

從省工到增效： 豬場自動化設備對經營效率 的實證觀察-以花東地區補助 豬場調查為例

◎技術服務組／邱如均

◎動物營養組／楊舜堯

◎東區分所／張經緯

前言

在全球畜牧產業面臨勞動力老化、少子化以及動物福利標準持續提升的多重壓力下，養豬生產模式正快速由「人力密集」轉向「設備密集」。對臺灣而言，母豬年產上市肉豬頭數（pigs weaned per sow per year, PSY）109年全國整體平均約26.4頭，相較於歐美國家長期偏低，一直是影響整體產業競爭力的關鍵瓶頸。為回應此一結構性問題，農業部自110年起推動豬場自動化省工設備補助政策，期望透過技術與設備導入，改善豬場勞動條件，同時提升豬隻繁殖與生產效率。然而，政策工具是否真能有效轉化為經營績效的提升，仍有賴系統性的數據驗證。基於此背景，本次調查針對110年至113年間花東地區接受自動化省工設備補助之豬場，進行豬隻繁殖與育成效率的前後比較分析，嘗試從實證角度評估自動化設備對豬場經營效率的實質影響。

自動化設備導入與調查設計

本調查共彙整110至113年間花東地區71場次豬場資料，重點聚焦於自動化省工設備裝設前後之經營績效差異。調查指標涵蓋母豬配種率、平均總仔數、平均活仔數、平均離乳頭數、哺乳期育成率、保育期育成率，以及每年每頭母豬出豬頭數等核心繁殖

與生產指標。花東地區地理位置相對偏遠，豬場規模多屬中小型，長期面臨人力招募不易、技術支援資源有限等結構性限制，反而更能凸顯自動化省工設備在「補足人力缺口」上的政策意義。調查設備類型包括電動試情公豬車、超音波測孕器、超音波背脂測定器、母豬分娩欄組(圖1)、位相差檢測顯微鏡，以及母豬個體智能餵飼系統(圖2)等；同時亦納入110至112年間補助之新式整合型豬舍，如高床豬舍、密閉豬舍與密閉式高床豬舍(圖3)，以利整體經營環境的綜合評估。

經營效率的量化改善成果

從花東地區整體調查訪問(圖4)結果觀察，自動化省工設備對豬場經營效率確實展現出正向影響。71場次豬場在設備導入後，母豬平均配種率由79.45%提升至83.55%；平均總仔數由13.18頭增加至13.83頭；平均活仔數由11.43頭提升至12.05頭；平均離乳頭數亦由9.5頭提高至10.31頭。在育成表現方面，哺乳期育成率由84.59%提升至86.17%，保育期育成率則由90.53%微幅提升至90.88%。更值得關注的是，反映整體繁殖與育成綜合成果的PSY指標，由19.61頭提升至21.50頭，顯示設備投資已能實質轉化為年產肉豬頭數的增加。總結110至113年間花東地區接受自動化省工設備補助之豬場，其平均配種

率提升約4.1%，平均總仔數增加0.65頭，平均活仔數增加0.62頭，平均離乳頭數增加0.81頭，哺乳期育成率提升約2.62%。在地理與人力條件相對不利的情境下，仍能觀察到穩定而一致的改善幅度，顯示設備補助對於花東地區小型豬場仍具備一定程度的普遍適用性。

從省工邏輯走向效率治理

值得注意的是，自動化省工設備的價值，並不僅止於「減少人力」。透過精準餵飼、穩定發情判定、即時懷孕診斷及分娩管理，設備實際上重塑了豬場的管理節奏與決策品質，使繁殖流程由經驗導向逐步轉為數據導向。這種轉變，對於母豬繁殖效率的穩定化，具有長期且累積性的效果。對政策面

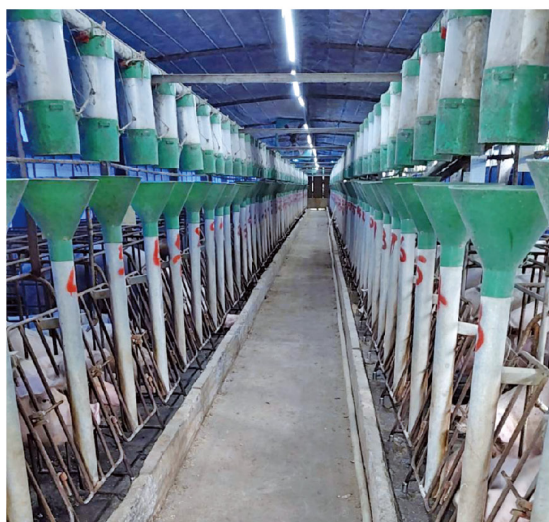
而言，本次調查結果顯示，補助政策若能搭配後續技術輔導與數據追蹤，不僅有助於提升單場豬場績效，也能逐步拉升區域乃至全國層級的生產效率。特別是在花東等偏遠地區，自動化設備更可能成為支撐產業續存的重要基礎設施。

結語：設備補助作為產業轉型的起點

整體而言，110至113年間豬場自動化省工設備補助政策，已展現其在提升繁殖效率與經營績效上的實證成效。未來政策設計上，或可進一步強化「設備導入—經營數據—精準輔導」的連動機制，讓自動化不只是一次性的硬體投資，而成為推動臺灣養豬產業邁向高效率、低風險與永續經營的重要起點。



▲圖1. 母豬分娩欄組



▲圖2. 母豬個體智能餵飼系統



▲圖3. 密閉式高床豬舍



▲圖4. 調查訪問