

MOXA®

四零四科技永續報告書

2023



Contents 目錄

前言

永續績效與肯定	03
永續特輯	04
1. 落實減碳行動·邁向淨零新未來	04
2. Moxa 可靠度工程落實	07
3. 榮耀與肯定：Achievers 50 / HR Asia	09
4. Moxa 人才小聯盟	11
5. 摩莎山林與自然山林教育培訓計劃	13

1 卓越治理

1.1 關於 Moxa	16
1.1.1 公司簡介	16
1.2 公司治理	20
1.2.1 治理與董事會運作	20
1.2.2 永續管理	22
1.3 誠信與法遵	26
1.3.1 誠信價值	26
1.3.2 法令遵循	29
1.4 風險管理	31
1.4.1 風險管理推動	31
1.5 資訊安全與隱私保護	33
1.5.1 永續資安策略與管理	33
1.5.2 資訊系統安全	35
1.5.3 產品資訊安全	38
1.5.4 隱私保護	40

2 創新與服務

2.1 創新管理	42
2.1.1 創新推動主軸	42
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 客戶關係管理	54
2.3.1 客戶關係管理主軸	54
2.3.2 技術服務	54
2.3.3 客戶交流與互動	59

3 綠色製造與設計

3.1 綠色製造	64
3.1.1 溫室氣體與能源管理	64
3.1.2 水資源管理	67
3.1.3 廢棄物管理	68
3.2 產品環境友善設計	70
3.2.1 產品永續設計	70
3.2.2 永續材料選購	74
3.2.3 產品永續包裝	75

4 責任採購

4.1 供應鏈管理	78
4.1.1 供應鏈概況	78
4.1.2 永續供應鏈管理	80
4.1.3 供應鏈永續性提升	84
4.2 責任礦產採購	86

5 共融職場與社會

5.1 人才吸引與留任	88
5.1.1 人才招募	88
5.1.2 人才多元與包容性	92
5.1.3 人才留任	94
5.2 人權保護與員工溝通	98
5.2.1 人權保護	98
5.2.2 勞資關係管理	98
5.3 人才發展與培育	100
5.3.1 人才發展策略與重點計畫	100
5.3.2 人才發展績效與肯定	103
5.4 職業健康與安全	105
5.4.1 打造健康職場	105
5.4.2 維護職場安全	112
5.5 社會關懷	118
5.5.1 社會參與主軸與投入	118
5.5.2 社會參與效益與影響力	120

附錄

關於本報告書	126
GRI 準則索引	127
SASB 指標索引	131
發行單位與編輯名單	132

永續績效與肯定

1 卓越治理

- **> 100 億新台幣**
連續三年全球營收穩健成長
- **> 9,500 小時**
全球行為準則工作坊總培訓人時數，共計召開 48 場次，1,350 位員工參與
- **世界首款**
具國際工業自動化和控制系統資安標準 IEC 62443-4-2 認證之工業安全路由器



2 創新與服務

- **> 4,500 人次**
參與 2023 年 27 場次研究設計分享會，鼓勵創新交流
- **68%**
獲證專利件數成長比例，持續鼓勵專利申請，保護研發成果
- **97.9%**
技術服務滿意度調查，持續改善與提升客戶滿意度



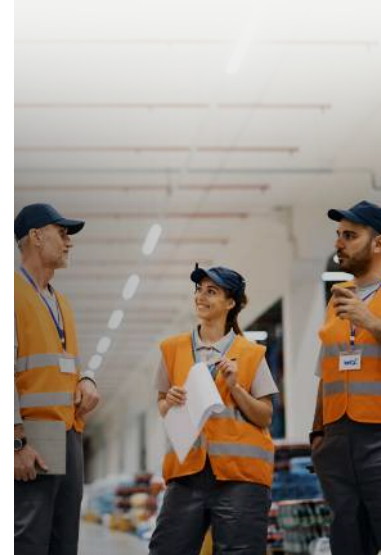
3 綠色製造與設計

- **↓ 23%**
溫室氣體排放較 2022 年降低 23%
- **↓ 13.4%**
透過積極的廢棄物減量與回收等管理措施，廢棄物產出量較 2022 年降低 13.4%
- **↓ 56%**
針對 27 款熱銷產品，推動包裝材積優化及包材共用，每個包裝的原物料碳排放量降低約 52~56%



4 責任採購

- **4 家**
協助與輔導 4 家外包商進行溫室氣體盤查，並全數通過 ISO 14064-1 外部查證
- **首度**
進行永續風險問卷調查，並建立輔導合作計畫，協助中高風險供應商完成缺失改善



5 共融職場與社會

- **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
- **首度**
榮獲健康職場認證，並辦理 20 場次 CPR+AED 急救訓練，獲新北市 AED 安心場所認證
- **93%**
新進人員兩年內的留任率達 93%，較 2022 提升 5%
- **> 3,800 人次受益**
提供員工帶薪志工假，2023 年共執行 105 場次志工活動，超過 3,800 人次受益



永續特輯 1

落實減碳行動 · 邁向淨零新未來

隨著近年來氣候變遷的影響日益嚴重，國際間相關研究皆指出人為因素是近幾個世紀以來的主要驅動因素。包含聯合國政府氣候變遷專門委員會評估報告指出，溫室氣體排放正是氣候變遷的主要驅動因素之一，同時國際社會也意識到必須採取行動應對這項全球性的挑戰；諸如聯合國氣候變化框架公約和巴黎協定等國際協議，皆明確要求各國報告其溫室氣體排放數據，並制定相應的減碳目標和行動計畫，而 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。

Moxa 身為全球工業互聯網的領導品牌，其背後的責任，除了優質產品服務與持續創新改進，亦同時承擔責任管理與降低營運或產品造成的環境影響。因此，Moxa 規劃低碳營運及提供低碳產品兩大面向，推動執行減碳行動及追蹤減碳成效。

推動低碳營運

Moxa 身為整體價值鏈的重要樞紐，除自身營運管理外，同步攜手原物料採購、產品設計、供應生產及運輸管理等範疇，與供應鏈夥伴共同推動低碳營運，Moxa 具體規劃採取下列三大步驟，逐步邁向淨零排放的目標。

STEP 1. 溫室氣體盤查

溫室氣體盤查是了解、監測和降低溫室氣體排放的重要基礎，Moxa 於 2023 年度正式依循 ISO 14064-1 推動溫室氣體盤查作業，除聚焦於 Moxa 組織內辦公室及生產工廠的類別一及類別二的溫室氣體排放，更擴及上下游供應鏈類別三到六的盤查，包含調查原物料生產碳足跡、運輸路徑追蹤、及外包生產流程的衍生排放等，Moxa 2023 溫室氣體盤查結果，請參考 [3.1.1 溫室氣體與能源管理](#)。



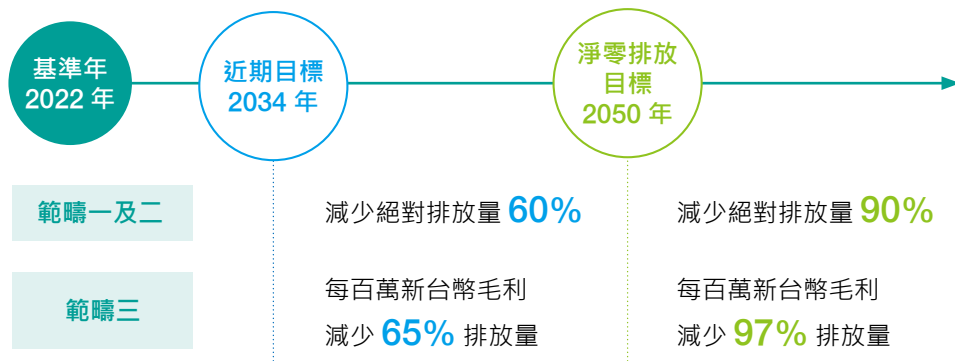
ISO 14064 證書

Moxa 2023 年溫室氣體盤查結果顯示，98.07% 溫室氣體排放來自於範疇三 (其他間接排放)，也因此 Moxa 發揮自身影響力，邀請四大主要外包代工廠商，攜手共同推動溫室氣體盤查作業，並輔導其於 2023 年度取得第三方查證聲明書。透過推動合作與知識分享，促進相互學習及彼此分享減碳措施與可行方案。未來 Moxa 將逐步提升整體供應鏈的減碳意識，包含推動原物料供應商溫室氣體盤查、及減碳目標與行動方案的溝通交流。提升原物料供應商對氣候變遷與溫室氣體排放的專業知識，促進整體供應鏈落實減碳行動、共同邁向淨零排放。

STEP 2. 設定國際科學基礎減碳目標 SBT

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°C 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)，並預計於 2024 年將 SBT 目標送交 SBTi 進行審查，以確立 Moxa 的減碳路徑與國際趨勢一致，達成 2050 年淨零排放目標。

Moxa SBT 目標設定



STEP 3. 減碳策略設定與執行

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及 9 項低碳行動，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。

關鍵策略	低碳行動	說明
低碳營運實踐	設備能源效率提升	監測製造廠區的能耗設備，針對高耗能設備之使用特性及能源使用，定期進行能源效率評估分析，並據以實施能效調整改善，並針對低能效設備汰舊換新。
	能源使用管理優化	檢視製造廠區與辦公場域的能源使用行為，如設備與製程的操作行為、辦公室燈具與空調的能源使用有效性等，將能源使用進行最佳化管理的改善，以降低設備操作時間、頻繁開關狀態、及無效照明與空調使用。
	使用再生能源	評估 Moxa 未來電力使用需求量，設定再生能源使用的目標，並規劃再生能源採購作業。
低碳產品設計	開發低能耗產品	透過分析產品能耗分布，建立產品能耗設計準則，於新產品開發時納入節能考量，並同步針對舊產品進行低能耗改善的評估，以提升產品的能源效率。
	開展低碳原物料	依據產品物料組成，檢視產品輕量化及使用再生或回收原物料的可行性。此外，評估高碳排原物料更換為較低碳排原物料的可能性。
	綠色包裝設計	依據產品包裝設計參數挑選環境友善的包材與緩衝材，降低包材或緩衝材用量、及優化包裝材積，以降低產品包裝對於環境的負擔。
	產品模組化設計	推動產品模組化設計，減少材料種類與零件數量、同時讓零組件更容易被回收與再利用，以提升產品廢棄的回收比例，降低產品廢棄處理的碳排放。
低碳價值鏈推動	推動供應鏈減碳	與外包商及高碳排的供應商合作，輔導其進行減碳目標設定及溫室氣體盤查，並協助推動減碳行動及定期追蹤供應鏈的減碳績效。
	降低物流碳排	透過包裝效率的提升，降低包裝中多餘的空間，以提升運輸的效率，並盤點物流業者使用的運具與燃料，選擇具有減碳規劃或降低碳排的物流業者。

低碳產品為關鍵競爭力

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。了解產品碳足跡正是因應此趨勢的初步推動，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。

產品碳足跡指產品生命週期中，包括從原物料採購、製造、運輸、使用到處理或回收的過程，所產生的溫室氣體排放總量。將產品碳足跡量化及揭露，是一項艱辛且繁瑣的工作任務，其中包含供應鏈的碳排數據收集、辨別資訊可用性、成本資源投入等。因此，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（以下簡稱 EDS-4000/G4000 系列），啟動產品碳足跡的量化實行。從產品物料清單上每一項原物料的購買及運輸歷程排放、Moxa 及外包代工廠組織層面溫室氣體盤查、每一筆產品運輸抵達港口及國家、產品實測能耗資訊及銷售國家當地電力係數、及最終產品的處理及回收，結合 Moxa 內部跨單位溝通協助，攜手供應鏈及外包商的合作，完成產品碳足跡盤查模型的建置及資料庫的完備。

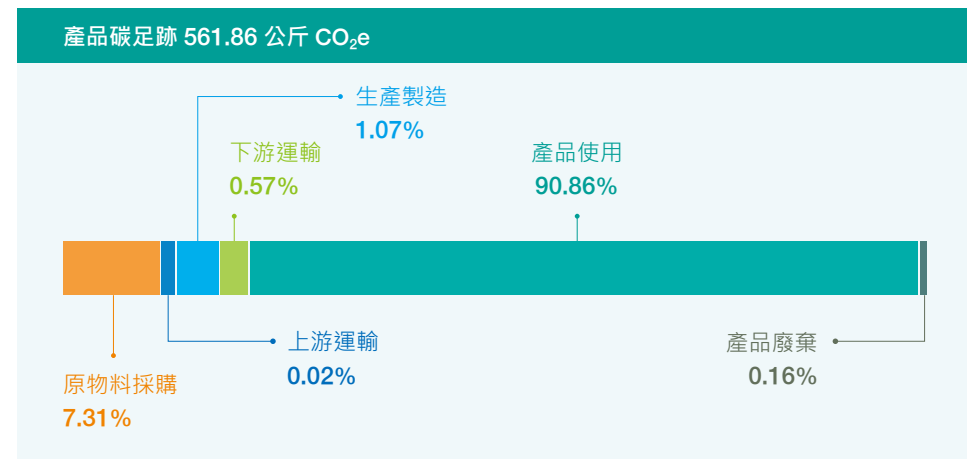
Moxa 本次推動的 EDS-4000/G4000 系列是近年來核心產品之一，主要功能為提供 OT/IT 領域的資料串接及交換，同時符合工業控制設備的操作穩定性及外部環境溫度的適配需求，依據產品工作電壓、交換機網路連接埠數量、類型、傳輸速率及產品耐受適用環境溫度等，共計有 68 項型號。由於多樣化的產品功能，其各型號產品皆包含獨立的物料清單、功能模組，衍生出能耗差異、及不同的重量與硬體材料組成，皆會影響各階段產品碳足跡的排放量。在如此的挑戰之下，Moxa 仍計算出「68 項」產品型號的產品碳足跡，依據產品特性及電壓範圍分成 17 項規格，且進一步通過第三方外部查證。



ISO 14067-EDS-4000/G4000 系列
產品證書

依據本次產品碳足跡的結果，以「EDS-4000/G4000 系列」之「EDS-4012 series HS-Multi-Function_LV」為例，生命週期排放量為 561.86 公斤 CO₂e，其中以「產品使用」階段為最主要的排放源，佔整體產品碳足跡的 90.86%，其次為「原物料採購」及「生產製造」階段，分別佔整體產品碳足跡的 7.31% 及 1.07%，故推動低碳產品設計與供應鏈減碳是 Moxa 至關重要的減碳方向。

EDS-4012 series HS-Multi-Function_LV 產品碳足跡



氣候變遷的挑戰需要國際社會共同努力合作，Moxa 身為工業通訊設備的領導品牌，期許能連結國際社會及客戶的期待，發揮身為價值鏈重要樞紐的功能，致力推動三大低碳關鍵策略，促進並整合供應鏈夥伴的減碳行動。客戶及消費者也能從 Moxa 產品環境資訊的揭露，更了解 Moxa 在減碳的實務推動，藉由攜手價值鏈邁向淨零，提升品牌價值及市場競爭機會。

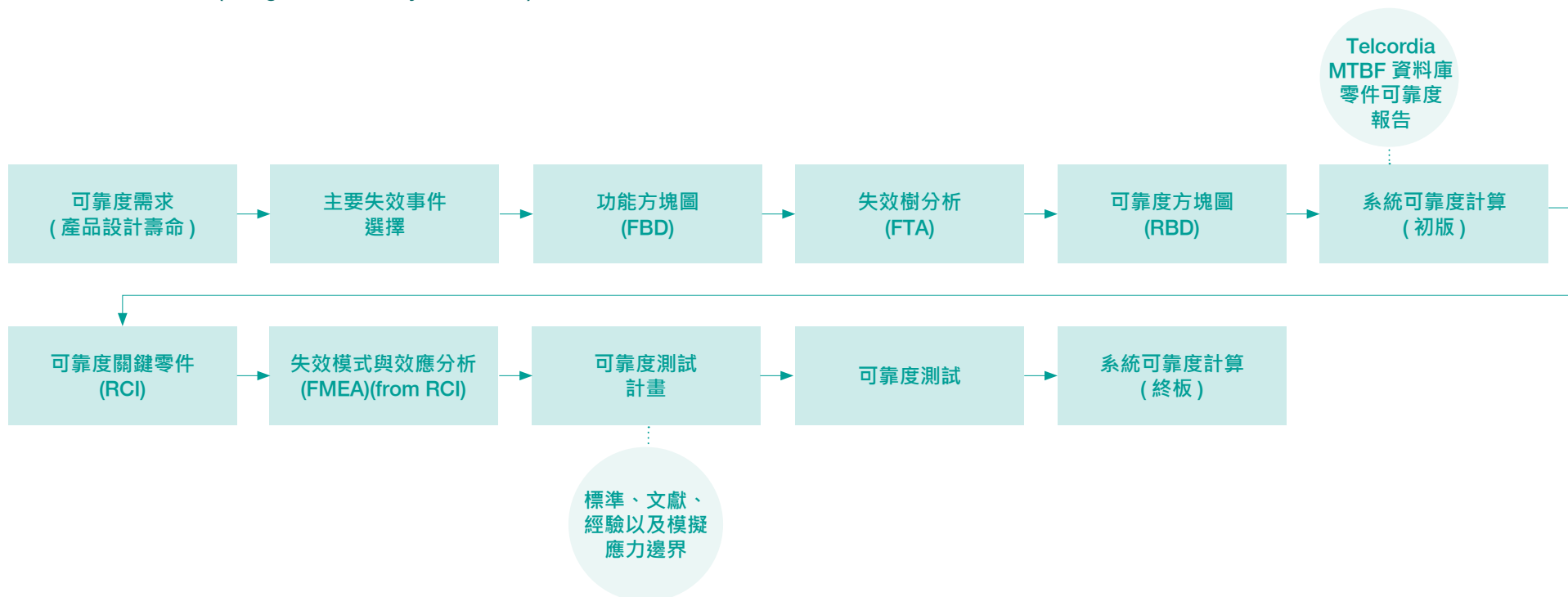
永續特輯 2

Moxa 可靠度工程落實

在現今工業控制領域的多元應用與發展及各種外在嚴苛環境的挑戰，客戶對工業控制連網設備的要求已不再局限於技術與規格，更多的挑戰來自於對產品長時間可靠的要求。作為工業控制領域的網路連結設備供應商，Moxa 深知產品在工業控制領域的重要性。Moxa 在產品可靠度工程的願景為「在客戶工業控制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及科學的各種可靠度管理方法，提昇 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 於 2020 年成立可靠度管理部，積極展開一系列的可靠度工程活動，並於 2021 年陸續招募材料、電性等相關背景的分析工程師，以茁壯 Moxa 可靠度工程的專業能力。於 2022 年，Moxa 成立「可靠度暨失效分析實驗室」，建立起專業分析能力，透過專業的失效分析，致力於提升產品可靠度；同年，也發表設計可靠度框架 (Design for Reliability framework, 以下簡稱 DfR framework)，作為未來 Moxa 持續發展長時間可靠產品的流程依據。

Moxa 設計可靠度框架 (Design for Reliability framework)



Moxa 除發表 DiR framework，也進一步制定 Moxa 可靠度工程落實五大行動：

深耕可靠度工程	失效分析	系統可靠度預測	關鍵零件供應商可靠度管理	零件可靠度工程與驗證
<p>對外在國際上持續發表可靠度工程專業技術文件，對內每季發表可靠度期刊，展現 Moxa 在可靠度工程的專業實力。</p>	<p>利用科學的失效分析手法，取得科學證據，找出失效真因，有助於識別潛在的產品失效模式和問題，能在對系統性能造成重大影響之前實施預防性維護。</p>	<p>在進行產品可靠度預測時，除根據相關的國際標準計算產品的失效率，另參照國際標準 IEC 61709 評估產品的預期壽命，以深入瞭解系統可靠度的水準。此外，透過發展失效物理的方法，針對零件的失效機制建模，依據零件的實際可靠度與壽命，來評估系統的可靠度與壽命。</p>	<p>與關鍵零件供應商合作定義零件可靠度規格，協助關鍵零件供應商建立零件可靠度管理系統。</p>	<p>Moxa 使用高規格的零件，並遵循相關的工業標準和認證要求，深入地掌握零件的知識和應用，並瞭解零件在不同場景下的可靠度壽命。</p>

2023 年 Moxa 成立專案團隊撰寫屬於 Moxa 的可靠度白皮書，並預計於 2024 年第四季正式對外發表，讓員工與客戶更了解 Moxa 在可靠度工程的承諾與實際應用。與此同時，Moxa 攜手長庚大學、東海大學、彰師大等學術單位及其他企業夥伴，共同創立台灣可靠度技術發展協會，結合理論與實務推廣可靠度技術發展與應用，增進國內與國際社群交流，培育專業人才回饋社會。

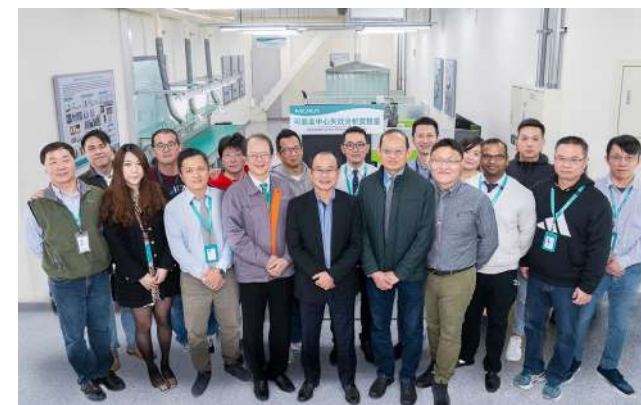
Moxa 將持續精進可靠度工程的專業和能力，於內部深耕可靠度工程文化，進而提升產品可靠度，滿足客戶對 Moxa 產品可靠度的期待與信任，以此信念落實可靠度工程發展永續經營的理念。



2023 Moxa 可靠度科學論壇



2023 Moxa 經銷商大會 - 實驗室導覽



2022 可靠度中心失效分析實驗室成立

永續特輯 3

榮耀與肯定：Achievers 50 / HR Asia



Moxa 共同執行長與 Acheiver 50 Awards 獎座合照

二零四科技 (Moxa) 創辦之初，五位創辦人就決心要建立一個「真正屬於員工的公司」，意即要打造「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」。秉持這一初衷，36 年來 Moxa 不斷打造以人為本的工作環境。2023 年，榮獲 Achievers 最佳職場全球 50 大企業獎，以及 HR Asia 亞洲最佳企業雇主獎。

Achievers 50 Awards

Achievers 最佳職場全球 50 大企業獎已連續舉辦 11 屆，其評審團由 11 名來自各界的專業人士所組成，以「盲選制」評鑑出得獎企業；此外，評審團還針對八種類別，從得獎企業中分別再評選出 Elite 8 精英獎得主。2023 年 Moxa 從全球企業中脫穎而出，同時獲頒「最佳職場全球 50 大企業獎」及「企業當責與績效精英獎」，成為 50 家得獎企業中唯一一間總部在亞洲的跨國企業集團。此雙獎項旨在表揚推動員工參與、凝聚共識和認同感方面表現出色的企業，同時也是對 Moxa 以成果為導向，及全體員工攜手努力之肯定。

HR Asia Awards

2023 年台灣區共有 366 家企業角逐最佳企業雇主獎，參獎企業中共有三萬多名員工參與問卷調查。評審經過嚴謹的員工問卷調查、事實驗證和面談審查的評選過程後，Moxa 從競爭激烈的評選中嶄露頭角，獲頒 HR Asia「亞洲最佳企業雇主獎」和「多元、平等和包容獎」。兩項殊榮彰顯了 Moxa 在打造優良職場環境與推廣多樣性、平等和共融方面的重要成果。

以人為本，重視員工成長

彈性工時、三二運動

Moxa 的彈性制度旨在幫助員工應對生活突發情況，促進工作與生活協調，打造更健康的職場環境。自 2022 年起，彈性上班時間從過去上午 8 點至 10 點擴大至上午 7 點至 11 點，以符合員工更多生活需求。在 2020 年 COVID-19 疫情期間，也立即實行「居家辦公 (Work From Home)」政策，高度關注員工的身心健康。隨著疫情趨緩，Moxa 順應推動混合辦公模式的「三二運動」，即一週內三天進辦公室、二天可以在員工自選的地點工作。這一舉措不僅彰顯出 Moxa 對於員工的高度信任，在給予自主權的同時，也保留面對面交流的機會，維持有效的團隊協作和溝通。

多元職涯發展途徑

Moxa 提供員工豐富多元的職涯發展機會，包括專業職位和管理職位的雙軌發展途徑，讓員工能夠依據個人特質與志向找到適合自己的工作角色。2023 年，公司進一步導入全新的職涯架構 (Career Framework)，涵蓋 8 種不同職涯領域，讓每位員工都能清楚自己的職責定義，並對於不同的職涯層級路徑，根據自身的專業技能與期望適性發展，從而實現個人和公司共同的目標。

鼓勵參與，傾聽員工聲音，創造歸屬感

全球員工意見調查

Moxa 定期委託第三方調查機構進行全球員工匿名意見調查，以真誠聆聽員工心聲，公開調查結果並積極改善。2022 年的全球員工意見調查參與率高達 90%，不僅反映場域的真實情況，也充分顯示員工對公司的信賴。其調查結果全盤透明與員工分享，並承諾改善措施，其開放式溝通賦予員工參與塑造公司未來發展的權利和機會，同時也為經營管理團隊提供打造更佳工作環境的寶貴意見。

企業文化活動

Moxa 透過獨立的集團文化策劃課建立公司多元活動平台，每年舉辦五場不同種類的運動賽事、家庭日和尾牙活動，促進員工間團隊歸屬感，同時讓員工眷屬了解 Moxa 企業文化，支持員工在工作環境中持續投入。此外，公司由員工自主成立羽球、籃球、游泳、瑜珈、花繪、靜心等數十種社團，促進跨部門間同事聯繫與交流，進而提升工作協作默契。

多元共融的友善職場

相互尊重是 Moxa 的核心價值之一，鼓勵員工尊重彼此之間的差異，包容嘗試創新帶來的錯誤，並吸取經驗。此外，Moxa 積極推廣多元、平等和共融的友善職場文化，包括在企業文化活動中接納員工眷屬的不同身份，以「親密愛人」的伴侶身份代替較為單一的配偶身份定義。2023 年榮獲 HR Asia 多元、平等和包容獎的肯定，體現 Moxa 在打造多元、平等和共融等面向成功的實踐。

發揮影響力，落實企業責任

人才小聯盟系統

全球正面臨人才荒與企業永續發展的考驗，Moxa 早在公司成立初期，就意識到人才養成的重要性。因此，Moxa 參考美國職業棒球大聯盟 (MLB)，制定「人才培育計畫」招募辦法，針對業務部門進行培育。2023 年，更進一步整合集團資源，推出集團的「人才小聯盟系統 (Farming System)」，將招募機制擴大至公司其他 7 個不同職務類別中。以台灣為立基點，聚焦在培養出更多優秀的產業人才，在國際市場上持續開疆闢土。這一舉措不僅有助於 Moxa 在行業中保持人才的競爭力，也為台灣的工業通訊產業注入了新的能量。

志工文化

2003 年 Moxa 成立「心源教育基金會」，以落實「以人為本，從心出發」的理念，從員工響應志願服務，作為努力實踐這份承諾的第一哩路。除鼓勵員工參與志願服務，為社區發展盡一份力量，也特別注重教育和環境保護意識的提升及對偏遠地區兒童的關懷。參與志願服務的員工享有一年 4 天的帶薪休假和免費交通服務，而員工的積極參與更將獲得特別表揚。集結公司員工們的個人力量來改善環境，發揮團結力量大的精神，並透過教育和傳承讓更多人懂得如何與社會和環境共好。

永續特輯 4

Moxa 人才小聯盟：以永續人才觀點，培育台灣工業自動化產業人才

因應 OT 產業屬性以及產品生命週期長等特性，相關專業人才養成與技能需求在勞動市場相對稀缺。為支持集團中長期人才需求，Moxa 建構「人才小聯盟系統 (Moxa Farming system)，以下簡稱 Moxa Farming」，基於現在與未來所需的能力樣貌，進行系統化招募及培訓年輕潛力新星，成為未來能夠踏上「大聯盟」的專業人才。專案聚焦尋找具備卓越的學習意願與能力、工作經驗 3 年以下的年輕潛力人才 (含應屆畢業生)，設計一致且有彈性的徵選活動，利用嚴謹的測評系統及流程，邀請符合目標人選加入 Moxa，接受完整的基礎通識與專業技術培訓。

2023 年總共開展了 8 個 Moxa Farming 計畫，包含從業務、全球行銷、產品管理、製造工程、供應鏈管理、技術服務、資訊、產品行銷，總共招募 40 名潛力人才加入 Moxa，並針對不同職務的人才提供系統性的訓練。專案達成原計劃招募目標 90%，同時報到率為 100%，且當年留任率為 100%，目前培訓通過率 100%。

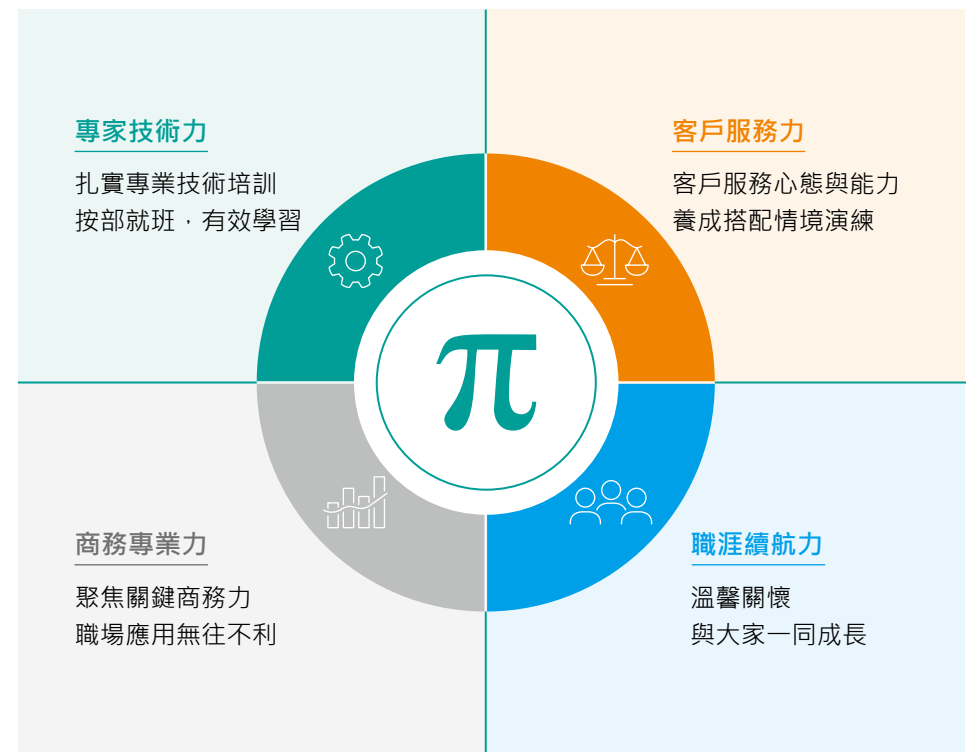


2023 年 Moxa Farming 學員與共同執行長合照

整合內、外部資源，依據職務設計模組化培訓

針對不同職務的人才，Moxa 整合內部專家知識和外部顧問資源，提供系統性訓練，包含扎實的技術能力養成、商務專業能力訓練、客戶服務心態培育，以及職涯續航通識課程。透過線上與實體課程、實作、參訪和工作坊等多元手法，讓夥伴透過不同的管道加速學習，成為具備工業自動化專業知識與實務應用的專家，為客戶提供整合性且安全的解決方案，同時能夠站上國際舞台，成為下一世代通訊標準的關鍵影響力。

Moxa Farming 培訓能力模組



人才小聯盟透過多元手法進行培訓，包含現場模擬、每週知識測驗、月簡報驗收等，結合理論與實務操作，快速提升學員對於產品專業與商務技能的掌握度，以培養各自進入崗位後的實戰力。

人才小聯盟多元培訓手法



**LIVE
Simulations**

現場模擬



**Weekly
Knowledge exams**

每週測驗



**Monthly
Presentation**

月簡報驗收



**Hands-on
exercises**

實作練習



**Study
group**

自學群組



**Tech-
coach**

技術教練



**In-field
observation**

場域觀察



**Rotational
learning**

輪調學習

在培訓期間，也帶領學員前往一年一度的「台北國際自動化工業大展」，以了解工控產業的最新趨勢，並且實際觀摩 Moxa 產品的應用與解決方案。



Moxa Farming 學員參訪 2023 年台北工業自動化展覽

持續關注文化傳承，實踐「以人為本」的精神，提升新鮮人認同感

從規劃到執行人才小聯盟計畫，單位主管們皆扮演了重要角色。除了在規劃階段共同籌劃，在執行階段更是藉由定期 1 on 1 輔導，跟進新鮮人的學習進度，給予新鮮人回饋以及需要的培訓資源；高階主管心談工作坊則提供新鮮人不同的視野與洞見，加速新鮮人融入 Moxa 文化，安心在組織中學習與成長。除此之外，每位新人都有屬於自己的小天使，給予新鮮人在工作、學習以及生活上的支持，也邀請新鮮人參與公司文化活動，在參與的過程加強與其他職務員工的連結，同時也將 Moxa 「以人為本」的企業價值傳承給新鮮人，提升新鮮人對 Moxa 的認同感。

人才小聯盟計畫整合硬實力與軟實力的多樣資源，提供新鮮人成長、學習、應用的舞台，體現 Moxa 對人才永續發展的承諾，期盼 Moxa 的人才和企業都能與台灣和國際市場一同成長。



了解更多 Moxa
人才小聯盟計畫

永續特輯 5

延續環境關懷之心 - 摩莎山林與自然山林教育培訓計劃

財團法人 MOXA 心源教育基金會長期關心台灣生態環境，從 2003 年便開始進行蝴蝶生態教育推廣計劃，贊助五都 49 所國小建置校內蝴蝶園、營造蝴蝶生態環境，並以蝴蝶生態觀察及幼蟲飼養課程，引發學童對自然的興趣。同時也為參與計劃的學校教師提供相關的培訓，讓教師有能力持續在校園推展蝴蝶生態課程。當 2018 年蝴蝶生態教育推廣計劃完成階段性任務後，基金會便開始思索如何延續對生態環境的關懷並為下一代的生態教育貢獻一份心力。在 2022 年參訪自然谷之後，啟發了籌畫一處山林教育基地來推動生態教育及山林保育的想法，並於 2023 年在新竹覓得理想的地點，經由 Moxa 員工票選，取名為「摩莎山林」。在此，基金會將展開山林教育師資培訓計劃與學生戶外自然探索課程，同時也將營造摩莎山林成為適合進行戶外自然教育的場域，並維護它多元豐富的生態資源，為保育台灣這塊土地播種與紮根。



摩莎山林戶外自然教育基地

珍惜和善用多元豐富的生態資源

摩莎山林位於新竹縣北埔鄉南坑村，是一塊與國有林相接的谷地山林。這塊林地本身雖處處看得到土地開墾的痕跡：邊界的圍籬、養鵝的溫室、乾涸的人工池塘以及農地種植的果樹，但其與接壤的廣大原生山林之間沒有大型馬路或城鎮切割，是動物往來遷移的重要生態廊道，穿梭林徑時仍可以充份感受到這山谷旺盛的生命力。在順利租用這塊土地後，基金會拆除阻隔動物進出的圍籬，讓野生動物能共享這片山林，並將溪水接引至原本乾涸池塘以營造多元的生物棲息環境。為充分掌握此地的生物資源以利教學的運用，基金會邀請生物專家參與踏查與諮詢，並著手進行林徑植物相調查、架設紅外線攝相機等生態調查監測工作。在植物部分，目前已調查到 109 科 334 種植物，在多樣的原生植物群落中，不乏台灣金狗毛蕨、布朗藤、山香圓等多種特有種植物；而動物方面更記錄到石虎、食蟹獾、深山竹雞等珍貴保育類動物。

擁有如此豐富多元的生物資源，讓基金會更能靈活運用於發展師生的生態教學體驗。基金會有計畫的恢復在地原生植群，營造野生動物喜歡的自然環境，同時試圖結合當地生態與人文特色，希望未來能擴大與當地社區的合作。基金會為方便教育活動的進行，在盡可能降低對生態環境影響的前提下，改善場域內的基礎設施：搭建戶外活動平台、優化衛生設備，並改善路面不平積水問題。當環境整理工程告一段落後，基金會在 2023 年辦理 1 場生態工作假期活動及 2 場山林小植人志工行動，共邀請 34 位志工一同參與摩莎山林的環境營造及栽種植物，2024 年將繼續運用志工的力量於開闢適合教學的林徑步道。



