

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書

(出國類別：考察)

赴中國大陸北京、杭州、上海考察 「農業大數據分析及電子商務發展」

服務機關：行政院農業委員會

姓名職稱：

戴玉燕	參事
李秋嫻	統計室主任
潘國才	資訊中心主任
韓寶珠	企劃處簡任技正兼科長
袁華興	國際處科長
洪宏毅	農糧署農業資材組科長
張慶賀	農糧署企劃組科長

服務機關：農村發展基金會

姓名職稱：

胡興華	董事長
方清華	專員
李皇照	教授（中興大學退休）
李仁耀	教授（高雄應用科技大學）

派赴國家：中國大陸

出國期間：105年5月9日至5月14日

報告日期：105年8月5日

赴中國大陸北京、杭州、上海考察「農業大數據分析及電子商務發展」出國報告

目 錄

壹、考察緣由及參訪行程.....	1
一、考察緣由.....	1
二、參訪行程.....	1
貳、考察成果.....	3
一、兩岸農業數據技術應用及農業電子商務發展情況交流座談	3
二、參訪紀要.....	21
參、結論與建議事項.....	

赴中國大陸北京、杭州、上海考察「農業大數據分析及電子商務發展」出國報告

壹、考察緣由及參訪行程

一、考察緣由

鑑於中國大陸近年推動大數據於農業領域應用，且電子商務蓬勃發展，爰經簽奉核准於105年度兩岸農業政策交流活動中，規劃赴中國大陸北京、杭州、上海考察「農業大數據分析及電子商務發展」。活動主要係參加5月10日於中國大陸農業部舉行「兩岸農業數據技術應用及農業電子商務發展情況交流座談」，並進行參訪活動，包括全國綜合性電商「阿里巴巴」、區域型生鮮電商上海「菜管家」等，並安排與浙江省農業廳、上海市農業委員會相關人員座談交流。

二、參訪行程

本團由農村發展基金會胡董事長興華率隊，本會人員參加計有戴參事玉燕、統計室李主任秋嫻、資訊中心潘主任國才、國際處袁科長華興、企劃處韓科長寶珠、農糧署農業資材組洪科長宏毅、企劃組張科長慶賀，隨行並有基金會方專員清華、專家李皇照教授暨李仁耀教授等一行共 11 人。

參訪期間為本(104)年 6 月 12 日至 6 月 18 日，參訪行程如附表一，主要活動係參加 5 月 10 日於中國大陸農業部舉行「兩岸農業大數據技術應用與農產品電子商務座談會」，並進行參訪活動，包括全國綜合性電商「阿里巴巴」、區域型生鮮電商上海「菜管家」等，並安排與浙江省農業廳、上海市農業委員會相關人員座談交流（行程詳附件 1）。期間會見中國農業部副部長區冬玉、人事勞動司長畢美家、辦公廳主任葉貞琴、副主任肖放、農業部對台灣農業事務辦公室處長陳忠毅（亦為海峽兩岸農業交流協會（協會）秘書長）、農部

市場司副司長陳萍及訊息中心副主任吳秀媛等重要官員。

附表一 考察中國大陸農業大數據分析及電子商務發展行程表

時間		活動內容
2016/5/9 (一) 第一天	上午	桃園機場第二航廈—北京
	下午	15:00 考察京東集團物流配送自提櫃及相關業務現場展示
	晚上	海峽兩岸農業交流協會餐會
2016/5/10 (二) 第二天	上午	9:00 兩岸農業數據技術應用及農業電子商務發展情況交流座談 參加人員：辦公廳、市場訊息司相關負責人員，相關企業、專家代表、臺灣嘉賓
	晚上	CA1718 17:55-20:10 北京—杭州
2016/5/11 (三) 第三天	上午	9:00 赴考察阿里巴巴總部參觀阿里巴巴發展歷程和農村淘寶發展運作情況
	下午	與浙江省農業廳相關人員座談交流
2016/5/12 (四) 第四天	上午	9:00 赴淳安縣參觀杭州千島湖野嬌嬌食品有限公司，瞭解農村電子商務發展情況
	下午	參觀千島湖周邊休閒農業發展
2016/5/13 (五) 第五天	上午	杭州-上海(高鐵 G7572 杭州東—上海虹橋 10:00-11:08)
	中午	與上海市農業委員會相關人員座談交流
	下午	15:00 考察“菜管家”電子商務銷售平台 16:30 考察“上農信”農業物聯網科技成果
2016/5/14 (六) 第六天	上午	考察上海城市超市臺灣農產品專櫃
	下午	14:30 返臺 虹橋—松山機場

貳、考察成果

一、兩岸農業數據技術應用及農業電子商務發展情況交流座談

5月10日參加於中國大陸農業部舉行之「兩岸農業大數據技術應用與農產品電子商務座談會」，雙方就以下主題進行報告，並就農業電商發展及大數據應用主題進行交流，作為彼此借鑒參考。



圖：參加海峽兩岸農業大數據應用與農業電子商務座談會

(一) 陸方

1、大陸農業電子商務實踐與思考（農業部訊息中心吳秀媛副主任）

報告內容包括農業電子商務的概念與內涵、農業電子商務的作用和意義、農業電子商務相關工作及電子商務資訊服務。

(1) 農業電子商務的概念與內涵：農業電子商務是指通過利用互聯網、電腦和多媒體等現代資訊技術，進行農業生產、經營、管理和服務等活動，農業電子商務的根本是要建立以市場為導向、以消費者為中心的農業產銷體系，通過資訊化手段帶動市場化、逆轉標準化、促進規模化、提升品牌化，提高農業生產素質和國際競爭力。農業電子商務包括三個方面，一是農產品電子商務，二是農業生產資材電子商務，三是休閒觀光農業電子商務。

(2) 農業電子商務的作用和意義：大陸幅員廣大，藉由農業電子商務發展，有助於解決農民、農業和農村問題，並提供大眾創業、萬

眾創新的重要平台，不但農民收入得於增加，也是大數據的重要源頭。

(3) 農業電子商務相關的工作：包括再造農業產業鏈，穩定糧食生產；降低生產成本、提高農業附加價值；結合休閒觀光農業及農業電子商務等三大範疇。

(4) 電子商務的資訊基礎：工作重點含**集中平臺、集聚資源、集約服務及集群商務**。負責電子商務的資訊服務人員計有 18 萬農村資訊員，建置了 352 個縣級資訊服務平臺、78 個地市平臺、29 個省級平臺及 1 個總平臺。目前已嫁接 13 個省市的數據。在農業生產經營方面的資料有政策、法規、生產、技術、市場信息及電子商務。而農業行業管理有農資打假、農機服務、農技推廣及農業綜合執法。迄今，綜合資訊服務已基本覆蓋全體農戶，每年諮詢量 2 千多萬人次，增加農民收入或減少經濟損失超過 100 億元。

2、農業大數據研究進展與應用（中國農科院農業資訊研究所許世衛研究員）

中國大陸對大數據發展極為重視，分別於 2013 年成立「農業大數據產業技術創新戰略聯盟」、2015 年國務院發布「促進大數據發展行動綱要」等重要措施，目標是建立「用數據說話、用數據決策、用數據管理、用數據創新」的管理機制。

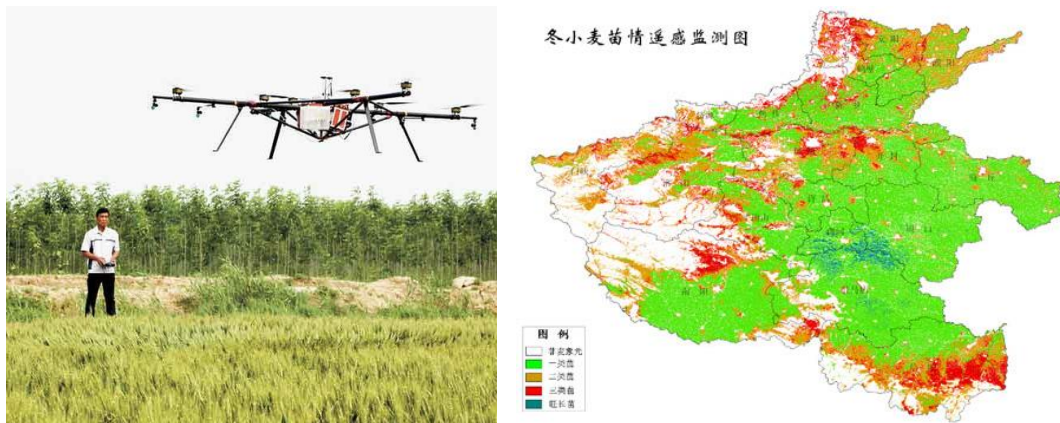
中國農業科學院農業資訊研究所(以下簡稱農資研究所)是以農業資訊科學研究和提供農業科技資訊服務為主要任務的國家級非營利性科研機構，主要從事農業資訊分析、農業資訊技術、農業資訊管理等三大學科領域之研究，是全國農業資訊技術創新中心、農業資訊分析預警中心及國家農業科學數據中心，人員編制有三百餘人。該研究所與農業部共同合作，進行農業資訊蒐集、整合、分析與應用，涵蓋種植業、畜牧業、漁業、經營管理、農產品價格、農業資源及農村能源環境等方面，並已建立 21 套統計報表制度，

