

100
中華民國 精彩一百



新竹科學園區
Hsinchu Science Park, Taiwan, R.O.C.



Dec. 15. 2010

新竹科學園區
30週年紀念專刊

竹 科

新竹科學園區

30週年



科學工業園區管理局 民國99年12月15日編印

新竹科學工業園區三十週年紀念專刊



科學工業園區管理局 編印
民國99年12月15日



新竹科學園區成立三十週年紀念

創新精進
群力裕國

馬英九



中華民國九十九年三月

英九

用箋



新竹科學園區三十週年紀念專刊

創新科技
智能先驅

吳敦義





目 錄

序 言	2
行政院國家科學委員會 主任委員 李羅權	5
現任局長(第八任) 顏宗明	6
祝福與期許	7
歷屆局長	
第三任局長 薛香川	8
第四任局長 王弓	9
第五任局長 黃文雄	10
第六任局長 李界木	11
第七任局長 黃得瑞	12
協力夥伴	
新竹市政府 市長 許明財	13
國立清華大學 校長 陳力俊	14
國立交通大學 校長 吳重雨	15
工業技術研究院 院長 徐爵民	16
國家實驗研究院 院長 陳文華	17
園區廠商(以公司名稱筆畫排序)	
台灣科學工業園區科學工業同業公會 理事長 謝其嘉	19
台灣科學工業園區科學工業同業公會 監事長 童兆勤	21
台揚科技股份有限公司 董事長 王華燕	22
台灣積體電路製造股份有限公司 董事長 張忠謀	26
旺宏電子股份有限公司 董事長 吳敏求	27
東元電機股份有限公司 董事長 劉兆凱	28
新彩科技股份有限公司 董事長 王渤渤	29
鈺創科技股份有限公司 董事長 盧超群	30

漢民科技股份有限公司/ 漢磊科技股份有限公司 董事長 黃民奇	31
遠東金士頓科技股份有限公司 創始人 孫大衛	33
聯華電子股份有限公司 榮譽副董事長 宣明智	34
聯發科技股份有限公司 董事長暨執行長 蔡明介	35

姊妹園區

世界科學園區協會 總幹事 Luis Sanz	37
亞洲科學園區協會主席 李鍾玄	38
日本北九州產業學術推進機構 理事長 國武豐喜	39
美國聖地亞科技園區 執行長 Jackie Kerby Moore	41
泰國科學與技術發展局 副總裁 Chachanat Thebtaranonth	42
中國北京清華科技園發展中心 副主任 陳鴻波	43

竹科30軌跡..... 45

歷史文化篇	46
園區建設篇	51
革新躍進篇	55
營運價值篇	60
感動服務篇	64
蛻變遠景篇	68

產業發展脈動..... 73

產業沿革篇	74
營運成果篇	88
創新研發篇	94
產業展望篇	100

大事紀..... 105

政府大事紀	106
產業大事紀	116

附 錄 新竹科學工業園區管理局 組織現況 132



序言

一、竹科成立背景

1970年代以前，勞力密集工業為台灣經濟發展奠下厚實的基礎。1970年代中期，兩次的全球能源危機讓台灣面臨勞動及原料成本的大幅上揚，因此，台灣產業政策朝向技術密集發展方向修正。國科會遂提出建立仿美國矽谷的科學園區，以促使台灣工業脫胎換骨；歷經1976年5月行政院財經會談中決定設置「科學工業園區」，隨即於8月正式納入「六年經建計畫」。

1976年9月經國先生（當時行政院長）在行政院會中正式指示：「新竹科學工業園區的建立，將可帶動工業技術水準的提高和精密工業的發展。教育部、經濟部和國科會對於這一計劃，宜密切聯繫，積極推動，務期早觀闕成。」

新竹園區設立當時，主要是參考美國矽谷的經驗，矽谷係以良好環境提供給創業型公司發展，而台灣教育水準高且中小企業蓬勃發展具創業精神，因此政府決定採取較易實現的矽谷模式為開發藍本。

園區籌設時，各界對科技產業十分陌生，因當時政府的高瞻遠矚，經國先生、行政院孫運璿院長、政務委員李國鼎先生及國科會徐賢修主委均大力支持，在以發展科技及經濟為目標下，相關事務的溝通與決策非常有效率。由於政府各部會的支持，園區發展能順利進行推動。

二、竹科成功經驗

新竹科學園區(以下簡稱竹科)自1980年成立以來，歷經30年的發展，所形成特有的產業群聚效應，已成功建立台灣高科技產業卓越的全球知名度，多項產品位居世界第一、二的地位；同時開創台灣高科技產業成功經營的典範，培育出豐富的高素質人力，整合堅實的研發資源，並建立科技產業發展的雄厚實力。根據世界經濟論壇（World Economic Forum；WEF）「全球競爭力報告」指出，台灣連續2006~2008三年在「產業聚落發展指標」的項目上排名全球第一。竹科所開創「點矽成金」的成功經驗，已成為許多國家發展科學園區爭相學習的典範。

截至2010年8月底，竹科產業整體實收資本額約達新台幣1.13兆元，入區營運廠商463家，從業人員共約13萬7,800人；至於2009年營業額在全球金融危機下雖由2008年的1.1兆元下滑至新台幣8,835億元，但因竹科最近幾年的營業額屢破兆元，加上2010年竹科景氣率先復甦，1~8月營業額約達7,782億元，預估2010年將重返兆元高點，極有可能再創歷史新高。竹科對於我國經濟成長的貢獻卓著，2000~2009年竹科平均營業額約佔全國製造業營業額9%，也約佔全國GDP的4.5個百分點。而在地方經濟上的貢獻，根據台灣各縣市家庭所得的統計，新竹市僅次於台北市，位居全國第二。

我國科技產品在全球地位相當重要，2009年位居全球第一的有晶圓代工、遮罩式記憶體(MASK ROM)，而位居全球第二的有IC設計業、DRAM、TFT-LCD、OLED與LED等產業。因為竹



科積體電路產值在我國所佔比例將近5成，顯見竹科積體電路產業在全球市場的重要性。

綜論竹科成功的關鍵有四：

（一）優良基礎建設及單一窗口服務：

為鼓勵廠商專注創新研發本業，並考量廠商資金不足及量產前並無營收，因此園區土地只租不售，廠商租用土地或標準廠房僅按月支付租金，無需一次籌資支付鉅額購地成本，並將該購地資金轉供作為投資設備及研發使用，促進廠商投資，此對廠商營運具有極大助益。

科管局負責基礎建設，包括工業區、住宅區、學校、公園、道路、景觀、環保及公共設施的建設與維護，確保電力、天然氣及水資源供應無虞。園區內相關配套設施完善，有中英雙語中小學、銀行、郵局、宿舍及運動休閒設施等，成功吸引海內、外人才進駐。

園區也提供便捷的投資設廠服務，廠商設廠所需的一切行政手續均可一次獲得解決，亦即「單一窗口One-stop Service」一站式服務的管理模式，包括土地及廠房出租、建照核發、稅捐減免、僑外聘僱、工安消檢、研發獎勵、人才培訓…等，都是激勵產業投資的誘因。

（二）創新研發：

科管局1986年起推動研發創新獎助活動，2007年修正產學合作每案獎助金額達1千萬元，藉此引進學術研發能量，協助園區廠商創新技術，並培育台灣研發人才。

另為鼓勵園區產品之創新開發並進入國際市場，科管局於1985年起建立創新產品獎選拔制度，鼓勵廠商著重產品之創新性、技術性、市場競爭力、研發投入、衍生效益、國際獎項、專利與論文數等。

為鼓勵園區廠商提高研究發展成效，科管局於2003年設立研發成效獎，評選項目包含研發投入經費、研發人力、營業額、國內外發明專利數量及衍生效益之收入等。

（三）產業聚落效應及產學研合作機制：

竹科附近有多所大學及技專院校，提供園區廠商人力、在職訓練、諮詢服務及合作研究。其中國立清華大學及交通大學提供園區高素質的研究發展與科技管理人力資源。

工業技術研究院位於竹科東方約5公里，提供創新研發、人才培育、創業育成、技術服務與移轉，協助台灣中小企業之發展貢獻良多，於竹科設立之工研院衍生公司約有60家。此外，園區內尚有國家同步輻射研究中心、國家實驗研究院的高速網路與計算中心、太空中心、晶片系統設計中心、奈米元件實驗室及儀器科技研究中心等，亦多與廠商有密切研發合作計畫。

園區內研究機構一直是廠商技術發展及人力資源的後盾，多年來與科管局及廠商形成產、官、學、研密切合作的架構。



（四）園區優質人力及文化：

園區所需大量的高科技人才，週邊大學如清大、交大、中央、中華、玄奘、明新、元培、大華等大學提供優質的研究生及大學畢業生，科管局每年亦配合加強科技人才之職能訓練，協助廠商提升在職人力專業技術及經營管理能力，增進員工知能及解決人才供需瓶頸。

另科管局亦補助大學及技專院校開辦產業相關學分課程，希望藉由產業與學校共同合作，補強學校實務課程，彌補產學落差，讓畢業生修習後即可為企業所用，人盡其才，充份運用國家人力資源。

研發創新與商品化是科技人的工作特色，勤奮的工程師、企業經理人與生產線從業人員，日以繼夜的突破，細心與耐心的改善品質，竹科創造了台灣的經濟奇蹟，竹科人所特有的企業集體心智，強烈的內在求知與創意動機，跨界知識的整合能力，成為竹科特有的文化。

三、未來發展

新竹科學園區的成功經驗，已成為許多國家發展科學園區所爭相學習的典範，及努力追求的目標。秉承新竹科學園區成功之經驗，並盱衡全球科技產業發展趨勢及產業分工角色之演變，未來園區將以「優質的科學園區建設帶動台灣產業的永續發展」為推動策略，建設園區優質投資環境，完整單一窗口行政服務並促使法規鬆綁簡政便民，以廉能公正的行政團隊提供一流的公共服務，積極引進MEMS、LED、綠色能源及生技等產業先進技術，協助高科技廠商結合學研界提昇研發能量，維持台灣產業競爭優勢並培育產業優質人力，帶動台灣高科技產業的永續發展。



竹科廠商營業額屢破兆元 未來10年將有兩倍複合成長空間

◎ 行政院國家科學委員會 主任委員 李羅權先生

行政院國家科學委員會於1980年12月15日設立新竹科學園區，旨在積極引進國內外技術人才，帶動國內傳統產業轉型，激勵工業技術研究創新，以創造我國高科技產業發展的契機。今年適值成立三十週年，人生30歲，象徵著一個人逐步走向成熟，脫胎換骨，是人生旅程的重要分際，園區成立三十週年，也象徵著由長成而茁壯，意義更為重大。

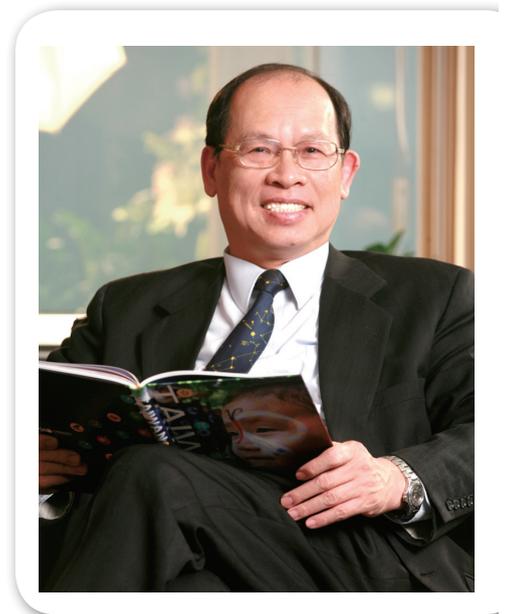
科學園區能有今日的成就，端賴當年政府的前瞻遠見政策擘劃，此外，園區週邊大學及研究單位通力合作，建構完善的人才與產業聚落效應，而業界朋友創業的精神和努力，以及公部門相關單位的支持與耕耘，在在都是園區今日成功的關鍵因素。

園區在既有的發展幅員下，截至目前，科學工業園區指導委員會核准在新竹科學工業園區設廠的廠商超過460家。近年園區廠商創造之營業額屢屢突破新台幣兆元，預計未來10年園區將有兩倍的複合成長空間。

迎接新世紀的挑戰，國科會除大力推動各項科技發展政策外，也積極整合國家科技資源，重點支持新世紀最具潛力的科技產業，例如新能源科技、生醫科技、奈米科技等，期能衍生新的公司和新的產業，讓國內高科技產業更具全球競爭力。在基礎研究及科學發展方面，國科會也將塑造良好研發環境，培育大師級的研究人員及世界頂尖的大學和研究機構，讓上游的基礎研究產生更多原創性的技術，進而衍生更多的新公司；同時加強學術界與產業界的結合，協助產業升級與轉型。

21世紀是科技發展的新紀元，各國莫不積極致力於發展高科技產業。台灣擁有豐沛的人力資源、充足的資金以及創業家的精神，在政府獎勵高科技產業及研究發展的政策引導下，輔以建立科學園區的良好投資環境，使得台灣在全球高科技產業發展中持續扮演關鍵性的角色。

「國際化、高質化、卓越化」是國內科學園區未來的努力目標，目的在於提升科學園區的效能，發揮最佳效益。新竹科學園區是國內科學園區的發源地，媲美美國的矽谷，地靈人傑，學術及產業、經濟等資源豐厚，高科技產業群聚，是一塊高科技的沃土，我們希望這個成功的典範能夠繼續在全國各地科學園區延續下去，讓這個高科技的活水源頭持續發展。





展望與期許

◎ 現任局長(第八任)顏宗明先生(2008.5~迄今)

竹科成立至今已經30年了，而本人進入科學工業園區管理局工作也已經有18年餘(1993年迄今)的時間，想起剛進科管局的前幾年，對園區單一窗口服務的特色認知，及對產官研各界動態的觀察與學習，一直到第十年，才真正了解到其內涵與真諦，在工作上很幸運經歷了科管局工商及投資組組長、副局長等不同的職務，並嘗試了解各部門任務及面臨的問題，再尋求解決之道，才有自信成為一位真正的竹科人。



在2008年5月20日本人銜命正式接下科管局局長一職後，隨即向同仁提出竹科未來發展願景：「建立優質的園區投資環境，貢獻國家經濟」，希望所有同仁可以秉持實事求是的態度，打造竹科成為一個優質園區；同時建立便民、效率、忠誠與廉能的核心價值。

政府設立科學工業園區目的，旨在提供一個優良的產業發展環境，以引進高科技工業投資創業並延攬、培育優秀科技人才，促使國內產業結構轉型與升級。竹科從1980年設立至今，園區範圍從新竹的605公頃擴增到竹南、銅鑼、竹北、龍潭、宜蘭等共1,341公頃，成功的開發經驗也擴散至南部及中部科學園區。

園區具備完整的產業上、中、下游緊密結合的群聚效應，不僅帶動我國成為全球IT、IC高科技產業重鎮，亮眼的績效與成功經驗，已深獲國內外各界的肯定。每年科管局吸引來自海內外超過13,000人次的參訪人潮，儼然成為台灣經濟科技發展櫥窗，外交部及新聞局每每安排各國政要或媒體代表參訪竹科，以展現我國經濟實力。「單一窗口服務」是竹科成功的關鍵因素，這個以法令授權的服務模式甚至讓國外人士稱羨，成了國外規劃科學園區學習的方向。竹科將持續結合衛星園區、大學與研發機構，擴大高科技產業聚落影響力，同時加強與創業育成中心的銜接，以形成結構完整的上中下游供應鏈，提升竹科廠商的附加價值與國際市場的競爭力。

因應全球暖化的氣候變遷及節能減碳趨勢，未來本局將匯集產官學研能量，積極引進綠能、生技、4C等具發展潛力的新興產業，打造優質生活科技產業新聚落，促使科技與綠色環境共榮與永續發展，為台灣在科技、經濟發展與人文、生態延續取得最佳的平衡點。

時光荏苒，竹科已屆三十而立之年，很慶幸自己能參與了其中將近三分之二的時間，更有幸目睹竹科起飛的全部過程，未來，本人將會以此寶貴經驗，帶領科管局同仁協助竹科廠商一起繼續努力，再創未來科技產業之榮景。



祝福與期許

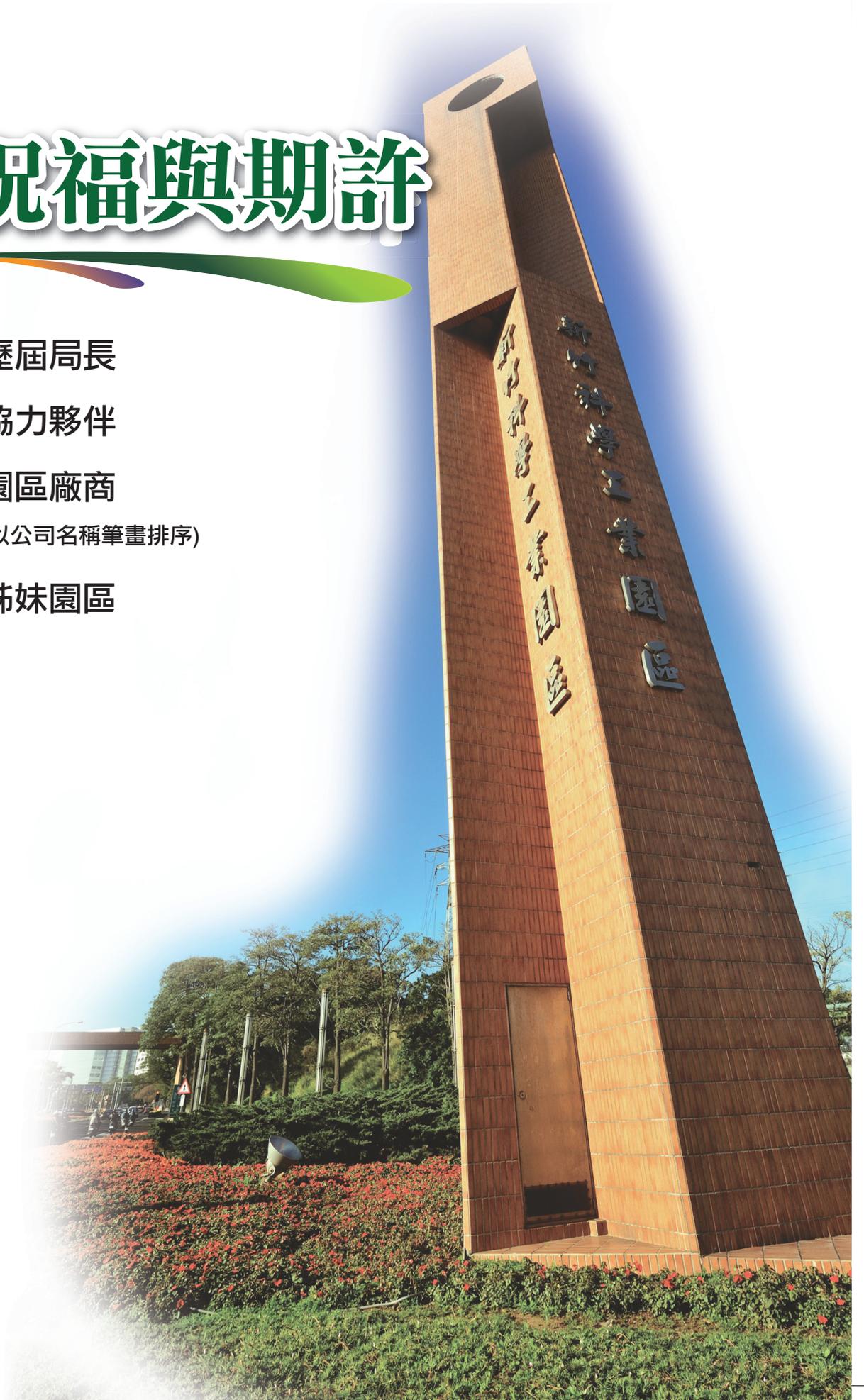
歷屆局長

協力夥伴

園區廠商

(以公司名稱筆畫排序)

姊妹園區





祝福與期許

歷屆局長



30年歲月逝匆匆

◎ 第三任局長 薛香川先生 (1989.11~1996.7)

會來園區工作，只能說是「緣」吧。在管理局工作10年(1986~1996年)，我一生中體能及心智最好的時光都奉獻給了園區。而在園區的10年，也成了我一生中最值得懷念的日子之一，我在園區10年很重要的心得之一，就是：「『沒有事』是很難的事！」



不同的時期，有不同的挑戰。當年國科會徐賢修主委建議創設園區時，能不能做得起來都沒有把握，遑論有人能想到它會發展到今天這個規模。為了讓台灣的產業升級，我們必須營造一個較佳的環境吸引海內外高科技人才來創業，台灣整體環境不夠好，我們也沒有辦法在短時間內改善所有地區，所以先從園區做起，希望能從「點」的突破，擴展到「面」，有朝一日讓全新竹地區或全台灣都能達到已開發國家的環境。

因此科學園區的開發，必須兼顧「生活、生態、生產及研發」的原則，形成一個區域性的科學城。目前北、中、南高科技產業聚落已經形成，各區域都有高速鐵路、高速公路、高速網路連結起來，「科技島」的硬體架構也就形成了；如果能在每一個科學城中注入人文及文化氣息，這就形成文化科技島。讓我們一齊來祝福「竹科」，也讓我們一齊來祝福這個「人文科技島」早日到來！



兩岸猿聲啼不住，輕舟又渡萬重山

◎ 第四任局長 王弓先生(1996.7~1999.8)

科學園區30歲了！園區的第三個10年，在驚濤駭浪、波濤洶湧的國際經濟大逆轉之中，揭開了序幕。全球網際網路、電子商務的泡沫破裂，給了各國高科技產業沉重的一擊，台灣的竹科、美國的矽谷首當其衝！園區產值驟減三成，超過1萬名的科技新銳失去工作舞台。當時，園區雖然已經迅速於重創中復原，卻也還有民眾憂慮園區何時才能重振雄風。隨著產值與創業逐年回復網路泡沫前的節奏，美國的次貸風暴與雷曼兄弟的金融海嘯又對全球經濟連番肆虐，新千禧的頭10年真是磨難連連。

園區的第三個10年，究其成果，其實是創新突破、美不勝收。從產業結構面觀察，科學園區又順利的開創以薄膜電晶體液晶顯示幕為主的光電產業鏈，成為半導體產業以外另一個園區發展的領頭羊，第三度完成了園區產業結構的世代交替。而第一代的產業龍頭：個人電腦與週邊設備產業，也由專精製造代工成功轉型並建立領銜全球的品牌。宏基品牌經營成功的典型鼓舞了許多伙伴，如明基、華碩、合勤、友訊與宏達電等也都各自記錄屬於自己的品牌傳奇。第二代的產業霸主半導體產業，由台積電領軍推出浸潤式顯影蝕刻技術，顛覆了全球的產業體系，也吸引荷蘭的半導體設備廠ASML加入台灣，成為聚落的新伙伴。漢磊更推出了自有品牌的半導體前段製程設備；國際伙伴如日本的東京電氣，與美國的科林研發，也設立國際研發與訓練中心，增益園區知識服務的優勢。我們的TFT-LCD與南韓同業激烈爭鋒，也促使康寧的特殊玻璃熔爐與應材、小松的LCD製程設備研發中心在園區積極投資。

10年來，產業行為面的表現，也是可圈可點。智原、創意創設了矽智財市集；創意還推出一站式完整解決方案的設計代工服務新營運模式；聯發科的語音、影像、資訊、通訊的卓越平台服務，甚至為大陸手持裝置業者，建立了差異化自主創新的穩固基盤；而WiMAX的國際研發聯盟，也為全球三網合一、三頻合一的數位滙流需求趨勢，提供了一個經過驗證的選擇；這些精彩的成果，都為台灣迎戰後製造時代知識密集服務的競爭紮下堅實的根基。在新興領域的拓展上，台達電、友達、台積電、聯電、晶元、茂迪、神通在太陽能電池、半導體照明、綠建築以及節能減碳的知識密集服務與系統整合服務的創新應用，也都有長遠布局與令人驚艷的成果。

展望未來，科學園區雖然已在完整紮實的聚落中建立了強勁的創新優勢，卻也仍需持續克服無可迴避的嚴峻挑戰。這個挑戰的核心議題是：如何在既存的產、官、學組織架構中持續創新治理，從而使園區能以更大的開放、更包容的理性、與更快的速度，支撐聚落成員們推陳出新的突破，進而落實科技、生活、文化相調和的科學文化城。

科學園區的第三個10年，雖然經歷驚濤駭浪重重錘煉，然而，園區伙伴創新突破美不勝收。真是「兩岸猿聲啼不住，輕舟又渡萬重山」。





祝福與期許

我們行、故我們在

◎ 第五任局長 黃文雄先生(1999.12~2001.7)

我和科學園區工作的機緣，真是一生意外的驚喜！

10年前竹科二十週年慶，我任局長，正逢進入21世紀的轉捩點，因此集結園區各界之力，舉辦為期3天的高峰論壇，國內外產官學界領袖熱烈參與研討，盛況空前；研討主題包括「科技創新與產業競爭」、「園區發展與全球競爭」等，作為園區創新策略推動的工作參考。

1997年國科會黃前主委鎮台要我以精密儀器發展中心主任兼掌南部科學園區開發籌備工作，我的園區生涯於焉開展。南科一片蔗園地勢低窪，因此積極進行治水、水電供應、古蹟保護、生態保育等基礎建設和招商工作，可說筆路藍縷。1999年接掌竹科管理局，更以長官的支持以及南科的開拓經驗為基礎，留下許多美好回憶。

新竹科學園區提供優質的生產環境、生活機能，建立了產官學共榮聚落。在職期間推動籌建寶山第二水庫、整修70年來未曾修繕的13公里長穿越山中的竹東圳，以充足供水。電力方面進行地下化雙迴路設施，進行園區變電所升級工程，以提升園區用電之高品質。此外，著手建設第二污水處理廠、改善客雅溪排水，以地下專管解決污水排放的困擾。另外也推動各種藝文活動，如春聯揮毫、人文科技對話、禪修等等活動。值得一提的是，當時決定保留二單位標準廠房做為竹科傳承的「科學園區探索館」，以見證薪火相傳的雪泥鴻爪，讓一代代奮鬥的歷程成為永遠印證。任期內亦定期舉行園區與地方首長會議，建立協調溝通機制外，也營造出人文科學城的風貌。

2000年籌設中部科學園區，成立中部科學園區開發籌備處。2001年轉任國科會副主委，繼續推動中科之建設，為當時最具效率之國家重大建設。2001年設立園區協調小組，作為三個園區業務協調窗口。2004年內閣改組，我兼任總統府科技諮詢委員會執行長，仍與園區互動密切。2007年應國科會陳前主委建仁之邀，回任國科會副主任委員督導北、中、南科學園區管理局業務。與老同事再續前緣，有不可思議的緣份。

個人10多年來從南科開發籌備到竹科及中科籌設，在在和園區結下不解之緣，這個意外奇緣使我與有榮焉！科學園區已成為台灣科技產業發展的活水源頭，所有夥伴的貢獻和勤奮耕耘，真是功不可沒！羅馬不是一天造成的，園區成為永續發展的世界級科學園區指日可待。





欣逢開園三十週年 深感與有榮焉

◎ 第六任局長 李界木先生(2001.7~2006.10)

界木有幸於2001年7月17日接任竹科第六任局長，於2006年9月30日卸任，歷經5年多的打拚，在全體團隊群策群力、不辭辛勞的努力下，讓竹科再現風華，迭創高峰。回想到任之初適逢景氣低迷，年產值僅新台幣6,000多億元，幸賴全體團隊密切配合，歷經兩年半的整頓，和努力招商結果，終於突破兆元業績，到我卸任時年生產額已達新台幣1.1兆元。

為解決國內高科技廠商用地不足問題，讓廠商回流，科管局積極進行新園區之開發，以落實政府「根留台灣」、「投資台灣」及「拚經濟」等政策。除積極擴建新竹園區之篤行園區、矽導竹研發中心、竹南園區及銅鑼園區外，並積極開發中科園區、新竹生醫園區、龍潭園區、籌建宜蘭園區及擴建新竹園區內的園區三路和園區五路之間半導體專區。尤其是中科園區經短短10個月的行政作業就開始動土並提供廠商進駐，是國內科學園區開發史上高效率典範。

園區的發展首重開疆闢土，積極招商引進人才。根據科管局統計，在任內共計核准248家高科技廠商入區，累計核准投資股本總額已達新台幣1兆元，在園區高科技廠商不斷投入下，科學園區產值於2004年正式突破新台幣1兆元，創造出耀眼的成績。

科管局和廠商也致力改善土地、水電、環保、交通、工安、綠美化，並與地方積極互動，獲致相當的成效。此外，經過3年多不斷的努力改進，區內車流擁塞的尖峰時間縮成7am~9am，這個區區一小時多的縮短博得十幾萬人的喝采。園區大眾運輸系統之規劃，還包括有亞聯、統聯以及國光客運的客運服務，以及園區巡迴巴士提供免費的接駁服務。

凡走過必留下痕跡，5年多將近兩千個日子，總算沒有白過。回首這一段歲月有數不盡的成就感，也有道不完的感恩和懷念，科管局各級幹部與全體同仁的專業知識與敬業精神達成了一項又一項艱鉅的任務，創造了一項又一項的光榮成果，他們的支持與配合，令我永銘心底。



祝福與期許

打造世界第一的科學園區

◎ 第七任局長 黃得瑞先生(2006.10~2008.5)



2006年10月2日，剛到科學工業園區管理局任職時寫了兩句話：「重視服務品質與效率優先，打造世界第一的科學園區」，做為與同仁共同勉勵與自我期許的準則。

到任後密集拜訪園區，也從公司負責人那裡聽到許多建議，於是針對較急迫的問題持續改善，並要求同仁提升服務品質，希望行政流程更快速、透明。

有了積極的作為，整個科管局更有活力，廠商也不斷有正面回應。因此在2007年中，行政院服務品質獎的評審委員到科管局實地勘察，讓我們在2007年8月獲頒「行政院服務品質獎—整體獎」，代表國科會參賽獲此殊榮。

竹科對台灣產業經濟有極重要貢獻，最值得欣慰的應該是繼續推動園區三、五路31公頃用地徵收，在外界障礙重重之下，我依然秉持堅定信念帶領同仁與新竹縣、市政府溝通協調，以尋求解決問題。

此外，為了讓國際人士更了解新竹科學園區創新產業聚落的運作，在任內爭取2009年亞洲科學園區協會(ASPA)年會在台灣舉行，提升竹科的國際能見度。

2008年5月20日隨著政府行政團隊總辭，離開科管局，心中對這些共同打拚的科管局同仁充滿感激，我可以感受到園區同仁那份辛苦耕耘的成就感，他們的努力付出已讓竹科展現出更強的活力。



協力夥伴



從點矽成金到雲端運算 竹科譜寫台灣矽谷奇蹟

◎ 新竹市政府 市長 許明財先生

各位科技先進、以及肩負時代藍海的前輩們大家好：園區30年了，衷心祝福，並說一聲「生日快樂」，走過30個年頭，樹長成、人茁壯，竹科在新竹發跡後成為全世界的奇蹟，也是台灣的矽谷，但是「科技始終來自人性」，對於科技界的點滴體會，卻有更無窮盡的未來。

回顧台灣在1980年成立了新竹科學園區，開啟高科技產業發展的基礎，成為孕育台灣高科技產業的溫床，並在國際高科技產業的舞台上頭角崢嶸。

竹科的發展讓新竹市引以為榮，相對的也成為新竹市政府學習和就教的地方。管理大師彼得杜拉克曾說管理與領導靠的不是企業的經營手法，而是「使命與領導」之道，竹科的工作人員正是兢兢業業的「使命必達」，絕不是外界所見光鮮亮麗，與金錢堆砌的膚淺，也只有在園區內工作的10多萬名從業人員，才能夠體會滴下的汗水與歡喜的結晶，新竹市政府努力達成園市一家，希望每一家到新竹投資的公司能夠感受到水到渠成的便利，市政府更要引水造渠、築巢引鳳，創造更有利的投資環境。

新竹市政府希望新竹市除了是「科技、文化」的城市外，更是「綠能與美麗」的都會，特別值得一提的是「綠能」不但是個概念，也是劍及履及的目標，因為今日不做明天就會後悔，如果要讓消費動能、城市規劃、藝文活動在新竹引爆，「綠能」科技一定是現在也是未來的課題，更是每個人實踐的重點。今年世界科技城市聯盟(WTA)第七屆大會將在新竹舉行，希望讓「又熱、又平、又擠」的地球能產生與自然對話，讓地球生息不止，科技改善生活，創新帶來服務，突破追求永恆。

其次，科技產品要不斷的汰舊換新，但是人心要經得起考驗，這一點竹科人常常默默行善，剛冷的外表下總能拋磚引玉和台灣社會一起走過「九二一」、「八八水災」，一路走來始終如一，也印證一步一腳印的踏實。

我們相信科技始終來自於人性，目前中央從「經濟、生活、民生」三大面向打造旗艦計畫，地方讓科技真正為人類服務，這同時也是改變的開端而已。

三十而立，代表一種成熟與肯定，更是主導和負責，但對於高科技來說，永遠只是一個未知和開始，不過值此新竹科學園區三十週年，明財還是要代表新竹市說一聲「生日快樂」，致上更高的敬意給每位科技人，同時也為園市一家，共同實現科技、文化、綠能、美麗的新竹而努力。





祝福與期許

竹科三十而立

◎ 國立清華大學 校長 陳力俊先生

2008年5月20日本人有機緣開始到國科會服務，當天一早接到的第一通電話就是友達光電李焜耀董事長有關中科四期開發的來電，在國科會期間第一次公出則是當天下午到竹科主持新舊局長交接典禮，兩個第一天的第一次加起來正可作為本人在國科會主要工作「督導科學工業園區」的寫照。



我從小就住在新竹，約50年前搬到緊鄰清華大學的光明新村，近30年則在清華大學任教。竹科又正座落在清華大學之旁，竹科的設立與成長與清華大學有密不可分的關係，包括科學工業園區是在清大徐賢修前校長擔任國科會主委任內設立，清大教授李卓顯、瞿寧若先後擔任管理局局長、副局長，本人主要研究領域更屬竹科賴以揚名立萬的半導體科技領域，學生畢業後多在竹科各公司工作，同時我的兩個小孩也都自竹科實驗中學畢業，結緣可謂深厚。

在國科會期間，適逢金融海嘯，2009年1、2月整個科學工業園區月產值自2008年1、2月的新台幣1,700、1,800億，直直落到新台幣700億元，放無薪假員工達數萬人。在拜訪竹科廠商時，有董事長直言，以往景氣循環低潮期，員工或對是否裁員惴惴不安，這一次許多產業面對訂單蒸發，老闆們都憂心忡忡，可謂一片愁雲慘霧。國科會擔負發展科學工業園區任務，在景氣急凍初期，秉持「速度要快，力道要夠」原則，在有限資源下，擬定管理費減半、規劃「固本精進」計畫，一方面協助廠商度過難關，搶救園區高科技廠商核心技術工程師免於無薪假或裁員，另一方面，激勵園區高科技廠商持續研發投入，固守既有的研發能量，並結合學研界之研發能量合作研究，以精進園區產業技術。「固本精進」計畫後更獲得行政院肯定，納入「振興經濟方案」中，擴大施行，頗獲好評。同時當初如自由落體的月產值自2009年3月起，逐月上升，到9月達到黃金交叉，11、12月又回到新台幣1,700億元月產值水準，欣欣向榮景象又再臨竹科。

經過金融海嘯的洗禮，科學工業園區在約1年期間，經歷「怵目驚心」、「春江水暖」、「黃金交叉」到「欣欣向榮」各種情況，可謂30年未有之變局。一方面可看到科學工業園區廠商旺盛的活力，另一方面，也曝露出我國高科技廠商營運脆弱的一面。科學工業園區是我國的高科技搖籃，擔負引領轉型升級之責，淵源深厚的本人與清華大學自當積極參與科學工業園區再造，攜手共創光明的未來。



產業聚落重要性 無可取代

◎ 國立交通大學 校長 吳重雨先生

新竹科學園區是全台灣最早成立的科學園區，自1980年政府以半導體產業為主力成立竹科30年來，所發揮的群聚效應及綜效，讓竹科有台灣矽谷之稱，並讓台灣在全球半導體產業的發展史上佔有一席之地。再加上鄰近交大、清大及工研院，竹科聚落的形成，不僅讓新竹成為台灣高科技產業的搖籃，也是台灣重要的經濟命脈之一，其重要性不可取代。

交通大學與竹科有著深厚緣分，除每年約有35%到40%的畢業生畢業後直接進入竹科的公司服務，校友在竹科廠商中擔任高階主管的比例更高達6、7成。畢業後研發人力即往竹科前進的無形凝聚力，是造就竹科快速發展的因素之一。

此外雙方產學合作互動頻繁，也對引領台灣高科技產業進步、國家經濟發展貢獻良多。以2008年為例，比利時微電子研究中心(IMEC)在交大位於竹科的矽導中心成立台灣辦事處及研發中心，帶動延攬國際頂尖研發人才，IMEC 國際級且領先全球業界3~10年的技術，對於帶動台灣整體高科技產業邁向創新產業進程也往前邁進了一大步。

欣逢新竹科學園區三十週年，在此除祝賀竹科蒸蒸日上、續創巔峰外，也希望和交大的緊密合作能夠創造更多新契機，展現更多讓全世界驚豔的科技成果。





祝福與期許

工研院與新竹科學園區 攜手共創美好未來

◎ 工業技術研究院 院長 徐爵民先生



1980年政府洞燭機先，成立新竹科學園區，歷經30年的努力，新竹科學園區已成為我國高科技產業的發展重鎮，成功的將台灣的半導體、資通訊等產業推向國際舞台，更開創國內高科技產業成功經營的典範，建立了我國科技產業發展的堅實基礎。

