

A man in a dark pinstriped suit and patterned tie is holding a tablet computer. The background is white with faint grey curved lines.

傳統產業遇上高科技

資訊人必須知道的事

國興資訊洪孟志 總經理

2016/11



簡報大綱

1. 國興資訊簡介
2. 何謂傳統產業
3. 從科技十大趨勢談起
4. 雲端增值服務
5. 國興農業-雲端物聯網應用
6. 總結

1.國興資訊簡介

Company profile



國興資訊簡介

- 國興資訊成立於1983年，為興農股份有限公司轉投資事業，總部設於台中。
- 我們專精於POS系統與整合規劃，在「流通業」、「政府會計」、「餐飲烘焙」、及「高爾夫球場」極具知名度。
- 陸續獲得如ISO 9000 國際品保認證，通過通過ISO 9001及CMMI ML3 第三級評鑑。
- 國興資訊「專精的技術、滿意的服務」，是您資訊化合作夥伴第一首選。



國興資訊服務項目



流通業系統



政府財務會計系統



智慧農業生產管理系統



雲端與行動運用



系統整合

營業項目

1. 流通連鎖加盟前後台系統

電子看板行銷/量販. 超市/百貨公司. Mall/餐飲/高爾夫球

2. 政府機關專案服務

財務會計/基金會計/財團法人會計/人事薪資

3. 雲端與行動運用APP設計

餐飲團膳/會員販促/巡店管理/行動收銀/醫療照護

4. 智慧農業生產管理系統

溫室遠端監控/雲端數據分析/生產管理、履歷

5. 系統整合

虛擬主機/主機規劃. 代管/備援方案/資訊安全

流通事業處範圍



流通業成功案例



政府事業處範圍



政府單位財會系統成功開發實績

中央機關、國營事業		
行政院主計總處	政事型特種基金歲計會計資訊管理系統 (NBA-A)	行政院主計總處及全國政事型基金單位
行政院主計總處	非營業特種基金歲計會計資訊管理系統 (NBA)	行政院主計總處及全國205家非營業型基金單位
行政院主計總處	營業基金歲計會計資訊管理系統(PBA)	行政院主計總處及全國25家營業型基金單位
經建會	國發基金會計管理資訊系統	經建會
內政部營建署	營建建設基金會計資訊系統	內政部營建署
行政院原住民族委員會	原住民族綜合發展基金會計資訊系統	行政院原住民族委員會
經濟部加工出口區	加工出口區基金會計資訊系統	經濟部加工出口區管理處及北中南區分處
經濟部中小企業處	中小企業發展基金會計作業管理資訊系統	經濟部中小企業處

智慧網通事業處



個案管理照護代表客戶



守護健康

衛生福利部
國民健康署



臺中市政府衛生局

Health Bureau, Taichung City Government



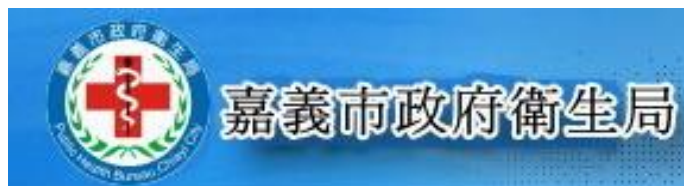
彰化縣衛生局

Changhua County Public Health Bureau



嘉義縣衛生局

CHIAYI COUNTY HEALTH BUREAU



嘉義市政府衛生局



新竹市衛生局

Public Health Bureau, Hsinchu City Government



雲林縣衛生局

Public Health Bureau, Yunlin County



南投縣政府衛生局

Health Bureau, Nantou County Government



金門縣衛生局

Public Health Bureau, Kinmen County



中華民國糖尿病學會

The Diabetes Association of the Republic of China (Taiwan)



KIDNEYS

財團法人腎臟病防治基金會



臺中榮民總醫院

Taichung Veterans General Hospital



1896 創立

彰化基督教醫院



健康城市

新竹縣

希望亮麗

科技城

HEALTHY CITY HSINCHU COUNTY

HOPE BRIGHTNESS TECHNOLOGY

系統整合產品特色

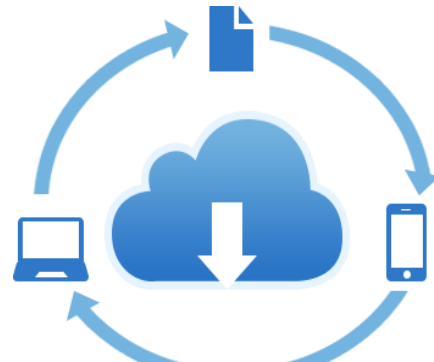
- 由國際認證專業人員負責規劃與執行，品質有保障如: PMP、CompTIA Security+、MCITP、VCP、微軟虛擬戰士、趨勢防毒鐵人等
- 軟硬體產品整合資源豐富，一站服務提供完整解決方案規劃
- 原廠合作夥伴關係，最佳技術支援服務體系
如: 微軟銀級合作夥伴、Oracle Partner Network、趨勢防毒夥伴