各類報表 3 百餘種，每天更新之資料量有幾十萬筆，包括農產品產量、價格、進出口、成本收益及農業經濟等，累積的數據量高達數億筆。

對於農產品市場資訊之蒐集，農資研究所制定農產品市場資訊採集規範行業標準，開發建置「農產品資訊採集系統」，透過行動化設備及自動定位技術蒐集主要農產品批發市場以及相關產地市場、零售市場之交易資訊。已推廣應用於北京、天津、河北、福建、湖南及廣東等省市幾百個農產品交易市場，以及新疆、黑龍江及內蒙古等棉花和大豆產區。而在動植物生長與環境資訊監測與蒐集方面，透過無人飛機、攜帶式 GPS 面積測繪儀、溫溼度及土壤感知器等技術，以耕地和主要作物（如小麥、玉米、水稻、大豆、棉花、油菜及甘蔗等）為監測對象，建立「國家農業遙感監測系統」，定期向農業部提供農情、農業災害及農業資源利用等資訊。



圖：行動版農產品資訊採集系統



圖：無人飛機遙感監測作物生長資訊

中國大陸為加強農業資訊監測預警工作，於農業部成立市場預警專家委員會，組成糧食、棉花、食用油、肉類、蛋、奶、蔬菜及水果等 18 個（類）農產品之市場分析師團隊。此外，農資研究所更著手將國家統計、各類監測、國內外相關研究及專業機構的調查等各種數據，彙整構建中國農業監測預警模型與監測預警系統，針對 11 大類 953 個農產品項，提供供給、交易及需求等相關資訊，並據以分析提供預警參考資訊。



圖：中國農業監測預警模型



圖：中國農產品市場監測預警系統

在農業物聯網與大數據應用方面，農業部也開始進行農業物聯網應用示範工程及區域試驗工程，如安徽省大田農作物四情(苗情、病蟲情、土壤墒情及農情)監測系統、大北農豬聯網大數據應用等。另外，中國大陸自 2014 年起，每年皆召開「中國農業展望大會」，

參與者包括各地農業生產經營者、科學研究工作者、政府單位及國外的專家學者等，透過專題演講與交流討論等方式，對農業發展與相關問題進行研討，並發布未來十年(包括當年度)之中國農業展望報告。

农业部大田生产物联网试验区平台

安徽省农作物四情监测系统

用户名: 密码: [\[登录\]](#)

[苗情应用](#) [数据分析](#) [病虫害应用](#) [墒情应用](#)
[通知公告](#) [应用下载](#) [技术对策](#)

▶ 监测点田间实时监测图片

▶ 监测点田间实时环境因子

2016年06月26日

Legend: 安徽省平均空气温度 (blue), 淮北及沿淮地区平均空气温度 (black), 江淮地区平均空气温度 (green), 沿江地区平均空气温度 (red)

▶ 安徽省农作物四情分布图 显示四情评价

苗情 病虫害 墒情

小麦苗情分布图

2016年3月13日

▶ 农情报告 省级报告 县级报告

苗情	病虫害	墒情	
安徽省2016年第18期小麦灌浆进度(六)			2016-05-30
安徽省2016年第17期小麦灌浆进度(五)			2016-05-25
安徽省2016年第16期小麦灌浆进度(四)			2016-05-20
安徽省2016年第15期小麦灌浆进度(三)			2016-05-15
安徽省2016年第14期小麦灌浆进度(二)			2016-05-10
安徽省2016年第13期小麦灌浆进度(一)			2016-05-05
安徽省2016年第12期小麦抽穗-扬花期苗情			2016-04-16
安徽省2016年第11期孕穗期小麦苗情			2016-04-09

▶ 通知公告 更多>>

- 省植保总站应用农业物联网受肯定
- 省植保系统建立物联网病虫害监测应用制度
- 省土肥站推进农业物联网土壤墒情监测与应用
- 省农委调度农业物联网“四情”监测技术应用工作
- 省农技站加强小麦农业物联网应用工作

圖：農業部大田生產物聯網試驗區平台－安徽省農作物四情監測系統



圖：中國農業展望報告

3、用互聯網改變農業（農信集團農信研究院於瑩院長）

報告主要說明當前農業在互聯網(我國稱為「網際網路」)應用上，有信息不對稱、用戶分散、交易環節長、交易成本高等特性，但亦有市場空間大的發展潛力。「大北農集團」(一家位於北京的綜合性農業高科技企業)在互聯網上的應用以「農業大數據收集分析」(農信雲)、「電子商務」(農信商城)及「農業金融」(農信金融)三個區塊為主。該集團以養豬事業為基礎，開發農信雲，蒐集養豬戶配種、斷奶、防疫、餵飼等生產過程中各項資訊，然後運用數據分析，專家在遠端即可為個別豬農提供更精準的生產管理指導，提高豬隻成長效率，使農信雲成為養豬產業的 SaaS(Software as a Service)平台；農信商城則提供跨區生豬交易、行情資訊等，讓豬農選擇供應獲益較高的市場；而農信金融則依農戶交易形成的數據提供農戶徵信、理財等線上功能。藉由這三個區塊串連養豬農戶之生產、銷售及財務金融協助。雖然不是契作生產，但藉由這幾項雲端服務，讓大北農集團對養豬戶掌握十分完整，未來若逐漸推廣，使用的養豬戶增加，則大北農集團更可掌握豬源及中國豬隻供銷情形。

4、農產品的產業互聯網機會（中國網路集團董事局王海波主席）

說明農產品企業的產業互聯網應用機會，指出電子商務不只是

網購，線上供應鏈應用是實體電商的未來，通過正品高價和獲取生產性服務收入來得到“增量價值”是實體電商創新之根本。平臺經濟是實體企業搶佔電子商務先機的最佳途徑。

基於以上觀點，農產品電子商務可以通過以下三種方式推進：

- (1) 農資農機等原材料線上採購
- (2) 種養殖企業的生產性服務業交易
- (3) 優質高價農產品的線上定制

強調打造基於單品大資料應用的單品平臺是實現農產品產業互聯網價值的基礎，介紹網庫之建立係開放 16 年沉澱的大資料為所有會員和平臺服務，依託近 900 萬企業註冊資料和各地具有一定產業特色的實體企業共同構建了 5000 多個單品平臺，作為單品通企業會員的服務入口，包含產品資料、買家數據、詢盤數據、交易資料及流量資料等。

目前中國網庫在大陸共建設區域運營中心（電商穀）97 個，專業電商服務人員近 5000 人，共同為超過 22 萬個單品提供了線上線下結合的服務，構建落地服務團隊並和地方政府合建實體電子商務園區（電商穀）是核心優勢。

進一步介紹由工信部中小企業局主導的騰計畫體系下，中國網庫 2013 年 11 月 1 日正式啟動“專精特新—騰計畫”，專門針對實體企業開展電子商務應用工程。由中國網庫發起並為主要執行機構，由工信部中小企業司直接指導，30 多家協力廠商服務機構為共同實施單位。“騰計畫”包括三個組成部分：(1) 特色產業電子商務交易平臺建設工程；(2) 專精特新中小企業電子商務應用工程；(3) 中小企業電子商務培訓工程。

5、產業互聯網時代之農產品流通管道（北京任我在線電子商務公司徐一董事長）

北京任我線上電子商務有限公司創立於 2003 年，於中國大陸屬區域型電子商務公司，以北京為發展地區。該公司徐一董事長所

提《產業互聯網時代之農產品流通管道》簡報，係從互聯網的重要性、互聯網的兩大作用、消費互聯網時代、產業互聯網時代、產業互聯網時代農產品流通渠道、農產品流通服務體系的構成及角色分工、傳統企業導入互聯網基因實現轉型等觀點，說明互聯網為近代改變社會、商業最重要之技術及應用，以中國大陸為例，目前約有 6.8 億網民、413 萬多家網站，網絡已深度融入經濟社會發展、融入人民生活。

