

氣候暨自然相關財務揭露報告

2024

目錄.....	1
關於本報告書.....	3
1. 總覽及執行摘要	4
2. 治理	5
2.1 治理架構與陳報機制 <i>S2.6(a)</i>	5
2.2 氣候治理與管理能力.....	6
3. 策略	9
3.1 氣候風險與機會辨識流程.....	9
3.2 氣候風險與機會評估結果 <i>S2.9(a)</i>	10
3.3 氣候情境分析.....	14
3.4 經營模式分配與預期變動 <i>S2.14(a)(i)</i> 、 <i>S2.14(b)</i> 、 <i>S2.14(c)</i> <i>S2.14(a)(iv)</i>	24
4. 氣候風險與機會管理	25
4.1 氣候風險管理流程.....	25
4.2 溫室氣體減量.....	26
4.3 持續營運計畫.....	28
4.4 永續供應鏈管理.....	29
4.5 減緩與調適因應彙整表.....	30
5. 生物多樣性暨自然資源管理	31
5.1 LEAP 評估流程.....	31
5.2 生物多樣性暨自然資源分析.....	32
6. 指標與目標 <i>S2.33(b)</i> 、 <i>S2.33(c)</i> 、 <i>S2.22(d)</i> 、 <i>S2.22(g)</i>	33
7. 未來展望	34
8. 附錄	35
8.1 溫室氣體排放 <i>S.29(a)</i> 、 <i>S2 B26(c)</i>	35
8.2 能資源一覽表.....	36
8.3 TCFD 索引表.....	37

8.4 TNFD 索引表.....	38
8.5 豁免規定之適用.....	39
8.6 IFRS S2 索引表.....	40
8.7 《上市公司編制與申報永續報告書作業辦法》附表二「上市公司氣候相關資訊」	42

關於本報告書

遵循聲明

建漢科技股份有限公司（以下簡稱建漢或本公司）依循《公開發行公司年報應行記載事項準則》暨經金融監督管理委員會（以下簡稱金管會）認可之國際財務報導準則（IFRS）永續揭露準則（以下簡稱「IFRS 永續揭露準則」[S1.72](#)，並採用《氣候相關財務揭露》（TCFD）與《自然相關財務揭露》（TNFD）之框架，揭露本公司於氣候與自然資源議題於「治理」、「策略」、「風險管理」及「指標與目標」四大核心構面的氣候與自然資訊。

報告架構 [S2.8](#)、[S2.27](#)、[S2.28\(a\)](#)

本報告書旨在揭露氣候變遷與自然資源對公司影響之風險與機會，除執行氣候情境對財務衝擊分析，亦闡述本公司因應相關風險與機會所擬定之策略與行動，以回應利害關係人對氣候變遷議題之關注。期望透過本報告，使利害關係人充分了解本公司管理氣候與自然相關風險與機會之機制，揭露對經營模式、價值鏈、策略決策、財務狀況及經營績效之具體影響，以及在氣候指標與目標方面之管理與落實。

本公司除遵循上述標準與行業準則進行管裡外，亦一併揭露相關跨行業指標類別，包括：溫室氣體排放量（GHG）、氣候相關轉型風險、氣候相關實體風險、氣候相關機會、內部碳定價、氣候治理績效連結薪酬、生物多樣性暨自然資源管理等資訊。

豁免規定之適用

金管會允許上市櫃公司適用 IFRS S1「永續相關財務資訊揭露之一般規定」（以下簡稱 IFRS S1）第 E3 及 E5 至 E6 段及 IFRS S2「氣候相關揭露」（以下簡稱 IFRS S2）第 C3 至 C5 段之過渡規定提供之豁免項目。本年度本公司依 IFRS 永續揭露準則之過渡規定及其他規定適用之豁免項目請參照附錄 8.5 豁免規定之適用。

報導期間

2024 年 1 月 1 日~2024 年 12 月 31 日，部分資訊涵蓋 2025 年之持續推動成果。

報導範疇

本報告書涵蓋報導實體，以台灣新竹營運總部與越南製造中心為主，部分內容依據重大影響程度進行揭露，包含美國與中國辦公室。

揭露管道

本報告書發行中文與英文版本，於建漢科技官網永續專區提供下載。

聯絡資訊

地址：新竹科學園區新竹縣寶山鄉園區三路 99 號

電話：+886-03-577-7777

官方網站：<https://www.cybertan.com.tw/public/tw/index>

永續網站：<https://esg.cybertan.com.tw/>

1. 總覽及執行摘要

總覽

在氣候變遷加劇的背景下，全球經濟、社會、環境與自然資源正面臨重大挑戰；頻繁且嚴峻的極端氣候事件，更使「氣候變遷」與「生物多樣性」成為全球高度關注的議題。

建漢充分認知氣候變遷及環境變化對企業營運與決策的重大影響，因此落實氣候相關風險與機會鑑別與管理，提升營運韌性並發揮正向影響力；同時，本公司亦與價值鏈上之合作夥伴攜手合作，共同邁向低碳發展。[S2.5](#)

本公司響應《巴黎協定》目標，制定《環境保護政策》，推動環境永續與循環經濟的商業模式。在此基礎上，透過「減緩」(Mitigation) 與「調適」(Adaptation) 兩大策略因應氣候變遷威脅：減緩著重於從源頭降低溫室氣體排放，以減緩氣候變遷持續加劇；調適則專注於因應已發生或可預期的氣候相關實體災害。



執行策略摘要

建漢致力於推動氣候轉型行動，規劃具體行動並逐年落實。本公司以 2025 年為基準年，承諾至 2030 年碳排放量降低 42% 以及 2050 年達成淨零排放之長期目標。

在管理機制方面，連續兩年取得第三方 ISO14064-1 溫室氣體盤查驗證，2024 年協助客戶取得第三方 ISO14067 產品碳足跡驗證，並於 2025 年主動參與 CDP 碳揭露；後續將依循科學基礎減量目標 (SBTi) 進行減碳，展現公司對氣候變遷議題之具體承諾。

在再生能源方面，台灣廠屋頂太陽能發電設備於 2023 年完工，2024 年度發電量達 130,369 kWh，2026 年度進行再生能源採購；越南北江省新廠亦將太陽能發電設施納入規劃，以及再生能源憑證評估，持續擴大再生能源使用比例。

在減碳績效方面，2023 年度範疇一、二溫室氣體強度為 6.26 tCO₂e/員工，2024 年度降至 4.65 tCO₂e/員工。即便 2024 年擴大盤查邊界至美國與中國據點，整體排放強度仍較前一年度下降 25.7%，具體展現減碳措施之成效。[S2.14\(c\)](#)、[S2.35](#)

在價值鏈與自然資源方面，本公司亦攜手供應鏈夥伴推動永續行動，舉辦 2 場供應商綠電使用說明課程 (累計 254 人次參與)；並於 2025 年第一季發布《生物多樣性與林地保護承諾》對自然資源展開系列行動。

本公司將持續投入全面的永續行動，鑑別負面的衝擊與風險並落實管理，以實踐企業永續。

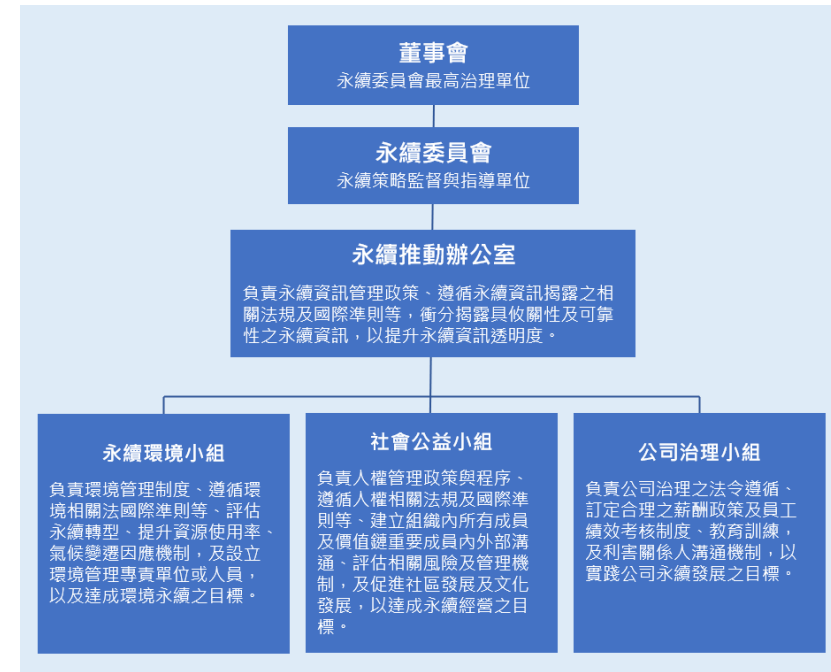
2. 治理

2.1 治理架構與陳報機制 S2.6(a)

本公司之永續與氣候治理架構係以董事會為最高決策與監督單位，負責審視並指導公司對氣候相關風險與機會之管理作為。董事會轄下設置永續委員會，擔負協助董事會執行永續治理職責之任務，包含監督氣候議題治理績效、目標設定與達成情形、永續管理方案推動進度、風險管理機制運作、碳管理策略及氣候變遷風險與機會鑑別成果等。永續委員會定期將重大永續績效提報董事會，董事會亦透過季度及年度會議審核相關成果，確保氣候相關議題於公司最高管理層級獲得充分重視並落實決策。

為強化議題管理與跨部門協作，設置 ESG 工作小組，分為環境永續、社會參與與公司治理三大領域。其中，環境永續工作小組負責與內外部利害關係人溝通氣候議題，並依據氣候相關風險與機會鑑別結果，研擬因應措施與執行策略。該小組每年依循範疇 1、範疇 2 及範疇 3 溫室氣體排放量之盤查結果，複核各廠區排放績效，並每季向永續委員會及董事會報告相關進度。同時，對外揭露氣候目標、管理指標及其達成情形，展現本公司對氣候治理的透明度與責任。

氣候治理架構



組織	權責內容 S2.6(a)(i)	討論頻率 S2.6(a)(iii)
董事會	監督氣候、生物多樣性議題管理，確認氣候相關目標達成情形。	每季-召開董事會
永續委員會	永續委員會參與監督及管理本公司在氣候、生物多樣性議題之表現及風險管理，做出決策並持續推動董事會於決議重要事項時，考量氣候議題及其風險和機會，及利害關係人意見。	每年至少一次-召開永續委員會 視需求召開不定期會議
永續發展辦公室	管理階層方面由副總經理帶領永續發展辦公室，負責鑑別本公司整體氣候風險與機會及生物多樣性，並考量營運據點當地社區特性，定期追蹤與評估執行進度與成效，以擬定因應策略並向委員會報告。針對永續事項進行落實之監督，並依據本公司《永續報告書編製及驗證作業辦法》進行年度資訊揭露。S2.6(b)、S2.6(b)(i)、S2.6(b)(ii)	每季-於董事會報告氣候議題相關進度 每年-發行氣候暨自然相關財務揭露報告書 視需求召開不定期會議
環境永續工作小組	落實氣候變遷及自然資源之風險與機會管理措施、與內外部利害關係人協調溝通。	視需求召開不定期會議

2.2 氣候治理與管理能力

治理階層與氣候培訓 S2.6(a)(ii)

因應企業、社會與環境的永續發展，並掌握風險控管與企業治理之趨勢，建漢於 2024 年不定期為董事會成員舉辦多元進修課程，鼓勵其參與永續相關議題培訓。

2024 年度董事與獨立董事共參與 4 場課程，累計 12 小時；內容涵蓋「永續淨零」、「ESG 策略」及「轉型風險趨勢分析」等專題訓練，以強化董事會成員在應對氣候議題上的應變能力。此外永續委員會成員具備永續專業知識與相關認可。

管理階層及員工培訓

除治理階層訓練外，建漢亦重視提升執行層面的專業能力。2024 年度結合內外部講師資源，舉辦 19 場永續相關訓練課程，累計參與達 110 人次，總訓練時數 485.5 小時；培訓對象全面涵蓋各管理階層及越南製造中心之師級與員級員工。

年度氣候治理推動

建漢積極深化氣候治理機制，董事會定期審視並核決重大永續發展議案。本公司採取由上而下之全方位推動模式，涵蓋策略規劃、實務執行、外部合作及資訊揭露透明化等四大方面，確保各項氣候變遷因應措施確切落實與持續進展。

2024 年度董事會氣候培訓

日期	課程名稱	主辦單位	時數	對象
01/19	高階經理人薪酬與 ESG 績效制度設計	中華公司治理協會	3	獨立董事
09/04	淨零碳排宣導會	中華公司治理協會	3	董事
12/05	如何落實企業永續發展	台灣科學工業園區 科學工業同業公會	3	獨立董事
12/23	企業永續發展與 ESG、SDGs 行動計劃與策略制定	台灣專案管理學會	3	董事

永續委員會成員相關專業

職稱	姓名	永續相關專業
獨立董事	劉慧君	法遵與治理韌性，強化組織永續治理成熟度
董事長	李廣益	低碳轉型與淨零路徑策略，推動企業永續治理精進
董事	歐陽若	利害關係人治理與永續策略整合，提升永續管理成效

永續委員會成員相關專業證照

職稱	姓名	永續相關證照
董事長	李廣益	BSI - 企業減碳淨零策略規劃師
董事	歐陽若	BSI - 企業永續 ESG 策略規劃

2024 年度董事會氣候相關重要議案彙整

類別	議案內容	議案重點
碳管理	ISO14064 組織碳盤查報告與查證規劃	2024 年第一季 實施 ISO14064 驗證前內部人員培訓，台灣與越南廠區共計 35 人參與，每人平均訓練時數達 24 小時。 2024 年第三季 完成台灣廠組織溫室氣體盤查，並取得第三方查證聲明書。
碳管理	ISO 環境系列驗證規劃 (ISO14001、ISO50001、ISO14067)	2024 年第二季 協助客戶進行 ISO14067 「從搖籃到大門」產品碳足跡盤查並取得第三方查證，展現具備產品碳足跡之執行經驗與能力。
資訊揭露	氣候相關財務揭露(TCFD)報告執行進度報告	2024 年第三季 入選科管局免費 TCFD 輔導專案，並提出年度報告之編制路徑圖提案。
資訊揭露	年度永續報告書決議	2024 年第三季 依據本公司《永續報告書編制及驗證作業辦法》，年度永續報告書通過董事會核定。 2024 年第四季 提報新年度永續 6 項工作計畫，包含：低碳路徑、低碳技術與產品、友善社區、社區共好、營運韌性、綠色投資。
資訊揭露	「永續報告書編製及驗證作業辦法」修正案	2024 年第一季 依金融監督管理委員會 113 年 1 月 24 日金管證發字第 1130330523 號函，修正本公司《永續報告書編制及驗證作業辦法》。
資訊揭露	Ecovadis 評比改善追蹤計畫	2024 年第一季 EcoVadis 改善計畫，供應商行為準則(RBA CoC)簽署完成。
倡議活動	ESG 永續倡議系列活動_ESG 創新點子選拔賽	2024 年第二季 舉辦 ESG 永續倡議系列活動，旨在將永續議題融入企業組織文化，並進行 ESG 單位宣導會積極推動全體同仁參與活動，使永續議題涵蓋全體同仁，113 年度計畫執行兩項主要倡議活動： <ul style="list-style-type: none"> ● 活動一為連續 30 日 ESG 知識問答挑戰賽，活動參與率達 92%。 ● 活動二 ESG 創新點子選拔賽，徵選公司永續創新作為以激勵員工發揮創意，提出解決永續挑戰的新想法，並實際應用於公司業務運營中，為建漢科技永續發展做出實質貢獻，共徵得 27 件提案，總計 56 人次報名。

