

商管全華圖書
叢書 BUSINESS MANAGEMENT

Technology
Management

科技管理

案例分析 (二版)

Technology Management-Case Study

本書為國內第一本科技管理個案集，分析多家國內外企業個案，且內容具國際性，以高科技產業製造公司為主，傳統產業為輔。

伍忠賢 著

 全華科技圖書股份有限公司 印行

F279.1
200651.2

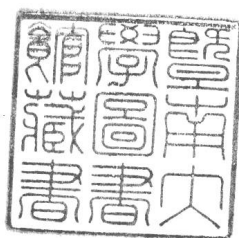
港 台

科技管理

——案例分析（二版）

Technology Management—Case Study

伍忠賢 著



 全華科技圖書股份有限公司 印行

國家圖書館出版品預行編目資料

科技管理：案例分析／伍忠賢 著。——二版。

——臺北市：全華， 民 93

面； 公分

ISBN 957-21-4744-7 (平裝)

1. 企業管理—個案研究 2. 科技—管理—個案研究

494.1

93020335

科技管理——案例分析 (二版)

作 者	伍忠賢
執行編輯	陳淑萍
封面設計	楊昭琅
美術編輯	朱凱莉
發行人	陳本源
出版者	全華科技圖書股份有限公司
地 址	104 台北市龍江路 76 巷 20 號 2 樓
電 話	(02)2507-1300 (總機)
傳 真	(02)2506-2993
郵政帳號	0100836-1 號
印刷者	宏懋打字印刷股份有限公司
登記證	局版北市業字第〇七〇一號
圖書編號	0800701
二版一刷	2004 年 12 月
定 價	360 元
I S B N	957-21-4744-7 (平裝)

全華科技圖書

<http://www.chwa.com.tw>
book@ms1.chwa.com.tw

全華科技網 OpenTech
<http://www.opentech.com.tw>

版權所有・翻印必究

請獻給 好友蔡耀傑

感謝他對我的撰寫個案研究的啟發

很多人看書都喜歡看一個完整的故事，好知道前因後果；我以前的書大都以說理為主，針對同一個觀念（例如「企業家傲慢假說」）會舉許多小例子來說明，但是很多讀者都覺得讀得不過癮，也就是不知道故事完整的來龍去脈。

一、有關本書

誠如庾澄慶著名的歌「讓我一次愛個夠」，希望這本書也能「讓你一次看個夠」。此外，書中所介紹的個案都是全球（包含臺灣）製造業中數一數二的上市公司，不用多加介紹，都是大家耳熟能詳的，讀起來會很有親切感。

之所以選擇上市公司的另一個原因是資訊公開，針對內文不足的地方（像財務報表），你還可以很容易地經由網路獲取充分的相關資料；此外還可以作後續追蹤，以了解中長期戰果（本書只列短期戰果）。

（一）立足台灣，放眼世界

我所有書皆具有四大特色：架構（源自於理論，所以易懂，詳見表 0-1）、實用（源自於作者的實務經驗）、本土化（台灣案例）和易讀（圖表加上文筆）。

在個案研究的本書中，由表 0-2 可見，除了「立足台灣」的 10.5 個本土個案外，另外還有「放眼世界」的 4.5（占 30%）個全球企業案例，希望能讓你更有國際觀。

限於資料，每個個案切入角度皆不同，但是各個個案的順序則以科技管理活動為架構，詳見表 0-1。

表 0-1 本書個案的分類

管理活動 三大類	規劃	執行	控制
中類	一、技術前瞻 ch 1 日本新力 ch 2 生物科技 二、研發策略 (一)技術領先 1. 創新管理 ch 3 美國 3M 2. 自主研發 ch 4 大立光電 ch 5 華碩電腦 3. 技術引進 ch 6 大陸長虹 (二)研發組織 ch 7 廣達電腦 (三)研發經費 ch 8 三星電子	一、智財權 (一) 管理 ch 9 鴻海的智慧 財產權管理 (二) 攻防 ch 10 影音光碟機 公司因應 智財權之道 ch 11 威盛 vs. 英特爾 二、運用 (一) 策略面 1. 技術領導 ch 12 台積電的 晶圓代工盟主保 衛戰 (二) 戰術面 1. 技術複製 ch 13 仁寶電腦 2. 技術整合 ch 14 日本佳能 3. 技術輸出 ch 15 中華汽車	

