



中科簡訊

Central Taiwan Science Park Newsletter



No 32
中華民國96年4月

中科領航 台灣飛揚·歡慶中科 改制升格

中部科學工業園區管理局成立 慶祝及首任局長佈達典禮

第一組(企劃) 潘虹吟

「中科領航 台灣飛揚」，這是過去三年多的日子，中科籌備處全體同仁及公共工程與投資廠商所有成員，共同努力交出的漂亮成績單，中科園區以傲人的建設速度及開發成果，帶動中部區域經濟蓬勃發展，串連竹科、南科，完成台灣西部科技走廊，如此亮麗成果，贏得各界一致肯定，「中部科學工業園區管理局組織法」才能以2個月又9天的空前速度立法三讀通過，取得籌備處改制升格成為管理局的法源依據，為96年3月15日舉辦的中部科學工業園區管理局成立慶祝及首任局長佈達典禮揭開序幕！

典禮活動首先以九天民俗技藝團氣勢磅礴的「齊天戰鼓」表演，讓與會來賓感受中科團隊有如戰場上奮勇向前的千軍萬馬般氣勢，成功聚焦所有人的目光，接續播放由管理局同仁製作的中科開發回顧影片，雖然僅短短10分鐘，但卻完整呈現中部科學園區從一期到三期，700多公頃的土地從一片荒煙蔓草到如今廠房林立、充滿生產力的繁榮景象，這一千多個的日子，中科同仁



陳總統親臨活動會場致詞



行政院蘇貞昌院長致詞

挑燈夜戰，以空前的行政效率，克服重重難關，以10個月又5天的速度，即讓友達光電劃下動土的第一鏟，完成看似不可能的任務，至此開啓了台灣首創大面積公共工程與投資廠商建設工程「同步施工」的先例，

目錄 contents

- 01 中部科學工業園區管理局成立慶祝及首任局長佈達典禮圓滿落幕
 - 04 「大投資、大溫暖：2015 年經濟發展願景第一階段三年衝刺計畫」之「產業人力套案」及「產業發展套案座談會」
 - 06 國科會服務品質獎評核小組蒞臨本局實地考評
 - 07 中部科學工業園區 95 年度營運分析
 - 10 第 72 次園區審議委員會通過之中科投資案
 - 11 台灣康寧公司與海關簽訂策略聯盟
 - 11 虎尾園區辦公室掛牌典禮
 - 12 虎尾警察分隊歡喜進駐
 - 13 新進同仁在職訓練
 - 15 中科未婚聯誼活動歡樂多
 - 17 環保署公布中科排放檢測合格 科學園區排放風險屬安全範圍－後續將執行長期監測計畫確保大氣環境品質
 - 19 大家都是工安小蜜蜂
 - 20 中科多功能工商服務平台即將啓用
 - 21 「動產擔保」資訊系統操作說明會
 - 22 台中園區 40 公尺及 60 公尺道路植栽簡介
 - 24 淺談台中基地污水處理廠過濾系統
 - 25 中科台中園區電力品質探討
 - 27 公共管線資料庫暨網際網路管線申挖管理系統建置簡介
 - 28 中部科學工業園區標準廠房第一二期之建築管理措施
 - 30 無名英雄－總收發文
 - 31 漫談檔案管理
- 歡迎新夥伴 封底



前行政院副院長、現任工研院林信義董事長致詞

協助科技廠商取得領先世界的契機，然而，這一路走來，開發園區所遭遇的種種挫折、困難與胼手胝足的艱辛，又豈是幾分鐘的影片可以著墨形容的，看著黃土變成黃金，看著甘蔗田化為科技城，在場的每位同仁，內心都湧起莫名的感動與驕傲，這就是我們共同揮汗創造的台灣奇蹟 - 中科！

從國科會戴副主委手中接下印信，楊局長文科在近千位貴賓的見證下，榮任中部科學工業園區管理局首任局長，正如台灣科學工業園區同業公會理事長童兆勤所言，帶領中科同仁夙夜匪懈、勇往直前闖過一道又一道難關，創造一項又一項奇蹟的楊局長，能於管理局改制升格的歷史性一刻，榮升管理局首任局長，可謂「政績斐然 實至名歸」，相信在場的廠商、產官學研各界代表都深深認同。

國科會戴副主委致詞時強調，中科的一大貢獻，就是營造優質的就業環境，讓我們的下一代願意留在中部這塊故鄉打拼，為故鄉的繁榮帶來深切的希望與未來，這更是中央與地方多方面攜手合作的成功案例，並感謝在場所有事業單位的伙伴們，沒有廠商的努力及成就，就沒有中科耀人的成果！楊局長於就職致詞中，感謝總統的

睿智，國科會主委的全力支持，前行政院副院長林信義的擔當，政務委員何美玥的加持與籌備處前兼主任李界木的開疆闢土，因為有各界的鼎力支持，成為中科開發的最佳後盾與助力，造就這一頁令人側目的大肚山傳奇，未來楊局長表示將率領管理局全體同仁，以與國際接軌、加強敦親睦鄰、落實 7-11 服務精神，及培養創意能量園區為發展的四大目標，秉持過往的效率及品質，持續追求「中科第一」的目標，為創造中科黃金 10 年持續努力不懈！

中部科學工業園區於開發草創之初，面臨台糖土地徵收取得、用水用電等基礎建設規劃動工、環境評估審查、旗艦廠商友達光電及重要外商康寧公司進駐等等相關重要問題，事涉中央各部會之權責，在在都需要跨部會之協助與支持，才得以克服與完成，幸賴當時行政院副院長林信義鼎力折衝協調，方使困難逐一迅速克服，並大幅縮短開發時程，讓中科成為新政府拼經濟的重要政績，成為備受國人肯定之重要建設，現任工研院董事長林信義也親臨典禮現場，分享管理局改制升格的榮耀，林信義董事長感性告白，每一次經過中科，都深刻感受到中科是中部的希望，是台灣的驕傲，令人熱血澎湃與感動，中科是其任職行政院時重要的國家開發計畫，因為過去竹科耗時 5 年、南科花費 2 年半才讓廠商得以投資進駐，所以當時國科會預計中科開發時間至少需要 2 年，但是在其要求以「同步開發 同步營運」為目標，加速開發腳步，讓第一家投資廠商友達光電願意將設廠面積由 30 公頃提升為 60 公頃，即為肯定中科發展



本局首任局長楊文科自國科會副主委戴謙手中接下印信願景的具體表現，具有帶領其他廠商陸續投資中科的指標性意義！

一手催生中科誕生的總統也在行政院院長蘇貞昌的陪同下蒞臨典禮現場，蘇院長致詞時推崇當年總統對中科建設開發的前瞻與堅持，也佩服行政團隊全力且積極的努力溝通協調，創造今天中科「衝、衝、衝」的活力與榮景。總統回憶起去年 11 月與中科廠商座談時，許多廠商反應從來沒有一個地方能像中科這樣，可以在投資設廠之後，在那麼短的時間內就讓廠商把廠房蓋起來，然後馬上進駐生產、營運！也對中科同仁勇於任事的積極態度高度肯定，希望政府讓籌備處改制升格為管理局，使人員編制跟得上園區開發的腳步，總統表示廠商的聲音他都聽見了，因此，「中部科學工業園區管理局組織法」順利於 96 年 1 月 24 日公佈，回應了各界的期待，也期勉中科團隊對園區開發、高科技產業升級轉型及發展，繼續勇往直前，落實「綠色矽島」的願景！

在總統、蘇貞昌院長、戴謙副主委、林信義董事長、台中縣黃仲生縣長、雲林縣邱上嘉副縣長、童兆勤理事長及楊文科局長共同舉行揭牌儀式的同時，在場每位

與會人員共同見證中科籌備處升格為管理局這歷史性的一刻，揭牌貴賓更印下各自的手掌印模，為中科開發史留下彌足珍貴的紀念！

如同戴副主委致詞時所言，中科開發迄今只有短短三年多，如同一個三歲多的

囡仔，需要大家更多的牽成與栽培。未來，中科管理局全體同仁將會更努力，我們會以更便捷優質的服務及更高超卓越的行政效率，讓中科 10 年發展計畫不再是夢想，讓中科成為全球最具競爭力的科學園區，指日可待！



所有與會人員合影留念

「大投資、大溫暖：2015年經濟發展願景第一階段三年衝刺計畫」之「產業人力套案」及「產業發展套案」座談會

第一組（投資）張永銓

中尤以亞洲各國所受影響最大。台灣位居亞洲投資及貿易重要樞紐，應善用此關鍵契機，為國家長遠發展奠定根基。

因此，為了落實「台灣經濟永續發展會議」516項結論、讓台灣的經濟永續成長及讓企業的心聲獲得回應，行政院提出五大套案（本計畫及五個套案的詳細介紹刊登於行政院網站 <http://www.ey.gov.tw>），以達成「繁榮、公義、永續的美麗台灣」之國家發展新願景。

為此，由行政院科技顧問組、經濟



本局楊局長於座談會中致詞

近年來國際經貿環境快速改變，並使得全球市場競爭加劇，而開發中國家迅速崛起後，更使全球市場及資源重新配置，其



國科會綜合處郭處長逢耀介紹「產業人力套案」



行政院科技顧問組張副執行秘書培仁致詞

建設委員會及經濟部等相關部會機關，以2015年每人GDP 3萬美元之目標，並以2009年每人GDP 2萬美元為階段性目標，提出第一期之產業發展套案及產業人力套案計畫。

本局為了執行本計畫，及讓園區廠商及中部地區學界能夠對與園區產業相關之「產業發展套案」及「產業人力套案」能夠深入瞭解，特別舉辦本次座談會，除了介紹此二套案外，並介紹國科會及本局與本計畫有關產業政策的措施方法，並汲取各界意見。

本次座談會於96年3月14日上午9時於本局1樓簡報室舉辦「行政院大投資、大溫暖：經濟發展願景」之「產業人力套案」及「產業發展套案」座談會，由本局楊局長文科擔任主持人，特別邀請行政院科技顧問組張副執行秘書培仁致詞，教育部技職司章忠信專門委員、國科會綜合處郭處

長逢耀擔任介紹「產業人力套案」之主講人；經濟部工業區中部工業區管理處劉柏村擔任介紹「產業發展套案」之主講人；本局由投資組王組長宏元主講介紹中部科學工業園區業務推廣。本次會議同時邀請行政院科技顧問組徐瑛鏗主任、行政院經濟建設委員會、教育部技職司、經濟部工業局、國科會及本局等單位代表舉行綜合座談，與會各園區廠商及中區各大專院校高階層代表一起探討推動「產業人力套案」及「產業發展套案」的實務議題。

