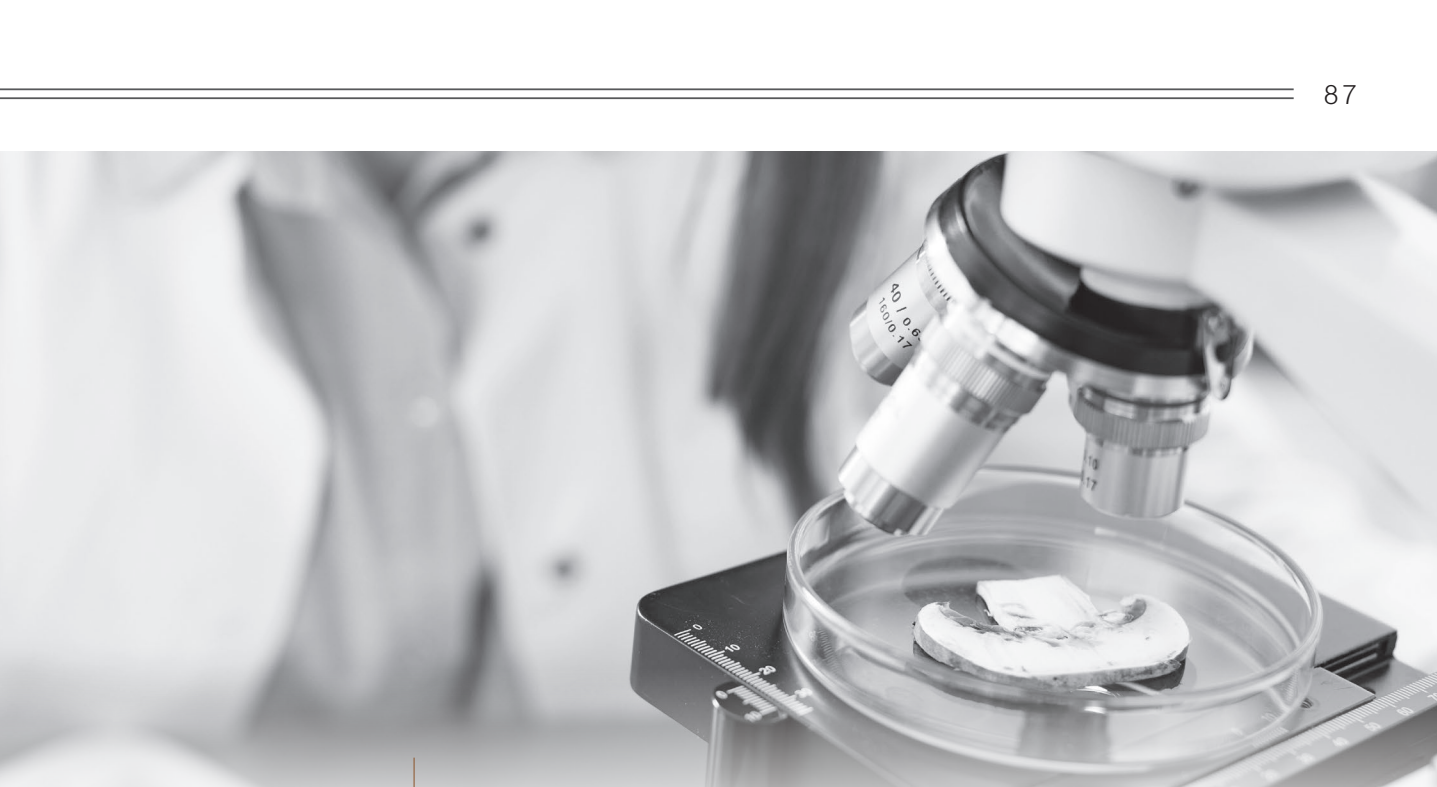




2020 年 台灣創新技術博覽會

永續發展館 展覽活動紀要

陳怡良¹

Sustainability at 2020 Taiwan Innotech Expo

摘要

「2020 台灣創新技術博覽會」於 109 年 9 月 24～26 日，在台北世界貿易中心展覽大樓 1 樓以「創新領航」、「未來科技」、「永續發展」3 座主題館進行展示，其中「永續發展館」仍續由行政院農業委員會統籌環境保護署、原子能委員會、勞動部、經濟部工業局、能源局及國營事業委員會等共 5 部會之 7 個機關聯合展示 120 項創新科技，並以「資源永續」、「能源永續」及「生命永續」方式詮釋綠色產業鏈亮點技術，3 天展期共吸引 5.3 萬人次之國內外業者及一般民眾進場參觀，較去年增加 17.8%，充分展現我國科技研發之雄厚實力。

