

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告  
(出國類別：考察)

赴越南推動農業微生物資材國際化合作與交流

服務機關：行政院農業委員會

考察人員：科技處李國基技正

動植物防疫檢疫局洪裕堂技正

植物保護科技基金會葉瑩董事長

農業科技研究院林秀芬研究員

嘉農企業股份有限公司楊宜璋經理

派赴國家：越南

出國期間：105年11月22日至11月26日

## 摘要

為我國生物農藥與生物肥料在越南市場拓展，本次合作交流考察團配合第10屆臺越農漁業合作會議在越南舉辦，藉此與越南負責生物農藥與生物肥料官方相關人員建立合作交流管道，並瞭解越南相關管理與研究現況。此外，藉由臺越農漁業合作會議同時召開之產業與技術發展雙邊交流座談，將我國業者與越方業者進行接觸交流。

越南同塔省為促進我業者赴該省之農業投資及技術合作，於農漁業合作會議結束後，安排我團赴該省農業參訪，本考察團參與「農糧產業」進行參訪，讓本團團員更深入瞭解越南產業實況與需求，並於參訪後由該省辦理產官交流會，會議由該省阮文陽省長主持。

綜合而言，越南的農業對於使用化學農藥及化學肥料的需求量仍相當大，甚至過量使用，而生物農藥與生物肥料的使用目前無經濟規模，農藥及肥料管理也沒有針對生物農藥與生物肥料有明確之規範，有關農藥相關資訊參閱附件。但目前越方政府已開始重視農糧產品食安問題，因此國內微生物製劑產品未來將具有國際發展潛力。

## 目次表

摘要.....	1
壹、考察目的與背景介紹.....	3
貳、考察行程與紀要.....	3
參、心得與建議.....	11
肆、附錄.....	15

## 壹、考察目的與背景介紹

本會自103年度起推動農業科技產業全球運籌計畫，以農業科技產業導向全球化發展為目標，生物農藥/肥料產業化推動為其中之一項。經計畫推動，除陸續完成微生物製劑商品化開發、成立國內產學研聯盟整合學研能量、完成國外潛在市場調查與分析外，更於本(105)年8月下旬與APO共同辦理微生物製劑國際研討會，倡議成立區域合作聯盟，共同推動產業發展。為接續國際研討會結論之區域合作聯盟成立推動，以及促成國內微生物製劑走向國際市場，經參考前項各資訊篩選，越南為具潛力市場之一，故規劃派員前往建立後續合作管道。

本案前往推動合作交流之主要內容與目的如下：

1. 建立與越南生物農藥/肥料業務主管單位連繫管道，俾利區域合作聯盟之後續推動，及國內相關製劑產品進入越南市場。
2. 建立與越南生物農藥/肥料相關研究單位之合作管道，俾利未來科技研發合作與產品開發。
3. 瞭解越南生物農藥/肥料應用現況與需求，藉以評估後續國內相關產品進入該市場之策略。

## 貳、考察行程與紀要

### 一、考察行程表

日期(2016年)	行程
第1天(星期二) (11月22日)	臺北前往越南新山一機場
第2天(星期三) (11月23日)	上午 參加臺越雙邊協議工作會議 下午

	與越南官方進行產業與技術發展雙邊交流座談
第 3 天(星期四) (11 月 24 日)	上午 拜會越南農業防治資材生產與通路業者 下午 前往越南同塔省
第 4 天(星期五) (11 月 25 日)	全天 參訪同塔省農糧產業
第 5 天(星期六) (11 月 26 日)	上午 拜會同塔省人民委員會(省政府) 下午 越南新山一機場返回臺北

## 二、考察紀要

### (一)臺越雙邊協議工作會議：

本交流團配合第10屆雙邊協議工作會議，支援防檢疫及科技相關議題說明，該會議於105年11月23-24日在越南胡志明市舉行，臺越雙方分別由農委會黃副主任委員金城及越南農業暨農村發展部黎氏副部長國營(Mr. Le Quoc Doanh)率團與會並見證會議紀錄之簽署；工作層級會議則由農委會國際處蕭副處長柸瓊及越南農業暨農村發展部國際合作司阮副司長英明(Mr. Nguyen Anh Minh)共同主持。

臺越雙方就本屆會議議題逐題討論，本屆會議議題依「技術合作」(分農、漁、牧、林等4項)、「貿易」、「投資」及「其他如訓練與交流」等4個領域，雙方共有21項議題，透過雙方主持人提出議題後，進行意見交流及討論，達共識後紀錄之。

