



宇安

讓您的農田變聰明

講者介紹 楊舒宇

學、經歷：

- 國立嘉義大學 生物機電工程學系
學士 (2014-2018)
- 國立嘉義大學 生物機電工程學系
碩士 (2018-2019)
- 創辦 - 宇安科技 (2019-now)

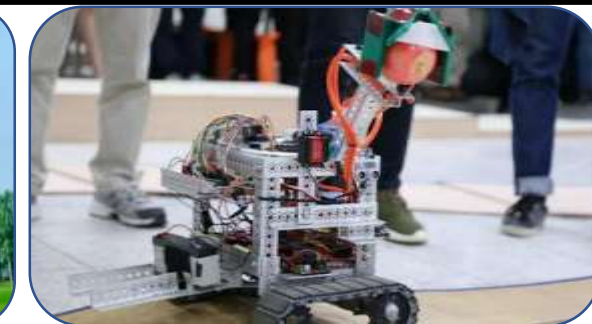


生物機電工程學系

- 前身為 農機系
 - 駕駛、開發/維修 大型農機具



- 轉型後 生機系
 - 學習機構、程式、電路
 - 軟硬體整合運用於生物領域方面



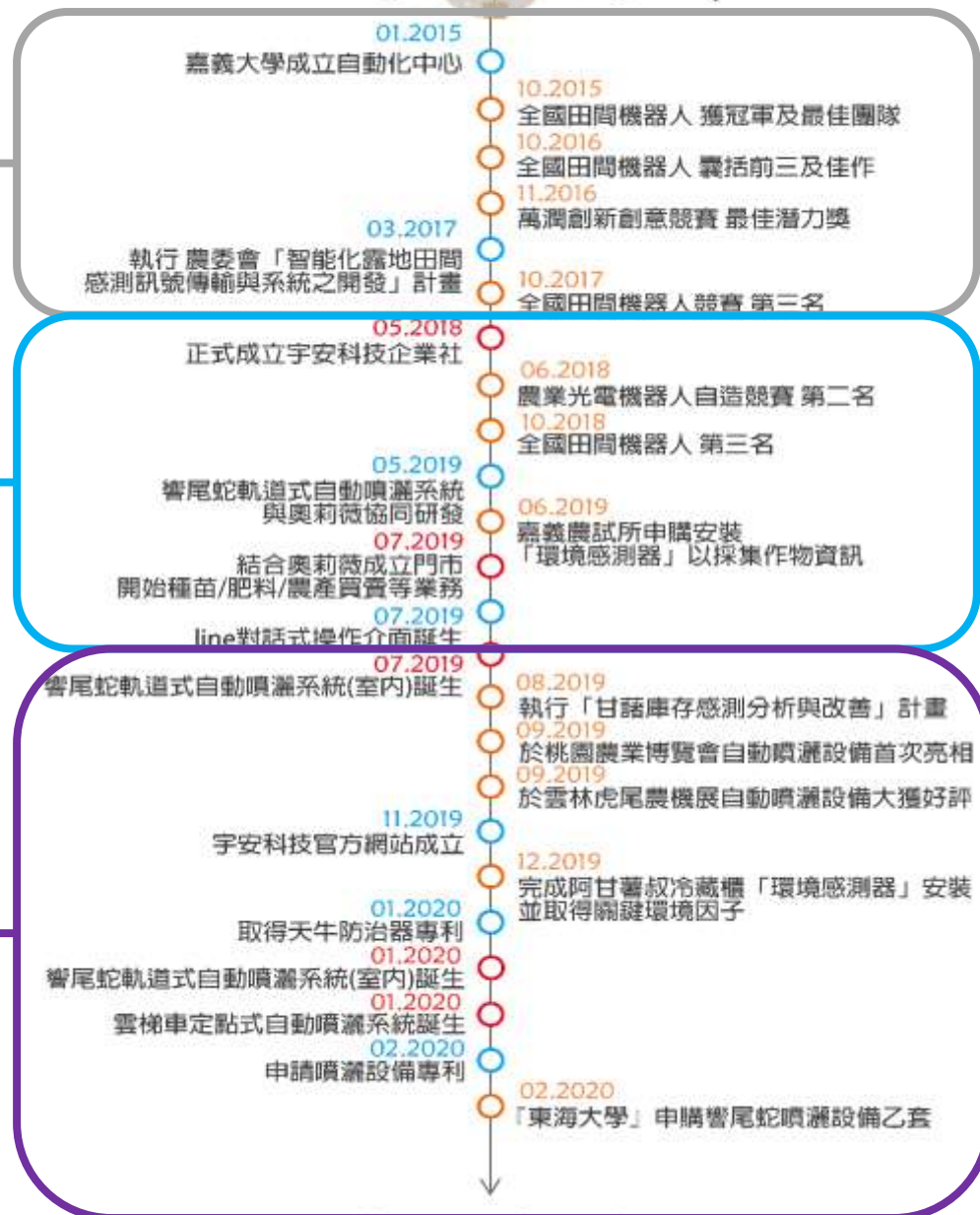
宇安科技簡介

2015.1-2017.3
農委會研究計畫

2018.5-2019.7
奧莉薇農莊合作

2019.8-2020
開發智慧農業解決方案

公司沿革





關於我們



本公司技術部核心人員由國立嘉義大學自動化研究中心數名研究員組成，具有豐碩競賽成果及多種專業技能證照，參與許多行政院農委會、科技部中研院等研究計畫之執行。

我們公司的理念是：所有農民都用得起農業科技設備

Team Introduction



經理
舒宇



硬體工程師
嚴章



軟體工程師
鈺天



農業顧問
羅博新



商業顧問
楊祺民



台灣農業怎麼了？

遠見雜誌2018



用藥安全



勞力欠缺



產銷問題

台灣農業怎麼了_用藥安全



全世界的農藥用量每公頃平均值為0.5公斤，但台灣卻高達**17公斤**，是全球第一名

農民用藥安全觀念薄弱，不遵守安全採收期，農藥殘留案件層出不窮



今天打藥，明天採收
的狀況屢見不鮮

台灣農業怎麼了_勞力欠缺



根據2018年農糧署網路公開平台農產品生產成本查詢資料顯示，以設施小番茄為例，每年每戶每公頃平均人工費用為129萬7039元，占總收入將近四成

農業人口老化，農業地位惡劣，年輕人務農意願低落。

有錢請不到工人是農村最常見的風景



台灣農業怎麼了_氣候變遷



受到全球氣候變遷加劇趨勢的影響，**極端氣候日趨嚴重的困境**，**氣候越來越難以預測**，異常氣候事件愈來愈頻繁，如：全球暖化、強降雨、熱浪及冰雹等，農業生產風險增加，農業條件越來越惡化，**糧食供應短缺與糧價上升恐無可避免**。