表 0-2 本書個案的分類

地區	科技水準	傳統產業	高科技產業		
			研發	生產	銷售
台灣		東洋藥品 中華汽車（汽車）	威盛（IC 設計）	大立光電（相機、手機鏡頭） 華晶（數位相機） 華碩（主機板、NB、手機） 鴻海（電腦、手機） 廣達(NB)、仁寶(NB)	
海外		3M	台積電（晶圓代工）	新力(Sony)	IBM
1.美國			佳能（數位相機）	三星(Samsung)	
2.日本				中芯（晶圓代工）	
3.南韓					
4.大陸		長虹（電視）			

（二）產業分散

由表 0-2 可見，本書完全以製造業案例，對於服務業（例如金融業）我們將在其他學程書中來詳細討論。

個案介紹的公司皆是製造業，並不是存有「重工輕服（務業）」的心態，而是有形的產品容易比較，（金融）服務比較抽象，而且關於製造業的報導也比較多，基於資料取得方便性，我們就採取「資料走到哪裡，書就寫到哪裡」的寫作方式。

鑑於高科技產業是靠科技過活，因此本書有 12 個個案屬於此，只有 3 個（佔 20%）個案屬於傳統產業。

（三）時效性高

美國印地安那大學商學院的會計助理教授馬丁在高等會計學課程上，以 2001 年 12 月的美國安隆(Enron)的財務瓦解進行個案研究。他說：「這是一個幾乎事事都扯上會計的典型個案。」

一些商學院教授說，他們渴望安隆案能替企業個案研究帶進生氣，因為這些案件太常鎖定在老舊的案例上，像是 1970 年代福特 Pinto 汽車油箱爆炸案。（經濟日報，2002 年 2 月 11 日，第 6 版，劉聖芬）

這是美國的大學商、管理學院個案教學的新趨勢，同樣的，從 2002 年我寫教科書與章末個案、個案研究，像拙著《策略管理——全球企業案例分析》（三民書局，2002 年 5 月）就是最佳例子。

在事件發生時間的抉擇上，絕大部分是最近二年（本書為 2003~2004 年）的事件。太久的事，容易令讀者有時過境遷、人事已非的感覺，所以我們盡量挑近期、現在發生的個案。

二、如何活用本書

本書主要用途之一是作為《科技管理》教科書的輔助教材，所以本書各章的焦點大抵跟教科書相對應，讓你可以「沒有吃過豬肉，但至少看過豬走路」。此外，本書可單獨做為大四、企業用書。

每個個案後面，我們只是象徵性列示五個討論問題，你可以依「5W1H 架構」（每個個案也是依此）去導出問題。

個案可以一個人或多人分組來討論，但學習效果最大的便是自己寫個案，由淺入深：

1. 每個個案由你來寫「續集」(PartII、PartIII)；
2. 另外寫一個新個案，例如本書寫中華汽車，那你可以寫裕隆汽車，最重要的是能寫出自己公司、事業部的個案。

最後，盼大家覺得這本書跟裡面的個案討論「好好玩」，學習就是要好玩，你讀得高興，也就是我寫書的興趣。

伍忠賢 謹誌於新店

2004 年 12 月

第一章 日本新力靠 PS2 獨撐大局

第一節	新力的問題出在那裡？	2
第二節	2003 年，新力管理、股市、財務連三敗	9
第三節	出井伸之的最後一搏	15
第四節	PS2 的功臣：久多良木健	23
第五節	PS2 保衛戰	24
第六節	PS2 改良版：PSP	31
第七節	PS2 次一代產品：PSX	34
第八節	PS2 下一代產：PS3	36

第二章 生物技術產業明日之星藥品

第一節	生物技術產業的範圍	40
第二節	商機在哪裡	41
第三節	日本政府作法	47
第四節	日本製藥反攻海外	47
第五節	台灣生技政策	49
第六節	提昇技術三大方法	52
第七節	台灣生技製藥的經營典範： 東洋藥品	55