The 2020 Taiwan Innotech Expo took place from September 24 to 26 at the Taipei World Trade Center. One of its three pavilions featured Sustainability and was, as before, organized by the Council of Agriculture and attended by itself and six other agencies, namely the Environmental Protection Administration, the Atomic Energy Council, the Ministry of Labor, the Industry Development Bureau, the Bureau of Energy and the State Enterprise Commission. The pavilion presented 120 innovative technologies to showcase the Green Industrial Chain under three themes—resource, energy, and life sustainabilities. The three-day exhibition attracted 53,000 visitors, 17.8% over the previous year.

註 1：行政院農業委員會科技處。

一、前言

「2020台灣創新技術博覽會」(簡稱本展覽)於本(109)年9月24~26日,於台北世界貿易中心展覽大樓1樓盛大展出,並以「創新領航」、「未來科技」、「永續發展」3座主題館聯合進行展示,本年共展出1,422項國內外創新發明與技術,展場國際區並廣邀59家廠商實體參展(包含美國康寧、微軟、思科、德國西門子、瑞士羅技、丹麥FOSS、荷蘭LELY、法國SEPPIC等國際知名機構)及10家業者遠距參展,3天展期總計吸引5.3萬人次之國內外業者及一般民眾進場參觀,較去年增加17.8%,洽商技轉超過1,800案次,充分展現我國科技研發之雄厚實力。

二、永續發展館展示內容及活動

本年「永續發展館」仍續由行政院農業委員會(簡稱農委會)統籌環境保護署(簡稱環保署)、原子能委員會(簡稱原能會)、勞動部、經濟部之工業局、能源局及國營事業委員會(簡稱國營會)等共5部會之7個機關共同展示120項創新科技,展示內容及各項活動說明如下:

(一) 綠色產業鏈亮點專區

本次「永續發展館」以「新農業」、「綠能科技」、「循環經濟」及「職場安全」4大主題進行展示,並

特別規劃「綠色產業鏈亮點專區」,以「資源永續」、「能源永續」和「生命永續」為核心,擘劃未來10~20年內人類永續綠色家園的藍圖:

1. 資源永續:資材物料的循環再利用(工業局、環保署)

工業局所展示之循環材料驗證與媒合平臺,可進行資材物料的追蹤驗證,完全掌握再利用資源流向、品質及應用,讓物料從源頭到最終處理都可以有效管理及追蹤,減少資源浪費。而環保署運用時下正夯的電商經濟——網購,以回收材質製成的PackAge+循環箱,可重複使用50次以上,平均使用1次可減少約1.2公斤的碳排放,成功減少了一次性包材的浪費。預計109年底「網購循環箱制度」上路後,可達成網購包裝減量1,700噸包材的目標。

2. 能源永續:儲能、創能、節能(能源局、國營會、原能會)

藉由能源局「電網級儲能」、國營會「金門智慧電網」與原能會「具視覺化本土配電網絡圖資管理系統」等技術展示,詮釋臺灣儲能、創能、節能創新科技之應用。其中,「電網級儲能」包含容量較小但可快速存取的「功率型電池」,以及大容量、可持續長時間放電的「能量型電池」,均能有效進行能源轉移(如晚上用電量低,可將多餘的電力移轉白天使用)或是冬電夏用,提高再生能源運行之穩定性。另透過台電公司於金門



農委會陳駿季副主任委員代表永續發展館進行開幕致詞。

建置示範島，將智慧電網系統導入傳統儲能系統，減少停電同時兼顧地方能源、經濟與環境，實現金門低碳島的願景。而「具視覺化本土配電網絡圖資管理系統」則是開國內產業之先例，將地理圖資系統 (GIS) 與配電監控 (SCADA) 即時整合，透過視覺化資訊提供饋線調度員決策參考，有效提高調度運轉與再生能源管理，加速排除故障並恢復用戶供電。

