

研華科技：組織成長與精實

Advantech Corporation: Growth and Consolidation

吳學良 *Hsueh-Liang Wu*

國立台灣大學國際企業學系暨研究所

Department of International Business,

National Taiwan University

董夢杭* *Menghang Dong*

國立台灣大學國際企業學系暨研究所

Department of International Business,

National Taiwan University

鮑慧文 *Huei-Wen Pao*

德明財經科技大學行銷管理系

Department of Marketing Management,

Takming University of Science and Technology

本文引用格式建議：吳學良、董夢杭、鮑慧文，2016，「研華科技：組織成長與精實」，中山管理評論，24卷4期：761~789。

Suggested Citation: Wu, H. L., Dong, Menghang, and Pao, H. W., 2016, "Advantech Corporation: Growth and Consolidation," **Sun Yat-sen Management Review**, Vol. 24, No. 4, 761-789.

* 通訊作者：董夢杭。Email：d03724010@ntu.edu.tw。

摘要

本個案主要描述臺灣一家以「少量多樣」商業模式見長的工業電腦公司，研華科技在組織成長與精實間之背景、策略定位及改變的具體作法。2015年，在全球經濟不景氣的大環境下，在前有世界級強敵、後有追兵，自身又成長趨緩的局勢下，研華決定將「產品、區域」的組織架構轉向以「市場/產業」為導向，以期產生「精實」效果的策略佈局。藉由此個案之討論，期許學生在真實情境中建構起「環境－策略－組織」的策略思考邏輯，啟發其思考「成長」與「精實」除了衝突之外，是否可以被管理，進而達到雙元共存之可能性的做法。

關鍵詞：成長、精實、衝突、雙元性

Abstract

This case aims to explore the organizational consolidation attempt of Advantech Corporation which is characterized by its unique customization model of industrial computer manufacturing. In the face of the world-class leaders ahead and ambitious followers behind, Advantech, subject first time to the slowing growth caused by the global recession in 2015, decided to shift from the “product + region” focus to the sector-oriented structure so as to incorporate a drive of consolidation into its growth momentum. Through the case, readers are required to understand the “Environment-Strategy-Structure” (ESS) framework and to sharpen the managerial acumen for the tension and reconciliation of organizational growth and consolidation.

Keywords: Growth, Consolidation, Conflict, Ambidexterity

個案本文

2015 年夏，研華科技董事長劉克振(KC)抱著一疊材料徑直走進會議室，眉頭緊鎖，顯得心事重重，腦海不斷浮現出不久前讀到一篇貝恩顧問 (Bain & Company)公司的文章——The Focused Company。他發現這篇文章所提到的問題恰是自己公司正面臨的：客戶行業愈趨複雜、產品線太廣、通路重疊、組織流程太多。而新近實施的 O&PR(Organizational and People Review)檢視除發現若干事業群(BG)內許多人力工作重覆，一些事業群卻申請增加人手。另外透過盤點，公司竟然有幾十萬個產品種類 (part number)，很多產品相互重疊，真正熱賣的前 10%產品即占了業績的 90%。KC 開始思考組織「精實」的緊迫性。

壹、歷史沿革與產業背景

研華科技(Advantech)成立於 1983 年，成立之初便以工業自動化電腦設備為主要目標市場。早在成立之初，董事長劉克振就曾經立下宏願：「我無法像運動員一樣在奧運會上為中國人摘下金牌，但希望能夠在工業電腦領域為中國人拿下第一塊金牌！」。1987 年，研華第一次跨入海外，於美國舊金山成立辦公室。90 年代開始拓展歐洲銷售據點，其後，在中國大陸、東南亞等地設立分公司。目前，其足跡遍佈歐洲、美洲、亞洲等 21 個國家、92 個城市。對於自己的國際化能力，研華表現的相當自信：

「和所有的台商，或者亞洲公司比起來，研華的國際化能力比任何一家 IPC 公司都強。我們價格雖然比較高，但 GE 還是選擇我們，因為我們可以在全球很多地方都提供 service。我們在 21 個國家都有 sales。」

上世紀八十年代，臺灣資訊電子產業之發展快速，在多數業者選擇量大規格標準的消費性資訊產品時，劉克振卻選擇了一條與眾不同的道路。他將當時 X86 的電腦架構導入工業領域。與消費電子「多量少樣」的商業模式不同，工業電腦採取「少量多樣」的商業模式。加上工業用電腦要求電路穩定性強、耐塵、耐熱、生命週期長等需求，劉克振將傳統消費性(Consumer)層次的產品變成了工業(industry)層次的模式，打造了一個獨有的、工業用的 PC。

十年前，消費性電腦業者每年生產量五千萬片主機板時，研華才生產五萬片。除了生產數量少，工業電腦生產的種類卻異常多。當年很多資訊電子業者對研華的這種商業模式不以為意。就在多數業者選擇量大規格標準的消費性資訊產品時，研華科技的董事長劉克振選擇了一條與眾不同的道路。從建立之初，他就抱定走出一條「深耕服務、不易被取代」的工業品牌之路。

而今，在消費性電腦廠商毛利不足 10%的情況下，研華的毛利率卻持續穩定在 40%左右，淨利也維持 15%以上(表 1)。目前，研華已躋身世界工業電腦龍頭，市場橫跨南、北半球，產品應用領域覆蓋工業、醫療、娛樂、零售、交通等多項領域，更在全球自動化設備服務供應商中排名第廿三位。股價更從九十幾元上漲到兩百多元，市值達到新台幣 1262 億元(表 1、圖 1)。一時間，很多人都拿研華當做標杆，它被標榜為台灣產業升級的希望。甚至有分析師以「怎麼找到你的下一檔研華」為題開闢專欄。這些成績均彰顯當年劉克振選擇「走出一條不一樣的路」的正確性。

表1 研華科技近十年簡要財務資訊

(單位：台幣億元)											
	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005
營業收入	380.0	357.3	306.6	275.5	264.3	230.3	153.2	173.6	163.1	147	124.7
營業成本	226.6	213.4	180.7	166.3	159.1	138.3	90.87	98.27	91.37	81.34	67.94
營業毛利	153.4	143.9	125.9	109.2	105.2	92.03	62.36	75.31	71.78	65.69	56.73
營業費用	94.2	88.84	79.17	70.65	64.98	57.41	44.42	46.52	40.75	34.77	30.62
營業利益	59.3	55.08	46.68	38.58	40.27	34.64	18.01	28.86	30.94	30.94	26.24
每股稅後盈餘	8.08	7.8	7.26	6.22	6.44	6.06	3.5	5.13	6.11	6.3	6.05
財務比率(單位：%)											
營收成長率%	6.35	16.54	11.28	4.23	14.78	50.3	-11.7	6.39	10.97	17.93	-6.85
營業毛利率%	40.38	40.28	41.05	39.65	39.82	39.96	40.7	43.39	44.0	44.68	45.51
營業利益率%	15.6	15.42	15.23	14	15.23	15.04	11.75	16.62	18.96	21.04	21.05
總負債比率%	30.98	28.55	29.47	25.87	27.26	25.27	21.49	23.99	21.64	16.07	18.9
營業費用率%	24.78	24.86	25.82	25.64	24.58	24.92	28.94	26.76	25.03	23.64	24.46
存貨週轉率%	4.7	4.84	4.56	4.27	4.28	4.96	4.13	4.11	3.71	3.39	3.54

