

一、企業對於溫室氣體排放之影響，或衝擊之程度：

（一）企業受氣候變遷相關法規規範之風險

依據金管會於 2023 年發佈的「上市櫃公司永續發展路徑圖」，依資本額分階段推動碳盤查與查證：

階段	時間	內容
第一階段	2023	資本額 100 億以上的上市櫃公司（含鋼水業），進行 個體公司盤查 。
	2024	前述公司完成 查證（確信） 。
第二階段	2024–2025	該公司之**子公司（合併報表範圍內）**進行盤查，資本額 50–100 億之公司完成個體盤查。
	2027	上述子公司與 50–100 億公司補充完成查證。
第三階段	2025–2026	50–100 億公司之 合併子公司 進行盤查，資本額 50 億以下公司進行個體盤查。
	2028	完成上述相關查證。
第四階段	2027 起 50 億以下公司之 合併子公司 進行盤查與查證時程	

金管會推動上市櫃公司揭露碳盤查資訊透明揭露，依特定行業別及資本額門檻分四階段強制上市櫃公司揭露碳盤查結果。環隆科技資本額低於 20 億，屬於金管會第四階段管制對象(2027 年)。

另外，為協助市場轉型與資訊透明，金管會擴大永續揭露安排：

- **自 2025 年起**，公司必須與揭露合併財報中盤查資訊同步，揭露 **減碳目標、策略與具體行動計畫**，鼓勵以盤查年度為基準，訂出 2030 年的減碳目標
- **永續報告書**：自 **2025 年起**，資本額 20 億以下者也需編製永續報告書；所有上市櫃公司於 **2025 年 8 月底起須申報永續報告書**，其中應包含溫室氣體盤查資訊
- **揭露格式與準則**：永續報告書需符合 GRI、TCFD、SASB 等標準，盤查部分則需依 GHG Protocol、ISO 14064-1 或環境部發布的規範；碳足跡部分可參考 ISO 14067

臺灣《氣候變遷因應法》上路後，將可能產生額外的碳費支出，增加營運成本。因應全球減碳趨勢，客戶對於減碳要求逐漸增加，可能衝擊的途徑為需購置低碳技術設備、需尋找低碳材料、增加研發成本、轉型期間可能面臨客戶流失、低碳科技投入開發成本和資源不足等。

（二）企業受氣候變遷之實質風險

近年因全球極端氣候導致淹水頻繁，總部暨製造廠所在地的臺中市也不例外，其中 2008 年卡玫基颱風在臺中市地區降下了超過 200 年頻率之雨量，造成相當大之災情，尤以南屯區最為嚴重。臺中市地層呈現東北至西南走向之分佈，山坡地地勢陡峻，地質脆弱，且河流短促，流道陡峻，每年汛期間若遇颱風豪雨，常因宣洩不及而氾濫成災，山坡地易發生崩塌及土石流災害，造成道路，路基，路面及橋樑之沖毀，致使道路阻塞，交通中斷。再者，臺灣的西部地震帶內大多為淺層地震，根據百年來的歷史文獻及記錄資料中，震源或震央發生於臺中市或臺中市附近區域的歷史災害地震共有 12 次，其中以 921 大地震最為嚴重，造成重大傷亡及人員、財務損失。

環隆科技公司嘉隆廠所在地廣東深圳在近十年來受颱風環流和季風影響，出現多次暴雨災情。2024 年 9 月，魔羯颱風自中國海南省、廣東省登陸，造成大量通訊、電力中斷，一百多萬人受災，是有史以來最強秋颱，亦影響越南北部廣寧省、河內市，近 11 萬公頃稻田淹水與毀壞，亦稍影響本公司越隆廠（位於河內市北江光洲工業區）廠房。上述災害對環隆科技造成的可能途徑與方式包括：天氣事件的強度比往年增加，既有設施可能無法及時因應，造成員工生產力、工作安全受到影響，防災成本增加、以及淹水、停水有可能使得生產線中斷等。對員工衝擊的可能途徑與方式包括：天氣變動劇烈導致設備、廠房使用年限降低，員工健康受到影響、病媒蚊傳播疾病增加，員工通勤與差旅交通受到挑戰，自來水系統供水不穩定，以及成本不確定性增加，提高成本管理壓力。另外，受氣候變遷實質風險威脅下，公司若無替代方案，出貨延遲將導致營收下降。

