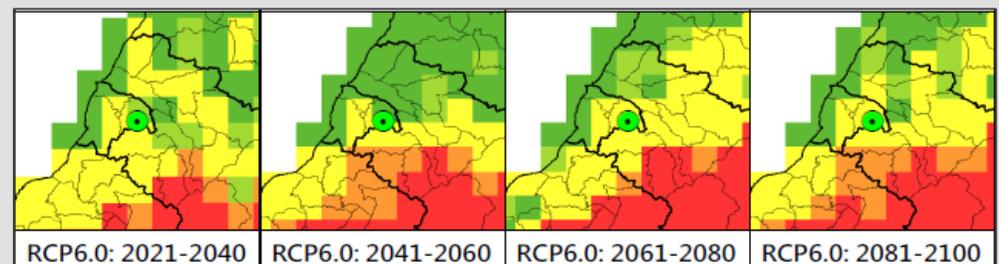
自有資產位置 RCP 氣候風險等級

情境模擬圖資

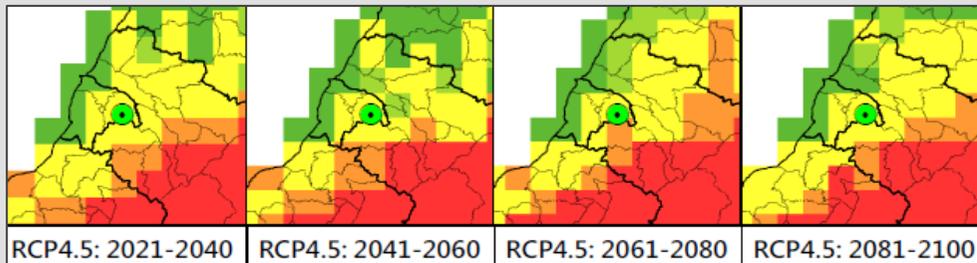
RCP 2.6



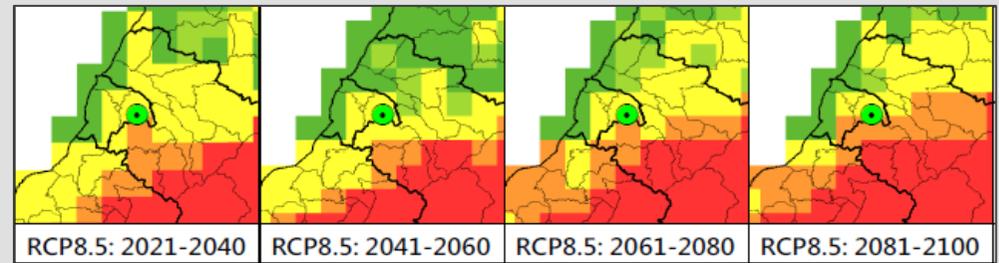
RCP 6



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	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： 1. 政府淨零路徑：SSP2-4.5 (從 2021-2050 約為 2-10 USD/tCO ₂ e) 2. SSP1-1.9 與 SBT-NZ：SSP1-1.9 的碳價 (2050 年達到 650 USD/tCO ₂ e 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，由於本研究是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	市場風險的估算是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 1. 政府淨零：1%的營收會流失 2. 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)	<ul style="list-style-type: none"> 法規風險：碳罰鍰的成本越來越高 法規風險：碳稅變動風險不大 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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
- 永續產品
- 能源管理
- 永續採購
- 綠色設計

