三集瑞科技
國際集團股份有限公司
TRIO TECHNOLOGY INTERNATIONAL GROUP CO., LTD.

股票代號：6862



三集瑞科技國際集團股份有限公司

2025 年永續報告書

發行日期：2026 年 8 月 31 日

1 關於本報告書

1.1 經營者的話 P. 4
1.2 關於本公司 P. 6
1.3 報告書資訊 P.10

2 永續經營

2.1 聯合國永續目標 SDGs P.15
2.2 永續發展策略 P.23
2.3 推動永續發展機制 P.25
2.4 董事會及功能性委員會 P.28

3 利害關係人與重大主題

3.1 利害關係人議合 P. 55
3.2 決定重大主題的流程 P. 58
3.3 重大主題列表 P. 61
3.4 重大主題之管理 P. 70

4 治理面

4.1 經濟績效 P. 76
4.2 稅務 P. 81
4.3 誠信經營 P. 82
4.4 溝通管道及申訴機制 P. 88
4.5 風險管理 P. 90
4.6 資訊安全及客戶隱私保護 P. 94
4.7 參與各類社團組織 P.104
4.8 產品及服務管理 P.105
4.9 供應商管理 P.124

5 社會面

5.1 人力發展 P.134
5.2 職業安全及衛生 P.167
5.3 社會參與 P.172

6 環境面

6.1 氣候變遷因應的措施
反映到財務報表
TCFD 和 IFRS S1 S2 P.177
6.2 溫室氣體管理 P.203
6.3 能源管理 P.207
6.4 水資源管理 P.211
6.5 廢棄物管理 P.215
6.6 生物多樣性 P.219
6.7 環境管理 P.233

7 產業別永續指標 SASB

7.1 ESG 永續指標
-產業別永續指標 (SASB) P.241

8 附錄

8.1 GRI 內容索引表 P.245
8.2 上市上櫃公司
氣候相關資訊執行情形 P.248

1 關於本報告書

- 1.1 經營者的話
- 1.2 關於本公司
- 1.3 報告書資訊

1.1 經營者的話

面對全球氣候變遷、數位轉型與人工智慧（AI）技術快速發展所帶來的產業變革，企業不僅需持續提升核心競爭力，更須將永續發展理念深植於經營策略之中，以兼顧經濟成長、環境保護及社會責任，創造企業與利害關係人共享價值。

2025 年，全球科技產業持續受到人工智慧、高效能運算（HPC）、雲端資料中心及車用電子等應用需求快速成長所帶動，電源管理與能源效率已成為電子產品設計的重要關鍵。作為全球高階電感與磁性元件供應商，三集瑞科技始終秉持「技術創新、品質卓越、永續經營」之核心理念，深耕電感元件研發製造領域逾三十年，持續透過材料技術突破、製程優化與智慧製造升級，為客戶提供高效率、高可靠度及高功率密度之解決方案，並成功切入全球 AI 伺服器、AI PC、車用電子及高效能運算等關鍵供應鏈。

回顧 2024 年度，三集瑞正式於臺灣證券交易所掛牌上市，成為資本市場的重要一員，象徵公司治理與經營體質邁入新的里程碑。我們持續強化董事會職能與永續治理架構，於 2024 年成立永續發展委員會，由董事會直接監督企業永續發展策略與執行情形，並將環境、社會及公司治理（ESG）議題納入營運決策與風險管理機制之中，積極回應投資人、客戶、員工及社會各界對企業永續發展之期待。

在營運表現方面，受惠於全球 AI 運算需求快速成長及高階伺服器市場持續擴大，公司積極投入TLVR（Trans-Inductor Voltage Regulator）技術、高密度一體成型電感及高功率電源模組磁性元件等產品開發，並成功取得國際知名 AI 晶片大廠、伺服器品牌及 ODM 客戶之認可，帶動整體營收與獲利維持穩健成長。同時，公司持續推動產品小型化、高頻化、高功率密度及低損耗設計，協助客戶提升能源使用效率與系統效能，共同實現低碳與節能目標。

面對全球供應鏈重組與地緣政治風險挑戰，三集瑞亦持續強化全球營運布局。除既有中國蘇州與東莞生產基地外，近年積極擴展泰國生產據點，並規劃導入全自動化智慧製造系統，透過產能分散、供應鏈韌性強化及智慧化管理，提升營運彈性與風險應變能力，打造更具競爭力的全球供應體系。

在環境永續方面，我們深刻理解企業於全球淨零轉型中的責任與角色，持續推動節能減碳、溫室氣體管理及資源循環利用等措施，並逐步建立集團碳盤查與環境管理制度，強化能源使用效率與環境績效管理。同時，旗下主要生產據點均已取得 ISO 14001 環境管理系統認證，並持續推動 ISO 45001 職業安全衛生管理系統及相關國際標準管理制度，以落實安全、健康與友善之工作環境。

在人才發展方面，我們始終相信人才是企業永續成長最重要的資產。公司持續投入員工培訓與專業能力提升，建構多元、平等與包容的職場文化，並透過完善之薪酬福利制度、人才培育計畫及職涯發展機制，吸引及留任優秀人才，激發組織創新動能，持續提升企業競爭力。

展望未來，AI 技術發展將持續推動全球高效能運算、智慧終端及能源管理市場快速成長，亦將帶動高階電感與磁性元件需求持續攀升。三集瑞將持續聚焦 AI 伺服器、AI PC、車用電子、能源管理及高功率電源等高成長市場，深化核心技術研發能力，積極投入新材料、新製程及智慧製造技術開發，並結合全球產能布局與永續經營策略，持續提升企業韌性與長期競爭優勢。

未來，我們將秉持誠信經營與永續發展理念，持續創造穩健的經營績效與社會價值，攜手客戶、供應商、員工及所有利害關係人，共同邁向低碳創新與永續共榮的未來，朝成為全球高階電源磁性元件領域最具競爭力與影響力的領導企業目標邁進。

三集瑞科技國際集團股份有限公司

董事長 林伙利



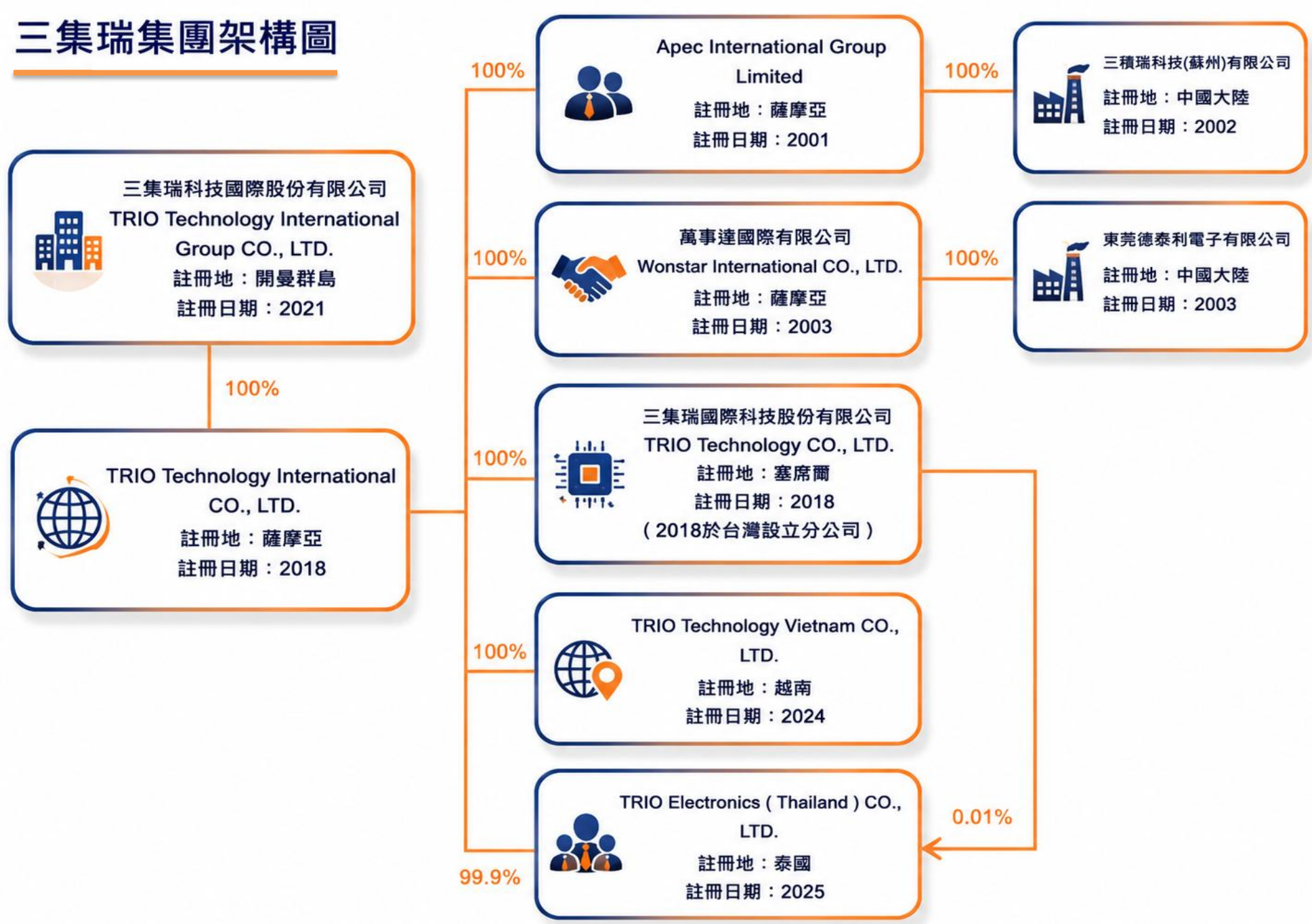
1.2 關於本公司

三集瑞科技國際集團股份有限公司（以下稱「本公司」或「本集團」）成立於 2021 年 7 月 13 日，註冊於英屬開曼群島，為專注於電感元件研發與製造之國際控股公司。本公司於 2024 年 10 月 23 日正式於臺灣證券交易所掛牌上市，成為全球電子零組件供應鏈中具備國際競爭力的重要一員。本集團主要從事各類電感元件之研發、製造與銷售，產品廣泛應用於 AI 伺服器、高效能運算（HPC）、5G 通訊、車用電子、筆電、顯示卡與網通設備等關鍵領域。面對全球科技快速演進與應用端對高效能、低能耗、可靠度的高度要求，本公司持續投入先進材料研究、製程技術優化與智慧製造能力強化，以確保產品性能、品質及穩定性皆能符合國際大廠的嚴格標準。三集瑞秉持「成為世界一流電感元件供應商」之願景，致力於提供客戶完善的產品解決方案與技術支援，並以專業研發實力、精準製造能力及全球銷售服務網絡，提升整體供應鏈效能與價值。本公司亦持續深化國際佈局，以提升市場競爭力、擴大產品應用範圍、掌握產業趨勢，並與全球策略夥伴共同推動創新與永續轉型。在追求營運成長的同時，本公司亦將 ESG 永續理念融入治理架構、研發流程與製造營運，致力於發展負責任的生產模式、強化環境管理、保障員工福祉、促進供應鏈永續，共同為電子產業及全球社會創造長期價值。未來，三集瑞將持續以穩健的經營策略、前瞻的技術佈局與具韌性的永續治理能力，邁向具國際影響力的優質企業。

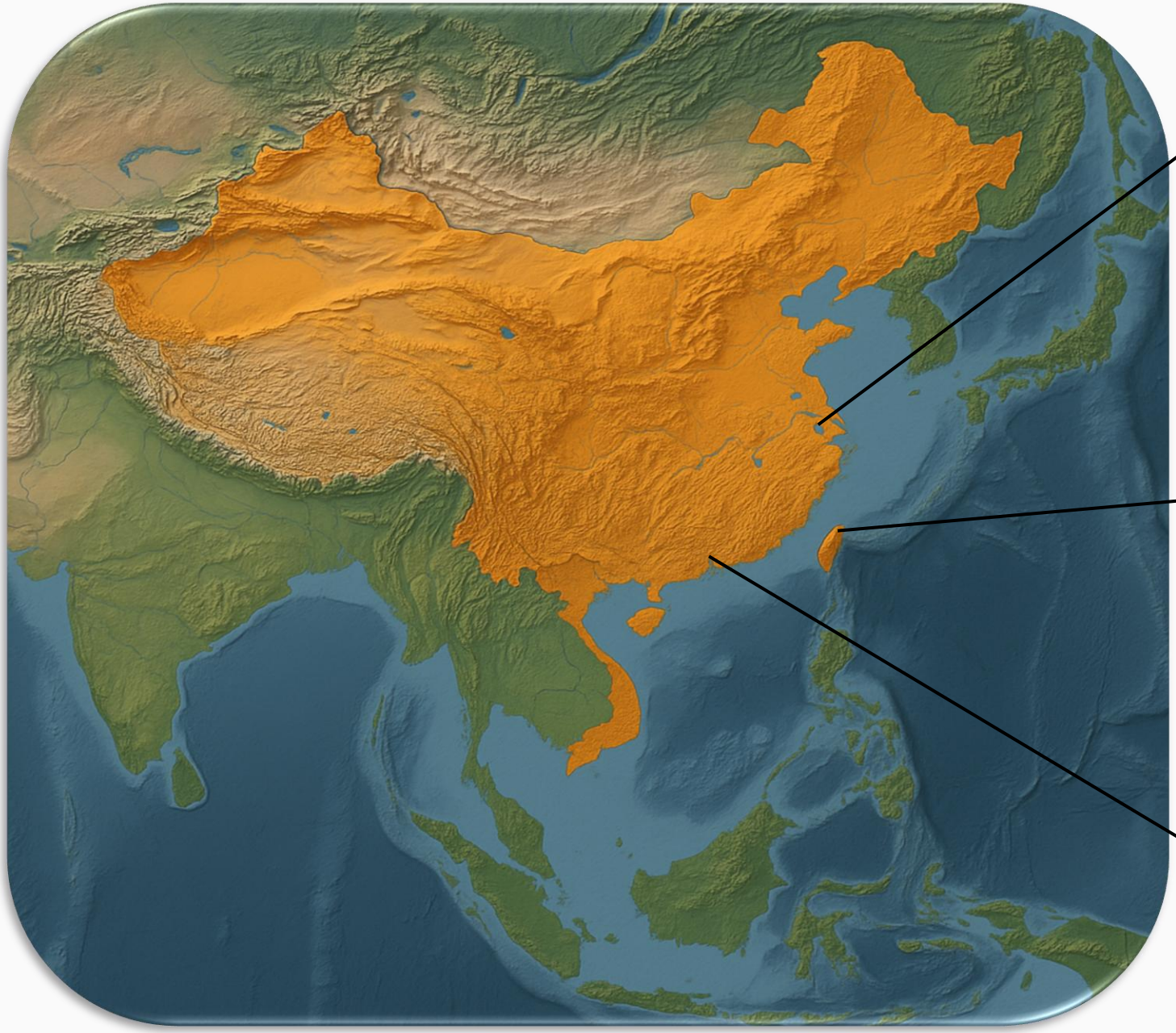
三集瑞科技 國際集團股份有限公司　TRIO TECHNOLOGY INTERNATIONAL GROUP CO., LTD.

公司全名	**三集瑞科技國際集團股份有限公司** Trio Technology International Group Co., Ltd.
員工人數	808 人（台灣 64 人 / 東莞廠 175 人 / 蘇州廠 569 人） 截至 2025.12.31
資本額	新臺幣 500,000,000 元
設立日期	1990 年 2 月
主要業務	電感元件
產業別	電子零組件業
董事長	林伙利
總部	新北市中和區連城路 268 號 14 樓之 9

三集瑞集團架構圖


三集瑞科技國際股份有限公司
TRIO Technology International Group CO., LTD.
註冊地：開曼群島
註冊日期：2021
100%
TRIO Technology International CO., LTD.
註冊地：薩摩亞
註冊日期：2018
100%
Apec International Group Limited
註冊地：薩摩亞
註冊日期：2001
100%
三積瑞科技(蘇州)有限公司
註冊地：中國大陸
註冊日期：2002
100%
萬事達國際有限公司
Wonstar International CO., LTD.
註冊地：薩摩亞
註冊日期：2003
100%
東莞德泰利電子有限公司
註冊地：中國大陸
註冊日期：2003
100%
三集瑞國際科技股份有限公司
TRIO Technology CO., LTD.
註冊地：塞席爾
註冊日期：2018
（2018於台灣設立分公司）
100%
TRIO Technology Vietnam CO., LTD.
註冊地：越南
註冊日期：2024
100%
TRIO Electronics (Thailand) CO., LTD.
註冊地：泰國
註冊日期：2025
99.9%
0.01%

▼三集瑞營業據點





▲ 蘇州廠



▲ 新北總部



▲ 東莞廠

三集瑞集團歷年重大事宜

1990
本公司董事長林伙利於台灣創業並開始投入被動元件產業

2002
三積瑞科技（蘇州）有限公司（簡稱三積瑞蘇州）於中國大陸成立

2003
東莞德泰利電子有限公司（簡稱東莞德泰利）於中國大陸成立

2005
三積瑞蘇州通過 ISO-9001、ISO-14001 認證

2007
東莞德泰利通過 ISO-14001、QC080000、ISO-45001（原 OHSAS18001）認證

2009
Nvidia 參考設計（NB / MB / Server GPU）（Tesla NV A100）

2011
AMD 參考設計（Apple iMAC AIO / AIR）
三積瑞蘇州通過 ISO-45001（原 OHSAS18001）認證

2017
三積瑞蘇州與東莞德泰利通過 ITAF-16949、AECQ-200 認證

2018
TRIO Technology International Co., Ltd.（簡稱三集瑞薩摩亞）成立
TRIO Technology Co., Ltd.（簡稱三集瑞塞席爾）及台灣分公司（三集瑞塞席爾台灣分公司）成立

2021
三集瑞科技國際集團股份有限公司（簡稱三集瑞、本公司或本集團）於開曼成立並發行新股取得三集瑞薩摩亞 100% 股權，股本新台幣 400,000 仟元

2024
三集瑞股票於 2024 年 10 月 23 日在台灣證券交易所股票上市掛牌
三集瑞辦理現金增資，股本變更為 500,000 仟元

2025
三集瑞出具首次永續報告書及溫室氣體盤查報告書

1.3 報告書資訊

1.3.1 編製依據

本報告係依循國際永續資訊揭露趨勢與上市公司治理要求所編製，主要參照全球永續性報告協會（Global Reporting Initiative, GRI）所發布之 GRI Standards（2021 版） 作為核心架構。透過實質性議題鑑別流程，本公司系統性蒐集並分析利害關係人所關注之永續議題，並依其重大性與優先順序，作為本報告揭露永續管理策略、重大主題、治理架構與績效成果之基礎，以確保內容具相關性、完整性與可信度。

本報告之揭露方向亦與「上市上櫃公司永續發展實務守則」之精神一致，透過強化治理透明度、資訊揭露品質及利害關係人溝通，展現本公司落實永續發展之承諾與具體行動。本公司亦同步參考多項國際永續倡議與框架，使揭露內容與全球永續標準接軌，強化報告內容完整性及全球可比性。

編製本報告時參考之準則與倡議包括：

- 全球永續性報告協會（GRI Standards）：作為報告核心架構，揭露治理、策略、管理與績效。
- 聯合國永續發展目標（SDGs）：將永續行動與全球 17 項永續目標對應，展現企業永續影響力。
- AA1000SES（2015 版）利害關係人議合標準：建構利害關係人識別、溝通與回應機制。
- 聯合國全球盟約（UNGC）：呼應人權、勞動、環境與反貪腐四大領域之 10 項原則。
- 櫃買中心《上櫃公司編製與申報永續報告書作業辦法》：完整遵循國內主管機關揭露要求。
- 氣候相關財務揭露（TCFD）架構：分析氣候變遷對本公司營運策略、治理及財務影響。
- 永續會計準則委員會（SASB）永續指標：聚焦電子零組件產業特性，提供具可比較性之財務重大永續資訊。

透過上述國際與國內框架之整合應用，本報告不僅展現本公司在環境、社會及治理（ESG）三大領域之管理成果與持續精進方向，更強化資訊揭露的一致性與透明度，並協助投資人、客戶及所有利害關係人全面理解三集瑞於永續發展道路上的策略布局與實質成效。

1.3.2 報告涵蓋期間、頻率

本永續報告書揭露三集瑞科技國際集團股份有限公司於 2025 年 1 月 1 日至 12 月 31 日 期間之永續治理作為與 ESG 管理績效，內容涵蓋本公司於環境（E）、社會（S）與公司治理（G）三大面向之承諾、策略、目標、管理方針、重大主題以及具體推動成果。本報告旨在以透明、具體且具可比較性的資訊，協助利害關係人全面了解本公司永續發展的進展與實質影響。

本報告內容包括但不限於永續治理架構、重大議題鑑別、利害關係人溝通機制、環境管理與氣候行動、人才培育與職場安全、供應鏈永續管理、產品品質及創新研發等核心議題。本公司依據管理實務與營運特性，透過量化與質化資料揭露年度績效，並呈現本公司在永續治理方面的持續改善方向與中長期目標。

為維持資訊揭露之完整性與一致性，三集瑞規劃採取「年度定期發布」之方式，自行編製並公開企業永續報告書，以反映本公司永續表現之最新進展。此外，本公司亦將持續依據國際準則及主管機關最新要求調整報告內容，使永續報告之品質、透明度與可信度持續提升。

現行報告書發行時間	2026 年 8 月
下期報告書發行時間	2027 年 8 月

▲ 報告書發行時間

1.3.3 報告邊界與範疇

本報告所揭露之財務資訊，係依據本公司 2025 年度合併財務報表之編製原則，並以集團層級之財務數據作為揭露基礎，以確保資訊之可比較性與一致性。非財務資訊部分，如環境、社會及治理相關之績效指標，亦多參照與本公司 2024 年度年報一致之營運邊界，以確保跨年度揭露內容之完整性與連續性。

本報告揭載之永續績效與營運資料主要涵蓋本公司於台灣地區與中國大陸地區之主要營運據點，包括：

- 台灣營運中心
- 蘇州製造基地
- 東莞製造基地

上述據點為本集團核心生產及管理單位，其營運規模、產能布局及環境社會影響皆具有代表性，故納入本報告之揭露範疇。除特別註明之外，本報告揭露之各項 ESG 指標皆以此範疇為基礎進行統計與呈現。未來，本公司將視集團營運版圖調整、永續管理成熟度以及國際揭露趨勢，適時檢視並擴大報告邊界，逐步提升永續資訊揭露的完整性與透明度。

1.3.4 資訊重編

2025 年三集瑞公司永續報告書無資訊重編情形。

1.3.5 外部確信 / 保證情形

雖未經外部的第三方單位查證，但本公司揭露的數據或資料皆由各權責單位提供，由永續報告書編製小組確認，送交主管覆核後，經由董事會審閱通過並發行，確保本報告書所有財務、環境及社會面資訊數據的準確性。

1.3.6 永續報告書之責任單位

三集瑞科技國際集團股份有限公司衷心感謝所有關注本公司永續發展的讀者與利害關係人。本公司將持續秉持誠信治理、環境保護與社會責任之核心理念，致力於在營運成長與永續價值之間取得平衡，並以透明、負責任的方式回應外界的期待。本永續報告書以中文版本發行，並於本公司官方網站公開發布，供各界自由下載與閱覽。

我們重視所有利害關係人之意見及回饋，任何與永續議題相關之建議、疑問或合作提案，均是協助三集瑞持續精進永續治理與資訊揭露品質的重要助力。若您對本報告內容有任何建議，歡迎隨時與我們聯繫，本公司將誠摯回應並持續強化永續管理成效。

三集瑞期待與您共同推動永續發展之願景，並攜手打造更具韌性、責任感與永續價值的企業未來。

聯絡窗口	林伙利
地　　址	新北市中和區連城路 268 號 14 樓之 9
電　　話	02-8227-9268
電子信箱	ESG@trio.com.tw
公司網站	https://www.trio.com.tw
永續專區	https://www.trio.com.tw/sust-0.htm



2 永續經營

- 2.1 聯合國永續目標 SDGs
- 2.2 永續發展策略
- 2.3 推動永續發展機制
- 2.4 董事會及功能性委員會

2.1 聯合國永續目標 SDGs

對應 SDGs 概述

三集瑞科技國際集團股份有限公司秉持永續經營的核心理念，將聯合國永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）視為公司治理與營運策略的重要行動指南。公司選定與本業特性及營運發展最具關聯性之目標，包括 SDG 3（良好健康與福祉）、SDG 4（優質教育）、SDG 5（性別平等）、SDG 6（潔淨水與衛生）、SDG 7（可負擔的潔淨能源）、SDG 8（尊嚴就業與經濟發展）、SDG 9（產業創新與基礎設施）、SDG 10（減少不平等）、SDG 12（責任消費與生產）、SDG 13（氣候行動）、SDG 16（和平與正義制度）及 SDG 17（夥伴關係）等核心主題作為永續管理重點，並透過制度化管理措施與具體行動方案落實相關目標，積極推動企業永續發展及社會共好價值。

在 SDG 3（良好健康與福祉）面向，三集瑞重視員工安全與健康保障，積極建構完善的職業安全衛生管理制度，持續推動職安衛管理機制、提供定期健康檢查、導入安全作業標準化流程及風險評估管理措施，降低製程與作業風險，打造安全、健康且友善的工作環境，確保員工身心健康與工作福祉。在 SDG 4（優質教育）方面，公司透過完善的教育訓練制度、專業課程規劃及證照培育機制，持續提升員工專業技能與管理能力，協助員工實現職涯發展與終身學習目標。在 SDG 5（性別平等）方面，公司致力打造尊重、多元與具包容性的職場文化，持續推動性別平權政策，保障女性於職涯發展、教育訓練及晉升機會之平等權益，並透過公平聘任制度及反歧視管理機制，促進多元人才發展，提升企業創新能力與組織韌性。針對 SDG 6（潔淨水與衛生），公司重視水資源管理與永續利用，持續推動用水監測、製程節水改善及設備優化措施，提升用水效率並降低水資源耗用量，同時透過日常管理及異常監控機制，確保水資源使用之合理性與穩定性，善盡企業對環境保護之責任。

在 SDG 7（可負擔的潔淨能源）方面，三集瑞積極推動能源管理及節能減碳措施，持續提升能源使用效率，並透過高效率設備導入、製程優化及能源績效管理等措施，降低能源消耗與碳排放。同時，公司亦逐步評估再生能源及潔淨能源應用之可行性，朝向低碳營運及能源永續發展目標邁進。在 SDG 8（尊嚴就業與經濟發展）方面，三集瑞提供具市場競爭力與公平性的薪酬制度，重視人才培育與專業能力發展，建立系統化教育訓練及技能提升機制。同時，公司持續擴大智慧製造、自動化生產及研發投資，創造優質就業機會，提升生產效率與企業競爭力，促進企業穩健成長與經濟價值創造。針對 SDG 9（產業創新與基礎設施），公司持續投入高階電感產品、AI 伺服器應用電感、TLVR 電感及高密度一體成型電感等創新產品研發，強化技術創新能力與製造技術升級，透過智慧製造及數位化管理機制提升營運效率，持續推動產業升級與創新發展。

在 SDG 10（減少不平等）方面，公司秉持公平、公正之管理原則，提供平等就業與發展機會，不因性別、年齡、國籍或其他因素而有所差別待遇，致力打造尊重人權與多元共融之工作環境，促進組織和諧與員工共同成長。在 SDG 12（責任消費與生產）面向，公司採取永續製造策略，落實原物料管理、節能製程、廢棄物減量及資源循環利用措施，並依循 RoHS、REACH 及車用電子等國際標準強化產品環境責任。三集瑞致力提供高效率、低能耗及高可靠度之電感元件產品，推動供應鏈綠色轉型與產品生命週期管理，降低產品對環境之影響。面對全球氣候風險，公司積極呼應 SDG 13（氣候行動），推動節能減碳策略、溫室氣體盤查及能源管理措施，持續掌握營運活動之碳排放情形，並逐步規劃減碳行動方案及氣候風險管理機制。同時，將氣候變遷議題納入經營決策及供應鏈管理考量，提升企業因應氣候風險之能力與營運韌性。

在 SDG 16（和平與正義制度）方面，公司堅持誠信經營與法令遵循，建立完善的內部控制制度、風險管理機制及反貪腐管理措施，並透過董事會監督、資訊揭露及利害關係人溝通平台，持續提升企業治理透明度與問責機制，建立負責任且值得信賴的企業文化。

此外，三集瑞亦積極落實 SDG 17（夥伴關係），重視與客戶、供應商、投資人、政府機關及其他利害關係人之合作關係，透過供應鏈管理、產業合作、技術交流及永續溝通平台，共同推動產業升級與永續發展。公司相信，唯有透過跨組織合作與資源共享，方能擴大永續影響力，攜手創造更具韌性與永續價值的產業生態系。未來，三集瑞將持續以 SDGs 作為永續發展藍圖的重要指引，深化本業優勢與 ESG 管理機制，擴大對環境保護、社會共融及產業永續之貢獻，並攜手各利害關係人共同邁向更具韌性、包容性與永續性的未來。





SDGs 議題	對應永續作為	2025 年行動成果
 SDG 3 良好健康和福祉	• 建置職業安全衛生管理制度，落實危害辨識、風險評估及預防控制措施。 • 定期辦理一般健康檢查及特殊職業危害健康檢查，持續追蹤員工健康狀況。 • 推動職業安全、消防防災、急救及緊急應變教育訓練，提升員工自我防護能力。 • 維持辦公環境與飲用水衛生，並提供血壓、血糖、膽固醇、尿酸及心電圖等健康檢測設備。	• 蘇州廠及東莞廠共 2 座生產據點通過 ISO 45001 職業安全衛生管理系統認證。 • 完成員工健康檢查共 263 人，包括台北總部一般健檢 1 人、蘇州廠特殊職業危害健檢 233 人及東莞廠特殊職業危害健檢 29 人。 • 辦理或參與多項健康安全訓練，包括新人職業安全衛生 9 小時、職災勞工保護及重返職場服務 8 小時、防火管理人複訓 8 小時、職業安全衛生宣導 3 小時、全公司職業安全衛生 1 小時、消防及急救觀念 1 小時、消防安全 2 小時及健康生活 1 小時。 • 2025 年職業災害 0 件、重大職業災害 0 件、火災事故 0 件、重大火災事故 0 件。

SDGs 議題	對應永續作為	2025 年行動成果
 SDG 4 優質教育	• 依循 GRI 404「訓練與教育」精神，建立通識、專業及管理三大教育訓練體系。 • 依據台灣總部、蘇州廠及東莞廠的營運特性與職務需求，規劃差異化培訓課程。 • 將 AI 應用、專業技術、環安衛、法令遵循、ESG 及主管領導能力納入人才培育內容。 • 依員工性別及職級追蹤平均受訓時數，促進多元、平等且符合職務需求的學習機會。	• 三個主要營運據點教育訓練總時數達 6,868.5 小時，包括台灣總部 947.0 小時、蘇州廠 3,808.0 小時及東莞廠 2,113.5 小時。 • 通識訓練共 2,960.5 小時、專業訓練共 2,415.0 小時、管理訓練共 1,493.0 小時。 • 台灣總部管理訓練占比為 29.78%；蘇州廠專業訓練占比為 37.76%；東莞廠通識訓練占比為 48.10%。 • 完成三個據點、四類性別及職級組合的平均受訓時數追蹤，共建立 12 組培訓指標：台灣總部：男性主管16.58 小時、女性主管 16.35 小時、男性非主管 12.91 小時、女性非主管12.43 小時。蘇州廠：男性主管 33.60 小時、女性主管 49.28 小時、男性非主管 2.30 小時、女性非主管 6.54 小時。東莞廠：男性主管 13.89 小時、女性主管 13.00 小時、男性非主管 12.46 小時、女性非主管 12.52 小時。

SDGs 議題	對應永續作為	2025 年行動成果
 SDG 5 性別平等	• 落實公平聘僱、同等晉升及教育訓練機會，禁止任何形式的性別歧視與職場騷擾。 • 將性別多元納入董事會及管理人才培育政策，持續提升女性參與治理與管理職務的機會。 • 建立性騷擾防治與申訴機制，並透過教育宣導強化員工性別平等意識。 • 提供產假、陪產假、育兒假、育嬰留職停薪、彈性工時及母嬰照護空間，支持不同性別共同承擔家庭照顧責任。 • 推動孕期與母性健康風險評估，保障懷孕及產後女性員工的工作安全與健康。	• 集團 808 名員工中，女性員工共 360 人，占 45%；126 名主管中，女性主管共 42 人，占 33%。 • 董事會共 9 席，其中女性董事 1 席，占 11%。 • 中國大陸廠區生育與育兒相關假別申請共 27 人次，包括男性 15 人次及女性 12 人次；總申請人次較 2024 年增加 6 人次，成長 28.6%。 • 男性員工使用陪產假及育兒假共 15 人次，占家庭友善假別申請人次 55.6%，展現不同性別共同參與育兒與家庭照顧。 • 台北公司共協助 2 名員工使用家庭友善工作安排，其中 1 名員工每日減少工時 1 小時，另 1 名員工採彈性工時調整排班。 • 蘇州廠及東莞廠各設置 1 間母嬰空間，集團生產據點合計設置 2 間母嬰空間；東莞廠另完成 1 次女性職場安全環境辨識與優化作業。 • 台北總部辦理全公司個資法與性騷擾防治宣導 1.5 小時，並於新人訓練中安排性騷擾防治課程 9 小時。截至報告統計期間，性騷擾、不當對待或身分歧視等內外部申訴案件為 0 件。

SDGs 議題	對應永續作為	2025 年行動成果
 SDG 6 潔淨水與衛生	• 建立各營運據點用水監測與管理機制，定期追蹤用水量、用水趨勢及異常變化。 • 加強供水管線、用水設備及污染防治設施的巡檢維護，降低漏水、異常用水及污染風險。 • 推動製程改善、設備優化及冷卻與清洗作業效率提升，減少不必要的水資源耗用。 • 落實廢水處理、污染預防及異常排放監控，避免營運活動影響周邊水體。 • 辦理節水教育與宣導，提升員工節約用水及水資源保護意識。	• 完成台灣、蘇州及東莞等 3 個營運據點的用水管理與監測。 • 2025 年度用水量為 109,600.8 公噸，較 2024 年度增加 9,124.8 公噸，增幅為 9.08%；增加原因主要為產能提升及營運規模擴大。 • 2025 年度水費支出為新臺幣 1,986.65 仟元，較 2024 年度增加 502.65 仟元，增幅為 33.87%。 • 用水來源維持為 1 類自來水水源，未使用地下水、海水或其他高水風險水源。 • 2025 年度重大水資源污染事件 0 件，違反水資源相關法規事件 0 件。

SDGs 議題	對應永續作為	2025 年行動成果
 SDG 7 可負擔的 潔淨能源	• 建立能源使用監測與管理機制，定期蒐集及分析各營運據點的能源使用數據。 • 推動高效率設備導入、製程優化、自動化及智慧能源管理，提升能源使用效率。 • 於蘇州廠及東莞廠建置太陽能發電系統，擴大再生能源使用並降低外購電力需求。 • 推動 LED 燈具及節能設備汰換，降低照明與生產設備的能源耗用。 • 持續研發高效率磁性元件與節能產品，協助客戶提升產品能源效率。	• 2025 年度總用電量為 13,674.1532 仟KWh，換算能源使用量為 49,227 GJ。 • 蘇州廠建置及使用太陽能發電系統。 • 2025 年度太陽能發電量達 1,848.5724 仟KWh，相當於 6,654.86 GJ。 • 太陽能發電量較 2024 年度增加 1,784.1524 仟KWh，依兩年度實際發電量計算，增幅為 2,769.56%。 • 2025 年度再生能源占總能源消耗量 13.52%，較 2024 年度的 0.62% 增加 12.90 個百分點。 • 2025 年度投入新臺幣 278,000 元進行 LED 燈具汰換。年度電費支出為新臺幣 43,435.91 仟元。

SDGs 議題	對應永續作為	2025 年行動成果
 SDG 8 尊嚴就業與 經濟發展	• 推動技術創新與智慧製造，促進企業穩健成長。 • 提供公平薪酬與完善福利，保障員工勞動權益。 • 落實人才培育，提升員工專業能力。 • 建構安全、健康及家庭友善的工作環境。	• 2025 年度營業收入為新臺幣 2,265,718 仟元，較 2024 年度增加 65,478 仟元，成長 2.98%。 • 2025 年度營業利益為新臺幣 557,874 仟元，較 2024 年度增加 13,677 仟元，成長 2.51%；營業利益率為 24.62%。 • 截至 2025 年底，台灣、蘇州及東莞三個營運據點共聘用 808 名全職員工，兼職員工、臨時員工、無時數保證員工及非員工工作者均為 0 人。 • 2025 年度教育訓練總時數達 6,868.5 小時，包括台灣總部 947.0 小時、蘇州廠 3,808.0 小時及東莞廠 2,113.5 小時。 • 2025 年度職業災害 0 件、重大職業災害 0 件、火災事故 0 件、重大火災事故 0 件。 • 中國大陸廠區生育與育兒相關假別申請共 27 人次，包括男性 15 人次及女性 12 人次。

SDGs 議題	對應永續作為	2025 年行動成果
 SDG 9 產業創新與基礎設施	• 研發 AI、TLVR 及高密度電感產品。 • 升級先進製程與智慧製造技術。 • 完善研發、驗證及量產導入流程。 • 拓展 AI、伺服器及車用電子市場。	• 成功開發 6 類高階技術或產品，包括一體成型電感、TLVR 電感、功率模組電感及雙電感等。 • 新開發產品涵蓋 5 大應用領域：AI 伺服器、GPU 運算、雲端運算、車用電子及智慧終端裝置。 • 客製化精密功率電感營收達 新臺幣 360,761 仟元，占營收 15.87%；較 2024 年增加 123,807 仟元、成長 52.25%。 • 非 PC 一般功率型電感營收達 新臺幣 558,602 仟元，占營收 24.64%，應用包含 AI、伺服器及網通設備。

SDGs 議題	對應永續作為	2025 年行動成果
 SDG 10 減少不平等	• 落實公平聘用、晉升及薪酬制度。 • 推動多元共融與反歧視管理。 • 提供平等的培訓與發展機會。 • 支持弱勢族群及社區公益。	• 全球聘用 808 名員工，包括 30 歲以下 296 人、30 至 50 歲 399 人、50 歲以上 113 人，促進跨世代就業。 • 主管職共 126 人，其中女性主管 42 人、占 33%。 • 台灣總部男女主管平均受訓時數分別為 16.58 小時及 16.35 小時；男女非主管分別為 12.91 小時及 12.43 小時。 • 報告書揭露期間內，性騷擾、不當對待或身分歧視申訴 0 件。 • 投入弱勢關懷公益捐款 新臺幣 300,000 元，支持 4 項公益計畫，涵蓋長者、弱勢兒少及經濟弱勢家庭。

SDGs 議題	對應永續作為	2025 年行動成果
 SDG 12 負責任的 消費與生產	• 推動廢棄物源頭減量與資源循環。 • 落實綠色材料及有害物質管理。 • 強化化學品與廢棄物合法處置。 • 維持 ISO 14001 環境管理制度。	• 廢棄物總量為 309,366.66 公斤，較 2024 年減少 99,574.34 公斤、下降 24.35%。 • 一般廢棄物為 190,292 公斤，減少 7,258 公斤、下降 3.67%。 • 工業廢棄物為 44,749.985 公斤，減少 117,471.015 公斤、下降 72.41%。 • 蘇州及東莞兩廠均完成全廠化學品暴露風險評估；危險廢棄物合規處置率均達 100%，環境安全事故均為 0 件。 • 蘇州及東莞兩個主要生產據點均維持 ISO 14001 驗證，員工環保培訓達成率均為 100%。

SDGs 議題	對應永續作為	2025 年行動成果
 SDG 13 氣候行動	• 執行溫室氣體盤查與排放管理。 • 推動太陽能及節能設備改善。 • 建立氣候風險與機會評估機制。 • 追蹤碳排放量及排放強度。	• 完成類別 1 至類別 6 溫室氣體盤查，涵蓋台北、蘇州及東莞 3 個營運據點。 • 溫室氣體總排放量為 9,172.728 tCO_2e，較 2024 年減少 1,352.152 tCO_2e、下降 12.85%。 • 排放強度由每百萬元營收 4.7835 tCO_2e 降至 4.0484 tCO_2e，改善 15.37%。 • 太陽能發電量達 1,848.5724 仟 KWh，較 2024 年增加 1,784.1524 仟 KWh、成長 2,769.56%。 • 太陽能發電量占全年總用電量 13.52%。

SDGs 議題	對應永續作為	2025 年行動成果
 SDG 16 和平正義與有力的制度	• 強化董事會及功能性委員會監督。 • 落實誠信經營與反貪腐管理。 • 建立檢舉、申訴及利益迴避制度。 • 強化法規遵循及資訊安全管理。	• 董事會設置 9 席董事，其中獨立董事 4 席、占 44%；全年召開董事會 10 次。 • 審計委員會召開 9 次、薪資報酬委員會 3 次、永續發展委員會 3 次。 • 永續發展委員會出席率達 100%，並將 6 項重大永續或風險管理事項提報董事會。 • 董事會績效評估平均 4.81 分 / 滿分 5 分；審計委員會及薪資報酬委員會均為 5.00 分。 • 重大違反反貪腐、公平競爭及其他法規的裁罰案件 0 件，罰鍰金額 0 元。 • 重大資安、個資外洩、營運中斷及客戶隱私侵害等 4 類事件均為 0 件。

SDGs 議題	對應永續作為	2025 年行動成果
 SDG 17 夥伴關係	• 深化供應商永續合作。 • 參與公協會及產業交流。 • 強化利害關係人溝通。 • 攜手公益團體投入社會關懷	• 完成供應商稽核 51 件、供應商自評 43 件及 RBA 稽核 46 件，完成率達 100%。 • 供應商評核結果為 A 級 84 件、B 級 10 件。 • 參與 2 個公協會組織，均以會員身分參與並提供贊助。 • 鑑別並溝通 7 類利害關係人；全年舉辦 6 場法人說明會。 • 與 4 個公益單位 / 計畫合作，年度捐助總額達新臺幣 30 萬元。

2.2 永續發展策略

三集瑞科技國際集團秉持「誠信經營、創新研發、永續成長」之經營理念，將永續發展視為企業長期經營與價值創造的重要基礎，並將環境（Environmental）、社會（Social）及治理（Governance）三大面向納入企業經營決策與營運管理之核心架構。面對全球氣候變遷、淨零轉型、供應鏈永續管理及利害關係人日益重視 ESG 議題之趨勢，公司持續深化永續治理機制，將永續發展目標與企業成長策略相互結合，藉由穩健經營、技術創新及風險管理，提升企業長期競爭力與營運韌性。

在環境永續方面，三集瑞積極推動節能減碳、能源管理、溫室氣體減量及資源循環利用等措施，透過持續優化生產製程、提升能源使用效率及導入高效能設備，降低產品生產過程對環境之影響。同時，公司持續推動綠色產品設計及低碳技術應用，積極發展高效率電源管理元件及高功率密度磁性元件產品，協助客戶提升能源使用效率並降低碳排放，逐步建構兼具環境友善與產業競爭力之永續發展模式。此外，公司亦持續強化氣候變遷風險管理及環境管理制度，提升企業因應極端氣候與環境風險之能力，朝向低碳製造與永續經營目標穩健邁進。

在社會責任方面，三集瑞深信人才是企業永續發展的重要基石，因此持續投入員工照護、人才培育及職業安全衛生管理，打造安全、健康、多元及友善之工作環境。公司透過完善之教育訓練制度、人才發展計畫及績效管理機制，協助員工持續提升專業能力與職涯發展。同時，公司重視員工權益保障及勞資和諧，提供具競爭力之薪酬福利制度，並積極推動職場健康促進及員工關懷措施。

此外，三集瑞亦持續投入公益關懷及社區參與活動，透過支持長者照護、弱勢族群關懷及社會公益計畫，實踐企業公民責任，與社會共同創造永續價值。在公司治理方面，三集瑞持續強化董事會治理效能與風險管理機制，落實誠信經營、法令遵循及資訊透明原則，提升企業治理品質與經營績效。公司透過完善之內部控制制度、風險管理制度及稽核機制，有效辨識與管理營運風險，確保企業穩健發展。同時，公司重視利害關係人溝通與資訊揭露，持續提升資訊透明度與回應效率，建立與客戶、供應商、投資人及社會大眾之良好互動關係。

此外，公司亦積極推動永續供應鏈管理，將環境、社會及治理要求納入供應商管理與評鑑機制，攜手供應鏈夥伴共同推動永續發展，提升整體供應鏈之韌性與競爭力。展望未來，三集瑞將持續以永續發展為核心方向，結合創新技術、智慧製造及永續管理思維，深化 ESG 各項推動工作，積極回應全球永續發展趨勢與客戶需求。透過環境保護、社會共融及良善治理之持續精進，公司將持續提升企業價值與市場競爭力，朝向兼顧經濟成長、環境永續及社會共榮之永續企業願景穩健邁進。

永續發展政策

為落實企業永續經營理念，三集瑞科技國際集團依循聯合國永續發展目標（SDGs）、國際永續發展趨勢及相關法令規範，訂定永續發展政策，作為公司推動 ESG 管理及永續發展工作的最高指導原則。

環境永續政策

- 遵循環境保護相關法規及國際規範。
- 推動節能減碳及溫室氣體減量措施。
- 提升能源使用效率及再生能源使用比例。
- 強化水資源管理及資源循環利用。
- 落實廢棄物減量及污染預防管理。
- 推動綠色產品與綠色製程發展。

社會責任政策

- 尊重並保障員工基本人權與勞動權益。
- 提供公平、安全及健康之工作環境。
- 建立完善人才培育與教育訓練制度。
- 重視員工福利與身心健康照護。
- 維護產品品質與客戶權益。
- 積極參與社會公益及社區關懷活動。

公司治理政策

- 落實誠信經營與企業倫理規範。
- 強化董事會職能及治理效能。
- 建立完善風險管理及內部控制制度。
- 提升資訊揭露透明度及經營績效。
- 遵循相關法令規範及國際治理準則。
- 建立利害關係人溝通與回應機制。

永續供應鏈政策

- 推動責任採購及供應商永續管理。
- 要求供應商遵循環境、勞工及人權相關規範。
- 鼓勵供應商共同推動節能減碳及永續發展。
- 建立供應鏈風險管理與評估機制。
- 提升供應鏈韌性及永續競爭力。

三集瑞將持續檢視永續發展政策執行情形，並透過持續改善機制深化 ESG 管理，攜手員工、客戶、供應商及各利害關係人，共同實現企業永續成長、環境保護與社會共榮之願景。

2.3 推動永續發展機制

2.3.1 推動永續發展之治理架構

三集瑞科技國際集團股份有限公司為強化永續治理與企業風險管理效能，於 2024 年 4 月 9 日正式成立永續發展委員會，作為本公司推動永續發展策略、監督執行進度及落實風險管理之最高專責治理單位。永續發展委員會由董事會授權運作，成員包含董事長林伙利、董事曹雲嫻、獨立董事陳家煜、獨立董事萬家森及獨立董事陳力源，其中並由獨立董事陳家煜擔任主席，以提升治理獨立性與決策之客觀性。委員會負責審議永續策略方向、年度行動計畫、風險管理政策及相關重要議題，並將審議結果及建議提交董事會討論，確保永續發展與企業營運策略相互一致。

永續發展委員會依據《永續發展委員會組織規程》設置，其主要職權包括：

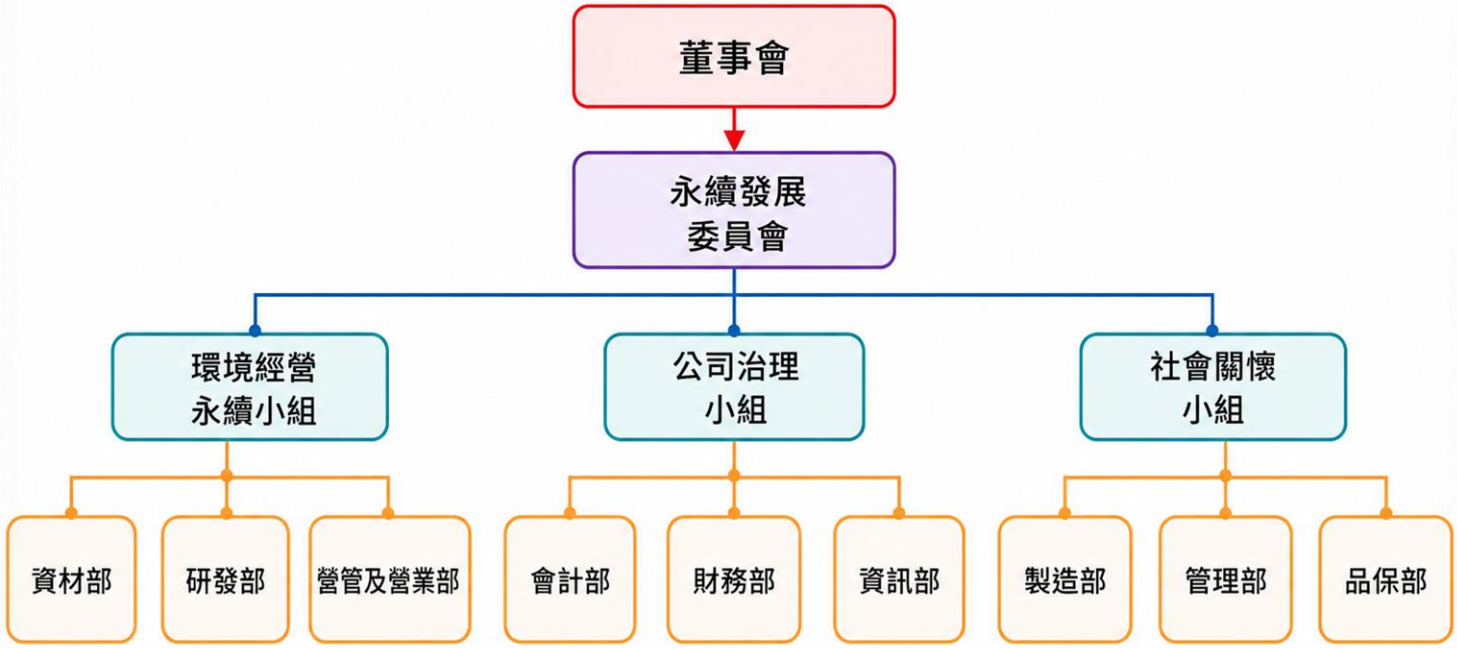
- 制定永續發展與氣候風險管理策略。
- 監督永續行動計畫之執行進度。
- 審查永續績效指標與年度永續報告內容。
- 定期追蹤溫室氣體盤查進度及相關減碳策略。
- 就永續議題與風險事項向董事會提供建議。

委員會至少每年向董事會報告一次重大成果，董事會亦會定期檢視永續策略執行進度，並於有必要時督促經營團隊進行調整，確保永續治理與企業成長策略保持一致。為強化執行能力，永續發展委員會之下依功能區分設置 三大永續暨風險管理執行小組，分別為：

- 環境小組（Environment）：負責能源管理、溫室氣體盤查、廢棄物管理、污染防治、氣候變遷風險及減緩對策。
- 社會小組（Social）：負責員工發展、人權管理、勞安與衛生、社會關懷、供應鏈永續、社會影響議題。
- 公司治理小組（Governance）：負責誠信經營、法令遵循、資訊安全、風險管理、董監治理及利害關係人溝通。

三大執行小組負責辨識與評估本公司營運相關之 ESG 重大議題、氣候變遷風險與機會、年度永續目標與管理策略，並執行永續報告書編製、溫室氣體盤查及績效追蹤工作。執行小組亦需定期檢視各項永續指標之執行成果，並向永續發展委員會提出進度報告，以確保永續管理制度之持續改善與落實。2025 年度，永續暨風險管理執行小組由公司內部跨部門成員組成，共同推動 ESG 各項議題之執行與協作，全年召開 3 場 ESG 輔導暨風險管理會議，針對重大議題進行討論與執行檢視。此外，永續發展委員會於 2025 年共召開 3 次正式會議，審議永續策略、執行成果與年度報告內容，相關會議決議均提報董事會進行後續追蹤與討論。透過完善的永續治理架構與逐層推展的管理機制，三集瑞得以確保永續發展策略與企業願景緊密連結，並逐步提升在環境管理、社會責任與公司治理方面之韌性與績效，朝向長期穩健且具永續價值的企業目標持續前進。

▼ 永續發展委員會組織圖



2.3.2 運作情形

2025 年度，三集瑞科技國際集團股份有限公司永續發展委員會共召開 3 次正式會議，所有委員皆確實履行職責，會議出席率達 100%，展現委員會成員對永續議題與公司治理之高度重視與參與度。委員會於會議中審議永續策略、年度執行成果、氣候風險管理、溫室氣體盤查進度及重大 ESG 議題等相關事項，確保永續治理能與公司營運策略緊密結合。此外，委員會於年度運作期間共就 6 項重大永續或風險管理事項提報董事會進行討論與決策，強化董事會在永續治理方面之監督職能。透過制度化的溝通與審議流程，永續發展委員會有效促進永續政策的落實與跨部門協作，並確保重大議題能即時反映於公司治理與策略方向之中。

董事會成員出席情形一覽表

職稱	姓名	實際出席次數(B)	委託出席次數	實際出席率(B/A)	備註
獨立董事	陳家煜	3	-	100%	-
獨立董事	萬家森	3	-	100%	-
獨立董事	陳力源	3	-	100%	-
董事長暨總經理	林伙利	3	-	100%	-
董事兼財務長	曹雲嬞	3	-	100%	-

說明：依公司治理實務守則規定，董事會成員應積極出席董事會並參與重要議案之討論與決策，
本公司董事會成員實際出席率皆達 100%，展現對公司治理與營運之高度重視。

2.4 董事會及功能性委員會

2.4.1 董事會對永續治理之角色及成果

三集瑞科技國際集團股份有限公司董事會為公司永續治理之最終監督機關，負責指導企業長期經營策略方向，並確保永續發展與公司策略緊密結合。每年度，董事會透過永續發展委員會的運作，審議永續發展政策、管理制度及推動計畫，並就重大議題、氣候風險與永續策略執行狀況進行控管與監督。永續發展相關政策及行動方案皆需經董事會核准後正式發布，確保決策具備治理正當性與高度透明度。

為確保永續管理議題能反映公司營運實況與利害關係人期待，本公司每年進行重大議題鑑別程序，由永續暨風險管理執行小組主導，透過問卷方式向公司內部高階主管及外部利害關係人蒐集意見，全面評估各項 ESG 議題在經濟、環境與社會面向之影響程度。重大議題之鑑別依照重要性、影響範圍、風險程度及利害關係人關注度進行分析，並據此形成當年度之重大議題矩陣，作為永續策略規劃與報告揭露之依據。

永續暨風險管理執行小組之職責包括：

- 辨識 ESG 與氣候相關重大議題與風險；
- 擬定年度永續管理策略、中長期目標及推動計畫；
- 規劃並執行溫室氣體盤查與氣候風險管理；
- 追蹤永續績效進度及目標達成狀況；
- 編製年度永續報告書；
- 整合跨部門永續資料與行動成果。

執行小組於蒐集及彙整重大議題評估結果後，將初步分析報告提交永續發展委員會審視。永續發展委員會針對重大議題之適切性、風險管理需求及策略方向進行討論，並依照董事會授權向董事會報告年度永續發展計畫與執行成果。最終，由董事會進行審核與監督，以確認永續治理運作有效落實，並確保 ESG 風險管理與公司中長期策略一致。透過此完整且制度化的治理架構，三集瑞得以維持永續管理議題之時效性與前瞻性，並強化董事會、委員會與執行單位三者間的治理連結，使永續發展在公司治理體系中深度整合並持續優化。

2.4.1.1 永續治理之角色及督導情形

本公司永續報告書之編製，係依循嚴謹且制度化之流程進行。每年度，由永續暨風險管理執行小組依永續揭露框架及公司管理需求，負責蒐集各營運據點與相關部門之 ESG 資料，包括環境績效、社會管理措施、公司治理資訊、重大議題管理成效、風險管理成果、溫室氣體盤查數據及其他利害關係人關注議題等。執行小組將依據既定內部控管程序進行資料彙整、查核與內容驗證，確保數據之正確性、完整性與可追溯性。報告書完成初稿後，由董事會議事單位匯整並提交永續發展委員會審查，委員會將就揭露內容的完整性、重大性、準確性及與公司永續策略的一致性進行評估，並提出意見與修訂建議。經永續發展委員會審議後，再將完整報告提交董事會進行最終審核與核定。待董事會正式核准後，本公司即發布年度永續報告書，透過公司官網與永續專區對外公開，以維持資訊透明度並回應利害關係人對 ESG 績效資訊之需求。透過此治理流程，本公司確保永續報告內容具備高度的可信度、透明度與專業性，展現對永續發展之承諾與責任。

▼ 董事會對永續報導管理項目

報告書資料蒐集與擬稿	報告書彙整	內部審核
永續繼風險管理執行小組依據三大面向:環境（Environmental）、社會（Social）及公司治理（Governance）進行資料蒐集及數據統計。	永續暨風險管理執行小組撰寫永續報告書籍彙整。	由董事會議事單位呈報永續發展委員會及董事會審閱與核定。

2.4.1.2 督導永續管理之績效評估

三集瑞科技國際集團股份有限公司深信良好的公司治理是推動企業永續發展的重要基石。為持續提升董事會及各功能性委員會之治理效能，並強化永續發展策略之監督與執行成效，本公司已建立董事會、董事成員及各功能性委員會績效評估制度，透過定期且系統化之績效評估機制，檢視治理架構運作情形、決策品質、風險管理能力及永續發展推動成果，作為持續精進治理效能及強化永續管理之重要依據。

本公司績效評估作業每年定期辦理一次，由董事會、董事成員、審計委員會、薪資報酬委員會及永續發展委員會分別進行自我評估，評估結果並提報董事會報告及檢討改善。評估內容涵蓋公司治理、策略監督、風險管理、內部控制、董事專業能力、持續進修、功能性委員會運作效能及永續發展治理等面向，以全面檢視各治理單位履行職責之成效。

2025 年度董事會績效評估結果顯示，董事會整體平均得分達 4.81 分（滿分 5 分），其中「提升董事會決策品質」平均達 4.85 分、「董事會組成與結構」平均達 4.84 分、「對公司營運之參與程度」平均達 4.82 分，顯示董事會能有效掌握公司營運發展方向，積極參與重大經營決策及風險管理事項，並透過健全之治理架構發揮監督功能。

在董事成員績效評估方面，整體平均得分為 4.78 分。其中「董事職責認知」平均達 4.85 分、「公司目標與任務之掌握」平均達 4.81 分、「內部控制」平均達 4.89 分，顯示董事對於公司治理責任、企業發展策略及風險管理機制均具備高度認知與專業判斷能力。

董事會成員亦積極參與公司治理相關課程與專業進修，持續強化 ESG 永續發展、風險管理及法令遵循等專業知識，以提升董事會整體治理效能。作為董事會轄下重要治理機制之一，審計委員會主要負責財務監督、內部控制及風險管理事項。

2025 年度審計委員會績效評估結果各評估面向均獲得滿分 5.00 分，包括「對公司營運之參與程度」、「審計委員會職責認知」、「提升審計委員會決策品質」、「審計委員會組成及成員選任」及「內部控制」等項目，顯示審計委員會能有效執行財務監督及風險管理職責，並與會計師及內部稽核單位保持良好溝通機制，持續提升公司治理品質。薪資報酬委員會則負責監督董事及經理人薪資報酬制度之合理性及績效連結機制。

2025 年度薪資報酬委員會績效評估結果同樣獲得滿分 5.00 分，顯示委員會能依據公司經營績效、風險管理及人才發展需求，審慎檢討薪酬政策及獎酬制度，確保薪資報酬制度兼顧市場競爭力、公平性及長期永續發展目標。

在永續發展治理方面，本公司永續發展委員會肩負推動 ESG 策略、永續目標管理及永續績效追蹤等重要職責。2025 年度永續發展委員會績效評估平均得分為 4.72 分，其中「對公司營運之參與程度」達 4.80 分、「提升永續發展委員會決策品質」達 4.74 分、「永續發展委員會組成及成員選任」達 4.73 分，顯示委員會已逐步建立完善之永續治理機制，並積極將環境、社會及公司治理（ESG）議題納入公司營運及策略規劃之中，持續強化企業永續發展能力。

此外，董事會亦透過定期檢視永續發展目標達成情形、重大風險議題、氣候變遷因應措施及利害關係人關注議題，督導管理階層落實各項永續管理工作。績效評估結果除作為董事會及功能性委員會持續改善之依據外，亦納入未來治理制度優化及委員遴選參考，以確保公司治理架構持續精進並符合國際永續發展趨勢。

三集瑞將持續深化董事會對永續議題之監督功能，強化永續發展委員會之治理角色，並透過績效評估、教育訓練及治理制度優化等措施，提升董事會及各功能性委員會之決策品質與治理效能，進一步強化企業永續競爭力及長期價值創造能力。

2.4.1.3 對永續發展之持續進修

三集瑞科技深信健全的公司治理是企業永續經營的重要基石，而董事會及功能性委員會成員持續精進專業知識與掌握最新法令趨勢，則是強化治理效能與提升永續競爭力的關鍵。因此，本公司依據《上市上櫃公司董事、監察人進修推行要點》及公司治理相關規範，積極鼓勵董事持續參與專業進修課程，透過系統化學習強化治理職能、風險管理能力及永續發展知能，以確保董事會能有效監督公司營運策略與永續發展目標之落實。

2025 年度，本公司董事會成員持續參與由專業機構及證券相關單位辦理之進修課程，課程內容涵蓋公司治理、董事職責與責任、內部控制、誠信經營、證券法規、關係人交易、永續資訊管理及 ESG 永續發展等重要議題。其中，董事長林伙利完成 6 小時進修課程，內容包含董事暨公司治理主管實務進階研討 - 董事自保必知、關係人交易管理及董事與監察人（含獨立董事）公司治理主管實務研習等課程；獨立董事陳家煜、萬家森、陳力源及丁健興等董事，亦分別完成相關公司治理及董事職責進修課程，年度進修時數均符合相關法令規範要求。

在課程規劃方面，本公司特別重視董事會成員對永續治理與 ESG 議題之理解與掌握，課程內容除涵蓋董事責任與公司治理實務外，亦納入全球經濟秩序變遷、永續發展趨勢、企業誠信經營、利害關係人管理及企業風險治理等重要議題，使董事會成員能充分掌握國際永續發展趨勢及資本市場最新要求，並將相關觀念融入企業經營決策與治理架構之中。

此外，本公司董事會成員亦積極參與與永續發展相關之專業研討活動，包括 ESG 治理趨勢、企業永續經營策略、資訊揭露與法令遵循等主題，藉由持續吸收外部專業知識與實務經驗，強化董事會對氣候變遷風險、供應鏈永續管理、人權保障、資訊安全及企業社會責任等重大永續議題之監督能力，提升董事會於永續發展策略制定及監督執行之效能。

三集瑞認為，董事會成員持續進修不僅有助於提升公司治理品質，更能強化企業面對快速變遷環境之應變能力與決策品質。未來，本公司將持續鼓勵董事及高階管理階層參與多元化專業進修課程，持續深化永續治理知能、強化 ESG 專業能力及提升風險管理素養，並結合公司治理、環境保護與社會責任等面向，推動企業朝向更透明、更負責及更具韌性的永續經營模式發展，為股東、客戶、員工及其他利害關係人創造長期且穩定之永續價值。

進修課程統計表

職稱/姓名	進修日期	主辦單位	課程名稱	進修時數	當年度進修總時數
董事長 林伙利	114.8.26	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	三集瑞科技公司委訓~董事暨公司治理主管實務進階研討會-川普2.0顛覆全球經濟秩序-衝擊與因應之道	3	6
	114.8.26	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	三集瑞科技公司委訓~董事暨公司治理主管實務進階研討會-董監自保必知：非常規交易、關係人交易	3	
董事 吳世錄	114.8.26	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	三集瑞科技公司委訓~董事暨公司治理主管實務進階研討會-川普2.0顛覆全球經濟秩序-衝擊與因應之道	3	6
	114.8.26	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	三集瑞科技公司委訓~董事暨公司治理主管實務進階研討會-董監自保必知：非常規交易、關係人交易	3	
董事 曹雲嫻	114.8.26	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	三集瑞科技公司委訓~董事暨公司治理主管實務進階研討會-川普2.0顛覆全球經濟秩序-衝擊與因應之道	3	6
	114.8.26	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	三集瑞科技公司委訓~董事暨公司治理主管實務進階研討會-董監自保必知：非常規交易、關係人交易	3	
董事 張國維	114.8.26	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	三集瑞科技公司委訓~董事暨公司治理主管實務進階研討會-川普2.0顛覆全球經濟秩序-衝擊與因應之道	3	6
	114.8.26	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	三集瑞科技公司委訓~董事暨公司治理主管實務進階研討會-董監自保必知：非常規交易、關係人交易	3	

進修課程統計表

職稱/姓名	進修日期	主辦單位	課程名稱	進修時數	當年度進修總時數
董事 林祥榮	114.8.26	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	三集瑞科技公司委訓-董事暨公司治理主管實務進階研討會-川普2.0顛覆全球經濟秩序-衝擊與因應之道	3	18
	114.8.26	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	三集瑞科技公司委訓-董事暨公司治理主管實務進階研討會-董監自保必知：非常規交易、關係人交易	3	
	114.10.28~114.10.29	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	董事與監察人（含獨立）暨公司治理主管實務研習班-台北班	12	
獨立董事 陳家煜	114.8.26	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	三集瑞科技公司委訓-董事暨公司治理主管實務進階研討會-川普2.0顛覆全球經濟秩序-衝擊與因應之道	3	6
	114.8.26	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	三集瑞科技公司委訓-董事暨公司治理主管實務進階研討會-董監自保必知：非常規交易、關係人交易	3	
獨立董事 萬家森	114.8.26	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	三集瑞科技公司委訓-董事暨公司治理主管實務進階研討會-川普2.0顛覆全球經濟秩序-衝擊與因應之道	3	6
	114.8.26	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	三集瑞科技公司委訓-董事暨公司治理主管實務進階研討會-董監自保必知：非常規交易、關係人交易	3	
獨立董事 陳力源	114.8.26	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	三集瑞科技公司委訓-董事暨公司治理主管實務進階研討會-川普2.0顛覆全球經濟秩序-衝擊與因應之道	3	6
	114.8.26	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	三集瑞科技公司委訓-董事暨公司治理主管實務進階研討會-董監自保必知：非常規交易、關係人交易	3	

註.林祥榮董事於114 年6 月12 日經股東常會補選完成；林祥榮董事於115 年2 月13 日逝世辭任。

進修課程統計表

職稱/姓名	進修日期	主辦單位	課程名稱	進修時數	當年度進修總時數
獨立董事 丁健興	114.6.19	社團法人中華獨立董事協會	碳碳相連,談碳費碳稅碳權與碳交易	3	12
	114.6.20	社團法人中華獨立董事協會	企業如何運用AI 提升績效與降低成本	3	
	114.8.26	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	三集瑞科技公司委訓- 董事暨公司治理主管實務進階研討會-川普2.0顛覆全球經濟秩序-衝擊與因應之道	3	
	114.8.26	財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會	三集瑞科技公司委訓- 董事暨公司治理主管實務進階研討會-董監自保必知：非常規交易、關係人交易	3	

2.4.2 董事會結構及運作情形

截至 2025 年底，三集瑞科技國際集團股份有限公司董事會共設置 9 席董事，其中包含 4 席獨立董事，獨立董事席次占董事會總席次 44%，符合公司治理相關法令規範，並充分展現本公司對董事會獨立性及監督機制之重視。董事會作為公司最高治理單位，肩負監督經營管理團隊、審議重大策略、強化風險管理及推動永續發展之重要職責，透過健全的治理架構與多元化組成，持續提升企業經營韌性及長期價值創造能力。

本公司董事會成員之提名與選任，係依循《公司治理實務守則》、《董事選舉辦法》及《董事會成員多元化政策》等相關規範辦理，並綜合考量候選人之專業能力、產業經驗、學術背景、領導能力、品德操守及治理經驗等多項因素，以確保董事會具備完整且多元之專業結構。董事會成員除兼具豐富之企業經營管理實務經驗外，亦能從不同專業領域提供策略性觀點與決策建議，進一步強化董事會整體治理效能及監督功能。

在專業能力配置方面，本公司董事會成員涵蓋電子零組件產業技術研發、財務會計、企業經營管理、公司治理、法務風險管理、營運策略規劃及國際市場發展等多元專業領域。董事們長期深耕電子零組件產業及相關市場，對產業發展趨勢、技術創新、市場競爭及全球供應鏈管理均具備深厚之專業知識與實務經驗。

透過跨領域專業整合與多元觀點交流，董事會得以從策略、財務、技術、市場及永續發展等不同面向審視公司營運方向，有效提升重大決策品質及企業風險管理能力。此外，本公司亦重視董事會成員之多元化發展，於董事會組成規劃時，除考量專業背景與產業經驗外，亦納入性別、年齡層、專業技能及治理能力等多元化面向。

董事會成員年齡涵蓋 51 歲至 70 歲，兼具成熟穩健之產業歷練與前瞻創新之管理思維，使董事會能夠兼顧企業長期發展策略與未來成長動能。同時，公司亦持續推動性別平等及多元共融（Diversity & Inclusion, D&I）治理理念，透過人才培育及接班規劃機制，逐步提升女性參與公司治理及高階管理階層之機會，持續朝向更加多元且包容之治理架構邁進。面對全球產業變革、數位轉型及永續發展趨勢所帶來之挑戰與機會，本公司董事會除持續關注企業營運績效外，亦積極將 ESG 永續發展理念融入公司治理與策略決策之中，透過強化風險管理、誠信經營、人才發展、氣候變遷因應及利害關係人溝通等面向，提升企業永續經營能力與市場競爭優勢，為股東、客戶、員工及其他利害關係人創造長期且穩健之價值。

為提升資訊揭露透明度及利害關係人溝通品質，本公司將董事會全體成員之專業背景、重要經歷、學術資格、核心專長及多元化組成情形彙整如下頁表格，供各利害關係人充分瞭解董事會之組成結構、專業能力及治理優勢，展現本公司落實公司治理及永續發展之具體成果。

董事及獨立董事學經歷

三集瑞重視董事會成員之專業能力與多元背景組成，董事會成員具備工程技術、電子電機、財務會計、企業管理、資訊管理及法律等專業領域知識，學歷涵蓋國內外大學學士、碩士及博士學位。成員除具備深厚學術背景外，亦擁有企業經營管理、財務治理、產業技術研發、學術研究及獨立董事等豐富實務經驗，曾任職於科技產業、上市櫃公司、高等教育機構及專業服務領域。

董事會成員結合理論與實務專長，能從營運策略、財務管理、風險控管、技術創新及公司治理等多元面向提供專業建議，協助公司掌握產業發展趨勢，強化決策品質與監督功能。透過多元化的學經歷組成與專業互補優勢，持續提升董事會治理效能，推動公司穩健經營及永續發展目標之實現。