第三章 美國 3M 的創新管理

第一節	3M 創新大事紀	66
第二節	研發策略	66

第三節	3M 的創新管理	68
第四節	引進復甦管理者	69
第五節	麥勒尼用奇異之道經營 3M	71
第六節	轉型為保健商品公司	73
第七節	中期績效	74

第四章 股王大立光電的自主研發

第一節	時勢造英雄：照相手機的市場需求	76
第二節	大立光高瞻遠矚	77
第三節	投資人瘋狂搶進	80
第四節	2004 年股王衛冕戰	81

第五章 人文氣息工業設計的華碩電腦

第一節	華碩公司快易通	86
第二節	施崇棠的策略雄心	92
第三節	主機板的巨獅計畫	100
第四節	筆記型電腦的銀豹計畫	102
第五節	華碩的研發人力資源管理	104
第六節	華碩的技術策略	106
第七節	經營績效	112
第八節	品牌價值的肯定	114

第六章 大陸長虹單押背投影電視

第一節	有關長虹	118
-----	------	-----

第二節	跟海爾相比	119
第三節	大陸佈局	121
第四節	國際化佈局	122
第五節	大尺寸電視	124
第六節	產品武器	129
第七節	長虹可能押錯邊了	133

第七章 廣達朝創新設計製造公司邁進

第一節	廣達集團快易通	140
第二節	競爭優勢	143
第三節	廣達循 3C 產業發展軌跡成長	144
第四節	微利時代，更要唯利是圖	151
第五節	廣達的研發管理	156
第六節	2003 年 5 月動工的研發中心	160

第八章 南韓龍頭企業——三星電子的液晶面板

第一節	靠技術吃飯	168
第二節	薄膜電晶體液晶面板	172
第三節	一條鞭的垂直整合	176
第四節	日本公司的因應之道	176
第五節	液晶面板是基礎	178
第六節	液晶監視器	185
第七節	往液晶電視發展	187
第八節	三星經營績效	190

第九章 鴻海的智慧財產權管理策略

第一節	台灣製造業的大哥大	196
第二節	電子代工龍頭偉創力	198
第三節	鴻海單挑偉創力	203
第四節	研發現況	210
第五節	智慧財產權管理	210
第六節	專利權績效	214

第十章 影音光碟機公司因應智財權之道

第一節	光碟快易通	218
第二節	DVD 產業的相關專利授權	221
第三節	不繳權利金，就挨告！	226
第四節	台灣光碟機公司因應專利權之道	325
第五節	南韓光碟機公司致勝之道	234
第六節	台灣光碟機公司也想邁大步	239

第十一章 威盛 VS. 英特爾

第一節	英特爾是全球處理器的龍頭	244
第二節	扮演挑戰者的威盛	246
第三節	當威盛遇見英特爾	248
第四節	美好的一戰，我們已經打過了	251
第五節	外資不看好	257

第十二章 台積電、聯電大戰 IBM 跟中芯

序	幕	戰場說明	-----	262
帝國大反擊	台積電、聯電	-----		283

第十三章 仁寶電腦的兩岸技術擴散

第一節	金仁寶集團	-----	300
第二節	公司目標	-----	303
第三節	組織設計	-----	304
第四節	產品開發能力移轉	-----	306
第五節	製程技術能力的移轉	-----	307

第十四章 數位相機——日本的佳能跟台灣的華晶

第一節	數位相機的用途	-----	316
第二節	市場前景	-----	319
第三節	產業結構	-----	322
第四節	佳能的「數位影像第一名」 的目標	-----	325
第五節	台灣代工全球市占率佔四成	-----	329
第六節	台灣的成功不是偶然的	-----	330
第七節	台灣的華晶科技	-----	332

第十五章 中華汽車靠研發走出去

第一節	男兒當自強 -----	338
第二節	進軍大陸 -----	340
第三節	出國去比賽，拿冠軍回來 -----	344
第四節	入鄉隨俗 -----	345
第五節	辛苦耕耘的收穫 -----	347