非財務績效薪酬連結 S2.6(a)(v)

為強化企業社會責任的實踐，推動環境、社會及公司治理發展，並確保高階經理人薪酬體系與本公司永續經營目標一致，以及激勵管理團隊達成永續績效目標，本公司已將 ESG 績效正式納入高階經理人之績效評估與薪酬給付考量。

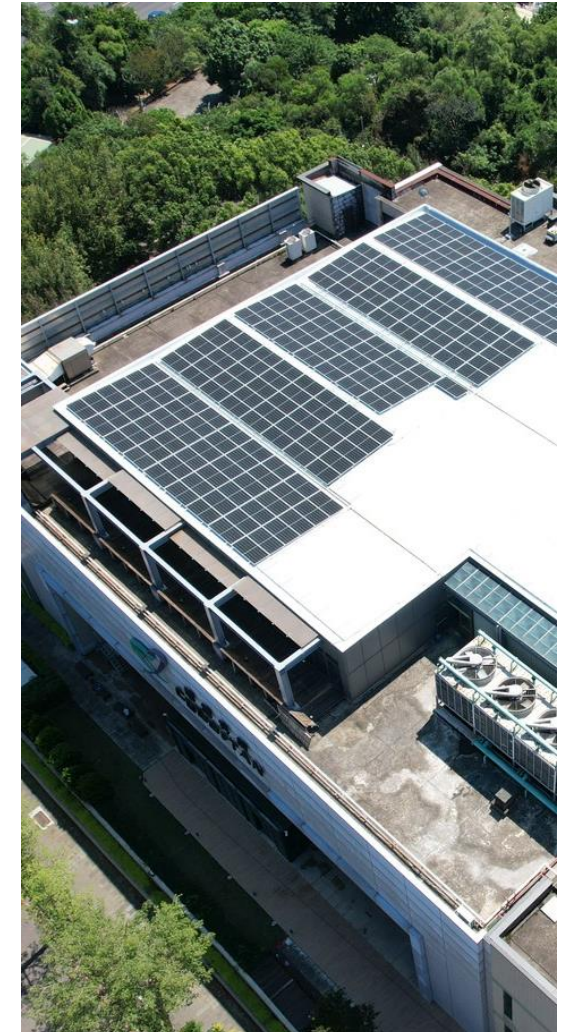
高階經理人薪酬組成包括

- 固定薪資
- 年度獎金 (依績效評估結果給付)
- 長期激勵 (例如限制型股票或其他股權計畫)

績效連結指標 S2.29(g)(i)

ESG 績效指標已納入高階經理人年度績效考核體系，並作為年度獎金與長期激勵發放的重要依據。透過具體量化指標與外部評比成果，強化管理階層對永續發展目標的承諾與落實。

ESG 績效指標項目	權重	說明
ISO 系列驗證	20%	因應客戶與營運要求，2025 年度新廠大量驗證須達成。
永續報告書與氣候變遷報告書及確信		發布符合 GRI 準則之永續報告書，第一年取得外部確信。
外部 ESG 評比		包含公司治理評鑑、CDP 或 Ecovadis 評級改善成效
減碳目標 S2.29(g)(ii)		包含溫室氣體盤查、節能減碳專案推進與 SBTi 承諾
其他		因應國際趨勢調整與彈性策略制定



3. 策略

3.1 氣候風險與機會辨識流程

隨著全球氣候變遷日益加劇，極端氣候造成的環境衝擊愈發顯著，建漢深切認知氣候相關風險與機會對永續經營的重要性。本公司採取前瞻性的策略規劃，識別相關氣候機會與風險並制定管理方針，對氣候變遷進行系統性管理，以積極回應利害關係人對氣候議題的關注。本章節將闡述本公司在氣候變遷風險與機會辨識上之具體作法。[S2.10](#)

建漢遵循 TCFD 四大核心框架--治理、策略、風險管理及指標與目標，進行氣候相關資訊揭露。透過永續委員會及各工作小組蒐集並研析相關議題與趨勢，定期評估風險與機會之重大性及潛在財務衝擊，藉以鑑別氣候相關風險與機會。針對重大議題，本公司制定相應的策略與管理指，並採 PDCA 循環機制推動各項行動方案，確保風險關控之全面性與即時性。

[S2.25\(a\)](#)

在風險評估範疇上，本公司劃分短期（2 年內）、中期（2–6 年）及長期（6 年以上）區間，綜合考量各營運單位與部門現況，評估氣候議題之發生可能性與衝擊程度，進而擬定涵蓋營運端及價值鏈之因應對策。

[S1.74](#)、[S2.10\(d\)](#)

此外，本公司已將氣候變遷風險納入長期營運管理，運用 TCFD 架構掌握國際監管趨勢與市場發展動態，積極拓展供應鏈影響力，並落實檢討與管理機制。同時，推動減碳計畫與能源效率提升，強化營運韌性，實踐永續氣候治理。

氣候相關風險與機會鑑別流程 [S2.25\(b\)](#)

Step 01 蒐集議題：列出氣候相關風險與機會

- ESG 工作小組參考「國際財務報導準則第 S2 號之行業基礎施行—電子製造服務與原始設計製造」之揭露主題，並考量其適用性、國際趨勢及內部實際遭遇之氣候相關議題，整理歸納相關氣候風險與機會。

Step 02 鑑別衝擊：評估風險/機會之重大性

- 2025 年度彙整出 8 項氣候機會與風險，透過問卷方式向本公司各單位主管進行發放，共回收 26 份涵蓋 11 個部門。
- 本公司依據議題發生之「可能性」及對財務衝擊之「影響程度」進行重大性鑑別，據此篩選並排序出優先管理之風險與機會；同時，針對 2050 年淨零排放情境及既定政策情境之預估破價，評估其對各營運據點之影響。[S2.25\(a\)\(ii\)](#)

Step 03 擬定策略：針對重大風險與機會擬定相應策略

- 針對鑑別出之重大風險與機會，本公司進一步擬定因應策略及具體措施，並設定管理指標與目標。

Step 04 監控管理：遵循 PDCA 原則監控風險與機會

- 遵循 PDCA 原則持續監控與管理，定期檢討改善，確保策略適切性與執行成效。

3.2 氣候風險與機會評估結果 S2.9(a)

建漢透過風險評估矩陣，將「衝擊程度」與「發生可能性」劃分為五個等級（低至高），分別給予 1 至 5 分之權重，透過兩者相乘之積數，精準鑑別氣候風險與機會之重大性排序。S2.25(a)(iv)

評估過程中，本公司亦綜合參酌利害關係人關注程度、各營運據點特性及總體經濟現況。S2.25(a)(iii)

在風險方面，公司聚焦於

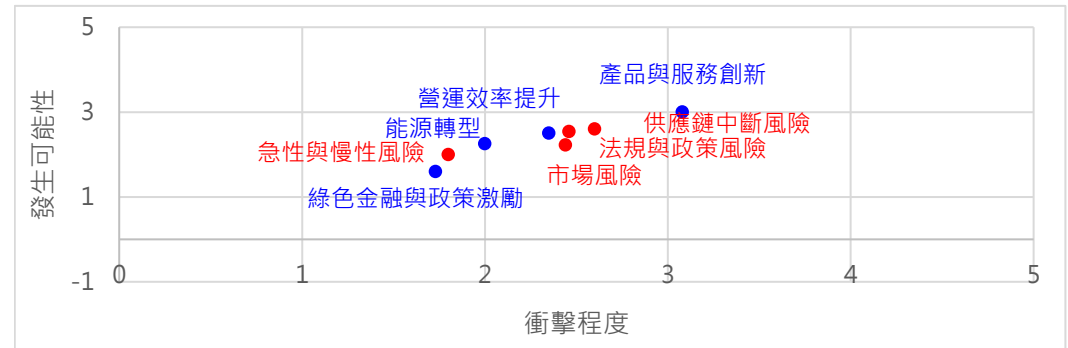
1. 供應鏈中斷：氣候事件衝擊與碳關稅。
2. 法規與政策風險：碳定價與能效標準趨嚴。
3. 市場風險：綠色供應鏈壓力與品牌聲譽影響。
4. 急性與慢性風險：極端天氣事件與長期氣候變遷。

在機會方面，公司聚焦於

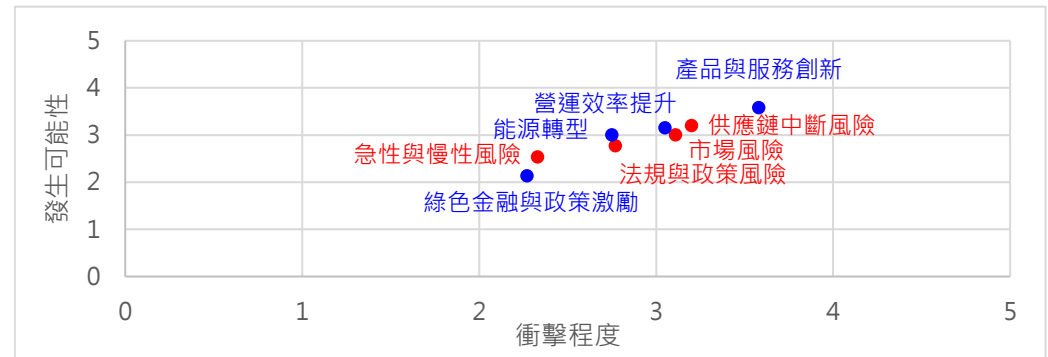
1. 產品與服務創新：開發低碳、高效具韌性的綠色產品。
2. 營運效率提升：透過節能減碳降低營運成本。
3. 能源轉型：導入再生能源，加速邁向淨零目標。
4. 綠色金融與政策激勵：取得永續發展資金與政策支持。

治理機制方面，評估結果係由各權責管理單位落實風險控管，並由永續發展辦公室負責統籌彙整；永續委員會則承擔策略擬定與監督之責，定期向董事會匯報執行進度，確保風險管理機制有效運作。S2.25(a)(v)

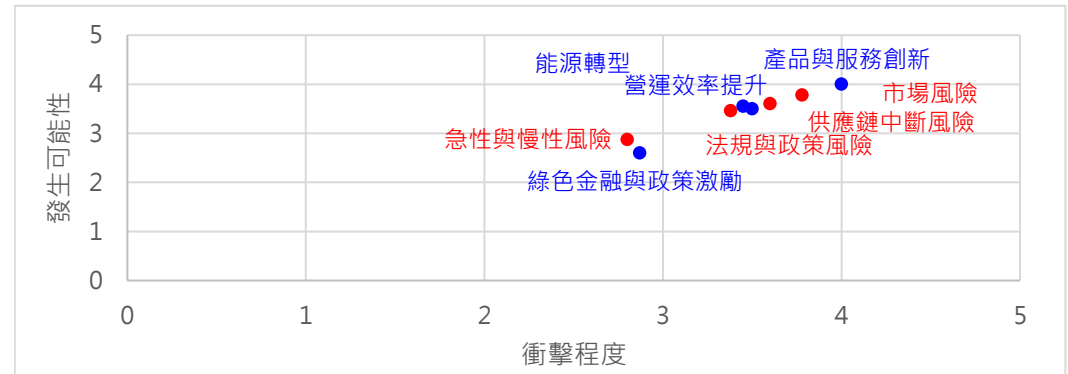
• 短期風險與機會矩陣



• 中期風險與機會矩陣



• 長期風險與機會矩陣



評估結果說明

從短中長矩陣觀察可見，公司在短、中、長期皆面臨以法規政策、能源轉型、市場變動為核心的風險，而其衝擊程度普遍在中度至高度區間，顯示外部環境變化的持續性與累積性。短期內，急性與慢性氣候風險、法規更新與供應鏈中斷等議題仍具有即時衝擊，迫使企業加速調整應變流程。進入中期後，市場結構改變、能源價格波動與政策要求的強化，使風險轉為更高的結構性挑戰，特別是在低碳轉型與供應鏈韌性方面。長期趨勢則更明顯往「制度化風險」與「轉型風險」靠攏，包括強制性永續揭露、碳定價機制與全球供應鏈重組，使企業面臨更高的合規壓力與成本增加。

在機會面向上，三期皆呈現 營運效率提升、產品與服務創新、能源轉型等長期利多，且衝擊程度與重要性逐期上升。顯示若企業能及早投入低碳技術、提高能源使用效率、導入數位化管理及開發永續產品，即有機會在未來市場中建立競爭優勢。整體而言，外部環境的共同趨勢指向：風險集中於政策與轉型，機會集中於效率與創新，差異化的能力將成為企業在永續競爭中勝出的關鍵。

面對日益突出的法規與政策變動，本公司需建立合規管理機制，包含主動追蹤國內外永續法規、碳邊境與供應鏈責任要求，並將其納入內部治理流程，以降低長期政策風險。此外，強化供應鏈管理與韌性評估，導入供應鏈持續營運計畫與替代料規劃，可降低市場波動、材料短缺與跨國政策調整造成的中斷衝擊。在營運層面，本公司可透過節能減碳、流程自動化、數據化管理等方式提升效率，以應對能源轉型與成本上升的挑戰。同時，積極研發綠色服務應用軟體服務，將永續需求轉化為創新商機。



氣候風險

風險 S2.9(b) · S2.9(c) · S2.10(a) · S2.10(b) · S2.10(c) · S2.13(a) · S2.13(b)											
類別	項目	描述	財務衝擊	價值鏈衝擊	發生可能與衝擊程度						因應策略
					短期		中期		長期		
					可能	衝擊	可能	衝擊	可能	衝擊	
法規 / 技術	溫室氣體有價化、永續法規、能效標準趨嚴	全球各項永續法規嚴峻，除本公司合規壓力外，供應鏈中的上游供應商若被徵收碳費，可能將成本轉嫁。產品能源效率標準提高，需符合國內外節能標章要求或國際標準；若產品未能達到標準，可能面臨市場進入障礙或失去市場。	· 稅費與罰款 · 訂單減少	· 自身營運 (全場域)	中低	中	中	中	中	中	為因應溫室氣體有價化，導入內部碳定價機制，採影子價格模式，並依台灣環境部訂定每公噸 300 元費率，將外部成本內部化。此外，越南新廠投入超過五仟元台幣，設置能源管理系統、IT 節能設備、循環系統，提升產品生產能耗；台灣廠投入超過七佰萬元台幣，進行耗能設備優化。
市場 / 聲譽	綠色供應鏈壓力與品牌聲譽	全球企業客戶日益將永續納入採購標準，要求供應商提供產品的碳足跡數據，甚至設定減碳目標。氣候議題日益受到重視的趨勢下，若公司未展現積極的氣候行動，可能被投資人、客戶及公眾視為缺乏環境責任感，而影響品牌形象與投資評價。	· 營運成本增加 · 商譽受損投資資金風險	· 供應鏈 · 自身營運 (全場域)	中低	中低	中	中	中高	中高	提升組織溫室氣體盤查能力，協助完成客戶產品 ISO14067 認證。自有產品導入產品生命週期概念，降低產品生命週期對於環境的負面衝擊；全產品原料 100%符合 RoHS、REACH 有害物質標準及禁用衝突礦產規範，100%符合 WEEE 指令。包材方面，100%使用可回收包材，外箱採 100%可回收紙漿；另自有品牌交換機全機零件可回收再用率高於 90%。
	供應鏈中斷風險	全球供應鏈受氣候事件影響(如：乾旱、洪水、颱風等)，導致關鍵零組件的供應商停工或運輸受阻，造成零件短缺、成本上漲及生產延遲。	· 營運收減少 · 採購成本增加	· 自身營運 (全場域) · 客戶	中	中	中	中	中高	中高	提供供應鏈氣候相關訓練，增進供應商對氣候風險調適能力，2024 年共計 258 家供應商參與訓練。此外，透過供應商 ESG 數位管理平台，掌握供應商面對氣候風險的調適能力。
實體	極端天氣事件與氣候變遷	氣候變遷致急性風險與極端天氣事件(如：颱風、洪水、升溫)，對設備或供應鏈破壞，使營運造成直接衝擊。	· 資本財貨受損 · 營運成本增加	· 自身營運 (全場域) · 客戶	中低	中	中	中	中	中	使用 IPCC AR6 SSP 進行氣候風險情境分析，並結合 WRI 圖資分析淹水，監控極端氣候對本公司營運可能帶來的衝擊，導入持續營運計畫(BCP)，為降低營運中斷帶來的負面衝擊。