工業技術研究院自1973年成立以來，配合政府政策，以科技研發、創造經濟價值、帶動產業發展為任務，與新竹科學園區、清華大學、交通大學的合作互動，催生了半導體產業，孕育出無數的科技人才與新興科技產業，引領台灣高科技產業的發展。

面對全球化的挑戰，工研院將持續秉持著「創新、誠信、分享」的信念，投入創新前瞻科技的研發，期許扮演世界級的研發機構、產業界的開路先鋒，與新竹科學園區及產業界一同攜手，共同創造永續發展的高科技產業與高生活品質的社會，為台灣開創美好的未來！



三十而立 卓然有成

◎ 國家實驗研究院 院長 陳文華先生

新竹科學工業園區邁向而立之年，整體發展逐漸由開創邁入傳承。國家實驗研究院十分榮幸，結合設置於園區的所屬各實驗研究單位：儀器科技研究中心、奈米元件實驗室、太空中心、晶片系統設計中心以及高速網路與計算中心，與園區並肩努力，共同拼寫科技矽島非凡歷史。

台灣資訊電子產業在國際經濟體系裡扮演重要角色，自1971年代引進相關技術至今已逾30年。在政府大力推動與產學研各界長期耕耘下，我國已擁有全球最完整的半導體產業聚落，晶圓製造與封裝測試位居全球首位，IC設計居全球第二；不僅如此，光電產業在平面顯示器、LED、太陽能等方面也有極優異表現。

面對產業發展前景，專業人才實為提升我國競爭力之關鍵動力。1980年竹科設立之初，為大量培育人才厚植園區高科技發展基礎，於是結合各國家實驗室及鄰近學術研究機構，推動技術創新與產品研發，並促進高階科技人才養成，協助企業解決人才缺口，開創產學研攜手合作新局。

鑑於精密儀器對國家科技研究、工業發展及實驗認證重要性，1974年本院儀器科技研究中心前身(國科會精密儀器發展中心)成立，1986由清大校園遷入竹科現址，投入「微米與奈米」、「光電遙測」、「真空系統與薄膜」、「生醫儀器」及「儀控與系統整合」等前瞻儀器技術相關領域的研發，支援園區相關產業專業儀器研發技術，並提供高階儀器人才的培訓服務。

1980年代中期，積體電路製造業蓬勃發展，企業求才若渴。本院奈米元件實驗室前身(國家次微米元件實驗室)於1988年順勢成立，除支援學術界研發先進半導體製程技術，同時協同清大與交大培育該領域高階人才。

台灣在半導體生產製造的成就，提供晶片設計產業成長、茁壯利基。1993年，本院晶片系統設計中心啟用，與園區內世界級的先進技術廠商合作提升我國積體電路晶片及設計技術，並媒介學研界培育之人才發展所長。藉此群聚效應，與週邊產業及學術單位齊力營造共存共榮的產學合作模式。

同期，我國資訊科技發展也於1990年代達到鼎盛時期，運用高速計算進行模擬成為高科技研發不可或缺的重要環節。1991年本院高速網路與計算中心前身(國家高速電腦中心)於園區破土，





祝福與期許

1993年完工啟用。隨著網路時代來臨，國網中心再度肩負起我國學術研究網路(TWAREN)的建置任務，並結合高速計算及學研網路能量，支援產、學、研各界研發先進技術，使台灣持續掌握主導市場契機。

此外，竹科亦為我國太空科技發展重要基地。1991年本院太空中心(前身為國家太空計畫室籌備處)銜命成立，1993年進駐竹科，並建置國內首座衛星整合測試廠房。1999年1月27日，我國第一枚人造衛星「福爾摩沙衛星一號」於美國卡納維爾角發射升空，後續發展完成之福衛二號及三號衛星系列，共計8枚衛星，陸續於2004年5月21日及2006年4月15日成功發射且順利運行，為我國太空科技發展立下重要里程碑。

「科技創新、產業升級」是現代化國家永續經營之道，在新竹科學園區大步邁向三十週年之際，本院企盼竹科將「立足台灣，放眼世界」大策略及視野，傳承南部與中部科學園區，經營全球最優質的科技產業基地，並帶領台灣迎接全球化挑戰！



園區廠商



(以公司名稱筆畫排序)

30年來持續提供完善營運環境 竹科帶領台灣科技產業向上發展

◎ 台灣科學工業園區科學工業同業公會 理事長 謝其嘉先生

時光匆匆，台灣科學工業園區自1980年底成立以來，已屆滿三十週年，古人說「人生三十而立」，在新竹科學園區即將歡度三十週年慶的此刻，我們要先為它，也為30年來共同參與園區建設、發展的所有廠商朋友、管理局長官、國科會長官及學術界的朋友共同鼓掌，因為30年來的努力，台灣科技產業在全球發光發熱績效卓著，在邁入21世紀的此刻，我們相信「科學園區」仍將扮演帶領台灣科技產業發展的領導角色。

台灣科學工業園區科學工業同業公會的成立較竹科管理局晚兩年，在過去歷任理事長許正勳、曹興誠、孫弘、曾繁城、童兆勤等諸位先生及各屆理監事的協助與努力下，才有今日的規模。本人自美國回台在園區創業也已近30年，在2008年起接任公會理事長即以建設公會成為科學園區產官學研服務平台為目標，希望透過對會員廠商的服務與園區管理局共同為廠商的「永續經營，穩健獲利」之發展而努力，而「效率」與「成本」更是我們為廠商努力之重要方向。

2008年起，我們遇到了全球金融海嘯的考驗，全球經濟一片衰退，公會有鑑於此，立即召開年終記者會要求「政府挺銀行，銀行撐企業，企業要照顧員工」，2009年初更邀請馬總統與園區廠商座談，其間廠商提出多項提議，請政府作施政考慮來挽救經濟，因此當時管理費就在政府同意疏困之下減半徵收，讓園區廠商立即感受到政府支持的力量，其後又分別邀請立法院王院長及行政院吳院長數次與廠商朋友座談，共同研商提升產業競爭力的方法，到目前為止多項方案已立即執行，部份已進入規劃討論，而這些行動對加速產業復甦有絕對正面的影響，我們感謝政府的支持及國科會、科管局等行政主管的協助。

公會作為廠商的代表，不僅在為廠商的成本與利益作努力，我們對於企業責任及鄰里關係亦極為重視，多年來各次的重大水災、震災，必定發動廠商出錢出力，舉2009年88水災為例，會員





祝福與期許

廠商之捐款達新台幣6億元，而其他救難救急的照顧，更是不勝枚舉，我們希望全體廠商在追求各自發展之餘，對社會關懷、社區照顧也作出貢獻。

而本會各工作委員會的運作，對園區廠商經營效率上更作出極大的貢獻，透過各會員廠商指派或自願參加的各委員會專業的運作，30年來他們在水、電、氣體資源的爭取與協調、在廢棄物處理的機制、在工業安全與環境保護上的聯防演習、在人力資源、員工關係上的互相學習、在人才培訓上提供大量的在職訓練班及研討會，另外在財稅、關務上更結合專業的事務所及政府主管單位共同改善作業流程，增進物流效率。在與政府的溝通上，近年更維持了十分良好的管道，使園區的發展、縣市週邊鄰里的發展及共同問題的解決得以有效率的進行，凡此種種，都是經由大家的努力一起來作好園區發展、社區發展的工作，讓企業、從業員工、投資者及鄰里鄉親都能共享成就。

金融風暴發展到今天，我們終於又聽到缺工、缺料、缺資源的聲音，許多會員廠商業績翻升，景氣一片大好，就業率也直直上升，我們感謝政府相關單位的協助，全體理監事、各專業委員會及會員廠商的努力，我們是一個堅強而有活力的團隊，我們共同面對挑戰，也共享成就，我深以擔任同業公會理事長為榮。

欣逢新竹科學園區三十週年慶，除了祝賀科管局，並要再次期許產官學研緊密合作，為我國經濟發展再創高峰。

祝福大家 並祝園區 生日快樂！



廠商、政府、公會齊力合作 讓人才、技術及研發能力在台灣紮根

◎ 台灣科學工業園區科學工業同業公會 監事長 童兆勤先生

欣逢竹科三十週年慶，一方面要賀喜它對繁榮台灣經濟實力的貢獻，另一方面也期許它未來能掌握新的成長方向，持續扮演協助產業轉型，發展的先鋒。

新竹科學園區30年來的發展，已成功的使台灣的科技實力展現於全球，甚至取代部分外交的影響力，使台灣在政治現實的不利環境下仍能成長、茁壯，實在難能可貴，我們應該給所有參與規劃及實際經營者鼓掌。

科學園區的三個主要構成成分為：1、生生不息競競業業的廠商；2、代表政府管理的園區管理局及3、服務廠商作為產官學研究服務平台的同業公會，這三個機構，個人都有幸參與並貢獻心力，因此能深切體會過去30年來園區成為推動台灣科技產業成功發展基地之過程及主要原因。

台灣天然資源有限，要接軌國際「走出去」是必要且不可避免的途徑，科技產品的特性著重效率與品質，符合園區經營的特色；但是最終產品的產出需要大量的資源及優勢成本架構，則必須尋找良好的生產基地，面對全球產業競爭台灣天然資源不足的情況，如何做好配套分工使我們過去30年累積的成功得以延續甚至更發揚光大，則是大家未來要面臨的重要課題。

最近政府積極推動簽訂備忘錄(Memorandum of Understanding; MOU)、經濟合作架構協議(Economic Cooperation Framework Agreement; ECFA)，全球科技廠商生產基地在中國逐漸擴大已是發展趨勢，台灣的廠商如果評估認為有必要西進，就必須跳脫產值多寡的框架，並以人才及研發技術在台灣紮根保持領先優勢為前提，這樣才能維繫競爭力，這也是竹科未來努力方向之一。

在兩岸的政治關係上，兩岸技術良性的發展互動要靠安定的環境，一旦兩岸關係緊張，台灣的高科技廠商也會失去擴展生產基地的利基，因此雙方應該互相釋出善意，儘量推動有利兩岸良性發展的政策，結合人才、技術及研發能力，在台灣紮根，這也是竹科園區未來應走的路。值此三十週年慶，寄語共勉。



祝福與期許

台揚科技寫歷史見未來 羣路藍縷 點滴憶往 - 新竹科學園區三十週年感言

◎ 台揚科技股份有限公司 董事長 王華燕先生



時 間過得真快，新竹科學園區成立就要30年了，這些年的成就，舉世驚豔，一路開創到今天的成績，也讓人感慨萬千。台揚科技成立只比新竹科學園區晚3年，當年的羣路藍縷，是今天園區人所難以想像的，就從生活中的食衣住行來「講古」，與大家一起回味。

新竹科學園區於1980年12月正式成立，開創的前兩年，政府官員包括孫運璿先生、李國鼎先生、徐賢修先生等就經常赴美宣導這一計畫，頗被國外的熱心人士讚賞。台揚的一群創辦人都在美國西部加州，與他們接觸非常多，感受到那股氣勢，真的很想回台灣做點事情，最後我們在1983年元月成行，進入園區，成為第二十一家進入園區的公司。

行路難

當時的園區，正大興土木，努力擴充，到處都在開工，只有少數柏油路和水泥走道。園區的大門是一片黃泥巴路，遠處則是亂葬崗，員工加班到晚上8、9點下班，經過時心裏還會毛毛的。

園區內只有早晚各3班公車，員工上下班多是靠走路、腳踏車或是摩托車，要不然就是走出園區在光復路上搭乘1路公車。台灣的冬季，下雨多，我至今都記得，1983年初，居然有一連下了50幾天雨的記錄，每天都要從泥濘中走路上班，所以我們都備有兩雙鞋，進到辦公室後脫下泥鞋，再換上皮鞋上班。

由於園區建築不多，除了管理局大樓及左側的幾排標準廠房外，最搶眼的就是進門左側很多幢紅瓦地中海式的宿舍。當年廠房的需求當然非常大，台揚還是在何宜慈局長的勞心安排下，分得工業東四路（第二期）的兩個單位標準廠房，與另一家公司共用一個大門出入口。

海關規定嚴格

園區最初幾年實施保稅優惠，海關服務採取保稅區模式，成為一個封閉區域，為了便利廠商，進出口通關服務都在園內，省了區內廠商很多麻煩。但是由於是新創模式，許多規章法令、手續程序都在試驗階段，造成了很多不便，茲舉幾個小例子。

1983年，台揚始研發製造微波放大器及衛星電視降頻器，用了些砷化鎵（GaAs）晶片，體積



小，包裝運送時都是用3吋見方的塑膠盒特殊包裝，內有10×10的小格子，一盒可裝100個chip，每顆都十分昂貴，約30美元。

為防止污染，都用鋁箔袋充氮氣包裝。在通關時，由於本地海關還沒見過，便被迫要求打開封袋，當面逐一清點。當年還是副董事長謝其嘉博士親自出馬帶著好幾箱的chip去通關，他笑稱：「打個噴嚏，chip恐怕就不見了。」（如果數目不對，還會冠上走私嫌疑，這可真教人為難）。

另一例子，至今仍記憶猶新。台揚製造第一批200多個產品，好不容易趕製完成，送至美國客戶處但是客戶調整規格，退回了這批貨，過程當中，美國客戶因包裝填表不合海關規定，被罰款不少錢，檢驗時還被列為「走私」案。雖經多方解釋，包括客戶具函承認過失，都不能澄清。此案一直上報到海關總署，仍然不得更改。

當時的海關總署長，就是今天司法院長賴英照先生，只能對我們表示同情，也別無他法。我們當然不服，最後上訴至行政法院，仍然敗訴。只是降低罰款至新台幣39萬元，我們無可奈何黯然接受。

當年39萬新台幣對台揚來說是一大數目，好在園區海關非常努力，在短時間內作了很多簡化程序及便民措施。兩年之後，就開始到廠驗貨，甚至對表現優良的廠商，降低驗貨比率、承認自有報表，台揚就得到這一殊榮。

爾後海關修法要求每兩年需會計師簽證盤點結果，由於台揚海關帳務制度健全，每兩年向海關申請免會計師簽證皆獲准，為公司節省了大筆會計師簽證費，也證明了台揚堅持的誠信管理原則。

近幾年海關不斷的修改相關法規，以服務廠商為前提，並體恤廠商營運成本及通關時效考量，由原本兩段式區內通關方式至現在可選擇至進口地/出口地一段式通關方式，讓園區廠商有了更多選擇。

銀行服務

早期園區的銀行服務只有台灣銀行及交通銀行，都在科管局大樓辦公（後來才有中國國際商銀）。台揚每月發兩次薪水，都是財務部主管，騎著摩托車，到銀行領現金，回到公司再分裝薪水袋，由員工排隊領薪水。

對照今天，園區員工每個月只要拿著ATM卡，到機器前刷一下，就知道薪水入帳了，當年的領錢、運錢和發錢的方式，真的是很有「古意」了。

銀行服務的改變，比較來說是較慢的。由於支票一直不受歡迎，1984年中國商銀首先啟用ATM自動提款機，台揚為方便同仁領取薪資，率先與中國商銀採直接撥款到員工帳戶的方式後，才感到方便許多。



祝福與期許

另一件值得一提的外商銀行可為園區廠商開帳戶服務。台揚與美國歐文銀行算是首例，使園區的公司得以與外商銀行接軌、貸款，經過近一年的時間與政府各階層協調溝通，尤其是園區管理局的大力推動，才得以成功。據說今天園區的銀行已是國內存款流動最大的銀行，怎不讓人感慨呢！

吃在園區

談到吃的地方，園區內僅有的兩家最好的餐廳，就是在科管局2樓的華園中餐，和對面的五風西餐廳。一般員工則是到工業東四路附近的第一和第二餐廳，屬於平價的自助餐，或訂外面的便當送到公司來。若要宴請客人，清華大學的水木餐廳是不錯的選擇。

由於那時新竹沒有幾家飯店，若有外國客戶來，東寧宮旁的明月大飯店和中信飯店都是當時頂級的旅館。記得有一回外國客人在房間內找不到燈的開關，原來是安裝在房間外面；旅館的床太短了，客戶就乾脆睡在地上。

園區宿舍

園區最早的宿舍是大門左側42戶紅瓦地中海式的宿舍，相較於園區外的房子，這裏的費用是偏高的，所以空屋很多。因台揚的員工很多是外地來的，所以我們幾位草創期的同仁就分租在園區家庭式的宿舍中。

由於園區的生活機能不足，餐廳的菜色也不一定合口味，加上工作忙碌的關係，不方便外出，有些不住在新竹的同仁，週末從家裏回到新竹後，會順便帶些家常菜，放在宿舍的冰箱，與大家分享。

當時工作忙到一天24小時都做不完，很晚下班後，大家還一面談公事，一面分工合作隨便弄點東西吃，冰箱裡的菜就成了人間美味。那時除了睡覺外，大家日日夜夜都在一起，全心全意為公司打拼，也因為如此，凝聚了大家以公司為重的革命情感。

單身宿舍是後期才建的，隨著公司逐漸上軌道，我們的家眷才在後來搬進了宿舍。隨著園區公司增多，住在宿舍的員工子女又可以優先就讀實驗中學，園區宿舍反而成了大家搶進的對象，這是當初所始料未及的。

實驗中學

園區的實驗中學創立於1982年，校內的雙語教學部提供歸國學人或科技人的子女就學機會，銜接國外的教育，確實幫助許多歸國學人解決了子女教育的問題。

當時我們幾個人的子女都相當年幼，有些只有幾個月大，有的還在牙牙學語，還好可以進入附設的幼稚園就讀。實驗中學在草創期，校園還是一片黃沙，在新竹是屬於偏遠地區學校。學校進行著工程，校舍不夠，人數也不多，大家就克難地在走廊上課，剛開始1到6年級是合在一起上課，漸漸的才改為1到3年級1班，4到6年級1班。畢業典禮則是從幼稚園到高中部一起舉行，由高



中的哥哥姐姐牽著幼稚園的弟弟妹妹入場，場面非常溫馨可愛。

在草創時期的實驗中學，師生及家長的向心力都很強，大家都能共體時艱，老師們都有很強的使命感，家長對學校、老師都是全力支持。

後來實驗中學愈具規模，想要進來的人數愈來愈多，必須得靠抽籤才行，而且錄取率極低。畢業典禮依幼稚園、國小部、國中部、高中部和雙語部要分5次舉行。隨著時間的過去，想起我們的孩子，在實驗中學受教育和長大，當年一起牽手參加畢業典禮的娃娃孩子，現在都已大學畢業、工作，甚至成家。經過實驗中學時，學校裡依然傳來了孩子喧鬧的聲音，我從這所學校的成長和改變中，感受到生命和成長的樂趣。

30年飛逝而過

30年一晃而過，這些年來，我常想起那時拿著皮箱走入園區的心情，雖然再也不用走泥濘路上班、排隊領現金薪水和吃自助餐，可是那種單純的想要做出成績的心情和決心，讓人回味不已。

對台揚而言，當年想要做微波通訊設備，我們就堅持了28年，至今台揚仍然以通訊科技和產品，做為我們公司的核心，中間經歷了經濟的興衰，科技的變化和國際市場的起落，台揚—我們從新竹科學園區的歷史中看見未來。



祝福與期許

科學園區與台灣科技業

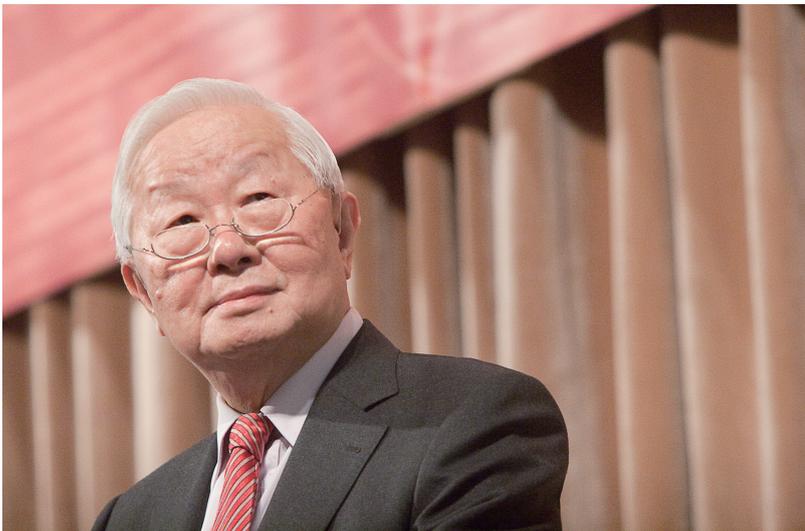
◎ 台灣積體電路製造股份有限公司 董事長 張忠謀先生

台灣科技產業能有今天的表現，在國際上佔有一席之地，當年政府的兩項措施功不可沒，一是設立新竹科學工業園區，二是成立工業技術研究院。

30年前，科學工業園區的建立，適時提供了一個良好的環境，促進高科技產業的萌芽。透過科學工業園區妥善的規劃，讓眾多科技公司可以在合理的成本與條件下取得土地，並享有科學園區所提供的完善基礎建設與各項整合資源，落地生根，發展自身技術，進而成長、茁壯，並帶來群聚效應，促進科技產業內的良性競爭和互動，為台灣的科技業寫下美麗的序曲。

科學園區可說是孕育台灣科技產業的搖籃，台灣的資訊和半導體業等高科技產業得以在國際上展露鋒芒，科學園區的建立是重要的推手之一；而園區內眾多公司的科技成就，亦締造了台灣今日在全球科技產業上舉足輕重的地位。科學園區的成功模式，亦成為國外參考借鏡的範例。

成立科學園區，在當時是相當創新的政策，也因為這樣的創新，加上業者的努力，台灣科技業才有今日的傑出表現。台積公司非常榮幸在過去20多年來得以參與這場科技產業的風雲際會，與園區共同成長，也一同分享今日的榮耀。如今，科學園區已擴張到南科、中科，規模更大，肩負的責任也更大了，展望未來，相信科學園區將繼續陪伴著台灣科技業，與台灣科技業攜手走向下一個光榮的世紀。





見證臺灣經濟繁榮的歷程與竹科的貢獻- 敬賀園區30歲生日快樂

◎ 旺宏電子股份有限公司 董事長 吳敏求先生

今年是園區成立三十週年。孔子說「三十而立」，的確，園區經過30年的努力與發展，不僅根深蒂固，還枝繁葉茂，衍生出中科、南科、宜蘭等科學工業園區，創造更多就業機會與提供各產業更佳的競爭環境；也塑造了新興開發中國家發展工業、造福人民的典範。新竹科學工業園區的成功，宛如一顆東亞的經濟夜明珠，燦爛耀眼！旺宏電子有幸忝為其中的一份子，實在與有榮焉。值此時刻，敏求謹代表旺宏全體同仁，祝福園區未來，更上層樓，繼續帶領園區同業，共同為國計民生與經濟繁榮，做更了不起的貢獻。

1970、1980年代，在蔣經國先生主政的時期，先以十大建設改善經濟體質；後以發展高科技工業，提升經濟實力之後，臺灣創造了舉世矚目的經濟奇蹟。其中最重要的具體建設，就是在新竹設置科學工業園區。在數百頃原是貧瘠的黃土地上，產生了年產值超過兆元的近400家企業，它們對全世界經濟體發展與民生消費都有舉足輕重的影響。不僅如此，更重要的是在此基地上，直接提供了至少10餘萬個就業機會，並富裕了10餘萬個家庭，大幅提升了他們的生活品質與內涵，也間接創造了週邊的相關產業就業機會，受益者更不可勝數，新竹科學工業園區成為舉世矚目的臺灣經濟奇蹟中最輝煌與重要的一頁。連趨勢大師大前研一都不得不讚佩蔣經國先生，能洞燭先機，掌握世界趨勢，以發展高科技工業為臺灣創造空前的經濟奇蹟。

旺宏電子也是這項奇蹟中的受益者！當旺宏於1989年創立的時候，正是在政府大力推動發展科技產業的時候，再配合國內人才與資金充沛的環境，旺宏乃應運而生，迄今已滿20年。敏求與同仁幸能躬逢其盛，加入此一重大的國家經濟建設行列，心中充滿感恩與感激。

在旺宏發展的過程中，一直承蒙科管局歷任局長與各級長官的指導、鼓勵與協助，使旺宏電子不僅順利成立、開始研發生產，並在旺宏每一個重要發展的關鍵時刻，給我們更多的鼓舞、獎勵與支持！遂使旺宏都能按部就班，逐步成長；也能及時掌握商機，拓展業績，才能有今日的規模！

20年來，這些點點滴滴匯聚成源源不絕，推動旺宏不停向前奮進的動能！使旺宏終能不斷的成长，並能突破困境、扭轉危機否極泰來。也是有感於此，敏求與許多同仁也始終用夜以繼日、勿怠勿忽的精神投入研發與生產，以回報給這塊土地與人民。

我想這樣的過程與結果，旺宏不是個案，園區400多家的同業也應該感同身受。敏求生於斯、長於斯，並能在此創業發展；又能親身參予此一偉大的科技發展政策與國家經濟建設行列，很樂意以一科技小兵的身分，在這份三十週年的特刊中，見證台灣經濟繁榮的歷程與竹科的貢獻。



祝福與期許

我在竹科30年

◎ 東元電機股份有限公司 董事長 劉兆凱先生



我自1980年9月由美返國，與東元電機共同創立東訊公司，設置在當時園區內僅有的4棟標準廠房，佔兩個單位。當年12月15日，參加科管局開幕典禮，目睹蔣經國先生親臨與會，轉眼已經30年。

園區開創時建置17戶住家，分為8棟雙拼，及1單獨招待所。1980年9月我選中竹村二路四之一號，是所有雙拼中第一戶，30年來未曾搬家，經歷竹村數度擴建，週遭一草一木生長茁壯，朝夕相近。我們目前應該是竹科園區內居住最久的人家。

當時竹村周圍空曠，每逢年節更是四顧寂寥，第一年中秋夜，我們邀請親友數人在中庭(停車場)設桌賞月，真正是木葉脫落，人影在地，仰見明月，唱歌相答，此景至今仍歷歷在目。

科學園區各方面都規劃甚佳，廠房及宿舍四周皆花木扶疏，環境清幽，第二任局長李卓顯功不可沒。園區人工湖的興建為當時一大創舉，20餘年後仍具有高水準。主事者是當時副局長李東陽兄，在人工湖將落成前突然過世，管理局在湖畔立紀念牌，如今在湖邊散步，每經立牌處，回想當年情景，不勝感傷。

內人寶島於1982年加入管理局資訊室工作，10餘年後退休，其間推動科管局資訊業務並主導園區第一套通關自動化工程。我的兩個子女相繼出生，從園區實驗學校幼稚園起一路至高中畢業，前後18年弦歌不輟，在實驗中學開放式教育中成長。而園區實驗中學20多年來也在師長及學生們共同創造下建立特殊氣質，在今天全國高中群列當中已具卓越地位。

其後園區事業體急速成長，半導體及資通業迅速到達世界領先地位，台灣竹科聲名遠播全球，成為各國探討對象及標榜目的。回想1980年之時，政府定位新竹科學園區以高科技為基礎，有別於加工出口區。選址新竹，希望能結合清華、交通兩所大學及工研院，以達成產、學、研綜合效益。如今檢驗其成效，清、交大學的校區與園區之間早已沒有藩籬，而工研院與園區內事業單位共同創業成功的案件如雲，政府的初衷，可謂100%完全達陣，堪稱是近30年來絕無僅有，徹底施政成功的範例；而其間歷經台灣民主開放，政黨輪替，園區的績效都從無爭議。這正是歷屆竹科管理局長官、各單位的同仁與全體園區人共同努力的成果，我們參與者都應深以為傲。

我們全家在新竹科學園區大環境的蘊育中，一同成長。30年歲月悠悠，其間有歡欣，有悲傷，有堅持，有奔騰，有豐收，有盼望。

謹此摯誠祝福 新竹科學園區
永續發展，連創高峰。 30歲生日快樂！！



建構人性園區、留住高科技人才 種下竹科成功關鍵因素

◎ 新彩科技股份有限公司 董事長 王渤渤先生

1980年春末，突然接獲新竹科學工業園區投審會的通知，核准了「全友電腦」、「王安電腦」、「頻率科技」等5家廠商入園區的申請。我們是第一批廠商。同年的8月初，我生平第一次踏入竹科的土地。記憶中，當時僅有幾棟兩層樓的標準廠房，一條通光復路的大馬路及正趕工中的竹村別墅及行政大樓，其他遍目所及皆是幾及人高的芒草。往事歷歷在目，這30年來，人生的一半時光都伴隨著竹科一同成長，心中感觸良多。

新竹科學工業園區原先的構想是模仿北加州的「矽谷」，但實際運作在30年前的時空環境及法令條件之下，遭遇了不少的困難。但科管局從第一任何宜慈局長開始，就定下了以「服務廠商」為宗旨的指導方針，廠商們隨時將作業上不便之處與官方溝通，在這種模式下持續改善，種下了竹科今天成功的「因」。

新竹科學園區有幾點獨創的做法，頗值得一提。第一是規劃了生活住宅設施，使在園區上班的創業家及工程師們，住家及公司在咫尺之遙，步行可達，每日節省了許多寶貴的上下班開車時間。其次是突破了當時一條鞭的教育系統架構，成立了實驗中小學，使公司、工研院及清、交大在延攬旅外有經驗的人才時，排除了一個大障礙。當時我們常戲說：「太太們有否決返台的權力，太太所持最大的理由通常是子女的教育會呈現斷層」。雙語實驗學校的成立在當時提供了一個可進可退的選擇。聽聞，今天雙語學校在國內及國外的升學率皆名列前茅，誠值得慶賀。另一項頗值得一提的是科管局提供了研究創新的獎勵金制度。記得早年每案最高獎勵金新台幣100萬元。沒有限制公司「案」額。實行的第二年，全友電腦申請核准了7個案子，佔了全部的70%，引起了眾人反彈。第三年辦法修訂每公司限獎勵兩個案子。如今不知是否仍有此限制。記得當時專案經理們將此筆獎勵金，多用於購買更新的設備，大大提升了同仁們的士氣。

最近有幾次搭乘高鐵上下班，利用了科管局提供的免費接駁巴士，又方便又實惠。這項德政早在20多年前歷任公會理事長就曾醞釀構想。如今實現了，想必是因為園區整體營收充裕之故。

今天的竹科與30年前規劃的目標有何不同之處？個人覺得今天園區的IC晶圓代工、DRAM生產、LCD面板均已取得領導及全球關鍵地位，但也造成資金及人才的「黑洞效應」。相較於今天的矽谷，創新型的Start Up則相對弱些。竹科30歲生日將屆，第一個30年，竹科將台灣放在全球高科技的前沿，取得了與人口土地不成比例的傑出成就。希望下一個30年會更為精采，生日快樂！





祝福與期許

園區30，卓然而立；立足人本，放眼國際

◎ 鈺創科技股份有限公司 董事長 盧超群先生



《論語·為政》有云：三十而立。作為我國創始籌設的第一個科學工業園區，從無到有，拓墾科技荒地，至今持續為台灣締造奇蹟，創下多項世界第一，歷經30年之淬鍊，新竹科學園區如今不僅卓然而立於國際，並且仍充滿豐沛強勁的生命力。

思及我與園區深厚的淵源，回溯至1981年。彼時園區草創，而我亦甫自史丹福大學順利獲取電機博士學位，短暫歸台期間，承父訓在交通大學教書，貢獻己力。某一天，科學工業園區第一任局長、同時也是我在台灣大學時的良師何宜慈博士帶我參觀園區，目睹眼前筆路藍縷，他指著一片田地對我說：「Nicky，這裡蠻有前途，對你們這代年輕人發展很重要。」留在臺灣，為國家做些事情，是老師惜才留才的盼望。然而，當時我已接受了IBM的邀聘，立志投入DRAM技術之研究，因此沒有參與園區最初的耕耘時期，但10年後還是回到這裡創業，何老師的預估蠻準確的。

1990年台灣展開「次微米計畫」，希望建立0.5微米自主之8吋晶圓技術，新竹科學園區方興未艾。我受工研院史欽泰副院長之邀，會見總統府資政李國鼎先生和工研院董事長張忠謀先生等業界先進。當時已經80歲的李國鼎先生握著我的手，懇切地對我說：「盧博士，你回來吧！回來為國家做一點事情，不要老是在異鄉耕耘了。」

我決定響應前輩，拜別IBM的重用，帶領妻兒舉家搬回台灣，於1991年創立鈺創科技公司，承攬國家級的「次微米計畫」設計工程，矢志開發出華人最先進之世界級半導體技術。懷抱「一吋山河一吋血，十萬青年十萬軍」般果敢的決心勇赴戰場，打了一場舉世聞名的大勝仗：華人第一顆16Mb DRAM，在3年內竟從無到有自主建立的全新8吋晶圓廠一次開發成功，0.5微米技術直接移轉至半導體業界，且DRAM技術衍生出世界先進半導體公司，李國鼎資政親自握手恭喜我，他說：「台灣半導體技術終於從以前『馬後炮』變成『馬前炮』。」當時的快樂迄今筆墨難以形容。

一路走來，我認為園區的成功之本，始終存在於「人」。任何劃時代產品的誕生，都是肇始於人類的使用需求；無論是技術或者經營管理上的困境，端賴優秀人才去解決、突破；最終的榮耀、成就，也還是來自於人們的肯定與共鳴。而新竹科學園區前有徐賢修、李國鼎、何宜慈等具有真知灼見的領航者，加上政府、科管局的運籌帷幄，最重要的，莫過於來自國內外一流學府之菁英薈萃，多年來不斷地努力，為園區帶來源源不絕的力量和希望。

30年的集體智慧、胼手胝足地奉獻打拼，始能有所成就，享譽全球。我期許新竹科學園區堅



守立足人本、放眼國際，推展更新的科技產業，在未來的十年至百年永續經營，卓然不群，屢創高峰。

回顧與前瞻-致科學園區提攜高科技產業 走過30年歲月的感言

◎ 漢民科技/漢磊科技股份有限公司 董事長 黃民奇先生

30年前，科學園區在國科會督導下，秉承政府發展高科技產業的決策，在新竹滿山紅土的相思林，筆路藍縷，曾創造國內生產總值十分之一的經濟奇蹟--「台灣矽谷」，舉世矚目，國人莫不引以為榮，科學園區孕育高科技產業，可謂我國高科技產業之母。

回顧

科學園區成功營建以知識為基礎的經濟體系，已成為我國在21世紀的主流，而科學園區的開創及成就，更是我國晉身國際高科技產業殿堂的中流砥柱，國際媒體譽為「亞洲最成功的科學園區」，信非過譽。

科學園區以為技術密集產業創造有利的投資環境為目標，積極投入基礎建設，開創單一窗口行政服務體系，增進行政服務效能，加速開發園區聚落，爭取高附加價值之科技工業進駐，充分發揮園區特有的群聚效應，科學園區與科技產業形成共榮共生的結構體，締造諸多世界第一產品與技術的輝煌紀錄。

觀察科學園區的成功，其關鍵因素應在於：1、政策明確及配套法令周延；2、優惠有利的投資誘因條件；3、完善的園區基礎建設；4、與臨近學術研究機構緊密結合形成良性循環的產官學合作機制；5、高效率的行政執行力及管理人員的服務奉獻；6、園區產業日以繼夜的創新研發而屢創佳績。受惠於此，我得於1986年開設國內第一家專業磊晶片製造的漢磊科技股份有限公司；而漢民科技股份有限公司則自1977年設立後即以半導體產業的服務為職志，並參與園區的每一階段半導體建廠，從30多年前的4吋廠到今天的12吋廠，無役不與。

前瞻

回顧是為了汲取智慧，前瞻是為了擘劃未來。一個永續經營的組織或企業就在於它能不斷的省思、診治、預防及變革，而孕育自我革新與永不停歇的轉型動能。如何使科學園區得以源源不絕哺育園區的關鍵產業及新興企業，以創造另一個奇蹟，確實值得吾人深思及期待。





祝福與期許

以園區半導體產業的佈局為例，設備製造是產業發展歷程的最後環節，為完成國人得以自行研發半導體製造設備的理想，漢民微測科技股份有限公司為國人首度研發精密半導體前段設備並以電子束製程缺陷檢測技術活躍於全球市場；隨後成立的漢辰科技股份有限公司則挑戰離子佈植機設備領域。

然而，就像當年聯電、台積電受惠於政府的補助及工研院的技術移轉，得以成長茁壯成舉世無雙的國際晶圓製造大廠，而設備製造的本土化深耕，為半導體產業功成圓滿的最後關鍵，也亟需政府及半導體製造商的協力扶持。如何營造設備製造商和使用者廠商密切合作的文化極為重要。初期，設備製造商需要使用者廠商的支援協助，才得以生存茁壯，伺設備製造廠商的產品成熟穩定，使用者廠商就有了更多樣的選擇。最後，良性循環之下，設備製造廠商的技術達到國際先進的水準，使用者廠商也有了更優先及優惠的設備得以使用，兩者互蒙其利。更有甚者，在從事大型精密製程設備的研發、製造乃至後續改良的過程中所累積的高度工業技術將是一個國家通往製作其他相關大型高科技設備產業的重要通道。

我們今天羨慕、讚嘆所謂先進國家的精密系統開發製作能力，並每年花費鉅額買單，實也應為國家未來進一步的產業競爭力作點投資，其最後創造的經濟成果，也將為全民所共享。

因此，政府及園區除了積極補助本土設備製造商，如何激勵使用廠商主動扶持設備製造商的意願，以創造優質的互助合作產業文化，相信會是政府及科學園區擘劃園區未來藍圖的課題之一。

緬懷過去，屢見佳績，策勵未來，期許高峰，感念之餘，謹以本文對科學園區30年來為高科技產業及國家經濟的輝煌貢獻致敬。



遠東金士頓 立足新竹科學園區 放眼全世界

◎ 遠東金士頓科技股份有限公司 創始人 孫大衛先生

1987年創立於美國加州的金士頓科技，因為台灣設立科學園區以積極培育高科技產業，於1997年時毅然決定在台灣紮根，於新竹科學園區設立了工廠和辦公室，從此之後，台灣即成為金士頓科技全球運籌重要基地之一。