職稱	姓名	國籍	主要學經歷
董事長暨總經理、研發主管	林伙利	中華民國	• 台北工專 電機系 • 本公司董事長暨總經理、研發主管
董事	吳世錄	中華民國	• 黎明工專 化學工程科 • 一井彩色印刷有限公司 董事長
董事暨財務長	曹雲嬞	中華民國	• 醒吾商專 會計系 • 美國北維吉尼亞大學 工商管理碩士 • 花仙子企業(股)公司 總經理室特助 • 普英(股)公司 財務經理 • 本公司董事暨財務長
董事	張國維	中華民國	• 台北工專 電機科 • 清華大學 電機工程所碩士 • 清華大學 電機工程所博士 • 工業技術研究院 光電所與量測中心副工程師 • 清華大學電機系 兼任講師 • 明新科技大學 電機系助理教授/講師 • 臺灣師範大學 工教系助理教授 • 臺灣師範大學 機電系副教授
獨立董事	陳家煜	中華民國	• 政治大學 會計系學士 • 政治大學 經營管理會計學組碩士 • 群益金鼎證券(股)公司 企業金融部承銷作業處副總裁 • 康和綜合證券(股)公司 承銷部副總經理
獨立董事	萬家森	中華民國	• 吳鳳工專 電子工程科 • 輔仁大學 科技管理碩士學位學程在職專班(在學中) • 中之有限公司 總經理及負責人 • 高昱電子科技有限公司 總經理及負責人 • 維森科技有限公司 總經理及負責人
獨立董事	陳力源	中華民國	• 淡江大學 會計系學士 • 台灣大學 資訊管理組在職專班碩士 • 臺北科技大學 能源與冷凍空調工程系博士 • 安永聯合會計師事務所 協理 • 安力國際(股)公司 獨立董事 • 力源會計師事務所 執業會計師/負責人 • 騰雲科技服務(股)公司 董事之法人董事代表人 • 騰創數析(股)公司 監察人之法人代表人 • 旭鴻智能股份有限公司 董事 • 合利忻管理顧問股份有限公司 合夥人
獨立董事	丁健興	中華民國	• 清華大學工業工程與工程管理系研究所碩士 • 立萬利創新股份有限公司 獨立董事 • 昂迪資訊股份有限公司 總經理 • 訊舟科技股份有限公司 董事 • 青雲國際科技股份有限公司 董事 • 博士旺創新股份有限公司 董事之法人董事代表人 • 達能科技股份有限公司 獨立董事

2.4.2.1 成員及多元化

三集瑞科技國際集團股份有限公司深信健全且多元的董事會組成，是提升公司治理效能、強化企業競爭力及落實永續經營的重要基礎。為持續精進治理架構並提升董事會決策品質，本公司依循《公司治理實務守則》及《董事會成員多元化政策》等相關規範辦理董事提名與遴選作業，並將董事會多元化作為重要治理目標之一。於董事候選人評估及遴選過程中，除考量候選人之誠信操守、專業能力及產業經驗外，亦綜合評估其教育背景、專業領域、管理能力、國際視野、產業歷練及永續治理素養，以建立兼具專業性、多元性及獨立性的董事會架構。

本公司秉持多元包容（Diversity & Inclusion, D&I）之治理理念，致力打造具備多元觀點與專業能力的董事會團隊，以提升董事會對公司策略規劃、風險管理及永續發展議題之監督能力。董事會成員之組成涵蓋不同年齡層、性別、專業背景及產業經驗，藉由多元觀點交流與專業知識整合，強化董事會整體決策品質與治理效能，並提升企業因應快速變動市場環境及永續發展趨勢之能力。

截至 2025 年底，本公司董事會共設置 9 席董事，成員年齡介於 51 歲至 70 歲之間，其中 51 至 60 歲董事占 55%，61 歲以上董事占 44%，兼具豐富產業經驗與成熟穩健之經營判斷能力。董事會成員長期深耕電子零組件產業及相關領域，擁有豐富之企業經營、技術研發、市場拓展及公司治理經驗，能夠有效提供公司策略發展方向及經營管理建議，並發揮監督與決策功能。

在性別多元化方面，本公司董事會目前由 8 名男性董事及 1 名女性董事組成，女性董事占董事會席次 11%。本公司重視女性參與公司治理之價值，並將性別平衡納入董事會多元化政策之重要推動方向。雖目前女性董事比例尚未達董事席次三分之一之目標，惟公司已持續透過人才培育、接班規劃及女性管理人才發展機制，逐步擴大女性人才儲備與治理參與機會，並將於未來董事改選及高階人才布局時，優先評估具備專業能力及治理經驗之女性候選人，以提升董事會之多元性與包容性。

在專業能力配置方面，本公司董事會成員涵蓋產業技術、財務會計、經營管理、公司治理、風險管理、法務合規、策略規劃及國際市場等多項核心專業領域。董事成員不僅具備深厚之電子零組件產業知識與實務經驗，亦擁有財務管理、企業經營及策略決策能力，能夠從不同面向提供專業建議，協助公司進行重大經營決策、風險評估及永續發展策略規劃。透過跨領域、多專業背景之董事組成，董事會得以更全面地評估營運風險、市場機會及 ESG 議題，進一步提升公司治理品質與企業韌性。針對目前女性董事比例尚未達既定目標之情形，本公司已進行原因分析與改善規劃。

由於電子零組件及電子製造相關產業長期以男性從業人口為主，且同時具備產業專業、企業治理經驗及上市櫃公司董事資格之女性人才相對有限，致使女性董事人選之尋覓與遴選面臨一定挑戰。然而，本公司仍將持續透過人才發展機制及多元化政策，積極拓展女性人才資料庫、強化女性主管培育計畫，並持續關注產業及資本市場女性專業人才發展情形，逐步提升女性參與董事會及高階管理階層之比例。未來，三集瑞將持續落實董事會多元化政策，定期檢視董事會組成結構及多元化目標達成情形，並結合公司治理、人才發展及永續經營策略，持續優化董事會專業能力與多元背景配置，建構兼具專業性、獨立性、多元性及包容性的治理架構，提升董事會監督效能與決策品質，進一步強化企業永續競爭力，為股東及各利害關係人創造長期且穩健的價值。

未來規劃及具體行動措施：

為強化公司治理架構的包容性與多元性，三集瑞科技國際集團股份有限公司承諾積極推動董事會性別平衡，並以主管機關要求之「任一性別董事席次不少於三分之一」為中長期努力方向。本公司已制定具體推動措施，以確保未來董事會組成更具多元性、代表性與前瞻治理能力。

A. 納入董事改選計畫之性別比例考量本公司將於下一屆（第三屆）董事改選作業中，正式將性別比例納入董事提名的重要評估指標之一，並逐步向主管機關所倡議之性別平衡目標對齊。未來在董事提名與選任過程中，將系統性檢視性別結構與治理需求，確保董事會成員組成朝向更均衡方向發展。
B. 引入具專業能力且符合性別平衡之潛力人才本公司計畫於未來兩年內積極發掘並延攬具備產業專業背景、治理能力及性別多元特質之候選人，納入董事候選群組中。於董事會換屆選舉時，本公司將優先考量符合性別平衡原則之優秀人才，以逐步達成任一性別董事席次占比不低於三分之一之中期目標。此外，本公司將每年度檢視董事會性別組成現況與市場人才供給情形，確保性別平衡策略得以持續落實與強化。
C. 建立性別多元化政策並提升女性治理人才培育管道本公司將制定正式之「性別多元化政策」，作為董事會成員規劃與高階人才發展之指導原則。公司亦將透過強化女性管理職員工之培育與晉升機會，擴大女性主管比例，逐步提升女性在公司治理與管理結構中的參與度，並為未來董事會改選培養更充足之女性候選人資源。此政策將有助於促進公司內部的性別平等文化，並強化企業長期的治理韌性。

透過上述措施，三集瑞將穩健推動董事會性別多元化，逐步實現治理架構更具代表性、多元性與永續性的願景，並與國際永續治理趨勢保持一致。

董事會成員多元情形表

職稱 姓名	國籍 年齡	多元管理項目						
		性別 男 女	營運 判斷	財務 會計	經營管理 /危機管理	產業 知識	國際 市場觀	領導 決策
董事長 林伙利	中華民國 61-70歲	男	✓		✓	✓	✓	✓
董事 吳世錄	中華民國 61-70歲	男	✓		✓			✓
董事 曹雲嬞	中華民國 51-60歲	女		✓	✓	✓		
董事 林祥榮	中華民國 51-60歲	男	✓		✓	✓	✓	✓
董事 張國維	中華民國 51-60歲	男			✓	✓	✓	
獨立董事 陳家煜	中華民國 51-60歲	男	✓	✓			✓	
獨立董事 丁健興	中華民國 61-70歲	男			✓	✓	✓	
獨立董事 萬家森	中華民國 51-60歲	男			✓	✓		✓
獨立董事 陳力源	中華民國 51-60歲	男	✓	✓	✓			

註：✓ 表示董事會成員具備該項專業能力

註.林祥榮董事於2025 年6 月12 日經股東常會補選完成；林祥榮董事於2026 年2 月13 日逝世辭任。

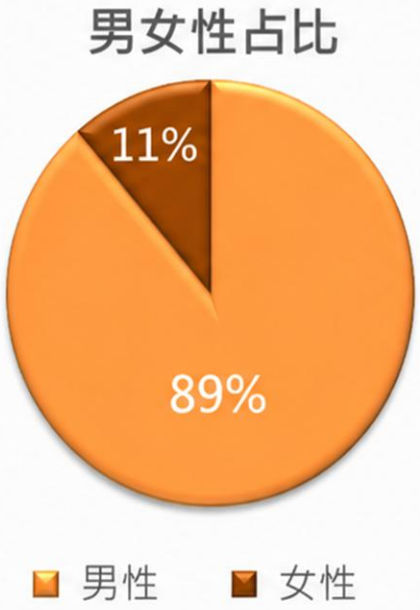
▼ 董事會成員性別及年齡分配表

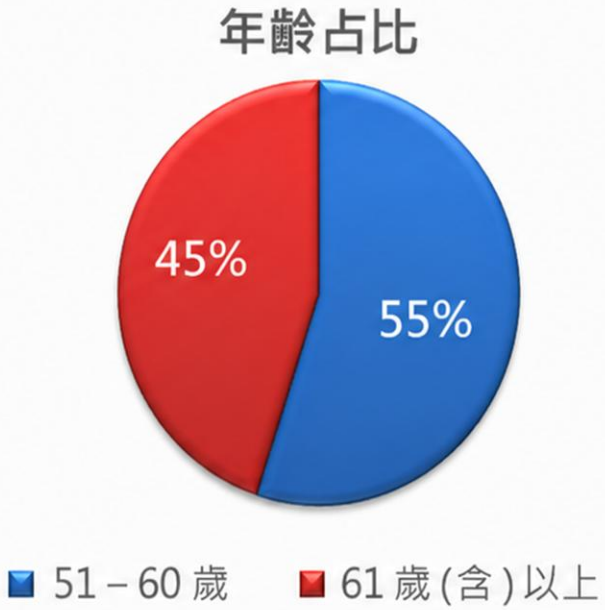
性別統計

性別	人數	百分比
男性	8 人	89%
女性	1 人	11%

年齡統計

年齡	人數	百分比
51 – 60 歲	5 人	55%
61 歲 (含) 以上	4 人	45%





2.4.2.2 運作情形

董事會於 2025 年度開會 (A) 10 次，董事出 (列) 席情形如下:

最近年度 2025 年董事會開會共計 10 次 (A)，2025 年 6 月 12 日股東常會補選董事後，董事席次為 9 席，其中 4 席為獨立董事，本公司董事出 (列) 席情形如下:

職稱	姓名	實際出席次數 (B)	委託出席次數	實際出(列)席率 (B/A)	備註
董事長	林伙利	10	-	100%	
董事	吳世錄	10	-	100%	
董事	曹雲嬞	10	-	100%	
董事	陳秀薇	0	-	100%	2025.03.05 辭任
董事	張國維	10	-	100%	
董事	林祥榮	5	-	63%	2025.06.12 補選 應出席次數 8 次
獨立董事	陳家煜	10	-	100%	
獨立董事	蔡文彬	0	-	100%	2025.03.05 辭任
獨立董事	萬家森	10	-	100%	
獨立董事	陳力源	10	-	100%	
獨立董事	丁健興	8	-	100%	2025.06.12 補選 應出席次數 8 次

註.林祥榮董事於 2025 年 6 月 12 日經股東常會補選完成；林祥榮董事於 2026 年 2 月 13 日逝世辭任。

2.4.2.3 提名與遴選

三集瑞科技國際集團股份有限公司秉持誠信治理、專業監督及永續經營之理念，建立完善且透明之董事提名與遴選機制，以確保董事會具備多元化組成、專業能力及獨立監督功能，並能有效引導公司策略發展及落實永續治理目標。本公司董事之選任係依據《公司法》、《證券交易法》、公司章程及《董事選舉辦法》等相關規定辦理，採候選人提名制度，由股東依候選人名單進行選舉，以確保董事遴選程序之公開、公平及透明。

董事候選人之資格審查及提名作業均依相關法令規定辦理，並充分考量候選人之專業能力、產業經驗、誠信操守及獨立性，以維護公司及全體股東之最佳利益。

在董事會組成規劃方面，本公司重視董事會成員之多元化發展，於提名及遴選過程中，除考量性別、年齡、國籍及專業背景之多元性外，亦著重不同產業經驗及專業領域之均衡配置，以提升董事會整體決策品質及治理效能。

董事會成員普遍具備營運判斷能力、財務及會計分析能力、經營管理能力、危機處理能力、產業知識、國際市場觀、領導能力及決策能力等核心專業職能，藉由多元專業觀點之交流與整合，強化董事會策略監督及風險管理能力。

為維持董事會獨立性及健全治理架構，本公司於董事提名及選任時，除依法設置獨立董事外，亦依相關法令規定審慎評估候選人之獨立性資格及適任性，確保獨立董事能客觀執行監督職責，提供專業建議與監督功能。此外，公司亦遵循董事間不得有超過半數席次具有配偶或二親等以內親屬關係之規範，以維持董事會決策之獨立性與客觀性。

本公司董事會並定期執行董事會績效評估作業，透過評估結果檢視董事會組成之適切性及治理效能，作為未來董事提名、續任及董事會結構優化之重要參考依據。藉由持續檢討董事會專業能力、多元化程度及獨立性配置，確保董事會得以因應產業環境變化、永續發展趨勢及公司長期策略需求，持續提升治理品質與企業競爭力。

三集瑞將持續精進董事提名與遴選制度，深化董事會多元化政策之落實，並積極強化永續發展、風險管理、數位轉型及國際市場等專業領域之董事職能配置，建構兼具專業性、獨立性及多元性的董事會架構，落實公司治理最佳實務，為股東及各利害關係人創造長期且永續之企業價值。

2.4.2.4 利益迴避

三集瑞科技國際集團股份有限公司秉持誠信經營、公司治理及維護全體股東最佳利益之原則，建立完善之利益衝突管理與利益迴避制度，作為公司治理制度的重要一環。公司要求董事、經理人及相關人員於執行職務過程中，應以公司整體利益為優先考量，避免因個人利益、關係人交易或其他利害關係而影響決策之客觀性與公正性，藉以維護公司治理品質及利害關係人權益。本公司依據《公司治理實務守則》及相關法令規定，建立董事利益衝突管理機制。

董事對於董事會所提議案，如與其自身或其所代表之法人具有利害關係時，應於董事會會議中主動揭露利害關係之重要內容；如該事項有損及公司利益之虞，相關董事不得參與討論及表決，且於討論及表決過程中應予迴避，亦不得代理其他董事行使表決權，以確保董事會決策程序之獨立性與客觀性。

除董事會議案之利益迴避外，公司亦要求董事及經理人遵循忠實義務及善良管理人注意義務，於執行職務時應以誠信原則及公司最佳利益為依歸，不得利用職務上所獲得之資訊或權力，為自己或第三人謀取不當利益。董事若為自己或他人從事屬於公司營業範圍內之行為時，應依法向股東會充分說明其行為內容及必要性，並取得股東會之同意後始得為之，以避免潛在利益衝突情事發生。

在關係人交易管理方面，本公司要求所有與關係人、主要股東及關係企業間之交易，均應遵循公平合理及市場常規原則辦理，並建立相關書面管理規範。對於進銷貨交易、資產取得或處分、資金貸與、背書保證及其他重大交易事項，均依內部控制制度及相關作業程序辦理，必要時提報董事會或股東會審議，以防範不當利益輸送及非常規交易情事發生。此外，本公司於重大投資、併購、公開收購及其他重大交易案件之審議過程中，特別重視利益衝突之辨識與管理。相關參與人員如涉及利害關係情形，應依規定辦理利益揭露與迴避程序；涉及獨立董事獨立性之案件，亦應依相關法令規定進行審查，以確保決策程序之公正性及獨立性。

為持續強化誠信經營文化及風險管理機制，本公司亦透過董事及經理人教育訓練、公司治理宣導、內部控制制度及內部稽核作業等方式，提升全體同仁對利益衝突管理及利益迴避制度之認知，並定期檢視相關制度之執行情形與有效性，確保公司治理機制持續符合主管機關規範及國際治理趨勢。三集瑞將持續精進利益衝突管理及利益迴避制度，落實誠信經營與董事忠實義務，強化董事會及管理階層之自律與監督機制，提升決策透明度與治理效能，進一步鞏固公司永續經營之基礎，並為股東及各利害關係人創造長期且穩健之價值。

董事會日期	迴避董事姓名	議案內容	應利益迴避理由	參與表決情形
2025.03.13	林伙利 曹雲嫻	通過 2024 年度員工及董事酬勞分配案	主席林伙利董事長、曹雲嫻董事因涉及自身利益故依法迴避討論與表決	個別董事分別利益迴避後。本案經代理主席徵詢其餘出席董事無異議照案通過。
2025.06.12	林祥榮 丁健興	通過新任董事、獨立董事之薪資報酬政策案	本案林祥榮董事、丁健興獨立董事因涉及自身利益故依法迴避討論與表決	林祥榮董事、丁健興獨立董事利益迴避後。本案經主席徵詢其餘出席董事無異議照案通過。
	林祥榮	擬發放員工酬勞之經理人獎金（非兼任董事部份）	本案林祥榮董事因涉及自身利益故依法迴避討論與表決	林祥榮董事利益迴避後。本案經主席徵詢其餘出席董事無異議照案通過。

2.4.2.5 薪酬政策

董事薪酬政策

三集瑞科技國際集團股份有限公司秉持誠信治理、績效導向及永續經營之理念，建立完善之董事薪酬管理制度，透過公平、合理且具透明度之薪酬政策，吸引並留任具備專業能力及豐富產業經驗之董事人才，進一步提升董事會監督效能及公司治理品質，為企業創造長期且永續之價值。

本公司董事薪酬制度係依據《董事酬勞管理辦法》辦理，並由薪資報酬委員會依相關法令規定進行審議與評估。董事薪酬之設計除考量公司整體營運績效外，亦綜合評估董事專業背景、參與公司治理程度、出席會議情形、決策貢獻、風險承擔責任及同業薪酬水準等因素，以建立兼顧市場競爭力與公司長期發展需求之薪酬制度。

在董事報酬方面，本公司薪資報酬委員會得依個別董事對公司營運參與程度及貢獻價值，參酌同業薪資水準進行評估，以確保董事薪酬與其職責及實際貢獻相符。對於獨立董事，則依其獨立監督職能及參與公司治理之情形給予固定報酬，並得由薪資報酬委員會依其參與程度及貢獻價值進行適當調整，以維持獨立董事執行職務之獨立性及客觀性。本公司董事酬勞與公司經營績效及長期發展目標具有連結性。

董事盈餘分派酬勞之決定，係由薪資報酬委員會綜合考量整體董事會績效表現、公司營運成果、未來發展策略及風險承擔能力後提出建議，並提報董事會及股東會審議。個別董事之酬勞分配則依其對公司治理及營運管理之參與程度、專業貢獻及履職情形進行評估，以鼓勵董事積極參與公司經營決策及永續發展推動工作。在績效連結機制方面，公司將董事出席董事會及功能性委員會情形、參與日常經營管理程度、重要經營決策貢獻、融資與風險管理支援及其他重大貢獻等因素納入評估項目，透過客觀且制度化之評核機制，確保薪酬給付與董事實際貢獻相互連結，進一步提升董事會決策品質與治理效能。

此外，本公司薪酬制度亦重視風險管理與治理平衡原則。任何新增或調整之董事薪酬項目，均須由薪資報酬委員會審慎評估其必要性、合理性、適法性及公司風險承擔能力，並參酌同業市場水準後提報董事會審議通過，以確保薪酬制度符合公司長期經營利益及股東期待。

三集瑞將持續精進薪酬治理機制，強化董事薪酬與公司經營績效、風險管理及永續發展目標之連結，並透過薪資報酬委員會定期檢討薪酬制度之適切性與市場競爭力，確保薪酬政策能有效支持公司策略發展及永續治理目標之達成，進一步提升公司治理品質與企業長期價值。

經理人薪酬政策

三集瑞科技國際集團股份有限公司秉持「績效導向、人才發展、風險管理及永續經營」之核心理念，建立完善且具競爭力之經理人薪資報酬制度，以吸引、留任及激勵優秀經營管理人才，提升企業經營績效及長期競爭優勢。公司薪酬制度除符合相關法令規範外，亦充分考量產業發展趨勢、市場人才競爭環境及公司未來成長需求，透過合理且透明之薪酬機制，促進經理人與公司整體經營目標之一致性。

本公司經理人薪資報酬制度適用於總經理、副總經理、協理及財務主管、會計主管等高階管理階層，薪酬內容包含固定薪資、績效獎金、盈餘分派酬勞及其他與業務執行相關之報酬項目，並由薪資報酬委員會依據相關法令規定進行審議與監督，以確保薪酬制度之公平性、合理性及市場競爭力。在薪酬決定機制方面，公司綜合考量經理人之職責範圍、專業能力、管理績效、領導能力及對公司經營之貢獻程度，並參酌同業薪酬水準、市場人才行情及公司整體財務表現進行評估。

同時，薪酬制度亦將公司短期與長期經營目標之達成情形納入考量，藉由將個人績效與公司整體營運成果相結合，使經理人利益與股東價值及企業永續發展方向保持一致。本公司經理人薪酬架構主要由固定薪酬、短期績效報酬及長期激勵機制三大面向組成。固定薪酬係依職位責任、專業能力及市場價值評估，包含基本薪資及職位加給；短期績效報酬則依年度經營成果及績效目標達成情形發放，以鼓勵經理人持續提升經營績效與營運效率；長期激勵制度則著重經理人長期留任價值及企業未來發展需求，透過股票選擇權或限制型股票等機制，促進經理人與公司長期利益之連結。在績效管理方面，公司建立明確之績效評估制度，將財務績效、營運成果、組織管理、人才培育及策略目標達成情形等面向納入評核機制，藉由客觀且制度化之管理方式，提升經理人決策品質及執行效率，並鼓勵管理團隊持續創造企業價值。年終獎金及績效獎金之核發，亦依據年度績效評估結果及公司整體經營成果進行審慎評估，以維持薪酬與績效之合理連結。

此外，本公司重視風險管理與永續經營之平衡發展。薪酬制度設計除考量績效成果外，亦納入公司風險承受能力（Risk Appetite）及長期發展需求，避免因追求短期績效而產生過度風險承擔之行為，確保經理人決策符合企業永續經營原則與公司治理精神。三集瑞將持續精進薪酬治理制度，定期檢視薪酬政策之市場競爭力與有效性，並逐步強化薪酬制度與企業策略、人才發展、風險管理及永續發展目標之連結，透過完善的人才激勵機制，打造具備專業能力、創新思維及永續經營理念之管理團隊，共同推動企業穩健成長與長期價值創造。

員工薪資分析

員工薪資分析	2025年							
	各項薪資倍數比例(%)							
	管理職		非管理職		員工最低薪資與法定最低薪資 比率		企業最高薪資與最低薪資倍數 比率	
	男	女	男	女	男	女	男	女
台灣廠	3.1	2.3	1.8	1.4	1.1	1.0	6.8	3.4
蘇州廠	7.1	4.6	2.4	2.2	1.2	1.2	11.9	4.6
東莞廠	5.9	4.7	2.8	2.9	2.6	2.0	4.0	3.1

註：2025年台灣最低基本工資 NTD 29,500；蘇州最低基本工資 RMB 2,490；東莞最低基本工資 RMB 2,080。

2.4.3 功能性委員會結構及運作情形

薪資報酬委員會

為健全董事及經理人薪資報酬制度，提升公司治理品質及薪酬決策之獨立性與透明度，三集瑞科技國際集團股份有限公司依據《股票上市或於證券商營業處所買賣公司薪資報酬委員會設置及行使職權辦法》及《薪資報酬委員會組織規程》設置薪資報酬委員會，作為董事會轄下之功能性委員會，協助董事會審議董事及經理人薪資報酬相關事項，並提供專業建議與監督機制，以確保薪酬制度符合公司治理原則及企業永續發展方向。

本公司薪資報酬委員會由董事會委任組成，委員人數不少於三人，其中過半數成員為獨立董事，並由全體委員推舉一名獨立董事擔任召集人及會議主席，以確保委員會運作之獨立性與專業性。委員均具備財務、會計、法律、企業管理或產業相關專業背景與實務經驗，能夠客觀評估薪酬政策與績效制度之合理性及有效性，並充分發揮監督與治理功能。

薪資報酬委員會主要職責包括定期檢討董事及經理人之績效評估標準、年度及長期績效目標、薪資報酬政策、制度、標準及結構；評估董事及經理人績效目標達成情形；審議個別董事及經理人薪資報酬內容與數額；以及就相關議案向董事會提出專業建議。委員會並持續檢視薪酬制度與公司經營績效、風險管理及未來發展策略之連結性，以確保薪酬制度能有效支持公司長期經營目標之達成。在薪酬決策原則方面，薪資報酬委員會於評估董事及經理人薪資報酬時，除參考同業薪酬水準外，亦綜合考量個人績效表現、職責範圍、投入時間、專業能力、目標達成情形、公司短期及長期經營成果、財務狀況及未來風險等因素，藉由客觀且制度化之評估機制，建立兼顧市場競爭力與永續發展之薪酬制度。此外，委員會特別重視風險管理與薪酬制度之平衡，避免因過度強調短期績效而導致經理人從事超出公司風險承受能力之經營行為。於設計短期績效獎酬及變動薪酬時，均會考量產業特性、公司營運模式及長期發展需求，藉此強化經理人決策品質及企業永續經營能力。

本公司薪資報酬委員會至少每年召開二次會議，必要時得召開臨時會議，以即時審議相關議案。會議過程均依規定製作完整議事錄並妥善保存，重要決議事項均提報董事會討論，以確保薪酬決策程序之透明性及可追溯性。委員會於執行職權過程中，如有涉及自身薪酬議案時，相關委員應依法辦理利益迴避，不得參與討論及表決，以維護決策之客觀性與公正性。為提升委員會專業性及決策品質，薪資報酬委員會得視議案需要邀請董事、經理人、內部稽核人員、會計師、法律顧問或其他專業人士列席會議，並得委任外部專家提供查核或諮詢意見，以作為薪酬決策之重要參考依據。

2025 年，薪資報酬委員會共召開 3 次會議，針對董事與高階管理階層薪酬方案、績效評核制度、永續績效導入狀況、長短期激勵計畫等議題進行審議。所有會議均依內部控制流程及相關法令規範執行，並詳實記錄於會議紀錄中，以確保治理程序透明化，並持續提升董事會與經營管理之良好治理品質。

三集瑞將持續強化薪資報酬委員會之治理功能，定期檢視薪酬政策之適切性及市場競爭力，並逐步深化薪酬制度與公司治理、人才發展、風險管理及永續發展目標之連結，透過健全且透明之薪酬治理機制，提升企業治理品質與長期永續價值。

薪資報酬委員會出席情形

職務	姓名	實際出席次數(B)	委託出席次數	實際出席率 (B/A)	備註
獨立董事(召集人) 召集人	陳家煜	3	—	100%	—
獨立董事(委員)	蔡文彬	0	—	0%	2025.03.05 辭任
獨立董事(委員)	萬家森	3	—	100%	—
獨立董事(委員)	陳力源	3	—	100%	—
獨立董事(委員)	丁健興	1	—	100%	2025.06.12 補選 應出席次數 1 次

備註：「—」表示該委員未委託出席或出席率暫無計算基準。

審計委員會

為強化公司治理機制、提升財務資訊透明度及落實風險管理制度，三集瑞科技國際集團股份有限公司依據《證券交易法》及《公開發行公司審計委員會行使職權辦法》相關規定設置審計委員會，取代監察人制度，作為董事會轄下重要之功能性委員會，協助董事會執行監督職責，確保公司治理制度健全運作及永續經營目標之落實。

本公司審計委員會由全體獨立董事組成，人數不少於三人，其中一人擔任召集人，並至少配置一名具備財務或會計專長之獨立董事，以確保委員會具備充分之專業能力及獨立監督功能。各委員均具備財務、會計、法律、企業管理或產業相關專業背景與實務經驗，能夠從獨立客觀之角度監督公司財務及營運管理事項，提升董事會決策品質與治理效能。審計委員會之主要職責係透過獨立監督機制，確保公司財務報表允當表達、簽證會計師之獨立性與績效、內部控制制度有效運作、法令遵循及公司風險管理機制之落實，並持續監督企業營運過程中可能面臨之重大風險，以提升企業治理韌性及保障股東權益。

在職權範圍方面，審計委員會負責審議及監督內部控制制度之訂定與修正、內部控制制度有效性評估、重大資產交易、衍生性金融商品交易、資金貸與及背書保證事項、簽證會計師之委任與報酬、財務主管及內部稽核主管之任免，以及年度及季度財務報告之審查等重大事項，並就相關議案向董事會提出專業建議。本公司審計委員會至少每季召開一次會議，必要時得視營運需求召開臨時會議，以即時審議重大財務、內控及風險管理議題。會議召開前均提供完整議案資料供委員審閱，並得邀請內部稽核主管、會計師、法律顧問及相關主管列席說明，以協助委員充分掌握議案內容及潛在風險，提升決策品質及監督效能。

在運作程序方面，審計委員會所有議案均依規定進行討論及表決，並完整記錄於會議紀錄中。會議紀錄詳實載明出席情形、討論事項、決議結果及委員意見，作為後續追蹤及董事會監督之重要依據。同時，公司亦建立完善之會議紀錄保存制度及錄音錄影機制，以確保決策過程具備完整性、透明性及可追溯性。為維持委員會之獨立性與公正性，本公司訂有利益衝突迴避機制。

當委員對議案涉及自身或關係人利害關係時，應主動揭露相關資訊，並依規定迴避討論及表決，不得代理其他委員行使表決權，以確保審議程序之客觀性及決策品質。此外，審計委員會得依實際需要聘請律師、會計師或其他專業顧問提供專業意見或查核服務，其相關費用由公司負擔，以協助委員會執行監督職責及提升治理效能。

三集瑞自 2021 年 9 月 7 日起正式設立審計委員會，以強化公司治理架構並提升財務資訊透明度與內部控制效能。委員會設立初期由三位獨立董事組成，負責監督財務報導程序、內部控制制度、稽核運作以及外部會計師之獨立性與績效。隨後於 2024 年 4 月 9 日股東常會進行董事全面改選後，新一屆審計委員會擴編為四位獨立董事，藉由成員結構的提升，進一步強化企業監督能量與治理韌性。2025 年審計委員會共召開 9 次會議，針對財務報表覆核、內控執行情形、重大風險議題、稽核計畫執行情況及相關法遵事項進行詳細審議，所有議案均經充分討論後提交董事會決議。透過審計委員會的積極運作與專業監督，三集瑞得以確保財務資訊之正確性與完整性，並持續提升內控體系的有效性與應變能力，落實透明、負責與可問責的公司治理精神。

三集瑞將持續強化審計委員會之監督功能，深化財務治理、風險管理及內部控制機制，並持續提升資訊揭露透明度及法令遵循品質，透過完善之治理架構與監督制度，強化企業營運韌性與永續競爭力，為股東及各利害關係人創造長期穩定之企業價值。

審計委員會出席情形

職稱	姓名	實際出席次數(B)	委託出席次數	實際出席率 (B/A)	備註
審計委員會召集人	陳家煜	9	—	100%	—
審計委員	蔡文彬	0	—	0%	2025.03.05 辭任
審計委員	萬家森	9	—	100%	—
審計委員	陳力源	9	—	100%	—
審計委員	丁健興	7	—	100%	2025.06.12 選任

備註：「—」表示該委員未委託出席或出席率暫無計算基準。

前十大股東

日期：2025.04.11 ；單位：仟股

主要股東名稱 / 股份	主要國籍或註冊地	持有股數	持股比例(%)
Rich Fame Investments Limited 代表人：林伙利	薩摩亞	12,086	24.17
Golden Century Investment Holdings Limited 代表人：林伙利	薩摩亞	7,920	15.84
Gold Falcon International Limited 代表人：林彥辰	英屬維京群島	7,599	15.20
林伙利	中華民國	2,436	4.87
Fancy Climax Holding Limited 代表人：林念萱	英屬維京群島	2,180	4.36
Future Power Group Limited 代表人：林芷君	英屬維京群島	2,180	4.36
新立顧問股份有限公司 代表人：張培仁	中華民國	460	0.92
創新工業技術移轉股份有限公司 代表人：吳政忠	中華民國	457	0.91
彰銀創業投資股份有限公司 代表人：張喬翔	中華民國	414	0.83
孫金釧	中華民國	345	0.69

3 利害關係人與重大主題

- 3.1 利害關係人議合
- 3.2 決定重大主題的流程
- 3.3 重大主題列表
- 3.4 重大主題之管理

3.1 利害關係人議合

利害關係人鑑別

在利害關係人鑑別過程中，三集瑞依據各部門實際互動情形，逐一分析所接觸之對象，識別對公司影響最深之關鍵利害關係人。並依循國際準則 AA1000 利害關係人議合標準（AA1000 SES），從責任性、影響力、互動緊密度、多元觀點與依賴性等五大原則進行評估，綜合判斷後鑑別出七大類利害關係人，包括員工、主管機關與同業公會、客戶與消費者、股東與投資人、媒體與社會大眾、供應商以及銀行。

利害關係人鑑別五大原則

責任性 Responsibility	組織現在或未來有法律、經濟、經營及道德責任的利害關係人。
影響力 Influence	能對組織產生策略影響或有決策能力的利害關係人。
緊密度 Tension	需要關注組織相關財務、經濟、社會及環境議題的利害關係人。
多元化思維 Diverse Perspective	具不同觀點且因此能提供新見解並協助鑑別新機會的利害關係人。
依賴性 Dependency	直接或間接依賴組織的活動、產品、服務或相關經營的利害關係人。

利害關係人多元溝通管道與成果

對象	溝通議題	溝通管道	溝通頻率	2025 年溝通成果
員工	倫理誠信、薪酬福利、勞資關係、勞工權益、勞工健康安全、教育訓練/人才培育、績效管理	定期與不定期會議、教育訓練、信箱公司內部網站及電子郵件、福委會、勞資會議、健康檢查	每季定期舉辦 或視需求隨時溝通	• 每季定期舉行勞資會議，重要事項經勞資雙方代表溝通協調，以保障勞工權益及勞資和諧。
顧客	客戶關係、競爭行為、法規遵循、誠信經營、產品品質、客訴處理、廠區安全生產狀況	電話、電子郵件、專屬對應窗口、客戶滿意度調查	• 電話、電子郵件：不定期 • 客訴與意見反饋機制：即時辦理	• 持續深化 AI 伺服器、高效能運算及車用電子客戶合作。 • 透過共同開發機制提升產品導入成功率。 • 即時回應客戶需求及品質改善建議。 • 配合客戶稽核及產品驗證要求。 • 持續提供 RoHS、REACH 等環境合規資訊。 • 維持穩定客戶關係並提升客戶滿意度。
供應商	社區關係、社會參與、就業機會、社區回饋、環境議題、污染防治、誠信經營及氣候行動	不定期訪談、供應商評鑑制度、電話/傳真、電子郵件	• 供應商評鑑每年一次 • 採購及業務往來會議：不定期 • 電話／傳真／電子郵件：不定期	• 持續執行供應商評鑑制度，評估品質、工程、交期及價格等面向。 • 維持在地採購比例 80% 以上，強化在地供應鏈合作關係。 • 持續與供應商進行品質改善及技術交流，提升供應鏈競爭力。 • 強化原物料供應管理，維持供貨穩定性與交期品質。 • 推動供應商遵循環境法規及綠色供應鏈管理要求。 • 建立長期合作夥伴關係，提升供應鏈韌性與永續發展能力。

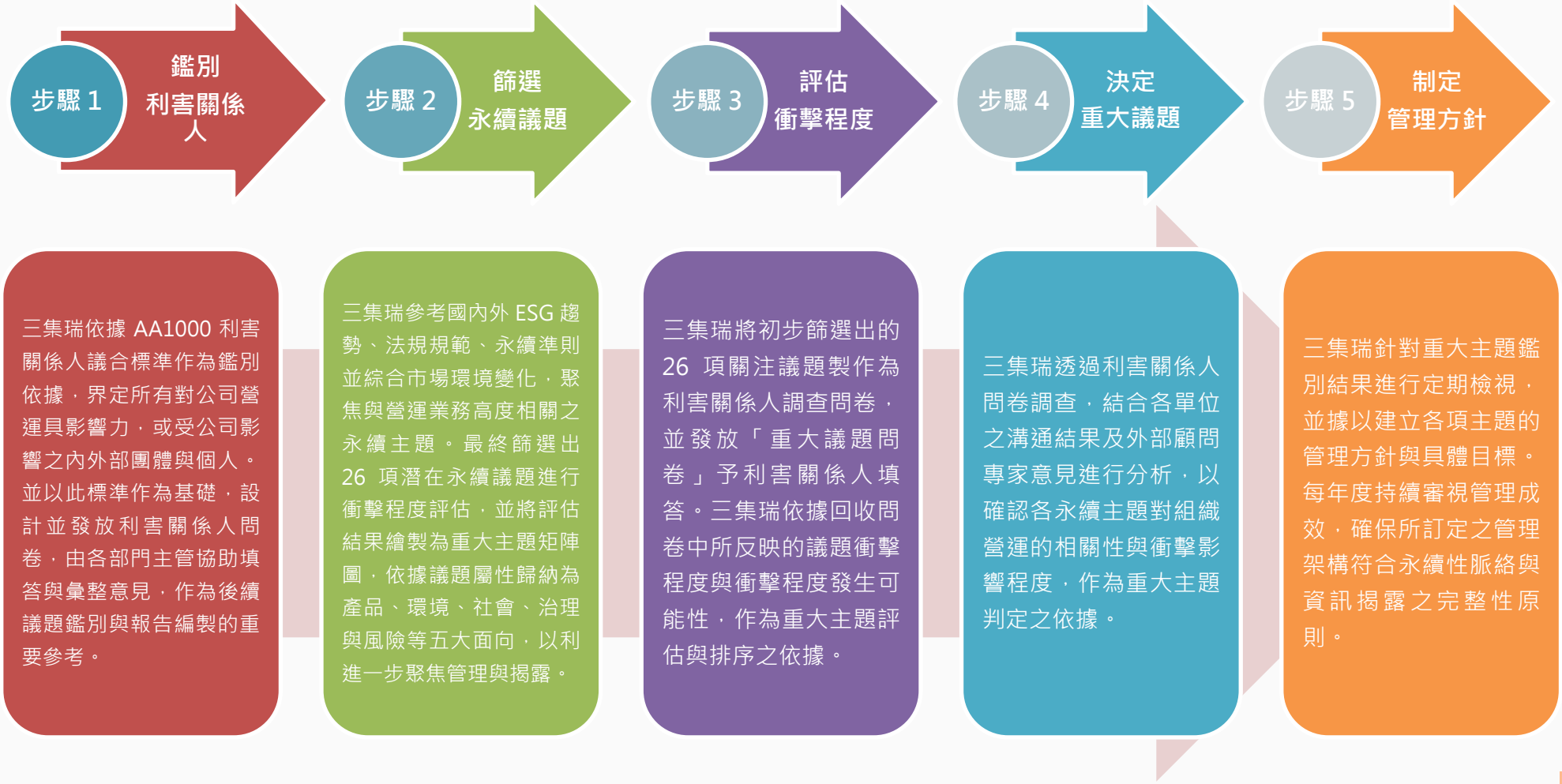
利害關係人多元溝通管道與成果

對象	溝通議題 與利害關係人溝通的主要議題有哪些？	溝通管道 主要透過哪些管道與利害關係人溝通？	溝通頻率 定期/不定期？	2025年溝通成果
投資人／股東	經營績效說明 未來策略發展 法人信箱	法人說明會 公司官網利害關係人信箱	每季至少一次法說會 2025年共6場	• 2025年共辦理 6 場法人說明會。 • 即時揭露公司營運及財務資訊。 • 強化投資人溝通與市場透明度。
政府機關／同業公會	法令遵循 環境保護 職業安全衛生 勞工權益 公司治理	公文往來 主管機關說明會 產業論壇 專業研討會	不定期	• 持續關注主管機關法規修訂及產業政策發展。 • 依規定完成各項法定申報及資訊揭露作業。 • 配合主管機關推動公司治理及永續發展相關措施。 • 透過產業論壇及公協會交流掌握市場與技術發展趨勢。 • 強化環境保護、職業安全衛生及法規遵循管理機制。
媒體	經營績效 產業趨勢 技術創新 公司治理 永續發展 重大訊息揭露	公司網站 公開資訊觀測站 新聞稿 法人說明會 媒體採訪	不定期 114年法說會6場	• 2025 年度辦理 6 場法人說明會，強化市場溝通與資訊透明度。 • 持續透過公開資訊觀測站及公司網站即時揭露重大訊息。 • 強化 AI 伺服器、高效能運算（HPC）、車用電子等市場布局與技術成果曝光。 • 提升企業品牌形象、市場信任度及投資人關係。 • 持續揭露永續治理、風險管理及 ESG 推動成果。
非營利／非政府組織	環境保護 氣候變遷 溫室氣體管理 資源循環利用 企業社會責任 職業安全衛生 永續治理	永續報告書 公司網站 產業論壇 永續研討會 ESG交流活動 公益參與	不定期	• 完成溫室氣體盤查作業及永續報告書編製。 • 持續推動節能減碳、資源循環及環境管理措施。 • 透過永續發展委員會強化 ESG 治理機制。 • 參與永續發展及氣候變遷相關交流活動。 • 提升企業永續資訊透明度及利害關係人信任。

3. 2 決定重大主題的流程

三集瑞依循 GRI 通用準則 2021（GRI Universal Standards 2021）之《GRI 3：重大主題（Material Topics 2021）》進行重大議題鑑別作業。於 2025 年永續報告書編製過程中，廣泛蒐集並彙整利害關係人對各項永續議題之關注程度與回饋意見，同時評估各議題對公司營運與永續發展可能造成的實質影響。

三集瑞經由系統性分析與評估，從原始列出的 26 項潛在永續議題中，最終鑑別出對三集瑞在各面向上最具影響力的前 10 個重大議題，作為本報告揭露與回應的核心基礎，藉此強化資訊透明度並呼應利害關係人的期望。



三集瑞針對利害關係人發送問卷並經統計及整合內外部結果，將正面及負面衝擊程度及發生可能性進行統計，分別計算平均數並排序，有效評估各議題對經濟、環境、人群的重要性。

正面衝擊評估結果

永續議題	衝擊程度	發生可能性	平均分數
產品安全與品質管理	3.78	3.77	3.78
創新技術與研發	3.84	3.89	3.86
供應鏈永續管理	3.76	3.78	3.77
客戶關係管理	3.95	3.86	3.90
能源管理	3.80	3.73	3.77
水資源管理	3.83	3.76	3.79
生物多樣性	3.43	3.42	3.43
溫室氣體排放與管理	3.75	3.68	3.72
空氣汙染管理	3.90	3.86	3.88
廢棄物處理	3.90	3.76	3.83
勞雇關係	3.85	3.85	3.85
職業安全與衛生	3.97	3.88	3.92
訓練與教育	3.68	3.65	3.67
員工多元化與平等機會	3.70	3.67	3.68
不歧視	3.68	3.73	3.71
當地社區	3.42	3.32	3.37
公共政策	3.59	3.45	3.52
公司治理	3.85	3.73	3.79
資訊系統與安全管理	3.79	3.77	3.78
經濟績效與營運管理	3.76	3.73	3.74
反貪腐	3.66	3.68	3.67
稅務	3.71	3.67	3.69
誠信經營與法規遵循	3.92	3.74	3.83
市場風險	3.78	3.67	3.73
財務風險	3.74	3.62	3.68
氣候風險	3.58	3.49	3.53

負面衝擊評估結果

永續議題	衝擊程度	發生可能性	平均分數
產品安全與品質管理	3.41	3.40	3.41
創新技術與研發	3.35	3.24	3.29
供應鏈永續管理	3.29	3.41	3.35
客戶關係管理	3.39	3.28	3.34
能源管理	3.38	3.29	3.34
水資源管理	3.41	3.46	3.43
生物多樣性	2.90	2.79	2.85
溫室氣體排放與管理	3.32	3.26	3.29
空氣汙染管理	3.36	3.27	3.32
廢棄物處理	3.51	3.53	3.52
勞雇關係	3.49	3.48	3.48
職業安全與衛生	3.68	3.49	3.59
訓練與教育	3.38	3.36	3.37
員工多元化與平等機會	3.34	3.37	3.35
不歧視	3.33	3.34	3.33
當地社區	3.04	3.07	3.05
公共政策	3.33	3.26	3.29
公司治理	3.40	3.50	3.45
資訊系統與安全管理	3.42	3.45	3.43
經濟績效與營運管理	3.45	3.45	3.45
反貪腐	3.50	3.50	3.50
稅務	3.38	3.36	3.37
誠信經營與法規遵循	3.59	3.52	3.55
市場風險	3.61	3.47	3.54
財務風險	3.48	3.40	3.44
氣候風險	3.32	3.28	3.30

三集瑞針對利害關係人發送問卷並經統計及整合內外部結果，將正面及負面衝擊程度及發生可能性進行統計，分別計算平均數並排序，有效評估各議題對公司營運的重要性。

正面衝擊評估結果

永續議題	衝擊程度	發生可能性	平均分數
產品安全與品質管理	4.02	3.95	3.98
創新技術與研發	3.95	3.85	3.90
供應鏈永續管理	3.86	3.79	3.83
客戶關係管理	3.79	3.71	3.75
能源管理	3.70	3.77	3.73
水資源管理	3.72	3.60	3.66
生物多樣性	3.45	3.52	3.48
溫室氣體排放與管理	3.78	3.63	3.71
空氣汙染管理	3.84	3.80	3.82
廢棄物處理	3.77	3.89	3.83
勞雇關係	3.95	3.90	3.92
職業安全與衛生	3.85	3.91	3.88
訓練與教育	3.95	3.89	3.92
員工多元化與平等機會	3.71	3.64	3.67
不歧視	3.70	3.66	3.68
當地社區	3.45	3.32	3.38
公共政策	3.73	3.59	3.66
公司治理	3.92	3.78	3.85
資訊系統與安全管理	3.85	3.95	3.90
經濟績效與營運管理	3.79	3.75	3.77
反貪腐	3.74	3.70	3.72
稅務	3.64	3.74	3.69
誠信經營與法規遵循	3.85	3.79	3.82
市場風險	3.80	3.84	3.82
財務風險	3.83	3.74	3.78
氣候風險	3.68	3.57	3.63

負面衝擊評估結果

永續議題	衝擊程度	發生可能性	平均分數
產品安全與品質管理	3.39	3.42	3.41
創新技術與研發	3.48	3.29	3.39
供應鏈永續管理	3.25	3.27	3.26
客戶關係管理	3.46	3.45	3.45
能源管理	3.32	3.36	3.34
水資源管理	3.39	3.45	3.42
生物多樣性	3.13	3.12	3.13
溫室氣體排放與管理	3.41	3.34	3.38
空氣汙染管理	3.38	3.35	3.36
廢棄物處理	3.55	3.42	3.49
勞雇關係	3.57	3.60	3.58
職業安全與衛生	3.71	3.62	3.66
訓練與教育	3.60	3.51	3.55
員工多元化與平等機會	3.43	3.32	3.38
不歧視	3.38	3.32	3.35
當地社區	3.15	3.14	3.15
公共政策	3.36	3.34	3.35
公司治理	3.43	3.45	3.44
資訊系統與安全管理	3.40	3.52	3.46
經濟績效與營運管理	3.47	3.57	3.52
反貪腐	3.47	3.50	3.48
稅務	3.37	3.38	3.38
誠信經營與法規遵循	3.54	3.51	3.53
市場風險	3.65	3.52	3.59
財務風險	3.65	3.58	3.61
氣候風險	3.48	3.38	3.43

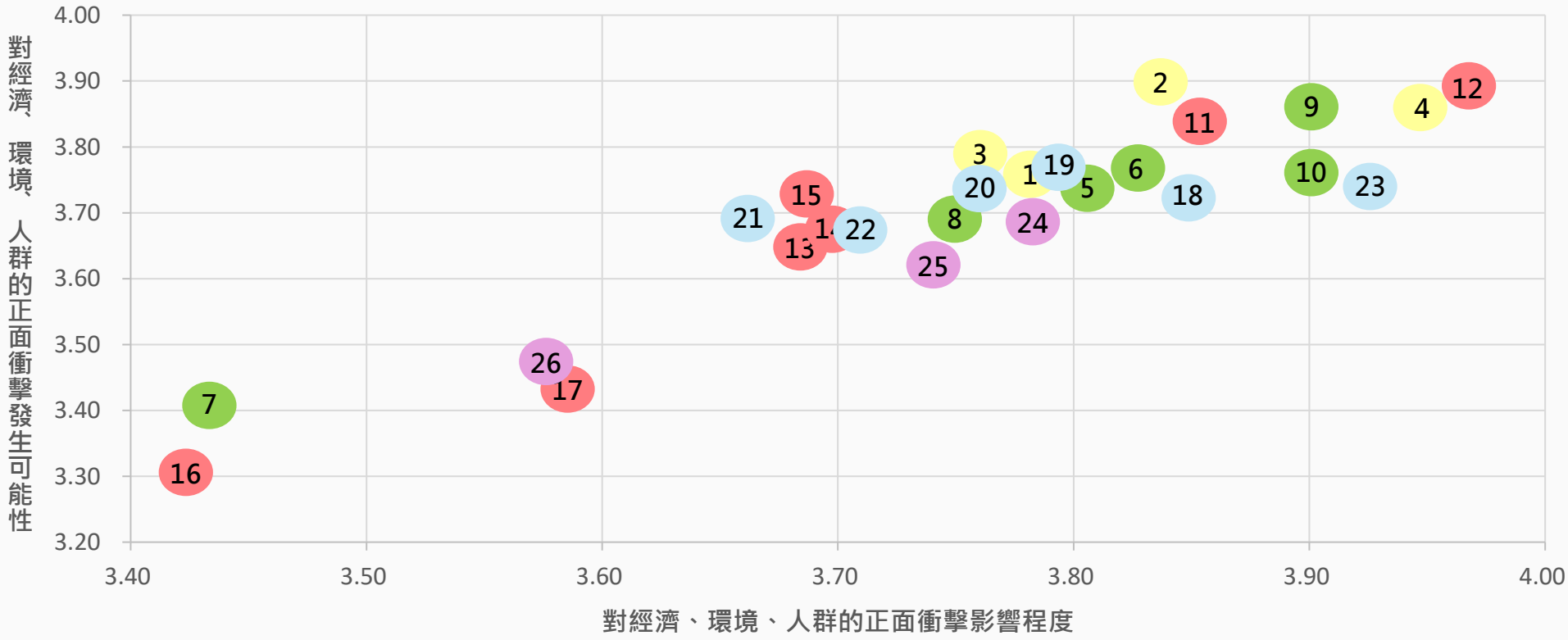
3.3 重大主題列表

三集瑞以永續經營為核心，積極導入多元觀點與國際標準。三集瑞透過跨部門合作，結合高階主管的專業判斷與實務經驗，全面審視公司營運對經濟、環境與社會三大層面的影響。同時，三集瑞廣泛蒐集員工、客戶、供應商、社區及政府機關等利害關係人的意見與期望，作為制定永續策略與行動計畫的重要基礎。

基於此基礎，三集瑞確立了「產品、環境、社會、治理、風險」五大構面，系統性地盤點與評估永續議題的關聯性及影響程度。最終，我們鑑別出 26 項對企業永續發展至關重要的議題。

針對這些重大議題，三集瑞依據實際營運狀況與資訊產業特性，制定了具體的管理方針。透過這些具體行動，三集瑞不僅提升了企業營運韌性與風險應對能力，更深化了與利害關係人的信任與合作。三集瑞將持續履行企業社會責任，穩健邁向透明、負責且具前瞻性的永續治理目標。

產品面	環境面	社會面	治理面	風險面
• 產品安全與品質管理 • 創新技術與研發 • 供應鏈永續管理 • 客戶關係管理	• 能源管理 • 水資源管理 • 生物多樣性 • 溫室氣體排放與管理 • 空氣汙染物排放管理 • 廢棄物處理	• 勞雇關係 • 職業安全與衛生 • 訓練與教育 • 員工多元化與平等機會 • 不歧視 • 當地社區 • 公共政策	• 公司治理 • 資訊系統與安全管理 • 經濟績效與營運管理 • 反貪腐 • 稅務 • 誠信經營與法規遵循	• 市場風險 • 財務風險 • 氣候風險



產品面		環境面		社會面		治理面		風險面	
1	產品安全與品質管理	5	能源管理	11	勞雇關係	18	公司治理	24	市場風險
2	創新技術與研發	6	水資源管理	12	職業安全與衛生	19	資訊系統與安全管理	25	財務風險
3	供應鏈永續管理	7	生物多樣性	13	訓練與教育	20	經濟績效與營運管理	26	氣候風險
4	客戶關係管理	8	溫室氣體排放與管理	14	員工多元化與平等機會	21	反貪腐		
		9	空氣汙染物排放管理	15	不歧視	22	稅務		
		10	廢棄物處理	16	當地社區	23	誠信經營與法規遵循		
				17	公共政策				

三集瑞評估並篩選出以下 10 個預期能對經濟、環境及人群產生正面影響的議題：職業安全與衛生、客戶關係管理、空氣汙染物排放管理、創新技術與研發、勞雇關係、廢棄物處理、誠信經營與法規遵循、水資源管理、公司治理、資訊系統與安全管理。

前 10 重大議題	
1	職業安全與衛生
2	客戶關係管理
3	空氣汙染物排放管理
4	創新技術與研發
5	勞雇關係
6	廢棄物處理
7	誠信經營與法規遵循
8	水資源管理
9	公司治理
10	資訊系統與安全管理

產品面

2	創新技術與研發
4	客戶關係管理

社會面

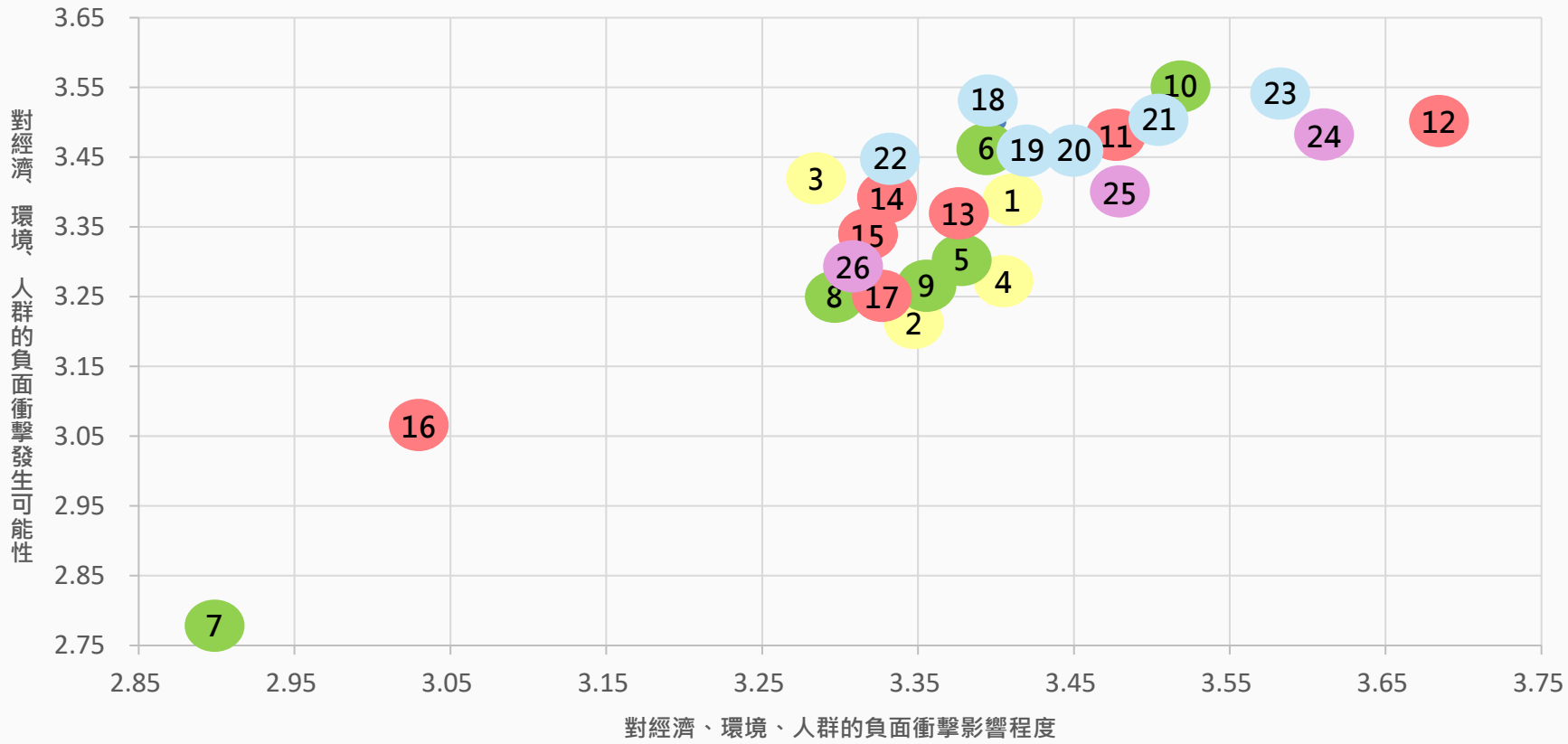
11	勞雇關係
12	職業安全與衛生

環境面

6	水資源管理
9	空氣污染物排放管理
10	廢棄物處理

治理面

18	公司治理
19	資訊系統與安全管理
23	誠信經營與法規遵循



產品面		環境面		社會面		治理面		風險面	
1	產品安全與品質管理	5	能源管理	11	勞雇關係	18	公司治理	24	市場風險
2	創新技術與研發	6	水資源管理	12	職業安全與衛生	19	資訊系統與安全管理	25	財務風險
3	供應鏈永續管理	7	生物多樣性	13	訓練與教育	20	經濟績效與營運管理	26	氣候風險
4	客戶關係管理	8	溫室氣體排放與管理	14	員工多元化與平等機會	21	反貪腐		
		9	空氣汙染物排放管理	15	不歧視	22	稅務		
		10	廢棄物處理	16	當地社區	23	誠信經營與法規遵循		
				17	公共政策				

三集瑞評估並篩選出以下 10 個預期能對經濟、環境及人群產生負面影響的議題：職業安全與衛生、誠信經營與法規遵循、市場風險、廢棄物處理、反貪腐、勞雇關係、公司治理、經濟績效與營運管理、財務風險、水資源管理。

前 10 重大議題	
1	職業安全與衛生
2	誠信經營與法規遵循
3	市場風險
4	廢棄物處理
5	反貪腐
6	勞雇關係
7	公司治理
8	經濟績效與營運管理
9	財務風險
10	水資源管理

環境面

6	水資源管理
10	廢棄物處理

治理面

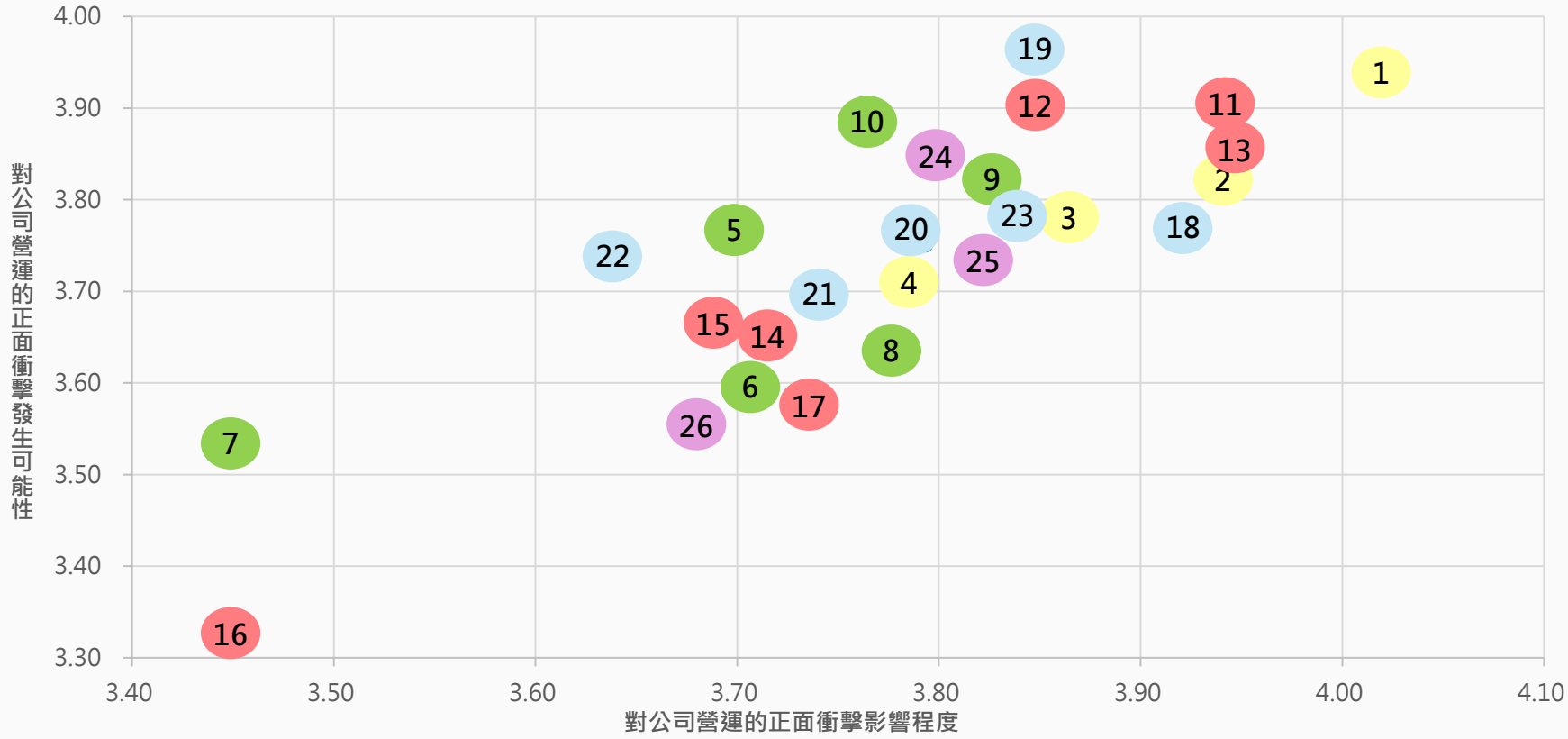
18	公司治理
20	經濟績效與營運管理
21	反貪腐
23	誠信經營與法規遵循

社會面

11	勞雇關係
12	職業安全與衛生

風險面

24	市場風險
26	財務風險

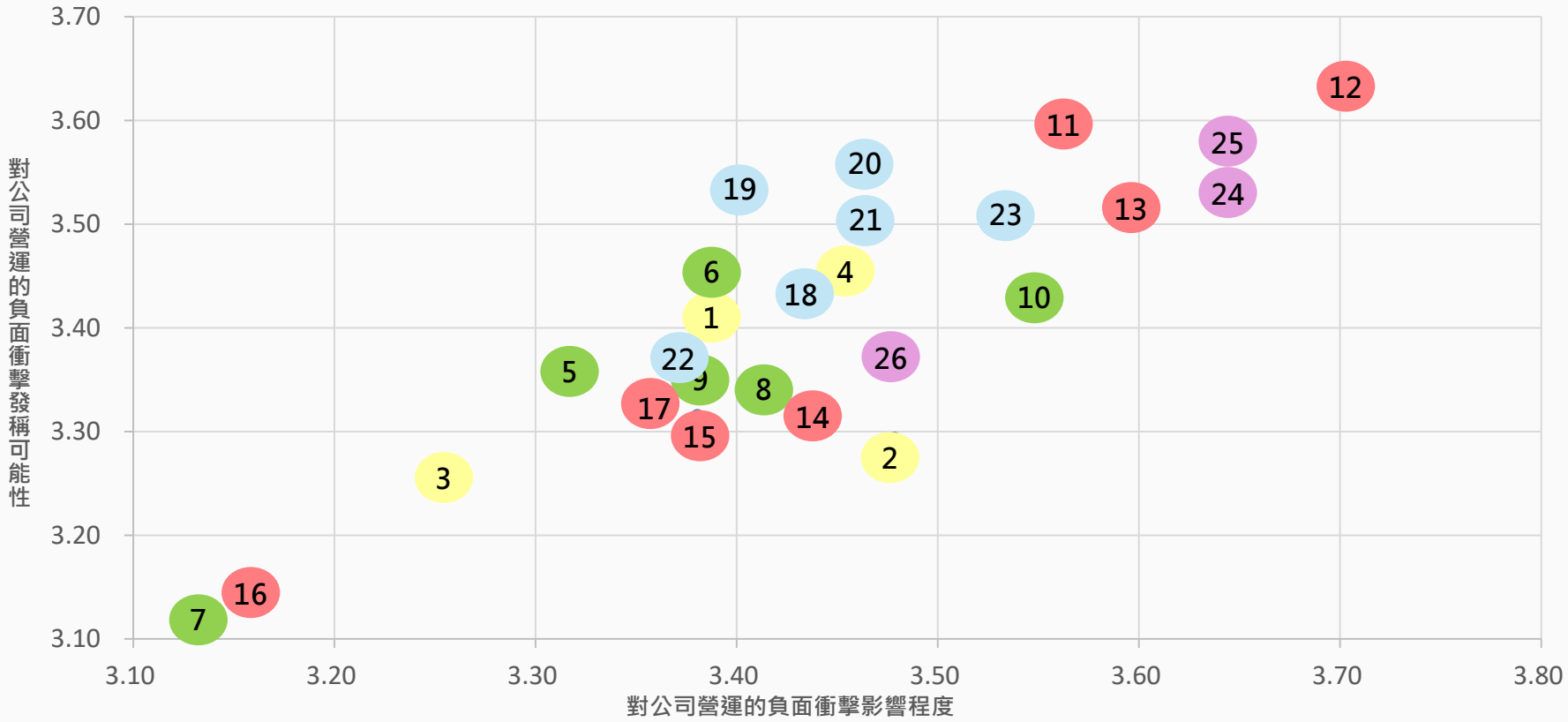


產品面		環境面		社會面		治理面		風險面	
1	產品安全與品質管理	5	能源管理	11	勞雇關係	18	公司治理	24	市場風險
2	創新技術與研發	6	水資源管理	12	職業安全與衛生	19	資訊系統與安全管理	25	財務風險
3	供應鏈永續管理	7	生物多樣性	13	訓練與教育	20	經濟績效與營運管理	26	氣候風險
4	客戶關係管理	8	溫室氣體排放與管理	14	員工多元化與平等機會	21	反貪腐		
		9	空氣汙染物排放管理	15	不歧視	22	稅務		
		10	廢棄物處理	16	當地社區	23	誠信經營與法規遵循		
				17	公共政策				

三集瑞評估並篩選出以下 10 個預期能在公司營運方面具備正面衝擊的議題：產品安全與品質管理、勞雇關係、訓練與教育、創新技術與研發、資訊系統與安全管理、職業安全與衛生、公司治理、廢棄物處理、供應鏈永續管理、誠信經營與法規遵循。

前 10 重大議題	
1	產品安全與品質管理
2	勞雇關係
3	訓練與教育
4	創新技術與研發
5	資訊系統與安全管理
6	職業安全與衛生
7	公司治理
8	廢棄物處理
9	供應鏈永續管理
10	誠信經營與法規遵循





產品面		環境面		社會面		治理面		風險面	
1	產品安全與品質管理	5	能源管理	11	勞雇關係	18	公司治理	24	市場風險
2	創新技術與研發	6	水資源管理	12	職業安全與衛生	19	資訊系統與安全管理	25	財務風險
3	供應鏈永續管理	7	生物多樣性	13	訓練與教育	20	經濟績效與營運管理	26	氣候風險
4	客戶關係管理	8	溫室氣體排放與管理	14	員工多元化與平等機會	21	反貪腐		
		9	空氣汙染物排放管理	15	不歧視	22	稅務		
		10	廢棄物處理	16	當地社區	23	誠信經營與法規遵循		
				17	公共政策				

三集瑞評估並篩選出以下 10 個預期能在公司營運方面具備負面衝擊的議題：職業安全與衛生、財務風險、市場風險、勞雇關係、訓練與教育、誠信經營與法規遵循、經濟績效與營運管理、廢棄物處理、反貪腐、資訊系統與安全管理。

前 10 重大議題	
1	職業安全與衛生
2	財務風險
3	市場風險
4	勞雇關係
5	訓練與教育
6	誠信經營與法規遵循
7	經濟績效與營運管理
8	廢棄物處理
9	反貪腐
10	資訊系統與安全管理



3.4 重大主題之管理

本年度重大主題之鑑別係依循金管會永續資訊揭露要求，並以 GRI 3「重大主題」之精神為主要架構，重新檢視各項永續議題對公司營運及利害關係人所產生之實際與潛在影響；同時，考量三集瑞所屬電子零組件及電感製造產業之特性，針對產品品質、技術研發、供應鏈管理、職業安全、環境管理及營運風險等面向進行適度調整。

因此，與前一報導期間相比，本年度重大主題之變動並非代表公司永續重點大幅轉向，而是將既有議題進一步整併、重新命名或拆分，使其更符合 GRI 3 架構及公司實際營運需求。在此基礎上，三集瑞以「產品、環境、社會、治理、風險」五大構面為分析架構，系統性盤點並評估各項永續議題之關聯性與影響程度。

2024 年度原有之溫室氣體與廢棄物管理、勞工人權、勞雇關係、服務品質管理、客戶滿意度、資安與客戶隱私、誠信經營、營運與財務績效及產品研發創新等重大主題，於 2025 年度依管理需求重新歸納至相應構面，並進一步細化為產品安全與品質管理、創新技術與研發、供應鏈永續管理、客戶關係管理、能源管理、水資源管理、溫室氣體排放與管理、職業安全與衛生、訓練與教育、員工多元化與平等機會、資訊系統與安全管理、反貪腐、稅務及誠信經營與法規遵循等議題；另納入市場風險、財務風險及氣候風險，以更完整反映公司營運環境及永續風險管理重點。

針對所鑑別之重大主題，三集瑞依據營運特性與產業發展趨勢，制定相應之管理方針與執行策略，涵蓋政策規劃、資源投入、風險控管、績效追蹤及持續改善機制，作為推動永續治理之重要基礎。透過制度化管理與具體行動落實，公司持續強化營運韌性與風險應變能力，並深化與利害關係人之溝通與互信，穩健朝向透明、負責且具前瞻性的永續發展目標邁進。

