



》中國狂潮席捲全球 p.42

賀!《e天下》蟬聯**金鼎獎**
「最佳資訊應用類雜誌」



e天下

TECHVANTAGE
2005.9月號



誰也擋不住的創新力

Google上市一年，股價漲三倍，市值直逼可口可樂。
Google從微軟挖走副總裁，從Yahoo!奪下搜尋之冠。
你知道Google悄悄跨入即時通訊了嗎？
Google下一個對手是MSN、Skype、還是eBay？
《e天下》獨家深入Google矽谷總部，
實地解析Google翻天覆地的創新力！ p.94

台北、新竹、台中、台南
台灣4大科技理想之都 p.54

60億日圓商機的電車男
你一定要知道的消費者創作趨勢 p.32

創辦人詹史壯談創業成功關鍵
Skype是怎麼成功的？ p.26

最in的手機、最hot的服務大評比
3G手機到底值不值得換？ p.172

CONTENTS | 目錄

2005年9月 期刊57號
封面設計：陳則緯

FORNT

FRONT

- 010 版權頁
- 011 Peer to Peer 讀者留言版
- 012 編者的話
吳韻儀
創新，就要像Google一樣年輕
- 紙上部落格
- 013 來一趟文化包裝之旅



014 科技拼盤

Insider+ Network

- 名家專欄 林榮松：網通Insider
- 086 規模經濟與數位經濟
- 名家專欄 林富元：科技人的心靈雞湯
- 088 不要過度分析自己
- 名家專欄 黃彥達：科技產業觀察
- 090 注意力分散的年代

COVER STORY



跨界創新機

超越極限的創新力

112

過去創新是企業決定產品，再推展到消費者；
現在的創新則是消費者自己決定要什麼產品。
這股來自底層的反動力，促使企業開始思考如何打破競爭的疆界。

撰文—李欣岳·熊毅晰·陳世耀·謝宛蓉·郭芷婷·高宜凡·張漢宜
攝影—莊正原·汪忠信·李欣岳·陳世耀·邱劍英
設計—陳則緯

FEATURE

054

台北、新竹、台中、台南

科技園區造台灣4大金都

因設立科技園區，台灣出現4大科技城，
正用科技融合在地文化，重劃台灣區域勢力新版圖。
從北到南，帶你出發一探科技立城的活力容顏。

撰文—熊毅晰·郭芷婷·高宜凡 攝影—汪忠信
設計—江孟達



New+Next

最新設計

Apple小白滑鼠， 會撒嬌

Apple新推出的觸控式滑鼠Mighty Mouse，
只要輕輕一動手指，
它就能敏銳察覺你想做的動作。

撰文—陳慕君

022





誰也擋不住的創新力

搜尋引擎Google，是全球矚目的一則科技業傳奇。
它從論文到影片、從街道到月球，81億網頁任搜尋；
去年上市，股價從85美元飆破300美元，
市值超過800億美元。
《e天下》特別遠赴美國矽谷造訪Google，
實地觀察Google是如何改變了這個世界。

96 矽谷直擊：Google！誰也擋不住的創新力

102 圖片故事：Have a Google day!

106 Google人才學：創業家精神，吸納全球Top人才

110 Google的下一步……

採訪－吳韻儀・蔡耀駿 撰文－蔡耀駿 攝影－莊正原 設計－陳則緯

Q+A

Skype創辦人詹史壯：

“沒有錢的公司
更容易成功”

短短兩年已有5,100萬人註冊的
網路電話Skype，
對創新有何獨到看法？

撰文－陳世耀

026



行政院政務委員林逢慶：

“台灣產業要開始
跨領域整合”

台灣未來科技政策方向為何？
政府如何協助產業
往下一個創新前進？

撰文－郭芷婷

028



CONTENTS | 目錄

HotIssue+

032



172



電影

032 「電車男」掀「消費者自製產品」風 — 張漢宜

癡情「電車男」的求愛故事，拍成電視電影大賣，
反映出的產品最新銷售金律為何？

網路

038 「消費者需求」成新王道 — 李欣岳

帶你見證網路從1995年網路熱至今10年風雲，
一探新舊明星風采與未來趨勢。

中國網路市場

042 中國網路火，外商向本土借力 — 謝宛蓉

進軍中國網路市場，外商紛紛先搶先贏，
這是榮景的前奏，還是另一個泡沫的開端？

行動通訊

048 延伸價值鏈，開創手機新局 — 李欣岳

台灣手機代工不斷調整，成長卻有限。
宏達電與明基開創的新模式，帶給台灣什麼新啟示？

Fun+ Style

哈燒新品：3G手機

172 講視訊手機，2,000元有找 — 高宜凡

想率先一嚐3G手機的面對面影像通話魅力？
精選市面上4款當紅3G手機優缺點大評比。

哈燒新品：3G服務

174 行動聲光秀，24小時登場 — 高宜凡

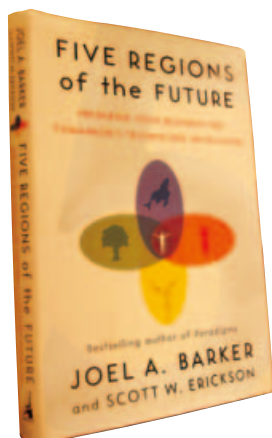
新推出的3G服務，你想單點還是吃套餐？
為你比較各家3G服務菜色與價格。



CONTENTS | 目錄



164



178



Work+Learning

創意管理

154 創意要7成貼近市場、3成放眼未來 —高宜凡

歐洲最大電子集團飛利浦的研發部門，
每年新登記3,000個專利，還保證新發明貼近市場需求。

職能再創

158 懂技術也懂生意才有未來 —謝宛蓉

技術人員如何又懂技術又瞭顧客，
甚至具備跨領域的專業能力？

中小企業講堂

162 6大戰術攻佔Google首頁 —謝宛蓉

搜尋引擎已成網路上最貼近顧客的曝光「通路」，
傳授你如何優先被網友搜尋到的6大訣竅。

趨勢書摘

164 預見5大未來科技世界 —黃懿慈

人類的科技未來藍圖有5張，告訴你未來世界變貌，
還有小測驗測出你的未來屬於哪一種。

關鍵報告

170 筆記型電腦退燒，將靠娛樂淘金 —陳慕君

2005年台灣PC產業表現亮眼，
然明年開始走下坡，台灣廠商該如何應變？

關懷台灣

數位不落差

178 社區網找回農村遺失的珍珠 —高宜凡

一個社區文化旅遊網站，
宜蘭珍珠社區找回對自己的認同與自信。

BlogZine

精選部落格

180 本月最佳部落格精選 —陳慕君

全球每秒鐘便增加一個部落格，該如何選擇？
《e天下》從這期開始介紹各地值得推薦的部落格。

網友應援力量大！ 台灣電車男站出來！ e天下與BeYou讓你抱得美人歸！



9月號e天下的熱門話題電影-電車男，
告訴你網路科技如何為生活單調的工程師，
編織一段浪漫追愛物語！(請見P32)

現在，不再只是看電影做夢！
e天下與BeYou合力為台灣電車男強力發聲，
搜尋應援團！
用網路科技幫你實現美好夢想！

趕快上Beyou活動網頁
www.beyou.com.tw/event/denshaotoko

或e天下活動網頁
ad.cw.com.tw/ec/densha_otoko/index.h

準備好遇見你的愛瑪仕了嗎？
準電車男們趕快整頓上車了！

《尋找台灣電車男》

到活動網頁大聲說出你的電車男愛情宣言，
讓網友為你貢獻心力、齊力應援！
人氣最旺的『台灣電車男』，還有超值好獎
讓你從『電車男』翻身為潮流型男！

《台灣電車男應援團》

到活動網頁，幫台灣電車男加油，參與網路愛情奇蹟！
好心有好報，也有機會獲得好禮！

活動期間：即日起至2005/9/30
詳情請見BeYou及e天下活動網址

主辦：**e天下** **BeYou** 電影發行：**IS**

董事長 發行人兼總編輯長 殷允芃 Diane Ying / Publisher & Editor-in-Chief
社長 吳迎春 Yin-chuen Wu / President

編輯部 EDITORIAL

總編輯 吳韻儀 Isabella Wu / Managing Editor
主編 熊毅晰 Jimmy Hsiung / Associate Managing Editor
主編 李欣岳 Antony Lee / Associate Managing Editor
記者 蔡耀駿 Eugene Tsai / Reporter
記者 謝宛蓉 Christina Hsieh / Reporter
記者 陳世耀 Sherwin Chen / Reporter
記者 郭芷婷 Natalie Kuo / Reporter
記者 高宜凡 Evan Kao / Reporter

資深攝影記者 莊正原 Cheng-Yuan Chuang / Senior Photographer
攝影記者 汪忠信 Miro Wang / Photographer

資深文稿編輯 張漢宜 Eric Chang / Senior Copy Editor
文稿編輯 陳慕君 Cecilia Chen / Copy Editor
美編召集人 陳則緯 Ken Chen / Senior Art Editor
美術編輯 江孟達 Minder Jiang / Art Editor
美術編輯 黎德瑋 Marie Li / Art Editor
執行編輯 許雅惠 Maruko Hsu / Editorial Operation

業務部 BUSINESS

廣告總監 葉雲 Julia Yeh / Advertising Director
經理 王櫻德 Shirley Wang / Advertising Manager
副理 楊世芳 Sylvia Yang / Deputy Manager
主任 劉培惠 Cherry Liu / Supervisor
主任 程培智 Peichih Cheng / Supervisor
副主任 劉麗蓉 Sophia Hsu / Specialist
專員 黃瓊玉 Amy Huang / Specialist
專員 林平康 Tim Lin / Specialist
專員 吳郁 Arrin Wu / Specialist
專員 林家興 David Lin / Specialist
業務 周佩孚 Puffy Chou / Sales Representative
行政 顏憶涵 I-Han Yen / Assistant

行銷副理 陳曉華 James Chen / Deputy Manager
副理 吳永賢 Sam Wu / Deputy Manager
副理 黃筱雯 Sylvia Huang / Deputy Manager
主任 夏志遠 Mark Hsia / Supervisor
主任 呂宜陵 Elaine Lu / Supervisor
主任 謝淑靜 Tini Hsieh / Supervisor
副主任 王吟蘭 Elaine Wang / Deputy Supervisor
專員 劉雅芝 Sweet Liu / Specialist
專員 游美芬 Kathy Yu / Specialist
專員 林慧彥 Vivian Lin / Specialist
企劃 邱惠祺 Elea Chiu / Executive

發行所 / 天下雜誌股份有限公司 台北市104南京東路二段139號11樓
11F, No.139, Sec.2, Nanking E. Rd, Taipei, Taiwan 104, R.O.C.
電話 / (02)2507-8627 讀者服務專線 / (02)2662-0332
傳真機 / (02)2516-5002 傳真訂購專線 / (02)2662-6048~9
電銷中心 / (02)2509-2800
網路位址 / <http://www.techvantage.com.tw>
書香花園(直營門市) / 台北市建國北路二段6巷11樓 (02)2506-1635

中華郵政台北誌字第132號執照登記為雜誌交寄 / ISSN 1608-2699
製版廠 / 彩峰造藝印象股份有限公司 印刷廠 / 科樂印刷事業股份有限公司
裝訂廠 / 台興裝訂股份有限公司 用紙 / 永豐餘雪面雜誌紙
零售經銷商 / 大眾雨農實業股份有限公司
台北縣中和市立德街126號2樓 電話 / (02)3234-7887
零售 / 每本168元 全年 / 1680元 國內掛號 / 每年另加郵費240元
國外訂閱 / 中國大陸 航空：一年3700元(US\$123)
亞洲地區 水陸：一年1950元(US\$65)
航空：一年2870元(US\$96)
歐美地區 水陸：一年1950元(US\$65)
航空：一年3140元(US\$105)
國外訂閱，可用外幣支票、匯票或信用卡，逕寄本社辦理
國外掛號 / 每年另加18美元
國外經銷處 / 北美總經銷：世界日報、世界書局 紐約：718-746-8889
洛杉磯：323-261-6972 舊金山：650-259-2063
香港經銷：Global Mag & Press：2785-8638 秋海棠：2541-5435
台灣直銷總代理 / 漢麟文化企業有限公司(04)2327-1366

法律顧問 / 台英國際商務法律事務所 · 羅明通律師
版權所有 · 本刊圖文非經同意不得轉載或公開播送
天下雜誌 2005 Common Wealth Magazine All Rights Reserved

上網留言得大獎，
你的意見若獲選刊出，
將有機會得到《e天下》精美小禮物一份

上網留言：<http://www.techvantage.com.tw>



「紙上部落格」是個好主意

《e天下》新嘗試附加的新專欄「紙上部落格」，很棒的idea，因我看過朋友轉寄的這篇蘋果電腦賈伯斯演講全文，吳總編輯的簡介兼評論真是中肯。

網路的資訊其實虛虛實實，分享、自由，確實是個好主意，但也需要專業媒體守門人的把關。吳總編輯的扮演恰如其份。希望出現像中時部落格的服務。

另外，小小的建議，因為你們跟《數位時代》同時都做了關於

Blog的報導，引起我很大興趣，報導雙方角度各擅其場，只是均未將被報導的Blog網址編串成網頁（當然是將之掛在貴刊的網站）以方便讀者按圖索驥連上之，像《Download》電腦雜誌那樣常見的作法，實在小小遺憾與不便。《e天下》當然報導的範圍包含網路新趨勢，如這次的Blog風潮，其實稿子都已是數位檔了，為何不將之再轉成網頁，更加方便讀者呢？我所指的只是網站連結這部份，不是指有侵犯智慧權的內

容的部份。小小建議。（讀者）

編輯部回應：

非常感謝讀者的鼓勵與建議。「紙上部落格」是《e天下》一個新的嘗試，讓編採團隊除了在本身採訪線上的觀察之外，也能對其他與科技相關、但更貼近自己心情的資訊，提出獨到的見解與感覺的抒發。

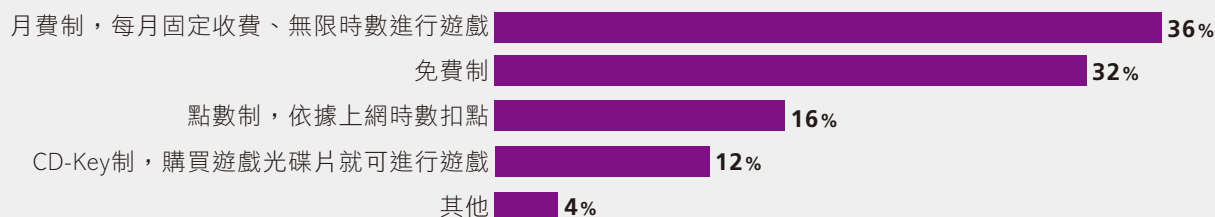
歡迎讀者不吝給予我們更多的回應。



e-pinion

線上遊戲採取怎樣的收費方式最好？

線上遊戲幾乎成為台灣遊戲市場的主流，對於線上遊戲收費方式，那一種才是玩家最能接受的？根據《e天下》線上調查，36%網友認為每月固定收費、無限時數進行遊戲最佳。



吳韻儀《e天下》總編輯 yunyiwu@cw.com.tw

創新， 就要像Google一樣年輕

網路產業發展了10年，歷經急速成長、爆富、泡沫，似乎比其他產業更早顯露世故。還好出現了Google，讓我們又再次見到年輕帶來的不受制約的衝撞和無限的可能性。

記憶中好幾年的夏天，都沒有像今年一樣興奮了。

7月底，我與《e天下》同事蔡耀駿與莊正原到矽谷採訪，行程的第一站就是Google。《e天下》也是台灣第一個正式造訪Google總部、深入採訪的媒體。

不管跟誰提起我們採訪矽谷最熱門的Google，反應都是眼睛一亮的「Wow！」但每個人眼神中同時閃過的表情，卻是複雜的，不盡相同。有些人帶著羨慕，有些流露跟我們一樣的好奇，但是也有人的眼底是藏不住的懷疑。

Google以「整理全球資訊，讓人人都可取得、運用資訊」為目標，是現在最強大的搜尋引擎，但它早就不能被界定在資訊搜尋的範圍內，它以驚人的速度，不斷推出新服務跨入不同領域。

上個星期，Google就宣佈推出即時通訊（Google Talk），它早就有電子郵件、購物服務，甚至要把圖書館藏書加最新書籍全部

收納，免費提供，搞得摩托羅拉、微軟、eBay、甚至圖書館與出版社都神經緊張。

《e天下》這次採訪Google，就是想揭開大家共同的好奇：Google到底是什麼臥虎藏龍之地？為什麼總能創新得讓人叫好、讓人意外、甚至讓人咬牙？

就像許多科技與網路公司一樣，位在矽谷的Google陽光、自由、博士多多。但最讓人印象深刻的是，Google真是年輕！不管是什麼種族與年紀的Googler，臉上都充滿自信，人人都以創新為傲，隨時在問「有什麼不可以呢？」就像來自中國的資深工程師周紅所說的，Google最吸引人的，就是大家想要改變世界。

好久沒有見到這樣像是初生之犢的企圖了。網路產業發展了10年，歷經急速成長、爆富、泡沫，似乎比其他產業更早顯露世故。還好出現了Google，讓我們又再次見到年輕帶來的不受制約

的衝撞和無限的可能性。

若你也對Google好奇，絕對要閱讀這一期Google的越洋專訪。不論你是否贊成Google所有的做法，但絕對可從中感受到年輕的活力，並學習他們創新的方法。

本期另一重點，是台灣的科技城市。現在城市都在加強發展，科技是其中重點。本期的《e天下》報導了台北、新竹、台中、台南四大科技都市，不僅詳細介紹了各城市的科技產業特色，更呈現出科技對每個城市生活的改變。

對我們每個人來說，重要的並不是有多科技，而是能夠享有什麼樣的生活，我們希望所有的城市，都能因為應用科技，創造更好的機會與生活。

除此之外，這一期的《e天下》還報導了在全球延燒的Skype的創辦人的創業經驗，以及詳細分析最近引起國際關注的中國網路產業，都是關心科技產業的人，不能錯過的報導。



陳世耀《e天下》記者 sherwinc@cw.com.tw

Address: <http://blog.yam.com/ecw/>

go

來一趟文化包裝之旅

從DVD數位檔的古蹟手冊、無線耳機、到明信片、畫冊和衣服，
透過數位科技的包裝，歷史的古蹟文化，瞬間幻化成為上百種的紀念品，
紛紛向來往的觀光客荷包張大手臂熱情歡迎。

8月初去了一趟義、法、英三國，探訪文藝復興的發源地——義大利的佛羅倫斯、世界花都——法國巴黎，所到之處，盡是人海。看著著名古蹟，聆聽浪漫的希臘神話，或是慵懶的酸飲一杯expresso，看著熙來攘往的人們。我很疑惑還有什麼，能把他們從世界各地吸引而來？

當我站在羅馬競技場的三樓看台，自己彷彿也乘坐了時光機器上，回到電影「神鬼戰士」中人獸鬥殺的場景。眼前競技場底下的軌道緩緩升起，一場激烈的人獸撕殺的鬥爭在眾人的嘶喊聲中展開！聽著導遊的解說，看著DVD的數位場景模擬，自己正意猶未盡的馳騁在想像的劇場中。

走進佛羅倫斯的「烏菲茲美術館」，帶上館內提供的導覽耳機，翻閱著有多國語言譯本的導覽手冊，一步步由早期著名大師——



波提且利的「維納斯的誕生」，再看到文藝復興盛期三大天才達文西、米開朗基羅、拉斐爾三人的畫作。畫作內容由聖經、神話演變到人物畫、光影明暗、遠近視覺的構圖創作，象徵著君權神授轉變到個人主體的提升。

在歐洲高大古老建築的小巷弄中間晃時，迎面閃過一支龐大旅行團，前方的導遊正拿著無線麥克風不停解說，後方的團員利用無線耳機正一走一停的聽著，拖長的隊伍中，還不時有團員就當下佇足在自己有興趣的櫥窗前，一點也不擔心脫隊。科技實在是

大大方便了人的隨性。

走過了數個歷史古蹟，自己突然發覺，原來在歐洲看歷史古蹟這麼有趣的原因，不光是年代的久遠，更在於包裝文化的手法。從DVD數位檔的古蹟手冊、無線耳機、到明信片、畫冊和衣服，透過數位科技的包裝，歷史的古蹟文化，瞬間幻化成為上百種的紀念品，紛紛向來往的觀光客荷包張大手臂熱情歡迎。就連一向理性的我，也很難空手離開，總以為每一幅畫、每一個雕刻，以及每一個經歷無數風霜古蹟背後的歷史，可以透過紀念品「買」回去，而長久擁有。

歐洲古文化融入數位科技下，透過身歷其境和DVD影片的包裝下，讓每一個來到歐洲的觀光客都彷彿擁有了小叮嚀的任意門，自由穿梭在中古世紀與21世紀的時空之中。



New Next

科技拼盤 014

最新設計 022

全球短波 024



送部落格上太空，讓外星人讀你的心情寫真

部落格，很紅。根據美國網路調查機構Technorati在8月份公佈的最新數據，全球每隔1秒就冒出一個新部落格，一天誕生8萬6,400個網誌。不過神奇的是，現在部落格還可以上太空。

據法新社報導，只要登上「太空部落格」(Blog in Space，網址<http://www.BloginSpace.com>)，填入部落格的網頁鏈結，該網站便會免費幫忙把網誌內容轉換成無線電波信號，以衛星播送系統，將部落客的心情故事轉為「太空廣播」，向無垠的外太空放送。

經營「太空部落格」網站的美國智多星公司(MindComet)總裁泰迪墨菲(Ted Murphy)相信外星人的存在，並在首頁信誓旦旦「連外星人都會愛上部落格！」

截至8月底，已經有來自72個國家的部落客，使用22種語言，提供2,989個部落格鏈結，在「太空部落格」排隊等著被送上太空，其中包括「《e天下》編輯群部落格」。

不僅如此，今年3月，一個「和外星人說話」網站(TalkToAliens，網址<http://www.TalkToAliens.com>)也啟動「太空電話」業務，每分鐘3.99美元(約合新台幣127元)就可將聲音送上外太空，每3分鐘就有人撥打，生意興隆。

(相關連結：http://www.int.iol.co.za/index.php?set_id=1&click_id=29&art_id=qw1121920020720A141)



造夢「夢工廠」，幫你天天美夢成真

據路透社報導，因發明將貓狗叫聲翻譯成人語的翻譯機，而一炮而紅的日本玩具廠商Takara，再度研發出一台名為「夢工廠」(Dream Viewing Workshop)的神奇造夢機器。「尋夢人」只要在睡前將想得到的夢境以文字輸入「夢工廠」，並看幾張想在夢中見到的人物、場景照片，就可以上床準備迎接好夢。「夢工廠」會按照文字輸入的意境，散發出各種不同的味道、光線和聲音，刺激睡夢中的人夢到希望做的美夢。

「夢工廠」可製造長達8小時的夢境，而且在夢境尾聲還會模擬日光光照與情境，幫助好夢方酣的睡眠者自然甦醒，不會因美夢突然中止而飽受驚嚇。

誰說人生不如意事十之八九？有了「夢工廠」，至少人生有三分之一的時光都能過得開心順利。而美夢成真的代價，Takara預定為140美元(約合新台幣4,500元)。

(相關連結：<http://www.takaratoys.co.jp/ir/eng/company/press-release/PDF/040114.pdf>)



穿上超能衣，隱形變身大力士

據英國《觀察家報》(The Observer)、日本《日經產業新聞》等媒體報導，日本最近研發出一款重達15公斤、名為「HAL-5」的衣服，能讓一個手無縛雞之力的弱女子，輕鬆舉起幾十公斤的重物。其原理是：透過衣服內的微型電腦，從皮膚中蒐集肌肉活動的資料後，適時將運動力量放大。

參與研發的日本筑波大學教授山階吉行表示：「借助這種技術，在不久的將來，普通人都可以變超人。」

「HAL-5」不但能幫一般人或勞工朋友省力幹活，更對殘障人士與老年人有莫大幫助。他們只要穿上這身行頭，就能輕鬆走路、上樓、提重物。

無獨有偶地，東京大學幾乎在同時發表了一款，媲美哈利波特隱形斗篷的神奇「隱形衣」。其隱形的原理是，在衣服表面覆有一層具有顯示功能的珍珠，並鑲嵌多組微型攝影機。穿上衣服後，衣服正面會顯示攝影機拍到的背景影像，背面則顯示前景影像，使穿著者與環境混不可分，順利隱形。

美國科技雜誌《Wired》評估，一件好的隱形衣至少應具備6個微攝影機、1,160萬個微電子顯示單位、一台性能卓越的超級微電腦，還有穩定持久的小型電源裝置。

魔法世界真只是天馬行空的想像嗎？穿上最新一季新裝，所有現實生活的「麻瓜」，都能輕鬆擁有超能力。

(相關連結：http://www.int.iol.co.za/index.php?set_id=1&click_id=116&art_id=qw1118117525696R131)



超時空望遠鏡，帶你到100年前旅行

你曾經幻想搭乘時光機或擁有任意門，自由穿梭於過去、現在和未來？最近在德國柏林，架設起一台超時空望遠鏡(Timescope)。透過它，遊客真能任意來去過往與現在，體驗穿越時空的極限旅行。

根據路透社報導，從架設在柏林高處、由德國ART+COM公司研發出的超時空望遠鏡看出去，遊客將可以見到柏林廣場附近從1904年至今的變貌，並且不是靜態圖片，而是可自由以各種角度觀賞任意方向，還能看到「古人」。

該公司的研發主管帕飛馬伊(Pavel Mayer)表示，除了超時空旅行，這項能夠處理大量實際與模擬圖片數據、參數的技術，未來還能用於大型工程的進度評估，甚至是模擬地質研究的演進情形，讓人們透過古往今來的比較發現問題，極具實務、學術價值。(相關連結：http://www.artcom.de/index.php?option=com_acprojects&page=6&id=38&Itemid=115&details=0&lang=en)

Apple小白滑鼠，會撒嬌

Apple新推出宛如可愛小白鼠的觸控式滑鼠Mighty Mouse，只要手指輕輕一動，它就能敏銳察覺你想做的動作，執行時還會從內建喇叭發出聲響，因達成任務向你撒嬌。

撰文—陳慕君 ceciliac@cw.com.tw 圖片提供—蘋果電腦

科技產品不斷致力打造更親近人的介面，蘋果電腦（Apple）在8月就新推出一款觸控式滑鼠Mighty Mouse，擁有過去所有滑鼠所沒有的敏銳感測觸控功能，讓使用者不需再大動作按鍵拖拉，就可以下達繁複指令。

Mighty Mouse最先吸引人的，就是純白、乾淨而扁平的單鍵外型，握在手中彷彿可與使用滑鼠的手融為一體。

然而，它與過去所有滑鼠最大的差別是，在看似一無所有的外殼下，隱藏類似觸控板的感測裝置，能偵測使用者的手指位置。只要手指稍有牽動，它便能察知使用者想按左鍵或右鍵的意圖，並於執行時以內建的喇叭發出聲

響以示任務達成。

除此之外，Mighty Mouse中間那顆被網友戲稱為「肚臍」的軌跡滾輪（Scroll Ball），也不是一般球狀軌跡滾輪，而是裝有微型感測器、能感應手指是想上下左右拉動網頁捲軸，或是以45度、甚至360度平移或轉動圖片檔的「軌跡點」。換句話說，只要指尖輕觸，游標就可自由飄移，不需再像一般滑鼠靠腕力。

滑鼠的左右兩側各有一個壓力感測鈕，可以讓使用者自訂捷徑。只要輕輕以拇指與無名指施壓，就能快速進行特定作業。

讓你使用起來不必再使「勁」下達命令，Mighty Mouse創意運用感測功能，讓滑鼠更人性。☺



金寶專攻智慧型手機，拱「iDo」新品牌

以代工印表機、GPS產品為主要模式的金寶，8月中正式推出自有品牌iDo智慧型手機，代表金仁寶集團朝通訊產業佈局的版圖，正式跨入手機品牌端。

金仁寶集團董事長許勝雄指出，今年是金仁寶集團全力朝通訊產業佈局的一年。上半年仁寶入股網通大廠智邦，取得一成的股權；原仁寶的手機事業部，整併至華寶旗下，華寶穩坐台灣手機代工第一大廠商；3G營運商威寶將在10月正式開台；生產電源供應器的康舒，跨入電信設備領域；加上統寶在主要應用於手機等小尺寸螢幕上的低溫多晶矽面板佈局多年，金仁寶集團內在網



金仁寶集團整合電信上下游與周邊，推出自有手機品牌「iDo」上市。右三為金仁寶集團董事長許勝雄，右二為總經理郭賢明。（攝影—李欣岳）

通以及手機製造、品牌、營運商、零組件的佈局逐漸成型。未來並將透過併購或策略入股方式加速佈局，預計在年底前，還有

一樁國外併購的計畫。

過去並沒有手機製造經驗的金寶，初次跨入手機領域，就選擇以自有品牌切入，與微軟合作，採用規格較為開放與成熟的智慧型手機，目前主要以台灣市場為主，並陸續開始與歐洲的手機營運商談合作計畫，今年目標銷售3萬台。

「透過合作廠商，縮短學習曲線，」金寶總經理郭賢明指出，金寶手機自有品牌的處女作，從規劃到正式推出，前後僅花10個月，主要便是與廠商策略分工，彌補產業不足的經驗。包括在軟體上借重微軟、硬體上借重西門子、手機流行趨勢借重通路商神腦、通訊品質與應用則借重台灣的電信營運商，促使金寶能快速推出產品。（李欣岳）

中華電信MOD 「大電視」，對 戰有線電視

8月中，中華電信MOD（multimedia on demand）以全新品牌「大電視」，正式在全國13縣市開播。

MOD以ADSL網路線取代有線電視Cable線，使用者透過電視上網，點選下載所需影片，互動性大增，一改過去被動收看電視台

排定的節目。

「互動是最好的差異化競爭方式，而中華電信則要扮演整合型電信廠商，」中華電信董事長賀陳旦指出。除了影片外，MOD還提供家唱KTV、家庭金融、線上學習等功能，希望能成為家庭娛樂、金融、學習的整合中心，目

標是在年底突破20萬戶。

同時整合資訊、金流的MOD全國開播，勢必將有全新衝擊。最引人矚目的是中華電信結合台北富邦、合庫、玉山、萬泰等銀行業者，透過加裝數位機上盒（set top box）金融卡插入內建讀卡機

後，提供金融轉帳、代繳費用等服務，只收取跨行轉帳17元的手續費。一旦整合金流順利，中華電信規劃明年推出讓使用者自行點選觀看的家庭購物。

「數位內容要能成功，關鍵在於擁有整合式的平台，」與MOD進

行影片內容合作的鈺德科技董事長張昭焚指出。

這一次，中華電信的對手不再是電信業者，而是東森、中嘉，甚至富邦集團等有線電視廠商。

（李欣岳）



「Skype效應」方興未艾，軟硬體商機無限

網路電話軟體Skype推出2週年來，全球已達5,100萬註冊使用用戶，台灣下載次數也有700萬次、註冊用戶數超過230萬戶。網路語音的火紅，讓即時通服務都不得不加入新功能。

8月初推出的Yahoo!奇摩即時通訊7.0版本，也開始強打免費PC to PC的語音通訊功能。Yahoo!奇摩更預計在明年年初，進一步推出類似Skype out的PC to Phone（電腦撥打到家用電話）的收費服務。



PChome與Skype合作，以「IPEVO」品牌專賣網路電話硬體。中為Skype執行長詹史壯，左為網路家庭董事長詹宏志。（攝影—陳世耀）

Skype熱潮也試圖創造出一波硬體新商機。Skype執行長詹史壯（Niklas Zennstrom）表示，未來一年內最重要的目標就是，廣邀更多硬體及軟體的合作夥伴，一起開發Skype的周邊產品

及應用軟體，讓Skype的應用走出電腦之外。

目前除了網路家庭

PChome宣佈以「IPEVO」自有品牌，進軍Skype周邊應用硬體外，已經和Skype合作半年多的手機製造商華寶，也將在近期推出相關產品。華寶通訊執行副總陳招成表示，目前Skype在相關手機規範還不成熟時，也代表台灣廠商有

更多參與的商機和獲利可能。

看來，Skype帶給消費者溝通方式創新的同時，也同時帶給台灣硬體廠商另一波新機。（陳世耀）



Skype創辦人詹史壯：

“沒有錢的公司 更容易成功”

網路電話Skype在短短兩年內，全球已有5,100萬人註冊，台灣用戶也高達230萬，是Skype全球第二大市場，僅次於美國。三度來台的Skype創辦人詹史壯，特別分享他對創新的獨到看法。

撰文・攝影—陳世耀 sherwinc@cw.com.tw

如果想要找這兩年內最具創新的應用或是服務，網路電話Skype絕對是不二之選。

短短兩年內，全球已經有高達5,100萬人註冊Skype，強力衝擊傳統電信市場。台灣的使用人數也高達230萬，是Skype全球第二大市場，僅次於美國。

「創新就是要改變現狀，」創辦人尼可拉斯・詹史壯（Niklas Zennstrom）不諱言地說，創新的人一定要有所堅持，創造自己的願景。

最近詹史壯在Skype兩歲時再度造訪台灣，他親身分享的創新經驗，絕對是你不可錯過的。

詹史壯認為，創業家有兩種型態，一種製造產品，一種製造願景。前者可能創造出最好的產品，但卻不會是一個很好的創新者；後者希望他的創新能造成實際衝擊，往往成功機會是更大的。

吸收不同觀點 才能降低風險

創新其實不神奇，沒有什麼神奇子彈或是魔術妙方，可以一打就擊中創新。Skype不是突然冒出的創新想法，是利用全球網路基礎、漸進式的結果。

創新真正的重點在要做很多不同的嘗試。以我的經驗，如果只有我自己進行創新，可能會是很大的失敗，應該要與不同的人開啟不同對話，獲得更多不同的觀點，才能避免很多風險。

求學生涯中，我花了大半的時間在技術工程和商學院中，我的創業夥伴傑尼斯·傅易斯（Janus Friis）則很早就輟學，讓他能夠想到更多體制外的可能（outside the box）。我的思考比較具邏輯性，傅易斯總是挑戰我的想法，讓我們在很多方面彼此互補。

打造願景比製造產品的成功機會更大

創業家有兩種型態，一種製造產品，一種製造願景。前者可能創造出最好的產品，但卻不會是一個很好的創新者；後者希望他的創新能造成實際衝擊，往往成功機會是更大的。Skype就是想要改變溝通的方式，這也是投入創新背後一個很大的動力來源。

我與傅易斯都喜歡挑戰現有想法與既定模式，如果總是跟隨既有制度、科技，充其量來說，做得再好也只是跟隨者。

Skype發展的過程中，我們不斷發掘問題、尋求解答。我們關心的是如何去解決最基本的技術問題和消費者需求，而不是一開始就把心力放在財務營運的規劃上。一旦最基本的問題解決，接下來也能夠找到應有的模式和資金。

沒有錢，更容易成功

我認為一開始沒有錢的公司更容易成功，因為就必須把注意力放在可能儘快做成的事情上。

我們創業初期沒有資金，但還是全速進行。我家客廳就是傅易斯的臥房，也是我們的辦公室，就在其中面試、工作。也因為我們沒有錢，就會被迫更聰明地去花錢，讓我們注意力放到可以更快在市場上開花結果的計畫上。

所以，我們捨棄傳統的市場和行銷概念，在網路上來做軟體的流通和行銷，相對地，它的成本也來得低廉許多。也正因為如此，我們不受限於傳統包袱，讓我們做到更多全新的想法和作法。

在創新過程中，一定會碰到有

人告訴你這沒有市場、募不到資金等。但是即使所有人都說不行，還是要堅持。自己要有信心，即使一開始被很多人拒絕，「決心」絕對是最後成功的關鍵。

KaZaA、Skype一開始都被大家拒絕，我們是從被拒絕中學到教訓。

創新過程中 不要一直想賺錢

我要特別再提醒，在創新的過程中，千萬不要一直想賺錢這件事，因為你若一直想要賺錢，往往就愈賺不到錢。而且你也可能享受不到過程的樂趣，而變得非常痛苦。

如果你把注意力放在究竟帶給別人什麼樣的改變，並逐步解決基本問題，不但能夠聚焦你的想法和遠景，還能讓你賺到錢，你本身也會因而非常開心。

Skype本身並不是一個終端產品，這只是一個開始。未來，我們會持續聚焦並擴展更多服務，創造一個新的生態體系來發展，未來挑戰不只是如何持續創新，而且是速度加快地創新。因為，未來市場的競爭不是在「規模大小」，而是在「速度的快慢」。

行政院政務委員林逢慶：

“台灣產業要開始跨領域整合”

行政院8月底的產業科技策略會議，規劃出新科技與新生活的六大方向，包括軟性電子、RFID、奈米、智慧型機器人、車輛與居住空間的發展策略。台灣未來的科技政策方向為何？政府將如何協助產業往下一個創新前進？且聽深入了解這項整體計劃的行政院政務委員林逢慶怎麼說。

撰文—郭芷婷 nataliek@cw.com.tw 攝影—汪忠信

8月底，行政院剛結束今年的產業科技策略會議，邀集科技顧問與海外專家，規劃出新科技與新生活的六大方向，包括軟性電子、RFID、奈米科技、智慧型機器人、車輛與居住空間的發展策略。《e天下》邀請深入了解整體計劃的行政院政務委員林逢慶，談未來的科技政策方向，以及政府將以什麼樣的角色協助產業，一同往下一個創新前進。

林逢慶表示，政府的重點不是在產業已經做得很好的領域，而是要做業界仍在遲疑、還沒做到、或風險比較大的事情，讓政府搭舞台、產業有地方實習、演練，進而發揮表現。



Q：近年來科技產業變動加快，您認為未來5年台灣科技產業重要的發展方向是什麼？

A：製造業的附加價值越來越低，未來為了打破這樣的瓶頸，有兩個方向一定要做：一是創新前瞻，二是跨領域的整合。

以往的進步都是循序漸進型的，追隨別人訂出的標準做一點改變然後大量生產，這不算是創新。創新前瞻要的進步是跳躍式的，看準未來的市場，對產業做法、營運模式、產品發展做跳躍的嘗試和思考。

台灣過去在個別產業發展得很好，電子、資通訊業都形成大聚落，垂直的整合分工、建立起很好的供應鏈。但是20~30年下來，附加價值很難突破。我們發現很多價值是在跨領域的整合中產生。

這次產業科技策略會議我們討論了六大主題，創新前瞻的部分談軟性電子、奈米技術、RFID未來可能的應用；跨領域整合包括智慧化居住空間、智慧型機器人、智慧化車輛的發展可能。

Q：選擇這些領域的主要原因，台灣產業是否有特殊的利基？

A：以軟性電子為例，以往我們看到的都是屬於固定性的，軟性電子則是打破以往的概念，讓產品可以變得有攜帶性，例如可捲起來的電子書，與衣服、手錶等不同材質結合，使用情境、應用景象與以往完全不同。技術也是很跳躍的進展。但雖然跳躍，台灣在軟性電子的發展上還是有利基。我們擁有很重要的兩種技術的相關經驗，就是電子、面板。

台灣產業有很大的特色，不一定什麼都跑第一個，但一旦認定值得發展，一出手速度都比別人快，能很快趕上，佔有一席之地。例如我們RFID（射頻技術）的發展比美國、日本慢，但台灣因為過去半導體、製造、物流很強，讓我們在RFID讀取機的技術上都不成問題，最後在這個新技術的硬體上，很多國家都表示還是得靠我們的技術。

我們不希望在RFID的領域上重蹈覆轍，專注製造生產，最後又要賺很辛苦的錢。我們現在準備發展支援系統、軟體、和創新新的應用方式，讓硬體廠與軟體廠商合作，實驗別人可能都還沒嘗試的新加值應用或衍生產品，才能真正突破目前產業微利的困境。


Q：政府將如何在這些領域協助產業？

A：現階段政府扮演的是推動技術研發的角色。目前產業因為更多商業價值上的考量，在這些領域的投入都還不多，甚至還沒起步。這時政府就必須更積極，透過例如工研院，先把核心技術建立起來、推動產業聯盟，並同時對智財權做佈局，了解有哪些地方台灣可以攻佔。

此外，新興的產業技術絕對不能缺少人才的培育，包括在相關的科技裡，整合這些領域需要的特定課程和學程。而針對畢業生或上班族提供職涯轉換的規劃或訓練，或合併到學校開設專業訓練班，讓學生更貼近產業需要。

Q：政府產業更加貼近全世界的市場與消費者的推手？

A：未來真正的附加價值，製造一定要跟服務結合。雖然可能同樣在生產製造，但同時要去思考到底未來市場是如何。過去產業是發展技術之後，再想可以應用在哪裡。

所以，政府的重點不是在現在產業自己已經可以做得很好的領域，而是要做業界仍然在遲疑、還沒有做到、或風險比較大的事情，讓政府搭舞台、產業有地方實習、演練，進而發揮表現。 

Hot Issue

電車男旋風 032

網路10年風雲 038

中國網路熱 042

手機產業新模式 048



每天沈浸在電腦、漫畫中，不善交際打扮的「電車男」，要如何打動長相甜美、一身名牌的「愛瑪仕小姐」芳心？找網友幫忙吧。

用「網友留言」出書、拍電視電影

「電車男」掀 「消費者自製產品」風

因眾網友熱烈打氣參與，最後幫癡情「電車男」求愛成功，
這個日本真人真事在被出書、改編成漫畫、拍成電視電影後，感動成千上萬的讀者觀眾。
這股正席捲台灣的「電車男旋風」，反映出的產品最新銷售金律為何？

撰文・攝影—張漢宜 chi2001@cw.com.tw 圖片提供—龍祥電影公司

最近你一定常在各大媒體上看到這麼一對奇特的組合：戴深度近視眼鏡、穿打摺卡其褲與墨綠色外套、襯衫一半拉在外面、足蹬球鞋的呆頭男，旁邊卻站著一位長髮及肩、裝扮高雅、嫣然淺笑的粉領族。

這是今年8月下旬在台灣上映的日片「電車男」的劇照，原生內容來自日本最大的留言板社群網站「2ch」（www.2ch.net）；這位原本默默無名的「電車男」，在網路上「求愛大作戰」的故事，竟然引爆書籍、電影、日劇、漫畫、舞台劇共高達60億日圓（約合新台幣17.5億元）的龐大商機，成為將「消費者原生內容」（Consumer-Generated Content）

發揮到極致的經典案例。

「電車男」是日本當前最紅的網路話題，原點來自一位22歲的「御宅族」（Otaku）。這個族群每天沈浸於電腦與漫畫、拙於言辭又內向、往往交不到異性朋友，每天出沒的地點不是家裡就是秋葉原（東京知名3C商圈，猶如台北的光華商場）。

「電車男」就是這樣的一位御宅族。有一天在地鐵車廂內，他鼓起勇氣搭救一位被醉漢騷擾的粉領族，之後就對貌似女星中谷美紀的她念念不忘。兩天後，這位女性寄給他高級的Hermes名牌對杯作為謝禮，他從此在心裡稱呼她為「愛瑪仕小姐」。

為了回禮，他想約「愛瑪仕小

姐」吃飯，但從來沒交過女友的他卻不知如何是好。於是，去年3月，他以「電車男」為化名，登上日本最大的留言板社群網站「2ch」，在單身漢聚集的板上，向同樣沒有女人緣的御宅族網友求救。

熱心的網友們把「讓電車男成功追上愛瑪仕小姐」當作共同目標，有人建議他應該改變邋遢的造型、有人指點見面時應該如何措詞的技巧。此外，女性網友也加入智囊團的行列，其中包括剛被男友拋棄的護士小姐以女性觀點提出建議，還有閒得發慌的家庭主婦也來淌渾水。

在網友集思廣益下，電車男終於一步一步邁向夢想中的愛情。

首先注意到這股電車男熱潮的，是平面媒體；第一個開拓電車男商機的，則是出版社。電車男的留言板在「2ch」網站成為熱門話題之後，媒體嗅到新聞味，《Area週刊》等雜誌開始報導這個網路事件。2004年10月，新潮社將電車男相關留言集結出版，書名就叫《電車男》，創下3天狂賣12萬本紀錄，兩個月即銷售突破50萬本，成為日本Amazon網站暢銷書第一名。

電車男的話題性與跨媒體商機，從此全面引爆。今年上半年轟動台灣與日本的日劇「白色巨塔」導演村上正典，就敏銳地嗅到《電車男》書中的戲劇性與話題性。自從「在世界的中心呼喊愛情」、「現在很想見你」等多部片子大賣，日本「純愛電影」蔚為風潮；村上正典看準《電車男》故事中的特質，正符合目前當紅的純愛電影熱潮，因而決定在一個月之內搶拍成電影。他找來以「在世界的中心呼喊愛情」成為當紅偶像的山田孝之飾演電車男，女主角則依照電車男所說「愛瑪仕小姐長得很像中谷美紀」，而真的邀請中谷美紀演出。

「電車男」電影今年6月在日本上映，10天內就吸引百萬觀影人



次，拿下票房冠軍。電影熱潮同時帶動原著第二波熱賣，《電車男》一舉突破百萬冊銷售量。

電影版「電車男」雖然票房亮麗，但卻遭到觀眾與網友批評：男主角山田孝之長得太俊美，不符合電車男那種「御宅族」的土氣與憨傻特質。

富士電視台一來想搶搭「電車男」熱潮，二來也注意到觀眾對電影選角的不滿，於是火速決定由其貌不揚的搞笑演員伊藤淳史、搭配首次參與戲劇演出的知名廣告模特兒伊東美崎，在年7月推出日劇版「電車男」。由於男女主角的外型差距拉得更大，不僅更符合原著中「呆頭御宅族vs.美麗粉領族」的精神，也炒熱話題，首播寫下18.3%的收視率。

漫畫方面，則破天荒由4位漫畫家以不同風格繪製4種版本的《電車男》漫畫，總銷售亦突破百萬冊。另外，還有舞台劇、朗讀劇（聲音演員在舞台上一字排開，在觀眾面前朗讀劇本，堪稱「現場版」的廣播劇）等版本的「電車男」。其中，朗讀劇還可在網路上、或用手机下載收聽。

網友齊創作，版權歸誰？

有人將《電車男》比喻為日本的《第一次的親密接觸》。《第一次的親密接觸》描述一位台灣「御宅族」與罹患紅斑性狼瘡的美麗女網友「輕舞飛揚」之間的純愛生死戀，是1998年台灣第一部從網路轟動到出書的網路小說，繁體版與簡體版同時在中國大陸與台灣熱賣，甚至改編成漫畫與電影，讓原作者「痞子蔡」成為網路作家代言人。

儘管作品內容與跨媒體改編的脈絡相近，但《第一次的親密接觸》與《電車男》最大的根本差異在於：前者是由痞子蔡個人獨力寫成的網路小說，後者則是眾多網友留言而成的共同創作。

《第一次的親密接觸》靠的是完整閱讀作品之後的讀者口碑，《電車男》則非個人作品，而是集

結網友的留言而成，並非傳統上具有完整情節的敘事小說。因此，每位留言的網友都成為作者之一，每則留言內容都可能決定這個故事走向不同的方向，從中產生「參與感」與「一體感」，讓網友高度關注「電車男」的發展與後來改編的作品。因此，不僅作品早就由網友共同寫好，改編產品也不需砸太多行銷費用，網友口語傳播產生的「病毒式行銷」威力，就已經大得驚人。


「電車男」是由許多網友共同創作，著作版權該如何處理？根據最先出版《電車男》的新潮社表示，書中作者取名「中野獨人」，就是代表在「2ch」網站上為電車男留言的眾多網友。洽談版權時，在網路匿名共享資源的前提下，新潮社跟「2ch」網站以及眾多留言網友協商之後，決定將《電車男》版權費用捐給日本紅十字會。

產品內容發球權回歸顧客

「電車男」不只是一個流行話題，更創造一種文化現象。從電車男的例子，可以看到從網路留言到締造上億日圓收益的過程，而這也正是「以消費者原生內容創造商機」的最佳體現。如今，

有愈來愈多企業加入這個行列，形成一種全新的商業模式。

「消費者原生內容」將產品內容的發球權，從企業手中交還給顧客。你不必再侷限於市面上現有

的產品、從中挑選「看起來比較好的」來購買。如今，消費者已成生產鏈的一環，打造真正想要的產品，企業也可以更少的成本獲得更大的利益，創造雙贏。 

「消費者原生內容」 讓顧客成為企業免費最佳員工

「以客為尊」的定義開始改變。企業最新策略是：讓顧客設計自己想要的產品。這個概念稱之為「消費者原生內容」(Consumer-Generated Content)，行銷顧問公司Jaffe總裁暨創辦人喬瑟夫·賈菲(Joseph Jaffe)在今年5月出版的新書《後電視廣告時代》(Life after the 30-second spot)中，就談到這個新概念。

賈菲認為，企業的傳統做法已行不通。以往，企業念茲在茲的，總是如何提供最好的產品或服務給顧客，並傾聽顧客的聲音，重視顧客的批評指教，以作為改善產品的參考。

如今「顧客至上」的定義已有了改變：與其傾聽顧客的意見，再來思考如何改善產品，不如讓顧客一起參與商品的製造過程，甚至由顧客自己設計他們想要的產品。如此一來，顧客就成了企業的最佳員工，而且免薪水。

更值得注意的是，當顧客的參與成為企業生產鏈的一環，也會對該商品產生高度關注，無形中更加強了行銷力，這比砸大錢在媒體上做廣告更有效。

賈菲表示，廣告人與行銷人應善用科技，包括病毒式行銷、遊戲、隨選視訊、互動式廣告等，來取代電視、廣播、平面廣告的傳統方式。因為電視頻道百來個、報章雜誌上千種，廣告效果不斷被稀釋，而費用卻依然高昂。不如善用省錢、多樣化而且更有效科技來針對「消費者原生內容」做行銷。

「讓顧客自己設計產品」的做法，已有愈來愈多企業採用。除了「電車男」這個經典案例之外，網路媒體TrendWatching報導，法國寶獅汽車(Peugeot)每年舉辦汽車設計比賽，去年奪冠的是由葡萄牙學生柯斯塔(Andre Costa)設計的酷炫雙人座迷你車。這款概念車今年3月在日內瓦車展亮相，大受矚目。

韓國行動通訊業者KTF也舉辦手機設計比賽，以兼顧「實用性」與「設計感」為主題，有19位參賽者的作品勝出，其中幾款正式商品化，在韓國市場銷售。

此外，Yahoo!奇摩「知識+」由網友自己上網提出問題，由其他廣大的網友幫忙回答，藉以提高網站流量與搜尋引擎使用率。根據研究機構創市際今年5月的數字，在「知識+」推出8個月之後，台灣已有47%的網友使用過。(張漢宜)

?

