

出國報告（出國類別：開會）

臺立生醫科技雙邊研討會
心得報告

服務機關：臺中榮民總醫院 醫學研究部

姓名職稱：謝育整 部主任

派赴國家/地區：立陶宛

出國期間：114年9月15日至114年9月18日

報告日期：114年9月25日

摘要

此次參與於立陶宛舉辦之臺立生醫科技雙邊研討會及波羅的海生命科學大會，深刻體認臺灣與立陶宛在生醫科技領域的互補性與合作潛力。9月16日的雙邊研討會聚焦於基因編輯、癌症治療及智慧醫療等前沿議題，雙方研究團隊透過成果報告與交流，展現實質進展並開啟持續合作的新契機。隨後兩日的波羅的海生命科學大會，則廣泛涵蓋個人化醫療、人工智慧於健康照護之應用、多組學研究以及 DNA 資料存儲等重要主題，充分展現國際生醫科技發展的趨勢與跨領域整合的能量，職也報告本院在 2026 年已經晉升為全球第 85 名的智慧醫院，令雙方印象深刻。大會同時呈現新創產業的活力與立陶宛政府對生命科學產業的高度支持，形成完整的政策與研究環境。此行不僅加深對全球生醫發展趨勢的掌握，更提供許多可借鏡之處，未來將有助於回歸本院臨床與研究工作之應用與發展，強化醫療服務與創新能量。

關鍵字：臺立生醫科技雙邊研討會、波羅的海生命科學大會、人工智慧、生醫新創、精準醫療臨床應用

目 次

一、 目的	1
二、 過程	1
三、 心得	3
四、 建議事項	4
五、 附錄	6

一、 目的

本次參與「臺立生醫科技雙邊研討會」及「波羅的海生命科學大會」，旨在透過國際交流平台，全面掌握全球生醫科技之研究現況與未來發展趨勢。隨著精準醫療、智慧醫療及人工智慧輔助診斷等技術快速演進，如何及時掌握相關知識並將之轉化為臨床應用，已成為醫療機構提升服務品質與研究能量之重要課題。本次出訪特別聚焦於基因編輯、癌症治療、個人化醫療、多組學研究與新興生醫技術之探討，透過與立陶宛及各國專家學者之互動，不僅得以瞭解最新科研成果，亦能比較不同國家於政策、產業及臨床實務上的推動模式，作為本院未來規劃之參考。

此外，大會中所展現之新創能量與跨領域合作模式，亦顯示生醫科技正逐漸形成以學術、產業與政府共同推動之完整生態系。藉由此次參與，期望能進一步汲取國際經驗，強化本院在研究布局與臨床實務上的前瞻思維，並探索如何將相關創新應用導入現有醫療體系，以提升病患照護品質及研究水準。綜合而言，本次出訪不僅是國際合作與學術觀摩之契機，更具體服務於本院未來發展方向之規劃，對於強化臨床醫療、推動研究創新及提升國際能見度，均具有重要意義。

二、 過程

(一)、 臺立生醫科技雙邊研討會 I

9月16日於維爾紐斯大學圖書館科學傳播與資訊中心舉行的「臺立生醫科技雙邊研討會 I」，為本次出訪的核心行程之一。會議以「Collaborating for Impact: Lithuania-Taiwan Joint Research Mid-Term Review and Extension Pathways」為題，旨在檢視雙邊合作計畫的期中進展，並探索後續延伸合作之可能。整體議程安排周延，從歡迎致詞到研究報告，再到期中成果發表，皆呈現臺立雙方在生醫科技領域的多元布局。

上午的專題報告內容涵蓋神經退化疾病、癌症治療以及神經科學等多個面向。國立陽明交通大學陳虹如助理教授分享了以小鼠模型探討過度磷酸化人類tau蛋白所引發的神經退化機制，對阿茲海默症等疾病的病理研究提供了新見解。國立成功大學姜學誠教授則以果蠅神經迴路研究為例，解析大腦如何整合衝突訊息並形成長期記憶，為認知功能障礙的理解開闢新的思路。接續的報告亦包含奈米藥物遞送、癌症耐藥機制及微管動態調控等主題，顯示台灣學界在分子醫學與轉譯研究上的深厚基礎。立陶宛學者則針對創新醫學與物理科學的交會領域提出觀點，雙方報告相互呼應，使討論更具深度與廣度。