氣候機會

機會										
項目	描述	財務衝擊	價值鏈衝擊	發生可能與衝擊程度						因應策略
				短期		中期		長期		
				可能	衝擊	可能	衝擊	可能	衝擊	
產品與服務創新	開發低碳、高效、具韌性的綠色產品滿足市場需求，吸引重視永續發展的客戶，開拓新市場，並在政府或企業的綠色採購中取得優勢。	· 新增收入來源 · 提升營業收入	· 供應鏈 · 客戶	中	中	中 高	中 高	中 高	中 高	透過建置能源監控設備與更換低能耗設備，降低製程溫室氣體排放強度，降低代工客戶產品碳足跡；自有產品採用無風扇設計，並運用 AI 自動調節使用者用量，來降低設備使用耗能，並 100%使用環保緩衝材與包材。
營運效率提升	降低營運的能源消耗，不僅能直接減少電費支出，更能降低未來可能面臨的碳費負擔。	· 降低營業成本	· 自身營運 · 客戶	中 低	中	中	中	中	中 高	透過製程優化、規劃導入能源管理系統（ISO 50001）、提升生產設備（如空壓機、冰水主機）及照明系統，台灣廠 2024 年投入近九十萬元新台幣於提升空調系統性能，降低能源消耗，減少電費支出，更降低面臨的碳費負擔。
能源轉型	提升再生能源使用，降低範疇二排放、穩定能源成本、提升永續形象及吸引投資。	· 降低營業成本	· 自身營運 · 客戶	中 低	中 低	中	中	中 高	中 高	響應 2050 淨零目標，承諾 2030 使用 50%再生能源，積極增加綠電使用。透過建置自有太陽能發電、規劃簽訂綠電購電協議（PPA）或購買再生能源憑證（REC）達成能源轉型。2026 年台灣廠已規劃導入再生能源預計採購量達 2024 年用電量之 6%。
綠色金融與政策激勵	政府補助與獎勵(如經濟部、環境部、國科會)推出的節能減碳、綠色技術研發、資源循環利用等相關補助或獎勵計畫。	· 增加資金取得	· 自身營運（台灣總部）	中 低	中 低	中 低	中 低	中	中	強化永續資訊揭露品質，取得永續發展資金與支持，善用綠色融資商品。2024 年度響應科管局 TCFD 報告輔導專案，並首次發行本公司 TCFD 報告書，針對氣候風險與機會進行鑑別與管理。

3.3 氣候情境分析

建漢導入氣候風險與機會財務影響分析模型，評估各類氣候情境對企業營運的潛在之影響。本公司採用國際成熟之氣候情境模型，模擬全球不同溫室氣體排放管控情境，旨在精確掌握氣候變遷衝擊，進而強化組織韌性。本次分析範圍涵蓋氣候風險及機會，並區分短、中、長期分別進行財務影響評估。基於分析結果，擬定相應的減緩與調適措施，除降低營運活動對環境造成的負面影響外，亦積極發掘轉型過程中可能帶來的商業機會。

[S2.22\(b\)](#) 為評估未來氣候變遷風險管理以及對公司營運的影響，本公司依實際氣候變化之迫切程度，不定期進行氣候情境分析，據以辨認氣候相關風險與機會，評估其影響並擬定及調整因應之策略。[S2.22\(b\)\(iii\)](#)、[S2.25\(c\)](#)

氣候情境說明 [S2.22\(b\)\(i\)](#)、[S2.22\(b\) \(1\)](#)、[S2.22\(b\) \(2\)](#)

建漢選定的氣候相關情境，參酌國際科學報告及相關政策趨勢，並納入產業特性與營運現況考量，以確保分析結果具可靠性及決策有用性。在情境選用上，係採用 IPCC 第六次科學評估報告 (IPCC AR6, 2021) 中的「共享社會經濟路徑」(SSP, Shared Socioeconomic Pathway) 情境，以及國際能源總署 (IEA) 制定的淨零排放情境 (NZE)，作為情境分析基礎。詳細情境與對應與說明如下：

情境選定	情境說明	對應本世紀末升溫
SSP1-1.9 超低排放情境 (對應 NGFS net-zero 2050 & IEA 淨零排放情境)	在此減緩情境下，全球進行有序轉型，預估於 2050 年達到淨零排放。以實現《巴黎協定》控制升溫 1.5°C 內的目標。提供「2050 年淨零」的可行路徑，兼顧能源安全、普及與減碳。	1.5°C
SSP1-2.6 低排放情境 (對應 NGFS delayed transition & RCP 2.6)	在此減緩情境下，全球二氧化碳排放大幅減少，但成果不如預期，預估 2075 年左右達到淨零排放。	~ 2°C
SSP5-8.5 極高排放情境 (對應 RCP 8.5)	全球經濟主要倚靠開發化石燃料及高能源密集型產業而迅速成長，且幾無任何氣候政策管理，2050 年全球溫室氣體排放量翻倍。	>4°C

分析類別設定

類別	分析主題	主題背景
轉型風險	能源成本衝擊	因應國家低碳轉型政策，以及客戶對供應鏈減碳的要求，本公司分析再生能源導入對營運據點成本所帶來的財務衝擊。
轉型風險	溫室氣體有價化衝擊	在碳定價機制日益普及的趨勢下，為響應國家淨零目標並回應利害關係人之期待，公司將面臨因減碳措施與合規要求所衍生的額外成本，此情形促使公司重新檢視營運方式，並推動財務結構的轉型。
轉型機會	產品需求提升機會	氣候變遷導致氣溫持續攀升，極端高溫事件與高溫日數增加，對設備運作的穩定性構成嚴峻挑戰。同時，產品對氣候耐受性的要求提高，客戶對綠色產品的需求亦持續成長，使市場對於提升設備耐用度與營運韌性的需求日益迫切。
實體風險	急性氣候災害	全球氣候變遷加劇帶來各式急性的氣候災害，包含淹水、乾旱、高溫與極端降雨，此類型災害具有損壞資產設備的威脅。本公司針對主要營運據點進行實體風險分析與因應，確保本公司氣候韌性。

不確定因素考量 [S2.22\(a\)\(ii\)](#)

本公司在進行氣候韌性評估時，將政策變動、科技進展、市場需求變化、環境變動、經濟因素等五大關鍵不確定性因素納入分析範疇，針對可能會影響公司未來的營運及財務績效進行評估，具體說明如下：

- **政策變動**：審視營運所在地司法管轄區之氣候相關政策。針對台灣總部，系參酌臺灣國家發展委員會發佈之「溫室氣體減量目標」及「淨零轉型關鍵策略」報告，作為考量營運所在之司法管轄區之氣候相關政策之假設。[S2.22\(b\)\(ii\)\(1\)](#)
- **科技進展**：隨著科技的快速發展，新的低碳技術和解決方案不斷推陳出新。
- **市場需求變化**：市場對低碳產品和服務的需求隨著時間變化，公司需預測和適應市場的變化，以確保其產品和服務能夠滿足客戶需求。
- **環境變動**：氣候變遷可能導致更多的極端天氣事件（如乾旱、洪水、颱風）這些環境變動可能對公司營運和價值鏈產生重大影響。
- **經濟因素**：全球經濟的不確定性可能影響到投資和資金的流動，公司需考慮經濟環境變化對財務狀況和營運的影響。

轉型風險_能源成本提升 S2.9(d) S2.22(b)(i)(3)

分析假設：S2.22(b)(ii)

因應公司減碳目標與回應客戶對供應鏈減碳的要求，同時與國家政策看齊，本公司制定階段性的低碳轉型目標：

2030 年階段目標

降低 42% 碳排量、再生能源使用占比達 50% (以 2025 年為基準年)

S2.22(b)(ii)(4)

2050 年長期目標

達成淨零排放 (預計再生能源使用比例需達 100%)

對新竹廠及越南廠進行能源轉型成本變化評估，考量因素包括：

- 各廠區能源使用需求的預期成長率
- 傳統能源價格變動趨勢
- 再生能源採購成本預測
- 能源轉型技術發展進程 S2.22(b)(ii)(5)

情境選用：S2.22(b)(i)(2)、S2.22(b)(i)(4)

超低排放情境 (SSP1-1.9)

分析範疇：S2.22(b)(i)(7)

台灣廠、越南廠

時間設定：S2.22(b)(i)(6)

基準(2024 年)、中期(2030 年)、長期(2050 年)

財務衝擊：S2.22(a)(i)

以 2024 年能源使用成本為基準值 (設為 1.0)，分析結果顯示：

2030 年中期影響

越南廠：成本預計上升至 1.87 倍、新竹廠：成本預計上升至 1.13 倍

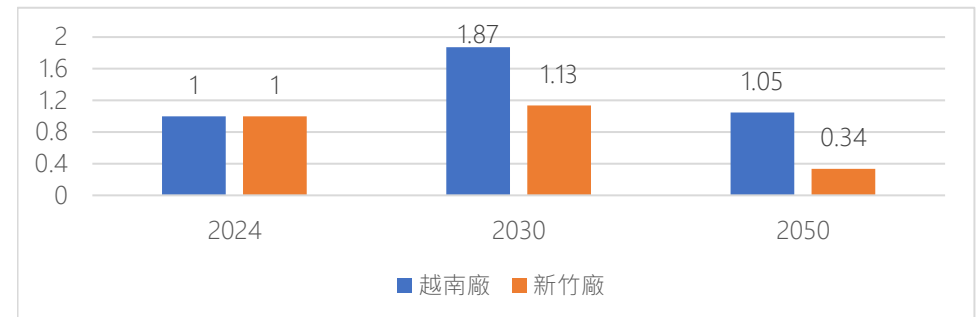
2050 年長期影響

越南廠：成本預計上升至 1.05 倍、新竹廠：成本預計降至 0.34 倍

因應措施：

雖然中期內能源轉型將對廠區造成巨幅的成本上升，但長期而言，在全球邁向淨零轉型的進程中，本公司所採取的低碳策略，輔以完善的規劃與執行，不僅能降低營運成本，更能強化公司的市場競爭力。

- 2024 年越南廠導入智慧能源控制系統，持續優化能源管理，提升能源使用效率，投資總額超過新台幣五仟萬元。
- 台灣廠 2026 年啟動導入再生能源採購。
- 導入 Scheduling PoE 能源管理、無風扇設計，投資節能技術研發，降低產品能源需求。
- 落實內部碳定價機制，提升投資決策的準確性。
- 定期檢討並更新轉型路徑，確保策略執行的彈性調整空間。



轉型風險_溫室氣體有價化

分析假設：

以 2030 年達成減碳目標（範疇一與範疇二溫室氣體排放較基準年減少 42%）及 2050 年淨零排放為前提，評估在 BaU 與轉型策略情境下預期造成之財務衝擊，包含但不限於執行各項減碳措施、運行管理機制及增加再生能源比例等合規與營運成本的增加。

情境選用：

• BaU (Business as Usual) -不採取額外積極作為

建漢以當前碳排放量作為基礎，結合營收成長率推估至 2050 年碳排放量之變化，並將減碳目標及各國碳定價因子納入考量，評估本集團在未採取額外減碳作為之情形下，為符合逐步合規之需求，每年度預期承受之財務衝擊。

• 採取能源轉型策略

除各國碳定價因子外，亦將為朝向「有序淨零轉型」對焦 IEA 淨零排放情境（對應 SSP1-1.9 超低排放情境）之願景，所需逐步提升再生能源使用比例之相關成本納入考量；評估本公司在轉型策略順利實施下，每年度預期承受之財務衝擊數。

分析範疇：

台灣廠、越南廠、美國辦公室、中國辦公室

時間設定：

短期（2025 年）、中期（2025~2040 年）、長期（2041 年~2050 年）

財務衝擊：

• BaU 情境

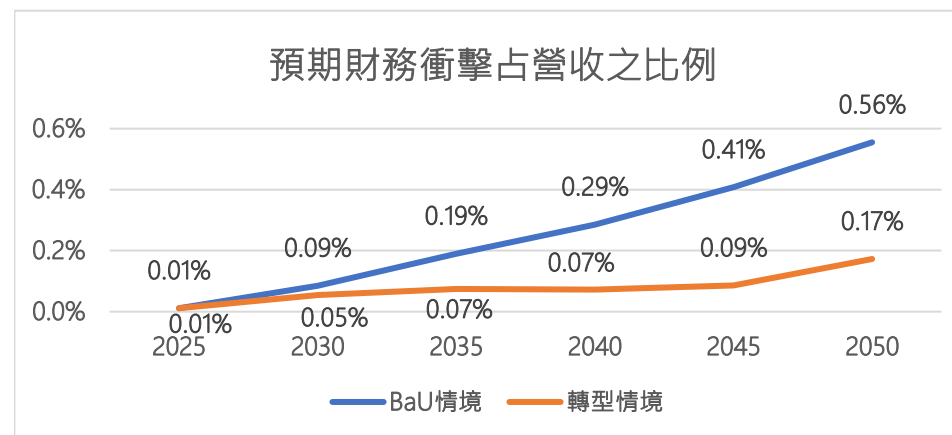
短期內財務影響程度有限；惟隨著預期碳定價持續上升，中長期財務衝擊程度逐漸顯著。預估至 2050 年，財務衝擊數占營收之比例將達 0.56%。

• 轉型情境

短期內財務影響程度仍屬有限；惟因碳定價與再生能源使用比例逐步上升，在後期財務衝擊數有較顯著之影響。預估至 2050 年，財務衝擊數占營收之比例將達 0.17%。

因應措施：

- 建漢 2024 年投資於提升能源使用效率之費用約新台幣六仟萬元，積極投入能源轉型降低碳排放強度。
- 積極規劃再生能源採購與設置，持續提升再生能源使用占比。
- 導入內部碳定價機制，作為投資與採購決策之依據。



轉型機會_綠色產品需求提升 S2.22(a)(iii)(3)

分析假設：

鑑於市場對於具備 AIoT 功能設備之需求日益成長，建漢採用 RCP 2.6 與 RCP 8.5 兩種情境，評估外在環境升溫導致的設備需求改變對其財務績效的預期影響。評估因素包含但不限於產品故障率、產品回購率與附有 AIoT 功能之產品平均溢價等。本分析依據 IPCC 第六次評估報告推估，至 2050 年全球升溫幅度將分別達到 1.7°C 與 2.4°C。