清除外來入侵種植物小花蔓澤蘭



志工一起栽種植物

自然山林教育的推動與展望

12 年國教課綱注重學生素養的養成，講求學生實作、探究能力之培養，而戶外自然教育是最佳的實踐方式。若教師能透過課程的設計，帶領學生實際進行野外的探究，將最能在學生心裡刻下對山林的印象與感動。為協助教師培養足夠的能力進行戶外自然教育，基金會預計於 2024 年 7 月開始，針對有心推展戶外自然教育的國小教師，以摩莎山林為培訓場域，免費提供為期二年共 168 小時的自然山林教育課程培訓。課程內容包括生物觀察與辨識、資源調查、導覽解說及林徑探索等，藉此增加教師野外知能。在教師熟稔野外生物資源及探究方法後，第二年的課程則開始引導教師進行教學討論，將野外資源素材轉化成課程的設計，最後透過實際的教學驗證產出教案。期望以二年扎實的課程訓練，讓參與課程的教師能具備信心與能量帶領孩子走出課室外。同時，基金會也透過兩年一梯次的教師培訓過程，逐步發展適合摩莎山林的探索課程並累積山林教育師資，以作為未來開放摩莎山林進行學生戶外自然探索課程的基石。

山林教育推動計畫

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，同時將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。

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良場域，透過山林教育的推動，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，藉此灑下更多環境保育的種子；同時也期待將生態教育量能擴展至週邊社區，與社區共同推展地方生態永續，引發更廣泛擴散效應的環境關懷行動。透過長期持續的投入自然山林教育行動，基金會願意為台灣這片土地和下一代的生態教育貢獻一份心力。



志工共同投入摩莎山林環境營造



志工親子戶外生態觀察活動

1 卓越治理

1.1 關於 Moxa	16	1.4 風險管理	31
1.2 公司治理	20	1.5 資訊安全與隱私保護	33
1.3 誠信與法遵	26		

> 100 億新台幣

連續三年全球營收穩健成長

> 9,500 小時

全球行為準則工作坊總培訓人時數，共計召開 48 場次、1,350 位員工參與

世界首款

具國際工業自動化和控制系統資安標準 IEC 62443-4-2 認證之工業安全路由器

MOXA

MOXA

1.1 關於 Moxa

1.1.1 公司簡介

品牌簡介

Moxa 是工業互聯網的領導品牌，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 200 萬台工業設備，完善的經銷和服務網絡遍及全球超過 87 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員工及其核心價值觀：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。想了解更多 Moxa，歡迎至 [企業官網](#) 觀看 Moxa 影片。



企業官網

1 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。

2 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；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，提供員工公平公正的報酬。
- 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。

3 Moxa 核心價值觀



誠信正直

我們堅持以高度職業道德的態度來經營我們的事業，並以此為社會典範。

- 我們以誠心誠意，重信諾且清廉公正的態度，對待客戶、員工、股東及供應商。
- 我們敞開胸懷說真話、凡事依據事實、證據、理論做客觀判斷。
- 我們不參與任何違法的行為，包括不收受回扣或不當饋贈等。



相互尊重

我們深信人是 Moxa 成功的最重要基石。

- 我們相信每個人都願意在工作上做最大的努力，並展現最高的工作熱忱。
- 我們肯定彼此的優點及貢獻，同時，我們尊重並珍惜個人之間的差異。
- 我們包容因為嘗試創新而犯的錯誤，並記取經驗。
- 我們仔細聆聽彼此的意見並做適當的回應；我們鼓勵經常、理性、公開且誠懇的溝通與建言。
- 我們發揮超越組織、地域及本位主義的團隊精神。



以客為尊

我們承諾要達到客戶的需求，且超出客戶的期望。

- 我們提供高品質的產品及服務，以持續獲得客戶的尊敬與信賴。
- 當我們執行工作時，優先從客戶端的角度來思考，以期達到雙贏互利的結果。
- 我們謹慎許承諾，一旦承諾客戶，就要全力以赴，如期完成。
- 我們鼓勵創新價值，以期超越客戶的期望。



徹底執行

我們堅持實事求是，徹底執行。

- 我們展開每一項目標及策略，擬定出具體時間表且可衡量的計劃，並徹底執行。
- 我們不斷提升決策速度及行動速度以達最佳績效。
- 我們勇於面對並克服困難，對工作及任務負責到底。

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 位

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 2023 年合併營業收入約為新台幣 123 億元，已連續三年維持營收超過新台幣一百億元。

	2021 年	2022 年	2023 年
營業收入 (新台幣億元)	112	131	123

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；到雲端整合的跨界連結，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



工業電腦系列產品

聚焦工業解決方案

Moxa 致力為工業互聯網提供可靠連結，在全球創造了 1 億 200 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 85 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 積極參與國際協會組織，2023 年統計參與超過 40 個國際與區域組織。

Moxa 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
	國際電機電子工程師學會 (IEEE)	董事會成員、 802.1 工作小組 成員
	PROFIBUS & PROFINET 國際協會	會員

類別	組織名稱	Moxa 擔任角色
國際	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
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
	台灣風能協會	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
	天下永續會	會員
	TALENT, in Taiwan 台灣人才永續行動聯盟	響應企業
	亞太地區 - 韓國	韓國鐵道協會
韓國鐵道學會		會員
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

類別	組織名稱	Moxa 擔任角色
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
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。

顛覆下一代工業乙太網

Moxa 是積極投入於時效性網路 (Time-Sensitive Networking, 以下簡稱 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，並持續推動全球 TSN 技術的演進與優化計畫，為產業應用建構統一且開放的標準乙太網路基礎設施，以加速支援多元通訊應用。

歐盟下一代列車控制系統

Moxa 自 2018 年加入 Shift2Rail 計畫後成為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。Moxa 更憑藉在軌道光纖骨幹乙太網路的專精與洞悉，積極參與歐盟次世代列車控制與管理系統 (TCMS) 之網路與系統架構開發，藉以創造未來更安全可靠的智慧軌道整合系統方案。

次世代工業安全網路

Moxa 運用在工業自動化領域長期深耕和累積的豐富專業和技術，開發出下一代工業網路整合方案 — 聚焦自動化產業所需的聯網通訊，整合 IT-OT，提供高防禦、高效能、可靠且容易掌握的軟硬體功能，協助客戶簡化產線數位升級和智慧轉型的過程，確保關鍵的數據資料能安全可靠地傳遞到各種工業設備、流程應用、甚至雲端運作，確保無縫連結的營運效率。

雲端連結的轉型動能

Moxa 在工業物聯網的通訊需求中扮演了關鍵角色，成為全球各大雲端平台服務供應商及各領域 OT 與 IT 廠商的重要合作夥伴。Moxa 也是業界少數同時擁有通訊及資安技術的廠商，因此不僅能提供客戶從邊緣端地的數據採集與傳送上雲，更可為客戶打造快速、穩定、安全和不間斷的資料傳輸。

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

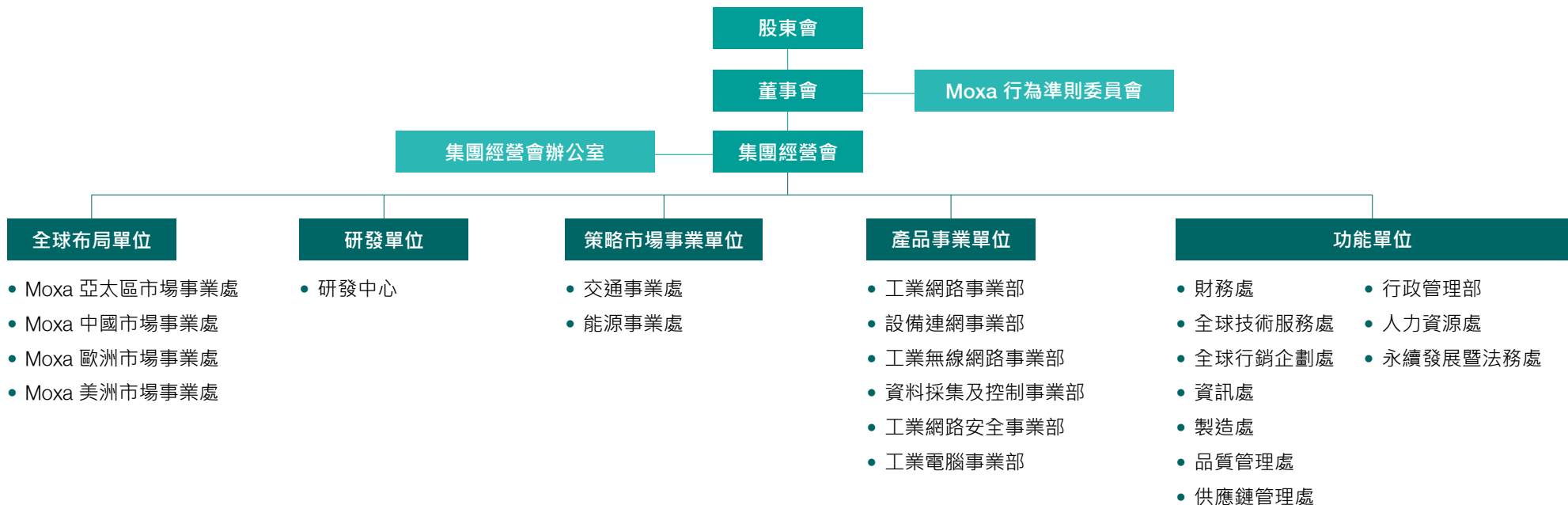
1.2.1 治理與董事會運作

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，董事會也透過每年度定期召開股東會行使職權。為落實 Moxa 核心價值之誠信經營，亦於董事會向下成立 Moxa 行為準則委員會 (Moxa Code of Conduct Committee, MCCC)，由該委員會規劃與落實 Moxa 行為準則於全球據點。

Moxa 相信集體智慧大於個人，因此董事會授權並以「集體領導」的理念成立「集團經營會」(Group Executive Board，以下簡稱 GEB) 為主要治理單位，透過例行的週會進行經營決策，並於營運管理中實踐核心價值觀：誠信正直、相互尊重、以客為尊，和徹底執行。為加速關鍵策略議題推動，GEB 設有集團經營會辦公室，其下成立特定策略議題辦公室，包含產品辦公室、垂直市場孵化辦公室、全球業務辦公室、產品安全中心。針對各項需要跨部門共同溝通與協作議題，Moxa 透過成立功能性委員會與專案小組直接向 GEB 報告，報導期間內包含職業安全衛生委員會、資安指導委員會、永續發展委員會、風險管理小組，定期進度報告與展開行動方案。GEB 下設置全球布局、研發、策略市場、產品事業、功能單位之組織，以支持整體營運策略成功，可參考下方 Moxa 組織架構圖。

Moxa 組織架構圖



董事會組成

Moxa 依循「公司章程」訂定董事會組成為董事 3 至 9 名及監察人 1 名，透過監察人制度提高公司治理的透明度，並進行董事會決策合規性、審核業務運作及財務責任之監督。除此之外，亦透過專業會計師及律師確實審閱稽核及內部控制，助於全面了解公司的運作狀況和挑戰，並及時提出建議以解決問題。

Moxa 於 2023 年股東常會選舉董事會成員，並由董事長擔任董事會主席。因 2023 年恰逢董事及監察人改選，總計本屆董事會之組成為董事 8 名及監察人 1 名，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），平均出席率約 97.06%（不含監察人出席率）。「Moxa 行為準則」辦法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，且本屆董事間無具有配偶及二親等以內親屬關係之情形。本屆董監事成員具備多元背景，男性比例為 78%、女性 22%，並皆為大學以上學歷，專業領域涵蓋研發、業務、財務、產品、人事及行銷等多元領域。

Moxa 董監事成員表

職稱	姓名	說明
董事長	徐正義	
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：7 位
 - 65 至 70 歲：2 位
- 董監事任期為自西元 2023 年 5 月至 2026 年 5 月
- 董事成員法人代表人數：8 位

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，主要責任為監督公司之法令遵循、指導經營方向、審核與批准重大事項及財務監督。Moxa 董事會項下亦設有「Moxa 行為準則委員會」，協助 Moxa 員工內化「Moxa 行為準則」並落實於日常工作之中，更多關於 Moxa 行為準則委員會，請參考 [1.3.1 誠信價值章節](#)。

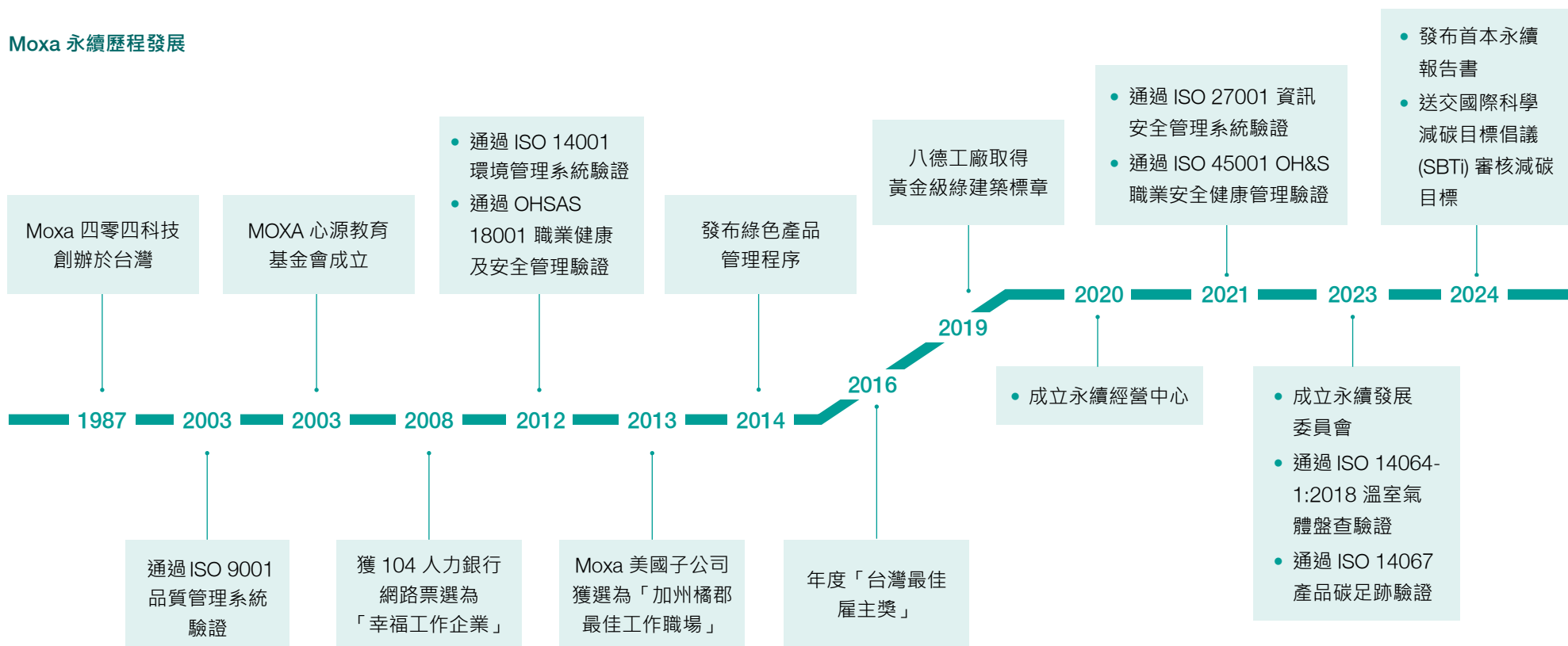
2023 年董事會共召開 17 次會議，透過定期之經營階層報告，即時檢視執行狀況，並適時提出建議進行調整來確保董事會之有效運作，並監督營運績效及經營策略成果。為強化董事會管理，預計於 2024 年訂定「董事會議事規則」，同時強化及落實公司治理之能力，包括會議程序、決策程序、資訊揭露要求等，以確保董事會的高效運作和充分責任。

1.2.2 永續管理

永續推動歷程

Moxa 自成立以來，由內而外透過打造「可靠品質」、「屬於員工的公司」、「回饋社會」，透過一步一腳印形塑永續未來。藉由遵循各項產業認證標準與導入國際管理系統，以不斷改善產品、服務和流程，為全球合作夥伴和客戶提供可靠的解決方案並且創造長期價值。Moxa 也秉持「建立一個真正屬於員工的公司」的經營理念，相信人才是推動企業不斷向前邁進的力量，廣納不同背景及專長的多元人才，持續在產業中發揮影響力，為員工打造一個自我實現與成長的最佳場域。除了深厚的人才扎根，Moxa 也以回饋社會精神，秉持「以人為本、從心出發」的理念成立 MOXA 心源基金會，推動「校園蝴蝶生態教育」計畫，並支持由員工自主發起教育與環境志工服務團隊，回饋社會與社會共好，佈建永續經營的康莊大道。

Moxa 永續歷程發展



永續願景與治理

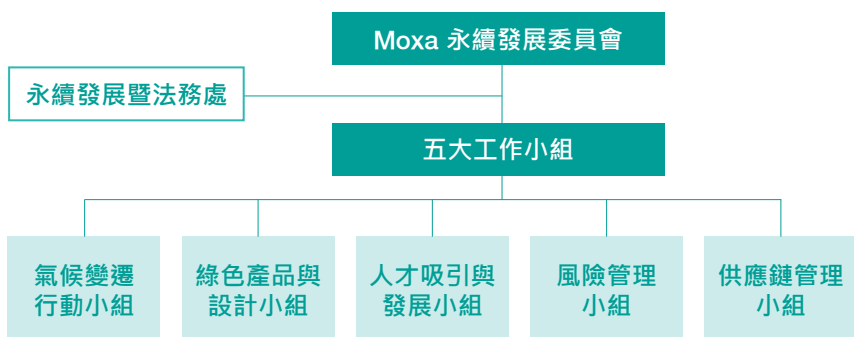
2022 年 Moxa 舉辦永續願景工作坊，由董事會代表成員、GEB、永續發展與相關議題主管共同參與，進行永續願景分組發想與討論，集結團體的討論與歸納，共同創造了 Moxa 永續願景，為永續未來奠定清楚的方向。除了發揮自身影響力，更期許 Moxa 攜手價值鏈夥伴，穩舵揚帆邁向永續未來。

Moxa 永續願景

“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。”

2020 年 Moxa 即成立「永續經營中心」，統合職場安全與健康，以及品質與管理等事項。因應 Moxa 成長策略對於永續發展的重視，2023 年將原「永續經營中心」與法務暨智權整合為「永續發展暨法務處」，主責推動與落實永續實務。為提高永續策略經營，同年度成立「Moxa 永續發展委員會」，由 GEB、董事代表成員、永續及相關部門主管所組成，轄下成立五大工作小組，展開相關任務。Moxa 永續發展委員會由 GEB 擔任主席，董事會代表成員協助委員會運作，總計 2023 年度共召開七次會議，討論議題包含永續推展、外部評比等項目。

Moxa 永續治理架構



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，2022 年 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	2023 年溝通成果	報告書對應章節
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。	<ul style="list-style-type: none"> 全員溝通 (集團匯報) 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 / 定期 內部溝通信箱 / 不定期 	<ul style="list-style-type: none"> 召開 4 場次線上集團溝通會議 辦理企業文化活動超過 5 場次 勞資會議 4 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。	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 通路客戶新產品培訓通過率超過 88% 客戶技術服務滿意度達 97.9% 	2.3 客戶關係管理

除此之外，Moxa 佈建多元管道回應利害關係人需求，2024 年將於官網建置永續專區，提供 Moxa 永續發展進程、利害關係人關注議題相關資訊，強化與利害關係人的溝通。



Moxa 官方網站
聯繫我們



Moxa 夥伴專區



Moxa 社群 -
LinkedIn



Moxa 社群 -
Facebook

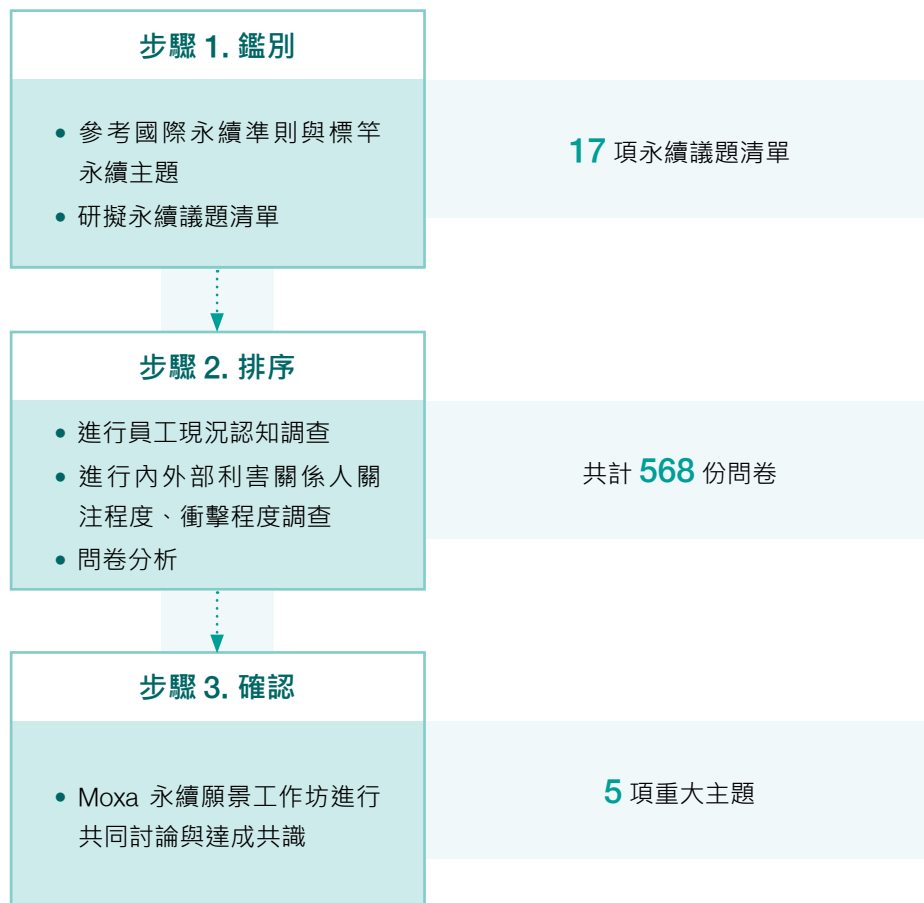


Moxa 社群 -
Youtube

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、GEB、永續發展與相關部門主管, 共同依據永續願景, 核定五項重大主題。

Moxa 永續治理架構



步驟 1. 鑑別

Moxa 參考國際準則包含 GRI 之經濟、環境、社會主題準則及 SASB(永續會計準則委員會, Sustainability Accounting Standards Board, 簡稱 SASB) 之硬體產業及網路媒體服務產業準則, 同步納入產業標竿企業之永續主題, 進行全面性評估與蒐集, 經由討論與彙總為 17 項永續議題清單, 包含 5 項環境面主題、5 項社會面主題、7 項治理面主題。

Moxa 永續議題清單

環境面	社會面	治理面
<ul style="list-style-type: none"> 清潔生產 綠色設計與產品 永續採購 氣候變遷因應 綠色解決方案 	<ul style="list-style-type: none"> 職業健康與安全 人才吸引與發展 人權與多元平等機會 勞資關係 社會參與 	<ul style="list-style-type: none"> 經濟績效 誠信經營 法規遵循 供應鏈管理 創新與市場佈局 風險管理 資訊安全管理

步驟 2. 排序

Moxa 召開總部與分公司員工說明會, 針對「員工現況認知調查」、「利害關係人關注程度」、「對於 Moxa 營運衝擊程度」發放問卷進行調查。Moxa 藉由調查排序永續議題, 透過第三步驟統整內外部調查結果, 並確認重大主題。

永續議題調查	調查對象與成果	調查反饋
1. 「員工現況認知調查」	總部與分公司員工, 共回收 554 份問卷	總部與分公司員工一致認為社會議題推動表現最好, 環境議題則須強化
2. 「利害關係人關注程度」	總部與分公司員工、14 家重要客戶之合約與問卷內容, 共 568 份問卷內容	人才吸引與發展、誠信經營、職業健康與安全最受到關注
3. 「對於 Moxa 營運衝擊程度」	由 16 位指定主管進行評估	綠色設計與產品、氣候變遷因應及人才吸引與發展被認為對營運會造成較高的衝擊

步驟 3. 確認

Moxa 於永續願景工作坊中，除確立永續發展方向外，也依據永續願景中的核心精神，囊括永續議題調查成果以及外部市場永續要求，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」、「風險管理」為五項重大主題。

Moxa 重大主題



重大主題推動

針對五項重大主題推動，Moxa 於 2023 年永續發展委員會項下成立對應工作小組，初期以凝聚共識與發展方向為主，未來將由各小組進一步推展目標設定與行動方案，其進度與成效將呈報至永續發展委員會。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 對應主題彙總下表。

Moxa 重大主題對應表

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	2023 年管理成效
		Moxa	供應商	客戶			
環境面	氣候變遷 因應	✓	✓	✓	305 排放	n/a	永續特輯 1. 落實減碳行動·邁向淨零新未來 3.1 綠色製造
	綠色設計 與產品	✓	✓	✓	301 物料 305 排放	產品生命 週期	3.2 產品環境友善設計
社會面	人才吸引 與發展	✓			202 市場地位 401 勞雇關係 404 訓練與教育 405 員工多元化 與平等機會	員工多元性 與包容性	永續特輯 4.Moxa 人才小聯盟 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	4.1 供應鏈管理
	風險管理	✓	✓	✓	一般揭露	n/a	1.4 風險管理

1.3 誠信與法遵

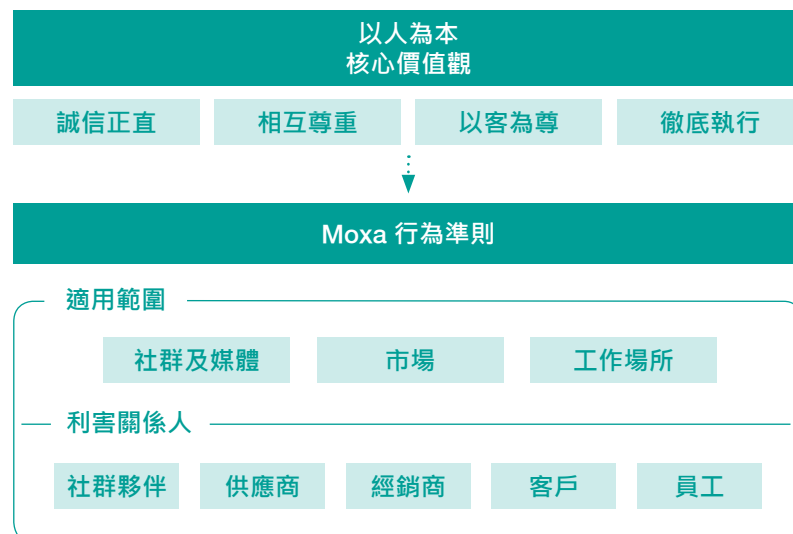
1.3.1 誠信價值

Moxa 行為準則管理

Moxa 深信成功的根本在於員工及以人為本的核心價值觀：誠信正直 (Integrity)、相互尊重 (Mutual Respect)、以客為尊 (Customer Focus) 和徹底執行 (Execution)。Moxa 制定行為準則為四大核心價值觀的具體體現，這份準則適用於 Moxa 所有的員工、集團經營會成員及董事會成員，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，還包括反報復政策，同時有助於 Moxa 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



為協助員工將 Moxa 行為準則落實在日常工作以及個人生活當中，Moxa 於 2020 年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「Moxa 行為準則」。MCCC 隸屬於董事會，直接向董事會報告，董事會指派一名集團經營會成員擔任委員會主席，其他委員由主席指派並經董事會核准後生效。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，檢討管理成效並持續改進，以確保落實 Moxa 行為準則。2023 年在 MCCC 的帶領下，專案團隊持續宣傳行為準則，透過網路平台、課程宣導及隨身小卡等，加深員工意識；同時，Moxa 致力於對外公開行為準則摘要的內容，並持續有效地處理投訴案件，實踐 Moxa 誠信經營的理念，回饋員工和客戶。為了讓外部夥伴更深入了解 Moxa 的行為準則，Moxa 也將相關摘要公開於官方網站，包含以下四個語系網頁。

Moxa 行為準則官方網頁



全球 / 英文網頁



台灣 / 繁體中文網頁



中國 / 簡體中文網頁



日本 / 日文網頁

行為準則宣導與訓練

為提升 Moxa 員工對行為準則的認知，持續實踐 Moxa 行為準則，Moxa 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：

1. 創建平台 Building platform

除在官方網站對外公開行為準則，Moxa 在內部為員工建立「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。截至 2023 年，Moxa 已建立繁中、簡中和英文版內部網站，使全球 Moxa 員工隨時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，更是實際發生並實踐於 Moxa 的日常之中。

2. 創造認知 Building awareness

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 Moxa 行為準則相關規定，其簽署率達到 100%。自 2020 年起，Moxa 將「Moxa 行為準則」納入全球全體員工的必修學程。必修學程主要透過線上課程配合測驗的設計，確保員工具備基礎知識，完成率達到 100%。

此外，為深化「組建全員實踐團隊」的初衷，Moxa 額外設計一日行為準則實體案例工作坊，並邀請全體員工自 2022 年起陸續透過小班制設計，針對公開市場與 Moxa 實際案例內容進行深度對話，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 2023 年底，行為準則工作坊已完成 48 場次，培訓超過 1,350 位員工，總培訓時數超過 9,500 人時，並持續朝向全員完訓之目標前進。

Moxa 行為準則簽署與訓練完成率統計

行為準則簽署與訓練	2023			
	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%



特製 Moxa 行為準則小卡 (英文、繁體中文、簡體中文版)，廣發全員隨身攜帶

3. 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，Moxa 針對不同單位編制「行為準則部門指引」。目前針對 Moxa 人員占比最多的研發單位已完成編製發行，及辦理線上課程培訓，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員工課堂剪影



Moxa 行為準則工作坊海外員工課堂合照

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和澄清疑慮，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、集團經營委員會，亦或直接寄送至 Moxa 行為準則委員會的電子郵件信箱 (mccc@moxa.com)。當受理檢舉後，Moxa 將依據「行為準則案件處理程序」(以下簡稱處理程序)，將啟動吹哨者機制流程，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。

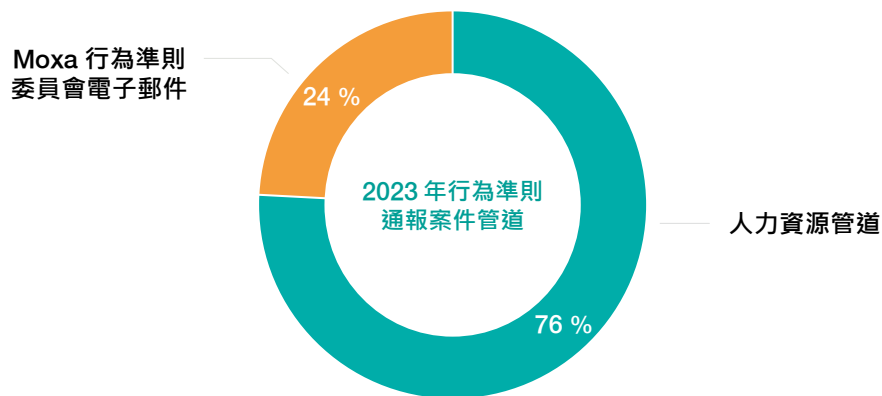
此外，行為準則中也明確指出，Moxa 的員工、集團經營會成員或董事會成員，不得對提出潛在或實際違反行為準則的舉報者、提出疑慮者，以及協助進行調查獲查者，進行報復或展開任何敵對行為。

Moxa 於 2023 年共接獲 19 起通報案例和 2 起諮詢需求，其中 24% 的案件透過 Moxa 行為準則案例通報專屬電子郵件信箱提出，76% 的案件透過人力資源通報管道提出。從案件類型進一步分析，大部分通報案例與工作場所議題有關，占總案件數的 57%。所有通報案件均由相關部門依照公司內部規則及規定共同謹慎調查，最終調查結果顯示，約 95% 的案件為屬實。Moxa 積極解決員工所提出的問題，並透過反思以修正既有措施。MCCC 將於 2024 年持續深化主管教育訓練，及針對相關的關鍵政策進行審查與必要的修訂。

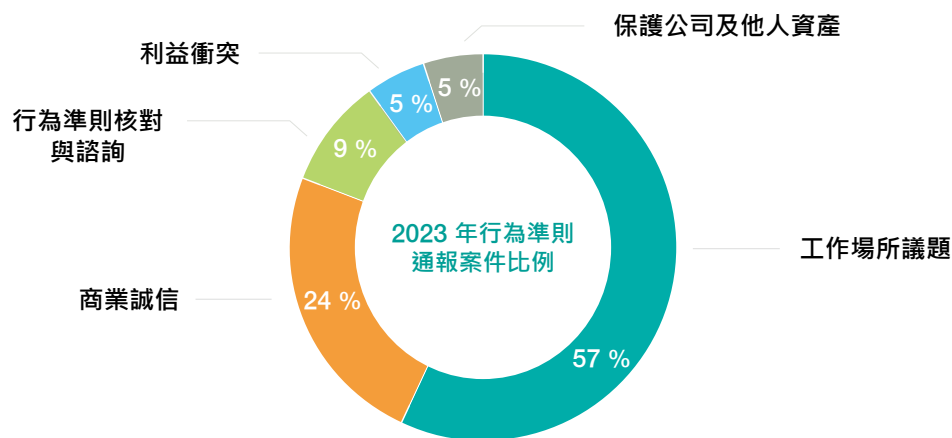
Moxa 吹哨者機制流程



2023 年行為準則通報案件管道



2023 年行為準則通報案件比例



1.3.2 法令遵循

法令遵循管理

Moxa 設永續發展暨法務處，包含法務賦能部 (Legal Enablement Department) 以及法務推進部門 (Legal Advancement Department)，主責台灣總部與各地子公司、分公司合約審閱、法規諮詢、訴訟處理等。

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，與法務處協作解決。針對跨部門法令遵循議題，如出口管制、資料安全、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 (含法務) 處理法遵業務與議題。未來 Moxa 將密切追蹤攸關公司業務發展之法規變革，建立法規異動監控機制與法遵風險評估制度，以確保法規要求落實於各單位日常業務執行中。2023 年度 Moxa 並無發生裁罰超過新台幣 100 萬元之重大違法或違規事件 (包含社會、經濟、環境、勞動、職安衛等領域)。

Moxa 法規遵循概覽

營運治理	公司法、商業會計法、反競爭及出口管制相關法規
產品與服務	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
人力資源	勞動基準法、性別工作平等法、就業服務法、勞工保險條例等

法令宣導

教育訓練與合約規範強化

針對重要國際與區域法規，Moxa 也提供員工相對應的主題課程訓練，2023 年針對「反競爭法」、「營業秘密法」、「德國吹哨人保護法」、「加州消費者隱私保護法暨加州隱私權法」、「美國出口管制法規」舉辦教育訓練，完善員工對法規之理解與應用，總計 2023 年相關法令宣導訓練達 1,118 人次。

Moxa 2023 年法令宣導訓練統計

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，2023 年 3 月至 12 月陸續為美國、亞太區負責銷售業務之員工及歐洲區全體員工進行線上課程，介紹公平競爭及反壟斷相關法規概念。	137
營業秘密法 (實體課程)	Moxa 成立跨部門資料安全專案團隊，並由法務向該專案團隊成員作營業秘密法基本概念的教育訓練，以利專案團隊設計適切的營業秘密保護措施與程序。	30
德國吹哨人保護法 (實體課程)	標定 Moxa 行為準則執行狀況與德國法規落差與風險，建立 Moxa 歐洲區內部員工舉報管道。	5
一般資料保護規則 (GDPR) 簡介	向台灣總部處理到歐盟居民個人資料之員工介紹歐盟一般資料保護規則 (GDPR) 適用範圍及個人資料處理六大原則。	7
機密資料之保護	台灣總部員工到職時均須學習何謂機密資料及應該採取何種程度的保護措施，以保障公司或客戶資訊的安全。	368
加州消費者隱私保護法 (CCPA) 暨加州隱私權法 (CPRA) 簡介	向美國子公司及台灣總部會使用到加州居民個資之員工解說介紹 CCPA 及 CPRA 的適用範圍、個人資料的定義及敏感性個人資料、當事人的個資權利、業者的義務、罰則。	42
美國出口管制培訓 (EAR)	2023 年調訓訂單處理、出口物流、採購、產品開發設計部門之員工，講解美國出口管制條例 (EAR) 之基本原則與其日常工作之關聯，培養有關單位種子人員的法遵意識。	47
基本合約概念		45
經銷商合約	針對不同合約類型介紹合約基本架構、談判時應注意之事項及降低風險之條款設計。	102
授權合約		11
性別工作平等法之防治性騷擾	針對台灣總部員工介紹此法律的適用對象、時機、罰則、救濟及申訴程序，使員工對於職場上應有的權益有基本認知。	324
總計		1,118