三大策略主軸

上游供應鏈	公司營運	下游客戶
		
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

環境策略因應行動與目標

環境策略主軸	策略	因應行動	短期目標 2025 年	中長期目標 2030 年
綠色營運	淨零碳排	<ul style="list-style-type: none"> 通過 SBTi 科學減碳目標 推動溫室氣體減量 	依 SBTi 絕對減排法目標	<ul style="list-style-type: none"> 購置碳權 2050 淨零承諾
	能源管理	<ul style="list-style-type: none"> 改善能源使用效率 智慧化能源管理 汰換耗能設備 	<ul style="list-style-type: none"> 汰換耗能設備 建置能源可視化管理系統 	<ul style="list-style-type: none"> 用電密集度較基準 2021 年減少 27% 再生能源佔比 > 7%
	能源轉型	推動再生能源	太陽能光電建置	<ul style="list-style-type: none"> 完成太陽能光電建置計畫 購置綠電 評估 RE100
	生活轉型	碳管理教育宣導	<ul style="list-style-type: none"> 舉辦節能減碳活動 	2030 完成購置電動公務車
	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 	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 	<ul style="list-style-type: none"> 完成關鍵供應商的能耗診斷 關鍵供應商碳盤查完成率: 盟創 75% 合勤 100% 兆勤 75% 	<ul style="list-style-type: none"> 關鍵供應商碳盤查完成率 100% 供應商 2030 年減碳 50%
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 	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	營運影響力	執行行動	績效指標	2024 年目標	2024 年成果	達成狀況	未來目標			SDGs
							2025 短期目標	2027 中期目標	2030 長期目標	
強化氣候韌性	掌握氣候變遷的風險與機會，可監督營運策略與財務規劃，降低氣候風險所造成的財務影響	每年進行營運持續管理計畫氣候災害演練	氣候災害造成生產中斷天數	生產中斷 0 天	生產中斷 0 天	v	生產中斷 0 天	生產中斷 0 天	生產中斷 0 天	
溫室氣體減量		採用 SBTi 科學減碳目標	根據 SBTi 絕對減排法設定目標	依 SBTi 絕對減排法目標	較基準年2021年減碳22.7%	v	依 SBTi 絕對減排法目標	依 SBTi 絕對減排法目標	減碳 42%	
能源管理	協助永續經營，落實環保節能願景，降低溫室氣體排放，降低能源費用支出	改善能源使用效率	用電密集度較基準年 2021 年減少百分比	減少 2%	減少 2.3%	v	減少 2%	減少 2%	減少 2.2%	
		提高再生能源使用	完成太陽能建置 增加再生能源使用占比	規劃新竹廠建置	新竹廠建置 進行規劃	v	完成新竹廠建置	新竹廠 再生能源>7%	新竹廠 再生能源>7%	
水資源管理		<ul style="list-style-type: none"> 積極實施節水措施 進行節水教育宣導 	取水密集度較基準年 2021 年減少百分比	減少 5%	減少 5.98%	v	減少 6%	減少 8%	減少 10%	
廢棄物管理		<ul style="list-style-type: none"> 推動廢棄物分類減廢 加強廢棄物回收利用 	廢棄物密集度較基準年 2021 年減少百分比	減少10%	減少 10.72%	v	減少 10%	減少 11%	減少 12%	
			廢棄物回收率	>90%	95.85%	v	>90%	>92%	>96%	
環境法規遵守		符合法規	違反環保法規件數	0	0	v	0	0	0	
環境管理系統管理		透過外部管理系統驗證確保環境管理合規	各類環境管理系統外部認證	各類環境管理系統通過外部驗證達 100%	通過 ISO14001 外部驗證 溫室氣體盤查證書	v	各類環境管理系統通過外部驗證達 100%	各類環境管理系統通過外部驗證達100%	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



每年參與 CDP 碳揭露，於 CDP 平台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。

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，積極承諾響應參與國際倡議行動。合勤投控響應 SBTi 科學減碳目標倡議，於 2025 年 5 月通過「科學基礎減量目標倡議 (Science Based Targets initiative, SBTi)」的審查，正式獲得短期與淨零減碳目標之認證，所有目標皆符合《巴黎協定》所倡導的全球升溫控制在 1.5°C 以內的氣候科學基準。

同時也評估加入 **EV100**、**RE100** 倡議，宣示對於國際倡議支持，展開減碳行動。

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，邀請第三方輔導機構「東海大學企業永續發展中心」，協助以其目前的氣候變遷政策與策略，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。

同時也發布「**合勤投控氣候行動報告書**」，針對氣候治理、策略、風險管理以及指標與目標等資訊，TCFD 氣候情境分析與財務衝擊估算結果與鑑別氣候變遷對公司影響的風險與機會及因應策略與行動。

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，以響應《巴黎協定》，努力將氣候升幅控制在不超過 1.5°C。

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，以達到2050年Net Zero淨零承諾。透過溫室氣體盤查了解自身及供應鏈溫室氣體排放量，並加入範疇三的盤查計算，取得第三方驗證。導入碳管理平台，強化營運的碳管理，評估具減碳潛力的領域與行動。也已進行內部碳定價實施規畫，做為內部制定減碳策略並對內宣導減碳文化，以驅動內部主動減碳。再生能源建置太陽能計畫也已啟動，並評估採購綠電的計畫，制定減碳策略，規劃執行行動，透過持續改進，定期報告減碳成果和進展，以實現長期減碳目標。

策略	管理方針	2024 目標	2024達成狀況	2023 目標
氣候策略	溫室氣體減量 根據SBTi絕對減排法設定目標	根據SBTi 絕對減排法設定目標	相較基準年2021年 減碳22.7%	根據SBTi 絕對減排法設定目標 2030 減碳 42% 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

合勤投控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，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，對合勤投控及其子公司盟創科技、合勤科技與兆勤科技及盟創科技子公司中國無錫盟創科技進行溫室氣體盤查，涵蓋台灣盟創廠區、合勤廠區，中國無錫廠區為盤查範圍，並同步更新2021~2024排放量，同時也逐年擴大範疇三盤查範圍，以因應SBTi則設定目標。

2024年合勤投控子公司盟創科技、無錫盟創、合勤科技及兆勤科技溫室氣體排放量總計，範疇一為1,255.6297公噸CO₂-e、範疇二為16,481.575公噸CO₂-e，總排放量為17737.2047噸CO₂-e，各子公司皆取得ISO14064-1第三方驗證。

範疇一+範疇二溫室氣體排放量 (單位:公噸CO₂-e)

