MOXA®

四零四科技永續報告書

2024

創辦人的話：重新定義成功，創造共享價值

從一開始，我們所相信的成功

「如果沒有股份有限公司的發明，蒸汽機與電力也不可能改變世界。」

美國哥倫比亞大學校長尼可拉斯·巴特勒的這句話，提醒我們：企業，不只是生產商品的機器，它是推動時代進步的力量。

回想 1987 年，我和幾位高中同學共同創辦四零四科技，正是因為這樣的制度，讓我們有機會實現夢想。我還記得當時公司法第一條：「公司係以營利為目的之社團法人。」[註]在那樣的時代，財務績效是衡量一間公司成功與否的主要依據，包含利潤、營收成長、股東價值、市佔率，這些都被視為衡量成功的關鍵指標。

但我始終知道，這種「獲利至上、股東優先」的成功定義，並不是我所嚮往的。我想要打造的是一間「屬於員工的公司」：從員工出發，注重長期價值，營造參與、共享與有歸屬感的文化。秉持這樣的理念，我們專注經營高價值的利基市場，提供高品質的產品與服務，持續為客戶創造價值，也讓同仁能夠盡情釋放潛能與熱情。我們致力營造以人為本的工作環境，協助同仁探索工作的意義與使命，並提供多元的職涯發展機會。此外，透過志工服務、運動活動、閱讀文化等多元參與，我們鼓勵每一位同仁成為更好的自己。我們也設計了員工利潤分享制度，讓每位夥伴不只是工作者，更是公司治理的參與者，能夠在 Moxa 安身立命、共築長遠願景。

當我們意識到，成功不能只屬於這一代

多年來，感謝全體同仁的努力與投入，我們逐步實現了心中理想的公司成功樣貌。但我也不得不正視，在這三十年間，人類為追求短期經濟成長，對自然資源造成了極大耗損的殘酷事實。聯合國於《2030 永續發展議程》中提醒我們：「我們不能剝奪未來世代滿足其需求的能力。」這不僅是環境議題，更是整體社會、經濟與人類福祉的長遠考量。企業若只專注短期財務表現，而忽略自身對社會與環境系統的影響，等同將風險轉嫁給下一代。因此，我深刻體會到，這個世代的成長與進步，不該以犧牲下一代的發展權利為代價。

註：公司法第一條於 2018 年增列第二項「 本法所稱公司，謂以營利為目的，依照本法組織、登記、成立之社團法人。 公司經營業務，應遵守法令及倫理規範，得採行增進公共利益之行為，以善盡其社會責任。」

現在，就是重新定義「成功」的時刻了

重新定義「成功」，並不代表我們否定過去的努力與價值，而是要在原有的基礎上，拓展更長遠的視野。我們相信，真正的成功，不僅是營運穩健、員工安居樂業，更要主動地理解企業營運與產品對社會與環境可能帶來的影響，並思考更負責任、長遠的經營方式。

在這樣新的成功觀之下，「永續」不再只是選擇，而是邁向未來不可或缺的一步。因此，我們將「永續」視為重新定義成功的關鍵步驟 ，它是企業從經濟價值創造，邁向整體價值創造的轉捩點，也是我們對未來世代負責的方式。

以核心價值為起點，實踐永續發展

永續，不是一件我們「應該做」的責任，而是一件我們「想要做」的選擇。它不是外在壓力的回應，而是來自內在價值的實踐。在這條邁向永續的道路上，我們深知，唯有內外一致的價值文化，才能讓永續成為持續推進的力量。Moxa 始終堅持四大核心價值 —— 誠信正直、相互尊重、以客為尊、徹底執行。這些價值，不僅是我們立業以來一以貫之的文化信念，更是在重新定義成功、邁向永續發展過程中很重要的依據：

- **誠信正直** 我們重視誠實與透明，致力於強化公司治理、法規合規與倫理供應鏈的標準，打造值得信賴的企業體質。
- **相互尊重** 我們相信，每位員工與利害關係人都應被尊重與傾聽，從多元包容的職場文化，到與供應商、公民社會的真誠互動，都是我們實踐社會價值的基礎。
- **以客為尊** 我們傾聽客戶的挑戰與目標，並持續以創新思維回應永續需求，無論是更節能的產品、更可靠的解決方案，或更高韌性的系統架構。
- **徹底執行** 我們深知，永續不是一時的倡議，而是長期的實踐。我們將永續目標落實於日常營運與決策中，從資源管理到流程優化，扎實推動企業進步。

我們不將永續視為一套外加的規則，而是將它視為對我們原本就相信的事情，做得更深、更廣、更有影響力。

以技術連結未來，在永續轉型中創造價值

在許多人眼中，Moxa 提供的是一台台交換器、一條條資料線，或是一座座邊緣運算設備。但我們知道，這些產品真正連結的，不只是機器與系統，更是智慧城市的穩定運轉、能源系統的高效分配、交通網絡的順暢安全，乃至於每一座工廠的節能減碳。

身為工業通訊領域的推動者，我們深知技術的本質是「連結」，而在這個追求綠色轉型與永續發展的時代，「連結」本身就成為轉型不可或缺的基礎建設。無論是一條減少能源浪費的鐵路、一個即時反應的智慧電網、一條能降低重工與耗能的數位生產線，這些系統的運作都仰賴穩定、即時、可靠的連線能力。

當全球面臨環境惡化與資源枯竭的危機，我們不願意只是科技發展的推手，更希望成為綠色轉型實現的推手。我們從不認為自己是改變世界的主角，但我們清楚自己的角色：我們是「永續轉型的賦能者」，致力於提供那些正在改變世界的人 (城市規劃者、能源營運商、工業創新者) 實現他們願景所需的關鍵支持。

這，就是我們在全球的永續轉型中能夠、也想要扮演的角色。

成功的價值，不只為自己，也為整體生態共好

我們相信，共享價值的實現，來自每一位利害關係人的共同努力與信任：

- **對員工**
  我們要營造一個支持持續成長、實現成就與發掘工作意義的職場環境。
- **對客戶**
  我們要提供不只是可靠，更能因應未來挑戰、創造長期價值的解決方案。
- **對供應商與合作夥伴**
  我們要共同實踐永續理念，提升整體價值鏈對社會與環境的正面影響，建立長久信任的合作關係。
- **對社會與地球**
  我們要以負責任的態度使用資源，積極因應氣候變遷帶來的挑戰，並為下一代打造一個更可持續的未來。

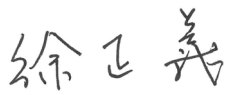
這就是我們所理解的「成功」：在創造我們自身價值的同時，也能與整體社會與環境共創更好的未來。

攜手同行，走向更有意義的成功

重新定義「成功」，不是一句口號，而是我們多年來在經營實踐中逐步體悟、共同累積的經驗與價值，所做出的深刻反思與選擇，我們願意，也已經開始，用行動來邁向這樣的成功。這份永續報告書，正是我們將這份選擇轉化為具體承諾與實際行動的呈現。它不只記錄了我們對永續的理解與投入，也反映出我們如何將「重新定義的成功」一點一滴落實在經營的每一個面向。

我們誠摯邀請每一位關心 Moxa 的利害關係人，不論你是員工、客戶、供應夥伴，或是關注未來的下一代，都能與我們一起，走在這條重新定義的成功之路上。 讓我們攜手打造一個更具包容、連結與韌性的未來，讓每一份努力都能創造價值，每一項技術都能承載意義。 這是一段旅程，也是一份承諾。讓我們一起前行，邁向更有意義的成功。

董事長暨創辦人 徐正義



Contents 目錄

永續績效與肯定 03

永續特輯 04

1. Moxa 攜手策略夥伴，助企業備戰碳有價時代 04
2. 人力管理與發展表現卓越 ，屢獲獎項肯定 06
3. Moxa 可靠度工程再進化 08
4. 提升 Moxa 安全文化，打造卓越安全健康環境 09
5. 培育生態教育專才 — 自然山林教育培訓計畫 11

1 卓越治理

1.1 關於 Moxa 14
1.1.1 公司簡介 14

1.2 公司治理 18
1.2.1 治理與董事會運作 18
1.2.2 永續管理 20

1.3 誠信與法遵 24
1.3.1 誠信價值 24
1.3.2 法令遵循 28

1.4 風險管理 29
1.4.1 風險管理推動 29
1.4.2 營運持續管理 31

1.5 資訊安全與隱私保護 32
1.5.1 永續資安策略與管理 32
1.5.2 資訊系統安全 34
1.5.3 產品資訊安全 37
1.5.4 隱私保護 39

2 創新與服務

2.1 創新管理 41
2.1.1 創新推動主軸 41
2.1.2 創新交流與分享 46
2.1.3 智慧財產權保護 47

2.2 產品永續應用與市場布局 49
2.2.1 產品永續應用 49
2.2.2 產品未來市場布局 52

2.3 客戶與可靠度管理 54
2.3.1 客戶關係管理主軸 54
2.3.2 產品安全與可靠度 54
2.3.3 技術服務 57

3 綠色製造與設計

3.1 綠色製造 64
3.1.1 環境永續承諾與治理 64
3.1.2 邁向淨零轉型之路 65
3.1.3 溫室氣體管理 66
3.1.4 能源管理 69
3.1.5 水資源管理 71
3.1.6 廢棄物管理 72

3.2 產品環境友善設計 75
3.2.1 產品永續設計 75
3.2.2 永續材料選購 78
3.2.3 產品永續包裝 79

4 供應鏈管理

4.1 打造永續供應鏈 81
4.1.1 供應鏈概況 81
4.1.2 供應鏈永續管理 83
4.1.3 供應鏈永續性提升 87
4.1.4 責任礦產採購 89

5 共融職場與社會

5.1 人才吸引與留任 91
5.1.1 人才招募 91
5.1.2 人才多元與包容性 96
5.1.3 人才留任 99

5.2 人權保護與員工溝通 104
5.2.1 人權保護 104
5.2.2 勞資關係管理 105

5.3 人才發展與培育 107
5.3.1 人才發展策略與架構 107
5.3.2 人才發展重點計畫與績效 108

5.4 職業健康與安全 114
5.4.1 打造健康職場 114
5.4.2 維護職場安全 120

5.5 社會關懷 126
5.5.1 社會參與主軸與投入 126
5.5.2 社會參與效益與影響力 127

附錄

關於本報告書 133
GRI 準則索引 134
SASB 指標索引 138
發行單位與編輯名單 139

永續績效與肯定

1 卓越治理

- **首度入選**
  CNA Enrichment Recognition List，為客戶更快速掌握弱點並即時修復，提供產品資安更高層次保護
- **A 級評等**
  資訊系統安全獲第三方外部評分最高評級，且無發生重大資安事件
- **0 違法情事**
  無發生貪腐及反競爭等重大違法情事

2 創新與服務

- **通過 TSN 認證**
  TSN-G5000 系列工業乙太網交換器獲得全球第一個由 Avnu Alliance 頒發的 TSN 組件認證，為業界首次針對 TSN 功能進行之認證計畫
- **98.4% 技術服務滿意度**
  秉持以客為尊的服務理念，採取多元的服務管道，有效滿足不同地區客戶服務需求，為客戶創造更大價值
- **0 產品召回**
  未發生產品造成人員安全影響及產品召回紀錄，展現 Moxa 對產品品質與客戶權益的高度承諾與堅持

3 綠色製造與設計

- **通過 SBTi**
  承諾 2050 淨零排放，通過 1.5℃ SBT 目標驗證
- **↓ 12%**
  溫室氣體排放較 2023 年降低 12%
- **建置碳足跡資料庫**
  能完整回覆客戶針對特定產品的碳足跡資訊，幫助客戶評估其價值鏈的碳排放熱點
- **↓ 15%**
  塑膠類包材用量占比降為 57%，較 2022 年降低 15%，改以紙類包材取代

4 供應鏈管理

- **70%**
  整體在地採購佔比於 2024 年達到 70%，較 2022 年提升 11%
- **100%**
  一階供應商永續風險調查回覆率 100%，並針對高風險供應商主要缺失項目，建立訓練與改善計畫
- **100%**
  針對採購人員辦理 7 場次永續相關訓練課程，受訓涵蓋率為 100%
- **攜手夥伴**
  協助高碳排供應商推動溫室氣體盤查訓練與輔導，並針對受 CBAM 法規影響的供應商，提供 CBAM 申報訓練課程及個別輔導

5 共融職場與社會

- **首度榮獲**
  「國家人才發展獎」及「104 雇主品牌大賞」
- **94% 留任率**
  新進人員留任率於近三年皆 >90%，並於 2024 年達到 94%
- **0 職災事故**
  廠內外無發生職災與工安事故，亦無發生違反職業安全衛生相關法規事件

永續特輯 1

Moxa 攜手策略夥伴，助企業備戰「碳有價」時代

Moxa 與生態系夥伴奕馬資訊和中冠資訊鼎力合作，協助產業加速邁入綠色轉型

企業面臨「碳有價」時代的挑戰

隨著美國清潔競爭法案、台灣碳費徵收及歐盟碳邊境調整機制陸續推行，台灣產業正面臨前所未有的碳管理挑戰。作為全球供應鏈的重要環節，台灣製造業需應對日益嚴格且變化不確定的碳排放監管要求，導致業者的「碳」焦慮迅速升高。此外，台灣電子零組件製造業也面臨國際品牌客戶對供應鏈碳盤查數據與碳管理的迫切需求。

在這波國際法規與國際品牌客戶要求的趨勢中，Moxa 觀察到很多業者會面臨許多挑戰，包含不知如何啟動碳盤查、要如何提供數據、及如何保存佐證資料以因應碳盤查。Moxa 致力協助台灣產業與供應鏈面對接踵而來的淨零碳排挑戰，與生態系合作夥伴攜手提供全方位的軟硬整合解決方案，確保產業客戶能透過數位轉型帶來的好處，克服碳盤查的起步門檻，順利邁向綠色轉型的目標。

Moxa 賦能企業綠色轉型

隨著智慧製造趨勢發展，工廠導入越來越多的設備、感應器與系統，以提升自動化與智慧化生產，但同時也增加了碳盤查的複雜性與統計誤差。Moxa 與生態系夥伴奕馬資訊和中冠資訊攜手合作，提供全方位的軟硬整合解決方案，透過數位轉型的基礎建設（如機聯網應用），協助中小企業數位化及迎戰碳盤查。此解決方案可透過穩定可靠的邊緣連結與運算設備，自動擷取並記錄生產各階段的數據，使生產工單清楚顯示碳排放量，減少傳統作業的複雜性與人為錯誤。此外，此解決方案亦可幫助客戶精確且持續地監測各類能耗與排放數據，並將監測結果與佐證資料數位化存檔，便於整理與提供給查證機構或海外客戶審核，同時為產業因應各類碳盤查規範與能源管理需求，奠定穩固且精確的應用基礎。

Moxa 解決方案優勢

1 增強整合性

可以充分利用 Moxa 設備的功能，設備能夠提供系統最新技術，共同提升產品的性能和穩定性。

2 增加可擴展性

通過 IoT 整合的資訊系統利用 Moxa 設備具有高度的擴展彈性，使客戶能夠輕鬆地添加更多設備和感測器，而不會明顯的增加複雜度或成本。

3 改善安全性

Moxa 通過 IEC-62443-4-1 認證，並提供 IEC-62443-4-2 產品，設備的可靠度與安全性高，可以強化 IT 與 OT 聯結後從封閉網路轉為開放網路的整體資訊安全。

Moxa 解決方案給予客戶的效益

1 工業自動化與智慧製造

可提升生產線的自動化程度，實現智慧製造，進而提高生產效率和產品品質。

2 設備聯網與資料收集

客戶能夠將各種設備連接至網路，實時收集並監控生產數據，促進資料驅動的決策。

3 邊緣運算與即時分析

透過邊緣運算設備，客戶可以在生產現場即時處理和分析資料，縮短反應時間，提升生產靈活性。

4 能源管理與碳排放監測

協助客戶監測能源使用情況和碳排放量，支持環境永續發展和符合相關法規要求。

5 遠端監控與維護

透過遠端連接技術，客戶可以隨時隨地監控設備狀態，進行預防性維護，降低停機風險和維護成本。

了解更多資訊

永續特輯 2

人才管理與發展表現卓越．屢獲獎項肯定

Moxa 是一個從員工出發，重視長期價值，營造參與，共享，有歸屬感的公司，致力於塑造一個學習成長，安全健康的工作環境，依據同仁展現的能力與企圖心，提供成長與發展機會，讓同仁樂於工作，激發個人潛能，發揮最大貢獻，獲得成就感。2024 年 Moxa 榮獲多項人力資源獎項，肯定 Moxa 在雇主品牌、職場文化與產業人才發展的卓越表現。

HR Asia 亞洲最佳企業雇主獎頒獎典禮

104 人力銀行雇主品牌大賞頒獎典禮

《HR Asia》亞洲最佳企業雇主獎｜連續兩年獲獎

2024 年該獎項台灣區共吸引 368 家企業參與提名，超過三萬名員工參與調查，並經歷嚴謹的問卷審查、事實驗證及面談評選。最終，Moxa 在眾多企業中脫穎而出，連續第二年榮獲 HR Asia 亞洲最佳企業雇主獎與 HR Asia 多元、平等與包容獎，肯定 Moxa 在打造優質職場環境及推動多樣性、平等與共融（DEI）的持續努力。此外，2024 年 Moxa 更進一步獲得 HR Asia 職場永續獎，表揚公司在建立優良企業文化、推動商業最佳實務及實現永續職場發展方面的卓越表現。這一系列國際級獎項，展現 Moxa 在員工關懷、組織文化與人才發展方面的堅定承諾。

《104 人力銀行》雇主品牌大賞｜人才永續經營策略獲選最佳雇主

2024 年，104 人力銀行首度舉辦「雇主品牌大賞」，吸引來自科技、數位、新創、製造、餐飲、服務、金融及電商等 444 家不同規模與領域的企業參賽。其評選標準聚焦兩大核心構面：「人才吸引力」—評估企業在招募管道與方法、求職者關係經營及員工價值主張的表現；「員工留任力」—著重員工滿意度、主管領導力、職涯發展、薪酬制度，以及文化與永續發展等關鍵指標。本次評選結合大數據與 AI 運算，並邀請產業專家進行嚴謹的評估，在競爭激烈的評比中，僅有 10.4% 的參賽企業獲獎，而 Moxa 憑藉卓越的人才發展與企業文化脫穎而出，榮獲「最佳雇主品牌獎」，顯現 Moxa「以人為本」的核心精神，以及公司在人才培育、職場環境優化及企業文化塑造上的成果。

《勞動部》2024 國家人才發展獎 | 系統化培育推動工控人才永續發展

國家人才發展獎由勞動部勞動力發展署主辦，為台灣最高榮譽的人才發展獎項之一。2024 年共有 116 家企業參加評選，經過層層嚴格評鑑，Moxa 獲頒 2024 國家人才發展獎「傑出個案獎」。該獎項之評核標準聚焦「人才發展績效連結」及「人才發展創新性與效益擴散」，肯定 Moxa 在推動人才永續發展的創新與卓越表現。

本次獲獎項目 「Moxa 人才小聯盟計畫」 (Moxa Farming Program，簡稱 Farming) ，靈感來自美國職棒小聯盟機制，透過系統化、分層次的培訓模式，專注於培育工控領域專業人才，透過「技術力、商務力、專業力與續航力」四大訓練模組，並整合內、外部資源，規劃訓練手法包含：技術教練、課程工作坊與實作、社群共學、輪調學習與場域觀摩等多元方式，培育涵蓋業務行銷、技術支援、產品管理、供應鏈管理、產品行銷、行銷企劃、產品工程、資訊技術等各專業領域人才。Farming 不僅幫助員工拓展專業視野，更培育出產業數位轉型與能源轉型的關鍵人才，有效解決 OT (Operational Technology, 營運技術) 領域的人才缺稀問題。自 2021 年起，Farming 已成功培育超過 71 名優秀工控人才，陸續投入支援台灣、亞太與美國等地區的製造、半導體、電力能源、鐵道運輸等工業應用範疇。未來，Moxa 將持續致力於打造兼具專業與多元化技能的精英團隊，推動工控自動化領域不斷進步與突破。

國家人才發展獎頒獎典禮

學員參訪工業自動化展覽學習產業應用

永續特輯 3

Moxa 可靠度工程再進化

隨著全球對永續發展的重視，產品可靠度的重要性亦日顯重要。可靠的產品不僅提升消費體驗與品牌信心，也減少資源浪費和環境負擔。為提升產品可靠度，Moxa 設置可靠度與失效分析實驗室，以科學工程方法探究失效原因並制定預防措施，延長產品壽命。實驗室的成立，不單縮短外包測試的等待時間、節省分析成本，且能快速回應並滿足客戶需求。同時掌握可靠度核心技術，優化設計與製造流程，進一步降低產品失效對環境的影響，加強客戶信任與合作關係。

成立可靠度與失效分析實驗室

Moxa 自 2022 年 3 月啟用可靠度與失效分析實驗室，並逐步招募培養可靠度與失效分析相關專業領域 (如電性訊號、材料、統計) 之專業人才，執行產品可靠度與失效分析。同時購置先進的分析設備與工具，建立涵蓋非破壞性與破壞性分析技術與能力 (如電子訊號、零件結構、材料微觀結構、熱分析與可靠度測試) ，以科學工程方法解析產品失效原因與機制，提供正確的預防性建議與解決方案給客戶。

可靠度與失效分析實驗室再進化

隨著可靠度與失效分析實驗室分析能量的日益提升， Moxa 於實驗室啟用至今，逐步建立完善的零件分析技術，目前已能精準診斷失效原因與機制，並針對不同案例提供具體的改進方案。

焦點案例 **嚴苛惡劣環境應用下，導致 5G 通訊電子產品失效的分析與研究**

合作單位：全球技術服務處、交通事業處、品質管理處

5G 通訊電子產品應用於交通運輸系統中，因零件發生開路導致通信中斷。經實驗室詳細的科學和專業失效分析後，發現產品使用於重工業及高腐蝕性氣體環境 (如溫泉地區) ，空氣中高濃度的二氧化硫和硫化氫等腐蝕有害氣體，使產品的電阻、電感等零件中銀電極或線圈材料發生化學反應，最後導致斷裂而開路失效。

根據分析結果，Moxa 為客戶提出一系列具體且有效的預防性建議及改進措施。首先，在產品電路板及零件表面塗佈一保護塗層，有效隔絕外界腐蝕有害氣體，防止化學反應對零件的侵害。另外，根據應用場景的環境條件，選擇耐腐蝕性能更高的材料，進一步提升產品的可靠性。這些措施不僅有效延長產品在高污染環境下使用壽命，降低失效風險，為客戶節省潛在維修和更換成本，全面提升產品的競爭力。Moxa 也透過失效分析累積數據與經驗，持續提升產品設計及材料選擇能力，奠定未來產品開發的基礎。

Moxa 在本案例中，透過完善且專業的實驗室分析，並在精準的失效診斷原因下，提供客戶有效改進措施與技術支持，增強客戶信任，建立長期合作關係。本產品經銷商於 2023 年全球經銷商大會參訪實驗室時，針對此案的分析結果與改善措施，特別向團隊表達肯定與感謝。

擴大可靠度影響力

為推動可靠度的重要性與應用，實驗室積極展開多項推廣行動，擴大可靠度的影響力，包含於 2024 年推出「專業儀器課程訓練」，提升技術與失效分析效率，累計共 22 人次完成訓練課程，此外，Moxa 於 2024 年辦理 18 次客戶參訪及 4 場跨單位導覽，吸引超過 100 位不同部門同仁與客戶參與，展示核心能力與應用成果。最後，Moxa 每季定期發行《可靠度科學期刊》，深入剖析失效案例並強調產品可靠度的重要性。

專業儀器課程訓練

可靠度與失效分析實驗室參訪

未來展望

可靠度與失效分析實驗室，未來將持續以專業與科學工程為基礎，掌握可靠度核心技術，透過實驗分析累積經驗並推動跨領域協作，優化下一代產品的設計與製造流程。藉此提升產品可靠度，同時降低產品失效對環境的影響，致力成為產品可靠度的守護者。

永續特輯 4

提升 Moxa 安全文化，打造卓越安全健康環境

Moxa 致力建立安全健康的職場環境，透過多種管理措施提升員工的安全意識，落實安全管理制度，並強化內部職安衛文化，讓安全成為每位同仁的共同責任，確保工作環境符合最高安全標準。

環安衛種子人員培訓

Moxa 深知環安衛管理的關鍵在於人才，因此積極培育「環安衛種子人員」，透過專業訓練提升其風險識別、事故應變及安全管理能力。Moxa 鼓勵各單位的種子人員主動發掘安全改善機會，並參與內部安全檢查與演練，進一步推動職場安全文化的落實。

環安衛種子人員肩負傳播安全意識、提醒同仁的重要任務，Moxa 於 2024 年安排環安衛種子人員及相關人員 (共計 40 位) 取得「環安衛管理系統 - 內部稽核員」資格。此外，環安衛種子人員的推動重點從「陪同身份」轉變為「參與執行」，讓種子人員實際參與安全衛生巡檢及稽核活動，透過跨部門的交叉巡檢與稽核，分享優良做法，並從中學習經驗，改善自我部門的不足，進一步強化所有部門的安全衛生認知，建立一致的安全標準，共同推進 Moxa 的安全文化，有效降低潛在風險並提高整體安全意識。

環安衛種子人員培訓目標

2023 年	陪同身份	• 參與訓練課程 • 共同參與環安衛季會	• 陪同安衛巡檢 • 陪同外部稽核
2024 年	參與執行	• 取得內部稽核員資格 • 執行內部稽核 (交叉稽核)	• 執行安衛巡檢 (交叉巡檢) • 外部稽核驗證缺失降低

提升種子人員四大能力

1. 確實傳達公司安全衛生議題
2. 具備危害鑑別風險評估能力
3. 發掘安全隱患及不符合事項
4. 提出改善方案或改進機會點

建置完善溝通管道

為強化員工安全與健康資訊的傳遞，Moxa 於 2024 年建立 EHS (環境、健康與安全) 部門專屬網頁，透過此網頁平台，可有效促進內部資訊的橫向溝通，搭建安全與健康的資訊橋樑，並持續更新內容以滿足員工需求及提升相關管理績效。

摩莎小站整合連結	透過摩莎小站的便捷導覽，員工可快速進入 EHS 部門網頁，獲取職安衛 (OSH) 與健康 (Health) 相關資訊。
職安衛 OSH 專區	提供符合 ISO 45001 認證的相關政策、作業指導書及最新法規資訊，協助員工了解職場安全管理的標準與要求。
健康 Health 專區	分享健康促進活動、個人健康管理知識及專屬員工的健康資源，鼓勵員工建立健康習慣，增進工作與生活平衡。
設置「EHS 幫幫忙」	讓員工能即時回報安全問題並獲得專業建議，此機制確保所有安全疑慮都能被及時發現並妥善處理。

建置 EHS 部門網頁，分享安全健康新知

當發現工作場所有你覺得可改善可精進的安全衛生議題

拿起手機掃描 QR-CODE 即可進入 EHS 幫幫忙，將有專人立回覆及處理

1. 優良建議平行展開
2. 強化職場健康安全
3. 建構完善溝通管道

職安衛小學堂推廣

為提升全員職業安全與健康意識，Moxa 於 2024 年 設立 「職安衛小學堂」，透過輕鬆易懂的方式，將安全知識融入日常工作場景。透過講座、互動式教學及案例分享，使員工能夠理解並應用安全知識，減少工作場所潛在風險，打造更安全的工作環境。

小學堂 ｜ 職安、健康小學堂

1 活動方式

參加職安及健康所舉辦活動 (講座)，並於活動時間內填寫課堂問卷

2 填問卷

課堂問卷共五題，答對四題可獲得當季抽獎資格乙次及積分 (填寫次數越多，中獎機會越高)

3 獲獎方式

- 『每季』季末分別抽出 1 名獲獎人員
- 『年底』結算積分，前 22 名同仁發放小禮物

建構職安衛小學堂，提升全員安全與健康意識

提升 Moxa 安全文化

安全文化的建立是企業永續經營的關鍵，Moxa 透過管理制度優化、定期風險評估及教育訓練，讓員工在日常工作中主動識別風險、落實安全行為。Moxa 強調事前規劃與風險控制，並透過跨部門合作推動各項安全改善方案，使安全文化深植於企業運作之中。

無 重大職業危害風險

100% 完成職業危害鑑別與風險評估，鑑別出之危害均為無重大風險項目

100% 完成潛在危害改善

定期舉辦主題式巡檢，共提出 59 件潛在危害之改善建議，改善完成率達 100%

零 職災與事故

成功達成「零職災、零事故」目標，且無違反職業安全衛生相關法規的事件

14 場次 疏散演練及訓練

完成 14 場次的廠區疏散演練及訓練，完訓人數共計 2,869 人次

獲選新北市工安獎

Moxa 憑藉長期對職安衛的努力與卓越表現，在 2024 年榮獲「新北市工安獎」，此獎項肯定 Moxa 在職安衛管理上的高度投入與成果，且始終把每位員工的健康與安全視為首要之務，並放在最重要的位置。未來，Moxa 將持續強化職場安全，推動更完善的安全管理機制，讓 Moxa 成為員工安心工作的優質企業，並朝著打造無事故工作環境的目標穩步邁進。

永續特輯 5

培育生態教育專才 — 自然山林教育培訓計畫

財團法人 MOXA 心源教育基金會自 2003 年展開校園蝴蝶生態教育計畫以來，長期致力於生態教育推廣。2023 年在新竹北埔覓得理想的自然教育場域——「摩莎山林」，正式啟動了「自然山林教育培訓計畫」。

現今教育重視素養培育，強調實作與探究能力的養成，而戶外自然教育正是最佳的實踐方式。若教師能精心設計課程，帶領學生進行野外探究，不僅能啟發學生對山林的熱愛，更能深植環境保育的觀念於心。為此，基金會設立了短中長期目標，有計畫的培育戶外教育人材，累積有趣的戶外學習教案，讓老師能帶領學生走出教室，享受自然探究的樂趣，並且在未來進一步的開放摩莎山林，成為全國學校都能申請進行自然探究的教學場域。

> 在物種豐富的自然環境上課，是一種享受。大自然的知識不再只是紙上談兵，而是可以摸得到、聞得到，透過觀察探索讓植物有了名字、個性與趣味，並且建立更深層的關係。
>
> 新北市德音國小謝雪紅老師

摩莎山林戶外自然教育基地

植物調查與記錄

學員進行植物辨識

自然山林教育培訓計畫進程

短期目標

以四年二梯次的山林教育師資培訓與課程發展為重點，一方面累積足夠的課程教案與師資，一方面持續優化教學場域，為未來開放場域做準備。

中期目標

持續進行師資培育外，同時先以師資培訓學員的班級 (國小學生) 為對象，開放班級學生進入摩莎山林場域進行教學。

長期目標

以全國國小為對象，開放申請進入摩莎山林進行戶外自然探索教育。

自然教育課程的推展與調整

2023 年完成摩莎山林的基礎設施及生態環境改善後，基金會於 2024 年招收 25 位有心推展戶外自然教育的國小教師為首屆培訓教師。課程初期設計涵蓋植物調查與統計、昆蟲觀察與分類、林徑與溪流探索等，以拓展教師的生態知能。學習過程中，教師們有系統的學習各種生態知識，更在學習的過程中被淺山豐富的生態環境所驚豔。

> 石英老師深入淺出的教學，讓我對植物細微構造有大幅度的長進，而紅外線相機拍攝的哺乳類動物影像，更讓我對摩莎山林的生態多樣性感到嘆為觀止。
>
> 新竹縣松林國小謝巧筠老師

植物課程

蝴蝶調查

紅外線自動相機架設

在課程進行中，基金會意識到自然生態知識量龐大，有限時間內難以全面涵蓋，這可能導致教師學習發散而難以精熟。因此，基金會將課程內容進行了適度調整，以學校教師與學生較易接觸的植物為主軸，深化教師對植物科屬的認識，並透過跑檯測驗與植群調查鞏固知識吸收。同時，蝴蝶辨別、哺乳類動物調查等內容將作為補充知識穿插其中，強調動植物與生態系的互動關係。經過培訓計畫前期的生態知識學習鞏固後，培訓後期將透過案例分享以及討論，引導教師將所學知識轉化為有趣的戶外學習教案，並在摩莎山林中進行實地教學驗證。

永續美好的台灣

基金會期望摩莎山林未來能成為師資培訓與全國學生進行山林探究的優質場域，透過山林教育的推動，在孩子心中撒下珍惜與喜愛大自然的種子。正如桃園市華勛國小蔡本慧老師所言：「課程讓我們學到的不僅是知識，還有做人與處事的智慧。我們的感受會影響學生，相信參與的老師們會讓學生更熱衷向大自然學習。」透過長期投入與堅持，基金會希望為台灣自然生態與下一代的教育，貢獻一份心力，守護這片美好的土地。

實地跑檯驗收

無線電發報器追蹤體驗

1 卓越治理

1.1 關於 Moxa 14
1.2 公司治理 18
1.3 誠信與法規 24
1.4 風險管理 29
1.5 資訊安全與隱私保護 32

首度入選 CNA Enrichment Recognition List

為客戶更快速掌握弱點並即時修復，提供產品資安更高層次的保護

A 級評等

資訊系統安全獲第三方外部評分最高評級，且無發生重大資安事件

0 違法情事

無發生貪腐及反競爭等重大違法情事

1.1 關於 Moxa

1.1.1 公司簡介

品牌簡介

Moxa 是工業互聯網的通訊領導品牌，致力於提供邊緣連線、工業運算和網路基礎設施解決方案，擁有超過 35 年的產業經驗，連結全球逾 1 億 1,100 萬工業設備，完善的經銷和服務網絡遍及全球超過 91 國。Moxa 產品為客戶建置可靠的工業網路，不僅為眾多產業提升生產和運作效率與生產力，並能在險峻的作業環境和不適合人類到訪之處，為自動化、智慧化作業提供安全穩固的連網能力，實現設備與系統、流程和人員之間的資料互聯、通訊與協作，促進產業在互聯經濟中持續進化，攜手共築更加智慧、安全、美好的未來。

Moxa 自成立以來，不僅持續在各產業實現連結的力量，並以「以人為本」在人與人、人與社會、人與環境之間透過連結產生影響力。源自於 Moxa 創辦人「建立一個真正屬於員工的公司」之創業初衷，Moxa 永續經營的基石來自於全體同仁及其核心價值觀：誠信正直、相互尊重、以客為尊，和徹底執行。Moxa 亦在社群中發揮連結的影響力，透過員工、產品到供應鏈夥伴攜手對社會做出貢獻；Moxa 更致力在產品生命週期各個階段不斷改善品質，確保生產過程符合品質、道德和永續發展的標準。

Moxa 願景

在全球產業自動化領域中，成為世界級的領導品牌及客戶信賴的合作夥伴。

Moxa 使命宣言

- 我們持續不斷地創新與改善，以提供高品質的產品與服務，帶給客戶最大的價值，並贏得客戶的高度忠誠。
- 我們營造一個學習成長、安全健康的工作環境，並依據同仁展現的能力及企圖心，提供成長與發展的機會，讓同仁樂在工作；進而激發個人潛能，發揮最大貢獻，獲得成就感。
- 我們共同分享公司的經營成果，並以績效為基礎，提供同仁公平公正的報酬。
- 經銷商與供應商是我們價值鏈的一環，我們以誠信的原則，建立互利的合作關係。
- 我們以公司集體的力量回饋社會，持續投入人文與生態教育的公益活動，讓我們的社會因 Moxa 的貢獻得到幫助與啟發。

Moxa 核心價值觀

在 Moxa，我們的成功來自於我們的同仁和以人為本的核心價值觀：誠信正直、相互尊重、以客為尊，和徹底執行。

公司基本資訊

四零四科技股份有限公司 (Moxa Inc.) 為非公開發行企業，並以 MOXA 為註冊商標，致力為工業互聯網提供可靠連結。

成立年份
西元 1987 年

公司總部
台灣台北

全球員工總數
超過 1,900

Moxa 擁有穩健的財務體質，透過優化資源的分配及厚實研發的能量，增強核心業務的價值，讓良好的經營績效成為 Moxa 在企業永續發展上的重要基礎。Moxa 2024 年合併營業收入約為新台幣 130 億元，已連續多年維持穩定成長。

	2022	2023	2024
營業收入 (新台幣億元)	131	123	130

工業通訊專家

Moxa 產品依照全球行業分類標準 (Global Industry Classification Standard，GICS®) 為通訊設備行業 (Communications Equipment) ，涵蓋工業網路基礎設施、工業網路邊緣連網設備、工業電腦，從串口設備的穩固連結；到工業乙太網的安全連結；到端雲整合的跨界連結，透過完整的連網解決方案，實現設備與系統、流程和人員之間的互聯、通訊與協作。

工業網路基礎設施

工業網路邊緣連線設備

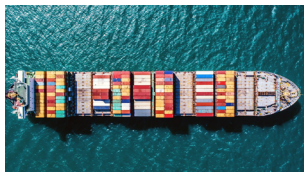
工業電腦

為各式產業提供安全可靠的工業通訊方案

Moxa 致力為工業互聯網提供可靠連結，在全球創造了 1 億 1,100 萬個工業設備提供資料連結力，聚焦智慧軌道、智慧交通、海事船舶、智慧電網與再生能源、智慧製造、石化油氣等垂直市場，提升工業自動化與通訊應用，在產業數位轉型和能源轉型世代持續為客戶創造長遠的競爭優勢和營運韌性。

智慧軌道

智慧交通



海事船舶

智慧電網與再生能源

智慧製造

石化油氣

全球營運據點

Moxa 完善的經銷與服務網絡遍及全球超過 91 個國家，全球營運據點遍布亞洲、美洲及歐洲。

外部組織參與倡議

Moxa 不僅協助全球客戶打造工業通訊基礎建設，提升工業自動化與通訊應用，更不斷將連結產業的力量推上高峰。從結合夥伴力量到推動產業聯盟革新產業通訊標準，Moxa 不僅在工業 3.0 世代對全球工業自動化產業和系統的變革貢獻良多，更與各大產業巨頭一起擬定新世代工業聯網通訊協定標準，加速產業數位轉型。

Moxa 積極參與協會組織，2024 年統計參與超過 50 個國際與區域組織。

Moxa 參與國際組織與倡議一覽表

類別	組織名稱	Moxa 擔任角色
國際	BACnet 國際協定產業協會	金級會員
	CC-Link 協會	會員
	國際高壓大電力系統會議（CIGRE）	工作小組
	城市基礎設施平台（CIP）	銀級會員
	DNP 使用者社群	會員
	EtherCAT 技術協會	會員
	IEC TC57 工作小組	觀察員
	Intel® 物聯網解決方案聯盟	金級合作夥伴
	Linux 基金會	LF 銀級會員
	Modbus-IDA 貿易協會	會員
	ODVA 國際協會	會員
	OPC 基金會	會員
	OpenChain	白金會員
	開放發明網路（OIN）	會員
	5G 工業聯網自動化聯盟	董事會成員
	IEEE 802.1 TSN 工作小組	工作小組成員
	IEEE 標準協會	理事會成員
國際	PROFIBUS & PROFINET 國際協會	會員
	Avnu 聯盟	推廣會員
	UCAIug 國際聯盟	會員
	ITxPT 國際大眾交通產業標準	主要會員
	IEC TC9 WG43/WG46	SGT4 領導會員、觀察員
	SEMI 國際半導體產業協會	會員
	vPAC 聯盟	會員、工作小組成員
	開放流程自動化論壇	銀級會員
亞太地區 - 台灣	台灣區電機電子工業同業公會	會員
	台灣雲端物聯網產業協會	會員
	台灣智慧型電網產業協會	會員
	台灣資通產業標準協會	會員
	中華智慧運輸協會	會員
	中華軌道車輛工業發展協會	會員
	國際國防通信電子協會	會員
	中華工業合作發展促進會	會員
	台灣 ISA 協會	會員
	台灣電子製造設備工業同業公會	會員
	智慧自動化與機器人協會	會員
	台灣高科技廠坊設施協會	會員
	TALENT, in Taiwan 台灣人才永續行動聯盟	響應企業

類別	組織名稱	Moxa 擔任角色
亞太地區 - 韓國	韓國鐵道產業協會	會員
	韓國鐵道學會	會員
亞太地區 - 韓國	韓國海事設備協會	會員
	韓國智慧電網協會	會員
	韓國 e-Factory 聯盟	會員
亞太地區 - 日本	CLPA 安全工作小組 (CC-Link 協會)	領導會員
	三菱電機 e-F@ctory 聯盟	會員
	安全物聯網平台聯盟	會員
	MECHATROLINK 協會	會員
亞太地區 - 中國	同濟大學城市軌道交通研究	理事
	中國信息產業商會自動收費系統專業委員會	會員
	工業互聯網產業聯盟	會員
美洲地區	控制系統整合商協會	會員
	美國國家農村電力合作協會	會員
	美國石油協會	會員
	國際鑽探承包商協會	會員
歐洲地區	德國機械設備製造業聯合會	會員
	德國電子工會	會員

Moxa 與全球產業協會合作無間，從制定工業乙太網路標準、參與各項前瞻性技術測試床計畫擬定標準的互通性、到推進自動化應用與訂定市場遊戲規則，在下列四大領域發揮高度影響力，推動產業變革和打造未來工業應用。

顛覆下一代乙太工業網路

Moxa 是積極投入於 TSN 標準制定的先鋒，與產業巨人在世界舞台上定義未來工業乙太網路的標準和市場價值。

歐盟下一代列車控制系統

Moxa 是 Shift2Rail 計畫中，亞洲唯一參與開發歐盟新世代列車通訊網路 (NG-TCN) 的廠商，跟全球頂尖列車製造大廠共同制定運用在下一代歐盟軌道交通的協定和標準。

次世代工業安全網路

Moxa 充分整合 IT-OT，提供高效、安全的工業網路解決方案，助力客戶簡化數位升級，應對產業變革與需求成長。

端雲連結的轉型動能

Moxa 是全球各大雲平台服務商及各領域 OT 與 IT 廠商的重要合作夥伴，也是少數同時擁有通訊及資安技術的廠商，不僅提供客戶邊緣端的數據採集與上雲，更為客戶打造穩定安全的資料傳輸。

Moxa 不斷與時俱進，持續藉由在各大產業組織中發揮對產業深厚的洞見，並與各大產業巨頭並駕齊驅，一起擬定新世代工業連網通訊協定標準，加速產業數位轉型，並將新世代的傳輸技術投入多元工業應用，為未來市場開創更多可能性。

1.2 公司治理

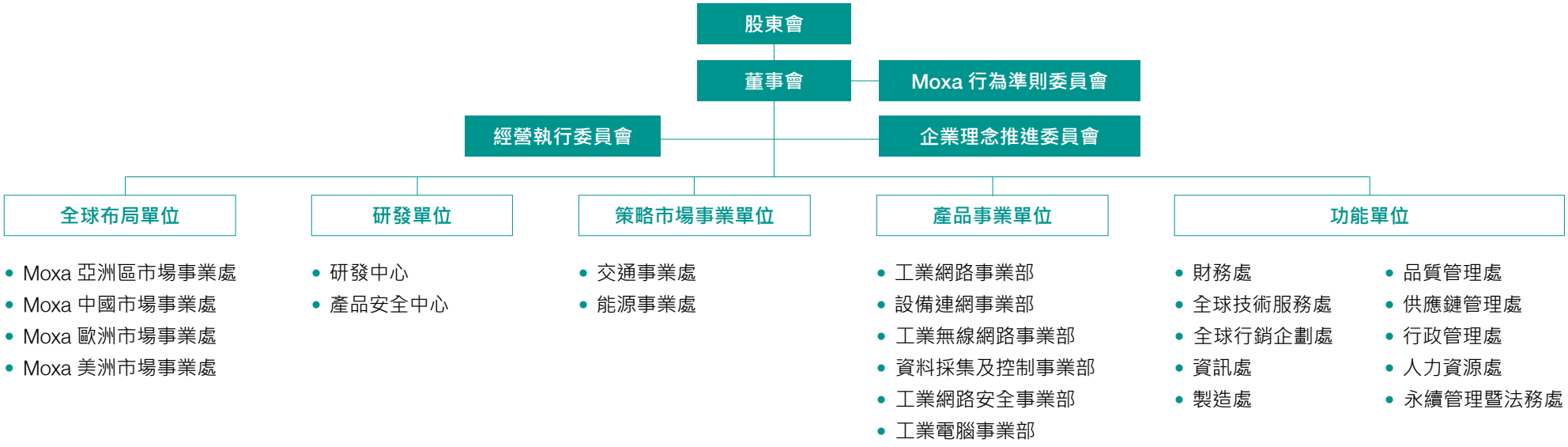
1.2.1 治理與董事會運作

治理結構

Moxa 設有董事會為最高治理授權單位，主要監督與支持公司整體營運管理，並承擔公司治理的最終責任，董事會透過每年度定期召開董事會及股東會行使職權。Moxa 董事會授權以「集體領導」的理念成立的「集團經營會」（Group Executive Board，以下簡稱 GEB）為主要治理單位，透過例行性會議進行經營決策，並於營運管理中實踐核心價值觀。

Moxa 董事會於 2024 年第 4 季，將 GEB 改成以董事會治理，規劃出新的公司治理方向，並於 2025 年 1 月 1 日在董事會下設立兩個主要的委員會，(一) 經營執行委員會（Business Executive Committee，簡稱 BEC）為集團最高經營領導團隊，負責企業的策略營運與執行，與 (二) 企業理念推進委員會（Corporate Philosophy Advancement Committee，簡稱 CPAC）負責企業理念的推進，BEC 負責訂定公司經營策略與目標，承接 CPAC 提出的企業理念及公司治理目標，以兼顧企業成長及落實公司理念的平衡發展。兩個功能性委員會互相協作，於營運管理中實踐 Moxa 核心價值觀：誠信正直、相互尊重、以客為尊，和徹底執行。

Moxa 組織架構圖



董事會組成

Moxa 遵循「公司法」及「公司章程」，董事會由 3 至 9 名董事及 1 名監察人組成，透過監察人制度結合內部稽核與外部專業意見，提高公司治理的完善性與透明度。董事會制定經營策略與管理公司營運，並由監察人進行法令遵循、審核業務運作及財務責任之監督。除此之外， Moxa 亦透過專業會計師及律師落實審閱稽核及內部控制，協助並全面了解公司的運作狀況和挑戰，並及時提出建議以確保公司穩健發展與永續經營。

2024 年董事會成員基於 2023 年股東常會選舉結果產生，由董事長擔任董事會主席，組成為 8 名董事及 1 名監察人，任期依循公司法為 3 年（本屆任期自 2023 年 5 月至 2026 年 5 月止）。2024 年董事會議平均出席率約 93.75%（不含監察人出席率）。「Moxa 行為準則」規範董事會成員皆須遵守準則之利益迴避原則，董事長及副董事長皆無兼任公司執行長或總經理，且董事會成員間無具有配偶及二親等以內親屬關係之情形，確保決策獨立性與公平性。董事會成員具備多元背景，男性比例為 78% 、女性 22% ，成員具大學以上學歷，專業領域涵蓋研發、業務、財務、產品、人事及行銷等多項關鍵職能，展現跨領域專業性以支持公司永續經營及多元化之目標。

Moxa 董監事成員表

職稱	姓名	說明
董事長	徐正義	• 董監事成員性別為：男性 7 位、女性 2 位 • 董監事成員年齡區間：60 至 65 歲共 7 位、65 至 70 歲共 2 位 • 董監事任期為自 2023 年 5 月至 2026 年 5 月 • 董事成員法人代表人數：8 位
副董事長	吳玉璇	
董事	柯茂全	
董事	劉安國	
董事	林信琪	
董事	文智慧	
董事	陳添順	
董事	翁立賢	
監察人	歐章祺	

董事會運作

Moxa 依據「公司法」成立董事會，每季至少召開一次會議，主要負責制定公司重大決策、監督公司之法令遵循、指導經營方向及財務監督並評估永續發展進程。2024 年董事會共召開 15 次會議，透過定期之經營階層報告，即時檢視執行狀況，並適時提出建議進行調整來確保董事會之有效運作，並監督營運績效及經營策略成果。Moxa 董事會不僅注重公司治理，亦致力於推進永續發展。透過檢視永續策略進展及營運成果，持續提升公司在環境、社會與治理的表現。

為強化治理架構，董事會下設三個專業委員會，包括：

經營執行委員會：負責制定經營策略及目標，進行落實與績效監管。

企業理念推進委員會：推廣核心價值與企業文化，強化連結。

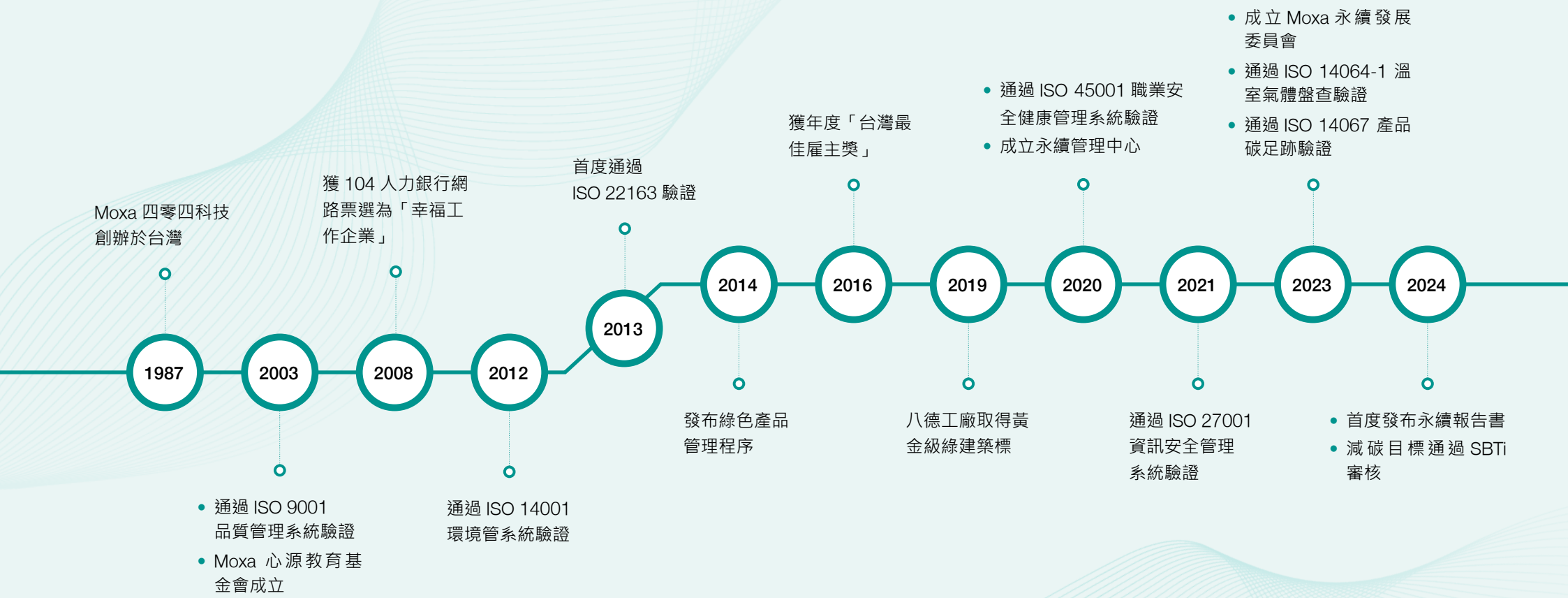
Moxa 行為準則委員會：協助 Moxa 員工內化並落實行為準則，詳情請參考 1.3.1 誠信價值章節。

1.2.2 永續管理

永續歷程與願景

Moxa 永續願景為「我們攜手供應鏈，在多元友善的環境共創，將知識注入產品設計，讓產品成為產業綠色數位轉型的推手，共同活出永續」。其中意涵包含攜手合作夥伴，透過產品設計，賦能定位 Moxa 成為產業綠色轉型的角色。2024 年 Moxa 完成發行首版永續報告書、建置多國語系永續專區，更重要的是 Moxa 的減碳目標獲得科學基礎減碳目標倡議組織（Science-Based Targets Initiative, SBTi）審核通過，為永續發展重要里程碑，以行動朝向 2050 年淨零排放的目標邁進。