對經濟、環境、人群正面影響

重大主題	重大主題管理策略
職業安全與衛生	三集瑞秉持「安全第一、預防優先」之管理理念，持續建構健康、安全且友善之工作環境。公司透過職業安全衛生管理制度落實危害辨識、風險評估及控制措施，定期執行廠區安全巡檢、設備安全維護及作業環境監測，降低職業災害與工安事故發生風險。同時推動職業安全衛生教育訓練、消防演練、緊急應變演習及員工健康促進活動，提升員工風險意識與自我防護能力，保障員工身心健康與工作安全，進而提升組織營運韌性與生產效率。
客戶關係管理	三集瑞以客戶需求為核心，持續深化與全球客戶之合作夥伴關係。公司透過完善之品質管理系統、技術支援機制及客戶服務流程，提供高品質、高可靠度之電感元件產品與客製化解決方案，協助客戶提升產品競爭力與供應鏈穩定性。藉由定期客戶滿意度調查、技術交流、產品驗證及客訴處理機制，持續掌握市場需求與客戶回饋，強化客戶信任與合作黏著度，進一步提升品牌價值及市場競爭優勢。
空氣汙染物排放管理	三集瑞致力於降低生產活動對環境造成之影響，持續推動空氣污染防制與製程改善措施。公司依循環境相關法規要求，建置污染防制設備並定期執行檢測與維護，確保空氣污染物排放符合主管機關規範。同時透過製程優化、設備升級及能源效率提升等措施，降低揮發性有機化合物（VOCs）及其他空氣污染物排放量，減少對周邊環境及居民健康之影響，落實企業環境保護責任，並朝向低污染、低排放之綠色製造目標邁進。
創新技術與研發	面對全球電子產業朝向高效能運算（HPC）、人工智慧（AI）、車用電子、5G 通訊及智慧物聯網等應用快速發展趨勢，三集瑞持續投入核心技術研發與產品創新，強化高階電感元件之技術能力與市場競爭力。公司透過研發資源投入、技術人才培育及跨部門協同開發機制，加速新產品開發與技術升級，提升產品性能、可靠度及能源效率，以滿足客戶多元化需求。藉由持續創新與技術突破，不僅創造企業經濟價值，亦促進產業技術升級及永續發展。
勞雇關係	三集瑞重視員工權益保障與勞資和諧發展，致力營造尊重、多元、平等及包容之工作環境。公司依法提供合理薪酬、完善福利制度及多元職涯發展機會，並建立暢通之勞資溝通管道與意見反映機制，促進管理階層與員工間之良性互動。透過人才培育、教育訓練、績效發展及員工關懷措施，提升員工工作滿意度與組織認同感，強化人才留任與組織競爭力，共同創造企業與員工雙贏之永續發展成果。

對經濟、環境、人群負面影響

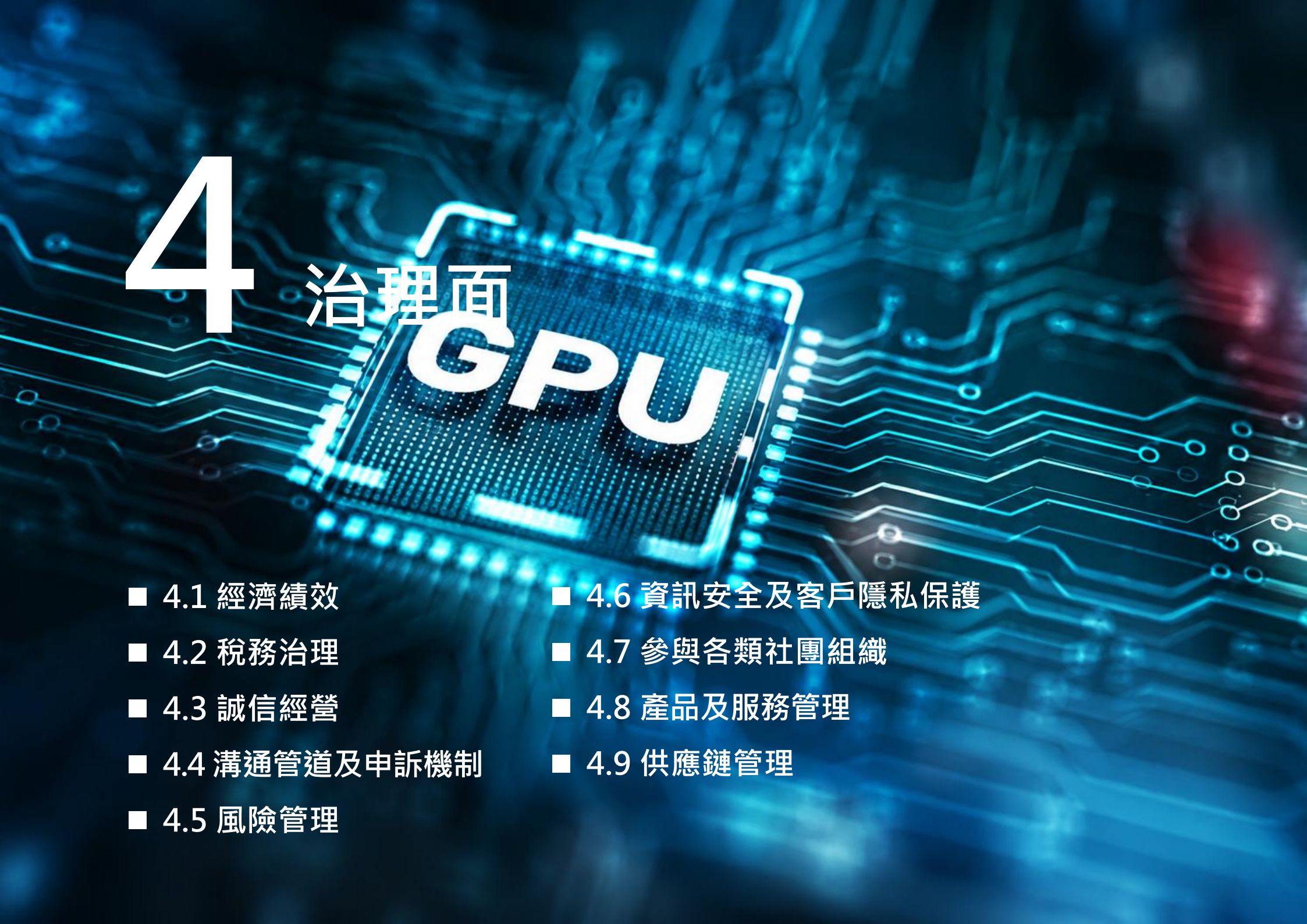
重大主題	重大主題管理策略
職業安全與衛生	三集瑞深知製造作業環境可能因設備操作、電力使用、化學品接觸及人員作業行為而衍生職業安全風險，因此持續推動職業安全衛生管理制度，落實危害辨識、風險評估及預防控制措施。公司定期執行安全巡檢、設備維護、作業環境監測及緊急應變演練，並透過職業安全衛生教育訓練提升員工風險辨識與自我防護能力，以降低職業災害、工安事故及職業病發生風險，保障員工安全與健康。
誠信經營與法規遵循	三集瑞秉持誠信經營及守法經營原則，建立相關管理制度與內部控制機制，確保公司各項營運活動符合國內外法令規範及產業要求。公司透過法規遵循管理、內部稽核制度、教育訓練及風險評估機制，持續強化員工法遵意識及管理階層監督責任，避免因違反法令、契約義務或公司規範而造成財務損失、商譽受損及營運風險，維護企業永續經營基礎。
市場風險	面對全球電子產業景氣循環、終端市場需求波動、原物料價格變動及國際經貿環境變化等不確定因素，三集瑞持續建立市場風險管理機制，透過市場趨勢分析、客戶需求掌握、產品組合優化及多元市場布局等策略分散營運風險。公司並持續強化與國際客戶及供應商之合作關係，提升供應鏈韌性及市場應變能力，以降低市場變動對營運績效及財務表現之衝擊。
廢棄物處理	三集瑞重視生產活動對環境所造成之潛在影響，持續推動廢棄物減量、分類管理及資源循環利用措施。公司依循環境法規要求建立廢棄物管理制度，針對一般事業廢棄物及可回收資源進行妥善分類、貯存及委託合法合格廠商清運處理，並定期追蹤處理流向及管理績效，以降低環境污染風險及資源浪費，朝向循環經濟及綠色製造目標邁進。
反貪腐	三集瑞對任何形式之貪腐、賄賂、利益輸送及不當利益行為採取零容忍政策，並透過誠信經營政策、道德行為準則及檢舉制度，建立完善之反貪腐管理機制。公司定期辦理誠信經營及法令遵循教育訓練，提升員工及管理階層之廉潔意識，並透過內部控制、內部稽核及異常交易監督機制，防範貪腐風險發生，維護企業誠信文化、商業信譽及利害關係人權益。

對公司營運正面影響

重大主題	重大主題管理策略
產品安全與品質管理	三集瑞秉持「品質優先、客戶滿意」之經營理念，持續強化產品安全與品質管理制度。公司依循國際品質管理標準及客戶規範要求，建立完善之品質管理系統，涵蓋產品設計開發、原物料管理、製程控制、品質檢驗及出貨管理等各項流程，確保產品品質與可靠度符合客戶需求。透過持續推動品質改善專案、異常分析機制及客戶滿意度管理，降低品質風險與客訴事件發生率，提升產品競爭力及品牌信譽，進一步鞏固與國際客戶之長期合作關係。
勞雇關係	三集瑞視員工為企業永續發展的重要資產，致力建構和諧、尊重及互信之勞資關係。公司依法保障員工權益，提供具市場競爭力之薪酬福利制度及公平合理之工作環境，並建立多元溝通管道及員工意見反映機制，促進勞資雙方良性互動。透過員工關懷措施、人才發展制度及組織文化建設，提升員工工作滿意度、組織認同感及留任意願，進而強化企業人才競爭力與營運穩定性。
訓練與教育	面對電子產業技術快速演進及市場環境變化，三集瑞持續推動人才培育與能力發展計畫。公司依據不同職務需求規劃專業技術、品質管理、職業安全衛生、資訊安全、誠信經營及永續發展等教育訓練課程，並透過內部培訓、外部研習及專業證照制度，提升員工專業能力與管理職能。藉由系統化人才培育機制，建立學習型組織文化，強化員工職涯發展與企業競爭優勢，為公司長期成長奠定穩固基礎。
創新技術與研發	因應高效能運算（HPC）、人工智慧（AI）、車用電子、5G 通訊及智慧物聯網等新興應用市場快速成長，三集瑞持續投入核心技術研發與產品創新。公司透過研發資源投入、專業人才培育及跨部門協同開發機制，加速新產品開發與技術升級，提升產品性能、可靠度及微型化設計能力。透過持續創新及技術突破，不僅提升公司產品附加價值與市場競爭力，亦強化企業因應產業變革及客戶需求變化之能力，創造長期營運成長動能。
資訊系統與安全管理	三集瑞重視資訊系統穩定運作及資訊安全管理，持續強化資訊基礎建設與資安防護機制。公司透過權限管理、網路安全防護、資料備份與異地備援等措施，降低資訊外洩、系統中斷及網路攻擊風險。同時推動資訊安全教育訓練及資安意識宣導，提升全體同仁對資訊安全風險之認知與應變能力。藉由持續優化資訊管理系統及數位化作業流程，提升營運效率、資訊透明度及決策品質，確保企業營運持續性與客戶資訊安全。

對公司營運負面影響

重大主題	重大主題管理策略
職業安全與衛生	三集瑞深知製造作業環境可能因設備操作、電力設備使用、化學品管理及人員作業行為而衍生職業安全風險，因此持續推動職業安全衛生管理制度，落實危害辨識、風險評估及預防控制措施。公司定期執行安全巡檢、設備保養維護、作業環境監測及緊急應變演練，並透過職業安全衛生教育訓練及事故預防宣導，提升員工風險辨識與自我防護能力，降低職業災害、工安事故及職業病發生風險，確保生產活動穩定運作及員工健康安全。
財務風險	面對匯率波動、原物料價格變動、利率變化及全球經濟環境不確定性等風險因素，三集瑞持續強化財務風險管理機制。公司透過資金調度管理、預算控管、財務分析及風險評估制度，定期檢視營運資金需求及財務結構健全性，並密切關注市場變化對公司營運及獲利能力之影響。藉由提升財務管理效率及風險預警能力，降低外部經濟環境變動對公司財務績效及營運穩定性之衝擊。
市場風險	受到全球電子產業景氣循環、終端市場需求變化、國際競爭加劇及地緣政治風險等因素影響，市場需求及產品價格可能產生波動。三集瑞持續建立市場風險管理機制，透過市場趨勢分析、客戶需求掌握、產品組合優化及新市場開拓等策略，分散單一市場及客戶集中風險。同時強化與國際客戶及供應商之合作關係，提升供應鏈韌性及市場應變能力，以降低市場變化對營運績效及企業競爭力之影響。
勞雇關係	三集瑞重視勞資關係穩定與組織和諧發展，持續透過完善之薪酬福利制度、員工關懷措施及多元溝通機制，降低人才流動及勞資爭議風險。公司建立員工意見反映與申訴管道，定期蒐集員工意見並即時回應需求，促進管理階層與員工之雙向溝通。同時藉由營造尊重、多元及包容之職場環境，提升員工工作滿意度及組織認同感，維持企業人才穩定性及營運持續性。
訓練與教育	三集瑞認知人才能力不足可能影響產品品質、生產效率及企業競爭力，因此持續推動系統化人才培育與教育訓練制度。公司依據各職務需求規劃專業技術、品質管理、職業安全衛生、資訊安全及管理職能等訓練課程，並建立教育訓練成效評估機制，定期檢視培訓成果與能力落差。透過持續強化員工專業知識與技能發展，降低因人員能力不足所衍生之營運風險，提升組織整體績效及企業競爭優勢。



4 治理面

- 4.1 經濟績效
- 4.2 稅務治理
- 4.3 誠信經營
- 4.4 溝通管道及申訴機制
- 4.5 風險管理
- 4.6 資訊安全及客戶隱私保護
- 4.7 參與各類社團組織
- 4.8 產品及服務管理
- 4.9 供應鏈管理

4.1 經濟績效

三集瑞科技國際股份有限公司秉持穩健經營與永續發展並重之理念，持續深耕高頻、高功率及微型化電感元件市場，積極掌握高效能運算（HPC）、人工智慧（AI）、車用電子、5G 通訊及智慧物聯網等新興應用帶來之市場機會，透過技術創新、產品升級及市場拓展策略，持續強化企業核心競爭力與營運韌性。

2025 年度，本公司營業收入為新台幣 2,265,718 仟元，較 2024 年度之新台幣 2,200,240 仟元增加 65,478 仟元，成長2.98%，顯示公司在全球電子產業需求逐步回溫及新興應用市場持續成長之帶動下，整體營運規模維持穩定成長。受惠於高附加價值產品出貨比重提升及市場需求擴展，公司持續深化與國際客戶之合作關係，並積極拓展高階應用市場，帶動營收表現穩健成長。

獲利表現方面，2025 年度營業毛利為新台幣 911,367 仟元，毛利率為 40.22%，雖較 2024 年度 41.59% 略為下降，但仍維持產業相對良好水準，顯示公司具備穩定之產品競爭力與成本管理能力。營業利益為新台幣 557,874 仟元，較 2024 年度增加 13,677 仟元，成長 2.51%，營業利益率達 24.62%，反映公司持續透過製程優化、生產效率提升及營運管理精進，有效維持本業獲利能力。

然而，受全球經濟環境波動、金融市場變化及業外損益因素影響，2025 年度稅前淨利為新台幣 512,644 仟元，較 2024 年度減少 161,160 仟元，下降 23.92%；本期淨利為新台幣 414,511 仟元，較 2024 年度之 515,623 仟元減少 101,112 仟元，降幅為 19.61%。每股盈餘（EPS）由 2024 年度之 11.41 元下降至 2025 年度之 8.29 元。

雖然獲利表現受到外部環境及非營業項目影響而有所波動，但公司本業營運仍維持穩健成長態勢，展現良好的營運基礎與市場競爭優勢。面對全球產業快速變遷與永續發展趨勢，三集瑞將持續投入創新技術研發、高效能電感產品開發及智慧製造升級，強化產品附加價值與差異化競爭優勢。同時，公司亦將持續推動成本優化、風險管理及供應鏈韌性建構，積極因應市場環境變化，提升企業長期獲利能力與永續經營績效，為股東、客戶、員工及其他利害關係人創造長期且穩定之價值。

經濟績效概覽

單位：新台幣仟元

項目	2025 年度		2024 年度		增(減)金額	變動比例%
	金額	%	金額	%		
營業收入	2,265,718	100.00%	2,200,240	100.00%	65,478	2.98%
營業毛利	911,367	40.22%	915,067	41.59%	-3,700	-0.40%
營業利益	557,874	24.62%	544,197	24.73%	13,677	2.51%
營業外收(支)	-45,230	-2.00%	129,607	5.89%	-174,837	-134.90%
稅前淨利	512,644	22.63%	673,804	30.62%	-161,160	-23.92%
本期淨利	414,511	18.29%	515,623	23.43%	-101,112	-19.61%
每股盈餘	8.29	-	11.41	-	-3.12	-27.36%

獲利能力

項目	分析項目	2025 年度	2024 年度
獲利能力	總資產報酬率	10.05%	15.68%
	股東權益報酬率	14.12%	23.67%
	純益率	18.29%	23.43%

從獲利能力指標來看，三集瑞 2025 年度之總資產報酬率為 10.05%、股東權益報酬率為 14.12%、純益率為 18.29%，三項指標均維持正向水準，顯示公司持續具備獲利能力及資產運用效益。其中，純益率達 18.29%，反映公司在營收轉化為最終獲利方面仍具一定成效；股東權益報酬率為 14.12%，亦顯示公司運用股東投入資本創造獲利的能力維持穩健。整體而言，雖 2025 年度獲利效率較前一年度有所下降，但公司仍維持正向且具一定水準之財務報酬表現。與 2024 年度相比，2025 年度三項獲利能力指標皆呈下降趨勢，其中總資產報酬率由 15.68% 下降至 10.05%，減少 5.63 個百分點；股東權益報酬率由 23.67% 下降至 14.12%，減少 9.55 個百分點；純益率則由 23.43% 下降至 18.29%，減少 5.14 個百分點。其中以股東權益報酬率降幅較為明顯，顯示年度間股東資本運用所創造之報酬有所下降。未來公司將持續關注營運成本、資產使用效率及整體獲利結構，透過產品組合優化、營運效率提升及資源有效配置，強化獲利品質與財務韌性，為股東及其他利害關係人創造長期且穩健的經濟價值。

主要營運內容

本公司主要從事電感元件之研發、製造與銷售，營運核心聚焦於被動元件產業，產品應用涵蓋多元電子設備與關鍵電源系統。銷售市場以中國大陸及臺灣等亞太地區為主，營收來源均來自電感相關產品，展現公司於專業利基市場的高度專注與技術深耕。本公司所生產之電感產品皆採繞線式製程，其中一體成型式功率電感占比超過八成，另包含組裝式功率電感等產品線，具備高功率密度、高效率、高抗噪與小型化等技術優勢。憑藉穩定的製程能力與客製化設計實力，本公司可依據客戶不同應用需求，提供具差異化與高可靠度之產品解決方案，主要客戶涵蓋全球 PC 市場之知名品牌商及代工廠。透過長期技術合作與品質管理，本公司持續與客戶建立穩定且互信的夥伴關係，並以此強化市場競爭力，推動企業長期穩健成長與永續經營目標的實現。

主要產品及其營業比重

單位：新臺幣千元；%

年度 / 主要項目	2024 年度		2025 年度	
	金額	%	金額	%
一般功率型電感器之PC產品 (註 1)	1,319,253	60.67	1,306,518	57.66
一般功率型電感器之非PC產品 (註 2)	575,469	26.15	558,602	24.64
精密功率電感及工業電子	68,564	3.12	43,744	1.93
精密功率電感之客製化產品 (註 3)	236,954	9.96	360,761	15.87
合計	**2,200,240**	**100.00**	**2,265,718**	**100.00**

註 1：台灣生產廠及透過經銷商至國外市場。
註 2：台灣AI、伺服器、網通及其他應用電子等。
註 3：軍規及醫療、AI、網通、其他及客製化等。

產品銷售（主要產品及服務銷售地區）

單位：新臺幣仟元；%

年度 / 銷售地區	2024年度		2025年度	
	金額	比率(%)	金額	比率(%)
中國大陸	1,074,672	48.84	961,201	42.42
臺灣	735,818	33.44	881,241	38.89
其他	389,750	17.72	423,276	18.69
合計	**2,200,240**	**100.00**	**2,265,718**	**100.00**

三集瑞 2025 年產品及服務銷售金額為新臺幣 2,265,718 仟元，較 2024 年的 2,200,240 仟元增加 65,478 仟元，成長約 2.98%，整體營運表現維持穩健。從銷售地區來看，中國大陸仍為主要市場，2025 年銷售占比為 42.42%，惟較 2024 年的 48.84% 有所下降；臺灣市場則由 33.44% 提升至 38.89%，銷售金額增加至 881,241 仟元；其他地區占比亦由 17.72% 微幅提升至 18.69%。整體而言，公司銷售結構逐步朝向多元化發展，臺灣及其他市場的營收貢獻有所提升，有助於分散單一市場集中風險並強化營運韌性。

4.2 稅務治理

三集瑞科技國際股份有限公司秉持誠信經營、合法合規及永續治理之經營理念，將稅務治理視為企業治理架構的重要一環，並視依法納稅為企業應盡之社會責任。公司遵循各營運所在地之稅務法令及相關規範，透過健全之內部控制制度、風險管理機制及專業稅務管理流程，確保各項稅務申報、稅務規劃及稅務決策符合相關法令要求，以維護企業聲譽、降低稅務風險並創造長期穩健之企業價值。本公司稅務治理之最高監督單位為董事會，負責監督公司整體風險管理及法令遵循事項；管理階層則依據董事會授權，負責推動稅務管理制度及相關作業之執行與管理。財務部門為稅務管理之主要權責單位，負責各項稅務申報、法令遵循、稅務風險評估及稅務政策執行，並透過定期檢討及持續改善機制，確保稅務管理制度之有效運作。

三集瑞之稅務管理原則以合法合規、誠信透明及實質課稅精神為核心，所有稅務規劃均以符合各國稅法規定及商業實質為前提，不從事以規避稅負為目的之不當租稅安排，亦不利用缺乏商業實質之交易架構進行避稅行為。公司於進行重大投資、跨境交易、組織架構調整及資金運用規劃時，均會審慎評估相關稅務影響及法令遵循要求，以降低潛在稅務風險並確保決策之合理性與合法性。由於三集瑞營運據點涵蓋臺灣及中國大陸等地區，公司持續關注各營運所在地之稅務法規變動、國際租稅改革趨勢及跨境交易規範，包括移轉訂價、反避稅規範及國際租稅透明化發展等議題，並透過專業顧問協助及內部管理機制，定期檢視跨國交易及關係人交易之合理性，確保相關交易符合常規交易原則（Arm's Length Principle）及各地法令要求。

在稅務風險管理方面，公司建立完善之稅務風險辨識、評估及監督機制，定期檢視各項稅務申報資料及稅務處理程序，降低因法規誤解、申報錯誤或制度缺失所可能產生之補稅、罰鍰及聲譽風險。針對重大稅務議題及法規修訂事項，公司亦透過跨部門溝通機制及專業諮詢程序，確保相關決策符合公司治理及法令遵循要求。此外，三集瑞重視稅務資訊之透明度與揭露品質，持續提升財務及稅務資訊管理能力，並依相關法令規範辦理財務報導及稅務資訊揭露。公司透過健全之財務管理制度及內部控制機制，確保財務資訊之正確性、完整性及即時性，提升利害關係人對公司治理及財務管理之信任。

三集瑞將持續精進稅務治理架構，強化稅務風險管理能力及法令遵循機制，並持續關注國際租稅政策及永續治理趨勢之發展，將誠信經營及稅務透明原則融入企業營運決策之中，落實負責任稅務管理（Responsible Tax Management），為股東、員工、客戶及社會創造長期且永續之價值。

4.3 誠信經營

4.3.1 誠信經營、政策、行為規範

三集瑞科技國際集團股份有限公司秉持「誠信、透明、負責任」之核心經營理念，深信誠信經營是企業永續發展的重要基石，也是建立客戶信任、維護股東權益及提升企業競爭力之關鍵要素。公司將誠信治理視為公司治理架構的重要組成，並將誠信文化融入企業經營策略、日常營運管理及企業文化之中，致力於建立公平、公正、透明且值得信賴之商業環境。

為健全誠信經營制度及落實企業治理，本公司依據《上市上櫃公司誠信經營守則》及相關法令規範訂定《誠信經營守則》及《誠信經營作業程序及行為指南》，作為董事、經理人、員工及集團企業執行業務時之重要行為準則與管理依據。相關規範適用於本公司及具控制能力之子公司與集團企業，藉由制度化管理機制，建立一致且有效之誠信經營管理架構。

本公司誠信經營政策係以廉潔、誠實、守信及透明為核心原則，要求全體董事、經理人及員工於從事商業活動時，不得直接或間接提供、承諾、要求或收受任何形式之不正當利益，亦不得從事任何違反法令、誠信原則或違背受託義務之行為，以確保公司各項營運活動符合誠信經營精神。在行為規範方面，本公司明確禁止任何形式之行賄、收賄、回扣、佣金、疏通費、不當款待及利益輸送行為，並建立相關審核及管理程序。針對政治獻金、慈善捐贈及贊助活動，公司均訂有明確之核准程序及管理規範，確保相關活動符合商業實質及法令要求，不得作為變相行賄或獲取不當利益之工具。

本公司亦高度重視公平交易及市場競爭秩序，要求全體同仁遵守公平交易法及相關競爭法規，不得從事聯合壟斷、價格操縱、市場分割、限制競爭或其他不公平競爭行為，以維護市場公平性及企業聲譽。同時，公司嚴格遵循智慧財產權相關法規，尊重並保護商標、專利、著作權及營業秘密等智慧財產，避免侵害他人權益或造成企業風險。為防範利益衝突及確保決策客觀性，本公司建立利益衝突管理機制，要求董事、經理人及相關人員於執行職務時，如涉及自身或其代表法人之利害關係事項，應主動揭露並依法迴避討論及表決，不得利用職務影響力為本人或利害關係人獲取不當利益，以維護公司及全體股東權益。

此外，本公司重視營業秘密及重大資訊保護，建立資訊保密與智慧財產管理制度，要求所有員工遵守保密義務，不得洩漏公司機密資訊、未公開重大資訊或其他商業敏感資料。公司亦訂有防範內線交易相關規範，禁止利用未公開資訊從事證券交易或提供予他人從事交易，以維護資本市場交易秩序及投資人權益。

在供應鏈與商業往來管理方面，本公司於建立商業合作關係前，將針對供應商、代理商、客戶及其他交易對象進行誠信與合法性評估，確認其經營方式符合誠信經營原則，避免與涉及貪腐、賄賂或其他不誠信行為之對象進行交易。同時，於相關契約中納入誠信經營及法令遵循條款，要求交易對象共同遵守誠信經營規範，以降低供應鏈及商業合作風險。

為確保誠信經營制度有效運作，本公司設置專責管理單位負責誠信經營政策之制定、執行、宣導、監督及檢討改善，並定期向董事會報告推動成果及風險管理情形。此外，公司建立獨立且暢通之檢舉管道，提供內部及外部利害關係人反映違反誠信經營或不當行為之機制，並承諾保護檢舉人身分及權益，避免因檢舉而遭受任何不當對待或報復。所有檢舉案件均依規定程序進行調查與處理，並視情節採取改善措施及必要之法律行動，以維護企業誠信文化及公司權益。

未來，三集瑞將持續深化誠信經營文化，強化誠信治理制度及法令遵循管理，透過教育訓練、風險評估、內部控制及檢舉制度等管理措施，持續提升全體員工及管理階層之誠信意識與道德標準，並將誠信經營理念落實於公司治理、營運管理及供應鏈合作之中，打造公平透明且值得信賴的企業經營環境，為利害關係人創造長期且永續之價值。

4.3.2 反貪腐機制

三集瑞科技國際集團股份有限公司秉持誠信經營、廉潔治理及永續發展之核心價值，深信誠信文化是企業長期穩健經營的重要基礎。為防範貪腐、賄賂、利益輸送及其他不誠信行為對企業營運及聲譽所造成之風險，本公司依據《誠信經營守則》及《誠信經營作業程序及行為指南》建立完善之反貪腐管理制度，並將反貪腐管理納入公司治理及風險管理架構之中，以確保各項商業活動皆符合誠信、透明及公平原則。

本公司對於任何形式之貪腐、賄賂、回扣、疏通費、不當利益輸送及其他違反誠信經營原則之行為均採取「零容忍（Zero Tolerance）」政策。公司明文禁止董事、經理人、員工、受任人及其他具有實質控制能力者，於執行業務過程中直接或間接提供、承諾、要求或收受任何形式之不正當利益，藉以維護企業誠信文化及商業交易之公平性。為強化反貪腐管理之有效性，本公司建立不誠信行為風險評估機制，定期檢視營運活動中可能涉及較高貪腐風險之業務流程及商業活動，並依風險評估結果訂定相關防範措施及控制程序。風險管理範圍涵蓋行賄與收賄、非法政治獻金、不當慈善捐贈或贊助、不合理禮品及款待、利益衝突、不公平競爭及其他可能衍生不誠信行為之情境，以降低企業面臨之法遵及聲譽風險。在治理架構方面，本公司由專責單位負責誠信經營政策及反貪腐制度之規劃、推動與監督，並定期檢視制度執行情形及改善措施，至少每年一次向董事會報告推動成果及執行情形。透過董事會監督及專責單位管理機制，持續強化反貪腐制度之有效性及治理透明度。

為避免利益衝突影響公司決策品質，本公司建立利益衝突管理機制，要求董事、經理人及相關人員於執行職務時主動揭露與公司之利害關係事項，並依規定迴避討論及表決。任何人不得利用其職務地位或影響力，使本人、配偶、親屬或其他利害關係人獲得不正當利益，以維護公司及全體股東權益。

在商業夥伴管理方面，本公司於建立商業合作關係前，將針對供應商、代理商、客戶及其他交易對象進行誠信及合法性評估，審查其是否具備誠信經營政策及是否曾涉及不誠信行為紀錄。對於涉及賄賂、貪腐或其他重大違反誠信原則之交易對象，公司得終止合作關係並列入拒絕往來名單，以降低供應鏈及商業往來風險。此外，本公司於商業契約中納入誠信經營及反貪腐條款，要求合作夥伴共同遵循誠信經營原則。如發現合作對象涉及賄賂、回扣或其他不誠信行為，公司得依契約約定終止合作或解除契約，以維護企業權益及商業倫理。

為鼓勵內外部利害關係人共同參與誠信治理及強化企業監督機制，三集瑞建立獨立、透明且暢通之檢舉與申訴機制，設置專責檢舉信箱及相關受理管道，提供員工、供應商、客戶、承攬商、投資人及其他利害關係人反映涉及貪腐、賄賂、舞弊、利益衝突、違反法令或其他不誠信行為之案件。公司秉持公平、公正及保密原則受理各項檢舉案件，並依既定程序進行調查、追蹤及改善，確保案件處理之客觀性與獨立性。

為保障檢舉人權益，本公司建立完善之檢舉人保護機制，對檢舉人身分、檢舉內容及調查過程相關資訊均採取嚴格保密措施，避免資訊外洩或不當揭露，並明文禁止任何形式之打擊報復、歧視或不當處分，以營造安心且值得信賴之檢舉環境。對於經查證屬實之違規案件，公司將依相關規章制度及法令規定，視案件情節採取改善措施、內部懲處、管理制度強化或法律追訴等處理程序，並同步檢討相關管理機制及內部控制措施，以防範類似事件再次發生，持續提升誠信治理成效。

在教育宣導方面，三集瑞將誠信經營及反貪腐管理視為企業文化的重要核心，定期辦理誠信經營、反貪腐、反賄賂、利益衝突管理、內線交易防制及法令遵循等相關教育訓練，對象涵蓋董事、經理人及全體員工，藉由案例分享、法規宣導及實務教育課程，提升同仁對誠信風險之辨識能力與法遵意識。公司亦透過內部公告、教育宣導活動及數位學習平台等多元方式，持續深化誠信文化推廣，將廉潔誠信理念融入日常營運及決策流程之中。

此外，本公司將誠信經營理念納入人力資源管理制度及績效管理機制，透過明確之獎懲制度、管理規範及行為準則，引導員工恪守職業道德與誠信原則。管理階層亦以身作則，建立由上而下（Tone at the Top）之誠信文化，促進企業內部形成重視誠信、法遵與責任治理之組織氛圍。

三集瑞將持續精進反貪腐治理架構，深化誠信經營政策之落實與推動，並結合風險管理、內部控制、法令遵循及永續治理機制，定期檢視反貪腐管理制度之有效性。公司將持續強化員工誠信意識、提升檢舉制度運作效能及擴大利害關係人參與，透過制度面與文化面雙軌並行之管理模式，建立廉潔透明且值得信賴之企業經營環境，進一步提升公司治理品質與企業永續競爭力，為股東、客戶、員工及社會創造長期且穩健之永續價值。

4.3.3 反競爭行為

三集瑞科技國際集團股份有限公司秉持誠信經營、公平競爭及合法合規之經營原則，深信健全且公平的市場競爭環境是促進產業永續發展及企業長期成長的重要基礎。公司在全球市場經營過程中，嚴格遵循各營運所在地之公平交易法、競爭法及相關商業法規，並將反競爭行為管理納入公司治理、法令遵循及誠信經營制度之重要管理範疇，以維護市場秩序及利害關係人權益。

本公司依據《誠信經營守則》及《誠信經營作業程序及行為指南》建立相關管理規範，明確要求董事、經理人及全體員工於執行業務時，應遵循公平競爭原則，不得從事任何違反競爭法規之行為，包括固定價格、聯合壟斷、操縱投標、限制產量、分配市場、劃分客戶、限制交易或其他妨礙市場公平競爭之行為，以確保公司所有商業活動均符合誠信經營及法令遵循要求。

三集瑞長期深耕電感元件及電子零組件產業，產品廣泛應用於消費性電子、工業控制、車用電子、通訊設備及智慧應用等領域。公司深知產業競爭力應建立於技術創新、產品品質、製造能力及客戶服務之基礎上，而非透過不當市場操作獲取競爭優勢。因此，公司持續投入研發創新、品質提升及客戶價值創造，藉由提供高品質、高可靠度及具競爭力之產品與服務，建立公平且健康之市場競爭關係。

為降低反競爭風險，本公司將競爭法規遵循納入內部控制及法令遵循管理機制，透過制度化管理及風險評估程序，定期檢視營運活動中可能涉及競爭法規風險之業務流程，包括市場開發、業務推廣、採購管理、商業合作及供應鏈往來等活動，並適時檢討及修訂相關管理制度，以確保符合最新法令規範及市場要求。

在商業往來管理方面，本公司要求所有業務活動均應遵循公平交易原則，與客戶、供應商、代理商及其他商業夥伴建立透明、公平且合法之合作關係。公司禁止員工透過交換敏感商業資訊、協議價格、限制市場競爭或其他不當方式影響市場秩序，並於商業合作過程中維持獨立且客觀之商業判斷，以保障市場競爭機制之正常運作。

此外，三集瑞將反競爭行為管理納入誠信經營教育訓練及法令遵循宣導範圍，定期向董事、經理人及相關員工宣導公平交易法、競爭法規及誠信經營相關規範，提升同仁對反競爭行為風險之認知及法遵意識，避免因不當商業行為而衍生法律責任、財務損失或企業聲譽風險。同時，公司亦透過內部稽核及管理機制，持續監督各項制度執行情形，以強化反競爭行為管理之有效性。

為建立透明且負責任之企業文化，本公司亦鼓勵員工及利害關係人透過既有檢舉管道反映任何疑似違反競爭法規或不當商業行為之情事。

對於任何疑似涉及反競爭行為、違反公平交易法規或不當市場競爭之案件，本公司均依據既定之內部管理程序及法令遵循機制進行調查、評估及處理。相關案件除由權責單位進行事實查證外，必要時亦將結合內部稽核、法務及外部專業顧問資源進行審查，以確保調查過程之客觀性、獨立性及公正性。經查證屬實之案件，公司將依違規情節採取適當之改善措施、內部懲處、教育輔導或法律行動，並同步檢討相關制度、作業流程及內部控制機制，強化風險防範措施，以避免類似事件再次發生。透過持續改善與管理機制優化，本公司致力維護誠信文化、企業聲譽及市場公平競爭秩序，確保各項營運活動皆符合商業道德及法令規範要求。

三集瑞將持續精進法令遵循管理及誠信治理制度，並將反競爭行為風險管理納入公司治理與永續發展策略之重要管理議題。公司將持續關注國內外競爭法規、產業發展趨勢及市場監管要求之變化，定期檢視相關管理制度之適切性與有效性，確保營運活動符合最新法令規範及國際治理趨勢。同時，公司亦將透過教育訓練、法遵宣導、案例分享及風險評估等方式，持續提升董事、管理階層及全體員工之法令遵循意識與競爭倫理觀念，建立以誠信、公平及責任為核心之企業文化。

此外，三集瑞將持續深化與客戶、供應商、合作夥伴及其他利害關係人之誠信合作關係，將公平競爭及誠信經營理念延伸至供應鏈及商業合作網絡，攜手建立透明、公平且具責任感之商業生態系統。藉由健全之公司治理架構、完善之風險管理機制及持續精進之法遵制度，本公司將持續落實公平競爭與誠信經營承諾，打造公開透明、健康有序且具永續競爭力之經營環境，進一步提升企業治理品質與市場信任度，為客戶、股東、員工及社會創造長期且穩健之永續價值。

4.4 溝通管道及申訴機制

三集瑞科技國際集團股份有限公司重視與各利害關係人之雙向溝通及意見交流，深信有效且透明的溝通機制有助於提升企業治理品質、降低營運風險及強化利害關係人信任。為即時回應各利害關係人之關切議題與需求，本公司依循 AA1000 SES 利害關係人議合標準（Stakeholder Engagement Standard）之精神，透過多元化溝通平台及專責窗口，建立完善之溝通與申訴機制，確保利害關係人能夠透過適當管道表達意見、提出建議或反映問題。

本公司依據不同利害關係人之需求及關注議題，建置多元且暢通之溝通管道，涵蓋股東及投資人、客戶、供應商、員工、政府機關、社區及其他利害關係人，透過股東會、法人說明會、公司網站、電子郵件、專屬聯絡窗口、客戶服務系統、供應商管理機制及員工溝通平台等方式，持續蒐集各方意見與建議，並將重要議題納入公司營運決策及永續發展策略之參考依據。

此外，為維護誠信經營文化及保障利害關係人權益，公司亦建立獨立且保密之申訴與檢舉制度，提供內部及外部利害關係人反映涉及違反法令、誠信經營、舞弊、貪腐、利益衝突、職場不法侵害、人權議題、性騷擾事件或其他不當行為之管道。所有申訴及檢舉案件均依既定程序辦理，由權責單位進行調查及追蹤改善，並嚴格保護申訴人及檢舉人之身分及權益，避免因提出申訴或檢舉而遭受任何形式之不當處置或報復。本公司秉持公平、公正、客觀及保密原則處理各項申訴及檢舉案件，透過制度化之調查、追蹤及改善機制，持續提升企業治理透明度及誠信管理效能，並作為強化內部控制、風險管理及永續治理之重要依據。

申訴及檢舉案件處理原則

本公司所有申訴及檢舉案件均依循既定處理程序辦理，包含案件受理、事實調查、結果確認、改善追蹤及結案管理等流程。案件處理過程中，公司將依保密原則妥善保護申訴人及檢舉人之個人資料與相關資訊，並視案件性質採取適當之改善措施及管理作為。對於經查證屬實之案件，除依公司相關規定辦理外，必要時亦將依法採取懲處措施或移送相關主管機關處理，以維護公司治理、誠信文化及利害關係人權益。三集瑞將持續強化利害關係人溝通及申訴管理機制，提升資訊透明度及回應效率，並定期檢視各項溝通管道之有效性，深化與利害關係人之互動與交流，作為企業持續改善及永續發展的重要基礎，共同創造企業與社會共享價值。

溝通管道及申訴機制

類別	聯絡窗口	聯絡方式	適用對象	主要溝通 / 申訴事項
投資人關係	發言人 / 代理發言人	IR@trio.com.tw	股東、投資人、分析師	公司治理、財務績效、營運資訊、重大訊息揭露
客戶服務與申訴	業務管理單位	sales@trio.com.tw	客戶、合作夥伴	產品品質、客戶服務、客訴案件、產品資訊
誠信經營檢舉	誠信經營專責窗口	honest@trio.com.tw	員工、供應商、客戶及外部利害關係人	貪腐、舞弊、賄賂、利益衝突、違反誠信經營事項
供應鏈溝通	採購及供應鏈管理單位	scm@trio.com.tw	供應商、承攬商	採購合作、供應鏈管理、供應商評估及申訴
員工申訴與人權議題	人力資源相關窗口	cares@trio.com.tw	員工及求職者	勞工權益、人權議題、職場申訴、性騷擾防治
利害關係人溝通	利害關係人專責窗口	公司網站聯絡表單、電子郵件、電話	所有利害關係人	永續發展議題、環境保護、社區關係及建議事項
電話聯絡窗口	三集瑞科技國際集團股份有限公司	+886-2-8227-9268	所有利害關係人	一般諮詢、意見反映及溝通事項
通訊地址	三集瑞科技國際集團股份有限公司	新北市中和區連城路268號14樓之9	所有利害關係人	書面意見、正式申訴及文件往來

4.5 風險管理

4.5.1 風險管理機制

三集瑞科技國際集團股份有限公司深信完善的風險管理制度是企業穩健經營與永續發展的重要基石。面對全球供應鏈重組、產業技術快速演進、國際市場競爭加劇、氣候變遷及各項新興風險帶來之挑戰，公司持續強化風險治理架構，並將風險管理納入公司治理及經營決策流程之中，透過系統化、制度化及前瞻性的管理機制，提升企業風險應變能力與營運韌性，確保公司長期穩健發展。

為建立完整之風險管理制度，三集瑞依循《上市上櫃公司風險管理實務守則》，並參酌 ISO 31000 風險管理指引、COSO ERM（Enterprise Risk Management）企業風險管理架構、TCFD 氣候相關財務揭露架構及 IFRS S1、IFRS S2 永續揭露準則等國際標準，建構符合公司營運特性之風險管理框架。

公司透過持續辨識、分析、評估、監控及因應各類風險，將風險管理融入策略規劃、投資決策、研發創新、供應鏈管理、製造營運及永續治理等各項核心業務活動之中，以降低潛在風險對公司營運及財務績效之影響。在風險治理架構方面，董事會為本公司風險管理之最高監督單位，負責核定風險管理政策及相關制度，監督整體風險管理機制之執行情形，並定期審閱重大風險議題及風險控管成效。

審計委員會則協助董事會監督風險管理制度、內部控制制度及稽核機制之有效性，確保各項風險管理措施得以落實執行。此外，公司設置風險管理小組作為風險管理推動及整合平台，負責規劃風險管理政策、執行風險盤點、建立風險矩陣、追蹤改善措施及定期向審計委員會與董事會報告風險管理成果。各營運單位則依職責執行風險辨識、風險評估及風險控管工作，形成由上而下與由下而上雙向運作之風險治理機制。本公司風險管理程序涵蓋「風險辨識、風險分析、風險評估、風險因應及風險監控」五大管理步驟。

公司每年至少辦理一次公司層級及作業層級之風險盤點，透過跨部門討論、專家評估、流程檢視、資料分析及利害關係人訪談等方式，辨識可能影響企業經營之重大風險議題。風險辨識範圍涵蓋公司治理風險、市場風險、供應鏈風險、製程與品質風險、資訊與資安風險、財務風險、法令遵循風險、環境與氣候風險、永續發展風險及新興風險等面向，以全面掌握企業內外部潛在風險來源。針對辨識出之風險事項，公司依據風險發生可能性（Likelihood）及衝擊程度（Impact）進行分析與評估，建立風險矩陣（Risk Matrix）及風險排序機制，並依風險等級區分為高、中、低風險，以作為資源配置及風險管理優先順序之依據。

對於重大風險項目，則進一步評估其對營運、財務、供應鏈、生產效率、產品品質及企業聲譽等面向之影響程度，並納入年度重大風險管理計畫進行持續追蹤與管理。

在風險因應與監控方面，本公司依據風險特性採取「避免（Avoid）、降低（Mitigate）、轉移（Transfer）及接受（Accept）」等風險管理策略，並透過建立內部控制制度、標準作業程序、營運持續計畫（BCP）、災害復原計畫（DRP）及危機管理機制等措施，降低風險事件發生之機率及衝擊程度。同時，公司建置關鍵風險指標（KRIs）監控機制，定期追蹤重大風險變化趨勢，強化風險預警能力及應變效率，以提升企業整體風險管理成熟度。

考量全球產業發展趨勢及永續經營要求，三集瑞亦將氣候變遷風險、供應鏈韌性、資訊安全、營業秘密保護、智慧財產權管理、法令遵循及誠信經營等永續議題納入風險管理範疇。公司透過跨部門合作及持續改善機制，定期檢視風險管理制度之有效性，並依據產業環境變化、法規要求及利害關係人期待進行滾動式調整，以提升企業因應外部環境變化之能力。

此外，本公司重視風險管理文化之建立，持續透過教育訓練、內部宣導及風險意識培養，提升全體員工對風險辨識及管理之能力，並鼓勵各單位主動參與風險管理工作，將風險管理觀念融入日常營運及決策流程之中，形成全員參與之風險管理文化。三集瑞將持續精進風險治理架構及管理制度，強化風險辨識、預警監控及應變能力，並結合公司治理、永續發展及營運策略，持續提升企業韌性與風險管理效能。透過系統化風險管理機制之落實，本公司將有效掌握營運風險與發展機會，創造穩健且具永續競爭力之經營基礎，為股東、客戶、員工及其他利害關係人創造長期且永續之價值。

4.5.2 法規遵循

三集瑞科技國際集團股份有限公司秉持「誠信經營、依法治理、穩健發展」之經營理念，深信法令遵循不僅是企業永續經營之基本責任，更是維護公司聲譽、保障股東權益及提升企業競爭力的重要基礎。

面對全球經濟環境快速變遷及法規要求日益嚴謹之趨勢，本公司持續強化法規遵循管理機制，將法令遵循精神融入公司治理、風險管理及日常營運流程，致力於建立公開透明、誠信負責且符合國際規範之企業經營環境。本公司遵循營運所在地之相關法令規範，包括公司法、證券交易法、勞動法令、環境保護法規、職業安全衛生法、個人資料保護法、公平交易法、商業會計法及其他與企業營運相關之法規要求，並參酌上市上櫃公司治理實務守則、誠信經營守則及風險管理實務守則等規範，建立完善之法令遵循管理制度，以降低違規風險並確保企業永續經營之穩定性。為有效落實法規遵循管理，本公司將法遵風險納入整體風險管理架構，透過風險辨識、風險分析、風險評估及風險監控等程序，定期檢視可能影響企業營運之法令變動及合規風險。

公司依據風險管理制度，每年進行風險盤點與評估作業，將法令遵循風險列為重大風險管理項目之一，涵蓋稅務管理、勞動法令、職業安全衛生、環境保護、公司治理、資訊安全及誠信經營等面向，並透過跨部門協作機制持續追蹤與改善相關風險事項。在治理架構方面，董事會為法規遵循及風險管理之最高監督單位，負責監督公司法遵制度及內部控制制度之執行情形，並定期檢視重大法遵風險及改善措施。審計委員會則協助董事會監督內部控制、內部稽核及法規遵循管理之有效性，確保各項制度能符合主管機關規範及公司治理要求。

各功能部門則依其職責落實法令遵循管理工作，並透過定期檢討與持續改善機制，提升法遵管理效能。在誠信經營與法令遵循方面，本公司訂有《誠信經營守則》及《誠信經營作業程序及行為指南》，明確規範董事、經理人及全體員工於執行業務時應遵循之行為準則，禁止任何形式之賄賂、貪腐、回扣、不當利益輸送、內線交易及不公平競爭行為。同時建立利益衝突管理機制、檢舉制度及保密措施，鼓勵內外部利害關係人透過正式管道反映違法或不當行為，並由專責單位依規定程序進行調查與處理，以維護企業誠信文化及經營透明度。

此外，本公司重視法遵文化之建立與推廣，透過定期辦理法規遵循、誠信經營、反貪腐、公平交易、內線交易防制、職業安全衛生及個人資料保護等相關教育訓練，提升董事、管理階層及全體員工對法令規範之認知與遵循意識。

並將法令遵循要求納入內部控制制度、人力資源管理及績效考核機制，強化全員法遵責任與風險意識，使法遵管理成為企業文化之一部分。在供應鏈管理方面，本公司於建立商業合作關係前，將評估供應商、客戶及其他商業往來對象之合法性、誠信經營政策及過往經營紀錄，避免與涉及不誠信或違法行為之對象進行交易。並於契約中納入誠信經營及法令遵循相關條款，以降低交易風險並提升供應鏈整體治理品質。

報告年度內，三集瑞恪遵相關法令規範，未發生重大違反經濟、環境、勞工、安全衛生、反貪腐、公平競爭或其他重大法規而遭主管機關裁罰之情事。未來，本公司將持續關注國內外法規發展趨勢及永續揭露要求，強化法令遵循管理制度及風險預警機制，並結合公司治理、誠信經營與永續發展策略，持續提升企業法遵管理成熟度及營運透明度，落實合法經營與企業社會責任，為股東、客戶、員工及其他利害關係人創造長期且永續之價值。

法規遵循執行情形

年度	罰款件數	非罰款件數	總件數	罰款總金額
2023 年	0	0	0	0
2024 年	0	0	0	0
2025 年	0	0	0	0

▲ 違受裁罰事件統計表

註：

事件發生日以收到主管機關函文之日期為判定標準若發生日採其他標準，請自行修改定義。

註：

三集瑞對於所謂重大事件的定義，是依循股市公開資訊觀測站之相關規定，將罰款達 100 萬元以上之受到事件，視為重大事件。

4.6 資訊安全及客戶隱私保護

4.6.1 資訊安全管理

資訊安全管理

隨著數位化轉型、智慧製造及全球供應鏈資訊交換需求持續提升，資訊安全已成為企業永續經營及風險管理的重要議題。三集瑞科技國際集團股份有限公司深知資訊資產、營業秘密、客戶資料及研發成果對企業營運的重要性，因此將資訊安全管理納入公司治理及風險管理架構，透過制度化管理及持續改善機制，建構安全、穩定且可信賴之資訊環境，以保障企業營運持續性及利害關係人權益。

本公司資訊安全管理以「資訊資產保護、營運持續運作、風險預防控制及個資隱私保護」為核心原則，依據公司營運需求建立資訊安全政策及相關管理措施，並將資訊安全風險納入整體風險管理機制，由管理階層定期檢視資訊安全風險及防護措施執行情形，持續提升資訊安全治理效能與風險因應能力。

資訊安全治理架構

三集瑞透過公司治理及風險管理制度推動資訊安全管理工作，由各相關部門共同執行資訊安全政策、系統管理及風險控管措施。資訊安全管理範圍涵蓋資訊資產管理、網路安全、系統安全、個人資料保護、營業秘密管理、設備防護及營運持續管理等面向，並透過跨部門合作機制，確保資訊安全管理制度能有效落實於各項營運活動之中。

此外，公司將資訊安全風險列為企業風險管理之重要項目之一，定期辨識及評估可能影響營運之資安風險，包括網路攻擊、惡意程式、資料外洩、系統中斷、設備異常及人為疏失等風險事件，並依風險等級採取相應之預防及控制措施，以降低資訊安全事件對企業營運造成之影響。

資訊資產與存取權限管理

為確保資訊資產之機密性、完整性及可用性，本公司建立資訊資產分類及權限管理制度，依據職務需求及權責範圍授予資訊系統存取權限，並定期檢視帳號管理及權限配置情形，避免未經授權之存取或資料外洩風險。公司亦針對重要營運資料、技術文件及客戶資訊進行妥善管理與備份，以確保資訊資產受到適當保護。

網路與系統安全管理

本公司持續強化資訊系統及網路安全防護措施，透過防火牆、防毒軟體、入侵防護機制、網路存取控制及系統更新管理等措施，降低外部駭客攻擊、惡意程式及未授權存取之風險。同時定期檢視資訊設備及系統運作狀況，確保各項資訊服務穩定運行，維持企業營運之持續性與可靠性。

公司亦建置高效能伺服器及相關資訊基礎設施，以支援日常營運需求及關鍵業務系統運作，提升整體資訊系統效能與穩定性。

災難復原與營運持續管理

考量資訊系統中斷可能對營運造成重大影響，本公司建立資訊系統備援及災難復原機制，定期執行資料備份及災難復原演練，驗證系統復原能力及應變程序之有效性，以確保於突發事件發生時能迅速恢復關鍵資訊系統運作，降低對客戶服務及營運活動之衝擊。

個人資料保護與客戶隱私

三集瑞高度重視客戶、員工及合作夥伴之個人資料保護，依據《個人資料保護法》及相關法令規範建立個資管理措施，落實個人資料蒐集、處理、利用及保存作業之管理要求，確保個人資料使用符合法令規範及資訊安全原則。

此外，公司對於客戶資料、技術文件及營業秘密均採取適當之保密措施與權限管理機制，避免因資訊外洩而影響客戶權益或企業競爭優勢。

資安意識提升與教育訓練

資訊安全不僅仰賴技術防護，更需建立全員參與之資安文化。為提升員工資訊安全意識及風險辨識能力，本公司定期辦理資訊安全宣導及教育訓練，內容涵蓋資訊安全政策、網路安全風險、電子郵件防護、社交工程攻擊防範、個人資料保護及資訊設備使用規範等議題，強化同仁資安意識及自我防護能力，降低人為疏失所造成之資安風險。

資訊安全績效

2025 年度，三集瑞持續推動資訊安全管理制度及相關防護措施，強化資訊資產管理、系統安全及員工資安意識培訓，並定期檢視資訊安全風險與改善措施執行情形。

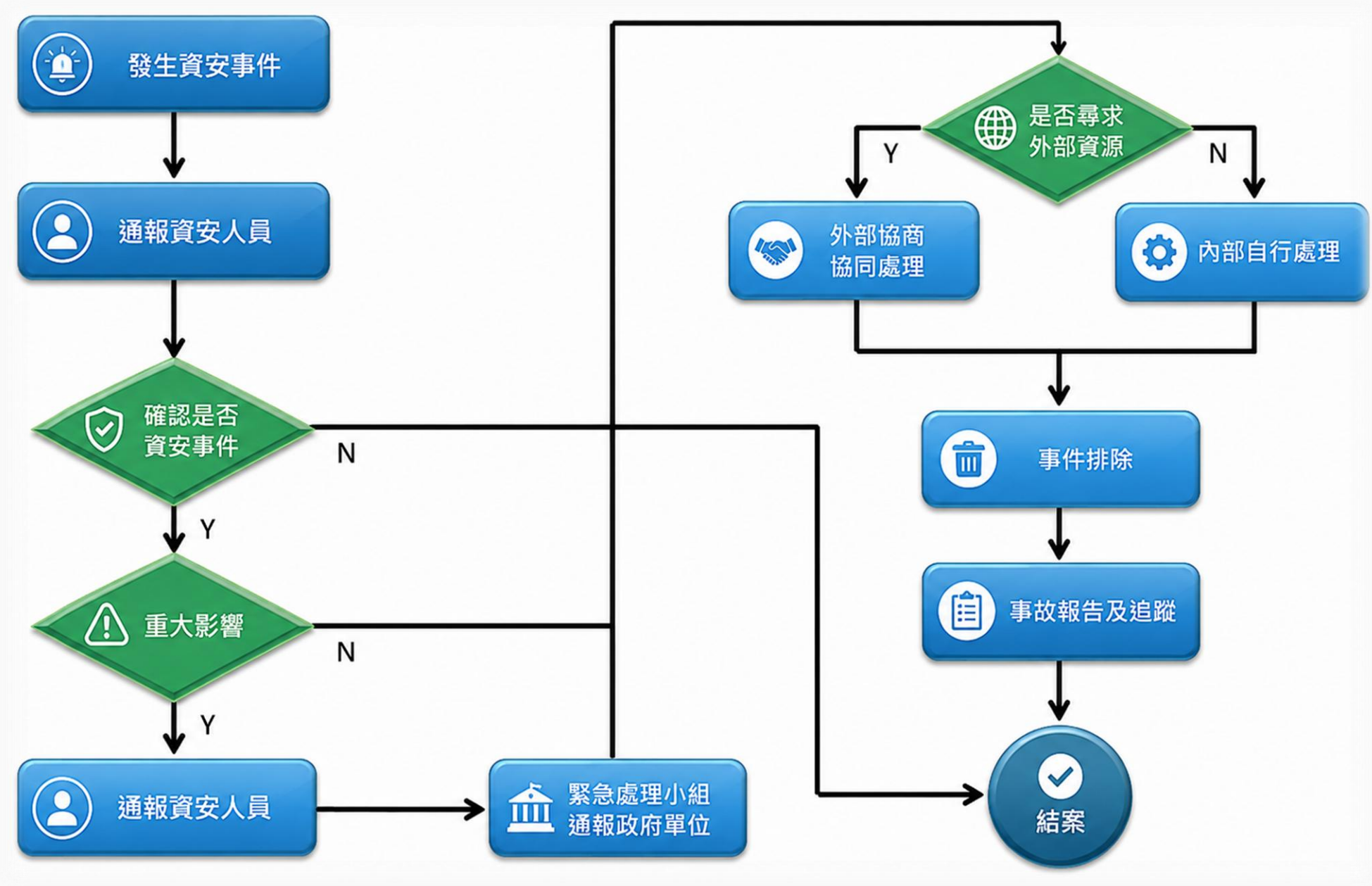
報告年度內：

- 未發生重大資訊安全事件。
- 未發生重大個人資料外洩事件。
- 未發生因資安事件造成之重大營運中斷情形。
- 未發生重大客戶隱私權侵害案件。

未來展望

面對數位化及智慧化發展趨勢，三集瑞將持續精進資訊安全治理架構及管理制度，強化資訊資產保護、網路安全監控及營運持續管理能力，並持續提升員工資訊安全意識與防護能力。同時將資訊安全風險管理與企業風險管理及永續治理策略相結合，建立更具韌性之資訊安全防護體系，確保企業營運穩定、客戶資訊安全及利害關係人權益，為企業永續發展奠定穩固基礎。

重大資安事件應變流程


發生資安事件
通報資安人員
確認是否資安事件
N
Y
重大影響
N
Y
通報資安人員
緊急處理小組通報政府單位
是否尋求外部資源
Y
N
外部協商協同處理
內部自行處理
事件排除
事故報告及追蹤
結案

資通安全政策

政策	內容
資訊資產管理	建立資訊資產分類與權限管理機制，確保資訊資產可有效管理並受到適當保護。
系統與網路安全	落實資訊系統、設備及網路的安全防護措施，確保內外部威脅無法影響業務運作。
災難復原機制	定期進行年度災難復原演練，驗證系統恢復能力，以確保核心業務可持續運作。
資通安全意識提升	透過定期宣導及教育訓練，提高員工對資通安全的認識與防範能力。
設備防護機制	確保所有設備均具備安全防護機制，以降低遭受攻擊的風險。
個人資料保護	依據《個人資料保護法》與相關法規，保護客戶與員工的個人資訊，確保資訊隱私與合規。

網路與硬體設備

設備	內容
伺服器	建置高效能伺服器，確保業務運作穩定。
防火牆	部署企業級防火牆，提升網路安全防禦能力。
郵件防毒系統	導入郵件防毒解決方案，防範惡意攻擊與詐騙郵件。
網路交換器與 Wi-Fi	確保內部網路安全，並管控無線網路存取權限。

軟體與資安系統

資安系統	內容
虛擬化管理（VM）	提升系統管理效率與資源彈性。
防毒與端點防護系統	全面監測與防範惡意軟體及網路攻擊。
備份管理軟體	實施定期備份，確保關鍵資料可快速恢復。
VPN 認證機制	提供安全的遠端連線及多重驗證，確保外部存取的合法性。

資訊服務

服務項目	成果
備援設備與線路	提供災難復原機制，降低業務中斷風險。
雲端備份	採用加密機制進行異地備份，確保資料安全。
入侵防護服務（IPS）	偵測並阻擋惡意攻擊，提升系統安全性。

人力配置

本公司依循相關法規要求及業務營運需求，配置具專業資格之資通安全主管及資安人員，專責統籌資安政策之規劃與執行，並持續檢視資安風險與防護措施之有效性，適時調整管理機制，以確保資通安全治理與公司營運策略及永續發展目標相符，降低資安風險對營運及利害關係人之影響。

教育訓練

本公司每年規劃並安排資通安全相關之專業教育訓練課程，持續強化資安主管及相關人員對最新資安法規、技術趨勢與防護實務之理解與應用能力，以確保資安管理專業度與時俱進。此外，亦定期辦理內部資通安全演練與測試作業，透過情境模擬與實務操作，提升員工整體資安意識及面對資安事件之應變能力，進而降低潛在資通安全風險對公司營運之影響。

資通安全執行措施與成果

舉措	成果
配置資安人力	於 2024 配置資安主管 1 員，資安人員 1 員
加入聯防組織	於 2023 年加入 twcertcc，於 2024 年加入 台灣資安主管聯盟
關鍵應用系統災難復原模擬演練	本年度已完成演練確保可用性
資安宣導暨教育訓練	資安宣導 2 次，資安教育訓練 53 人次，不定期進行最新資安樣態宣達
釣魚信攻擊演練暨教育訓練	攻擊演練 2 次，教育訓練 15 人次
資安主管及人員教育訓練	參與金融研訓院教育訓練、聯防組織講座及外部資安講座 16 小時
董事會報告	於 2025/12/26 向董事會報告，資安風險架構、資安政策、資安相關風險評估結果及相關措施執行結果

重大資通安全事件處理方式及2025年結果

藉由公私協力跨領域聯防，即時共享資安情資，以提升公司應變重大資安事件，掌握國際最新趨勢提升防禦能力。

本公司已加入的組織

台灣電腦網路危機處理暨協調中心

台灣資安主管聯盟

若發生資通安全事件，將依據應變計畫迅速採取因應措施，並持續強化資安機制，以降低可能的影響。

2025 年度本公司未發生重大資通安全事件

重大攻擊	資料外洩	商業郵件詐騙
無	無	無

4.6.2 客戶隱私保護

三集瑞科技國際集團股份有限公司深信客戶及供應商信任是企業永續經營的重要基礎。隨著數位化管理、資訊交換及全球供應鏈合作日益頻繁，客戶資料保護及資訊隱私管理已成為企業治理與風險管理的重要議題。

為保障客戶權益、維護商業機密及強化資訊安全管理，本公司持續建構完善之客戶及供應商隱私保護機制，並將個人資料保護及資訊安全管理納入公司治理、風險管理及營運管理制度之中，致力於建立安全、可靠且值得信賴之合作環境。本公司依循《客戶權益保護政策與申訴暨舉報管理辦法》及資訊安全管理制度辦理客戶及供應商資料管理作業，針對客戶及供應商基本資料、商業往來資訊、技術文件、產品規格資料及其他業務資訊，建立完整之管理及保護機制，確保相關資訊於蒐集、處理、利用、傳輸及保存過程中符合資訊安全及隱私保護要求。

在資料管理方面，本公司秉持合法、誠信及必要性原則蒐集及使用客戶資料，並依據業務需求及職務權責進行存取權限管理，確保僅授權人員得以接觸相關資訊。對於客戶及供應商提供之各項商業資料、技術資訊及往來文件，公司均採取適當之保密措施及權限控管機制，防止資料遭未經授權之存取、修改、揭露、遺失或濫用，以維護客戶及供應商資訊安全及商業利益。

為降低資訊安全風險，本公司建立資訊資產管理及網路安全防護機制，透過帳號權限管理、防火牆、防毒系統、資料備份、系統監控及資訊設備安全管理等措施，持續提升資訊系統安全防護能力。同時定期檢視資訊安全管理制度及相關作業流程，強化資訊資產保護及風險預防機制，確保客戶資料之機密性、完整性及可用性。

依據公司政策規範，本公司嚴格禁止任何未經授權之客戶及供應商資料提供、外洩、複製、轉載或不當使用行為，並要求所有員工於執行業務過程中遵守資訊保密及個人資料保護規範。對於涉及客戶資訊之文件、系統及資料庫，均依權責及管理程序進行管控，以避免資訊外洩風險發生。此外，本公司將客戶及供應商隱私保護納入員工教育訓練及資訊安全宣導內容，定期向員工宣導資訊安全管理、個人資料保護及保密義務等相關規範，提升同仁對資訊保護及隱私風險之認知與防範能力，建立全員參與之資訊安全文化。

在客戶及供應商權益保障方面，本公司建置完善之客戶及供應商溝通及申訴處理機制，客戶及供應商可透過業務窗口、客服電子郵件、公司網站聯絡表單及指定申訴信箱等多元管道反映意見或提出申訴。所有案件均依既定程序進行受理、調查、回覆及追蹤改善，以確保客戶及供應商問題獲得妥善處理，並作為持續精進產品品質及服務品質之重要依據。報告年度內，三集瑞未發生重大客戶及供應商資料外洩事件、未發生重大侵犯客戶隱私權案件，亦未因違反個人資料保護或資訊安全相關法令而遭受主管機關重大裁罰情形。公司將持續強化資訊安全管理及客戶、供應商隱私保護制度，提升資訊保護能力與資料管理品質，並結合公司治理、風險管理及永續發展策略，打造安全、可信賴且具責任感之企業營運環境，持續維護客戶權益及市場信任。

2025年度客戶隱私保護績效

2025年度客戶隱私保護績效

項目	執行情形
客戶資料外洩事件	0件
重大客戶隱私侵害事件	0件
因違反個資法遭裁罰案件	0件
客戶資料遭未授權使用案件	0件
客戶隱私相關重大申訴案件	0件

未來，三集瑞將持續關注國內外個人資料保護法規及資訊安全發展趨勢，強化客戶資料管理制度、資訊安全防護措施及隱私風險管理機制，透過持續改善及制度優化，進一步提升客戶資料保護水準與企業治理品質，實踐對客戶隱私保護及資訊安全管理之承諾。

4.7 參與各類社團組織

三集瑞科技國際集團股份有限公司長期重視產業協作與專業交流，積極參與與本公司營運與技術領域相關之公協會組織。透過加入各類產業協會，本公司得以與同業、供應鏈夥伴及專業團體共享最新的產業趨勢、研發技術、政策資訊與國際市場變化，進而加強產業競爭力，並共同因應全球供應鏈挑戰與永續發展議題。

藉由持續性的參與與交流，本公司不僅能掌握國內外科技、環保、法規與產業政策最新發展，同時亦能透過協會平台提出建議、汲取實務經驗、促進跨領域合作，為提升整體電子零組件產業之韌性與永續競爭力貢獻力量。此舉也呼應本公司作為上市企業的角色，落實產業責任、強化治理透明度，並透過產業公共議題的參與，提升永續治理表現。

本公司於 2025 年參與之各項公協會組織如下（詳細名單將於後續表格列示），並將持續評估新增參與之必要性，以深化產業網絡、強化永續發展推動能量。

公協會組織名稱	是否提供贊助	參加身份
蘇州工業園區臺灣同胞投資企業協會	是	會員
東莞市台商投資企業協會清溪分會	是	會員

4.8 產品及服務管理

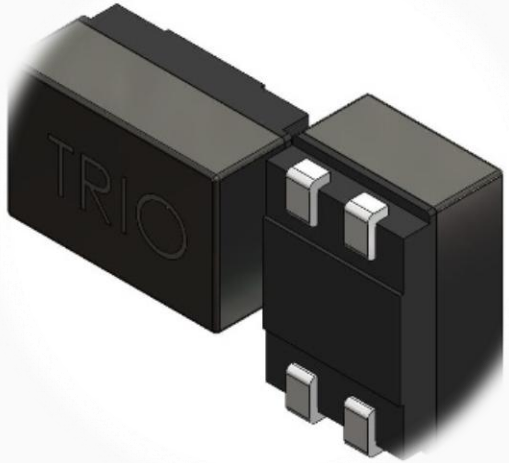
三集瑞科技國際集團股份有限公司主要從事電感元件之研發、製造與銷售，營運範疇深植於亞太市場，銷售區域以中國大陸及臺灣為核心，並持續拓展全球電子產業供應鏈。公司營收結構以電感產品為主，屬於國際電子零組件產業中的被動元件領域，產品應用範圍廣泛，具高度技術密集與市場需求穩定的特性。

本公司所生產之電感元件皆採繞線式工法 製造，其中一體成型式功率電感 佔比超過八成，為本集團最主要之產品線，具備高電流耐受度、低損耗、高可靠度等特性，廣泛應用於 AI 伺服器、筆記型電腦、電競顯示卡、主機板、車用電子及高效能運算（HPC）系統等領域。另一核心產品為組裝式功率電感，以其結構彈性、高客製化程度及成本效益優勢，滿足多樣化終端應用需求。三集瑞擁有完整的電感設計與生產技術能力，可依據客戶不同之產品架構、性能需求及環境規範，開發具高功率、高效率、高抗噪、小型化等特性之客製化電感元件。

憑藉長期技術累積、快速開發能力與嚴格品質管控，公司成功與全球 PC 產業主要品牌與代工大廠建立長期穩定之合作關係，成為國際供應鏈中可靠且具技術競爭力的重要夥伴。未來，本公司將持續提升研發能量、擴大智慧製造能力並深耕國際市場，以高品質與高可靠度之產品支援全球電子產業發展，並持續落實永續製造原則，推動產品與供應鏈之綠色轉型，為客戶與產業創造更高永續價值。







公司目前之商品(服務)項目

種類		繞線式							
製程工法	大分類	一般成型式功率電感				組裝式功率電感			
	小分類	貼片式 一體成型功率電感	插件式 一體成型功率電感	貼片式 一體成型高密度電感	微型貼片式功率電感	貼片式非屏蔽功率電感	貼片式磁屏蔽功率電感	貼片式組裝功率電感	插件式組裝功率電感
	材質	統稱為磁粉，可細分為： • 採基鐵粉（CIP） • 合金（Alloy）				統稱為鐵芯，可細分為： • 鐵氧體（Ferrite） • 合金（Alloy）			
特色	項目	一般一體成型電感		高密度一體成型電感		大功率電感			
	說明	冷壓製程，效能媲美一線廠牌（如日本廠商 TDK、Murata 等），可取代傳統組裝式功率電感		熱壓製程，較高功率、較高效能、較小體積、較高抗噪		大功率			
	主要終端應用	主機板、筆電、顯示卡、伺服器及車用等		AI 及高階筆電等高附加價值（如高效能及高信賴等）產品		主機板、伺服器、電源供應器、電源模組、車用及滑鼠等			

產品之產製過程

1. 一體成型式功率電感



- 高精度製程
  確保產品一致性
- 嚴格品質控管
  確保產品可靠度
- 自動化生產
  提升效率與良率
- 綠色製造
  落實永續發展

2. 組裝式功率電感

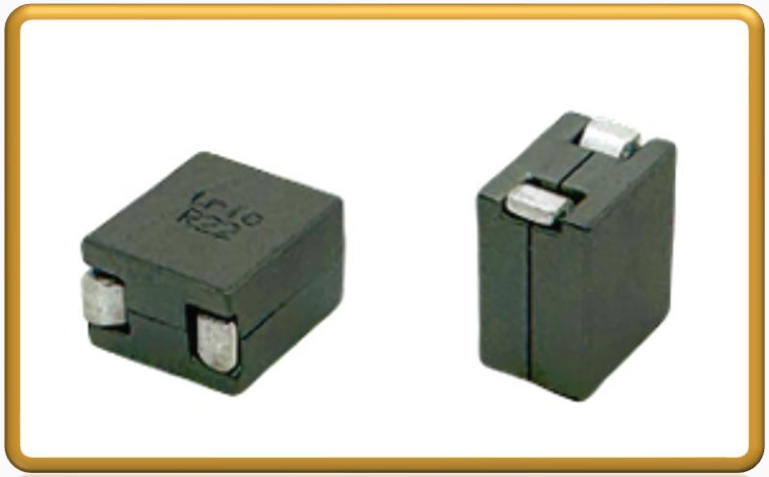


產品應用

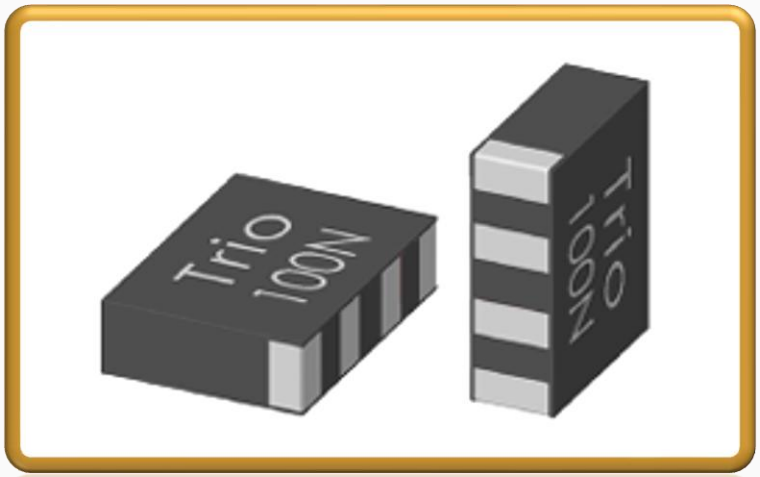
全系列一體成形電感	主機板應用電感	顯示卡應用電感	筆記型電腦應用電感
TRIO 多年來致力開發各種規格與尺寸的一體成形電感，已經累積開發近700 套模具以滿足客戶的需求。 外觀形狀與噴塗顏色能配合客戶產品需要進行改變。	持續優化材料與製程，開發出 HM 系列高密度電感，減少體積增加電流以對應新世代 Vcore端功耗需求。 開發立式 Molding (EM-1QV 系列) 產品，能有效縮小板上設計面積。	TRIO 為業界最早開發出長方形低高度一體成形電感的廠商。 跟 GPU 方案商 Nvidia 與 AMD 長期且深度配合，在公版階段即開發出完整適配的產品，讓客戶更容易設計。	對於筆電與 AIO 產品小尺寸低高度的要求，提供完整的產品系列對應。 推出高密度電感 HM 系列產品，實現大電流小尺寸的電氣特性。

AI 伺服器電感(TLVR)

Intel 新一代伺服器 Birch Stream 電源 VR14 已確定使用TLVR 方案以解決更快的動態負載需求。



TRIO 的 TLVR 產品設計將原有的 EB 系列兩片式組裝電感產品中加入一個線圈做耦合電感應用。



產品系列	外觀尺寸(mm)	Type	感值(uH)	適用應用
 EB-5LS01	10 x 6.0 x 12	4P (TLVR) 方式	0.07 ~ 0.2	CPU (VR14)
 EB-7LS01	12 x 6.0 x 11	4P (TLVR) 方式	0.07/0.105 ~ 0.2	CPU (VR14)
 EB-4LS01	10 x 5.0 x 12	4P (TLVR) 方式	0.07 ~ 0.2	CPU (VR14)



EB-L 系列(SDS)

產品研發創新

三集瑞自創立之初，即專注於繞線式電感元件的研發與製造，並以高儲能、大電流特性的電感產品作為核心發展主軸，滿足電能轉換領域對高效率、高可靠度被動元件的需求。公司早期即以 PC 產業為主要市場，聚焦於主機板、筆記型電腦、顯示卡等應用領域，並以全球知名 PC 品牌大廠及代工廠為主要客戶群。憑藉深厚的研發能量與工程整合能力，三集瑞能依不同客戶之產品設計需求提供完整技術方案，並以快速打樣、縮短產品開發週期與高度客製化服務，建立長期穩定之合作關係。隨著全球科技快速演進與 AI、車用電子、高效能電源等新興應用蓬勃發展，公司亦持續調整產品策略，積極拓展多元應用市場。近年來，三集瑞投入開發 TLVR 模壓電感、高密度扁線電感等新技術產品，以因應 AI 伺服器、高階顯示卡、車用電子及先進電源管理模組（PMIC）等領域對高效能、高耐熱與小型化電感的需求。同時，公司持續投資建置高密度一體成型電感生產線，強化熱壓製程能力，以提升產品品質一致性、擴充產能並支撐未來市場成長。透過持續推動技術創新、深耕客製化研發能量與擴展先進製程能力，三集瑞將穩健提升產品價值鏈競爭力，並與全球客戶共同迎接 AI 時代與車電產業的高速發展，展現永續營運的長期承諾。

研發策略規劃

面對全球電子與高效能運算產業快速變動的市場環境，三集瑞科技持續以研發創新與先進製程深化核心競爭力，提升產品技術含量，並強化自產自銷模式，以因應多變的客戶需求與市場挑戰。本公司已展開一系列短期與長期發展策略，藉由擴大研發能量、提升製程效率與深化產品技術，以穩健支持永續成長。

首先，三集瑞將持續擴建臺灣研發中心，透過增設專業研究室、擴編研發人力以及引進先進分析與量測設備，強化研發基礎建設，進一步提升材料研究、磁性元件開發與先進製程技術的能量。研發中心的擴充將有助於加速產品開發速度、縮短客戶導入時程，並提升技術自主性。在產品技術方面，本公司聚焦於高密度功率電感之研發與良率提升，特別針對 AI 伺服器、HPC 及高階電源架構所需的高電流、高效率與低損耗特性，持續投入製程優化與材料創新，以推升產品性能與可靠度。同時，為因應伺服器電源架構朝向高密度、快速響應與小型化發展的趨勢，公司正積極強化組裝式與一體成型式 TLVR (Transient Low Voltage Regulator) 電感的研究與量產能力，滿足伺服器與資料中心市場對先進電感的迫切需求。

綜觀短期與長期發展布局，三集瑞將以「技術創新」、「品質提升」與「產能強化」為三大策略主軸，持續強化研發深度、拓展產品線多元性，並與全球客戶保持緊密合作，確保公司在高速成長的 AI、車用電子、高效能運算與先進電源市場中保持領先地位，為公司永續成長奠定穩固基礎。

▼ 三集瑞短期與長期發展策略計畫說明表

短期	(A)	(A) 提升臺灣研發中心規模，包含增設研究室、研發人員聘雇、設備購買。
	(B)	(B) 擴大高密度功率電感研發動能，並提升良率。
	(C)	(C) 配合伺服器產品線，致力於組裝式及一體成型式 TLVR 之研發量產。
長期	(A)	(A) 新產品開發結合業界先進磁路模擬軟體與材料分析儀器，有效提升產品設計能力。
	(B)	(B) 加速微型化、高功率、高密度產品之開發進程。
	(C)	(C) 全力開發適配高頻與耐高溫材料，配合新型高溫製程一體成型式電感研發，有效提升效率。
	(D)	(D) 滿足各類市場多元化電感產品開發，包含車用電子與大功率電源供應器磁性元件產品之設計，以提高產品效能和可靠性。

▼ 計畫開發之新商品及服務

研發項目	製程類別	應用面	應用說明
TLVR 模壓電感	貼片式一體成型高密度電感	AI Server	伺服器 VR 應用，Ferrite (鐵氧體) 組裝改成一體成型工藝，帶來軟飽和特性，讓 RD 設計時有更佳的靈活度。
多繞組電感	貼片式磁屏散功率電感	AI PC	多繞組電感可應用於 DC/DC 多相式電源應用，有效減少設計面積，增加電路板效率。
電源模塊電感	貼片式磁屏散功率電感、貼片式一體成型高密度電感	AI GPU	配合 IC 方案商開發電源模塊電感，應用於伺服器與 AI 運算板卡。
高感高頻濾波器	貼片式組裝功率電感	電源	使用新型帶材鐵心，應用於高頻 EMI 解決方案。
高密度扁線電感	貼片式一體成型高密度電感	車用、AI PC、AI Server	高功率密度一體成型電感有效縮小設計面積，並提升效率。

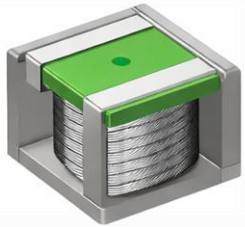
一體成型電感



一般尺寸產品

6 x 6, 10 x 10





應用於 CPU、GPU



小尺寸產品 4 x 4, 5 x 5...