註：統計範疇包含亞太區、美洲區、及歐洲區據點。

此外，為強化外部合作夥伴對商業道德規範之重視，Moxa 於 2023 年同步將相關規範納入既有供應商及授權經銷商合約之中。

● 供應商買賣合約書之「誠信廉潔及從業道德規範」條款：

Moxa 在原物料的供應商買賣合約書中已規定「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。截至 2023 年底，間接採購（非用於產品製造）之供應商簽署「供應商廉潔承諾書」，簽回率約 85%，直接採購（用於產品製造）之前十大供應商簽回買賣合約（內含誠信廉潔及從業道德規範條款）比率達 90%，且 Moxa 將持續敦促及追蹤供應商簽約狀況，以期達成 100% 的供應商廉潔承諾比率。

● 授權經銷商合約條款：

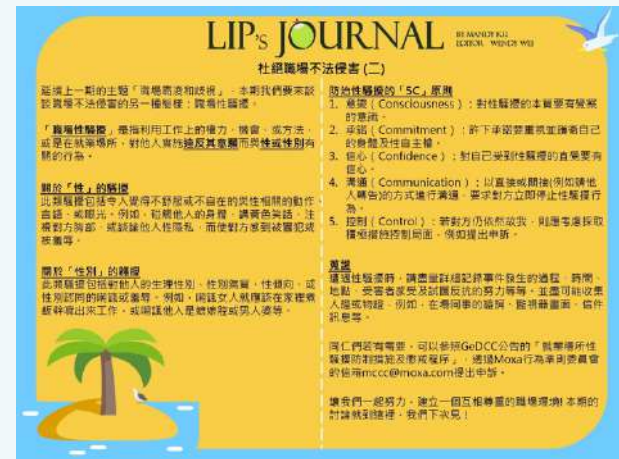
Moxa 美洲區、歐洲區、亞太區（含台灣，不含中國）授權經銷商合約均設有反貪腐承諾及遵守各國出口管制法規之條款，提醒及要求合作夥伴履行法遵義務。2023 年度授權經銷商簽約率為 100%。

法律知識電子報

Moxa 為培養員工對於常見合約條款的法感及提升員工的法遵意識，於 2022 年至 2023 年間不定期發布主題式中英文電子報，宣導主題涵括紛爭解決機制、僱傭契約、杜絕職場不法侵害、比例原則及準據法與管轄權，共計 5 個主題、27 則，發送對象包含台灣總部及海外超過 1,900 位全體員工。



Moxa 法律知識電子報 - 僱傭契約



Moxa 法律知識電子報 - 職場不法侵害

1.4 風險管理

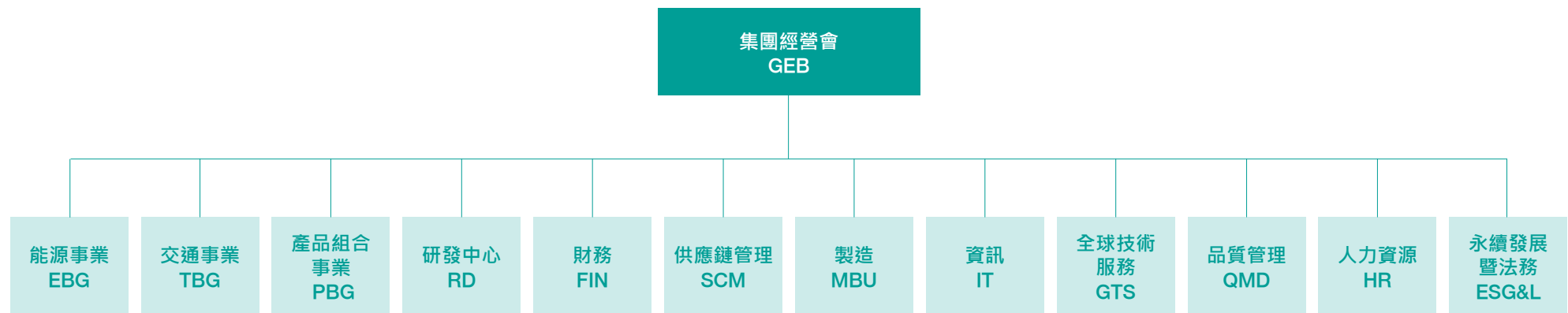
1.4.1 風險管理推動

風險管理流程與組織

近年因為疫情、戰爭與地緣政治議題，潛在造成供應鏈破碎化，外加貿易合規、減碳要求等趨勢除造成營運成本提升、亦使企業永續營運挑戰甚於以往。Moxa 致力於追求卓越和永續發展，為在快速變化的商業環境中保持營運與業務推展的可持續性與穩定性，參考 COSO (The Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission) 所建議的風險管理框架與流程，考量可能影響 Moxa 目標達成之各類風險並，融入營運活動及日常管理過程，建置完整風險管理的制度以管理與追蹤，作為公司永續經營的輔助工具以助 Moxa 能夠應對外部和內部的各種挑戰。

Moxa 參考國內外智庫所發表之風險、產業與經濟趨勢報告以及公司內部的重要工作任務，繪製為風險雷達圖，將可能之內外部風險歸納為財務 (Finance)、策略 (Strategy)、危害與合規 (Hazard & Compliance) 以及運作 (Operation) 四大構向。而為了確保可能影響 Moxa 的重要風險都能被關注，Moxa 設置風險管理小組 (Risk Management Team, 以下簡稱 RM Team)，小組成員由共同執行長指派，負責公司及功能單位的策略目標之風險辨識、風險評估、風險處置、監控與報告，實施全面性風險管理。透過深入的風險識別、評估和管理，Moxa 能夠更好地理解潛在的威脅和機會，以及其對業務目標的影響。這使得 Moxa 在變動的市場條件下能夠保持靈活性，並迅速做出適應性的決策。

Moxa 風險管理小組



風險鑑別與應對措施

Moxa 風險辨識流程



為了確保 RM Team 成員皆能對風險管理概念與評估手法有一致的認知，Moxa 除了以課程訓練方式讓 RM Team 成員有概略性瞭解後，再以工作坊方式讓 RM Team 成員實際練習評估手法，並透過一對一訪談產出公司風險識別與評估。

在風險識別裡，Moxa 透過檢視各功能單位的工作體檢表，找出可能影響 Moxa 的風險議題，它可能是策略面、財務面、危害與合規或營運面風險，歸納出屬於 Moxa 的風險雷達圖。推展公司營運計畫時，利用風險雷達圖發掘潛在風險，並加以管理控制運營時可能的風險干擾。

Moxa 依照不同風險可能發生的機率以及嚴重度，將風險進行低中高等級的分類，並且考量公司現有的運營目標，決定風險處置方式與資源投入。透過風險控制措施的執行，降低風險事件的嚴重度或發生機率，使風險控制在公司運營可接受的風險內，協助公司營運達標。

風險鑑別與應對措施

2023 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
貿易與技術管制	因貿易或技術管制，導致失去關鍵客戶或市場佔有率下降。	<ul style="list-style-type: none"> 朝向以系統化的方式落實法規遵循以控制貿易風險並維持競爭力。設計、管理產品及其進出口流程，掌握法規趨勢並配合客戶需求。 瞭解特定區域的技術方案以及技術生態系。 與策略合作夥伴共同擬定產品技術需求，並展開對應的產品發展藍圖。
地緣政治	因地緣政治議題導致貿易政策變化，對產品以及業務推展產生限制。	<ul style="list-style-type: none"> 與業務團隊以及關鍵客戶持續確認關鍵國家與政府政治上以及技術上的具體要求，並強化經銷商的夥伴關係。 爭取不同國家客戶與機會，擴大關鍵客戶，分散風險。
供應鏈碎片化	原物料供應中斷、無法出貨，以致影響客戶訂單需求與營收	<ul style="list-style-type: none"> 原物料庫存管理，降低原物料供應中斷風險。 以技術能力、地區分布等面向建置多元化供應鏈。 強化供應商合作關係與溝通，提高供貨優先性。 多來源 (Multi-sources) 材料供應備案計劃。 對供應商提出對其上游業務持續運作計劃 (BCP) 能力的要求。
資訊及網路安全	因網路攻擊或設備故障問題發生導致公司日常營運受到衝擊，如：生產中斷、溝通會議中斷、重要資料無法存取等。	<ul style="list-style-type: none"> 透過推動 ISO 27001 訂定資訊安全管理政策，並且擬定相對應關鍵績效指標 (KPI) 追蹤執行成果。 每年內外部稽核，維持下述 ISO 認證有效性。 升級 ISO 27001 2022 年版加強網路安全 (Cyber security) 防禦。
法規遵循	若未能充份瞭解並落實執行適用的法律法規要求，可能導致求償、罰款或商譽受損等。	<ul style="list-style-type: none"> 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。 與國際合規夥伴合作，提早加入國際地域或產業相關新法規的發展藍圖與更新，以加快內部專業團隊回應速度。

1.5 資訊安全與隱私保護

1.5.1 永續資安策略與管理

資訊安全為可靠度新元素

Moxa 致力於供應高品質、可靠的工業網路通訊與運算設備。工業 4.0、物聯網不僅帶來巨大發展機會，但同時逐漸互聯的工業網路，也對工業自動化環境產生新的不可靠變數 - 資安威脅。不可靠的工業自動化環境將造成基礎設施運作的不穩定，因此各國政府對於資安威脅可能造成的社會危害與付出成本日益重視，對資訊安全法規要求也與日俱增。近年在能源及製造業發生的資安事件，更證實工業資安 (Industrial Cybersecurity) 已經成為企業營運必須管理的實質風險。

Moxa 長期投入工業自動化應用可靠度議題，已累積應用實例，證明在嚴苛物理環境下，產品依舊保持穩定的可靠度。面對聯網設備資安威脅，Moxa 秉持同樣對於可靠度的堅持，將「資訊安全」作為提升整體可靠度的新元素，落實於「產品資訊安全」以及「資訊系統安全」兩大面向。透過精進自身「資訊系統安全」能力，打造穩固基礎建設；同步強化「產品資訊安全」，提供客戶安全可靠、穩定的工業網路通訊與遠程自動化應用方案。

永續資安策略主軸

Moxa 的目標為所有產品，都能有效的幫助客戶降低資安風險，特別是新一代工業網路防護解決方案 (Secure Networking Solutions) 以及適用於遠端自動化 (Remote Automation) 相關產品。產品資安議題並非一次性的技術解，而是從產品生命週期的設計階段開始，就要置入符合自動化應用需要的資安能力，在資安威脅持續演化過程中，能與時俱進的升級以保持防護力，直到服務週期結束。同時 Moxa 自身的營運與服務，其「資訊系統安全」也要做到最低的資安風險，確保產品與服務可持續交付。

為達成此目標，持續強化資安核心能力 (Moxa Cybersecurity DNA) 為 Moxa 重要的長期任務。

打造資安核心能力

為打造資安核心能力，Moxa 透過兩大發展鞏固「產品資訊安全」以及「資訊系統安全」，兩大發展分別為「落實資安治理」與「打造資安技術發展」，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」，其背後達成的關鍵為「流程」與「組織」。

流程面

- 跨部門通用資安政策：確立全面的資安政策，涵蓋各個部門和業務領域。
- 針對資訊安全、產品資安設定特定規範：根據不同需求設定具體的安全標準和規範。
- 針對資訊安全、產品資安提供指引：提供操作指引和流程，以確保符合安全要求。

組織面

- 成立資安常設指導委員會 (Cybersecurity Steering Committee，以下簡稱 Cybersecurity SC) 與轄下管理組織，其主席由 GEB 任命並授權，為 Moxa 資安最高領導組織。
- 資安常設指導委員會成員，由 Moxa 共同執行長、業務、資訊與產品單位一級主管以及資訊安全專家組成，負責制定和監督資安政策的執行。
- 資安常設指導委員會轄下成立「資訊安全中心 (Information Security Center)」與「產品資安中心 Product Security Center」，負責在資訊環境與產品開發生產範圍內的資安事務推動。
- 目前「資訊安全中心」以及「產品資安中心」分別通過 ISO 27001 資訊安全管理系統管理、IEC 62443 工業自動化及控制系統兩大國際標準驗證，打造從企業資訊系統到產品資訊安全完善的資訊安全防護，並與客戶建立可信任的長期合作關係。

Moxa 資安治理組織架構圖



打造資安技術發展

資安技術泛指與資安相關的管理流程以及解決方案，包含「企業資安治理」與「產品發展」兩方面。「產品發展」的資安技術發展著重安全性開發生命週期。針對資安框架中三階段：「準備 (Preparation)」、「預防 (Prevention)」、「回應 (Response)」，發展對應所需要具備的各項專業能力與技術。

- **準備階段**：建立備份和災難恢復計畫，確保在發生安全事件時能夠快速恢復運營。
- **預防階段**：實施強固的防禦措施，包括入侵偵測系統、漏洞掃描和修補等，以防止安全威脅的發生。
- **回應階段**：建立應變計畫和應急響應流程，以應對和處理安全事件，包括調查、證據保全和通報等。

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 年建立核心外包廠生產場域資訊安全管理程序，全數核心外包廠於 2023 年無發生重大資安事件。

Moxa 致力於協助核心外包廠完成以下資訊安全管理項目推動，包含：

- 成立資訊安全組織
- 盤點資訊資產
- 強化存取程序
- 落實實體與環境安全
- 管理作業電腦
- 監控網路通道
- 建立備援機制
- 定義事件通報流程
- 生產場域之風險分析

Moxa 於 2023 年協助全數核心外包廠啟動資訊安全管理推動，並完成 25% 之核心外包廠生產場域風險分析，期望未來擴大生產場域之風險分析範圍，中長期目標為協助核心外包廠 100% 導入資訊安全管理程序及生產場域風險分析，透過緩解並持續監控生產場域之風險，協助核心外包廠維持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，持續與核心外包廠互動，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 (Information Security Center)

Moxa 資訊安全中心組織構圖



Moxa 資訊安全中心 (Information Security Center，簡稱 ISC)，隸屬於 Cybersecurity SC，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。

ISC 成立於 2021 年，當年度即取得 ISO 27001：2013 認證通過，三年來 ISC 推動落實 ISO 27001 外部稽核驗證，皆未有不符合事項。

Moxa ISO 27001：2013 外部稽核統計表

	不符合事項	觀察事項	改善契機
2021	0	8	5
2022 ¹	0	5	0
2023	0	5 ²	1 ³

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：主要為作業系統升級要求時間接近與廠商保密合約時間落差。

註 3：部分內部系統使用 LDAPS 加密方式進行驗證，建議提升到具有多因子驗證 MFA 的登入認證方式。

2023 年，ISC 除資訊安全日常業務外，也持續研擬資料安全相關政策草案，其中包含資料治理框架、資訊分級分類制度、管理流程、系統與人員工作習慣變更等。預計於 2024 年取得新版 ISO 27001：2022 驗證後，將進行政策的確認與發布實施。

資訊系統安全落實與推動

在過去的幾年中，Moxa 一直致力於提高資訊安全水平，以確保產品和服務的安全性和可靠性。2019 年，Moxa 全面擁抱資訊安全，將其納入產品策略的核心，以應對不斷增加的安全挑戰和威脅。作為對資訊安全的承諾，Moxa 在 2021 年 10 月取得了 ISO 27001:2013 資訊安全管理系統認證。藉由國際標準的導入，顯示 Moxa 對於建立和維護高水準資訊安全管理系統的重視，並使其能夠有效地應對各種資訊安全威脅。隨著時間的推移，Moxa 持續努力提高資訊安全水準。於 2022 年，擴大 ISO 27001:2013 的驗證範圍，將開發、製造與售後服務流程相關系統納入其中。

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。於 2023 年積極準備升級 ISO 27001:2022 版本的工作，以確保其資訊安全管理系統與最新的國際標準保持一致，並不斷提高其資訊安全的水準和能力。Moxa 於 2024 年資訊安全系統之重大目標為取得 ISO 27001:2022 版本認證。

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

Moxa 為落實資訊安全意識的推動到全體員工，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。2023 年初社交工程演練提供繁體中文、簡體中文與英文版本，針對全球員工進行測試，受測人數約 1,660 人，點擊信中連結的比例為 16.93%。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%。2024 年將持續不定期進行至少兩次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。

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：

- **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。
- **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。
- **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。
- **公共漏洞和暴露 (Common Vulnerabilities and Exposures, 以下簡稱 CVE) 資訊追蹤和緊急更新安裝**：密切關注資安情報中心 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：

- 在安全更新發佈後 30 天內，將致力於在系統中安裝更新，以達到 90% 的安裝覆蓋率。
- 在 60 天內，將努力提高安裝率至 95%。
- 最終目標為在 90 天內實現 100% 的安裝率，以確保系統的整體安全性。

這些措施將有助於 Moxa 有效地強化資訊系統的安全防護，保護企業的資訊資產免受未授權訪問和惡意攻擊的威脅。

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，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 2023 年度評級為 B，其原因在於舊有系統設計，面對高資安檢查標準須進行大幅度修改，接下來將以 2024 年達到 A 級為長期維護之目標。

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，2022 年申告事件數較 2021 年攀升，主要原因 Moxa 持續對海內外員工進行宣導，提升員工整體對於資安事件的敏感度與通報的意識。經 2022 年積極推動社交工程演練與資安意識訓練後，申告事件數於 2023 年下降至 54 件，主要仍以「疑似釣魚信件」為大宗，Moxa 將持續針對此部分強化判讀過濾工具，同時也加強對員工進行宣導。

Moxa 近三年申告資安 911 件數統計表

	2021	2022	2023
申告資安 911 事件數	32	96	54

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 2023 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，2023 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 2,644 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 2023 年內外部資安培訓總人次達 1,448 人次，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。

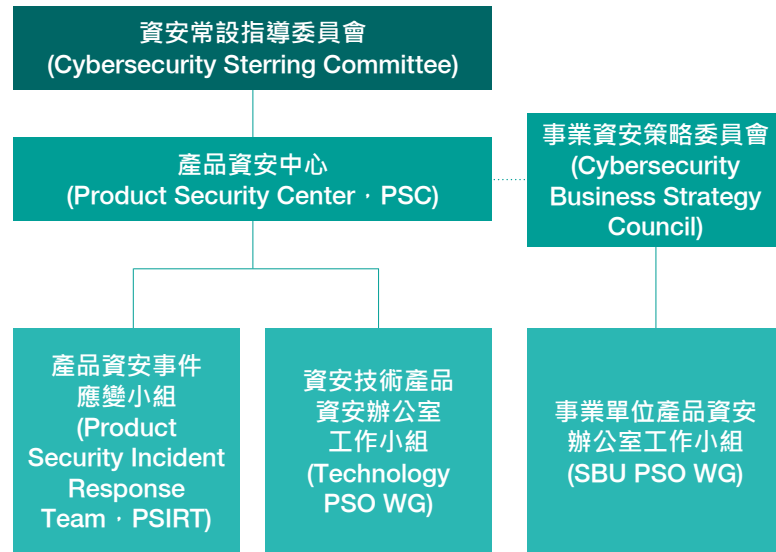
2023 資訊安全培訓統計

名稱	培訓人次
內部培訓	
Moxa 企業資安認知宣導教育訓練	29
企業資安認知宣導教育訓練 (一)	106
企業資安認知宣導教育訓練 (二)	22
社交工程暨資安認知教育訓練	145
社交工程教育訓練 (總部與分公司)	915
通用漏洞評分系統訓練基礎班	67
通用漏洞評分系統訓練進階班	28
IEC 62443-4-1 Practice Guidelines 基礎班	58
IEC 62443-4-1 Practice Guidelines 工作坊	8
開源程式碼的基礎應用與授權說明	66
外部培訓	
國家資通安全研究院 - 資安菁英人才培訓課程第一期臺北場	1
國家資通安全研究院 - 網路威脅防禦競賽	1
暗網、匿名和加密貨幣簡介	1
資安監控中心建構	1
總計	1,448

1.5.3 產品資訊安全

產品資安中心 (Product Security Center)

為有效推動產品資安管理各項工作，並承接公司「產品資安政策 Product Security Policy」，Moxa 於資安常設指導委員會轄下成立「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，其組織架構如下：



Moxa SDLC 產品資安政策

為提升 Moxa 整體產品在工業應用上的資安品質，確保所發展之工業產品能有效抵抗資安威脅並正常運行，同時符合產業相關資安規範，Moxa 建立「產品資安發展管控機制與流程政策」，並因應產品資安中心成立，將其政策更新為「產品資安政策」，並以安全性開發生命週期 (Secure Development Lifecycle，以下簡稱 Moxa SDLC) 為產品資安在開發過程中打下基底。Moxa SDLC 主旨在於產品開發流程中，即加入資訊安全的元素，如對可能的資安攻擊做好威脅建模、依不同的工業應用規劃資安要求、執行測試驗證、以及產品資安事件處理和產品持續改善等活動，以確保產品的資安強健性符合要求。

此流程政策基於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 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。其適用之管理範圍包含了所有 Moxa 開發之產品，要求在不違背此政策內容的前提之下，進行產品整體產品生命週期的發展，相關的資安活動，從需求規格的发展、功能設計、驗證到產品上市後弱點的發佈與更新等，直到產品終止使用。

Moxa 以 Moxa SDLC 原則所發展出的安全性開發生命週期發展程序，於 2021 年獲得 ISASecure 所頒布之合格證書，為市場上極少數獲得該項資安能力認證的公司之一。在 2023 年的「旗艦級 EDR-G9010 系列」及符合 EN 50155 軌道標準要求的「TN-4900 系列工業安全路由器」，皆取得 IEC 62443-4-2 安全等級 2 (SL2)，前者更是全球首款獲頒認證的工業安全路由器，進而保護關鍵基礎設施並為客戶帶來最佳效益。



Moxa 通過 IEC 62443-4-1 認證

Moxa TN-4900 系列通過 IEC 62443-4-2 認證

強化產品資安韌性

為確保產品資安在整個產品發展期間皆能被完整考量，產品團隊依 Moxa 產品資安政策規範與要求，在開發階段陸續推動如產品威脅建模、資安風險分析、定義緩解措施，同時發展資安的設計架構，審查所使用第三方元件之資安風險、主動對原始程式碼做靜態與動態的弱點掃描與追蹤，依據資安需求規格，擬定完整資安產品測試計畫，測試項目包括產品攻擊面分析、已知弱點掃描、以及產品資安滲透測試等活動。

Moxa 進一步於 2023 年正式獲得美國網際安全暨基礎設施安全局 (Cybersecurity and Infrastructure Security Agency, 簡稱 CISA) 授權成為通用弱點揭露計畫 (Common Vulnerabilities and Exposures, CVE®) 認可的 CNA (CVE Numbering Authority, 以下簡稱 CNA) 夥伴，成為台灣第八個 CVE 編號管理者，也是在工業網路產業中，少數獲得認可的企業，顯示 Moxa 對於產品資安的高度重視與投入。

成為 CNA 授權夥伴，Moxa 除了必須具備成熟的產品資安弱點管理政策與流程，更需通過 CISA 人員的面試與測驗，展現資安專業與良善的行為準則。在加入 CNA 之後，Moxa 產品資安事件應變小組 (Product Security Incident Response Team, 以下簡稱 PSIRT) 將能更快速地掌握資安弱點並即時修復，實踐 Moxa 將資訊安全納入可靠度新元素的策略。

產品資安事件通報與管理

在產品上市後，產品資安事件應變小組須隨時監控市面上所揭漏之已知資安弱點，並針對相關資安事件進行追蹤管理，從而消弭或緩解弱點對產品的威脅。因此，Moxa 整合弱點管理行動並定義其相關工作流程，其中包含弱點的通報驗證與風險初評、弱點複現、建立弱點修補規劃、安全更新釋出等行動。Moxa 的產品資安弱點管理程序分為五個階段，每一階段皆有嚴謹的處理流程與作業。

資安弱點管理程序



資安宣導與培訓

為落實資安概念，Moxa 規劃一系列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，2023 年共計推廣 4 項主題，累計參與及完訓人次達 2,879 人次。

2023 年度資安相關培訓以及宣導等活動成效

資安宣導主題	受訓員工類別	參與及完訓人次
資安之巔活動	所有台灣總部員工	2,468 人次
產品資安事件應變 PSIRT	產品管理之 PSIRT 成員	37 人次
資安實戰平台 Security Dojo	研發工程、資訊管理部門員工	330 人次
通用漏洞評分系統線上課程 CVSS	研發工程、產品管理部門員工	44 人次
總計		2,879 人次

2023 年為提升全體 Moxa 員工資安意識，產品資安中心特別規劃與舉辦「資安之巔」宣導與競賽活動，以主題式電子報發送台灣總部員工，主題包含常見資安常識說明、資安名詞解釋、資安案例分享。為強化參與度，針對電子報內容同步進行測驗，以每月抽獎以及年度累積制度鼓勵員工參與，總計發布 12 封電子報、累積參加活動人次達 2,468 人次。

Moxa 規劃將資安之巔的每篇資安小知識、題目、答案說明等內容，整理至公司內部分享平台，以便讓全體員工能隨時閱讀及複習。此外，規劃定期舉辦 PSIRT 弱點處理流程的訓練課程，期待讓產品開發團隊成員皆能具備產品弱點回應的相關知識，全面提升產品可靠度。



資安之巔電子報

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料不受未經授權的訪問。



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	42
2.2 產品永續應用與市場布局	49
2.3 客戶關係管理	54

> 4,500 人次

參與 2023 年 27 場次研究設計分享會，鼓勵創新交流

68%

獲證專利件數成長比例，持續鼓勵專利申請，保護研發成果

97.9%

技術服務滿意度調查，持續改善與提升客戶滿意度

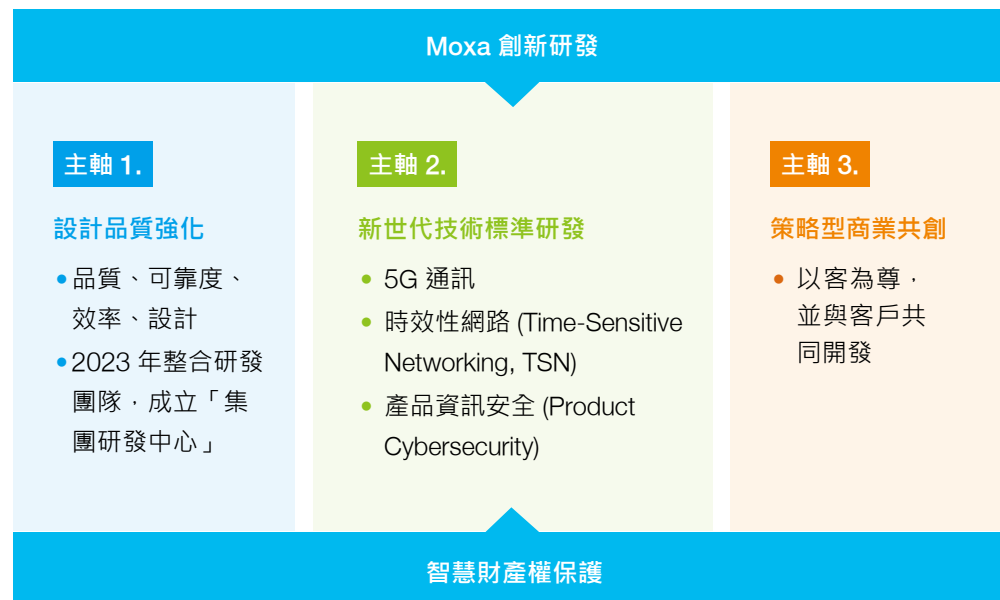


2.1 創新管理

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术標準與產品開發，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



創新研發架構說明：

1. 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。

2. 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。

3. 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以及高價值的技術方案

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，2023 年完成電腦輔助工程 (Computer-Aided Engineering, 以下簡稱 CAE) 的環境建置，並將 CAE 導入產品設計流程的規劃，同時利用 CAE 協助完成前瞻技術的研究。
- **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，2023 年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，於 2023 年度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 - 可靠度工程落實](#)。
- **鞏固產品資訊安全**：自 2023 年起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](#)。

成立集團研發中心

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 以人為本的经营理念，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 GEB 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。

2023 年研發中心策略行動與成果



策略行動



主要成果

- 組成跨產品技術研發管理團隊，建立全觀的技術決策觀點。
- 確保 Moxa 核心技術演進，對應新世代技術發展，進行組織規劃與資源配置。
- 在研發專業化的基礎下，推動專業技術層次的整合及模組化設計，減少重複的技術投資，並提出進一步的工程提升或技術投入規劃。
- 開發基礎建設有效統合，可由單一工程單位支持大規模的研發組織日常開發營運需求，並有效串連產品驗證與認證的工作流程活動，大幅優化工程活動的執行成本。
- 組織資源配置有效分工，集團策略目標優先對應之新產品開發與量產上市時程，相較於過去有超過 50% 的提升。
- 針對新世代技術標準產品接續於 2024 年進行產品上市或核心技術更新，有效回應客戶在導入新技術方案上的需求。
- 集團獲證專利件數相較於 2022 年成長 68%，除有計畫的技術主題式專利布局外，也包含能直接避免競爭對手仿造的設計型專利推動。

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。

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。

Moxa TSN 技術發展歷程



產品資訊安全

Moxa 以安全性開發生命週期 (SecureDevelopment 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。



Moxa 與 Saudi Aramco 共同簽署全球商業化協議



Moxa 受邀參加年度 Saudi Aramco，於全球工業物聯網高峰會 (GIITS) 展會展示共同開發之 IIN 技術

2.1.2 創新交流與分享

樂於分享 RD Festival

Moxa 研發團隊於早期即自發舉辦 RD Forum，且設有 RD 紅豬獎及硬體團隊的硬漢發表會，都是鼓勵研發單位員工彼此分享的舞台。2022 年末擴大 RD Forum 規模舉行 RD Festival，開放員工自主報名，展示各自的研發與創新成果促進彼此交流，提供研發團隊一個能自由分享技術議題的平台。

2023 年延續內部分享交流的氛圍，籌辦研究設計分享會 (Research Design Sharing，簡稱 RDS)，由員工自行註冊分享題目，也歡迎透過推薦方式邀稿分享特定議題，透過活潑俏皮的口號「一日分享師，你是我老師！」號召員工參與，不定期於週五下午採線上分享的形式，讓大家自由參加，分享者共計 38 人次，27 組議題分享，議題橫跨硬體、資安、AI、測試、訊號處理、通訊、市場技術、電腦模擬等，平均每場超過 180 位聽眾線上參與，熱門場次高達 260 位聽眾，2023 年累計超過 4,500 人次參與 RDS。

2023 年 RD Festival 為全天活動，以嘉年華會的概念讓研發團隊將技術成果展現，並透過三種不同形式的管道讓分享者與聽眾交流，包含閃電秀分享、攤位展出、工作坊演練，以互動、分享的形式進行交流。

1. 閃電秀 (49 組)

在演唱會等級的舞台上，分享者要在有限時間內以「簡單、扼要、明瞭」的原則分享重點，並且在聚光燈之下需要有穩定的台風。



Moxa 2023 RD Festival – 閃電秀發表

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。



Moxa 2023 RD Festival – 現場攤位

3. 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。



Moxa 2023 RD Festival – 工作坊交流

2023 年 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。

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 用來保護集團智財、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 Wi-Fi 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申請及維護專利，並針對研發單位員工進行專利教育訓練，並設獎鼓勵發明，優化集團的創新能量與專利資產佈局。

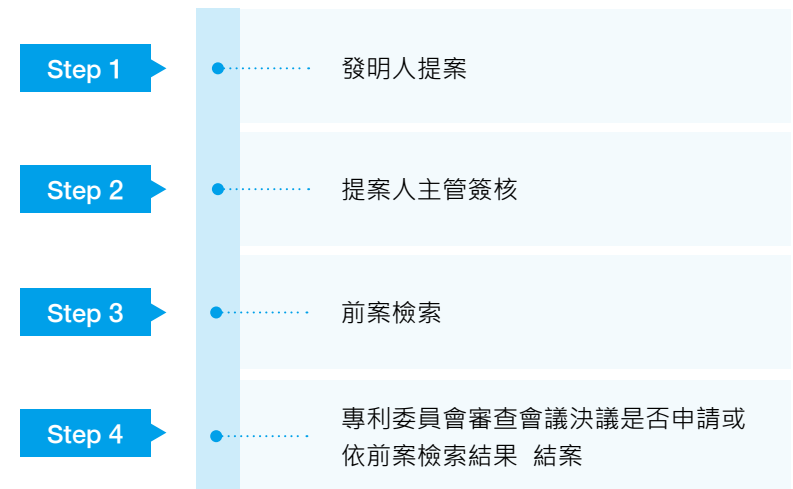
專利宣導

2023 年 Moxa 舉辦多場專利相關教育訓練，包括設計專利相關及如何進行專利提案入門等課程，共 3 堂課、4 場次，研發中心共有 77 人次參加。自 2022 年起，Moxa 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、專利獎勵海報與員工資訊等，定期更新維護，並逐年充實內容。

專利獎勵與年度專利件數

為提倡及鼓勵集團員工的創新與積極保護公司智財，每半年度進行該半年度內申請與核准專利之獎勵，分申請階段與核准階段，各頒發獎金予發明人，及製作獎勵海報與 eDM，於全集團表揚，並為專利核准之發明人頒發紀念獎牌。其中，於當年度提出申請專利家族超過 3 件者，另頒發「發明王」獎勵與獎牌，並於研發中心月會上頒獎表揚。Moxa 內部入口網站「摩莎小棧」上「Moxa 專利園地」亦有相關資訊及獎勵照片，以鼓勵並感謝員工對於保護集團智財的貢獻。2023 年總計專利獲表揚人數共計 25 人、獲證專利共計 47 件，與 2022 年相比分別成長 92% 及 68%。

Moxa 專利提案申請流程

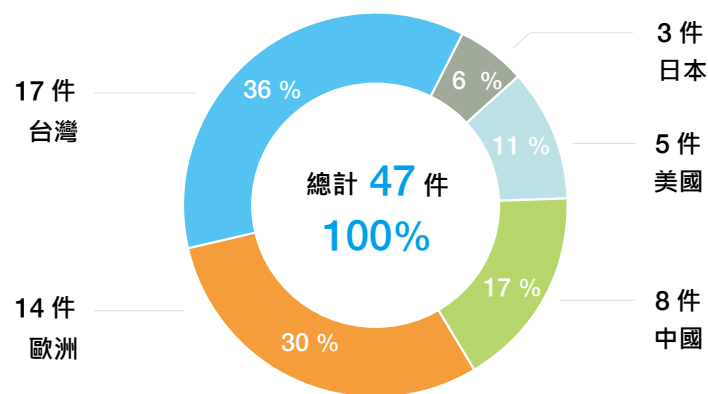


專利獎勵人數、申請與獲證件數統計

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

Moxa 專利遍布亞太、美國與歐洲，專利獲證占比最高國別依序為台灣 (36%)、歐洲 (30%)、中國 (17%)、美國 (11%)、日本 (6%)，Moxa 未來將持續進行專利申請與布局，並鼓勵員工申請專利，及保護專利研發成果。

2023 專利獲證國別件數與佔比



2023 Moxa 專利獎牌



2023 Moxa 專利表揚合照

商標與營業秘密保護

Moxa 在商標保護上，針對三大面向提供保護架構如下，2023 年並無商標侵權訴訟案件。

- 1. 商標申請：**依據產品業務展望布局、盤查與擬定申請策略。
- 2. 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。
- 3. 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。

除了商標，Moxa 也致力於保護自身企業以及合作夥伴的機密資料或營業秘密。Moxa 員工到職時均有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。2023 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 於 2023 年由研發部門主導資料安全核心小組 (Data Security Core Team)，透過研發、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 預計在 2024 年延續小組成果，配合 ISO 27001 標準更新的要求，進一步強化產品研發資料之機密保護。針對商務機密，相關資料庫均有存取權限設定，未來 Moxa 亦將評估導入一站式平台來強化資料管控。

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	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 建立能源管理系統 提高能源使用效率
綠能及再生能源	<ul style="list-style-type: none"> 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，我們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	<ul style="list-style-type: none"> 再生能源技術發展 提高能源使用效率
交通運輸	<ul style="list-style-type: none"> 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控制中心，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	<ul style="list-style-type: none"> 發展低碳的運輸與物流
智慧製造	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 減少生產對於環境 (如空氣、水、土壤) 的負面影響
環境監控	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 有助污染防治工作進行之用途
石化油氣	<ul style="list-style-type: none"> 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，及整合可操縱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	<ul style="list-style-type: none"> 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