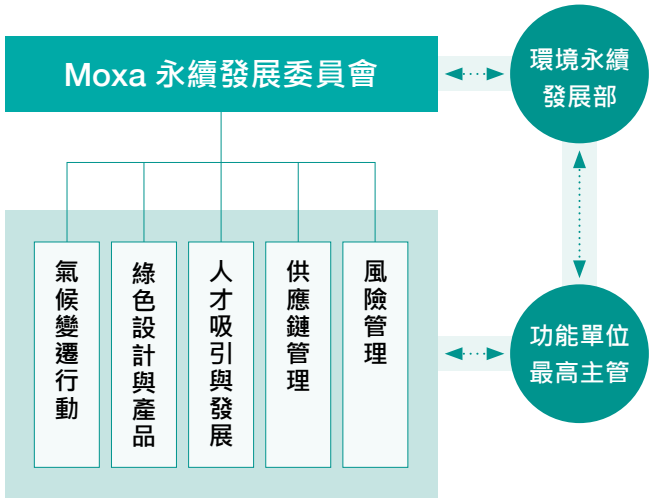
Moxa 永續歷程發展



永續治理

為落實永續行動，Moxa 於 2023 年成立「Moxa 永續發展委員會」，由董事會成員擔任主席，永續、產品設計、供應鏈、行政管理相關部門主管共同參與執行及運作，每季至少召開一次會議。2024 年會議討論重點包含 SBTi 減碳計畫目標與進度、減碳小組任務分工以及預期挑戰。2024 年因應氣候變遷行動、綠色產品設計等環境主題，另成立 SBT 減碳工作小組，任務範疇涵蓋產品與設計、客戶情境蒐集、綠色能源管理、供應鏈減碳、品牌與溝通五個工作小組，跨部門協作致力達成減碳目標。

Moxa 永續發展委員會架構



利害關係人溝通

Moxa 相信人是成功的最重要基石，因此注重利害關係人的溝通， Moxa 考量其非公開發行之營運型態與評估相關影響力，經內部討論後選定「員工」與「客戶」為主要利害關係人，其對 Moxa 之意義與相關議和如下表呈現。

利害關係人	對 Moxa 的意義	溝通管道與頻率	2024 年溝通成果	對應章節
員工	Moxa 理念為建立「屬於員工的公司」，秉持「以人為本」的理念。因此為員工營造良好的工作環境、學習計畫與發展舞台，藉由共同參與形塑 Moxa 企業文化、成就永續經營。	• 全球集團會議 / 每季 • 企業文化活動 / 不定期 • 勞資會議 / 每季 • 福委會 / 不定期 • 員工意見調查 / 每年 • 內部溝通信箱 / 不定期	• 辦理企業文化活動超過 5 場次 • 福委會會議	超過 10 場次	5.2 人權保護與員工溝通
客戶	Moxa 為致力於工業互聯網的全球領導品牌，不僅為全球客戶建置可靠的工業網，賦能設備間的相互連結、溝通和協作。因此 Moxa 提供高品質的產品及服務，以持續獲得客戶的尊敬與信賴。	• 電子郵件與線上會議 / 不定期 • 客戶拜訪與會議 / 不定期 • 客戶稽核 / 不定期 • 官網夥伴專區、意見回饋 / 不定期 • 技術支援系統回饋 / 不定期 • 研討會、展會、官方社群 / 不定期	• 通路客戶新產品培訓通過率達 95 % • 客戶技術服務滿意度達 98.4 %	2.3 客戶與可靠度管理

除此之外，Moxa 也佈建多元管道回應利害關係人需求，包含 Moxa 官方網站聯繫我們、Moxa 夥伴專區、Moxa 社群 -Linkedin、Moxa 社群 -Facebook、Moxa 社群 -Youtube。2024 年於官網四國語系建置「企業永續發展專區」，讓利害關係人了解 Moxa 永續願景、關注永續議題、年度表現以及永續推動案例，完善與強化與利害關係人的溝通。

重大主題流程

Moxa 於 2022 年參考全球永續性報告協會 (Global Reporting Initiative，簡稱 GRI) 準則中針對重大主題指引，透過「鑑別」、「排序」、「確認」三大步驟展開重大主題評估流程，包含納入國際永續準則與產業標竿，以及針對內外部利害關係人關注程度與衝擊程度進行調查，最後於工作坊中由董事會代表成員、永續發展與相關部門主管，共同依據永續願景，於 17 項永續議題中核定「氣候變遷因應」、「綠色設計與產品」、「人才吸引與發展」、「供應鏈管理」、「人才吸引與發展」為五項重大主題。

1 步驟 1. 鑑別

- 參考國際永續準則與標竿永續主題
- 研擬永續議題清單

17 項永續議題清單

2 步驟 2. 排序

- 進行同仁現況認知調查
- 進行內外部利害關係人關注程度、衝擊程度調查
- 問卷分析

共計 **568** 份問卷

3 步驟 3. 確認

- Moxa 永續願景工作坊進行共同討論與達成共識

5 項重大主題

環境面
- 氣候變遷因應
- 綠色設計與產品

社會面
- 人才吸引與發展

治理面
- 供應鏈管理
- 風險管理

重大主題管理

針對五大重大主題，根據其相關活動、產品、服務其對應之價值鏈管理部位、GRI 主題以及 SASB 對應主題以及年度管理關鍵行動與推動成效彙總如下表。

Moxa 永續發展委員會架構

面向	重大主題	價值鏈衝擊管理措施涉及部位			GRI 主題類別	SASB 對應主題	永續管理關鍵行動	2024 年推動成效	成果報導
		Moxa	供應商	客戶					
環境面	氣候變遷因應	✓	✓	✓	305 排放	溫室氣體排放	• 設定科學基礎減碳目標 (SBT)，以達成淨零排放 • 執行碳足跡盤查，並建立碳資訊資料庫 • 提升設備的能源效率及優化能源配置 • 規劃導入再生能源	• 減碳目標通過 SBTi 驗證 • 推動三大低碳策略，成立 SBT 減碳五大工作小組 • 針對廠區與辦公區域進行能源監測及診斷，並推動節能改善措施 • 透過碳資訊資料庫，完成提供客戶 62 個產品型號之碳足跡數據	3.1 綠色製造
	綠色設計與產品	✓	✓	✓	一般揭露	產品生命週期管理	• 開發高能源使用效率產品 • 開發低能耗產品 • 選用低碳原物料 • 推動產品綠色包裝	• 制定「綠色設計評估方法」 • 制定「Moxa 電源效率規範」 • 擬定「綠色包裝設計準則初版大綱」 • 建立「包材選用線上資料庫」 • 制定「綠色包裝評分參數」	3.2 產品環境友善設計
社會面	人才吸引與發展	✓			401 勞雇關係 404 訓練與教育 405 員工多元化與平等機會	員工多元化與包容性	• 提供具競爭力的薪酬福利及全方位培訓體系 • 制定績效管理制度，全面而平衡地促進了組織和個人的發展 • 積極推廣 Moxa Bravo 相互肯定平台 • 設立「實事求是」及「熱忱活力」年度獎項，鼓勵員工展現公司期待的文化特質	• 新進人員留任率於近三年皆 >90%，並於2024 年達到 94 % • 年度總訓練時數達 65,068 小時，總訓練費用達新台幣 1.11 仟萬元 • 連續三年加入「TALENT, in Taiwan台灣人才永續行動聯盟」，受邀發表專題演講	5.1 人才吸引與留任 5.3 人才發展與培育
治理面	供應鏈管理	✓	✓	✓	204 採購實務 308 供應商環境評估 414 供應商社會評估	供應鏈管理	• 推動供應商行為準則 • 制定永續採購政策 • 執行供應商永續風險評估 • 推動採購人員永續訓練 • 協助供應鏈夥伴推動溫室氣體盤查	• 完成擬定供應商行為準則 • 一階供應商永續風險評估涵蓋率 100% • 採購人員永續訓練涵蓋率 100% • 針對高碳排供應商規劃溫室氣體盤查輔導與訓練	4.1 打造永續供應鏈
	風險管理	✓	✓	✓	一般揭露	-	• 公司重要營運流程中，納入風險評估步驟 • 風險管理概念延展至各單位並培育風險管理種子人員 • 召開營運持續管理工作坊，分析討論當發生營運中斷時，最小復原水準、最大可容忍中斷時間及復原目標	• 識別 12 個重要風險，並依時程完成管理措施 • 風險管理種子人員完訓率達 100% • 產出營運持續管理程序，具共識之營運復原策略	1.4 風險管理

1.3 誠信與法遵

1.3.1 誠信價值

Moxa 行為準則管理

Moxa 深信成功的根本在於員工，以及以人為本的四大核心價值觀：誠信正直 (Integrity)、相互尊重 (Mutual Respect)、以客為尊 (Customer Focus) 和徹底執行 (Execution)。此外，Moxa 制定行為準則作為核心價值觀的具體體現，這份準則適用於 Moxa 所有的員工 (含董事會成員及其派任之營運團隊)，涵蓋工作場所、市場、社群以及媒體方面的行為準則。它不僅提供了提出問題和澄清疑慮的管道，同時也包括保護投訴人的反報復政策，促進全體員工做出符合法律規定並維護核心價值觀的決策。

Moxa 行為準則於市場上涵蓋四項原則：不收受賄賂或回扣、僅在適當的時候提供和接受禮物與招待、參與公平競爭、識別和避免利益衝突，顯示其對反貪腐以及反競爭行為之落實。

Moxa 行為準則架構圖

為協助同仁將行為準則落實在日常工作以及個人生活當中，2020 年 Moxa 成立行為準則委員會 (Moxa Code of Conduct Committee，以下簡稱 MCCC)，主要職責包含：提供行為準則諮詢服務、建立報案機制並保護投訴人，及制定、修改、說明與解釋準則內容。MCCC 隸屬於董事會，直接向董事會報告，並由董事會指派委員會主席及相關委員。MCCC 每一季召開委員會常會，定期報告行為準則管理執行情形確保行為準則的落實，並每年至少檢視一次行為準則內容，透過溝通與案例討論，適時修正與調整。

2024 年在 MCCC 的支持與協助下，專案團隊持續宣導深化全球同仁行為準則意識，完成所有海外據點之行為準則工作坊課程，並且融入不同工作場域的工作項目之中。例如，針對研發部門發展對應的「行為準則部門指引」以及完整的內部推廣機制，同時也逐步編制採購部門之行為準則摘要。此外，為協助內外部利害關係人充分理解 Moxa 行為準則政策，並同時提供舉報管道，2024 年也啟動規劃連結官方網站之案例舉報網頁架設作業，及完整行為準則政策內容之揭露。網頁預計於 2025 年上線包含全球英文、台灣繁體中文、日本日文、中國簡體中文四大語系，提供更公開透明的舉報管道。

最後，外部全球性企業供應鏈永續評鑑平台 (EcoVadis) 之反饋也是 Moxa 持續管理行為準則的重要參考之一。回應外部平台建議，Moxa 已著手制定更完善的《Moxa 行為準則》，提升行為準則的清晰度與可執行性，讓員工能更容易理解並遵守，具體展現 Moxa 實踐誠信經營與持續履行社會責任的決心。

行為準則宣導與訓練

為提升員工對行為準則的認知，持續實踐 Moxa 行為準則，專案團隊採用 3B (創建平台 Building platform、創造認知 Building awareness、建立持續方法 Building sustaining approach) 的策略來宣導：

❶ 創建平台 Building platform

除在官方網站對外公開行為準則外，內部也建立「行為準則天地」網站平台。該網站內容包含行為準則的初衷緣由、條文介紹、實際案例學習以及問題處理流程。為了促進員工反思討論並強化誠信文化，Moxa 自內部平台建立以來，每年皆定期分享內部實際案例，使全球員工能夠即時獲取行為準則的知識，同時透過內部案例分享，讓員工從經驗中學習，理解行為準則不僅是理論，更是日常實踐的行為。

❷ 創造認知 Building awareness

A. 行為準則簽署與訓練

Moxa 重視行為準則的遵循，在員工聘僱合約書中明確規定，員工必須嚴格遵守行為準則相關規定，其簽署率達到 100%。自 2020 年起，公司將「Moxa 行為準則」納入全球全體員工的必修學程，透過線上課程配合測驗的設計，確保員工具備基礎觀念與知識，完訓率達到 100%。

此外，為深化「組建全員實踐團隊」的初心，設計一日行為準則實體案例工作坊，並邀請全體員工自 2022 年起，針對公開市場與 Moxa 實際案例內容，進行小班制教學與深度對話，培養員工在實際職場的多元環境中，做出符合法律和核心價值觀的決策能力。截至 2024 年底，Moxa 已完成 62 場次之行為準則工作坊，包含台灣總部、歐洲、美洲、泛亞太地區 (日本、韓國、印度、澳洲、紐西蘭、沙烏地阿拉伯) ，共培訓超過 1,700 位員工，約九成員工完成訓練，總訓時數超過 12,000 人時，未來將朝向全員完訓之目標前進。

為確保學習品質，讓員工充分理解準則與應用，專案小組除定期檢視教材內容之外，也針對不同語域編訂教材及教具。此外，為了解決跨國線上教學中的互動性挑戰，特別設計「線上講師授課 + 現場教室助教與學員」的混成式教學，確保課程中的討論品質與學習成效，全球平均的課程滿意度達到 95%。

B. 因應改變，與時俱進

Moxa 重視員工在職場的身心安全，在工作場所的行為準則中明確訂定「創造安全和健康的工作環境」及「提倡沒有歧視、暴力和性騷擾的工作場所」。因應 2024 年新版「性別平等工作法」與「性騷擾防治法」，為使全體員工具備最新的職場不法侵害意識，專案小組與行為準則委員會、內部相關部門以及外部律師團隊合作，設計職場不法侵害系列課程，預計將於 2025 年正式展開，持續共創友善職場。

Moxa 行為準則簽署與訓練完成率統計

行為準則簽署與訓練	2024			
	總部 (台灣)	泛亞洲	泛美洲	泛歐洲
新人行為準則簽署率	100%	100%	100%	100%
新人線上課程完成率	100%	100%	100%	100%

❷ 創造認知 Building awareness

區域推廣案例 2024 日本行為準則工作坊

工作坊目的

1. 回顧公司經營理念和核心價值
2. 深化對行為準則的了解及其重要性
3. 理解行為準則與同仁在日常工作的關係
4. 開啟同仁行為準則的實踐與行動

具體成效

- 課後滿意度達 92%，其中對於講師教學技巧與課程內容給予最高評價。
- 95% 學員認為所學內容對未來工作有幫助。

工作坊設計與機制

1. 為強化行為準則條文與實際工作場域應用之連結，培養員工在實際職場的多元環境中運用能力，課程採用大量外部公開案例以及 Moxa 內部案例，讓學員與講師討論交流。
2. 為提升學員學習動機，增強參與度，課程設計融合情境演繹以及分組競賽等互動方式，豐富學習體驗。
3. 編制日文教材，採用混成式教學設計，線上專業講師搭配現場專業助教並配合訓練需求分組配置，把關跨國學習成效。

日本區域行為準則工作坊混成式教學

學員現場教室討論

學員現場分享，講師線上回饋

❸ 建立持續方法 Building sustaining approach

為使不同單位的員工更加了解 Moxa 行為準則在工作場域的應用，自 2023 年起，對於不同單位編制客製化的「行為準則部門指引」。目前針對人員比例最多的研發單位，已完成編製發行及線上課程培訓，同時納入單位的新人必修訓練流程。未來，也將陸續完成業務單位、採購單位、及後勤單位的行為準則指引。

Moxa 行為準則工作坊 - 總部同仁

Moxa 行為準則工作坊 - 海外同仁

外部供應商行為準則

Moxa 相信，與供應商在共同價值觀的基礎上合作，能將增強彼此之間的信任、促進長期的業務關係，因此 2024 年 Moxa 啟動擬定供應商行為準則，並後續計畫邀請供應商夥伴攜手合作共同遵守，展現彼此對社會責任的承諾，實現共同持續發展的願景（詳細內容請參考 4.1.2 供應鏈永續管理章節）。

吹哨者溝通管道與保護

Moxa 在行為準則中鼓勵員工勇於提出問題與澄清疑慮，並設立多種澄清或檢舉管道，包括透過部門主管、單位人資經理、集團人資最高主管、永續發展暨法務處最高主管、經營執行委員會，亦或直接寄送至 Moxa 行為準則委員會的電子郵件 (mccc@moxa.com)。當受理檢舉後，將依據「行為準則案件處理程序」(以下簡稱處理程序)，啟動吹哨者機制，過程中也遵循保護人權、客觀和忠於事實、共同合作並相互制衡等關鍵原則。

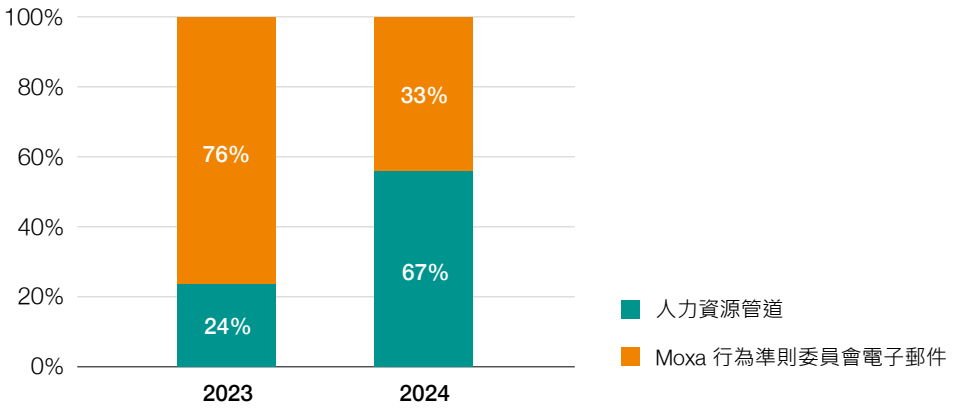
此外，行為準則中也明確指出，Moxa 的員工、經營執行委員會或董事會成員，不得對提出潛在或實際違反行為準則的舉報者、提出疑慮者，以及協助進行調查獲查者，進行報復或展開任何敵對行為。

Moxa 吹哨者機制流程

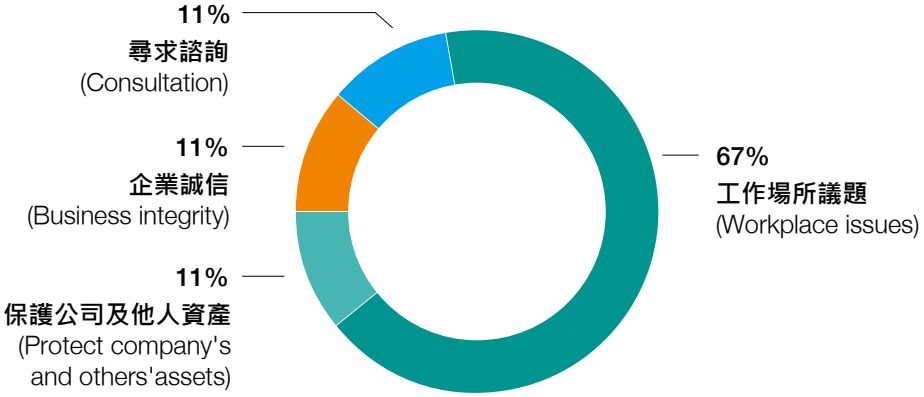
Step 1	Step 2	Step 3	Step 4	Step 5	Step 6	Step 7	Step 8
通知	組成團隊	調查	案件跟催	決策	後續行動	申訴機制	結案

Moxa 在 2024 年共接獲 8 起通報案例和 1 起諮詢需求，其中 33% 案件透過 Moxa 行為準則案例通報專屬電子郵件信箱提出，67% 的案件透過人力資源通報管道提出。大部分通報案例與工作場所議題有關，占總案件數的 67%，所有通報案件均依照公司內部規範及指導方針，由相關部門共同進行謹慎調查。調查結果顯示，約 75% 的案件屬實。Moxa 積極針對員工提出的問題進行處理，並透過反思以修正既有措施。

行為準則通報案件管道



2024 年行為準則通報案件類別



註：工作場所議題範疇包含「創造安全和健康的工作環境」、「提倡沒有歧視、暴力和性騷擾的工作場所」、「堅持負責任的聘僱做法」、「飲酒和藥物的使用」「保護環境」、「保護個人資訊」。

1.3.2 法令遵循

Moxa 設有法務單位，主責台灣總部與海外子公司法律事務。 Moxa 法令遵循管理目前由各部門依其職掌遵循相關法令，如遇跨部門法令遵循議題，例如出口管制、產品資安、個資保護等， Moxa 以成立跨部門專案的方式，召集相關部門人員處理。

法令遵循管理目前由各部門依其職掌遵循相關法令，列舉如下方，當有法律爭議時，與法務單位協作解決。2024 年度 Moxa 無發生裁罰超過新台幣 100 萬元之重大違法情事，包括非金錢的處罰案件，亦無反貪腐、反競爭法、違反個人資料保護相關案件的舉報。

Moxa 法規遵循概覽

營運治理	產品與服務	人力資源
公司法、商業會計法及反競爭相關法規	出口管制、商標法、著作權法、專利法、營業秘密法及個人資料保護相關法令	勞動基準法、性別工作平等法、就業服務法、勞工保險條例等

法遵宣導與合約規範強化

針對重要國際與區域法規， Moxa 提供員工相對應的主題課程訓練， 2024 年舉辦「反競爭法」、「商標簡介」、「出口管制法規」、「供應商買賣合約」教育訓練，完善員工對法規之理解與應用，總計 2024 年相關法令宣導訓練達 193 人次。

Moxa 2024 年法遵規範課程統計

課程名稱	課程重點	訓練人次
反競爭法	Moxa 訂有集團競爭合規政策（Competition Compliance Policy）， 2024 年向全球從事銷售業務及涉及產品定價之同仁介紹公平競爭及反壟斷相關法規概念，未來將擴大納入總部與區域營運、產品管理等單位新進同仁的必修課程。	111
商標簡介	藉由探討 Moxa 產品商標遇到的情況做為案例討論，讓同仁們對商標註冊審查標準及商標權的行使有更深一層的認識。	25
出口管制法規	2024 年向永續發展暨法務處及供應鏈管理處之同仁介紹出口管制法規遵循重點及相關問題回覆邏輯。	39
供應商買賣合約	2024 年 Moxa 修訂供應商買賣合約書，故向採購單位之同仁導讀新版合約書的內容，使同仁們瞭解新舊合約的差異，有助於日後與供應商協商合約。	18
總計	**193**	

註：統計範疇包含亞太區、美洲區、及歐洲區據點。

為強化外部合作夥伴對法令遵循之重視， 2024 年 Moxa 持續追蹤、敦促供應鏈夥伴以合約方式對於重大法遵議題做出承諾：

		簽署率
供應商	Moxa 在原物料的供應商買賣合約書中加入「誠信廉潔及從業道德規範」條款，要求原物料的供應商不得有不道德、反競爭、不誠信等商業行為。	100% 註
授權經銷商	Moxa 美洲區、歐洲區、亞太區授權經銷商合約均加入遵守各國出口管制法規之條款，提醒及要求合作夥伴履行法遵義務。	100%

註：針對 2024 年直接採購之前十大供應商簽回買賣合約之比例進行統計。

2024 年 Moxa 啟動了主動式法遵專案，並完成勞動法規及反貪腐兩大議題的法遵現狀盤點，劃定後續需追蹤的法案範圍、訂定下一年度法遵任務。未來將循此模式拓展至其他法遵主題，以期 Moxa 各單位之活動能及時因應法規變革、降低違規風險。

1.4 風險管理

1.4.1 風險管理推動

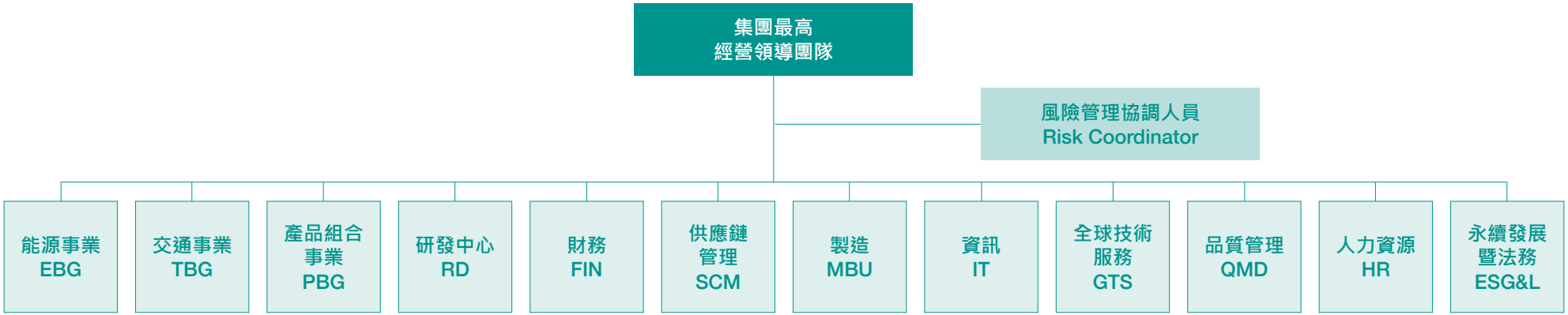
風險管理流程與組織

近年來，全球供應鏈因疫情、地緣政治衝突、貿易摩擦、及戰爭相關的經濟制裁等因素面臨破碎化風險。而貿易合規與減碳要求的提升，不僅推高營運成本，也讓企業的永續經營挑戰加劇。Moxa 秉持卓越與永續發展的理念，致力於瞬息萬變的商業環境中維持業務的穩定與成長。Moxa 參考 COSO (The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) 所建議的風險管理框架，全面評估影響企業目標的各類風險，並將其融入營運活動與日常管理之中。透過完善的風險管理制度，Moxa 能夠有效監測與應對內外部挑戰，確保企業穩健發展，實現永續經營

Moxa定期參考國內外智庫發表的風險、產業與經濟趨勢報告，並結合內部關鍵工作任務，繪製風險雷達圖，將潛在內外部風險歸納為四大構面：財務 (Finance) 、策略 (Strategy) 、危害與合規 (Hazard & Compliance) 、以及運作 (Operation) 。為確保所有關鍵風險皆獲得有效管理，Moxa 設立風險管理小組 (Risk Management Team, 以下簡稱 RM Team) ，由集團最高經營領導團隊指派成員，負責識別、評估、處置、監控及報告公司與各功能單位的風險，推動全面性風險管理 (Enterprise Risk Management, ERM) 。透過精準的風險識別與管理，Moxa 能夠全面掌握潛在威脅與機會，確保企業在變動的市場環境中保持靈活性，並迅速做出應對決策，實現穩健且永續的發展。

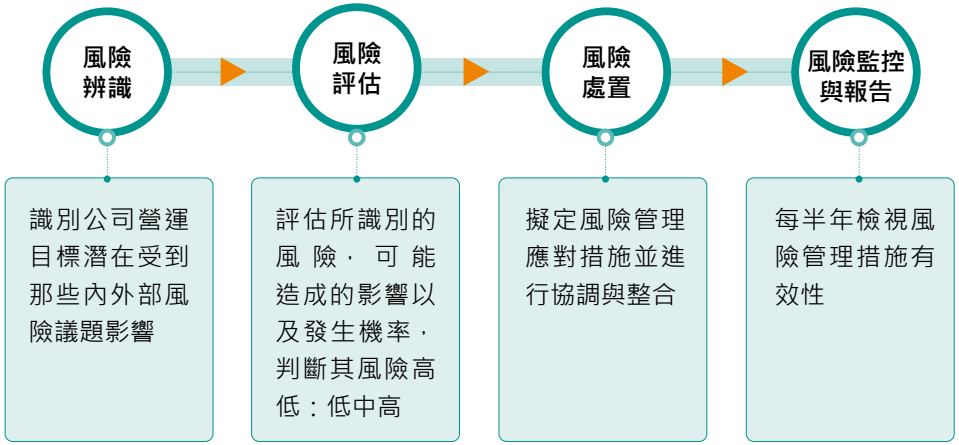
為了確保 Moxa 能夠及早識別和了解各類可能威脅業務運作的風險，並評估其發生的可能性及影響程度，Moxa 透過 ERM 進行營運風險鑑別，鑑別過程中，Moxa 能夠針對潛在風險制定有效的應對措施，優化資源分配，減少突發事件對營運的衝擊，確保關鍵核心業務在危機發生時，能夠持續運作，同時也可提升 Moxa 的韌性，保持穩定的運營能力，保持長期的競爭優勢。

Moxa 風險管理小組



風險鑑別與應對措施

Moxa 風險辨識流程



在 2024 年，Moxa 將風險評估流程與公司重要營運活動時程結合，確保公司於思考營運機會時，同步考量可能風險，加以因應。為了將風險管理的概念延展至各單位，由 RM Team 指派所屬單位主管擔任風險管理種子人員，參與風險管理課程，以推動風險管理理念。

風險管理小組（RM Team）依據風險雷達圖，識別各功能單位營運目標的潛在風險，並根據風險發生的機率與嚴重程度，將風險分為低、中、高三個等級。風險評估後，RM Team 考量公司現有營運目標，決定適當的風險處置方式與資源配置，如：針對不同風險情境，規劃並執行風險預防與控制措施，以降低風險事件的發生機率或影響程度，確保風險維持在可接受範圍內，從而支援公司營運穩健發展並達成業務目標。

2024 年 RM Team 依 Moxa 擬定之營運目標，選出如下重要風險議題，擬定管理措施並定期追蹤

風險議題	潛在衝擊	管理措施
地緣政治	• 因地緣政治議題導致貿易政策變化、市場需求下降，對產品以及業務推展產生限制，可能導致業績無法高度成長 • 可能無法滿足客戶與市場要求之第三地或在地化生產，將影響業績成長 • 政府限制 / 金融制裁、銀行體系等，可能影響企業資金的存取或是轉移，導致中斷或是延遲	• 爭取不同國家客戶與機會，擴大關鍵客戶，分散風險 • 與業務團隊以及關鍵客戶持續確認產品技術的具體要求，並強化經銷商的夥伴關係 • 提升客戶拜訪頻率以掌握市場變化 • 針對重要客戶在地生產需求，採用與當地經銷商簡易合作模式，以最小化製程移轉符合客戶期待與法規要求 • 建立全球現金管理機制，確保資金靈活與資金流動性
全球經濟波動	• 因增加客戶信用額度支應營收成長，可能導致曝險提高，影響公司現金流與營運資金 • 隨著全球經濟日益複雜，跨國企業在經營過程中面臨著各國政府對稅務透明度和合規性要求的日益嚴格 • 可能面臨供應商要求提早付款、客戶要求延遲收款，進而導致現金週轉率變差 • 可能因重大經濟體與總體經濟市場預測大幅修正，間接導致長短料或供貨間歇性不足	• 依客戶授信政策執行，定期更新及檢視客戶信用評估，進行適當額度調整 • 對焦公司專案，進行財務風險評估，確保合規並持續監控 • 定期檢視現金週轉週期及資金預測模擬，確保現金水位可支應營運所需 • 蒐集評估中長期需求與區域波動趨勢，調節長交期購料計畫與安全庫存水位

風險議題	潛在衝擊	管理措施
貿易與技術管制	• 可能因貿易或技術管制，導致失去關鍵客戶新一代方案的商務機會 • 可能因貿易管制導致難以取得關鍵零件，以致影響產品維修時間	• 與客戶建立階段性核對機制，以滿足客戶服務與持續營運要求 • 強化異地生產的技術支援，並針對服務項目的技術需求，提供必要的設計與開發支持 • 依據現有維修數據來提前進行備品 / 備料
法規遵循與 ESG 要求	• 可能因違反進出口相關法規，導致交易無法進行或遭巨額罰款 • 可能因產品維護成本上升，進而排擠新產品研發資源，以致新產品上市延遲 • 法規要求與客戶期待範疇擴大，可能無法及時滿足客戶期待 • 客戶期待減碳及使用再生能源	• 收集產業相關適用規範，鑑別並標定與 Moxa 相關法規，設計相應的法令遵循機制。並與外部專業機構合作，監測重要法規變化 • 計畫性更新料件管理與優化軟體版本控制，確保符合資安要求，提升法規遵循與營運安全 • 制定合規要求的源頭管理方法，全面評估所需組織資源與長期方案，適時投入資源以確保落實 • 參與科學基礎減量目標倡議，投入資源減碳，並攜手外部供方尋找減碳機會點，共同減碳
人才缺乏	• 關鍵研發人才不易尋找，可能影響支撐未來成長的關鍵技術	• 使用多元招募管道、訂定彈性的招募計劃 • 提供具競爭力的薪酬福利、多元學習環境及具成就感的工作內容，吸引優秀人才 • 對焦技術發展目標並檢視重要技術的資源 • 透過組織規劃和任務目標設定，保護重要技術推進 • 發展組織調整與人才發展計劃，建立策略發展所需能力

1.4.2 營運持續管理

Moxa 遵循 ISO 22301 標準架構建立營運持續管理程序，以應變各項災害發生，降低人員及財產損失並在既定的時間內恢復營運。相關功能組織亦針對特定危機事件，如地震、火災、停電、關鍵設備故障、原物料短缺以及關鍵資訊業務系統服務中斷等情境訂定緊急應變計畫，以確保發生事故或災害之緊急狀況時，能依作業程序進行因應維持運作，達到營運不中斷之目標。

在 2024 年，Moxa 召開營運持續管理工作坊，討論並共識當出現可能影響交付產品或服務事件時，Moxa 如何在目標時間內恢復到最小供貨水準，並將產能做適當的分配。確保 Moxa 在面臨各類突發事件或危機 (如天然災害、設備故障、網路攻擊等) 時，能夠迅速且有效地進行因應及災後復原工作，減少營運停滯時間，並在既定的時間內恢復運作，將損害降低至可接受之範圍，確保持續提供產品和服務。

1.5 資訊安全與隱私保護

1.5.1 永續資安策略與管理

資安常設指導委員會

Moxa 的目標是幫助客戶有效降低資安風險，特別是在新一代工業網路防護與遠程自動化應用中。產品資安不僅是一項技術要求，而是從設計階段即納入產品生命週期管理，確保其防護能力能隨資安威脅的演變不斷升級。同時，Moxa 自身的資訊系統安全也需維持最低風險，以確保產品與服務的穩定交付。

為此，Moxa 資安常設指導委員會（Cybersecurity Steering Committee，以下簡稱 CSC），轄下包含「資訊安全中心（Information Security Center，以下簡稱 ISC）」與「產品資安中心（Product Security Center，以下簡稱 PSC）」，分別聚焦於「資訊系統安全」與「產品資訊安全」兩大面向。一方面，提升內部資訊系統的安全性，打造穩健的基礎設施；另一方面，強化產品資安能力，為客戶提供安全可靠的工業網路與遠程自動化解決方案。

CSC 為 Moxa 資安最高領導組織，其主席由集團最高經營領導團隊任命並授權，成員包含高階管理層、資安專家、和相關部門的代表，專注於制定 Moxa 的資安策略，以確保採用最佳的資安實踐。

2024 年 CSC 共計召開 4 次會議，重要決策包含

Moxa 將密切關注歐盟即將在 2027 年生效的 NIS2/CRA 產品資安法案，推動 Moxa 產品符合 NIS2/CRA 合規要求，並提出對應計畫。

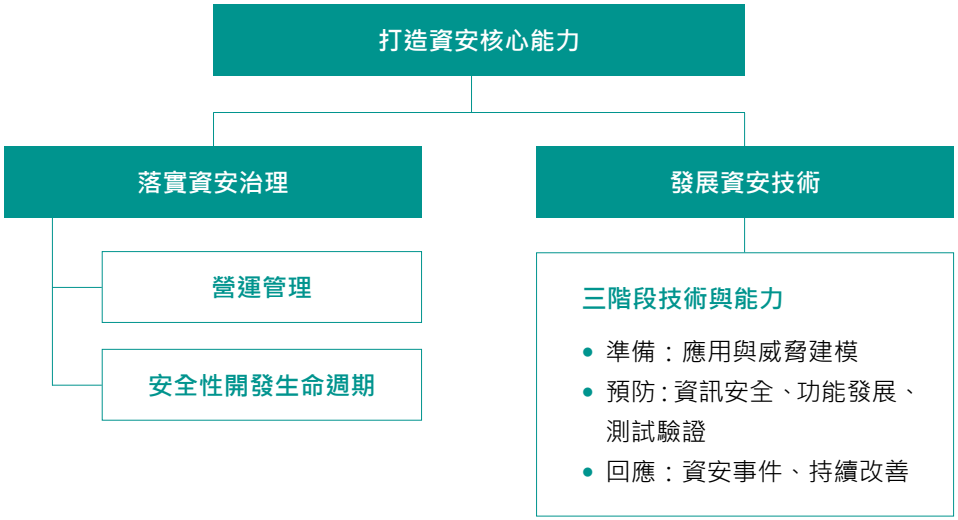
Moxa 主要採用 IECEE 62443-4-1 證書，產品亦採用 IECEE 62443-4-2 的驗證方案。

通過「Moxa 產品弱點管理政策（Moxa Product Vulnerability Management Policy）」。

增設行銷訊息工作小組（Marketing Messaging Working Group），負責產品資安與公司資安治理相關議題對外行銷訊息內容溝通的正確性與一致性。

打造資安核心能力

持續強化資安核心能力（Moxa Cybersecurity DNA）為 Moxa 重要的長期目標。為打造資安核心能力，Moxa 透過「落實資安治理」與「發展資安技術」以鞏固資訊系統與產品安全，其架構如下。



落實資安治理

資安治理分為兩大重點：「營運管理」與「安全性開發生命週期」。

營運管理

- 遵循國際資安標準與法規 ISO 27001 並取得認證，建立全面的資安管理制度與執行機制，確保營運流程的穩定性與安全性。
- 推動內部資安教育與意識培訓，讓所有員工都能參與資安管理，從組織文化層面降低潛在風險。
- 建立事件管理流程，包括即時監控、快速通報及跨部門協調，確保資安事件能在第一時間獲得有效處理，並將影響降到最低。

安全性開發生命週期

- 從設計及開發階段起，即將資安需求納入核心規劃，包含威脅建模及安全性需求分析。並執行弱點掃描與資安測試，確保產品安全性符合設計標準。
- 產品發布後，持續提供資安更新與技術支援，確保在客戶使用全週期內，產品能抵禦日益演化的資安威脅。
- 與資安專業機構合作，定期進行第三方審查，驗證產品與服務的資安效能，為客戶提供更高層次的安全保障。

發展資安技術

針對資安框架中的三個階段：「準備（Preparation）」、「預防（Prevention）」、「回應（Response）」，發展所需要具備的各項專業能力與技術。

準備

建立資安風險評估、威脅情資及應急計畫（Incident Response Plan）演練能力，推廣資安文化與資安合規管理。

預防

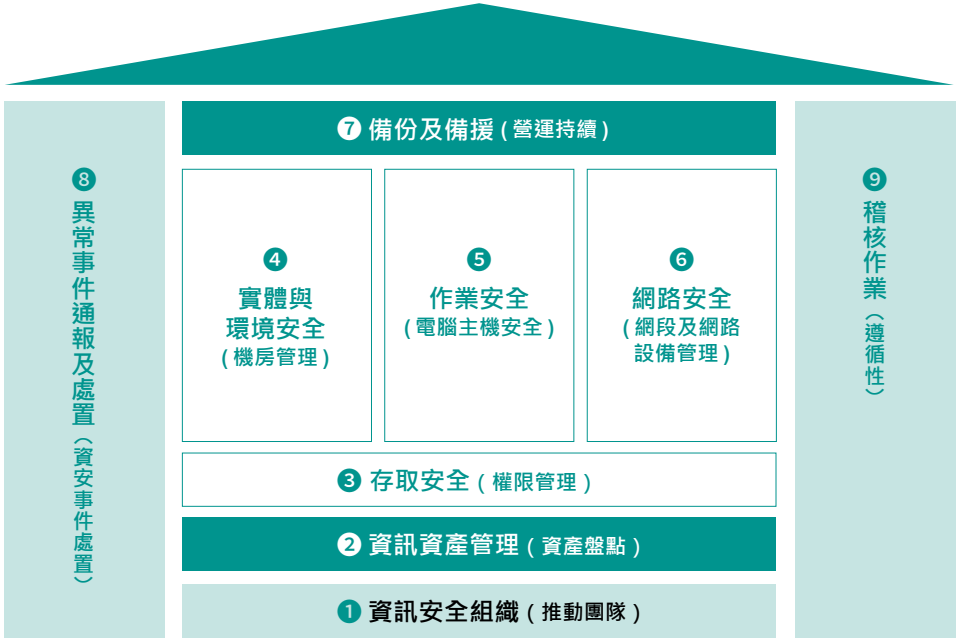
強化弱點修補、供應鏈管理與威脅建模（Threat Modeling）能力，發展網路防護、存取控制及資料保護技術。

回應

提升資安事件偵測、分析與恢復能力，即時阻斷攻擊、更新軟體與提供產品安全修補包（Security Patch）。

外部資安管理

除了發展內部「資訊系統安全」與「產品資訊安全」外，Moxa 為提升核心外包廠之資訊安全韌性，於 2023 年秉持 ISO 27001 資訊安全管理系統及 IEC 62443 工業自動化控制標準精神，建立並推動核心外包廠生產場域資訊安全管理程序，推動項目包含下面 9 個構面，全數核心外包廠於 2024 年均無發生重大資安事件。



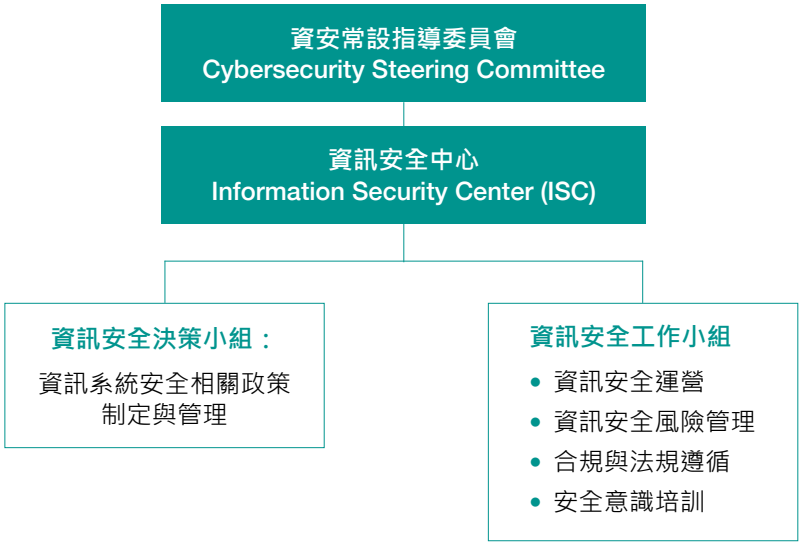
核心外包廠稽核與管理

Moxa 於 2024 年持續協助全數核心外包廠啟動資訊安全管理推動，並針對資訊安全管理推動項目落實度進行稽核與生產場域風險分析，稽核結果發現全數核心外包廠皆已成立資訊安全組織，並落實實體與環境安全，而部分核心外包廠之生產場域作業電腦安全尚須強化，Moxa 針對稽核發現提供改善建議、輔導核心外包廠實施風險緩解措施，並透過持續監控生產場域之風險，維持產品生產場域安全及可信賴之資訊安全品質。Moxa 將以打造符合國際資訊安全規範下的產品生產環境為目標，持續發展、強化資訊安全管控措施，並逐步推展至各個生產場域，以維持 Moxa 產品之資訊安全可靠度。

1.5.2 資訊系統安全

資訊安全中心

Moxa 資訊安全中心組織架構



Moxa 資訊安全中心隸屬於資安常設指導委員會，為基於 ISO 27001 規範，負責管理與維護企業環境資訊系統的安全相關工作。ISC 下設有「資訊安全決策小組」與「資訊安全工作小組」，資訊安全決策小組主席為資訊長 (CIO)，成員包含資訊部門主管與行政管理部主管，負責 Moxa 資訊系統安全相關政策制定與管理。資訊安全工作小組由資訊處基礎架構與資訊安全部主管帶領，成員為資訊安全相關員工專家，負責下列各項資訊安全工作的執行：

- ▶ **資訊安全運營：**負責實施技術控制、安全監控和事件應對等任務的團隊。
- ▶ **資訊安全風險管理：**負責識別、評估和管理組織面臨的資訊安全風險的部門。
- ▶ **合規與法規遵循：**確保組織的資訊安全政策和措施符合相關的法規和合規要求。
- ▶ **安全意識培訓：**提供資訊安全培訓和教育，提高員工對資訊安全的認識和警惕性。

2024 年 ISC 重要推動成果

ISC 於 2024 年推動 ISO 27001:2022 升級專案，包含相關資安治理框架、政策文件修訂與發佈，並進行管理系統建置與流程實作，最終於 2024 年底通過第三方外部稽核，無不符合事項。以下是 ISO 27001 推動以來外部稽核結果統計表：

	不符合事項	觀察事項	改善契機
2022[1]	0	5	0
2023	0	5	1
2024[2]	0	6[3]	0

註 1：擴大驗證範圍，納入開發、製造與售後服務流程相關系統。

註 2：ISO27001:2022 版本升級驗證。

註 3：驗證公司所提之觀察事項中，以「資料外洩防護 (Data loss prevention) 管制需要持續精進範圍與深度」為主。

資訊系統安全落實與推動

面對不斷變化的資訊安全環境，Moxa 持續致力於提升自身的資訊安全能力，已於 2024 年通過 ISO 27001：2022 版本公正第三方外部稽核。Moxa 於 2025 年對內將持續除內部強化各項資訊安全管理機制，對外也將繼續協助配合廠商強化資訊安全水準。Moxa 營運策略將持續在資訊安全領域不斷精進，透過維持更新 ISO 27001 認證，確保在資訊系統環境的安全保障，從而完善保障客戶的資訊安全與提升 Moxa 企業競爭力。

健全防護與監控機制

資安防護措施

Moxa 為落實資訊安全意識的推動到全體員工，透過社交工程演練與線上教育訓練課程作為交互使用相輔相成的程序。2024 年持續執行社交工程演練，受測對象為全球員工，共計 1,889 人，為降低員工遭到社交工程演練釣魚信件誘騙，ISC 提供兩場次線上課程，提醒員工高度警覺來源不明信件與聳動標題，線上課程考試通過率皆為 100%。2025 年將持續不定期進行社交工程演練與教育訓練，確保員工時時保持警戒，維護公司資訊安全。

釣魚信件連結點擊率

2023 年 16.93% → 2024 年 **4.24%**

釣魚信件附件開啟比例

2023 年 13.91% → 2024 年 **3.23%**

在資訊系統安全防護方面，除著重於即時 100% 追蹤清理事件監控外，重點防護措施包含下列四點：

1. **弱點掃描和滲透測試：**定期對資訊系統進行弱點掃描和滲透測試，以發現可能存在的安全漏洞和弱點，並採取相應的修補措施。
2. **防火牆規則定期檢視：**定期檢查和更新防火牆規則，確保其與最新的安全需求和業務需求保持一致。
3. **系統帳號定期盤點：**定期審查和清理系統中的帳號，及時禁用或刪除不必要或已不再使用的帳號，以減少安全風險。
4. **公共漏洞和暴露資訊追蹤和緊急更新安裝：**密切關注資安情報中漏洞與暴露 (Common Vulnerabilities and Exposures，CVE) 的最新資訊，及時應對已公開的漏洞，追蹤安裝緊急更新以保護系統安全。

此外，為確保安全更新的有效實施，Moxa 設立以下目標和時間表，以確保系統的整體安全性：

安全更新發布 30 天	安全更新發布 60 天	安全更新 90 天
達到 90% 的安裝覆蓋率	提高安裝覆蓋率至 95%	實現 100% 的安裝覆蓋率

第三方外部資安評分

為量化外部資訊安全管理指標，Moxa 積極導入資訊安全總體評分機制，透過評分系統不停地檢視 Moxa 的數位足跡，依照最新資安評分標準分析其風險因子，進行整體評估，評估項目包含 10 大分類，對比業界平均水準，Moxa 僅少數項目落後些許，其餘項目高於平均水準，然而資安威脅隨著時間推進與各式新風險情資發現，衡量標準時時刻刻在改變，ISC 團隊針對新發現問題，進行修復，確保資訊安全總體評分維持在業界平均之上。Moxa 於 2024 年評分最低從 78 分 (C 級)，最高來到 93 分 (A 級)，2024 年大部分時間維持在 B 級，由於部分線上系統依然是基於傳統架構設計，不時仍會發現新的威脅風險，2025 年將繼續致力於線上系統升級改善，目標將評分長期維持在 90 分以上 (A 級)。

系統資安事件通報與管理

Moxa 員工針對資訊安全相關事件的通報，ISC 設有 IT 通報之 911 信箱，員工可以直接將相關事證發送到 911 信箱，申告事件均依規定時間內回覆與處理完畢。過往三年收到全球 Moxa 員工申告資安 911 事件數平均每年約 61 件，整體申告事件主要包含「疑似釣魚信件」及「異常附件」等兩大類型。其中，歷經 2022 年申告事件數的高峰後，在積極推動社交工程演練與資安意識訓練後，2023 與 2024 年收到的通報數量逐步下降，對比於社交工程演練結果，呈現一致性的正向發展，Moxa 仍毫不懈怠持續針對資安意識與通報流程員工進行宣導。

Moxa 2022~2024 年申告資安 911 件數統計表

	2022 年	2023 年	2024 年
申告資安 911 事件數	96	54	34

此外，各監控系統偵測到的疑似資安事件，監控人員皆開立案件跟進處理，並 100% 處理結案。Moxa 於 2024 年無發生因資安事件造成營運中斷、資料損毀與資訊外洩等災害。

為確保資訊系統災變發生時，能快速恢復服務，降低營運衝擊，Moxa 資訊系統於 2019 年起依其重要性進行分級，並訂有相對應的目標恢復時間 (Recovery Time Objective， 以下簡稱 RTO) 與復原時間點 (Recovery Point Objective， 以下簡稱 RPO)。各系統依照 RTO、RPO 目標，檢視現有運行架構與備援流程進行改善。各系統每年皆需要依照 ISO 27001 規範，進行災難復原演練，以確保系統可以再要求時間內恢復上線。

資安訓練與人才養成

Moxa 在資安意識提升上，以內部宣導搭配外部培訓同步進行，2024 年針對全球員工規劃社交工程演練，其累計演練發送對象達 1,889 人次；台灣總部資訊總處員工為企業資安的第一線處理人員，為提升整體人員了解對企業資安認知，特聘外部講師進行分享。隨資訊安全意識提升及網路威脅躍升，Moxa 為保持資訊安全技能持續進步，內部亦開設資安相關課程，並同時指派員工進行外部受訓，員工也在受訓完成後進行內部分享，與團隊共同掌握資安趨勢與維運重點。總計 2024 年內外部資安培訓總人次達 264 人次，總訓練人時數達 1,478 人時，Moxa 於未來將持續投入於資安意識宣導以及強化內部資安技術能力。

2024 資訊安全培訓統計

內部宣導與訓練	人次	人時數
Moxa 企業資安認知宣導教育訓練	84	168
資訊系統重大災變復原處理程序	83	415
Gartner 讀書會 2024 - Security	72	648
內訓總計	239	1,231
外部培訓	**人次**	**人時數**
訓練課程 [1]	8	80
研討會或論壇講座 [2]	17	167
外訓總計	25	247
總計	**264**	**1,478**

註 1：訓練課程包含 Trend Micro 產品教育訓練、ISO 27001 主導稽核員訓練、HTB Lab 滲透測試訓練。

註 2：研討會或論壇講座包含資安大會、數位永續高峰會、HITCON 駭客年會、高科技製造業資安論壇等 14 場次。

1.5.3 產品資訊安全

產品資安中心

為有效推動產品資安管理各項工作，並承接 CSC 產品資安政策（Product Security Policy），Moxa 成立「產品資安中心」，以擬定各項產品資安發展方向及策略，使產品資安管理制度持續穩健運作。產品資安中心轄下包含產品資安事件應變小組（PSIRT）與資安技術產品資安辦公室工作小組（Technology PSO WG），其組織架構如下：