資料來源：研華科技

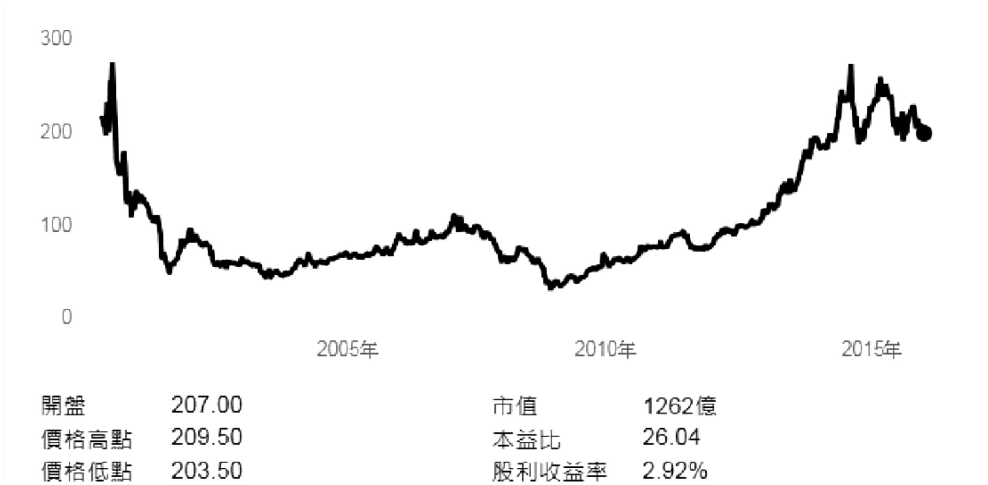


圖1 研華科技股價走勢 (單位：台幣)

資料來源：研華科技

PS：上圖為 1999.12.24 至 2016.1.7 股價走勢，最高點為 282 元(2000.3.24)，最低點為 36.1 元(2008.11.21)。資料擷取日期：2016.1.7

然而，2015 年開始，雖然外界一片叫好。但在內部，研華開始有一種危機感。這種危機感來自全球市場的景氣低迷，來自於世界強敵的虎視眈眈，來自以前固守消費性電子之廠商對工業電腦市場的躍躍欲試，更来自于自身成長的趨緩(表 1：營收成長率為 6.35%，僅為前一年的三分之一)。而以往長期的成長又造成了組織內餘裕資源眾多及重疊，這讓研華科技董事長劉克振開始認真思考是否該到改變的時刻了？

貳、組織成長：阿米巴理念

截至 2015 年 12 月，研華有 53 個產品部門(product division, PD)。據一位事業部負責人介紹，研華 PD 數量曾一度高達 70 多個。這種開花散葉的狀態與研華長期奉行的「阿米巴經營」理念有關。

「阿米巴」(Amoeba)在拉丁語中是單個原生體的意思，屬原生動物變形蟲科，其身體可以向各個方向伸出偽足，使形體變化不定。其最大特性除了繁殖能力強之外，還能隨外界環境變化而變化，通過不斷地自我調整來適應生存環境。而阿米巴經營，是京瓷創始人稻盛和夫創立的經營理念。為了讓公司不斷發展、快速擴大規模，稻盛和夫在企業中注入「全員參與經營」的

思維。以各個阿米巴單位的領導為中心，由其自行擬定各自的計畫，通過單位成員的智慧和努力來完成目標。

研華於 2010 年引入這一理念，鼓勵每個 PD 隨自己在市場上捕捉到的機會快速成長，累積資源。這一理念為研華在客製化方面帶來極大優勢，阿米巴經營實行一年後，研華營收成長率躍升至 50.3%，營業收入較前一年增加近一倍(表 1)。

相對於阿米巴經營原則為研華帶來的內部成長動力，研華還有一套可以槓桿外部研發能力的 IMAX 機制。IMAX 代表育成(Incubation)、購併(Merger)、聯盟(Alliance) 和創新產品(X product)。用於搭配各事業群於年度計畫(Annual Business Plan, ABP)研提過程中未預測到，且研華內部尚未有足夠之能量可因應市場需求時，所啟動的應急機制。無論是 Focus Lab(希望透過外部專門實驗室進行技術突破)、Case Study(透過與學界專家的討論，針對研華經營管理上之議題提供分析與建言)、還是 Early Design Campaign(每年約定 6 至 8 個新產品設計主題，透過外部參與引入更多元的創意)，這些都為研華提供來自外部的成長動能。

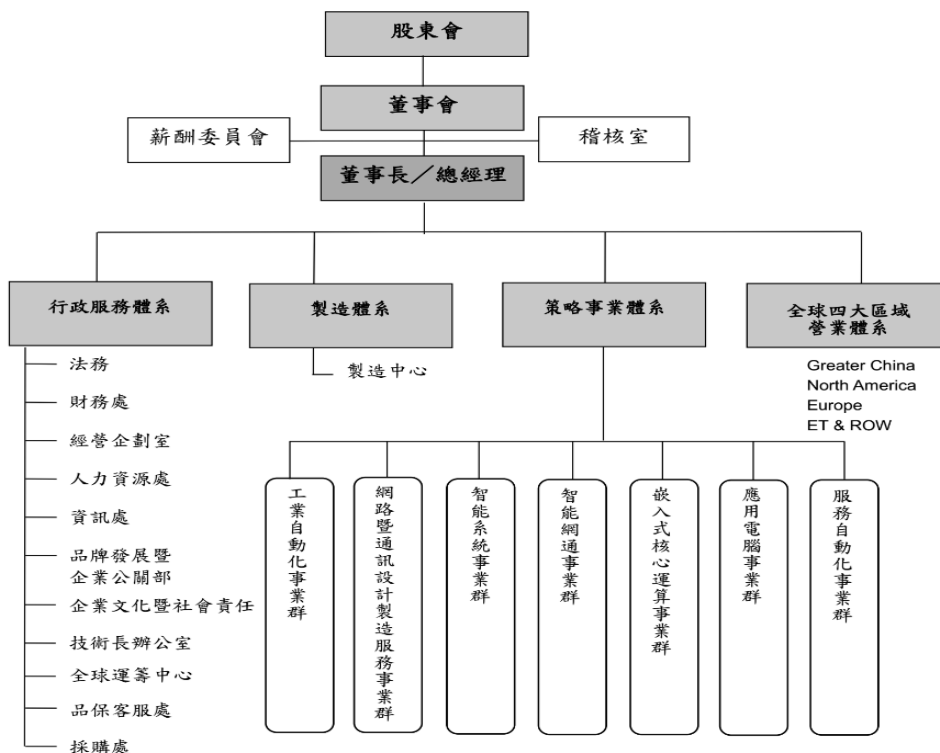


圖2 研華科技2015年組織架構圖

資料來源：研華科技

在阿米巴經營理念和 IMAX 機制的共同運行下，截至 2015 年底，研華已有 7 大事業群(圖 2)，產品除傳統的工業電腦系統、主機板卡，也已覆蓋醫療、娛樂、零售、交通、安全控制等多項領域的智慧系統或模組。

參、組織精實

成長與精實如同「張力」與「拉力」，收放有度才能永續成長。阿米巴經營原則曾幫助研華快速擴張，但早在兩年前，研華內部開始擔心，對於一個營收成長到 1.2 billion 美元的公司而言，曾經奉行的阿米巴理念是否依然能不斷支撐公司的成長。

從 2014 年開始，研華提出了 IMAX-C 的概念，C 即 Convergence。以往 IMAX，強調成長、發散，而「C」則將這種成長的張力適度往回拉，讓組織得以重新整理，以便透過整合資源以釋放出部分資源來做更多事情。

一、為何要精實？

對比消費性電腦，工業型電腦有兩大突出特點。第一，產品生命週期較長。比如，一種產品可以賣 20 年，而一般消費性電腦可能 1~2 年就更新換代了。第二，商業模式「少量多樣」。據總經理何春盛介紹，一般消費性電腦企業(如鴻海,英業達,廣達等大型代工廠)最多也就 20 個 Key account(大客戶)，而像研華這樣的工業電腦廠商則有高達 5000 多個 Key account。一位事業部主管這樣描述工業電腦：

