

農科園區 打造台灣的中草藥產業價值鏈

文圖 | 林如怡・陳建斌 屏東農業生物技術園區籌備處

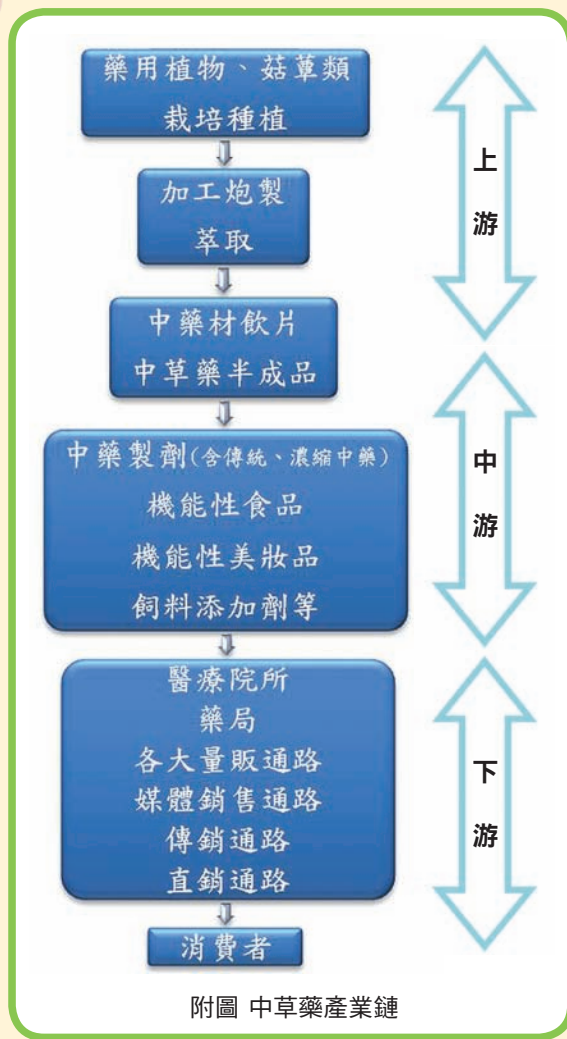
自從科學中草藥開發上市，中草藥產業便躍入了新的紀元。這項躍進，不僅代表一般人使用中草藥的習慣產生革命性的差異，也衝擊著西藥產業。歐美國家自 20 世紀以來，也積極向「植物藥」的領域探索，使得中草藥具有「養生」概念的相關產品產值預估全球已高達 600 億美元，且每年以 10% 以上的幅度快速成長。

中草藥的產業背景

中草藥在全球主流醫藥市場上逐漸嶄露頭角，為台灣最具有發展利基的農業生技產業。中草藥除了在現代醫學上朝向更科學化的方式發展，其衍生的應用範圍也朝向生活化的多元性商品開發。中草藥的商機何在？相關聯的上下游產業有哪些？我們可以試著透過產業鏈一一解析。

一. 上游的原料供應：栽培中草藥的農戶為原料供應者，然而，限於土地資源及氣候土宜，台灣自產的中草藥作物種類及數量均不足以供應市場需求，目前台灣所使用的中草藥原料絕大部分來自進口（以中國大陸為大宗）。因此，從事中草藥進口的貿易商也屬於供應原料的上游產業之一。值得一提的是，近來大眾對於來自大陸的食品原料均懷著高度疑慮，亟需有公信力的檢驗單位針對重金屬、農藥殘留等部分加以把關，

使得原料供應的上游產業更形縝密。生鮮的中草藥再加工製成半成品及商品化的過程，須要有熟諳炮製技術或擁有成熟萃取技術的業者加入，此外，因製程繁複，技術的研發往往是成就產品加值化的利器。這些製造過程通常會在合格的藥廠或食品廠進行，並吸引具有生技專長的技術人員投入製程研發及半成品之生產。





二. 中游的加工製造：將中藥飲片或中草藥半成品商品化的製程為決定終端市場的關鍵。同樣的原料或半成品因製程技術的差異，將影響產品的品質。同一種原料因製成的劑型不同將改變市場需求的客層；同樣的原料因添加的基質改變，其功能訴求可能丕變。中草藥將可製成中藥製劑（含中成藥 OTC 及科學中藥）、機能性食品、機能性美妝品、飼料添加劑等產品。這些產品的使用者從一般民眾擴展至農飼畜禽，產品型態也包含固態及液態，中草藥產品的多元性可見一斑。

