

2022年臺灣國際科學展覽會
通過初審名冊

編號	科別	作品名稱
010001-1	數學	更高維法里數列存在性研究
010003-2	數學	坐標平面上的格點多邊形性質
010006-3	數學	Lill Path之立體圖形應用
010009-4	數學	Combinatorial Properties of Non-isomorphic
010011-5	數學	半正鑲嵌圖形中的捷徑問題
010012-6	數學	分數的拆分
010015-7	數學	破解清空盒子彈珠的最佳途徑
010018-8	數學	探討電梯等待時間的期望值
010019-9	數學	頂心三角形誕生的奇蹟
010020-10	數學	「世紀難題-考拉茲猜想」 考拉茲猜想中循環的探討
010023-11	數學	等差指標的探討
010024-12	數學	糖果傳遞問題之研究與推廣
010025-13	數學	特殊定向圖的歐拉子圖數量及其應用
010028-14	數學	等比例線段下保角圖形之特徵探討
010030-15	數學	多人循環賽局策略之研究
010033-16	數學	推廣圓冪定理及圓錐曲線內接四邊形判定定理之探討
010034-17	數學	探討單位電阻排列有理數值
010035-18	數學	2、3、4 進位Kaprekar變換的性質
030004-19	化學	摻鈹鹵氧化鈹奈米晶體光催化還原二氧化碳
030006-20	化學	分子拓印修飾磁性奈米粒子萃取福壽螺卵中蝦紅素之探討
030007-21	化學	單分散原子電催化二氧化碳還原
030008-22	化學	探討有機分子官能基對胰島類澱粉蛋白(IAPP)之影響
030010-23	化學	多工奈米複合材料合成與其協同治療應用
030011-24	化學	透過相轉移催化劑合成Chromeno[4,3- <i>b</i>]pyrrolidine之衍生
030017-25	化學	定義酚基反應性：芳香環醯基受體之醯基化反應立體選擇性的預測及探討
030019-26	化學	超分子奈米粒子應用於基因治療
030020-27	化學	銻金屬催化劑應用於不對稱環化與chain walking之研究
030021-28	化學	活化石海百合Comanthus parvicirrus所含化學物質探討
030023-29	化學	以非金屬催化劑降解rPLA應用於合成類玻璃高分子
050001-30	動物學	蚊幼蟲與搖蚊幼蟲在水中分布與其血紅蛋白基因表現之關係
050003-31	動物學	Super「鼠」跑
050005-32	動物學	水熊蟲於化學環境壓力耐受機制探討Tolerance mechanisms of Tardigrade under chemical environmental stresses
050010-33	動物學	高鹽飲食對果蠅學習與記憶能力的影響及其細胞與分子機制
050012-34	動物學	在壓力下更要堅強，探討ACE2/Ang(1-7)軸與韌力的關係
050013-35	動物學	全臺新記錄種皺家蟻特徵、習性及其偷懶行為之研究
050015-36	動物學	魚類在面對酸逆境下醣類的代謝差異
060001-37	植物學	探討SAP5基因3端非轉譯序列對表現量的影響
060003-38	植物學	「洞」「築」先機—預先戳洞提升綠豆耐鹽能力
060005-39	植物學	纖維素內切酶GsCelA自我斷裂之探討
060007-40	植物學	以菸草探討電擊對植物免疫的影響
060010-41	植物學	酢漿草，也要午睡嗎？~探討酢漿草的光觸反應