資訊安全規劃



企業網路建置



虛擬化建置



系統整合管理



行動商務規畫

2. 何謂傳統產業



傳統產業定義彙總

機構/學者	傳統產業定義
主計處	製造業區分為「傳統產業」、「基礎產業」和「技術密集產業」。「傳統產業」包括食品業、菸草業、紡織業、成衣及服飾業、皮革毛皮及其製品業、木竹製品業、家具及裝設品業、紙漿紙及紙製品業、印刷及有關事業、非金屬礦物製品業和雜項工業
經濟部	傳統製造業為化學材料、化學製品、石油及煤製品、橡膠製品、塑膠製品、食品、菸草、紡織、成衣及服飾、皮革毛皮、木竹製品、家具及其裝飾品、紙漿及紙製品、印刷、金屬基本工業、金屬製品、非金屬礦物及其他等十八項中行業
	96年「傳統產業輔導措施」彙編報告將傳統產業定義為製造業之民生工業、化學工業、金屬機械業，排除資訊電子業
行政院	「新興重要策略性產業以外的其他產業」包括：數位3C、精密電子元件、精密機械設備、航太、生醫及特化、綠色技術及高級材料工業等七大行業外，均屬於傳統產業的範圍
台經院	與民生工業有關的傳統製造業：食品業、菸草業、成衣及服飾業、木竹製品業、家具及裝設品業、非金屬礦物製品業和雜項工業
蔡宏明 (2000)	產品生命週期中之成熟期與衰退期，亦即該產業的市場份額將不再增加甚至已開始衰退
王建全 (2001)	傳統產業須具備兩項特質，一是產業的產量、產值及利潤呈現長期遞減；二是衰退的原因與景氣循環無關。

傳統產業需具備三項特質：

一、已在該經濟體一段時間。

二、長期觀察下對該經濟體的貢獻度明顯下降。

三、生產技術已成熟，研發及設備投入佔產出比重不高。

成熟傳統產業一覽表

產業別	成熟階段	成熟接近衰退階段
紡織成衣	人造纖維加工絲業	
石化製藥業	基本化學材料、中藥製造	人纖製造、塗料、化妝品、清潔用品、西藥製造
橡塑膠	橡膠製品、塑膠製品	輪胎製造
非金屬礦物	工業材料製造	其他項目
基本金屬	其他基本金屬	鋼鐵伸線、鋁材軋延伸線業
金屬製品	金屬模具、金屬結構、金屬彈簧	金屬線、其他
電腦通訊精密	照相機	被動元件
機械設備	化工機械、機械傳動、輸送設備、污染防制、其他	食品飲料機械
運輸工具	汽車、汽車零件、機車零件	
電力設備	電線及電纜製造	發電、輸電、配電機械製造
其他製造		拉鍊鈕釦製造

RIGHT WAY 



3. 從科技十大 趨勢談起



2014年科技產業十大趨勢

Top 10 Technology Predictions For 2014

1. Overall IT spending to grow 5.1% to \$2.14 billion , PC revenues decline 6%
2. Android vs Apple , round 6
3. Amazon (and possible Google) to take on tradition IT supplier
4. Emerging market will return to double-digit growth of 10%
5. There are a \$100 billion cloud in our further
6. Cloud service providers will increasingly drive the IT market
7. Bigger big data spending
8. Here come the social enterprise
9. Here come the Internet of Things
10. The digitization of all industries