「電車男現象」掀起跨媒體吸金效應

電車男如何成為「消費者原生內容」經典案例？

製表——張漢宜

網路： 日本最大網路留言板 「2ch」



作者：眾網友

日期：2004年3月

內容：

從未交過女友的呆呆「電車男」，在電車上對「愛瑪仕小姐」一見鍾情，上網請教網友如何追求。

成績：

在2ch網站掀起狂潮，成為當時最紅的留言板。網友紛紛出主意，教他如何改變造型、如何成功約會等祕訣。

報章雜誌： 《Area週刊》、 《書的雜誌》



作者：媒體記者

日期：2004年7月

內容：

報導「2ch」網站上「電車男」引起的熱門話題。

成績：

電車男首度跨出網路，成為新聞媒體關注焦點。

書籍： 《電車男》



作者：中野獨人

日期：2004年10月，新潮社出版

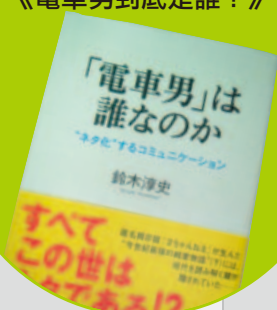
內容：

精選「2ch」網站上的留言，集結成書。

成績：

電車男的故事首度商品化，出版兩個月即銷售突破50萬本，成為日本Amazon網站暢銷書第一名，至今總銷量已突破百萬冊。並有繁體與簡體中文版在台灣與中國大陸出版。

書籍： 《電車男到底是誰？》



作者：鈴木淳史

日期：2005年1月，中央公論新社出版

內容：

以電車男現象為例，探討網路溝通文化、純愛文學。

成績：

搭上《電車男》熱賣的順風車，擴大討論電車男現象，包括電車男到底是真的、還是匿名網友的集體杜撰。

書籍： 《被封印的電車男》



作者：安藤健二

日期：2005年2月，太田出版

內容：

將未被新潮社選錄成書的其他2ch網站電車男相關留言，集結成書。

成績：

在「2ch」網站上的電車男留言，真正被拿來出版《電車男》一書的不到7%，而且內容大都是比較溫馨而正面的。這本《被封印的電車男》則是把其他93%的內容詔告天下，呈現網路族群的各種樣貌。

書籍：
《癡漢男》



作者：板野住人

日期：2005年4月，雙葉社出版

內容：模仿電車男的同性質作品。

成績：操作方式完全模仿電車男的「搭便車」之作，同樣是從「2ch」網站的留言板出發。探討一個以「喪失童貞」為目標的大學男生與三個女孩之間的故事。

漫畫：
《電車男》



作者：道家大輔、原秀則、渡邊航、御茶真智子

日期：2004年12月首度在漫畫雜誌《Young Champion》連載，2005年4月起陸續出版單行本。

內容：以電車男的故事為腳本，由4位漫畫家以不同的風格，用漫畫的方式說故事。

成績：秋田書店、小學館、講談社分別邀請4位漫畫家就同一故事繪製不同版本的漫畫，創下日本出版界的首例，總銷量突破百萬冊。

朗讀劇：
《電車男》



聲優陣容：朴路美（飾演電車男），井上喜久子、橫山智佐、堀內賢雄、高橋廣樹。

日期：2005年3月

內容：朗讀劇就是「現場版」廣播劇，所有聲優（聲音演員）一字排開，在觀眾面前朗讀劇本。

成績：朗讀劇的內容另在網路與手機上播出。網路部份由Biglobe網站（<http://broadband.biglobe.ne.jp>）線上直播。手機部份，則由新潮社的「手機文庫」部門與NTT DoCoMo的「i-mode」合作，供用戶下載「電車男」朗讀劇，以手機收聽。

舞台劇：
《電車男》



主演：武田真治、優香

日期：2005年5月

內容：將電車男的故事以舞台劇方式呈現

成績：由「在世界的中心呼喊愛情」導演堤幸彥執導，女主角「愛瑠仕小姐」的人選保密，直到公演首日當天才揭曉，話題性十足。

電影：
《電車男》



主演：山田孝之、中谷美紀

日期：2005年6月

內容：將電車男的故事以電影方式呈現

成績：在電車男相關改編商品中最為成功，上映首週勇奪票房冠軍，第二週即突破百萬觀影人次，並且是日本2004年最賣座電影亞軍。

電視劇：
《電車男》



主演：伊藤淳史、伊東美崎

日期：2005年7月

內容：將電車男的故事以電視劇方式呈現

成績：在富士電視台播出，首播創下18.3%的收視率。

網路10年風雲

「消費者需求」成新王道

撰文—李欣岳 antony@cw.com.tw

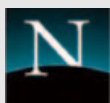
繪圖—黎憶瑄

1995年8月9日，美國 Nasdaq在網路瀏覽器商網景（Netscape）掛牌上市後掀起網路熱，在1995~2000年一路大漲至5,048點。但之後從高峰急轉直下，30個月內暴跌7成，至今 Nasdaq指數不到當年高點一半。

儘管這10年來，.com股價大起又大落，網景也在1998年被美國線上併購，但根據美國商務部統計，美國零售來自電子商務的比重，10年來從無到有，今年第二季已達2.2%，規模高達211億美元；eBay則成為全球最主要的預售汽車通路，每年撮合的金額已達130億美元。

「在這一天之前，Internet什麼也不是，但這一天之後，Internet就代表一切，」知名網路觀察家凱文·凱利（Kevin Kelly）說。經過.com泡沫破裂後的淘汰賽，如今包括Google、Yahoo!等各領域的網路霸主，陸續步入獲利正軌，證明當初對網路未來的想像逐步成真。10年來，.com一夜致富的夢想早已破滅，但Internet穩健的發展，影響力與日俱增。

網景掛牌引爆.com狂潮， 瀏覽器大戰開打



1995年8月9日，瀏覽器廠商網景（Netscape）的股票在 Nasdaq股市初次公開上市（IPO），當天以每股28美元掛牌，盤中一度大漲至75美元，最後收盤價58美元，漲幅達107%，隨後開啟了.com公司赴Nasdaq掛牌的熱潮，隔年1月，網景的股價高達每股176美元。

1995年8月，微軟Windows 95上市，結合滑鼠與視窗化的使用，從此改寫PC的應用發展，微軟並開始免費發送瀏覽器軟體 Internet Explorer 1.0版。

1996年4月，網路瀏覽器大戰正式開打，網景此時拿下87%的佔有率，微軟Internet Explorer最初只有4%的佔有率，但這場戰役僅花了一年左右的時間，微軟就逆轉大勝。

1998年5月，美國司法部連同20州及哥倫比亞特區的總檢察官，針對微軟在瀏覽器市場的作法，以非法壟斷行為聯合起訴微軟。

1998年11月，瀏覽器大戰敗陣的網景，同意以42億美元的代價，被美國線上（AOL）購併。

2002年6月，微軟網路瀏覽器Internet Explorer達到96%市佔率的最高峰。

2004年11月，全新網路瀏覽器Firefox推出。

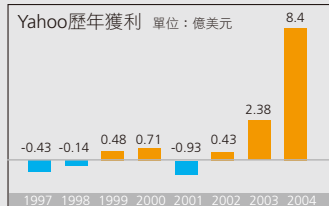
11月，在美國感恩節之際，皮克斯（Pixar）推出電影史上首部純電腦動畫電影《玩具總動員》（Toy Story），全球票房達3.62億美元，是當年最賣座的電影。



45%的美國人聽過全球資訊網（World Wide Web）。

3月，Palm推出第一款PDA Palm Pilot，最高記憶體容量可達512K，每台售價349美元。

Yahoo掛牌，入口網站稱霸



1995年4月，Yahoo兩位創辦人楊致遠與費羅（David Filo），募集到第一筆創業資金，由矽谷曾投資甲骨文、蘋果電腦、思科創業的矽谷著名創投公司Sequoia Capital，投資200萬美元，Yahoo正式成立。



1996年4月，Yahoo的股票在 Nasdaq股市初次公開上市，當天以每股13美元掛牌，盤中一度大漲到43美元，最後以33美元收盤，當日漲幅高達153%。



1994年，蕃薯藤成立，台灣第一個入口網站現身。

1997年，台灣奇摩站成立，2000年被Yahoo購併。

6月，美國線上旅遊網站Expedia開始在網路代訂與銷售機票。



7月，網路信箱公司Hotmail成立，並快速成為全球第一大網路信箱廠商，後來被微軟以4億美元購併。



一家位於特拉維夫的以色列網路軟體廠商，推出網路短訊軟體ICQ，隨後這項技術被美國線上（AOL）購併。



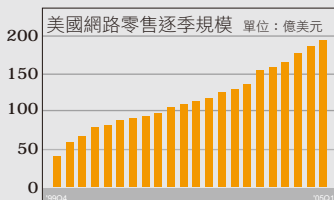
戴爾電腦首度在網路上直銷PC。



全球e-mail的發送量超越實體郵件。

5月，IBM的深藍電腦（Deep Blue）擊敗世界西洋棋冠軍卡斯普羅夫（Garry Kasparov）。

Amazon掛牌， 網路零售萬眾矚目



1995年7月，貝佐斯（Jeff Bezos）創立亞馬遜書店（Amazon.com），號稱將要打造全球最大的書店，網路購物成為電子商務的發展先驅。

1997年5月，網路書店Amazon.com到Nasdaq初次公開上市，每股定價18美元，當日收盤價為54美元，漲幅高達200%。

1999年12月，亞馬遜創辦人暨執行長貝佐斯（Jeff Bezos）獲選為《時代》（Time）雜誌「年度人物」（Person of the Year）。

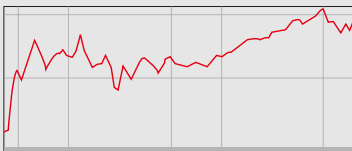
7月4日，美國太空總署（NASA）的無人太空船探險者號（Pathfinder），成功登陸火星，傳回的照片在當天吸引了破紀錄的4600萬人次瀏覽。

8月，TiVo成立，開啟個人影像錄影時代。

DVD論壇正式制定DVD標準，DVD播放機與DVD電影進入全球市場。

eBay掛牌， 股價屢創新高

eBay歷史股價圖 單位：美元



1996年12月，原名為電子海灣拍賣網（eBay's AuctionWeb）達到第100萬筆成交拍賣，並更名為電子海灣（eBay）。

1998年9月，網路競標霸主eBay的股票在Nasdaq初次公開上市，當天以每股18美元掛牌，但開盤卻以54美元開出，最終收盤價47美元，漲幅高達161%。

2004年eBay拍賣註冊會員人數突破1億人。

12月，阿富汗等21個第三世界國家，成為最後一批加入全球資訊網的國家，網路正式全球通行。

3月，一位來自紐澤西州的29歲電腦工程師史密斯（David Smith），撰寫出梅莉莎病毒（Melissa virus），透過電子郵件散播，在一夜間造成超過100萬台電腦中毒，全球損失超過8000萬美元，而梅莉莎的名字，則來自一位佛羅里達的脫衣舞孀。

4月，庫班（Mark Cuban）將所創辦的Broadcast.com，以57億美元的代價賣給Yahoo，隨後他將其中部份的金錢，用來買下NBA達拉斯小牛隊，隨後並將小牛隊打造成西區勁旅。

MP3下載重創全球音樂工業

1998年Eiger Labs推出全球第一台MP3隨身聽MPMan F20

1999年5月，美國西北大學學生芬尼（Shawn Fanning），寫出P2P網路分享下載音樂MP3程式，並成立Napster網站，最後遭音樂廠商聯合告上法院，在Napster最高每月吸引8500萬人次、分享下載30億首音樂。

2001年2月，美國法院勒令Napster關站。

——網路使用者成長曲線

1月，美國線上以1561.4億美元的天價，購併傳統媒體巨人時代華納（Time Warner）。

1月，17家網路公司買下美式足球超級盃（Super Bowl）的廣告時段，當時廣告價格每30秒高達220萬美元，但年底結束前，其中3家網路公司就宣佈倒閉。

網路泡沫破裂， Nasdaq股市崩盤

Nasdaq10年指數



1996年12月，針對瘋狂的網路股狂飆，美國聯準會主席葛林史班（Alan Greenspan）以「非理性繁榮」（irrational exuberance）形容，並提出警告，但股票市場完全不在意。

1998年12月，美林證券網路分析師布洛傑特（Henry Blodget）將亞馬遜未來12個月的股價設定為400美元，一年後，亞馬遜股價來到每股600美元天價，但隨後網路泡沫，布洛傑特遭到美國證券協會（NASD）調查，因隱藏對公司前景疑慮，遭發款200萬美元，並沒收200萬非法所得，並終身不得從事證券工作。

2000年5月，網路設備霸主思科（Cisco），創下每股80美元的天價，市值衝破6000億美元，成為全球市值最大的公司。

2000年5月10日，隨著網路股狂飆，Nasdaq股價指數創下5048.62的歷史高點，但隨即急轉直下，在隨後的30個月內，指數暴跌74%。

2001年12月，因爆發假帳醜聞的恩隆（Enron）宣佈破產。

2002年6月，由於虛報獲利數字，美國證券交易委員會（SEC）正式對世界通訊（WorldCom）起訴。

2002年10月，Nasdaq股價指數1114.11點，創下6年來的最低。

10月，微軟承認內部網路遭受駭客攻擊，程式碼因此流出。

10月，面對日益下滑的語音營收，美國電信巨人AT&T宣佈成立有線電視（Cable TV）以及無線部門。

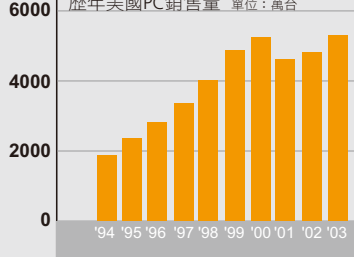
帶動網路創業風起雲湧的創投資金，年度總投資金額從1995年的80億美元，大幅增加到2000年的1050億美元。

9月11日，美國紐約遭到恐怖攻擊，世貿雙子星大樓倒塌。



PC銷售首度衰退， 產業大重整

歷年美國PC銷售量 單位：萬台



1999年1月，隨著即將進入2000年，全球散播著Y2K的疑慮，根據Gartner預估，為了避免Y2K效應，全球在資訊軟體的投資將達1.5兆美元。



2001年9月，惠普（HP）宣佈以250億美元購併康柏（Compaq）。

2001年10月，微軟推出Windows XP作業軟體。

2001年，PC和手機出現歷史上首度銷售衰退。



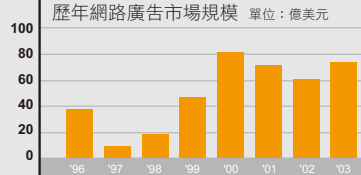
2004年12月，IBM出售PC事業部給中國聯想。

9月11日，軟體工程師柯漢（Bram Cohen）發明全新網路點對點分享軟體BitTorrent，讓檔案龐大的影片等多媒體檔案，能在網路上讓使用者彼此對傳，到目前為止，全球網路的流量，有1/3來自BitTorrent的應用。



網路廣告從衰退到再成長

歷年網路廣告市場規模 單位：億美元



1994年10月，美國《Wired》雜誌網站上，首度出現AT&T等14家廠商的網路橫幅廣告（banner）。

1995年8月，Yahoo開始販賣網路廣告。

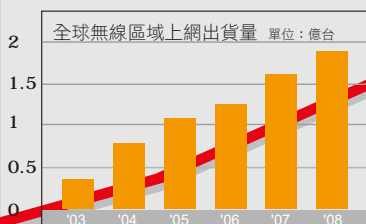
2002年9月，網路廣告發展出現瓶頸，美國線上宣佈部分網頁的網路廣告免費。

2005年，全球網路廣告突破100億美元

9月11日，微軟推出Xbox遊戲機。



無線上網Wi-Fi全球發燒



6月，電子工程師協會 (IEEE) 訂定802.11傳輸標準，後來稱為Wi-Fi，後來在英特爾Centrino的行銷推動下，無線區域上網(WLAN) 全球普及。

2003年1月，星巴客咖啡 (Starbucks) 推出Wi-Fi無線上網服務。



2003年3月，英特爾推出Centrino晶片，帶動全球無線上網熱潮。

2005年7月，全球具備Wi-Fi無線上網功能的产品，突破2億個。

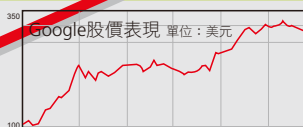
2月，硬碟儲存空間每十億位元 (gigabyte) 跌破1美元，1998年時為43美元。

5月，點對點檔案分享軟體Kazaa，成為有史以來下載次數最多的軟體。



6月，資料庫大廠甲骨文 (Oracle) 宣佈對應用軟體大廠仁科 (PeopleSoft) 約51億美元的敵意購併。

11月，被譽為全球三大電腦展之一的美國Comdex，宣佈從此停辦。

Google掛牌，
帶領.com重返榮光

1995年3月，Google兩位創辦人布林 (Sergey Brin) 和佩吉 (Larry Page)，在史丹佛大學電腦科學所博士候選人春季聚會上，首度碰面，並於當年底，開始研究網路搜尋技術。

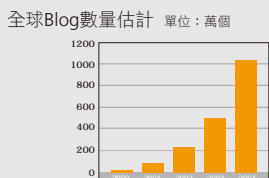
1998年9月，Google正式成立。

2003年7月，Yahoo宣佈以16.3億美元購併搜尋引擎Overture，正式對Google宣戰。

2004年8月，Google捨棄慣用的上市方式，採用荷蘭式競標，以每股85美元初次公開發行上市。

2005年6月，Google股價突破300美元，市值超越880億美元，成為全球市值第42大廠商。

Blog風潮全球蔓延



1997年，Weblog一詞由美國作家伯格 (John Barger) 提出，用來形容網路日誌。

1999年1月，網景推出RSS技術，讓使用者可以自行訂閱網站內容，以e-mail將最新文章寄給使用者，隨後掀起了全球blog風潮。

1999年，美國Pyr發展出部落格軟體程式。

2000年，美國一位網頁設計師莫侯斯 (Peter Merholz) 將Weblog簡稱為Blog，部落格名詞正式誕生。

2003年牛津字典正式將「Blog」收錄為新字。

2004年12月，《韋式線上辭典》將「Blog」選為年度之字。

2005年3月，美國白宮對部落格作者葛拉夫 (Garrett Graff) 發放第一張採訪證，Blog傳播的力量開始廣受重視。

iPod全球熱潮不減

1997年9月，賈伯斯 (Steve Jobs) 重返蘋果電腦接任執行長。



2002年7月，在蘋果電腦年度活動MacWorld上，執行長賈伯斯介紹推出iPod數位MP3隨身聽。



2003年4月，蘋果電腦推出iTunes合法付費音樂下載網站，一週內下載100萬首音樂。

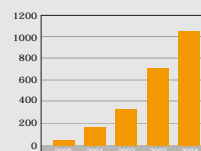
2004年12月，iTunes下載音樂突破2億首。

2004年5月，iTunes下載音樂突破4億首。

2005年7月，iTunes下載音樂突破5億首。

網路電話翻轉電信產業

全球企業網路電話線路數 單位：萬條



1999年，思科推出網路電話 (VoIP)。



2003年，網路電話軟體廠商Skype成立。

2005年6月，Skype的網路電話軟體，成為有史以來成長最快速的產品，註冊人數超過4200萬人次。

5月，微軟公開新世代遊戲機Xbox 360。



2003

2004

2005

百度在美IPO、Yahoo!收購阿里巴巴股權

中國網路火， 外商向本土借力

中國網路市場，8月大熱門！

百度在美上市，股價暴漲354%，創下網路泡沫化以來最佳首日掛牌成績；

Yahoo!以10億美元買下阿里巴巴40%股權，是中國網路史最大金額併購案。

中國網路人口破億，5年內將超越美國，外商紛紛藉本土力量先搶先贏，

這是中國網路榮景的前奏，還是另一個泡沫的開端？

撰文—謝宛蓉 wjhsieh@cw.com.tw

圖片來源—AFP/TDI、歐新社

8月的科技界很中國、很網路。

先是8月4日，有「中國Google」之稱的最大華人搜尋引擎百度，在美國NASDAQ成功IPO（首次公開發行股票上市）。當天股價暴漲了354%，創下網路泡沫化以來最佳的首日掛牌成績，也是有史以來的外國公司之最。

事隔一星期，Yahoo!公司宣佈將買下大陸線上零售公司阿里巴巴（Alibaba.com）40%的股權。中國雅虎等於是以前以10億美元的嫁妝「倒貼」嫁給阿里巴巴。這項併購是中國網路史上最大金額的併購案，也是Yahoo!自2003年併購Overture以來最大金額的

投資。

全世界的投資目光彷彿都在這時候集中到中國的網路發展。當百度上市首日股價瘋狂飆漲的那一刻，簡直就是網路熱最盛時期的翻版。舊金山In-stream投資銀行的分析師就形容：「我覺得好像進入時光隧道，不知今年是何年。」

這一次，致命吸引力除了網路夢之外，還加上了中國夢。

中國網路人口破億 5年內將超越美國

所有的數字都指出，中國的網路市場將有多少舉世絕無僅有的機會。

根據中國大陸信息產業部今年6月底在中國移動通信國際論壇公佈的數據，中國網路人口已經超過1億人，並且預期10年內還將成長7.5倍。中國目前是全球網路用戶第二大的市場，並可望在5年內超越美國躍居首位。另外，寬頻用戶光是在去年就成長了一倍，達到4,300萬戶。

還在萌芽階段的線上市場商機，因此充滿想像。根據美國投資銀行摩根史坦利研究預估，未來3年，中國的線上遊戲年複合平均成長率將高達37%。另外，行動通訊、線上廣告的成長率也分別有27%、24%。根據北京研究公司BDA China的預估，到

2009年中國線上廣告市場將達近10億美元。

在政經結構面來看，摩根史坦利的分析報告中指出，儘管經過掙扎與抗拒，對中國領導者而言，他們渴望長期、持續的經濟成長。而科技已經被中國政府視為改變經濟的重要趨力，其中，網路作為科技創新的核心，可以幫助中國企業更有效率地善用人力與資源。

新10億美元.com時代

中國龐大的潛力市場，無疑將成為全球網路業未來數年內競爭最激烈的戰場。事實上，近年來，全球網路龍頭業者也都在積極佈局中國市場，要卡出一個最有利的位置。包括：eBay併購易趣網（線上拍賣第一名）、Yahoo!購併3721.com（付費搜尋第二名）、Amazon併購卓越網（電子商務領導商）。

但是，百度與阿里巴巴的發展，把中國網路熱潮帶到前所未有的局面。

「我們相信，這意味著中國網路市場到達一個引爆點，」標準普爾分析師凱塞勒（Scott Kessler）表示。過去的併購金額並不高，最大的一筆是eBay併購易趣網所花的1.75億美元。Yahoo!去年併購3721科技公司時

所花的價錢是1.2億美元。

但現在，Yahoo!要花上10億美元的金額僅買到40%的阿里巴巴，以及百度高達數十億美元的市值，都顯示中國網路公司的水漲船高。

任何事情在中國的發展，似乎總以超乎想像的速度在進行。

標準普爾分析師凱塞勒就指出，今年初，當eBay執行長惠特曼（Meg Whitman）在一次法人說明會向市場分析師說明，今年要投入1億美元在中國市場進行擴張，「當時我們還認為這是很大的數字，但是現在看來，eBay必須更積極。」

中國市場，先搶先贏

「所有的跨國網路業者，都必須贏得中國市場，而且，先搶先贏！」eBay惠特曼二月時的主張，正說明了目前跨國網路業者的急迫感。

除了Yahoo!大動作併購以及eBay的擴張計畫之外，Google對於中國更是表現出積極的企圖。Google今年甫挖角微軟全球副總裁李開復加入負責領導大陸團隊，並在5月中宣佈取得在大陸的營業執照，並成立上海辦事處。

然而，Google對於進軍中國的最大寄望，正是放在日前風光上

靠併購求成長

中國網路業併購史

從2000年開始，中國網路業展開大大小小的併購，金額、規模屢創新高。中國網路市場已經進入外商與本土龍頭企業的決戰時刻。

2000年8月，聯想以3,500萬美元併購證券電子商務網站「贏時通」40%的股份，首開中國網路併購先例。

2000年10月，入口網站搜狐以3,000萬美元，併購曾被票選為影響力排名前10的社群網站「中國人」（ChinaRen.com）。同年，網路集團Tom.com併購「163.net」、電子商務網站易趣網併購「5291」，開啟網路業大吃小、以併購求成長的春秋戰國時代。

2001年10月，入口網站新浪，以800萬美元與460萬股股票，取得專營衛星與有線電視的「陽光文化」其29%的股份。併購風從網路業擴大為跨業。

2003年2月，中國線上遊戲龍頭盛大網路，併購行動服務供應商「上海數龍科技」，之後推出手機版網路遊戲。網路業開啟上下游整併風。

2003年6月，全球拍賣龍頭eBay，以1.5億美元收購易趣網，藉以強勢打入中國電子交易市場。此舉炒熱中國電子商務市場。

2003年11月，搜狐以3,700萬美元，在一週內併購當時最大遊戲入口網站「17173.com」、在北京最具影響力的房地產網站「焦點房產網」。入口網站靠併購，從經營單一入口轉為多元入口。

2003年11月，雅虎中國以1億美元併購在中國以搜尋見長的「3721」，以中國第一網路外商之資押寶搜尋，積極為長期積弱不振的業績圖翻身。

2004年11月，盛大網路以9,170萬美元取得韓國網路遊戲開發、營運商「Actoz」29%的股份。中國網路業併購觸角伸向國際。

2005年2月，盛大網路以2.3億美元收購中國大型口網新浪19.5%的股份，成為新浪最大的股東，併購態勢明顯。但新浪董事會旋即以股本架構重組、降低盛大持股比例來反併購。併購失敗。

2005年4月，經營入口網站等網路事業的Tom集團，以1.32億美元併購無線語音服務供應商「雷霆無極」。中國網路業跨足通訊事業。

2005年8月，中國最大電子商務公司阿里巴巴併購雅虎中國，接收其資產，但「必須」獲得雅虎10億美元的資金挹注，讓雅虎擁有40%的經濟受益權與35%的投票權。網路業併購模式翻新，外資中商各打如意算盤。

製表：陳慕君

市的百度。Google原本就投資握有百度2.6%的股份，據中國媒體指出，Google誓言今年一定要進軍中國，但方式還要看和百度的談判而定。為此，Google執行長施密特（Eric Schmidt）6月底還親赴北京拜訪百度總裁李彥宏。但是到目前為止得到的回應是：百度謝絕了收購的提議，並公開表示將繼續保持獨立發展的方向。

此時此刻，對於中國網路業來說，似乎正處於一個前程最光明的時刻。中國成為所有跨國網路業者攸關生存的重要市場，而它所築起的屏障，則提供了中國網路業者最佳的舞台。

中國內需市場的複雜詭譎，在各行各業都不是新聞，在內容至上的網路業更是如此。一方面，網路的內容受到政府官方高度的規範，包括Google在內，都被質疑過涉嫌含有「不恰當」的內容。另一方面，在地的線上內容才會受到中國網友的喜愛；以線上遊戲來說，西方式的內容就從來沒有堪稱成功的作品。另外，當然中國市場在法規、產業成熟度、管理、智慧財產等各方面，都存在著不確定性。

外商須向中國本土團隊借力

Yahoo!收購阿里巴巴，再次證

明外商需要借力於中國本土團隊。Yahoo!早在1999年就進軍中國成立中國雅虎，儘管去年收購了3721科技，但是從未站上中國入口網站的領先集團。這一次的併購，中國雅虎把營運權整個讓出給阿里巴巴團隊，等於宣告Yahoo!放棄自己經營中國市場。

Yahoo!共同創辦人楊致遠在接受美國《商業週刊》訪問時表示：想在中國市場成功，有非常大一部份是攸關在地知識與在地關係。像是通路關係就非常的在地化，和美國自給自足的模式大大不同。因此，「我們認為，要在中國大陸要想取得成功，就需要一個強有力的本土化管理團隊。」

所以，中國網路公司與團隊的價值正水漲船高。美國《商業週刊》在百度上市成功後即分析：這勢必會引發更大的中國科技公司IPO潮，同時也會對中國網路業的整併帶來衝擊。《商業週刊》指出：「中國網路創業家們現在會相信，他們的價值遠超過目前談判桌上的價格。」

中國網路業的本土公司，也在這個時候進行前所未見的激烈佈局，要確定在網路起飛之際搶佔市場的能力。入口網站搜狐靠著購併3家網站（ChinaRen.com、17173.com、Focus.cn），超越了

新浪網的流量，成為最大入口網站；遊戲業者盛大網絡靠著購併補齊了它的PC遊戲、行動遊戲、休閒遊戲事業，打造出完整的遊戲產品線。今年初，野心勃勃的盛大總裁陳天橋，更發動中國首次敵意併購，企圖購入新浪網。

事實上，中國網路業目前「大者恆大」的態勢已經相當明顯。2004年，線上廣告的前兩大業者，搜狐與新浪網，合計已有55%的市佔率。線上遊戲方面，盛大、網易就已佔有產業營收的58%。這也是為什麼，跨國網路業都憂心，再不加入戰局恐怕就會盡失。

中國狂潮？還是帝國泡沫？

當去年營收只有1,400萬美元的百度，暴漲出近40億美元天價的市值（若以首日收盤價附近的每股90元來計算，本益比高達1,800，相較之下，Google或Yahoo!僅有70左右）。很多人不禁要問：這會不會是另一個網路泡沫？

《經濟學人》就在一篇「帝國泡沫？」中分析，百度或者其他中國網路業者至少面臨了3種挑戰：

1.市場競爭：像百度會直接面臨Google的競爭，和各式本國網路業者的競爭。

2.難以預期的政府管控：中國

政府對於網路與媒體仍維持嚴格掌控，例如近期對於行動簡訊的壓制，就衝擊到搜狐、網易等美國掛牌公司的獲利與股價。

3. 整體來看，2000年之後在那斯達克掛牌的23家中國公司，在首日股價平均成長13%，但一年

之後，卻平均下跌了34%。

當然，那斯達克中還是有持續贏得投資人青睞的中國模範生。其中表現最好的是盛大網絡，從2004年5月掛牌，至今股價從11元長到37.5元。

網路業經過10年發展，這一

刻，狂潮正在中國再現。不同於前一次，這次沒有人會質疑整個熱潮只是一場夢境。然而，誰能夠穩健抓住市場、不讓泡沫過度吹脹，現在開始正考驗著市場的每一個玩家。



3大中國最火網路新貴

他們是中國現在最火紅的網路界領袖。他們的共同特質是：年輕、在短短數年內創造驚人財富，當年矽谷網路新貴的傳奇彷彿正在中國上演。

一夕致富的「海歸派」教主



姓名：李彥宏
年齡：37
身份：百度公司總裁、創辦人
核心事業：搜尋引擎

典型的中國「海歸派」。大學畢業後赴美留學、任職過矽谷科技公司。2000年回中國創

業，5年就把公司推向上市。

百度經營的獨到之處，在於針對中國超過3,000萬中小企業的宣傳需求，推行「競價排名」，成為公司主要收入來源。

百度上市當天，他的身價從10億人民幣飆升到10億美元。若以今年3月的中國大陸富豪榜來看，已可擠身前5名，是標準的「一夕致富」。

不懂電腦的網路奇葩



姓名：馬雲
年齡：40
身份：阿里巴巴總裁、將任雅虎搜尋總經理
核心事業：B2B電子商務

他最早的職業是英文老師，現在他也不諱言自己不懂電腦，幾乎不使用電腦，是中

國網路業中的傳奇人物。日前，紐約時報就以「行銷高手」為題大篇幅報導這位雅虎的新夥伴。

1999年創立阿里巴巴網站，經營B2B中國供應商服務，並成功獲得軟銀總裁孫正義、高盛的投資。

今年，他擅用eBay擴大中國投資的機會，成功接觸雅虎，成為併購案的大贏家。

打造網路迪士尼樂園



姓名：陳天橋
年齡：32
身份：盛大網絡董事長
核心事業：線上遊戲

名列今年中國《新財富》500富人榜榜首，這位中國首富才32歲！很多人看好他將成

為中國的比爾蓋茲。

1999年創立盛大網絡，由於經營南韓網路遊戲「傳奇」而成功崛起，去年更成功成為第一個在美國那斯達克上市的中國網路遊戲業者。

他的雄心壯志是打造「網路的迪士尼」，今年初醞釀併購新浪網雖然沒有成功，但是所有人都在關注他的下一步。

出貨增加、獲利衰退、2005年手機大變盤

延伸價值鏈， 開創手機新局

全球手機銷售成長雖達兩位數，卻只有Nokia與摩托羅拉獲利提升，當3G手機尚未呈現大幅成長，現有市場將是「大者恆大」、價格爭輸贏。台灣手機代工不斷調整，即是考量生產規模，但儘管低價搶單，成長卻有限。在這樣的局勢下，宏達電與明基開創的新模式，帶給台灣什麼新啟示？

撰文・攝影—李欣岳 antony@cw.com.tw 圖片來源—天下資料庫

過去兩年來，手機產業堪稱科技產業中，最重要的成長動能。根據研究機構Gartner統計，2003與2004年，全球手機銷售成長率分別高達21.7%、29.6%，在科技產業已經少有兩位數成長的現在，手機的強勁成長力道，自然引來高度關注。

在手機成長力道不減之下，7月底，Gartner也隨著向上修正今年全球手機銷售量，預估將從去年的6.74億支，成長至今年的7.79億支，成長率高達15.5%。Gartner並指出，全球手機銷售將一路成長至2009年的10.42億支，正式突破10億大關。「做電子業做了30年，我從來沒看過這

麼大的產品市場，」金仁寶董事長許勝雄指出。

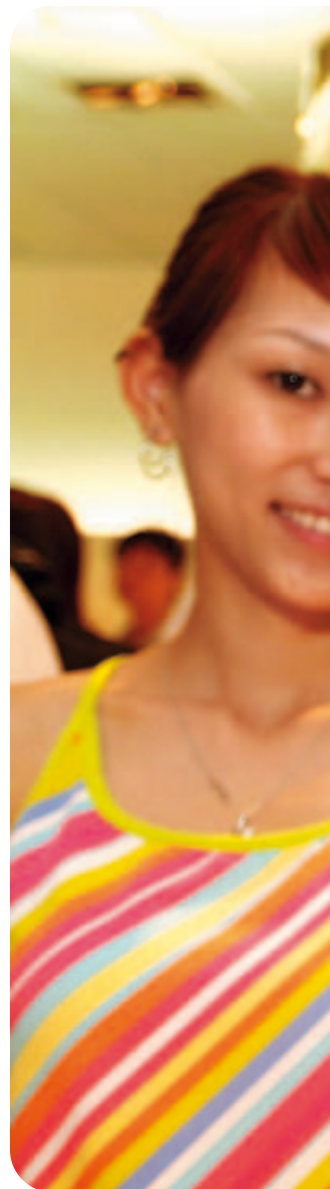
儘管全球手機銷售大成長，但對各家手機廠商來說，卻未必都是好消息。除了前兩大廠商諾基亞與摩托羅拉之外，其他廠商則陸續出現獲利下滑或虧損的局面。

根據第二季財報，諾基亞與摩托羅拉手機事業部營業利益成長率分別為24.1%、25.8%，第三名的三星，手機事業部營業利益則大幅衰退33.3%；Sony Ericsson淨利則衰退15.7%；LG手機事業部營業利益更出現虧損390萬美元。

「從今年起，全球手機產業結構

大幅改變，銷售價格將愈來愈重要，」美林證券分析師謝添佑指出。

美林證券預估，在全球手機銷售中，來自購買第一支手機的新增用戶，在今年達到最高峰，隨後則逐年遞減，2005年至2010年全球手機新用戶依序為3.69、3.17、2.74、2.44、2、1.59億。謝添佑更進一步分析，除了新增用戶主要來自開發中國家的低價手機外，換機市場也主要得靠價





過去兩年來，全球手機銷售成長率分別高達21.7%、29.6%，在科技業已經少有兩位數成長現在，手機產業堪稱科技產業中最重要的成長動能。

格來刺激。

手機價格將主導戰局勝負

全球3G手機尚未呈現大幅成長，在現有的2G或2.5G市場愈有生產規模的廠商，愈能在價格殺戮的戰場中獲勝。

IDC分析師楊惠安指出，諾基亞與摩托羅拉今年第二季亮眼的獲利表現，主要來自高、中、低階手機市場都有產品推出。三星、Sony Ericsson集中在中、高階市場；LG主要在3G手機市

場；兩家市佔率就超過全球5成的諾基亞與摩托羅拉，擁有產品線完整、規模經濟的優勢，使產品銷售量與獲利能同步提高。

在這一波新競爭局面中，摩托羅拉最受矚目。

美國《商業週刊》報導指出，今年第二季，摩托羅拉手機全球佔有率達到18%，是過去7年來最好的表現。去年初，摩托羅拉新任執行長詹德（Edward Zander）上任後進行策略改革，逐漸看出成效。

在高階手機上，摩托羅拉去年底推出的「V3」手機，兼具輕巧與都會科技感的設計，在全球熱賣，為摩托羅拉提高獲利；在低價手機上，今年2月摩托羅拉與位於倫敦的GSM產業協會合作，推動「40美元手機」的計劃，目標印度、印尼等人口眾多、手機普及率偏低的開發中國家，首批600萬支已陸續出貨，希望在未來能創造每年1億支手機的規模，進一步提高摩托羅拉在全球的市佔

率。

台灣手機產業結構重整

今年台灣的手機產業也同樣出現結構轉變，分為低階手機代工、高階手機製造與自有品牌三大版圖。

三塊版圖中，分別以華寶與鴻海富士康、新股后宏達電、併購西門子手機部門的明基為代表廠商。

「手機產業逐漸朝大者恆大的趨勢發展，生產規模愈大的廠商愈有競爭優勢，」許勝雄指出。今年以來台灣手機代工產業調整不斷，主要都來自生產規模的考量。鴻海購併奇美通訊，納入旗下富士康控股；光寶因手機代工規模遲遲無法擴大，在今年宣布

退出手機代工；仁寶將手機事業部併入華寶。

摩托羅拉「40美元手機」找上台灣廠商代工，開始考驗台灣廠商量產規模、成本節省的能力。在經過今年這一波調整後，目前呈現華寶與鴻海富士康兩強對峙的局面。

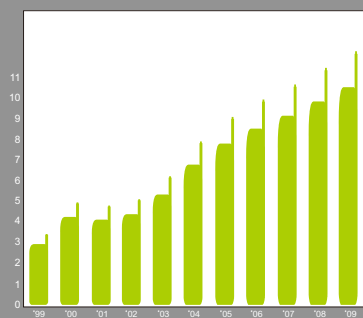
靠量產規模搶低階手機代工的方式，也讓廠商的毛利率遭到考驗。根據資策會MIC統計，台灣手機產業的平均銷售價格（ASP），從2003年的78.8美元，快速滑落到今年第一、二季的64、54美元，華寶最近五季的毛利率，依序為20.1%、18.3%、13.2%、13.1%、10.1%，呈現逐季下滑。

儘管近年來台灣手機代工產業

低價風暴衝擊全球手機產業

2009年手機成長突破10億大關

歷年全球手機銷售 單位：億支



資料來源：Gartner

低價手機成長力道強勁

全球各區域市場成長率預估

	2005年	2006年	2007年
西歐	0.4%	10.6%	4.0%
東歐、中東、非洲	34.9%	7.6%	13.9%
北美	-2.2%	7.9%	-0.5%
拉丁美洲	7.0%	21.3%	-1.0%
日、韓、星、港、台、澳洲、紐西蘭	7.8%	7.9%	1.8%
西歐	43.5%	20.3%	15.1%

資料來源：美林證券

積極低價搶單，但整體成長率卻有限。根據資策會MIC估計，2003到2005年台灣手機出貨全球佔有率，分別為8.8%、8.5%、9.6%，始終無法突破10%的門檻，與資訊產業中主機板、筆記型電腦在台灣廠商切入後，市佔率一路衝高到八成以上不同。

全球前五大手機品牌中，主要依賴台灣代工的只有摩托羅拉和Sony Ericsson，諾基亞、三星、LG則以自己生產為主。「芬蘭和韓國都屬於小國寡民，是傾全國之力在發展手機產業，從品牌、關鍵零組件、生產製造、通訊技術、數位內容等產業鏈完整，短期內不會調整，」神達電腦總經理何繼武觀察。在這三大手機廠商仍以自己生產的情形下，也使

得台灣整體代工出貨量，面臨成長天花板。

宏達電與明基 開創兩種新模式

儘管在台灣在手機代工的戰局上，逐漸大勢底定，但多年發展手機產業後，今年則陸續開創出新局面。

以生產智慧型手機崛起的宏達電，成功模式來自直接與歐洲電信營運商合作，配合生產符合營運商本身系統所需的智慧型手機，在今年展現爆發力，股價創下488元的歷史高價。「宏達電的成功，帶給台灣手機產業最大的啟示，就是在高階手機上，可以繞過品牌大廠，直接與營運商合作找機會，」廣達執行長王震華

分析。

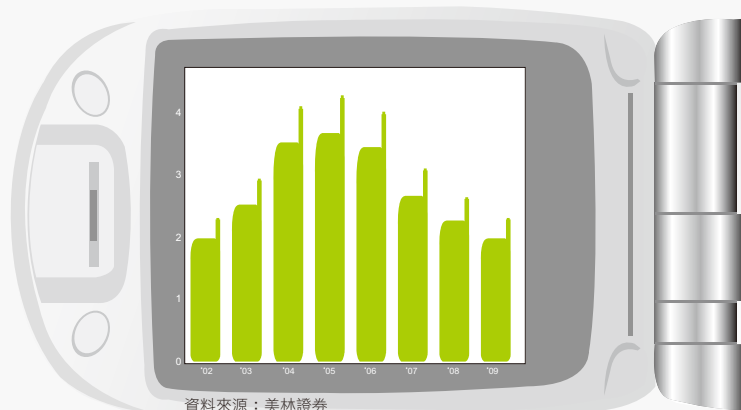
「『客製化』是未來手機產業重要的發展趨勢，而這將由電信營運商主導，」電信設備大廠阿爾卡特（Alcatel）台灣區總裁季鵬元指出。

在2.5G或是3G應用上，手機除了講電話之外，最重要的成長動能來自e-mail、多媒體影音等「數據」傳輸，而數據傳輸推動的關鍵，來自各家電信營運商在各自的系統上推動，「營運商的內容服務變成主角，電信設備或是手機廠商轉為配角。」近來，包括金寶、神達陸續都開始與歐洲電信營運商合作，推出智慧型手機。

「手機與PC產業最大的差別，在於手機產業的價值鏈很長，」

新手機用戶2005年反轉

全球歷年首度購買手機市場規模 單位：億支



手機大廠獲利表現兩極

前五大廠商手機部門第二季營業利益 單位：億美元

	'04Q2	'05Q2	成長率
Nokia	8.22	10.20	24.1%
Motorola	3.96	4.98	25.8%
Samsung	7.78	5.19	-33.3%
LG	1.20	-0.039	N.A.
Sony Ericsson*	1.08	0.91	-15.7%

*Sony Ericsson為稅後純益
資料來源：各廠商

明基董事長李焜耀指出。

在PC產業中，由於產業標準來自微軟與英特爾兩大軟硬體廠商，採用開放與標準架構，附加價值主要在這兩家廠商身上，從品牌到代工或零組件廠商，都在

同樣的標準下做量產規模、節省成本的競賽。沒有統一標準的手機產業則不同，「能愈延伸本身在產業價值鏈版圖的廠商，愈有競爭力。」即將在10月正式合併西門子手機部門的明基，正在努

力拓展本身的版圖，朝自有品牌端邁進。

展望未來，手機產業從品牌大廠開始，一路到台灣的代工組裝廠商，都將重新面對一場全新的變局。



聯發科 VS. 凌陽，台灣手機業另場「深度」對抗

7月底，台灣研究3G晶片技術最悠久的工研院電通所，破天荒地標售智財權與約40人的WCDMA研究團隊，最後由IC設計大廠凌陽標下，凌陽進軍手機晶片的布局，正式浮上檯面。

台灣在手機組裝上耕耘多年後，今年在手機晶片上，則逐漸有所突破。台灣IC設計龍頭聯發科，在投入兩年後，去年底開始推出整合基頻（base band）及多媒體音效影音功能的手機晶片，並在今年繳出成績單，成功拿

下中國及中南美洲的當地手機品牌廠商訂單，手機晶片佔整體營收比重，過去四季依序為2%、8%、15%、20%，成長快速。

凌陽投入手機晶片領域，也代表兩大IC設計廠商競爭更為激烈。這兩年，隨著科技整合的發展趨勢，原本專攻光碟機控制晶片的聯發科，與專攻消費性電子的凌陽，競爭領域逐漸重疊，前年，凌陽曾對聯發科轉投資的數位相機控制晶片曜鵬科技提出侵權告訴；去年，聯發科則在美控告凌陽子公司宏陽科技DVD晶片侵權，雙方展現寸土必爭的決心，如今在手機領域，則又再度狹路相逢。



「台灣在手機組裝的規模，已足以帶動產業更深化的轉變，」凌陽總經理陳陽成指出，由於下游手機組裝規模擴大，已能支撐上游零組件不斷突破。

「聯發科在手機晶片開發超過2年才見成效，凌陽手機晶片的營收，最快也要等到2007年，」玉山證券研究員吳秉寰分析。

「台灣在手機組裝的規模，已足以帶動產業更深化的轉變，」凌陽總經理陳陽成指出，由於下游手機組裝規模擴大，已能夠支撐上游零組件不斷突破，對於凌陽手機產品線的布局，他則以「還在蹲馬步」形容，拒絕指出具體發展規劃。

但凌陽最近在手機領域的佈局，則逐漸明朗。由於技術團隊尚未整合完畢，凌陽先以週邊應用切入，8月中，與電信設備大廠易利信（Ericsson）、數位相機大廠天瀚、軟體廠商艾群策略聯盟，在易利信平台上，合作開發在3G手機上，可多人同時連線的數位攝影機「大眼精靈」，先從週邊應用「以戰養戰」。

在資訊、通訊、消費性電子3C匯流的趨勢下，缺少手機晶片技術，一直是台灣IC設計產業被形容技術不足的主因，今年手機晶片在聯發科出貨成長、凌陽正式投入後，呈現出另一番新氣象。



台灣7-ELEVEN獨家授權、首次公開

每天 600 萬個感動的 創新行銷學

定價：320元
元月20日 感動上市



近卅年的台灣流通革命，有許多故事留下來，也有許多故事慢慢淡去，但裡面的感情，就像涓涓細流，雋永長流。舊的故事即使不再，還有很多新的故事已經寫下，而新的感動也同時正在發生，真誠，是7-Eleven創造感動的充分必要條件。

～統一流通次集團總經理 徐重仁

在台灣，統一流通次集團，每天服務600萬個人。

從1970年代，台灣有了第一家便利商店開始，我們的生活，隨之而變。

早上，買份報紙加御飯團；中午，買瓶飲料加便當；晚上，繳個電話費加閒逛。

你記得小時候，夏日午後常喝的思樂冰嗎？

你記得寒冷冬夜，熱騰騰的關東煮與茶葉蛋？

從平地到高山，從本島到離島，過去，7-ELEVEN改變消費的形式；現在，7-ELEVEN革新消費的面貌；未來，7-ELEVEN期望創造消費的感動。

本書由統一超商首次正式授權，《天下雜誌》副總編輯楊瑪利執筆，歷時一年親自參與7-ELEVEN各項活動及會議，貼身採訪集團重要幹部，深入探討集團企業文化與精神。除了有7-ELEVEN獨到的經營策略外，還有許多不為人知的動人故事。

新的感動正在發生，邀請你一起聽聽，曾經發生在7-ELEVEN的感動故事。

作者簡介

「記者的筆，就像是活在當下的歷史學家一樣珍貴，時時刻刻都在紀錄歷史，下筆必須慎重。」

～天下雜誌副總編輯 楊瑪利～

楊瑪利，現任天下雜誌副總編輯。台大外文系畢業。澳洲國立大學（ANU）環境管理碩士。現就讀政大EMBA。曾獲金鼎獎公共服務報導獎、吳舜文文教基金會雜誌報導獎首獎、花旗銀行新聞報導獎首獎等共八個獎項。

口碑推薦

徐重仁 統一超商總經理

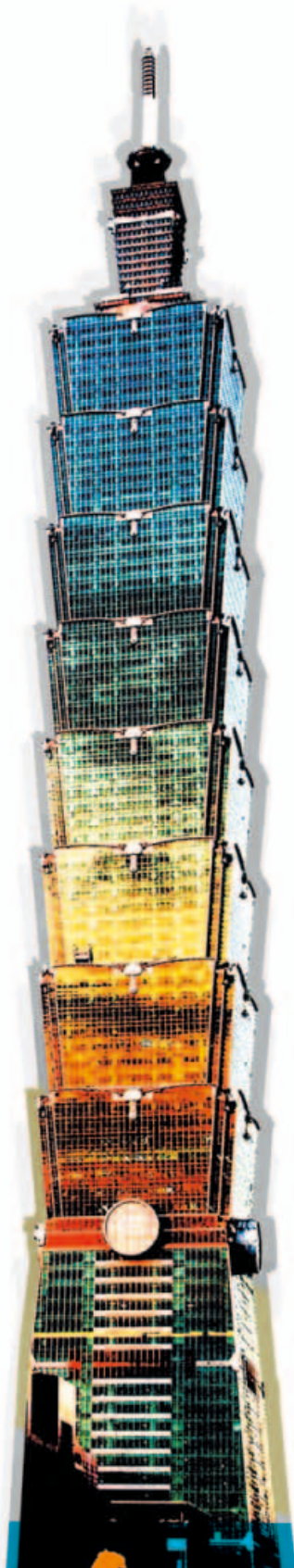
賴東明 聯廣公司名譽董事長

許士軍 元智大學遠東管理講座教授

台北、新竹、台中、台南

科技園區造 台灣4大金都

撰文—熊毅晰·郭芷婷·高宜凡 設計—江孟達



台灣從清朝的「一府二鹿三艋舺」，發展到民國以後的南北政經據點北高兩市，展現出地理文化交織商業活動的繁城映象。

時光拉到2005年，號稱科技立國的台灣，因為科技園區的設立，新出現4個擲地有聲的科技大城，不但成為撐起台灣科技產業的4根堅實巨柱，同時自然融合科技力與在地采風，迸發宛若初生的城市生命力。

台灣網路第一都**台北市**，即將完成90%的無線網路覆蓋率。

永遠與時間拔河の台北人，將可隨時隨地利用網路辦公辦事，不再怕分身乏術。

由3大園區架構の台北科技走廊，更成為網都燦爛閃亮の腰帶。

台灣科技首都**新竹市**，早已因竹科帶來の高學歷、高消費力科技移民而煥然一新。

當地大學開始用美感為竹科培育通才，

而竹科人則用實踐夢想の舞蹈在風城認同生根。

正要起飛の奈米航太聚落**台中市**，因中科進駐，走出古根漢失利の悵落。

中台灣薈萃各地の創造力將涵養中科，

而充滿創意の人文科技將逐漸掃盪台中為人詬病の色情暴力。

光電重鎮**台南市**，用陽光、古蹟為南科注入別處找不到的養份。

南科帶動當地觀光業重生，而古都富饒の文化遺產，

同樣為科技涵養永續、精緻の動能。



台北



新竹



台中



台南

台灣4大重量級科技城，正用科技力重劃台灣區域新版圖。

從北到南，帶你出發一探科技立城の活力容顏。



網路、硬體、奈米、光電北中南就位

科技園區打造台灣4大科技城



台北科技走廊

設立日期：1995年內湖園區開放進駐，

2003年底三大園區結合（內湖+南港+北投士林）

所在位置：沿基隆河畔，經士林、北投交界、內湖、南港

面積：351.2公頃

廠商家數：2,228 家

主力產業：生物科技、軟體資訊、設計研發、企業總部

就業人數：8.5萬人（內湖+南港）

2004年產值：1兆6,800億元（內湖+南港）

科技園區對城市的影響

成果：網路新都持續推行，預計年底達成無線寬頻網路90%的覆蓋率，完成後市民可隨時隨地無縫隙上網。內湖科技園區，產值連3年超越竹科，加上人才匯集與資金流通便利，使台北市成為企業營運總部聚集地。

挑戰：土地利用寸土寸金，加上台北人過著超忙碌而擁擠的生活，使得城市需要良好的紓壓休閒環境。

人口：262.7萬人

面積：271.7平方公里

每戶每年可支配所得：122.5萬元

高等教育程度：48%（全國第一）

境內大專院校：27所

網路第一都：台北市

中部科學園區

設立日期：2003年

所在位置：台中縣大雅鄉與台中市西屯區交界

面積：509公頃（含竹南基地）

廠商家數：71家

主力產業：奈米精密機械、材料、航太、
生技、通訊及光電

就業人數：1.2萬人

2004年產值：700億元

科技園區對城市的影響

成果：近10年經濟呈現停滯甚至衰退的台中，因為中科，這2年房地產景氣開始熱絡，房價、飯店住客率，平均約有2成的漲幅。新市政中心所在的「七期重劃區」，也因中科的啟動又開始活絡。

