

河龜微氣候 

打造更為開放的農業

更容易被看見、進入、合作

產地管理，科技契作新風貌

農業正面臨挑戰，而這挑戰無法迴避

農業

最老的從業人口（平均年齡62歲）

不斷流失的農業勞動力

但是糧食需求增70%

農業斷層與困頓將成為政府急迫解決問題

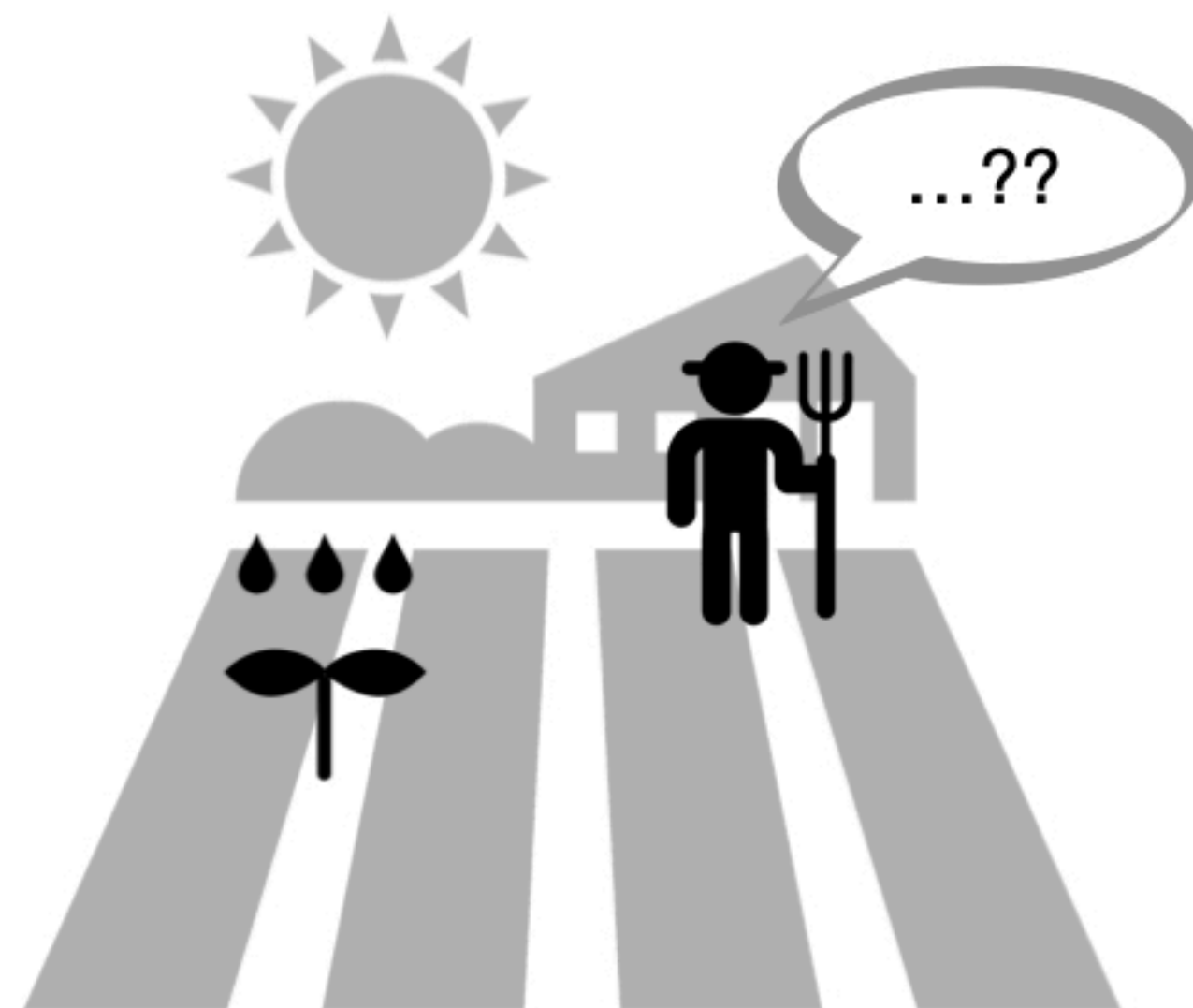
但是過去農民的養成，需要長時間經驗累積

水稻一年種兩期 * 30年 = 60次練習機會 !?

