出國報告（類別：出國考察及訪問）

外銷農產品生產管理作業系統考察與規劃

服務機關:行政院農業委員會桃園區農業改良場

姓名職稱:洪巍晉/技佐

派赴國家:新加坡、馬來西亞

出國期間:106 年 9 月 3 日至 9 月 9 日

報告日期:106 年 12 月 8 日

摘要

為因應新南向政策，提升農產品外銷競爭力，瞄準東南亞高端消費國家之生產與消費型態，本次出訪主要針對華人系統為主國家，蒐集新加坡與馬來西亞地區的農業，從宗教文化、農產品生產、採收、集運、配銷與物流作業情形與跨境電商現況發展。此次出訪考察新加坡與馬來西亞兩個國家，新加坡地區主要以跨境電商平台、物流業者與農產品生鮮供應業者為主；而馬來西亞主要拜訪柔佛州鳳梨園區，以及馬來西亞機場周遭航空城自由貿易地區的規劃願景與當地物流業者配銷情形等。發現新馬兩國業者，對於我國能夠利用農產品生產管理平台操作紀錄與資訊串接，相當感興趣，皆認為台灣農業生產資訊串接與物聯網生產管理方面都具競爭力，這也是他們所不及之處。除了跨境電商平台在新加坡發展後市看俏外，其他如農產品生產管理等操作，我國皆具有技術領先優勢，若能夠好好運用農業資訊產業的發展利基，使國內的生產管理平台國際化，是有必要的。故透過公務出國考察與交流，能夠更適切的發現彼此長項與短處，感謝此次計畫考察，透過國際視野審視，讓外銷生產管理平台規劃之研究與開發上，更具體聚焦。

目次

壹、計畫背景與目的……4

貳、行程規劃與安排……4

參、參訪內容……6

肆、心得與建議……17

伍、總結……20

壹、計畫背景與目的

為因應新南向政策農產品外銷出口競爭力，瞄準東南亞高端消費國家之生產與消費型態進行調查與研究，以作為研擬外銷因應對策之依據。尤其台農發公司啟開農產外銷供應鏈的尖兵。肩負「農產品進出口」、「技術輸出」及「海外投資與資材外銷」三大核心任務。台農發公司未來將與農民及生產社場建立穩固的契作關係，並與台糖公司協調提供可供租賃的土地，規劃選定1至2項主力產品發展契作制度，分散產區適地適種，確保穩定供貨，建構具備「供貨穩定」及「品質確保」之農產品外銷供應體系。若經由資訊技術能讓農民生產端供貨資訊清楚對接台農發公司產銷系統，將資通訊鏈結的資訊流這塊餅作大，形成穩定供應鏈生產體系，對於上開穩定品質兼顧外銷出口農產品勢必有其加值資訊流之效果。基於本場開發有機蔬菜雲端物聯網絡生產E化平台架構下，已隱含生產管理與產銷供應資訊，若能結合眾多農戶生產與種植管理資訊，將國產優質或具生產履歷與外銷出口競爭力之農產品建立一套完整的生產管理系統，來串接產銷物流資訊，提供產銷供應鏈生產資訊一條龍，定能提升農產品外銷潛力。為確實瞭解當地國家之消費市場與產銷概況，故赴新加坡與馬來西亞進行生產、物流及市場調查以作為設計外銷生產管理系統設計開發規劃，並蒐集生產及行銷作業與外銷農產品跨境電商作業資訊。

貳、行程規劃與安排

本出國行程共計7日，自106年9月3日於桃園國際機場出發，9月3日下午至9月6日上午於新加坡，9月6日中午搭機前往馬來西亞，9月6日下午至9月9日上午於馬來西亞，9月9日下午返國，主要行程摘要如下表：

