

出國報告（出國類別：考察）

馬來西亞天然藥材與保健食品考察

服務機關：衛生福利部
姓名職稱：黃怡超 司長
 黃彥豪 專員
 康靖華 技正
派赴國家：馬來西亞
出國期間：106.07.04-07.07
報告日期：106.09.27

馬來西亞天然藥材與保健食品考察

摘 要

配合政府新南向政策，106 年 7 月 4 日至 7 日，衛生福利部中醫藥司一行 3 人隨同臺灣經濟研究院「馬來西亞天然藥材與保健食品考察團」，與行政院農業委員會 5 名代表、3 名專家及 5 家民間企業，考察馬國相關天然藥材與保健食品之 D'Herbs 保健品公司、Bioalpha 公司、未來森林生物科技公司、全宇生物科技公司、J-Biotech 生物科技公司、雪蘭莪州生物科技灣及熱帶香料園，並與馬國健康部、農業部和投資發展局等政府機關進行交流會議，瞭解馬國草藥產業之發展重點(如東格阿里)與醫藥產品之分類(處方藥、OTC、傳統藥物與保健/膳食補充劑)等，另雙方相互留下聯絡方式，作為未來業務諮詢與溝通之管道。

目 次

壹、目的	.....	1
貳、過程	.....	2
參、心得及建議事項	.....	12
肆、致謝	.....	14
伍、附件	.....	15

壹、目的

行政院提出「新南向政策推動計畫」，衛生福利部中醫藥司秉持該計畫「多元開展、雙向互惠」等核心理念，參加臺灣經濟研究院「馬來西亞天然藥材與保健食品考察團」，與行政院農業委員會代表、專家及民間企業一同前往，考察該國有關天然藥材與保健食品之生技園區、政策法規、當地廠商及藥材/草藥產地等，並與該國健康部、農業部等政府機關進行交流會議，期望深入瞭解該國有關天然藥材與保健食品之產銷制度及管理，以配合新南向政策推動計畫，思考臺灣在亞洲發展之地位及角色。

貳、過 程

一、行程表

日期	時間	工作內容	地點
7/4	上午	臺灣桃園機場-吉隆坡國際機場	
	下午	參訪 D'Herbs Holdings(M) SDN. BHD	雪蘭莪
	晚上	晚宴交流（台商總會）	
7/5	上午	拜會馬國健康部相關單位 1.Meeting with MIDA 2.MOH(Ministry of Health)代表 3.MOA(Ministry of Agriculture and Agro-based Industry)代表	吉隆坡（MIDA）
	中午	1.雪蘭莪州生物科技灣 BioBay 2.Bioalpha Holdings Berhad	吉隆坡
	下午	Future Forest	雪蘭莪
7/6	上午	參訪全宇生技控股公司 All Cosmos Bio-Tech Holding Corporation	柔佛州巴西古丹
	上午	參訪 Johor Biotechnology & Biodiversity Corporation	柔佛州新山
	下午	新山-檳城	
	晚上	NCIA/Bioeconomy Corporation/ PDC 共識會議	檳城
7/7	上午	參訪檳城熱帶香料園 Tropical Spice Garden	檳城
	下午	檳城機場-臺灣桃園機場	

二、過程

(一) 參訪 D'Herbs Holdings(M) SDN. BHD

1. 參訪時間：2017 年 7 月 4 日下午
2. 接待成員：Nur Shahida Mohd Rashid
3. 參訪內容：
 - (1) 介紹 D'Herbs 公司利用馬來西亞當地傳統食用植物如薑黃、丁香、荳蔻等之特性，製作成各類機能性食品(如飲料)及化粧品(如洗髮精、眉筆、乳液)。
 - (2) D'Herbs 公司負責人 Dato' Aliff Syukri 及執行董事 Nur Shahida Mohd Rashid 是馬來西亞著名影劇明星，D'Herbs 公司利用其影劇界人脈來代言及行銷該公司產品，創業短短數年間已成為馬來西亞著名的草本植物性產品品牌，而且該公司產品已成功外銷至印尼、泰國等國家，其日後發展可期。

(二) 拜會馬國健康部相關單位：MIDA (Malaysian Investment Development Authority)、MOH(Ministry of Health)與 MOA(Ministry of Agriculture and Agro-based Industry)

1. 會議時間：2017 年 7 月 5 日上午
2. 與會成員：

MIDA: Deputy Director. MOHD RIDUAN ABD RAHMAN, Deputy Director. NORHALIZA NODRDIN, Assistant Director. TEO CHO CHENG(張楚晨)

MOH: DR. CHAI KOH MEOW(蔡高茂)

MOA: RAJA HAFIZ BIN RAJA MOHAMAD ALI
3. 會議內容：

馬來西亞投資發展局(MIDA)成立於1967年，位於吉隆坡，是推動馬來西亞製造業和服務業的主要政府機構，另有勞工處、入境事務處、海關、環境部、商業、電信等單位，提供投資者有關政府政策和程序的諮詢。