1

日本新力靠 PS2 獨撐大局

第一節 新力的問題出在那裡？

第二節 2003 年，新力管理、股市、財務
連三敗

第三節 出井伸之的最後一搏

第四節 PS2 的功臣：久多良木健

第五節 PS2 保衛戰

第六節 PS2 改良版：PSP

第七節 PS2 次一代產品：PSX

第八節 PS2 下一代產品：PS3

新力(Sony)的產品常是哈日族的首選，包括電視、DVD 播放機甚至數位相機。我們選擇這個全球第二大消費性電子產品（從家電、行動電話、數位相機）製造商，甚至還包括另外 2C 電腦（Clie 掌上型電腦、Viao 電腦）、通訊（手機），把焦點集中在 1990 年代透過第二代電腦遊樂器(Play Station2, PS2)維持獲利的過程，跟擬在 2005 年推出第三代遊戲機(Play Station3, PS3)的做法。

我們把新力放在第一章，唯一原因在於它太完全了，一家公司的資料幾乎涵蓋科技管理的重大議題，而不只是單點介紹罷了。再加上它太有名了，讀起本個案，也令人有很高的親切感。

第一節 新力的問題出在那裡？

「有果必有因」中「種什麼因，得什麼果」，討論 2001～2004 年新力一蹶不振，必須先瞭解問題出在那裡。

首先是大陸品牌低價競爭（尤其在家電），南韓（三星電子、樂金）中低價產品攻城略地；美國戴爾、惠普等電腦公司也漸推出消費性電子產品，蠶食松下、新力這全球第一、二大消費性電子產品公司的市場。

其次是新力四次重大誤判，以致錯失產品先機，讓對手乘機坐大。最後是新力「過度多角化」，以致顧頭便無法顧尾。

底下依序說明這三個原因。

一、大陸、南韓的低價競爭

新力是世界第二大的視聽電子產品製造公司，旗下的愛華(AIWA)是新力的戰鬥品牌，專走低價路線，以有別於新力的高檔產品。愛華在 1964 年推出日本第一部卡匣式錄音機，1985 年廣場協定造成日圓升值後，率先轉往國外生產，成功地發起廉價攻勢。1990 年代末期起，大陸和南韓企業急起直追，愛華逐漸喪失優勢。2001 年 1 月擔任愛華總經理的森本昌義說，

愛華幾乎沒累積數位技術，縱使能擺脫虧損，業績也很難成長，2002 年 10 月前，愛華由 1200 人裁員到 800 人以下。

大陸和南韓的企業崛起，使日本中型視聽設備公司陷入困境，例如赤井電機和中道公司已經聲請重整。（經濟日報，2002 年 3 月 2 日，第 8 版，官如玉）

2002 年，南韓三星電子市值超過新力，新力真不知臉要往那裡擺。

二、四次重大誤判

當年經歷痛苦新力對手包括松下、佳能、夏普，全部翻身，迎頭趕上，分別攻下 DVD 播放機、數位相機、液晶電視三個大市場的龍頭寶座，而向來引領潮流的新力卻在這三個戰場「嚴重遲到」，以致錯失良機，詳見表 1-1，詳細說明於下。

不過在此之前，這四次誤判似乎符合小說「達文西密碼」中的一句名言：

好的判斷來自經驗，但是很不幸，經驗通常來自壞的判斷。

（一）錯過平面電視

2004 年火紅的液晶電視和電漿電視，新力被認為「重重遲到」，別人都看到這市場，1970 年以來就以「特麗霓虹」(Trinitron)映像管技術橫掃電視市場的新力難道會沒看到嗎？

1. 電視押注押錯邊

新力把研發重點投入更新一代自發光型 FED 電視上，新力董事長出井伸之(Idei Nobuyuri)向媒體解釋，不過多數人一頭霧水。「不像液晶電視靠背光模組發光，FED 自己發光，效果更佳，並且壽命更長。」

然而 FED 電視還沒有問世，液晶電視、電漿電視就已來勢洶洶、風起雲湧，出井伸之承認自己「判斷錯誤」，只好急起直追轉向液晶電視開發。

2. 證券分析師的看法

東京 ING 證券分析師理查·朱說：「新力的投資沒有導向成長型產品。」他舉例說，新力沒有看出高價位電視朝平面螢幕發展趨勢，可能因