

成大校長沈孟儒、史丹佛所長吳慶明：台灣「AI 主權模型」引領精準醫療的關鍵一役

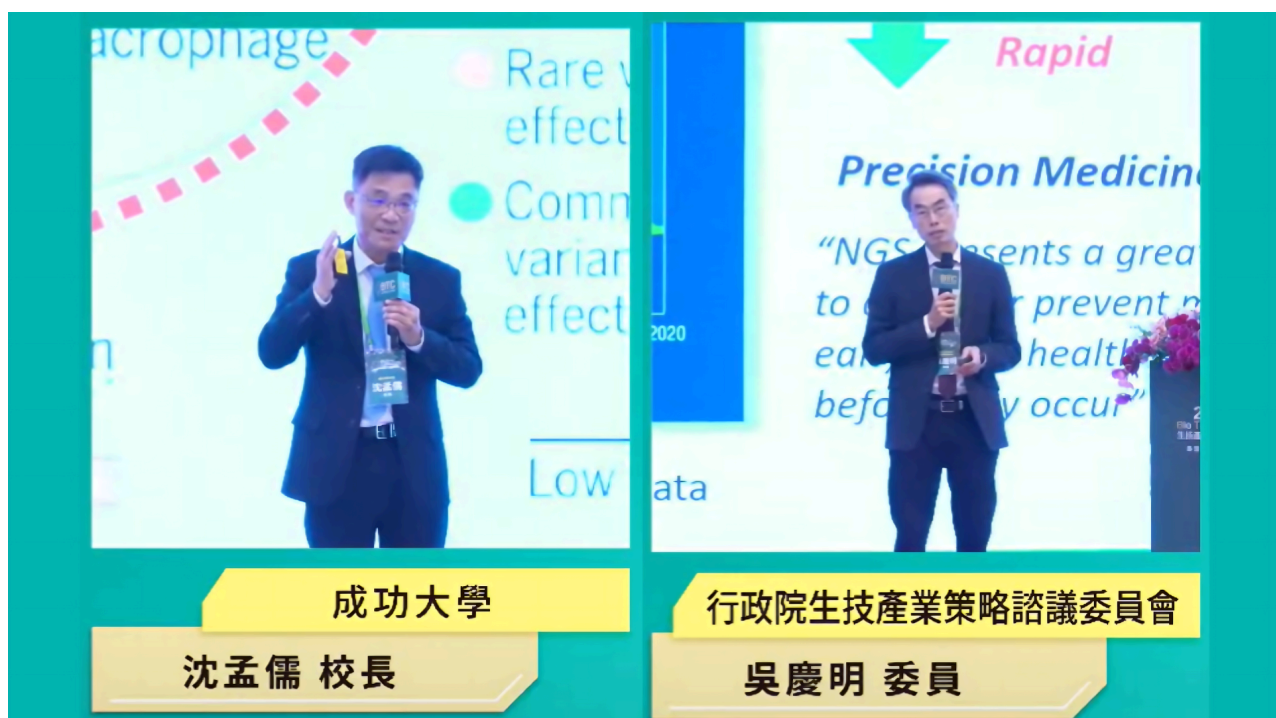


geneonline.news/taiwans-ai-sovereignty-model-plays-a-key-role-in-leading-precision-medicine

Oscar Wu

August 27, 2025

「工欲善其事，必先利其器。」要讓醫療更準、藥更對、錢更花在刀口上，關鍵不是口號，而是把數據（Data）、演算法（Algorithms）與算力（Computing Power）三把利器磨到鋒利，再用在地人群的真實證據把醫療決策「校準」到更精確的尺度。台灣如何從被動跟隨，搖身一變以「主權模型（Sovereign Model）」主導的精準健康（Precision Health）生態，本篇以兩場在 2025 年 8 月 25 日「[行政院生技產業策略諮議委員會](#)（BTC 2025）」的主題演講為骨幹，試圖從政策、科學到臨床連成一條龍的改革路線圖。