與泰國政府共同推動低碳經濟

2015 年，泰國政府揭幕長期國家能源策略，其目標為發展低碳經濟，同時確保能源安全、可負擔性、永續性和人民福祉。為此，泰國政府推出「能源 4.0」平台，旨在加速電動車、能源儲存和可再生能源的發展。藉由此平台，泰國政府希望在 2036 年，將可再生能源的使用量增加一倍，並成為東協的電力樞紐。

泰國地方電力局 (Provincial Electricity Authority, 以下簡稱 PEA) 選定了東部經濟走廊 (Eastern Economic Corridor) 作為智慧電網技術的試點，目標為測試智慧電網技術的適用性和投資可行性。然而，在這場能源變革中，大幅改善電力輸送效率，並且在停電期間，將不穩定的電壓降到最低，變電站無疑是最關鍵的一環，而 Moxa 所提供的 IEC 61850 PRP/HSR 備援網路，則是讓變電站自動化系統能夠實現即時且可靠通訊的關鍵。

Moxa 為 PEA 提供從諮詢到解決方案的一站式支援，確保 PEA 能夠將使用 30 多年的不同品牌、型號和類型的設備，轉換為具標準化設計的精簡系統。如今，當電網出現問題，PEA 已經能夠迅速、輕鬆地找到問題的根源，這無疑大大提高營運效率、避免意外停機、及縮短故障的恢復時間。



了解更多案例
內容

部署雲端監控系統，打造真正的智慧廠房

Tech Manufacturing 是歷史悠久的航太設備金屬零件製造商，主要客戶包括波音 (Boeing)、洛克希德馬丁 (Lockheed Martin) 和龐巴迪 (Bombardier) 等航太設備商。Tech Manufacturing 的 5 軸 CNC 車床已全年無休地 24 小時投入運轉，因此該公司希望能提升智慧運作程度，並即時收集效能資料，以提高現有設備的運作效率，並延長使用壽命。

Tech Manufacturing 選擇在北美享有盛名的 CNC 監控系統整合商 Shop Floor Automations，來協助該公司建立雲端監控系統。每台 CNC 車床只需連接到現有的區域網路即可，不需要額外的 IT 基礎設施。針對未內建乙太網路埠的舊型機具，Shop Floor Automations 與 Moxa 共同開發易於部署的解決方案，將區域網路連接到 Internet 後，便可使用 Scytec DataXchange 或 Predator Machine Data Collection 等雲端軟體，輕鬆查看並分析機具效能資料。系統儀錶板可有條理地呈現關鍵效能指標，讓工廠業主和機具操作人員能夠直接查看每個單元、甚至每部機具的生產效率，更容易找出重大的生產力問題，讓 Tech Manufacturing 可以提高產能，並縮短客戶大單和急單的交貨時間。



了解更多案例
內容

透過創新技術提升鐵路安全性

韓國計畫在 2027 年前實現鐵路事故死亡率降低 50% 的遠大目標，這是鐵路安全領域的重要挑戰和目標之一。然而，過去的鐵路運維作業涉及到對列車的定期檢查，這不僅耗時費力、成本高昂，還需要列車停運檢查，且無法即時監控和診斷關鍵部件的狀態，也為鐵路安全和可靠性帶來嚴峻挑戰。

為應對這些挑戰，韓國國土交通部推出列車關鍵部件視覺化行動，並在全國廣泛應用先進的鐵路安全監控技術。這其中，狀態監控 (Condition-Based Monitoring, 以下簡稱 CBM) 技術發揮關鍵作用，成為提升鐵路安全性的有效策略。CBM 技術利用感測器等設備即時監控鐵路資產的狀態，能在問題惡化之前及時發現潛在風險，提高維護效率。雖然 CBM 技術的價值已經得到全球的認可，但其應用和標準尚未完全成熟，需要監管部門、運營商和解決方案提供商共同努力摸索。

然而，CBM 系統的構建過程面臨著多重挑戰，例如需要確定監控哪些列車關鍵部件，並適當地規範每輛列車需採集資料的關鍵部件，或為確保精準獲取資料，系統開發商需要派遣專業人員親赴現場安裝感測器，並確保資料的品質和穩定性。此外，也須尋找具備鐵路運營和機器學習演算法專業知識的專家，以成功開發精準的預測性模型。

為確保 CBM 系統的成功部署，Moxa 建立一支由總部技術專家和當地專業人員組成的虛擬專家團隊，與客戶的技術團隊密切合作，解決從概念驗證到最終部署階段出現的各種問題。根據客戶估計，本專案中 Moxa 與客戶攜手打造的 CBM 系統，為客戶帶來生命週期成本降低 25-30%、組件成本降低 20-30%，也使設備壽命延長多達 40%。這一成功案例將為未來韓國鐵路的智慧化和安全提供了重要的參考，並為 CBM 技術在全球的應用提供寶貴的經驗。



了解更多案例
內容

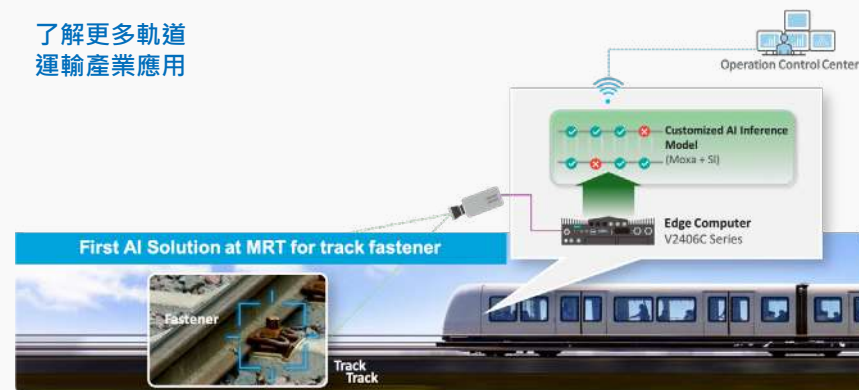
AI 智慧影像監控輔助軌道行車安全與效率

近年來，鐵路軌道產業對攝影機的需求與應用逐漸演進，以因應永續發展的挑戰。其中，車外高畫質攝影機搭配 AI 軟體的運用成為一項重要的創新。這種技術不僅能即時辨識並分析軌道設施的異常狀態，還能立即通報相關人員，降低設施或系統的風險，從而提高鐵路運輸的安全性和可持續性。

另外，許多鐵路業者開始將攝影機應用於列車外部，以提高列車的運行效率。Moxa 從 2020 年開始為澳洲雪梨城際火車提供服務，協助業者在區間車上安裝車外攝影機，使駕駛能夠及時觀察車外的上下車狀況。這項改進不僅減少列車在月台間的等待時間，提升營運效率，還能夠減少列車的停滯時間，進一步提升城市的運輸效能。同時，Moxa 還為業者提供車前攝影機，用於記錄行車軌道的狀況，確保行車安全，從而進一步提高城市運輸的效能和可持續性。



了解更多軌道
運輸產業應用



Wi-Fi 技術助力無線列車控制系統建置

Moxa 於 2023 年協助一家國際軌道信號業者，完成位於德國法蘭克福的列車無線列車控制系統 (Communication-based Train Control, 以下簡稱 CBTC) 的建置。在該系統的架構中，業者須建構可靠的列車對地面無線網路通訊，且列車內設備需提供不間斷的漫遊、無線網路備援、及充足的頻寬，以確保在快速移動的列車上，視訊資料仍能順利且即時傳輸。

Moxa 於本案件中，基於 Wi-Fi 技術提供業者位於列車與地面的無線 AP 與 Client 設備，加上位於控制中心的 WAC-2004A 控制器，達成支援僅 50 微秒的交遞時間，並透過 TAP 軌道旁無線裝置擔任無線 AP，搭配內建光纖的乙太網路交換器，實現 Moxa 獨家的 Turbo Chain 網路拓撲，妥善地將資料傳送到光纖骨幹網路並有效防止單點故障 (Single Point of Failure) 帶來的影響，協助業者提升其系統在網路上的管理性及整體系統安全。

Moxa 至今已協助超過 15 個城市項目完成無線列車控制系統的布建，未來也將持續致力於無線網路技術，在提升能源使用效率，減少排放，提升運輸效率，與安全性上做出貢獻。

多網融合的鐵路通訊新趨勢

過去，鐵路車輛製造商通常將車輛上各個系統的通訊設備，部署在各自的實體通訊網路中，以便區分不同的應用。然而，這種分離式的架構不僅增加列車控制和監控系統的複雜性和成本，還加重了軌道車輛的負載重量。

近年來，隨著節能減碳和永續發展的市場趨勢，Moxa 與主要鐵路車輛製造商展開合作，將車輛上各種應用的實體網路合併。通過多端口數和多乙太網路供電 (Power over Ethernet, PoE) 功能的乙太網路交換器，Moxa 將過去常分開架設的列車監控系統 (Train Control and Monitoring System, TCMS) 和閉路電視影像應用整合到同一實體網路通訊架構中。這種整合式的解決方案不僅能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。此外，通過減輕車輛的重量，這種解決方案還可以降低能源消耗，減少碳排放，從而實現環境保護和永續發展的目標。

Moxa 的技術解決方案不僅在節能減碳和永續發展方面取得顯著的進步，還在提高鐵路運輸效率和安全性方面發揮重要作用。通過持續改進和創新，Moxa 致力於為客戶提供更具有競爭力的解決方案，並在鐵路交通領域繼續推動可持續發展的使命。

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 2023 年聯合國氣候變化綱要公約第 28 次大會 (UNFCCC COP28)，將全球溫室氣體排放量在 2030 年前減半，2050 年達到淨零 (Net Zero)，目標將全球溫升控制在 1.5°C 以內以因應全球氣候緊急之高風險衝擊。國際能源總署 (IEA) 發布「2023 年全球電力市場報告」(Electricity Market Report 2023) 指出，三年內再生能源將超越燃煤，成為全球最大電力來源。IEA 預估，未來三年 98% 新增的電力需求將由再生能源提供，供電的穩定將大受天氣影響，例如氣候不佳導致太陽能發電效率降低，或夏季海洋風速較小，導致離岸風電發電量受到影響等，讓需求面的彈性措施、儲能、可調度的再生能源重要性大增。

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，並快速布建充電樁，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

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成為行業的重要目標。聯合國永續發展目標 (SDGs) 指標中提到運輸系統需「為所有的人提供安全的、負擔的起、可使用的，以及可永續發展的交通運輸系統，改善道路安全，尤其是擴大公共運輸」，Moxa 作為工業互聯網的領導品牌，也將共同致力於打造更安全、更高效、更環保的交通運輸系統。

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 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 乙太網路交換機致力於滿足車載系統上的各種應用，該系列產品除滿足鐵路軌道產業嚴苛的產品標準之外，更提供多端口數和多 PoE 功能的乙太網路交換器滿足不同系統的應用，也已與多家車輛製造商合作進行多網融合應用的布建。

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，為業者及公共運輸使用者帶來更安全的行車安全保障。

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。

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。

綜上所述，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，我們將繼續努力，不斷創新，為全球交通運輸行業的可持續發展作出更大的貢獻。

2.3 客戶關係管理

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 在 2023 年制定更完善的通路管理架構，以支援業務的持續發展，這個管理架構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



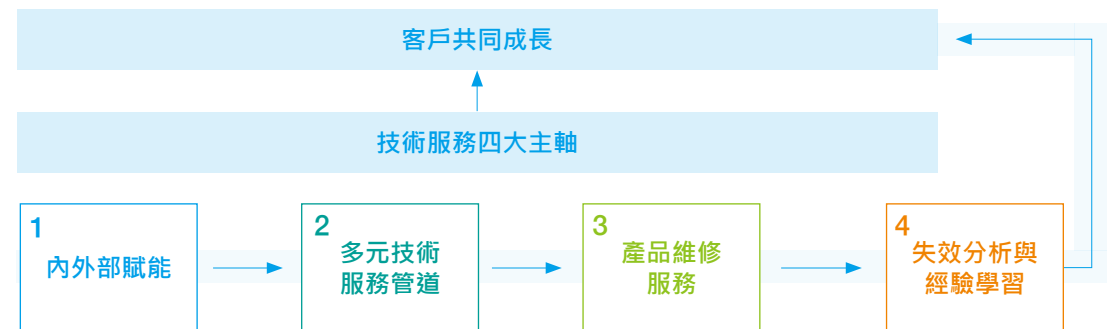
Moxa 提供先進的入口網站技術和平臺，協助經銷商和合作夥伴建立現代化的線上銷售管道和服務平臺，以提升客戶體驗和行銷效果。

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定制化的服務體驗，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 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。



透過提升內部技術團隊的專業能力與強化外部經銷商的緊密合作，Moxa 提供更專業、更個性化的技術支持。這種賦能不僅提高服務效率，也確保解決方案的品質，從而直接促進客戶的營運效率和市場競爭力。

通過對各地區特性的深入了解和分析，Moxa 能夠提供更加貼合客戶需求的服務。這種地區化的服務策略不僅提升客戶體驗，也使得 Moxa 的解決方案更加有效，從而幫助客戶在各自的市場中取得成功。

提供快速而全面的產品維修服務，意味著客戶可以盡快恢復正常運營，減少業務中斷時間。這種高效的服務不僅提升了客戶對 Moxa 的信任和滿意度，也確保業務連續性和穩定性。

透過對產品失效的深入分析，Moxa 不僅能夠找出並解決當前的問題，還能預防未來的故障。藉由前瞻性的支持有助於提高產品的可靠性和性能，從而支持客戶長期的業務成功和成長。

內外部賦能

在 Moxa 不斷追求創新和卓越的道路上，深知強大的外部合作夥伴對於實現 Moxa 願景的重要性。為此，Moxa 致力於通過全面的培訓和賦能計劃，確保合作夥伴不僅理解產品，更能夠有效地將這些產品應用於各自的專業領域。

Moxa 為展現對於提升全球經銷商能力的堅定承諾，每年都實施完整的教育訓練計畫。此計畫不僅涵蓋新產品、新技術及故障排除等關鍵領域，更融入一系列嚴謹的評估機制，旨在確保每一位參訓者都能達到 Moxa 所期待的專業水準。

首先，Moxa 設定一個明確的門檻，即所有希望參與培訓的合作夥伴必須先通過能力考試。這一措施確保參訓者具備足夠的基礎知識和技能，為接下來的學習打下堅實的基礎。進一步在培訓過程中，Moxa 採用全方位的教學方法，包括理論學習、實作操作、驗收測試以及線上考試。這種綜合性的訓練模式不僅幫助參訓者深入理解產品和技術，更加強將知識轉化為實際操作能力的的能力。完成訓練並通過考試的合作夥伴將獲得由 Moxa 頒發的證書，這不僅是對其專業能力的認可，也是對其提供高品質技術服務能力的肯定。

從下表 2023 年的新產品培訓的數據統計顯示，面對培訓中的高標準要求，平均超過 88% 的參與者成功通過認證。這批認證的合作夥伴為 Moxa 技術支援的堅強基石，可更有效地為客戶提供服務。因此，Moxa 有充分的信心告訴客戶，選擇 Moxa 產品意味著獲得快速且專業的技術支持。

2023 Moxa 新產品培訓統計

區域	參與人數	課程長度	通過率
美洲	38 家經銷商，共 56 位技術人員	3 天	91%
歐洲	56 家經銷商，共 60 位技術人員	4 天	95.71%
中國	12 家經銷商，共 33 位技術人員	3 天	81.82%
亞太	32 家經銷商，共 59 位技術人員	3 天	85%

Moxa 為滿足個別化培訓需求，透過一系列量身定制的培訓計畫，不僅提升客戶的技術專長，也進一步強化 Moxa 在市場上的品牌實力。在 2023 年，從歐美到中國及亞太地區，Moxa 針對不同地區的特定需求，為合作夥伴提供深入的客製化技術培訓，成功地培養超過 1,000 名專業人士能夠熟練操作和應用 Moxa 的產品。

展望 2024 年，Moxa 將致力於進一步豐富培訓內容，包括有線/無線網路規劃、網路安全及電力市場通訊系統等領域，其目的在於不斷提升合作夥伴的技術實力。同時為使通路夥伴更便捷地利用 Moxa 提供的資源來服務客戶，Moxa 即將在 2024 年推出線上平台。此為專為通路伙伴打造的線上教育訓練平台，能夠根據不同需求定制課程，並且隨時隨地接受培訓；同時也讓 Moxa 進一步了解通路夥伴的學習進度，並針對需要強化的領域提供即時幫助。透過提供持續的培訓與賦能計畫，不僅增強 Moxa 合作夥伴的業務和技術水平，也提升整體生態系統的競爭力。

• 完整的技術人才的培訓課程

Moxa 致力於培養在業界處於領先地位的技術團隊，透過精心挑選業界經驗豐富的專家與校園中的優秀新鮮人，不僅注重人才的引進，更重視這些人才的持續成長與發展。Moxa 的技術培訓課程為全性面技術人才的發展計劃，從新產品和技術的介紹，到產品在實際應用場景中的運用，再到深入底層軟硬體技術的掌握及問題解決能力的培養。Moxa 強調理論學習與實務操作的結合，並透過與導師的定期交流，確保每位技術人員都能深入理解並實際運用所學知識。

此外，Moxa 亦鼓勵技術人員取得業界認證，如國際工業自動化和控制系統資安標準 IEC 62443 認證，以證明其專業能力，並確保能針對客戶面臨的具體挑戰提供有效的支持。這不僅展示 Moxa 技術團隊的專業水平，也體現 Moxa 對於提供全面客戶支持的承諾。

藉由通過培訓和發展計劃，確保技術團隊不僅能精通 Moxa 的解決方案，更能掌握客戶的需求，展現 Moxa 對於技術創新、服務品質以及人才發展的深度投入和用心。Moxa 技術人員培訓課程包含四大類型，年度新產品/新技術培訓、產業應用培訓、軟體及硬體產品技術培訓、其他賦能培訓，總計超過 40 堂課程。

• 多層次技術人才與師徒制度養成框架

藉由將技術人才細分為產品專家、應用專家及解決方案專家，Moxa 確保團隊成員能夠在其專長領域內發揮潛力，同時提供客戶全方位的技術支持。為加速人才成長，Moxa 實施資深員工對入門技術人才的師徒制度。一對一師徒制度指導不僅快速傳遞知識與技能，更促進團隊間的溝通與協作，確保每位技術人才都能在實務中提供卓越的客戶服務。

Moxa 卓越的技術服務是實現客戶成功的關鍵。透過全面的人才培訓計劃，Moxa 不僅提升團隊的技術水平，也強化解決問題和提供方案的能力。Moxa 的技術團隊能迅速掌握新產品、精準分析客戶需求並有效解決複雜問題，展現對技術創新和服務品質的追求，以及對人才發展的深度投入。憑藉專業的技術團隊，Moxa 可保持市場競爭力，並不斷為客戶提供更好的服務體驗。

多元技術服務管道

Moxa 十分重視客戶體驗，尤其在技術支援和服務回應速度。因此，Moxa 採取多元化的支援管道策略，確保無論客戶身在何處，都能以最便捷的方式與 Moxa 聯繫，以下為技術服務管道三項規劃。

多元支援管道是 Moxa 實踐以客為尊的一部分，確保每位客戶都能感受到專業、效率和關懷。無論是通過即時的訊息回覆還是深入的案件處理，Moxa 都在不斷努力，確保客戶的每一個需求都能得到即時且有效的回應。

區域	技術服務管道
總部	台灣：電話、電子郵件、官網表單、FAQ
亞太區域	中國：微信社群、電話、電子郵件、官網表單、FAQ 其他區域：電子郵件、官網表單、FAQ
泛歐洲區域	電子郵件、官網表單、電話、FAQ
泛美洲區域	電子郵件、官網表單、電話、FAQ

即時回應，無縫體驗

Moxa 設立快速回應指標和案件處理時間指標，以此為基礎，確保團隊能夠及時回應客戶的需求。這些指標不僅協助掌握服務品質，更重要的是，讓客戶感受到 Moxa 對需求的重視和迅速反應。

在地化的客戶接觸方式

了解到不同地區的客戶可能偏好不同的溝通方式，Moxa 在各個區域提供最普遍且容易使用的聯繫方式。例如，在中國，Moxa 推出微信智能工程師創新服務方案，使客戶能夠直接在微信上快速查詢 Moxa 的相關技術資訊。客戶也可以透過聊天的方式獲得答案，透過即時的互動大幅提升服務的效率和客戶的滿意度。

從即時溝通到深入支援

如上方於中國的案例，當客戶需要進一步的支援時，Moxa 的系統會自動從微信連接到客戶關係管理系統 (CRM)，確保客戶的問題能夠以妥善的方式處理。不僅減少客戶的等待時間，也確保問題解決的效率和品質。

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 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：



客戶至上的保固承諾

- **廣泛的保固範圍：**Moxa 提供多達五年的保固期限，涵蓋乙太網路交換器、安全路由器、無線 AP/ 橋接器 / 用戶端等多種產品線，確保關鍵設備得到長期保障。
- **即時回應的 DOA 政策：**對於在出貨後三個月內發現的瑕疵產品，Moxa 提供快速換貨服務 (Dead on Arrival，簡稱 DOA)，確保業務不會因等待而停滯。
- **靈活的維修選項：**保固期內的產品，提供免費維修或更換服務。即使產品超出保固期，Moxa 也提供具有競爭力的維修服務，讓設備能夠迅速恢復運作。



尊重客戶的服務流程

- **簡化的服務申請：**透過 Moxa 網站，客戶可提出服務請求，無論是維修或是更換需求，達到流程簡便與快捷。
- **客戶負責運送保障：**在運送過程中，客戶需自行承擔運送風險，但 Moxa 鼓勵客戶使用原包裝材料，以確保產品安全抵達 Moxa 進行維修。
- **資料安全提醒：**在送修前，Moxa 將提醒客戶備份所有重要的產品配置和資料，以保障資訊安全。



超越保固的額外服務

- 對於特定大型訂單專案，Moxa 提供延長保固維修服務，讓設備獲得更長期的保障。
- Moxa 對產品的責任不會超過其原始成本，同時 Moxa 不對非蓄意或必然的客戶損失負責，確保雙方利益平衡。
- Moxa 的保固政策以客戶為中心，旨在提供透明、公正且高效的服務，確保客戶的關鍵設備得到最佳保護，讓客戶的業務運作更加順暢。



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. 簡化的 RMA 流程：**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，讓客戶能夠自行追蹤維修進度，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：

- 1. 早期警示系統 (EAS Early Alert System，簡稱 EAS)：**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品質問題。
- 2. 建立專業的分析團隊及流程：**當發現潛在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。
- 3. 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。

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。



1. 技術滿意度調查的實施

當客戶案件處理完畢，Moxa 會寄送技術滿意度調查問卷，不僅檢視為技術服務品質，也是持續改進和提升的機會。調查問卷涵蓋五大服務面向：回應速度、服務態度、問題解決效率、問題說明清晰度、及整體服務感受，旨在全面了解客戶的服務體驗。



2. 積極的後續追蹤

針對滿意度低於標準分數的反饋，Moxa 更進行積極的事後追蹤。通過深入了解客戶的不滿原因，採取適當的措施進行處理，優化與改善我們的服務，體現 Moxa 對客戶聲音的重視和對服務品質的不懈追求。



3. 即時的滿意度監控系統

Moxa 透過即時滿意度監控系統掌握客戶對 Moxa 的服務，並即時回應客戶潛在或實際的抱怨。在主動和迅速的反應機制，不僅提升客戶滿意度，也強化客戶對 Moxa 品牌的信任和忠誠。

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。調查結果顯示，無論是在美洲、歐洲、亞洲或中國，Moxa 的技術服務滿意度平均都保持在 97% 以上，這一成績不僅展現客戶對 Moxa 服務的高度肯定，也反映 Moxa 重視全球服務品質和客戶關懷。

2022 至 2023 年度技術服務滿意度調查

	美洲	歐洲	亞太	中國	滿意度 ¹
2023 年技術服務滿意度	97.6%	98.0%	95.8%	98.5%	97.9%
2022 年技術服務滿意度	97.0%	97.5%	95.90%	98.2%	97.4%

註 1：因四區域回收問卷數量不同，此表滿意度 = 各區滿意度 x 各區域加權比重後相加。

在 2022 年至 2023 年，Moxa 整體技術服務滿意度分別達到 97.4% 和 97.9%，五大面向的滿意度均在 97% 以上，此成果展現 Moxa 對於持續改善和提升客戶滿意度的堅定承諾。其中，為進一步強化回應速度，Moxa 將回應速度設定為重點改善指標。通過每週的內部客戶服務會議，不僅透過監控此指標，也同時實施改善措施。經改善後，Moxa 於 2023 年的回應速度滿意度從 96.6% 提升到 97.4%。Moxa 未來將持續深化優勢，並針對需要改進的領域制定改善方案，展現 Moxa 將客戶放在首位，進而贏得全球客戶的肯定和忠誠。

2022 至 2023 年技術服務滿意度分析

指標 / 年度	2022	2023
有效解決問題	97.2%	97.8%
說明清晰	97.6%	98.0%
回應速度	96.6%	97.4%
服務態度	98.4%	98.6%
整體服務感受	97.4%	97.8%
滿意度 ¹	97.4%	97.9%

註 1：此表滿意度 = 五項指標相加後，除以五所得。

2.3.3 客戶交流與互動

Moxa 針對不同客戶類型透過不同管道與客戶交流，主要客戶類型包含經銷商、系統整合商、零售商、垂直市場客戶。針對客戶交流與互動包含以下推動：

- 各區的經銷商大會
- 各區的經銷商技術大會
- 三年一次的全球經銷商大會
- 全球兩年一度的重要垂直市場展會，如柏林軌道展 (InnoTrans)、法國電力系統電網設備展 (CIGRE)
- 區域型線上論壇與研討會

2023 全球經銷商大會 (Global Distributor Summit)

除全球大型客戶與關鍵客戶，Moxa 主要透過與全球經銷商合作提供服務和產品予終端客戶或系統整合商。藉由拓展經銷商服務網絡滿足客戶對 Moxa 產品與服務不斷提升的需求。經銷商 (Distributors) 不僅作為 Moxa 走向國際化的重要合作夥伴，也是 Moxa 國際網絡中的忠實客戶；Moxa 始終視經銷商為 Moxa 的一份子。因此，為維護 Moxa 總部與經銷商的良好交流與互動，並確保策略溝通的品質，每年由 Moxa 區域業務分公司舉辦區域型經銷商大會，而每三年 Moxa 舉辦一次「全球經銷商大會」(Global Distributor Summit，以下簡稱 GDS)，邀請全球各區重要經銷商夥伴參與會議與活動。

2023 年 9 月於 Moxa 總部舉辦的 GDS，為期四天並規劃兩個活動現場 – 台北與上海同步熱烈展開，邀請全球超過百位經銷商實際蒞臨參與，加上策略合作夥伴與 Moxa 海內外員工共襄盛舉。2023 Moxa GDS 活動內容，以大會報告(Keynotes)與現場技術、產品展演 (Tech Fair)、參觀 Moxa 八德自動化工廠的形式，展現 Moxa 獨特人文、工作文化的氣氛，讓經銷商全方面認識 Moxa。針對 2023 GDS 活動滿意度調查，整體活動滿意度達 4.88 分 / 滿分 5 分。能夠先了解 Moxa 完整的產品市場策略，以利經銷商提供反饋，並以市場需求去優化產品解決方案，是經銷商針對此次活動給予最大讚賞之一。



四大主題展示區分享最應用及產品技術



全球超過百家經銷商來台參加 2023 GDS



Moxa 員工與經銷商及合作夥伴交流未來業務佈局



2023 GDS 主軸 Connect People Connect Market



2023 GDS 上海活動現場



2023 GDS 上海場產品介紹

泛歐洲區域 - 參與國際自動化展並與通路夥伴合作

針對 Moxa 通路合作夥伴，Moxa 歐洲每年主辦年度業務會議，為 Moxa 在歐洲各地合作夥伴的主要活動，同時也參與歐洲重要的國際展會，開發具備潛力新客戶。

在客戶參與部分，Moxa 積極支持通路合作夥伴參加歐洲各地的 Data Centre World 活動系列 (橫跨倫敦、法蘭克福、馬德里、巴黎)。此外，Moxa 歐洲也透過小型的論壇與會議型活動，如「Rethink! 智能製造」或「SG Tech Week」，為特定市場提供解決方案，並有助於與各個領域的專家建立連結。

2023 歐洲工業自動化展 (SPS)

SPS 為歐洲最大工業自動化展覽，每年有超過 1,200 家企業共襄盛舉，此展覽每年度於德國紐倫堡盛大展開，展示範圍涵蓋智慧畫與數位自動化解決方案。Moxa 作為工業通訊和網路設備的領導者，2023 年以「Be the Heartbeat of a Thriving Digital Future」為概念，展示完整的網管型交換器、下一代防火牆以及工業電腦 (IPC) 的產品組合，以確保機器、設備和 OT 網路的安全性和發展。



展示主題

- The Wall 概念主題
- Moxa OT 解決方案
- 新技術與新產品專區

成效

- 173 位既有 / 潛在客戶到訪
- 建立重要客戶聯繫
- 多篇關於 OT 技術報導

亞太區域 - 台北國際自動化工業大展

Moxa 目標市場為產業自動化與智慧製造應用領域，Moxa 藉由參加亞太不同國家的自動化展會及重要的電力 / 能源、軌道交通、礦業、石油天然氣等垂直市場展會或研討會，與既有客戶和潛在客戶群互動與交流。

2023 年台灣台北自動化展，Moxa 以 OT 資料四力：資料擷取力、資料安全力、資料傳輸力、資料準備力以及服務力，讓網路通訊與時俱進且擁有高韌性與彈性，實現企業決策者心中殷切期待的成功景象。在展覽中聚焦四大解決方案：邊緣設備連結與資料擷取、與時俱進的工業網路解決方案、最佳邊緣運算解決方案、與專業網路技術服務方案，並邀請合作夥伴一同展示應用實績，讓客戶深度了解 Moxa 如何協助實現數位賦能，朝永續治理邁進。

2023 台北國際自動化工業大展



三大主題展區，四大解決方案

- Moxa 解決方案：以 OT 資料四力趨動雙軸轉型
- 新技術與新產品專區
- 智慧工廠應用專區

成效

- 1,494 位既有 / 潛在客戶到訪
- 337 份有效需求

四大解決方案

- 邊緣設備連結與資料擷取
- 與時俱進的工業網路
- 最佳邊緣運算解決方案
- 專業網路技術與 INOC 服務方案

- 37+ 篇媒體報導

亞太區軌道交通與電力能源活動

Moxa 專注於自動化領域網路通訊與邊緣運算解決方案，除了智慧製造，在國家基礎建設中更聚焦在軌道交通、電力與新能源行業協助客戶數位轉型。2023 年亞太區持續透過在主要國家的相關展覽活動，向客戶推出能滿足客戶先進應用需求的通訊與運算解決方案。

2023 日本軌道技術展 (MTIJ)



展示主題

- 列車控制與車載通訊系統
- 軌旁與車站通訊系統
- 軌道交通運算解決方案
- 智慧交通管理與隧道安全監控

成效

- 超過 400 位既有 / 潛在客戶到訪

2023 韓國軌道交通展 (RailLog Korea)



展示主題

- 列車控制與車載通訊系統
- 車載監控 / AIoT/5G 應用
- 車對地通訊系統

成效

- 329 位既有 / 潛在客戶到訪

2023 日本國際智慧電網技術商展 (INT'L Smart Grid Expo)



展示主題

- BESS 儲能案場監控管理
- 智慧變電站通訊安全與電能管理
- 資料中心通訊與監控

成效

- 269 位既有 / 潛在客戶到訪

2023 台灣國際能源週 (Energy Taiwan)



展示主題

- BESS 儲能櫃通訊與監控
- 智慧變電站通訊安全
- 智慧電能管理系統

成效

- 155 位既有 / 潛在客戶到訪

亞太區軌道交通與電力能源活動

Moxa 專注於自動化領域網路通訊與邊緣運算解決方案，除了智慧製造，在國家基礎建設中更聚焦在軌道交通、電力與新能源行業協助客戶數位轉型。2023 年亞太區持續透過在主要國家的相關展覽活動向客戶推出能滿足客戶先進應用需求的通訊與運算解決方案。

2023 澳洲國際軌道交通展 (AusRail Plus)



展示主題

- 車載安全通訊系統
- 列車控制與管理系統
- 車對地通訊系統

成效

- 97 位既有 / 潛在客戶到訪

2023 日本國際智慧電網技術商展 (INT'L Smart Grid Expo)



展示主題

- 電力 / 能源產業通訊監控解決方案
- 再生能源和 BESS 系統通訊網路
- PRP/HSR 網路和 IEC-61850 變電
- 站視覺化系統

成效

- 112 位既有 / 潛在客戶到訪

日本合作夥伴研討會

Moxa 多年來積極拓展日本市場，除了固定參加展會活動與目標客群互動，Moxa 更積極尋求合作夥伴共同拓展日本商機。2023 年 Moxa 首次於日本東京舉辦合作夥伴研討會，邀請來自日本各區超過 20 家的商業合作夥伴共同探討市場機會並同步 Moxa 市場策略，同時邀請台灣工業技術研究院、東日本電信電話株式會社和三菱電機擔任研討會 Key-note，分享對日本關鍵產業的市場洞察，會議下半場更為合作夥伴深入介紹 Moxa 最新技術與產品應用解決方案，包含 5G 新技術與 Wi-Fi 6 產品應用、新次代安全工業網路解決方案，邊緣至雲端連結應用、視覺化網路安全管理、與邊緣運算解決方案等八大應用主題介紹與展示，深獲合作夥伴的肯定。



研討會成效

- 來自日本 22 家合作夥伴 75 人員代參加，連同 Moxa 經銷商一起共聚此盛會。

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	70

↓ 23%

溫室氣體排放較 2022 年降低 23%

↓ 13.4%

透過積極的廢棄物減量與回收等管理措施，廢棄物產出量較 2022 年降低 13.4%

↓ 56%

推動 27 款熱銷產品包裝材積優化及包材共用，每個包裝的原物料碳排放量降低約 52~56%。



3.1 綠色製造

3.1.1 溫室氣體與能源管理

Moxa 環安衛承諾

Moxa 為落實環境保護及實踐產品責任，訂有環安衛政策，並透過五項承諾，以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、產品廢棄等階段的环境衝擊，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

溫室氣體排放與管理

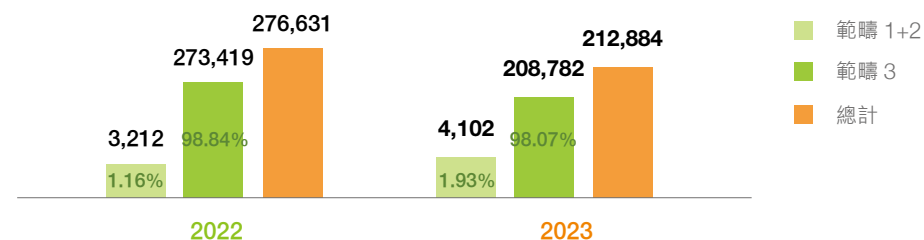
Moxa 於 2023 年開始進行溫室氣體盤查，且通過 ISO 14064-1 的外部查證，由於 Moxa 的生產與營運以台灣據點為主，海外據點皆為行銷辦公室，故 Moxa 先以台灣據點為邊界進行盤查，未來會逐步規劃將海外據點也納入盤查的邊界。

Moxa 在溫室氣體盤查的範疇，除了自身營運的範疇一及範疇二以外，也針對了範疇三進行盤查，Moxa 於 2023 年的整體溫室氣體排放量為 212,884 公噸 CO₂e，較 2022 年下降 23%，主要為可歸類於兩點，第一為 2023 年的產品銷售量及原物料採購量較 2022 年降低，第二點為 2023 年銷售區域電力係數的下降。Moxa 2023 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 98.07%，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 90.03%，佔 Moxa 整體排放量的 88.30%），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 83.52%，這也表示 Moxa 自身營運中的電力使用為重點的減碳方向。以 2023 年的範疇一及範疇二排放強度來看，較 2022 年增加 27.71%，其中部份是一次性冷媒充填，約佔範疇一及範疇二排放量的 17%；另外約 10% 增加原因主要來自於用電量，分析主要增加項目含八德廠的空調用電及 i-Tower 用電增加，這也是後續 Moxa 在往淨零排放前進，不可避免的難題。