	2021			2022			2023			2024		
	範疇一	範疇二	總排放量	範疇一	範疇二	總排放量	範疇一	範疇二	總排放量	範疇一	範疇二	總排放量
盟創科技	427.3398	4,431.9420	4,859.2818	175.4766	4,692.6446	4,868.1212	491.6951	4,415.2300	4,906.9251	333.6776	4,335.9477	4,669.6253
無錫盟創	597.5834	16,152.0612	16,749.6446	611.8729	12,088.8111	12,700.6839	633.9549	1,264.1100	11,898.0649	696.6394	11,010.1529	11,706.7923
合勤科技	76.8434	486.4968	563.3402	79.2234	483.6520	562.8754	78.3040	455.7831	534.0871	124.9768	451.6911	576.6679
兆勤科技	86.8765	686.4961	773.3726	97.3324	693.1908	790.5232	103.5237	693.0287	796.5524	100.3359	683.7833	784.1192
總計	1,188.6431	21,756.9961	22,945.6392	963.9053	17,958.2985	18,922.2037	1,307.4777	16,828.1518	18,135.6295	1,255.6297	16,481.5750	17,737.2047
排放強度	0.89			0.62			0.60			0.68		

註：因合勤投控與盟創科技同一廠址營運，其範疇一與範疇二數據合

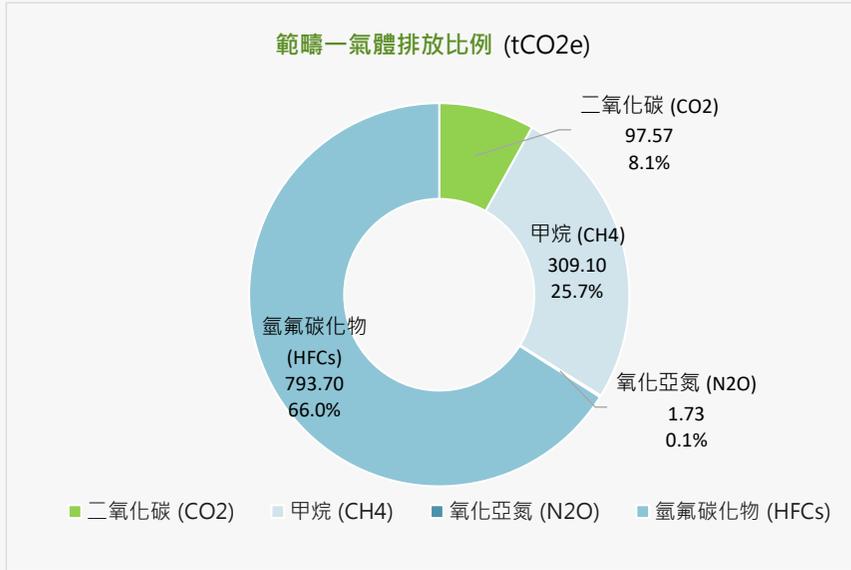
範疇三溫室氣體排放量

合勤投控各子公司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，公司決議以下表項目，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，合勤投控各子公司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原料、商品採購以及銷售產品的使用為最大宗碳排量，佔整體範疇三碳排量 98.59%，針對範疇三溫室氣體排放的減量，我們將持續推動供應鏈低碳轉型，降低外購商品的碳排放，並利用智慧供電管理、設備運行節能設計等方式，降低產品使用端的碳排。

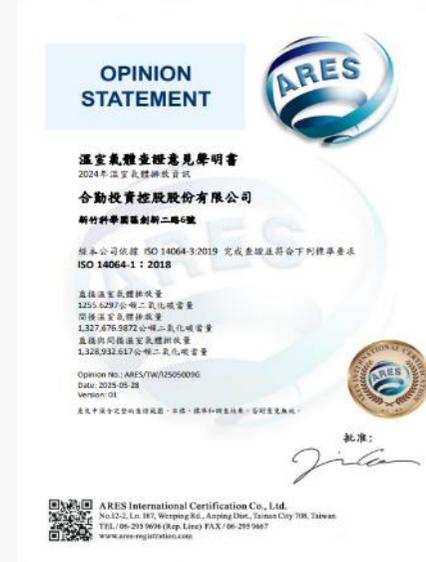
ISO 14064-1:2018 類別	GHG Protocol 項目	排放量 (tCO ₂ e)				總計
		盟創科技	無錫盟創	合勤科技	兆勤科技	
類別三： 運輸造成之間接溫室氣體排放	上游運輸/配送貨物	84.7563	1,244.4046	0.3871	17.9865	1,347.5345
	下游運輸/配送貨物	1,991.9270	6,232.4993	3,518.1998	876.2127	12,618.8388
	廢棄物運輸	29.1030	3.4352	2.0646	3.3494	37.9522
	商務差旅	127.6744	52.6149	128.7303	38.5872	347.6068
	員工通勤	450.3019	234.3716	251.3407	208.7336	1,144.7478
類別四： 組織使用產品造成之間接溫室氣體排放	購買商品的上游排放	74,700.9538	301,498.7170	1,013.8210	3,864.8520	381,078.3438
	購買服務	-	-	298.4036	268.6174	567.0210
	資本財的上游排放	408.6061	146.0559	222.3180	68.6411	845.6211
	燃料與能源相關的活動	894.7757	-	105.7657	141.8308	1,142.3722
	用水	9.1977	-	1.1633	1.8666	12.2276
	廢棄物處置	458.0326	0.1961	31.8954	51.7446	541.8687
類別五： 使用來自組織之產品造成的間接溫室氣體排放	上游租賃	-	-	-	-	-
	銷售產品的加工	-	-	-	-	-
	銷售產品的使用	-	-	811,149.0321	99,701.1678	910,850.1999
	產品壽命終止之階段	-	-	337.5408	77.1594	414.7002
	下游資產租賃	-	-	-	-	-
	加盟	-	-	-	-	-
投資	-	-	246.3774	-	246.3774	
合計		79,155.3285	309,412.2946	817,307.0399	105,320.7491	1,311,195.4121