日 期	國家/城市	時間與行程
9月3日(日)	新加坡	12:00 桃園國際機場第一航廈辦理班機報到手續 14:15-19:15 桃園國際機場-新加坡樟宜 機場 中華航空(CI-751) 21:15 飯店登記住宿
9月4日(一)	新加坡	09:00 飯店出發前往Signpost新加坡郵政 10:00-12:00 新加坡郵政(Singpost Regional Logistics Centre) 14:00-15:30 參訪 iCommerce Asia Private 前往 MASTAFE生鮮蔬果中心 21:00 返回飯店
9月5日(二)	新加坡	08:30-1330 前往誠興有機蔬菜與WHOLESALE CENTER 14:00-16:30 參訪葉水福YCH集團及智慧運籌城市 (Supply Chain City) 21:00 返回飯店
9月6日(三)	新加坡/馬來西亞	08:00-09:00 飯店退房並前往新加坡樟宜機場 10:30-11:30 搭機前往馬來西亞
9月7日(四)	馬來西亞	08:00 飯店出發前往SkyNet Worldwide 09:00-12:00 參訪SkyNet Worldwide 14:30-16:00 參訪裕利進出口商貿Joo Lee 21:00 返回飯店
9月8日(五)	馬來西亞	08:00

		前往柔佛州鳳梨田與陸洲企業社 13:00 拜訪柔佛州蔬菜公會理事長劉秋光先生 23:00 返回飯店
9月9日(六)	馬來西亞	08:00 飯店退房並搭車前往馬來西亞吉隆坡國際機場 14:40-19:30 吉隆坡國際機場-桃園國際機場

參、參訪內容

一、新加坡考察行程(9 月 3~5 日)

新加坡是東南亞的一個島國，位於馬來半島南面，接近馬六甲海峽南邊出口，與印尼相隔，北面有柔佛海峽及馬來西亞。新加坡周邊共有 50 多個大小島嶼面積約 710 平方公里，英國管轄至 1965 年宣布獨立，人口約 484 萬人居民，大多華人，其次是馬來裔與印度裔。

(一)新加坡郵局

入境新加坡後隨行前往新加坡郵政(Singapore Post)，而新加坡郵政如同我國中華郵政位居郵政龍頭地位，但新加坡郵政近來因產業轉型成功儼然成為東南亞跨境物流的翹楚，隨著物聯網路發展，物流競爭日趨激烈，由於新加玻郵政不滿足於發展原有的快遞服務，且認知傳統的郵政已經無法滿足消費者，迫使新加坡郵政思考轉型朝向互聯網。在轉型的過程之中逐漸扮演著傳統思維與創新觀念的結合，應用端點對端點的電子商務物流解決方案(An End-to-End eCommerce Logistics Solution)，目前 SingPost 已經是新加坡規模最大也是東南亞最大的綜合電子商務物流中心，SingPost 目前主要有郵政服務、物流和電子商務等三大業務，並藉由地區網絡和基礎設施，為

新加坡和區域性的 B2B、B2C 和 B2B4C 客戶提供完善的端對端電子商務物流解決方案，包括電子商務服務、宅配配送和清關服務、倉儲服務以及跨境分揀包裝和最後一里的配送與退貨服務。在進行參訪與會談過程中會談有關台灣農產品外銷議題，有鑑於新加坡郵政跨境電商目前作法尚未處理有關冷鏈物流部分，相關生鮮農產品似乎無法透過上開端點對端點(end-to-end)的物流系統進行配銷仍實屬遺憾，清關作業和稅徵以及檢疫的問題，這是政府對政府必須處理的複雜問題。不過，新加坡和馬來西亞相較東協其他國家，跨境電商的稅率較低，海關對跨境電商作業較友善且透明度和穩定度較高。且該公司代表對於有台灣農會或是農產加工品地方性產業特色文化意涵的農產加工品著實非常有興趣，如三星農會的蔥餅、特色地方料理米餅…等。對於日後承接台灣相關農產加工品的物流配送也有興趣，希望未來能有合作空間。新加坡郵政面臨產業升級與商業策略是協助國際品牌打通東南亞市場，對於想要進入東南亞市場的客戶也提供一些銷售數據分析，市場布局規劃與電商服務又稱之為 SpeCommerce。該公司之所以能夠轉型且茁壯係因新加坡郵政透過收購冠庭國際物流(Quantium Solutions)等物流相關公司，擴大其區域版圖，提高其網上購物及配送服務的區域業，藉以輻射市場。並與中國最大電商阿里巴巴合作，阿里巴巴為了布局東南亞的電子商務，入股 Sinpost 14%股份，成為僅次於最大股東新加坡政府的第二大股東，日後中國產品拓銷指日可待。