2015年科技產業十大趨勢

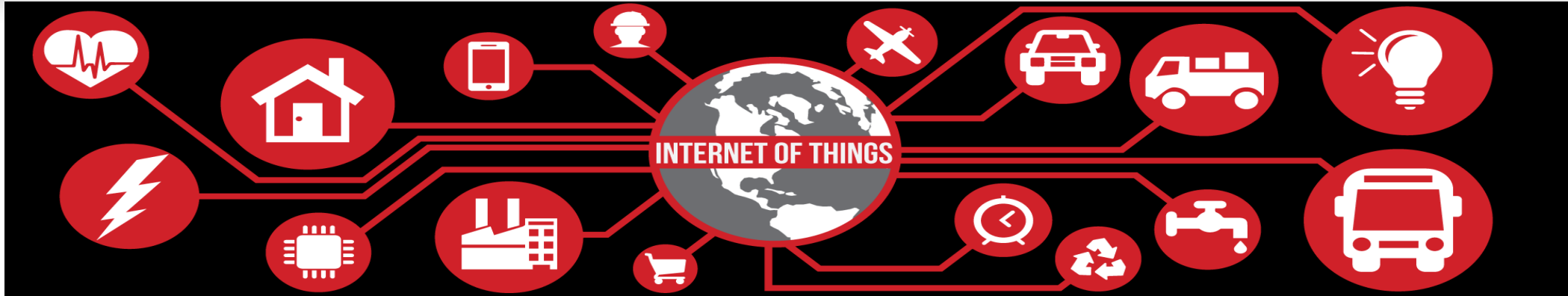
Top 10 Technology Predictions For 2015

1. Computing Everywhere
2. IoT
3. 3D Printing
4. Advanced, Pervasive and Invisible Analytics
5. Context-Rich Systems
6. Smart Machines
7. Cloud/Client Computing
8. Software-Defined Applications and Infrastructure
9. Web-Scale IT
10. Risk-Based Security and Self-Protection

2016 年科技產業十大趨勢

1. Virtual Reality - a watershed year.
2. Consumer robotics becomes a reality
3. Wearables go to work
4. The race for 5G begins
5. Many devices, one platform
6. Blockchain technology embraced by financial institutions
7. Hybrid console & cloud gaming gathers pace
8. eSports delivers significant new revenues for the games market
9. New security models emerge
10. Crowdfunding Fires StartUp Growth

物聯網+雲端+大數據



4. 雲端增值服務



何謂雲、雲端運算？

RIGHT WAY 

- 2006年8月9日，Google執行長埃里克·施密特（Eric Schmidt）在搜尋引擎大會（Search Engine Strategies，簡稱SES）上，首次提出「雲端運算」的概念。

何謂雲端運算？



~~SOFTWARE~~

雲端運算服務發展



- ❖ 美國市調機構「國際數據資訊」（International Data Corporation, IDC）預測自2010年起，雲端運算浪潮將引起資訊服務市場的重大變化，進而帶動整個科技與傳統產業轉型，並影響企業採購商業軟體的行為，因此將2010年稱為雲端運算服務元年。
- ❖ 美國市場調查機構顧能（Gartner）更連續在2010年度與2011年度，將「雲端」技術與服務評選為全球十大企業科技趨勢之首。



雲的基礎架構



雲端服務分類：

種類	儲存空間服務	基礎架構服務	平台服務	軟體服務
介紹	提供了線上儲存空間，用戶可以透過API來存取資料	提供IT硬體環境，如管理實體伺服器 and 網路頻寬	代管用戶應用程式的執行平台	提供軟體，或透過網路的軟體應用
產品	<ul style="list-style-type: none"> ● 微軟SQL Services ● Amazon推出S3，及以S3為架構的微網誌Twitter 	<ul style="list-style-type: none"> ● IBM的Blue Cloud ● HP的Flexible Computing Services ● Amazon的EC2(Elastic Compute Cloud) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 微軟的Azure作業系統 ● Salesforce的Force.com ● Oracle的SaaS Platform ● Google的App Engine ● Yahoo的Application Platform 	<ul style="list-style-type: none"> ● Google地圖 ● 網路信箱(如Yahoo) ● 趨勢科技的Web Reputation Service

雲計算的特徵與種類

特徵

- ❖ On Demand Self-Service 自我隨需服務
- ❖ Broad Network Access 大量廣路存取
- ❖ Resource Pooling 資源共享池
- ❖ Rapid Elasticity 快速彈性佈署
- ❖ Measured Service 計量服務

種類

- ❖ Public Cloud 公有雲
- ❖ Private Cloud 私有雲
- ❖ Hybrid Cloud 混有雲

RIGHT WAY

Message Assurance



MAIL2000



MAILGATES



MAILBASE



Enterprise Search



etc...

SaaS

Cloud platform



IaaS Resource Management



Monitoring



Billing

PaaS

Cloud Infrastructure

Virtualization



etc...