3. 生命永續：科技鏈結環境及勞工安全（農委會、勞動部）

農委會所展示之「漁電共生」呈現臺灣漁業結合綠能、科技及養殖生產設施之模組化，應用立架式光電設施於文蛤養殖池，結果顯示均能維持 70% 以上的養殖產能；而光電設施的遮蔽效應，也有效隔絕雨水大量進入

養殖池而影響水質（鹽分濃度、pH 值等品質），達到養殖光電共構的雙贏效益。勞動部「現場環境及生理監測技術」則是透過所研發之穿戴式環境及生理監測裝置，即時掌握工作現場危害警訊，並透過無線上網即時傳遞至遠端安全監控人員，更能主動發布無線求救警報，縮短救援應變時間，內外在雙重保障勞工生命安全，傳達生命永續精神。

（二）農委會展示之 30 項新技術

本年農委會於永續發展館所展示之創新科技，充分顯示出農業研發雄厚實力，除延續去（108）年以「新農業」為主軸外，並規劃「農業新典範」、「農業安全體系」、「農業行銷力」等 3 大技術專區，共展示 30 項具商品化潛力之科技研發成果（詳細說明請掃描本頁 QR Code）。例如：農委會水產試驗所（簡稱水試所）開發之「全魚利用技術」，針對帶皮魚肉、中骨、內臟和魚鱗等研發 10 項加工技術，除魚鰓外，步留率與魚體可利用率幾已達 100%，大幅減少廢



掃描上方 QR Code 可取得各項技術詳細說明。



永續發展館7個參展機關共同啟動揭幕儀式（由左至右為：能源局翁素真主任秘書、原能會核能所陳長盈所長、環保署沈志修副署長、農委會陳駿季副主任委員、工業局呂正華局長、勞動部勞安所劉傳名所長、國營會劉起孝視導）。

棄物之產生。另農委會臺東區農業改良場歷經10年所選育之番荔枝新品種「臺東3號（綠寶）」具大果及高果肉糖度之特性，配合產期調節技術可一年兩收，落果及採後裂果率低，極具外銷潛力。農委會苗栗區農業改良場（簡稱苗改場）歷時5年由200多株菌篩選出稻草速效分解菌（MLBv19-3），可快速將粗稻桿7天內完全分解，開發成液態水解液，僅需於水田入水口滴灌，每分地5～10分鐘完成施放，省工又方便，農民毋須放火燒稻草，避免污染空氣及受罰，且施用1年後可增加3%～5%肥效，每公頃可節省基肥肥料費及施肥工資約4,000元。此外，展場另有多項農業循環永續相關技術，吸引許多業者及民眾駐足參觀與洽詢，透過媒合授權，期望

未來廣為農民及業者所使用。

（三）館內國際區展示內容

為建構良好之創新研發交易樞紐平臺（Hub），永續發展館特邀請來自法國、丹麥、荷蘭、新加坡等10家國際大型農企業，於該館之國際區共同展示農業種原、畜牧智能管理及農畜產品檢測檢驗等先進技術。其中，世界蔬菜中心—亞蔬之抗褪綠黃化病毒瓜類種原與耐熱甜椒，展場鮮豔瓜果將最為吸睛，未來將推廣至國際市場；另匯集世界頂尖酪農產業自動化設備企業荷商LELY公司、全球動物營養權威新加坡企業普樂維美公司以及全球最大動物疫苗佐劑供應商法商SEPPIC公司，於展區將共同展示智能化畜牧管理設備、動物營養與疫苗產品；全球具有多達21個分支機構的