成大校長沈孟儒、史丹佛所長吳慶明：台灣在「AI 自主」與新藥開發的關鍵一役（截自 BTC 會議直播）

AI 「自主」或「殖民地」：用本土人群資料分析，更「精準」貼近在地「體質」

成功大學校長沈孟儒於會中開宗明義拋出命題：「AI 自主大國？AI 殖民地？」答案不在口號，而在演算法、專屬（台灣）健康大數據與高速算力三要素的自我整合，最後匯聚成符合本土語境與法規的主權模型（Sovereign Model）旨在用台灣數據、解台灣問題，拒做他人資料與模型的附庸。他指出，台灣擁有完整而高品質的健保資料庫（NHI database），搭配半導體優勢強化國家級算力，是精準健康 AI 的天然起跑點。希望這是「以台灣為本」的產業戰略，而非「幫別人驗證、自己買單」的 AI 殖民地路徑。

為何這麼急？答案在**醫療經濟**。他以**降脂藥**為例，揭示全球市場：史他汀（Statins）年規模約 140 億美元、PCSK9 抑制劑與 NPC1L1 抑制劑各逾 10 億美元；若僅沿用他人研究找到的靶點，終究只能在價值鏈下游承擔高藥價與支付壓力。他以 PrimateAI-3D 的研究為例：此模型在 UK Biobank 上重現既有降膽固醇藥物的所有靶點，並將與脂質代謝相關的**48 個基因**依影響力排序，其中 **PCSK9** 名列前茅、HMGCR（史他汀作用靶點）則居中，說明**靶點—療效具有人群差異**的本質。重點不是平移研究成果，而是要用本土人群資料重算一遍，才能稱得上「精準」。

新加坡 NPM 的成功模板，台灣 TPMI 是訓練本地模型的絕佳基礎

如果台灣要把「預防醫學」落地，可以參考新加坡的**國家精準醫療**（[National Precision Medicine](#), NPM）三階段發展計劃：2017–2021 年先做 **>1 萬人 WGS 資料** 以建立基礎，2021–2024 年**擴至 10 萬人並導入臨床**，其後以 **100 萬人** 為目標，朝向全球「輸出」研究成果。更關鍵的是第一期就交出四個重要指標：3.4% 國民帶遺傳病風險、27% 帶會使至少一種藥物出現威脅生命副作用的變異、0.5% 亞洲伴侶屬高風險隱性病帶因配對，且 27% 嚴重隱性病基因被現行帶因篩檢漏掉——有效把醫療「從被動治療拉回主動預防」。

台灣則以**台灣精準醫療計畫**（TPMI）累積近 50 萬人的基因型資料量能，並自詡「全球最大非歐洲人種研究族群」以及「486,956 名漢族人群的遺傳與臨床數據」，為亞洲人群的臨床決策建立關鍵參照座標。配合次世代定序（NGS）成本自 2007 年後指數式下滑、已低於千美元的結構變化，「以人群為本」的預防醫學得以規模化、常態化，醫療模式因此從**抓病轉為抓風險**。**資料變便宜、樣本變巨大、AI 變聰明**，也為「以台灣數據訓練台灣的主權模型」的理念日漸成形。

iPSC、CRISPR 與 NAMs 接軌監管，設立以人為本的新藥開發路徑

史丹佛心血管研究所所長吳慶明在「**AI, Genomics, and Stem Cells for Drug Discovery**」演講中，用一條「病人→細胞→機制→藥物」的路徑把未來研發清楚具體化。他的團隊以患者的誘導性多功能幹細胞（iPSCs）分化的內皮細胞（iPSC-ECs）重建「**碟中疾病**」，找出 KLF2 保護性基因下調的致病機制，再從 FDA 藥物庫篩出洛伐他汀（Lovastatin），並回頭對**同一名患者**驗證**血管功能改善**——這不只是**老藥新用**（Drug Repurposing），更是**個人化藥物發現**的即時演示。從**真實病人**出發、在**人類細胞**上建模與試藥，再回到**同一病人**做功能評估，**變因少、預測準、轉譯快**，可謂**以人為本**的新藥學。