三. 下游的行銷推廣：中草藥商品的行銷通路因商品最終樣貌的多元化而與時俱進。除了傳統中藥製劑的中藥房外，非實體店面的電子商務通路、媒體傳銷、直銷網絡都是現代消費者接觸這類商品的管道，甚至以提供現場烹煮的藥膳補品也可以和休閒觀光產業搭配，帶動中草藥銷售的終端商機。

中草藥產業鏈的加值化

位處南台灣屏東的農業生物科技園區（以下簡稱農科）以發展高值化農產業為目標，自 95 年 12 月正式開園營運以來，持續引進農業生技相關產業進駐，包含科技中草藥、機能性食品及生技美妝品、生物性農藥及肥料、動植物病蟲害檢驗試劑、水產種苗及周邊產品、動物疫苗、種畜禽及無特定病原動物及產品、生技服務、植物種苗及產品等。其中以中草藥相關產業為數最多，迄 98 年 9 月已有 24 家園區進駐企業從事中草藥之作物生產管理、炮製加工、萃取技術

研發、產品劑型開發、行銷等相關產業，中草藥的產業聚落已然成形。

如何織造聚落間的網絡？如何啟動產業鏈的運轉，使研發、製成、行銷能匯聚成熱流灌注於龐大的市場？農科園區不僅備妥 233 公頃的土地讓企業進駐落戶，更積極從上游的原料供應、中游的產製技術及下游的市場行銷等關鍵樞紐進行催化策略，持續推出「衛星農場補助計畫」、「農業生物科技園區促進園區事業研究發展補助計畫」及與電子商務網站、農會販售店面取得契約合作方式，輔助農科園區企業提升產業競爭力，使中草藥產業價值鏈更形堅固。

農科園區為輔助園區企業能獲取品質穩定之原料來源，推出「衛星農場補助計畫」，對於和園區事業有契約合作的農民團體予以補助，讓生產中草藥原料的農民團體能提高和園區事業合作意願，也確保產業鏈上游的原料供應部分能穩固鏈結。

中草藥的有效成分萃取及加工炮製需要精密的儀器及精確的技術，市場的需求與拓展也需要新型態產品開發的配合。研發部分的經費支出向來占生技公司營運成本相當高的比例，為了協助企業突破技術門檻，鼓勵企業朝向開發高值化產品努力，「農業生物科技園區促進園區事業研究發展補助計畫」即是鼓勵企業透過產學合作或自行研發的方式，加強投入產品的研發，而由農科園區酌予補助研發所需的相關經費。研發成果運用於中游的製程作業，其效益將以新產品的附加價值具體展現，對下游市場的拓展也有相當關鍵性的影響。

中草藥產品具有多元性，其行銷管道

亦隨之與時俱進。除了另有法令規範的藥品（如中藥製劑），有其特定的銷售管道（如醫療院所及藥局）外，大多數的中草藥產品皆能由消費者自行購得。產品市場的拓展及行銷管道的建立是決定產品銷售量的手段，而銷售量的多寡即是該項產品成功與否的成績單。此外，農科園區也帶領業者一同迎向國際市場，透過每年參加國外生技及機能性食品原料等大型國際級展會，使得業者能實際感受全球市場的脈動，並得以直接與國外同業代理商面對面接觸，取得產品境外銷售的機會。

產業價值鏈的運轉需要上中下游的相關企業齊心運作，農科園區透過上述各項措施來協助推動，期望能扮演潤滑油的角色，使中草藥產業能因順暢的運轉合作模式淬煉出更高的核心價值。上述的輔助措施，替園區的中草藥企業打開了層層關卡的方便之門，而如何策動企業間攜手並進，則是產業價值鏈實際運轉的潛在動力，也是上下游企業鏈結的另一項關鍵。

台灣中草藥研製銷同盟策動中草藥企業攜手並進

為激發中草藥產業聚落發揮最大功能，農科園區近年來持續引進鄰近學術單位之研發能量，積極促成多項產學合作計畫。隨著進駐農科的企業數量增加，為匯集更強之研發能量，以協助進駐企業提升核心技術，農科結合了南台灣的大專院校，於 97 年 1 月創組「中華民國農科園區產學協會」（以下簡稱農科產學協會），正式成為農科園區進駐企