挑戰：一直為人詬病的色情和治安問題，到目前為止沒有好轉。中港路的塞車問題，也因為中科日趨嚴重。空氣污染問題，也是中科附近居民目前正在密切注意的。

奈米航太聚落：台中市

人口：101.7萬人

面積：163.4平方公里

每戶每年可支配所得：88.8萬元

高等教育程度：40%（全國第二）

境內大專院校：12所



人口：**38.7萬人**

面積：**104.1平方公里**

每戶每年可支配所得：**121.7萬元**

(全國第二，近4年增加11萬，成長速度最快)

高等教育程度：**39%** (全國第三)

境內大專院校：**6所**

科技首都：**新竹市**

新竹科學園區

設立日期：1980年

所在位置：新竹市與竹東之間

面積：873公頃 (含竹南基地)

廠商家數：384家

主力產業：積體電路、電腦與周邊、通訊、光電、生技

就業人數：11萬5,000萬人

2004年產值：1兆859億元

科技園區對城市的影響

成果：2004年8.4%的人口遷入率居國內第一，不少新移民在此生根，接連拉高當地教育程度，如全國碩、博士比例最高。

挑戰：竹科每天出入13萬人潮，使新竹市狹小市區道路無法負荷，每逢尖峰時段周邊交通就打結。電子新貴的消費力使新竹市物價居高不下，如計程車起跳90元為全國最高。一旦竹科企業裁員，也連帶影響新竹市就業狀況。



光電重鎮：**台南市**

人口：**75.5萬人**

面積：**175.6平方公里**

每戶每年可支配所得：**84.9萬元**

高等教育程度：**33.8%**

境內大專院校：**5所**

南部科學園區

設立日期：1997年

所在位置：台南縣新市鄉

面積：1,600公頃

廠商家數：168家

主力產業：光電、生技、電信及通訊

就業人數：7.2萬人

2004年產值：2,594億元

科技園區對城市的影響

成果：南科在今年底的就業機會預計達5萬個，科工區則有1萬6000個工作機會。扣掉外來就業人口，科技產業總共將為大台南居民創造至少5萬個工作機會。

挑戰：上下班時間仍會塞車，進駐園區廠商自有停車位明顯不足。而園區周遭的善化、新市在物價和房價上也開始走高，讓有意購屋的在地居民大感吃不消。



台灣第一網都

無線寬頻撒網， 台北城超越時空

台北市不僅是政經中心，現在還多了新頭銜：台灣第一網都。
在這個「全球第四智慧城」，每天與時間拔河の台北人，
如何到處以咖啡廳、簡餐店快速辦公，
順便一指搞定所有原本需要排隊的生活雜事？
而要滋養這座擁有3大科技園區的城市，
竟是用歌劇、步道來灌溉？

撰文—郭芷婷 nataliek@cw.com.tw 攝影—汪忠信

微風徐徐的午后，台灣微軟公司總經理邱麗孟步出信義區的企業總部，準備前往下午的開會場所。尚未用餐，心血來潮的她走進「紐約紐約」1樓的星巴克咖啡館，點了杯咖啡和簡單餐點，一邊聽著店內播放的爵士樂，打開筆記型電腦，檢閱早上還來不及讀完的e-mail。

下午，兒童美語教室班主任林淑娟，從土城帶著班級小朋友，到台北市立天文館做校外教學。並非天文專家的林淑娟，手裡拿著PDA，利用天文館新推出的「無線導覽服務」，轉述內建好的展品資訊，小朋友圍著聽得津津有味。


這些都是台北市民真真實實的生活寫照，也是台北市「網路新都」願景的逐步實踐。

「台北市不只是政治、商業中心，」台北市政府建設局局長林聖忠說。



超忙碌：每天與時間拔河的城市

「生活好比在與時間競賽，」這是一天至少拜會5個客戶的台灣奇智創庫Channel A行銷業務總監張羿文，在台北生活、工作的最大感觸，也是許多台北上班族內心的心聲。




台北的街頭，總是車水馬龍。上班時間不管行經哪個路口，幾乎都可看見萬頭竄動的機車騎士等著過十字路；公車與捷運站裡擠進上班與上學的人潮，大家搶搭眼前的班次，就怕與時間擦身而過。非上下班尖峰時間，仍可看到許多拿公事包、著西裝與套裝的男女，趕搭計程車前往會晤客戶的地點，而車上才是唯一能喘息的空間。

「時間得分給最重要的事情，沒空為了繳費、申報排隊等櫃，」張羿文表示，水電費與所得稅，都是靠上班空檔用網路完成繳費與申辦。

透過網路，目前台北市民已可線上下載取得總計693種的申請書表，或進行網路申辦、網路繳費、免費終身電子郵件信箱等服務。

超級忙碌，成為台北市民生活的特色與無奈。原本為了紓解市民「分身乏術」，而推行「以網路代替馬路」的網路基礎建設，卻意外成為台北市打造自我科技競爭力的起點。

去年6月，台北市榮獲世界通訊端協會（World Teleport Association；WTA）頒布全球第四大智慧城市殊榮，表彰臺北市在建構寬頻網路、推動資訊化環境的努力。現實生活裡，更是雙腳踏進台北市，便已不知不覺身陷天羅地網的網路佈建之中。



目前，台北市共436個機關學校都已完成有線寬頻網路的佈建，「網路新都」第二階段的無線寬頻網路建設則完成20%的覆蓋率、2,500個擷取點。可以免費無線上網的區域，包括台北市30個捷運站、

信義計畫區（忠孝東路5段、松仁路、信義路5段，及基隆路1段所圍區域，與市政大樓1樓）。預計至年底，台北市無線寬頻網路建設要完成9成覆蓋率。

走進台北市市政府資訊中心張俊鴻主任的辦公室，找不到辦公桌下該有的垃圾桶。「全部公文85%已電子交換，電子交換的公文一個月達40萬件，」張俊鴻說。今年初，市府官員在市政會議時，開始拿起筆記型電腦無線上網，高層首長在辦公室的電腦上，配備起網路視訊系統。

企業總部群集「台北科技走廊」

午間，沿環河快速道路而下，轉進瑞光路踏進內湖科技園區的所在地，陽光在一棟棟玻璃帷幕大樓反射發光，使得人與車都格外地閃爍起來。

這裡是台北市近年來興起，最具代表性的科技園區。而它的成績也如外表般耀眼，甚至令新竹科學園區芒刺在背。據台北市政府建設局最新統計，設立才4年的台北內湖科技園區，93年度營收就高達1兆5,100億元，連3年超越竹科產值。

同時，這裡也是國內外大小企業總部最愛的據點之一。光是內湖科技園區與南港軟體園區的企業總部相加，總共就進駐超過200家企業總部，讓台北市儼然成為營運總部聚集之地。除了現有的內湖科技園區、南港軟體園區，台北市目前也在積極規劃北投士林知識產業園區，希望加強生物科技產業重點發展，藉由「台北科技走廊」，將台北市發展成科技重鎮。

台北科技力之所以能後起直追的最重要關鍵，在於多元人才的匯集。

台北市內共有27所大專院校、十餘所大型研究機構。而台北市民MBA學位人數為亞洲之冠，大學學歷以上的人口比例達40%，平均每人教育支出為亞

洲第二，自有人才的供給不成問題。加上位於亞太商業活動最頻繁的區域中心，上海、東京在北，香港、新加坡在南，台北則居中，到鄰近大城市的飛行時間平均只需2.5小時，成為外商前進亞洲的樞紐。

包含外商在內，全台灣的金融機構有82%在台北市設立總部，「南京金融商圈」新舊銀行群聚。「人才、籌資都不成問題，」市府建設局局長林聖忠說：「這是南部城市無法比擬的。」

藝文、休閒機能，凝聚城市向心力

根據2004年台北市首度發佈「城市調查指標」統計，台北市民平均一年出席藝文場次達13.1次，居各縣市之冠。去年台北市掀起歌舞劇熱潮，百老匯名劇「貓」二度來台，場場爆滿。今年春天，台北國父紀念館的夜晚同樣充斥濃厚藝文氛圍，廳院裡出演雨果著名歌劇「鐘樓怪人」，閉幕後走出國父紀念館的民眾，被劇中男女主角動人的表演，感動的頻頻拭淚。

「沒有一個城市對文化的保存和提供，像台北市做得這麼多，」市府建設局局長林聖忠指出，除了爭取國際型藝文活動到台北市表演，目前台北市所有列級的古蹟共114座，也比其他縣市多，為市民提供富文化氣息的生活環境。

而除了藝文的心靈氧氣，平日忙碌不已的台北上班族，現在也有更多接近大自然，卻不須離家太遠的地方可去。目前台北共有418條登山步道，其中按難度級數分35條親山步道，讓民眾休假時可就近外出踏青。或者，沿環基隆河淡水河和新店溪的自行車道，一家人騎單車到淡水左岸喝咖啡，為下星期的努力充電打氣。e

民間主導水到渠成： 集軟硬體、生技園區一身的 「台北科技走廊」

沿著基隆河畔順勢而下，行經北投、士林交界處，鄰近關渡平原和淡水河畔，結合天母、士林一帶繁華的住商機能，這裡也是新光醫院、榮總、陽明醫學院的腹地，擁有豐富的醫療研究資源，順勢成為「北投士林科技園區」的規劃地，未來將開發成生物科技和住宅休閒的複合園區。

繼續往南走，來到連續3年產值超越新竹科學園區，至今已成企業總部大本營的「內湖科技園區」，擁有2,005家資訊、通訊企業，21家營運總部。最後到達佔地28公頃，鄰近中央研究院、國家衛生研究院生物技術中心，以生物科技、數位內容和軟體為聚集重點的「南港園區」。

由台北市3大科技園區連成的軸帶，稱為「台北科技走廊」，支配台北市科技力的成長動能。

「與其他園區最不同的地方，」台北市政府建設局局長林聖忠談及「台北科技走廊」時表示，「是台北市政府並沒有特別花大錢、編列預算，而是讓產業自動尋求最有利的發展利基逐步成形。」以內科為例，內湖早期是塊沼澤地，基隆河截彎取直後形成新生地。經過重劃，台北市政府原本打算整理附近濱江街的簡單製造工廠，成一輕工業園區。「沒想到科技廠商看中這塊完整的地坪以及廉價租金，紛紛進駐蓋廠辦、建大樓，」林聖忠說。

北市政府目前已經針對園區交通進行疏通措施，包括加開三重、永和方向的公車班次、擴建立體停車場，並且設置美食館、開放支援性服務業。從非想像中預期的民間主導產業發展，到現在擁有與一般科學園區完全無法想像的市容，台北市又多了一個「第一」的創舉。

這裡過去是基隆河的河濱沼澤，如今卻群聚明基、光寶、台達電等知名企業總部。原本預計容納3萬人的「內湖科技園區」，現在已擠進7萬多科技人。




沒網路上就沒安全感

整個台北市， 都是個人工作室

如果上網就可以洽公、聯繫、轉帳、消費，
在台灣第一網都，捷運站、馬路口，到處都是上班族的辦公室。

撰文—郭芷婷 nataliek@cw.com.tw 攝影—汪忠信



因為常必須到處跑客戶，台灣奇智創庫
Channel A行銷業務總監張羿文養成以筆
記型電腦隨時上網辦公的習慣，以節省
進公司的往返時間。

星期一接近中午，踏進世界最高大樓台北101，這個位在信義區，逐漸成為台北市證券金融、工商活動、購物娛樂的新興地帶。1樓咖啡廳門口掛上營業中的招牌才沒多久，一位位著西裝套裝、手提公事包、筆記型電腦，燙著大波浪捲髮，和臉上薄施淡妝的時尚上班族，在不到半小時的時間便佔滿整個廳館，來杯咖啡、商討公事、遊說客戶。咖啡店的轉角處坐著一個穿著黑色T恤的年輕人，在整片西裝海裡顯得有些格格不入。桌上擺著Sony VAIO筆記型電腦、手裡點著PDA Phone，他是台灣奇智創庫Channel A行銷業務總監張羿文。

走近一看，發現張羿文正忙著與廣告客戶確認1小時後約訪的事宜。透過筆記型電腦和台北市無線網路連上線，張羿文一邊把簡報修正，隨即透過無線網路立即送達客戶信箱。半個小時之前，張羿文才剛結束與前一個客戶口頭簡報，同樣也是在咖啡店，與客戶在網路上直接做公司產品展示。

無線網路成為安全感來源

做手機行動加值服務與行動廣告業務的張羿文，因為時常必須在辦公室外面「跑客戶」，拜訪的間隔往往不會太長。與其來回公司浪費車程時間，他開始習慣在約訪地點的附近，以筆記型電腦上網，加速工作的效率，成為行動上班族的最佳代言人。

打開電腦，有條不紊的張羿文，以Excel檔案整理並且分類出所有廣告主、合作夥伴的聯絡人、行動電話及e-mail信箱。不要小看這一張集結數百人的客戶名單檔案，只要選擇想要聯絡的客戶姓名，按下每個名字右邊，藍色的電子郵件連結，就可以馬上傳送最新資料與更新的簡報，即時溝通。

「草創時期一天至少要拜訪5位客戶，」張羿文回想，「在辦公室的時間很短暫，但對業務而言，能夠隨時查收e-mail、更新資訊卻又是最重要的事情。」

除了收發信件與客戶在線上聯絡之外，張羿文還可以把握時間利用即時通訊跟在辦公室裡的同事開線上會議、搜尋與瀏覽資料。而當面與客戶口頭簡報的同時，也能直接連上無線網路展示產品、介紹業務，機動性不言而喻。

笑稱自己必須隨身攜帶筆記型電腦、處在有網路的環境才有安全感，「進入一個地方，第一件事情就是打開電腦、偵測看看有沒有無線網路可以上，」張羿文說。為了尋找能無線上網且適合辦公的空間，咖啡廳、世貿、簡餐店往往成為張羿文的歇腳之處，「現在信義區這邊，連捷運站裡都提供無線上網的環境，多了新的選擇。」

行動上網快速處理繳費、報稅

無線上網的生活，對早期在美國求學唸書的張羿文而言，其實早已習以為常。2003年從美國學成歸國，當時台北市無線網路的開發還未成形，對在美國三不五時泡在圖書館唸書順便上網、家裡也都設置無線配備的張羿文來說，很不習慣。

2004年，台北市宣佈打造無線網路生活環境，直到現在包括30個捷運站、信義計畫區，包括忠孝東路5段、松仁路、信義路5段及基隆路1段所圍區域和市政大樓1樓，都可以免費無線上網。「對於生活上的便利、縮短人與人間距離、精簡運用時間，都有很大助益，」張羿文感受極深。

現在，除了公事上的需求之外，張羿文也運用無線網路，一邊在午休用餐時間，透過網路銀行，進行電話費、水電瓦斯費、保險費的轉帳交易，連5月報稅也直接上網繳交表單，「所有的瑣事按幾個按鍵即可完成，不必跑櫃排隊，」張羿文認為，「每個人一天的時間極為有限，必須將重點放在更重要的事情上面。」



台灣科技首都

竹科「3高」進駐， 風城愛美多金

過去25年來一手打造台灣資訊業輝煌戰績的竹科，
為北台灣最老的古城新竹市，帶來超過11萬的科技新移民。
清大交大培育通才涵養竹科，竹科人靠藝術在此認同生根，
擁抱高科技、高學歷、高消費力，一睹活力起飛、日新月異的風城變貌。

撰文—高宜凡 evankao@cw.com.tw 攝影—汪忠信

農曆七夕午後，一批近百人的民俗團隊，正聚精會神地在火車站站前廣場進行迎神祭典，頂著烈日表達對神明的崇敬。這裡是北台灣最老的古城——新竹市，狹小的街道與來往的擁擠人潮，就跟許多地方的車站商圈沒兩樣。

但隔著橫貫市區的光復路不遠，場景卻變成寬闊馬路與一棟棟大型廠房，這裡是全台科技業心臟新竹科學園區。過去25年，竹科一手打造台灣傲人的半導體及電腦產業，去年園區產值首破1兆大關，今年預計再創新高，達1兆1,500億元。

這個全國第二小的行政區（僅大於嘉義市），卻蘊藏了兩種截然不同的面貌。



為了解決新竹市每到尖峰時間必塞車的交通惡夢，
市長林政則上任3年來打通70多條瓶頸巷道：

「希望藉此打通市區交通的任督二脈。」



高素質： 重教育的科技新移民

對新竹市而言，竹科就像團發光發熱的火球，為地方帶來大量的投資與新移民。

近3年移入1萬3,000人及去年8.4%的遷入率，都位居全國之冠，成為台灣都會吸引力最高的城市。超過11萬的科技新移民，正巧與新竹市重視文教的傳統不謀而合。這所古城，出過台灣第一位科舉進士鄭用錫、第一位本土諾貝爾

獎得主李遠哲。據主計處統計，新竹市的碩、博士人口佔比為全台第一，市民投資子女教育的支出，更位居全國之首。

3年來，市政府投下166億經費，推動國中、小班班有電腦，小學一年級開始教授英語，並在市區內開設10間市立圖書館，平均不到4萬名居民就可共享一座分館。而這些設施，也有助園區廠商吸引人才。

這批科技移民的加入，也為300年的新竹老城添加先進的科技味，像是全國第一的家庭電腦普及率（73%）、從火車站到清華大學沿路近20處無線上網熱點、頻寬100MB的光纖校園網路等，讓市民隨時享受科技的便利。

高科技：計程車配備衛星車用電腦

想見證這個城市科技力，跳上計程車，你將會有驚喜的發現。

近兩年，市政府特地撥款補助推動智慧化車隊，預計今年將有450部衛星導航計程車上路，e化速度領先全國。

受補助之一的「金立車行」總經理戴賢金分析，

過去無線電叫車服務常會有管理弊端，如司機不實回報、無法掌握車輛動態等。兩年前，金立引進衛星定位系統，讓電腦掌控每台車所在位置，直接挑選最近的空車接單。每筆訂單內容、客戶需求、車子行走路線等，都有詳細記錄，讓客人更有安全保障，也能監督司機有無超速或故意繞路的情形。

今年中，金立再將外接式PDA升級為車用電腦，雖然每台架設成本得花3萬5,000元，但司機收入也能因此成長近兩成。現在訂單一來，司機只要看著螢幕指示觸控操作，從派單、接受、載客、下車等，按4次鍵就完成交易。開了13年車的蔡保生笑著說：「這種配備，就連日本客人看了也嚇一跳。」

高物價：科技新貴帶動消費

頂著竹科的經濟光環，新竹市的消費市場也不斷加溫，生活機能愈趨完備。

「以前在這工作就像當兵，一放假大家就往外跑，」李界木分析，不少園區上班族多將此視為工作地，每逢長假市區猶如空城，甚至有所謂的「三五族」名詞，意指每週三和週五回家，一週只有3晚留下來。但近年來，新竹市各項生活設施與消費物價都直追台北。李界木估計，每位園區工作者約可為地方帶來3個就業機會，成長最明顯的就是當地的服務業。

據主計處最新資料，去年新竹市每戶可支配所得超過121萬元，僅落後台北市不到萬元，形成一批可觀的消費力，開始吸引大型百貨、餐廳飯店業者進駐。以量販店為例，8年前只有一家大潤發滙雅店，但單店年營額卻直逼台北內湖量販特區的30億元水準，後來吸引家樂福、愛買等來此設點，至今擠入6家量販店，兩年前還加入面積超過10萬坪的東南亞最大購物中心風城。

科技新貴帶來的消費力，除了反映在隨處可見

科技人搖籃：清華、交大 為科技人訂做美感與跨界知識

的雙B轎車、月費近兩萬的雙語幼稚園，也飆高物價及房地產。待過5個不同城市的大潤發滙雅店總經理蒲聲鳴說：「在這，最普通的陽春麵一碗也要40元，如果在台南，大概只要20元。」

近來快速開發的竹北重劃區，由於與新竹市僅有一河（頭前溪）之隔，因此現在處處可見大興土木的建案，房價行情甚至超越新竹市區內，最近還被「中信房屋」列為全台最具潛力的6個房地市場之一。

未來：孕育大新竹生活圈

在耀眼的科技光環下，新竹市其實也面臨園區帶來的衝擊。首先是交通。據竹科管理局統計，園區每天出入人次多達13萬，市區的狹窄道路與有限動線，已無法承受園區的車流。新竹市長林政則回想，他剛上任的那年大年初一，往香山、南寮的小路發生大火，但消防車卻因巷道狹窄而沒辦法開進去救火，為此他3年來打通70多條瓶頸巷道，「希望能藉此打通市區交通的任督二脈，」他形容。

此外，當園區企業宣布裁員，也會立即反映在新竹當地失業率上。3年前景氣谷底時，新竹市一度成為全國失業率最高的城市，今年初才回升至第17位。新竹長大的清華大學副校長陳文華則認為，新竹需要一個更國際化的生活空間，「想在這辦大型國際研討會也找不到場地。」這種設施實在無法滿足廠商頻繁的國際交流需求。2002年起，新竹市、新竹縣與竹科管理局，定期舉辦3個單位的首長會議，一起規劃地方資源，希望打造一個更大的新竹生活圈。

為了讓科技移民在此認同生根，這座300年老城正開始強化生活機能，營造獨特的都市魅力。

新竹市境內6所大學，每年約可提供1萬名畢業生，一起建構竹科的人才水庫。但其中最重要的，莫過於清華與交大，當今不少科技業掌舵者，如張忠謀、曹興誠、施振榮、焦佑鈞、胡定華等，幾乎都是出自清交。

交大校長張俊彥分析，過去台灣培養的人才，多半具備紮實的基礎訓練，但創造力略嫌不足，因此交大要為木訥的科技人注入美學涵養。「科技人多半心靈空虛，感到人文藝術素養不足。」

對此，交大刻意在校園打造藝術空間，如校內20餘座楊英風藝雕、浩然圖書館8景、交大16景等。學校也提供藝術護照，鼓勵學生瀏覽景點後發表心得，或參加藝文活動與演講等，為護照累積點數，「我們希望提供一個有生態、人文與創意的校園，讓學生在潛移默化中受影響。」

清大副校長陳文華則觀察，現代愈來愈多創新來自跨領域的研究，因此學校注重通識教育與整合性課程，如1994年開出的全國第一套「半導體產業與製程」整合學程，讓學生修足機械、電子、材料、管理等近20個學分，對產業擁有通盤瞭解，「這樣的人才會更有競爭力！」

當產業面臨跨國競爭，更加渴求人才的質與量時，清交也擔負培育更優秀人才的重任，替企業提供創新能量。想打造竹科下一波榮景，先從清交的校園出發。



交通大學校長張俊彥



清華大學副校長陳文華

竹科人勇敢尋夢

「頑筑舞集」舞出科技、 藝術的完美邂逅

「如果再叫我回到只有上班的生活，我受不了！」
這是竹科人，用舞蹈築夢踏實後的心聲。

撰文—高宜凡 evankao@cw.com.tw 攝影—汪忠信

豎立許多古蹟建築的中正路上，有群舞者正在影像博物館的狹小表演場裡揮汗舞動，為明天的公演作最後的排練與走位。

「頑筑舞集」，這個號稱全國最高學歷的舞團，舞

者大部份來自園區內的企業，即是一般人所謂的「電子新貴」，一起組成這支頗具特色的現代舞團。

這群科技人舞者不僅沈浸於改變人類生活的高科技，也樂於參與藝術，追求生活的平衡與自我實現。

這個可能是全國最高學歷的舞團「頑筑舞集」，展現科技與藝術共舞的諧和之美，跳出科技人築夢踏實的生命力。



科技界舞林高手勇敢尋夢

頑筑的誕生，來自創辦人戴喬伊的勇敢尋夢。

綁著俐落馬尾的戴喬伊，是道地新竹人，在1999年底創辦了頑筑。看她在舞台上的精湛舞技與收放自如的肢體動作，你或許很難想像，不久前，她還是個在園區奔波的電子工程師。

在德碁工作的4年多，即使工作再忙、再累，戴喬伊還是無法忘情於舞蹈，每週定期上台北學舞，不甘為工作放棄舞蹈。後來公司面臨併購，戴喬伊決定放棄人人欽羨的高薪工作，走向專業舞者的工作，並號召一批同好，在新竹市成立頑筑舞集。

雖然團員們都非科班出身、起步年齡也有點老，像副團長夏工傑，就是直到24歲才第一次學習舞蹈，完全是個半路出家的初學者，但大夥都很積極地利用下班時間參與。

5年多來，頑筑已發表近10部作品，擁有超過60位團員，更連續3年獲文建會評選為優良演藝團隊，成為科技界知名的「舞林高手」。

藉著進入舞蹈領域，讓科技人求取生活與工作間的平衡點，也找到抒發情緒的管道。

像是入團兩年的吳世瑋，就是每個頑筑舞者的典型樣貌。起初只是因為不常回宜蘭老家，所以想在新竹市內找個活動，打發下班後的時間。

但翻開2003年的作品《偶遇》照片集，赫然發現當時的吳世瑋，還是個戴著圓框眼鏡、身材福態的工程師樣子，和現在的清瘦相比，起碼瘦上一圈。後來看到他的表演，「同事們都很訝異，原來私底下的我是這樣子。」

戴喬伊表示，跳現代舞對肢體的負荷極



大，持之以恆其實並不容易。「最讓我感動的，是他們那股對自己肢體潛能的期望，」她說。

在10米見方的舞台上，這群科技人得以拋開平日面對的廠房、電腦及程式，盡情上台舞動、釋放自己。

找回學生時代在社團築夢的赤誠

除了休閒，頑筑也讓這群原本彼此陌生的科技人，逐漸對新竹產生在地的認同與情感連結。

雖然頂著科技新貴的光環，但頑筑舞者並非旁人想像的悠閒高幹，利用跳舞作為高級娛樂，而是常要跟時間賽跑、對抗工作壓力的基層員工。如任職網通大廠研發部的吳世瑋，去年就曾因趕製專案進度，而必須向舞團告假，放棄本已排定的演出機會。

事實上，加入頑筑並不能為這些舞者賺到外快，連團長戴喬伊本身也是義務職，不少支出都是大家自掏腰包。但透過頑筑的聯繫與參與，卻能讓不少人在這卸下職場心防，找到志趣相投、沒有利害關係的新朋友，「這裡有以前那種在學校社團，大家一起追求夢想、努力完成目標的真誠感。」吳世瑋搖著頭說：「如果現在再叫我回到那種只有上班的生活，我一定會受不了。」

無形中，頑筑成為這批科技人下班後共同的心靈寄託，在這個城市找到內心的踏實感。戴喬伊表示：「我們只是想起個頭，讓大家知道，科技人也可以勇於追求夢想，」

在不同角度的燈光探照下，舞台後方布幕勾勒出兩道深淺不同的身影，正如同頑筑舞者跳出的，不僅是自己的舞姿與夢想，也跳出科技與藝術間的優雅互動。



奈米航太聚落

中科讓台中市 用人文科技拚治安

產業持續外移、爭取古根漢美術館設館失利，讓創意發明太陽餅、檳榔西施的台中市，一度蕭條、失落。中科進駐，讓台中的「信義計畫區」從鬼屋變鬧市，而中台灣特有的年輕朝氣，也正為起飛中的奈米航太聚落注入活水。

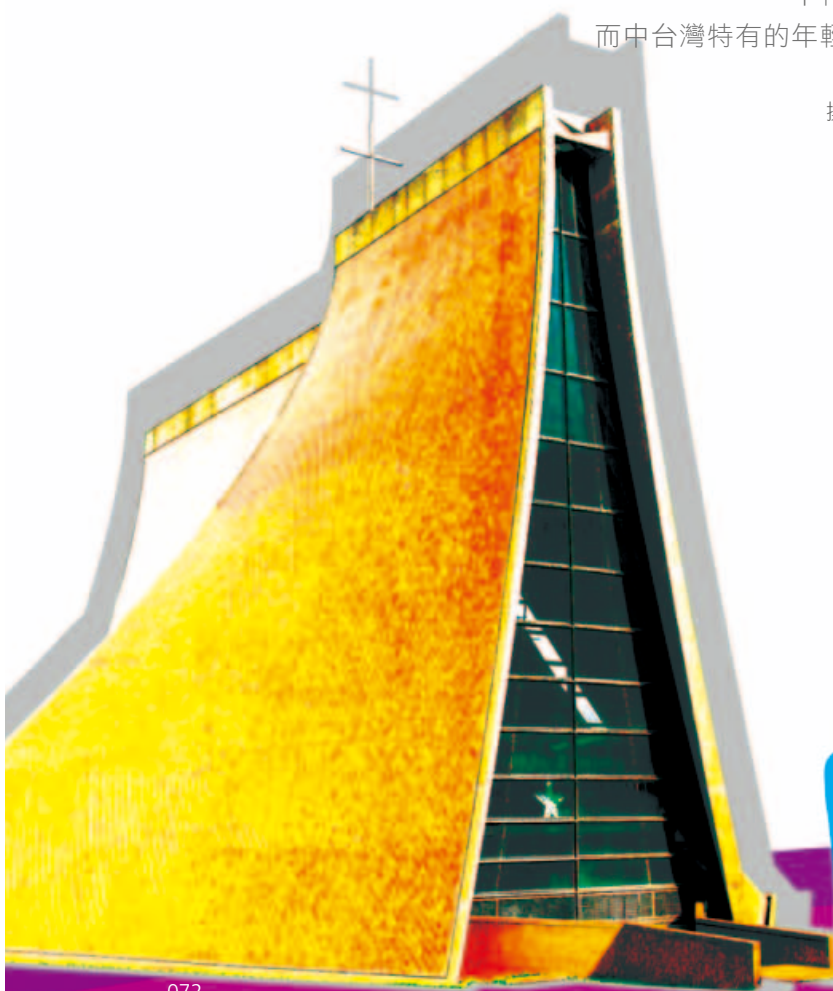
撰文—熊毅晰 jimmy-hsiung@cw.com.tw 攝影—汪忠信

科技力對一個城市的影響有多大？中部科學園區就在台中上演了一場「鬼屋」變「鬧市」的傳奇故事。

來到中科周邊，儘管這片紅土地還處於剛剛起步階段，但附近所有的地價、租金都漲了1倍，連過去閒置已久的國光國宅，現在也人滿為患。

一位東海大學的畢業生回憶，在以前，多達1,000多戶的國光國宅社區，一直被同學以「鬼屋」戲稱，因為每到晚上，遠遠望去，偌大的社區只有零星幾戶亮燈，其餘是黑漆漆一片，詭異的景象讓學生們要租房子也不太敢考慮那邊。

但現在，國光國宅到了晚上可是萬家燈火，就連要租，還得排隊等待，即便租金已漲了一倍。





中科來到台中市，帶動周邊工業區發展，市長胡志強形容兩方「相見恨晚，見面後如膠似漆。」



台中的建商當然不會錯過這樣的好機會。預計在中科正對面投入100億元蓋新屋的富宇建設經理陳月裡透露，每逢假日，來看樣品屋的客人數量讓富宇近20位銷售人員沒空吃飯，而目前每星期的成交量，平均高達約5,000萬。

從曾經是全國空屋率最高的地方，到現在成為全台中空屋率最低的區域，中科的科技力在西屯「點石成金」，魔力果然驚人。

中科對台中市的影響力也已逐漸顯現，飯店業感受最深。例如永豐棧麗緻、長榮桂冠、全國、福華等台中幾家知名的飯店，都因為中科提高住房率，尤其最鄰近中科的福華。立智公關副總經理王耀斗就說，最近幾次他的親友來台中玩，每次到福華訂房都客滿。

「用房地產和飯店業來觀察一個城市的經濟狀況為準，」中科招商委員會執行長陳明德說，經濟低迷已久的台中，因為中科，房地產和飯店業者已經率先動起來了。

中科「溢波效應」，周邊全「火」了

「對於中科與台中市的相互牽引，我第一個感覺就是相見恨晚，見了後如膠似漆，」台中市長胡志強這麼形容。

科技產業為城市所帶來的活力，讓胡志強摩拳擦掌。中科來了之後，周邊工業區全都「火」了起來，他形容這是「溢波效應」(Spill-over)，因為大家都在搶著進去工業區，供不應求。他以最近開始招商的台中精密機械工業園區為例，當初規劃120公頃，但現在需求已達180公頃，日前開招商說明會時，來了400多家廠商，比原先登記的257家多了近5成。

其實，從計程車司機，到中小企業主，許多台中人都批評胡志強領軍的市政府，過去把太多資源和精力投注在古根漢美術館的興立。結果，隨著「政治因素」讓古根漢落空，台中人突然頓失所依，「胡市長給我們希望，卻守不住希望，」一位計程車司機無奈地說。

而中科的崛起，讓台中人重燃希望。包括胡志強自己，就希望未來把台中塑造成「現代都會工業化」的典範，「把人文、科技與產業三合一，」他眼露光芒地說。

胡志強口中的人文，還包括台中那股源源不絕的創意。「台中是一個充滿人文創意的城市，」有「中科教父」之稱的陳明德笑著舉例，包括太陽餅，到檳榔西施、鋼管女郎，發源地都是台中，「這股創意力量結合科技產業，台中的未來發展是台灣其他城市沒得比的，」他信心滿滿。

地理位置也讓台中有多元的文化內涵。聯聚建設總經理江韋侖形容，台中是中台灣消費、文化、生活重心，因此非常有包容性。正因對新事物的接受度高，所以創造力特別足夠。

但過去10多年來，原以眾多中小企業為經濟支撐力的台中，在產業紛紛外移大陸後，發展腳步開始遲緩，然而過去的劣勢，現在反而是優勢。江韋侖以中國大陸的蘇州和東莞為例，東莞開發早，所以顯得雜亂無章，要再開發也沒有空地；而蘇州，因為開發晚，但卻借助前人經驗而更有計畫，可供發揮的空地也更多。「台中現在正是擁有很多這樣的空地可以發揮，」他說。

打造台中的信義計畫區：七期

江韋侖口中可大展身手的空地，就是台中人慣稱「七期」的「台中七期重劃區」，它的定位類似台北的

信義計畫區。包括新光三越百貨、衣蝶百貨、華納影城，及老虎城（TIGER CITY）商場，都已在七期陸續開幕，現在每逢假日，大量的台中人就會湧到七期。

不過，七期也有隱憂。例如台中最為人詬病的色情酒店，大多在這個區域內。儘管針對高科技的高階主管，以及回流台商所興建豪宅，也在七期湧現，但治安問題是七期的當務之急。

撇開色情與治安問題，中科帶給台中人新希望，台中也給科技人一個理想的居住環境。友達六代彩色濾光片廠副廠長邱逢樑，在前年隨友達來台中建廠，馬上就被台中的居住環境吸引。「年輕」、「朝氣」是他對台中的觀感，今年2月，邱逢樑甚至在七期買了一棟房子，決定和妻子小孩定居於此。今年38歲的他說，科技業上班是「朝8晚10」，但每逢假日帶著全家大小到鄰近縣市的溪頭、合歡山遊玩，可以一天來回，這對以前住在新竹的他來說，根本不敢想像。

就像胡志強所說，人文與科技可以結合。一直努力推動大量文化活動的胡志強認為，文化做好以後，城市的教育、環保、交通、治安都會改善，「一個夢想城市要尋找自己的內在品質，也就是Beautiful Mind（美麗心靈），這些點做好，整個台中就會變。」

隨著科技力加持，也許再過不久，台中真能如願變成一個有「產值」，也有「氣質」的城市。

有「中科教父」之稱的中科招商委員會執行長陳明德，指出成功招商的兩大要件：信心與公權力的配合。

台積電進駐： 中科補遺消失的古根漢

8月中，台積電宣布在中部科學園區投入2,400億元，在2007年動土興建一座65奈米製程的12吋晶圓廠，並預計在2008年8月開始量產。

算一算，目前要進駐中科的廠商宣佈的投資金額已超過1兆。截至8月底止，核准進入中科的廠商也高達71家。提到這些數字，中科招商委員會執行長陳明德笑得合不攏嘴，坐在國均實業董事長辦公室內，中科地圖、檔案、卷宗，還有長長一排有關奈米科技的書，加上絡繹不斷的訪客，讓這僅3、4坪的辦公室顯得更狹小。

被稱作「中科教父」、軍人出身的陳明德，是民進黨創黨元老，也因此與扁政府關係良好，因此，中科目前的招商成績大大超乎預期，他居首功。「招商的先決條件，就是要營造信心，」他說，其次「就是公權力要能跟我配合。」

拜訪完中科崛起的關鍵人物後，把鏡頭拉到中科現場。在台中市西屯區的中科預定地，各式吊車、卡車、重型機具進進出出，數十部怪手不分晝夜地趕工整地。而已完工的友達、茂德、華邦等大廠，則忙著自家生產線的量產，園區周邊道路的開挖、拓寬，也同步進行。

誰也沒有想到，原本這塊位於大肚山邊、人跡罕至的區域，現在竟會這麼熱鬧。不到5年前，台中市西屯區還是全國租住率最低的地區，周遭一大片西瓜、蕃薯田和甘蔗園。富宇建設經理陳月裡就說，以前碰到要用超低價購屋的人，她經常會跟對方打趣說：「你要便宜，就去大肚山邊找，一棟透天200萬有找，但沒水沒電！」

但現在，這樣的玩笑話被中科打破了。從中港路轉進中科園區，不僅園區內大興土木，園區外也趕工蓋新厝。台中人，正在為科技力的降臨而努力妝點自己。



聯聚建設

在台中蓋台灣最美的房子

把台中市沒有地標建築當作心中最大的痛，
聯聚建設江韋侖矢志用「龜毛」，把台中精神「蓋」出來。

撰文—熊毅晰 jimmy-hsiung@cw.com.tw 攝影—汪忠信


台中市始終沒有一個地標性建築，是所有台中人心中的痛。對聯聚建設總經理江韋侖來說，這更令他非常難以忍受。

10年前，江韋侖跨足建築，當時，他為自己立下一個目標，就是「要蓋台灣最好的房子」。

接著，他還為聯聚定了2道規則：不蓋單價2,000

萬以下的房子、10年不出七期。這樣的信念與遊戲規則，江韋侖一路走來，沒有違規。

從聯聚的第一件作品，就可見江韋侖出手不凡。聯聚和平大廈，這棟江韋侖定位為「台灣最美的房子」，完工後，經常是許多戲劇到台中拍片取景的最佳選擇，而當初在爭取古根漢美術館來台中期間，幾



聯聚建設總經理江韋侖的龜毛，讓他有一次為了確保建材的貨源和品質，買下中國大陸的礦坑。

次古根漢美術館基金會執行長湯瑪斯（Thomas Krens）來台中，市長胡志強都會親自接待他到聯聚和平大廈。

「這是我們台中最差的建築，」胡志強總愛這麼跟湯瑪斯說，言下之意，是指連最差的建築都有這麼高水準，何況是台中其他建築，所以古根漢一定要來台中這麼重視建築的地方設分館。

儘管不是建築專業背景出身，即便沒有雄厚資金，但江韋侖蓋的房子，始終都能獲得業界讚賞，包括「和園」、「聯聚仁愛」，目前正在蓋的「聯聚信義」，在七期，打著聯聚建設旗號的房子，經常不用打廣告就預售一空，關鍵就是江韋侖強烈的求好心切企圖。

一件深色T恤，加上一條Hip-Hop風格的牛仔褲，今年44歲的江韋侖，穿著不像建設公司大老闆，反而像是個搞創意的。

事實上，江韋侖的成長故事也很特別。只有高中學歷的江韋侖，從青少年時代就到印刷廠工作，因為對商業管理特別熱衷，在金門當兵時，幾乎把部隊圖書館內所有相關商業的書籍、雜誌期刊全部看完。

退伍後繼續回印刷廠工作，深受老闆賞識，江韋侖回憶，在他被拔擢升任業務主管那年，印刷廠就開始轉虧為盈，首度獲利500萬元。

1990年，江韋侖隨著印刷廠老闆到中國大陸設廠，因為主要是從事鞋盒的生產，而與寶成、豐泰等客戶一起享受高成長。

龜毛挑剔，矢志蓋台中地標

雖然躋身台灣「鞋盒大王」，但江韋侖始終覺得，

鞋盒是消費者買完即丟的東西，他希望能夠生產一種可以保存久遠的產品。加上當時房地產正景氣，於是他就說服印刷廠老東家出資，成立了聯聚建設。

江韋侖雖然不是學建築，對美學也沒有特別的訓練，但他的「龜毛」，卻是一件件令人眼睛一亮產品的原動力。「你比我對燈光還要求，」提到自己的「龜毛」，江韋侖笑著回想知名燈光設計師姚仁恭就常這麼講他。

在建材的使用上，江韋侖也很挑剔。以聯聚和平大廈門庭的廊柱為例，他回想，當初為了確保所用石材的貨源和品質，聯聚甚至遠赴中國各縣勘查打聽，最後還買下一個礦坑。

江韋侖也很捨得投資員工。無論是歐洲、日本，只要是著名的建築、飯店，或是國際性設計展覽，江韋侖都會鼓勵公司的建築師和設計師去參觀，經費當然全由公司負擔。

而在台中土生土長的江韋侖，對台中一直有相當深厚的感情。因此，早在10年前，他就立志把當時還是荒煙蔓草的七期，當作聯聚的舞台，要在七期建造出台中人的品味，「一個城市應有一座地標建築，這代表市民的生活品味，」他說。

而中科的崛起，除了顯示江韋侖當初看中七期的眼光沒有錯，更讓他沒有後顧之憂地大興土木。「中科是七期的觸媒，」他說，如果沒有中科，七期的發展不會那麼快，也不會增加更多有能力消費的人來台中。

儘管江韋侖坦言，到目前為止還沒有中科的高階主管來買他的房子，但他卻依舊自信滿滿，因為，中科帶來的好戲，才正要開始上演！



台灣光電重鎮

南科

帶府城觀光業重生

億載金城、赤崁樓、安平古堡，是傳統上台南市給人的印象，如今，府城多了居酒屋、壽司吧、拉麵館，還有做面板生意的日本人。光電科技挹注，讓原已遲暮的歷史古都宛若新生，而古都富饒的文化遺產，同樣為科技涵養永續、精緻的動能。

撰文—熊毅晰 jimmy-hsiung@cw.com.tw 攝影—汪忠信

府，二鹿，三艋舺。

一句台灣俗諺，道出台南、鹿港、萬華三大城市過去的絕代風華地位。尤其在台灣城市發展史上，一度名列首位

的台南，當年雄厚的經濟和文化實力，更令台灣島上其他城市瞠乎其後。

早在17世紀、荷蘭人建立熱蘭遮城（舊址即今安平古堡）時代，台南安平沿海就已經帆影重重。除了熱絡的海港商船貿易，鼎盛文風更是台南早年引領台灣城市風騷的關鍵。

踏進位於台南市南門路上的孔廟，在朱紅色圍牆，以及幾株參天古樹環繞的莊嚴殿堂內，清朝遺留至今的「全台首學」匾額高掛堂前，在這座台灣最早、規模最大的文廟裡，可以明顯感受到台南遺留至今的文化龍頭地位。





南科不但活絡地方經濟，
台南市長許添財還預計善用台南雄厚的文化資產，
「用科技帶動觀光。」



雖說文化遺產豐富，但走過風光年代，台南終究開始面臨盛極而衰的命運。過去近百年來，由於南台灣發展的焦點都集中在高雄，台南的資源也因此不斷被「吸」往高雄，3個世紀前奠定的台灣島內中心城市地位，也被台灣頭尾的台北和高雄所取代。

但邁入21世紀後，原本暮氣瀰漫的古城台南，開始給人不一樣的感受。「台南的氛圍，在這幾年突然生氣勃勃，」新光三越台南新天地販促課企畫周冠宏說。

高科技牽動「南」風再起，帶動觀光

是科技力，改變台南的「空氣」！1999年，南部科學工業園區建立，是台南起了微妙變化的開始。台南藝術學院教授兼通識教育中心主任蘇一志說，位於台南縣善化與新市的南科，及在台南市的台南科技工業區（科工區），不僅崛起速度讓人跌破眼鏡，還擁有比竹科更廣大的腹地，大台南科技產業未來的發展性也更令人期待。

台南市長許添財則說，台南在南科、科工區，以及路竹科學園區（南科的延伸）等「科技鐵三角」的加持下，「高科技的產業革命，讓台南這個歷史古都有一個新生的地位。」

壯觀的科技大軍，提供大台南地區最直接的經濟貢獻。許添財以觀光業為例指出，儘管台南地區的古蹟風貌傲視全台，但與國外動輒好幾個世紀的文化遺產相較，「台灣的文化還不夠有國際號召力，」他

說，但這卻可以因科技業而補強。「國外客戶來做科技生意，可以順便觀光，」他說，台南目前「用科技帶動觀光」的成績已經讓相關行業人員每天笑呵呵了。

這其中光日本人就佔大多數。由於TFT面板業是日本人發明，面板上游日商又陸續來台南設廠，據台南日商從業人員交流會估計，目前每天在台南來回流動的日本人就高達130多人，市區處處可見居酒屋、壽司吧、拉麵館等純日式風格店鋪。而在億載金城、赤崁樓、鹿耳門等觀光景點，日本遊客更是每天的基本客層。

以烏山頭水庫為例，因為是「嘉南大圳之父」八田與一的畢生心血，加上是八田夫婦感人的愛情故事現場，因此在烏山頭的八田與一銅像前，不時逗留一些表情凝重、細語討論的日本遊人。

2年前，代表日商斯坦雷來台和大億科技（大億和斯坦雷合資成立的TFT-LCD背光模組廠）商談量產事宜的事業部長中村正俊，對八田與一的故事很熟悉——1945年，二次大戰結束前夕，被日本政府徵召前往戰地大興水利的八田與一，不幸命喪菲律賓戰場，而留在台灣等待丈夫的八田與一妻子八田外代樹收到噩耗後，竟縱身跳下丈夫一生最引以為傲的烏山頭水庫，自殺身亡。

2年後的今天，中村正俊已然回到日本，但像他這樣在台灣會特地前往烏山頭讚嘆並瞻仰八田與一水利工程技術的日本人，依舊絡繹於途。而這段感人的愛情故事，也因為科技產業的發展，讓它不致被歷史洪流淹沒。

台南，就是這麼一個擁有豐富故事的城市。

飯店、百貨業商機熱絡

科技產業的進駐，也讓台南服務業的生機勃勃。例如旅館飯店業。過去台南只有一家台南大飯店堪稱具備國際水準，但現在，包括大億麗緻酒店、台糖長榮酒店等五星級飯店都已經陸續開張。而緊鄰南科周遭的商務旅館也如雨後春筍般浮現，根據其中位於善化的一家旅館業者表示，因為商務人士往來南科頻繁，因此，南科附近只要用心經營的旅館，平日住房率就高達7、8成。

百貨業也不落人後。許添財說，在緊鄰大億麗緻酒店旁的新光三越台南新天地百貨，日前光是一個週年慶的營業額就達到15億元，而去年營收也高達60億元，是新光三越在南台灣進帳最高的金雞母，「以前台南富裕家庭要買名牌，要專程到高雄、台北、香港，」許添財說，現在通通在台南當地就可以買到。

台南不僅因科技而再現風華，科技也因落腳台南而饒富人味。南科投資組業推科科長上官天祥說，只要走一趟南科就可以發現，不論是廠房間距或園區內外的道路，南科都比竹科來得寬廣，而且園區內多了許多依據歷史遺址和自然生態景觀規劃的公共建設。這樣精緻化的規劃理念，正是因為南科落腳台南這樣一個文化古都。

而按照許添財的想法，科技和文化是可以相輔相成的，他目前正將台南定位成走精緻路線的科技中心及文化觀光都市，「科技給台南古城新生的機會，府城的文化則給科技永續的可能，」在浪漫的口吻下，許添財緩緩地說出台南的未來。



奇美電子副總經理林榮俊是「LCD TV專區」的主要推手，希望以合力生產供同降低液晶電視的生產成本。

全球首座LCD TV專區： 走一圈就能組一台電視

在緊鄰南科的翼側，全世界第一座「液晶電視專區」（LCD TV專區）正在開始成形。這個TV專區，目的是要讓許多不符進駐南科條件，或是動作太慢，太晚排隊申請南科土地使用的液晶電視廠商，可以在TV專區「結市」生產。

「目標就是走一趟TV專區，就可以組完一台電視，」奇美電子副總經理林榮俊說。

林榮俊表示，南科管理局對廠商徵收管理費的標準是發票金額的千分之二，假設奇美花500美元買一台背光模組，就要付1美元給管理局，而當奇美將500美元的面板與500美元的背光模組組裝出貨時，整體賣價1,000美元，又要再付管理局2美元，加起來付出3美元，等於重複收費。

尤其當友達等競爭對手紛紛將LCM組裝廠（即面板和背光模組組裝）外移到中國大陸時，還留在南科的奇美電，每個成品成本至少就要比對手多出2美元。因此TV專區成形後，奇美電計畫把後段LCM組裝全部移到TV專區內，「這樣我們就能夠變成單純出貨面板了，」林榮俊說。

奇美電的如意算盤就快要實現。總面積247公頃的TV專區，預計明年6月就能全部完工。目前，有5成的用地都是奇美電，以及奇菱、奇晶等奇美關係企業所有，其餘也快被預訂一空，例如從事TFT設備零組件的日商優貝克（Ulvac）、大福（Daifuku）等都已準備進駐。

台南藝術學院教授蘇一志透露，目前動作最快的是緯創資通，已經開始動工，而玻璃基板商旭硝子，也準備在這裡蓋一座玻璃熔爐。

當韓國三星、LG在TFT面板產業的規模不斷放大的同時，位於南台灣的奇美電子，已準備好打一場團隊戰了！而文化古都台南，就成為提供科技業競逐全球時，最舒適的大本營。

在「東方瑞士」玩創意

安平古堡 讓西屹得「iF」設計獎

歷史、文化、古蹟能當飯吃嗎？
其實，這裡頭充滿了別處找不到的豐富養份。

撰文—熊毅晰 jimmy-hsiung@cw.com.tw 攝影—汪忠信

車子駛到台南市安皮區一幢外觀看似老舊的小型白色透天別墅前，斑駁的圍牆，連鐵門都鏽蝕得教人看不清它原來漆上的顏色。從圍牆外墊起

腳尖往內瞧，很確定這裡仍繼續被使用，因為庭前花草樹木有修剪整理的痕跡，而穿過透明的落地窗往屋內望，也可以見到清潔有緻的擺設。

西屹設計總監王士俊將公司開在安平古堡旁邊，以台南特有的歷史文化作為世界級作品的養份。



這裡可不是一般住家，而是一間在台灣已經小有名氣的設計工作室——西屹設計。

綁著馬尾、臉上不時掛著親切笑容的西屹設計總監王士俊，是西屹的創辦人。今年46歲的他，是台灣少數非工業設計相關科系畢業的設計工作室主持人。但更令人覺得特別的，是他竟把設計工作室開在台南安平，一個古意盎然，但嗅不出任何商機的地方。

究竟，西屹如何汲取台南的設計養份，在台灣設計業佔有一席之地？而出身高雄的王士俊，又是如何立足台南，放眼世界？

站在文化古都的肩膀上

「安平，是台灣最早接觸西方文化的地方，」他一語道破落腳安平的主因。

帶領訪客坐在二樓的陽台聊天，每次王士俊首先介紹的，就是擺放在陽台那兩張經典椅子：Bertoia在1952年的「Diamond Chair」，和Panton在1960年的「Stacking Chair」。這兩張椅子的共同特色是都已呈現破舊、甚至部分破損的外貌，原來，這都是王士俊在安平附近撿回來的。「可見這裡的人很早就使用世界級設計師的作品，」他說：「在國外，這都放在博物館裡收藏。」