這條新路徑之所以可以「加速且符合正當性」，是因為法規與臨床發展齊頭並進。《FDA Modernization Act 2.0》鬆綁「IND 前必做動物試驗」的要求，承認「替代性試驗平台（Alternative Testing Platforms）」的合規性；此外 NIH 亦在 2025/4/29 宣布將優先資助「以人類為基礎的研究技術（Human-based Research Technologies）」，點名**類器官**（Organoids）、**組織晶片**（Tissue Chips）與**計算模型**（Computational Models），並設立 ORIVA 以制度化推進。另一方面，CRISPR 在 2023 年 12 月 8 日由 Casgevy 首度取得 FDA 核准治療**鐮刀型細胞貧血**（Sickle Cell Disease），宣告基因編輯藥物時代正式登場，為 NAMs 體系提供臨床級的成功範本。**政策開門、科學到位、臨床見效**——這是一條已在國際加速成型的主航道，而非旁門左道。

回到會場的語境，主持人點出台灣「半導體與醫療系統領先、AI 發展模式加速產業創新與驗證」；沈孟儒則用棒球運動凸顯「毫秒級判斷」的重要——投手丘到本壘 18.44 公尺、球速 140–150 km/h，打者真正容許的誤差僅約 7 毫秒；醫療決策何嘗不是如此？一個基因變異、一個影像指標、一個代謝曲線，就是擊中的那個「甜蜜點」。因此，他主張以 L3 腰椎斷層自動分割核心肌群、把肌肉量與品質數位化，並以「三秒回傳」的臨床可用標準穿針引線；從球員訓練到代謝風險一網打盡，才能把「被動治療」翻轉為「主動預防」。道理很白話：看見得更早、計算得更準、行動得更快，醫療才會更有效、更人性。

成為 AI 自主大國不是把模型堆更大，而是把台灣族群真實世界證據落地

答案其實已在兩場演講中浮現：其一，以 **TPMI 與健保資料** 為核心，建構本土專屬的**健康大數據—演算法—算力**循環，產出可審核、可重複、可擴散的主權模型。其二，在藥物開發端擁抱 **NAMs**，以 **iPSC / Organoid / Tissue-Chip + AI** 驅動的「**碟中臨床試驗**

(Clinical Trial in a Dish)」為骨架，連結 FDA/NIH 的新規範與資助邏輯，加速從標的發現到**先導化合物**、乃至**老藥新用**的轉譯路徑。其三，以**新加坡 NPM** 作為執行計劃的對照組——將**人數、期程、臨床與產業**的串接用一張藍圖說清楚、做到底。成為 AI 自主大國不是把模型堆更大，而是把台灣人群的真實世界證據 (RWE) 變成會學習、能落地、可計算的國家能力。當 7 毫秒的醫療判斷與 3 秒的臨床回饋成為日常，當 486,956 份在地資料與數十萬人 WGS 常態化輸入模型，主權精準健康就不是願景，而是制度、是產業、更是全民共享的健康紅利。

工商時報

成大管院2025EMBA招生 辦說明會

2025.08.27 / 03:00 / 工商時報 周榮發

以培養高階管理專才聞名的國立成功大學，其管院高階管理碩士在職專班（EMBA）即將開始招生，為讓全國企業菁英一窺學術殿堂之管理精華，分別於8月24日台南及9月7日台北舉辦2025EMBA招生說明會，歡迎各企業高階管理人士蒞臨聆聽。

