

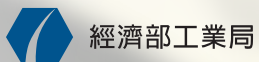


生物技術研發成果產業化技術推廣計畫

歷年成果彙編



主辦單位／



執行單位／



序

近年來生物技術的突破及商品成功發展後，讓生技產業被視為未來最具發展潛力的產業，各先進國家無不投入大量資源發展、推動相關研究及產業之開發。我國政府也將生技產業列為重點發展目標之一，在政策積極引導下，94 年行政院核定「加強生物技術產業推動方案」，作為發展我國生技產業之重要指導原則，98 年行政院擬訂「生技起飛鑽石行動方案」，規劃成立具規模的生技創投基金，吸引民間資金投入生技產業，投資國內外具有高獲利潛力的廠商，內容在於強化產業價值鏈，達到帶動生技產業的深耕及生根，加速我國生技產業成長茁壯；101 年「台灣產業結構優化 - 三業四化」及「推動中堅企業躍升計畫」等產業發展政策方向，持續建立生技研發成果產業化知識擴散及關鍵技術供需媒合交流平台，促使生技產業運用各式資源建立核心競爭力，推動生技產業鏈資訊整合提升生技產業之核心技術能力，深掘具潛力生技資優企業。

本局為促成生物技術研發成果與產業結合，活絡生物技術產業，自 2005 年起即積極推動「生物技術研發成果產業化技術推廣計畫」，以「補助企業研發資金」為方法、「促成技術移轉合作」為宗旨，透過「業界主導，政府補助」之方式，促成生技產業的技術深耕與研發創新，協助生技業者應用學研界生技研發成果，經由技術移轉合作及商品先期評估研究達成生技研發成果產業化。「生物技術研發成果產業化技術推廣計畫」自 98 年至 101 年間累計通過補助並執行產業化個案 72 件，引導業界投入研發經費達 2.4 億元，促成技術移轉合作件數 139 件，技術移轉金額達 9,200 萬元，已顯現補助輔導之成效。

透過本計畫，協助具有創新能力的業者，有機會獲得政府研發補助資金與技術的輔助，實現其創新成果。同時，促成產學合作交流，鼓勵學研界與業界進行合作，增加業界研發能力提升。透過學研、廠商及政府等三方面資源整合與合作，期以學研界優質的研發成果，落實生技新產品商業化開發，加速提升我國生技產業的競爭力。

爰此，本計畫特將 98 至 101 年個案業者之研發成果編輯成冊，期盼透過本成果彙編提供相關業者充分了解生技產業發展趨勢。未來，本局將持續扮演生技研發成果產業化之架橋工作，協助中小企業運用產學研界之技術移轉合作，擴展創新研發的成效，以開創台灣生技產業發展新願景。

經濟部工業局局長

沈榮津 謹誌

民國 102 年 12 月

目錄

細說卓越	04
------------	----

見證精銳－製藥產業

台灣生物製劑股份有限公司	09
科達製藥生技股份有限公司	16
生寶生物科技股份有限公司	23
儕陞生化技術股份有限公司	26

見證精銳－醫療器材

旺北科技股份有限公司	30
美瑞世生物科技股份有限公司	32
啟新生物科技有限公司	34
鈺泰研究創新生技有限公司	37
先進釋放科技股份有限公司	43
昕穎生醫技術股份有限公司	46
鑫堂企業有限公司	48
柏登生醫股份有限公司	51
海昌生化科技股份有限公司	54

見證精銳－應用生技

天一藥廠股份有限公司	58
利統股份有限公司	62
京冠生物科技股份有限公司	65
朝海生物科技股份有限公司	71
翔森生質能源股份有限公司	74
葡萄王生技股份有限公司	77
福壽實業股份有限公司	83

