

1-3 農業資料格式標準化及資訊穩定串接

落實資料標準化 加速智慧農業發展

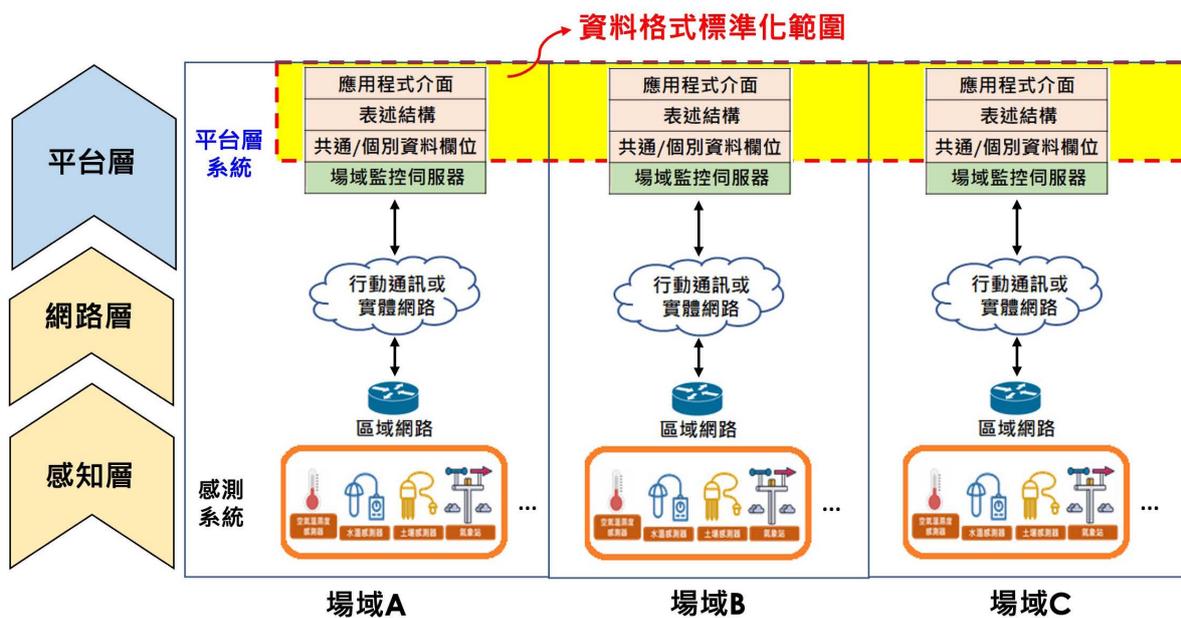
■ 農業部資訊司、中華電信股份有限公司

智慧農業與物聯網技術的發展使得感測設備廣泛應用，然而，這些設備多以既有工業設備為基礎，規格眾多。因此制定農業資料格式標準是資訊司當前重要任務，替未來農業資料的流通鋪平道路，使其能夠更有效地加值應用。同時，在現有農業場域的通訊基礎上優化通訊品質與穩定度，才能逐步將農業物聯網技術推向農業環境。

資料格式標準化 促進跨域應用

為使農業資訊互通共享，降低各設備系統的資料串接門檻，資訊司與公

正第三方產業標準制定單位（台灣資通產業標準協會）合作，參考國外標準協會與農業資訊廠商之資料格式，建立溫網室、田區及畜舍等農業生產場域之相關感測設備之共通 / 個別資料類別與欄位，歸納出共 59 項裝置類別（包含各式溫濕度、光度等感測器及噴霧、加熱及照明等致動器），做為格式標準化之基礎。同時，協調相關單位專家共同討論標準文件內的裝置項目範疇資訊、資料交換應用程式介面 (API) 規範，並協同測試廠商進行示範應用場域標準化 API 對接驗證，於 112 年 4 月 27 日發布「智慧農業感測資料格式標準及測試規範」供產業依循。



► 智慧農業系統之架構與標準化範疇（資料來源：「智慧農業感測資料格式標準及測試規範」）

優化場域通訊實踐智慧農業

農業場域通常位於偏遠地區，電信業者的網路基礎建設未能完整覆蓋，為了提升農業人員使用智慧化設施、設備的意願，資訊司自 110 年開始進行農業物聯網發展重點場域盤點，累積完成 137 場次的實地現勘與通訊優化工作。亦根據場域特性選擇適當的通訊方式（固網光纖 /4G/5G），迄今已完善 31 處場域通訊品質（5G 通訊 20 處；4G 通訊 3 處；固網光纖 8 處），網路平均下載速率由 80 Mbps 提升至 507 Mbps，上傳速率由 15 Mbps 提升至 100 Mbps。期望藉由 5G 基建普及與

通訊優化作業，幫助農業領域應用 5G 通訊建置即時有效生產決策系統。

資料標準化 成農業智慧轉型助力

資料標準化可帶來智慧農業許多發展優勢，對技服業者來說可降低系統開發成本，系統經過一次程式轉譯或開發後，即可快速與不同單位進行資料串接，減少客製化開發成本，並可減少資料處理程序，提升系統管理效率與品質。此外，在農民等使用者方面，因資料通透性提升，農民更容易應用數據分析服務，使用智慧農業設備與平臺，獲

取即時農事資訊，並根據數據做出最佳生產決策，提高農產品產量或價格。最後對於產業整體發展而言，將藉由資料互享加速經驗傳承與擴大經營規模，強化農產品質與安全，並增加異業整合機會，創造更多附加價值，進而提升臺灣在國際上的競爭地位。農業部未來將持續建構農業場域數位應用環境，優化偏遠地區網路通訊，作為智慧省工的後盾，引領產業邁向數位轉型之路。



► 「智慧農業感測資料格式標準及測試規範」發展及後續推廣 (資料來源：農業部資訊司提供)