

**2023年臺灣國際科學展覽會  
通過初審名冊**

編號	科別	作品名稱
010002-1	數學	Z字型路徑長度及面積等量關係之探討
010004-2	數學	整數模n的加法組合設計之探討
010006-3	數學	「分」庭抗禮—礦石分配之研究
010007-4	數學	解構奧運會徽探討平面鑲嵌
010009-5	數學	群蛇亂舞之翻天覆地
010012-6	數學	格點多邊形的邊數最大值及其作圖法探討
010013-7	數學	Construction of Brahmagupta $n$ -gons by Chebyshev Polynomials
010014-8	數學	臺灣各縣市感染相對比率的馬可夫鍊探討
010019-9	數學	探討圓及橢圓上的格子點個數之連乘積表達式
010021-10	數學	雙圓記-探究共邊三角形的外接圓 Journey of two circles - Inquiry of two triangles with common side.
010023-11	數學	全等三角形與四邊形構造的衍伸圖形之性質研究
010026-12	數學	Forming Polygons with Broken Pick-up Chocolate Bars and Spaghetti Noodles
010031-13	數學	繞形相遇
010033-14	數學	三角形周界中點幾何論證與旁切圓相關性
010036-15	數學	彈跳光點之無限反射曲線存在性研究
010037-16	數學	半正鑲嵌圖形中的捷徑問題
010038-17	數學	以分塊矩陣及生成函數探討多人跳躍數列方法數
010041-18	數學	探討多子連線的最小阻隔數
010042-19	數學	Two Games on Graphs Extended from the Game of Squayles
010045-20	數學	少數決之進階討論
010047-21	數學	Frieze Patterns、Farey Sequence關聯性探討與具1-鋸齒或0-鋸齒Frieze Patterns之研究
030001-22	化學	合成CaMKII抑制劑作為抗癌潛力藥物
030002-23	化學	奈米氧化鐵銅複合體應用於腫瘤協同治療
030004-24	化學	以紫質衍生物為配基的雙層金屬超分子之設計、模擬與組裝
030008-25	化學	全無機 CsPbBr <sub>3</sub> 鈣鈦礦量子點與其二價陽離子摻雜之光學特性、穩定性與噴墨列印應用之研究
030010-26	化學	設計與合成粒線體內硫化氫偵測之活性螢光探針
030011-27	化學	塑膠發電 - PLA降解之燃料電池研究
030014-28	化學	以奈米碳與二氧化矽複合物優化發光薄膜之研究
030017-29	化學	製備碳化棋盤腳樹葉夾層抑制鋰硫電池穿梭效應之研究
030020-30	化學	Discussion for Titanium Peroxides and Their Application for Dealing with Zombie Shrimp Issue
030024-31	化學	以Tosyl-indoly為起始物合成具有軸手性的2-Aryl-4-(indol-3-yl)-chromane及2-Aryl-4-(indol-3-yl)-tetrahydroquinoline骨架衍生物

**2023年臺灣國際科學展覽會**  
**通過初審名冊**

編號	科別	作品名稱
030026-32	化學	雙金屬觸媒(Binary alloy catalyst)在二氧化碳還原反應上的應用探討
030027-33	化學	以電場及奈米微粒提昇普魯士藍鈉二次電池的效率
030029-34	化學	化學液相沉積法製作摻鋁氧化鋅奈米線於染料敏化太陽能電池之研究
030030-35	化學	微小化氣相層析儀介電質空氣電漿偵測器
030032-36	化學	即時觀測核苷酸調控單一DNA 分子上重組酵素的結合反應
050001-37	動物學	探討線蟲於線蟲捕捉菌獵食壓力下之適應性
050003-38	動物學	線翅搖蚊誘捕蚊幼蟲特性及乾旱高溫環境下之生存策略研究
050004-39	動物學	探討社會孤立對美洲蟑螂之行為與生理反應的效應
050007-40	動物學	台灣藍鵲的習性與領域行為之研究
050008-41	動物學	果蠅( <i>Drosophila melanogaster</i> )的習得性無助表現之研究
050010-42	動物學	龜兔賽跑中的兔子：蚤蠅的高頻率間歇性運動之探討
050013-43	動物學	建立檢測化學壓力新型模式生物-大生熊蟲實際應用與耐受機制探討
050015-44	動物學	利用粒線體UQCRC1基因缺失之巴金森氏症果蠅模式探討細胞自噬作用對於神經系統退化之影響
060001-45	植物學	由阿拉伯芥自然族群之環境分佈差異探究新穎抗旱基因
060003-46	植物學	兩種酵母菌對毛氈苔消化行為之影響
060005-47	植物學	隱密的發育調節中樞-植物轉錄因子BPC對發育之調控機制 A cryptic hub for development control: Unraveling the regulatory role of plant transcription factor class I BASIC PENTACYSSTEINES in Arabidopsis development
060008-48	植物學	福木葉萃取液應用於生物除草劑之可行性評估 Evaluation of bioherbicidal potential of <i>Garcinia subelliptica</i> Merr. Leaves.
060009-49	植物學	探討RePRP基因對水稻抗生物逆境的表現
060010-50	植物學	引菁拒鹽 - 探討田菁較綠豆耐鹽的機制
070004-51	微生物學	探討番茄根圍菌對農桿菌的生物防治
070005-52	微生物學	探討清冠一號對小鼠腸道菌相的影響
070006-53	微生物學	探究Nocardiosis菌落環狀紋路與相鄰同宗菌落間隙的成因
070007-54	微生物學	醃漬物中的乳酸菌對胃細胞的影響分析與探討作為食用益生菌之可能
080001-55	生物化學	不老化動物櫟葉指形軟珊瑚生成天然化合物解析
080002-56	生物化學	去除Intein之KOD DNA聚合酶的蛋白質表現與功能研究
080003-57	生物化學	新型奈米氧化鐵標定之間葉幹細胞用於治療腎臟疾病及磁振造影的應用
080006-58	生物化學	探討神經細胞特異性磷酸化PaxillinS119的進核機制與其對 RNA剪接的調控