本次座談會各單位出席踴躍，計有中區各大專院校4位校長、3位副校長、9位正（副）研發長及1位教務長等各校代表出席，廠商亦由董事長、執行長、總經理或經（副）理層級代表出席，總計與會出席人數高達118人。

座談會在簡介「產業發展套案」、「產業人力套案」後，隨即進入綜合座談時間，由本局楊局長文科及行政院科技顧問組張副執行秘書培仁擔任主持人，在場的參與人員參與氣氛熱烈，發言踴躍，紛紛就2大套案提問題，主持人及與會各單位代表並就所提問題做深入的討論，座談會於中午12時圓滿結束。



與會人員踴躍發言情形

國科會服務品質獎評核小組蒞臨本局 實地考評

第一組 (企劃) 潘虹吟

中部科學園區開發僅短短3年多，已創造史無前例的開發速度，為台灣高科技產業發展寫下嶄新的一頁，這背後積極向前的動力，實來自於中科全體同仁秉持積極為廠商服務，努力克服挫折與困難的決心，這在在都是本局為民服務，便捷服務程序的積極表現，正因如此，第9屆行政院服務品質獎本局即以「便捷服務程序」參賽，並由國科會企劃處處長李吉祥率評核小組於96年3月23日至本局進行實地考評。

親臨本局考評的評核小組成員除率隊



國科會企劃處處長李吉祥處長致詞



陳副主任 (右2) 陪同評核委員視察中科園區

的企劃處處長李吉祥外，還有綜合處處長郭逢耀、園區協調小組參事吳俊慧、人事室主任謝慶春、政風室主任張壯、秘書室主任王永壯、資訊小組主任李筱瑜，本局除口頭簡報及書面展示為民服務具體績效及便捷外，也安排委員實地訪視本局辦公場所、95年度新引進之員工診所及員工餐廳，委員大力讚賞中科員工診所的全方位服務及員工餐廳的整潔明亮、新穎設備，更加深委員對本局積極服務廠商員工、民眾用心的印象，另外，委員也實地走訪園區甫完工之公9公園，雖然頂著中台灣的豔陽，委員仍捧場地走完全程，仔細聆聽導覽人員的解說，對中科滯洪池生態工法及景觀造景刮目相看！

各委員對本局開發園區的超高效率及許多創新便捷服務，讚賞有加，最後，於壓軸的意見交流時間，委員分別就其專業背景，於不同角度及面向，對本局的為民服務作為提出中肯切實的建議，相信有國科會各委員寶貴意見的醍醐灌頂，未來本局將能提供更加優質便捷的服務，以更高超的行政效率，帶領園區開發走向另一個里程碑。

中部科學工業園區 95 年度 營運分析

第一組 (投資) 張永銓

政府為提供高科技產業發展之優質環境、促進中部產業升級，特審慎規劃選擇條件優良、適當規模之位址設置中部科學工業園區，俾與竹科及南科架構成「綠色矽島」北、中、南發展之核心，結合將來各核心園區鄰近之衛星園區，形成各具特色之「高科技產業聚落」。

中部科學園區截至95年底之營業額總計1785.16億元，大幅超越原年度目標，較上年609億元比較，營業額呈現倍數成長，成長幅度達193%。其中以光電業之營業額為主，約為1,465億元，佔比重82.06%，較上年同期比較成長241%；半導體產業其次，約為308.45億元，比重約佔17.28%，較上年同期營業額1.53億元比較，以極高幅度增加。

至95年底引進家數為103家，其中18家已廢止投資計畫，目前核准進駐廠商為85家，核准投資金額為17244.378億元，涵蓋光電產業21家、精密機械產業29家、生物科技產業12家、半導體產業6家、電腦週邊產業2家、數位內容產業1家、研究機構及育成中心8家、其他6家，產業聚落已逐漸成型，並發揮產業競爭優勢，目前已營運27家，建廠中的廠商達14家。整體而言，截至95年底止，園區廠商已引進13,547位從業人員，4,053位營建從業人員，合計提供17,600位就業機會。

有關中科95年度營業額、進出口貿易、

投資引進產品技術及未來展望，概述如下：

一、營業額變動分析：

光電產業之營業額1,465億元，佔園區總營業額比重82.06%，為中科第一大產業，比上年同期成長241%。

其次為積體電路產業95年營業額308.45億元，約佔園區總營業額比重17.28%，較上年同期營業額1.53億元比較，以極高幅度增加。主要因12吋晶圓廠及積體電路製品、光罩製作及週邊產業陸續營運量產，才有大幅度成長的表現。

另外精密機械及其他產業營業額合計約為11.7億元，僅佔園區總營業額比重0.66%。

二、進出口貿易結構

95年度出進口額也隨著園區廠商陸續建廠完成，貿易活絡，成長率均超過100.00%。園區進出口貿易總額95年1-12月統計：亞洲1933.76億元、北美洲213.69億元、歐洲340.92億元，合計2488.37億元，進出口貿易總額較上年同期成長150.86%；其中出口額490.29億元較上年同期成長52%；進口額1998.08億元較上年同期成長254.21%。

依據95年度(2006年, Jan-Dec.2006)出/進口貿易統計(Export/Import Trade)，以出口歐洲地區338.25億元為最高，占出口總額68%以上，北美洲地區143.56億元次之、亞洲地區8.48億元，以光電產業為

主：進口以自亞洲地區 1925.28 億元為最高，占進口總額 96% 以上、北美洲地區 70.13 億元次之、歐洲地區 2.67 億元，仍以光電產業為主，因廠商陸續建廠完成，進口廠務設備逐年下降，至歐洲進口年增率呈現 -4.13% 之負成長。

三、新投資引進之產品技術

95 年中科已引進 20 家高科技廠商，共計核准投資金額為 4622.76 億元，依其引進產業背景區分：光電產業核准 3 家，投資股本金額為 72.7 億元；精密機械產業核准 4 家，投資金額為 10.1 億元；生物技術產業核准 3 家，投資金額為 4.4 億元；數位內容 1 家，投資金額 0.3 億元；半導體產業核准 2 家，投資金額為 4526.95 億元，園區事業 3 家，投資金額為 4.58 億元；研究、育成中心 4 家，投資股本金額為 3.73 億元。

各大產業主要引進之新產品技術概述如下：

(一) 光電產業新設有 3 家，第 1 家廠商主要產品著重在超薄型光學式指紋辨識器及微型自動對焦模組系統。第 2 家廠商主要產品為 LED，為因應歐盟 RoHS 環保要求，LCD 面板背光源將帶動全球 LED 產值成長，另外節能照明需求部份亦將帶動全球 LED 產業下一波的成長。第 3 家廠商主要產品為 LCD 玻璃基板、彩色濾光片及液晶面板等零組件之研磨加工。

(二) 精密機械產業新加入 4 家，第 1 家廠商生產高速精密沖床，主要應用於 IC 產業導線架、連接器等之高精密度加工製造。第 2 家廠商為生產氣瓶櫃、閥箱，應用於半導體暨光電產業高精氣相與液相供應設備。

第 3 家廠商主要產品為真空濺鍍等表面處理設備與製程，可廣泛應用於半導體、光電和 3C 產業。第 4 家廠商以研發鋼管成型空心球塞製作方法與量產技術，主要產品以球閥及球塞為主。

(三) 生物科技產業引進 3 家，第 1 家廠商主要產品為以植入式骨科及牙科醫療器材為主，未來上述產品在國內生產將可大幅降低產品價格。第 2 家廠商為生產植物性萃取顆粒劑及口服液劑動物用藥品，可解決動物食用化學藥品之抗藥性及食用肉品藥物殘留等問題。第 3 家廠商產品為安妥眠膠囊、思妥寧膠囊、寧思妥凝膠等藥劑，可加強國內藥廠之競爭力並穩定國內健保給價，並帶動國內製藥工業之發展，提昇國內製藥水準，對台灣製藥業將有巨大之經濟效益。

(四) 半導體產業 2 家，第 1 家主要產品為再生晶圓、鑽石晶圓，本案將再生晶圓與鑽石薄膜的製造本土化，對我國半導體與光電廠等相關業者的國際競爭力提升具有相當大的助益。另 1 家為中日合資公司，預計興建 4 座 12 吋晶圓廠，另 CMOS 邏輯純數位製造能力可達 0.11 微米以下，未來該公司透過與同業的策略聯盟與相關合作協定，可確保取得先進 70 奈米以下堆疊式製程。

(五) 數位內容 1 家，主要產品以商業軟體、套裝軟體、工具軟體、網路服務平台為主，產品技術以軟體產業之標準技術架構為基礎，並整合物件技術、網路服務、異質系統架構的開發技術，對我國資訊工業之發展頗有助益。

(六) 園區事業 3 家，主要提供區內廠商倉儲物流之服務，高階無塵擦拭布消耗品及半導體製造設備、液晶顯示器製造設備及其零組件之供應、技術支援、安裝、維修等技術服務。

(七) 創業育成中心 3 家，主要培育高科技產業創新育成業務、技術移轉業務及人才培訓等服務。另 1 家為研究機構，未來將設置生物科技、數位動力、資訊科技及食品安全科技等研究所，期能提供園區廠商培訓優秀高科技技術人才。

(八) 以 95 年度引進 20 家高科技廠商投資資金來源分析，主要均為國內廠商投資創設，僅 2 家由外國公司投資興建，其中一家半導體廠商為中日合資公司。

四、明年營運預測

96 年度園區廠商如瑞晶電子、歐馬科技及元翎精密等公司將陸續投入生產行列；另旗鑑大廠友達公司將評估產業景氣，持續擴大中科廠產能；半導體產業景氣活絡、前景樂觀，茂德及瑞晶 12 吋晶圓廠亦將儘

速加入生產行列，樂觀展望 96 年中科之整體營收應可望達到新台幣 2,400 億元，進駐營運家數可望達 45 家，園區從業員工就業人口可突破 2 萬人，發揮中科園區產業競爭優勢。

五、中科效應展現

- 科技面：形成高科技產業聚落，吸引高科技產業加速投資及吸引大陸廠商回國投資。
- 產業面：加速中部傳統產業技術升級，活化並帶動中部鄰近區域各工業區之開發。
- 經濟面：繁榮大台中區域經濟、均衡區域發展、創造鉅額經濟產值，增加大量工作機會、帶動周邊房地產交易活絡及增值。
- 社會面：各行各業景氣漸趨熱絡，進而擴大投資，形成帶動經濟復甦的牽引力。
- 政治面：政府施政效能之最佳展現、中央與地方相關單位合作之典範，充份展現行動政府之高度效率。