註：因合勤投控與盟創科技同一廠址營運，其範疇三數據合併計算。

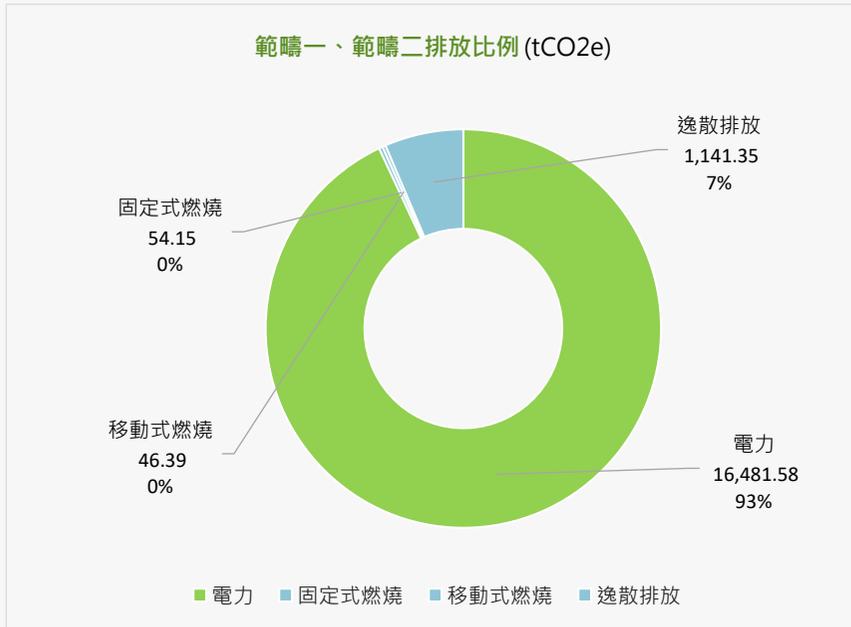
範疇一氣體排放占比：



2024 年 ISO 14064-1 溫室氣體盤查證書：



範疇一、範疇二排放占比：



歷年子公司溫室氣體排放量：



碳管理機制

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，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，針對溫室氣體減量目標的減碳行動，如下：

SBTi 科學減碳目標倡議

為支持 IPCC《全球升溫 1.5°C 特別報告》，合勤投控響應科學基礎減量目標倡議 (SBTi) 提交承諾書，並訂定短期及淨零目標，通過 SBTi 審查，取得短期與淨零目標認證，所有目標均符合《巴黎協定》所倡導的將升溫控制在 1.5°C 以內的氣候科學基準。為達成此目標，我們重新以 2021 年為基準年，根據碳排放盤查結果，透過 SBTi 計算平台設定符合 1.5°C 情境的年度減量路徑，並自同年起展開範疇三 (Scope 3) 排放盤查。藉由加入 SBTi，我們建立明確的減碳時程與行動方案，強化執行成效，邁向 2050 年淨零排放的目標，展現作為國際企業對全球永續的承諾。

合勤投控承諾以 2021 年為基準，至 2030 年範疇一與二的碳排放量絕對減少 42%；以 2023 年為基準，至 2034 年範疇三減少 58.8%；並於 2050 年全面實現三大範疇的淨零排放。

氣候管理績效激勵措施

啟動針對高階管理階層、實行部門主管及團隊設立執行包含氣候轉型計畫的 ESG KPI 規劃，期以透過激勵促進公司永續長期發展。同時為鼓勵員工達成溫室氣體減量目標，提升減碳效率，舉辦系列節能減碳活動。

內部碳定價

為將氣候風險納入內部財務及營運決策的考量，同時也做為內部制定減碳策略並對內宣導減碳文化，合勤投控已著手研擬導入內部碳定價的實施辦法，以驅動內部主動減碳，將碳排放外部成本內部化。內部碳定價計畫將遵循公司的氣候目標，參考碳市場價格及法規擬定碳價，以確定公司適合的內部碳定價推動形式。