### (二)產業與技術發展雙邊交流座談

臺灣在越南之投資非常活耀，目前排名居全球第 4

位，僅次於南韓、日本、新加坡；越南地區台商相關問題，皆可向我國駐越南單位或向各地台商會尋求協助。為促進台灣去越南投資，越南每年都透過不同的省份來台灣辦理招商會，今年特別針對同塔及同奈 2 省，希望我方赴該 2 省水稻生產、倉儲管理、動物飼養、屠宰加工、熱帶果樹栽培等投資或者協助農科園區之成立。

為配合新南向政策，推動我優良農產品及資材輸銷越南，本屆會議特別邀請畜牧產業及農糧產業業者共 20 位自費參團赴越南辦理兩國業者的農企業洽談會，以拓展商機。本次「臺越農企業媒合座談會」由農委會黃副主委及越南農業暨農村發展部農業暨鄉村發展政策研究院阮杜院長英俊共同主持，我駐越南代表處石大使、駐胡志明市辦事處梁處長光中亦全程參與，越方農企業代表約 20 人出席，共 40 位參加此交流會議。座談會先由越南官員介紹該國投資環境及優惠措施等資訊，以便我方有興趣之廠商瞭解其投資環境後，再由我方業者發問。我方業者提問內容包括「越南政府對於當地農民購買肥料是否有補助」、「申請我國禽蛋外銷越南之文件核發時間需多久」、「臺商是否可向越方購買土地」、「到越方投資的相關窗口」等，越方均詳為回應，並開放時間供雙方業者交流、溝通。

### (三)越南農業防治資材生產與通路業者

為能瞭解越南生物農藥/肥料銷售系統，以為規劃國產生物製劑進入越南市場策略參考，經拜會越南農業防治資材生產與通路業者獲得相關資訊，本次考查當地業者係以泰豐公司為主要對象，泰豐是一間位於越南胡志明市專

進口包裝銷售各類有登記的農藥產品公司，同時也自行生產 7 個葉面肥，成立至今已有 13 年。公司年營業額數達 300 萬元美金，公司除了在市區內的公司辦事處外，還有一間著落在 60,000 平方尺私有土地上面積約 15,000 平方尺工廠，在工廠進行加工，分裝和生產自己的產品，然後再分配越南的南部約 200 個代理商進行銷售。

從與泰豐公司訪談交流得知，越南農藥產品競爭日趨激烈，但泰豐公司的新老產品都能維持每年約 15% 的速度發展，以混合性藥劑與抗生素類的藥劑銷售最佳。越方農民傾向用及時效果來判斷農藥效果，偏向於使用混劑以及農藥有效成分含量較高的產品，農民認為用藥多種類多對目標作用的效果快；另外也受限於農民的受教育程度，他們對病蟲草害沒有科學的認識，大部分都是他人推薦和個人觀點來選擇使用農藥；另外農藥殘留的檢測設備與技術也是缺乏的。此外從資料顯是得知，根據中國出口農藥之金額計算，排名前五位的東南亞出口目的國家分別為越南、印尼、泰國、馬來西亞和新加坡，占出口東南亞市場農藥總額的 92.7%；由此可知，越南農民普遍使用化學農藥。

#### (四) 參訪農糧產業及交流座談會

越南同塔省為發展該省之農業，亟盼我農企業者能赴該省投資農業投資，特別安排考察團、參與第 10 屆雙邊協議工作會議及隨團業者赴該省參訪。同塔省是九龍江平原地上游地區的一個省區，位於前江及後獎河之間，土地面積約 33 萬平方公里及人口為 167 萬人，農業生產的人口約佔 64%，全年種稻面積約 52 萬 5 千公頃，年產量為 331 萬公

噸，為九龍江平區省份第3名；果樹面積超過2萬5千公頃，種植品項主要為芒果、龍眼及柑橘等，其他農作物的面積超過3萬2千公頃，主要如芝麻、辣椒、大豆、玉米等，花卉種植面積有500公頃，大多集中在沙瀝(Sa Dec)市。

