

## 2026 台灣國際科學展覽會

### 評審總評

2026 台灣國際科學展覽會共有 408 件作品參賽，其中 347 件國內作品經初審後，推薦 170 件與 61 件來自 31 個國家的作品進入複審。作品分為 13 科別，今年作品以化學、醫學、及工程增加最多。今年增加工程 B 組，立意在將工程作品分流為來自一般高中及來自職業高中的作品。作品評審團由 51 位評審委員組成。沿用去年方式，採用現場解說評審，並分三階段審查。第一階段由評審聽取作者報告，但縮短作者報告時間，以增長作者與評審以交談方式問答時間；第二階段由評審一對一與作者對談；第三階段為出國代表隊決選，以簡報方式進行報告及問答。評審團選出前 5% 為一等獎、再 5% 為二等獎、15% 為三等獎、20% 為四等獎，共頒 154 個獎項，選出 36 隊出國代表隊。

數學科作品整體主題相當多元，除了傳統的幾何與離散數學之外，還增加了不少往年沒有出現過的題材，處理問題的方法從國中的幾何一直到研究所等級的專業知識，跨度相當的大，整體的作品水平相當高，充分顯現了學生的創意與能力。與往年作品相較，高等數學的比例有所增加，顯示學生勇於挑戰的精神與對數學的熱愛，是可喜也值得鼓勵的。期待有學生自發發想的點子與創意，因為這是科展最鼓勵也有最有價值的部分。

物理科共有 22 隊進入複賽，作品主題較多元，如以椰絲及碳顆粒製作具實用性的熱電材料、以超聲波在液體內引導光束、以雷射光束偵測懸浮顆粒、奈米碳管能帶模擬，國內另有 2 件天文主題作品，且國外 2 件作品也是天文主題，如探討變星的金屬含量、以特選光譜區星系鈣吸收譜線強度探討星系盤大小等作品。作品的數據的完整性及作品解說的清晰度，較去年有顯著提升，可再加強對新穎物理或現象探討。

化學科共有 26 件作品參展，22 件來自國內，4 件來自國外。國內作品，比較多聚焦在化學生物學以及醫藥上的可能應用，從癌症抑制到免疫調節，從組織工程到藥物傳送。相對而言，外國隊伍的作品聚焦在持續永續發展的概念，從環保、生物利用、到材料升級再利用，許多的作品都專注在其上。生物化學科作品國內 7 件國外 3 件，作品內容包括研究蛋白質或核糖核酸的重要生理功能，也有一些測試生物體內酵素或核糖核酸的生物標記方法，兼具創意跟實用價值。

動物科作品，研究主題涵蓋動物行為、生理生態、分子生物學與環境影響等領域，並聚焦於魚類與海洋動物學、昆蟲學、動物科學及發育神經生物學等研究。作品在研究題材與方法上展現出高度多樣性，亦可看出嘗試回應前沿學術議題與實務需求之努力，反映參賽學生對研究議題的高度投入與企圖心。少數作品對實驗操作原理與背後機制的理解不夠深入，在研究成果的視覺呈現上，亦偶有未充分考量讀者理解需求之情形。若能進一步擴充樣本規模、強化資料分析與呈現的嚴謹性，深化對研究機制的討論與詮釋，再提升研究品質。

植物科作品在研究主題上呈現多元發展，涵蓋植物生理、形態結構、逆境反應、生態及跨領域研究等方向。多件作品自行設計組裝，頗具巧思及創意，且能運用適切的分析方法，解釋其設定的科學問題。參賽學生表達能力團隊合作佳，能清楚解說其作品內容。

微生物學作品，延續歷年研究主題之多樣性。研究內容橫跨基礎與應用領域，主題包括腸道益生菌於腎臟疾病治療之應用開發、微生物產生新型抗菌物質之分離與純化、第三代次世代定序策略之優化研究，以及生活化議題如洗刷水壺微生物殘留分析與薄膜抗菌材料開發

等，整體呈現出與現實問題連結之研究趨勢。學生對新興研究工具具備一定掌握度，研究數據呈現之嚴謹性、實驗設計邏輯的清楚度，以及書面報告在完整性與創新性方面，仍有精進空間，可加強研究訓練與學術寫作指導。

