

出國報告（出國類別：訪問）

參加 2023 年北美生物科技產業展

出國人員：王仕賢處長(行政院農業委員會科技處)

許萌芳技正(行政院農業委員會科技處)

林俊宏代理院長(財團法人農業科技研究院)

楊啟裕資深研究員(財團法人農業科技研究院動物所)

陳靜芝資深研究員(財團法人農業科技研究院產發中心)

派赴國家/地區：美國/波士頓

出國期間：112 年 6 月 3 日至 6 月 11 日

報告日期：112 年 8 月 21 日

摘 要

北美生物科技產業展（BIO Annual International Convention）為全球生技界每年最大的產業活動平台之一，本（112）年於美國波士頓進行為期 4 天之展覽活動，本次由吳政忠政務委員擔任團長率領臺灣代表團參加本次展覽，農委會帶領農業生技方面 2 家廠商(本牧生物科技股份有限公司與益肸胞生醫股份有限公司)分別呈現動物疫苗與異種異體細胞癌症免疫治療先端技術，並由所屬法人農業科技研究院（簡稱農科院）推廣臨床前動物試驗技術服務平台能量。臺灣代表團突破以往規模，共計 51 家生技醫藥廠商展出生物製藥、生物科技、小分子藥、CDMO 與委託服務、精準醫療、智慧醫療、醫療器材等技術與產品。透過大會媒合機制，各參展單位與來自全球的生技大廠洽談技術移轉與共同開發之合作。臺灣團參展期間舉辦系列交流活動包括：財團法人生物技術開發中心(DCB)6月4日與新英格蘭玉山協會合辦「臺灣生技論壇」，吸引各國產業專家、新創及投資業者逾 200 人與會。6月6日由國科會舉辦「Taiwan Smart Health Demo Day」，邀請美國重量級創投 Bayer、AZBio、Betawave Ventures、Penn Center for InnovationVenture，以及 BIO 大會等代表參與，協助臺灣新創介接國際。另於 6 月 7 日吳政委帶領參加藥華醫藥美國研發中心之開幕活動，表達支持我國醫藥廠商全球布局，推動臺美生技研發合作、國際接軌人才培育之決心。我國生技產業具備豐沛研發能量，除拓展國內市場，更亟需透過國際生技展會，爭取曝光機會並與全球生技業者面對面溝通，建立合作管道。

尤其農業部門可藉此場合增進我國農業生技產業之技術或產品曝光度，尋求與國外研究單位交流或與國際廠商媒合拓展市場之機會，並瞭解各國生技產業之最新趨勢，以做為農業生技產業政策發展參考。

目錄

壹、	目的	4
貳、	出國人員	5
參、	行程概要	7
肆、	參與展覽與活動內容	8
伍、	心得及建議事項	22
陸、	照片紀錄	26
柒、	附件	32

壹、 目的

2023 北美生物科技產業展 (BIO International Convention, 簡稱 BIO 2023) 為全球最大之生技展會，展出涵蓋各類生物技術、醫藥、疫苗、儀器、法規、經營、技轉、合作投資及市場行銷等多元面向之內容，歷年皆吸引來自全球生技產業業者參與。本(112)年 6 月 5 至 8 日於美國波士頓進行為期 4 天之展覽活動，臺灣代表團突破以往規模，共計 51 家生技醫藥廠商展出生物製藥、生物科技、小分子藥、CDMO 與委託服務、精準醫療、智慧醫療、醫療器材等技術與產品。

本次大會主題：Stand up for innovation, truth and science，共計 80 多個國家、8,759 家企業參展，為全球 COVID-19 疫情後，首次回歸實體展出，於擁有眾多頂尖的醫學院校、研究機構和生物科技公司之全球生技重鎮波士頓辦理。BIO 成員主要由包括美國和其他多個國家超過 1,000 家生物技術公司、學術機構、州生物技術中心和相關組織代表參與，主要與創新醫藥保健、農業、工業和環境生物技術產品的研究和開發相關。每年 BIO 國際年會之重頭戲為透過 BIO One-on-One 合作夥伴系統，可接觸全球生物技術和製藥領導者，並可以參與超過 500 個教育課程，以及與來自各國超過 7,000 家廠商及 16,000 多名之生技從業專業人員進行交流。

本次本會係配合國科會科技辦公室規劃參與展覽，帶領農業部門

之研究法人單位與農業生技業者參與臺灣館展示。本次參展之農業研究法人單位為農科院，展出具市場競爭優勢之臨床前動物試驗技術服務平台能量；另遴選之農業生技相關企業包含本牧生物科技股份有限公司與益肝素生醫股份有限公司參與臺灣館共同展出，呈現動物疫苗與異種異體細胞癌症免疫治療先端技術，並推動國際洽商。

我國生技產業具備豐沛研發能量，亟需參與相關國際生技大展，爭取曝光機會並與全球生技業者面對面溝通，建立合作管道。農業部門亦藉此場合增進我國農業生技產業之技術或產品曝光度，尋求與國外研究單位交流或與國際廠商媒合拓展國際市場之機會，並瞭解各國生技產業之最新趨勢，以做為我國農業生技產業政策發展參考。

貳、 出國人員

一、 臺灣代表團

由吳政忠政務委員兼國科會主委率中央研究院、國科會科技會報辦公室、國科會、衛生福利部、經濟部、行政院農業委員會等部會代表及台北市政府、工業技術研究院、醫藥工業技術發展中心、國家衛生研究院、生物技術開發中心、農業科技研究院等法人與國內生技業者，共約 150 人參加。透過跨部會整合攜手優秀國內生技廠商，以臺灣館形象宣傳呈現我國在新藥研發能力與創業創新能量，聚焦精準醫療、智慧醫材等產業鏈結，做為亞太最佳生技產業加速

器樞紐，於國際搶占一席之地。

二、 農業部門代表

臺灣代表團農業部門部分則由本會科技處王仕賢處長率科技處許萌芳技正、農業科技研究院林俊宏代理院長、楊啟裕組長、陳靜芝資深研究員，以及本牧生物科技股份有限公司與益肸胞生醫股份有限公司共同參加展覽，展現臨床前動物試驗技術服務平台能量、動物疫苗及異種異體細胞癌症免疫治療先端技術等。

參、 行程概要

日期	行程與工作紀要
6 月 3 日 (六)	臺灣桃園機場至美國紐約機場 專車由紐約轉往波士頓
6 月 4 日 (日)	「臺灣生技論壇」(Taiwan Biotech Forum)
	當地華人與科技社團交流座談*
6 月 5 日 (一)	臺灣館布展
	展館與媒合活動開幕式
	駐波士頓辦事處餐敘交流*
6 月 6 日 (二)	Taiwan Smart Health Demo Day*
	臺灣館開幕交流茶會
	臺灣代表團團長致謝晚宴
6 月 7 日 (三)	臺灣館展覽
	藥華醫藥美國創新研發中心 PIRC 開幕活動*
6 月 8 日 (四)	臺灣館展覽 / 撤展
6 月 9-11 日 (五-日)	由波士頓轉往美國紐約機場 返抵臺灣桃園機場

*官方行程：由本會王仕賢處長依照臺灣代表團之安排參加。

肆、 參與展覽與活動內容

一、 臺灣生技論壇 (Taiwan Biotech Forum)

由財團法人生物技術開發中心(DCB)與新英格蘭玉山協會合辦「臺灣生技論壇」，主辦，以核酸及 CDMO 為主題，以呼應目前生科領域相關技術發展並扣合六大核心戰略產業推動方案中臺灣精準健康戰略產業發展方案，推動臺灣生醫研發及製造，建立生物製造研發及產品量能，促進臺灣在全球生醫產業成為供應鏈中的關鍵力量。論壇吸引各國產業專家、新創及投資業者逾 200 人與會，邀請莫德納創辦人 Dr. Rober Langer 與 MIT 劍橋 Dr. Muthiah Manoharan 進行專題演講，就細胞療法與 CDMO（委託開發暨製造服務）於臺灣之發展進行研討。透過臺灣與美國生技領域產官學研專家以及投資人共襄盛舉，會中除安排核酸相關專題演講，並規劃「Quick Firechat」，由臺灣生技廠商於會場展演創新技術、發展優勢及未來規劃，展示臺灣產學研之成果。會後安排與會臺灣公司進行交流，加強臺灣與國際學術、技術及商業交流，以促成臺灣產學研醫與美國波士頓生醫社群在 CDMO 與核酸藥物領域的技術或商業合作。