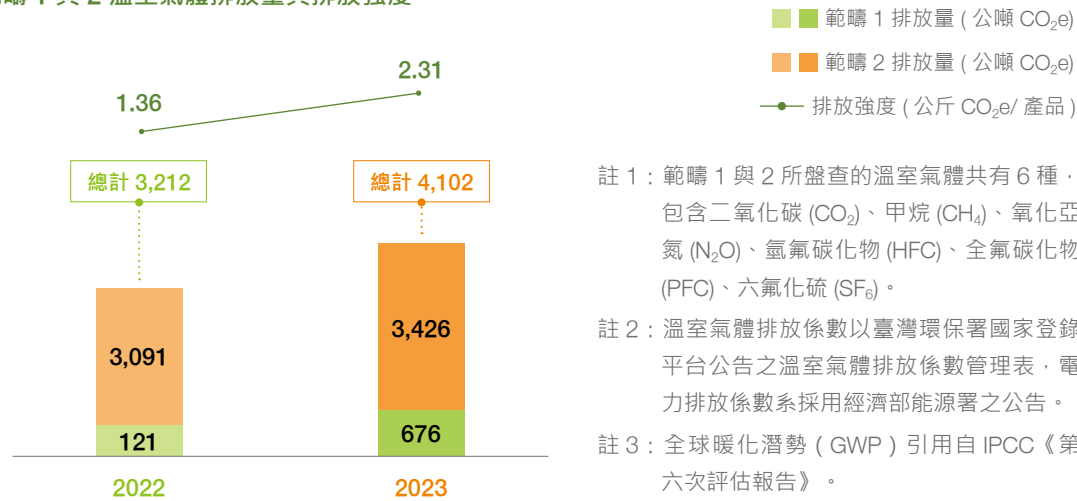
Moxa 於 2023 年 11 月向 SBTi 承諾於 2 年內提出 SBT 目標設定，相關 SBT 目標設定及淨零減碳策略資訊，請參考「[永續特輯 1- 落實減碳行動，邁向淨零新未來](#)」。

Moxa 2022 至 2023 年溫室氣體排放量

單位：公噸 CO₂e



範疇 1 與 2 溫室氣體排放量與排放強度



範疇 3 溫室氣體排放量

排放源	主要係數來源	2022 年排放量 (公噸 CO ₂ e)	2023 年排放量 (公噸 CO ₂ e)
採購商品和服務 (C1)	Ecoinvent 3.8 & 環境部 _ 碳足跡資訊網	103,708	59,340
燃料及能源 (C3)	環境部 _ 碳足跡資訊網	553	677
上游交通配送 (C4)	Ecoinvent 3.8 & 環境部 _ 碳足跡資訊網	499	125
營運廢棄物處理 (C5)	環境部 _ 碳足跡資訊網	24	24
商務旅行 (C6)	環境部 _ 碳足跡資訊網	259	384
員工通勤 (C7)	環境部 _ 碳足跡資訊網	1,548	1,714
下游交通配送 (C9)	Ecoinvent 3.8 & 環境部 _ 碳足跡資訊網	5,191	17,888
銷售產品使用 (C11)	電力公開資訊	161,637	128,630
合計		273,419	208,782

註 1：Moxa 範疇三盤查項目共有 7 項，包含採購商品與服務 (C1)、上游交通配送 (C4)、營運廢棄物處理 (C5)、商務旅行 (C6)、員工通勤 (C7)、下游交通配送 (C9)、銷售產品使用 (C11)，考量數據佐證資料的可取得性及準確性，銷售產品使用 (C11) 的數據於 2022 年未經過外部查證，但於 2023 年已完成外部查證。

註 2：範疇 3 所盤查的溫室氣體共有 6 種，包含二氧化碳 (CO₂)、甲烷 (CH₄)、氧化亞氮 (N₂O)、氫氟碳化物 (HFC)、全氟碳化物 (PFC)、六氟化硫 (SF₆)。

註 3：全球暖化潛勢 (GWP) 引用自 IPCC《第六次評估報告》。

能源結構

Moxa 能源使用結構占比以外購電力為大宗，約佔 99.29%、天然氣約為 0.68%、柴油約為 0.03%，故降低電力使用為 Moxa 節約能源的為主要目標的。由於產能提升，2023 年 Moxa 總能源消耗達 6,999,056 kWh，較 2022 年增加 11.4%，Moxa 未來將持續於能源管理上精進與努力，讓 Moxa 降低生產對於能源消耗的負面影響。

2022 至 2023 年總能源消耗統計

單位：kWh

能源類別		2022 年	2023 年
電力	自發自用再生電力 (a)	0	0
	外購再生電力 (b)	0	0
	外購非再生電力 (c)	6,235,519	6,949,587
	電力總量 (d)	6,235,519	6,949,587
柴油 (e)		1,563	2,051
天然氣 (f)		43,838	47,417
非再生能源總用量 (g=c+e+f)		6,280,920	6,999,056
再生能源總用量 (h=a+b)		0	0
能源總用量 (i=g+h)		6,280,920	6,999,056

註：統計範疇為 Moxa 台灣地區之據點。

能源密集度統計

能源類別	單位	2022 年	2023 年
電力	kWh/ 產品	2.65	3.92
總能源	kWh/ 產品	2.67	3.94

註：統計範疇為 Moxa 台灣地區之據點。

節能行動

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 2023 年平均節電率已達每年 2.59%，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提升生產效率。八德廠在 2023 年執行 3 項節能措施，主要為空調 / 冰水系統及照明節能措施，總計節能 110,316 度，減碳 54.6 CO₂e。

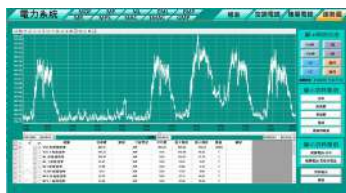
2023 年節能措施彙整

節能案件分類	節能案件名稱	節電量 (度 / 年)	減碳量 (公噸 CO ₂ e / 年)
空調 / 冰水系統	提高冰水主機出水溫度	83,904	41.53
空調 / 冰水系統	冰機充填足量冷媒，避免冰水主機高負荷運轉	6,912	3.42
照明系統	調整生產線照明起閉時間，避免在非工作時段開啟照明	19,500	9.65

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，相關節能設備說明如下：

- 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
- 馬達採用 IE3 效能馬達，搭配變頻器進行運轉
- 採用浮力通風系統，節省冬季能源消耗
- 空壓機採用變頻機種運轉
- 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
- 裝設低輻射鍍膜玻璃，自然採光並阻隔太陽輻射熱



3.1.2 水資源管理

用水結構

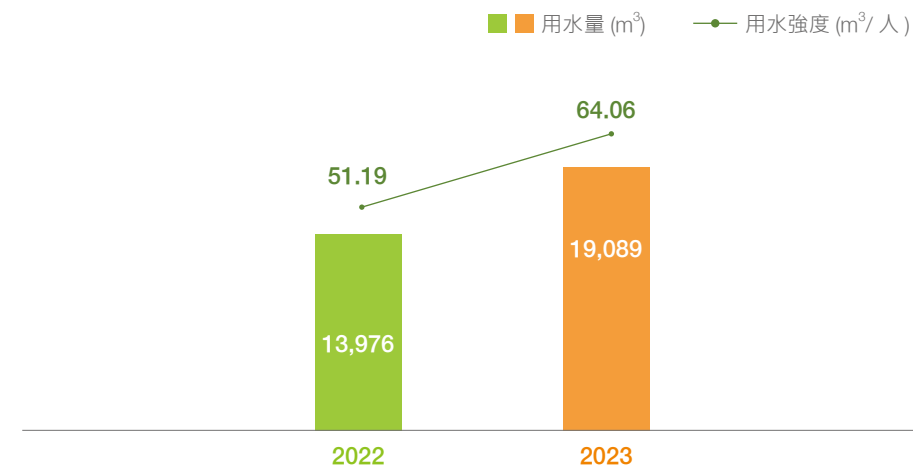
Moxa 產品製程多為組裝，無大量用水需求，大部分用水為民生用水，以及部分廠務設備如冷卻水塔、廚房等，Moxa 各廠區及辦公室用水來源為自來水，生活用水排出後經由污水下水道至污水處理系統處理，對水資源及水源地生態環境不會造成明顯的環境衝擊。即便如此，Moxa 仍積極收集用水數據，定期監控水質及用水情形，並推廣節水活動，以達到保護水資源之目的。

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 : $\leq 2.00E+05$ 總氮 : ≤ 15 mg/L 總磷 : ≤ 2 mg/L	BOD : ≤ 14 mg/L SS : ≤ 12 mg/L COD : ≤ 50 mg/L

2022 至 2023 年用水量及用水強度



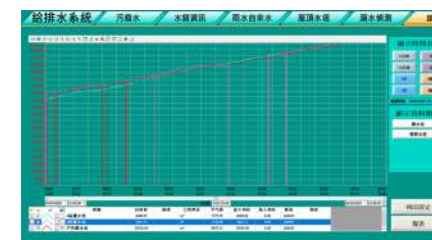
註：統計範疇為 Moxa 八德廠區。

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 八德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 Adequeduct 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)



水情燈號 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



水情燈號 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°C 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)

3.1.3 廢棄物管理

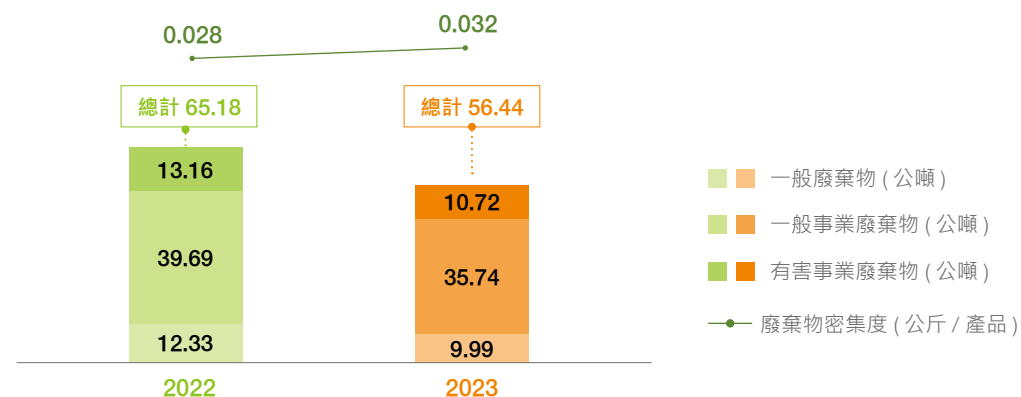
廢棄物產出結構

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。一般廢棄物主要是員工生活垃圾及食堂的生活垃圾；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 2023 年的廢棄物產出量為 56.44 公噸，較 2022 年減少 13.4%，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。

2022 至 2023 年廢棄物產出統計



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。

2022 至 2023 年廢棄物處理方式統計

	處理方式	2022 年	2023 年
一般廢棄物 (公噸)	回收與再利用處理	3.43	2.94
	焚化處理	8.90	7.05
	掩埋處理	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
	焚化處理	0.00	2.20
	掩埋處理	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
	焚化處理	0.00	0.00
	掩埋處理	0.00	0.00
總計 (公噸)	回收與再利用處理	56.28	47.20
	焚化處理	8.90	9.24
	掩埋處理	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，以視覺標示進行分類、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，在 2023 年有效提升事業廢棄物再利用率達 95% 以上。



Moxa 生產製造場域的事業廢棄物分類圖示

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。Moxa 2023 年監控管理廢棄物承攬商之結果，無重大異常事件發生。

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。



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。



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。



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

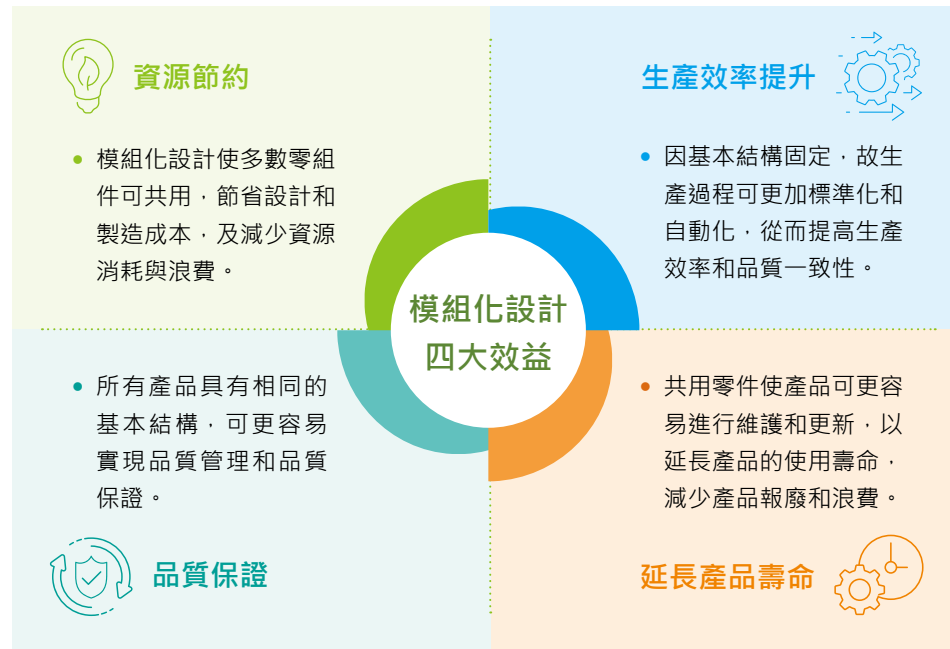
模組化設計

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，提高產品的生命週期，同時為社會和利害關係人創造更多價值。根據「綠色機構設計指導書」，Moxa 對產品永續設計所採用的四大主要原則如下。

主要原則	目的
減少材料種類和零件數量	降低物料採購成本和庫存成本，及降低回收過程的處理和分類成本，以簡化回收和再生的程序。
組件模組化	組件模組化可以使需要更換的零組件更容易拆裝、備料、與回收及再利用，也讓產品更容易維修與更新，以延長產品使用壽命。
避免不同材料之間膠合	減少材料膠合可避免分離材料的複雜處理程序，進而提高回收效率及降低回收成本。
可回收零件大型化 / 無法回收零件小型化	可回收零件設計大型化可提高回收率，及減少回收過程中的能源消耗，同時將無法回收零件設計小型化可降低其對環境的影響。

在前述的產品永續設計原則下，「模組化設計」成為 Moxa 關注的重點之一。模組化設計不僅可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。

模組化設計四大效益



Moxa 模組化設計以「家族化設計」為主要的設計原則，另外建構一套「標準模組化設計平台」的系統方法，可透過此設計平台的系統方法達成模組化設計。

家族化設計

家族化設計指產品有相似或相同的基本設計元素，僅部分設計可能有些許差異，多數的零件可以共用，以降低生產製造成本及資源浪費。

案例

Moxa EDS-4000 系列的產品開發，貫徹家族化設計的核心理念，透過一致的設計語彙及相同的系統架構，將整個系列超過 20 個種類的 PCB 及 300 多款機構件，整合為 4 個種類的 PCB 及 4 款機構件，其中機構件除前面板以外，皆為共用料件。



家族化設計前：
超過 20 個種類 PCB & 300 款
機構件



家族化設計後：
4 個種類 PCB & 4 款機構件

因此僅須透過前面板的變換，Moxa EDS-4000 系列即可完成 68 組型號的產品佈局。

Moxa 家族化設計



標準模組化設計平台

標準模組化設計平台的概念就像是搭建積木的過程，主體結構為穩固的基座，左右對稱同時支撐整個結構。透過此設計平台，可以根據開發的需求，從不同形狀和功能的料件中，選擇需要組裝在主體結構左右側的料件。此外，產品的上下和前面板也可以根據產品規格作替換，這樣就可以輕鬆改變產品的外觀和功能。

案例

Moxa 於 2022 年完成標準模組化設計平台的初步規劃以及開發，並在 2023 年實際應用於 Oncell、CCG 等新系列產品。於此同時擴增模組化套件之種類，於 2024 年仍有許多機種以此模組化設計平台為基礎做產品開發。



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。

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 產品降低能耗的實際案例。

案例 1 - 低能耗 USB 轉串列轉換

Moxa 所研發的新款 USB 轉串列轉換器 (UPort 1200/1400/1600-G2 series)，採用新一代 Moxa 特定應用積體電路及優化電源架構，讓客戶在相同使用情境下，可節省約 47~67% 的能源消耗。

下表為相同使用情境在 USB2.0 速度下串列持續收送，第一代 (G1) 供電為 USB 或 DC，第二代 (G2) 均以 USB 供電的能耗比較。

產品名稱	G1 能耗	G2 能耗	能耗節省
UPort1250	1.8W, USB	0.8625W	52%
UPort1250I	2.4W, DC	1.265W	47%
UPort1450	3.12W, DC	1.33W	57%
UPort1450I	4.32W, DC	2.225W	48%
UPort1650-8	6.96W, DC	2.33W	67%

案例 2 - Panel PC 全面導入光學貼合

Moxa Panel PC 於 2022 年起已全部採用光學貼合設計方式，與過往口字膠貼合方式相比，雖然製造成本略微上升，但此優勢帶來的低反射率，讓 LCD 背光維持高亮度需求下，可同步減少約 10% 能耗。

案例 3 - MPC-2121 系列產品自動背光調整設計

過去產品不會依據環境亮度自動調整 LCD 亮度，客戶必須自行依照環境調整亮度。在 MPC-2121 系列將 Light sensor 導入於產品內，透過 Light sensor 的偵測，LCD 顯示會根據環境亮度來自動調整亮度，以產生最適合人眼觀看的亮度並且達到節能效果。

案例 4 - EDS-G205, EDS-G308 系列產品支援高效節能乙太網路 (IEEE 802.3az)

EDS-G205 及 EDS-G308 系列產品支援高效節能乙太網路 (Energy-Efficient Ethernet，簡稱 EEE)，使其在低資料活動期間，消耗較低的功率 (節省能耗約 42~57%)，產品的設計可讓客戶自行決定是否開啟此功能，EEE 功能開啟。

產品名稱	EEE 關閉	EEE 開啟	能耗節省
EDS-G205-1GTXSFP	3.374W	1.446W	57%
EDS-G308	6.822W	3.957W	42%

案例 5 - 特殊節能與省電模式設計

- 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。
- 新上市 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

有害物質管理

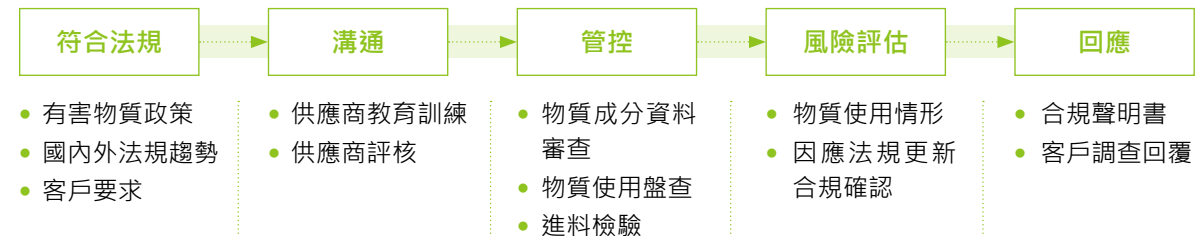
Moxa 參考最新國內外法規與趨勢、客戶要求，制定有害物質管理政策，針對所有產品、物料進行管控。供應商於新進評鑑時應提供前期評估文件，包含「產品中環境管制物質保證書」，供應商買賣合約亦明文訂定供應商所提供的任何產品、零組件及出貨包裝材料皆須符合所列環境保護相關法規要求，期能透過永續供應鏈管理，達成選用環境友善材料之目的。

Moxa 有害物質政策遵循之規範

1. 歐盟電子電器禁用有害物質指令 (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. 鹿特丹公約
8. 蒙特婁議定書

Moxa 使用綠色產品管理系統 (Green Product Management System，以下簡稱 GPMS) 進行有害物質管理，針對料件物質成分資訊與合規佐證資料審查，同時要求供應商及外包商共同遵守 Moxa 採購規範，配合提供「產品中環境管制物質保證書」，結合零件之承認進行管控與進料品質檢驗，生產並提供對環境或人體健康危害低風險的產品。

有害物質管理流程



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。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質 (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 將於 2024 年啟動盤查並評估管控計畫。

特殊產業應用之有害物質管控



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。

3.2.3 產品永續包裝

包材模組化設計

Moxa 於 2021 年開始進行產品外箱尺寸的整合，將原本因往年不同產品線開發的紙箱進行收斂，減少 80% 的離散紙箱料號，收斂至 7 個主要料號，簡化包裝設計及產線作業流程，同時在運輸及倉儲上減少作業成本。

Moxa 在系列性產品的開發上，除產品本身模組化的設計，在包裝上也注重緩衝材的模組共用性，以提高包裝效率，同時減少包裝材料的浪費，從而實現環境永續和成本效益的雙重目標。例如 EDS-G4000 系列，68 個型號共用一組包裝，新一代工業電腦 75 個型號共用 3 款緩衝材。

EDS-G4000 系列產品包材共用

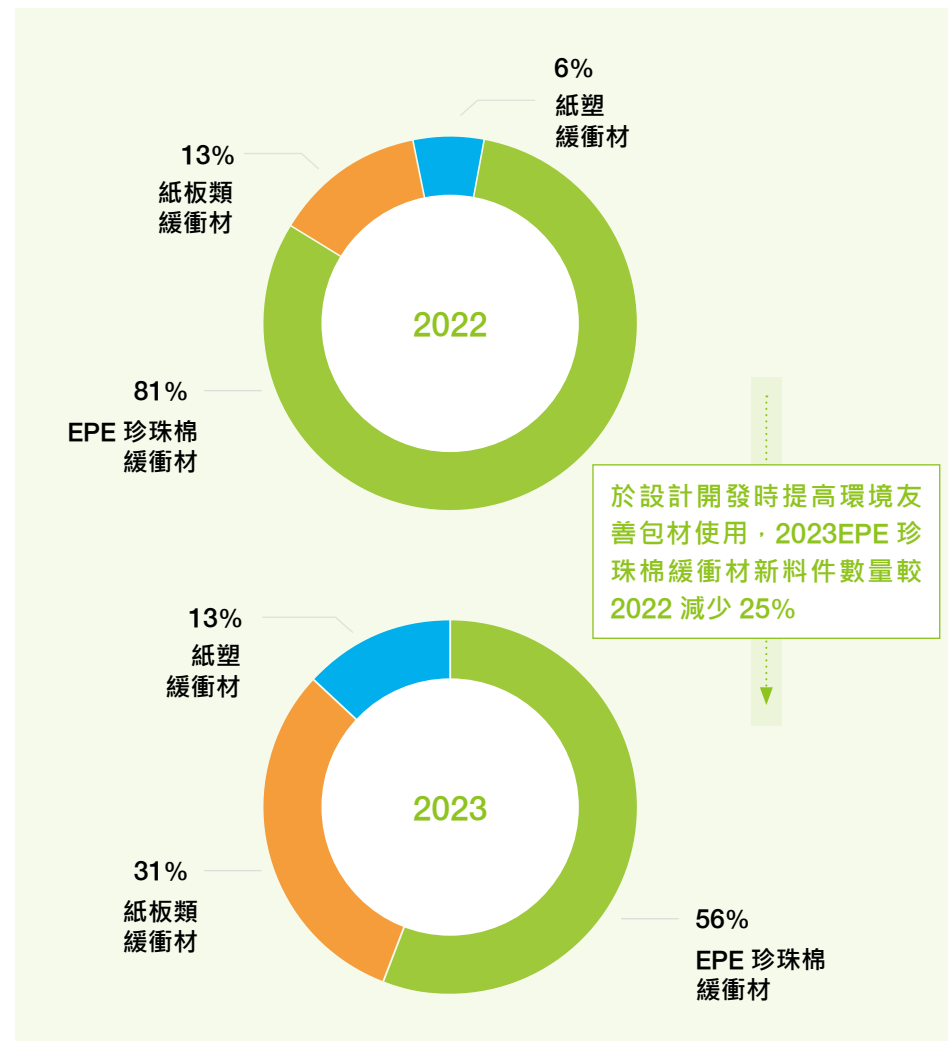


環境友善包材選料

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。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。2023 年包裝緩衝材以新料件申請數來看，EPE 發泡材新料號數量占新料整體比率相較 2022 年下降 25%。

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

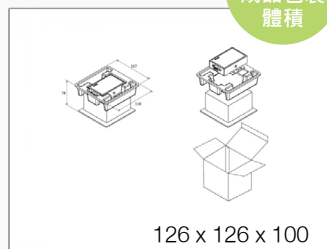
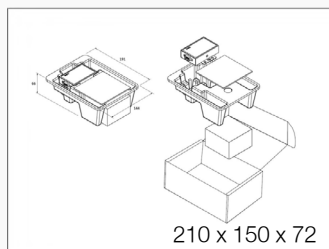


熱銷品包裝材積優化

Moxa 於 2023 年整合內部熱銷產品，並選出 27 款機型推進包裝材積優化及包材共用 (Design for Lean)，在確保品質的前提下，透過緩衝材、產品彩盒、及外箱的重新設計、選用、搭配與組合，增加包裝可共用的機種、減少包裝物料的倉儲體積、減少成品體積、降低包裝紙盒生產成本、及節約儲運成本，進而降低溫室氣體排放。

減少成品包裝體積

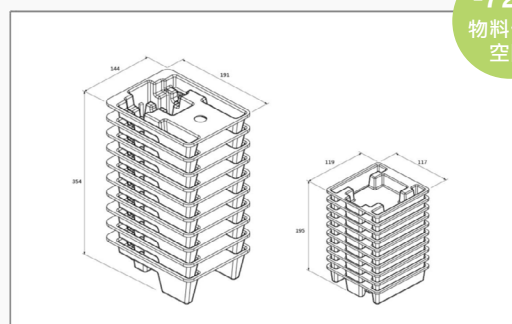
預估效益



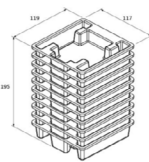
-30%
成品包裝
體積

減少包裝物料的倉儲體積

預估效益

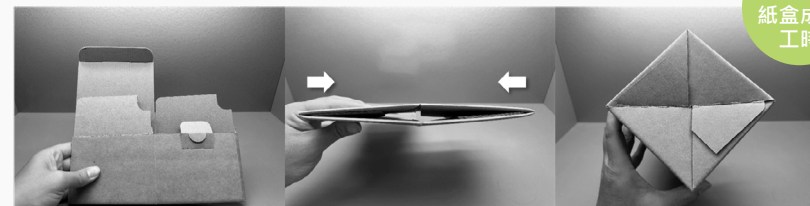


-72%
物料儲存
空間



減少生產工時

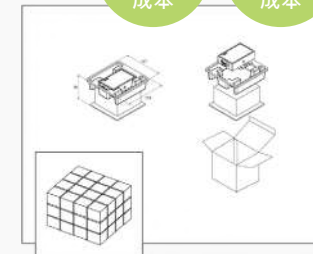
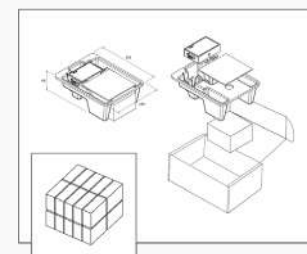
預估效益



-60%
紙盒成型
工時

節約儲運成本

預估效益



-52%
成品運費
成本

-30%
成品倉儲
成本

減少溫室氣體排放

預估效益

27 款機型包裝優化後，包裝相關物料的使用量可降低 45%，可降低物流的裝載重量，成箱組態效益提升後，亦可降低物流的運送趟數。經計算，此專案的改善可以讓每個包裝的原物料碳排放量降低約 52 至 56%，於產品運輸的碳排放亦可降低約 51 至 56%。

-56%
碳排放
運輸

4 責任採購

4.1 供應鏈管理 78

4.2 責任礦產採購 86

4 家

協助與輔導 4 家外包商進行溫室氣體盤查，並全數通過 ISO 14064-1 外部查證

首度

進行永續風險問卷調查，並建立輔導合作計畫，協助中高風險供應商完成缺失改善



4.1 供應鏈管理

4.1.1 供應鏈概況

產業價值鏈

Moxa 身為工業物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、供應商評核、供應商風險評估、物料風險評估、及相關永續風險等級因應機制與商務雙向互動交流，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。

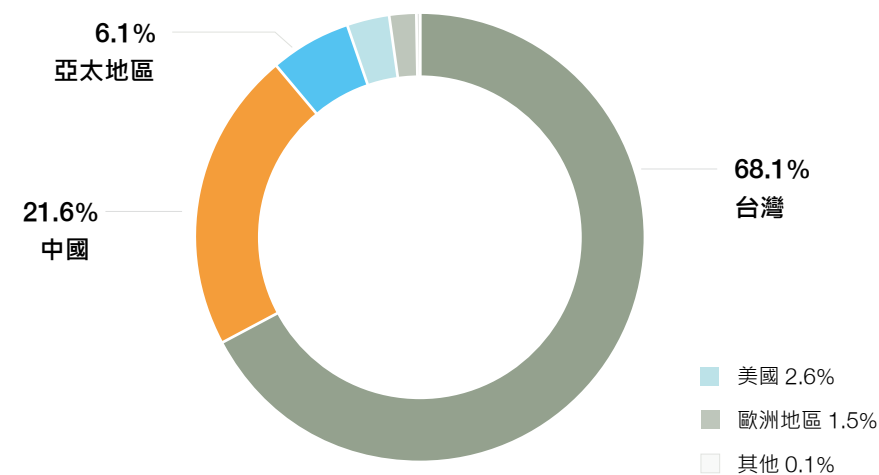
Moxa 產業價值鏈



供應商組成

Moxa 致力讓產品與服務遍步全球各個角落，且 Moxa 的全球經銷和服務網絡覆蓋全球 87 個國家的客戶，提供客戶緊密且即時的服務。同樣在供應鏈管理上，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 的供應商屬性可以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，直接採購占絕大多數。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。

2023 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指供應商之生產工廠據點國家地區進行判斷。

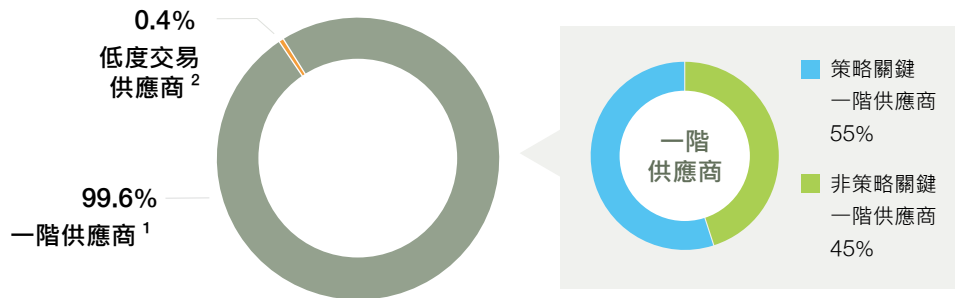
為有效執行供應商管理，與落實供應商採購策略，Moxa 將供應商依據採購頻率、年度採購金額、原物料的依賴與替代性等原則進行分類，並針對不同類別的供應商進行分層管理及採購策略擬定與執行。Moxa 於 2023 年的一階供應商共計 250 家，其中策略關鍵一階供應商採購金額佔比 55%；非策略關鍵一階供應商採購金額佔比 45%。

	<p>策略關鍵一階供應商定義</p>
	<p>代理商：採購金額 > 新台幣 1,000 萬元以上， 或代理策略¹ / 優先² 製造商的品牌</p>
	<p>製造商：屬策略 / 優先的製造商</p>

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)。

2023 年直接採購供應商採購分布



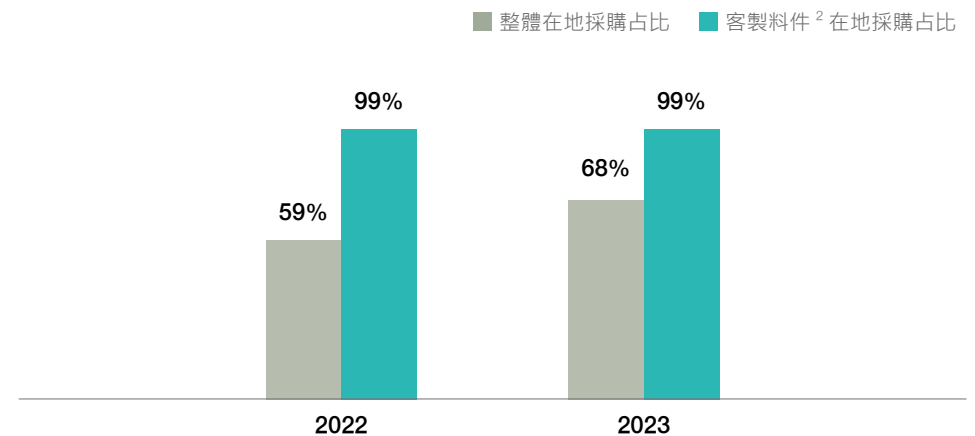
註 1：一階供應商：非一次性交易供應商，且年採購金額 > 新台幣 30 萬。

註 2：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 深耕在地採購，與在地夥伴建立緊密長期的合作關係，創造在地就業機會，同時降低物流運輸過程中產生的溫室氣體排放，並可縮短物料產品生產交期，創造高效率與高競爭優勢之產業供應鏈。Moxa 將提升在地產業永續發展列為企業社會責任當責的一環，並認知唯有提升供應商的能力與品質，才能創造雙贏的供應鏈合作關係，故 Moxa 一直不遺餘力推動供應商品質輔導改善計畫，協助供應商提升技術端、生產製程端與品質端的能力。Moxa 於 2023 年整體在地採購金額佔比為 68%，其中機構料與印刷電路板為客製料件採購的大宗，其在地採購佔比為 99%。2023 年對比 2022 年的整體在地採購佔比增加 9%，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。

2022~2023 年台灣總部在地採購¹ 比例統計



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：客製料件包含機構料及印刷電路板。

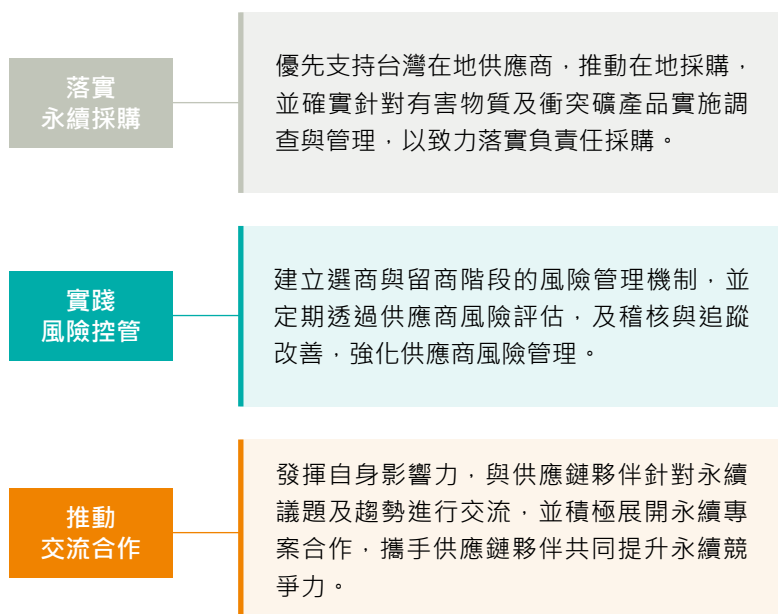
4.1.2 永續供應鏈管理

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



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。Moxa 規劃於 2025 年開始進行供應商宣導與簽署，目標簽署達成率 70%，並將於 2027 年達成供應商簽署率 100%。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。

Moxa 供應商行為準則五大架構

 勞工	 健康與安全	 環境	 道德規範	 管理體系
<ul style="list-style-type: none"> 自由就業選擇 年輕勞工 工時 工資與福利 人道的待遇 反歧視 / 反騷擾 自由結社 	<ul style="list-style-type: none"> 職業安全 應急準備 工傷和職業病 工業衛生 體力勞動工作 機器防護 公共衛生和食宿 健康與安全溝通 自然災害風險緩減 	<ul style="list-style-type: none"> 環境許可和報告 預防汙染和節約資源 有害物質 固體廢棄物 廢氣排放 材料限制 水資源管理 能源消耗和溫室氣體排放 綠色設計 綠色採購 	<ul style="list-style-type: none"> 誠信經營 無不當收益 資訊公開 知識產權 公平交易、廣告和競爭 身份保護及防止報復 負責任地採購礦物 私隱 避免利益衝突 遵循進出口相關法規 	<ul style="list-style-type: none"> 公司承諾 管理職責與責任 法律和客戶要求 風險評估和風險管理 改進目標 培訓 溝通 員工意見、參與和申訴 審核與評估 糾正措施 文檔和記錄 供應商的責任 資訊安全