該EMBA表示，成大管院EMBA擁有頂盛學風及紮實實務授課，加上廣闊人脈連結，可形成異業整合力量，向來是國內企業人士優先考慮選讀管理院校。事實上，成大EMBA辦學26年以來，以「樸實勤學」的美名持續在各行各業發光發熱，並建立卓越品牌地位，是高階人才進修學習的理想選擇，更因修課不區分組別及產業，建立「跨屆、跨領域、跨產業」多元融合學習平台，成為成大EMBA一大特色。依據專業雜誌所作評比，成大EMBA於

國內3,000大企業經理人就讀意願調查中，其「選校評價」名列前茅，更是南部地區EMBA就讀意願排名第一。

成大EMBA之所以受到企業經理人青睞，主要是提供豐沛的管理技能，即結合管院師資，充分運用各系所不同專業領域師資，包含工資管、交管、企管、會計、統計、國經及體健休等系所，除管院專任師資外，並邀請業界專家學者提供實務經驗。

此次成大EMBA招生說明會，將由管院重量級師資群提供學程規畫以及學長姐親述學習心得及就讀成大管院EMBA所帶來的無窮邊際效益，首場招生說明會已在8月24日於台南成大管院舉辦，現場座無虛席，大都為來自各界的中高階管理層，而9月7日在台北南港漢來大飯店這場，預約情況相當熱烈。洽詢電話：(06) 275-1234分機14、15、16 或 網路報名：
<https://forms.gle/55MpAijhRQZg9yEbA>。

貢寮考古 挖出青瓷片、火山浮石



成大考古團隊在新北市貢寮仁里遺址，挖掘出數量相當多的火山浮石。（記者盧賢秀攝）

2025/08/27 05:30

〔記者盧賢秀／新北報導〕國立成功大學考古團隊在新北市貢寮仁和宮附近山坡進行挖掘考古，發現有大量青瓷碎片，是難得的朝貢禮器，且有早年煉鐵遺跡，在海拔廿五公尺高地卻有火山浮石，可能曾發生大海嘯，最近挖掘出約四、五百年前的「小公主」遺骸，考古團隊研判，十五世紀左右台灣北部是通往日本貿易航線的一處中繼站。

成大考古研究所教授趙金勇與日本沖繩縣立藝術大學副校長森連也長期合作，研究考古、陶瓷，他們研判北台灣可能有一條非官方記錄的貿易航線必經據點，二年前開始在北台灣沿岸展開田野調查，去年在貢寮仁里山坡地發現罕見的十五世紀青瓷，向新北市政府申請挖掘考古。

成大考古團隊在早年稱「三貂社」的仁里遺址挖了十五個探坑，發現許多青瓷碎片，是十五世紀時期的朝貢禮器，顯示北台灣是日本琉球貿易間的重要節點。

考古團隊還發現該處曾經是煉鐵場所，煉鐵場旁邊的探坑有一名「小公主」遺骸，頭顱旁耳朵位置有琉璃環，髮冠位置有琉璃珠飾品，年約十七、十八歲，身材嬌小，距今約四、五百年左右。

此外，考古區也發現有大量火山浮石，山坡地海拔約廿五公尺高，成大團隊研判可能是日本海底火山爆發，浮石漂流至台灣，大海嘯將火山浮石沖上岸。



成大考古團隊在新北市貢寮仁里遺址，挖掘出罕見的十五世紀青瓷片。（記者盧賢秀攝）

南區國稅局守護財產永續高峰論壇 成大登場

【記者李嘉祥／台南報導】 2025/08/27



▲南區國稅局長李雅晶等為守護財產永續高峰論壇揭幕，期盼跨領域探討菸品與能源永續發展下法遵議題。（記者李嘉祥攝）

財政部南區國稅局每年運用菸品健康福利捐，規劃各種多元活潑宣導活動，跨域凝聚防制私劣菸品及誠信反貪倡廉觀念，防制菸品稅捐逃漏情事發生，今年並於國立成功大學綠色魔法學校舉辦「守護產業永續高峰論壇」，邀集相關業者、公會團體、學界人士、檢察、廉政及財稅機關等代表，跨領域探討菸品及國家能源永續發展下的法遵議題。