下午進行的期中報告階段，則由多組台灣與立陶宛合作團隊共同展示其研究進展，內容涵蓋基因編輯於遺傳疾病矯正、人工智慧整合多組學資料以進行胰臟癌早期診斷、多功能奈米平台於癌細胞標靶治療、免疫細胞基因編輯的精準度提升等。這些專案凸顯臺立雙邊合作在不同研究領域的互補性，也展現出將前沿科技轉化為臨床應用的潛力。整體而言，研討會不僅展現學術成果，更促進實務討論，使與會者能思考如何將研究能量回應臨床需求，對本院而言尤

具參考價值。

(二)、 波羅的海生命科學大會 (Life Sciences Baltics 2025)

9月17至18日舉行的「波羅的海生命科學大會」為波羅地區規模最大、最具國際影響力的生醫盛會，場地設於立陶宛展覽暨會議中心 (LITEXPO)。大會吸引超過三十國代表參與，涵蓋決策者、學術單位、研究團隊、跨國企業與新創公司，充分展現立陶宛在歐洲生命科學版圖中的重要地位。開幕式中，立陶宛總統親自蒞臨致詞，強調政府將生命科學列為戰略發展重點，從政策、資金到人才培育皆全力支持。此舉不僅體現官方高度重視，也營造出生醫產業蓬勃發展的環境。

大會的學術內容涵蓋廣泛且具前瞻性。主題演講「Unlocking the Power of Data: Advancing Personalized Medicine」探討如何透過大數據推動個人化醫療，顯示以病人為中心的照護模式正成為全球趨勢。隨後的座談「How Does AI Shape the Future of Healthcare?」則聚焦人工智慧在臨床決策、疾病預測與治療規劃中的角色，帶來許多值得借鏡的案例。另一場「Multiomics – Key to Personalised Health and Research」則展示基因體、蛋白質體與代謝體的整合應用，說明多組學資料如何協助疾病機制研究與個人化健康管理。這些議程對我院臨床與研究的啟發，在於如何有效結合既有的臨床數據與新興演算法，進而提升診斷與治療的精準度。

除學術議程外，大會展覽區同樣精彩。台灣以國家館形式參展，規模為外國館之最，展出內容涵蓋精準診斷儀器、早期癌症檢測平台、生物材料與消費性健康產品，充分展現台灣在生醫領域的多元實力。展館中央位置人潮不斷，顯示我國研究與產業成果已獲國際高度關注。除台灣外，立陶宛及其他歐洲國家亦展示新創成果，包括利用 DNA 進行資料存儲的技術、創新型藥物傳輸平台與智慧醫療系統等。透過實地觀摩與現場互動，能直觀感受到不同國家在生醫科技商品化與臨床轉譯上的策略與挑戰。

此外，大會亦設有 B2B 商務配對與新創競賽，提供研究團隊與企業直接交流的機會。在新創比賽中，多組團隊以簡報形式展示其技術或產品，吸引投資人與潛在合作夥伴的關注。這樣的環節凸顯創新成果如何進一步轉化為市場價值，對於我院在思考研究成果商品化、尋求跨領域合作時，具體提供可借鏡的案例。整體而言，波羅的海生命科學大會不僅是一場國際論壇，更是一個全方位展示與交流的平台，對於本院拓展視野、理解國際趨勢與探索臨床應用，皆具有高度意義。

(三)、 臺立生醫科技雙邊研討會 II

9月18日上午於 LITEXPO 舉行的「臺立生醫科技雙邊研討會」，承接前日國際大會的氛圍，以「Advancing Biotech Innovation: Lithuania-Taiwan R&D Partnership」為題，展現臺立雙邊合作研究的成果與未來展望。此次會議的特點，在於將雙邊合作成果置於國際舞台之上，使研究不僅侷限於雙邊交流，而能與更廣泛的國際議題連結。

會中首先由立陶宛研究委員會簡介最新的合作計畫徵件方向，顯示雙方將持續以生物科技為核心深化研究夥伴關係。隨後台灣學者陸續發表專題報告，內容涵蓋低劑量電腦斷層結合人工智慧於肺結節惡性診斷、智慧醫療在臨床照護的應用現況與展望、標靶藥物傳輸技術於肝癌治療的發展、兒童聽損的精準健康策略，以及腦晶片模型於神經退化疾病研究中的應用，職也報告本院在 2026 年已經晉升為全球第 85 名的智慧醫院，令雙方印象深刻。這些研究不僅展示台灣團隊在精準醫療與智慧健康領域的深厚能量，也與立陶宛學者的研究方向相互呼應，形成具體合作的契機。

