

農業產銷鏈雲端串聯及 數位管理營運模式

國立臺灣大學

生物產業傳播暨發展學系 王俊傑

wangcc@ntu.edu.tw

找軟體公司導入雲端系統



- **SaaS (Software as a Service)**
月租方式使用雲端資源與應用程式，而不需安裝軟體在自己的電腦上
- **PaaS (Platform as a Service)**
透過雲端平台的運算資源、工具和軟體，開發、測試、管理及建置自己的應用程式
- **IaaS (Infrastructure as a Service)**
自行設置與維護雲端系統，並購買工具軟體

圖片來源：<https://ic.tpex.org.tw/introduce.php?ic=5400>

| | 公有雲 | 私有雲 | 混合雲 |
|-----|------------------------------------|---|-------------------------------|
| 伺服器 | AWS、Azure、Google等公司架設 | 自行架設雲端主機 | 機密性資訊在私有雲中存取、一般資訊透過公有雲作業 |
| 優點 | 運算資源多 容易取得資源 初始成本低 規模大易部署 | 安全性高 隱密性高 雲端環境掌控度高 資源調度彈性高 穩定性佳 | 結合公有雲與私有雲優勢 運算效率更高 擴張性佳 |
| 缺點 | 資訊安全性較低 無法掌控雲端環境 | 維護成本高 資源無法快速擴張 | 資源管理難度高 兩種雲整合成本與難度高 |

導入雲端服務後的情境...

- 辦公室不用放主機，資料能即時同步，打開手機隨時掌握情況
 - 品管：掌握每一批的生產履歷=>消費者同樣能看到
 - 行銷：掌握每一批的上架通路與銷售情況=>調整鋪貨與定價
 - 農民：掌握銷售情況、品管反饋、消費者意見
- 大家像是坐一起工作，可以即時同步監控每個場域的狀況
- 國外客戶也能即時掌握訂單生產狀況、是否已經出貨、物品運送情形
- 不需擔心資料的保密性、備份、資訊安全