MIDA 提供廣泛服務，包括提供投資機會資訊、協助製造業及服務業等企業尋找合資夥伴及相關申辦業務，如製造許可證、稅收優惠、原材料和零件的免稅、農業部門和部分服務業機械設備免稅；提供在實施主要關稅區(PCA)製造商、飯店及運輸業等企業所需進口機械、設備及集裝箱拖車等貨品之免徵進口關稅的自我聲明機制；MID 對海關申請豁免申請人士提供確認函。

藥品管制局(Drug Control Authority; DCA)是附屬於衛生部(Ministry of Health; MOH)，下設國家藥品監管局(National Pharmaceutical Regulatory Agency (NPRA))。目前馬來西亞已核有 265 家藥品企業，包括 77 製藥企業、9 家獸醫製藥企業及 179 家傳統製藥企業；有 23,606 件許可證，包括 561 件獸醫藥品許可證、692 件健康食品許可證、6,785 件醫師處方藥品許可證、3,793 件非醫師處方藥品許可證及 11,775 件天然產品與傳統醫藥品許可證。

依據 2013 年馬來西亞官方統計，全國人口數約 2,970 萬人(29,697,828 人)，醫事人員統計：醫師 46,916 人(人口醫師比 1：633)、牙醫師 5,235 人(人口牙醫師比 1：5,676)、藥師 10,077 人(人口藥師比 1：2,949)、驗光員 3,060 人、驗光師 1,323 人、護士 89,167 人(人口護士比 1：333)；醫事機構部分：醫院 355 家(公立醫院 141 家、私立醫院 214 家)、診所 9,661 家(公立診所 2,860 家、私人診所 6,801 家)。

馬來西亞對外商投資激勵措施係依據「促進投資法(THE PROMOTION OF INVESTMENT ACT；PIA 1986)」，將企業區分為一般企業及小型企業。一般企業部分之投資獎勵措施為(1)初創階段：5-10 年內之所得稅扣除額 70% 至 100%，(2)核准 ITA(減免投資稅)的公司在 5-10 年內的合格資本支出享有 60%-100%的減免，及得抵免 70%-100%法定所得；小型企業部分之投資獎勵措施為(1)初創階段：5 年內之所得稅扣除額 100%，(2)核准 ITA(減免投資稅)的公司在 5 年內的合格資本支出享有 60%的減免與馬來西亞商結合之外資企業，以及得抵免 100%法定所得。另，其促進投資發展之標的產品區分為(1)一般產品名單：著重於藥品製劑及其相關產品，如藥品製劑或生物藥品製劑、保健食品、微生物及益生菌；(2)高科技產品名單：著重於發展、測試(檢驗)及國內生產之產品，如藥品製劑、精緻化學品、生物診斷製劑。

HDD (THE HERBAL DEVELOPMENT DIVISION)成立於 2011 年，經由國家關鍵經濟區(national key economic area；NKEA)之農業計畫(agriculture entry point project # 1；EPP#1)發展高價值草本產品。EPP#1 著重的 18 項當地草本香料為 MENGKUDU(檄樹)、MISAI KUCING(貓鬚草)、Tonqkat Ali(東革阿里)、Kacip Fatimah(卡琪花蒂瑪)、Roselle(洛神花)、Dukung anak(葉下珠)、Mas cotek(金卓葉)、Belalai gajah(憂盾草)、Halia(薑)、Pegaga(崩大碗；積雪草)、Hempedu bumi(穿心蓮)、Kaduk / Sireh(檳榔葉)、Peria katak(苦瓜)、Sambung nyawa(白鳳菜)、Lempoyang(紅球薑)、Gelenggang、Senduduk(野牡丹)、Merunggai(辣木)。

(三)雪蘭莪州生物灣 BioBay 與 Bioalpha Holdings Berhad 簡介

1. 簡介時間：2017 年 7 月 5 日中午

2. 介紹成員：

BioBay: CSSB 業務發展經理沈小珍

Bioalpha Holdings Berhad: John Low 總經理

3. 簡介內容：

(1) 雪蘭莪州生物科技灣 BioBay:

BioBay 是生技園區，由 Central Spectrum Sen Bhd(CSSB)馬來西亞房地產開發公司擔任總開發商，總開發價值為馬幣 50 億元，占地 1,013 英畝，分為 3 階段開發三大管理區，包含工業區、商業區及住宅區，有

BioBay 企業單位、戶外餐飲服務、海濱商業區、環保園區、海濱公寓、中央和帶狀公園、騎腳踏車和慢跑的路徑、政府部門、生物技術加速中心和生物工業園區…等；並將成為雪蘭莪州首屈一指的生物科技中心，加速開拓馬來西亞生物科技技術專業知識，並整體規劃綜合智能城市海濱發展的工程，透過經濟、社會、社群和環境因素，建立平衡又合一的生態系統，讓人們在大自然中悠閒的生活，預計在 25 年內完成。

園區位於雪蘭莪州英達島 (Pulau Indah)，緊鄰馬來西亞最大港口巴生港，其具備三大優勢，即地理位置處於亞洲中心的馬六甲海峽，擁有 15 至 17 公尺深可讓大貨櫃船停靠的深水碼頭，以及包括成本、生產力、貨物處理效率及員工素質等與日俱增的競爭力。島上有兩大大道 (Pulau Indah Highway & SKVE Expressway)，又馬來西亞兩大機場 KLIA 及 KLIA2 皆位於雪蘭莪州，且數十分鐘車程可抵達吉隆坡市中心主要景點和地標，交通便利、物流方便占有優勢。