情境選用：

低排放情境（RCP 2.6）、超高排放情境（RCP 8.5）

分析範疇：

本公司自有產品

時間設定：

短期（2025 年）、中期（2025~2040 年）、長期（2041 年~2050 年）

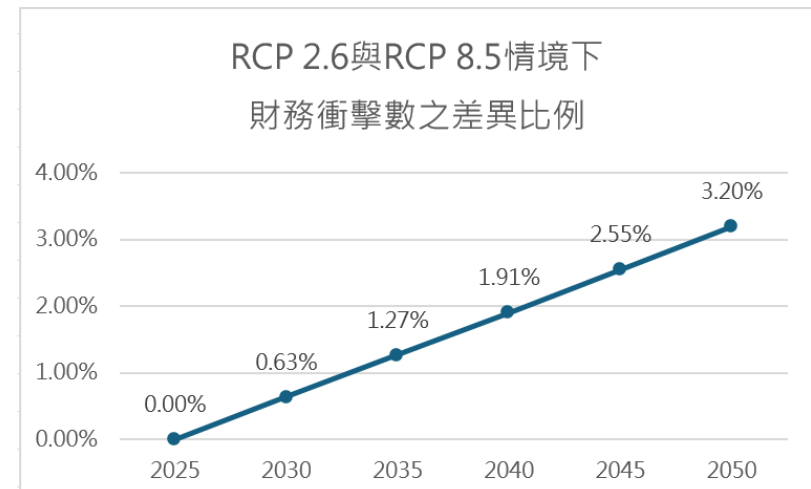
財務衝擊：

在 RCP 8.5 情境下，具備 AIoT 功能設備的帶來的額外銷售收入，占年度營收之比例略高於 RCP 2.6 情境。綜合評估顯示，雖於短期內財務效益有限，惟隨著氣溫持續升高，中長期之衝擊將逐漸顯著。預估至 2050 年，兩情境之財務衝擊占營收比例的差異將達 3.2%。

S2.29(d)

因應措施：

- 建立監測市場需求機制，持續關注市場對於 AIoT 設備需求量的變化，並定期與研發部門進行討論。
- 強化設備在高溫環境下的穩定性與壽命，減少因極端氣候造成的故障率與維修成本。
- 持續深化 AIoT 技術，即時監測與調整設備運作狀態，協助客戶及早偵測異常並預防重大故障。



實體風險_急性氣候災害

分析假設：

依據 2024 年《國家氣候變遷科學報告》作為國家與地區層級變數考量 [S2.22\(b\)\(ii\)\(3\)](#)。該報告指出，近年全球暖化進程加速，極端高溫、暴雨與乾旱事件的發生頻率與強度均呈上升趨勢；且隨整體升溫加劇，相關風險增加可能性提升。本公司透過設定不同情境，檢視主要營運據點短中長期的潛在風險，包括淹水、乾旱、高溫，以及極端降雨帶來的災害。

情境選用：

Climate Analytics – Climate impact explorer 分析工具

- NGFS net-zero 2050 情境 (對應 SSP1-1.9)
- NGFS delayed transition 情境 (對應 SSP1-2.6)

分析指標：

- 淹水 - Surface Runoff
- 乾旱 - Annual Minimum SPEI
- 極端高溫 - Labour Productivity Loss due to Heat Stress
- 極端降雨 - Total Precipitation from Extreme Precipitation Events

分析範疇：

台灣廠、越南廠

顯著指標：

● 極端高溫

在兩個情境下比較下，台灣廠與越南廠因高溫壓力造成的生產力影響，分別增加約 0.5% 與 0.8%，依據實際圖資比對，兩者呈現顯著差異。

● 極端降雨

雖兩情境下對於台灣廠極端降雨無顯著差異，惟極端降雨發生機率皆接近 30%；而在延遲淨零情境下，越南廠之極端降雨發生機率預估將增加約 20%。

財務衝擊：[S2.29\(c\)](#)

● 極端高溫

依據分析結果若升溫 1 度，需增加 3% 電力，在兩個廠區都升高 1.5~2 度下，新竹廠將年度增加 21.5 萬-28.7 萬電費，越南廠年度增加 76.5 萬-100.2 萬電費。

● 極端降雨

如導致營運中斷，台灣廠將損失新台幣 927,642 元/日、越南廠營將損失新台幣 8,431,356 元/日。以過去五年歷史紀錄，台灣廠每年營運中斷約將損失新台幣約 137 萬-155 萬；越南廠每年營運中斷約將損失新台幣 890 萬-1,002 萬。

因應措施：

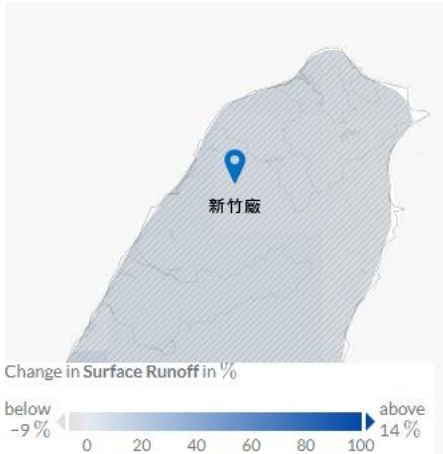
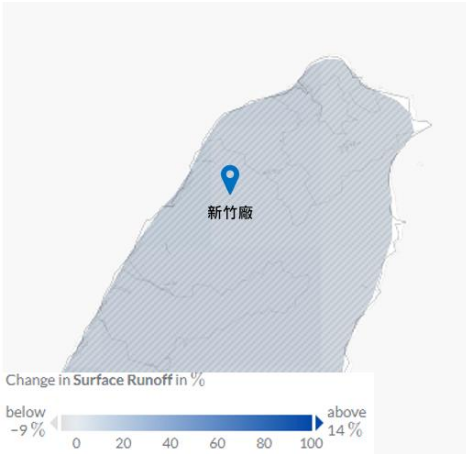
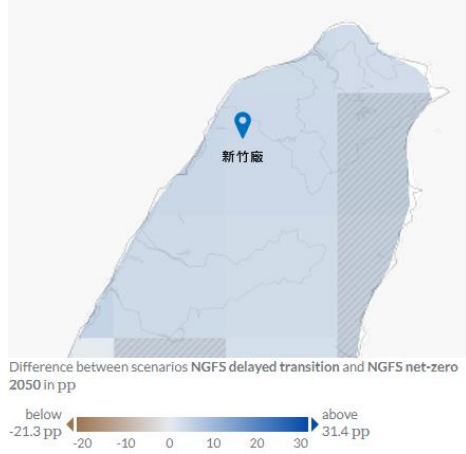
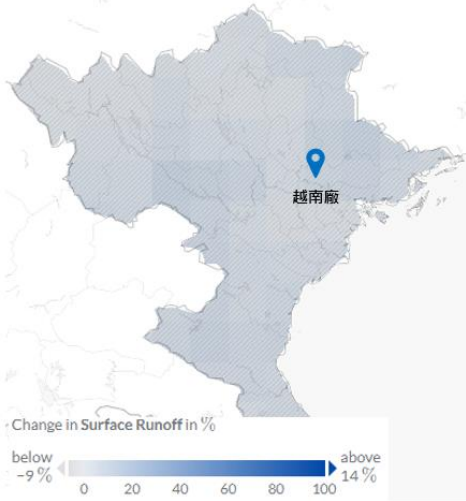
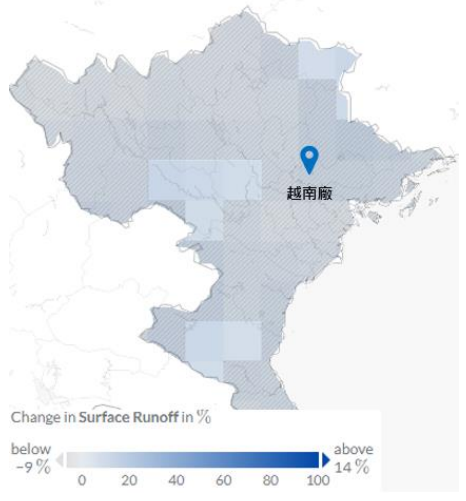
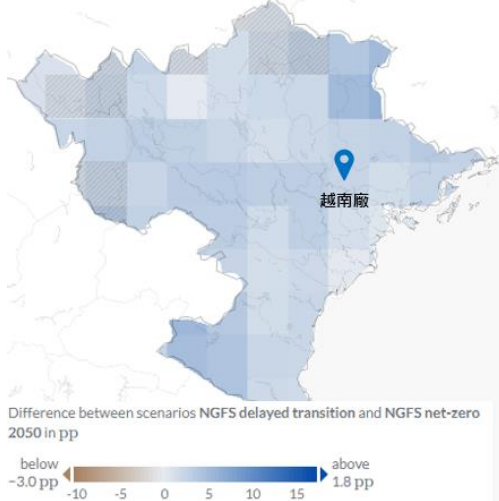
● 極端高溫

台灣廠制定《能源管理辦法》針對重大耗能設備管控，並已將冰水主機更換高效型號；越南廠導入智慧能源控制系統，持續優化能源管理，提升能源使用效率，預計 COP (性能係數) 可提升 1.2。

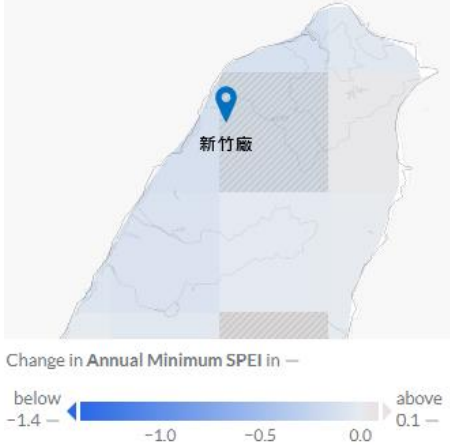
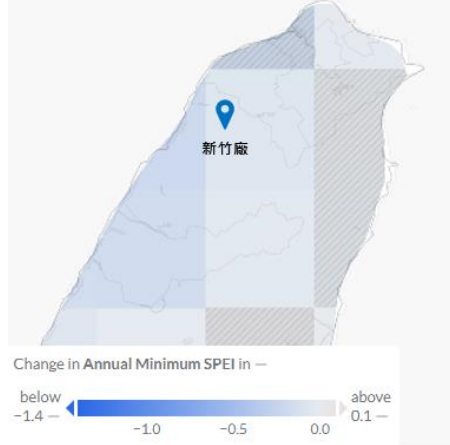
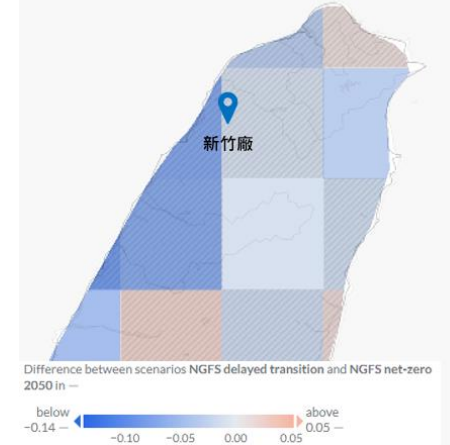
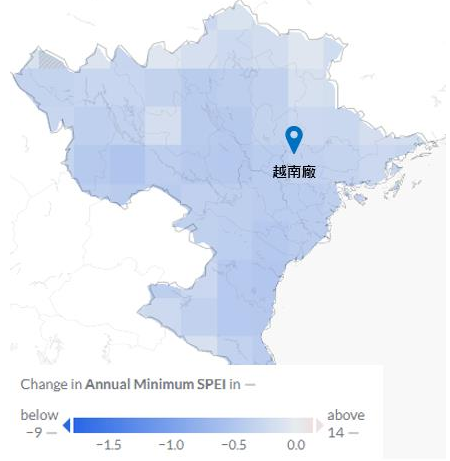
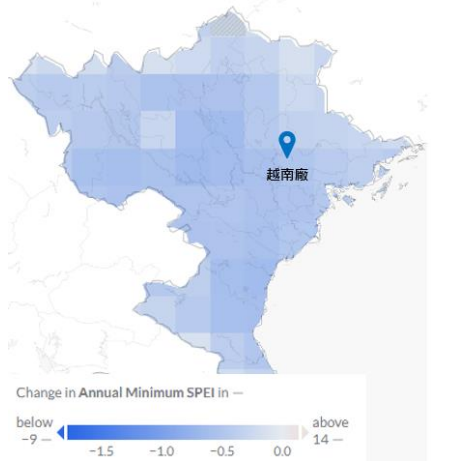
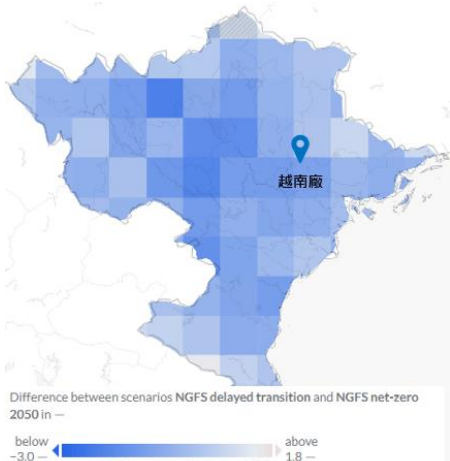
● 極端降雨

導入營運中斷計畫與供應鏈中斷計畫，落實政策、應對流程與年度演練，於第四章進行完整說明。



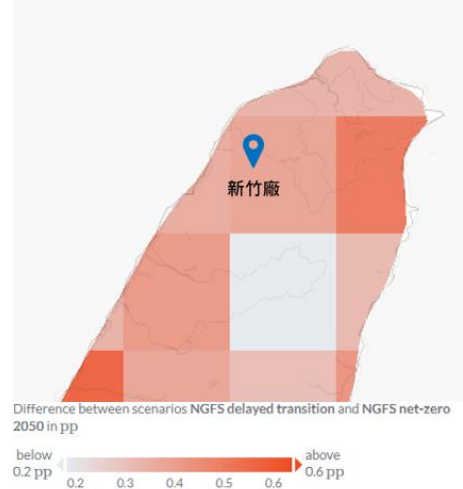
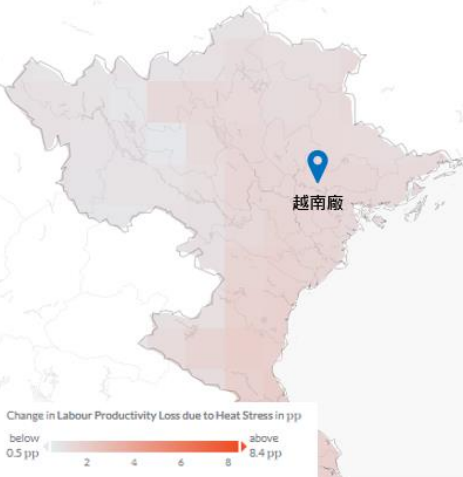
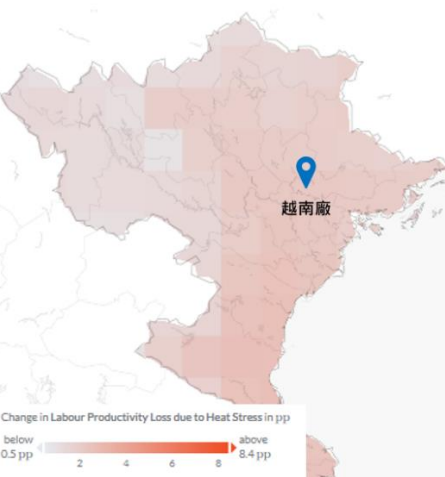
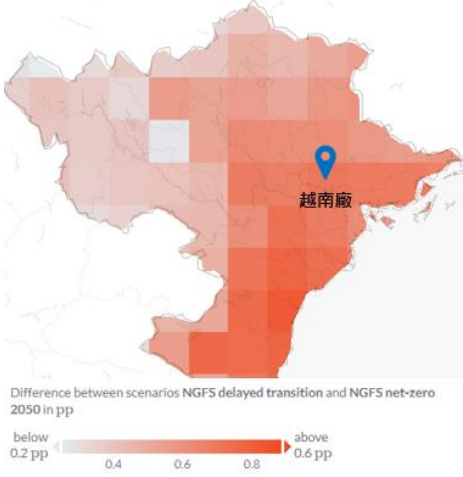
實體風險_急性氣候災害