然後，就能賺大錢！

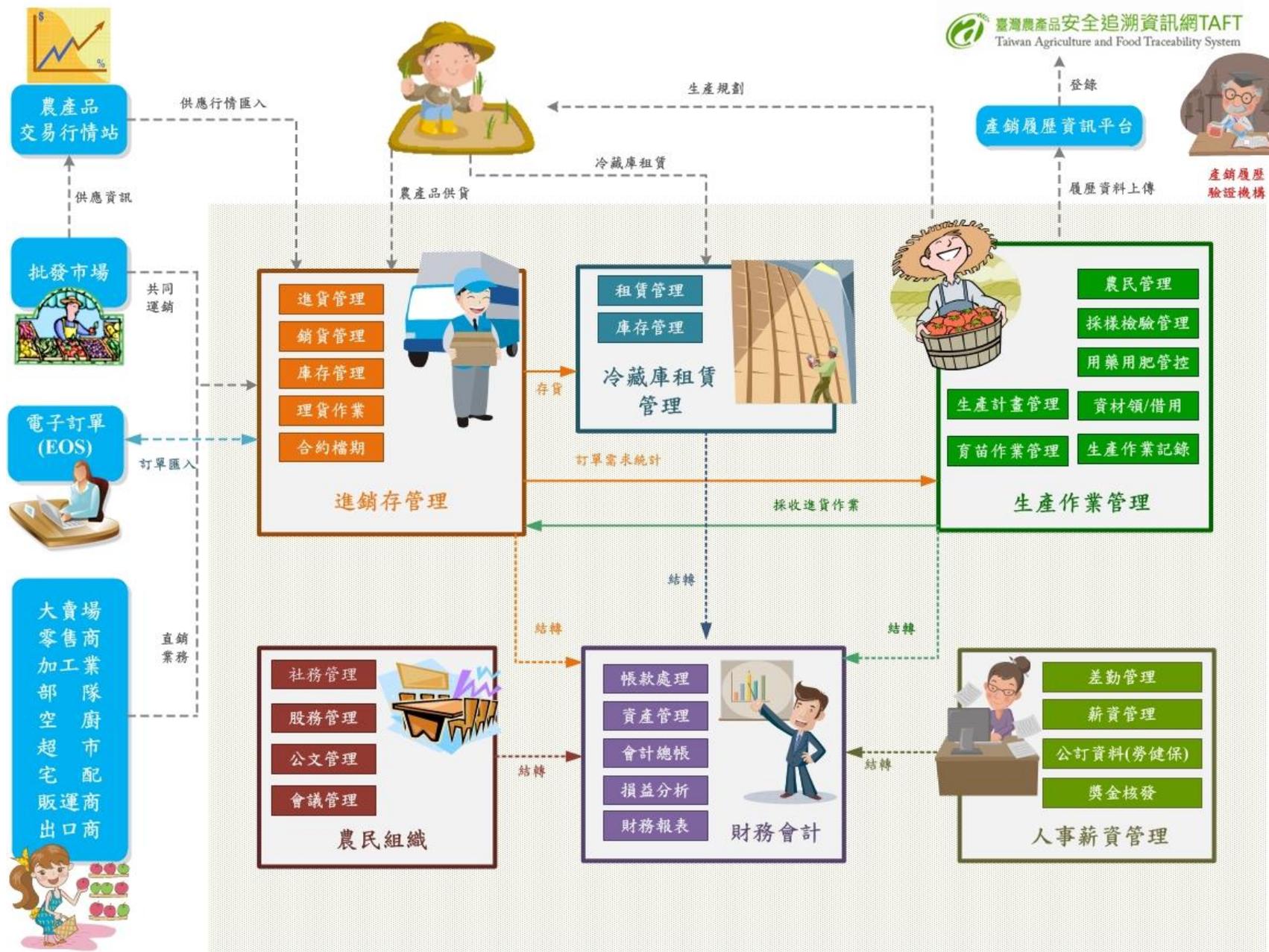
多麼美好的未來！

絕對沒這麼簡單...

之前

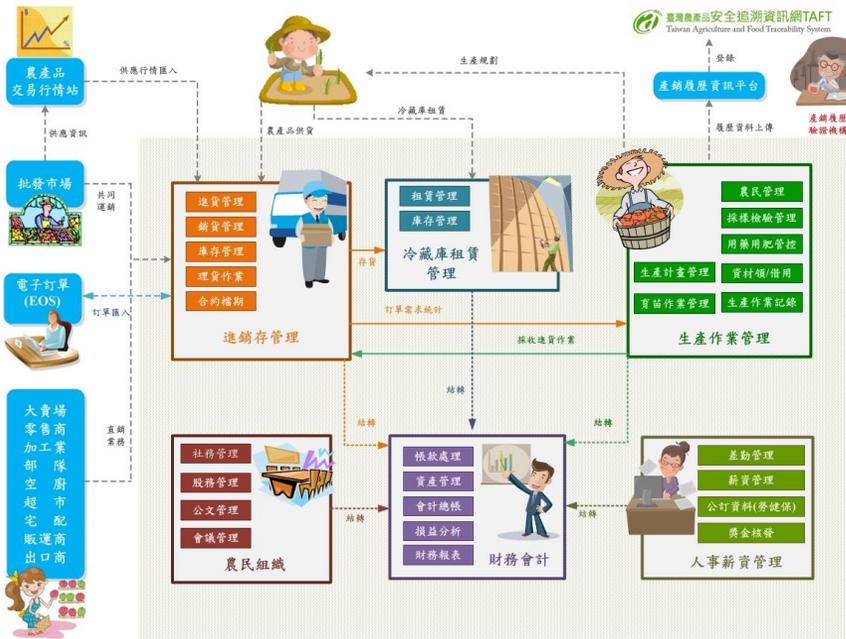
農業經營管理系統

- 進銷存
- 生產作業
- 人事薪資
- 財務會計
- 冷藏庫租賃
- 物流服務...