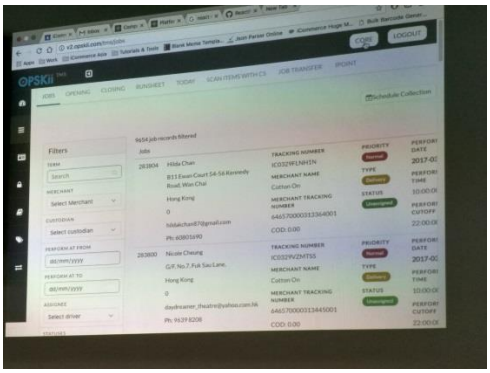
另外與東南亞最大品牌電商 LAZADA 合作，提供先進的倉儲業（LAZADA 在東南亞電商市場佔有率約 80%，在印尼、馬來西亞、菲律賓、新加坡、泰國和越南都有電商平臺），希望共同在亞太地區和其他區域建立電子商務物流平臺，擴張跨境電商的版圖。

與新加坡郵政代表會談情形	新加坡郵局三大業務：郵政服務、物流和電子商務
當地民眾寄送臨櫃	參訪團與新加坡郵政代表合影

(二) iCommerce跨境電商

iCommerce是一間電商供應鏈的企業，成立於2016年4月，是一家以提供電子商務一體化之供應鏈解決方案新創公司。覆蓋國家有馬來西亞、印度、菲律賓、越南和泰國等東南亞國家，在跨國貨物運輸方面因具獨特作業能力，處理跨境通關、清關、貨到付款、逆向物流，iCommerce將電子商務變得很簡單及容易。讓專注於B2C的貨品處裡配送企業優勢成為其商業模式，其中提供電商優勢的eVAS團隊服務，使客戶在線上商店開始運行前就站穩腳步。該公司美工人才多，且具設備齊全的攝影工作室，能夠協助廠商的產品直接送樣攝影美化，並協助產品文案撰寫完成客戶合作案，該團隊緊緊抓住顧客與廠商的需求，如首席執行長Ali Ridha Madihid舉例如何幫助中國頭巾織品廠商布局印尼市場，生產的物品供不應求，銷售的種類多樣。值得注意的是，iCommerce創始人兼董事總經理Ali Ridha Madihid認為印尼地大物博，但交通

基礎建設落後，但日後若透過電商發貨管理運送是最後一里路，所以認為印尼擁有巨大的電子商務機會，且未來印尼將主宰東南亞的電子商務活動，因此，印尼絕對是iCommerce的主要戰略性市場，而經清真認證（HalalCertificate）的商品未來更會是電子商務中持續增長的商品，因為穆斯林占印尼總人口比例80%以上，消費習慣受教義規範，食品與生活用品需清真認證（Halal），確保食用無虞。經詢問是否提供農產品物流方案，Ali先生也回應表示現今大宗的產品從中國跨境配送，也認知生鮮物流是未來發展動點，但目前該公司無此計畫，且Ali先生對於外銷農產品生產管理系統這個議題也感興趣，基於平台在研擬開發階段不便公開，但對於下次來台灣考察時希望能看到平台成果。

	
執行長Ali Ridha Madihid解說物流過程	其中OPSKII平台幫助司機行動管理到府宅配問題

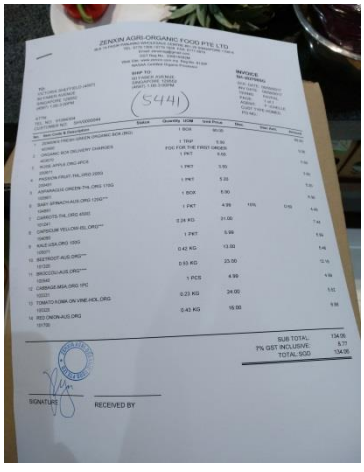
(三)誠興有機農產品參訪與新加坡果菜市場考察

前往Wholesale Center、MASTAFE 24HR果菜市場與誠興有機農產品(Zenxin Organic Food)，誠興食品執行長MR.戴提及相關生產制度與生產議題，會中提到新加坡將馬來西亞視為農產品生產基地規劃，諸多貿易商將有機生產配銷制度採用當天採收當天送貨，以確保新鮮，而且他們的有機驗證制度是取得澳洲有機農產品ACO，星國消費者相當瞭解。過程中提及有機蔬菜生產管理E化平台系統規劃方向，戴先生認為這樣的系統非常需要且一直苦無