「工業電腦產品非常多元，些微變化可能就會變成另外一種產品。消費型 PC 這麼多主機板幾乎都一樣，也就是有高、中、低階之差；而研華不是，研華的主機板可以千變萬化。在醫療、零售、車載等領域都不一樣，而每個海外市場的需求也都不同。」

客製化與差異化是研華的優勢，但從某種程度上也造成研華產品分散、重疊的問題。比如，產品生命週期較長，雖然一種產品雖然可以賣長達幾十年，但這意味著產品上市前可能要做好長達多年的準備；雖然少量多樣滿足了不同客戶需求，但卻造成產品、研發、生產、庫存等重疊及資源浪費。總經理何春盛提出了自己的擔憂：

「有時候我們都會被自己嚇一跳。最近統計看到，全公司有 275 個產品經理(PM)，產品部有 300 多條 Product Line，而真正熱賣的前 10%產品就占了業績的90%。」

董事長劉克振也認為：「我們涉足的行業太多、部門太多、產品太多、包袱太多。我們從來只有加法，沒有減法。」

2015 年，研華內部的盤點發現，如果去看產品種類(part number)，研華竟然有好幾十萬個，當中不乏陳舊過時以及銷售量非常低的。可這些產品對人力的影響卻不容小覷。

「7 個 BG 加上研華智慧公司共有 275 個 PM，可是 BG 還在喊人不夠。有些工程師做的是沒有市場性的，但是主管很喜歡那個技術，就不斷派人鑽研在那個技術上。而有些工程師鑽研在某些產品上，是為了追求自己的夢想，但這些也許並不是公司真正 focus 的。」

「精實」不等同於裁員、節衣縮食，而是把資源挪到對的地方去，並讓研華現有資源產生綜效(Synergy)。這就好比如果把部門比作硬碟機，一定有一些零碎的記憶空間，降低資料存取的速度，但若經過硬碟重組後，又是一個完整的資源。

董事長劉克振介紹，以前之所以不提組織精實，是因為自己認為對公司狀況很瞭解，且長期以來研華的獲利性都非常好，因此無須強調精實的必要性。可是隨著公司規模不斷擴大，又經過組織與人力的檢討後，竟發現有很多事情是高階主管以經無法看到的。

更重要的是，精實也有利於企業傳承的需求。一旦交棒，按照經驗法則，新上任的高階主管總會傾向於先膨脹組織。加之以前阿米巴的基因，董事長劉克振擔心，如果沒有一個管控的制度，公司可能會無限制膨脹，最終也許會失控。

二、精實的前提：組織架構調整之 Sector 2.0

2015 年第一季度，研華走向了與世界級公司同一種道路——從「產品、區域」導向，轉向以「市場/產業」為導向的組織架構。調整後，原來的七大事業群(BG)組合為三大策略事業群(SBG)(圖 3)，分別對準三大目標市場(Embedded Design-In 服務大客戶客製化、Industrial-IoT 服務工業市場的標準品、Smart City Solutions 提供服務業的整體解決方案)。三大 SBG 主導，進行

全球「一條鞭」式管理。期許這樣的調整方式，更好地整合共用總部資源，使研華變成「精實」而「有效」的組織。這一做法在組織內部被稱為「Sector 2.0」。

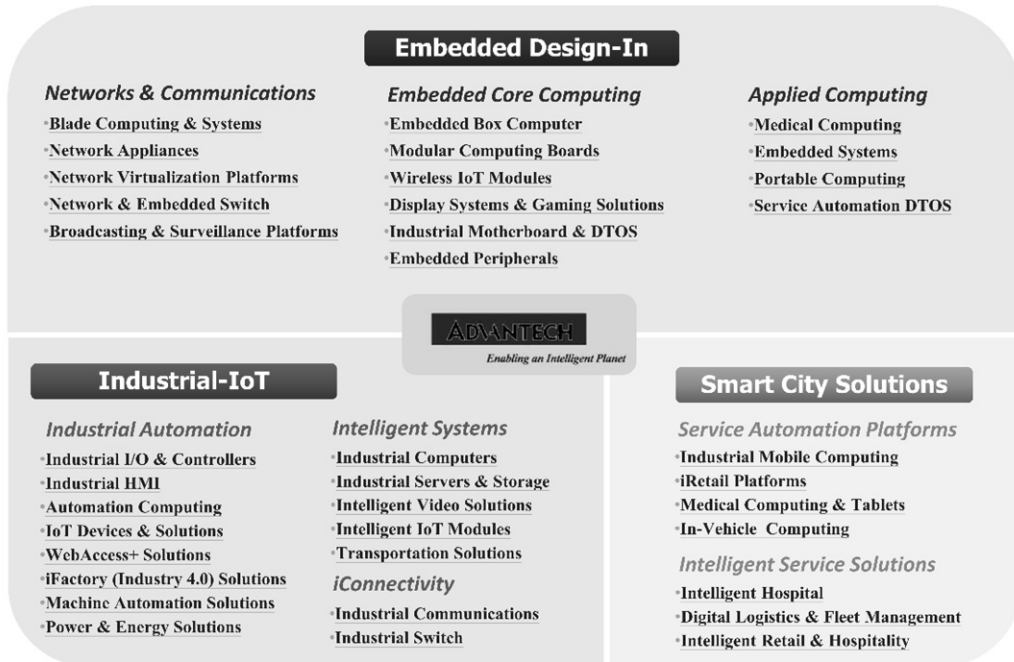


圖3 研華科技2015年三大SBG架構

資料來源：研華科技

針對這一做法，研華一位熟悉跨國企業運作的獨立董事認為：

「奠基於美國大企業真正 SBU 的概念(From R&D to manufacturing to sales across markets)，這樣的組改是符合服務加值趨勢的。當企業成長到某一個規模之後必然要走這條路(from the autonomy of market oriented to sector lead)。」

其實在 2015 年 Sector 2.0 實施之前，研華內部還經歷了短暫的「Sector 1.0」。Sector 1.0 其實並非 Sector lead(即以產業為導向)的概念，當時主要想師法 IBM 的作法，將事業群以技術和產品來做集結，俾更能對應到前台銷售團隊去。但問題很快就浮現了，據一位在研華有廿幾年工作經驗的主管介紹：

「後方 BG 好不容易做出來的‘菜’，當然希望前方有人賣。Sector 1.0 當時就想將 BG 的產品線與前線 sales 對準。但問題來了，後方有七個 BG，前

線不可能有七組 sales teams 去 cover 所有 BG 的產品。況且還要分 Key Accounts (KA)、AOnline、Channel 不同的銷售方式。這樣 $3*7=21$ ，即每個地區至少要有21組人力。這在一些地區，尤其是在中小規模的國家，根本無法做到。此外，前線 sales team 總是喜歡賣好賣的產品，不好賣的就很難得到回饋，以致惡性循環。」

Sector 2.0 則是從前方市場/產業的角度出發，希望能解決上述問題。三大 SBG 只需集結三匹人馬，極大地節省了人力。而三大 SBG 分別對準三大市場，也使資源可得到最大限度利用和互補，從而產生更多「綜效」。Sector 2.0 實施後，研華期待會產生「深掘客戶口袋」的效果，也可驅動全球資源的整合與運用。比如，中國的案子可以調動歐洲的資源、美國的資源可以支援澳洲的生意。

總經理何春盛這樣介紹 Sector 2.0 的精神：

「Sector 2.0 的精神主要有兩個：第一個是瞄準產業、深耕資源。在工業電腦領域目前有二、三十家公司，每個人做的產品都大同小異。So what? 最後贏的人是看誰更貼近市場，最瞭解你 define 的那個市場。我認為這一點是研華未來成長的關鍵。第二個精神是組織前、後臺的 connection。BG 要和 Sales 去 connect，corporate 要和 region 去 connect。connect 的目的就是讓整個組織更有效率。如果不 connect，我不知道我的資源該往哪裡投射；如果不 connect，客戶資訊沒有回來，總部就沒辦法回饋。connect 之後，組織力量才會貫穿。」