王士俊說，安平與國際同步接軌的起步很早，「這就是我們設計公司的養份。」

台南在地企業燦坤，帶領王士俊當年踏入設計領域。當時，非設計科班出身的王士俊，在經過燦坤董事長吳燦坤的親自面試後，先在生產線、實驗室，接著來到產品開發部、機電結構部磨練，最後才進入工業設計的外觀造型部門。

而在生產線鎖螺絲鎖了半年，以及後來到產品實

驗室的王士俊認為，從產品基礎做起，讓他未來進行產品設計時，有紮實馬步為基礎。

在燦坤的3年多期間，他經常被派到歐洲各地考察，在看過荷蘭人利用廢棄風車的主塔、斯洛伐克用小古堡當工作室後，他一直希望自己有天也能在一個饒富歷史風味的地點開設工作室，而這也是西屹現在座落在安平古堡旁的濫觴。

王士俊觀察，擁有悠久歷史的歐洲，經常透過重新詮釋古代的優雅，將所謂的時尚轉換成現代流行商品。而西屹，就是希望藉著台南的文化重鎮氛圍，達到別樹一格的設計風情。

落腳台南訂單無虞

「我們需要獲得別人沒有的養份，」王士俊說，這種養份需要在地生活1、2年才能得到。

而落腳台南，王士俊從不擔心資訊落差。每年世界上各大設計展，西屹都會帶隊參觀，王士俊說，西屹會按時付款給國外許多出版設計專書的出版社，只要有新書，總能很快收到。

而擁有台南古都文化的西屹，因台南科技力的崛起，接案量有時反而比競爭激烈的台北吃香。例如奇美、奇菱，近來就經常委託西屹進行監視器及TV的外觀設計，而擁有全台6成家電業的大台南地區，讓西屹很少為接單煩惱。

從1996年，王士俊自立門戶那年，自家為盲人設計的觸控手錶（touching watch），就得到美國IDEA設計大獎金牌獎。今年，德國「iF」設計獎的得獎名單上，也赫然出現西屹的名字。

笑稱自己是把公司開在「東方瑞士」的王士俊，在台南安平，玩創意玩得不亦樂乎！



林榮松：網通Insider

規模經濟與數位經濟

資訊產業比較重視規模經濟的內涵，但通訊產業則有更多數位經濟的內涵；
面對變化快速的通訊市場，
創新與研發比量產能力更為重要。



林榮松是美國普渡大學電機碩士、博士，現在為英特爾創新研發中心總監。過去十年來，他一直投身於網路通訊領域，曾先後擔任普渡大學電機系客座教授、雲林科技大學電機系主任、德國與瑞士國家級研究單位科學家。2002年加入英特爾，負責創新研發中心的成立與營運。

林榮松所負責的創新研發中心，是英特爾在亞太區所成立的第一座研發中心，主要鎖定在網路通訊領域上，與台灣以及整個亞太區的廠商合作研發計畫，是英特爾在全球通訊產業上，十分重要的研究單位。

現在的外部環境，已經進入數位經濟的時代。數位經濟最大的特色，就是因為網路的緣故，資訊傳遞的速度非常地快。市場會形成獨佔、寡佔或完全競爭，資訊的不對稱程度，扮演很重要的角色，現在資訊流通速度加快，這會改變市場的競爭型態。

最明顯的，就是市場成熟度提高、產品生命週期縮短。舉最明顯的例子，就是Wi-Fi無線區域上網，像Wi-Fi這樣一個牽涉廣泛、影響深遠的應用技術，在過去很可能要花上7、8年的時間，才能在市場上普及；但現在卻不同，Wi-Fi從無到有到全面普及，僅僅花了3年不到的時間，就走完了全面普及的發展，普及率是呈現指數型增加。

數位經濟這樣的特性，對所有在裡面的科技廠商來說，市場會呈現非常動態與快速兩種挑戰，

資訊不對稱的情況，幾乎可算是被消滅了。

在數位經濟中，要預測未來其實不太容易，但面對當下競爭所要採取的決策，資訊收集就變得很重要。資訊收集正不正確、充不充分，直接導致你在市場的位置與優勢，現在競爭對手有哪些、未來的競爭對手有哪些、市場現在的競爭狀況如何，這些資訊的收集，會直接影響成敗。

掌握資訊，就可以掌握進入市場的時機。有了資訊收集，可以讓你在什麼位置能做什麼事。

這種情況下，台灣的現況其實就很清楚了。過去台灣的主要核心能力，主要在量產與製造的能力上，是一種屬於追求規模經濟的能力提升。

價值觀的改變

台灣現在的處境，正在從節省成本的規模經濟，提升到以創新

為主軸的數位經濟。如何從製造改進轉變為以創新與研發為導向的產業體，這牽涉到整個價值觀念的改變，是非常痛苦的過程。

最典型的轉變，就是很多廠商一開始先做OEM、ODM，等有了錢之後，開始來做自有品牌。這沒有對與不對，重點在這是兩種截然不同的商業模式，是整個企業從上到下的轉變，能不能成功，擁有破釜沉舟的決心很重要，兩種模式很難兼顧，不能想說我一個做不好反正還有另外一個。

現在台灣科技產業普遍的困境，就是之前在追求規模經濟時，所投入產能的沉沒成本龐大，要轉往下一個數位經濟的創新與研發時，既有的包袱太大。

追求規模經濟愈成功的廠商，包袱愈大，在數位經濟這種動態且快速的競爭下，往往調整愈困難。當我們談到規模，主要評量的指標是生產成本與效率，比較不會把頭腦發揮在創新與研發。這幾年，常常有科技廠商動輒一

次就徵求5、6千人的研發人才，其實這仍舊停留在規模經濟的考量，研發的本質是追求創新，不需要去追求規模大小。

台灣小國寡民的特色，資源其實很有限，怎麼規劃策略發展的產業型態，顯得格外重要。究竟台灣2,500萬人要朝追求生產規模的方向走，還是要朝創新的方向走，答案其實很明顯。全球的製造版圖比重，從日本移轉到台灣，現在再移轉到中國大陸，比規模經濟，台灣與中國大陸是2,500萬人與13億人口的競爭。對台灣來說，一方面現在要趕快把追求規模經濟下的能力移轉到中國大陸去，結合那邊的製造成本優勢，另一方面，則是要提升自己到日本那樣追求創新的數位經濟能力，往兩邊移動的速度都要加快。

創新與研發， 比量產能力更重要

過去20多年來，台灣科技業在追求規模經濟上，最成功的就是

資訊產業，這幾年開始透過購併或內部多角化，加速朝通訊產業佈局，開始做網路設備或手機。以英特爾這幾年加速在通訊應用的經驗來看，通訊產業與資訊產業最大的差別，就是產品間的連結，通訊產品彼此連結的數量呈現快速增加，連結的量變，會帶動應用內涵的質變，然後再回過頭來創造下一波量變，例如連線的速度、頻寬、多媒體呈現的品質，能不斷創造出新的應用需求出來。

資訊產業的應用想對比較有限，市場也已經成熟飽和，而人類對通訊的需求不斷提高，資訊廠商很容易「聞到血腥味」，往這塊移動。資訊產業比較重視規模經濟的內涵，但通訊產業包括訊號處理、檔案壓縮、數位內容應用的發展，則有更多數位經濟的內涵，面對變化快速的通訊市場，創新與研發比量產能力更為重要。（整理—李欣岳）



林富元：科技人的心靈雞湯

不要過度分析自己

下次你又為了自己的得失，正分析得一個頭兩個大時，
就請回憶這最真確、也被我重複多次的最有效武器——
清點你的福祉（Count your blessing）。

不要去看你還必須走多遠，而去看自己已經走了多遠，而到了此時此地。



林富元是矽谷知名科技投資家，擁有20多年創辦公司、行銷與管理經驗。他是美國矽谷橡子園創投共同創辦人、亞美智庫顧問共同發起人，並曾擔任玉山科技協會理事。

林富元近年常應邀在美國、亞洲各地巡迴演講達上百場，內容除了創投與高科技趨勢之外，也著重於引領聽眾提升精神生活、追求積極成就，並尋求內心的平和喜悅。

林富元為《e天下》撰寫專欄「科技人的心靈雞湯」，除了分享多年來的創投經驗，也希望鼓舞士氣、激勵人心，讓讀者體會「人生有夢，築夢踏實」的真義。

我以前曾經撰文建議，認為我們人生絕大部份的問題，85%起源於自己創造的、或自己內心猜忌與放大而造成的。13%雖是問題，卻可以經由金錢或努力予以解決。而只有2%的問題是真正無法解決的生老病死問題。

讀者們，請自己想一想：順利的時候你當然眉開眼笑、得意洋洋；不順的時候，你是否因為無法輕易破解，而導致經常困處在內心左思右想，愈想愈想不開？對於你98%的問題，你是否經常苦陷於「為什麼總是輪到我運氣最糟糕？」、「為什麼周圍這些人老是衝著我來，跟我過不去？」、「為什麼別人都好開心得意，而只有我總是問題重重、解決不了？」、「是否我有問題？是否人家不喜歡我？是否我不夠好不適任今日重責？」

許多人會渾而不覺，認為自己

並沒有如此鑽牛角尖的跡象，但他們卻成天竟日不知不覺地在批評上司、同仁、朋友、鄰居，以及更擴大地埋怨社區、政治、市場、競爭者、媒體。其中透露出，其實自己早就無意中患有嚴重的自疑，而只是透過對外界的抱怨來遮掩。

生活品質的重大障礙之一，就是如此對周遭問題習慣性地過度分析。分析來、分析去，最後的結論如果不是否定自己，就是埋怨外界；最後如果不是懷疑自己，就是打定主意有某些特定假想敵在與你作對。

別用他人標準分析自己

有時候，我們因為生活與工作中的龐大壓力，或過多的困難與挫折，難免會對某種情況中的自己不確定。那種感覺，有點類似小時候，與同學朋友處不好，會花上好多時間分析誰對誰錯。長

大以後，人際關係不佳或工作不順，也會反覆思量猜測自己是否有錯或是否受害。生活中所謂的「陰影」，許多就來自於這些解不開的心結。

當我如此說的時候，有人就反應：「你是否說『會反省自省』並非好事？」我想，這樣就誤會了。「會反省自省」是一項個人的珍寶，一個不懂自省的人，要不就成了自大夜郎，要不就成了井底之蛙猶不自知。自省的能力會幫助你改錯進步，經由內心的昇華而突破外界的屏障。

有一句話如是說：「大家總希望從他人身上求得快樂，殊不知那是捨近求遠。當你向外看時，你看到的只是別人在影響你的願景夢想（Sight）；而當你向內看時，你才會看到自己的內心內涵（Insight），快樂可以從自己得到，可以從給別人的過程中得到。」

也就是說，健康而有效率的自省，是可以自然輕鬆做到的。你並不需要過度地分析苛求自己，更不需要為了符合他人眼光或標準而百思不解、作繭自縛。只需要遵循以下這五個原則：

原則1：

**永遠保持寬廣心胸，
具有包容自己的大精神**

所謂「成功」這兩個字，恰恰就是用他人與外界的標準在計量的。追求成功，當然是一件好事，也永遠是一股必要的原動力；但如果永遠扛著他人的標準，在追求自己的成功，莫名的壓力就會出現與纏繞。如果能將成功詮釋為「充實知足」，至少你立刻可以取回自主性，而能對自己寬廣包容。

原則2：

不要犯察言觀色、

過度討人歡喜的毛病

希望讓大家喜歡、敬佩你，也是一個很好的出發點。可是如果過份將自己的價值建立在他人對自己的評價上，你會變成吃嗎啡，永遠覺得不足、永遠不安。如果養成依賴他人稱讚，會變成天天在自省為什麼今天沒有人稱讚我？是不是我那裡做得不夠好？累死你！拜託拜託，盡全力避免屈從於他人的標準與期待。

原則3：

生活是要過的，

不是拿來做個案分析的

少年不識愁滋味，為賦新辭強說愁。年輕人喜歡討論出生於世是為了什麼，討論來討論去，結論常是蒼白或無奈的。這是每個人偶爾都會有的錯誤的羅曼蒂克

思維。生活最有意思的地方，在於不管你怎麼去想它、分析它、後悔它，它還是一天一天地快速消逝。記住，這逝去的每一天，你不好好過，它就跑掉了。千萬別錯將自己當成一樁好壞成敗的個案。

原則4：

分析得痛苦難過時，

請記得清點你的福祉

下次你又為了自己的得失，正分析得一個頭兩個大時，就請回憶這最真確、也被我重複多次的最有效武器——清點你的福祉（Count your blessing）。不要去看你還必須走多遠，而要去看自己已經走了多遠，而到了此時此地。

原則5：

不要老是想我應該是誰，

而要專心決定

我要成為如何的自己

生命最快樂的部份就在不斷的創造，這是每個人都自然擁有的天生特權。與其輾轉反側地思考人生目的，不如下定決心活在當下，用每天去創造自己的新局。反過來說，如果你總是想不開，一再於心中折磨自己，也請知道沒有人會來援救你的。



（專欄作家言論不代表本刊立場）

黃彥達：科技產業觀察

注意力分散的年代

在傳播理論上有個說法，每個人每天只有24小時，

每天花在媒體的時間是固定的。

當媒體愈來愈多時，人們不會增加媒體的使用時間，
而是把原先固有的時間分配給所有的媒體。



黃彥達是科技評論網站「數位之牆」創辦人，自稱「牆主」，同時是資深電信網路專家，永遠的逐夢者。曾任新浪網站製作部經理、台灣大哥大行銷處副理。

7年來，每週於「數位之牆」上發表趨勢分析，於海峽兩岸科技產業小有名聲，曾多次應邀於中國地區演講。

著有《100億的教訓——你所不知道的電子商務》、《當科技變為時尚——16%的科技行銷密碼》等。

台灣網路資訊中心（TWNIC）每隔半年會舉辦一次「台灣寬頻網路使用調查」，包含整體網路使用者輪廓、寬頻使用者特性與行為、無線上網與行動上網等。除了分析個人使用情況外，也分析家用寬頻。最近這一次調查（2005年7月），有個數字卻引起我高度興趣。

調查指出，台灣地區12歲以上寬頻使用者，平日（週一至週五）使用寬頻時數，依次為一小時以下（19.49%），一到兩小時（18.08%），兩到三小時（16.80%），三到四小時（10.23%），合計佔六成四。

此外，寬頻使用時段依次為晚上7到8點（24.84%），晚上8到9點（35.29%），晚上9到10點（34.29%），晚上10到11點（27.57%）。換言之，尖峰時段從7點開始到12點。

台灣12歲以上民眾有54.70%（1,054 萬人）曾使用寬頻上網。這麼高的寬頻使用比例，可推論出「有很大的一群人平日在晚上八點以後掛在網路上」。難怪電視台的生意日漸蕭條。

「八點檔」還在， 只是換地方演

如果把時光倒推回10年前，把題目換成「台灣地區12歲以上的電視觀眾平日觀看電視的時數」，相信一樣可以弄成一張統計圖表，看出大部份的人平日看了幾小時的電視，以及什麼時段看。

是的，在那個還有所謂「八點檔」的年代裡。工作一天的人，回家累了就躺在沙發上看電視，或者全家人圍著電視機一起吃飯。在更早的年代裡沒有有線電視，全家人只有三個頻道可看。

電視頻道經營者或許會懷念過

去那個只有三台的時代，靠廣告收入賺得飽飽。自從有線電視開放，頻道大量出現而分散觀眾的注意力，節目收視率一路下滑，廣告的生意自然也就難做。

然而大部份的媒體經營者還沒發現（或者已發現但不知該怎麼辦），除了上百個頻道彼此競爭觀眾的注意力之外，還有個稱為網際網路的大傢伙，一口氣在黃金時段拉走了數百萬人的眼球。

「注意力經濟」？

在2000年網路熱潮年代，曾經出現一個名詞叫「注意力經濟」，大意是說只要抓住人們的注意力，就可能產生新商機。網路公司莫不大力拉攏網路使用者，增加網站停留時間，爭取「注意」。

然而時光進入2005年，觀眾的注意力分散卻已經變成是經營者必須習慣的現象。號稱全台灣最大報紙的、最大電視台的、最大入口網站的、最大雜誌集團的，通通擠在一起共享觀眾有限的注意力。

在傳播理論上有個說法，每個人每天只有24小時，每天花在媒體的時間是固定的。當媒體愈來愈多時，人們不會增加媒體的使用時間，而是把原先固有的時間

分配給所有的媒體。

這造成小眾媒體生存不易以及媒體集團化現象。為了一網打盡所有眼球，電視經營者必須想辦法擁有更多頻道，入口網站必須提供更多服務，變成規模競爭。

重新拉回注意力？

這份調查報告引起筆者思考的地方卻在另一個面向：數位家庭。眾所週知，全世界資訊大廠從軟體到硬體，都擠破頭將數位產品推進家庭。全世界家電大廠也都在進行家電數位化工作，雙方大戰即將上演。

而數位家庭的龍頭產品又被公認為數位電視相關產品。不管是透過有線寬頻還是數位廣播將影音節目送到家，客廳被認為是觀眾注意力發生的地點，而數位家電伴隨數位娛樂，應該從電視等影音產品開始。

弔詭的是，觀眾的注意力明明就已經從客廳轉移到書房內的電腦了。大部份人每天下班後花2到3小時待在書房裡上網，已經成為生活習慣，數位電視的目的是想要把觀眾重新拉回客廳嗎？

資訊軟硬體廠商意圖十分明顯，因資訊產品市場飽和，他們須讓消費者多買一台資訊產品放

在客廳。如此一來英特爾可以多賣一個CPU，微軟可多賣一套作業系統，其他廠商雨露均霑。

在觀眾聚集處提供節目

硬體廠商為了進入客廳市場，通常會跟內容供應商洽談合作，以硬體搭配內容服務的方式提供給消費者。通常，這對影音內容節目的提供者來說並沒有什麼損失，權利金談好就好了。

然而如果就長遠的媒體經營來看，思路被硬體製造商帶著走是危險的。現代觀眾聚集在網路，節目供應商不想辦法在線上深化經營，反而跑去參加硬體大戰，從零做起，會不會有些顛倒？

話說回來，寬頻使用者在網路上收看影音節目的比例有多高？其實大部分的人上網之後還是從事網頁瀏覽（63.52%）。而下載影音檔案佔8.45%，觀看網路電視僅佔1.27%，收聽網路電台或音樂僅佔2.96%。

這或許是雞生蛋蛋生雞的問題。內容經營者是否有把網路使用者對影音節目的需求當一回事來看待，而投注更多心血在經營上？觀眾已經擺明了就在那裡，怎麼樣引起他們的注意力，才是真正要關心的課題。



Back Forward Stop Refresh Home AutoFill

Address: http://www.google.com.tw/

Favorites

History

Search

Scrapbook

Page Holder

矽谷直擊

誰也擋不住

採訪—吳韻儀·蔡耀駿（美國矽谷現場報導）

撰文—蔡耀駿 eugenet@cw.com.tw

攝影—莊正原



的Google

今年才7歲的Google，是全球矚目的一則科技業傳奇。
它無所不「找」，從論文到影片、從街道到月球，81億個網頁隨你搜尋。
Google在美國已佔50%搜尋引擎市場，付費搜尋廣告營收更居搜尋網站之冠。
去年一掛牌，股價就從85美元一路飆破300美元，市值超過800億美元。

Google剽悍的超速創新，也讓許多科技大廠如芒刺在背。
Yahoo!砸下1,400萬美元行銷經費，想要再度擦亮搜尋服務的招牌；
Google想挖角微軟副總裁李開復，更讓微軟帝國急得告上法院。

Google愛在意想不到的地方創新，甚至挑戰尺度極限，
因而重寫了網路產業的遊戲規則，打開新市場、開創新獲利模式。

《e天下》特別遠赴美國矽谷造訪Google，
親自感受這個科技業超級巨星，是怎麼搞怪、飆創意，
更從許多實地觀察中，一窺Google是如何改變了這個世界。

這個夏天，科技再度回到熱門話題焦點。其中最熱門的關鍵字，就是Google。

如果沒有Google，那斯達克（NASDAQ）沒有讓人再度血脈賁張的興奮劑。Yahoo!、eBay、Amazon股價長期滯留在30~50美元，感受不到一點生氣。然而，Google去年一掛牌，股價就從85美元，一路飆破300美元，上市一年就大漲3倍，市值估計超過800億美元，超越全球媒體巨人時代華納（Time Warner），更直逼百年老牌可口可樂。

如果沒有Google，可能不會看到Yahoo!今天緊張地重拾荒廢已久的武功。根據媒體觀察機構TNS Media Intelligence統計，Yahoo!今年前4個月砸下1,400萬美元行銷經費，想要再度擦亮搜尋服務的招牌。今年8月，Yahoo!對外宣稱搜尋網頁文件與影像總數超過200億則，比Google多將近1倍。

如果沒有Google，很難看到誰也無法撼動的微軟帝國急得跳腳。今年7月，Google宣布延攬44歲的微軟副總裁李開復擔任Google中國區總裁，微軟立即

向美國法院控告Google和李開復違反競業條款。李開復被稱為是比爾蓋茲的重要幕僚，也是微軟有史以來位階最高的華人，他轉述蓋茲對他的談話：「我們必須提出告訴，才能阻止Google繼續挖角。」最後美國法院裁定，暫時禁止李開復到Google任職。

在意想不到的地方創新

Google，絕對是近年最能夠挑動大家神經的科技公司。它源源不絕的創新力量，一次又一次讓全世界一次次睜大眼睛注目著它。

Google讓搜尋成為生活中最流行的答案，也讓搜尋成為改變世界的超級力量。從學術論文到電視影片、地上的市街、天上的月球，Google無所不搜。如今，Google已經能搜尋81億個網頁，每個月還推出1~2項新搜尋服務。創新速度之快，連美國《商業週刊》（BusinessWeek）都將Google名列「全球最創新企業」前20名。

現在只要進入Google Earth，鍵入你家地址，就能馬上「飛」到天上，從衛星空照圖看到住家的3D影像。在Google之前，誰想像得到呢？

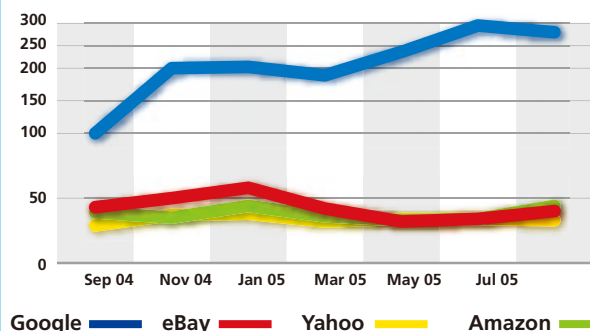
Google不僅在需要之處創新，也愛在大家意想不到的地方，極度創新，甚至挑戰尺度極限。

在今年2月的法說會上，Google請出CFO。只是此CFO絕非一般法說會上慣見的財務長，而是Google專屬的Chief Food Officer（主廚長），向到場法人暢談Google聞名矽谷的員工餐廳菜色。

「Google不是家傳統的公司，」今年32歲的Google創辦人賴瑞·佩吉（Larry Page）指出，「我們也不打算變成那樣！」佩吉與他的創業伙伴布林（Sergey Brin）就是要獨樹一格，讓企業和學者丟開管理教科書，重新思考屬於網路時代的經營哲學。

Google上市一年股價表現，遠勝過Yahoo!、Amazon.com、eBay三大網路傳奇：

Google vs. eBay、Yahoo、Amazon一年來股價圖



「Google就像是個新物種，也是新典範，」同樣經歷網路產業發展的新浪網華東區和台灣區總經理蔣顯斌，一語點出Google讓人愛、讓人怕、讓人妒嫉、又讓人期待的混合魅力。「當網路科技發展10年，已成熟到變不出新花樣時，Google的創新，讓大家覺得網路世界好像又再年輕一次。」

深入Google總部

順著矽谷愈往南走，陽光愈烈，讓位於矽谷南緣的山景城（Mountainview）格外亮眼。這也就是Google總部的所在地，矽谷新的朝聖點。

走進Google大廳，立刻感到熟悉。原來，Google把你我都用過、從全球各地發出的搜尋字串，同步投影在入口牆上。每天在這個螢幕上會即時出現超過5.5億個、來自100種以上語言的搜尋字串。

每位進入Google的訪客，都要先在櫃台電腦前自行登錄姓名，等印表機印出訪客證貼紙。接待小姐一面把印好的訪客證交給訪客，一面把訪客用完的貼紙順手一貼，「沒幾天就能貼成這樣，」接待小姐把玩著手上將近排球大小的貼紙球，全是用一張張訪客證貼紙貼出來的，證明了Google的超級人氣。現在不管是求職的、談生意的、就連過去認為網路廣告微不足道的紐約麥迪遜大道的廣告公司，都選擇直達Google總部。

成立不過7年的Google，成為大家競相拜訪的的新目標，因為它重寫了網路產業的遊戲規則，開創了新的獲利模式。

在美國，Google不僅已佔有將近50%的搜尋引擎市場，在付費搜尋廣告上的營收和獲利更是每季屢創新高，雄踞所有搜尋網站之冠。

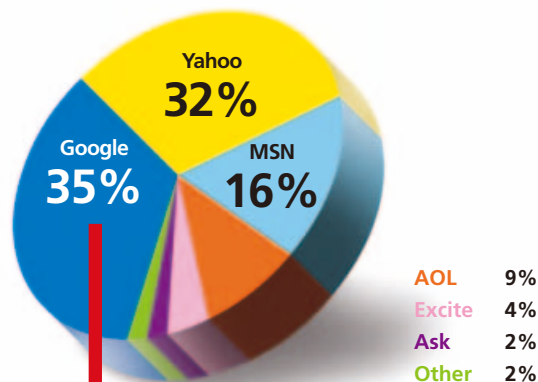
但是，Google的生意經卻不同於一般入口網站強留使用者在自家網站上，而是導引更多流量到合作網

站上。根據市調機構Nielsen/NetRating統計，平均每位網路使用者每個月平均會花近3個小時在Yahoo!網站上，但是停留在Google的時間，僅僅只有30分鐘。

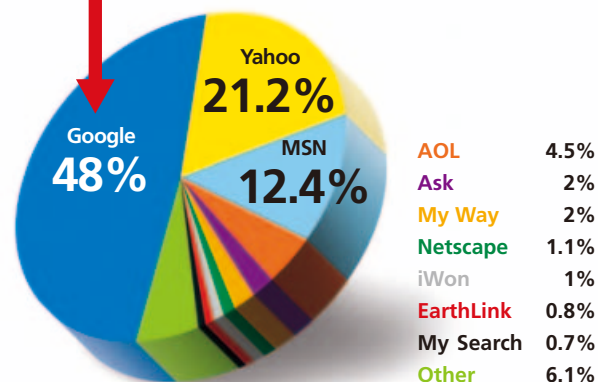
Google不僅組織全世界的資訊，讓資訊人人可得，它的廣告模式，也讓廣告人人負擔得起。目前Google在全球就擁有超過15萬個贊助廣告商，其中有許多是中小企業。根據Google自家的數據指出，

Google在搜尋引擎市佔率上的領先幅度，愈拉愈遠

2004年12月各大搜尋引擎市佔率



2005年5月各大搜尋引擎市佔率



資料來源—comScore/Nielson NetRatings/SearchEngineWatch.com

這些平凡無奇、還與搜尋結果分開表列的文字廣告，點擊率卻是其他網站橫幅廣告的4~5倍。此外，使用者每點選一次廣告，企業才需要付0.05美元給Google，對於廣告經費有限的中小企業相對划算。

二手硬體組成超級電腦

事實上，Google並不是史上第一個搜尋引擎，也不是發明搜尋廣告的公司。但是後發者照樣可以是贏家，Google就是能夠在既有基礎上，創造出令人意想不到的成績。

Google位在矽谷山景城總部的Googleplex，非常Google。幾座建築物間的大草坪上，撐著象徵Google代表色的洋傘，中午時分，這些五彩傘下都是出來吃午餐的Google人，不知道的人還以為走進了園遊會。

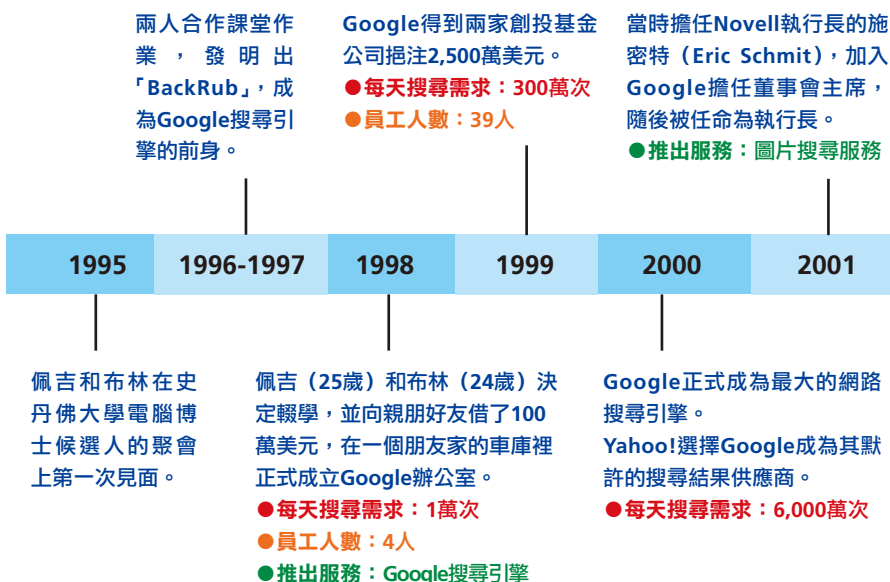
幾年前，這裡還是繪圖晶片大廠視算科技（Silicon Graphics, SGI）的總部，巧合的是，從微軟跳槽過來的李開復，之前也曾擔任過SGI副總裁和總經理。

Google進駐後全面接收，但是融入自己的堅持——環保。辦公室內所有的木質地板、門板刷上的油漆，都是環保無毒，方便員工隨時分組工作的帳篷式辦公室，也同樣是用無毒環保材質。

一進入偌大的環保辦公空間，出現著一個液晶螢幕，螢幕上的地球不斷旋轉、隨時冒出光束。原來，只要世界哪個地方使用Google搜尋，就會在該地發

Google從車庫創業到股價破300美元的歷程

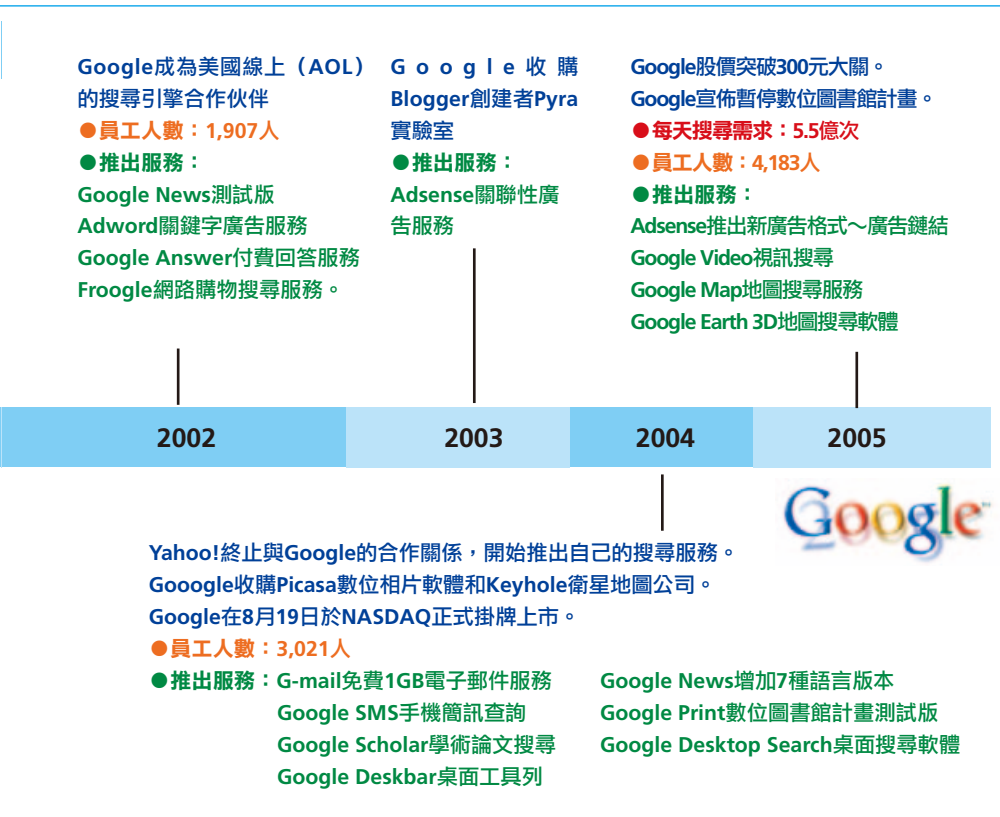
製表—蔡耀駿



出光束。每道光束後面，都倚賴著強大的技術和運算能力。但是你絕對想不到，如今能儲存全世界80億網頁影像，和處理每天超過5.5億次搜尋需求的運算主機，竟然是二手貨。

在距離Google總部不到10分鐘車程的「電腦歷史博物館」中，還保存著Google早期使用的伺服器主機。這伺服器主機不僅完全不華麗，根本就是四處搜來別人淘汰的硬體、再自己組裝而成的克難主機，總共80塊主機板加硬碟，就像樂高積木一樣以每層4塊堆成，每層底下就只有薄薄一塊木板支撐著，有些甚至已經承受不住重量，呈現彎曲變形。

直到今日，Google還是用這種快要報廢的二手硬體來組成上萬台伺服器，但是其串連起來的運算效



到食物。這裡有20個零食間，24小時供應各式各樣的糖果、餅乾，還有在超市一瓶要價超過新台幣100元的「Naked juice」100%純果汁。而這一切，都免費。

Google也有矽谷最出名的五星級「免費吃到飽」餐廳。這個由Google前主廚長查理·艾爾斯 (Charlie Ayers) 一手打造的Charlie's Cafe，裡面就有85位廚師和助理，提供85%都是有機食材做成的有機飲食。

我們仰賴Google解答大小問題，Google則負責解決員工的一切困擾、辛苦，甚至是慾望，讓他們竭盡創意，服務每個上網者的渴望。

能，卻是世上最快電腦「地球模擬器」的3倍，同時也是全世界最大的超級電腦。

「寵愛」人才

Google知道強大的運算能力是技術關鍵，但是它更清楚，壽命有限的硬體並不重要，可隨時汰換；人才，才是他們最大的資產。如今，Google擁有超過4,000名員工，每人平均貢獻產值高達105萬美元 (約合新台幣3,360萬元)。

Google就像所有矽谷創業家傳奇，一切由人開始，而且對於人才極盡服務、甚至寵愛之能。

走進Google，很難覺得是走進一家企業。不管是在哪一棟辦公室，每走20步、每過個轉角，就會看

Google有沙灘排球場、游泳池、健身房，還有全身按摩服務；他們提供托嬰、牙醫、甚至醫師看診；Google有洗衣間，歡迎員工把髒衣服帶來洗；Google還擺有鋼琴，任何人、任何時間都可以演出自己的另一面。

更重要的，Google給Google人現代企業中最難得的員工福利：時間、自由、與尊重。

創意之前，人人平等

Google一直堅持扁平組織型態。不管來頭多大、多聰明，大部份工程師名片上的職稱都只掛「工程師」，顯示每個人在創意上的平等。「這種組織型態能讓我們保持獨特的企業文化，並吸引更多流著



誰愛Google？

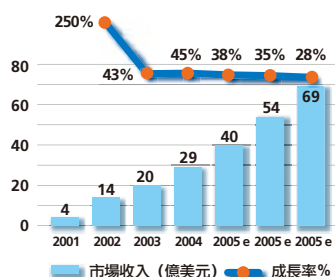
1. 25~30歲、女性網路使用者

根據艾瑞市場諮詢 (iResearch) 數據，Google使用者主要集中在25~30歲，佔使用群的46.6%。Yahoo!使用者分佈比較平均，以18~24歲居多，佔使用群35.6%。Google的女性使用者佔比比其他網站高，為45%，Yahoo!的女性使用者佔比為38.3%。Google使用者忠誠度相當高。根據Nielsen/NetRatings調查，在所有網路使用者中，42%的人只使用Google為唯一搜尋工具；58%的Google使用者會同時使用雅虎和MSN搜尋網站。

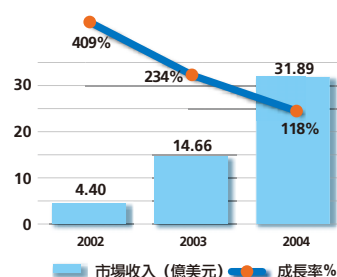
2. 中小企業主

根據艾瑞市場諮詢 (iResearch) 資料顯示，2004年全球付費搜尋廣告市場規模約為29億美元，將近整個網路廣告市場銷售額的25%，今年規模將達40億美元。未來4年裡，搜索廣告市場每年將以35%的速度增長。2002~2004年，Google的營收超越整體市場成長，2004年已達31.89億美元，其中99%都是來自Google自家和合作網站的付費搜尋廣告。由於在Google下廣告只要5分鐘就可以在線上刷卡完成，而且被點選一次企業才需付Google 0.05美元，也不用花錢請人設計複雜的廣告動畫，費用相當精省，非常吸引經費有限的中小企業。

全球搜尋引擎市場規模



Google歷年營業收入情況



Google血液的天才，」佩吉說。

而且，Google很清楚這些天才愛怎麼工作。

在Google工程師辦公空間中，沒有隔間屏風，取而代之的是一個個白壁紅頂、看似現代蒙古包的帳篷。這種帳篷式辦公室可以隨拆隨搭，正符合Google一直都以2~3位工程師隨專案編組的小團隊模式，開發新產品。「如果到史丹佛大學的電腦研究室，會發現一個辦公室內只容納2~4個人，跟我們很像，因為我們過去就是從那裡出身，我們知道那是很有生產力的環境，」Google執行長施密特說。

Googlers除了能帶寵物來上班，還享有20%的工作時間來養自己感興趣的「寵物計畫」(pet project)，也就是工程師每週有一天，可以為自己最狂野的梦想付出。不少Google最受歡迎的產品，像是G-mail、Google News等，都是由寵物計畫中誕生的創新。

現在，Google News已是全球排名第14的新聞網站，每天有超過700萬人次在上面查詢新聞資訊，比CBS、BBC等專業新聞網站的瀏覽人次還要多。Google讓工程師站在Google的大舞台上，看到自己的狂想，真的改變了世界，這才是創新者最大的成就與滿足。

「Google有一種平等、自由的文化，每個人都能發出自己的聲音，」意圖跳槽Google的李開復說，他看到Google有在微軟看不到的創新活力，「哪怕想法還沒有成熟的商業模式，還是可以去嘗試。」

在自信與謙卑之間

如果分析Google創新真正的不同，就是它對於技術的高度信心，與對於使用需求與創意有限的謙卑。

Google內部超過有1000位電腦博士（佔全體員工的1/4），更到處可見史丹佛、柏克萊大學等名校畢業



誰討厭Google？

1. Yahoo!、微軟

Google推出的服務愈來愈多，與Yahoo!、微軟兩大龍頭的競爭就愈激烈。此外，據說Google積極的獵人頭行動，也讓Yahoo!和微軟的人資部門只要一聽到員工被Google請去吃飯，就相當緊張。今年7月微軟副總裁李開復跳槽Google事件顯示，彼此間的搶人才大戰正愈演愈烈。

	市值 (億元美金)	2005年上半年營收 (億元美金)	主力產品
微軟	2896	204.3	作業系統、MSN Messenger即時通、MSN search
Yahoo!	471.6	24.2	入口網站、網路廣告、付費搜尋廣告、付費音樂下載
Google	822.9	26.3	搜尋引擎、付費搜尋廣告

2. eBay、Amazon等購物商城

Google雖然本身沒有經營購物商城，但是藉由本身的搜尋引擎和「Google Froogle」比價搜尋服務，讓許多網路商店發現：在Google上曝光，比在eBay更便宜，而且更能將消費者直接導入自家網站，增加自身的網站流量。對於消費者而言，商品的選擇性也不限只在eBay或是Amazon。

	市值 (億元美金)	2005年上半年營收 (億元美金)	主打產品
eBay	527.5	21.1	線上拍賣
Amazon	174.5	36.5	網路書城、A9搜尋引擎
google	822.9	26.3	搜尋引擎、付費搜尋廣告



誰怕Google？

1. 各國軍方

自從Google Earth推出3D立體地圖搜尋服務後，每個人都能在Google上近距離的以衛星空照圖搜尋，北京中南海特區或是台灣總統府和軍事設施都不例外，已經引起各國軍方高度重視。多國軍方都認為Google這項服務，嚴重影響國家安全。

2. 出版商、電子媒體

「讓使用者可以在網路上搜尋到全世界的資訊」是Google的目標。但自從2004年底Google宣布與牛津和哈佛大學等圖書館合作，將其中百萬藏書全部數位化，讓各國出版商開始對Google又愛又怕。愛的是Google強大搜尋技術，能讓書籍曝光度增加；怕的是，隨之而來的版權問題。

Google今年又推出線上搜尋節目影片服務「Google Video」，同樣的版權爭議也開始在媒體界出現。各大電子媒體開始警覺，Google已經成為力量不斷壯大的新媒體對手。

的MBA。但他們並沒有把卓越極致擺在產品設計的第一位，而是讓市場協助他們精進。

進入Google網站，會發現許多服務都還掛著beta版的字樣。工程師只要完成產品原型，大家也覺得夠有趣，很快就會把beta產品推上線，讓全球一起試用，了解大家的反應與需求之後，再繼續改進。

這種方式加快了Google推出新產品的速度與攻佔的領域，從文字、影像、地圖、語音、甚至月球，好像沒有任何事物可以讓Google減速。這讓許多人眼睛一亮，但也開始讓人感到恐懼。

Google從去年開始展開的Google Library數位圖書館計畫，就讓許多人認為始終堅持「不要為惡」(Don't be evil) 的Google，開始露出不同的面貌。

2004年底，Google宣布與牛津和哈佛大學等五大圖書館合作，預計投入2億美元，用10年的時間將45億頁的藏書全部數位化。然而，這個計畫讓歐洲19個國家圖書館發出連署反對，擔心Google以美國圖書為重點將讓網路世界被英美文化所主宰。同時，美國當地出版社協會也擔心，此項計畫將侵犯到書籍的著作權。強大的反對聲浪，讓Google在日前不得不宣布暫停。

中午過後，Google的五星級餐廳打烊，但又看到工人搬進了音響、氣球、電子琴，想見另一場party不遠了。在創新的年代，大家還是希望，Google永遠是今天創新無懼、活力無限的矽谷小鎮男孩，不媚俗也不世俗，而且創新不老。



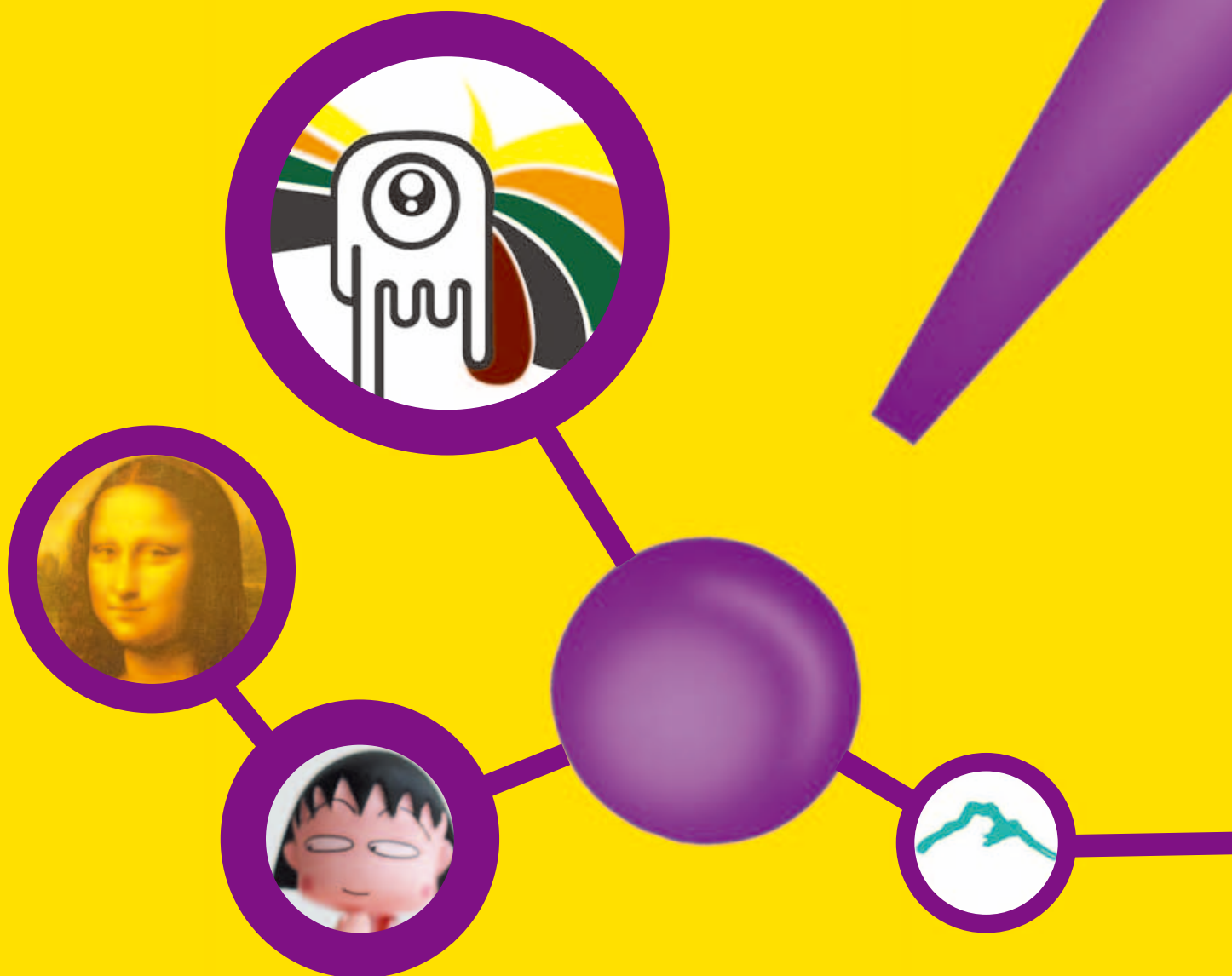
去年，7-ELEVEN靠上網聽海，一口氣拱35萬人次擠爆福隆沙灘，
吳乙峰「生命」有部落格加持，從冷門紀錄片變身最賣座國片。

最重要的e行銷競賽，

「e時代行銷王」3年來共吸引超過300件企業案例參賽。

今年，你的行銷更猛？你的案例更炫？

2005的創意之神，等你來挑戰！



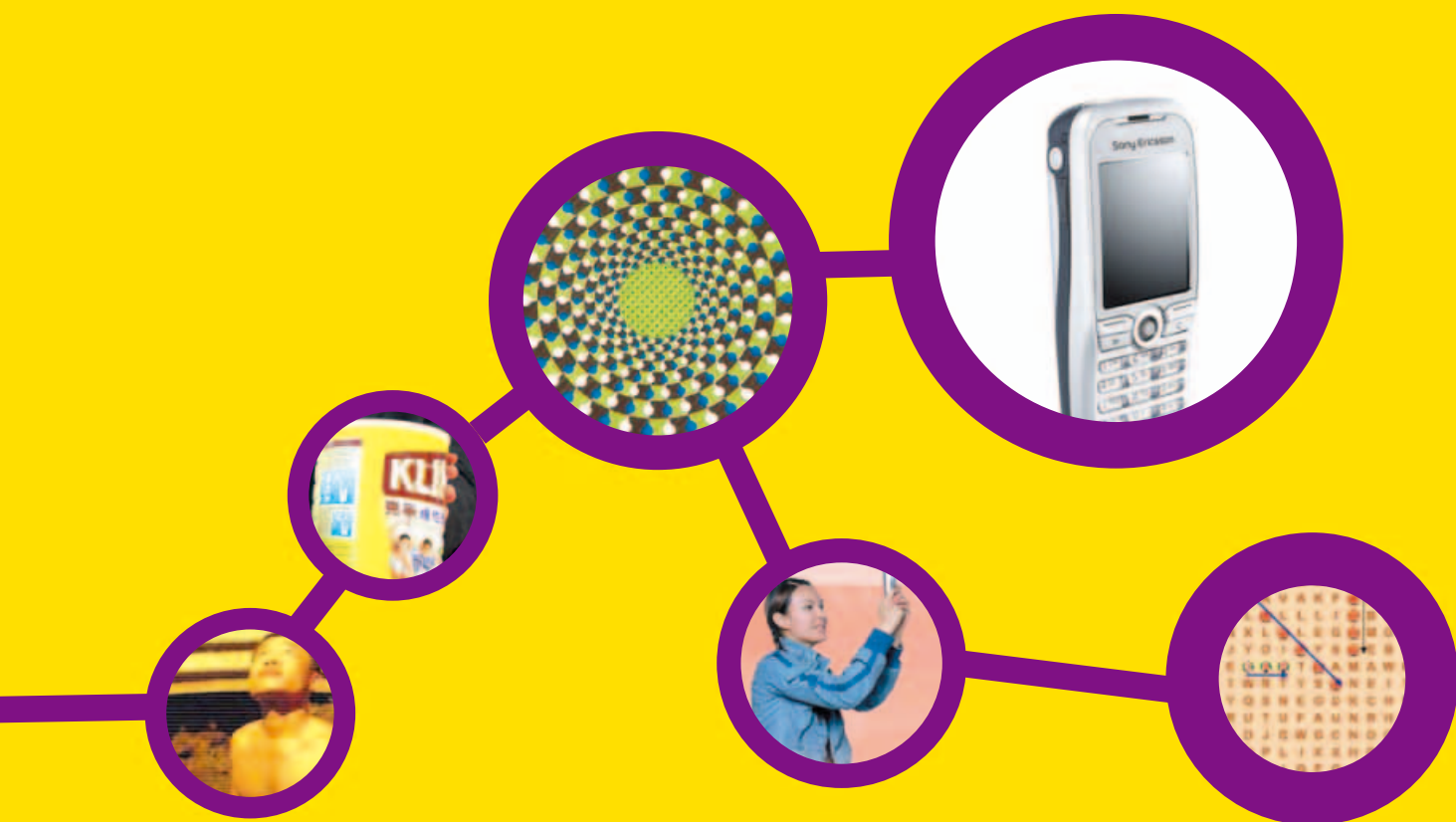
emarketer
時代行銷王

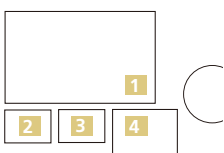
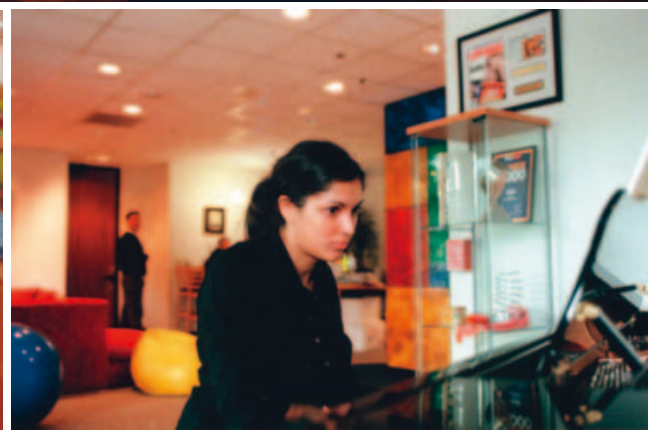
第四屆「e時代行銷王」即日起上網報名！

www.techvantage.com.tw/emarketer

主辦單位：

e天下
TECHVANTAGE





1 大廳

Google空間堅持環保設計，所有地板、門板刷上的油漆都是環保無毒材料，而大廳前的投影照片和白板，同時展示著Google人的創意和夢想。

2 帳棚式辦公室

Google採取流動性的任務編組，這種帳棚式的辦公室，兼具環保省能和機動性，彷彿辦公室可以隨著員工，一拆就能換到別的地方。

3 辦公室的鋼琴聲

做自己擅長的事，而且樂在其中的Google人，任何時間都能在鋼琴前演出自己的另外一面。

4 被細心呵護的Google人

Google人可以自己裝潢舒適的辦公室；還可以帶寵物來陪你騎著電動滑板車上班。

撰文—蔡耀駿 eugenet@cw.com.tw
攝影—莊正原

探索理想國企業總部

Have a Google Day !