2024 年，產品資安中心重要推動包含：

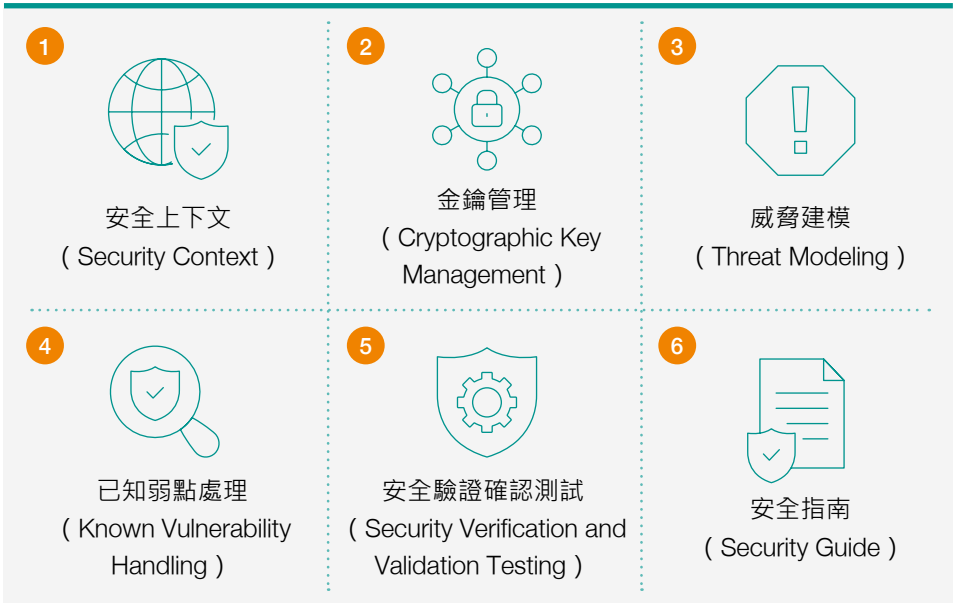
- 強化產品資安政策與 Moxa SDLC。
- 產品符合 NIS2/CRA、RED、DNV 等合規要求，或提出對應計畫。
- Moxa 產品弱點管理政策（Moxa Product Vulnerability Management Policy），制定一致性的產品弱點處理原則。
- 資安之巔第二季 Security Dojo，培養員工資安意識及密碼學知識。
- 第三方開源軟體元件共用資安弱點解決方案。

產品資安政策與 Moxa SDLC

為提升工業產品的資安品質及合規性， Moxa 制定「產品資安政策」，以安全性開發生命週期（Secure Development Lifecycle, 以下簡稱 Moxa SDLC）為基礎，全面導入產品資安要求。Moxa SDLC 遵循國際工業自動化和控制系統（Industrial Automation and Control Systems, IACS）資安標準 IEC 62443-4-1，確保資安活動覆蓋產品全生命週期，包括威脅建模、資安需求規劃、測試驗證、事件處理及持續改進，並涵蓋從需求設計到上市後維護的所有階段，確保產品能有效抵禦資安威脅並穩定運行。

Moxa 於 2021 年榮獲 IEC 62443-4-1 合格證書，成為市場上少數取得此項資安能力認證的企業之一，展現了卓越的產品資安管理能力與國際領先地位。Moxa 於 2024 年，在 Moxa SDLC 的基礎上，將 6 項資安活動列為重點優化項目。Moxa 將於未來逐年強化 Moxa SDLC 中的各項資安活動，提升執行效率與品質，持續增加產品資安的穩健性與競爭力。

Moxa 2024 年產品資安重點優化項目



產品資安弱點管理

Moxa 於 2023 年起正式獲美國網際安全暨基礎設施安全局（CISA）授權，成為通用弱點揭露計畫（CVE®）的 CNA（CVE Numbering Authority）夥伴，此認可反映 Moxa 擁有成熟的資安弱點管理政策與流程。2024 年，Moxa 更入選 CNA Enrichment Recognition List，進一步強化其在資安管理的國際地位。成為 CNA 後，Moxa 的產品資安事件應變小組（Product Security Incident Response Team, 以下簡稱 PSIRT）得以更快速掌握弱點並即時修復，實踐將資安納入產品可靠度的策略，為客戶提供更高層次的保護。

產品資安事件通報與管理

在產品上市後，PSIRT 持續監控公開揭露的資安弱點，並對相關事件進行追蹤與管理，以有效降低或消除弱點對產品可能帶來的威脅。為此，Moxa 制定完整的弱點處理流程，主要分為五個階段，每個階段均設有嚴謹的作業規範，確保弱點能夠被迅速且妥善處理，保障產品的穩定性與安全性。

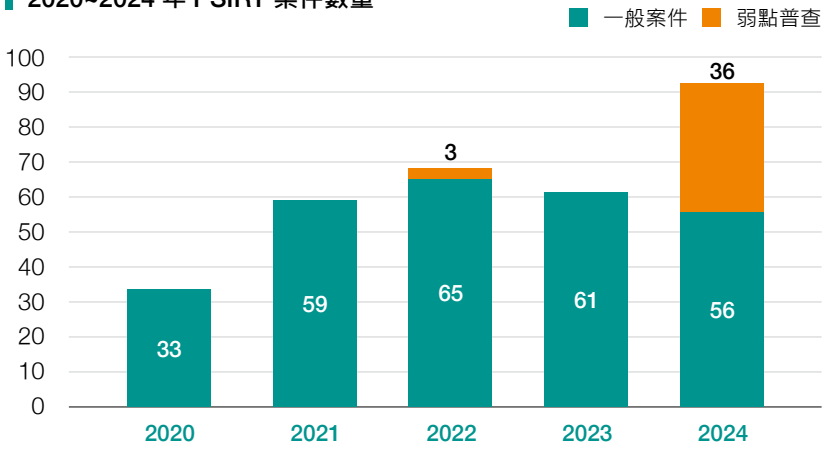
資安弱點管理程序

階段一	階段二	階段三	階段四	階段五
首次事件回應 First Incident Response	評估與分類 Triage and Analysis	調查 Investigation	修復 Remediation	揭露 Disclosure
PSIRT 於兩個工作天內回應外部針對 Moxa 產品弱點的回報與疑慮。	PSIRT 分類與評估弱點影響，並提供初步結果給回報者。	分析弱點根因，研擬緩解與解決方案，並與回報者保持溝通。	產品研發團隊修復弱點，並由資安測試及軟體品質測試團隊把關弱點修復。	發布安全公告，說明弱點影響、受影響產品版本、緩解措施與解決方案。

產品資安弱點回報案件統計

2024 年 PSIRT 案件數量較 2023 年相比，增加 50%，多達 92 案。案件數量增加的主要原因為 Moxa PSIRT 主動發起的弱點普查案件，共佔 36 案。2024 年分別針對 New Moxa Command、Linux Kernel、OpenSSH、XZ，發動共 4 次全公司產品的弱點普查，依據通用漏洞評分系統 (Common Vulnerability Scoring System，CVSS) 的評分標準，弱點評分結果皆被評分為 7 分以上，且為備受市場關注的高風險弱點。Moxa 針對前述主動識別受影響範圍，迅速制定修復計畫，並於 90 天內提供安全更新及緩解措施。此外，Moxa 於 2024 年自主向客戶發布共 26 篇產品資訊安全公告，且未收到客戶有重大影響的反映。

2020~2024 年 PSIRT 案件數量



產品資安弱點資料庫

Moxa 於 2024 年建立了「資安弱點資料庫 (Moxa Vulnerability Database)」，系統化整理近年回報的資安弱點事件。該資料庫匯整了 50 個常見的資安弱點，並歸納每個弱點的來源、根本原因、驗證方法、修補建議及緩解計畫等關鍵資訊，提供產品團隊查詢與參考。此舉旨在促進資安知識的有效傳承，同時將經驗回饋至產品開發流程中，以全面提升 Moxa 產品的資安設計與品質。

產品資安文化宣導與培訓

為推廣產品資安文化，讓產品資安成為 Moxa 員工的 DNA，Moxa 規劃一系列產品資安相關宣導與訓練，並依據不同性質員工提供對應宣導與訓練。2024 年內部活動主要透過資安之巔 Security Dojo 實戰平台，透過解題式 CTF（ Capture The Flag ）競賽涵蓋密碼學知識，增強員工的資安知識與實戰技能，並設計抽獎與累積制度鼓勵參與，共吸引 378 人次參加。

在外部活動上，Moxa 積極參與台灣駭客年會 HITCON CMT 與台灣資安大會 CyberSec，展現專業性並貢獻資安領域價值。2024 年，Moxa 員工以專業講師身分於 CyberSec 擔任講師，分享 CNA Program、OT 資安實戰經驗及工業資安趨勢等三場高水準演講，充分彰顯專業實力。透過這些分享，Moxa 提升品牌形象、轉化實戰經驗為產業價值，並強化業界信任，為永續發展注入更多動能。

2024 年度產品資安相關培訓以及宣導等活動成效

產品資安宣導主題	參與對象	參與人次
內部活動		
資安之巔 Security Dojo 實戰平台	台灣總部員工	378 人次
資安活動內部審查人員培訓	資安活動內部審查人員	9 人次
通用漏洞評分系統（CVSS）訓練線上基礎班	非台灣總部員工	20 人次
海事資安產品認證分享	產品管理人員	51 人次
EN18031-1 RED 合規教育訓練	產品管理人員	48 人次
RD Sharing：資安相關議題分享	研發中心員工	871 人次
外部活動		
台灣駭客年會 HITCON CMT	員工自發性報名活動	11 人次
台灣資安大會 CyberSec	員工自發性報名活動	29 人次
台灣資安大會 CyberSec 演講分享[註]	台灣資安大會 CyberSec 參與者	約 300 人次
總計	**1,717 人次**	

註：演講分享主題包含「加入 CNA Program 以及處理 PSIRT 弱點事件的實戰經驗」、「OT 網路系統變化趨勢與資安考量」、「OT 網路資安規範趨勢與設備供應商之因應」

1.5.4 隱私保護

個資聲明與推動

隨著數據使用和個人資訊流通的不斷增加，個人資料保護問題日益受到關注。歐盟的《一般資料保護規則》(General Data Protection Regulation，簡稱 GDPR) 的實施對全球企業提出更高的資料保護標準。Moxa 一直致力於遵循各國相關規範，保障客戶及用戶的個人資料安全。

為確保 Moxa 網路平台符合各國相關規範的要求，Moxa 依循下列三項原則，更新和強化官方網頁的隱私政策和相關內容。

- 提供更清晰及明確的隱私政策，向用戶說明 Moxa 如何收集、使用和保護其個人資料。
- 增加用戶控制功能，例如設置個人資料訪問權限和偏好設定，以提高用戶對於其資料的掌控感。
- 加強網站安全性，包括加密技術和身份驗證措施，以保護用戶的個人資訊不受未經授權的訪問。

Moxa 設有隱私權反映管道，若任何人對於 Moxa 的隱私權政策有疑問，或是有可能發生隱私權侵害的情事，皆可透過電子信箱 (privacy@moxa.com) 與 Moxa 聯繫。Moxa 若發現有任何侵害隱私權的情事，將依 Moxa 行為準則的相關規定進行處置（ 請參考1.3.1 誠信價值 ）。Moxa 於 2024 年均未發生來自外部或監管單位有關隱私權之申訴與裁罰事件。

Moxa 隱私權政策

個資保護訓練

為提高員工對於個人資料保護的意識和知識水平，Moxa 定期舉辦個資訓練活動，包括線上培訓課程、工作坊和測試。透過這些培訓，員工學習如何識別個人資料，確保其正確使用和處理及如何應對可能的資安風險。根據統計數據顯示，自實施個資相關訓練以來，員工對於個資保護的理解和重視程度顯著提高，員工的個資保護意識亦有效地加強。

2 創新與服務

2.1 創新管理 41
2.2 產品永續應用與市場布局 49
2.3 客戶與可靠度管理 54

通過 TSN 認證

TSN-G5000 系列工業乙太網交換器獲得全球第一個由 Avnu Alliance 頒發的 TSN 組件認證，為業界首次針對 TSN 功能進行之認證計畫

98.4% 技術服務滿意度

秉持以客為尊的服務理念，採取多元的服務管道，有效滿足不同地區客戶服務需求，為客戶創造更大價值

0 產品召回

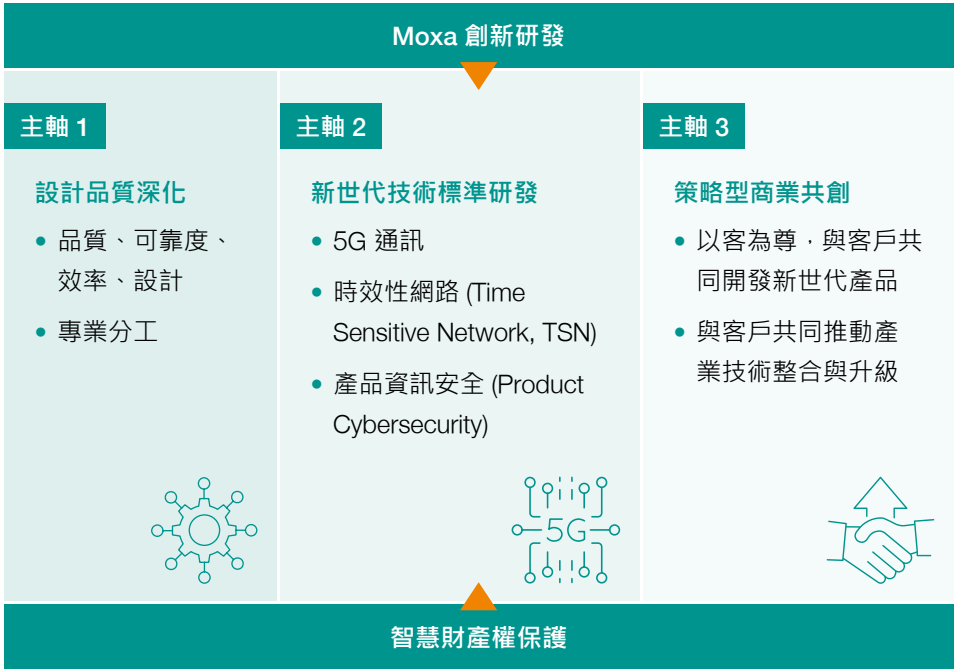
未發生產品造成人員安全影響及產品召回紀錄，展現 Moxa 對產品品質與客戶權益的高度承諾與堅持

2.1 創新管理

2.1.1 創新推動主軸

Moxa 為工業自動化領導品牌，超過三十年來持續以創新做為核心，為客戶提供高可靠的技術解決方案。在講求高穩定高可靠的工業自動化應用中，Moxa 不只投入研發能量於新世代的技術標準與產品開發，更同時著重於基礎技術和工程方法的持續深化，並與指標客戶共同探索應用和技術方案的創新與突破，長期經營組織創新研發的文化。

Moxa 創新研發架構



Moxa 創新研發架構說明

設計品質強化

- Moxa 不自限於現有的品質成果，除設備和技術的持續投資與更新外，更與學術界進行產學合作，透過深度的理論知識與創新的工程思維，持續深化並改善工程方法，驅動品質、可靠度、效率等研發競爭力的持續提升。
- 透過識別技術的專業性，建置專業工程單位，並定義產品支援涵蓋率目標，確保專業工程產出能有效落實於新世代技術或產品研發成果。

新世代技術標準研發

- Moxa 積極參與技術標準組織以及產業協會，與參與者共同制定標準，並推動新技術於自動化應用的實現。
- 「核心技術的掌握」為能否持續在新技術上創新及帶來客戶獨特應用價值的基礎，Moxa 透過積極投資於技術標準的技術方案實現，或建立與生態系深度技術合作的方式，厚植足以持續發展的創新資本。

策略型商業共創

- Moxa 以客戶為本，透過堅實的創新研發能力，回應客戶的期待與需求，共同創造產業應用的創新及高價值的技術方案。
- Moxa 除發揮產品技術專業，提供具備競爭力且符合客戶應用需求的新世代產品，也與客戶合作共同推動產業的技術升級，為整體自動化系統的發展的持續演進做出貢獻。

主軸 1. 設計品質強化

全面提升設計品質

為了提供可為客戶創造更高價值的產品，Moxa 持續深化改善產品設計技術以提升產品設計品質。其中包含下列四項重點：

強化設計協作

增加實作結果的預測能力，並加速產品設計的時程，減少後端除錯和測試成本，基於電腦輔助工程 (Computer-AidedEngineering, 以下簡稱 CAE) 的環境建置，將 CAE 導入產品設計流程的規劃，在 2024 年已在散熱設計，機構強度，高速訊號設計等領域上，看見具體的成果產出。

設計風險管理的強化

規劃引進新版設計品質分析暨管理體系，並已完成核心人員初級培訓。

提升可靠度評估能力

包含開發元件及電源模組的壽命分析能力，透過投資可靠度實驗，確保 Moxa 提供給客戶品質穩定的產品，更多細節可詳閱永續特輯 3- Moxa 可靠度工程再進化。

鞏固產品資訊安全

導入系列敏捷式專案管理、協作、追蹤系統，並將產品軟硬體開發管理程序與研發資訊系統整合，同時持續提高測試自動化比率，以持續改善研發活動的品質與效能。此外，導入資訊系統管理開源軟體與第三方軟體，確保產品生命週期內的資訊安全，詳見報告書1.5.3 產品資訊安全章節。

研發中心整合成果

Moxa 深知創新的能量來自於開放的研發觀點和組織文化，奠基於 Moxa 以人為本的核心理念，透過研發組織的再造及研發文化的經營，支持創新的持續發生。透過組織改造，Moxa 整合研發團隊於 2023 年成立集團研發中心，並由研發主管組成的研發委員會 (RD Council) 做為管理權責單位，直接向 BEC 報告，讓產品與技術短中長期的投資和發展能夠同時開展，並提供研發團隊跳脫產品框架思維的環境。Moxa 積極營造公司內部的創新研發文化，除豐富的內部分享交流場域外，也有意識的結合日常工作，讓研發單位員工能夠帶領內部，朝橫向跨部門的技術議題規劃或執行，擴大技術視野和觀點，並藉由智慧財產權申請，保護相關研發成果。Moxa 研發中心將持續確保集團技術發展的競爭力和研發組織的營運效能，並且做為 Moxa 在世界技術及產業生態系經營中的重要策略和執行單位，打造 Moxa 的創新價值。

2024 年研發中心策略行動與成果

策略行動

- 擴大專業工程團隊支援產品技術開發的涵蓋率，提升專業投資效益並同步提升產品設計品質。
- 基於 Moxa 軟體發展策略，整合軟體研發人才，建構符合未來技術與應用發展的軟體方案架構。
- 關注新世代技術或產品落實於終端應用的進展，確保技術投資的正向循環。
- 結合集團 Career Framework 定義，建構研發人才長期發展架構與面向複雜變革議題的能力。

主要成果

- 專業技術單位與工程基礎單位支持的產品系列，已納入 Moxa 目前的主力產品線，並能有效串連產品驗證與資安認證要求等工作流程活動，大幅優化工程活動的執行成本。
- 透過跨產品的軟體研發工程規劃，與工程執行。已定義並發布 Moxa 內部的軟體架構型態，預期於 2025 年將能夠基於整合後的架構加速 Moxa 軟體方案的發展。
- 搭配集團商業策略，協助指標客戶突破應用階段的技術挑戰，有效導入新世代技術 (5G, TSN) 於自動化系統網路通訊骨幹。
- 集團內獲證專利件數持續保持穩進的產出，除題式專利布局持續推進外，設計型專利在 2024 年亦有更多的內部提案。
- 基於集團人才 Career Framework 定義，建構研發活動技術角色發展能力需求與路徑，並透過導入 Action Learning 教練方法，協助團隊共同推進複雜議題。

主軸 2. 新世代技術標準研發

5G 通訊

創造出虛實整合的智慧製造產業是工業 4.0 (Industry 4.0) 的革命重點，第 5 代行動通訊技術 (以下簡稱 5G) 則是在物聯網和數位化工廠發展上關鍵之一，Moxa 身為工業物聯網的重要推手，於 2020 年將 5G 列為未來重點發展方向。

發展重點 1：建立專業無線功能團隊，透過產業標準組織的參與與產學技術合作，進而建立 5G 導入工業場域相關技術的研發能量，近年成果如下：

1. Moxa 於 2021 年起積極參與全球 5G 工業自動化聯盟 (5G-ACIA) 的各項活動，掌握工業 5G 的發展趨勢與相關技術和功能的需求。 2023 年，Moxa 加入台灣資通產業標準協會 (TAICS) 的相關技術工作委員會，了解台灣產業在 5G 相關的發展方向，並在過程中提出建設性的看法，共同參與 5G 通訊標準制定與發展。

Moxa 積極參與 5G-ACIA 與 TAICS 活動

2. 在產學技術合作上，Moxa 於 2020 年與台灣大學電信工程研究所長期合作，選定 5G 垂直應用的特定主題定義關鍵問題，並進行相關解決方案的研究和技術產出。此外，Moxa 也十分重視人才培養，定期規劃研發工程師向學校實驗室學生分享場域應用的經驗，並且一同進行技術討論，讓過往傳統的產學合作轉變成兼具創新和技術人才永續發展的合作模式。

3. Moxa 選定重要垂直式場作為切入 5G 垂直應用的目標，目前已經完成多個 5G 概念驗證和商業驗證專案，讓 Moxa 的研發團隊不斷精進研發實力。

發展重點 2：考量 5G 端到端網路是由終端設備、基站和核心網路相關設備所組成，Moxa 身為工業自動化領導品牌，必須在 5G 生態圈找到關鍵夥伴共同合作，協助 Moxa 重要客戶將 5G 導入工業場域中來達成產業升級的目標。此外，Moxa 建置 5G 實驗環境，可有效解決複雜場域的連線問題，進而加速工業 5G 的推廣。

Moxa 在 5G 標準應用到工業應用的技術發展重點，仍是以提供可靠、穩定和安全的工業通訊為主軸，藉由專業功能團隊對於 5G 系統架構和功能特性的了解，結合工業應用情境去探索並找出工業 5G 通訊所需的關鍵技術，為原有工業場域中既有的有線連網產品，提供更多無線化的可能。藉由在無線領域深耕，培養出來與時俱進的技術能力，最後轉化成為 Moxa 的新世代核心技術。

產業應用案例

半導體產業

在半導體產業中，5G 專網被部署於先進製程的生產線上，透過 Moxa 5G 終端設備，讓半導體廠中的機器設備連上 5G 專網，協助業主提升製造流程的效率與良率。其應用特點如下：

- 快速回傳來自各種感測器和設備的數據，即時進行製程數據的分析與處理。
- 及早發現生產過程中的問題，進行故障預測。
- 領先同業的快速 5G 網路回復機制，確保生產數據監測系統的穩定性。

電動車製造業

在汽車智慧製造產業中，5G 專網主要應用於工廠內的無人搬運車 (AGV) 與自動倉儲系統。這些無人車透過 Moxa 5G 終端設備，能夠在大規模且高複雜度的生產環境中運行，滿足了客戶以下的需求：

- 即時調度，保證生產線的順利運行。
- 領先同業的快速無線網路切換機制，減少生產線的停線時間。

透過 Moxa 的成功案例，展示了 5G 專網在半導體和汽車智慧製造等領域的應用價值，具備巨大潛力。

時效性網路

時效性網路 (Time-Sensitive Networking，簡稱 TSN) 為 Moxa 發展關鍵技術之一，主要在於包含講求時效性的工業網路也能夠採用標準乙太網路技術，在對的時間點傳送正確訊息到達對的地方。藉由 TSN 一系列開放標準達成「有界低延遲」、「時間同步」、「超高可靠度」、「資源管理」等四大核心目標，並協助客戶打造融合 OT 與 IT 網路一網到底的統合式架構，以獲得準確且一致的資料，進而深入洞察工業運作的細節。

Moxa 積極參與多個 TSN 國際組織，以確保 TSN 技術可與時俱進，Moxa 所參與的組織包含國際電機電子工程師學會 (Institute of Electrical and Electronics Engineers, IEEE) 之工作小組、OPC 基金會 (OPC Foundation)、Avnu 聯盟及全球六大重點 TSN 測試床。

年度創新技術案例

Moxa 引領工業網路革新 TSN-G5000 工業乙太網交換器獲全球首張 TSN 組件認證

新技術的發展與應用導入，最大的關卡往往在於不同 Vendor 之間對於標準的實現，或是系統應用參數的理解各有不同，以至於終端系統整合者或是用戶，在採用新技術上，需要耗費極高的整合和轉換成本。因此透過產業聯盟推動系統元件的技術認證，以確保組件之間的相容性，將會是重要的一個里程碑。Moxa 作為自動化領域通訊專家，及 TSN 技術的發展先驅之一，響應 Avnu Alliance 推動的 TSN 認證計畫，透過與「產業技術方案專家」及「量測設備專業夥伴」合作，共同制定出自動化系統中關鍵網路組件所需具備的「TSN 設備能力」與「系統應用技術參數指標」。

透過協助測試量測夥伴定義出有效的組件規格及效能標準，加速推動 TSN 技術落實於終端應用的進程，並提供產業生態系統一的參照標準，以增加產品之間的相容性，進一步透過 TSN 技術的發展，支持 Avnu 聯盟為自動化系統應用帶來兼顧「實時性」及「高可靠度」的網路通訊方案。

同時，基於上述的技術指標以及要求，Moxa 首先要求現有的 TSN-G5000 系列產品必須符合 Avnu 認證標準，在與外部合作夥伴定義技術的標準的同時，也用同樣的基準要求自身的產品設計，並且最終做為首批通過 Avnu TSN 認證標準的產品。

TSN-G5000
產品認證網頁

TSN 沿革

- **2018** Moxa 積極與產業龍頭合作，發表 White Paper: OPC UA TSN A new Solution for Industrial Communication
- **2019** Moxa 與國立臺灣大學攜手成立網路創新實驗室，雙方合作探討下一世代工業網路前瞻性技術 TSN 和研究促進各種工業使用場景精確通訊的關鍵問題
- **2021** 在應用方案的開發上，Moxa 持續推進 TSN 技術解決方案的發展，並在 2021 年獲得了 CC-Link IE TSN 認證，為智慧製造提供應用方案
- **2022** Moxa 逐步擴大 TSN 應用並與多家知名企業合作，展示了備援方案、無線整合 TSN 方案，並展現了這些技術在如工具機製造和大規模客製化生產系統等場景中的應用
- **2023** Moxa 加入國際 Avnu 聯盟，成為其推廣會員 (Promoter Member)，展示 Moxa 致力於建立一個真正統一且高效的時間同步網絡架構的決心，以支持各種應用領域中對即時通訊、低延遲和高可靠性的需求
- **2024** Moxa 工業乙太網交換器 獲全球首張 TSN 組件認證，協助產業打造兼具互通性、確定性和可靠性的端對端通訊架構，以實現關鍵工業應用所需的時效性網路

產品資訊安全

Moxa 以安全性開發生命週期 (Secure Development Lifecycle，簡稱 Moxa SDLC) 打造產品資訊安全，並基於國際工業自動化和控制系統資安標準 IEC 62443-4-1 流程之要求，訂定產品發展所需依循的資安準則、任務編組與相對應的產品資安及資安責任。為落實產品資訊安全於日常作業，Moxa 亦成立產品資安中心促進整體策略與管理制度穩健運作，更多細節請參考報告書 1.5.3 產品資訊安全。

主軸 3. 策略型商業共創

Moxa 秉持以客為尊的核心價值，除了在一般商業模式多在採購階段與客戶接洽，近年更與策略客戶合作夥伴進行共同開發，針對場域應用的需求與產業發展的趨勢進行密切的討論，在彼此高度信任下將技術商業化，達到共學與共創。

2023 年 Moxa 與 Saudi Aramco 科技公司共同簽署全球商業化協議，將智慧型整合式節點 (Intelligent Integrated Node，以下簡稱 IIN) 解決方案導入產品應用。兩家公司共同開發的 IIN 技術，可以取代由多家供應商提供的繁雜設備，提高運算速度、降低資本支出和營運費用，並可提高設備密集運作廠房的整體運作效率和安全性。

2024 由 ISA Saudi Arabia 主辦而 Aramco 協辦的 ADTC (Automation and Digital Transformation Conference)，Moxa 是 Sponsor 之一，受邀展出與 Aramco 共同開發的 IIN 以及 Moxa 多元的產品，提供產業數位化、安全、永續的創新解決方案，達到此展會想提倡的目標 "Leveraging Technology for a Sustainable Future"。

Moxa 與 Saudi Aramco 共同簽署全球商業化協議

Moxa 於全球工業物聯網高峰會 (GIITS) 展會展示共同開發之 IIN 技術

Moxa 受邀出席 ADTC 會議

Moxa Booth 展出 IIN 與 Moxa 多元的產品

2.1.2 創新交流與分享

樂於分享 RD Festival

Moxa 承接 2023 年 RD Festival 的經驗與籌辦小組回饋，於 2024 RD Festival 籌備小組專注在年度大型活動上，另行籌辦研究設計分享會 (Research Design Sharing，簡稱 RDS)。2024 年總共有 19 場 RDS 議題分享，分享者共計 44 人次，議題橫跨 DevOps、CyberSec、HITCON CMT 的研討會分享、研發專案使用的工具 / 經驗 / 平台、資安與 AI 技術應用相關等，每場次平均參與人數超過 160 人，最高場次達 240 人。

2024 年 RD Festival 依然為全天活動，根據 2023 年的活動反思，將場地變更至電影廳與商場展示中心，改進人流動線並容納更多的活動內容，同時租用三個電影廳分流不同議題，並將閃電秀改為時間較長的技術分享簡報，提供充裕的時間讓分享者深入說明技術資訊。攤位展出共 32 組，由於商場展示空間比 2023 年大上許多，因此有更大餘裕容納額外的展示需求，2024 年的參與人數也較 2023 年增加了 20%。

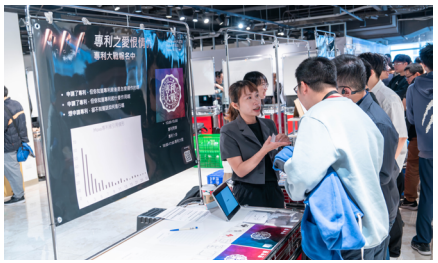
RD Festival 參與者橫跨各單位，另外包含非研發單位的事業部主管與員工共同響應。透過 RD Festival 活動凝聚 Moxa 研發人才的向心力並促進交流、跨領域的創新應用以及專利發想，未來亦會延續此概念持續營造各種不同創新交流與分享的機會。

1 技術分享簡報 (44 組)

分享者以「簡單、扼要、明瞭」的原則分享重點，在聚光燈之下需要有穩定的台風。

2 攤位展出 (32 組)

透過實體的成品演示展出，與聽眾面對面直接討論溝通，讓跨單位的員工能夠學習不同領域的技術知識，了解各單位面對的困境及挑戰，對於研發的過程與成果切磋討論。



3 互動工作坊 (4 組)

工作坊為高互動性的討論會，根據主題做深度交流或透過實機演練學習。包含跨團隊合作的創新產品，分享從其概念發想到驗證實作的過程、系統流程改善分析與落實、使用者介面的深度解析及未來的視覺設計、參與國際標準組織的心路歷程及貢獻。

2.1.3 智慧財產權保護

專利管理

專利管理架構

Moxa 重視自有開發技術，在以自主研發為導向的理念下，專利是 Moxa 用來保護集團智慧財產、形成競爭者的研發門檻，以達永續經營的重要策略與工具。Moxa 根據集團技術藍圖，進行主題式專利佈局，聚焦於新興技術領域如時效性網路 TSN、5G 通訊、工業物聯網 IIoT 以及 WiFi 新技術等，進行重點專利佈局，以專利組合增加面對市場的競爭力。

Moxa 集團的技術領域分佈較廣，在各領域皆有專利產出，均衡展現研發實力並投入資源保護智權。Moxa 研發中心在研發委員會（RD Council）的高度支持下成立專利委員會（Patent Council），制定集團專利政策並投入資源進行專利的申請及維護，也針對研發中心員工進行智慧財產與專利相關的教育訓練，並設置獎勵制度，鼓勵員工創新發明，優化集團的創新能量與專利資產佈局。

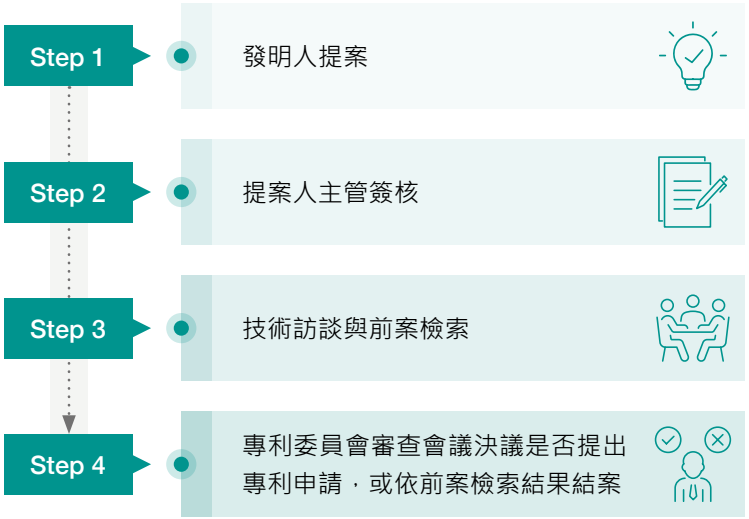
專利宣導

2024 年 Moxa 舉辦多場專利相關教育訓練，包括專利檢索的介紹、專利檢索工具的分享，並針對進行研發中心外觀設計部門員工，特別開設有關設計專利的課程。教育訓練共 2 門課、3 場次，研發中心共計有 66 人次參加。承接 2023 年的教育訓練，讓研發中心的員工對於專利保護的基本概念，有更深一層的認識。自 2022 年起，Moxa 於內部入口網站「摩莎小棧」上開設「Moxa 專利園地」提供專利相關資源，包括公司專利查詢、專利提案流程與要點說明、專利課程教材及相關連結、專利獎勵海報等，專利園地中的資訊皆會定期更新維護，並逐年充實內容。2024 年新增了專利小學堂「如何閱讀申請專利範圍」，讓同仁對於自己的創新發明如何被專利保護，以及如何解讀他人的專利權利範圍，有更多的認識和了解。

專利獎勵與年度專利件數

為提倡及鼓勵集團員工的創新、積極保護公司智慧財產，Moxa 每半年度進行該半年度內申請與核准專利之獎勵；一件專利分為「申請階段」與「核准階段」，兩階段各頒發獎金予發明人。除獎金外，每半年度也會製作中英文電子海報於全集團表揚，將榮耀歸於發明人及團隊。每年度，Moxa 會為專利家族核准之發明人頒發紀念獎牌，並於研發中心月會上頒獎表揚；若於當年度提出申請專利家族超過 3 件的發明人，則另頒發「發明王」獎勵與獎牌，以茲鼓勵。2024 年總計專利獲表揚人數共 42 人、獲證專利共 64 件，與 2023 年相比成長 68% 與 36%，係為集團持續鼓勵申請專利、保護專利研發的成果。

Moxa 專利提案申請流程

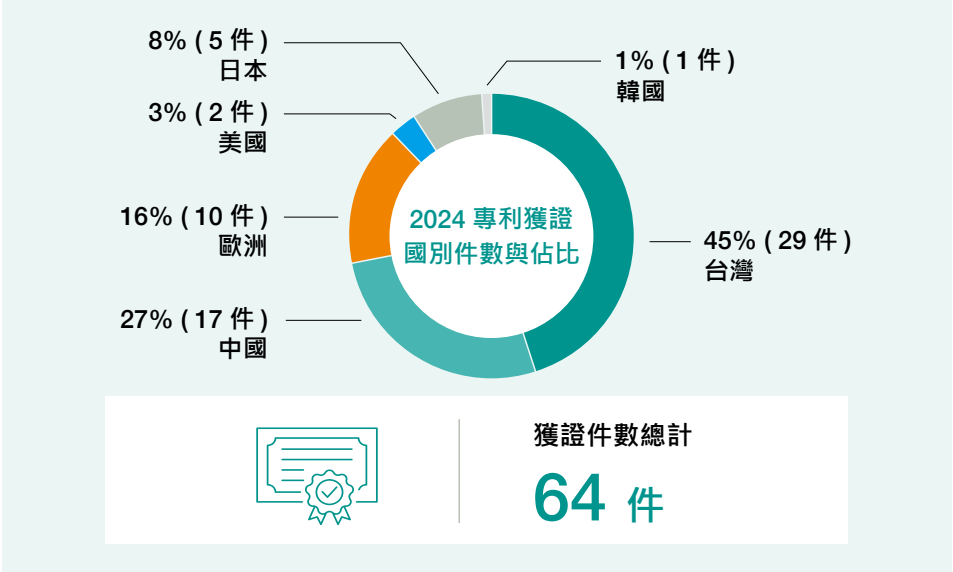


專利獎勵人數、申請與獲證件數統計

	2022	2023	2024
獲准專利發明人表揚人數	13	25	42
申請專利家族數量	9	36	23
獲證專利件數	28	47	64

Moxa 專利遍布亞太、美國與歐洲，專利獲證佔比最高的國別依序為台灣（45%）、中國（27%）、歐洲（16%）、美國（3%）、日本（8%）、韓國（1%）。2024 年 Moxa 首件韓國專利核准，讓 Moxa 在亞太區的專利地圖日益擴大，未來也將持續進行專利申請與佈局。

2024 專利獲證國別件數與佔比



2024 Moxa 專利獎牌

2024 Moxa 專利表揚同仁合照

商標管理

Moxa 在商標管理上，針對三大面向提供保護架構如下，2024 年並無商標侵權訴訟案件。

商標申請	依據產品業務展望布局、盤查與擬定申請策略
商標維護	確認商標使用情況與註冊商品內容相符，確保延展後商標有效性
商標維權	排除非授權使用商標的侵權行為，以維護公司利益

營業秘密保護措施

在保護自身企業以及合作夥伴的機密資料或營業秘密，Moxa 也訂立規範和執行對應的保護措施。例如，Moxa 員工到職時均須簽署員工保密同意書，且必修「機密資料之保護」課程。針對機密資料或營業秘密的性質與使用情境，Moxa 制定不同的管理程序或規範，做為員工在處理這些資料時的依據，包括：設計資料管理程序、實驗室數據資料管理程序、產品開發管理程序、外包管理程序、顧客與外部供方財產管理程序、文件與記錄管制程序等。Moxa 員工需按照設計資料之機密等級，經過相應的簽核流程，才能分發或調閱設計資料。實驗室之資料需儲存或上傳於公司系統或資料庫進行管理，按照所設定之存取權限供相關人員就工作所需使用。產品開發相關之機密皆要求員工妥善保管，不得任意複製。與合作夥伴（包括客戶、經銷商、供應商、外包商等）有揭露或收受機密資料或營業秘密之情況，皆需按照公司程序與對方簽署保密合約書。對於合作夥伴提供予機密資料，Moxa 皆以不低於保護自身機密資料或營業秘密的標準，來保護合作夥伴的智慧財產。2024 年 Moxa 無發生重大侵害營業秘密案件。

為加強產品研發過程中相關機密資料的保護，Moxa 研發部門主導資料安全核心小組 (Data Security Core Team)，協同產品管理、產品資安、資訊及法務部門人員的共同參與，擬定 Moxa 產品研發資料之分級與存取管控策略。隨著此策略的逐步成型，Moxa 於 2024 年通過 ISO27001:2022 驗證稽核，達成 Data Loss Protection (DLP) 要求，並持續改善相關弱點，進一步強化產品研發資料之機密保護。

2.2 產品永續應用與市場布局

2.2.1 產品永續應用

Moxa 是致力於工業互聯網的領導品牌，提供邊緣連線、工業運算和網路基礎設施解決方案，協助全球客戶打造工業通訊基礎建置，及提升工業自動化與通訊應用。此外，Moxa 的產品也同時協助客戶促進不同應用領域的永續發展，包含產業能源轉型、智慧製造、交通物流管理、及環境監控等，客戶可利用 Moxa 的物聯網技術與全方位產品解決方案，來提升能源使用效率與生產效率、降低資源利用的浪費及溫室氣體排放，進而促進永續發展。

歐盟永續分類報導 (EU Taxonomy) 為歐盟於 2020 年所提出的永續分類標準，具體定義永續經濟活動的客觀標準，避免企業漂綠，並協助引導金融資金流向符合永續標準的經濟活動。Moxa 雖未在 EU Taxonomy 框架的產業活動當中，但 Moxa 的產品應用也有符合 EU Taxonomy 的環境目標，Moxa 的產品永續應用及所對應的 EU Taxonomy 如下表所示。

產品應用類別	產品永續應用說明	對應 EU Taxonomy	
		環境目標	細項活動
電網效率管理	• 提供具高可用性的設施管理解決方案，協助客戶控制並監視電力系統，可確保不間斷的電力供應和服務，同時將系統的能源負載最佳化。 • 提供最先進的變電站自動化和饋線自動化解決方案，改善電力輸送效率，並在停電期間，將不穩定的電壓降到最低。	氣候變遷減緩	• 建立能源管理系統 • 提高能源使用效率
綠能及再生能源	• 提供工業物聯網解決方案讓客戶能夠以智慧方式產生和分配再生能源，Moxa 的整合式資料擷取和設備監控解決方案，可有效管理分散在多個現場的遠端電力資產。 • 提供智慧型遠端 I/O 產品，協助系統整合商建構高效率的監控系統，將分散式儲能系統 (Energy Storage System)、電力轉換系統 (Power Conversion System) 和電池管理系統 (Battery Management System)，全部整合匯入能源管理系統 (Energy Management System)，可節省人工點檢時間與費用成本，並可透過數據分析，協助客戶提高再生能源的使用效率。	氣候變遷減緩	• 再生能源技術發展 • 提高能源使用效率
交通運輸	• Moxa 的工業級電腦可以在移動公車上進行邊緣運算，將公車以及路況、氣候等資料進行整合回傳給中控中心，實現巴士彈性調度，更加精準發車，減少碳排，提升乘客滿意度，吸引更多民眾願意搭乘巴士。 • 提供乙太網路聯網列車解決方案，包含列車控制和管理系統網路，以提供車載和列車對地面通訊，讓駕駛、軌道旁設施和列車控制中心，能隨時掌控列車狀態，加快貨運速度，讓物流作業更順暢，及降低運輸的能耗浪費。 • 提供可靠的遠端 I/O 設備來控制和監視車載系統，以全面監控列出車載空調系統、照明控制系統、車門控制及火災偵測器，確保列車的穩定行進。	氣候變遷減緩	• 發展低碳的運輸與物流

產品應用類別	產品永續應用說明	對應 EU Taxonomy	
		環境目標	細項活動
智慧製造	• 提供企業強化營運韌性、邁向淨零碳排的網路與通訊解決方案及服務，從符合現在及未來成長所需的工業網路設計，到多樣化的生產、廠務設備資料採集與監測，輔助企業實現 IT/OT 多網融合的無縫整合應用，讓能源利用達到最佳化、提高品質良率，減少重工或工廠停機所需能源及材料耗損。	氣候變遷減緩	• 減少生產對於環境 (如空氣、水、土壤) 的負面影響
環境監控	• 提供品質穩定的通訊產品，協助客戶可更加穩定的進行監測污染防治工作 (如空污排放監測、水質與廢水監測等)，並將監測資料進行備份與上傳至地方環保機關。	污染預防與控制	• 有助污染防治工作進行之用途
石化油氣	• 提供可靠的通訊設備，協助油井業者自動監測、即時調整除沙速率、清除沉積於油井中的固態物質，可降低使用大型機具重新整理油井的碳排放，亦可提升原油生產效率，及延長油井壽命。 • 提供耐用可擴充的光纖乙太網路，及整合可操控管道運作的遠端監控設備，協助客戶迅速偵測、找出石化油氣管道洩漏、損壞和破裂的問題，以及早進行預防或解決。	污染預防和控制 保護健康的生態系統	• 減少生產對於環境 (如空氣、水、土壤) 的負面影響 • 減少化學品對於人體健康與環境的負面影響

亮點案例

漂浮式太陽能發電 — 再生能源發電的新選擇

客戶：GreenPowerMonitor （GPM）

案例效益：促進再生能源技術發展，及提高能源使用效率

太陽能板需要廣大土地，水上太陽能板能減少寶貴陸域空間使用，但在沒有 IIoT 技術的協助下，營運與維護將會是個很大的挑戰，維護人員須乘船到遠離陸地的漂浮平台，針對每台設備進行日常檢查，若有故障情形，則需在陸地和水上往返奔波，以便取得合適的維修工具。如果發生意外的電壓下降，且無法在陸地上確定其原因和位置時，檢查人員還須逐一檢查每個漂浮模組，直到找到有問題的模組。

DNV GL 旗下的 GreenPowerMonitor （GPM） 是水面型太陽能發電廠解決方案領導廠商。該公司與 Moxa 通力合作，為客戶提供完整的解決方案。經驗證，Moxa 通訊和運算設備可在嚴苛環境中，提供一致的可靠性和耐用性，即使部署於戶外水域也不受影響。安裝於漂浮式太陽能面板上的設備，都要能夠經得起陽光的直接曝曬，因此必須採用耐高溫的設計，以便維持穩定運作。Moxa 通訊和運算設備可在 75℃ 的高溫下，順暢且不間斷地運作，實現水面型太陽能發電站的即時監控與預測性維運。

> 客戶證言：
>
> 在部署了 Moxa 無可取代的產品後，即便水和電互不相容，但我們的光伏島專案不曾發生任何設備問題。我們相信，與 Moxa 維持合作夥伴關係，是我們未來成功的關鍵。
>
> Albert Carrera GPM 亞太區經理

了解更多案例內容

智慧巴士彈性發車，降低運輸碳排放

客戶：Transdev

案例效益：協助低碳運輸發展，運輸調度達到最大效益，減少碳排放量

瑞典有著北歐最完整的軌道路網，巴士承接串聯各運輸節點的重要任務，首都斯德哥爾摩全年有超過 7 個月平均氣溫低於 10° C，民眾要在這樣的氣候下等公車不是愉悅的體驗，因此提升巴士與交通路網的溝通順暢串聯至關重要。Transdev 是瑞典最大的大眾運輸營運商之一，在瑞典營運超過 1,600 輛公車，該公司與瑞典政府交通管理局，希望降低公車受時刻表限制，提高發車彈性，以提升乘客體驗滿意度，讓更多民眾願意搭乘大眾運輸。

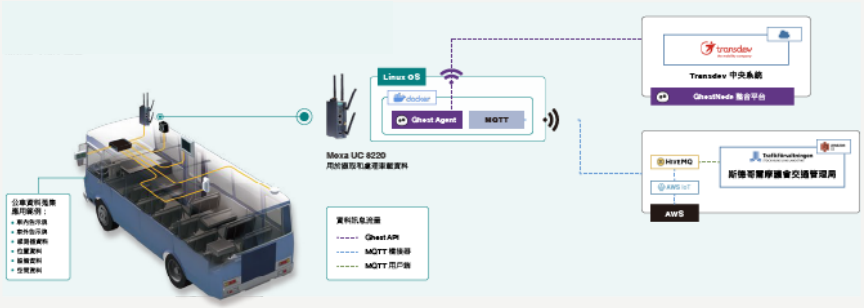
Transdev 與 Moxa 以及 IIoT 整合平台合作，選擇使用 Moxa UC8220 電腦，將公車以及路況、氣候等資料進行整合，透過 Moxa 工業級電腦在移動的公車上進行邊緣運算，將資料回傳給 Transdev 中控中心以及斯德哥爾摩交通管理局，實現巴士彈性調度，更加精準發車，減少碳排，提升乘客滿意度，吸引更多民眾願意搭乘巴士。

客戶證言：

Transdev Sverige AB 和 Moxa 攜手合作，提供無縫且便利的乘客體驗，讓通勤者和環境皆受益，進而提升了斯德哥爾摩的交通體驗。藉由建立合作夥伴關係、整合尖端技術，我們期望提高效率、降低運作成本，進一步擴大整體交通運輸網。

Transdev 資訊長 Adam Fall

了解更多案例內容



化污染為黃金

客戶：Streamline Innovation

案例效益：減少生產對於環境(如空氣、水、土壤)的負面影響，減少化學品對於人體健康與環境的負面影響

硫化氫（H_2S）常見於石油和天然氣精煉過程中，這種有毒氣對人身安全和基礎設施完整性有嚴重危害。Streamline Innovations 全面改善氧化還原流程，開發市場上最有效的 H_2S 處理解決方案，不論是用於單井亦或是整個油田，都能有效去除天然氣中的 H_2S，並將其轉化為農業用硫，以便當作農作物肥料使用。然而，H_2S 隨生產環境氣體流速、濃度等因素變化大，Streamline Innovations 需要透過一個自動化平台來進行運算和遠端控制，以便更有效率且精確地控制化學反應。

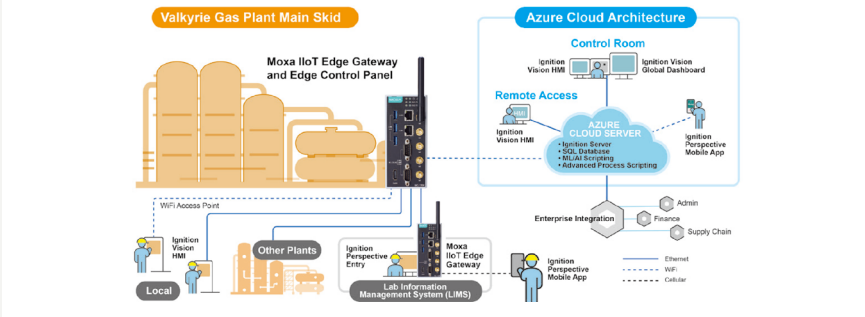
Streamline Innovation 與 Moxa 利用 IT-OT 解決方案一同完成艱鉅、複雜的氧化還原任務。在 Moxa 的耐用型電腦中安裝 Inductive Automation Ignition SCADA 軟體，並使用此電腦執行 Python 腳本，提升調整氧化還原操作的效率。此方案加速建立控制和自動化流程，克服氧化還原挑戰，讓整個化學處理流程變得更穩定與安全。

客戶證言：

我們迫切需要一套穩定可靠、價格合理的系統。除了要能夠執行運算外，還必須維持不間斷的運作。基於這些原因，Moxa 解決方案最後雀屏中選。

Peter Photos Streamline Innovations 技術長

了解更多案例內容



2.2.2 產品未來市場布局

能源事業產品未來市場布局

電網效率管理：從傳統變電站往數位化變電站，再演進到虛擬化服務

氣候變遷是全球面臨的重大挑戰，為達到淨零碳排的目標，各國皆積極推動能源轉型，將化石燃料發電轉為再生能源發電。再生能源具有可再生、環保等優點，但也具有間歇性、不確定性等特點。因此，高再生能源滲透率會對電網造成電力負荷波動加劇、電網調度難度增加、電網安全風險增加之三項影響。

傳統變電站的運作方式為人工控制，電力操作員需通過監控設備，手動操作開關設備，來調節電力輸送。這種控制方式效率低且安全性差，難以應對高再生能源滲透率帶來的挑戰。為了應對高再生能源滲透率帶來的挑戰，電力公司需再次進行變電站自動化，來幫助電力公司提高電力系統的靈活性，幫助電力公司更快速及精準地調節電力輸送，以應對電力負荷的波動，提高電力系統的安全性，幫助電力公司更早地檢測和預防設備故障，從而減少停電事故的發生及降低電力系統的運行成本。導入虛擬化技術是變電站自動化的關鍵技術，虛擬化技術可以將物理設備虛擬化為一個或多個虛擬機器，從而提高資源利用率和靈活性，虛擬化技術對於變電站自動化系統的好處主要包含下列三項：

1	提高效率	虛擬化可以幫助電力公司減少硬體成本，提高硬體利用率。
2	提高可靠性	虛擬化可以幫助電力公司提高變電站自動化系統的可靠性，如果一個物理設備發生故障，可以將虛擬機器遷移到另一個物理設備上，從而避免系統中斷。
3	提高安全性	虛擬化可以將不同類型的設備隔離在不同的虛擬機器中，從而降低設備之間相互干擾的風險。

Moxa 與電力系統集成商龍頭合作（如西門子 SIEMENS、艾波比 ABB、日立能源 Hitachi Energy），透過 Moxa 提供穩定可靠的網路通訊硬體平台及變電站等級工業電腦解決方案，協助各國電力公司達成變電站自動化，提升電力調度效率，強化電網韌性，幫助各國電網容納更多再生能源併網，加速達到淨零碳排的目標。

綠能及再生能源：加速能源轉型，打造強韌電網

根據 2024 年在亞塞拜然首都巴庫舉行的聯合國氣候變化框架公約的第 29 次締約方大會 (COP29)，國際能源署預測，再生能源將在六年內滿足全球將近一半的電力需求。由於潔淨能源發電和節能技術領域的突破與創新，有助於應對氣候變化並提升競爭力。COP29 大會以「能源與和平」為主題，聚焦再生能源、儲能與電網建設、綠色能源走廊、氫能技術及和平與氣候應對的多方合作。會議宣布，到 2030 年將部署 1,500GW 能源儲存設施，是 2022 年的 6 倍以上。同時，全球電網也將進行大規模的升級，預計新增或翻新 2,500 萬公里，並在 2040 年達到 6,500 萬公里的總長度。

