

「2025年總統科學獎」得獎人簡介

一、生命科學組：梁賡義

姓名	中文： 梁賡義	英文：Kung-Yee Liang	
當選院士 屆數	第 24 屆		
學 歷	國立清華大學理學院數學系學士(1973) 美國南卡羅萊納大學理學院統計所碩士(1979) 美國華盛頓大學公衛學院生物統計所博士(1982)		
經 歷	美國約翰霍普金斯大學公共衛生學院生物統計學系助理教授(1982-1986)，副教授(1987-1990)，教授(1991-2010) 國家衛生研究院副院長(2003-2006)，代理院長(2006.01-06) 國立陽明大學校長(2010.8-2017.11) 國家衛生研究院院長(2017.12-2022.11) 逢甲大學春雨講座教授(2023.02 至今) 國家衛生研究院名譽研究員(2022.12 至今)		
專 長	生物統計、流行病學		
曾獲得之 學術榮譽	1987 美國統計學會 Snedecor Award (GEE 分析方法) 1990 美國公共衛生學會 Spiegelman Award (學會生物統計領域最高榮譽) 1995 美國統計學會 Fellow 2002 中央研究院院士 2010 美國公共衛生學會 Rema Lapouse Award (學會精神健康領域最高榮譽) 2012 第三世界國家科學院院士 2015 美國國家醫學院院士 2015 國際統計學會 Karl Pearson Prize (肯定 GEE 過去 30 年影響力) 2016 美國約翰霍普金斯大學 Society of Scholars (Elected Member) 2020 西雅圖華盛頓大學公共衛生學院(獲選傑出公共衛生服務成就校友) 2024 中華民國通識教育學會終身成就榮譽獎		

一、學術貢獻:

梁賡義教授被公認為此時代最具影響力，且發表文章為最常被引用的生物統計學家之一。1986 年，梁教授和他在約翰霍普金斯同事研發出一種新的統計方法，廣意估計方程式(Generalized Estimating Equations，簡稱 GEE，Liang and Zeger, Biometrika)，目前已被引用超過兩萬兩千次，並被納入所有主要統計軟體如 R, STATA, SAS, and SPSS 在全球使用。因此，不論是實驗室、世代流行病學或臨床試驗，只要是縱貫式研究(longitudinal study)，產學研界都會運用到 GEE 這種方法進行統計分析。尤其是目前國際大藥廠最常用的前後測臨床試驗 (pre-post design for clinical trial designs)，經由 GEE 的使用，全球臨床醫師得以正確評估許多如癌症、心臟血管及糖尿病等新藥的療效，進而獲得美國及其他先進國家食藥署的通過，進而造福嘉惠全球數以千萬計的病患。事實上，國內外生物統計研究所的核心課程，GEE 都是其中重要的一環，而梁教授及其他 3 位生物統計學者發表在牛津大學出版社的書籍 (Diggle, Heagerty, Liang and Zeger, Analysis of Longitudinal Data, 2nd ed, 2014)，對縱貫性研究的使用者，是必讀及引用的文獻。經由和歐美遺傳及精神疾病流行病學家的合作，梁教授將 GEE 方法擴展與延伸，提出新的統計方法，協助生醫科學家探詢各種疾病是否有聚集性，進而尋找如思覺失調、強迫症及氣喘等疾病的遺傳因子，從而對疾病機制的形成與新藥開發的進展，有更深入的了解而做出重要的貢獻。

除了對生物醫學研究的實驗設計與統計分析之進行，有如上述前瞻性的影響，梁教授對統計理論基礎的奠定也有重要的貢獻。舉例而言，運用條件概似 (conditional likelihood)及估計函數 (estimating function)的概念化解多餘參數 (nuisance parameter) 對有興趣參數 (parameter of interest)可能影響的研究，至今仍深受重視，而梁教授在 1995 年的一篇文章 (Liang and Zeger, Statistical Science with discussion) 提供了包括 GEE 在內許多統計方法在實用上的理論基礎，確保其使用的正當與可靠性。

基於以上系列文章的發表，梁教授也因而得到許多學會的肯定：1987 年美國統計學會針對 GEE 的創作頒發 Snedecor Award，1990 年美國公共衛生學會的 Spiegelman Award 乃生物統計界最高的榮譽，2015 年國際統計學會的 Karl Pearson Prize 肯定 GEE 在過去 30 年對統計理論、方法及應用發揮的影響力，以及 2020 年西雅圖華盛頓大學公共衛生學院慶祝成立 50 週年，獲選為 50 位傑出公共衛生服務及成就 Changemaker 校友之一。而梁教授對精神疾病防治研究的貢獻在 2010 年獲得美國公共衛生學會 Rema Lapouse Award 的最高榮譽。除此之外，梁教授也得到 3 個院士頭銜的榮耀：2002 年中央研究院院士，2012 年第三世界國家科學院院士，以及 2015 年美國國家醫學院院