論壇之演講重點摘錄：

(一) Professor Robert Langer, MIT Department of Chemical

Engineering: 有「生醫界的愛迪生」之美名，於生技研究領

域擁有傑出表現，更是開創生物醫學工程領域的先驅，創辦過 40 家新創公司，在全球擁有超過 1,400 項專利，授權超過 400 家國際公司，獲獎無數包含美國國家科學獎章、美國科學獎及美國國家技術與創新獎章等重要獎項，並當選為美國國家工程院院士、美國國家科學院院士以及美國國家發明家院士等榮耀。本次以其於防疫科學帶之極大的貢獻，於論壇中分享全球核酸藥物最新的發展技術趨勢和應用前景。

(二) Dr. Muthiah (Mano) Manoharan, VP of Alnylam

Pharmaceuticals，於美國馬薩諸塞州劍橋的 Alnylam Pharmaceuticals 擔任藥物創新高級副總裁、科學顧問委員會成員和傑出研究科學家。全球家喻戶曉的寡核苷酸化學修飾、共軛化學和傳輸技術平台（脂質納米粒子、聚合物共軛物和復合物形成策略）領域專家，本身擁有超過 250 件美國專利，其與團隊率先發現和開發了化學修飾，使基於 RNA 干擾的人類療法成為可能。這項工作促成了 ONPATRO(patisiran)，為 FDA 於 2018 年批准的第一個 RNAi 療法，用於治療 TTR 澱粉樣變性介導的多發性神經病。作為世界領先的化學家，於論壇上分享他在核酸藥物在傳輸和量產上所遭遇的瓶頸和商機的重要觀點。

- (三) Fire Chat:共有 5 家公司參與簡報，包含 Pharmaessentia 藥華醫藥、AHEAD Intelligence 先勁智能有限公司、HoneyBear Biosciences 嘉正生物科技股份有限公司、Amplicore 以及 GenomeFrontier Therapeutics 先驅生技股公司。
- (四) 主辦單位生技中心吳忠勳執行長表示，臺灣生技產業具有國際競爭基礎實力，除了亞洲創新第一、全球第三的醫療品質與臨床環境，生技研發速度優異、產製能量厚實與品質優良，皆是臺灣全球發展醫療產業的利基優勢。本年為疫情解封後首次重回美國生技產業重鎮波士頓，活動以「Landscape of Nucleic Acid Therapeutics & CDMO Market (剖悉全球核酸藥物和 CDMO 市場趨勢)」為主題，探索全球核酸藥物和 CDMO 市場趨勢與臺灣可切入之利基領域，臺灣廠商在新興生技、人工智慧醫療與新藥開發皆有相當優秀之產品與技術展現，期待透過本次 BIO 展期與論壇，增加次世代技術研發能量與產業推廣的實質交流，達成國際交流合作、技術移轉的目標，並讓全世界看到臺灣新興醫療能量與創新力。

二、臺灣館展出及本會相關農業生技廠商參展

BIO 2023 臺灣館共計有 40 個展臺，7 會議室（包括政府機關與

法人單位展出 5 個展臺，我國攤位延續往年風格，以白底繽紛綠色系為主視覺，以一面獨立之背板做展示牆，形成開放式設計攤位。本年 US BIO 共有 80 多個國家、8,759 家企業參展，於擁有眾多頂尖的醫學院校、研究機構和生物科技公司之全球生技重鎮波士頓辦理。由吳政忠政委率團設置之臺灣館，呼應 BIO 大會主題：Stand up for innovation, truth and science，以「結合資通訊或創新生技應用與服務」作為展出主軸，逾 90 家參展參團業者、法人單位以及部會代表，展出內容涵蓋原料藥、針對腫瘤、新藥、臨床試驗與 CDMO、藥物篩檢平台以及醫藥相關器材，發揮多元整合研發實力，打造臺灣國家形象館。集結我國產政學研醫能量，連結市場與資源，向國際行銷臺灣生醫產業，提高臺灣生醫能見度，積極促成國內生醫產業鏈結國際市場。

其中農委會率農科院及經公開遴選之農業生技領域廠商 2 家代表參展，分別為本牧生物科技股份有限公司與益肸胞生醫股份有限公司，並由農科院介紹臨床前動物試驗技術服務平台能量。

（一）農科院參展項目：

農業生技全方位產業服務平臺（CRO 服務平臺）

農科院之生技產品產業服務，包括客製化載體構築、細胞功效與毒性評估、蛋白質分析與鑑定服務、生技產品生物安全評估

服務、大鼠與豬動物功效與毒理評估及基因轉殖動物產製。在醫療器材功效與安全驗證方面則有 ISO10993 認證之動物與體外評估試驗。畜牧獸醫產業相關服務，包括畜產資材檢測、微生物檢測、動物疾病檢測、飼料添加物動物功效驗證、動物用藥殘留檢測與藥品成分分析、動物疫苗功效試驗及生產醫學諮詢與輔導等。該些服務可提供生技藥品、醫療器材及農業生技相關產業服務平台，服務範圍涵蓋醫療用品、健康食品與畜牧獸醫產業。農科院實驗室具有 OECD GLP 或 TAF 認證，檢測報告具有公信力。標的產業之全球產值高達 7,000 億美元，此技術平台具有優良實驗室品質認證及成熟技術，將可增加我國農業生技服務之能見度，接受國外客戶檢測服務。

(二) 農業生技廠商參展部分

1. 益肸胞生醫股份有限公司 (eXCELL Biotherapeutics Inc.)

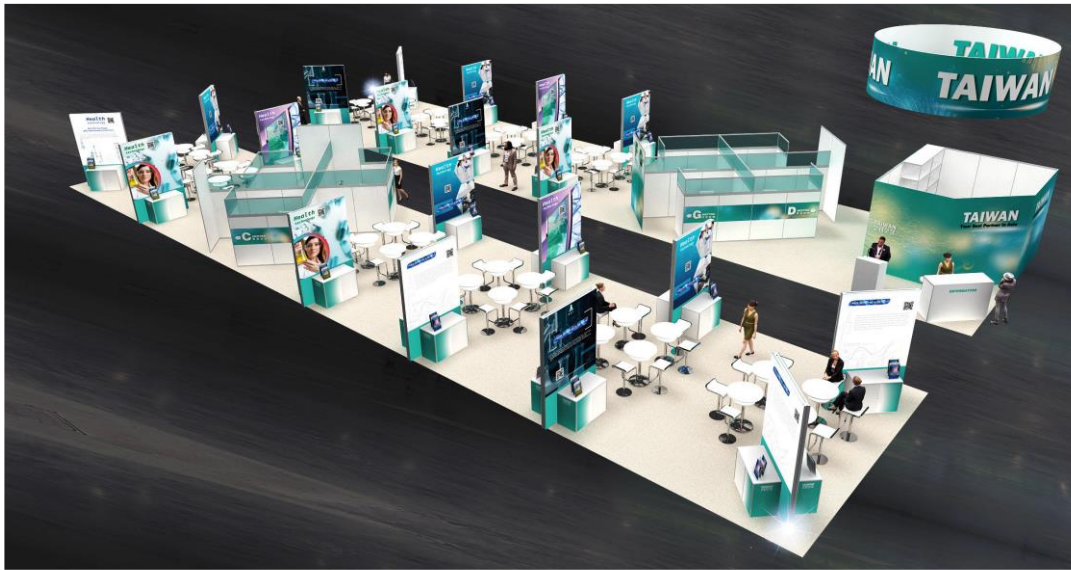
108 年成立之公司，資本額 0.39 億元，致力於免疫療法提供對抗癌症與傳染性疾病。透過創新異種細胞癌症免疫治療，提升標靶實體腫瘤患者的身體免疫和再生功能，其最終目標是治愈癌症復發和轉移，於癌症免疫治療和再生醫學中開創了異種組織幹細胞的治療應用。此療法源自在中國醫藥大學實驗室中研究發現了異種組織細胞作為癌症免疫治療製劑的應用與