同塔省是九龍江平原地區水稻種植及水產養殖重點區域之一，也是近年來發展較快，貢獻當地經濟、社會發展最多的關鍵產業，極具發展潛能，雖有生產規模、產量及品質，但農產品的附加價值未發揮，以致降低競爭力。因此農業的成長主要是增加面積、增加種植的頻度，以及透過集約化的經營，降低勞力成本等獲致，為改善上開情況，該省已進行傳統農業改造，重組生產，依據市場的需求，重新整合農產品供應鏈。實施「重組農業行業」專案，以應用技術及高科技結合農業，並建立良好的生產作業規範(GAP)，實施食品安全檢查及生產追蹤追溯，協助農民創建品牌，提升市場競爭力，進行生產區域的鏈結，以確保產銷供需平衡。另吸引企業投資，特別是外國企業在農業及農村地區的投資，要建立在農業生產重組與「合作、連接、市場」的方向，並以降低生產成本、提高農產品質量及農產加工多樣化為標的。

該省選定稻米、魚、鴨、芒果及花卉等五項，具有優勢且具市場競爭力的產業，創建專區種植，在稻米產業部分，施行機械化整地、播種、噴藥、灌溉及收割，節省成本每公頃430萬越盾(約合臺幣6,500元)；在芒果產業部分，施行安全種植、產季分散及補助40%套袋費用，節省用藥費用每公頃560萬越盾；在花卉產業部分，投資336億越盾，



成立應用高科技農業中心，逐步協助農民應用高科技生產及進行花卉基礎建設，以及結合沙瀝市觀光旅遊發展花卉產業。在鯰魚養殖部分，組織登記養殖總面積達812.7公頃，年產量308,503公噸，其中有65.3%的養殖區已實施GAP模式養殖；在養鴨部分，成立安全經濟農場，依照「二稻、一鴨」模式生產，促進加強地區獸醫網絡，提高管理能力，監測疾病的發生。

另外，在組織部分，成立14個合作社及2個發展產品品牌合作團體，並與同塔社區學院合作培訓47位合作社幹部，組織47班農業培訓班共1,222位農民參與，此外，鼓勵合作生產及農產品之銷售，並建立社區與田野之連接，形成企業、合作社及農民之連接，協助促進農產品之銷售及鼓勵集約化之生產。在資本服務重組部分，通過稻米及鯰魚價值鏈生產模式試點，其中祿英貿易進出口公司在三農縣新進、新強及富平等3個合作社，展開水稻生產鏈模式試點，專案投資金額達9,800億越盾，面積達1,730公頃。

11月25日由同塔省政府依產業性質分為「農糧產業」、「畜牧產業」2個分組進行農業參訪，包含禽類屠宰設施、鴨子養殖場、稻米種植場、稻米加工廠、水產加工廠、生態園區及花卉種植區等參訪行程，當天晚上同塔省的大型商貿投資展開幕典禮特別邀請我方參加，黃副主委並與同塔省阮省長文陽(Mr. Nguyen Van Duong)等官員共同為開幕典禮剪綵。

11月26日上午7時30分於同塔省政府辦理座談會議，

由同塔省阮省長主持，越方先就同塔省的投資環境進行簡報，並請我方就前一日(11月25日)之參訪分享心得。因本參訪團依產業性質參加農糧分組，茲就參訪重點簡述如下：

#### 1. 永環(VINH HOAN)水產加工廠

創廠於1997年，主要生產巴沙魚(Basa fish, 又稱多利魚)冷凍魚片，工廠共有4,500位員工，分3條生產線作業，300噸的活魚可製作100噸的成品。而取得於魚片後剩餘之魚頭、魚骨可製作飼料；魚皮則生產膠原蛋白，全魚皆有充分利用。而生產之冷凍魚片，主要係銷售至歐、美、新加坡及中國大陸。

#### 2. 新順東生態園區

位於高嶺市(Cao Lanh)，園區面積197平方公里，農作區預約6,847公頃，主要作物稻米2654公頃，占39%、芒果2,311公頃，占34%及椰子1,668公頃，占24%。其中新順東小島主要種植作物為芒果498.5公頃，占78%，年產量達7,477公噸，龍眼120.5公頃占19%，年產量達1,928公噸，其他作物有刺蕃荔枝、棗子及柑橘等，未來該小島擬結合當地文化、生態體驗、DIY作為生態旅遊區，以吸引觀光人潮。目前農產品產銷仍以鮮果銷售為主，由貿易商進場收購，收購價格不一，由於該地尚無相關農民組織，因此農民單打獨鬥，生鮮原料交易，價格受制於貿易商，農民收入不穩定。期待能成立產銷組織，透過加工提高農產品附加價值，亟需我方協助加工技術及設備，以專家學者之指導及人才培育，並歡迎企業投資經營，以改善當地產銷