參考自農業資訊科技應用發展電子報：

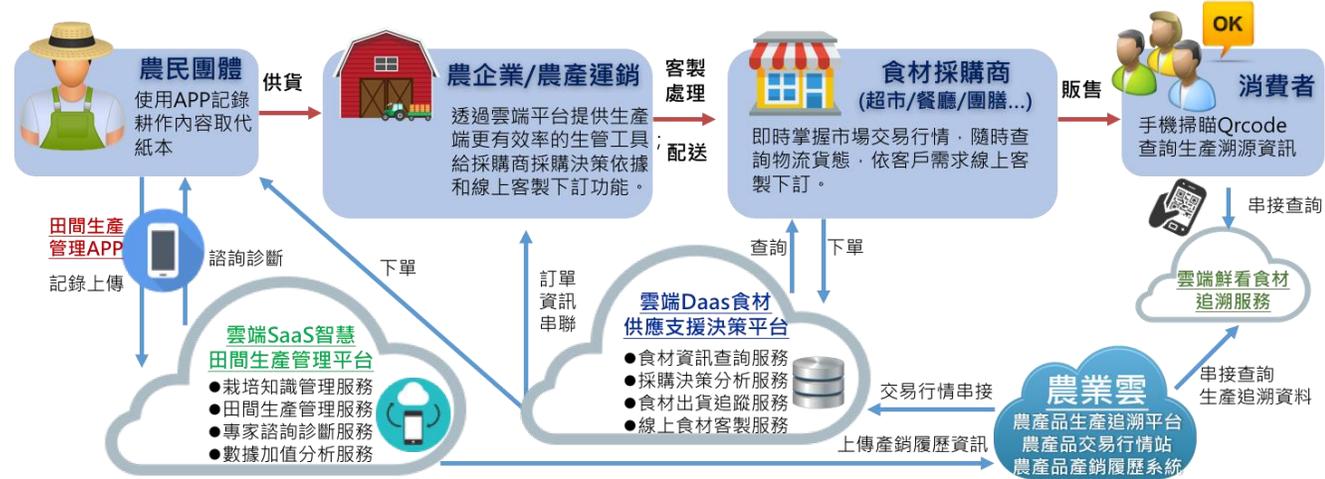
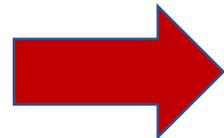
https://www.coa.gov.tw/office_epaper/epaper/infoexplorer/online/27/004/Untitled-1.html