論壇邀請臺南市政府財政稅務局分享「私劣菸品違法態樣及查緝重點」，強調查緝工作不能單靠政努力，中央及地方主管機關持續聯合警察、海巡、國稅局、海關等單位，從源頭到市場，以跨域協作精神全面加強查緝，也需要民眾與合法業者合作，拒絕購買來路不明的菸品，杜絕非法業者與私劣菸品的存在。

財政部政風處長許家錦說明此次論壇採跨域主題，以「透明法遵」為核心，呼籲社會各界各自扮演「守門人」角色，共同守護產業永續與國家利益。

另外，面對全球淨零碳排浪潮，推動能源轉型為國際趨勢及國家重大政策，攸關國家競爭力與環境永續發展。為讓大眾更瞭解能源相關議題，論壇中也邀請國立成功大學能源科技與策略研究中心主任、臺南地方檢察署主任檢察官及財政部國有財產署南區分署臺南辦事處主任分別就「邁向2050淨零碳排的挑戰」、「打擊妨害能源產業發展犯罪 圖利與便民迷思」、

「國有財產署配合國家重大政策推動能源業務執行現況」等議題作相關專題報告；另也邀請國庫署副署長加入與談，聚焦行政透明、深化廉能治理、查緝私劣菸品及守護永續發展

南區國稅局長李雅晶表示，私劣菸品侵蝕國家稅收，也破壞市場公平，民眾購買未稅菸品，可能買到品質低劣的產品，也讓本該用於挹注健康福利、促進社會發展的菸品健康福利捐與稅收大量流失。

李雅晶局長強調，只有在透明、負責、有效率的制度下，公共與民間資源才能真正發揮最大效益，提升企業與國家競爭力；強化私劣菸品查緝，是財政機關責無旁貸任務，除舉辦論壇，也呼籲民眾如發現有疑似違規私劣菸品，可撥打檢舉違法菸酒專線0800-867-890；若遇有稅務人員藉機索賄或其他不法情事，可撥打法務部廉政署檢舉專線0800-286-586或06-2229451向政風室提出檢舉。

【島在現場】仁里遺址考古計畫 揭開北臺灣史前的跨海交流網絡 | 我們的島



ourisland.pts.org.tw/content/11583

August 26, 2025

2025-08-26 16:07



新北市貢寮區的仁里遺址，距離澳底國小僅五百公尺，鄰近仁和宮媽祖廟。這處遺址最早於1962年由學者盛清沂調查發現，1997年首次試掘，確認屬於十三行文化晚期的聚落遺跡，年代約在距今850至400年間。2025年再度展開考古計畫，希望藉由新一輪發掘，重建北台灣在史前與原史時期的歷史圖像。



從目前的考古成果顯示，仁里遺址是一個具生活家屋特徵的聚落。現場發現鐵渣、爐壁與鐵器殘件，反映居民已掌握高溫技術，甚至可能存在冶鐵工坊；同時出土的柱洞遺跡、拍印夾砂陶容器，以及貝類與動物骨骼，描繪出當時人們的日常生活樣貌。





本次計畫由臺灣綜合大學系統、國立成功大學文學院與國立成功大學考古學研究所聯合籌辦，並結合台日學者的合作，逐步拼湊北台灣最晚期原住民社會與周邊海域互動的歷史圖像。



值得注意的是，此次出土大量十四至十六世紀的青瓷，其類型與沖繩群島、馬祖群島遺址所見器物相呼應。這顯示仁里並非封閉的聚落，而是活躍於跨海貿易網絡中，在中琉航線上可能扮演了重要角色。

地方耆老將澳底稱為「琉球澳」。研究人員原以為這是因日治時期琉球人到此處移居而得名，但研究卻發現，在清末地契中早已有「琉球澳」的紀錄，顯示這個名稱在更早時期便已存在，與考古出土的跨海貿易證據相互呼應。



