

NEC



NEC

Smart Supply Chain- RFID

智慧供應鏈 解決方案手冊

\Orchestrating a brighter world

供應鏈一直是企業的基礎，更是企業成功的要素之一。越來越多的企業認為，若能主動掌握供應鏈的掌控權，並進行有效管理，適應現今瞬息萬變商業環境，則是關鍵所在。隨著物聯網興起，加速了RFID的興起與發展，2019年全球RFID市場的銷量已逾150億個，且受惠於電子標籤價格大幅下降，估計RFID標籤應用與需求將再創新高峰。



智慧供應鏈：RFID 崛起

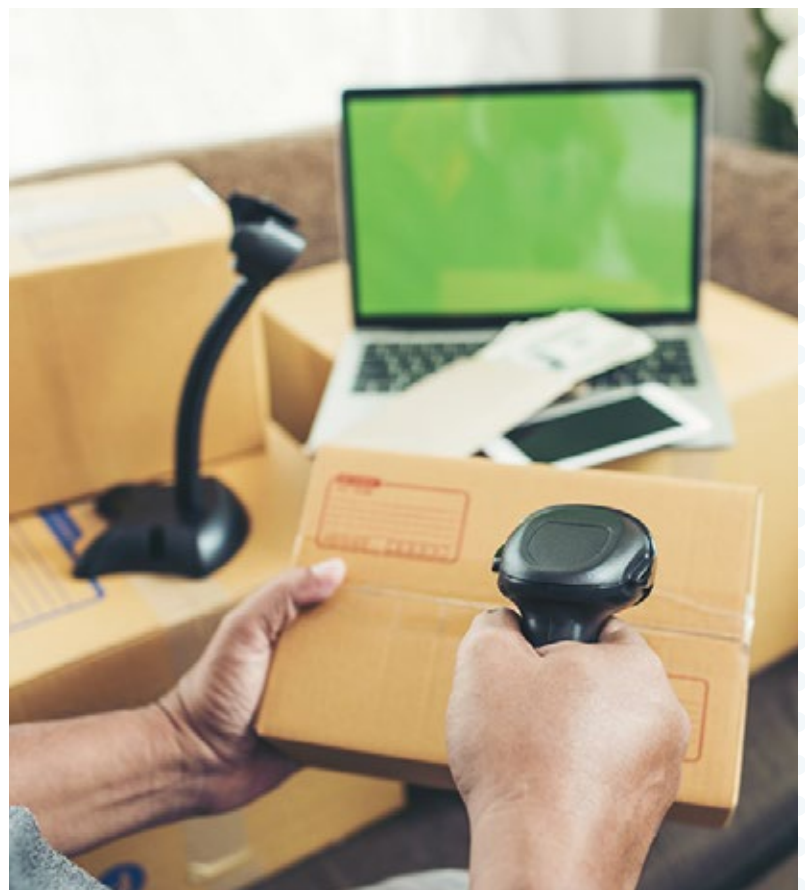
在工業 4.0 帶來的浪潮下，新技術如人工智慧、機器學習、網路、自動化、物聯網和感測器等技術的大幅革新，改變了現代既有的工作模式，企業需跟上科技發展的腳步，及早制定轉型策略，採用新興技術改善現有的供應鏈模式與工作流程，以回應市場多變的需求。





在供應鏈管理中，最重要的一環即是掌握產品所有的移動過程，包括供貨商選擇、採購、供應鏈規劃、產品生命週期管理、材料加工、物流管理、訂單管理、存貨管理、倉儲等環節的無縫整合。而目前供應鏈管理系統中普遍用來識別、追蹤貨物的傳統條碼技術，已因為技術的不足、對環境的適應力差、被遮蔽無法讀取、不同商品無法有不同條碼唯一號等限制，其速度與品質顯然已不堪負荷現代競爭激烈且快速的發展，因此超高頻 UHF RFID (Radio Frequency Identification) 的自動識別及資料擷取技術則隨著物聯網、網路傳輸、傳感技術不斷進步的環境下應運而生。

