

2019 年臺灣國際科學展覽會

數學科 評語

本年度數學科作品比往年略多，共有 22 件作品進入決選。作品的題材相當豐富多元，從組合、幾何、數論、代數、分析、應用數學、甚至演算法與動態系統等，無論從取材到處理方法的廣度與深度與往年相比都有相當的進步。特別值得一提的是今年的作品有多件使用高等數學作為工具，展現了同學成熟的數學能力與潛力。同學在展示作品時呈現的自信與創意也令人驚艷，期許同學能保持對數學的熱情，在未來能更上一層樓對科學做出貢獻。

2019 年臺灣國際科學展覽會

化學科 評語

今年共有 12 件國內作品進入複審階段，加上 5 件國外的參賽作品。

國內作品主要以奈米材料與具應用為大宗，例如電催二氧化碳的還原產物，製成濾網吸附懸浮粒子(PM2.5)複合材料在甲醇燃料電池的應用，應用於超級電容的電極修飾，探討 TiO₂ 奈米管的製備之應用。另一主要的研究方向則是與化學生物有關，這是歷屆參賽作品中最多這類作品的一次。例如，以化學標記法分類次級代謝物，合成抗體徵召分子提升免疫細胞對細菌的辨識力，蛋白質模板合成 CuS 及其光治療應用，與抗精神分裂症藥物的研究等。作品題材廣，但完整的作品、且品質優異的不多。國外作品中往年蘇聯作品都相當突出，今年卻表現普通，日本兩件作品，創意強，作品完整，英文表達有進步，菲律賓似乎是第一次參展，表現不錯，整體而言，易懂且實用性強。

2019 年臺灣國際科學展覽會

物理與天文學科 評語

2019 國際科展物理科參展作品探討主題的多元性較往年涵蓋較多領域。從修飾竹子成為熱電材料、簡單量測電極性、網球拍的熱點、超新星物質成分的演進、玻璃空氣柱的振動都有作品討論。實驗技術與實驗方法也有創新思維，但在分析及解讀數據的探究之討論則有加強的空間。本年度物理作品件數較往年少，但討論廣度與深度則較往年深入。

2019 年臺灣國際科學展覽會

生物科 評語

生物組作品今年 34 件，國外作品有 8 件，國內作品包括動物科 8 件、植物科 9 件、微生物科 4 件、生化學科 3 件、醫學與健康 10 件。今年作品之內容其學術水準比往年提昇，如發現熊果酸與順鉑對抗胃癌有協同作用，HER2/EEH2 可調控胰臟癌細胞 Glutamine 代謝基因 GOT2 之影響，虎紋三角渦蟲黏液分析；今年作品可以應用未來發展生技產品，如癌症之治療，癌症產生原因分析等有助益。顯示今年作品比往年所用研究方法其學術水準有提昇。