北京任我在線電子商務公司擁有實體超市，並建立 O2O 社區生活超市模式(附註：O2O 即 Online To Offline，將線下商業機會與線上網站結合，讓網站成為線下商業交易之平台。)，屬配合大陸菜籃子工程(大陸為解決城鎮居民的菜、肉、蛋、奶等副食品供應問題所採取一系列措施)之一，該公司整合「農民或農民團體」、「城市物流配送中心」及「O2O 社區生活超市」，藉互聯網發展線下實體商業交易活動，以快速拓展規模；該公司展店數(O2O 社區生活超市)從 2013 年 50 間、2014 年 85 間、2015 年 105 間，預計 2016 年達 500 間；至於年營業額(人民幣)則從 2013 年 2,000 萬、2014 年 3,300 萬、2015 年 5,500 萬，預計 2016 年達 20,000 萬，規劃未來在北京城區展店 1,200 間，網售全面覆蓋北京市場，年銷售額達 60 億元人民幣，並向其他重點城市進行模式複制，展現其快速成長之企圖心。

報告內容，摘要如下：

- (1) 互聯網的重要性：過去 20 年，互聯網可以說是改變社會、商業最重要的技術及應用。從近代史角度來看，也許只有電的發明及應用可以與之媲美。將完全顛覆了人們的生活方式和生產方式，滲透到社會的每一個細胞。
- (2) 互聯網的兩大作用
 - a. 互聯網的平臺作用：使商品流通不再需要中間商，生產者可以通過互聯網平臺把產品直接賣給消費者，換句話說，消費者可以直接通過互聯網平臺向生產者購買商品。

b. 互聯網的工具作用：跨行業的規模化互聯網系統工具，發揮數據共享和遠程控制功能，可以大幅度提升經營效率、降低經營成本。

c. 互聯網工具+平臺：促使流通方式從“購銷”轉變成“服務支持產(供應端)需(需求端)直接交易”。

(3) 消費互聯網時代

a. 核心：眼球經濟(眼球經濟是藉由影像吸引公眾注意力，以獲取經濟效益的一種經濟活動，在現代化資通訊發達之助長下，眼球經濟更行活躍。)

b. 動力：平臺作用的發揮。

c. 效果：改變了個體消費者的消費行為。

d. 發展階段：競爭激烈，頂峰狀態，趨於飽和。

(4) 產業互聯網時代

a. 核心：價值經濟。

b. 動力：以互聯網工具作用為主，平臺作用為輔。

c. 效果：改變企業、社會、政府行為。

d. 階段：剛剛起步。

(5) 產業互聯網時代農產品流通渠道

a. 企業願景：讓每一個人都能方便的買到真貨

b. 流通服務體系：透過「售前與售後服務」、「物流配送服務」、「結算服務」及「交易服務」等整合服務，讓生產者(農民或農民團體)將『產品』直接銷售給消費者。

c. 目標：(a)消費者可以買到真貨；(b)生產者可以直接了解消費者需求，以銷定產；(c)流通環節減少，蔬菜運銷費用可以從 80% 降低到 50%。

(6) 農產品流通服務體系的構成及角色分工

a. 體系架構：由「供應鏈組織管理者」整合串聯『農民或農民團體』、『城市物流中心』及『O2O 社區生活超市』。(附註：O2O 即 Online To Offline，將線下商業機會與線上網站結合，讓網站成為線下商業交易之平台。因此線下商業服務可透過線上網站攬客，消費者

藉由線上網站篩選所需服務，成交並可在線上結算，以快速拓展規模。)

b. 分工職能：

(a) 農民或農民團體：農產品銷售主體，包括發布產品銷售指令（銷售價格、數量...）；結合物流組織；農資購買；生產安排和技術指導。

(b) 城市物流中心：用於銷售的周轉儲存、針對末端配送站的商品分揀和配送。

(c) O2O 社區生活超市：居民現場便利購物、線上預訂商品提貨點、末端配送站。

(7) 傳統企業導入互聯網基因實現轉型

a. 流通渠道產業互聯網基因：包括『直銷支撐系統』、『互聯網思維』及『O2O 經營模式』。

b. 直銷支撐系統：新型流通渠道的基礎，具規模化、遠程控制、數據共享等功能。例如，為生產者植入互聯網基因，使其可以通過遠程控制主導自己的產品在線上線下銷售。

c. 互聯網思維：企業轉型的必要條件，在規模經濟時代，以合作共贏為基礎進行資源整合；在 C2B 時代，了解消費者需求變成了產品生產最重要的內容，在工具+平臺時代，以大規模的系統工具為主以平臺為輔。例如，為物流企業植入互聯網基因，使其升級為 O2O 配送中心，提供周轉儲存、分揀和配送到店服務。

d. O2O 經營模式：線上線下融合經營，具促使產品種類豐富、經營成本低、客戶體驗好等優點。例如，為社區店植入互聯網基因，使其升級為 O2O 社區生活超市，極大豐富經營品類，在完成店面銷售的同時提供網單提貨和配送服務。同時提供各種生活服務。

(二) 我方

1、農業統計大數據之建置與應用（農委會統計室李秋嫻主任）

台灣官方農業統計大數據之建置與應用之報告內容包括大數據資料來源種類、整合、應用及服務概況。

- (1) **農業統計大數據資料來源**：含農業管理、申請補助的公務行政資料，也有透過傳統統計調查、航照、資訊系統、GPS、手機軟體及社群網站等管道的資料，種類相當多元。
- (2) **農業統計大數據整合概況**：上述資料來自 70 多個農漁牧資料庫，其中屬結構性資料或涉及產量產值的重要性資料庫有 36 個。資料因性質不同可分成 3 個大數據，有農產品價量、生產及零售消費等 3 個大數據；目前農產品價量、生產資料比較成熟，而零售消費端的大數據則有待發展整合。
- (3) **農業生產大數據應用及服務概況**：農產品批發價量資料之應用最早最為廣泛，惟近期隨著農業生產大數據逐漸成形，經過格式化、標準化及過濾清洗後資料，跨域整合運用的效用更高，可做到單一系統無法做到的跨域政策分析，以下為近一年來農業生產大數的運用案例。

第一個應用是支援農業統計調查應用。在統計調查前，藉由整合串連受查戶過去 1 年所有相關的資料，可讓統計調查員於行前事先預備，縮短調查時間及增加調查資料確度，並減少被懷疑成詐騙集團的機會。

第二個是做產量預測與產銷調整之用。現在最成功的案例是毛豬供應量及價格預測，透過毛豬在養量調查，推估未來半年國內豬肉供應量及批發市場可能的交易價格，讓毛豬調配兼顧生產者利潤及消費者民生權益。

第三個案例是 104 年上半年台灣缺水，部分地區實施停灌休耕，把農業用水的額度讓給製造業工廠，依申請停灌休耕的面積碰 103

年一期生產大數據，發現 9 成停灌休耕的地區在前 1 年不是種水稻，就是種更高價值的作物，所以仍延續過去補償種水稻的淨收入作為標準，未降低補償標準，以免衝擊農民正常的收益。

2、農業開放資料推動策略及應用情形(農委會資訊中心潘國才主任)

自 2004 年經濟合作與發展組織(OECD)發表「所有由公家機關出資收集的資料都必需要公開釋出」的開放資料(Open data)聲明以來，許多已開發國家紛紛響應，設立網站，將經挑選的政府部門資料公開給民眾使用。基本上，這些資料不受著作權、專利權或其他管理機制限制，並儘量以「機器可閱讀、再利用」的方式提供。我國亦繼美國、英國、澳洲、加拿大之後，由行政院研考會(現為國家發展委員會)推動，亦設立政府資料開放平台(<http://data.gov.tw>)將各部會可開放資料集中放置，並訂定「資料開放民眾與企業運用」、「以免費為原則、收費為例外」、「資料大量、自動化而有系統的釋放與交換」3 步驟，以及「主動開放，民生優先」、「制定開放資料規範」、「推動共用平臺」、「示範宣導及服務推廣」等 4 大焦點策略推動政府資料開放工作。在行政院高度重視下，我國資料開放成績受到國際肯定，2015 年於英國「開放知識基金會」(OKFN)的全球一百廿二個受調查國家中，我國成績名列第一。