士。

二、社會貢獻:

梁教授 1982 年獲得西雅圖華盛頓大學生物統計博士學位，隨即在約翰霍普金斯大學任教，共計 28 年。在這段期間，幾乎每年暑假都返國開研討會，將國際生物統計及流行病學尖端新知和國內學研界分享，對提升國內公共衛生及臨床研究水準貢獻良多。1993 年臺大公衛學院成立，梁教授擔任訪問學者一年，協助籌備生物統計博碩士學位學程，培養國內生統優秀人才，同時延攬生物統計師資，其中一位目前已是臺大公共衛生學院副院長。

2010 年梁教授從霍普金斯大學退休，回國擔任國立陽明大學校長前後 7 年 4 個月。這段期間，梁教授將陽明塑造為教研並重的研究型大學。他成功的爭取到 5 年 5 百億第二期 5 億的經費，並成立國內首屈一指的腦科學中心、腫瘤免疫中心及高齡健康研究中心，在國際間嶄露頭角。在人才培育方面，梁教授營造以學生為中心及大家庭的文化，開學期間每個月在校長宿舍舉辦「與校長有約」活動，前後超過五十次，建立師生間溝通與互信的橋樑；經由募款，安排每年數十位醫學生到國外一流醫院見習/實習，並提供 5 年(每年兩百萬)獎學金到國外一流大學攻讀博士，提升醫學生國際視野並為培養未來醫師科學家儲才，成效卓著。

2015 年陽明大學與中研院攜手合作，爭取到國科會(時為科技部)「新世代跨領域科學人才培育計畫」，開設「人文講座」27 門通識課程及「巨人的肩膀」課程，大幅提升陽明大學部學生人文素養及獨立思考能力，目前也開放給臺北醫學大學及國防醫學院學生，以擴展其影響力。梁教授於 2024 年獲得中華民國通識教育學會終身成就榮譽獎。

2017 年 12 月，梁教授接任國家衛生研究院（簡稱國衛院）第六任院長。在 5 年任內，國衛院成功落實為「任務導向」研究機構，爭取穩定經費的機制，建立長遠學術主管續任及升等制度，以及強化人文素養的薰陶。在此基礎下，從而積極扮演政府智庫角色：成功爭取到生物製劑廠及戰略生物資料庫擴建近 80 億的經費，以提供政府新興感染症緊急應變能力，以及成立國家級高齡醫學暨健康福祉研究中心，建構完善全齡精準健康研發能量，提供政府高齡及長照實證之政策依據。

2010 年衛福部(時為衛生署)為妥適運用 2009 年起菸捐調漲後之結餘，徵求「建置癌症卓越研究體系計畫」，補助國內 12 家醫學中心經由實證研究，提供政策建言，以期降低國內癌症死亡及發生率、並提升癌症患者生活品質。2019 年責成梁教授以院長身分執行「癌症研究跨機構合作平台及其整合應用」計畫，促成國內 8 個癌症研究團隊之整合:建置癌症研究資訊共享網站；提供核心設施、癌症生物資訊、生物統計及教育訓練等服務；透過 CTIMeS 系統性

	的協助收錄研究資料/臨床資訊，建立共通格式與標準模式，進行跨醫學中心臨床資料整合，完成 16 個整合型癌症轉譯計畫資料庫建置，經此強化各癌症整合團隊之研究能量，並為政府推動「健康大數據永續平台」奠基。 2020 年 2 月新冠疫情升級，梁教授被任命為防疫指揮中心研發組組長，針對快篩檢測、藥物與疫苗研發及流行病學預測，每週經由國際文獻檢視與討論，提供指揮官相關議題政策建言，前後多達數十件，充分扮演智庫角色，並經由技術平台之建立，提供產學研界臨床檢體，作為申請 EUA 快篩試劑之用。同時責成國衛院生藥所同仁，15 天完成瑞德西韋公克級合成，備而不用以安定民心，研發快篩試劑（2 件已上市），DNA 疫苗（已獲得食藥署 IND 通過），及小分子藥物（進入臨床前試驗），並建立 mRNA 平台，已具年產數百萬劑能量，以備政府緊急量產之需。同時梁教授於 2020 年 7 月獲指揮官指派，成功和 AstraZeneca 在同年 10 月完成一千萬劑疫苗預採購簽約，並於 2021 年 3 月率先、陸續提供給國內民眾施打，對新冠肺炎預防及安定民心有莫大助益。
現職	逢甲大學春雨講座教授 國家衛生研究院名譽研究員
聯 絡 資 訊 - 辦 公 室	
地址	407102 臺中市西屯區文華路 100 號
電話	04-24517250 Ext. 2028
傳真	04-24514907
E-mail	kyliang@fcu.edu.tw