近年來的台日合作研究，更揭示仁里遺址與琉球南部有深厚關聯。出土的瓷器標本與琉球南部的器物組合極為相似，卻與日本長崎等地差異明顯，顯示其來源並非自日本本國而來。

其中最引人注目的是龍泉窯青瓷的發現。成大考古學研究所所長趙金勇表示，仁里遺址出土的並非常見的碗盤，而是瓶、壺等大型立器。這類器物通常不是一般的貿易商品，而多是官方賞賜給朝貢貿易者的物件，極可能透過琉球王國傳入北台灣。類似的器物組合，也在琉球久米島出現，更突顯仁里遺址與琉球王國之間的緊密聯繫。



仁里遺址不僅讓我們窺見北海岸原住民聚落的生活面貌，更透過深埋土中的器物，訴說一段未被文字記錄的歷史，揭示了臺灣早在數百年前，便已是東亞海域交流網絡的重要一環。

財團法人公共電視文化事業基金會 版權所有

Public Television Service Foundation, All Right Reserved

財團法人公共電視文化事業基金會 版權所有

Public Television Service Foundation,

All Right Reserved

公私凝聚透明法遵拒私菸共識 合力扮演查緝守門人



2025-08-26 【勁報記者于郁金/臺南報導】財政部南區國稅局每年都會運用菸品健康福利捐，規劃各種多元且活潑宣導活動，適時跨域凝聚防制私劣菸品及誠信反貪倡廉之觀念，並有效防制菸品稅捐逃漏情事發生。

南區國稅局於近日假國立成功大學綠色魔法學校，舉辦守護產業永續高峰論壇，邀集相關業者、公會團體、學界人士、檢察、廉政及財稅機關等代表，跨領域探討菸品及國家能源永續發展下法遵議題。



南區國稅局李局長雅晶表示，私劣菸品侵蝕國家稅收、破壞市場公平；民眾購買未稅菸品，可能買到品質低劣產品，也讓本該用於挹注健康福利、促進社會發展菸品健康福利捐(簡稱菸捐)與稅收大量流失；因此，強化私劣菸品查緝，是財政機關責無旁貸任務。

財政部政風處許處長家錦致詞，強調本次論壇採跨域主題，以「透明法遵」為核心，呼籲社會各界各自扮演「守門人」角色，共同守護產業永續與國家利益。



本次論壇特別邀請臺南市政府財政稅務局分享「私劣菸品違法態樣及查緝重點」，查緝工作不能僅靠政府單方面努力，中央及地方主管機關將持續聯合警察、海巡、國稅局、海關等單位，從源頭到市場，以「跨域協作」精神全面加強查緝，更需要民眾與合法業者通力合作，拒絕購買來路不明菸品，杜絕非法業者與私劣菸品存在。

另，面對全球淨零碳排浪潮，推動能源轉型為國際趨勢及國家重大政策，攸關國家競爭力與環境永續發展，為了讓大眾更瞭解能源相關議題，本場論壇邀請國立成功大學能源科技與策略研究中心主任、臺南地方檢察署主任檢察官及財政部國有財產署南區分署臺南辦事處主任分別就「邁向2050淨零碳排的挑戰」、「打擊妨害能源產業發展犯罪 圖利與便民迷思」、「國有財產署配合國家重大政策推動能源業務執行現況」等議題作相關專題報告。

另邀請國庫署副署長加入與談，藉由論壇聚焦行政透明、深化廉能治理、查緝私劣菸品及守護永續發展，堅信只有在透明、負責、有效率的制度下，公共與民間資源才能真正發揮最大效益，全面提升企業與國家競爭力。

南區國稅局藉此論壇，特別呼籲民眾如發現有疑似違規私劣菸品，請撥打檢舉違法菸酒專線0800-867-890；若遇有稅務人員藉機索賄或其他不法情事，請撥打法務部廉政署檢舉專線0800-286-586或06-2229451向該局政風室提出檢舉。