類別	廠區	NGFS Net-Zero 2050	NGFS Delayed Transition	Difference Between 2 Scenarios
淹水	新竹			
	越南			
	說明	<p>透過地表逕流模型分析，分析主要營運據點於「2050 淨零」(Net-Zero 2050) 與「延遲轉型」(Delayed Transition) 情境下之風險差異。分析結果顯示，在 2050 年的長期趨勢中，若採取延遲轉型情境，新竹廠與越南廠的淹水機率，相較於 2050 淨零情境，增幅均約為 5%。雖無顯著立即性衝擊，本公司仍具備相關抽水設備降低其風險可能。</p> <p>註：地表逕流 (Surface Runoff) 係指當雨水等過量水分無法被土壤吸收時，流動於地表之水流。</p>		
	來源	Climate analytics climate impact explorer。 新竹廠 、 越南廠		

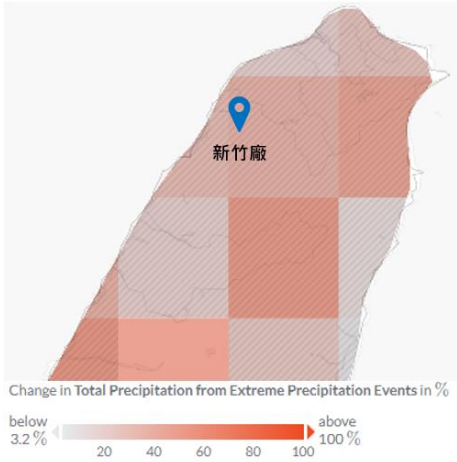
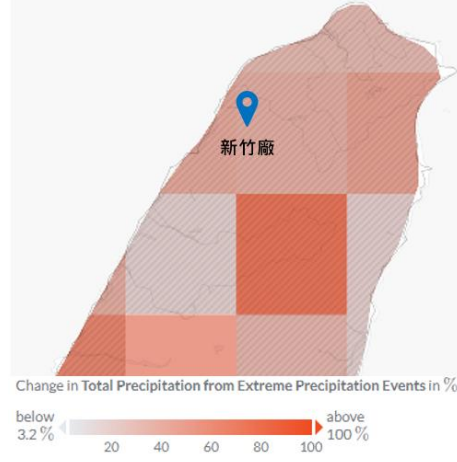
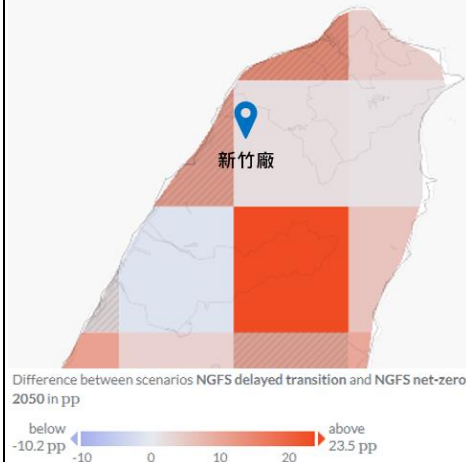
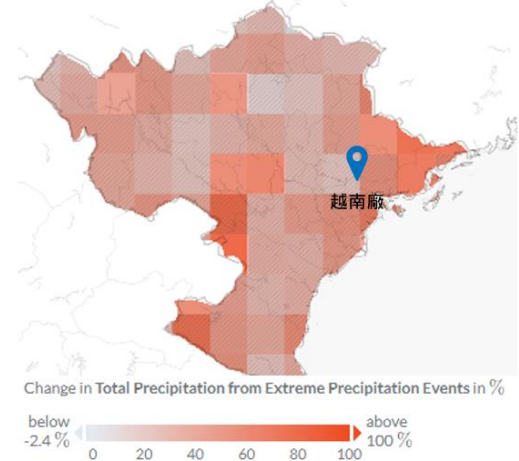
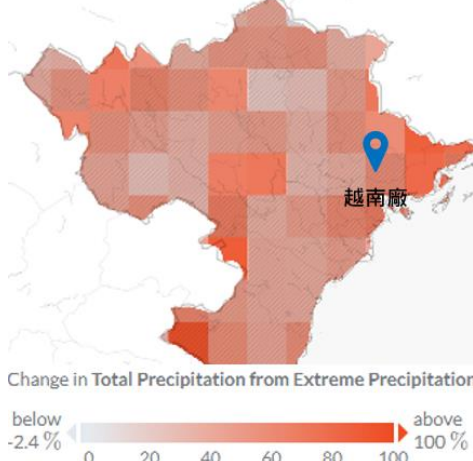
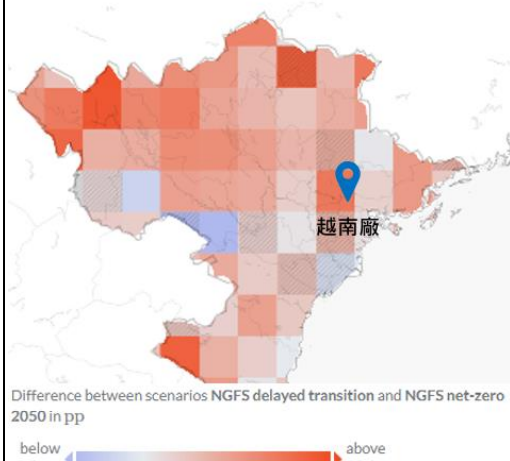
實體風險_急性氣候災害

類別	廠區	NGFS Net-Zero 2050	NGFS Delayed Transition	Difference Between 2 Scenarios
乾旱	新竹	 <p>Change in Annual Minimum SPEI in — below -1.4 -1.0 -0.5 0.0 0.1 above</p>	 <p>Change in Annual Minimum SPEI in — below -1.4 -1.0 -0.5 0.0 0.1 above</p>	 <p>Difference between scenarios NGFS delayed transition and NGFS net-zero 2050 in — below -0.14 -0.10 -0.05 0.00 0.05 above</p>
	越南	 <p>Change in Annual Minimum SPEI in — below -9 -1.5 -1.0 -0.5 0.0 14 above</p>	 <p>Change in Annual Minimum SPEI in — below -9 -1.5 -1.0 -0.5 0.0 14 above</p>	 <p>Difference between scenarios NGFS delayed transition and NGFS net-zero 2050 in — below -3.0 -0.20 -0.10 0.00 1.8 above</p>
	說明	<p>運用標準化降水蒸發散指數 (SPEI) 模型，分析主要營運據點於「2050 淨零」(Net-Zero 2050) 與「延遲轉型」(Delayed Transition) 情境下之風險差異。分析結果顯示，在 2050 年的長期趨勢中，若採取延遲轉型情境，新竹廠與越南廠之 SPEI 變化值，相較於 2050 淨零情境，差異分別約為 0 與 -1，整體評估對營運並無顯著之重大衝擊，但本公司亦已採取預防措施，於越南廠建置雨水回收系統與循環水系統。</p> <p>註：SPEI 係衡量乾旱之常見指標，數值為負且程度越高，代表乾旱程度越嚴重。</p>		
	來源	Climate analytics climate impact explorer。 新竹廠 、 越南廠		

實體風險_急性氣候災害

類別	廠區	NGFS Net-Zero 2050	NGFS Delayed Transition	Difference Between 2 Scenarios
極端 高溫	新竹			
	越南			
	說明	<p>運用熱壓力對勞動生產力之影響，分析主要營運據點於「2050 淨零」(Net-zero 2050) 與「延遲轉型」(Delayed Transition) 情境下之差異。分析結果顯示，在 2050 年的長期趨勢中，若採取延遲轉型情境，新竹廠與越南廠因熱壓力導致之生產力損失，相較於 2050 淨零情境，將分別增加約 0.5% 與 0.8%；依據圖資比對，兩者呈現顯著差異。針對極端高溫可能造成生產力下降及製冷設備耗電，本公司已制定《能源管理辦法》並逐步汰換高耗能設備。</p>		
	來源	Climate analytics climate impact explorer。 新竹廠 、 越南廠		

實體風險_急性氣候災害

類別	廠區	NGFS Net-Zero 2050	NGFS Delayed Transition	Difference Between 2 Scenarios
極端降雨	新竹	 <p>Change in Total Precipitation from Extreme Precipitation Events in %</p> <p>below 3.2 % 20 40 60 80 100 % above</p>	 <p>Change in Total Precipitation from Extreme Precipitation Events in %</p> <p>below 3.2 % 20 40 60 80 100 % above</p>	 <p>Difference between scenarios NGFS delayed transition and NGFS net-zero 2050 in pp</p> <p>below -10.2 pp -10 0 10 20 23.5 pp above</p>
	越南	 <p>Change in Total Precipitation from Extreme Precipitation Events in %</p> <p>below -2.4 % 0 20 40 60 80 100 % above</p>	 <p>Change in Total Precipitation from Extreme Precipitation</p> <p>below -2.4 % 0 20 40 60 80 100 % above</p>	 <p>Difference between scenarios NGFS delayed transition and NGFS net-zero 2050 in pp</p> <p>below -8.5 pp 0 10 20 23.4 pp above</p>
	說明	運用極端降雨風險，分析主要營運據點於「2050 淨零」(Net-zero 2050) 與「延遲轉型」(Delayed Transition) 情境下之差異。分析結果顯示，分析結果顯示，在 2050 年的長期趨勢中，若採取延遲轉型情境，新竹廠與越南廠之極端降雨日數，相較於 2050 淨零情境，預估增幅分別約為 5% 與 20%；圖資分析亦證實，越南生產據點在此情境下，將面臨顯著之極端降雨變化。針對極端降雨，可能引發的營運中斷，已為此情境投入營運中斷演練。		
	來源	Climate analytics climate impact explorer。 新竹廠 、 越南廠		

3.4 經營模式分配與預期變動 *S2.14(a)(i) · S2.14(b) · S2.14(c) S2.14(a)(iv)*

類別	經營模式及資源分配之目前及預計變動	資源配置	計畫目標與進度
風險 - 溫室氣體有價化、永續法規、能效標準趨嚴	<ul style="list-style-type: none"> 內部碳定價 目前：導入影子價格機制，評估重大採購及投資案。 預期：透過成本壓力考量加速轉型。	計算重大採購或投資案溫室氣體排放，投入相應工時需求。	預計符合本公司情境分析之轉型情境之財務衝擊路徑。內部碳定價機制已於 2025 年納入本公司採購管理辦法。
風險 - 綠色供應鏈壓力與品牌聲譽	<ul style="list-style-type: none"> 提升碳數據管理能力 目前：積極進行全場域範疇一、二組織溫室氣體盤查。 預期：擴大範疇三溫室氣體盤查。	本公司於 2025 年度規劃溫室氣體第三方查證預算並落實執行。	台灣廠已完成 ISO14064 第三方查證；越南新廠 2026 年完成 ISO14064 第三方查證。
風險 - 供應鏈中斷風險	<ul style="list-style-type: none"> 供應鏈韌性推動 目前：建立安全庫存及替代料清單。 預期：在地化採購策略，降低運輸碳排同時提升服務效率。	增加內訓及顧問講師預算，並規劃對應採購相關人員進行訓練。	2025 年已完成訓練與供應鏈中斷演練，將持續提升供應鏈訓練與議合。
風險 - 極端天氣事件與氣候變遷	<ul style="list-style-type: none"> 強化極端氣候因應設備 目前：降低洪災與旱災衝擊。 預期：強化水資源循環。	台灣廠 2024 年投入超過 30 萬元新台幣於水資源洩漏檢修及建物防水工程。	強化水資源管理，以應對極端降雨與乾旱。另針對淹水風險對應台灣廠區備有抽水設備；乾旱風險對應越南新廠預計導入儲水系統。
風險 - 能源成本衝擊	<ul style="list-style-type: none"> 穩定能源成本 目前：提升能源使用效率，降低能源消耗。 預期：提升再生能源使用比例。	2024 年度越南新廠投入超過五仟萬元新台幣，設置高效能設備，包含空調與相關能源系統。	2025 年度導入能源管理辦法，對重大耗能設備進行管制。2026 年台灣廠導入再生能源。
機會 - 產品與服務創新	<ul style="list-style-type: none"> 綠色產品開發 目前：針對產品生命週期各階段提出相應方案。 預期：開發具第三方認可之低碳產品。	人力資本投入，安排生產與廠務人員進行相關訓練。	已成功協助代工客戶產品取得第三方碳足跡驗證；自有產品導入產品生命週期，對各階段提出相應計畫。
機會 - 營運效率提升	<ul style="list-style-type: none"> 智慧資源控管 目前：透過人力進行能資源紀錄與控制。 預期：邁向自動化監控。	2024 年度越南新廠投入超過五仟萬元新台幣，設置高效能設備，包含空調與相關能源系統。	2025 年度導入能源管理辦法，對重大耗能設備進行管制。預計建置能資源智慧監控系統。
機會 - 能源轉型	<ul style="list-style-type: none"> 再生能源使用 目前：確認進行再生能源導入。 預期：2030 年再生能源提升占比 50%。	2026 年投入再生能源採購，已規劃年度預算並與再生能源售店業者進行合約簽署。	台灣廠已規畫採購再生能源；越南廠區積極規劃太陽能系統建置，以及研擬綠電憑證採購。
機會 - 綠色金融與政策激勵	<ul style="list-style-type: none"> 綠色資金取得 目前：轉型輔導獎勵取得。 預期：逐步達成綠色證券資格。	2024 年度規劃專案人天工時，接受主管機關專案輔導，編撰 TCFD 報告書。	2024 年度首次發行 TCFD 報告書。依循相關規範以符合綠色證券要求。

4. 氣候風險與機會管理

建漢揭露氣候相關風險管理資訊之目的，係讓一般財務報表的主要使用者能夠了解公司如何辨認、評估、排序及監控氣候相關風險與機會，以及這些流程如何整合至公司整體風險管理制度。[S2.24](#) 此外，為因應氣候變遷之威脅，從自身營運到供應鏈管理制訂明確的行動方案，將氣候所帶來的衝擊降至最低。[S2.14\(a\)](#)

- **營運方面**，本公司已導入 ISO 14064-1 溫室氣體盤查並同時取得第三方查證，亦通過 ISO 14001 環境管理系統。台灣廠區制訂《能源管理辦法》並規劃於新廠導入 ISO 50001 能源管理系統，落實節能減碳；同時導入營運持續計畫，以確保面對氣候災害時的因應能力。
- **供應鏈管理方面**，本公司積極推動在地化採購，以提高供應鏈韌性；並運用供應商 ESG 管理平台，要求供應商進行溫室氣體盤查及設定減碳目標，並舉辦教育訓練以強化供應商的永續意識。

4.1 氣候風險管理流程

建漢依據 TCFD 框架，將氣候相關風險分為兩大類：其一為氣候變遷直接造成的「實體風險」，以及邁向低碳經濟所衍生的「轉型風險」。本公司每年度進行氣候風險與機會鑑別，並與既有風險進行整合；依據評估結果，採取規避、減緩、轉移或控制等管理策略，每季報告董事會執行狀況。本公司每年度依據 ISO14064 進行溫室氣體盤查，並主動參與 CDP 碳揭露計畫，敘明本公司減碳績效；自 2024 年起，每年編制 TCFD 報告書，透過內部陳報及對外揭露風險管理成果，以因應氣候變遷所帶來的風險，確保本公司營運韌性與業務之穩定。[S2.25](#)