設立於新竹科學園區的遠東金士頓科技，除了是全球生產製造重心，也是亞太區行銷業務總部，目前尚計劃擴大辦公室和廠房規模。

新竹科學園區設立的目的是在於引進國外技術人才、帶動國內傳統產業轉型、和激勵工業技術升級以促進台灣高科技產業發展。在設立後的30年間，台灣高科技產業也的確在世界舞台大放光芒，MIT成了許多人心中的驕傲。

科學園區不僅引進國外技術人才與促進國內外技術交流，在培育國內技術人才方面也有相當的成果，許多人以進入科學園區做為職涯規劃目標，大專院校也投資相當資源於高科技專業人才教育。培植和留住台灣本地技術人才，實為讓台灣順利推動國內產業轉型的重要因素之一。

高科技公司設廠或設點於科學園區，除了創造許多就業機會外，就產業供應鏈關係而言，因許多國外企業在台設置辦公室以強化彼此間的合作關係，也進而促進了台灣經濟發展。

就多國企業的角度來看，亞洲地區在這次的全球經濟海嘯中受到的影響最小，復甦速度也最快；因此，在台灣新竹科學園區設有製造廠的金士頓，在全球產品供應速度和製造生產力方面，都能夠具有相當的競爭優勢。這顯示出了台灣科學園區的優點，也希望科學園區能夠持續提供有利的措施、協助技術升級等，讓設廠於科學園區的企業能夠在全球化經濟下更具有競爭力。

竹科今年即將邁進三十週年，這30年來對於台灣高科技產業的發展真的功不可沒，遠東金士頓將與竹科穩健攜手向前，一同寫下更光輝的一頁。





祝福與期許

竹科首創「築巢引鳳」模式 完善設施造就科技發展有利環境

◎ 聯華電子股份有限公司 榮譽副董事長 宣明智先生



聯華電子與新竹科學園區同樣都是成立於1980年，至今轉眼已屆30年，我個人服務於聯華電子已經28年，可以說親自見證了竹科發展的全部歷程。

剛開始時，竹科這個地方只是一整片很不起眼的雜樹林，說不上具有什麼經濟價值，而今卻已經是全球的科技重鎮，掌握了全世界3C產業的發展命脈，為什麼竹科能夠擁有如此傲人的輝煌成就，我認為關鍵因素有以下數項：

竹科首創了「築巢引鳳」模式，一開始時就規劃了非常完備的設施，包括標準廠房、政府創投資金、住宅區、雙語學校、銀行等等，海內外的創業家只需帶著技術、創意隻身進駐園區即可，就可以馬上擺開陣勢。以聯華電子為例，一開始各界並不看好聯電的前景，募集的資金相當有限，根本無力自行購置土地、興建廠房，可是聯電並不需要擔這個心，因為創業家所需要的，竹科都已事先準備妥當了。築巢引鳳為科技產業的創設，營造了非常有利的環境。

竹科也創造了「群聚效應」，我是跑業務出身的，客戶都在相距不遠的地方，我可以上午拜訪兩個客戶，下午再跑三個客戶，晚上再約一個客戶吃飯，效率非常高，如果在國外，常因轉機、長途跋涉，往往一天還見不到一個客戶。另外，工廠設備機台當機時，原廠技術人員都在隨叫隨到的距離，確保高生產效能。上下游合作夥伴也都近在咫尺，原物料的供應一、兩個小時就能到位，特殊氣體跟自來水一般，直接拉管到廠。群聚效應加速了營運循環，締造了10倍速的時代。

竹科能有今日的盛況，「員工無償分紅」也須記上一筆，聯電是台灣第一家實施「員工無償分紅」的公司，這項史無前例、無中生有的創舉，徹底改變了台灣新興科技公司的薪酬制度，為台灣科技產業帶來了革命性的影響。過去，台灣不論產業界、學術界最大的痛苦，是待遇無法吸引國際一流的人才回國工作。自分紅入股實施之後，旅美優秀人才自願放棄高薪與股票選擇權而紛紛回國投效，是故國人的科技產業，是以一流國際人才從事國際競爭。

如果當初台灣也仿效歐美公司採行Stock Option制度，憑台灣科技產業的草創規模與社會條件，真不知如何吸引優秀人才回國投效。「員工無償分紅」制度，對科學園區，對台灣整體高科技產業日後穩定人才、累積技術、創造績效，具有舉足輕重的貢獻，也著實推動了台灣的產業升級。今日台灣科技產業的輝煌成就，竹科的開創擘劃居功極大，未來竹科也將繼續扮演全球科技研發、創新的吃重角色。



新竹科學園區奠定 台灣高科技發展重要基石

◎ 聯發科技股份有限公司 董事長暨執行長 蔡明介先生

回顧我過去的工作經歷，很幸運地能夠追隨台灣電子產業的脈動成長，然而新竹科學工業園區是奠定台灣高科技發展的重要基石，建立了台灣高科技產業的良好發展環境。園區從當年一片黃土、甘蔗園，進而從幾個標準廠房起，吸引了眾多國內外高科技人員服務。

在近30年發展下，新竹科學園區的成就被《經濟學人》(Economist)期刊認為是全世界最成功的高科技園區之一，所開創「點砂成金」的成功經驗，成為許多國家發展科學園區爭相學習的典範及努力追求的目標。

台灣過去的整體經濟發展，相當程度受惠於高科技產業的蓬勃發展。過去30年，當政府和產業攜手在科技研發積極播種時，新竹科學園區居中稱職地扮演了苗圃與園丁的角色，才有今日甜美的豐盛收成。

回想起過去，從工研院開始，到RCA的技術移轉，和後來的聯華電子成立，台灣從無到有，建立了半導體產業。1997年聯發科技的成立，更為知識工作者樹立了一個創新的典範，開創了光儲存、DVD播放機以及手機等技術的突破與新的生意模式，讓科技深入尋常百姓家，進而豐富了人類的生活與娛樂。

細數台灣今日在多項高科技領域市占率傲視全球，有晶圓代工及封裝測試等15項產品全球排名第一，另有IC設計、TFT-LCD等10項產品全球排名第二。而根據世界經濟論壇(WEF) 2009~2010年全球競爭力報告顯示，台灣的「產業群聚力」與「創新能力」皆排名全球前6強，領先絕大多數已開發國家。我們可以說，當一群富有创新能力的高科技廠商有效率地群聚在一處，經由良性的競合互動，終能產生強大的產業綜效。這就是科學園區成功營造出來的產業創新生態系統。這樣的創新生態系統是持續提升台灣高科技產業地位與競爭力的重要關鍵。

我認為，高科技廠商勝出的要件不外乎：策略、產品與技術、人才。科學園區自成立以來持續提供的創新價值體現於：





祝福與期許

1、策略創新：透過各種產業座談與國際性交流活動，協助園區內廠商迅速掌握外部環境的變遷，制定靈活應變的策略，並與日趨嚴苛的各種國際規範相接軌。

2、產品與技術創新：透過園區創新產品獎項與創新研發補助，鼓勵高科技廠商在產品中實踐創新的想法與追求世界級技術的突破。

3、人才創新：人才是高科技廠商最重要但也最缺乏的資產。園區透過系統性的人才培訓計畫與補助，協助廠商取得創新所需關鍵人才。

彼得杜拉克曾說過：「無論是社會或經濟，也無論是公共服務機構或私人企業，都需要創新，因為創新能使任何社會、經濟、產業、公共服務事業或私人企業保持彈性與自我革新。」過去30年來，科學園區已經為台灣的高科技產業奠定了良好的創新基礎，但是創新是一旦啟動就無法停下的巨輪，不僅只是高科技廠商必需持續推動創新，我們也勉勵園區管理單位以創新的心態，不斷自我突破與革新，與園區內的高科技廠商共同成長。我們殷切期盼在未來的30年，新竹科學園區可以持續成為台灣成長的創新與成長的引擎，將台灣的高科技產業帶向另一個高峰。



姊妹園區



Hsinchu Science Park is a Living Legend

© 世界科學園區協會 總幹事 Mr. Luis Sanz
International Association of Science Parks

Thank you and congratulations.

30 years of life is an important achievement in the life of a Science Park and it says a lot about the success of a project.

In the history of the worldwide science and technology park movement the Hsinchu Science Park is much more than just another project and even more than one of the few and true pioneers - it is a living legend.

For many years it has been, and still is, a model of clairvoyance and daring anticipation of the future, and a formidable example of how a well organized and managed synergy of public and private efforts may bear fruit.

The Hsinchu Science Park is for many of us in the rest of the world a symbol that epitomizes the economic miracle and industrial success of Taiwan and it's not for nothing that the IASP always includes the Hsinchu Science Park in the shortlist of projects that may serve as an example and guide for any new Science Park project in the world.

We are very proud that for many years the Hsinchu Science Park has been one of the most dynamic and proactive members of our global network and it is an honour to work with such a successful initiative. We congratulate the Hsinchu Science Park on their 30th anniversary and wish them all the best for the next 30 years and more.





祝福與期許

The Continuous Development of Hsinchu Science Park

◎ 亞洲科學園區協會主席 Dr. Jong-Hyun Lee
Asian Science Park Association

I sincerely congratulate on the 30th anniversary of Hsinchu Science Park (HSP).

Hsinchu Science Park (HSP) has the longest history as a science park in Asia. I would like to say that the driving force of economic development and the power of industrial technologies of Taiwan are literally come from HSP. Hsinchu Science Park is one of the most famous organizations performing the role of the hub of technology exchange and industrial cooperation in Asia. HSP has shown the most successful accomplishment in the world on the matter of its development speed, scale and role.

HSP has always been a good role model for other regions.

The human society has been changed from the agriculture-oriented society to the industry-oriented society, and to the knowledge-based society. The information revolution in 2000s, which can be compared to the industrial revolution in 1800s, is making a radical change on the common value of the human society. So we call this era as “the era of change, the dynamic era, and the groping era.”

This trend of revolution trashes the vertical social structure and makes the horizontal society. And during this chaos, new paradigm for collaboration is being sought. There is no exception in industrial technology and economy field. In this digitalized time and convergence space, it is time to seek the new paradigm of science park’s function and role.

The futurist Elvin Toffler argued that “the future is prosumer economic era as the perspective of convergence between production and spending.” In the matter of science and technology, the role of production and spending will meet a new paradigm through network rather than separation. In the future, technology cooperation through network will be the major form of commercial transaction.

Asian Science Park Association (ASPA) will try our best to maintain the close and continuous network in Asia and broaden the mutual exchange and cooperation. ASPA also expects that HSP, which has 30 years experience and understands this new flow of change, will take a leading role in Asia. I look forward to seeing the continuous development of Hsinchu Science Park.





Hsinchu Science Park is one of the Best Science Research Parks in the World

© 日本北九州産業學術推進機構 理事長 國武豐喜先生
Kitakyushu Foundation for the Advancement of Industry,
Science and Technology

May we first extend our sincerest congratulations on the 30th anniversary of the founding of Hsinchu Science Park.

There is no doubt that Hsinchu Science Park has been leading the world with its advanced research and development in various fields such as semiconductor and information and communication technology for 30 years. We believe that Hsinchu Science Park is one of the best Science Research Parks in the world.

The history of our relationship goes back to 2004, when we signed the exchange agreement. Before the agreement, there were several exchange agreements, joint research and development and various partnerships between the universities of Kitakyushu Science and Research Park and ones in Taiwan. These continuous interactions led to our own exchange agreement. We greatly appreciate all the efforts of the members in the Science Park and Taipei Economic and Cultural Representative Office. Concluding the agreement was highly memorable for us since Taiwan had already a world leading semiconductor industry.

The exchange agreement in 2004 has promoted subsequent exchanges and contributed to our improved activities. We also concluded an agreement with Southern Taiwan Science Park at the same time, and with Central Taiwan Science Park in April in 2009.

Because of these exchange agreements, there have been flourishing interactions between Taiwan and Kitakyushu Science and Research Park.

As a symbolic example, members of Taiwanese science parks participated in Industry-Academia Cooperation Fair five years in a row, to give seminars, at Kitakyushu Science and Research Park.

The topics of the seminars are wide-ranging such as industry accumulation on the science park, research and development of high-technology industry with leading international competitiveness in Asia.





祝福與期許

and a wide variety of business-academia collaborations.

On the other hand, Koremasa Anami, then president of FAIS, was invited to Global High-tech Industry Forum of the 25th Anniversary in Hsinchu in December, 2005, and he gave a lecture on “A futuristic city for industry and intellect.”

Strong ties are also being developed between university members of our research park and its Taiwanese counterparts. Japan-Taiwan Science and Technology Symposium is held alternately here and in Taiwan with the support of Interchange Association, Japan.

We would like to develop a mutually rewarding relationship by enhancing human resources development, industrial cooperation, and collaborative researches with Hsinchu Science Park. As always, we appreciate your continuing support for our activities.

We strongly believe that these wonderful relationships promote further collaborations between the two countries.

My best wishes for future growth and prosperity of Hsinchu Science Park.



Congratulations to Hsinchu Science Park on your 30th Anniversary!

◎ 美國聖地亞科技園區 執行長 Ms. Jackie Kerby Moore
Sandia Science & Technology Park

It gives me great pleasure to congratulate and recognize the Hsinchu Science Park in Taiwan for thirty years of economic growth. I first learned about the Hsinchu Science Park back in 1998 when Sandia National Laboratories envisioned creating a research park of our own. Your Park came to our attention as a successful science park, in fact, one that could be benchmarked as a best practice.

Over the next few years I continued following the progress of the Hsinchu Science Park, and then as luck would have it, I was invited to be part of a Washington, DC delegation that actually visited Taiwan and the Park in 2004. I was so impressed by what I saw. The grand scale of the Park, together with the world-class companies that built their facilities there, were truly impressive. I came away in awe of your “science city.”

Later in 2004, the Sandia Science & Technology Park hosted the Taiwan/New Mexico Workshop “Technology Commercialization and Research Parks Best Practices Between Taiwan and New Mexico,” chaired by United States Senator Jeff Bingaman, where we were pleased to share the progress our research parks in New Mexico had made, but also to continue learning from you.

As a follow-on to this workshop, Sandia National Laboratories led a group from New Mexico to Taiwan and a visit to the Hsinchu Science Park in 2005, where once again, we were amazed at how the activities taking place in your Park were not only providing products to the world, but also transforming your national economy.

Congratulations to Randy Tzong-Ming Yen, May Hsia, and your entire team on achieving this outstanding milestone. Thank you for being an inspiration, not only to me and my colleagues at the Sandia Science & Technology Park, but to Research Parks throughout New Mexico and the world - we anticipate and look forward to another thirty productive and exciting years at the Hsinchu Science Park!.





祝福與期許

Congratulations to Hsinchu Science Park

◎ 泰國科學與技術發展局 副總裁 Dr. Chachanat Thebtaranonth
National Science and Technology Development Agency



On this auspicious occasion of the 30th anniversary of Hsinchu Science Park. I am most honoured to have the opportunity to express our sincere admiration and congratulations to a Science Park who, since her inception has led the local economic transformation and has created an enormous national impact on Taiwan's economy .

In the space of 30 years, Hsinchu Science Park has played an important role in moving Taiwan from being a global assembly line to being an invaluable partner for innovations, both to local and to high-tech companies around the world. By creating the environment and dedicated services that allow companies to respond rapidly to new developments in the global arena Hsinchu Science Park has greatly contributed to Taiwanese success in ICT.

The success of Hsinchu Science Park has set precedence for Taiwan's west-coast corridor development. This spatial plan, integrating knowledge and industrial resources along the High Speed Rail connection is internationally widely admired.

Today, Hsinchu Science Park, her stakeholders, and everyone involved, stand to be congratulated for their vision, timeliness, successful implementation and committed investment for the future of Taiwan. We look forward to learning of your next steps to secure the success of the next 30 years!



交流促合作 結同心謀發展

◎中國北京清華科技園發展中心 副主任 陳鴻波先生

茲 新竹科學工業園區創建三十週年，北京清華科技園頃聞喜甚，謹此致賀。

新竹科學工業園區多年來銳志奮搏，緊密依託高等院校及研究院所，源源不斷地將諸多領先技術轉化成享譽全球的科技產業，並形成獨具特色的產、官、學、研密切合作的架構，其先進的運營管理經驗、完善的設施環境服務，深為業界矚目，可謂創新輝芒，于斯為盛。清華科技園起步之初從「新竹模式」中受益頗多，深感欽佩。

兩岸文化本為同源同宗，科技創新亦是比肩共進。以交流促合作，結同心謀發展，清華科技園願與新竹科學工業園區優勢互補，資源互通，攜手推動創新創業和科技產業，為提高兩岸人民福祉和經濟社會共同發展貢獻力量！







竹科30軌跡

歷史文化篇

園區建設篇

革新躍進篇

營運價值篇

感動服務篇

蛻變遠景篇



竹科30軌跡

歷史文化篇



緣起 ... 延續 ...

2008年9月由美國雷曼兄弟破產引爆的金融海嘯襲擊全球，新竹科學園區(Hsinchu Science Park；HSP)也難倖免；原本該是塞車情況嚴重的上下班尖峰時段，出現難得的順暢，這對在園區上班的人來說，還真是前所未見的景況。

時序來到2010年夏天，迎面襲來的熱浪，似乎擋不住來往的人車，新竹科學園區(以下簡稱竹科)的活力也像屢屢飆高的氣溫，直線上升，廠商滿手訂單，加速招募員工，期將生產線全速啟動；在科學工業區管理局(以下簡稱科管局)與竹科廠商共同努力展現的韌性，挺過了景氣低谷，我們熟悉的竹科熱鬧景像回來了。

正確決策 奠定竹科成功因子

說起竹科為台灣高科技產業發展奠下基石，及締造的傲人成績，不論是早期參與竹科籌設的政府相關人員，或是進駐園區一起為台灣經濟打拼的創業科技人，首先要感念的都是當時擔任行政院長的蔣故總統經國先生，因為如果沒有經國先生的高瞻遠矚，並接受徐賢修先生建議，一定要發展現代化工業能力，為台灣工業發展脫胎換骨，相信就不會有竹科的誕生。

據徐賢修先生日後回憶，1975年當他向經國先生簡報赴日本考察心得，並提出設立科學工業園區構想後，經國先生非常高興的表示，這就是他想要的，並當下指示這是國科會最重要的工作；且在第二天，立即就有兩位行政院最重要的首長加入籌設科學工業園區的工作，一位就是當時擔任經濟部長的孫運璿先生，另一位是行政院秘書長蔣彥士先生。

在經國先生做的關鍵性決策下，李國鼎先生及徐賢修先生等人，便積極引進國外最新觀念及人才支援，強化決策者設立科學園區的信心，並進行科學園區籌備工作，後來升任行政院長的孫運璿先生

更是全力投入。竹科自1976年開始籌設，至1980年12月15日正式掛牌成立，由當時國科會副主委何宜慈先生兼任首任局長，開始為台灣高科技產業寫歷史。



台灣高科技產業的歷史舵手：何宜慈、李國鼎、董虎（左起）。



合適位址 開創竹科格局

一座永續發展的科學園區，除了要有正確的決策支持，設置地點的選擇也是個大學問，必須就政治、經濟、教育、國防等面向進行全方位的評估；需要關注的不單是環境因素，還要兼顧人文條件，同時要有足夠的土地供園區發展，以建構良好的產銷環境；而良好的研究發展環境，方可提供研究人員與工作人員充分溝通的機會。上述種種因素不僅關係到園區的開發成本，更會直接影響到園區後續的發展。

科學工業園區發展對於科技人才的需求殷切，而新竹地區當時因為已經擁有工業技術研究院、交通大學及清華大學等，豐沛的研發資源及人才，且當時產業政策發展研發能量正好集中在積體電路相關生產技術，完全符合「科學工業園區」成立的初衷—帶動全新產業發展；加上新竹介於台北與台中之間，具有交通便捷條件，於是決定將台灣第一座科學工業園區設置在新竹。

歷經30年的發展，竹科高科技產業群聚效應明顯，在在凸顯當初決策者的前瞻遠見，還有參與竹科設立的先進不畏艱辛，勇於突破的精神，加上新竹地區豐沛的人才及研發資源的投入，奠定產學合作的聚落基礎；在天時、地利、人和等條件配合下，不斷吸引廠商積極申請進入園區投資設廠，致竹科土地已一地難求。



台灣第一座科學園區—正式落腳於新竹。



園區早期生產的電腦不只為台灣電腦王國美譽奠定基礎，也為後續的積體電路及光電產業打下根基。

為持續竹科產業發展，科管局積極進行園區的擴建工程，竹科的發展也由第一期擴建到目前，進入第四期階段；開發範圍也延伸到龍潭、竹南、銅鑼、竹北及宜蘭等地。

為凸顯產業群聚效應，科管局對於後續土地開發及新園區擴增，同樣秉持著建立產業聚落為發展宗旨，分就新園區開發進行產業定位。

竹科園區走過30個年頭，產業群聚效應顯現。如果將竹科園區發展與產業成長及組成角度來看，第一個10年以電腦及其週邊產業發展為主，不但為台灣電腦王國美譽奠定基礎，也為後續的積體電路及光電產業，從下游面打下穩固的根基。

竹科30軌跡



竹南科學園區生技標準廠房 一隅。

接續第一個10年的基業，第二個10年積體電路產業繼電腦週邊產業之後發光發熱，成為全球半導體產業鏈最完整的地區，締造的年營收占竹科園區總營業額的68%（此為2009年底數據）。由電腦週邊奠基，往上下游關鍵零組件、網路通訊產業發展，到平面顯示器產業核心技術的掌握，竹科園區第三個10年呈現飛躍式成長，在「兩兆雙星」計畫下，影像顯示產業已具有世界級的影響力。六大產業：積體電路產業、電腦及週邊產業、通訊產業、光電產業、精密機械產業及生物技術產業，架構竹科無可匹敵的競爭力。

龍潭園區加入竹科發展行列，主要是因應急須擴建開發TFT LCD的液晶面板廠商及次世代面板廠，以LCD產業定調。

竹南園區則是利用既有的半導體、光電及生技科技產業發展經驗，希望可以有效快速的帶動產業群聚，並結合國家衛生研究院及動物科技研究所的資源，

與竹科半導體產業優勢，發展具有特色的生技產業。

銅鑼園區與竹南園區開發均定位為竹科園區的衛星園區，以發展綠能相關產業為主，陸續引進光電材料、先進測試、潔淨能源、太陽能、通訊及航太等產業。

新竹生醫園區，顧名思義將扮演生醫產業化育成中心的角色，發展成為知識創新與培育型的科學園區，除了提供一般園區的機能，將再提供臨床試驗、研究中心、事業種子規劃、創新研究網路、臨床試驗合作與法律諮詢等功能，著重在「醫療器材」產業的育成與發展。目前已完成公共設施建設，正積極進行生醫標準廠房興建，預計在2011年2月完成並進行投資引進業務。除此，另外規劃的「生醫科技與產品研發中心」及「產業育成中心」也預計在2013年陸續完成，屆時將成為台灣生醫產業發展重鎮。

宜蘭園區結合宜蘭的好山好水，將建設成為一個以知識經濟為主的科學園區，包括通訊、文化創意、數位內容等的研發，成為台灣展現人才與軟實力的重要園區，目前



以發展綠能相關產業為主的銅鑼園區。



已完成用地的徵收並進行基礎設施的建設，預計2012年完成開發。

創新觀念 引導竹科成型

在今日提起「新竹科學工業園區」，其響亮的名號相信是無人不知、無人不曉。但如果將時間回溯到1970年代，在當時若提起「工業區」、「加工出口區」，多數人會有概念，知道那是個工廠密集、勞力密集的生產基地。但若提起「科學工業園區」，絕大多數人則是一頭霧水？

「開始籌設科學園區時，因無前例可循，大家都沒有把握是否能夠成功。」當時擔任科管局第一任局長的何宜慈即曾回憶的說。由此可知早年竹科在籌設前不僅對科學園區發展不熟悉，其中更隱藏著諸多的不確定性；但在肩負引領台灣經濟轉型重責下，科學園區的成立已是箭在弦上，不得不發。

1970年代台灣經濟發展策略積極由內轉變向外，採加工出口的營運模式為台灣經濟發展開創了有利契機，但是在1973年第一次全球石油危機的衝擊下，這種只提供工業產品加工生產所形成的勞力密集產業，缺乏技術的自主性，易受外在環境影響；在產業發展面臨瓶頸時刻，台灣傳統產業發展亟須尋求轉型，才可以脫胎換骨。

於是當時擔任國科會主委的徐賢修先生便在1975年提出獨到的見解，他認為，現代化的工業能力，必須是由設計製造工具能力、管理能力以及研究開發市場能力，三者組成缺一不可。不只產業要脫胎換骨，「工業園區」也必需要用全新的視野重新規劃。

為導入全新的產業，台灣必須積極延攬海外人才，而工業園區的規劃也不能只注重「製造」的硬特色，還必須兼顧水電、安全、交通、環保、教育等軟重點。於是在多方參考美國矽谷、波士頓、北卡羅萊納研究三角等多處科學園區營運模式後，將竹科定調為以提供企業良好創業環境方向來發展。

竹科初期就在社會對科學園區了解仍處於懵懂狀態，且無前例可循情況下，由「做中學、學中做」，在政府充份授權，上下齊心克服無數難題下，經過30年的努力，發展至今包含新竹園區(653公頃)、竹南園區(123公頃)、龍潭園區(106公頃)、新竹生醫園區(38公頃)、銅鑼園區(350公頃)、及宜蘭園區(102公頃)等六大園區，總開發面積達1,341公頃的北台灣高科技發展重心；2010年8月底止，入區廠商463家，從業員工數超過13萬人；更將經驗傳承，開枝散葉衍生出中部科學工業園區及南部科學工業園區；形成北、中、南三大科技產業聚落，串連成台灣西部科技走廊。



第一任局長何宜慈向蔣經國總統解說籌備進度。

竹科30軌跡



集結各相關單位專家引進創新觀念、貢獻一己之力所成立的竹科於開幕時，蔣經國先生前來參與並乘坐電動車。

經驗傳承 竹科永續之寶

誠如前文所述，竹科的成功源於正確的決策，自草創時期即集結各相關單位專家引進創新觀念、群策群力，造就竹科今日成績。在建設過程中累積的經驗，包括土地徵收、水電氣供應規劃、安防體系的建構、勞工安全的維護、消防工作的進行，及生態環境的維護等硬體環境的維護；還有園區引以為傲的單一窗口服務、保稅服務、招商、創新研發獎勵、人才培訓等以服務為宗旨的軟體建設。不論是硬實力或軟實力，其中隱含的知識與經驗，都正在進行傳承與擴散。

科管局自成立以來歷經何宜慈、李卓顯、薛香川、王弓、黃文雄、李界木、黃得瑞，到現任顏宗明局長，30年累計經歷8任政務局長，不論他們任職時間長短，都一樣秉持創立時以服務、品質為核心的執行方針，不斷優化竹科，不論是為竹科奠基、積極進行園區擴展，或是強化國際合作等任務，都為竹科在踩

下下一步時做好最完善的準備。

與竹科一起成長的科管局資深員工常說，科管局是最不像政府機關的單位，因為他們以提供竹科最佳服務與品質為宗旨；服務是快樂的，在科管局工作轉眼就過了2、30年，但感覺人還是一樣年輕，因為在這裡跟著廠商發展腳步，可以不斷學習最新的事務，讓心態永保年輕。

經過歲月洗禮的經驗，竹科累積的價值無可衡量，除了已經形之文字的許多標準作業流程，資深主管更是積極透過實際工作的執行，希望將寶貴的經驗在無形中傳承給局中年輕的同仁。

展望竹科未來，仍將持續以創新技術發展為主，配合政府政策推促創新產業發展，維持台灣科技王國地位不墜。



展望未來的基石－園區早期進駐的王安、全友公司。



園區建設篇



攜手再創竹科綠色奇蹟

若問科學園區與傳統工業區有何不同？除了具有平坦地勢、高聳亮麗的建物及四通八達的交通條件外；科學園區則是進一步透過自然與人為的協調構思，從使用者角度出發，有計畫的進行園區的建設。竹科的成型便是秉持著這樣的理念，開發的不僅是工業區，還包括社區住宅、公園綠地、相關公共設施，甚至是學校等週邊配套，是一個具有完整生活機能的園區，如此方可吸引海外科技人才回台創業。

「十年樹木，百年樹人」，不論是植樹或是培育人才，都需要時間來成就；而對竹科的持續經營與成長來說，綠樹與人才都是竹科創造奇蹟的重要元素。

今日當我們走進竹科時，見到成蔭的綠樹，可知其中有些樹木年紀可是比竹科更久遠，當然也有些是在竹科創立時所植下，不論老樹或新苗，都一樣不畏新竹強風吹襲在園區中茁壯，默默見證竹科30年來成長的點滴。

而竹科有如公園般的優美環境，其實是早在30年前經國先生就已經指示，竹科發展要「公園化」，要儘量保留徵收土地上原有的樹木；因此造就了竹科園區綠化，讓竹科不僅是一座科技城，更是一個人文、植物景觀兼具的公園。

第二任管理局長李卓顯先生即曾提及，他在1983年到竹科的第一印象，處處可聞蟲鳴鳥叫，花木扶疏，一片綠意盎然，讓他深深愛上這個「家」，因此提出「以園為家」的願景，希望以人性化的管理永續經營園區，將園區建設成為國際人士都能認同的一個有品質、舒適的創業與生活環境，在其任內同時擬訂了園區「十年發展計畫」。

歷經各任局長，園區的綠化與維護都是科管局重要的任務。像是為了鼓勵園區廠商投入環境綠化及美化工作，便透過競賽與獎勵等方式，邀請園區廠商一起來，在每年3月舉辦廠商自建廠房環境綠美化競賽，邀請景觀專家擔任評審評分；另一方面，加強園區員工開放休憩空間的闢建及維護，提供園區員工最優美、舒適的生活環境。

但如果您認為竹科只是一座公園化的工業區，那就太小看了竹科。外在優美環境的顯現只是竹科整體營造的一環，一座機能完善的科學園區牽涉層面相當廣泛，不僅是單純的建設廠房，還要為到竹科打拼的每位員工，建構完整的生活機能，除了綠地，還包括宿舍、休閒娛樂場所、水塔、蓄水池，甚至污水處理廠等設施。除此，便利的聯外道路等，都是建設一座科學園區不可或缺的要項，在進行都市計畫時，都要一一考量，同時要保留規劃彈性，以因應園區的成長。



竹科30軌跡



園區內學人宿舍及其綠意，提供了園區員工優美、舒適的生活環境。

舉例來說，隨著園區成長，進駐廠商及人員大增，既有的聯外道路已不敷使用，科管局先後進行寶山路及介壽路的拓寬，紓解食品路及光復路的車流；之後又興建了園區一路跨越光復路的高架路橋，以紓解每到上下班尖峰時間，便動彈不得的光復路口交通瓶頸；另協調高速公路工程局協助，分別於中山高速公路與北二高各自闢建新竹園區與寶山交流道，以利舒緩通往高速公路車流。

確保水電養份供輸 延續竹科奇蹟

如果說綠化是竹科的美麗外貌，那麼水電的建設就是竹科賴以生存的養份供給；對科技產業來說，水電建設就是產業命脈，提供安全可靠的水電服務品質，自是科管局不容忽視的重任。

相信大家對1999年9月21日的921地震帶來的震撼仍記憶猶新，地震引起的停電不僅對竹科及廠商帶來超過新台幣百億元的營業損失，也因為竹科舉

足輕重的群聚效應，牽動隔日美國股市的大跌，益加凸顯出竹科在全球ICT產業地位。

但除了921地震引起的斷電，其實與921同年(1999)的7月29日，因為位於台南縣的一座電塔倒塌，也造成竹科多家公司生產線損失慘重；還有因為人為疏失引發的斷電風波等意外，在在令竹科與廠商損失不貲。

不論天災或人為因素所引起的斷電，竹科廠商生產線是禁不起任何無預警的停電。為此科管局在2001年3月成立「園區電力技術諮詢小組」，集結學者專家、台電公司代表及園區公會的水電小組成員組成輔導委員，針對園區相關用電單位進行「電力設備安檢輔導」，並提出輔導建議，希望藉以提高園區工廠或電力用戶所屬電力系統的安全與電力品質。

同時自2002年9月開始，藉由每年度舉辦的電力安檢輔導12家廠商與觀摩3家廠商的活動，帶動廠商對廠區電力安全維護的觀念，以防止電力事故再度發生，影響干擾到鄰近廠商用戶，甚至整個園區的電力品質。



電力是園區產業的命脈一圖為台灣電力公司之龍松變電所。



科管局也邀集園區公會、台電公司、園區廠商，建置「園區電力緊急應變通報程序」，希望藉由完備標準作業程序，可將因電力事故引發的災害與損失降至最低，並有利於後續檢討與改善。在園區持續不斷改善電力建設下，目前園區用電負載為120萬千瓦，預估最終用電負載將可成長至150萬千瓦，可充分因應園區供電可靠度與用電安全。

除了維持供電品質，水資源供應是竹科另一條養份輸送帶。然水資源不足一直是個困擾科管局的大問題，猶記1979~1986期間，在寶山水庫及淨水廠建設期間，竹科已經開始面臨水量不足的問題；之後隨著半導體廠陸續進駐，需水量隨之大增。於是先後由苗栗增拉一條管線支援，另在頭前溪增設淨水廠，以專管引入園區解決備水問題。

同時，為確保引入竹科園區水質，科管局並在各進水口進行長期的水質監測，每日固定傳送水質檢測數據。科管局認為，不僅要確保竹科廠商用無虞，用水品質同等重要，必需要兼顧，以提供園區廠商最好的用水服務。



竹科的活水源泉－寶山第一水庫。

肩負節能減碳重任 轉型綠色低碳科學園區

值得一提的是竹科水資源的建設與規劃開國內工業區的先河，下水道系統在建設之初即已採取雨水與污水分流的设计，同時為確保廠商及住戶能享有穩定且高品質的用水，竹科也在污水處理花費不少心力。

包括篤行污水處理廠，竹科在水資源建設處理水量，在2006年汰換更新工程陸續完成運轉後，已提升至185,000CMD，採3級處理方式，妥善收集處理園區內社區及事業單位廢污水，排放的水質已遠遠優於國家放流水標準。

參與排水工程管線汰換的科管局人員回憶說，由於部分老舊設施在汰換過程，會影響到廠商，可能有1~2小時時間是無法進行排水作業，但科管局在進行規劃時，就會先以同理心來思考，儘量以不要影響廠商正常運作，造成營運損失為最高指導原則，因此獲得廠商高度的配合。

在水文的管理，也是竹科水資源建設的一大特色，不僅以最高放流水管制標準要求自己，竹科的污水處理廠更已經取得ISO 14001環境管理系統驗證證書，是國內第一座通過ISO 14001環境管理系統驗證的工業區污水處理廠。

這些年來逐步完成並已導入建設的污水處理系統，在鼓勵節能、減碳的聲浪當下，不僅凸顯出竹科在規劃願景的先進，更成了日後國內外新成立科學園區的學習典範。

竹科30軌跡

在地球暖化日趨嚴重，自然資源日益枯竭的今日，如何在建設開發與環境保護上取得平衡點，是社會大眾最關注的議題。竹科在歷經30年的建設與成果後，不單響應政府推動綠建築、景觀美化、開闢公共綠地，對於園區的永續經營也更謹慎了。

在2004年11月底，竹科開始執行污水總量管理及監督機制，並引以為據進行園區污染總量管理；區內事業投資設置或變更時，廠商均須填寫污染總量預估表，以利了解廠商在進行開發行為，可能產生的污染影響。

實施總量管制制度目的，就是希望園區內污染排放不要再增加，甚至更進一步朝逐年削減的目標改善。為此，園區對污染總量核配及監督工作，更是不敢掉以輕心，採取從嚴審核態度。

在節能減碳方面，科管局預定自2009至2012年止，可以達成減少二氧化碳排放量約3萬公噸目標；計畫每年辦理10場次的節能減碳輔導工作，鼓勵園區廠商參與。



國內第一座通過ISO 14001環境管理系統驗證的國際級工業區污水處理廠。

與自然共存，標榜「生態、節能、減廢、健康」的綠建築，也開始在園區出現。竹科以身作則，在污水處理廠行政大樓導入綠建築概念進行規劃、設計與建造；台積電(TSMC)第二座綠色廠房－竹科F12P4(台積公司研發中心暨12吋晶圓廠)，也取得了EEWH鑽石級，LEED黃金級的「綠建築標章」。

據估計，綠建築增加的成本其實只占整廠建造費不到1%，但完成後產生的效益，除了實質投資費用的降低，對地球的保護是無價的。科管局努力目標不只是一要推動「綠建築認證」，同時要大力推動「綠色廠房」，發展綠能產業，進而建構一座「綠色科學園區」，與新竹縣市結合，建立永續「生態城市」，為後代子孫留下一片淨土。



革新躍進篇



服務要與時俱進 走在使用者前面

竹科憑什麼成為外賓指名訪問的重點行程，每年吸引國內、外將近1萬3,000人次訪客，抱著朝聖心態前來？即使已面臨剩餘土地不足，每年排隊等著進駐的廠商依然絡繹不絕，即使在金融海嘯襲擊最嚴重的2009年，仍然有40家廠商核准進入園區；竹科對於科技廠商究竟存在著什麼樣的吸引力？

竹科的成功，不是單一元素就可以成就。除了用心營造優美環境的硬體建設，還有無形的軟體，意即提供貼心的服務，兩者相輔相成，為所有進駐竹科的廠商提供最貼心的服務及品質。

由於竹科的成立，目的正是為了吸引海外高科技人才回台創業，這也是科管局主要的服務對象；而這群人共同的特色是：具有海外留學與工作經驗，為了將他們的經驗在竹科傳承、擴散，就必須提供他們需要的高品質服務。

「單一窗口服務」引領竹科邁向成功之路

竹科在30年前成立當下，第一任局長何宜慈先生對於園區業務推動，就已明白強調法規透明化及「單一窗口服務(One-Stop Service)」，成立「立即辦」專線，要求科管局同仁建立以

