



農業的跨界創新

從科技革新 邁向大健康時代的新農業

前友達光電總經理、微熱山丘執行長、現任天來創新集團董事長陳來助，從半導體面板業跨足烘焙事業，以其科技管理背景長才，將來自台灣的鳳梨酥推向國際，如今他更一舉投入新生活產業的開創，期待以科技思維，整合醫、食、農三要素，布局未來即將來臨的大健康時代。

口述／天來創新集團董事長陳來助 整理／黃柏軒

台灣的產業指標以30年為跨界，1.0以農業發展為主，2.0技術升級，以科技業為導向，下一個階段是3.0的時代，將會是 $1.0+2.0=3.0$ 的新產業時代，以農業而言，也就是農業結合科技，翻轉成為新農業的契機。

以鳳梨酥為例，土鳳梨製成的鳳梨酥是農產

加工品的一種，但在新農業的時代中，不再僅是傳統耕種、生產加工的過程，而必須翻轉觀念，鏈結成為新的產業模式。

在這個理念下所發展的新農業，關鍵就在於「不要把農業只當成農業看」，而是革新傳統觀念，一改過去2.0時代追求降低生產製成本（Cost



當產業導入新的思維與觀念後，亦帶動其嶄新生命力，農業不再只是古老的一級產業，甚或是二級手工加工業，而是**強調精準知識的科技業**。

天來創新集團董事長 陳來助

Down) 的作法，注入科技管理的思維與技術，思考如何把原本1塊錢的產品，做到100倍的價值。

從鳳梨的故事開始說起

微熱山丘所採用的土鳳梨便從契作種植開始做起，以保障農民的收入。契作的方式引發產業正面的回應，因為農作的收成獲得保障，吸引年輕人回鄉投入農業，為產業注入新血，農民也可以將多餘的時間與心力放在育種、耕種技術的鑽研上，研發改良出更高品質的鳳梨，一舉改變產業生態。

當科技的觀念注入之後，產品加工也開始尋求更精準的定位。在製作鳳梨酥內餡時，難免殘留易影響口感的鳳梨子，傳統多以人力在悶熱的烘焙廠中進行揀選，相當辛苦又耗時。當時在工研院的協助下，針對此問題需求研發「產業機器人自動化揀選技術」，運用視覺動態導引功能，讓機器人可在熱燙的鳳梨醬中，準確地揀選鳳梨子與其他雜質，不僅節省人力，也大幅提升揀選良率。

一旦技術與觀念開始革新之後，就可以進一步發掘產品新價值，創新產品。例如低溫萃取技術成熟後，可自鳳梨莖中萃取出高濃度、高活性的酵素，製作成具備胃腸保健、過敏調養、清創傷口等保健醫療功能的鳳梨酵素，以色列一家公司便將台灣生產的鳳梨酵素開發成醫療級用藥，以其所蘊含的去痲酵素治療三級燙傷。

此外，在循環經濟及全物利用的趨勢帶動下，鳳梨可運用於更多元的領域，例如在工業上，可製成植物纖維補強複合材料、生態建材、3C產品外殼；亦可作為紡織、造紙及包裝材、清潔美容保養品等民生用品；且鳳梨本身為生質燃

料的一種，也可當作綠色能源使用。

當農業進入大健康時代 醫食農的整合

當產業導入新的思維與觀念後，亦帶動其嶄新生命力，農業不再只是古老的一級產業，甚或是二級手工加工業，而是強調精準知識的科技業。這是一場跨界合作的升級戰，科技不僅可以提升農業生產力，更是全面提升產品的價值，迎接未來大時代的挑戰。

未來大時代有3個挑戰，超高齡社會、孤單社會、肥胖社會。當人類壽命愈來愈長時，對於食安、健康的需求將會愈來愈浮現，因此，這是翻轉農業，迎接需求端革命，大步邁向大健康時代的轉捩點。

在新竹科學園區整建老建築所開設的「車庫餐廳」，便是一次從農場到餐桌的革命。餐廳烹製的美味料理，皆來自地方小農運用科技於所生產的安心食材；餐廳亦運用科技管理方式，統計消費端的來客量、點菜率等數據，建立大數據資料庫，作為更具效率的行銷策略分析。此外，現場也販售料理中所使用到的食材，直接由消費端支持生產端，鼓勵其繼續生產好食材，形成良善的循環，實踐新農業結合新零售的創新產業模式。

當從產地到餐桌的產業鏈串聯之後，便會逐漸朝大健康時代下的醫食農整合的趨勢發展。因應人類壽命的延長，對於農業生產的需求不再只是吃得飽，更要吃得安心與健康。生活產業由食、衣、住、行、育、樂的層面擴大，「醫」與「養」將會成為八大「新生活產業」之一，結合科技的新農業，將會成為支撐樂活與安老精準保健需求的核心，這將會是農業未來可望創新產業模式的趨勢！■