另外，BioBay 位於雪蘭莪州，該州和吉隆坡人口數約 700 萬人，占馬來西亞全國總人口數 (2016 年約 3,128 萬人) 之 22.5%，是絕佳投資地點，且 2015 年馬來西亞製造業獲准投資概況中，雪蘭莪州投資額占 33% 最高，為馬國人民創造非常多的就業機會。

(2) Bioalpha Holdings Berhad:

Bioalpha Holdings Berhad (BHB) 是馬來西亞一家投資控股的上市公司，創立於 2005 年，旗下有 7 家子公司，主要從事農業種植、研究開發、製造加工及建立通路銷售產品，在馬來西亞生產和銷售保健品，並著力於研發植物新藥，研發團隊已經成功研發 30 種以上配方，例如：木瓜葉萃取物可治療瘧疾等，並持續研發冬蟲夏草、虎乳芝、香菇和靈芝等藥用菌種，以及取得馬來西亞唯一的液體發酵過程專利，有效縮短發酵時間。另該公司的保健品包括加工的草藥、配方成分、功能性食品及草藥和非草藥補充劑，它提供了多種對身體健康有益的成分，可以調節血糖、解毒及提高免疫力，還有美容的益處，例如：瘦身和抗衰老。

BHB 在西馬東部海岸將近 1,300 畝的農地上，配合政府政策種植東革阿里、卡琪花蒂瑪、穿心蓮、貓鬚草、洛神花、薑等草藥，亦與農民共同契作，提供原料給公司做產品開發。此外，也有在印尼種植草藥，以及非草藥的植物，如咖啡、茶等。

該公司產品是由 GMP 工廠製造，食品的部分已獲得清真食品 (Halal) 認證，明確地保證食品的安全與品質，所以在準備、處理、包裝、儲存或運送過程中，清真食物都必須與任何非清真食品或物質隔離，產品同時獲得生物科技 BioNexus Status 殊榮。BHB 的產品有三大類，包括提供冬蟲夏草菌絲體粉末，犀牛線蟲菌絲體和各種藥草的原料；在清真保健品配方的部分，包括抗老化配方、增強免疫力配方、瘦身配方、女性健康配方 (婦女更年期的保健品) 和男性健康配方；以及自家品牌的產

品。又與其他公司合同製造各式各樣的保健品，包括錠劑、粉末、膠囊、茶包和口服液。目前擁有 17 家經銷商，並透過 e-constant 擴大行銷，合作支持的夥伴有 MATRADE、MyAngkasa、J-Biotech、MTDC、PNS…等。

(四)參訪 Future Forest

- 1.參訪時間：2017 年 7 月 5 日下午
- 2.接待成員：Safinah Yaakob 執行長等人
- 3.參訪內容：

未來森林生物科技公司 (Future Forest Sdn Bhd , FFSB) 是從事森林農業活動、提供科學專家和諮詢的服務，以及扮演綠色意識教育者的草藥生技公司，FFSB 廣泛地將高科技服務與經濟相結合，為全球客戶和合作夥伴提供量身訂製的解決方案；並成立了亞洲草藥聯盟，組織宗旨是提倡草本、綠色、天然的生活實踐和文化，以保證世界可以持續享受草藥的功效和益處。目前會員有馬來西亞、菲律賓、泰國、斯里蘭卡、柬埔寨和義大利等國。FFSB 近 10 年來，每年在吉隆坡舉辦亞洲草藥會議(Herbal Asia Council, HAC)，是一個國際倡導團體，為草本、綠色、天然的產業發聲，這個會議的活動包含了倡導和推廣立法與陳述意見、溝通討論、市場需求、資源供應，以及協作機會等。

FFSB 的主要目標有下列幾點:

1. 持續發展或推動全球化價值鏈的草本、綠色、天然的產業，且驗證可信賴與有認證的技術。
2. 針對產業所面臨的挑戰，了解、處理與探討解決或補救的方案。
3. 與立法監管機構和決策者建立緊密的工作關係，推動有效的法律法規。
4. 從創新、科學和技術等方面，跨領域分享草本、綠色、天然的產品和服務的新構思和趨勢。
5. 從投資、貿易和商業中創造財富，將草本、綠色、天然的產業定位成高價值和第一線經濟貢獻者。

在策略方面如下:

1. 完整的定位和關鍵訊息-建立負責且可信賴的新聞公報和國際媒體頻道。
2. 利害關係人的投入參與-包含政策制定者、協會、研究單位、認證機構和商會。
3. 在規劃和佈署的創意和創新-對於會員國，進行透徹的觀察和投入其趨勢、影響力及機會。
4. 創造有形和無形的財富-透過夥伴關係、合作、交流、市場、貿易、商會來共享和分享資源。
5. 保護基因 (DNA) -發源於各國獨特的文化、傳統和遺產，並同時融入到草藥產業中，成為更強大的議題。