機制，初步臨床前小鼠乳腺腫瘤模式的試驗結果說明，將這些細胞瘤內注射至癌組織中具有抗腫瘤作用。前述突破性技術經授權許可後由益彤胞公司用於開發針對實體腫瘤之異種細胞的免疫療法。未來將與農科院動物所合作開發寵物腫瘤創新療法，從 SPF 豬乳腺中分離並擴增異種乳腺細胞，將這些專門組織細胞作為癌症免疫製劑，用於犬科或貓科動物的乳腺腫瘤進行抑癌效果評估。若效果及安全經過嚴謹測試後有重大成效，未來將進一步申請人類臨床試驗，可望為再生細胞醫療產業提供新的治療選擇，並改善實體腫瘤患者之療效。

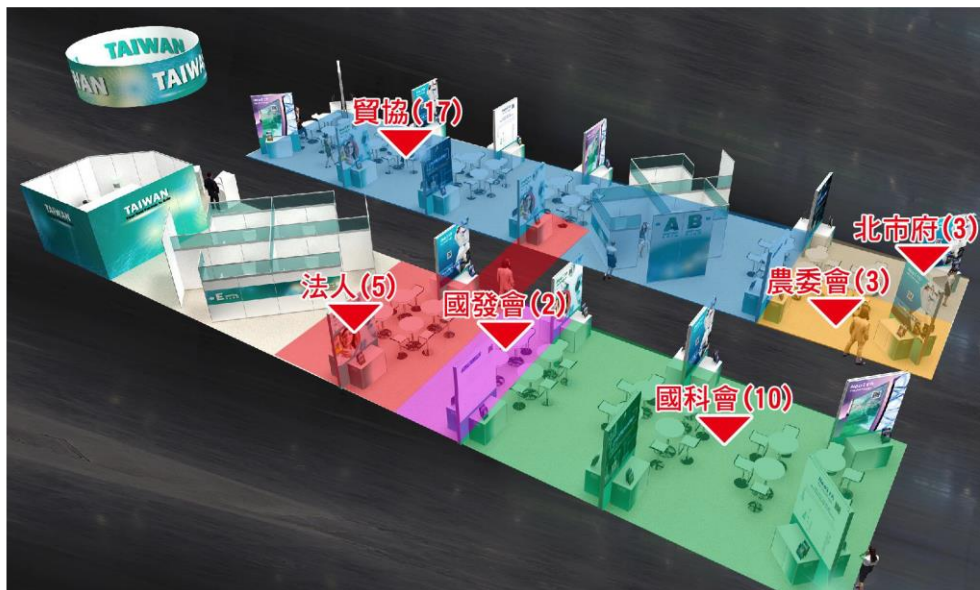
2. 本牧生物科技股份有限公司 (Animmune Coporation)

106 年成立之公司，資本額 0.71 億元，為國光生技透過子公司艾格司與棋誌投資、晉泰藥業共同出資所成立，致力於發展動物疫苗事業，初期目標鎖定亞洲豬用疫苗市場。與農業科技研究院簽署共同開發與技術授權合約，共同開發新型多價疫苗，110 年開發之豬環狀病毒(PCV2)混合豬肺炎黴漿菌死菌疫苗(SEP)新型次單位多價疫苗刻正申請動物疫苗許可證中。利用生物資訊學與逆向基因工程(Reverse Vaccinology)技術，及其開發之特殊免疫激活佐劑，研發「次單位組合疫苗」，已成功取得多項專利，後續將逐步開發如新世代豬藍耳病疫苗、

豬流行性下痢疫苗等，並於豬隻次單位疫苗產品成熟後，投入其他家禽及反芻動物疫苗之開發生產及銷售。



臺灣館規劃透視圖



參展空間配置



臺灣館實體展出照片

三、 其他展場國外廠商現場訪查

於展期拜訪農業相關生技公司或展館如：西班牙館 Biomar Micorbial Technologies、德國館 Bicol1 GmbH、瑞士生技館 Novochizol SA 及南非館 AgriViro 等公司。藉由互相交流與資訊分享，作為農業生技領域發展策略及規劃之參考。



現場交流之德國館與荷蘭館

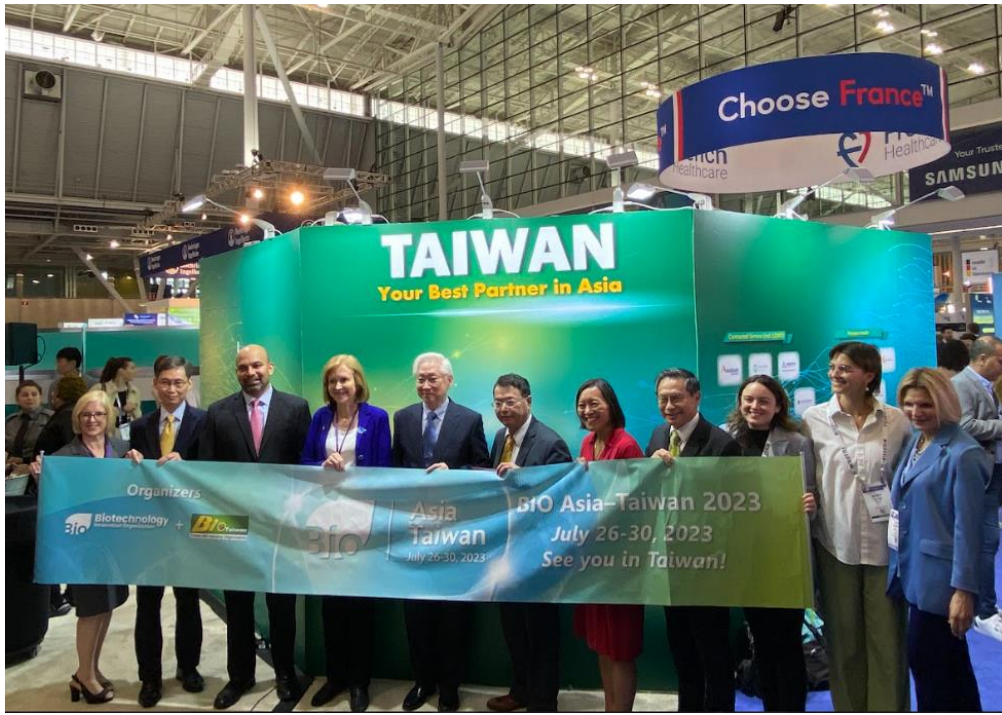
四、 現場媒合商談(One-on-One Partnering Meetings)

透過 BIO 2023 大會之 one-on-one partnering 系統安排媒合商談，包括 Boehringer Ingelheim Biopharmaceuticals GmbH、Intervacc、EuBiologics、Charles River 及 Fujifilm 等國際性藥廠、疫苗廠或生技服務公司與本次參展本牧生技公司、益胖胞生醫公司及農科院共進行媒合商談達 28 場次。造訪「臺灣館」農業攤位人數累計達 80 人次，其中包含疫苗研發與製造商、技術代理商、生技醫藥銷售代理、CRO 及 CDMO 委託服務單位及研發機構等，可進一步洽談技轉授權、銷售代理及技術合作，顯示我國農業生物技術水準已獲得國際肯定。

五、 臺灣館開幕茶會

BIO 2023 臺灣國家形象館於 6 月 6 日下午開幕，本次代表團由行政院政務委員吳政忠率隊參加年度北美生物科技展，主打精準醫療、個人化醫療與數位醫療，展現臺灣生技醫療技術研發能量。由吳政忠政委與駐波士頓辦事處徐儉元處長致詞，BIO 執行長 Rachel King、麻州經濟發展處處長 Yvonne Hao 及紐澤西非營利經濟發展組織執行長 Wesley Mathews 均特別到場向臺灣代表團致意，其中 BIO 執行長 Rachel King 提及臺灣生技潛力有目共睹，期待未來持續看見臺灣生技產業大放異彩。吳政委致詞時更強調臺灣擁有半導體之優勢，近期火紅之 NVIDIA 創辦人黃仁勳即來自臺灣，政府於資通訊產業與醫藥健保系統之利基，更應積極推動生醫結合資通訊之 Bio-ICT 產業，促進整體經濟發展。開幕儀式中 BIO 和臺灣生物產業發展協會 (Taiwan BIO) 也宣布續約未來 3 年之合作，由 Taiwan BIO 吳忠勳理事長與 BIO Rachel King 執行長進行換約儀式，共同舉辦 2024-2026 年亞洲最大生技展會 BIO Asia-Taiwan，透過合作與共同宣傳，使參展商在全世界佔有更大生技市場，獲得更多發展機會。