制度，並協助其作物品質提升、農產品加工、倉儲設備及包裝技術之合作等增加農民收益。

### 3. 沙瀝市花卉種植區

參訪時由沙瀝市市長介紹，沙瀝市共有2,000戶從事花卉種植，種植的花卉約2,500種，每年產值約1.2億美金，生產的花卉以本地使用為主，另有少量出口至柬埔寨、寮國、泰國及中國大陸。

沙瀝市與荷蘭有簽署花卉合作的合作備忘錄，就花卉栽培技術交流合作。

希望能針對國際市場之需求再開發新品種，盼與臺灣的花卉產業合作，提升其花卉生產之品質及出口業績，也由於目前僅聚焦在花卉的培植，未有精油加工等產業發展，期望台灣也有業者協助其發展精油、花茶及化妝品製造等。

### 4. 來頭縣(Lai Vung)橘子園

由來頭縣阮副主席接待我參訪團，本園區僅栽種紅橘、糖橘2種品種，甜度約16度，據阮副主席表示，越南人並不喜歡太甜的水果，而在過年期間，橘子為了裝飾美觀，會特別要求外皮淡綠，果品輕，所以不種果肉的口味。

阮副主席另請問我團員，台灣人會接受這裡生產的橘子嗎？我團員回覆，糖橘在臺灣較少見，可能不易被接受，而這邊生產的柳橙，果實很大、果肉也甜，應有臺灣市場。

### 5. 草梅稻米加工廠

該地稻米生產每年可收穫三次，每年2月、6月及10月為收穫期，該地有12家稻米加工廠商，該廠以稻米加工

為主，稻穀於收穫後乾燥至15-16度水份，即進行常溫貯存，可貯存12個月，稻穀於河對岸去殼碾製為胚米後，再以船運送到該廠進行貯存及精米作業，精米量每小時約10噸，產品以頂級香米為主，出售價格每公斤約臺幣40元。該廠對於我方業者亞樂米公司所生產低溫倉儲系統設備，表達高度興趣，認為有助於提升品質，延長稻米貯存期限，調節產銷，同意與亞樂米公司建立合作機制，進行後續事宜。

### 參、考察心得與建議

由於本次合作與交流行程中拜會對象與同時期本會國際處之臺越雙邊協定會議行程部分相同，故本案行程配合該雙邊協定會議時間，並支援該會議需求之部分人力，以下就交流與參訪各行程之心得與建議分別簡述：

#### 一、臺越雙邊協議工作會議

本交流團配合第10屆雙邊協議工作會議，支援防檢疫及科技相關議題說明，經工作會議討論，在生物農藥/肥料及農業科技合作相關議題於工作會議上均有進展，同時藉此機會與越南農業科學院(VVAS)相關人員接觸，並洽談未來在生物農藥/肥料研究發展上的合作空間與方向，雙方均有進一步緊密合作的意願。惟越方主管生物農藥/肥料相關官員未出席雙邊工作會議，致與越方中央官員面對面直接交流需另再尋求機會。

針對本次參與雙邊會議過程中，對於提案相關資訊提供與確認相當重要，應儘量避免在會談過程中再確認提案資訊正確性，此對會議進度影響甚鉅。另，為因應前述類似情況發生，建議雙

邊協議會議期間，相關提案單位對於各議題之聯絡人應隨時保持通訊管道暢通，俾及時協助解決協議會議過程中臨時突發狀況。

## 二、產業與技術發展雙邊交流座談

此交流座談由越方安排該方相關農業產業業者，與我方出席產業業者對談，交流座談由越方農部下之國家政策與策略發展研究所(IPSARD)所長 Mr. Nguyen Do Anh Tuan 主持，本會黃副主任委員亦應邀出席聆聽相關交流意見，同時我國駐越南代表處石大使亦全程參加座談，瞭解國內廠商之需求。

由於目前越方積極吸引外資前往投資，因此座談會先由越方農部國際司副司長 Mr. Nguyen Anh Minh 介紹越南農業產業現況，接著再由 IPSARD 的投資部 Mr. Nguyen Duc Loc 說明越南促進投資的相關優惠措施。由簡報中可初步瞭解越南在土地、租稅、營業稅等已有相關配套來吸引國外業者投資。但國內業者另對於越南的排華心結造成安全疑慮，投資設廠後之水、電穩定供應，以及投資簽證等問題更是關注。

對於國內業者提出需求與疑問，雖然現場越方都有初步回應，但對於詳細內容仍需深入瞭解期推動的各項優惠措施，惟該等措施在網頁上均以越文呈現，建議可由請國內相關單位協助業者將該等措施翻譯，方便國內業者參考。