機會來使用該項產品，對於生產管理平台的需求非常迫切且對於台灣農業的生產技術與種原需求及有興趣未來有機會能夠希望與台灣外銷廠商在利的結合下作進出口市場。

新加坡果菜交易市場多半是承銷業者來選購農產品與下訂，貨櫃一車一車進入交易市場皆須管制，相當有秩序，下定好的貨品再透過包裝輸送到新加坡各地方，因幅員較小，通常一台貨車一天可以配送兩趟。

<table>
<tr><td colspan="3">MASTAFE生鮮超市農產品零售情形</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>進口大宗高麗菜</td><td>供應業者擺售情形</td><td>DOLE鳳梨MD2擺售情形</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>釋迦品項與價格(新幣)</td><td>印度蕉(外型較長)</td><td>Dole販售較嬌小的香蕉產品</td></tr>
<tr><td colspan="3">WHOLEHOUSE CENTER 蔬果交易中心</td></tr>
</table>

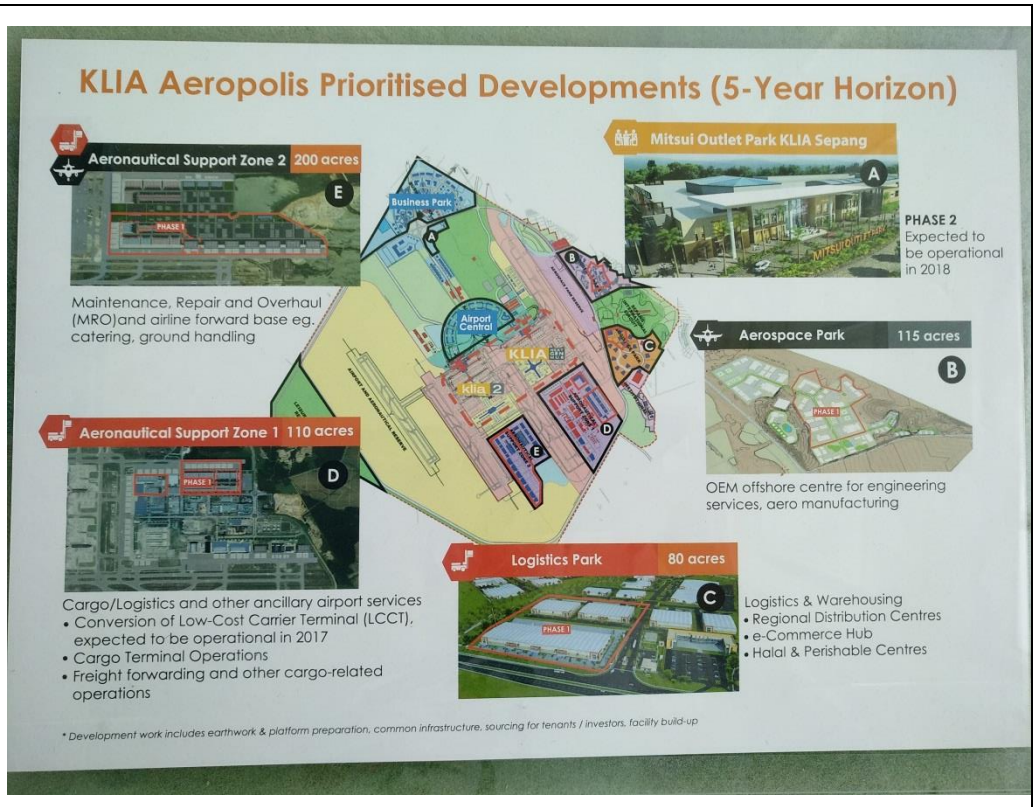
<table>
<tr><td colspan="2"> </td><td> </td></tr>
<tr><td colspan="2">(左邊貨櫃車卸貨)(中間拍賣區與配送)(右邊倉儲)</td><td>即時銷貨結合金流支付</td></tr>
<tr><td colspan="3">誠興有機食品公司</td></tr>
<tr><td>
</td><td>
</td><td> </td></tr>
<tr><td>誠興有機提供較高檔次包裝供消費者選購</td><td>配銷集運中心仍然規劃優質門面供消費者選購</td><td>因應消費者習性提供較小的菠蘿(鳳梨)產品，方便增購更多有機農產品</td></tr>
<tr><td> </td><td>  </td><td> </td></tr>
<tr><td>鳳梨的擺放視覺效果</td><td>生鮮電商出貨報表</td><td>利用可回收的集運箱配送</td></tr>
</table>