Physical



IaaS

RIGHT WAY



5. 國興農業 雲端物聯網應用



台灣農業問題

■ 知識靠傳承

農作知識靠經驗傳承、缺乏完整知識體系

■ 管理靠記憶

田間管理靠記憶，無一套方便有效的系統

■ 生產靠經驗

作物栽培依靠經驗，無標準化作業

■ 天候靠保庇

靠天吃飯，少有安裝環控設施

■ 施肥常過度

認為多總比少好，無精準用量依循

■ 農藥常濫用

無法正確判定病蟲害，只能亂槍打鳥

農業生產者需求探討

作物栽培曆

- (依農友田區排定生產計畫，依作物別產生栽培曆)
- ✓ 生產週期與產量預估
 - ✓ 防治用藥的建議與提醒(安全採收期)
 - ✓ 人力、用藥、用肥、資材數量彙整

產生派工單

- (人力勾選指定)
- ✓ 可選擇預先派工或現場自發性工作二種登錄功能
 - ✓ 透過手機，工作者可以即時看到派工情形

行動版田間記錄

- 同時運用電腦以及手機等個人行動裝置，輕鬆地進行
- ✓ 所有田間作業項目的安排、管理與進度追蹤
 - ✓ 可與TGAP產銷履歷進行完善介接，避免資料重覆登打

農業生產者需求探討

環境數據
與
環控管理

以作物生理需求(如溫度、濕度、光照)為控制核心之溫室決策系統，依據不同作物建置控制設備開閉之優先次序

環境數據
與
病蟲害預警管理

規劃系統排程與檢查條件(例如:連續25°C達多少天)，記錄作物病蟲害發病原因與環境數據關係，透過數據分析產生病蟲害預警訊息。

土壤資訊
與
作物生育記錄

透過感測裝置，記錄土壤溫溼度與肥力資訊，並和作物的生長記錄與性狀調查之間的關係作比對，制定最佳化施肥灌溉策略。

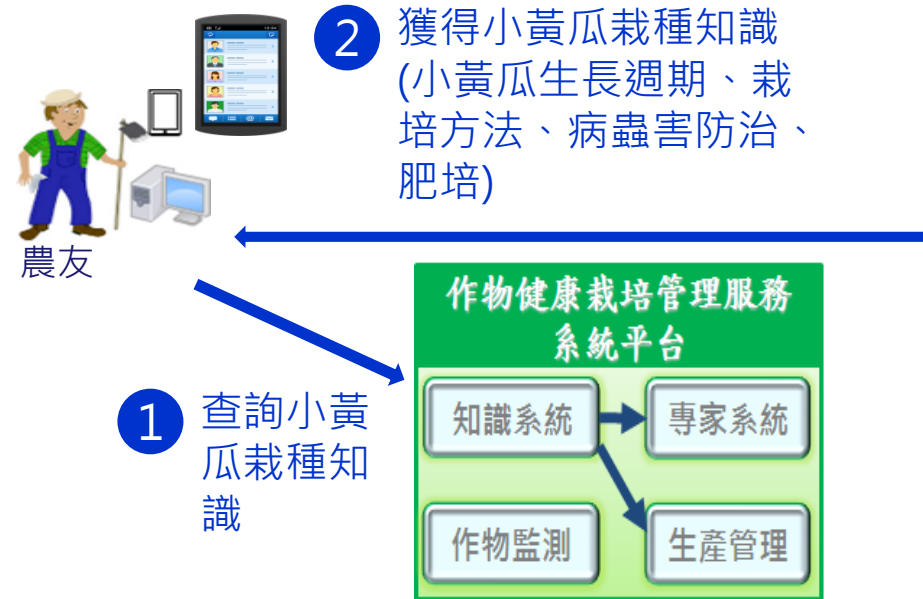
系統規劃

以小黃瓜為例，由選種開始，到各生長階段需要注意多樣面向的問題，例如:選種、病害防治、蟲害防治、環境溫濕度、日照充足、營養元素、給水、栽培施作...



系統導入情境1：

農友使用行動裝置向知識系統諮詢小黃瓜栽種知識，獲得小黃瓜栽種相關知識。



D0	休耕
D1	環境整理
D2	環境消毒+敲滴灌館
D3	噴殺蟲劑
D6	介質消毒
D10	定植(2天)
D12	更換黏蟲紙
D21	初誘引+移除黏蟲紙
	•
	•
	•
D46	摘心(18~20節)
D100	採收結束
D101	清園(4天)