「服務」代替「管理」的心態。

所謂的「單一窗口服務」，意指凡是園區公司需要向政府申辦的各種手續，都集中在科管局協助辦理，包括經濟部工業局、國貿局、商業司、投資業務處、財政部，及內政部、地政司，勞委會、環保署等相關業務，均由各單位直接委託科管局代為執行與服務。

站在使用者角度思考，從服務出發，讓竹科廠商明顯感受到，科管局雖然是公家機關，但絕對是最沒有官架子的機關；而科管局各部門主管也會要求所有同仁不可以只抱持依法辦事的心態，貼心的服務應該要更進一步，對於廠商所提需求，只要是法律沒有明文Say No，就要說Yes，然後盡全力協助廠商解決問題。

「單一窗口服務」正是科管局以服務為本的具體展現，除了服務精神，單一窗口服務提升的行政效率，才可以跟上科技產業的發展；因此被視為竹



以「服務」代替「管理」的單一窗口服務，不只讓廠商感到貼心也是竹科成功的關鍵。

竹科30軌跡

科成功的重要關鍵。

隨著ICT產業發展，竹科提供的服務也必須與時俱進，跟上市場的脚步。科管局於1995年起即運用網際網路優勢，開發網路電子申辦作業，提供園區廠商業務服務，並在2006年整合e化便民服務，規劃建置廠商服務e網通，提供包括廠商投資申請、公司登記，甚至退租申請、解散、出區遷址等企業從設立到結束過程中，所有需要的相關資訊及表格，便利廠商可以隨時進行資料查詢。

竹科從30年前的第一家廠商進駐開始，一路成長到今天460餘家廠商進駐，竹科提供的服務仍要維持一定的品質，同時要滿足使用者的預期。因此，科管局希望透過主動式服務的提供，站在使用者角度，所有可能發生的需求，盡可能先一步主動提供協助，而非等到事件發生後再來補救。

舉例來說，園區管理費的收取，很容易因為廠商人員的異動，或是工作忙碌而疏忽，忘了繳；這可是要罰錢的，也不是科管局想要的結果。所以每當繳費時間快到時，科管局人員就會開始貼心的提醒廠商，避免受罰。

建構安家、安身、安心環境 吸引投資人



在看不見的地方更要細心維護品質，才是真正以服務為本。

在看得見的地方保持服務品質是必然，但在看不見的地方更要細心維護品質，才是真正以服務為本。竹科30年來發展，已經成功建立高科技產業聚落，400多家廠商每年創造營收破兆，占台灣製造業1/10產值，更在全球產業價值鏈具有舉足輕重的地位，因此，園區安防體系建構益顯重要。

隨著園區廠商與從業員工的增長，竹科在安防相關的人力與設施也力求與時俱進，以維持園區營運環境的優勢。就安全配置人力來說，派駐園區的警力從開園之初的10多人，至今已有124名，但面對園區不斷擴增及廠商、從業員工增加，警力難免顯得捉襟見肘，因此園區自2001年起開始加入民間保全人力，支援竹科的門禁、巡邏及交通疏導等勤務。

由於園區幅員廣大，為強化園區整體安全防護品質，藉助科技的力量，在園區主要出入道路架設全天候24小時的電子保全監視系統，務必做到滴水不漏的安全防護。

在美國911事件之後，各國政府對於安全防護等級也都提升，竹科肩負國家重要經濟生產使命，一旦遭受恐怖攻擊或是傳染病、風、水、火災或地震造成重大損失，後果不堪設想，因此，竹科與軍方逐年簽定支援協定，以期在遭遇危害時，可以獲得人力、物力等及時的救援。



竹科的成立，乃至成長，一路走來大家都在學習，許多的制度因此逐一建立。921地震對台灣、對竹科都是重大的考驗。因此在地震過後，科管局開始思考，當災害發生時，如何有條理、快速做好危機處理，將傷害降到最低；積極著手建立各種風險管理的標準作業流程。

目前管理局已評估17項潛在性風險，同時建立個別作業流程；另外因應各項天然與人為災害，建立15項災害防救作業流程；未來還希望藉由強化風險預警、緊急通報，與緊急應變措施，提升園區安全環境。

防止職業災害發生 保障勞工安全健康

安全防護提供園區所有廠商與員工一個「安身」與「安心」的環境，但還要進一步照顧每一個勞工的安全。竹科在1980年成立時，就輔導事業單位設置安全衛生管理人員成立安全衛生部門，保障勞工的作業安全。

隨著園區快速擴張，在1991年至1999年間，竹科園區三期開發完成後，隨著廠商大量進駐，規模不斷擴大，然安全腳步卻無法跟上，以致發生數起重大事故，不僅造成業者損失，人員的傷亡、園區形象受波及，更是金錢無法彌補的傷害。為此科管局加強實施安全衛生管理，研擬設備安全基準指引；並實施勞工安全輔導、檢查及塑造安全文化等系列改善措施。

經由宣導、輔導、檢查的預防策略，強化人才培訓及技能的提升，同時強化與各單位的聯繫及溝通協調，及醫療服務的提供；在科管局與廠商共同努力下，近年來園區工安事故已經大幅降低，整體看來，園區內的勞工重大職業災害件數相較於園區外是低許多，不過，科管局還是希望更上層樓，與廠商共同營造一個健康、快樂、安全的「新竹科學工業園區」。

人才培訓 助廠商走更遠的路

「人才」是竹科最重要、最寶貴的資產；因為完整的產業聚落，竹科聚集了最完整的高科技人才，對廠商來說雖然要承擔人才跳槽的風險，但換個角度看，因為人才的聚集，當廠商在研擬新營運方針或轉型時，也可以在最短時間內招集到所需人才，因應市場變化，快速反應。

基於服務廠商，扶植產業發展原則，竹科在成立之初即每年編列預算，委託學術單位或企管顧問公司，辦理各項園區專業技術及經營管理人才培訓；這對園區資源有限的新創公司來說，可是有如及時雨般，一解企業燃眉之急。據統計，自2001到2009年，科管局累計培訓已超過7萬人次，學員對於課程實用滿意度也達80%以上。

既然提供服務，就必須確認是廠商要的，因此在人才的培訓，科管局會依產業特性，開辦諸如半導體、光電、網路通訊等領域專業技術研習，或是科技法律、專案管理、主管才能發展、科



旺宏電子公司於2002年「固安工作」舉行救災演習。

竹科30軌跡

技管理等實務技能的課程。

為設計符合園區廠商需求的課程，科管局會邀請園區廠商為所開課程打分數，另有專人評估專案管理等基礎課程，避免重複開課，造成資源的浪費，也期讓培訓效果可以更落實。

除此，為縮短學校培育人才與產業需求的落差，科管局同時執行「科學工業園區人才培育補助計畫」，針對私立大學院校及公私立技專院校，與產界攜手開辦，培育產業需要的科技人力。開辦迄今，累計已經培育4,000人次以上，補助金額累計也超過4,500萬元，對彌補廠商科技人才缺口，已產生實質的效益。

鼓勵創新研發 維持竹科領先地位

竹科創立，除吸引海外人才創業，更希望可以為台灣高科技發展奠下基礎；除了服務園區廠商營運所需，另一方面要扮演推促廠商提升研發實力，促進台灣產業升級的推手。

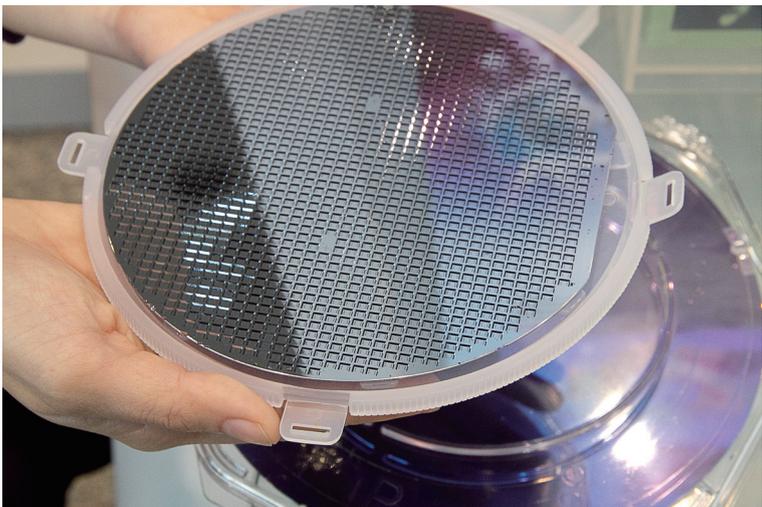
翻開園區廠商發展史，明顯可以對應到實際產業發展狀況；為鼓勵園區廠商創新產品開發，開拓國際市場，科管局在1985年即訂定創新產品獎選拔制度，並在2001年度修正相關選拔辦法，除了書面初審外，加入現場複審機制，通過審核廠商即頒與獎勵金新台幣50萬元，獎金雖然不高，然展現的是對廠商創新研發最大的肯定。累計至2009年止，共計頒發了262項創新產品獎項，在景氣最低迷的2009年，廠商仍積極參與，計獎助了11件創新產品。

同時為鼓勵園區廠商從事研究開發，並取得專利維護企業發展，科管局在2003年設立「研發成效獎」，希望透過公開的表揚，產生示範作用；累計至2009年，已經有37家廠商獲頒研發成效獎。

1995年所訂定「科學工業園區創新技術研究發展計畫獎助實施要點」，推動研發創新獎助活動。截至2009年底，共計核准獎助732案，總計投入研發金額高達62.3億元，其中廠商自行投入金額為46.47億元，補助款金額為15.83億元，占計畫總金額的25.41%。

2007年又將獎助計畫修正為「科學工業園區創新技術研究產學合作獎助計畫」，希望可以進一步引進學術界力量，協助園區廠商投入創新技術發展，同時培育國內研發人才，帶動台灣科技發展與工業升級。此計畫在2009年計核准18案，核准補助金額5,600萬元，其中學術界補助金額為1,310萬元。

在產品及技術創新的推動外，竹科也配合「矽導竹科研發中心」，執行「前瞻SoC產品設計服



SIPP計畫將引領台灣半導體產業朝創新異質整合應用發展。



務技術研發計畫」(SIPP計畫)，建立全球首創的MEMS sensor 及SoC異質整合設計製作、封裝測試整合服務平台，協助國內IC設計廠商參與Sensor SoC 試製計畫；同時協助CMOS設計製造業者共同轉進Mixed signal/MEMS階段，希望能藉此計畫提供全球首例Sensor IP及IC+Sensor整合設計流程，引領半導體產業朝創新整合應用(Live Smarter / Live Better)的長期國家競爭優勢建立方向發展。

SIPP計畫不但推動全球首座凝聚前瞻SoC整體環構廠商進駐的創新科技知識示範園區，更是全國首創以專業區隔引進作業，所進行的招商進駐計畫。目前已進駐包括沛亨半導體、閱康科技、天工通訊積體電路、安霸、晶心科技、穎想科技等20多家廠商，累積投入資本額達68億；另在交大育成中心也有天擎科技、明景科技等10餘家新創事業進駐，同時引進歐洲IMEC及美國SEMATECH研發機構進駐，配合週邊晶圓製造、封裝、測試相關公司，構成完整IC虛擬縱向整合產業鏈發展。

SIPP計畫的出現，可望為半導體產業導入跨界設計製造測試平台，進而提供異質整合產品試產服務(α -Trial)，讓台灣在製造業的利基下，持續開創設計優勢，達到垂直整合的效果，穩固台灣在全球ICT產業地位，進而擴張在新興綠能產業的影響力。

受到金融海嘯波及，竹科廠商也面臨嚴峻的考驗。為搶救園區高科技廠商核心技術工程師免於無薪假或裁員，並鼓勵園區廠商持續投入研發，固守既有的研發能量；國科會於是在2009年緊急規劃了「科學工業園區固本精進研究計畫試辦方案」，並編列4億5,127萬元經費，分2期辦理，第一期計畫在2009年5月至2010年4月間執行，第二期計畫則在2009年10月至2010年9月接續執行。

在固本精進研究計畫推動下，順利協助廠商固守並提升竹科高科技研發能量，透過產學合作的研發模式，充份發揮學界及研究機構的研發能量，與企業技術升級需求結合；不但維持園區廠商研發元氣，同時鼓勵、協助園區廠商力挺員工，持續研發「精進」，共度金融風暴引發的經濟危機，在景氣復甦時得以及時掌握先機。

竹科30軌跡

營運價值篇



產業聚落力量大 帶動週邊效益驚人

30年前的金山面，還是一大片的茶園，有誰可以跟今日的新竹科學工業園區發展聯結在一起？早期進駐竹科的廠商憶起第一次踏入竹科的印象，只有一條通往光復路的馬路、幾棟2層樓的標準廠房，以及趕工中的科管局行政大樓；30年過去，進駐廠商從第一批的5家，成長到460餘家，締造逾兆的營收，還有人人稱羨的竹科新貴。

竹科除了成功的帶領1970年代台灣傳統製造業轉型升級，同時也開創了台灣高科技產業的發展契機。為建立一座足以媲美歐美先進國家的科學園區，營造最優良的投資環境，以吸引海外科技人才回國創業，打破政府機關給人既定的印象，科管局以服務、效率、創新為宗旨的核心方針，已為當時積極扶植研發密集產業發展，提供所需租稅與獎勵辦法或配套措施的政府相關部門，帶來具開創性的思維或做法。

透過觀念的改革引領竹科發展，經過30年的努力，竹科的成績有目共睹，竹科人所締造的奇蹟，讓科管局的人敢大聲說，竹科絕不會輸給外國；國外科學園區所能提供的服務，還不一定比科管局能給的周到。

竹科不僅成為台灣高科技產業發展重鎮，帶動地方繁榮、提供就業機會，另對提升國民所得、人才培育、文化提升等引領效應，益發彰顯竹科30年來的價值。

完整產業聚落 展現台灣高科技實力

翻開竹科30年的發展史，猶如觀看台灣高科技產業的成長史；在每個階段的發展，都與市場發展緊密結合，創造出最佳的成績。

1983年台灣開發出第一部IBM PC相容產品，自此揭開台灣在資訊產業發展序幕，不論是選擇發展自有品牌，或是代工生產，隨著出口值的成長，逐一帶起與PC搭配的週邊產業，包括監視器、鍵盤、滑鼠、電源供應器、網路相關等產品，相繼創造出多項產品全球市佔率第一的地位，台灣電腦王國美譽無人可取代。也為後續的積體電路產業及光電產



30年前的竹科園區地屬偏僻，農作物以茶樹為主。



業奠下良好的基礎。

積體電路產業接續電腦週邊產業之後發光，至今不僅在竹科，甚至全世界都是表現最亮眼的產業。自1980年聯華電子(UMC)台灣第一家IDM(Integrated Device Manufacturer)公司成立，到1987年台灣積體電路公司(TSMC)創設，並轉向專業設計、專業代工製造發展，台灣積體電路產業邁入新紀元。因半導體產業的群聚效應，及技術的擴散，垂直分工發展趨勢，IC設計公司、半導體設備商陸續進駐，讓竹科半導體產業鏈更臻完備。這樣的群聚效應，進一步向外擴散至南科、中科，架構起台灣北、中、南科技重鎮。

由電腦週邊、網路通訊朝半導體產業紮根，廠商對於零組件的掌控能力也慢慢累積，這股力量將台灣推向平面顯示器產業發展，在初期藉由國外技術引進下，配合廠商既有的製造及量產優勢，蓄積能量，發展至今，台灣液晶面板產業實力已擠下日本，與韓國並列稱霸世界。

2008年底襲捲全球的金融海嘯，雖然嚴重考驗台廠以代工、出口為導向的發展模式；不過，憑藉緊密的產業供應鏈互相力挺，及竹科以管理費減半的有效因應措施，促使竹科廠商很快從景氣谷底復甦，充份展現台灣廠商的韌性。

匯集優秀人才 持續竹科發展動力

不論是國家競爭力或是廠商競爭力的提升，專業人才的養成都是重要關鍵。竹科高科技產業聚落的形成，有利於人才的招募與群聚，但另一方面，專業人才的持續注入，有助於廠商持續創新與發展，唯有在兩者間形成善性的循環，方有利於竹科及廠商的永續經營。

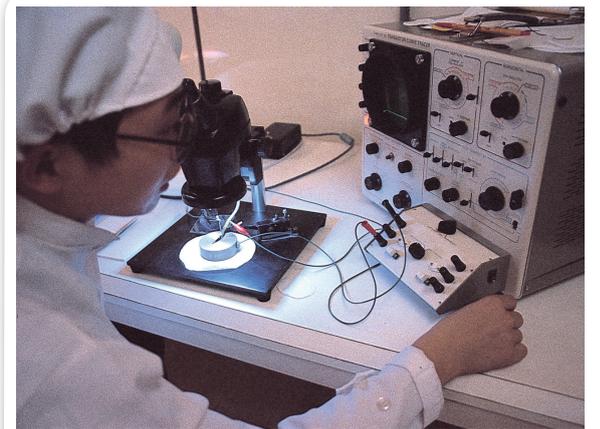


半導體產業匯集優秀人材，是台灣半導體產業持續發展的重要動力。

竹科除了營造優良投資環境平台，吸引國內外高科技人才創業外，更進一步要透過整合區內國家實驗室及鄰近學術、研究單位，為竹科注入更多的高科技研發新血。同時，致力於智財、驗證、培訓等服務及研發育成中心的引進，要為竹科塑造最好的研發環境。

現在的竹科已是高科技人才聚集密度最高的區域，從事創新研究與工程技術發展的科技人力占了40%；在竹科總體從業人員學歷方面，80%具有專科以上的學歷，且人力素質逐年提升。此外，協助進行海外人才的延攬動作也沒有停止，以維繫企業競爭力。

由於專業人才的群聚，也讓竹科成了廠商在因應市



園區的早期產業揭開了台灣在資訊產業的一席之地。

竹科30軌跡

場轉變或轉投資時，一個最有價值的人才庫，可以在最短時間內組織出一支從研發到生產的專業團隊；這點由竹科許多廠商可以順利由ICT轉向ET(能源科技)，得到最好的證明。

在瑞士國際洛桑管理學院(IMD)首度公布的各國運用綠色科技(Green Technology)創造競爭優勢潛力排名中，台灣即高居全球第六名，在亞洲地區僅次於日本，排名第二；關鍵就在台灣在太陽能電池及LED相關領域的發展，僅短短幾年時間就已具有領先地位，這正是有效以產業聚落及人才集中優勢建立的成績，更證明竹科在台灣發展綠能產業所扮演的關鍵地位。

以科技產業聚落帶動週邊產業商機 創造就業機會

2009年的春節相信是竹科人有始以來度過最冷的年，受景氣影響，訂單短缺，竹科大約有2萬人在放無薪假；然隨著景氣回升，竹科廠商明顯感受到市場回春，短短一年，竹科廠商幾乎已全數恢復正常運作，不但有廠商開始發放獎金留才，也開始大舉進行人才招募，似乎要將遺失的一年景氣在最短時間補回來。



30年前從第一批通過審核進駐的5家廠商，至今竹科廠商已超過460家。

30年前從第一批通過審核進駐的5家廠商，到2010年竹科廠商已達460餘家，創造出令人稱羨的就業機會，吸引來自台灣各地高素質的求職人才。據統計，竹科從業人員在1996年首度突破5萬人，2003年突破10萬人，至今則已突破13萬人；其中又以知識及技術提升的知識型從業人員居多。

根據經濟部統計處、經建會及新竹市統計處等相關單位統計資料顯示，2009年新竹市公司家數行業別中，製造業有3,139家，占整體家數的31.09%，總投資資本額為9,560億8,700萬元，占全市整體公司資本額的88.65%，其中最大貢獻是來自竹科的半導體及光電產業；其次為營造業，占16.55%，約有1,671家，資本額163億6,800萬元，占全市整體公司資本額的1.52%；第三位為批發及零售業占15.97%，計有1,612家，資本額119億4,400萬元，占全市整體公司資本額的1.11%。

很明顯，隨著竹科高科技產業的發展，帶動的建廠商機、新移入人口購房需求，及生活相關所需，不僅帶動營造業、服務業成長，同時更進一步創造出多元的就業機會。

引進投資 帶動地方繁榮

截至2009年底在新竹市登記的公司家數有1萬96家，占全國57萬9,089家的1.74%，資本額為1兆784億7,300萬元，占全國總資本額的5.79%，排名居22縣市的第六名。值得關注的是，新竹市登記的公司平均每家公司的資本額高達1億682萬元，高於全國整體平均的3,216萬元及台灣地區整體平均的3,219萬元，居全國各縣市之冠；新竹縣則居第三名，平均每家公司的資本額亦超過5,000萬元，仍高於全國平均值；關鍵即在於竹科引進高科技產業引發的效益。



除了引進高投資額之公司，在科管局努力營造的優良投資環境下，竹科營業額也年年成長；雖然2000年受到廠商營運策略朝全球化佈局及生產線外移影響，2001美國遭受恐怖組織攻擊等事件，致使竹科營業額在2001出現巨幅的衰退，所幸產業調整具成效，在2004年營業額首度突破兆元，達1兆859億元。2009年受金融海嘯重創，又令整體營業額衰退至8,835億元；不過，在景氣回溫下，2010年營業額將有機會再創兆元以上的新高。

創業夢想園地經驗傳承 創全民圓夢機會

竹科奇蹟除了顯現台灣在高科技產業的地位；另一方面，為許多有夢想、有願景的年輕人提供創業、就業的環境，讓他們擁有為自己創造財富的機會。施振榮、曹興誠、王華燕，這些大家耳熟能詳的科技業大老，均非出身富豪之家，但憑藉著滿腔的熱誠，善用他們擁有的專業，都在竹科圓了他們的創業夢。

搭上經濟發展的列車，與員工共創財富，竹科新貴成了人人稱羨的代名詞。根據主計處發表的各縣市家庭收支調查數據可以了解，2008年台灣地區平均每戶家庭可支配所得約為新台幣91.3萬元，其中，僅有台北市和新竹市超過百萬元。

而新竹市2008年可支配所得約為新台幣118.7萬元，雖較台北市的127.1萬元稍低；但新竹市家庭可支配所得增長的速度卻比台北市快；近10年來，台北市增加不到10萬元，但新竹市則增加了17多萬元。竹科扮演驅動國民收入提升的力量不容小覷。

竹科的成功模式，已藉由人才與經驗的傳承在台灣本島進行複製，南部科學工業園區、中部科學園區，在開發過程中都見到了竹科經驗的延續，第三任科管局局長薛香川就曾指出，竹科可以扮演種子的角色，從「點」的突破到「面」的擴展，不僅是新竹地區，將經驗擴散，全台灣都可以達到已開發國家的環境。



取之社會 回饋社會 竹科服務廠商 廠商奉獻愛心

服務精神需要經過不斷的學習，才可以真正展現他的價值。成立30年的竹科，自成立的第一天開始到現在，從使用者角度出發的服務心態沒變，且隨著時間、環境的變遷，不斷修正。竹科廠商面對創業的艱辛、營運的挑戰，在接受政府、社會提供的資源下成長，也開始反思他們的社會責任。在科管局及廠商攜手協力下，竹科除了創造經濟奇蹟外，他們更進一步不斷的用愛心，為竹科寫下更多個感人的故事。

竹科在成立之初，秉持的職志就是希望為海內、外科技人才，創造一個「安身、安心」的投資環境。因此，竹科規劃藍圖中，除了廠區，同時包括有生活住宅區、公園綠地等機能；藉由外在優美環境營造開始，再注入貼心服務，協助創業廠商解決企業營運過程涉及的所有事務。

但只有這樣還不夠，早期海外科技人才的回歸，不是光靠親情喊話、願景擘劃就可以達成；重點是如何讓這些人在竹科生根，而不是過客。要讓海外科技人才願意回台灣，甚至舉家遷到竹科生活，就必須先解決他們子女的教育問題。

解決教育問題 實中與竹科共同成長

全友電腦共同創辦人，目前擔任新彩科技董事長的王勃勃就點出竹科當時在海外延攬人才的一個關鍵問題，他說：「太太們有否決返台的權力，而太太所持最大理由就是子女的教育會出現斷層」。

為解決海外科技人才回國面臨的子女就學問題，1982年3月在李國鼎先生任行政院政務委員任內，召集了教育部、國科會、學術研究機構及附近大學代表，共同會商後，決議成立「國立科學工業園區實驗高級中學」（以下簡稱實中）；經過年餘的籌備，1983年8月實中正式成立，設有高中部1班、國中部3班、雙語幼稚園1班及雙語班2班，提供竹科海外歸國人才子女教育銜接，及竹科從業人員子女就學。發展至今，實中已經是1所具有102班，學生人數近2,900人規模，辦學深獲肯定的學校。

早期回國創業的人，尤其是家有學齡子女的人，都有與實中共體時艱的經驗，因此在家長及師生間，凝聚了強大的向心力，大家對實中可是存有牢固的革命情感；他們參與的不僅是子女的成长，還有實中的成长。



台揚科技董事長王華燕憶起實中草創時期，校園還是一片黃沙，校舍工程尚在進行中，校舍雖不足，但因人數也不多，於是大家就克難的在走廊上課。畢業典禮則是從幼稚園到高中部一起舉行，當高中的大哥哥、大姐姐牽著幼稚園的弟弟妹妹入場時，一幅令人難忘的溫馨畫面，至今依然生動。

當年一起牽手參加畢業典禮的小娃兒，已經大學畢業、就業，甚至成家，孕育出了下一代，可能追隨父母的腳步，加入實中的行列，實中與竹科人一起學習成長，共同創造成長的喜悅，關係也將愈來愈緊密。

回饋鄉里 竹科致力融入社區

竹科成立之初，也曾面臨土地徵收抗爭，及當地人對竹科的排斥，甚至以特區來形容竹科；在竹科與地方發展間築起一道無形的牆，這不是竹科想要見到的情況。

因此秉持與地方共榮共生的想法，科管局透過與縣市政府、週邊村里不定期的溝通會或舉辦座談，解決園區、縣、市共同議題；也邀請週邊里民共同參與竹科每年舉辦的各項活動，藉由敦親睦鄰，共創和諧，與地方建立良好的互動模式。

取之社區、用於社區，科管局也鼓勵園區廠商積極參與社區及文化事務，以實際行動關懷社會，讓科技與人文、企業與社會關係更緊密結合，期望藉由各類型的活動來回饋地方、深耕在地文化。

舉例來說，新竹地區偏遠學校學生因地理位置的阻隔，與都會區學校形成巨大的教學資源落差，為增廣偏遠地區學校學生對高科技產業的認識以及對竹科的了解，同時促進科管局與園區週邊縣市的關係，科管局近年來每年都會固定邀請偏遠地區學校學生，至竹科進行一趟豐富的科技之旅，目前每年約辦理10梯次，每梯次邀請40~80人次師生；從參訪學生臉上表現出的好奇心與求知慾，我們可以確定竹科發展延續的種子，已深植到更多的學生心裡，靜靜等待在日後發芽、茁壯。

透過綿密人脈網 竹科人愛就是要即時

台灣高科技產業在早期發展確實享有政府在政策上的諸多優惠與輔助，竹科廠商更是在科管局提供「單一窗口服務」下，受到更多的協助。多數竹科廠商在企業經營有成下，也積極回饋給這塊土地與人民。

竹科建構的完整產業聚落，反映在現實生活中，其實也是一種人脈的展現，藉由產業上下游廠商人脈貫穿，再透過個人向外幅射延伸，編織出竹科綿密的人脈網。而這個人脈網在竹科發展敦親睦鄰、公益活動的時候，便充份展現出他龐大且驚人的影響力。



「國立科學工業園區實驗高級中學」學生運動會。

竹科30軌跡

現在非常風行的「網路團購」，在竹科早已司空見慣；「呷好到相報」，商家可以因為竹科傳遞的1封E-mail，而生意大好。所以如果可以將團購力量用於愛心的發揮，竹科人當然是不落人後。



致力深耕地方文化的竹科，邀請明華園於園區內公演。

看天吃飯的農民，每遇天災，損失總是慘重，為協助農民，科管局與竹科園區廠商自921震災、88水災之後，就開始認購園區週邊鄉鎮的水果農特產品，以改善農友生計；現在更進一步配合農委會，擴大協助採購範圍，在農產盛產期採購，避免農民辛苦一整年的成績因滯銷而落空。

竹科人努力為自己創造財富，對於社會回饋也不遺餘力。時間回到1999年9月21日凌晨，一陣天搖地動，造成全台災情慘重，竹科雖未直接受到地震引起的災害，但因地震引發的斷電，也讓竹科損失超過百億。但在科學園區同業公會發起的愛心捐助活動中，竹科全體會員廠商及從業員工的捐款總額及物資超過新台幣7.3億元。

同樣的，2009年莫拉克颱風重創南台灣，公會一樣在第一時間籲請會員廠商及從業員工，發揮愛心，伸出援手，協助受災地區民眾度過難關，重建家園；經統計，這次竹科廠商總共捐出了5.82億元。

有錢出錢有力出力，竹科除了在金錢的捐輸，從2007年開始，科管局也參與竹科園區廠商聯合舉辦的「圓夢行動」，共同為新竹地區包括新竹家扶中心、藍天家園、喜憨兒、仁愛之家、仁愛啟智中心、向陽啟智學園、華光啟能中心、香園教養院、愛恆啟能中心等社福團體約2千多位弱勢孩童募集聖誕禮物，為弱勢孩童們圓夢。

竹科的員工除了可透過智邦公益館網站認捐禮物，一對一地獻出愛心外，還可透過網站的募款機制，捐款給社福團體，讓愛心可以綿延持續不斷。

落實公益服務 遍撒種子長期深耕

除了參與科管局及園區同業公會的愛心活動，園區個別廠商在敦親睦鄰及對弱勢團體的照顧更是發揮企業集團力量，有計畫的進行長期的投入。觀察各廠商支援的計畫，不僅是短期愛心的捐輸，更擴及到藝術、人文與自然環境保育等不同面向，期望由基礎紮根，為社會遍撒愛心的種子。

舉例來說，在社會關懷面的服務，台積電在莫拉克颱風發生後即成立「八八水災專案小組」，提撥新台幣2億元，做為受災同仁慰問金、災區中小學清理重建及支援政府整體救災費用；



台積電文教基金會更號召員工參與志工服務，以實際行動服務社會；6年來，已經有3,000名台積電及關係企業員工及眷屬陸續投入志工服務，為社會持續貢獻他們的心力。

晶圓雙雄之一的聯電，在莫拉克風災時，也在最短時間內組成「UMC行動志工隊」，由聯電消防隊領軍，定期派駐志工，充份發揮同仁的專業能力及公司資源，根據災區的需求，協助進行環境、教育以及基礎建設等重建工作；估計志工總共出隊13個梯次，超過600人次志工投入救災與復原工作。除此，聯電辦理的「播撒希望種子-弱勢家庭學童教育協助專案」也已進入第五年，持續輔助台南、新竹地區近200名弱勢學童，進行週一到週五晚上免費課後教育輔導。

采鈺科技也長期協助原住民學生進行課外活動課程輔導，每週設計不同的課程，包括有電腦教學、電影賞析及科學遊戲，透過寓教於樂的互動，引發學習樂趣。乾坤科技同仁則是長期扮演環保志工老師，在新竹地區小學教導小朋友正確的環保節能觀念。緯創資通公司則是透過希望工程建置，長期認養尖石國小貧困學童及認購農產品。

除此，光磊科技也長期針對新竹地區弱勢團體進行照護，包括伯大尼育幼院、德蘭中心、家扶中心等都是他們關懷對象。矽統科技則是透過內部網站公告各個慈善團體愛心募款活動，並主動邀請慈善團體到公司內部辦理義賣活動，將同仁的愛心擴及社區老人、身心障礙者。

在人文面的關懷，台積電不僅捐贈興建台灣大學「積學館」，同時舉辦「台積心築藝術季」等藝文活動。

而科管局所屬的「科學園區探索館」自2007年開幕以來，展出竹科最具特色的科技產品，並陸續推出寫生比賽、攝影展等活動，為竹科員工與週邊居民提供優質的學習場所。

力晶文化基金會不僅長期贊助文化團體推廣文教活動，還設立老樹中途之家，進行老樹保護計畫，為地球保育盡一分心力。友達光電也致力於各項環保、公益活動，並每年固定舉辦Green Recycle愛心齊步走、愛心義賣、圓夢計畫、捐血、植樹等活動。

從竹科廠商各種型式的公益活動舉辦，可以了解，竹科廠商希望展現的不是他們的財力，而是表達他們對社會、對鄉里的感恩與回饋，取之社會，最終也應回饋給社會。



科學園區探索館展出竹科最具特色的科技產品，圖中科管局人員正向前來參觀的學童進行解說。

竹科30軌跡

蛻變遠景篇



竹科30 從「心」出發

30年前，當有人指著一大片雜樹林地，告訴你這裡將會變有前途，要不要留下一起打拼的話時，您會留下嗎？這是1981年，竹科草創期，科管局第一任局長何宜茲，對他的學生盧超群說的話。當時他因為已接受IBM邀聘，立志投入DRAM技術的研究，沒有留下。10年後，1991年盧超群帶著妻女舉家返台，並創立鈺創科技；他說，何老師的預估變準確的，...