不過，很多高階主管認為 Sector 2.0 方向是對的，但應該要有更多的配套措施出現，才能產生研華所期待的「精實」與「綜效」。如果只停留在組織架構的調整上，同一 SBG 內的 BG 沒有共同的 KPI，實際資源也並未移動的話，恐不會產生預期效果。

另一些高階主管則表達了不同的看法，他們認為，市場不必然以「Sector/產業」去切。一個銷售去服務一個大客戶就好，不必由三個不同 SBG 的銷售人員去服務。不過，更多人表現出了對這種看法的否定。他們認為如果只有一個銷售人員去服務一個客戶，會產生另一個問題：個人經驗和眼界畢竟有限，可能無法看到所有的產品線，這就造成銷售盲點，無形流失了營業額。況且，銷售人員必然對產品的銷售有自己的優先順序(Priority)，在成就一些產品的同時，也會抑制另一些產品的發展。

三、精實的實踐：內部合作與綜效

為了產生綜效，共用資源，研華支持和鼓勵內部 insourcing，鼓勵不同層級，包括 Corporate level, SBG level, BG level 的合作與資源共用。

(一) Corporate 層級：Software，從附屬品提升為基本 offer

除了採購、製造、品牌、財務、人資的綜效之外，研華和世界其它大公司一樣，早在工業 4.0 之前，就已經意識到軟體的重要性。

「如果研華還是停留在做一個硬體的提供廠商，我們一定在未來沒有辦法持續領先，因為未來的價值在於服務和軟體，而不在硬體。」

2010 年，研華提出「智慧地球推手」的宏偉願景。2014 年，研華邀請在資訊工程領域具有豐富經驗的 Allan 擔任技術長(CTO)，將曾是附屬於各事業群的 software 拉到公司層級，希望通過集結公司軟體力量，打造研華「軟實力」。新的軟體研發部門不僅為公司內部產品提供軟體支援，還希望成為物聯網產業的重要推手。

Allan 這樣描述初到研華的印象：

「我剛來時的印象是，software R&D 是 hardware R&D 的 assistant, hardware R&D 是 sales 和 PM 的 assistant。因為 software PM(project manager) 角色不明確，導致與客戶不能有效溝通。」

為了改變這種現狀，Allan 做的第一件事就是把比較有市場意識、比較資深的 R&D 拉出來，兼做 software PM，並要求這些 software PM 和銷售人員一起到前線去和客人溝通，將精準的資訊回傳給 software R&D 團隊，從而降低因規格不精準導致的資源的浪費。還通過在西安等地建立軟體研發團隊，打造研華軟體整體實力。

董事長劉克振認為，物聯網是智慧城市發展的基礎，物聯網發展將有 80% 的價值來自軟體應用服務(Software as a Service, SaaS)和平臺即服務(Platform as a Service, PaaS)，其中軟體應用服務目前價值最高。據此，2015 年，研華推出 WISE-Cloud PaaS，即在雲平臺上推出「方案化」(SRP: Solution Ready Package)與「標準化」(WISE-PaaS Module Open API)的不同組合，讓使用者可以依據不同垂直領域的需求，創造出所需要的場景與物品。通過夥伴聯盟計畫(WISE-Cloud Alliance)，透過物聯網開發套件、專業技術導

入服務、夥伴商機共同行銷等，協助客戶快速將現有方案平移至雲端，實踐進一步創新加值應用。

不過 Allan 也提出了自己在推進這項工作的難處：

「目前的做法是從現有的 software team(主要來自 Embedded、IA、IS 三個 BG)中以人員雙重責任(double duty)方式來因應。軟體人員原本手上的工作並沒有減少，反而還多了這麼一件。每個人都抱怨，抱怨人手不夠、抱怨事太多。而我的工作一部分就要 buffer 這些抱怨。」

(二) SBG 層級：中央廚房為其它應用單位提供支援

Embedded Design-in 被認為是研華的中央廚房(Central kitchen)，為其它兩大 SBG(Industrial-IoT 與 Smart City Solutions)提供支援。中央廚房啟動後，應用單位則不必從頭開始做板子，只需要做小規模修改即可出售。據 Embedded Computing Group 事業群副總 Miller 介紹，ECG 的 insourcing 2009 年為 5million，2015 年已增至 70million。

雖然研華一直宣導不同應用單位間的合作，但除了 ECG 事業群，其它事業群對 insourcing 並未有太多動作。幾位事業群的副總均表示，歸根到底是 KPI 的問題。

「你想想看，如果服務外面的客戶有 40%的利潤，我幹嘛服務只有 6%利潤的 insourcing，而且還不算業績。如果從理性的角度選的話，當然會認真服務外部的客戶。研華每年都鼓勵大家合作，但 KPI 從來沒有改過。KPI 雖然不能代表全部，但如果要推動大家往合作的方向走，一定要給予相應的報酬。」

除了供方，還有需方的立場：

「我們一定是評估之後，覺得跟其他 BG 拿有利，我們才跟他拿。如果沒有的話，還是會自己設計。」

針對這一問題，研華總經理何春盛認為，為了鼓勵研華內部 Insourcing，下一步，除了 BG 自身的 KPI 之外，還要設計一定比例的不同 BG 之間、甚至不同 SBG 之間的 KPI。以期組織往更加精實而綜效的方向發展。

(三) BG 層級：共通產品部門與整合行銷

在公司的鼓勵下，一些 BG 通過成立共通產品部門(Common PD)試圖槓桿不同 BG 之間的資源，產生綜效。他們的邏輯是，既然舊有的 PD 難以推進，那就從新的開始。

不過，因為每個 BG 都有各自的 KPI 要達標，所以投注到此 Common PD 的資源非常少。一些事業部主管這樣描述他們的無奈：

「我們心中雖然認同這個方向，但心有而力不足。對於 BG，目前我們被公司 review 的還是自己 BG 本身業績好不好。尤其是在經濟不景氣的情況下，我們還是覺得趕快衝自己的業績比較重要。」

據一位事業部負責人介紹，目前不同 BG 之間合作較多的是在較小國家。因為小國家研華的銷售人員不多，所以不同 BG 之間，尤其是同屬於一個 SBG 之下的 BG 反而會願意「合體」，以便產生較大綜效。

(四)組織精實的制度化

2015 年初，研華引入一項新的管理制度——O&PR(Organization and People Review)。期望通過每半年一次的 review，向內深看組織。以前，ABP(Annual Business Plan)著重事業策略發展的規劃，而 O&PR 則更加專注於組織和人才的查核，研華希望將此作法常態化，成為組織精實的管理制度之一。

O&PR 中，研華每半年對 BG、RBU 以及 Function 檢視一次，主要涵蓋三大面向：第一，組織策略。目前面臨的挑戰和需要克服的困難。第二，如何改變。包括單位的改變，人才的移動或者其它任何有益於提升的改變。第三，人才。包括人才的 ranking(分為 Top, Middle, Bottom 三個層級)，他們的優勢、劣勢分別是什麼。研華希望通過這樣的 review 不僅可以找出過剩的人力，將人力從冷點移到熱點；而且還可以找出對的人才，幫他們設置暢通的職涯通道。

絕大多數研華主管贊同 O&PR 的精神，但同時也建議，最好查核頻率不要太高。他們覺得半年一次的頻率有點高，或許改為一年一次更適當。

肆、未了的爭論

組織精實此一理念在研華推行一年來，內部從來都不乏不同的聲音。

贊成者認為，對於一個營收規模達 12 億美元的公司來說，如果組織無限制地膨脹下去，會造成組織的無效率(inefficiency)與資源的浪費。所以無論從組織架構的調整上，還是研華各應用單位合作上都應朝「精實」的方向邁進，將「發散」與「收斂」的理念同時植入研華的 DNA。