農委會陳駿季副主任委員（前排左5）與所屬各單位主管／機關首長及農科院黃文意副院長（前排右2）合影。

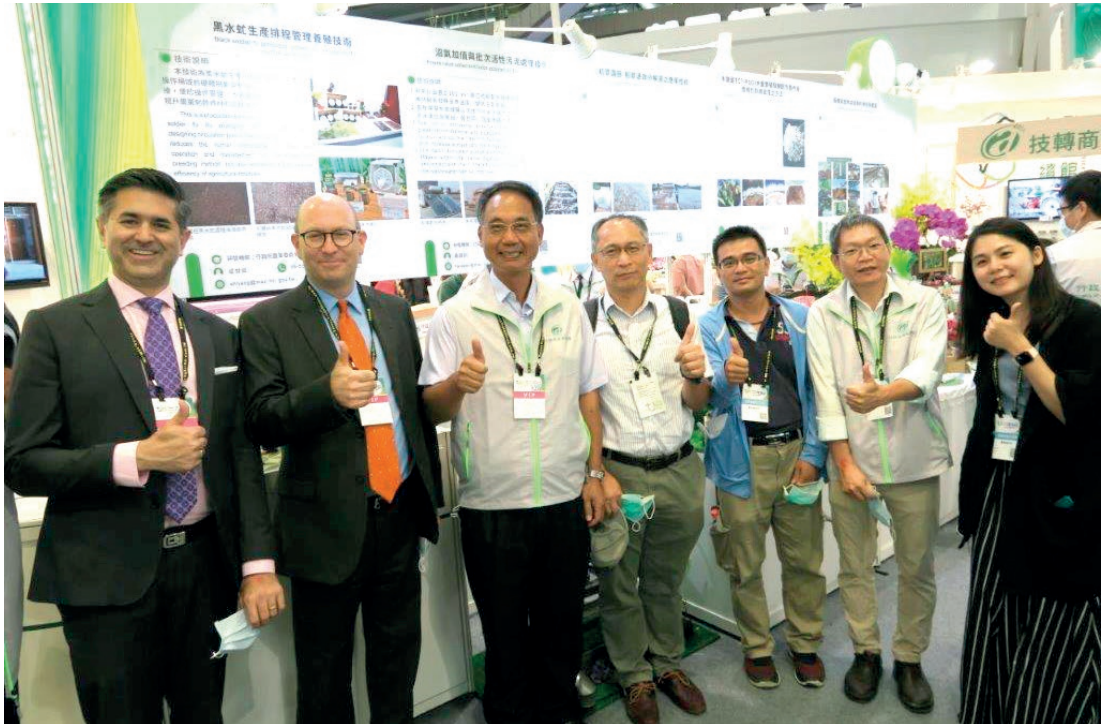
丹麥商 FOSS 公司，將於現場展示農畜食品之各類高端分析儀器；而產品暢銷 140 個國家的法商 IMV 公司在人工授精、精液冷凍和胚胎移植方面居於世界領先地位，展品以先進禽畜胚胎檢測儀器為主。

此外，為發揮 $1+1>2$ 之加乘效益，荷商 LELY 公司與農委會畜產試驗所、中華民國乳業協會及中華民國酪農協會共同合作，於展覽首日在展場 2 樓辦理「乳牛場擠乳機器人研討會」，雙方交流畜牧場擠乳機器人軟硬體設施實務經驗及配套技術，大幅提升臺灣乳業之國際競爭力。展覽次日同一會場亦安排法國 IMV 公司與臺灣福昌集團合作辦理「動物繁殖保育新科技應用方向研討會」，結合福昌集團臺系種豬基因及冷凍精液製作量能，與 IMV 公司先端人工授精器具及檢驗器材，共同拓展國際商機。

（四）聯合開幕活動

本展覽首日由農委會陳駿季副主任委員、環保署沈志修副署長、經濟部工業局呂正華局長、原能會核能所陳長盈所長、勞動部勞安所劉傳名所長、經濟部能源局翁素真主任秘書及國營會劉起孝視導共同進行揭幕啟動儀式，並由農委會陳副主任委員代表本館 7 個參展機關進行開幕致詞，除感謝永續發展館參展之國外機構共襄盛舉外，並期望透過本展覽國際會展，共同展現永續科技大未來，並與國外團隊建立跨領域之互利夥伴關係，提升產業競爭力，行銷全球。

開幕典禮出席嘉賓，包括美國在台協會（AIT）台北辦事處農業組 Mark Petry 組長與 Erik Syngle 副組長、館內國際區參展業者（法國 SEPPIC、丹麥 FOSS、法國 IMV、荷蘭 LELY、新加坡普樂維美、德國 Covestro、全宇生技、日商環境保全