草藥產業的範圍涵蓋了驅蟲劑與殺蟲劑、藥物、草藥與傳統藥物、生

技產品、保健食品、精油與香水，以及化粧品。它的生產鏈，從農場到客戶手中，中間經歷研發機構的研發與產品和服務的發展、貿易商的供應管理、製造商的生產、批發商與零售商的市場路線和售後服務，以及消費者的消耗量，到最後的配售，FFSB 提供了協助、促進、支持和諮詢的角色，期望能夠深度掌握草藥產業。

全球天然植物產品的交易預計在 2020 年會成長到 3 倍，草藥市場的年成長率大約是 10~20%。馬來西亞擁有豐富的熱帶雨林，大約有 100 種蕨類植物、12,500 種開花植物和 185,000 種動物群，這些植物物種約有 1,200 種具有潛在的藥用價值。馬來西亞傳統草藥市場在 2010 年價值馬幣 70 億元，預計在 2020 年達到馬幣 320 億元。光是在馬來西亞，草藥市場每年的成長大約是 8~15%。HAC 專注在東南亞國家協會(ASEAN，簡稱東協)和特別邀請國所代表的其他地區，因為東協的人口超過 6 億，是全世界人口第三大的聯盟，是個巨大、前景看好的市場。東協的 GDP 總計是 USD 2.31 兆，是全球第八大的經濟體。草藥這個產業從東協拓展至印度、中國和亞洲的一些國家，可以獲取巨大的利益。

(五)參訪全宇生技控股公司 All Cosmos Bio-Tech Holding Corporation

1. 參訪時間：2017 年 7 月 6 日上午
2. 接待成員：鄭德祥經理、林道文主任等人
3. 參訪內容：

全宇生技控股股份公司是微生物農業應用公司，主要產品為結合有機質、微生物及化學原料三合一的生化複合肥料，目前主要營運地為馬來西亞，並以自有品牌「RealStrong」外銷至菲律賓、印尼、越南、汶萊…等國家。該公司為全宇工業有限公司旗下一個全資子公司，於 2010 年成立，並於 2017 年 6 月 8 日在臺灣掛牌上市，並設置辦事處。產品開發上擷取各種單元肥料的優點，致力解決並取代傳統化學肥料所造成的嚴重環境污染問題。

肥料的製造歷程從原料、發酵、機器處理到最終產品與品質管控等等，全宇是馬來西亞第一家採用有效微生物(EM)加入肥料的公司，而有效微生物肥料包含了 8 大菌種，有放線菌系列、植物生長促進系列、硝化菌系列、乳酸菌系列、固氮菌系列、溶磷菌系列、光合菌系列和酵母菌系列。在肥料開發的過程會跟農民合作，取得農民信任，加上與政府共同開發，讓農民安心，使行銷具有說服力，並可依客戶需求而客製化，甚至可以直接在大農工廠運用其設備，植入該公司微生物菌種，以克服微生物受到環境之影響。從 2012 年起陸續研發出 GANO EF、2013 年 Asacan、2014 年 MPOB F4 與 MPB15-5-14，以及 2015 年 Tricho Acti Plus 等產品。其中，Gano EF 是預防油棕樹主要疾病靈芝病的產品，而 MPOB F4 是與馬來西亞油棕局合作共同開發，是馬來西亞主要農業經濟作物油棕樹所需之肥料。馬來西亞

農作物以油棕樹為主，占 74%、其次為橡膠占 15%，而該公司產品主要應用於油棕樹、水果、胡椒及稻米種植等。

全宇客戶以政府關係企業（政府大農）、大型民營集團（私人大農）與私人小農為主，並在馬來西亞工藝大學生技專區設立研發中心，經多年研發成果，已經找到有效的微生物，讓化學肥料需求及勞動力減少，有助於農業綠色發展。簡報結束後，搭乘遊覽車參觀該公司工廠作業場所。

(六)參訪 Johor Biotechnology & Biodiversity Corporation

- 1.參訪時間：2017 年 7 月 6 日上午
- 2.接待成員：Mr. Asman Shah Abd Rahman 執行長等人
- 3.參訪內容：

Johor Biotechnology & Biodiversity Corporation (J-Biotech)柔佛生物技術和生物多樣性公司是馬來西亞柔佛州政府的法定機構，它的願景是用生物科技的優勢，以永續經營的方式為股東們獲利；任務是統一柔佛生物經濟和生物多樣性生態系統的發展，朝柔佛州進步的志向邁進；在主要功能方面，做為馬來西亞南方生物經濟的主要推動者，不斷致力於策略發展，以領導柔佛生物經濟基因（DNA），做為可持續發展的生物經濟和生態系統之重心，且採用可持續性的保護方法，以保護生物多樣性和生物資源，並培育有競爭力的人才、中小企業、社群。又其主要目標是使柔佛州成為馬來西亞最大的生物技術和生物多樣性研究和商業化中心，帶領農業，畜牧業，醫療保健和工業領域的研究與開發。