臺立合作成果直接呈現於國際舞台，讓更多學術與產業夥伴得以看見並交流。這不僅提升研究能見度，也使討論更貼近臨床應用與商品化的實際挑戰。例如在影像診斷與人工智慧模型的發展上，會中不僅討論技術準確度，更延伸至臨床驗證流程、資料隱私規範及歐盟市場進入策略等，這些觀點對本院未來推動智慧醫療系統具有重要參考價值。會後的意見交流更讓人深刻體會到，研究成果唯有結合臨床需求與國際規範，方能真正轉化為對病患有益的醫療方案。

三、心得

本次赴立陶宛參與「臺立生醫科技雙邊研討會」及「波羅的海生命科學大會」，內容涵蓋學術、產業與政策層面，兼具廣度與深度。透過連續數日的會議參與，不僅得以深入掌握全球生醫科技研究與臨床應用的最新發展，也提供反思本院未來策略與角色的重要契機。以下將從研究趨勢、臨床啟示、產業環境、跨文化交流及專業省思等層面加以說明。

(一)、 研究趨勢的觀察

臺立雙邊研討會的安排，顯示雙方均重視具轉譯潛力之研究領域。基因編輯於罕見疾病模型的應用、癌症治療中奈米平台的探索、人工智慧結合影像診斷的實例，皆說明研究已不再局限於基礎理論，而是逐步朝向臨床導入。此種設計使合作計畫能透過期中報告展現具體進度，避免僅停留於交流層次，對於跨國合作而言尤具實質意義。

波羅的海生命科學大會所呈現的主題更具前瞻性。從大數據支持的個人化醫療，到人工智慧於疾病診斷與治療決策的應用，再到多組學資料於健康管理中的價值，均顯示全球研究重心正在轉向跨領域整合，職也報告本院在 2026 年已經晉升為全球第 85 名的智慧醫院，令雙方印象深刻。此趨勢反映出醫療正逐漸由「疾病導向」轉型為「病人導向」，並高度依賴數據與演算法的支持。

(二)、 臨床研究的啟示

研討會中數個案例對臨床實務特別具有啟發性。基因編輯技術展示出對遺傳性疾病矯正的可行性，提供未來治療的新方向。人工智慧輔助低劑量電腦斷層影像判讀，有助於提升肺結節惡性診斷的準確度，回應臨床診斷中常見的不確定性。奈米藥物平台的介紹，則呈現跨領域合作如何為癌症治療帶來新的可能性。

此外，針對神經退化疾病的研究，與我國高齡化社會帶來的臨床需求高度

相關。如何將基礎研究成果與老年醫學照護結合，是本院未來必須考量的重要方向。透過參與此次會議，可以清楚感受到國際研究正在積極尋找回應臨床挑戰的具體途徑，亦提醒我院在研究議題選擇上應更緊扣臨床需求。

(三)、 產業與政策環境的體驗

波羅的海生命科學大會突顯產業與政策在推動生醫發展中的角色。立陶宛政府將生命科學定位為戰略產業，並透過總統親臨開幕式表達支持，展現出政策層級的高度重視。展覽區規劃完整，國家館、跨國企業與新創團隊並列展示，形成涵蓋研究到商品化的全產業鏈。

其中，新創競賽格外值得注意。多組團隊透過簡報展現其研究成果與商業模式，最終獲獎的團隊涵蓋生物醫藥、創新應用與健康照護構想，展現不同層面的創新潛力。雖形式為比賽，但實質上是一種資源媒合與市場驗證的過程。與台灣較偏重學術發表的文化相比，立陶宛更強調成果如何快速進入市場，這點對我院在思考研究應用的策略上具有借鏡價值。

(四)、 跨文化交流的體會

在交流過程中，可明顯感受到不同文化下的研究態度差異。立陶宛與波羅的海地區學者普遍務實且重視效率，討論中多強調研究的可行性與落實方式。我方學者則傾向追求完整與嚴謹，但在推進速度上相對保守。此差異提醒我們，在確保研究品質的同時，也應提升進度與靈活度，以因應國際競爭。

此外，語言與表達亦是重要一環。在國際會場中，能否有效傳遞研究重點，直接影響交流深度與合作可能性。如何將複雜的科學研究轉化為不同背景聽眾皆可理解的訊息，是我院未來持續需要加強的能力。

(五)、 專業與個人反思

透過此次行程，可以更深刻理解「研究必須回應臨床，臨床必須連結國際」的核心理念。雙邊研討會證明跨國合作能產出實質成果，而生命科學大會則揭示國際趨勢正快速推動生醫科技走向整合與應用。作為臨床醫師，同時兼具研究角色，我深意識到必須持續保持國際視野，並將國際經驗轉化為對病患有實際助益的方案。