農業生技參與展出方面由王仕賢處長向吳政委等人介紹 2 家廠商 (本牧生物科技股份有限公司與益肸胞生醫股份有限公司) 參展目的及商品特色等，同時說明農業之法人農科院之臨床前動物試驗技術服務平台能量，為精準健康體系奠定厚實研發基礎。



臺灣館開幕貴賓合影



臺灣館開幕貴賓合影

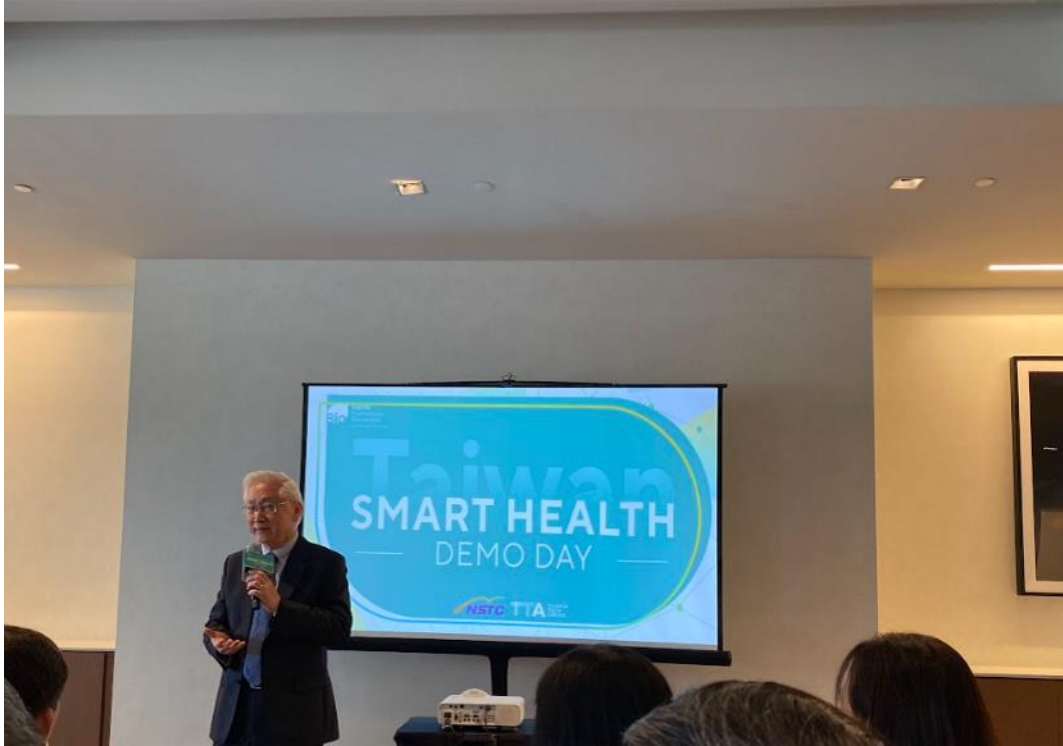


農方代表團全體與政委合影

六、 Taiwan Smart Health Demo Day

由國科會於 6 月 6 日辦理之「Taiwan Smart Health Demo Day」，邀請美國重量級創投 Bayer、AZBio、Betawave Ventures、Penn Center for Innovation Venture，以及 BIO 大會等代表參與，協助臺灣新創介接國際。本次徵選 20 間新創團隊，包括：臺北榮民總醫院、中國醫藥大學、彰濱秀傳紀念醫院、諦醫生技、捷絡生技、開啟基因、醫守科技、欣揚生醫、普睿思、承寶生技、碩準生技、慧術科技、鉅怡智慧、優億、安宏生醫、康博醫創、臺灣恩寧、神經元科技、醫華生技及山酮新藥，分別進行 3 分鐘 Pitch talk，促進我國參展

團隊與美國當地企業創投建立合作網絡與策略關係，鏈結當地創投、藥廠、醫材廠、加速器、醫院等單位，提升團隊國際合作，增加募資成功率。



吳政委於 Demo Day 開場致詞

七、臺灣代表團團長致謝晚宴

吳政忠政委為感謝所有籌辦 BIO2023 展覽與相關活動之政府機構代表、學研機構、生技公司、華人代表、駐外單位及法人單位等，於 6 月 6 日晚上於文藝復興酒店舉辦致謝晚宴。晚宴主題以「聚」為概念，象徵產業的團結與活絡，出席人員共計超過 200 人，搭建臺灣團和海外商業夥伴交流平台，期待藉此促進國際合作、建立夥

伴關係，積極展現發展生醫產業之決心。不同單位與會人員自在穿梭享用美食同時，彼此認識交流生技產業發展趨勢、美洲與國際市場開發經驗及展覽洽商狀況等。

八、參訪 PharmaEssentia (藥華醫藥)

藥華醫藥為從事新藥開發之臺灣全方位藥廠，該公司自 102 年成立，108 年自主開發之蛋白質新藥 BESREMi® (長效型干擾素 Ropeg (P1101)之商品名) 成功上市，獲得美國 FDA 核准，用於治療真性紅血球增多症 (PV) 以及原發性血小板過多症 (ET)，現正擴充適應症至 B、C 肝炎治療，該藥 111 年獲得美國獨立市場調查機構 BioTech Breakthrough 「年度最佳治療藥物大獎」，入選美國國家綜合癌症網路 (NCCN) 治療指南，亦為臺灣首位獲得美國罕病組織 NORD® 行業創新獎，現已於多國上市。建置之臺中廠為臺灣第一家通過美國及歐盟 PIC/S GMP 審查的藥廠，為國內少數可自行生產之新藥公司，具生醫政策推動指標意義。6 月 7 日藥華醫藥美國創新研發中心 PIRC 開幕，該公司本次於美設立之研發中心，除有助於該公司全球布局，同時亦可作為臺美生技研發橋梁，除此之外，該研發中心同步將提供研習機會供國科會產學處 X Talent 計畫學員參與，培育與國際接軌的生技產業人才。代表團由吳政委帶領參加藥華醫藥美國研發中

心之開幕活動，除了表達支持我國醫藥廠商全球布局，推動臺美生技研發合作、國際接軌人才培育之決心，同時期透過本次參訪作為我國推動新藥發展策略之參考。

伍、 心得結論或建議事項

- 一、 「臺灣生技論壇」規劃「Quick Firechat」，由臺灣生技廠商於會場展演創新技術、發展優勢及未來規劃，惟因本次為睽違多年疫情解嚴後首次辦理之生技論壇，且為北美生技展開幕前暖身活動，吸引大批國內外生技業者與專家，會場因人數過多顯得過於擁擠，且因交流熱絡導致無法聽清楚講者之說明，雖顯示本次活動獲得各界重點關注，然可能影響其推廣或媒合效益，後續應加以評估或考量人數限制問題。
- 二、 本次展會為 COVID-19 趨緩，邊境開放後的首次實體辦理，規模超越 111 年，與會人員也大幅增加。參展成員也有大幅異動，如 Elanco、Virbac 等國際藥廠並未於展場中參展，各國有關疫苗、CDMO 等相關業者於本次展出洽談中占較高比例。6 月 4 日至 6 月 6 日展出期間，臺灣館展現生醫發展之多樣性，除製藥、生技外，於智慧醫療與創新生物製造方面也備受注目，像是以 AI 判讀心血管疾病、3D 病理組織處理及影像技術、仿生腫瘤類器官培養系統與蛋白質新藥一站式

