



工研院菁英產業化貢獻獎金牌

從無到有 建立臺灣Cloud OS新產業

工研院日前頒發工研院菁英傑出研究獎及產業化貢獻獎，其中，「從無到有建立臺灣 Cloud OS 新產業」獲得產業化貢獻獎金牌，這是國內首套大型雲端系統軟體技術，近五年來已技轉 10 家國內廠商，發展出各式雲端作業系統產品及解決方案，於雲端產業服務上帶來突破性創新。

撰文／陳玉鳳 攝影／黃鼎翔

由工研院資訊與通訊研究所所長闕志克帶領團隊完成「從無到有建立臺灣 Cloud OS 新產業」成果，這是國內首次發展大型雲端系統軟體技術，具備「伺服器、儲存、網路、監控、管理」等虛擬化功能，可支援整合龐大資料中心虛擬化管理的雲端基礎架構服務。

「要做就做到商轉。」這是闕志克常常強調的一句話，於是，在他的帶領下，工研院近五年來，從無到有建立了臺灣雲端系統軟體新產業，引領臺灣資訊硬體產業轉型為雲端系統軟體服務的新市場。

為何說是「從無到有」？因為在工研院投入之前，也就是五年之前，臺灣完全沒有大型作業系統的經驗及能力，在這樣的情況下，闕志克毅然決然投入這個領域，「在雲端時代，軟硬整合絕對是臺灣產業將來要走的方向，而臺灣的資通硬體技術已經很強，我們缺的是大型軟體技術，一定要有人投入。」於是，闕志克銜命投入，一路走來，已累積了不少產業化的成果。

培育人才 打造臺灣軟體產業基礎

「軟體的最重要核心就是人才，」闕志克直指臺灣要發展軟體產業的最大門檻，就在於國內長期缺乏大型軟體開發經驗人才，因此，工研院在五年前因應任務建立了雲端運算行動運用科技中心，招募菁英、延攬海外人

力投入雲端運算系統軟體研發，「這幾年下來，我們培育了不少軟體人才，尤其是中間架構人才，開枝散葉出去，漸漸讓臺灣也有了自己的軟體人才資源。」人才，是臺灣大型軟體產業得以持續發展的憑藉，這也是闕志克帶領雲端中心及資通所念茲在茲的自我期許。

多年來，工研院的研發成果力求能真正幫助臺灣業者，而國產大型雲端中心作業系統（ITRI Cloud OS）的成功開發，甚至還帶起了一整個新興產業。「ITRI Cloud OS」可說是目前世界上最完整的雲端資料中心作業系統，可支援整合龐大資料中心虛擬化管理的雲端基礎架構服務，目前已技轉 10 家國內廠商，促成投資累積金額高達新臺幣 82 億元以上。

協助業者 攻進日本雲端市場

值得一提，工研院協助本土廠商結合硬體實力研發的雲端系統，以高性價比策略切入市場，目前已成功輸出日本及東南亞市場。「開發這套高附加價值的整合系統解決方案後，我們積極帶領國內廠商進軍國際雲端市場。」闕志克指出，與日本電信公司 KDDI 合作，就是成果之一。KDDI 將工研院開發系統引進日本國內雲端相關設備市場。截至目前為止出貨已逾 3,000 台，有八次合作訂單。



此外，工研院並以「ITRI Cloud OS」衍生成立「雙子星雲端運算公司」，發展企業應用領域的私有雲及實體主機租賃服務等先進技術；另外並成立「鐵雲科技」公司，結合視訊監控雲端運算、大數據視訊採礦及人工智慧技術，提供整體雲端解決方案，未來三年內預期每年將有 50% 以上成長率的業務增長。

轉進 OpenStack 厚實競爭力

展望未來，闕志克強調，持續關注及切入 OpenStack 是後續發展重點，「就我觀察，臺灣完全錯過個人電腦領域的免費開源 Linux，在這方面落後不少，現在 OpenStack 是機會，我們要好好把握。」基本上，OpenStack 就是免費開源的雲端作業系統，其對於雲端平台的價值，就如同是 Linux 對個人電腦的價值。OpenStack 可讓企業打造一套免費雲端平台，實現上雲端的目標，不論是公有雲、私有雲，都可以使用 OpenStack 來建置。

為建立轉進 OpenStack，累積後續競爭力，工研院團隊號召國內產業組織成立臺灣雲端運算協會，並積極參與國際標準組織（OpenStack、OCP、OpenDaylight），以掌握 OpenStack 國際標準發言權及 OCP 認證，邁向國際雲端市場。

「從無到有建立臺灣 Cloud OS 新產業」，五年下來，闕志克帶領工研院團隊完成了這個階段任務，接下來他們仍將在既有的基礎上繼續努力，讓臺灣不僅是資通訊產業的全球重鎮，也要讓臺灣成為全球雲端產業的典範輸出國。■

Cloud OS 是國內首次發展出大型雲端系統軟體技術，具備「伺服器、儲存、網路、監控、管理」等項目的虛擬化功能，可支援整合龐大資料中心虛擬化管理的雲端基礎架構服務。