Moxa 持續與全球的太陽能及風電領導品牌合作，並搭配各國政府因應再生能源佔比提升的趨勢下，建置儲能案場，協助消弭再生能源的間歇性及不穩定性。同時，在運輸方面，各式運輸載具也從傳統的燃油車轉換成電動車或更具乾淨的氫能車，Moxa 亦與電動車領導品牌合作，透過 Moxa 提供穩定可靠的網路通訊硬體平台及解決方案，協助客戶在工廠生產更加智慧化及提升生產效率，並快速佈建充電樁，消弭客戶對於電動車里程焦慮的不安全感，幫助客戶及各國政府加速達到淨零碳排的目標，提供下一代更適合的生活環境。

交通事業產品未來市場布局

根據國際能源署（IEA）的數據，交通運輸部門占全球碳排放總量的 24%. 隨著全球氣候變化和城市化進程的加速，實現永續發展的交通運輸系統，達到「零死亡願景（Vision Zero）」與「淨零排放（Net Zero）」為交通系統永續發展的終極目標。美國與歐盟等主要經濟體近年來在永續運輸上的積極作為，政策與投資方向是推動運輸部門低碳轉型。以歐盟為例，陸地交通強調智慧運輸與服務系統、改善道路運輸、提升運輸效能，以有效運輸所造成之減低碳排放。Moxa 作為工業互聯網的領導品牌，也將共同致力協助交通系統的智慧化與自動化，以打造更安全、更高效、更環保的交通運輸系統。

協助客戶布建多網融合應用

隨著軌道交通系統的數位化進程不斷推進，車載網路設備需求也在不斷增加。相較於過去將各個系統的通訊設備部署在各自的實體通訊網路中，「多網融合」成國際規範與實務的趨勢。過往業者常分開架設列車監控系統 (Train Control and Monitoring System，簡稱 TCMS) 和 CCTV/PIS/PA 系統，近年來逐漸將其串接在同一個實體網路架構之中，以減少軌道車輛上的網路設備數量，從而節省成本，還能降低系統維護的複雜性，提高運行效率。而 Moxa 的 EN50155 乙太網路交換機、車載電腦、車載攝影機與車用無線通信設備，可以滿足車載系統上的各種應用。這些車載產品專為鐵路軌道產業設計，符合嚴苛的產品設計驗證標準，其多樣化的產品功能組合，也提高不同軌道應用在車載產品的選擇性與適用性，讓客戶可以最佳低碳排效益的車載產品組合，完成多網融合應用的布建。

協助公共運輸提升行車安全

公共運輸工具的行車安全也成為各國當局極為重視的議題，近年來，有些業者使用車廂外攝影機搭配 AI 軟體，可即時檢測鐵道設施，同時進行異常狀態分析，再搭配網路或 5G 的精準定位技術，確認軌道設施的異常位置，及時通報營運業者進行維修，從而有效降低事故發生的可能性。Moxa 的網路攝影機致力發展高解析影像，以提高物件清晰度與辨識率，其中高效能影像編碼 (HEVC) H.265 的影像壓縮技術，還可以降低網路頻寬的使用量和錄影儲存空間，進一步提高系統的效率，為客戶及公共運輸使用者帶來更安全的行車安全保障。

提供可靠的產品資安保護

在這樣智慧運輸和鐵路產業蓬勃發展的時代，車載電腦不僅需要應對自動駕駛技術的挑戰，還需適應數據分析和預測維護的需求，以提高運行效率和安全性，並透過物聯網和通信技術的應用，實現與基地系統的高效通訊，從而進行列車位置監控、故障警報等功能。此外，車載電腦也扮演著優化乘客體驗、管理能源與環保等角色，使乘客旅行更加舒適、環保和高效。然而，隨著 5G 車地通訊技術的應用，網路安全變得尤為重要。因此，近年來 Moxa 也積極發展符合國際工業自動化和控制系統資安標準 IEC 62443-4-2 安全等級 2 (SL2) 的技術，包括入侵檢測系統、加密技術等，以確保車輛系統的安全性和可信度。

致力無線解決方案

Moxa 多年致力於發展軌道交通應用專屬的無線解決方案，尤以車地通訊範疇為主，例如列車控制系統 CTBC，用於管理和監控軌道交通系統中的列車運行，並透過無線通訊技術和車載 / 地面設備，實現列車與控制中心之間的實時通訊，並提供高度自動化的列車控制和監控功能，以提高列車運行的效率、安全性和可靠性，同時降低運營成本。Moxa 的無線產品致力打造具抗干擾能力的產品，以提高車地通訊的穩定度和可靠度。

Moxa 身為工業互聯網的領導品牌，致力於為軌道交通系統提供安全、高效、環保的解決方案並帶來安全、可靠的產品，並與全球合作夥伴攜手合作，共同推動交通運輸行業的發展。未來，Moxa 將繼續努力，不斷創新，為全球交通運輸行業的永續發展作出更大的貢獻。

2.3 客戶與可靠度管理

2.3.1 客戶關係管理主軸

通路與關鍵客戶管理

Moxa 在過去三十多年的成長與其經銷商和策略合作夥伴的通路發展密不可分。Moxa 2024 年制定更完善的通路管理架構，以支援業務的持續發展，主要包含三個主要方向：

1 優化分銷策略

Moxa 深入分析市場需求和競爭環境，針對不同地區和產品線制定更具針對性的分銷策略，以提高市場覆蓋率和銷售效率。

2 加速經銷商和合作夥伴的能力發展

Moxa 重視經銷商和合作夥伴的培訓和支援，通過舉辦培訓課程、提供行業資訊和技術支援等方式，加速合作夥伴的專業能力和提升業務水準，以更好地滿足客戶需求。

3 轉型經銷商和合作夥伴入口網站

Moxa 提供先進的入口網站技術和平臺，協助經銷商和合作夥伴建立現代化的線上銷售管道和服務平臺，以提升客戶體驗和行銷效果。

藉由落實策略，Moxa 不僅有效提高市場覆蓋率和銷售效率，還能夠為不同類型客戶提供更加客制化的服務體驗，進而增強客戶的忠誠度和滿意度。除通路客戶，Moxa 也針對重要的垂直市場，透過參與國際性協會組織與聯盟，與關鍵客戶進行合作與溝通。Moxa 堅持以人為本、以客為尊的核心價值觀，通過與合作夥伴建立互信互賴的關係，共同致力於為客戶提供優質完善的服務，實現共同的成長和成功。

2.3.2 產品安全與可靠度

產品安全管理

Moxa 致力於協助全球客戶打造工業通訊基礎建置，提升工業自動化與通訊應用，同時在產品設計上亦確保產品能符合安全設計規範，例如符合北美 / 加拿大的安全性認證要求 cULus 、國際認證規範 IECEE Certification Body 的安全性測試報告、及歐盟 CE 的 Low voltage directive。這些安全性認證要求產品符合各種驗證，以確保客戶在使用 Moxa 產品的過程中，不會遭遇到包含電擊、能量、引燃、機械、熱燙傷、化學與輻射等危險。同時，Moxa 對保護人類健康義不容辭。為減少有害物質對人類的影響，Moxa 遵守綠色產品管理系統 (GPMS) 各項要求、監測供應鏈的有害物質，並全面達到國際和本土有害物質規範，詳細資訊請參考 3.2.2 永續材料選購 - 有害物質管理。

在產品生產製造階段，Moxa 所有的製造工廠皆符合 ISO 9001 品質系統認證，同時每季會執行製造工廠的突擊檢查，由具備國家認可測試實驗室 (NRTL) 的認證單位負責執行，針對 Moxa 的產品進行品質系統及安全檢驗的檢查，2024 年的工廠檢查皆無發現安全相關議題的缺失。

為了讓客戶確實了解產品安裝的安全注意事項，以降低客戶在使用產品可能產生的安全危害。Moxa 在安裝手冊中，詳細說明多項安全與安裝注意事項，充分展現對用戶安全的重視。例如在交換機安裝手冊中明確指出下面幾點：在雷射模組使用上，明確要求僅限於 Class 1 雷射等級，並警告不當操作可能導致有害輻射暴露；在電氣安全方面，詳細說明接地、配線和電源連接的嚴格要求；此外，還特別提醒用戶在空間受限之位置安裝設備，要求僅限經過訓練的服務人員操作，並警示外部金屬部件可能極熱，需採取特殊防護措施；針對機架安裝，建議在無強制通風的機櫃中預留空間以確保空氣流通，同時避免因不均勻負載引發危險。這些詳細的安全指導充分體現了 Moxa 對客戶安全的高度重視和周到考慮。Moxa 針對 2024 年已銷售之產品進行調查，沒有發生客戶使用產品而造成人員安全影響 (如產品起火、燃燒、漏電、爆炸) 的事件紀錄。

Moxa 致力於為客戶提供全方位的產品安全回報管道，若客戶對於產品有安裝安全或使用安全性等問題，Moxa 設立專門的產品維修與技術服務團隊，客戶可透過產品維修服務表單或其他多元的溝通管道，詳細說明產品安全疑慮，包括具體問題描述、重現步驟、相關證據等。Moxa 承諾在收到回報後，將迅速且專業地進行問題評估與處理，並與客戶保持密切溝通，確保產品安全性能持續優化，為客戶提供最即時、最有效的技術支援。

可靠度工程落實

可靠度管理政策

Moxa 於 2024 年度發行內部可靠度白皮書，讓員工了解可靠度與永續的連結及未來發展方向。Moxa 在產品可靠度的願景是「在客戶工控領域的嚴苛環境使用下，提供長時間可靠的連網設備」，期待透過可靠度工程與科學的管理方法，提升 Moxa 產品可靠度及客戶對 Moxa 產品的滿意度與品牌忠誠度，冀望能將產品可靠度打造成為 Moxa 的核心競爭力。

Moxa 的可靠度目標是「基於科學的可靠度方法，確保提供高可靠的產品以滿足客戶需求，作為客戶產品生命週期管理的依據」。為了實現這一目標，Moxa 訂定明確的產品可靠度需求與策略，且在可靠度白皮書中有詳盡說明，並透過一系列的可靠度活動來確保產品的可靠度能滿足目標。Moxa 可靠度策略如右：

1. **可靠度設計：**發表設計可靠度 (Design for Reliability, DfR) 框架，做為未來 Moxa 持續發展長時間可靠產品的流程依據。
2. **失效分析：**透過專業的失效分析找出失效真因，有助於識別潛在的失效機制和根因，並制定相應的措施以預防再次發生。
3. **系統可靠度預測：**在進行產品可靠度預測時，根據相關的國際標準計算產品的失效率，並參照國際各種可靠度預測標準，評估產品的預期壽命，以深入了解系統可靠度的水準。另外，也發展利用失效物理方法，對零件的失效機制進行建模，依據零件實際的可靠度與壽命，來評估系統的可靠度與壽命。
4. **零件可靠度工程與驗證：**選用高規格的零件和材料，並遵循相關的工業標準和認證要求。同時，積極發展零件可靠度工程，透過實際執行測試，能更深入地掌握零件的知識和應用，並探討零件在不同應用條件下的可靠度和壽命。此外，亦加強供應鏈管理，以確保零件品質和可靠度，避免產品失效。
5. **系統可靠度確認：**規劃可靠度測試計畫，使用加速壽命測試等方法，評估產品系統的可靠度與壽命，並確保其在實際應用中的可靠度和穩定性。

可靠度管理組織沿革

2018-2019

品質問題驅動，開啟可靠度發展

- 日本軌道交通客戶發生 PCB 斷線問題，顯示可靠度與失效分析的重要性。

2020

建立專業基礎

- 成立失效分析團隊，並設立可靠度管理部門。
- 開始與長庚大學可靠度實驗室陳始明教授產學合作。
- 導入可靠度科學專業訓練課程。

2021

強化技術與實驗能力

- 建立材料分析能力，規劃並建置可靠度失效分析實驗室。
- 發表第一篇國際期刊，提升專業能見度。

2022

成立實驗室，擴大影響力

- 可靠度失效分析實驗室正式成立。
- 發展更多失效物理的分析專業，擴大支援面向。
- 發表 Moxa 系統可靠度框架。

2023

深化研究與產業影響力

- 台灣第一間公司投稿 RAMS 技術文件，成為技術發展先鋒。
- 共創台灣可靠度發展協會，推動產業合作與標準制定。
- 發展產品預期壽命模型預估。
- 建立 Moxa IC 可靠度測試規劃與執行，開創 Moxa 零件可靠度測試與預測先例。

2024

持續精進與產業合作

- 發表對內版本可靠度白皮書，說明目前發展成果與未來方向。
- 持續投稿並發表 RAMS 技術文件。
- 成為台灣可靠度技術發展協會創始會員，深化產業影響力。
- 規劃可靠度訓練課程，推動內部與業界知識交流。
- 輔導 PCB 供應商進行 Reliability Enhancement，提升供應鏈可靠度水準。

可靠度影響力推廣

可靠度科學論壇：展現年度成果，推動技術進步

Moxa 於每年年底舉辦可靠度論壇，聚焦於可靠度管理部年度發展成果的交流，包含探討各項可靠度活動的研究成果，並分享該年度最具代表性的失效分析案例，讓參與員工可全面掌握可靠度領域的最新進展，及了解如何充分運用實驗室資源，以提升產品可靠度與失效案件的分析效率。透過可靠度論壇，Moxa 不僅回顧與展現年度技術進步，也持續推動內部知識共享，強化可靠度工程的整體實力，為 Moxa 的永續經營奠定更穩固的基礎。

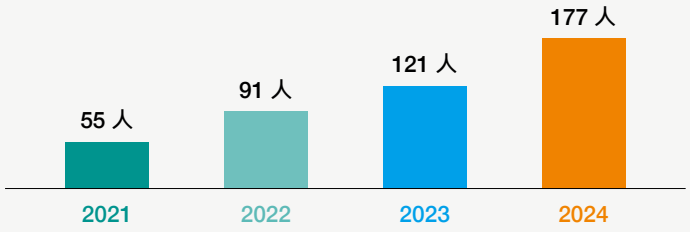
自第一屆論壇舉辦以來，參與人數穩定成長，從 2021 年的 55 人（實體 + 線上），至 2024 年已增至 177 人，顯示論壇影響力逐年提升。參與者的回饋亦十分正向，並對 2025 年的論壇充滿期待。未來，可靠度管理部門將進一步擴大論壇規模，邀請更多合作工程部門參與發表，促進跨部門的技術交流與可靠度發展。

2024 年可靠度科學論壇焦點內容與參與人數

焦點內容

1. 可靠度工程與測試最新進展
2. 可靠度白皮書簡介
3. 失效分析案例分享
4. 可靠度失效分析實驗室的最新發展

參與人數



2024 年第四屆可靠度論壇

MIB Journal：推動知識共享，強化品質與可靠度管理

MIB Journal（Moxa Investigation Bureau）是 Moxa 內部每季發行的可靠度期刊，致力於透過可靠度科學與品質工程的方法，提升產品品質與可靠度管理能力。期刊內容涵蓋：

產品失效案例分析

剖析客戶端真實發生的產品失效案例，展示如何透過失效分析技術進行問題診斷與解決。

可靠度知識

介紹可靠度理論與應用，提供可靠度測試計畫內容與分析結果，幫助同仁理解執行可靠度測試的關鍵影響因素。

失效分析技術應用

解析常用的失效分析手法，說明其原理、應用場景與案例實例，提升同仁在可靠度領域的專業知識與實務能力。

自 2021 年 10 月 發行首期以來，MIB Journal 已累計發表 13 期，並將持續更新，為 Moxa 員工提供更多可靠度知識與案例解析。透過這份期刊，使全體員工可更深入了解可靠度的實際應用，共同推動 Moxa 產品在品質與可靠性上的持續進步，邁向更加穩健的永續經營。

2.3.3 技術服務

技術服務四大主軸

在當今快速變化的商業環境中，技術服務的角色變得比以往任何時候都重要。 Moxa 深信通過專注於創新和客戶導向的技術服務，能夠為客戶提供關鍵的支持，從而推動業務成功。以下是 Moxa 四大技術服務主軸，每一主軸都是為了直接促進客戶的成功而精心設計。 Moxa 技術服務策略旨在全方位支持客戶的需求，不僅解決當前的挑戰，也為未來的成功奠定基礎。

外部賦能：全面強化合作夥伴與客戶能力

1. **重視合作夥伴：**
   Moxa 認為合作夥伴對公司發展至關重要，並提供全面培訓計劃，協助合作夥伴深入了解產品和應用。
2. **多元培訓內容：**
   Moxa 提供涵蓋新產品、新技術和實務操作等多元培訓內容，確保合作夥伴具備必要的知識和技能。
3. **嚴謹培訓要求：**
   Moxa 要求合作夥伴參與培訓並通過考核，確保其具備專業能力，並頒發 Moxa 認證證書。

2024 年， Moxa 透過全面的新產品訓練計劃，成功提升經銷商能力，平均超過 95% 的參與者成功通過認證，較去年的 88% 有顯著提升。同時， Moxa 根據全球四大區域的特定需求進行差異化能力補強：亞太地區專注於電力行業與網路安全技術，中國與歐洲則深入強化經銷商的問題排解技能，美國針對新進經銷商提供專屬客製化培訓，協助其快速融入市場。核心培訓主題涵蓋數據連接、無線通信、核心交換機、網路管理軟體，以及交換機作業系統。 Moxa 透過這些精準的培訓，不僅強化經銷商的專業技術，更進一步提升其在區域市場中的競爭力，持續展現 Moxa 作為合作夥伴最強後盾的決心。

2024 Moxa 年度新產品培訓統計

美洲		歐洲	
36 家經銷商 共 67 位技術人員	認證通過率 92.53%	56 家經銷商 共 51 位技術人員	認證通過率 98.03%
中國		**亞太**	
11 家經銷商 共 37 位技術人員	認證通過率 94.59%	24 家經銷商 共 64 位技術人員	認證通過率 95.31%

2024 年， Moxa 透過實踐「以客為尊」的理念，再次展現卓越的教育訓練成果，不僅協助客戶快速掌握新技術，也為其在客戶專案應用上創造顯著的競爭優勢。」，以下是為客戶客製化設計的培訓課程中， Moxa 所採取的策略：

1 精準聚焦客戶需求

- 根據實際應用情境，量身制定訓練內容，涵蓋設備配置、方案規劃與運維簡化等面向。
- 透過顧問式訪談，深入了解學員背景與需求，確保課程設計真正貼近客戶痛點。

2 系統化與漸進式教學

- 由淺入深的課程架構，先建立基礎概念，再導入實務操作。
- 逐步鞏固技術知識，避免學習過程中產生資訊過載或理解斷層。

3 強調動手實作

- 整合模擬演練與實機操作，讓學員能在真實情境中體驗 Moxa 設備的靈活性與高效能。
- 在實作過程中即時答疑，提升學員對技術原理和優勢的認知深度。

一家知名能源企業，對 Moxa 培訓的平均滿意度高達 93.33%。學員普遍認為課程與實務應用高度契合，並特別讚賞講師解說清晰易懂，能幫助他們在短時間內掌握技術要領。另一家國際系統整合公司對 Moxa 課程也給出了 89% 的高評價，參與學員認為實務演練和講師互動度極高，不僅有效提升了學習成效，也能讓他們即刻將所學應用在後續的專案中。

這些成功案例彰顯 Moxa 在客戶教育訓練上的領導地位，透過深入的需求分析、結構化教學與實務操作，讓客戶在技術導入與後續運用上都能穩健邁進。

此外，作為工業通訊與網路解決方案的領航者，Moxa 於 2024 年推出全新線上學習平台 —— Moxa Technical College （以下簡稱 MTC），致力於技術賦能與人才培育。 MTC 聚焦工業通訊、網路安全及前沿技術應用，為經銷商和客戶提供專業且豐富的線上培訓資源，打造工業自動化領域的人才搖籃。

2024 MTC 成果

- MTC 平台成功上線並運行，提供 23 門涵蓋工業乙太網路、無線網路、網路安全等領域的課程。
- 平台具備多元課程、靈活學習、即時支援等優勢，獲得學員的積極反饋和高度肯定。
- 協助全球數百位學員提升專業技能，並將所學應用於實際工作中。

2025 MTC 展望

- MTC 將持續引領行業發展，深耕資安領域，新增至少 10 門資安課程，協助合作夥伴和客戶提升 OT 環境的防禦能力。
- 持續豐富課程體系，創新學習模式，為工業自動化領域輸送更多專業人才，助力產業升級。

內部賦能：打造頂尖技術人才與師徒制養成

Moxa 專業人才養成計畫

1 聚焦技術人才培育

- 網羅業界資深專家與優秀新鮮人，透過完整培訓計畫（新產品 / 技術、實務應用、軟硬體深入研究），培養在理論與實務兼備的全面技術能力。
- 強調與導師定期交流，確保每位技術人員都能有效掌握並運用所學。

2 專業認證與實際應用並重

- 鼓勵取得國際認證（如 IEC 62443），以展現並提升專業水準。
- 針對客戶實際需求提供更具體的支援，強化對產業應用及解決方案的掌握度。

3 多元課程與客戶需求導向

- 每年提供新產品 / 技術、產業應用、軟硬體技術、其他賦能等四大類型、逾 60 堂課程。
- 確保技術團隊不僅精通 Moxa 解決方案，也能因應多元客戶挑戰，展現深厚的技術創新與服務承諾。

多層次技術人才與師徒制度養成體系

Moxa 致力於打造頂尖技術團隊，專業分工、系統培育和技術領先等三大策略，打造一支強大的技術團隊，確保在工業通訊領域的領先地位，為客戶提供卓越的價值與服務。

1 專業分工，精準對接需求

Moxa 技術團隊由產品專家、應用專家、解決方案專家組成，各司其職，精準對接客戶在產品、應用、及系統整合方面的多元需求，提供全方位解決方案。

2 系統培育，加速人才成長

實施師徒制與全面性培訓計畫，加速技術人才養成，提升團隊的問題解決能力、創新能力與服務意識，確保團隊的專業性與高效性。

3 技術領先，客戶導向

Moxa 技術團隊具備深厚的專業知識與敏銳的市場洞察力，能快速應對技術更迭，提供卓越的客戶支援服務，確保客戶成功，持續保持市場領先。

推動案例

新產品 AWK-116X 系列技術教育訓練

培訓對象：全球技術服務處、亞太、中國技術服務部員工

培訓重點：
1. **產品功能與特性：**了解新產品設計與市場定位。
2. **實操訓練：**模擬客戶使用場景，提升問題解決能力。
3. **常見問題與 FAQ：**提升技術人員在新品上市時，能夠有效處理客戶容易遇到的常見議題的能力。

培訓成效

參與人數 60 人

學員通過率 > 90 %

案件自主解決率[註] > 80 %

培訓客戶 / 單位員工證言

1 全球技術服務處學員

透過此次 AWK-116X 技術訓練，深入掌握 WiFi 6 技術特性，如 Fast Bootup 和 Link Fault Passthrough，並了解其高密度環境效能提升對智慧工業應用的價值，顯著提升問題解決與支持能力。

2 全球技術服務處學員

AWK-116X 系列功能優化在穩定性與效率上有重大突破，尤其是 WiFi 6 的高效能應用與故障同步設計，為客戶提供更可靠的解決方案，進一步強化工業無線網路的價值。

註：案件自主解決率 = 全球技術服務處可自行解決的客戶問題案件數 ÷ 總客戶問題案件數。

多元技術服務管道

在現今快速變化的市場環境中，客戶對於技術支援的需求愈加多元化與即時化。 Moxa 深知每位客戶的需求各不相同，因此致力於提供多元且靈活的技術服務管道，以滿足不同客戶的特定需求。透過「自助式服務」、「遠端即時支援」及「進階現場支援」三大類別， Moxa 不僅提升服務效率，亦確保客戶能夠在最短的時間內獲得最適切的支援。這種全方位的服務策略，也增強客戶的使用體驗，更提升客戶對 Moxa 品牌的信任與忠誠度。

Moxa 多元技術服務管道

自助式服務

- **知識庫（Knowledge Base）與線上文件**
  提供 FAQ、使用者手冊、教學影片等，讓客戶可自行查閱並快速找到解決方案。
- **自助式聊天機器人（Chatbot）**
  透過 AI 或規則式機器人，協助客戶初步排錯或進行基礎諮詢，減少人工作業負擔。

遠端即時支援

- **電話 / Email / 即時聊天（Live Chat）**
  最直接且常用的線上即時支援方式，讓客戶可與技術人員進行一對一互動。
- **遠端桌面協作**
  使用遠程協作工具即時觀察並指導客戶解決現場問題，縮短溝通落差。
- **主動監控與通報（Proactive Monitoring）**
  透過雲端或遠端監控機制，主動偵測並通報設備異常，提供預防性服務。

進階現場支援

- **專業工程師或合作夥伴現場支援**
  適用於複雜或需要硬體操作的問題，工程師可到場排除障礙。
- **產品維修與交換服務**
  結合區域物流與維修中心提供快速寄修等服務，縮短客戶停機時間。
- **教育訓練、顧問與客製化服務**
  為大型專案或重要客戶提供專業顧問、客戶化開發與深度技術整合支援。

註：Moxa 的技術服務管道將根據當地的特性，提供適切且符合當地需求的技術服務實施做法。

產品維修服務

Moxa 的保固政策涵蓋從工業網路基礎設施到工業電腦、IIoT（Industrial Internet of Things）閘道器以及周邊設備 / 配件，提供從一年到五年不等的保固期限，以滿足不同產品類別的需求。 Moxa 提供下列三項保固與服務原則：

1 客戶至上的保固承諾

- **廣泛保固範圍：**提供多達五年的保固，涵蓋乙太網路交換器、安全路由器、無線 AP/ 橋接器等產品，確保關鍵設備長期保障。
- **即時 DOA（Dead on Arrival）政策：**出貨後三個月內發現瑕疵產品，快速換貨，避免業務中斷。
- **靈活維修選項：**保固期內免費維修或更換，保固期外提供競爭力的維修服務，迅速恢復設備運作。

2 尊重客戶的服務流程

- **簡化服務申請：**透過 Moxa 網站輕鬆提交維修或更換請求，流程快捷便利。
- **運送責任：**客戶自行承擔運送風險，建議使用原包裝確保產品安全。
- **資料安全：**送修前提醒備份重要配置和資料，保障資訊安全。

3 超越保固的額外服務

- **延長保固：**針對大型訂單專案提供延長保固，增加設備保障期限。
- **責任範圍：**保固責任不超過產品原始成本，不負責非蓄意或必然的客戶損失，維持雙方利益平衡。
- **客戶中心政策：**提供透明、公正、高效的保固服務，確保關鍵設備最佳保護，支持客戶業務順暢運作。

了解更多
Moxa 保固政策

Moxa 的退貨授權 （Return Merchandise Authorization，以下簡稱 RMA） 政策和流程體現 Moxa 對客戶的深度承諾：提供透明、高效且無憂的維修服務。Moxa 的目標是確保客戶在遇到產品問題時，能夠感受到以客為尊的服務態度，並迅速恢復業務運作。

Moxa RMA 政策具備以下兩個特色：

1. **客戶至上的保固承諾**：客戶只需提供產品資訊和序號，即可輕鬆申請 RMA，對於保固期內的產品，Moxa 提供免費維修和返還運費，保固期外的產品也將獲得公正的維修報價。

2. **增強的客戶體驗**：為了進一步提升客戶體驗， Moxa 提供線上維修狀態平台，讓客戶能夠自行追踪維修進度，並在維修完成後，直接下載詳細的維修報告。這不僅增加了透明度，也讓客戶能夠更加方便地管理和了解維修狀態。

了解更多 Moxa 產品維修服務

失效分析與經驗學習

Moxa 致力於持續提升品質以提供客戶最可靠的產品，並且滿足市場的需求。對此 Moxa 建構完整且嚴謹的管理制度，包含：

早期警示系統[註]

透過收集歷史的維修資料，進行大數據分析，以有效的及早發現潛在性品質問題。

建立專業的分析團隊及流程

當發現潛在性品質問題或是收到客戶反映產品異常時，Moxa 會立即成立改善小組，並使用 8D 問題解決手法找出真因、執行暫時與恆久對策之改善作業，有效的解決品質問題。

預防再發

團隊會根據真因建立經驗學習（lesson learned) 相關風險評估文件，讓設計團隊可在新產品開發階段依循此經驗進行檢核，降低類似品質問題的再發率，並不斷提升 Moxa 產品品質水準。

註：早期警示系統 (EAS Early Alert System，簡稱 EAS)。

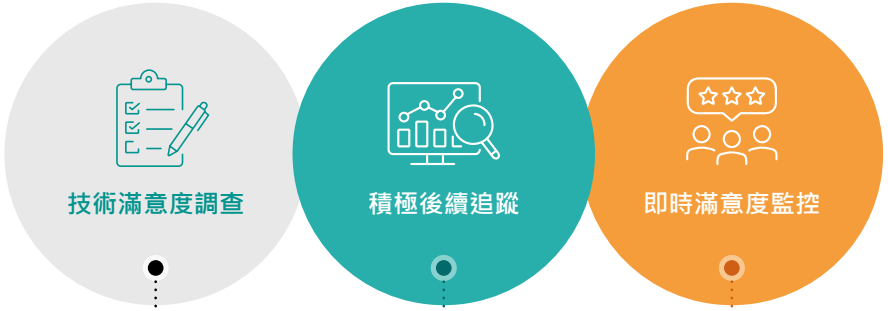
產品召回

Moxa 始終將客戶權益與產品品質視為核心價值，依照品質管理系統的架構，當產品因特定原因導致功能失效時，Moxa 會啟動包括維修、退換貨或產品召回在內的服務機制，以確保消費者的使用安全與權益。例如，Moxa 建立「客戶抱怨處理程序」、「矯正與預防措施管制程序」及「出貨瑕疵品處理辦法」等標準流程，以迅速應對客戶需求並解決問題。

Moxa 持續加強品質管理與內部監控機制，結合客退品的分析與追蹤，並在必要時採取快速有效的行動，確保產品穩定性及提升客戶滿意度。此外，Moxa 秉持著持續改善的精神，將各種分析結果回饋到新產品設計輸入，以落實設計循環，改善與提升 Moxa 產品品質。Moxa 於 2024 年未發生因產品安全問題進行產品召回，此成效展現了 Moxa 對產品品質與客戶權益的高度承諾與堅持。

技術服務滿意度調查

Moxa 深知技術滿意度是衡量服務品質的關鍵指標，也是建立客戶忠誠度的基石。為此，Moxa 建立技術滿意度調查機制，並透過三大主軸實施與執行。



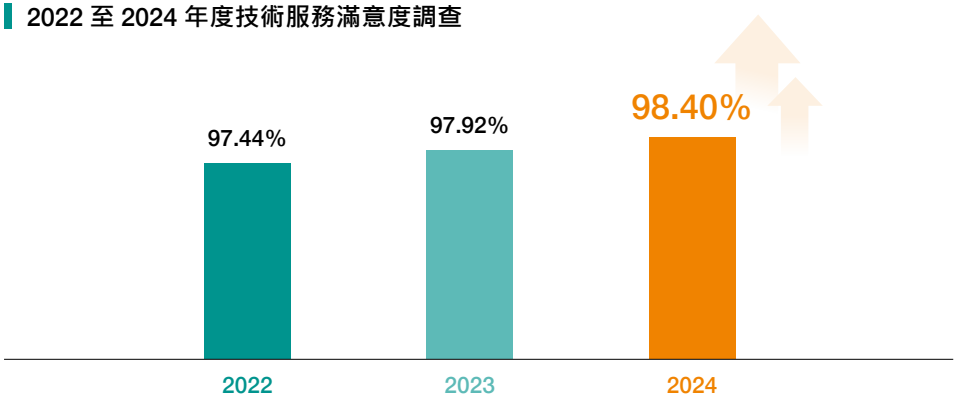
透過案件完成後寄發問卷，收集關於回應速度、服務態度、解決效率等面向的評分，作為檢視與改進服務品質的依據。

對於低於標準分數的客戶回饋，深入了解不滿原因並採取措施，展現對客戶聲音的重視與持續優化服務的決心。

即時掌握客戶意見與潛在抱怨並迅速回應，提升整體客戶滿意度並強化品牌信任與忠誠度。

Moxa 將全球市場分為四大區域：美洲、歐洲、亞太及中國，每個區域都有其獨特的市場需求和服務策略。為更有效地滿足不同地區客戶的需求，Moxa 採取多元化的服務管道，確保 Moxa 解決方案和服務能夠精準地回應客戶的需求。為持續提升服務品質並確保技術滿意度，Moxa 對不同的服務管道進行技術滿意度調查，了解各個區域客戶的反饋，並根據這些反饋進行相應的服務調整和改進。

2022 至 2024 年度技術服務滿意度調查



2022 至 2024 年技術服務滿意度分析

年度	有效解決問題	說明清晰	回應速度	服務態度	整體服務感受	滿意度[註]
2024	98.20%	98.60%	97.80%	99.00%	98.40%	98.40%
2023	97.80%	98.00%	97.40%	98.60%	97.80%	97.92%
2022	97.20%	97.60%	96.60%	98.40%	97.40%	97.44%

註：此表滿意度 = 五項指標相加後，除以五所得。

重點成果

滿意度穩步提升

2022—2024 年，整體技術服務滿意度年均增長 0.5%，五大面向滿意度皆維持 97% 以上，彰顯 Moxa 以客為尊的服務理念。

回應速度顯著提升

經過重點改善，回應速度的滿意度於三年內提升 1.2 %，於 2024 年達到 97.8%，展現 Moxa 對客戶反饋的高度重視與優化決心。

以客為尊的堅定承諾

整體指標的滿意度持續提升，充分說明 Moxa 持續致力於提升客戶體驗，追求客戶滿意度的精進，並為客戶創造更大價值。

未來展望

精準預測客戶需求

透過數據分析，提前預見客戶可能遇到的問題，提供主動式支援與預防性維護。

客製化服務模式

持續深耕不同行業及區域，提供更貼合客戶特定需求的專業顧問與解決方案。

跨部門高效協同

加強內部團隊間的合作與知識共享，確保每位客戶都能享受到一致且高品質的服務體驗。

3 綠色製造與設計

3.1 綠色製造 64
3.2 產品環境友善設計 75

通過 SBTi

承諾 2050 淨零排放，通過 1.5℃ SBT 目標驗證

↓ 12%

溫室氣體排放較 2023 年降低 12%

建置碳足跡資料庫

能完整回覆客戶針對特定產品的碳足跡資訊，
幫助客戶評估其價值鏈的碳排放熱點

↓ 15%

塑膠類包材用量占比降為 57%，較 2022 年降低 15%，
改以紙類包材取代

3.1 綠色製造

3.1.1 環境永續承諾與治理

Moxa 環境永續承諾

Moxa 以具體的行動落實環境保護及實踐產品責任，訂立環安衛政策，並透過五項承諾，以達成降低營運與產品對於環境的衝擊。

投入創新研發

開發符合客戶期待且低環境衝擊的產品，降低產品在採購、製造營運、物流配送、產品使用、產品廢棄等階段的環境衝擊，並確保不會造成使用者健康或安全危害。

採用環境友善材料

落實有害物質管理與取代，促進再生及回收原物料使用，並推動廢棄物回收再利用，致力實踐循環經濟。

推動綠色製造

積極投入節能、節水、減廢、降污，以提升產品生態效益及提升污染防治績效，減少公司生產製造的環境衝擊。

推動低碳產品研發

提升產品的能源使用效率，協助客戶降低產品使用的能源耗用。

訂定 SBT 減碳目標

攜手價值鏈夥伴共同推動減碳行動，共同邁向 2050 淨零排放目標。

Moxa 環境永續管理

Moxa 依循 ISO 14001 標準建立管理系統，結合當地法令規範及廠區製程作業條件及需求，推動人員培訓及制定作業流程，確保合規作業，並定期針對環境管理風險進行評估，訂立管理指標及推動持續改善，再透過年度管理審查會議追蹤管理績效。此外，Moxa 從 2005 年起持續委由第三方驗證單位，針對管理系統及實務執行進行審核並提出具體建議，驗證環境管理系統有效運作及取得證書，Moxa 於新莊與八德的營運生產據點已 100% 通過 ISO 14001 的外部驗證。Moxa 於最近一次 (2023 年) 的外部稽核結果無重大缺失，且歷年來均無發生重大[註]環境違規事件或相關行政處罰。

註：指單一次裁罰超過新台幣 30 萬元的違規事件。

環境訓練與宣導

在推動企業環境永續管理願景中，Moxa 以環安衛政策為依歸，持續接軌全球 ESG 標準及管理趨勢，鑑別利害關係人關注議題，如 2023 年 10 月歐盟碳邊境調整機制 (CBAM) 生效，進口歐盟產品皆須依據 CBAM 標準，盤查產品資訊及生產過程所衍生之碳排放，故 Moxa 攜手金屬生產相關供應鏈夥伴，推動產品生命週期的碳盤查，並針對採購人員辦理 CBAM 訓練課程，應訓之採購人員皆有出席 (共計 17 人)，受訓涵蓋率為 100%，讓 Moxa 採購人員可透過課程了解 CBAM 所需求之盤查收集資料範疇，再進而輔導各對應窗口的供應鏈夥伴，不僅能妥適的設計盤查規劃及加速溝通效率，更能透過攜手合作的經驗，有利於後續價值鏈永續管理行動的推動。此外，八德廠區為 Moxa 最主要的生產工廠，為 Moxa 在廢棄物管理上的重要據點，故 Moxa 透過月會針對員工進行廢棄物分類貯存的宣導與訓練，以提升員工在廢棄物減量與回收的意識與認知，2024 年共辦理一場次，八德廠區所有員工皆出席，受訓涵蓋率為 100%。

環境風險管理

Moxa 為有效識別工作場所的環境衝擊，針對營運相關的作業、活動、產品及服務進行全面環境考量評估。此評估涵蓋產品生命週期各階段，包括設計、原料採購、生產、運輸與包裝、使用及廢棄處置等，並透過利害相關者觀點、事件發生頻率及嚴重度進行分析，以確認需控制的環境衝擊與改善機會。

2024 年，Moxa 依據「環境考量及危害鑑別與風險評估管理程序」，已 100% 完成主要營運據點 (新莊總部與八德廠) 的環境考量與風險評估，共鑑別出 437 項環境考量面，未發現重大環境衝擊。然而，為進一步降低廠區對外部環境的影響，Moxa 於 2024 年規劃並執行兩項環境管理方案，包括「提升八德廠區事業廢棄物再利用率」及「改善八德廠空壓機房熱排風管」，所有計畫皆依規劃期程落實推動與追蹤。

3.1.2 邁向淨零轉型之路

隨著近年來氣候變遷的影響日益嚴重，Moxa 有責任及決心響應全球減碳的趨勢，落實減碳行動，並展開與整體價值鏈的合作和知識分享，透過相互學習與交流最佳實踐，從而促進全球溫室氣體減量目標的實現。

淨零目標通過 SBTi 驗證

Moxa 為展現淨零排放的決心，於 2023 年 12 月向國際科學減碳目標倡議 (Science-Based Targets Initiative, 以下簡稱 SBTi) 提出承諾，並依據 SBTi 的減碳目標設定方法學，完成減碳目標設定。Moxa 以 2022 年為基礎年，設定符合控制全球升溫限制 1.5℃的近期 (2034 年) 及淨零排放 (2050 年) 科學基礎減碳目標 (Science-Based Targets, 以下簡稱 SBT)，並於 2024 年 11 月正式通過 SBTi 驗證，此驗證代表著 Moxa 所設定的減碳目標有助於全球升溫控制於 1.5℃以內，確立 Moxa 的減碳路徑與國際趨勢一致，以共同達成 2050 年淨零排放目標。

Moxa SBT 淨零目標

基準年 2022 年	近期目標 (2034 年)	淨零排放目標 (2050 年)
範疇一及二	減少絕對排放量 60%	減少絕對排放量 90%
範疇三	每百萬新台幣毛利減少 65% 排放量	每百萬新台幣毛利減少 97% 排放量

Moxa 淨零策略與行動

為實現 2050 淨零排放目標，Moxa 依據溫室氣體盤查的結果，鑑別出主要排放源有三大項目，包含「採購商品和服務」、「銷售產品使用」、及「營運電力使用」，並提出邁向淨零排放的三大關鍵策略，Moxa 將致力從「低碳營運實踐」、「低碳產品設計」、及「低碳價值鏈推動」三大關鍵策略，逐步達成 2050 淨零排放的目標。

低碳營運實踐，提升永續效能

電力消耗是 Moxa 營運主要的碳排放來源。Moxa 於 2024 年與第三方專業團隊合作，針對廠區與辦公區域 (包含設備和製程) 的能源使用行為進行監測及診斷，並透過最佳化管理，定期調整改善高耗能與低能效設備運作，以優化能源效率及汰換陳舊設備。 Moxa 於 2024 年共計執行 7 項節能措施，總計節能 91,777 度，減碳 45.3 公噸 CO_2e。此外，Moxa 的生產製造廠區在設計規劃階段便將相關高效節能設施設計在內，亦取得黃金級綠建築標章，提供 Moxa 在低碳營運實踐的良好基礎，Moxa 未來將針對再生能源需求與導入時程進行評估，以提升整體營運的永續效能。

低碳產品設計，助力節能減排

開發低碳產品是 Moxa 協助客戶減碳與提升市場競爭力的重要關鍵。Moxa 新一代的產品陣容均已採用模組化產品設計，不僅增加產品的靈活性和可維修性，亦能降低生產成本、提高生產效率、及延長產品的使用壽命，進而促進資源的有效利用。此外，Moxa 於 2024 年制定「綠色設計評估方法」，讓設計團隊可以在產品設計階段，清晰地了解各設計方案的碳排放表現與相關環保參數，進而制定具體的改善計劃，有助於推進產品設計階段的碳排放優化。在產品能源使用效率方面，Moxa 於 2024 年完成產品電源效率規範的制定，將高效能與低能源消耗的設計導入產品開發流程，並規劃於 2025 年實際導入於產品設計與開發流程中。在產品永續包裝方面，Moxa 於 2024 年啟動制定「綠色包裝設計準則與評分參數」，並建立包材選用線上資料庫，讓 Moxa 在包裝設計上，能夠更有效率且精確的設計出符合不同市場對於環保永續包裝的需求。

低碳價值鏈推動，共築淨零願景

作為全球工業互聯網的領導品牌，Moxa 除積極落實減碳行動外，更致力攜手外包廠和高碳排供應鏈夥伴推動供應鏈低碳轉型，協助供應鏈夥伴設定減碳目標，並輔導推動其溫室氣體盤查及取得過第三方認證。Moxa 於 2023 年協助所有外包廠商完成溫室氣體盤查並全數通過 ISO 14064-1 第三方查證。2024 年更進一步擴大影響力至高碳排供應商，未來，Moxa 亦將逐步要求供應鏈夥伴訂定減碳目標與落實行動，共同朝向 2050 年 淨零排放目標邁進。

關鍵策略	低碳行動	2024 年執行成果	2025 年執行目標
低碳營運實踐	提升設備的能源效率及優化能源配置，確保能源運用最大化及降低不必要的浪費，並規劃導入再生能源，以降低營運過程中的碳排放	執行 7 項節能措施，主要以空調系統、排氣系統、及照明系統之節能措施為主，總計節能 91,777 度	• 配合公司混合辦公政策，調整辦公區域的照明迴路，及規劃集中辦公 • 針對再生能源需求與導入時程進行評估
低碳產品設計	透過開發低能耗產品、選用低碳原物料、優化綠色包裝與推動模組化設計，提升產品能源效能、降低環境影響，並強化回收與再利用，從設計源頭減少碳足跡，推動永續發展	• 制定「綠色設計評估方法」 • 制定「Moxa 電源效率規範」 • 擬定「綠色包裝設計準則大綱」 • 建立「包材選用線上資料庫」 • 制定「綠色包裝評分參數」	• 導入「電源效率規範計畫」 • 完成「綠色包裝設計準則」 • 電源效率提升設計研究 • 產品節能功能研究 • 新產品導入能耗效率目標與蒐集流程 • 新產品導入料件碳排與設計方案連動的開發流程
低碳價值鏈推動	透過供應商低碳管理及提升物流能源效率，減少碳排放並提升資源循環效率，攜手合作夥伴打造永續供應鏈，實現低碳價值鏈目標	針對高碳排供應商規劃溫室氣體盤查輔導與訓練	高碳排供應商完成建置溫室氣體盤查能力，並訂定減碳目標

3.1.3 溫室氣體管理

組織溫室氣體盤查

Moxa 於 2023 年開始進行溫室氣體盤查，且通過 ISO 14064-1 的外部查證。Moxa 於 2024 年的整體溫室氣體排放量為 186,014 公噸 CO_2e，較 2023 年下降 12.30%，主要為可歸類於兩點，第一為 2024 年的產品銷售量及原物料採購量較 2023 年降低，第二點為 2024 年銷售區域電力係數的下降。Moxa 於 2024 的溫室氣體排放源主要是來自於範疇三，佔 Moxa 整體排放量的 96.85%，其中以「採購商品和服務 (C1)」及「銷售產品使用 (C11)」為最主要的排放來源 (佔範疇三排放量的 89.84%，佔 Moxa 整體排放量的 87.01%)，故此 C1 及 C11 為 Moxa 在價值鏈中需要積極推動減碳行動的方向。此外，在範疇一及範疇二的部分，主要的排放源來自於範疇二 (電力使用)，佔範疇一及範疇二的 69.11%，這也表示 Moxa 自身營運中的電力使用為重點的減碳方向。以 2024 年的範疇一與二排放量來看，較 2023 年增加 24.05%，分析主要增加原因為一次性冷媒充填及 2024 年度新租用辦公室區域之用電間接排放。

Moxa 溫室氣體排放量

單位：公噸 CO_2e

範疇別	2022 年	2023 年	2024 年
範疇一與二	3,462 (1.20%)	4,723 (2.23%)	5,859 (3.15%)
範疇三	285,512 (98.80%)	207,363 (97.77%)	180,155 (96.85%)
總計	**288,974**	**212,086**	**186,014**

範疇一與二溫室氣體排放量與排放強度

範疇別	2022 年		2023 年		2024 年	
	排放量（公噸 CO_2e）	排放強度（公斤 CO_2e/ 產品）	排放量（公噸 CO_2e）	排放強度（公斤 CO_2e/ 產品）	排放量（公噸 CO_2e）	排放強度（公斤 CO_2e/ 產品）
範疇一	167	-	879	-	1,810	-
範疇二	3,295	-	3,844	-	4,049	-
範疇一與二	**3,462**	**1.31**	**4,723**	**2.67**	**5,859**	**3.01**

註 1：統計範疇為 Moxa 全球之生產與營運據點。

註 2：範疇一、二、三所盤查的溫室氣體共有 6 種，包含二氧化碳 (CO_2)、甲烷 (CH_4)、氧化亞氮 (N_2O)、氫氟碳化物 (HFC)、全氟碳化物 (PFC)、六氟化硫 (SF_6)。

註 3：溫室氣體排放係數以臺灣環保署國家登錄平台公告之溫室氣體排放係數管理表，電力排放係數系採用經濟部能源署之公告。

註 4：全球暖化潛勢（GWP）引用自 IPCC《第六次評估報告》。

範疇 3 溫室氣體排放量

單位：公噸 CO_2e

排放源	2022 年	2023 年	2024 年
採購商品和服務 (C1)	103,708	59,340	26,613
資本財 (C2)	7,453	7,453	7,453
燃料及能源 (C3)	601	780	846
上游交通配送 (C4)	499	125	63
營運廢棄物處理 (C5)	24	24	27
商務旅行 (C6)	259	384	274
員工通勤 (C7)	1,548	1,714	1,365
下游交通配送 (C9)	5,191	4,321	3,684
銷售產品使用 (C11)	161,637	128,630	135,238
銷售產品終端處理 (C12)	727	727	727
投資 (C15)	3,865	3,865	3,865
合計	**285,512**	**207,363**	**180,155**

產品碳足跡盤查

全世界永續消費的意識抬頭，象徵消費者需求的變化及國際貿易的減碳轉型。這股趨勢不僅帶來對產品碳排放量的關注，也在相關政策法令的支持下，如歐盟碳邊境稅調整機制發布，促使客戶在選購產品時，將「產品碳排量」納入考量的因素之一。因此提供低碳產品成為 Moxa 提升產品競爭優勢及協助客戶減碳的重要關鍵，透過計算與分析整體產品生命週期造成的碳排放量，鑑別高碳排活動及影響因素，以此規劃減碳行動，降低整體產品碳足跡。

Moxa 於 2023 年成立產品碳足跡盤查推動小組，依循 ISO 14067 建置產品碳足跡的盤查模型，並選擇 EDS-4000/G4000 系列網管型交換器，啟動產品碳足跡的量化實行，並通過 ISO 14067 的驗證。Moxa 在 2024 年更進一步結合產品碳足跡模型、組織碳盤查資料、及上下游價值鏈碳資訊揭露，逐步建置產品原物料碳足跡資料庫，透過此資料庫，Moxa 能完整回覆客戶針對特定產品的碳足跡資訊，幫助客戶評估其整體價值鏈的碳排放熱點，及作為綠色採購的考量依據之一，讓客戶可進一步選擇較低碳足跡的產品，以降低其營運所造成的碳排放。

於未來，Moxa 規劃將前述之資料庫，建立為碳資訊線上管理系統，此線上管理系統可協助 Moxa 定期追蹤供應鏈夥伴的原物料碳數據，並可更有效率的提供客戶產品碳足跡資訊，此外，亦可輔助研發團隊於產品設計階段選擇低碳料件，讓研發團隊能初步試算不同設計方案的碳排放量，進而逐步優化低碳產品設計的方案，以提供給客戶高品質、高可靠度、且低碳排與高能效的產品。

Moxa 產品碳足跡推動歷程

2023 啟動產品碳足跡盤查

- 成立產品碳足跡盤查推動小組
- 針對主要核心產品進行產品碳足跡盤查，並通過 ISO 14067 驗證

2024 建立產品原物料碳足跡資料庫

完整提供 5 個客戶針對 62 個產品型號的產品碳足跡數據資訊

未來 建立碳資訊線上管理系統

- 定期追蹤供應鏈夥伴的原物料碳數據
- 更有效率提供客戶產品碳足跡資訊
- 輔助 RD 在產品設計階段選擇低碳料件

3.1.4 能源管理

能源結構

Moxa 能源使用結構占比以外購電力為大宗，約佔 99.46%、天然氣約為 0.52%、柴油約為 0.02%，故降低電力使用為 Moxa 節約能源的為主要標的。由於產能提升，2024 年 Moxa 總能源消耗達 28,014,834 MJ，較 2023 年增加 11.2%，Moxa 未來將持續於能源管理上精進與努力，以降低生產對於能源消耗的負面影響。

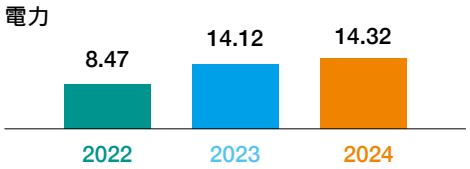
Moxa 總能源消耗統計

單位：MJ

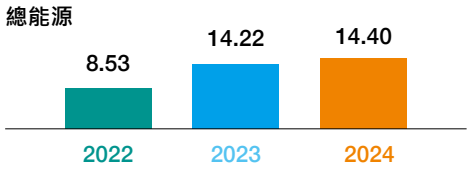
能源類別		2022 年	2023 年	2024 年
電力	自發自用再生電力 (a)	0	0	0
	外購再生電力 (b)	0	0	0
	外購非再生電力 (c)	22,436,894	25,006,282	27,863,331
	電力總量 (d=a+b+c)	22,436,894	25,006,282	27,863,331
柴油 (e)		5,623	7,381	4,569
天然氣 (f)		157,741	170,619	146,934
非再生能源總用量 (g=c+e+f)		**22,600,258**	**25,184,282**	**28,014,834**
再生能源總用量 (h=a+b)		**0**	**0**	**0**
能源總用量 (i=g+h)		**22,600,258**	**25,184,282**	**28,014,834**

能源密集度統計

單位：MJ / 產品



單位：MJ / 產品



節能行動

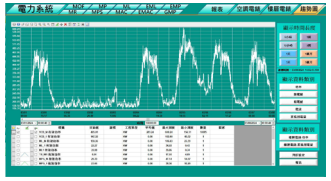
Moxa 於 2024 年共執行 7 項節能措施，主要以空調系統、排氣系統、及照明系統之節能措施為主，總計節能 91,777 度，減碳 45.3 噸 CO_2e。此外，Moxa 八德廠區以每年節電 1% 為目標，定期提報節能措施，自 2020 至 2024 年平均節電率已達每年 2.78%，Moxa 將持續提升能源使用效率，在工廠節能上進行節能改善與採取不同節能手法，以降低能源使用量及效提升生產效率。

2024 年節能措施彙整

節能案件分類	節能案件名稱	節電量（度 / 年）	減碳量（公噸 CO_2e/ 年）
空調系統	關閉 IT 機房空調箱加熱器	48,000	23.7
	調整辦公室全熱交換器運轉時間	7,200	3.6
	室內空調減少開啟時間	3,600	1.8
	排風機新增計時器	4,416	2.2
	冷卻水塔新增溫度控制器	24,000	11.9
排氣系統	空壓機房熱排風管改善	3,280	1.6
照明系統	調整生產線照明	1,281	0.6
總計		**91,777**	**45.3**