數位化

功效

- 紙上謄寫改電腦key in
- 數據儲存隨調隨有
- 上下游交易數據交換



雲端化

功效

- 數據的多元蒐集
- 數據的即時呈現
- 數據的安全共享

數據多元蒐集，這也可以！

農務 e 把抓 功能簡介

- 地圖定位計算耕地面積、進行耕地管理
- 建立工作列表紀錄田間作業、回溯進度
- 紀錄栽培作物、接軌產銷履歷系統
- 檢視農產品和資材進出貨、庫存等



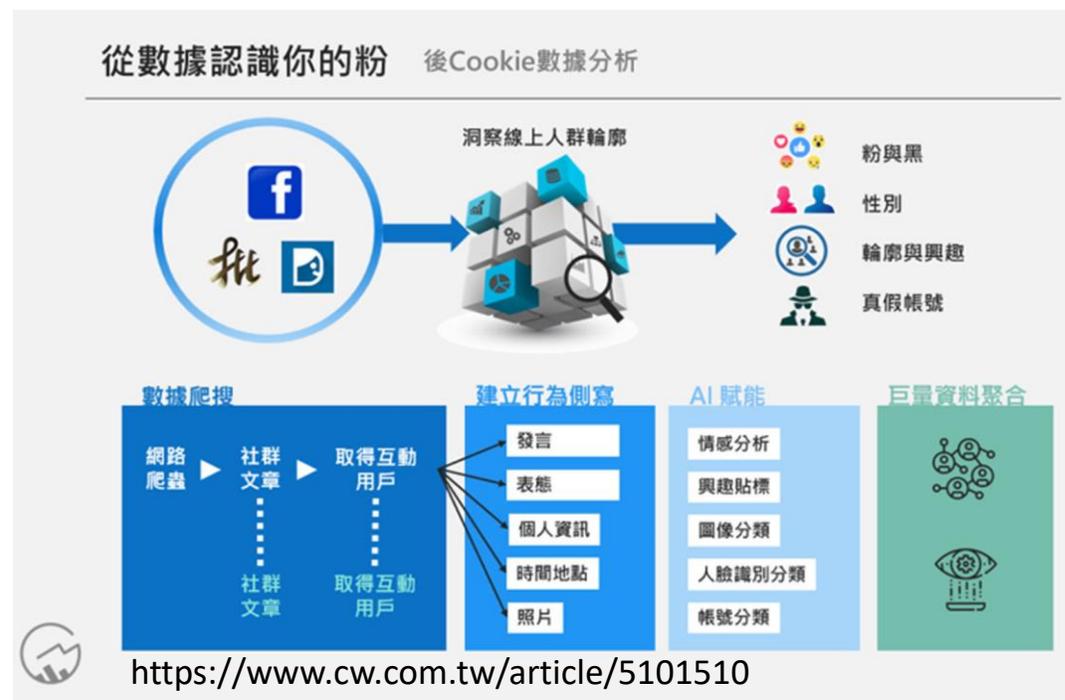
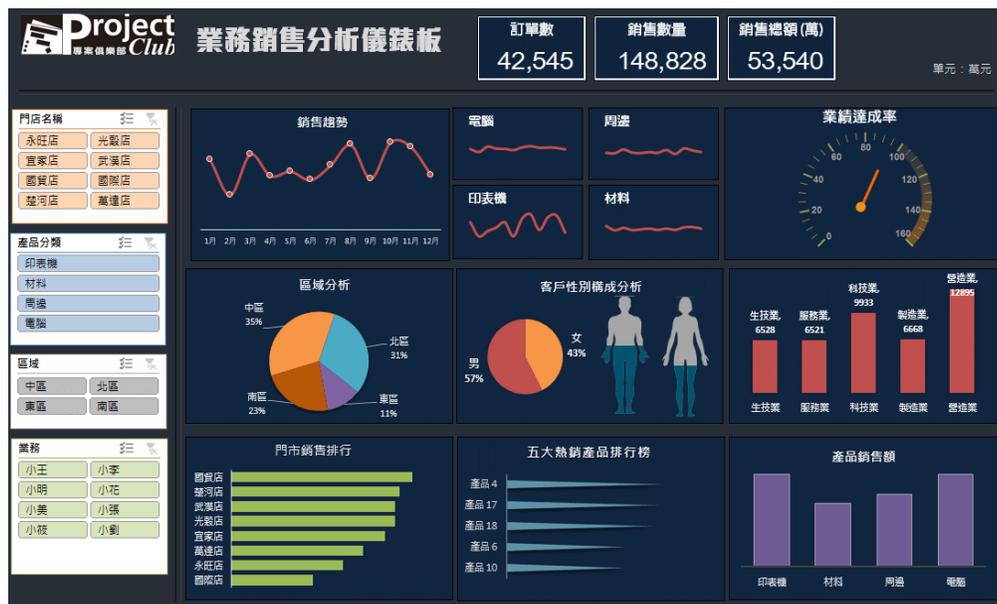
田邊好幫手 功能簡介

