

養豬場轉型 贏國人認同

撰文 | 畜牧司 陳宜孜



轉型升級下的現代化畜舍，翻轉傳統養豬場畜舍老舊問題，新式的畜舍接受度大幅提升。

前言

隨著全球對環境問題的關注日益增加，各國都在積極尋求可持續發展的策略。臺灣養豬作為農業的重要項目，毛豬產值自78年起，即已超過稻米，迄今仍為農產品單項產業第1位；就產業面而言，養豬產業占我國畜牧領域近4成產值，但面臨著傳統養殖方式所帶來的諸多挑戰，包括環境污染、動物福利及市場競爭等。因此，養豬場的轉型升級已成為必然趨勢，這不僅是產業的革命，更是承載文化傳承與推動經濟發展的重要使命。

本部自110年推動養豬場轉型升級已近4年，迄113年底已經有2,146場牧場悄然改變，影響約407.6萬頭豬隻的居住環境與飼養管理得到提升。這一系列改變不僅體現在生產效能上，也反映在環境永續與社會認同上。隨著新生代豬農的發聲，展現了轉型升級的成效，使得養豬新世代對這一行業充滿信心，願意接棒繼續發展。

傳統養豬場面臨挑戰

近年來，臺灣養豬產業確實面臨諸多挑戰，包括傳統畜舍老舊、廢水處理效能不足、臭味影響鄰里，以及廢水污染河川等問題，加上極端氣候與勞動力短缺，進一步衝擊產業發展與形象。在市場競爭方面，隨著消費者對肉品品質要求的提升，同步面臨進口豬肉的挑戰，因此，養豬場的轉型升級不僅是優化生產環境，更是提升整個產業的競爭力和可持續發展的關鍵，所以豬農紛紛在農業部的輔導與鼓勵下開始展現改變的決心，投入更多心力與資源，為產業永續奠定堅實基礎。

養豬場轉型升級措施與成果

為協助臺灣養豬產業接軌國際積極轉型並應對前述各項挑戰，本部透過110 - 113年「因應貿易開放養豬產業全面轉型升級計畫」，結合產官學研各界力量，整合多方資源，透過技術輔導與資金支持，幫助養豬場進行現代化改

造，策略性組建養豬專業輔導團隊，包括工業技術研究院、財團法人農業科技研究院、財團法人中央畜產會、本部畜產試驗所及農業試驗所等，各單位憑藉自身的專業技術與分工協作，共同完成農業部擘劃之養豬產業核心三大任務，包括「養豬場導入新式整合型豬舍或相關設施」、「養豬場採異地多地批次分齡飼養模式，設置豬舍或相關設施」及「養豬場導入自動化省工設備」，針對養豬場進行量身訂製的專業輔導。

從110年起，截至113年12月底止，全國共有2,146場養豬場投入現代化轉型升級，政府以補助經費1/2上限之原則投入47.2億元，養豬農民則相對應投入遠超過47.2億元的資源、人力及時間，總計畫執行率達97%，三大面向工作之具體內容與成果，說明如下：

一、導入新式整合型豬舍或相關設施

- ① **高床畜舍：**將傳統實心地面豬舍升級為高床畜舍，避免豬隻直接接觸地板糞便，減少臭味與疫病，降低用水需求與人工沖洗頻率，進一步減少廢水排放，實現節水、省工效益。
- ② **密閉畜舍：**將傳統開放式豬舍改建為密閉式，配備水簾、風扇等環控設備，適應極端氣候，降低疫病傳播風險，並改善臭味逸散問題。
- ③ **污染防治設備升級：**提升廢水處理與異味防治效能，進一步推動環境友善與永續養豬。

- ④ **迄113年12月底止，共1,923棟現代化畜舍完成建置，其中節水高床畜舍1,233棟，年節水量約156.2萬噸，相當於544萬國人的1日用水量；畜舍沖洗頻率由1.6天延長至8.8天，以單位面積估計，每週畜舍沖洗時間由34分鐘縮短為8分鐘，可節省豬農77%的畜舍沖洗時間。另外協助1,618場養豬場（在養約221萬頭）提升廢水處理與污染防治效能，每年約可改善1,736萬公噸養豬廢水，相當於1座阿公店水庫蓄水量；而在豬場異味防制方面，完成214場次改善，單場異味強度改善達8成以上。**

二、採用異地多地批次分齡飼養模式

實現精準管理，提升飼養品質及強化生物安全，並改善飼養環境的整體效能。迄113年12月底共完成76場養豬場採異地多地批次分齡飼養模式，加強推廣批次異地分齡生產模式，以空間區隔強化生物安全，並擴大運用精準數據管理，落實種豬汰弱留強管理，將該等養豬場之母豬年平均離乳仔豬頭數（PSY）提升至30以上，進而提升豬場生產效益。

三、導入自動化省工設備

為有效改善農業人口勞動力不足之問題，持續引進自動化設備，有效紓解缺工問題，提升工作效率，達到省工目標。迄113年12月底輔導共1,298場養豬

場導入自動化省工設施，其中新式母豬分娩欄組及豬隻超音波測孕器等設備的導入，可提高仔豬育成及減少誤判來降低飼養成本；而母豬個體智能餵飼系統、電動試情公豬車、仔豬處理省工作車台及豬舍斃死豬省工搬運機的設置，均可有效節省人力，提升飼養管理效率。