二、馬來西亞考察行程與內容(9 月 6~9 日)

馬來西亞全國分為兩大部分，相隔著南中國海，位於馬來半島的西馬來西亞，北接泰國，南部以新柔長堤與新加坡接壤，另一部分是東馬來西亞位婆羅洲島的北部，南鄰印尼的加里曼丹，沙巴州及沙勞越州又被汶萊所隔。馬來西亞曾經被多國分割管轄，1963 年立國，面積約 33 萬平方公里，人口約 3,000 萬人，華人約佔 30%，印度裔 8%，首都吉隆坡。

(一) 數位自由貿易區(Digital Free Trade Zone, DFTZ)

離開新加坡前往馬來西亞吉隆坡國際機場（Kuala Lumpur International Airport），離國際機場不遠處即有個航空城以打造國際級的數位自由貿易區，該貿易區規劃達22,280英畝，相當9,020公頃（Electronic World Trade Platform全球數位貿易平臺），也就是網路的世界貿易組織（WTO），並規劃至2050年可做為跨境自由貿易的試驗區，為小型企業提供商務平臺，由一個一個的e-hub組成e-road，e-hub為中小企業提供全球貿易公共平臺，讓「全球買全球賣」，以生態圈城市規劃帶來全新的商業模式。



圖為KLIA國際機場周邊未來五年規劃願景

(二)　SKYNET物流業者：

SKYNET電商貨物在配送過程中經常發生司機抵達送貨點卻無人取貨或客戶尚無法支付貨款，當第1次貨物無法送出，原則上會打電話或留電郵訊息給收貨人，收貨人於6小時內至平臺點選收貨處，7天內配送第2次，目前未取貨比例約2%。至於未送出之貨物則與電商業者協商依不同的貨物品項採每月/定期退回，抑或不退回海外廠商，另外馬來西亞地大物博，雖然全國設置三十多處大大小小配銷區，仍然有延遲問題，故生鮮農產品派送仍無法作業。而目前退貨最多的是英國的衣服，主要原因是消費者發現規格或尺寸不符。

馬來西亞的勞動成本並不高，因此SKYNET在物流中心的倉儲、揀貨、分貨、裝卸貨作業等均採用人工作業方式，目前公司僱用許多外勞如印尼和尼泊爾的員工在夜間處理分揀貨。馬來西亞的消費者所得並不高，對於貨物快速遞送的要求不高（相對的運費可較便宜），通常約4~5天送達即可。目前冷鏈物流在馬來西亞的需求並不高，因此SKYNET並不提供低溫商品的冷鏈物流服務。

圖為SKYNET總經理解說馬來西亞獨特的物流配銷方式

(三)　裕利商貿Joe Lee：

裕利商貿為一個家族企業，主要供應生鮮、漁貨、農產品與冷凍食品的公司，他將自己定位為主要漁業市場的交易公司，JoeLee在緬甸以及東馬公司陸續投資設廠，另一方面也向國外購置食品，以示具經濟規模的食品製造廠開始重視跨境物流與進出口議題，對於台灣農業有政府奧援支持非常羨慕，期盼能與台灣業者合作，考量當地消費習性與需求，初步期望以漁貨為主、食品與農產品次之。另外，此次拜訪交流過程中，工研院團員亦藉此分享自行設計的蓄冷箱、蓄冷片、和籠車等，提供另類新興的蓄冷方式。

參訪團與裕利商貿Joe Lee公司人員合影	裕利商貿冷鏈倉儲堆置情形

(四)　馬來西亞柔佛州鳳梨園

在友人協助下開啟長途跋涉，離吉隆坡300公里處進入柔佛州生產黃梨的專區，該專區面積約4,000公頃，在友人帶領下與馬來西亞柔佛州水果進口運銷商進行訪談，他們認為台灣的鳳梨好吃且風味獨特，但因熟成時間較長(約18個月)無法與當地的土黃梨(生產時間9個月)比拚，相較生產成本與運銷成本也過高影響消費意願，而當地消費者反而對於黃梨既定刻板印象仍停留加工農產品生產作為罐頭使用，食用上並不那麼普及，仍有些許保留進口台灣農產品價格過高的疑慮，對於台灣已經有許