還有一些人雖然認同組織精實的概念，但卻認為精實不應規範太多細節，應該拉到比較高的層次，切越細越不容易管理。因為每個人負責的市場不同、產品不同、客戶不同，是無法比較的。比如，同樣十個人，做零售業(Retailing)和醫藥業(medical)的市場則完全不同：零售業做 ODM 大客戶，需要處理的需求非常繁雜，耗費的資源相對多很多；而醫藥業做 Channel，客戶抱怨較少，投入的資源只需零售業的一半。所以，僅從數字上比較也許沒辦法很好量測貢獻率，反而是以共同團隊(common team)的角度來看比較客觀。

但也有人不同意，他們認為組織精實從一開始就是個「假命題」。研華之所以提出精實的概念，是因為全球景氣衰退、公司成長趨緩的原因。如果未來景氣復甦，組織又恢復成長，可能目前對組織精實的重視就自然消失了。

除了對真、假命題的爭論，對於組織精實，一些高階主管還表現出了另一些擔心：他們認為過於精實會大幅縮減自己部門的寬裕資源，以致消弱創新的能量。他們提出的理由是，有些資源的投入無法在當下即刻看到成果，產出可能會在未來三到五年才會出現。況且有些實驗性的投入不必然會有產出，但沒有投入則確定不會有產出。一位事業部負責人這樣說：

「研華對市場沒有主導權，我們是 *follower*。如果市場巨變，我們是很容易受傷害的。過去研華一直保持彈性，有些 PD 是試驗性的，是不賺錢的。因為我們不確定市場未來的走向，萬一這個市場真的起來的時候，正因為這些試驗性的資源，研華將會是第一個衝出去的。我很擔心組織精實之後，這些彈性是否會消失……」

對此，公司高層也意識到這一點：

「我們也曾思考過這個問題，為什麼這些百年的企業，成長率都才接近個位數？而且他們的創新也不見了？現在的創新就只能改變產品顏色而已。我認為，創新這種文化是一種 DNA，不是說導入 process 就沒有創新，而是應該思考如何把創新的 DNA 一直延續下去的問題。」

世界級大廠 GE 長期努力塑造在追求組織精實的同時又能保有創新的 DNA，GE 的做法實際上是「事後控制」而非「事前控制」。GE 鼓勵公司內部創新，時間一到如果沒達到預期則立即裁撤。3M 也有同樣的精神，他們一個非常有名的口號是「為了發現王子，你必須與無數個青蛙接吻」。

2015 年底的一天傍晚，在由 KC 主持的內部讀書會中，各部門主管與相關人員除被要求研讀貝恩(Bain & Company)顧問公司的文章—The Focused Company 外，也提出包括產品線整合、中央廚房的概念如何落實、品牌/代工業務分拆、全公司的軟體能量匯聚等多項建議。KC 在步出會場時，除欣慰同仁對業務的嫻熟與對公司發展的見解外，心中也在思考此次推行組織精實的力道，以及如何維持公司成長與精實的節奏。更者，透過組織調整，研華是否具備與世界級競爭者一搏的條件了？

個案討論

壹、個案簡述

此個案主要描述臺灣一家以「少量多樣」商業模式見長、具有 32 年市場經驗的工業電腦公司，研華科技，2015 年，如何在全球經濟不景氣的大環境下，在前有世界級的強敵、後又追兵，自身又成長趨緩的局勢下，決定從「產品、區域」導向，轉向以「市場/產業」為導向的組織架構，以期產生內部「精實」的策略佈局與行動過程。

上世紀八十年代，臺灣資訊電子產業之發展快速，在多數業者選擇量大規格標準的消費性資訊產品時，研華科技的董事長劉克振卻選擇了一條與眾不同的道路。當年，很多資訊電子業者對研華的商業模式不以為意。32 年過去了，研華的狀況如何呢？在消費性電腦廠商毛利不足 10% 的情況下，研華的毛利率卻持續穩定在 40% 左右(參見個案本文表 1)。目前，研華已躋身世界工業電腦龍頭，而在全球自動化設備服務供應商中亦排名 23 位。市場橫跨南、北半球，產品應用領域覆蓋工業、醫療、娛樂、零售、交通等多項領域。一時間，很多人都拿研華當做標杆，它被標榜為台灣產業升級的希望。甚至有分析師以「怎麼找到你的下一檔研華」為題開關專欄。

然而，2015 年開始，雖然外界一片叫好，股價也一直飆升。但在內部，研華開始有一種危機感。這種危機感來自全球市場的景氣低迷，來自於世界強敵的虎視眈眈，來自以前固守消費性電子之廠商對工業電腦市場的躍躍欲試，更來自于自身成長的趨緩(2015 年營收成長率為 6.35%，僅為前一年的三分之一)。

長期以來，研華奉行阿米巴經營理念：鼓勵每個 PD 隨自己在市場上捕捉到的機會累積資源，快速成長。也賦予各 BG 足夠的自由度。後來各 BG 也各自發展所謂 IMAX 計畫，即在 BG 內各自育成(Incubation)、購併(Merger)、聯盟(Alliance) 和創新產品(X product)的規劃。然而，伴隨的問題也隨之凸顯：組織急劇膨脹、產品線高度重疊。截至 2015 年 12 月，研華有 53 個產品部門(product division, PD)。在這之前，PD 數量曾一度高達 70 多個。而 7 大 BG 加上研華智能公司共有 275 個 PM，可 BG 還在喊人不夠。據總經理何春盛表示，研華有 300 多條 Product Line，而真正熱賣的前 10% 產

品就占了業績的 90%。這讓董事長劉克振開始思考以往奉行的「阿米巴」有機式成長模式是否到改變的時候了？

2015 年第一季度，研華提出 Sector 2.0 的策略，從「產品、區域」導向轉向以「市場/產業」為導向，進行全球「一條鞭」式管理。在這樣的策略思維下，研華將原來的七大事業群(BG)組合為三大策略事業群(SBG)，分別對準「大客戶客制化、工業市場標準品、整體解決方案」三大目標市場(Embedded Design-In 服務大客戶客製化、Industrial-IoT 服務工業市場的標準品、Smart City Solutions 提供服務業的整體解決方案)。期許這樣的調整方式，前臺可以更好地對準後臺，也可以更好地整合共用總部資源，使研華變成「精實」而「有效」的組織。

不過，推行過程中，在研華內部爭論的聲音從未停止過：一些主管認為，對於一個營收規模達 12 億美元的公司來說，如果組織無限制地膨脹下去，會造成資源的無效率。而另一些主管則認為，精實造成自己部門適度餘裕資源的消失，致使創新力道的減弱。

貳、適用課程

管理學、策略管理、人力資源管理

參、教學目標

本個案教學目標有三：

1. 建構「環境－策略－組織」的管理思維；
2. 探討企業「成長」與「精實」的邏輯；
3. 探究「成長」與「精實」的衝突與共存之可能性(即雙元性)。

需要說明的是，此個案的教學目標可分為兩類：第一，針對 MBA、EMBA 等學生，希望藉由此個案的討論，讓學生在真實情境中建構起「環境－策略－組織」的策略思考邏輯，啟發其「成長」與「精實」衝突與共存之可能性之視野。第二，針對大學部，尤其是科技大學與技術學院學生，藉由實務問題的呈現，除了讓其學到「知識」外，更能將書本中學到的概念，比

如「成長」與「精實」、「環境－策略－組織」等管理邏輯予以應用，進而轉化為職場所需之「技能」和「常識」。

肆、建議之討論問題

本個案旨在建構「環境－策略－組織結構」的策略思維，探討組織「成長」與「精實」的邏輯；進而探討「成長」與「精實」的衝突與共存之可能性。但若欲確保討論的聚焦，可以於討論前提供以下問題：