人口增加、氣候變遷、蟲害猖獗形成糧食缺口的挑戰越趨嚴重，但是從事農業的勞力正面臨斷層，糧食缺口與不穩定擴大社會動盪

農業工作養成仰賴經驗傳承，造成學習時間長、面對氣候變化難以應對，使得新農銜接不易，過往大規模改善農村種植技術的輔助計畫亦難以放大。

因為缺乏氣候數據、種植數據紀錄，農民不知如何調整種植模式，未能快速反應控制風險。而多年累積的農業知識缺乏可普及應用的媒介，我們缺乏大規模輔助農業適應這個新局勢的工具。

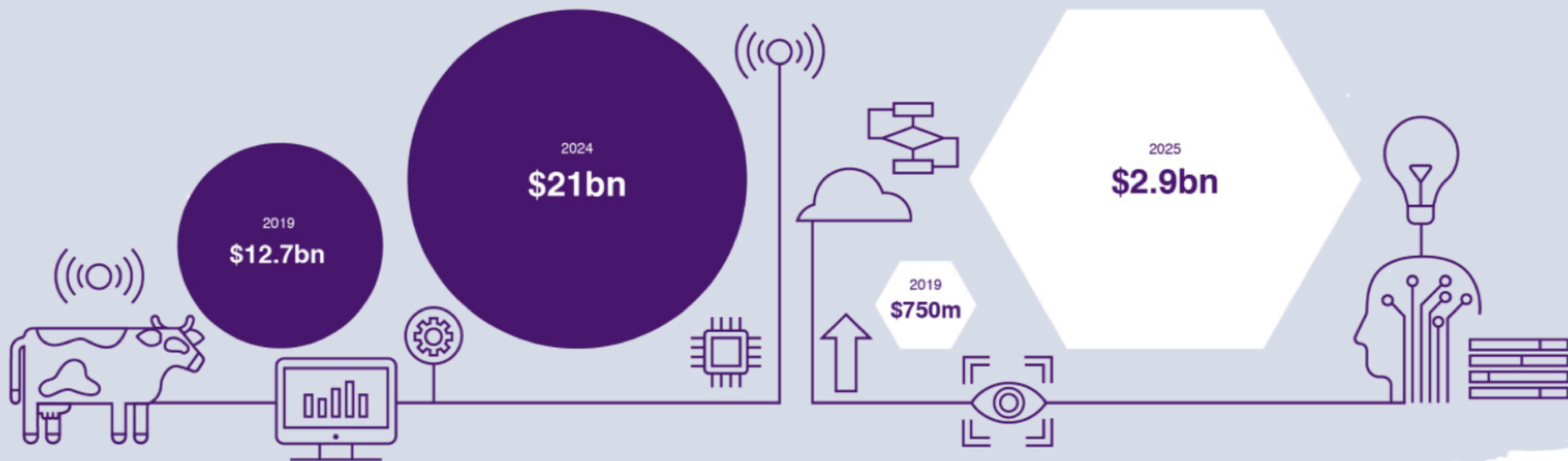


越來越多的農場開始採用數據解決方案/智慧農業市場正在成長

Here's how far the digital agritech market is projected to grow

INTERNET OF THINGS

ARTIFICIAL INTELLIGENCE



世界各地的農民和生產者都在迅速採用數字農業技術，以提高食品供應鏈的效率。增長機會是巨大的，到2024年，農業物聯網市場預計將達到210億美元，幾乎是2019年水平的兩倍²。同時，市場對農業AI的解決方案，預計到2025年在2019年將達到US \$ 30億，超過三倍大小 form 淡馬錫& 彭博社研究報告