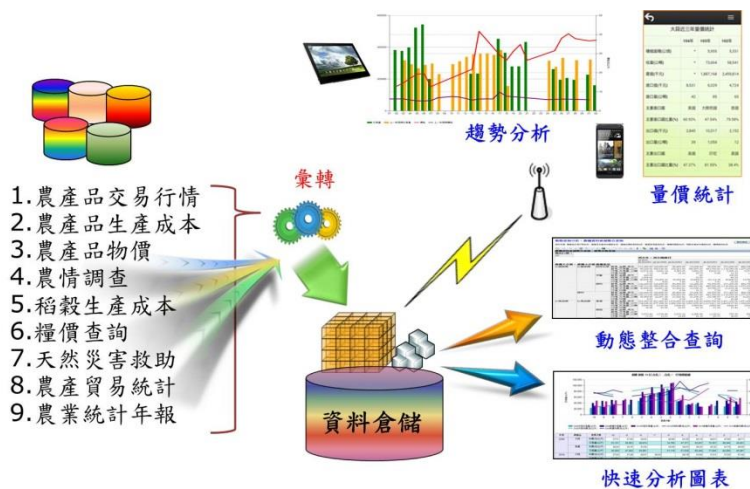
農業部門長期以來即運用資訊系統處理各項業務，所累積資料內容亦十分豐富，其中不乏外界關切及可再加值運用者。故亦配合行政院政策積極推動農業資料開放，由本會所屬各機關單位盤點可開放之資料共計 539 項資料集(dataset)[至 2016 年 7 月 31 日止]，分為飲食安全、農業旅遊等 17 大類，讓使用者易於查找。

開放資料除讓政府施政更透明外，更值得關注者為民眾可將資料跨域結合加值運用，創造資料更高價值。經統計，農委會開放資料被下載次數最高者為「批發市場交易行情」，足見農產品價格一直為民眾最關心事項；其他如休閒旅遊、防災資訊等均與民生密切

相關，常常名列下載次數前茅。在持續推動農業開放資料後，應該會逐漸產生更多綜合性應用程式，使民眾有更多便利使用的應用程式，同時也藉由群眾檢視，提高政府資料正確性。

3、農產品產銷及肥料銷售資訊整合與應用（農糧署企劃組張慶賀科長）

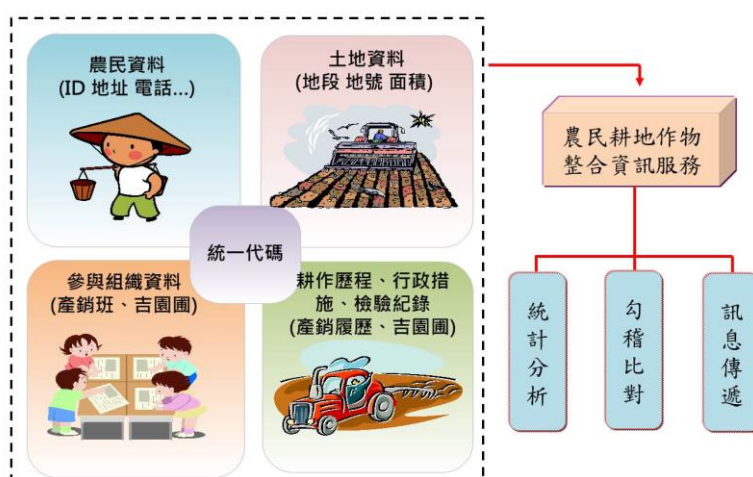
為增進農產品產銷資訊整合與應用，農糧署以資料倉儲架構，規劃建置農糧產銷決策資訊整合平台，透過資料匯轉規則定義與ETL(Extract-Transform-Load)工具，自動擷取農產品交易行情、農糧情調查等9個異質系統資料庫共743項農糧作物之種植面積、產量、價格、成本及進出口貿易等資料，依年度、作物別、區域、期別等資料維度載入儲存於農產品產銷資料倉儲，經彙整分析等處理，提供農政單位即時查詢產銷整合資訊，並透過無線通訊技術主動推播重要農產品量價統計及趨勢分析等資訊服務。



圖：農產品產銷資訊整合應用架構示意圖

另為提升農民、耕地及農業補(救)助措施之統計分析及資料勾稽檢核作業效率，農糧署亦已規劃建置「農民耕地及作物資訊整合平台」，彙整該署農產業天然災害救助、農產品產銷履歷及糧政等9個業務系統，以及地政司地籍資料(包括所有權部及標示部)，檢核匯入農民基本資料、土地耕作歷程(栽種作物紀錄)、農民隸屬組

織(產銷班、吉園圃或產銷履歷等)、檢驗紀錄及補(救)助措施(如申報種稻、轉/契作、農地租賃、公糧稻穀收購、休耕及天然災害救助等)資料。提供天然災害救助勾稽休耕與地政司地籍資料、專業農與天然災害救助勾稽地籍資料，以及依地區別及產業別篩選平台農民資料，透過農委會田邊好幫手 M 化簡訊平台發送農業輔導措施、防災事項及產銷訊息等，展現主動關懷農民之意。

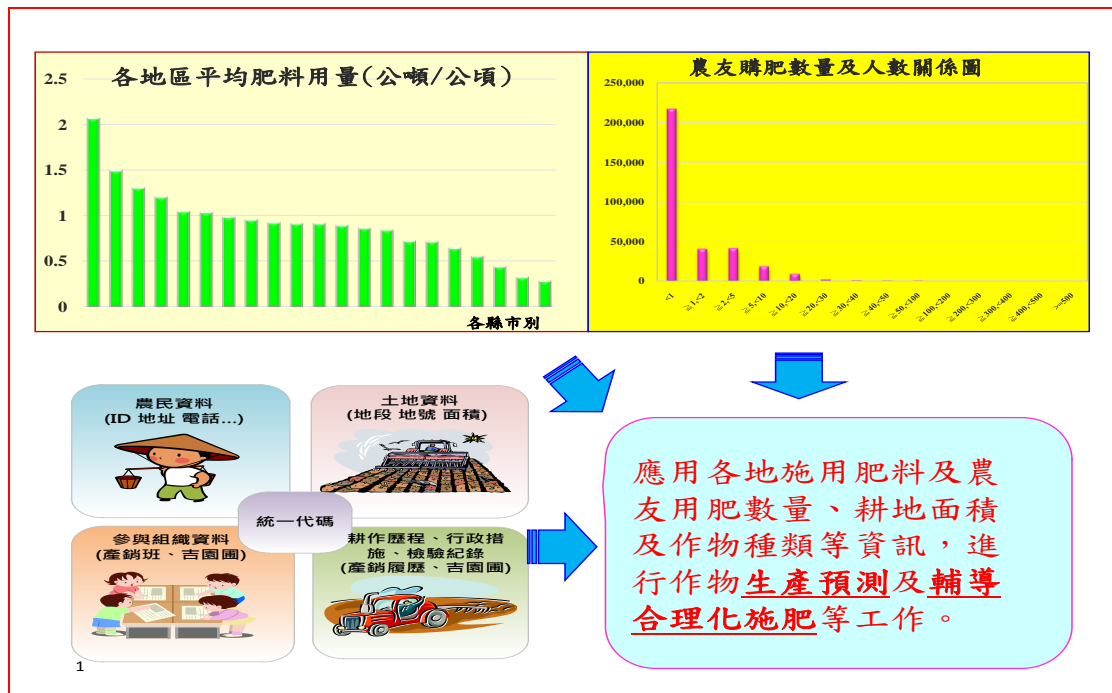


圖：農民耕地作物資訊整合應用架構示意圖

有關肥料銷售資訊整合及運用部分，因應 2008 年國際原物料價格上漲，臺灣辦理化學肥料漲幅價差補貼。受限當時肥料業者銷售作業方式，肥料經銷點多採手寫紙本聯單登錄農民購買肥料資訊；因購肥聯單未資訊化，無法有效掌握農民購肥資訊，影響補貼作業資訊之整合及運用。在配合農委會農業雲端服務發展下，於 2015 年推行農民以身分證 ID 採資訊化登錄，可掌握農民購肥資訊，除加強補貼作業管理，落實農民補貼與肥料流向管理外，並可建立施政大數據資訊，進一步運用於合理化施肥等推廣措施。未來配合農業雲端服務之發展，將陸續規劃各項農業施政資訊逐步納入整合，以強化農業政策規劃擬定參據，持續增進農業施政效率及服務品質。