STEP 01 風險鑑別	STEP 02 衡量及評估	STEP 03 風險控管	STEP 04 資訊揭露
本公司從實體風險及轉型風險兩大面向出發，著眼於自身營運範疇（涵蓋無線及寬頻產品之製造、加工與服務），藉以辨識可能面臨的潛在氣候風險；同時參酌國內外氣候變遷趨勢、分析同業標竿企業，並納入內部議題溝通結果，以全面鑑別氣候相關風險。	<ul style="list-style-type: none"> ● 本公司訂定標準化流程及標準，定期針對財務衝擊程度、影響之價值鏈、影響時間及發生可能性評估。 ● 藉由對實體風險與轉型風險進行情境分析，具體評估氣候風險對本公司業務之影響。 	基於衡量和評估的結果，提請相關部門採取規避、減緩、轉移或控制之策略，包含： <ol style="list-style-type: none"> 1.訂定因應策略及管理措施。 2.營運持續管理。 3.定期執行監控。 4.採取規避、減緩、轉移或控制之策略。 	定期向永續委員會及董事會陳報氣候風險管理結果；並透過對外揭露氣候風險辨識、評估及管理結果，使利害關係人能瞭解本公司對風險的因應對策策略。

4.2 溫室氣體減量

建漢重視全球環境保護議題，除遵守各營運據點所在地之環境相關法令規範，更積極落實減碳計畫。建構環境管理架構，訂有《溫室氣體盤查管理》、《能源管理辦法》、《廢棄物管理規範》與推行綠色採購，並配合客戶需求，與供應商共同推動環境管理系統與綠色產品管理系統。另響應聯合國氣候變化綱要公約 (UNFCCC)、巴黎協定 (Paris Agreement)，依循科學基礎設定符合控制升溫 1.5°C 的絕對與強度減量目標。在盤查進度方面，本公司時程領先「上市櫃公司永續發展路徑圖」規範，於 2024 年度提前完成所有納入合併報表子公司 (越南製造中心、中國及美國辦公室) 範疇一、二溫室氣體盤查。2024 年度雖提升盤查範疇，範疇一、二排放與 2023 年度相比仍下降 289.5833tCO₂e。

年度	2023			2024				
區域	台灣	越南	加總	台灣	越南	中國	美國	加總
範疇一 (t/CO ₂ e)	145.8026	81.4681	227.2707	141.4087	170.9856	6.3139	4.6158	323.3240
範疇二 (t/CO ₂ e)	499.7304	4,802.4672	5,303.1976	432.2880	4,455.4186	20.8056	9.0623	4,917.5745
加總 (t/CO ₂ e)	645.5330	2,885.9353	5,530.4683	573.6967	4,626.4042	27.1195	13.6781	5,240.885

減碳轉型路徑 S2.9(e)

建漢為落實溫室氣體減排承諾，以具體規劃低碳轉型路徑。本公司以 2050 年前達成淨零排放，制訂「轉型導入期」、「落實減碳期」與「價值鏈淨零」階段作為環境議題的推動策略；並據此擬訂低碳轉型計畫，由集團價值鏈角度提出對應的淨零減排管理與監督機制。

	轉型導入期，短期(2023~2025)	落實減碳期，中期(2026-2029)	價值鏈淨零，長期(2030 往後)
營運端 S2.14(a)(v)	<ul style="list-style-type: none"> ISO 14064 訓練與導入 發布 ESG、TCFD 報告書 制定《能源管理辦法》 自主提交 CDP 碳揭露問卷 制定內部碳定價機制 	<ul style="list-style-type: none"> 導入再生能源使用 依循 SBT 制定減碳路徑 擴大範疇三查盤查類別 導入 ISO 50001 	<ul style="list-style-type: none"> 依循 SBTi 路徑設定執行減碳 購買再生能源憑證 2030 溫室氣體減排 42% 2030 再生能源比例達 50% 2050 達成範疇一、二淨零
產品端 S2.14(a)(v)	<ul style="list-style-type: none"> 代工產品取得 ISO 14067 驗證 建立產品生命週期循環 導入 WEEE 驗證 	<ul style="list-style-type: none"> 自有產品取得 ISO 14067 驗證 建立原料碳排數據庫 	<ul style="list-style-type: none"> 推出自有碳中和產品 50%以上使用再原料
供應鏈 S2.14(a)(v)	<ul style="list-style-type: none"> 《供應商行為準則》建立與簽署 《環保與社會責任承諾書》建立與簽署 供應商管理平台導入 	<ul style="list-style-type: none"> 建立供應商碳管理機制 定期進行供應商訓練與議合 提升供應商 ESG 稽核比例 	<ul style="list-style-type: none"> 提升供應商減碳能力 供應商減碳目標設定

節能與減碳行動 *S2.14(a)(i)*

台灣廠區

鑑於本廠無製造生產，耗能主要源於空調系統，本公司已將空調主機從 300RT 更換為 190RT 高校系統，並全面導入 LED 節能照明系統，落實節能基礎。

越南製造中心

建構「能源消耗熱點分析系統」，精準進行能源管理並選用高能源效率設備，以提升運作效率。

越南北江新廠

導入智慧型建物能源管理系統，建立雲端化能源管理服務平台，並採用本公司自產之無線通訊設備，串聯建築物中感測器與控制器，實現即時監控與智慧節能控制。透過先進的智慧化控制技術，針對空調系統之空氣品質（包含二氧化碳、一氧化碳等氣體）、照明系統及電腦設備等用電情形進行監測與優化，避免因管理疏失或技術缺口造成之能源浪費與潛在風險。藉由持續性的數據分析與動態控制機制，實現用能效率最佳化。

再生能源佈局

建漢除提升能源效率與降低能源使用外，亦於營運據點投入再生能源的建置。台灣廠於 2026 年已規劃進行再生能源採購；越南北江廠亦規畫設置太陽能發電設備，預計裝置容量達 1,484.28kw，設備建置總面積約 17,281 平方公尺。

	台灣廠 <i>S2.14(a)(ii)</i>	越南廠	越南新廠(2025 啟用)
已執行	<ul style="list-style-type: none"> 冰水主機更換 LED 照明設備使用 智慧感應照明系統 光源調控系統 辦公設備休眠控制 空調與製冷檢修 	<ul style="list-style-type: none"> 自動變頻循環水泵 LED 照明設備使用與時間控制系統 空調機組更新與溫度控制 辦公設備休眠控制 	<ul style="list-style-type: none"> 智慧空調管理系統 太陽能戶外照明設備 LED 照明設備使用 辦公設備休眠控制
規劃中	<ul style="list-style-type: none"> 再生能源採購 		<ul style="list-style-type: none"> 智能能源管理系統 智能空壓站控制系統 太陽能發電設備

內部碳定價

為深化減碳效益，建漢除持續優化設備減碳能效外，更將碳管理納入營運決策機制，於 2025 年起正式導入內部碳定價制度。本公司採用影子價格模式，針對達指定金額之採購或投資案，預估該項產品、服務或設備於其使用年限中所產生之碳排放量。並依據環境部公告之碳價每公噸新台幣 300 元，換算為潛在碳成本。此碳成本將列為決策依據之一，藉以落實外部成本內部化，促進低碳技術與方案之優先採用，加速實現本公司中長期減碳目標。

S2.20(f)(i) · S2.29(f)(iii)

4.3 持續營運計畫

因應氣候變遷加劇（如：極端氣溫、暴雨洪災、颱風等災害），對營運設施、供應鏈及人員安全造成嚴重威脅。為確保公司關鍵性業務運作不中斷，本公司全面落實「營運持續政策」。

針對「供應鏈中斷」與「生產中斷」進行模擬與討論，並訂定《供應鏈中斷營運持續管理辦法》與《生產中斷營運持續管理辦法》，每年依管理辦法就重大災害導致的生產中斷、關鍵用料、關鍵供應商或外包商中斷做為模擬情境進行年度演練；同時建立「48 小時應變機制」，強化公危機處理能力，減少營運的衝擊。生產中斷營運持續管理辦法與供應鏈中斷營運持續管理辦法於 2025 年之上半年演練完成，並針對演練情境調整缺失。

組別	執掌
經營團隊(指揮官)	審視營運持續計畫，負責提供在災害中及災害後相關決定。
指揮官代理人	代理或協助執行指揮官之應變事項。
管理團隊	由各相關部門主管組成，提供災害復原活動的建議。
安全衛生 危機因應小組	<ol style="list-style-type: none"> 1. 召開安全衛生緊急應變小組會議。 2. 了解事故種類、嚴重性及規模。 3. 決定緊急應變之行動目標。 4. 擬定及執行緊急應變計畫。 5. 綜理全公司緊急事故處理及重大決定。 6. 指揮及管理整體緊急應變組織之運作。
供應鏈安全 危機因應小組	<ol style="list-style-type: none"> 1. 召開貨物、物料安全緊急應變小組會議。 2. 確認解決方案。 3. 監督小組運作與工作執行。
資訊安全 危機因應小組	<ol style="list-style-type: none"> 1. 召開資訊安全緊急應變小組會議。 2. 確認解決方案。 3. 監督小組運作與工作執行。
災後復原	在緊急事故中被指派任務團隊。

情境演練

• 生產中斷

1. 制定產能調配與災害應變計畫。
2. 如發生災害評估可能導致生產中斷時，將召開相關會議，並向廠端主管報告，根據情況啟動應急措施。
3. 災害發生後，各部門應迅速完成應對工作，包括確認受影響產品與客戶、擬定生產與出貨規劃，並調整供應鏈方案。
4. 事件處理完成後，將召開檢討會議，對應變機制進行優化。

• 供應鏈中斷

1. 評估新增供應商、設置安全庫存及替代料清單，並監控原物料供應穩定性進行預防。
2. 如關鍵原物料中斷時，採購人員獲通之立即依據《供應鏈中斷管理辦法》制定緊急處置計畫，展開緊急處置。
3. 事件結束後，調查原因並檢討流程，並向營運處最高主管報告處理過程及改善方案。

負面衝擊回應

• 生產中斷

1. 優先進行原地復原，視情況委外生產，積極恢復產能。

• 營運中斷

1. 受影響產品合約檢視，確認客戶名單與通知，積極規劃出貨。
2. 與供應商密切溝通，掌握災情及生產計劃，預估交貨期及替代方案的可能性與所需時間。
3. 高階主管主動聯繫有重大交貨抱怨的客戶，並與潛在客戶定期更新交貨時程，確保訂單順利進行。

4.4 永續供應鏈管理

建漢作為全球網路通訊設備的主要研發及製造商，供應鏈涵蓋電子零件及機構元件等範疇。本公司在推動組織減碳之際，同步提升供應鏈永續性，致力降低整體價值鏈之環境衝擊。截至 2024 年底，全球共有 280 家合作供應商。鑑於氣候變遷與減碳趨勢，建漢針對機構件及包材實施在地化採購策略。2024 年度在地供應商比例較 2023 年提升 9%，主要分布於台灣、越南及鄰近亞洲地區。

在風險管理方面，建漢已建構系統化之風險識別機制，能及早鑑別供應鏈潛在之環境與社會風險，強化採購韌性。2024 年針對衝突礦產調查，進一步篩選 284 項風險材料進行檢視，確保 100% 使用 RMI 認證合格冶煉廠。此外，本公司之關鍵材料風險管理流程已依循 SASB TC-ES-440 準則，並通過第三方確信。

為推動供應鏈永續發展，建漢透過綠色採購政策及供應商篩選與檢核制度，並透過供應商綠色產品管理平台，掌握供應商之永續管理狀況。

推行三大階段的供應商永續管理策略

1. 供應商 ESG 績效管理：建立 ESG 績效評價標準及管理儀表板。
2. 供應商工廠綠色管理：包含供應商風險管理及碳管理。
3. 供應商物料綠色管理：涵蓋物料全物質宣告管理及碳足跡管理。

溫室氣體管理方面，推動供應商

1. 減碳培訓：透過供應商線上管理平台提供供應商減碳能力訓練。
2. 溫室氣體盤查：要求供應商登錄碳管理系統披露年度溫室氣體盤查數據，並在官網/年報揭露碳排放數據。

供應鏈永續管理執行

承諾與聲明	<p>要求供應商依循 OECD 指南與 RMI 標準，導入礦產盡職調查制度，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100%簽署《供應商行為準則》 • 新供應商 100%簽署《社會責任與環保承諾書》。 • 新供應商簽署《RBA 行為準則》。
衝突礦產管理	<p>建漢每年進行關鍵原物料風險評估，參考責任礦產倡議 RMI 提供之資料與冶煉廠合規名單，委由第三方盡職調查並將評估結果作為篩選供應商依據。並且每年執行衝突礦產調查，調查範圍涵蓋：CMRT(Conflict Minerals Reporting Template)與 EMRT(Extended Minerals Reporting Template)進行資料，收集六項高風險礦物的使用情形、來源國與冶煉廠名單。再透過第三方風險驗證程序確保無衝突礦產使用。</p>
風險評估與稽核	<p>對於中高風險供應商進行品質、製程評估、社會環境責任、綠色產品、溫室氣體稽核，制定供應商 ESG 績效評價標準。定期對供應商進行調查或現場稽核，亦透過供應商綠色管理平台，通過供應商自評及上傳佐證方式，根據評鑑結果，要求供應商限期提供改善計劃及措施，並輔導其進行改善。</p>
供應鏈議合	<p>2024 年舉行 3 場線上供應商 ESG 管理相關課程，透過線上執行消除場域限制，並減少商務旅行所造成的溫室氣體排放。2024 年度供應商參與達 443 次，培訓主題涵蓋供應商社會與環境、綠電使用、平台操作課程。</p>

4.5 減緩與調適因應彙整表

減緩與調適作為 *S2.14(a)(ii)*、*S2.14(a)(iii)*

行動	方案	當年度之減緩調適努力	預期之減緩調適努力	直接作為	間接作為
溫室氣體減量	<ul style="list-style-type: none"> 設備更新與保養 再生能源導入 內部碳定價 	<ul style="list-style-type: none"> 制定《能源管理辦法》。 內部碳定價機制於《採購管理辦法》導入。 2024 年度投入提升能源效率之費用佔年度營收 1.7%。 	<ul style="list-style-type: none"> 越南新廠智慧能源管理系統、空壓控制站建置。 2026 年台灣廠再生能源採購。 越南廠太陽能發電設備建置與再生能源憑證採購規劃。 	V	
持續營運計畫	<ul style="list-style-type: none"> 生產中斷演練 供應鏈中斷演練 	<ul style="list-style-type: none"> 制定《供應鏈中斷營運持續管理辦法》與《生產中斷營運持續管理辦法》。 生產中斷與供應鏈中斷於 2025 年之上半年演練完成，並針對演練情境調整缺失。 	<ul style="list-style-type: none"> 制定產能調配與災害應變計畫 評估新增供應商、設置安全庫存及替代料清單，並監控原物料供應穩定性進行預防。 	V	V
永續供應鏈管理	<ul style="list-style-type: none"> 減少整體價值鏈環境衝擊 承諾與聲明 風險評估與稽核 	<ul style="list-style-type: none"> 在地化採購策略，在地供應商提升 9%。 綠色採購政策及供應商篩選與檢核制度。 100%簽署《供應商行為準則》。 新供應商 100%簽署《社會責任與環保承諾書》、《RBA 行為準則》。 	<ul style="list-style-type: none"> 供應商 ESG 績效管理 供應商工廠綠色管理 供應商物料綠色管理 	V	V

5. 生物多樣性暨自然資源管理

建漢為確保生態環境獲得保護，依循《聯合國永續發展目標》與《生物多樣性公約》及各營運據點法律規範為基礎，制定《生物多樣性與林地保護承諾》。本公司於營運能力之範疇進行迴避、減輕、復育、抵銷及其他相關作為，致力朝向生物多樣性淨正向影響與零毀林目標，並攜手上下游價值鏈，共同應對風險和機會。