AIT 農業組 Mark Petry 組長 (左2) 率同 Erik Syngle 副組長 (左1) 參觀農委會展示之技術。

服務、德國 Dräger 及亞蔬—世界蔬菜中心等)之高階主管，各部會所轄相關機關首長/單位主管亦均到場觀禮及大合照，展現我國永續科技研發團隊之雄厚實力及國際合作夥伴關係。

(五) 簽約授權儀式及一對一商談會

去年農委會於本展覽共展出 36 項農業科技應用技術，其中 28 項已成功技轉予 53 家業者，技術媒合成功率達 78%。農委會為力求突破，再創技術授權媒合佳績，於展期第 3 天在永續發展館舞臺區，特別為媒合成功之 10 項技術舉行 7 場次之授權簽約儀式，並由黃金城副主任委員擔任見證人。現場簽約之技術包括農委會高雄區農業改良場「微生物肥料——貝萊斯芽孢桿菌 KHH13 液劑」、水試

所「水產微脂體製備技術及霧化態微脂體應用方法」、水試所「褐藻機能性多醣萃取分離技術」、苗改場「稻草速效分解液之量產與應用技術」、臺中區農業場「紫錐菊臺中 1 號」，以及農業藥物毒物試驗所「甘藷蟻象性費洛蒙誘引劑」、「薊馬警戒費洛蒙」、「亞洲玉米螟性費洛蒙誘引劑」、「水稻二化螟性費洛蒙誘引劑」及「秋行軍蟲性費洛蒙」等 5 項技術(包裹)授權，簽約總金額 616 萬元，可望發揮領頭羊示範效果，帶動國內外農金投資浪潮。

此外，為提升技術媒合成功率，本年農委會於展期共辦理 64 場次一對一商談會(較去年增加 60%)，安排農業專家和農友、產業廠家面對面洽



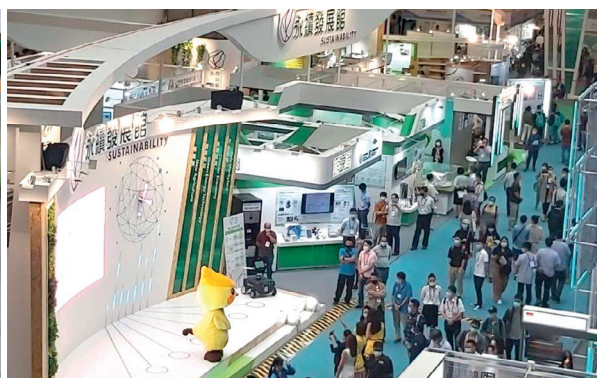
農委會10項技術授權簽約由黃金城副主任委員(中)擔任見證人。



農委會花卉專區展示。



技術研究人員與有意授權之業者進行一對一商談。



鳥瞰永續發展館展區參觀人潮熱絡。

談，其中以「木黴菌大量繁殖發酵配方製作及應用於廚餘處理之方法」最受注目，有10家業者前來洽談，預期可再創媒合佳績。

三、結語

農委會自90年訂定發布「科學技術研究發展成果歸屬及運用辦法」強化農業科技研發成果管理，技術移轉/授權之研發成果收入逐年成長，截至109年上半年已累計高達11.2億元，近3年農業技術授權案，所創造商業化產值高達26億元以上，對於我國農業科研成果產業化應用效益具有重要貢獻。為加強各試驗改良場所研

發之創新技術及新品種行銷，農委會積極參與相關國際性展覽，並連續16年參與本展覽，為年度展覽之盛事。

本年永續發展館基於前2年合作基礎，再次成功整合5部會(7個機關)以「資源永續」、「能源永續」及「生命永續」詮釋方式，聯合展示綠色產業鏈亮點技術，雖受新冠肺炎疫情影響，仍吸引眾多人潮駐足參觀。展望未來，農委會除將積極推動農業科技研發成果擴散至產業界應用，持續參與「台灣創新技術博覽會」外，並期望透過其國際展覽品牌效益，提高我國農業科技之能見度，同時與參展之國外機構合作，發揮1+1>2之加乘效益，齊心合作拓展國際商機。