製造服務等，切合近年強調之 Bio-ICT 與精準健康議題，實質展現我國生物科技發展成果，尤其透過此一年度盛事，生技醫藥各界企業藉此機會與全球的生物技術專業人士交流合作，共同推動行業的發展與進步。農業生技方面，本會過往輔導育成及技轉廠商之亞果公司，自去（111）年起改由獨立參與展會，不再以農業生技相關業者參展，顯見其長足發展並持續投入生技醫藥產業之決心。本會推薦之本牧生技公司與益肱胞生醫公司，其關鍵技術與研發成果均獲來訪相關專家學者肯定，會後經調查無論是一對一訪談會及 B2B 直接洽談均非常熱絡，對於前述公司拓展國外市場、增加合作夥伴及提升知名度有顯著效果，期待參展後能間接增加我國農業生技知名度及促進產業發展。

三、 委託開發暨製造服務（Contract Development and Manufacturing Organization，CDMO）為目前生技醫藥界重大商機之代名詞，CDMO 提供之服務包括藥物開發、臨床前與臨床試驗、原料藥及最終產品的製造等服務。全球 CDMO 市場正處於快速成長且未來亦將持續發展之階段，目前發展模式分為二種，第一種為一條龍式的服務，包括從早期製程開發至最終產品製造，甚至商品化階段，均藉由 CDMO 輔助與支援，省下投資設備與工廠的經費與人力，並加速研發時程，降低風險與成本；第二種係以關鍵技術滿足新興產品開發與製造需

求，為技術主導型，該些業者以技術深度做為賣點，例如生物藥品、基因及細胞治療等，需投入大量研發量能，其製程也較複雜。展場中可見各國均致力於 CDMO 之推廣，相關業者亦蓬勃發展並積極設置展館吸引可能商機，農科院核心服務能量中生物安全測試（體外測試）與 GLP 動物試驗兩大服務平臺將可鏈結上游 CDMO 製造出來具潛力之生技醫藥標的，進行下游功效與安全性測試，可協助廠商儘早進入人類臨床試驗階段。CDMO 亦為近年國內生技醫藥界與政策之投入重點，透過策略結盟，跨界合作，發揮各自所長，更能加速相關產品之研發進度。過往農業生技產業往往面臨產值較小、研發資源不足或關鍵人才缺乏問題，更應透過跨界應用與合作，發揮其潛力，加速農業生技產業之發展。

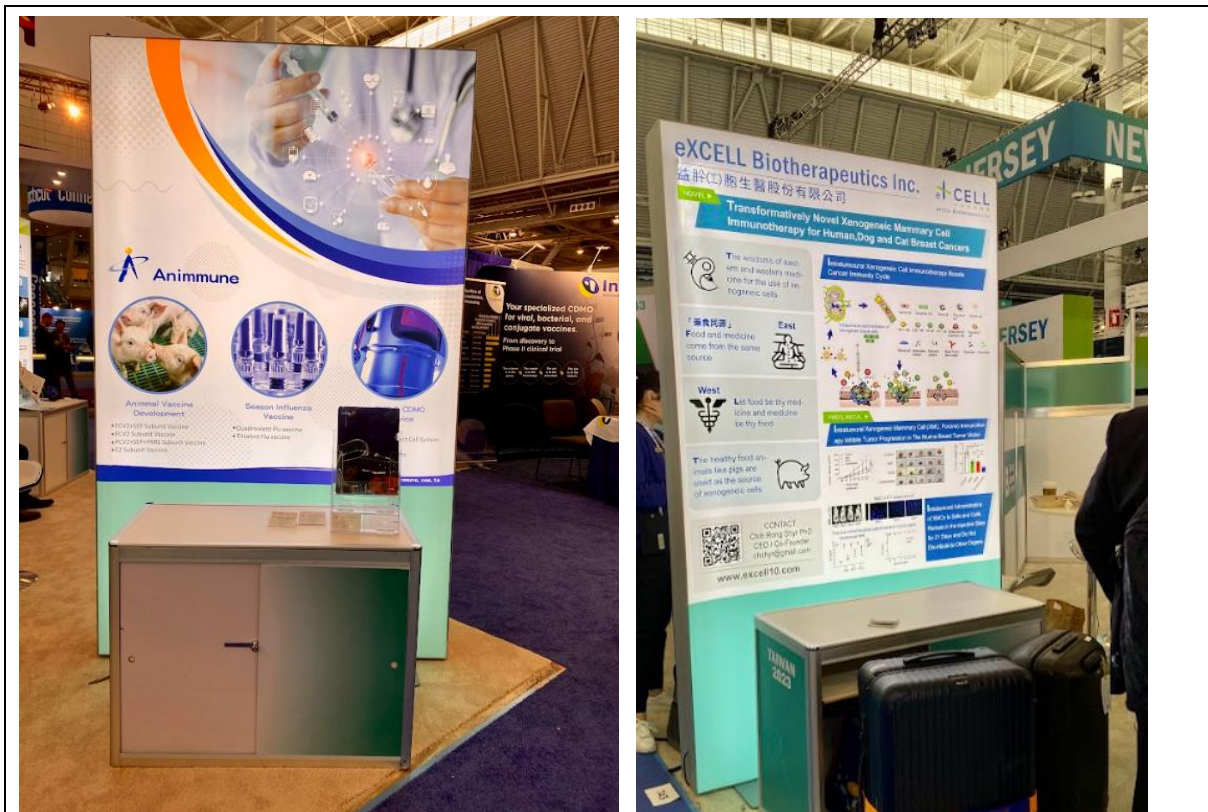
四、近年 BIO 展示主軸，多數著重於人體醫學、疫苗開發、基因編輯及部分細胞分子、病原體、水產健康與營養等商品開發，相對農業生技、水產及畜產類技術或商品較少。另有部分「生醫服務業」之攤位展出並介紹諮詢服務內容，串聯業者輔導經驗並與政府部門合作，提供生醫產業業者於企業發展過程之策略規劃與諮詢，屬值得持續關注且可借鏡參考之模板。

五、本次農業部門參展業者及農科院努力安排與國外廠商 One-on-One 洽談，無論是一對一訪談會及 B2B 直接洽談均有助增進農業技術與產

品於國際場域之曝光度，並提升與國際廠商媒合或國外研究單位之交流機會，瞭解各國生技產業趨勢與需求，做為後續研發方向參考。此次進行媒合廠商與研究單位皆肯定農業技術產品與研發能量，除可鏈結相關產業之國際化，服務對象亦可拓展至國際，協助串接本會所屬試驗研究機關之研發成果，以達農業科技全球運籌之目標，故建議應多參與此類國際展會，增加與他國合作連結網絡，提高我國農業生技之曝光與知名度。

六、北美生技展結合各部會及國內各大廠商成果，藉由展出之技術及研發成果，期望藉此提升我國生物技術產業發展知名度，亦透過媒合及洽談商機，增進產品於國際場域之曝光度，媒合我國業者與國際廠商或與國外研究單位交流，同時瞭解各國生技產業趨勢與需求，做為後續研發方向以及農業生技策略規劃之參考。

