

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書
(出國類別：會議及考察)

參加韓國RDA及FFTC共同在韓國全州市舉辦2019年「數據導向農業時代的創新發展策略」國際研討會出國報告

出國人員：行政院農業委員會國際處葉寶玉技正
出國地區：韓國
出國期間：民國 108 年 10 月 28 日至 31 日
報告日期：民國 109 年 01 月 30 日

製作日期：2020 年 1 月 30 日

參加韓國農村振興廳(RDA)及亞洲太平洋地區糧食肥料技術中心 (FFTC)共同在
韓國全州市舉辦「數據導向農業時代的創新發展策略」國際研討會出國報告

目 錄

一、摘要.....	2
二、目的.....	2
三、行程.....	3
四、會議及參訪情形.....	3-4
五、心得及建議事項.....	5
六、照片.....	6-7

參加韓國農村振興廳(RDA)及亞洲太平洋地區糧食肥料技術中心 (FFTC)共同在韓國全州市舉辦「數據導向農業時代的創新發展策略」國際研討會出國報告

一、摘要：

- (一) FFTC 與韓國農村振興廳(RDA)於 108 年 10 月 29 日至 30 日共同在全羅北道全州市 RDA 總部舉辦「數據驅動型農業時代的創新發展戰略」國際研討會，主要針對農業大數據、農業人工智能及運用無人機或其他傳感技術進行農場管理等議題，由與會各國專家深入交換意見。計有來自日本、韓國、馬來西亞、菲律賓、台灣、泰國、越南等國 13 位講者及國內外近 100 位產官學界代表參加，我國計有臺灣大學林前副校長達德、本會農試所蔡副所長致榮及農化組郭組長鴻裕發表相關論文。
- (二) 參訪韓國智慧農業機械教育中心：韓國為致力全國智慧農業政策的推行，爰於 RDA 成立智慧農業機械教育中心，由政府編列預算培養 2000 名技師於全國各地教導農民如何運用資通訊技術進行農場的管理。
- (三) 參訪韓國蕃茄智能農場：參訪位於全羅北道全州的民間智慧化栽培的番茄溫室農場，場主親自為所有參訪者解說各種設備的設置及運作原理，並鉅細靡遺回覆所有提問，建立對此智慧化溫室運作機制的了解。
- (四) 另造訪亞蔬韓國研究中心，其辦公室隱身韓國 RDA 總部，座落於國家園藝和藥草科學研究所(NIHHS)內，108 年 5 月 1 日甫成立。為因應氣候變遷，為成立契機，由韓國政府編預算支持，但研究中心的成立能為韓國國內農民帶來什麼效益？從台灣亞蔬總部種源庫帶來的種子能否適應當地土壤天候，成了挑戰議題。

二、目的：強化與韓國韓國農村振興廳(RDA)之實質合作關係

為支援 FFTC 與韓國農村振興廳(RDA)之交流合作，促進與韓國農業重要機構之實質關係，允宜派員隨團參加 108 年 10 月 29 日至 30 日共同在韓國全州市舉辦「數據驅動型農業時代的創新發展戰略」國際研討會。鑒於本會國際處熟稔國際農業組織合作交流及韓國農業發展現況，爰函請國際處派員參加。

三、行程表

日期	行程內容	地點
108 年 10 月 28 日	啟程 07:30-11:00 (搭乘航空 EVA Air)	台北至韓國首爾
108 年 10 月 29 日	參加「數據驅動型農業時代的創新發展戰略」國際研討會	全羅北道全州市。
108 年 10 月 30 日	韓國智能農業機械教育中心及茄智能農場參訪	全羅北道全州市
108 年 10 月 31 日	返程 19:45-21:25 (全羅北道全州市至首爾仁川機場搭機返台)	1. 由全州市搭高鐵至首爾。 2. 仁川機場至桃園機場