台灣農業怎麼了

- 擁有良田平原與亞熱帶氣候條件的台灣，**農業向來是我們的驕傲**，
無論是稻米、蔬菜、果物，都是質優甜美，但何以農業在台灣始終問題重重？

合作夥伴 奧莉薇休閒農莊



奧莉薇休閒農莊經營有機農場及莊園餐廳，
農場土壤經有機認證；水質嚴格檢驗無汙染，
以無農藥自然有機栽種，蔬果自產自銷。



奧莉薇休閒農莊

奧莉薇羅董事長從事農業以餘二十年，
經營農莊餐廳亦有近十年經驗，
創造出了一套獨有的耕作、栽培及管理技術。



傳統農業 → 科技農業



基於奧莉薇獨到的農業栽培技術，
結合宇安科技軟硬體方面的自動化技術，
傳統農業即將迎來科技大革命。

智能全自動感測 高壓噴灑設備



宇安科技開發的第一支產品，

整合#嘉義大學 的技術與 #奧莉薇有機農莊的資源，

目的是為了讓農民都用得起好用的自動控制設備！

幫助農民省錢/省時/省工又能顧出高品質。



宇安出品 必屬精品

專利噴灑角度零死角

- 專利噴灑機制

不同於其他台灣市面上的澆灌系統

- 固定式的出水口

常造成部分區域爛根；部分枯萎的慘況

- 近乎無死角的噴灑設計

能將霧化之液體平均散佈空中降溫。

- 維持土壤蓬鬆，使土表濕潤不對根部造成傷害

搭配適當的有機資材也能起到非常好的效果

噴灑角度零死角

軌道運行依需求無限延長
馬達高低依作物調整位置
噴灑仰角達 180°
噴灑水平近 360°



一機多用 多功能澆灌系統

具高壓灑水及八字形全方位降溫之功能，
也能搭配肥料、及防治資材進行施肥與除蟲。



1.



獨家灑水技術

有效抵禦病蟲害

2.



降溫

八字形全方位

3.



施肥

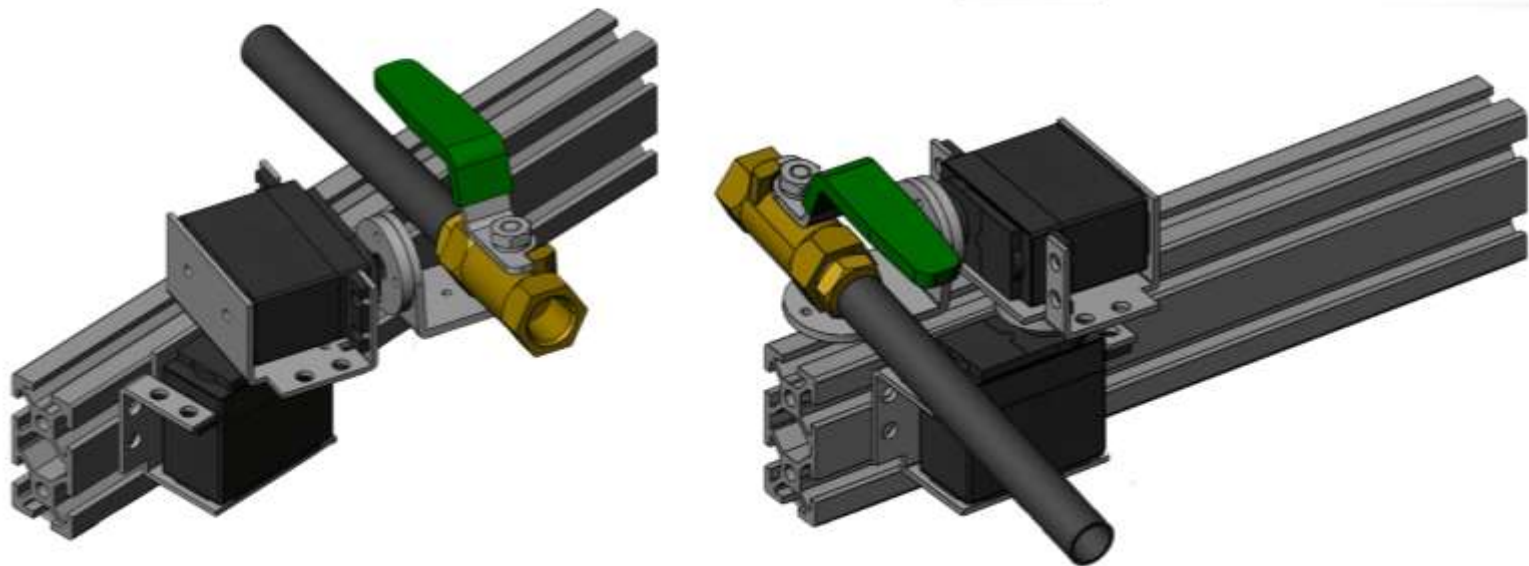
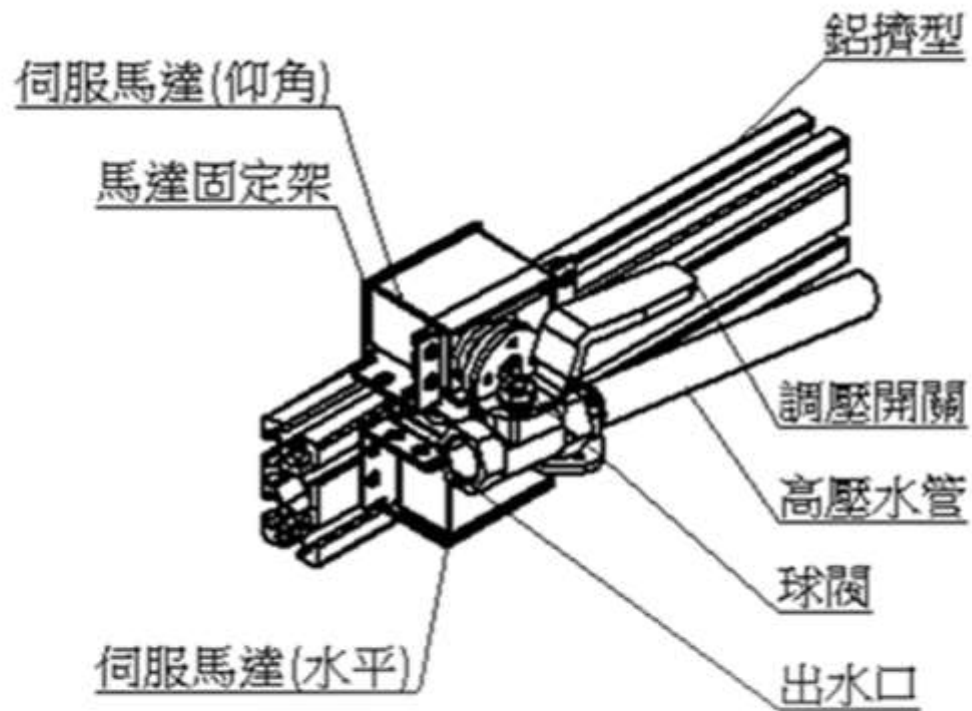
定時定量噴灑