Moxa 為有效監控與管理製造廠區的能源使用，於八德廠設置能源管理系統及裝設數位電錶與水錶，將主要耗能資訊（如空調、製程動力、照明插座、自動化倉儲、用水等）視覺化顯示於能源管理系統監視畫面，並可依不同區域或設備的用電需量，即時進行用電設備卸載，以達電力能源管理之功效，能源管理系統中亦有建立數據庫，可將即時監測之電力及水需量數據儲存於數據庫，且可儲存達一年以上。

能源管理系統電錶資訊



能源管理系統需量監測資訊

能源管理系統水錶資訊

Moxa 八德廠於 2020 年取得綠建築黃金級及智慧建築黃金級標章，於建廠規劃初期已將相關節能設施設計在內，並於 2025 年再度通過標章的延續認可，相關節能設備說明如下：

1. 冰機系統採用高效節能機種，搭配中央監控系統進行最佳化運轉配置
2. 馬達採用 IE3 效能馬達，搭配變頻器進行運轉
3. 採用浮力通風系統，節省冬季能源消耗
4. 空壓機採用變頻機種運轉
5. 全廠照明採用 LED 燈具，搭配二線控開關時程控制及感應照明
6. 裝設低輻射鍍膜玻璃，自然採光並阻隔太陽輻射熱能

3.1.5 水資源管理

用水結構

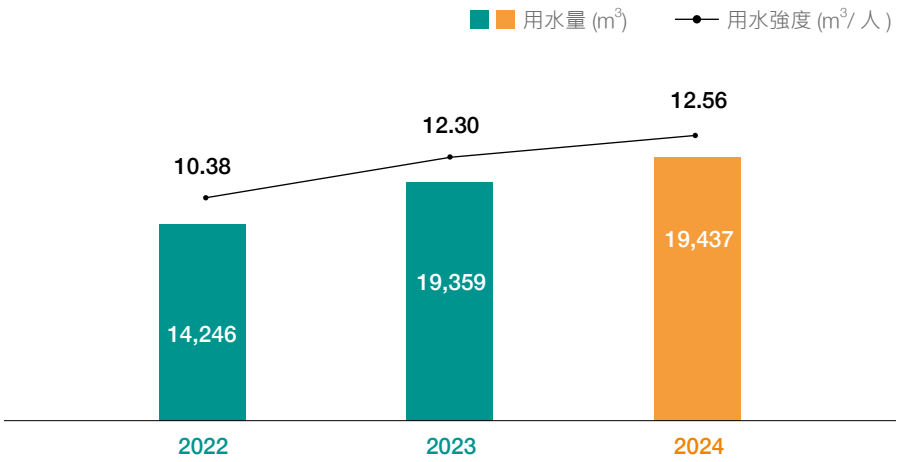
Moxa 產品製程多為組裝，無大量用水需求，大部分用水為民生用水，以及部分廠務設備用水如冷卻水塔、廚房等，Moxa 各廠區及辦公室用水來源為自來水，生活用水排出後經由污水下水道送至污水處理廠處理，污水將被處理至符合放流之標準，再放流至自然水體當中，因此 Moxa 營運所產生的廢水經廢水處理廠處理後，對水資源及水源地生態環境不會造成明顯的環境衝擊。即便如此，Moxa 仍積極收集用水數據，定期監控水質及用水情形，並推廣節水活動，以達到保護水資源之目的。

Moxa 以用水資源管理、目標設定及持續節水的方法進行管理及減量。Moxa 承諾將嚴格遵守水資源相關法規，合理利用水資源，優先採用節水型設備，並透過監控系統監控水資源消耗情況，提高水資源利用效率。

Moxa 用水來源與處理方式

用水區域	八德廠區	新莊辦公室
取水水源	石門水庫	大漢溪的石門水庫及下游鳶山堰與支流三峽河
廢水處理單位（處理等級）	生活污水： 桃園北區水資源回收中心 （三級處理）	生活污水： 新北產業園區污水處理廠 （二級處理）
排放水承受水體	南崁溪	淡水河
放流標準	BOD：≦ 20 mg/L SS：≦ 20 mg/L 大腸桿菌：≦ 2.00E+05 總氮：≦ 15 mg/L 總磷：≦ 2 mg/L	BOD：≦ 14 mg/L SS：≦ 12 mg/L COD: ≦ 50 mg/L

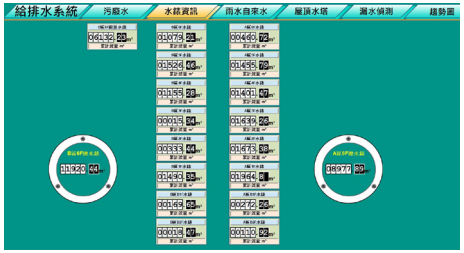
Moxa 水量及用水強度統計



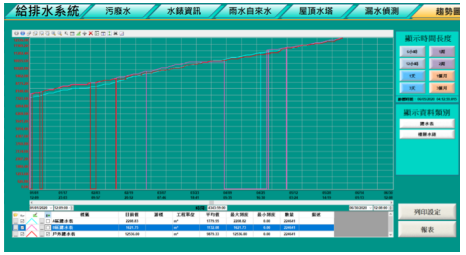
註：統計範疇為 Moxa 台灣地區之生產與營運據點。

節水行動與缺水應變

Moxa 為落實水資源管理，於現有廠區引進感應式水龍頭、省水馬桶及自動化沖洗便斗等，此外，Moxa 的生產工廠於建廠時即建置雨水回收系統、冷凝水回收系統等節水設施。雨水回收系統每年約可回收 700 噸雨水，以作為澆灌使用；設置氣冷式冰水主機於冬季使用，減少冷卻水塔散失水量；設置 BA(Building Automation) 建物管理監控系統，可將用水數據蒐集及量化並進行分析，以作為 Moxa 用水管理的參考依據。



建物管理監控系統水錶資訊



建物管理監控系統用水即時資訊

依據 WRI Aqueduct 的水資源情境模擬工具分析 Moxa 台灣據點的位置，水資源壓力評估結果為「Low to medium」，及非屬於水壓力地區，但避免遭受短期缺水的風險，除積極推動節水措施、用水管理、及水資源回收，亦設置水情緊張應變機制。目前八德廠用水分為空調、民生、廚房、澆灌用水等四大類，每日用水量約 46 噸，八德廠可儲水量為 198 噸，如遇水情緊張時廠內儲水量預估可使用 4.3 天。

Moxa 水情緊張緊急應變機制

水情燈號		
綠燈	水情提醒	• 加強節水宣導 • 調整衛生設備出水量 (水龍頭、小便斗)
黃燈、橘燈	減壓減量	• 減少澆灌用水 • 夜間僅以氣冷式空調主機運轉
紅燈	分區供水	• 關閉八德廠區 6F 盥洗室 • 白天調整全廠區室溫到 26℃降低空調負載，減少冷卻水塔蒸發損失 • 夜間僅以氣冷式空調主機運轉 (夜間運動設施暫停空調供應)

3.1.6 廢棄物管理

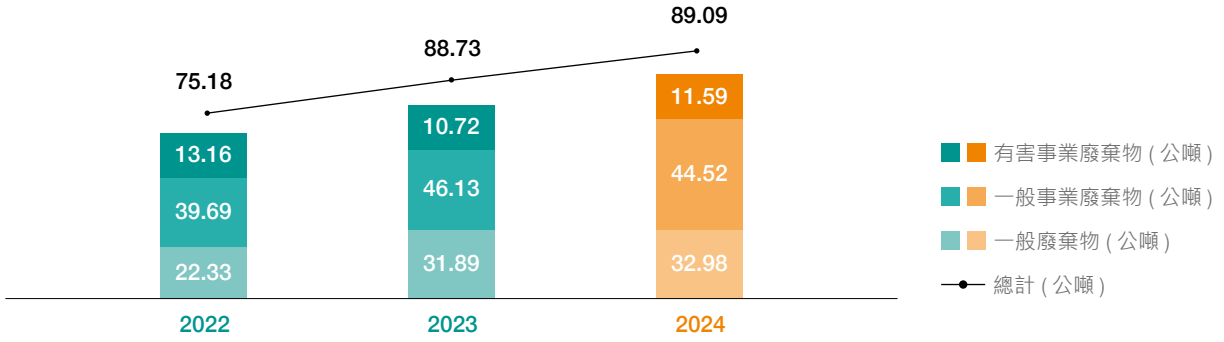
廢棄物產出結構

Moxa 廢棄物組成分為一般廢棄物、一般事業廢棄物、及有害事業廢棄物。一般廢棄物主要包含員工及食堂的生活垃圾，與水肥及廚餘等；一般事業廢棄物是由事業所產生有害事業廢棄物以外之廢棄物，在製造過程中各階段嚴謹分類、劃分可視覺化標示的貯存區域，將可回收的部分經分類、貯存、整理確認後，再由合格廠商資源回收處理，無法回收的部分交付合格清除廠商及處理機構進行焚燒；有害事業廢棄物主要來源為生產製造物料、半成品與廢品等，經過分類貯存的管理機制，交付委託合格回收廠商進行再利用。

Moxa 以提升事業廢棄物再利用率為目標，針對廢棄物來源及產出量進行追蹤與統計，每週記錄各樓層廢棄物暫存區之廢棄物量及可回收之資源物質產生量，並每個月統計全廠區廢棄物總產生量及委外處理量，以瞭解廢棄物產出與回收再利用量的趨勢變化，進一步調整廢棄物管理的做法。此外，Moxa 遵循資源使用最大化及廢棄物產出最小化為原則，推動綠色設計與廢棄物管理措施，在產品設計與製造生產時盡量減少生產之廢棄物，增加各原料的生命週期，提升永續資源的循環與廢棄物再利用，以達到廢棄物減量提升再利用率的目標。

Moxa 於 2024 年的廢棄物產出量為 89.09 公噸，較 2023 年增加 0.4%，主要原因為非例行正常性廢油混油物的清運處理。Moxa 將持續透過積極的廢棄物減量與回收等管理措施，有效降低生產過程中的所產生的廢棄物，並持續以零掩埋之目標前進。

Moxa 廢棄物產出統計



註：因 Moxa 新莊辦公室尚未完成廢棄物統計機制的建立，故統計範疇以 Moxa 八德廠區為主。

Moxa 廢棄物處理方式統計

	處理方式	2022 年	2023 年	2024 年
一般廢棄物 (公噸)	回收與再利用處理	13.43	24.84	26.62
	焚化處理	8.90	7.05	6.37
	掩埋處理	0.00	0.00	0.00
一般事業廢棄物 (公噸)	回收與再利用處理	39.69	33.54	34.28
	焚化處理	0.00	12.59	10.24
	掩埋處理	0.00	0.00	0.00
有害事業廢棄物 (公噸)	回收與再利用處理	13.16	10.72	11.59
	焚化處理	0.00	0.00	0.00
	掩埋處理	0.00	0.00	0.00
總計 (公噸)	**回收與再利用處理**	**66.28**	**69.10**	**72.49**
	焚化處理	**8.90**	**19.64**	**16.60**
	掩埋處理	**0.00**	**0.00**	**0.00**

註：因 Moxa 新莊辦公室尚未完成廢棄物統計機制的建立，故統計範疇以 Moxa 八德廠區為主。

廢棄物減量宣導

為了讓員工在廢棄物減量行為上深植與日常實踐，Moxa 透過月會進行溝通宣導，也深入部門會議中強調分類標示辨別與貯存地點，提示同仁清楚認知與日常執行。在垃圾減量的部分，Moxa 積極推廣「下午茶紙杯回收」及「減塑環保 Daily go」活動，讓員工在生活中建立意識並實踐參與垃圾減量，在全面推廣紙杯回收活動中，前 7 天有減少 10 公斤之成效，在此基礎下，持續進行紙杯回收活動，並接續推廣「減塑環保 Daily go」，在一個月活動推廣中，以天天集點來養成環保好習慣，並在月會中頒獎及分享實際案例，讓同仁在生活上能夠實踐減塑環保愛地球。

廢棄物減量宣導 -1

廢棄物減量宣導 -2

廢棄物減量行動

Moxa 在廢棄物減量措施上，包含電子方式文件無紙化節省紙張模式，及讓紙張背面重複使用列印，此外，於當新人報到時，發放環保餐具與環保袋及水壺，讓新人的第一天可感受公司環保理念，及辦公室與廠內各項廢棄物規劃執行，採以視覺化標示進行分類、貯存、收集管理、推動資源回收方案，包含重複使用紙箱、包材、棧板，在源頭管理的部分，也要求外包商重複使用靜電袋及分隔包材等措施，一同朝事業廢棄物減量方向努力，2024 年事業廢棄物再利用率達 82%。此外，為持續提升事業廢棄物的再利用率，針對廢油混合物的處理，規劃由焚化處理改為物化處理方式，於 2024 年已完成評估與遴選合格的廢油混合物回收廠商，並將於 2025 年正式合作。

Moxa 製造場域事業廢棄物現場分類作業

廢棄物承攬商管理

Moxa 訂有「廢棄物管理作業規範」，其中針對廢棄物承攬商有完整的管理程序，以確認 Moxa 的廢棄物於清運後，廢棄物承攬商有妥善依照法規要求進行處理與回收，Moxa 於廢棄物承攬商的管理重點主要有下列四大項目，2024 年 Moxa 針對 2 家廢棄物承攬商進行現場稽核，廠商的廢棄物清除與處理流程作業及文件提供皆符合規定，稽核結果全數通過，無發現重大異常事件。

廢棄物承攬商管理重點

新承攬商遴選

遴選廠商考量其財務營運的穩定性與具備環保許可、安衛證照、違規記錄作為基礎評估。安全防護、教育訓練列為必要合格項目，確保廢棄物承攬商的品質。

定期稽核

Moxa 每年進行事業廢棄物清除、處理、再利用廠商之現場稽核，針對清除與處理廠商的現場動線管制、各廢棄物貯存區域規劃之管理、處理設備與破碎處理與回收流程，包含計量設備之校正、現場作業之安全、營運狀況、再利用下游單位再了解等項目，進行現場及文件稽查，並依稽核結果進行年度考評與再續約條件。

承攬商簽訂契約

將事業廢棄物委外清除處理時，需與委託清除處理機構簽訂書面契約或取得環保主管機關出具同意處理之證明文件，載明事業廢棄物種類、數量及期限，始得委託清理業者進行廢棄物清理。

申報與紀錄

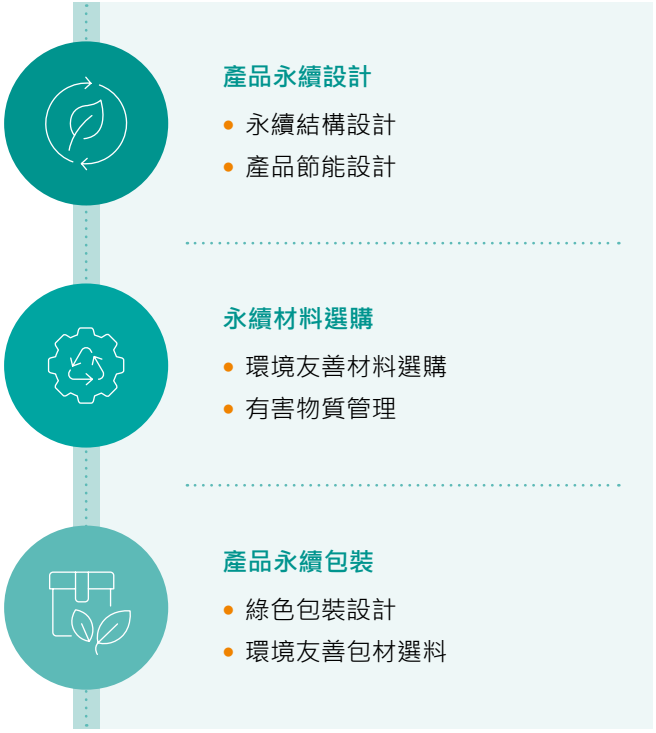
每月以網路傳輸方式申報廢棄物之產出、貯存、清除、處理、再利用、輸出及輸入情形之申報格式、項目、內容及頻率妥善清除處理事業廢棄物流向申報及記錄保存。

3.2 產品環境友善設計

環境友善設計理念與原則

Moxa 秉持著環境友善的理念與三大綠色產品推動原則，包含「產品永續設計」、「永續材料選購」、及「產品永續包裝」，將綠色設計的概念融入於產品的整體生命週期當中，在創造產品價值提升的同時，降低產品對於環境的衝擊，並提供客戶高品質的永續產品。

綠色產品推動原則



3.2.1 產品永續設計

永續結構設計的實踐：「模組化設計」結合「綠色設計評估方法」

Moxa 一直以來不斷努力追求永續發展，尋求將永續原則融入產品設計和製造流程中。透過永續設計的實踐，可以降低對環境的影響，為實現產品全生命周期的環境友善與永續目標，Moxa 秉持「模組化設計」與「綠色設計評估方法」雙軌推進的策略，致力於整合產品設計的永續性與環保效益。

模組化設計

模組化設計為 Moxa 多年來持續執行的產品設計核心策略，已在內部設計流程中廣泛實踐，模組化設計具備增加產品的靈活性和可維修性，亦能降低生產成本、提高生產效率、及延長產品的使用壽命，進而促進資源的有效利用，Moxa 未來也將持續深化模組化設計之推動與應用。

模組化設計四大效益

資源節約

模組化設計使多數零組件可共用，節省設計和製造成本，及減少資源消耗與浪費。

生產效率提升

因基本結構固定，故生產過程可更加標準化和自動化，從而提高生產效率和品質一致性。

延長產品壽命

共用零件使產品可更容易進行維護和更新，以延長產品的使用壽命，減少產品報廢和浪費。

品質保證

所有產品具有相同的基本結構，可更容易實現品質管理和品質保證。

綠色設計評估方法

「綠色設計評估方法」 (Green Index) 作為未來導入的新方法，此方法與模組化設計結合可加強永續結構設計上的實踐，「綠色設計評估方法」主要目的為進一步支持設計決策的「綠色合理性」，全面提升產品的綠色價值。「綠色設計評估方法」由兩大指標組成：「材料碳排績效」與「供應商碳排績效」，以此針對綠色設計的核心面向提供定量化的評價。

「綠色設計評估方法」兩大指標

	材料碳排績效	供應商碳排績效
目的	評估材料選擇的合理性，確保所用材料在滿足性能需求的同時具備環保效益。	量化對應的設計與提供物料的供應商之碳排放表現，幫助設計團隊優化供應鏈選擇。
目標	促進環保材料的使用，減少高碳排材料的依賴。	降低供應鏈碳排放，關注供應商選擇過程之綠色合理性，支持低碳供應商的發展。
計算邏輯	根據設計過程中所選擇的材料與對應工法的碳排放係數，評估此設計是否接近於低碳排材料基準，並給予評分。分數越高，代表該設計越具綠色合理性。	根據供應商的碳排放數據，計算其與同類供應商的最低碳排放值的差距，分數越高，供應商的環保效能越佳。
應用價值	幫助設計團隊在性能、成本與環保效益之間取得平衡，並使設計團隊於設計過程具備參考的量化指標，以此方法協助優化產品的材料組成。	為設計初期的供應商決策提供數據支持，確保產品設計的碳排放最小化。

「綠色設計評估方法」實踐價值

材料使用效益提升

透過材料碳排放績效的評估，能確保所選材料在環保與性能需求之間取得最佳平衡，進一步降低整體材料的環境負擔。

供應鏈優化

供應商碳排績效的導入進一步支持供應商的選擇優化，確保模組供應的低碳效能。

提升設計流程的環保效率

綠色設計評估方法為每一項設計決策提供明確的環保參數，確保模組化設計過程符合綠色設計的原則，同時讓團隊清晰地了解各設計方案的碳排放表現，進而制定具體的改善計劃，有助於推進設計階段的碳排放優化。

產品節能設計

Moxa 在產品節能設計上，以「提高能源使用效率」及「降低產品能源消耗」兩大方向為重點，讓客戶在使用 Moxa 的產品時，可以提升其能源使用效率，及降低產品使用對於環境造成的碳排放量。

提高能源使用效率

Moxa 設有電源與保護部門 (Power & Protection Department, 以下簡稱 Power Team)，設立宗旨在於對電路架構和元件知識的深入研究，建立 Moxa 在電源和保護技術方面的核心競爭力，並提供所有產品高可靠性和高品質的電源解決方案。

為因應產品能耗提升及產品小型化的趨勢，「發展高轉換效率及小型化電源」為 Power Team 近年來的發展重點。Power Team 於 2020 年起開發高效率的電源模塊，藉由導入新的電路架構及平板變壓器設計和第三代半導體元件氮化鎵 (Gallium Nitride, 以下簡稱 GaN)，以實現高轉換效率及小型化電源的目標。

高效率電源模塊開發重點

- **電路架構**
  選用適合的柔性切換電源架構，以減少開關切換損失，提高電源效率。
- **平板變壓器設計導入**
  因平板變壓器耦合較好特性，產生的漏電感較小，在追求小型化同時而不犧牲電源轉換效率。
- **使用第三代半導體元件 GaN**
  具備更低的切換損失特性以提升電源轉換效率。

Power Team 至今已開發 3 款電源模塊，平均效率優於目前業界水平。其中 DC-DC 30W 寬輸入電源模塊平均效率高達 91%，DC-DC 75W 寬輸入電源模塊平均效率高達 90%。另外 AC-DC 65W 電源模塊採用第三代半導體元件 GaN，平均效率高達 91.8%。

除上述高效率電源模塊開發外，Power Team 亦於 2020 年 3 月取得電源節能專利，其目的為降低系統電源廢熱及節省能源成本。

2024

制定 Moxa 電源效率規範

完成產品電源效率規範的制定，旨在將高效能與低能源消耗的設計導入產品開發流程。

2025

導入電源效率規範計畫

擬定產品導入電源效率規範的計畫，確保產品的設計與開發能符合 Moxa 電源效率的規範要求。

降低產品能源消耗

除產品電源轉換效率提升以外，降低產品本身能源消耗也是達到節能減碳的重點方向。Moxa 的產品不斷推陳出新，新一代的產品近年來也將產品節能思維帶入產品設計，以下為 Moxa 產品降低能耗的改善重點方向與成效。

1 採用新一代的積體電路和半導體元件

Moxa 除不斷的改善產品電源轉換效率，更在既有產品新一代機種研發時，進一步採用新一代的積體電路和半導體元件，讓客戶在相同使用情境下，有效降低產品能耗。下表為 Moxa 於 2024 年在不同產品新一代機種的能耗節省成效。

產品名稱	原機種能耗	新一代機種能耗	能耗節省
EDS-205A-M-SC	2.4W	1.8W	25%
EDS-305-S-SC	3.6W	2.2W	39%
SDS-3016-2GSFP	11.88W	9.4W	21%
TN-4528A	52.8W	48W	9%
NPort-6150	3.4W	1.9W	44%
NPort-6250	5.2W	1.9W	63%

2 產品節能模式設計

Moxa 在產品功能中將節能模式納入設計，評估在產品加入手動休眠或排程休眠模式的可行性，讓客戶可以依照其不同使用情境之需求做不同模式的設定，以節省不必要的能源消耗，也可協助客戶降低能源成本。下列為 Moxa 產品導入節能模式設計的案例。

- UC-3100 系列產品具備 MCU 控制電源功能，客戶可依據使用情境來調整產品待機行為，透過行動網路 LTE 去啟動或關閉 CPU 電源，以達到節能效果。
- OnCell G4302-LTE4 系列導入節能設計，當進入待機模式時，能耗從 2.8W 降至僅 70mW。客戶可依據使用情境設定進入待機模式及喚醒設備的時間，以減少不必要的能源浪費。

3.2.2 永續材料選購

環境友善材料選購

Moxa 設有料區管理委員會，主要由零件管理部、供應鏈管理處、研發中心等三個單位共同組成，此跨單位的委員會所建立之目的為共同制定與推動三大重點，包含串接 / 規劃 / 推動各項關於料件議題在不同單位的運作、制定 Moxa 每年的採購策略規劃及擬定產品料件選用汰換原則。

透過料區管理委員會的設置，除可掌握與管理物料的庫存與風險，在環境永續方面，料區管理小組將共同定義綠色產品及綠色料件使用比例，進行產品使用綠色材料的推動，並透過向供應鏈調查與核對溫室氣體一級與二級排放係數之數據，以作為未來規劃使用低碳料件的評估依據，達到產品降低碳排的目的。

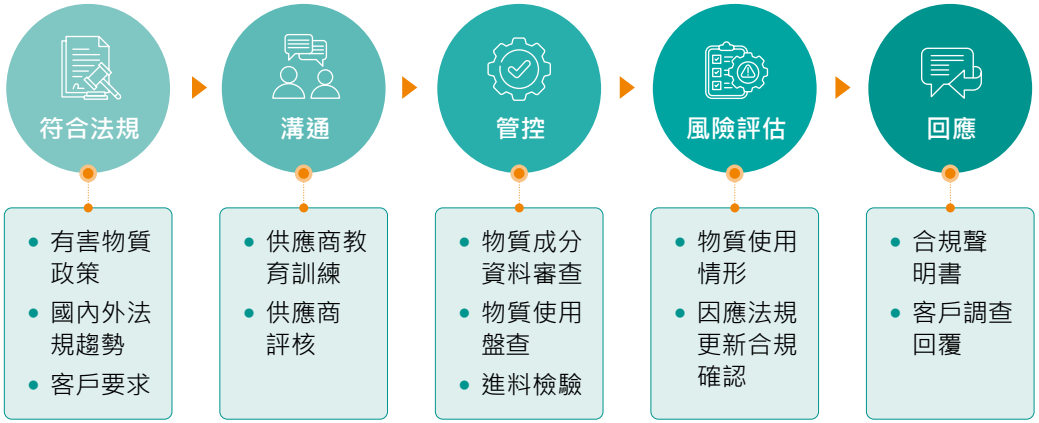
有害物質管理

Moxa 參考最新國內外法規與趨勢及客戶要求，制定有害物質管理政策，並於供應商買賣合約中明確規範，要求供應商所提供的任何產品、零組件及出貨材料須符合政策要求，且外包商亦需共同遵守相關規範。透過綠色產品管理系統（Green Product Management System，以下簡稱 GPMS），對料件物質成分資訊與合規佐證資料進行審查，並要求配合提供「產品中環境管制物質保證書」。結合零件承認流程與進料品質檢驗，全面進行管控，確保生產並提供對環境或人體健康危害風險低的產品。

Moxa 有害物質政策遵循之規範

1. 歐盟電子電器禁限用有害物質指令（RoHS Directive）
2. 電器電子產品有害物質限制使用管理辦法
3. 歐盟化學品註冊、評估、授權與禁限用法規（REACH Regulation）
4. 歐盟持久性有機汙染物法規（POPs Regulation）
5. 歐盟包裝與包裝廢棄物指令（PPW Directive）
6. 歐盟新電池指令
7. 蒙特婁議定書
8. 鹿特丹公告

有害物質管理流程



特殊產業應用之有害物質管控

針對特殊產業應用例如鐵道和海事領域，Moxa 依據相關公約、法規、行業協會與客戶需求，回應關於有害物質的管控與要求。

鐵道

Moxa 可依照歐洲鐵道聯盟 (The Union of the European Railway Industries，以下簡稱 UNIFE) 專門為鐵路行業設計的鐵道物質清單 (Railway Industry Substance List，簡稱 RISL)，為特定產品提供 UNIFE 聲明。

海事

Moxa 特定產品符合《2009 年香港國際安全與環境無害化拆船公約》MEPC.269 (68) 決議案的附錄 1 及歐盟船舶回收法規 (EU)1257/2013 附錄中對有害物質的要求，可提供材料聲明與供應商符合性聲明。

在最新法規的因應進度方面，美國環保署與各國有害物質監管單位關注的全氟與多氟烷基物（Perfluoroalkyl and Polyfluoroalkyl substances，以下簡稱 PFAS），由於其穩定的化學性質，被廣泛應用在各項產品中，也因 PFAS 耐高溫、抗腐蝕的特性，幾乎不可能在自然環境中分解而不斷累積，造成人體健康風險，Moxa 已於 2024 年啟動盤查，加強與供應商溝通，以蒐集詳細資訊來應對物質揭露的需求，並持續監控 PFAS 的使用。

3.2.3 產品永續包裝

綠色包裝設計

為了更系統化地推進綠色包裝，Moxa 於 2024 年循序漸進地從資料蒐集到包裝資料庫及評分參數建立，以達到新產品進行包裝設計時，能有相關之標準來評核是否合乎規範，並達到符合國際環保趨勢之包裝設計，落實綠色包裝設計目標。

綠色包裝設計推動重點

統整國際包裝環保趨勢	• 密切關注全球綠色包裝的最新發展動態，包含國際間的環保法規、材料創新、減塑趨勢、及可回收包材技術的新突破。 • 透過不斷更新內部設計參考資料庫知內容，確保 Moxa 於產品包裝設計方向與國際最佳實踐接軌，滿足不同市場對於環保包裝的法規需求。
制定綠色包裝設計準則	• 參考國際環保趨勢，於 2024 年擬定綠色包裝設計準則初版大綱，並訂定基礎規範，規劃於 2025 年完成綠色包裝設計準則。
建立包材選用線上資料庫	• 2023 年因應簡化包裝設計、產線作業流程、及減少運輸與倉儲作業成本，將現行使用之包裝箱盒進行整合收斂，並於 2024 年將整合後可供選用之箱盒資料，建立為線上資料庫，供設計師在產品開發過程中取用及檢核，有效縮短設計開發時程，並確保能符合規範。
制定綠色包裝評分參數	• 擬定一組綠色包裝評分參數，從包裝體積利用率、纖維材質選用、減塑及減少印刷面積等多個面向進行評估。 • 藉由本評分機制提供設計師具體的改進方向，達到符合國際環保標準包裝設計，並往更加精進的目標前進。

綠色包裝課程培訓

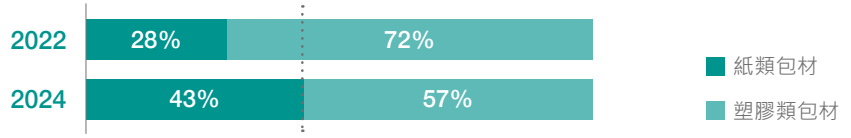
Moxa 於 2024 年邀請工研院講師為研發團隊提供綠色低碳包裝設計與 ESG 相關實務應用培訓，課程中透過綠色環保 / 循環永續包裝的案例分析與相關法規內容，讓參與之學員可進一步了解國際趨勢，並同時學習如何藉由綠色包裝評估之：綠色材料選擇、設計優化以及成本效益分析等課題，創造綠色設計之價值提升企業在綠色包裝設計上的執行力與競爭力。

環境友善包材選料

隨著對永續發展的不斷關注，Moxa 積極尋求創新的包裝解決方案，以更好地回應環境挑戰。2024 年 Moxa 導入新包材供應商，藉由新型紙管緩衝材，逐步取代 Rackmount 機型的泡棉包裝。Moxa 目前產品所使用的紙箱及彩盒，皆採用回收比率 80% 以上之瓦楞紙物料，緩衝材料也由傳統的 EPE 發泡材，轉變為更環保的紙塑 (100% 回收紙漿) 或瓦楞紙 (90% 回收紙漿) 材料。此轉變不僅能夠有效減少對塑料資源的依賴，同時也有助於降低碳排放和廢棄物產生。2024 年包裝材料新料件申請數來看，紙類包材占整體新料數量之百分比，較 2022 年提升 15%。

Moxa 除透過環境友善包材選料，來降低包材對於環境的衝擊，亦積極推動包材再利用，將供應商或外包廠商運輸提供之紙箱及緩衝材收集後提供於各辦公場域之物流室，讓員工能將回收的紙箱或緩衝材，使用在 Moxa 內部或寄送樣品的包裝上，以促進包材循環再利用及垃圾減量。

Moxa 環境友善包材選用成效



4 供應鏈管理

4.1 打造永續供應鏈 81

70%

整體在地採購佔比逐年提升，於 2024 年達到 70%，較 2022 年提升 11%

100%

一階供應商永續風險調查回覆率 100%，並針對高風險供應商主要缺失項目，建立訓練與改善計畫

100%

針對採購人員辦理 7 場次永續相關訓練課程，受訓涵蓋率 100%

攜手夥伴

協助高碳排供應商推動溫室氣體盤查訓練與輔導，並針對受 CBAM 法規影響的供應商，提供 CBAM 申報訓練課程及個別輔導

4.1 打造永續供應鏈

4.1.1 供應鏈概況

產業價值鏈

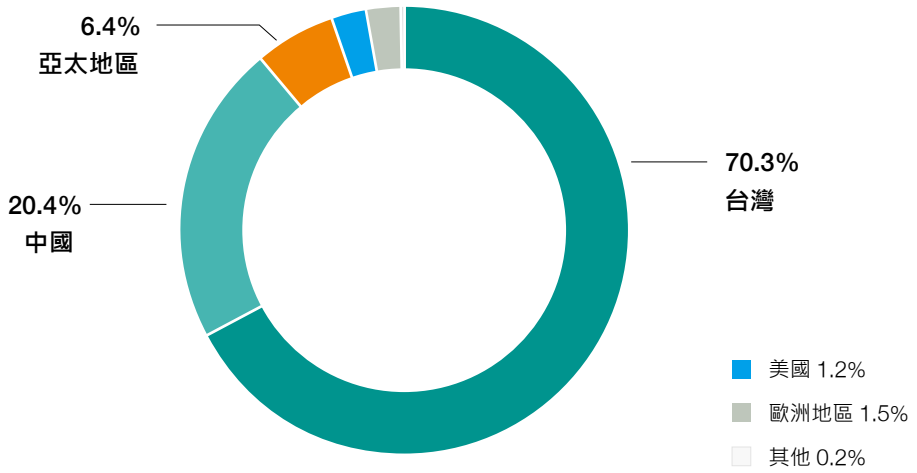
Moxa 身為工業物聯網聯網設備領導製造商，致力為全球客戶提供工業互聯網所需的邊緣連網、工業運算和網路基礎設施解決方案。Moxa 重視客戶對於穩定供貨的需求，透過與上游零組件供應商開發合作，並經由 Moxa 設備與系統整合，確保對產品下游之供應鏈長期穩定及可靠供貨。Moxa 透過成熟且完善的風險評估管理機制，針對零組件供應鏈進行管理，其管理範疇涵蓋新供應商評鑑、供應商風險評估、供應商評核、物料風險評估、及商務雙向互動交流，Moxa 與供應商共同合作創造高品質的產品與服務，以期達到供應鏈韌性強化與永續管理之目標。

Moxa 產業價值鏈

供應商組成

Moxa 的供應商遍步全球各洲，讓 Moxa 的供應鏈能更具備彈性與風險因應減緩之韌性能力。Moxa 的供應商屬性可分為「與生產相關的直接採購」及「與生產無關的間接採購」，其中歷年採購支出中，以直接採購為主。 Moxa 的直接採購項目主要以電子料、機電料、及機構料三大項為主，主要採購的區域主要以台灣與中國為主。

2024 年直接採購供應商分布區域[註]



註：Moxa 直接採購供應商地區意旨供應商之生產工廠據點國家地區進行判斷。

為有效執行供應商管理，與落實供應商採購策略，Moxa 將供應商依據「採購頻率」、「年度採購金額」、「原物料的依賴」與「替代性」等原則進行分類，並針對不同類別的供應商，進行分層管理及採購策略擬定與執行。Moxa 於 2024 年採購之一階供應商共計 246 家，其中策略關鍵一階供應商採購金額佔比為 56.1%；非策略關鍵一階供應商採購金額佔比為 43.5%。

策略關鍵一階供應商定義

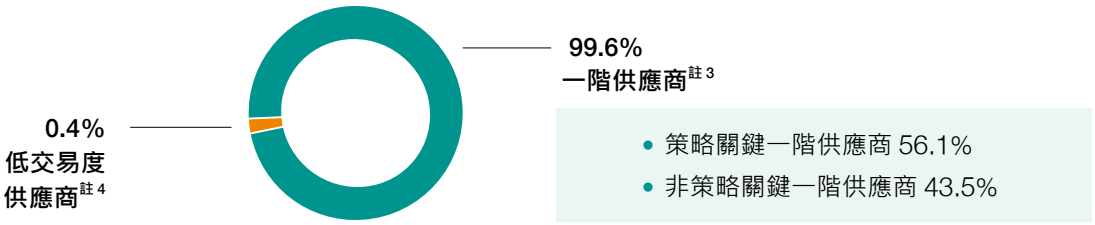
代理商

- 採購金額 > 新台幣 1,000 萬元以上
- 代理策略[註1]或優先[註2]製造商的品牌

製造商

- 屬策略或優先的製造商

2024 年直接採購供應商採購分布



- 策略關鍵一階供應商 56.1%
- 非策略關鍵一階供應商 43.5%

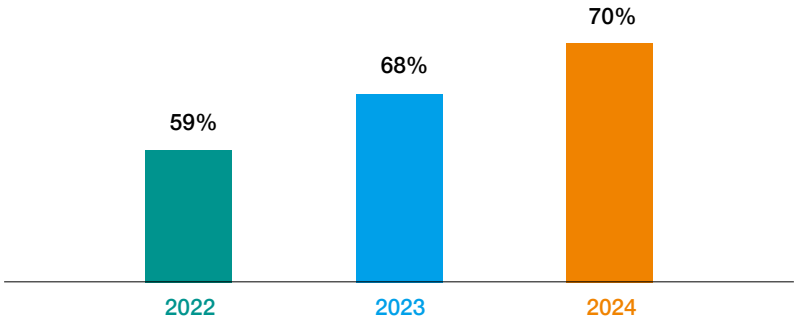
註 1：策略製造商指提供關鍵物料的供應商，其技術或品質能力難以取代，且 Moxa 對其具有高度依賴性。
註 2：優先製造商指年度供應商評核等級在 A4~A5 等級的供應商 (評核分數 > 80 分)。
註 3：一階供應商：非一次性交易供應商，且年採購金額 > 新台幣 30 萬。
註 4：低度交易供應商：非一次性交易供應商，且年採購金額 ≤ 新台幣 30 萬。

在地採購

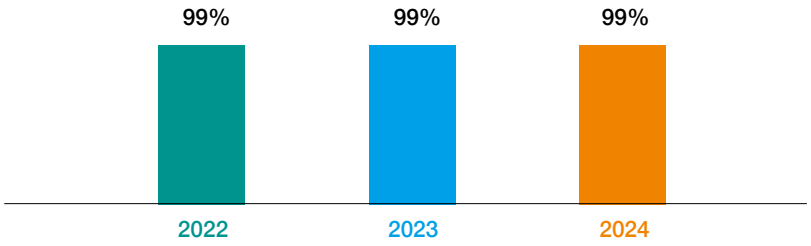
Moxa 於 2024 整體在地採購金額佔比為 70%，其中機構料與印刷電路板為訂製料件採購的大宗，其在地採購佔比為 99%。2024 年對比 2023 年的整體在地採購佔比增加 2%，未來 Moxa 會持續關注重視在地夥伴，與在地供應商建立緊密長期的合作關係。

Moxa 台灣總部在地採購[註1]比例統計

整體在地採購占比



訂製料件[註2]在地採購占比



註 1：在地採購之定義為 Moxa「下單與收貨」與供應商生產工廠據點為同一國家。
註 2：訂製件料包含機構料及印刷電路板。

4.1.2 供應鏈永續管理

永續供應鏈管理機制

永續供應鏈管理策略

Moxa 深信攜手與供應鏈夥伴共同成長，不僅有助於 Moxa 的企業永續經營，也可提升整體價值鏈的永續成長，因此 Moxa 積極投入相關資源與供應鏈夥伴合作，並以三大永續管理策略，與供應鏈夥伴共同實踐永續的共享價值。

Moxa 永續供應鏈管理策略

1. **落實永續採購**
   優先支持台灣在地供應商，推動在地採購，並確實針對有害物質及衝突礦產品實施調查與管理，以致力落實負責任採購。
2. **實踐風險控管**
   建立選商與留商階段的風險管理機制，並定期透過供應商風險評估，及稽核與追蹤改善，強化供應商風險管理。
3. **推動交流合作**
   發揮自身影響力，與供應鏈夥伴針對永續議題及趨勢進行交流，並積極展開永續專案合作，攜手供應鏈夥伴共同提升永續競爭力。

永續供應鏈管理架構

Moxa 在永續供應鏈管理架構上，以現行供應鏈風險評估管理機制為基礎，範圍涵蓋新供應商評鑑、供應商風險評估、供應商績效評核，以前、中、後期的風險評估管理架構，對供應商進行持續性的評估調查與管理因應，並以此管理架構體系再加入永續管理構面，讓既有的管理架構與績效評估，能夠延展至永續管理的層面，以期達成優化供應鏈管理、加強風險管理機制、增強供應鏈韌性、共建雙贏合作關係之目的，並讓 Moxa 在供應鏈管理上能對社會、經濟與環境，產生正向的影響及承擔起應負的責任。

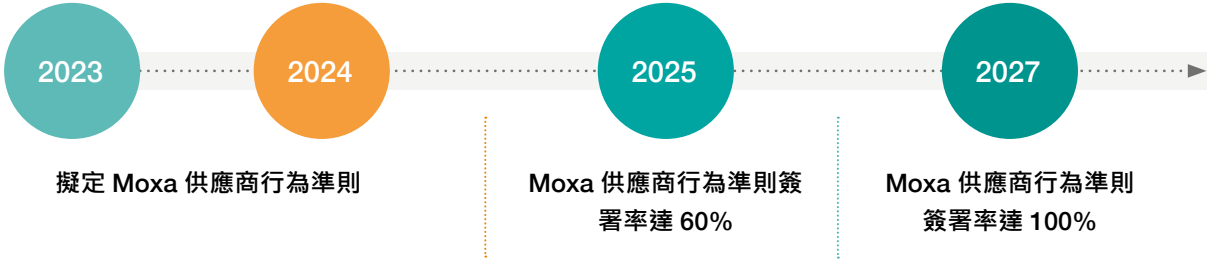
為落實永續供應鏈管理，Moxa 透過績效評核與永續指標的連結機制，鼓勵採購人員將永續的概念融入供應鏈管理中，採購人員在年度考績評核中，ESG 相關 KPI 在個人績效目標佔比 20%，並依每年不同的目標制定去調整 KPI 指標。

Moxa 永續供應鏈管理架構

管理架構	執行對象	執行期間	執行說明
新供應商評鑑	新供應商	新供應商合作前	新進供應商需符合 ISO 9001 及 ISO14001 管理規範，並確保該新供應商其產品符合 Moxa 品質管理、技術能力、製程能力、成本、永續發展之要求，其中永續發展的部分考量供應商在「人權」、「職安衛」、及「環境管理」的風險與合規狀況。
供應商風險評估	既有供應商	每年上半年	以「ESG」(每 3 年) 與「財務」(每年) 兩構面進行供應商風險調查評估，並同時透過「Moxa 永續供應鏈調查問卷」優化 ESG 風險評估，以更周全的盤查與審視供應商在 ESG 各個構面的完成度與風險。
供應商績效評核	既有供應商	每年第一季	以技術、品質、採購、交期、綠色產品 5 大評核構面，對供應商進行評核，並依據評核結果對供應商進行採購策略與管理，Moxa 於 2023 年新增 ESG 評核問項，佔比 15%，以審視與提升供應商永續經營之能力。

供應商行為準則

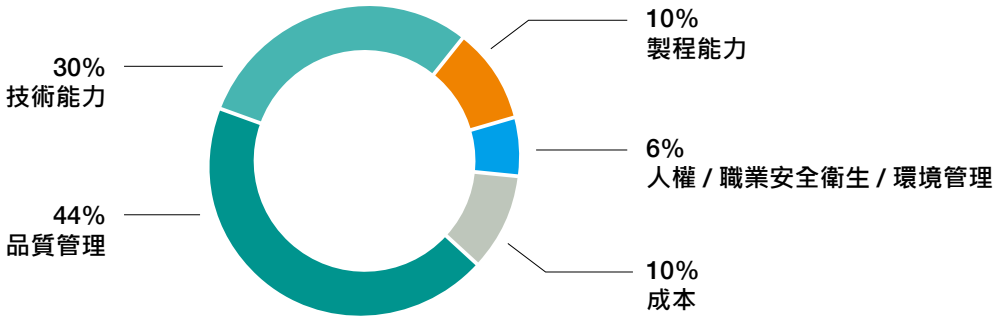
Moxa 致力於企業永續發展，亦期許 Moxa 的供應鏈夥伴也能夠有相同的理念與價值觀，Moxa 於 2023 年以責任商業聯盟 (RBA) 所訂定之供應商行為準則為藍本，擬訂「Moxa 供應商行為準則」，以確保 Moxa 的供應商皆能符合國際公認的永續發展標準，並將於 2025 年第一季於供應商關係管理系統線上公開發行。另同時設立投訴管道信箱，提供 Moxa 員工及供應商可針對違法供應商行為準則情事進行匿名檢舉，或透過此管道提供與供應商行為準則及供採購流程相關的建議。Moxa 期望所有供應鏈合作夥伴能認同 Moxa 對於永續經營發展的理念，並一齊遵守 Moxa 供應商行為準則，建構起整體供應鏈的永續經營發展。



新供應商評鑑

Moxa 對於新供應商評鑑的涵蓋範疇，除產品面的品質管理、技術能力、製程能力、與成本之外，亦涵蓋永續發展面向 (包含人權、職業安全衛生、與環境管理) 的要求，永續發展面向的評鑑占比為 6%。新進供應商需俱備 ISO 9001 與 ISO 14001 證書，及符合 Moxa 的綠色產品方針，同時在勞工人權與職業安全衛生需符合當地法規要求。2024 年 Moxa 新供應商使用環境與社會標準進行評鑑與選商的比例為 100%。

Moxa 新供應商評鑑構面



環境與社會標準評鑑內容

環境面

環境管理

- 前一年度違反環保議題的紀錄
- 環保申報及操作紀錄
- 廢棄物清除處理程序
- 導入環境管理系統

社會面

人權

- 確保 / 承諾工時與休息制度，符合員工所處之國家 / 地區之法令規範，且保存員工之工時紀錄
- 制定人權及反騷擾與歧視等承諾或聲明
- 近三年違反勞工人權 / 勞動條件相關法規遭罰款的紀錄

職業安全衛生

- 設置安全衛生管理人員 / 單位，及導入職業安全衛生管理系統
- 訂有職業安全衛生計畫，及安全衛生教育訓練
- 執行廠內作業危害鑑別與風險評估，及近三年之職業災害發生紀錄
- 擬訂工作場所母性健康保護，計畫確保懷孕及餵哺母乳員工安全
- 近三年違反安全衛生相關法規遭罰款的紀錄

供應商永續風險評估

Moxa 設計完善的供應商風險評估機制，每年定期執行供應商風險調查，主要針對供應商的「財務」與「營運」構面進行風險調查，並於 2023 年起開始針對供應商在永續發展的落實情形進行風險評估。Moxa 於 2023 至 2024 年間，向近 3 年有交易之一階供應商 (共 321 家) 發放「永續供應鏈調查問卷」，總回覆率為 100%，評估內容包含環境、社會、治理等三大面向，並設定「評分低於 60 分」或「必須符合項目有缺失」之供應商為高風險供應商。依據問卷分析的結果，總計有 87 家被列為高風險 (佔比 27%)、28 家為中風險供應商 (佔比 9%)、206 家為低風險供應商 (佔比 64%)，其中高風險供應商的主要缺失項目以環境面的「溫室氣體」、「能源管理」及社會面的「職業安全衛生」三個議題為主。

Moxa 永續供應鏈調查問卷評估構面

環境面

- 溫室氣體
- 能源管理
- 水資源管理
- 污染防治
- 綠色設計
- 永續採購
- 績效肯定

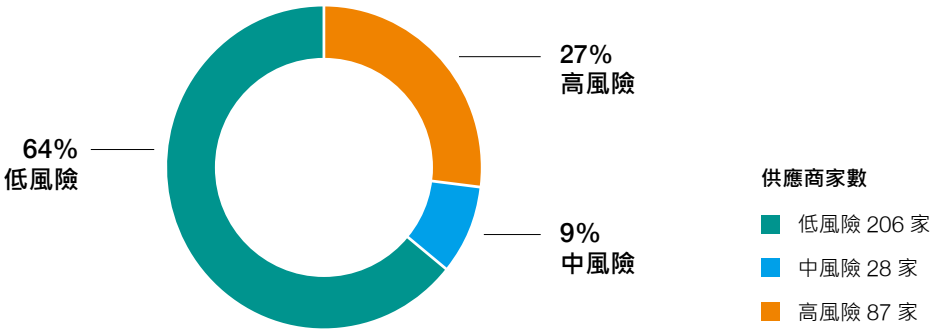
社會面

- 人權與勞動條件
- 騷擾與歧視
- 職業安全衛生
- 勞資關係
- 員工支援與福利
- 績效肯定

治理面

- 誠信經營
- 風險管理
- 資訊安全
- 隱私權管理
- 法規遵循
- 永續供應鏈管理
- 績效肯定

Moxa 供應商永續供應鏈風險調查結果



Moxa 高風險供應商 ESG 風險因子

	議題	風險因子
環境	溫室氣體	未盤查溫室氣體範疇一、二、三排放量
	能源管理	未制定能源 / 再生能源的管理與目標
社會	職業安全衛生	未設置符合當地法規之職安衛管理人員
		未制定符合當地法規之勞工健康保護計畫

Moxa 規劃透過 3R 機制進行供應商的永續負面衝擊管理，管理對象不僅針對高度風險供應商，亦同步納入中度風險供應商，Moxa 將針對中、高風險供應商規劃實地稽核，以實際了解供應商在永續議題的缺失上的現況與所面臨的困境，並針對主要的缺失項目，建立輔導合作計畫，期許中、高風險供應商可以與 Moxa 共同合作，完成缺失項目的改善，降低 Moxa 整體價值鏈的永續風險，並強化供應鏈及 Moxa 的組織競爭力。

Moxa 3R 供應商負面衝擊管理機制

	1 Reconfirm	2 Reduce	3 Reactive
對象	自評問卷結果被列為中、高風險的供應商	經 Reconfirm 被列為高風險的供應商	改善意願低或未於時限內完成改善的高風險供應商
管理機制	進一步與供應商確認缺失項目回覆的準確性，並依據確認後的結果，提出改善項目	列入固定永續風險調查對象，並規劃實地稽核，及建立輔導合作計畫，並要求供應商於時限內完成改善	調整採購策略，例如替代料導入或列入管制，以降低供應風險

供應商績效評核

Moxa 每年年底針對該年度有進行交易之供應商，進行年度供應商績效評核作業，並依評核結果給予獎勵、輔導或汰換等適當管理措施，以建立健全的供應鏈體系。年度績效評核包含技術、品質、成本、交期與綠色產品等五大構面，依據評核分數鑑別出評核等級 A1 至 A5，並召開年度評核總結共識會議，針對評核結果取得共識，展開後續新一年度之採購策略訂定與推行。為檢視供應商永續經營之能力，Moxa 於 2023 年特別新增 ESG 推動相關的評核問項 (整體佔比約 14%)，評核指標主要包含「CSR 活動實績」、「永續相關認證」(如 ISO 14001、ISO 9001、ISO 14064、ISO 45001、或 ISO 27001 等)、「溫室氣體盤查與減量行動實績」、「Moxa 供應商行為準則能力與意願」、「永續物料」、「ESG 品質問題」。

供應商評核等級

	評核標準	獎勵與改善行動
A5 績優	總分 90 分以上	• 優先承接新料，提供優惠交易條件 • 遴選優良供應商，並發獎牌
A4 良好	總分 80~89.9	給予正面鼓勵，交易活動維持現狀
A3 待加強	總分 70~79.9	搭配近三年品質績效趨勢，進行三構面評估 (供應商風險 / 依存度 / 改善機會)
A2 需對策	總分 60~69.9	搭配近三年品質績效趨勢，進行三構面評估 (供應商風險 / 依存度 / 改善機會)
A1 不合格	• 總分 59.9 以下 • 品質構面分數佔比 <60% • 採購構面分數佔比 <60%	• 需由共識會議討論是否需列為管制供應商 (評核管制 / 策略管制) • 停下新料訂單並防堵進料異常 • 策略管制供應商之物料需限制使用 (Stop Moving)