（三）氣候變遷提供企業之機會

環隆科技掌握氣候變遷風險，設置新型高效能廠務設施，包含冰水系統、空調系統、壓縮空氣系統，節能照明系統等，減少能資源使用及汙染排放。本公司目前積極在臺東縣卑南鄉植樹造林，植林總面積廣達 9 公頃，共種植 1.5 萬株樹苗，預計 20 年後申請碳抵換專案。

(四) 企業(直、間接)溫室氣體排放量 (註明盤查範疇及時間)，及是否通過外部驗證

1.2024 年 9 月 23-24 日完成(2023 年)溫室氣體第三方查驗作業：

外部查驗：環境部合格溫室氣體查驗機構-「臺灣檢驗科技股份有限公司(SGS)」，進行 2023 年溫室氣體排放量盤查外部查證工作，並亦確認下列事項：

(1)查驗作業遵循原則：ISO 14064-3：2019。

(2)查驗範圍：環隆科技股份有限公司營運總部及製造二廠，查驗範圍為「臺中市南屯區文山里工業區 27 路 3 號」及「臺中市南屯區文山里工業區 27 路 2 號」。

(3) 各廠區排放量如下：

範疇一：臺中總部（含製造廠）275.2996 tCO₂e/year

範疇二：臺中總部（含製造廠）3,246.4865 tCO₂e/year

範疇三~六：臺中總部（含製造廠）700.1403 tCO₂e/year

總和：臺中總部（含製造廠）4221.921 tCO₂e/year

範疇一：越南廠 128.7578 tCO₂e/year

範疇二：越南廠 1,850.4976 tCO₂e/year

範疇三~六：越南廠 474.9790 tCO₂e/year

總和：越南廠 2454.234.172 tCO₂e/year

(4)實質性議題：實質性差異門檻判斷準則為 5%。

2.2025 年 8 月 27-28 日完成(2024 年)溫室氣體第三方查驗作業：

外部查驗：環境部合格溫室氣體查驗機構-「臺灣檢驗科技股份有限公司(SGS)」，進行 2024 年溫室氣體排放量盤查外部查證工作，並亦確認下列事項：

(1)查驗作業遵循原則：ISO 14064-3：2019。

(2)查驗範圍：環隆科技股份有限公司營運總部及製造二廠，查驗範圍為「臺中市南屯區文山里工業區 27 路 3 號」及「臺中市南屯區文山里工業區 27 路 2 號」。

(3) 各廠區排放量如下：

範疇一：臺中總部（含製造廠）257.5376 tCO₂e/year

範疇二：臺中總部（含製造廠）3,227.3276 tCO₂e/year

範疇三~六：臺中總部（含製造廠）728.5675 tCO₂e/year

總和：臺中總部（含製造廠）4213.433 tCO₂e/year

範疇一：越南廠 72.2671 tCO₂e/year

範疇二：越南廠 2,106.8431 tCO₂e/year

範疇三~六：越南廠 496.9423 tCO₂e/year

總和：越南廠 2676.053 tCO₂e/year

深圳廠(中國溫室氣體計算係數與臺灣不同)

類別一：346.6 tCO₂e/year

類別二：6852.21 tCO₂e/year

類別三：38.19 tCO₂e/year

類別四：48905.61 tCO₂e/year

類別五：297.19 tCO₂e/year

總和：深圳廠 56439.79 tCO₂e/year

(4)實質性議題：實質性差異門檻判斷準則為 5%。

二、企業對於溫室氣體管理之策略、方法、目標等：

(一) 企業對於因應氣候變遷或溫室氣體管理之策略

環隆科技制定短、中、長期因應氣候變遷及重大氣候相關風險之策略如下：

1.短期(1~3 年)：(實體) 增加極端氣候事件嚴重性

2.中期(3~6 年)：(轉型) 加強排放報告義務

(轉型) 溫室氣體排放的相關費用增加

(轉型) 產品與服務被低碳技術所取代

(轉型) 原物料成本增加

(實體) 增加極端天氣事件的嚴重性

(轉型) 增加利害關係人的顧慮與負面的回饋

3.長期(7~10 年)：(轉型) 產品與服務被低碳技術所取代

(轉型) 原物料成本增加

(實體) 增加極端天氣事件的嚴重性

4.環隆科技透過四個步驟辨識氣候相關重大財務風險及機會：

本公司所屬電氣電子產業可能面臨之氣候相關風險與機會議題 → (收斂) 依產品服務類型、營運據點氣候改變、營運及銷售市場法規規範發展趨勢、主要客戶氣候變遷策略評估與環隆科技相關之風險機會項目 → (重大性分析) 高階管