市場和市場：到2024年，農業物聯網市場價值209億美元

大觀點研究：到2025年，農業市場上的人工智能價值29億美元

數位工具協助掌握訊息



田野微型氣象站

雨量/日照/風速風向
空氣溫溼度/



田間土壤感測器

土壤水分/溫度/肥力



作物觀測縮時攝影機

每小時照片/縮時影片

數據項目與視覺化

看天：氣象數據

每十分鐘一筆氣候數據

每月統計數據報告



看作物：即時影像

每小時一張作物觀察紀錄

縮時影片輸出



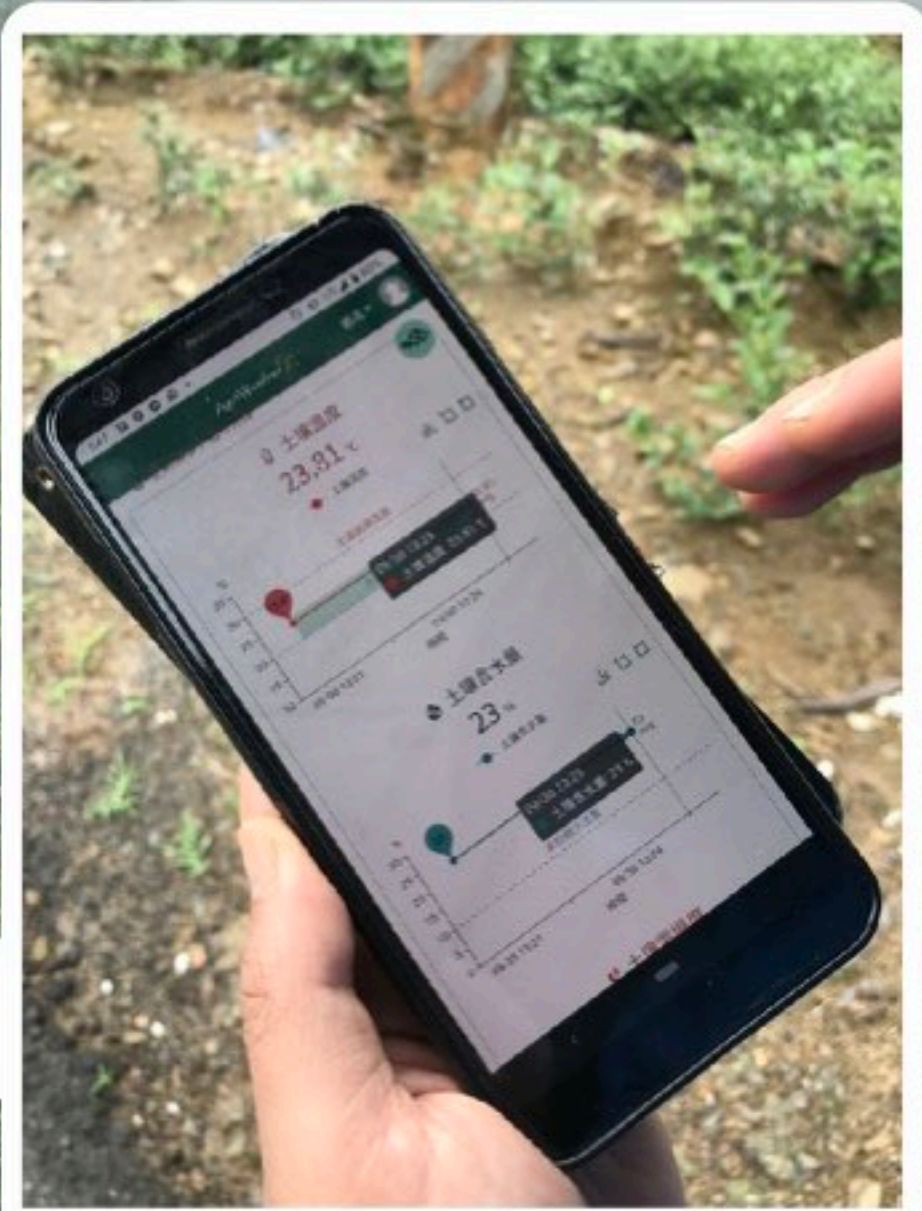
看地：土壤數據

每十分鐘一筆土壤數據

複合參數比較工具



即時警示與每月報告

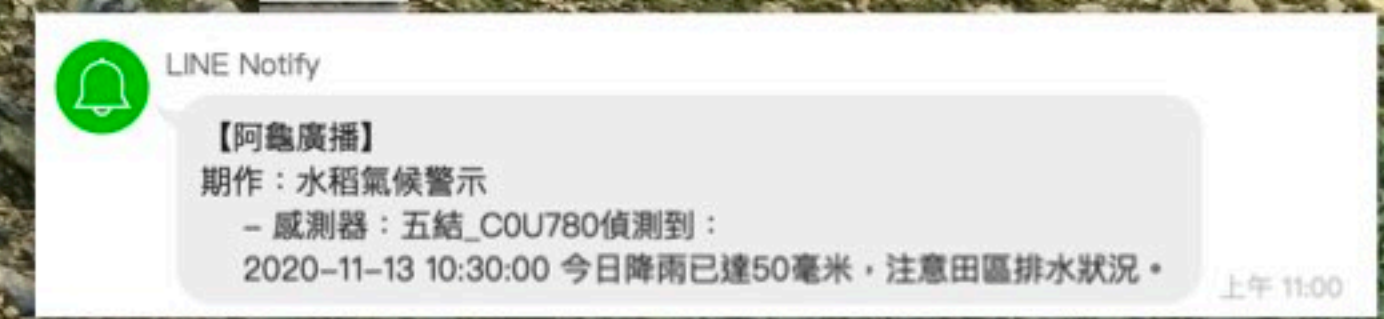


戰情儀表板
十分鐘一筆/即時呈現



每月產出

Line即時警示



每月健診統計報告

