

大哉問

史欽泰 董事長專訪實錄

發揮軟實力 臺灣更創新！

時間巨輪帶出世界經濟版圖扭轉。中國崛起後，傳統臺灣經驗中令世人讚嘆的規模效率與勞動力成本等優勢不再，長期受忽略的自然環境開始反撲，誘發臺灣社會對重塑生活價值與產業願景的探討。未來該如何回應？如何正確地認識與培植「臺灣軟實力」？如何落實「臺灣軟實力」？就讓本期大人物——史欽泰董事長帶你一起來解開疑惑。

採訪 · 撰文／臺灣產業科技前瞻研究計畫團隊 陳文棠、蔡佩真、曾于軒（MIC）



我們過去談創新的時候，往往指的都是技術。現在我們發現只有「技術創新」是不行的！如果想要主動創造、想要領導新的趨勢潮流，我們就必須要走在更前面，從服務的概念開始。

史欽泰 董事長

史欽泰為臺灣資訊、半導體、科技管理界最頂尖人才。1946年生，高雄縣人，臺灣大學電機工程學系學士與美國普林斯頓大學博士。學成歸國後服務於工業技術研究院，歷任工程師、經理、所長及副院長等職務。1994年升任為工業技術研究院院長，任內推動前瞻性奈米、生醫等新生代技術、開放實驗室、創新育成中心，貢獻卓著，2003年獲得經濟部頒發「一等經濟獎章」。2004年起擔任國立清華大學科技管理學院院長。2009年8月擔任資訊工業策進會董事長。

ThinkWave：董事長，您好！很高興您能特別撥冗接受本次訪問、聊聊臺灣未來的發展方向。我們知道隨著中國大陸的崛起，臺灣的產業競爭力正面臨著更強大的競爭與挑戰；從您的專業角度來看，臺灣產業過往在製造、製程效率上的經驗與優勢，未來將面臨什麼樣的變化？

董事長：臺灣以前很會製造東西，但為什麼現在硬體製造的價值卻不斷地在消失？因為我們一直都在賣產品。以 ICT 領域為例，即使跟上趨勢一開始朝向雲端發展，臺灣廠商仍然只是在產製與銷售伺服器；將來甚至伺服器的銷售也可能慢慢會面臨問題，因為我們只是將伺服器當作零組件賣給其他大公司，但卻未必能提供相對應的服務。畢竟在雲端時代，電腦控制多在雲端進行，當未來電腦僅是提供使用者與雲端相連結的工具時，以製造見長的臺灣產業該要怎麼辦？目前電腦產業的龍頭如 Intel 與 Microsoft 等業者已經十分關注上述問題的嚴重性。在如此趨勢之下，臺灣廠商本來已經由 OEM 轉變成 ODM，倘若現在無法突破這波衝擊，那難保未來不會又走上做 OEM 的回頭路！

ThinkWave：請問國外的龍頭企業是如何看這種問題呢？

董事長：他們很謹慎看待這件事，因為整個市場的戰局與遊戲規則都在變，所以危機就是商機，只不過現在看來 Google 與 Microsoft 似乎掌握得比較多，而相對地 HP、Dell 等企業就得設法面對更多的考驗。多年來我一直呼籲，硬體製造應該要逐步朝 Infrastructure Service 來發展，因為經營 Data Center 與產銷板卡或系統的基本能耐是不一樣的。曾經有人如此比喻：若你以前銷售發電機，那 Data Center 就像個電廠，能做發電機並不等於會蓋電廠；因為電廠有相關的經營管理，還要提供如輸配電之類的服務，這些知識，是以前做 OEM 的時代沒有的。所以從產製與銷售 Server 變成做 Data Center，有點像蓋電廠，必須進一步去思考如何賣電、輸配電等服務的完整性。臺灣以前擅長做「端」，但當「端」與服務相結合的時候，我們就必須從軟體、硬體、服務等不同層面去思考。臺灣產業現在應該要開始去想怎麼把價值鏈慢慢整合起來，我知道這過程非常地艱難！但那卻是提升價值與競爭力所不可迴避之路！

ThinkWave：以您跟隨李國鼎先生、孫運璿先生，經歷了臺灣電子業「從無到有，從有到大」的發展經驗，當前的時局似乎又象徵著下一波產業即將興盛的黎明期，請問您現在又是怎樣觀照此時此刻的變局以及臺灣未來的發展前景呢？