六、未來願景及展望

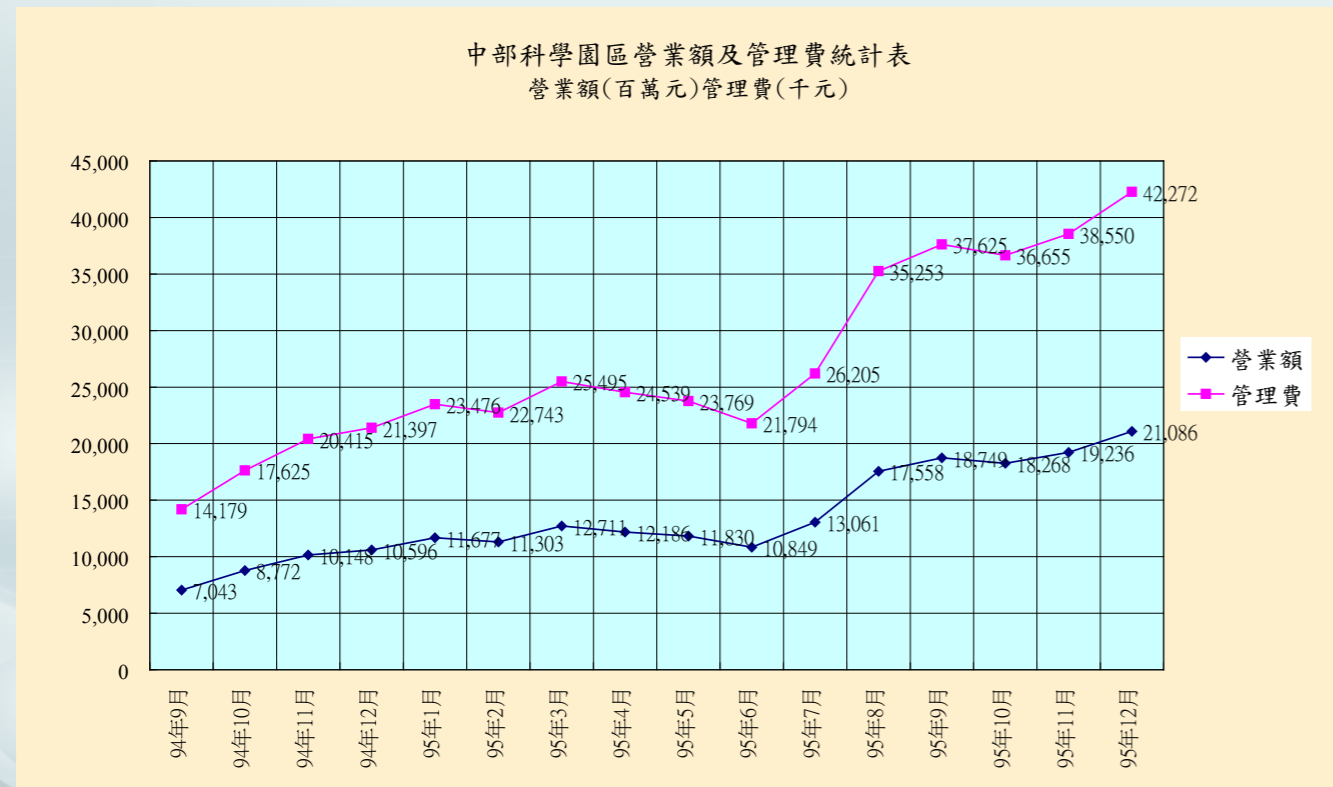
預計在中部科學工業園區台中、后里

中部科學工業園區 95 年廠商營業額及管理費統計表

年/月	營業額(元)	實繳管理費(元)
95/1	11,677,305,825	23,476,285
95/2	11,302,749,507	22,743,490
95/3	12,710,939,562	25,495,252
95/4	12,186,122,028	24,538,895
95/5	11,830,423,409	23,768,919
95/6	10,849,041,487	21,793,818
95/7	13,061,402,687	26,204,866
95/8	17,558,417,341	35,253,163
95/9	18,749,427,035	37,624,834
95/10	18,268,478,078	36,654,577
95/11	19,236,297,427	38,549,803
95/12	21,085,517,654	42,272,214
95年(合計)	178,516,122,040	358,376,116

等園區持續擴展下，目前投資計畫額已超過一兆元新台幣，並展望未來可以達到下列目標：

預估約可創造 5 萬人以上就業機會。未來年度營業額可達上兆元新台幣。



第72次園區審議委員會通過之 中科投資案

第一組 (投資) 鄭紹君

臺灣菱真電子材料股份有限公司中科園區分公司，擬研究製造及銷售 FPD 面板用濺鍍靶材 (Sputtering targets for FPD)，總投資額為新台幣捌仟肆佰萬元，本案的產品為 FPD 用之大型濺鍍靶材是製造面板之材料。該公司以母公司優貝克材料原有之技術及產品為基礎，提供作為使用於 TFT 面板側之配線用金屬成膜之材料，主要採用母公司優貝克之 SMD 系列裝置，產品材質則是

高純度之 AL、Mo、Ti 等材料。本案規劃 2007 供給產品之最大尺寸為長 2650mm，此產品用於 7.5 世代面板。預估 3 年後將會開發第 10 世代用濺鍍靶材，尺寸預測約 3400mm；為國內最大的 FPD 面板用濺鍍靶材廠商，客戶包括友達、奇美為首之 FPD 面板製造商。本案未來將在中科園區就地生產提供友達等光電大廠，可降低售價供給下游廠商，增加國內光電廠商競爭力。

台灣康寧公司與海關簽訂策略聯盟

第一組 (投資) 劉坤林

本園區事業台灣康寧顯示玻璃股份有限公司黃副總經理誠勳於 95 年底與財政部台中關稅局簽訂策略聯盟協議備忘錄，並由台中關稅局鄭局長守義頒發策略聯盟證書，今後海關與簽約廠商的關係，將由監管關係轉換成為合作夥伴關係。

策略聯盟是進出口通關風險管理的一環，藉由篩選信用良好之園區事業廠商輔導與海關簽訂策略聯盟，建立長期合作夥伴關係，園區海關也將酌予降低其進出口貨物之抽驗比率，遇有緊急趕辦之案件，園區海關得給予 24 小時通關便利，甚至對廠商報運之進口貨物，其需押運者，亦可

改為免押運，管理局並可授與在貨品出區放行上更優厚自主管理之空間。在互信基礎上，由園區海關提供更便捷的通關服務，同時廠商裝置使用「防止冒用優良廠商報關查對系統」透過園區通關系統，發現有被冒用情事時，立即通知海關查緝走私漏稅，共創雙贏之遠景。

本局也非常感謝簽署廠商台灣康寧公司對科學園區進出口通關暨保稅業務的支持，咸信管理局、海關及廠商三方能夠互信、互助緊密合作，共同致力加速貨物通關，提昇園區相關產業整體競爭力。

虎尾園區辦公室 掛牌典禮

第三組 (營建) 莊志峰



左起中科郭坤明主秘、元翎精密工業董事長王德鑫、中科楊文科局長、國科會戴謙副主委、日商捷時雅邁科 辻昭社長、中科陳銘煌副主任於掛牌後合影

96 年 03 月 20 日 (農曆 02 月 02 日) 適逢民間頭牙的好日子，在這兒連空氣中都聞得到甜甜花香的季節裡，中科虎尾園區辦公室暨警政署保安警察第二總隊第三大隊第二中隊虎尾分隊選於今日掛牌，正式向世人宣示在台灣這個綠色矽島還有個閃耀的明日之星。

虎尾園區自 93 年第一標道路工程發包後，迄 95 年底污水處理廠工程竣工後，其區內公共工程已完成近 90%，至此區內主

要公共設施包括道路工程 (道路、路燈及號誌) 污水工程 (污水下水道及污水處理廠)、自來水工程 (自來水管線及配水池高架水塔)、電力及電信工程皆已完成，這意味著虎尾園區已是一個對於入區建廠廠商能提供所有需求的完整園區，而虎尾園區辦公室亦從原工地辦公室遷入污水處理廠，而原工地辦公室由保二虎尾分隊進駐，期能提供廠商更好、更有效率及更安全的服務。

是日，很榮幸邀請國科會戴謙副主委、中科大家長楊文科局長、陳銘煌副主任、郭坤明主任秘書及已入區廠商日商捷時雅邁科辻昭社長、元翎精密工業王德鑫董事長為中科「虎尾園區辦公室」揭牌，觀禮人數逾百餘人，於簡單隆重揭牌儀式後，諸位長官、嘉賓發表對於虎尾園區未來發展期許，最後整個揭牌儀式於與會來賓相互加油、勉勵聲中圓滿完成。

虎尾警察分隊歡喜進駐

【園區安全的守護者】

警察中隊 楊錫洲



右起楊文科局長、戴謙副主任委員、保二總隊李平生主任秘書、保二總隊第三大隊黃文超副大隊長共同為虎尾分隊揭牌

中部科學工業園區虎尾園區位處雲林縣虎尾鎮墾地里，為中科三大園區之一，面積達 97 公頃，該園區自 93 年 12 月動土開發迄今，區內各項公共工程與聯外道路均已陸續建設完竣。目前有日商台灣捷時雅邁科及元翎精密工業等公司陸續進駐開發量產。

優質安全的投資環境，是中科管理局追求的目標，有此利基得以吸引更多國內外高科技廠商投資進駐以紮根中科，創造更高產值，達成「超南趕竹」之目標。

為提供廠商 24 小時單一窗口服務，並強化園區安全之投資環境，中科管理局自 95 年起即積極向行政院國科會爭取警力，幾經協商終於在今（96）年 2 月獲行政院首肯同意派駐 10 名警力進駐虎尾園區，以負起園區治安維護之責。