細說卓越

「生物技術研發成果產業化技術推廣計畫」依據經濟部 99 年 11 月 15 日經工字第 09903321940 號公告「經濟部協助產業創新活動補助及輔導辦法」推動執行，以促成生物技術研發成果與產業結合為目的，補助企業開發資金為方法，鼓勵業者自主引進國內生物技術研發成果，進行技術轉移及產業化，加值產學研合作，加速生技產業技術創新與轉型升級，主要聚焦於應用生技產業(生技特化、環境生技、食品)、製藥產業(西藥、生物製劑、中草藥、原料藥)和醫療器材產業(預防與健康促進用器材、體外診斷用醫材、輔具、手術與治療用醫材、診斷與監測用醫材)3大領域。

本計畫補助對象為財務健全並具研發能力之生物技術相關之製造業及技術服務業廠商，藉補助個案廠商研發經費，並透過技術委員查訪，引導廠商與專家委員面對面討論，促進生技業者應用生物技術研發成果進行技術升級與轉型，藉由密切的產學合作應用交流方式，導入產業化之成功模式，透過嚴格的計畫管控以深化技術，使業者能將研發成果成為具獲利性之企業化經營。

本計畫積極鼓勵並協助產業業者應用學研界之生技研發成果，隨著參與業者的增加，資料庫不斷累積各提案的創新模式或流程，歸納出成功商業模式或營運流程中有效的關鍵績效指標，透過研析將研發成果形成知識進行擴散，加大創新技術的應用性，引發業者追求創新動能，同時將所獲關鍵績效指標分享業界，使業界可藉由產業別指標檢視自身弱勢加以調整並建構自身之績效指標並鼓勵業者橫向跨業合作，透過異業合作的激盪，促使創新能量爆發，進而形成上、中、下游串聯的群聚效應。透過積極推廣鼓勵業界投入創新開發工作，協助學研界與產業界透過技術移轉及產學合作技術產業化，進而提升我國生技產業之競爭力。

鈺泰研究創新有限公司

負責人 / 李國鈺

成立日期 / 民國 88 年 12 月

員工人數 / 27 人

資本額 / 600 萬元

經營理念

鈺泰是一家專業研發生產各式精密過濾器的公司，本公司全心全力致力於品質優良之產品。我們也盡我們所能，不斷提高生產過程及品質的管控。

公司很幸運的自 94 年由代理銷售轉型為製造商後，營業額由台幣 49 萬穩定上升至 99 年超過 4000 萬。員工也由 5 人至目前 27 人。員工穩定的就業與不停的品質研究，才能生產品質優良穩定的醫療與實驗室精密過濾器，同時維護品質是鈺泰所有員工的責任，為客戶進行層層品質把關，使品質更優良穩定，才是病患的最大保障，也是通路商的最愛。每位員工也都存著愛護病人的愛心工作，明白了工作的真諦，工作的品質要求相對的自然而然提高了許多。而公司也有責任保障員工的就業，如此的良性循環，是與國外產品競爭的一大利器。

1 針筒過濾器技術研發計畫

技轉單位 / 中興大學

計畫緣起

目前國內無自製針筒過濾器產品，完全外購。鈺泰想使用在過濾器（洗腎用傳感保護罩）的精密加工技術，開發國內第一個自行設計生產的針筒過濾器。

- (1) HPLC 的樣品製備。
- (2) 常規 QC 分析。
- (3) 去蛋白沉澱物。
- (4) 溶解測定。
- (5) 食品分析。
- (6) 生物燃料分析。
- (7) 環境檢測樣品制備。

計畫創新重點

鈺泰自有精密加工技術及自行設計之氣密全檢，速度快、效果安全有保障；不僅可加快生產速度，降低成本，取代進口，也增加國內就業機會，促進外銷。利用定能、定位、定壓的 0.01mm 誤差精密熔合

技術，讓各式易裂材質能順利融合，達到 syringe filter 耐高壓的需求。導融線的特殊設計與過濾器結構設計、加工方式的變更，節省大量工時，降低大量成本，完成物美價廉的需求。

■ 研發成果及計畫衍生效益

計畫執行前，原公司生產主力產品為傳感保護罩。計畫執行後，即有產品生產線及增加新產品線針筒過濾器

目標項目	計畫前狀況	完成後狀況
技術狀況	產品無應用此技術	(1) 國內唯一創新技術條件應用 (2) 國內唯一親水性過濾器的技術開發
產業狀況	目前國內並無自製過濾器產品，大部分皆倚賴自國外進口	(1) 國內自行開發完成 (2) 由國外購買轉成國內採購 (3) 協助國內濾膜廠商，開發生化用濾膜