醫學與健康科學科作品能熟練運用先進研究工具與方法，顯示參賽團隊具備良好的跨領域整合能力。得獎作品不僅展現紮實的科學探究深度，也在研究設計與技術應用上呈現高度創新性，例如整合多能幹細胞疾病模型與卷積神經網路影像辨識；從生物物理角度切入，發展抗原特異性細胞分選工具等；或發展針對傷口修復、抗發炎與護胃功能的益生菌等。值得一提的是，本屆有三分之一的參賽作品在研究方法中明確導入人工智慧工具，顯示 AI 技術已逐漸成為醫學與健康科學研究中的關鍵輔助，亦可預期 AI 工具在未來疾病作用機制解析、診斷與治療策略發展中將扮演更為核心的角色。

電腦科學與資訊工程科，作品主題甚為多元，有多件機器學習/人工智慧應用的作品，也有一些資訊科學或工程相關作品，且多能從現實生活中取材，透過實驗方法進行驗證，然各作品在資訊科學理論與實驗設計著墨可再更為深入，對於相關文獻與該主題當前最新發展的狀態掌握度仍有加強空間。

地球科學科，作品品質都相當優良，主題與研究方法也相當多元，已具備大數據之分析與處理之技能，有不少自製實驗設備進行突堤效應的解方討論，也有到野外採樣進行相關之研究。值得特別一提的是有件作品是因為作者參加北極地科測站參訪，啟發自行設計實驗裝置，進行河口水體自然對流之實驗，探討影響羽流形成之因子以及演變特徵，不僅極具實作與探究精神，結果也相當具體明確，很值得讚賞。

環境工程科共有九件作品，有 5 件作品與發電或氫能有關，有兩件為廢水處理與水資源回收作品，一件為校園樹木固碳力研究，一件為廟宇壁畫修復探討。整體而言，高中同學對環境工程領域研究仍比較陌生，對文獻的搜集與整理也比較不足，研究構想都不錯，若持續研究下去，成果應可再精進。

工程科，內容涵蓋抗菌醫材、人工智慧、光電、半導體、車輛或無人載具、能源、環境永續等應用領域，著重相關電子、電機、機械、材料等技術之探討。參賽者都能全面瞭解並應用相關理論，透過豐富的工程應用實例，呈現於所參賽之作品，能看出作品在發展過程中培養學生深厚的專業技能。另有 12 組國外隊參加，達到交流與激勵之效果。工程科 B 組，作品展現出明確的工程實作導向與跨領域整合能力，主題涵蓋機構設計、機電系統、人工智慧與綠能應用，多數作品皆能完成實體系統或功能性原型，並在說明與答辯中展現對整體架構與操作流程的良好掌握，顯示具備紮實的工程實務能力。建議後續能系統性強化文獻回顧，說明研究相對於既有工作的創新性與限制，並據此支撐設計取捨與驗證策略。

今年海報格式仍維持以 3 個版面呈現，但第一版面及第三版面的寬度均減縮為往年的一半，海報整體面積縮減為往年的 60%。縮減海報面積，主要立意在於引導學生做決策，從眾多成果內容中，僅精選出最值得呈現的內容，減少以流水帳方式，呈現研究過程所得的所有結果，引導學生以科學邏輯，取捨出研究成果的新穎精華部分，再以海報方式呈現，傳播新穎知識。這些取捨出新穎精華的立意，確實能在約一半的作品海報中顯現。今年口頭報告模式也做調整，立意在於讓評審能有較多時間與作者以交談方式，讓評審引導作者針對疑點釐清及聚焦作品新穎解說。口頭報告前段由作者運用 5 分鐘時間，僅就所針對的問題、解決方法、主要成果、及可行應用做摘要式解說，保留 10 分鐘時間，讓評審與作者以交談方式進行，釐清疑點。建議可再加強宣導作者自行確認擁有各數據及各圖式的著作權、確實引述與研究

主題相關的參考文獻、海報依科學邏輯呈現精華新穎成果、瞭解儀器的準確度及有效運作範圍、及實驗結果不宜過度延伸。析、診斷與治療策略發展中將扮演更為核心的角色。