碳排減量行動

	範疇一	範疇二	範疇三
盟創科技	<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 換新高效能冰機 汰換耗能製程設備 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
無錫盟創	<ul style="list-style-type: none"> 柴油叉車改為電動叉車 減少發電機測試執行時間 	<ul style="list-style-type: none"> 汰換能效低的高功率設備(如冰機) 規劃增設光伏發電，減少電力消耗 持續做好用電管控 	<ul style="list-style-type: none"> 增設光伏發電,減少電力消耗 採用 LED 燈管代替 T8 螢光燈管 持續做好用電管控
合勤科技 兆勤科技	<ul style="list-style-type: none"> 減少使用公務車頻率。(儘量安排線上視訊溝通) 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 制冷設備的採買，其冷媒應使用環保冷媒 	<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，警衛巡視即可關閉未使用照明及空調 停車場照明非上下班期間，由全區照明改為局部區域照明 維護保養耗能設備，避免因運作效能不佳導致耗能增加 非夏季使用小台冰機運作減少耗能 	<ul style="list-style-type: none"> 減少商務旅行多採用線上會議 產品使用耗能降低 減少產品的重量(如包裝、材料)，降低運輸的碳排 提升產品廢棄階段的回收率，減少焚化掩埋的活動

能源管理

合勤投控以不斷提升能源與資源效率為目標，除了在產品設計與研發優化能資源的使用效率，企業永續委員會長期關注國際趨勢與法令規範，進行風險衝擊評估與因應，整合各相關部門節能減碳推動策略與方案，制定能源管理計畫，持續追蹤成效與進度。合勤投控執行節電措施、提升製造流程效率、汰換耗能設備、導入能源管理系統、規劃再生能源使用等策略，以因應氣候變遷風險，減少溫室氣體排放對環境的衝擊，同時也對員工執行節能活動、及節能觀念的教育課程與宣導，進而提升節能環保的觀念。

能源管理目標與成果

主題	策略行動	績效指標	2024 年目標	2024 年成果	達成狀況	未來目標			SDGs
						2025 短期目標	2027 中期目標	2030 長期目標	
能源管理	改善能源使用效率	用電密集度較基準年 2021 年	減少 2%	減少 2.3%	✓	減少 2%	減少 2%	減少 2.2%	13 氣候行動
	智慧化能源管理	智慧化能源管理系統建置	計畫導入	完成建置	✓	-	-	-	
	汰換耗能設備	汰換耗能設備	計畫導入	汰換完成	✓	-	-	-	
	提高再生能源使用	完成太陽能建置 增加再生能源使用占比	規劃新竹廠 建置	新竹廠建置 進行規劃	✓	完成新竹廠 建置	新竹廠 再生能源>7%	新竹廠 再生能源>7%	

能源使用量

單位：千兆焦耳 (GJ)	2021	2022	2023	2024
外購電力	107,028	105,693	97,664	105,757
柴油	149	78	53	709
汽油	487	319	691	542
總用電量	107,028	105,693	97,664	105,757
總能源使用量	107,664	106,090	98,409	107,008

註：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



能源管理平台

合勤投控建立「能源管理數位平台」，以 AI 智慧節能技術有效管理能源使用效率，透過分析能源效率、使用和消耗的過程，用於辨識高耗能熱點，以確定提高能源績效的機會。透過用於監測、數據管理、分析和優化、控制、監視和報告等模組，提升能源使用和效率，以最大限度降低能源成本，同時確保能源供應的可靠性和可持續性。智慧化能源管理系統，包括：空調數位管理功能、電能數位管理功能。



再生能源建置與規劃

再生能源使用的規劃，為合勤投控能源管理計畫中最關鍵的目標策略。

合勤美國子公司已於 2019 年啟動太陽能的採用，合勤投控再啟動太陽能建置規劃，初步將於台灣盟創新竹廠、中國無錫廠設置太陽能光電，計畫於 2025 年起陸續建置完成，初估總發電量將為約 176 萬度，再生能源使用佔總用電量比率達 6.47%。對於目前已籌備新設置的廠區，也已同步將太陽能光電設定於計畫中，以逐步擴大太陽能的設置，增加再生能源的使用量。

合勤投控因應對 SBTi 2050 年淨零目標的承諾，除了計畫以太陽能光電的自發自用，也針對其他再生能源的使用與再生能源憑證的採購等進行規劃，提升再生能源的使用比率。合勤投控支持 RE100 再生能源倡議，也已對加入 RE100 進行評估，展現合勤投控支持清淨能源，積極低碳轉型的決心。

汰換老舊設備

為實踐低碳生產，達成節能減碳策略，在低碳製程上藉由全廠域重大能源使用鑑別，檢視可提升良率及節能效果的製程，分析並挑選出優先需要更新的相關設備。

透過對 SMT 製程溫濕度控制系統及波焊製程設備的效率分析，鑑別出更新能源使用效率低的老舊設備冰水主機與錫爐及迴焊爐，進行製程設備減碳，以優化生產流程和製造技術進行減碳。

節能方案

節電行動	節電/減碳量	2021	2022	2023	2024
生產系統					
· 設備運作整合 · 換新節能設備	節電量	518.13	-	-	2,649.02
	減碳量	79.74	-	-	384.79
照明系統					
· 照明改裝 LED 燈具 · 地下室設置感應燈	節電量	-	605.89	1,260.44	219.32
	減碳量	-	85.67	189.44	32.20
空調系統					
· 縮短夜間冰機開機時間 · 更換冷卻水塔散熱片減少風扇馬達負載 · 汰換冰水主機	節電量	92.97	87.69	709.30	4,050.63
	減碳量	14.31	12.40	111.97	548.55
管理系統					
· 縮短排氣風車時間	節電量	-	-	50.77	51.20
	減碳量	-	-	6.97	6.74
總計	節電量	611.10	693.59	2,020.51	6,970.17
	減碳量	94.04	98.06	308.37	936.29