4.



除蟲

葉面葉背都不放過



1. 噴嘴為可調式設計，可控制噴霧強度；
雙軸手臂仿人讓噴灑範圍零死角。
2. 「多角度噴灑」的高壓水霧，讓葉背葉面都能沖洗到，有效除去藏在各處的害蟲，以物理防治的方式來達到降地農藥使用的效果。
3. 添加液肥至儲水槽中，就可經由設備噴灑至所有作物，達到省時省力的效果。

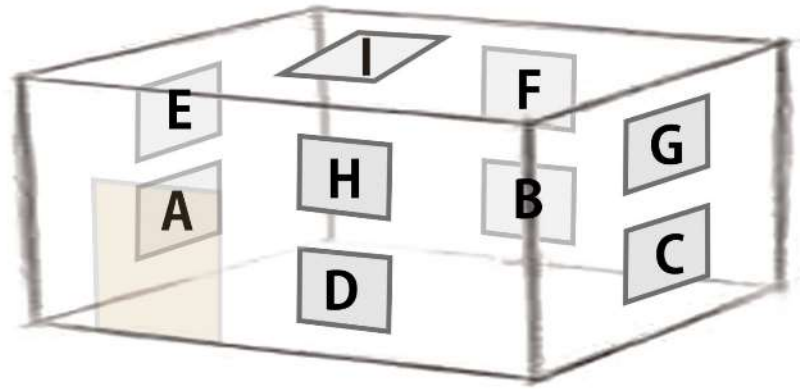


宇安科技

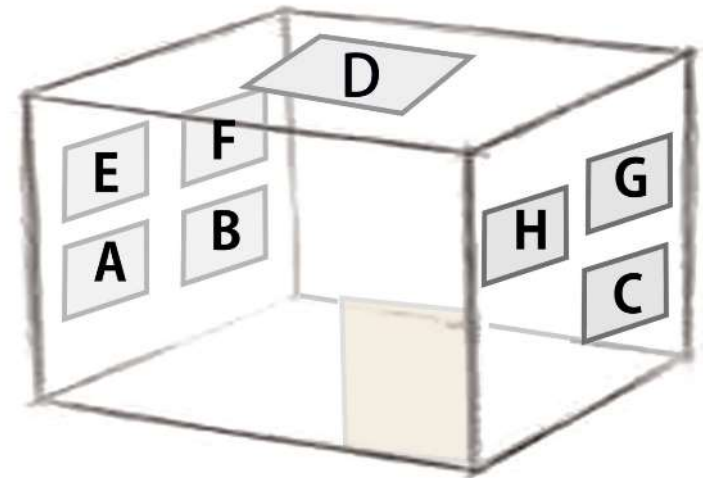
