



雲報專欄：台灣轉型雲端產業之路 和沛科技總經理翟本喬/技術專家委員會委員

台灣在喊雲端運算喊了超過四年了。在這中間，不論是政府還是民間，多半把希望寄託在台灣產業的龍頭—電子業—上面。大家都想看到這些製造業大廠們能夠重覆台灣產業多次成功轉型的經驗，再為台灣創造下一個黃金十年。可是，這麼多年過去了，為什麼到現在還看不到電子業轉型成功的例子？

我們先來看看台灣產業演變的歷史。業界照說已經有很多次轉型的經驗了：

農業+手工業 → 工業化(自動化) → 紡織工業 → 電子工業
→ 電腦工業 → 半導體工業 →(?) 軟體產業 →(?) 雲端產業

就以其中紡織工業到電子工業的這一次轉型來說好了，它當年的成功因素是什麼呢？當時外國(主要是美國)經濟快速成長，有技術，有市場，想要降低成本，產業界有更高利潤的行業，勞工有更好的工作；所以台灣的企業只要買一些機器來接收人家的過時技術(“整廠輸出”)，雇用一些作業員來操作，開始生產給早就在等貨的這些客戶，就可以開始收錢了。等到這個行業看來有前途之後，學校也會設立相關科系來訓練自己的人才，甚至設計出比人家還好的產品，而“產業升級”也就順利完成。

後來從電子(零件)工業轉型成電腦(PC)工業的時候，同樣的過程再來了一次，而且還更成功，因為業界已經有很豐富的經驗了。也難怪大家把期望寄託在這些經驗豐的大老身上。但是這次看來沒有那麼順利了，怎麼回事呢？仔細回顧上一段列出的條件，我們會發現：外國的經濟不但沒有快速成長，反而是在停滯甚至衰退之中；雲端運算的技術多半是新開發出來的，並沒有過時的技術可以讓台灣免費接收；雲端運算的價值不在於降低成本，而是提高企業運作的靈活度和競爭力；外國的產業界並沒有更高利潤的行業，而勞工也沒有更好的工作。

除了這些外在環境的條件之外，更重要的是雲端產業並不是一個製造業！雲端運算不是用機器生產的產品，甚至不是一個產品，而是全新的商業模式(business model)。不管是 IaaS、PaaS、還是 SaaS，真正關鍵的是後面那個 S -





service。雲端產業是一個服務業，不是製造業；如果還是以製造業的心態或制度去執行的話，是絕對不會成功的。這一場“工業如何轉型成服務業”的大工程，可以媲美當年從農業轉型成工業的努力。IBM從硬體轉型到軟體、再從軟體轉型到服務，前後四五十年間做了兩次。台灣如何學習、如何趕上？筆者無法提出一個正面的答案，但是有一些錯誤是可以看到不要再犯的，也有一些理念是從長遠來說需要建立的。

第一：不要找一個現在成功的製造業事業單位主管來做這件事。現在的製造業成功的要件是極度優化，這會讓人的思維固定在一个很小的範圍之內。這個製造業事業單位經營越成功，包袱也就越大，而轉型成功的機會也就越小。

第二：不要光是鼓勵“青年創業”，要有輔導機制。這些輔導機制不是要老人帶著年輕人創新。創新全部留給年輕人，而老人要提供的是經營方面的經驗，也就是智慧。

第三：不要想一蹴而及。筆者在很多場合一再強調：創新是一種態度，不是一種制度。現在看到很多學校、單位或公司常常舉辦“創新競賽”，但沒有人能夠因為一個鼓勵制度就從不會創新變成會創新。一個企業或單位要先建立一個正確的創新文化，在任何時候都不壓抑新想法的提出，也都允許對現行制度或方法的挑戰，才能讓員工養成創新的習慣。

第四：投資眼光要長遠。這並不是在說金錢上的投資，而是指一些很多人會認為是浪費時間，沒有立即回收的活動。在台灣的教育制度下，只要無法提高考試成績的活動，常常都被極力阻止。這個習慣在學生進入職場之後仍被保留。但產業中會碰到的問題不是課本上找得到答案的。如果從業人員沒有足夠廣泛的背景知識，常常是找不到解決方法的。我們需要鼓勵員工多涉獵眼前工作以外的知識，甚至在選擇員工的時候就多注意有這樣特質的人員。

第五：另一種要長遠投資的是人才的培育。一個新領域的知識累積是長期的，不能以工廠作業員訓練的方式，想要在短期內製造出大量可用的“人才”。





第六：要能允許失敗。矽谷的新創公司百分之九十九是會失敗的。但今天我們的政府科專(和大部分的投資事業)都是要保證成功的。這樣的心態完全沒有鼓勵到真正的創新。

除了這些細節之外，最重要的其實是業界大廠要認清事實：不管我的公司現在多大，在雲端運算這個新領域都是新兵。台灣全部的公司加起來也打不過一個IBM 或 VMware 或 Microsoft。如果想要建立一個新產業的話，這些大公司必須合作。我們期待雲端產業協會能夠扮演一個整合的角色，真正為台灣建立一個新的“產業”。