系統規劃

系統導入情境2：

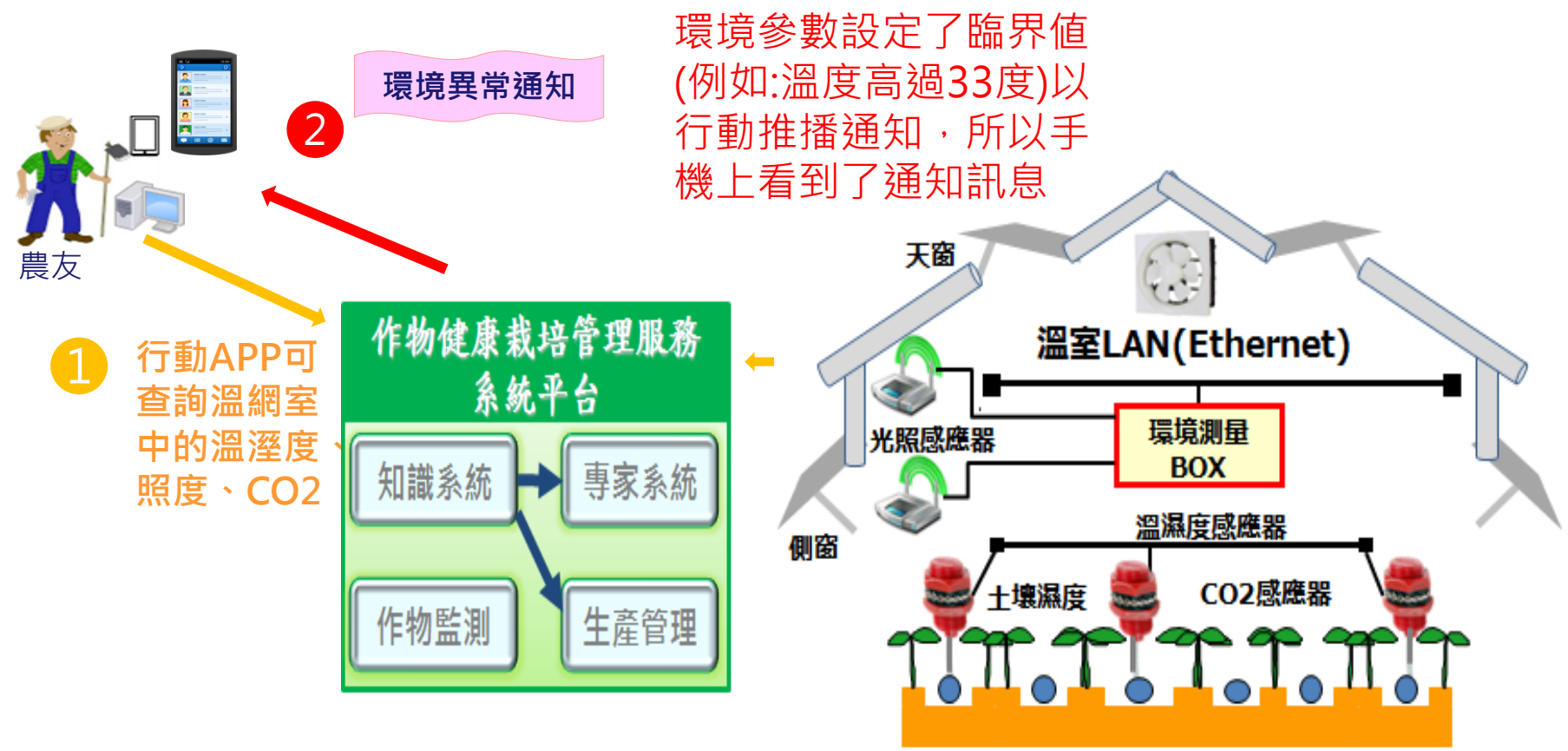
農友平日栽培施作與使用資材，以行動裝置記錄到生產管理系統。知識庫應用:排程工作事項，提醒:過量用肥、用藥。



系統規劃

系統導入情境3：

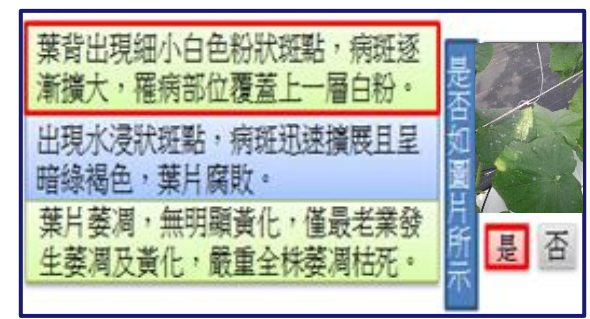
採用環境監測系統，收集農友的溫室小黃瓜生長環境數據資料，隨時可查詢。設定異常通知，異常發生時，接獲通知訊息。



系統規劃

系統導入情境4：

農友遇到小黃瓜生長問題時，上傳照片，線上請教植物醫生，植物醫生使用平台專家系統精確回覆諮詢問題，快速回應解決農友問題。



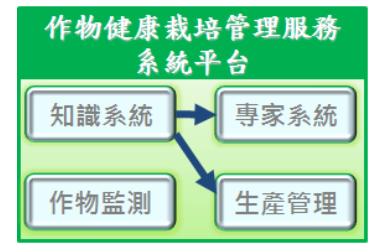
2 病蟲害診斷結果通知 處方建議



農友

植物醫生在專家系統中，利用預先建置規則庫協助下，逐步過濾獲得蟲害與防治方法；確立蟲害後，寄送處方簽給農友

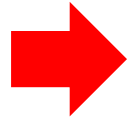
1 小黃瓜開花期在葉片出現了蟲害,拍照上傳提出診斷申請



建議處方			
1.保持田間良好通風			
2.施用藥劑:在開花期時施用			
藥劑名稱	每公頃使用量	稀釋倍數	注意事項
賽氟芬胺_伴久100g		2000倍	採收前6天停止施用
亞滅培_特勇100g		4000倍	
芬普蟎-250cc		2000倍	
一滴淨_450ml		3000倍	