圖：推動農友補貼購肥資訊化



圖：購肥資訊與各類農業資訊之整合運用

4、臺灣農產品電子商務發展現況及未來發展策略（農委會國際處國際行銷科袁華興科長）

報告說明臺灣電子商務發展環境、臺灣農產品電子商務發展現況及未來發展策略如下：

(1) 臺灣電子商務發展環境

臺灣由於零售通路多元健全、購物便利，便利商店密度高，

除購物外，亦提供多項服務，信用卡、金融卡，結帳方便以及多家物流配送網絡等因素，電子商務發展雖規模有限，但亦蓬勃發展並有其特色。

(2) 臺灣農產品電子商務發展現況

臺灣農產品電子商務市場規模(B2C 及 C2C)如下圖所示。



依類型分述如下：

I. 民間企業

	<p>御食股份有限公司</p> <p>2011 年開始營運</p> <p>100%銷售臺灣農產品</p> <p>蔬菜箱、水果箱組合為特色</p> <p>與在地小農合作並提高小農收益</p>
	<p>翊昇駝鳥生物科技股份有限公司</p> <p>2010 年開始營運</p> <p>為臺灣唯一專業銷售產銷履歷肉品的網站</p> <p>與生產戶契約生產</p> <p>推動溯源食材餐廳，保障消費者食的安全</p>

II. 農民組織

	<p>為新北市農會成立 1999 年開始營運 販售臺灣各農漁會產品 品項以加工品為主 著手辦理跨境業務</p>
	<p>為高雄梓官區漁會成立 2014 年底開始營運 冰鮮漁貨直送為其特色 有效達到產銷調節</p>

III. 社群媒體、app：台灣許多農企業、青農透過社群媒體如 Facebook 或開發各項 app，發展小型農業電商模式。

(3) 臺灣農產品電子商務發展面對之問題

人才面	環境面	行銷面
<ol style="list-style-type: none"> 1. 客戶服務能量不足 2. 行銷人才不足 3. 系統維運困難 	<p>生產供應端</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 產品品質難以均一 2. 供應量不易確保 3. 產品資訊不足 <p>冷鏈物流端</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. 生鮮品冷鏈溫度控制不嚴謹 5. 生鮮品儲運耗損高 6. 配送成本高 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 網站知名度不高 2. 品牌能量不足

經實際訪談業者後，發現亟待解決的問題在於環境面的產品供應端不穩定及冷鏈物流體系管理不佳。

(4) 未來發展策略

目標：1. 建立電子商務供應鏈所需電農體系。

- 2.提供電子商務所需農產品3項安定(供貨量、品質、價格)。
- 3.提高消費者對國產農產品信賴感。
- 4.輔導建立具代表性之臺灣農產品購物入口網站。

策略：

策略一、設立農產品電子商務推動小組

成立農產品電子商務推動小組，任務如下：

- 1.輔導國內農產食品業者合作成立出口平臺，運用臺商或國外具領導地位之電商渠道進行B2B交易。
- 2.促進整合農業電子商務之產、運、銷產業鏈。
- 3.媒合電農、農企業與電商業者合作，共同服務消費者，擴大農產品電子商務規模。
- 4.扶植國內具發展性之生鮮電商業者發展為具代表性之臺灣農產品購物入口網站。
- 5.與冷鏈物流業及其他政府部會溝通及協調。

策略二、提升農業從業者專業技能

- 1.透過培訓計畫強化農民之電子商務基本智能。
- 2.建立"電農"認證體系，甄選適合電子商務之農民，供應電子商務所需產品。

策略三、強化農產品電子商務發展環境

建立質量皆穩之供應鏈，充裕電商貨源

- 1.協商農業電子商務網站串接資訊流，並回饋消費資訊

協助農產品電子商務平臺串接本會相關農產品資訊網，以提供消費者選購優質農產品參考。協商農業電商回饋銷售資訊，作為大數據資料，以利生產端規劃適時、適地、適種。

- 2.媒合農業電商與物流、倉儲業合作，專業分工創造三贏合作模式

台灣發展農業電子商務期許透過電子商務以電農、電商、消費者構成的產地直銷模式，以確保產地農戶的收益；進而帶動農村發展、農村旅遊；藉由強化生鮮農產品電子商務，期能大幅提升臺灣農產品的品質、安全、包裝等水準，有助強化臺灣農產品競爭力。

二、參訪紀要

(一) 考察阿里巴巴集團總部

主要考察阿里巴巴發展歷程及農村淘寶運作情形。阿里巴巴集團於 1999 年創立，至 2014 年已發展成為全世界最大之網路市集。2015 年被定位為阿里巴巴集團全球化元年，天貓（含天貓國際）、菜鳥網絡、阿里雲等方面海外拓展迅速，業務延伸至全球各地。尤其 11 月 11 日光棍節，創下 912.17 億元之消費奇蹟。

該集團強調阿里巴巴是建立網路交易平台，並非自營網路交易。這也符合創辦人馬雲主要信念：「讓天下沒有難做的生意」。因此以協助小企業「打開世界生意之門」為目標，免費提供中小企業向世界銷售產品的管道(B2B)，且結合信用評等機構、企業網上行為評價等方式，增加買家網購信心。對於當時缺乏平台、缺乏信評的中國中小企業而言，的確是一大助力，也廣受歡迎。站穩發展基礎後，集團再由此發展出 C2C 商業平台、團購平台(聚划算)、金流平台(支付寶)等，舉凡網路交易所需要的服務及各項分眾服務(如團購、生鮮、海外代購、螞蟻金服等)均逐一建立。由於阿里巴巴集團以平台運營商角度切入市場，故於其網上販售之產品、產品物流均與集團外之業者合作，此為該集團與京東集團最大不同之處。也由此一特性，阿里巴巴對產品品質、品牌管理力道較弱，常被外界質疑網上販售許多仿冒品，對此，該集團亦較缺乏具體可行對策。故該集團仍以量大、價低為主，非以正品、質精為訴求。

由於中國鄉村範圍廣大，許多地方購物不便，阿里巴巴嚐試以村為單位建立「取貨站」，並在鄉村訓練上網種子人員協助居民網購物品，貨品送到取貨站後，購買者再去取貨，此一計畫稱為「鄉村淘寶」。由於「鄉村淘寶」十分成功，該集團開始佈建通路機制。種子人員不止協助鄉村居民購物，更可使用該集團所建立各類平台成為供貨商、取得貸款金融服務等，讓各平台發揮縮短城鄉落差功

能。另外，阿里巴巴亦藉由消費者購買行為分析，讓供貨商瞭解其產品特性，甚至從中得到經營知識。

大陸另一名網路創業者雷軍說：站在風口上，豬也會飛。意謂正確掌握趨勢時，可以開創新經濟形態。馬雲創立阿里巴巴時，正逢網際網路風起雲湧之際，故能成為世界上最大網路交易平台，而其對員工管理常能激發其服務熱忱，以導師諄諄教誨方式使員工願與其共同奮鬥，此點，可從參訪阿里巴巴園區時員工不時引用「馬老師」言論，可見一斑。此外，阿里巴巴亦藉由辦理創意活動，刺激消費者購買意願，不斷衝高交易額，由憑空所創造出的「雙 11 購物節」即為明顯例證。



(二) 京東集團

考察京東集團，主要了解其企業歷史與農產品電商運營模式。京東商城目前為中國最大的自營式電商企業，不同於阿里巴巴僅為交易平台提供者，而不從事自營。京東商城的經營核心利益為「致力於為消費者提供愉悅的線上購物體驗」，堅持「正品行貨」的理念，對假貨零容忍；採取品牌直供，從源頭杜絕假貨，因此，該企業對於產品的採購與開發皆以品質與成本同時進行考量。

京東商城致力於打造一站式綜合購物平臺，設有 3C 事業部、

家電事業部、消費品事業部、服飾家居事業部、生鮮事業部和新通路事業部六大部門。同時，京東商城還為協力廠商提供線上銷售平臺和物流等一系列增值服務。

京東擁有中國電商領域規模最大的物流基礎設施；在全中國範圍內擁有 7 大物流中心，涵蓋 209 個大型倉庫，5,987 個配送站和自提點，涵蓋 2,493 個區縣，倉儲設施占地面積約 430 萬平方米。2015 年，京東集團發展農村電商，推進 3F 戰略，即工業品進農村戰略(Factory to Country)、農村金融戰略(Finance to Country)和生鮮電商戰略(Farm to Table)。