本公司於 100-101 年陸續設計開發 25mm 及 50mm 各式過濾器產品，100 年 4 月份已開始實施 ISO9001 及 IS13485 之課程訓練，於 101 年 2 月份通過認證，近期也將規劃 GMP 申請，對未來產品內、外銷更有幫助且讓公司系統更上軌道，對於

公司重要成果：

① 重要投資

精密 28K 熔合機一台（廠商新開發）。
濾膜廠轉投資洽談中。

② 開創新事業

新設立過濾器銷售公司一家。

③ 降低生產成本，引進濾膜新供應商，經品質測試合格，降低目前量產過濾器成本約 5%。

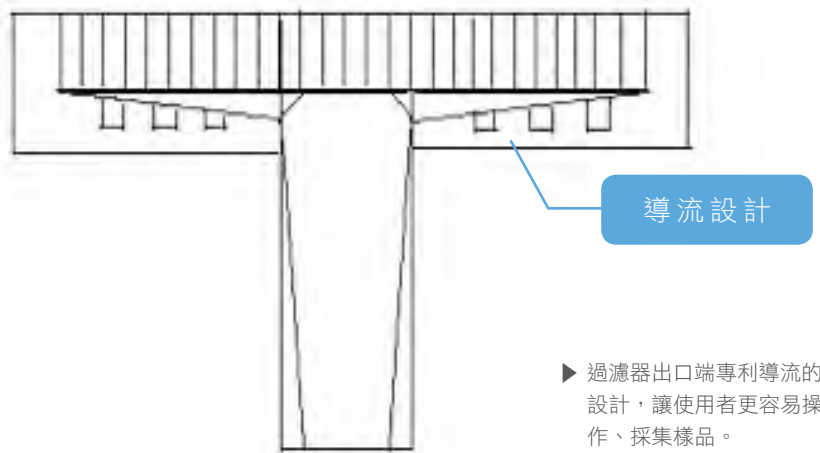
整體競爭力也將提高。100 年 6 月份購入新廠房，新廠房將規劃十萬等級無塵室，生產流程及動向也將重新規劃，於 101 年 2 月份完畢開始生產製造。並於 101 年 2 月通過 ISO13495 與 ISO9001，生產製造依標準化流程進行。

④ 增加就業人數，增加就業人數 6 人。

⑤ 提升技術層次，新建立親水膜之精密加工技術。

⑥ 提昇市場佔有率，使用自有專長研發，研發國內尚需依賴進口的產品，未來市場佔有率也漸漸提升中。

■ 新產品、新專利簡介



■ 專案執行重要心得

因過濾器本身精密需求度高，故在開發過程中無論是模具改良、塑膠射出，容易遭遇許多困難，例如，塑膠材料物性及化性不同將影響射出品質。但藉由研發過程的資料蒐集、問題的解決及知識的整合，使得公司內部所有參與人員在開發過程學習到模具及射出知識。在濾膜的認識與應用，除了在中原大學薄膜發展中心的指導下，及網路上資料搜集，讓公司員工充份了解濾膜種類、材質及實際運用情形。

另外，在加工過程不同頻率熱熔合機等的運用及如何利用彼此間的特性，結合而成精密過濾，讓公司、員工及共同參與廠商受益良多。

鈺泰公司在此計畫下，才能與學界（中興大學農藥殘留檢驗中心）做更緊密的結合達到客戶所需的檢測，教授們對產品與製程的要求與意見是我們寶貴的參考，計畫查核點的控制讓公司鞭策在時效內完成，更多的員工參與研究開發此產品，達到全員知識與技術提升。

2 各式針筒過濾器技術研發計畫

技轉單位 / 中興大學、財團法人紡織產業綜合研究所

計畫緣起

本公司為全台唯一研發傳感保護罩及針筒過濾器廠商，具備濾膜、精密模具、高分子材料、精密融合機、創新檢測方法等知識技術能量。技術先期開發 13mm 針筒過濾器後，已有大型通路商急欲代理，