單位：節電量(千兆焦耳) · 減碳量(公噸 CO2-e)

水資源管理

合勤投控的生產廠區包括子公司盟創科技新竹廠及無錫廠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，合勤投控亦進行水風險評估，積極監控用水情況，並設置節水設施及推動各項節水教育宣導，減少水資源使用。合勤投控積極採取節水措施，取水密集度逐年下降，2024 年取水密集度為 5.85，較基準年 2021 年下降 5.98%。

水資源管理目標與成果

主題	策略行動	績效指標	2024 年目標	2024 年成果	達成狀況	未來目標			SDGs
						2025 短期目標	2027 中期目標	2030 長期目標	
水資源管理	<ul style="list-style-type: none"> 積極實施節水措施 進行節水教育宣導 	取水密集度較基準年 2021 年減少百分比	減少 5%	減少 5.98%	V	減少 5%	減少 6%	減少 8%	

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

為瞭解水資源風險情形，以參照世界資源研究院(WRI) 水風險評估工具 [Water Aqueduct](#) 進行評估，採用「Aqueduct Water Risk Atlas」納入各生產據點位置鑑別水資源潛在衝擊和風險。分析結果瞭解目前台灣生產與營運據點皆處於水資源壓力低風險地區，而中國無錫廠因位於高風險區，已積極實施節水措施因應。



水資源使用情況

公司	區域	主要水源	水壓力風險指數	污水處理廠	排放流域
盟創科技	台灣-新竹科學園區	寶山水庫、寶山第二水庫、新竹給水廠(頭前溪)	低 - 中 (1-2)	新竹科學園區汙水處理廠	客雅溪
盟創無錫廠	中國-蘇州	長江、太湖	高 (3-4)	蘆村污水處理廠	太湖
合勤科技	台灣-新竹科學園區	寶山水庫、寶山第二水庫、新竹給水廠(頭前溪)	低 - 中 (1-2)	新竹科學園區汙水處理廠	客雅溪
兆勤科技	台灣-新竹科學園區	寶山水庫、寶山第二水庫、新竹給水廠(頭前溪)	低 - 中 (1-2)	新竹科學園區汙水處理廠	客雅溪

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

水效率管理計劃

珍惜水資源，具體做法包括：

- 評估用水以提高用水效率
- 訂定減少用水量的目標
- 員工洗手設施全面裝設省水龍頭
- 裝置省水器
- 管控外牆清洗及澆灌用水
- 調整冷卻水塔補排水比率
- 對員工推廣節約用水概念與計畫

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。

2024 年無廢水排放污染事件

歷年用水情況

百萬公升/年	2021	2022	2023	2024
地表水	-	-	-	-
地下水	-	-	-	-
第三方水(淡水)	159.85	164.06	146.69	151.98
總取水量	159.85	164.06	146.69	151.98
總排水量	119.17	121.38	107.76	111.09
總耗水量	40.69	42.68	38.93	40.88



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，針對衝突礦產管理，將禁用衝突礦產納入供應商綠色產品政策，承諾不使用衝突礦產，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。

責任礦產

為了確保產品符合衝突礦產法規要求，合勤投控制定衝突礦產採購政策及管理流程，將禁用衝突礦產金屬納入供應商綠色產品政策，承諾不使用衝突礦產，不接受來自剛果及其周圍國家和地區之不合格冶煉廠的責任礦產，如：鉭(Ta)、錫(Sn)、金(Au)、鎢(W)、鈷(Co)、雲母(Mica)、鈀(Pd)等原料於產品製造中，並公告「責任礦產管理政策與承諾」。制定「衝突礦產內部流程圖」，確保對供應商的衝突礦產管理流程，同時採用 RBA 責任商業聯盟行為準則之「金屬礦產來源調查表(Conflict Minerals Reporting Template, CMRT)」，針對供應商執行合理程度的礦產來源國調查 (Reasonable Country of Origin Inquiry, RCOI)，調查產品零件中有可能使用金屬礦產的供應商，鑑別產品中 3TG 的來源，確認是否來自於衝突地區。

依「衝突礦產政策」，將衝突礦產相關內容定義於採購作業程序中，於供應商簽訂採購合約時，同時同意遵守禁用衝突礦產之採購政策，所有新供應商須簽署「供應商行為準則」承諾不使用衝突礦產，簽署比例達 100%。

責任礦產管理政策與承諾

合勤投控暨旗下子公司宣示並承諾，秉持負責任的永續採購原則，制定「責任礦產管理政策」及責任採購管理流程。我們不接受使用來自衝突礦區、不合格冶煉廠提供的金屬，並對供應商進行盡職調查，要求所有供應商必須遵守合勤投控的責任礦產採購政策。

[責任礦產管理政策與承諾](#)

供應商 ESG 教育訓練

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，宣導勞工人權、道德、健康、環境及管理體系等面向的標準。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每年對供應商進行宣導，並要求完成課程。**2024 年關鍵供應商 ESG 培訓完成率 100%**。