在Google裡有句名言：「一個健康的Google人，才是快樂的Google人！」，為了創造一個能讓Google人不斷激發創新靈感的環境，Google打造了一個「企業理想國」，讓矽谷的創業家精神永遠留存。在這裡，每個人心底最大的動力，就是要「改變世界」！





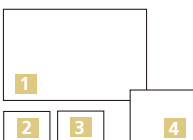
Google最難得的員工福利

自由、時間和免費的食物





員工幫兩位創辦人佩吉和布林設計的搞笑麥片包裝盒封面。



1 沙灘排球場

在四周圍繞著辦公大樓的Google總部中心點，一場正經八百的排球賽，正在鋪滿潔淨白沙的沙灘排球場上展開。Google人「努力工作、用力玩耍」的個性，每天都會在此做最佳示範。

2 零食間

在 Google，除了天才，最多的就是食物。這裡24小時供應的各種糖果餅乾和飲料，讓許多Google人都不約而同地表示，來這上班都變胖許多。

3 五星級員工餐廳

餐廳不但提供早餐、午餐，甚至還外加晚餐，根據Google內部統計，Google人每個月可以吃掉2300磅的雞肉、1600磅的咖啡豆、500磅的麵團、和112磅的小麥草。

4 電動滑板車

在Google內，可以看見員工騎著各種新奇的交通工具穿梭在辦公室之間，除了腳踏車、電動滑板車、還有一台10多萬的賽格威（Segway）。





Google用人哲學

創業家精神， 吸納全球Top人才

Google每天收到來自世界各地的應徵信，高達1,500封，光是今年第一季，平均每天就雇用4名新員工。為何全球有這麼多人想擠進Google工作？這些頂尖聰明的Google人，如何「在工作中享受生活」？

Google餐廳前的露天咖啡座，總是可以看到不同團隊的人聚在一起，一邊享受公司提供的免費餐點，一邊聊著手邊的專案。許多創意，就這麼在飯桌上腦力激盪而浮現。

撰文—蔡耀駿（美國矽谷現場報導） eugenet@cw.com.tw
攝影—莊正原

今年7月，科技業的人才角力，終於從暗潮湧湧，到浮上台面。

微軟副總裁李開復因為跳槽Google擔任中國區總裁，讓微軟一狀告上美國法院，控告李開復和Google違反競業條款。最後結局是微軟勝訴，李開復在一年內不能到Google任職。

李開復今年44歲，是矽谷的老戰將，不但在北京

創設微軟中國研究院，在微軟一路晉升到全球副總裁，是這個主導世界科技潮流科技帝國中位階最高的華人，也是比爾蓋茲的重要幕僚。Google到底有什麼魅力，讓歷經一切起落的李開復再度動了心？

撇開法律官司和企業商戰的紛擾，李開復向媒體道出，他觀察到很多朋友進入Google後，「我驚訝地發現他們現在充滿了活力，就像找到了夢想中的家，



工作彷彿在享受生活，」李開復直接說出了他心底的嚮往，「這種恢復青春的魔藥，我也想尝尝。」這也正是Google吸引所有人最大的魅力所在。

矽谷，就像是科技產業的青春之泉，幾十年來每一波顛覆產業的活力，都由此爆發。

40年前，英特爾（Intel）創辦人葛登·摩爾（Gordon Moore）推出微處理器，到現在個人電腦的運算速度，仍然按照「摩爾定律」快速推進。30年前，賈伯斯（Steve Jobs）建立起蘋果（Apple）王朝，開啟科技帶領流行文化的先河。

每天收到全球1,500封應徵信

然而，一波波改變世界的浪潮，如今都已邁入成熟階段。而Google，正青春，渾身充滿著創業的熱情與改變的活力，是股擋不住的魅力。

每天，Google收到來自世界各地的應徵信，就高達1,500封。光是今年第一季，Google平均每天就要雇用4名新員工。

Google股價高速成長，加上搜尋引擎的威力正在發酵，自然吸引了不少人才嚮往。但是，早在Google完全還沒有今天的成績之前，就已經充滿吸引頂尖人才的魅力。

周紅，來自中國大陸湖北，5年半前從學校畢業，手上握著美國史丹佛大學機械工程博士、再加電腦工程碩士兩學位，是頂尖加頂尖的人才，去敲哪個大企業的門，對方都是張開雙手歡迎。但是周紅選了當時還默默無名的Google。

5年半前，默默無名對Google來說，絕對不是個形

容詞。周紅回憶她到Google面試的經驗，「只看到門口電線杆上貼著一張小紙條，上面用原子筆寫著『Googlea』，」她現在想起來還是覺得好笑。但是周紅當下就選擇了Google。「這裡的人，每個人都很聰明、很有熱情、都想創新，」周紅點出Google不用招牌、也照樣懾人的那股魅力所在，「我們相信，我們能改變世界！」就是這強烈的內在特質，讓Google不斷吸入愛挑戰、遠於創新的新血，成為創業家的新樂園。

看過Google在矽谷山景城（Mountainview）的總部，就可以感受到李開復講的也許沒錯，工作彷彿在享受生活，就像找到了夢想中的家，尤其是創業者的家。

走進Google總部的大廳，立刻會對一大片雪白的大牆面產生好奇，上面沒有歷史沿革、沒有使命宣言，只有三台投影機不斷投射出Google人分享出來的生活照。當中有公司聚餐，也有個人旅遊，就好像隨興瀏覽了同事的blog。

就在白牆的旁邊有個長達10公尺的大白板，上面不但有白板筆寫了「Google作業系統」、「Google月球研究中心」等名稱，還用線條一個個相連、延伸，像是偉大的未來規劃。千萬別以為這是Google的組織或願景圖，其實這是Googlers都可以添加的夢想計畫，隨時都可以添加、刪減。

在飯桌上腦力激盪

這就是Google的生活，就像是個創業家，工作與生活很難清楚區分，計畫永遠趕不上變化，新點子與新解決可能發生在任何情境。

Google人開發任何一項產品，沒有制式的流程，只在乎「解決問題」。

中午時分，在Google餐廳前的露天咖啡座，總是可以看到不同專案團隊的人聚在一起，一邊享受公司

Google人現身說法1：軟體工程師周紅

那一天，我們在布林家開Party……

來自中國湖北的周紅，擁有史丹佛大學機械工程博士與電腦工程碩士雙學位，5年半前一畢業就選擇到Google工作。「我們相信，我們能改變世界！」她說。

我到Google已經5年半。在這裡工作，很有創新的氣氛，也有很多的樂趣。現在雖然員工變多了，但這個氣氛一點都沒改變。

在公司裡，任何時間都會有人在。常常半夜12點，還可以聽到同事在大廳彈鋼琴。週末來公司，也可以看到很多人在這裡打球、工作。跟這群人一起工作很過癮，大家都在做自己擅長的事，而且樂在其中。

兩位創辦人也是，他們是很理想主義性格的。我還記得，有一次公司女性工程師聚會，因為場地臨時生變，就向布林借他家當場地。我們一群人到了才發現，原來布林住在一間外表很平凡的公寓，裡面沒什麼家具，也

乾乾淨淨的。到了晚上9點多，布林才回到家，手上還拿著一筐剛在公司洗好的衣服（Google提供員工在公司免費洗衣）。

他們讓我們感覺和其他有錢人不一樣，就是一心放在工作上，不是為名利，只是為了心裡喜歡的東西。

在Google大廳前有個顯示著一顆旋轉地球的大螢幕，只要世界哪個地方使用Google搜尋，就會在那個地方發出光束。我每次站到那個螢幕前，都會覺得很滿足。因為Google的全球化，我也曾經參與其中，而且讓我感覺我的工作，改變了數百萬人的生活，而且變得更好。（整理－蔡耀駿）

提供的免費餐點，一邊聊聊各自手邊正在進行的專案。「有很多創意，都是在飯桌上討論出來的！」周紅說，經常大家邊吃邊聊，馬上就開始腦力激盪起來，共同討論有沒有更好的解決方案。只要能得出任何一點結果，都是值得舉杯慶祝的里程碑。

在Google，創新不是老闆的責任，每個Google人都是能改變世界的創業家。「Google與其他公司的不同在於：大家會一起看網路上還有什麼使用者的需求還沒被解決，每個員工都可以提出他的想法，」Google全球市場產品經理陳曄說。

Google內部在這幾年發展出各種機制，讓每位員工的創新都能被看到，並得到即時的意見回饋。Google有自己的Blog、WiKi網路百科，甚至還讓所有員工在線上投票，決定彼此創意的好壞。

這種十足的創業家環境，吸引來聰明、勇於創新的人，形成聰明的聚落。

IQ與EQ並重

「走在辦公室裡，常可以看到在學校時曾經教過自己的教授，或是很有名的學者，就坐在辦公室隔壁，」陳曄說，他們都是非常聰明的人，而且對於開發新產品、新技術很有熱情。「這也是為何Google可以吸引這麼多人才留下來的原因，」他說。

然而，Google人不只注重高IQ，更強調團隊合作的EQ。「那種聰明、但


自恃甚高的人，我們不喜歡！還要能夠與人互動，而且個性符合Google的企業文化，」周紅指出。

在Google，創新的腦袋不分膚色、也無關性別。走在辦公室的走廊上，迎面就有三個華人工程師走來，一面彼此在用中文討論如何解決程式上遇到的問題。「比起微軟、Yahoo!，Google其實是一個還沒完全國際化的企業，但是內部的員工卻已經完全國際化，」一位華裔的Google產品經理就表示，來自不同文化背景的人才，在Google可以看到其他成熟企業所沒有的新機會。尤其是擅長科技創新的亞洲人，將來都將成為Google全球化的種子部隊。

然而另一方面，就像每個創業家的創業過程一樣，擋在每個Google人前面的，並不全部都是浪漫與美好。

周紅就回憶剛進Google時，常常感覺壓力很大，因為身旁同事個個是高手，而且經常半夜就接到同事傳來e-mail說發現一個bug，要她馬上修正。「可以感覺到他們不是在責備你，只是想一起趕快把事情做好，」她說。

這種與聰明人一起工作的壓力，同時也是種正面的力量，將要改變世界的自信傳染給其他人。「實際上，這些工程師不僅聰明，而且非常、非常努力地工作，會讓我們覺得他們絕不可能搞砸任何事，任何產品構想在他們手上都一定能夠很快實現，」一位Google產品經理指出。

創業的人永不放棄，在這群Google人的身上，再次看到矽谷創業家的熱情。 

Google人現身說法2：全球市場產品經理陳曄

著眼點永遠在使用者，而不是競爭對手

我的父母都來自台灣，我則是在日本長大，曾經在日本一家新創公司工作，後來到到加州大學柏克萊分校（UC Berkley）念MBA，畢業後就進了Google，至今已經3年了。

Google員工的流動率很低，很多人都已經在這裡工作許多年了。因為他們對於開發一項好產品很有熱情，而且公司很扁平化的組織型態，能讓每個人的好創意，都能很迅速地實現。

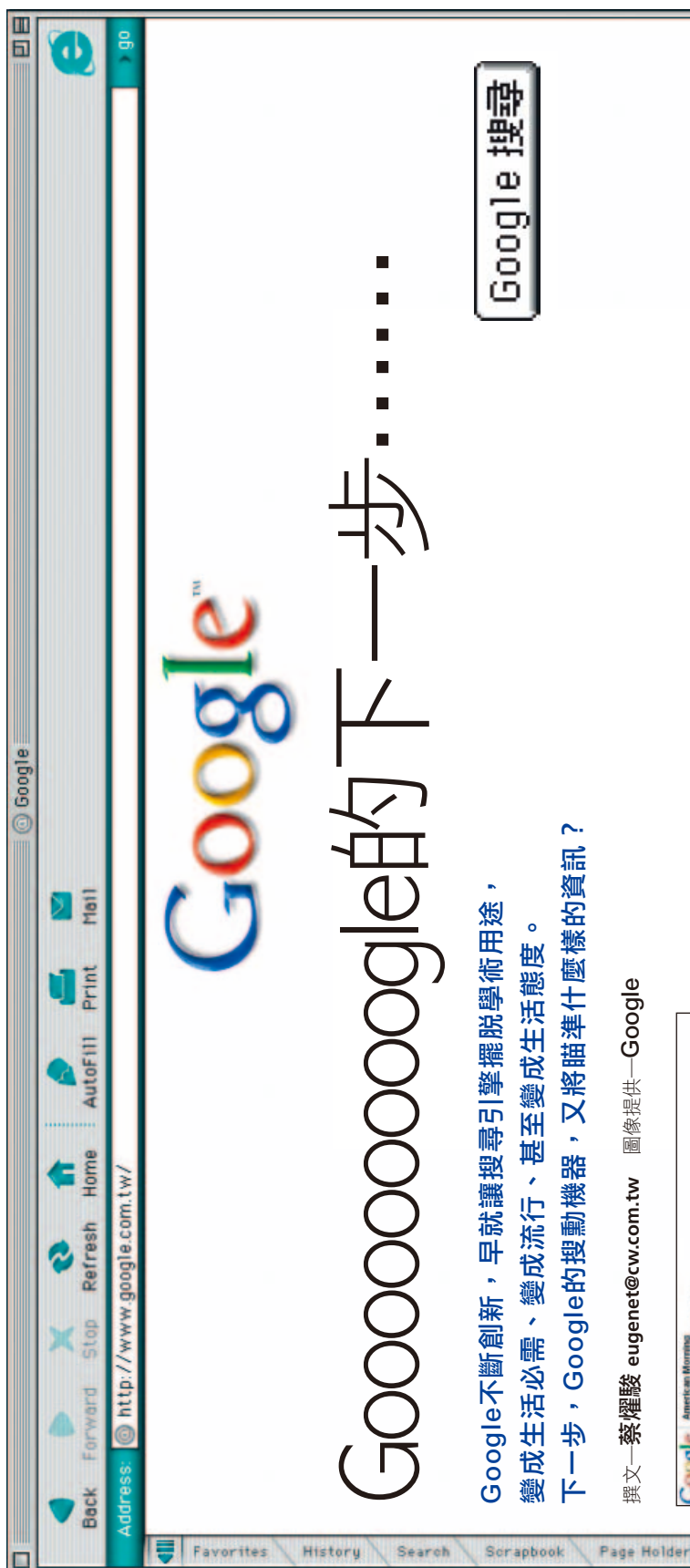
此外，假設我自己出去開公司，可能就因為要獲利，而犧牲

掉一些使用者的權益。但是，在這裡，我們不用擔心這個。Google的主管很少會問這個產品可以帶來多少營收，他們第一個問題都是問：「使用者想要它嗎？」、「這個產品可以讓使用者覺得開心嗎？」

我們的著眼點永遠在使用者身上，而不是在競爭對手身上，這也是為什麼這麼多人願意留下來的主因。因為Google相信，一個好的產品可以集結很多使用者來用，而且會很熱衷於此。如此，所有獲利的可能，就會自然地發生。（整理－蔡耀駿）



在日本長大的Google全球市場產品經理陳曄，父母都來自台灣。他表示，Google的主管很少會問產品可以帶來多少營收，而是問：「使用者想要它嗎？」、「這個產品可以讓使用者覺得開心嗎？」



Googooooooooooooo的下一步.....

Google不斷創新，早就讓搜尋引擎擺脫學術用途，
變成生活必需、變成流行、甚至變成生活態度。
下一步，Google的搜尋機器，又將瞄準什麼樣的資訊？

撰文—蔡耀駿 eugenet@cw.com.tw 圖像提供—Google

Google 搜尋

電視節目和影片：Google Video

Google已經開始側錄CNN新聞、Discovery頻道、舊金山灣區地方電視台等26個美國電視節目。上網鍵入節目名稱，就能找到相關節目的靜止畫面。因為版權問題，目前大部分電視節目還無法在線上觀看。使用者也可將自己拍攝的影片上傳，讓別人觀賞。

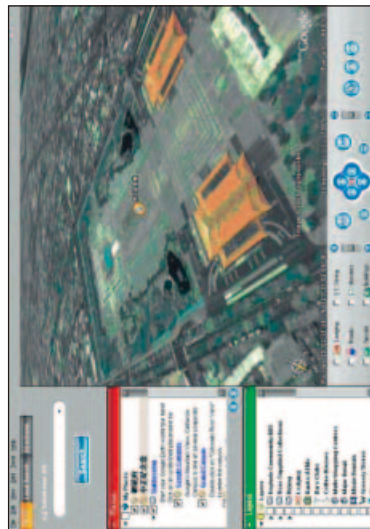
競爭對手：yahoo! Video Search、各大電子媒體



整個地球：Google Earth

這是一套結合Google搜尋技術和衛星影像地圖的下載軟體。想找路或是某家餐廳的使用者，只要鍵入地址，Google Earth就會「飛」到那個路段上方；再旋轉一下，還可以從各種角度看到該建築物的3D影像，讓網友有親臨現場的感覺。「用Google地圖就像在開自排車，很順，但是用其他的就像是在開手排，」美國搜尋引擎觀察機構SearchEngineWatch.com分析師形容。

競爭對手：yahoo! Maps (maps.yahoo.com)、Msn VirtualEarth (virtualearth.msn.com)



全球圖書館藏書：Google Print



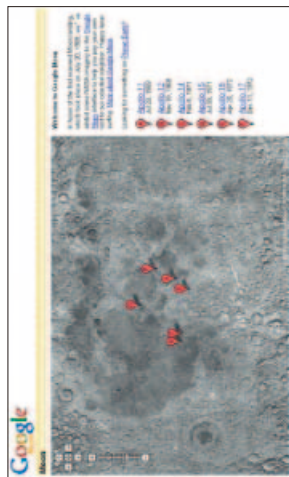
2004年底，Google宣布與牛津和哈佛等五大大學圖書館合作，預計用10年、投入2億美元將45億頁的書籍全部數位化，將來進入Google不只能搜尋書名，還能搜尋到書的內容。Google也徵求作家和出版商自己將新書內容上傳，或直接将書寄給Google、掃描成PDF檔上線，作為免費的網路宣傳。

不過這計畫在8月突然喊停，因為歐洲國家擔心網路將被英美文化所主宰，美國當地出版社協會也認為Google此計畫將侵犯到著作權。

競爭對手：[amazon \(www.amazon.com\)](http://amazon.com)

月球：Google Moon

今年人類首次登陸月球36週年，Google工程師搞怪地請美國太空總署提供照片，再利用Google Map技術，讓網友能近距離漫步月球表面。Google甚至還在該網頁徵才，希望有頂尖工程師加入他們的「哥白尼計畫」，將來可以Google位在月球的研究中心太空站工作。Google還預計要在人類登陸月球100週年（2069年）時，讓地球人在Google上查到人類在月球上開設的商店地址、營業時間和各項資訊。



google未來在月球上的辦公室

Google Talk即時通軟體

Google在今年8月底正式推出即時通軟體提供免費下載，除了有文字通訊功能，並與它的G-Mail結合，能直接在上面寫e-mail，還可以打網路電話。這個即時通軟體採用開放原始碼的Jabber技術標準，可以與蘋果電腦的iChat相通，之後也可能納入線上遊戲和網路商店等服務。

競爭對手：[msn messenger](http://msnmessenger.com)、[Yahoo! Messenger](http://yahoo.com)、[Skype](http://skype.com)



除此之外，未來Google的搜尋機器人，可能會更深入我們的生活...

個人化搜尋

電腦會自動記錄使用者的喜好，幫忙找出最想要的資訊。譬如：周杰倫的歌迷上網搜尋「流行歌」，周杰倫的資訊會排在搜尋結果的最前面。

Google作業系統

結合瀏覽器、電子郵件、行事曆和視聽娛樂軟體等功能，加上Google招牌的桌面搜尋功能，可以搜尋電腦內所有文字和視訊檔案的內容。

G-Life生活記錄搜尋

G-Life可以搜尋在生活中寫過的e-mail、即時通、和電話內容，幫助你正確地回憶起寫過或說過的任何一句話。

搜尋寵物 (Search Pet)

Google技術長西爾佛斯頓想像將來會有一種個人用機器人，稱為「搜尋寵物」，你只要丟出任何你想得到的問題（像是：「老闆剛剛說的話是什麼意思？」），這個搜尋寵物就會幫你答案「呖」回來。



Goooooooooooooogle的下一步.....

Google不斷創新，早就讓搜尋引擎擺脫學術用途，變成生活必需、變成流行、甚至變成生活態度。下一步，Google的搜動機器，又將瞄準什麼樣的資訊？

Google 搜尋

撰文—蔡耀駿 eugenet@cw.com.tw 圖像提供—Google



電視節目和影片：Google Video

Google已經開始側錄CNN新聞、Discovery頻道、舊金山灣區地方電視台等26個美國電視節目。上網鍵入節目名稱，就能找到相關節目的靜止畫面。因為版權問題，目前大部分電視節目還無法在線上觀看。使用者也可將自己拍攝的影片上傳，讓別人觀賞。

競爭對手：yahoo! Video Search、各大電子媒體



整個地球：Google Earth

這是一套結合Google搜尋技術和衛星影像地圖的下載軟體。想找路或是某家餐廳的使用者，只要鍵入地址，Google Earth就會「飛」到那個路段上方；再旋轉一下，還可以從各種角度看到該建築物的3D影像，讓網友有親臨現場的感覺。「用Google地圖就像在開自排車，很順，但是用其他的就像是在開手排，」美國搜尋引擎觀察機構SearchEngineWatch.com分析師形容。

競爭對手：yahoo! Maps (maps.yahoo.com)、Msn VirtualEarth (virtualearth.msn.com)



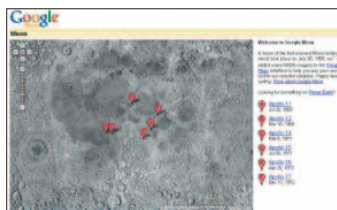
全球圖書館藏書：Google Print

2004年底，Google宣布與牛津和哈佛等五大大學圖書館合作，預計用10年、投入2億美元將45億頁的書籍全部數位化，將來進入Google不只能搜尋書名，還能搜尋到書的內容。Google也徵求作家和出版商自己將新書內容上傳，或直接將書寄給Google、掃描成PDF檔上線，作為免費的網路宣傳。不過這計畫在8月突然喊停，因為歐洲國家擔心網路將被英美文化所主宰，美國當地出版社協會也認為Google此計畫將侵犯到著作權。

競爭對手：amazon (www.amazon.com)

月球：Google Moon

今年是人類首次登陸月球36週年，Google工程師搞怪地請美國太空總署提供照片，再利用Google Map技術，讓網友能近距離漫步月球表面。Google甚至還在該網頁徵才，希望有頂尖工程師加入他們的「哥白尼計畫」，將來可以Google位在月球的研究中心太空站工作。Google還預計要在人類登陸月球100週年（2069年）時，讓地球人在Google上查到人類在月球上開設的商店地址、營業時間和各項資訊。

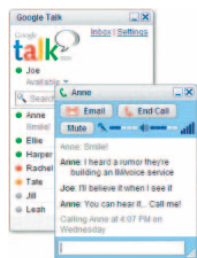


google未來在月球上的辦公室

Google Talk即時通軟體

Google在今年8月底正式推出即時通軟體提供免費下載，除了有文字通訊功能，並與它的G-Mail結合，能直接在上面寫e-mail，還可以打網路電話。這個即時通軟體採用開放原始碼的Jabber技術標準，可以與蘋果電腦的iChat相通，之後也可能納入線上遊戲和網路商店等服務。

競爭對手：msn messenger、Yahoo! Messenger、Skype



除此之外，未來Google的搜尋機器人，可能會更深入我們的生活...

個人化搜尋

電腦會自動記錄使用者的喜好，幫忙找出最想要的資訊。譬如：周杰倫的歌迷上網搜尋「流行歌」，周杰倫的資訊會排在搜尋結果的最前面。

Google作業系統

結合瀏覽器、電子郵件、行事曆和視聽娛樂軟體等功能，加上Google招牌的桌面搜尋功能，可以搜尋電腦內所有文字和視訊檔案的內容。

G-Life生活記錄搜尋

G-Life可以搜尋在生活中寫過的e-mail、即時通、和電話內容，幫助你正確地回憶起寫過或說過的任何一句話。

搜尋寵物 (Search Pet)

Google技術長西爾佛斯頓想像將來會有一種個人用機器人，稱為「搜尋寵物」，你只要丟出任何你想得到的問題（像是：「老闆剛剛說的話是什麼意思？」），這個搜尋寵物就會幫你答案「呸」回來。

坐・臥・伸・展
無拘無束，就像在家一樣



進入華航新商務艙—**尊爵華夏艙** 全新挑高客艙空間，每張椅距寬達 60 吋，最能滿足您在漫長旅程中想放鬆舒展的渴望。除了寬敞，艙內採用真皮座椅、多段式電動調控系統及 Airbag 可充氣座墊，讓您或坐、或臥、或伸展，都能感受到百分之百的舒適與放鬆。當然，再加上尊爵華夏艙為您提供的個人電視及 AVOD 娛樂系統，你的一趟空中之旅，不僅舒適，絕對完美！

潤泰集團

超越極限

潤泰以「資訊業」精神蓋房子，同步工程創新工法獨步台灣建築業；
邵港從貿易公司跨足生技，以螢光魚獲選《時代》雜誌年度「最酷發明」；
家用科訊從瓦斯行變資訊服務商，門口不是堆瓦斯桶，而是物流中心的電腦。
這些台灣企業無論規模大小，共同點就是：勇敢地「越界創新」。
以往的創新是由上而下，企業決定產品，再推展到消費者；
現在的創新則是由下而上，消費者自己決定要什麼產品。



的創新力

這股來自底層的反動力，促使企業開始思考如何打破競爭的疆界，
與其在既有市場做零合殺戮之戰，不如開創無人競爭的全新市場。
對台灣以代工製造為主的經濟體來說，這樣的創新，更是存亡關鍵。

撰文・攝影—李欣岳 antony@cw.com.tw
圖片提供—AFP/TDI



豐田汽車在2002年針對北美28歲以下年輕車主所創的新品牌SCION，讓車主可以上網自行組合出擁有自我風格的汽車，透過與零組件廠商合作，來滿足消費者「個人化」的需求。

近百年來，人類的產業演進，就是一部不斷「創新」的歷史。早在1934年，奧地利經濟學大師熊彼得（Joseph Schumpeter），在他的經濟學名著《經濟發展理論》（The Theory of Economic Development）中指出：「創新是資本主義發展的動力。」「創新」（innovation）這個名詞，就已成為企業經營的重要考量。熊彼得認為，創新可分為新產品、新生產模式、新市場、新原料、新企業型態等5種內涵。

1920年代，福特汽車首創流水化生產，讓「T型車」（Model T）藉由量產成為人人買得起的汽車，將人類帶進現代工業；從那時開始，每個時代，創新都扮演著促進產業革命的推手。儘管創新的面貌，隨時代不同而有所差異，但創新的內涵，仍不脫當年熊彼得

的定義。

究竟，進入21世紀的創新，與過往的創新有何不同？

最大的不同，是創新產生的模式，轉變為把消費者的需求放在最優先考量。

根據專業顧問公司麥肯錫（McKinsey）最新一期的季刊指出，Internet和全球化，是改變商業世界邏輯最重要的兩股力量。Internet造成訊息快速傳遞、全球化則讓專業分工更徹底，這兩股力量足以拉近產業中領導與落後廠商間的差距，打破原本建立起來的進入障礙，領導廠商享受先行者優勢的時間大幅縮短。

過往創新的來源，主要是來自從上而下的「推力」（push），由在上面的企業主管決定產品規格、應用技



工研院創意中心主任薛文珍指出，創意與創新不同，創意是idea的產生，創新則是把創意執行出來，「台灣過去，一直不缺解決難題的執行能力，最缺的反而是idea產生的能力。」



「創新是一種行為的習慣，習慣獨特的方法、理念和結果，勇於做自己」
——李焜耀（明基董事長）

術，再一步步推展到在下層的消費者手中，產業架構呈現高度集中化、標準化。

從底層反動的創新力

現在創新的來源，則是由下而上的「拉力」(pull)，由位於下方的消費者，來決定到底要什麼產品、技術，產業架構呈現高度分散化、多元化。隨著人類變得愈富裕，技術應用愈成熟，消費者有更多能力與選擇來購買產品與服務。考量的重點，從過去買最快、最省電、最便宜等「功能需求」，轉變為買最酷、最美、最能彰顯個人品味等「情感需求」。

「產業的競爭形態，已從過往個別企業間的彼此競爭，轉變為現下不同供應鏈間的競爭，」金仁寶董事長許勝雄觀察。

由消費者由下而上的拉力，改變過往供應鏈垂直一條鞭的模式，使供應鏈開始朝網狀架構發展，整個供應鏈一起應變與學習消費者的需求。

例如2002年，豐田汽車(Toyota)針對北美28歲以下年輕車主所創的新品牌SCION，讓車主可以上網根據豐田提供的選項，在輪胎、內部LED顏色、音響、引擎、車門把手、方向盤等各種配備上，組合出擁有自己風格的汽車，透過與零組件廠商合作，來滿足消費者「個人化」的需求。今年第一季，SCION在北美銷售量已達3萬3,000輛，預估今年全年將突破10萬輛。

不只豐田，幾乎歐、美、日各大車廠，都將「客製化」汽車視為重要的行銷模式，進而改變汽車工業百年來的產業架構。

麥肯錫指出，在「拉力」產業架構下的廠商，必須打破原本的業務疆界，開始發展橫向整合的創新能力。

「創新不是技術發明，技術本身不需發生革命性改變，」日本比較技術學家森谷正規指出。21世紀的創新，不再由技術主導，而是藉由整合既有技術與資源，開創出新產品、新市場、新模式。「創新可來自回溯，好的創新是『往後看、再往前』，」西屹設計團隊總監王士俊指出。

感性的右腦革命

「創新是心中夢想與真實生活經驗的交會點，」華

碩副董事長童子賢這麼說。

「未來的創新，是感性的右腦革命，」美國《商業周刊》指出。過往，企業經營的主軸，主要來自製造、品性、技術、價格、成本等因素，是屬於掌管邏輯思考的「左腦」工作，但這些工作，已快速流向中國、印度、東歐等國家，企業原本的核心競爭力，正在被大量取代。

在右腦革命的新產業型態中，驅使企業成長的關鍵，則是來自對消費者的了解，從消費者需求端，倒推回來制訂企業策略。

已成為全球手錶產業中最具時尚感的瑞士Swatch，就是典範。1985年擔任Swatch董事長的海耶克（Nicolas Hayek）發現，追求時尚的青少年，

開始以各種配件做裝扮，因此興起了「讓每個人都有好幾支手錶，做為不同場合、服裝型式的配件」想法，Swatch開始規劃，如何創造每支40美元的手錶（當時廉價的日本或香港石英錶，價位約在75美元），又能兼顧時尚與流行，讓每個人願意且有能力買好幾支Swatch。

由於瑞士工資十分昂貴，Swatch必須進行產品與生產模式徹底改變，才能達成40美元手錶的目標。Swatch不靠技術創新取勝，而是靠將創意執行成功的信念，它捨棄了傳統錶帶金屬或皮革的材質，改為低廉的塑膠，搭配活潑的圖案設計，手錶內部的零組件，從150個驟減到51個，表殼則用超音波焊接取代螺絲，儘管仍多數在瑞士生產，Swatch的勞工成本

創新的歷程，是這麼走過來的……

	1920-1960年代	1970年代	1980年代	1990年代	2000年--
創新內涵	大量生產	成本、效率	品質、客戶服務	速度、彈性	殺手級應用
創新重點	工業生產從人力、獸力轉變為機械自動化，藉由專業分工提高每人平均產出	爆發石油危機，節省能源使用的產品大行其道	資本主義帶動人類財富躍進，消費者有能力購買高品質產品	冷戰結束，全球化帶動效能更高、價格更低的科技應用大成長	科技創新遠超過市場需求，企業開始進行跨領域整合
創新典範	福特的T型車開始採用流水線生產	豐田式管理接單後生產汽車，減少不必要的零組件浪費，並致力省油汽車的開發	新力、松下等日本企業橫掃全球家電市場	英特爾的半導體摩爾定律、戴爾電腦的供應鏈管理	蘋果電腦iPod將線上音樂下載合法化
主流企管理論	泰勒（Frederick Taylor）的「科學管理原則」	大野耐一的「即時生產」（Just in Time）	戴明（William Deming）的「全面品質管理」（Total Quality Management）	波特（Michael Porter）的「五力競爭分析」	克里斯坦生（Clayton Christensen）的「破壞性創新」

製表—李欣岳



「創新就是把看似1%的可能，具體實踐出來」
—賀陳旦（中華電信董事長）

占整體成本的比例，卻從3成降為1成。儘管剛推出時，視品質與機械設計至上的瑞士同業，紛紛抱以嘲笑的眼光，但隨著1990年代後期，全球青少年購買力大增，Swatch因此而成為快速竄起的新手錶品牌。

科技業存活的關鍵

針對消費者需求進行創新規劃，再回過頭來進行企業內部改革，成了未來企業持續成長的模式。「創新就是把看似1%的可能，具體實踐出來，」中華電信董事長賀陳旦說。而這背後，則考驗著企業面對創新的決心與勇氣。「創新是一場心靈認知的再造活動，」英特爾創新研發中心總監林榮松指出。

對台灣過去以代工製造為主的經濟體來說，創新也是生存的關鍵。「創新已是科技產業生存的必須，沒有創新就沒有未來，」凌陽科技總經理陳陽成指出，面對中國快速崛起的製造力量，台灣得要往更高階的創新階層移動。「連原本以量產取勝的EMS大廠，都開始投入研發與設計，台灣ODM的模式還能有幾年榮景？」資策會MIC副主任秦素霞提醒。

「創新是一種行為習慣，習慣獨特方法、理念和結果，勇於做自己，」明基董事長李焜耀指出。

「台灣國民所得突破1萬美元後，這十多年來，一直停滯不前，主要是因為經濟體系中缺少創新能量，」工研院創意中心主任薛文珍分析。


兩年前，工研院號召了一批來自心理學、社會學、建築、工業設計等各領域的人才，正式成立創意中心，目標就是要為台灣的產業體系，挹注創新的能量。薛文珍指出，創意與創新不同，創意是idea的產生，創新則是把創意執行出來，「台灣過去，一直不缺解決難題的執行能力，最缺的反而是idea產生的能力。」

去年底創意中心與企業合作成立「新世代創意聯盟」，包括製造機車的三洋工業、IC設計的威盛電子、製造滾珠螺桿的上銀科技、衛浴設備的和成、琉璃工坊、TFT-LCD零組件的奇菱光電六家廠商。由創意中心協助各企業，進行跨部門的腦力激盪會議，進而產生創意，「簡單說，就是讓研發和行銷部門能坐在一起開會，彼此都聽得懂對方的語言，」薛文珍形容。跨部門腦力激盪後產生的創意，再由各企業去決定將創意變成有商業價值的創新。「台灣過去代工只要面對國際大廠的CEO，未來則要學習面對市場終端的消費者，」薛文珍指出。

勇於打破疆界

「一個好的創意，勝過40點的IQ」，工研院院長李鍾熙指出創意中心成立的目的。過去，工研院與產業間，主要的合作模式在技術交流，但現在市場對單純科技創新的反應不佳，消費者想要的是更多整合與個人特色的產品，為了因應這個趨勢，創意中心則開始扮演對外對內跨領域整合的角色，讓創意能快速找到執行的資源與方式，「跨領域的整合與交流，能孕育出更多創意點子，與執行創新的能量，」李鍾熙說。

「泉湧的創意是創新最強的支柱，對企業最大的挑戰，則是從六標準差的管理技巧抽身，轉變到新思維，」美國《商業週刊》指出。

創新，儼然已經成為21世紀最重要的經營課題，在全世界都在追求創新的潮流下，台灣自然不能缺席。隨著過往的製造優勢，已被中國等新興國家取代之後，創新同樣也是下一個經濟成長的命脈。關於創新的方式很多，但觀念卻只有一個，那就是打破過往經營疆界，發展出更多元的整合能力，這場大規模的產業運動才剛開始，儘管從製造優勢轉變為創新優勢的挑戰艱鉅，但最終獲得的成果，卻十分甜美。 

《藍海策略》

以創新打造無人競爭的新

以往競爭策略的本質是「紅海」，企業在既定市場內對付競爭對手。「藍海」則以創新為本質，市場疆界可以被改變，企業重心放在尋找尚未被開發的市場，甚至開創產業趨勢。

撰文—李欣岳 antony@cw.com.tw 攝影—莊正原

競爭優勢來自低成本、差異化、供應鏈管理等能力，隨著80年代末期，高科技產業興起以來，一直被視為企業生存的核心價值，「競爭策略」成了企業管理的顯學。

在競爭策略主導了企業管理近20年之後，兩位任教於法國歐洲商業管理學院（INSEAD）的教授，韓籍的金偉燦（W. Chan Kim）、美籍的莫伯尼（Renee Mauborgne），提出全新的「藍海策略」（Blue Ocean Strategy），就是指開創一片無人競爭的新市場，以創新為本質。

對比以競爭為本質的「紅海」，企業將心力放在現有市場的競爭對手，在既定的市場架構中，進行彼此殺戮的零和遊戲，成長來自從競爭對手的掠奪，競爭力＝價值／成本，價值與成本間彼此互相替代。企業究竟是要提供更高的「價值」做差異化競

爭、換取獲利成長，還是要降低「成本」做價格競爭、換取營收成長，是二選一的取捨。最後在有限的市場中競爭者眾多，差異化競爭效益有限下，不得不選擇以價格競爭為重心，用較低的毛利率換取較高的銷售數量或營收規模，造成獲利快速下滑，甚至出現流血競爭，導致血流成河的一片紅海，最典型的例子，就是PC或是科技產品市場。

推翻競爭邏輯

「藍海」則推翻競爭的邏輯。作者認為，市場的疆界可以被改變，「在藍海中，競爭毫無意義，因為遊戲規則根本還沒成形，」企業的重心，應該放在尋找那些還沒被開發的市場，以及尚未被創造的需求。在紅海中，企業「遵循」產業趨勢；在藍海中，企業「開創」產業趨勢。例如蘋果電腦的iPod，就開創出「合法音樂下載」的新市場，改寫科技、音樂、網路產業的發展趨勢，獲利和銷售都能同步提升。

金偉燦所提出的藍海理論，近年被韓國用來發展國家重點產業計畫，包括家電、通訊、韓劇、數位內容、線上遊戲等，眾多韓國的廠商都努力創新來開創無人競爭的藍海市場。

對企業來說，藍海與紅海，成效差距懸殊。根據作者實務研究108家企業的新業務拓展專案發現，其中有86%的專案屬於擴大現有產品線，就是在已形成市場疆界的紅海中逐步改善，但這些專案最後只佔了整體營收的62%，對獲利貢獻則更只佔了39%；相反

紅海vs.藍海策略

	紅海策略	藍海策略
產業競爭	聚焦在產業內的競爭對手	打破規則，競爭毫無意義
策略制定	聚焦在同類型競爭策略的對手	參考各種不同策略類型的對手
顧客結構	聚焦在既有顧客群	重新定位顧客群
產品與服務	既有範圍內的產品與服務價值最大化	尋找互補產品與服務
功能VS.感情定位	在產業既有的價格與功能或感情比上，做價格競爭	重新思考價格與功能或感情比
產業趨勢	因應正在出現的外在趨勢	參與塑造長期的外在趨勢



「創新是心中夢想與真實生活經驗的交會點」
—童子賢（華碩副董事長）

市場

的，14%創造藍海的專案，佔整體營收達38%，獲利貢獻則高達61%。

藍海策略的邏輯，並不限於科技產業，加拿大文化輸出勁旅「太陽馬戲團」（Cirque du Soleil）就是一例。

經典案例：太陽馬戲團

1984年由幾個街頭作秀藝術工作者組成的太陽馬戲團，已成功在全球超過90個城市演出，吸引超過4,000萬觀眾。在以兒童為主要觀眾訴求的傳統馬戲團產業，正面臨卡通、電影、遊戲機的威脅，產業規模日益萎縮，但太陽馬戲團卻逆勢成長，以不到20年的時間，營收規模就達到全球馬戲團龍頭「玲玲馬戲團」（Ringling Bros. and Barnum & Bailey）經營百年的水準。

作者以太陽馬戲團為例，提出6個打破市場疆界的思考途徑：

1.跨足另類產業：太陽馬戲團不把競爭對手只限於馬戲團同業，而將自己定位在表演藝術。傳統馬戲團以動物表演為重點，但逐漸面臨動物保育團體的壓力，太陽馬戲團捨棄動物表演，轉為號召一批芭蕾、體操、跳水等好手，將馬戲團表演轉變為表演人類肢體美學的舞台。

2.探討策略群組：太陽馬戲團擬定策略時，不只參



《藍海策略——開創無人競爭的全新市場》 (Blue Ocean Strategy)

作者：金偉燦（W. Chan Kim）、
莫伯尼（Renee Mauborgne）


譯者：黃秀媛
出版社：天下文化
出版日期：2005年8月

考馬戲團同業，侷限在同樣策略類型的對手，而是放大到參考舞台劇、歌舞團等不同策略的異業廠商。

3.破解顧客鏈：傳統馬戲團的顧客群鎖定在兒童，太陽馬戲團則把顧客層面，放大到欣賞劇場表演的企業與成人市場。

4.互補產品與服務：傳統馬戲團會以大牌明星為號召，不僅成本昂貴，觀眾號召力卻遠不如電影明星。太陽馬戲團則向百老匯取經，製作多套不同表演輪流演出，以劇情深度取勝，讓觀眾更願意再度光臨。

5.理性訴求vs.感性訴求：擺脫傳統馬戲團以「雜耍」讓觀眾發笑的方式，太陽馬戲團每套節目都有原創音樂與各種配樂，利用音樂、燈光、芭蕾舞、舞台景觀等來使表演精緻。

6.看見未來趨勢：太陽馬戲團讓馬戲團表演，變成更為精緻的舞台表演，除了擁有傳統馬戲團「特技」表演外，更結合了舞台劇「劇情張力」的特色，讓觀眾變成為了欣賞一場藝術表演的心靈饗宴而來，創造新遊戲規則，進而能掌握觀眾與市場反應趨勢。 

潤泰集團

用「資訊處理業」精神蓋房子

潤泰集團旗下的潤弘精密工程，以同步工程創新工法獨步台灣建築業，別人兩三年才蓋好的房子，它只要100多天就迅速完工。原本營收直直落的潤弘，如何以創新讓營收從4.78億衝到25億？自任「研發長」的潤泰集團總裁尹衍樑，如何為建築注入科技血液？

撰文—熊毅晰 jimmy-hsiung@cw.com.tw
攝影—莊正原・邱劍英

如果你對蓋房子的印象，還停留在一大堆工人在塵囂的工地內綁鋼筋、搭板模、灌水泥，而且施工工期動輒2、3年以上的話，那潤泰集團的營建團隊可要教你瞠目結舌！

以剛剛在7月中開幕的美商3M南科TFT面板增亮膜工廠為例，從租地簡報、廠房建造，到室內裝修，潤泰集團營建團隊一手統包，去年10月開始動土。

傳統上，工地每天近千名工人進出，但潤泰不僅在3M工地每天進場工人平均不到50人，而且不過到今年3月，這座基地面積40萬平方公尺、樓高2層（不含地下停車樓層）的工廠就已經宣告完工，總施工期僅144天。

「3M在日本、韓國、台灣三地同時開工蓋廠，結果只有台灣如期讓機器設備進廠，」潤泰創新國際總經理兼潤弘精密董事長賴士勳驕傲地說。

潤泰快速建廠的秘訣，就是獨步台灣建築業的同步工程創新工法。包括樑、柱、牆版等廠房結構





「才能真正達到好的結果，不然只是五分鐘熱度。」——陳炫彬（友達光電總經理）



傳統工地現場的綁鋼筋、灌混凝土等工程，潤弘全在自家完成。每個混凝土預鑄結構體的外露銜接鋼筋上，都綁著拇指大小的RFID（射頻識別）晶片，監造工程師只要用PDA感應，就可顯示該預鑄結構的尺寸、用途、所屬工地等資訊。

體，潤泰通通在自家工廠內預鑄完成後，才拉到工地現場吊裝。賴士勳說，看似道理簡單的結構體預鑄工法，目前台灣只有潤泰集團旗下的潤弘精密工程有能力做到。

結構體預鑄的能力，正是潤泰在創新上的展現。

把時間點拉回到2000年時，當年，眼見潤弘精密已經持續多年虧損的潤泰集團總裁尹衍樑，決定捲起袖子親自督軍，自任集團「研發長」，誓言用創新帶領潤泰的營建事業體打敗台灣建築業的景氣起伏。第

一件工作，就是把「潤泰建設」更名為「潤泰創新國際」。

預鑄工法+科技應用＝極限創新

經過向日本、北歐等預鑄工法先進的國家取經，加上尹衍樑親自帶頭不斷朝建築業的「極限創新」挑戰，以原本營收直直落的潤弘為例，2002年，創新成效開始展現，營業額從當年的4.78億元，倍增至2003年的9.52億元，去年，潤弘營收甚至還衝到25

億元。「是創新把我們從死亡邊緣拉回來！」賴士勳說。

究竟，潤泰是如何不斷朝極限創新挑戰？而創新又為潤泰帶來哪些傲視同業的效益？

只要看過潤泰在結構體預鑄的工地現場，就可以感受到潤泰在展現創新上的氣魄。來到潤弘精密位於楊梅的工廠，上百個動輒長寬數米的龐大樑、柱、牆版、橋墩等混凝土製品橫躺在數十部T型吊車下，頻繁進出的大型拖板車，則是一一將這些預鑄結構體載運往潤泰在台灣各角落的施工現場直接吊裝。

驚人的結構體預鑄場面還不夠看，要結合科技才夠格稱做「極限創新」。除了傳統工地現場常見的綁鋼筋、灌混凝土等工程，全部都在潤弘自家完成外，更厲害的是，潤弘工廠內的數十位監造工程師，人手一台PDA，而在每個混凝土預鑄結構體的外露銜接鋼筋上，都綁著一塊如拇指般大小的RFID（射頻識別）晶片，只要與工程師手中的PDA感應，就可以顯示該預鑄結構的尺寸、用途、所屬工地等詳細資訊。

「與其說我們是營建業，不如說我們是資訊處理業！」潤弘精密總經理李志宏形容。

李志宏說，樑柱等結構體在廠內預鑄的效益，除了能達到同步工程的快速工法目的外，更能將工程資訊化，以資訊化管控產品的精密度。

他舉例，傳統工地綁鋼筋，很難去掌握每位工人都能綁成相同的鋼筋間距，而搭板模時，也會有整齊度不一的疑慮，但在廠內，用資訊化的量測設備和鋼模，就能達到最佳的精準度和品質。

宏碁eDC代表作

而從宏碁位於龍潭渴望園區的eDC（電子化電腦資料備援中心）廠房，則是潤泰在創新成績上的最初展現。



潤泰集團總裁尹衍樑 的創新祕訣

1. 在百年老產業中注入創新精神。顛覆傳統建築思維與工法，全體動員做創新腦力激盪，並向國外取經，成為國內唯一一家具備結構體（樑、柱、格子版等）預鑄能力的工程公司。
2. 借助科技做創新。不惜重金導入全球最大商用軟體公司SAP（思愛普）的ERP（企業資源管理）系統，並善用科技新工具，結合PDA與RFID的使用，實現極限創新的可能。



主導宏碁eDC建造的宏碁電子化巨架構服務事業單位副總經理張善政回憶，因為921大地震讓包括宏碁在內的國內許多企業損失慘重，因此宏碁創辦人施振榮在2000年9月決定打造一座世界級的電腦備援中心。宏碁找上了潤泰。「剛開始我們也是『青睞牛不怕槍』（台語）」，賴士勳說，因為雙方都還不太清楚要打造一座「銅牆鐵壁」的電腦備援中心需要具備哪些能力。

潤泰工程人員就在張善政的領軍下，組團出國參觀IBM、AT&T等電腦備援中心，結果發現難度是雙



「創新就是不斷追求 new and fresh」

—徐重仁（統一超商總經理）

方都始料未及的。「我們做不出來這種機房，」張善政回憶，當時潤泰的考察隊打電話回國給潤泰集團總裁尹衍樑這麼說。

「沒有潤泰做不出來的建築，」當時正帶領集團往創新起步的尹衍樑當場表示，並要求團隊立刻就去紐約找當年負責馬來西亞最高樓「雙塔」的機電設計公司Flack & Kurtz尋求協助。

除了eDC機電工程的難度，時間也是潤泰的大壓力。因為宏碁當時搶下樂透彩券發行的電腦設備供應，也就是2001年10月前，這座eDC必須完工給樂彩使用。「我們等於要在一年內，蓋好一座背著發電站的超大型碉堡，」尹衍樑形容。

最終潤泰還是成功達成使命。具備7級抗震、不斷水、不斷電，可全面阻隔電磁波、雷擊、出入需卡片識別及臉面辨識同步、地板下有紅外線偵測的亞洲最大eDC，在尹衍樑的親自都軍下，順利完工了。事實上，這座造價30億元的eDC，實際施工期僅有10個月，因為有2個月的時間，都因為龍潭地區風速太大而被迫停工。

宏碁eDC的成功，不僅是潤泰展現創新的首部曲，更因此打響潤泰建造高科技廠房的口碑。「過去3年半，台電在龍潭地區共斷電94次，但宏碁eDC沒有因此斷電過一秒鐘，」張善政屈指數來。另外，地下6000噸的儲水槽，讓宏碁eDC就算遇到桃園縣停水60天也不怕，而當宏碁eDC所有的發電機啟動時，張善政說，甚至可以供應整個龍潭鄉用電。

「集創新與效率的宏碁eDC，不僅是尹先生（尹衍樑）的得意之作，更是潤泰跨入高科技廠房的里程碑，」張善政觀察。

「宏碁eDC嚴密的程度連老鼠也進不來，就算進來，也出不去，」尹衍樑得意地說。事實上，尹衍樑除了監工嚴謹，施工期間要求所有人員不得在宏碁

eDC工地500公尺範圍內吃東西、巡視工地次數比業主宏碁還頻繁；在宏碁eDC內，還處處可見這位在施工期間自任為「總工程師」的尹衍樑的創意之作。

例如，在宏碁eDC頂樓發電機房上方的百葉窗，就是喜愛玩帆船的尹衍樑從商船上得來的靈感。這個名為「air damper」的英國專利百葉窗，雨水的阻斷率高達99.99%，通常是使用在商船上，而因為發電機運轉時需要大量空氣，但又不能禁受雨水飄打，所幸有尹衍樑才知道有這麼絕佳的建材。

「他（指尹衍樑）隨時都有源源不絕的點子，」潤泰旗下專門做樑柱結構體預鑄的潤弘精密工程總經理李志宏說，只要尹衍樑有新點子，隨時都會打電話給主管，「他要馬上丟出來，下一個新點子才不會塞住，」他笑著說。