理層從氣候相關風險機會事件發生機率及事件對環隆科技之影響程度決定風險評分 →（策略因應）評估及研擬相關因應策略（含重大投資或支出）。

5.針對重大氣候相關風險與機會，本公司已於今(2025)年成立永續發展委員會，負責制定永續發展目標，擬訂相關管理方針及具體計畫，定期檢視氣候相關法規，連結國際政策與資源，戮力執行減碳績效，藉由董事會的督導強化永續治理的決心及成效。儘管國際局勢及總體經濟的不確定性持續變化莫測，我們仍以國際準則為依據，逐步建立透明、可衡量的永續目標，並承諾持續對外揭露永續資訊，接受利害關係人的監督與建議。

（二）企業溫室氣體排放量減量目標

本公司以 2022 年為溫室氣體盤查之基準年，主要減量目標為每年 1%，2026~2030 每年減碳 4%，2050 年達國際碳排放要求。

（三）企業溫室氣體排放量減量之預算與計畫

溫室氣體排放量盤查為推動溫室氣體管理之首要工作。環隆科技自 2022 年起展開盤查作業，採自主盤查及自願揭露方式，並依據 ISO 14064-1:2018 標準進行，以建立完整之碳排管理基礎。未來將持續提升盤查精確度與透明度，逐步擴大盤查範疇，並配合國際減碳趨勢與政府政策，導入具體之減量行動與目標管理機制，為實現低碳營運願景奠定紮實基礎。

在政府持續推動企業使用再生能源的政策倡導下，本公司積極響應永續能源轉型，於 2022 年於廠區頂樓設置太陽能發電系統，截至 2024 年，累積發電量達 735,600 kWh。此外，為提升能源使用效率，本公司於 2024 年實施辦公大樓 1 至 5 樓之定頻排風馬達汰換作業，將原 103 kW 的定頻馬達更換為變頻馬達，運轉頻率平均降至 40 Hz，耗電量降低至 89.5 kW，整體能效提升約 13.1%，年節能量為 102,705 kWh，有效降低碳排放，展現公司在節能減碳與營運效能提升方面的具體成果。電力設備汰舊換新及再生能源系統建置經費總投入金額達 23,701,200 元。

執行項目與內容	具體作為說明	投入資源(元)	年節電量(kWh)	年節能量(kWh)	年減碳量(噸 CO ₂ e)
傳統燈改為平板燈	逐步部分汰舊更新	80,000	8,760	—	4.15
製程空壓機定頻更換為變頻式	以變頻式為主控運轉，定頻為副控備機，有效降低其耗電量效益 46% 電力。	750,000	148,074	—	70.19

太陽能發電設備	於 2022 年起，於頂樓開始設置太陽能發電設備，以提高綠能使用比例	13,000,000	—	377,276	178.83
燈具汰換為 LED 燈管	產線 2~4F 更換 LED 燈管為 18w，有效提升照明效率並降低用電量	71,200	51,456	—	24.39
空污防治設備(洗滌塔)	一至六樓之排氣機汰換為變頻控制設備，優化風量調整並降低耗能	9,800,000	102,705	—	48.68

(四) 企業產品或服務帶給客戶或消費者之減碳效果

- 1.因應氣候變遷，全球經濟導向零碳經濟，科技電子產品硬體規格及其軟硬體應用皆朝向高效能、低碳排方向發展。
- 2.依據產品運作過程中的環境及負載需求，有效降低從原料、生產之溫室氣體量。
- 3.強化環境管理，致力於降低碳排放，提升能源使用效率，推動供應鏈綠色轉型，戮力執行減碳績效。