供應商碳管理能力

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。對關鍵供應商進行 ISO14064 溫室氣體盤查、ISO14067 產品碳足跡盤查情況的訪查，並計畫將此加入 ESG criteria 於 PVL 選商條件，要求關鍵供應商取得 ESG 等相關認證與獎項認證，以要求供應商推動永續發展，並以成功經驗，協助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 / ISO 14067 產品碳足跡盤查

	導入供應商家數	2024 目標	2024 達成率
進行 溫室氣體盤查	盟創: 53 合勤: 9 兆勤: 4	要求 2024 年底前進行	盟創: 100% 合勤: 100% 兆勤: 100%
完成 溫室氣體盤查驗證	盟創: 38 合勤: 5 兆勤: 4	盟創: 要求 2024 年底前進行 合勤驗證完成率: 95% 兆勤驗證完成率: 100%	盟創: 70% 合勤: 100% 兆勤: 100%
導入產品碳足跡盤查	盟創: 17 合勤: 1 兆勤: 2	盟創: 要求 2024 年底前進行 合勤: 兩款主要客戶產品系列完成 ISO14067 盤查 兆勤: 50%	盟創 32% 合勤: 50% 兆勤 50%

永續產品

永續產品承諾

環保意識高漲與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，深知永續產品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。



綠色產品管理策略

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。



綠色產品目標與成果

重大議題	營運影響力	2024年目標	2024年成果	達成狀況	未來目標			SDGs
					2025短期	2027中期	2030長期	
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	<ul style="list-style-type: none"> 產品外殼採用 PCR 再生塑膠 產品採用無塑包裝 回收紙材產品外盒 依客戶需求提供產品碳足跡報告 	<ul style="list-style-type: none"> 22 款產品外殼採用 PCR 再生塑膠製成 100%產品設計考量易組裝/易拆解與整新設計 34 件產品設計採用雷射雕刻標示文字，減少印刷油墨溶劑使用 91%產品硬體設計採用單片 PCBA 設計簡化組裝結構 100%硬體設計 DC/DC 轉換效率達 90%以上 100%包裝紙材設計採用高比例回收紙漿 80.7%產品出貨棧板堆疊利用率≥ 85% 	V	<ul style="list-style-type: none"> 產品碳足跡平台導入 為散熱器建立 PCR AL6063 (可回收鋁) 解決方案 建立產品減碳解決方案 產品易拆解專案達成率達 70% 	<ul style="list-style-type: none"> 建立完整產品環境足跡衝擊報告 100%導入綠色產品設計 建立完整配套措施以配合 ESPR 法規執行要求 建立軟體節能以達到使用階段減碳目標 	<ul style="list-style-type: none"> 指標性產品碳中和目標 軟/硬體節能導入 無塑料包裝 100%回收紙材包裝 完整環境足跡報告 廢棄/回收/維修/再利用/整新耐久性/ SoC 等設計考量 	 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，持續推出省能源、低毒性、易拆解、可回收的產品，為客戶提供可靠的服務，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」、「永續產品生態化設計規範(ESPR)」、「產品面及組織面衝突礦產的盡職調查」、「斯德哥爾摩公約 持久性有機汙染物(POPs)」與「美國加州第 65 號法案」與「美國環保署毒性物質控制法」等多項要求以達到汙染預防、降低環境衝擊的永續發展政策，與供應價值鏈攜手永續合作之目標。

將相關法令要求與「ISO9001&TL9000 品質管理系統」及「ISO14040 環境管理-生命週期評估-原則與框架」的永續性評估原則結合，透過產品生命週期管理系統(Product Life Management System, PLMS) 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理與監督，以降低對環境的衝擊，並同時通過 ISO14001 環境管理系統驗證。

「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。

綠色設計

合勤集團的綠色產品目標是在設計初期透過科學方法的數據分析，推算產品預期會造成的環境負荷、對人體健康與生態系統造成的衝擊，並以最大限度減少產品所要成的衝擊，致力優化產品能源使用效率與零組件資源的配置來降低氣候造成的風險。所有產品能效相關的設計準則均符合並遵循國際規範要求，其範疇包括去毒化 (detoxification)、去物質化 (dematerialization)、去碳化 (decarbonization) 等相關議題的國際規範。尤其首重產品能源使用效率的測試方法與能效等級，以符合歐盟的 Regulation(EU) 2024/1781, ESPR，和 歐盟 Code of Conducts for Broadband Communication Equipment 為主要的設計參照規範。

除了優化產品能效，合勤與兆勤綠色產品亦會選用低功耗的外部電源，並以符合歐盟的 Regulation (EU) 2024/1781, ESPR、美國的 US DoE Level VI 和加拿大的 CSA C381.1-08 NRCAN 等能效規範為設計要求，以減少消費者於產品使用階段的能源消耗。CEC 和加拿大的 CSA C381.1-08，以減少產品。



1. **考量原料之適配性**：選用通過 RoHS、Energy Star (註)、ESPR 與 CoC 認證的晶片組與電源供應器
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**：用戶無高效能連網需求時，可自行調整以自動或手動方式切換到省電模式
- **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節電模式