3 月 20 日是中部科學工業園區值得慶祝的一天，它不僅是「中科管理局虎尾園區辦事處」落成喬遷大喜之日，亦是「虎尾警察分隊」揭牌歡喜的日子，也是廠商

盼望已久的喜悅，終於花開結果。揭牌儀式就在國科會副主委戴謙、管理局局長楊文科與保二總隊主任秘書李平生等人共同主持下揭開虎尾園區歷史新頁，正式邁向科技年代。

「虎尾分隊」隸屬內政部警政署保安警察第二總隊第三大隊第二中隊，該分隊將秉持著一切依法行政，積極推展「為民服務」工作與強化落實「打擊犯罪」一貫理念，戮力於園區之竊案、恐嚇取財、暴力、搶奪等治安問題加強防範，並針對園區交通秩序加強整理，期使贏得廠商及員工信賴與支持全心投入生產，以達成引領台灣經濟之使命。



揭牌典禮後戴副主任委員與楊局長檢閱保二第三大隊第二中隊及其虎尾分隊



本局楊局長致詞

新進同仁在職訓練

人事室 陳芙蓉



新進同仁與楊局長合影

今年度是中科邁向成長的第四個年頭，湯之《盤銘》曰：「苟日新，日日新，又日新」。經歷了 92、93、94 年的奮鬥後，在各界殷切的期盼下，各路英雄好漢相繼投入，使得中科快速成長茁壯，成為中部一個頗具規模的行政組織。

從 95 年開始，郭主任秘書坤明為了加速新進同仁認識自己的業務，另一方面為建立新同仁對於組織的認同感與信心。於是，在郭主秘與本室李主任的精心策劃下，安排了四階段的新生訓練，首先登場的是第一、二階段的主管對於各位新進同仁的業務簡介，由各位主管的言談中，可以了解到大家都對中科這個組織有著濃厚的感情，

並對自己的業務十分嫻熟與專業。第三部分的在職訓練課程於 1 週後展開，前往目的地科學工業園區管理局見習，新竹科學工業園區分為新竹園區、竹南園區與龍潭園區，本次所要拜訪的即是有「半導體龍頭」之稱的新竹園區，首先由投資組負責做園區介紹與簡報，竹科因鄰近清華大學與交通大學，附近還有一財團法人機構工業技術研究院與食品工業發展研究院，其研究環境優異。園區廠商以積體電路產業研發為大宗，產業別包括了積體電路、電腦及周邊、通訊、光電、精密科技與生物科技等等，科學工業園區管理局除了安排我們做園區導覽之外，還帶領我們參觀了他們

「創新產品獎」與「研發成效獎」之得獎作品，做為我們日後舉行類似活動之參考。

隨後我們於聖誕節造訪美麗的南部科學園區，雖然在台中冷風颼颼，但在台南卻是晴空萬里，於佔地 1038 公頃的台南園區裡，不僅有積體電路、光電、生技等產業，更有別具文化氣息的奇美博物館，他們以「南風再起」說明其特有之風格，並在入口處製作了歡迎牌，讓我們在一開始即感受到了南部人特有的熱情與行動力。此外，南部科學園區的建設也是首屈一指的，從其人工湖、自行車步道、宿舍規劃等等，在在都顯示出其巧思。其中最值得一提的是他們考古文物陳列室的展覽收藏，包含了其大盆坑文化、牛稠子文化、大湖文化、蔦松文化、西拉亞文化與漢人文化等等，內容十分豐富，這也是其「化危機為轉機」的實例，當南部科學園區在開發時，因其挖掘到考古遺址，一度使其開發中斷，沒想到南科卻能利用他們先天上的特色，創造了台灣史前博物館與奇美博物館，這在全世界的科學園區上都是絕無僅有的，值得我們對它肅然起敬。

牛頓曾說：「如果我看的比別人遠，是因為我站在巨人的肩上。」("If I have seen further it is by standing on the shoulders of giants.")。中部科學園區承接了竹科與南科的經驗，逐步調整自己的步伐，在前人跌倒的地方爬起，改變自己自身可能犯下的錯誤。本次的活動非常圓滿的告一段落，也



南科管理局陳局長致詞歡迎本局新進同仁到訪

給予我們新進同仁相當多的省思，透過此一經驗分享活動交流彼此間的感情，相信三大園區挑戰 2012 年的營業額四兆五千億將不再是夢想。

內容十分豐富，這也是其「化危機為轉機」的實例，當南部科學園區在開發時，因其挖掘到考古遺址，一度使其開發中斷，沒想到南科卻能利用他們先天上的特色，創造了台灣史前博物館與奇美博物館，這在全世界的科學園區上都是絕無僅有的，值得我們對它肅然起敬。

牛頓曾說：「如果我看的比別人遠，是因為我站在巨人的肩上。」("If I have seen further it is by standing on the shoulders of giants.")。中部科學園區承接了竹科與南科的經驗，逐步調整自己的步伐，在前人跌倒的地方爬起，改變自己自身可能犯下的錯誤。本次的活動非常圓滿的告一段落，也給予我們新進同仁相當多的省思，透過此一經驗分享活動交流彼此間的感情，相信三大園區挑戰 2012 年的營業額四兆五千億將不再是夢想。

中科未婚聯誼活動歡樂多

園區公會中區辦事處副主任 游鈞華

繼去年年中由中科員工診所主辦「飛牛牧場」未婚聯誼活動獲得熱烈迴響後，引頸盼望的第二場聯誼活動，已在今年一月六日改由園區公會中區人力資源暨職工福利委員會接辦，當日雖然陰雨霏霏、寒風凜烈，但仍舊阻擋不了參與者追求另一半的熱情，是日在充滿農家樂風味的新竹北埔竹語茶蘆 - 蕃薯伯渡過美好的一天。

中科管理局勞資組、中科員工診所和園區公會中區人力資源暨職工福利委員會將每隔半年舉辦一次以中科員工為主體的未婚聯誼活動，此次由公會主辦、中科管理局、中科員工診所協辦，太陽電台承辦的未婚聯誼活動，歷經三次的開會，在決定參與者的資格條件、活動地點、活動方式、收費標準、相關作業流程等細項後，太陽電

台在短短的作業時間內，號召了近五十名的幸運兒參與了此次活動，這些捷足先登的朋友，有來自園區的朋友、中國醫藥大學的朋友，和台中縣、市國小、國中、高中的教職員，至於或報名手續不完備或慢半拍延遲報名者還有數十名之多，顯示有意在年底前把自己嫁出去或娶個老婆好過年的年青朋友為數還真不少。

太陽電台郭哲吏感性的說：不少未婚的男女，雖然帶愛情的期待，卻無勇氣追求行動來追求真愛，這是非常可惜的一件事。早一日擴大生活領域敞開心胸，幸福就跟著來。

此次由籌組小組提議、經太陽電台實地勘察的新竹北埔「竹語茶蘆 - 蕃薯伯焗窯」活動現場，提供了多種農村體驗活動，

學員相見歡



環保署公布中科砷排放檢測合格 科學園區排放風險屬安全範圍

—後續將執行長期監測計畫確保大氣環境品質

第二組 (環安) 施文芳

環保署公布中科砷排放檢測合格，科學園區排放風險屬安全範圍—後續將執行長期監測計畫確保大氣環境品質

環保署已經針對先前媒體報導的中科附近空氣中砷濃度的議題完成調查報告，並且在 3 月 27 日公布檢測數據及說明該署自 94 年起所執行的分行業別砷排放檢測調查結果 (詳細新聞稿內容請參見環保署或中科網站)：

廠商煙道排放方面：

- (1) 中科「排放管道檢測結果，均遠低於我國管制標準及新加坡管制標準」。(測值分布在 5.5×10^{-4} ~ 3.2×10^{-3} mg/ Nm³ 間)
- (2) 科學園區的「檢測結果經健康風險評估，各途徑平均風險與致癌總風險值皆屬於安全範圍」。

空氣中砷濃度方面：

- (1) 環保署針對中科周邊 6 個測點的監測結果 (3.71 ~ 5.51 ng/ Nm³ 間) 遠低於先前媒體報導其他單位 95 年的測值。
- (2) 環保署強調「本次檢測僅為 24 小時之檢測值，應有長期監測值比較較具意義」。

另外，環保署為了回應外界對這項議題的關切，也在 3 月 29 日邀集專家學者、

環保局、環檢所、顧問機構及科學園區管理局共同研商，針對事件以來各方不同的大氣監測數值也進行討論，並獲得共識—後續各單位必須依循「一致的標準方法」進行長期監測，以建立有代表性的環境監測資料！環保署也表示砷的來源眾多，包括自然界 (如火山噴發、含砷的礦石、土壤等)、商業產品 (木材保存、殺蟲劑等)、食物、工廠 (燃燒石化燃料、燃燒以砷化銅處理的木材，電子產業等)、藥物及其他來源等，目前無法證實任何對象為主要排放源。會議主要決議為：

1. 環保署：

- (1) 由環檢所提出大氣砷監測的參考檢測方法，以供後續監測計畫遵循。(目前不同來源數據的方法、品管不一，可比較性不足。)
- (2) 由空保處進行中央山脈的背景濃度監測，以提供更完整的基線資料進行來源解析。(砷可能來源廣泛，甚至包括境外傳輸。)
- (3) 由毒管處評估其他砷化物納入列管化學物質之必要性。

2. 環保局：

- (1) 進行大氣砷濃度的長期監測，於 2 週內完成監測點規劃。



學員初來乍到打成一片

當這批科技新貴抵達現場時，原本人生地不熟的朋友們，經過太陽電台主持人廖益伸、各組活動小精靈張嘉恬、高苡榛、姚心怡、曾麗珍、徐尉淵等人的熱情帶動下，各組很快的分工合作，完成包括煙窯活動、和許多趣味活動，在吃完土窯大餐 (烤地瓜、玉米及雞腿排)、客家鹹湯圓和甜湯後，接著坐上慢條斯理的牛車，沿途風光明媚，



甜蜜蜜

當時已有人表示願為另一半做牛做馬，讓人聽了好窩心。

坐完牛車後，緊接著由竹語茶蘆 - 蕃薯伯場主進行三合院 / 古農具解說導覽，並提供客家擂茶、米食 DIY 等活動，此時天氣已隨著活絡的氣氛而漸放晴。這些科技新貴和來自各機關團體的年青朋友們早已溶為一體打成一片了，最後再至北埔老街巡禮，此時已見兩、三對情投意合的朋友雙人行，隨著夜幕低垂，美好的一天終於結束，依依不捨的踏上歸途，期盼下次再相會。