配合大陸政府政策，京東在跨境進口業務方面，成立了“京東全球購”平臺。目前設有“歐洲館”、“韓國館”、“日本館”、“澳洲館”、“美國館”、“加拿大館”、“新西蘭館”、“臺灣館”和“香港館”。在出口業務方面，京東設立多語言全球售跨境貿易平臺 en.jd.com，致力於滿足全球用戶需求，立足全球供應鏈，以「全球化+當地語系化」模式帶動「中國好商品」與「中國好商家」走出去。目前已在俄羅斯、印尼展開佈局。

目前，已有台灣水果在該公司平台進行銷售，如芒果、鳳梨等；參訪過程中該公司表示有意願採購台灣生鮮農產品。但同時，該平台也銷售台商在中國大陸生產的水果，稱之為台農芒，彼等可能造成相互替代，唯具備產地清楚標示之優勢。

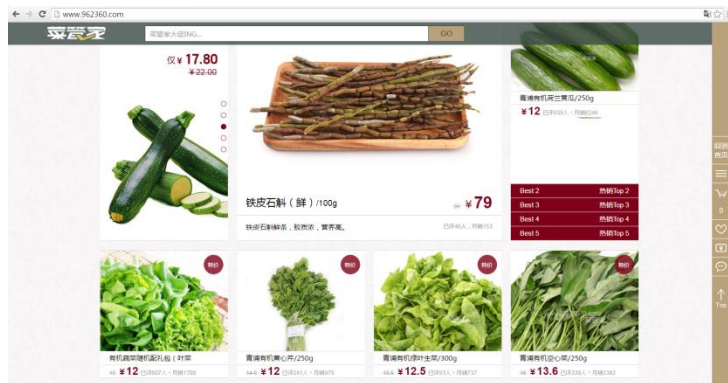


圖：參觀京東總部多媒體簡介

(三)上海菜管家電商公司

上海菜管家電子商務公司(簡稱菜管家)成立於 2009 年，是中國大陸農產品電子商務的先行者，致力於安全優質農產品的開發及農業電子商務 B2C 平台的建設與營運，是一家供應鏈全資訊化且擁有農產品全程追溯系統的電商企業；2013 年被農業部議定為農業電子商務示範企業。

菜管家利用物聯網技術，從源頭開始對農產品供應鏈的全生命週期(包括生產、運輸、倉儲、銷售及配送)實施全面監控。自行研發智能感測裝置(如運輸車溫濕度、二氧化碳濃度等)、農產品運輸全程電子化之物流管理系統，以及確保農產品生鮮之冷鏈物流車輛監控指揮管理系統等。搭配 ERP(企業資源規劃)、SCM(供應鏈管理)、CRM(客戶關係管理)及 WMS(倉儲管理系統)等資訊化支援管理作業，以”一件一碼”之訂單跟蹤系統強化貨品管理，並運用 GPS、RFID 及無線通訊等技術，快速精準提供物流與金流服務，實現資訊整合、共享及農產品安全追溯之目標。



圖：菜管家電子商務交易平台



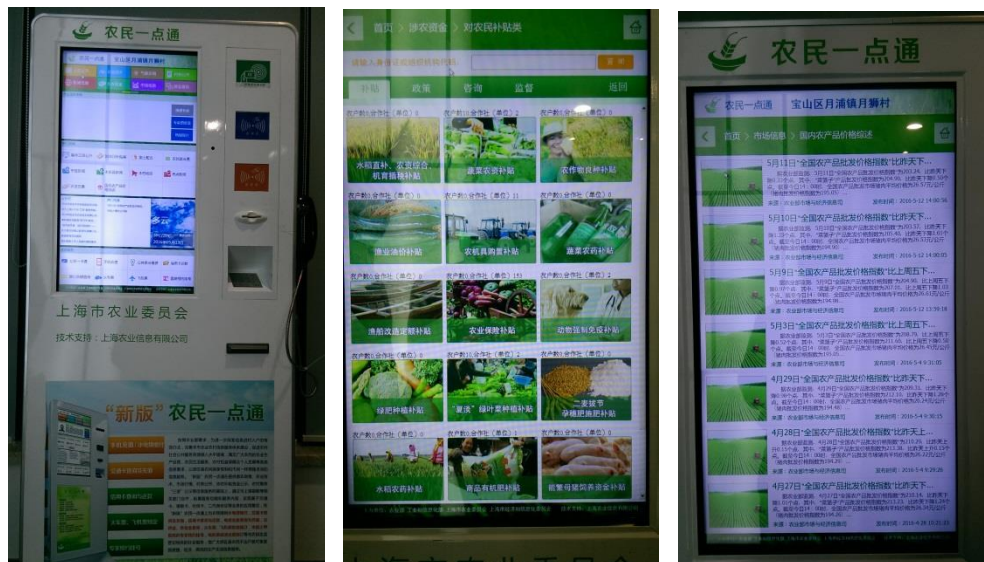
圖：菜管家營運管理系統展示圖



圖：菜管家農產品冷鏈物流管理系統

(四) 上海農業信息公司

上海市農業委員會為了提升農村資訊服務及社會公共服務資源進村，與上海農業信息公司合作研發完成第三代「農民一點通」綜合資訊服務平台，並建置於上海郊區的 1300 多個農業行政村。透過農民身分證感應識別，提供農業技術、市場行情、村務訊息及各項補貼資訊公告查詢等，且可於該平台繳付水電煤費、交通卡查詢及充值、信用卡查詢與還款、公職金/養老金查詢，預定火車票/機票/電影票、醫院預約掛號等，讓郊區農民亦能享受與市區一樣便捷的資訊服務。



「農民一點通」綜合資訊服務平台

上海市政府對農民補貼的項目眾多，包括：農藥、農機具、農業保險、農業資材、綠肥種植、肥料、水稻、夏季(淡季)葉菜種植及漁業用油等十數種補貼，可依年度、個人或合作社等條件查詢補貼內容。除了個人的補貼資訊外，還可以查到別人的補貼金額，對於這點，上海農業信息公司也補充說明：依據補貼標準及作物種植面積等農業經營現況所核算的金額，皆依程序與規定辦理，將非涉敏感資訊公開，讓大家瞭解彼此狀況，對農業政策推動亦有所助益。

姓名		实际补贴 金额(各级财政合计)(元)	市級补贴			市級以下补贴		
身份证号	面积(亩)		标准(元/亩)	金额(元)	面积(亩)	标准(元/亩)	金额(元)	
陈学孟	342***74	241.80	40.00	2.07	82.80	60.00	2.65	159.00
郭学海	341***93	766.00	40.00	6.55	262.00	60.00	8.40	504.00
易天运	510***91	293.60	40.00	2.51	100.40	60.00	3.22	193.20
曹婷	510***62	310.00	40.00	2.65	106.00	60.00	3.40	204.00
朱开胜	342***50	222.40	40.00	1.90	76.00	60.00	2.44	146.40
周国星	342***9*	310.00	40.00	2.65	106.00	60.00	3.40	204.00
罗方宽	320***17	200.80	40.00	1.72	68.80	60.00	2.29	132.00
肖永木	510***72	357.60	40.00	3.06	122.40	60.00	3.92	235.20
陈明华	482***1*	299.80	40.00	2.56	102.40	60.00	3.29	197.40

圖：農民一點通—蔬菜農藥補貼資訊查詢畫面

在物聯網相關軟硬體方面，上海農業信息公司研發了多項產品，包括：可搭載多光譜視覺感知與各種遙感裝置之「八螺旋槳無人飛行機」、可蒐集各類農業環境數據(如光照強度、氣壓、空氣/土壤/葉面溫溼度、風速、雨量等)之感測裝置、具有行動傳輸與高畫質攝影之「移動式農情資訊蒐集與指揮調度終端設備」，以及可探測水溫、含氧量、酸鹼值、水下地形、魚群與甲殼類動物分布/活動之「水下環境聲納探測船」等，並與上海金山區水產研發中心合作發展水產物聯網綜合管理平台，提升水產養殖智能化作業，多方面逐步擴展物聯網深度與廣度。