4.1.3 供應鏈永續性提升

採購人員永續訓練

為培養採購人員的永續意識及 ESG 推動與供應商管理的整合實踐，Moxa 每年會針對採購人員進行永續相關議題的教育訓練或宣導，2024 年共辦理 7 場次的訓練課程[註 1]，受訓之採購人員累計共 117 人次，受訓時數累計 141.5 人時，年度受訓涵蓋比例達 100%[註 2]。

供應商品質合作改善

Moxa 對於供應商的品質合作改善，從主動的製程品質管控能力稽核 (Quality Process Audit, 以下簡稱 QPA)，到協同合作的品質輔導改善計畫，其主要目的在於提升供應商生產製程品質之流程、良率與管理機制，以優化供應鏈品質績效與韌性。Moxa 針對供應商生產製程與良率之管理，依循 QPA 流程機制，進行各生產製程之稽核，進而分級供應商的技術水準與深化其製程品質的管控能力，以避免供應商未確實落實製程管理之潛在風險。

註 1：統計範疇為 Moxa 台灣地區的營運與生產據點，訓練課程包含「永續供應鏈調查問卷教育訓練」、「高風險供應商因應緩解機制」、「ESG 活動推廣與宣導」、「企業低碳轉型輔導專案」、「供應商行為準則」、「溫室氣體盤查內部稽核」、「CBAM 趨勢與申報訓練」。

註 2：年度受訓率計算方式 = 各課程受訓總人數 ÷ 各課程應訓總人數。

QPA 鑑別供應商能力等級

	說明	因應行動
95~100 (Excellent)	製程能力卓越，生產品質可符合客戶特殊標準	無需進行改善行動
90~94 (Good+)	製程能力優秀，生產品質可符合客戶標準	無需進行改善行動
80~89 (Good)	製程能力優秀，生產品質可符合客戶標準	無需進行改善行動
70~79 (Fair)	製程能力符合 Moxa 要求，可生產 Moxa 標準件	預警，需開始進行觀察趨勢變化，以防惡化
60~69 (Poor)	不合格供應商 (被列為品質微弱供應商)，製程能力不符合 Moxa 要求，但可透過缺失改善或輔導達到 Moxa 要求	協助廠商進行 QPA 與 QTE 管理改善
<60 以下 (Fail)	不合格供應商，製程能力不符合 Moxa 要求	內部開會決議是否納入評核管制供應商，並採取對應之改善措施

針對經由年度供應商評核結果，具品質疑慮之供應商，經共識會議決議將其評核管制之供應商，未來不得承接新案，然而，Moxa 在長期合作夥伴與活化供應鏈彈性的理念下，每年會針對具有品質改善意願之供應商，啟動品質輔導改善計畫，供應商接受輔導之該年度，品質達一定成效後，即可解除管制，恢復為一般供應商，期以達到雙方合作之品質改善的效益最大化。

品質輔導改善計畫

短期對策

提升供應商出貨檢出力：有效提昇供應商成品品質，需從出貨檢出力做改善，將不良品攔截在供應商廠內。

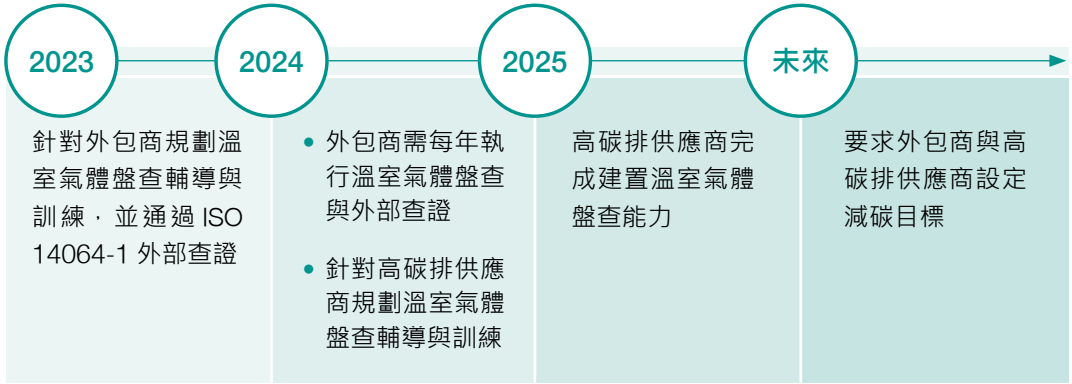
長期對策

深化供應商製程管理能力：找出供應商製程管理弱點並對其進行輔導，協助深化製程管理能力，提昇產品品質。

攜手供應鏈夥伴因應氣候變遷

溫室氣體盤查輔導與訓練

Moxa 於 2024 年召開「低碳供應鏈宣導會議」，邀請高碳排供應商出席共同參與，於宣導會議中向供應商明確說明 Moxa 在溫室氣體減量上的目標，及需要供應商共同合作與配合的項目。此外，Moxa 協助高碳排供應商規劃溫室氣體盤查訓練課程 (共計 37 人參與)，及提供溫室氣體盤查輔導資源，以協助高碳排供應商建置溫室氣體盤查的能力，以利 Moxa 可以精準掌握供應鏈的溫室氣體排放資訊，作為規劃範疇三溫室氣體減量的計算依據。Moxa 的高碳排供應商將於 2025 年完成溫室氣體盤查輔導，未來 Moxa 將要求供應商設定減碳目標，與 Moxa 共同達成 2050 淨零排放的目標。



協助供應商因應 CBAM 法規

CBAM (碳邊境調整機制) 是歐盟為應對氣候變遷，對進口高碳排放產品徵收額外費用的政策，其目的是防止碳泄漏，促使國際貿易中碳排放標準提升，並保護歐盟內部企業免受低環保成本國家競爭的影響。為符合 CBAM 的規範，Moxa 於未來須提供產品的碳足跡資訊給經銷進口商，讓其可順利將 Moxa 的產品進口至歐盟，以降低客戶端供應鏈中斷的風險。

Moxa 目前被管制的產品以「交換機與轉換機的安裝配件包」為主，需配合 Moxa 提供碳足跡資訊的供應商共有 10 家，Moxa 於 2024 年召開 CBAM 趨勢與申報訓練，進行 CBAM 的簡介與申報資料填報的流程說明，並另外提供每間供應商 20 小時的個別輔導，確保供應商能於未來順利的協助 Moxa 提出 CBAM 所需的資訊，以維繫供應鏈上下游的長遠利益。

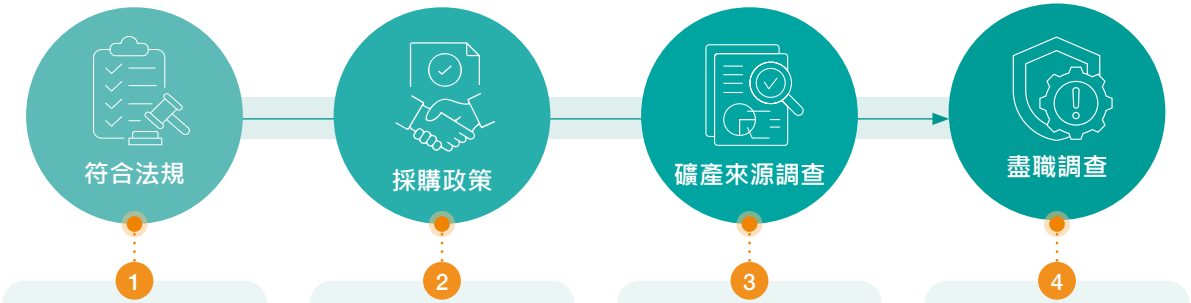
4.1.4 責任礦產採購

責任礦產管理

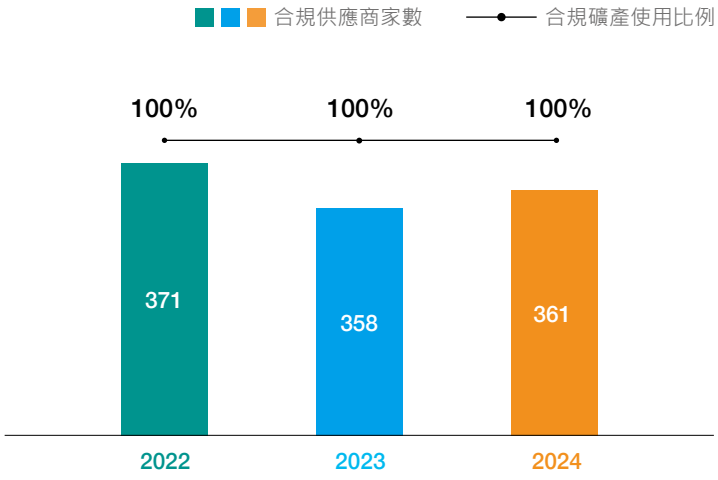
責任礦產倡議組織 (Responsible Minerals Initiative，以下簡稱 RMI) 調查發現，中非剛果民主共和國及周邊國家當地武裝叛亂組織透過強迫勞動、濫用童工等非法手段取得鉭、錫、鎢、金、鈷以及雲母等礦產，販賣交易軍火，造成血腥衝突或戰爭，因此經由武裝衝突和侵犯人權的情況下所開採的礦物為衝突礦產。

Moxa 透過採購來源可靠之非衝突原物料，確保物料來源礦產生產地區之人權、健康與環境不受侵害，基於此原則採取法規遵循措施，要求供應商於買賣合約中承諾不違法使用衝突礦產，並依據經濟合作暨發展組織 (Organization for Economic Cooperation and Development，以下簡稱 OECD) 所發布之「受衝突影響與高風險地區礦產供應鏈盡職調查指南」建立盡職調查計畫；透過衝突礦產範本，搭配前一年度交易的供應商與廠牌清單啟動年度調查，並依據 RMI 有效和合格的冶煉廠清單進行鑑別，要求供應商揭露並採購來自合格冶煉廠的礦產，2024 年首度將逐漸受到客戶關注的鈷與雲母納入調查範圍。Moxa 依供應商回應現況蒐集資訊，持續評估政策的調整與相關制度和管理措施的建立。

責任礦產管理流程



衝突礦產盡職調查



5 共融職場與社會

5.1 人才吸引與留任	91	5.4 職業健康與安全	114
5.2 人權保護與員工溝通	104	5.5 社會關懷	126
5.3 人才發展與培育	107		

首度榮獲

「國家人才發展獎」及「104 雇主品牌大賞」

94% 留任率

新進人員留任率於近三年皆 >90%，並於 2024 年達到 94%

0 職災事故

廠內外無發生職災與工安事故，亦無發生違反職業安全衛生相關法規事件

5.1 人才吸引與留任

5.1.1 人才招募

招募策略與方針

Moxa 以從員工出發，重視長期價值，營造參與、共享、有歸屬感的公司為核心主軸，持續提升職場多元平等與包容性。公司遵守全球各據點的勞動法令，招募政策秉持多元性、平等性與包容性，且不因與工作能力無關之「種族、膚色、年齡、宗教、國籍、性別、性取向、婚姻、政治立場」等因素，進行招募甄選之判斷，確保適才適所，廣納各地多元化的優秀人才。同時，公司提供具市場競爭力之薪資與福利、人性化的管理與健全的職涯發展制度，打造員工成長的工作環境。

面對後疫情時代產業的快速變化，及新世代人才需求的多元化，導致就業市場競爭日益激烈。為吸引各界優秀專業人才加入，Moxa 逐步調整招募策略，不僅透過多元化的招募管道和彈性計劃招募人才，更同步設計一系列提升雇主品牌認知度的活動，大幅提升 Moxa 在人選心中的吸引力與好感度。多元招募管道包含求職平台、社群媒體經營、校園徵才活動、開設學分班、推動產學教育、實習生計劃、企業參訪、獵才顧問等不同平台。此外，透過「Moxa 人才小聯盟系統 (Moxa Farming System)」，吸引各職能專業潛力人才，培訓年輕潛力新星，與 Moxa 共同打造工控產業的未來。

招募重點計畫

校園徵才

Moxa 積極參加目標學校的校園徵才博覽會，以提升公司在學生族群中的認知度。同時，活動中也邀請目前任職於 Moxa 的該校畢業學長姊回校分享，讓準備投入職場的莘莘學子，能得到豐富且專業的公司介紹與職缺資訊，引導學生們思考自身未來的職涯發展。

2024 年，Moxa 在北部地區的主要大學共舉辦 5 場校園徵才博覽會，觸及超過 3,000 名學生，展現品牌影響力。在北科大、台科大、中央大學等校的參與人數創下新高，更首次有超過一半的學生表示此前已經聽過 Moxa，顯示多年的雇主品牌經營已初見成效。其中，在參與互動的學生族群，近七成為碩士生，與 Moxa 對優秀研發人才的需求高度契合。

台大校園徵才活動

陽明交大校園徵才活動

開設學分班

與特定學校合作開設技術性「微學分課程」，或與教授攜手合作，以業師身份講授公司擅長的技術與實作，使同學們能在短時間內接觸產業應用並獲得實作機會，補充學校教育以外的科技領域學習。

2024 年，Moxa 再次與清華大學攜手，吸引 24 名以理工背景為主的學生參與為期三個月的課程。課程主題聚焦於工業領域的通訊技術、資安與應用議題，內容設計兼具理論與實作。課程中特別安排工程師與學生分享工作內容及職涯發展方向，激發學生對未來的思考與規劃，獲得熱烈迴響。此外，為深化學生對 Moxa 的認識，特別於 2024 年年底舉辦企業參訪活動，邀請課程學員及其他校系學生實地參訪公司。活動中，學生有機會了解 Moxa 的實際工作環境與企業文化，感受職場生活樣貌，進一步增強 Moxa 在學生心中的品牌認同與吸引力。

清大企業領航微學分課程修課學員合照

清大企業領航微學分課程實況

企業專場說明

針對目標學校系所，與教授合作進入課堂中分享 Moxa 所處產業需求、挑戰與技術，同時也邀請目前任職於 Moxa 的學長姊回校分享職涯發展經驗，使學弟妹完整且深入了解有關公司文化、產品技術與職涯發展，給予未來職涯指引。

2024 年，Moxa 分別在北部與南部校園舉辦共 7 場企業專場說明會，觸及超過 800 名理工科系學生。活動內容涵蓋技術簡介、工作內容體驗以及學長姐的職涯分享，以利學生能夠具體認識 Moxa 的專業領域與工作實況。透過深入的互動與交流，說明會贏得學生的高度滿意與肯定。

北科大企業專場書報課

成大企業專場書報課

企業參訪

邀請目標學校系所，為同學量身定做一日認識 Moxa 的活動。從公司介紹，到應用產業、產品、工作內容、學長姊求職經驗分享以及實驗室體驗等，藉由與員工互動，深切感受在 Moxa 工作的職場氛圍。

2024 年，分別於上半年和下半年舉辦了共 4 場企業參訪，總計接觸來自目標學校的 100 多名學生。參訪過程中，學生展現出高度的積極性與好奇心，對 Moxa 的技術與工作環境留下深刻印象。活動結束後，不少學生仍主動與公司員工交流，討論職涯選擇及未來的職場方向。參訪活動的滿意度也獲得高度肯定，超過八成的學生表示願意訂閱 Moxa 的電子報並追蹤社群平台，為雙方建立長期的連結與互動。

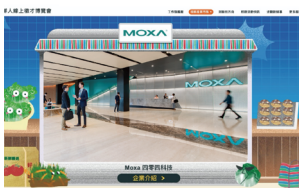
清大與陽明交大專場企業參訪

北區學校聯合企業參訪

線上求職平台

積極運用徵才平台曝光職缺訊息，並參與平台徵才活動，透過廣告投放強化職缺與校園經營相關訊息的可見度，同時也鼓勵主管與員工於徵才平台經營個人專業形象，讓潛在應徵者能夠快速了解 Moxa 並建立連結，提升對公司的品牌認知度與吸引力。

2024 年，Moxa 在 104 人力銀行、LinkedIn 和招募官方網站等多元平台投入資源，向全球人才分享 Moxa 的企業文化與生活點滴，展現對新鮮人及專業人才的歡迎。同時，這些平台也揭露所有正在招募的職缺，讓求職者能透過不同管道認識 Moxa，實現即時互動並進一步投遞履歷。此外，Moxa 積極經營專業技術領域的人才資料庫，目前已建置涵蓋六類以上的專業人才庫，並持續擴充中，為未來的人才需求做好充足準備。



104 新鮮人徵才館 Moxa 企業館分頁

招募官方網站之實習生計劃分頁

企業實習

提供 Moxa 場域工作實務機會，讓同學們在就業前獲得職場體驗的學習機會，包含實際工作、環境與人文體驗，同時也安排職場融入與軟實力訓練，幫助學生將理論與實務結合。對於表現優秀且符合 Moxa 所需特質者，能有機會繼續在 Moxa 服務，快速接軌職場。

2024 年，舉辦為期兩個月的暑期實期生計劃，共有 20 名學生加入。實習計劃內容涵蓋專業工作訓練、企業文化體驗及職涯探索活動，獲得學生的高度好評。結訓時，超過 90% 的學生表達未來加入 Moxa 的意願，並願意追蹤公司社群與分享在實習期間的所見所聞，進一步深化 Moxa 與學生之間的連結，為未來的人才招募打下堅實基礎。

實習生計畫學員始業合照

實習生計畫學員參訪八德廠實況

產學教育

為促進產業與校園的連結，Moxa 積極推動產學教育，與學校教授深入交流，了解授課內容的需求與期待，並結合 Moxa 擅長的技術主題與產業應用，為學生在進入職場前搭建了解工業網通領域與應用的基礎。

2024 年，分別與交大與台科大的教授合作開設 3 門課程，吸引約 80 名學生參與。課程內容聚焦於網路技術如何應用於工控領域，並結合實務經驗分享，幫助學生更具體了解技術在真實場景中的價值。課程結束後，學生們對內容的難易度與實用性給予高度評價，並表示希望未來能有更多相關主題的分享。此外，合作教授也對此次課程給予正向回饋，期待未來與 Moxa 繼續深化產學合作，共同推動教育與產業的交流，攜手培養優秀人才。

陽明交大授課

台大授課

深耕雇主品牌

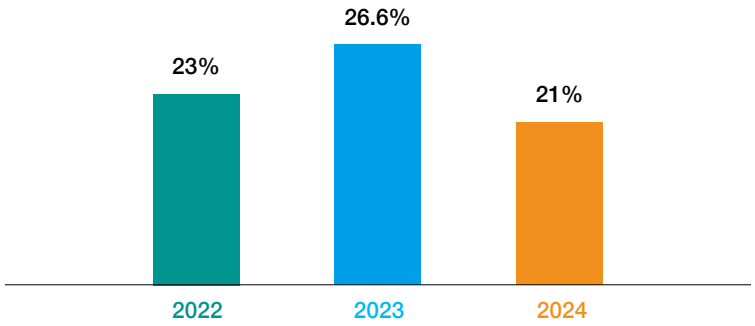
由於 00 世代與 Z 世代族群主要透過網路獲取資訊，經常使用 Facebook、Instagram、YouTube 等平台進行數位互動，因此，Moxa 積極透過社群平台與年輕世代建立連結。2024 年，Moxa 持續優化社群內容，定期分享職缺訊息、工作環境、福利活動、文化故事、招募活動、學習發展資源、學長姊職涯分享，以及主管觀點分享等主題系列報導。隨著內容質量的提升，社群平台追蹤人數較 2023 年增長 38%。為進一步吸引目標族群的關注，Moxa 推出創新心理測驗「貓貓體驗計畫」，以巴特爾玩家分類為邏輯，吸引超過 10 萬人次潛在應徵者在參與測驗中更認識自己，並在互動中提升對 Moxa 的好感。此外，舉辦 Community Gathering 活動，鼓勵員工在社群媒體上分享與支持相關內容，透過人脈網絡進一步擴大 Moxa 在目標族群中的認知度，傳遞出一致且真實的雇主品牌形象。同時，為確保品牌形象一致性，Moxa 定期檢視各平台上的評論與留言，除對於正向回饋予以感謝，亦對於建設性的建議成立專案小組深入了解並進行改善，以持續優化求職者與員工的體驗。

貓貓體驗計畫起始頁面與玩家體驗實況

內部員工推薦與轉調制度

為鼓勵員工積極推薦合適人選，自 2022 年起推出推薦獎金加碼機制，內部推薦職缺的聘用率從 2022 年的 23% 提升至 2023 年的 26.6%。2024 年因組織員額結構的變化，及雇主品牌推廣效益顯著、吸引更多外部應徵者的替代效應下，內部推薦的整體聘用率微幅下降。然而，在資深職缺方面，2024 年的內部推薦率仍較 2023 年提升 2%，顯示員工對公司的文化與價值認同度持續提升，踴躍邀請親友加入 Moxa。

2022~2024 年內部推薦職缺聘用統計[註 1]



註 1：統計範疇為台灣總部。

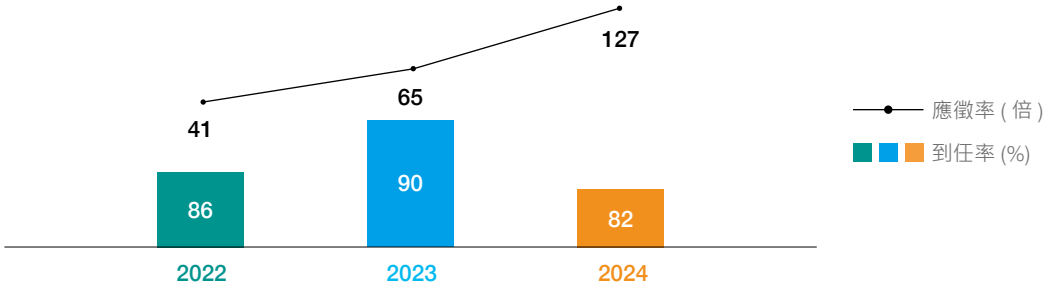
註 2：統計範疇為 Moxa 全球所有正職員工 (不含約聘及基金會)；轉調率 = 轉調人數 ÷ 該群體員工總人數。

公司支持員工內部的長期職涯發展，設計開放性的內部轉調機制，使轉換門檻降低、流程更加順暢。同時，以更開放透明的機制，提供員工多元職缺、職能成長及發展舞台，幫助員工拓展個人視野與能力，以養成跨單位、跨職能的全方位優秀人才。以職缺數統計內部轉調率[註 2]，2024 年有 7% 來自員工的轉調補入。

新人聘用與到任

Moxa 提供具競爭力的薪酬福利、多元學習環境及具成就感的工作內容，吸引優秀人才，同時也營造工作與生活平衡的職場環境。2024 年台灣總部共招募 106 個職缺，總計收到 13,498 份履歷，發出符合聘用合約的正職人數為 74 人，實際報到的正職人數為 61 人，聘用到任率達 82%。2024 年全球新進正式員工共計 84 人，平均新進率為 4%。

2022~2024 年應徵率與到任率統計[註 1]



2024 年新進人員男女分布統計[註 2]

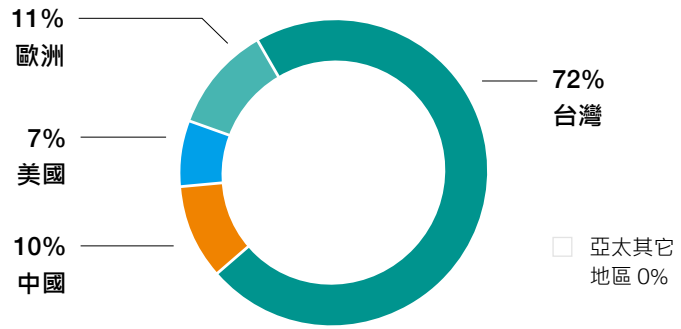
		男性		女性		合計	
		人數	比例	人數	比例	人數	比例
地區	台灣	36	59%	25	41%	61	72%
	中國	5	63%	3	38%	8	10%
	美國	3	50%	3	50%	6	7%
	歐洲	4	44%	5	56%	9	11%
	亞太其它地區	0	0%	0	0%	0	0%
年齡	30 歲以下	17	65%	9	35%	26	31%
	30~50 歲	29	58%	21	42%	50	59%
	50 歲以上	2	25%	6	75%	8	10%
合計		48	57%	36	43%	84	100%

註 1：統計範疇為台灣總部。

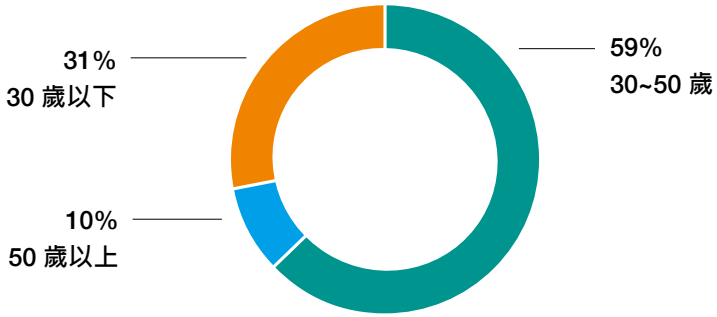
註 2：統計範疇為 Moxa 全球所有正職員工 (不含約聘及基金會)。

2024 年新進人員性別分布

2024 年新進人員地區分布



2024 年新進人員年齡分布



2022~2024 年新進率分布統計

		2022		2023		2024	
		新進人員人數	新進率	新進人員人數	新進率	新進人員人數	新進率
地區	台灣	294	22%	284	19%	61	4%
	中國	29	23%	26	20%	8	6%
	美國	7	9%	24	29%	6	7%
	歐洲	7	10%	19	26%	9	12%
	亞太其它地區	13	48%	9	29%	0	0%
合計		**350**	**21%**	**362**	**19%**	**84**	**4%**
性別	男性	213	19%	223	19%	48	4%
	女性	137	25%	139	23%	36	6%
年齡	30 歲以下	145	54%	164	55%	26	8%
	30~50 歲	193	16%	192	15%	50	4%
	50 歲以上	12	7%	6	3%	8	4%

註：統計範疇為 Moxa 全球所有正職員工 (不含約聘及基金會)。
註：新進率 = 新進人員總數 ÷ 當年度平均員工人數。

新人關懷與留任

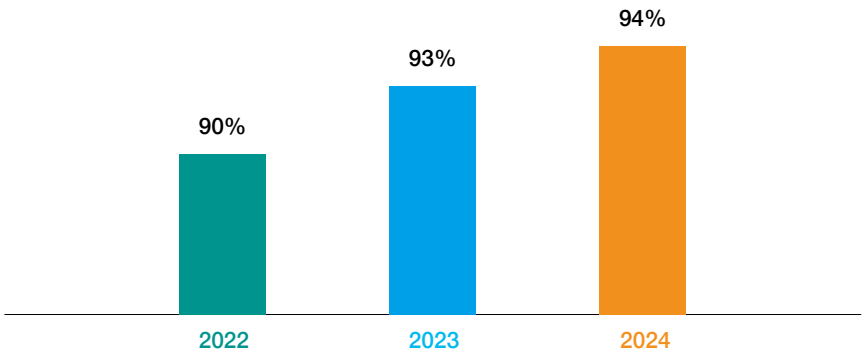
為協助新進人員快速適應職場工作，Moxa 從新人養成訓練著手，初入公司時，即進行環境認識闖關活動，包含新人引導說明、職業安全說明，以及職務相關專業線上課程。同時，安排新人小天使 (Buddy) 協助其融入工作環境，並提供工作流程與公司文化的認識。主管也定期進行 1 on 1 面談，了解新人的工作與文化適應狀態。此外，新人於到職 60 天會收到線上關懷問卷，即時回饋適應狀況，單位主管與 HR 將提供所需的支持與幫助。2024 年新進人員 3 個月內離職率為 1.2%，較 2023 年降低 1.6%。

新進人員留任率

於近三年皆 **>90%**

2024 年達到 **94%**

2022~2024 年新人留任率統計



註：統計範疇為 Moxa 全球所有正職員工 (不含約聘及基金會)。
註：留任率 = 新進人員到職日起算一年後留任數 ÷ 總新進人員數。

5.1.2 人才多元與包容性

DEI 承諾與行動

多元共融理念與行動落實

Moxa 積極致力於建立尊重多元（Diversity）、促進平等（Equity）與強化包容（Inclusion）的職場環境，透過明確的核心價值觀、制度政策、訓練宣導與各項支持措施，確保每位員工都能在公平與尊重與環境中發揮潛力並共同成長。

多元推動方案

核心價值觀

- 「相互尊重 (Mutual Respect)」為 Moxa 的核心價值之一，強調員工之間肯定彼此的優點及貢獻，尊重且珍惜個人之間的差異。

制度政策

- 透過完善的人力資源管理辦法與制度（包含招募任用、教育訓練、績效管理、薪酬福利等），確保所有正職員工在選、育、用、留的各個環節均受到公平對待，且獲得平等的資源與發展機會。
- 透過 Moxa 行為準則、就業場所性騷擾防治措施及懲戒程序、職場不法侵害防制管理辦法等，確保職場環境安全，打造無歧視、暴力與性騷擾的工作場所。

訓練宣導

專題講座

- 2024 年 Moxa 同步舉辦實體與線上講座「關於妳和你，職場性平不可不知的大小事」，邀請台灣平權運動主要倡議團體之一「婦女新知基金會」分享性別平等的核心價值，並透過實際案例探討職場性平議題，強化員工的平權意識與建立正確觀念。

DEI 專題講座

訓練宣導

實體工作坊

- Moxa 全體員工必修「行為準則工作坊」，透過案例探討與經驗分享，強化員工對於公司行為準則的理解，確保所有員工都能實踐企業所期待的價值與行為標準。（請參考 1.3.1 誠信價值＿行為準則宣導與訓練）

專業數位課程

- 2024 年推出 4 門 DEI 數位學習課程，從一般員工、主管到組織層次，全面提升對 DEI 的認識，確保公司朝向多元共融的目標邁進。
  - 微歧視（Microaggressions）：了解微歧視對群體的影響，並學習覺察自身行為。
  - 無意識偏見（Unconscious Bias）：幫助員工識別並克服潛在偏見，以建立更具包容性的思維方式。
  - 包容性領導（Inclusive Leadership）：強化主管在團隊管理中發揮包容領導力，營造公平與尊重的工作環境。
  - 領導多元的團隊（Leaders of a Diverse Group）：培養管理者在多元化團隊中的領導技巧，促進跨文化與跨背景的有效協作。

DEI 數位課程

多元文化素養

- Moxa 的員工組成涵蓋不同國籍與民族，為培養全體員工的跨文化素養，2024 年製作包含比利時、印度、馬來西亞、日本等四地的 Podcast 或數位課程，藉由訪談不同國籍的員工，帶領全體員工探索各國的歷史與人文特色，提升對多元文化的理解與尊重。（請參考 5.3.2 人才發展重點計畫與績效＿文化力）

多元化人力組成

Moxa 積極吸引來自全球的多元人才，目前全球員工組成來自超過 33 個國籍，且多數海外分公司總經理及員工皆為在地任用。台灣為總公司及營運與研發中心，並於美國、德國、英國、法國、印度、巴西、韓國、日本及中國設立分公司，經銷及服務據點遍佈全球 91 個國家。2024 年 Moxa 全球員工總數將近 1,900 位，其中 99% 為正式員工。在工作地區分布上，82% 員工皆隸屬於主要營運總部（台灣），另 18% 的員工分布於中國、美洲、歐洲及亞太其它地區。以員工年齡分布來看，主要以 30~50 歲的員工為主，佔全體員工 73%，整體員工平均年齡為 39.5 歲。

Moxa 重視給予不同性別的員工平等的對待與工作保障，在選才與升遷方面，不會因性別而有所差異。此外，Moxa 亦重視與關懷身心障礙者的就業權利，2024 年身心障礙者的聘用比例為 1.3%，相較 2023 年提升。

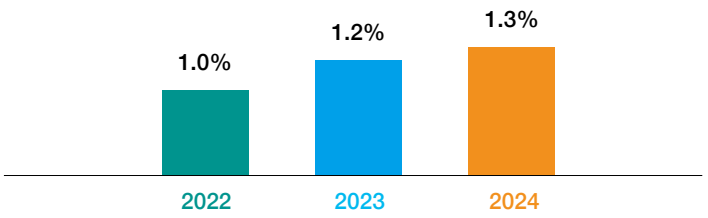
2024 年全球員工僱用類型統計

單位：人			全球	台灣	中國	美洲	歐洲	亞太其它地區
全球	總計		**1,889**	**1,547**	**139**	**86**	**79**	**38**
	依合約型態	永久聘僱員工	1,867	1,531	136	86	76	38
		定期契約員工	22	16	3	0	3	0
	依工時型態	全職員工	1,867	1,529	139	86	75	38
		兼職員工	22	18	0	0	4	0
男性	總計		**1,236**	**1,005**	**85**	**65**	**54**	**27**
	依合約型態	永久聘僱員工	1,226	997	85	65	52	27
		定期契約員工	10	8	0	0	2	0
	依工時型態	全職員工	1,222	992	85	65	53	27
		兼職員工	14	13	0	0	1	0
女性	總計		**653**	**542**	**54**	**21**	**25**	**11**
	依合約型態	永久聘僱員工	641	534	51	21	24	11
		定期契約員工	12	8	3	0	1	0
	依工時型態	全職員工	645	537	54	21	22	11
		兼職員工	8	5	0	0	3	0

2024 年全球員工類別占比統計[註 1]

		性別		年齡		
		男性	女性	30 歲以下	30~50 歲	50 歲以上
整體員工		66%	34%	15%	73%	12%
職務類別	高階管理職	80%	20%	0%	7%	93%
	中階管理職	68%	32%	0%	49%	51%
	初階管理職	78%	22%	0%	87%	13%
	非管理職	64%	36%	17%	74%	9%
職能類別	主管人員	74%	26%	0%	69%	31%
	專業人員	68%	32%	17%	76%	7%
	銷售人員	85%	15%	14%	68%	19%
	事務支援人員	37%	63%	18%	72%	10%

2022 至 2024 年身心障礙員工聘用比例[註 2]



註 1：職務類別定義為依據 Moxa 主管職等分類。

註 2：統計範疇為台灣總部。

當地聘用

Moxa 積極雇用與培育全球人才，透過聘用當地人才擔任主管職務，落實人才在地化的發展理念。2024 年，台灣與美國各層級主管已實現 100% 當地雇用，不僅強化當地人才的技術專業能力，也培養其管理與領導能力，提升組織的在地競爭力與永續發展。

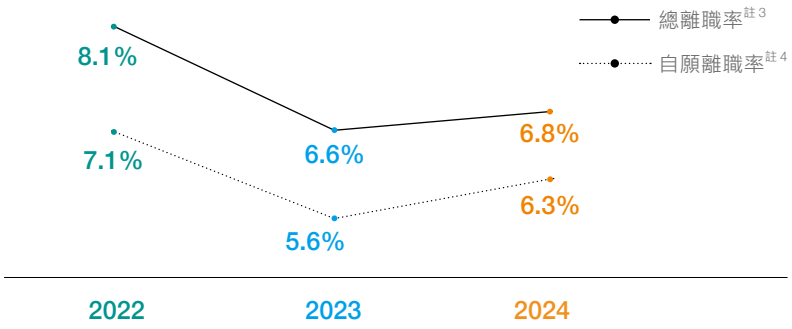
2024 年當地管理人才聘用比例統計[註 1 註 2]

	台灣	中國	美洲	歐洲	亞太其它地區	全球合計
高階管理職	100%	-	100%	-	-	100%
中階管理職	100%	78%	100%	73%	25%	92%
初階管理職	100%	88%	100%	50%	-	98%
所有管理職	100%	84%	100%	69%	25%	96%

員工離職

2024 年，Moxa 員工的全球總離職率為 6.8%，自願離職率為 6.3%，皆較 2023 年微幅上升。員工於離職前，皆會由人力資源處進行面談，了解其離職原因，主要離職原因包含個人職涯規劃、家庭、工作內容等因素。

2022 至 2024 年全球員工離職率統計

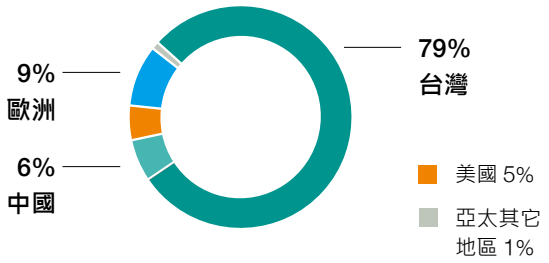


2024 年全球員工總離職率性別與年齡統計[註 5]

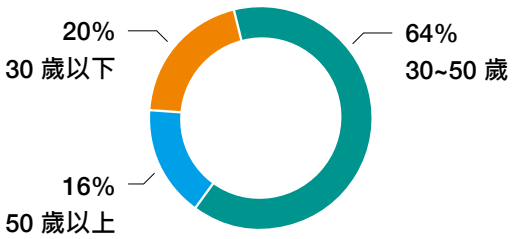
		全球		台灣		中國		美洲		歐洲		亞太其他地區	
性別	年齡	人數	離職率	人數	離職率	人數	離職率	人數	離職率	人數	離職率	人數	離職率
男性	30 歲以下	13	7%	9	6%	2	19%	1	17%	1	67%	0	0%
	30~50 歲	51	6%	41	6%	3	4%	2	7%	4	13%	1	3%
	50 歲以上	16	10%	10	11%	0	0%	3	10%	3	15%	0	0%
女性	30 歲以下	13	10%	10	9%	2	24%	1	33%	0	0%	0	0%
	30~50 歲	31	7%	27	7%	1	3%	0	0%	3	14%	0	0%
	50 歲以上	4	7%	4	10%	0	0%	0	0%	0	-0%	0	0%

2024 年全球離職率性別分布

2024 年全球離職率地區分布



2024 年全球離職率年齡分布



註 1：當地之定義為該國國籍員工。

註 2：管理職階層定義依循職涯層級架構 (Moxa Career Framework)。

註 3：總離職率包含自願離職 (含退休) 與非自願離職 (含免職、資遣、或死亡等因素)，總離職率 = 當年度離職人數 ÷ 當年度平均員工數。

註 4：自願離職率 = 當年度自願離職員工人數 ÷ 當年度平均員工數。

註 5：離職率 = 該族群當年度離職人數 ÷ 該族群當年度平均員工數。

職場平等機會

Moxa 致力於建立平等的職場環境，全球薪酬架構的訂定基於產業內各職務的市場薪資標準，不因性別產生差異。目前，所有職務均依此架構作為薪酬評量依據，確保公平、公正的薪資制度。從 2024 全球總薪酬的女男薪資比例來看，在相同職級類別範圍下，女男薪酬比並無顯著差異。Moxa 亦致力建立多元、平等且共融的友善職場，給予女性員工平等的職場發展機會，2024 年女性擔任中階主管之比例由 28% 提升至 32%，擔任 STEM(工程 / 技術 / 研發) 相關職務女性占比 18%，顯示 Moxa 持續提升職場平等機會的投入。

2024 年全球員工僱用類型統計

	2022 年	2023 年	2024 年
女性員工占比	34%	34%	34%
女性主管占比	24%	24%	26%
女性高階主管占比	25%	27%	20%
女性中階主管占比	28%	28%	32%
女性初階主管占比	22%	22%	22%
STEM 相關女性員工占比	17%	19%	18%

註：統計範疇為 Moxa 全球所有正職員工 (不含約聘及基金會)。

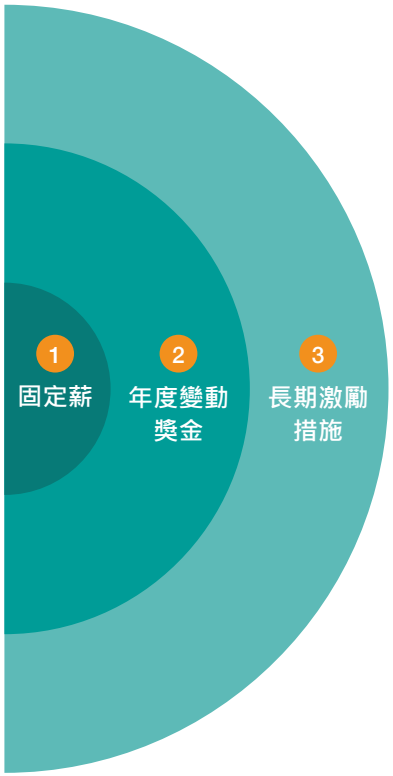
5.1.3 人才留任

薪酬政策

Moxa 全球所有據點所提供的薪酬及福利皆符合當地法令要求，所有正式員工都享有法令規定之保險及退休金計劃。Moxa 的薪酬政策，不因地域、種族、民族、成長背景、社會階層、血統、宗教、身體殘疾、性別、性取向、懷孕、婚姻狀況、工會會員、政見、年齡而有差異，並以整體薪酬的概念考量獎酬制度，包含薪資、福利與獎金等。

薪酬架構

Moxa 的薪酬架構包含了固定薪、年度變動獎金 (包含業績獎金) 及長期激勵措施。



1. 連結員工的個人責任承擔與能力展現的基本市場價值。
2. 連結公司 / 團隊與個人前一年度整體績效成果。
3. 集團卓越激勵計畫 (Company Success Incentive Plan，以下簡稱 CSIP) 為實踐 Moxa 薪酬理念 (分享共好、與時俱進、合理平等、績效連結) 而設計的中長期獎酬激勵制度，適用於在前一會計年度期間已任職，且未曾有經公司認定違反公司工作規則之正職全工時員工，目的是激勵員工針對未來集團長期發展，展現卓越貢獻與職責承擔，並與員工分享集團長期卓越經營成果。CSIP 為裁量式激勵制度，由董事會綜合考量集團長期績效、整體經營成果、組織人才發展等因素後，裁量當年度計畫核定總額，並授權共同執行長發放、授予與提列。

薪酬競爭力

Moxa 每年參與業界薪資調查，根據市場環境變化、公司營運狀況、及個人職責展現程度及未來發展潛能予以調整薪資，以確保薪資符合市場水準及公平性。對於直接人員薪資之標準起薪皆符合當地法令外，同時亦提供具有市場競爭力之薪資。為確保員工能夠獲得公平的薪資以維持生活所需，公司亦將規劃參考生活工資的方法論，建置 Moxa 生活工資評估標準，透過檢視員工薪資狀況，以體現 Moxa 對於各地員工符合當地基本需求工資的承諾，進而吸引且留住人才。

2024 年台灣地區
直接人員薪資之底薪

高於法定基本薪資

1.2 倍

文化績效展現

Moxa 自 2002 年起設立「實事求是」及「熱忱活力」的兩個年度獎項，鼓勵員工於工作中展現公司期待的文化特質。「實事求是」意謂：對所做的事情本身負責，該怎麼做，就怎麼做，出發點不在刻意的討好別人或部門，且不以個人或部門立場，以公司整體利益為考量，積極推動對的事；「熱忱活力」意謂：以熱忱的態度對待員工客戶及廠商，以充沛的活力發揮團隊精神，圓滿達成工作任務，以熱心且充滿活力的態度來感染週遭人群，進而關懷社群。

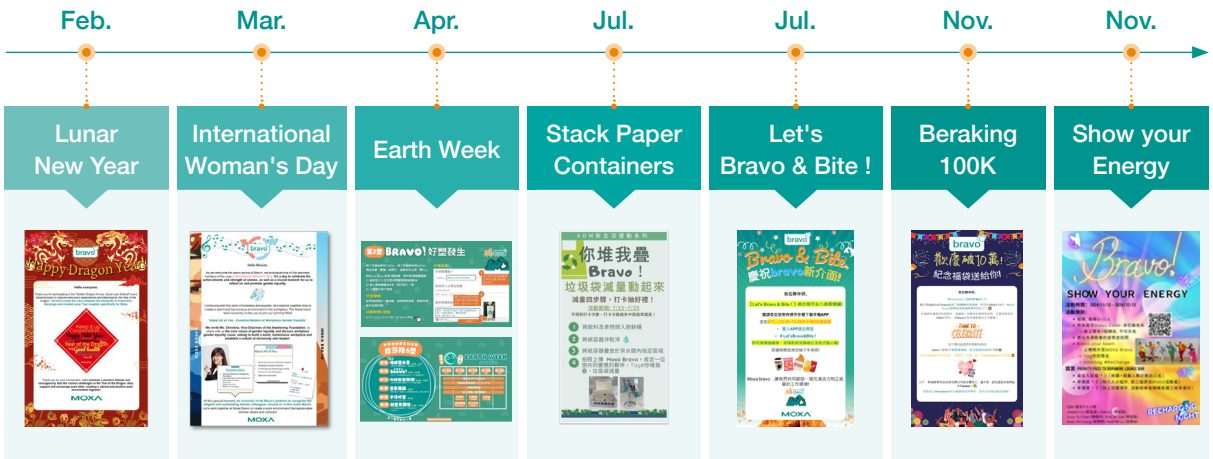
2024 年在全球近 1,900 位員工中，選出「實事求是」及「熱忱活力」二項文化獎之得主各 6 位。其海外分公司之獲獎者，可攜家人來台旅行一週，並參與尾牙的頒獎儀式。期望這些公司的楷模，能影響與感召更多員工，進而讓 Moxa 文化精神深植於所有員工心中。

Moxa bravo - 相互肯定平台

Moxa 深信協助員工理解並找到工作中的意義是企業經營的一環，也是其經營理念的體現。創造一個相互肯定與欣賞的工作文化，正是實踐理念的具體方式，在 Moxa bravo 平台上，全球員工無論時間或地點，都能隨時向夥伴表達肯定與感謝，讓每一位員工的努力不論大小都得到充分的重視，記錄下在 Moxa 被肯定的每一刻。平台從 2022 年 12 月上線，歷經 2023 年總部營運發酵，至 2024 年進化為全球夥伴都可以使用的平台，每個成長階段都獲得員工喜愛。截至 2024 年底，在全球員工的共同參與下，累積接近 11 萬筆的肯定，每位員工在 bravo 平均收到 55 筆肯定，每月成長率為 15%。與引進相同平台且同規模的國內外企業相比，在帳號啟動率、平台使用率、獲得肯定涵蓋範圍、發送涵蓋範圍上，皆有亮眼的表現。

創立至今兩年的豐碩成果，展示出 Moxa 相互肯定與欣賞的工作文化，除平台本身的遊戲化設計和多元主題活動外，Moxa 內部敬業當責及樂於給予正向回饋的氛圍，更是促進成長的肥沃土壤。從個別員工角度，付出的努力被看見、被感謝；從企業角度而言，員工對企業工作文化的認同及歸屬感，更是面對改變時的重要支持力量。未來隨著企業成長，Moxa Bite ! 將持續推動 DEI 議題及國際化活動，從更多元的角度讓全球員工的努力被看見、被慶賀。

2024 Moxa bravo 主題活動



員工福利與支援

Moxa 依循勞基法規定提供基本福利外，更進一步提供多項優於法令之福利，以促進員工工作生活平衡、身心健康、個人成長及思考能力，並藉由公司舉辦的活動，促進員工互動，塑造 Moxa 文化，提升團隊的凝聚力。

	目的	說明
旅遊進修補助	鼓勵員工在工作之餘為自己安排深度旅遊或深度進修；透過旅遊放鬆身心、透過深度進修提升個人能力或培養興趣，充電後在工作上挹注新活力	每年提供員工新台幣 25,000 元起的補助金
讀思樂	每週三固定讀思樂時間（9-10 點），透過自我反思或自發性讀書會，進行深刻的思考、對話與沈澱，提升視野、啟發思想，在繁忙的節奏中自我充實	每年提供員工新台幣 2,700 元的讀思樂補助（包含實體、電子書籍 / Podcast / 多元線上課程與資源）
藝文點數	鼓勵員工在工作之餘參加藝文活動，放鬆身心、提升藝術感受力、激發創造力	每年提供員工 5,000 點，員工可自行觀賞藝文活動（如電影、舞台劇、演唱會、展覽及相聲、或數位影音串流平台）
團體旅遊點數	透過非工作場域的互動與交流，增進情感聯繫，營造友善與凝聚力的工作氛圍	每年提供員工 5,000 點，可用於參加職福會 / 社團 / 處級活動所舉辦之活動
婚喪喜慶禮金	祝福與關懷員工人生重要事件	提供員工結婚 / 生育禮金與住院 / 喪事慰問金
EAP 員工協助方案	關心員工及眷屬的心理健康及工作生活的平衡，提供個人諮詢服務，增進員工的生活健康，減低公私事壓力	所有員工不論工作或生活問題，皆可以使用專業第三方諮詢服務
混合辦公制度	在後疫情時代兼顧人與人面對面的社交互動，增加員工工作之彈性並共創高效的工作環境	每週至少三天在辦公室工作，另外兩天提供工作地點彈性
彈性工時	在不影響工作以及客戶業務的情況下，提供同仁因應生活上臨時突發狀況所需之彈性時間安排	上班時間以九點為基準，前後二個小時為彈性區間，並出勤完整八小時工作時間為原則（不含中午休息一小時）
彈性休假	提供員工優於勞基法的休假天數，讓員工可彈性運用	每年皆提供員工優於法令之彈性休假
社團	鼓勵員工透過社團相互交流，學習團隊建立、分工合作、計畫與組織管理能力，充實休閒生活、陶冶合群品德，培養領導能力，樹立優良企業文化	員工參加社團活動享有公司補助
節慶活動	公司於重要時節傳遞對同仁的節慶祝福與關懷。期望透過這份心意，營造溫暖、有凝聚力的職場文化	如中秋、端午、員工生日發放禮券或禮品
運動會 / 家庭日	運動會讓同仁們在參與競賽的同時，充分感受運動的熱情與團隊合作的能量；家庭日則邀請同仁的眷屬一同參與，認識公司文化與工作環境，進而成為 Moxa 大家庭的一份子	運動會為全年體育賽事，總決賽當日結合全體活動，凝聚團隊士氣。家庭日則透過活動讓眷屬認識公司文化與夥伴，體驗企業活力

鼓勵生育

Moxa 在「出勤與請假辦法」中依照勞基法明確規定，提供女性員工在分娩前後有 56 天的產假，員工於其配偶懷孕期間及生（流）產日及前後 15 日之中，可以選擇 7 日工作日休假，產假及陪產假期間薪資照發。生育後提供生育禮金，對於有育嬰照護需求之員工，可申請育嬰留停。2024 年的育嬰留停的復職率為 100%，Moxa 對於留停復職員工提供充分支持，確保使其重新適應工作環境。其中，公司提供硬體設備包含哺集乳室，設有獨立門禁、消毒鍋、母乳儲存專用冰箱、獨立洗手台及廁所和緊急求助鈴，讓員工可以於安全方便的環境集乳。此外，八德廠區更進一步於員工懷孕期間提供孕婦友善車位，同時備有親子室供員工使用。

2024 年員工育嬰留停統計

		男性		女性		總計	
		人數	比例	人數	比例	人數	比例
申請	2024 年符合申請育嬰留停	125	5%	52	31%	177	12%
	2024 年實際申請育嬰留停	6		16		22	
復職	2024 年預計育嬰留停復職	3	100%	6	100%	9	100%
	2024 年實際育嬰留停復職	3		6		9	
留任	2023 年實際育嬰留停復職	1	100%	8	88%	9	89%
	2023 年育嬰復職持續工作一年	1		7		8	

註：統計範疇為台灣總部。

保險及退休制度

Moxa 遵循各地相關退休法規及制度，保障員工退休權益，針對台灣地區，依「勞動基準法」及「勞工退休金條例」辦理退休申請與給予標準。每年委任精算師出具勞工退休金準備金精算報告，於每年年底進行退休金提撥檢視作業，估算至次年 12 月 31 日前符合退休資格者將支領退休金之金額，以確保專戶餘額足以支付。勞退新制施行後，依法按月提撥 6% 至個人新制退休金帳戶。員工若符合法定退休條件，可申請退休。

組織與個人績效管理

Moxa 制定全面的績效管理制度 (Growth & Performance System，以下簡稱 GPS)，涵蓋「組織績效管理」與「個人績效管理」兩個層面，全面而平衡地促進了組織和個人的發展。這套制度猶如在 Moxa 的導航系統，核心目標是引領組織與員工共同實現組織策略，並重視組織整體和員工個人的共同成長，100% 全體員工每年皆需進行定期績效考核。

在組織績效管理方面，Moxa 確保公司整體發展和實現策略目標，透過制定明確的組織目標、全面評估和持續改進，確保組織的穩定運營和成長；而在個人績效管理方面，Moxa 強調每位員工的發展和貢獻，透過清晰的目標設定、定期的評核和提供豐富的發展機會，確保每位員工都能實現自身潛力，同時與組織目標保持一致。透過關注個人成長的制度激勵員工，進而有助於其在公司中長期發展。

其中，「主管」扮演著績效管理制度的關鍵角色，其不僅是設定與評估績效目標的負責人，也是員工發展的重要推動者。首先，主管會與員工共同制定年度的績效與發展目標，以確保目標與組織策略一致；年度中會根據市場變化和業務發展進行適時的目標調整，以應對變化需求。同時，透過定期的溝通和回饋，提供員工達成目標必要的指導與支持，並在面對挑戰時提供相應的資源，過程中主管亦可識別員工的發展需求，一同規劃培訓或工作計劃，支持員工的專業提升和職涯成長。在績效評估與回饋方面，主管提供即時且具體的回饋，激勵員工自我改進和發展。