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再更展延至永續管理的層面，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。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，並讓 Moxa 的供應鏈管理能夠接軌國際，及更具備永續與韌性。

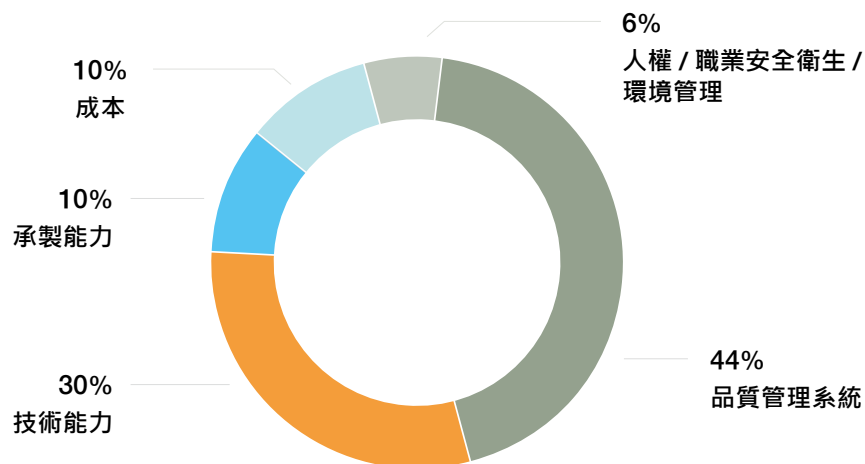
Moxa 永續供應鏈管理架構

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	新進供應商需俱備 ISO 9001 及 ISO14001 證書，並確保該新供應商其產品符合 Moxa 品質管理、技術能力、承製能力、成本、環境管理與永續發展之要求。除前述之要求，Moxa 亦重視供應商在「人權」與「環安衛」方面，是否符合相關當地法規要求，故於 2023 年，特別設計「人權」及「環安衛」評分構面，與環境管理評鑑主題合併，以強化對供應商在環境、安全、勞工人權、及衛生管理體系上的要求，確保供應商在風險管控機制上，能合規達標。
供應商風險評估	既有供應商	每年上半年	以「營運」與「財務」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」優化營運風險評估，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，以審視與提升供應商永續經營之能力。

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、承製能力、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。2023 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



供應商風險評估

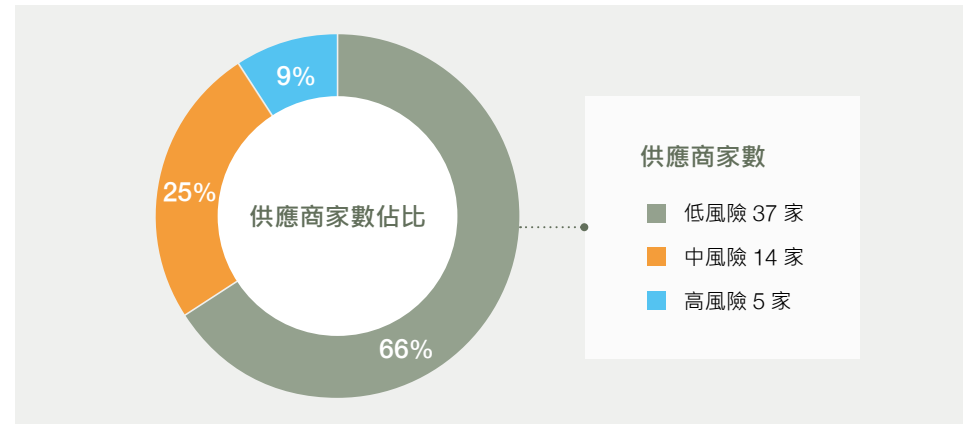
Moxa 設計完善的永續供應商評估機制，每年定期執行供應商風險調查，主要針對供應商的「財務」與「營運」構面進行風險調查，為進一步盤點供應商在永續發展的落實情形，Moxa 於 2023 年度首度向 56 家¹一階供應商中發放「永續供應鏈調查問卷」，總回覆率為 100%，評估內容包含環境、社會、治理等三大面向，並設定「評分低於 60 分」或「必須符合項目有缺失」之供應商為高風險供應商。經分析供應商自我評估回覆的結果，2023 年所調查的 56 家供應商中，有 5 家被列為高風險 (佔比 9%)、14 家為中風險供應商 (佔比 25%)、37 家為低風險供應商 (佔比 66%)，其中高風險供應商的主要缺失項目以環境面的「污染防治」及社會面的「職業安全衛生」等兩個議題為主。

註 1：所調查之 56 家一階供應商於 2023 年之採購金額，為整體直接採購供應商採購金額的 65%。

Moxa 永續供應鏈調查問卷評估構面



2023 年 Moxa 永續供應鏈風險調查結果



2023 年高風險供應商 ESG 風險因子

	構面	議題	風險因子
風險因子	環境	污染防治	毒化物未依據法規申請運作許可
			未設置符合當地法規之職安衛管理人員
	社會	職業安全衛生	未制定符合當地法規之勞工健康保護計畫
			未依當地法規定期提供員工健康安全檢查

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



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，由評核小組進行專業績效評分，依據總分鑑別出評核等級 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 的評核問項，主要包含永續相關認證（如 ISO 14001、ISO 9001、ISO 14064、ISO 45001、或 ISO 27001 等）、溫室氣體盤查與減量、簽署 Moxa 供應商行為準則等。

Moxa 供應商年度績效評核構面與評核指標

構面	佔比 (%)	評核指標	
品質	26.66%	<ul style="list-style-type: none"> 來料判退率 異常再發比率 	<ul style="list-style-type: none"> 客訴
成本	26.66%	<ul style="list-style-type: none"> 商務績效 交期績效 合作與服務 	<ul style="list-style-type: none"> 合約 公司營運 永續管理
技術	26.66%	<ul style="list-style-type: none"> 承製 溝通 配合度 交樣品質 	<ul style="list-style-type: none"> 交樣時程 聯繫 技術
交期	15%	<ul style="list-style-type: none"> 達交率 交期調整與彈性 	<ul style="list-style-type: none"> 協同備料
綠色產品	5%	<ul style="list-style-type: none"> 綠色產品需求 (例如：有害物質成分表) 	<ul style="list-style-type: none"> 衝突礦產範本 (CMRT) 準時達交

供應商評核等級

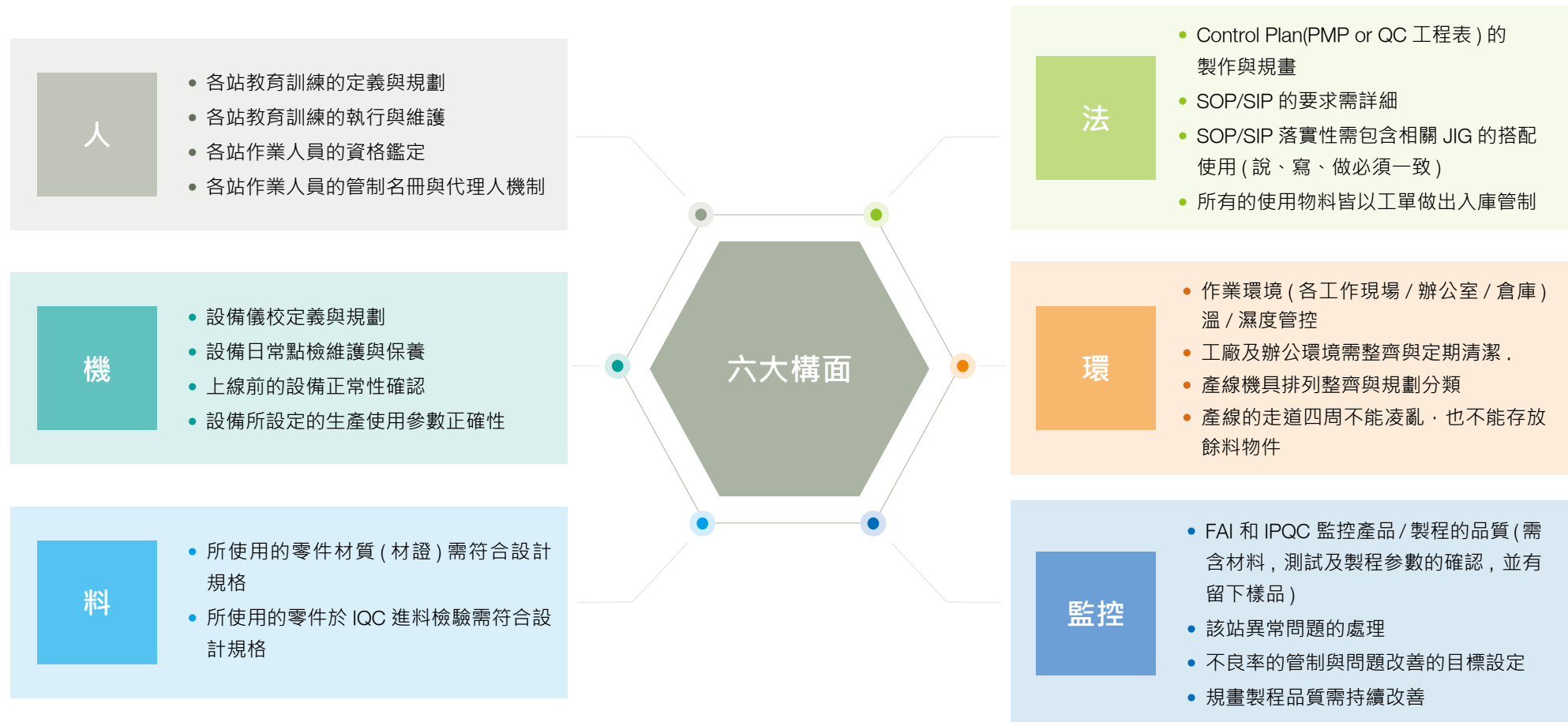
評核等級	評核標準	獎勵與改善行動
A5 績優	總分 90 分以上	<ul style="list-style-type: none"> 優先承接新料，提供優惠交易條件 遴選優良供應商，並頒發獎牌
A4 良好	總分 80~89.9	給予正面鼓勵，交易活動維持現狀
A3 待加強	總分 70~79.9 或 品質構面分數佔比在 70~80% 之間	搭配近三年品質績效趨勢，進行三構面評估 (供應商風險 / 依存度 / 改善機會)
A2 需對策	總分 60~69.9 或 品質構面分數佔比在 70% 以下	搭配近三年品質績效趨勢，進行三構面評估 (供應商風險 / 依存度 / 改善機會)
A1 不合格	總分 59.9 以下 或 品質構面分數佔比在 60% 以下 或 採購構面分數佔比在 60% 以下	<ul style="list-style-type: none"> 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

供應商合作改善

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。QPA 稽核製程從最前端之進料品質管控，到各生產製程及成品檢驗，及製程最尾端的包裝出貨，每一站皆須以「人」、「機」、「料」、「法」、「環」、「監控」等六大構面來展開稽核。



QPA 鑑別供應商能力等級

製程能力等級	QPA 符合率	說明
A (Excellent)	91%~100%	製程能力卓越，生產品質可符合客戶特殊標準
B (Good)	81%~90%	製程能力優秀，生產品質可符合客戶標準
C (Fair)	71%~80%	製程能力符合 Moxa 要求，可生產 Moxa 標準件
D (Poor)	61%~70%	製程能力不符合 Moxa 要求，可透過缺失改善或輔導達到 Moxa 要求
E (Fail)	60% 以下	不合格供應商

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。

溫室氣體盤查輔導

Moxa 於 2023 年優先挑選四家主要的外包商，規劃溫室氣體盤查輔導與訓練，透過實地與外包商參與每一場次的輔導會議，分享 Moxa 的溫室氣體盤查經驗，並協助與輔導外包商的溫室氣體盤查作業，讓四家外包商於 2023 年皆完成溫室氣體盤查，並通過 ISO 14064-1 外部查證。Moxa 於 2023 年協助外包商完成溫室氣體盤查後，要求外包商於 2024 年起需每年自行進行溫室氣體盤查及外部查證，以利 Moxa 可以精準掌握外包商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 將於 2024 年起，鑑別高碳排的原物料供應商，並逐步輔導與協助高碳排供應商完成溫室氣體盤查，及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。

供應商訓練與交流

為向供應商明確溝通 Moxa 在永續供應鏈發展的規劃，且讓供應商了解 Moxa 對於供應鏈永續管理的決心，於 2023 年度首度召開 ESG 宣導大會，邀請 56 家一階供應商共同參與，Moxa 於會議中進行 ESG 願景與里程碑之分享，及讓供應商了解「Moxa 永續供應鏈調查問卷」的執行目的與問卷內容說明，並讓供應商了解 Moxa 未來將針對重點永續議題規劃能力建置計畫，協助供應鏈夥伴提升永續發展的能力。此外，Moxa 於 2023 年邀請四家主要外包廠，進行溫室氣體盤查教育訓練，共計 48 人參與，以提升外包商的自主盤查能力，也同步向外包商說明 Moxa 未來的溫室氣體減量目標規劃。

展望 2024 年，Moxa 將持續進行永續供應鏈宣導，並針對所有的一階供應商 (約 300 家)，進行 Moxa 永續供應鏈調查問卷教育訓練，及規劃中度與高度風險供應商的永續能力提升計畫。

4.2 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鈹、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。

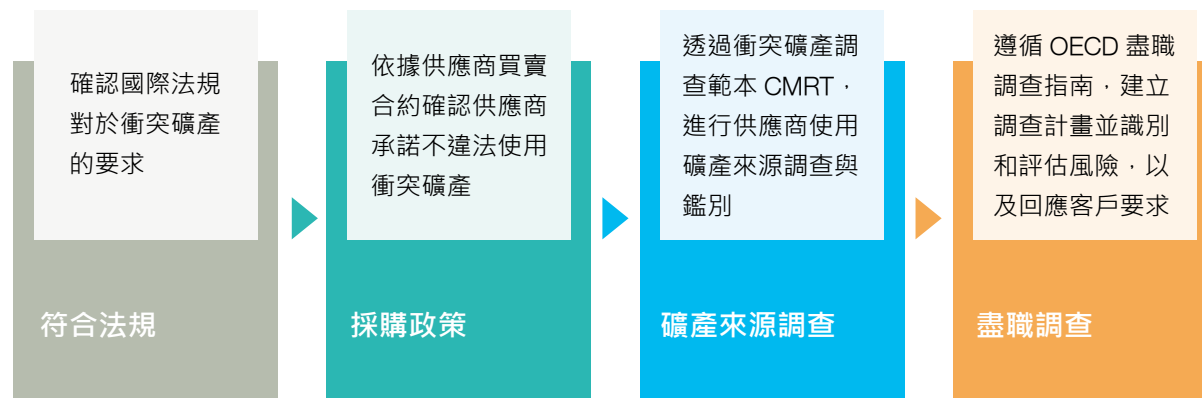
Moxa 透過採購來源可靠之非衝突原物料, 確保物料來源礦產生產地區之人權、健康與環境不受侵害。Moxa 基於此原則採取法規遵循措施, 要求供應商於買賣合約中承諾不違法使用衝突礦產, 並依據經濟合作暨發展組織 (Organization for Economic Cooperation and Development, 以下簡稱 OECD) 所發布之「受衝突影響與高風險地區礦產供應鏈盡職調查指南」建立盡職調查計畫, 確保遵守國際的各項法律法規, 包括對非法礦產貿易進行約束的法律和聯合國的制裁決議。

Moxa 依 RMI 發布的衝突礦產範本 (Conflict Minerals Reporting Template, 以下簡稱 CMRT), 搭配前一年度交易的供應商與廠牌清單啟動年度調查, 要求供應商揭露鈹 (Tantalum)、錫 (Tin)、鎢 (Tungsten)、金 (Gold) 四種礦產 (3TGs) 來源, 並搭配 RMI 所公布的最新更新冶煉廠清單進行整體風險鑑別, 產出 Moxa 年度 CMRT 報告, 評估解決潛在風險的因應措施, 以及回應客戶調查與要求。

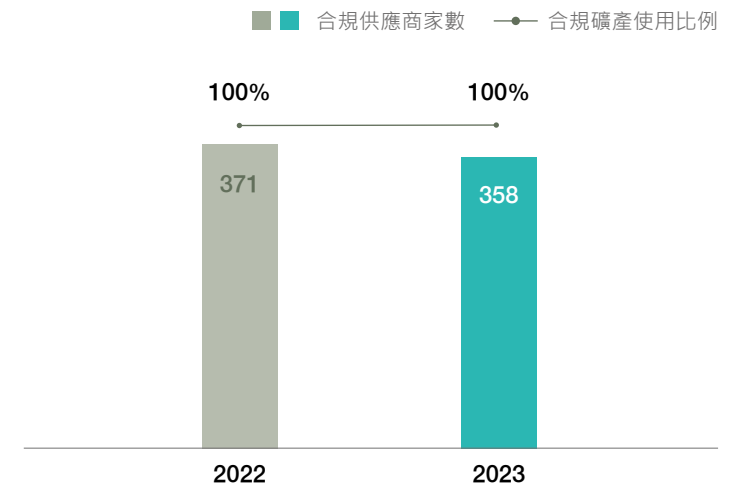


了解更多 Moxa
責任採購資訊

責任礦產管理流程



衝突礦產盡職調查



未來規劃

Moxa 未來持續以下列三大面向持續精進責任礦產管理：

- 管理機制：了解相關法規變化並即時調整公司政策、建立內部管理工具、進行供應鏈 ESG 風險評估。
- 盡職調查：透過稽核與矯正改善措施加強數據準確性及完整性、協助供應商建立制度。
- 溝通：供應商教育訓練、供應商自評問卷。

5 共融職場與社會

5.1 人才吸引與留任	88	5.4 職業健康與安全	105
5.2 人權保護與員工溝通	98	5.5 社會關懷	118
5.3 人才發展與培育	100		

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

首度

榮獲健康職場認證，並辦理 20 場次 CPR+AED 急救訓練，獲新北市 AED 安心場所認證

93%

新進人員兩年內的留任率達 93%，較 2022 提升 5%

> 3,800 人次受益

提供員工帶薪志工假，2023 年共執行 105 場次志工活動，超過 3,800 人次受益



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，持續提昇職場多元平等與包容性。Moxa 遵守全球各據點的勞動法令聘僱員工，其招募政策兼具多元性、平等性與包容性，以公開平等的原則，透過公開遴選的程序進行招募活動，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，適才適所，於各地招募多元化的優秀人才，並提供具市場競爭力之薪資與福利、人性化的管理與健全職涯發展制度。

因應後疫情時代的產業市場快速變化，及新世代人才需求不同，導致人才市場競爭加劇。為吸引各界優秀專業人才，Moxa 逐步調整招募策略，除使用多元招募管道、訂定彈性的招募計劃之外，亦同步設計一系列提升雇主品牌認知度的活動，大幅提升 Moxa 在人選心中的認知度與好感度。Moxa 的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、實習生計劃、企業參訪、獵才顧問等不同平台。此外，Moxa 也透過人才小聯盟系統 (Moxa Farming System)，吸引各職能專業潛力人才，培訓年輕潛力新星，一起為打造工控產業的未來努力。

招募重點計畫



校園徵才

針對目標學校參加校園徵才博覽會，提昇 Moxa 在學生族群之間的認知度，同時也邀請目前任職於 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充份且專業的職缺與公司資訊，同時觸發學生們思考自身未來的職涯發展。



台大校園徵才



清大校園徵才



開設學分班

與特定學校合作開設技術性「微學分課程」，或與教授合作以業師身份講授公司擅長之技術與實作，使同學們能在短時間內接觸該產業應用發展，同時擁有實作機會，補充學校教育以外的科技領域學習。



企業學分班



清大領航計畫



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 Moxa、產品技術與職涯發展，給予未來職涯指引。



企業專場說明



企業專場授課



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 Moxa 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。



北區學校聯合企業參訪



北科大進行企業參訪



線上求職平台

將職缺大量運用線上徵才平台曝光，並參與平台徵才活動，及投資廣告強力曝光職缺訊息、校園經營相關訊息，同時也鼓勵主管與員工於徵才平台經營個人專業形象，以期人選可以快速看見 Moxa、連結 Moxa 員工，提昇對 Moxa 認知度。



招募官方網站



企業 LinkedIn



企業實習

提供 Moxa 場域工作實務機會，使同學們進行就業前的職場體驗學習，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，讓學生將理論與實務結合，若表現優秀且符合 Moxa 所需特質者，能有機會繼續在 Moxa 服務，快速接軌職場。



企業實習 (總部)



企業實習 (八德廠)

深耕雇主品牌

由於 00 世代與 Z 世代族群主要使用網路獲得資訊，經常使用 Facebook, Instagram, YouTube 等平台進行網路數位互動。因此，Moxa 積極透過社群平台與年輕世代進行互動，Moxa 小編定期在社群平台整理發佈職缺訊息、工作環境、福利活動、文化活動、招募活動、訓練學習、學長姊職涯分享、主管觀點分享等相關主題式系列報導，社群平台追蹤人數逐年提升，相較 2022 年成長 33%。此外，[Moxa 也與網紅合作，運用生動活潑的方式介紹 Moxa](#)，並選擇合適媒體進行講座分享與報導曝光，運用行銷活動與目標族群線上互動。另一方面，公司邀請員工於社群媒體上進行肯定、支持與再分享，利用人脈擴大 Moxa 在目標人選的認知度與好感度。除強化雇主品牌外，也定期至各社群平台及徵才平台，了解人選對 Moxa 的評價與反饋。對於正面評價，Moxa 抱持感謝，對於負面評價，Moxa 也適時成立專案團隊，了解問題根源及改善措施。



認識更多 Moxa

內部員工推薦與轉調制度

為鼓勵員工多多推薦合適人選，2022 年起推出推薦獎金加碼機制，內部推薦職缺的聘用率從 23% 提升至 2023 年的 26.6%。整體而言內部推薦聘用率成長了 3.6%。其中，資深職缺中有 28% 職缺來自內部推薦，成效顯著。

2022 至 2023 年內部推薦職缺聘用統計



註：統計範疇為台灣總部。

Moxa 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，於 2022 至 2023 年間，平均每年有 6% 來自員工的轉調補入。

註：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。

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。2023 年台灣總部共招聘 417 個職缺，總計收到 26,954 份履歷，發出符合聘用合約的正職人數為 314 人，實際報到的正職人數為 284 人，聘用到任率達 90%。2023 年全球新進正式員工共計 362 人，平均新進率為 19%。

2022 至 2023 年聘用與到任統計

	2022 年	2023 年
計畫招聘正職人數 (人) (a)	393	417
應徵正職人數 (人) (b)	16,061	26,954
應徵率 (倍) (c)=(b)/(a)	41	65
發出聘用合約正職人數 (人) (d)	342	314
報到正職人數 (人) (e)	294	284
到任率 (%) (f)=(e)/(d)	86	90

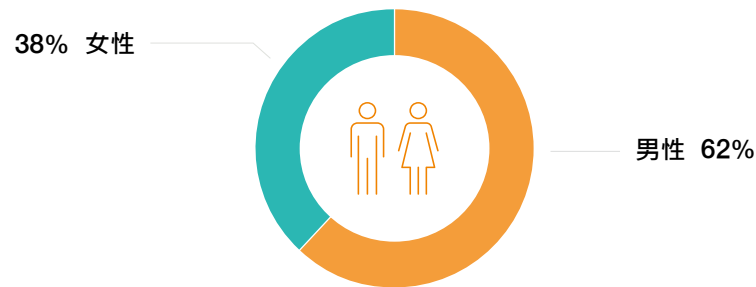
註：統計範疇為台灣總部。

2023 年新進人員男女分布統計

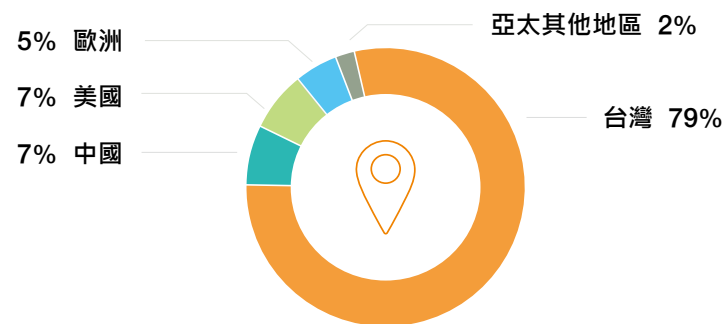
		男性		女性	
		人數	比例	人數	比例
地區	台灣	169	60%	115	40%
	中國	14	54%	12	46%
	美國	19	79%	5	21%
	歐洲	14	74%	5	26%
	亞太其它地區	7	78%	2	22%
年齡	30 歲以下	89	54%	75	46%
	30~50 歲	129	67%	63	33%
	50 歲以上	5	83%	1	17%
合計		223	62%	139	38%

註：統計範疇為 Moxa 全球所有正職員工 (不含約聘及基金會)。

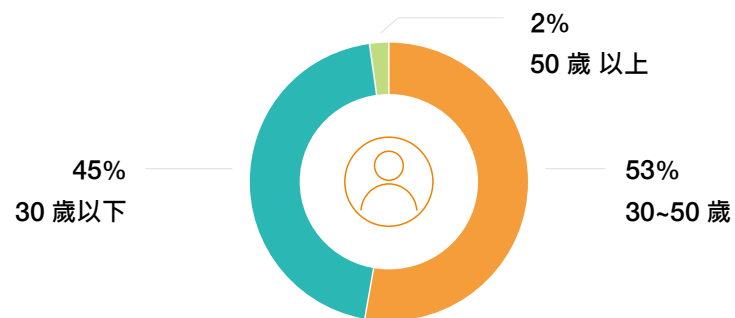
2023 年新進人員性別分布



2023 年新進人員地區分布



2023 年新進人員年齡分布



2022 至 2023 年新進率分布統計

		2022		2023	
		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%
	中國	29	23%	26	20%
	美國	7	9%	24	29%
	歐洲	7	10%	19	26%
	亞太其它地區	13	48%	9	29%
合計		350	21%	362	19%
性別	男性	213	19%	223	19%
	女性	137	25%	139	23%
年齡	30 歲以下	145	54%	164	55%
	30~50 歲	193	16%	192	15%
	50 歲以上	12	7%	6	3%

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，初入公司環境即進行環境認識闡關活動，包含新人引導說明、職場安全線上課程、職務相關專業線上課程，再輔以安排新人小天使 (Buddy) 協助融入工作環境，及 Moxa 工作流程認識與文化認識，主管亦定期進行 1 on 1 面談，了解其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。2023 年新進人員 3 個月內離職率 2.7%，新人留任率相較於 2022 年，一年內的新人留任率提昇了 3%，二年內的新人留任率也提升了 6%。

2022 至 2023 年新人留任率統計

	2022 年	2023 年
一年內的新進人員留任率	90%	93%
兩年內的新進人員留任率	87%	93%

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 / 二) 年後留任數 ÷ 總新進人員數。

5.1.2 人才多元與包容性

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 29 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 87 個國家。2023 年 Moxa 全球員工總數超過 1,900 位，其中超過 98.9% 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），其次為約 7% 的員工位於中國，其餘則分布於美洲、歐洲及亞他其他地區。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 72%，整體員工平均年齡為 38.8 歲。

Moxa 相當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，保證不會因性別而有所差異，給予 Moxa 員工一個安心且平等的工作環境。Moxa 亦相當重視與關懷身心障礙者的就業權利，2023 年身心障礙者的聘用比例為 1.2%，較 2022 年提升，亦優於法令的規定。

2023 年全球員工僱用類型統計

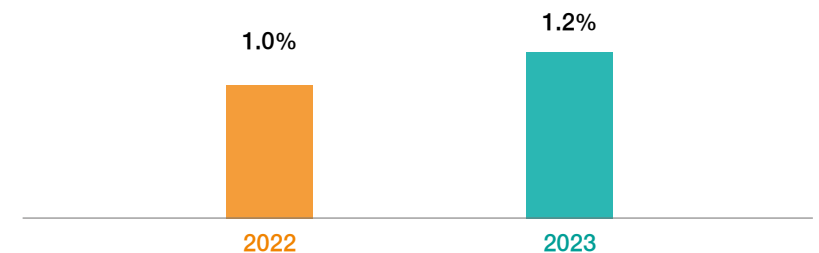
單位：人		全球	台灣	中國	美洲	歐洲	亞太 其他地區	
全球	總計	1,915	1,574	141	90	75	35	
	依合約型態	永久聘僱員工	1,895	1,557	138	90	75	35
		定期契約員工	20	17	3	0	0	0
	依工時型態	全職員工	1,895	1,554	141	90	75	35
		兼職員工	20	20	0	0	0	0
男性	總計	1,256	1,016	88	69	58	25	
	依合約型態	永久聘僱員工	1,248	1,008	88	69	58	25
		定期契約員工	8	8	0	0	0	0
	依工時型態	全職員工	1,244	1,004	88	69	58	25
		兼職員工	12	12	0	0	0	0
女性	總計	659	558	53	21	17	10	
	依合約型態	永久聘僱員工	647	549	50	21	17	10
		定期契約員工	12	9	3	0	0	0
	依工時型態	全職員工	651	550	53	21	17	10
		兼職員工	8	8	0	0	0	0

2023 年全球員工僱用類型統計

		性別		年齡		
		男性	女性	30 歲以下	30~50 歲	50 歲以上
職務類別	整體員工	66%	34%	17%	72%	11%
	高階管理職	73%	27%	0%	7%	93%
	中階管理職	72%	28%	0%	54%	46%
	初階管理職	78%	22%	0%	88%	12%
職能類別	非管理職	64%	36%	20%	72%	8%
	主管人員	76%	24%	0%	74%	26%
	專業人員	68%	32%	20%	72%	7%
	銷售人員	83%	17%	17%	66%	17%
	事務支援人員	37%	63%	22%	70%	9%

註：職務類別定義為依據 Moxa 主管職等分類

2022 至 2023 年身心障礙員工聘用比例

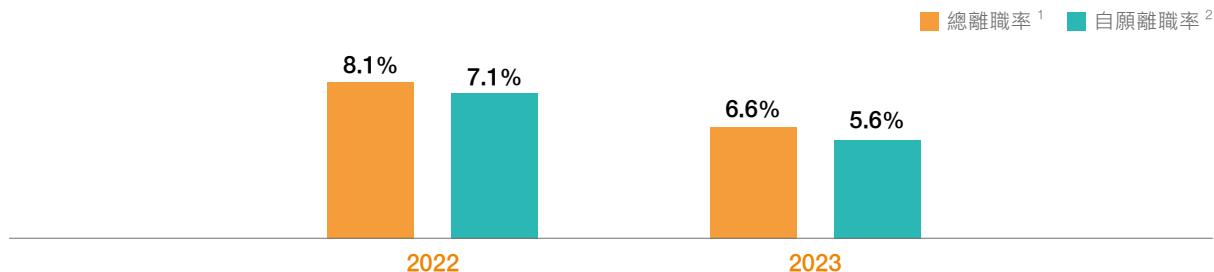


註：統計範圍為台灣總部。

員工離職

2023 年，Moxa 員工的全球總離職率為 6.6%，自願離職率為 5.6%，皆較 2022 年下降。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，Moxa 主要離職原因包含個人職涯規劃、家庭等因素。

2022 至 2023 年全球員工離職率統計



註 1：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。

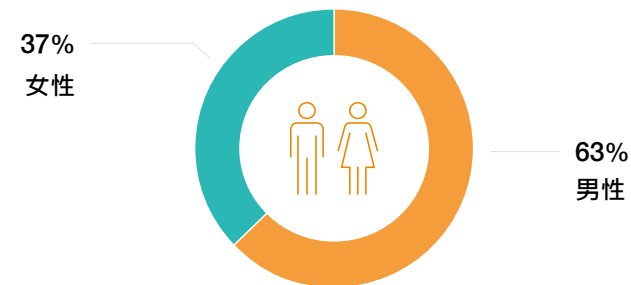
註 2：自願離職率 = 當年度自願離職員工人數 ÷ 當年度平均員工數

2023 年全球員工離職率性別與年齡統計

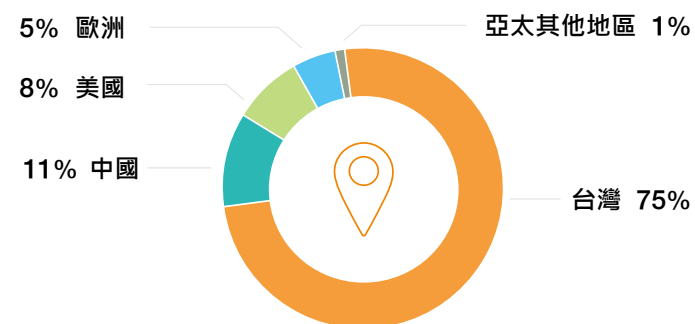
性別	年齡	全球		台灣		中國		美洲		歐洲		亞太其他地區	
		人數	離職率	人數	離職率	人數	離職率	人數	離職率	人數	離職率	人數	離職率
男性	30 歲以下	12	7%	8	5%	2	18%	2	33%	0	0%	0	0%
	30~50 歲	53	6%	43	6%	5	7%	2	8%	2	7%	1	6%
	50 歲以上	9	6%	6	7%	0	0%	2	6%	1	5%	0	0%
女性	30 歲以下	7	6%	5	4%	2	22%	0	0%	0	0%	0	0%
	30~50 歲	31	7%	22	6%	4	12%	3	24%	2	12%	0	0%
	50 歲以上	6	12%	5	13%	0	0%	0	0%	1	40%	0	0%

註：離職率 = 該族群當年度離職人數 ÷ 該族群當年度平均員工數。

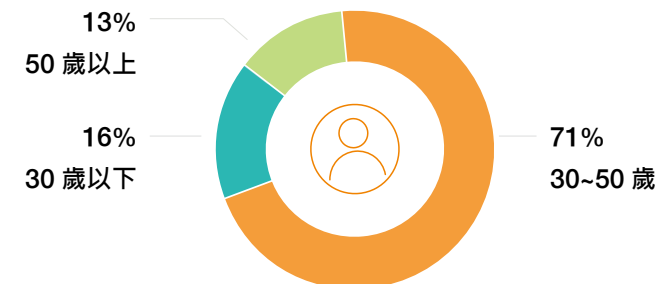
2023 年全球離職率性別分布



2023 年全球離職率地區分布



2023 年全球離職率年齡分布



職場平等機會

Moxa 提供平等的職場環境，在訂定全球薪酬架構時，考量的因素為產業內各職務的市場給付狀況，不因性別有區別，且目前所有職務皆依照此架構作為薪酬評量依據。從 2023 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環境，Moxa 的 GEB 中，目前有兩位執行長，其中一位執行長即為女性。Moxa 給予女性員工平等的職場發展機會，2023 年女性擔任高階主管之比例由 25% 提升至 27%，擔任 STEM(工程 / 技術 / 研發) 相關職務女性占比由 17% 提升至 19%，由此皆可顯示 Moxa 在職場平等機會的落實與推進。

2022 至 2023 年女性員工階層分布

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

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

薪資競爭力

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。

同時，Moxa 每年亦參與業界薪資調查，根據市場環境變化、公司營運狀況、及個人績效表現予以調整薪資，以確保薪資符合市場水準及公平性。Moxa 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。



目前台灣地區直接人員薪資之底新高於法定基本薪資 **1.26** 倍。

長期激勵措施

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，適用於在上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。