高密度電感



迷你尺寸產

2520/3225/2016

微型尺寸產品

1608/1412



2021

~1MHz ~3MHz

飽和特性優化

2022

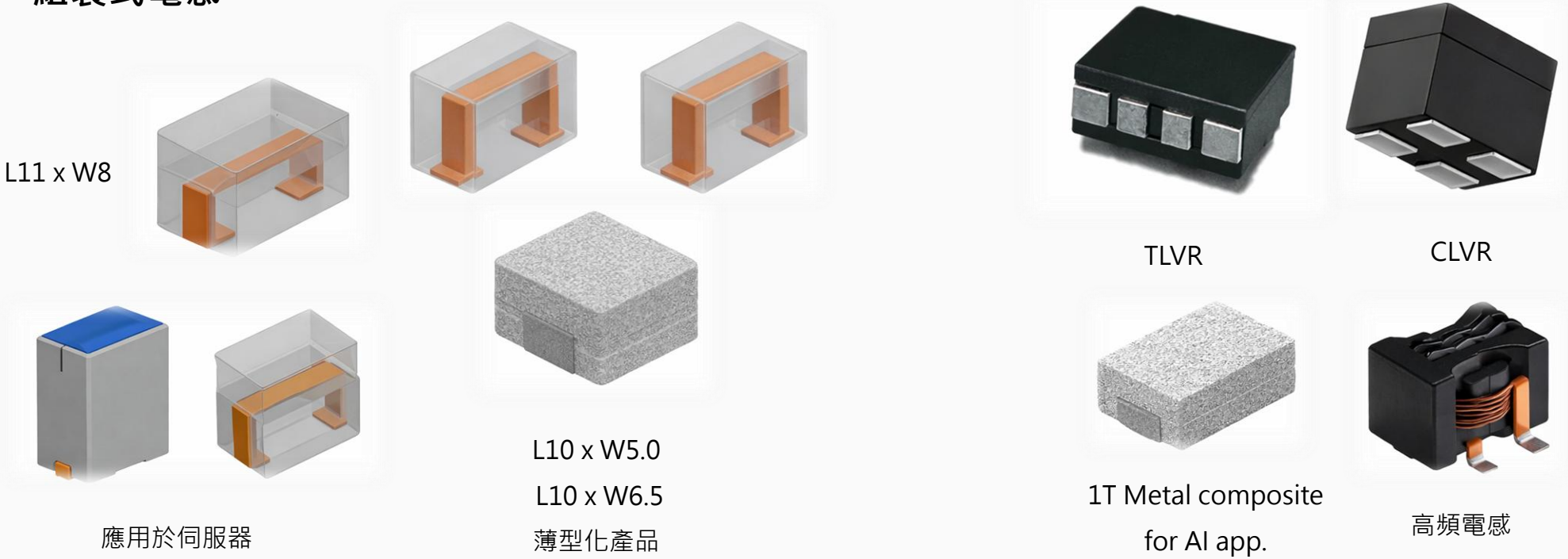
導磁係數優化

-30% 鐵損降低

2024

產品總類提升

組裝式電感


L11 x W8
TLVR
CLVR
1T Metal composite
for AI app.
高頻電感
應用於伺服器
L10 x W5.0
L10 x W6.5
薄型化產品
2021
2022
2023
2024
~ 800 KHz
外觀尺寸- 25 %
- 20 % 鐵損降低
~ 1.5 MHz %
- 20 % 鐵損降低
~ 5 MHz %

創新技術

~三集瑞 ESG 行動：以創新研發與綠色製造邁向永續價值鏈~

三集瑞深耕磁性元件產業逾三十年，始終秉持「技術創新驅動成長」之經營理念，持續將研發創新視為企業永續發展及提升國際競爭力的重要核心。面對全球數位轉型加速、人工智慧（Artificial Intelligence, AI）技術蓬勃發展，以及高效能運算（High Performance Computing, HPC）、雲端資料中心、5G 通訊、車用電子及智慧製造等新興應用市場快速崛起，三集瑞持續投入高階磁性元件及關鍵材料技術開發，致力於打造兼具高效能、高可靠度與高附加價值之產品解決方案，以滿足全球客戶日益多元且嚴格之應用需求。

隨著AI伺服器、高速運算平台及大型資料中心對電源管理效率要求持續提升，磁性元件已成為影響系統效能與能源效率之關鍵零組件。三集瑞積極掌握產業發展趨勢，持續投入高頻低損耗磁性材料、高功率密度電感、高電流承載技術及新世代電源架構相關產品研發，並建立完整之產品開發、設計驗證與可靠度測試機制，強化產品於高溫、高頻、高電流及嚴苛環境下之穩定運作能力。

2025 年度，公司持續推動多項高階產品開發計畫，成功開發高密度貼片式一體成型電感、車規等級高可靠度電感、TLVR（Trans-Inductor Voltage Regulator）電感、組裝式功率模組電感、雙電感產品以及薄型化高密度一體成型電感等產品系列，廣泛應用於 AI 伺服器、GPU 運算平台、雲端運算設備、車用電子系統及智慧終端裝置。

相關產品除具備優異之耐高溫、高電流及高效率特性外，亦可有效降低能源損耗與電磁干擾，協助客戶提升整體系統效能與運作穩定性。

此外，因應全球AI運算架構及新世代電源技術發展，公司亦積極布局次世代磁性元件技術，投入微型化一體成型電感、大功率銅片式一體成型電感、一體成型模組電感、高絕緣耐壓磁性元件及低噪音抗干擾電感等創新產品之研發，並針對 48V 供電架構、垂直供電（VPD）、液冷散熱系統及高功率 AI 伺服器等未來市場需求進行前瞻技術規劃。

透過持續深化核心技術能力與研發資源投入，三集瑞不僅提升產品附加價值與技術門檻，更逐步建立差異化競爭優勢，強化公司於全球高階電感市場之領導地位。

在創新研發管理方面，公司透過跨部門協同合作機制，整合研發、製造、品保及業務等專業團隊資源，建立從市場需求分析、產品設計、樣品驗證至量產導入之完整研發流程，並持續與國際客戶及策略夥伴進行共同開發（Co-development），掌握產業技術發展趨勢與客戶需求變化，加速技術成果商品化與市場化進程。

三集瑞將持續聚焦 AI、高效能運算、車用電子及智慧能源等高成長產業應用，深化高頻化、高功率化、小型化及高整合化技術開發，並透過創新研發能力之持續提升，推動產品升級與產業技術進步，創造企業、客戶及產業鏈多方共榮之永續價值。

創新設計與高效率開發

三集瑞秉持「高效能、高可靠度、高整合度」之產品開發理念，將創新設計與高效率開發視為企業持續成長與提升市場競爭力的重要驅動力。面對人工智慧（AI）、高效能運算（HPC）、雲端運算、5G 通訊、車用電子及智慧製造等新興應用市場快速發展，公司持續投入產品設計創新、研發流程優化及製程技術升級，致力於提供兼具高效能、低功耗、高可靠度及高附加價值之磁性元件產品，以滿足全球客戶對高品質電源管理解決方案之需求。

為提升產品開發效率與市場反應速度，三集瑞建立完善之跨部門協同開發機制，整合研發、製造、生產技術、品質管理及客戶技術服務等專業團隊資源，從市場需求分析、產品規格定義、設計驗證、樣品測試到量產導入，建立完整且系統化之產品開發流程。透過跨單位即時溝通與技術整合，公司能有效縮短產品開發週期，提高研發成果商品化效率，並快速回應客戶於產品效能、可靠度及客製化需求方面之期待。在產品創新設計方面，公司積極朝向高頻化、小型化、模組化、高功率密度及高整合化方向發展，持續針對 AI 伺服器、AI PC、高速運算平台、資料中心、網通設備及新能源車等應用市場開發新世代磁性元件產品。

透過低直流阻抗（Low DCR）設計、高電流承載能力提升、高頻低損耗磁性材料應用及高效率散熱結構設計，有效降低能源損耗與熱能產生，提升電源轉換效率及系統整體運作效能，協助客戶達成節能減碳及提升設備效能之目標。此外，公司持續優化電感產品之內部結構設計，透過導入銅片式繞組技術、一體成型製程技術及高導磁材料應用，提升產品之電氣性能與機械強度，同時有效降低電磁干擾（EMI）及功率損耗，強化產品於高頻、高溫及高負載環境下之穩定性與可靠度。相關技術成果已成功應用於高密度貼片式一體成型電感、TLVR 電感、Power Module 電源模組電感、雙電感產品及車規等級高可靠度電感等產品系列，並逐步導入 AI 伺服器、GPU 運算平台及高階車用電子市場。

在客戶協同開發方面，三集瑞長期秉持以客戶需求為導向之研發策略，積極與國際 IC 設計公司、電源管理晶片廠商、系統方案整合商及終端品牌客戶建立穩定且長期之技術合作關係，共同開發符合新世代電源架構需求之高效能磁性元件產品。透過參與客戶產品規劃初期之設計導入（Design-In）階段，公司得以提前掌握市場發展趨勢、終端應用需求及技術規格演進方向，並依據不同產業應用情境提供客製化產品設計與技術支援服務。

隨著人工智慧（AI）、高效能運算（HPC）、雲端資料中心、車用電子及高速通訊設備等應用快速發展，市場對電源管理效率、功率密度及產品可靠度之要求持續提高三集瑞透過與客戶共同開發及技術驗證機制，能夠即時將市場需求轉化為產品設計方向，縮短產品開發時程及導入週期，提升產品市場化效率與客戶導入成功率。同時，藉由深化與客戶之技術合作關係，不僅強化客戶黏著度與合作深度，更建立長期策略夥伴關係，共同創造產品創新及市場成長機會，實現雙方互利共榮之合作模式。

針對AI伺服器、高速運算平台及大型資料中心對散熱效能與能源效率日益嚴格之要求，三集瑞持續投入高效散熱技術及熱管理設計之研發。公司積極導入高導熱材料、熱流分析模擬技術、熱管理設計機制及結構優化技術，透過精準分析產品運作過程中的熱能分布與散熱路徑，持續優化產品結構設計及材料配置，有效降低元件運作溫度及熱能累積現象。

相關技術除可提升產品於高負載、高溫環境下之穩定性與可靠度外，亦有助於延長產品使用壽命，降低設備故障風險及維護成本。此外，公司持續開發高功率密度及低損耗電感產品，透過提升能源轉換效率及降低電能耗損，有效減少設備散熱需求與冷卻系統負荷，不僅提升整體系統能源使用效率，亦有助於降低資料中心及高效能運算設備之能源消耗與碳排放量，進一步回應全球節能減碳及永續發展趨勢。在研發管理方面，三集瑞持續推動數位化研發管理及智慧開發流程，透過資訊系統整合與數位工具導入，建立完善之產品開發管理平台。公司導入產品模擬分析系統、設計驗證平台、可靠度測試機制及產品生命週期管理（PLM）概念，透過虛擬驗證、數據分析及風險評估技術，於產品開發初期即進行設計最佳化與潛在風險辨識，有效提升產品品質及開發效率。同時，公司持續推動標準化設計管理、技術文件數位化、研發知識庫建置及技術經驗傳承制度，建立完善之技術資產管理機制，促進跨部門知識共享與技術累積。透過系統化管理方式，不僅提升研發資源運用效率及開發品質穩定性，亦有效降低重工率、開發成本及材料耗損，減少產品開發過程中之資源浪費，進一步提升企業整體研發效能與營運效率。

此外，三集瑞持續透過研發人才培育、專業技術訓練及產業技術交流活動，強化研發團隊之創新能力與技術競爭力，並鼓勵跨部門合作及創新思維，建立具前瞻性及高執行力之研發文化，為企業長期技術發展奠定穩固基礎。

三集瑞將持續聚焦人工智慧、高效能運算、車用電子、智慧能源、5G 通訊及新世代電源管理等高成長應用領域，深化高效率電源轉換技術、高功率密度磁性元件、高頻低損耗材料及新世代供電架構相關產品之研發布局。同時結合智慧製造、自動化生產及數位研發管理機制，持續提升產品開發效率、技術創新能力及產品附加價值。

未來公司亦將積極回應全球淨零排放及永續發展趨勢，將節能設計、綠色產品開發及低碳製造理念融入研發流程之中，透過技術創新與永續管理雙軌並進策略，持續提升產品效能、能源效率及環境友善程度，為客戶提供更具競爭力、可靠度及永續價值之產品解決方案，並進一步鞏固三集瑞於全球高階磁性元件市場之領導地位。

本年度開發成功之技術或產品

2025年度研發成果與應用領域概況

年度	製程類別	技術特色	應用領域
2025年	貼片式一體成型電感	大尺寸大電流一體成型電感	電源應用，輸出電感
	高密度貼片式一體成型電感	車用高密度一體成型電感，高感值，高可靠度應用	車規應用、伺服器應用
	貼片式一體成型 TLVR 架構電感組裝式 TLVR 架構電感	伺服器 VR 應用，從 Ferrite（鐵氧體）組裝改成一體成型工藝，帶來軟飽和特性，讓 RD 設計時有更佳的靈活度。伺服器下世 TLVR 架構產品	AI Server、伺服器應用
	組裝式功率模塊電感	多繞組電感可應用於 DC/DC 多相式電源應用，有效減少設計面積，增加電路板效率。	AI PC、車用、多媒體
	一體成型雙電感	音頻功放雙電感產品	車用、多媒體
	薄型化高密度貼片式一體成型電感	配合 IC 方案商開發電源模塊電感，應用於伺服器與 AI 運算板卡。	AI GPU

綠色材料與資源循環利用

三集瑞秉持永續經營理念，深信環境保護與企業成長應同步推進，因此將綠色設計、資源管理及循環經濟思維全面融入產品生命週期管理之中，涵蓋產品研發設計、原物料採購、生產製造、供應鏈管理、產品使用及最終處置等各個階段，致力於降低營運活動對環境之衝擊，提升資源使用效率，並持續創造兼具經濟、環境及社會價值之永續經營模式。

隨著全球淨零排放趨勢及國際客戶對綠色產品需求日益提升，三集瑞積極將環境永續理念納入產品開發策略，透過綠色產品設計（Eco-design）及環境友善材料評估機制，於產品開發初期即考量原物料選用、能源效率、產品可靠度及資源使用效率等因素，以降低產品於整體生命週期所產生之環境負荷，提升產品之永續價值與市場競爭力。在綠色材料管理方面，公司持續遵循國際環保法規及客戶規範要求，優先採購符合 RoHS、REACH 及其他國際環境法規要求之原材料，並建立完善之供應商管理制度，要求供應商提供環境合規聲明、有害物質管理資料及相關檢測文件，以確保產品符合全球市場對環境保護及產品安全之要求。

同時，公司持續關注國際環保法規及市場趨勢變化，定期檢視原物料使用狀況，逐步評估低環境衝擊材料、高效能磁性材料及環保替代材料之應用可能性，降低產品生命週期對自然環境之影響。在綠色供應鏈管理方面，三集瑞積極推動供應鏈永續管理機制，透過供應商評鑑、稽核及合作交流等方式，鼓勵供應商共同落實環境保護、資源管理及節能減碳措施，逐步建構符合國際永續發展趨勢之綠色供應鏈體系。公司亦將環境管理及法規遵循納入供應商評估項目，持續提升供應鏈整體環境績效與風險管理能力，共同創造永續供應鏈價值。

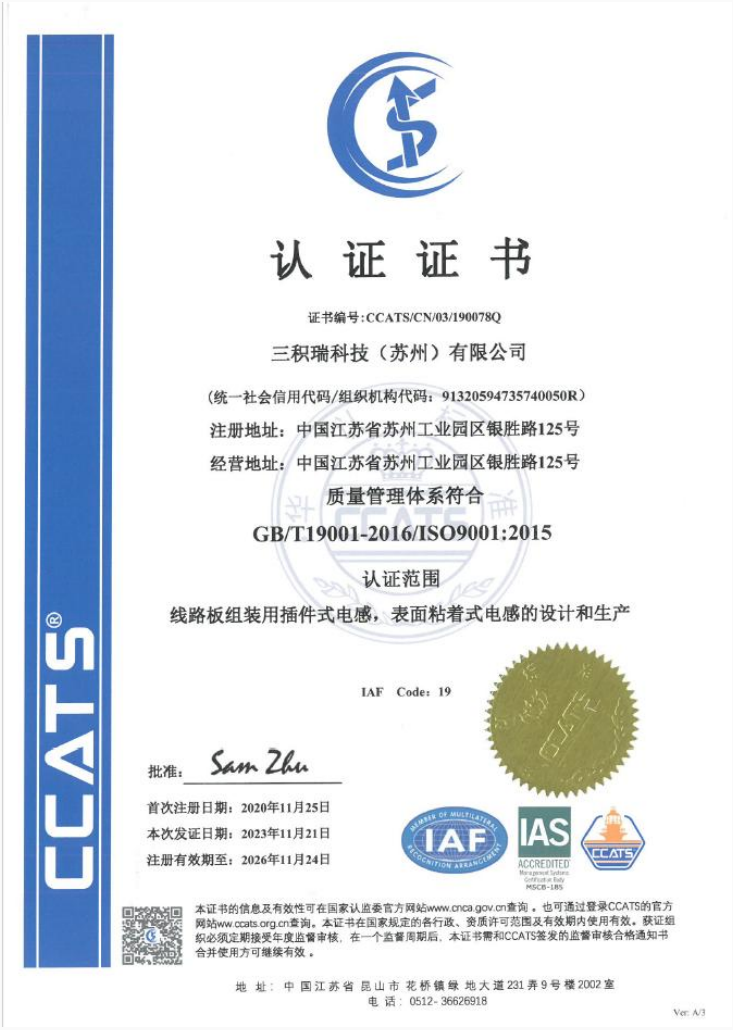
在資源循環利用方面，三集瑞持續透過製程改善、生產效率提升及設備優化等措施，降低原物料耗損及生產過程中所產生之廢棄物。針對金屬材料、包裝材料、生產副產物及可回收資源，公司建立完善之分類管理、回收再利用及委外合法處理機制，提升資源循環利用率，減少廢棄物最終處置量及環境衝擊。

同時，公司持續推動製程良率提升專案，透過製程參數優化、品質管理強化及異常分析改善機制，降低不良品產生及材料浪費，提高原料使用效率與產品產出效益。此外，三集瑞亦積極推動節能減碳與循環經濟理念，透過設備汰換升級、自動化生產導入及能源管理措施，提升整體生產效率與資源利用效能，減少生產過程中能源消耗及溫室氣體排放。

三集瑞深信，資源效率提升與循環經濟推動不僅是企業履行環境責任的重要實踐，更是強化營運韌性及提升長期競爭優勢的重要基礎。透過持續優化原物料管理、生產製程改善及資源循環利用機制，公司得以有效降低原料耗損、減少廢棄物產生及提升資源使用效率，不僅有助於降低營運成本與供應鏈風險，更能提升整體生產效益與經營績效，創造經濟效益與環境效益兼具之永續價值。

面對全球淨零排放、氣候變遷及循環經濟等永續趨勢快速發展，以及國際客戶對綠色產品、低碳製造及永續供應鏈管理要求日益提高，三集瑞將持續深化綠色轉型策略，將環境永續理念全面融入企業經營與產品生命週期管理之中。未來，公司將持續結合綠色產品設計、低碳製程技術、智慧製造、自動化生產及循環經濟思維，積極推動綠色材料應用、製程優化、節能減碳及資源循環利用等各項永續措施，逐步建構兼具高效率、低碳化及環境友善之營運模式。

在綠色供應鏈管理方面，公司將持續強化供應商永續管理機制，推動供應鏈夥伴共同落實環境保護、節能減碳及有害物質管理措施，攜手打造符合國際永續發展趨勢之綠色供應鏈體系。同時，亦將持續評估低環境衝擊材料、高效能磁性材料及環保替代材料之應用可行性，提升產品環境績效，降低產品生命週期所產生之碳排放與環境衝擊。此外，三集瑞將持續關注國際永續發展政策、氣候變遷風險及市場需求變化，透過創新技術研發與永續管理雙軌並進策略，提升產品能源效率、資源使用效益及環境友善程度，並持續推動循環利用與廢棄物減量措施，提升資源循環價值與企業營運韌性。公司期望藉由技術創新、綠色製造及永續管理之持續精進，逐步實現低碳製造、資源永續及環境共榮之長期願景，並與客戶、供應商及各利害關係人攜手邁向永續發展，共同創造兼具經濟成長、環境保護及社會責任之永續價值。



CCATS

认 证 证 书

证书编号:CCATS/CN/03/190078Q

三积瑞科技（苏州）有限公司

（统一社会信用代码/组织机构代码：91320594735740050R）

注册地址：中国江苏省苏州工业园区银胜路125号

经营地址：中国江苏省苏州工业园区银胜路125号

质量管理体系符合

GB/T19001-2016/ISO9001:2015

认证范围

线路板组装用插件式电感，表面粘着式电感的设计和生产

IAF Code：19

批准：Sam Zhu

首次注册日期：2020年11月25日

本次发证日期：2023年11月21日

注册有效期至：2026年11月24日

本证书的信息及有效性可在国家认监委官方网站www.cnca.gov.cn查询，也可通过登录CCATS的官方网站ww.ccats.org.cn查询。本证书在国家规定的各行政、资质许可范围及有效期内使用有效。获证组织必须定期接受年度监督审核，在一个监督周期后，本证书需和CCATS签发的监督审核合格通知书合并使用方可继续有效。

地 址：中国江苏省昆山市花桥镇绿地大道231弄9号楼2002室

电 话：0512-36626918

Ver: A/3

4.8.1 行銷與標示

三集瑞深耕磁性元件產業多年，始終秉持誠信經營及客戶至上之核心理念，致力提供高品質、高可靠度及高效能之磁性元件產品。公司深信透明、真實且負責任之行銷溝通不僅是企業建立市場信任的重要基礎，更是維護品牌價值與永續經營之關鍵。因此，三集瑞將誠信行銷、資訊揭露透明化及產品資訊正確性納入企業管理制度，確保客戶、供應商及其他利害關係人均能獲得完整且正確之產品資訊。

在產品資訊揭露方面，公司建立完善之產品規格管理機制，所有產品均依據實際測試結果及技術規格進行標示與說明，內容涵蓋產品型號、規格參數、材料特性、應用範圍、品質要求及相關認證資訊等。相關資訊均經由研發、品保及業務部門共同審核確認後始對外發布，以確保資訊之正確性、完整性及一致性，避免因資訊不實或誤導性宣傳而影響客戶權益。

三集瑞主要產品包括一體成型功率電感、高密度電感、TLVR 電感、組裝式功率模組電感及車規等級磁性元件等，廣泛應用於人工智慧（AI）伺服器、高效能運算（HPC）、車用電子、工業控制、雲端資料中心及網通設備等領域。公司透過產品型錄、技術文件、產品規格書、客戶技術交流及專業展覽等多元管道，向客戶完整揭露產品性能、技術特性及應用資訊，協助客戶選擇最適合之產品解決方案。

在行銷管理方面，公司所有行銷活動皆遵循誠信經營原則及相關法規要求，確保廣告、產品宣傳、技術說明及市場推廣內容均以真實、客觀及可驗證之資訊為基礎，不進行誇大、虛假或誤導性宣傳。公司並持續關注各國產品標示規範、環境法規及客戶要求，確保產品資訊揭露符合國際市場規範及產業標準。此外，三集瑞重視與客戶之雙向溝通機制，透過業務拜訪、技術研討會、客戶滿意度調查、產品驗證合作及售後服務機制，持續蒐集客戶需求與市場回饋，作為產品開發、品質改善及服務優化之重要依據。公司亦建立客戶申訴及問題回應機制，針對客戶反映事項進行即時追蹤與改善，以維持良好客戶關係及提升客戶滿意度。

因應全球永續發展趨勢及綠色供應鏈要求，三集瑞亦持續強化產品環境資訊管理，確保產品符合 RoHS、REACH 及客戶指定之有害物質管理要求，並配合客戶需求提供相關環境合規文件及產品測試報告，提升產品資訊透明度及市場信任度。公司相信，透明且負責任之行銷溝通不僅有助於提升品牌形象與市場競爭力，更能強化客戶信任及長期合作關係，為企業永續發展奠定穩固基礎。三集瑞將持續精進產品資訊管理及行銷溝通機制，結合數位化行銷工具與客戶服務平台，提升資訊傳遞效率及客戶互動品質，並持續秉持誠信、透明及負責任之經營原則，提供客戶更完整、更即時及更具價值之產品與服務資訊，進一步提升品牌價值及國際市場競爭力，實踐企業永續經營之承諾。

4.9 供應鏈管理（永續供應鏈管理）

供應鏈策略

供應鏈管理是三集瑞強化營運韌性與提升國際競爭力的重要基礎。本公司在既有的品質（Q）、技術（T）、成本（C）、交期（D）與服務（S）等評估架構之上，進一步將永續發展理念納入供應鏈管理核心，致力與合作夥伴建立具韌性、透明且負責任的供應體系。三集瑞積極推動供應鏈夥伴遵循環境保護、人權保障及道德經營等 ESG 要求，並透過制度化的供應商管理流程，包括資格審查、風險評估、稽核機制與持續改善計畫，確保供應鏈運作符合國內外法規與國際永續標準。本公司亦鼓勵供應商導入節能減碳、職安衛管理與資料透明化等措施，以提升整體價值鏈的永續競爭力。透過完善的評鑑與合作機制，三集瑞期望與供應鏈夥伴共同推動永續價值，實現降低環境衝擊、維護勞動權益與提升營運透明度的目標，最終打造兼具責任與效率的永續供應網絡，促進產業鏈長期互利共榮與共同成長。

關鍵原物料風險管理策略

透過制度化且定期性的供應鏈風險評估與重大議題鑑別作業，三集瑞協助供應商及早辨識潛在營運與永續風險，並針對缺失及弱點擬定改善計畫，以降低供應中斷、品質異常、法規違反及 ESG 衝擊等風險發生的可能性。此一前瞻性的管理機制，不僅提升供應商在環境、社會與治理面向的因應能力，也強化整體價值鏈的韌性與永續成熟度。透過持續的檢視、回饋及改善循環，三集瑞與供應鏈夥伴共同打造更加透明、穩健且具責任感的永續供應網絡，有效預防潛在危機並促進跨產業的長期穩定與共好。

主原物料	風險類型	應對措施
鐵芯	1. 品質風險 2. 交期風險	1. 導入第二及第三供應商機制 2. 簽訂長期合約以穩定供應與價格
粉末	1. 仰賴代理商供應，存在船期延誤風險 2. 國際金屬價格波動	1. 開發多元供應來源或替代材料 2. 簽訂長期合約以穩定供應與價格
電極片	1. 國際重金屬價格波動 2. 品質風險	1. 建立安全庫存以穩定供貨 2. 導入多供應商或替代方案
漆包線	國際重金屬價格波動	建立安全庫存並適時調整採購策略

▲ 關鍵原物料風險管理策略表

產業上、中、下游永續供應鏈與價值鏈

被動元件產業主要由電容、電阻及電感三大類所構成，其中三集瑞專注於電感元件的研發與製造，於該領域具備深厚技術能量與市場佈局。電感產業鏈結構明確，可分為上游原材料供應、中游電感製造與下游終端應用三大環節，各階段均扮演不可或缺的角色，共同支撐全球電子產業的發展。在上游端，電感製造所需的關鍵材料包括磁粉、銅線、磁芯、端子、膠材及包材等，其品質與穩定供應直接影響電感元件的性能與成本。三集瑞與多家國內外材料供應商建立長期合作關係，藉由嚴謹的供應商管理制度，確保材料來源品質與永續性，並鼓勵供應商導入綠色製程與 ESG 管理。在中游製造端，本公司作為專業電感生產企業，負責進行繞線、一體成型、組裝、焊接、檢測等核心製程，生產多元化的功率電感產品，以滿足客戶對高功率、高效能、低損耗及小型化等技術需求。三集瑞透過技術創新、智慧製造升級與品質管理強化，逐步提升產品競爭力與產業價值。在下游應用端，電感為各類電子設備不可或缺的關鍵零組件，廣泛運用於 PC、AI 伺服器、高效能運算（HPC）、車用電子、消費性電子與網通設備等領域。本公司與全球主要品牌商與代工廠維持穩定合作關係，透過持續的技術支援與客製化開發，協助客戶提升終端產品效率與可靠度。整體而言，電感產業鏈環環相扣，三集瑞在此價值鏈中扮演關鍵角色，不僅專注於提升核心製造能力，也積極推動供應鏈永續管理，以降低環境衝擊、強化韌性並促進產業之永續發展。

▼ 產業上、中、下游永續供應鏈與價值鏈圖

上游（原物料供應商）

合金鐵粉、羰基鐵粉

鎳鋅鐵芯、錳新鐵芯

漆包線、電極片、黏著劑



中游（三集瑞元件製造商）

一體成型式電感

組裝式電感

微型一體式電感



下游（終端應用商）

消費性電子、電源電感

伺服器電感（TLVR）、充電樁

AI 市場產品、車用電感



供應商管理

三集瑞深知穩定且具韌性之供應鏈體系是企業永續經營的重要基礎，因此將供應商視為重要的策略合作夥伴，並持續推動供應鏈管理制度，以確保原物料供應品質、交貨穩定性及供應鏈永續發展能力。公司秉持公平、公正、誠信及互惠共榮之合作原則，透過完善之供應商管理機制，建立長期穩定且具競爭力之供應鏈夥伴關係，共同提升產品品質、技術創新能力及市場競爭優勢。

三集瑞主要原物料包含磁性材料、金屬材料、電子零組件及相關生產材料等，為降低供應鏈風險及確保供料穩定，公司持續推動供應商分級管理制度，並依據供應商之供貨品質、交貨能力、技術支援能力、成本競爭力及永續管理表現進行定期評估與追蹤。透過建立多元供應來源及供應風險管理機制，有效降低原物料短缺、市場波動及地緣政治等因素對營運造成之影響，提升供應鏈整體韌性。

在品質管理方面，公司要求供應商建立完善之品質管理制度，並持續配合公司品質要求及客戶規範進行改善。針對重要供應商，除進行例行性品質評核外，亦透過技術交流、異常改善追蹤及供應商輔導等方式，協助供應商提升品質管理能力及產品穩定性，確保產品品質符合客戶需求及國際市場標準。

因應全球永續發展趨勢及國際客戶對永續供應鏈管理之要求，三集瑞逐步將環境保護、誠信經營、勞工人權、職業安全衛生及法規遵循等永續議題納入供應鏈管理機制中，鼓勵供應商共同推動節能減碳、資源管理及企業社會責任實踐，攜手打造兼具競爭力與永續價值之供應鏈體系。

此外，公司持續強化與供應商之溝通與合作關係，透過定期交流、技術合作及資訊分享機制，建立良好夥伴關係，共同提升供應鏈管理效率及市場應變能力。未來，三集瑞將持續深化供應鏈風險管理及永續採購策略，攜手供應鏈夥伴共同提升永續經營績效，創造企業、供應商及客戶三方共贏之永續價值。

供應商篩選機制

為確保供應鏈品質穩定及原物料供應安全，三集瑞建立完善之供應商遴選及評鑑制度，於新供應商導入前即進行資格審查及能力評估，並透過系統化評核機制，篩選符合公司品質、技術、交期及成本要求之供應商，以建立穩定且具競爭力之供應鏈體系。

在新供應商評選階段，公司由採購、品保、研發及相關部門共同參與評估，針對供應商之公司規模、經營狀況、生產能力、品質管理制度、技術能力、交貨能力及服務品質等面向進行綜合審查，確認其具備穩定供貨及持續改善能力後，始納入合格供應商名單。

針對既有供應商，公司定期執行供應商績效評鑑作業，評估項目包括：

- 品質管理（35%）
- 工程技術能力（35%）
- 交貨能力（25%）
- 價格競爭力（5%）

透過量化評核機制，持續追蹤供應商整體表現，並依評核結果進行分級管理及改善追蹤。對於表現優良之供應商，公司將優先納入長期合作夥伴；對於評核結果未達標準者，則要求提出改善計畫並持續追蹤改善成效，必要時啟動替代供應商評估機制，以確保供應鏈品質及供貨穩定性。

除傳統品質及交期管理外，三集瑞亦逐步將環境管理、法規遵循、有害物質管理、誠信經營及永續發展等議題納入供應商評估考量，並要求供應商遵循相關法規及客戶規範要求，確保供應鏈符合國際市場及永續發展趨勢。

未來，公司將持續精進供應商管理與評鑑制度，透過數位化管理、供應鏈風險評估及永續供應鏈管理機制，強化供應鏈透明度及管理效率，攜手供應商共同提升產品品質、環境績效及企業永續競爭力，打造穩健且具韌性之供應鏈體系。

供應商稽核與評鑑內容

環境保護

供應商須符合或於本地法規與國際標準之環境管理要求，包括但不限於：

- 建置或維持 ISO 14001 或同等的環境管理系統。
- 禁止使用 RoHS、REACH 等相關法規所限制或禁用之化學物質。
- 積極降低能源消耗與溫室氣體排放，鼓勵提供碳足跡資訊或環境友善產品。
- 廢水、廢氣及廢棄物須依規定處理，不得非法排放。
- 需具備危害物質管理制度並提供完整的物質安全數據（如 SDS）。
- 落實污染預防措施，定期進行環境績效監測。

職業安全衛生

供應商須為員工提供安全健康的工作環境：

- 建置 ISO 45001 或同等職安衛管理系統（鼓勵持證）。
- 定期進行職安衛風險辨識與危害評估。
- 為員工提供必要的個人防護設備（PPE）。
- 建立機台設備安全使用制度與教育訓練。
- 設置緊急應變措施（消防、化學品洩漏、急救機制）。
- 發生重大職災須於 24 小時內通報並提出改善措施。

勞動人權

供應商須尊重基本人權，遵守國際勞工組織（ILO）與相關法令要求：

- 禁止強迫勞動、童工、人身自由限制及任何形式的剝削。
- 禁止職場歧視，保障平等就業機會。
- 薪資標準應按時給付。
- 加班需申請並符合合法定工時規定。
- 提供勞動契約，禁止扣押證件或收取押金。
- 應建立申訴機制，保障匿名與免受報復。

企業治理

供應商須符合商業倫理與法令規範：

- 禁止賄賂、回扣、洗錢與任何不當利益。
- 不得進行仿冒、虛偽陳述或不實標示。
- 與供應商簽定保密協議，確保本公司機密資料及智慧財產權都有完善之管理與保護機制，確保資料均符合資訊安全及隱私保護之相關要求。
- 須遵守稅務、貿易管制與與進出口法規。

供應商稽核與評鑑結果

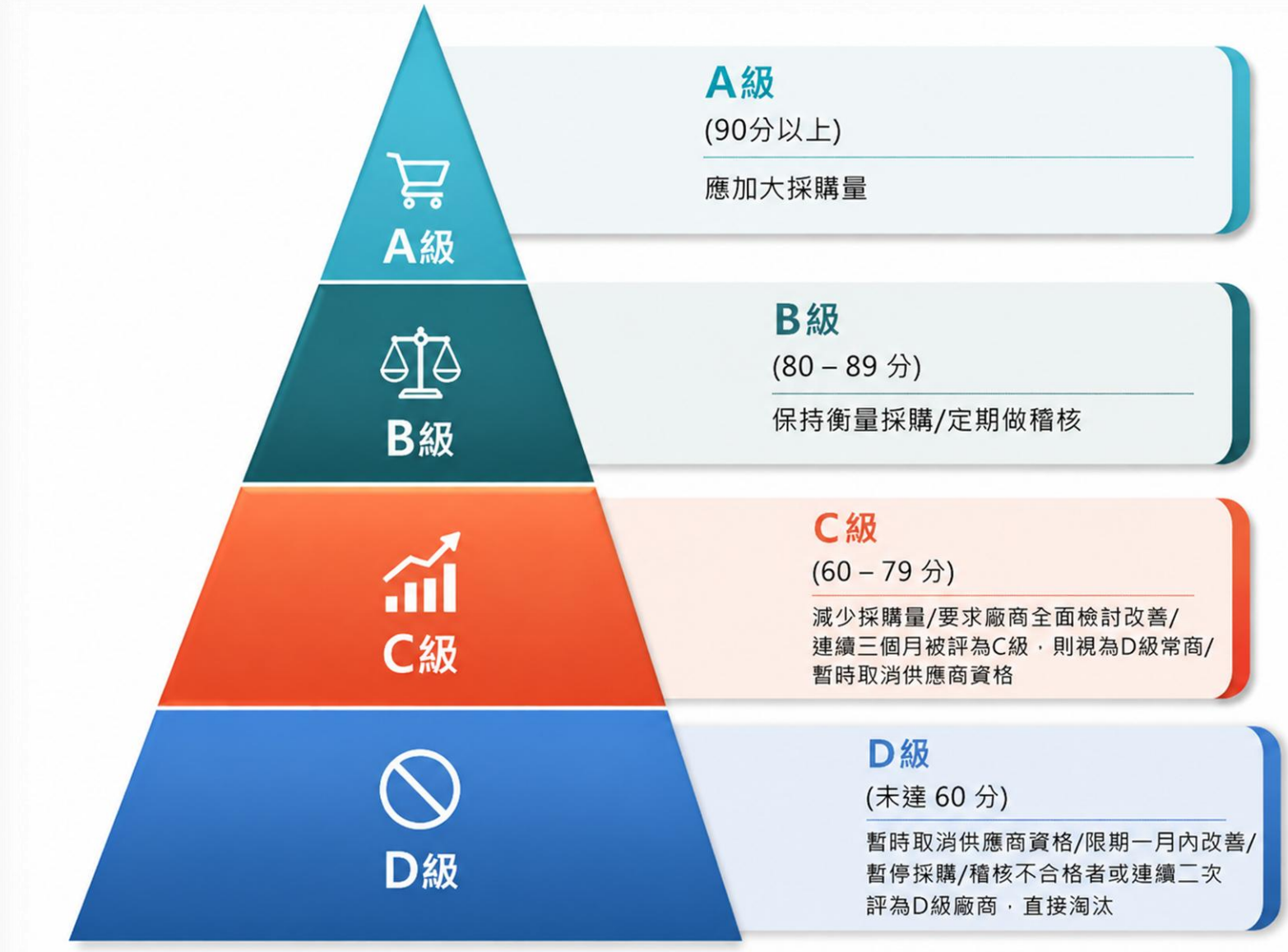
為強化供應鏈管理並落實永續發展，本集團建立完善之供應商稽核與評鑑制度。除例行性稽核外，本集團於 2025 年正式將 RBA 責任商業聯盟行為準則納入供應商管理規範，要求供應商簽署合規承諾，並針對勞工、人權、環境、道德及管理系統等面向進行評估，確保合作夥伴共同遵循國際永續標準。

年度	廠區	供應商稽核	供應商自評	RBA 稽核	完成率	評核結果 A 級	評核結果 B 級
2023 年	東莞廠	7	49	-	100%	56	0
	蘇州廠	12	14	-		12	14
	合計	19	63	-		68	14
2024 年	東莞廠	26	52	-	100%	77	1
	蘇州廠	10	20	-		19	11
	合計	36	72	-		96	12
2025 年	東莞廠	31	31	26	100%	57	5
	蘇州廠	20	12	20		27	5
	合計	51	43	46		84	10

▼ 2025 年度供應商稽核發現主要缺失事項與改善行動表

缺失事項	改善行動
員工的教育訓練執行不到位	已要求廠商管理代表訓練培訓，且需落實考核制度，確保員工能充分勝任自己的工作崗位。
機台狀態標示欠缺	已要求廠商將當機器設備狀態標示牌。
生產現場SOP及相關作業資料不完善	廠務每個工序都有制定SOP或作業指導，但未懸掛在作業現場，已有於檢視後予以糾正，將SOP等資料掛置在作業現場，讓員工有依可循。
針對5S專案推行	重新整改培訓，SQE出示現場確認合執行，可關閉。
現場執行與檢定落差異由缺	開不符合專案，請廠商修改完善由究源後確認OK後關閉。
HSF活存無有效期管控	廠商修訂檢驗/測HSF有效期管控提前預警1個月，修訂文件已確認可關閉。

供應商評鑑及管理方針


A級
B級
C級
D級
A級
(90分以上)
應加大採購量
B級
(80 – 89 分)
保持衡量採購/定期做稽核
C級
(60 – 79 分)
減少採購量/要求廠商全面檢討改善/
連續三個月被評為C級，則視為D級常商/
暫時取消供應商資格
D級
(未達 60 分)
暫時取消供應商資格/限期一月內改善/
暫停採購/稽核不合格者或連續二次
評為D級廠商，直接淘汰

5 社會面

- 5.1 人力發展
- 5.2 職業安全與衛生
- 5.3 社會參與

5.1 人力發展

5.1.1 人權政策與承諾

三集瑞深信尊重與保障人權是企業永續發展的重要基石，致力於打造公平、尊重、多元且包容的工作環境。公司遵循國際人權公約、聯合國世界人權宣言、聯合國全球盟約及當地勞動相關法規，將人權理念融入企業營運與人力資源管理制度之中，確保所有員工均享有平等、安全及有尊嚴的工作權益。

三集瑞堅決反對任何形式之歧視、騷擾、強迫勞動、童工及人口販運行為，並落實公平聘用原則，不因性別、年齡、種族、宗教信仰、國籍、身心狀況或其他個人特質而有差別待遇。同時，公司重視員工身心健康與職場安全，透過完善之福利制度、健康促進措施及友善職場環境，保障員工合法權益並提升工作滿意度。

為確保人權政策有效落實，三集瑞建立暢通之溝通與申訴機制，鼓勵員工透過多元管道反映意見或提出申訴，並承諾保護申訴人權益，避免任何形式之報復行為。此外，公司定期辦理人權、職場倫理及性騷擾防治等相關教育訓練，提升全體員工對人權議題之認知與尊重，共同營造和諧、安全且具包容性的職場文化。

未來，三集瑞將持續精進人權管理制度，強化風險辨識與預防措施，落實企業對人權的承諾，與員工、客戶及其他利害關係人攜手推動永續發展，共創兼具公平、尊重與責任的企業環境。

面向	三集瑞作法與承諾
衝擊說明	• 保障勞工人權是企業永續經營的關鍵基礎。透過健全的人權管理機制，營造友善、安全的職場環境，不僅符合法規規範，也滿足客戶與供應鏈夥伴的期待。 • 若發生歧視、強迫勞動、聘用童工或性騷擾等事件，不僅嚴重影響員工身心健康與職場安全，更可能對公司聲譽與法遵造成風險，進而衝擊營運穩定與利害關係人的信任。
政策或承諾	三集瑞承諾遵守國際人權公約與當地勞動法規，明確禁止歧視、聘用童工、強迫勞動與人口販運，保障所有勞工皆基於自由意志工作，落實公平聘用與多元尊重，並提供合理福利與安全職場。
管理行動	• 制定人權政策，並落實於招募與任用流程，明確禁止任何差別待遇與強制勞動。 • 任用遵循公開、公平與適才適所原則。 • 推動育嬰留職停薪、急難補助、健康檢查、團體保險與防疫措施。
追蹤行動有效流程	• 定期檢視是否有歧視、性騷擾或人權侵害之申訴與通報紀錄。 • 各部門主管與人資單位每半年回報員工關懷與福利執行情形。 • 每年舉辦人權相關課程訓練，包括性騷擾防治、職場倫理、人權意識等。
目標及成果	• 達成童工、強迫勞動與歧視事件「零違規」。 • 新進人員人權訓練完訓率 100%。 • 所有員工每年至少參與一次人權課程。 • 員工申訴案件結案率達 100%。
申訴管道	• 員工可透過直屬主管、人資部門、意見箱、性騷擾申訴制度或發言人制度反映意見。 • 鼓勵具名申訴以利調查，並承諾為申訴人提供合理保護，防止報復與不當對待。
補救措施	• 一旦發現人權侵害行為，公司立即由人資與相關主管組成專案調查小組，依《性騷擾防治辦法》或公司懲處機制處理。 • 若為重大違反事件，將依法通報主管機關，並於結案後檢討制度並強化教育訓練，防範再發。

人權政策

1. 平等聘用原則

不得因人種、膚色、年齡、性別、性傾向、性別認同、殘疾、懷孕、宗教 信仰、政治立場、社團背景、婚姻或退伍軍人身分等因素影響聘用、薪資、 晉升、獎勵或培訓機會。

2. 禁止聘用童工

嚴格禁止雇用未滿 16 歲之童工。

3. 就業自由原則

全體工作均為自願，不得強迫勞動、奴役或涉及人口販運。

4. 合法工時原則

工作時數遵守《勞動基準法》之規定，每週工時（含加班）不超過 60 小時， 每七日應休假至少一天。公司不強迫員工加班。

5. 工作與生活平衡

與高端健檢中心簽署長期合作協議，定期提供健康檢查，並舉辦尾牙、員 工旅遊與各類活動，關懷員工身心健康與凝聚力。

外部利害關係人通報機制

外部利害關係人若對本公司人權與勞工權益有疑慮，可透過公司 IR 信箱協 檢舉，公司將由相關部門進行調查與回應。 同仁可透過主管、人資、意見箱等管道表達意見，並依據《性騷擾防治辦法》 進行申訴，公司將提供合理防護措施，保障申訴人權益與調查品質。 截至目前，未曾接獲性騷擾、不當對待或身分歧視等內外部申訴案件。

人權盡職調查流程

三集瑞科技國際集團股份有限公司重視企業營運過程中可能涉及之人權影響，秉持尊重人權、保障勞動權益及建立友善職場之原則，持續完善人權盡職調查與管理機制。本集團參考《聯合國工商企業與人權指導原則》（UNGPs）、國際勞工組織（ILO）核心勞動標準及責任商業聯盟（RBA）行為準則，並遵循各營運所在地之勞動、人權、職業安全衛生及相關法令規範，將人權管理納入日常營運及永續治理架構，透過制度化管理降低營運活動可能對員工及其他利害關係人造成之負面人權影響。

本集團依據各營運據點、產業特性及利害關係人屬性，逐步建立人權風險辨識機制，調查範圍涵蓋台灣總部、蘇州廠及東莞廠之員工，並逐步延伸至派遣或其他非正式僱用人員、主要供應商、承攬商及其他商業合作夥伴。人權議題辨識主要涵蓋禁止童工、禁止強迫勞動、工時與休假、薪資福利、職業安全衛生、禁止歧視與騷擾、性別平等、母性保護、個人隱私與資料保護、申訴與檢舉權益，以及供應鏈勞動人權等面向，以掌握不同營運活動及價值鏈環節可能產生之實際或潛在人權風險。

針對所辨識之人權議題，本集團依據「發生可能性」及「衝擊嚴重程度」進行風險評估與排序，並綜合考量過往事件、員工意見與申訴、內外部稽核結果、法規遵循情形、受影響人數、影響程度及持續期間等因素，辨識應優先管理之重大人權風險。針對較高風險項目，由相關權責單位研擬預防及減緩措施，包括完善人權與勞動管理制度、辦理人權相關教育訓練、落實工時與薪資管理、強化職業安全衛生與工作環境巡檢、推動母性保護與家庭友善措施，以及逐步將勞動人權要求納入供應商評鑑與管理機制，以降低潛在人權負面衝擊。

為確保人權事件能獲得適當處理，本集團建立員工意見反映、申訴及檢舉管道，並重視申訴者與檢舉者之身分保密及權益保障，避免因提出申訴而遭受不利處分或報復。對於經調查確認之人權事件，將依事件性質及影響程度採取適當之矯正與補救措施，包括改善工作環境、調整管理制度、提供必要協助與關懷、辦理教育訓練及要求相關單位完成改善；如涉及供應商或其他商業合作夥伴，則要求提出矯正預防措施並持續追蹤改善情形，以降低相同事件再次發生之可能性。

本集團透過「政策承諾、風險辨識、風險評估、預防與減緩、申訴補救及追蹤改善」之人權盡職調查流程，持續檢視人權管理措施之有效性，並透過內部稽核、員工意見調查、申訴紀錄、職業安全衛生管理及供應商評鑑等資訊，掌握人權風險變化及改善成果。未來將持續依營運發展與利害關係人關注議題滾動檢討人權風險，逐步擴大人權盡職調查涵蓋範圍，並強化重大人權議題、風險評估結果、減緩與補救措施及執行成效之資訊揭露，以建構尊重人權、安全、平等且具包容性的永續營運環境。

5.1.2 人力組成

截至 2025 年，三集瑞於台北、蘇州及東莞等營運據點共聘用 808 名員工，其中以全職員工為主。公司整體人力結構穩定，男性與女性員工均衡分布，並依各據點營運需求配置適當人力。三集瑞重視人才發展與職場多元共融，持續透過完善的人力資源制度與培育機制，提升員工專業能力與組織競爭力，作為企業永續發展的重要基礎。

類別	統計基準	性別	台北 總和 64	蘇州 總和 569	東莞 總和 175
員工總數	員工總數	女性	35	238	87
		男性	29	331	88
契約制	全職員工 (Full-time)	女性	35	238	87
		男性	29	331	88
	兼職員工 (Part-time)	女性	0	0	0
		男性	0	0	0
	臨時員工 (Contractor)	女性	0	0	0
		男性	0	0	0
	無時數保證員工 (non-guaranteed hours) (零時契約、待命員工)	女性	0	0	0
		男性	0	0	0
非契約制	非員工工作者	-	0	0	0

註：統計基準為 2025 年度。

國籍	性別	管理職人數	非管理職人數
台灣	男	19	10
	女	10	25

根據統計資料，台北總部員工均為本國籍員工，共計 64 人，其中男性 29 人（54%）、女性 35 人（46%），整體性別比例趨於均衡，展現公司重視多元共融與性別平等之職場文化。管理職人員以男性 19 人及女性 10 人組成，女性員工亦廣泛參與各項職務工作，持續為企業發展貢獻專業能力。

2025 年度新進員工共計 15 人，整體年齡分布呈現多元且相對均衡的結構。其中，29 歲以下及 30~39 歲新進員工各 4 人，各占 27%，為主要新進人力來源；40~49 歲及 50~59 歲各 3 人，各占 20%；60 歲以上則為 1 人，占 7%。

整體而言，公司新進人力涵蓋不同年齡層，除持續引進年輕人才外，亦延攬具豐富經驗之中高齡人才，有助於促進跨世代經驗交流與知識傳承，展現三集瑞在人才招募上的多元化與包容性。

新進員工

年齡	人數	百分比
29以下	4	27%
30~39	4	27%
40~49	3	20%
50~59	3	20%
60以上	1	7%
合計	15	100%

截至 2025 年，三集瑞台灣總部共有 64 名員工。在教育程度方面，員工以大學學歷為主要組成，共 30 人，占整體人數近半數，其次為專科 15 人及碩士 12 人，高中職以下學歷員工為 7 人，顯示公司具備穩定且多元的人才結構。從性別分布來看，女性員工 35 人、男性員工 29 人，展現性別組成均衡且多元的職場環境。

在年齡結構方面，員工主要集中於 30~49 歲族群，其中 40~49 歲員工 23 人、30~39 歲員工 18 人，合計占整體人力之多數，顯示公司擁有充足的中堅人才與專業經驗；50~59 歲員工 14 人，為企業提供豐富的實務經驗與技術傳承，而 29 歲以下及 60 歲以上員工則分別為 5 人及 4 人，展現不同世代人才共同參與企業發展的特色。三集瑞將持續透過完善的人才培育與發展制度，打造多元共融的工作環境，提升組織競爭力與永續發展動能。

教育程度結構

教育程度	男（人）	女（人）	總數（人）
博士	0	0	0
碩士	11	1	12
大學	9	21	30
專科	7	8	15
高中職以下	2	5	7
合計	29	35	64

年齡結構

年齡層	男（人）	女（人）	總數（人）
29以下	1	4	5
30~39	8	10	18
40~49	9	14	23
50~59	8	6	14
60以上	3	1	4
合計	29	35	64

註：台灣總部整體員工總數為 64 人 (教育程度結構、年齡結構)

員工性別、年齡及營運據點分布

三集瑞集團 2024 年至 2025 年整體員工人數維持穩定，由 811 人微幅調整至 808 人。性別結構方面，男性員工由 461 人降至 448 人，占比由 57% 降至 55%；女性員工則由 350 人增加至 360 人，占比由 43% 提升至 45%，顯示整體性別結構逐步趨於均衡。從年齡分布觀察，2025 年仍以 30~50 歲員工為主要人力族群，其中男性 198 人、女性 201 人；30 歲以下員工則由 2024 年的 288 人增加至 2025 年的 296 人，反映集團在維持中堅人才配置的同時，亦持續引進年輕人力，逐步建立兼具性別多元與跨世代發展的人才結構。

2024 年

廠區	所在地國籍						總計
	男			女			
	30 歲以下	30–50 歲	50 歲以上	30 歲以下	30–50 歲	50 歲以上	
台灣	1	23	7	3	22	6	62
蘇州	169	144	38	84	126	37	598
東莞	21	42	16	10	50	12	151
小計	191	209	61	97	198	55	811
佔比	24%	26%	8%	12%	24%	7%	100%
總計	461			350			811
佔比	57%			43%			100%

2025 年

廠區	所在地國籍						總計
	男			女			
	30 歲以下	30–50 歲	50 歲以上	30 歲以下	30–50 歲	50 歲以上	
台灣	1	19	9	4	24	7	64
蘇州	164	133	34	83	120	35	569
東莞	27	46	15	17	57	13	175
小計	192	198	58	104	201	55	808
佔比	24%	24%	7%	13%	25%	7%	100%
總計	448			360			808
佔比	55%			45%			100%

管理職級與性別分布

三集瑞集團 2024 年至 2025 年整體人力規模維持穩定，員工總人數由 811 人微幅下降至 808 人。2025 年男性員工共 448 人，占 55%；女性員工共 360 人，占 45%，相較 2024 年女性占比有所提升。在管理職方面，主管人數由 2024 年的 143 人調整為 2025 年的 126 人，其中女性主管占比由 30% 提升至 33%，男性主管占比則由 70% 降至 67%。整體而言，集團在維持穩定人力結構的同時，女性於整體員工及管理職中的參與程度均有所提升，呈現性別結構逐步朝向多元與均衡發展的趨勢。

2024 年

集團	所在地區籍								總計
	男				女				
	一般員工	基層主管	經副理以上	協理以上	一般員工	基層主管	經副理以上	協理以上	
台灣廠	10	0	13	8	18	4	8	1	62
蘇州廠	293	43	11	4	225	16	6	0	598
東莞廠	58	15	4	2	64	4	4	0	151
小計	361	58	28	14	307	24	18	1	811
佔比	45%	7%	3%	2%	38%	3%	2%	0%	100%
主管小計	100				43				143
佔比	70%				30%				100%

2025 年

集團	所在地區籍								總計
	男				女				
	一般員工	基層主管	經副理以上	協理以上	一般員工	基層主管	經副理以上	協理以上	
台灣廠	10	0	10	9	21	4	9	1	64
蘇州廠	281	35	12	3	218	14	6	0	569
東莞廠	73	9	4	2	79	4	4	0	175
小計	364	44	26	14	318	22	19	1	808
佔比	45%	5%	3%	2%	39%	3%	2%	0%	100%
主管小計	84				42				126
佔比	67%				33%				100%

離職員工性別、年齡及營運據點分布

由 2024 年與 2025 年離職員工資料可見，三集瑞各營運據點之人員流動情形呈現不同趨勢。2025 年蘇州廠離職員工總人數由 2024 年的 693 人降至 594 人，其中男性離職人數由 451 人降至 346 人，整體人員流動情形有所改善；東莞廠亦由 94 人降至 75 人，男性及女性離職占比分別由 32%、30% 下降至 23%、19%，顯示員工留任情形有所提升。相較之下，台北據點離職人數由 5 人增加至 13 人，主要增加於男性員工，其中 30~49 歲男性離職 5 人、50 歲以上男性 3 人。整體而言，2025 年蘇州及東莞兩大生產據點之離職情形較 2024 年改善，未來公司將持續關注不同據點、性別及年齡層之人員流動趨勢，並透過職涯發展、工作環境及員工關懷等措施，持續強化人才留任與組織穩定性。

離職員工性別及年齡別分布

2024 年離職員工

廠區	所在地區籍※						離職員工合計		離職員工總人數	員工總數	占比（%）	
	男			女							男	女
	30 歲以下	30–49 歲	50 歲以上	30 歲以下	30–49 歲	50 歲以上	男	女			離職員工合計 / 員工總數	
台北	0	1	0	1	3	0	1	4	5	62	2%	6%
蘇州	299	145	7	128	103	11	451	242	693	598	75%	40%
東莞	25	24	0	18	25	2	49	45	94	151	32%	30%

占比 = 各性別離職人數 ÷ 該廠員工總數

2025 年離職員工

廠區	所在地區籍※						離職員工合計		離職員工總人數	員工總數	占比（%）	
	男			女							男	女
	30 歲以下	30–49 歲	50 歲以上	30 歲以下	30–49 歲	50 歲以上	男	女			離職員工合計 / 員工總數	
台北	1	5	3	0	4	0	9	4	13	64	14%	6%
蘇州	255	78	13	145	97	6	346	248	594	569	61%	44%
東莞	25	14	2	8	26	0	41	34	75	175	23%	19%

占比 = 各性別離職人數 ÷ 該廠員工總數

員工流動與留任趨勢分析

三集瑞科技深信，穩定且具競爭力的人才團隊是企業永續發展的重要基礎。為持續提升人才留任率與組織韌性，本公司依循 GRI 401-1「新進員工及員工流動」揭露原則，定期分析各營運據點之員工流動情形，並結合離職面談、留任訪談及人力資源數據分析，掌握不同據點、性別及年齡層員工之需求與流動趨勢，作為優化人才招募、培育及留任策略的重要依據。

2025 年度各營運據點員工流動趨勢

2025 年度集團各營運據點之人力流動情形呈現不同特性。蘇州廠及東莞廠在人力留任方面已有明顯改善，整體離職情形較前一年度趨於穩定，尤其以 30 至 49 歲男性員工之流動改善最為顯著，顯示近年推動之薪酬制度優化、工作環境改善、人才培育及留任措施已逐步發揮成效，有助於穩定核心生產及技術人力。相較之下，台北總部離職員工主要集中於 30 至 49 歲及 50 歲以上男性同仁，多屬專業或管理職人才。公司已將此列為人力資本管理的重要議題，並持續透過職涯發展規劃、跨部門輪調、主管培育及員工關懷措施，提升人才留任率及組織競爭力。

離職原因分析與改善措施

透過離職面談及員工回饋分析，本公司發現各營運據點之離職原因具有明顯區域特性，因此依據不同據點需求規劃差異化的人才管理策略。蘇州廠及東莞廠之離職因素，除個人生涯規劃、家庭因素及返鄉發展等不可控因素外，主要與薪資競爭力、工時安排、工作環境及新進員工適應情形有關。

為提升員工留任率，公司持續優化薪酬制度、生產排班及工作環境，並導入新進員工導師制度（Buddy System），協助新進同仁快速融入組織，同時持續改善員工宿舍、供餐及生活設施，提升整體工作體驗。台北總部方面，離職原因則以個人職涯規劃、轉職發展、健康因素及組織調整期間之工作適應為主。為強化人才留任，公司持續推動內部人才市場機制，提供跨部門輪調、職務歷練及晉升機會，並結合 GRI 403 職業安全衛生管理精神，持續推動健康促進方案、定期健康檢查及心理健康支持措施，協助員工兼顧職涯發展與身心健康。

2025 年各營運據點離職原因與改善策略

營運據點	主要流動族群	主要離職因素	2026~2027年改善措施
蘇州廠、東莞廠	30–49 歲男性、新進員工	薪資競爭力、工時安排、工作環境、工作適應	• 持續優化生產排班及工時管理。 • 推動新進員工導師制度（Buddy System），提升新人適應與留任率。 • 持續改善廠區工作環境、生活設施及員工福利。
台北總部	30–49 歲及 50 歲以上男性	職涯規劃、轉職發展、健康因素	• 建立內部人才市場與跨部門輪調制度。 • 強化主管培育及職涯發展機制。 • 持續推動健康促進、心理健康及中高齡員工關懷措施。

未來展望

展望未來，三集瑞科技將持續深化員工流動管理機制，強化離職原因追蹤、留任訪談及人才數據分析，透過預警管理及持續改善措施，降低可避免之人才流失風險，提升關鍵人才留任率。公司亦將持續打造多元、平等、共融（DEI）的工作環境，完善人才發展與福利制度，建立兼具吸引力、穩定性及永續競爭力的人才資本，支持企業長期穩健成長。

5.1.3 員工多元包容及平等

三集瑞重視多元、包容與平等的職場文化，致力於打造尊重個人差異、重視人才發展的工作環境。公司秉持公平聘用與適才適所原則，不因性別、年齡、種族、宗教、身心狀況或其他個人背景而有差別待遇，並提供員工平等的任用、晉升、教育訓練與發展機會，鼓勵每位同仁皆能在友善且安全的環境中發揮專業能力與自我價值。

為提升員工對多元共融理念之認同，三集瑞持續推動職場平權與尊重相關宣導，建立良好的溝通與申訴機制，積極營造互相尊重、彼此合作的企業文化。同時，公司亦關注不同族群員工之需求，透過完善的人力資源制度與管理措施，促進團隊間之理解與包容，強化員工向心力與組織凝聚力。

未來，三集瑞將持續落實多元平等政策，深化友善職場文化，並結合企業永續發展理念，打造兼具公平、尊重與包容性的工作環境，與全體員工共同成長。

員工類型	聘用人數
外國籍 / 身心障礙	0
原住民	0
身心障礙	1
合計	1

▼ 宗教活動室：瑜伽墊及桌椅等。







5.1.4 員工權益及福利

三集瑞重視員工健康與職場安全，秉持「以人為本」的理念，持續推動完善之健康管理措施，定期安排員工健康檢查，協助同仁及早了解自身健康狀況，提升健康意識與自我照護能力。公司除依法辦理相關健康檢查外，亦依員工年齡與實際需求規劃檢查項目，提供優於法規之健康照護措施，全面守護員工身心健康。

為提升健康檢查便利性與參與率，三集瑞透過事前預約、檢查安排及相關宣導措施，鼓勵同仁定期接受健康檢查，並提供檢查當日公假等配套制度，降低員工參與負擔。針對健康檢查結果，公司亦持續關注後續健康管理與衛教資訊，協助同仁建立良好生活習慣與健康觀念。

未來，三集瑞將持續深化職場健康促進措施，營造安全、友善且健康的工作環境，將員工健康視為企業永續發展的重要基礎，與全體同仁共同打造健康職場文化。

福利項目	受益人數	實施內容	實際成效
定期健檢康檢查---台北 (一般健檢)	2024 年 49 人 2025 年　1 人 (65 歲以上員工)	1. 每兩年定期辦理全體同仁健康檢查，優於法定年齡級距規範，全面落實員工健康監測。 2. 預約大型健檢中心到院服務。 3. 提供受檢當日給予公假。	以人為本，守護健康。透過定期健檢落實員工關懷，將同仁健康納入企業風險管理，構築職場韌性。
定期健檢康檢查---蘇州 (特殊職業危害)	2024 年 219 人 (從事職業危害作業) 2025 年 233 人 (從事職業危害作業)	針對「從事職業危害作業」相關人員進行定期健康檢查。	以人為本，守護健康。透過定期健檢落實員工關懷，將同仁健康納入企業風險管理，構築職場韌性。
定期健檢康檢查---東莞 (特殊職業危害)	2024 年 14 人 (4 人為廚房人員) 2025 年 29 人 (4 人為廚房人員，14 人是主管)	針對「從事職業危害作業」相關人員進行定期健康檢查。	以人為本，守護健康。透過定期健檢落實員工關懷，將同仁健康納入企業風險管理，構築職場韌性。

員工福利制度

面向	內容說明	具體措施
01 優渥薪酬與福利金	● 各類津貼：提供結婚、生育、喪葬及住院慰問金。 ● 節慶獎勵：發放生日禮金、開工紅包及各項節慶禮金/禮品。 ● 福委會運作：設有專職職工福利委員會，透過數位化「電子禮金」模式，提供彈性且高效的福利申領服務。	結婚、生育、喪葬及住院慰問金 生日禮金、開工紅包、節慶禮金/禮品 電子禮金申領，彈性高效
02 全方位健康與保障	● 保險防護：除法定勞、健保外，另提供完善的員工團體保險。 ● 健康管理：定期員工健檢、供應時令新鮮水果，並配置室內簡易運動設施與空氣清淨機。 ● 特殊設備：領先業界引進高階氫氧水機，守護同仁飲水健康。	完善員工團體保險 定期健檢、新鮮水果、運動設施、空氣清淨機 高階氫氧水機，守護飲水健康
03 舒適高效辦公環境	● 環境優化：全新裝潢辦公空間，採用科學護眼照明系統，降低視覺疲勞。 ● 舒壓氛圍：辦公室內播放輕音樂並設有專屬休息區、精緻咖啡吧，打造兼具放鬆與專業的工作場域。 ● 交通便利：提供員工停車場，解決通勤需求。	科學護眼照明系統 輕音樂、休息區、精緻咖啡吧 員工停車場
04 多元生活與文化凝聚	● 休閒旅遊：舉辦國內、外員工旅遊，放鬆身心。 ● 團隊活動：定期辦理尾牙、慶生會與不定期部門聚餐，強化團隊向心力。	國內、外員工旅遊 尾牙、慶生會、部門聚餐

