

2018 年臺灣國際科學展覽會

數學科 評語

本年度之數學科作品與往年相比，不管是質或量都有所提升，作品的內容主題多元，涵蓋了幾何、數論、組合、代數、分析等領域，題材的多樣性為可喜之處。部分作品已有高等數學的背景，少數作品亦已開始涉及高等數學的知識，研究主題與研究方法都能與時漸進。不少作品為多年工作的累積，足見學生對研究的熱情與堅持，期待未來的作品能保持多元與深度，在文獻的引用上可更加仔細，並在創意上更有所突破，同學並能持續研究的熱誠。

2018 年臺灣國際科學展覽會

化學科 評語

今年的化學科參加作品，國內十三件，國外六件。國內作品水平佳，內容偏重在應用、環保生化等領域，例如 OLED 的製作，在材料的改進，同時應用單態與三重態的分子，使 OLED 的製作進入新一代的階段。發展材料應用在吸附環境廢棄材、還原重金屬或將廢水產生氫氣等能源應用，此外發展一些材料作為偵測器，檢測葡萄糖、或是離子等。今年的電化學儀器使用廣泛，例如 CV 等、發展超級電容等。整體而言，化學科的作品素質不錯，前四名的作品尤佳。

2018 年臺灣國際科學展覽會

生物組 評語

生物組今年有 27 件作品，包括動物科 8 件、植物科 5 件，微生物科 4 件、生化科 3 件，醫學與健康科 7 件，今年作品比往年作品學術水準有提高，如對非小細胞肺癌之抑制上皮間質細胞轉化，探討對 M-1 巨噬細胞之極化及功能之影響。味噌之 soyaaponin 之抑制肺癌細胞之轉移，以及用螢光物區別癌細胞及溫度差異等。有些產品將可研發並產生抗癌藥物，對國內生技產業將有貢獻。今年作品之品質比往年有提昇：例舉實驗結果之生物統計及其結論均有進展。

2018 年臺灣國際科學展覽會

工程科 評語

今年參展作品大致以生活議題出發，其中以工程為主，結合物理、化學、醫學，完成應用工程之實品，此外不乏以解決生活中遭遇之難題予以進行相關發展研究，此外數學模式、軟體撰寫之整合亦在許多作品看見其整合性。今年作品完全科學教育中之科學(Science)、技術(Technology)、工程(Engineering)、數學(Math)四大面向主軸，且亦加入實作(Action)成果，實屬難能可貴。

2018 年臺灣國際科學展覽會

物理與天文學科 評語

本年度國際科展物理組的作品內容充實豐富，雖仍以流體力學的作品佔較多數，但已能有較多其他主題：從微小量測、奈米汽泡、奈米類顆粒運動都能看到內容詳實的作品。與國小參加英特爾的作品相比較，國內作品實作內容較充實、豐富，但在物理機制的探討則還有可以加強之空間。與往年相比較，本年度作品進展之處在於主題較廣泛，實作內容較豐富，但就學理的探討則仍有可進步的空間。

2018 年臺灣國際科學展覽會

電腦科 評語

今年電腦科作品以機器學習相關主題為主，作品皆有水準以上的成果。建議可多注重實驗設計，且於報告時能清楚說明探討方法之理論根據。

2018 年臺灣國際科學展覽會

環境科學組 評語

環境科學組共有 13 件國內作品，8 件國外作品。

地球與環境科學共有 8 件國內作品，4 件國外作品，研究內容有 5 件與地震與表面波研究有關，另 3 件則與洋流、颱風路徑及似雲滴粒徑成長有關，地震與抗震研究兼具學理與應用價值而較能突出作品之成績；國外作品則以生物燃料電池與兼具銅回收之厭氧生化反應研究較為突出，獲得推薦而得獎。

環境工程科有 5 件國內作品，4 件國外作品。國內作品研究內容包括木黴菌增殖與堆肥應用，砷離子生物感測器與螯合器、空氣電池、硫化銻光觸媒及植物百寶箱。空氣電池利用廢電池材料製成，符合循環經濟之精神，植物百寶箱則顯示作品之思維細密與創意。因而此兩件被推薦獲獎。但相對於地球與環境科學科，作品較為不突出。國外作品以生物殺菌劑製作及自動用水控制系統較為突出，展現學生能從環境問題的瞭解，尋找文獻資料及動手研發產品，均具環境改善之實用價值。