業與學界之媒合平台。

農科產學協會的成立營造農科園區企業的團結氣氛，農科的中草藥相關企業逐漸凝聚共識，倡議採策略結盟方式，以資源共享及技術互補強化各企業之營運競爭力，攜手解決現有原料供應、研究開發、加工製造及行銷通路等瓶頸，並透過農科的平台，結合各界資源，期以分進合擊的分工模式，建構台灣科技中草藥產業鏈，開創出全新的產業共榮共利營運模式，進而促使台灣成為全球中草藥產業核心重鎮。農科的中草藥產業聚落再輔以農科產學協會的助力，98 年 4 月農科產學協會之「台灣中草藥研製銷同盟」（Taiwan Botanical Product Industry Union，簡稱 TBP）隨之因應成立。

「台灣中草藥研製銷同盟」的任務在協助整合農科中草藥相關企業，建構中草藥之上中下游產業價值鏈，並依該價值鏈特性，分原料供應、技術開發、檢驗認證及產銷合作 4 組，各組工作重點如下：

一. 原料供應組：結合各地農業改良場就上開中草藥材建立組培苗供應體系及 GAP 栽植標準作業流程，並選定園區企業有共同需求且能在南台灣種植之中草藥材，統籌與農民團體洽談契作事宜

二. 技術開發組：針對可發展為健康食品、植物藥、化粧品或飼料添加物之潛力產品，協助廠商進行初步可行性評估並建立合作研發架構，洽請同盟成員共同參與研究開發。

三. 檢驗認證組：整合屏東科技大學及大仁科技大學等健康食品檢驗機構，以及屏東基督教醫院、高雄醫學大學附設醫院等臨床試驗機構之資訊，提供園區企

業進行涵蓋動物實驗及人體臨床試驗等之產品確效驗證及健康食品登記查驗事宜。

四. 產銷合作組：就發酵、萃取、乾燥等機器設備，建立各項專業設備代工或租借使用資訊平台，以資源共享方式避免資金、設備的重複投資。並撮合同盟成員，相互委託行銷，以具綜效的團隊方式強化市場滲透力。

中草藥研製銷同盟成立，強化了產業鏈運作的合作精神，能確實建立起中草藥產業聚落的網絡關係，使農科的中草藥產業鏈落實運作。

農科園區的中草藥產業發展願景

農科園區是全台灣唯一的國家級農業生物科技園區，背負著提升農產業轉

型及再造農業新境的使命，向來以提升農民收益、創造農產業高值化效益為發展方針。如何擺脫傳統一級產業的微利窘境，轉型為新創價值的產業形象，是台灣眾多對土地懷抱情感的農民急於尋找的答案。中草藥產業衍生自華人故有的食補文化，而逐漸發展成預防醫療、保健養生的潮流，也潛藏著農業發展的新契機。

農科園區期望能藉由各項措施的輔助及台灣中草藥研製銷同盟的運作，發揮磁吸效應，吸引更多中草藥同業進駐農科，使得農科成為台灣中草藥產業之發展重鎮，進而加速推動台灣中草藥產業的蓬勃發展，並運用在地具特色中草藥原料及研發技術優勢，占有全球中草藥市場之一席之地，型塑中草藥為世界新興之「綠金」生技產業。 

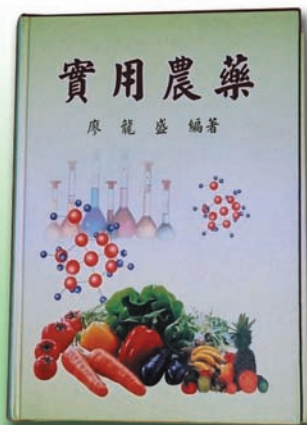
最完整 全新的唯一農藥書籍

實用農藥

定價：2200元

作者：廖龍盛

主要內容：含緒論、農藥分類、生物農藥、農藥混合、毒、毒理、安全合理使用、使用範圍與方法均有詳細介紹。包括殺菌劑、殺蟲劑、殺蟎劑、殺線蟲劑、殺鼠劑、除草劑、植物生長調節劑、引誘劑、忌避劑、拒食劑、微生物殺蟲劑、昆蟲生長調節劑、殺軟體物劑、殺藻劑、雜類及農藥補助劑等，共50餘大類，530多種農藥。



豐年社 台北市溫州街14號

電話：02-23628148分機30或31 傳真：02-83695591

郵撥00059300財團法人豐年社 (郵購另加掛號郵資60元)