策略

1. 定期進行生物多樣性風險評估，以掌握本公司營運與價值鏈對於自然之依賴、衝擊、風險與機會。
2. 以 World Database on Protected Areas、生物多樣性關鍵區與國土生態綠網圖資，鑑別營運範圍與生態熱區衝擊，避免生態負面衝擊。
3. 設立營運據點時，避免選擇於國際或國家定義為重要生物棲地、生物多樣性敏感或國家自然保護區區域。
4. 確保一切業務符合國際、國家與地方生物多樣性法律。
5. 評估產品與服務生命週期，導入循環經濟，增加再生料比例，或減少使用高生態衝擊的原物料。
6. 導入無紙化，減少紙本列印，透過數位化取代紙張印刷。

倡議行動

建漢於 2025 年成為 Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TNFD) 會員，導入 TNFD 框架進行管理與揭露；持續為生物多樣性進行風險鑑別與管理，朝向生物多樣性淨正向影響前進，打造更友善的運營模式。

5.1 LEAP 評估流程

建漢科技以 TNFD 為框架並導入 LEAP (Locate、Evaluate、Assess、Prepare) 概念進行風險評估，調查本司營運範圍與自然生態的關聯，針對依賴與衝擊進行自然風險與機會分析。

Step 1 定位 Locate - 確認營運據點與活動範圍

- 將建漢全球營運據點納入分析，包含：台灣總部、越南北寧工廠、越南北江新廠、美國辦公室、中國辦公室。

Step 2 評估 Evaluate - 評估營運據點自然依賴與衝擊

- 使用 WWF 平台進行疊圖分析

Step 3 鑑別 Assess - 鑑別自然相關風險

- 透過自然風險與依賴，鑑別相關風險因子

Step 4 準備 Prepare - 針對風險擬定策略、設定指標

- 確認風險因子，針對其風險進行調適與減緩



5.2 生物多樣性暨自然資源分析

本公司使用世界自然基金會 (WWF) 生物多樣性風險評估工具 (BRF)，對全球營運據點與生態熱區進行疊圖分析。採用圖資來自 IBAT 授權提供之「關鍵生物多樣性區域 (KBA)」，以此鑑別營運據點可能面臨的生物多樣性風險；同時透過 WWF 平台分析本公司對於生物多樣性暨自然資源的實體風險與聲譽風險，針對風險因子進行分析與管理。

分析結果

經本公司全球營運據點「關鍵生物多樣性區域 (KBA)」分析，結果顯示無任何營運據點位於關鍵生物多樣性高風險區域，針對「實體風險」與「聲譽風險」分析成果皆低於 3.3。

在風險因子分析中，「調節服務 - 緩解(Regulating Services – Mitigating)」項目列為高風險。經檢視本公司營運據點環境特性，因設址於工業區內，WWF 系統高機率判定為高風險主因為「污染 (pollution)」。儘管短期風險較不顯著，秉持重視環境原則，本公司納入不同情境考量，仍將其納入風險管理，避免成為長期風險。

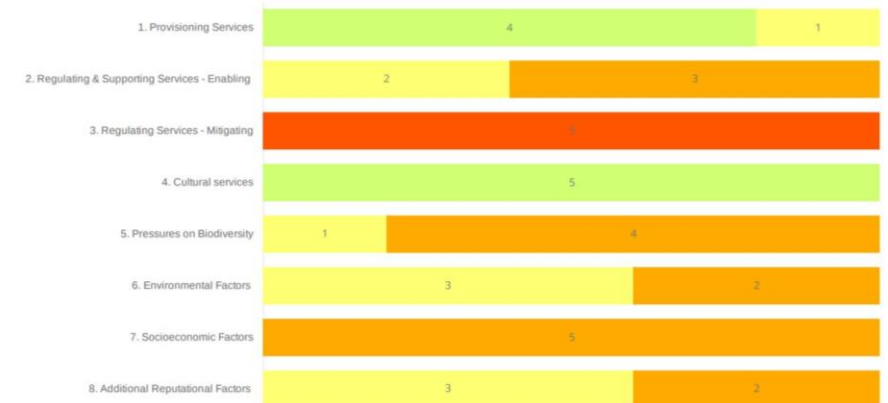
風險管理

本公司營運據點包含台灣研發總部與越南生產基地，兩地皆設於工業區內。考量營運型態與製程特性，研發與製程皆不涉及重大污染排放，亦無高度水資源依賴，報導期間無任何違法事宜。對於「污染風險」及「水資源可得性」等環境風險之實質衝擊有限。針對潛在高風險項目，均依工業區管理機關規定辦理，進行統一監測與標準作業程序處理，確保合法合規、風險可控。其餘據點位於一般辦公區域，屬研發與業務支援性質，營運型態對當地生態環境並無實質影響。未來將持續強化監測作為，並將相關風險納入生物多樣性保護策略與營運風險管理機制中，以提升整體生態保護效能。以營運據點零違規作為指標與目標進行管理。

關鍵生物多樣性分析 (KBA) 分析



自然風險與依賴分析



6. 指標與目標 *S2.33(b) · S2.33(c) · S2.22(d) · S2.22(g)*

建漢設定全面性的氣候相關指標，以落實監控環境永續績效，並指導整體業務策略。本公司聚焦 3 大核心：溫室氣體與能源管理、綠色產品與供應鏈管理，以及生物多樣性暨自然資源管理。

在溫室氣體與能源管理方面，承諾 2030 年減少 42% 碳排放量，2050 年達成淨零排放；綠色產品與供應鏈管理方面，承諾 2030 年自有產品 100% 碳中和，並以綠色產品營收占比 40% 為目標；生物多樣性暨自然資源管理上，以 0 違反各營運據點法規為主，逐步擴大管理內容與價值鏈議合。

指標		溫室氣體與能源 <i>S2.33(a)</i>
承諾		<ul style="list-style-type: none"> 2030 年全球廠區降低 42% 溫室氣體排放量(2025 年為基準年) 2050 年淨零排放 2030 年再生能源使用占比 50% 以上
目標	短期 (2025 年) <i>S2.22(f)</i>	<ul style="list-style-type: none"> 參與 CDP 碳揭露 依 ISO50001 制定《能源管理辦法》 新廠導入節能智控系統、再生能源
	中期 (2027 年)	<ul style="list-style-type: none"> 新廠取得溫室氣體查證 依循 SBTi 設定減碳路徑
	長期 (2030 年)	<ul style="list-style-type: none"> 再生能源占比達 50% 減排 42%(2025 為基準年)
2024 年度績效		<ul style="list-style-type: none"> 能源密集度取得會計師確信 能源密集度(員工人數)降低 14.1% 範疇一、二溫室氣體總量降低 5.2% 擴大範疇一、二盤查至全營運據點 投入營收 1.7% 提升能源效率

指標		綠色產品與供應鏈管理
承諾		<ul style="list-style-type: none"> 2030 年推出自有碳中和產品 2050 年供應鏈使用 50% 以上再生原料 2030 綠色產品占比達 40%
目標	短期 (2025 年)	<ul style="list-style-type: none"> 綠色研發納入研發創新管理獎勵 建立永續材料與零組件設計標準 展開自有品牌產品碳足跡盤查 提高 30% 低碳技術相關專利比例
	中期 (2027 年)	<ul style="list-style-type: none"> 建立產品碳足跡作程序文件 完成綠色產品 Roadmap
	長期 (2030 年)	<ul style="list-style-type: none"> 推出自有品牌碳中和產品 綠色產品占比達 40%
2024 年度績效		<ul style="list-style-type: none"> 協助客戶取得 ISO14067 驗證 產品生命週期概念導入 自有產品 100% 取得 WEEE 驗證 自有產品 100% 使用可回收包材 自有交換機可回收率高於 90%

指標		生物多樣性暨自然資源管理
承諾		<ul style="list-style-type: none"> 朝向生物多樣性淨正向影響、零毀林的目標進行營運。 0 違反營運據點生物多樣性相關法規
目標	短期 (2025 年)	<ul style="list-style-type: none"> 加入 TNFD 倡議 水排放物質監測，確保符合營運地排放標準 使用疊圖分析鑑別高風險營運範圍
	中期 (2027 年)	<ul style="list-style-type: none"> 使用 TNFD 框架進行報告揭露
	長期 (2030 年)	<ul style="list-style-type: none"> 關鍵供應商營運地點納入疊圖分析範疇與議合
2024 年度績效		<ul style="list-style-type: none"> 營運據點 0 違反生態與相關環境法規 廢棄物交由合法清運商進行處置，杜絕環境物染

7. 未來展望

建漢針對氣候相關目標績效之趨勢或變動分析說明如下，使一般用途財務報告之主要使用者能清楚了解氣候相關目標之進展 [S2.35](#)。本公司將持續深化氣候變遷因應策略，推動更全面的永續發展行動。在減碳目標方面，建漢以 2025 為基準，承諾範疇一、二排放至 2030 年降低 42%，並以 2050 年達成淨零排放為長期願景。為實現此目標，本公司計劃依循 SBT 科學基礎減量目標提出減碳路徑；另於 2025 年自主提交 CDP 碳揭露計畫問卷，展現建漢對淨零未來的承諾。 [S2.36\(a\)](#)、[S2.36\(b\)](#)、[S2.36\(d\)](#)

營運面向，建漢 2025 年啟動內部碳定價機制，台灣廠 2026 年啟動再生能源採購；新落成之越南富海廠區將投入千萬資本支出，建置節能智慧控制系統，並持續規畫建置廢水回收系統與太陽能發電設施，預計裝置容量達 1,484.28kwp，設備建置總面積約 17,281 平方公尺。

產品面向，建漢積極推動綠能製程與創新，導入產品生命週期理念。現行產品設計上強調「可回收、低汙染、精簡」三大面向，作為設計開發與材質選用的出發點，以符合歐盟廢電器及電子設備指令 WEEE 規定，並提升原料可回收比例。在金屬機殼上採用高回收率的粉體塗漆，全面使用鐳射雕刻工藝取代部分傳統的油墨印刷，大幅降低生產不良率及材料報廢浪費。此外，專案延用共用性機構件來進行設計（如支架、機殼、散熱金屬件），以降低產品重新開模需求，降低碳足跡達到友善環境。未來將以碳中和產品為目標，展開原料碳足跡資料庫建立、ISO14067 驗證、產品回收考量等計畫。

供應鏈管理面向，本公司將持續深化供應商 ESG 管理，協助供應商進行溫室氣體盤查與減碳行動。透過定期舉辦供應商教育訓練與經驗分享會，提升整體供應鏈的永續意識與能力。建漢相信，唯有整體價值鏈共同進行減碳，才能一同減緩升溫，共同建造永續的未來。

除氣候變遷外，本公司啟動對於生物多樣性與自然資源的依賴與衝擊評估，於 2025 年提出《生物多樣性與林地保護承諾》做為本公司對於自然資源保護的指導原則。首次針對本公司所有營運據點進行疊圖分析，透過世界自然基金會（WWF）生物多樣性風險評估工具（BRF）圖資分析；未來將逐步採用更多分析工具以鑑別與管理風險，並將價值鏈鑑別納入遠期目標，朝向「生物多樣性淨正向影響」與「零毀林」之目標邁進。



8. 附錄

8.1 溫室氣體排放 *S.29(a) · S2 B26(c)*

ISO14064		GHG Protocol		2023	2024
類別一：直接溫室氣體排放		範疇一：直接排放		227.2707	323.3240
類別二：來自輸入能源之間排放	地區基準	範疇二：能源間接排放	地區基準	5,303.1976	4,917.5745
	市場基準		市場基準	5,303.1976	4,917.5745
類別一 + 類別二		範疇一 + 範疇二		5,530.4683	5,240.8985
類別三：來自運輸之間排放		上游運輸與配送		430.6521	16.3219
		商務旅行		9.2946	48.8553
		員工通勤		332.4381	370.7670
		下游運輸與配送		32.5191	18.8189
類別四：組織只用其他組織提供之產品之間接排放		採購的產品與服務		-	-
		資本財		-	-
		燃料與能源相關活動		102.0226	721.4440
		營運過程產生的廢棄物		14.6335	79.4619
		上游資產租賃		-	-
類別五：使用組織產品所衍生的間接排放		銷售產品與服務的加工		-	-
		銷售產品與服務的使用		-	-
		銷售產品與服務的生命末期處理		-	-
		下游資產租賃		3,583.0808	2,980.2276
		加盟		不適用	不適用
		投資		-	-
範疇三加總				4,504.6408	4,235.8966

※本公司採營運控制法，依循 ISO14064 進行盤查，並揭露對應之 GHG Protocol 範疇，報到期間內對於溫室氣體衡量方法未有變動。台灣廠區連續兩年取得第三方驗證。

※地區基準範疇 2 溫室氣體排放量，引用細數台灣電力係數由能源局 2024 公告 0.474kgCO₂e/kwh，越南電力係數由氣候變遷署 2023 公告 0.6592 kgCO₂e/kwh，中國電力係數由廣東生態環境廳 2023 公告 0.6379 kgCO₂e/kwh，美國電力由 Edison Electric Institute 報告公告 0.183kgCO₂e/kwh。

8.2 能資源一覽表

項目	類別	單位	2023	2024
能源	總能源使用	千兆焦耳	24,344.72	27,220.76
	電力	千兆焦耳	24,344.72	26,664.66
	柴油	千兆焦耳	-	408.6
	汽油	千兆焦耳	-	147.5
	用電密集度	千兆焦耳/百萬營業額	6.39	7.42
	用電密集度	千兆焦耳/員工人數	27.08	23.66
水資源	取水量	百萬公升	26.72	24.76
	排水量	百萬公升	-	17.79
	耗水量	百萬公升	-	6.97
	取水密集度	百萬公升/百萬營業額	0.007	0.007
	取水密集度	百萬公升/員工人數	0.03	0.02
廢棄物	一般事業廢棄物	公噸	158.48	223.74
	有害事業廢棄物	公噸	14.21	12.50
	廢棄物總計	公噸/	171.69	236.24
	廢棄物密集度	公噸/百萬營業額	0.05	0.07
	廢棄物密集度	公噸/員工人數	0.19	0.21

8.3 TCFD 索引表

層級	一般行業揭露建議	本報告書章節	頁碼
治理	描述董事會對氣候相關風險與機會的監督情況。	2.1 治理架構與陳報機制	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。	2.1 治理架構與陳報機制	5
策略	描述組織所鑑別的短、中、長期氣候相關風險與機會。	3.2 氣候風險與機會評估結果	10
	描述組織在業務、策略和財務規劃上與氣候相關風險與機會的衝擊。	3.2 氣候風險與機會評估結果	10
	描述組織在策略上的韌性，並考慮不同氣候相關情境（包括 2°C 或更嚴苛的情境）。	3.3 氣候情境分析	14
風險管理	描述組織在氣候相關風險的鑑別和評估流程。	3.1 氣候風險與機會識別流程	9
	描述組織在氣候相關風險的管理流程。	4.1 氣候風險管理流程	25
	描述氣候相關風險的鑑別、評估和管理流程如何整合在組織的整體風險管理制度。	4.1 氣候風險管理流程	25
指標與目標	揭露組織依循策略和風險管理流程進行評估氣候相關風險與機會所使用的指標。	6. 指標與目標	33
	揭露範疇 1、範疇 2 和範疇 3 (如適用)溫室氣體排放和相關風險。	8.1 溫室氣體排放	35
	描述組織在管理氣候相關風險與機會所使用的目標，以及落實該目標的表現。	6. 指標與目標	33