四、會議及參訪情形

(一) 會議情形 (108 年 10 月 29 日)：

1. 聯合國糧食及農業組織 (FAO) 宣布，智慧農業是未來的關鍵，農民可以使用帶有 GPS 的計算機引導設備來分配作物保護劑和肥料；裝載在無人機上的傳感器和用於農場觀測的衛星，為農民、農場顧問和農業加工業者提供農業信息服務，以幫助他們了解農作物的空間差異、健康及土壤和田間狀況，預計在不久的將來，農業部門將成為無人機的最大用戶之一，爰 FFTC 與韓國農村振興廳(RDA)於 108 年 10 月 29 日至 30 日共同在全羅北道全州市 RDA 總部舉辦「數據驅動型農業時代的創新發展戰略」國際研討會，主要針對農業大數據、農業人工智能及運用無人機或其他傳感技術進行農場管理等議題，由與會各國專家深入交換意見。
2. 本次會議計有來自日本、韓國、馬來西亞、菲律賓、台灣、泰國、越南等國 13 位講者及國內外近 100 位產官學界代表參加，我國計有臺灣大學林前副校長達德、本會農試所蔡副所長致榮及農化組郭組長鴻裕發表相關論文。
3. 藉由本次研討會可以瞭解 1) 挖掘人工智能技術帶來的巨大潛力，徹底改變農業；2) 評估無人機和其他智能農業遙感技術的現狀和挑戰；3) 制定針對數據的合作創新策略驅動的農業，以便確定對亞洲及太平洋區域小農有潛在應用價值。
4. 另運用無人機進行農場觀察，包括瞭解作物健康和土壤條件；作物的田

間管理；作物施肥、無人機施藥、無人機協助農業勘災，解決農村缺工問題。

(二) 韓國智能農業機械教育中心參訪情形（10月30日）：

1. RDA 在農業上應用先進的資訊技術、網際網路、智慧手機及最新的資訊技術來升級服務水準及技術，更為因應全球暖化與氣候變遷，設有農業環境部門、農業生物系及農業大數據工作小組。
2. 韓國為致力全國智慧農業政策的推行，爰於 RDA 成立智慧農業機械教育中心，由政府編列預算培養 2000 名技師於全國各地教導農民如何運用資通訊技術進行農場的管理。

(三) 韓國蕃茄智能農場參訪情形（10月30日）：

1. 10月30日參訪位於全羅北道全州的民間智慧化栽培的番茄溫室農場，場主親自為所有參訪者解說各種設備的設置及運作原理，並鉅細靡遺回覆所有提問，建立對此智慧化溫室運作機制的了解。鑒於蕃茄溫室面積很大，擔心參訪人員進入，帶來外來物種，污染農場，每個人進入農場的參訪者都要進行 Air Shower。
2. 溫室蕃茄農場主人務農 20 幾年，於 2009 年去了一趟荷蘭，決定積極轉型智慧農場，引進溫室設施，勇敢投資 100 萬美金，大面積栽培溫室蕃茄。現在 2 個月就可採收蕃茄，完全採智慧農業經營模式，成立股份有限公司，占股 70%，產地直營、賣給中盤商，也有自己的特殊通路，銷售通路多元化。由於經營管理口碑好，也得到政府的支持，最高可貸款 300 萬美元，寬限期 5 年（只繳利息），持續優化智能農場設施，擴大溫室栽培面積，成為韓國推動智能農業的典範。

(四) 另造訪亞蔬韓國研究中心，其辦公室隱身韓國 RDA 總部，座落於國家園藝和藥草科學研究所（NIHHS）內，108 年 5 月 1 日甫成立。為因應氣候變遷，為成立契機，由韓國政府編預算支持，但研究中心的成立能為韓國國內農民帶來什麼效益？從台灣亞蔬總部種源庫帶來的種子能否適應當地土壤天候，成了挑戰議題。RDA 給了兩個全新溫室，全新的管線、電力、溫控設備，選了蕃茄及胡椒 2 項在東北氣候較能存活的作物試種，東北亞天候與南方大相逕庭，未來需挑戰多樣作物的栽種。

五、心得及建議事項

此行參加 FFTC 與韓國農村振興廳(RDA)於 108 年 10 月 29 日至 30 日共同在全羅北道全州市 RDA 總部舉辦「數據驅動型農業時代的創新發展戰略」國際研討會，充份瞭解到智慧農業是未來的關鍵，農業部門將成為無人機的最大用戶，運用無人機進行農場觀察，包括瞭解作物健康和土壤條件、作物的田間管理及協助農業勘災等，解決農村缺工問題。

韓國政府對於有競爭優勢的農民，持續補助優化智能農場設施，擴大溫室栽培面積，成為韓國推動智能農業的典範；並致力全國智慧農業政策的推行，爰於 RDA 成立智慧農業機械教育中心，由政府編列預算培養 2000 名技師於全國各地教導農民如何運用資通訊技術進行農場的管理，全面推動智慧農業，值得各國參考。

另為因應氣候變遷，也藉助亞蔬—世界蔬菜中心在 RDA 總部內成立亞蔬韓國研究中心，其成立能為韓國國內農民帶來什麼效益，有待後續觀察。

六、照片





參訪亞蔬韓國研究中心及溫室設施