在柔佛生物經濟基因方面，透過柔佛生物經濟諮詢委員會提供生物農業、生物產業或生物綠化、生物新領域及生物醫藥學等之研究發展、創新、生物投資和生物商業，以完整生物經濟生態系統。在生物新領域方面涵蓋了 Bioeconomy Community Development Programme (BCDP) 生物社群發展計畫、生物人才 2.0、生物中小企業、廢物利用、生物旅遊與經濟作物的生態多樣性等面向。又生物中小企業的部分，除當地生物中小企業和國際生物中小企業是主力投資者外，更放眼日本、韓國、杜拜、荷蘭、臺灣、中國、印度等國，並以強化生物中小企業的能力，透過有效的行銷和品牌規劃將生物中小企業拓展到國際市場，在國際供應鏈中增強生物中小企業的參與為目標。

在生物人才庫方面，透過培訓計畫優化及提高當地人才的技能，與當地或國際產業參與者（夥伴）合作提升畢業就業能力，找出目前在海外的柔佛/馬來西亞專家，推動國際實習計畫，以及加速提高外國的人才，為生技人才建立國際平台。

J-Biotech 是柔佛投資協會的一員，協助推動 BCDP 計畫，包含草藥農場、畜牧（牛）農場、甜菊農場、納皮爾農場和蜜蜂養殖場等 5 個項目，目前有 500 個參與者，以計畫執行方式，活化廢棄休耕的農地，估計每個

月的收入有 3,000 馬幣，並以增加農民的收入、給予公平合理的經濟機會和優化產業動態的供應鏈為目標。

柔佛州距離新加坡，有可及性的戰略位置和物流。另外，從吉隆坡到新加坡也有高速鐵路，經過 7 個城市，只需 90 分鐘的車程；目前最新的投資訊息是 2010-2016 年累積的投資總額已達 1 億元、2016 年投資獲益達 2.97 億元，在 Bio Desaru 的投資總額達 1.2 億元，有 27 個投資者和 30 個方案。2017 年之後 J-Biotech 研究發展核心計畫，以化學、分子生物學和微生物學等多學科生物科技，水產養殖業的生物農業，生物多樣性、新研究探索和創新的新生物領域，與生物清真哈拉食品分析和研究發展，以及藥粧、保健食品業、臨床前研究和藥劑學等生物醫藥學為主軸。

(七) NCIA/Bioeconomy Corporation/ PDC 共識會議

- 1.時間：2017 年 7 月 6 日晚上
- 2.與會成員：考察團全體成員
- 3.內容：

依據經濟部提供馬來西亞投資環境簡介(2016 年)，馬來西亞人口約 3,128 萬人，土地面積約 33.4 萬平方公里，為台灣 9 倍(臺灣土地面積約 3.6 萬平方公里)，由 13 個州組成，可利用土地面積大。馬來西亞分為東西兩大部分，中間有南海相隔。西半部位於馬來半島，常稱為「西馬」，北接泰國，南部隔著柔佛海峽，以新柔長堤和第二通道與新加坡接壤；東半部常被稱為「東馬」，位於婆羅洲島北部，南鄰印尼的加里曼丹。由於馬來西亞的地理位置接近赤道，其氣候屬於亞洲熱帶型雨林氣候。首都位於吉隆坡，是馬來西亞人口最密集和最繁榮的地區，聯邦政府所在地則位於布城。西馬的人口密集度比東馬高許多，也是首都和聯邦政府所在地。馬來人佔馬來西亞人口比例 67.4%，多為回教信仰，又該國為東南亞國家協會成員國(簡稱：東協 ASEAN，會員國有菲律賓、越南、緬甸、寮國、泰國、新加坡、馬來西亞、印尼、汶萊、柬埔寨等 10 國)之一，又為東協第二大經濟體，依購買力評價是全球第 29 位的經濟體，國內生產總值淨額在 2015 年是 2,450 億美元。2007 年之後，經濟成長率維持近 5% 的成長率。2015 年的國民平均所得是 9,291 美元。2015 年出口及進口總金額分別為 1,818 億美元及 1,598 億美元。其地理位置箝制麻六甲海域，是東南亞重要經濟重點國家。

依據馬來西亞草本公司(Malaysia Herbal Corporation)統計，馬來西亞之主要天然植物產品包括植物藥、營養品、化粧品、功能性食品、膳食補充品、個人護理等。2013 年該國草本產業市值約為 170 億馬幣，預計 2020 年該產業市值將達到 320 億馬幣。2014 年馬來西亞草本產品進口值及出口值分別為 20.8 億美元及 4.4 億美元，由此可見馬來西亞為草本產品之淨進口國家，主要是因為國內有龐大的內需市場，且進口國家為中國、新加坡

及印度，進口商大部分為中國、馬來西亞及印度等傳統醫藥商，而此情形也使馬來西亞的草本產品政策發展傾向減少進口需求及擴增出口。

馬來西亞 MARDI (Malaysian Agricultural Research and Development Institute) 於 2016 年對該國草本產業歸結出 6 項草本事業發展缺口結論，包括原料缺乏、進口原料品質不穩定、國內栽培地區限制、科技應用尚未最適化(即科學技術未轉移，仍用傳統方式栽培)、未聚焦高價值草本產品、缺乏大型企業投資等。