Moxa 績效管理制度

評核類型	制度內容	對象	頻率	制度目的與作法
績效目標 (Performance Goals)	• 承接組織或功能單位年度目標 • 個人職責定義下年度工作重點 • 人員管理與發展相關目標	• 全體員工 • 管理職	半年	• 員工和管理層共同制定個人和團隊的年度目標，以確保對組織策略的對齊 • 強調在績效管理中的目標設定過程，理解目標的來源與組織目的，建立意義感與個人發展的連結
發展目標 (Development Goals)	• 完成當前目標與職責所需之能力 • 未來承擔更多職責所需之能力	全體員工	半年	• 強調個人發展和成長，提供明確的發展目標和相應的評估機制 • 通過定期的評估和訪談，確保員工有機會設定並實現與個人發展相關的目標
鼓勵即時回饋 (Encourage Timely Feedback)	• 觀察員工工作的成功和改進點 • 回饋具體實際事例	全體員工	即時	• 鼓勵即時回饋的文化，員工可獲得有關工作表現的認可或改進建議，有助於提高員工的工作滿意度 • 員工和主管可更有效地設定和調整目標，以更好地適應組織的需要
重視結果與影響 (Results and Impact Orientation)	• 評核個人目標的成果與影響 • 對應個人職責定義的期待	全體員工	半年	• 著重於個人目標產生的成果和實質影響，通過對組織和個人的目標的實踐進行評估
核心價值觀與行為 (Core Values and Behaviors)	• 核心價值觀的行為展現 • 團隊中的重要行為展現	全體員工	半年	• 明確闡釋組織的核心價值觀和期望的行為標準，員工被鼓勵在工作中展現符合核心價值觀的行為，以促進組織文化的發展和共鳴

5.2 人權保護與員工溝通

5.2.1 人權保護

人權保護與承諾

Moxa 的核心價值確信每一位員工皆是公司事業成功的基石，透過肯定彼此的優點及貢獻，尊重個體之間的差異，促使 Moxa 成為一個相互學習與成長的組織。因此，除在員工手冊中說明就業機會均等政策，確保所有員工之工作機會均等外，也在工作場所的行為準則第二條中明確說明，Moxa 絕不因任何與工作無關的因素而有差別待遇，例如種族、膚色、信條、性別、性別認同或表達、宗教、信仰、年齡、原國籍或祖籍 (籍貫)、婚姻狀況、登記的家庭伴侶狀況、外貌、生理或心理殘疾、醫療狀況包括遺傳基因特徵、懷孕、性傾向、政治觀點。一切形式的暴力和騷擾均嚴格禁止，致力於創造沒有歧視、暴力和性騷擾的工作場所。

禁用童工及不強迫勞動

Moxa 重視員工的人權，恪遵當地勞動法規，全面禁止使用童工及強迫勞動。在「Moxa 行為準則」中，明確指出 Moxa 堅持負責任的聘僱做法，絕不以任何形式聘僱童工、受迫的勞工或強制勞動，且對於供應商及商業夥伴，也採取同等要求。

為落實預防誤用童工的情況發生，Moxa 於雇用報到流程中，將求職者之出生年、月、日設定為必填項目，降低招募主管誤用童工的風險。此外，在工作規則中也要求新進員工報到時，須繳驗相關證件及國民身分證，公司當日核對完畢後立即發還，第二層把關避免誤用童工的行為發生。再者，為加強宣導相關意識，Moxa 已設計與禁用童工有關之公開案例，加入行為準則的訓練課程之中，預計將於 2025 年正式更新上線。2024 年 Moxa 並未有聘雇童工事件發生。若有案例發生，將立即通報並依 Moxa 行為準則案件處理程序調查與處理。

在不強迫勞動方面，Moxa 與員工之聘僱契約、工作規則及員工手冊中，明確說明與員工間的雇用關係、薪資待遇、行為守則、合法工作權以及終止合約，充分告知且尊重員工各項權利，包含依循法令要求期限內預告，員工皆可自由選擇終止聘僱關係，亦無工作合約之外的約束 (例如扣留身分證件或薪資等)，限制員工與 Moxa 之間的雇用關係。員工若發現有強迫勞動的行為發生，可透過 Moxa 行為準則委員會的電子郵件 (mccc@moxa.com) 進行檢舉。行為準則中的反報復政策，也保障員工可以公開發言、報告議題，不需要擔心受到報復。2024 年 Moxa 並未有強迫勞動事件發生，若有案例發生，將立即通報並以 Moxa 行為準則案件處理程序調查與處理。

反歧視與騷擾

Moxa 在員工手冊中，明確說明就業機會均等政策，承諾遵循所有相關法令，提供平等就業機會。在「Moxa 行為準則」中強調，Moxa 在僱用、薪酬、獎勵、訓練、考核、升遷、離退、資源分配等各方面，絕不因任何與工作無關的因素而發生歧視員工的行為，例如種族、膚色、信條、性別、性別認同或表達、宗教、信仰、年齡、原國籍或祖籍 (籍貫)、婚姻狀況、登記的家庭伴侶狀況、外貌、生理或心理殘疾、醫療狀況包括遺傳基因特徵、懷孕、性傾向、政治觀點。一切形式的暴力和騷擾均嚴格禁止，創造沒有歧視、暴力和性騷擾的工作場所。針對就業場所性騷擾，Moxa 編制就業場所性騷擾防制措施及懲戒程序，內容包含性騷擾防治措施、申訴調查說明以及相關罰則，以保護被害人之權益。

為宣導員工具備預防職場不法侵害意識，Moxa 將「預防職場不法侵害」、「性別工作平等法之防治性騷擾」納入總部新人必修課程之中，2024 年新進人員完訓率達 100%。因應 2024 年新版「性別平等工作法」與「性騷擾防治法」，專案小組也與行為準則委員會、內部相關部門以及外部專業律師團隊合作，設計一系列的職場不法侵害課程，預計將於 2025 年正式展開。在 2024 年共接獲 8 起通報案例，調查結果顯示其中 6 案件屬實，已經由行為準則案件處理程序調查與處理。

人權保障訓練與申訴管道

人權議題教育訓練

為提升員工對於人權議題的認知，Moxa 推動人權教育宣導，宣導的重點主題包含禁用童工、不強迫勞動、反歧視與騷擾、職場不法侵害、性別平等、職業安全等，2024 年人權議題教育訓練之完訓率達 100%。

2024 年人權議題教育訓練統計[註 1]

人權訓練人時數 (人時)	5,672
人權受訓之員工人數 (人次)	3,371
人權受訓之員工涵蓋率[註 2](%)	100%

人權事件申訴管道

Moxa 設有申訴管道 (MCCC@moxa.com)，若員工有發現任何違反人權的事件，或遭受到人權上的侵害與損害，皆可透過申訴管道進行舉報，Moxa 會在保護舉報人的原則下，針對舉報案件進行調查，並採取必要的處置或改善措施。

註 1：統計範疇為台灣總部，人權訓練之議題包含新人職業安全衛生教育訓練、職場不法侵害、性別工作平等法之防治性騷擾、行為準則學習工作坊等。

註 2：受訓涵蓋率計算之範疇以被列為必修之課程進行統計。

5.2.2 勞資關係管理

勞資關係經營

為建立和諧勞資關係，促進勞資合作，Moxa 依勞基法八十三條以及內政部公佈之辦法，每四年選出勞方代表，於每季所舉辦的勞資會議中，代表勞方進行勞資協商與勞工議題之討論，主席由勞資代表輪流擔任。Moxa 全體員工皆可透過勞方代表向公司針對勞動條件、勞資關係、員工福利籌劃、及提高工作效率等事項提出建議與改善。2024 年新莊總部共有 6 位資方代表及 6 位勞方代表，桃園八德廠區共 5 位資方代表及 5 位勞方代表。

同時，公司亦成立職福會，由各部門推派代表，以一年為任期，深入各部門了解員工需求，並定期召開職福委員會議，討論員工當年度之各項娛樂與節慶活動。透過 Moxa 內部豐富的職福會活動、社團活動及公司文化活動，使員工之間以及員工與眷屬間的關係連結非常緊密，進而認同公司文化。2024 年由員工自主成立共 26 個社團，包含 1,616 名社員，共計 130 項社團活動。職福會於 2024 年的活動主題為「Just 愛綠動，減塑有 Fun」，共辦理 200 多場主題活動，包含世界地球日減塑下午茶、大巨蛋看棒球賽、親子插秧體驗、陽明山鹿角坑楓林瀑布健行、鐵道自行車等，不僅推動環境與社會永續，同時提升跨部門員工、眷屬間的連結與情誼。

游泳社親子同樂活動

職福會親子插秧體驗

職福會 _Just 愛綠動，減塑有 Fun_ 世界地球日

多元交流管道

在組織層面，Moxa 每季召開全員溝通 (集團匯報) 會議，針對公司經營策略與執行計畫，即時與全公司各部門溝通說明。在個人層面，主管定期安排與員工進行 1-1 溝通，以利資訊雙向交流。此外，公司持續推動員工協助方案 (EAP)，設有「員工協助專線」提供心理、法律、財管諮詢，由顧問公司協助提供第三方諮詢管道，並公開於內部網站供員工查詢。諮商師與員工直接會談，提供多樣化安全保密的諮商及抒壓管道。

Moxa 多元交流溝通管道

	說明	溝通頻率
集團匯報	向全體員工溝通公司的經營策略與執行計畫	每季
勞資會議 / 職福會	每季定期召開，員工能針對特定議題進行反映或建議，確保勞資溝通順暢，並與公司達成共識	每季
內部網站摩莎小站	溝通與傳遞公司文化與重要企業訊息的平台	不定期
內部溝通信箱	內部網站設有勞資會議題收集平台資訊，員工可透過平台提出對於公司的建議	不定期
電子郵件公告	人資與職福會相關溝通公告共 184 篇，同步以電子郵件公告員工	不定期
申訴管道	申訴電子信箱 mccc@moxa.com	不定期

員工意見調查

Moxa 深信員工是公司最寶貴的資產，並視員工意見調查為實現企業永續經營不可或缺的信息來源。公司透過定期進行員工意見調查，舉辦多場員工說明會，保障調查匿名性和保密性，以確保員工可以坦誠地表達自己的看法。同時，提供公司識別關切和改進機會的途徑，以建立長期良好的雇主與員工關係。

除定期進行全球員工意見調查，對於重要專案制度導入後也會即時評估，以了解新制度對員工的實際影響與體驗。調查蒐集包含對制度應用的理解、面臨的挑戰及回饋，以用於優化和調整政策，確保新制度能有效支持組織目標與員工需求，進而提升員工的工作滿意度。2024 年 Moxa 針對新績效管理制度進行全球性的問卷調查，對象包括全球各地的員工與主管。問卷的設計涵蓋了以下面向。

2024 全球問卷調查面向

調查結果顯示，Moxa 在組織目標的理解清晰度及主管支持的方面，新制度的推行已取得初步成效。然而，Moxa 還需要加強發展目標與年度績效目標及個人成長之間的關聯。此次調查使 Moxa 能夠掌握員工的實際感受和回饋，從而對制度設計適時調整，更好地支持員工的成長與發展。

5.3 人才發展與培育

5.3.1 人才發展策略與架構

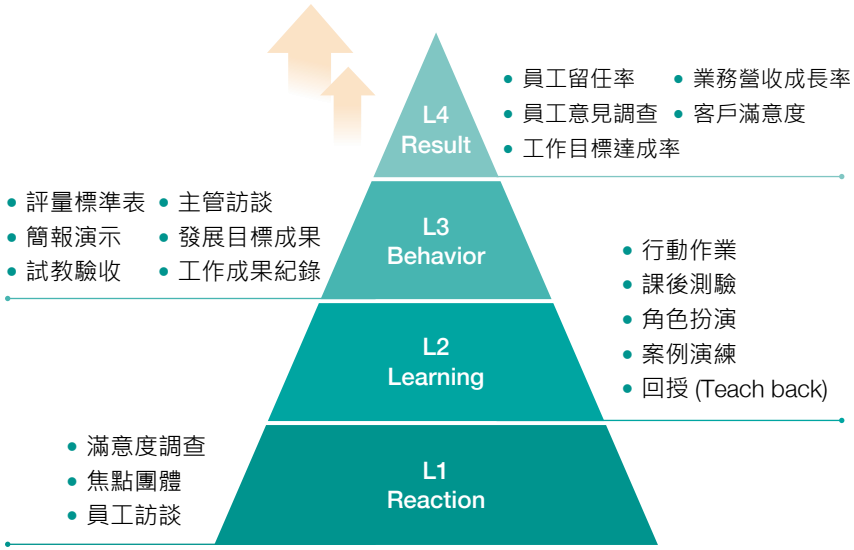
全方位培訓體系

Moxa 致力於營造一個學習型組織，並依據員工展現的能力及企圖心，提供成長與發展的機會，讓員工樂在工作，在各個場域都能發揮最大潛能。每年，Moxa 結合組織核心價值與文化特色，規劃涵蓋管理力、專業力、文化力、通識力等四大主軸的學習架構，並依據全球趨勢與產業需求，提供適切主題系列的學習資源，支持員工的個人成長。同時，針對長期策略目標或年度重點計畫，發展符合 Moxa 場域需求的客製學習方案，呼應組織需求。

Moxa 學習與發展架構

為協助全體員工的有效學習，每項課程皆系統性地進行培訓需求的蒐集、分析、設計與發展。為進一步確保學習成效，課程設計參考柯氏四級學習評估層次 (Kirkpatrick 4 Levels)，利用多元化的手法評估成果。同時，利用線上學習管理平台 - 摩莎學院 (Moxa College)，整合數位及實體學習資源，並搭配遊戲化點數機制，促進員工的學習動機與投入。

柯氏四級學習評估層次



摩莎學院 - 線上學習平台與遊戲化機制

5.3.2 人才發展重點計畫與績效

人才發展重點計畫

管理力

Moxa 的主管在形塑公司文化中扮演著關鍵的角色。因此，公司依據不同管理階層與單位場域需求，安排與客製各種共學工作坊，主題範圍廣泛，包含領導決策、教練力、人際風格、管理個案、出勤管理、及各式讀書分享會等，鼓勵主管們持續精進。

其中，對於剛晉升或轉任為管理職的員工，統一安排為期半年的「基礎管理力學習旅程」，2024 年學習模組涵蓋五大主題，從建立主管正確心態、培養溝通與引導能力、管理績效週期、熟悉面談技巧到充實人資法令與管理知識，協助所有新上任的第一線主管，系統性地從專業工作者轉型成管理團隊的領導者。由於管理培訓重視經驗回饋，每項學習主題皆搭配實務情境，設計對應的行動實作或團體回訓，將所學的概念與方法帶回場域應用，驗證學習成效。

2024 年基礎管理力學習旅程地圖

「部屬溝通與引導」課程討論

而對於已經具備基礎理論與經驗的主管，為了鼓勵持續活用所學，依照需求在部門內開設「領導實務應用共學坊」，透過 4R 的架構 (Recap–Rehearse–Review–Recognize) ，探討與分享過去所學過管理技巧，如何在場域中應用。同時，也邀請主管帶來自身真實的管理個案，以結構化、去識別化的方式，作為其他主管「個案問題分析」的教材。過程中，主管們集思廣益，共同探討適切的處理方式，藉此認識到多元領導風格和管理方法的可能性，也為尚未經歷類似情境的主管，提供預先設想與未雨綢繆的機會。

「領導實務應用共學坊」個案問題探討

管理力焦點案例：全員績效管理提升培訓計畫

因應 2024 年年初 Moxa 導入全新績效管理機制「Growth & Performance System」，為協助員工深入理解機制意涵，並提升績效管理能力，公司於第一季啟動全體員工與主管的培訓專案，自主設計績效管理四大學習模組：「概論 - 目標設定 - 追蹤與回饋 - 績效評估」。全體員工先透過 E-learning 完成前三個模組的學習，掌握核心觀念與基礎技巧；管理職員工則進一步透過實體工作坊，配合公司的績效管理週期，在不同階段依序完成全部模組的學習，確保所學重點技能即時應用於實務場景，全面支持新機制的落實與推動。

全員績效管理提升培訓計畫圖

績效週期	All	1 Goal-setting	2 Mid-year Review	3 Year-end PE
期間	3/8~12/31	3/4~3/15	6/18~7/3	10/1-10/11
對象	全體同仁	管理職		
方式	E-learning	Workshop 主管共學坊		
學習模組	績效管理 目標設定 追蹤與回饋	績效管理 Refresh 目標設定 追蹤與回饋	目標設定 Refresh 追蹤與回饋	追蹤與回饋 Refresh 績效評估
教學法	• 觀念 • 案例 • 方法學 • 互動式測驗	• 觀念 • 小組討論 • 角色扮演 • 方法學 • 個案探討		
評估方法	• 問卷回饋調查 • 課後測驗 • 主管 / HR 行為觀察			

E-learning

自製數位教材「掌握績效管理的成功關鍵」以輕鬆詼諧的語氣搭配互動式的網頁設計，讓績效管理不再是枯燥嚴肅的議題。同時，內容精心挑選實務案例，結合內部制度的補充說明，幫助學員更快將理論轉化為實務操作。

「掌握績效管理的成功關鍵」數位教材架構

推動成果

- 自主完成培訓 971 人，測驗通過率 99.5%，教材平均滿意度 4.4/5。
- 超過 500 則學員具體收獲及正面回饋留言 。

學員回饋

- 「內容淺顯易懂，對於主管與員工間對於績效的責任與溝通是很有幫助且具體的。」
- 「從觀念定義到實踐都有清楚的展現，並給予實際的範例，幫助撰寫 GPS 目標時有更明確的參考方向。」

實體工作坊

經過專案團隊的精心設計，再加上內部講師多元的教學手法，長達 5 小時的共學坊仍讓主管保持專注與活力，並翻轉既有對績效管理的認知，提升管理實戰技巧。這些學習與全新機制相輔相成，為 Moxa 打造「人人成長」的組織奠定了堅實基礎。

推動成果

- 整年度三個主題共 28 場工作坊，累計授課時數達 392 小時，受訓人次達 560 人，平均滿意度 4.8/5。

學員回饋

- 「我會在績效評估前先提醒自己可能會有的盲點，透過課程討論學到的方式，避免認知偏誤。」
- 「我會提醒自己的觀點不一定是完整且真實的觀點，要善用表達良善意圖、核對與回饋技巧，幫助員工成長。」

互動式共學坊實景

共學坊結訓學員合影

自製學習手冊幫助學員學以致用

專業力

專業力的培養為 Moxa 維持競爭優勢的關鍵要素，透過協助員工培養特定領域的專業知識和技能，提升其解決複雜問題與適應環境變化的能力。2024 年，共開設 221 門與工作專業技能相關的課程，其中必修與指派課程，員工 85% 已完成受訓，並以達到 100% 為目標，其他非必修與指派之課程提供給員工針對自我專業技能發展之需求自由選修，以支持員工依需求自主規劃個人的專業學習。

產品可靠度

品質管理處可靠度中心自 2021 年成立至今，已陸續出版 13 期季刊「MIB Journal」，透過內部出版的刊物向內部員工分享，如何透過可靠度科學與品質工程相關的分析方法，來解決客戶端真實發生的產品失效案例。同時，Moxa 於 2024 年與長庚大學可靠度科學技術研究中心教授合作，協助員工建立產品可靠度預估的基礎知識和技能，包含「Reliability Requirement 可靠度需求」、「Product Reliability Validation 產品可靠度確認」、「Predictive Maintenance 預測性維護」、「Life Cycle Cost 生命週期成本分析」等。

法令規範

Moxa 的核心價值強調「誠信正直」，為確保員工在工作中遵守各項法令規範，維護企業的聲譽及降低法律風險，公司提供許多法規培訓，以協助個人和團隊在業務實踐中遵守法規並保障公司合法權益。2024 年所規劃的法令宣導與訓練相關課程包含「反競爭法」、「認識商標權」、「經銷商合約」等，並針對不同海外區域客製課程內容。

資安教育

面臨著日益複雜且不斷演變的資安挑戰，企業內資訊的保密性、完整性和可用性變得至關重要，Moxa 透過充足的資安認知培訓，促使每位成員成為資訊安全的守護者。2024 年所規劃的資安教育相關課程包含「社交工程教育訓練」、「企業資安認知教育訓練」、「ISO 27001:2022 標準介紹」、「帶你了解什麼是資安之巔第二季 Security Dojo」、「資訊安全管理系統 Information Security Management System 制度宣導教育訓練」、「資訊系統重大災變復原處理程序 Incident Management」等，訓練對象包含一般新進員工、職務相關員工。

專業力焦點案例：業務管理精進與發展

為支持全球化拓展與關鍵客戶銷售策略，Moxa 自 2010 年開始推行「業務力管理精進與發展 (Sales Management Excellence，以下簡稱 SME)」培訓計畫。其旨在建立全球統一之銷售管理機制，並強化銷售團隊的專業技能。計畫訓練對象包括面對客戶的全球銷售團隊，以及專案相關協作團隊。

為持續優化與精進全球業務管理機制，2023 年底導入 SME 3.0，其涵蓋四大面向：關鍵客戶經營、組織資源規劃、全球協作與系統優化，以持續優化全球業務管理效能。

推動成果

- 新機制邀請 6 組共 12 位海外幹部員工試行，並協助擔任內部推廣種子。2024 年初針對四大區域與不同語言的業務夥伴、總部專案與後勤協作夥伴，舉辦 6 次共計 24 小時的培訓。
- 為支持正在經歷變革的關鍵客戶經理與總部專案協作夥伴，全年安排 SME 3.0 專案團隊一對一輔導，並設計 17 場應用訪談與回顧共學。

專案影響力

- 提升學員對於 SME 3.0 與關鍵客戶策略方向與計畫之相關知能。
- 強化關鍵客戶經理與專案協作夥伴之全球協作。
- 透過自我覺察與探索，幫助學員關注正向協作機會，促進團隊學習與發展。

SME3.0 新機制培訓說明會

2024 年末學員成長回顧共學坊

文化力

為協助新進員工加速融入 Moxa 的文化與價值觀，公司每年舉辦多場新人共識體驗營與基金會活動，結合體驗式學習，讓新人透過討論與實作，深入理解並融入公司文化。2024 年，為持續推廣 Moxa 企業文化，公司針對全體員工、主管及新進員工三個群體，規劃了多元的文化深耕活動。

全體員工

推出以「實事求是與熱忱活力」為主題的四格漫畫，活潑可愛的「文化君」形象成為傳遞文化精神的媒介，幫助員工更直觀地理解公司文化內涵。

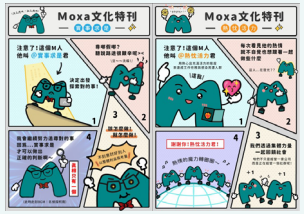
主管

舉辦六場文化分享會，鼓勵主管更深入理解 Moxa 的文化，並成為文化的實踐者與推動者。同時，激勵主管和員工擔任「星探」，主動發掘並表彰身邊展現文化行為的同事。分享會吸引了 193 位主管參與，其中 22 位主管主動加入文化推動小組，為 Moxa 文化深耕貢獻一份心力。活動的推動使星探人數較前一年增加了一倍以上，讓更多默默耕耘的員工得以被看見。

新進員工

推出全體新進員工的必修文化課程「Moxa 魂：DNA 大揭秘」，課程以 Moxa 的經營理念為主軸，包括願景、使命宣言與核心價值觀等，將抽象概念轉化為互動式學習環節。透過實際體驗，讓新進員工深入感受並內化這些文化價值，成為 Moxa 員工 DNA 的一部分。

2024 年文化分享會



「實事求是與熱忱活力」四格漫畫

特別企劃：「學習交享閱三部曲」

2024 年，Moxa 推出「學習交享閱三部曲」系列活動，以「交換、分享、閱讀」為主軸，期待透過閱讀與思考，激發員工的多元思維與視野。

第一部曲：就「享」和你一起讀（Sharing with you）

以「小天使與小主人」的配對機制，讓喜愛閱讀的員工彼此交換書籍，拓展以往較少接觸的類型，啟發多元觀點，促進不同領域的閱讀興趣。活動不僅吸引許多員工主動參與，且積極於學習平台論壇分享閱讀心得。

第二部曲：閱讀馬拉松（Reading Marathon）

參考「Bingo」遊戲概念，由 3-4 人組隊參加競賽，在期限內完成閱讀與分享任務的組員，即可幫團隊在九宮格中畫上一筆。在為期十週的閱讀挑戰中，小組夥伴互相激勵、分享，攜手創造深刻的學習體驗。

第三部曲：萬里讀行（A Voyage of Knowledge）

以「今讀萬卷書，同行萬里路」為核心理念，帶領全體員工認識多元文化、培養全球視野。專案團隊製作 Podcast，邀請公司內來自比利時與馬來西亞的員工，分享各自國家的文化與有趣知識；同時，推出日本與印度主題的自製數位課程，帶領員工探索兩地的歷史背景及文化特色。

推動成果

- 三部曲活動共吸引 248 人次參與，組成 10 組閱讀團隊，產出 4 門數位課程及 Podcast，平均活動滿意度達 4.8/5。

參與者回饋

- 「過往都是一個人讀書，想法思考已成慣性，群讀可以吸收不同角度的看法與見解，打開了廣度，跨出原本的閱讀舒適圈，很有趣、收穫很多的活動。」
- 「此活動讓除了學習工作相關知識外，還有機會了解地球村的通識內容，謝謝製作單位用心製作。」

學習交響閱 EDM

閱讀馬拉松成果發表

通識力

為提升員工的全方位能力，Moxa 充分考慮員工在職場的實際需求，規劃一系列的通識主題課程，例如：問題分析與決策、商務簡報技巧、溝通力系列課程等。課程的設計同時融合內部與外部講師的專長經驗，由外部講師帶來最新觀點與多元思維，為員工帶來新的啟發；而內部講師則能夠理解內部公司實務，提供貼近場域需求之建議。

為確保員工能將所學應用於工作場景，許多課程皆安排有回訓或實作的設計。例如，在「商務簡報技巧」的課程後，員工需要活用課程所學製作工作簡報，並回到課堂上實際演練，由外部講師評分與講評；「商務英語書信技巧」則必須在限定時間之內，以實際工作需求為主題，撰寫 email 並寄件給講師批改；而在「問題分析與決策技巧」的回訓中，學員需應用課堂所學的思考邏輯和表單工具，解決實際工作中的問題。2024 年在員工積極參與各項通識培訓下，課程滿意度平均達 4.82 / 5。

商務簡報技巧
課程學員演練

商務英語書信技巧
課程學員演練

通識力焦點案例：深化問題分析解決技能

Moxa 專注於工業網路及通訊技術，產品廣泛應用於半導體、能源儲能、鐵道運輸等工業範疇。面對場域中複雜多變的問題，Moxa 的核心競爭力，在於能以理性思考程序快速分析情境，制定解決方案並選擇最佳決策，從而解決客戶問題。

為此，公司採用 K.T. 方法學（Dr. Kepner & Tregoe）的系統性框架，包含四個關鍵步驟：狀況評估（SA）、問題分析（PA）、決策分析（DA）和潛在問題分析（PPA），並以此為基礎，設計 Moxa 專門課程「Problem Solving and Decision Making Training」（以下簡稱 PSDM），培育內部問題分析與解決的人才。透過兩天扎實的課程，系統化引導學員掌握知識與表單工具，並且每個步驟皆安排真實案例練習，整合問題分析、決策評估與執行計畫，讓學員一次滿足實務需求。同時，課程也邀請內部具備培訓認證之資深主管擔任講師，確保教學質量與實務經驗的傳遞。

專案團隊從課程實際運作中觀察，當學員來源具高度共通性時，案例討論的深度也顯著提升，並且能引起更多共鳴，增加未來工作場域應用的可能性。因此，自 2024 年起開始設計部門專班，針對同部門的主管及員工量身設計案例，並規劃回訓演練，以檢視學員是否將所學的知識邏輯和表單工具運用在實際案例中。學員根據實際的工作問題配置分組，運用 PSDM 的方法分析與應對，同時安排講師、助教擔任各組學員的諮詢窗口。最後，各組展示運用成果，由講師、助教及學員共同講評與回饋，透過多元觀點，深化學員的實務應用能力。

推動成果

- 2024 年 PSDM 課程共辦理 5 個梯次，超過 2,100 人時，平均獲得 4.82 /5 的滿意度。
- 學員在回訓中能確實應用表單工具排除工作問題，達到 Kirkpatrick 評估層次中 Level 3（行為）的學習效果。

學員回饋

- 「學習如何藉由系統性思考邏輯來整理並列出所有情況，讓自己更有效率的釐清問題以及做出決策。」
- 「在過往可能看的只是表面的問題就去解決，經過這堂課後，了解到甚麼是真正的問題，以及如何將問題進行分析及風險評估。」

PSDM 課程案例討論

PSDM 部門專班結業式

員工訓練統計

Moxa 致力於員工培訓與發展，透過個人成長推進組織成長，以應對不斷變化的技術與市場挑戰。因此，Moxa 參照成人學習「70-20-10」法則，由各單位執行每位員工的在職培訓 (On job training) ；同時，透過資深員工擔任導師，以及各式主題性共學坊，促進員工相互學習 (Learn from others)；此外，學習發展單位規劃各項管理與通識性的訓練活動或學習專案，作為正式的訓練管道 (Formal learning) 。以正式訓練活動而言，包含學習發展單位規劃及各單位自辦課程，2024 年 Moxa 總訓練時數達 65,068 小時，總訓練費用為新台幣 1.11 仟萬元。

2024 年員工訓練指標統計

員工訓練總費用 (新台幣仟萬元)	1.11
每人平均訓練費用 (新台幣元 / 人)	5,864
員工訓練總時數 (小時)	65,068
每人平均訓練時數 (小時 / 人)	34.35

註：自 2024 年起統計範疇為全公司員工 (包含海外分公司)

人才倡議與交流

Moxa 自 2022 年起，連續三年加入「TALENT, in Taiwan 台灣人才永續行動聯盟」，與《天下學習》與《Cheers 快樂工作人》及全台超過 500 家企業攜手推動並倡議人才永續發展，展現對於人才培育與企業社會責任的承諾。為強化與外界的分享與交流，積極參與相關論壇與活動。2024 年，Moxa 連續第三年受邀至「天下人才永續國際論壇」以《從參與到共享：轉型中的組織凝聚力》為題發表專題演講，分享如何通過團隊教練和行動學習的方式，成功帶領來自 6 家分公司、涵蓋 700 人的研發團隊，實現組織變革與人才培育的卓越成果。該經驗不僅體現了 Moxa 在組織管理與人才發展上的創新與成效，更展現了企業對永續經營的深度投入。展望未來，將持續深化與國內外企業的交流與合作，透過多元的學習與實踐，共同致力於推動企業人才永續發展，創造長遠的正向影響。

2024 TALENT, in Taiwan 倡議儀式

2024 人才永續國際論壇講者與工作團隊合影

5.4 職業健康與安全

5.4.1 打造健康職場

Be Healthy 享健康 守護計畫

Moxa 是一個「以人為本」且重視每位工作夥伴的企業，提供安全健康的工作環境是 Moxa 對於工作夥伴的承諾與責任。Moxa 依『職業安全衛生法』聘僱專任的職業衛生護理人員 (以下簡稱職護)，優於法規特約林口長庚「職業病醫學科專科醫師」(以下簡稱職醫) 提供臨場健康服務，建構勞工健康服務專業人員團隊，積極照護員工健康。

Moxa 為加強員工健康意識且形塑健康概念，從 2022 年起推動【Be Healthy 享健康 守護計畫】健康管理計畫，並訂定短、中、長期目標。此健康管理計畫涵蓋健康管理制度、健康風險評估、個案健康管理、健康知能建立、及健康促進活動等內容，以推進各階段目標，並參考員工參與率及滿意度，同時邀請職醫、專業講師或其他相關單位人員 (如職工福利委員會委員、職業安全衛生委員會代表) 針對計畫內容提供回饋，進而調整健康管理計畫之目標與流程。

Be Healthy 享健康守護計畫

2022-2023
Know Your Number

重點執行成果

職場健康需求評估與規劃

透過健康需求調查與健康檢查數據分析，全面了解員工健康狀況，識別高風險族群，並依據分析結果設計健康促進計畫，明確短、中、長期目標。

落實健康風險管理

透過健康風險分級管理，針對不同風險級別員工提供個性化健康介入，成功提升健康指標、降低風險等級，並增強員工參與度與生產力，展現精準健康管理的卓越成效。

提升員工健康意識

透過開展多場健康講座，涵蓋飲食與營養、運動與姿勢、壓力管理等主題，增進員工健康知識，同時舉辦健康挑戰活動，藉此提升員工參與度與健康意識，全面推動職場健康促進。

2026-2028
Refine Your Number

- 打造績優健康職場
- 員工自主健康管理
- 員工身心健康平衡

2024-2025
Improve Your Number

2024 成果

營造友善職場

健康雕塑與健走活動吸引 199 位員工參與，透過創新的團隊合作形式，增強員工的互動與支持，營造更健康的生活方式，活動滿意度達 4.8 分，充分體現 Moxa 在推廣健康文化與營造友善職場方面的卓越成效。

推動職場健康促進

- 辦理多元的健康促進活動，共計 1,471 人次參與，活動滿意度平均達 4.9 分。
- 高風險收案個案比例由 7.36% 降至 4.46%，充分展現健康促進及健康管理策略的有效性。

整合員工健康管理制度

建立健檢資料自動健康分級機制，有效提升健康分級效率與準確性，並整合醫護執行紀錄，大幅縮短數據整理時間，實現健康數據的即時分析與應用。

2025 目標

落實四大計畫，深化職業病預防，打造友善健康職場

多元健康宣導，推動健康行為，促進健康全面發展

使用 Access 資料庫管理工具，建置健康管理平台

職場健康需求評估與規劃

Moxa 依不同族群提供健康檢查規劃，職醫與職護以健檢結果進行健康需求評估。Moxa 規劃的健康檢查項目包含新進人員體格檢查、特別危害健康作業健康檢查、定期健康健查、及食品從業人員供膳作業健康檢查。

新進人員體格檢查

- 職護依據每位員工健康數據進行一對一衛教，若健康數據初步判定符合個案收案定義，則儘速安排職醫諮詢，若符合臨床治療標準者，就診後納入個案收案管理。
- 2024 年 83 位新進員工中，共計 1 位員工被列為高風險個案，職醫針對此個案員工進行諮詢，並依予以醫療建議。

定期健康健查

- 提供員工及眷屬以優惠價格進行檢康檢查，並提供每位員工優於法規新台幣 5,000 元 / 年之健檢補助，2024 年健檢總費用共計新台幣 7,601 仟元。
- 2024 年共計 1,547 人符合受檢資格，完成健檢人數為 1,502 人 (完檢率 97.1%)，其中有 67 人被列為高風險個案，高風險比例為 4.46%，較 2023 年降低 2.9%。
- 職護與職醫於 2024 年針對高風險個案 100% 完成諮詢，並給予合適的醫療與就診建議。

特別危害健康作業健康檢查

- 八德廠區設有 X-Ray 檢測設備，相關設備操作人員 (共計 12 位) 於任職本職位前，需進行游離輻射健康檢查，且任職後亦每年安排定期檢查，並依體檢醫院職業病專科醫師分級結果實施健康管理。
- 2024 年特別危害健康檢查完檢率為 100%，且無被列為高風險之個案。

食品從業人員供膳作業健康檢查

- 八德廠區自設有廚房，Moxa 依據法規每年定期辦理 6 位員工供膳作業健檢，完檢率 100%，檢查結果顯示均得以從事食品接觸之工作。
- 其中 3 位員工因血糖與血壓異常等原因，被列入為高風險個案進行管理，皆安排職醫與職護的諮詢，及定期追蹤與關懷員工的身體狀況。

Moxa 2024 年台灣總部健康檢查人數統計

	新進人員體格檢查	一般勞工定期健檢	特別危害作業健康檢查	供膳員工體檢
符合健檢資格人數 (人)	83	1,547	12	6
健檢人數 (人)	83	1,502 註 1	12	6
完檢率 (%)	100%	97.1% 註 2	100%	100%
高風險人數註 3 (人)	1	67	0	3
高風險比率 (%)	0.02%	4.46%	0%	50%

註 1：2024 年共計 1,502 位員工位參與年度健檢，其中 21 位因妊娠中申請補助費用遞延至次年使用、24 位因個人因素而放棄。

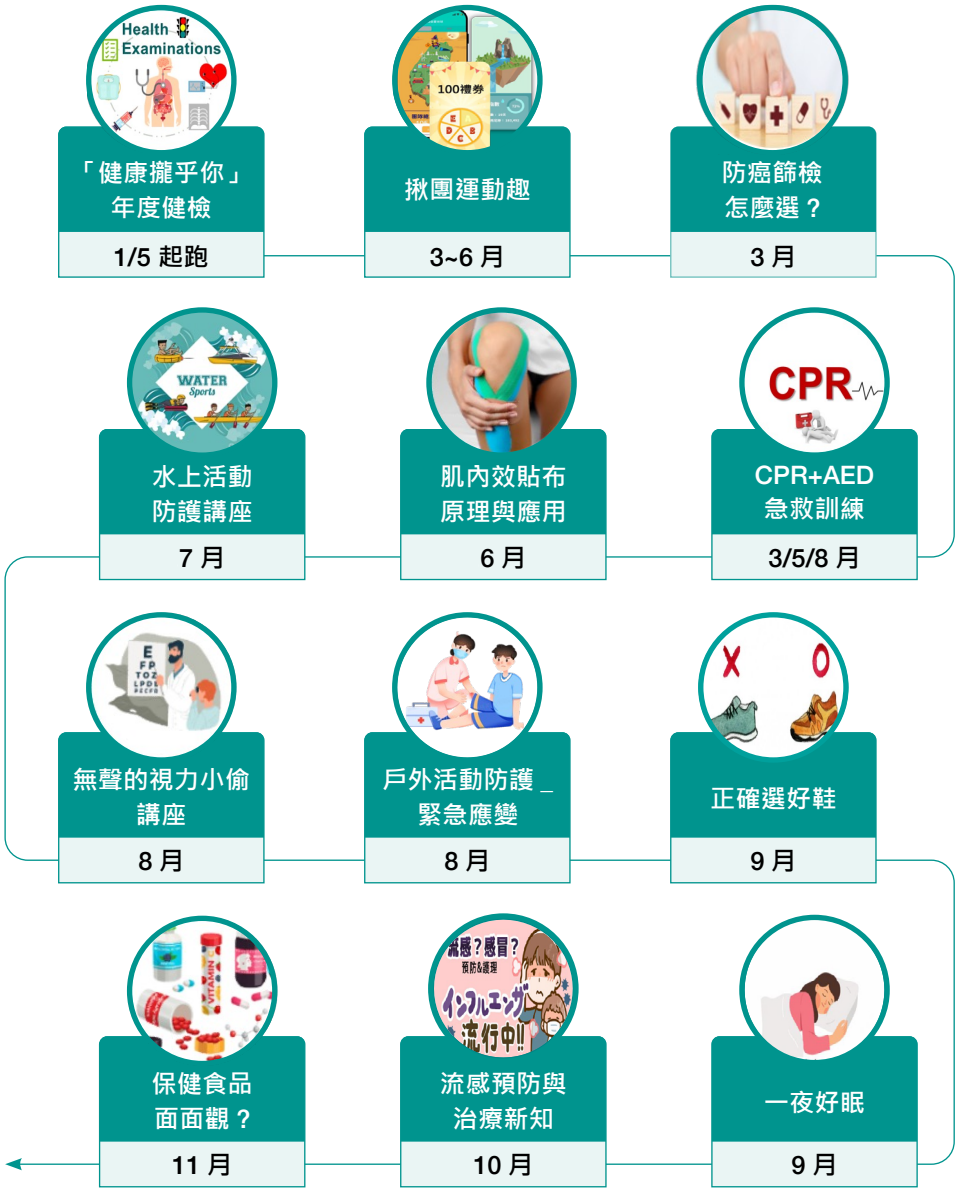
註 2：雖 Moxa 年度健檢完檢率未達 100%，但依據「勞工健康保護規則」中所規範應執行健檢的員工來統計，Moxa 於 2024 年的健檢完成率依法達到 100%。

註 3：高風險人數的統計為健檢結果符合個案收案定義之人數，2024 年已 100% 針對被列為高風險的員工，安排職護或職醫的諮詢，並依個案提供醫療與就診建議，及定期進行追蹤與關懷。

年度各項健檢作業完成後，職護會依據各類健檢的結果，針對符合個案收案定義員工進行個案管理 (詳述請參考落實健康風險管理小節)，Moxa 為能落實健康需求評估，職醫與職護於每年年底會以年齡、性別為變項，進行詳細的健康檢查分析，以發現危害健康及潛在的致病因子，同時將分析結果與國民健康署的「健康促進統計年報」及「國民營養健康狀況變遷調查」進行交叉比對，了解員工相較於同年齡國人之健康盛行率差異，並鑑別出 Moxa 員工的健康十大異常指標。

根據 2022 至 2024 年度健檢結果的趨勢分析發現，血脂肪異常率雖由 59.8% 下降至 52.0%，但仍處於較高水平，反映員工在血脂控制方面面臨挑戰；脂肪肝異常率則由 43.3% 顯著上升至 46.7%，顯示減脂相關議題需成為未來健康管理的重點；相較之下，血糖異常率由 29.4% 下降至 14.4%，血壓異常率由 22.3% 下降至 14.3%，顯示目前在血糖控制及壓力管理上的健康促進策略成效顯著。基於此，2025 年度活動將聚焦於改善血脂及脂肪肝指標，規劃減脂挑戰、健康飲食與團體運動課程，同時持續深化血糖與血壓管理成效，透過個案健康管理及個別指導以強化健康維護，並加強健康教育與多元健康宣導，提升員工健康意識，期望降低高風險指標異常率並穩定健康管理成效。

2024 年度健康促進活動



落實健康風險管理

Moxa 在積極推動健康促進活動及掌握員工健康狀況之外，亦同步落實健康風險管理。Moxa 健康風險管理制度是由職護與業務相關人員 (如職醫、職安人員及人資人員) 共同討論訂定，涵蓋面項包含健康管理程序書、特殊族群健康保護計畫 (母性健康保護管理辦法、異常工作負荷促發疾病管理辦法、人因性危害預防管理辦法、職場不法侵害防治管理辦法)、臨場健康服務作業規範等。職護依據前述之各項健康管理制度，以不同管道及各類檢核方法，辨別危害因子找出符合定義之族群，並與職安人員及職醫等相關專業人員，鑑別異常是否與物理性、化學性、人因性等危害相關，以進行預防及改善計畫擬定。經辨別出符合管控追蹤之族群，職護將其納入個案健康管理，2024 年無發生可記錄之職業病案件。

除前述匡列須管控追蹤族群外，Moxa 參考國民健康署「慢性疾病風險評估平台」中各項慢性疾病之風險因子，與職醫共同討論及訂定 Moxa 健康分級標準，職護將員工的健康檢查結果，以此分級鑑別出符合個案收案名單，同步納入個案健康管理名單，以進行相對應管理措施。藉由職護與職醫衛教諮詢，讓員工儘早接受相關診斷與治療，以延緩疾病惡化甚至避免續發等效果。

Moxa 相當重視特殊族群健康保護之健康管理措施，並針對四大健康保護計畫進行調查與管理，若發現員工被列為疑有危害或有危害，職護會協同職安、職醫、或人資人員，共同討論改善方案，避免員工處於危害的情況或場所，以降低員工的健康風險與危害。

2024 年台灣總部特殊族群健康保護計畫調查結果統計

	調查人數		無危害		疑有危害		有危害	
	男	女	男	女	男	女	男	女
母性健康保護	-	514	-	514	-	0	-	0
異常工作負荷	875	465	826	428	45	37	4	0
人因性危害	913	456	857	380	56	30	0	0

註：職場不法侵害調查頻率於 2024 年因應法規修訂進行重新調整，將於 2025 年起，每 3 年調查一次。

特殊族群健康保護計畫 - 母性保護

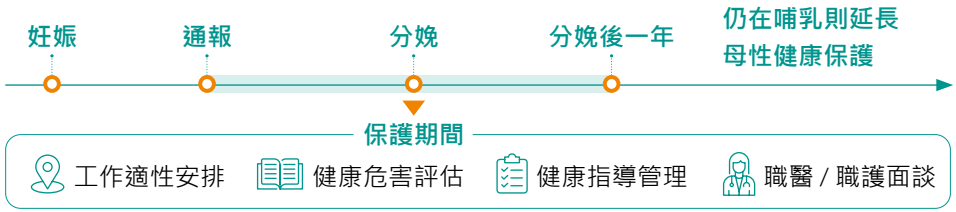
為保護預備懷孕、妊娠中、分娩後 1 年內或分娩後滿 1 年仍哺乳之女性員工，Moxa 提供必要之安全衛生措施，以達到職場母性健康保護計畫之目的。符合母性保護對象定義之員工可利用內部網站 -「EHS 職安衛、健康管理網站」孕期通報系統及內部通訊軟體「Teams」通知職護，以利安排相關健康諮詢。此外，為避免疏漏，職護每月亦由內部系統勾稽申請產檢假、產假、育嬰留停復職之名單，以再次確認列入關懷個案之完整性。

職護彙整符合定義之名單後，即啟動母性保護危害辨識與評估，由職安人員負責工作場所環境及作業之危害辨識與評估、風險分級及工作環境改善與危害控制管理，並撰寫相關風險評估。其後由職護與職醫輔以此評估結果與個案進行面談，並藉由員工主訴，就健康危害、風險分級、工作適性評估、及危害控制提出建議。2024 年 514 位育齡婦女中，共計 19 位懷孕媽咪列入關懷，經職安、職護與職醫一系列評估與健康諮詢指導關懷後，皆判定為未有危害，可繼續從事原工作。

在友善與優化職場部分，職安人員以定期環安衛主題式巡檢、安全資料表 (SDS) 等多元方式，檢視對母性具有危害暴露之環境，並視狀況安排職醫與職護偕同單位相關人員，進行工作場所再評估，以尋求合適的改善措施。Moxa 內部亦設置專屬舒適的哺集乳室、混合辦公區孕婦優先席、及提供員工孩子嬉戲的親子室，以營造貼近職場母性需求的友善職場。

2024 年度母性關懷統計

年度	母性健康保護關懷人數	風險分級管理		
		第一級	第二級	第三級
2024	19	19	0	0
處置措施		提供健康諮詢指導	健康諮詢，告知危害影響並取消或控制危害措施	醫療協助，採取工作限制，或工作變更



特殊族群健康保護計畫 - 異常工作負荷

為保護員工之身心及安全健康，避免因長時間工作及其他工作相關負荷影響員工健康，Moxa 提供混合上班制度、優於法規的彈性休假、全薪病假及彈性上下班時間等，以員工需求為出發點的出勤管理設計，促進員工身心健康與家庭平衡；為了解員工身心健康狀況，在每年年度健康檢查中，納入與健康相關之評估問卷 (工作型態、個人健康問卷及工作健康問卷)，以落實職場健康管理。2024 年共計 86 位符合晤談諮詢，其中 4 位工作問卷統計為高負荷，安排於醫師臨場服務時進行諮詢，經判定腦心血管風險偏高，建議儘速就醫治療，職護同步納入個案管理以持續追蹤，並定期進行關懷訪談，確認是否有定時就醫。

除年度定期檢視符合腦心血管高風險族群、十年心血管疾病風險 >20%、或患有腦心血管疾病者，每月委由人資單位就長時間工作、長病假名單初步歸類於異常工作負荷名冊，職護再參照最近一次相關健康檢查結果，以評估所屬風險程度及時關懷。此外，Moxa 於心血管疾病好發季節，辦理相關疾病之預防講座及心肺復甦術暨自動體外電擊器急救訓練，以多元方式向員工宣導腦心血管相關疾病之預防知識、緊急應變因應及健康管理策略。

CPR+AED 急救訓練

2024 年共辦理 3 場次為自由選修課程，總計 77 人完成實務訓練，課程平均滿意度為 4.9；課程中員工得以清楚辨識 AED 及鄰近急救箱位置，以利緊急突發需求時可以在第一時間正確處理。

急救知識說明

實際操作演練

特殊族群健康保護計畫 - 人因性危害

為避免員工因重複性作業等相關人因性危害，促發的肌肉骨骼傷病。Moxa 於年度健康檢查時，透過「肌肉骨骼症狀調查表」對員工實施自覺症狀調查，並依調查結果區分危害等級，確認工作中的人因性危害因子，進行改善方法的選定及執行，以預防員工因工作中作業負荷、作業姿勢、重複性等原因，導致工作相關之肌肉骨骼傷害，2024 年共計 1,399 位員工完成「肌肉骨骼症狀調查表」，具有疑似危害個案共計 85 位，經職醫諮詢了解作業內容，釐清與工作之起因性與遂行性後，所有訪視個案皆無須進行業務調整。此外，透過長病假之健康關懷、職災事故通報案例等，職護篩選有肌肉骨骼傷病或可能有潛在肌肉骨骼傷病風險之工作站或作業，進而予以相關關懷，2024 年未有因長病假或職災事故衍生骨骼肌肉需關懷個案。

為提升員工對骨骼肌肉健康的認識，並提供正確的保健知識，職護特別在「健康管理 / 健康 Health」平台上新增肌肉骨骼保健運動影片。這些影片內容簡單易懂，適合在日常工作中快速緩解肌肉骨骼不適。無論是久坐辦公室的同仁，還是從事體力工作的員工，皆可透過影片學習如何進行簡單的放鬆與舒緩動作，減輕因長時間維持相同姿勢或重複性動作所帶來的不適感。

肌肉骨骼保健運動影片

頭頸保健操

改善頸部活動度、肌筋膜延展性及神經活動度。延緩頸部退化並舒緩頭頸不適

特殊族群健康保護計畫 - 執行職務遭受不法侵害

Moxa 為避免員工於職場上遭受主管或同事利用職務或地位上的優勢予以不當之對待，或遭受顧客、服務對象、其他相關人士之肢體攻擊、言語侮辱、恐嚇、威脅等霸凌或暴力事件，致發生精神或身體上的傷害，甚而危及性命之情事，在公司政策中，明確聲明對各種職場不法侵害「零容忍」，並依據「職場不法侵害防制管理辦法」，定期執行危害因子評估、成效改善、衛教宣導、建置完善的事件處理程序。2023 年共計執行 43 個單位的職場不法侵害風險評估，各單位自評結果內、外部風險皆為低風險。2024 年因應法規針對職場不法侵害進行風險評估修訂，其中危害因子評估頻率從每年一次改為每 3 年調查一次 (於 2025 年起)，並將於 2025 年完成全體員工不法侵害教育訓練。

不法侵害預防措施

Moxa 設有不法侵害申訴管道，如接獲不法侵害行為之申訴，將啟動員工關懷保護機制，並依照「Moxa 行為準則案件處理程序」辦理，由人資單位人員及調查小組協調處理，進行隱私權保護政策保密收案，視必要性進行工作調整建議、提供心理輔導或醫療協助，積極採取預防措施及相關保護行為。

不法侵害事件的處理程序

申訴管道

- 申訴信箱 mccc@moxa.com
- 通報單位主管、HRBP、或集團人資最高主管

通報處理

依照「Moxa 行為準則案件處理程序」，人資單位人員及調查小組進行協調處理，確認事件及給予協助

事後處置

協助協商與爭議調解，提供醫療協助或轉介心理諮商輔導

提升員工健康意識

健康知能提升

為使員工透過正確渠道理解健康知識，並做出適當的決定以促進及維持良好健康。職護於 2024 年以「醫療知能」、「健康知能」、及「運動營養」三大主題，共辦理 15 堂講座，共計 1,173 人次參與，受訓時數共計 6,244 人時。此外，亦於 2024 年發布 7 篇健康文宣電子報，透過電子郵件向全體員工宣導健康相關知識。

焦點活動 - 健康小學

Moxa 於 2024 年起辦理「健康小學堂」活動，主要為將職護於當年度所辦理之各類健康講座，放置於健康小學堂活動網站中，提供給員工線上反覆學習，並鼓勵員工積極參與各項健康相關活動，提供「健康積分」，於歲末排序年度積分前位者，將以相關獎品以茲鼓勵，期待員工可透過活動的參與，達成 Know Your Number 短期目標，本活動共計 1,173 人次參，平均課程滿意度 4.9 (滿分 5 分)