像 盧超群一樣的創業故事，在竹科的創業大老中，每個人都可以跟你說上一段；因為早期進入竹科的創業者，多數是具有專業，但沒有顯赫家世背景年輕人，他們憑藉滿腔熱血，抱著與竹科共同打拼的心態，就這麼一點一滴的累積，產生群聚效應，創造出竹科奇蹟。

竹科將設立的地點選擇在鄰近大學與研究機構的新竹，為的就是後續可提供的高素質專業人力與知識；再藉由國外引進先進技術做為研發與生產的驅動力，輔以政策吸引廠商進駐，將竹科形塑成一個產業群聚的高科技重鎮。

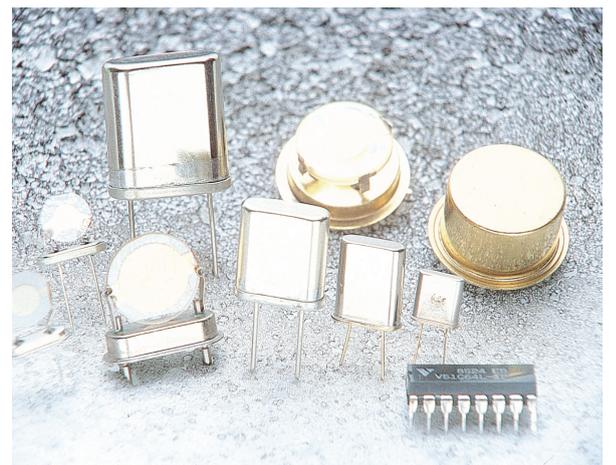
然隨著全球化經濟發展，ICT產品生命週期縮短，及競爭者先後崛起，廠商已明顯感受到挑戰壓力。為提高產業的國際競爭力，竹科也必須跟上市場變化腳步，與竹科廠商一起強化努力提升競爭力。

爭力。

因應環境驟變 竹科反應能力要更快

2008年底襲捲全球的金融海嘯，真的讓竹科及廠商嚇到了，任職科管局的資深主管就說，這真是前所未見的景象；所幸科管局快速反應，提出園區廠商管理費減半的措施，與廠商共渡難關，雖然2010年各廠商業務量已明顯回升，但科管局不敢貿然將管理費立即調回原水準，在上半年仍提供75折的優惠，希望廠商可以真正由金融海嘯重創下脫胎換骨。

金融海嘯驗證了面對全球化和競爭激烈的市場，想要生存就要有極快速的反應能力，不論是



竹科奇蹟的基石－竹科園區早期產品。



身處區外或園區都一樣無法置身度外。不論竹科身處在那個發展階段，都有他必須面對的挑戰，今天面臨了金融海嘯，下一步又會遇到什麼，沒有人可以預知；只是很確定的一點，未來因應市場變化，可以反應的時間與空間只會愈來愈小。

因此許多既有的思維必須打破重新建立，以這次金融海嘯為例，嗅覺敏銳的廠商會評估企業資源與優勢，進行跨產業布局，最明顯如台積電、聯電、友達等業者，紛就其技術進行延伸，跨入綠能產業發展。

政府的立場也必須轉變，站在企業的角度思考如何維持企業的核心競爭力。競爭不再侷限於國家與國家間，而是城市與城市、區域與區域的競爭，且交互作用；企業無法再獨善其身，而是改採群體戰方式，建立生命共同體；尤其面對雲端運算產業漸趨成熟，硬體無法再獨大市場，發展軟實力是當務之急，企業需要透過創新，朝提升價值方向發展。

竹科，乃至台灣經過30年的努力，所建立的垂直分工體系，具有專業、高效率、富彈性及不與客戶競爭的特點，是提升台灣ICT產業領先全球的重要因素。現在是這套垂直分工運作模式，面臨介面整合的關鍵時期，是影響台灣未來黃金十年的關鍵。

與環境共生 促進廠商轉型

竹科自成立以來就秉持「產業與環境生態永續共存」的經營理念，致力推動企業綠色生產、廢棄物資源循環利用、溫室氣體減量、低碳經濟體與發展綠色潔淨能源產業；同時努力在生活環境品質的營造，以求達成產業發展與環境生態平衡共存的目標。期望藉由優質園區開發與落實預防管理，提供一個產業與環境生態共存的永續經營環境。

尤其是在地球暖化、全球資源逐漸耗竭的情況下，導入「碳足跡」已是現代企業經營不可忽視的重要課題。科管局有責任督促企業採用清潔生產及回收再利用等方式，減少環境成本的支出，增加「綠色GDP」，以提升企業全球競爭力。

因應國際環保趨勢，園區廠商必須將綠色生產經營及永續發展策略，融入經營願景，並轉化成企業的核心競爭力，諸如綠色供應鏈建構、產品生命週期評估、綠色生產、節約能源、資源以及廢棄物減量等生產模式，都將成為企業綠色競爭力重要基石。

另一方面，因應全球貿易安全便捷發展，科管局也積極與海關合作，協助園區廠商申請優質企業(AEO)準則的審查與輔導作業。肇因美國911之後各國海關對貿易安全議題益發重視，AEO便是SAFE標準架構中推動安全供應鏈重要的觀念，雖然AEO非強制性認證；不過，目前各國海關為提升進出口產業競爭力，都非常積極推動AEO的導入工作，並進行雙邊相互承認，相互給予貨物通關優惠，以建立全球貿易貨物無縫接軌安全網絡。



因應國際環保趨勢，綠能產業成為竹科熱門發展項目，太陽能面板正是其中熱門產品之一。

竹科30軌跡

台灣科技產業以出口為導向，完整的供應鏈向來是廠商競爭力關鍵；業者如果要維持其貨品在國際物流的暢通，最好的方式便是供應鏈上的廠商均接受海關AEO的認證。由於AEO資格具有跨國相互承認的便利，在各國安全意識日益抬頭的情況下，有無AEO認證，勢必會成為廠商在通關作業效率提升的重要關鍵，且影響廠商競爭力。因此，科管局積極推動廠商加入AEO認證行列，將之列為後續重要工作之一。

旺宏科技已在2009年取得AEO認證，成為竹科首家取得AEO認證的廠商，在2010年已經有7家廠商提出輔導申請。

竹科30 再躍升 與市場脈動緊密結合

持續推動台灣高科技產業發展，維持竹科的持續成長，是科管局永遠的任務。竹科秉持政府愛台12項建設國家政策計畫，在「增加投資台灣、創造就業機會、拉近城鄉距離、縮短貧富差距」四大指導原則下，積極投入以竹科為核心園區，推動竹南園區、銅鑼園區、龍潭園區的發展，希望連結在地研究機構與產學資源，配合地方政府以促成創新導向的產業群聚，將竹科成功經驗複製到各園區，帶動區域產業升級及經濟繁榮。

然藉由竹科園區的擴張，引進更多投資雖是促進竹科成長的方法；但是土地畢竟是有限資源，不可能無止盡的擴張。因此，科管局對於未來招商工作，希望引進更具前瞻性的產業，吸引世界級台商返鄉進駐。

投資引進工作對科管局來說，從來都不是困難的事，除了成立之初的1984、1985兩年比較辛苦，一向都是廠商競相擠入園區。這種情況，在早期因為園區提供相關的租稅優惠，或可說是吸引廠商設廠的重要誘因；但時至今日，進入竹科已沒有租稅優惠條件，但想要進駐的廠商還是絡繹不絕，關鍵就在竹科完整的產業聚落，這將是竹科持續成長的重要動力。

除此，配合市場發展趨勢，竹科希望引導廠商朝創新加值之路發展，發展高附加價值商品，來提升營業額；進而達成提升竹科成長的目標。

觀察歐美主要國家所提出的產業發展計畫，醫療照護、寬頻網路、綠色能源等領域，已是各國政府明確的投資政策方向，是未來的科技發展重點。竹科以半導體產業及光電產業建立的競爭勢，對於未來的明星產品，包括太陽能、LED、觸控面板、電子書、和電動車等，已是竹科廠商重要的發展項目。

品質藏在細節中 須持續改善精進

科管局以服務局自居，最重要任務就是維護竹科的永續發展，以科技發展經濟。而具體落實



科管局正積極推動園區廠商加入AEO認證行列，旺宏於2009取得認證，成為竹科第一家獲得AEO認證廠商。



的方法就是「把投資環境做好」；雖是簡單的一句話，但背後實則隱含帶動整體經濟發展效益。科管局所有同仁將繼續秉持服務宗旨，分就硬體環境及軟體服務兩大方向來進行。

就硬體環境建設來看，竹科經過30年的發展，已建構出完整的產業聚落；但經過歲月的洗禮，竹科許多設施應該功成身退，或是加以進行整修，以繼續為竹科廠商提供服務。

想想身處優美的環境，擁有完善的道路設施、景觀、水、電等公共設施，對廠商企業形象絕對有加分效益，尤其是在面對國外訪客，無形中表現出的是企業的品質。為此，科管局積極著手進行竹科園區的硬體設備更新。

陪著竹科早期進駐廠商成長的老舊標準廠房該退休了，代之而起的是更新後的美觀標準廠房；透過道路規劃改善竹科嚴重的交通問題，竹科園區一、二、三期道路更新已陸續完工；進行公共設施的更新，提供竹科從業員工更好的休閒場地。加強用水、用電安全，持續景觀的美化，所有的建設都是為了提供竹科園區廠商一個適合投資、生活的人性化環境。



台積電舊時廠房，現已改建新廠。

有沒有想過，為何竹科給人第一眼印象就是整齊、乾淨、舒服、現代化？在竹科沒有人會隨便停車、路燈柱上也看不到髒亂的宣傳單，這些看在一般人眼中的小事，卻是科管局的大事，因為優美環境的營造就必須是在點點滴滴的細節中累積。唯有將環境做好，才可以讓企業願意根留台灣，繼續在這片土地上打拼。

有了優美的環境，還要再注入服務精神。「單一窗口服務」為竹科服務建立口碑，已經成為科管局服務的基本配備，接續所有的便民措施、效率都必須持續改善。同時思考，如何透過人才培訓、研發補助及研發獎勵等措施，為竹科廠商提供源源不斷的子彈，強化作戰實力。

完整生態鏈與經濟傳承 助竹科永續發展

現任科管局局長顏宗明先生指出，科管局主要服務對象可以概分成3大類：第一類是竹科廠商；第二類是園區外人士：包括新竹地區的民意代表、縣市政府、鄉鄰里民等；第三類就是科管局自己。

由於竹科無法獨立於地區之外發展，因此必須與竹科園區外人士保持良好的互動，取得共識，才可與地方共同發展。至於與廠商之互動，科管局最重要的任務就是提供主動、完善的服務，讓廠商可以安心在竹科發展，自然就可以順利帶動經濟發展。目前科管局員工數已達300多人，彼此業務連動高且繁重，一定要透過內部效率提升，先讓員工體認什麼是卓越的組織與服務，才能讓廠商滿意甚至感動於我們提供的服務。



竹科30軌跡

資源終有耗盡的時候，發展也會面臨瓶頸，對於竹科未來發展必須完善規劃，所下的每一個決策與發展都要思考是否值得，可以為竹科帶來什麼效益。就竹科產業結構與廠商發展來看，絕對具有競爭優勢；但不可否認竹科廠商也是其他國家設立科學園區時挖角的目標，因此，接下來要努力的是如何將廠商的研發基地留在竹科，成為廠商永續發展的基地。

竹科成功經驗早已是各國在建設科學園區時，競相學習模仿的對象。不過竹科還是要持續加強國際合作與交流，了解世界其他科學園區最新發展趨勢，進而協助廠商開拓海外市場。

竹科30年，吸引眾多海外學人歸國，不僅是投入創業，還有許多人進入公務體系，引進國外最新觀念，以服務為職志。管理局資深同仁的經驗，便是竹科成功的秘訣，如何將同仁經驗進行有系統保留與傳承，並完整串連竹科與週邊衛星產業的生態鏈，相信是竹科永續發展的關鍵力量。



產業發展脈動

產業沿革篇

營運成果篇

創新研發篇

產業展望篇





六大產業接續上場 竹科舞台亮眼無人敵

進入新竹科學工業園區，眼見櫛比鱗次的廠辦大樓，以及一個個自信而認真的從業人員，頓時予人頗為濃烈的興奮感，因為這個堪稱東方矽谷的高科技產業重鎮，歷經30載的產業投資引進，不僅使得台灣能夠挾著高科技奇蹟，在國際舞台綻放耀眼光芒，亦帶動傳統產業轉型、激勵工業技術升級，為台灣經濟持續注入旺盛生命力。

30年一路走來，竹科發展光鮮璀璨，陸續帶動電腦與週邊、積體電路、通訊、光電、精密機械及生物技術等六大產業之蓬勃興起，從而孕育獨樹一幟的群聚(Cluster)效應，成功造就國際知名廠商林立之盛況。

2010年底，竹科廠商家數將直逼470家，並以新台幣1.2兆元佳績，締造營業額歷史新高，以此數據，不難讓人領略到，竹科對於台灣、甚或全球資通訊(ICT)產業的龐大影響力。

翻開竹科產業發展史，見證我國高科技產業發展歷程，呈現欣欣向榮的景像，隨著竹科廠商不斷迎接挑戰，亦形塑竹科得以持續揚威國際的堅韌特質。

從產業發展的時間軸觀之，竹科創立後的第一個10年期間，主要成就是帶動個人電腦及週邊產業之崛起；致勝的關鍵，除了有賴政府措施扶持，另可歸功於科技精英精準掌握國際產業興起之脈動。

1980年前後，當時絕大多數台灣廠商，都仍停留在微處理機零組件及終端機的裝配層次，無論產值、外銷接單金額皆不高，譬如堪稱當時主力出口產品的電子遊樂器，外銷金額也不過2億美元。

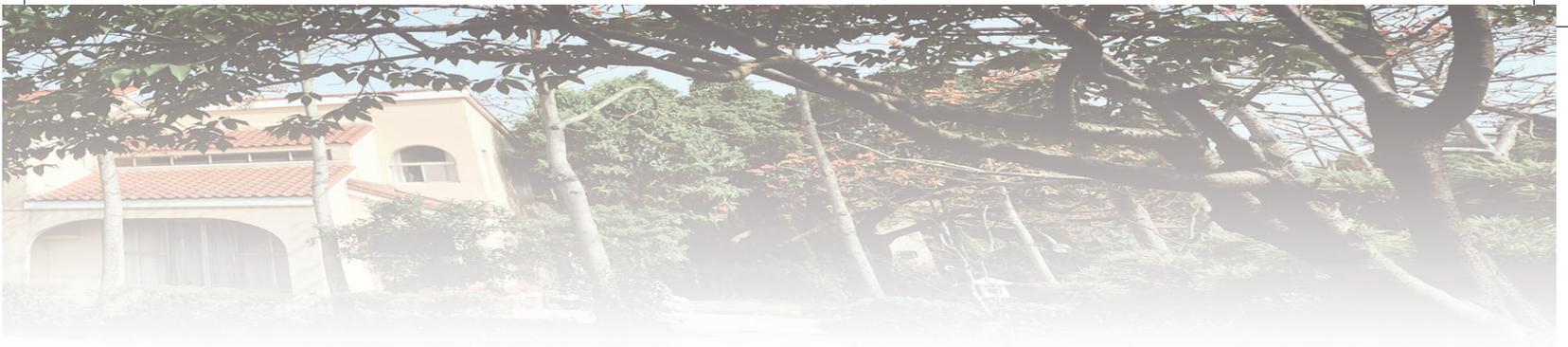
在此之後，由於電子遊樂器技術原理近似於電動玩具，且大量產品均於國內販售，從而引發不小社會問題，導致政府下令嚴禁，遭逢變故的電動玩具製造商，為了不讓產能閒置，紛紛投入技術原理相似的低電腦產業，如研究開發當時個人電腦產品中居世界領導地位的APPLE II相容電腦產品；但同時也有另一群廠商轉而投入微電腦產品及電腦相關週邊產品的研發，為台灣日後在IBM PC相容產品研發製造實力與堅實地位埋下種子。

打下雄厚根基的電腦週邊產業

伴隨眾多元老級廠商的披荊斬棘，成功吹響台灣電腦週



竹科的個人電腦業者的營運模式，已經從OEM提昇至ODM層次。



邊產業起飛的號角，並開啟竹科六大產業之濫觴，奠立竹科整體產業永續發展之基石，連帶樹立我國高科技工業發展的里程碑，並發揮莫大磁吸效應，吸引眾多知名外商與海外歸國學人入區投資。

1980年首家經管理局核准入區投資的廠商，為美商王氏電腦，其主力產品為小型電腦，並非現今隨處可見的個人電腦；惟在當時PC尚未出現的年代，所謂多人共用一主機之電腦系統，仍可謂市場主流，因此王氏電腦選擇進駐竹科，甚具指標意義。

繼王氏電腦後，同為首批入區廠商的全友電腦，亦是帶動電腦及週邊產業興起的要角，專注研發電腦開發工具MICE，更為促使電腦邁向自主開發的一大關鍵，並奠定我國成為電腦王國的雛型。

緊接在後者，不論是開發電腦終端機、8位元以上電腦的宏碁與神達，乃至生產電腦磁碟機的美商奎茂，這批生力軍接續到位，都在台灣邁向全球電腦王國的過程中，挹注極為寶貴的貢獻；另值得一提，1980年宏碁發表史上首部具有「中文操作系統、中文程式語言、中文套裝軟體」之中文電腦，同樣深具意義。

1983年我國開發出第一部IBM PC相容產品，自此台灣電腦產業開始昂首闊步。至於營運模式方面，竹科宏碁等選擇發展自有品牌，餘則投入代工模式(OEM)接單生產；爾後隨著國外市場需求大幅擴增，我國個人電腦產品出口值亦跟著水漲船高，連帶促使個人電腦必須搭配的週邊產品，包括監視器、鍵盤、滑鼠、電源供應器等等，通通跟著雨露均霑，讓許多相關業者成為國際舞台的熠熠紅星。

鍵盤為電腦使用重要介面，是由美商創鍵公司第一個引進竹科生產，當時鍵盤仍是十分昂貴的輸入介面，所以堪稱革命性產品；緊接著亞瑟科技開發軟式磁碟片等相關產品，開啟電腦週邊產業專業分工先河；至於羅技電子的滑鼠，訴諸更加親切友善的輸入介面，因而促成日後電腦繪圖應用之興起；全友電腦發表全球第一台200dpi黑白饋紙式影像掃描器，則揭開我國掃描器產業發展之序幕。

此後包括台灣安普的连接器、普安科技的硬碟，以及鴻友科技、虹光精密的掃描器等，許多劃時代的產品，都入駐竹科開創新事業，從而深獲世人矚目。此後並有和喬投入研製濺鍍薄膜硬碟片，往上游材料發展。

另在電腦網路設備方面，則有包括友訊、智邦及合勤等眾多廠商，投入數據機(Modem)、網路卡(NIC)、集線器(Hub)、交換器(Switch)及路由器(Router)等產品之研發生產行列；友訊、智邦等公司入區設廠時機，恰好處於全球數位通訊技術正待突飛猛進的轉折點，透過這群廠商的努力，不僅讓竹科電腦網路通訊設備產業邁入爆炸性發展世代，連帶讓竹科電腦週邊的產業價值



(上圖)為虹光推出的掃描器；(下圖)為羅技電子所推出的滑鼠產品。這些都是竹科成立初期重要的電腦週邊產業。



電腦網路及通訊設備產業，提高了竹科電腦週邊產業的價值。

產業發展脈動

更趨完備，使得台灣能夠紮穩根基，將「ICT王國」美名彰顯於極致。

從OEM到ODM

受到早期加工出口區外資帶入經營管理的養成，許多台灣廠商因而累積深厚的零組件工程設計及生產製造基礎，再加上政府對資訊工業的鼎力奧援，更讓廠商得以無後顧之憂的全力衝刺；此後隨著製造經驗的豐富與深化，以及在OEM委託客戶高品質要求的磨鍊下，終至展現世界級的生產製造能力。

在電腦週邊產業的帶動下，不但為竹科後續的積體電路產業及光電產業，打下紮實的發展根基。電腦週邊產業起步較早，迄今雖已步入成熟期，然因其開始邁向升級轉型之途，反激發出更大的能量與價值；隨著電腦週邊產業的精實茁壯，為我國高科技產業注入泉源活水。

除了優異的生產製造能力外，許多入駐竹科的個人電腦廠商，逐漸體認研發設計的重要性，持續加碼投入研發資源，希冀能從OEM的接單模式，進而提升至ODM層次，隨著近10年的銳意發展，現今這群廠商在研發領域的表現，可謂迭有佳作。

從代工到品牌

說到最令全球矚目的典範轉移，無疑是「代工及品牌分割」的營運模式。面對代工客戶對其發展品牌策略的質疑聲浪，時任宏碁電腦董事長的施振榮與總經理林憲銘，毅然決定將品牌與代工兩者分家，並於2001年5月30日正式宣布，將當時集團內部肩負代工製造任務的事業體，獨立成為緯創資通(Wistron)，與此同時，宏碁電腦則合併旗下的宏科，專注品牌與通路經營。

受惠分家策略奏效，使得歷經多年淬煉的緯創資通，現今得以穩居全球筆記型電腦出貨量前3大地位，且座落於竹科的全球製造技術支援中心及客服總部，更成為全球布局的重要樞紐，堪稱竹科「立足台灣、放眼全球」策略的最佳典範。

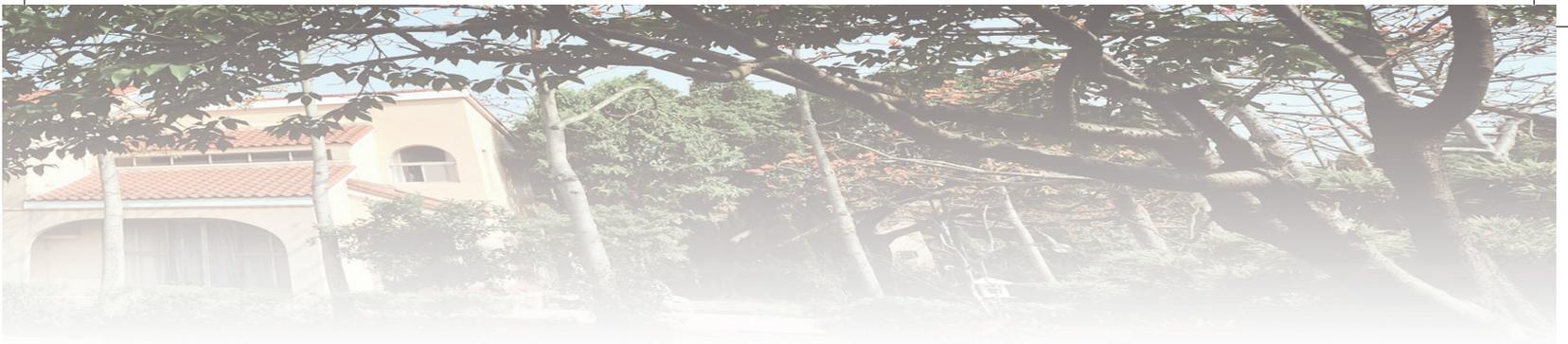
此外，友訊科技在2003年將負責代工的事業群予以分割，創立明泰科技，並由此新公司承繼友訊的竹科廠房與設備，以及規模達600餘人的研發團隊，現已爭取到眾多代工客戶的青睞，成為竹科電腦網路通訊設備產業的佼佼者；至於其他推動分家策略的公司，包括智邦科技，將負責無線通訊的事業體分割，成立智易科技；合勤科技也在2010年正式宣布，將品牌與代工業分家。

表現最亮眼的積體電路產業

積體電路產業是繼電腦週邊產業之後，在竹科表現最耀眼的項目。由於竹科積體電路產業聚



1987年台灣積體電路公司成立，開創晶圓專業代工模式，為全球半導體產業帶來深遠影響。



落效應十分顯著，不斷吸引國際知名廠商前來投資設廠，使得竹科持續維持雄厚的競爭優勢，即使不乏其他國家見賢思齊，群起複製竹科模式，仍未見到青出於藍之例，如此傑出成就，備受國人欣慰與驕傲。

回顧台灣積體電路產業發展歷程，大致可以1966年為萌芽起點，初期是從後段封裝製造切入；到了1980年，台灣第一家整合元件廠(Integrated Device Manufacturer；IDM)聯華電子誕生，1987年台灣積體電路製造公司於竹科成立，兩大廠商相繼問世，正式開啟台灣積體電路產業新紀元。

群聚優勢沛然成形

對於國內積體電路產業，1987年堪稱關鍵的一年。當時隨著台灣積體電路製造公司成立，誕生了全球第一家不涉足IC設計及自有產品生產，純粹以先進製程技術提供晶圓專業製造服務的公司，繼而對全球半導體產業帶來深遠影響；同年矽統科技亦於竹科成立，堪稱是除了英特爾(Intel)以外，全球唯一同時掌握處理器、核心邏輯晶片組、繪圖晶片、通訊晶片等各項關鍵技術，並兼具先進製程晶圓廠的企業，因此該公司的成軍，已在我國IT技術與晶片設計的發展史上，譜寫出意義非凡的一頁。

時至1990年初期，愈來愈多廠商競相設立6吋晶圓，並陸續擇定於竹科落腳，國內積體電路產業開始蓬勃興盛，並帶動設計、封裝、測試等產業之成長，相關產業如晶圓材料、設備、化學品、光罩等也趁勢崛起，在這一階段，台灣的積體電路產業正式進入大規模商業化量產階段，並逐漸形成IC設計、製造、封裝、測試及週邊產業等上下游產業鏈，建立台灣自主技術研發及擴散基礎。

細數這期間，竹科先後出現如茂矽、旺宏、華邦、台灣光罩、矽成、鈺創、瑞昱、凌陽、義隆等分處產業鏈上下游的生力軍，連帶強化積體電路產業群聚效應，促使技術擴散、垂直分工等需求不斷攀升，從而吸引包括聯發科、聯詠、原相、創意、智原、力晶、茂德、世界先進等廠商入區設立；另一方面，舉凡日商豪雅光電(HOYA)、大日印光罩及陶氏化學(Dow Chemical)等眾多國際知名廠商，亦接續入區設廠，至此竹科整體積體電路產業鏈已臻完整。

全球半導體設備業大廠的美商應用材料(Applied Materials)，著眼於台灣積體電路產業發展熱絡，在1993年宣布成立台灣應用材料公司，並投入新台幣10億元成立竹科研發中心，藉以發展零組件製造業務，且同時設立技術訓練中心與應用實驗室，與客戶共同研發製程技術。

專注於半導體前端製程設備研發的漢民科技，著眼於奈米製程世代的嚴苛要求，因此對檢測、離子佈植等高難度領域著力甚深，成功開發性能卓越的缺陷檢測儀、離子植入機，並以優於進口製程設備的性價比利基，獲得多數晶圓代工廠、DRAM廠採用，對於加速半導體產業的發展，確實功不可沒。



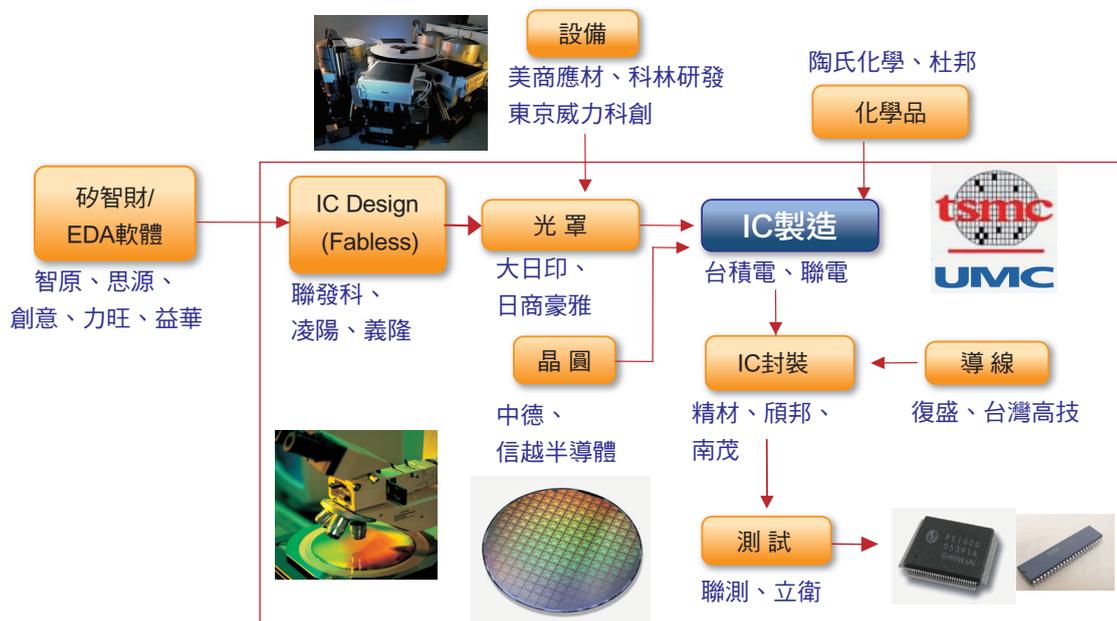
聯華電子於1980年成立，是台灣第一家整合元件廠。

產業發展脈動

IC設計業成為新亮點

伴隨半導體製造、晶圓代工等量能持續強化，竹科積體電路產業的下一步展望，便是吸引技術層次較高的研發型廠商進駐，而具備高附加價值的IC設計產業，更是其中一大亮點。

積體電路產業關聯圖



竹科積體電路產業現況

EDA	IC 設計	光罩	晶片製造	封裝測試	設備材料
益華 思源	聯發、聯詠、瑞昱、 瑞鼎、凌陽、鈺創、 晶豪、旭曜、義隆、 致新、聯陽、力積、 矽成、原相、茂達、 盛群、凌通、誠致、 凌陽多媒體、宏陽、 擎泰、智微、迅杰、 天鈺、偉詮、凌陽創新、 通嘉、絡達、益芯、 台灣類比、創傑、 點晶、聯笙、亞信、 聯傑、飛虹、沛亨	台灣光罩、 翔準、 盟圖、 大日印光罩	台積電、聯電、 力晶、旺宏、 世界先進、 新唐、鈺晶、 漢磊、茂矽、 茂德、采鈺、 敦南、元隆	聯測、南茂、 碩邦、福陞、 矽品、 星科金朋、 立衛、聚成、 精材、科儀	應材、 科林研發、 漢民、 漢民微測、 漢辰、志聖、 東京威力科創、 致茂、均豪、 中美晶、 信越半導體、 中德、復盛、 陶氏化學、杜邦



近幾年入區設廠的新進IC設計業者，不在少數，研發範疇橫跨無線通訊IC、消費性IC、數位影像IC、感測IC、多媒體應用IC、定位追蹤IC、記憶體設計IC、通訊晶片IC、類比IC等多元化領域，這些設計服務能量，與台灣IC製造、晶圓代工等優勢緊密串連，繼而使竹科躍居全球半導體製造及設計產業總部匯集地。

1997年創立於竹科的聯發科技，先後在CD-ROM光儲存晶片、DVD播放機晶片、數位電視晶片等領域締造佳績，此後再憑藉手機晶片模組發光發熱，在中國手機市場一戰成名，接著切入品牌手機市場，持續擴張營運版圖，2009年順利躋身全球第二大手機晶片供應商寶座。

聯發科的成功模式亦激勵凌陽等IC設計同業紛紛仿效，切入3.5G / 4G手機、數位電視等更富含商機之晶片領域，連帶讓竹科IC設計量能，獲得更寬廣的揮灑空間。

在2007~2009年期間，竹科IC設計產值逐年成長，占積體電路產業營業額的比重，依序為30%、31%與35%，充分說明竹科IC設計量能正不斷發展提升的榮景。

因LED與LCD而蓬勃興起的光電產業

回顧竹科光電產業發展史，早期主力產品多集中於光碟機、光機整合、數位相機等消費性商品，此後雖有飛利浦電子核准入區生產15吋以上高解析度彩色顯示管，但整體產業規模，仍未達到多元化發展境地，營業額亦未見顯著增長；直到廠商投入開發LED與TFT-LCD產品後，方才帶動整體產業快速成長，並為竹科光電產業形塑活潑多元之新貌。

在個人電腦市場逐漸往液晶螢幕、筆記型電腦發展的1990年代中期，使得液晶顯示面板搖身一變，成為關鍵的零組件，著眼於此，政府開始啟動政策輔導與協助等措施，促使液晶顯示器面板產業快步起飛，並成為我國光電產業升級的關鍵動力，接續帶動太陽能產業的發展。

多元化發展的LED產業聚落

竹科LED產業發展脈絡，始於1983年光磊科技成立，開始有廠商投入晶粒製造領域，隨後帶動台科、鼎元、漢光等其他晶粒製造商陸續成軍；誕生於1993年的國聯光電，更開啟高亮度四次元磊晶片製造先河；後來隨著晶元光電、信越光電、連勇光電、華鎳光電、璨圓光電、隆達光電等10餘家上游磊晶製造公司接續起跑，遂使得台灣LED中下游產業蓬勃發展，並順勢躋身全球第二大LED生產國，而台廠所擁有的MOCVD機台數量，也高居全球之冠。

我國發光二極體產業長期側重於可見光產品，為配合國內光儲存產業與光通訊產業之發展，因而陸續有廠商投入資訊、通訊與醫療等用途雷射二極體(LD)的開發，如嘉信光電、光環科技、歐西普亞洲、前源科技、威凱科技等業者，皆投入開發面射型雷射二極體(VCSEL)產品，為國內光儲存產業與光通訊產業，注入推波助瀾動能。

如今有關綠能、節能等議題，已成為全球資訊科技的顯學，各方莫不費盡心思，以開發更多新技術與新產品；由於LED兼具高亮度、省電等特質，更成為總體節能技術之中，備受期待的熱門選項，竹科LED業者亦順應這股潮流，積極投入開發新產品與新應用，其中又以LED背光模組

產業發展脈動



LED兼具高亮度、省電等特質，已成為節能技術中備受期待的熱門產業。

與照明應用，堪稱前景最被看好之產品。

如今環顧竹科LED產業鏈，從最上游的基板、磊晶，一路延伸到晶粒與模組開發、照明與背光模組，乃至相關檢測與服務，皆是環環相扣、一個接著一個繁衍滋生，如此發展模式，使台灣LED產業價值鏈更趨完整；尤其針對上游晶棒、基板、磊晶片與晶粒等產品，竹科更挾著高於5成的產值比重，穩居台灣最主要的生產基地。

另值得一提，執全球晶圓代工牛耳的台積電，其籌劃多時的LED照明技術研發中心，已於2010年3月在竹科動土動工，未來將先行切入LED後段製程，並將光、電、熱處理整合於矽基板之上，藉以提供照明產品所需元件。

竹科LED背光及照明產業鏈現況



快速崛起的LCD產業龍頭

台灣平面顯示器(Flat Panel Display)產業發展歷程，可以追溯到1976年敬業電子，當時其率先自美國休斯公司引進TN-LCD組裝技術，揭開我國平面顯示器產業萌芽序曲，到了1985年，日商台灣愛普生(Epson)設立STN-LCD後段組裝工廠，也為此產業建構一定基礎；時至1990年代中期，隨著元太科技及聯友光電等廠商投入發展，讓竹科開始建立TFT-LCD產業基礎，但可惜當時相關廠商



的市場競爭力稍嫌不足，產業規模亦有限。

1997年爆發金融危機，日本大廠在此衝擊下，已無資金進行擴廠，因而決定釋放技術，選擇與長期友好的台灣廠商進行合作，於是促使「中華映管與日本三菱電機」、「達基與日本IBM」、「瀚宇彩晶與日本日立」、「廣輝與日本夏普」等合作關係逐一成形。在日本廠商提供技術奧援，搭配台灣廠商原有之優異製造及量產能力，各項利多促成下，使得台灣液晶面板產業迅速起飛，並帶動上游配套零組件(包含玻璃、偏光板、擴散板、彩色濾光片等)產業同步躍進。

為提升市場競爭力，達基與聯友在2001年9月宣布合併成立友達光電，一躍成為繼Samsung、LG後，全球第三大液晶面板廠；石化大廠奇美實業，亦於1998年成立奇美電子，正式進軍TFT-LCD產業。

邁入數位時代，液晶顯示器的重要性已大幅提高，行政院於2001年8月第十一次電子、資訊與電信策略會議(SRB)，宣誓將平面顯示器列為策略性重點產業；此後並在2002年行政院所提之「挑戰2008—六年國家總體建設計畫」中，將影像顯示產業列入兩兆雙星計畫範圍，全力推動發展。

在此願景導引下，竹科積極提供業者相關服務，包括以「促進產業升級條例」推動產業投資、並提供租稅優惠；針對製造所需的水力、電力與土地協助排除投資障礙；整合國內智慧財產權資源，協助解決專利權問題，以有效整合各界研發資源發展新產品與技術；建立產、官、學、研相關顯示產業之推動組織，並結合各機構培育產業人才，擴大引進海外高科技人才；並建立上下游完整產業體系，發展台灣平面顯示器產業聚落，以提升整體競爭力。

到了2006年，台灣平面顯示器產值達新台幣1.27兆元，歷經這段奮鬥歷程，已使得上下游整體產業鏈愈趨完整，連帶吸引如Corning、Hoya、TEL、Ulvac、AGC等國際知名大廠來台設廠，而該產業直接僱用的員工人數，則一舉突破4萬大關，成為台灣僅次於半導體的重量級產業。

難能可貴的是，竹科LCD產業在短期內，成為繼積體電路產業後，另一個產業鏈發展最為完整、成長最快速的產業。竹科LCD產業成功帶動關鍵零組件與材料產業開發，陸續引進ITO Film、LCD光罩、光學膜、背光模組與驅動IC廠商；在面板技術上，陸續有廠商投入次世代ePaper、LCoS、OLED、Mirasol技術等開發，不但奠定我國成為全球第二大LCD生產國，更投入多元化技術產品領域。

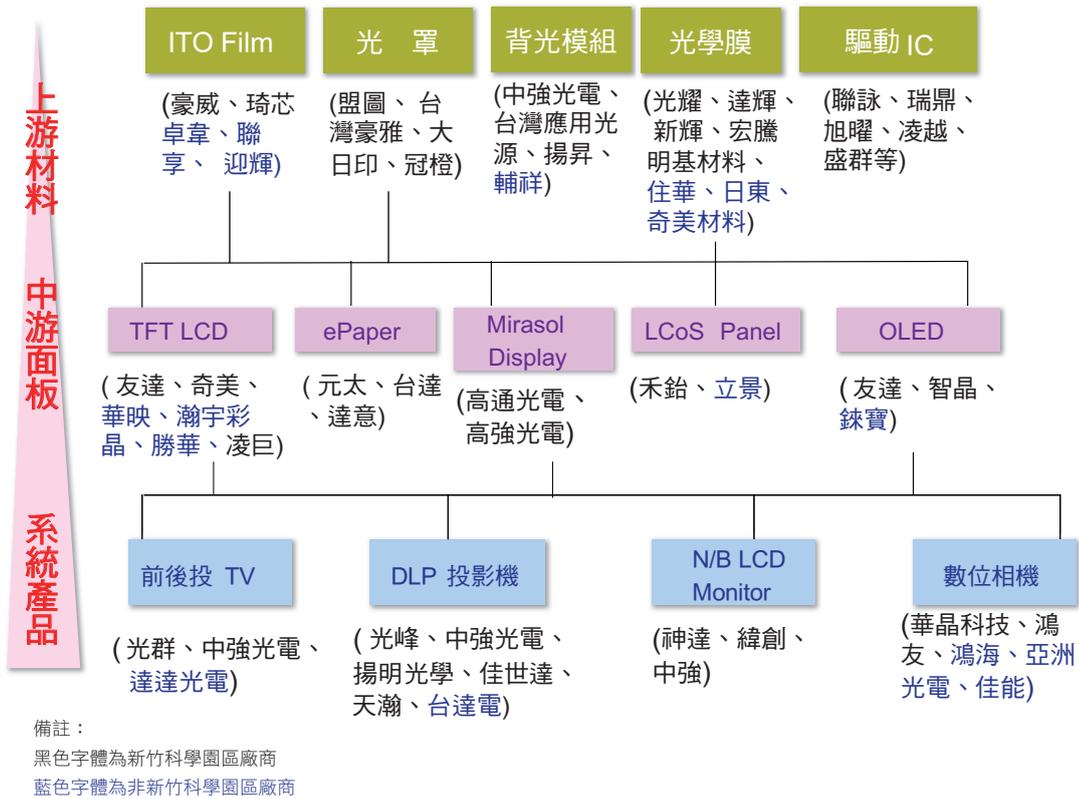
如同友達董事長李焜耀的一席話：「台灣的積體電路產業發展歷時20多年，才達到兆元規模，液晶顯示產業卻只花了7年，就達到相近規模、及足以匹敵的世界級影響力。如此之成就，不但是台灣產業史上前所未見，也可能是世界產業史上的唯一。」充分彰顯平面顯示器產業發展成



LCD產業目前已是台灣僅次於半導體的重量級產業。

產業發展脈動

影像顯示產業關聯圖



果之彌足珍貴。

2008年金融海嘯來襲，對側重製造代工經營模式的台灣平面顯示器產業，造成莫大衝擊，導致液晶面板廠產能利用率大減，也讓廠商面臨重大財務考驗。為求掙脫困局，台廠除積極與大陸電視廠商結盟，以使偌大製造能量，尋獲一個足以滿足的廣大市場外，另則採取合併模式，藉此提升競爭力。2009年期間，群創光電接連購併奇美電子與統寶光電等兩家公司，並以「奇美電子」新貌整裝出擊，躍居為涵蓋大、中、小尺寸面板，且擴及低溫多晶矽製程技術的重量級廠商，成為全球手機、液晶電視及監視器之要角。

太陽能產業成為明日綠能之星

我國太陽能產業雖然歷史不久，但發展層面涵蓋上、中、下游，產業鏈堪稱健全；無論上游的多晶矽材料、矽晶片，中游太陽能電池、太陽能電池模組，以及下游的太陽能系統產品，乃至於太陽能設備等，均有廠商投入開發。

早在1997年，竹科即將太陽能產業列為投資引進之重點，積極引進國內首家太陽能電池廠商茂迪入駐，惟因於當時竹科一、二、三期園區土地使用均告滿載，且四期園區還未正式啟用，因而協助茂迪轉至台南科學園區設廠。