陸、 照片紀錄

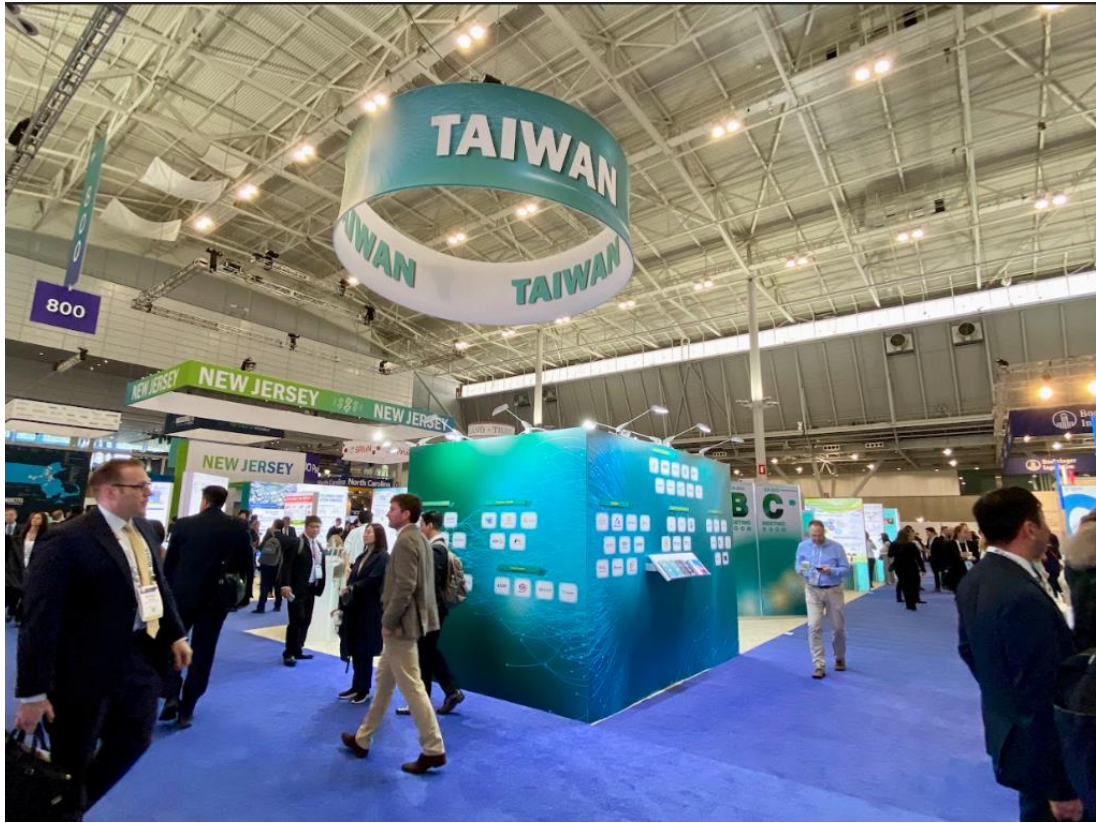


農委會遴選參展廠商-

本牧生物科技股份有限公司與益肸胞生醫股份有限公司



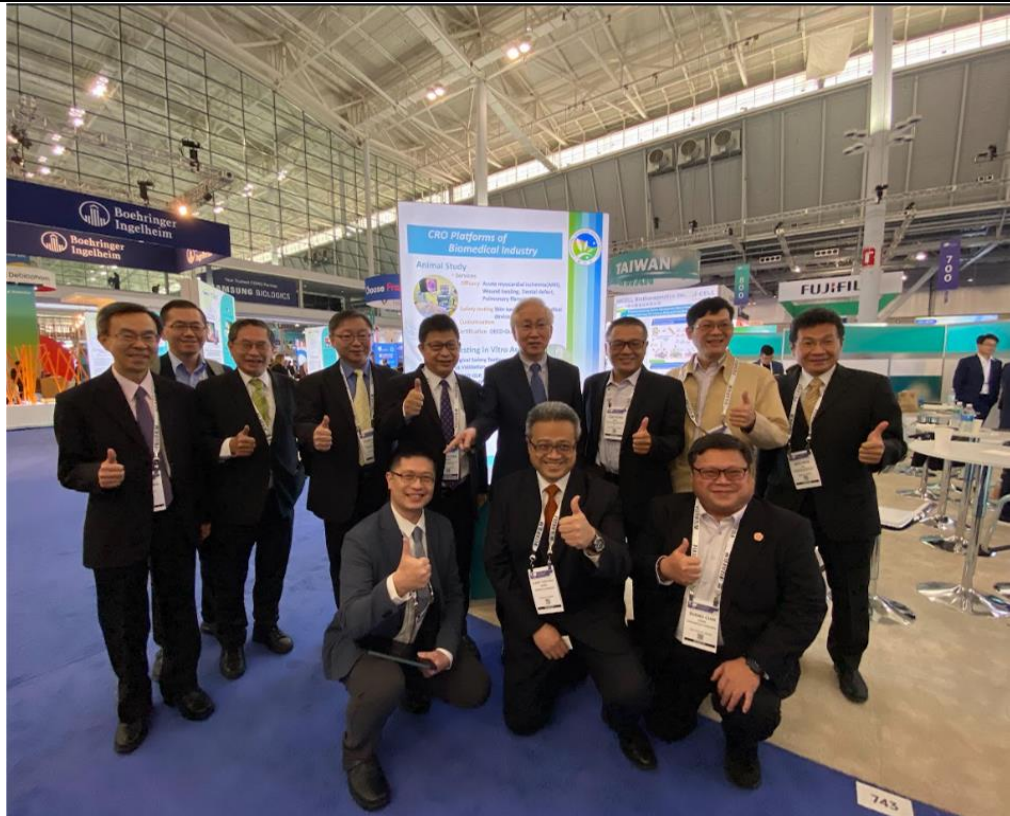
農科院展出豬隻全方位服務平台



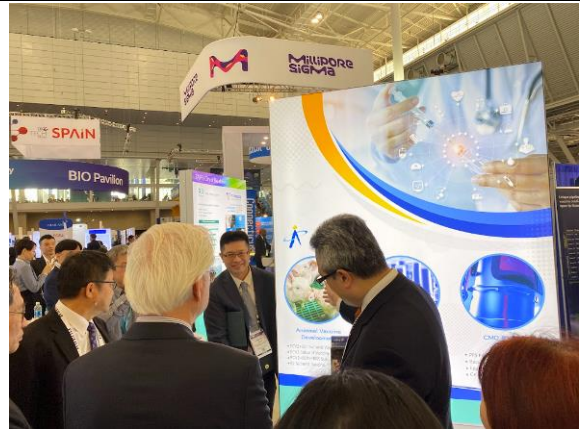
臺灣館展出整體意象



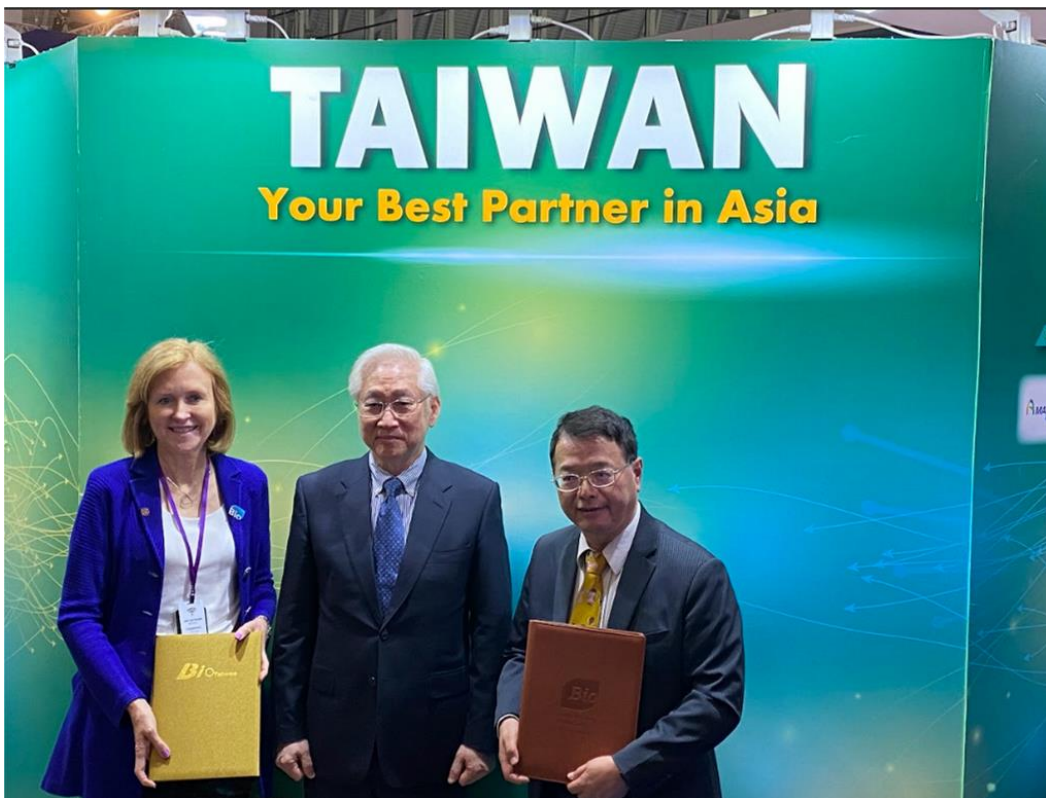
展場俯視圖



現場參觀貴賓合影



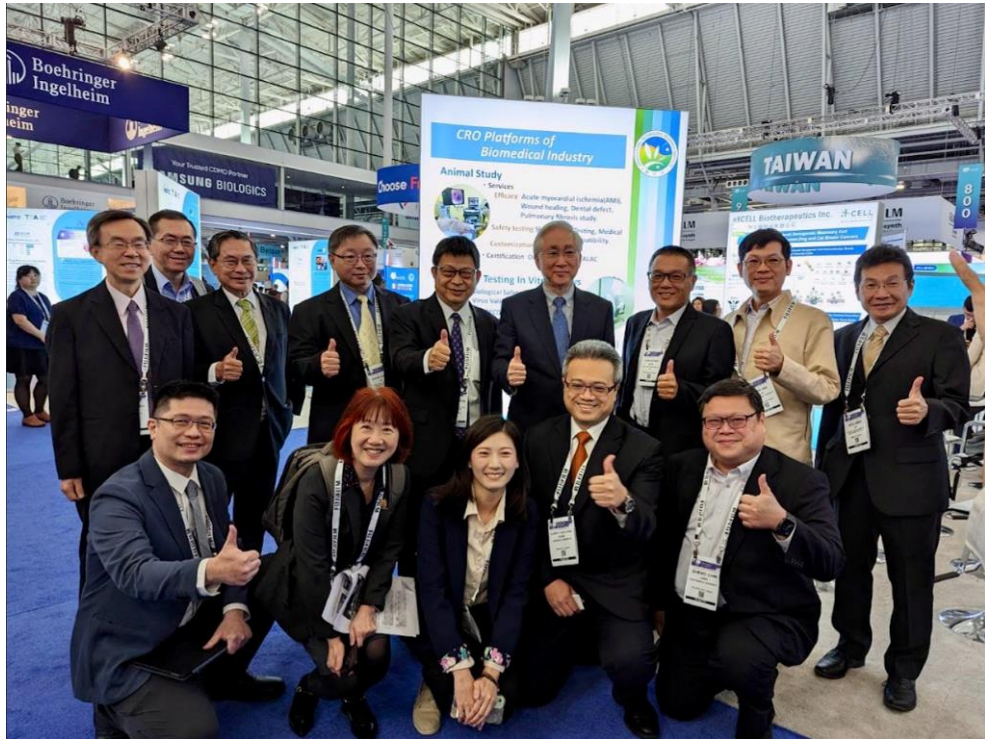
吳政務委員參觀農業生技相關攤位



BIO 換約儀式合影



現場工作人員合影



開幕式後現場貴賓合影



Taiwan Smart Health Demo Day 合影



致謝晚宴與 Demo Day 宣傳看板


柒、 附件

一、 臺灣生技論壇 Taiwan Biotech Forum 議程


2023 Taiwan Biotech Forum Agenda

4:00-4:30 PM	Registration	
4:30-4:40 PM	Welcome Remarks	Yi-Hsiang Hsu, MD, ScD President and Chairman, Monte Jade of New England
4:40-4:50 PM	Guests of Honor:	Shiing-Jer Twu, PhD Chairman, Development Center for Biotechnology
		Yi-Juang Chern, Ph.D. Deputy Minister, National Science and Technology Council of the Republic of China
		ChienCheng Tai, Ph.D. Senior Specialist, Department of Industrial Technology, Ministry of Economic Affairs
4:50-5:20 PM	Keynote Speech	Robert S. Langer, ScD Professor, MIT
5:20-5:50 PM	Keynote Speech	Muthiah Manoharan, Ph.D. Distinguished Scientist & Senior Vice President, Innovation Chemistry, Alnylam Pharmaceuticals
5:50-6:10 PM	Break & Networking	
6:10-7:10 PM	Quick Firechat	Moderator: Chung-hsiun Wu, Ph.D. President, Development Center for Biotechnology
		Moderator: Carolyn Hsu, Ph.D. Associate Director, R&D Program Management, Alkermes
		Panelists: Frederic Cedrone, Ph.D. Vice President, Corporate Innovation, Catalent
		Donald Gallagher, Ph.D. Senior Director of Process Development, Nitto Avecia
7:10-7:50 PM	CDMO Panel Discussion	Samantha Hullah, Ph.D. Head of Process Development, FUJIFILM Diosynth Biotechnologies
		Lubomir Nechev, Ph.D. Senior Vice President CMC Development, Alnylam Pharmaceuticals
		Patrick Y. Yang, Ph.D. Vice Chairman, National Resilience, Inc.
7:50-8:00 PM	Closing Remarks	Michael Huang, Ph.D. Vice President, Development Center for Biotechnology
8:00-8:30 PM	Open Networking Session	

Organizers




新英格蘭玉山科技協會