事實上，認為歷史悠久的建築業一向缺乏創新建材和工法的尹衍樑，這一路追求極限創新的成績已經相當傲人，目前他個人擁有的海內外營建專利就已經高達60多項。

讓員工培養創新的習慣

尹衍樑領軍創新，絕對不是口號。過去5年來，每個星期四，潤泰都會固定召開「創新研發會」，由「研發長」尹衍樑親自主持，集團內的副總及以上高階主管全都必須出席，賴士勳說，每位出席者開會時都要準備端出一盤「創新菜」，他表示，公司員工早已從原本對創新的「壓力」，培養成對創新點子的「習慣」。

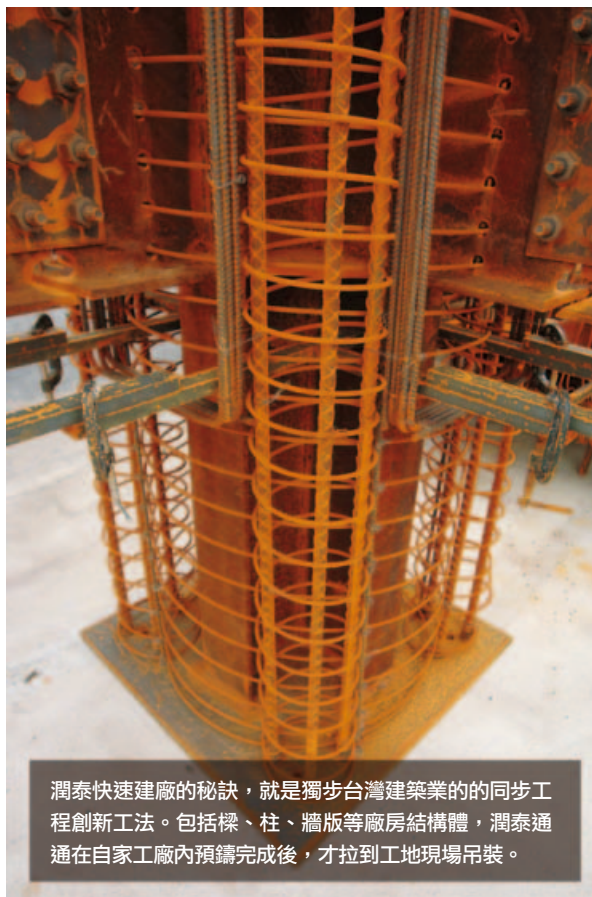
工欲善其事，必先利其器，而科技則是潤泰實踐創新的工具。早在2001年時，潤泰就進行流程再造，並斥資一億元導入SAP（思愛普）的ERP（企業資源管理）系統。

潤泰是台灣第一家導入ERP的營建業者，在沒有前

例可循的情況下，加上是人事、銷售、財務、物料、業主、供應商，到決策管理資訊平台等SAP的所有模組全部都要導入的情況下，因此過程備極艱辛，「沒死也剩半條命！」賴士勳開玩笑地形容。

當時，在集團總裁尹衍樑下達「不配合導入ERP者一律開除」的鐵令下，因為工作習慣改變和工作量增加而使得不少人因此離職，「但潤泰就是要以科技和研發創新，形成對手難以追趕的差距，」潤弘精密副總經理丘惠生說。

以3M為例，賴士勳說，在整個施工期間，業主3M幾乎是一個月才到現場巡視一次，因為潤泰的資訊化系統可以完全達到Web化，3M能夠24小時透過網路遠端監工，而且每天工地負責人必須上傳施工進度照片，「就像開車超速被照相一樣，進度落後就會被開紅單！」他笑著形容。



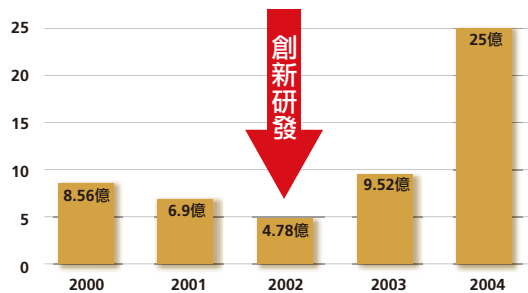
另外，潤泰集團營建事業體目前所購置的200多台PDA，也讓過去給人「黑手」印象的營建團隊員工，現在人人是標準的「M化」一族。「不僅每個人每天要把把工作日誌輸入PDA傳回總部建檔，」賴士勳說，就連巡視工地「打卡」，也是透過PDA與工地的RFID感應，「而且感應器都設在最頂樓，不能讓你在門口刷一下就閃人了，」他開玩笑地說。

極限創新具體成效：百日建廠

在結合科技的工具後，讓潤泰的創新效益如虎添翼。潤泰目前具備的「百日建廠」功力，正符合講究速度的科技業者所需，是台灣高科技業者建廠的首選，名聲很響亮。以近年來擴廠迅速的光電業來說，包括奇美電子、中強光電、瀚宇彩晶，到3M，都是潤泰的客戶。

創新研發，讓潤弘營收兩年翻5倍

潤弘精密近年營收成長情形



資料來源：潤泰集團



「創新是將最新發明的技術，
整合到既有的產品應用上」
—許勝雄（金仁寶董事長）


2002年10月，鴻海集團旗下剛成立的沛鑫半導體，傳出接獲半導體設備的大訂單，因此急需廠房開始運作，這時沛鑫找上了潤泰。在整整100天後，地下一層、樓高5層、樓地板面積達2.2萬平方公尺的沛鑫廠房就此完工，不僅鴻海董事長郭台銘特地要求自家的廠務人員前來觀摩，就連在沛鑫隔壁的中強光電也派人向沛鑫董事長曹治中打聽潤泰為什麼可以蓋得這麼快。當沛鑫動土時，中強已經蓋了好幾層，沛鑫完工時，中強還在蓋。

「我當初會找上潤泰，主要是它們從頭到尾都不談佣金，感覺是一家很正派的公司，」曹治中說，因此，他也總不吝於向同業推薦潤泰的「百日建廠」能力，「我應該要跟尹衍樑收些廣告費，」因為蓋廠而和潤泰成為好朋友的曹治中開玩笑地說。

在實地參觀過沛鑫後，中強也跟著找上了潤泰。2003年12月，中強光電接到客戶奇美電子一個「不可能的任務」，原本在奇美南科廠房內「in house」（駐廠生產）的中強光電，因為奇美本身廠房空間不足，便要求中強移出到鄰近的位置設廠。而且，奇美要求中強在南科的廠房能越快運作越好，否則訂單難保。

結果，潤泰花了108天就讓中強南科廠完工。「後來我們才知道中強這麼趕的原因，是因為這座廠房開始運作後，一個月的產值就是我們蓋這座廠房的總金額，」賴士勳說。

「我們在這座廠房的單月產值，是在奇美in house時的5倍，」中強行政部資深經理白文賢坦言。而潤泰也因為幫中強順利達成使命，後來的3M南科廠也是因此慕名前來。

「創新，就是與眾不同地增加客戶的價值，」尹衍樑說。看來，將建築注入創新與科技血液，尹衍樑率領潤泰挑戰「極限創新」的腳步只會越來越快。 

思科

93%生意，網路成交

全球網路設備龍頭思科，自己就是創新網路應用的最佳實踐者。找人、請假、發薪水，全部在網路上解決；員工以隨選視訊來進修，主管跨國開會就用視訊會議。不用紙筆、靠網路省下21億美元的思科，有哪四大創新祕笈值得學習？

撰文—陳世耀 sherwinc@cw.com.tw

攝影—陳世耀·邱劍英

這是一家很不一樣的公司。在這裡工作，你幾乎用不到紙筆。不論是訓練、請假，甚至電腦出現問題的時候，員工只要靠電腦就可自己解決。不僅如此，這家擁有3萬5,000多人的全球性公司裡，賣出的產品中有93%以上是直接由上游供應商出貨給下游經銷商。

這家公司就是全球網路設備銷售的龍頭——思科（Cisco）。思科不僅網路設備賣得好，本身更是網路應用的最佳創新實踐者，更巧妙地將網路化為公司內部最大的收益。光是2003年思科內部應用網路的效益，就省下21億美元（約新台幣670億元），這金額相當於2005年第三季公司的營運費用。

究竟這21億美元是如何省下來？透過思科創新網路應用的四堂課，可以一窺思科背後的成功祕訣。

第一堂課： 工作流程全上網 （Workforce Optimization）

在思科上班的第一天，沒有人帶你認識新環境，只給一台筆記型電腦和一組帳號密碼，因為一切全



都「網路化」。「所有的資訊通通放在網路上，有事不要問，自己上網找，」台灣思科技術支援部企業事業群技術總監鈕因任笑著說。

每個思科人都得自力更生，有何問題，老闆也只會給你一組網路鏈結（URL），因為每個人會需要用到的資訊和工具，從新人訓練、企業文化介紹、請假、給薪到電腦IT相關資訊，通通放在網路上。

「上班到現在，從來沒用過紙筆，」台灣思科副總經理吳佳惠表示，所有的公務處理全部靠網路和電腦。思科IBSG事業群副總裁布里吉（Gary Bridge）更是直言：「不用紙的文化，是思科的工作流程之一（no paper is our process）。」

不要以為將內部工作流程網路化，是一件沒什麼大



一般公司開會，總得有個會議室，還要等與會者到場才能開始。思科善用網路技術，即使是不同時區的跨國會議，也能用視訊會議輕鬆召開。



不了的事；特別是當你面對的是一家擁有3萬5,000名員工、和分佈在全世界90個不同國家、300多個分公司的時候，想要讓所有人使用同一套工作流程，可是要花下一番功夫的。而思科的祕訣就是「標準化整合」。即使地理位置、時差有所不同，透過網路連接，讓所有人就像是使用同一台電腦、同一套軟體，不論何時何地全部連結到思科的網站上。

其中，「思科員工線上查詢網站」（Cisco Employee Connection, CEC）就扮演了一個重要的橋樑。透過這個網站中的全球員工通訊錄，可以快速找到各項職務的工作者、職稱和該員工主管以及所管理的部屬，有需要的時候還可以直接線上傳簡訊（e-page）聯絡該員。以往透過總機找人，往往花了很長的時間卻還找不到正確窗口的困擾，就此省去。

一旦工作流程全都上網時，人力資源運用也更有效率。以請病假為例，員工可以自己上網查詢所有相關規則，員工如果生病的話，自己上網填假單，不必打電話告訴老闆，只要透過網路，老闆就可以准假。

當這樣的給薪、休假、保險等所有人力資源相關事項通通上網時，不但減少人力資源部門行政瑣事，更可以將重心放在招募人才和維持公司向心力等重要課題上。現在，整個北亞區7個國家的分公司，一共也只有3位員工負責人力資源相關事宜。

就連一向令公司最為頭疼的IT資訊管理問題，思科也是用網路來解決。「整個台灣分公司只有一個MIS（電腦工程師）」，台灣思科技術總監鈕因任表示，如果員工電腦出了問題，在尋找協助之前，他們會先上網找尋可能解決的方式，或直接從網站上下載需要的軟體。

「連需要隨時更新的應用軟體，

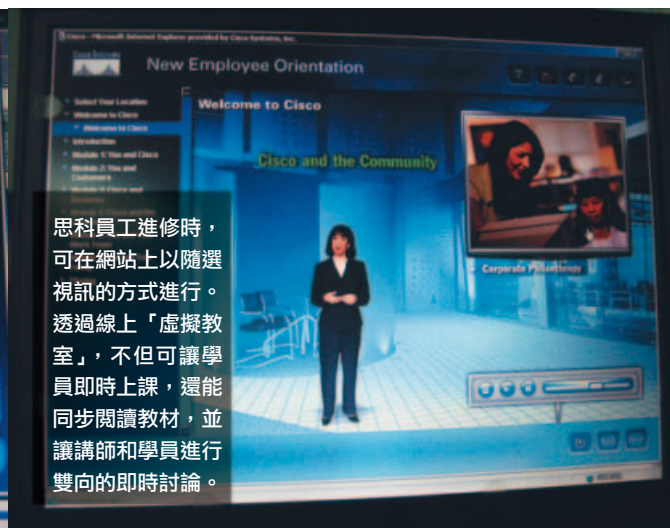


「創新是每天的改變，並渴望改變所帶來的機會」

徐旭東（遠傳電信董事長）



思科每100筆成交的生意，就有93筆是透過網站「線上交易」完成。從詢價、下單、確認存貨、通知製造商、付款到交貨，通通利用網路串聯在一起。



思科員工進修時，可在網站上以隨選視訊的方式進行。透過線上「虛擬教室」，不但可讓學員即時上課，還能同步閱讀教材，並讓講師和學員進行雙向的即時討論。

公司電腦會自動更新，不需要員工自己去動作，」鈕因任說。

第二堂課： 供應鏈管理 (supply management)

你可能無法想像，每100筆思科做成的生意當中，就有93筆是透過cisco.com網站的「線上交易」完成。從查詢產品價格、下訂單、確認倉庫存貨數量、通知製造商生產、付款到交貨等所有過程，通通利用網路串聯在一起。

因為以往透過傳真的方式，可能造成寫錯或不夠清楚，連最新的產品資訊和價格也可能無法即時更新，一旦客戶需要多種不同的產品組合時，可能因彈性不足，造成生產和交貨的困擾。

「大多數賣給客戶的產品，都不需要經過思科的手，」思科系統IT建設總監馬洋科（Vlada Marjanovic）表示，透過同步化的系統連結，供應商可以直接出貨到客戶手中，因為這些只是一連串資訊傳遞過程而已。

不但客戶可以隨時查詢產品報價和交貨日期，透過「數位儀表板」（dashboard）網頁，更加强銷售競爭優勢。思科技術長蔣卡羅（Charles H. Giancarlo）

表示，每位思科的業務員都擁有一個專屬於自己的網頁，網頁本身就像是汽車的儀表板一樣，提供所有相關業務的訊息。其中包含業務員的當週業績達成進度、競爭對手的新產品資訊，以及現有客戶的關係管理和出貨狀況。

業務主管也能透過數位儀表板的系統，隨時掌握整個團隊的業績表現。「一旦業績落後的同仁，系統還會主動告知該主管，」台灣思科技術總監鈕因任表示，不但可以快速掌握每週的營運成績外，透過系統整合第一線業務員的市場預估數字，更可以快速反應市場的真實需求。

「思科在全世界的帳目和營運表現，在1天之內就可以完全計算出來，」台灣思科技術總監鈕因任指出，這就是e-sale帶來的改變。

第三堂課： 線上學習 (e-learning)

思科併購超過100家企業，銷售的產品技術隨時翻新，如何讓全球的工程師即時掌握到最新資訊和教育訓練，是一件刻不容緩的重要課題。

以往思科在進行遠距教學的時候，都得事先郵寄教學內容的磁片，員工再配合越洋電話進行教學，往往



「創新就是不斷找新機會，一個好的創新勝過40點IQ」

—李鍾熙（工研院院長）

“ 思科的創新祕訣

1. 公司全面無線網路化，善用網路資源，全面導入公司流程中，創造出最大利益和效能
2. 網路整合上游供應商到下游經銷夥伴，從訂貨到出貨，完全靠網路連結所有流程，不需經過思科之手。
3. 強力運用線上學習的機制，提供內部員工、夥伴、經銷商訓練與即時資訊更新，提升人力資源成長。

費時費力，而且無法因材施教。

現在思科的員工可以透過線上學習網站，選擇隨選視訊（VOD）的方式進行學習。透過線上「虛擬教室」，不但可讓學員即時上課，還能同步閱讀講師的教材或是PowerPoint檔案，讓講師和上課的學員，可以同時進行雙向的即時通互動討論。

「你必須在3分鐘之內，就得知道產品的最新資訊，」思科副總裁布里吉就直言，透過e-learning讓資訊的傳遞成為「即時性」之外，員工不但不必抽離現有的工作崗位，還可以節省下許多海外訓練旅行的支出。「通通透過線上影像和檔案的教學，連紙張都用不著，」他笑著說。

線上學習創造新的三贏局面。不僅員工自己可以學習，連代理商也透過線上課程，同步獲取最新資訊。台灣思科技術總監鈕因任表示，思科針對不同代理商的等級，設計了數百種產品資訊的線上學習課程，讓他們也能隨時更新對產品技術的了解，進行更好的客戶服務，也減少了以往客戶只能尋求思科本身解決問題的成本。

教育資訊庫也成為媒介人才最好的橋樑。思科線上學習包羅萬象，有工程專業資訊外，還有財務金融、市場行銷、人力資源等。每次在員工進行完教育課程之後，系統會主動記錄每個人的進修狀況，並根據回饋的意見，進行課程設計和修改的方向。一旦公司內部員工想要透過內部轉往不同領域的工作時，線上學

習的成績和紀錄，也是人力資源主管考量的重要依據之一。

“ 第四堂課：

無線環境創造溝通新模式 (IP Communication)

3年前，思科將全球超過300個分公司和位於美國聖荷西市的總部，打造出成為全面無線上網的應用環境。現在不但有25%的思科人選擇無線上網外；辦公室內隨處可見的網路電話，全球就超過6萬3,000部，創造出新的溝通模式。負責思科IT建置的思科IT建設總監馬洋科就是個例子。

以往馬洋科為了要和亞洲或是不同時差區域的夥伴開會，必須一大早就進辦公室使用專屬的網路會議設備，沒辦法和小孩說早安。

現在應用更方便的小型網路會議軟體的他，一早只要待在家裡，就能和遠在亞洲的夥伴進行網路影音會議。開完會，不但能和小孩一起吃早餐，還能送他們上學後，再開車去公司上班。

另外，思科員工還可以將網路會議軟體，結合outlook後，會議主辦人只要確認線上會議的時間和地點後，電腦會自動寄出一組網路鏈結，讓雙方在開會時間的時候，不論人在哪裡，透過網路，輕鬆一點，就能建立視訊會議，而且還能夠互傳檔案，讓開會更有效率。

「我們希望員工能夠多出去曬曬太陽，」在思科總部的園區內，從來就不需要辦公室的馬洋科開心地說，一切都靠網路連結之後，有了更多時間陪家人，和更多服務思科夥伴的時間。

從銷售網路設備的軍火商，到成為各家企業取經的對象，創新網路應用的思科，不但替自己創造出驚人的成績，也讓自己創新的故事成為銷售網路產品最好的範本。



台北市中崙高中

離「校」出走， 用電腦「玩」出未來學校

台北市中崙高中是微軟全球「未來學校」計畫的第一所，利用平板電腦與無線網路，突破教室限制，增加即時互動樂趣。星巴克、京華城、歷史博物館都變成另類教室，激發學生潛能，許多平時成績不好的學生，在創新教學方式中反而有不錯的表現。

撰文—謝宛蓉 wjhsieh@cw.com.tw 攝影—莊正原



今年6月的一個星期五，台北市中崙高中近50位國一學生，度過了別開生面的一堂課。

他們要分組完成下列關卡的闖關活動：

到星巴克用英文點咖啡；完成一幅拼圖，並找出圖中商品的價格；到頂好超市查出3樣商品的英文名稱與價錢；到喜滿客影城找出指定餐點最優惠的價格；到燦坤找出8樣產品的英文名稱。

從生活中學習，早就不是新聞，但是中崙高中的創新課程不僅如此。他們不僅把「教室」拉到鄰近學校的京華城購物中心，更特別的是，學生手中的工具是平板電腦，上面還夾著一台網路攝影機，要把每一步英文對話的過程記錄下來，一點都不馬虎，而且即時互動。

只見學生們在京華城裡興奮地穿梭，有人趴在超

市裡的「清酒」前研究商品標示，有些人群聚在星巴克的櫃檯前七嘴八舌用英文說出要點的飲料。「為了搶時間，他們還嫌電梯太慢，直接從地下二樓爬樓梯衝上10樓，」整個課程籌劃者之一的英文教師周宜民描述當時學生的瘋狂。

全球第一所未來學校

「很有趣，比看課本好玩！」參與課程的學生孫瑞璘直接說出創新課程的吸引力。由於整個教學專案是長達一星期的設計，前4天表現優異的小組，才可以參加星期五的京華城活動。孫瑞璘回憶：「大家真的都很拚！希望可以到京華城上課，不用待在教室。」

學生的情緒，直接反應了所有孩子的想法：超越課本、教室的教學傳統，就會讓他們感到新鮮。而這也



上課只能死板板地待在教室「老師講，學生聽」？全球第一所「未來學校」中崙高中可不一樣，平板電腦加上無線網路，走出校園，到處都是學習的好地方。

正是中崙高中現在正在挑戰的目標。

成立3年的中崙高中，近來成為多方關注的焦點。原因是日前台灣微軟宣布，在這裡啟動全球首座「未來學校」計畫。

「未來學校」一詞來自於美國微軟在費城的教育計畫，希望從硬體的校園設計開始，打造一座嶄新的概念學校。而遠在台灣的中崙高中，則因為各方面軟硬體條件的充足，包括台北市在校園內全面佈建的無線網路，成為微軟第一所未來學校。

打破教室與學校的疆界

「無線網路打破了上課地點的侷限，把電腦教室變成移動教室，」中崙高中校長潘正安指出。台北市推展無線網路新都所喊出的口號是：anytime, any-

where, any device。中崙高中利用現有的100台平板電腦，以及全校園的無線網路環境，嘗試破除教室空間的限制、並且增加即時互動的樂趣。

不僅英文課應用最新的科技突破傳統教材設計，地球科學的課程設計則讓學生們拿著風速器、溫度計等裝置，到校園的不同角落實地操作測量，然後把結果即時回傳給老師。

應用場景也可以拉到校外的歷史博物館。由於史博館內同樣有無線網路，於是學生可以用平板電腦來填答老師設計的電子學習單，完成之後即時回傳給老師，比賽誰的學習速度快。過程中，老師還用MSN丟來新的題目：「請查明出以下文物的高度」，增加學習的緊湊與趣味性。

新工具帶來新刺激，對於老師與學生而言都是嶄新

的經驗。「過去學生總覺得參觀博物館就是那麼一回事，但是透過競賽加上新科技工具，學生上起課來很熱鬧，我自己也會覺得比較帶勁！」歷史老師王盈臻指出。「學生們尤其很在意和老師互動的過程，科技

工具讓我可以即時得到他們的學習狀況，給予立即的回饋與讚賞。」

「這樣很酷，還有其他學校的學生跑來看我們在做什麼，」學生楊孟玟也表示，他們因此會做得比較專心。

多元創新的課程設計，更大的意義在於激發不同學生的潛能。幾位老師不約而同都觀察到，有些平時成績不好的學生在這些新學習方式中反而有好的表現。這些學生可能只是不善於文字表達的學習，現在終於也可以有機會受到關注與肯定。

教育改革，從老師開始

這些多元的教學創意都是在今年開始萌芽。因為擁有一群平均年齡只有29歲，比一般學校低了近10歲的年輕師資，中崙高中校長潘正安決定以發展資訊融入教學作為差異化的特色。

今年一月開始，他們召集了40位老師，開始了每週五中午固定的便當聚會，一起發想可能的創新教學設計。

一開始老師如同陷在迷霧中，找不到依循的方向。於是，潘正安決定採取「單點突破」的誘導方式。他先只邀請3位老師去上課，並且請授課講師依照3個老師的不同課程需求，協助他們開發出自己想要的新教材。然後，在



中崙高中校長潘正安的創新祕訣

1. 單點突破激發教師創新：傳統訓練教師的方式多是強迫上課、交報告，無助於激發創意。中崙高中先由少數老師代表受訓，並且在課程中學習發展出個人所需的教案，產生創新的示範。
2. 創新來自於交流分享的創意刺激：有多元的創新示範，就會激發其他人產生不同的創意。中崙高中的種子教師們每週定期聚會，分享彼此的教案，無形中會形成同儕壓力，刺激創新。
3. 創新要先容忍混沌不明：創新一開始都會歷經模糊混沌的狀態，所有人都容易感到無所依循。但是創新不能操之過急，在這段時間中，主導者要建立起參與者的安全感，讓他們相信會有所發展。

週五的會議中請這3位老師跟大家分享他們的學習成果。

「上同樣的軟體課程，老師們做出來的東西差異性好大！」結果不出潘正安所料，有的老師發展既有的課程、有的是設計測驗、也有的老師就設計帶到校外。「看到老師們的成品，大家心中的圖像會鮮活起來。這樣才容易產生質變。」

多樣性的實例是激發創意最好的因子。就在京華城的構想提出不久之後，歷史課也有了新設計、家政課也提出要走出戶外。

硬體支援，讓老師無後顧之憂

好的創新點子，還要仰賴後勤支援才能真正推到最前線。「資訊同仁用心搭好舞台，讓老師可以在上面盡情演出，」潘正安形容。

中崙高中的學生都上過平板電腦與無線網路的使用課程，現在，學生們走進電腦教室都會熟練地自動去拿所屬的平板電腦，三兩下就登入無線網路環境準備上課，或者先偷玩一下小遊戲。

對老師來說，用平板電腦上課幾乎沒有額外負擔。「我只要帶好自己的檔案，就可以開始上課，其他學生都會自己操作，」老師王盈臻表示。

中崙高中資訊組組長許哲偉，就是負責搭好舞台的幕後功臣之一。除了幫學生與老師做訓練，更重要的是在初期上課中全程協助，負責解決電腦當機、無線網路連不上等技術性的問題。許哲偉說，未來他們也會漸進式地教導老師或學生，如何解決這些常見問題。但是最重要的原則就是：「不會讓老師們同時需要學習兩、三樣新東西，避免他們有挫折感。」

邁向全面改造的未來學校

而現在這些老師所作的努力，只是開端而已。微軟

「未來學校」所規劃的願景，大方向上包括科技、教材內容、學習空間、教師訓練、研究、專案式學習、學校管理等不同面向，都可能引進全球各地不同的創新作法，視在地化的需求選擇性導入。

想像一下，在更未來的時候，未來學校的學習可以是這樣：學生沒有書本，不用再背著厚重的書包。他走進學校，開啟電腦或PDA可以自動下載他的個人課表與教學素材，還有前一天他已經在線上完成的作業。

「創新是一場心靈認知的再造活動」
——林榮松（英特爾創新研發中心總監）



他的第一堂是傳統課程，第二堂是英文小組討論，甚至可能是和美國的姊妹學校連線，同步進行一個議題討論；再下一堂課，他可能是圖書館的團隊合作，要共同完成一個學習專案。

這樣的願景要什麼時候才能實現，可能是微軟所預估的2~5年，或者更久。中崙高中校長潘正安不諱言，目前面臨最實際的議題，包括各種資訊創新教學必須以不影響升學的前提。因此，目前他們到了國三、高三就不會進行這類的課程。

但是以中崙高中過去半年的試驗，似乎也看到無限可能。擔任台灣微軟外部顧問的賽莫·派德（Samir Patel）指出：「他們的最大優勢就在於，老師們不害怕，願意做各種嘗試。」

「當你看到學生真的很喜歡、陶醉在自己設計的教案中，那真的是很有成就感的事！」70年次的老師周宜民這句話，正是中崙高中創新力量的最佳詮釋。e

故宮博物院

不必進故宮，用科技玩賞

對於名列世界五大博物館之一的故宮博物院，近來頻以科技出新招：翠玉白菜3D化、宋徽宗御花園成互動學習系統、郎世寧名畫變法藍瓷精品。故宮藉著數位應用，讓千年老文物也開始搖滾起來。

撰文—謝宛蓉 wjhsieh@cw.com.tw
攝影—莊正原・汪忠信



有多久沒逛故宮了？你可知道，展示櫥窗中的珍貴文物，除了精緻的外貌，還隱藏了許多古代藝術匠師不為人知的巧思嗎？

清乾隆時期精巧的工藝品「轉心瓶」，就是深藏玄機的文物之一。它是由內瓶和外瓶所組成，外瓶有4個窗戶般的開光，內瓶則畫有金魚與水草圖案。當轉動起內瓶的時候，彷彿可以看到金魚追逐水草的生動影像。

在從前，只有皇帝才可以把玩這件珍品。但是現在，在故宮製作的3D虛擬展示系統中，你可以體驗當古代帝王的樂趣，甚至還能看到內瓶整幅畫展開的樣貌，這可是連皇帝也做不到的。

不僅如此，宋徽宗筆下的撲蝶情境，可以還原在現代；郎世寧畫中的燕子，也可以飛上日用的瓷壺。

數位科技，正全面改變博物館的風貌，讓老文物散發出新意義。

對於名列世界五大博物館之一、館藏65萬件珍品的國立故宮博物院來說，近來，數位化所驅動的多樣創新：3D互動、行動化、生活化，正不斷顛覆它以往冰冷遙遠的形象。

3D互動：讓你當皇室貴族把玩珍奇古物

故宮去年推出一套文物3D虛擬展示，結合中研院、工研院、台大等團隊的技術實力，將院內的5項



萬件文物

參觀故宮博物院的方式，以往是在館內慢慢逛、細細瞧；如今，數位科技驅動老文物創新，邁向3D互動、行動化、生活化，讓你不必親自進館，也能暢遊玩賞老祖宗的千年珍寶。

經典文物：翠玉白菜、毛公鼎、橄欖核小舟、轉心瓶、象牙球，在新的展示系統中做出超越實體展示的表現。

進入系統中，使用者有如走進一個虛擬展場，可以自由環視，移動到上述5項文物進行旋轉、放大。透過各個視角、每個文物至少360張以上的照片拍攝，使用者可以從各種角度看到最接近真實的照片圖像。而中研院首創的「虛擬展場技術」，則使展場和物體的立體可以一致性地整合，塑造觀賞者有如真實把玩文物的效果。

虛擬展示系統最大的意義，在於彌補實體展示的不足，尤其在某些文物的細微巧妙之處。「毛公鼎裡面

的銘文，以前很多小朋友會因為不夠高而看不到。轉心瓶的內、外瓶是怎麼組合？裡面的圖像展開來究竟是什麼樣子？」故宮資訊中心主任林國平表示，這些在新系統中都可以得到答案。

清代陳祖章的作品「橄欖核小舟」，是故宮中另一件精緻文物。在長度僅3.4公分的細小橄欖核上，雕刻出蘇東坡乘船遊赤壁的場景，船底還刻上「後赤壁賦」300多字的全文。「以前總是在書上讀到這件文物多精緻，但是每次去故宮只能看到一個非常小的東西；現在，我們可以放大到一整面牆上，每個鑿痕都看得到！」專案主要計畫者、台灣大學資工系教授洪一平形容。

3D展示系統的建立是故宮展示方式的新頁。未來，故宮可以增加更多文物，成為真正的虛擬實境博物館；也可以把系統放置在車站、機場等公共場合，甚至出國展示做外交。故宮還規劃製作成光碟或者簡化的網路版本，不久之後，你就可以在家邊喝可樂、邊逛著這座比真實展示更細膩、更多想像的新故宮。

創意短片畫龍點睛

新技術應用，還需要行銷包裝的軟化，才能深入人心。「做完了系統，發現只介紹新技術好像太冰冷，缺少了美感與流暢性，」林國平說，於是故宮找來太極影音協助拍攝宣傳短片，為整個專案畫龍點睛。

刺青師傅為一個年輕人的背上刺著一個個形體極富特色的古文字。鏡頭轉換，原來，整段文字正是毛公鼎上銘刻的「冊命」。

菜蟲四處掠食，卻在衝向一顆看似鮮美的白菜前被玻璃撞倒。原來，故宮翠玉白菜的維妙維肖，把菜蟲都騙了。

別富新意而充滿現代感的詮釋方式，果然大受好評。故宮博物院院長石守謙就稱讚：「是真正成功抓到文物精彩之處！」日前，林國平在莫斯科舉辦的歐洲多媒體協會會議中分享報告，更是贏得全場人士起立鼓掌。現在，故宮把這支短片就在展館入口的大螢幕上持續播放，讓所有參觀者在進館前就可以先感受這些文物的奧秘。

行動化：宋徽宗御花園引爆10萬人潮

數位互動的魅力，也在故宮之外發燒。

由故宮與宏碁公司合作的「宋徽宗的御花園」互動展示學習系統，今年以來在台北中正紀念堂及台中縣立港區藝術中心展出，創造了近10萬人次的參觀熱潮，其中，光是在台中縣就突破7萬人次。



什麼樣的互動系統可以有這樣的魅力？一座屏風式的展示系統上，投影出北宋《文會圖》、《秋庭戲嬰圖》等珍貴畫作。參觀者可以手拿著一支精緻的團扇，揮動著螢幕上閃爍跑動的蝴蝶。透過紅外線感應，蝴蝶所停留之處就會浮出新視窗，呈現畫中相關的文物資料。

另一邊，桌面式的展示系統則像是大型遊戲機。呈現宋徽宗《詩帖》、蘇軾《寒食帖》等名作，同時可以做互動問題。「哪些字中表現了宋徽宗的「瘦勁」筆法？」參觀者可以馬上敲擊桌面上的字搶答。

「這是完全以互動科技自成一主題的創新展示，」宏碁公司藝術創新應用部主任專員黃雅慧表示，在以往的展覽中科技多半只是搭配性的配角，但這次展示的主體就是兩套量身訂製的互動科技。

仿古的情境設計，讓科技有了鮮活的精神。「情境



故宮博物院院長石守謙的創新祕訣

1. 好的創新應用，來自於對原作品內容的透析與反思。早期，故宮也有過比較粗糙的作法，例如3D應用就是隨便將某部分的構圖變成3D立體；或者讓畫中坐著的人物開始走動。但是隨後就會發現，這只會扭曲原作品的精彩之處。所以，現在研究人員的第一步，都是要思考：藝術家為何如此設計？這件作品成為傑作的精髓為何？
2. 讓內容專家和技術專家合作創出新風貌。故宮的所有專案，幾乎都是故宮的內容專家與外部的技術專家合作。雙方個別對文物的理解、對專業的掌握可以在合作中不斷創新突破。技術往往也不是永遠足夠的，所以在合作中，也會帶動技術領域的突破。



腳本才是核心，」黃雅慧表示，所運用的技術並不新奇，但是從主題情境到整體氛圍的搭配，呈現出創新的展示風貌。主題「舞蝶迷香徑、翩翩逐晚風」，就是援引自宋徽宗《詩帖》中的詞句；而屏風、團扇、書畫的整體搭配，都是要營造出宋代文人雅士聚集賞畫、撲蝶的情境，以和展示內容相互輝映。

這套互動系統能夠走出故宮，卻是美麗的意外。原本故宮是為了即將新建好的多媒體展示館所做的設計，但是卻因為展館落成延後，反而有機會走出去與民眾互動。巡迴的計畫一路排到明年，將從宜蘭走到台東、高雄。絕佳的人氣更讓故宮正視到行動博物館的發展性，開始正式規劃數位行動故宮的計畫。

生活化：郎世寧「桃花」變身法藍瓷精品

科技不只讓古文物有新的觀賞方式，更讓古文物變

身現代商品，真正融入人們的生活。

8月中，近年來在國際上表現突出的法藍瓷推出首部「法藍瓷故宮」系列作品——「桃花雙燕」。浮出在瓷器上立體靈動的兩隻燕子與桃花可是大有來頭，它們出自於清代著名畫家郎世寧的畫作「仙萼長春圖冊」中的第二幅畫作「桃花」。在法藍瓷的巧思之下，原本平面的畫作栩栩如生地成為立體的元素。

這正是故宮首次品牌授權的作品，藉由法藍瓷的系列合作，博物館的老文物將變成可行銷國際的生活藝品。「科技和人文藝術、古代和現今，做了最好的結合！」故宮博物院副院長林曼麗表示，這是數位典藏國家型計畫多年來努力的成果，「未來，故宮還會讓更多文化藝術，真正融入大家的生活中。」

為此，故宮不只被動授權，也積極鼓勵創意商品的開發。日前，故宮即以「舊即是新」(Old is new)為主軸，邀請大專院校設計系學生，從故宮文物設計延伸為創意商品。例如，清朝皇帝朝珠可以發展成項鍊與隨身碟、鳳凰可以轉化為現代女用包，甚至有學生還把文物圖樣變作MSN表情符號。

這些商品也許短期內不會商品化，但是學生的靈感已成功實現古文物與生活結合之美。林曼麗表示，未來，故宮會進一步與台灣新銳設計師、以及義大利時尚生活家用品品牌ALLESi，合作開發可實際量產的商品，讓故宮文物可以走入每個家庭。

「5年來，數位計畫促進故宮內部很大的改變！」故宮院長石守謙深切地表示，最重要的變化，就是迫使故宮研究人員在做數位應用的過程中，不斷反思、提出對文物的新詮釋。

「數位化是由科技驅動，但真正影響到了人文的內涵！」石守謙說。老故宮、老文物還將玩出多少源源不絕的新意涵？正考驗著故宮人詮釋文物的深度與創意。



「創新是參與鑽研並否定推翻的過程，其中不可或缺的是想像力、信心與熱情」
鄒開蓮 (Yahoo奇摩台灣區董事總經理)

邵港科技

螢光魚躍上國際舞台發亮

做魚貨進出口生意的邵港，投入生技研發，從貿易公司變成科技業，發表全世界第一條全身發亮的螢光魚，吸引國際媒體爭相報導，年營收更從1996年的1.2億倍增至2004年的3.5億，其中7成都是外銷。

撰文—高宜凡 evankao@cw.com.tw 攝影—莊正原·汪忠信

熱鬧的台北東區街頭，腳步急促的上班族與走馬看花的逛街人潮，彼此不停地擦肩而過。在一個不起眼的小巷子裡，卻隱藏了一家技術領先全球的生技公司，它就是研發出全球第一條螢光魚的「邵港科技」。

螢光魚的出現，不僅為觀賞魚市場帶來一種前所未有的創新產品，更使邵港由傳統水族業，搖身一變為先進的海洋生技公司，營業額在8年內成長近3倍。下一步，邵港還打算將技術轉為知識財，讓公司進化為高科技的知識產業。

一路走來，邵港是如何辦到的，它的創新來自哪些動力？

邵港的轉型過程，其實正是傳統魚貨業者，面臨挑戰的寫照。

成立近30年的邵港，是台灣最大的觀賞魚貿易及批發商，在市場擁有一定的知名度。公司發展期間，也適逢台灣經濟起飛，國民消費力提升，加上東方人篤信風水，不少企業老闆都習慣養魚來改善風水，使觀賞魚這種休閒產品市場大開。「15年前，一尾上等的紅龍，可以



你家的水族箱平凡無奇嗎？邵港科技施展生技魔法，研發出全身發亮的螢光魚，讓消費者家中的水族箱更繽紛多采，呈現神奇的視覺效果。





「創新就是突破，打破過去的思維與使用情境」

邱麗孟（台灣微軟總經理）

《觀賞魚》雜誌，幾乎一般傳統魚貨商能作的佈局，邨港都嘗試過。但即使做到本土第一，年營業額卻始終停滯在一億元上下，很難有進一步突破。

此外，由於進入門檻不高，使市場逐漸面臨競爭加劇、利潤下滑的挑戰。邨港的代理毛利一路從50%驟降至20%，而且商品淘汰換速度愈來愈快。90年代中期，國內養殖業更大舉外移，連帶衝擊到邨港的貿易業務。方祖熙無奈地說：「這種大家都能進來的事業，很難找到利基，剛發現的新魚種，過不久別人也能找到。」整個產業似乎找不到未來的前景。

投入研發、尋找新利基

為了回應這些挑戰，邨港決定從技術研發中，尋求新的成長引擎。經營團隊不斷對外訪查，於

賣到40幾萬，」邨港科技董事長方祖熙舉例，東南亞甚至還有飼養龍魚做到股票上市的公司。

「但外銷是靠天吃飯的事業，魚抓久了，台灣的魚種總會枯竭。」方祖熙分析，要比魚類資源，擁有幾千個小島的菲律賓、印尼等東南亞國家，條件都比台灣好。因此，退伍後從上一代手中接棒的方祖熙，便開始積極思考如何為這個傳統事業添加新意。

從魚貨出口到辦觀賞魚雜誌

剛開始的10幾年，邨港從本土魚貨的出口業務、代理外國產品進口、設立水族用品門市、擴大經營周邊產品，如魚缸設備、飼料、水草肥料等，甚至創辦

是，「生物科技」這個名詞開始出現在方祖熙的腦海中。

高階幹部經過一陣討論，決定以海洋生物科技的研發，為公司開發出獨有的產品。方祖熙解釋：「這個方向，還是從我們的核心事業思考出來的，」而且也可以透過多年來佈建的300多個銷售據點，與遍及全球50多國的銷售網，推廣這些新的生技產品。「魚還是我們最懂的行業，差別只在於，過去魚是從外面抓來或進口的，但以後可以是從實驗室裡培育出來的，」他強調。

1996年，邨港投入近3億元，在內部成立「生物科技研發中心」，積極和各學術研究單位合作，如台



邕港科技董事長方祖熙的創新秘訣

1. 擺脫產業低利競爭的宿命，投資近3億元成立生技研發中心，開發自家生技產品，並對外結合學術單位，以產學合作的模式加速產品上市。
2. 用自體發光的螢光魚，創造新的「日夜雙景」觀賞模式，還可延伸設計一系列的周邊水族產品，等於找到一片新市場。
3. 讓研究成果衍生知識財，如以基因轉殖技術培育藥廠實驗用魚、開發螢光魚的國外市場代理及技術轉移的授權金等收入。

大、海洋大學、中研院等，研究具有經濟價值的魚種及水族產品，並以產學合作的方式減少摸索時間，縮短產品上市時程。此外，邕港也將這些新品掛上自有品牌，確保最大利潤。1999年，公司名稱更由過去的「邕港貿易」，改名為「邕港科技」。

邕港投入研發，不僅創下台灣同業先例，更藉此吸收到許多研究人才。方祖熙觀察，國內的漁業人才其實很多，但過去不是留在學校作研究、就是只能往政府單位跑，邕港正好讓這些人有了用武之地。如今，公司內的研發人員比重，便從當初的0，提升到15%，每年研發經費約佔總營業額6%。

與邕港合作4年的台大分子及細胞生物研究所所長蔡懷楨也認為，台灣加入WTO後，本土業者將不再

擁有魚貨、水資源與人工上的優勢，因此唯有從研發著手，用科技找出新利基，「這樣才能跟東南亞及大陸競爭。」

用螢光魚開闢新市場

耕耘5年，邕港的投資終於開花結果，也讓公司獲得成長的新動能。

2001年，邕港結合基因工程與基因轉殖兩項技術，發表了全世界第一條全身發亮的螢光魚，獲得全球性的注目。雖然在螢光魚研發領域中，新加坡與美國也有類似技術，但論魚體發光表現度與不孕技術上，卻仍落後邕港甚多。

以往，色彩鮮豔的熱帶深海魚，較受消費者喜愛，



「創新就是做別人沒做過的事情，不論是新的概念或是把複雜的東西簡單化」

—吳昇奇（台灣甲骨文總經理）

但水箱須常換水、人工海水鹽也貴，飼養成本並不高，加上業者得四處撈捕，容易危害生態。反觀淡水魚雖易飼養，但色澤卻嫌平淡，因此螢光魚的出現，不但為市場增闢一條新的產品線，甚至還創造出一種嶄新的夜景觀賞模式，幫邵港開發一系列的周邊商品，如魚缸、水草、肥料、珊瑚造景等。工研院經資中心生技產業分析師王大維觀察：「這些東西整組一起賣，對邵港的利潤貢獻度更高。」

4年來，邵港已累積發表15種螢光魚，目前有5種量產進入市場。如2003年中，第一條綠色螢光魚開始進入市場銷售，3個月內就在台灣、日本、香港、新加坡及馬來西亞等地，售出4萬多條。去年更為公司帶來近5,000萬元進帳，其中包括授權給韓國廠商的技術轉移收入，今年預估成長至7,000萬元規模。

目前，每條螢光魚售價約100元，量產後會降到50~60元，但毛利率卻可以高達60%，讓邵港得以藉此擺脫以往削價競爭的低利宿命，在同業中獨樹一格。

國際媒體爭相報導

螢光魚的光芒不只台灣看得到，甚至還吸引了全世界目光。光是2003年，就有包括英國動物星球（Animal Planet）頻道、美國《華爾街日報》、亞洲《遠東經濟評論》等知名國際媒體來台報導邵港。同年底，螢光魚還成為美國《時代》（Time）雜誌評選的40項年度「最酷發明」（Coolest Invention）中，唯一的台灣入選者。

在螢光魚的帶動下，邵港不僅知名度大增，研發技術實力也深獲肯定，年營收一口氣從1996年的1億2,000萬元，倍增至2004年的3億5,000萬元，其中7成都是外銷。而且還曾接獲國際大廠的ODM訂單，如日本最大水族商社NISSO、美國大型通路商RED

SEA等。

從傳產進化為知識產業

用螢光魚擺脫低毛利的產業宿命後，下一步，邵港還試圖讓研發成果變成知識財。

除了銷售觀賞用的螢光魚，邵港的基因轉殖技術，還能培育擁有特定病症的實驗用斑馬魚，提供給相關研究單位與藥廠，做為藥物篩選時的實驗材料，開發生醫領域的應用途徑。

蔡懷楨表示，雖然目前藥界的實驗用動物仍以老鼠、兔子為主流，但實驗魚卻擁有價格便宜、發育快速的優點，可為藥廠降低可觀的材料支出與時間成本，未來具有極大的應用潛力。以孕婦的孕吐藥開發為例，使用兔子約需耗時一年半的時間，但用斑馬魚卻只要48小時，就能幫藥廠完成篩選。

對此，2002年，邵港便在五股成立亞太第一座「基因魚種源庫」，保存各種有價值的基因轉殖魚種，為將來的量產作準備。去年更建立「基因轉殖魚類運用技術平台」，作為跨國交流的知識媒合平台。方祖熙指出：「台灣研發、全球生產，才是知識經濟的真諦。」

王大維也肯定地表示，雖然目前基因轉殖及螢光魚的市場規模還不大，但邵港已懂得佈建專利地圖，取得近30件專利，「這樣不僅可造成後發者的進入障礙，也能保障自己的智財權利。」

「沒有什麼產品是不能創新的！」方祖熙認為，中小企業尋找創新利基時，應該從自己的本業與專長出發，並結合政府與學術單位的資源，從外面尋找創新的動力。

如同在夜景魚缸中閃閃發亮的螢光魚，邵港的創新，也替看似過氣的傳統水族產業，帶來一道黑暗中的曙光。

家用科訊

瓦斯行變身 資訊服務商

宜蘭有一家很特別的瓦斯行——「家用科訊」，它一進門不是堆著瓦斯桶，而是裝設一整牆電腦的物流中心，瓦斯快沒了？電腦幫你叫；多久會送到？一通電話即可查司機位置。它還招聘工程師開發客戶資料庫與自動配送系統，除了自己好用，也推廣給同業，台灣半數瓦斯行都用它的軟體。

撰文—高宜凡 evankao@cw.com.tw 攝影—莊正原·汪忠信



不管是燒開水、煮飯或洗澡，瓦斯都是我們每天必用的能源，但一般人對瓦斯行的印象，總不脫陰暗的店面、堆滿筒子的狹窄空間、大街小巷中穿梭的摩托車與汗流浹背的送貨員。

一樣是送瓦斯，在宜蘭東港路上的「家用科訊」公司裡，卻看不到過去瓦斯行的陰暗、狹窄，取而代之的是佈滿牆面的電腦，與不斷跳出客戶資料及車輛行徑路線的螢幕，儼然就是間充滿科技感的物流監控中心。

家用科訊如何以科技為瓦斯行畫上新面孔，他們的創新點子又從何而來？

家用的創意很簡單，就是用科技，讓勞力密集的瓦斯行，變成計畫配送的物流業。

「雖然這一行是全台灣最大的物流業，但卻已經快40年沒變了，」家用董事長李蒼霖指出。過去政府有意推廣天然氣，以減少桶裝瓦斯的危安問題，但由於天然氣須挖路、裝管、打造基礎建設，因此桶裝瓦斯仍佔有市場7成比重，目前在全省約有450萬用戶，進化腳步非常慢。

10年前，政府開放瓦斯業民營，在木材業沈浸20多年的李蒼霖認為這是個機會，開始從外行人的角度來研究這一行。

他發現，過去用戶多半是煮菜時發現瓦斯用完、無法點燃爐具時，才會拿起電話叫貨，需求多集中在午、晚餐等尖峰時段，而且必須在最短時間內送達，才能爭取時效、多接幾筆訂單。在這種狀況下，店家不但得從早上7點待命到晚上9點，深怕漏接來電，配送範圍也跑不出周遭幾公里內。李蒼霖估算，一個司機每天最多只能送25桶，其中大概有20桶是集中在同一時段，「等於其他時間裡，人力都是閒置的。」

公司成立後，除了找送瓦斯的司機外，家用還特別招募軟體工程師，開發客戶資料庫與自動配送系統，讓瓦斯行走向e化之路。

瓦斯沒了，電腦幫你叫

半年後，家用開發出一套「速撥器」，免費贈送給每個用戶，只要裝在家中電話旁，瓦斯用完後按個鍵，就可以通知店裡配送。此外，系統也會紀錄每次



「創新是跳脫舊有窠臼，凡事做到跟別人不一樣」
——蕭承統（台灣 Motorola 總裁）



傳統的瓦斯行，店裡總是堆滿各種瓦斯桶；但「家用科訊」可不一樣，董事長李蒼霖（右圖左）運用科技，讓勞力密集的瓦斯行變成計畫配送的物流業，還招募軟體工程師開發客戶資料庫與自動配送系統。

配送的客戶資料、路線與叫貨內容，下次客戶再叫貨，就能立即將訂單排進司機派車單內，節省作業時間。

此外，家用也對外尋求學術單位的協助，如宜蘭大學與縣政府的科技創新中心等，設計更專業的自動抄表軟體、配送監控系統與電子瓦斯表等，目前已幫公司拿到21項專利。如公司開發的「安全閥」，便能有效防止瓦斯氣體外漏，李蒼霖笑著說：「抱我們家的瓦斯桶，是沒辦法自殺的。」

有了獨樹一格的e化系統，家用不僅扭轉以往瓦斯的勞力密集模式，甚至還顛覆用戶叫瓦斯的習慣。

現在不必等瓦斯用完，只要瓦斯含量低於偵測底線，客戶廚房裡的「電子瓦斯表」就會發出訊息，在公司電腦上跳出客戶地址及配送需求，由控制中心裡的人將這筆訂單排進派車單。送達後，司機會用專用手機回報，讓控制中心掌握最新運送狀況，如果客戶來電詢問，也可查出司機目前所在位置，向客戶回報可能的送達時間。透過這些系統，員工不到20位的家用科訊，就能配送到整個宜蘭縣，每趟最多可服務

50位客戶。

賣瓦斯，也賣物流軟體

如今，家用科訊更藉由這些軟體，變身為傳統瓦斯的資訊服務商，將這些e化軟體推廣給同業。10年來，已在全省累積近2,000家客戶，幾乎佔全省瓦斯的半數。公司也會按照瓦斯行的大小規模，推出不同的單機版與物流版軟體，目前每月可藉此賺進200萬元。

李蒼霖分析，透過這套系統，傳統瓦斯行每日配送量可增加至上百桶，並改由貨車一次載送多桶瓦斯，提高每趟出車效率，還能節省不必要的人力開支，下班後切換至語音接聽模式，一樣能幫公司接單，再也不必全天候店裡待命。

透過科技的加持，傳統瓦斯行也能擺脫過去的負面印象，進化成高效率的現代物流業。李蒼霖強調，時代變動愈來愈快，傳統產業也要想辦法跟上潮流、自我覺醒，「不然，只能等著被淘汰！」



個人知識管理高手楊舜仁

用Outlook打造人脈存摺

楊舜仁深耕個人知識管理市場，成為「名片管理達人」，他如何以幾乎人人都有的Outlook軟體，創造個人競爭力？

撰文—謝宛蓉 wjhsieh@cw.com.tw 攝影—汪忠信

創新不是大企業組織的專利，憑藉一個人的力量也可以善用科技，從創新中找到個人的商機。

微軟的Outlook對很多人來說，大概是再平凡不過的軟體工具。但是被媒體封為「名片管理王」的楊舜仁，竟然可以憑藉著對它的超級精通活用，發展出一套從理論到實做步驟一應俱全的個人知識管理（PKM）方法，開發出個人e化市場的獨特商機。