馬來西亞市場特色：積極推動綠色產業發展、清真食品市場看俏、城鄉購買力差異大、消費注重品質，休閒市場大、品牌效應、超市量販店發展蓬勃。

查我方國貿局資料，2016 年我國自馬來西亞進口之植物藥材以沉香為主，進口量約 14 公噸，進口金額新台幣 520 萬元。同年我國出口至馬來西亞之植物藥材以人參為大宗，出口金額 1,523 萬元，其次為仙草及酸棗仁，出口金額分別為 109 萬元及 60.8 萬元；以出口量計，仙草出口量 17 公噸，其次為人參及枸杞，出口量分別為 1.6 公噸及 1.3 公噸。由於華人人口比例佔該國 24.6%，有助於輸出植物藥材與製品、HALAL(清真食品)至馬來西亞，提升台灣外匯經濟。

基於我國優良栽種技術及優勢農作物與農產品，我國可外銷馬來西亞相關農產品為仙草、枸杞、紅棗、山藥、石斛、天麻、桂圓、百合、紫蘇、薑黃、薏苡仁、金線蓮。馬來西亞土地廣闊，我國亦可至該國投資前項農作物栽種。藉由優良栽種技術(如農作物之選種、育種、訓育)及食品加工技術(如天然物萃取、純化工程技術、天然物分析)，在當地原料供應至建立生產平台，提供健康飲食素材供應該國消費市場需求。

(八)參訪檳城熱帶香料園 Tropical Spice Garden

1. 參訪時間：2017 年 7 月 7 日上午
2. 接待成員：園區解說員
3. 參訪內容：

檳城熱帶香料園座落於檳城西北部的直落巴港，曾經是檳城北岸的廢棄橡膠園。它的創始人，大衛和麗貝卡威爾金森，設計了一個寧靜的熱帶花園，由 Bertam Consolidated Rubber 公司資助，並由這對夫婦組織一個有才華的團隊，幫助他們將這個廢棄的橡膠園改造成為東南亞屢獲殊榮的生態旅遊目的地之一。

熱帶香料園於 2003 年 11 月對外開放，展出超過 500 種異國植物和動物，特別是香料植物就超過 100 多種，並標示各種植物和花兒的名稱、用途等，很多是來自印度、日本、俄國和南美洲…等世界各地，分佈在 8 英畝的次生叢林。其中包含了馬來西亞政府大力推廣的東革阿里、卡琪花蒂瑪、貓鬚草、穿心蓮…等，還有我們熟悉的車前子、肉豆蔻、桂枝、丁香、

沈香、薑、辣椒…等中藥材，以及香蕉、檳榔樹、蘆薈、茶、香茅…等植物。

為了維護大自然，園內建築是利用廢棄老屋的完好建材，來搭建出別具風情的景觀。還有專門製作香料的工具，向遊客展示香料的製作過程；此外，還有一個小禮品店，出售各種香料和當地的草藥，讓遊客可以將喜歡的香料或草藥買回家使用。

熱帶香料園現在是馬來西亞首屈一指的生態旅遊目的地之一，於 2004 年獲得馬來西亞國際景觀園藝節，拉曼花園獎金獎，以及 2005 年馬來西亞最佳人造旅遊景點優質獎；一直到現在，仍是檳城重要的生態旅遊景點之一。園區很注重環保的觀念，戮力於資源回收，只使用有機肥料和綜合蟲害防治方法來降低對植物和環境的負面影響，並灌輸和培育對自然的意識和植物在環境中的重要性。最重要的是，希望能提供遊客真正難忘的香料園體驗！

參、心得及建議事項

一、心得

馬來西亞位於赤道北部，屬熱帶海洋型氣候，溫差變化極小，幾乎每天午後都會下雨，全年平均溫度為 26-29°C、最高溫在 31-32°C 左右，不缺水，偶而有水災，沒有地震、颱風等其他天災。又馬來西亞為一多元種族國家，主要族群是馬來人，其次是華人和印度人，惟政權仍由馬來人掌控，但經濟面多數是華人在掌握，自馬國開放外國投資以來，由於語言的共通性，加上土地取得容易，勞動成本低，迄今我國為馬來西亞累計外人投資的第 4 大國。

在雪蘭莪州生物科技灣 BioBay 的開發方面，感受到馬國在加速工業的開發下不忘環境保護與重視生態，在開發中國家實屬難得。而 Bioalpha 公司著力於植物新藥的研發，配合政府政策推動草藥種植，開發成各類產品，並獲得清真食品的認證。J-Biotech 是將柔佛的生物經濟鏈，從農作物的契作至進入市場銷售做一套系統性的規劃，包含清真實驗認證和服務。全宇生技控股公司是台商至馬來西亞投資的公司，透過產官學的合作，不斷地提升技術並取得相關資源，是非常重要的成功要件。在以上這些公司，可以發現他們都重視環保、生態或產官合作，以及交通的便利性，以利物流。

未來森林生物科技公司以舉辦草藥展方式，來推動馬國草藥的能見度，並成立亞洲草藥聯盟，放眼於東協國家。另馬來西亞以國家型計畫鼓勵小農投資發展多樣化高經濟的草藥栽培，目前主推 18 種草藥，或許可為做為臺灣小農發展農作物的參考。