董事長：其實李國鼎先生與孫運璿先生的 Vision 只有一個，就是「重視研究發展」！當我年輕在工研院服務的時候，美國 Intel、TI 與 National Semiconductor 這些大公司是很厲害的，當時根本不可能去競爭這個部分，因為我們知道臺灣當時最擅長的是「製程」，所以思考該如何從設計的角度去突破它，不跟這些大公司搶最先進的技術，反而主打比較大眾化的東西，先將發展重心放在亞洲，從亞洲開始出發。對一個後進的國家而言，所謂「做研究」指的不只是做技術的研究，事實上也包含著看目標市場、看商業模式、看何謂最適當的技術應用。雖然今天臺灣不能算是最先進的，但其實也已經具備一些先進的條件，只不過我們的商業模式仍是比較舊的，是偏向製造面的；現在政府開始推動服務和製造雙引擎，我認為這裡面有一個

很重要的東西就是軟體，要有軟體才能補齊製造和服務雙引擎裡面所缺乏的東西。

ThinkWave：這也是所謂的軟實力嗎？

董事長：軟實力意即有創意。但創意是一種不具象的概念表現，且最終還是要和整個價值活動整合在一起；比如說服務，一定有很多內容是創意加上軟體，才可以把服務做好。以 Apple 來說，即是藉由一個載體將很多硬體、軟體放在一起；並透過應用程式，讓所提供的服務得以滲透個人，這就是軟實力！它的 App Store 是一個平台，平台要如何進入個人呢？靠的正是軟體背後的整個 Eco-System。

ThinkWave：資策會與臺灣業者多年來也積極地投入軟體研發，但總令人覺得好事多磨？

董事長：因為我們都是用承接專案的形式在發展，已經把回應不同專案業主的「客製化」需求當作是我們的業務，但客製化往往就需要重頭做起，這樣的專案形式，



大家都看到雲端運算新趨勢的重要性，但我們有沒有辦法整合，讓臺灣過去所累積的能耐經由雲端技術的帶動，轉變成臺灣的競爭力。軟實力並不會把既有的東西全部丟掉，它一定是累積下來的，全部丟掉並不是創新，轉換成現在需要的東西才是創新！

臺灣廠商本來已經由 OEM 轉變成 ODM，現在似乎又要過回頭去做 OEM，因為他們還沒辦法掌握到整個雲端之後所衍伸的問題。

很難累積出可重複使用的知識。

如果我們過去所做的未來都可以被重複利用，那麼可商品化的解決方案 (Solution) 就出來了！屆時，軟實力就會轉變為硬實力。所謂硬的意思並不只指硬體，而是指一種可以讓無聲無影的軟實力，得以被消費者感受到的具體服務。比方說公司流程管理累積到最後就會成為 ERP；運用到下一個公司時，應該在原有的基本架構上進行客製化調整；所以 ERP 所延伸出來的軟體產品，再加上特有的顧問服務經營，就變成公司的軟實力。好比大家都看到雲端運算新趨勢的重要性，但我們有沒有辦法整合，讓臺灣過去所累積的能耐，經由雲端技術的帶動，轉變成臺灣的競爭力。不管怎麼改變，創新一定可以添加在原有的基礎上。所以軟實力並不會把既有的東西全部丟掉，它一定是累積下來的，全部丟掉並不是

創新，轉化成為目前所需要的東西才是創新！

ThinkWave：這會不會有悖於創新本身的精神呢？

董事長：創新是指差異化，但前提是創造出價值與競爭力，不是只有「新」才叫「創新」。以前技術開發的創新，鮮少想到設計，例如 OEM，即是照著大公司所開出的訂單規格來進行市場供應。因為買方不需要，我們也跟著省略瞭解需求與掌握 know-how 的過程。所以當時談創新時，指的都是技術。但現在我們卻發現只靠「技術創新」是不夠的，因為我們開始要從 OEM 走到下一個階段，想要主動創造、想要走在更前面，於是從服務的概念開始，從情境中回過頭來思考，透過將外面的需求設計至系統中的方式，進而實現「創新的創新」，

這部分向來是我們最弱的。我們要把需求變成可以被設計出來的東西，甚至是有價值與競爭力的成果，甚至還可以透過軟體，呈現出「青出於藍、更勝於藍」的境界。由於今日技術的進步，已經使得硬體製造愈來愈容易，所以硬體會越來越隨手可得，於是競爭的重點，便集中在「設計與需求的結合」。現在已經沒有人只把重點放在技術上的比較，而是著重在如何利用某一種技術，帶動一個新的概念或模式。不過在服務模式中，如果可以加上一些技術成分，進入障礙就會高一些，可能被抄襲的機會就會少一點，所以技術對於服務而言，也是一種保護的工具。