通路商也希望鈞泰能研發各式產品，配合市場多樣化需求，讓通路產品多樣化，且公司的生產線更完整，提高競爭力，增加就業率，未來取代進口，促進外銷。

計畫創新重點

直徑 13mm 過濾器	<ul style="list-style-type: none">(1) 出口端專利導流設計，讓使用者更容易操作。(2) 後端檢測上，增加下游顆粒分析等過濾器完整性測試以確保產品可靠性。(3) 外觀 - 刻印功能性，增加產品識別度。(4) 由試驗模具精進為量產模具，生產速度擴增 4 倍。
直徑 25mm 過濾器	<ul style="list-style-type: none">(1) 過濾面積加大，流量增加，精密加工難度增加，熱融合機模具加大設計。(2) 精密模具圖面改良設計。(3) 2+2 穴之精密模具設計加工。(4) 外觀 - 刻印功能性，增加產品識別度。
直徑 50mm 過濾器	<ul style="list-style-type: none">(1) 過濾面積加大，精密加工難度增加，熱融合機模具加大設計。(2) 精密模具圖面改良設計。(3) 1+1 穴模具設計加工。(4) 外觀 - 刻印功能性，增加產品識別度。(5) 多功能接頭設計，適合更多不同客戶使用。

■ 研發成果及計畫衍生效益

① 重大投資：

- ▶ 購入新廠房，建立 10 萬等級無塵室於 101 年 2 月份完工。
- ▶ 精密 20K 融合機二台。
- ▶ 精密模具三組：13mm4+4 穴模具、25mm2+2 穴模具、50mm1+1 模具。
- ▶ 直熱式泡殼機設計：13mm 與 25mm 過濾器滅菌包裝用。
- ▶ 購入新印字機台移印機：13mm 與 25mm 過濾器印字用，生產速度增加。
- ▶ 目前正規劃，13mm 8+8 穴包環過濾器量產模具、25mm 8+8 穴包環過濾器量產模具及立式射出機台之投資。

② 提升技術層次：

- ▶ 利用自有專長研發國內尚需依賴進口的產品，市場佔有率漸提升中。
- ▶ 自行研發新產品檢驗制度建立：氣密、耐水壓、汽泡點測試等。
- ▶ 規劃新增包環過濾器及立式射出機台，包環過濾器圖面設計技術提升及增加嵌入式射出技術，產品不僅不用經過熱融合機黏合，直接組裝於立式射出機台嵌入式射出，與原本熔合產品比較下功能性不影響且外觀更美觀。

③ 增加營業額：

- ▶ 產品已完成，預計今年可增加年營業額 5-10% 左右。目前規劃開發 13mm 與 25mm 二組量產模具及立式射出機台，預計可增加營業額 2% 左右。

④ 增加就業人數：

- ▶ 公司於 100 年 3 月員工人數 30 人，至今 101 年 6 月已增加至員工人數 40 人。

■ 新產品、新專利簡介

- ① 針筒過濾器新型專利，專利字號新型第 M417540 號。
- ② 針筒過濾器新式樣專利，專利字號新式樣第 D146280 號。
- ③ 針筒過濾器大陸實用新型專利，大陸專利字號 ZL2011 2 0250350.5。



▶ 50mm 空氣過濾器：多功能接頭設計，適合更多不同客戶使用



▶ 13mm 針筒過濾器：出口端專利導流設計，讓使用者更容易操作



▶ 25mm 針筒過濾器：過濾面積加大，流量增加；外觀上刻印功能性，增加產品識別度

■ 專案執行重要心得

鈺泰進駐國立中興大學，創新過濾器後端檢測項目設計（過濾顆粒分析、殘留體積測試、HPLC 溶出物測試），結合產業界與學術界能量技術之交流，增加各方之知識，持續開發各式液體及空氣過濾器，將運用範圍從實驗室擴展至醫院，讓台灣能夠整合自有優良技術，創造出媲美歐美之產品。