8.4 TNFD 索引表

層級	一般行業揭露建議	本報告書章節	頁碼
治理	描述董事會對自然相關的依賴、影響、風險與機會的監督。	2.1 治理架構與陳報機制	5
	描述管理階層在評估與管理自然相關的依賴、影響、風險與機會方面之作用。	2.1 治理架構與陳報機制	5
	描述組織的人權政策與議合活動，以及董事會的監督與管理如何尊重原住民、當地社群與其他利害關係人納入既有的組織評估自然相關依賴、衝擊、風險與機會。	2.1 治理架構與陳報機制	5
策略	描述組織已鑑別出之短、中、長期的自然相關依賴、衝擊、風險與機會。	5.2 生物多樣性暨自然資源分析	32
	描述會對組織業務、策略與財務規劃有產生重大衝擊的自然相關風險與機會。	5.2 生物多樣性暨自然資源分析	32
	描述組織的策略韌性，同時考慮不同的情境。	5.2 生物多樣性暨自然資源分析	32
	揭露組織直接營運中的資產和/或活動位置，並在可能的情況下揭露符合優先標準的價值鏈位置。	5.2 生物多樣性暨自然資源分析	32
風險管理	描述組織直接營運和上下游價值鏈鑑別和評估自然相關依賴、衝擊、風險與機會的流程。	5.1 LEAP 評估流程	31
	描述組織管理自然相關依賴、衝擊、風險與機會的流程以及其行動方案。	5.1 LEAP 評估流程	31
	描述組織如何將鑑別、評估和管理自然相關風險的流程，整合進組織整體的風險管理。	5.1 LEAP 評估流程	31
指標與目標	揭露組織在符合策略與風險管理流程下，使用於評估自然相關風險與機會的指標。	6. 指標與目標	33
	揭露組織用於評估和管理對自然依賴和衝擊的指標。	6. 指標與目標	33
	描述組織在管理自然相關依賴、衝擊、風險與機會之目標，以及其表現績效。	6. 指標與目標	33

8.5 豁免規定之適用

金管會允許上市櫃公司適用 IFRS S1「永續相關財務資訊揭露之一般規定」(以下簡稱 IFRS S1) 第 E3 及 E5 至 E6 段及 IFRS S2「氣候相關揭露」(以下簡稱 IFRS S2) 第 C3 至 C5 段之過渡規定提供之豁免項目。本年度本集團依 IFRS 永續揭露準則之過渡規定及其他規定適用之豁免項目如下表所示：[S1.E5](#)

豁免項目	說明	IFRS 永續揭露準則對應段落
比較資訊	適用 IFRS S1 之第一個年度報導期間無須揭露比較資訊 (包括與氣候相關風險與機會有關者)。	IFRS S1.E3& E6(a)、IFRS S2.C3
僅揭露氣候議題	適用 IFRS 永續揭露準則的第一個年度報導期間，得僅揭露氣候相關風險與機會之資訊 (依 IFRS S2「氣候相關揭露」)，且僅適用 IFRS S1 中與氣候相關風險與機會之資訊揭露有關之規定。	IFRS S1. E5
商業敏感資訊	當符合 IFRS S1 第 B35 段所列條件時，可省略與永續相關機會有關之商業敏感資訊。	IFRS S1.B34-B36
範疇 3 溫室氣體排放	於 IFRS S2 初次適用日之第一個年度報導期間，個體無須揭露其範疇 3 溫室氣體排放，包括有關其投融资排放之額外資訊 (若個體參與資產管理、商業銀行或保險之活動)。	IFRS S2.C4(b)

8.6 IFRS S2 索引表

IFRS S2 氣候相關指標

指標	建漢 2024 年績效	指標編號
溫室氣體排放	<ul style="list-style-type: none"> 範疇 1 (單位: tCO₂e) : 141.4087 (台) ; 179.9856 (越) ; 4.6158 (美) ; 6.3139 (中) 範疇 2 (單位: tCO₂e) : 432.2880 (台) ; 4,455.4186 (越) ; 9.0623(美) ; 20.8056(中) 範疇 3 (單位: tCO₂e) : 3,300.8516 (台) ; 935.0450 (越) 	IFRS S2 第 29 段 (a) (i)
轉型風險	<p>(i) 依據本公司減碳目標，投入再生能源採購，以 2024 年為基準能源成本台灣廠將上升 1.87 倍、越南廠上升 1.13 倍；2050 年台灣廠將上升 1.05 倍、越南廠上升 0.34 倍</p> <p>(ii) 因應溫室氣體有價化，預估 BaU 情境下至 2050 年碳成本佔營收比例 0.56%；轉型情境下至 2050 年碳成本佔營收比例 0.17%</p>	IFRS S2 第 29 段 (b)
實體風險	<p>(i) 高溫情境電力需求上升，預估電費提升總額 98~128.9 萬新台幣/每年</p> <p>(ii) 極端降雨造成營運中斷情境，依據年營業額預估約損失 1,027 萬~1,157 萬元新台幣/每日</p>	IFRS S2 第 29 段 (c)
氣候相關機會	在 SSP5-8.5 路徑下與 SSP1-2.6 對比，預估至 2050 年具氣候韌性特質產品將佔營業額 3.2%	IFRS S2 第 29 段 (d)
資本配置	<p>2024 年度投入綠色及永續存款金額約 333 萬美金。</p> <p>2024 年度台灣廠提升能源效率投入約 30 萬美金。</p> <p>2024 年度越南廠提升能源效率投入約 160 萬美金。</p> <p>2024 年總資本配置於永續轉型約 523 萬美金。</p>	IFRS S2 第 29 段 (e)
碳定價	本公司內部碳定價制度採用影子價格模式，於達指定金額之採購或投資案中，預先評估該項產品、服務或設備於其使用年限中所產生之碳排放量。並依據環境部公告之碳價換算為潛在碳成本。將碳成本將列為決策依據之一。	IFRS S2 第 29 段 (f)
薪酬	<p>(i) ESG 績效指標已納入高階經理人年度績效考核體系，並作為年度獎金與長期激勵發放的重要依據。透過具體量化指標與外部評比成果，強化管理階層對永續發展目標的承諾與落實。</p> <p>(ii) 依據各權責單位 ESG 績效考量指標包含：ISO 系列驗證、永續報告書與氣候變遷報告書及確信、ESG 外部評比、減碳目標、其他指標占比共 20%。</p>	IFRS S2 第 29 段 (g)

IFRS S2 電子製造服務業與原始設計製造產業指標

本公司行業特有之特定經營模式有關之行業基礎指標：參考「國際財務報導準則第 S2 號之行業基礎施行指引第 54 冊—電子製造服務與原始設計製造」之行業基礎指標包括水管理與產品生命週期管理。[S2.28\(b\)](#)

氣候指標

指標	建漢 2024 績效	指標編號
水管理 (1)總取水量，於基線水壓力高或極高區域之百分比； (2)總耗水量，於基線水壓力高或極高區域之百分比。	<ul style="list-style-type: none"> 台灣總取水量為 5.37 ML，總耗水量為 6.97 ML，其來自水資源高壓力地區百分比為 0% 越南總取水量為 1.59 ML，總耗水量為 5.38 ML，其來自水資源高壓力地區百分比為 0% 	TC-ES-140a.1
產品生命週期管理 生命結束之產品及電子廢棄物回收之重量；再循環之百分比	<ul style="list-style-type: none"> 建漢依新竹科學園區廢棄物清運管理辦法，全數產品 100%皆需報廢與回收 自有品牌產品再使用/再利用率達 75%以上 自有品牌產品再生率達 55% 	TC-ES-410a.1

活動指標 [S2.28\(c\)](#)

指標	建漢 2024 年績效	指標編號
製造場所之數量	2 (新竹建漢總部、越南製造中心)	TC-ES-000.A
製造場所之面積	25,489.4 m ²	TC-ES-000.B
員工人數	1,127 人 (2024/12/31 當日，含建漢台灣/越南/重慶/廣州/美國員工數)	TC-ES-000.C

8.7 《上市公司編制與申報永續報告書作業辦法》附表二「上市公司氣候相關資訊」

編號	指標	本報告書章節	頁碼
1	敘明董事會與管理階層對於氣候相關風險與機會之監督及治理	2.1 治理架構與陳報機制	5
2	敘明所辨識之氣候風險與機會如何影響企業之業務、策略及財務(短期、中期、長期)	3.2 氣候風險與機會評估結果	10
3	敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響	3.2 氣候風險與機會評估結果	12
4	敘明氣候風險之辨識、評估及管理流程如何整合於整體風險管理制度	4.1 氣候風險管理流程	25
5	若使用情境分析評估面對氣候變遷風險之韌性，應說明所使用之情境、參數、假設、分析因子及主要財務影響	3.3 氣候情境分析	14
6	若有因應管理氣候相關風險之轉型計畫，說明該計畫內容，及用於辨識及管理實體風險及轉型風險之指標與目標。	6. 指標與目標	33
7	若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制訂基礎	4.1 氣候風險管理流程	25
8	若有設定氣候相關目標，應說明所涵蓋之活動、溫室氣體排放範疇、規劃期程，每年達成進度等資訊；若使用碳抵換或再生能源憑證 (Renewable Energy Certificates ,RECs) 以達成相關目標，應說明所抵換之減碳額度來源及數量或再生能源憑證 (RECs) 數量	6. 指標與目標	33
9	溫室氣體盤查及確信情形	<ul style="list-style-type: none"> 台灣廠區 2024 年通過工研院 ISO14064 查證 越南製造中心 2024 年依循 ISO14064 進行溫室氣體盤查 越南製造中心預計 2026 取得 ISO14064 第三方查證 	43

建漢科技 2024 年度溫室氣提排放量查驗意見



Opinion No. : OE-0906-2025013-02-02 Release version:1

Greenhouse Gas Verification Opinion

CyberTAN Technology Inc.

NO.99 Park Avenue III Hsinchu Science Park Hsinchu County 308 Taiwan

Summary of Verification Results

Industrial Technology Research Institute (Center for Measurement Standards) has independently verified the GHG claims reported by CyberTAN Technology Inc.. It complies with the requirements of ISO 14064-1:2018. The verification results do not violate the substantive restrictions and meet the reasonable assurance in Category 1, 2 and the limited assurance in Category 3, 4, 5.

Verification Boundary:

- CyberTAN Technology Inc.

CyberTAN Headquarter: NO.99 Park Avenue III Hsinchu Science Park Hsinchu County 308 Taiwan
CyberTAN- Innovation Plant: NO. 1 Innovation Road II Hsinchu Science Park Hsinchu 300 Taiwan

- Duration : January 1, 2024 to December 31, 2024

GHG Emissions:

Category 1: Direct GHG emissions and removals	141.4087	Tonnes CO ₂ e
Category 2: Indirect GHG emissions from imported energy	432.2880	Tonnes CO ₂ e
Category 3: Indirect GHG emissions from transportation	220.3872	Tonnes CO ₂ e
Category 4: Indirect GHG emissions from products used by an organization	100.2368	Tonnes CO ₂ e
Category 5: Indirect GHG emissions associated with the use of products from the organization	2980.2276	Tonnes CO ₂ e
Total GHG emissions:	3874.5483	Tonnes CO₂e

Wei-Yuan Liang
Lead Verifier

Yu-Ping Lan
Industrial Technology Research Institute
CMS General Director (Authorized Signature)

First release date : June 5, 2025
Latest release date : June 5, 2025

This verification statement cannot be used on a single page and must be used in its entirety to be effective.
Verification agency: Industrial Technology Research Institute (Center for Measurement Standards)
No.195, Sec. 4, Zhonggang Rd., Zhudong Township, Hsinchu County 31040, Taiwan (R.O.C.) +886-3-5732071
Ver 2024.10.04

Page 1 of 3

H06-P-02-03-02



Opinion No. : OE-0906-2025013-02-02 Release version:1

Detail Verification Categories

The total emissions were verified in selected branches and representative offices, including but not limited to the following:

GHG Emissions	unit: Tonnes CO ₂ e	
	Location & Information	
	CyberTAN Technology Inc.	
	CyberTAN Headquarter: NO.99 Park Avenue III Hsinchu Science Park Hsinchu County 308 Taiwan CyberTAN- Innovation Plant: NO. 1 Innovation Road II Hsinchu Science Park Hsinchu 300 Taiwan	
Category 1: Direct GHG emissions and removals		141.4087
Category 2: Indirect GHG emissions from imported energy		432.2880
Category 3: Indirect GHG emissions from transportation		220.3872
Category 4: Indirect GHG emissions from products used by an organization		100.2368
Category 5: Indirect GHG emissions associated with the use of products from the organization		2980.2276
Total GHG emissions:		3874.5483

- Verification duration : January 1, 2024 to December 31, 2024
- Types of GHGs included : CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆, NF₃
- GWP applied : The IPCC 2021 AR6 GWP values
- Electricity emission factor : 0.474 KgCO₂e/kWh
(The emission factor for electricity for the year 2024 is announced by Taiwan power company in 2025.)
- Consolidation approach : Control

Level of Assurance :

Reasonable assurance in Category 1, 2
Limited assurance in Category 3, 4, 5

Materiality Threshold : 5 %

Verification Agreement :

ISO 14064-3:2019 Greenhouse gases - Part 3: Specification with guidance for the verification and validation of greenhouse gas statements

This verification statement cannot be used on a single page and must be used in its entirety to be effective.
Verification agency: Industrial Technology Research Institute (Center for Measurement Standards)
No.195, Sec. 4, Zhonggang Rd., Zhudong Township, Hsinchu County 31040, Taiwan (R.O.C.) +886-3-5732071
Ver 2024.10.04

Page 2 of 3

H06-P-02-03-02



Opinion No. : OE-0906-2025013-02-02 Release version:1

Verification Criteria :

ISO 14064-1:2018 Greenhouse gases - Part 1: Specification with guidance at the organization level for quantification and reporting of greenhouse gas emissions and removals

Verification Opinion :

According to the verification process and procedures carried out by the Industrial Technology Research Institute (Center for Measurement Standards), there is sufficient evidence to show that the GHG statements of CyberTAN Technology Inc. are not substantially different. The modified historical GHG data and related information are presented fairly based on ISO 14064-1:2018. The GHG statements are the responsibility of CyberTAN Technology Inc..

Verification Process Date :

Document review: April 30, 2025
Stage 1 verification: May 6, 2025
Stage 2 verification: May 15, 2025

Confidentiality

The reports and attachments may contain relevantly confidential information of the clients. In addition to being submitted as governmental applications or certification documents, the reports and attachments are not allowed to be edited, duplicated, or published without the clients' agreement in written form.

Avoidance of Conflict of Interest

The report and attachments are in full compliance with the standard methods and procedures of the competent authority, and the inspection operations are conducted in an impartial and honest manner. If not, the auditing institution not only has to bear the relevant compensation duties, but also to receive legal charges and punishment. Industrial Technology Research Institute (Center for Measurement Standards) has no financial investment relationship with the inspected unit and complies with the requirements of the competent authority to avoid conflicts of interest. If there are any violations of the aforementioned facts, which are verified by the competent authority, this report and the contents of the attachments are willing to accept the decision of the competent authority as invalid.

Disclaimer

This document is prepared by Industrial Technology Research Institute (Center for Measurement Standards) based on the verification results of CyberTAN Technology Inc.'s greenhouse gas reports. Industrial Technology Research Institute (Center for Measurement Standards) issues the document after the applicant's consent. The applicant shall not use the document as an exemption from local ordinances, and the responsibility for any published international guidelines and regulations; Industrial Technology Research Institute (Center for Measurement Standards) is not required to represent it to other organizations other than customers.

This verification statement cannot be used on a single page and must be used in its entirety to be effective.
Verification agency: Industrial Technology Research Institute (Center for Measurement Standards)
No.195, Sec. 4, Zhonggang Rd., Zhudong Township, Hsinchu County 31040, Taiwan (R.O.C.) +886-3-5732071
Ver 2024.10.04

Page 3 of 3

H06-P-02-03-02



建漢科技股份有限公司

308新竹科學工業園區園區三路99號

官網：<https://esg.cybertan.com.tw/>

電話：+886-3-577-7777