在節能風潮影響下，太陽能產業已經成為明日之星。

儘管如此，綜觀當前竹科太陽能產業生態，依然深具多樣化特質，其中以上游矽晶片、矽與薄膜太陽能電池產製為主力。目前從事太陽能產業的竹科廠商共計20餘家，矽晶片部分以中美矽晶為國內主要供應商；在太陽能電池方面，若從開發技術的角度來劃分，則呈現多元化分布狀態，聚焦於矽晶技術者，包括旺能、昱晶、茂矽、新日光、樂福等廠商；以CIGS薄膜太陽能電池為主力者，以台積電公司為代表；至於大豐能源則利用玻璃生產薄膜太陽能電池，另有鎖定III-V GaAs技術的瀚昱能源等業者。這些廠商各擅勝場，為竹科太陽能電池產業，刻劃百花齊放的豐盛內涵。

在週邊產品部分，以崧銓公司所開發的追日系統最受矚目，因為該系統可大幅提升光能轉換效率；設備部分，則有盟立自動化、台灣應材、均豪等公司投入產製，配合我國蓬勃發展之太陽能產業，不斷追求設備自製率的提升。台灣儲能產業目前正處於發展前期階段，未來前景可期。

竹科太陽能電池產業鏈現況



產業發展脈動

竹科儲能產業鏈現況



竹科通訊廠商在無線用戶迴路方面深具基礎，有望在電信市場獲取商機。

逐步掌握附加價值利基的通訊產業

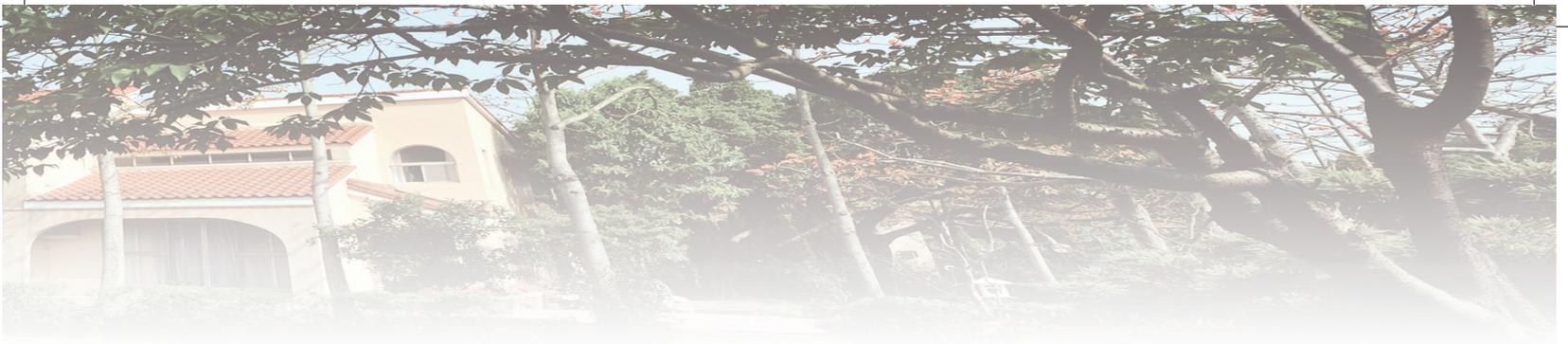
由於看好衛星及微波通訊產品之未來市場潛力，1983年一批原本效力於美國舊金山灣區的工程師團隊，決定返回台灣服務，並於竹科創設國內第一家從事微波通訊產品(LNB)研發生產的台揚科技，產品9成外銷，成功的在歐美市場打出品牌形象，堪稱孕育竹科通訊產業發展的領頭羊。

觀察歐美及日本等國家，多由從事電信服務之PTT(Post Telegraph & Telephone Administration)業者釋出設備採購需求，從而撐持該國通訊產業的發展，反觀早期我國的「電信局」時代，因未採取類似作法，使得竹科通訊廠商只能自行默默耕耘，一步一腳印為我國通訊技術奠定基礎。

用戶迴路帶動通訊產業發展

細數台灣通訊產業發史，用戶迴路(Local Loop)產業堪稱重要里程碑。自1980年代起，許多具備相關通訊技術背景的海外科技人才，紛紛選擇至竹科自行創業或為竹科廠商所延聘，促使一家家通訊設備公司如雨後春筍興起，而用戶迴路所需相關設備，正是當時這群廠商研發生產之主力。

其中在有線設備，譬如交換機(PBX)、通道服務單元/資料業務單元(CSU/DSU)、搏碼調變載波器(Channel Bank)、數位線路倍增器(DAML)、多工器(MUX)及數位迴路載波器(DLC)等部分，先後就有東訊、南方資訊、力宜科技、星通資訊、仲琦科技、正華通訊、榮群電訊、禾翔通訊等公司駐足其中。



展望未來，隨著IP應用漸趨普及之影響，促使全球通訊產業掀起整合風潮，不論在服務面或網路面，皆朝匯流融合的目標前進，也讓全球通訊產業廠商邁入大者恆大的發展態勢；儘管竹科通訊廠商多屬中小規模，惟因在用戶迴路方面深具基礎，再配合特有的彈性優勢，只要能朝向市場未來可能的需求方向，開發出具備優異附加價值的產品，可望在電信市場開放的環境下獲取商機，在全球通訊產業中覓得立足點。

舉凡FTTx光纖網路通訊系統、LTE或WiMAX等4G無線通訊系統、車載資通訊(Telematics)系統等有線或無線接取技術，無論是竹科業者較為擅長的用戶端設備(CPE)、抑或是層次更高的局端設備(COE)，全都蘊含莫大商機，為竹科通訊廠商切入之重要領域。

GPS產業蓄勢待發

2008~2009年金融海嘯肆虐，導致全球經濟陷入陰霾，許多通訊產品均遭受衰退壓力，但全球衛星定位系統(Global Positioning System；GPS)卻是在一片低迷之中，依然保持增長動能的異數，主要是因為GPS已逐步滲透到各式各樣的垂直應用領域，除了大家較為熟悉的智慧型手機外，舉凡攝影機、數位相機、筆記型電腦、運動器材甚或無線電設備，都可見到GPS穿梭的身影。

綜觀GPS系統，大致可分為人造衛星群、地面控制站、接收端設備等3大部分，台灣廠商在於接收端設備的著墨較多。2005年落腳竹科的長天科技，在GPS信號處理與產品開發等領域擁有獨特利基，是台灣首家成功開發單機手持式GPS(Handheld GPS)產品的廠商，堪稱促動竹科GPS產業發展的尖兵之一。

早在1982年駐紮竹科的神達電腦，則憑藉其資通平台的高度整合實力，搭配高附加價值套裝軟體的加持，其子公司宇達電通推出自有手持式GPS產品—Mio 168，成功打開國際市場。



GPS是竹科通訊產業發展的尖兵之一。

扮演科技產業後盾的精密機械產業

環顧竹科多數精密機械廠商，起步比美日業者慢，且因分散之故，導致規模小、產量少、種類多，先天條件明顯不足；但繼台灣自動化、全友自動化之後，盟立自動化成功融合機械、電子、控制等多項開發技術，開始朝多元化產業應用領域發展，其後陸聯精密齒輪刀具、牧德視覺檢測入區再加上和立聯合於1994年率先投入薄膜製程真空設備製造，又適逢對於精密機械需求甚高的半導體、光電等產業開始興盛，各項利多加持下，使得竹科精密機械產業見到睽違已久的曙光。

今日賴以支撐竹科精密機械產業成長的動能，主要在於半導體及光電產業所需之後段封裝、檢測及自動化搬運系統設備，爾後再繼續朝前段製程設備推進，不僅帶動盟立自動化、沛鑫科技、均豪精密工業、漢民科技、久元電子等精密機械廠商成功轉型，更吸引許多國際大廠陸續入

產業發展脈動

區設廠，除了早期的美商應用材料(Applied Materials)、科林研發(Lam Research)等公司外，近年則有真空設備供應商優貝克(ULVAC)，製程設備商東京威力科創(Tokyo Electron Limited)、羅門哈斯電子材料(Rohm and Hass Electric)等外商共襄盛舉，供應多項關鍵設備與零組件，並針對竹科晶圓廠及面板廠提供即時服務，從而強化半導體、光電等業者的自主研發實力。精密機械對於竹科產業的發展，著實貢獻良多。

透過竹科精密機械廠商努力，已然孕育出多項華人首創之製程設備，其中不論是均豪的全電氣式半導體自動封膠機、敏盛科技等TFT-LCD相關製程暨檢測設備，或漢辰的離子植入機、漢民微測的電子束檢測機，都已在竹科半導體、平面顯示器等產業力爭上游的過程中，提供相當可觀的奧援。

雖然從產值觀察，目前竹科精密機械產業的表現未必亮眼，但對於持續支援IC、TFT-LCD、LED及Solar Energy產業發展的重要性來看，吸引更多以開發半導體、太陽能光電相關之自動化設備與特殊材料為主的投資，將使區內相關產業鏈更形完整。

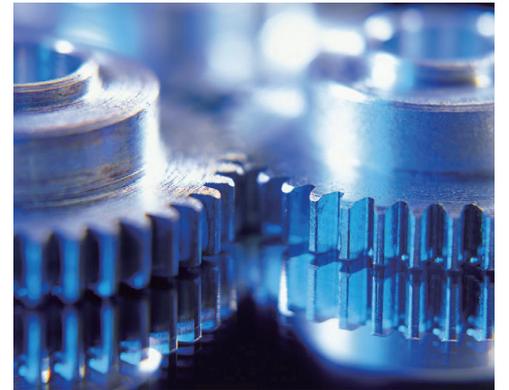
指日可待的生物技術產業

回顧初期竹科生技產業的成形，多為配合政策所使然，主要由政府策略性投資，包括國內第一家生技廠商保生製藥(生產B型肝炎疫苗)，以及普生、永進等2家從事肝炎檢驗試劑的公司，都是在這個時空背景下應運而生。

在政策支持下，舉凡肝炎檢驗試劑及疫苗產業，都在竹科生技產業發展史上，扮演承先啟後的角色，為竹科、乃至我國播下「生技」的種子。

1990年拜竹科資訊電子產業創業成功典範效應，開始帶動一波波生技廠商入區投資，其中又以醫療器材產業最具代表性，這群生技生力軍的共通特色在於，技術團隊成員遍及海內外，都具備自有技術，且多數為國內第一家產製，譬如尼普洛(原邁迪科技)之血糖測試儀，聯合骨科器材之人工關節，五鼎生物技術公司之血糖測試儀，耀寬之人工腎臟，另有喬聯公司自工研院化工所授權生化感測器技術、及結合團隊自有技術；其中五鼎為國內第一家上櫃生化股的公司，2001年9月，進一步躋身為上市公司之列，備受關注。

在1990~1999年期間入區投資的生技廠商，除來自前述醫療器材產業外，亦有來自生物醫藥領域的公司，這些廠商多由國內外母公司技術合作所形成，譬如國內信東及祐益等公司，都在這段期間轉投資設立竹科分公司，從事原料藥及中間體之研發；外國



在半導體、光電等產業帶動需求下，精密機械產業的重要性與日俱增。



美商應用材料為新一波進駐竹科的生力軍。



公司部分則有健亞及唐誠，冀借重國內優秀研究人員及資金，共同合作進行新藥開發，其中健亞公司投入紫杉醇抗癌新藥臨床試驗，唐誠則專注於抗氣喘藥物生產，然礙於若干因素未能在竹科實現；另有華健醫藥公司入區生產控制釋放新劑型，且具備自有技術。

竹南生技聚落效應促進投資風潮

2000年行政院推動「加強生物科技產業推動方案」，明訂「竹南生技園區」為政府全力推動發展生技產業的主要建設之一，並成為國內第一個生技園區；目前入區營運的廠商家數已達11家，超過1984~1999年15年期間的總合，為生技產業帶來一股投資熱潮。

此階段較為特殊之處，在於側重醫療器材領域，其中又以生物晶片居多，包括了晶宇生技之檢驗腸病毒晶片、華聯之高密度基因晶片，以及洹藝之實驗室晶片。此外較具指標意味的廠商與產品，則包含展旺生命公司之抗生素原料藥；永昕成為第一家CMO型式之生技服務公司；百泰分公司成為第一家生物性農藥之農業生技公司；海外學人回國成立益邦製藥，投入學名藥及品牌藥的開發，並於竹南基地建立符合美國FDA規範的藥廠，甚具指標意義。

觀察此階段生物技術公司的投資人背景，主要多由本國公司轉投資設立，與初期的政府策略性投資、或中期多由華裔美國公司回國投資創設，實有顯著差異，足見國內企業對於生技產業的投資信心，已然大幅提升。

結合電子產業發展優勢 生技產業要走出自己的路

發展歷程已逾20年的竹科生物技術產業，一方面受到起步早、規模大的歐美業者夾擊，另一方面，包括在新藥開發、基因工程技術等領域，都礙於研究發展資金及人才欠缺，以及專利數量的不足，迫使業者必須投注高昂營運成本，在在顯示，該產業確實面臨莫大挑戰。

但綜觀整個生技產業，絕對不僅止於新藥開發、基因工程技術等有限範疇，另有十分寬廣的多元化發展空間；幾經摸索及試煉，竹科生技廠商開始走出自己的路，不再拘泥於少數產品項目，而其中最成功的典範，莫過於醫療器材產業，因為相關業者充分複製竹科電子資訊產業的成功經驗，繼而按圖索驥，逐步找出自身發展利基。

因應人口高齡化趨勢，竹科將利用區內已成熟發展之半導體及電子資訊產業的優勢，建構新竹生醫園區支援研究機構，期望藉此健全生醫產業基礎設施，朝結合電腦資訊之生物醫療電子產業發展，包括生物感測器、生物晶片及生化檢驗儀等，皆屬於重點發展項目。另外，竹科四期竹南基地生物技術產業專區，則以小量試產的製藥產業、生物資訊產業以及研究發展為主。

著眼未來，冀透過竹科的全球高科技知名形象，同時以更積極態度引進相關廠商與創業家入區投資，使竹科成為我國繼電子與半導體產業之高科技聚落之後，台灣生技產業聚落之代表，更成為我國生技產業發展之國際櫥窗。



利用竹科發展成熟的半導體及電子資訊產業的優勢，生技產業未來發展值得期待。



產業群聚效應明顯 產值屢創新高

竹科成立30年來，不但成功的將台灣由早期的傳統勞力密集產業，轉型為兼具腦力密集和技術密集的高科技產業，產值更於2004年首度突破兆元，達到新台幣1.086兆元，接著於2007年締造1.146兆元歷史新高，2010年可望挑戰1.2兆元之更高記錄。

2008 年全球金融風暴席捲、市場景氣大幅衰退，國科會及科管局透過降低管理費、資助研發經費等措施，協助竹科業者度過危機；竹科產業整體營收在2009年1月止跌回升，同年3、4月穩步上揚，竹科領先走出經濟衰退陰霾。

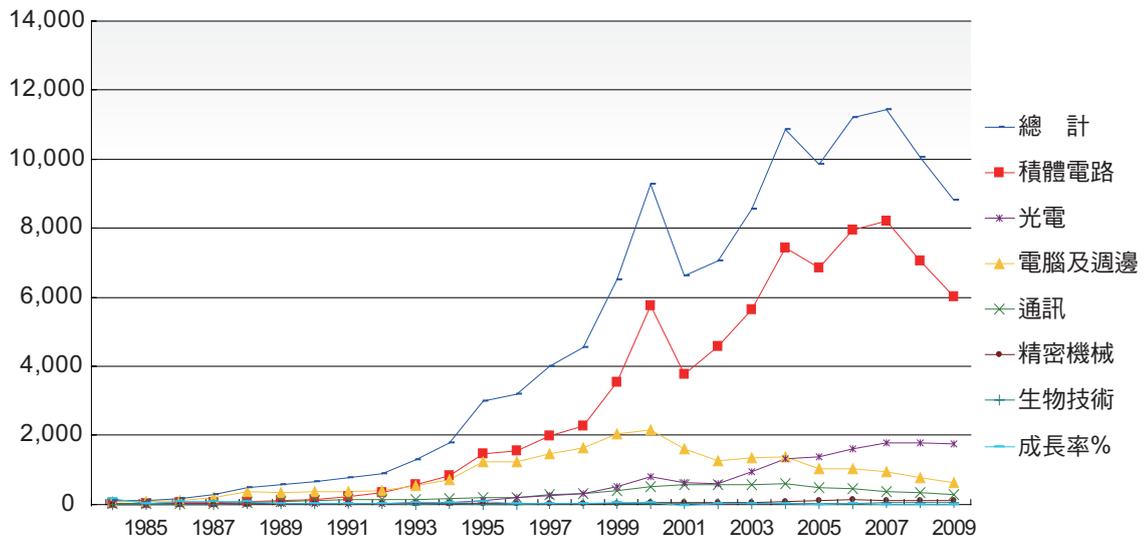
截至2009年底，竹科產業整體實收資本額達新台幣11,315億元，入區營運廠商440家，從業人員共計132,161人；而近5年來，申請入區建廠情況始終熱絡，每年大致都有40~50家廠商成為竹科生力軍，竹科誠然是台灣高科技廠商優質的營運環境。

位居全球翹楚的積體電路產業

放眼全球，當前竹科已具備最為完整的積體電路產業鏈，發展至今，綜觀竹科六大產業總營業額，高達68%來自積體電路產業；在2009年期間，入區投資

園區營業額之成長-依產業別區分

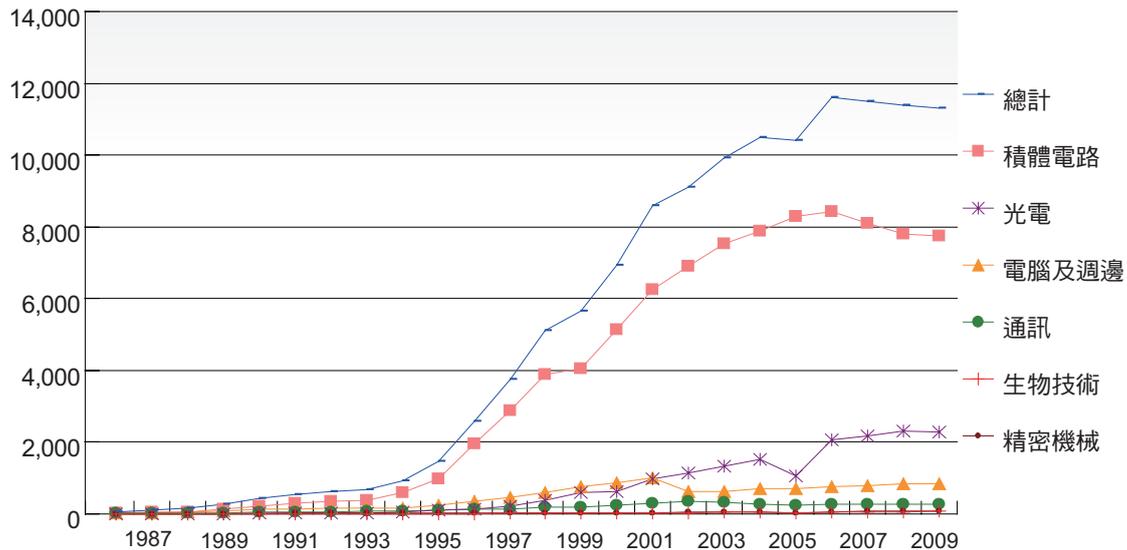
單位：新台幣億元





園區歷年實收資本額-依產業類別區分

單位：新台幣億元

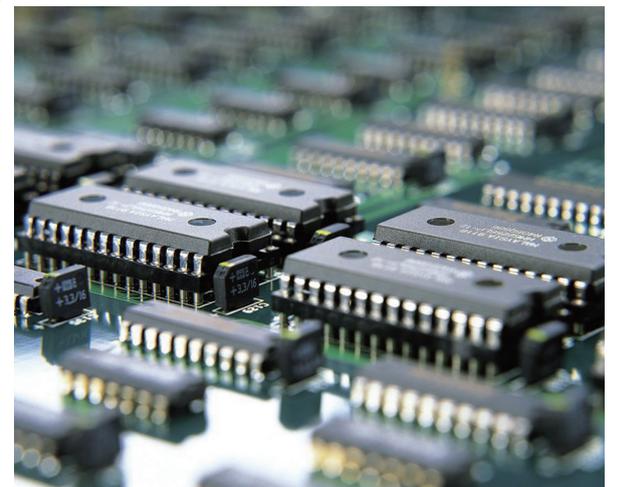


的積體電路業者累計達193家，年度營業額為新台幣6,014億元，挾著顯著的領先差距，蟬聯竹科第一大產業寶座，其中晶片製造(含晶圓代工及DRAM)營業額為3,082億元，占IC產業51%比重，其次為電路設計，營業額為2,156億元，則占IC產業35%比重。

在晶圓代工部分，由於相關業者對12吋晶圓廠的及早布建與發展，現已具備國際級地位，故竹科晶片製造總產值，已占全國逾7成比重；至於設計業，則受惠於後段晶圓製造能量的全力奧援，得以迅速發展，而竹科電路設計總產值，亦占全國7成以上高比重。隨著晶片製造、電路設計等兩大強勢產業之傑出表現，使得竹科積體電路產業聚落更趨強韌，從而在偌大國際舞台上，持續扮演舉足輕重的要角。

在群聚優勢不斷發酵下，2009年期間，美國SEMATECH(半導體製造技術聯盟)已正式在竹科設立台灣研發據點；同年，即便金融海嘯陰影揮之不去，卻依然有多達16家積體電路業者，獲核准進駐竹科，總計挹注新台幣190.3億元之投資金額；這批新進廠商的主力產品類型，包括類比IC、感測器、微處理器、記憶體及邏輯元件等。

目前竹科積體電路產業，已聚集國內外知名廠商進駐，陣容堅強，使得上下游垂直分工體系更加顯著，孕育全球獨樹一格的經營型態；因此儘管現今全球積體電路產業競爭態勢格外激烈，建廠資本支出愈來愈大，而研發困難度也愈來愈高，諸項不利因素紛至沓來，但台灣仍能憑藉獨特的垂直分工結構，持續顯現旺盛競爭力。



竹科積體電路產業產值，占全國比重超過七成，持續扮演舉足輕重的角色。

產業發展脈動

台灣與竹科積體電路產業在全球地位

單位：新台幣億元

	台灣產值(2009)	全球佔有率	排名	園區產值	園區/台灣
IC 設計	3,859	25%	2	2,156	55.9%
IC 製造	5,766	66%	1	3,692	64%
IC 封裝	1,996	47%	1	160	8%
IC 測試	876	65%	1	6	0.7%

資料來源：科管局投資組、IEK

台灣與竹科積體電路產業產值在全球地位

單位：新台幣億元

年 份	2007	2008	2009
全球積體電路業產值(美金億元)	2,556	2,487	2,264
台灣積體電路業產值(新台幣億元)	14,667	13,473	12,497
園區積體電路業產值(新台幣億元)	8,194	7,040	6,014
園區/全球(%)	9.71	8.58	8.05
園區/國內(%)	55.9	52.3	48.1

資料來源：科管局投資組、IEK

伴隨金融風暴肆虐，全球主要整合元件製造商(IDM)紛轉向輕晶圓廠(Fab-lite)、或無晶圓廠的製造策略，致使高階製程委外代工比重節節高漲，讓及早轉入先進製程的竹科晶圓代工與封測業者獲益良多，形勢一片看漲。

內容多元完整的光電產業

竹科光電產業的資本額與營業額，皆在1999年突破新台幣500億元大關，當時已占國內光電產值的19.6%，逐漸居於關鍵地位；近幾年受制於全球經濟動盪，致使竹科光電產值備受壓抑，成長幅度不如其他產業顯著，但以2009年來看，竹科內的93家光電廠商，共計締造新台幣1,744億元的營業額，占全國光電產值逾10%比重，整體表現依然令人欣慰；其中尤以平面顯示器產業的新台幣1,278億元營業額最為突出，堪稱竹科光電產業之中流砥柱。

平面顯示器產業之興起，充分凸顯竹科光電產業的發展脈絡，已朝向高經濟效益、高附加價



台灣與竹科光電產值在全球地位

單位：新台幣億元

年份	2007	2008	2009
全球光電業產值(美金億元)	4,020	4,220	3,240
台灣光電業產值(新台幣億元)	20,694	19,879	17,247
竹科光電業產值(新台幣億元)	1,779.6	1,762.7	1,743.6
竹科/全球(%)	1.3	1.26	1.6
竹科/國內(%)	8.6	8.9	10.1

資料來源：科管局投資組、PIDA

值與高獲利等目標前進；尤其時至今日，不論就平面顯示器、LED甚或太陽能等面向來看，相關廠商多能展現優異績效，且產業鏈愈趨完整，伴隨種種利多加持，讓光電產業得以穩居竹科第二大地位。

環顧竹科光電產業體系，LED產業發展歷史相對悠久，技術根基亦相對紮實，目前產業結構已逐步從晶粒製造，進一步延伸至磊晶開發，至於產品應用，亦從傳統的可見光顯示，逐步朝向光傳輸與光儲存等領域發展，因此成為竹科光電產業之中，最具活力的項目。

發展迄今，竹科LED廠商多已建立相當經濟規模，從而匯聚成為一股豐沛動能，將台灣推向全球第二大LED生產國寶座；2009年竹科LED晶棒與磊晶廠商合計貢獻新台幣191億元產值，占國內相關產品總產值52%，已然掌握半壁江山，深具指標意義。

另受惠於我國有電子與積體電路產業的厚實根基，再加上產業人才濟濟，使得起步相對較晚的太陽能產業，能夠利用短短的10餘年光景，為台灣拼出全球第四大太陽能電池生產國的佳績。觀察近幾年台灣太陽能電池產值，可謂一路長紅，2007年產值不過新台幣535億元，但到了2010年，則有望大幅推升至新台幣1,524億元，預期在2012年，更有望挑戰新台幣3,000億元，進步速度之快，讓全球業界人士為之側目。



光電產業鏈日趨完整，已經穩居竹科第二大的地位。

產業發展脈動



電腦及其週邊產業目前為竹科第三大產業。

若以竹科而論，2009年太陽能產業產值達新台幣438億元，約占全國總產值的48%，預估至2012年，可望突破新台幣1,200億元，屆時將占全國產值逾4成比重。

貢獻度歷久不衰的電腦週邊產業

根據資策會MIC統計，1980年當時，側重於個人電腦產品的台灣資訊硬體產值尚低於1億美元，但10年後的1990年，則已突破61億美元，增幅高達60餘倍，使台灣成為全球電腦週邊產業重鎮；在台灣電腦週邊產業從無到有、乃至成長茁壯的歷程中，竹科有幸參與其間，並給予相關廠商充分援助，終至締造舉世稱羨之成就。

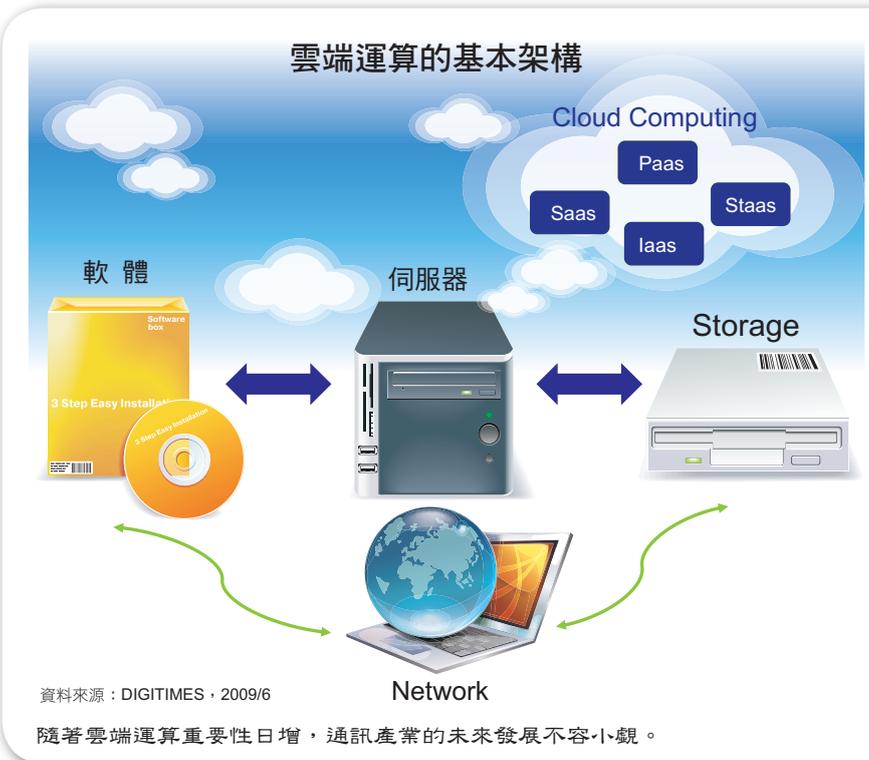
可望伴隨雲端應用起飛的通訊產業

1999年竹科通訊產業營業額達到新台幣324億元的高潮，而當年相關廠商合計實收資本額，也順利攀上新台幣200億元新高，此時產業發展熱絡。但此後礙於整體產業環境變遷，且明顯欠缺諸如歐美日等成熟國家之政策庇蔭，導致竹科通訊廠商漸失著力點，反

倒讓營運績效逐年滑落。

儘管未能屢創佳績，但隨著相關廠商的潛心修為，不斷朝向行動電話(Mobile Phone)、全球定位系統(GPS)、xDSL及Cable寬頻接取設備、網路電話(IP Phone)…等眾多技術領域紮根鑽研，潛移默化的進程中，已然埋下良性伏筆。

展望未來，伴隨雲端運算持續延燒，不論個人或商務等應用資源，都將一一被構築於朵朵盛開的雲端中心，而使用者恣意悠遊雲端世界的過程中，必然需要倚賴通訊設備居間鏈結，且不僅是雲端運算，其餘包括智慧電網、物聯網等新興題材，皆足以營造旺盛需求，可望為全球通訊產業掀動另一波高潮；屆時竹科通訊廠商蓄積多時的能量，便有望大舉抒發，從而點燃營運起飛之旺盛火苗。





竹科完整的產業結構有助於相關精密機械及其週邊的產業發展。

依偎竹科產業脈動的精密機械產業

深究竹科精密機械產業發展軌跡，不難看出穩步攀升之脈絡；早在1986年時，竹科精密機械廠商總營業額還不到新台幣3億元，但到了1999年，便已大幅挺進到新台幣48億元，2009年更衝高至新台幣116億元，前後23年的產值成長超過37倍。

竹科精密機械產業賴以成長的動能，主要緣自於積體電路及光電產業的發展脈動，展望未來，在竹科完整的IC、TFT-LCD及新興太陽能產業結構的推波助瀾之下，勢將帶動相關自動化設備與特殊材料的投資，有助區內精密機械產業鏈更趨完備。

逐漸掌握致勝契機的生物醫學產業

深究竹科生技產業特性，除具備起步最早、最具代表性等優勢外，亦受惠於基礎設施健全，促使「醫療器材」產業聚落得以成形，且技術團隊皆以自有技術為主要來源，因此發展根基可謂紮實，若再進一步引進相關學術與研究機構之助力，更可充分掌握未來成長的要素。

翻開竹科生技產業發展史，其中最為關鍵的時期，首推2000~2004年，因為當時隨著竹南生技專區聚落磁吸效應發酵，吸引眾多廠商入駐投資，使得竹科生技產值自此開始顯著成長，從2000年的新台幣11.34億元，一路推升至2004年的新台幣25.38億元，再挺進到2009年的新台幣43億元，9年增幅高達2.8倍。

展望未來，竹科生技產業發展的利多因素，除在於結合電子產業優勢的醫療器材，可望持續穩步成長外，其餘如原料藥、生技服務、生技農業與生技食品等產業，都開始嶄露頭角，使得營運績效得以漸入佳境，這些多元化發展利基，輔以政府「生技起飛鑽石行動方案」的牽成，皆是竹科生技產業加速成長之強力後盾。



逐漸起飛的生物醫學產業。



掌握市場脈動 持續創新研發 六大產業沃土為新興綠能產業奠基

竹科的成立，奠定我國資通訊產業的基礎，從而孕育出許多世界級的產業及企業，並打造全球科技創新研發的重鎮。尤其在六大產業的發展過程中，透過業者不斷努力，已然孕育清晰可見的創新研發軌跡，為各項產業之發展勾勒出美好明天。

我國積體電路產業發展至今，已為全球翹楚，之所以能夠受到全球矚目，應歸功於相關業者在創新研發的努力不懈，甚至創造出舉世聞名的「晶圓代工」經營模式，不僅成為全球企業管理領域的研究教材，也讓此一創新價值，成為令人肅然起敬的產業營運模式與管理藝術。

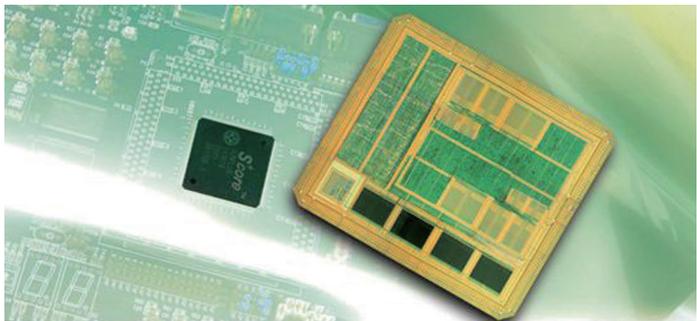
回溯我國積體電路產業的技術發展，可說是在1976年奠立一定基礎，當時工研院電子所自美國RCA引進技術，即已全面導入設計、光罩製造、晶圓處理及測試等各項技術，使得積體電路工業的每一環節，都因而獲致深實根基。

1980年工研院電子所從既有7微米技術精益求精，進而自行發展成功3微米技術，接著透過技術轉移，催生了國內第一家CMOS公司—聯華電子，為爾後的台灣積體電路產業，帶來

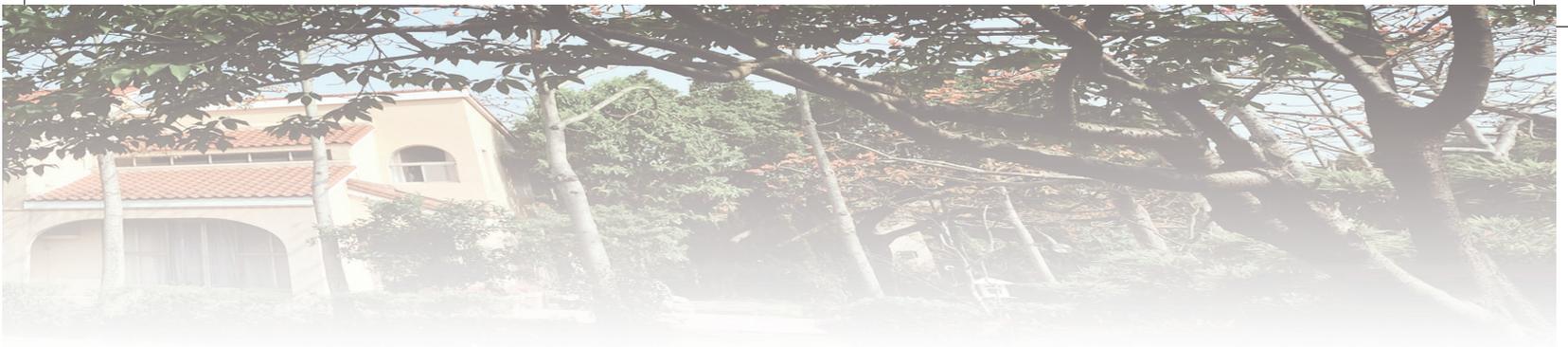
源遠流長的影響力；主要關鍵為，聯華電子決定將封裝、光罩等製程予以委外，因而培育出獨當一面的IC封裝產業，開始承接來自美日積體電路廠商的委外訂單，此舉為台灣積體電路產業，刻劃出足以傲視全球的垂直分工體系，堪稱重要轉折點。

時至1987年，台灣積體電路產業的垂直分工體系更加沛然成形，甚至蔚為全球的主流；主要是由於當年工研院以6吋廠為基礎，並依技轉方式培育出全球第一家專事晶圓專業製造業務的台灣積體電路公司，此後更如願在國際晶圓代工市場嶄露頭角，獲致極大成就。

隨著電子產品輕薄短小的發展態勢，促使半導體製程必須不斷精進，於是朝40奈米、甚至28奈米以下的精密製程，一路向下縱深；在此同時，封裝技術亦須跟進配合，過往導線架式封裝模式技術，現已逐步被覆晶封裝的新技術所取代，甚至朝向晶圓級封裝層次推進，如此即可使得封裝過後的晶片尺寸，更加小巧細緻，其間所蘊含的技術



積體電路產業在竹科奠定基礎。



精密程度，著實讓人驚艷。

尤其近幾年來，市場需求快速變遷，全球半導體業者由系統單晶片(SoC)思維，轉移至系統級封裝(SiP)，使得3D封裝技術蔚為時勢所趨；2007年竹科成功引進國內唯一晶圓級封裝廠商精材科技進駐，此舉充分印證，受惠於產業群聚效應的發酵，以及竹科投資環境的良善，已為技術創新廠商塑造莫大吸引力，促使更多新進業者進駐竹科。

而IC設計產業方面的創新研發，則與2003年啟用的「矽導竹科研發中心SoC設計示範專區」息息相關；這一機制的誕生，不僅有助新廠商減少創業時的支出，亦可消弭找不到晶圓代工廠投片的風險，更藉此形成獨特之創新群聚效應，孕育EDA/IT服務平台、IP Mall交易平台、產品設計測試量測平台等強力支柱，協助竹科IC設計廠商儘速蓄積競爭能量。

整體來說，儘管台灣幅員狹小，卻反倒讓積體電路產業的地緣分布更加密集，有助於建構垂直分工體系；藉由地理上的緊密相連，使得偌大科技產業之中的各個生產環節，皆可緊密依存、相互扶持，有助大幅提振生產效率，這番成就絕非一朝一夕即可輕易成形，而一旦成形過後，產業規模更將不斷以倍數成長擴大，若非竹科，其他地區要想如法泡製，難度相當高。

