

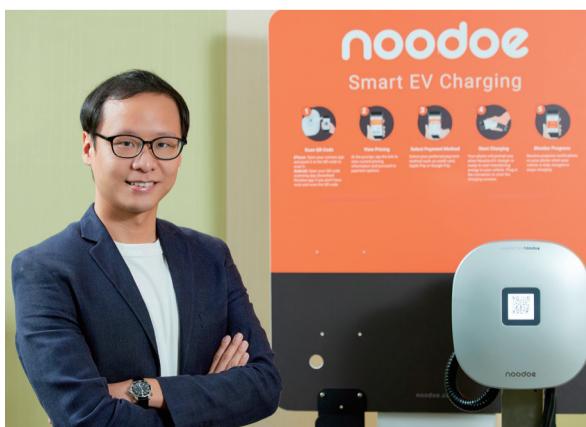
# 中華電信 X 拓連科技 借力 GCP 成就 EV 充電服務大業



▲ 拓連科技Noodoe王景弘董事長

**成**立於 2013 年的拓連科技 (Noodoe)，是一家軟體研發技術公司，早年發展創新的 IoT 產品與服務，搏得不少聲量與實績。拓連科技董事長王景弘表示，2018 年有感於車輛「棄油轉電」蔚為趨勢，遠赴電動車市場競爭激烈的美國成立分公司，淬鍊出「Noodoe EV OS」電動車充電管理系統，可對充電設備下達正確指令，並藉由每 60 秒的自動偵測、診斷與修復，確保充電服務 24 小時正常運作，讓有意開拓電動車充電業務的企業，能立即藉此管理符合 OCPP 1.6 JSON 的充電設備，且可使用會員管理、金流管理、能源管理等服務。企業的使命與主要的期許，就是與場域業主一起努力實踐交通電動化、達到全球環保零碳排的願景。

鑒於電動車充電需求日趨擴大，驅使拓連不斷發展創新技術應用，包含負載平衡、需量反應 ADR、智慧排程、充電漫遊、車主優惠解決方案、雲端平台服務等，使全球企業皆能善用 Noodoe EV OS，加速投入電動車充電產業；在此同時，拓連必須憑藉豐沛的運算能量，支撐 Noodoe



▲ 拓連科技Noodoe劉昱廷資深產品經理

EV OS 今後指數型增長的運轉需求。因此拓連亟需引進在地性、即時性的雲端服務與技術支援團隊，做為其研發團隊的後盾；幾經審慎評估，擇定由中華電信協助導入 GCP (Google Cloud Platform) 雲端服務。

## 選擇中華電信運用 GCP 建置金融案場系統，落實資料落地規範

拓連科技資深產品經理劉昱廷指出，Noodoe EV OS 是一個電動車充電管理的大腦，類似電腦的 Windows、手機的 Android，任何充電器一連上它，就能立即形成智能監控機制。

以往充電站擁有者必須花數天跑線上申請流程，才能開始營運；反觀 Noodoe EV OS 把系統安裝、服務訂閱的流程設計得極為順暢，業主自行操作簡單步驟，便可讓充電設備順利連網、引用各種雲端服務，順勢解決電力申請、電力管理、會員管理等諸多問題。而 Noodoe EV OS 也結合人工智慧 (AI) 技術，能自動診斷與修復充電站的疑難雜症，讓妥善率恆常保持最佳狀態。

為何拓連決意引進 GCP？劉昱廷說，首先 Noodoe EV OS 原本就立基於雲端平臺，以達到全球佈局目標，但同時間亦需兼顧臺灣市場，許多在地客戶很關心背後雲端服務是否架設於臺灣資料中心。其次電動車充電往往產生不穩定的離尖峰流量，故拓連必須權衡成本、穩定性、安全性、擴展性等因素，選擇更契合營運節奏的雲端服務，因應離尖峰流量迅速調節資源配置。

更重要的是拓連承接不少來自臺灣金融業者的專案建置需求，需遵循金管會要求金融資料必須落地之規範；於是借重 GCP 服務來承載金融案場系統與網站，以符合金融業嚴謹的資安規範，並確保使用者連線時的低延遲性。

選擇與中華電信合作，第一個原因是看重其在地化的技術支援實力。第二是即時回應，不論拓連的工程師遭遇任何問題、或有架構上的 Issue，都可快速找到中華電信專家直接進行諮詢。若是其他業者，則是以線上客服或是資訊轉手的方式進行諮詢。第三是中華電信穩健的品牌形象，足以給客戶很大的安定感，拓連表示在承接專案時，這點有很大的實質幫助。

## 使用 GCP 資料處理效率激增 35 倍，節約 30% 伺服器建置成本

拓連科技軟體開發部副總經理劉得權提到，目前 Noodoe EV OS 服務範疇遍佈全球 145 國，每日處理逾 500 萬筆資料，為驗證業務執行方向對或錯，須借重 GCP 的 BigQuery 功能，迅速將大量 Raw Data 變成有用資訊、優化商業決策。早先試過其他平臺，撈取數據可能花上數小時、甚至一到兩天；若不幸察覺資料有誤，須重頭來過、再次耗費漫長時間。反觀 BigQuery，不僅能儲存大量數據，且可對上億筆資料下關鍵字，可在短



▲ 拓連科技Noodoe軟體開發部劉得權副總經理

短 10 分鐘內得到結果，幫助拓連迅速調整方向。

除 BigQuery 外，拓連另採用 Cloud Load Balancing、Compute Engine、Cloud Storage 等 GCP 解決方案；一方面能彈性運用 Cloud Load Balancing 機制、快速擴張系統，或因應尖離峰調配系統容量，二方面透過 Compute Engine、Cloud Storage 的整合運用，在 4 小時內輕鬆架站。

導入上述服務的過程，中華電信屢屢提供快速的線上支援，讓拓連實現大幅提升開發效率的目標。一來得力於 BigQuery 加速擷取海量資料，有助縮短開發時間，二來拓連不斷與中華電信技術人員諮詢、對話，獲得有關加速開發的寶貴建議。

劉昱廷歸納此次經由中華電信導入 GCP，已帶給拓連五大效益：一是將數據處理時間，從過去至少 5、6 個小時縮短為 10 分鐘內，效率激增 35 倍。二是透過 GCP 快速架設想要的網站或服務，4 小時內完成上架。三是根據尖離峰流量調節機器，並結合 GCP 針對長時間使用服務主動給予折扣的利基，讓拓連因而節省 30% 的伺服器建置成本。第四，拓連經常使用 Google 相關服務與 API；從前若採用其他平臺，需頻繁跨越不同環境做設定，如今透過 GCP，即可在同一環境執行設定，不僅提升開發效率，也避免因中間轉換而過程發生錯誤。最後一點，因 GCP 在臺灣設有機房，讓拓連更易贏得客戶信任。

展望未來，拓連將致力打造最高效的充電解決方案，迎向零碳排放的電動車時代。未來將繼續推動全球佈局，對雲端服務的倚賴度只會不斷加深；可預見今後會有更多系統及架構調整、擴充需求，仍需與中華電信密切合作，使拓連在擴張全球服務時，可維持系統的流暢運作，順勢躍上未來的營運巔峰。



雲端解決方案



更多資訊

企業客戶服務專線 0800-080-365