ThinkWave：那麼臺灣要如何從軟實力開始去培養創新的競爭力呢？

董事長：臺灣現在想做的很多東西中，醫療就是個很有希望的選項。以前健保局常說已經有四、五十個國家的醫療單位來臺灣觀摩過我們的醫療體系，表示臺灣是真的有做出一定的績效。不過，問題還是出在要先經由設計變成產品後才可能去推廣，而且在產品化或系統化之前，還得先要知道怎麼去診斷這個需求。你看 IBM 的模式，它先把很多厲害的專家都請來當顧問，去做企業的醫生；IBM 去買顧問公司，而且自己內部也有許多資深經理人也投入顧問行列，這樣公司本身就擁有顧問服務，既可以診斷需求，又可以提供解決方案，所以 IBM 便能從硬體製造順利轉變為服務業。反之，IBM 如果沒有這樣的服務，那麼他們的硬體、軟體都是賣不掉的，或者說賣出去也沒有什麼價值！臺灣目前正面臨如此狀況，我們還不知道應該怎麼把我

大哉問

們的價值推銷出去，所以現在就是要不斷地把我們的軟實力，經過設計的概念把這些產品變成可以代表臺灣的服務。比如說利用臺灣的資通訊技術，透過區域小規模的試行，將居家的、遠距的、醫院可以使用的各種服務系統整合起來；接下來，再去嘗試要擴大規模的時候，系統應該要怎麼配合，或是會碰到什麼樣的問題，調整到最就會變成一套可以配合不同規模需求的「解決方案」，如此一來，不僅可以開始到很多地方去推廣，也可以把臺灣廠商的硬體、軟體都帶進去。

ThinkWave：您認為最值得臺灣去關注、去發揮這些軟實力的領域是什麼呢？

董事長：其實我覺得觀光是臺灣一個很好發揮的舞台。這幾年來大家慢慢體認到觀光原來不只是吃喝玩樂，而且還是個可以與 ICT 並駕齊驅的產業，其實它影響的層面很廣，尤其有很多成效就是展現在軟實力上的。因為觀光本身就可以整合很多東西在裡面，例如有遊客來觀光，你的文創舞台就比較有機會顯現；而觀光如果加上 IT 時，在臺灣觀光就可以更容易感受得到資訊流通所帶來的魅力。舉例來說，IT 可以支援很多在交通、行程規劃上的調度安排與彈性應變的能力，也可以支援在觀光活動進行的同時提供遊客有相關知識學習的管道。不一定是硬性的強迫供給資訊，而是當遊客需要、想要的時候，這些資訊早已完整備妥，讓遊客可以輕易地取得相關資訊。其實現在透過網路已經可以供應很多的資訊，所以將內容、載具妥善地整合，慢慢地就可以創造出臺灣旅遊的價值，因為它的知識內容與素質要比去其他地方來得好。有人也會說臺灣有很多服務做得不錯，那麼服務背後的东西就可以變成一些軟體，還可以從中累積的大量資訊進行分析，找出重要的情資、進而發展出更有潛力的商業模式或 know-how 等等。當你資料多了以後，裡面就會有一些重要的訊息，而整合不同的資料時，又可以有很多新的資訊可望被發掘。

ThinkWave：所以您認為發展觀光的軟實力，是有很大的外溢效果的？

董事長：是，而且對全民感受的提升也有幫助。簡單來



說，當你要大家去感受或描繪臺灣的發展願景時，如果只靠拼命想著怎麼銷售電腦的話，大概是做不到的，因為有了觀光客來，所以我們有機會發現原來臺灣的排隊文化是軟實力、讓座文化是軟實力、故宮文物是軟實力、鄉村民宿的風貌也是軟實力……。

透過觀光，人們就會開始注意到原來臺灣還有不一樣的东西，這將會改變台灣人的思維，會認識到農業原來也是我們的軟實力之一，如果農業能夠與現有的科技、硬體串連在一起，也許有機會成為精緻農業，帶動我們的生物科技能力，又帶動觀光，與許多產業都會產生關聯性。我們也可以藉此推廣很多以前比較不容易外銷的產品，比如像鳳梨酥。