彙整本月所有統計數據/縮時影片



月報範例

進一步數據分析產出

生長期預測/產量預測



水分管理降低裂果與畸形

多地點/深淺層土壤水分比較分析工具

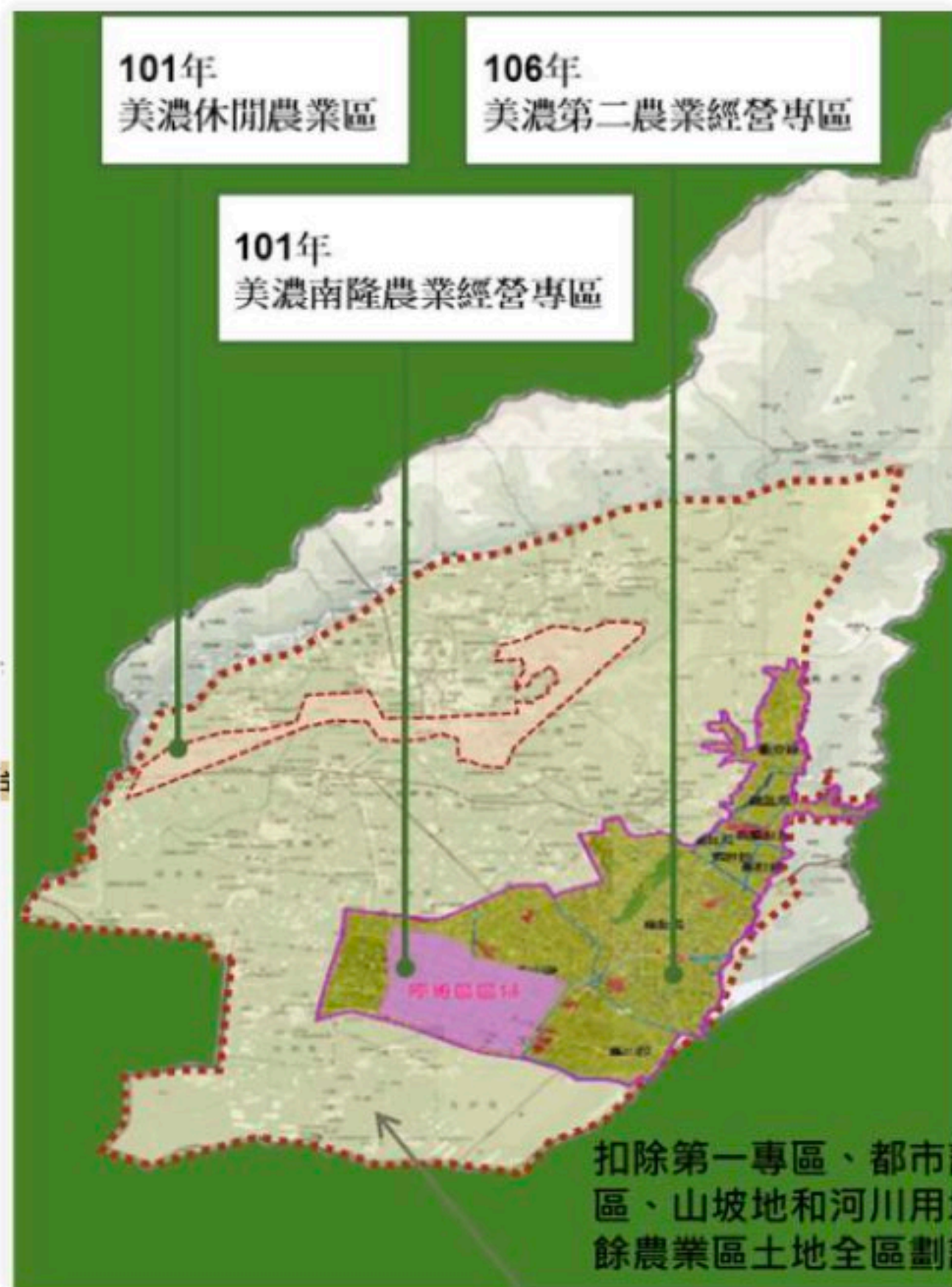
混和圖表



AI分析模擬生長預測

給企業確認各區成熟時間，以便進行排程


產區地圖



第一專區

編號：A321號田

栽種時間：2020-07-25 (174 天前)

生長進度  65% 預估還有35天進入成熟期

生長階段 抽穗期

田間管理



灌水



斷水曬田

注意病蟲害



二化螟



褐飛蝨

產區即時數據  數值更新：2021-01-14 17:00 【後龍測站】

 17.6 °C
空氣溫度

 59 %
空氣溼度

 0 mm
累積雨量



苗栗後龍
AgriWeather
河龜微氣候