## 三、越南農業防治資材生產與通路業者

為能瞭解越南生物農藥/肥料銷售系統，以為規劃國產生物製劑進入越南市場策略參考，經拜會越南農業防治資材生產與通路業者獲得相關資訊，越南目前農業防治資材銷售系統與國內型

態類似，惟零售業者資格取得相當簡單，造成對農民購買防治資材的產品說明落到生產廠商，必需派人到零售據點提供解說產品使用方法等協助。目前越南對於農藥在農業栽培上並無相關管理規定，只有規範生產與銷售資材，因此對於農產品農藥殘留，以及農民未依照防治資材使用說明使用該等資材並無相關管理規定；另一方面，依照農業防治資材業者統計，越南農業栽培已超量使用農藥，農產品農藥殘留過高應是相當普遍，由於越南政府目前並無管理，因此無相關檢驗結果，目前僅少數外資賣場，會提供所銷售農產品的農藥殘留檢驗結果，但所公布檢驗種類則無固定，由外資賣場自行決定。

依零售商表示，目前越南農民對於生產方面仍注重”量”高於”質”，因此對於使用較高價的防治資材會較保守，想推動使用生物防治資材恐在商品價格上及效能上更吸引農民。

#### 四、參訪農糧產業及交流座談會

經從本次赴越實地參訪考察後，了解越南同塔省在水稻及水產資源方面非常豐沛，其中對於同塔省之鱈魚工廠規模與大量勞工的生產線感到印象深刻，人工標準作業化的流程，各司其職，從養殖、加工到出口皆是一條龍的作業，每年出口量之營業額可達3億美金。據越南農業暨農村發展部統計資料，2015年全年越南農林水產出口金額為301.4億美元。

越南的農業對於使用化學農藥及化學肥料的需求量仍相當大，甚至過量使用，而生物農藥與生物肥料的使用目前無經濟規模，農藥及肥料管理也沒有針對生物農藥與生物肥料有明確之規範，有關農藥相關資訊參閱附件。但目前越方政府已開始重視農

糧產品食安問題，因此國內微生物製劑產品未來將具有國際發展潛力。此外，越南人的飲食習慣，從南到北都有生食蔬菜的習慣，包含香菜、茴香、九層塔、薄荷、紫蘇、空心菜等等，因此未來推廣生物農藥與生物肥料，建議應使用於蔬菜方面較具有發展利基；另也建議未來可透過臺越雙邊學術交流合作，促使國內販售之微生物製劑產品進行異地試驗，建立越南農民對產品之信心；另一方面，也藉由2016年至2020年臺灣與APO合辦之國際論壇活動，建議APO邀請越方官員參加，建立及調和生物農藥與生物肥料登記之相關規範與共識，協助推動臺灣微生物製劑產業之國際化發展。

儘管越南農產品的原料充足，但從參訪中了解越南在運銷的整合與物流及農產品加工方面仍待加強，例如缺乏加工技術與設備及電子化資訊系統，加上公路交通不便捷、農民知識不足等，導致越南農民的生活仍然十分貧困，因此未來建議有興趣到越南投資的台商，可以朝農產品採收後處理與加工方面的公司來設廠，將臺灣先進農業科技的技術引進越南，並且提供越南農民教育訓練活動，改進生產技術及提升生產品質。

此外，越南之農產品之農藥管制與農藥殘留監測方面欠缺嚴謹的檢驗制度，尤其是越南茶農藥殘留過量的情況普遍，建議未來可針對農藥殘留檢監測技術方面投資設廠，採取境外關內之經營理念，引進台灣農業科技技術人才，建立良好的農產蔬果生產模式(GAP)，實施農產品安全檢查，追蹤產品產地，形成生產區域的鏈結，有效提升農民收益。

肆、附錄



圖一、越南胡志明市舉行第 10 屆臺越農漁業合作會議



圖二、第 10 屆臺越農漁業合作會議





圖三、農藥商品陳列區



圖四、本考察團員與泰豐公司人員合影



圖五、產業與技術發展雙邊交流座談會之雙方代表主持人(左1為阮副司長英明、左2為阮杜院長英俊、右2為黃副主委金城、右1為蕭副處長榕瓊)



圖六、產業與技術發展雙邊交流座談



圖七、稻米加工廠之運輸及分級過程



圖八、於同塔省政府辦理產官交流座談會