



照片人物：Molex 莫仕公司全球業務暨市場行銷部高級銷售總監柳光魯

全球經濟仍然充滿諸多挑戰，半導體產業也無法倖免於全球經濟環境的不確定性，原料短缺引發供應鏈問題。

隨著人工智慧、AR/VR、自動駕駛和物聯網應用的激增，加速雲端運算效能以及通過輔助的邊緣運算技術來實現高效資料傳輸的需求也隨之急速攀升。眾多此類應用程式都需要通過互連技術來滿足用戶的期望，這為 Molex 莫仕帶來眾多商機。

展望 2024 年，半導體產業積極應對這些挑戰，努力尋求成長途徑，並且強化應對能力以應付持續的不確定性。

Molex 莫仕應對挑戰的能力，就是提供卓越客戶體驗的關鍵。Molex 莫仕在過去八十年以來不但存續下來而且不斷發展壯大，這展現了我們確保為客戶持續供貨的決心，從而最大限度降低對客戶的財務影

推動互連世界的創新

未來的技術是通過連接性實現的

Molex 莫仕公司全球業務暨市場行銷部高級銷售總監柳光魯

響，以及加快供貨中斷的恢復時間。在此期間，Molex 莫仕開始邁向數位化轉型，充分利用內部計劃程序和系統優勢，與供應商和經銷商通路進行密切合作以確定庫存情況，並確保持續對客戶提供支援以滿足不斷變化的需求。

Molex 莫仕大中華團隊所創立的「虛擬展廳」可協助客戶和合作夥伴尋找最佳解決方案，以滿足設計要求。

Molex 莫仕最新的重要里程碑包括擴大在越南河內的製造據點，提升亞太地區供應生產力和產量，並在墨西哥瓜達拉哈拉設立新工廠，進一步強化由加拿大、中國、法國、德國、印度、義大利、日本、菲律賓、波蘭、韓國、台灣和美國的工廠和技術中心所組成的全球據點。

展望 2024 年

在最新發布的報告〈預測未來的連接技術：推動互連世界的創新〉中，對下一代連接技術的變革力量提出了見解，這份變革力量有望帶來突破性的產品創新。

Molex 莫仕堅信，未來的技術是通過連接性實現的。從工廠和超大規模資料中心到自動駕駛汽車和智慧家庭能源管理，連接技術的創新正在塑造技術的未來。每向前

邁出一步都需要跨領域的工程設計、世界一流的製造以及與客戶的持續合作，才能推動高速和大功率連接器的發展。

為了幫助產品設計人員和工程師為未來做好準備，Molex 莫仕在各個領域的專家仔細鑽研了各種新興技術，包括：

新一代非接觸式連接解決方案

非接觸式連接器使用微型射頻 (RF) 收發器，使設備之間無需實體接觸即可進行通訊和資料交換。與藍牙和 WiFi 等現有的無線通訊協定相比，它們還支援更高的資料傳輸速率；與金屬對金屬的實體接觸相比，非接觸式連接器在可靠性和耐用性方面的優勢十分適合視訊螢幕、嚴苛環境、時尚輕便的消費電子產品以及工業機器人應用。隨著商界開始意識到非接觸式及連接器在成本和應用價值方面的潛力，該領域的發展速度正在加快。Molex 莫仕最新 MX60 系列非接觸式連接解決方案，低功耗、高速固態裝置配備了小型化毫米波射頻收發器和內置天線，可實現更快速、更簡單的設備間通訊，而無需使用實體電線或連接器。

車聯網 (V2X) 通訊

天線、感測器和連接器領域的

持續發展，是推動車聯網 (V2X) 功能最重要要素之一。Molex 莫仕背後有長達十年的 5G V2X 專案發展藍圖的支援，以及在鯊魚鰭天線開發方面確立的業界領先地位，在支援先進駕駛輔助系統 (ADAS) 和自動駕駛車輛方面穩步創新。與汽車製造商和供應商的密切合作，對於確定最佳天線位置和效能極為重要，此外，非導電材料的進步將使未來的連網車輛能夠銜接設計，不用犧牲與衛星、WiFi 網路和其他系統的通訊連接。汽車資訊娛樂和安全選項的大量增長，也促使汽車製造商進一步要求供應商提供更小型互連器，因為他們需要在相同空間內安裝更多的電子元件。Mini 50 密封和非密封線對板插座可幫助設備製造商利用更小的引腳、端子和電線尺寸，在更狹小的空間中封裝電路，同時降低成本。用於分區架構的其他互連產品還包括 MX-DaSH 資料訊號混合連接器，專為 ECU 網域控制器和運算器中的小型連接而設計。工程師無需使用多個連接器，只需使用一個小型的連接器即可滿足多種的連接需求，節省寶貴的設計空間。

互連的能源獨立住宅

未來的互聯家庭將把物聯網 (IoT) 功能與儲存系統結合起來，以確保對創能與用電有良好的控制和可見性。在能源

管理方面的創新，例如太陽能板的微型逆變器及智慧電池管理系統將可提高能源使用效率和控制。這些儲存系統預計將在智慧監控和電力路由系統中發揮極重要的作用。通過將剩餘能源儲存的方式，電池儲能系統 (BSS) 使屋主能夠透過即時資料監測和控制來最佳化能源使用，從而提高能源效率和對不同能源需求的反應能力。新增的物聯網功能使 BSS 能夠報告哪些系統和設備使用最多的電力以及何時使用，以便屋主能夠直觀地看到汽車充電、暖通空調系統操作或意外地沒有關燈的影響。Molex 莫仕通過自身在電池管理系統 (BMS) 方面的研究開發出 Volfinity，可將電池連接到電池模組中的控制板，實現電池感測、監控、平衡和溫度測量的整合。

集中式超大規模連接中心

基於 224G 系統架構所建置的超大規模資料中心將實現以人工智慧 (AI) 技術幫助消費者改進能源消耗，同時使企業能夠跟上即時資料處理的嚴格要求。生成式 AI 的快速採用迫使超大規模的資料中心不斷發展，促使 Molex 莫仕成為率先推出 224 Gbps-PAM4 架構的先驅。Molex 莫仕首次推出上市的 224G 產品組合，能夠滿足對最快可用資料速率的更高需求，為先進技術提供動力，包括生成式 AI，機器學習 (ML)、1.6T 網路和其他高速應用。Molex 莫仕組成的橫跨各技術領域的全球工程師團隊與

客戶、技術領導者和供應商緊密合作，使用最新的預測分析和先進的軟體模擬來加快設計和開發全套一流的解決方案，包括 Mirror Mezz Enhanced 連接器，還有 Molex 莫仕的新型 OSFP 和 QSFP 解決方案，所有這些產品均將於 2024 年初開始全面投產。

工業自動化解決方案

消費行為的變化和對快速供貨的期望，使製造商不得不選擇採用新的工業自動化技術。工業製造是現代生活中重要的一環，不論從家用電器或是到最新的機器人，均依賴高效和反應迅速的製造業來交貨。這對我們的這個領域而言極為關鍵，因為工業自動化系統包括機器人、機器對機器通訊和機器學習，這一切都有助於建立智慧工廠，從而加快產品上市時間，並提高對不斷變化的需求的反應速度。工業自動化系統和智慧工廠可加快產品出貨，同時提高製造業對快速變化需求的反應能力，但這些嚴苛的環境需要專門的連接方法來解決功能安全和資訊安全問題。Molex 莫仕可幫助客戶應對最嚴苛的條件並提高自適應效率，其中涵蓋全面性的感測器和執行器連接、基礎設施連接、配電連接、開關以及網路基礎設施。