Monte Jade New England
Science and Technology Association




財團法人生物技術開發中心
Development Center for Biotechnology


Sponsors



經濟部技術處
Department of Industrial Technology, MOEA



PharmaEssentia



中華開發資本
CDIB CAPITAL GROUP

二、 臺灣館參展廠商列表

	公司名稱
Biologics	
1	台灣浩鼎生技股份有限公司 OBI Pharma, Inc.
2	台灣恩寧股份有限公司 Taiwan Earning CO., LTD.
3	承寶生技股份有限公司 ARCE therapeutics, Inc.
4	碩準生技股份有限公司 PrecisemAb
5	台康生技股份有限公司 EirGenix, Inc.
6	亞果生醫股份有限公司 ACRO Biomedical Co., Ltd.
7	昱星生物科技股份有限公司 LumiSTAR Biotechnology, Inc.
8	藥華醫藥股份有限公司 PharmaEssentia Corp.

9	大協生化科技股份有限公司 Taiwan Tasheh Biotech Co., Ltd.
生物科技 / 農業科技	
10	台新藥股份有限公司 Formosa Pharmaceuticals, Inc.
11	全福生物科技股份有限公司 BRIM Biotechnology, Inc.
12	山酮新藥開發股份公司 Xantho Biotechnology CO., LTD.
13	欣揚生醫股份有限公司 Suntec Medical Inc.
14	諦醫生技股份有限公司 T-E MEDS INC.
15	台灣微脂體股份有限公司 Taiwan Liposome Company, Ltd.
16	善笙生物科技股份有限公司 Simpson Biotech Co., Ltd.
17	懷特生技新藥股份有限公司 Phytohealth Coporation

18	益肸胞生醫股份有限公司 eXCELL Biotherapeutics Inc.
19	本牧生物科技股份有限公司 Animmune Coporation
20	健永生技股份有限公司 Health Ever Bio-Tech Co., Ltd.
小分子藥	
21	安宏生醫股份有限公司 AnHorn Medicines
22	優億股份有限公司 ImmunAdd Inc.
23	資元堂生物科技股份有限公司 ZIH YUAN TANG Biotechnology Co., Ltd.
CDMO 與委託服務	
24	普睿思股份有限公司 Praexisio Taiwan Inc.
25	台耀化學股份有限公司 Formosa Laboratories, Inc.
26	潤雅生技股份有限公司

	Amaran Biotechnology Inc.
27	永昕生物醫藥股份有限公司 Mycenax Biotech Inc.
28	精拓生技股份有限公司 CancerFree Biotech Ltd.
精準醫療	
29	巨量移動科技有限公司 Big data mobile company
30	康博醫創股份有限公司 Micronbrane Medical Company Limited
31	開啟基因股份有限公司 CatchGene Co.,Ltd.
32	醫華生技股份有限公司 CytoAurora Biotechnology Inc.
33	捷絡生物科技股份有限公司 JelloX Biotech Inc.
智慧醫療	
34	鉅怡智慧股份有限公司 FaceHeart Corporation

35	醫守科技股份有限公司 AESOP Technology Inc.
36	先勁智能有限公司 AHEAD Intelligence Ltd.
37	德睿生醫股份有限公司 Preteeth AI Co., Ltd.
38	華碩/北榮 ASUSTeK Computer Inc. & Taipei Veterans General Hospital
醫療器材	
39	昌固生物科技股份有限公司 Chang Gu biotechnology Co.,Ltd
40	博鍊生技股份有限公司 PlexBio Co., Ltd.
41	神經元科技股份有限公司 Neurobit Technologies
42	慧術科技股份有限公司 Smart Surgery technology Co., Ltd.
43	聲捷醫學科技股份有限公司 SoundJet Medical, Inc.