智慧倉儲管理系統



瓊埔 大庫 A

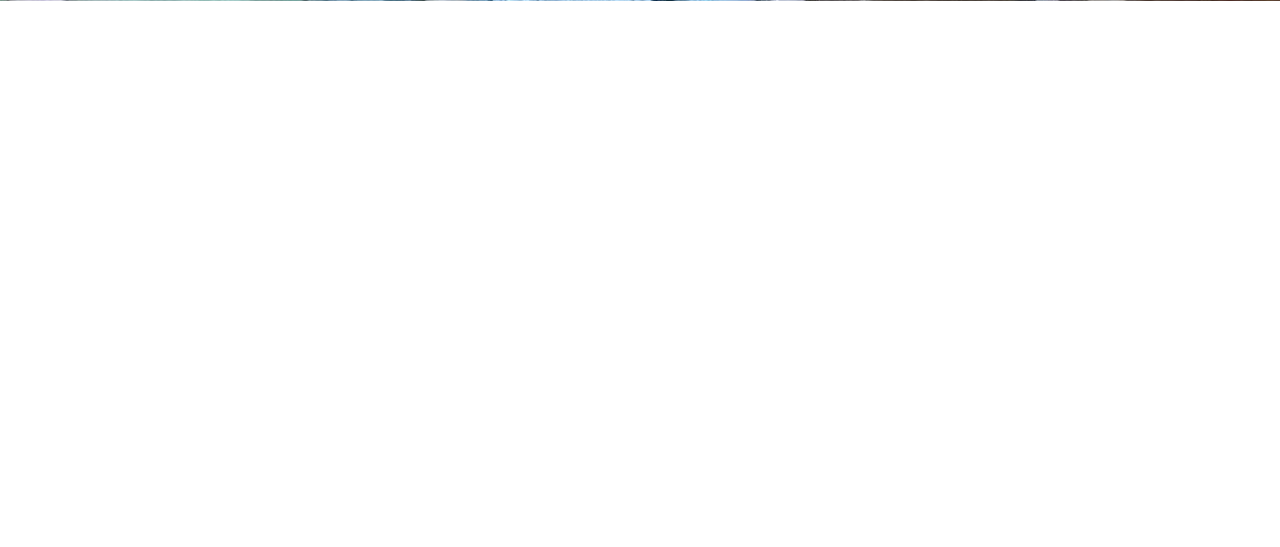


瓊埔 小庫 B



安裝設備實況



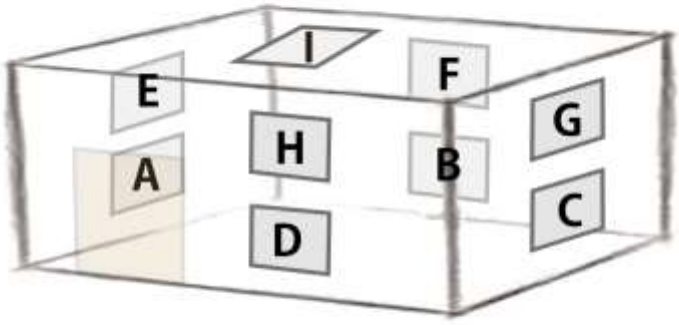


市電版本安裝實況相片

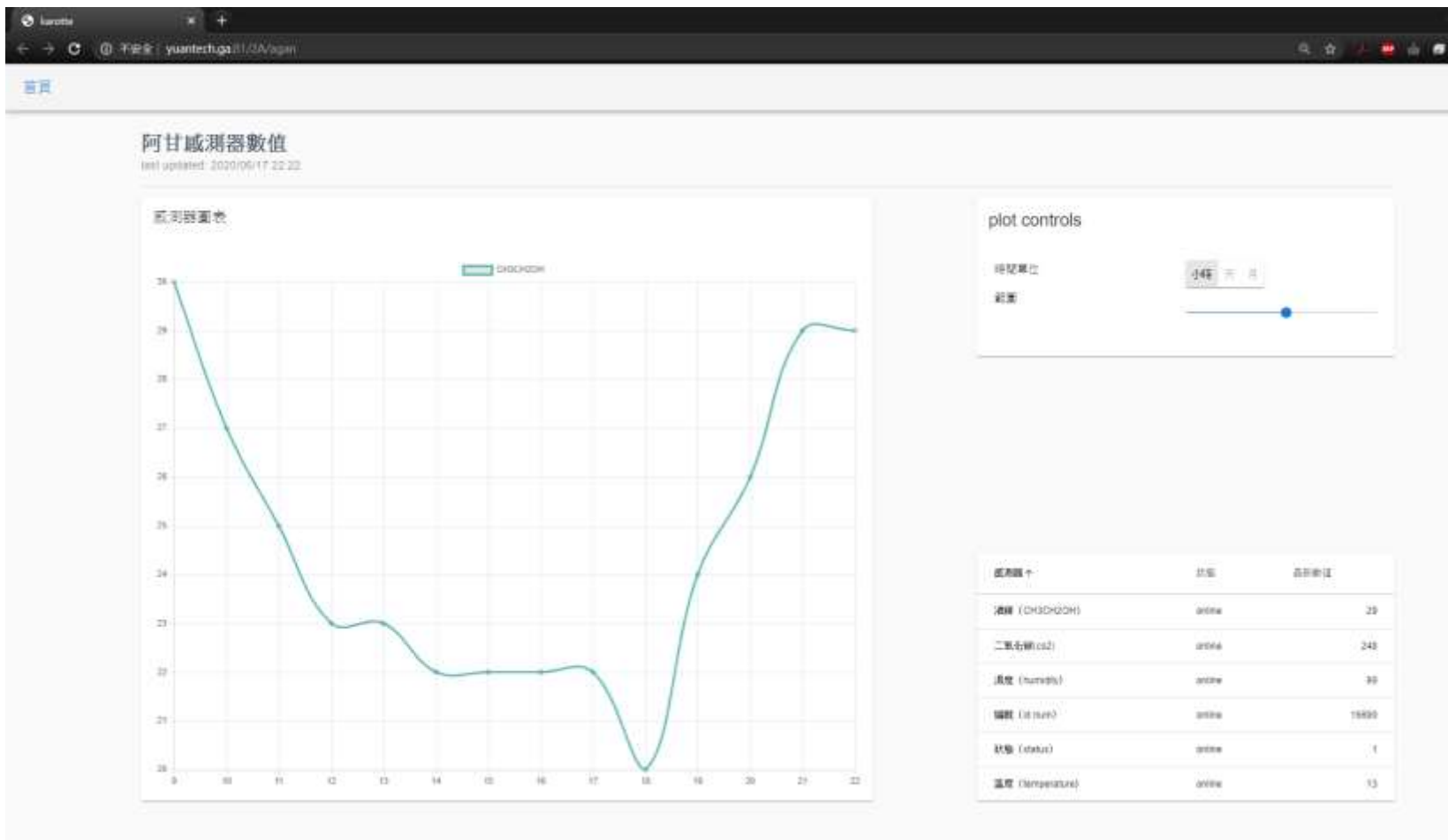
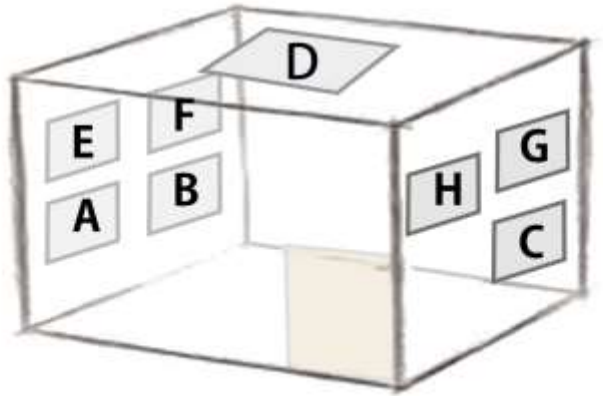