4年來，他從SOHO族講師到開設數位知識管理公司，教過學生近2萬名，也曾到中國信託、明基等上百知名企業授課。他對於Outlook等微軟Office工具的擅用，更是連微軟的人都嘆服，8月中，台灣微軟就請他擔任開辦給MIS講座的講師。

創新概念：把企業軟體個人化

會走向個人知識管理市場，對楊舜仁來說是個美麗的意外。2001年中，因為有感於網路業的低迷，他決定離開新浪網策略發展總監一職，暫時開始擔任講師、顧問的SOHO族生涯。

當時，他也第一次嘗試利用自己的資料庫，發出3,000多封電子郵件，告知朋友他離開的原因，並感謝大家的照顧。結果，他竟然收到300多封回信，其中包含16個工作職缺。

敏感的楊舜仁，嗅到個人知識管理的機會，於是開始把演講主題從「電子商務」調整為「個人知識管理」。

創新的概念，正來自於活用他過去的專長。擁有美國電腦碩士學位，曾任職過安侯企管顧問、明碁電腦、摩奇創意的楊舜仁認為，「大企業當紅的CRM、KM、EC、e-Marketing，個人難道就沒有需要？」

於是，楊舜仁把這些概念縮小到個人層次，建構出一套PKM理論架構，包括：個人名片管理、行動通訊管理、文件管理、時間管理以及情報知識管理，並逐步發展每一環節的細部內容。

以名片管理來說，包含了一套綿密的管理步驟。包括：依親疏等級做名片分類、設立關鍵字、資料庫欄位標準化，以建立起方便搜尋與重複利用的人脈資料庫。在建立資料庫時，也有許多細節準則要依循，例如：集中（集中在同一資料庫）、單一（一個人一筆資料）、標準（欄位標準化）、分類（下關鍵字）。「這正是企業在建立資料庫的處理邏輯，但其實每個人都用得到！」楊舜仁形容：「我的課程，就好像是軟體系統公司的輔導訓練。」

這套方法有多好用？從1999年開始，他就系統性地把名片輸入建檔，如今累積資料超過2萬筆的龐大人脈庫，加上迅速有效的聯繫方式，讓他成為名符其實的個人知識管理專家。

「楊老師，今天我們又缺秘書了，」電話那頭，當紅的談話性節目的電視製作人打來向楊舜仁求救。自從上過那個節目，現在楊舜仁經常成為他們尋人的平台。



「創新是任何事物新穎的運用方式，要能有創新能力，就要先會以簡馭繁」

—季鵬元（阿爾卡特台灣區總裁）

只見他在資料庫中搜尋「秘書」、設定地區與年齡，馬上查出數十筆人選。接下來，他可以一封e-mail、或者發一個簡訊就通通詢問到。一切的資料都是從資料庫中快速地匯出，完全不用再輸入一個e-mail、或者多查一通電話。

只是把散落在名片盒中的名片數位化管理，效益卻非常驚人。信義房屋業務員因為下定決心改善個人散亂的資料管理，上了課程之後，業績馬上暴增一倍。在上海佈局的台商企業網，也僅透過關鍵字、標準化的邏輯來管理名片與檔案，就可以提升3成效率。

創新從歸納需求開始

楊舜仁的課程愈講愈有心得。雖然最初不是以創業為志，但現在他卻開起了一間「數位知識管理公司」，計畫逐步擴充規模，希望打造「個人知識管理的卡內基」。

個人e化市場一直是荒蕪之地，因為利潤有限，無法吸引軟體公司的興趣。怎麼在這塊荒地上創造商機？楊舜仁清楚定位，他的對象就是預算少、不懂電腦的個人或小企業，所以使用的軟體是幾乎人人都有的工具Microsoft Outlook；推薦的硬體也頂多是一萬多元的PDA，讓使用者輕易上手。

教學內容也要一切以學生需求為依歸。原本楊舜仁是教資料庫架構的邏輯，希望學生自己依個別需求來定義設計，結果發現他們回去之後並不容易開始。現在，他就做好一張通用的「名片資料登錄表」範本清單，讓學生快速上手。

「歸納和衍繹的能力很重要！」楊舜仁解釋，要運用知識工作不斷創新，「歸納」是要異中求同，可

以從10個人的需求中歸類成3個重點。「衍繹」是要能循序漸進，為需求面一步步打造解決方案。

楊舜仁會利用每次上課的機會，發問卷請學生填寫自己的習慣，作為研發新課題的重要參考。例如，他目前正著手發展「情報管理」的課程，就會向學生蒐集他們的情報需求與蒐集習慣，進一步來歸納發展情報需求的類型、重要的網站資源、摸熟這些網站的技巧。

楊舜仁的眼神裡，閃爍著新機會的光彩。現在他的新想法是要開發人脈的商機交流機會：將已開設過的55期課程，建立上下屆制度、推選班代表負責定期聯誼。「來上課的都是有500張名片以上的人士，既然大家是來學習人脈管理，就可以利用這個平台交流拓展。」

「創新不是無中生有，是從舊有市場的東西反覆模擬，從中找到可以差異化的元素，」他下了這樣的註解。



名片管理達人楊舜仁的創新祕訣

1. 詳細定義目標市場對象的需求，量身打造適用的解決方案。包括明確定位目標客群的資訊條件、經濟狀況。
2. 創新可以從既有市場發想推演，再做修正，例如藉用企業軟體的概念到個人市場。
3. 創新還要反覆吸收市場反應、不斷發展修正。尤其獨立知識工作者，一定要持續研發，才不會被市場淘汰。

奧地利電子藝術節

藝術+科技，挑戰感官體驗

身處不同地點的兩人，可以在同一張床上隔空擁抱？交換眼球計畫，如何讓你的眼中看見別人的感官世界？「快感—奧地利電子藝術節25年」在台中國立美術館驚豔登場，當藝術遇上科技，會迸發何種令人意想不到的互動火花？

撰文—郭芷婷 nataliek@cw.com.tw 攝影—莊正原

走進台中國立美術館「快感—奧地利電子藝術節25年」展的藝術品展示空間，遠遠看見4隻彩色蝴蝶，在一陣煙霧瀰漫裡，翩翩舞動著翅膀，停在館中一角空無一物的展示櫃上。走近駐足想看個清楚，卻一不小心驚動了停留的彩蝶，展翅飛向另外一個空間。加速腳步追過去，赫然發現，原來這4隻彩蝶是以空氣中的水氣投影出的虛擬生物，藉由互動裝置的偵測和反應，在實體空間中，形成了宛如自然界的互動，讓人如夢似幻。

「未來的美術館之旅，不再是靜靜地在畫作前面品味藝術家的心境，」奧地利電子藝術中心館長傑佛瑞·史塔克（Gerfried Stocker）說：「透過科技，每個人都將是藝術創作的參與者，和作品互動才能體會藝術真諦。」

不僅如此，「從藝術家很瘋狂的想像力，可以帶給我們靈感的啟發，發現原來科技可以扮演很多不同的角色，」史塔克進一步指出。透過科技所創造出的商業價值，也能適時幫助本身很難形成「經濟體」的藝術家們，形成良性循環。「藝術家與科技企業主最大的不同點，就是藝術創作不見得以顧客為導向，但加入科技因子能讓創作的東西有效產生商業價值。」工研院創意中心主任薛文珍解釋。

優邑國際藝術公司跟工研院創意中心合作，在此次展覽期間推出的「BamBam & BooBoo」超可愛

玩偶兼多功能手機座，在會場造成搶購，就是藝術加入科技創新，形成意料不到的商業價值的最佳例證。

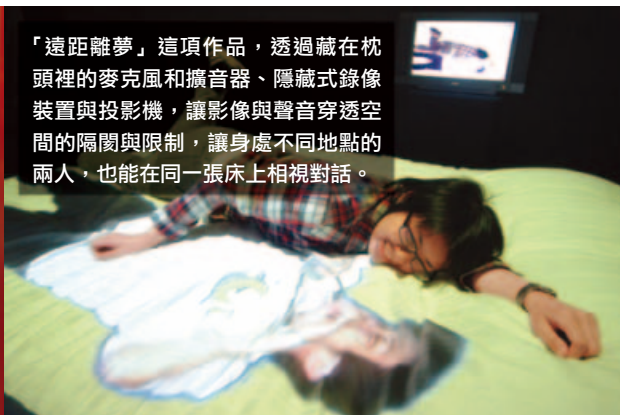
胖嘟嘟的小布偶，除了有令人讚嘆的可愛外形，可以在桌上當作擺飾、放置手機、或是抱著睡覺之外，還是個空氣清靜機、遠紅外線能量機！工研院竹炭所將優邑藝術家設計出的玩偶原型肚子裡，加入經過高溫無氧碳化的黑鑽竹炭片，可以將人體健康酸鹼平衡的重要鹼性微量礦物質提高3倍，同時可吸收並淨化濕氣、異味和臭氣。而具有導電特質的竹炭片，還可以有效遮蔽電磁波，並且發射遠紅外線，促進血液循環等組織再生能力。

科技藝術發源的奧地利小城林茲（Linz），以原本已經趨於沒落的重工業，透過與傳統藝術的相互激盪，結合成當今世界科技藝術重鎮。除了設有結合互動科技、互動裝置、互動藝術企劃等教育學習環境的「奧地利電子藝術中心」，並策劃駐地藝術家活動，提供全球藝術家與科學家交流的機會。每年更舉辦全球性的電子藝術獎，光是去年就有69個國家的3,341位





在台中國立美術館驚豔登場的「快感—奧地利電子藝術節25年」，透過科技與藝術的結合，產生令人驚奇的互動性，讓觀賞者也化成作品的一部份。



「遠距離夢」這項作品，透過藏在枕頭裡的麥克風和擴音器、隱藏式錄像裝置與投影機，讓影像與聲音穿透空間的隔閡與限制，讓身處不同地點的兩人，也能在同一張床上相視對話。

藝術家競逐，自1987年以來，參賽的作品已經超過三萬件。

「台灣的藝術家在整體經濟體系偏重高科技發展的環境中，卻仍然有許多優秀的藝術家，在夾縫中求生存，」薛文珍因此認為，只要未來加入資源、加上台灣擁有更高水準的科技環境和基礎建設的先天優勢下，並且找到對的人，「就會爆發出很多能量。」

改善產業環境、提升競爭優勢，欠缺的只剩如何「勇敢嘗試」的難題。借鏡奧地利經驗，讓我們一起從這些科技藝術作品，尋求可行的方向。

“ 創新科技藝術1 視訊會議變身「遠距離夢」 ”

走進房間，開啟電腦電源，透過e-mail與即時通訊，跟遠在家鄉的親友聯繫。但再怎麼熱情的問候語句，也比不上一個親暱的擁抱，和迎面而來的微笑。

透過藏在枕頭裡的麥克風和擴音器、隱藏式的錄像裝置以及投影機，讓影像與聲音穿透空間的隔閡與限制，將遠處另外一個空間中，床上的人或物，透過網路投影在你的身邊。

「對於我們自己身體的一種經驗，並給予身體和環境一個不同的空間體驗，」這項「遠距離夢」裝置藝術的作者保羅·塞爾蒙（Paul Sermon）表示，希望用這樣與科技結合的方式，讓使用者體驗網路的另一種可能性。「一種跟以往鍵盤、螢幕不一樣的網路經驗，使用者變成同時身處兩個空間，實際與虛擬的結合，」他說。

下次，你再也不用因為出差繁忙，老是隻身異地、與親人隔離感到寂寞萬分，晚上回到房間，褪去一身疲累，按下遙控電源開關、連上網路，你也可以躺在床上鋪上，與你的小孩來個床邊故事、和親人同床共枕眠。

“ 創新科技藝術2 來交換眼球吧！ ”

戴上面罩和耳機，你眼前的風景和所聽到的聲音，將全然轉換成另外一個人的感官世界。

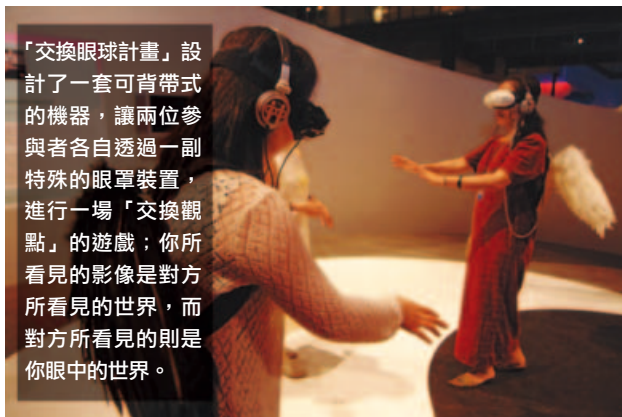
「如果兩個人交換了彼此的感官方式，我們究竟要如何去感受？」日本科技藝術家八谷和彥認為，如果沒有機會實際從別人的感官體驗世界，就無法達成真



「即使是舊東西，也可從創新中找到新生命」

張昭焚（鈺德科技董事長）

「交換眼球計畫」設計了一套可背帶式的機器，讓兩位參與者各自透過一副特殊的眼罩裝置，進行一場「交換觀點」的遊戲；你所看見的影像是對方所看見的世界，而對方所看見的則是你眼中的世界。



正的「同理心」。

於是，「交換眼球計畫」正式開始。八谷和彥設計了一套可背帶式的機器，讓兩位參與者各自透過一副特殊的眼罩裝置，即時進行一場「交換觀點」的角色互換遊戲。眼罩其實就是一個頭戴式的顯示器，備有兩個螢幕與攝影機，當戴上眼罩時，就可以同時進行你所見的影像並即時拍攝，並透過電磁波，當下傳送畫面到另一位參與者的眼罩顯示器上。這時，你所看見的影像，將是對方視角所看見的世界；而他所看見的，則是你眼中的世界。

「兩個人就像是盲目了一樣，現在他們需要透過充分的溝通和合作，來協助、引導對方往對的方向與方式行進。」八谷和彥表示。

創新科技藝術3

用3D遊戲引擎繪製「不眠的肖像」

拍藝術照為自己與家人留念？不如來畫一張「不眠的肖像」吧！未來的人物肖像收藏，將不再是死板板的油畫或鉛筆素描。透過電玩遊戲中所運用的3D繪圖引擎技術，可以在看似平面的畫框中，記錄人物360度全貌，而畫框裡的人，還會隨時間與角度的不同，擺出不同的姿勢。

「即便是畫肖像，也想呈現真實人與人的互動關

「不眠的肖像」透過電玩遊戲中所運用的3D引擎繪圖技術，在看似平面的畫框中，記錄人物360度全貌，畫框裡的人還會隨時間與角度的不同，擺出不同的姿勢。



係，好比你圍繞著我，一定會看到我不同的角度和面貌。」「不眠的肖像」作者約翰·吉羅德（John Gerrard）說。

「不眠的肖像」製作過程，從將人物360度拍攝並製作成兩張3D的模型開始，然後透過遊戲引擎以程式語言（C++）編碼，再加上一個旋轉感應器；當你旋轉螢幕版面的同時，裡頭的3D肖像也會跟著轉

奧地利電子藝術中心館長史塔克 科技藝術最迷人 且重要的就是互動性

奧地利電子藝術中心位在維也納與薩爾茲堡之間，一個叫做林茲（Linz）的奧地利小城。80年代晚期，以鋼鐵工業為重的林茲，開始轉型尋求新經濟方向與城市的地位，演變成世界科技藝術的重鎮與發源聖地。同時身為媒體藝術家與音樂家，且擁有通訊與電子工程背景畢業的傑弗瑞·史塔克（Gerfried Stocker），1995年開始便加入奧地利電子藝術中心，擔任藝術總監，後來晉身為館長。

在科技藝術裡長期沉浸薰陶、同時混合科技與藝術底子的史塔克，對科技藝術創新應用的解釋是什麼？以下是他的現身說法。（郭芷婷）

※ ※ ※ ※

科技藝術發展的關鍵，在於發現並發展新的方法，去使用現有科技。

以往，大部份的科技都不是為了藝術而發展，而是



「創新是一種勇氣，能把創意勇敢地去執行」

—陳維德（研傳通訊總經理）

動，不眠的肖像大功告成。而喜愛天文的吉羅德，還隨著太陽或月亮當下時間在天體上運轉的位置，設計讓肖像人物目不轉睛地隨之移動，象徵人們對大自然與宇宙的嚮往。

“ 創新科技藝術4 RFID音樂饗宴 ”

打開桌子上晶瑩剔透的玻璃瓶，同時也將打開前所未料的驚喜；不但瓶身會隨之變色，還將釋放出裡頭的音樂小精靈！

麻省理工學院媒體實驗室副教授石井裕與創作小

組，讓RFID射頻技術不單只是用在零售點貨或物流追蹤。石井裕將RFID標籤隱藏在玻璃瓶身，放置在安裝天線圈的特製桌子上，因此在打開不同玻璃瓶的當下，裡面的RFID標籤便會傳送出干擾訊息，經由桌子的感應線圈偵測，桌子下方的電腦音響系統便會傳送出該玻璃瓶所預設的音樂程式，同時控制彩色LED燈，投射在桌子與玻璃瓶上，產生不同的光影色彩。

一組三罐的玻璃瓶，分別裝有古典、爵士與電子音樂，透過開啟瓶蓋的時機與節奏組合，讓你創作自己喜歡的混搭音樂，變身另類DJ。



為了數學、工業、商業等。後來，藝術家開始慢慢發現用科技來表達藝術的創作方法，開始思考到底人們可以用這些看似遙不可及、居高臨下的新科技來創造什麼。所以我認為，科技藝術的關鍵不在於科技到底有多進步、技術稀不稀奇，而是當科技已漸漸深入人們的生活之後，我們能從眼前所及的技術中，創新出哪些令人心動的內容。

科技藝術最迷人且重要的就是互動性。這種新型態的藝術，已經不是走進博物館、看到一幅畫，然後逕自在那邊讚嘆就能體會到作品的真諦，而必須走進空間，開始跟藝術品互動。

科技藝術讓原本給人隔閡遙遠的藝術與科技同時與人們拉近，促使觀賞者也變成主動的「作者」，從參與中去萃取這個藝術品要傳達的概念。這種效益是雙方面的，一開始，科技讓藝術變得更有互動性，但發展到後來，我們發現另外一個觀點，就是藝術其實也讓人們更容易了解這項科技，讓科技在不知不覺中，變成生活裡的第二個「自然」。



奧地利電子藝術中心館長史塔克認為，科技藝術最迷人且重要的就是互動性。這種新型態的藝術，已經不是走進博物館、看到一幅畫，然後逕自在那邊讚嘆就能體會到作品的真諦，而必須走進空間，開始跟藝術品互動。

NTT DoCoMo、Yahoo!Japan、Yahoo!BB

日本科技業掀起「跨界」新

日本行動通訊業龍頭NTT DoCoMo，把手機變成電子錢包兼信用卡；大型入口網站Yahoo! Japan，正醞釀明年春天開設網路銀行；寬頻業者Yahoo! BB的網路電話與隨選頻道，讓NTT、百視達皮皮癢。這三家日本企業積極「撈過界」，只知固守本業的公司要小心了。

撰文—張漢宜 chi2001@cw.com.tw 圖片來源—AFP/TDI

科技的力量，讓科技業「撈過界」，開始跟不同領域的產業搶飯碗。

最顯而易見的例子在日本：日本行動通訊業龍頭NTT DoCoMo、大型入口網站日本雅虎（Yahoo! Japan）、寬頻服務提供商Yahoo! BB，這三家企業，都靠著科技的力量，開始挑戰原本非核心業務的市場，進軍金融、網路電話的領域。

它們是怎麼做到的？其中的成功關鍵又在哪裡？

“ 手機變電子錢包、入口網站開銀行
NTT DoCoMo、
日本雅虎跨足金融業 ”

科技業覬覦金融市場大餅，早在5年前就已擂起戰鼓。

在櫻花銀行、富士通的主導之下，日本於2000年10月出現第一家網路銀行「Japan Net Bank」。幕後出資者除了櫻花銀行、富士通、住友銀行、三井物產、日本生命（保險業）、東京電力之外，名單中也赫然出現NTT DoCoMo與NTT東日本。

半年之後，日本出現了第二家網路銀行，更令人拍案叫絕，由消費性電子產品龍頭老大新力（Sony）親自下海開設網路銀行「Sony Bank」，而且新力集團的持股高達84.2%，等於是完全由科技業自己主導



NTT DoCoMo推出的FeliCa跟東日本鐵路公司（JR East）合作「Suica」服務，可用手機取代通勤族的車票IC卡。

並經營一家網路銀行。另兩家金融本業出身的股東（三井住友銀行持股12.6%、JP摩根3.2%），可說只是「技術指導」的角色。

科技業進軍金融業的野心，在網路科技與行動通訊



「創新是找到對的時間、對的市場，推出對的產品或解決方案」

—葛元翔（台灣易利信總經理）

勢力



的高度發展之下，近兩年更是延燒得如火如荼。

NTT DoCoMo由於在2000年曾投資「Japan Net Bank」，有了接觸線上金融的經驗；去年，它更把核心業務手機與金融功能結合，推出Felica服務。Felica是由NTT DoCoMo的行動通訊服務與Sony生產的非接觸式晶片結合而成，能讓手機取代地鐵車票，還能儲值當作小額付費的電子錢包。

在NTT DoCoMo新推出的Felica手機「901iS」系列廣告上，描繪著Felica手機在3G時代的各種新應用：上班族進出地鐵站時，用手機感應「嗶」一聲即可取代車票；到百視達租片，無須任何會員卡，用手機即可完成扣款；到

7-Eleven便利商店，不用手忙腳亂地掏錢包找零錢，用手機即可輕鬆付費。

NTT DoCoMo數位內容部長山口善輝表示，進入3G時代之後，由於大部份消費者都已擁有手機，手機的「新用戶」成長趨緩，「換機族」與「新服務訂戶」成為電信業的主要獲利來源。然而，想吸引原有手機用戶的換機慾望，除了硬體設計更加酷炫之外，最重要的關鍵就在於更多元化的行動服務。

Felica手機，要讓零錢與信用卡消失

Felica手機的電子錢包功能，「揮一下即完成付費」的方便性，讓用戶省下排隊時間、其他人看到也覺得很拉風，對用戶形成致命吸引力。根據NTT DoCoMo今年5月的調查顯示，其用戶有29%每週使用3次以上電子錢包的功能，其中有13%的用戶更是天天使用；其中77%是在便利商店消費時使用，其次是咖啡廳與書店。Felica推出至今已銷售超過300萬支，預計到2006年3月將達到1,000萬支。

然而，NTT DoCoMo不僅要讓「零錢」與「車票」從消費者的日常生活中消失，它下一步要消滅的對象是——信用卡。當日本銀行兩大陣營還在為卡片使用安全性該用「指紋」還是「掌紋」的生物辨識系統而爭論不休時，殊不知信用卡將來極有可能被手機取代。

根據路透社報導，今年5月，NTT DoCoMo斥資980億日圓（約合新台幣285億元），收購三井住友金融旗下的日本第二大信用卡公司Sumitomo Mitsui Card的34%股權。NTT DoCoMo這項收購案的主要目的，就是為了發展手機信用卡服務，讓NTT DoCoMo的用戶透過嵌有FeliCa晶片的手機來進行電子付款。Felica手機的小額付費目前最高額度是470美元，然而，未來NTT DoCoMo與三井住友信用卡的合作，不僅將可讓手機當作信用卡使用，額度上限也將調高。NTT DoCoMo目前有超過4800萬

用戶，在日本行動通訊的市佔率高達60%，而住友三井信用卡則有1,280萬名卡友，這兩大企業合作之後，將對日本傳統金融業帶來衝擊。

日本雅虎也要開網路銀行

想到進軍金融業的科技業，可不只新力與NTT DoCoMo，如今，連大型入口網站日本雅虎也來參一腳。

根據日本《讀賣新聞》報導，今年5月，日本雅虎社長井上雅博透露，將與青空銀行（Aozora Bank）合作，在明年春天設立網路銀行。青空銀行在日本各大城市有18個據點，在美國、新加坡、韓國、印尼也都設有分行。

日本雅虎之所以會想開一家網路銀行，主要是因為線上購物與網路拍賣已成為日本雅虎的重要收益來源，而且規模不斷擴大。為了讓500萬名付費會員使用這兩項線上服務時，在付費方面能更方便，「將青空銀行的帳戶與日本雅虎的會員ID連結，可讓電子商務與網路拍賣從付費到結帳一次解決，」井上雅博表示。

“ Yahoo!BB推出網路電話+隨選視訊 讓NTT、百視達皮皮座 ”

中華電信多媒體隨選服務MOD（multimedia on demand），帶動電信與電視的科技匯流；免費網路電話軟體Skype帶來通訊新革命，讓電信業如坐針氈。日本寬頻服務商Yahoo! BB野心更大，要將「隨選視訊」與「網路電話」兩種服務一把抓。

隸屬於軟體銀行（Soft Bank）集團旗下的SoftBank BB，跟日本雅虎合作推出的寬頻服務「Yahoo! BB」，是日本主要的寬頻服務提供商之一，在ADSL的市佔率更高居第一。

美國《商業週刊》報導，網路電話（VoIP）的技術愈來愈對固網通訊業者造成潛在危機，因為這種語音傳輸科技就像電子郵件或即時通訊一樣即時又免費（或幾乎免費），讓消費者樂於試用。以Yahoo! BB為例，它有450萬用戶都已開始使用網路電話的服務，佔了它整體用戶的95%；由此可見寬頻用戶對網路電話的接受度有多高。

其實，一直到2001年為止，NTT都還是日本最大的寬頻服務商，但卻被軟體銀行總裁孫正義的「價格破壞」策略打下江山。2002年，孫正義推出每個月22美元的Yahoo! BB，比NTT的收費便宜一半以上，因而迅速攻佔市場。

Yahoo! BB之所以能成功打敗NTT，除了低價策略奏效之外，另一個關鍵因素就是網路電話「BB Phone」。Yahoo!BB厲害之處在於，當用戶申請寬頻時，就一併贈送網路電話機，不管用戶當時想不想用，在「反正是免費的」心理下，也不會反對裝設；日後想開始使用時，只要上網做個簡單的申請動作就可以了。

BB Phone原本的賣點只有「網內互打免費」，但日本政府的一項措施，讓它進一步攻佔網外市場。美國《商業週刊》報導，2003年10月，日本政府釋出「050」的號碼，提供網路電話也能撥打一般室內電話。這項好消息讓BB Phone如虎添翼，因為除了網內互打免費之外，用BB Phone打給一般室內電話每



軟體銀行總裁孫正義（右）推出Yahoo! BB，以「價格破壞」策略打下日本ADSL寬頻市場江山，隨寬頻附贈的網路電話「BB Phone」，如今更對電信業造成潛在威脅。（左為Yahoo!Japan社長井上雅博）

分鐘只要7美分，比起NTT的收費35美分，等於只要五分之一。

Yahoo!BB不只用BB Phone進軍通訊市場，去年，它更推出隨選電視台「BBTV」。而且，BBTV

是建立在Yahoo! BB原本的寬頻基礎上，不需另外建置線路，用戶只要每個月多付10美元，就可享受24個頻道的節目。

此外，百視達可要小心了，因為它的生意很可能也會被BBTV搶走。除了固定時間播出節目的24個頻道之外，BBTV也推出「線上影片出租」服務，用戶可選擇想看的電影、在自己方便的時間收看。收費標準分為兩種：一部電影3美元，或是月繳8美元可租30部片子。

靠著科技的力量，NTT DoCoMo把手機變成電子錢包與信用卡，讓消費者不必再帶麻煩的零錢與一大堆塞爆皮夾的卡片。日本雅虎以.com之姿，開起網路銀行，不僅讓會員線上購物與網路拍賣的金流更方便，也將事業版圖擴大到金融領域。Yahoo! BB更善用寬頻基礎的優勢，在提供用戶寬頻上網之餘，也推出網路電話與隨選節目的服務，不但對傳統電信業造成威脅，

也讓影音娛樂的整合更往前跨一大步。

由此可見，企業若能善用科技，不僅能讓核心事業更加升級，甚至創造另一種全新的優勢，跨產業跟其他以往根本想不到的對手競爭。



「創新可來自於回溯，好的創新是『往後看、再往前』」

——王士俊（西屹設計團隊總監）

Work+Learning

飛利浦的活力祕方

創意要7成貼近市場、 3成放眼未來

歐洲最大電子集團飛利浦，其歷史悠久的90歲研發部門，以獨特的「70/30法則」來管理創意，不但每年新登記3,000個專利，還保證新發明貼近市場需求。

撰文—高宜凡 evankao@cw.com.tw 攝影—汪忠信

抬頭看看天花板上的燈管，收音機裡的CD唱片、錄音帶，還有電視旁的DVD光碟、浴室裡的刮鬍刀等，這些處於你我生活周遭的日用品，通通都有飛利浦（Philips）的發明在其中。

從照明產品起家的飛利浦，旗下擁有照明、消費電子、小家電、半導體、醫療系統等5大事業群，2004年全球營業額高達303億歐元，是目前歐洲最大的電子集團。

而自1914年成立研發部門以

來，飛利浦研究中心至今已推出超過2萬種發明，在全球累積11.5萬件專利，每年持續申請近3,000項新專利，不僅擁有充沛的研發能量，更在不斷改變消費者的生活。

相信你也會好奇，在市場屹立

「一方面配合現有事業群開發新品，一方面也要嘗試創造新市場，」曾任飛利浦台北實驗室主任，現為飛利浦資深技術協理的朱亞成指出，成功創新的關鍵在如何分配資源。

飛利浦創意秘方	154
IBM 工程師成功學	158
搜尋行銷術	162
預見5個未來	164
關鍵報告	170

近120年的飛利浦，是用什麼樣的制度，來審視內部研發創意的品質與可行性，甚至為創意繼續加值、找出利潤？

步驟1：70%符合市場需求

創意的發想，首先就是要傾聽



市場聲音、符合消費者的需求。

曾任飛利浦台北實驗室主任，現為飛利浦資深技術協理的朱亞成解釋：「對我們來說，創意的產量並不是問題，而是該怎麼掌控每個創意的品質。」

為此，飛利浦設計出一套「70/30法則」，落實以市場為導向的研發策略。「一方面配合現有事業群開發新產品，一方面也要嘗試創造新的市場，關鍵在如何分配資源，」他解釋。

在每年申請年度預算時，研發中心必須有70%的提案，是向5大事業群爭取經費。因此，研發人員必須跟業務部門頻繁互動，討論、分析目前市場上有哪東西值得開發、哪些又是消費者想要的產品，規劃出未來6季的新品開發時程表，以獲得預算支持。

朱亞成舉例，最近剛發表的燒錄技術「Solid Burn」，即是針對時下光碟片燒錄良率不一的缺點，花費一年半開發出來的新技術，希望提供使用者更穩定的燒錄品質。而這種針對舊有缺陷推出的解決方案，才能讓業務部門更有效地推動市場行銷。

步驟2：30%投資未來希望

剩下的30%，則是飛利浦留給研發人員揮灑創意的空間。

公司規定，研發中心申請的提

案中，可以有30%投入到不確定的技術領域裡，並由董事會提撥1%的總營業額做為研究經費，讓研發人員能天馬行空、無拘無束地想像未來產品的面貌。

朱亞成指出：「我們希望留給研發人員一些空間，讓大家挑戰過去覺得不可能的事情。」如目前市佔率最高的投影機光源UHP（超高壓汞燈），就是從30%提案中發展出來的成功案例。

90年代初，飛利浦內部有個研發團隊提案，打算想做出溫度更高、壽命更長的投影機專用燈泡，於是向上級爭取一個研究專案。經過5年多嘗試，終於在比利時開出第一條生產線。目前，飛利浦仍是全球市佔率35%的UHP領導品牌，領先第二名的Ushio約15個百分點。

步驟3：讓創意變知識財

當創意出爐、甚至研發中止時，飛利浦還是有辦法，從這些創意裡獲取利潤。

每年制訂年度預算時，高層會重新檢視各專案的進度，倘若進展不順、或市場發展不如預期時，便會立即中止研究，以免浪費資源。如果評估市場潮流趨於成熟，這時，原本屬於30%的不確定研發專案，也可轉往70%的研發領域，讓各事業部門直接進

行商品化步驟，將研發成果導入市場。

相對的，倘若技術已開發成功，但需求尚未出現，此時研發團隊也能提出內部創業的請求，讓高層評估是否該獨立為轉投資子公司。如去年營業額超過30億美元、全球排名第三的半導體製造設備廠商ASML，就是20年前從飛利浦IC製程單位獨立出來的團隊。

即使研發專案被中止，飛利浦也會把過程中已申請到的專利，納入IP&S（專利管理）部門。這部門不僅要為公司管理龐雜的專利資產，也會嘗試替這些被中止的創意開發技術爭取授權收入，讓中止的創意繼續產生價值。可別以為這只是蠅頭小利，2003年，來自技術授權的收入，便佔了飛利浦總營收6%。

身處於競爭激烈、汰換快速的消費性電子市場，飛利浦這位歐洲電子巨人，一方面以每年25億歐元以上的經費，激發研究人員的創意產能；一方面也以獨特的「70/30法則」分配資源，掌握每個創意的可能性，讓創意既能符合市場、也有機會開發全新的商機。



CEFIRO

20萬車主的口碑見證
20萬公里耐久品質的堅持



V6引擎



Navi衛星導航



TOBE資訊影音
3C平台



電動後檔遮陽簾



後座首席中控台



HUD車速簡報
螢幕



為了豐富您的生活，實現更美好的用車環境，四年來裕隆汽車不斷投注心力，結合無數研發工程師的心血，成功建構完成TOBE服務平台與TOBE C-SC客服中心。同時更結合24顆全球衛星，透過NAVI智慧衛星導航、GPS全球衛星定位系統等多項先進科技，24小時全天候為您提供精確的道路指引、即時的路況提醒、迅速的防盜通報以及豐富的景點與生活資訊服務。

歡迎您現在進入體驗TOBE的豐富生活世界。

SHIFT the future



裕隆汽車股份有限公司

總公司：桃園市
桃園分公司：桃園市
新竹分公司：新竹市
嘉義分公司：嘉義市
台南分公司：台南市
高雄分公司：高雄市
屏東分公司：屏東市
花蓮分公司：花蓮市
台東分公司：台東市
澎湖分公司：澎湖市
金門分公司：金門市
馬祖分公司：馬祖市

服務專線：0800-088-888 網址：www.nissan.com.tw

誠隆 (02) 27622330
台北市松山區八德路四段88-70號
七和 (02) 87711770
台北市市民大道二段180號
裕隆 (02) 89115500
台北市新成市中興路三段128號
光隆 (03) 3601111
桃園縣桃園市中山路1310號
永慶 (035) 327155
新竹縣新竹市經國路一段2號
裕新 (037) 337037
苗栗縣苗栗市統華路456號

裕民 (04) 22591710
台中市西區西區市政路1號
裕康 (04) 22470688
台中市北區松竹路二段8號
匯豐 (04) 7303000
彰化縣彰化市金馬路三段221號
國通 (06) 2919011
台南市南區中華西路一段79號
裕昌 (07) 3233331
高雄市三民區中華二路111號
吉隆 (07) 7902888
高雄縣鳳山市中山西路236號

IBM卓越工程師葛蘭·懷維克：

懂技術也懂生意才有未來

工程師的工作性質與職涯發展似乎總是很難脫離艱澀的技術層次。但在當今市場變遷快速的超競爭時代，企業無不深思如何讓科技可以更深度支援商業策略。而工程師擁有橫跨「科技」與「商業」的能力，也將成為大勢所趨。

IBM表彰傑出技術人員的頂尖榮譽之一，「卓越工程師」（Distinguished Engineer，或簡稱DE），正是技術人從技術導向走向顧客導向的最佳示範。

在IBM全球超過17萬研發與技術人員之中，只有296位頂尖技術專家被授予這項頭銜。而卓越工程師的重要特質之一，就是不只具有高度的專業技術，更擁有對客戶需求及市場趨勢的深度洞察，並能回饋給IBM商業上的影響力。

藍色巨人IBM在這10多年來，歷經激烈的經營變革。從1990年代，IBM執行長葛斯納（Lou Gerstner）決定IBM轉型為「科

技服務」公司的重大策略，到近年來，IBM收購策略顧問公司、正式揮別PC部門，全力成為各領域企業客戶的全方位經營顧問與資訊服務伙伴。

不變的是，技術專業仍是IBM的核心競爭優勢。去年IBM總共創造了3,248項專利，連續12年蟬聯美國專利權數量排行榜榜首。IBM一年的研發預算，是高達天價的57億美元！

經營核心從賣硬體轉到賣服務，IBM怎麼讓優秀技術人員成功注入商業因子，讓他們成功掌握客戶需求？

IBM卓越工程師葛蘭·懷維克（Glenn Wightwick）日前來台向台灣CIO發表IBM年度重要的技術報告GTO（Global Technology Outlook，全球技術展望）。曾經參與長野冬運、雪梨奧運資訊架構建置的他，前年以僅37歲的年齡，獲升為IBM卓越工程師。

《e天下》特別獨家專訪懷維

克，揭開IBM成功轉型的重要內在力量，同時也深入解析新時代技術人員該具備的能力。（謝宛蓉）

※ ※ ※ ※

Q：在IBM，什麼是卓越工程師？


A：IBM卓越工程師遍佈在各種不同的技術領域面向。這個角色有3個重要層面：第一，必須具有很強一項核心領域的技術專長。這是技術專家的基本要件。

第二是對核心商業的影響力。在IBM不是只有執行主管要對商業策略負責，技術領袖同樣具有對商業策略的貢獻與影響力。這是技術人員在IBM獨特的角色，我們必須把本身技術能力轉化為對IBM現在或未來的商業影響。

以我目前來說，我被派駐在亞太地區，核心任務之一就是瞭解中國新興市場的需求。中國龐大的人口對電腦系統可能有許多新的大量運算需求。作為DE的角色，我就是要深入瞭解這些問

一個工程師或專業技術人員，只懂鑽研技術就不卓越。
IBM全球最頂尖的「卓越工程師」親自傳授，
技術人員如何又懂技術又瞭顧客，甚至具備跨領域的專業能力。

撰文—謝宛蓉 wjhsieh@cw.com.tw 攝影—汪忠信



年僅37歲便成為IBM全球296位擁有頂尖技術人員頭銜「卓越工程師」之一的葛蘭·懷維克，建議技術人員應多嘗試各種不同產業、產品線，或不同地理環境的專案。

題，並且帶回給IBM作為策略發展的重要方向。

第三是技術領導能力（technical leadership），就是要激勵周遭的技術人員，一起對市場做出回應。這和一般的人事管理不同，它的挑戰是如果我看到新的問題或機會點，怎麼把相關的20個人組織起來，鼓勵他們想出新的點子。

Q：一般認為工程師就是專研技術，IBM如何讓卓越工程師同時對商業策略與未來發展有所貢獻？

A：IBM技術長每季至少會舉行一次和最高技術人員的視訊會議，其中包括IBM fellow（院士）與DE們。此外，一年也有2~3次技術會議，大多數DE都會參與交流。我們被要求提出橫跨事業單位的趨勢觀察，發現機會與問題，提出對商業策略的主張。

每年4月，技術長和研發單位主管會向執行長提出一份全球技術展望的報告，說明研發預算將投注在哪些突破性技術，執行長會花上10~12小時，來檢視整個技術組合。因為是由研究部門主導來做，會提出與事業部門不同的觀察，有利於IBM看見新的策略視野。

在IBM，許多商業策略方向都是由技術人員先提議。新的技術與概念總是不斷出現，但不是所

有公司都能掌握機會。像是近年來我們在Java、Linux、web services都發展得很成功，就是技術專家認定這些技術的價值，不斷向管理層級提出「這個很重要」，並且與客戶、夥伴一起合作，才能成功發展。

跨領域合作也創造重要的價值。IBM中一個獨特而強有力的組織是6年前成立的技術學院（Academy of Technology），負責探究對於跨領域產業都有重要意義的新技術。

舉例來說，在電視廣播領域的數位媒體、醫療健康領域中的醫療影像、各式各樣的科學預測模型。這些看似不相關的領域議題背後卻有共通點：大量的資料處理。於是我們進一步研究，不同領域中管理這些資訊的共通性，據此提出產品發展的建議。

合作會帶來不同的火花。IBM當然具有個別領域的專家人才，但是一般不會有機會聚集在一起，發現共同的需求。由於這些新提議是獨立於所有事業單位之外，所以可能跨產品別創造出嶄新的機會。

Q：IBM怎麼鼓勵專業技術人員瞭解市場需求？

A：在我剛進IBM的時候（1987年加入），如果有研究人員或開發人員和客戶大量互動，可能是很

奇怪的事情。但以我過去兩年在美國亞利桑那州土桑市的經驗來說，實際情形就是如此。

IBM推行一套「客戶看護計畫」（Customer Advocate Program），鼓勵所有跨組織的技術人員和客戶深度合作。一個技術人員會被安排擔任一個客戶的專屬看護者，他的核心工作可能是撰寫某程式，但同時也要面對客戶。他必須花許多時間實地拜訪客戶端，瞭解客戶實際的環境與需求，以和客戶建立起兩年以上的長期關係。

這個計畫從技術人員、IBM、客戶三方來看都非常成功。對技術開發人員來說，這個經驗會帶出許多寶貴的觀察與反思。由於技術人員往往太過專注於自己鑽研的領域中，但客戶現場經驗讓他可以實際感受到自己的產品如何實際被運用、被建置在整體的運作環境中。每位參與過計畫的同事都告訴我，他們很享受這樣的角色！

這也同樣帶來重要的商業影響。不同於一般銷售人員以銷售為導向，專業技術人員可以提供客戶較中立的建議作技術決策的參考，讓客戶更容易產生信賴。

Q：以你的經驗為例，你如何成為卓越工程師？

A：對於技術人來說，好奇心和熟

情永遠是基石。我自己從小就很熱衷於瞭解事情是如何發生、東西是如何建造起來。我喜歡玩大玩具（笑）。當你和客戶共同完成專案，不論努力幾個月或多少年，從零碎東西到建立起完整方案，那真是很大的成就感！

機會。美國的市場夠大，才容易有特別深入專精某個領域的技術專家。我在澳洲長大、加入IBM澳洲公司，因為澳洲、亞太地區的市場限制，我可能一下子要參與天氣預測專案，一下子客戶又變成航空公司、造紙公司。



要做一位成功的技術人員，一方面要具有對核心技術專業的熱情，
另外要有能力參與許多有趣的專案，
並從中得到更高層次的收穫。

我想我的一大特長是，總希望從專案中得到超越專案內容的收穫。例如，我參與日本長野冬運的系統建置時，除了一方面盡力做出最符合理想的系統，也發現其中許多過去未曾嘗試過的系統管理做法。所以，在那之後我和團隊人員寫了許多這方面的研究文獻，作為IBM產品開發的發展參考。

所以，要做一位成功的技術人員，一方面要具有對核心技術專業的熱情，另外要有能力參與許多有趣的專案，並從中得到更高層次的收穫。

Q：你涉獵的領域非常廣泛，從奧運、天氣預測、醫療影像到網路領域。跨領域是否是現在技術人員應具備的重要能力？

A：市場環境帶給我們不同的學習

這很具挑戰性，但也是非常好的學習。我可以看到同樣的問題出現在完全不同產業的公司，發現哪些解決方法意外地也適用於另一個領域。這讓我永遠不覺得無聊！（笑）

Q：對專業技術人員來說，最大的挑戰是什麼？

A：在不斷變動的商業環境和技術環境之中，如何讓自己保持高度的相關能力與適應力？這也是我每天自己奮鬥的方向，要確認自己的技術跟得上變化，能夠長期對公司有所貢獻。產品技術在變化、應用在變化、客戶的營運在變化、人們採用科技的方式也在變化，這些事情都在考驗著技術人員的知識能力。

這時候團隊是很好的學習組織。我們同事之間都會互相督

促、激勵，交換新的訊息。

Q：對於有志從事技術工作的年輕人，你有什麼建議？

A：經驗的廣度很重要。你需要接觸許多不同的環境，不同產品線、不同產業、或者不同地理環境，得到的都會有所不同。當我的同仁過於停留在某一區域性的應用，我都會建議他，多嘗試其他專案才有好的發展機會。

另外，溝通也是現代技術人必須增進的能力。每次我要找尋新的成員，我最重要看的就是他如何跟別人溝通。你能不能迅速從一個專案轉移到另一個可能是不同領域的專案，和溝通能力有絕對的關係。對組織來說，技術人員的溝通能力好壞，有很顯著的影響。



到搜尋引擎鋪貨

6大戰術攻佔Google首頁

增加搜尋訪客數六大撇步

- 1.先確定網站可被搜尋
- 2.重複核心關鍵字
- 3.選一個適合網頁的最佳標題
- 4.別因圖廢文
- 5.建立「優質連結」
- 6.內部連結的重要性

搜尋

張雅媛一年多前決定嘗試網路創業，推出定位獨特的女性生理期照顧網站「MeCare女人假期」。和許多創業小頭家一樣，她努力充實自己的網站內容，但是網站的人氣卻總是成長緩慢。

幸好，在網站顧問的提醒之下，她發現，原來透過一些關鍵字的設計調整，就可以讓她更容易被搜尋到。

數位趨勢觀察專家黃彥達也曾經在他的「數位之牆」電子報做過成功嘗試。不多花半毛錢、只靠著調整網站結構，就可以讓每

月新增訪客數成長5倍！

想讓網友容易搜尋到你的網頁，一定要花錢嗎？其實，你可以先從「練內功」——瞭解搜尋引擎邏輯、重新檢視你的網站設計開始。下列6大撇步，不妨現在就試試：

1.先確定網站可被搜尋

各大搜尋網站或入口網站都有網址登錄處。想要讓自己網頁曝光，這是第一步基本功。甦活創業管理顧問行銷公關部副理徐敏慧表示，很多創業者一開始不懂電腦，請人代為登記，但其實根本沒有出現在搜尋引擎搜尋的範

圍。網站經營者可以先搜尋確認自己的網站究竟有沒有登錄。

2.重複核心關鍵字

網頁內容必須涵蓋你的重要關鍵字。希望網友在搜尋什麼關鍵字的時候找到你，網頁中就要多出現這些字眼。

定義關鍵字也要注意一般人的搜尋習慣。以「MeCare女性假期」來說，過去張雅媛的文章習慣使用「經痛」一詞，但後來她才發現「生理痛」才是一般人最常查詢的字眼。所以網站站主在經營內容之前就要先思考清楚關鍵字的用詞。

當然，對於小型創業者來說，要在茫茫網海中競爭熱門關鍵字的排序，永遠是一大難題。

「定義『專屬關鍵字』，也就是找出最獨特、最容易被記憶的概念，才容易脫穎而出，」甦活創業管理顧問秘書長張庭庭提出建議。舉例來說，當紅的網路創業

獨立經營的網路創業小頭家照過來！
搜尋引擎已成目前網路上最貼近顧客的曝光「通路」，
想讓你的銷售網頁與商品，被更多人看到？
傳授你如何優先被網友搜尋到的6大訣竅。

撰文—謝宛蓉 wjhsieh@cw.com.tw

者盧淑芬當初所行銷的關鍵字就是「虱目魚女王」，以及特殊產品像是「虱目魚冰棒」、「虱目魚水餃」。靠著虛實管道的努力，現在她可以在近4萬筆「虱目魚」網頁中，排名在Google的前5名。

3.選一個適合網頁的最佳標題

由於搜尋引擎會注意網頁標題（即一般出現在網頁最上方藍色橫軸的文字）的用字，請把重要的關鍵字放在這裡！另外，建議給予個別網頁不同的標題，可以有更多機會接觸到搜尋不同關鍵字的網友。

4.別因圖廢文

由於搜尋的範圍只限文字，請在網頁製作時，加入圖片的描述文字。必要用flash動畫時，也不要忘記可以加以文字說明。

5.建立「優質連結」

有多少優質網站會連結到你的網頁，是目前搜尋引擎最重視的要素之一。當A網頁設有連到B網

頁的鏈結，表示A認為B是值得參考的網頁。如果A網頁本身是知名度高的「優質網頁」，「背書」的效果就更強。但如果A網頁同時有許多對外連結，「背書」效果也會打折扣。

簡單來說，有3個要素會影響 Google 的網頁評分（PageRank）：連結到你網頁的連結數量、這些網頁各自的PageRank、這些網頁對外連結的數量。根據這些原則，你可以尋找知名度較高、又較少對外連結的網頁，提出交換連結的建議請求。

6.內部連結的重要性

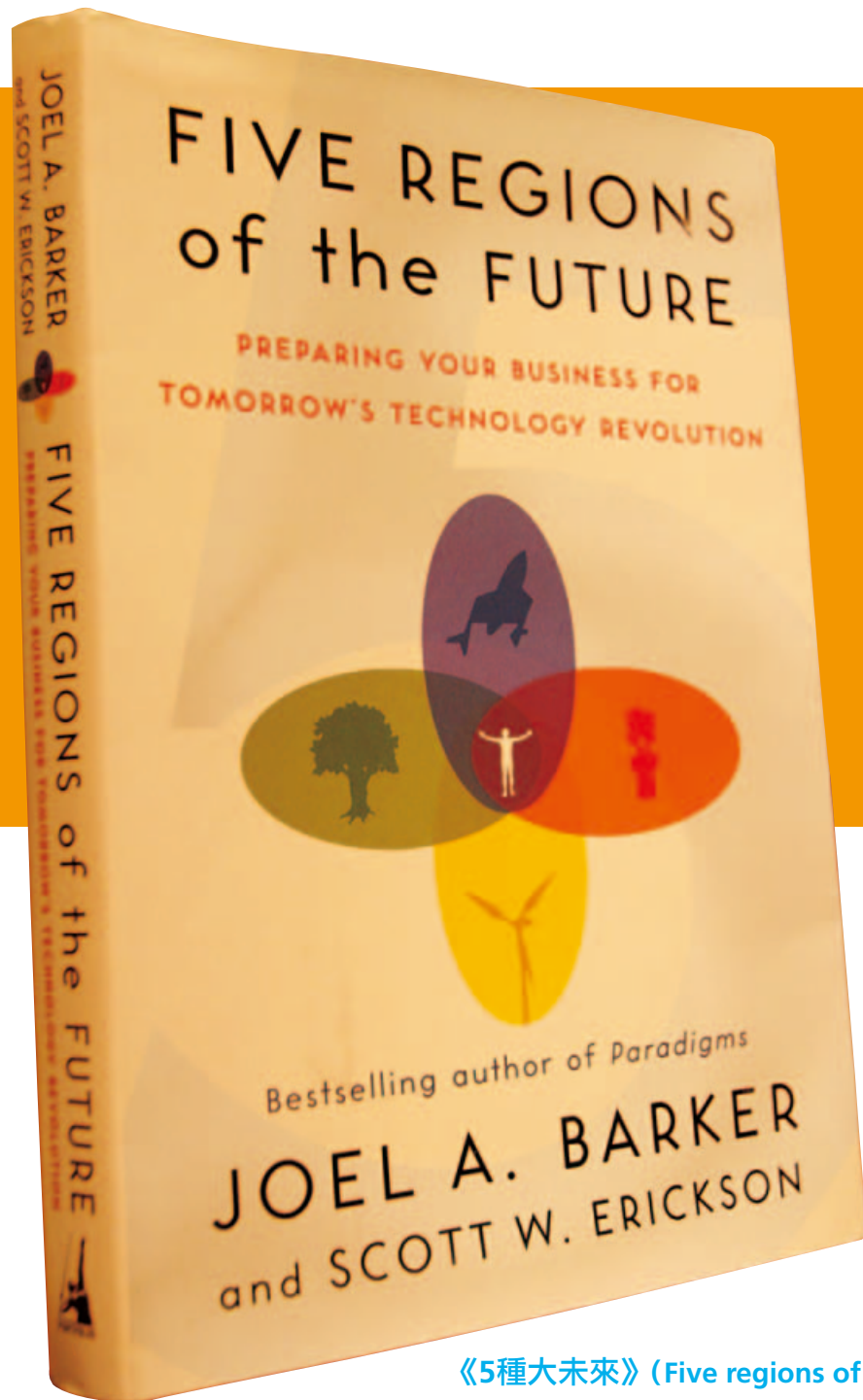
當然，尋求外部的優質連結畢竟較為困難，但你可以做的事情是，先建立起自己的內部連結。由於每個網頁都有自己的PageRank，適度的組織重整，就可以相互拉抬。