我們致力於打造幸福職場，從薪酬福利、健康保障、舒適環境到團隊凝聚，全方位照顧每一位員工，攜手共創美好未來！

母性保護與家庭友善職場

三集瑞重視員工工作與家庭生活之平衡，持續建構性別平等、多元共融及家庭友善之工作環境。本公司依循《性別平等工作法》相關精神，並響應少子化及友善育兒政策，依員工實際需求提供彈性工作安排、育兒支持、家庭照顧相關假別及母嬰照護設施等多元措施；同時協助符合資格之員工瞭解及申請政府相關育兒津貼與支持資源，以減輕家庭育兒與照顧負擔。公司並依台北公司、蘇州廠及東莞廠之營運特性、所在地法令及員工需求，建立因地制宜之家庭友善與母性保護措施，從工作時間彈性、家庭照顧假別、母嬰空間至孕期工作環境風險評估等面向，持續完善支持制度，協助員工兼顧職涯發展、育兒與家庭照顧責任。

台北公司 – 推動彈性工作安排，支持育兒與家庭照顧

台北公司依員工實際育兒與家庭照顧需求，提供彈性工時及工作安排等支持措施，使員工得以在維持工作職責與營運需求之前提下，適度調整工作時間及排班，降低育兒、接送子女及家庭照顧需求與工作時間之衝突。2025 年度，公司協助 1 名員工因育兒及接送子女需求，採取每日減少工時 1 小時之育嬰照顧安排；另有 1 名員工透過彈性工時配套調整工作排班，以兼顧家庭照顧需求。2026 年度持續推動相關制度，新增 1 名員工因家庭照顧需求彈性調整職務及工作排班，持續強化家庭友善工作環境。

蘇州廠 – 完善母嬰設施，鼓勵共同承擔家庭照顧責任

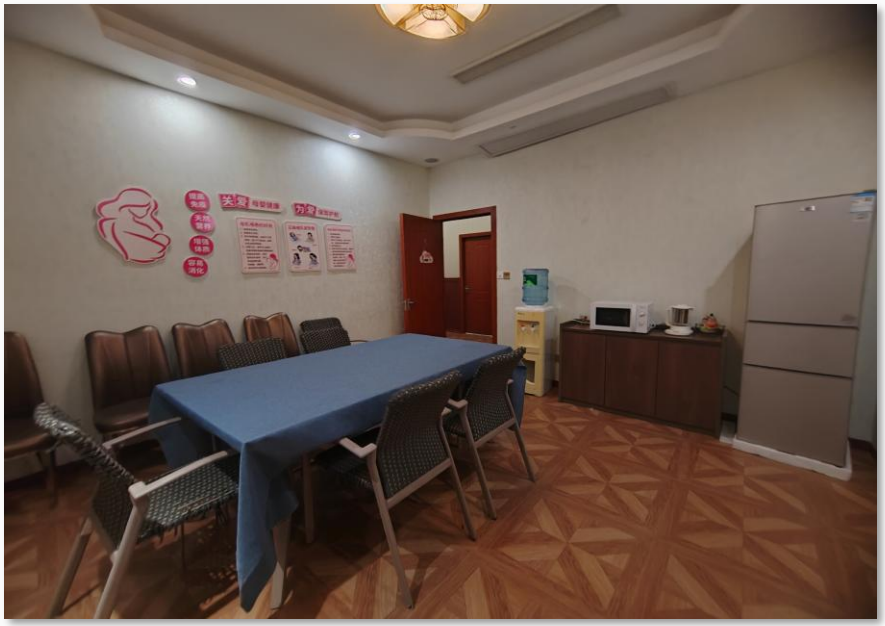
蘇州廠持續完善母性保護及育兒支持措施，廠區設置1間專用母嬰室，提供有需求之員工安全、便利且具隱私性之母嬰照護空間；並依相關規範提供產假、陪產假、育兒假及哺乳假等家庭友善支持制度，使不同性別員工皆能依家庭生命週期與照顧需求使用相關資源。2025 年度，蘇州廠家庭友善相關假別合計共有 27 人次提出申請，其中男性員工使用陪產假及育兒假共計 15 人次，占整體申請人次 55.6%，反映男性員工亦積極參與育兒與家庭照顧，公司藉由制度支持鼓勵家庭責任由不同性別共同承擔。2026 年度截至報告統計期間，相關家庭友善假別已累計支持 29 人次申請，公司將持續確保員工得依實際需求使用各項家庭照顧與育兒支持制度。

▼ 蘇州廠母嬰室設備：飲水機、冰箱、微波爐、燒水壺、儲物櫃及桌椅等。









東莞廠 – 導入 RBA 風險評估，強化孕期與母性健康保護

東莞廠除設置 1 間母嬰空間外，亦將母性健康保護與工作環境安全管理相互結合，導入 RBA 新生媽媽與懷孕女工風險評估程序，針對懷孕及產後女性員工可能面臨之工作環境與作業風險進行主動辨識與評估，並依評估結果採取必要之改善或保護措施，降低工作環境對孕期及產後員工健康可能造成之影響。2025 年度，受員工結構及年齡分布影響，當年度相關家庭友善假別申請人數為 0 人；惟公司仍依預防管理原則，完成 1 次女性職場安全之全面性環境辨識與優化作業，確保相關制度不因當年度無實際申請需求而中斷。2026 年度持續推動家庭友善制度及 RBA 風險評估程序，並透過內部資訊系統或公告欄完成 2 次制度及員工權益宣導，提升員工對母性保護、育兒支持及家庭友善制度之認知。

未來，公司將持續依各營運據點之法令規範及員工實際需求檢視相關措施，強化母性健康保護、鼓勵不同性別共同參與家庭照顧，並透過彈性且具包容性的工作制度，協助員工在職涯發展與家庭生活間取得適切平衡，持續打造性別平等、育兒友善且具支持性的幸福職場。

幸福職場與多元育兒支持

三集瑞視員工為企業永續經營與長期發展的重要夥伴，致力於營造兼顧性別平等、職涯發展、家庭照顧及工作生活平衡的友善職場。因應集團跨區域營運特性，公司秉持一致的員工關懷理念，並依台灣及中國大陸各營運據點適用之勞動法令與制度，提供符合在地需求之生育、育兒與家庭照顧支持措施，持續落實多元、平等與共融（Diversity, Equity & Inclusion, DEI）之職場文化。公司除依法保障員工產假、陪產（檢）假、育兒假、哺乳假及育嬰留職停薪等相關權益外，亦持續透過彈性工作安排、母嬰友善設施及家庭照顧支持等措施，降低員工於育兒階段所面臨之工作與家庭衝突，使不同性別員工均能在兼顧家庭責任的同時，持續發展個人職涯。



因地制宜的育兒支持制度

參考 GRI 401-3「育嬰假」之揭露精神，公司依不同營運地區之法規制度及假別定義，分別統計台灣及中國大陸據點之育兒支持情形，以提升相關資訊之透明度與可比較性。

（一）台北營運據點 – 保障育嬰留職停薪權益

台北營運據點依《性別平等工作法》建立育嬰留職停薪制度，保障符合資格之員工得依個人家庭與育兒需求提出申請，並提供適當之申請及復職機制，降低員工因育兒需求而中斷職涯發展之疑慮。2024 年至 2025 年間，台北營運據點每年均有 1 名男性員工符合育嬰留職停薪申請資格，惟員工依自身家庭規劃，兩年度均未實際提出育嬰留職停薪申請。因此，2024 年及 2025 年實際申請育嬰留職停薪人數均為 0 人，亦無復職率及留任率之計算基礎。公司同時提供產檢假、產假、陪產（檢）假及其他家庭照顧相關假別，使員工可依不同生命階段與實際需求選擇適當之支持措施，在兼顧家庭照顧的同時維持職涯發展。

▼ 台北營運據點育嬰留職停薪情形表

項目	2024年			2025年		
	男性	女性	合計	男性	女性	合計
當年度符合申請育嬰留停人數	1	0	1	1	0	1
當年度實際申請育嬰留停人數	0	0	0	0	0	0

（二）中國大陸廠區 – 建構多元生育與育兒支持

中國大陸廠區依所在地適用之勞動及人口與生育相關規範，提供產假、陪產假、育兒假及哺乳假等生育與家庭照顧支持措施，保障員工於生育、育兒及家庭照顧期間之相關權益。2024 年度，中國大陸廠區生育與育兒相關假別合計申請 21 人次，其中男性 11 人次、女性 10 人次；2025 年度增加至 27 人次，其中男性 15 人次、女性 12 人次，年度總申請人次較 2024 年度增加 6 人次，成長約 28.6%，反映員工對相關家庭友善制度之實際使用有所提升。

▼ 中國大陸廠區生育與育兒相關假別申請情形表

年度	男性（人次）	女性（人次）	總計（人次）
2024 年	11	10	21
2025 年	15	12	27
年增減	增加 4 人	增加 2 人	增加 6 人
年增率	36.4%	20.0%	28.6%

鼓勵不同性別共同參與家庭照顧

三集瑞持續倡議家庭照顧責任不應受傳統性別角色限制，並透過制度設計支持不同性別員工依實際家庭需求使用相關育兒與照顧措施。中國大陸廠區男性員工生育與育兒相關假別申請人次由 2024 年的 11 人次增加至 2025 年的 15 人次，成長 36.4%；2025 年度男性申請人次占當年度總申請人次約 55.6%。相關數據反映男性員工對陪產及育兒等家庭照顧制度具有一定程度之參與，公司亦持續鼓勵員工共同承擔家庭與育兒責任，營造性別平等之職場文化。女性員工方面，2025 年度生育與育兒相關假別共計 12 人次，較 2024 年度 10 人次增加 2 人次。公司除依法提供相關假別外，亦持續完善母嬰友善設施及哺集乳空間，使女性員工於懷孕、生育、產後及返回職場等不同階段皆能獲得適當支持。

建構多層次家庭友善支持體系

除法定生育及育兒假別外，公司持續從「制度、時間與環境」等不同面向完善家庭友善職場，依員工實際需求提供適當之工作安排與支持資源。在制度面，公司保障員工依法使用生育、育兒與家庭照顧相關假別；在工作安排方面，持續評估彈性上下班、排班調整及其他符合營運條件之彈性工作措施；在工作環境方面，則透過母嬰友善空間及相關照護設施，支持員工於育兒及哺乳階段持續參與職場。透過多層次支持，公司期望降低員工因生育或家庭照顧需求所面臨之工作壓力，使員工無須在職涯發展與家庭責任之間作出單一選擇，進一步提升員工對工作環境之安心感與組織認同。

未來承諾與展望

三集瑞未來將持續關注不同地區員工於生育、育兒及家庭照顧階段之實際需求，並依各營運所在地法規、員工意見及營運條件，持續檢視與優化家庭友善制度。除依法保障相關假別權益外，公司亦將持續強化彈性工作安排、母嬰友善空間、育兒支持、員工權益宣導及性別平等文化，提升家庭友善措施之可近性與實際使用效益。三集瑞期望透過制度保障與企業文化雙軌並進，使不同性別、不同家庭生命階段之員工皆能安心發展職涯並兼顧家庭生活，逐步建構更具多元、平等、共融及家庭友善特質的幸福職場，並將人才永續與員工福祉落實於集團長期永續發展策略之中。

5.1.5 團體協約

此外，三集瑞持續重視員工福利照護與職場關懷，並將員工視為企業永續發展最重要的夥伴。為進一步提升員工福祉及凝聚組織向心力，台灣分公司於 2024 年 5 月正式成立職工福利委員會（福委會），透過制度化運作規劃更多元且貼近員工需求之福利措施，持續打造友善且具幸福感之工作環境。

除定期舉辦員工慶生會、員工旅遊及團隊交流活動外，福委會亦規劃多元化之文康活動、文藝活動及員工聯誼活動，鼓勵員工於工作之餘培養興趣、增進交流與促進身心健康。同時，公司於春節、端午節及中秋節等重要節慶提供三節禮品及年節禮金，傳達對員工辛勞付出之感謝與關懷。

此外，為落實員工照護精神，公司亦建立傷病及急難救助機制，針對遭遇重大傷病、家庭變故或突發事故之同仁提供即時協助與關懷，協助員工及其家庭度過困難時期，展現企業對員工福祉之重視與支持。透過完善的福利制度及多元關懷措施，三集瑞持續提升員工工作滿意度、組織認同感及向心力，並致力營造安全、健康、友善且具歸屬感之職場環境。

未來，公司將持續傾聽員工需求，強化勞資溝通與員工參與機制，並透過福委會平台持續推動各項福利精進措施，讓員工在兼顧工作與生活平衡的同時，與企業共同成長，攜手實現永續發展目標。

2025 年 年終尾牙宴


三集瑞科技
36週年
董事長致辭


摸 彩 時 間
頭獎 60,000.-一位
01獎 36,000.-一位


摸 彩 時 間
頭獎 60,000.-一位
01獎 36,000.-一位


三集瑞科技 國際集團股份有限公司
TRIO TECHNOLOGY INTERNATIONAL GROUP CO., LTD.
年終尾牙宴
36週年



▲ 2025 員工旅遊-宿霧

5.1.6 人才培育與發展

三集瑞科技國際集團股份有限公司深信，人才是支持企業穩健營運、技術創新與永續轉型的重要基礎。面對AI應用、智慧製造、低碳轉型、供應鏈管理及國際法規要求持續提升，本集團將人才培育納入長期人力資本發展策略，依循 GRI 404「訓練與教育」精神，結合台灣總部、蘇州廠及東莞廠之營運特性、職務需求及人才結構，建立涵蓋「通識訓練、專業訓練及管理訓練」三大面向之教育訓練體系，持續提升員工專業能力、管理職能、環境與職業安全意識，以及永續治理素養。本集團教育訓練不僅著重工作技能養成，更將環境（E）、社會（S）及治理（G）相關議題融入人才發展制度。透過年度教育訓練需求盤點及各據點差異化課程規劃，使員工能依職務、職級及工作風險接受適切訓練，逐步建立由基礎法遵、專業技術至管理與永續決策能力的完整人才發展架構。

多元且完整的教育訓練體系

在「通識訓練」方面，本集團以全體員工應具備之基本職場能力及永續素養為核心，課程涵蓋 RBA 行為準則、誠信經營、反貪腐、個人隱私與個人資料保護、資訊安全、消防及地震演練、基本急救與防災自救等內容，強化員工對人權保障、商業倫理、資訊安全及職業安全等議題之認知，並將企業永續理念落實於日常工作。

「專業訓練」則依據不同部門及職務需求進行差異化規劃，包括電感材料與產品技術、AI 應用、研發模擬、SOP 及品保文件管理、進料檢驗、高風險作業安全、特種設備及壓力容器事故應變，以及化學品管理、RoHS、REACH、廢棄物與噪音管理等課程。透過專業技術與環安衛知識同步提升，使人才培育與產品品質、綠色製造、職業安全及供應鏈要求相互連結。

「管理訓練」則以主管與關鍵管理人才為主要對象，涵蓋法令遵循、ESG 永續策略、溫室氣體盤查、跨部門 ESG 協作、ISO 9001、IATF 16949、QC 080000 等管理系統，以及領導力、執行力、現場營運、績效管理與緊急應變管理等課程，藉以強化主管決策、風險管理及組織領導能力，培養支撐集團長期發展之管理人才。

▼ 各營運據點培訓體系時數分布與占比表

營運據點	通識訓練	專業訓練	管理訓練	訓練總時數
台灣總部	396.0小時（41.82%）	269.0小時（28.41%）	282.0小時（29.78%）	947.0小時
蘇州廠	1,548.0小時（40.65%）	1,438.0小時（37.76%）	822.0小時（21.59%）	3,808.0小時
東莞廠	1,016.5小時（48.10%）	708.0小時（33.50%）	389.0小時（18.41%）	2,113.5小時
集團合計	2,960.5小時	2,415.0小時	1,493.0小時	6,868.5小時

2025年三集瑞集團持續依各營運據點之業務特性與人才需求，推動通識、專業及管理三大類教育訓練，全年訓練總時數達 6,868.5 小時。其中，蘇州廠訓練總時數最高，達 3,808.0 小時，其次為東莞廠 2,113.5 小時，台灣總部則為 947.0 小時。從訓練類型來看，全集團以通識訓練投入最多，累計 2,960.5 小時；專業訓練為 2,415.0 小時；管理訓練則為 1,493.0 小時，顯示公司在強化員工基礎職能的同時，亦持續投入專業技能與管理能力培育。

各營運據點依實際需求呈現不同的培訓配置。台灣總部通識、專業及管理訓練占比分別為 41.82%、28.41% 及 29.78%，整體配置較為均衡；蘇州廠以通識訓練 40.65%及專業訓練 37.76% 為主，反映生產據點對基礎職能與專業技術培育的重視；東莞廠則以通識訓練占 48.10% 最高，其次為專業訓練 33.50%。整體而言，三集瑞透過差異化的培訓資源配置，持續提升員工職能與專業能力，並作為支持人才發展及企業永續經營的重要基礎。

2025 年人才培育執行情形

2025 年度，本集團台灣總部、蘇州廠及東莞廠教育訓練總時數達 6,868.5 小時。其中，台灣總部為 947.0 小時、蘇州廠為 3,808.0 小時、東莞廠為 2,113.5 小時。各據點依其功能定位及營運需求配置不同訓練資源，使教育訓練與實際營運風險及人才能力需求緊密結合。

營運據點	職務別	性別	員工總人數 (A)	訓練總時數 (B)	平均訓練時數 (B/A))	累積總時數數
台灣總部	主管	男	20	331.5	16.58	947.0 小時
		女	13	212.5	16.35	
	非主管	男	11	142.0	12.91	
		女	21	261.0	12.43	
中國蘇州廠	主管	男	24	812.0	33.60	3,808.0 小時
		女	13	616.0	49.28	
	非主管	男	324	744.0	2.30	
		女	250	1,636.0	6.54	
中國東莞廠	主管	男	9	125.0	13.89	2,113.5 小時
		女	5	65.0	13.00	
	非主管	男	75	934.5	12.46	
		女	79	989.0	12.52	

2025 年三集瑞持續依據各營運據點之組織特性、職務需求及人才發展方向，規劃多元教育訓練資源。台灣總部、中國蘇州廠及中國東莞廠年度訓練總時數分別為 947.0 小時、3,808.0 小時及 2,113.5 小時，全集團合計訓練時數達 6,868.5 小時。其中，蘇州廠因員工人數及生產營運規模較大，年度訓練時數亦為各據點最高，顯示公司持續透過教育訓練強化員工專業知識、工作技能及職場所需能力，厚植企業長期人才資本。從職務別及性別觀察，各據點依不同人員需求投入相應培訓資源。

台灣總部男性與女性主管平均訓練時數分別為 16.58 小時及 16.35 小時，非主管則分別為 12.91 小時及 12.43 小時，不同性別間差異不大；蘇州廠主管培訓投入較為突出，其中女性主管平均訓練時數達 49.28 小時，為各類別最高，男性主管亦達 33.60 小時。東莞廠各類別平均訓練時數則相對均衡，介於 12.46 至 13.89 小時之間，呈現不同性別與職級皆有參與培訓之情形。

整體而言，三集瑞已依據台灣總部及中國大陸生產據點不同的人力結構與營運需求，建立具差異化且兼顧公平發展機會的人才培育模式。未來公司將持續檢視各據點、職級及性別之教育訓練參與情形，並依組織發展與員工職能需求滾動調整培訓內容及資源配置，持續強化專業技術、管理職能及永續相關能力，提升員工職涯發展機會與組織整體競爭力，作為企業永續經營與人才發展的重要基礎。

多元、平等的人才發展機會

本集團亦將多元、平等與包容（DEI）理念納入人才培育管理，依據職級及性別追蹤員工受訓情形，以掌握教育訓練資源之配置狀況。台灣總部男性及女性主管平均受訓時數分別為 16.58 小時及 16.35 小時，男性及女性非主管平均受訓時數則分別為 12.91 小時及 12.43 小時，整體差異有限，呈現相對均衡之培訓資源配置。蘇州廠女性主管平均受訓時數達 49.28小時，男性主管為 33.60小時；女性非主管平均受訓時數為 6.54 小時，男性非主管為 2.30 小時。東莞廠各類別員工受訓時數則相對接近，男性主管、女性主管、男性非主管及女性非主管平均受訓時數分別為 13.89、13.00、12.46 及 12.52 小時。本集團將持續透過職級與性別交叉分析，檢視教育訓練資源配置情形，提供員工公平且符合職務需求之學習與成長機會。

以人才投資支持永續轉型

本集團將教育訓練視為長期人才資本投資，而非單純年度費用。台灣總部因承擔集團治理、策略及管理功能，較多透過外部專業機構提供董事、法遵、主管及 ESG 等專業進修；蘇州及東莞生產據點則著重內部講師培育、環安衛專業訓練、實體防災演練，以及高風險崗位所需之特種作業能力與證照培訓，使培訓資源能直接回應生產現場與職業安全管理需求。未來，本集團將逐步強化全球培訓費用與教育訓練成效之統計管理，建立各據點培訓投入、受訓時數、人均訓練時數及人才發展成果之追蹤機制；對於 RBA 行為準則、消防安全、環安衛、特種設備操作及其他具有法規或時效性要求之課程，亦將依各營運所在地法令及實際風險持續安排定期複訓。面對數位化、AI、智慧製造與低碳轉型趨勢，本集團將持續深化專業技術、數位能力、永續管理及主管領導力等關鍵職能，逐步建構「學習—應用—績效—發展」的人才培育循環，使員工個人職涯發展與企業永續策略相互連結，持續厚植組織韌性與長期競爭力，為集團永續成長建立穩健的人才基礎。

實踐友善職場：員工滿意度調查與持續改善

三集瑞科技國際集團股份有限公司將員工視為企業穩健營運與永續發展的重要夥伴，致力於建構安全、健康、多元且具發展性的工作環境。為持續掌握員工對工作環境、管理制度、薪酬福利、職涯發展及企業文化等面向之實際感受，公司每年定期辦理全集團全職員工滿意度調查，透過制度化意見蒐集機制傾聽員工需求，並將調查結果作為人力資源政策、職場環境改善及人才留任策略的重要參考依據。為使員工意見有效轉化為具體改善行動，公司建立「意見蒐集 - 議題分析 - 改善行動 - 成效追蹤」之管理機制，由管理部彙整調查結果與員工建議，辨識優先改善事項，並依議題性質納入年度管理措施及中長期改善規劃，持續追蹤執行情形。透過員工參與及管理階層回應機制，公司期望建立更具透明度與信任基礎的溝通文化，持續提升員工認同感、工作滿意度與組織凝聚力。

2026 年員工滿意度調查方法與成果

2026 年度員工滿意度調查之評估資料涵蓋 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日。為全面瞭解員工職場體驗及組織管理現況，本年度調查問卷涵蓋六大核心構面，包括：

1. 工作內容與環境：評估工作職責配置、職場安全及工作環境舒適度。
2. 主管領導與團隊氛圍：瞭解主管領導、內部溝通、跨部門合作及團隊協作情形。
3. 薪酬與福利：評估薪酬制度、獎酬機制及員工福利措施之滿意程度。
4. 教育訓練與職涯發展：瞭解專業技能培訓、人才發展及內部晉升機會。
5. 企業文化與整體認同：評估員工對企業核心價值、多元共融及組織歸屬感之認同程度。
6. 永續經營：瞭解員工對公司長期發展策略及 ESG 永續願景之認知與認同。

本年度調查人數為 815 人，實際回應人數達 786 人，回覆率為 96.4%，相較前一年度 85.4% 提升 11.0 個百分點，顯示員工參與公司內部意見調查之意願明顯提升，亦使調查結果更能廣泛反映員工意見。整體員工滿意度指數為 4.02 分（滿分5分），六大構面整體回饋維持中立至正向。相較前一年度 4.20 分，本年度滿意度雖有所下降，公司仍將此結果視為持續檢視制度與改善職場環境的重要管理訊號，並針對調查回饋進一步研擬具體改善措施。

員工滿意度調查結果

年度	調查人數（人）	回應人數（人）	回覆率（%）	滿意度指數（滿分5分）
2024	865	739	85.4%	4.20
2025	815	786	96.4%	4.02

在管理階層與各單位的積極宣導下，本年度同仁參與狀況與滿意度表現如下：

- 全員參與度顯著提升：本年度填答人數由前一年度之 739 人大調成長至 786 人，整體同仁覆蓋率與回覆率由前一年度的 85.4% 顯著躍升至 96.4%（較上年度成長 11%）。
- 真實反映與理性正向：本年度整體滿意度指數為 4.02 分（總分 5 分），上述 6 大核心構面之回饋均呈現中立至正向趨勢。
- 數據解讀與意義：本年度回覆率的大幅提升，使調查樣本更具全面性、代表性與真實性。針對滿意度分數由 4.2 微幅校正至 4.02 分之現象，管理階層視為深化職場優化的關鍵契機，並緊密對接調查構面之實質反饋，提出三大核心永續改善計畫。

員工意見回應與永續改善行動

一、優化福利措施與工作環境

對應構面：工作內容與環境、薪酬與福利

公司依據員工滿意度調查所反映之需求，持續檢視現行福利制度及工作環境，並將員工日常工作與生活品質納入改善重點。在工作及生活環境方面，公司持續改善員工供餐品質與菜色多樣性，並推動廠區員工宿舍修繕計畫，以提升住宿環境及生活品質。同時，公司規劃導入更具彈性的福利措施，透過多元福利選擇回應不同年齡、家庭型態及職涯階段員工之需求，強化員工身心平衡與工作支持。

中長期目標：預計於 2026 年下半年完成宿舍修繕及彈性福利方案試行，並依員工使用情形及滿意度回饋持續檢討與優化。

二、深化績效管理與雙向溝通

對應構面：主管領導與團隊氛圍、企業文化與整體認同

為建立公平、透明且具一致性的人才管理制度，公司持續檢視績效管理流程及評核機制，強化績效目標設定、主管回饋及績效結果與人才發展之連結，並依員工工作表現及職務責任建立合理之獎酬與發展機制。此外，公司持續強化主管與員工之雙向溝通，透過定期會議、主管面談、員工意見回饋及其他內部溝通管道，提升資訊透明度及管理階層與員工間之互信關係。針對員工提出之重要建議，相關權責單位將進行評估並追蹤改善情形，使員工意見成為組織持續改善的重要依據。

三、人才培育與職涯發展

對應構面：教育訓練與職涯發展、永續經營

面對人工智慧、數位化及智慧製造等產業發展趨勢，公司持續強化人才專業能力與數位轉型職能，將人才培育視為支持企業長期競爭力的重要策略。未來將聚焦 AI、數位化及專業技術能力等核心職能，透過內外部教育訓練、專業課程、專案實務學習及進修支持措施，協助員工持續提升專業能力。同時，公司亦透過共識會議及跨部門交流等方式，促進不同職務與世代員工之溝通合作，深化企業願景、核心價值及永續文化之內部認同。中長期目標：未來三年規劃逐步提升員工數位轉型相關教育訓練投入，並以人均數位轉型相關培訓時數提升10%以上為推動方向，持續培育符合公司轉型及長期發展需求之關鍵人才。

持續精進員工體驗

三集瑞科技將員工滿意度調查視為人才管理與職場改善的重要管理工具，而非單一年度之調查活動。未來，公司將持續透過定期調查、員工溝通、改善措施執行及後續成效追蹤，建立更完整的員工意見回饋循環，並將重要議題適時納入人力資源及永續管理策略。公司亦將持續從工作環境、薪酬福利、主管領導、人才培育、職涯發展及企業文化等面向推動改善，逐步提升員工工作體驗與組織認同，打造具備多元、平等、共融（DEI）、人才發展機會及長期留任吸引力的友善職場，進一步強化企業人力資本韌性與永續競爭力。

5.2 職業安全與衛生

5.2.1 職業安全及衛生政策

本公司蘇州廠及東莞廠通過國際認證 ISO 45001 職業安全衛生管理系統，依據各生產據點當地主管機關之法令規範，制定完善的職業安全衛生政策，並全面導入職業安全衛生管理系統。政策核心目標包括：

- 提供安全與健康的工作條件
- 遵循所有相關職業安全衛生法規與要求
- 識別與消除工作場所潛在危害、降低風險
- 鼓勵員工積極參與與諮詢職安衛相關事務
- 覆蓋全體工作者（含所有正式員工）

實務推動情形（台灣）

消防安全管理

- 每年委託合格消防設備士及安檢公司，依據法令完成辦公區消防設備安全檢查。
- 配合大樓園區，每半年辦理一次消防演練與教育訓練，包括消防編組、逃生演練與實作操作。
- 邀請專業講師授課，內容涵蓋防火觀念、滅火器使用、自救技巧等實務知識。

環境衛生維護

每季辦理辦公區域全面性消毒作業，重點防治病媒蚊與害蟲，維持良好職場衛生。

飲用水安全措施包括：

- 每半年進行水塔清洗
- 每季進行飲水機水質檢測與消毒
- 每年更換濾芯與相關耗材，確保飲水衛生

員工健康促進

與「醫管健檢中心」簽訂長期會員契約，為員工定期安排健康檢查，及早發現潛在健康風險。

購置居家醫療檢測套組，免費提供員工日常健康管理使用，內容包含：

- 電子血壓計
- 血糖 / 膽固醇 / 尿酸監測儀
- 心電圖機

實務推動情形（中國蘇州廠）

作為三集瑞主要生產基地之一，蘇州廠依循中國《職業病防治法》等相關法規，制定並落實完整的職業健康管理制度，包含《職業病防治規劃及實施方案》及《職業病危害警示與告知制度》，藉由制度性預防與教育宣導，有效降低職業病風險，保障員工身心健康。

職業病危害因素定期檢測制度

檢測制度規劃

依照法規要求，制定職業病危害因素定期檢測制度。每年 5 月委託具資質的職業衛生服務機構進行作業場所之有害因子檢測。

公開透明

檢測結果會張貼公告，主動向全體員工揭示。

現狀評價報告

每三年進行一次職業病危害現狀評價，全面評估潛在風險。

持續改善措施

若檢測發現不符國家職業衛生標準，將立即啟動改善機制，包括：

- 工程設施升級
- 個體防護設備強化
- 作業環境與流程優化

職業病危害告知與宣導機制檢測制度規劃

為落實「知情權」，蘇州廠區透過以下多元方式進行職業病危害的教育與告知：

勞動契約明確揭示

在新員工簽署勞動合約時，明確載明其崗位潛在的職業病風險、防護措施與相關待遇，並簽署《職業病危害告知書》。

教育訓練推動

管理部門定期舉辦職業衛生培訓課程，向員工說明其所面臨的風險與自我防護方法。

設置專屬公告欄

於各工作車間設立公告欄，公告：

- 各類職業病危害因子種類
- 預防及控制措施
- 檢測結果與法規資訊

警示標識與指引

車間入口與高風險工作崗位皆設有醒目之警示牌、圖示與文字說明，包括：

- 崗位操作規程
- 必備個人防護用品配戴提示
- 中文標示之危害類型與安全線指引

職業病事故應急救援管理

為應對可能發生的職業病危害事件，蘇州廠建立並演練完整的應急處理機制：

建立應急預案

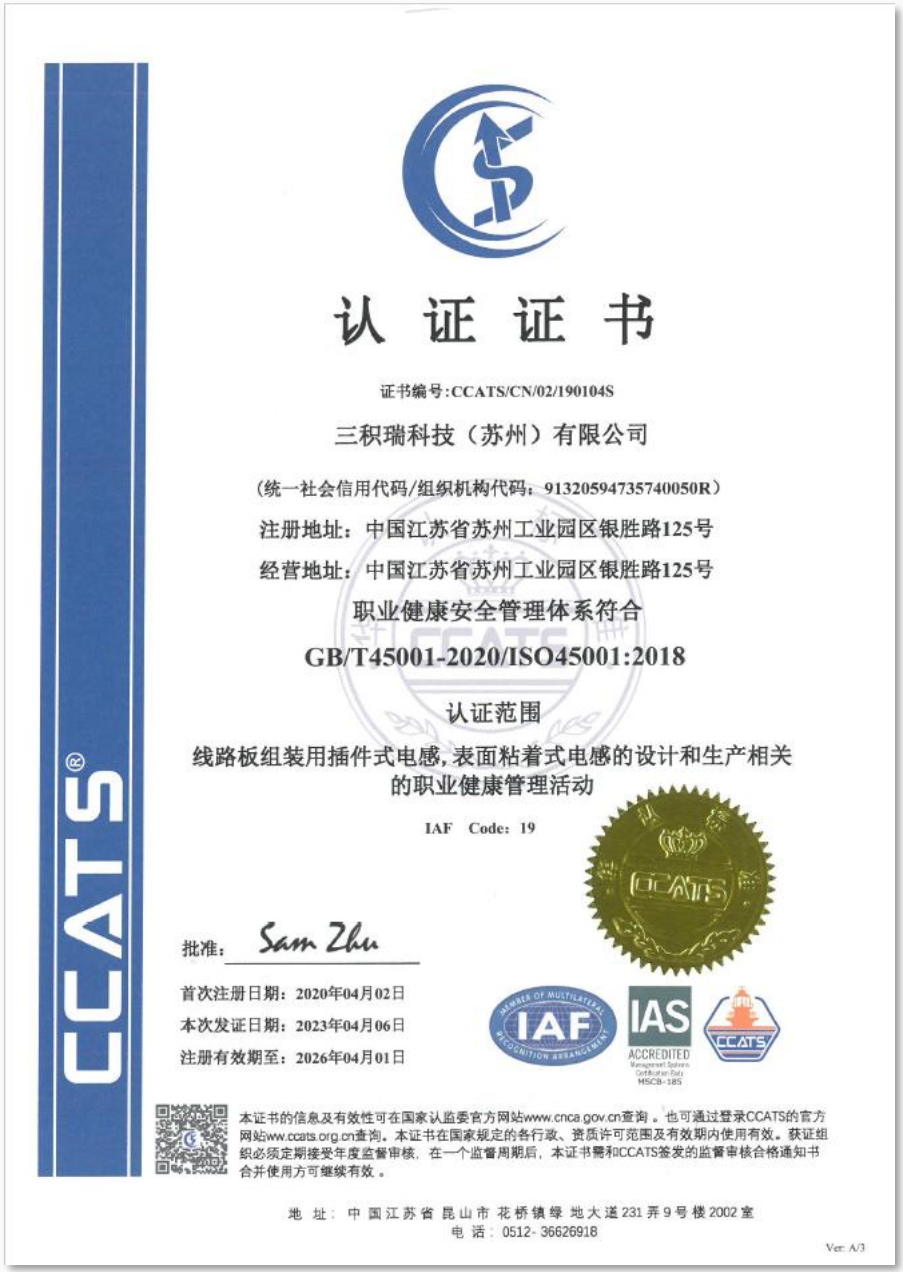
包含《職業病危害事故應急救援預案》與《演練實施方案》。

應急規劃內容

- 應變處置程序
- 急救處理方式
- 危險區域隔離與撤離路線
- 現場初步處理與洗消
- 事故現場保護

分工明確

應急小組職責與行動清單明確規劃，並透過定期模擬演練提高應變效能。



认 证 证 书

证书编号:CCATS/CN/02/190104S

三积瑞科技（苏州）有限公司

（统一社会信用代码/组织机构代码：91320594735740050R）

注册地址：中国江苏省苏州工业园区银胜路125号

经营地址：中国江苏省苏州工业园区银胜路125号

职业健康安全管理体系符合

GB/T45001-2020/ISO45001:2018

认证范围

线路板组装用插件式电感，表面粘着式电感的设计和生产相关的职业健康管理活动

IAF Code：19

批准：Sam Zhu

首次注册日期：2020年04月02日

本次发证日期：2023年04月06日

注册有效期至：2026年04月01日

本证书的信息及有效性可在国家认监委官方网站www.cnca.gov.cn查询。也可通过登录CCATS的官方网站ww.ccats.org.cn查询。本证书在国家规定的各行政、资质许可范围及有效期内使用有效。获证组织必须定期接受年度监督审核，在一个监督周期后，本证书需和CCATS签发的监督审核合格通知书合并使用方可继续有效。

地 址：中国江苏省昆山市花桥镇绿地大道231弄9号楼2002室

电 话：0512-36626918

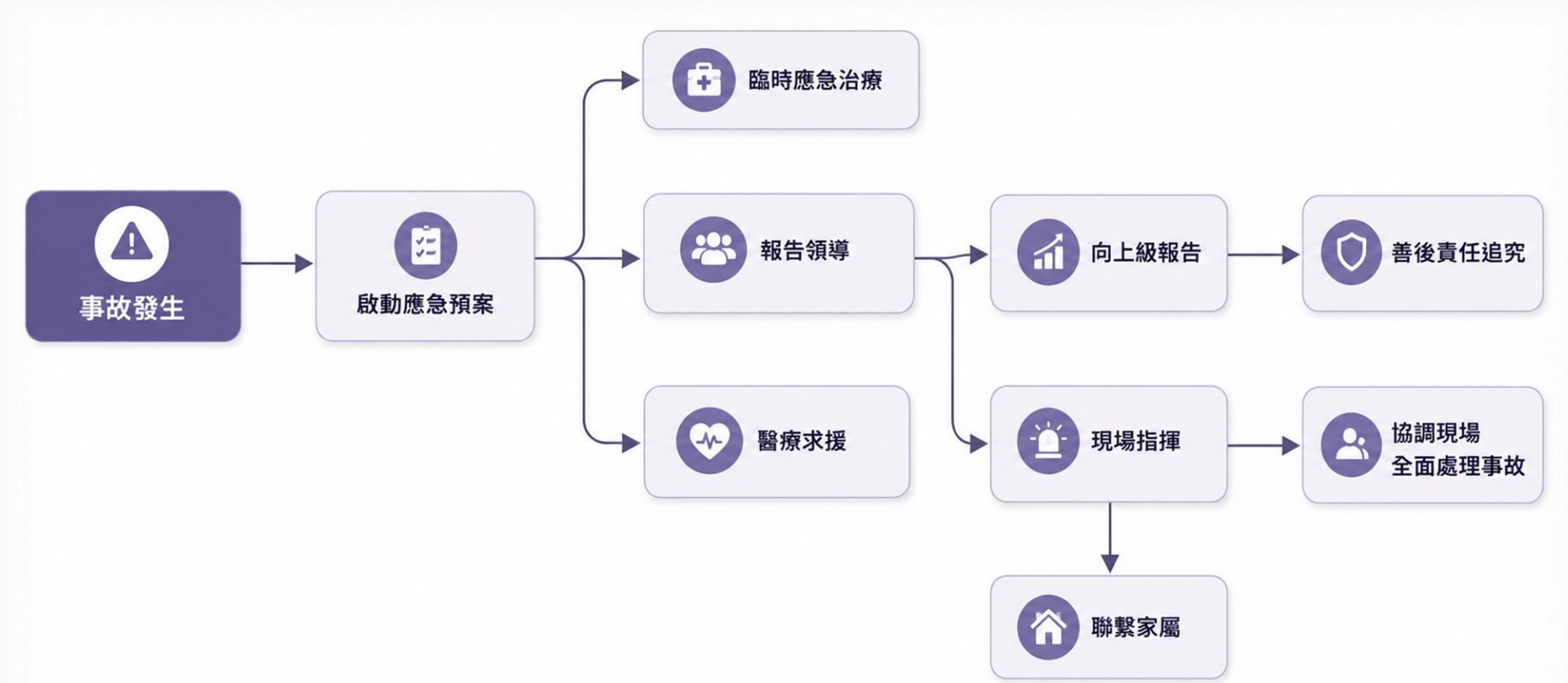
Ver: A/3

事故應變處理流程

依據各生產據點之當地主管機關法令規範之要求制訂消防綜合演習計畫。

其目的為保證公司員工的人身安全、設備安全以及生產的正常進行，在發生火災、爆炸等突發性事故的情況下，能有條不紊地開展自救，儘快恢復生產，使損失降至最低。

本公司制訂消防綜合演習計畫及流程安排定時演練，其內容涵蓋：人員組織結構與職責、緊急撤離時注意事項、應急處置措施、演習流程安排及其他聯絡機構與注意事項。



指揮小組

總指揮負責對事故救援過程中的各小組進行協調指揮，副總指揮配合協助總指揮做好現場調度、協調指揮工作，指揮員、副指揮員負責協調好有關部門做好演練的準備工作及現場協調、調度和攝影工作。

通訊小組

負責通訊聯絡，做好聯繫社會和公司救援力量的溝通工作。

急救小組

負責搶救和臨時處置事故現場傷患，負責護送重傷患到相應醫院救治。

疏散小組

負責對事故現場及周圍人員進行防護指導、人員疏散及重要物資轉移等工作。接到警報信號後，督促所有員工立即離開工作崗位，從秘密頻道有秩序地撤離，並查看有無人員被困車間。疏散順序是先訪客人員、再現場人員，最後各部門負責人和安全員。並根據各部門負責人提供的工作人數及訪客登記資料核查人員情況，訪問人員的疏散由負責接待部門負責人指派專人護送至緊急集合點。安全撤離後，防止有人借機偷盜和破壞財物，防止員工未經許可重返事故現場。

救災小組

負責事故發生後，組織救災小組成員對火災進行撲救，現場傷患的搜救、損失設備的安全轉移及事故後對被污染區域的洗消工作，及時控制危險源。隔離事故現場、保護事故現場，禁止無關人員和車輛進入危險區域。

5.2.2 職業傷害

2025 年度未發生職業災害及火災事故，顯示公司持續推動職業安全衛生管理、風險預防及消防安全措施已具成效，並維持安全穩定之工作環境與營運秩序。

項目	2025年績效
職業災害件數	0件
重大職業災害件數	0件
火災事故件數	0件
重大火災事故件數	0件

5.3 社會參與

三集瑞秉持「取之於社會、用之於社會」的企業公民精神，在穩健經營與創造企業價值的同時，亦持續關注社會需求與弱勢族群關懷，透過公益捐助及社會參與行動，積極回饋社會，實踐企業社會責任與永續發展理念。公司相信，企業的成長不僅來自於經濟績效的提升，更應透過實際行動促進社會共好，與社區建立良好的互動關係，共同創造永續價值。

2025 年，三集瑞持續投入社會公益與社區關懷活動，針對公司總部所在的社區（新北市中和區平河里）進行長者照護、弱勢族群扶助及急難救助等議題提供資源支持，期望透過實際行動改善弱勢族群生活品質，並協助社會福利機構推動相關服務。公司秉持關懷弱勢、扶助社區及回饋社會之理念，透過捐款方式支持多項公益計畫，將企業資源轉化為社會正向影響力。

在高齡照護方面，三集瑞支持社團法人中華長照協會推動之「關懷獨居老人長照支持計畫」，協助長期照護資源及生活協助服務之推動，關懷獨居長者生活需求，提升其生活品質與照護資源可近性。同時，公司亦支持伊甸基金會辦理之「陪伴老人照顧服務計畫」，透過居家照護、送餐服務、陪伴關懷及生活協助等措施，協助失能及獨居長者獲得更完善之照顧服務。

此外，三集瑞亦關注偏鄉及弱勢兒少之成長需求，透過馬祖家扶中心「馬祖離島關懷扶助計畫」，協助離島地區弱勢家庭及兒童獲得必要之生活支持與教育資源，期望透過穩定的社會支持網絡，協助兒少安心成長並減輕家庭負擔。針對社會急難救助及弱勢家庭關懷，公司亦支持中華安得烈慈善協會之「安得烈食物銀行援助計畫」，透過食物箱及生活物資捐助，協助經濟弱勢家庭獲得穩定生活支持，落實企業關懷社會之責任。

2025 年度，三集瑞累計投入多項公益關懷計畫，總捐助金額達新臺幣 30 萬元，涵蓋長者照護、弱勢兒少扶助及弱勢家庭關懷等多元面向，持續擴大企業社會影響力。未來，公司將持續結合企業資源與社會需求，深化社區參與及公益投入，並透過長期且穩定之社會關懷行動，攜手利害關係人共同促進社會福祉與永續發展，實踐企業與社會共榮共好的願景。

活動名稱	文字敘述
【社團法人中華長照協會】 關懷獨居老人長照支持計畫	關懷獨居老人，協助長期照護資助、生活協助與陪伴關懷，資助金額10萬元
【伊甸基金會】 陪伴老人照顧服務計畫	致力於為失能及獨居長者提供全方位支持，服務涵蓋居家服務、送餐愛心食堂、輔具清潔及喘息照護等，資助金額10萬元
【馬祖家扶中心】 馬祖離島關懷扶助計畫	回饋董事長家鄉馬祖，透過家扶基金會專案贊助「離島關懷－馬祖專案」，推動離島弱勢族群扶助，資助金額10萬元
【社團法人中華安得烈慈善協會】 安得烈食物銀行援助計畫	參與「食物箱」的物資整理與裝箱，協助經濟弱勢族群獲得穩定糧食支持，落實企業社會關懷



▲ 2025 年中華長照協會

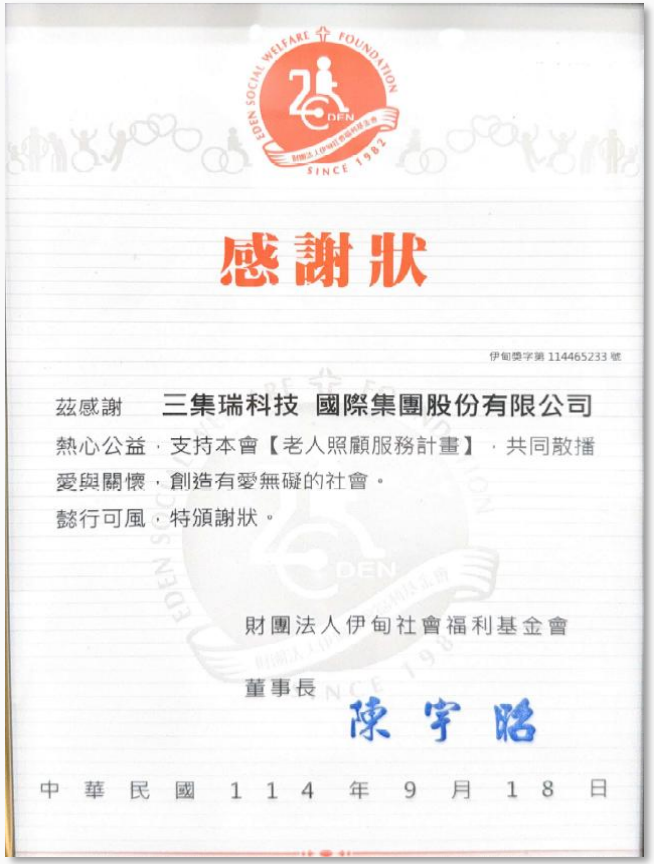
▼ 2025 年安德烈食物銀行





▲ 2025 年中華長照協會感謝狀

▼ 2025 年伊甸基金會感謝狀



▼ 2025 年忠義基金會感謝狀





▲ 2025 年馬祖家扶中心感謝狀



6 環境面

- 6.1 氣候變遷因應的措施反映到財務報表 TCFD 連結 IFRS S1和 S2
- 6.2 溫室氣體管理
- 6.3 能源管理
- 6.4 水資源管理
- 6.5 廢棄物管理
- 6.6 生物多樣性
- 6.7 環境管理

6.1 氣候變遷因應的措施反映到財務報表 TCFD 連結 IFRS S1和 S2

TCFD 氣候風險與機會鑑別

三集瑞科技國際集團股份有限公司深知氣候變遷已成為影響企業永續經營的重要議題，無論是國際淨零排放趨勢、氣候相關法規要求、供應鏈減碳管理，或極端氣候事件對營運環境之衝擊，皆可能對企業財務表現及營運韌性產生影響。

因此，本公司依循氣候相關財務揭露（TCFD）架構及 IFRS S2 氣候相關揭露準則，將氣候變遷議題納入企業風險管理及永續發展策略之中，透過系統化方式辨識、評估及管理氣候風險與機會，以提升企業面對氣候變遷之調適能力與長期競爭力。在轉型風險方面，隨著全球各國陸續推動淨零碳排政策、碳費制度、碳邊境調整機制（CBAM）及溫室氣體減量法規，企業面臨之法規遵循要求及碳管理壓力持續提升。

三集瑞主要從事電感產品之研發、製造與銷售，產品廣泛應用於工業電子、車用電子、通訊設備、消費性電子及新興科技產業。未來若國際客戶對供應鏈碳排管理、產品碳足跡及綠色採購要求日趨嚴格，公司可能需投入更多資源於碳管理、能源轉型及永續揭露作業，以符合客戶及市場需求。此外，電子產業正朝向高效能、低功耗及綠色製造方向發展，若未能持續投入創新研發、智慧製造及節能技術升級，可能影響產品競爭力及市場地位。另一方面，隨著投資人、客戶及其他利害關係人日益重視企業永續表現，若公司未能有效管理氣候相關風險或未達成減碳目標，亦可能對企業聲譽及品牌形象造成影響。

在實體風險方面，三集瑞於台灣、中國蘇州及東莞等地設有營運據點，可能受到極端氣候事件及長期氣候變遷之影響。近年來颱風、豪雨、洪水、高溫熱浪及異常氣候事件發生頻率增加，可能導致廠區設備受損、停電停水、物流運輸中斷及員工安全風險，進而影響生產效率及產品交付能力。

此外，長期氣候變遷亦可能造成平均氣溫上升、水資源供應不穩定及能源需求增加，使企業面臨能源成本提高、生產環境管理壓力增加及供應鏈穩定性下降等挑戰。若關鍵原物料供應商受到氣候災害影響，亦可能進一步衝擊原料供應及生產排程，對營運造成潛在風險。

除了氣候風險外，氣候變遷亦帶來許多新的發展機會。隨著全球低碳經濟及綠色供應鏈趨勢逐漸成形，公司可透過提升能源使用效率、導入智慧製造及自動化設備、推動節能減碳措施及強化能源管理制度，降低能源消耗與營運成本，進一步提升資源使用效率及生產效能。

同時，因應再生能源發展及低碳轉型趨勢，公司亦可透過提高能源管理績效及強化碳排放管理能力，降低未來碳費及相關法規風險，提升企業永續競爭力。在產品與市場機會方面，受惠於人工智慧（AI）、高效能運算（HPC）、5G 通訊、車用電子、智慧物聯網及工業自動化等市場快速成長，高效率、低功耗及高可靠度電子元件需求持續提升。三集瑞長期深耕電感產品研發及製造領域，可藉由持續投入研發創新及技術升級，開發符合節能趨勢及高效能應用需求之產品，進一步擴大高附加價值產品市場及提升獲利能力。

此外，國際品牌客戶日益重視供應鏈永續管理及 ESG 績效，具備完善氣候治理及碳管理能力之企業將更有機會取得客戶信任及市場合作機會，進一步強化公司於全球供應鏈中的競爭優勢。為有效管理氣候風險並掌握氣候機會，三集瑞已將氣候變遷議題納入企業風險管理機制，透過持續推動溫室氣體盤查、節能減碳措施、供應鏈管理、綠色產品開發及營運韌性提升等行動方案，定期檢視氣候風險與機會之變化趨勢，並作為經營決策及永續發展策略的重要參考依據。

公司將持續依循 TCFD 及 IFRS S2 架構深化氣候治理作為，提升企業對氣候變遷之調適能力及風險管理效能，並掌握全球低碳轉型及綠色經濟發展所帶來之新興商機，朝向永續經營與企業價值提升之目標穩健邁進。

三集瑞 TCFD 四大面向執行摘要

面向	執行重點	說明
治理 (Governance)	建立氣候治理架構與監督機制	董事會為氣候相關議題之最高監督單位，負責監督氣候風險與機會管理策略、永續發展政策及相關執行情形，並定期檢視氣候風險管理成果及減碳推動進度。永續發展委員會及相關功能單位負責執行氣候風險評估、溫室氣體管理及永續推動工作，將氣候議題納入經營決策與風險管理流程，強化公司面對氣候變遷之治理能力。
策略 (Strategy)	鑑別氣候風險與機會並納入經營策略	公司依據 TCFD 架構進行轉型風險、實體風險及氣候機會分析，評估氣候變遷對營運據點、供應鏈、客戶需求及財務績效之潛在影響。面對淨零轉型趨勢，三集瑞持續推動節能減碳、製程優化、能源效率提升及高效能電子元件研發，積極掌握 AI、高效能運算（HPC）、5G 通訊、車用電子及智慧物聯網等市場成長契機，強化企業競爭力與營運韌性。
風險管理 (Risk Management)	建立氣候風險辨識與管理機制	公司已將氣候變遷風險納入整體企業風險管理（ERM）架構，透過風險辨識、風險分析、風險評估及風險監控等程序，定期檢視政策法規、能源價格、供應鏈管理、極端氣候及市場變化等氣候相關風險。並依風險等級制定因應措施及管理方案，降低氣候風險對營運、財務及供應鏈之潛在衝擊，提升企業因應能力及持續營運能力。
指標與目標 (Metrics and Targets)	建立氣候管理指標及減碳目標	公司持續推動溫室氣體盤查及能源管理作業，定期追蹤能源使用、溫室氣體排放及節能減碳績效等關鍵指標。透過節能設備導入、製程改善及能源效率提升等措施，逐步降低營運活動對環境之影響。同時配合國內外淨零排放政策及客戶供應鏈管理要求，持續檢討與精進減碳管理策略，作為未來低碳轉型及永續發展之重要基礎。

氣候風險與機會鑑別流程說明

三集瑞依循 TCFD 架構及 IFRS S2 準則，建立系統化氣候風險與機會鑑別流程，強化企業韌性與永續競爭力。

01 資料蒐集與議題盤點

- 蒐集國內外氣候政策、法規趨勢、產業發展、客戶需求、供應鏈要求等資訊。
- 參考 TCFD、IFRS S2、溫室氣體盤查結果及利害關係人關注議題，作為鑑別基礎。

02 內部訪談與議題辨識

- 透過跨部門訪談與內部法規、盤點營運據點、生產製程、供應鏈、能源使用、產品開發及市場需求等面向。
- 辨識可能受到氣候變遷影響之潛在議題。

03 風險與機會分類

依 TCFD 架構將議題區分為三大類別：

- 轉型風險：政策與法規、技術、市場、聲譽
- 實體風險：立即性（極端氣候事件）、長期性（氣候變遷）
- 氣候機會：資源效率、能源轉型、產品與服務、市場、韌性提升等

04 風險評估與排序

- 依風險發生可能性（Likelihood）及衝擊程度（Impact）進行評估分析。
- 以風險矩陣進行排序與分級管理。
- 對重大風險議題研擬因應措施及管理方案。

05 機會評估與策略研擬

- 評估氣候變遷帶來之潛在商業機會或長期發展。
- 分析市場趨勢與技術發展，研擬策略方向及行動方案。
- 作為經營策略、產品研發與投資規劃之參考。

06 結果整合與定期檢討

- 將鑑別結果納入 ERM 及永續發展管理架構，向管理層與董事會報告。
- 作為營運決策、供應鏈管理及永續策略推動之依據。
- 定期檢討與更新，確保管理機制之有效性與持續改善。

治理與管理機制

董事會監督
董事會為最高監督單位，定期檢視氣候風險與機會管理成效及減碳措施進度。

跨部門協作
永續發展委員會及相關單位協同合作，確保氣候議題納入日常管理與決策。

整合風險管理
將氣候風險納入 ERM 架構，結合內部控制與營運管理，提升企業韌性。

持續精進
依風險趨勢、產業變化與營運環境，持續優化管理流程與管理作為。

透過系統化鑑別流程，三集瑞提前掌握氣候風險與機會，降低營運衝擊，掌握低碳轉型契機，實踐永續發展目標。

TCFD 氣候實體情境分析-以台灣據點進行分析

為評估氣候變遷對企業營運之潛在影響，三集瑞科技國際集團股份有限公司依循氣候相關財務揭露（TCFD）建議架構及 IFRS S2《氣候相關揭露》準則，針對台灣營運據點進行氣候實體風險（Physical Risks）情境分析。本次分析主要參考政府公開氣候資料、國家災害防救科技中心（NCDR）、IPCC 氣候情境及相關氣候模型資料，並以本公司台灣營運據點所在地區為評估範圍，分析不同氣候情境下可能面臨之立即性實體風險（Acute Physical Risks）及長期性實體風險（Chronic Physical Risks），作為後續風險管理及調適策略規劃之重要依據。

本公司本次氣候情境分析主要採用 IPCC AR6 所採用之 SSP（Shared Socioeconomic Pathways）情境進行評估，其中包括 SSP 1-2.6（低碳發展情境）及 SSP 5-8.5（高排放情境），並以短期（2025-2027 年）、中期（2028-2030 年）及長期（2031 年~）作為分析期間，評估氣候變遷對公司營運據點、生產活動、供應鏈及基礎設施可能造成之影響。分析結果顯示，在高排放情境 SSP 5-8.5 下，未來台灣地區平均氣溫將呈現持續上升趨勢，極端高溫事件發生頻率及強度亦可能增加。由於三集瑞主要從事電感產品研發、生產及相關製造作業，高溫環境可能增加空調設備及生產設備之能源需求，進而提高用電成本及能源管理壓力。

此外，工作環境溫度上升亦可能影響員工工作舒適度及生產效率，增加職業安全衛生管理之挑戰。因此，公司將持續推動節能設備汰換、空調系統優化及能源管理措施，以降低高溫氣候對營運之衝擊。在極端降雨及颱風風險方面，氣候變遷可能導致短延時強降雨及極端天氣事件發生頻率增加，進而造成廠區周邊道路淹水、物流運輸延遲、供應鏈中斷及基礎設施受損等風險。若供應商或物流業者因氣候災害導致營運中斷，可能進一步影響原物料供應及產品交期，增加營運管理及客戶服務壓力。為降低相關風險，公司已建立供應鏈風險管理機制，持續強化供應商管理及採購彈性規劃，並定期檢視營運持續計畫（BCP）及緊急應變程序，以提升面對極端氣候事件之應變能力。

在水資源風險方面，雖然三集瑞屬電子零組件產業，生產製程用水需求相較高耗水產業為低，但長期氣候變遷仍可能造成區域性缺水或供水不穩定情形，進而影響廠務系統及日常營運。因此，公司持續推動節約用水措施，強化用水效率管理，並定期檢視供水風險及應變機制，以降低未來水資源短缺可能造成之營運影響。此外，本公司亦評估極端氣候對員工安全及營運持續性之影響。面對颱風、豪雨、高溫及其他天然災害風險，公司已建立緊急應變機制及災害通報流程，定期進行防災宣導及應變演練，確保員工安全及營運穩定。

同時透過資訊系統備援、設備維護管理及營運持續管理制度，降低重大氣候事件對生產及服務之衝擊。綜合評估結果，三集瑞台灣據點目前尚未面臨重大且立即性之氣候實體風險衝擊，但隨著全球氣候變遷趨勢持續發展，高溫、極端降雨、颱風及供應鏈中斷等風險仍可能逐步增加。

未來公司將持續依循 TCFD 及 IFRS S2 架構，定期檢視氣候風險評估結果，並透過能源管理、供應鏈韌性建構、防災應變管理及營運持續計畫等措施，提升企業面對氣候變遷之調適能力與營運韌性，確保企業永續經營及長期競爭力。

氣候實體風險分析結果摘要本公司評估台灣據點主要氣候實體風險包括高溫熱浪、極端降雨、颱風災害、水資源供應風險及供應鏈中斷風險。其中以高溫造成能源使用增加、極端氣候影響物流運輸及供應鏈穩定性等議題較值得持續關注。

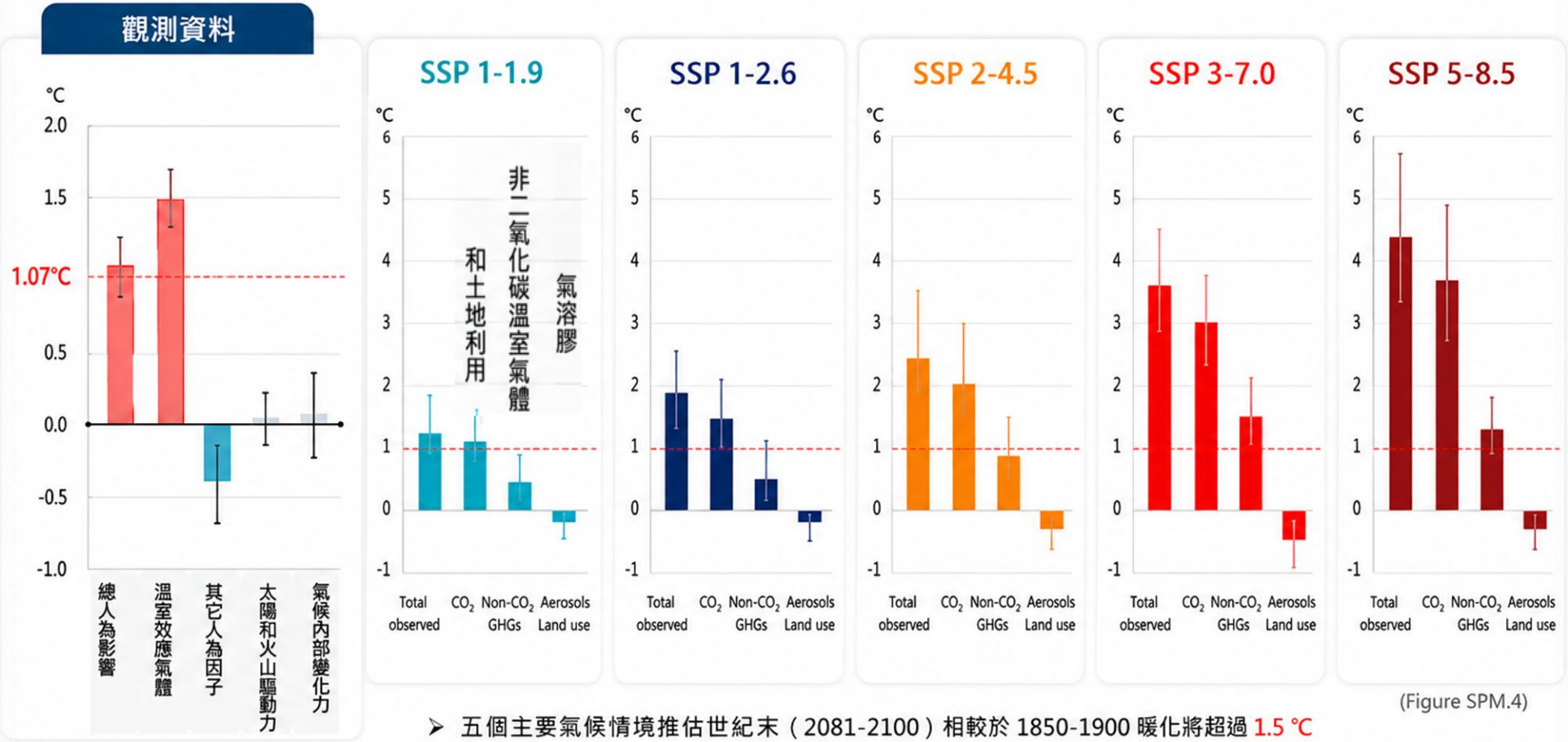
整體而言，目前各項風險仍屬可管理範圍，公司已建立相關管理措施及因應機制，未來將持續強化風險監測及調適能力，以降低氣候變遷對企業營運之潛在衝擊。





升溫 1.5 ℃ 的風險評估

資料來源：國家災害防救科技中心



2010-2019 相較於 1850-1900 增溫貢獻
(Figure SPM.2)

(Figure SPM.4)

- 五個主要氣候情境推估世紀末（2081-2100）相較於 1850-1900 暖化將超過 1.5 ℃
- 二氧化碳為暖化主要貢獻，氣溶膠為負貢獻

1850-1900 年為
工業化前基準期

CO_2 為暖化
主要驅動因子

氣溶膠與土地利用變化
為降溫的負貢獻

高排放情境（SSP 5-8.5）
升溫幅度最高

未來氣候評估

增溫幅度影響 \ 排放情境		極低度排放 SSP 1-1.9	低度排放 SSP 1-2.6	中度排放 SSP 2-4.5	高度排放 SSP 3-7.0	非常高度 SSP 5-8.5
各排放情境在不同時間點之增溫幅度	近期 2021-2040	1.5 (1.2, 1.7)	1.5 (1.2, 1.8)	1.5 (1.2, 1.8)	1.5 (1.2, 1.8)	1.6 (1.3, 1.9)
	中期 2041-2060	1.6 (1.2, 2.0)	1.7 (1.3, 2.2)	2.0 (1.6, 2.5)	2.1 (1.7, 2.6)	2.4 (1.9, 3.0)
	長期 2081-2100	1.4 (1.0, 1.8)	1.8 (1.3, 2.4)	2.7 (2.1, 3.5)	3.6 (2.8, 4.6)	4.4 (3.3, 5.7)
各排放情境超過特定增溫幅度之時間點	1.5 °C	2025-2044	2023-2042	2021-2040	2021-2040	2018-2037
	2 °C	不會超過	不會超過	2043-2062	2037-2056	2032-2051
	3 °C	不會超過	不會超過	不會超過	2066-2085	2055-2074
	4 °C	不會超過	不會超過	不會超過	不會超過	2075-2094

IPCC AR6 WGI
政府間氣候變遷專門委員會第六次評估報告

三集瑞中和總部情境分析

為瞭解氣候變遷對企業營運可能產生之影響，三集瑞科技國際集團股份有限公司依循氣候相關財務揭露（TCFD）建議架構及 IFRS S2 氣候相關揭露準則，以新北市中和總部作為主要分析據點，並參考政府公開氣候資料、IPCC 第六次評估報告（AR6）及共享社會經濟路徑（Shared Socioeconomic Pathways, SSPs）情境進行氣候實體風險評估。本次分析涵蓋 SSP 1-1.9、SSP 1-2.6、SSP 2-4.5、SSP 3-7.0 及 SSP 5-8.5 等五種氣候情境，以評估不同排放路徑下對公司營運、供應鏈管理、能源使用及營運韌性之潛在影響，作為未來風險管理及調適策略規劃的重要依據。

在 SSP 1-1.9 極低排放情境下，全球各國積極推動淨零排放政策及低碳轉型措施，溫室氣體排放量大幅下降，至本世紀末全球平均升溫約控制於 1.4°C 左右。於此情境下，中和總部面臨之氣候實體風險相對較低，極端高溫、強降雨及颱風等氣候事件之發生頻率與強度均維持在較可控範圍內。雖然營運環境仍可能受到氣候變遷影響，但整體對生產管理、供應鏈運作及營運成本之衝擊有限。然而，隨著國際客戶及供應鏈對減碳管理要求日益提高，公司仍須持續推動溫室氣體盤查、能源管理及永續治理工作，以符合全球供應鏈之低碳轉型趨勢。

在 SSP 1-2.6 低排放情境下，全球持續推動氣候治理及減碳措施，至本世紀末全球平均升溫約達 1.8°C。此情境下，中和總部可能逐漸面臨高溫日數增加及短延時強降雨頻率提高等現象。夏季空調負載與用電需求將略有增加，能源成本管理的重要性亦隨之提高。部分極端降雨事件可能影響交通運輸及物流配送效率，但整體風險仍屬可管理範圍。透過持續推動節能設備導入、能源效率提升及營運持續管理機制，公司可有效降低氣候變遷對營運活動之影響。在 SSP 2-4.5 中度排放情境下，全球減碳進程雖持續進行，但未能完全達成淨零排放目標，至本世紀末全球平均升溫約達 2.7°C。此情境亦被視為目前較具代表性之發展路徑。

隨著氣溫持續上升，中和總部將面臨較顯著之高溫熱浪、極端降雨及颱風風險。高溫環境可能提高能源使用需求及空調成本，並對員工健康及工作效率產生影響；極端降雨則可能導致交通中斷、物流延誤及供應鏈運輸風險增加。此外，氣候災害造成之供應商營運中斷風險亦可能提高，進而影響原物料供應及產品交期。因此，公司需持續強化供應鏈韌性、建立多元供應來源及完善災害應變機制，以降低氣候風險對營運之衝擊。

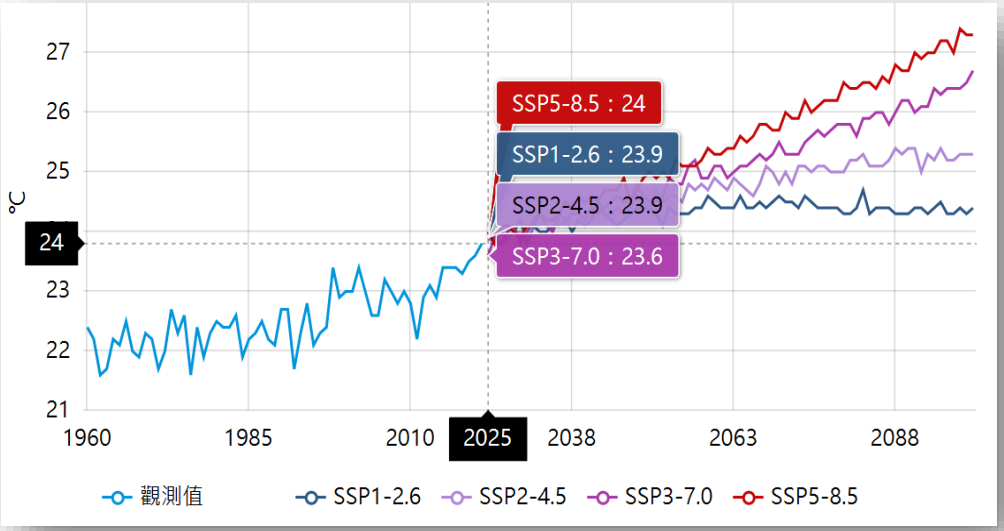
在 SSP 3-7.0 高排放情境下，由於全球減碳行動進展有限，各國合作程度不足，至本世紀末全球平均升溫可能達到 3.6°C。此情境下，中和總部所面臨之實體風險將顯著增加。極端高溫事件可能造成能源需求大幅成長，增加營運成本及設備運轉負荷，同時亦可能影響員工健康與工作安全。強降雨及颱風事件頻率與強度增加，將提高建築設施、資訊設備及交通系統受損風險，並可能造成物流延誤及供應鏈中斷。此外，全球原物料供應及能源市場亦可能受到氣候災害影響而出現價格波動，進一步增加企業營運成本與財務風險。因此，公司需強化營運持續管理（BCM）、資訊系統備援及防災管理機制，以提升企業面對極端氣候事件之應變能力。在 SSP 5-8.5 非常高排放情境下，全球持續依賴化石燃料發展且未能有效控制溫室氣體排放，至本世紀末全球平均升溫可能達到 4.4°C，為最嚴峻之氣候變遷情境。

在此情境下，中和總部將面臨最顯著之氣候實體風險，包括頻繁且長時間之高溫熱浪、強降雨、都市淹水及颱風災害等問題。高溫環境可能使空調及冷卻系統用電需求大幅增加，導致能源成本顯著上升；同時亦可能對員工健康、安全及工作效率造成不利影響。極端降雨及颱風則可能造成交通中斷、設備損壞、物流受阻及供應鏈失衡等問題，進而影響企業正常營運。

此外，全球氣候災害增加亦可能導致保險成本上升、能源價格波動及供應鏈重組等風險，對企業財務績效及長期競爭力帶來重大挑戰。綜合分析結果顯示，隨著排放情境由 SSP 1-1.9 逐步提升至 SSP 5-8.5，中和總部所面臨之高溫熱浪、極端降雨、颱風災害及供應鏈中斷等風險將呈現逐步增加趨勢。