2022年臺灣國際科學展覽會
通過初審名冊

編號	科別	作品名稱
060013-42	植物學	探討豬籠草捕蟲籠的組織結構、發育吸收與物理結構 Explore the Organizational Structure, Development, Absorption and Physical Structure of Pitchers of
060014-43	植物學	槭樹翅果成熟過程中單、雙翅差異性探討
060016-44	植物學	休息是為了走更遠—阿拉伯芥之耐熱記憶
060017-45	植物學	無毒有「單」~探討單寧酸作為生物農藥的可行性
070001-46	微生物學	探討I類與II類的HDAC基因調節細胞週期之互補功能
070002-47	微生物學	利用麵包蟲腸道菌降解聚丙烯並探討其優化策略
070005-48	微生物學	強菌來襲！口腔大騷動！——食品中乳酸菌對牙齒保健的影響
080003-49	生物化學	AsqJ酵素活性庫之篩選並探討其專一性與反應性之改變
080006-50	生物化學	PMCA 技術在漸凍症(ALS)致病蛋白TDP-43 纖維之高靈敏度偵測開發及應用
080007-51	生物化學	利用 CRISPR/Cas 技術重建複雜的DNA 修復機制
080010-52	生物化學	利用虛擬篩選LpxC抑制劑的方式找出對抗多重抗藥性綠膿桿菌的新療法
080011-53	生物化學	微生物源之甜菜素合成酵素的結構功能探討與潛在應用
090001-54	醫學與健康科學	探討 Kaempferol 3-O- β -d-xylopyranosyl-(1 \rightarrow 2)- α -l-rhamnopyranosyl-7-O- α -l-rhamnopyranoside 對人類小細胞肺癌之功效
090002-55	醫學與健康科學	肝未人生，肝緊治療-利用端粒酶轉基因斑馬魚斑馬魚模式研究三種藥物的組合抗肝癌作用
090003-56	醫學與健康科學	SeC輔助抗癌藥物對肝癌療效與其機制探討
090006-57	醫學與健康科學	探討橙皮苷(Hesperidin)及綠原酸(Chlorogenic acid)混合處理對結腸癌細胞(HCT116)存活率的影響
090007-58	醫學與健康科學	缺氧誘導肺腺癌分泌含有CD151之Exosome於肝臟營造腫瘤轉移前微環境相關作用
090008-59	醫學與健康科學	利用鐵鈾奈米粒子做為新穎藥物來治療對於標靶藥物產生抗藥性之肺癌細胞及其死亡機制
090010-60	醫學與健康科學	How do antihypertensive agents decrease the high mortality rate of sepsis and septic shock? (探討抗高血壓藥物如何降低敗血症的致死率)
090011-61	醫學與健康科學	探討TLR7作用劑對樹突細胞發育及功能的影響
090012-62	醫學與健康科學	探討半乳糖凝集素-4在腸道沙門氏菌感染中扮演的角色
090014-63	醫學與健康科學	以類器官為轉譯研究模式探究乳癌標靶藥引發腸道副作用之機制與對應策略
090015-64	醫學與健康科學	癌症治療新利器-奈米氧化鐵藥物磁性複合微粒之應用
090021-65	醫學與健康科學	上皮細胞黏附因子(EpCAM)對腫瘤微環境與上皮間質轉化(EMT)影響之機制探討
100002-66	工程學	探討海藻酸鈉與卡拉膠對角膜塑型片表面物化性質之影響
100008-67	工程學	車輛預防翻覆系統
100009-68	工程學	風驅電「極」-陣列式無扇葉風力發電機
100010-69	工程學	仿生科技應用於提高太陽能板發電效率之研究
100011-70	工程學	磷酸銀修飾二硫化錫奈米複合結構：應用於光催化二氧化碳還原反應

2022年臺灣國際科學展覽會
通過初審名冊

編號	科別	作品名稱
100012-71	工程學	創新散熱系統-致冷晶片於電腦中的應用
100013-72	工程學	旋葉構型對泵浦抽水優化之探討
100015-73	工程學	搶救生命大作戰 - AI姿態辨識在智慧型高品質CPR訓練引導式教學輔具系統設計之研究
100016-74	工程學	風場下圓柱氣孔導管抽吸對風阻係數影響
100019-75	工程學	車用開門快速預警裝置
100020-76	工程學	鐵道守護者 - 高準確率AI鐵道辨識異物入侵系統設計之研究
100021-77	工程學	壓電-摩擦感測器配合CNN進行步態分析及身分識別
100022-78	工程學	使用電漿輔助化學氣相沉積及雷射退火於玻璃基板上成長結晶鍺薄膜
100023-79	工程學	10公斤級聚甲基丙烯酸甲酯-氣態氧混合式火箭引擎混和效率提升之初步探討
100027-80	工程學	圖形化物聯網小型折線機之研究
100029-81	工程學	Dear NEMO~How are you?-動態位置捕捉海水魚及監控環境
100030-82	工程學	竹片熱電流增益放大及熱電流充電器
100033-83	工程學	真空磁浮飛輪儲能裝置
100037-84	工程學	改良型非整數次方PID控制器設計
100039-85	工程學	研發奈米材料快速降解水中偶氮染料及其自動化循環系統
130001-86	行為與社會科學	國、高中階段對於漢字辨識歷程之認知與發展
130004-87	行為與社會科學	探討青少年睡眠型態、鼻結膜炎與壓力對黑眼圈之相關性
130005-88	行為與社會科學	助長!抑制?讓眼動與腦科學數據說「真」話
130006-89	行為與社會科學	如何坐才能學得好
130008-90	行為與社會科學	建立大鼠模式之新行為派典以研究跨模式注意力的動態轉換歷程 Rapid switching of attention modality in a novel cross-modal selective attention paradigm in
160002-91	物理與天文學	蠟燭火焰震盪之研析
160006-92	物理與天文學	黏滯流體與固態粒子對馬克士威爾滾輪的物理影響及探討
160007-93	物理與天文學	外加電場下環形泡膜形變控制之研究
160010-94	物理與天文學	還有「轉環」的餘地—探討鋼球在自轉圓環軌道的運動
160013-95	物理與天文學	Study of Ferrofluid and Magnetic Fields
160014-96	物理與天文學	火焰之舞
160015-97	物理與天文學	別在房子裡跳舞—研究結構體開口大小與數量對火焰燃燒及煙霧流動之影響
160016-98	物理與天文學	探討大質量恆星演化所導致超新星爆炸之理論模型與對應觀測驗證
160017-99	物理與天文學	週期性變化磁場對複合磁體磁浮特性的影響
160018-100	物理與天文學	電光石火—渦電流在石墨中各項性質探究
160019-101	物理與天文學	單低谷型磁暴事件先兆之分析
160023-102	物理與天文學	製備自組裝單分子層修飾電極檢測水中銅離子之研究
160024-103	物理與天文學	「氫」雲直上-影響氫氣火箭飛行的各項因子探討-Discuss the Factors Affecting the Flight of the Hydrogen
160026-104	物理與天文學	boom!玉米定時炸彈-探討玉米粒爆開之因素
160031-105	物理與天文學	磁攪拌子在黏滯液體下作磁懸浮運動之實用性探究與數值模擬法的發展之研究