解決方案 _ 產銷問題

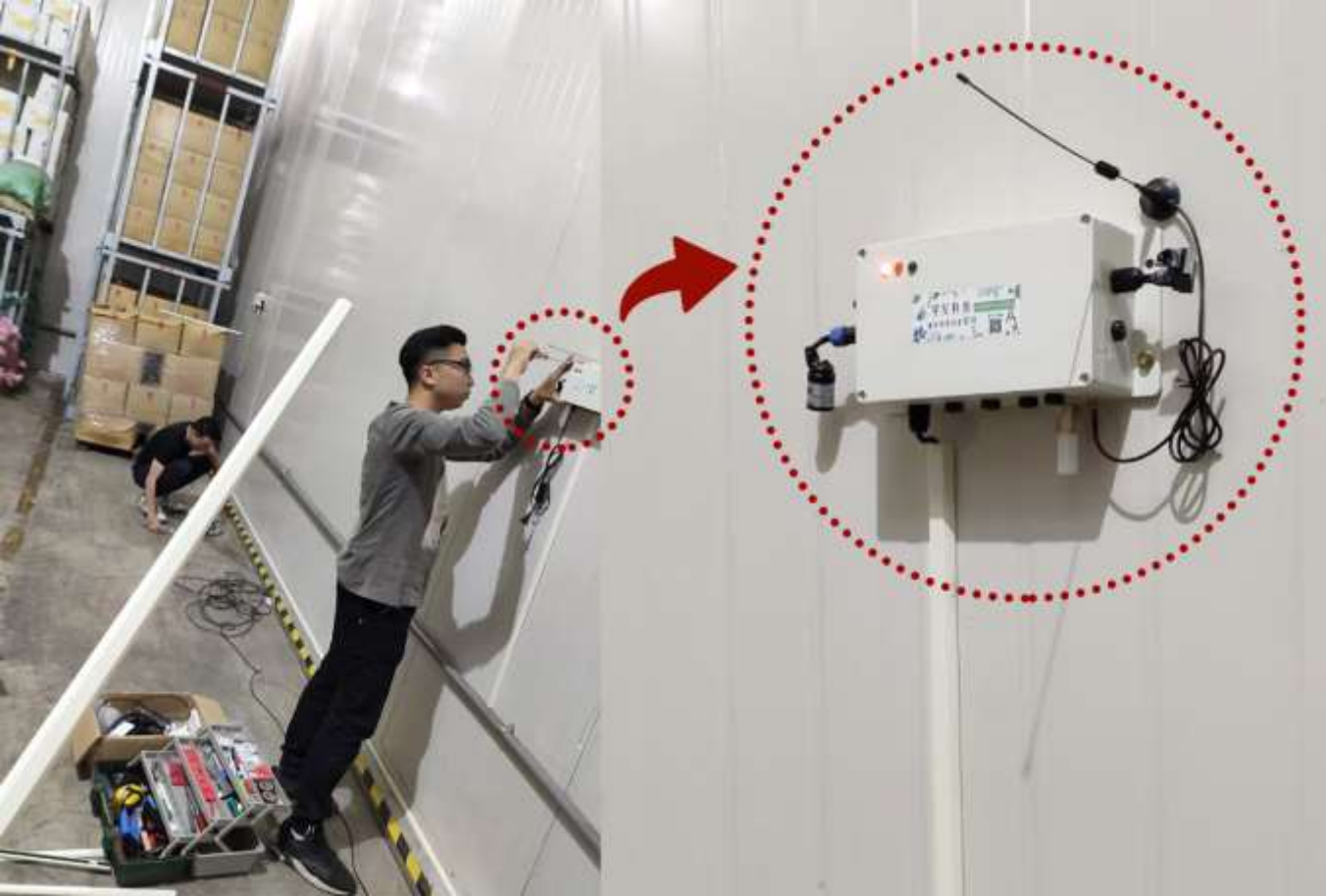
瓊埔 大庫 A



瓊埔 小庫 B



解決方案 _ 產銷問題



案例：阿甘薯叔

案例介紹-嘉義大學水稻監控系統



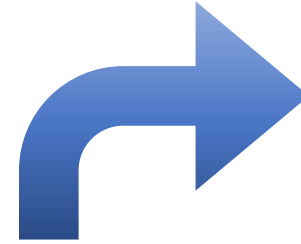
案例介紹-嘉義大學水稻監控系統