其中 SSP 2-4.5 可作為公司目前主要之參考情境，而 SSP 5-8.5 則作為極端情境壓力測試之依據。未來，三集瑞將持續透過能源管理、節能減碳措施、供應鏈韌性強化、營運持續計畫（BCP）、防災應變管理及資訊系統備援等作為，提升企業因應氣候變遷之能力與營運韌性，並持續追蹤國際氣候趨勢及風險變化，以確保企業永續經營與長期價值之實現。





註：情境為參考 IPCC 第六次評估報告（AR6）定義的其中 4 個重要的排放情境是將「共享社會經濟路徑 Shared Socioeconomic Pathways（SSPs）」與「代表濃度路徑 Representative Concentration Pathways（RCPs）」搭配，簡稱 SSP-RCPs ，代表在不同社會經濟發展之下產生輻射強迫力的差異，其中 SSP 1-2.6 是低排放情境，SSP 2-4.5 是中度排放情境，SSP 3-7.0 是高度排放情境，SSP 5-8.5 是極高排放的情境。

三集瑞中和總部未來推估（2025 年）

三集瑞科技國際集團股份有限公司中和總部主要負責集團營運管理、研發規劃、業務拓展、供應鏈協調及企業治理等核心功能，為公司策略決策與營運管理之重要樞紐。面對全球氣候變遷、數位轉型及永續發展趨勢加速推進，本公司持續關注氣候變遷可能對營運環境、能源使用、員工健康及供應鏈管理所帶來之影響，並透過氣候情境分析評估未來風險與機會，作為營運規劃及永續發展策略之重要參考依據。

依據 IPCC 第六次評估報告（AR6）及國內氣候變遷研究資料顯示，2025 年中和地區平均氣溫相較工業化前基準期已呈現明顯升溫趨勢，且高溫日數與極端降雨事件發生頻率持續增加。雖然短期內升溫幅度相對有限，但氣候變遷對都市環境及企業營運之影響已逐步顯現。

未來中和總部可能面臨夏季空調用電需求增加、能源成本上升及員工熱舒適管理壓力提高等挑戰，因此公司持續推動節能設備管理、能源使用效率提升及辦公環境優化措施，以降低能源消耗並提升營運效率。

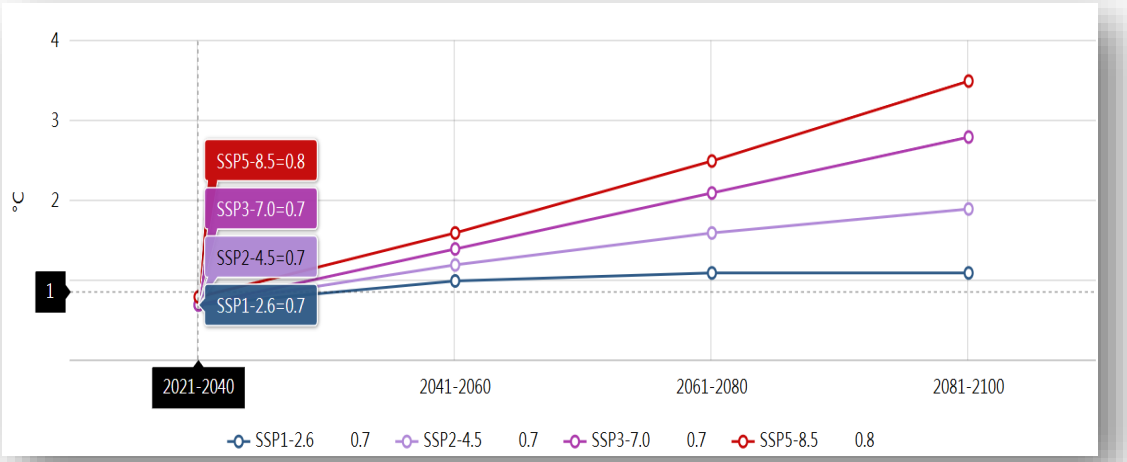
在降雨及極端氣候方面，近年來臺灣地區短延時強降雨及颱風事件頻率增加，中和地區亦可能受到局部豪雨、交通中斷及物流延誤等影響。由於中和總部肩負集團管理、資訊系統及供應鏈協調功能，若發生極端氣候事件，可能對人員通勤、資訊傳輸及跨據點營運協調造成短暫影響。

為此，公司已建立營運持續管理（Business Continuity Management, BCM）及緊急應變機制，並透過資訊系統備援、雲端資料管理及跨部門應變流程，降低氣候事件對營運之衝擊，確保關鍵業務得以持續運作。在供應鏈管理方面，三集瑞主要產品為各類電感元件，供應鏈涵蓋原材料供應商、電子零組件廠商及國內外客戶。2025 年全球供應鏈仍面臨地緣政治、能源價格波動及氣候變遷等不確定因素影響。若極端氣候事件造成原物料供應延遲、物流運輸受阻或供應商營運中斷，將可能影響產品交期及營運效率。

因此，公司持續強化供應鏈風險管理機制，建立供應商評估及多元採購策略，並定期檢視供應鏈韌性，以提升因應外部風險之能力。在能源與碳管理方面，隨著國際客戶及供應鏈對 ESG 及減碳管理要求持續提升，三集瑞已將溫室氣體管理及能源效率提升納入企業永續發展策略。中和總部持續配合公司推動節能減碳措施，強化能源使用管理及辦公環境節能作業，並逐步建立氣候相關資訊蒐集及揭露機制，以因應未來國際法規及客戶要求。透過持續推動低碳管理及永續治理措施，公司將有助於降低未來碳成本風險，並提升企業永續競爭力。

在資訊安全及數位韌性方面，由於中和總部為集團重要管理中心，資訊系統穩定運作對企業營運具有關鍵影響。隨著極端氣候事件及網路風險日益增加，公司持續強化資訊安全管理、異地備援及災難復原機制，並透過資訊設備維護、資安監控及定期演練等措施，提升企業面對突發事件之應變能力，確保關鍵資訊及營運資料之完整性與可用性。

綜合評估結果顯示，2025 年中和總部整體氣候風險仍屬可控範圍，尚未出現重大且立即性之營運衝擊。然而，隨著全球氣候變遷趨勢持續發展，高溫熱浪、極端降雨、能源成本增加及供應鏈中斷等風險仍值得持續關注。未來，三集瑞將持續依循 TCFD 及 IFRS S2 架構，深化氣候風險管理機制，推動節能減碳、營運韌性提升及永續治理作為，並將氣候變遷議題納入企業經營決策與風險管理流程，以提升企業面對未來氣候挑戰之調適能力，朝向永續經營與長期價值創造之目標穩健邁進。



▲ 新北市 2025 年情境推估

三集瑞中和總部未來推估（2040年）

為掌握氣候變遷對企業中長期營運之潛在影響，三集瑞科技國際集團股份有限公司依循氣候相關財務揭露（TCFD）架構及 IFRS S2《氣候相關揭露》準則，針對中和總部未來至 2040 年之氣候風險與機會進行推估分析。綜合 IPCC 第六次評估報告（AR6）、國家災害防救科技中心（NCDR）及國內氣候變遷相關研究結果顯示，2040 年前後臺灣地區將持續面臨平均氣溫上升、極端高溫事件增加、短延時強降雨頻率提升及極端氣候風險加劇等趨勢，對企業營運環境、能源管理、供應鏈穩定性及人員安全管理帶來新的挑戰。

就氣候環境而言，預估至 2040 年，中和地區平均氣溫將較目前進一步上升，高溫日數及熱浪事件發生頻率將持續增加。由於中和總部為集團營運管理、研發規劃、業務拓展及供應鏈協調中心，辦公空間對空調設備及電力系統之依賴程度較高，因此氣溫上升將可能導致建築冷卻需求增加，進而提高用電量及能源成本。同時，高溫環境亦可能影響員工工作舒適度、健康狀況及工作效率，使企業在職業安全衛生管理及員工照護方面面臨更高要求。為因應相關風險，公司未來將持續導入節能設備、智慧能源管理系統及高效率空調設備，藉以提升能源使用效率並降低營運成本。

在極端降雨與天然災害方面，根據氣候模型推估，未來臺灣北部地區可能面臨更頻繁之短延時強降雨事件及極端降水現象。雖然中和總部本身並非製造廠區，但若發生重大豪雨、淹水或颱風災害，仍可能影響員工通勤、交通運輸、物流配送及供應鏈運作，甚至造成資訊設備及辦公設施短暫中斷。因此，公司將持續強化營運持續管理（Business Continuity Management, BCM）制度，定期檢討災害應變計畫、緊急通報機制及備援措施，提升企業面對極端氣候事件之應變能力與營運韌性。

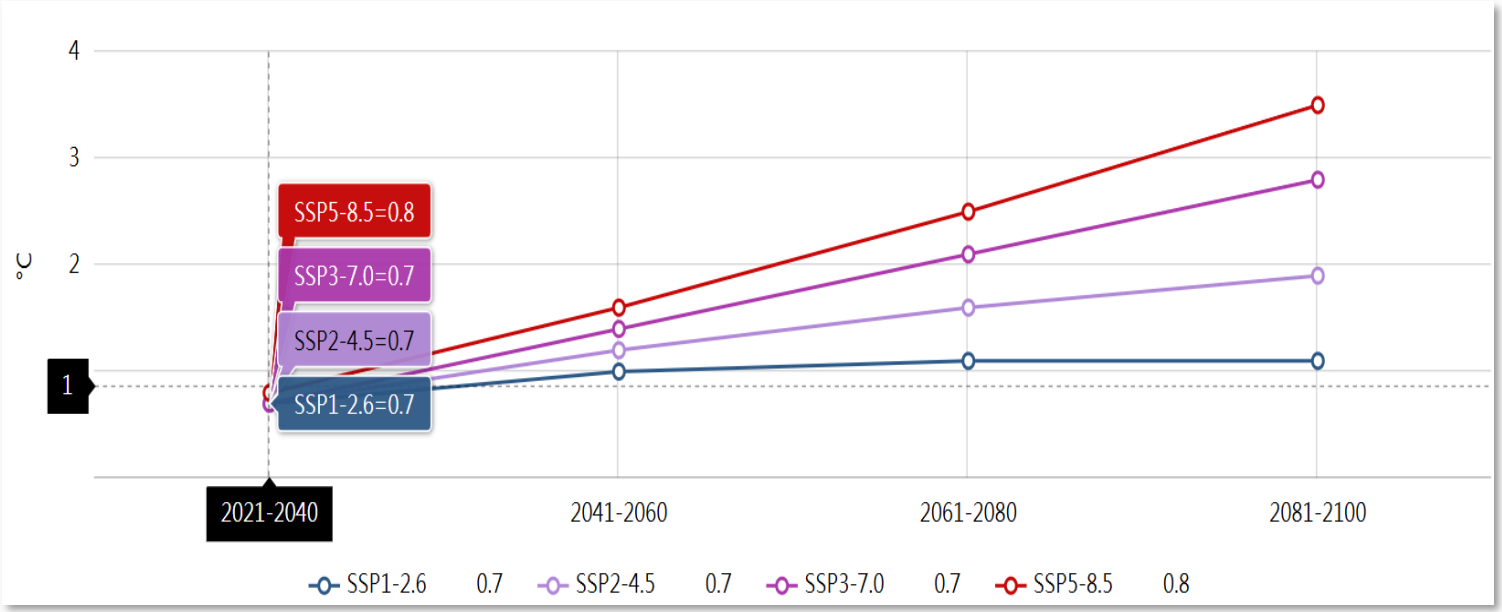
在供應鏈管理方面，2040 年前全球氣候變遷對產業供應鏈之影響預期將更加顯著。三集瑞產品廣泛應用於工業電子、車用電子、通訊設備及智慧科技產業，供應鏈橫跨多個國家與地區。若供應商所在地區受到極端氣候事件影響，可能導致原物料供應不足、運輸中斷或生產延遲等情況，進而影響公司交貨能力及客戶服務品質。因此，公司未來將持續推動供應鏈風險管理機制，建立供應商永續評估制度、多元供應來源策略及關鍵原料安全庫存管理，以降低氣候風險對供應鏈穩定性之影響。

在能源與碳管理方面，隨著全球淨零排放目標及碳定價機制逐步普及，2040 年企業將面臨更高程度之減碳責任與法規要求。國際品牌客戶及終端市場對供應鏈碳管理及永續績效之要求亦將持續提升。預期未來產品碳足跡揭露、供應鏈碳盤查及減碳績效管理將成為企業競爭力的重要指標。三集瑞將持續推動溫室氣體盤查、能源效率提升及節能減碳措施，並逐步強化低碳管理制度，以降低未來碳費、碳稅及相關法規所帶來之潛在財務風險，同時提升企業於國際供應鏈中的競爭優勢。

在資訊安全及數位韌性方面，隨著數位化管理及智慧製造發展趨勢持續深化，中和總部未來將更加依賴資訊系統及雲端平台進行營運管理及跨據點協作。面對氣候災害及網路風險可能交互影響之情境，公司將持續強化資訊安全管理、資料備份機制、異地備援系統及災難復原能力，確保關鍵資訊與營運系統在極端事件發生時仍能維持正常運作，降低營運中斷風險。

另一方面，氣候變遷亦為企業帶來新的發展機會。隨著全球能源轉型、電動車、人工智慧（AI）、高效能運算（HPC）、5G 通訊及智慧物聯網等產業快速成長，高效率、低功耗電子元件需求將持續增加。三集瑞憑藉長期深耕電感產品研發與製造之技術優勢，可望掌握低碳經濟及綠色科技發展所帶來之市場機會，透過產品創新、技術升級及高附加價值產品開發，進一步提升企業競爭力與市場地位。

綜合評估結果顯示，至 2040 年，中和總部所面臨之主要氣候風險包括高溫熱浪、極端降雨、供應鏈中斷、能源成本上升及碳管理要求增加等議題。其中，以能源管理、供應鏈韌性及營運持續管理最值得持續關注。然而，隨著公司逐步強化氣候治理、能源管理及風險管理機制，相關風險仍屬可管理範圍。未來，三集瑞將持續依循 TCFD 及 IFRS S2 架構深化氣候風險管理作業，提升企業面對氣候變遷之調適能力與營運韌性，並積極掌握低碳轉型及綠色經濟所帶來之新興商機，朝向永續經營與長期價值創造之目標穩健邁進。



▲ 新北市 2040 年情境推估

三集瑞中和總部未來推估（2050 年）

為評估氣候變遷對企業長期營運之潛在影響，三集瑞科技國際集團股份有限公司依循氣候相關財務揭露（TCFD）架構及 IFRS S2《氣候相關揭露》準則，以新北市中和總部為分析對象，並參考 IPCC 第六次評估報告（AR6）、國家災害防救科技中心（NCDR）及國內外氣候研究資料進行長期氣候情境推估。隨著全球氣候變遷持續加劇及淨零轉型趨勢深化，預估至 2050 年，中和地區將面臨更顯著之氣候風險與環境變化，包括平均氣溫持續上升、極端高溫事件增加、極端降雨頻率提高及供應鏈氣候風險擴大等情形，對企業營運模式及永續發展策略帶來新的挑戰與機會。

根據氣候情境推估結果顯示，至 2050 年，中和地區平均氣溫將較現況進一步升高，高溫日數及熱浪事件發生頻率亦將持續增加。極端高溫不僅可能提高建築物空調系統及辦公設備之能源需求，增加電力成本及營運支出，同時亦可能對員工健康、安全及工作效率造成影響。尤其在夏季高溫期間，室內環境舒適度管理及能源效率提升將成為企業重要管理議題。因此，三集瑞未來將持續推動智慧能源管理系統、高效率空調設備、綠色建築概念及節能技術應用，透過提升能源使用效率及降低能源浪費，減少氣候變遷對營運之衝擊。

在極端降雨與天然災害方面，2050 年臺灣北部地區可能面臨更頻繁且強度更高之短延時強降雨及颱風事件。雖然中和總部主要作為集團管理、研發及業務營運中心，並非直接從事製造生產活動，但極端氣候事件仍可能對交通運輸、人員通勤、資訊系統運作及跨據點協調產生影響。若豪雨或颱風導致交通中斷、停電、網路通訊異常或公共基礎設施受損，可能影響營運效率及決策管理。因此，公司將持續強化營運持續管理（Business Continuity Management, BCM）、緊急應變機制及災害復原計畫（Disaster Recovery Plan, DRP），並透過雲端系統、異地備援及數位化管理工具，提升企業面對極端氣候事件之韌性與應變能力。

在供應鏈管理方面，2050 年全球氣候變遷對產業供應鏈之影響預期將更加明顯。極端氣候事件可能造成原物料供應地區生產中斷、物流運輸受阻及供應商營運異常等問題，進而影響電子零組件產業之供應穩定性。由於三集瑞產品廣泛應用於工業電子、通訊設備、車用電子、智慧物聯網及人工智慧應用領域，供應鏈穩定性將成為企業競爭力之重要關鍵。因此，公司將持續推動供應鏈風險管理制度，建立供應商永續評估機制、多元採購策略及關鍵原料備援管理，並逐步將氣候風險納入供應商管理及採購決策考量，以提升整體供應鏈韌性及風險承受能力。

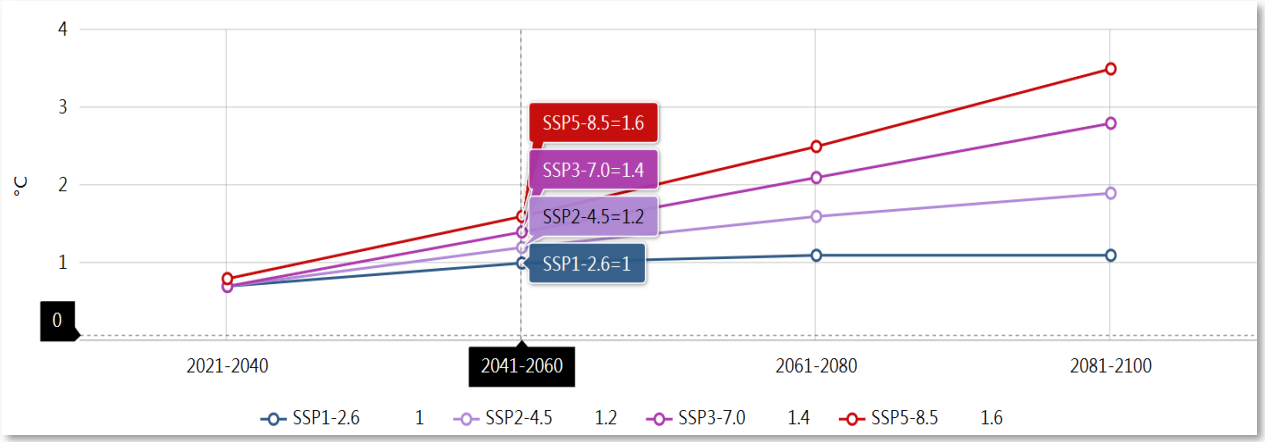
在能源與碳管理方面，隨著全球淨零排放目標逐步推進，預期 2050 年碳費、碳稅及碳邊境調整機制（CBAM）等氣候政策將更加成熟，國際品牌客戶及終端市場對供應鏈減碳績效之要求亦將持續提高。未來企業不僅需揭露溫室氣體排放資訊，更需展現具體減碳成果及低碳轉型策略。三集瑞將持續推動溫室氣體盤查、節能減碳措施及能源效率提升計畫，並逐步強化再生能源使用及低碳管理能力，以降低未來碳成本風險及法規遵循壓力，同時提升企業於國際供應鏈中的競爭優勢。

在資訊安全與數位韌性方面，隨著智慧製造、數位管理及人工智慧技術普及，企業營運對資訊系統及數位平台之依賴程度將持續提高。未來極端氣候事件可能對電力供應、網路通訊及資訊基礎設施造成影響，因此公司將持續強化資訊安全治理、異地備援系統、雲端資料管理及災難復原能力，確保關鍵系統與重要資料於突發事件發生時仍能維持正常運作，降低營運中斷風險。

另一方面，氣候變遷亦帶來新的市場發展機會。隨著全球能源轉型、電動車、AI 伺服器、高效能運算（HPC）、5G 通訊及智慧物聯網市場持續成長，高效率、低功耗及高可靠度電子元件需求將顯著增加。三集瑞長期深耕電感產品設計與製造領域，具備良好之技術基礎與研發能力，未來可透過產品創新、節能技術開發及高附加價值產品布局，掌握低碳經濟及綠色科技所帶來之市場商機，進一步提升企業競爭力與獲利能力。

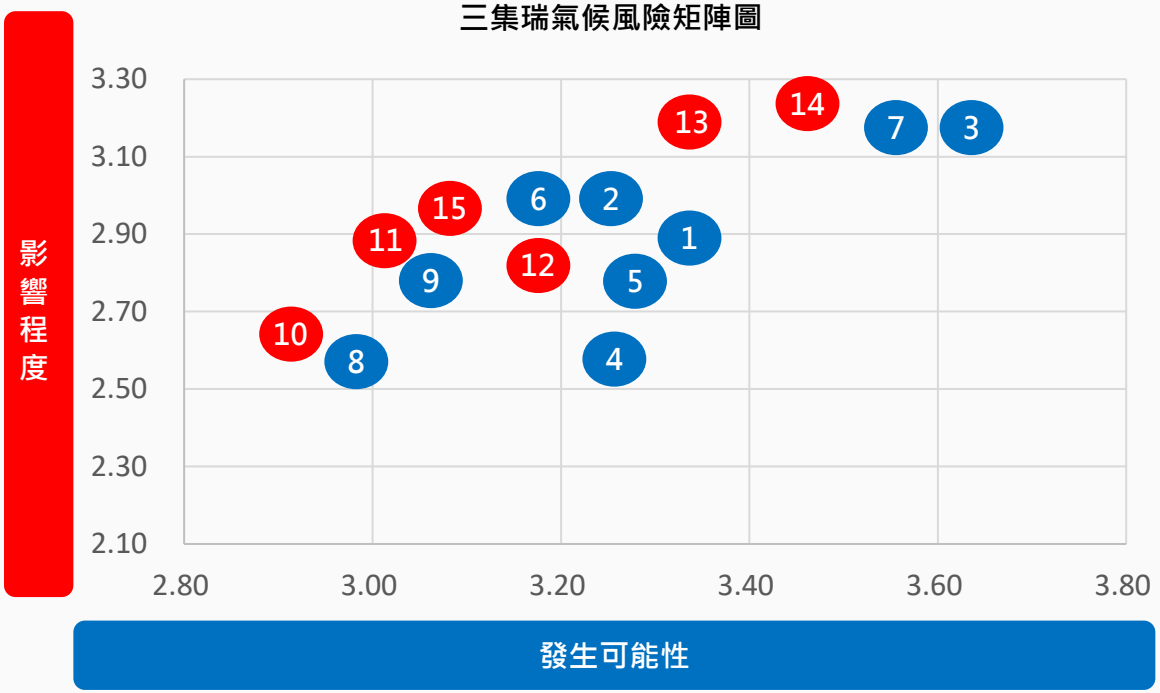
綜合評估結果顯示，至 2050 年，中和總部將面臨高溫熱浪、極端降雨、供應鏈中斷、能源成本上升及碳管理要求提高等主要氣候風險。其中，高溫及能源管理風險、供應鏈韌性及營運持續管理將成為企業長期關注重點。然而，透過持續深化氣候治理、推動低碳轉型、強化風險管理及提升數位韌性，公司預期可有效降低氣候變遷對營運之衝擊，並掌握全球綠色轉型所帶來之發展機會。未來，三集瑞將持續依循 TCFD 及 IFRS S2 架構，將氣候風險與機會納入企業治理及經營決策之中，提升企業面對氣候變遷之調適能力與長期競爭力，朝向永續經營與淨零轉型目標穩健邁進。

► 新北市 2050 年情境推估



SSP 情境	主要特徵	對三集瑞的挑戰	對三集瑞的機會
SSP 1 （理想的永續倡議） 永續發展的世界	全球積極推動淨零排放、循環經濟及綠色能源轉型，國際合作緊密，低碳技術快速發展，環境與社會永續意識普遍提升。	國際客戶及供應鏈對碳管理、產品碳足跡、再生能源使用及 ESG 績效要求持續提高，公司需投入更多資源於減碳管理與永續治理。	綠色供應鏈、高效能電子元件、智慧能源及電動車市場快速成長，有利於三集瑞拓展高附加價值產品市場，提升國際競爭力及品牌形象。
SSP 2 （現實的永續倡議） 中間路線	全球永續發展持續推動，但各國進展速度不一，減碳及能源轉型逐步推進，氣候風險與發展機會並存。	能源成本、碳管理成本及法規遵循要求逐步增加，企業需持續提升供應鏈管理及營運韌性。	AI、高效能運算（HPC）、5G 通訊、車用電子及智慧物聯網等市場穩定成長，可帶動電感產品需求及技術升級機會。
SSP 3 （非永續倡議） 區域競爭的艱困世界	國際合作減少，各國以自身利益為優先，地緣政治風險升高，氣候治理及減碳行動進展緩慢。	全球供應鏈重組、原物料價格波動及物流中斷風險增加，可能影響供貨穩定性及營運成本。	推動供應鏈在地化、多元採購及智慧製造，有助於提升企業韌性及供應鏈自主能力，建立差異化競爭優勢。
SSP 4 （非永續倡議） 不平等世界	全球經濟與資源分配不均，先進國家掌握低碳技術與資源，發展中國家氣候調適能力較弱，產業發展差異擴大。	客戶及供應鏈永續要求差異增加，企業需投入更多資源滿足不同市場之法規及永續規範要求。	具備技術研發能力及永續治理基礎之企業更容易取得國際客戶信任，有助於強化高階市場布局及供應鏈合作機會。
SSP 5 （非永續倡議） 仰賴化石燃料的 高消費世界	全球經濟快速成長，能源需求大幅增加，持續依賴化石燃料發展，溫室氣體排放快速上升，氣候風險顯著提高。	能源價格波動、極端氣候事件增加及未來碳費、碳稅成本上升，對營運成本及供應鏈穩定性造成壓力。	電動車、能源管理系統、AI 運算及高效能電子產品需求快速成長，可帶動高效率電感元件及創新產品市場需求。

TCFD對財務與營運影響之分析



三集瑞前10項風險事件			
1	電費漲價	6	能源轉型
2	永續供應鏈要求	7	低碳及高效能技術轉型的成本
3	原物料成本提升	8	廢棄物處理費用上漲
4	原物料短缺	9	員工健康安全
5	碳排費用	10	氣溫變化

	項次	風險事件
轉型風險	1	碳排費用
	2	能源轉型
	3	電費漲價
	4	水費漲價
	5	廢棄物處理費用上漲
	6	低碳及高效能技術轉型的成本
	7	永續供應鏈要求
	8	消費行為改變
	9	聲譽評價
實體風險	10	廠區設備毀損
	11	交通運輸中斷
	12	員工健康安全
	13	原物料短缺
	14	原物料成本提升
	15	氣溫變化

TCFD 連結 IFRS S1 S2

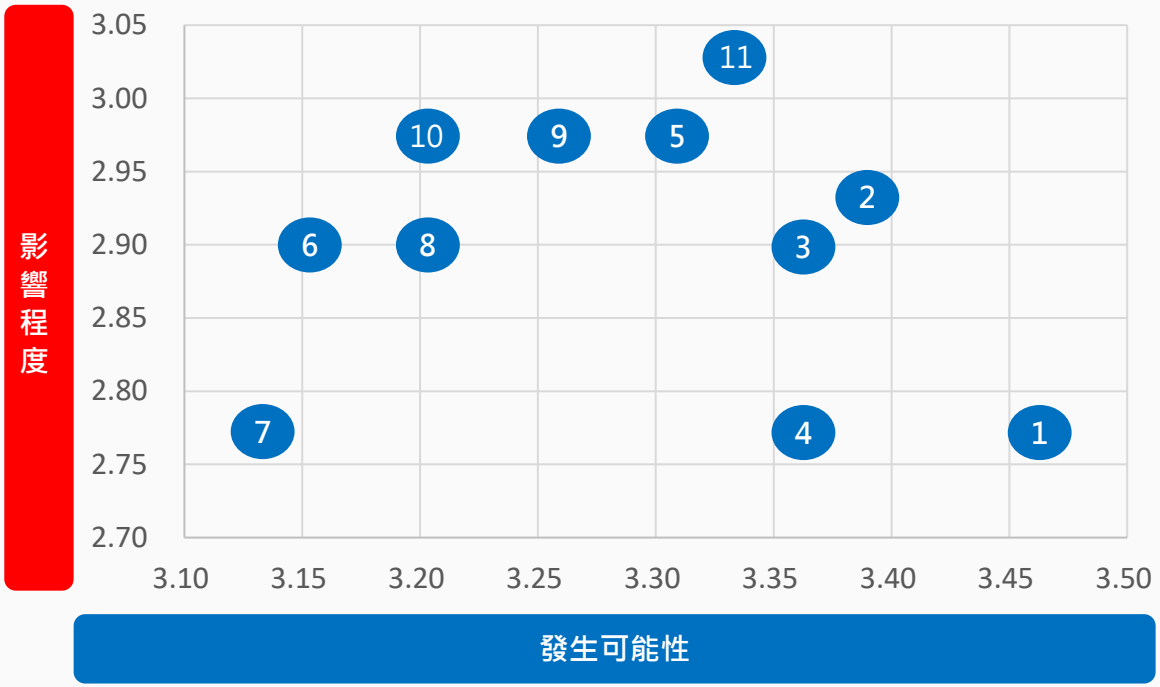
風險	風險類別	風險議題	風險衝擊描述	潛在財務與營運之影響
轉型風險	政策和法規風險	碳排費用	隨著全球淨零排放趨勢及我國《氣候變遷因應法》逐步推動碳費制度，未來碳排放管理要求將持續提高。雖三集瑞屬電子零組件產業且直接排放量相對有限，惟製造據點之電力使用及供應鏈碳排放仍可能受到碳管理政策影響。國際品牌客戶亦可能要求揭露產品碳足跡及供應鏈減碳績效，增加企業碳管理壓力。	若未能有效推動減碳措施，未來可能增加碳費支出、碳盤查及查證成本，並提高產品生產成本。此外，若無法符合客戶減碳要求，可能影響訂單取得及供應鏈合作機會，進而對營收成長及市場競爭力造成影響。溫室氣體盤查費用，預估短期花費新台幣 250,000 元、 中期新台幣 500,000 元、長期新台幣 800,000 元。
		能源轉型	因應全球能源轉型及再生能源政策推動，政府及國際客戶對企業使用綠色能源之要求持續提升。未來企業可能需逐步提高再生能源使用比例，並配合能源管理及節能減碳措施，以符合國際供應鏈低碳轉型趨勢。	再生能源採購、節能設備汰換及能源管理系統建置將增加短期投資成本，但有助於降低未來能源風險並提升企業競爭力。2025 年公司投入新台幣 278,000 元更換 LED 燈具，並規劃節能設備投資，短期、中期及長期預估支出分別為新台幣 1,000,000元、1,500,000 元及 2,000,000 元。
		電費漲價	隨著國際能源價格波動、電力結構調整及電網韌性投資增加，未來電價可能呈現逐步上升趨勢。三集瑞製造據點生產設備及空調系統皆仰賴穩定電力供應，電費調漲將直接影響製造成本。	電價上升可能增加生產製造成本及營運支出，降低產品毛利率。若成本無法有效轉嫁至客戶，將影響整體獲利能力。因此，公司需持續推動節能設備導入、能源效率提升及智慧能源管理，以降低能源成本風險。
		水費漲價	因氣候變遷導致水資源管理成本提高，加上政府推動用水合理化及節水政策，未來工業用水價格可能逐步調升。雖三集瑞屬電子零組件產業，用水需求相較高耗水產業較低，但仍需維持穩定供水以支援廠務及營運需求。	水價上升可能增加廠務管理及營運成本，並提高企業用水管理要求。未來若缺水風險增加，亦可能影響部分製程及營運穩定性。因此，公司需持續推動節水管理及用水效率提升措施，以降低水資源風險。
		廢棄物處理費用漲價	隨著環保法規趨嚴及廢棄物資源循環政策推動，廢棄物處理及清運成本可能持續提高。電子零組件製造過程所產生之一般事業廢棄物及資源回收物，未來可能面臨更高之管理及處理要求。	廢棄物處理費用增加將提高營運成本及環保支出，並可能增加廢棄物分類、管理及申報作業成本。若未妥善管理廢棄物流向及法規遵循事項，亦可能衍生罰鍰及聲譽風險，影響企業永續形象及營運績效。

風險	風險類別	風險議題	風險衝擊描述	潛在財務與營運之影響
轉型風險	技術風險	低碳及高效能技術轉型的成本	因應全球淨零排放趨勢、國際品牌客戶減碳要求及電子產業高效能、低功耗產品發展需求，三集瑞需持續投入低碳製程技術、高效率電感元件研發、智慧製造設備升級及節能技術改善，以符合市場及供應鏈對產品能效與碳管理之要求。此外，隨著 AI、高效能運算（HPC）、車用電子及 5G 通訊等應用快速發展，市場對高性能、高可靠度及低能耗電子元件之需求持續提升，公司需加速技術升級及產品創新，以維持市場競爭優勢。	技術轉型過程可能增加研發投入、設備更新、製程改善、技術驗證及人才培育等資本支出與營運成本，短期內可能對獲利能力造成壓力。若技術開發進度未能符合市場需求或客戶規範，可能影響產品競爭力及市場占有率。然而，若能成功完成低碳及高效能技術布局，將有助於提升產品附加價值、強化國際客戶合作關係、拓展 AI 伺服器、車用電子及高階應用市場商機，進一步提升企業長期營收成長及永續競爭力。規劃節能設備投資，短期、中期及長期預估支出分別為新台幣1,000,000元、1,500,000 元及 2,000,000 元。
	市場風險	永續供應鏈要求	隨著全球淨零排放趨勢及國際品牌客戶永續發展要求持續提升，供應鏈管理已逐步由傳統品質、成本及交期管理擴展至溫室氣體排放、能源管理、環境保護、人權管理及永續治理等面向。三集瑞作為電子零組件供應鏈之一環，未來可能面臨客戶要求揭露碳排放資訊、產品碳足跡、供應鏈減碳績效及永續管理成果等要求，並需符合相關供應商評鑑及稽核標準。	為符合客戶及供應鏈永續要求，公司可能需增加溫室氣體盤查、碳足跡管理、永續資訊揭露、供應商管理及第三方查證等相關成本。若未能符合國際客戶之永續供應鏈規範，可能影響訂單取得、客戶合作關係及供應鏈地位，進而對營收成長、市場競爭力及企業聲譽造成不利影響。溫室氣體盤查費用，預估短期花費新台幣 250,000 元、 中期新台幣 500,000 元、長期新台幣 800,000 元。
		消費行為改變	隨著全球環保意識提升及低碳經濟發展，終端市場及品牌客戶對綠色產品、低碳製造及永續供應鏈之重視程度持續提高。未來電子產品市場可能更加偏好高能源效率、低碳排放及符合環保規範之產品，進而影響客戶採購策略及市場需求結構。若產業技術趨勢快速轉變，公司產品未能及時因應市場需求變化，可能面臨產品競爭力下降風險。	消費偏好及市場需求改變可能影響產品組合、客戶訂單結構及市場布局策略。公司可能需投入更多研發資源進行產品升級、低功耗技術開發及高附加價值產品布局，以滿足市場需求。若未能及時掌握市場趨勢，可能導致訂單流失、市占率下降及營收成長受限；反之，若能成功開發符合低碳及高效能需求之產品，則有助於拓展 AI 伺服器、高效能運算（HPC）、車用電子及智慧應用市場，提升企業長期競爭力。
	聲譽風險	聲譽評價	隨著全球客戶、投資人及供應鏈夥伴日益重視 ESG 及氣候變遷議題，企業永續績效已成為重要評估指標。若三集瑞於氣候管理、環境保護、產品品質、法規遵循、資訊安全或供應鏈管理等面向未達利害關係人期待，或發生重大負面事件，可能對企業品牌形象及市場信譽造成不利影響。	聲譽受損可能降低客戶及投資人信任，影響訂單取得、供應鏈合作及市場競爭力。同時，公司可能需投入額外資源進行危機處理及品牌維護，進而增加管理成本，並對營收成長及企業長期發展造成影響。

風險	風險類別	風險議題	風險衝擊描述	潛在財務與營運之影響
實體風險	立即性風險---極端天氣事件	廠區設備毀損	受颱風、豪雨、強風、淹水及極端天氣事件影響，生產廠區、倉儲設施、公用設備及生產機台可能面臨設備受損、電力中斷或基礎設施損害風險。對於仰賴精密設備進行電感元件生產之三集瑞而言，極端氣候事件可能影響生產設備正常運作及廠區營運安全。	設備損壞可能造成維修、更換及復原成本增加，並導致生產中斷、交貨延遲及產能下降，進而影響營收表現及客戶滿意度。若重大設備受損，亦可能衍生保險理賠、資產減損及額外資本支出等財務負擔。
		交通運輸中斷	極端降雨、颱風及其他天然災害可能造成道路封閉、港口及機場運輸受阻，影響原物料進貨、產品出貨及供應鏈物流運作。由於三集瑞產品銷售涵蓋國內外市場，供應鏈及物流穩定性對企業營運具有重要影響。	物流延誤可能導致原物料供應不足、生產排程調整及產品交期延後，進而增加倉儲及運輸成本，並可能影響客戶關係及訂單履約能力，對營收及市場競爭力造成不利影響。
		員工健康安全	氣候變遷造成高溫熱浪、豪雨及極端天氣事件頻率增加，可能提高員工通勤風險、熱危害及職業安全衛生風險。尤其在廠區作業及設備維護過程中，若遭遇異常氣候事件，可能增加人員受傷或健康不適之風險。	員工健康及安全事件可能影響工作效率、生產穩定性及人力調度，並增加職業災害防治、醫療照護及相關管理成本。若發生重大職安事件，亦可能影響企業形象、勞資關係及營運績效。

風險	風險類別	風險議題	風險衝擊描述	潛在財務與營運之影響
實體風險	長期性風險---長期氣候影響	原物料短缺	氣候變遷可能導致極端天氣事件頻率增加，進而影響原物料產地、生產設施及物流運輸系統之穩定性。三集瑞生產電感元件所需之金屬材料、磁性材料及電子零組件，未來可能因供應鏈中斷、天然災害或區域性資源供應受限而面臨供貨不穩定風險。	原物料供應不足可能造成生產排程延誤、交貨期拉長及產能利用率下降，進而影響客戶服務品質及訂單履約能力。同時，公司可能需提高安全庫存或尋求替代供應來源，增加採購及庫存管理成本。
		原物料成本提升	氣候變遷可能推升原物料開採、製造、運輸及能源成本，加上供應鏈減碳要求及環保法規趨嚴，未來電子產業相關原物料價格可能持續波動或上升。對於仰賴多項關鍵材料之三集瑞而言，原物料成本風險將成為重要營運挑戰之一。	原物料價格上漲將提高產品製造成本及營運支出，壓縮產品毛利率。若成本無法有效反映於售價，可能影響整體獲利能力及市場競爭力，並增加企業財務管理及採購策略調整之壓力。
		氣溫變化	長期氣溫上升可能提高廠區空調、設備冷卻及能源使用需求，並增加高溫作業環境下之職業安全衛生風險。此外，氣候變遷造成之氣溫異常亦可能影響部分設備運作效率及廠區營運穩定性。	能源使用量增加可能推升用電成本及營運支出，並提高企業節能管理需求。同時，高溫環境可能影響員工工作效率及生產穩定性，增加職業安全衛生管理及相關改善成本，進而影響整體營運績效。

三集瑞氣候機會矩陣圖



三集瑞前10機會事件			
1	建立韌性	6	綠色融資
2	提升資源使用效率	7	提升投資意願
3	使用新能源	8	廢棄物管理
4	設備汰換	9	市場機會
5	回收再利用	10	低碳產品創新

氣候變遷機會

項次	機會事件
1	回收再利用
2	提升資源使用效率
3	設備汰換
4	廢棄物管理
5	使用新能源
6	低碳產品創新
7	減碳綠色行銷
8	市場機會
9	綠色融資
10	提升投資意願
11	建立韌性

機會類別	機會項目	機會事件描述	潛在財務與營運之影響
資源使用效率	回收再利用	隨著循環經濟及資源永續利用理念逐漸受到重視，企業可透過原物料回收再利用、包材減量及資源循環管理等措施，提高資源使用效率並降低資源浪費。三集瑞可持續推動生產過程中可回收材料之分類與再利用機制，提升資源循環利用效益，降低對天然資源之依賴。	資源回收再利用可降低原物料採購成本及廢棄物處理支出，提升資源使用效率與環境績效。同時，有助於強化企業循環經濟管理能力，提升客戶及利害關係人對企業永續經營之認同，增進企業品牌價值與市場競爭力。
	提升資源使用效率	因應全球淨零排放及節能減碳趨勢，三集瑞可透過製程優化、能源管理、用水管理及智慧化生產管理等措施，提高能源、原物料及水資源使用效率，降低營運過程中之資源消耗及環境負荷。	資源使用效率提升有助於降低能源成本、原物料耗損及營運支出，提升生產效率及產品競爭力。同時，可降低碳排放及環境風險，進一步強化企業永續經營能力與營運韌性。
	設備汰換	隨著節能技術及智慧製造設備持續發展，公司可逐步導入高效率設備、自動化系統及節能機台，提升生產效能並降低能源消耗。透過設備更新及製程升級，進一步提升產品品質與生產穩定性。	高效率設備可降低能源使用量及維護成本，提高產能利用率及生產效率，並減少設備故障風險。長期而言，有助於提升產品附加價值、降低營運成本及強化企業市場競爭優勢。
	廢棄物管理	隨著環保法規及資源循環政策日益完善，企業可透過源頭減量、廢棄物分類管理及資源化利用等措施，提升廢棄物管理效能並降低環境衝擊。三集瑞可持續強化廢棄物減量及循環再利用機制，提升環境管理績效。	良好的廢棄物管理可降低清運及處理成本，減少環境污染及法規遵循風險。同時，有助於提升企業環境管理形象及永續績效，強化與國際客戶及供應鏈夥伴之合作關係，創造長期營運價值。

機會類別	機會項目	機會事件描述	潛在財務與營運之影響
能源來源	使用新能源	隨著全球能源轉型趨勢加速及國際品牌客戶對供應鏈減碳要求持續提升，再生能源及低碳能源已成為企業永續發展的重要方向。三集瑞可透過評估導入太陽能發電系統、採購再生能源電力、綠電憑證（RECs）或其他低碳能源方案，逐步提升再生能源使用比例，降低生產過程對傳統能源之依賴，並強化企業氣候變遷調適及減碳管理能力。同時，透過能源結構優化及能源管理措施，可進一步回應國際客戶及供應鏈對低碳製造之期待。	使用新能源有助於降低溫室氣體排放量及未來碳費風險，提升企業氣候治理績效及永續競爭力。長期而言，可降低能源價格波動對營運造成之影響，提升能源供應穩定性及營運韌性。此外，新能源使用成果有助於強化企業 ESG 表現、提升國際客戶合作機會及供應鏈競爭優勢，並提高企業品牌形象及市場價值，創造長期營運效益。
產品和服務	低碳產品創新	隨著全球淨零排放政策推動及低碳經濟發展，市場對高效率、低功耗及低碳產品之需求持續提升。三集瑞可憑藉多年電感元件研發與製造經驗，持續投入高效能、低能耗及高可靠度電感產品開發，並結合 AI 伺服器、高效能運算（HPC）、車用電子、5G 通訊及智慧物聯網等應用需求，提升產品能源效率與附加價值，以滿足客戶對低碳產品及節能技術之需求。	低碳產品創新有助於提升產品差異化及技術競爭優勢，拓展高階應用市場及國際客戶合作機會。同時，可提高產品附加價值及市場占有率，創造新的營收來源，並強化企業在綠色供應鏈及低碳產業發展趨勢下之競爭力與成長動能。
	減碳綠色行銷	隨著國際品牌客戶、投資人及終端市場日益重視企業 ESG 績效與低碳產品價值，企業可透過揭露溫室氣體管理成果、節能減碳績效及永續發展作為，強化綠色品牌形象。三集瑞可結合永續報告書、客戶溝通及供應鏈合作機制，展現企業於環境管理、產品品質及低碳轉型之成果，提升市場對企業永續價值之認同。	綠色行銷有助於提升企業品牌形象及市場信任度，增加客戶採購意願及合作機會，並強化與國際品牌客戶之長期合作關係。同時，可提升企業於供應鏈永續評鑑及 ESG 評估中的表現，進一步拓展市場商機、吸引投資人關注及提升企業整體競爭力。種植綠色植物養護估計短期支出新台幣 3,000 元、中期新台幣 5,000 元、長期新台幣 10,000 元。

機會類別	機會項目	機會事件描述	潛在財務與營運之影響
市場	市場機會	隨著全球淨零排放政策推動及綠色供應鏈發展，市場對高效率、低功耗及低碳產品需求持續增加。三集瑞可憑藉電感元件研發與製造能力，積極布局 AI 伺服器、高效能運算（HPC）、車用電子、5G 通訊及智慧物聯網等成長型市場，並透過低碳產品及節能技術開發，掌握綠色轉型所帶來之市場商機。	新興綠色產業及高階應用市場成長，有助於拓展客戶群及提升市場占有率，創造新的營收來源。同時，可提升產品附加價值及企業競爭力，進一步強化企業長期成長動能及市場地位。
	綠色融資	隨著全球金融市場持續推動永續金融及綠色投資，企業若具備良好 ESG 績效、氣候治理成果及永續發展策略，將有機會取得綠色貸款、永續連結貸款或其他永續金融資源。三集瑞可透過持續強化環境管理、節能減碳及永續治理作為，提升企業於永續金融市場之評價。	綠色融資有助於拓展企業資金來源，降低融資成本及財務風險，並提升資本運用效率。同時，可支持公司投入設備升級、智慧製造、節能改善及低碳轉型計畫，強化企業永續發展基礎與營運韌性。
	提升投資意願	投資人日益重視企業 ESG 績效及氣候風險管理能力，並將永續發展表現納入投資決策考量。三集瑞透過強化公司治理、氣候治理、資訊揭露及永續績效管理，可提升企業透明度及市場信任度，展現長期永續經營能力。	良好的永續績效有助於提升投資人信心及市場評價，增加投資機構及潛在投資人關注度，進而提升企業資本市場能見度及品牌價值。同時，可強化企業籌資能力及股東支持度，促進企業長期穩健發展。
韌性	建立韌性	面對氣候變遷及全球供應鏈不確定性增加，三集瑞可透過強化氣候風險管理、供應鏈管理、營運持續計畫（BCP）、設備防災及智慧製造等措施，提升企業面對極端氣候事件及市場變化之應變能力，強化整體營運韌性。	建立營運韌性有助於降低氣候風險及供應鏈中斷所造成之衝擊，提升生產穩定性及供貨可靠度。同時，可強化客戶信任與供應鏈合作關係，提升企業競爭力及長期營運績效。

6.2 溫室氣體管理

6.2.1 溫室氣體管理之策略、方法、目標

面對全球氣候變遷趨勢及國際淨零排放目標之推動，三集瑞科技國際集團股份有限公司秉持「永續經營、環境友善、責任治理」之經營理念，積極推動溫室氣體管理工作，將氣候變遷風險與機會納入企業營運及永續發展策略之中。公司透過系統化盤查、數據管理、節能減碳及持續改善機制，逐步建立符合國際標準之溫室氣體管理制度，以降低營運活動對環境之衝擊，提升企業營運韌性及國際競爭力。

一、溫室氣體管理策略

三集瑞將溫室氣體管理視為企業永續經營的重要基礎，透過董事會及永續發展委員會之監督機制，推動氣候相關風險管理及減碳行動方案，並依循 ISO 14064-1:2018 及 GHG Protocol 等國際標準建構溫室氣體管理制度，掌握集團各營運據點之排放現況與改善機會。

為因應國際客戶對供應鏈減碳要求日益提升，以及各國氣候政策與碳管理法規之發展趨勢，公司持續強化能源管理、製程效率提升及資源使用最佳化，並將節能減碳理念融入產品設計、生產製造及日常營運管理中，以降低能源消耗及溫室氣體排放量。

此外，三集瑞亦將環境永續理念延伸至供應鏈管理，優先支持及採用環境友善之原物料與產品方案，並透過員工教育訓練及內部宣導活動，提升全員氣候變遷意識與節能減碳參與度，逐步建構低碳營運文化。

二、溫室氣體管理方法

為確保溫室氣體資訊揭露之完整性、準確性及一致性，三集瑞建立完整之溫室氣體盤查管理程序，並採用「營運控制權法」作為組織邊界設定原則，盤查範圍涵蓋台灣、中國蘇州及東莞等主要生產據點，與集團財務報導範圍保持高度一致。

在管理架構方面，公司由高階主管負責督導與資源配置，設置溫室氣體管理代表統籌推動盤查工作，並由管理部、財務部及內部查證小組共同執行排放源鑑別、數據蒐集、排放量計算、報告書編製及內部查證等作業，形成跨部門協作之管理機制。

在排放量計算方面，公司依據 ISO 14064-1:2018 規範進行量化作業，採用活動數據乘以排放係數及全球暖化潛勢值（GWP）之方式進行計算，並建立數據品質管理、不確定性分析及資訊追溯機制，以提升盤查結果之可信度及管理效益。

針對減碳管理措施，公司持續推動：

- 強化空調系統及設備節能控制，提高能源使用效率。
- 推動生產設備節能改善及製程優化，降低能源浪費。
- 持續執行照明節能及隨手關燈等節電措施。
- 支持並優先採用環境友善原物料及綠色採購策略。
- 推動員工節能減碳教育訓練及環保宣導活動。
- 定期檢討溫室氣體排放數據與改善成果，作為後續減碳措施規劃依據。
- 持續評估再生能源導入及低碳製造技術之可行性。

三、溫室氣體管理目標

為配合全球淨零排放趨勢及主管機關永續揭露要求，三集瑞將以盤查結果作為未來減碳管理之基礎，逐步建立科學化之減量管理機制與績效追蹤制度，目前訂定每年溫室氣體減量目標為 1%。

➢ **短期目標（2025年~2027 年）**

- 完成集團主要營運據點溫室氣體盤查制度建置與管理機制完善化。
- 強化能源使用管理，持續推動節電及設備效率改善措施。
- 建立溫室氣體排放資料庫及年度追蹤機制。
- 完成內部查證制度及管理流程優化。
- 配合法規時程完成溫室氣體確信規劃與揭露要求。

➢ **中期目標（2028~2030 年）**

- 持續降低單位產值能源消耗強度及碳排放強度。
- 擴大節能設備及智慧製造系統導入，提高能源使用效率。
- 推動低碳供應鏈合作與綠色採購管理。
- 評估再生能源及綠電使用比例提升方案。

➢ **長期目標（2031 年以上）**

- 建立符合國際永續發展趨勢之低碳營運模式。
- 逐步提升再生能源使用比例及能源管理績效。
- 強化產品節能設計及綠色製造能力，降低產品生命週期碳足跡。
- 配合國際淨零排放政策與客戶供應鏈減碳要求，持續朝低碳轉型與永續經營目標邁進。

未來，三集瑞將持續透過溫室氣體盤查、能源管理、製程優化及綠色創新等多元措施，建立完整之氣候治理與減碳管理架構，提升企業面對氣候變遷之韌性與競爭優勢，並與利害關係人共同朝向低碳永續發展目標邁進

量化目標與階段性計畫

本公司以 2024 年作為溫室氣體盤查基準年，依循 ISO 14064-1:2018 國際標準建置溫室氣體管理制度，完成類別 1（直接溫室氣體排放）及類別 2（能源間接溫室氣體排放）之盤查作業，並透過內部查證機制確認盤查流程、活動數據蒐集及排放量計算結果之完整性、準確性與一致性，以確保溫室氣體資訊具備可信度及可追溯性。

隨著本公司溫室氣體管理範圍逐步擴大，2025 年度進一步依據 ISO 14064-1:2018 及溫室氣體盤查議定書（GHG Protocol）要求，將類別 3 至類別 6 之其他間接溫室氣體排放源納入盤查範疇，使組織之溫室氣體排放資訊更完整反映實際營運活動對環境所造成之影響。經重新盤點與量化後，總溫室氣體排放量較原基準年資料產生重大變動，其變動幅度已超過本公司所訂定之 3% 顯著性門檻。

基於盤查邊界擴大及排放資訊完整性提升之考量，為確保歷史數據之可比較性、一致性及揭露品質，本公司依據 ISO 14064-1:2018 有關基準年重設（Base Year Recalculation）之規範，完成基準年重新檢討與評估程序，並正式將溫室氣體盤查基準年調整為 2025 年。

透過基準年重設機制，本公司得以建立更具代表性之排放基礎數據，作為未來溫室氣體減量目標制定、減碳績效追蹤及氣候相關風險管理之重要依據。同時，亦有助於提升跨年度排放數據之可比性與管理決策之有效性，確保溫室氣體管理制度符合國際標準要求及永續資訊揭露之最佳實務，進一步強化本公司邁向低碳轉型與永續經營之管理基礎。

資訊揭露與外部驗證

本公司規劃自 2026 年度起，逐步導入溫室氣體盤查之第三方查證機制，並參照 ISO 14064 國際標準執行外部驗證作業，以強化碳排放數據之可信度、完整性與可比較性。未來將定期於永續報告書中揭露溫室氣體排放盤查成果、減量績效及相關改善措施，提升資訊透明度，回應利害關係人對氣候資訊揭露之期待。同時，本公司亦將持續評估並逐步朝向科學基礎減量目標（SBT）之管理架構靠攏，結合實際營運特性，制定中長期減碳策略與行動方案，以系統化方式推動碳管理工作。此外，為因應未來供應鏈碳揭露趨勢及國際永續規範要求，本公司將配合客戶與產業鏈夥伴之需求，持續精進碳盤查與揭露能力，強化供應鏈合作，共同邁向低碳轉型與永續發展目標。

6.2.2 溫室氣體排放

本報告書組織邊界設定參考 ISO 14064-1:2018、溫室氣體盤查議定書之要求建議，採用「營運控制權法」，本公司主體邊界之設定，除依 ISO 14064-1:2018 與溫室氣體盤查議定書採營運控制權法辨識盤查據點外，本公司另參考上市櫃公司永續揭露與溫室氣體盤查實務要求，原則上以合併財務報表所涵蓋之母公司及子公司為對應基礎。2025 年盤查項目包括範疇一（直接溫室氣體排放）、範疇二（能源間接溫室氣體排放）、範疇三（其他間接溫室氣體排放，包括：運輸（員工通勤，僅台灣地區)、組織使用產品（能源相關活動，與合併財報邊界一致)），此外，於揭露範疇與邊界管理上，本公司亦依循國際報告書編製原則，確保財務數據與合併財報一致，營運數據與年報邊界一致，並涵蓋主要營運據點，以提升資訊揭露之可比較性與一致性。

溫室氣體盤查及排放強度

單位：tCO_2e、百萬元、新臺幣

項目	單位	2025年 溫室氣體排放量	2024年 溫室氣體排放量
範疇一：直接溫室氣體排放	tCO_2e	183.1964	468.6912
範疇二：能源間接溫室氣體排放	tCO_2e	7,876.1406	6,024.3215
範疇三：其他間接溫室氣體排放	tCO_2e	1,113.3906	4,031.8673
總排放量 = 範疇一 + 二 + 三	**tCO_2e**	**9,172.728**	**10,524.8800**
合併營業額	百萬元	2,265,718	2,200.2400
溫室氣體排放強度（總排放量 / 合併營業額）	tCO_2e / 百萬元	**4.0484**	**4.7835**

2025年績效亮點

- 總排放量較2024年 下降 12.85%（10,524.8800 → 9,172.728 tCO_2e）
- 排放強度由 4.7835 降至 4.0484 tCO_2e / 百萬元
- 排放強度改善 15.37%（較2024年）
- 顯示營收成長下仍持續提升碳管理效能

註：排放係數依據環境部「溫室氣體排放係數管理表」最新版本計算。

6.3 能源管理

6.3.1 能源使用政策

三集瑞科技秉持「節能減碳、永續發展、效率提升」之經營理念，將能源管理視為企業永續經營與氣候變遷因應的重要基礎。面對全球淨零排放趨勢、能源成本波動及客戶對低碳供應鏈之要求，本公司持續推動能源管理與節能改善措施，透過製程優化、設備升級、智慧化管理及員工節能意識提升等多元策略，提升能源使用效率並降低溫室氣體排放，以實現企業成長與環境永續並重之目標。在能源管理制度方面，本公司依循 ISO 14064-1:2018 標準建立溫室氣體盤查與管理機制，透過高階主管督導、溫室氣體管理代表及跨部門推動小組共同推動能源及碳排放管理工作，定期蒐集與分析能源使用數據，掌握主要能源消耗來源及改善機會，作為節能措施規劃及減碳策略制定之重要依據。在能源使用管理策略上，本公司以電力為主要能源來源，持續推動下列重點措施：

一、推動高效率設備與製程優化

持續汰換高耗能設備，導入高效率生產設備及節能技術，透過製程改善與設備效能提升，降低單位產品能源消耗。同時結合自動化生產及智慧製造技術，提高生產效率與能源使用效益，降低能源浪費情形。

二、強化智慧化能源管理

建立能源使用監控機制，定期追蹤各據點能源使用情形及異常耗能狀況，藉由能源數據分析掌握能源使用趨勢，持續尋求節能改善機會，提升整體能源管理效能與營運效率。

三、推動綠色製造與低碳營運

於產品設計及生產過程中持續導入節能減碳思維，透過製程精進、設備優化及資源有效利用，降低能源耗用及碳排放量，提升產品能源效率與環境友善性，以回應客戶及市場對低碳產品之需求。

四、提升員工節能意識

透過教育訓練、內部宣導及節能推廣活動，建立全體同仁節能減碳觀念，鼓勵員工於日常作業中落實節約能源措施，共同推動企業能源管理與永續發展目標。

五、持續投入節能技術研發

配合高效能運算（HPC）、人工智慧（AI）、伺服器、車用電子及智慧電源應用市場發展趨勢，持續投入高效率磁性元件及電源管理產品研發，協助客戶提升能源使用效率與產品效能，並透過技術創新降低終端產品能源損耗，創造環境與經濟雙重效益。

未來，三集瑞將持續精進能源管理制度，結合溫室氣體減量目標及氣候治理策略，逐步提升能源使用效率，降低單位產值能源消耗與碳排放強度，並積極評估再生能源及低碳技術之導入可行性，以落實企業永續經營理念，攜手供應鏈夥伴共同邁向低碳轉型與淨零排放願景。

能源管理計畫

三集瑞深知能源管理為提升企業競爭力、降低營運成本及因應氣候變遷的重要基礎，持續將能源管理納入企業永續經營策略，並依循 ISO 14064-1:2018 溫室氣體盤查管理制度，建立完善之能源管理機制，定期蒐集、分析及監控各營運據點能源使用情形，作為能源績效改善及減碳策略規劃的重要依據。面對全球淨零排放趨勢及客戶對低碳供應鏈要求日益提升，公司持續透過製程優化、設備升級、智慧化能源管理及員工節能教育等多元措施，提高能源使用效率，降低能源耗用及溫室氣體排放。在能源管理推動方面，公司以電力為主要能源來源，持續推動高效率設備導入及製程改善，提升設備能源效率，並建立能源使用監控機制，定期檢視各據點用電情形及能源績效，掌握能源使用趨勢與改善機會。此外，公司積極導入自動化及智慧製造技術，降低製程能源耗用，同時推動節能減碳教育宣導，提升全體員工節能意識，將節能管理融入日常營運及企業文化。因應 AI 伺服器、高效能運算（HPC）、人工智慧（AI）、車用電子及高效能電源管理等市場快速發展，公司亦持續投入高效率磁性元件及節能產品研發，協助客戶提升產品能源效率，共同推動低碳供應鏈發展。

2025 年執行情形

2025 年度三集瑞持續推動能源管理及節能改善措施，全年總用電量為 13,674.1532 仟KWh，能源使用量約 49,227 GJ，年度電費支出約新臺幣 43,435.91 仟元。公司持續透過製程優化、設備效能提升及能源管理措施，強化能源使用效率，並持續監控能源使用情形，作為後續節能改善及能源績效提升的重要依據。在再生能源推動方面，公司於 2024 年建置太陽能發電系統，2025 年度太陽能發電量達 1,848.5724 仟KWh（約 6,655 GJ），較 2024 年度 64.42 仟KWh 大幅提升，年成長約 2,769%，有效增加再生能源供應比例，降低外購電力需求，展現公司持續推動綠色能源及能源轉型之成果。此外，2025 年度公司營業收入達新臺幣 2,265,718 仟元，能源管理除持續兼顧營運成長需求外，亦同步推動節能設備改善、智慧能源管理及低碳製程優化，逐步提升能源使用效率與管理績效。未來，三集瑞將持續精進能源管理制度，評估再生能源導入及低碳技術應用，提升能源使用效率與再生能源使用比例，降低能源消耗及碳排放強度，攜手供應鏈共同朝向低碳轉型與永續經營目標邁進。

2024 年能源管理績效

2024 年度，三集瑞總用電量為 10,397 仟KWh，總能源消耗量約 37,429.2 GJ，年度電費支出約新臺幣 38,642 仟元。公司持續以電力作為主要能源來源，並透過設備改善、製程優化及能源管理措施，提升能源使用效率。同年，公司完成太陽能發電系統建置，全年太陽能發電量達 64.42 仟KWh（約 231.91 GJ），再生能源占總能源消耗量約 0.62%，為後續擴大再生能源使用奠定良好基礎。

2025 年能源管理績效

2025 年度，隨著營運規模及產能提升，全年總用電量為 13,674.1532 仟KWh，總能源消耗量約 49,227 GJ，年度電費支出約新臺幣 43,435.91 仟元。公司持續推動設備節能改善、製程最佳化及能源管理措施，提升整體能源使用效率。再生能源方面（建置範圍涵蓋蘇州廠），太陽能發電量提升至 1,848.5724 仟KWh（約 6,654.86 GJ），較 2024 年度大幅成長約 2,769%，再生能源占總能源消耗量約 13.52%，顯示公司持續擴大綠色能源使用及推動能源轉型已獲得具體成效。未來，三集瑞將持續提升再生能源使用比例、精進能源管理制度，並結合節能技術及低碳製程改善，逐步降低能源消耗及碳排放強度，朝向低碳永續經營目標穩健邁進。

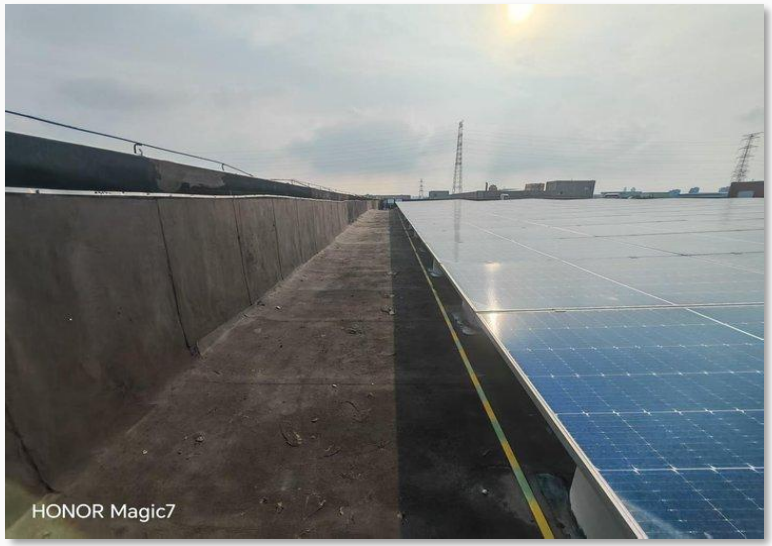
能源使用績效分析

項　目	2025 年度	2024 年度	說　明
年度電費金額(新臺幣元) A	**43,435.91** 仟元	38,642 仟元	集團總用電費支出
年度總用電量 / KWh	**13,674.1532** 仟	10,397 仟	1 度電 = KWH
年度產品營收(新臺幣元) B	**2,265,718** 仟元	2,200,240 仟元	營收總額
單位營收之能源消耗比 A/B	**0.019** 元	0.018 元	電費 / 營收
太陽能發電 / KWh	**1,848.5724** 仟	64.42 仟	自 2024 年 8 月建置

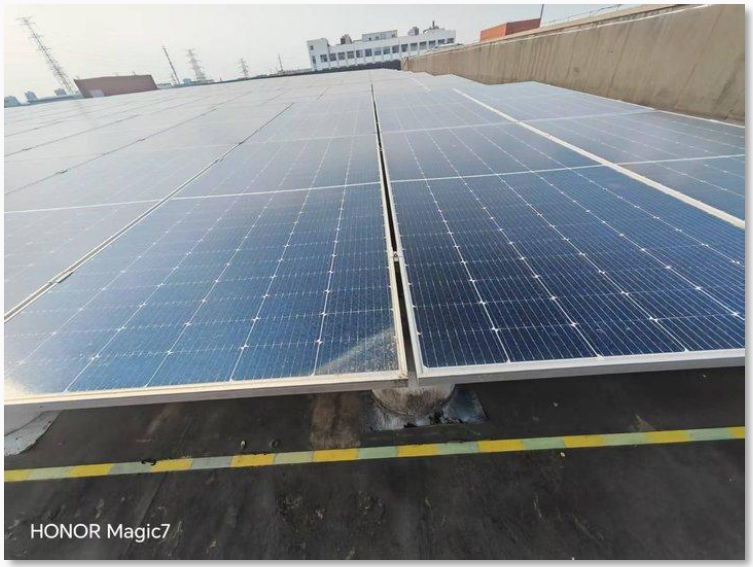


註：電費金額與水費金額單位為新臺幣仟元；用電量單位為仟 kWh；用水量單位為公噸。

三集瑞科技（蘇州）有限公司 - 太陽能電板建置情形









6.4 水資源管理

6.4.1 水資源管理或減量目標

三集瑞深知水資源為企業永續營運的重要基礎，亦是維持生產活動及員工日常作業不可或缺之關鍵資源。面對全球氣候變遷所帶來之極端氣候事件、水資源供應不確定性及環境保護要求日益提升，本公司持續強化水資源管理機制，透過用水監測、設備改善、製程優化及員工節水宣導等措施，提升水資源使用效率，降低營運對環境之影響，朝向永續水資源管理目標邁進。

本公司各營運據點主要用水來源為自來水，取水用途以生產製程、設備冷卻、環境清潔及員工生活用水為主。為確保水資源管理之有效性，公司建立用水管理制度，定期監測各廠區用水情形，分析用水趨勢及異常變化原因，並透過跨部門協作機制持續推動節水改善方案，以提升整體用水效率。

2025 年度本公司總用水量為 109,600.8 公噸，較 2024 年度 100,476 公噸增加 9.08%。用水量增加主要係因整體產能提升及營運規模擴大所致。雖然總用水量隨生產需求增加而成長，公司仍持續透過設備管理及用水效率改善措施，降低單位產品及單位營收之用水強度，兼顧營運成長與資源使用效率。

為落實水資源永續管理，本公司持續推動下列管理措施：

- 建立用水監測與管理機制，定期追蹤各廠區用水量及異常用水情形。
- 強化供水管線及設備巡檢維護，降低漏水及非必要耗水情況。
- 推動製程改善及設備優化，提高水資源使用效率。
- 落實廠務系統管理，提升冷卻及清洗作業之用水效益。
- 持續推動節水宣導及教育訓練，提升員工節水意識與參與度。
- 定期檢討各廠區用水績效，建立持續改善機制。

為因應未來營運發展及全球水資源管理趨勢，本公司以 2025 年為管理基準年，訂定中長期水資源管理目標如下：

水資源管理目標

項目	基準年	目標年度	管理目標
用水管理覆蓋率	2025年	持續推動	維持各營運據點用水監測覆蓋率 100%
用水效率提升	2025年	2030年	單位營收用水強度較基準年降低 5% 以上
節水改善專案	2025年	每年	每年執行至少 1 項以上 節水改善措施
用水異常管理	2025年	持續推動	建立異常用水即時追蹤及改善機制
員工節水宣導	2025年	每年	每年至少辦理 1 次以上節水宣導活動

6.4.2 用水情況

三集瑞深知水資源為企業營運及永續發展的重要基礎資源，因此持續推動用水管理制度，透過用水監測、設備維護、製程優化及節水宣導等措施，提升水資源使用效率，降低營運活動對環境所造成之影響。公司主要用水來源為自來水，取水用途涵蓋生產製程、設備冷卻、環境清潔及員工生活用水等項目，並未使用地下水、海水或其他高水風險水源。

為強化水資源管理效能，本公司定期追蹤各營運據點之用水狀況，透過數據分析掌握用水趨勢及異常情形，並藉由設備巡檢、管線維護及節水改善措施，持續提升整體用水效率。同時，公司亦透過教育訓練及宣導活動，提升員工節約用水意識，將節水理念融入日常作業及管理流程之中。

2025 年度本公司用水量為 109,600.8 公噸，較 2024 年度之 100,476 公噸增加 9,124.8 公噸，增幅約 9.08%；年度水費支出為新臺幣 1,986.65 仟元，較 2024 年度之 1,484 仟元增加 502.65 仟元，增幅約 33.87%。

用水量及水費支出增加，主要係因整體營運規模擴大、生產需求提升及用水成本上升所致。雖然用水總量隨營運成長而增加，三集瑞仍持續推動各項節水管理措施，透過提升設備運轉效率、強化製程管理及落實日常用水監控，降低不必要之水資源耗用，並持續檢視各項用水績效，以提升整體水資源使用效益。

未來，本公司將持續依循永續發展理念，深化水資源管理機制，推動節水改善專案及用水效率提升措施，並結合風險管理及環境保護策略，建立更具韌性之水資源管理體系，以兼顧企業營運發展與環境永續目標，實踐企業對資源保育及永續經營之承諾。

用水績效概況

單位：公噸／仟元

項目	2025年	2024年	變動情形
年度用水量（公噸）	109,600.8	100,476	+9.08%
年度水費支出（仟元）	1,986.65	1,484	+33.87%
用水來源	自來水	自來水	無重大變動
取水用途	生產製程、設備冷卻、環境清潔及生活用水	生產製程、設備冷卻、環境清潔及生活用水	無重大變動

註：用水量係依各營運據點實際用水量彙整；水費支出係包含各營運據點自來水費用。

6.5 廢棄物管理

6.5.1 廢棄物管理或減量目標

三集瑞科技國際集團秉持「資源循環、源頭減量及環境永續」之管理理念，將廢棄物管理納入環境管理及永續發展策略之重要環節，持續依循相關環保法規及主管機關要求，建立廢棄物分類、貯存、清運及最終處理機制，確保各項廢棄物均能依法妥善處理，降低對環境之衝擊。本公司主要從事電感及磁性元件產品之研發、生產與銷售，製程中產生之廢棄物以一般事業廢棄物、包裝材料、金屬邊料、廢紙箱、塑膠包材及少量製程相關廢棄物為主。為提升資源使用效率及減少廢棄物產生量，公司透過生產製程優化、原物料管理、設備維護改善及員工環境教育訓練等措施，持續推動源頭減量與資源循環再利用，提升廢棄物回收效益及資源使用效率。在廢棄物管理方面，本公司建立完善之廢棄物分類制度，於各營運據點設置分類回收設施，針對紙類、塑膠類、金屬類及其他可回收資源進行分類收集與回收處理，並委託合格清除處理機構進行後續再利用或最終處置。同時定期檢視廢棄物產生量及回收成效，作為後續改善與管理之依據，持續提升資源循環利用績效。為落實循環經濟與永續經營目標，三集瑞訂定以下廢棄物管理及減量目標：