搶地盤遊戲培養默契

(2) 執行許可資料查核及稽查管制，以建立排放源資料。科學園區管理單位可提出區外可能排放源名單，由環保局納入清查管制。

3. 科學園區管理局：

- (1) 查核污染防治設備操作情形，於1個月內完成許可資料複查。
- (2) 輔導面板玻璃業儘速完成無添加砷化物製程之導入。

特別值得一提的是與會的環工專家也根據現有數據資料指出，目前空氣中砷應該是屬於「議題」，而不是「問題」！這個

評論恰與先前媒體報導後中科管理局對外澄清強調的重點不謀而合。該報導推論的技術疑義及問題點分析如表一：

欣見此一事件的科學技術問題及先前媒體過於簡略的推論，得在環保署的專家會議中被討論及釐清，並且已就各機關對砷議題的後續管制方式有了較科學合理的分工整合規劃，中科將積極配合，同時也再次呼籲未來監測結果的發佈應該比照其他空氣品質項目，依據長期監測且有代表性的品管資料進行統計分析，以免民眾誤解或恐慌。

報導內容重點	報導推論疑義及技術問題說明
1. 中科營運後(95年)比施工時(94年)的大氣砷含量增加6倍? (每年僅單日測值比較!)	※大氣砷含量是否異常升高? 依目前數據尚無法確認! (1) 不論中科營運前、後, 測值均在 1 ~ 30 ng/M3 間變動。 (2) 96年1月在台中市最新監測結果砷含量濃度相當低。 (3) 東海大學94年砷測值即在 4.9 ~ 29.6 ng/M3 之間變動。 (4) 尚無公告標準檢測方法, 不同單位測值可比較性不足。 (5) 不同日期因氣象條件差異, 總懸浮微粒即有倍數差異。
2. 中科廠商排放造成大氣砷含量遽增? (濃度趨勢尚無法確認!)	(1) 大氣砷含量可能來源相當多, 並未分析指紋釐清來源。 (2) 依95年監測傳輸分析顯示, 其他來源有相當程度影響。 (3) 未顯示中科進駐後遽增? (94年東海測值即 4.9 ~ 29.6)
3. 砷含量增加造成民眾健康風險劇增? (環保署: 風險屬安全範圍)	(1) 96年1月台中市砷含量最新監測結果濃度均相當低。 (2) 相對高值仍在文獻都會區濃度範圍 (20 ~ 30 ng/M3)。 (3) 目前國內尚無完整的大氣砷含量本土化風險指標資料。

表一：報導推論的技術疑義及問題點分析表

環保署監測計畫於中科周界採樣點規劃圖 (共6點)



大家都是工安小蜜蜂

第二組 (環安) 劉時穎

行政院勞工委員首創工安代言人— Super Bee (工安小蜜蜂), 宣布96年1月25日為其誕生日, 為實現「生命無價、生命無法重來」之理念, 各界積極推動全國職場233減災方案, 即擬定減災目標2年內(95年至96年)職災死亡及殘廢百萬人率較前2年(93年至94年)減少30% (第1年12%、第2年18%)。有鑒於「宣導、檢查、輔導」乃相輔相成之減災措施, 為擴大宣導層面及成效, 勞委會強調, 減災的工作需要大家一起來重視, 「SuperBee- 工安小蜜蜂」正如同我們的勞動檢查員, 主要的任務是要來督促及提醒各事業單位的雇主作好安全衛生管理工作, 同時也要提醒各勞工朋友須依據標準作業程序作業, 共同減

災防災。

本園區95年度在本處與園區各事業單位的合作努力減災下, 職災死亡百萬人率較93年至94年平均降幅達81%, 初步達成本處職場減災執行計畫95年度減少12%之



勞委會、台中市政府及中科管理局共同在台中市繼光年貨大街宣導工安

目標。有鑒於先前園區開發迄今三年多來，計發生重大職業災害 6 人死亡，發生行業別皆屬營造業，對應目前園區在高科技產業景氣暢旺下，廠商對相關投資顯趨積極，伴隨台中、后里園區進入另一波晶圓廠及光電面板廠新建及擴建工程密集開發時段，同時在虎尾園區的開發與生活機能逐漸完備健全下，亦吸引相關廠商投資建廠意願，屆時預估整體園區將再度湧入數千名甚至上萬名營造作業勞工，且在各廠為爭取時效優勢下，以快速建廠、擴廠及快速生產為其競爭訴求下，造成相關施工災害風險相對提高，其中又以高科技興建廠房之墜落、感電、倒塌、崩塌及物體飛落等為潛在大宗危害項目，因此，除督促事業單位及相關營造廠商重視工安並協助其落實自主管理外，亦加強投入防災教育宣導，強化安衛意識，期共同防止類似災害再度發生。

另一方面，園區已有 20 餘家邁入營運量產廠商，各種狀況皆可能出現在目前複雜的動態環境中，如何強化本身競爭力，達成永續經營的目標，工作場所的安全與衛生扮演著重要關鍵的角色，其第一要務便是健全相關組織與專責人力，就如同多一雙鼓動的蜜蜂翅膀，以守護及執行防災工作之實，同時訂定合適的策略與計畫，配合園區各項政策，協力築起一道巧奪天工的災害防阻屏障。

小蜜蜂共同的願望，就是打造園區如同蜂巢般舒適與安全無虞的工作環境，除第一線蜜蜂辛勤的振翅散播工安種子外，尚需各事業單位作好自主管理的深耕以及共同互助合作的責任照護，此外，如何使工安種子成長茁壯，各界資源結合與參與的光合作用，均是期待收成園區零職災甜美果實的成功關鍵。

四樓以上至九樓為中庭式出租辦公室，計有 40 個出租單元，規劃為提供各式服務業進駐之多功能商務辦公室。

目前中科台中園區已進駐標準廠房之服務業及分支機構計有金融業四家，海關、中興股、郵局及由中國醫藥大學承辦之中科員工診所，原則上均能於工商服務大樓完成啟用後依其實際狀況進駐服務園區廠商，科學工業園區同業公會台中辦事處亦表達進駐之意願，未來上述單位將會成為工商服務大樓的基本成員繼續提供園區從業員工更完善優質的服務。

本處綜合考量未來工商服務大樓各該場地之出租，及整棟大樓進駐單位之安全公共空間、設施之管理、清潔、維護以及



鳥瞰透視圖

地下停車場之使用、門禁管理等，都需要具有物業管理及招商經驗的業者來共同經營，為期充分運用民間資源及有效使用公有財產，將以整體委外方式辦理「安全管理、設施維護、清潔及招商」等事務，並預計於本（96）年底開始啟用營運。

中科多功能工商服務平台即將啟用

第二組（工商）沈惠容 圖片 營建組提供

為提供本園區廠商及從業員工金融、商務、展示、研討、餐飲、會議等多功能使用之場所，本局自 95 年四月開始於中科路與科雅路相交處興建中科工商服務大樓，全棟建物為地下二層及地上九層之鋼骨結構建築，其中地下二層及地上 1-3 層與管理中心共構，1-9 層總樓地板面積約為 11,063 m²，地下二層（停車位、儲藏室、機房、超市）與管理中心共用 19,196 m²，整體工程預計民國 96 年 9 月完工。

本工商服務大樓初步規劃配置計地下一、二樓為停車場及一處超商預定場所，一



東向夜景透視圖

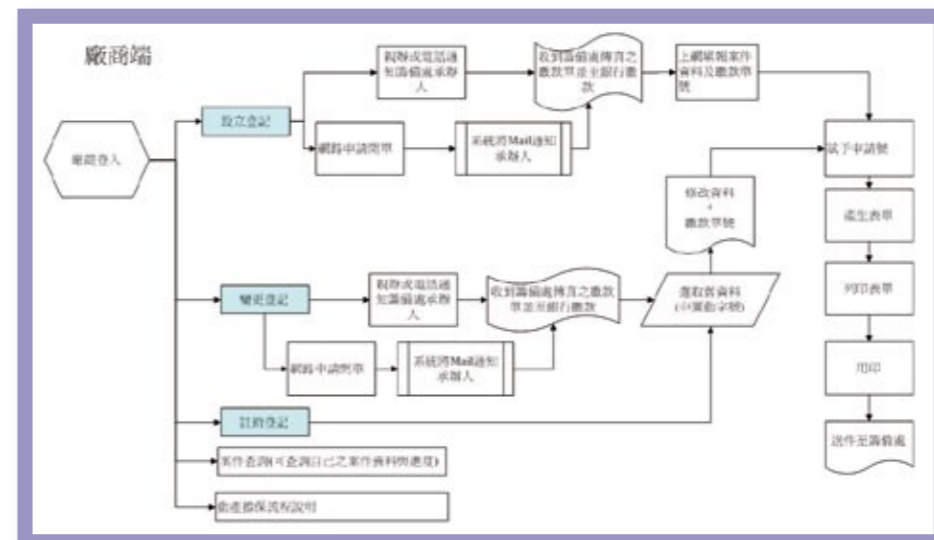
樓大廳除規劃交誼及展示空間外尚提供管理局工商服務中心、會議室、郵局、便利商店、員工診所等使用，二樓規劃為四個單元之金融業者，三樓為兩個單元之餐廳，

「動產擔保」資訊系統操作說明

第二組（工商）陳惠楓

為適應工商業及農業資金融通及動產用益之需要，並保障動產擔保交易之安全，行政院特制定「動產擔保交易法及施行細則」，依其第 7 條規定「動產擔保交易之登記，應由契約當事人將契約或其複本，向登記機關為之。」園區廠商發生動產擔保交

易（包括：動產設定抵押、附條件買賣及信託收據占有其標的物之交易）應檢附相關資料送本局工商組登記。為便利園區各廠商辦理動產擔保交易作業，本局工商組建置動產擔保資訊系統。茲將該系統操作流程圖示如下：



台中園區40公尺及60公尺道路植栽簡介

第三組(營建) 張鈴卿

羊蹄甲：

別名南洋櫻花，分布於東大路、中科路、公六、綠八，蘇木科落葉喬木，株高4~6

公尺，分枝多，葉革質、互生，為典型羊蹄葉，晚上葉片會合起來。花期2~4月，花盛開於落葉後，從淡紅變紫色，具香味，莢果有長柄及銳尖嘴。羊蹄甲和羊紫荊常讓人混淆，羊蹄甲花瓣較寬闊密集，羊紫荊花瓣較細長分散。



公分，或卵形或橢圓形，波緣。花期三~四月，花形小，花色乳黃帶綠。漿果球形，果熟呈紫黑色。

水黃皮：

別名九重吹，分布於科園路，蝶形花科，花期九月中旬~十月下旬，花色粉紅。水黃皮根系發達，能防風，故常應用在海岸公路或風大地方的行道樹，為陽性樹種。水黃皮的木材質地緻密，過去台灣農家就把水黃皮的木材拿來製作牛車車輪和農具，非常堅固耐用。另