硬體節能設計：

- **零件選用**：採用高效能低消耗功耗的零件
- **LED 指示燈**：合勤科技選用高能效的 LED 燈泡降低 LED 預設亮度，能透過按鈕或軟體來調整開關
- **外接式電源供應器**：選用通過 RoHS、Energy Star (註)、ESPR 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

註：合勤集團永續委員會綠色產品組制定集團綠色產品設計準則，集團旗下各子公司由於業務銷售範圍、客戶屬性有所不同，產品設計需遵循當地法規與客戶之要求，因此實際設計之綠色產品可能會與上述通則不同。

包裝與運輸

1. 產品包裝

於產品包裝部份，要求供應商需符合歐盟「包裝與廢棄包裝材指令」指令，以「再使用」、「再回收」、「減量」為最高指導原則。(註)

綠色包裝設計原則

- 優先考量材料的可回收性與生物可分解性
- 使用回收後再製材料 (Post-consumer fiber)
- 優先選用無毒性、環保且對人體與環境安全的油墨、黏著劑及其他包裝材料，以促進永續發展減少紙本列印
- 杜絕一次性塑膠製品
- 優化產品與包裝的比例
- 減少包裝體積與重量
- 清楚標示回收處置資訊
- 最佳化棧板使用效率

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。

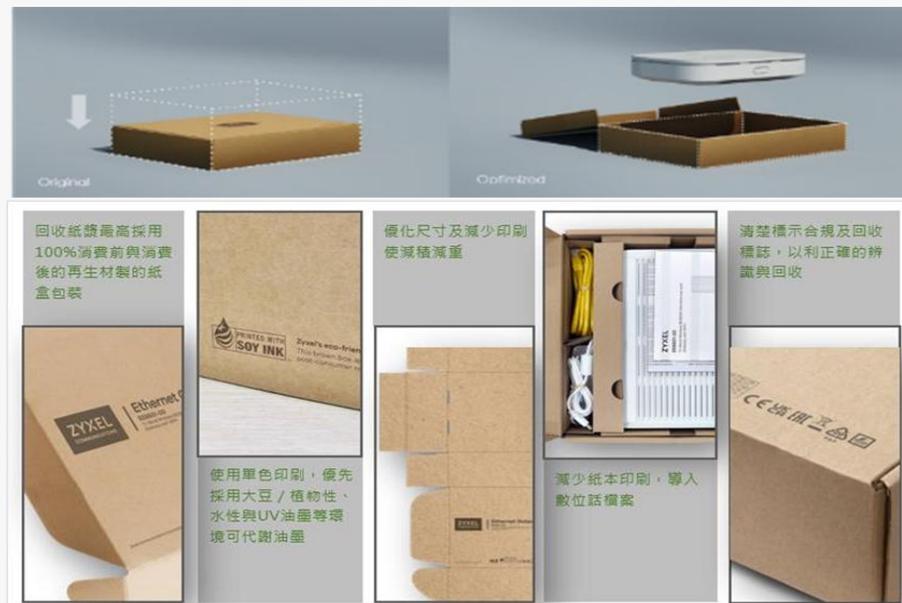
產品碳足跡與環境足跡計算平台

2021 起，合勤投控自主開發品碳足跡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，履行本公司綠色產品承諾。

2. 產品運輸

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，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，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。



註：合勤集團永續委員會綠色產品組制定集團綠色產品設計準則，集團旗下各子公司由於業務銷售範圍、客戶屬性有所不同，產品設計需遵循當地法規與客戶之要求，因此實際設計之綠色產品可能會與上述通則不同。

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，同時大幅減少產品於實體通路銷售時所造成的環境衝擊。

此外，兆勤除了已提供線上購買授權和訂閱服務的 B2C 服務平台-Zyxel Marketplace 和 B2B 平台-Zyxel Circle 外，也於 2022 年首次推出可直購硬體設備的自有電商平台 Zyxel Store，一開站先以歐盟 27 國為主，目前也已納入英國和美國市場，擴大線上行銷服務。

我們持續致力於長期永續經營策略，自平台上線以來，線上客戶每年維持雙位數成長，2022 年至 2024 年間累計成長達 33%。

除硬體設備外，我們也積極拓展軟體服務，線上數位授權服務比重逐年提升，目前線上軟體訂閱服務已占整體約 2 成，有效協助企業導入更多淨零行銷策略。

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，並透過綠色產品的使用者研究經驗而改變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：

- 依連網接設備狀態，進行智慧供電
- 依網路線長度自動調節用電量
- 無線連網定時功能
- 自訂 PoE 用電開關排程功能（兆勤）
- 自動休眠裝置
- 智慧型節能風扇
- 支援乙太網路智慧節能，偵測網路狀態以調整功率輸出

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



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责任，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	5
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	5
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: 氣候變遷策略	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: 氣候變遷候變遷策略	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: 氣候風險與機會辨識	11
管理氣候相關風險的流程	氣候策略	氣候風險管理: 氣候風險與機會辨識	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

ZYXEL
合勤投控

www.zyxelgroup.com