跨越未來

生技產業為創新研發與價值創造兼具之高附加價值產業，現已成為各國積極推動的重點產業項目，預計未來對於經濟的永續發展將扮演重要角色。101年我國生技產業營業額為新台幣2,630億元，較100年約成長9.4%，我國民間生技投資金額達到新台幣395.32億元，已連續3年均為2位數成長，對提振我國生技產業營業規模將大有助益。截至102年9月底，我國上市櫃生技公司家數已有75家，尤其是具有新藥進入臨床試驗之研發型生技公司，或是具特色產品之生技公司大量增加。

我國生技學研單位技術實力有目共睹，本局「生物技術研發成果產業化技術推廣計畫」即是鼓勵業者自主引進學研創新技術，加速研發成果產業化，創造價值，提升業者競爭力，計畫自98年至101年間，已促成生技產業化商品168項(含衍生商品73件)，政府補助研發經費1.3億元，引導業者投入研發經費2.4億元。獲補助72件個案計畫，內含139件技術移轉(含委託勞務、委託研究)，技轉金額已達9,200萬元，即有效利用資源，促進產學研之發展。


表一 本計畫量化效益


年度	98年度	99年度	100年度	101年度	合計
申請廠商	49件	49件	49件	23件	170件
投入廠商	19件 P1~5件 P2~14件	22件 P1~22件	22件 P1~14件 P2~8件	9件 P1~9件	72件 P1~50件 P2~22件
期刊論文	研討會論文12篇	期刊2篇 研討會論文7篇	期刊4篇 研討會論文9篇	無	共34篇
人才培育	共169人次	共401人次	共636人次	共80人次	共1,286人次
智財權	▶專利獲得5件 ▶商標權獲得9件	▶商標權獲得1件	▶專利獲得6件 ▶商標權獲得1件	無	▶專利獲得11件 ▶商標權獲得11件
技術移轉 (技術購買、委託勞務、委託研究)/金額	48件 40,840千元	30件 11,902千元	54件 36,836千元	7件 2,363千元	139件 91,941千元

國家圖書館出版品預行 (CIP) 編目資料

生物技術研發成果產業化技術推廣計畫歷年成果彙編 /
經濟部工業局，財團法人中國生產力中心編輯。 -- 初版。 --
臺北市：工業局，民 102.12
面；公分
ISBN 978-986-03-9455-9(平裝)
1. 生物技術業 2. 個案研究
469.5 102025291

生物技術研發成果產業化技術推廣計畫歷年成果彙編

出版日期：中華民國 102 年 12 月
發行人：沈榮津
編輯者：經濟部工業局、財團法人中國生產力中心
出版機關： 經濟部工業局
台北市信義路三段 41-3 號
TEL：(02) 2754-1255 / FAX：(02) 2704-3753
<http://www.moeaidb.gov.tw>

執行單位： 財團法人中國生產力中心
新北市汐止區新台五路一段 79 號 2 樓
TEL：(02) 2698-2989 / FAX：(02) 2698-2976
<http://www.cpc.org.tw/>

專案計畫辦公室：
台北市大安區信義路 3 段 41-2 號 4 樓
TEL：(02) 2325-3611 / FAX：(02) 2709-0531
<http://proj08.ekm.org.tw/CB/Web/default.aspx>

本書同時登載於專案計畫辦公室網站，網址為
<http://proj08.ekm.org.tw/CB/Web/default.aspx>，另有光碟版。

展售處：
國家書店
台北市松江路 209 號 1 樓
TEL：(02) 2518-0207
<http://www.govbooks.com.tw/>

五南文化廣場
台中市軍福七路 600 號
TEL：(04) 2437-8010
<http://www.wunanbooks.com/>
GPN：1010203010
ISBN：978-986-03-9455-9
版次：初版
定價：新台幣壹仟元整

著作權利管理資訊：
經濟部工業局保有所有權利。欲利用本書或部分內容者，
需徵求經濟部工業局同意或書面授權。

聯絡資訊：圖書室 (02) 2754-1255#3916