外，把莢果剝開，用裡面的種子炸出來的油，可以治療皮膚病唷！



苦楝：

別名苦苓，分布於科雅路，英名 China tree(中國的樹)，是一個令中國人思念的名字。不論是中國大陸的文學家，亦或是旅居海外的學者，甚且是台灣本土文學的作家，無不以苦楝為題，指物舒發心中對生於斯長於斯的土地苦戀。民間野史相傳臭頭皇帝朱元璋說話靈應，當其逃避元兵追殺，四處躲竄時，好不容易捱到一棵苦楝樹下打盹，適值冬寒料峭，枝果飄零，苦楝子不停的打在癩痢頭上，痛得他直罵苦楝：「你



這個壞心的東西，你會死過年。」沒想到苦楝在朱元璋的詛咒下全應驗了。每當新歲交替之際，西風

凋碧樹，全株呈現枯死的樣子；易腐的中空主幹，應驗了皇帝的詛咒。苦楝果實其味辛苦，使得苦楝的諧音，成了「可憐」。苦楝是楝科家族落葉性大喬木，樹形傘狀，粉紫色的花，三~四月開。阿美族人以每年花開為春天到來的指標，當其結果的季節，可以開始用魚藤毒魚。其葉鋪襯香蕉做後熟處理會很香；葉煮湯洗搓身體可以防止皮膚凍裂、治皮膚病，取嫩葉摩擦女孩臉部皮膚會變得白嫩。在講求生態防治及自然的今天，苦楝素(kumujian)成了生物高效殺蟲劑，可防治100多種昆蟲及數種葉蚤和線蟲，直到最近苦楝才稍微翻身。

盾柱木：

別名黃燄木，分布於東大路、中科路、公六，蘇木科落葉大喬木，和鳳凰木一樣偶數羽狀複葉，除花不同外，和鳳凰木最大不同是全身均被有華麗的紅褐茸毛，越近枝稍膨大的羽軸基部或花序，毛茸就越濃密。花圓錐狀總狀花序，花冠黃色，



五瓣、略皺、色彩鮮黃，花柱長，柱頭狀，故名盾柱木。

黃連木：

漆樹科別名楷木、爛心木，台灣原生種，羽狀複葉；新葉時呈紅色，隨後即變綠色，待落葉時又轉回紅色。葉變色主因係受植物細胞中含「花青素」之故。

黃連木的幼葉初展時，其色紅艷，如黃鸝之頭，可醃食，亦可採其嫩葉製茶，名為黃鸝茶；果含有油分，可榨油供燃油或潤滑油；木材質堅而緻密，花紋漂亮，色彩艷麗可供裝飾細工用材。黃連木樹姿清秀，可供園景樹或行道樹；山東曲阜孔廟之楷木，相傳為子貢廬墓時手植。「黃連木常腐爛，而導致中空，故亦稱為爛心木。分布於東大路、科園路。



淺談台中基地污水處理廠過濾系統

第三組 (營建) 廖春國

台中基地污水處理廠一期二階工程項下過濾系統，終於在本 (96) 年 1 月底竣工，並接續進行全天候操作效能測試，雖然仍未正式移由操作單位經管，但相信藉由過濾單元的串聯操作，必有助於園區污水處理機能的大幅提升，對園區污水處理技術再往前邁一大步。

回顧『台中基地第二期工程發展區擴建計劃環境影響說明書』，對台中基地污水放流水質，做成 BOD20mg/L、COD80mg/L、SS20 mg/L 的嚴苛結論與管制標準 (按我國放流水標準分別為 30、100、30)，其中有關 SS (懸浮固體) 的移除，並非均能藉由二沉池或三沉池達到處理目標，因為有些具有特定大小、重量的粒子，即使額外加藥處理仍然無法去除，對於這些既不沉降亦無法藉由浮除的粒子，惟有賴過濾系統的幫忙了，因此，它總是位於污水處理廠的最後端，換言之，過濾系統在確保最終放流水質的穩定性，尤其是在水質處理有變異或突發狀況發生時，更能彰顯它臨危受命的救援機能。

市面上以去除水中懸浮固體為目的過濾形式與機種，種類繁多，有不下十種形式，在此不一一贅述，僅就台中園區所採用的形式”上流式纖維濾料過濾”做探討，關於其過濾操作原理，顧名思義，乃藉泵浦所抽送之污水，自過濾桶的下部向上部通過，然後利用桶內特殊的上浮纖維濾料來濾除水中雜質 (主要為 SS 及 SS 所造成的



附圖一：台中基地污水處理廠過濾系統

BOD 與 COD)，由於本纖維濾料孔隙率高達 92%，雜質捕捉率相當高；經一段時間過濾操作後，濾料孔隙漸漸會被阻塞，濾料過濾效果下降，出水端出水量相對變小，當損失水頭 (與原水端壓力差) 達設定值時 (亦可以時間控制)，反洗機制自動啟動，利用桶內攪拌機強力攪拌，便可將濾料完全清洗乾淨 因此可以確保處理水質的穩定；至於操作流程說明詳如附圖一。

與傳統砂礫為濾材的濾桶比較，上流式纖維濾料過濾之優點可歸納如下：

濾速高，過濾速度最高可達 90m/hr，因此處理水量大，相當適合工業區使用。

濾料重量僅為傳統砂的 1/30，因此設備安裝及更換濾料容易 (打開泵浦及捨水閥即可)。

利用強力攪拌就可完全將濾料清洗乾淨，必要時可添加化學藥劑，以徹底清除附著物，但砂濾僅能反沖洗，無法徹底洗清附著物。

總反洗時間僅需 7 至 12 分鐘，總反

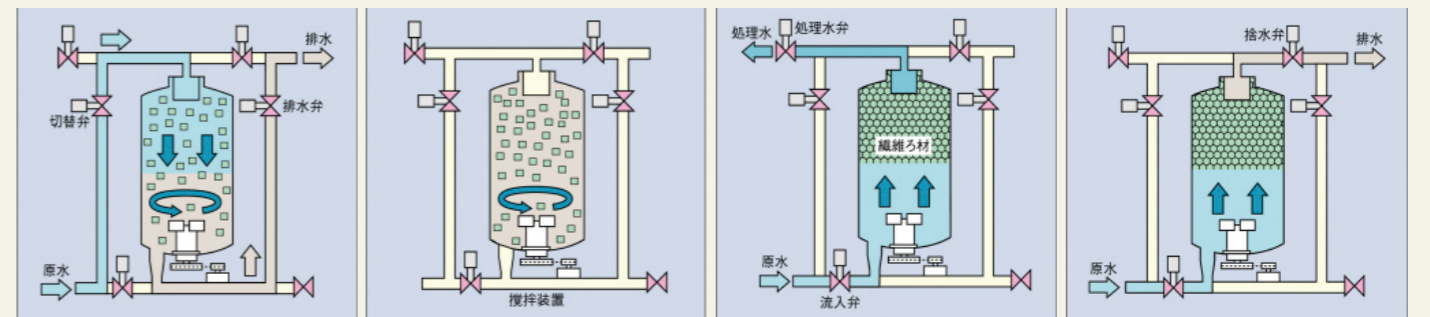
洗廢水約為 0.4~2% 處理水量，但砂濾則需 3~5% 處理水量。

砂濾過濾精度為 10~20 μ ，本型式過濾精度可達 2~10 μ ，因此對 SS 捕捉量大，過濾效果更佳。

壓損僅 3~6m，同樣處理水量，操作所需電費只要砂濾的 1/2 即可。

目前台中基地污水處理廠經過濾系統

附圖二：操作流程說明



1. 過濾
原水經由進水泵浦打入，從過濾機底流入，經上浮纖維濾料過濾，過濾水通過上方集水器排出，完成過濾過程。
2. 濾材攪拌
經時間與壓力控制，設定反洗機制，濾材經槽內攪拌機攪拌，清洗濾材。
3. 攪拌排水
濾材攪拌時泵浦也開始運轉，將濾材清洗水由下方排出
4. 反沖洗廢水排水
攪拌結束後，泵浦將持續運轉，開始排水，之後切換至自動閥繼續進行過濾。

中科台中園區電力品質探討

第三組 (營建) 林元震

台電輸配電系統運作係由台電電廠產生 13.8KV 電壓經由升壓設備提高至 161KV，161KV 電壓經由輸電線可分為二個系統，「一、經一次變電所 (P/S) 降壓為 69KV 再經二次變電所 (S/S) 降壓為 22.8/11.4KV 供用戶變電設備使用或者直接由一次變電所將 161KV 電壓直接供給大用戶使用」；「二、經超高壓變電所 (E/S) 升壓為 345KV 由輸電線傳送至一次變電所 (P/S) 再降為 161KV，161KV 經由配電變電所 (D/S) 降壓為 22.8/11.4KV 供用戶變電設備使用」 (因長距離採用高壓輸電可減少線路

損失及壓降)。目前中科台中園區進駐廠商台電供電方式為 161KV (如友達公司) 及 22.8/11.4KV 系統。截至 96 年 2 月園區用電量為 257,662 千瓦，比去年同期 (95) 年 2 月 184,000 千瓦約增加 40%。

中科台中園區因成立時間較短，電源之中科超高壓變電所尚在興建期間，電力系統建設未完成而電壓驟降次數略有起伏；停電次數則逐年改善。歷年來事故資料如附表一、二。

檢討歷年來輸電系統事故主要原因包括用戶因素 (如友達 161KV 電纜頭故障 2

(表一) 停電事故統計資料

停電事故統計資料	93年	94年	95年	96年
停電次數	0 (0,0)	2 (0,2)	1 (0,1)	0 (0,0)
台電因素	0	0	1	0
用戶因素	0	0	0	0
外力因素	0	2	0	0
天然災害	0	0	0	0
不明原因	0	0	0	0

(表二) 電壓驟降統計資料 (驟降幅度 20%以上)

SEMIF47	統計分類	93年	94年	95年	96年 (1.2月)
A		1 (1,0)	1 (1,0)	1 (1,0)	0 (0,0)
B		1 (1,0)	4 (4,0)	2 (2,0)	0 (0,0)
C	台電因素	0	0	0	7 (7,0)
	用戶因素	0	0	2	0
	外力因素	1	0	1	0
	天然災害	0	2	0	0
	不明原因	0	0	0	0
	次數和	1 (1,0)	2 (2,0)	3 (3,0)	7 (7,0)
D		0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
年度總次數		3 (3,0)	7 (7,0)	6 (6,0)	7 (7,0)