一進入熱帶香料園，立即聽到潺潺溪流聲，看見飛流而下的瀑布，和聞到草香，令人感到身心舒暢。不過，由於香料園面積太廣，所以僅能隨著解說員邊走邊看，當其介紹香料時，有幾項是臺灣常使用的中藥材，例如：肉豆蔻、桂枝、丁香、薑…等，讓人倍感親切，熟悉的藥材，在其他國家也被廣泛地使用。在臺灣目前有本部國家中醫藥研究所的國家藥園，已栽種當歸、何首烏、刺五加等 114 種藥草，惟位處於平溪山區，交通不便，在參訪推廣上或多或少受到一些限制。而其他植物園已具有教育、環保與悠閒的功能，雖然不是以香料或中草藥為主軸，是否也能運用該園區，以寓教於樂的方式來協助推廣，讓民眾更加地瞭解中草藥。

目前馬來西亞大多的草本產品原料係來自野生植物，或從中國、印度等進口，原料缺乏，而且當地勞動成本高，也造成本地生產成本比進口高。另，由於過度採集造成野生草本植物數量劇減，也使野生草本植物價格持續；馬來西亞缺乏足夠知識與資訊去生產高價值草本產品，而

消費者轉而尋找外國進口之高價值產品，加劇海外企業與國內企業競爭提高。

馬來西亞貿易及市場統計資訊不易蒐集亦不精確，專業雜誌種類及發行量甚少，電視台僅 13 台，加上寬頻等通訊科技服務尚欠完善，故對廠商蒐集特定的經貿商情或拓展市場有一定難度。當地公司及公會網站建設仍未普及，既使一些設有網站的公司業者也未必定時更新其網頁。官方、工商協會的功能及服務未如臺灣積極與發達。

二、建議事項

- (一) 馬來西亞政府認為草藥產業與農業、製藥、保健食品、健康照護和生命科學的發展息息相關，以及草藥是未來最具有發展潛力的產業，並成立馬來西亞草藥發展委員會。而臺灣的中藥材主要仰賴從大陸進口，如果能夠仿效馬來西亞建立跨部會的合作機制，將農業、醫療保健和經濟進行整合，從原料的供應到市場的銷售做系統性的政策規劃，或許也能創造中醫藥創新的發展。
- (二) 馬來西亞為熱帶國家，氣候為長夏，雖然有廣大土地可開發，惟農業栽種技術及快速交通網路等基礎建設尚待提升，但該國有法定投資租稅等獎勵，如結合本國農業技術是可以開發栽種熱帶性中藥材及天然性農作物病蟲害防治產品。

肆、致謝

誠摯地感謝臺灣經濟研究規劃此次行程，接洽相關單位，安排交通和食宿等事宜，在短短地 3 天內，參訪了 4 家生技公司和熱帶香料園，聽取 2 家生技公司的簡報，並與馬國官方衛生部、農業部和投資發展局，以及馬國相關生技公司進行交流，雖然行程很趕，但獲益良多，謹此致上由衷謝忱。

伍、附件

一、台灣代表團成員 Lists of Delegates

姓名 Name	職稱 Affiliated units
孫智麗 Dr. Julie Chih-Li SUN	台灣經濟研究院生物科技產業研究中心主任 Director, Biotechnology Industry Study Centre(BISC), Taiwan Institute of Economic Research (TIER)
吳永昌 Dr. Yang-Chang WU	高雄醫學大學天然藥物暨新藥開發研究中心主任 Director, Graduate Institute of Natural Products, Research Center for Natural Products & Drug Development, Kaohsiung Medical University
吳榮燦 Dr. Rong-Tsun WU	陽明大學新藥研究中心主任 Director, Graduate Institute of Natural Products, Research Center for New Drug, Yang-Ming Medical University
方煒 Dr. Wei, FANG	國立臺灣大學生物產業機電工程學系教授 Professor, Department of Bio-Industrial Mechatronics Engineering, National Taiwan University (NTU)
黃怡超 Dr. Yi-Tsau HUANG	衛生福利部中醫藥司司長 Director-General, Department of Chinese Medicine and Pharmacy, Ministry of Health and Welfare (MOH)
康靖華 Mr. Ching-Hua KANG	衛生福利部中醫藥司技正 Technical Specialist, Department of Chinese Medicine and Pharmacy, Ministry of Health and Welfare (MOH)
黃彥豪 Mr. Yen-Hao HUANG	衛生福利部中醫藥司專員 Specialist, Department of Chinese Medicine and Pharmacy, Ministry of Health and Welfare (MOH)
張致盛 Mr. Chih-Cheng CHANG	農業委員會科技處長 Director, Department of science and technology, Council of Agriculture
蔡偉皇 Mr. Tony Wei-Huang TSAI	農業委員會科技處技正 Technical Specialist, Department of science and technology, Council of Agriculture
施昭彰 Dr. Chao-Chang SHIH	農業委員會農業試驗所研究員 Researcher, Taiwan Agricultural Research Institute, Council of Agriculture
張同吳 Dr. Tung-Wu CHANG	農業委員會花蓮區農業改良場副研究員 Associate researcher, Hualien District Agricultural Research and Extension Station, Council of Agriculture
陳裕星 Dr. Yu-Hsin CHEN	農業委員會台中區農業改良場副研究員 Associate researcher, "Taichung District Agricultural Research and Extension Station, Council of Agriculture
王雅俊 Mr. Ya-Chun WANG	泰宗生物科技股份有限公司總經理 General Manager, TCM Biotech International Corp.
黃昆暄 Mr. Kun-Hsuan HUANG	景鑫生物科技有限公司總經理 General Manager, Jing Shin Biotech Co., Ltd.

