

5G O-RAN: 讓農產品產銷更省力

整合全方位綠色5G專網的AIOT智慧農業應用及規劃全球市場推廣

農業產銷失衡與缺工一直是農民的巨大挑戰，5G O-RAN的獨立專網以租賃模式有效導入可負擔的智慧農業系統，結合無人載具及影像辨識等資通訊技術建置智慧農場生產管理平台。

計畫成效

#提高營運效率及收益 | 透過無人車自動搬運提升效率。搭配AI科技及5G技術，農場整體收益提升15%。

#推動產業淨零轉型 | 將農業在ESG的關鍵角色透過5G專網的新應用，達到碳排放的國際認證。



BEFORE

- 傳統種植倚賴農民經驗，難以預測極端天氣及病蟲害，導致難以挽回的農損。
- 郊區農場無5G訊號，僅能傳輸數據，且客製化AI+無人機影像辨識成本高昂，傳統農場無法負荷。
- 傳統農場需大量人力搬運農作物，且依靠人工分類熟成度，難以維持品質穩定。

AFTER

- 5G O-RAN解決郊區訊號不穩、頻寬不足的問題，讓農業科技軟體化、農場管理虛擬化、排碳效率認證化。
- 無人機拍攝即時、高解析度影像，搭配租賃式AI病蟲害辨識系統，降低成本並同時協助農民精準施肥及灑藥。
- 無人車可節省清洗到倉儲過程搬運農產品的人力。
- 智慧眼鏡在清洗過程中可自動辨識香蕉成熟度。

關鍵技術

5G O-RAN

無人載具

智慧眼鏡

技術單位 麗臺科技

國內試煉場域 屏東縣