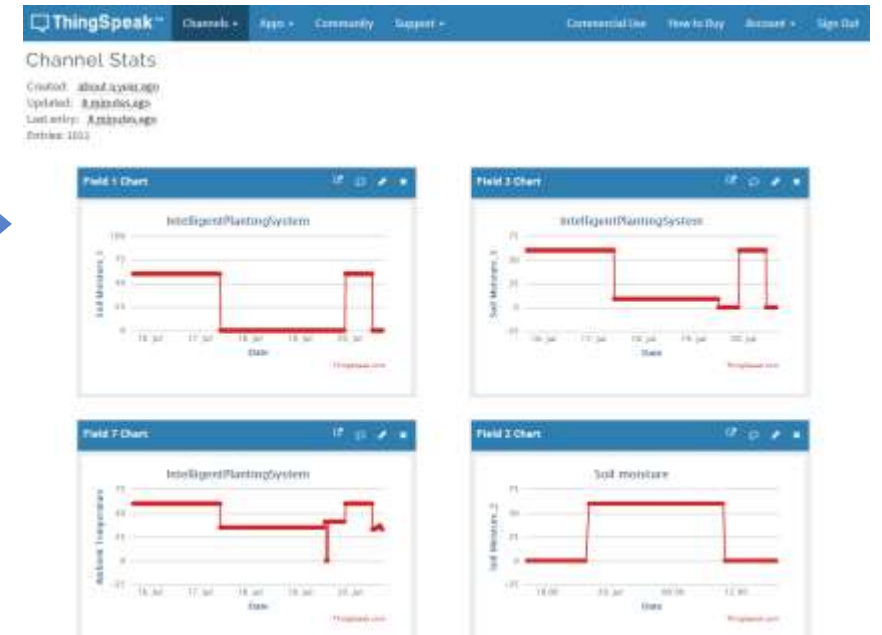


您的農田有大腦嗎？
讓它從今起具有智慧吧！

WEB V.S APP



與資策會協力開發之網路平台。



網路之開放雲端資料庫平台(ThingSpeak)。



團隊自行開發之雲端網頁平台。

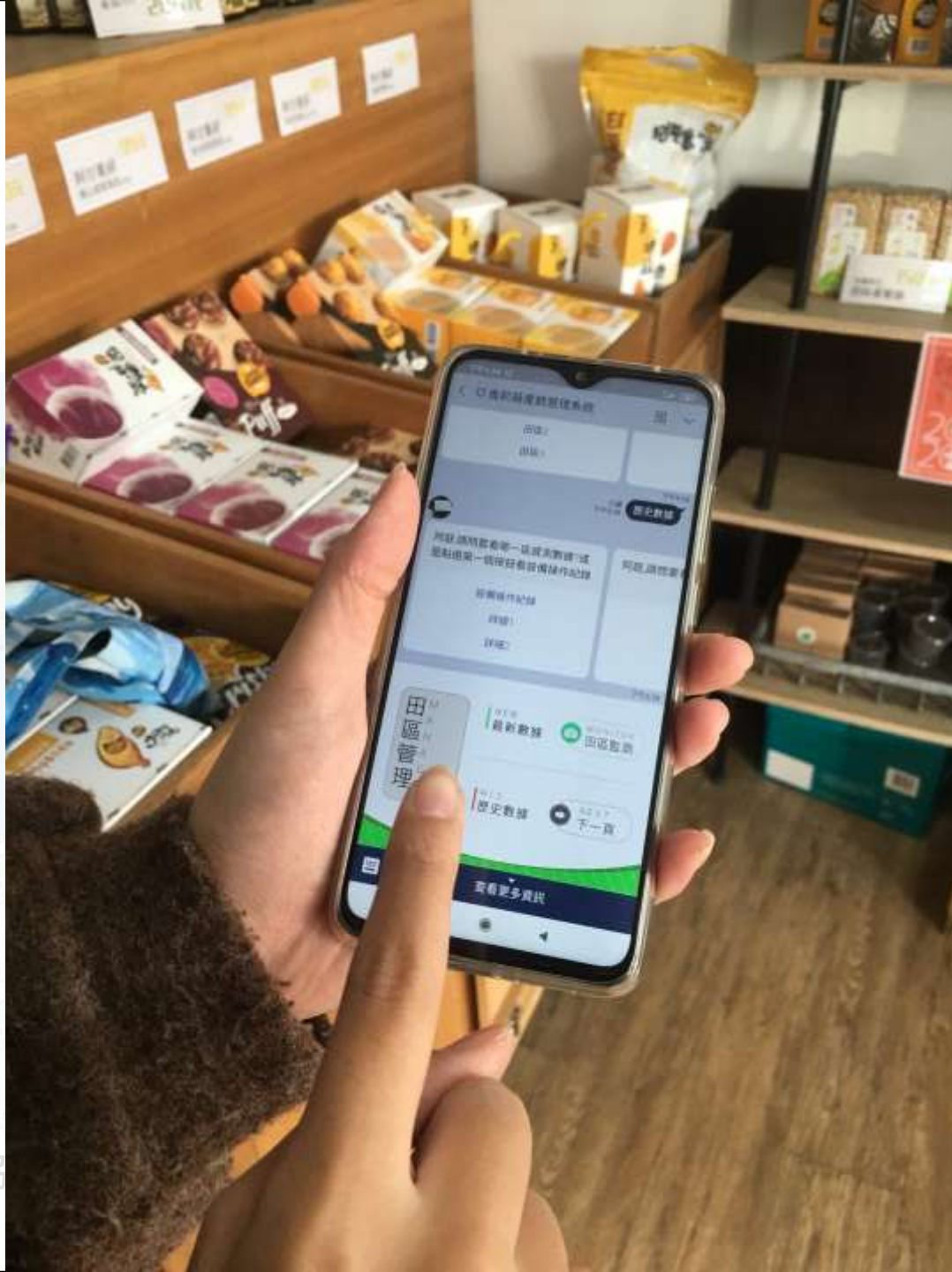


1. 服務端

(雲端智慧平台)