舉例來說，一般一個網站

PageRank最高的就是首頁，所以如果把首頁連結到站內其他網頁，就可以提升這些網頁的PageRank。但要小心，連結出去的數量愈多，效力也就降低。所以如果要進行交換連結或連結到站外，較佳的作法是另外開闢一個網頁放這些站外連結，不要讓它們在首頁減低連結的效力。

數位趨勢觀察專家黃彥達就是運用上述原理，大量增加網頁的內部連結。包括設計「上一篇」、「下一篇」、「歷史上的今天」連結，串連起站內的不同文章；同時也把重要的關鍵字製作文字連結，例如：文章中若提及「電子商務」，讀者就可以點選連結到其他電子商務相關文章。

更多的搜尋引擎排名新知，
也可參考WebRankInfo.com
(<http://www.webrankinfo.com/english/>)



《5種大未來》(Five regions of the future)

作者：柏克、艾瑞克森 (Joel A. Barker and Scott W. Erickson)

出版者：Portfolio Books

出版日期：2005年

網路、電子書、太空衛星吃香

預見5種 未來科技世界

人類的科技未來藍圖有5張，
能源不一定耗盡、環境不一定污染、人口不一定爆炸，
想過奢華或極簡的未來科技生活，任君選擇。
告訴你未來世界變貌，還有小測驗測出你的未來屬於哪一種。

撰文—黃懿慈 攝影—汪忠信

你心目中的未來是什麼樣子？是移民火星、每天駕著私人飛機穿梭於各星球之間？還是恐懼能源用盡、大自然反撲，電影「明天過後」的場景在現實中上演？其實這些都是可能的情景，只是要看我們自己選擇哪一種。

未來學家柏克（Joel Barker）與艾瑞克森（Scott Erickson）在新書《5種大未來》（Five Regions of the Future）中，為我們揭露由科技驅動的未來5大方

向，帶大家一起想像不同的未來世界面貌。

柏克曾任明尼蘇達未來科學博物館館長，以及AT&T、3M、摩托羅拉等大公司的商業顧問，不僅是企業管理專才，也是著名的未來學家。艾瑞克森曾在著名製藥公司服務15年，目前不但是人力資源管理與領導統御訓練的專家，更是美國國家級的未來學學者，曾經編撰《未來百科全書》。

這兩位未來專家在新作中，首先點出我們正在塑造未來的重要關鍵時刻。現在的科技能力能找

出的解決問題方式，遠多過我們所面對的問題，因此我們必須選擇最合適的解決方式，如果抉擇錯誤，將會影響國家、社會、甚至世界的發展，禍延子孫。

柏克與艾瑞克森除了自己長期研究科技發展，也廣泛蒐羅未來科技相關著作，並且訪談多位著名的未來學家，歸納出5種可能的未來方向，而且樂觀認為5種方向都將提供人類大量商機及嶄新的生活方式，不同國家、地區、或團體可能選擇不同的方向，都可以打造最適合自己的未來。

超級科技 (Super Tech)

核心價值：數大就是美！

超級科技論者相信「大」、「快」、「便利」就是流行，也是極致的生活標準。想利用衛星接收數位電視信號，是相信超級科技；認為台北飛到東京得花3小時實在太浪費時間，也是擁抱超級科技；就連 iPod、速食、想把手機無限延伸，也都是相信超級科技。

未來場景：

2050年，人類終於完全主導我們身體的過去、現在與未來，壽命延長一倍以上。女性再也不用拚命運動以維持苗條身材，醫藥的發達讓人想瘦哪裡就瘦哪裡，所有人體器官皆能訂做並隨時汰換，無論多麼艱難的外科手術，皆可由精密的機器人順利完成。

超級科技的超級大都會未來生活，絕對是超級便利與貼心。機器人不僅動手術，更是日常駕駛、家務的幫手，也可以因需要化身為傾聽者，成為我們的朋友或心理醫師。房子除了遮蔽風雨還能夠烹飪食物、定時澆花。大家在房間裡看三度空間的電視。交通不但便捷，也很「個人化」，有空中計程車還有私人衛星，

每個人的手機不但隨時隨地上網，更內建即時翻譯的功能，到哪裡「都碼～通」。

超級科技的信徒極度樂觀。大家不擔心人口爆炸的問題，因為天塌下來總有解決的辦法；人口再多，移民到外星球就可以了。外太空實在是個大寶庫，不但是移民的新去處，更是挖掘新能源的好地方，而地球上的能源像是加拿大的瀝青砂，與海底由沼氣壓縮而成的液化瓦斯，都是能替代石油與煤礦的新能源。

重要信念：

1. 供過於求的豐裕生活就在眼前。超級科技的支持者相信在未來25～50年內，我們將生活在不需擔心資源耗盡、也沒有必要做回收工作的富足社會。物理學家孔恩（Herman Kahn）曾指出，能源耗盡的那一天永不會到來，因為我們會不斷發掘新能源。
 2. 只要有足夠的時間與金錢，科技能夠解決一切問題。
 3. 人類利用自創設備超越自然的時刻來臨了。
 4. 若能躺著，我們就別站著。超級科技論者相信，若能選擇，人總是會選擇安逸，而非工作。
- 美國是推動超級科技第一大推手，日本也正邁向超級科技。日本已研發出



一種超微型機器人，能夠在核子反應爐上爬行，隨時進行偵測及修補。

有限科技 (Limits Tech)

核心價值：有效率最讚！

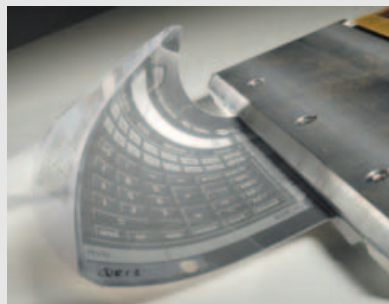
主張有限科技的人認為，地球上的資源並非取之不盡、用之不竭，未來的重心應放在創造更多的工具以及科技，以確保我們在能源將盡、卻得困守地球的情況下，仍能擁有美好的生活。

未來場景：

西元2030年，人類成功把地球人口控制在80億以內，食衣住行樣樣可節能控制，個人平均消耗的能源比1980年代少了30%。

為了延緩資源耗盡的速度，尋求替代能源、進行資源回收、大量使用輕薄常見的碳纖維，及開發出多功能的商品，讓A產業的廢棄物成為B產業的新能源，是有限科技發展的重點。從廢棄物中開發出發電的能源，更是有限科技生活的重頭戲。

到2030年，e-Book能容納200～400本書，省去紙張及油墨。人類住



在以氣凝膠為重要建材所興建的高效能房子中，窗戶覆蓋自動清潔的材質，家庭用水幾乎都可回收，超省水馬桶更是每個家庭的基本配備。

人類衣著以耐穿為前提，服飾的材料經過設計，能由人操控，自由變化衣服外觀的顏色，也就無須購買新衣。此外，靠發電驅動的電車系統成為最重要的通勤工具，大大降低汽車的需求量。即使想買車，重點也是：堅固耐用又省油，1加崙汽油能跑200哩是一定要的啦！

重要信念：

- 1.資源耗盡的日子就在明天！我們該學習如何運用有限資源。
- 2.過去仰賴的科技只帶給我們短暫利益，卻留下長期的災難。我們應審慎避免短視近利，除非這個科技被證實有助未來生活，對環境所造成的傷害也能降至最低，否則絕不輕易嘗試新科技。
- 3.大自然無所不知，不要破壞了大自然原本的定律。
- 4.人類若要生存，在未來就得致力彌補過去150年對環境所造成的傷害。

本地科技 (Local Tech)

核心價值：

小而關懷在地最重要！

本地科技思考的出發點介於超級科技與有限科技之間，一方面對運用科技解決問題感到樂觀，另一方面也



希望科技不僅帶給使用者便利進步，更對環境友善。

未來場景：

2050年，人類居住在自給自足式的中、小型村落，居民一同分擔社區服務，「靠山吃山、靠海吃海」，並開發當地資源作能源。海岸邊村落利用海浪發電，多風地區利用風車轉動發電。運輸工具因不同地理條件也不同，自行車與輕軌車輛很受歡迎。

房屋建材因地形、氣候不同而不同，半穴居、夯土屋、磚房、稻草屋都是善用當地資源的智慧。除非萬不得已，大家都在地方醫療機構就醫，因為本地科技論堅信，小而美的醫療照護體系是人類健康的保障，只有在地方醫療機構，才能提供最迅速又針對患者個別需要的醫療協助。

重要信念：

- 1.人類在地球上享有充足的資源。雖然我們不可能人人坐擁華廈、私人客機，但當下的資源要提供人類美好生活仍綽綽有餘。
- 2.適當地使用科學與科技，才能有益人類與地球的福祉。

3.人類是自然的牧者。本地科技論者對保護大自然抱持一股由衷的熱忱，認為人類有義務維持地球的永續發展。

4.人類需要工作來成就自己。工作能讓我們成熟，更可激發我們的潛能。

自然科技 (Nature Tech)

核心價值：自然才是美！

自然科技論者構築的世界雖仍充滿科技工具，但沒有一樣是「人造」的，而是全部取之於自然。

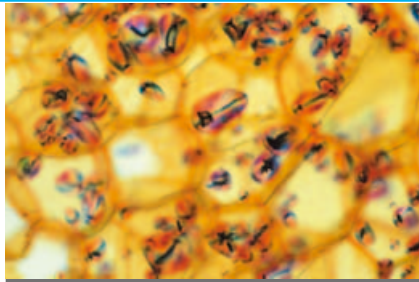
隨著生物科技的進展，藉由基因接合及DNA重組，人類擁有干預自然的能力。自然科技論者指出，在不破壞自然秩序及促進全人類福祉的前提下，人類可以透過已公開的生物學新方法，取得生物體的DNA進行改造。

未來場景：

到2050年，21世紀過了一半，所有被預言的災厄與世界末日都沒發生。環境污染帶來的災難、能源耗盡、溫室效應及人口爆炸，大自然告訴我們解決方式。

以自然科技為中心的未來，好像上演「生活智慧王」的未來版。綠藻類能製造氫作燃料，農業用廢料則可變酒精。蚯蚓能讓家用廢棄物成為後院的堆肥，蛆可以清潔傷口，而水蛭則能在器官移植過程中把原先的舊血吸乾淨。

房子最佳的暖氣系統是什麼？種



一堆花吧！澳洲阿迪萊地大學（University of Adelaide）賽蒙（Roger Seymour）教授發現，就像動物一樣，開花植物會散發熱量。一朵花所散發的熱量跟一隻3公斤的貓一樣多！

微生物可用來生產塑膠，更可拿來製藥。生物膜（biofilms）能保護人體抵抗日曬，加入DNA染色體的電腦解決問題的速度比一般電腦快得多。

重要信念：

- 1.藉由使用長久已存在地球上生物的資源，糧食問題、醫療問題、能源問題及居住問題皆可迎刃而解。
- 2.大地之母早已解決我們所有的問題，科學家的工作是去找出她預備好的答案及創造出相對應的科技。
- 3.我們與大自然是平等的夥伴關係，一同為所有生命謀福利。
- 4.並非與自然對抗，而是用生物學知識，與自然和平共處。

人文科技（Human Nature）

核心價值：WE are beautiful！

以人文科技為出發點的未來，重心並非放在開發各種新穎技術，而是尋求我們內在的能力上，其中包括與生俱來的生理能力，及抽象的心靈能力。

人體內在有許多檢測機制，提醒我們目前的健康狀態。「對稱就是

美」，不但是人類擇偶的標準，更能看出一個人是否健康。耳垢、眼淚內含物質也能成為檢測健康的工具。

基因療法更是人文科技的核心研究，用人類基因能治療疾病或消除殘疾。例如若要醫治嚴重的胸痛，醫生將刺激人體製造新血管的基因直接注射進病人的心肌中，新血管會繞過受阻的動脈，讓流往心臟的血液增加，改善心臟運作效能同時降低疼痛。

未來場景：

西元2030年，學校教育是觀察人文科技未來的重點。不但「親職輔導」、「友愛關係」、「倫理學」等學程開課，雙重學習（double-up learning）很流行，讓學生馬上學到兩種知識：音樂與數學被合併成一門學科同時教授，營養學與強調生物性節奏的時間生物學也成了同一門課。

學習項目與學生的生理時鐘同步，老師持有每個學生的生理時間表，能根據這個表來妥善安排解題以及考試的時間。

重要信念：

- 1.人類最真實的需求並非物質上的需要，而是與內在狀態息息相關——我們的希望、恐懼、夢想以及目標。
- 2.隨著科技的進展，我們透過心理學與社會學的實驗性方法，揭開人類個人與群體思考、行動、以及互動的方式。
- 3.上帝、大地之母或生物演化，都賦予人類超凡的能力。人文科技論者指

出，我們生理與心理上的能力比想像中還要大。

4.蘇格拉底在2,000年前就指出，我們真正的任務是去發掘、認識自我。不了解自身的能力，就無法知道自己真正的潛力。

「通用科技」最吃香

柏克與艾瑞克森相信，美國現在正領導世界各國、邁向超級科技的未來世界。另外值得注意的就是「通用科技」，也就是在5種大未來中都舉足輕重的科技，依個別需求做不同的用途。

網路就是重要的通用科技。在超級科技的未來，網路負責提供無限充裕的資訊；在有限科技的未來，網路取代實際旅遊，節約許多時間跟能源；在本地科技的未來，網路在各地地方聚落間傳遞訊息與概念；在自然科技的未來，網路負責基因組的研究與分析；在人文科技的未來，網路擔負維繫遠距離人際關係的重任。

此外，電子書e-Book、太空衛星、氣凝膠等也都是在5種未來方向中十分熱門的通用科技。

你可能想問：何不把這些科技集合在一起，創造一個集各家之長的未來呢？柏克與艾瑞克森認為，撇開各家論點之間的衝突，求同存異，實在是件大工程。或許你可以試試看，但是結果，誰也不知道。



科技未來觀性向測驗； 你的科技未來，屬於哪一種？

你想要哪一種未來？你又是哪一種未來的信徒？測驗看看吧。

請回答下列30個問題，依照喜好程度給分，從1~10分，非常強烈反對為1分，大力支持是滿分10分。

我們開始吧！

1. 地球上的每個人都能享有便宜又充裕的能源是件好事。
2. 小而美又可節約能源、甚至百年不用維修的房子最符合我們居住的需求。
3. 許多醫療照護的議題在地方層級的醫療機構就能簡單解決，不需轉至大醫院或使用複雜的藥品。
4. 大自然中蘊藏許多資源，我們可以在森林或海洋中開發出員治療效果的藥。
5. 人類最重要的資源是團隊合作、領導能力、獨創性等特質。
6. 為了確保各族群有足夠的空間成長繁衍，我們應該致力開發火星成為一個能夠居住的星球。
7. 人們應該回收所有能回收的東西。
8. 即使半個地球外所進口的產品比較便宜，我寧願買本地設計、製造的商品。
9. 使用大自然中的生物清理遭感染的傷口，比使用各式各樣的抗生素來得好。
10. 教育是讓人們擁有塑造個人未來力量，最有力的方式。
11. 我認為世界上每個人都有權接受最先進的醫療科技。
12. 許多國家若能精簡他們的人口，國家會更進步。
13. 擁有多元能源發電、小規模的能源系統，優於使用唯一一種大型的能源系統。
14. 若要繼續使用從地底挖出來的石油，我寧可運用自然方式、設法讓氫與沼氣發電。
15. 我認為若能操控身體某部份的內部功能，像是藉由冥想來控制血壓，簡直太棒了。
16. 要是每個人都能擁有私人飛機環遊世界，那太好了。
17. 要是它每加侖汽油能跑200哩，我願意駕駛一輛很小、很安全的車。
18. 即使網路有其價值，面對面仍然是最好的溝通方式。
19. 我們人類應控制人口，這樣就不會把珍貴的動植物擠出他們原先的生活圈。
20. 人體擁有巨大的能力，可製造個人專屬藥物抵抗疾病。
21. 困難、危險的工作應該讓機器人執行。
22. 21世紀最重要的工作多半與挽救受創嚴重的環境有關。
23. 無論工作或遊戲，我們的義務是不要傷害所處的環境。
24. 我們應儘快使用細菌從生礦中開採金屬，而不是把礦工送進地底去冒險。
25. 微笑有益健康，更能增加免疫力。
26. 隨著科學演進，我們最終將修正任何環境問題。
27. 我認為我們有責任過更有效率的生活以解決全球溫室效應的問題。
28. 汽車，最多只是一項運輸工具。透過開闢更多自行車專用道，我們應該鼓勵使用自行車。
29. 我希望花更多時間來認識野外的動物與植物。
30. 我們最重要的任務是學習如何與其他生物和平共處，而不是訴諸衝突。

算分數囉！

第一步，先把題目分成5組：

題號個位數為1與6是第一組「超級科技」；題號個位數是2和7為第二組「有限科技」；
題號個位數為3與8屬於第三組「本地科技」；題號個位數是4與9為第四組「自然科技」；
題號個位數為5與0，是第五組「人文科技」。

一、超級科技 1,6,11,16,21,26
三、本地科技 3,8,13,18,23,28
五、人文科技 5,10,15,20,25,30

二、有限科技 2,7,12,17,22,27
四、自然科技 4,9,14,19,24,29

第二步，算算你在各組的分數，得分最高的那組，表示他們的論點最能吸引你。

你在每一組只要得超過25分，就算高分。

若你在各組分數普遍很高，表示你對未來科技的發展十分樂觀。高於70的得分，
表示你對這一組有強烈的認同。倘若你在許多組的得分都低於25，表示你並不喜歡科技。

PC產業

筆記型電腦退燒， 將靠娛樂淘金

台灣PC產業第二季表現淡季不淡，預計第三、四季旺季更旺。
事實上，全球PC市場在筆記型電腦的帶動下，連開3年紅盤。
然而，明年市場就要開始走下坡，台灣廠商該如何應變？

撰文—陳慕君 ceciliac@cw.com.tw 繪圖—江孟達

全球PC市場曾在2003年，上演一場振奮人心的逆轉秀。就在2001～2002年PC市場陷入一灘死水之際（出貨量年成長率僅為-4.3%、2.2%），戲劇性地在2003年由黑翻紅（成長率飆至10.4%），並年年穩定上升至今。而PC市場的救命靈丹，正是筆記型電腦。

無論是新購或替換桌上型電腦，筆記型電腦的出貨量近3年都維持20%以上的年成長率，引領全球PC市場攀升。MIC預估，今年全球PC出貨量將較去年成長11.7%，尤其筆記型電腦出貨量成長25.3%，整體表現為2001年以來最佳，除了因筆記型電腦換機潮進入高峰，也與行動通訊需求升高、一線品牌打低價策略刺

激銷售有關。

然而高峰將過，這波熱潮已近尾聲。由於消費者的PC更新週期約3～4年，從明年開始，筆記型電腦光環漸褪。整體而言，未來幾年PC市場將因此不復3年來的榮景。

激烈競爭下導致利潤不斷萎縮，更是PC業者最大致命傷。無論是桌上型或筆記型電腦的全球平均出貨單價，都下探至3年來新低，連PC大廠惠普、東芝都處於微利、甚至虧損苦撐的境地。情況之糟，連國外研究機構Gartner都大膽預言，到2007年全球前10大PC廠商中，將有3家會被迫退出市場。

在此形勢下，台灣PC產業如何保持戰力，應變求生？

擁抱新客戶和新技術

事實上，我國PC產業在全球市佔率5年來不斷提升。由於日系廠商如東芝等委台訂單比重持續增加，預估今年筆記型電腦的全球市佔將達81.3%。在桌上型電腦的部份，也因OEM訂單增加，在全球市佔達到歷年最高的31.2%。MIC指出，台灣PC產業在今年第二季的表現可謂淡季不淡，預期在第三、四季的傳統旺季，成績將更加亮麗。

台灣PC產業一直以來展現出爭取代工的優勢韌性，但面對明年全球市場風向即將改變之際，應注意以下兩大市場、技術趨勢，以維持逆境成長的競爭力。

第一是新興消費市場的需求。MIC表示，筆記型電腦未來將從



資策會資訊市場情報中心（Market Intelligence Center）成立於1987年，專執IT產業各領域的技術、產品、市場及趨勢之研究，矢志成為「領航東亞 IT產業情報顧問服務」之權威智庫。MIC研究範疇涵蓋電腦系統、行動通訊、數據網路、Display、多媒體與消費性電子等系統產品及其上游關鍵零組件，與企業資訊應用、軟體應用與服務暨前瞻研究等，除觀察全球發展趨勢，並於台灣、中國大陸、日本及韓國等國，進行深度之區域研究，為全球ICT廠商、金融投資界、學術研究等機構提供產業決策情報與顧問服務，並為多國政府提供產業政策建言。

過去針對商務處理、上網等基本需求，轉而更重視一般性消費市場，首要著力點便是「娛樂化」，包括強化多媒體、影音相關功能。

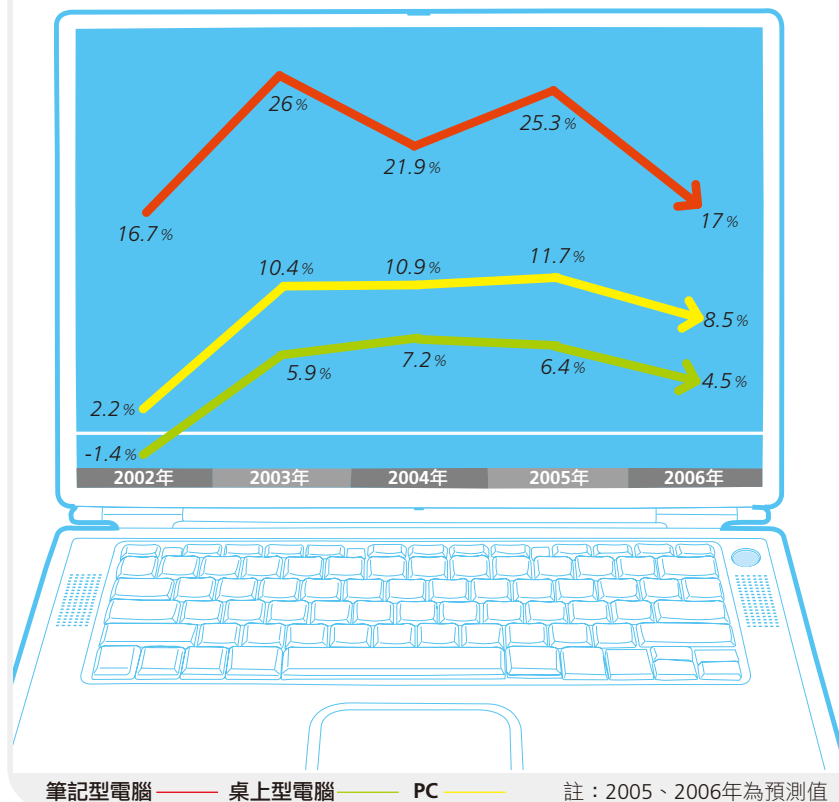
此外，以區域市場而言，雖然目前美國、西歐的桌上與筆記型電腦，仍分佔全球出貨量67.5%與71.3%的高比例，但比較各新興市場國家未來幾年的國民生產毛額（GDP）成長幅度與資訊化速度，中國、印度、東歐、東南亞PC市場將迅速加溫，為全球低迷的PC景氣注入新機。

第二是技術創新。過去每當產品及零組件技術出現重大變革，而能夠明顯提升產品效能時，往往便能刺激市場需求。MIC建議，台灣PC廠商可以嘗試在行動運算平台處理器、繪圖／音效晶片、無線通訊等關鍵技術持續創新。

今年最豐收，明年走下坡，全球PC市場的2006～2008年，雖不至於如2001～2002年般冷冽，但台灣廠商宜積極備戰。

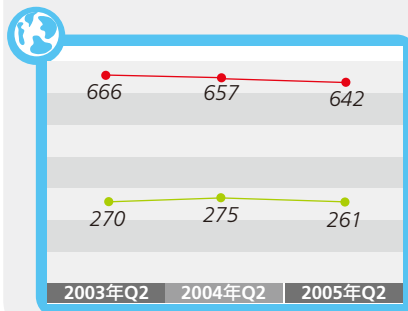
筆記型電腦帶動，全球PC市場2003年逆轉翻紅，在今年達高峰，但明年開始轉冷

全球PC市場歷年成長率（單位：%）



全球PC平均出貨單價，今年創新低

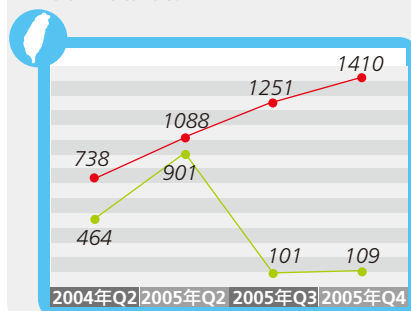
全球歷年PC平均出貨單價（單位：美元）



台灣PC業第二季表現

淡季不淡，第三、四季更旺

台灣2004～2005年PC出貨量（單位：百萬台）



Fun Style

3G手機 172

3G服務 174

3G手機4大天王總評比

講視訊手機，2,000元有找

想率先一嚐3G手機的面對面影像通話魅力？

現在，耍個性、貪多功、求系統穩定，只要1,990元起！

精選市面上4款當紅3G手機優缺點大評比。

撰文—高宜凡 evankao@cw.com.tw 圖片提供—Sony Ericsson · BenQ · 遠傳電信 · Nokia

Sony Ericsson K600i

憑著大手筆補貼與小巧外型，造就出這一款目前銷售最好的熱門機。一體成型的酷炫銀外觀，承襲Sony Ericsson的時尚都會感，適合搭配年輕風格穿著，105克重量更堪稱當前最輕3G「羽毛機」。缺點是機身握起來會滑，常捧機的人可得小心。最大致命傷是沒有記憶卡擴充槽，內建記憶體僅有33MB，不適合愛聽音樂、須存放大檔案的人。如果不想花大錢試玩3G，而且很要求外型的年輕玩家，K600i帶出門絕不丟臉。

- 130萬畫素相機，4倍數位變焦，旋蓋就能啟動拍照
- 螢幕左側快捷鍵，按下立即進入視訊通話
- 插上耳機就能自動搜尋20組廣播頻道
- 天線：全球唯一高感度隱藏式天線
- 3種傳輸模式：紅外線、藍芽及USB
- 單機價：1萬6,800元 / 搭配門號：1,990元起



個性派玩家的
羽毛機

BenQ S80

號稱全球最迷你3G機，體積只有97立方公分，也是目前市面上唯一本土品牌。外觀以黑、銀雙色系為主，企圖營造科技產品的冷調與神秘感。在五向鍵周遭設計許多快捷功能鍵，如MP3、影像設定、簡訊、操作模式、視訊通話、快速上網鍵等，打算讓用戶一指搞定許多常用選項。美中不足的是按鍵位置彼此太過接近，容易誤按，在使用時反而驚扭。如果想買支價格實惠、功能齊備的3G手機，S80出色的價格功能比，會是不錯的選擇。



實用派買家的迷你機

- 外螢幕LOGO會隨角度及光線變化，展露不同光澤
- 130畫素相機、10倍數位變焦
- 每秒15格的螢幕播放速度，看片不會有定格與遲滯
- 3種傳輸模式：紅外線、藍芽及USB
- 單機價：1萬8,800元 / 搭配門號：9,490元起

NEC N600i

原汁原味的和風產品，是遠傳配合獨家系統NTT

DoCoMo的客製化手機，因此不必擔心使用3G服

商務族的穩定東洋機

務時的穩定度，按下五向控制鍵上方的快捷鍵，就能立刻進入i-mode世界。剛開始看或許覺得造型不夠顯眼，但小巧的按鍵卻能與機身、色系及線條達成良好搭配，與一般陽剛風的產品相比，別有一股優雅的日式精緻風，算是很耐看的機種。螢幕可呈現10行文字，但字體稍小，瀏覽時可能會有些吃力。如果是欣賞精緻和風的商務上班族，會很適合這款運作效能穩定的原味東洋機。



- 130萬畫素相機，可拍7種尺寸照片
- 可在螢幕上設定多達8個常用捷徑功能
- 2種傳輸模式：藍芽、USB
- 可當無線數據機，讓筆記型電腦透過3G上網
- 單機價：1萬8,500元 / 搭配門號：4,500元起

Nokia N90

自4月在香港曝光後，堪稱當前最高規格的3G機Nokia N90，終於來台上市。剛開始拿在手上，會發現N90體積幾乎跟台相機差不多。事實上，它的拍攝功能與影像品質，的確不輸一般數位相機，而內建的「快易印」功能，也是為方便沖印相片而生。「翻轉即拍」的創意設計，手機打開時轉動上螢幕、或蓋上時轉動鏡頭，便能進入拍攝狀態，演變出許多不同的取景角度。如果是想用手機記錄生活的前衛科技玩家，這台就是目前最酷的選擇！

拍照達人專用貴族機



- 首款配備卡爾蔡司鏡頭的手機，還有200萬畫素、20倍數位變焦、自動對焦、倒數計時等多元設定
- 快易印功能，用藍芽或USB連結具有Pictbridge功能的印表機，就可直接印出相片
- 錄製MP4格式影片，最長可錄一小時
- 可閱覽PowerPoint、Excel、Word、PDF等檔案，還支援PoC（隨按即說）功能
- 單機價：2萬5,500元 / 搭配門號：1萬4,490元起

9種3G服務、價格大閱兵

行動聲光秀， 24小時登場

全方位便利你的居家、旅遊、娛樂生活，
新推出的3G服務，你想單點還是吃套餐？
為你比較各家3G服務菜色與價格，但請小心目前通訊死角多。

撰文—高宜凡 evankao@cw.com.tw 攝影—汪忠信

3G來了，與我何干，有啥好玩？想必這是目前消費者最常提出的疑問。

事實上，3G對電信服務代表的意義，就如同電腦的上網速度，從撥接進化成寬頻一樣，往後將可承載更多、更大容量的數據服務內容。

馬路變寬了，但目前推出的3G服務有哪些創意與賣點、好玩之處在哪、又能為我們帶來哪些新的使用體驗？《e天下》在這一次告訴你。

1.影像電話，看到才過癮

3G的高容量傳輸，不但可以傳遞語音，還能为撥電話的雙方傳送影像，讓消費者聽到聲音之外，還能進一步看得到對方的模樣，顛覆以往講電話的經驗。

但要注意的是，這項服務必須

在雙方都是3G用戶、而且手機都支援影像電話的狀況下，才能撥通，而且通話中無法使用插接、多方通話及保留等功能，打不通也無法到語音信箱留言。

此外，視訊電話比一般手機通話貴兩倍的費用，也是撥打前該考慮清楚的。

2.影音下載，新歌搶先聽

傳輸速度的提升，讓3G手機不僅擁有30秒的短暫鈴聲，還能下載一整首的MP3歌曲及MV影片，讓手機化為隨身聽。過去下載一首2MB的MP3，用GPRS需要400秒，現在用3G只要30~45秒就能搞定。

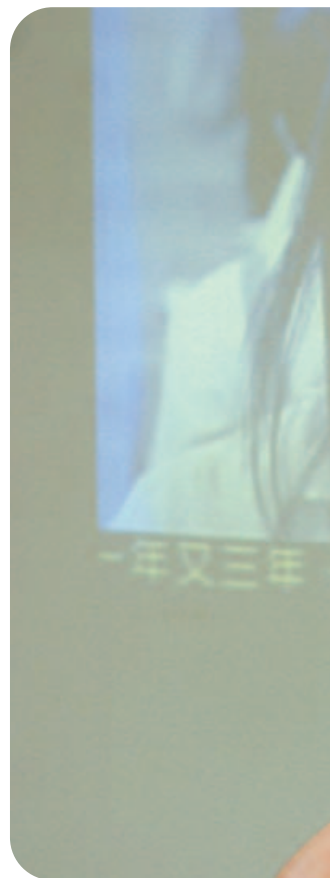
目前業者均將影音下載視為最有潛力的3G應用。消費者可以下載自己最喜歡的歌曲，不必買整張CD回去，就能隨時隨地用手机

播放、收聽。例如跟中華電信同一天發片的王心凌，主打歌「DaDaDa」便在兩週內被下載上千次，變成許多粉絲的來電音樂。

3.手機電視，精彩節目馬上看

目前許多電視頻道都已加入手機直播行列，如新聞類有TVBS-N、民視、中天、台視、大愛等，頗受歡迎的「康熙來了」也預計9月上線，還包括電影台與成人頻道。推出不到3週，中華電信的新聞點閱便超過1萬次，9月還將推出手機影展。

以遠傳i-Mode為例，按快捷鍵進入3G選單後，點選「新聞氣象財經」或「影視娛樂」，就能看到





邁入3G時代，連看電視、電影通通行動化，讓你隨時隨地盡情享樂。

9個電視頻道，讓用戶直接選擇要看的節目，隨時隨地、想看就看，不受時間與地點限制。

但目前手機電視收費仍不便宜，像切成5段的綜藝節目「國光幫幫忙」，每則就要30元，對一般人來說吸引力有限。

4.手機訂票，看完預告劃位去

週末看什麼電影好？用3G手機收看最新的電影預告片，看得盡興，還能立刻線上訂票、劃位，讓你免去排隊麻煩。

最近中華電信便與年度華人大

戲「七劍」合作，在3G系統裡提供每則15元的5分鐘獨家精彩片段，如果欣賞完欲罷不能，還可訂購全省9家華納威秀影城的位子，並享有30~50元折扣。

想訂交通票券也沒問題，只要連到台鐵網站，用手機輸入訂票資料，再由系統發出訂票代碼的簡訊，就能憑此到現場領票。易遊網、格上租車及部分航空公司，也開始提供類似服務。

5.幫你找路、查車位

在市區開車最痛苦的，莫過於

塞車、找車位等麻煩事。現在用3G就可解決這些問題。

出發前，連上功能選單裡的電子地圖，查詢目的地位置，或連上台北市交控中心，避開那些變成橘色的塞車路段。

到達目的地地下車前，還可偵測附近哪些停車場有空位，不必再把車開進偏僻的巷弄內碰運氣。

6.安全監控、看顧家中老幼

3G網路也能化身24小時的全天候保全系統。

以亞太電信的「環境守護」服

務為例，用戶只要上網下載專用軟體，架好網路攝影機，不需透過電腦，就能在手機裡監看攝影機拍到的影像，還能授權給特定人士瀏覽，如果有異常狀況，系統也會立即傳送簡訊示警。

最近易利信也與天瀚、艾群科技等推出全球第一台百萬畫素網路攝影機IP cam，內建無線網路功能，讓擺放位置不受限制，並自動將影像壓縮成3G通用規格，可適用各種品牌手機。未來將與系統業搭配銷售。

7. 手機遊戲，上網找牌搭戰友

進入3G時代後，手機遊戲也由單機版進化為線上遊戲。

除了最基本的Java遊戲，目前不少遊戲業者都已推出手機版的連線遊戲，如RO、天堂、三國、大富翁等。但對專業玩家來說，手機螢幕的size仍不足以提供足夠的視覺效果與複雜操作需要。

8. 手機上網，收信、寫Blog、還能輔助上網

目前各系統商都有提供手機e-mail服務，以亞太為例，每當有新信來時，系統就會發出簡訊通知，按下簡訊的「通話鍵」就能直接開啟閱讀，輸入傳真號碼，還能把郵件的內容印出來。

另一項妙用，就是把3G手機作為筆記型電腦的上網輔助，不必再屈就於無線上網的熱點位置。

譬如坐在台北市往中正國際機場的車上時，商務人士就可以用3G手機讓筆記型電腦連上網路，在沿途處理公務。

9. 國際漫遊，遊日免換機

與日本同樣使用WCDMA規格的中華電信、台哥大、遠傳等用戶，到日本便不再需要重新換機。同理，與韓國CDMA2000規格相同的亞太，到韓國也能原機通話。漫遊範圍最廣的中華電信，能到全球155國撥打3G一般電話、傳送影像。

如果是常到日本旅遊的哈日族、商務洽公族或是日本留學生等，辦支3G手機會很省事。

10. 各系統獨家服務：

遠傳「氣象主播」：只要月付49元，就會有美女主播為你報導當日天氣。系統每日固定發送簡訊給用戶，打開裡面的網頁連結，就能收看當天的氣象報導。

台灣大「V-girl」：用戶上可在手機上和虛擬情人「薇薇安」聊天、展開追求，想練習追女友的男性，不妨先用這試著瞭解女性心理。

台哥大「電話備份」：再也不用擔心一換手機，就得重key一遍電話簿了。進入功能選單選取「電話簿備份」後，就可將SIM卡裡的電話簿上傳到3G系統端，最多可記250筆，還能用電腦上網

管理、更新內容，即使SIM卡遺失，也可以透過系統端下載電話簿到新的卡片裡。

通訊死角多，按習慣選費率

目前3G服務最受用戶抱怨的地方，就是基地台覆蓋率仍嚴重不足，幾乎一出都會區、學校或科學園區等就會停擺，通訊死角仍多。

此外，價格還是普遍的推廣門檻，目前各系統3G費率從60～1,600元都有，容易使用戶眼花撩亂，難以選擇。如果未來能出現更靈活、透明的費率，比方吃到飽的包月制無限下載，應該比較能刺激用戶意願。

如果是常用手機上網、下載影音服務的高用量玩家，不妨選擇大量折抵上網費的高資費方案，如遠傳的i-mode 700型，就能折抵超過2,000元的多媒體服務費，感覺會比較划算。

若從傳輸速度與費用來衡量，目前3G的單位價其實還比GPRS便宜，因此現階段的GPRS用戶，也可以開始考慮換購3G。

除了以上這些服務，未來業者還會不斷丟出新的手機、內容與各種創意，來吸引用戶搭上3G列車，改變你對手機的定義與使用習慣。



怎麼用？多少錢？3G應用服務大閱兵

服務名稱	應用訣竅	使用費率
影像電話	跟以往撥號程序沒兩樣，差別在輸入對方號碼後，還須按下影像電話發送鍵，撥通後影像就會自動傳出，讓雙方在螢幕上看到對方。用戶也可切換手機正反面相機，或旋轉鏡頭角度，讓對方看到不同的景色。	網內每分2～10元，網外每分9～19元；台哥大10月底前網內、外皆免費，中華電年底網內不用錢。
影音下載	用戶可以依歌手類別、國台語、唱片公司、曲目風格別等，查詢最喜歡的流行歌曲，或從熱門區及排行榜直接點選下載。	圖鈴下載月租20～120元，音樂下載月租60～120元、或每首30～35元。
手機電視	使用這種影音串流服務時，會受手機本身播放及傳輸技術影響，某些機種便會出現畫面延遲、聲影不搭的狀況，購買前多試幾次比較保險，最好挑支螢幕夠大、可切換畫面直、橫模式的機子，效果更棒。	純月租費（如氣象主播）：每月10～100元；按轉播時間收傳輸費，連線費每分3～12元；按次下載計費（如帶狀節目或新聞），每段3～100元。
手機訂票	在手機上輸入電影、日期、場次、購票種類及張數等，開演前半小時到專屬櫃檯付款、取票，就能進場看片。	月租10～30元，或按連線時間收傳輸費。
查閱路況及車位	出發前連上「台灣電子地圖」，輸入地址、地標或交叉路口等查詢目的地，或連上台北市交控中心，避開車潮。下車前進入「即時路況及車位」，偵測附近哪些停車場有空位，還能查停車的費用。	月租20～50元，或按連線時間收傳輸費。
安全監控	下載專用軟體，架設網路攝影機，不需透過電腦便能以手機監看。但如果家裡只有一條寬頻網路線，還得架設IP分享器或HUB。	軟體下載免費，月租費50元，警示通知費每次4元。
手機遊戲	進入選單裡的「遊戲電玩」項目，就可以進入虛擬賭城裡找牌搭子，和遠方的用戶一起對戰。	月租費130元以內，每次下載90元以內。
手機部落格	將手機拍好的照片寫上註記文字，發送MMS簡訊到系統指定號碼，就能更新自己的部落格內容。	收取上網傳輸費，圖文簡訊每則1.5～3元。
國際漫遊	到日本、韓國不必再換機、換卡，用一樣的手機與號碼也可以暢通無阻。	撥回台灣每分30～50元，接台灣來電每分約12元，撥日本電話每分13～20元。

宜蘭珍珠社區

社區網找回 農村遺失的珍珠

一個在外流浪20年的農村遊子，憑藉一股尋根的熱情，回到故鄉宜蘭珍珠社區，努力發展文化旅遊網站，不但拉回流失的青壯人口、吸引日本亞細亞航空特來拍攝，最重要的是，珍珠社區找回久違的認同與自信。

撰文—高宜凡 evankao@cw.com.tw 攝影—汪忠信

當農業被視為落伍、缺乏商業價值時，傳統農村該如何尋回自己的文化認同？位於宜蘭冬山河畔的「珍珠社區」，提供了一個很好的示範。

被冬山河貫穿的珍珠社區，位在羅東與蘇澳之間，是個面積只有2.5平方公里的小村子。村內超過一半的面積都是水稻田，放眼望去盡是青山、綠水與田野。

剛在7月底落幕的2004年「冬山風箏節」，便是在這個小村落裡盛大舉辦，讓來自8個國家的各色風箏在天空齊揚。

除了風箏節的人潮，珍珠社區本身也是個熱門景點，每年可吸引上萬人來此體驗農村。常可看到一輛輛遊覽車開進社區，包括公司旅遊、學校教學、社區工作

者的參觀等，還有慕名而來的遊客。不久前，日本亞細亞航空還曾派員來，製作珍珠社區的旅遊介紹片。

地處偏僻的珍珠社區，吸引這麼多人潮的關鍵，就在於社區發展協會所架設的「珍珠社區」網站（www.jenju.org.tw）。

拉流失人口、新移民回珍珠

如同許多老舊農村一樣，珍珠社區過去也曾面臨人口外流、農業衰退的困境，但村民後來卻以獨有的稻草工藝、風箏等文物，發展自己的地方特色，並透過社區網站的宣傳，為地方帶進旅遊商機，幫居民找回失去的自信。

4年前，珍珠社區發展協會理事長李後進找來「蘭陽資訊網」規

劃網站，上網介紹社區

的歷史、人文、景觀與旅遊地圖等，並透過網路行銷套裝旅程，吸引遊客來此體驗大自然、文藝品DIY、放風箏、單車遊河等活動，甚至還提供線上購物服務。

網站裡還有珍珠社區的民宿服務網，共有超過20家優質民宿可供選擇，據協會估計，這些民宿每年都可為地方帶來超過2,000萬元營收。

透過這些休閒資源的建立與網站宣傳，使珍珠社區得以擺脫老舊農村的荒涼景象，為地方重新注入生命力。如曾銳減至1,300名的人口，到了2003年已回升至1,800名，不僅拉回過去外流的青壯人口，甚至還吸引新移民的加





傳承、製作、施放彩繪鮮豔、放上天空會發出聲音的「響弓風箏」，是珍珠社區的代表特色之一。圖中為珍珠社區發展協會理事長李後進。

入。最近，宜蘭社區大學也決定在此設立分班，提供居民更方便的進修管道。

20年農村遊子為尋根回巢

珍珠社區的復甦，其實來自一位農村遊子的尋根。6年前，在縣政府當了12年社工的李後進，回到這片自己長大的土地。

李後進回想：「小時候，可以到河裡游泳、赤腳到田裡玩泥巴，人跟土地的距離是很近的。」但後來到外求學時，反而對自己的背景感到羞恥，「那時，覺得農村很落後、沒有文化，」他的感受，正反映農村居民面臨現代社會時的徬徨。

當了20幾年的遊子後，李後進過去那種否定的無奈感，逐漸轉變為感恩與積極，於是他選擇回來為社區盡一份心力，「這是我們的土地，一定要讓它變得有附加價值。」他強調。

面具、稻草、風箏成特色

一開始，李後進打算把擅長的心理諮商課程帶入社區，以面具作為工具（心理治療方法的一種，用面具讓人拋開身份，敞開心胸對談），但卻苦於找不到合適的製作材料。

為此，他找來知名舞台造景設計師黃建達幫忙，設計出以稻草

作為材料的特殊面具，之後還開發出稻草畫、稻草紙、童玩等一系列稻草工藝品，李後進表示：「稻草是村裡隨處可見的資源，能活用是再好不過。」

此外，他也利用政府的永續就業工程經費補助，招募村民加入稻草工藝的製作，協助村內中高齡人口轉業；並在2001年9月，號召800位村民參與「千人作夥疊草埕」活動，合力做出高達7公尺的

地標「草埕王公」，畫上村內兩座廟宇的神明臉譜，讓稻草工藝正式成為社區代表。

而曾代表冬山鄉拿下許多獎項的國寶級風箏大師李後瑞，後來也加入文藝教學行列，將手藝傳授給社區內的種子教師。爾後透過網站的宣傳，稻草面具、稻草畫、風箏等，都成為相當受歡迎的旅遊紀念品。

已經第二次來玩的小B，當初就是在網上發覺珍珠社區，他表示，在這不僅可以學做風箏、面具，最好玩的就是騎單車遊冬山河，「涼涼的風迎面吹來，那種感覺好悠閒、好舒服。」他津津有味地說。

珍珠社區重新發亮，證明傳統農村也能透過網路的力量，找到自信，與面對現代化的立足點。e

本月最佳部落格精選

全球每秒鐘便增加一個部落格，該如何選擇？

《e天下》從這一期開始介紹世界各地值得推薦的部落格。

首先就從《Forbes》雜誌「2005年最佳部落格」打出第一砲。撰文—陳慕君 ceciliac@cw.com.tw

全球每秒鐘便增加一個部落格，根據美國產業調查研究公司Perseus估計，到今年底世上將會有5,300萬個部落格。但是，你可知其中有哪些經營出色、叫好叫座，值得駐足流連？

美國財經雜誌《Forbes》不敢忽視這股正在崛起的網路新興勢力，今年擴大選拔「2005年最佳部落格」，以內容充實度、設計感、連線速度和導覽順暢度，評

比出分別在20個領域（包括藝術、行銷、科技、汽車、運動、財經、音樂、政治、電玩、購物、健康、媒體、文學等），最值得推薦的百大部落格，最後由網友票選出冠軍（網址：<http://www.forbes.com/bow/>）。只要點進「Forbes Favorites: Blogs」，就能看到目前各類別得票數最多的部落格其連結與簡介，「Best」和「Worst」簡單

兩句話，迅速指出這個部落格的優缺點。

以下特別精選分別在科技、行銷、藝術類拔得頭籌的3個部落格加以簡介。想參觀更多其他入圍部落格（例如科技類共8家入圍），或是對其他類別的入圍部落格感興趣，請直接上「Forbes.com」瀏覽，舉目盡是一時之選。



科技類Top1：Slashdot

<http://slashdot.org/>

想每天汲取全球最具影響力與前瞻性的科技新聞、新知，來這就對了。此處最大特色是網友參與感超強，一篇文章上百篇回應可謂稀鬆平常。雖然打筆戰有時難免離題，但看專業打手你來我往，卻不失為教學相長。



行銷類Top1：Marketing VOX

<http://www.marketingvox.com/>

這真是超大行銷資料庫，要找任何有關行銷的深度報導和背景資料來這準沒錯。請看網頁右排共84組分類，其中「Branding」一類便有355則內容，可知其總藏量之豐。但美中不足的是，較少探討如何行銷的方法論。



藝術類Top1：Gallery Hopper

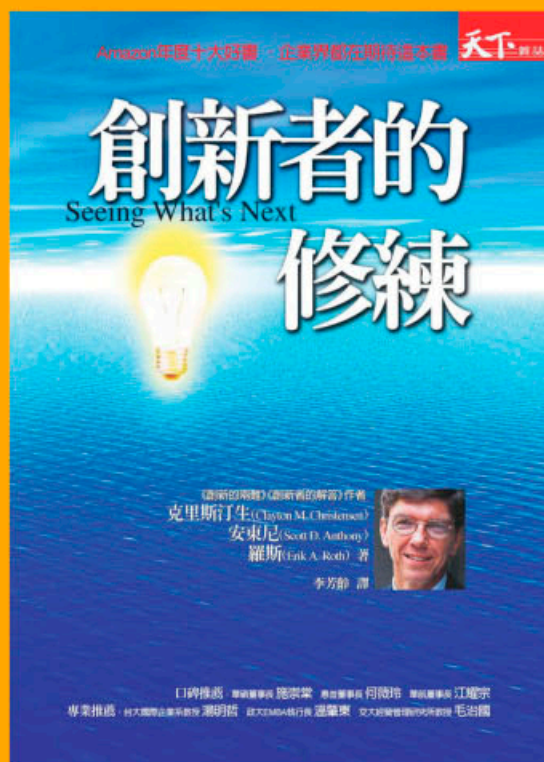
<http://www.galleryhopper.org/>

想欣賞各種圖片攝影藝術，這裡可謂大型圖像中心，號稱不比美術館遜色，還附簡介與相關連結。其最大特色為強力的關鍵字搜尋功能，極易「按驢索圖」。這裡雖然缺乏精湛評析，卻是愛好攝影與圖片藝術者的入口。



2005企業界最期待的一本書

創新的下一步 在哪裡？



作者：美國當代最具影響力的創新大師 克雷頓·克里斯汀生
及安東尼·羅斯等

譯者：李芳齡

定價：450元

創新大師「克里斯汀生」繼《創新的兩難》、《創新者的解答》後，最重量級最受矚目的創新第三部曲：《創新者的修練》。

重量級好評—亞馬遜年度十大好書

★口碑推薦—華碩董事長 施崇棠
惠普董事長 何薇玲
華航董事長 江耀宗

★專業推薦—台大國際企業系教授 湯明哲
政大EMBA執行長 溫肇東
交大經營管理學教授 毛治國

◆像魔法水晶球一樣

商場競爭嚴酷，創新不一定帶來企業持續成長，唯有破壞性創新才能確保成長引擎不熄火。本書像具有魔法的水晶球，透過理論教你如何透視產業變化跡象。

◆透過破壞性創新，洞見產業趨勢

本書濃縮破壞式創新的理論菁華與圖解，再加上抽絲剝繭的案例精解，將理論與實務融會貫通，透析五大產業：包括教育業、航空業、半導體業、電信業、醫療保健業等如何運用破壞性創新理論，洞見未來！

◆門外漢也看的出重要洞察

創新的2005年，從修練開始！《創新者的修練》是擬定策略時的重量級智慧夥伴，即使是「門外漢」也能在導引下看出重要洞察。

同步閱讀《創新者的解答》

- 獲《哈佛商業評論》推崇深具「突破性觀念」
- 獲《紐約時報》喻為九〇年代最好的財經企管書
- 獲選為美國《Business Week》年度十大財經管理好書
- 獲【93年度經濟部金書獎】經營環境與策略管理類
- 獲選誠品2004年度暢銷書
- 獲選為金石堂2004年度暢銷書
- 獲選為博客來2004「年度百大」



作者：克里斯汀生
譯者：李芳齡、李田樹
定價：400元

天下雜誌出版

客戶服務專線：(02) 2662-0332

天下網路書店給你優質好書：www.cwbook.com.tw