手機請按此加入

連結生長進程狀況與可採收排程戰情圖

模擬各栽種日的採收時間預測

產期預測

第一專區



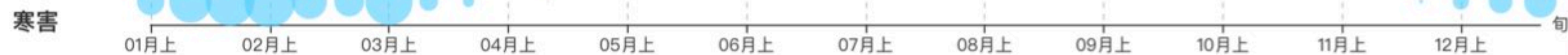
分析統計歷年氣候風險

種植風險

苗栗後龍 產區



* 熱傷害風險：日均溫 > 30 °C



* 寒害風險：日均溫 < 15 °C



* 乾旱風險：連續 20 日無雨



* 雨量風險：日累積 > 50 mm



* 日夜溫差風險：日溫差 < 7 °C

使用中央氣象局 後龍測站 之資料計算，資料時間範圍：2010 ~ 2019 年。

數據分析比較

歷史氣象

苗栗後龍 產區 ▾

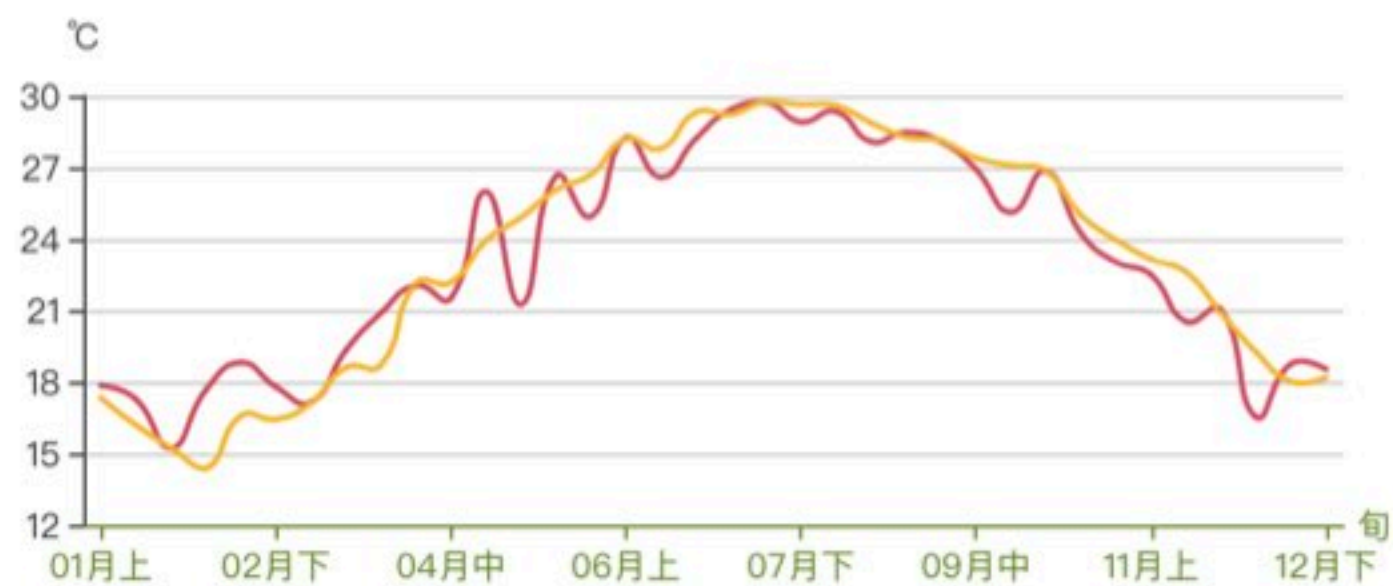
鑑古知今，用歷史的氣候趨勢來幫助我們理解現在、推估未來吧！
點選欲對照的年份，觀察這些區域過去 10 年的氣候趨勢吧。