**2023年臺灣國際科學展覽會**  
**通過初審名冊**

編號	科別	作品名稱
090006-59	醫學與健康科學	上皮細胞黏附因子(EpCAM)對腫瘤增生影響之機制探討
090008-60	醫學與健康科學	以粒線體轉移治療動脈血管內皮細胞功能失調及動脈粥狀硬化疾病
090011-61	醫學與健康科學	UVB induced TRPV1 and TRPA1 expression in skin keratinocyte and dorsal root ganglion cells: a plausible cause of warm and pain by sunlight irradiation
090012-62	醫學與健康科學	「噬」者生存—有絲分裂時，USP24的下降誘發細胞自噬，有利於基因體的穩定
090014-63	醫學與健康科學	原著蘋皂苷對腎臟癌細胞的影響
090016-64	醫學與健康科學	基因突變與骨硬化症之相關
090017-65	醫學與健康科學	白花蛇舌草免疫抗癌新機轉及活性物質分析
090018-66	醫學與健康科學	由誘導性多功能幹細胞篩選新生抗原用於大腸直腸癌之抗癌應用
100006-67	工程學	PBC~ A home-use detection device for brain tumors that compress the brain stem and optic nerve
100007-68	工程學	影像辨識 PCB電路板回收定價機
100008-69	工程學	朽木生花-初探以中藥萃取液對木材染色之防蟲抑菌效果
100012-70	工程學	以仿生袋鼠進行跳躍研究並應用於外骨骼
100018-71	工程學	探討不同載劑對預鋰化過程與結果之影響
100019-72	工程學	新型散熱模組浸沒式水冷之應用
100020-73	工程學	超音波自動跟車系統
100021-74	工程學	提升纜車遭遇陣風之安全性—利用自製調諧質量阻尼器與可調式吊臂
100023-75	工程學	可撓式高分子光電材料的研製與應用
100025-76	工程學	氧化鎢摻雜銅原子於人工光合作用之應用
100026-77	工程學	從篩選植物澱粉與顆粒製程改質到手術防沾黏之效用評估與材料檢測
100027-78	工程學	斜槓元宇宙—智慧新農機：全球首創利用Arduino自動偵測「迴轉耕耘機」犁耕土壤深度的火犁仔(曳引機)、解決人類糧食危機
100028-79	工程學	無線你的無限—無線電力傳輸效能的改善
100029-80	工程學	釉下光工程
100033-81	工程學	一路順風—多向式無扇葉風力發電
100035-82	工程學	陶瓷燒成新技術- 以家用微波爐及自製集熱盒燒製高溫陶瓷之研究 Research on firing high temperature ceramics with household microwave oven and self-made heat collection box
100036-83	工程學	鑑色~藍染動力進行式
130001-84	行為與社會科學	朱文錦意識行為探討
130006-85	行為與社會科學	選擇相對論—研究零元效應與需求強度關係