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。

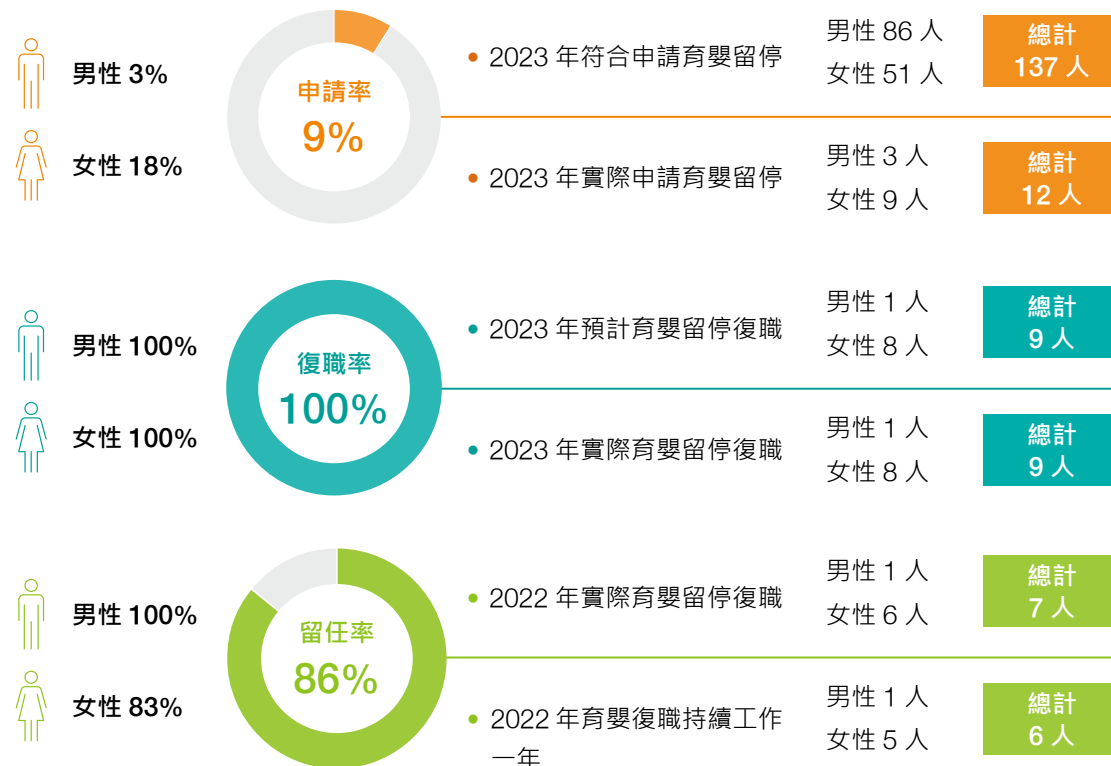
Moxa 員工福利與支援措施

福利與支援措施項目	目的	說明
旅遊進修補助	鼓勵員工在工作之餘放鬆充電挹注新活力，增加個人能力與培養興趣	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，得以於繁忙的節奏中獲得充實。	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放鬆充電同時增加藝文氣質	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	增進員工間非工作上的團體活動	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	參與員工人生中的重大事件，並同時提供關懷	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	Moxa 關心員工及其眷屬的心理健康及工作與生活的平衡，進一步提供專業的個人諮詢服務，以增進員工的生活健康，減低公私事壓力，積極面對人生	所有員工不論工作或是私人問題，皆可使用專業的第三方員工協助顧問服務
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	每週可選擇二天在任何地方上班
彈性工時		上班時間以九點為基準前後二個小時，並上完整八小時 (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，放鬆充電	每年皆提供員工優於法令之彈性休假
社團	鼓勵 Moxa 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	員工參加社團享有公司活動之補助
節慶活動		公司於特殊節日慶祝活動，如端午和中秋節皆會發放禮券 / 禮品
運動會 / 家庭日		公司每年舉辦運動會及家庭日，凝聚員工與員工家人之向心力

鼓勵生育

Moxa 在「差勤辦法」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。在員工懷孕期間提供孕婦友善車位，生育後提供生育禮金，並於公司內部備有親子室供員工使用。對於有育嬰照護需求之員工，可申請育嬰留停，2023 年的育嬰留停的復職率為 100%，Moxa 對於留停復職員工提供足夠協助，使其能重新適應工作環境。Moxa 提供硬體設備齊全哺集乳室，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。

2023 年員工育嬰留停統計



註：統計範圍為台灣總部。

完善保險及退休制度

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 制定了全面的績效管理制度 (Growth & Performance System，以下簡稱 GPS)，涵蓋組織和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 致力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。這種關注個人成長的做法有助於激勵員工，進而促使其在公司中長期發展。

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)	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 全體員工 管理職 	半年	<ul style="list-style-type: none"> 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)	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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)	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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)	<ul style="list-style-type: none"> 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)	<ul style="list-style-type: none"> 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，因此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。有鑑於此，Moxa 除確保所有員工之工作機會均等，同時也在行為準則中明確說明，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，創造沒有歧視、暴力和性騷擾的工作場所。此外，Moxa 堅持負責任的聘僱，絕不以任何形式聘僱童工、受迫的勞工或強制勞動；對於供應商及商業夥伴，也採取同等要求。同時，Moxa 行為準則也是全體員工的必修課程之一。Moxa 各營運據點於 2023 年均未發生聘用童工與強迫勞動之情事。

人權保障訓練與申訴管道

Moxa 將性別工作平等法之防治性騷擾、預防職場不法侵害納入總部新人必修課程之中，完訓率達 100%。對應人權相關案件，將內部實際案例納入訓練課程單元之中，也同步公布在公司內部網站。此外，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。Moxa 於 2023 年無發生違反人權的案件，相關統計資訊請參考 [1.3.1 誠信價值](#)。

5.2.2 勞資關係管理

勞資關係經營

勞資關係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、勞工福利籌劃、及提高工作效率等事項提出建議與改善。

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，在會議中討論員工當年度在 Moxa 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，並認同公司文化。2023 年度之職福委員自願續任至 2024 年之人數達 61%。



花繪社社團活動



網球社社團活動



壘球社社團活動

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進行溝通說明。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。

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重要信息來源。Moxa 透過定期進行員工意見調查，並持續改進調查流程，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 Moxa 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。

Moxa 最近一次全球員工意見調查實施於 2022 年，調查對象為到職超過 3 個月的全球員工，問卷設計架構包含「員工職場體驗指標」與「員工投入度指標」兩大指標，

其中「員工職場體驗指標」包含 3 個構面：成功祕訣、成功要道、基礎建設，每個構面包含 4 項類別；「員工投入度指標」則包含永續投入度、留任意願及開放式問題，完整問卷共計 15 項類別，67 個問項。調查結果顯示，問卷填答率 90%，其中 Moxa 在能力提升 (Capability)、合理薪酬 (Fair Rewards)、團隊合作 (Collaboration)、及主管支持 (Support) 等 4 個類別中展現較高的滿意程度。此外，針對調查中可優化及改善的機會，Moxa 也列入集團未來 5 年發展策略之中，轉化為實際的具體行動，提供 Moxa 員工更好的工作環境及體驗。

員工意見調查架構圖



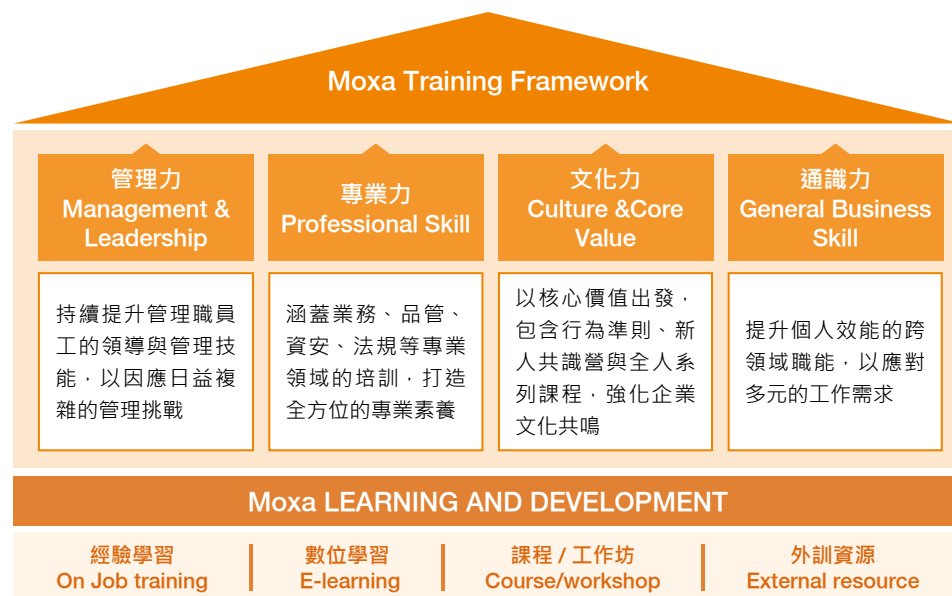
5.3 人才發展與培育

5.3.1 人才發展策略與重點計畫

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，公司結合核心價值與策略目標，規劃出具有 Moxa 特色的培訓架構，主要包括四大策略主軸：管理力、專業力、文化力、通識力。各項主軸依據當年度的重點項目，規劃不同的學習模組或選修課程，並依循 ADDIE 的系統性方法，進行培訓課程的分析 (Analysis)、設計 (Design)、發展 (Develop)、實施 (Implement) 與成效評估 (Evaluate)。同時，利用 E 化學習管理系統 - 摩莎學院，整合公司多元學習資源，包含數位課程與實體工作坊，以促進學習綜效。

訓練架構重點圖示



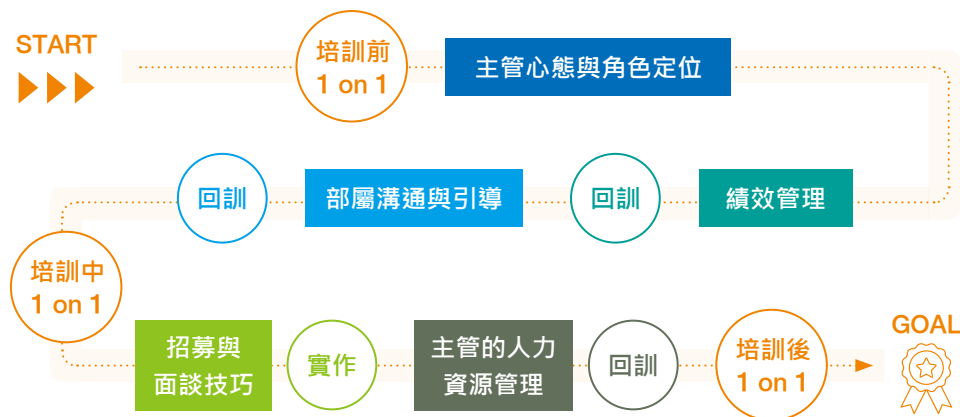
人才發展重點計畫

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，公司針對不同階層與單位實際需求，提供各種客製化的共學工作坊，主題包含領導決策、教練力、人際風格、管理個案、出勤管理、及各式讀書分享會等，鼓勵主管一同共學成長。

Moxa 對於初次晉升或轉任管理職的員工，統一安排為期半年的「基礎管理力學習旅程」，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法令知識，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與團體回訓，將所學的概念與方法帶回場域應用，驗證學習成效。

基礎管理力學習旅程 (Management Essential Program)



Moxa 在培訓主題的規劃，結合公司的管理行事曆，以確保員工的知識學習能即時回應實務需求。例如，「績效管理系列」課程配合公司的績效管理週期，在期初完成績效基礎理論及目標設定方法課程，協助主管管理團隊建立目標；同時，在期中檢核前，完成回饋與評估的技巧訓練，讓主管可有效追蹤及檢視成員的績效進度。

為提升學習效率，部分課程採用混成學習 (Blended learning)，讓員工自主在互動式的 E-learning 平台完成「測、學、練、考」，更加彈性且符合個人的學習節奏。此外，員工需要透過每月與直屬主管的 1 on 1，進行分享及回教，以固化所學知識與技能，並透過線上社群共學與交流，讓同期主管累積人脈，成為管理職涯的最佳後盾。



主管課程體驗活動

專業力

專業力的培養為 Moxa 提升整體效能和維持競爭優勢的關鍵要素，協助員工在特定領域具備深厚的知識和技能，提升解決複雜問題、適應環境變化的能力，使公司得以更靈活地應對挑戰，持續進步與成長。



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 10 期季刊「MIB Journal」，透過內部出版的刊物向 Moxa 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 2023 年與長庚大學可靠度科學技術研究中心教授合作，共同為 Moxa 員工規劃失效模式分析 (Failure Modes And Effects Analysis, FMEA)、故障樹分析 (Fault Tree Analysis, FTA) 相關之學習地圖，幫助建立產品可靠度預估的基礎知識和技能，主題包含「產品可靠度預估簡介」、「FMEA 品質智慧化管理系統與實例分析」等，累積全球修課人數達 340 人。



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，Moxa 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。2023 年所規劃的法令宣導與訓練相關課程包含「反競爭法」、「授權合約」、「機密資料保護」、「美國出口管制培訓」、「加州消費者隱私保護法暨加州隱私權法」等，並針對不同海外區域客製課程內容，累積全球修課人數達 1,118 人。



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，促使每位成員能成為資訊安全的守護者。2023 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」、「開源程式碼的基礎應用與授權說明」、「通用漏洞評分系統訓練基礎班與進階班」、「IEC 62443-4-1 條文說明與實務討論」等，訓練對象包含一般新進員工、職務相關員工，累積全球內部修課人數以及外部培訓達 1,448 人。

文化力

Moxa 為協助新進員工加速融入 Moxa 文化與價值，針對新進員工舉辦文化相關主題必修課程，於 2023 年共計辦理 12 場新人共識營及 14 場基金會介紹課程，課程的內容主要以體驗學習與工作坊的形式進行，讓員工們於課程中能實際參與討論。此外，Moxa 重視員工們的全人發展，以 Better Me 與 Better Us 為兩大主軸，協同內部講師規劃一系列的全人選修課程，循序漸進幫助員工自我覺察，充分發揮個人潛能，進一步培養與他人溝通的心態與技巧，建立與他人合作的軟實力。2023 年全人系列課程總開課時數達 728 小時。



新人共識營課堂活力合照

通識力

為提升每位員工的全方位能力，除工作場域的在職專業訓練外，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、英語書信技巧、及職場溝通技巧，並根據不同的訓練需求，以實體或線上課程呈現。課程的設計同時融合內部與外部講師的專長經驗，外部講師帶來最新觀點和多元的思維，為員工帶來新的啟發；而內部講師則能夠更深入公司文化，提供更貼近實際需求的建議。

為確保員工能將課程所學應用於工作場景，許多課程同步安排了回訓。例如，在「商務簡報技巧」的回訓中，員工需要運用課程所學的要素製作工作簡報，並進行實際演練，接受專業外部講師的評分與講評；在「問題分析與決策技巧」的回訓中，員工需應用正確的思考邏輯和的工具，解決實際工作中的問題，並接受內部講師的指導。



商務簡報技巧課程剪影



跨部門溝通課程剪影



商務書信課程剪影

Moxa 為創造員工持續自主學習的文化，採取自由學習空間、自由學習時間、及多元學習福利等三項措施，鼓勵員工利用各種管道自主學習與自我加強。

自由學習空間

為營造學習交流空間，Moxa 特別在公司各個辦公區域規劃「漂書區」，讓員工們能夠自由閱覽與放漂書籍，交換彼此的閱讀興趣。2023 年由員工放漂超過 450 本書籍，藉由員工們的自願參與形塑自主學習的氛圍。

自由學習時間

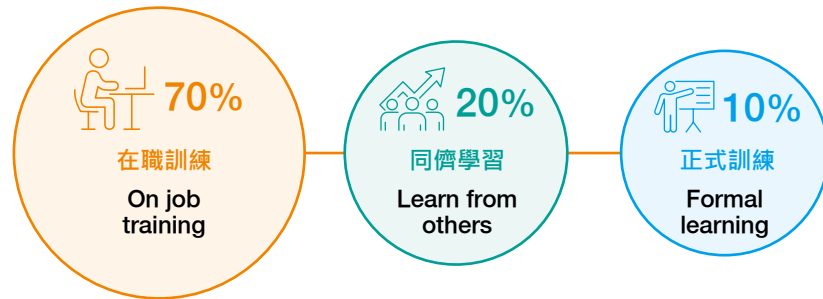
為鼓勵員工養成閱讀的習慣，Moxa 已推動「讀思樂」超過 18 年，每位員工都能利用每周一小時的讀思樂時間進行學習、沉澱與反思，一整年累計，員工能在上班時間享有共 50 小時的讀思樂時間。

多元學習福利

Moxa 鼓勵多元學習管道，每年補助新台幣 2,700 元提供每位員工自由選購書籍、電子書、數位課程或冥想 APP。期待將員工個人獲取的知識與經驗擴散至組織，共創屬於 Moxa 的學習文化。

5.3.2 人才發展績效與肯定

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，由各單位規劃每位員工的在職培訓 (On job training) 與專業領域自辦課程；同時透過資深員工擔任導師，及舉辦主題性共學坊，促進員工互相交流學習 (Learn from others)；最後，由學習發展單位統籌規劃各項專業與通識性的訓練課程或學習專案，提供正式的學習資源與管道 (Formal learning)。以正式學習而言，Moxa 於 2023 年總訓練時數達 28,821 小時，總訓練費用為新台幣 13,207 仟元。

2023 年員工訓練指標統計

員工訓練總費用 (新台幣仟元)	13,207
每人平均訓練費用 (新台幣元 / 人)	8,390
員工訓練總時數 (小時)	28,821
每人平均訓練時數 (小時 / 人)	18.31

註：統計範疇為台灣總部，且為學習發展單位統一辦理之培訓項目，不包含各單位在職訓練及自辦課程。

人才倡議與交流

Moxa 於 2022 年起至今，已連續三年加入「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》及台灣 100 家以上企業共同推動與倡議人才永續發展。此外，Moxa 也積極與外界進行分享及交流，於 2022 年底邀請「天下永續會」的企業會員前往結合科技與人文的八德廠，分享 Moxa 經營「幸福職場」的心法。Moxa 於 2022 至 2023 年，連續兩年受邀至「天下人才永續國際論壇」，交流 Moxa 在提升人才管理及人才培育經驗，期未來可以透過更多元的交流活動，與國內外的企業共同學習與落實企業人才永續經營。



天下永續會參訪 Moxa 八德廠區



Moxa 受邀分享人才管理與人才培育經驗

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。

2023 年於全球 1,900 多位員工中選出「實事求是」及「熱忱活力」各六位，在尾牙現場頒發獎座及獎金，讓「實事求是」及「熱忱活力」不只是口號，而是實際的行為展現，以及 Moxa 重視的企業文化，期待這些楷模可以影響員工，進而讓 Moxa 文化更深植員工心中。

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，並記錄下在 Moxa 被肯定的每一刻。Bravo 平台從 2022 年 12 月上線至今廣受好評，第一個月即有 9 成員工註冊，在帳號啟動率、獲得肯定涵蓋範圍、發送涵蓋範圍上，皆優於引進相同平台的同規模國內外企業。在專案團隊及員工的共同參與下，於 2023 年底，Bravo 共累積超過 57,000 筆的肯定，平均每位 Moxa 員工在 Bravo 上收到約 30 筆肯定，平均每月成長率更達 24%。2023 年起，Bravo 也結合多元 DEI 議題及國際化節日活動，為平台運營增添更多風采。

Moxa Bravo 的亮眼成果，展示出 Moxa 在創造相互肯定與欣賞的工作文化上，已踏出成功的一步。除平台本身的遊戲化設計和多元主題活動機制外，Moxa 內部敬業當責及樂於給予正向反饋的氛圍，更是促進成長的肥沃土壤。未來，隨著企業成長，Moxa Bravo 將持續推動 DEI 議題及國際化活動，從更多元的角度讓員工的努力被看見、被慶祝。這不僅是實現永續經營的一環，更是提升員工歸屬感的具體顯現。

2023 Moxa Bravo Journey

The timeline features a central horizontal line with six orange circular markers. Below each marker is a vertical dotted line leading to a text box and a corresponding promotional poster. The posters are colorful and feature the Moxa Bravo logo and various illustrations related to the events.

Month	Activity / Milestone
March	國際婦女日：年度傑出女性
April	Bravo 里程碑：萬眾矚目，感謝有你
May	國際勞動節：五月感謝季
July	國際友誼日：友你友我，need you more
September	教師節：You are my role model, 亦師亦友學習典範
November	Bravo 里程碑：小市集開張
November	Bravo 里程碑：肯定全球好夥伴！

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 在健康職場推動是由上而下的推動，高階主管除透過環安衛政策公告宣示「提倡有益身心健康的活動，協助 Moxa 人樂在工作，實現自我，成就幸福人生」，亦實際帶頭參與各項內部辦理的健康活動（如運動會或急救訓練課程），以身體力行表達對於打造健康職場的支持與重視。

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。依序為短期：【Know Your Number】透過職場健康需求評估、落實健康風險管理以提升員工健康識能；中期：【Improve Your Number】營造友善職場，持續推動健康促進以整合員工健康管理制度；長期：【Refine Your Number】員工自主健康管理，打造績優健康職場，以達員工生活平衡與身心健康的目標。

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



~2023

Know Your Number

- 職場健康需求評估與規劃 Improve health management.
- 落實健康風險管理（四大計畫規劃與執行）Occupation disease prevention.
- 提升員工健康意識 Increase health care awareness.



~2025

Improve Your Number

- 營造友善職場 Promote friendly workplaces.
- 推動職場健康促進 Promote workplace health promotion.
- 整合員工健康管理制度 Abnormal health care mechanism.



~2028

Refine Your Number

- 打造績優健康職場 Winner of best healthy workplace award.
- 員工自主健康管理 Take the initiative to conduct self-health management.
- 員工身心健康平衡 Physical and mental health balance.

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、定期健康檢查、及食品從業人員供膳作業健康檢查。

新進員工需於入職當日繳交體格檢查報告予職護，職護依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。2023 年 284 位新進員工中，共計 5 位員工符合個案收案定義，被列為高風險個案，職醫針對 5 位員工進行諮詢，並依據各別之狀況予以醫療建議，符合臨床治療標準者，就診後納入個案收案管理。

在一般勞工定期健康檢查方面，Moxa 優於法規每年提供每人新台幣 5,000 元健檢補助，2023 年健檢總費用共計新台幣 6,485 仟元。職護從職業安全衛生署篩選符合勞工體格及健康檢查認可，且有意願參與投標的醫療機構，讓員工以醫院硬體設施（如儀器購入年、交通便利性）及相關服務評比（結果異常因應、檢查所需時間等），票選出五家到院健康檢查合約醫院。在檢查項目設計，職護參酌員工年齡群常見疾病衍生所需之健康檢查，與合約健檢機構一同討論規劃出「護心」、「顧肺」、「好腸胃」、「保肝」、「婦女保健」五大類 29 項套組，供員工及其眷屬以優惠價格進行健康檢查安排。2023 年共計 1,328 人符合受檢資格，完成健檢人數為 1,263 人（完檢率 95.11%），其中有 93 人因符合醫師關懷個案收案定義，被列為高風險個案，職護與職醫於 2023 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。

在特別危害作業健康檢查部分，Moxa 八德廠區設有 X-Ray 檢測設備，相關設備操作人員（共計 9 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。2023 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。此外，Moxa 八德廠區因自設有廚房，故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，但有 3 位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 2023 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)	284	1,328	9	6
健檢人數 (人)	284	1,263 ¹	9	6
完檢率 (%)	100%	95.11% ²	100%	100%
高風險人數 ³ (人)	5	93	0	3
高風險比率 (%)	1.76%	7.36%	0%	50%

註 1：2023 年共計 65 位員工未參與年度健檢，其中 16 位因妊娠中申請補助費用遞延至次年使用、4 位因職務在海外無法執行、45 位因個人因素而放棄。

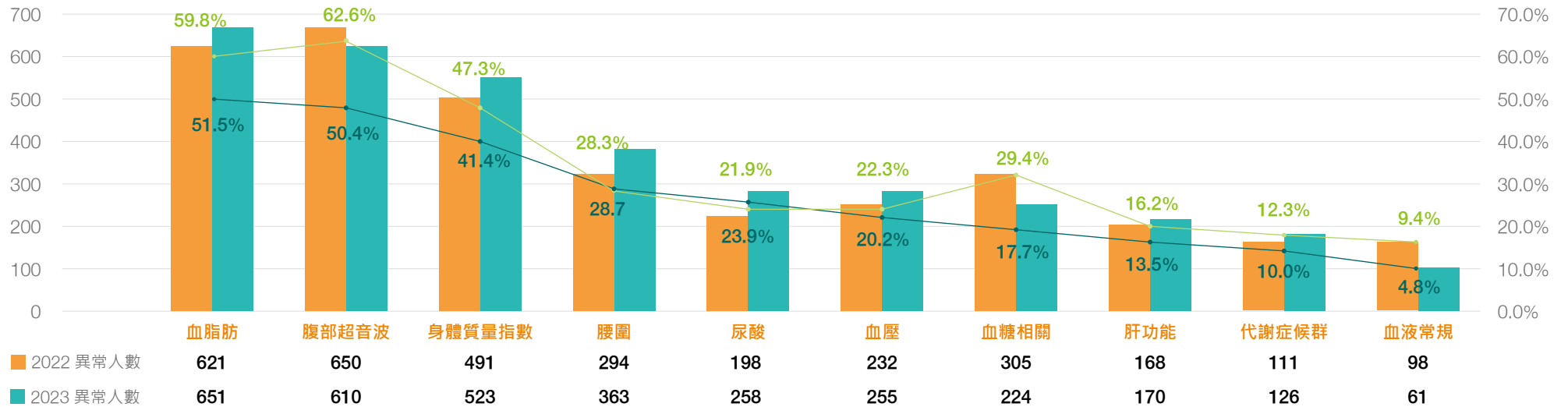
註 2：雖 Moxa 年度健檢完檢率未達 100%，但依據「勞工健康保護規則」中所規範應執行健檢的員工來統計，Moxa 於 2023 年的健檢完成率依法達到 100%。

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，2023 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。

Moxa 依據 2022 年的健康檢查分析結果，於 2023 年規劃相關的健康促進宣導與活動，如辦理心血管預防講座 2 場次（共 137 人參與）、AED+CPR 急救訓練 20 場次（共 1,042 人參與）、營養師講座 4 場次（共 633 人參與）、及健康雕塑活動（共 107 人參與）。Moxa 為可以提供更符合員工需求的健康管理計畫，於 2023 年邀請員工填寫健康需求調查問卷，經調查，員工的健康前五大需求為視力保健、人因性講座、健康雕塑、飲食營養、及舒壓與助眠。Moxa 於 2024 年將針對員工的需求調整健康管理計畫的內容，增加員工參與意願，且可以更有效的提升員工的健康意識與知識。

Moxa 2022 至 2023 年員工健康十大異常指數統計



健康促進活動 - 年度規劃

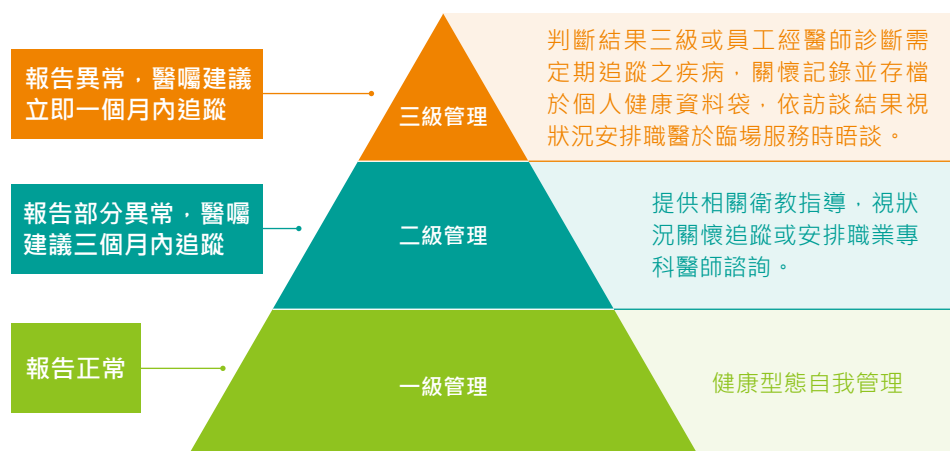


落實健康風險管理

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，2023 年 Moxa 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，並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。截至 2023 年，經員工主動或職護安排醫師諮詢之紀錄共計 238 人次，包含健康諮詢 132 人次、個案管理諮詢 58 人次、人因性危害 16 人次、異常工作負荷 13 人次、復/配工諮詢 5 人次、及現場訪視 7 次。

Moxa 健康分級標準



Moxa 相當重視特殊族群健康保護之健康管理措施，每年會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。

2023 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	-	561	-	561	-	0	-	0
職場不法侵害	1,020	561	1,020	561	0	0	0	0
異常工作負荷	1,020	561	978	525	41	36	1	0
人因性危害	764	387	741	380	23	7	0	0

特殊族群健康保護計畫 - 母性保護

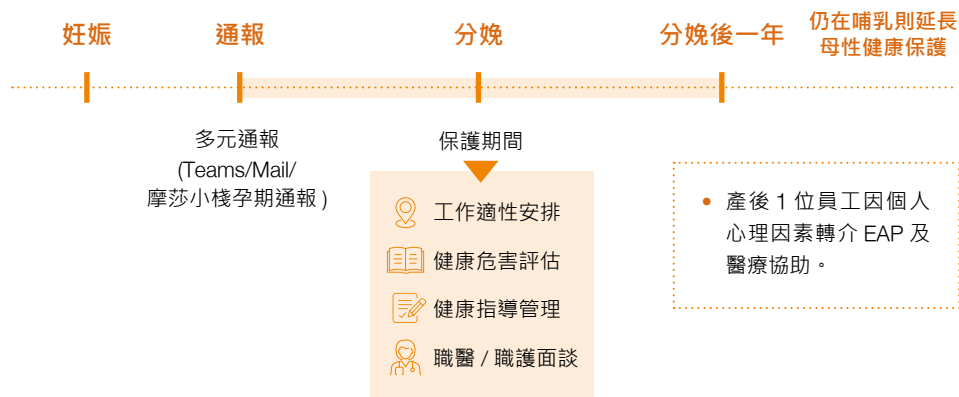
為保護預備懷孕、妊娠中、分娩後 1 年內或分娩後滿 1 年仍哺乳之女性員工，Moxa 提供必要之安全衛生措施，以達到職場母性健康保護計畫之目的。符合母性保護對象定義之員工可利用內部網站 - 「摩莎小站」孕期通報系統及內部通訊軟體「Teams」通知職護，以利安排相關健康諮詢。此外，為避免疏漏，職護每月亦由內部系統勾稽申請產檢假、產假、育嬰留停復職之名單，以再次確認列入關懷個案之完整性。

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。2023 年 561 位育齡婦女中，共計 24 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。公司內部亦設置專屬舒適的哺乳室、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。

2023 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
2023	24	24	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。職護就分析結果，針對符合關懷定義者提供健康指導，而若其狀況切合醫師關懷定義，則安排於醫師臨場服務時進行諮詢。2023 年共計 77 位符合晤談諮詢，其中 1 位工作問卷統計為高負荷，經職醫判定腦心血管風險極高，建議須儘速就醫治療與職務調整，職護同步納入個案管理以持續追蹤，並於次季度關懷訪談後，確認該員已完成職務轉調。

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

共辦理 20 場次，1,042 人完成實務訓練，課程平均滿意度為 4.91；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



獲新北市 AED 安心場所認證



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，主動透過「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。同時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。

2023 年未有因長病假或職災事故衍生骨骼肌肉需關懷個案；在 1,263 位健檢員工中，共計 1,151 位員工完成「肌肉骨骼症狀調查表」(填答率 91.13%)，經分析，具有疑似危害個案共計 30 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。

為提升與提供正確骨骼肌肉意識，職護予以舉辦相關課程，並依照廠區工作型態訂定不同主題，以符合員工需求。新莊針對辦公室族群，以線上講座邀請台大陳譽仁教授主講「坐對讓痠痛 OUT」，共計 76 人參與；八德考量產線工作內容，邀請簡文仁物理治療師分享「遠離痠痛 健康生活！」，共計 79 人參與。除課程說明外，為符合員工真實需求，特地安排物理治療師「走進現場」服務，共計 70 人完成現場一對一諮詢指導，在 32 人回填寫滿意度問卷中表示，經治理治療師指導後，十分疼痛量表從平均 3.57 分進步到 1.07 分。

邀請物理治療師進行講座，並走進辦公現場給予實際指導

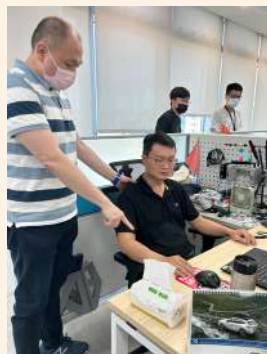
線上講座
9月19日(二) 14:00~15:00 立即報名

現場指導
您對了嗎?
點數報名!!!

