

科技業進軍農業2〉新金寶集團

# 用無塵室規格種蔬菜 最具未來性的投資

台灣農業和高科技發展均獨步全球，結合二者，發展出具有未來競爭優勢的商業模式，是許多科技大廠正在默默進行的重大投資。

文 / 王怡蓁

**戴**起白色立體防塵口罩，套上半透明乳膠手套，穿起密不通風的連帽連身無塵衣。在進入金寶生物科技的植物工廠前，這樣做還不夠，不但手套要用RO逆滲透水再次清潔，還要在無菌吹風箱轉幾圈，才算是合格。

「我們是用標準化流程，以最嚴格的工廠管理程序來經營植物工廠，目標是做到世界第一！」穿著米白背心、47歲的新金寶集團執行長沈軾榮，指著玻璃窗內綠意盎然的蔬菜自信地說。

從四年前開始投入研究，目前自有品牌「金寶活蔬」已經做到月產3萬3000株。生產包括高苣、羅勒等多種蔬菜，與單價更高的冬蟲夏草。標榜無農藥可以免洗即食的金寶活蔬，不但已打入西華飯店、國賓飯店、三二行館等，招募會員不到一年，已突破500人大關。

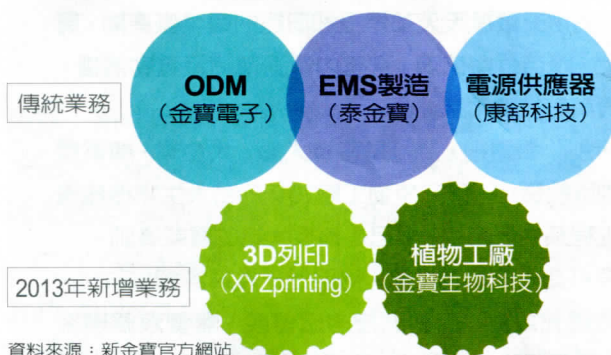
雖然定價高達1公克1元新台幣，是一般有機蔬菜的三到十倍，仍吸引如微風廣場少奶奶孫芸芸、張忠謀夫人張淑芬等貴婦豪氣埋單。目前金寶在深坑占地200坪的一、二期廠生產的蔬菜，已供不應求，預計明年中要增闢三期廠，把產能再增加。

## 農業結合高科技 克服環境問題

「高科技與農業結合，非常有未來性！」沈軾榮篤定表示，氣候變遷造成農業環境改變，加上土地、水源汙染，使得糧食短缺日益嚴重。以人工控制植物生長環境的能力，愈來愈重要。

四年多前，沈軾榮受日本客戶之邀，參觀LED

## 新金寶集團經營業務



## 金寶生物科技

成立時間 2013年

董事長 沈軾榮

員工 22人

經營成績 植物工廠月產3.3萬株作物，打入西華飯店、國賓飯店、三二行館等

燈取代日光的植物工廠，給了他很大的啟發，若能將台灣最引以為傲的高科技管理能力，搭上台灣深厚的農業基礎，很有機會開出一片天。

回到台灣後，行動迅速的沈軾榮即成立「生物科技專案小組」，一方面請教台大生物產業機電工程學系主任方煒等人，同時積極招兵買馬，大舉往科技農業進軍。2011年1月，月產3000株的一期廠即告完工，並在2個月後開始收穫。

由於一期廠成果不錯，2012年6月再接再厲蓋

## 植物工廠的幕後推手 台大教授 方煒



換上連身無塵衣、膠鞋、戴上口罩，洗手消毒，全副武裝，拜訪這座位於台灣大學農學院屋頂上的植物工廠，就像要進晶圓廠一般嚴格。不管外頭是溽暑嚴寒，植物工廠裡天天都是風和日麗的蔬菜盛產期，層架上，綠苗鮮嫩欲滴，空氣中飄送薄荷及羅勒清香，嬌貴草莓結實累累。

可別小看這裡，這可是科技大廠、大企業，揮軍農業的取經寶地。研究植物工廠20年的台大生物機械機電工程系主任方煒，早已是科技大老的農業導師。

要打造一座植物工廠，得上十幾項跨領域科技，包含燈光設計、自動調控的溫溼度、營養液循環系統，各式紀錄感測設備，正是高科技結合農業最高境界，讓不少科技業大老驚為天人。