(以上附表括弧內數字表示(輸,配)系統停電及電壓驟降次數)。

(附註:半導體設備及材料國際協會針對高科技產業之生產機台對電壓驟降的敏感程度,訂定 SEMI F47 標準規範,再配合 SEMI F47-0200 標準曲線劃分 A.B.C.D 四區,A 區屬暫態範疇;B 區不受電壓驟降影響;C.D 區則表示機台可能受影響須由廠房之電力系統設計設法改善)

次,已改善完成),外力因素(中市一次變電所因廢棄物飄入造成 161KV 匯流排事故),其餘主要為雷害及鹽霧引起線路事故造成電壓驟降。

台電公司為求提高工業用戶供電品質擬具下列各項計畫:

- 1、高科技工業園區電力品質改善小組持續運作,每季召開會議追蹤管控執行成效。
- 2、辦理中科園區電力系統診斷,預計於 96 年 10 月 31 日完成。
- 3、鹽霧害管理計畫。
- 4、防雷行動計畫。
- 5、通報及搶修演練計畫。

6、持續辦理重大輸變電工程:中科台中基地已進行興建中科超高壓變電所(預定 97 年 6 月完成)及相關輸電線路,並將視園區用電成長情形再興建科甲配電變電所,將可大幅改善該基地之供電品質。

綜觀上述,為使中科台中園區達到良好供電品質及穩定度,除了台電的積極計畫時程外;園區用戶端廠商對於廠區高壓變電設備,仍需依照相關規定,辦理用電廠所專任電氣技術人員登記管理及定期用電設備檢驗,結果呈報主管機關核備;以減低因用電設備故障所引起之電氣災害,共同達成園區用電最低事故之願景。

公共管線資料庫暨網際網路管線申挖管理系統建置簡介

第三組(營建) 吳晉光

隨著園區道路工程陸續完竣通車,道路下所埋設的公共管線也如同人體內交織的動靜脈,輸送維繫著園區廠商營運所需之水、電、瓦斯等資源。一旦因工程單位疏忽而暫停供應,將影響園區內廠商的營運與生產作業,嚴重者將導致廠商停工,損失金額將難以估計。目前,台北市、高雄市、台北縣及臺中市等均已利用地理資訊系統(Geographic Information System, GIS),建置完成公共管線、下水道、寬頻管道等資料庫,其中高雄市政府於 93 年建立公共管線管理系統後,管線誤挖案件每年降低 22.9%,平均每年節省經費約 1662 萬元。

中科管理局依據科學工業園區設置管理條例於 94 年 11 月 16 日訂定「中部科學工業園區挖掘道路埋設管線管理要點」,累計至 95 年 11 月底止已有 12 件道路申挖案,隨著園區廠商陸續進駐,相信道路挖掘案件亦將隨著增加。有鑒於此,中科管理局將有計畫地運用 GIS 及現有資源,遵循內政部國土資訊系統計畫規範,利用園區公共工程竣工圖數值與影像檔資料,建置園區公共管線資料庫與申挖系統開發,將地下管線圖資與道路挖掘妥善管理,有效管制運用,以防患未然,避免各管線單位重複申挖或誤挖。

公共管線資料庫

依據國土資訊系統公共管線資料庫規

範,公共管線資料分為電信、電力、自來水、下水道、瓦斯、水利、輸油與綜合等八大類管線,因此其圖資維護涉及許多管線管理單位,公共管線資料庫建置就是整合各單位之圖資,達成資料共通共享的目標。公共管線資料庫的整體規劃架構,就是由各管線單位將現有管線圖資上傳匯入至公共管線資料庫中,即時維護更新資料庫內容。當各管線單位資料有異動時,透過網際網路(Internet)即時於資料庫更新。其他管線單位亦可藉由此資料庫瞭解相關即時資訊。

未來資料庫將提供中科業務單位及管線單位,一個共同交換資訊的平台,各管理單位於網路上做圖資管理與資訊交換,將園區公共管線圖資建置完整,提供使用者正確的資訊,降低人工作業時間。未來相關管線埋設的空間位置,亦可藉由輸入查詢條件(如道路交叉口、道路里程)於資料庫中得到相關管線位置與資訊,有效率地提高管理效能。

此外,系統也將提供簡便的電子地圖定位及公共管線分析等功能,包含公共管線圖資的匯出匯入、詮釋資料維護與查詢、圖資權限設定、管線長度查詢、人手孔數目與剖面圖、線上調閱工程圖、各類管線分布統計及定位查詢等。

網際網路管線申挖管理系統

未來中部科學工業園區道路申挖均需透過

網際網路進行申請，因此本系統之開發就是提供申挖單位一個簡便快速的服務平台，以辦理園區內各項管線申挖業務，功能包含線上申請、開工通報及竣工申請，審核單位之線上審核、統計查詢等作業，並具備電子地圖頁面操作功能。

日後道路挖掘自申請、審核、查核、會驗、竣工等均透過此系統控管，使各流程一目瞭然，增進作業效率。且配合園區內既有圖資之整理與轉檔，有效利用圖資，增加圖資使用價值。透過電子地圖的輔助標示，可協助籌備處進行道路挖掘管制，避免短期間重複挖掘，降低對園區的交通衝擊。

結語

公共管線資料庫的正確性攸關整體計畫的成敗，為求達到一致品質要求，未來本處將透過標準程序來管控資料庫內容，藉由要求管線單位依循作業程序與規範，並輔以圖資上傳審驗，以確保資料品質。感謝資訊室在資料庫建置與系統開發過程中積極協助，除成功將所有圖資建置為一共通的公共管線資料庫，建立查詢及管理系統，管線單位可進行即時更新與維護；並以資料庫內容為基礎，建置管線申挖管理系統，公共管線挖掘即可利用網路申請與查詢。未來更可藉由資訊化系統與線上電子申辦，為本處帶來更有效率的服務績效。

中部科學工業園區標準廠房第一二期之建築管理措施

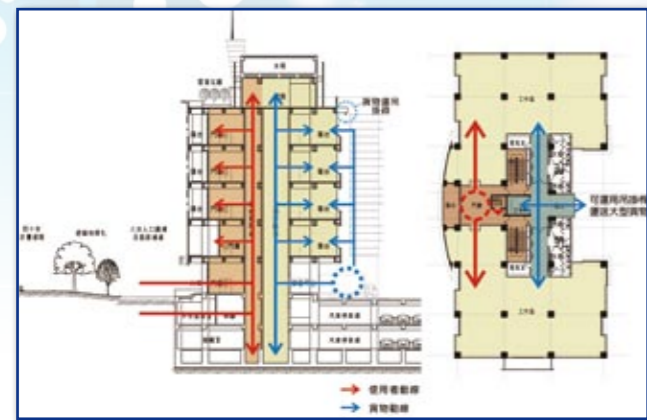
第三組(建管) 吳維庭

本局標準廠房自94年起陸續落成使用，已興建二期，分別座落於台中基地專一及專二用地，特色是提供高科技產業發展之優良工作與生產作業空間環境，並兼顧空間使用彈性，提高利用率，並彰顯園區科技特色，其中第一期廠房規劃50單位每單

位300坪，停車位450輛，卸貨停車位10部；第二期廠房規劃50單位，其中每單位300坪20單元，每單位200坪30單元，停車位534輛，卸貨停車位20部。廠房之建築管理措施除了需依相關建管、消防法令外，另外也需要符合本局管理單位之相關設施管理措施，以下分別介紹：

(一) 室內裝修審查

由於標準廠房屬供公眾使用建築物，其室內裝修審查申請程序共分二階段。凡核准承租標準廠房之廠商，在正式營運生產前，皆須依相關法規向本局建管組進行室內裝修許可申請，或變更使用申請，並在核准案圖施工後於施作，在竣工後申請



第二期標準廠房動線規劃

竣工審查，合格者發給合格證明。惟為確保裝修設計不致破壞廠房景觀與建築本體，本項審查皆須進行預審，以避免後需施工介面問題產生。又依消防法規定，供公眾使用建築物之消防安全設備圖說，應由直轄市、縣(市)消防機關於主管建築機關許可開工前，審查完成。需檢附資料可在本局網頁或洽本局建管組。

(二) 建築物公共安全檢查

工業廠房生產涉及項目複雜，廠商設備各異，因此安全維護格外重要。依建築法第77條規定，建築物所有權人、使用人應維護建築物合法使用與其構造及設備安全。供公眾使用建築物應由建築物所有權人、使用人定期委託中央主管建築機關認可之專業機構或人員檢查簽證，其檢查結果應向當地主管建築機關申報。檢查簽證項目包括，防火避難設施類(包括防火區劃等11項)及設備安全類(包括升降設備等6項設備)。本標準廠房屬工業及倉儲類，依據「建築物公共安全檢查簽證及申報辦法」規定，須於每年7月1日起至8月31日止辦理年度公共安全檢查申辦。並須於申報始日起之前一個月委託專業機構或人員辦理檢查。本年度申報將於7月開始受理。

(三) 年度消防安全設備檢修申報

由於本廠房多數屬於生產作業空間，為預防火災、搶救災害及緊急救護，以維護公共安全，確保生命財產安全，依據消防法規定，依各類場所消防安全設備設置標準設置之消防安全設備，其設計、監造應由消防設備師為之；其裝置、檢修應由消防設備師或消防設備士為之。第六條管理權人應設置並維護其消防安全設備。另

依同法第九條規定，其管理權人應委託第消防設備師或消防設備士，定期檢修消防安全設備，其檢修結果應依限報請當地消防機關備查；消防機關得視需要派員複查。各個承租廠商皆須依前開規定向當地主管消防機關申報。

(四) 廠房設施管理

本標準廠房陸續有廠商進駐，為維護廠區公共安全，提高服務品質，限於本局人力與專業，爰於95年公開招標徵選合法經營保全業或大樓管理之廠商辦理清潔維護與警衛保全管理工作並成立管理中心，本案由維新保全股份有限公司得標，並於95年12月1日正式進駐。目前所提供公共區域之環境清潔維護、警衛保全管理、設施維護管理三大服務。除維護公共設施清潔維護及安全外，已陸續實施夜間戒護服務、門禁管理等措施。亦須以期提供進駐廠商更有完整的環境管理。