1. 工業電腦與消費性電腦有何異同？
2. 研華的成長邏輯是什麼？成長引發了哪些問題？
3. 為解決有機式成長所出現的問題，Sector 2.0 之前，研華做了哪些調整？是否有效？
4. 2015 年，研華提出「Sector 2.0」，從「產品、區域」導向，轉向以「市場/產業」為導向，將七大 BG 整合為三大 SBG。請試說明如此調整的內在邏輯、推進方法及衍生的問題？
5. 試論組織「成長」與「精實」的衝突與雙元性。

【說明】：我們教學問題的設計反映「巨觀→中觀→微觀」的邏輯，即從「產業」到「公司」，再到「管理議題」。我們希望學生思考個案的過程可以從工業電腦產業這一巨觀層級，慢慢聚焦到研華科技，進而匯聚到研華科技目前正面臨的重要的管理議題上。值得指出的是，組織成長與精實的衝突與雙元性的問題，不僅出現在研華科技，也是廣泛發生於其它產業、其它公司的問題。對本個案之討論與理解對於啟發學生的思維應有助益。

伍、建議之教學時間分配

本個案建議討論時間為 90 分鐘左右。可能時間配置如下：

- ⊕ 梳理工業電腦與消費性電腦的異同之處(10 分鐘)；
- ⊕ 討論研華的「成長」邏輯，產生了什麼問題(25 分鐘)；
- ⊕ 探討為解決因「成長」出現的問題，研華做了哪些調整？是否有

效(10分鐘)：

- 探究研華從「產品、區域」導向，轉向以「市場/產業」為導向的「精實」策略，其背後邏輯及衍生的問題(25分鐘)；
- 歸結與醒思：探討「成長」與「精實」的衝突與雙元性(20分鐘)。

陸、理論意涵之說明

有關組織「成長」的邏輯，我們從組織邊界擴張(boundary spanning)切入，特別是用組織身分 (Identity) 的邏輯論述組織自我定位及決定擴張之方向 (Santos & Eisenhardt, 2005)。

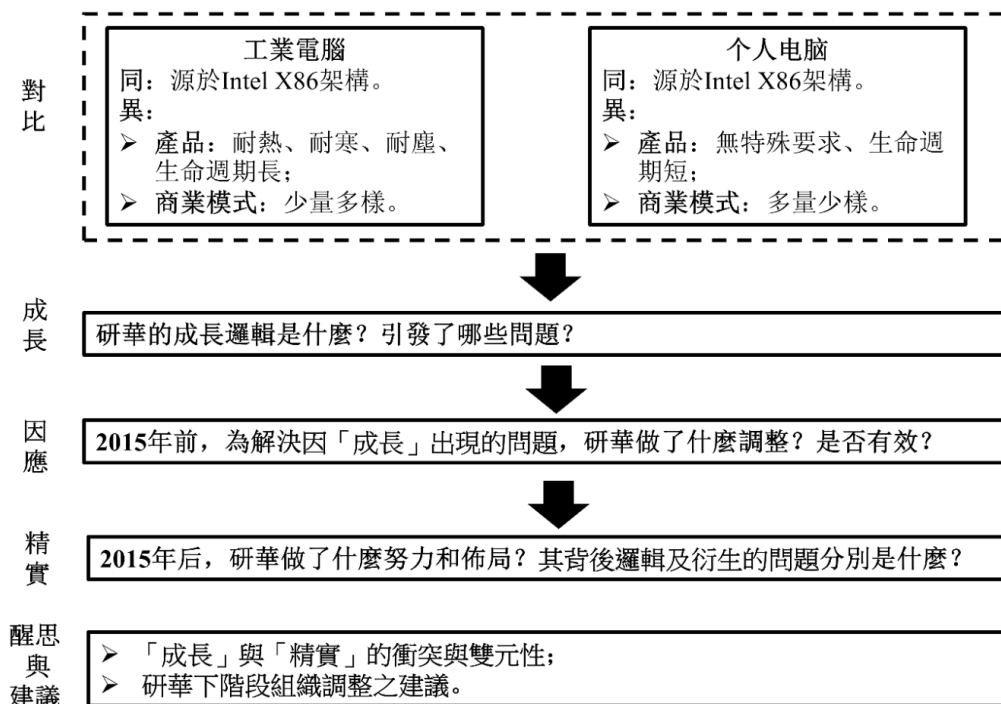
有關組織「精實」的議題，我們從 Chandler (1962) 的 ESS (Environment-Strategy-Structure)與 Barney (1991) 資源基礎理論(Resource based view)加以探討 (Penrose, 1959; Chandler, 1962; Barney, 1991; Peteraf et al., 2013)。

除了正、反兩個角度，我們還提出了「合」的角度，即「組織雙元性」(Ambidexterity)的相關理論 (Raisch & Birkinshaw, 2008)。希望藉由 Q5 這個開放性的申論題，啟發學生「正、反、合」的思維。即除了啟發學生認識到成長與精實有衝突之外，也朝著二者能否被管理的角度去思考。

柒、個案分析細節

為達前節所述之目標，建議教學計劃可如表 1 之思路展開。教學時，可選擇由工業電腦與個人電腦之異同作為開場性問題，讓學生初步融入工業電腦的場域；其次，藉由組織認同(Identity)的角度讓學生瞭解研華過去之「成長」邏輯以及衍生的問題；再次，以「環境－策略－組織」的策略思考邏輯引導學生轉向研華 2015 年所採取的以「市場/產業」為導向的「精實」之路的思考，並啟發其思考研華之所以由「產品、區域」導向，轉向以「市場/產業」為導向的組織結構的內在邏輯；最後，藉由一個開放性的問題，啟發學生思考組織「成長」與「精實」除了衝突之外，是否可以被管理，從而使組織具有雙元性。

表1 教學計劃示意圖



資料來源：本研究自行整理

問題 1：工業電腦與消費性電腦有何異同之處？(ps:參見個案本文 763-764 頁及第 767 頁)

工業電腦和個人電腦同宗同源，均源於 Intel X86 架構。二者的不同主要體現在兩個方面：產品的不同，商業模式的不同。

首先，產品不同。不同於我們傳統認識的個人電腦，工業電腦一旦停機會造成廠商的巨大損失，所以它比個人電腦的穩定性要求要好。因為作業環境惡劣，所以需要耐寒、耐熱、耐塵，產品生命週期也需要更長。

更大的差異在於商業模式的不同。工業電腦做的是 B2B 的生意，因為每家客戶需求都不一樣，它採用的是「少量多樣」客制化的商業模式。十年前，一家非常典型的消費性電腦每年生產量五千萬片主機板時，研華這樣的工業電腦才生產五萬片，相差 1000 倍。時至今日，消費性電腦企業(如鴻海, 英業達, 廣達等大型代工廠)最多也就 20 個 Key account，而像研華這樣的工業電腦廠商則 5000 多個。也正因如此，工業電腦的客戶忠誠度一般較高。

有關工業電腦特性，試以表 2 總結之：

表2 工業電腦特性

Characteristic	Comments
1. 產品: 穩定性好	因生產設備停機造成之損失巨大, 為求生產與機械之正常運作, 工業電腦對穩定度之要求比處理速度更為重要。
2. 產品: 耐熱耐塵耐寒	因作業環境惡劣, 要求耐熱、耐塵、耐寒。
3. 產品: 生命週期長	因多為配合生產設備或機械元件所設計之產品, 改版或更新設備的頻率較低。
4. 商業模式: 客製化	須配合個別客戶的需求, 設計出符合目標場域與環境適合之設備。
5. 商業模式: 少量多樣	因多為配合個別客戶需求, 所以少量多樣。
6. 客戶: 忠誠性高	因使用者對售後服務與穩定度之要求, 極大地提高了品牌忠誠度。