一、源頭減量目標

以 2025 年為管理基準年，持續推動製程改善與物料管理機制，降低原物料損耗及不良品產生率，並朝降低單位營收廢棄物產生強度之目標邁進。

二、資源回收目標

持續提升可回收資源分類及回收效率，維持可回收廢棄物分類管理覆蓋率 100%，並優先推動紙類、塑膠類及金屬類資源循環再利用，以提升整體回收率。

三、廢棄物管理目標

確保各營運據點廢棄物依法妥善清運及處理，維持廢棄物合法處理率 100%，避免因管理不當造成環境污染或法規違規事件。

四、員工參與目標

每年至少辦理 1 次以上環境保護或資源回收宣導活動，強化員工廢棄物分類與減量觀念，提升全員環境保護意識。

五、持續改善目標

建立廢棄物管理績效追蹤機制，定期檢視各據點廢棄物產生及回收情形，透過 PDCA 管理循環持續推動改善措施，提升資源使用效率並降低環境負荷。

未來，三集瑞將持續結合綠色製造、循環經濟及淨零轉型發展趨勢，透過製程精進、資源有效利用及廢棄物減量管理，逐步降低營運活動對環境造成之影響，實踐企業環境責任，朝向永續發展目標穩健邁進。

廢棄物管理目標

項目	基準年	目標年度	管理目標
源頭減量目標	2025年	2030年	單位營收廢棄物產生強度較基準年降低 5% 以上
資源回收目標	2025年	持續推動	維持可回收廢棄物分類管理覆蓋率 100%
廢棄物管理目標	2025年	持續推動	維持廢棄物合法處理率 100%
員工參與目標	2025年	每年	每年至少辦理 1 次以上環境保護或資源回收宣導活動
持續改善目標	2025年	持續推動	建立廢棄物管理績效追蹤機制，定期檢視並持續推動改善措施

6.5.2 廢棄物產生情況

三集瑞科技國際集團秉持「源頭減量、資源循環及依法管理」之環境管理理念，持續推動廢棄物減量與資源再利用措施，並依循各營運據點所在地相關環保法規，建立完善之廢棄物分類、貯存、清運及最終處理管理機制，以降低營運活動對環境之影響，落實企業環境責任。2025 年度，本公司廢棄物總產生量為 309,366.66 公斤，較 2024 年度 408,941 公斤減少 99,574.34 公斤，降幅約 24.35%，顯示公司透過製程優化、原物料管理及生產效率提升等措施，已逐步展現廢棄物減量管理成效。

依廢棄物類型分析，2025 年度一般廢棄物產生量為 190,292公斤，較前一年度 197,550 公斤減少 7,258 公斤，下降約 3.67%；危險廢棄物產生量為 74,324.675 公斤，較前一年度 49,170 公斤增加 25,154.675 公斤，主要係因部分製程材料汰換及生產活動調整所致。針對危險廢棄物，本公司均依相關法規要求進行分類管理及委託合格清除處理機構進行處理，其中 15,580 公斤完成回收再利用，占危險廢棄物總量 31.69%。

在工業廢棄物管理方面，2025 年度工業廢棄物產生量為 44,749.985 公斤，較 2024 年度 162,221 公斤大幅減少 117,471.015 公斤，降幅約 72.41%，顯示公司於製程改善、物料使用效率提升及廢棄物源頭管理等方面已獲得顯著成果。此外，工業廢棄物中共有 119,571 公斤完成回收再利用，占前一年度工業廢棄物總量 73.71%，展現本公司持續推動循環經濟與資源再生利用之成果。

為進一步降低環境衝擊，三集瑞持續透過生產流程精進、設備效能提升、原物料最佳化管理及員工環保意識宣導等措施，強化廢棄物源頭減量及分類回收管理機制。同時定期檢視廢棄物產生與處理績效，追蹤各類廢棄物回收再利用情形，作為後續改善依據，以提升資源使用效率並降低最終處置量。

未來，本公司將持續配合循環經濟及淨零轉型發展趨勢，透過製程優化、資源循環利用及廢棄物減量專案推動，逐步提升廢棄物再利用率與資源回收效益，朝向降低環境負荷、提升資源使用效率及永續經營之目標穩健邁進。

廢棄物產生情況

三集瑞科技國際集團持續推動廢棄物源頭減量與資源再利用措施，降低營運活動對環境之影響。

單位：公斤

項　目	114 年度（2025 年）	113 年度（2024 年）	差異（114 vs. 113 年度）		備　註
			增減量	增減率	
年度廢棄物總量	309,366.66	408,941	-99,574.34	-24.35% ▼	–
一般廢棄物	190,292	197,550	-7,258	-3.67% ▼	–
危險廢棄物	74,324.675	49,170	+25,154.675	+51.16% ▲	其中 15,580 公斤 (31.69%) 可回收再利用
工業廢棄物	44,749.985	162,221	-117,471.015	-72.41% ▼	其中 119,571 公斤 (73.71%) 可回收再利用

註：
1. 廢棄物統計範圍包含本公司各營運據點。
2. 一般廢棄物為可回收與不可回收之一般事業廢棄物總量。
3. 危險廢棄物與工業廢棄物均依各據點當地法規委託合格清除處理機構處理，並優先推動資源回收再利用。

6.6 生物多樣性

6.6.1 生物多樣性政策與衝擊管理

生物多樣性政策

三集瑞科技國際集團股份有限公司（以下簡稱「三集瑞」）主要從事電感、磁性元件及相關電源管理零組件之研發、製造與銷售。公司深刻認知，健全的生態系統與生物多樣性不僅具有環境保育價值，亦與企業營運所仰賴之水資源供應、氣候調節、土地與土壤功能、原物料取得及供應鏈穩定性密切相關。因此，三集瑞將生物多樣性與自然資源保護視為環境永續管理的重要環節，逐步納入集團環境管理、氣候治理、廠區營運、工程建設、採購與供應鏈管理及企業風險管理機制。

本政策適用於三集瑞具有營運控制權之公司、廠區及辦公據點，包括三積瑞科技（蘇州）有限公司、東莞德泰利電子有限公司及台灣營運與管理據點，並逐步延伸至未來新設之越南、泰國及其他海外營運據點；對於承攬商、主要原物料供應商、物流業者及廢棄物清除處理機構等價值鏈合作夥伴，公司亦將透過供應商行為準則、採購條件、風險評鑑與改善輔導機制，逐步擴大生物多樣性管理之影響範圍。

在政策執行上，三集瑞遵循「避免（Avoid）、減輕（Minimize）、復育（Restore）、補償（Offset）」之生物多樣性減緩層級，將「避免」列為優先管理原則。針對新設、擴建、租賃或購置廠房及重大工程，公司將於決策階段進行環境與生態敏感性初步篩選，評估是否位於或鄰近生態保護紅線、自然保護區、重要濕地、飲用水水源保護區、受保護物種重要棲息地，以及長江、珠江等重要流域敏感水體或生態廊道；原則上不於法定禁止開發區域進行新建或擴建活動。對於無法完全避免之影響，則依序採取污染防治、施工管理、棲地復原及必要補償等措施，降低營運活動對自然環境造成之負面影響。

同時，公司參考《生物多樣性公約》、昆明 - 蒙特利爾全球生物多樣性框架、中國生物多樣性保護戰略與行動計畫及 ISO 14001 環境管理系統之管理精神，並遵循各營運所在地涉及環境影響評估、自然保護地、野生動植物、濕地、水資源、污染防治、固體及危險廢棄物、化學品、生物安全與外來入侵物種等相關規範，逐步建立自然相關風險辨識、管理及資訊揭露機制。

生物多樣性核心承諾

為將生物多樣性保護具體落實於日常營運及價值鏈管理，三集瑞建立下列核心承諾：

1. 避免重要棲地損失：新設、擴建及重大投資案應事前辨識生態敏感區域，避免於法定禁止開發區域進行開發，並評估直接、間接及累積性生態影響。
2. 推動友善廠區綠化：優先選用當地原生或經確認不具入侵性之植物，降低高毒性、具長期殘留性農藥及除草劑之使用，逐步提升廠區綠地之生態功能。
3. 保護水資源與水生生態：持續管理取水、排水與廢水水質，落實雨污分流及污染防治，避免化學品、油品及廢液進入河川、土壤與地下水。
4. 降低污染造成之間接衝擊：透過 ISO 14001 管理機制持續管理廢氣、廢水、廢棄物、化學品、噪音、夜間照明、能源使用及溫室氣體排放等可能影響生態系統之環境因子。
5. 強化化學品與有害物質管理：將生態毒性與環境持久性納入化學品採購及替代評估，並遵循 RoHS、REACH 及客戶限用物質要求。
6. 防治外來入侵物種並保護野生動植物：避免於廠區綠化與景觀工程中使用外來入侵物種，禁止非法獵捕、傷害、採集或交易野生動植物。
7. 推動責任供應鏈：逐步辨識金屬、磁性粉體、銅線、樹脂、塑膠及包裝材料等原物料對土地、水資源及生態系統之潛在影響，避免採購涉及非法採礦、非法砍伐、保護區破壞或重大環境違法之原物料。
8. 持續監測與資訊揭露：透過環境管理體系、內部稽核、管理審查及績效指標持續追蹤生物多樣性政策執行情形，並依實際調查與可驗證資料進行資訊揭露。

生物多樣性衝擊管理

三集瑞考量自身產業特性，營運活動對生物多樣性的潛在影響除廠區土地使用外，亦可能透過水資源使用、廢水與廢氣排放、化學品及危險物質使用、廢棄物產生、能源與溫室氣體排放，以及金屬、礦產、磁性材料、銅線、樹脂與包裝材料等上游原物料供應鏈形成直接或間接影響。因此，公司以「營運據點 + 價值鏈」為管理範圍，逐步辨識對自然環境的依賴、影響、風險與機會。

廠區與棲地管理

針對主要生產據點，公司逐步進行廠區及周邊自然環境之基礎盤點。其中，蘇州廠現有約 11,800 平方公尺草坪及廠區植被，規劃建立綠地管理台帳，持續記錄綠地面積、主要植物種類、原生植物比例、維護方式及除草劑使用情形，並逐步由單一草坪型態朝向草本、灌木與喬木等較具結構多樣性之複層綠化發展。

東莞廠則考量華南地區高溫、多雨及颱風等區域環境特性，規劃盤點廠區綠地、排水系統與周邊水體，並將植栽管理、水土保持及豪雨期間地表逕流污染風險納入管理，以降低極端天氣可能造成污染物進入周邊水體之風險。

水資源及污染衝擊管理

考量蘇州及東莞營運據點分別涉及長江及珠江流域之區域環境，公司將水資源及水生生態列為重要管理項目，持續進行取水量、排水量及廢水水質監測，落實雨污分流，並定期檢查排水管線、污水處理設備及事故應變設施，避免未經適當處理之廢水或化學物質進入地表水、雨水系統、土壤或地下水。

其中，蘇州廠將長江流域水環境與水生生態保護要求納入法規鑑別與緊急應變管理；東莞廠則持續關注豪雨與颱風期間污染物可能經地表逕流進入珠江流域水體之風險，透過污染源管理及緊急應變降低對水生生態環境之潛在衝擊。

化學品與廢棄物衝擊管理

針對製程使用之化學品、油品及清洗劑，公司建立化學品清冊與安全資料表（SDS），落實分類、標示、二次圍堰及相容性儲存，並逐步將化學品之生態毒性、環境持久性及潛在污染風險納入採購及替代評估，優先考量低毒性、低揮發性及較低環境負荷之材料。

一般及危險廢棄物則依所在地相關法規進行分類、貯存、清運及處置，避免廢油、廢液、化學品或受污染材料因不當處理進入土壤及水體；並透過洩漏應變演練、污染防治設施巡檢與異常通報制度，降低突發污染事件對周邊生態環境造成之影響。

工程及土地利用衝擊管理

對於新建、擴建、屋頂太陽光電、道路、倉儲及排水工程，公司將生物多樣性風險納入工程前期評估，辨識土地與植被移除、排水與水土流失、泥砂、施工噪音、粉塵、夜間照明、化學品與油料洩漏，以及周邊物種與棲地干擾等潛在衝擊。

施工期間則依實際需求設置圍護、沉砂、排水及污染防治設施，避免施工材料侵入周邊綠地或水體；工程完成後進行場地清理、土壤恢復及必要之植栽復原，使生物多樣性管理由營運階段向前延伸至工程設計及施工管理階段。

供應鏈生物多樣性衝擊管理

三集瑞進一步將管理範圍延伸至價值鏈。考量電感及磁性元件產品涉及金屬、礦產、磁性粉體、銅線、樹脂、塑膠及包裝材料等上游資源，公司將逐步辨識原物料開採、加工及運輸可能對土地、水資源、生態系統與社區造成之影響。

未來將逐步把環境法規遵循、生物多樣性及污染防治要求納入供應商行為準則與評鑑機制，針對金屬、礦產、紙材及高風險化學品供應商進行風險分級，並要求高風險供應商說明原料來源、環境許可及污染防治情形。公司亦將優先考量合法來源、可追溯、再生或低環境衝擊材料，並避免採購來源涉及非法採礦、非法砍伐、保護區破壞或重大環境違法之原物料。

生物多樣性風險管理機制

為強化自然相關風險管理，三集瑞規劃至少每三年進行一次自然相關依賴、影響、風險及機會辨識，並於重大投資、併購、新建或擴建前重新進行評估。評估面向包括廠區與重要生態區域之距離、土地與植被變化、取排水對流域之影響、污染排放與事故風險、原物料來源、供應鏈土地衝擊、氣候變遷對水資源與生態系統之影響，以及相關法規、客戶與市場聲譽風險。

管理流程可歸納為：

辨識自然依賴與衝擊 → 評估生態敏感性 → 判定風險程度 → 依「避免、減輕、復育、補償」採取管理措施 → 建立指標與監測 → 稽核及管理審查 → 改善與資訊揭露

同時，公司採取審慎揭露原則。在尚未完成現地物種調查、科學基線建立及持續監測前，不逕行宣稱營運據點對生物多樣性「無影響」或已達成「自然正向（Nature Positive）」，以確保相關永續資訊具備完整性、可驗證性與可信度。

生物多樣性管理目標

三集瑞並依短、中、長期建立生物多樣性管理方向。短期將優先完成蘇州廠與東莞廠生物多樣性初步風險盤點、廠區綠地與植栽台帳、生態敏感區空間套疊，並將生物多樣性納入 ISO 14001 環境考量面鑑別；中期逐步提升原生或非入侵性植物比例、降低化學除草劑及高環境風險農藥使用、建立代表性物種觀察機制，並將生物多樣性風險納入主要供應商評鑑；長期則以避免營運活動造成重要棲地淨損失、提升廠區棲地品質與生態連結、擴大價值鏈自然風險管理為方向，並於建立科學基線、持續監測及具備適當佐證後，再評估設定自然正向或棲地改善相關目標。

未來，公司將持續透過污染預防、資源效率提升、友善綠化、棲地保護、水資源管理、責任採購、供應鏈管理及員工參與等多元措施，降低企業營運及價值鏈對自然環境之負面影響，並透過年度監測、ISO 14001 內部稽核與管理審查機制持續檢視管理成效，在具備科學基線與可驗證成果之前提下，逐步提升三集瑞對生物多樣性保護及生態系統韌性之正面貢獻。

至報告書發布截止日為止執行情形

三集瑞持續將生物多樣性保護理念由企業內部環境管理延伸至外部生態保育行動，透過支持具專業能力之民間保育組織，投入野生動物救援、棲地保護、生態研究及環境教育等相關工作，以實際行動支持臺灣生物多樣性與自然生態保育。2026 年度，公司共投入新臺幣 80,000 元支持生物多樣性及野生動物保育相關組織。其中，捐贈社團法人台灣猛禽研究會新臺幣 30,000 元，支持猛禽研究、保育及相關生態保護工作；另捐贈臺灣野灣野生動物保育協會新臺幣 50,000 元，支持野生動物救傷、復健、野放及相關保育行動。透過與專業保育團體合作，公司期望將企業資源投入實際生態保育工作，協助提升野生動物保護及生態系統韌性。2026 年度生物多樣性相關捐款共計 2 筆，總投入金額達新臺幣 8 萬元，其中支持猛禽保育占總投入金額 37.5%，野生動物救援與保育相關投入占 62.5%。公司將相關公益投入視為生物多樣性管理之外部延伸措施，與廠區友善綠化、污染預防、水資源管理、自然碳匯及供應鏈環境管理等內部行動相互結合，逐步建立涵蓋企業營運與社會參與之生物多樣性保護架構。未來，三集瑞將持續關注生物多樣性與自然相關議題，並視企業營運發展與保育需求，評估持續與野生動物保育、生態研究、棲地復育及環境教育等專業組織建立合作關係，透過資源投入、公益參與及利害關係人合作，逐步擴大企業對自然環境與生物多樣性保護之正面影響。


感謝函

親愛的 三集瑞科技國際集團有限公司

野灣野生動物保育協會致力於野生動物救援與保育工作，透過大眾的力量建立東部第一間野生動物救援中心，透過動物的傷病原因了解人類活動與生態環境之衝突，進而傳遞臺灣保育之現況，期盼帶給民眾更多面向之保育觀點與方法。

蒙惠貴團體慷慨解囊、匯集愛心，捐贈 新台幣 50,000 元，捐贈善款將用於「社團法人臺灣野灣野生動物保育協會」，進行傷病動物之救援醫療工作、落實野生動物及環境保育教育、規劃野生動物調查研究等三大工作方向。

再次感謝您們對於野灣的善舉，使野灣在動物保育的推動與執行更加順利，更祈未來持續給予野灣支持。

社團法人臺灣野灣野生動物保育協會 理事長暨全體同仁

2026 年 8 月

Wild One 理事長潘玉婷

臺灣野灣野生動物保育協會


RRGT

感謝狀

CERTIFICATE OF APPRECIATION

茲感謝

三集瑞科技國際集團股份有限公司

支持猛禽研究保育工作

特頒此狀 以資感謝

台灣猛禽研究會理事長

2026. Aug. 10

臺灣猛禽研究會

三集瑞科技（蘇州）有限公司 - 生物多樣性衝擊管理及至報告書發布截止日為止執行情形

三積瑞科技（蘇州）有限公司積極響應全球氣候行動及中國大陸「碳達峰、碳中和」政策方向，持續將節能減碳、再生能源利用及自然碳匯納入環境管理與營運策略。公司依循《 2030 年前碳達峰行動方案 》、《中華人民共和國可再生能源法》、《中華人民共和國節約能源法》、《國務院辦公廳關於科學綠化的指導意見》及減污降碳相關政策精神，從「自然植被增匯」及「再生能源減排」兩大面向推動低碳轉型。2025 年度，公司持續推動廠區綠地維護、分散式太陽光電系統及太陽能照明等措施，透過增加植被覆蓋、提升再生能源使用及降低外購電力需求，逐步建立能源使用及減碳數據之監測與管理機制，以提升企業氣候韌性與低碳營運能力。

一、推動廠區綠化，提升自然環境與碳匯效益

為提升工業廠區綠化品質及自然環境效益，三積瑞科技（蘇州）有限公司持續盤點廠區中庭、道路邊坡及閒置空間，推動廠區綠化與植被維護。目前廠區常態管理之草坪及植被面積約達 11,800 平方公尺，相當於 1.18 公頃，主要採用本土低維護草本植物搭配低矮灌木，除提升廠區綠覆程度外，亦有助於改善微氣候及增加植被固碳效益。在綠地維護方面，公司導入低環境負荷之管理方式，全面停用化學除草劑，並將草坪修剪產生之草屑進行就地堆肥及地表覆蓋，使植物性資材回歸土壤，降低廢棄物產生及綠地維護過程之環境負荷，同時減少養分流失，提升廠區綠地之長期生態功能。

自然碳匯評估

為進一步掌握廠區植被可能產生之碳匯效益，公司依所採用之碳匯核算方法進行初步估算。由於目前尚未建立廠區土壤及植被之完整實測數據，本次採用區域草本綠地缺省參數 14.5 tCO_2 / 公頃．年進行估算。

依廠區綠化面積 1.18 公頃計算：

年度植被碳匯估算值 = 1.18 公頃 × 14.5 tCO_2 / 公頃．年 = 17.11 tCO_2 / 年

據此估算，廠區 11,800 平方公尺草坪及植被之年度自然碳匯量約為 17.11 tCO_2。

惟上述數值係以缺省參數進行之初步估算，並非依廠區實際植被、土壤有機碳或長期監測結果所得之直接量測值。因此，公司將其定位為自然碳匯管理之參考資訊，未來將視資料完整度及適用方法學發展情形，逐步強化植被種類、面積及碳匯相關基礎資料之蒐集與管理。

二、擴大再生能源應用，降低外購電力碳排放

除自然植被管理外，公司亦積極透過再生能源導入降低營運過程對傳統電力之依賴。目前已形成以「屋頂分散式太陽光電 + 太陽能路燈」為核心之再生能源應用模式，使清潔能源逐步應用於生產、辦公及廠區照明。

分散式太陽光電系統

公司於廠房屋頂設置分散式太陽光電系統，採取以自發自用為主、餘電上網之運作模式，將所產生之再生能源優先供應廠區生產、辦公及相關基礎用電。

2025 年度，分散式太陽光電系統：

- 全年發電量：3,329,299.04 kWh
- 自發自用電量：3,273,273.04 kWh
- 餘電上網：56,026 kWh
- 自發自用率：約 98.32%

由此可見，公司所產生之太陽光電約 98.32% 直接於廠區內使用，有效提高再生能源在日常營運中的實際應用程度。

依原資料採用之華東區域電網排放因數 0.628475 $kgCO_2/kWh$ 進行換算，2025 年度太陽光電發電量對應之避免電力排放量估算如下：

3,329,299.04 kWh × 0.628475 $kgCO_2/kWh$ ÷ 1,000 = 約 2,092.38 tCO_2

因此，2025 年度分散式太陽光電系統對應之電力減排效益估算約為 2,092.38 tCO_2。

為維持資訊揭露之嚴謹性，上述數值係依所採用之電力排放因數換算之「避免排放估算值」，實際溫室氣體盤查及範疇二排放量之認列，仍應依公司正式採用之溫室氣體盤查邊界、排放因數及計算方法辦理。

三、推動太陽能照明，降低廠區照明用電

除屋頂太陽光電外，公司亦逐步推動廠區戶外照明能源轉型。2025 年度於停車場、人行步道及中庭等區域已設置約 50 盞小功率太陽能路燈，相關區域照明以太陽能供應為主，降低傳統市電照明需求。依原始資料所採計之運轉條件，既有 50 盞太陽能路燈每盞平均每日替代市電約 4.2 kWh，以全年 365 日計算：

年度節電量 = 50 盞 × 4.2 kWh / 日 × 365 日 = 76,650 kWh

再依 0.628475 $kgCO_2/kWh$ 之排放因數換算：

年度避免排放量 = 76,650 kWh × 0.628475 ÷ 1,000 = 約 48.17 tCO_2

因此，既有 50 盞太陽能路燈全年估計可降低市電使用約 76,650 kWh，相當於避免約 48.17 tCO_2 之電力相關排放。

四、持續擴大太陽能路燈建置

為進一步提升廠區清潔能源照明覆蓋程度，公司規劃於 2026 年度新增 50 盞 100W 太陽能路燈，預計應用於廠區周邊主要道路、倉儲區及貨車停放區等戶外空間。依單盞功率 100W、每日有效照明 10 小時及全年運行 365 日之假設估算，每盞路燈年度可替代市電約 365 kWh，50 盞全年預估可降低市電使用：50 盞 × 365 kWh = 18,250 kWh / 年

依相同電力排放因數換算，預估每年可進一步避免約：18,250 kWh × 0.628475 ÷ 1,000 = 11.47 tCO_2

待新增設備全部完成後，既有及新增太陽能路燈合計將達約 100 盞，整體預估年度替代市電量約 94,900 kWh，對應避免電力排放量約 59.64 tCO_2 / 年。此部分屬於 2026 年度規劃及預估效益，與 2025 年度已完成之實際績效分開揭露，以確保永續資訊之透明性與可比較性。

2025 年度雙碳行動成果

推動項目	2025 年度成果	減碳 / 碳匯效益
廠區草坪及植被	11,800 m²（1.18 公頃）	約 17.11 tCO_2 / 年*
分散式太陽光電	發電 3,329,299.04 kWh	約 2,092.38 tCO_2*
太陽光電自發自用	3,273,273.04 kWh	自發自用率約 98.32%
太陽光電餘電上網	56,026 kWh	—
既有太陽能路燈	約 50 盞	—
太陽能路燈節電	76,650 kWh / 年*	約 48.17 tCO_2 / 年*
化學除草劑	全面停用	降低綠地維護環境負荷
草屑管理	就地堆肥及覆蓋	推動植物性資源循環

*屬依原資料所採參數與假設計算之估算值，非直接量測之碳匯或經第三方查證之減量額度。

建構自然增匯與能源減碳雙軌策略

三積瑞科技（蘇州）有限公司透過「自然植被增匯 + 再生能源減排」雙軌策略，將廠區綠化、資源循環、太陽光電及太陽能照明整合至日常環境管理。相較單純著重末端碳排放管理，公司進一步從能源來源及自然環境兩端著手，逐步提升廠區能源自主性及自然環境效益。未來，公司將持續擴大再生能源使用、優化太陽光電自發自用效率及太陽能照明覆蓋範圍，同時強化廠區綠地面積、植被種類及維護方式等基礎資料管理。對於植被碳匯、節電量及避免排放等環境績效，亦將逐步建立可監測、可量化、可追溯之數據管理機制，並依適用之國家標準、溫室氣體盤查方法及實際監測資料持續精進核算品質，以提升永續資訊之透明度、可靠性與可比較性。整體而言，公司將持續結合節能、再生能源、自然碳匯、生物多樣性及污染預防等環境管理措施，在確保生產營運穩定之前提下，逐步降低能源使用及溫室氣體排放所造成之環境負荷，朝向低碳營運及永續發展目標穩健邁進。

三集瑞科技（蘇州）有限公司 - 廠區綠化情形





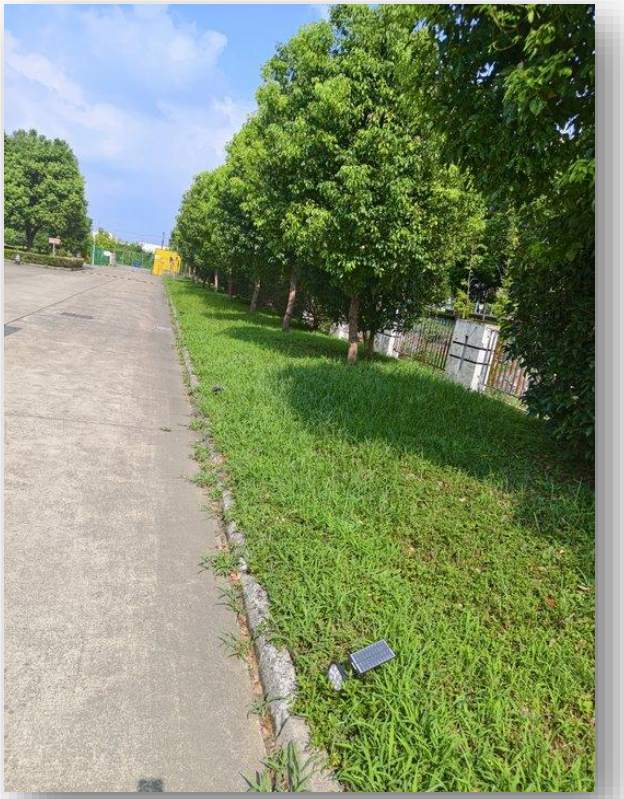








三集瑞科技（蘇州）有限公司 - 持續擴大太陽能路燈建置情形









東莞德泰利電子有限公司 - 生物多樣性衝擊管理及至報告書發布截止日為止執行情形

面對全球氣候變遷、淨零轉型及自然相關議題日益受到重視，東莞德泰利電子有限公司逐步將自然碳匯與生態環境管理納入企業永續發展思維，期望透過科學評估、生態營建、供應鏈協作及外部合作等方式，提升企業對自然環境與氣候行動之正面貢獻。公司認知，自然碳匯並非單一植樹或綠化措施，而應建立於科學評估、長期監測及適地適種等原則之上。因此，東莞廠將依自身土地條件、生產活動、周邊自然環境及未來營運發展需求，逐步評估可行之自然碳匯方案，並結合既有環境管理制度，建立具持續性與可追蹤性之管理機制。

一、建立自然碳匯評估與監測機制

為提升自然碳匯管理之科學性與可靠性，公司規劃從營運活動與周邊生態環境之基礎盤點著手，逐步掌握企業溫室氣體排放情形及自然碳匯需求，作為後續碳匯項目規劃與資源投入之依據。在專案規劃階段，公司將評估委託具專業能力之環境或碳管理機構進行碳足跡、碳排放及自然環境相關評估，辨識各生產環節主要排放來源與潛在自然碳匯機會，據以規劃適合東莞廠區實際條件之碳匯行動。

未來如推動自然碳匯專案，公司亦將逐步建立長期監測機制，視專案規模及實際需求評估運用現地調查、植被生長紀錄、土壤資料、遙感技術或物聯網感測設備等方式，追蹤植被生長、土地利用變化及碳匯相關指標，以提升資料之可追溯性及管理品質。相關評估與監測作業將依適用之法規、產業標準及碳匯方法學辦理，並審慎揭露相關假設、計算方式與數據限制，確保自然碳匯資訊具合理性、透明度及可驗證性。

二、評估適地適種之生態增匯方案

考量東莞地區之氣候條件、土地利用型態及公司現有廠區環境，公司將依實際可利用土地資源，評估推動植樹、廠區綠化或其他適當之自然碳匯措施。在土地條件許可且符合相關法規之前提下，公司可評估利用閒置土地或其他合法取得使用權之適當土地進行植樹與綠化，藉由增加植被覆蓋及生物量累積提升碳吸存潛力。樹種選擇則應優先考量當地氣候、土壤條件、原生或適生性、生態安全性、維護需求及長期固碳能力，避免單純以生長速度或短期碳匯量作為唯一選擇標準。

依目前規劃構想，東莞廠可進一步評估適合華南地區環境條件之樹種，例如部分本地適生樹種及具較高生長效率之人工林樹種；惟實際植栽前仍應進行專業生態與林業評估，確認其對當地水資源、土壤、生物多樣性及既有生態系統之影響，並避免引進具入侵風險或可能造成生態負荷之物種。公司推動自然碳匯時，將以「適地適種、生態優先、長期維護」為原則，不以植樹活動取代源頭減碳，亦不因追求單一碳匯數值而犧牲既有生態系統完整性，確保自然碳匯與生物多樣性保護得以協同推動。

三、將自然碳匯與綠色供應鏈管理結合

東莞德泰利電子有限公司認知，電子零組件產業之環境衝擊不僅來自企業直接營運活動，亦可能來自上游原物料、生產加工、能源使用與物流運輸等供應鏈環節。因此，公司規劃逐步將節能減碳及自然環境保護概念導入供應商管理機制，擴大企業低碳管理之影響範圍。未來，公司可於供應商行為準則、採購條件或相關合作文件中逐步納入環境保護、能源效率及溫室氣體管理要求，鼓勵供應商採用清潔能源、改善高耗能製程、提升資源使用效率，並依自身條件參與適當之植樹、綠化或自然保育行動。

針對有改善需求之供應商，公司亦可視實際情況透過永續宣導、節能減碳資訊分享、教育訓練及經驗交流等方式，協助供應鏈夥伴提升環境管理能力，使低碳轉型與自然環境保護逐步延伸至整體價值鏈。在推動過程中，公司將兼顧供應商營運規模、能力及成本負擔，採取風險分級與循序漸進之方式導入相關要求，透過合作而非單方面要求，建立具韌性且具永續價值之供應鏈夥伴關係。

四、深化外部合作與環境溝通

為提升自然碳匯管理之專業性及社會參與度，公司將持續關注國內外自然碳匯、生物多樣性及氣候治理之政策與技術發展，並視實際需求與政府部門、研究機構、專業環境組織及其他外部夥伴建立合作關係。透過與專業單位合作，公司可取得自然碳匯方法、植被與生態調查、碳排放管理及環境監測等專業支持，並掌握相關政策、技術工具及適用方法學之最新發展，提升自然碳匯專案規劃與管理品質。

公司亦將透過永續報告書、企業網站及利害關係人溝通等適當管道，揭露自然碳匯、綠色營運及環境保護之推動方向與實際成果。在資訊揭露過程中，公司將秉持真實、透明與可驗證原則，明確區分「實際執行成果」與「規劃或預估效益」，避免誇大自然碳匯或減碳成效，以維護永續資訊之可信度。

自然碳匯管理方向

整體而言，東莞德泰利電子有限公司將自然碳匯視為企業氣候行動與自然環境管理之補充措施，未來將持續透過「科學評估、適地綠化、長期監測、供應鏈合作及外部協作」等方式，逐步建立符合企業營運特性之自然碳匯管理機制。公司將優先落實節能減碳、能源效率提升、污染預防及資源循環等源頭減碳措施，再依實際土地條件及生態環境評估自然碳匯專案之可行性，並持續關注植被、生態、水資源與生物多樣性之整體影響，避免以單一固碳效益作為專案決策之唯一依據。

未來，東莞廠將持續強化自然碳匯資料蒐集與管理能力，在具備明確科學基線、持續監測及適當方法學支持後，逐步量化自然碳匯績效，並將相關成果納入企業環境管理及永續資訊揭露體系，朝向低碳營運、自然友善及企業永續發展目標穩健推進。



▲ 東莞廠區綠化情況

6.7 環境管理

環境管理制度

三集瑞秉持「遵循法規、污染預防、持續改善、永續發展」之環境管理理念，將環境保護視為企業永續經營的重要基礎，並依循 ISO 14001:2015 環境管理系統建構完整之環境管理制度，將環境管理要求納入日常營運、生產製程及供應鏈管理中，持續提升環境績效，降低營運活動對環境之影響。

集團主要生產據點包括三積瑞科技（蘇州）有限公司（發證日期：2023/11/21，有效日期：2026/11/24）及東莞德泰利電子有限公司（發證日期：2024/8/29，有效日期：2027/8/28），均已通過 ISO 14001:2015 環境管理系統驗證，環境管理制度涵蓋電感產品之設計、生產及相關管理活動，並維持驗證有效性，透過定期外部驗證及內部稽核，確保管理制度持續符合國際標準要求。為有效落實環境管理，公司建立環境目標及績效追蹤機制，由管理階層定期檢視環境績效，持續推動能源管理、溫室氣體盤查、水資源管理、廢棄物減量及污染預防等工作，並將環境風險評估納入營運管理流程。

各生產據點依據法規要求及客戶規範，執行環境衝擊鑑別、法規符合性評估、內部稽核及管理審查，持續改善製程效率及資源使用效益，降低能源消耗及環境負荷。此外，三集瑞持續推動高效率設備導入、製程優化、節能減碳及資源循環利用措施，並透過教育訓練及宣導活動提升全體員工環境保護意識，鼓勵各部門共同參與環境管理工作。公司亦將綠色採購、環境友善材料及供應鏈永續管理納入管理策略，攜手供應商共同降低環境衝擊，逐步建構低碳、綠色及永續之營運模式。

2025 年度執行情形

2025 年度，三集瑞持續依據 ISO 14001:2015 環境管理系統推動各項環境管理工作，並完成各項管理制度之定期稽核及管理審查，確保環境管理制度持續有效運作。集團各主要營運據點均維持 ISO 14001 驗證資格，持續符合國際環境管理標準要求。在能源管理方面，2025 年度總用電量為 13,674,153.2 kWh，總能源消耗量約 49,227 GJ，並持續推動節能設備改善、製程最佳化及能源監測管理；太陽能發電量達 1,848.5724 MWh（約6,655 GJ），再生能源占總能源消耗量約 13.52%，較前一年度大幅提升，有效提升綠色能源使用比例。在水資源管理方面，公司完成台灣、蘇州及東莞廠區用水管理及監測，2025年度總取水量及耗水量為 109.601 千立方公尺，持續推動節水措施及設備改善，年度內未發生重大水資源污染事件或違反水資源相關法規情形。

在廢棄物管理方面，2025 年度廢棄物總產生量為 309,366.66 公斤，較 2024 年度減少 24.35%。其中，一般廢棄物占總量 61.51%、危險廢棄物占 24.03%、工業廢棄物占 14.46%；危險廢棄物回收再利用率為 31.69%，工業廢棄物回收再利用率為 73.71%。公司持續推動廢棄物源頭減量、分類管理及資源回收再利用，並依法委託合格清除處理機構辦理清運及最終處置。此外，公司完成 2025 年度溫室氣體盤查作業，完成類別 1 至類別 6 排放源盤查及氣候風險與機會評估，並持續推動節能減碳、綠色採購、製程改善及環境教育宣導，將環境管理理念融入企業營運及產品生命週期管理，持續提升環境績效，朝向低碳製造與永續經營目標穩健邁進。

三集瑞科技（蘇州）有限公司 - 環境管理制度及 2025 年度執行情形

三集瑞科技（蘇州）有限公司重視營運活動對環境可能造成之影響，持續強化環境管理制度與污染防治措施，並嚴格遵循《中華人民共和國大氣污染防治法》、《中華人民共和國水污染防治法》、《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》及《危險化學品安全管理條例》等相關環境保護及安全管理法規。同時，公司配套制定《環境、職業健康安全運行控制程式》、《化學品管理辦法》等環安衛管理制度及作業規範，透過制度化、標準化之管理機制，將環境保護要求落實於日常營運及生產作業流程，以確保各項環境管理措施持續且有效運作。

公司已取得 ISO 14001:2015 / GB/T 24001-2016 環境管理體系認證，證書有效期限至 2026 年 11 月 24 日。透過與國際環境管理標準接軌，並依循 PDCA（Plan-Do-Check-Act）持續改善循環，從環境風險辨識、目標設定、執行管理、監督查核至改善追蹤，建立完整之環境管理機制，持續提升污染預防、能源與資源使用效率及環境管理績效。

2025 年度環境管理制度主要聚焦以下四大管理面向：

1. 污染防治與環境風險管控

   公司持續落實廢氣、廢水及相關污染防治設施之日常操作與維護，並建立特種設備及污染治理設備巡檢與異常監控機制，透過標準作業程序降低設備異常及污染事件發生風險。2025 年度針對空壓機儲氣罐爆炸、電線短路起火及化學品洩漏火災等潛在環境安全風險持續進行預防與管控，全年相關環境安全事故 0 件；危險廢棄物均依規定交由具合格資質之單位進行處理，危險廢棄物合規處置率達 100%，並依《大氣污染物綜合排放標準》等相關規範持續管控污染物排放。

2. 能源與資源節約管理

   為提升能源及水資源使用效率，公司建立全廠水、電等能源資源之月度統計及追蹤機制，定期掌握能源使用趨勢，並推動節能降耗管理方案，持續優化生產設備、辦公空間及相關用水、用電設備之運轉模式。2025 年度透過能源數據追蹤及節能措施持續改善，全廠單位產品水、電消耗均較 2024 年度下降，逐步提升營運過程之資源使用效率。

3. 廢棄物減量與資源循環管理

公司落實廠區廢棄物分類及源頭減量管理，建立辦公用紙及生產廢棄物之月度統計制度，並持續推動無紙化辦公、生產輔料減量及資源有效利用等措施，降低營運活動所產生之廢棄物。2025 年度辦公用紙消耗量相較 2024 年度減少約 2.70%～3.45%，各類生產固體廢棄物亦持續依既定管理措施推動減量，以降低資源耗用及廢棄物對環境之影響。

4. 化學品風險辨識與分級管理

公司依據《化學品管理辦法》建立化學品辨識、使用、儲存及暴露風險管理機制，針對廠區使用之各類化學品進行暴露風險評估，並依風險程度採取相應之分級管控措施。2025 年度已完成全廠化學品全覆蓋之暴露風險評估；如化學品種類、生產製程或作業流程發生變更，則依管理要求於變更前後三個月內重新進行暴露風險評估，以適時辨識新增或變動之危害因子，降低化學品接觸可能造成之職業健康與環境風險。

2025 年度執行情形

2025 年度，三集瑞科技（蘇州）有限公司持續落實環境管理制度，各項環境管理措施依既定程序執行。在污染防治方面，全年未發生空壓機儲氣罐爆炸、電線短路起火及化學品洩漏火災等環境安全事故，環境安全事故維持 0 件；危險廢棄物均交由具合格資質之專業機構進行清運及處理，合規處置率達 100%。

在能源與資源管理方面，公司持續透過月度水電數據統計、能源使用分析及設備運轉管理掌握資源使用狀況，並推動節能降耗措施，2025 年度單位產品水、電消耗均較 2024 年度下降。在廢棄物管理方面，透過無紙化辦公及源頭減量措施，全年辦公用紙消耗量較 2024 年度下降約 2.70%～3.45%，並持續推動生產固體廢棄物減量及資源有效利用。在化學品管理方面，公司完成全廠化學品暴露風險評估，並依風險程度落實分級管理，強化化學品使用、儲存及作業過程之安全管理，以降低環境及職業健康風險。

此外，為確保 ISO 14001 環境管理體系持續有效運作，公司於 2025 年度依既定程序完成年度環境管理體系內部稽核，未發現重大體系缺失項目；同時持續推動環境意識教育訓練，員工環保培訓達成率 100%，藉由教育宣導與實務管理提升全體員工之環境保護意識、法規遵循觀念及現場作業能力。整體而言，公司透過 ISO 14001 環境管理體系、污染防治、能源與水資源管理、廢棄物減量、化學品風險管理及環境教育等多面向措施，持續完善環境治理機制。未來亦將持續依循法規要求與環境管理體系精神，定期檢視環境績效及風險變化，推動污染預防、節能降耗、資源循環及製程改善，逐步降低營運活動對環境之影響，提升企業環境管理韌性與永續經營能力。



认 证 证 书

证书编号:CCATS/CN/03/190078E

三积瑞科技（苏州）有限公司

（统一社会信用代码/组织机构代码：91320594735740050R）

注册地址：中国江苏省苏州工业园区银胜路125号

经营地址：中国江苏省苏州工业园区银胜路125号

环境管理体系符合

GB/T24001-2016/ISO14001:2015

认证范围

线路板组装用插件式电感，表面粘着式电感的设计和生产相关的环境管理活动

IAF Code：19

批准：Sam Zhu

首次注册日期：2020年11月25日

本次发证日期：2023年11月21日

注册有效期至：2026年11月24日

本证书的信息及有效性可在国家认监委官方网站www.cnca.gov.cn查询。也可通过登录CCATS的官方网站ww.ccats.org.cn查询。本证书在国家规定的各行政、资质许可范围及有效期内使用有效。获证组织必须定期接受年度监督审核，在一个监督周期后，本证书需和CCATS签发的监督审核合格通知书合并使用方可继续有效。

地 址：中国江苏省昆山市花桥镇绿地大道231弄9号楼2002室

电 话：0512-36626918

Ver: A/3



CERTIFICATE OF REGISTRATION

Certificate No:CCATS/CN/03/190078E

Trio Technology （Suzhou）Co，Ltd

(Organization Credit Code:91320594735740050R)

Registered Address: No.125, Yinsheng Road, Suzhou Industrial Park, Jiangsu Province，China

Business Address: No.125, Yinsheng Road, Suzhou Industrial Park, Jiangsu Province，China

Has been assessed and found to be in accordance with the requirements of standard detailed below

GB/T24001-2016/ISO14001:2015

Scope

Environmental management activities of Design and production of inductors for circuit board assembly

IAF Code：19

Authorized by：Sam Zhu

First Registration Date: 2020-11-25

Certificate Issue Date: 2024-11-21

Registration Expiration Date: 2026-11-24

The information and validity of this certificate can be consulted www.cnca.gov.cn the official website of the CNCA, also access IAF CertSearch website www.iafcertsearch.org.This certificate is valid within the scope and validity period of each administrative and qualification license stipulated by the state.Certified organizations must be subject to annual supervision and audit on a regular basis. After a supervision cycle, this certificate must be combined with the notice of conformity for surveillance audit issued by the CCATS before it can continue to be valid.

ADD: Room 2002, building 9, lane 231, Greenbelt Road, huaqiao town, kunshan city, jiangsu province, China

Tel: 0512-36626918

▲ 2025 年度蘇州廠 ISO14001:2015 證書

東莞德泰利電子有限公司 - 環境管理制度及 2025 年度執行情形

東莞德泰利電子有限公司重視生產營運過程中的環境保護、污染預防及資源有效利用，持續強化環境管理制度與環安衛風險管控機制。公司嚴格遵循《中華人民共和國大氣污染防治法》、《中華人民共和國水污染防治法》、《中華人民共和國固體廢物污染環境防治法》及《危險化學品安全管理條例》等相關環境保護與安全管理法規，並配套制定《環境、職安衛運行控制程式》、《有毒、有害化學品管理程式》、《相關方環境、職安衛管理程式》及《安衛、環境監督量測管理程式》等內部管理制度，將環境保護、污染防治、化學品安全及職業安全衛生要求落實於日常營運與生產作業流程，建立制度化、標準化且具持續改善機制之環境管理體系。

公司已取得 ISO 14001:2015 / GB/T 24001-2016 環境管理體系認證，證書有效期限至 2027 年 8 月 28 日。透過與國際環境管理標準接軌，公司依循 PDCA（Plan-Do-Check-Act）持續改善循環，從環境風險辨識、目標設定、管理措施執行、監督量測、內部稽核至改善追蹤，形成完整之環境管理閉環機制，持續提升污染預防、能源與資源使用效率及整體環境管理績效。

1. 污染防治與環境風險管控

   公司持續落實廢氣、廢水及相關污染防治設施之日常操作、巡檢及維護管理，並針對特種設備及污染治理設備建立巡檢與異常監控機制，透過標準作業程序及預防性管理，降低設備異常、污染排放及環境安全事件發生之風險。2025 年度，公司針對空壓機儲氣罐爆炸、電線老化起火、電線短路起火及化學品洩漏火災等潛在環境與安全風險持續落實預防及管控，全年相關環境安全事故 0 件。危險廢棄物均依相關規範交由具合格資質之專業機構進行清運及處理，危險廢棄物合規處置率達 100%；同時持續依《大氣污染物綜合排放標準》等相關規範進行污染物排放管理，降低生產營運活動對周邊環境之影響。

2. 能源與資源節約管理

   為提升能源及水資源使用效率，公司建立全廠水、電等能源資源之月度統計與追蹤管理機制，定期掌握各項能源與資源使用情形及變化趨勢，並透過數據分析作為後續節能改善及設備管理之依據。2025 年度持續推動全廠節能降耗管理方案，針對生產設備、辦公區域及相關用水、用電設施進行運轉模式優化，以降低非必要能源耗用。透過能源數據追蹤及持續改善措施，2025 年度全廠單位產品水、電消耗均較 2024 年度下降，逐步提升生產營運過程之能源與資源使用效率。

3. 廢棄物減量與資源有效利用

公司落實全廠區廢棄物分類管理及源頭減量措施，並建立辦公用紙、生產廢棄物等項目之月度統計機制，藉由持續追蹤廢棄物產生情形，作為減量措施及管理績效檢討之依據。在辦公作業方面，公司積極推動文件電子化與無紙化管理，例如將供應商承認書等文件逐步由紙本發行改為電子化作業，由文件管制中心（DCC）完成掃描後，以電子郵件提供工程、IQC 及資材等相關單位使用，降低紙張列印、複印及傳遞需求。在生產作業方面，則持續推動生產輔料減量及資源有效利用，從源頭降低固體廢棄物產生。2025 年度辦公用紙消耗量相較 2024 年度減少約 3.68%～5.12%，各類生產固體廢棄物亦持續依既定管理措施推動減量，藉此降低資源耗用及廢棄物處理所衍生之環境負荷。

4. 化學品風險辨識與分級管理

公司依據《有毒、有害化學品管理程式》，建立化學品辨識、使用、儲存及暴露風險管理機制，針對廠區使用之各類化學品進行暴露風險辨識與評估，並依不同風險等級採取相應之分級管控措施，以降低化學品對員工健康、安全及環境可能造成之影響。2025 年度已完成全廠化學品全覆蓋之暴露風險評估，並依評估結果落實相關分級管理措施。如化學品種類、生產製程或作業流程發生變更，公司則依管理要求於變更前後三個月內重新進行暴露風險評估，即時辨識新增或變動之危害因子，並採取適當之預防及控制措施，以降低化學品接觸所造成之職業健康與環境風險。

2025 年度執行情形

2025 年度，東莞德泰利電子有限公司持續依循 ISO 14001 環境管理體系及各項內部環安衛管理程序，落實污染防治、能源與資源節約、廢棄物減量及化學品風險管理等工作。

在污染防治方面，全年未發生空壓機儲氣罐爆炸、電線老化起火、電線短路起火及化學品洩漏火災等相關環境安全事故，環境安全事故維持 0 件；危險廢棄物均交由具合格資質之專業機構進行清運及處置，合規處置率達 100%。在能源與資源管理方面，公司持續透過月度水、電數據統計及設備運轉管理掌握資源使用狀況，2025 年度全廠單位產品水、電消耗均較 2024 年度下降，反映節能降耗及資源效率改善措施持續落實。

在廢棄物管理方面，公司透過文件電子化、無紙化辦公、生產輔料減量及源頭管理等方式降低資源耗用，2025 年度辦公用紙消耗量較 2024 年度減少約 3.68%～5.12%，各類生產固體廢棄物亦持續推動減量管理。在化學品管理方面，公司完成全廠化學品暴露風險評估全覆蓋，並依風險程度建立分級管理措施，持續強化化學品使用、儲存及作業過程之安全管理，以降低潛在職業健康及環境風險。

此外，為確保環境管理體系持續有效運作，公司於 2025 年度依既定程序完成年度內部環境管理體系稽核及協力廠商體系年度審查認證，均未發現重大體系缺失項目；同時持續推動全員環境意識教育訓練，員工環保培訓達成率 100%，藉由教育宣導提升員工環境保護、法規遵循、污染預防及現場作業管理意識。整體而言，2025 年度東莞德泰利電子有限公司持續透過 ISO 14001 環境管理體系及內部環安衛管理制度，建立從風險辨識、污染預防、能源與資源管理、廢棄物源頭減量、化學品分級管控，到監督量測、內部稽核及教育訓練之完整管理機制。未來，公司將持續檢視環境績效與法規要求，推動節能降耗、污染預防、資源循環及製程改善，降低營運活動對環境之影響，並持續提升環境管理績效與企業永續經營韌性。



深圳市环通认证中心有限公司

环境管理体系认证证书

编号：02424E32281396R0M

兹证明

东莞德泰利电子有限公司

（统一社会信用代码：91441900753667192U）

（地址：广东省东莞市清溪镇易富街 73 号）

环境管理体系符合标准：

GB/T24001-2016/ISO14001:2015

环境管理体系覆盖范围：

插件式、贴片式电感的生产与销售服务及相关管理活动

发证日期：2024-08-29　　证书有效期至：2027-08-28

（本证书有效期内每年需进行监督审核，证书是否继续有效以是否加贴监督合格标志为准。）

机构印章：　　签发（主任）：

第一次监督合格标志加贴处　　第二次监督合格标志加贴处

ISO 14001 UCC　IAF　CNAS　中国认可 国际互认 管理体系 MANAGEMENT SYSTEM CNAS C024-M



SHENZHEN UNIVERSAL CERTIFICATION CENTRE CO., LTD.

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

No.: 02424E32281396R0M

This is to certify that the environmental management system of

TRIO TECHNOLOGY INTERNATIONAL GROUP CO., LTD.

(UNIFIED SOCIAL CREDIT CODE: 91441900753667192U)

(ADD: NO.73, YIFU STREET, QINGXI TOWN, DONGGUAN CITY, GUANGDONG PROVINCE, P. R. CHINA)

is in conformity with:

GB/T24001-2016/ISO14001:2015

This system is valid to:

PRODUCTION AND SALES SERVICES AND RELATED MANAGEMENT ACTIVITIES OF DIP AND SMD INDUCTORS

Issue date: 08-29-2024　　This Certificate is validity until: 08-28-2027

(The surveillance audits shall be performed in a yearly manner during the validation. The continual effectiveness of the certificate shall be marked by the surveillance qualification logo as pasted below.)

Organization stamp:　　Representative of the centre (Director):

1st surveillance logo　　2nd surveillance logo

ISO 14001 UCC　IAF　CNAS　中国认可 国际互认 管理体系 MANAGEMENT SYSTEM CNAS C024-M

▲ 2025 年度東莞廠 ISO14001:2015 證書

7 產業別永續指標 SASB

■ 7.1 ESG 永續指標-
產業別永續指標 (SASB)

7.1 ESG 永續指標-產業別永續指標（SASB）

本年度《SASB 永續揭露報告》象徵三集瑞在提升永續資訊透明度、落實國際責任治理的重要里程碑。公司長期秉持誠信、專業與負責任的營運原則，並透過本報告系統性呈現環境（E）、社會（S）及公司治理（G）三大面向之管理策略、具體作為與年度績效，展現公司推動永續經營的決心與行動力。本報告係依循永續會計準則委員會（Sustainability Accounting Standards Board, SASB）之揭露標準編製，聚焦本公司營運特性與產業脈絡所相關之重大主題，提供具可比較性與可驗證性的績效指標與量化資訊，以滿足投資人與各利害關係人對永續資訊之信賴需求。透過與國際揭露框架接軌，公司持續提升報導內容的透明度與一致性，強化外部利害關係人對三集瑞永續表現與長期治理能力的理解。本報告揭載之永續績效數據與統計期間涵蓋至 2025 年 12 月 31 日，所有資料均經由內部審核程序與控管機制彙整，以確保揭露資訊之正確性、完整性與可追溯性。未來，三集瑞將持續依循國際永續標準（含 SASB、ISSB、TCFD 等）及主管機關要求，深化永續治理架構、強化永續資訊品質，並逐步提升 ESG 資訊揭露之廣度與深度，為企業長期價值與利害關係人創造更具韌性的永續發展成果。

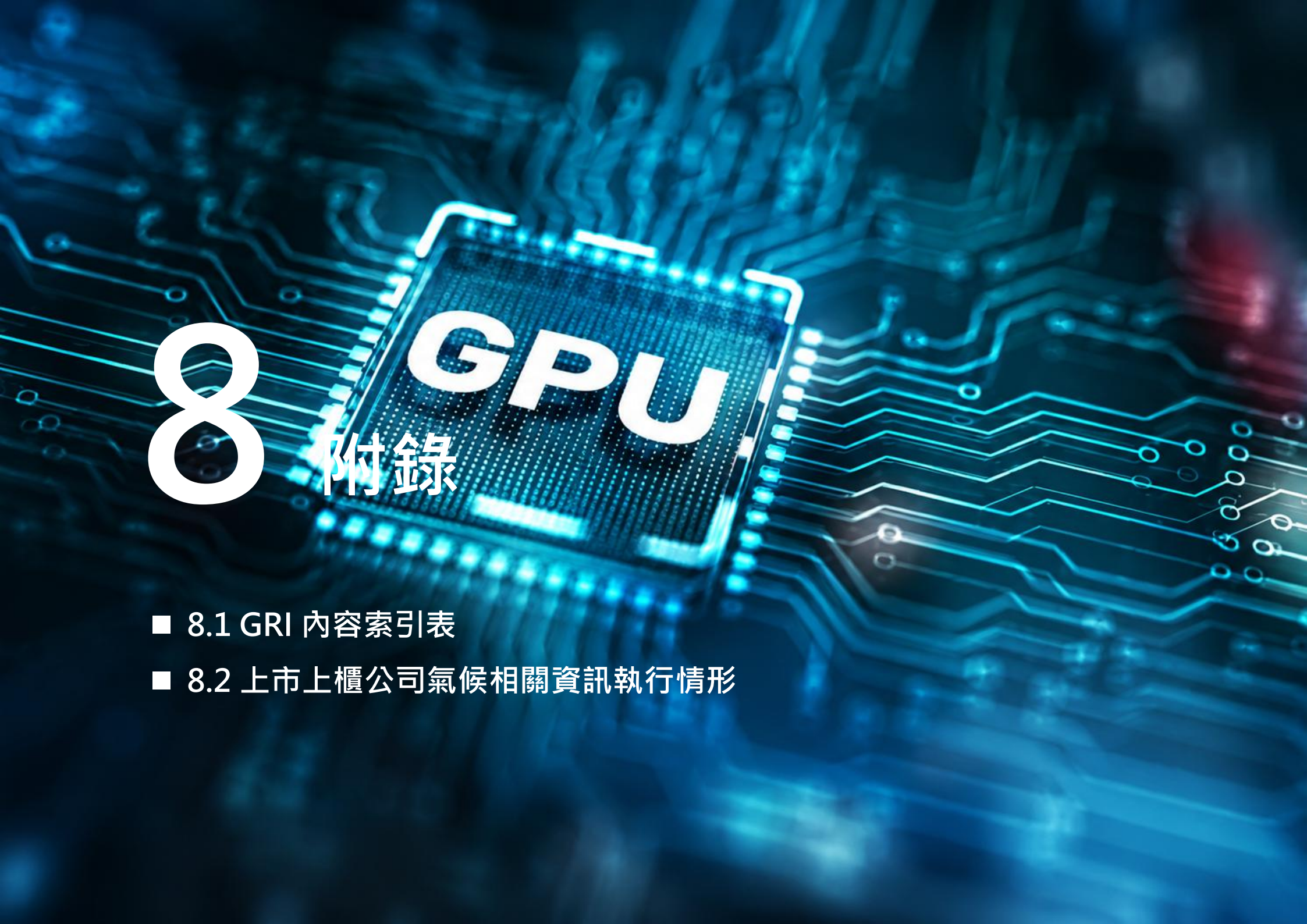
ESG 永續指標-產業別永續指標（SASB）

主題	指標揭露	代碼	種類	衡量單位	年度揭露情形
水管理	（1）總取水量，於臺綠水壓力高或極高區域之百分比；（2）總耗水量，於臺綠水壓力高或極高區域之百分比	TC-ES-140a.1	量化	千立方公尺（m^3），百分比（%）	總取水量及總耗水量皆為 109.601 千立方公尺。
廢棄物管理	（1）製造過程中產生之有害廢棄物重量；（2）再循環百分比	TC-ES-150a.1	量化	公噸（t），百分比（%）	危險廢棄物 74.324675t；回收再利用百分比31.69%
勞動實務	（1）停工次數和（2）總閒置天數	TC-ES-310a.1	量化	數量，閒置天數	2025 年無停工次數
勞工條件、健康與安全	（a）直接員工及（b）約聘員工之（1）總可記錄事故比率（TRIR），及（2）虛驚事發發生頻率（NMFR）	TC-ES-320a.1	量化	比率	0
	（1）團體之場所及（2）一階供應商場所於責任商業聯盟（RBA）有效性查核程序（VAP）或同等程序中經查核之百分比，按(a)所有場所及（b）高風險場所	TC-ES-320a.2	量化	百分比（%）	0
	（a）優先不合格及（b）其他不合格之（1）不符合責任商業聯盟有效性查核程序（VAP）或同等程序之不合格比率，以及（2）相關改正行動比率，按（1）團體之場所及（iii）一階供應商之場所細分	TC-ES-320a.3	量化	比率	0
產品生命週期管理	生命終結之產品及電子廢棄物回收之重量，再循環之百分比	TC-ES-410a.1	量化	公噸（t），百分比（%）	113.542904t
材料取得	與關鍵材料之使用有關之風險管理之描述	TC-ES-440a.1	討論及分析	不適用	P.123~P.131

產業別永續指標 (SASB)---電子零組件業

編號	指標	指標種類	單位	2025年揭露情形
1	消耗能源總量、外購電力百分比及再生能源使用率	量化	十億焦耳 (GJ)、百分比 (%)	消耗能源總量 49,227 GJ 外購電力百分比 99.99% 再生能源使用率 0.01%
2	總取水量及總耗水量	量化	千立方公尺 (m^3)	總取水量及總耗水量皆為109.601千立方公尺。
3	所產生有害廢棄物之重量及回收百分比	量化	公噸 (t)、百分比 (%)	危險廢棄物 74.324675t ; 回收再利用百分比 31.69%
4	就明瞭營業之類別、人數及比率	量化	比率 (%)、數量	0
5	產品生命週期管理之揭露：含報廢產品及電子廢棄物之重量以及再循環之百分比 (註 1)	量化	公噸 (t)、百分比 (%)	113.542904t
6	與使用關鍵材料相關的風險管理之描述	質化描述	不適用	P.123~P.131
7	因與反競爭行為條例相關的法律訴訟而造成的金錢損失總額	量化	報導貨幣	新台幣 0 元
8	依產品類別之主要產品產量	量化	依產品類型而不同	P.104~P.122

註1：包含下腳料賣出或其他回收處理，應提供相關說明。



8 附錄

- 8.1 GRI 內容索引表
- 8.2 上市上櫃公司氣候相關資訊執行情形

8.1 GRI 內容索引表

GRI 2021 對照表

使用聲明	三集瑞依循 GRI 準則編制永續報告書，數據資訊範疇為 2025 年 1 月 1 日至 12 月 31 日
使用的 GRI 1	GRI 1：基礎 2021
適用的 GRI 行業準則	無適用行業準則

GRI 2：一般揭露 2021

類別	指標	揭露要求	簡要說明或頁碼
組織與報導實務	GRI 2-1	組織詳細資訊	P.6~P.9
	GRI 2-2	組織永續報導中包含的實體	P.12
	GRI 2-3	報導期間、頻率及聯絡人	P.11、P.13
	GRI 2-4	資訊重編	P.12
	GRI 2-5	外部保證/確信	P.12
活動與工作者	GRI 2-6	活動、價值鏈和其他商業關係	P.105~P.132
	GRI 2-7	員工	P.136~P.144
	GRI 2-8	非員工的工作者	P.136
治理	GRI 2-9	治理結構與組成	P.36~P.41
	GRI 2-10	最高治理單位的提名與遴選	P.43
	GRI 2-11	最高治理單位的主席	P.43

類別	指標	揭露要求	簡要說明或頁碼
治理	GRI 2-12	最高治理單位於監督衝擊管理的角色	P.43
	GRI 2-13	衝擊管理負責人	P.43
	GRI 2-14	最高治理單位於永續報導的角色	P.28~P.29
	GRI 2-15	利益衝突	P.44~P.45
	GRI 2-16	溝通關鍵重大事件	P.90~P.101，P.124~P.132，P.167~P.172
	GRI 2-17	最高治理單位的群體智識	P.32~P.35
	GRI 2-18	最高治理單位的績效評估	P.30~P.31
	GRI 2-19	薪酬政策	P.46~P.47
	GRI 2-20	薪酬決定流程	P.49~P.50
	GRI 2-21	年度總薪酬比率	P.48
策略、政策和實務	GRI 2-22	永續發展策略的聲明	P.23~P.24
	GRI 2-23	政策承諾	P.82~P.103，P.134~P.135
	GRI 2-24	納入政策承諾	P.82~P.103，P.134~P.135
	GRI 2-25	補救負面衝擊的程序	P.88~P.89

類別	指標	揭露要求	簡要說明或頁碼
策略、政策和實務	GRI 2-26	尋求建議和提出疑慮的機制	P.88~P.89
	GRI 2-27	法規遵循	P.92~P.93
	GRI 2-28	公協會的會員資格	P.104
利害關係人議和	GRI 2-29	利害關係人議合方針	P.55~P.57
	GRI 2-30	團體協約	本公司無團體協約但依法設置職工福利委員會 P.154

GRI 3：重大主題 2021

指標	揭露要求	簡要說明或頁碼
GRI 3-1	決定重大主題的流程	P.58~P.60
GRI 3-2	重大主題列表	P.61~P.69
GRI 3-3	重大主題管理	P.70~P.74

8.2 上市上櫃公司氣候相關資訊執行情形（摘自年報附表 2-2-3）

推動項目	執行情形
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。	本公司董事會與管理階層已建立以公司治理為核心之氣候相關風險與機會管理架構，透過制度化監督機制與跨部門執行體系，將氣候議題納入整體風險管理與營運決策流程中，持續強化企業面對氣候變遷之韌性與因應能力。 在董事會層級，負責氣候相關風險與機會之最終監督與決策責任，透過公司治理機制及內部控制制度，定期檢視包含氣候變遷在內之重大風險議題，並確保相關政策、目標與執行方向與公司永續發展策略一致。本公司並於民國 113 年 4 月 9 日成立永續發展委員會，作為董事會下之專責單位，委員會成員包含董事長林伙利先生、董事曹雲嬡女士及獨立董事陳家煜先生、萬家森先生與陳力源先生，其中由獨立董事陳家煜先生擔任主席。未來將由該委員會統籌氣候相關風險與機會之辨識與評估，並定期將執行成果提報董事會，以強化董事會對氣候議題之監督機制。 此外，本公司已於民國 113 年 5 月 14 日將溫室氣體盤查及查證時程納入永續發展委員會討論事項，並首次提報董事會審議，後續會負責安排 115 年度向董事會進行報告氣候相關議題。未來亦將由永續發展委員會持續規劃氣候相關議題與辨識氣候變遷對公司營運之潛在風險與機會，並據以訂定相關策略、管理措施與目標，落實氣候治理架構。 在管理階層層級，則負責氣候相關風險與機會之辨識、評估及執行，並依董事會核定之策略推動各項具體因應措施，包括：建立溫室氣體盤查機制並定期執行排放量盤查；設定短、中、長期減碳目標並持續追蹤成效；將氣候風險納入整體風險管理制度，評估對營運及供應鏈之影響；推動節能減碳、能源效率提升及資源管理措施；並透過供應鏈管理機制延伸氣候管理要求至供應商體系，以降低整體風險暴露。

推動項目	執行情形
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）。	本公司已依據永續報告書及風險管理機制，辨識氣候變遷所帶來之風險與機會，並評估其對企業業務、策略及財務之影響，涵蓋短期、中期及長期層面，並據以制定相應之因應措施，以強化營運韌性與永續競爭力。 在時間範疇界定上，本公司將氣候相關影響區分為短期（2025–2027年）、中期（2028–2030年）及長期（2031 年以後），並建立氣候風險與機會識別架構，作為策略規劃與資源配置之依據。 在短期（2025–2027年），主要面臨之氣候風險為轉型風險中的政策與法規面向，隨著各國推動溫室氣體減量與能源管理相關法規（如碳費制度）逐步落實，將可能提高公司營運成本及法遵壓力；同時，極端氣候事件亦可能對生產與營運造成影響。相對應之機會方面，公司積極投入資源效率提升，包含參與再生能源導入及推動節能措施，以降低能源使用與碳排放強度。在因應措施上，本公司已建立氣候風險評估與應變機制、持續推動溫室氣體盤查與資訊揭露、汰換低效率設備、強化能源管理及落實節能行動，以降低短期營運衝擊。 在中期（（2028–203年），氣候變遷所帶來之影響逐漸擴大，主要風險為實體風險中對上下游供應鏈之衝擊，包括原物料供應不穩、運輸中斷及成本上升等，將影響公司生產穩定性與成本結構；同時，轉型壓力亦持續加劇。在機會面方面，公司將著重於產品與服務創新，透過研發新產品及技術升級，回應市場對節能減碳產品之需求。在策略與因應措施上，本公司持續優化製程效率與能源使用效率、推動節水及資源管理措施、強化供應鏈風險評估與管理機制，並透過研發投入與技術升級，提升產品附加價值與市場競爭力。 在長期（2031年以後），氣候變遷影響更趨顯著，主要風險來自實體風險中降雨模式改變及氣候極端化，可能對水資源供應、能源穩定性及整體營運環境造成重大影響，進而影響企業長期財務表現。另一方面，氣候變遷亦帶來資源效率提升之長期機會，公司可透過導入更高效率之生產與配銷流程，降低資源耗用並提升營運效益。在因應措施上，本公司將持續深化低碳轉型策略，包括加大節能減碳投資、導入高效率設備與智慧製造技術、推動循環經濟模式及優化供應鏈管理，並透過產品創新與國際規範（如 RoHS、REACH）之符合，強化市場競爭優勢。

項目	內容	項目	2025 年	短期	中期	長期
				2025－2027 預估每年花費金額	2028－2030 預估每年花費金額	2031~2050 預估每年花費金額
1	增加節能減碳的設備	更新 LED 燈炮	278,000	－	－	
		購買節能機器設備	－	1,000,000	1,500,000	2,000,000
		公司用車購入電動車	－	－	－	1,500,000
2	降低二氧化碳排放量	種植綠色植物植物的養護金額	－	3,000	5,000	10,000
3	因應氣候變遷	溫室氣體盤查費用	－	250,000	500,000	800,000

推動項目	執行情形
3. 敘明極端氣候事件及轉型行動對財務之影響。	本公司已就極端氣候事件及氣候轉型行動對財務之影響進行整體評估，並納入風險管理與營運決策機制中。綜合評估結果，氣候變遷可能對本公司之營運及財務產生下列影響： 在實體風險方面，氣候變遷可能導致極端天氣事件（如颱風、洪水或地震）之發生頻率及強度提升，進而造成廠房停工、設備損壞及供應鏈中斷等情形，對公司營收及資產造成不利影響；同時，氣候變化亦可能導致水資源短缺或能源供應不穩，進一步推升整體營運成本。 在轉型風險方面，隨著各國氣候政策與法規要求日趨嚴謹，依據《氣候變遷因應法》第28條，未來將分階段對溫室氣體排放源徵收碳費，本公司為因應相關法規，已逐步建置溫室氣體盤查、揭露與管理機制，並推動減碳措施，惟相關投入可能增加資本支出及管理、研發與營運成本。此外，上游供應商亦可能因應碳稅或碳費機制調整產品價格，或轉用成本較高之低碳原物料，致使本公司採購成本上升，進一步影響毛利表現與整體財務結構。 為降低上述風險對財務之衝擊，本公司已採取多項因應措施，包括強化營運據點之防災韌性與設備管理、建立氣候風險評估與應變機制、持續推動節能減碳與能源效率提升、逐步導入溫室氣體管理制度及減碳目標，並積極關注國際氣候政策與市場趨勢，以即時調整營運策略與資本配置。透過前述作為，本公司將持續提升面對氣候變遷之應變能力，並兼顧財務穩健與長期永續發展。

推動項目	執行情形
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。	本公司已將氣候風險之辨識、評估與管理流程，系統性整合於整體風險管理制度中，並透過「董事會—永續發展委員會—執行小組」之分層治理架構，確保氣候相關議題納入企業營運決策與風險控管機制，形成完整之管理閉環。 在治理與整合機制方面，本公司設立永續發展委員會，作為推動永續發展策略與風險管理之核心監督單位，負責統籌氣候風險與機會之評估與管理，並定期審查永續暨風險管理執行小組之執行成果與推動進度。委員會依循 TCFD 架構辦理氣候風險與機會之辨識與分析，並將相關評估結果與執行情形定期提報董事會，由董事會負責最終監督與決策，確保氣候風險已納入公司整體風險管理制度與營運策略之中。 在管理階層與執行面，本公司於永續發展委員會轄下設置「永續暨風險管理執行小組」，並依功能分為環境、社會及公司治理三大面向小組，負責實際執行氣候風險管理相關作業，包括： 一、辨識公司營運相關之 ESG 重大議題及氣候變遷風險與機會。 二、進行風險分析與衝擊評估，涵蓋營運、供應鏈及財務面向。 三、擬定氣候風險管理策略、行動方案及減碳目標。 四、執行溫室氣體盤查及永續報告書編製，強化資訊揭露。 五、定期檢視各項措施之執行績效與目標達成情形，並持續改善。 在流程整合上，本公司已建立標準化之氣候風險評估流程，並嵌入整體風險管理制度中，主要包含以下四大步驟： Step 1：設定氣候變遷情境（依國際趨勢與政策情境進行假設） Step 2：評估營運環境影響（分析對營運、供應鏈及資源之衝擊） Step 3：鑑別氣候風險與機會（區分實體風險、轉型風險及發展機會） Step 4：採取氣候行動管理策略（制定具體因應措施與改善計畫） 在具體因應措施方面，本公司已將氣候風險管理融入日常營運與風險控管機制，主要作為包括：建立氣候風險評估與應變制度；推動溫室氣體盤查與減碳目標管理；持續優化能源使用效率與製程改善；導入節能減碳與資源管理措施；強化供應鏈風險管理與原物料風險控管；並持續關注國際氣候政策（如《巴黎協定》、2050 淨零排放目標及《氣候變遷因應法》）發展，適時調整公司策略與營運方向，以降低轉型風險。