2022年臺灣國際科學展覽會
通過初審名冊

編號	科別	作品名稱
180005-106	地球與環境科學	濁水不犯清水—探究涇渭分明成因
180006-107	地球與環境科學	蘭陽溪口溼地以及五十二甲溼地水質分析與比較
180009-108	地球與環境科學	海洋污染物聚苯乙烯與其降解物對鈣板藻的影響
180010-109	地球與環境科學	閃電發言人!?!—探討以雷達回波了解閃電時空分布的可能
180011-110	地球與環境科學	地球低頻震動事件偵測
180012-111	地球與環境科學	平流層極地渦旋及北極震盪與區域極端寒冷事件之關係
180013-112	地球與環境科學	搶救海洋紅寶石(藻礁)-運用AI視覺辨識無人機對藻礁保育之預警研究
190003-113	電腦科學與資訊工程	以分散式邊緣運算網路架構實現智慧機器人代理系統之研究
190005-114	電腦科學與資訊工程	一種新的複音音樂片段相似性度量
190006-115	電腦科學與資訊工程	圖論演算法學習用之繪圖程式
190010-116	電腦科學與資訊工程	自動X光檢測重建2.5D圖形用於非破壞性檢測：印刷電路板之應用
190012-117	電腦科學與資訊工程	利用深度學習將黑白影片色彩化
190013-118	電腦科學與資訊工程	Automated Debugging System - Implementing Program Spectrum Analysis and Information Retrieval on Fault Localization
190014-119	電腦科學與資訊工程	提升戶外物件辨識模型表現之研究
190019-120	電腦科學與資訊工程	Art Recovery through PConv (Partial Convolutions) and GLCIC (Globally and Locally Consistent Image)
190020-121	電腦科學與資訊工程	利用半監督式學習進行自動星系分類
190022-122	電腦科學與資訊工程	彩色二維條碼手持產品開發之探討
190023-123	電腦科學與資訊工程	程式語言學習系統
190024-124	電腦科學與資訊工程	腦波辨識特徵提取於即時身分認證的研究
190025-125	電腦科學與資訊工程	摘要演算法和語句分析之關聯性
190026-126	電腦科學與資訊工程	以深度學習與遷移學習防範社群媒體片面新聞訊息之研究
190028-127	電腦科學與資訊工程	以隨機噪音生成技術為基礎的驗證碼對抗式攻擊防禦機制
190029-128	電腦科學與資訊工程	由立體思維解循環式最大流量問題 以教師介聘為例
190032-129	電腦科學與資訊工程	The GoClub-梅花棋演算法效率及適用性分析
190034-130	電腦科學與資訊工程	深度學習掌紋疾病分析系統
200001-131	環境工程	「塑」戰「塑」決——Aspergillus屬分解塑膠能力測
200002-132	環境工程	廢油回收新解方-探討廢油再製燃料
200005-133	環境工程	爾曹污染源俱滅，不廢江河萬古流
200006-134	環境工程	以磁性Fe ₃ O ₄ 分離微塑膠的成效與機制探討
200010-135	環境工程	探討溫度和碳源對 <i>Pantoea sp.</i> 處理養殖廢水之影響及應用
200011-136	環境工程	研究以微生物分解廢食用油降低其對環境污染
200013-137	環境工程	見「塑」不見「鱗」?-魚鱗環保薄膜的研發及應用