國興農業雲發展-策略/目標

策略



以數據支援創新改善農業經營

二大
目標

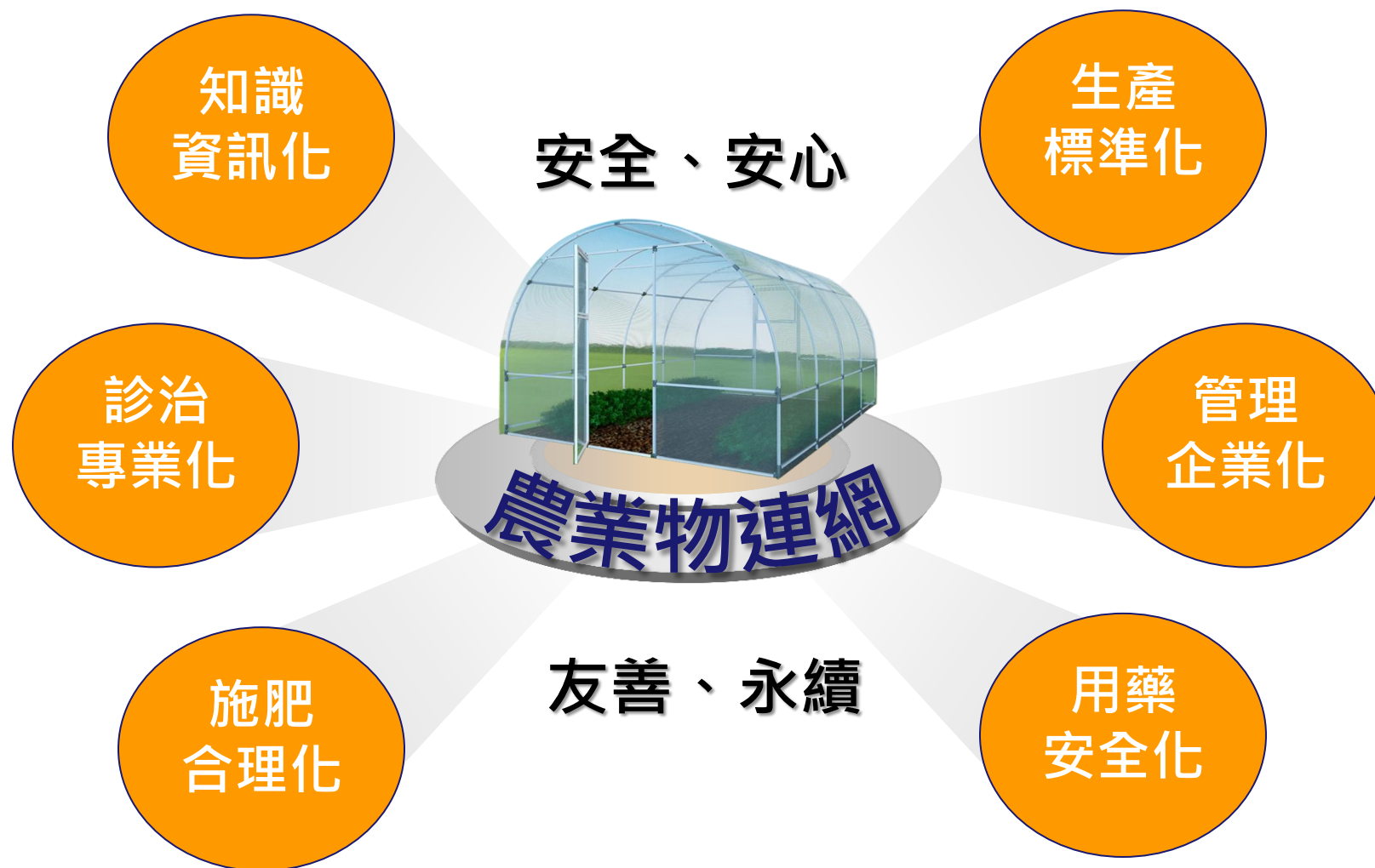


建置智能化安全履歷

+

人性化感知技術開發

國興農業雲發展-願景

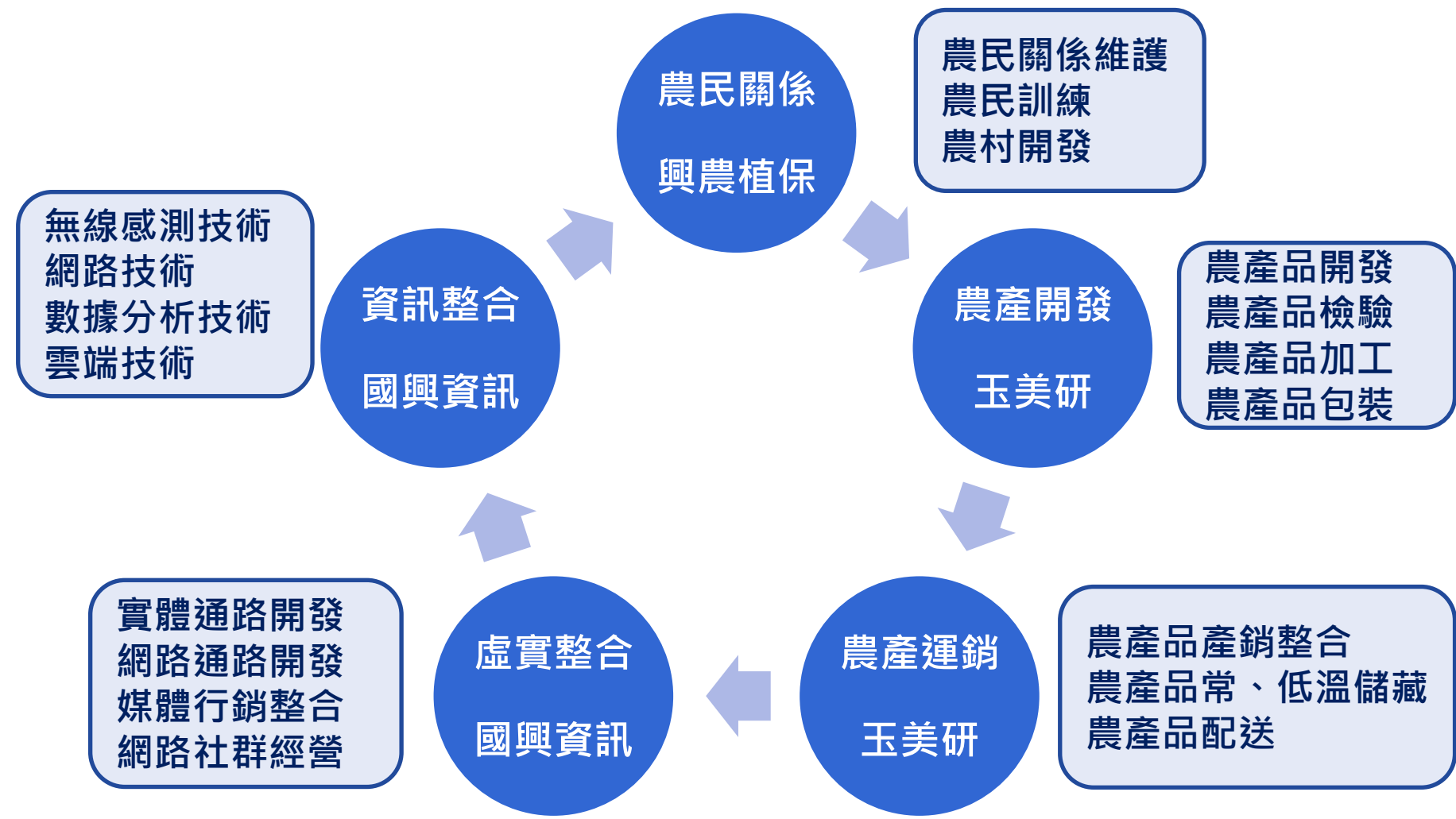


國興農業雲發展-市場行銷策略

◆ 打造競爭對手無法達到的虛實整合

- 了解客戶的需求，提供最好的行銷整合品質
- 不斷創新的渴望，提供多樣化的資訊技術力
- 創新的服務 VS 最佳的農業通路整合
- 虛實整合、邁向農業資訊第一品牌

國興農業雲發展-集團協同運作



國興農業雲發展-整廠輸出

整廠輸出目標市場:東南亞中國大陸



- ◆ 栽培管理：作物栽培生理、作物營養、病蟲害管理技術
- ◆ 環控技術：感知技術、通訊技術、環境系統設計
- ◆ 施設設計：溫室設計、降溫技術、加熱技術、灌溉設備
- ◆ 契作管理：農業指導、供需調整、作物狀況掌握