推動項目	執行情形
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。	本公司為強化氣候變遷風險管理與營運韌性，已參考國際氣候揭露架構，逐步導入情境分析方法，並依據 IPCC（政府間氣候變遷專門委員會）於 2021 年發布之第六次評估報告（AR6）所提出之氣候情境架構，結合「共享社會經濟路徑」（Shared Socioeconomic Pathways, SSP），並參酌臺灣氣候變遷推估資訊與調適知識平台（TCCIP）之在地化氣候資料，作為本公司評估氣候變遷風險與機會之基礎。 在情境設定方面，本公司採用 SSP 與排放路徑整合之分析架構，並以低、中、高排放三種代表性情境進行評估，分別對應 RCP 2.6（低排放）、RCP 4.5（中度排放）及 RCP 8.5（高排放）情境，作為不同氣候變遷強度下之風險壓力測試。SSP 各情境說明如下：SSP1（永續發展路徑）：全球積極推動減碳與環境保護，氣候風險相對可控。SSP2（中間路徑）：延續現行發展趨勢，氣候風險逐步升高。SSP3（區域對立）：全球合作不足，調適與減緩能力較弱，氣候風險升高。SSP4（高度不均）：資源與調適能力分配不均，風險呈現區域差異。SSP5（化石燃料發展）：經濟快速成長但高度依賴化石能源，氣候風險最高。 在分析範疇上，本公司以主要營運據點所在地（新北市中和區）為基礎進行情境模擬，並依短期（2025–2027 年）、中期（2028–2030 年）及長期（2031 年~）三階段，設定相關分析參數與假設，主要分析因子包括： （一）極端高溫與熱環境變化對營運環境與能源使用之影響； （二）強降雨與淹水風險對營運持續性及據點安全之影響； （三）水資源與能源供應穩定性對營運成本之影響； （四）氣候相關法規（如碳費制度）對資本支出與營運成本之影響； （五）供應鏈轉型壓力對原物料價格及交期之影響。 依據情境分析結果，在不同排放路徑下，對本公司之主要財務影響如下： 於低排放情境（RCP 2.6 / SSP1）下，氣候風險相對可控，財務影響主要為節能減碳投資及管理成本之增加；於中度排放情境（RCP 4.5 / SSP2）下，除持續投入減碳與設備升級外，亦可能因氣候變遷導致能源、水資源及供應鏈成本上升，對營運成本產生影響；於高排放情境（RCP 8.5 / SSP5）下，極端氣候事件發生頻率與強度顯著提升，可能導致營運中斷、設備損壞、維修支出增加，並伴隨碳費、碳稅及低碳轉型成本上升，對公司營收、營業利益及現金流量產生較大壓力。相關風險亦包括極端天氣造成營收損失、法規趨嚴增加資本支出、自然資源短缺推升營運成本，以及供應鏈因碳成本轉嫁而導致原物料價格上升等。 針對上述氣候風險與財務影響，本公司已採取多項因應措施，包括：建立氣候風險評估與應變機制、強化營運據點防災韌性、持續辦理溫室氣體盤查並規劃減碳目標、推動節能節水措施及設備汰換、提升能源與製程效率、導入再生能源與資源效率管理、強化供應鏈風險管理機制，並持續關注國際氣候政策與法規發展，適時調整營運策略與資本配置，以降低氣候轉型風險。

推動項目	執行情形
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。	本公司為因應氣候變遷所帶來之實體風險與轉型風險，已逐步建構氣候相關風險管理與轉型規劃機制，並將其納入整體永續發展策略與風險管理架構中推動。依據永續報告書揭露，本公司透過制度化管理流程，結合溫室氣體盤查、節能減碳措施及營運優化，持續推動低碳轉型，以提升企業營運韌性與長期競爭力。 在轉型計畫內容方面，本公司以溫室氣體管理為核心，推動年度盤查機制，逐步建立排放基準，並規劃短、中、長期減碳目標，同時導入節能設備汰換與製程改善措施，以降低能源使用強度與碳排放。此外，透過提升產品設計效率與研發低能耗、高效能產品，回應市場對節能減碳之需求，並強化供應鏈管理，要求供應商配合環境及永續相關規範，以降低整體供應鏈之碳風險與營運衝擊。 在實體風險管理方面，本公司已針對極端氣候事件（如颱風、洪水及高溫）可能造成之營運中斷、設備損壞及供應鏈影響，建立風險評估與應變機制，並持續強化廠區設施安全與營運持續管理（BCP），以降低氣候災害對生產與營收之衝擊。相關指標包括營運中斷風險評估、設備維護與防災能力、供應鏈穩定度等，並透過定期檢視與改善，提升整體營運韌性。 在轉型風險管理方面，因應全球氣候政策與法規（如碳費制度）日益嚴謹，本公司已導入溫室氣體排放管理制度，並持續強化能源管理及資源效率提升，以降低碳排放強度與未來碳成本壓力。相關管理指標包括溫室氣體排放量（Scope 1、Scope 2）、能源使用量與能源強度、減碳目標達成率等；同時亦關注原物料碳成本上升及供應鏈轉型壓力，透過採購策略調整與供應商風險管理機制，降低轉型風險對財務之影響。 此外，本公司亦將氣候相關指標與目標納入內部績效管理與決策機制中，透過定期檢視執行成果與目標達成情形，持續優化減碳策略與資源配置。未來將依循國際趨勢（如 TCFD 及 IFRS 永續揭露準則），逐步強化氣候相關資訊揭露品質，並深化情境分析與量化管理能力，以確保氣候風險管理與轉型行動能有效支撐企業長期穩健發展。

推動項目	執行情形
7. 若使用內部碳定價作為規劃工具，應說明價格制定基礎。	本公司目前尚未正式導入內部碳定價機制作為營運決策之量化工具，惟已持續關注國際碳市場發展趨勢及國內碳費制度推動進程，並將其納入氣候變遷風險評估與財務影響分析之重要參考依據。依據永續報告書揭露，本公司已自2024年起建立溫室氣體盤查制度，並規劃短、中、長期減碳目標，作為未來推動內部碳管理及碳成本評估之基礎，逐步強化碳排放數據透明度與管理能力。 在價格制定基礎規劃方向方面，本公司係以外部法規與市場機制為主要參考依據，包括我國《氣候變遷因應法》所規範之碳費徵收制度、國際碳交易市場價格趨勢（如歐盟碳排放交易體系 EU ETS），以及主要客戶與供應鏈對碳管理之要求，作為潛在內部碳定價區間之評估基準。同時，亦將公司自身之溫室氣體排放量（Scope 1 及 Scope 2）、能源使用結構、減碳技術導入成本及未來資本支出需求納入考量，以建立符合營運特性之碳成本內部化機制。 在相關因應措施方面，本公司已提前透過多項管理行動為內部碳定價制度之導入奠定基礎，包括：建立溫室氣體排放盤查與揭露流程、推動能源效率提升與節能措施、評估再生能源使用及導入可能性、進行製程優化與設備汰換以降低碳排放強度，以及強化供應鏈管理以因應原物料碳成本上升之風險。此外，亦透過持續研發高效率、低能耗之產品與技術，降低產品全生命週期碳足跡，並提升市場競爭優勢。 考量未來碳費徵收與碳市場價格波動對企業財務之潛在影響，本公司亦將碳成本納入長期財務規劃與投資評估考量，例如於資本支出決策中納入碳減量效益評估，並逐步建立內部決策參考之「影子碳價（Shadow Price）」概念，以利評估不同減碳方案之成本效益與投資回收性。 本公司雖尚未正式採行內部碳定價制度，惟已透過溫室氣體盤查、減碳目標設定、能源管理優化及供應鏈風險控管等措施，逐步建立碳管理基礎，並以法規趨勢與市場價格為依據，規劃未來內部碳定價之制定方向，以強化氣候風險管理能力並提升企業長期永續競爭力。

推動項目	執行情形
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(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。	本公司已依循國際氣候治理趨勢及永續報告書揭露，逐步建立氣候相關目標與管理機制，並將溫室氣體管理納入整體營運與永續發展策略中。本公司自 2024 年起已正式啟動溫室氣體排放盤查制度，並規劃短期、中期及長期減碳目標，作為氣候行動與營運轉型之重要依據 。相關目標之設定，主要涵蓋公司於台灣及中國大陸主要營運據點（包含蘇州廠及東莞廠）之營運活動，並以製造過程之能源使用、設備運轉及相關營運行為為核心管理範疇，逐步擴大至全集團之排放管理邊界。 在溫室氣體排放範疇（Scope）方面，本公司現階段以 Scope 1（直接排放，如燃料使用）及 Scope 2（間接排放，如外購電力）為主要管理重點，並配合未來法規要求與供應鏈壓力，逐步評估 Scope 3排放揭露之可行性。透過盤查制度之建立，本公司得以掌握排放來源結構，作為後續減量策略與目標管理之基礎。 在規劃期程與年度進度管理方面，本公司已規劃分階段推動氣候相關目標：短期（2025–2027 年）以完成溫室氣體盤查制度建置、數據品質提升及減碳管理機制導入為主；中期（2028–2030 年）逐步推動能源效率提升、製程優化及低碳技術導入，並建立具體減量績效指標；長期（2031 年~）則朝向全面性低碳轉型，包含再生能源導入、產品低碳化及供應鏈減碳協同管理等方向邁進。年度達成進度將透過定期盤查、內部管理檢討及永續報告書揭露機制持續追蹤與揭露，以確保目標落實與透明度。 在碳抵換與再生能源使用方面，依據目前揭露內容，本公司尚未正式採用碳抵換機制或購買再生能源憑證（RECs）作為達成減碳目標之主要工具，亦未揭露相關抵換額度或 RECs 使用數量。然而，考量未來碳費制度、國際供應鏈減碳要求及市場趨勢，本公司已將再生能源導入及碳權機制評估納入中長期規劃方向，未來將視法規發展及成本效益逐步評估導入，以強化減碳策略之多元性與彈性。 在相關因應措施方面，本公司已推動多項與氣候目標相互連動之管理作為，具體包括：首先，建立並持續優化溫室氣體盤查與揭露機制，提升碳排放數據之完整性與可追蹤性；其次，導入 ISO 14001 環境管理系統及 QC080000 有害物質管理系統，強化環境管理制度化與標準化 ；第三，透過製程改善與設備升級，提高能源使用效率並降低單位產品碳排放強度；第四，推動廢棄物分類管理與資源再利用措施，降低營運對環境之負荷；第五，將供應商管理納入永續標準（如 ISO 與 RBA），以因應供應鏈碳排轉嫁風險並促進上游減碳；第六，持續投入高效能電源模組電感產品之研發，透過提升產品能效協助客戶降低使用階段碳排放 ；以及第七，規劃導入自動化與智慧製造系統，以提升整體資源使用效率並降低能源消耗。 本公司已建立以溫室氣體盤查為核心之氣候目標管理架構，並透過分階段減碳規劃與多元因應措施逐步推動低碳轉型。雖目前尚未採用碳抵換或 RECs 機制，惟已將相關工具納入未來評估方向，並持續透過能源管理、製程優化及技術創新等方式，提升減碳績效與氣候韌性，以符合主管機關規範及國際永續發展趨勢。

推動項目	執行情形
9. 溫室氣體盤查及確信情形與減量目標、策略及具體行動計畫(另填於 1-1 及 1-2)。	本公司已依循主管機關永續發展路徑圖及國際氣候揭露趨勢，逐步建立溫室氣體盤查、管理及揭露機制，並結合永續報告書編製流程，形成完整之氣候治理與減碳管理架構。本公司已自 2024 年度起正式啟動溫室氣體排放盤查作業，並規劃每年持續執行盤查與資訊揭露，作為氣候風險管理與減量策略推動之基礎 。此外，本公司亦已於 2025 年完成首次永續報告書及溫室氣體盤查報告之編製，並納入公司年度治理與揭露機制中 。 在溫室氣體盤查及確信情形方面，本公司目前已建立盤查制度，盤查範疇涵蓋主要營運據點（包含台灣及中國大陸蘇州與東莞廠區），並以Scope 1（直接排放）及Scope 2（能源間接排放）為主要管理範圍，透過內部資料蒐集與檢核機制確保數據品質。依主管機關規定，本公司屬實收資本額未達新臺幣五十億元之上市公司，將依時程規劃於未來年度逐步導入第三方查證（確信）機制，以提升溫室氣體資訊揭露之可信度與透明度。 在減量目標與策略規劃方面，本公司已設定短期、中期及長期之減碳發展方向，並將氣候行動納入整體營運與永續發展策略中。短期以完成盤查制度建置、提升排放數據品質及建立管理機制為主；中期著重於能源效率提升、製程優化及設備汰舊換新；長期則朝向低碳製造、再生能源導入及產品低碳化發展，以因應國際供應鏈減碳要求與政策趨勢。同時，本公司亦將減碳目標與營運績效連結，持續透過年度永續報告書揭露執行成果與進度，以強化資訊透明度。 在具體行動計畫與因應措施方面，本公司已推動多項與溫室氣體管理相關之措施，包括： 首先，建立並持續優化溫室氣體盤查與管理流程，定期蒐集及檢核排放數據，以掌握排放結構並作為決策依據；其次，導入 ISO 14001 環境管理系統及 QC080000 有害物質管理系統，透過制度化管理提升環境績效並降低污染風險 ；第三，推動節能減碳措施，包括汰換低效率設備、優化製程參數及強化能源使用管理，以降低單位產值之能源消耗與碳排放強度；第四，落實廢棄物分類及資源回收再利用，減少營運對環境之負擔；第五，將供應鏈納入永續管理範疇，透過供應商稽核（如 ISO 及 RBA 標準）降低上游碳排放風險；第六，持續投入高效能電源模組電感產品之研發，提升產品能源轉換效率，協助客戶降低使用階段之碳排放；以及第七，規劃導入智慧製造與自動化生產系統，以提升整體資源使用效率並降低能源耗用。 此外，本公司亦透過永續發展委員會及董事會監督機制，定期檢視氣候相關議題之執行情形，並將溫室氣體管理納入公司整體風險管理與營運決策體系中，確保減碳策略與企業長期發展方向一致。 本公司已建立以溫室氣體盤查為核心之氣候管理機制，並透過明確之減量目標、分階段策略規劃及具體行動計畫，逐步推動低碳轉型。未來將持續依循法規要求與國際準則，強化第三方確信機制、擴大盤查範疇，並結合技術創新與營運優化，提升整體氣候治理能力與永續競爭力。

1-1 最近二年度公司溫室氣體盤查及確信情形

1-1-1 溫室氣體盤查資訊

敘明溫室氣體最近兩年度之排放量(公噸 CO2e)、密集度(公噸 CO2e/百萬元)及資料涵蓋範圍。

本公司實收資本額未達新臺幣五十億元，依規定需於 115 年完成盤查資訊揭露。

(1) 本公司於 113 年度起開始統計溫室氣體排放量及編製永續報告書，本公司 114 年度之溫室氣體排放量，依「溫室氣體盤查報書」，共總量為 9,172.728 公噸(區分為範疇一、範疇二及範疇三)，相關明細如「(五)推動永續發展執行情形及與上市上櫃公司永續發展最務守則差異情形及原因」項下之七、(二) 之說明。

(2) 溫室氣體盤查資訊於範疇一 ~ 範疇二之資料涵蓋範圍與合併財報邊界一致，其他範疇三部分則逐年進行強化，將依相關法規規範時程進行。

(3) 密集度：4.0485（9,172.728 公噸/年營收 2,265.718 百萬元）。

註 1：直接排放量(範疇一，即直接來自於公司所擁有或控制之排放源)、能源間接排放量(範疇二，即來自於輸入 電力、熱或蒸氣而造成間接之溫室氣體排放)、其他間接排放量(範疇三，即由公司活動產生之排放，非屬能源間接排放，而係來自於其他公司所擁有或控制之排放源)。

註 2：直接排放量及能源間接排放量資料涵蓋範圍，應依本準則第 10 條第 2 項規定之各所定時程辦理，其他間接排放量資訊得自願揭露。

註 3：溫室氣體盤查標準：溫室氣體盤查議定書(Greenhouse Gas Protocol, GHG Protocol)或國際標準組織(International Organization for Standardization, ISO)發布之 ISO 14064-1。

註 4：溫室氣體排放量之密集度係以每單位產品/服務或營業額計算，惟至少應敘明以營業額(新臺幣百萬元)計算之數據。

1-1-2 溫室氣體確信資訊

敘明截至年報刊印日之最近兩年度確信情形說明，包括確信範圍、確信機構、確信準則及確信意見。

本公司實收資本額未達新臺幣五十億元，將依規定於 117 年完成確信資訊揭露。

本公司尚未辦理後續永續報告書之第三方驗證單位之確信或驗證，後續確信或驗證時程將依相關法規規範時程進行。

註 1：應依本準則第 10 條第 2 項規定之各所定時程辦理，若公司未及於年報刊印日取得完整溫室氣體確信意見，應註明「完整確信資訊將於永續報告書揭露」，若公司未編製永續報告書，則應註明「完整確信資訊將揭露於公司網站相關網站」，並於次一年度年報揭露完整之確信資訊。

註 2：確信機構應符合臺灣證券交易所股份有限公司及財團法人中華民國證券櫃檯買賣中心訂定之永續報告書確信機構相關規定。

1-2 溫室氣體減量目標、策略及具體行動計畫 敘明溫室氣體減量基準年及其數據、策略及具體行動計畫與減量目標達成情形。

敘明溫室氣體減量基準年及其數據、減量目標、策略及具體行動計畫與減量目標達成情形。

一、溫室氣體管理策略

三集瑞將溫室氣體管理視為企業永續經營的重要基礎，透過董事會及永續發展委員會之監督機制，推動氣候相關風險管理及減碳行動方案，並依循 ISO 14064-1:2018 及 GHG Protocol 等國際標準建構溫室氣體管理制度，掌握集團各營運據點之排放現況與改善機會。

為因應國際客戶對供應鏈減碳要求日益提升，以及各國氣候政策與碳管理法規之發展趨勢，公司持續強化能源管理、製程效率提升及資源使用最佳化，並將節能減碳理念融入產品設計、生產製造及日常營運管理中，以降低能源消耗及溫室氣體排放量。此外，三集瑞亦將環境永續理念延伸至供應鏈管理，優先支持及採用環境友善之原物料與產品方案，並透過員工教育訓練及內部宣導活動，提升全員氣候變遷意識與節能減碳參與度，逐步建構低碳營運文化。

二、溫室氣體管理方法

為確保溫室氣體資訊揭露之完整性、準確性及一致性，三集瑞建立完整之溫室氣體盤查管理程序，並採用「營運控制權法」作為組織邊界設定原則，盤查範圍涵蓋台灣、中國蘇州及東莞等主要生產據點，與集團財務報導範圍保持高度一致。

在管理架構方面，公司由高階主管負責督導與資源配置，設置溫室氣體管理代表統籌推動盤查工作，並由管理部、財務部及內部查證小組共同執行排放源鑑別、數據蒐集、排放量計算、報告書編製及內部查證等作業，形成跨部門協作之管理機制。

在排放量計算方面，公司依據 ISO 14064-1:2018 規範進行量化作業，採用活動數據乘以排放係數及全球暖化潛勢值（GWP）之方式進行計算，並建立數據品質管理、不確定性分析及資訊追溯機制，以提升盤查結果之可信度及管理效益。

針對減碳管理措施，公司持續推動：

- 強化空調系統及設備節能控制，提高能源使用效率。
- 推動生產設備節能改善及製程優化，降低能源浪費。
- 持續執行照明節能及隨手關燈等節電措施。
- 支持並優先採用環境友善原物料及綠色採購策略。
- 推動員工節能減碳教育訓練及環保宣導活動。
- 定期檢討溫室氣體排放數據與改善成果，作為後續減碳措施規劃依據。
- 持續評估再生能源導入及低碳製造技術之可行性。

註 1：經依本準則第 10 條第 2 項規定之今所定時程辦理。

註 2：基準年應為以合併財務報告邊界完成盤查之年度，例如依本準則第 10 條第 2 項規定之今，資本額 100 億元以上之公司應於 114 年完成 113 年度合併財務報告之盤查，故基準年為 113 年，倘公司已提前完成合併財務報告之盤查，得以該較早年度為基準年，另基準年之數據得以單一年度或數年度平均值計算之。

1-2 溫室氣體減量目標、策略及具體行動計畫 敘明溫室氣體減量基準年及其數據、減量目標、策略及具體行動計畫 與減量目標達成情形(續前表)。

敘明溫室氣體減量基準年及其數據、減量目標、策略及具體行動計畫與減量目標達成情形。

三、溫室氣體管理目標

為配合全球淨零排放趨勢及主管機關永續揭露要求，三集瑞將以盤查結果作為未來減碳管理之基礎，逐步建立科學化之減量管理機制與績效追蹤制度。

➢ 短期目標（2025年~2027 年）

- 完成集團主要營運據點溫室氣體盤查制度建置與管理機制完善化。
- 強化能源使用管理，持續推動節電及設備效率改善措施。
- 建立溫室氣體排放資料庫及年度追蹤機制。
- 完成內部查證制度及管理流程優化。
- 配合法規時程完成溫室氣體確信規劃與揭露要求。

➢ 中期目標（2028~2030 年）

- 持續降低單位產值能源消耗強度及碳排放強度。
- 擴大節能設備及智慧製造系統導入，提高能源使用效率。
- 推動低碳供應鏈合作與綠色採購管理。
- 評估再生能源及綠電使用比例提升方案。

➢ 長期目標（2031 年以上）

- 建立符合國際永續發展趨勢之低碳營運模式。
- 逐步提升再生能源使用比例及能源管理績效。
- 強化產品節能設計及綠色製造能力，降低產品生命週期碳足跡。
- 配合國際淨零排放政策與客戶供應鏈減碳要求，持續朝低碳轉型與永續經營目標邁進。

未來，三集瑞將持續透過溫室氣體盤查、能源管理、製程優化及綠色創新等多元措施，建立完整之氣候治理與減碳管理架構，提升企業面對氣候變遷之韌性與競爭優勢，並與利害關係人共同朝向低碳永續發展目標邁進

註 1：應依本準則第 10 條第 2 項規定之今所定時程辦理。

註 2：基準年應為以合併財務報告邊界完成盤查之年度，例如依本準則第 10 條第 2 項規定之今，資本額 100 億元以上之公司應於 114 年完成 113 年度合併財務報告之盤查，故基準年為 113 年，倘公司已提前完成合併財務報 告之盤查，得以該較早年度為基準年，另基準年之數據得以單一年度或數年度平均值計算之。

三集瑞科技國際集團股份有限公司

2025 年度溫室氣體盤查報告書
GHG Inventory Report 2025

三集瑞科技
國際集團股份有限公司

2026 年 4 月 13 日

第 3 版

版次變更歷程

版次	發行日	修訂說明
1	2026/3/9	一版發行
2	2026/3/27	二版發行
3	2026/04/13	三版發行

目錄

第一章　公司簡介及政策聲明 4

1.1 前言 4
1.2 公司簡介 4
1.3 溫室氣體盤查推動組織架構 5
1.4 溫室氣體政策 6

第二章　盤查邊界設定 7

2.1 組織邊界 7
2.2 報告邊界 8
2.3 報告書基準年涵蓋期間與有效性 11

第三章　溫室氣體排放量化 12

3.1 直接溫室氣體排放（類別 1） 12
3.2 間接溫室氣體排放（類別 2 至類別 6） 13
3.3 溫室氣體總排放量 14
3.4 排放量化方法與變更說明 14

第四章　數據品質管理 18

4.1 活動數據蒐集與管理 18
4.2 排放係數選用、管理與變更說明 18
4.3 盤查數據不確定性量化 19
4.4 數據品質管理 21

第五章　基準年 25

5.1 基準年選定 25
5.2 基準年之重新計算 25

第六章　溫室氣體盤查程序與資訊管理 26

6.1 溫室氣體盤查管理程序 26
6.2 溫室氣體盤查資訊管理 26

第七章　查證 27

7.1 內部查證 27

第八章　溫室氣體減量策略 28

8.1 溫室氣體減量策略 28

第九章　報告書概述 29

9.1　報告書之責任 29
9.2　報告書之用途 29
9.3　報告書之目的 29
9.4　報告書之格式 29
9.5　報告書取得與傳播 29
9.6　報告書發行與管理 30

第十章　參考文獻 31

第一章　公司簡介及政策聲明

1.1 前言

全球氣候變遷與順應國際環保趨勢，三集瑞科技國際集團股份有限公司 (以下簡稱為本公司或總公司)本於永續經營理念，為求有效善用資源與善盡企業社會責任，本公司依據 ISO 14064-1:2018 標準要求與參考溫室氣體議定書（GHG Protocol）進行系統化的溫室氣體排放盤查與清冊建置，以確實掌握本公司溫室氣體排放狀況，供本公司後續致力於溫室氣體減量工作之參考，期許為全球暖化趨勢之減緩善盡一份責任。本報告執行之溫室氣體盤查，目標為盤查本公司 2025 年全年度溫室氣體排放量，預期使用者為本公司內部及主管機關、客戶等利害關係者。

本報告書所稱「本公司」及「本集團」，係指三集瑞科技國際集團股份有限公司及其於報告年度內納入合併財務報表之受控制個體。為使溫室氣體盤查、永續資訊揭露及財務報導主體具一致性，本報告書之主體邊界原則上係參照合併財務報表之報導個體範圍進行辨識，並依營運控制權法確認各據點與排放源之納入情形。

1.2 公司簡介

三集瑞科技國際集團創立於民國 79 年，主要從事被動元件電感零組件等相關產業，經過 30 餘年之努力與發展，目前已成長為海內外年總營收超過美金 3500 萬元的專業被動元件供應商，擁有為數不少的客戶群及享有一定之名聲與信譽。

1997 年開始為達到成為世界級被動元件供應商的目標，積極進行投資擴編，首先在中國東莞市佈建第一個生產基地 - 東莞德泰利電子有限公司(以下簡稱東莞廠)，成立 5 年來營收成長率超過 100%。

2002 年開始，三集瑞關係企業為加速朝向國際一流大廠的品質水準邁進，以更積極的腳步進行大規模的擴編計劃，在蘇州工業園區成立另一研發生產基地 - 三積瑞科技(蘇州)有限公司(以下簡稱蘇州廠)，專職研發開拓高附加價值產品線；

憑藉著多年累積的優異品質水準及一流的客戶服務，各項產品深受世界級知名大廠的肯定與愛用。

加強新產品開發及技術支援能力、善用兩岸分工的競爭優勢、日益完善的客戶服務政策，讓三集瑞關係企業朝向成為世界級的專業被動元件生產研發廠商的目標更加清晰與明確。

1.3 溫室氣體盤查推動組織架構

本公司溫室氣體盤查推動組織架構圖如圖 1.2 所示。

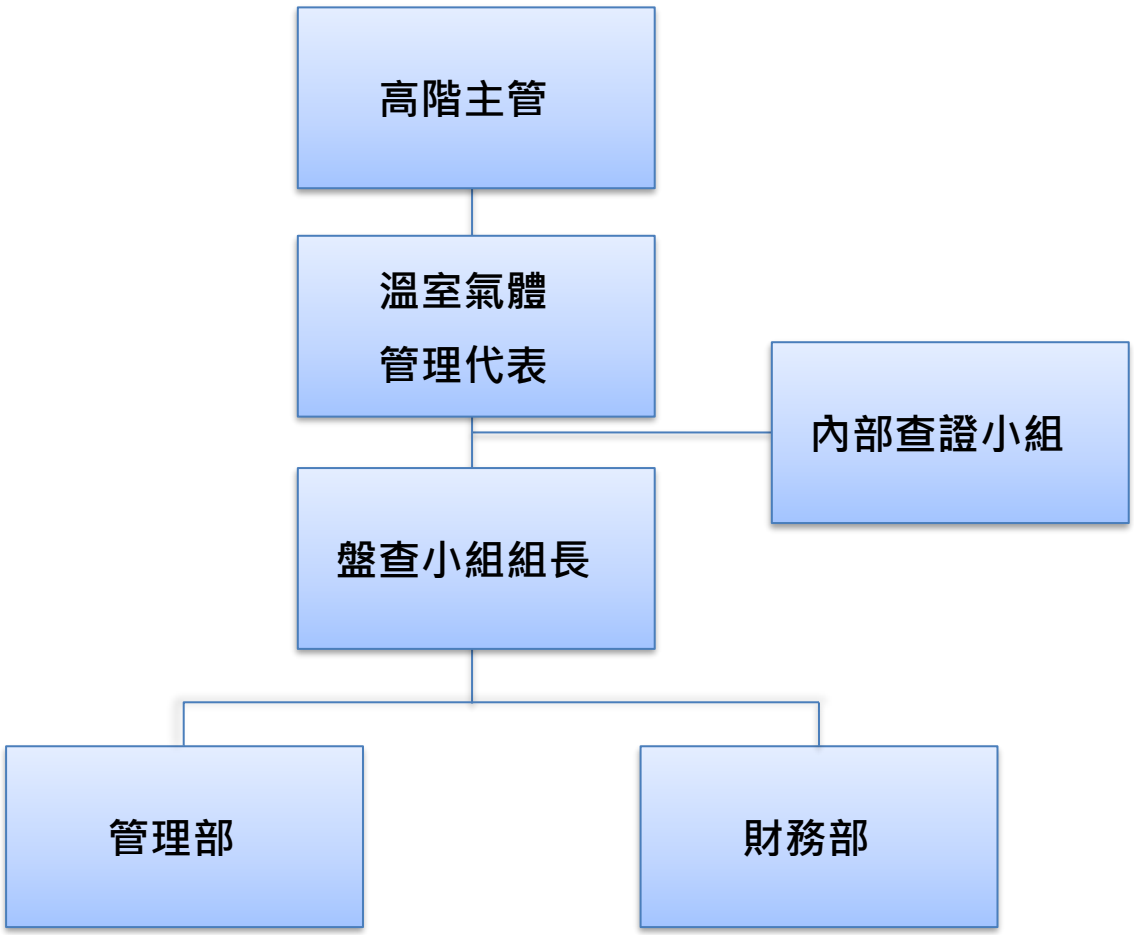


圖 1.2　溫室氣體盤查組織架構圖

推動組織之權責分工：

1.高階主管：督導並提供溫室氣體管理所需之各項資源。

2.溫室氣體管理代表：

(1)規劃辦公室及工廠溫室氣體盤查事務，協調相關部門配合。

(2)督導盤查小組運作。

(3)鑑別間接重大性溫室氣體排放、蒐集溫室氣體排放係數、溫室氣體排放清冊及盤查報告書製作與外部驗證機構查證相關事項，研擬及修正溫室氣體盤查相關程序文件與規範。

(4)推動與督導本公司溫室氣體業務，指定專人負責進行溫室氣體盤查、數據蒐集、排放量計算，為內外連絡主要窗口。

3.財務部：負責GHG盤查所有排放源鑑別與判定（含變動）。

4.管理部：負責GHG盤查排放源之數據蒐集。

5.管理部：負責GHG盤查排放源排放量轉換計算、製作清冊與報告書。

6.內部查證小組：於盤查報告書完成後，查證報告書與間接重大性溫室氣體排放鑑別結果。

1.4 溫室氣體政策

本公司重視地球能資源使用與溫室氣體環境衝擊，為善盡企業責任，依據溫室氣體盤查結果，推動節能減碳相關計畫，期以減少溫室氣體排放，全體員工持續為地球環境貢獻心力。

第二章　盤查邊界設定

2.1 組織邊界

本報告書組織邊界設定參考 ISO 14064-1:2018、溫室氣體盤查議定書之要求建議，採用「營運控制權法」，本公司主體邊界之設定，除依 ISO 14064-1:2018 與溫室氣體盤查議定書採營運控制權法辨識盤查據點外，本公司另參考上市櫃公司永續揭露與溫室氣體盤查實務要求，原則上以合併財務報表所涵蓋之母公司及子公司為對應基礎。倘合併財務報表範圍內之個體未納入本年度盤查，將於主體邊界對照表中敘明原因，以提升報告書之透明度、可比較性及與財務報導之一致性。

對於本公司所管理或營運控制下的設施造成之溫室氣體排放量或移除量將 100% 認列，2025 年主體邊界與合併財務報表對照表如表 2.1 所示

單位名稱	組織性質	是否屬合併財報範圍	是否納入本次盤查	納入理由
三集瑞科技國際集團股份有限公司 (6862-TW)	母公司 (開曼上市)	是	是	總公司 (台灣)
三積瑞科技(蘇州)有限公司	子公司/營運據點 (中國蘇州)	是	是	蘇州廠
東莞德泰利電子有限公司	子公司/營運據點 (中國東莞)	是	是	東莞廠
TRIO Technology Vietnam Co., Ltd. (三集瑞越南)	子公司/營運據點 (越南河內)	是	否	無排放
Trio Electronics (Thailand) Co., Ltd. (三集瑞泰國)	子公司/營運據點 (泰國曼谷)	是	否	無排放
TRIO Technology International Co., Ltd. (薩摩亞)	純控股子公司 (薩摩亞)	是	否	無實體
TRIO Technology Co., Ltd. (塞席爾) / 台灣分公司	純控股子公司 (塞席爾) + 台灣行政分公司	是	否	無實體

註 1：本表所列合併財務報表範圍，以當年度經董事會通過之合併財務報告附註「列入合併財務報表之子公司」為準。

表 2.1　本公司溫室氣體盤查主體邊界對照表

2.2 報告邊界

本公司完成溫室氣體盤查組織邊界設定後，進一步鑑別與盤查地理邊界範圍內的所有排放源，並區分為直接和間接排放源，以利清楚界定本公司的報告邊界並管理從溫室氣體衍生的風險與機會，本公司若需排除邊界內的部分排放源，將於後續的報告書中提出合理證據與說明。本公司所鑑別的直接與間接溫室氣體排放如下所列：

2.2.1 直接溫室氣體排放(類別 1)

包含來自組織邊界的各據點內所擁有或控制的排放源，其中固定排放源包含緊急發電機組；逸散排放源包含化糞池、冰箱、冷氣、飲水機等，因本公司消防設備有乾粉滅火器、CO_2 滅火器，其中 ABC 型、鋰金屬型乾粉滅火器並不會產生溫室氣體，盤查年份無採購與填充 CO_2 滅火器因此將其排除不計；本公司有公務車，以柴油或汽油為移動排放源；製程非屬生物、物理或化學等產生溫室氣體排放之製程，故無製程排放源。

2.2.2 間接溫室氣體排放(類別 2~6)

指來自本公司營運與活動產生的溫室氣體排放，惟該排放係來自非組織所擁有或控制的溫室氣體排放源。

本公司依 ISO 14064-1:2018 標準設定間接溫室氣體排放重大性鑑別評分表(如表2.2所示)，分數大於等於 100 分即列為重大間接排放源(本公司鑑別結果如表 2.3 所示)，優先執行盤查及計算其排放。

表2.2　間接溫室氣體排放重大性鑑別評分表

等級	說明	分數
政府或客戶要求		
高	法規明確要求盤查，或主要客戶明確要求提供數據	5
中	雖非法規要求，但產業趨勢或部分客戶關注	3
低	無政府或客戶要求	1
公司管理方案		
高	已納入公司ESG或永續管理目標，需定期管理	5
中	有部分管理或政策關注	3
低	無相關管理措施	1
排放量大小		
高	排放量高，可能對整體排放量有顯著影響	5
中	排放量中等	3
低	排放量極低或可忽略	1
數據收集難易度		
高	數據容易取得，且資料完整可靠	5
中	數據可取得，但需額外整理或估算	3
低	數據難以取得或可靠性低	1
員工配合度		
高	相關部門配合度高，可穩定提供資料	5
中	需溝通協調後可取得資料	3
低	配合度低或資料取得困難	1

表 2.3　2025 年度間接溫室氣體排放重大性鑑別表

類別	間接排放活動項目	政府或客戶要求 (A)	公司管理方案 (B)	排放量大小 (C)	數據收集難易 (D)	員工配合度 (E)	重大性積分>100 A*B*C*D*E	重大顯著與否
類別2. 輸入能源之間接GHG								
2.1輸入電力	輸入電力所產生的溫室氣體排放量	5	5	5	5	5	3125	是
類別3. 運輸造成之間接GHG								
3.1上游運輸和配送貨物	盤查年度採買的原料、耗材等運輸過程中所產生的溫室氣體排放量	1	5	1	1	5	25	否
3.2下游運輸和配送貨物	盤查年度郵件、產品運送產生的溫室氣體排放量，統計車用汽(柴)油量	1	1	1	1	1	1	否
3.3員工通勤	員工通勤包含汽車與機車或大眾交通運輸工具等交通方式	5	5	3	5	5	1875	是
3.4客戶和訪客運輸	客戶和訪客差旅包含陸、海、空運等交通方式，如國內出差搭乘高鐵等	1	1	1	1	1	1	否
3.5商務旅行	員工、客戶(包含租戶)與訪客的商務旅行(除運輸交通)	1	1	1	1	1	1	否
類別4. 組織使用產品之間接GHG								
4.1商品_輸入電力	電力	5	5	5	5	5	3125	是
4.2商品_輸入能源	天然氣	1	1	1	1	1	1	否
4.3商品_燃料	柴油、汽油	1	1	1	1	1	1	否
4.4商品_資源	自來水等	3	3	3	3	3	243	是
4.5-7商品_原料	購買產品與服務	1	1	1	1	1	1	否
4.8服務_廢棄物處置	營運產生之不可回收廢棄物處理	3	3	3	3	3	243	是
4.8服務_廢棄物處置	營運產生之可回收廢棄物處理	1	1	1	1	1	1	否
4.8服務_廢棄物處置	廢水	1	1	1	1	1	1	否
4.9商品_資本貨物	資本貨物	1	1	1	1	1	1	否
4.10服務_租賃資產	上游租賃資產(公務車、販賣機)	1	1	1	1	1	1	否
4.11服務_其他	未於上述服務使用	1	1	1	1	1	1	否
類別5. 使用來自組織產品之間接GHG								
5.1產品加工	盤查年度所有生產的產品加工過程所產生的溫室氣體排放量	1	1	1	1	1	1	否
5.2產品使用	盤查年度所有生產的產品使用過程所產生的溫室氣體排放量	1	1	1	1	1	1	否
5.3下游租賃_電力	盤查年度所有供應電力給租戶所產生溫室氣體排放量	1	1	1	1	1	1	否
5.3下游租賃_非電力	租戶之瓦斯使用，冷媒溢散、油品使用等所產生之溫室氣體排放量	1	1	1	1	1	1	否
5.4產品壽命終止處置	盤查年度郵件送達之後，所產生的相關廢棄物	1	1	1	1	1	1	否
5.5投資	投資地點的用電及用汽柴油量	1	1	1	1	1	1	否
類別6. 其他來源								
6.1維修與施工	承攬維修與施工	1	1	1	1	1	1	否
6.2園藝維護	除草灌溉(除草機)	1	1	1	1	1	1	否

以下間接溫室氣體排放源因各項重大鑑別因子綜整評分後低於 100 分故列入非重大，針對其量化方法「活動數據」之取得困難性說明如下：

「類別 3.2 下游運輸及配送」係指企業與下游有關的運輸及配送，從公司至客戶間經由第三方物流所產生之間接溫室氣體排放。惟實務上因物流資料掌握困難，涉及多元車種與複雜運輸路徑，且相關活動由外部廠商執行，資訊透明度有限，經重大性議題評估後，暫不納入盤查範疇。

「類別 3.4 客戶和訪客運輸」因本公司現行並無要求客戶及訪客在來訪時提供相關佐證資料，故無法取得較精準活動數據。

「類別 3.5 商務旅行」因本公司現行差旅無法明列也未要求填寫大眾交通工具的里程(舉例如：計程車、捷運、免費接駁公車)，僅能依差旅報支內容及交通費判斷(台鐵或高鐵之搭乘區間及趟數)，考量量化成本，無法取得較精準活動數據。

「類別 4.9 資本貨物」: 未能於環境部產品碳足跡資料庫查得排放係數。

2.3 報告書基準年涵蓋期間與有效性

本報告書基準年涵蓋期間為 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日之溫室氣體排放量，盤查範圍涵蓋本公司總溫室氣體排放量，本報告永久有效至報告書重新修定或廢止為止。

本報告書若有未納入本年度盤查之合併財務報表個體、尚未營運之據點、或無實質排放活動之組織，均應於主體邊界對照表中揭露其名稱、性質及未納入原因；前述個體雖可能未納入本年度排放量計算，惟仍應先就財務報導邊界予以辨識，以作為後續年度盤查、確信及永續報告書揭露一致性管理之基礎。

第三章　溫室氣體排放量化

3.1　直接溫室氣體排放（類別 1）

本公司直接溫室氣體排放源如表 3.1：

表 3.1　本公司直接溫室氣體排放源

類別		對應活動/設備種類	排放源	可能產生溫室氣體
類別 1 (直接溫室氣體排放)	固定式排放源	緊急發電機	柴油	CO_2、CH_4、N_2O
	製程排放源	無	無	無
	移動式排放源	加油單	柴油	CO_2、CH_4、N_2O
		加油單	汽油	CO_2、CH_4、N_2O
	逸散式排放源	家用冷凍、冷藏裝置	冷媒	HFCs
		化糞池	甲烷	CH_4
	土地使用、土地使用變更	土地使用類別變更	無	無

本公司 2025 年直接溫室氣體排放量（類別 1）如下表 3.2 所列：

表 3.2　類別 1 七大溫室氣體排放量統計表

	溫室氣體種類	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF6	NF_3	類別一、七種溫室氣體年總排放當量
總公司	排放當量(公噸CO_2e/年)	5.5036	2.8625	0.1638	10.2510	0.0000	0.0000	0.0000	18.7809
	氣體別占比(%)	29.30%	15.24%	0.87%	54.58%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
蘇州廠	排放當量(公噸CO_2e/年)	35.9567	31.3401	1.0374	64.2450	0.0000	0.0000	0.0000	132.5792
	氣體別占比(%)	27.12%	23.64%	0.78%	48.46%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
東莞廠	排放當量(公噸CO_2e/年)	6.7063	9.5921	0.1911	15.3468	0.0000	0.0000	0.0000	31.8363
	氣體別占比(%)	21.06%	30.13%	0.60%	48.21%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%
總計	排放當量(公噸CO_2e/年)	**48.1666**	**43.7947**	**1.3923**	**89.8428**	**0.0000**	**0.0000**	**0.0000**	**183.1964**
	氣體別占比(%)	**26.29%**	**23.91%**	**0.76%**	**49.04%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**100.00%**

3.2 間接溫室氣體排放（類別 2 至類別 6）

3.2.1 鑑別重大間接排放源

溫室氣體盤查推行小組每年 8 月前會同各單位相關人員依據組織邊界進行排放源鑑別，以確認本公司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「間接溫室氣體排放重大性鑑別表」鑑別對本公司有重大風險與機會之排放源項目，優先進行盤查。評判標準包括風險或機會的影響、活動資料與排放係數的可取得度、影響程度等，重大性排放源鑑別結果如表 3.3 所示：

表 3.3 本公司 重大間接排放源鑑別結果

類別	重大排放源	可能產生溫室氣體	資料來源	權責單位
類別 2 輸入能源	外購電力	CO_2	電費單	管理部
	再生能源	CO_2	再生能源監測系統	管理部
類別 3 運輸產生	員工通勤	CO_2、CH_4、N_2O	員工出勤紀錄	管理部
類別 4 組織使用的產品	輸入電力	CO_2	電費單	管理部
	自來水	CO_2	水費單	管理部
	廢棄物處置	CO_2	廢棄物	管理部

3.2.2 能源間接溫室氣體排放（類別 2）

類別 2 計算的是外購電力、熱或蒸氣產生的間接溫室氣體排放。本公司外購電力來源均為當地電力公司購電所得。此外，蘇州廠已建置並投入再生能源系統，進一步優化能源結構並落實減碳目標。

3.2.3 其他間接排放（類別 3 ~ 6）

類別 3 ~ 類別 6 屬委外活動所產生的其他間接排放，本排放源是由其他公司所擁有或控制為主。

類別 3 計算的是員工通勤。

類別 4 計算的是輸入電力、自來水、廢棄物處置。

3.3 溫室氣體總排放量

本公司 2025 年類別 1 ~ 類別 6 七大溫室氣體排放量統計表如表 3.4 所示，溫室氣體總排放總量如表 3.5，不包含生質燃料直接排放之 CO_2，生質燃燒二氧化碳排放量為 0 公噸，無土地使用、土地使用變更，其碳排放量為 0 公噸。2025 年度因納入類別 3 至類別 6 排放源，致使總排放量變動幅度已逾 3% 之顯著性門檻，將於第五章基準年說明與調整。

表 3.4 2025 年度類別 1 ~ 類別 6 七大溫室氣體排放量統計表

	溫室氣體種類	CO_2	CH_4	N_2O	HFCs	PFCs	SF6	NF_3	七種溫室氣體年總排放當量	生質排放當量
總公司	排放當量(公噸CO_2e/年)	173.6346	2.8625	0.1638	10.2510	0.0000	0.0000	0.0000	186.912	0.0000
	氣體別占比(%)	92.90%	1.53%	0.09%	5.48%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	-
蘇州廠	排放當量(公噸CO_2e/年)	8,043.1462	31.3401	1.0374	64.2450	0.0000	0.0000	0.0000	8,139.769	0.0000
	氣體別占比(%)	98.81%	0.39%	0.01%	0.79%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	-
東莞廠	排放當量(公噸CO_2e/年)	820.9170	9.5921	0.1911	15.3468	0.0000	0.0000	0.0000	846.047	0.0000
	氣體別占比(%)	97.03%	1.13%	0.02%	1.81%	0.00%	0.00%	0.00%	100.00%	-
總計	排放當量(公噸CO_2e/年)	**9,037.6978**	**43.7947**	**1.3923**	**89.8428**	**0.0000**	**0.0000**	**0.0000**	**9172.728**	**0.0000**
	氣體別占比(%)	**98.53%**	**0.48%**	**0.02%**	**0.98%**	**0.00%**	**0.00%**	**0.00%**	**100.00%**	**-**

表 3.5 2025 年度溫室氣體總排放總量

	排放類別	類別1					類別2	類別3-6	總排放當量	總削減當量	抵扣後淨排放當量
		固定排放	製程排放	移動排放	逸散排放	土地使用排放	能源間接排放	其他間接排放			
總公司	排放當量(公噸CO_2e/年)	18.7809					107.0394	61.0916	186.912	0.000	186.912
		0.0142	0.0000	5.7034	13.0633	0.0000					
	氣體別占比(%)	10.05%					57.27%	32.68%	100.00%	0.00%	
		0.01%	0.00%	3.05%	6.99%	0.00%					
蘇州廠	排放當量(公噸CO_2e/年)	132.5792					7,080.5833	926.6062	8139.769	0.000	8139.769
		0.1286	0.0000	37.1808	95.2698	0.0000					
	氣體別占比(%)	1.63%					86.99%	11.38%	100.00%	0.00%	
		0.00%	0.00%	0.46%	1.17%	0.00%					
東莞廠	排放當量(公噸CO_2e/年)	31.8363					688.5179	125.6928	846.047	0.000	846.047
		0.2251	0.0000	6.7365	24.8747	0.0000					
	氣體別占比(%)	3.76%					81.38%	14.86%	100.00%	0.00%	
		0.03%	0.00%	0.80%	2.94%	0.00%					
總計	排放當量(公噸CO_2e/年)	**183.1964**					**7,876.1406**	**1,113.3906**	**9172.728**	**0.000**	**9172.728**
		0.3679	**0.0000**	**49.6207**	**133.2078**	**0.0000**					
	氣體別占比(%)	**2.00%**					**85.86%**	**12.14%**	**100.00%**	**0.00%**	
		0.00%	**0.00%**	**0.54%**	**1.45%**	**0.00%**					

3.4 排放量化方法與變更說明

3.4.1 量化公式與步驟

本公司溫室氣體排放量計算主要採用「排放係數法」，計算式為活動數據×排放係數×全球暖化潛勢（以下簡稱 GWP），將所有計算結果轉換為 CO_2e（二氧化碳當量），單位為公噸/年。其中：

1. 各排放源活動數據依來源不同，將單位轉為公噸、公秉或千度之重量、體

積或電力單位。

2. 排放係數係參考台灣環境部公告之「113年2月5日公告溫室氣體排放係數」。燃料熱值則採用環境部氣候變遷署公告之 114 年度數值進行計算；生命週期排放係數則引用資料庫(如環境部碳足跡資訊網)提供之相關資料。電力係數引用經濟部能源署公告 2024 年度電力排放係數。
3. 全球暖化潛勢（GWP）預設採用 IPCC 第六次評估報告（AR6:2021）之各種溫室氣體 GWP，另可以依需求調整 GWP 之選用。

各溫室氣體排放源引用之排放係數及 GWP 數值請見附件 1。

3.4.2 溫室氣體排放量化計算方法

1. 類別1

(1) 固定式燃燒排放源：

指固定式設備之燃料燃燒，彙整結果包括緊急發電機。計算方法如下：

i. 柴油 CO_2e

=（柴油使用量×柴油 CO_2 排放係數 × CO_2 x GWP）+

（柴油使用量×柴油 CH_4 排放係數 × CH_4 x GWP）+

（柴油使用量×柴油 N_2O 排放係數 × N_2O x GWP）

(2) 移動排放源：

指移動式設備之燃料燃燒，彙整結果包括公務車。計算方法如下：

i. 汽油 CO_2e

=（汽油使用量 × 汽油 CO_2 排放係數 × CO_2 x GWP）+

（汽油使用量 × 汽油 CH_4 排放係數 × CH_4 x GWP）+

（汽油使用量 × 汽油 N_2O 排放係數 × N_2O x GWP）

ii. 柴油 CO_2e

=（柴油使用量×柴油 CO_2 排放係數 × CO_2 x GWP）+

（柴油使用量×柴油 CH_4 排放係數 × CH_4 x GWP）+

（柴油使用量×柴油 N_2O 排放係數 × N_2O x GWP）

(3) 製程排放源：無

(4) 逸散性排放源：

本公司彙整結果包括電冰箱等逸散，說明計算方法如下：

i. 冷媒採基準年逸散量排放計算：

冷媒 CO_2e 排放量 = 冷媒重量 × 設備數量 x 排放因子(%)[註]x 使用年比率 x 冷媒 GWP 。

註：設備排放因子引用環境部溫室氣體排放係數管理表，如下表：

表3.6　冷媒設備之平均排放因子參考表

設備名稱	平均排放因子（%）
家用冷凍、冷藏裝備	0.3
獨立商用冷凍、冷藏裝備	8
中、大型冷凍、冷藏裝備	22.5
交通用冷凍、冷藏裝備	32.5
工業冷凍、冷藏裝備，包括食品加工及冷藏	16.0
冰水機	8.5
住宅及商業建築冷氣機	5.5
移動式空氣清靜機(車輛空調)	15

ii. 化糞池逸散量排放計算：

化糞池 CO_2e = 員工人數 × 化糞池 CH_4 排放係數 × GWP。

iii. 滅火器逸散量排放計算：

本公司消防設備有乾粉滅火器、CO_2 滅火器，其中 ABC 型、鋰金屬型乾粉滅火器並不會產生溫室氣體，盤查年份無採購與填充 CO_2 滅火器因此將其排除不計

2. 類別2

(1) 外購電力計算：

電力 CO_2e = 依電費單上之年度使用度數 × 電力排放係數 x GWP。

(2) 再生能源計算：

電力 CO_2e = 依再生能源監測系統上之年度度數 × 再生能源排放係數 x GWP。

3. 類別3

(1) 員工通勤

i. 依據員工居住地所在之區公所，以 google map 估算住所區公所位置至公司之最遠距離，以計算通勤產生之溫室氣體排放量。

ii. 各員工 CO_2e = 最遠距離 × 實際工作天數 x 相對應之交通工具排放係數 × GWP。

4. 類別4

(1) 間接電力計算：

間接電力 CO_2e = 依電費單上之年度使用度數 × 電力間接碳足跡係數 × GWP。

(2) 自來水計算：

自來水 CO_2e = 依水費單上之年度使用度數 × 自來水碳足跡係數 × GWP。

(3) 廢棄物處置：

廢棄物 CO_2e = 依廢棄物清運單上之廢棄物重量 x 廢棄物處置碳排係數 x GWP。

3.4.3 量化方法變更說明

當量化方法改變或有更精準之排放係數計算標準時，除以新量化計算方式計算外，並需與原計算方式進行比較，說明二者之差異及選用新方法之理由。

第四章　數據品質管理

4.1 活動數據蒐集與管理

本公司溫室氣體排放量計算之活動數據蒐集說明如下：

1. 汽柴油認列說明：
   (1) 採管理部提供 2025/01/01~2025/12/31 購油發票紀錄，統計用油量。
   (2) 緊急發電機用油量採維修保養紀錄表統計。
2. 電力：
   (1) 外購電力採本公司電費單用電度數，計算2025/01/01~2025/12/31 用電度數。
   (2) 再生能源採再生能源監測系統上之年度度數，計算 2025/01/01~2025/12/31 發電度數。
3. 化糞池與員工通勤：
   (1) 採員工打卡紀錄，計算 2025/01/01~2025/12/31 員工出勤日數。
4. 自來水：
   (1) 採本公司水費單用水度數，計算 2025/01/01~2025/12/31 用水度數。
5. 廢棄物：
   (1) 總公司因廢棄物清運單取得不易，故採管理部估算之 2025/01/01-2025/12/31 廢棄物使用量。
   (2) 蘇州廠與東莞廠採廢棄物清運單，計算 2025/01/01-2025/12/31 廢棄物重量。

4.2 排放係數選用、管理與變更說明

4.2.1 排放係數選用原則

本公司排放係數選用原則依序為：

1. 自行研發係數，如使用量測或質量平衡計算所得係數
2. 來自廠商提供
3. 設備背景相似廠商提供

4. 政府單位公告係數
5. 國內相關研究發展係數
6. 國際相關研究發展係數

4.2.2 排放係數管理

本公司引用排放係數除國家公告排放係數計算外，其餘未直接量測及無國家排放係數者，多採用 IPCC 公告之適用係數 × 我國熱值換算而得，詳細計算方法分別採用：

1. 台灣環境部氣候變遷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。
2. 引用經濟部能源署公告 2024 年電力係數。
3. 生命週期排放係數則引用資料庫(舉例如：環境部碳足跡資訊網)。
4. 行政院環境保護署審查開發行為溫室氣體排放量增量抵換處理原則。
5. 交通部運輸研究所_運具溫室氣體排放及減碳措施效益推估參數精進之探討。
6. 引用中華人民共和國生態環境部公告 2024 年電力係數。
7. 引用中國產品全生命週期溫室氣體排放係數庫(CPCD)。

4.2.3 排放係數變更說明

排放量計算係數若因資料來源之係數如 IPCC 公告排放係數、原能會公告熱值或 IPCC 全球暖化潛勢等數值變更符合實際排放狀況時，則除重新建檔及計算外，並說明變更資料與原資料之差異處。

4.3 盤查數據不確定性量化

4.3.1 不確定性量化評估方法與精確度

本公司依據溫室氣體盤查議定書有關溫室氣體清冊與計算方面的不確定性評估指引，進行參數（活動數據、排放係數）之不確定性評估。不確定性量化評估方式，主要利用「誤差傳播法」加總不確定性，如主要排放源之活動數據與排放係數的不確定性，以排放量加權比例來進行評估。一般常用不確定性評估結果之精確度等級如表 4.1 所示。

表 4.1　不確定性評估結果之精確度等級

數據精確程度	抽樣平均值的不確定性 (信賴區間為 %)
高	± 5%
好	± 15%
普	± 30%
差	超過 ± 30%

4.3.2 不確定性來源

2025 年本公司溫室氣體排放量不確定性量化範圍，參考

1. 環境部溫室氣體盤查平台與排放係數參考表。
   Revised 1996 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories: Reporting Instructions。
2. 2006 IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories (Table.3.4.2)

4.3.3 溫室氣體排放數據不確定分析結果

依據不確定性單一排放源及清冊量化結果，2025 年本公司溫室氣體排放量不確定性評估結果，總公司誤差值介於 -6.71% ~ +6.71% 間，分析結果顯示本公司排放清冊數據品質準確度等級為「好」；蘇州廠誤差值介於 -7.03% ~ +7.03% 間，分析結果顯示本公司排放清冊數據品質準確度等級為「好」；東莞廠誤差值介於 –6.99% ~ +6.99% 間，分析結果顯示本公司排放清冊數據品質準確度等級為「好」。未來本公司依據此次量化結果，持續強化溫室氣體數據品質管理，並盡力降低不確定之數值。本公司不確定性量化評估詳細資料如表 4.2 所示。

表 4.2　2025 年溫室氣體不確定性量化評估結果

	進行不確定性評估之排放量絕對值加總	排放總量絕對值加總	進行不確定性評估之排放量佔總排放量之比例	本清冊之總不確定性	
				95%信賴區間下限	95%信賴區間上限
總公司	112.757	186.912	60.33%	- 6.71%	+ 6.71%
蘇州廠	7,117.893	8139.769	87.45%	- 7.03%	+ 7.03%
東莞廠	696.704	846.047	82.35%	- 6.99%	+ 6.99%

4.4 數據品質管理

4.4.1 各排放源數據資料品質

1. 在整個盤查過程中為求數據品質準確度，各權責單位提供的資料必須明確說明數據來源，例如相關請購單據、流量計（器）紀錄、領用紀錄及電腦資料庫（報表）紀錄等，凡能證明及佐證數據可信度的資料都應調查，並將資料保留於權責單位，以利後續查核及追蹤確認。
2. 各權責單位提供的資料，依表 4.3 進行數據誤差等級評分，清冊等級表如表 4.4。

表 4.3　數據誤差等級評分表

等級評分 / 項目	1 分	2 分	3 分
活動數據誤差等級(A1)	連續監測	定期/間歇量測	自行/財務推估
活動數據校驗等級(A2)	有外部校正或多組數據佐證者(每年外校 1 次以上的儀器量測而得)	有內部校正或經過會計簽證等證明者(每年外校不到 1 次的儀器量測而得)	未進行儀器校正或未進行紀錄彙整者(非量測所得之估計數據)
排放係數誤差等級(A3)	自廠發展係數/質量平衡所得係數或同製程/設備經驗係數	製造商提供係數或區域排放係數	國家排放係數或國際排放係數

註 ：連續監測係指由電腦自動監測方式連續產生數據；定期（間歇）量測係指有實際量填寫單據及磅秤測量數據單據；自行推估（評估）係指無實際用量或採購量單據，運用經驗值進行推估者。

表 4.4　清冊等級表

清冊分數	1 ~ 9	10 ~18	19 ~ 27
清冊級別	第一級	第二級	第三級

3. 本公司溫室氣體數據等級評分結果如表 4.5，2025 年度各場址清冊級別為第一級。

表 4.5　2025 年溫室氣體數據等級評分結果表

	等級	第一級	第二級	第三級
	評分範圍	X<10分	10分≦X<19分	19≦X≦27分
總公司	個數	6	5	0
	清冊等級總平均分數	7.96	清冊級別	第一級
蘇州廠	個數	10	8	0
	清冊等級總平均分數	6.15	清冊級別	第一級
東莞廠	個數	8	8	0
	清冊等級總平均分數	6.41	清冊級別	第一級

4. 本公司 2025 年盤查作業係以符合「溫室氣體盤查議定書-企業會計與報告標準」之相關性（Relevance）、完整性（Completeness）、一致性（Consistency）、透明度（Transparency）及準確度（Accuracy）等原則為目的。
5. 對於數據處理、文件化與排放計算（包括確保使用正確的單位換算）等主要項目進行品質檢核。相關作法如下：

(1) 實施一般性品質檢核：

針對數據蒐集、輸入和處理作業、數據建檔及排放計量過程中，易疏忽而導致誤差產生一般性錯誤，進行嚴謹適中之品質檢核。

(2) 進行特定性品質檢核：

針對盤查邊界適當性、重新計算作業、特定排放源輸入數據之品質及造成數據不確定性主要原因的定性說明...等特定範疇，進行更嚴謹之檢核。一般性與特定性品質查檢內容如表 4.6 及表 4.7 所示。

表 4.6　一般性品質查檢表數據收集、輸入和處理作業

盤查作業階段	工作內容
數據收集、輸入及處理作業	檢查輸入數據樣本的抄寫是否錯誤
	檢查填寫完整性或是否漏填
	確保已執行適當版本的電子檔案控制作業
	其他
數據建檔	確認表格中全部的一級數據包含了參考數據的資料來源
	檢查引用的文獻均已建檔
	檢查應用於下列項目之選定的假設與準則均已建檔包括邊界、基線年、方法、作業數據、排放係數和其他參數
	檢查數據或方法的改變已建檔
	其他
計算排放與檢查計算	檢查排放單位、參數與轉換係數(Conversion Factor)是否已適度標示
	檢查從頭到尾的計算過程中，單位是否適度標示及正確使用
	檢查轉換係數是正確的
	檢查表格中數據處理的步驟
	檢查表格中的輸入數據與演算得的數據，是否有明顯區分
	用手算或電子計算機，檢查計算的代表性樣本
	以簡要的算法來檢查一些計算
	檢查不同排放源類別和不同事業單位等數據加總
	檢查不同時間與年代系列間，輸入與計算的一致性
	其他

表 4.7　特定性品質查檢表

類型	工作內容
排放係數及其他參數	排放係數及其他參數之引用是否適切。
	係數或參數與活動數據之單位是否一致。
	單位轉換因子是否正確。
活動數據	數據蒐集作業是否具延續性。
	歷年相關數據是否具一致性變化。
	同類型設施/部門之活動數據交叉比對。
	活動數據與產品產能是否具相關性。
	活動數據是否因基準年重新計算而隨之變動。
排放量計算	排放量計算電腦內建公式是否正確。
	歷年排放量估算是否具一致性。
	同類型設施/部門之排放量交叉比對。
	實測值與排放量估算值之差異。
	排放量與產品產能是否具相關性。

第五章　基準年

5.1 基準年選定

本公司以 2024 年為溫室氣體盤查基準年，依據 ISO 14064-1:2018 標準完成類別 1 至類別 2 之排放盤查，並通過本公司內部查證，以確保數據之完整性與可信度。

經檢視， 2025 年度因納入類別 3 至類別 6 排放源，致使總排放量變動幅度已逾 3% 之顯著性門檻。本公司爰依 ISO 14064-1:2018 規範完成基準年重設程序，將基準年變更為 2025 年。此舉旨在確保歷史數據之可追溯性與一致性，提供未來年度減量成效評估之合理比較基礎，維護盤查制度之嚴謹性。

5.2 基準年之重新計算

未來年度盤查在發生下列基準年清冊變更條件下，必須重新設定基準年並計算其基準年溫室氣體盤查清冊：

1. 報告邊界或組織邊界之改變，導致溫室氣體排放量變動超過顯著性門檻 3% 時。
2. 當排放源的所有權或控制權發生轉移時，基準年的排放量變動超過顯著性門檻 3% 時。
3. 溫室氣體量化方法改變、單一或累積誤差，導致溫室氣體排放量變動超過顯著性門檻 3% 時。

未來基準年若有變更將依本公司規定進行修改。

第六章　溫室氣體盤查程序與資訊管理

6.1　溫室氣體盤查管理程序

本公司係依據 ISO 14064-1:2018 對文件與紀錄保存之要求及本公司管理溫室氣體盤查作業之需求相關管制程序文件。本公司文件管理如表6.1所示

表 6.1　文件管理表

文件名稱	權責單位	更新頻率	用途	保存方式
合併財務報表附註之子公司清單	財務部	每年/每季	確認主體邊界	電子檔保存
年報組織架構圖	財務部/公司治理單位	每年	交叉確認集團架構	電子檔保存
溫室氣體盤查據點名單	管理部	每年	確認盤查邊界	電子檔保存
主體邊界差異說明表	管理部/財務部	每年	內外部查證及揭露依據	電子檔保存

6.2　溫室氣體盤查資訊管理

本公司依據國際標準 ISO 14064-1:2018 對資訊管理的要求，並供作為管理階層決策參考，以降低組織溫室氣體排放量。

本公司每年定期檢視主體邊界與合併財務報表範圍之一致性，由財務部提供當年度列入合併財務報表之子公司及分支機構名單，管理部依據營運控制情形確認是否納入溫室氣體盤查，並保留邊界判定、排除原因及資料來源之書面紀錄，以供內部查證、外部查證及後續永續資訊揭露使用。

第七章　查證

7.1 內部查證

為提升本公司溫室氣體盤查報告品質，內部查證管制於 2026/3/30 完成辦理內部查證員訓練作業。內部查證作業確認項目如下：

1. 作業原則：ISO 14064-1:2018。
2. 查證範圍：本公司組織邊界範圍內所有排放源。

第八章　溫室氣體減量策略

8.1 溫室氣體減量策略

本公司秉持永續經營理念持續改善，針對溫室氣體減量推行下列節能減碳策略：

1. 設計空調及節能控制系統，強化能源利用效率。
2. 支持、選用環保及友善環境的原物料。
3. 推動員工環保教育與宣導，培養全員節能減碳意識，落實綠色行動於日常工作中。
4. 推動「隨手關燈」與節電行動，培養員工節能習慣，減少不必要的電力消耗並降低碳排放。

第九章　報告書概述

9.1 報告書之責任

本報告書製作係出於自願性，非為符合或達到特定法律責任所製作。

本報告書之使用者於閱讀排放量資訊時，應同時參酌本報告所揭露之主體邊界對照表，以了解本年度納入盤查之組織個體是否與合併財務報表範圍完全一致；如有差異，應依本報告揭露之說明理解其原因，避免誤用排放數據於跨年度、跨報表或跨制度比較。

9.2 報告書之用途

1. 將溫室氣體盤查相關結果提供特定利害相關者(如：客戶、政府機關...等)。
2. 將溫室氣體盤查相關結果提供本公司內部同仁參考。
3. 內部訓練或未來供第三方查證時使用。

9.3 報告書之目的

1. 關切當前最急迫的環境議題，清楚說明本公司溫室氣體資訊。
2. 為內部管理溫室氣體減量績效，及早因應國家及國際趨勢。

9.4 報告書之格式

本報告書格式依據 ISO 14064-1:2018 規範製作。

9.5 報告書取得與傳播

本報告書於本公司網站上公開，供本公司內外部利害關係者參閱。如對本報告書內容需進一步瞭解或有疑問與建議，歡迎向本公司下列單位洽詢：

單位：三集瑞科技國際集團股份有限公司 管理部
地址：新北市中和區平河里連城路268號14樓之9
承辦：戴紹倫
電話：02-8227-9268#1121
信箱：alan_tai@trio.com.tw

9.6 報告書發行與管理

本公司溫室氣體盤查報告書於每年定期完成盤查作業後發行。

第十章　參考文獻

本報告書係參考下列文獻製作：

1. 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。
2. ISO 14064-3:2019 Greenhouse gases - Part 3: Specification with guidance for the validation and verification of greenhouse gas assertions。。
3. Revised 1996 IPCC guidelines for national greenhouse gas inventoriesReference manual(Vol.3).（溫室氣體排放係數管理表所參考）。
4. IPCC Sixth Assessment Report: Climate Change 2021 - The Scientific Basis.
5. GHG Protocol guidance on uncertainty assessment in GHG inventories andcalculating statistical parameter uncertainty.「溫室氣體盤查議定書有關溫室氣體清冊與計算方面統計參數不確定性的不確定性評估指引」
6. 台灣環境部碳足跡資訊網：https://cfp-calculate.tw。
7. 金融監督管理委員會，「上市櫃公司永續發展路徑圖」及問答集。
8. 與 IFRS 永續揭露準則 reporting entity 一致之相關說明資料。
9. 合併財務報表附註中「列入合併財務報表之子公司」之揭露依據。
10. 三集瑞科技國際集團股份有限公司官網財務資訊、年報及公開說明書。

附件1　各排放源之排放係數及 GWP 數值引用資訊彙整表

設施/活動	排放源	溫室氣體種類	係數數值	排放係數單位	排放係數來源	GWP數值
緊急發電機	固定柴油	CO_2	2.6792488757	公噸 CO_2 / 公秉	113年2月5日公告溫室氣體排放係數 環境部氣候變遷署公告114年度熱值	1
		CH_4	0.0001084716	公噸 CH_4 / 公秉	113年2月5日公告溫室氣體排放係數 環境部氣候變遷署公告114年度熱值	27.9
		N_2O	0.000216943	公噸 N_2O / 公秉	113年2月5日公告溫室氣體排放係數 環境部氣候變遷署公告114年度熱值	273
公務車	移動柴油	CO_2	2.679288757	公噸 CO_2 / 公秉	113年2月5日公告溫室氣體排放係數 環境部氣候變遷署公告114年度熱值	1
		CH_4	0.0001410131	公噸 CH_4 / 公秉	113年2月5日公告溫室氣體排放係數 環境部氣候變遷署公告114年度熱值	27.9
		N_2O	0.0001410131	公噸 N_2O / 公秉	113年2月5日公告溫室氣體排放係數 環境部氣候變遷署公告114年度熱值	273
	移動車用汽油	CO_2	2.2010417906	公噸 CO_2 / 公秉	113年2月5日公告溫室氣體排放係數 環境部氣候變遷署公告114年度熱值	1
		CH_4	0.0007940266	公噸 CH_4 / 公秉	113年2月5日公告溫室氣體排放係數 環境部氣候變遷署公告114年度熱值	27.9
		N_2O	0.0002540885	公噸 N_2O / 公秉	113年2月5日公告溫室氣體排放係數 環境部氣候變遷署公告114年度熱值	273
總公司化糞池	水肥	CH_4	0.0015682500	公噸 CH_4 / 人-年	113年2月5日公告溫室氣體排放係數	27.9
蘇州廠化糞池	水肥	CH_4	0.0016383750	公噸 CH_4 / 人-年	113年2月5日公告溫室氣體排放係數	27.9

設施/活動	排放源	溫室氣體種類	係數數值	排放係數單位	排放係數來源	GWP數值
東莞廠化糞池-直接人力	水肥	CH_4	0.0023667188	公噸 CH_4 / 人-年	113年2月5日公告溫室氣體排放係數	27.9
東莞廠化糞池-間接人力	水肥	CH_4	0.0015810000	公噸 CH_4 / 人-年	113年2月5日公告溫室氣體排放係數	27.9
外購電力	電力	CO_2	0.4740000000	公噸 CO_2e / 千度	能源署114年公告113年度電力排碳係數	1
	電力	CO_2	0.5777000000	公噸 CO_2e / 千度	中國生態環境部公告2024年全國電力平均碳足跡因子	1
間接電力	電力	CO_2	0.1108000000	公噸 CO_2e / 千度	碳足跡資訊網 電力間接碳足跡(2022)	1
	電力	CO_2	0.0327000000	公噸 CO_2e / 千度	CPCD 2024年輸配電碳足跡因子(含線損)	1
自來水	自來水	CO_2	0.0948000000	公噸 CO_2e / 千度	碳足跡資訊網 台北自來水(2020)	1
	自來水	CO_2	5.5662500000	公噸 CO_2e / 千度	CPCD 城市用水平均數值	1
生活廢棄物	焚化	CO_2	0.3400000000	公噸 CO_2e / 公噸	碳足跡資訊網 廢棄物焚化處理服務(苗栗縣垃圾焚化廠)	1
	焚化	CO_2	0.1597700000	公噸 CO_2e / 公噸	CPCD 生活垃圾	1
	焚燒發電	CO_2	0.1890000000	公噸 CO_2e / 公噸	CPCD 生活垃圾焚燒發電	1
事業廢棄物	填埋	CO_2	0.5838700000	公噸 CO_2e / 公噸	CPCD 垃圾填埋-全國	1
	焚化	CO_2	0.9112200000	公噸 CO_2e / 公噸	CPCD 汙泥處理過程兩係數平均	1