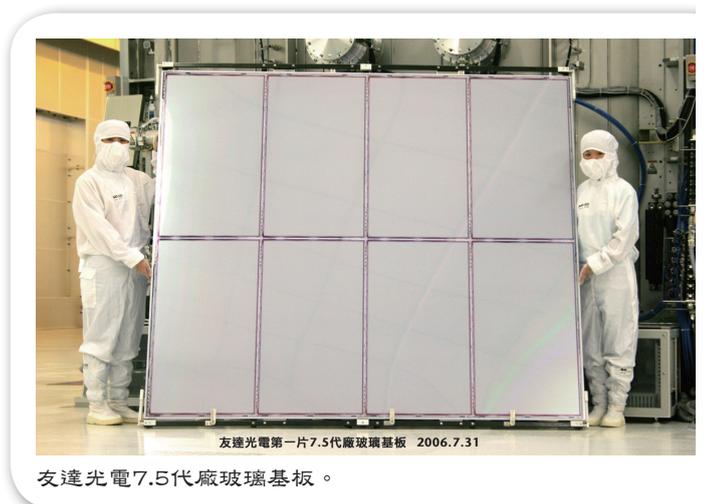
不可諱言，早年許多海外學人歸國創業，確實是促使台灣積體電路產業興盛之關鍵，因為這群學人，不僅將矽谷創業精神與半導體前瞻技術陸續帶回國內，提升國內技術水準，且不斷發展新的分工及營運模式，讓積體電路產業鏈更臻完整與成熟，連帶使得我國積體電路產業發展的成就，獲得國際社會的高度肯定。

逐步蓄積關鍵零組件優勢的光電產業

以現今竹科光電產業而論，由於已成功吸引全球知名大廠進駐，發展根基可謂厚實，未來揮灑空間遼闊。如全球知名的友達光電，可謂全球首家於紐約證交所(NYSE)掛牌上市之TFT-LCD製造商，擁有舉足輕重的地位；至於群創光電，與統寶光電、奇美電子合併，延續奇美電子名稱，從而躍居我國生產規模最大TFT-LCD面板廠，其產品範圍從手機用小尺寸面板、一直到LCD TV用大尺寸面板，可說一應俱全，應用觸角甚廣，掌握極大經濟效益。

除兩大TFT-LCD面板製造商外，元太科技則在電子紙(Electronic Paper Display; EPD)領域締造耀眼成就，發展至今，不管是網路書店Amazon旗下的Kindle，乃至於Sony的Reader，這些舉世聞名的電子書產品，皆採用元太生產的面板。

在新技術開發方面，竹科光電廠商的表現更是令人激賞，無論高通的Mirasol顯示技術(Interferometric-Modulator Display)，台達電子的軟性可撓式電子紙面板技術(Flexible ePaper Display)、禾鈺的矽晶顯示晶片技術(Liquid Crystal on Silicon; LCoS)、有機電激發光二極體(Organic



產業發展脈動



1986年開發成功全球第一台32位元80386微電腦開發系統MICE-32 / 80386的全友電腦。

Light Emitting Diode；OLED)等極具前瞻性的技術項目，都已逐步生根萌芽。

值得注意的，竹科新進光電業者的創新研發方向，已從系統產品產製進入關鍵零組件與原材料開發，例如顯示看板及背光模組所需之高亮度磊晶片，藍綠光LED所需之藍寶石基板，3D影像顯示及LED應用之新式光學膜，表面聲波濾波器所需之石英單晶基板等產業結構，現今多已成形；此外亦有多家竹科廠商，投入光機散熱模組的研發，以突破LED照明的散熱瓶頸。由此觀之，竹科光電產業已然逐步掌握關鍵零組件之優勢，發展前景指日可待。

朝向消費電子發展的電腦週邊產業

電腦週邊產業不僅是竹科發展歷史最久的產業，更由於起步較其他國家來得更早，因而締造許多「世界第一」的光輝紀錄，堪稱「台灣之光」。

譬如全友電腦，於1986年開發成功全球第一台32位元80386微電腦開發系統MICE-32 / 80386，另宏碁電腦於1989年宣布推出與IBM PS/2 M80相容之MCA架構，在在顯示我國微電腦系統開發技術早已居於世界領導地位。

在週邊產品方面，1984年全友電腦發展出全球第一台MS-200饋紙式黑白影像掃描器；1989年鴻友科技完成全球第一部128mm掌上型影像掃描器、以及第一部800 dpi掌上型影像掃描器，各項成就，可說是當時讓我國影像掃描器的出貨量，得以占全球逾九成高比重之關鍵因素。

如今個人電腦市場雖已飽和，但隨著消費性電子產品之快速崛起，因此竹科廠商也正積極開發各種新產品，藉此拓展商機；如觸控面板、以及具備連網互動功能的可攜式電子產品，再加上多媒體播放器、數位相機等饒富利基的商品，皆如雨後春筍般接續登場，顯示竹科電腦週邊廠商持續掌握市場脈動，不斷因時制宜，呼應使用者需求，連帶將競爭能量維繫於高檔不墜。

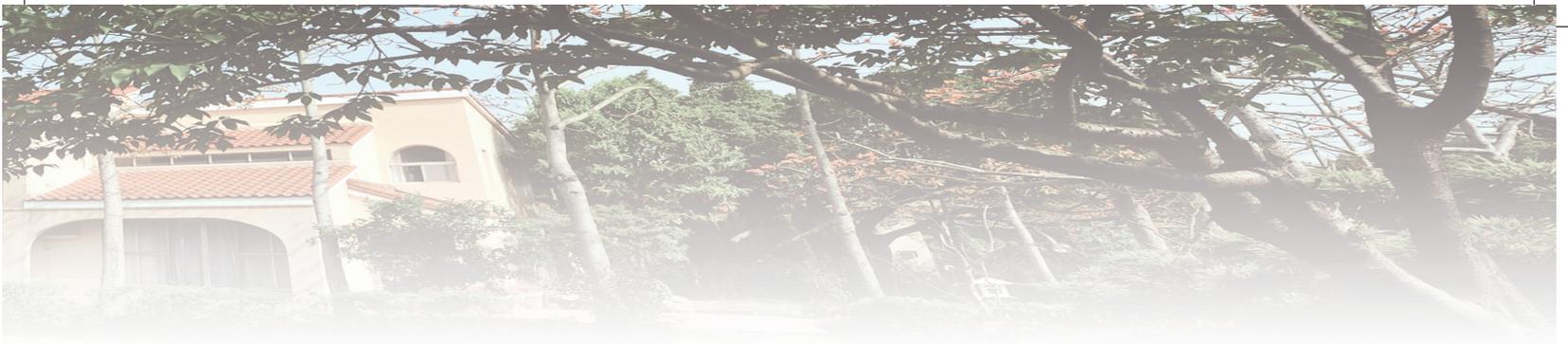
充分結合產業應用的通訊產業

竹科通訊產業成立之初，是以無線通訊設備、用戶終端設備、局用設備、局端傳輸設備為主力，如今發展觸角更趨廣闊，舉凡行動電話、網路電話等眾多新興產品項目，均已成為現階段發展重點。

結合其他產業應用，一向是通訊產



竹科廠商積極開發各種消費性電子產品。



雲端運算帶動通訊產業發展。

業賴以驅動創新研發能量的重要憑恃，譬如具網路管理功能的Gigabit WDM-PON網路交換器，乃至於數位影像光轉換器、結合生物特徵人臉辨識功能的軟體產品，或是一系列無線感測網路傳輸模組；又諸如無線醫療照護系統等應用解決方案，皆稱得上典型範例。

展望未來，伴隨雲端運算題材的風起雲湧，使得竹科在通訊產業的投資引進方向，開始出現變化；主要是因為，所謂雲端運算，其實可

切分為「雲」、「端」等兩大面向，其中在「端」部分，不管在於PC、智慧型手機等終端設備，相關的零組件，乃至於端與端之間的通訊設備，現今發展都已成熟，但在「雲」部分，亟待強化伺服器、儲存設備產業並引進更多與「雲」相關的軟體、平台、內容等業者入區投資，密切與「端」部分的厚實根基相輔相成，繼而匯聚為完整的雲端運算產業新聚落。

朝向微機電技術發展的精密機械產業

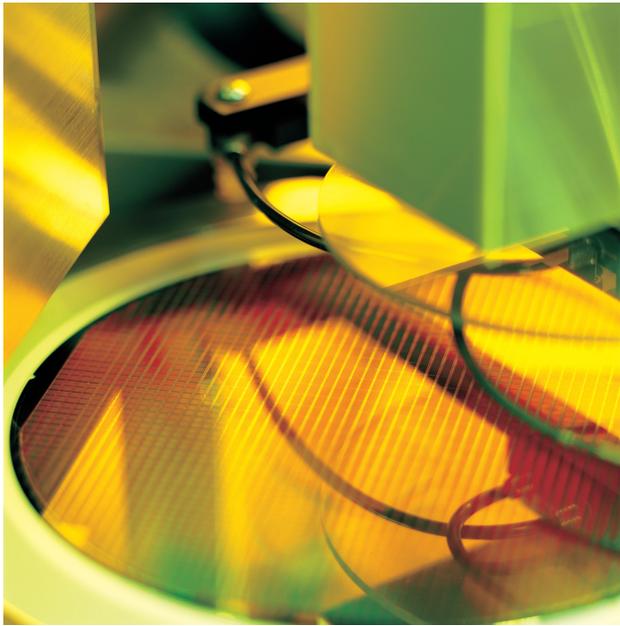
綜觀國內精密機械產業的發展模式，多是透過國外技術合作、以及OEM等方式，藉此汲取先進技術，逐步培養自主技術能力，進而朝著水平及垂直等整合予以延伸，終至建立整體產業自主性。近幾年來，由於全球精密機械產品，已不斷朝高精度、高密度及高速度等目標邁進，遂得使台灣相關業者，紛紛將微機電技術發展，列為主要研發方向。

竹科精密機械產業的成長脈絡，與蓬勃發展的積體電路、光電等兩大產業亦步亦趨，因此綜觀當前研發成果，不論是濺鍍機(Batch Sputter System)、蒸鍍機(Life Process Deposition System)、離子濺鍍機(Ion Beam Sputter System)、塗佈機(UV-IR cut coating system)、蝕刻設備(Etching machine)等生產設備，乃至於研磨墊或研磨液等重要關鍵零組件，均對竹科晶圓廠及面板廠產生顯著貢獻，並協助竹科整體產業提振競爭力。

為響應政府推動半導體設備國產化之政策，漢民科技在2008年期間，成功開發華人首創商業化的前段製程設備，藉由AIBT漢辰科技、HMI漢民微測等兩大自創品牌，分別推出離子植入機iPulsar/iStar及電子束(E-Beam)掃描的檢測設備eScan，可謂設備材料與零組件本土化的先驅，亦為竹科精密機械產業研發創新成果之極致表現；伴隨國產設備自製率的提升，使半導體產業無需像從前一般，只能採用昂貴的進口設備，有助降低資本支出，著實意義重大。

早期擅長於半導體製程設備的均豪精密，經合併TFT-LCD自動化設備廠商群錄後，不僅與日本東芝(Toshiba)技術合作，更成功取得日本Takatori之技術移轉，搭配自身的機電整合、精密機械的核心技術與系統整合能力，一舉躋身為全球主要TFT-LCD製程設備供應商之一，並突破日韓廠

產業發展脈動



半導體設備國產化，有助業者降低資本支出，對台灣積體電路產業發展意義重大。

商重重包圍，贏得友達、奇美等平面顯示器大廠之青睞，此番成就實屬難能可貴。

蘊含高附加價值的生物醫學產業

相對於其他產業，生物技術產品的開發時程較長、研發金額較大，而且充滿更高的不確定性，難免影響投資者注資的意願，但從竹科業者所締造的各项指標觀之，仍隱含一些可喜現象。

有關竹科生物技術廠商投入研發經費，由1988年的新台幣1,600萬元，逐步增加為2008年的新台幣5.44億元，且更難得的是，在1995至2008年期間，該產業研發經費占營業額的百分比，始終維持在至少14%的水準，比重之高，穩居竹科六大產業之首。

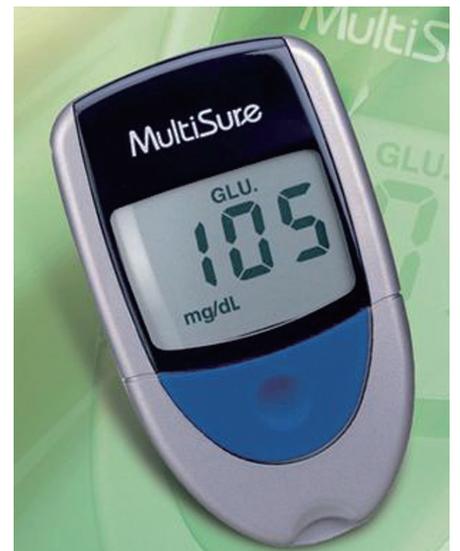
近幾年在竹科生技產業發展過程中，醫療器材所扮演的角色愈來愈吃重，深究醫療器材產業之所以精實壯大，主要得力於竹科擁有全球排名第一與第二的晶片製造廠，產業優勢極顯著，使得生物晶片廠商得以恣意揮灑，逐步開拓新產品與新應用。

在此同時，竹科亦持續優化生技產業的投資環境與基礎設施，讓業者得以心無旁騖地全力衝刺；譬如竹南園區，已建置完

成80個單位的廠房，提供業者使用，而位於竹北的新竹生醫園區，亦規劃建置標準生技廠房與土地，另提供創業育成中心等奧援，希冀吸引更多生技廠商進駐；展望未來，竹科更期許成為醫療器材創新產業中心，吸引國際醫療器材廠商來台設立高階產品研發及製造中心。

位於竹南的益邦製藥，是由美國Impax Lab獨資成立，主要致力於學名藥及品牌藥的開發及商品化；而同樣位於竹南的永昕生物醫藥，其製藥廠房，已於美國FDA Master File登記在案，並獲得我國衛生署cGMP認證，在在皆為國內創舉，而該公司研發產製的TuNEX、GranNEX等生物藥品，都已臻人體試驗階段，其中TuNEX更獲得海外30餘國青睞，並簽訂銷售授權，再加上已陸續洽談的其他合作計畫，前景看好。

深耕竹科多年的新高生物科學公司，憑藉其於植物生物科技的研發能量，已獲得眾多國內外廠商青睞，從而有幸承接許多委託研究及開發案，不僅如此，該公司年產600萬到800萬棵組織培養苗，也在我國種苗花卉進出口貿易上，發揮極大貢獻，其中堪稱主力產品的蝴蝶蘭種苗，更開啟了台灣蝴蝶蘭工業的新契機，也為竹科植物工廠產業孕育無限可能性。



結合竹科積體電路產業，生醫電子器材已經成功打開市場。



追隨全球環保趨勢的綠能產業

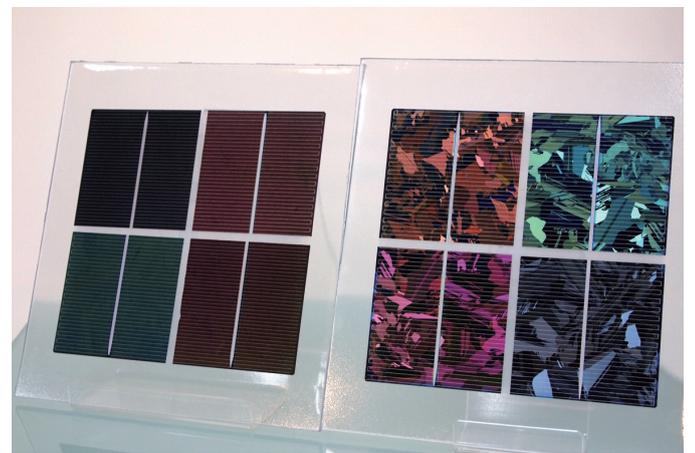
除了既有的六大產業，因應科技產業的最新發展及整合趨勢，也可看到許多新興產業在竹科逐步站穩腳步；在此之中，匯聚六大科技產業能量應運而生的綠能產業，堪稱竹科研發創新的明日之星。

順應全球環保意識的高漲，近幾年竹科積極建構綠色能源產業聚落，在太陽能產業方面，投資引進有成，不管處於產業鏈上游的矽晶圓材料業者，或產業中游的太陽能電池廠商，入區設廠情況皆屬熱絡，伴隨這群廠商的致力研發，不斷力求提高產品轉換效率、降低生產成本，遂讓我國太陽能光電之國際競爭力，得以持續攀高。同樣深具節能意涵的發光二極體(LED)產業，則已從早期的晶粒製造領域，推展到高亮度LED磊晶片，接續朝向長波長通訊與資訊用雷射二極體(LD)等領域進擊，研發能量之擴散效應，確實可見一斑。

更不容忽視的趨勢在於，伴隨大型企業積極跨足開發，更為綠能產業增添豐沛動能。譬如台積電於竹科設置LED照明技術研發中心暨量產廠房，旨在全力推動LED照明技術之研發、製程、封裝、測試與整合，將率先以LED光源(Light Source)以及LED光引擎(Light Engine)等產品切入市場；在2009年底，台積電入股太陽能電池廠商茂迪，並已於中科動土設立銅銦鎵硒(CIGS)薄膜太陽能廠，積極跨足太陽能產業。

此外，聯華電子於2005年於中科投資成立聯相光電，刻正積極開發超大尺寸及高發電效率的薄膜式太陽光電電池、模組及其系統。友達光電於2008年投資成立隆達電子，投入LED磊晶片(Epi)、晶粒(Chip)之生產，並跨足相關封裝技術、光源應用等領域，兼具上中下游製程、產品應用之「一條龍」生產能量，堪稱國內僅見。

2009年基於政府宣示配合聯合國氣候變化綱要公約(UNFCCC)所揭櫫的全球節能減碳目標，國科會通過了攸關產業發展的「能源國家型科技計畫」，規劃在5年內投入新台幣303億元經費，用以支持能源科技策略、能源技術、節能減碳及人才培育的研究發展；受惠於此，現已日趨完整的竹科綠能產業鏈，可望孕育出更具競爭力、前瞻性的創新研發成果，有助竹科於電腦與週邊、半導體等既有IT優勢之外，在能源科技(Energy Technology; ET)領域再締造出新一波產業高潮。



在全球節能減碳聲浪中，太陽能電池勢必成為綠能產業的明日之星。



六大產業環環相扣 續朝綠能低碳發展

歷經30年悉心經營，竹科的發展，早已為台灣高科技產業，形塑共存共榮的生命共同體。回顧竹科發展歷程，正可看出我國高科技產業動態的成長軌跡，譬如1993年12月，當時竹科整體營業額首度突破1,000億元大關，這個時間點，亦正是積體電路產業超前電腦及週邊產業的重要時刻，此後積體電路產業持續發光發熱，成為引領竹科90年代發展的龍頭。

儘管任何一項新興產業的崛起，難免意謂另一產業光環的消滅，但仔細觀看竹科產業發展史，卻絲毫未見這般疑慮，只見不同產業相互扶持與牽成，形成難能可貴的共生效益，造就六大產業攜手並進的榮景。

事實上，每一項科技產業的興盛，多肇因於既有優勢或技術特性，而在其欣欣向榮的過程中，皆奠定了下一個新興產業萌芽基礎，無論因為電腦週邊產品需求，帶動積體電路產業發展，IC製造商積極培育IC設計業，乃至於LCD或晶圓代工業者挾著技術根基，進而跨足LED或太陽能光電產業，在過往30年歲月中，不時可見竹科產業整合躍進的變遷成果，正是台灣屹立國際科技產業舞台的最大憑藉。

從製造到設計 積體電路及光電產業變化大

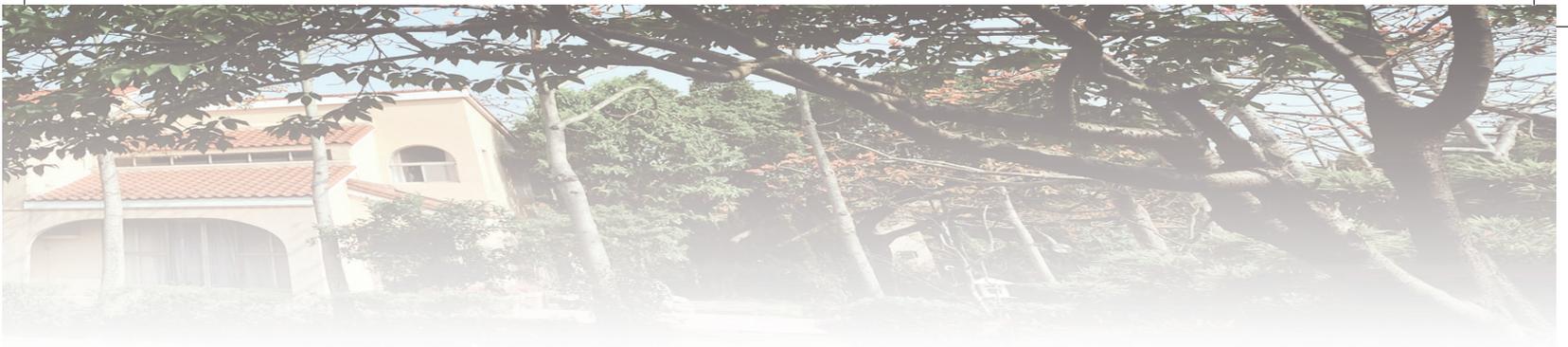
完整的科技產業聚落，不僅讓竹科得以開創優良的經營環境，更有助新興產業的發展，如聯電在轉型為專業晶圓代工廠後，陸續將旗下各

個事業部門，獨立成為一家家IC設計公司，使得晶圓代工母廠猶如一艘航空母艦，帶領一群扮演魚雷艇的IC設計公司，在全球市場攻城掠地，因而開創出產值高居全球第二的IC設計產業。

這般「魚幫水、水幫魚」現象，亦出現在跨產業的整合發展路徑。如原先位居竹科產值第一的電腦週邊產業，現今雖已落至第三，但不論是當前第一大的積體電路產業或第二大的光電產業，發展初期皆需倚靠電腦週邊產業來帶動，只因電腦主機所使用的晶片組、記憶體，或由繪圖晶片衍生的各項需求，均對IC製造或設計業的助益都很大；同樣道理，伴隨液晶電視及顯示器所繁衍的面板需求，更對光電產業的快速成長，提供強勁的支撐力道。



消費性電腦風潮正引領電腦週邊及通訊產業的發展。



由於消費性電子產品抬頭，造型設計強調輕薄短小，再加上節能減碳風潮之興盛，在在都讓TFT-LCD、LED及太陽能電池等相關光電產業，因而獲得莫大揮灑空間；展望未來，只要消費性電子市場持續熱絡，綠色能源產業持續壯大，則無論平面顯示器、LED照明、3D顯示器、太陽能電池…等多項產品或應用，皆有望蓬勃發展，進而使光電產業獲益匪淺，為竹科總體產值挹注更大贡献。

消費性電腦風潮 引領電腦週邊及通訊產業成長動能

儘管積體電路及光電產業地位日漸重要，然身負光榮歷史的電腦及週邊產業，依舊蘊含不容抹煞的價值，後續發展仍值得期待。該產業從早期企業應用、個人電腦開始發展，再擴展至筆記型電腦、PDA等行動運算裝置，皆可見順應潮流、求新求變的靈活身影，現今消費性電子產品快速崛起，無論是智慧型手機、多媒體播放器，乃至於平板電腦、電子書，愈來愈多觸控、3D科技新品，其實都植基於個人電腦技術，因此電腦及週邊產業發展動能仍在，並無匱乏枯竭之虞。

而在3G與無線網路應用普及的今日，所謂通訊技術，早已成為各項科技產品不可或缺的一環，尤其隨著全球競爭態勢轉趨激烈，致使企業基於成本與效能等雙重考量，逐步朝向4G、雲端運算簇擁，這些新興浪潮，皆已為通訊產業注入旺盛動能。

雲端運算是下階段重要推動與投資的方向，此領域可以視為一項軟體服務化（SaaS, Software as a Service）的趨勢，包含了許多軟體及硬體平台開發的技術於其中，目前台灣大多廠商都是希望切入此應用的基礎環境建設，透過與學校合作培育人才，適度的連結產業需求，對於提升台灣軟體競爭能力有一定貢獻。

政府推出「雲端運算產業發展方案」，預計在5年內投入新台幣240億元經費，以期帶動民間企業挹注新台幣127億研發經費，並許下「促成新台幣1,000億元投資(含製造與服務)」、「創造7.5萬個就業機會」、「雲端運算累計產值達到兆元」等遠大目標；伴隨此一助漲力道，不僅將使伺服器、存儲設備等電腦週邊產業雨露均霑，亦將令通訊產業受惠良多。

竹科既有優勢支持 精密機械及生醫產業前景看俏

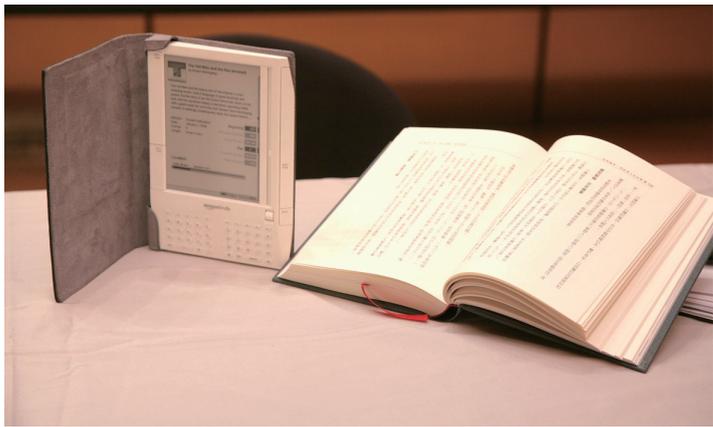
隨著積體電路、光電、電腦週邊及通訊產業的帶動，無疑已為自動化精密機械產業撐起堅強支柱；展望未來，受惠於竹科完整的資通訊科技產業鏈，勢將吸引更多產業自動化設備及特殊先進材料為主的投資，成為竹科精密機械產業之成長引擎。

至於生物技術產業，則可望善用竹科資通訊產業的技術優勢，為醫療器材、生物晶片等相關



結合竹科既有優勢，精密機械及生技產業前景看俏。

產業發展脈動



平板電腦、電子書閱讀器等，有助於文創產業的發展。

廠商提供奧援，另外隨著竹南生技園區進駐的廠商日益增加，群聚效應漸趨成形，再配合龍潭、新竹生醫及宜蘭等園區之啟用，竹科生技產業投資環境更將臻於良善，未來前景無可限量。

以新竹生醫園區為例，未來除將扮演生物醫學產業化、臨床試驗之重鎮，亦提供事業種子規劃、指導研究(研究設施與人才)、臨床試驗用對象、研究及臨床試驗硬體設施與人才、工商、法務服務及產業進駐等完備機能，以期藉由事業化平台、資源共享、知識交流與臨床試驗等助力，幫助業者大幅降低產業研發成本、提高經營成功機率。

而今後若成功結合通訊產業、生物技術等兩大產業優勢，更可望透過雲端運算科技，大幅提升遠距醫療照護的溝通能力，建構一個具備「感知、運算、致動、溝通」(Perception-Computing-Actuation-Communication; PCAC)的遠距醫療照護環境，帶動照護服務產業的興起。

六大新興產業 四大智慧型產業 有賴資通訊科技助力予以牽成

就行政院所推動的六大新興產業，不論生物科技、觀光旅遊、綠色能源、醫療照護、精緻農業及文化創意等項目，都可被納進廣義的ICT產業範疇，主要是因為，若以國內既有的科技產業競爭優勢作為基礎，定能發揮整合發展之綜效；比方說，挾著生技產業的根基，不僅可對六大新興產業之中的生物科技，產生明顯支撐效果，亦能對精緻農業、醫療照顧等計畫多所加持，繼而在這些計畫顯現成效後，進而對觀光旅遊計畫產生貢獻，此後再與文創產業緊密結合，一路延展成為可觀的正向循環效應。

事實上，被視為軟實力的文創產業之中，即包含數位內容，透過這一計畫的鋪陳，便可能促使出版業及民眾閱讀習慣之重大變革，此時就必須仰賴電腦及週邊廠商在平板電腦、電子書閱讀器，以及電子紙等產品基礎上，逐步發展出集資通訊、娛樂及生活應用等多功能於一身的整合性商品，才可望水到渠成；由此觀之，在政府積極推動六大新興產業的同時，竹科資通訊科技產業不僅不會缺席，且可望充分運用既有優勢基礎，繼續提供關鍵助力。

另外，行政院自2010年起積極推動四大「新興智慧型產業」包括：雲端運算、智慧電動車、智慧綠建築和發明專利產業化等，預計6年內將至少投入新台幣150餘億元。

雲端運算是第一棒，政府計畫透過雲端運算將個人電腦發展為龐大IDC機房，並提升其附加價值，目標是成為下一個兆元產業。「雲端產業發展方案」自2010年起推動至2014年，5年內將投入新台幣100.9億元，發展內容包括推動基礎建設、平台和服務等。為此，園區加入綠能雲端電腦聯盟，其餘包括緯創、喬鼎、智邦等知名大廠參與。



智慧綠建築、智慧電動車、發明專利產業化等發展方案，則將進一步帶動竹科產業朝向軟性製造之境界。

壯大台灣 胸懷亞太 放眼全球

竹科設立30年以來，已然充分依循其策略目標，成功吸引高科技產業進駐投資，且如願幫助台灣高科技廠商形塑國際競爭優勢，厚植競爭實力；因應全球市場需求的不斷演變，並呼應政府之於產業的布局策略，竹科產業型態隨之持續轉變，從早期起步的純硬體代工格局，從而歷經設計、品牌、服務等不同營運模式的變遷，一路走來，不僅見證台灣高科技產業不斷升級創新轉型的生命力，更已成為全球科技產業服務園區，樹立最佳的參考典範。

已屆而立之年的竹科，仍將保持一顆年輕的心靈，以及一股活潑奮發的精力，面對各項挑戰接踵不斷的未來，持續排除萬難，引進更多的投資活水，藉以激勵創新研發能量，使得更多新世代的產業技術、研發人才，皆能透過竹科應運而生，建構竹科成為綠色園區新典範，以期強化產業根留台灣的環境，讓台灣持續扮演傲視全球的科技研發製造及服務重鎮，繼而貢獻國家經濟。



已屆而立之年的竹科，仍將引領台灣持續扮演全球科技研發製造重鎮的角色。

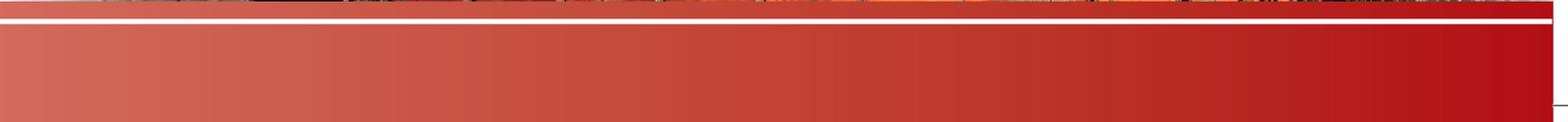




大事紀

政府大事紀

產業大事紀



政府大事紀

年份

1976

- * 1973.6.12~1981.3 國科會主任委員由徐賢修擔任。
- * 9.2 蔣經國院長在第1491次院會中指示經濟部、教育部、國科會協力籌設科學工業園區。

1977

- * 3.15 行政院成立科學工業園區籌建執行小組，並確定園區之新竹位址。

1978

- * 1.20 科學工業園區第一期土地210公頃由新竹縣政府公告徵收。
- * 12.26 科學工業園區破土動工。

1979

- * 7.27 總統公佈「科學工業園區設置管理條例」。

1980

- * 9.1 科學工業園區管理局正式成立，國科會何副主委宜慈兼任科管局局長。
- * 12.15 新竹科學工業園區正式開幕，蔣總統經國先生親臨主持。

1981

- * 6.19 行政院公佈實施「科學工業園區設置管理條例施行細則」。

1982

- * 2.11 行政院孫院長運璿於第二屆全國科技會議擬訂科技發展方案，包括如何改善投資環境、籌集風險性投資基金、獎勵科技研究創新、擴大科學工業園區積極功能。

年份

1983

* 8.1 「國立科學工業園區實驗高級中學」成立，
9.5 正式上課。

1984

* 6.15 國科會工程技術發展處處長李卓顯先生接任
科管局第二任局長。

1985

* 8.30 國科會核定「科學工業園區創新技術研究發
展計畫獎助實施要點」。

1987

* 7.23 行政院核定將「科學城」之研究與規劃列為
16項先期規劃工作之一。

1988

* 9.1 科管局設立「勞工服務中心」，並成立勞資
爭議仲裁委員會，積極推動勞資合作功能。

1989

* 11.14 科管局副局長薛香川先生繼任科管局第三
任局長。

1990

* 6.15及6.21 園區第三期土地526公頃由新竹市、
縣政府分別公告徵收。

大事紀

年份

1991

* 11.1 園區實施高科技產品出口管制 (IC/DV) 制度及通關自動化。

1992

* 3.12 科管局與法國圖耳 (Tours) 科學城簽訂科技園區聯盟草約。

* 12.1 國科會核定「研究開發關鍵零組件級產品計劃補助要點」。

1993

* 12.16 科管局與加拿大卑詩省 (British Columbia, Canada) 科學委員會簽署合作備忘錄。

1994

* 7.6 園區第三期工業區88公頃土地開發，廠商同步進駐設廠。

1995

* 7.15 科管局建置完成園區ATM寬頻實驗網路，設置多點視訊會議及遠距教學、購物、醫療及通關自動化、隨選視訊等資訊服務，開啟我國NI進入實驗應用的嶄新階段。

* 10.23 科管局與法國蘇菲亞科學園區 (Sophia Antipolise) 簽訂友好合作協定，加強雙方科技資訊交流。

* 11.22 科管局與巴西北大河州簽訂交流協定，以協助該州成立工業技術園區。

年份

1996

- * 1.20 台南科學工業園區舉行動土典禮暨投資說明會，總統李登輝、行政院院長連戰及省長宋楚瑜均親臨指導。
- * 7.23 王弓先生繼任科管局第四任局長。

1997

- * 6.6 科管局與美國華盛頓州三城科技園區(Tri-City Technology Park)締結姊妹園區。
- * 10.2 科管局與美國加州聖荷西市(San Jose City)締結經貿合作協定。

1998

- * 2.24 新竹科學園區第四期擴建用地評審委員會決定選擇苗栗縣竹南及銅鑼基地。
- * 7.6 科管局與瑞典米亞德比園區(Mjardevi Science Park)締結合作協定。

1999

- * 6.30 取得竹南基地118公頃，7月25日開工動土，由副總統連戰先生主持。
- * 12.1 黃文雄先生接任科管局第五任局長。

2000

- * 6.30 科管局與韓國京畿道安山科技園區(Ansan Techno-Park)簽訂合作備忘錄。
- * 10.11 科管局與加州州立大學(California State University)簽署合作協定。
- * 12.11~15 科管局舉辦20週年園慶系列活動。

大事紀

年份

2001

- * 1.20 中山高速公路園區專用交流道園區二路匝道正式通車。
- * 3.16 科管局與美國北加州企業經濟發展聯盟簽署經濟合作協定。
- * 4.16 新竹園區汙水處理廠取得ISO 14001認證。
- * 7.17 李界木先生接任科管局第六任局長。
- * 10.1 園區一路連接公道五跨越橋本月完工通車。
- * 10.17 園區一路跨越光復路陸橋，連接公道五及東西向快速道路聯絡道完工通車。

2002

- * 3.19 內政部授權科管局為竹南園區之主管建築機關。
- * 4.22 國科會發佈「民間園區併入科學工業園區設置管理辦法」。
- * 5.1 新竹園區與中山高交流道連接道路包括園區一路、園區二路、新安路及工業東三路等改善工程完工。
- * 9.3 科管局與魁北克市高科技園區簽訂姊妹園區之合作協定。

2003

- * 1.17 竹南園區服務處舉行揭牌典禮。
- * 2.14 新竹園區科技生活館大眾運輸轉運站正式完工啟用。
- * 3.28 行政院核訂「新竹生物醫學園區計畫」。

年份

2004

- * 1.28 行政院核定將桃園龍潭科技園區納入新竹科學園區。
- * 5.15 中山高速公路公道五交流道工程完工通車。
- * 8.26 科管局與美國新墨西哥州三個科學園區（Sandia Science & Tech. Park、the Science & Tech Park at the Univ. of New Mexico及 the Arrowhead Science Park）簽訂合作備忘錄。
- * 12.2 舉行銅鑼園區南側聯外道路通車典禮。
- * 12.15 科管局與日本北九州學術研究都市園區簽訂合作協定。

2005

- * 1.21 竹南園區南側聯外道路舉行通車典禮。
- * 1.31 行政院同意新竹園區三路與五路沿線34公頃及竹南園區三期18公頃，作為園區擴建用地。
- * 5.23 宜蘭園區臨時辦公室揭牌，提供諮詢與服務。
- * 9.1 科管局英文網站榮獲「世界科學園區協會(IASP)」評比為最高等級。
- * 12.14 舉行25週年慶暨「全球高科技論壇」。

2006

- * 6.30 中山高竹科南下出口匝道正式開放通車。
- * 10.2 黃得瑞先生接任科管局第七任局長。
- * 10.3 中山高速公路園區交流道工程(國道1號第324B標)南下、北上匝道完成通車。

大事紀

年份

2007

- * 1.5 國道3號寶山交流道接園區三路聯絡道竣工通車。
- * 4.19 科管局舉辦亞洲科學園區協會(Asian Science Park Association - ASPA)第十三屆理事會議暨第二屆領袖會議。
- * 8.23 科管局代表國科會榮獲第九屆行政院服務品質整體獎。
- * 12.12 「科學園區通關服務e網通」啟用。