請選擇要觀看的年分

2019 年 2018 年 2017 年 近 5 年平均 近 10 年平均

🌡️ 空氣溫度

● 2019 ● 近5年平均



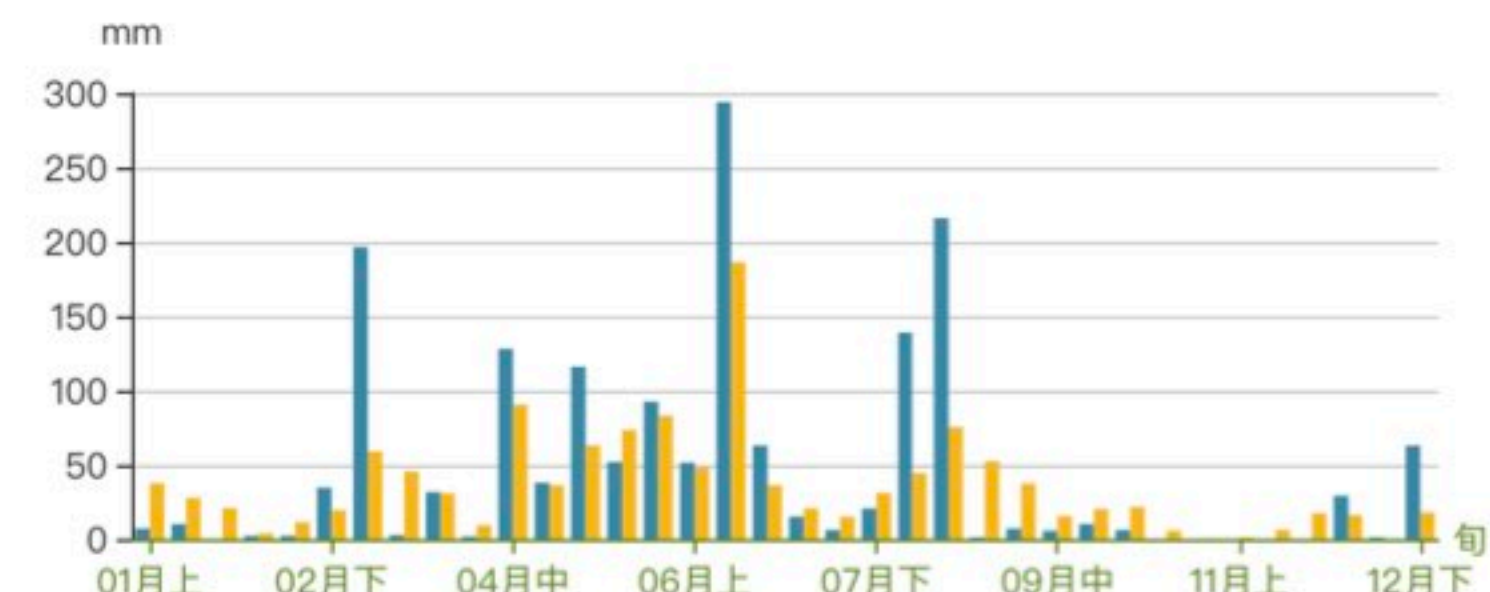
💧 空氣溼度

● 2019 ● 近5年平均



☁️ 累積雨量

● 2019 ● 近5年平均



- x 軸為 1~12 月的上中下旬
- y 軸單位為該圖表參數的數值單位
- 數值為該旬平均

📌 使用中央氣象局 後龍測站 之資料計算，資料時間範圍：2010~2019 年。

產地風土如何呈現

銷售與履歷的連結

從都會到產地觀光體驗



掃QR code可以看到產地風光與種植數據紀錄



林泰佑 York Lin

蜂巢數據科技 / 阿龜微氣候 執行長

Cell Phone : 0911550330

Email : york@beehivedt.com

辦公地址：台北市大安區臥龍街1號七樓