養豬糞尿水多元利用再加值

除了豬舍的全面硬體升級、自動化效能提升與基本污染防治工作的漸趨完善以外，「資源循環利用」才是現代環境保護的重要關鍵，透過適當處理的豬隻糞尿水，不但成為供應作物生長的「肥水」，還創造環保「綠電」與「綠能」，而糞尿水處理產生的污泥更成為「黑金」，成為提升工業廢水處理效果的利器，使養豬產業成為循環經濟的先驅與典範。

本部與環境部聯手推動畜牧糞尿水資源化利用，累計迄至113年11月底止，依據環境部「全國畜牧糞尿資源化網站」數據顯示，投入糞尿水資源化再利用之畜牧場已達4,219場，每年核准施灌量達1,193.55萬公噸，相當於1座明德水庫蓄水容量，而利用畜牧糞尿水澆灌農作之農地面積約5,214.39公頃，此面積相當於200座大安森林公園，然而畜牧糞尿水富有作物生長所需的氮肥與有機質，使用畜牧糞尿水進行作物澆灌，還可減少化學肥料的使用，以澆

灌糞尿水量所提供的肥分估計，相當於減少546.12萬包台肥5號複合肥料化肥之施用，透過畜牧糞尿水「還肥於田」，達到節省灌溉用水同時減少化學肥料使用，創造一舉數得、雙贏資源循環效益。

另外，養豬糞尿水還可創造綠電與綠能，而綠電與綠能來自於豬隻糞尿水厭氧消化處理過程中產生的沼氣，沼氣組成中60 - 80%為甲烷，其為天然氣的主要成分，因此沼氣可以燃燒產熱與產電，當畜牧場穩定的飼養生產與進行糞尿水處理，將會有生生不息的沼氣產生，因此畜牧糞尿水所產生的沼氣可被視為再生能源。

本部自106年以來推動養豬場沼氣再利用（發電），輔導具沼氣發電效益之養豬場設置沼氣發電系統，亦協助中小型養豬場將沼氣進行熱能應用，沼氣燃燒產生的熱能可用於仔豬保溫或提供牧場人員盥洗熱水，節省畜牧場電能與天然氣的使用，達到節能減碳的效果。

截至113年12月底止，養豬場設置沼氣發電設備174場、設置沼氣利用設備1,083場，綠電收益達1.8億元，共取得



轉型升級下的現代化畜舍，畜舍異味防制效能顯著提升。

16張綠電憑證，累計投入之豬隻總頭數達281萬頭，減少8.4萬公噸溫室氣體排放，相當於218座大安森林公園碳吸納量，幫助我國邁向2050淨零排放目標。

而畜牧糞尿水處理過程中由微生物進行有機質分解，除了產生沼氣以外也會產生大量的污泥，在本部與工業技術研究院共同推動下，養豬場污泥搖身一變成為工業廢水處理的「黑金新法寶」，經該院實測將養豬場污泥植入石化廠廢水系統中，化學需氧量去除率提高12%，植入光電廠廢水系統，化學需氧量去除率提升21%，除顯著提升工業廢水系統處理效能、降低工業廢水處理成本外，亦可幫助改善養豬場廢水處理系統污泥去化問題、減少養豬場污泥處理成本。

截至113年底養豬場已供應6.6萬公噸污泥給予國內石化業、光電業、染整業及工業區廢水處理廠等場域，除為養豬產業節省4億元以上污泥處理成本外，創造農工互利的雙贏合作模式。

提升國人對養豬業的認同感

除了豬農本身努力讓養豬產業做出改變外，本部为了提高國人對養豬業的認同與支持，迄113年底止共透過臺灣經濟研究院辦理了百場現代化養豬場形象傳遞活動，包含講座類的在地座談會及問答互動活動，傳媒類的網路推廣活動、意見領袖深訪播報，以及互動體驗類的豬場實地探索、工作體驗及豬場資

源化利用介紹，甚至也加入富含創意的親子藝文類的舞臺劇、繪本故事表演及畜舍紙模型DIY等活動，吸引近4萬名（37,530人）民眾參與，超過9成的參與者對養豬場形象大大改觀並口耳相傳，有效翻轉改善參與者對養豬場之印象分數近4成，成功觸及近200萬人次（1,971,012人），取得形象塑造效益，讓豬場的轉型改變與社會價值被國人親眼所見，從原本的鄰避設施變成受歡迎的迎臂設施。

結語

在國人的期望下，我國養豬業迎來具有產業發展意義的轉型升級，這不僅是經濟的行動，也是文化與社會責任的承擔。面對環境保護、極端氣候及勞動力短缺等挑戰，養豬產業在政府的支持下，展現出韌性與活力，新式整合型豬舍讓養豬場逐步邁向現代化，提升生產效能的同時，也兼顧了環境保護與動物福利的需求。這場變革不僅在技術上獲得突破，還促進社會對養豬業的認同，從「鄰避設施」轉變為「迎臂設施」，促進了豬農與社區之間的良性互動。

回顧這4年的養豬場轉型升級，是全體豬農、消費者及社會攜手努力的成果，面對不斷變化的市場挑戰，養豬產業必須持續創新精進，以科技提升生產效率，並加強對環境的負責任態度，以符合社會各界的期待與國家政策的方向。