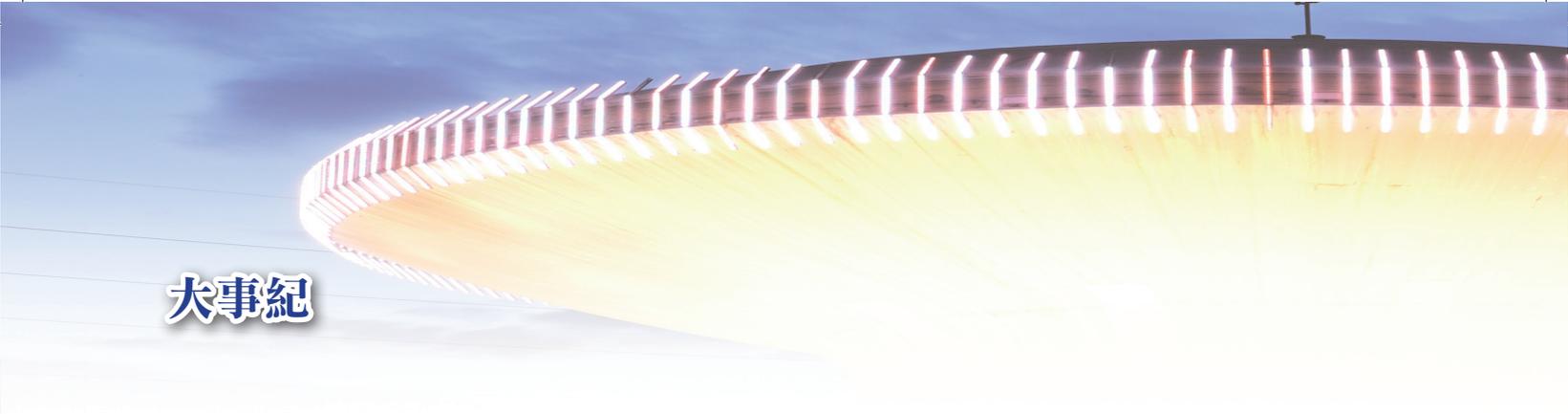
2008

- * 3.6 科管局舉辦新竹生醫園區啟用典禮。
- * 5.14 科管局於園區推動寬頻管道建置工程，經營建署評選為全國23縣市及都會區第二名。
- * 5.20 科管局顏宗明副局長升任第八任局長。
- * 10.25 馬英九總統一行由國科會李羅權主任委員、陳力俊副主任委員陪同，蒞臨新竹生醫園區視察開發與招商情形。
- * 12.11 科管局與交通大學假矽導竹研發中心舉辦「2009 SIPP 創新推動成果發表暨廠商說明會」，敬邀蕭副總統蒞臨致詞、參觀成果發表及參加SIPP計畫指導委員座談。

年份

2009

- * 1.9 馬英九總統蒞臨園區參與廠商座談會，瞭解廠商因應全球金融海嘯的實際需要，共計3個園區83家廠商、105位高階主管與會，宣佈園區廠商管理費減半，為期一年。
- * 1.22 國科會為因應全球金融海嘯推動「固本精進計畫」，鼓勵園區廠商與學研界合作持續投入研發工作。
- * 1.23 蕭萬長副總統蒞臨銅鑼園區客家文化中心動土典禮。
- * 2.18 科管局辦理2007年寬頻管道建置計畫成效績優，獲營建署評鑑為全國都會型第二名頒獎表揚。
- * 5.17 馬英九總統蒞臨園區與旺宏電子員工進行意見交流，並於保警中隊大樓參加青輔會、教育部及國科會共同舉辦的青年就業對談會。
- * 7.11 科管局與園區同業公會共同舉辦2009園區就業博覽會，共計32家廠商參與徵才，提供2,200個職缺，參與人數約2萬人。
- * 10.2 國科會陳力俊副主任委員主持宜蘭園區城南基地一期開發工程動土典禮。
- * 10.15 國科會陳力俊副主任委員主持新竹生醫園區標準廠房動土典禮，2010年完成36個單位標準廠房提供生技新藥類及植入/置入人體內醫療器材類等廠商進駐。
- * 11.25 2009亞洲科學園區協會(ASPA)與世界科學園區協會(IASP)亞洲分會聯合年會假新竹國賓飯店舉行，共有來自全球18國近300位政府與科學園區代表及學者專家參與。
- * 12.30 竹科旺宏電子股份有限公司與台灣康寧玻璃顯示公司南科廠拔得頭籌，首批通過海關優質企業(AEO)認證。
- * 12.31 順利完成園區三路31公頃擴建用地住戶之房舍拆除，並繼續進行基礎設施建設。



大事紀

年份

2010

- * 1.1 國科會為繼續扶持園區廠商於金融危機後，重新調整人力訓練及產能良率，故決定將園區管理費減少1/4，為期半年。
- * 3.10 行政院吳敦義院長蒞臨園區與廠商代表座談，傾聽廠商建言。
- * 3.13 科管局與園區同業公會共同舉辦2010園區就業博覽會，共計38家廠商參與徵才，提供近4,500個職缺。
- * 7.10 科管局與園區同業公會共同舉辦2010園區就業博覽會，共計50家廠商參與徵才，提供近1萬個職缺。
- * 7.19 完成並驗收園區三路31公頃擴建範圍及週邊基礎設施工程。



產業大事紀

年份

1980

- * 5. 27 工研院技術移轉成立聯華電子公司，方賢齊任董事長，曹興誠任總經理，是台灣第一家生產積體電路的公司。
- * 8. 2 美國王安在科學園區投資成立王氏電腦公司，為第一家核准入區公司。
- * 8. 26 科學工業園區管理局核准14家公司，第一批入區公司7家：王氏電腦、光儀、聯華電子、星茂電腦、全友電腦、頻率科技、東訊等公司。
- * 9. 1 頻率科技公司成功開發震盪頻率達每秒1億7,000萬次的特殊石英晶體，供應國內呼叫器廠商需求。

1981

- * 1. 20 宏碁電腦公司於新竹科學工業園區成立。
- * 1. 23 大王電子成功生產由國人自製之第一片VD-MOS功率電晶體晶片。

年份

1982

- * 1.10 聯電使用7微米製程技術的4吋晶圓廠開工。
- * 2.9 南方資訊公司成立，是國內第一家研發及製造「數據傳輸機」及「數據多工機」的廠商。
- * 3.5 全友電腦開發自製成功之「微電腦模擬器-MICE」榮獲美國電子產品雜誌ELECTRONIC PRODUCTS評選為1981年全世界最佳電子產品之一。
- * 4.15 宏碁電腦公司推出小教授2號家用電腦，是台灣第一個8位元電腦產品，也是全球第一部中文家用電腦。

1983

- * 3.31 台揚公司成立，是國內第一家專業微波及衛星通訊公司。
- * 6.30 工研院電子所與全友電腦公司技術合作，成功開發直流伺服馬達驅動器，命名為DSD-E (DC SERVO MOTOR DRIVER)，供國內E型機器人製造廠使用。
- * 8.9 美商凱得公司投資生產記憶磁盤，為國內首創，可帶動我國磁性記憶裝置之技術水準。
- * 8.15 聯電成功開發8位元微電腦積體電路，並奪下台、港、韓一半的電話IC市場，成為當年全國獲利第一的公司。
- * 9.8 成立「台灣科學工業園區科學工業同業公會」，第一屆理事長由全友電腦公司董事長許正勳先生擔任。
- * 10.14 豐業資訊公司入區並接受工研院電子所技術移轉16位元個人電腦製造技術。

大事紀

年 份

1984

- * 8.1 聯華電子成功開發2微米16K SRAM，進入超大型積體電路（VLSI）之領域，是我國第一家生產VLSI的電子公司。
- * 11.1 宏碁電腦公司推出第四代中文電腦「天龍DCS 570」及16位元個人電腦。
- * 11.22 工研院電子所與華智合作，以1.5微米互補式全氧半導體（CMOS）製程技術開發完成64K DRAM，使我國成為繼美、日之後第三個具有供應超大型記憶體VLSI尖端電子產品能力的國家。
- * 12.31 全友電腦發展出全球第一台MS-200饋紙式黑白影像掃描器。
- * 12.31 東訊公司完成全球第一座中文視訊話機。

1985

- * 4.10 工研院電子所與華智公司合作以1.5微米製程技術成功開發256K CMOS DRAM，使我國成為繼美、日之後第三個具有供應超大型記憶體VLSI尖端電子產品能力的國家。
- * 7.16 聯電公司股票公開上市，是全國第一家上市的高科技公司。

1986

- * 1.30 美台電訊公司入區且其第一套數位式交換機於台灣南區電信管理局開放使用。
- * 3.20 漢磊科技公司正式入區開工生產矽磊晶片，是國內第一家專業矽磊晶片製造公司。
- * 6.5 羅技電子公司入區，是以產製電腦滑鼠及其驅動程式著名的外商公司。
- * 12.1 宏碁電腦公司領先IBM公司成功開發32位元個人電腦，是全球第二家推出此一產品的公司。
- * 12.31 台灣電腦終端機、顯示器、電話、電算機等七項資訊電子產品產量世界第一。

年份

1987

- * 2.15 美台電訊公司新廠設計完成，引進5ESS數位交換機，提供國內電信總局，建立國內完整的現代電信網路。
- * 2.21 台灣積體電路製造公司成立，張忠謀任董事長，是全球第一家以先進製程技術提供晶圓專業製造服務的公司。
- * 7.15 保生公司自製的第一批肝炎疫苗取得衛生署藥品許可證，正式在國內上市。保生公司是與法國巴斯德及沙尼菲藥廠技術合作，生產肝炎疫苗，以減少國人進口國外疫苗的依賴程度。
- * 8.26 矽統科技成立，是全球除Intel外唯一同時具備CPU、核心邏輯晶片組、繪圖晶片、通訊晶片等關鍵技術和先進製程晶圓廠之公司。
- * 9.1 宏碁電腦公司品牌名稱正式由Multitech換成Acer，確立自創品牌的經營方向，並積極朝國際化大步邁進。

1988

- * 4.1 立衛科技公司成立，是台灣第一家IC測試公司。
- * 7.27 光華非晶矽工業公司成立，是國內唯一專業研發、生產太陽能電池元件、模組之製造商。
- * 11.14 台精鋼模成立，是全國第一家製造高精密模具與射出成型的公司。
- * 12.31 福祿遠東公司成立水刀切割實驗中心，是亞洲唯一的水刀應用示範中心。

大事紀

年份

1989

- * 6. 15 台揚公司推出傘型手提式衛星通訊系統 (TCS-LITE)，由於其輕便之特性，在波斯灣戰爭中成為重要之通訊器材，該公司成為海事衛星通訊工業領導者之一。
- * 9. 15 聯電6吋晶圓廠落成啟用。
- * 9. 18 宏碁電腦公司與美國TI合資成立之德基半導體公司舉行破土典禮，生產DRAM。
- * 10. 5 神達電腦公司與美商奇異公司合資成立神基公司，生產高科技國防產品。
- * 12. 31 鴻友科技公司完成世界第一部128mm掌上型影像掃描器 (GS-600/200 dpi) Working Sample、世界第一部800 dpi之掌上型影像掃描器 (GS-780) 及世界最小之SCSI BOX (MAC ScanLink) Working Sample。
- * 12. 31 園區廠商數突破100家。

1990

- * 3. 15 茂矽公司設計全國第一顆超高速CMOS SRAM。
- * 5. 10 旺宏公司動土興建0.6微米Class 1 VLSI工廠。
- * 7. 15 聯友光電集合聯電、東元、聲寶等公司之投資，設立全國第一座生產非晶矽薄膜電晶體液晶顯示器 (TFT-LCD) 工廠，開發生產 4吋模組產品。
- * 12. 1 合勤科技公司自行成功開發高速數據機核心晶片組關鍵零組件，可減少國內依賴進口及外商技術之情況。
- * 12. 31 美台電訊公司第一套國際數位交換機和話務員系統於台北及高雄國際電信局開放。



年份

1991

- * 2.20 漢威光電公司成立，是台灣第一家砷化鎵元件製造廠，提供砷化鎵元件及高頻模組，以滿足高頻無線通訊的需要。
- * 7.15 華邦電子成功開發國內第一套1.2微米標準細胞元自動設計系統。
- * 9.10 中美矽晶公司成功研發及量產氧化鋅突波吸收器，是我國電子陶瓷研究與量產的開創者。
- * 9.15 華邦電子成功開發國內第一套PORTABLE SCSI CARD。
- * 10.14 宏碁電腦公司發表利用更換單一CPU晶片來大幅提升個人電腦執行速度的矽奧技術(ChipUp Technology)。
- * 10.21 合勤科技成功開發全球第一台V.32 bis 14400bps高速數據機。
- * 11.15 德基半導體公司生產4 MB DRAM，是我國及東南亞第一座次微米半導體工廠。
- * 12.1 美台電訊公司國內第一個網路管理中心於長途電信管理局開放。

1992

- * 1.20 沛亨半導體公司，是國內第一家專業從事類比IC設計、測試及行銷公司。
- * 2.15 鴻友科技公司開發完成世界第一部筆記型電腦專用掌上型影像掃描器介面盒。
- * 4.22 宏碁公司矽奧技術獲國內專利，並授權英特爾，寫下台灣廠商發展智慧財產權的新里程。
- * 8.15 旺宏電子完成國內第一顆數位信號處理器(DSP)，提昇我國半導體科技水準。
- * 10.15 旺宏電子完成世界第一顆400萬位元4Mb快閃式記憶IC(Flash Memory)。
- * 11.1 合勤科技成功開發全球第一台19,200bps數據機。
- * 11.12 合勤科技成功開發全球第一台結合數據、傳真、語音三合一數據機U-1496系列。
- * 11.30 工研院成立之國內第一座8吋晶圓次微米實驗室全程運轉，順利產出我國第一批8吋晶圓。
- * 11.30 虹光精密工業公司與Fujitsu公司正式簽訂代工設計製造合約(ODM)，是國內第一家取得日本公司ODM訂單的影像掃描器廠商。

大事紀

年份

1993

- * 4. 15 聯友光電全國第一座TFT-LCD工廠開始運轉，4吋彩色TFT-LCD模組試作成功。
- * 5. 15 工研院「次微米實驗室」成功開發出16 MB DRAM，使我國成為全球第五個擁有該項產品技術的國家。
- * 6. 15 旺宏電子製程技術由0.8微米成功提升為0.6微米。
- * 9. 20 台灣應用材料公司成立，率先於園區投資新台幣10億元設立研發中心。
- * 12. 31 鴻友營業額超過330萬美元，掌上型影像掃描器的市場佔有率居全球第一。
- * 12. 31 園區整體產業營業額突破新台幣1,000億元，且是園區成立13年來，積體電路產業在廠商家數及營業額首次超過電腦及週邊產業，成為園區第一大產業。

1994

- * 3. 15 華邦電子成功開發亞洲第一顆單晶片影像解壓縮IC (MPEG)。
- * 5. 2 陸聯精密公司成立，是國內第一家精密齒輪刀具專業廠。
- * 6. 30 仲琦科技公司研發的數位用戶載波機生產上市，同步中心時鐘系統通過電信局審驗合格，是國內第一家榮獲此項資格的廠商。
- * 9. 26 中德電子材料公司成立，是我國第一座8吋矽晶圓製造廠，生產8吋拋光及磊晶矽晶圓，是半導體工業的重要原料。
- * 12. 5 由工研院「次微米實驗室」衍生之「世界先進積體電路公司」正式成立，由台灣積體電路等10家企業合資。
- * 12. 20 國內最大的中日合資高科技公司力晶半導體成立，是國內第一家擁有晶圓製造、測試及封裝一貫作業能力的半導體公司。



年份

1995

- * 1.1 國碁電子公司成為國內第一家成功量產射頻功率放大器之廠商。
- * 1.1 合勤科技成功開發全球第一台結合類比及數位傳輸功能的ISDN數據機。
- * 5.1 園區實收資本額突破新台幣1,000億元。
- * 9.1 聯電8吋晶圓廠正式量產，是全國第一座8吋晶圓廠。
- * 7~9月 聯電與美、加11家IC設計公司合資成立聯誠、聯瑞及聯嘉積體電路公司。
- * 11.15 世界先進公司64 MB DRAM首批晶圓驗證成功，本產品為國人首次自力開發完成。
- * 5~12月 台積電、聯電、世界先進、德基、力晶、華邦、茂矽等公司先後籌設8吋晶圓廠，園區積體電路產業進入8吋晶圓時代。

1996

- * 1.15 聯電0.35微米製程開始量產。
- * 2.9 中德電子產出全國自製的第一根晶棒。
- * 3.5 宏碁電腦公司分別與Intel、IBM及德州儀器公司簽訂專利相互授權協定。
- * 5.11 旺宏電子公司美國存託憑證上市成功，成為台灣第一家在美及其NASDAQ上市公司。
- * 6.18 宏碁電腦公司推出500美元有找的Acer Basic專用機，帶動低價電腦風潮。
- * 6.20 達碁科技公司入區成功點亮國內第一片自主研发的3吋電漿PDP。
- * 9.15 台灣高技公司成為國內第一家獲得ISO9002國際品質認證合格之專業IC導線架電鍍工廠。
- * 9.15 合勤電子成功開發全國第一台ISDN路由器。
- * 9.15 合勤電子成功開發全球第一家支援PPP/MP通訊協定及NAT技術之小型路由器。
- * 11.9 禾翔通信公司ISDN NT1取得外貿協會國家精品獎，成為國內出口ISDN NT1最多的公司。
- * 11.26 「台灣半導體協會」(TSIA)成立。
- * 12.11 昇陽國際半導體成立，是國內第一家專業再生晶圓製造廠。
- * 12.31 園區廠商突破200家。

大事紀

年份

1997

- * 2. 15 全懋精密公司成立，是國內第一家生產塑膠球型柵狀陣列基板（PBGA Substrate）的專業製造廠商。
- * 3. 15 合勤科技公司成功開發全球第一家SUA（Single User Account）技術。
- * 4. 17 茂德公司成功開發出全國第一片64M DRAM 8吋晶圓，並完成0.35微米製程驗證。
- * 6. 15 普麗光電公司開發出國內第一台擁有嵌入式液晶顯示幕之數位相機。
- * 6. 15 鈺創科技公司開發出世界第一顆16MB SGRAM，並開始進行量產。
- * 10. 3 聯電0.25微米製程開始量產。
- * 11. 1 宏碁電腦公司購併美國德州儀器筆記型電腦事業群，成為全球第六大筆記型電腦廠商。
- * 11. 26 典通科技公司發表全球獨創的數位相機介面輸出裝置CamPrint。
- * 12. 31 園區整體營業額突破新台幣4,000億元。

1998

- * 3. 15 合勤科技公司領先全球首家將VPN（Virtual Private Network）技術應用在小型路由器Prestige 128，並成功開發全球第一台內建數據機路由器Prestige 100MH。
- * 6. 15 凌陽科技350K畫素數位相機晶片組SPCA500（0.35 μ m）進入量產，成為台灣第一家DSC IC供應廠商。
- * 7. 31 飛利浦公司生產高階19吋「短管」監視器，其深度與17吋監視管相同，開啟監視器產品輕薄短小的潮流。
- * 10. 30 台灣積體電路公司0.25微米技術進入量產。
- * 12. 31 園區實收資本額突破新台幣5,000億元。
- * 12. 31 光電產業因薄膜電晶體液晶顯示器成長快速，營業額超過通訊產業，成為園區第三大產業。



年份

1999

- * 4.15 達碁科技公司第3.5代TFT-LCD試產成功，3月42" PDP在德國漢諾瓦CeBIT展覽會中第一次公開展出。
- * 9.21 發生729全台大停電及921大地震，園區廠商損失達新台幣100億元。
- * 10.15 思源科技公司正式掛牌上櫃，是國內第一家掛牌上櫃的電子設計自動化軟體設計公司。
- * 12.12 台積電12吋晶圓廠開工。
- * 12.15 華邦電子公司成功產製出全國第一顆以0.175微米技術製作的256M DRAM。
- * 12.31 營業額達6,509億元，成長率達43%，創園區歷史新高。

2000

- * 1.3 聯電合併聯誠、聯嘉、聯瑞及合泰四家公司，使聯電晶圓總產量攀升全球第四大。
- * 3.15 偉大科技推出台灣第一部以乙太網路為Base的Internet Phone Box。
- * 3.16 台積電成功量產0.15微米製程產品，並獲得挪威商務級船社公司(DNV)認證為國際最佳安全衛生管理系統OHSAS 18001職業安全衛生管理系統公司，是園區第一家通過驗證的廠商。
- * 3.22 台灣積體電路公司合併德基及世大公司。
- * 5.12 聯華電子領先業界推出第一顆0.13微米製程IC。
- * 6.13 五鼎生技公司正式掛牌上市，成為國內第一家生化股上櫃公司，並於2001年9月成功轉上市。
- * 6.15 行政院「加強生物科技產業推動方案」明訂「竹南生技園區」為政府全力推動發展生技產業的主要建設之一，並為國內第一個生技園區。

大事紀

年 份

2001

- * 2. 25 統寶光電動土，進駐竹南園區，為國內第一家生產LTPS LCD廠商。
- * 3. 13 達碁與聯友合併成立友達光電，產能高居全球第二。
- * 7. 9 宏碁集團一分為三：ABW（Acer、Benq、Wistron），將品牌與代工分家。Acer專職品牌，Wistron專職製造，擺脫品牌與代工資源糾葛的困境。
- * 7. 31 飛利浦7月關閉生產監視器用映像管（CRT）的新竹大鵬廠。
- * 8. 23 茂德12吋晶圓廠試產。
- * 9. 3 國家矽導計畫正式開跑，「晶片系統國家型科技計畫」為矽導計畫的主要項目之一，其目的在為台灣建立豐富的矽智財。
- * 11. 15 前工研院副院長林敏雄先生等創立亞太優勢微系統公司，開拓國內微機電產業發展的潛力。

2002

- * 3. 24 開放8吋晶圓廠登陸，投審會過關，行政院通過後，政策正式敲定。
- * 6. 15 核准力旺電子公司入區以矽智財（SIP）為企業核心價值，在全球半導體產業扮演著舉足輕重的角色。
- * 12. 8 鴻海併國碁電子，在園區設立鴻海分公司。

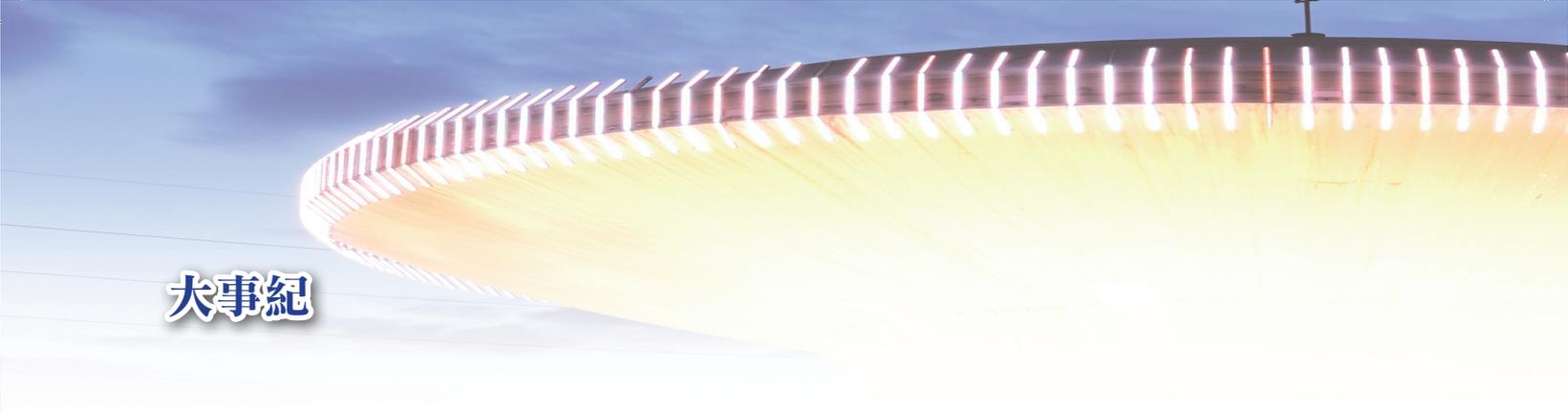
年份

2003

- * 6.8 台積電正式簽署進駐中國大陸松江，台積電Low-K製程超越IBM。
- * 7.1 智易科技由歐洲皇家飛利浦電子公司與智邦科技無線網路事業部等共同投資，於2003年7月正式設立運作。
- * 9.15 矽統公司調整經營模式，將8吋晶圓製造分割獨立為矽統半導體公司。
- * 10.22 晶宇生技公司興建完成國內首座生物晶片工廠，並於2004年月取得衛生署cGMP的許可認證。
- * 11.14 永昕生物醫藥公司完成國內第一家生物醫藥委託研究、開發及製造之生物製藥廠(Contract Manufacturing Organization；CMO)，開創國內生技產業專業分工的合作模式。
- * 12.22 台積在美國北加州聯邦地方法院對中芯國際集成電路（上海）公司中芯國際及其美國子公司提起訴訟，控告中芯國際侵犯其多項專利權及非法竊取商業秘密。

2004

- * 2.26 聯電合併矽統半導體，矽統轉型純IC設計公司。
- * 4.8 茂德啟動3年三座12吋廠藍圖，既有8吋廠將登陸，原場地再升級轉型12吋廠。
- * 4.30 投審會核准台積電大陸上海松江投資案。
- * 12.30 施振榮交棒，王振堂接任宏碁董事長，完成世代交替的良好典範。



大事紀

年份

2005

- * 1.26 友達點亮第六代廠第一片32吋LCD面板，成為台灣第一、全球第三座六代廠。
- * 3.1 台灣12吋廠突破十座，全球最密集。
- * 6.15 旭明光電入區研製高功率、高階應用之氮化鎵白光LED、UV LED、藍光LED、綠光LED。技術水準已可媲美甚至凌駕於世界LED製造大廠。
- * 7.1 友達買斷IBM包括TFT Array等170件專利，智財權完整。
- * 8.26 台灣首度主辦IEEE會議，顯示出台灣在全球半導體與電機電子產品之實力。

2006

- * 7.31 友達推出台灣第一片7.5代線生產42吋TV面板。
- * 8.25 凌陽一分為三，新設兩家IC設計公司，分別為凌陽電通科技與凌陽創新科技公司。
- * 9.26 晶元光電陸續合併國聯光電、元矽光電與連勇科技後，躍居為全球第一大高亮度四次元LED廠。
- * 10.1 友達光電合併廣輝電子，成為國內第一大，全球第三大面板公司。
- * 11.13 因應員工分紅費用化，台積電員工分紅改為稅後盈餘15%，聯電亦提高現金比重。
- * 12.28 建興電以新台幣18.5億元收購飛利浦旗下車用光碟事業；另以2.6億元買下明基持有PBDS 49%股權，更名PLDS。

年份

2007

- * 1. 8 台灣網通大廠智邦科技轉投資的鈺程科技，與WiMAX基地台以色列設備大廠Alvarion為用戶端設備合作夥伴，為台灣WiMAX產業及中東市場佈局。
- * 1. 8 聯電啟動在南科第二座12吋廠，總投資額達50億美元。
- * 5. 3 聯發科手機晶片挑戰1億顆，2007年市佔逾10%。
- * 10. 2 美商應美盛 (InvenSense) 公司入區，係第一家外商以微機電產品整合了半導體製程和設計的技術因而有輕、薄、短、小的特性。其特有的微機電技術發展出全世界第一個最小整合了雙軸的陀螺儀。
- * 10. 26 聯電和艦案，新竹地院一審判無罪。

2008

- * 4. 7 三星跨海投資台IC設計公司，對擎泰持股達20%。
- * 4. 15 華晶科技成為全球最大數位相機ODM業者，市佔逾10%，成功開發全球第一台將GPS、DSC整合的衛星導航數位相機。
- * 4. 21 台積電積極研擬全新平台，取代傳統「晶圓代工」，外界已將它形容為「Foundry 2.0」成為Foundry界制定標準的英特爾 (Intel)。
- * 7. 15 展旺生命科技公司取得CGMP認證許可，為台灣第一家唯一有能力生產無菌抗生素原料藥CARBAPENEM的製藥廠。
- * 8. 13 新日光源公司舉行竹科新廠落成典禮，擴充700~800百萬瓦 (MWp) 新產能，園區太陽能產業在昱晶、中美晶、大豐、旺能、樂福等超過10家廠商陸續入區後，產業聚落成型。
- * 8. 24 百丹特為第一家新竹生醫園區核准入區之廠商。
- * 8. 29 面板大廠集結太陽能產業，友達投入新戰場。
- * 9. 15 世界通訊大廠Qualcomm於園區投資設立全球唯一開發次世代面板技術 (Mirasol) 之高通顯示器公司。
- * 12. 1 因應金融海嘯，業務緊縮，台灣科技廠紛放無薪假。
- * 12. 15 旭明公司獲選為世界經濟論壇 (World Economic Forum) 2009世界技術先進企業。以表揚其技術能影響世界人類生活。

大事紀

年份

2009

- * 2.9 Amazon推出Kindle 2，使用元太E-Ink6吋電子紙面板，銷售超越第一代產品。
- * 6.2 元太科技合併美國E-Ink公司，成為全球電子紙最大供應商，提供SONY電子書eBOOK READER及Amazon產品Kindle電子書面板。
- * 6.15 益邦製藥公司特殊藥物傳輸製藥廠取得美國FDA的查廠驗證，同年11月取得工廠登記證，12月已開始研發試產。
- * 8.4 聯發科手機晶片年出貨破3億顆，晉身全球第2大供應商。
- * 9.24 茂德、台灣創新記憶體、爾必達金三角合作關係成形，核准入區進行DRAM產業大整合。
- * 9.29 全球知名研究單位IMEC與SEMATECH於園區設立據點，與園區半導體廠共同開發先進技術，提升園區半導體產業實力。
- * 10.15 新竹生醫園區標準廠房動土典禮，2011年完成36個單位標準廠房，提供生技新藥類及植入/置入人體內醫療器材類等廠商進駐。
- * 10.16 世界第二大半導體設備製造商東京威力科創(TEL)竹科公司大樓落成啟用。
- * 10.29 核准宏瀨公司進入龍潭園區，生產鋰電池正極材料。
- * 10.29 核准贖玖科技入區，係為銅鑼園區第一家產製鋰錳鈦電池廠商。
- * 11.9 台積電與中芯國際和解，台積電將成中芯國際最大股東。
- * 11.10 台積電轉投資LED。
- * 11.20 群創光電、統寶光電、奇美電子召開臨時董事會，會中通過「3合1」合併提案，成立奇美電子公司，成為全球第三大面板生產廠。
- * 12.1 智邦科技以技術及Edge-Core品牌，轉投資鈺登科技公司，藉由深厚且堅強之乙太網路及閘道路由技術，深耕拓展品牌市場。
- * 12.3 綠品生技公司入區，係第一家「植物工廠」，整合電子、光電、精緻農業、生物科技等技術領域，無土栽培出無菌、無毒的高經濟價值農作物。
- * 12.10 台積電投資太陽能逾64億元，取得茂迪太陽能公司20%股權，成為該公司最大法人股東，正式進入綠能產業。
- * 12.26 頤邦科技合併飛信半導體公司，成為全世界第一大之金凸塊供應商，金凸塊(Gold Bumping)與COF市佔率分別達到57%與36%。

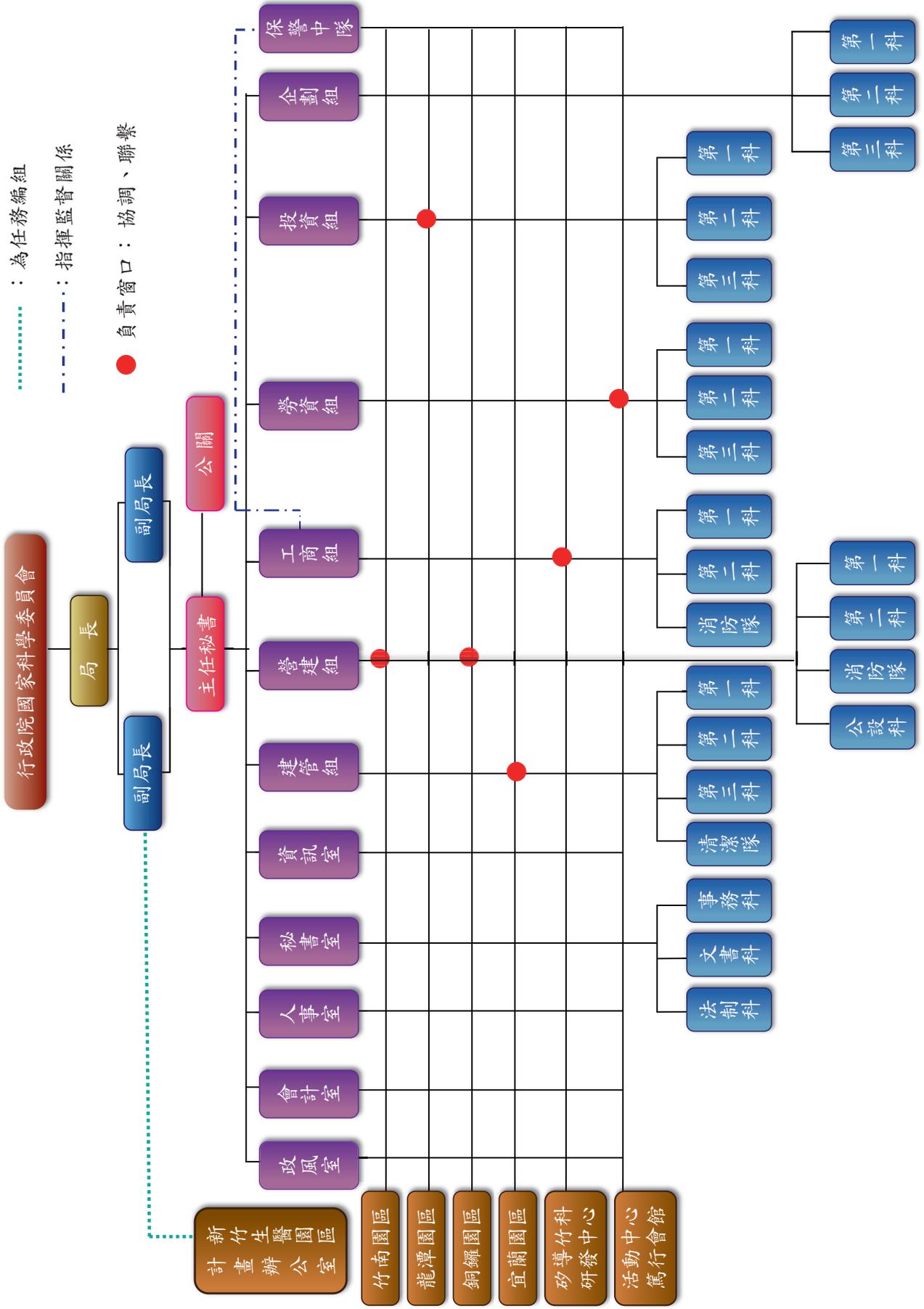


年份

2010

- * 1.8 台積電第一季進入28奈米世代，預定在2012年左右推出22奈米產品，英特爾將利用22奈米技術生產中央處理器，而台積電則在晶圓代工領域居領先地位。
- * 3.30 具有多手指(Multi-Finger)觸控專利的觸控模組及晶片整體解決方案供應商義隆電子(Elan)，宣佈該公司已於美國國際貿易委員會(ITC)對美商蘋果公司(Apple, Inc.)提出專利侵權訴狀。
- * 4.28 瑞晶應用材料科技入區，主要綠色產品技術包括碳熱還原純化矽材，是國內自主開發的矽基材料技術，具指標意義，對國內上游矽晶圓原料開發製造甚為重要。
- * 6.17 台積電和薄膜太陽能電池模組業者美商Stion合作開發CIGS(銅銦鉀硒)，並透過關係企業VentureTech Alliance公司取得21%的股權。
- * 6.18 合勤科技進行品牌與代工分割，合勤控股下轄兩個獨立子公司，合勤管理品牌，盟創為代工。
- * 6.18 核准亦思科技公司入區，係第一家新創的軟體研發及服務公司，專注於雲端運算相關技術。
- * 8.20 高通顯示器公司預計投入20億美元於龍潭園區擴充產能。
- * 9.1 網通大廠智邦科技購併智灝科技，智灝近年以數位機上盒(STB)的研發設計為主要業務，完成購併後，可擴大智邦的營運版圖與潛在市場。
- * 9.6 益邦製藥公司通過衛生署GMP查廠驗證，正式量產。
- * 9.21 晶元光電與日本LED大廠豐田合成Toyoda Gosei締結交互授權合約。

科學工業園區管理局組織架構





科學工業園區管理局30週年合影留念 2010.11.08

新竹科學工業園區三十週年紀念專刊

發行人兼總編輯：局長 顏宗明

副總編輯：副局長 董良生、副局長 杜啟祥、主任秘書 高誓男

編輯委員：企劃組組長 何有忠、投資組組長 吳淵博、勞資組組長 張金豐、工商組組長 呂理焜、
營建組組長 傅金門、建管組組長 許勝昌、秘書室簡任秘書 李素珍、人事室主任 鄭國政、
資訊室主任 李婉倩、會計室主任 歐陽瑜、政風室主任

編輯工作小組：企劃組：黃駿堯 王麗影 馬維揚

投資組：陳淑珠 段思恆 李淑美 林宜靜

勞資組：羅光榮 陳麗珠

工商組：游靜秋 張麗霞

營建組：王興國

建管組：侯成睿 林櫻 劉弼民

主秘室：彭文祺

秘書室：鍾幸如

人事室：楊孟軒

政風室：蘇惠君

資訊室：李日興

會計室：周小瑛

出版者：科學工業園區管理局

地址：30016新竹市新安路2號

電話：03-5773311

傳真：03-5776222

網址：<http://www.sipa.gov.tw> (本專刊電子檔請自科管局網站下載)

出版日期：民國99年12月15日

I S B N 978-986-02-5512-6 (平裝)

大橡股份有限公司協助編撰

Tel: 02-8712-8866

飛燕印刷有限公司承印

Tel: 02-2247-6705

※ 科學工業園區管理局版權所有 · 請勿擅自翻印 ※