圖：上海市金山區水產物聯網綜合管理平台監控畫面

(五) 浙江省農業廳座談交流

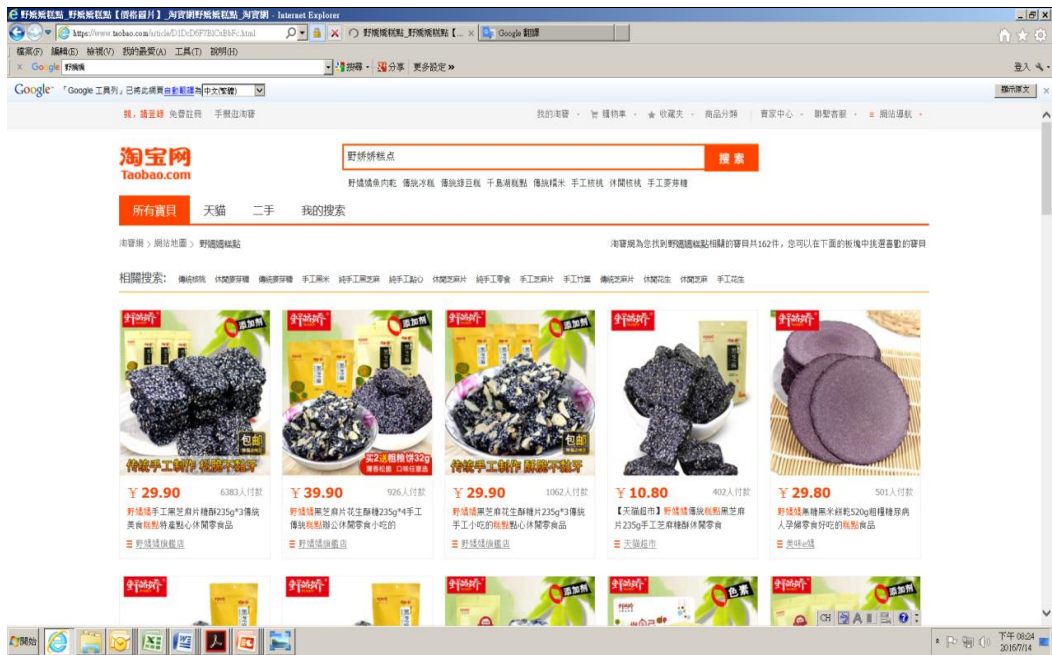
中國大陸將生態循環農業列為重點工作，並擇定浙江等省份進行試辦，浙江省農業廳將減施化肥列為計畫項目之一，規劃3年減少化肥使用量10%，具體作法為廣續推行測土配方施肥輔導(開發農民一點通平台，由農民以身分證晶片卡感應進入平台，使用推薦施肥系統)及辦理有機肥補助等措施。中國大陸與臺灣同樣面臨化學肥料施用過量問題，其化肥減量措施大多與國內相關作法類同，惟中國大陸制度關係，在推行強制力及農民配合度部分，較具優勢，國內則需強化更多政策論述及溝通；另陸方借重民間資源建置運籌之營運主體，在相關農業施政資訊整合及農民服務(含生活)上，值得借鏡。



圖：與浙江省農業廳座談

(六)千島湖野嬌嬌食品公司

赴淳安縣千島湖野嬌嬌食品公司瞭解大陸農村電商發展情形，該公司位於浙江省杭州市淳安縣，原為地區性農產加工廠，並以「野嬌嬌」品牌於淳安縣千島湖鎮開立特產店，結合千島湖優質的生態資源，開發生產相關農漁產加工產品；近來搭上電子商務在中國大陸之迅速發展，該公司將實體店面再結合網路電商通路，其產品並透過淘寶網、天貓國際及京東等網路電商平台販售，透過網路電商平台讓消費者無需到實體店即可直接購買到所需商品，並提供電子支付及24小時線上客服等服務，讓產品市場由地區性擴展至全國，甚至國外市場。



圖：野嬌嬌透過淘寶網電商平台提供產品銷售資訊



圖：野嬌嬌透過京東電商平台提產品銷售資訊

該公司產品項目多屬農產加工品，可避免農產品具易腐性、不易運輸、分級規格化程度不夠及生產季節性等因素，提高透過網路電子商務販售成功之機率；另公司發貨中心藉由輸送帶串聯分貨、裝箱、檢視封箱及黏貼貨運單等作業區，並建立作業流程 SOP，空

間規劃尚簡潔明亮，提供前台收單後台準時供貨之發貨能量，俾於店商平台獲得消費者好評及回購率。面對中國大陸廣大消費市場，透過電商平台，結合日益增進之商品配送通路體系，將地區行特產銷售範圍無形擴展，創造永續商機。



圖：野嬌嬌農產品多元、包裝精美



圖：野嬌嬌依網路訂單進行分貨



圖：野嬌嬌進行產品檢核、裝箱



圖：野嬌嬌透過輸送帶串聯各作業區



圖：野嬌嬌消費者網購產品待出貨

中國大陸愈來愈多農村所生產之商品透過淘寶網、京東等電商平台上販售，所販售產品目前仍以日用品、服飾、家電等項目，至於農產品(尤以生鮮蔬果類)透過電商平台販售的比例仍然不高，除了因農產品具容易腐敗損傷、體積重量大比值小不易運輸及分級規格化程度不夠等因素，使得農產品透過網路銷售仍存在許多障礙。然而，中國大陸近來網路電商極力推動下鄉工程，如阿里巴巴於鄉村地區成立眾多淘寶農村(預計建立1,000個縣級服務中心及10萬個村級服務站)，並透過網路技術、大數據、物流平台及物聯網金融等基礎建設，縮短農村與城市物流、網路資訊差距；在愈來愈多城市商品透過電商平台下行至農村地區，亦是打開農村地區農產品上行至都會地區之管道途徑，預期可加速城鄉一體化，並吸引更多人才回鄉創業，對

於中國大陸新農村發展，阿里巴巴及京東等大型跨國電商平台公司，除擴大商業版圖之餘，對於政府推動農村發展上，提供極大助力，相關作法亦可為國內企業借鏡。

(七) 上海市農業委員會座談交流

上海市農業委員會分別就該市農業物聯網、電子商務及農產品安全追溯等事項，說明推動現況如下：

1. 農業物聯網：上海是中國大陸農業物聯網區域試驗工程試範省市之一，除訂定上海農業物聯網發展三年行動計畫和實施方案外，上海市農業資訊有限公司聯合上海農業物聯網工程技術研究中心等十幾個產官學研等單位共同組成「上海農業物聯網產業技術創新戰略聯盟」，整合農業物聯網之技術研發、資源融合與人才交流，持續增強創新能力。截至 2015 年底，上海農業物聯網雲端平台已整合串聯 75 個農業相關資訊系統，介接 1 億 3 千多萬筆農業生產環境、加工流通及安全追溯環節等各類型數據，並建構安全監管、產業應用、企業示範、公共服務、雲端服務、大數據應用、技術創新及農產品電子商務等八大平台。
2. 電子商務：上海為促進農業電子商務發展，鼓勵第三方農產品電子商務交易平台、農產品冷鏈倉儲及冷鏈物流建設，並支持農民網路創業，大力發展互聯網和電子商務。透過農協會、農業合作社、農業企業及電子商務公司之協同合作，開發相關資訊系統，並結合物流與金流，逐漸形成效率化的產銷供應鏈服務體系。2015 年全上海市農產品電子商務交易額達 25 億人民幣(生鮮農產品占 6 億多元)，比 2014 年增加了 13.6%，是發展相當迅速的新興農產品交易模式。
3. 農產品安全追溯：對於農產品安全之管制，上海市逐步發展建置農產品安全可追溯系統，至 2015 年，已有 250 餘家規模

化生產基地使用蔬菜生產安全追溯系統，共上傳相關資訊 46 萬餘筆，完成蔬菜農業殘留檢測 5,000 件，合格率 99% 以上；快速檢測 130 萬件，合格率 100%；全市 340 家合作社共使用約 2,400 萬張二維條碼標籤，貼用於西瓜、葡萄、草莓等農產品。該二維條碼掃描後可獲知農產品、生產單位、產地、栽培管理、農藥安全檢測、加工配送及銷售等相關資訊。



圖：於超市販賣貼有農產品追溯二維條碼的西瓜

aq315.cn/web_phone?tr

**上海市农产品
信息追溯服务平台**

该溯源码共查询了6次
C201604140319

溯源总览

品名：南汇8424西瓜
品牌：绿妮
生产单位：上海绿妮瓜果专业合作社
负责人：朱春荣
产地：浦东新区
基地：绿妮基地
规模：400亩
年限：1年
采摘周期：5月上旬-8月上旬
保鲜期：常温度/7天
农残检测结果：合格
检测证书号：2016-N-0014(1/1)
产品认证：上海西瓜评比金奖、上海市著名商标、上海名牌产品
配送单位：上海绿妮瓜果专业合作社
销售单位：上海绿妮瓜果专业合作社