與資策會協



端資料庫平台(ThingSpeak)。

行開發之雲端網頁平台。

不論使用者身在何方，
科技農夫只要透過 LINE 便能隨時監控
田間情況，即時做最有效的供水管理。

進階設定 → 可選擇想要的田區
並進入噴灑模式選擇



互動式頁面指揮
選擇想立即噴灑或查看的田區

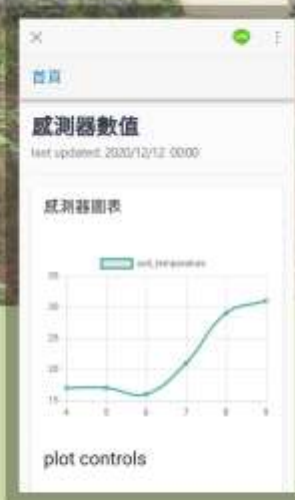
一鍵灑水

最新數據

立即查看田區
最新分析數據來進行調節



進入其他連結功能



歷史數據

含光照、土壤濕度、濕度和溫度，
統計過去環境因子的變化，以圖
表分析方式呈現，讓使用者一看
便清楚明瞭農田的情況。





LINE Notify

【IFTTT】 December 9, 2020 at 07:17PM
目前溫度或二氧化碳發生異常，請人員立即至庫房內查看情況！

設備編號: qiongpu_W002
目前溫度: 16.70度C
目前CO2: 896ppM

下午7:17



LINE Notify

【IFTTT】 December 9, 2020 at 07:23PM
目前溫度或二氧化碳發生異常，請人員立即至庫房內查看情況！

設備編號: qiongpu_W001
目前溫度: 16.50度C
目前CO2: 967ppM

下午7:23



LINE Notify

【IFTTT】 December 9, 2020 at 07:43PM
目前溫度或二氧化碳發生異常，請人員立即至庫房內查看情況！

設備編號: qiongpu_W002
目前溫度: 17.10度C
目前CO2: 1014ppM

下午7:43



LINE Notify

【IFTTT】 December 9, 2020 at



LINE Notify

【IFTTT】 December 7, 2020 at 11:22AM
自動模式啟動。
超過 33度風扇開始運轉！

上午11:22



LINE Notify

【IFTTT】 December 7, 2020 at 11:52AM
自動模式啟動。
超過 33度風扇開始運轉！

上午11:52



LINE Notify

【IFTTT】 December 7, 2020 at 12:22PM
自動模式啟動。
超過 33度風扇開始運轉！

下午12:22



LINE Notify

【IFTTT】 December 7, 2020 at 12:52PM
自動模式啟動。
超過 33度風扇開始運轉！

下午12:52



LINE Notify

【IFTTT】 December 7, 2020 at 01:22PM
自動模式啟動。
超過 33度風扇開始運轉！

下午1:22



LINE Notify

【IFTTT】 December 7, 2020 at

1/5 (四)



LINE Notify

【IFTTT】 《溫度異常警報》 | 虎尾農工 溫度超過 30度，請相關人員即刻啟動灑水降溫、抽風或啟動遮陰網。
當前數值如下：
光照度: 3070.83
環境溫度: 30.37
環境濕度: 53.49

上午10:54



LINE Notify

【IFTTT】 《溫度異常警報》 | 虎尾農工 溫度超過 30度，請相關人員即刻啟動灑水降溫、抽風或啟動遮陰網。
當前數值如下：
光照度: 3053.33
環境溫度: 31.08
環境濕度: 54.15

上午10:34



LINE Notify

【IFTTT】 《溫度異常警報》 | 虎尾農工 溫度超過 30度，請相關人員即刻啟動灑水降溫、抽風或啟動遮陰網。
當前數值如下：
光照度: 2715.83
環境溫度: 31.61
環境濕度: 52.68

上午10:54



設施自動環控系統



噴灑不均

在東海大學生態農場的溫室裡，
安裝了整排的定點式噴灑系統，
但固定式的出水口常導致
重疊部分太濕導致爛根；
死角部分太乾導致枯萎。





均勻噴灑

吳廠長找上了宇安科技，

替東海打造一條軌道型噴灑設備，

均勻無死角的噴灑，完美解決之前的問題

6/15安裝完畢後，已執行192次操作，

換算噴灑面積達121.5分，

已節省人力費用10,947元。



用藥與病蟲害

如果可以不噴灑化學農藥，
農民肯定是第一個跳出來贊同的人，
畢竟農藥花錢傷身，農民首當其衝，
想從事有機農業的卓教授堅持不噴藥，
但換來的結果是滿坑滿谷的蚜蟲與紅蜘蛛。





有機防治資材

有機防治資材毒性弱、藥效短、噴灑頻率高，
這樣的頻率讓想種植有機作物的農民望而卻步，

透過宇安科技的設備，

高頻噴灑變得輕而易舉，

只要透過手機設定好，資材事先調配好，

從事有機變得毫不費力。

木醋液

炭製萃取 農業專用
富含有機酸 酚類物質

內容成分 ※木醋液 (農業專用)

產品說明 ※剷除土壤益菌適合環境
※不添加化學農藥成分，化學肥料成分
※提高風味，延長儲藏時間
※天然無毒，無安全採收期問題

使用方式 ※將木醋液與水以1:1000比例混合噴灑即可
※噴灑時請注意噴灑距離及噴灑高度
※噴灑後請注意噴灑時間及噴灑次數
※噴灑後請注意噴灑時間及噴灑次數

注意事項 ※噴灑時請注意噴灑距離及噴灑高度
※噴灑後請注意噴灑時間及噴灑次數
※噴灑後請注意噴灑時間及噴灑次數

宇安有限公司

農藥許可證：農藥字第 02392 號

FlorBac[®]
佳福祿寶
(鮭澤蘇力菌 NB-200)
5.4%水分散液劑

國外原裝進口
VALENT BioSciences
2011 Boulevard
Jules Verne, L'Arbre-à-velin
Québec, H9T 2G2-1R2
http://www.valentbio.com/en/Products/FlorBac