宏匯: 9/19 (二) 15:00~16:00
i-Tower: 9/20 (三) 14:30~15:30

【講師簡介】
美國南加州大學-生物肌肉動力學暨物理治療學系博士，
輔大醫院運動醫學中心物理治療師/副主任，
國立臺灣大學醫學院物理治療學系暨研究所助理教授。

陳譽仁 物理治療師



物理治療師親臨現場指導

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」，並於每年執行危害因子的評估、衛教宣導及建置完善的事件處理程序，及訂定「Moxa 行為準則」以使員工有所依循。

Moxa 每年依據「職場不法侵害防制管理辦法」，執行辨識評估、成效改善、教育訓練、及建立處理程序。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。在外部潛在風險評估結果可能來源皆為「客戶端」及「與客戶接觸的環境」，相對應之建議措施為提供安全的環境且避免單獨接觸外部人員；於內部，職護針對各單位提出作業場所適當配置的建議，協助提供適當的解決措施，以降低或消除因不適當工作環境所造成的不法侵害潛在危害。此外，為提升員工對於不法侵害的認知，Moxa 每年針對一般員工與主管進行預防職場暴力之必訓課程，宣導職場不法侵害的自我防護及申訴管道等，確保職場不法侵害事件有效防止及處置，2023 年職場不法侵害訓練共計 1,363 人次參與。

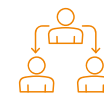
不法侵害預防措施



辨識及評估
危害



適當配置
作業場所



依工作適性
適當調整人力



建構行為規範



辦理危害預防
及溝通技巧
教育訓練



建立事件
處理程序



執行成效
評估及改善



其他有關安全
衛生事項



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	<ul style="list-style-type: none"> 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，以運用這些知識(資訊)做出適當的決定以促進及維持良好健康。職護彙整 2023 年各項健康講座回饋，研擬 2024 年的「健康小學堂」活動，將各類健康講座放置健康小學堂，供員工可以線上反覆學習，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。



健康小學堂活動規劃

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，積極有效地營造健康生活型態，以促進及維持健康的氛圍。健康促進計畫除以知識面規劃的「健康知能」外，亦包括「營養師教你健康吃」、「健康雕塑活動」、「常見中醫保健與疑問醫答」、「汽機車防禦性駕駛講座」、「健康，不趕流行！流感你該知道的事」、「減脂「不復胖」攻略等健康行為塑造之活動，2023 年健康促進相關活動共計辦理 44 場次，參與人數共計 3,074 人次。

健康雕塑活動

Moxa 於 2022 年起辦理健康雕塑活動，此活動受到員工的喜愛與支持，2023 年活動經與兩位職醫討論後，修訂以增肌減脂為主，而非減重，獲得 107 位員工響應參與，相較於 2022 年提升 2.1 倍。Moxa 除提供硬體設備的支持(如健身房及運動空間)，亦針對正確飲食觀念辦理一系列專業營養師講座，及提供低油、低鹽烹調的有機員工餐或經營養師挑選鄰近公司的健康餐，讓員工都可以透過「實物」有更加清晰的備餐觀念。

2023 年的健康雕塑活動，整體成效體脂肪下降 244.9%、肌肉增加 4.81%。於活動過後，為鼓勵員工可以維持良好體態，特別針對免於復胖資訊(知識)進行分享，2023 年於第三季辦理「減脂零復胖攻略」講座，共計 141 人參與，由專業醫師針對內部普遍使用的「168 斷食」、「4+2R 高蛋白減脂」等分析利弊與適應症以端正視聽。此外職護考量許多員工風靡「4+2R 高蛋白減脂」之養腸道菌叢達到減重效果，撰寫『腸保健康：「益」起養好菌』衛教專題，讓員工有正確觀念以邁向健康。



「減脂零復胖攻略」系列講座

腸胃保健電子報

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 為維護員工的安全健康及致力於保護環境，訂有環安衛政策（以下簡稱本政策），本政策適用於 Moxa 全球所有營運據點及人員，包含員工、供應商、承攬商、外包商、契約人員、客戶、及其他與營運有關的重要外部利害關係人。Moxa 於本政策中承諾會遵循相關法規要求，並積極呼應國內外相關倡議與自願性承諾；承諾建構安全工作環境及促進員工健康，防止職業傷害與疾病；承諾針對內外部利害關係人提供適切及必要的教育訓練，以建立公司營運活動對環安衛衝擊的意識，及深化其對於環安衛的認知；承諾自主訂定相關管理目標及績效指標，定期檢討目標與績效達成情況，並持續改善與提升環安衛管理績效。

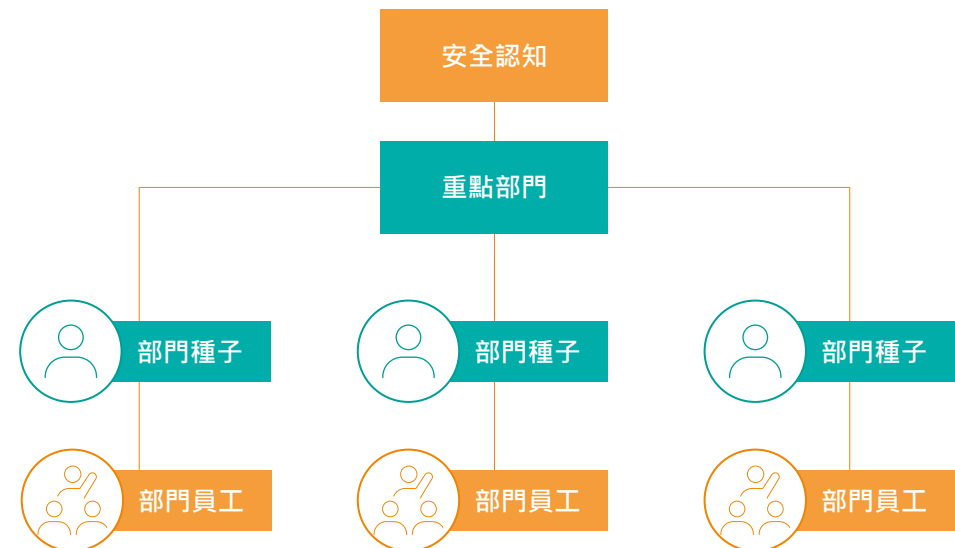
Moxa 透過職業安全衛生委員會（以下簡稱委員會）落實執行環安衛政策，並建立一套完善的管理機制，這個機制涵蓋多個面向，包括明確的組織架構、清晰的職責分工、符合國際標準之職業安全衛生管理系統、及嚴謹的標準程序。透過職業安全衛生委員會審議、協調及建議安全衛生相關事項，委員會由 GEB 擔任主任委員並每季召開會議，委員成員包含各部門主管、職安衛人員、工程技術人員、及勞工代表，Moxa 重視員工的共同參與及諮詢，其中由員工組成之勞工代表占比超過委員會成員三分之一，讓員工可於委員會參與各項安全衛生有關議題決策的制定。

營運地點職業安全衛生委員會組成表

營運地點	主任委員	委員總人數	勞工代表人數	勞工代表占比
新莊總部	GEB	15 人	6 人	40%
八德廠	GEB	13 人	5 人	38%

此外，為強化內部安全衛生組織及連結，Moxa 在重點部門設置「環安衛種子人員」，逐步建構公司安全文化。「環安衛種子人員」為 Moxa 深耕職業安全衛生的至關重要角色，他們的任務為確保環安衛相關執行事項在各部門內可以順利被推展，使 Moxa 內部的環境、安全與健康得到最大程度的保護，並盡可能低降低工作環境中對員工的負面影響，達到從上到下的安全衛生活動串聯。此外，每季召開之委員會也邀請各部門環安衛種子人員列席參加，適時回饋部門相關建議，若員工有其他疑慮亦可透過內部「EHS 幫幫忙」平台，以記名或匿名的方式進行安全衛生相關議題的反映，強化員工與職安衛議題的溝通。

Moxa 透過部門種子人員推動環安衛相關執行事項



Moxa 積極推動「環安衛種子人員制度」，讓職業安全衛生管理單位與各重點部門串聯起來，藉此水平展開各項安全衛生管理事項，達到傳播安全意識，彼此相互提醒之目的。種子人員透過參加各項教育訓練、參與相關會議、及協助內外部稽核等活動，增進自我安全衛生相關知識與技能，進而成功提升員工們的安全意識，並有效降低相關潛在風險。Moxa 為感謝擔任種子人員的夥伴，製作感謝卡及徽章，也同步發行內部電子報，並於相關會議中進行表揚，感謝他們無私的奉獻和卓越表現，為 Moxa 打造更安全、更健康的工作環境。



環安衛種子人員感謝電子報



種子人員感謝卡



種子人員感謝卡



種子人員感謝徽章

職業安全衛生管理系統運作

Moxa 致力維護員工的安全與健康，訂定「勞工安全衛生工作守則」及安全衛生相關作業程序書共 44 份，這些文件規範員工工作的安全衛生與義務。為有效落實這些規範，Moxa 於新莊總部及八德廠區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，成功於 2023 年 8 月通過 ISO 45001:2018 驗證，這項驗證涵蓋員工比例達 100%，非員工比例 100%。

Moxa ISO 45001 驗證涵蓋人數統計

營運地點	員工人數	非員工人數 ¹
新莊總部	1,276	0
八德廠	298	1

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。

職業危害預防與應變

職業危害鑑別與風險評估

為識別工作場所中可能存在的潛在危害，Moxa 針對營運相關作業、活動、產品及服務進行危害鑑別與風險評估。鑑別與評估的範疇包含例行性作業（如保養或測試）與非例行性作業（如異常排除或臨時作業），以確認需要控制的職安衛風險和改進的機會點。其中，鑑別對象包含員工及承攬商等進出廠房有關人員皆納入評估。

Moxa 依據「環境考量及危害鑑別與風險評估管理程序」，每年定期針對相關活動及服務進行風險鑑別。在 2023 年新莊總部及八德廠區總計鑑別出 819 件危害，其中並無重大風險；然而，為降低廠區職安衛風險及強化員工作業安全，Moxa 於 2023 年擬訂 4 件管理方案（包含公共樓梯安全警示、鄰近水源用電安全改善、化學品安全管理、電氣安全管理），均已執行完成，達成率 100%。此外，定期辦理主題式巡檢，並邀請環安衛種子人員共同參與，主題設定包含環境設施安全、電氣安全、實驗室安全、消防安全等，以發掘潛在危害。2023 年度巡檢共計發現 48 件改善建議，均已 100% 完成相關改善及預防再發措施。

在定期的巡檢以外，若員工於工作期間發現有立即發生危險之虞之狀況，可立即向職業安全衛生人員、護理師或直屬主管進行通報，並得在不危及其他員工安全情形下，可自行停止作業及退避至安全場所，且不會受到處分。

Moxa 2023 年主題式巡檢紀錄

巡檢主題	不符合案件數	改善率
環境設施	3	100%
電氣安全 ¹	21	100%
消防安全 ²	14	100%
行政管理	5	100%
設備安全	5	100%
合計	48	100%

註 1：電氣安全巡檢不符合項目包含延長線串接、電線破損、電池異常、電盤箱門前未預留空間等

註 2：消防安全巡檢不符合項目包含消防指示燈未亮、消防設備設置位置與標示、防火區劃標示等

作業環境監測

為確保工作場所的環境符合相關法規要求和健康安全標準，Moxa 定期實施作業環境監測，掌握工作者作業環境實態與評估工作者暴露狀況。依「勞工作業環境監測實施辦法」每年委由合格之作業環境測定機構，定期實施作業環境監測。作業場所化學性因子監測項目包含乙二醇單丁醚、甲醇、甲苯、異丙醇、二氧化碳等。2023 年之監測結果皆未超過法規之容濃度標準。此外，Moxa 秉持著最高標準之精神，除法規要求之監測項目以外，具有暴露容許濃度之相關危害項目（如丙烯酸、錫、乙醇等），為確認其暴露濃度，亦定期規劃安排檢測，以確保員工作業環境安全無虞。

危害性化學品管理

廠區所使用之危害性化學品，皆依照「危害性化學品管理規範」辦理。所有化學品皆列入「危害性化學品及 SDS 管理清單」內控管。若需請購非清單內物質，則需依照變更管理進行評估，確認其相關危害與預防措施後方可請購。危害性化學品皆儲存於特定場所，儲存場所及容器皆依據「危害性化學品標示及通識規則」或「GHS 化學品全球調和制度」進行必要的標示及管理，並將安全資料表 (Safety Data Sheet, SDS) 置於明顯可見處，當緊急事件發生時供人員即時翻閱及應變處置。新進人員如需執行危害性化學品作業時，於新人報到即提供必要的危害通識教育訓練，讓新進人員了解相關化學品作業規範及注意事項，針對在職員工亦規劃提供必要的安全衛生教育訓練，以強化員工的安全認知。

用電安全管理

Moxa 的營運作業特性，以用電為大宗，因此預防用電安全為首要任務。Moxa 除制定「用電安全規範」，以加強對電氣安全的管理和控制，在教育與宣導方面，亦針對「環安衛種子人員」進行用電安全相關教育訓練及發行環安衛電子報，向全體員工發送用電安全相關宣導，以提升相關安全意識。此外，建立日常巡檢查核機制，通過定期巡檢，確認工作場所相關電氣潛在風險，並提供改善建議，以確保工作場所的電氣安全狀況得到有效監控和管理。Moxa 亦透過外部資源定期進行廠區電盤紅外線檢測，在不斷電的狀況下確認設備及線路運作是否正常以及是否有過載等異常情形，這些措施有助於提高工作場所的電氣安全，及保障員工的健康和安全。



電盤紅外線檢測



高壓電氣設備檢測

事故調查與職安衛指標

Moxa 重視每一件意外事故，於意外事故發生時，Moxa 會依據所制定之「事故通報與調查管理辦法」，進行嚴謹的調查與分析，找尋事故根因及制定預防措施，並統由職安衛管理單位監督與追蹤改善情況，以防止其他類似事故發生，依據法令辦理職業災害統計定期申報。Moxa 於 2023 年廠內外無發生職災事故及工安事故，亦無發生違反職業安全衛生相關法規事件，順利達成 2023 年度所設定之目標，持續朝零職災零事故目標前進。

唯交通事故無法預知，在 2023 年共計發生 18 件員工交通事故，損失日數 10 天；其中機車事故占比 78%，經分析以「他方肇責」居多。Moxa 為此規劃防禦駕駛教育訓練，並發行以防禦駕駛為主題之環安衛電子報，增加員工的行車駕駛安全意識，以「注意別人的不注意；小心別人的不小心」，時刻提醒員工，減少上下班或因公出差的交通事故。Moxa 將持續致力於事故的預防宣導及改善管理，持續朝零職災零事故為目標前進。

2023 年度事故統計

	員工	非員工之其他工作者
總工時 (小時)	2,897,128	7,456
重大職災事故 ¹ (件)	0	0
職災事故 ² (件)	0	0
工安事故 ³ (件)	0	0
交通事故 (件)	18	0
失能傷害頻率	0	0

註 1：重大職災事故定義為依據職業安全衛生法第 37 條第 2 項之規定，應於八小時內需通報勞動檢查機構之職業災害，包含發生死亡災害、發生災害之罹災人數在三人以上及發生災害之罹災人數在一人以上，且需住院治療。

註 2：職災事故定義為損失日數大於 1 日以上之可記錄的職業傷害 (不包含上下班通勤事故)。

註 3：工安事故泛指造成廠區財產損失之意外事

線上教育訓練

透過專業講師傳授防禦性駕駛觀念，提醒同仁應注意、能注意事項，別讓他人的不注意引起交通事故。

線下電子報

透過電子報發行，持續強化同仁交通安全，提醒「行車安全不是靠運氣，要靠自身的警覺。」

2023 年度交通安全線上線下宣導

緊急應變管理

火災是企業營運預防事故的第一要務，對於緊急狀況時的應變，Moxa 每半年定期辦理自衛消防編組訓練及全體疏散逃生演練，因新莊總部辦公室位於高樓層，在消防編組人員訓練過程中，特別關注兩大主要編組人員：「避難引導班」及「安全防護班」應具備的能力，「避難引導班」的主要任務為在逃生梯前「呼喊」、「引導」員工進行安全撤離，「安全防護班」的主要任務為負責排煙開門與電梯使用等的管制工作，以阻絕火勢蔓延及順暢逃生通道。



講解示範影片



實際示範與解說



編組人員確實發揮演練角色能力

在 2023 年上半年的演練中觀察到，編組人員對於演練中的角色與職責不清楚，故於演練後制定相關解決對策，包含增加示範影片及帶領實務現地演練。在課程影片示範中，由員工示範情境演練並詳細解說各角色的任務；而在實際操作中，於課程說明後帶領參與人員至演練處，進行實際操作練習並進行抽測。在 2023 年下半前的演練中觀察到，各編組人員皆能確實且迅速到達指定位置，並完整地發揮所擔任角色的職責，使應變流程更加順利且迅速地完成，全體員工順利進行疏散逃生演練。

Moxa 於 2023 年完成 17 場次的廠區疏散演練及訓練，完訓人數共計 2,569 人次。此外，因八德廠設有物流倉儲及廚房，另針對此兩場域辦理重點區域消防演練，並依據不同場域模擬可能發生火災之情境，讓編組員工進行實際操演，以提升緊急應變能力，避免編組人員遇到真實事故時，因慌張而手足無措。

2023 年緊急應變演練及訓練統計

訓練項目	廠區	執行內容	開課次數	完成人次
演練	i-Tower	疏散演練	2	570
	宏匯廣場	疏散演練	2	1,232
	八德廠	疏散演練	2	469
	八德廠	充電區起火模擬	1	12
	八德廠	廚房起火模擬	1	7
訓練	i-Tower	編組訓練	2	53
	宏匯廣場	編組訓練	2	129
	八德廠	編組訓練	2	91
	宏匯廣場	FM200 自動消防系統教育訓練	1	6
合計			17	2,569



八德廠疏散演練



碼頭充電區起火模擬



廚房烤箱起火模擬



滅火器實地演練



消防水帶操作



FM200 自動消防系統教育訓練

承攬商職安衛管理

Moxa 重視與承攬商的協作，希冀透過自身影響力，協助承攬商提升安全意識，及有效管控承攬商品質。Moxa 訂有「承攬商管理辦法」，敘明承攬商安全衛生要求，確保其安全衛生管理能力及避免廠商遭受職業傷害。此外，Moxa 亦將相關安全衛生要求納入合約施作規範，所有承攬商人員於入廠作業前，皆須事先完成「承攬商入廠危害告知教育訓練」線上課程並進行簽到，Moxa 監工或管理者確認完成後方可入廠，承攬商人員可透過此訓練課程，了解入廠作業相關規定，以確保施工安全，Moxa 於 2023 年共計完成 81 位承攬商人員教育訓練。再者，Moxa 定期召開協議組織會議，重申廠內要求及近期職災案例宣導，目前加入協議組織廠商共計 77 間，Moxa 希冀可透過大廠帶小廠，逐步提升承攬商安全衛生管理，建構承攬間良好的管理體制。

Moxa 為確保承攬商在不同施工類型的安全，針對施工類型分類為一般作業及危險性作業進行管制，其中，危險性作業包含動火、高架、吊掛、局限空間、及消防系統等，承攬商需於施工前提送「施工防護計畫」，以確保施工作業安全。Moxa 於 2023 年度共計有 269 件施工申請，危險性作業有 25 件，占比為 9.3%，皆於 Moxa 與承攬商共同努力下，安全完成工程施作。



入廠危害告知教育訓練

危害告知教育訓練簽到

職安衛教育訓練

為確保每位員工熟悉當地安全衛生相關法規及 Moxa 的作業安全規範，規劃安全衛生相關培訓課程。2023 年員工安全衛生相關培訓課程共計 1,840 人次參與，受訓時數超過 2,596 小時；承攬商共計 81 人次參訓，受訓時數共計 40.5 小時。除教育訓練外，另每月發行環安衛相關電子報，透過線上線下等方式，增加員工安全意識及提升安全衛生觀念，以避免職業災害發生。未來將持續規劃 e-Learning 等課程，逐步建構員工的安全文化。

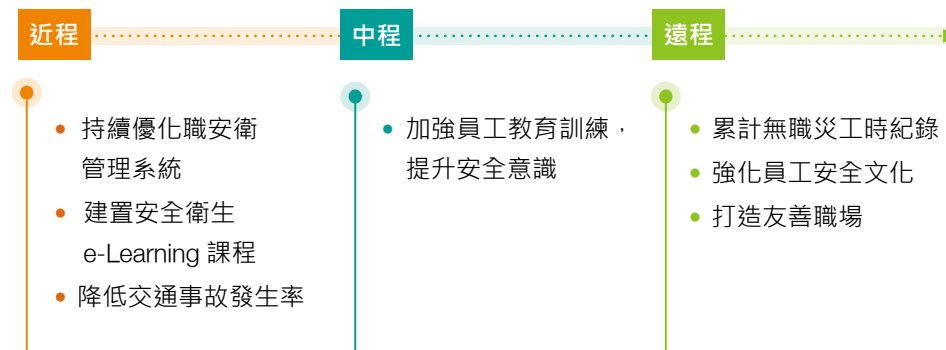
2023 年職安衛教育訓練統計

	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	327	3	981	新進人員
	危害通識教育訓練	45	3	135	使用化學品人員
	危害鑑別及風險評估訓練	25	1.5	37.5	環安衛種子人員
	電氣安全教育訓練	25	1	25	環安衛種子人員
	交通安全	55	1	55	相關員工
	職場不法侵害	1,363	1	1,363	全體員工
承攬商	危害告知教育訓練	81	0.5	40.5	承攬商

未來展望與目標

Moxa 承諾提供安全與衛生的工作環境給所有的員工及合作夥伴，持續優化管理系統，強化種子人員的安全意識，透過教育訓練等方式逐步建構屬於 Moxa 的安全文化，努力朝 Zero-accident 願景前進，打造舒適安全的工作環境。

2023 年度交通安全線上線下宣導職業安全衛生管理目標



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，運用企業志工集體的力量，結合愛心與資源，致力於促進下一代教育品質的提升。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。

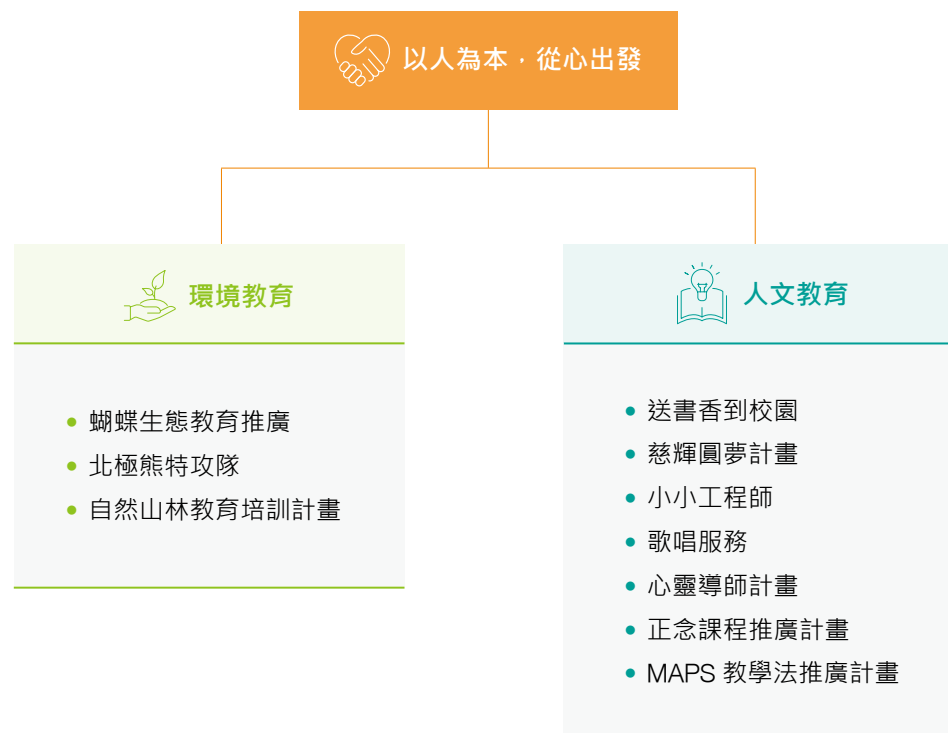
基金會推動的計畫以「環境教育」及「人文教育」為主軸，深耕校園，致力於陪伴偏鄉與弱勢學童學習成長，以及開辦教師增能課程為主要任務，此兩大主軸下共有六大志工營隊及四大課程計畫等十項焦點活動。

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。

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；運用自身專長規畫程式設計課程，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。2023 年志工團共執行了 105 場次的志工活動，有超過 3,800 人次受益。

基金會推動架構



2003 年

蝴蝶生態教育推廣

「蝴蝶營」為 Moxa 志工團最早成立的營隊，希望透過體驗、分享和教育等形式，為孩子們創造與土地及生態環境連結的契機。

2016 年

北極熊特攻隊

推動淨灘活動及校園環境教育課程，透過環保觀念的傳達及實踐，留給我們和下一代一個更好的生活環境。

2018 年

正念課程推廣計畫

希望能夠透過「正念」幫助老師學會照顧自己的身心，進而將其運用在學生身上，有效提升學生專注力及降低焦慮與憂鬱，並減少人際衝突與問題行為。

2023 年

自然山林教育培訓計畫

為有心推展戶外教育又限於野外知能不足的國小教師，提供為期二年的山林課程，培養野外生物資源探究與教學設計能力，進而帶領孩子走出課室外。

2004 年

送書香到校園

讓 Moxa 志工發揮自身影響力、藉由閱讀啟發孩子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。

2008 年

慈輝圓夢計畫

關懷平溪國中家庭失能的慈輝生，希望藉由志工的長期陪伴與關懷，協助這些弱勢的孩子們能勇敢追求自己的夢想。

心靈導師計畫

培育校園內具有輔導效能的教師，以成為兒童及青少年族群「心靈導師」種子教師，更進一步推動「正向教育」於校園中。

MAPS 教學法推廣計畫

強化教師在閱讀教學策略的應用，提升教師課堂閱讀實踐知能，讓學生擁有更好的能力去面對未來的世界。

2019 年

歌唱服務

召集對音樂有熱情的 Moxa 志工，透過音樂向長輩、弱勢團體、偏鄉學童傳遞愛與關懷。

小小工程師

帶領弱勢孩童進行程式設計教學活動，透過引導的方式啟發學童學習程式設計的興趣，並培養解決問題的能力和思維。

5.5.2 社會參與效益與影響力

焦點 1 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員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，並協助維護校內蝴蝶園，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。



2003 年由基金會建置的沙崙國小蝴蝶園



於沙崙國小食草區進行教學

2023 年推動效益

- 共計 61 人次志工參與，總服務時數 241 小時。
- 協助學校完成 8 堂生態課程，共計 238 位學生受益。

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。

焦點 2 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，讓瑞濱國小的學生對海洋環境問題更加有感，除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，並於課後陪伴學生至北海岸一起淨灘，以實際行動認識海洋環境議題。此外，舉辦大型淨灘活動，帶領志工至北海岸共同淨灘，同時結合新北市政府之「淨灘合作社」政策，召集有經驗的老手，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，基金會於 2023 年設計問卷蒐集公司周邊對環境友善的店家，並將這些商家介紹給員工，鼓勵員工有需要時前往消費。



帶瑞濱孩子們一起去淨灘



2023 年 Moxa 淨灘活動

2023 年推動效益

- 共計 84 人次志工投入淨灘及校園教育推廣活動，總服務時數 428 小時。
- 課程及淨灘活動共計 93 位學生受益。
- 淨灘活動共清除 232 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。

焦點 3 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

基金會於 2023 年於北埔租得一塊山林地「摩莎山林」，做為學校生態教育基地，並以 Moxa 志工的力量舉辦「山林小植人志工行動」及「生態工作假期」活動，協助營造適合生態教學及野生動植物居住的環境。此外，基金會也與生態專家合作，以實地調查及紅外線攝相機監測等方式，進一步掌握摩莎山林之生態樣貌。藉此蒐集生態教育資源，同時也監測摩莎山林生態變化。Moxa 志工將持續積極投入摩莎山林環境維護活動，共同為未來自然山林教育短、中、長期的培訓計劃做準備。

- **短期目標：**營造優良教學環境，舉辦自然山林教育系列課程，邀請專家授課培訓山林教育師資。
- **中期目標：**持續辦理培訓課程並開放受訓教師申請帶班級學生至摩莎山林進行校外教學課程。
- **長期目標：**開放全國學校申請使用摩莎山林進行生態教育，並促進社區合作，將影響力擴展至社區。



山林小植人志工行動



生態工作假期活動

2023 年推動效益

- 辦理 3 場次摩莎山林環境維護志工活動，協助進行種植原生物種、整理山林步道及清除外來種小花蔓澤蘭等工作。
- 共計 28 人次參與，總計服務時數 140 小時。

推動影響力

- 實際進行摩莎山林生態保育及環境監測，目前已調查到石虎、食蟹獾、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。

焦點 4 送書香到校園

穩定且長期的陪伴，設計多元活動，培養偏鄉學童學習、思考及表達能力，豐富偏鄉國小的教育資源，為偏鄉教育注入更多的活力和希望。

推動內容

由於偏鄉學童面臨諸多挑戰，包括教育資源的短缺、學習能力的失衡，以及學習機會的薄弱，而長期陪伴能夠提供一種穩定的支持系統，幫助學童克服這些障礙。於是 2018 年夏天 Moxa 志工進入偏鄉小學——瑞濱國小，展開每週三下午 3 節課的長期陪伴服務活動。

在瑞濱國小，Moxa 志工的長期陪伴不僅是一種支持，更是一種啟發。透過課業輔導幫助學童們的學習，及設計不同主題活動，並適時注入書香閱讀活動，讓學童們透過多元的探索、動手實作及體驗等，學習不同的知識，擴展他們的視野。Moxa 志工給予學童們情感上的支持和鼓勵，讓學童們感受到被關懷和重視。

瑞濱國小輔導室陳湘媛主任表示，Moxa 志工提供給孩子們的課程是有規劃及設計過的，將學習融在遊戲裡，為孩子們帶來多元豐富的資源，包括人的思維、見解、和智慧等，也讓孩子們在活動的過程中展現出啟發的能量。



科普活動



繪本導讀

2023 年推動效益

- 共計投入 212 志工人次，總計 1,060 小時的服務時數。
- 受益學生約 60 人。

推動影響力

- 透過活動，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。

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。



讀書會活動



英語情境學習

2023 年推動效益

- 共計投入 222 志工人次，總計 846 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。

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，進入瑞濱國小進行程式設計教學活動，並於 2023 年首次與新莊社福中心合作，舉行寒暑假一日營隊，陪伴新莊在地弱勢兒童。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。



新莊社福一日營隊



不插電課程

2023 年推動效益

- 共計投入 63 志工人次，總計 420 小時的服務時數。
- 受益學生共約 75 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。

焦點 7 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，積極地用音樂與社會連結，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。2023 年，分別於瑞濱國小及崇愛發展基金會為偏鄉學童及慢飛天使們舉辦音樂會。



瑞濱音樂會



用音樂陪伴偏鄉學童

2023 年推動效益

- 共計投入 37 志工人次，總計 136 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。

焦點 8 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。



教師踴躍參與心靈導師計畫課程



心靈導師課程現場

2023 年推動效益

- 課程總時數為 54 小時，以及種子教師在地化組教師社群團體時數超過 48 小時。
- 受益老師超過 60 位，影響學生超過 2,000 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。

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。



協助教師學習正念的概念



教師帶領學生體驗正念

2023 年推動效益

- 上課總時數為 74 小時，受益老師 21 位。
- 受益學生共約 1,030 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。

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。



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

2023 年推動效益

- 上課總時數總計 43 小時，受益老師 80 位。
- 受益學生共約 1,600 人次。

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。

高關懷兒童陪伴活動

2023 年 Moxa 志工團也嘗試招募志工，服務高關懷的兒童。與大溪小草書屋合作，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。身心受創學童因志工陪伴而感到溫暖，到校學習狀況也相對穩定。2023 年共有 75 位志工人次投入，共計 300 小時的服務時數。

附錄

關於本報告書	126
GRI 準則索引	127
SASB 指標索引	131
發行單位與編輯名單	132



關於本報告書

本報告書為 Moxa 首次發行的永續報告書，未來將每年定期持續發行。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 2023 年 1 月 1 日至 2023 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 : 2013 (SGS)
品質管理	ISO 9001 : 2015 (AFNOR)

報告書發行



Moxa 將每年定期發布永續報告書

■ 現行發行版本：2024 年 8 月發行

■ 下一發行版本：2025 年 8 月發行

聯絡方式

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：環境與永續發展部
- 官方網站：www.moxa.com
- 電話：+886 2 89191230
- 永續發展專區：<https://www.moxa.com/tw/about-us/sustainability>
- 地址：新北市新莊區新北大道 4 段 3 號 13 樓

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	16
		2-2 組織永續報導中包含的實體	關於本報告書	126
		2-3 報導期間、頻率及聯絡人	關於本報告書	126
		2-4 資訊重編	關於本報告書	126
		2-5 外部保證 / 確信	關於本報告書	126
	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	78
		2-7 員工	5.1.2 人才多元與包容性 - 多元化人力組成	92
		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	92
	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	20
		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	20
		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	20
		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 - 永續願景與治理、重大主題流程	22
		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	20
		2-14 最高治理單位於永續報導的角色	1.2.2 永續管理 - 永續願景與治理	22
		2-15 利益衝突	1.2.1 治理與董事會運作 - 董事會組成	20
		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	22
		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	-

GRI 準則		揭露項目	對應章節或說明	頁碼	
GRI 2 : 一般揭露 2021	治理	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	-
	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 - 永續願景與治理	22
		2-23	政策承諾	1.3.1 誠信價值 - Moxa 行為準則管理	26
				4.1.2 永續供應鏈管理 - 永續供應鏈管理機制	80
		2-24	納入政策承諾	1.3.1 誠信價值 - 行為準則宣導與訓練	26
				4.1.2 永續供應鏈管理 - 永續供應鏈管理機制	80
				5.2.1 人權保護	98
		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	26
	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	26 98	
	2-27	法規遵循	1.3.2 法令遵循 - 法令遵循管理	29	
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	16		
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	22	
	2-30	團體協約	5.2.2 勞資關係管理 - 勞資關係經營	98	
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 - 重大主題流程	22
		3-2	重大主題列表	1.2.2 永續管理 - 重大主題流程	22
		3-3	重大主題管理	1.2.2 永續管理 - 重大主題推動	22
GRI 201 : 經濟績效 2016		201-1	組織所產生及分配的直接經濟價值	1.1.1 公司簡介	17
GRI 202 : 市場地位 2016		202-1	不同性別的基層人員標準薪資與當地最低薪資的比率	5.1.3 人才留任 - 薪資競爭力	94
		202-2	雇用當地居民為高階管理階層的比例	因保密規定限制，不予揭露	-
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	78
GRI 205 : 反貪腐 2016		205-2	有關反貪腐政策和程序的溝通及訓練	1.3.1 誠信價值 - 吹哨者溝通管道與保護	26
		205-3	已確認的貪腐事件及採取的行動	1.3.1 誠信價值 - 吹哨者溝通管道與保護	26

GRI 準則		揭露項目	對應章節或說明	頁碼
GRI 206 : 反競爭行為 2016	206-1	反競爭行為、反托拉斯和壟斷行為的法律行動	1.3.1 誠信價值 - 吹哨者溝通管道與保護 1.3.2 法令遵循 - 法令遵循管理	26 29
	301-1	所用物料的重量或體積	因資訊無法取得 / 不完整，不予揭露	-
GRI 301: 物料 2016	301-2	使用回收再利用的物料	因資訊無法取得 / 不完整，不予揭露	-
	301-3	回收產品及其包材	因資訊無法取得 / 不完整，不予揭露	-
	302-1	組織內部的能源消耗量	3.1.1 溫室氣體排放與能源管理 - 能源結構	64
GRI 302 : 能源 2016	302-3	能源密集度	3.1.1 溫室氣體排放與能源管理 - 能源結構	64
	302-4	減少能源的消耗	3.1.1 溫室氣體排放與能源管理 - 節能行動	64
	305-1	直接 (範疇一) 溫室氣體排放	3.1.1 溫室氣體排放與能源管理 - 溫室氣體排放與管理	64
GRI 305 : 排放 2016	305-2	能源間接 (範疇二) 溫室氣體排放	3.1.1 溫室氣體排放與能源管理 - 溫室氣體排放與管理	64
	305-3	其它間接 (範疇三) 溫室氣體排放	3.1.1 溫室氣體排放與能源管理 - 溫室氣體排放與管理	64
	305-4	溫室氣體排放密集度	3.1.1 溫室氣體排放與能源管理 - 溫室氣體排放與管理	64
	305-5	溫室氣體排放減量	3.1.1 溫室氣體排放與能源管理 - 節能行動	64
	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 永續供應鏈管理 - 供應商風險評估
308-2		供應鏈對環境的負面衝擊，以及所採取的行動	4.1.2 永續供應鏈管理 - 供應商風險評估	80
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	88 92
	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	94
	401-3	育嬰假	5.1.3 人才留任 - 鼓勵生育	94
GRI 403 : 職業安全衛生 2018	403-1	職業安全衛生管理系統	5.4.2 維護職場安全 - 職業安全衛生管理	112
	403-2	危害辨識、風險評估、及事故調查	5.4.2 維護職場安全 - 職業危害預防與應變	112
	403-3	職業健康服務	5.4.1 打造健康職場	105
	403-4	有關職業安全衛生之工作者參與、諮商與溝通	5.4.2 維護職場安全 - 職業安全衛生管理	112

GRI 準則		揭露項目	對應章節或說明	頁碼
GRI 403 : 職業安全衛生 2018	403-5	有關職業安全衛生之工作者訓練	5.4.2 維護職場安全 - 職安衛教育訓練	112
	403-6	工作者健康促進	5.4.1 打造健康職場	105
	403-7	預防和減輕與業務關係直接相關聯之職業安全衛生的衝擊	5.4.2 維護職場安全 - 職業危害預防與應變	112
	403-8	職業安全衛生管理系統所涵蓋之工作者	5.4.2 維護職場安全 - 職業安全衛生管理	112
	403-9	職業傷害	5.4.2 維護職場安全 - 事故調查與職安衛指標	112
	403-10	職業病	5.4.1 打造健康職場 - 落實健康風險管理	105
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	103
	404-2	提升員工職能及過渡協助方案	5.3.1 人才發展策略與重點計畫 - 全方位培訓體系	100
	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	94
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	92
	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 406 : 不歧視 2016	406-1	歧視事件以及組織採取的改善行動	1.3.1 誠信價值 - 吹哨者溝通管道與保護	26
GRI 407 : 結社自由與團體 協商 2016	407-1	可能面臨結社自由及團體協商風險的營運據點或供應商	5.2.2 勞資關係管理 - 勞資關係經營	98
GRI 408 : 童工 2016	408-1	營運據點和供應商使用童工之重大風險	5.2.1 人權保護 - 人權保護與承諾	98
GRI 409 : 強迫或強制勞動 2016	409-1	具強迫或強制勞動事件重大風險的營運據點和供應商	5.2.1 人權保護 - 人權保護與承諾	98
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 永續供應鏈管理 - 供應商風險評估	80
	414-2	供應鏈中負面的社會衝擊以及所採取的行動	4.1.2 永續供應鏈管理 - 供應商風險評估	80
GRI 418 : 客戶隱私 2016	418-1	經證實侵犯客戶隱私或遺失客戶資料的投訴	1.3.1 誠信價值 - 吹哨者溝通管道與保護	26

SASB 指標索引

	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	因資訊無法取得 / 不完整，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 永續供應鏈管理
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	<p>永續發展委員會</p> <p>吳思慧、柯茂全、曾立明、文智慧、潘怡如</p>
報告書編輯推動小組	<p>Barbara Schneider、王柔、王勇勝、王栩翎、王素靜、王祥年、王景芳、王嘉任、古美雲、石英、向富誠、朱祁欣、何昕宸、余益旭、吳文詩、吳思慧、吳嘉偉、吳德甫、巫威萱、李少華、李其宏、李冠良、沈峻逸、林怡萱、林杰輝、林芝蓉、林炳坤、林偉凝、林國全、林榆芳、林毅龍、武震裕、邱元鴻、邱皓雲、姚旻亨、柏一鳴、洪宜芬、洪惠慈、紀宏諭、翁聖峰、高啟益、張俊智、張景怡、張琬君、張麗慧、張懿、章瑞敏、許湘蘭、郭智涵、陳月卿、陳羽甄、陳宜婷、陳威琦、陳偉弘、陳涵汀、陳圓玲、陳溢富、陳曉怡、陳鴻明、陳柔安、曾靜宜、游宗明、游雅芬、黃琬妤、黃雅玉、黃龍祥、楊秀英、楊承澤、楊蔚明、溫晏誼、詹妮瑋、詹唯靖、廖珮均、劉孟迪、劉啟全、劉惠芝、潘怡如、蔡中興、蔡芳洵、蔡德耕、蔡靜宜、鄭茜文、盧盈綾、賴建宇、賴政愷、謝任峰、謝伯鴻、顏志安、魏君軒</p> <p>(依照姓氏筆畫排序)</p>
報告書執行製作單位	<p>環境與永續發展管理部</p> <p>潘怡如、蔡靜宜、林群輝、黃琳鈞</p>

The Moxa logo is centered on a teal background. It consists of the word "MOXA" in a bold, white, sans-serif font, followed by a registered trademark symbol (®). The background features decorative, light-colored wavy lines that create a sense of motion and depth.

MOXA®