- 當日氣象
- 即時新聞
- 交易行情
- 政策性貸款補助
- 病蟲害與農藥查詢
- 植物疫情查詢



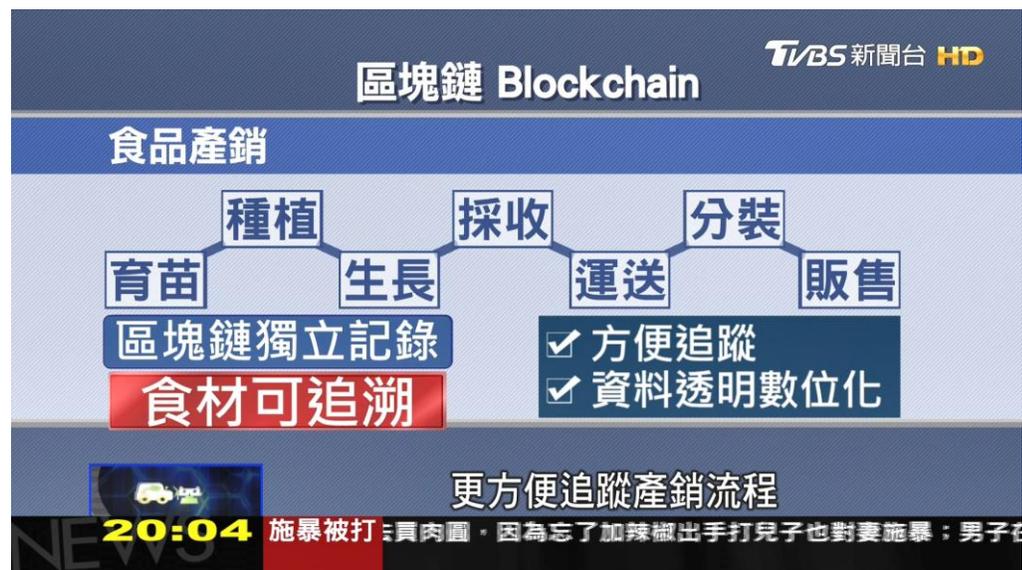
數據即時呈現，給你儀表板！

- 將所有數據都即時呈現於螢幕上



數據的安全共享，區塊鏈防止串改

- 比銀行系統還安全



<https://tw.news.yahoo.com/食安區塊鏈-打造百分百透明產銷履歷-123347929.html>

到底憑什麼這樣就能賺錢？

- 田間管理app收集了詳細耕種過程
- 儀表板即時呈現環境數據、作物成長樣態
- 區塊鏈防止數據被串改

別聽軟體公司的，先捫心自問到底做這些事如何能賺錢？

因為可以做「數位轉型」

- 商業模式
 - 應用科技建構新型態商業模式，影響市場原有機制，創造新的營收
 - 以消費者口味的Profile與聯盟餐廳介接，是主廚調整口味滿足消費者，不是消費者挑可以接受的餐廳主廚
- 產品
 - 將科技應用於原有產品之中，創造嶄新的競爭優勢來提升營收來源
 - 營養師設計的偏食料理箱，由學生餐廳即時烹煮
- 流程
 - 應用科技改變原有產業價值鏈，降低邊際成本、提升交易效率來源
 - 平台經營者與農民的分潤模式細化至每個蔬菜箱的銷售佔比即時入帳

說白話文...

- 50歲以上的你，以前有想過美食外送的出現嗎？
- 現在的你，能不能提出新的營運模式(Business Model)
- 「數位轉型」是指以資訊系統支援你的創新服務模式啊！
 - 美食外送的平台媒合/派單系統就是其成功關鍵(餐廳、消費者、外送員)

所以能賺錢的關鍵是什麼？

是產銷鏈上雲端？

還是提出你的會賺錢營運模式？

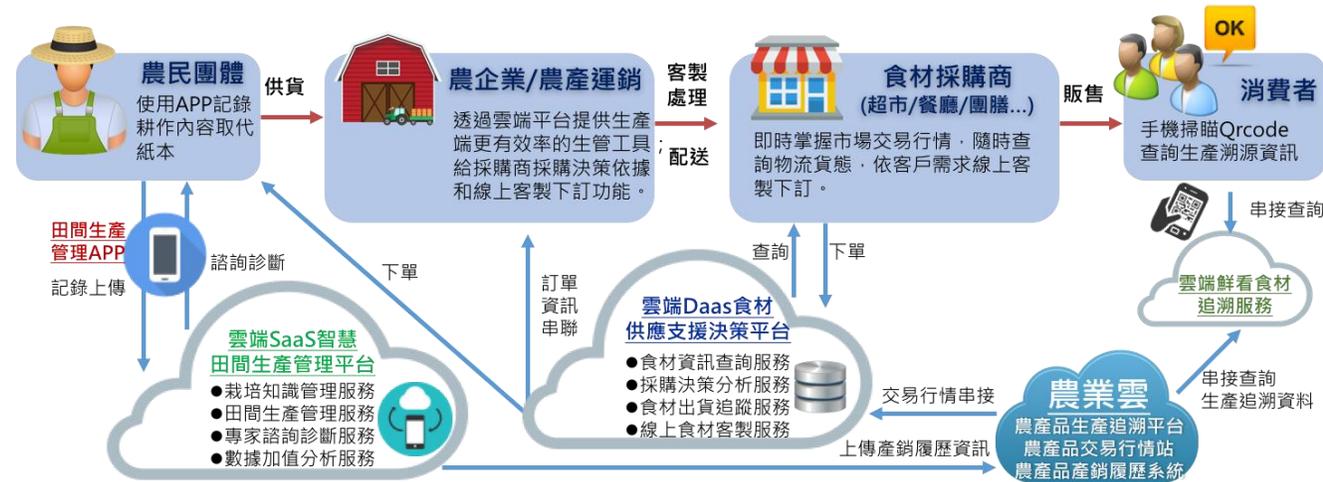
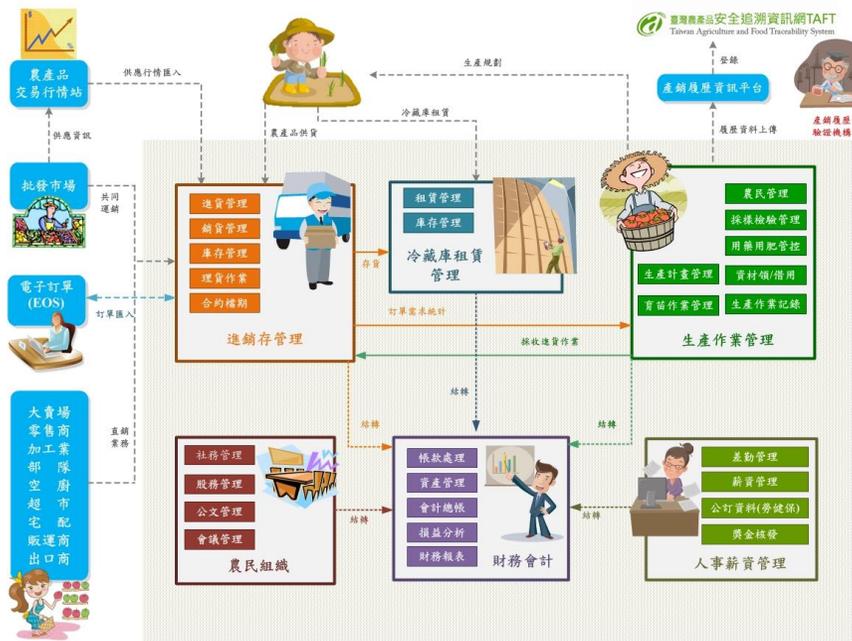
這些跟你的營運模式有何關係？