王建順 Mr. Chien-Shun WANG	王大夫一條根有限公司總經理 General Manager, Dr. Wang Co., Ltd.
洪琳雅 Ms. Lin-Ya HUNG	長宏醫藥生技公司總經理 General Manager, Acamed Pharma & Biotech Co., Ltd
林定威 Mr. Ting-Wei LIN	葡萄王生技股份有限公司課長 Section Manager , Grape King Bio Ltd
江佳純 Ms. Chia-Chun CHIANG	台灣仿生科技發展協會秘書長 Secretary General, Biomimicry Taiwan Association
余祁暉 Mr. Jerry Chi-Wei YU	台灣經濟研究院生物科技產業研究中心總監 Deputy Director, Biotechnology Industry Study Centre(BISC), Taiwan Institute of Economic Research (TIER)
劉依蓁 Ms. Vicky i-Chin LIU	台灣經濟研究院生物科技產業研究中心產業分析師(中草藥) Industry Analyst, Biotechnology Industry Study Centre(BISC), Taiwan Institute of Economic Research (TIER)
陳榭廷 Mr. Yi Ting CHEN	台灣經濟研究院生物科技產業研究中心產業分析師(植物工廠) Industry Analyst, Biotechnology Industry Study Centre(BISC), Taiwan Institute of Economic Research (TIER)
魏于翔 Mr. Yu-Hsiang WEI	台灣經濟研究院生物科技產業研究中心專案經理 Project Manager, Biotechnology Industry Study Centre (BISC), Taiwan Institute of Economic Research (TIER)

三、馬來西亞醫事人員統計表

Health Human Resources, 2013 (as of 31 December)					
	MoH	Non- MoH	Private	Total	Profession: Population
Doctors ^a	28,949 ¹	6,270 ²	11,697 ²	46,916	1: 633
Dentists ³	2,777	479	1,979	5,235	1: 5,676
Pharmacists ⁴	6,501	251	3,325	10,077	1: 2,949
Opticians ⁵	-	-	3,060	3,060	1: 9,711
Optometrists ⁵	246	62	1,015	1,323	1: 22,460
Assistant Medical Officers	10,641 ¹	448 ⁶	1,428 ⁶	12,517	1: 2,374
Nurses	56,503 ¹	6,011 ⁷	26,653 ⁷	89,167	1: 333
Pharmacy Assistant	4,002 ¹	292 ⁴	552 ⁴	4,846	-
Assistant Environmental Health Officers	4,287 ¹	n.a	n.a	4,287	-
Medical Laboratory Technologists	6,108 ¹	n.a	n.a	6,108	-
Occupational Therapists	858 ¹	n.a	n.a	858	-
Physiotherapists	1,178 ¹	n.a	n.a	1,178	-
Radiographers (Diagnostic & Therapist)	2,699 ¹	n.a	n.a	2,699	-
Dental Nurses	2,706 ¹	87 ⁸	-	2,793	-
Community Nurses ^a	23,971 ¹	181 ⁷	267 ⁷	24,419	-
Dental Technologists	908 ¹	92 ⁸	765 ⁸	1,765	-
Dental Surgery Assistants	3,542 ¹	361 ⁸	39 ⁸	3,942	-
Traditional & Complementary Medicine Practitioners ^a	-	-	-	12,532 ⁹	-

Notes :

n.a: not available

^aIncludes House Officers

^bIncludes Midwives (Division II)

^cRefers to registration of local and foreign practitioners

Sources :

¹Human Resources Divisions, MoH

²Malaysian Medical Council

³Malaysian Dental Council

⁴Pharmacy Board Malaysia

⁵Malaysia Optical Council

⁶Medical Assistant Board

⁷Malaysia Nursing Board

⁸Oral Health Division, MoH

⁹Traditional & Complementary Medicine Division, MoH

四、活動照片



圖 1. 參訪 D'Herbs Holdings(M) SDN. BHD



圖 2. 與馬來西亞台商總會晚宴交流



圖 3. 拜會馬國健康部、農業部和投資發展局等相關單位



圖 4. 雪蘭莪州生物灣 BioBay 與 Bioalpha Holdings Berhad



圖 5. 參訪 Future Forest



圖 6. 參訪全宇生技控股公司 All Cosmos Bio-Tech Holding Corporation



圖 7. 參訪 Johor Biotechnology & Biodiversity Corporation



圖 8. NCIA/Bioeconomy Corporation/ PDC 共識會議



圖 9. 參訪熱帶香料園



圖 10. 熱帶香料園中的草藥展示區