第一期標準廠房外觀



第二期標準廠房外觀

無名英雄—總收發文

秘書室 許妙柑

若說業務部門的同仁是打火英雄，那麼文書部門的同仁就是無名英雄，中部科學工業園區從當初的一片荒地到現在的廠房林立，是由我們的大家長楊局長所帶領的中科團隊各個發揮所長共同打拼出來的，其成員有先頭部隊也就是業務單位第一組（資訊、投資、企劃）、第二組（勞資、工商）、第三組（營建、建管）；還有會計、政風、人事以及幕僚單位秘書室所組成，而總收發文是由秘書室文書部門的一群娘子軍所擔任。

中部科學工業園區廠商的進駐必須經由業務部門招商、說明、協調、溝通、開會、審核、訂約等等過程，其間經過無數的公文往返才能定案，而當業務部門的同仁在前面衝鋒陷陣的時候，我們文書部門的人員堅守著工作崗位，隨時待命準備接手後續工作。

我們文書部門的陣容堅強，成員有劉恭霖小姐、柯秋燕小姐、楊翠萍小姐及許

妙柑小姐等，柯秋燕擔任總收文，每當有文件進來，她以精確的判斷、急速的處理把每件公文送到承辦人手中；而劉恭霖、柯秋燕、許妙柑則擔任總發文，每當各組室登記桌人員送來公文要發文或用印，我們皆以最速件處理從不耽擱，可謂馬上辦中心，且要求品質好仔細校對，為每一件公文做最嚴格把關；而楊翠萍所負責郵寄工作可說是斤斤計較，每當她在刷郵資時，每一封信件都要過磅計算郵資且仔細檢查我們三個人所發的每一封信件，找出相同的收受者併入同一封，長期下來為政府節省不少公帑。

然而業務部門的同仁所從事的較為動態，呈現的績效也是有目共睹，而我們文書部門顯得比較靜態，從事的業務可說是服務性質，但我們認為我們雖是一個小小螺絲釘，也是中部科學工業園區管理局不可或缺的重要份子。

漫談檔案管理

秘書室 盧素璧

我於 95 年 7 月 14 日從省府調進本局，報到後才知自己上班的工作為檔案管理，這對從沒做過檔管的我，著實有點擔心，因為了解自己生性迷糊，深怕每天都在尋找公文中渡過，因此每天暗暗祈禱工作一切順利。

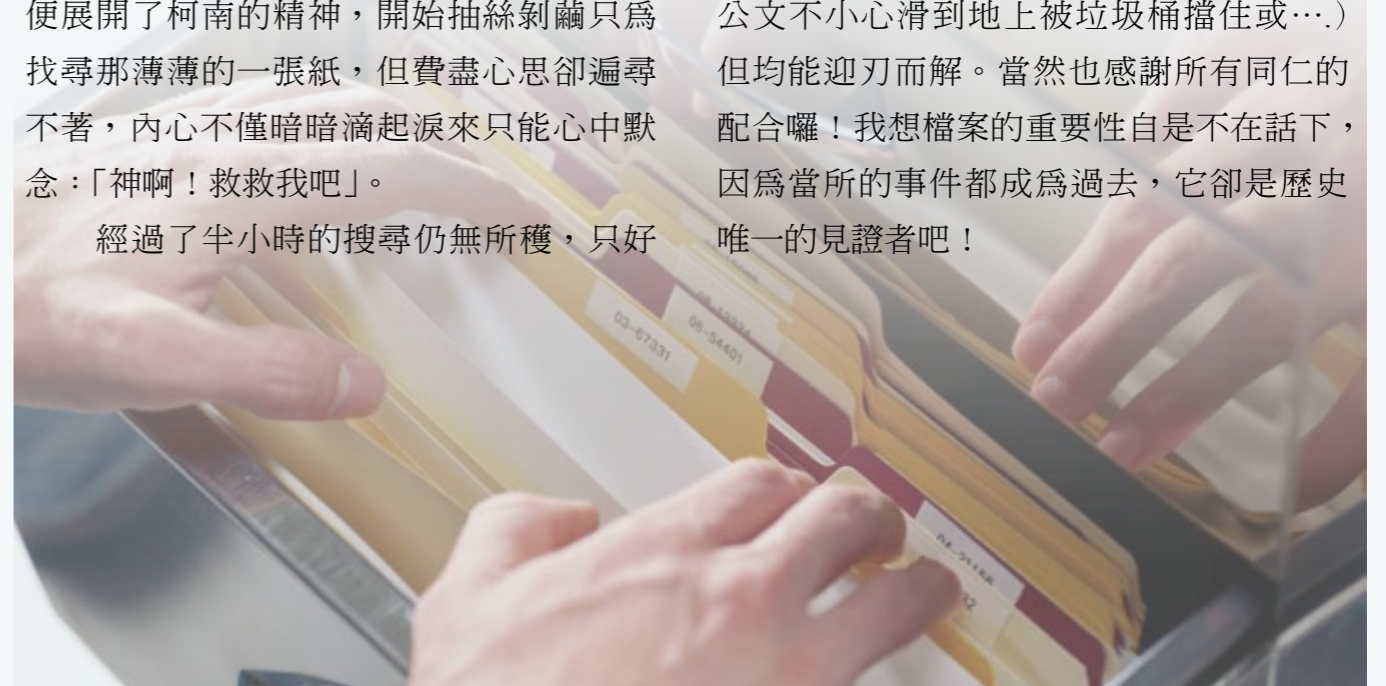
檔管工作是由彥勝大哥手上接過來的，由於他的細心教導使我在短時間內能步上軌道，但在工作中難免遇到問題，猶記得上班第沒幾天，大哥請了休假，頓時我像一隻孤鳥（請用台語發音）失去依靠，內心惶惶不安，彷彿天要塌下來了。一方面怕把公文遺失，一方面又怕歸錯檔，但第一天平安無事的度過了，第二天第三天……好像沒那麼難嗎！心中不僅高興起來，這工作難不倒我的。

誰知好景不常，第四天下午當我將公文一一送回它溫暖的窩（上架），突然發現怎麼缺了一號，腦筋頓時一遍空白，於是便展開了柯南的精神，開始抽絲剝繭只為找尋那薄薄的一張紙，但費盡心思卻遍尋不著，內心不僅暗暗滴起淚來只能心中默念：「神啊！救救我吧」。

經過了半小時的搜尋仍無所獲，只好

硬著頭皮向彥勝大哥求救了，此時只見大哥神定氣閒的安慰我別緊張，公文不會主動消失不見的，話雖如此，但心中仍是惶惶不安，首先大哥先教我如何操作電腦搜尋公文的去向，是否有 key 錯分類號，或者是張冠李戴了（紙本分類號與電腦 key 的不同），亦或是夾帶闖關成功了（於上架時送到隔壁親家去了），或是……所有可能不可能的狀況都試了，經過一番激戰，終於在隔壁發現了遺失的公文，這時心中的大石才落了下來，此時才了解大哥在指導我時一再叮嚀我，檔案的工作很枯燥乏味，必須很細心及有耐心的，且須多多了解相關規定才能工作順心，因此當頭腦不清楚時，就暫停一下，想辦法讓自己恢復頭腦清晰再繼續工作，萬一遇到狀況時也別緊張，一定可以找到的。

而後隨著時間慢慢累積，檔案管理工作越來越順手，雖然偶爾仍有突發狀況（如：公文不小心滑到地上被垃圾桶擋住或……）但均能迎刃而解。當然也感謝所有同仁的配合囉！我想檔案的重要性自是不在話下，因為當所的事件都成為過去，它卻是歷史唯一的見證者吧！



旅遊故事

今天在台中到了這個人...



姓名：陳冠宏
生日：64.06.17
服務單位：環安組
職稱：組員
學歷：中興大學土木工程系博士
考試資格：高考三級土木工程
原服務機關：經濟部水利署中區水資源局
專長：混凝土材料、支撐結構
興趣：看電影、戶外活動
成為中科管理局共同打拚的一員感言：
很高興能成為此大家庭中的一員，希望與大家共同努力，照亮台中的希望。

歡迎新夥伴 新血輪 新活力!



姓名：陳啓芳 (左)
生日：51.5.20
服務單位：營建組
職稱：技士
學歷：臺灣工業技術學院
考試資格：84 臺灣省基層乙等特考
原服務機關：台中縣大雅鄉公所
專長：土木工程
興趣：爬山
成為中科管理局共同打拚的一員感言：
個人希望能儘早進入狀況，發揮團隊戰鬥力與同仁共同努力、打拚，為國家重大建設貢獻一己之力。



姓名：周京弘
生日：61.5.9
服務單位：營建組
職稱：技士
學歷：臺灣大學農經所碩士
考試資格：84 年特種考試丙等土木工程
原服務機關：台北市建築管理處
成為中科管理局共同打拚的一員感言：
十分高興加入中科管理局，請各位先進多多指教。



姓名：林元震
生日：46 年 2 月 25 日
服務單位：營建組
職稱：技士
學歷：勤益技術學院電機工程系
原服務機關：臺灣省政府
專長：機電工配
興趣：羽球、桌球
成為中科管理局共同打拚的一員感言：
感謝本局各級長官厚愛，很榮幸成為共同打拚的成員，爾後在崗位上當盡責完成工作任務。同時祈望各位先進指導與切磋，共同為本局業務努力。謝謝！



姓名：林易儒
生日：59.7.12
服務單位：秘書室
職稱：書記
學歷：台中技術學院國際貿易科
考試資格：五等考試一般行政
原服務機關：勞工保險局
專長：溝通協調、勞保法規
興趣：休閒旅遊、閱讀、上網
成為中科管理局共同打拚的一員感言：
很高興來到這個大家庭，成為這裡的一份子，未來若有不懂之處，還盼大家多多包涵，不吝賜教。



行政院國家科學委員會中部科學工業園區管理局
Central Taiwan Science Park Administration,
National Science Council, Executive Yuan

CTSP Newsletter

發行人 楊文科
編輯指導 陳銘煌、郭坤明
總編輯 李榮藝
編輯委員 王宏元、劉明慰、陳季媛、張秀美
鐘文傳、李朝富、李淑宜、王俊傑
校對 蔡紹斌

發行機關 行政院國家科學委員會中部科學工業園區管理局
地址 42878 台中縣大雅鄉科雅路48號
連絡電話 04-25658588
投稿 E-mail:rong@ctsp.gov.tw
網址 http://www.ctsp.gov.tw
美術編輯 群御廣告 04-24222277