ThinkWave：那麼臺灣目前在這類軟實力的量與質上，相對於世界各國的競爭力又如何呢？

董事長：現在都還不行。像歐洲，它在地的大眾交通運輸網絡發展得不錯，如果要找住宿旅館的話，包含旅館

附近的交通、網頁上住宿者的評價等，這些很豐富的資訊都已經被串連起來了。他們甚至還組成聯盟，若你想住宿的旅館已經客滿，聯盟成員還可以依照你的需求來推薦你可能也適合的旅館，至於聯盟成員之間的資訊也是串在一起的，並不會有資訊的斷口。因為如此，觀光旅遊業者在網路上就變成一個社群，大家一起讓整個社群共同發展、共同成長，這不但要靠資訊，更要靠大家願意共同分享的心態，光這一點臺灣就無法做到。

ThinkWave：除此之外，您認為未來臺灣還應該朝什麼方向再加強，使現有微小的優勢，能更加彰顯？

董事長：雖然現在正積極推廣文創，但觀光臺灣發展到現在還是只著重在美食，其他國家不會只停留在發展美食上。就像我們到了美國紐約，馬上會想到那邊知名的還有百老匯的演出與博物館一樣，我們如何將文創的要素慢慢地與臺灣聞名的事物做結合，比如說若臺灣的工業設計能力很知名，那麼工業設計就可以延伸成為一種觀光的訴求，例如來臺灣參觀設計者的能力、參觀設計者的作品、看設計的展覽、參觀設計的學院……。其實「吃」是大眾最容易懂的，而且臺灣美食似乎已經不需要大肆宣傳、人們便已知道，我們可以掌握這個方向慢慢往上提升，不再只是販賣一個到臺灣吃美食的旅遊行程罷了，而是販賣一種享受，從學習中國菜怎麼烹煮？為什麼用這些手法來料理？一直到料理完成後，還可以體驗不同的享用方法……，這樣就有很多餐飲機構和學校可以和旅行團連結在一起，而且遊客停留的時間也可以延長，不是用餐時間短暫停留片刻就離開了，而是真正深入地去了解臺灣的「食的文化」，甚至還可以有業者去設計比較好的廚具來配合銷售。臺灣的美食既然知名，我們就把它變成學問，還可以把這整套學問包裝起來進行推廣，而不只是單賣一種產品。

ThinkWave：這麼看來，跨領域合作變成了成功關鍵了？

董事長：很多地區的所得成長到了一定程度之後，對觀光旅遊的需求就不太一樣了。聽說臺灣現在的高價旅遊行程也是動輒銷售一空，所以如果可以規劃專門的高爾夫之旅、建築之旅、攝影之旅……，全世界不知道可以

花多久時間來做這樣的事情。臺灣的觀光不是只來參觀故宮和臺北 101 之後就沒了，將來旅遊的內涵會改變，體驗之旅會變，學習之旅會變，文化之旅也是。臺灣過去在文化資產上所累積的內容都是不應該被拋棄的，比如說陸客來臺就是最想知道兩蔣過去在臺灣做過些什麼，那些都是已經發生了的，不需要再投入經費去新造，整理起來就可以活用的，關鍵在於要用何種創意把它們結合起來。之前我到過西班牙的馬約卡島 (Mallorca) 觀光，發現大家都很熱衷蕭邦帶著他的情人喬治桑到島上養病期間的相關事蹟與紀念品，例如琴譜之類的商品都可以販賣！

我們如果擁有那些文化，就是軟實力，我們必須將那些文化整理、展現出來，不再是抽象、摸不著邊際的東西。我認為臺灣過去生產與銷售硬體的時代已經發展得差不多了，也有投資人向我反映現在繼續投資硬體的利潤都很低，我們應該創造一些投資利潤比較高、未來性比較強、市場性也比較大的東西。

ThinkWave：謝謝董事長今天接受我們的專訪，讓我們對臺灣未來朝向軟實力的發展路徑有更具體的認識與想像，也期待 2020 年臺灣的軟實力創新之路在全球的發展脈動中，會更具有能見度及競爭潛力。非常感謝您！

採訪側記



質樸素雅的辦公室，正如史欽泰董事長沉穩執著的印象。過程中，董事長多次強調國家與智庫單位必須肩負起前瞻的使命，且讓創新與創造的價值建築在誠信與分享之上，足見一個引領資通訊時代大人物的宏觀思維。