所以關鍵在於你的創新營運模式

「數位轉型」能創造新的競爭優勢，
而「數位化」則是提升現有工作的效率

- 你期待「數位轉型」的效益，
- 可你執行的是「數位轉型」或只是「數位化」？



可如果這套就能讓你推行新的營運模式

為什麼還需要這套？

錯誤期待的風險

- 資源過度投入
 - 導入農場管理app、環境感測儀表板、自動分級包裝、顧客銷售資料分析
 - 分開各自是「數位化」，卻期待可達「計畫生產」的效益？
- 降低員工生產力
 - 農民原只要負責農事，卻額外增加現場拍照、GPS app設定、輸入資料

數位化

- 強化流程、結構和管理，藉以提升整體人員生產力
 - 追蹤客戶上一次交貨時間，根據訂單數量回推下次需要預訂的日期
 - 在客戶快要沒庫存之前，自動發送提醒訊息，同時預估數量與相對預計交期時間
 - 系統不只是訂貨，而是能進一步管理客戶的庫存、交期
 - 建立長期的顧客關係，優化整體流程，創造新的競爭優勢

數位轉型

- 從外到內設計客戶體驗
 - 提高顧客滿意度，深入瞭解顧客才知道哪裡要修改
- 以數據為中心的決策
 - 從數據收集、清理、訪問、挖掘、實驗、報告和視覺化
 - 顧客為中心的獲取、保留、重購、售後的口碑
- 實驗性和適應性的策略思維

數位營運的關鍵成功因素

- 高階主管的決心
- 資訊服務業者的能力
- 產業鏈上下游的配合度

高階主管的決心

- 資訊時代的必然，你不跟上，就是落後
 - 90年代的BB Call 今天的Line
- 這是個無止境的投資與系統維護費用
 - 隨著產業鏈的導入擴張，投資不斷
 - 雲端環境的租賃是固定成本
- 導入的效益，端看資訊即時性和累積運用能創造的價值
 - 維持品管、提升購買意願、風險管理與危機處理
 - 計畫生產、產品創新、人力規劃、營銷策略

資訊服務業者的能力

- 要有農業common sense，節省溝通時間
- 資訊公司營運超過五年了...其實是指應該還會存活很久
- 要有完整、符合規範系統開發相關文件
- 強大系統開發能力(不關鍵...)

產業鏈上下游的配合度

- 幫農民賺錢，他就配合你
- 幫上游賺錢，他就配合你
- 幫下游賺錢，他就配合你
- 給消費者想要的產品/服務，他就配合你

Q&A