資料來源：本研究自行整理

問題 2：研華的成長邏輯是什麼？成長引發了哪些問題？(ps:參見個案本文第 763 及 765-768 頁)

1. 研華的成長邏輯

組織邊界(organizational boundary)一直是策略理論所討論的基本問題，組織範疇(Scope)除展現組織策略企圖心，也決定組織之成本。有學者認為，在所有企業成長邏輯中，組織自我認定的身分(Identity)是影響組織邊界擴展最強也是最持久的因素 (Santos & Eisenhardt, 2005)。這種自我認定很大程度上源於創辦人的個人宏願和自我認知 (Walsh, 1995)，它就像組織的 DNA，在企業發展過程中成為一種組織的原始記憶或主導性邏輯 (Burgelman, 1994; Gioia et al., 2000)。

研華成立之初，董事長劉克振就曾經立下宏願：「我無法像運動員一樣在奧運會上為中國人摘下金牌，但希望能夠在工業電腦領域為中國人拿下第一塊金牌！」。正是這種自我認定的身分，使研華抱定走出一條「深耕服務、不易被取代」的工業品牌之路。總體來說，此自我認同具體的成長動力主要來自內部、外部兩個方面。

- **內部成長動力：阿米巴經營。**研華引入稻盛和夫創立的經營理念——阿米巴經營。鼓勵每個 PD 隨自己在市場上捕捉到的機會快速成長，累積資源。這一理念為研華帶來極大好處，實行一年後，研華營收成長率躍

升至 50.3%，營業收入較前一年增加近一倍。

➔ **可進一步追問：企業成長的策略難道只有「阿米巴式的有機成長」嗎？還有哪些成長策略呢？**

企業的成長策略除了「阿米巴式的有機成長」之外，當然還包括購併及策略聯盟等。只不過需要注意的是，不同產業、不同發展階段，要依據不同的成長邏輯進行發展。【ps:因該延伸問題並非本個案討論的重點，而只是作為啟發學生思維之用，因此，點到為止即可】

➤ **外部成長動力：IMAX 機制。** IMAX 代表育成(Incubation)、購併(Merger)、聯盟(Alliance) 和創新產品(X product)。其用於搭配各事業群提出於年度計畫(Annual Business Plan, ABP)過程中未預測到，且研華內部尚未有足夠之能量可因應市場需求時所啟動的應急機制。

2. 衍生之問題：

- **組織急劇膨脹、產品線高度重疊。**截至 2015 年 12 月，研華現有 53 個產品部門(product division, PD)，在這之前，PD 數量曾一度高達 70 多個。而 7 大 BG 加上研華智慧公司共有 275 個 PM，可 BG 還在喊人不夠。
- **產品多元，不聚焦。**通過公司最近的盤點發現，全公司有 275 個產品經理(PM)，產品部有 300 多條 Product Line，而真正熱賣的前 10% 產品就占了業績的 90%。這和工業電腦的特性有關：第一，產品生命週期較長。比如，一種產品可以賣 20 年，而一般消費性電腦可能 1~2 年就更新換代了。第二，商業模式「少量多樣」，致使產品非常多元，些微變化可能就會變成另外一種產品，很容易造成產品、研發、生產、庫存等重疊及資源浪費。

問題 3：為解決有機式成長所出現的問題，Sector 2.0 之前，研華做了哪些調整？是否有效？(ps:參見個案本文第 769-770 頁)

在 Sector 2.0 之前，研華內部還經歷了短暫的「Sector 1.0」的階段。Sector 1.0 師法 IBM 的作法，將當時的事業群以技術和產品來作集結，希望串到前線去。不過「Sector 1.0」並不成功。當時的運作理念依然是 inside-out

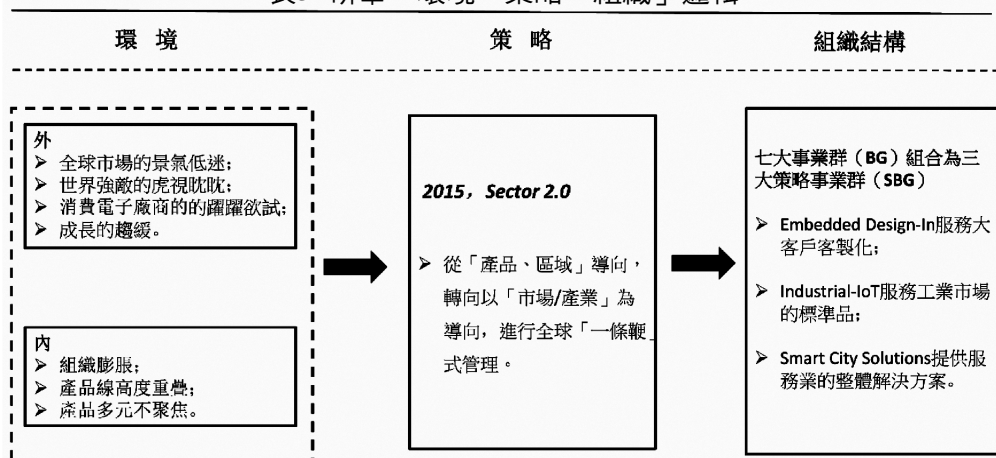
的思維方式。即後台生產產品，希望後台生產之產品與前臺的銷售對準。首先浮現出來的問題有兩個：第一，銷售總喜歡賣好賣的產品，不好賣的產品很難得到回饋，以致惡性循環。第二，人力緊張。後方分為七個 BG，前線不可能有七組 sales team 去 cover 所有 BG 的產品。況且還要分 Key Accounts (KA)、AOnline、Channel 不同的銷售方式。這樣 3*7=21，即每個地區至少要有 21 組人力。這在一些地區，尤其是在中小規模的國家，根本無法做到。

問題 4：2015 年，研華提出「Sector 2.0」，從「產品、區域」導向，轉向以「市場/產業」為導向，將七大 BG 整合為三大 SBG。請試說明如此調整的內在邏輯、推進方法及衍生的問題？

1. 組織調整的內在邏輯 (ps:參見個案本文 768-770 頁)

ESS (Environment-Strategy-Structure) 是分析組織結構調整的常用架構，即環境影響策略，策略決定組織結構的邏輯 (Chandler, 1962)。起初，在一個機會眾多的市場環境，研華選擇了一條利用「阿米巴原則」來成長的策略，採用的是分權、自主性的組織結構；而當成長趨緩，面對前有強敵後有追兵、產品趨同的情況下，研華在策略上開始重視效率，因而提出 Sector 2.0，從「產品、區域」導向轉向以「市場/產業」為導向的組織精實，進行全球「一條鞭」式管理。在這樣的策略思維下，研華將原來的七大事業群(BG)組合為三大策略事業群(SBG)。此架構之板書(board plan)和分析思路可按表 3 進行。

表3 研華「環境－策略－組織」邏輯



資料來源：本研究自行整理

除了 ESS，研華組織調整還有另外的邏輯——資源的重新配置和互補 (Eisenhardt & Martin, 2000; Helfat & Peteraf, 2003)，以期這樣的方式能達到資源最效率(maximizes the value of the firm's resource portfolio)。調整後，三大策略事業群(SBG)分別對準三大目標市場(Embedded Design-In 服務大客戶客製化、Industrial-IoT 服務工業市場的標準品、Smart City Solutions 提供服務業的整體解決方案)。期許這樣的調整方式，更好地整合共用總部資源，使研華變成「精實」而「有效」的組織。



圖1 三大SBG分別對準三大市場

資料來源：本研究自行整理。

2. 推進方法及衍生的問題 (ps:參見個案本文 771-773 頁)

為了推行 Sector 2.0, 更好地整合共用總部資源，使研華變成「精實」而「有效」的組織，研華從公司層級、策略事業群(SBG)層級、事業群(BG)層級多方位佈局，為了保證策略順利推行，又輔以 O&PR 以及 ABP 等制度化作法。不過，推行過程亦浮現出不少問題。具體請參見表 4。