健康促進活動

Moxa 關心員工健康不只於預防勞動造成的傷害，更透過職護辦理一系列健康促進活動，積極有效地的營造健康生活型態，以促進及維持健康的氛圍。健康管理與員工福祉是 Moxa 長期關注的重要議題，2024 年度的健康促進活動延續過往的努力，結合員工健康需求與職場健康風險評估，規劃一系列多元化的活動，涵蓋傳染病防治、眼睛健康、運動保健及營養管理等領域，旨在提升員工的健康意識與實踐力。

流感防疫	於流感季節前舉辦流感預防與治療的衛教講座，並於 10 月推動流感疫苗接種活動，共計 118 人參與，展現 Moxa 對傳染病防控的高度重視。
視力保健	舉辦「無聲的視力小偷 - 青光眼」講座，共吸引 122 位員工參與，平均滿意度達 4.94 分，幫助員工掌握保護視力的知識與技巧。
運動健康	辦理多場運動保健課程，包括肌貼使用、正確選鞋及基礎肌力訓練，總計吸引 138 人次參與，其中「正確選好鞋」課程滿意度高達滿分 5 分。

健康雕塑 X 萬步健走

在 2024 年的健康促進活動中，延續 2023 年的「健康雕塑」活動，並結合「萬步健走」新活動共同辦理，這兩項活動合為依據健康檢查結果之十大異常指標趨勢分析結果，針對提升員工健康意識與健康行為深入規劃。「健康雕塑」與「萬步健走」活動共為期三個月，吸引 199 位員工組成 30 隊參與，透過團隊合作形式，增強員工間的相互激勵與支持，不少員工甚至邀請家人一起參與，讓健康意識提升與運動習慣培養更延伸至家庭

其中，在「萬步健走」活動方面，2024 年首次推出新形態線上運動 App 設計競賽活動，以自由組隊形式報名，累計參賽人數眾多。90 天賽期內，活動參與員工共累計超過 1.8 億步次，相當於繞行台灣超過 128 圈，每日萬步達標總人次達 10,650 人次。第一屆挑戰賽獲得員工熱烈迴響，激勵更多員工將運動融入日常生活。為進一步擴大參與度，預計 2025 年將推出第二屆萬步健走活動，鼓勵即使沒有運動習慣的員工也能嘗試加入，同時設計達標獎勵機制，達標之員工可參與抽獎，激發持續運動的動力。

活動期間，Moxa 同步舉辦飲食與營養衛教課程，首次邀請營養師進行健康餐食烹煮的直播教學，提供實用的飲食管理知識與技巧，進一步強化員工對血脂及飲食管理的認識，並在體脂與健康飲食實踐方面取得積極進展。透過運動與飲食雙重介入，這些活動獲得高度參與及正面回饋，不僅提升員工的健康行為，還深化健康管理的理念，充分展現健康促進活動的卓越成效。

5.4.2 維護職場安全

職業安全衛生管理

政策與管理組織

Moxa 為確保員工的安全與健康及履行對環境保護的承諾，訂有環安衛政策 (以下簡稱本政策) 並定期檢討及修訂，確保可符合相關要求及公司發展目標。本政策適用於 Moxa 全球所有營運據點及相關人員，包括員工、供應商、承攬商、外包商、契約人員、客戶及其他與營運相關的重要外部利害關係人。在本政策中，Moxa 承諾致力於職業安全衛生管理、遵循法律規範、促進健康安全、推動內外溝通，以持續提升及改善安全衛生管理績效，期許共創安全友善的職場文化。

Moxa 已設立明確的組織架構和職責分工，另設有職業安全衛生委員會，定期每季召開會議進行相關事項的審議、協調與建議，委員會由集團最高經營領導團隊成員擔任主任委員，成員包含各部門主管、職業安全衛生人員、工程技術人員及勞工代表，同時，勞工代表比例超過委員會成員的三分之一，充分反映公司對員工共同參與及意見諮詢的重視，確保員工能積極參與安全衛生相關議題的討論與決策，共同推動安全健康的工作環境。

Moxa 職業安全衛生委員會組成

主任委員	委員總人數	勞工代表人數	勞工代表占比
集團最高經營領導團隊成員	28 人	11 人	39%

職業安全衛生管理系統運作

Moxa 於新莊總部及八德廠區均已導入職業安全衛生管理系統，並經過第三方驗證公司 (BSI Group) 的嚴格審核，已通過 ISO 45001:2018 驗證，這項驗證涵蓋之員工與非員工比例皆為 100%。Moxa 訂有完善的作業標準程序 (SOP) 提供員工依循及做為安全衛生管理標準，確保員工的安全與健康。

營運地點	員工人數	非員工人數 註 1
新莊總部	1,248	16
八德廠	299	19

註 1：非員工類型為與 Moxa 無勞雇關係，但其工作或工作場所受 Moxa 指揮監督者。

2024 年安全衛生管理方案

Moxa 每年度皆會提出的安全衛生管理方案，期透過管理方案的改善與優化，有效提升環境安全與作業的防護，並避免危害發生的風險與機率。Moxa 於 2024 年提出 3 項安全衛生管理方案，並 100% 完成改善優化，包含 (1) 在全球技術服務處實驗室的排氣裝置加裝小型風機，可提升氣罩開口風速，有效增強污染物的捕集效率，降低有害物質逸散的風險，確保實驗室的空氣品質。(2) 建立個人防護具管理規範，確保各單位選用適當的防護設備，並強化使用與管理機制，進一步提升作業人員的防護效能。(3) 八德廠的防爆櫃優化改善，透過增設「局部排氣」與「靜電接地」，減少易燃液體蒸氣的蓄積與有機溶劑的逸散風險，進而降低火災、爆炸及異味影響，全方位提升作業安全，確保員工的健康與工作環境的安全。

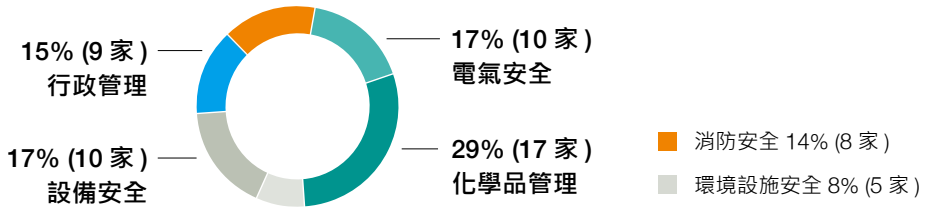
職業危害預防與應變

職業危害鑑別與風險評估

為有效識別工作場所中的潛在危害，Moxa 針對營運相關作業、活動、產品及服務進行全面的危害鑑別與風險評估，涵蓋例行性作業 (如保養或測試) 與非例行性作業 (如異常排除或臨時作業) ，以確認需控制的職安衛風險與改進的機會。鑑別範圍包含所有進出廠房的相關人員，包括員工與承攬商。

在 2024 年，針對 Moxa 的主要營運據點 (新莊總部與八德廠) ，依據「環境考量及危害鑑別與風險評估管理程序」，已 100% 完成職業危害鑑別與風險評估。於新莊總部及八德廠區共鑑別出 522 件危害，其中無重大風險。此外，Moxa 定期舉辦主題式巡檢，並邀請環安衛種子人員共同參與執行，以主動發掘潛在危害，檢查範圍涵蓋六大主題，包含環境設施安全、電氣安全、消防安全、行政管理、設備安全、及化學品管理等主題。在 2024 年度巡檢中，由種子人員主導並分組進行跨部門稽核，共發現 59 件改善建議，已全部完成改善措施與預防再發行動，改善率達 100%，種子人員亦由過程中回饋相關建議作法，透過互相學習精進之方式，提升 Moxa 整體安全意識與文化。

Moxa 2024 年主題式巡檢紀錄



環安衛種子人員執行主題式巡檢

化學品安全	化學品標示、SDS 定期更新等
用電安全	延長線使用、潮濕場所用電等
環境設施安全	現場設施檢點、焊錫作業狀況及通風設備等
消防安全	滅火器擺放、現場設施設備狀況、防火填塞等

除了定期巡檢，Moxa 亦設立即時通報機制。若員工在工作期間發現可能導致立即危險的狀況，可立即通報職業安全衛生人員、護理師或直屬主管，並在不危及他人安全的前提下，主動停止作業並撤離至安全場所。公司承諾，對於因此採取安全行動的員工，不會施以任何處分，以保障全體人員的安全權益。

作業環境監測

Moxa 定期實施作業環境監測，確保工作場所環境符合相關法規要求與健康安全標準，全面掌握作業環境狀況並評估工作者的暴露風險。根據「勞工作業環境監測實施辦法」，Moxa 每年委託合格的環境測定機構進行監測，涵蓋化學性因子如乙二醇單丁醚、甲醇、甲苯、異丙醇及二氧化碳等。2024 年監測結果顯示，所有項目均未超過法規容許濃度標準。此外，Moxa 秉持最高標準，針對法規未要求但具有容許濃度標準的潛在危害項目（如丙烯酸、錫、乙醇等），亦主動規劃定期檢測，確保作業環境安全無虞。

化學品監測類別確認

現場量測點位確認

危害性化學品管理

Moxa 嚴格遵守「危害性化學品管理規範」，將所有化學品納入「危害性化學品及 SDS 管理清單」進行內部管控。如需採購非清單內的物質，須經變更管理程序評估，確認其相關危害與預防措施後方可申購。所有化學品均儲存於特定場所，並依「危害性化學品標示及通識規則」或「GHS 化學品全球調和制度」進行標示管理，安全資料表（SDS）則置於明顯位置，便於緊急事件時即時參考與應變。

為加強員工對危害性化學品的認知，公司於新人報到時提供危害通識教育，說明化學品作業規範與注意事項；在職員工則透過定期安全衛生教育訓練，持續強化其安全知識，確保所有人員在化學品作業中具備正確的安全操作能力。

用電安全管理

基於 Moxa 以用電為主的營運特性，用電安全管理成為首要任務。Moxa 已制定「用電安全規範」，強化電氣設備的管理與控制，並針對「環安衛種子人員」進行用電安全相關教育訓練。此外，定期發行環安衛電子報，向全體員工宣導用電安全知識，提升安全意識。

為確保工作場所的用電安全，Moxa 建立日常巡檢機制，透過定期檢查識別電氣潛在風險並提供改善建議。同時，Moxa 於 2024 年亦利用外部資源進行廠區電盤的紅外線檢測，在不斷電的情況下檢查設備與線路是否正常運作，以及是否存在過載等異常情形。這些措施有效提升工作場所電氣安全管理水平，保障員工健康與作業安全。

電氣設備紅外線檢測

檢測發現迴路 R 相接點不良，線路重新壓接後，溫度正常

事故調查與職安衛指標

Moxa 高度重視每一起意外事故，並秉持負責任的態度進行調查及處理。依據公司制定的「事故通報與調查管理辦法」，於事故發生時立即啟動調查與分析程序，深入追溯事故根本原因，並制定具體的預防措施。職安衛管理單位全程監督與追蹤改善情況，確保措施有效執行，並避免類似事故再次發生。同時，公司依法令要求定期辦理職業災害統計並進行申報。

在 2024 年，Moxa 廠內外無發生職業災害或工安事故，也未發生違反職業安全衛生相關法規的事件，成功達成 2024 年度「零職災、零事故」的目標。展望 2025 年，公司將持續設定相同目標，致力於提供員工安全無虞的工作環境。

針對無法完全預測的交通事故，2024 年共發生 17 件員工交通事故，其中 70% 為機車事故。為降低此類事故的發生，Moxa 特別設計數位教材「機車防禦性駕駛觀念」，並舉辦交通安全講座，提升員工的行車安全意識，進一步減少因上下班或公務出差引發的交通事故風險。

2024 年職業傷害與職業疾病統計

	員工	非員工之其他工作者
總工時 (小時)	3,102,000	1,667
職業傷害造成死亡發生率	0	0
嚴重職業傷害發生率	0	0
可記錄職業傷害發生率	0	0
職業疾病造成死亡發生率	0	0
可記錄職業疾病發生率	0	0

註 1：嚴重職業傷害：因職業傷害而導致死亡、或導致工作者無法、難以於六個月內恢復至受傷前健康狀態的傷害。

註 2：可記錄的職業傷害不包含上下班通勤所造成的職業傷害。

註 3：職業傷害造成死亡發生率 = (職業傷害所造成的死亡人數 / 總工作時數) X (承攬商：200,000、員工：1,000,000)

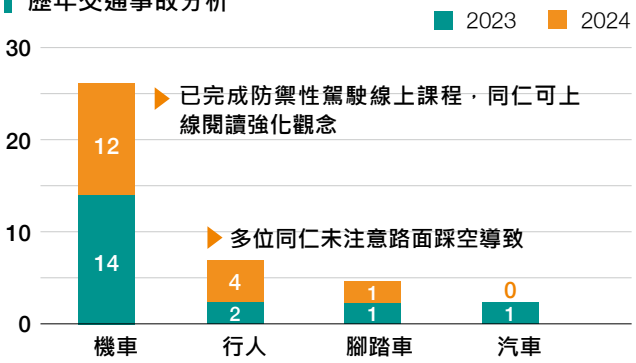
註 4：嚴重職業傷害發生率 =〔嚴重的職業傷害數 (排除死亡人數)/ 總工時〕X (承攬商：200,000、員工：1,000,000)

註 5：可記錄職業傷害發生率 =〔可記錄的職業傷害數 (含死亡人數、嚴重職業傷害人數)/ 總工時〕X (承攬商：200,000、員工：1,000,000)

註 6：職業疾病造成死亡發生率 = (職業病所造成的死亡人數 / 總工時) X (承攬商：200,000、員工：1,000,000)

註 7：可記錄職業疾病發生率 =〔可記錄的職業疾病 (含死亡人數、嚴重職業傷害人數)/ 總工時〕X (承攬商：200,000、員工：1,000,000)

歷年交通事故分析



辦理交通安全講座及制訂數位教材

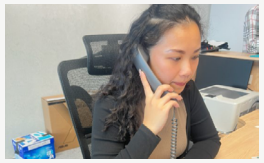
緊急應變管理

火災預防是企業營運安全的首要任務，Moxa 每半年定期舉辦自衛消防編組訓練與全體疏散逃生演練，確保全體人員在緊急狀況發生時能迅速應變。隨著 2024 年「悅 -Tower」辦公室的新增，Moxa 特別重新規劃自衛消防編組人員，並安排下半年自衛消防編組訓練與全體疏散演練，讓同仁熟悉新場域的緊急應變流程、疏散逃生動線及集結地點，以確保應變效率與人員安全。

由於新莊各辦公室均位於高樓層，訓練中特別強化「避難引導班」與「安全防護班」的核心職責，「避難引導班」負責在逃生梯前引導同仁安全撤離，「安全防護班」則負責管制排煙閘門與電梯使用，以有效阻止火勢蔓延並確保逃生通道暢通。此外，為提升高風險區域的應變能力，八德廠定期針對特定場域舉辦緊急應變演練，幫助員工熟悉不同火災情境下的應變流程，確保在第一時間能迅速應對，降低火勢擴大與損害程度。

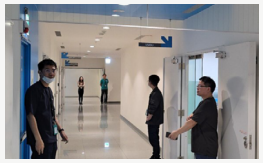
定期辦理自衛消防編組暨全體疏散演練

編組人員室內課程



緊急通報＆播報

避難引導演練



安全防護管制

疏散演練 -1

救護包紮演練

滅火演練

射水演練

滅火器操作

疏散演練 -2

為持續強化編組人員的應變能力與實戰經驗，2024 年 Moxa 持續優化自衛消防編組訓練機制，並於 2024 年完成 14 場次的廠區疏散演練及訓練，完訓人數共計 2,869 人次，確保編組人員熟練各項應變程序並具備實際操作能力。此外，各廠區已全面設置「緊急應變手冊」，確保火災發生時，能即時提供關鍵資訊給外部支援人員，進一步提升應變效率與安全保障。

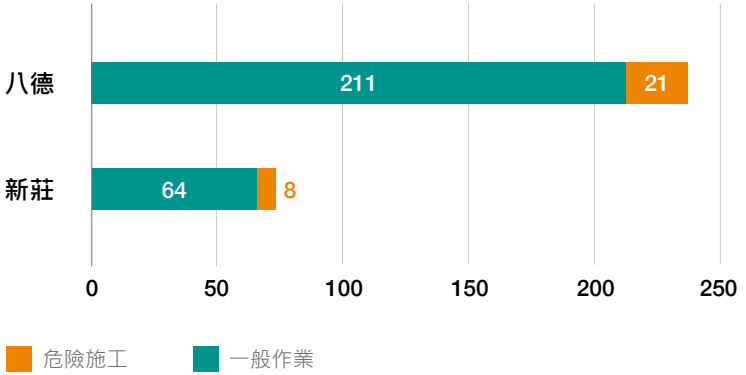
承攬商職安衛管理

Moxa 重視與承攬商的合作關係，並積極運用自身影響力，協助承攬商提升安全意識與品質管控能力。為確保作業安全，Moxa 對於承攬商均已訂定相關的安全衛生要求，確保其具備良好的安全衛生管理能力，並降低職業傷害風險。此外，相關安全衛生規範已納入合約內容，所有承攬商人員在進場作業前，必須完成「承攬商入廠危害告知教育訓練」線上課程，並經 Moxa 監工或管理者確認簽到後，方可進場施工。透過此訓練，承攬商能充分理解入廠作業規範，確保施工的安全性。2024 年，Moxa 已完成 293 位承攬商人員的教育訓練。

此外，Moxa 定期召開協議組織會議，向承攬商重申廠內作業安全的要求，並分享近期職業災害案例，以強化承攬商的安全管理意識。Moxa 期望藉此方式，逐步提升承攬商的安全衛生管理能力，建立完善的管理體系。

另外，為進一步確保不同類型施工的安全性，Moxa 依施工風險將作業區分為一般作業與危險性作業，並進行相應的管制。其中，危險性作業涵蓋動火、高架、吊掛、局限空間及消防系統等項目，承攬商需在施工前提交「施工防護計畫」，以確保作業安全無虞。2024 年，Moxa 共核准 275 件施工申請，其中 29 件屬於危險性作業，占比 10.5%，所有工程皆在 Moxa 與承攬商的緊密合作下，安全順利完成。

2024 年施工申請案件統計



入廠危害告知教育訓練

外包商職業安全衛生管理能力提升

Moxa 產品主要是透過核心外包廠進行生產，因此外包廠是 Moxa 重要的合作夥伴，Moxa 深信，與外包廠共同成長是實現永續經營的關鍵。因此，在 2024 年即投入資源與人力，啟動外包廠專案輔導，積極協助核心外包廠提升安全、衛生、環保及人權等管理，透過輔導和持續改善，降低廠區風險打造更安全的工作環境。

透過面對面訪談及現地訪視，了解外包廠實際運作狀況。發現可提升項目共計有 13 項，即啟動職安衛輔導專案，輔導項目包含：優化職業安全衛生相關計畫、作業環境監測項目規劃、現場機台與化學品管理等項目，並依照各廠現況說明可優化項目，持續輔導廠區職安衛推動，提升外包廠企業韌性，打造安全、健康、永續的供應鏈，實現企業永續經營。

職安衛教育訓練

為了確保每位員工充分了解當地安全衛生法規及 Moxa 的作業安全規範，Moxa 積極推動安全衛生培訓課程。2024 年，共計 260 人次參與員工安全衛生訓練，總受訓時數超過 494 人時；另有 307 位承攬商完成培訓，累計 160.5 人時。

除了定期教育訓練，Moxa 亦透過每月環安衛電子報，結合線上與線下學習資源，加強員工安全意識與職場風險防範觀念，降低職業災害的發生機率。Moxa 於 2024 年起，陸續建構相關數位課程，未來也將持續推動 e-Learning ，提升全員安全文化，打造更完善的職場安全管理體系。

2024 年職安衛教育訓練統計

	課程項目	訓練人次	訓練時數（小時）	訓練人時數（人時）	訓練對象
員工	新進人員一般安全衛生教育訓練	87	3	261	新進人員
	危害通識教育訓練	30	3	90	使用化學品人員
	危害鑑別及風險評估訓練	27	1	27	環安衛種子人員
	交通安全	116	1	116	相關員工
承攬商	危害告知教育訓練	293	0.5	146.5	承攬商
	駐廠人員安全衛生教育訓	14	1	14	

常見感電危害及預防

1. 前言
2. 電基本認知
3. 認識感電危害
4. 感電危害預防
5. 電器火災預防
6. 常見電氣安全缺失
7. 電氣工作安全守則 (測驗)

電源不裸露

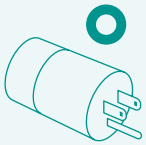
常見災害的原因

「裸線」插入插座，易造成感電，也容易因脫落接觸物品造成短路

MOXA 可能會遇到的情境

- 承攬商施工時因插座損壞，直接以裸線插入
- 電源接點裸露

我們可以怎麼做



將裸線安裝於插頭上進行使用

駐廠人員安全衛生教育訓練

未來展望與目標

Moxa 致力於提供安全、健康的工作環境給所有員工及合作夥伴，並持續優化管理系統，以建立 Moxa 的安全文化。Moxa 將於近程透過強化輕傷害預防機制、優化緊急應變通報流程、推動職安衛表單電子化、及強化駐場人員安衛意識等行動，提升作業場所安全與溝通效率。同時，於中程將加強員工教育訓練，提升安全意識，並透過長期累積無職災工時紀錄及深化安全文化，最終打造友善職場，朝向「Zero-Accident」的願景邁進。

職業安全衛生未來管理目標

近程

- 強化輕傷害預防機制，提升作業場所安全
- 優化緊急應變通報流程，確實掌握人員動態
- 職安衛表單 e 化，優化溝通流程
- 辦理駐廠人員安衛訓練，強化人員安全意識

中程

- 加強員工教育訓練，提升安全意識

遠程

- 累計無職災工時紀錄
- 強化員工安全文化
- 打造友善職場

5.5 社會關懷

5.5.1 社會參與主軸與投入

MOXA 心源教育基金會 (以下簡稱基金會) 於 2003 年由 Moxa 全額捐助成立。落實「以人為本，從心出發」的理念，基金會結合 Moxa 集體企業志工的力量，透過 Moxa 志工的愛心與行動，規劃各種不同的服務內容，擔任活動推手，召集志同道合的夥伴，設計多元課程，一同到校服務，為促進下一代教育品質的提升而努力。透過推動自然生態教育計畫、長期陪伴關懷偏鄉兒童、提供第一線老師增能課程，加深對本土環境、社會的認識與關懷，擴大志工影響力共同回饋社會，同時亦提升志工社群在心靈、生活與工作上的品質。

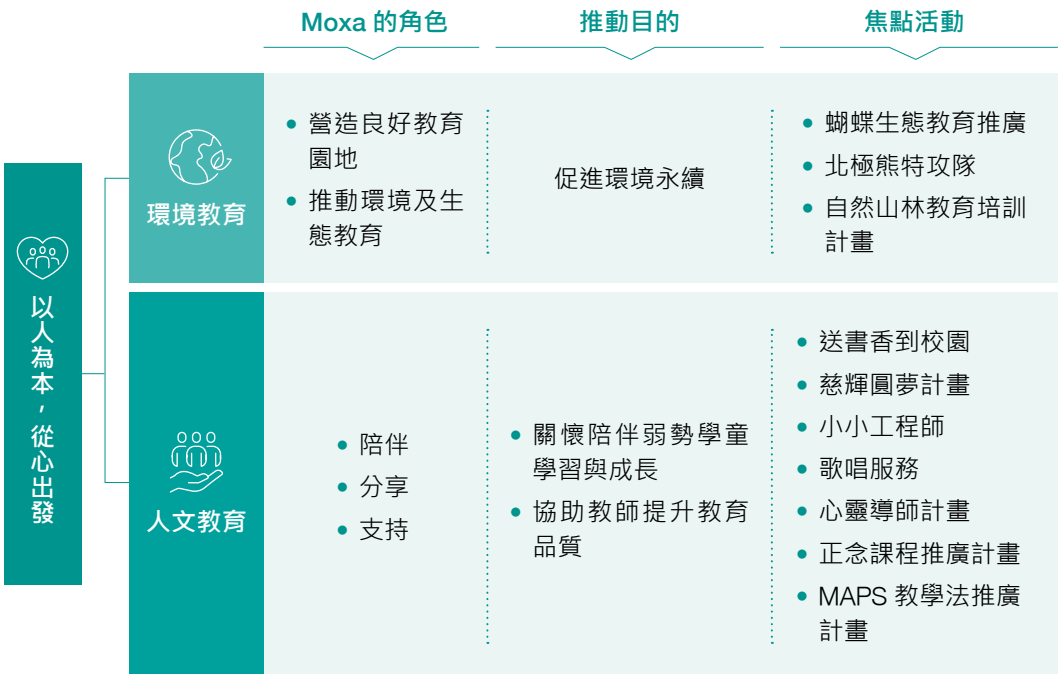
基金會推動的計畫以「環境教育」及「人文教育」為主軸，深耕校園，致力於陪伴偏鄉與弱勢學童學習成長，以及開辦教師增能課程為主要任務，此兩大主軸下共有六大志工營隊及四大課程計畫等十項焦點活動。為了內部凝聚與擴大志工文化的影響力，基金會每年皆定期舉辦志工感恩會、志工招募大會和跨營隊核心志工交流活動，不斷持續活絡志工文化。

Moxa 志工主動、熱情的投入，呼朋引伴組團參與服務，穩定且長期投入協助偏鄉及弱勢學生，藉由閱讀啟發孩子以培養獨立思考和自主表達的能力，並透過多元主題活動，建立孩子閱讀習慣、提升孩子思辨能力；運用自身專長規劃程式設計課程，培養學童解決問題的能力和思維；藉由音樂傳遞愛與關懷，與學童共同完成音樂會演出，創造機會讓學童累積成就感；對於家庭失能的弱勢學生，Moxa 志工同樣透過長期陪伴與關懷，規劃豐富多元的服務內容，並聘請專業心理師到校進行心理團輔課程，讓學生能有更多不同面向的探索自我，協助孩子們能勇敢追求自己的夢想。在環境教育方面，Moxa 志工透過體驗式的活動，建立孩子與土地環境的連結；透過教育傳承，促進環境改善，致力於留給下一代一個更好的生活環境。

Moxa 鼓勵員工在工作之餘，以實際行動回饋社會，提供每位員工一年 32 小時的帶薪志工假，此外，還鼓勵主管與員工、跨部門組隊一起參與公益服務。

2024 年參與基金會專案計畫的教師共計 170 人，直接受益學生超過 4,000 人，志工團服務對象將近 900 人，參與志工超過 1,000 人次，服務總時數超過 5,000 小時。

基金會推動架構



5.5.2 社會參與效益與影響力

焦點 ❶ 蝴蝶生態教育推廣

由志工設計、執行生動有趣的蝴蝶生態課程，透過蝴蝶實體生態觀察帶領學生學習留意觀察身邊事物，領略自然之美，創造與土地及生態環境連結的契機。

推動內容

基金會在 2003 年即開始執行蝴蝶生態教育推廣計畫，協助五都 49 所國小建置校內蝴蝶園，推動蝴蝶生態教育。然而基金會想做的不僅是投入資源，更希望能透過員工的參與及經驗傳承發揮實質的影響力。因此 Moxa 志工團集合對生態有興趣的志工組成蝴蝶營，推動國小蝴蝶生態教育。由核心團隊設計實體觀察課程，招募志工至桃子腳國小、沙崙國小進行蝴蝶生態教育，並協助維護沙崙國小蝴蝶園作為蝴蝶生態教育基地，為孩子們創造與生態環境連結的契機。

2024 年推動效益

- 共計投入 56 志工人次，總計 201 小時服務時數。
- 受益學生約 473 人。

推動影響力

- 學生對自然生態的興趣顯著提升，Moxa 志工設計的蝴蝶生態課程成為學生最期待的課程之一。
- 透過課程訓練，學生更願意接近自然。

沙崙國小課程志工帶領觀察螞蟻與植物共生

志工協助蝶園維護

焦點 ❷ 北極熊特攻隊

由志工設計、執行海洋教育課程，並帶領學生進行淨灘活動，讓學生實際感受海洋廢棄物問題；在公司內部推廣落實綠色生活，身體力行保護環境。

推動內容

透過淨灘與海洋環境課程，瑞濱國小的學生對海洋環境問題更加有感，課程中能清楚回答海洋垃圾的來源及海洋垃圾對野生動物造成的危害。志工同時帶領學生至北海岸一起淨灘，以實際行動認識海洋環境議題。在公司，北極熊特攻隊舉辦大型淨灘活動，召集 Moxa 員工及親友至北海岸共同淨灘，同時結合新北市政府之「淨灘合作社」政策，辦理小型淨灘活動，深入較難清理的地形撿拾海洋廢棄物，並且於淨灘後進行相關議題討論。

Moxa 的員工在北極熊特攻隊長年推動綠色生活行動的影響下，對於環保意識逐漸提升，為鼓勵員工實踐綠色消費，於 2024 年建立周邊對環境友善的店家名單，並將這些商家介紹給 Moxa 員工。

2024 年推動效益

- 共計投入 114 志工人數，總計 534 小時服務時數。
- 受益學生約 55 人。
- 淨灘活動共清除 352.5 公斤海洋垃圾。

推動影響力

- 學生透過課程及淨灘活動認識海洋廢棄物議題，多次課程服務後發現學校學生對於海洋環境議題的相關知能顯著提升。
- 透過淨灘為環境帶來實質正向的影響。
- 員工更加注重環境永續議題，並且落實生活減塑等綠色行動。

淨灘小旅行

2024 Moxa 淨灘活動

焦點 ❸ 自然山林教育培訓計畫

經營北埔摩莎山林做為生態教育及環境保護的基地，並設定短中長期計劃目標循序漸進達到推廣生態教育目的。

推動內容

以「摩莎山林」做為生態教育基地，邀請 Moxa 志工投入環境維護工作，協助營造適合生態教學及野生動植物居住的環境。此外，基金會也以實地調查及紅外線自動相機監測等方式，蒐集生態教育資源，進一步掌握摩莎山林生態樣貌及變化。2024 年開辦自然山林教育培訓課程，針對有心推展戶外教育但擔心自身野外探究知識或課程發展經驗不足的國小教師，設計 2 年有系統的培訓課程。協助教師建構生態知識及戶外探索能力，並且將知識轉化成有趣的教案。Moxa 志工將持續積極投入摩莎山林環境維護活動，共同為自然山林教育盡一份心力。

2024 年推動效益

- 上課總時數為 48 小時，受益老師 25 位。
- 共計投入 59 志工人次，總計 367 小時的服務時數。

推動影響力

- 實際進行摩莎山林生態保育及環境監測，目前已調查到穿山甲、石虎、食蟹獴、藍腹鷴、深山竹雞等保育類動物。
- 以自然山林教育培訓計畫增強教師的能力，再透過教師將喜愛自然的心及生態保育的觀念傳遞到每個孩子的心中。

摩莎山林工作假期活動

自然山林教師培訓

焦點 ❹ 送書香到校園

透過閱讀及多元活動，穩定且長期陪伴弱勢學童學習、提升思考及表達能力，豐富偏鄉及資源缺乏小學的教育資源，為學校注入更多的活力和希望。

推動內容

偏鄉學童面臨教育資源短缺、學習不均和機會有限等挑戰，長期陪伴可以成為克服這些困難的穩定支持系統。自 2018 年起，Moxa 志工便在瑞濱國小展開長期陪伴服務，透過課業輔導與多元主題活動，幫助學童拓展視野，並融入書香閱讀活動，激發學習興趣。志工不僅提供學習支援，也給予情感上的關懷和鼓勵，讓孩子感受到被重視。

瑞濱國小輔導室主任陳湘媛表示，Moxa 志工設計的課程將學習與遊戲結合，豐富了學童的學習資源，並啟發他們的思考與創意。這些活動不僅提供知識，還促進學童的思維與表達能力發展。

2024 年，Moxa 志工開始進入非山非市學校——民義國小，推動晨間導讀活動，幫助孩子養成閱讀習慣。2025 年，除了瑞濱國小，志工將正式在民義國小開展晨間導讀活動，同時對內舉辦志工增能課程——學思達工作坊，目的在提升志工引導學童思考與表達的技巧與能力。

2024 年推動效益

- 共計投入 258 志工人次，總計 1,500 小時的服務時數。
- 受益學生約 195 人。

推動影響力

- 陪伴中潛移默化改變學童，讓學童更有勇氣面對挑戰。
- 生活化的活動主題設計，彌補學童生活經驗的匱乏。
- 藉著探索體驗活動，讓學童學習經驗深刻化。
- 以有計畫的活動設計，建立學童自律的精神與態度。
- 建立孩子閱讀習慣、提升孩子思辨能力。

多元主題活動

書籍導讀

焦點 5 慈輝圓夢計畫

透過多元活動讓志工陪伴弱勢的平溪國中學生，並聘請專業心理師到校進行心理團輔課程，讓學生能有更多不同面向的探索自我，鼓勵他們能勇敢追求自己未來的夢想。

推動內容

基金會於 2008 年開始啟動慈輝圓夢計畫，主要針對平溪國中家庭失能的慈輝生，提供長期的陪伴與關懷活動，例如：讀書會、專題演講、運動交流、英文情境學習、參訪 Moxa 等活動，也提供社團經費贊助、參與校外比賽獎勵金、高中職 3 年的獎學金、心理團輔課程，協助這些弱勢的孩子們建立健康自我概念，產生面對人生的勇氣和行動力，開創自主和自立的生涯，並能夠勇敢追求自己的夢想。

為幫助志工能夠在短時間內拉近和學生的距離，基金會於 2024 年為志工舉辦「人際破冰」增能課程，並規劃於 2025 年為志工舉辦「學思達」增能課程，以幫助讀書會志工能運用學思達的概念設計導讀內容，讓志工和學生雙方都能受益。此外，2025 年除例行的活動繼續推展外，校方主動提出希望能帶學生進行 2 天 1 夜的單車挑戰活動，不僅可鍛鍊體力也可磨練學生的意志力，基金會將贊助經費促成此項有益學生身心的體驗活動。

2024 年推動效益

- 共計投入 223 志工人次，總計 850 小時的服務時數。
- 受益師生共約 100 人。

推動影響力

- 讓學生相信自己未來也可以成為手心向下有能力給予他人幫助的人。
- 透過獎學金幫助學生能順利完成高中職學業。
- 志工的長期陪伴再加上專業的心理團輔課程，幫助學生身心更為穩定，並使其感受到來自 Moxa 的社會愛。

讀書會活動

英語情境學習

焦點 6 小小工程師

透過由志工共創的程式設計教材，使用 Scratch 及不插電課程來引導孩子設計屬於自己的故事及遊戲，透過課程的實作來啟發學童學習興趣，並培養解決問題的能力和思維。

推動內容

「小小工程師」是基金會第一個由 Moxa 基層員工主動發起推動的營隊，帶領志工持續調整自編教材，進入瑞濱及五股區更寮國小進行程式設計教學活動，在 2024 下半年首次進入更寮國小陪伴中 / 高年級的弱勢兒童。於暑期舉行一日動畫營隊，在學期間設計 Scratch 課程並搭配不插電課程，引導孩子設計故事動畫及遊戲，期望透過程式設計的課程內容來啟發學童學習興趣，培養孩子們解決問題的能力和思維。

2024 年推動效益

- 共計投入 83 志工人次，總計 426 小時的服務時數。
- 受益學生共約 69 人。

推動影響力

- 啟發學生學習程式設計課程的興趣。
- 培養學生邏輯思考和解決問題的能力和思維。

暑期一日動畫營隊

不插電課程

焦點 ❼ 歌唱服務

規劃音樂活動，傳遞音樂的力量，以服務學習“利他”作為核心之精神，積極的用音樂與社會連結，把愛散播出去。

推動內容

由一群喜歡音樂的 Moxa 志工組成的「歌唱服務隊」，相信不分年齡、族群，音樂都能帶給人們溫暖與快樂。營隊召集對音樂有熱情的 Moxa 夥伴，透過音樂陪伴弱勢團體，用音樂點亮生命，散播愛與歡樂。志工服務的對象有長輩、弱勢團體、偏鄉學童等。2024 年，分別於瑞濱國小及新莊不老日照中心為偏鄉學童及長輩們舉辦音樂會。

2024 年推動效益

- 共計投入 43 志工人次，總計 160 小時的服務時數。
- 受益學生及弱勢族群約 150 人。

推動影響力

- 把舞台留給學童並協助學童完成表演，提升成就感。
- 用音樂燃起弱勢 / 長輩族群快樂的情緒，展現友善關懷的情感交流，體現音樂的美好，產生正向感染力，帶給人們心靈上的感動與歡樂。

瑞濱音樂會

用音樂陪伴長輩

焦點 ❽ 心靈導師計畫

以阿德勒心理學為基礎，規劃一系列課程，培訓國小教師班級經營的核心策略與技巧、培養面對學生的正向信念與技能，讓「正向教育園地」在校園植根。

推動內容

規劃為期 2 年 108 小時的訓練課程，結合班級經營、兒童輔導、親師溝通等主題，提升教師輔導效能，以幫助學童發展自信、養成紀律、信服教師、遵從社群生活。並持續協助已完成 Moxa 心靈導師「正向教育園地」課程之學員繼續教育，每年針對有意願的種子教師所提出之延續計畫，提供協助，使輔導專業能在地化，並從「自主學習團隊」發展成「支持性團體」。讓成員持續提升輔導能力，精進技能，成長自己也回饋於校園及社會。

2024 年推動效益

- 新增一班，共開兩班。
- 上課總時數為 81 小時，及延續計畫社群活動總時數超過 54 小時。
- 受益老師超過 90 位，影響學生超過 2,500 人次。

推動影響力

- 改變教師，以正向教育的方式來培養學生紀律，主動學習，讓「教書」與「學習」雙贏，發揮最大效益。
- 教師學習以相互尊重和合作的方式，在溫和而堅定的教導下，幫助孩子培養自律，促進學習效能。

心靈導師課程現場

教師們課堂踴躍討論

焦點 ⑨ 正念課程推廣計畫

希望能培育更多國小正念課程的種子老師，以期將來讓更多老師自身能夠獲益之外，也能將正念推動到學生身上，讓學生能有更好的專注力和調解情緒壓力的能力。

推動內容

讓教師能了解與運用正念，學習以正念為基礎的身心照顧方法、進而運用到教學領域。教師學習正念校園教學的方法、核心概念與學習單設計，促進學生身心健康發展。透過大量實做、討論與修正，協助教師自我身心照顧、深化正念的基礎理念與初步發展出適合自己班級的正念訓練方案，有效提升學生的專注力與情緒調節力。透過團體督導和個別督導，提升帶領能力並彼此互相學習。

基金會於 2024 年展開第四屆國小正念課程招生，順利招募 20 位國小老師，並完成 48 小時的正念課程學習。這半年的過程中透過不斷地持續在生活中練習正念，深化對正念的理解和運用，受訓學員已更能覺察自己的情緒、想法和身體感覺。基金會將於 2025 年持續進行共 92 小時的課程，希望能讓這群國小老師學會真正運用正念照顧自己之外，也能將正念體驗課程帶給班上的學生，讓學生也能獲得正念的諸多好處。基金會將於 2025 年 12 月舉辦成果分享會，讓為期一年半共 140 小時的正念課程畫下完美的句點。

2024 年推動效益

- 上課總時數為 48 小時，受益老師 20 位。
- 影響學生共約 900 位。

推動影響力

- 讓老師學會運用正念照顧自我，以及具備帶領學生體驗正念課程的能力。
- 有效降低老師自身的壓力和情緒問題並提高自我覺察能力，改善親師生關係。
- 幫助學生學習用正念的方法穩定自己的情緒，以及提升專注力於課堂的學習。

協助教師學習正念的觀念

教師分組進行體驗交流分享

焦點 ⑩ MAPS 教學法推廣計畫

期望透過認識 MAPS 教學法內涵意義與操作流程，強化教師在閱讀教學策略的運用，提升教師課堂閱讀教學實踐知能。

推動內容

透過實作產出型初階工作坊、進階課程進行 MAPS 教學法的教授，讓教師能真正協助學生學會如何學習，進而讓學生擁有更好的能力面對未來。

2024 年推動效益

- 上課總時數為 43 小時，受益老師 60 位。
- 影響學生共約 1,200 人。

推動影響力

- 老師學會運用閱讀教學策略，讓學生成為學習的主體，學會思考、提問、表達，感受到學習的美好與力量。
- 教師能開放教室彼此無私共好。

教師積極參與 MAPS 教學法課程

帶領教師強化閱讀的教學策略

高關懷兒童陪伴活動

2024 年 Moxa 志工團新增一個服務據點嘗試招募志工，服務高關懷的兒童，除了上半年與大溪小草書屋合作外，下半年則選擇與青青小衛星合作。透過志工每週一次的服務，協助孩子克服課業上的困難與透過不同的活動陪伴學童走過生命的黑暗時刻。家庭弱勢的學童因志工陪伴而感到溫暖，到校學習狀況也相對穩定。 2024 年共有 80 位志工人次投入，總計 320 小時的服務時數。

陪伴學童完成作業

附錄

關於本報告書	133
GRI 準則索引	134
SASB 準則索引	138
發行單位與編輯名單	139

關於本報告書

本報告書為 Moxa 發行的永續報告書，並於每年定期持續發行。Moxa 2024 年於官網設置「永續發展」專區，期許關心 Moxa 的利害關係人，可以透過永續報告書與永續發展專區，更了解 Moxa 在永續發展的投入與成效。

報告時間與邊界

本報告書資訊揭露期間為 2024 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，內容涵蓋 Moxa 經濟、治理、社會及環境各面向的具體實踐及永續績效數據。本報告書揭露邊界包含 Moxa 全球據點，其中數據統計資料之揭露邊界，若未包含 Moxa 全球據點，將會在該數據統計資料備註說明揭露邊界。

編制依據

本報告書參考「2021 年新版 GRI 通用準則」及「永續會計準則委員會準則」(Sustainability Accounting Standards Board，簡稱 SASB) 進行編撰。

報告書管理流程

本報告書內容架構由環境與永續管理部進行規劃，並召集各相關部門成立「永續報告書編輯推動小組」，由各部門進行永續資訊與數據彙整與編輯，其撰寫內容之完整性與正確性由各部門主管進行初步審核，再由環境與永續管理部統籌，進行資訊與數據的再檢驗與編輯修訂等事宜，並呈送「永續發展委員會」進行審閱，經核定後發行與揭露。

資訊與數據品質

財務報表暨會計師查核報告	勤業眾信聯合會計師事務所 (Deloitte)
環境管理	ISO 14001 : 2015 (bsi)
溫室氣體	ISO 14064-1 : 2018 (bsi)
產品碳足跡	ISO 14067 : 2018 (bsi)
職業安全衛生	ISO 45001 : 2018 (bsi)
資訊安全	ISO 27001 : 2022 (SGS)
品質管理	ISO 9001 : 2015 (AFNOR)

報告書發行

Moxa 每年定期發布永續報告書

- **現行發行版本：**2025 年 6 月發行
- **下一發行版本：**2026 年 6 月發行

感謝您閱讀本報告書，若對本報告書內容有任何疑惑或建議，歡迎與 Moxa 聯繫。

編撰單位：環境與永續管理部
電話：+886 2 89191230
地址：新北市新莊區新北大道 4 段 3 號 13 樓
信箱：ESG@moxa.com
官方網站：www.moxa.com
永續發展專區：https://www.moxa.com/tw/about/sustainability

GRI 準則索引

GRI 準則			揭露項目	對應章節或說明	頁碼
GRI 2：一般揭露 2021	組織及報導實務	2-1	組織詳細資訊	1.1.1 公司簡介 - 公司基本資訊	14
		2-2	組織永續報導中包含的實體	關於本報告書	133
		2-3	報導期間、頻率及聯絡人	關於本報告書	133
		2-4	資訊重編	關於本報告書	133
		2-5	外部保證 / 確信	關於本報告書	133
	活動與工作者	2-6	活動、價值鏈和其他商業關係	4.1.1 供應鏈概況 - 產業價值鏈	81
		2-7	員工	5.1.2 人才多元與包容性 - 多元化人力組成	96
		2-8	非員工的工作者	5.1.2 人才多元與包容性 - 多元化人力組成	96
	治理	2-9	治理結構及組成	1.2.1 治理與董事會運作 - 董事會組成	18
		2-10	最高治理單位的提名與遴選	1.2.1 治理與董事會運作 - 董事會組成	18
		2-11	最高治理單位的主席	1.2.1 治理與董事會運作 - 董事會組成	18
		2-12	最高治理單位於監督衝擊管理的角色	1.2.2 永續管理 - 永續治理、重大主題流程	20
		2-13	衝擊管理的負責人	1.2.1 治理與董事會運作 - 治理結構	18
		2-14	最高治理單位於永續報導的角色	1.2.2 永續管理 - 永續治理	20
		2-15	利益衝突	1.2.1 治理與董事會運作 - 董事會組成	18
		2-16	溝通關鍵重大事件	1.2.2 永續管理 - 利害關係人溝通、重大主題流程	20
		2-17	最高治理單位的群體智識	非公開發行公司，不適用	-
		2-18	最高治理單位的績效評估	非公開發行公司，不適用	-
		2-19	薪酬政策	因保密規定限制，不予揭露	-
		2-20	薪酬決定流程	因保密規定限制，不予揭露	-
		2-21	年度總薪酬比率	因保密規定限制，不予揭露	-

GRI 準則			揭露項目	對應章節或說明	頁碼
GRI 2：一般揭露 2021	策略、政策與實務	2-22	永續發展策略的聲明	1.2.2 永續管理 - 永續歷程與願景	20
		2-23	政策承諾	1.3.1 誠信價值 - Moxa 行為準則管理 4.1.2 供應鏈永續管理 - 永續供應鏈管理機制	24 83
		2-24	納入政策承諾	1.3.1 誠信價值 - 行為準則宣導與訓練 4.1.2 供應鏈永續管理 - 永續供應鏈管理機制 5.2.1 人權保護	24 83 104
		2-25	補救負面衝擊的程序	1.3.1 誠信價值 - 吹哨者溝通管道與保護	24
		2-26	尋求建議和提出疑慮的機制	1.3.1 誠信價值 - 吹哨者溝通管道與保護 5.2.2 勞資關係管理 - 員工意見調查	24 105
		2-27	法規遵循	1.3.2 法令遵循 - 法令遵循管理	28
		2-28	公協會的會員資格	1.1.1 公司簡介 - 外部組織參與倡議	14
	利害關係人議合	2-29	利害關係人議合方針	1.2.2 永續管理 - 利害關係人溝通	20
		2-30	團體協約	5.2.2 勞資關係管理 - 勞資關係經營	105
GRI 3 ：重大主題 2021		3-1	決定重大主題的流程	1.2.2 永續管理 - 重大主題推動	20
		3-2	重大主題列表	1.2.2 永續管理 - 重大主題推動	20
		3-3	重大主題管理	1.2.2 永續管理 - 重大主題推動	20
GRI 204：採購實務 2016		204-1	來自當地供應商的採購支出比例	4.1.1 供應鏈概況 - 在地採購	81
GRI 305：排放 2016		305-1	直接 (範疇一) 溫室氣體排放	3.1.3 溫室氣體管理 - 組織溫室氣體盤查	66
		305-2	能源間接 (範疇二) 溫室氣體排放	3.1.3 溫室氣體管理 - 組織溫室氣體盤查	66
		305-3	其它間接 (範疇三) 溫室氣體排放	3.1.3 溫室氣體管理 - 組織溫室氣體盤查	66
		305-4	溫室氣體排放密集度	3.1.3 溫室氣體管理 - 組織溫室氣體盤查	66
		305-5	溫室氣體排放減量	3.1.4 能源管理 - 節能行動	69
GRI 308：供應商環境評估 2016		308-1	採用環境標準篩選新供應商	4.1.2 供應鏈永續管理 - 供應商風險評估	83
		308-2	供應鏈對環境的負面衝擊，以及所採取的行動	4.1.2 供應鏈永續管理 - 供應商風險評估	83

GRI 準則			揭露項目	對應章節或說明	頁碼
GRI 401：勞雇關係 2016		401-1	新進員工和離職員工	5.1.1 人才招募 - 新人聘用與到任 5.1.2 人才多元與包容性 - 員工離職	91 96
		401-2	提供給全職員工 (不包含臨時或兼職員工) 的福利	5.1.3 人才留任 - 員工福利與支援	99
		401-3	育嬰假	5.1.3 人才留任 - 鼓勵生育	99
GRI 404：訓練與教育 2016		404-1	每名員工每年接受訓練的平均時數	5.3.2 人才發展績效與肯定 - 員工訓練統計	108
		404-2	提升員工職能及過渡協助方案	5.3.1 人才發展策略與架構 - 全方位培訓體系	107
		404-3	定期接受績效及職業發展檢核的員工百分比	5.1.3 人才留任 - 組織與個人績效管理	99
GRI 405：員工多元化與平等機會 2016		405-1	治理單位與員工的多元化	5.1.2 人才多元與包容性 - 多元化人力組成	96
		405-2	女性對男性基本薪資加薪酬的比率	因保密規定限制，不予揭露	-
GRI 414：供應商社會評估 2016		414-1	使用社會標準篩選之新供應商	4.1.2 供應鏈永續管理 - 供應商風險評估	83
		414-2	供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	4.1.2 供應鏈永續管理 - 供應商風險評估	83

SASB 準則索引

	指標代碼	指標描述	揭露內容與相關章節
產品安全	TC-HW-230a.1	描述產品資料安全風險的辨識和解決方法	1.5.3 產品資訊安全
員工多元性和包容性	TC-HW-330a.1	(1) 管理人員 (2) 技術人員 (3) 所有其他員工的性別和種族群體所佔的百分比	因保密規定限制，不予揭露
產品生命週期	TC-HW-410a.1	包含 IEC 62474 揭露物質的產品占營收比例	因資訊無法取得，不予揭露
	TC-HW-410a.2	符合 EPEAT 登錄要求或同等條件的合格產品所佔百分比 (按收入計)	因資訊無法取得，不予揭露
	TC-HW-410a.3	符合 ENERGYSTAR® 標準的合格產品所佔百分比 (按收入計)	因資訊無法取得，不予揭露
	TC-HW-410a.4	回收報廢產品和電子廢棄物的重量、回收百分比	產品多數屬於 B2B，目前資訊蒐集上有困難
供應鏈管理	TC-HW-430a.1	通過 RBA 驗證稽核流程 (VAP) 或同等審核的一階供應商工廠所佔的百分比 (a) 所有工廠和 (b) 高風險工廠	Moxa 尚未針對供應商進行 RBA 驗證稽核流程 (VAP)
	TC-HW-430a.2	一階供應商 (1) 與 RBA 驗證稽核流程 (VAP) 或同等的不符合率，以及 (2) (a) 優先不符合和 (b) 其他不符合的相關矯正措施比率	Moxa 尚未針對供應商進行 RBA 驗證稽核流程 (VAP)
材料採購	TC-HW-440a.1	描述與使用關鍵材料有關的風險管理	4.1.2 供應鏈永續管理
活動指標	TC-HW-000.A	按產品類別的生產單位數量	因保密規定限制，不予揭露
	TC-HW-000.B	生產設備所在區域之面積	因保密規定限制，不予揭露
	TC-HW-000.C	自有設施的生產百分比	因保密規定限制，不予揭露

發行單位與編輯名單

發行單位	四零四科技股份有限公司
指導委員	永續發展委員會
報告書編輯推動小組	王柔、王勇勝、王栩翎、王嘉任、王祥年、王景芳、石英、向富誠、朱祁欣、何昕宸、余益旭、吳嘉偉、吳德甫、巫威萱、李其宏、李冠良、林怡萱、林杰煇、林芝蓉、林炳坤、林榆芳、林毅龍、邱元鴻、邱皓雲、姚旻亨、洪宜芬、洪惠慈、翁聖峰、高啟益、張景怡、張琬君、張祐慈、張懿、章瑞敏、許湘蘭、郭智涵、陳羽甄、陳柔安、陳宜婷、陳威琦、陳偉弘、陳涵汀、陳圓玲、陳溢富、陳曉怡、陳鴻明、陳思伃、馮依婕、葉時誌、雷士霆、熊夢平、曾靜宜、游宗明、黃琬妤、黃龍祥、楊秀英、楊承澤、詹娓瑋、詹唯靖、廖珮均、劉孟迪、劉啟全、劉惠芝、劉美玲、潘怡如、蔡中興、蔡芳洵、蔡德耕、蔡靜宜、鄭茜文、鄭亞蕙、龍寶蘅、蕭榮政、賴建宇、賴政愷、謝任峰、謝玉靜、謝伯鴻、顏志安、魏君軒 (依照姓氏筆畫排序)
報告書執行製作單位	環境與永續管理部 潘怡如、蔡靜宜、林群燁、黃琳鈞

© 2025 Moxa Inc. 版權所有