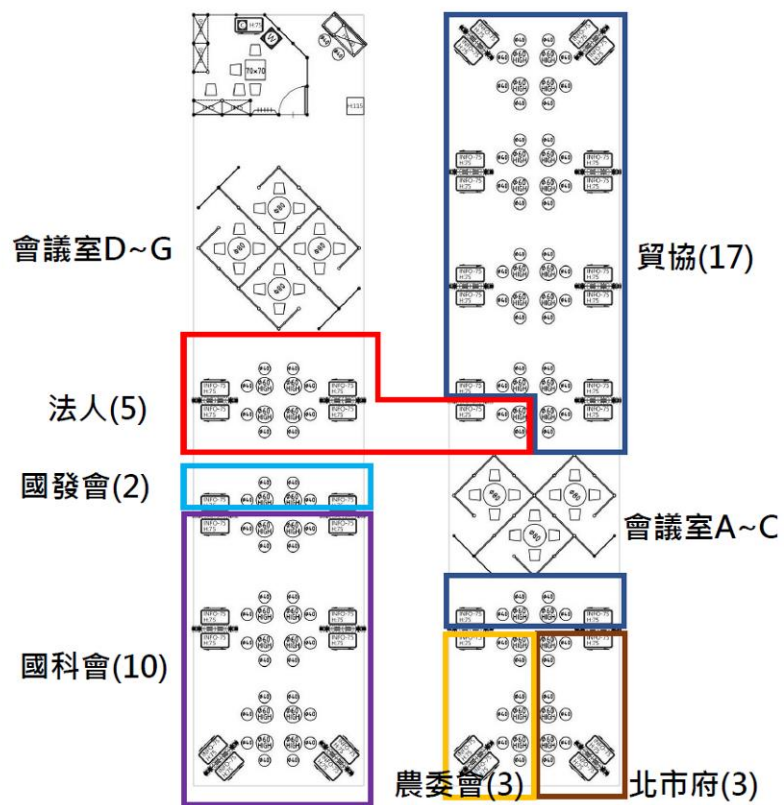
44	唯醫生技股份有限公司 WeMED Bio-Tech Inc.
45	榮晶生物科技股份有限公司 Altek Biotechnology Corporation
46	美商宇心生醫（股）公司台灣分公司 QT Medical, Inc. Taiwan Branch (U.S.A)
47	中國醫藥大學附設醫院 China Medical University Hospital
48	彰濱秀傳紀念醫院 Show Chwan Hospital
法人區	
1	國家衛生研究院
2	生技中心
3	工研院生醫所
4	農科院
5	藥技中心

三、 BIO 2023 會場平面圖

1. 臺灣館



2. 臺灣館攤位配置圖





四、 Taiwan Smart Health Demo Day 議程

活動說明	20 家團隊 3 分鐘 Pitch，促進我國參展團隊與美國當地企業創投建立合作網絡與策略合作，加速我國創新之技術/產品/服務於海外落地。
議程	<p>10:30 – 11:00 Registration and welcome</p> <p>11:00 – 11:10 Opening Remark 政委致詞</p> <p>11:10 – 11:15 Group photo</p> <p>11:15 – 12:15 Startup Showcase</p> <p>12:15 – 13:30 Networking Party</p>
預期效益	鏈結當地創投、藥廠、醫材廠、加速器、醫院等單位參加，以吸引投資人、當地企業與國際大廠等與會，提升團隊國際合作、募資成功率。

五、 Taiwan Smart Health Demo Day 新創團隊列表

	公司名稱
1	<p>彰濱秀傳紀念醫院</p> <p>Show Chwan Hospital</p>

2	中國醫藥大學附設醫院 China Medical University Hospital
3	華碩/北榮 ASUSTeK Computer Inc. & Taipei Veterans General Hospital
4	諦醫生技股份有限公司 T-E MEDS INC.
5	欣揚生醫股份有限公司 Suntec Medical Inc.
6	碩準生技股份有限公司 PrecisemAb Biotech Co., Ltd.
7	承寶生技股份有限公司 ARCE therapeutics, Inc.
8	優億股份有限公司 ImmunAdd Inc.
9	安宏生醫股份有限公司 AnHorn Medicines
10	山酮新藥開發股份公司 Xantho Biotechnology CO., LTD.
11	捷絡生物科技股份有限公司

	JelloX Biotech Inc.
12	開啟基因股份有限公司 CatchGene Co.,Ltd.
13	醫守科技股份有限公司 AESOP Technology Inc.
14	普睿思股份有限公司 Praexisio Taiwan Inc.
15	慧術科技股份有限公司 Smart Surgery technology Co., Ltd.
16	康博醫創股份有限公司 Micronbrane Medical Company Limited
17	台灣恩寧股份有限公司 Taiwan Earning CO., LTD.
18	神經元科技股份有限公司 Neurobit Technologies
19	醫華生技股份有限公司 CytoAurora Biotechnology Inc.
20	鉅怡智慧股份有限公司 FaceHeart Corporation

六、農科院商談重點內容

單位	商談對象	重點內容
The university of Queensland- Queensland Alliance for Agriculture and Food Innovation	Shyn Ric Tang Business Development Officer	昆士蘭農業和食品創新聯盟 (QAAFI) 是昆士蘭大學 (UQ) 的一個研究機構,因澳洲利用豬隻進行研究能量比較缺乏,希望未來跟農科院能建立長期合作夥伴,進行農業或醫藥方面的創新研發案。
Tufts University- School of Engineering Gordon Institute	Yu-Yen Tang	塔夫茨戈登學院生物醫學工程學系主要研究領域為 Human Health and Bioengineering, Human-technology, Interface, Intelligent Systems, Learning Science, 希望未來能委託農科院中大型動物試驗平台,進行研發標的功效或生物相容

單位	商談對象	重點內容
		性評估。
GENE Online	Thomas F. Huang Founder & CEO	GENE Online 為亞洲最具影響力的生醫媒體，擁有許多生醫領域之客戶，未來農科院核心技術服務能量可透過此平台進行精準廣宣投放，拓展國外廠商之委託案。
Smart Surgery	Austin Changou Chief Strategy Officer	Smart Surgery 專注於開發創新醫療影像技術以應用於改善手術品質，主要產品為手術影像教育平台與醫療 AI 應用。未來可與農科院中大型動物模式共同開發以 AI 標準化外科手術建立各種疾病動物模式，減少實驗動物之間差異，提高試驗精準度及品質，作為服務平台一大亮點，成為廠商委託首選。

單位	商談對象	重點內容
EARNINO	Grant Chen Clinical Research Associate	EARNINO 公司主要發展比較醫學平台與寵物腫瘤新藥醫療器材,該公司目前正在尋找合作夥伴,可以轉介廠商進行動物試驗,將有助於協助農科院核心服務能量之推廣與承接相關試驗。
Chang Gu Biotechnology	Morgan Lin R&D Director	Chang Gu 公司主要專注於「具支撐骨骼結構強度特性且可擴張之植入物研發」,目前中大型動物將於 114 年建置豬隻脊柱側彎模式,未來可承接該公司創新醫材研發標的臨床前動物試驗,協助其進入人體臨床試驗,加速取證速度。
Bara Biologics	Steven Huang Director Business	Bara Biologics 公司以 CDMO、CMO 為核心事業的策略方向,農科院生物安全檢測與

單位	商談對象	重點內容
	Development	<p>臨床前動物試驗之生醫領域服務能量，可與其形成聯盟，客戶委託他們製造出來之新藥，可轉介到農科院進行功效及安全性測試，提供廠商是否要往下發展之科學佐證。</p>