**2023年臺灣國際科學展覽會**  
**通過初審名冊**

編號	科別	作品名稱
130007-86	行為與社會科學	探討棕色脂肪組織對成年小鼠生理與行為的影響
130008-87	行為與社會科學	「藝」猶未盡! 眼動、專家、AI誰與爭鋒?
130011-88	行為與社會科學	探討實際執行、動作心像、動作觀察與鏡像動作時之腦部活化情形
160005-89	物理與天文學	液滴撞擊平板耗散能量之變因
160007-90	物理與天文學	Studies of spatial self-phase modulation of the laser beam passing through the olive oil
160008-91	物理與天文學	液滴懸浮於移動表面現象之探討
160009-92	物理與天文學	陽光下的旋轉舞者——探討雙小行星的形成原因與其分佈之關聯
160012-93	物理與天文學	液滴爆炸
160013-94	物理與天文學	日中必彗~由速霸陸(SUBARU)望遠鏡影像分析彗星大小
160014-95	物理與天文學	磁性顆粒在變化磁場中的反向運動及運輸
160016-96	物理與天文學	搖頭擺尾 離子尾波形週期變化分析與原因探討
160018-97	物理與天文學	從吹不動螞蟻到吹出層流特質
160019-98	物理與天文學	冰棒棍骨牌模型建立與運動分析
160021-99	物理與天文學	利用懸臂梁振動探討物體與黏滯流體交互作用力之關係
160022-100	物理與天文學	扁平長方容器中顆粒體之轉動現象探討
160027-101	物理與天文學	揮發性水溶液滴在油面擴張與分裂之研析
160029-102	物理與天文學	銀摻雜石墨烯異質結構應用於高效析氫反應
160031-103	物理與天文學	杯中失重液體碰撞地板產生之反衝噴流砲
160036-104	物理與天文學	這樣拍手才科學-撞擊與振幅之探討
160038-105	物理與天文學	聲之形--探討膜管與聲音的關係
180001-106	地球與環境科學	以繞射光柵進行建物震動測量之探討
180003-107	地球與環境科學	探討不同型態的海底峽谷對底棲動物群聚結構的影響
180005-108	地球與環境科學	大紅斑與周邊擾動的糾葛
180006-109	地球與環境科學	以雷達回波圖推估閃電發生的可行性研究
180007-110	地球與環境科學	臺灣北端PM 2.5來源分析與季節比對
180011-111	地球與環境科學	Hello 凝結核
180013-112	地球與環境科學	基隆潮境海灣槍蝦聲響變化與環境關聯性分析
180015-113	地球與環境科學	自製模型模擬地震對地球自轉速率變化之探討
190001-114	電腦科學與資訊工程	以機器學習增強無人機飛行準確度
190002-115	電腦科學與資訊工程	以深度學習進行心音及高血壓關聯性之研究
190004-116	電腦科學與資訊工程	針對梅花棋遊戲之人工智慧實作與分析
190005-117	電腦科學與資訊工程	軌道安全，唯快不破-高效能AI軌道異物偵測系統設計之研究
190006-118	電腦科學與資訊工程	Human-computer Interaction-based Millimeter-wave Radar Gesture Recognition

**2023年臺灣國際科學展覽會  
通過初審名冊**

編號	科別	作品名稱
190009-119	電腦科學與資訊工程	它罩得住我
190012-120	電腦科學與資訊工程	應用深度學習sequence to sequence model 於古文解譯
190013-121	電腦科學與資訊工程	以最佳化演算法進行鐵路時刻表排點
190017-122	電腦科學與資訊工程	利用增強學習之Q-Learning，解決數字華容道的比較性發展研究
190020-123	電腦科學與資訊工程	運用影像辨識及機器學習改良網路打字系統與密碼
190021-124	電腦科學與資訊工程	以機器學習改善罕見疾病之預測
190024-125	電腦科學與資訊工程	有感而發-結合感測器與自動控制之自駕車煞車系統評估
190026-126	電腦科學與資訊工程	Predict the precise time that the sunset cloud appeared.
200005-127	環境工程	昆蟲翅膀3D仿生結構應用SERS檢測水污染分子
200006-128	環境工程	「微」電救地球——篩選優勢菌製成新式微生物電池充入手機
200008-129	環境工程	探討石油與細菌的故事—加「塑」分解
200011-130	環境工程	二氧化碳高選擇性轉化生成合成氣之碳中和工程
200014-131	環境工程	合成二硫化鉬為基材之氣凝膠吸附環境毒性之含硫分子
200015-132	環境工程	利用qRT-PCR探討塑膠微粒對中華擬同型蚤生長和生殖機制的影響
200016-133	環境工程	以β相氫氧化鐵奈米顆粒修飾三氧化鎢奈米片以應用於高效能光電化學水分解產氫
200017-134	環境工程	鈹定藍住你-探討改變鈹鐵氧BiFeO <sub>3</sub> 製程條件降解亞甲藍之效果
200018-135	環境工程	以高選擇性磷酸錯合物作為螢光感測器檢測水樣重金屬離子(Zn <sup>2+</sup> 和Cd <sup>2+</sup> )