6.總結



總結



大學部以上學生人數排名前十大系所 (以103學年系所排名為基準)														
博士班					碩士班					學士班				
系所名稱	學生數				系所名稱	學生數				系所名稱	學生數			
	103學年	102學年	101學年	100學年		103學年	102學年	101學年	100學年		103學年	102學年	101學年	100學年
電機(與控制)工程學系	1,254	1,367	1,451	1,562	電機(與控制)工程學系	6,271	6,457	6,622	6,609	資訊管理(技術)學系	43,898	46,007	48,294	50,639
(中)國(語)文學系	995	1017	976	1033	企業管理學系	6,077	5,831	5,086	5,112	企業管理學系	43,517	44,453	45,476	45,129
(動力)機械工程學系	930	966	1,037	1079	資訊工程學系	5,091	5,293	5,499	5,259	電機(與控制)工程學系	30,082	30,201	31,119	32,976
資訊工程學系	903	934	1,050	1143	資訊管理(技術)學系	4,499	4,787	5,426	5,139	(動力)機械工程學系	28,611	29,013	29,448	30,177
(微)電子(工程)學系	859	922	954	1020	(動力)機械工程學系	4,482	4,521	4,166	4,128	資訊工程學系	27,994	28,776	29,969	30,745
材料科學(與)工程學系	829	853	910	907	法律學系	3,876	3,772	3,769	3,724	(計量)(數量)財務金融學系	25,437	25,919	27,280	28,393
教育學系	788	834	880	870	(微)電子(工程)學系	3,621	3,527	3,246	3,312	護理學系	22,176	22,005	22,219	22,287
企業管理學系	785	834	776	831	(中)國(語)文學系	2,804	3,050	3,444	3,631	(微)電子(工程)學系	19,777	20,939	22,241	24,557
臨床醫學研究所	731	696	671	653	教育學系	2,764	2,866	3,375	3,403	會計與(資訊)(科技)(系統)學系	19,617	18,661	19,462	19,995
化學系	631	670	731	759	經營(與)管理(技術)學系EMBA	2,730	2,675	2,775	2,715	餐旅(行銷)(暨遊憩)管理學系	18,170	18,563	17,170	15,526



RIGHT WAY

大學部以上學生人數排名前十大系所
(以104學年系所排名為基準)

博士班					碩士班					學士班				
系所名稱	學生數				系所名稱	學生數				系所名稱	學生數			
	104學年	103學年	102學年	101學年		104學年	103學年	102學年	101學年		104學年	103學年	102學年	101學年
電機(與控制)工程學系	1,125	1,254	1,367	1,451	電機(與控制)工程學系	6,348	6,271	6,457	6,622	企業管理學系	42,929	43,517	44,453	45,476
(中)國(語)文學系	952	995	1017	976	企業管理學系	6,211	6,077	5,831	5,086	資訊管理(技術)學系	41,319	43,898	46,007	48,294
(動力)機械工程學系	868	930	966	1,037	資訊工程學系	5,036	5,091	5,293	5,499	電機(與控制)工程學系	29,945	30,082	30,201	31,119
(微)電子(工程)學系	853	903	922	954	(動力)機械工程學系	4,417	4,482	4,521	4,166	(動力)機械工程學系	28,902	28,611	29,013	29,448
教育學系	823	859	834	880	資訊管理(技術)學系	4,309	4,499	4,787	5,426	資訊工程學系	27,136	27,994	28,776	29,969
企業管理學系	766	788	834	776	法律學系	3,928	3,876	3,772	3,769	(計量)(數量)財務金融學系	24,596	25,437	25,919	27,280
資訊工程學系	728	829	934	1,050	(微)電子(工程)學系	3,597	3,621	3,527	3,246	護理學系	23,312	22,176	22,005	22,219
材料科學(與)(工程)學系	716	875	853	910	教育學系	2,730	2,730	2,866	3,375	餐旅(行銷)(暨遊憩)管理學系	19,454	19,617	18,563	17,170
臨床醫學研究所	697	731	696	671	(中)國(語)文學系	2,557	2,804	3,050	3,444	(微)電子(工程)學系	18,990	19,777	20,939	22,241
化學系	596	631	670	731	經營(與)管理(技術)學系	2,520	2,764	2,675	2,775	會計與(資訊)(科)	17,886	18,170	18,661	19,462

RIGHT WAY

鴻海集團董事長郭台銘座右銘

天下雜誌

努力，努力，再努力。

不為物慾，不為虛名。享受工作，享受挑戰。

除非太陽不再升起，否則不能不達到目標。



RIGHT WAY



別人認為不可能的事，
我越想去挑戰他。

—郭台銘



Thank You

謝謝聆聽 敬請指教