同時，本次經驗也再次確認醫院的角色不僅是醫療服務提供者，更應是跨領域研究與創新的樞紐。唯有在臨床、研究與產業三方面取得平衡，並積極與國際接軌，才能確保本院在未來醫療環境中的持續競爭力。

此次赴立陶宛參與國際會議，讓我對全球生醫科技的發展脈動有更深入的認識。會議內容顯示，基因編輯、人工智慧、多組學與智慧醫療已成為當前研究與臨床應用的核心方向。透過與國際學者的交流與觀摩，不僅拓展了專業視野，也促使我反思如何將這些趨勢與本院臨床需求結合。未來持續參與國際平台，並將所得經驗內化於臨床與研究，將是我院提升醫療品質與研究能量的重要途徑。

四、 建議事項

(一) 隨著醫療影像與臨床數據量持續快速成長，人工智慧（AI）技術在醫學領域的應用

已成為國際趨勢。透過深度學習與大數據分析，AI 能夠在短時間內處理龐大的影像與臨床資訊，輔助醫師進行診斷判讀，特別是在肺結節惡性診斷、腦部影像判讀及腫瘤早期檢測等領域，展現出高度的潛力。職也報告本院在 2026 年已經晉升為全球第 85 名的智慧醫院，令雙方印象深刻，難能可貴。藉由 AI 的導入，本院不僅能提升醫療服務水準，亦能展現研究與創新的能量，強化國際競爭力，由於國外應用於醫院的智慧機器人極為少見，建議本院的智慧機器人早日開發應用於環境場域。

- (二) AI 不僅能協助疾病的早期發現，亦能透過資料分析支援臨床決策，例如治療方案的規劃、預後風險的評估與病人追蹤管理。未來更可整合多組學數據與病歷資料，提供個人化醫療建議，實現以病人為中心的智慧醫療模式。為確保導入成效，建議醫院持續推動，NVIDIA 及鴻海專案，尤其是 Digital Twin 的開發專案應優先推動，逐步擴展至臨床決策支持系統，同時，應建立嚴謹的驗證機制與跨專科團隊合作，確保 AI 工具的臨床適用性與安全性。
- (三) 立陶宛與我國在近年來的互動日益密切，特別是在生醫科技領域，雙方展現出高度互補性與合作潛力。在國科會的大力支持下，目前跨國合作計畫每年約有十件獲得核准，且每件補助經費最高可達新台幣 400 萬元，這對推動國際科研合作而言，是相當可觀且具吸引力的資源。這些計畫不僅能協助研究團隊拓展國際合作網絡，更可促進跨領域技術的交流與整合，提升研究成果的國際能見度。建議院方可鼓勵同仁積極申請此類跨國計畫，可由研究部定期彙整並公告最新的國科會跨國合作徵件資訊，協助研究人員掌握申請時程與規範，以提高研究團隊投入的意願與成功率。
- (四) 臺立雙邊合作案例清楚展現基因編輯技術在遺傳疾病矯正及免疫細胞精準度提升方面的潛力，也突顯外泌體研究逐漸成為國際基礎醫學與臨床應用的重要前沿。外泌體作為細胞間傳遞訊息的重要媒介，具有攜帶核酸、蛋白質及小分子代謝物的能力，能在癌症早期診斷、藥物傳輸及免疫調控上發揮關鍵作用。若能將外泌體與細胞工程平台結合，不僅可望開發出新一代生物標誌物，也能提供創新的治療策略，特別是在癌症免疫治療與再生醫學領域，具有高度應用價值。目前國際趨勢已逐步將外泌體研究導向臨床實踐，包括作為腫瘤液態活檢的工具，以及精準藥物傳輸的載體。李利教授長期專注於外泌體領域，若能藉由其來院密集指導的契機，協助建立標準化的分離、純化與功能驗證平台，將可大幅縮短本院研究人員進入該領域的學習曲線，並快速累積專業能量。建議醫院優先建置外泌體與細胞工程核心實驗平台，並鼓勵跨專科團隊共同參與，以形成完整的研究生態系。同時，應結合臨床需求，聚焦於癌症、免疫疾病與神經退化疾病等高影響力領域，開展轉譯研究，進一步探索外泌體在疾病診斷與治療中的潛能。此舉不僅能鞏固本院在基礎醫學研究的領先地位，更名為精準醫療及癌症免疫治療奠定長遠基礎。

五、 附錄

波羅的海生命科學展揭幕 台灣國家館展示實力

2025/9/18 14:28 (9/18 15:21 更新)