消费者互动/投诉、留言
追溯信息完整度评分8.9分
查看详细溯源信息 [请点击](#)

上海市瓜果行业协会 | 上海果品商业协会
联合推广
上海国兴现代农业发展股份有限公司 技术支持

产品介绍

品名：南汇8424西瓜
品牌：绿妮
采摘周期：5月上旬-8月上旬
采摘日期：5月上旬
保鲜期：7天
计量单位：箱
产品介绍：
南汇8424西瓜果实圆形，绿色底覆盖青黑色条纹，果皮较薄，果肉粉红、质地松软，汁水多口感好，风味佳，中心含糖量高。

单位信息

单位名称：上海绿妮瓜果专业合作社
所在地区：浦东新区
产地：浦东新区
地址：浦东新区川沙新镇连民村999号
负责人：朱春荣
联系电话：021-58025281
种植年数：1年
种植规模：400亩
单位介绍：
上海绿妮瓜果专业合作社是一家集科研开发、引种品比、示范推广、生产经营于一体的农民专业合作社。“绿妮”品牌瓜果以优良的品质获得绿色、无公害认证，被评为“上海名牌产品、上海著名商标”，且连续八年荣获上海市西瓜评比金奖，2008北京奥运会指定供应商、2011年国际泳联世界锦标赛指定供应商。

农事管理

种植管理

地块名称：西瓜基地
作物名称：南汇8424西瓜
种植面积：400亩
种植方式：大棚
种植时间：2016-01-25
负责人：王建英

施肥管理

详情请 [登录](#) (政府监管部门专用)

用药管理

详情请 [登录](#) (政府监管部门专用)

采摘管理

日期：5月上旬
产量：1000吨
负责人：王建英

一般农事

日期：2016-03-20
地块名称：西瓜基地
农事操作：浇水、锄草、施肥
目的与效果：促进生长

加工配送

加工日期：5月上旬-8月上旬
批次号：C201604140319
加工车间：西瓜加工车间
加工类型：包装加工
加工数量：83吨
加工设备：手工
负责人：王建英

销售信息

销售企业名称：上海绿妮瓜果专业合作社
产品上市日期：5月上旬
销售方式：零售、基地直销
销售地点：浦东新区川沙新镇六灶连民村999号
联系方式：021-58027788

圖：掃描「南匯 8424 西瓜」二維條碼所呈現之內容(摘錄)

參、結論與建議事項

一、針對大數據應用，應避免流於形式，重點在於確定使用之目標、欲解決之問題，從而研究相關模式，找出解決方案。

- (一) 中國大陸農業部人員 7 百多人，可快速支援農政業務推動的事業單位(如中國農業科學研究院、農業信息研究院等)人員多達 1 萬 6 千餘人，多數農業技術與產業應用面之研究，由事業單位投入人力與物力開發後，可立即進行試驗推廣，而中國大陸幅員廣闊且需求量大，易以商業模式提供永續經營，對其整體農業發展有相當助益。
- (二) 在農業大數據方面，我國行政院農業委員會暨所屬機關建置的系統已蒐集相當多的農業相關資訊，亦已逐步建立整合分析與決策支援應用，惟對於基礎性農業資訊(如農民、土地、作物、行政措施、農業資材、病蟲害、氣候、土壤、水利及產銷資料等)之跨系統介接交換整合應用，未來尚需持續進行資料標準化作業，讓跨系統的資料可輕易串聯；另對於提供農民或農政單位使用的整合資訊，如何再強化資訊內容與取得之便利性，係為未來研究重點。

二、強化研究透過物聯網解決農業產銷問題

中國大陸農業市場空間大、產業相對落後、信息不對稱、線下交易成本高、交易鏈長等特性，可藉由網際網路加以改善。以「豬聯網」為例，網際網路上之交易過程，自豬隻生產管理(包含疫苗、餵飼等履歷資訊)運銷、調配等資訊均可以網際網路串連起來，自動生成養豬大數據，且可以根據大數據辦理金融貸款等，解決豬農資金問題。我國宜深入研究此類一條龍式產銷模式，並做適當調整，以處理我國農產品產銷問題。

三、我國農業電子商務政策宜有聚焦

由於「行動載具普及化」及「銷售鏈扁平化」為電子商務崛起的主要因素，國內因幅員遠較大陸小，加上交通便利，傳統銷

售鏈早已開發成熟，國內電子商務開發僅屬購買方式或對象之替代，成長空間小，宜將資源挹注在境外電商的開發。

四、透過資訊技術強化消費地與生產地的聯盟合作

中國大陸不管是政府或阿里巴巴對農民輔導、農村的資訊化服務及銷售據點的規劃，均採村為單位的方式進行，而非針對個別農民進行推動，較具效率且易形成地方特色。另建立個別農產品縣市消費地與生產地的聯盟合作，可建立縣市消費地的利農形象及暢通生產地銷貨速度。

五、強化消費端農業大數據之應用

我國在農業生產端的資訊蒐集與整合應用，包括農地資訊、地理圖資、作物栽培面積、預估產量、農產品生產成本調查及行動化服務等，較中國大陸完善且迅速。在消費端的農產品銷售資訊方面，我國的批發市場交易量價及糧價資料甚為完整，且以網站、政府資料公開及免費 APP 等方式提供農民、農政團體及社會大眾參考運用。惟對於個人消費資訊之蒐集與運用，囿於我國農產品電子商務規模小，各超市、量販店基於營業秘密與個資保護等考量，農政單位較難取得完整資料。而中國大陸透過農產品電子商務蒐集的消費端農業大數據完整且快速，整合應用也蓬勃發展。我國在這方面的整合作業宜及早規劃進行，避免喪失商機。

六、強化公私部門農業資訊合作

中國大陸民間電商發展統計調查資料會提供政府部門加值使用，作為政策及民間應用之參考。我國宜就公私部門資料間互補與結合應用深入探討。

七、善用既有優勢精進電子商務發展

臺灣的物流配送機制已相當完善，不管是到府收費、低溫冷藏或指定時段送達等服務，透過全省各地林立的超商體系，以及專業物流車隊，電子商務亦發展得相當蓬勃。另因各地生鮮超市購物便利，臺灣對於生鮮農產品電子商務之需求不若中國大陸般

切，且臺灣各項資訊傳播與服務尚稱完善，鄉村與市區落差不大，未來精進方向與中國大陸不同。

八、強化國家資訊整合與相關服務發展

中國大陸的身分證內藏非接觸式 IC 晶片，可近距離感應讀取晶片資料，對於採行實名制購票的大陸高鐵、火車等票券，以及上海市「農民一點通」等資訊服務，能提升其處理效率。臺灣於多年前即開始研議新版晶片身分證，惟因於保留指紋、整合健保卡、駕照等議題尚有爭議，致發行期程未臻明確，影響國家資訊整合與相關服務發展。

我國各政府機關蒐集的公務資料眾多，除了透過政府開放資料平台公告可開放資料外，仍有眾多資訊未能有效提供跨機關介接應用，影響國家資訊整合發展。對於此類資訊串聯相關標準訂定、資料交換規範及應用策略等基礎性工作，仍應列為國家整體資訊發展之必要項目，持續投入經費辦理。

九、政府提供農民資訊服務應更為多元

中國大陸的順口溜多，各種口號也多，對於與人民生活相關之事務，除了一般的 110、119 之外，更已建立數十項全大陸共通使用且方便好記的代號，其中以 123 開頭的 5 碼數字，從 12300 至 12398(部分跳號，共約 50 項)，係提供各項政府服務，例如：12316 為農業綜合服務代號，全國一致的電話服務熱線是 12316，農業綜合資訊服務平台(<http://12316.agri.gov.cn>)也是；而 12306 則為中國鐵路(包括高鐵、火車等)客戶服務代表號，電話服務熱線和資訊服務平台(<http://www.12306.cn>)皆是；12335(商務的諧音為 35)則提供中國企業境外商務服務。臺灣各直轄市、縣(市)政府的 1999 市(縣)政服務專線以及資訊服務平台(如台北市 1999 為 <http://1999.taipei.gov.tw> ；苗栗縣 1999 為 <http://www.miaoli.gov.tw/1999>)之作法雖與其相似，惟中國大陸提供的服務項目更多元、資通訊整合程度也更深化，值得我國參考。