多生產管理與驗證等相關系統，他們相當讚賞，也認為台灣水果是很安心的，但認為對於馬來西亞當地的農產業加值性不高，起因當地大多數的消費者尚未有該項安全與認證意識，外銷供果部分仍由接單透過貿易商採購，對於打通品牌與外銷通路並沒有很感興趣。

(GPS座標:1.48101596(非常接近赤道),103.934819)

由陸洲貿易公司規劃生產的聚落，主要外銷製罐

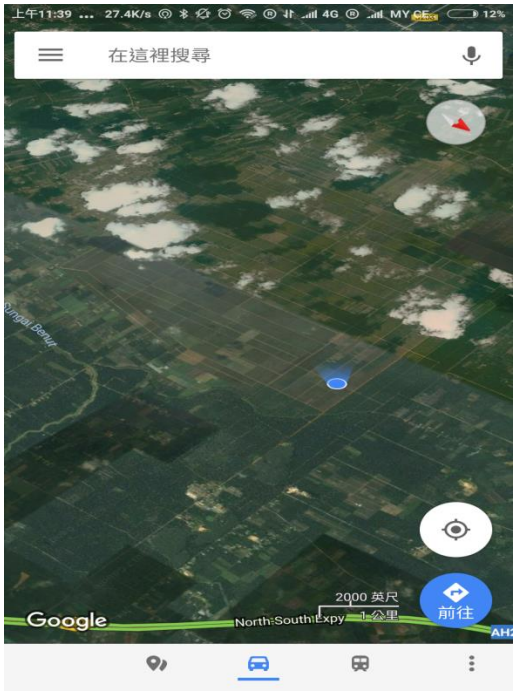
黃梨種植情形

採收後栽培管理仍經由火燒處裡採收後農業廢棄物

火燒後畫面

田間資材堆置情形

防曬處裡方式

<table>
<tr>
<td> 
</td>
<td> </td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">利用GOOGLE MAP獲知生產基地範圍大約4,000~6,400公頃以上，但並無生產管理系統支援</td>
</tr>
</table>

肆、心得建議

一、農業生產資訊數位化的重要性

信用與溝通是交易的基礎，品牌與制度是信任的開始，然而講求效率的時代下，跨境電商興起勢必能夠滿足上述需求並完成加值化，這是趨勢也是潮流，故反向思考台灣在農業生產管理系統建置上是否能夠滿足跨境電商的需求，跟得上潮流與時代的考驗。

(一)在清真議題上，農產品或是農產加工品若能取得清真認證，透過 iCommerce 平台適切的切入電商平台，加上我國原本就完善的 ICT 產業，如建置適合國際認證系統的農產品生產驗證管理平台，內涵淺顯易懂的中文繁體、中文簡體與英文、清真認證版本，而未來應該要出現一個符合國際化的生產作業版本，如參與東南亞主要語系的生產作

業版本，使消費者能夠理解生產履歷的生產過程，利用國人對於產業的客製化能力與彈性生產優勢，積極規劃主導優質的生產管理作業方式並參與國際農產品標章作業與後續客製化規劃。

(二)在外銷農產品議題上應審視目標客戶的需求

新加坡農產品大多數靠進口輸入，主要農產品來自馬來西亞、印尼、中國…等，參訪期間至新加坡最大的低消費 24 小時賣場(Mustafa Centre)，因位處小印度區來採買的消費者多半為印度裔，相對售價較低且供應生鮮農產品，平價連鎖超市(SHENG SIONG 超市與 FAIR PRICE)都有提供來自台灣的農產品，該市中心的超市百貨商場觀察在地黃梨價格仍存在不小的價差，最高價格 9 星幣 1 粒，低價的賣場在馬來西亞連鎖便利商店與商場規畫，會因不同種族的消費習性與生活方式改變，故未來農產品仍應瞄準高端消費市場規劃才有外銷出口競爭力。

二、農業生產缺工與生產管理制度議題:

馬來西亞在東南亞國家中成本相對便宜，包括物價、工資及相關營運成本，也具有專業人才，並且馬來西亞的華人文化跟語言，尤其是馬來西亞華僑對於臺灣企業有其認同感及影響力，談及馬來西亞農場是否有生產管理系統與系統化僱工管理？經過相關訪談發現，馬來西亞也面臨缺工現象，現在大多數仍由印尼外勞長期居住農場，透過農場供應住宿並與場主人談好分配分工作業，故勞動力與生產供應制度無法落實,更遑論生產管理仍停留紙本手抄登打與複雜的交貨制度。另外馬來西亞蔬菜公會副主席劉秋光先生會談之下，現今蔬菜採收仍雇用人工手採收，對於台灣出口小型農機改善生產作業方式相當有興趣，透過非官方交流讓華僑能夠引進台灣相關種植技術與農業機具是迫切需要的。

三、從自由貿易角度審視外銷生產管理系統建置規劃與境外生產基地布局的必要性:

(一)馬來西亞的航空城與自貿區規劃係聯手中國以國家級層面規劃訂製，為了外銷而量身打造智慧物流供貨制度值得國人思考。在新南向農業議題上，往往只講究生產與配銷端的研究，而忽略了倉儲與通路服務品質，倉儲與通路是基礎，這是在國外生活與考察後才能夠深刻比較的。

如同我國生產的鮮用毛豆產業，主要規劃供應日本市場，也基於此，日本提供了嚴格的審查制度來要求生產端的升級。在台灣同樣也面臨生鮮農產輸入輸出議題，審視東南亞華人有約 1,500 萬以上的市場，透過台灣媒體包裝與行銷讓台灣的農產品國際化，再度打開東南亞的知名度，專責推廣與形象的國際頻道能帶動整個供應物流端的行銷制度是有必要的，如透過鳳梨酥與介紹鳳梨品種來主打置入性國際級的形象廣告，再度喚起東南亞華人對於台灣農產品形象的消費與旅遊慾望。

(二) 應具有國際級的構思架構

原本認為馬來西亞硬體設備不足，但經本次走訪新馬行程，基地台訊號布局涵蓋範圍非常廣泛且深入令我滿足與欣賞，顯示該國對於基礎建設建置仍然積極投入，相較於 5 年前尚未普及程度可說是一大躍進，而這樣就發想到原先本場以雲端概念開發有機蔬菜雲端物聯網絡生產 E 化平台，可以從農業管理到商業加值或貿易生產佈局角度遠端監視，結合資訊流將有機農產品或具生產履歷與外銷出口競爭力之農產品，利用雲端電子商務與生產管理系統結合具外銷潛力之農產品完成物流與行銷。未來的全球化平台可以提供新南向政策多語系服務之農產品，

以利東南亞地區服務查詢。若當地業者欲進行深度農業推廣技術相關諮詢，可讓國內農業專家學者於平台提供境內外有價諮詢服務，繼續研究規劃設計建立一套國內外均適用之完整生產追朔農產品電子商務與諮詢服務平台，並配合新南向政策成立台農發公司，從農產品資訊力與產品力擦亮台灣對東南亞地區之新南向農業之國際品牌。

伍、總結

此次利用公務出國機會，能夠從生產端到物流端甚至行銷與消費端來完整的審視外銷農產業面臨的諸多議題與方向，對比生產並外銷出口的馬來西亞與進口輸入再加值出口的新加坡國家在行銷看法與價值差異上有很大的不同。另外台灣電子商務與農業 E 化生產管理平台擁有絕對優勢，從生產到物流整合，對於日後相關單位開發系統，規劃新南向平台方案不再只朝向單方向與單點的議題，而是雙向、三方甚至多面項功能，並應具有跨境化、國際化與全球化的思維，而政府規劃的新南向政策是國家門面的入口，是否，透過國際級的農業生產管理平台規劃讓台灣優秀的農業技術布局與資通訊技術產業的軟硬整合優勢，讓新南向布局規畫應可以期待有更好的農業資訊服務的藍海市場。

回歸務實，不管是新南向或是國外來台灣投資機會，業者常常因為法令、語言、生活、宗教信仰背景問題常發生投資與溝通上的誤解認知，因應當前問題諸多溝通與諮詢型的資訊平台得以展現，若我國能具備東南亞不同國家官方與民間設置專責窗口讓雙向的交流獲得保障才是走訪各國的不二法門。