表4 推進方法及衍生的問題

	做法 / 問題
1. 公司層級	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 做法：集結公司軟實力。2014年，挖角在資訊工程領域具有豐富經驗的Allan擔任技術長（CTO），將曾是附屬於各事業群的software拉到公司層級，希望通過集結公司軟體力量，打造研華「軟實力」。2015年，推出WISE-Cloud PaaS，進一步實踐精實所帶來的創新加值之路。 ➢ 問題：只增加任務量，未分配資源。軟體人員原本手上的工作並未減少，反而還多了一件，致使怨聲載道。
2. SBG層級	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 做法：打造中央廚房。鼓勵內部共享資源，鼓勵內部供應。Embedded Design-in作為其它兩大SBG（Industrial-IoT與Smart City Solutions）的中央廚房，各應用單位則不必從頭開始做板子，只需要做小規模修改即可出售。 ➢ 問題：雖鼓勵內部合作，但KPI卻并未改動。服務外面客戶有40%的利潤，但內部供應只允許有6%的利潤，且不計入總體業績之列。
3. BG層級	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 做法：鼓勵合作研發、共同營銷。成立新的產品部門，試圖槓桿不同BG之間的資源，產生綜效。在一些國家，共同營銷，節省資源。 ➢ 問題：KPI未改。一些主管認為公司考核還是以BG本身業績好不好。尤其是在經濟不景氣的情況下，他們認為還是先不要合作，趕快衝自己的業績比較重要。
4. 制度保障	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 做法：O&PR（Organization and People Review）：每半年一次，向內深看組織。ABP（Annual Business Plan）：每年一次，著重事業策略發展的規劃。 ➢ 問題：半年一次頻率有點高，改為一年一次或許更加適當。

資料來源：本研究自行整理

問題 5：歸結與醒思：「成長」與「精實」的衝突與雙元性(ps:參見個案本文 774-775 頁)

「成長」與「精實」的衝突為學理與實務都相當關注之議題。目前，研華內部對現階段的策略與調整有三派觀點：第一種是贊成派，他們認為，對於一個營收規模達 12 億美元的公司來說，如果組織無限制地膨脹下去，會造成組織無效率及資源的浪費。第二種是中間派，他們雖然認同組織精實的概念，但卻認為精實不應規範太多細節，應該拉到比較高的層次，應採用 common team 的角度來建構 KPI。第三種是反對派，他們認為精實會造成自己部門寬裕資源的消失，致使削弱創新的力道。

以往學者認為，由於不同策略的運作邏輯不同，也因為企業內部資源的侷限和固有慣性，同一企業很難追求兩種以上的策略 (Porter, 1980; He & Wong, 2004)。然而，學理上所稱「雙元性」(Ambidexterity)係指一個企業同時追求一種以上的策略 (Siggelkow & Levinthal, 2003; Moon et al., 2012; Benner & Tushman, 2015)。近年來，有學者 (Raisch & Birkinshaw, 2008) 提出企業確實可以透過三種方法追求「雙元性」：結構性切割 (Structural ambidexterity)、情境性切割 (Contextual ambidexterity) 和領導人切割 (Leadership-based

ambidexterity)。結構性切割(Structural ambidexterity)係透過組織切割或依不同時間分別執行不同的策略；情境性切割(Contextual ambidexterity)是指同一批人面對不同的情境採用不同的策略；而領導人切割(Leadership-based ambidexterity)則是由不同的領導者帶領不同團隊分別執行不同的策略。對於研華而言，或許組織可以嘗試設定自己的步調與節奏，以一定的時間追求「成長」及進行「精實」，二者交替進行，或許這樣才能使企業在環境巨變時快速反應，才能使企業藉由「雙元性」在市場浪潮中立於不敗之地。

參考文獻

- Barney, J., 1991, "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage," **Journal of Management**, Vol. 17, No. 1, 99-120.
- Benner, M. J. and Tushman, M. L., 2015, "Reflections on the 2013 Decade Award—'Exploitation, Exploration, and Process Management: The Productivity Dilemma Revisited' Ten Years Later," **Academy of Management Review**, Vol. 40, No. 4, 497-514.
- Burgelman, R. A., 1994, "Fading memories: A Process Theory of Strategic Business Exit in Dynamic Environments," **Administrative Science Quarterly**, Vol. 39, No. 1, 24-56.
- Chandler, A. D., 1962, **Strategy and Structure**, 1st, Boston: MIT Press.
- Eisenhardt, K. M. and Martin, J. A., 2000, "Dynamic Capabilities: What Are They?" **Strategic Management Journal**, Vol. 21, No. 10, 1105-1121.
- Gioia, D. A., Schultz, M., and Corley, K. G., 2000, "Organizational Identity, Image, and Adaptive Instability," **Academy of Management Review**, Vol. 25, No. 1, 63-81.
- He, Z. L. and Wong, P. K., 2004, "Exploration vs. Exploitation: An Empirical Test of the Ambidexterity Hypothesis," **Organization Science**, Vol. 15, No. 4, 481-494.
- Helfat, C. E. and Peteraf, M. A., 2003, "The Dynamic Resource-based View: Capability Lifecycles," **Strategic Management Journal**, Vol. 24, No. 10, 997-1010.
- Moon, H., Quigley, N. R., and Marr, J. C., 2012, "How Interpersonal Motives Explain the Influence of Organizational Culture on Organizational Productivity, Creativity, and Adaptation," **Organizational Psychology Review**, Vol. 2, No. 2, 109-128.
- Penrose, E. T., 1959, **The Theory of the Growth of the Firm**, 1st, New York: John Wiley and Sons.
- Peteraf, M., Di Stefano, G., and Verona, G., 2013, "The Elephant in the Room of Dynamic Capabilities: Bringing Two Diverging Conversations Together," **Strategic Management Journal**, Vol. 34, No. 12, 1389-1410.
- Porter, M. E., 1980, **Competitive strategy**, 1st, New York: Free Press.
- Raisch, S. and Birkinshaw, J., 2008, "Organizational Ambidexterity: Antecedents, Outcomes, and Moderators," **Journal of Management**, Vol. 34, No. 3, 375-409.
- Santos, F. M. and Eisenhardt, K. M., 2005, "Organizational Boundaries and Theories of Organization," **Organization Science**, Vol. 16, No. 5, 491-508.
- Siggelkow, N. and Levinthal, D. A., 2003, "Temporarily Divide to Conquer: Centralized, Decentralized, and Reintegrated Organizational Approaches to Exploration and Adaptation," **Organization Science**, Vol. 14, No. 6, 650-669.

Walsh, J. P., 1995, "Managerial and Organizational Cognition: Notes from a Trip Down Memory Lane," **Organization Science**, Vol. 6, No. 3, 280-321.

作者簡介

吳學良

英國伯明罕大學商學博士，現為國立台灣大學國際企業學系教授。主要研究領域為策略、科技創新管理。近年著作見於IEEE on Engineering Management、Technovation、Journal of Business Research、Journal of Engineering & Technology Management、R&D Management等國際期刊。

E-mail: hlwu@ntu.edu.tw

董夢杭

國立台灣大學國際企業研究所博士研究生。目前研究領域為策略管理、新聞傳播、企業非市場策略。近年文章發表見於《中國記者》、《電視研究》、《東南傳播》等。

E-mail: d03724010@ntu.edu.tw

鮑慧文

國立雲林科技大學企管博士，現為德明財經科技大學行銷管理系助理教授。主要研究領域為服務行銷與觀光管理。近年著作見於Technovation、Service Industries Journal、Advances in Management & Applied Economics、Journal of Advances in Management Research等國際期刊。

E-mail: hwpaot@takming.edu.tw