台灣總經銷
寶德隆股份有限公司
台北市五區益善路41號4樓1樓 (02) 2377-6656

農用藥劑 每罐重 200 公克

結論

- 一、透過科技的力量，智慧農業來解決現今台灣農業問題。
- 二、將經驗數據化，成功經驗可複製化。
- 三、使用者角度出發，智慧農業應該以人為本。

宇安科技正在做的事

自動控制

農業最困難的部分就是勞力不足，
透過宇安科技的自動控制技術，

逐步減輕農業人力負擔，
將手動變為電動、電動變為自動；
自動逐步轉變為智慧的一個革命過程。

儘管很辛苦，改變很不容易，
但這是台灣農業必須改變的一條道路。



科技農業

來自國立嘉義大學自動化研究中心的宇安科技
有著自動控制、機電整合、田間機器人等經驗

教導學生最新科技：

包含 微處理機、機器視覺、雲端大數據等

並結合實務經驗：

種植技巧、關鍵參數、感測器與控制等

充分理解 工程師與農夫 兩個角色的融合。



食農教育

奧莉薇具有二十年的農業種植經驗，
也是南台灣首屈一指的農莊餐廳，

農田與餐桌最近的距離，
莫過於在溫室中用餐，
食用伸手可得的有機蔬果。

藉由親手種植與用餐體驗，
充分了解 碳足跡 食農安全等議題。



友善環境

團隊具豐富的有機栽培經驗，
並且針對病蟲害防治有獨家見解。

堅持不噴農藥的東海卓教授，
用心經營的結果換來的是 -
滿坑滿谷的蚜蟲與紅蜘蛛。

透過奧莉薇獨家秘方，
有效改善環境，培養出一個生態多元的環境。



社區關懷

不只經營農莊與農業科技，
團隊仍盡自身社會責任。

帶領社區老人體驗種植栽培，
透過生命的意義教學理解作物與人，

我們致力於改善社會議題，
希望將改變社會成為一件很熱血的事情。



學術研討

嘉義大學碩士畢業的宇安科技經理，
參與過多場學術分享的經驗，

藉由與學界技術交流，
並整合於農業實務方面。

形成產學合作的異業結合，
將學理論運用於實務上，
在實務中找尋理論基驗證。



有機栽培

「能收復一塊有機農地，
就減少一塊被慣行傷害的土地。」

致力於推廣有機栽培的羅董，
透過有機栽培獨家專利，
創造出能獲利的有機商業模式。

並藉由推廣、轉型、補助的幫助，
達到增加有機農作面積的社會意義。



農業管理

原先是農民的經驗，
透過科技的方式輔助，

田間感測器、冷鏈管理系統，
使用數據輔助農民，進而做出合理的決策

農業方面透過精實的管理，
能有效協助農民減輕負擔，
並且創造出卓越的收益。



專業顧問

透過各地方的分享會，
結合各地方農業案例的問題討論，

我們能提供更專業的農業顧問建議，
從種苗、設施規劃、農業資材、生產與銷售
甚至是整廠輸出的觀光農莊規劃。

全面性提供農民服務，
真正幫農民解決痛點。



中埔青農會參訪



虎尾農工會參訪





結語

讓每個農民都能享用科技帶來的便利與改變

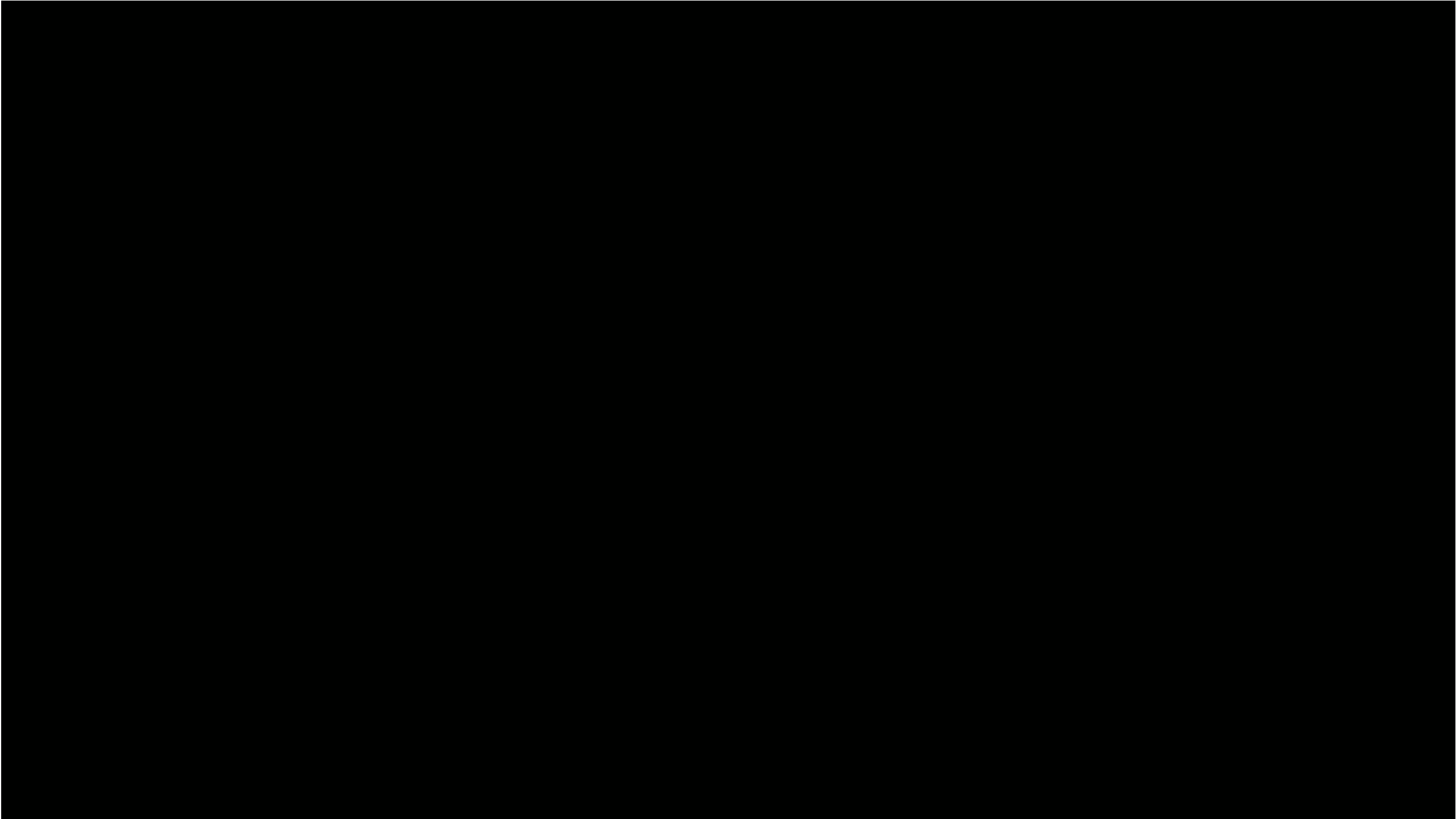
宇安科技 - 社會責任

- 有機農業施行至今，生產者做得很辛苦，消費者也不滿意。
- 固然不可能短期取代全部傳統化學農業，但這是一個趨勢，一個現代化國家必然要走的路。如果希望生態不再受到化學農業的衝擊，希望農業是一種結合生產、生態與生活的三生農業，
可永續發展的農業是唯一可行的路。
- **經濟型永續智慧科技農業則是宇安的目標**

宇安科技 - 社會責任

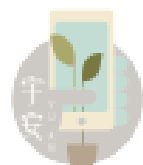
- 宇安科技雖然不是社會企業，
但我們致力解決、改善社會的問題。
- 解決問題就是創造商機，
我們想把實踐正確的事情變成一門賺錢的好生意。





謝
謝
聆
聽

宇安科技 中文網站



官網



YouTube