換言之，物聯網的興起帶動了 RFID 的快速發展，在諸多無線通信及識別技術中脫穎而出，並與其他許多產業產生廣而深的連結，成為智慧供應鏈發展的重要基礎。另外在市場競爭加劇和需求的多變性等因素下，促使產品生產和銷售供應商須不斷加快前進的步伐，朝物流資訊化、網路化、全球化、虛擬化、整合化的方向努力，建構具核心競爭力的資訊整合之道。近年來 RFID 技術也多受歐美各大零售業巨頭實地驗證，目前則朝向單品級別及一物一碼 (Unique Identification , UID) 的方向持續蓬勃發展。





NEC 的 RFID 解決方案

RFID 的優勢

超高頻 RFID 是一種射頻數據採集技術，被認為是 21 世紀最具發展潛力的訊息技術之一。其原理為閱讀器與標籤之間進行非接觸式的資料通信，利用訊號識別特定的目標，進而讀取存在其中的相關資料，如產品別、位置、日期等，其最大的優勢在能提高產品管理的效率，是追蹤貨物的最佳手段。RFID 的應用廣泛，諸如物流、運輸、流通零售、工作追蹤、安全與防盜、防偽等，其優於傳統條碼之處在於 RFID 可動態識別運動物體並可同時識別多個電子標籤，識別距離及環境適應性也相對較佳；同時因電子標籤具備唯一識別碼、EPC 碼及使用者記憶區塊，在大量快速識別、近 / 遠距應用及安全隱私方面都能有很好的發揮與運用，因此亦可利用 RFID 對貨品或人員進行全程實時監控。



Business process	ERP MES SCADA WMS POS
Middleware	Application Layer Event (ALE API) Collection Filtering Grouping Communications and Messages (LLRP)
Device	      
Identify	Standard Interface Protocol   

NEC 在超高頻 RFID 解決方案的優勢

NEC RFID 解決方案的設計旨在滿足供應鏈所有上、中、下垂直及橫向整合，其數據資料可用統一的格式進行交換，擴展系統架構的彈性空間，小至可應用在單一小場域，大則能應用在物流車隊管理、終端大型收貨方的貨物控管等等，進一步可串接電子交換系統及各種 AS/RS 自動化倉儲系統，隨時隨地按客戶需求與方式展開工作。



豐富經驗

完整且有經驗的需求訪談



量身訂製

豐富的FAE現場探勘經驗；客製化天線設計及開發建議能力



安全合規

製定符合國際化的標準規則
(便於垂直、水平整合)



驗證性強

各種複雜場域的施工及訊號量測驗證



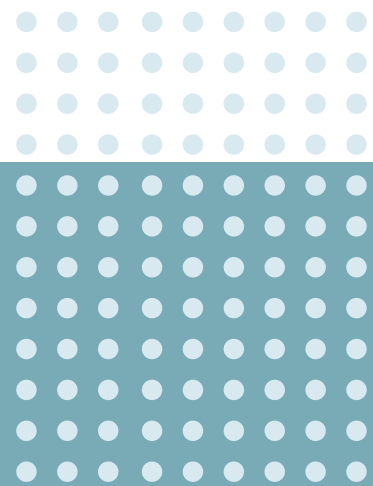
整合性強

完善的中介軟體，可適配於大多數知名的 RFID 設備及資料庫，以利快速開發



全面支援

7X24X365 天的後續服務維修能量





NEC RFID 解決方案為倉庫管理帶來的效益



透明化

即時掌握庫存物資的進、銷、存狀況，實現信息透明的資產管理方式



快速盤點

無需實施傳統的盤點工作，以減少貨物庫存，加速資金周轉，便於指導生產



減少人為錯誤

解決了人工統計易出現的人為錯誤，及訊息交流不即時的傳統管理模式



可靠的資料

高強度可驗證的資資料擷取



提高效率

大幅降低人工掃碼的時間，提高工作效率



防偽功能

透過 RFID 特有的唯一晶片碼，可確保貼附物的唯一性





| 關於 NEC

NEC 公司是 IT 與網路技術整合的全球領導廠商，提供之服務可讓全球各地的企業與人民受益。NEC 公司於全球提供的「社會解決方案」，致力促進社會的安全、安心、效率與平等，並以「ORCHESTRATING A BRIGHTER WORLD」為品牌宣言，協助解決各種挑戰性的社會問題，為日新月異的世界創造全新的社會價值。

如需了解更多，請造訪
<https://tw.nec.com/>