幾年前，台達電創辦人鄭崇華領著十位高層主管來考察，回去後馬上投入植物工廠設備研發；金寶集團執行長沈軾榮也曾來見習，還延攬好幾位方煒的徒弟加入金寶。

雖然投入植物工廠並不便宜，要打造一個月產1000株菜的工廠，要千萬台幣以上，但方煒直白地說，跟筆電代工高資本投入，毛利卻只有2~3%相比，高科技種菜，至少有二位數高利潤。（鄭婷方）

了二期廠，把產能提升十倍。從僅限員工訂購，到擴大招募會員，強調鮮採直送宅配到府。

「用宅配，是因為最新鮮，從採收到消費者手上是直線距離，」金寶生物科技協理張宏育笑著表示，金寶銷售的蔬菜保留了根部，消費者收到菜再拿去種都還能活，不負「活蔬」之名。

說金寶的植物工廠以五星級規格打造，並不為過。種子由荷蘭進口，先在美國做營養處理，找出發芽率最高的「優等種」。在持續錄影監控的密閉溫室中，井然有序的翠綠作物，照的是經過調整波長的LED燈，吸收添加食品級營養液的RO逆滲透純水，呼吸的是24小時UV殺菌的空氣。從播種、水耕、收成到最後包裝運輸，依照最佳標準流程。每週作物還送至專業實驗室檢驗，確認生菌數、大腸桿菌、硝酸鹽等是否合標準。

### 採高規格種植 環節滴水不漏

「就是要做到每個環節都滴水不漏，才能保證不出問題，」沈軾榮眼神堅定的說，最初公司曾考慮在土地廣袤的泰國北部，做大面積有機農園，然而考量到即便管理人手充裕，地表的土壤、吹拂的空氣、天上落下的雨水、與地底連通的地下水等，都沒辦法做到100%控制，於是決定改走「無塵室」型的植物工廠。

以管理角度看，人工環控確實能保障品質，不過由經營的角度看，即使產品為高單價的特殊作物，走「高規格」路線的科技農業要能回本，絕非短時間能達成。金寶生物科技總經理俞行瑾不諱言，起初專業研發實驗室造價就要5000萬，廠房建置、系統建立、設備添購等，加總超過1億5000萬台幣。此外20多員工中有一半擁有碩博士，人事成本也不容小覷。

沈軾榮回憶，當他第一次拿植物工廠計畫，和岳父、金仁寶集團董事長許勝雄討論時，許勝雄



並未立即應允，而是蹙起眉頭問：「這到底有沒有辦法賺錢？」沈軾榮坦白表示，植物工廠在獲利模式上仍有待突破。現階段他不全然以「做生意」角度來經營，而是當作集團未來擁有獨步全球技術的一項投資。

### 不賣設備 賣整套經營know-how

迥異於許多同樣投入植物工廠的同業，打的是設備銷售的主意，他說金寶堅持不賣設備，而是要賣整套經營know-how，「賣植物工廠設備，和賣塑膠成形機的概念是完全不同的。」

也因此，金寶把主力放在後端整廠銷售上，計劃未來將技術與經營模式，搬到中東、俄羅斯、加拿大等氣候極端、作物生長不易的國家，大量複製。「植物工廠是在當地生產，至少在碳足

跡這一點就比進口蔬菜強，」沈軾榮表示，因應「全球在地化」，明年金寶活蔬就會設立第一個海外據點，未來在全球的拓展會更加積極。

如今不僅沈軾榮一家五口都愛吃自家的活蔬，許勝雄也成為金寶活蔬頭號支持者，時常向媒體及朋友推廣。「吃久了活蔬，吃其他農法栽種的蔬菜，會很不習慣，」嘴巴被養刁的沈軾榮說。

近年來，食安問題層出不窮，讓民眾對食安重視度大幅提高，也帶動植物工廠無毒作物的需求成長。「台灣民眾接受速度，超越我的想像，」他表示，原本以為消費者要花十幾年才能接受，沒想到在食安風暴下，無污染的保證成為強大購買誘因。而起初抱怨「太貴」的聲音，也逐漸消失。「很顯然，民眾愈來愈認同『安心』的價值，也願意為它付出，」沈軾榮有感而發。G