

## 附件 1：「2021 未來科技獎」獲獎名單

### ■ 獲獎名單(100 件)

註：\*為計畫總主持人

| 序號 | 參展單位              | 參展技術名稱                             | 計畫(總)主持人<br>及共同主持人          | 補助來源  |
|----|-------------------|------------------------------------|-----------------------------|-------|
| 1  | 中央研究院             | 老藥新用對抗新型冠狀病毒                       | 翁啟惠*、洪上程、馬徹、<br>詹家琮、梁碧惠、鄭婷仁 | 科技部   |
| 2  | 中央研究院             | 新冠肺炎病毒以及其變異株的單<br>醣化棘突蛋白疫苗         | 翁啟惠*、馬徹                     | 科技部   |
| 3  | 中央研究院             | 可攜式液相層析質譜儀                         | 陳仲瑄、林俊利                     | 科技部   |
| 4  | 中央研究院             | 應用於精準醫學與智慧育種之基<br>因體重組與品質評估整合平台    | 林仲彥、何建明                     | 科技部   |
| 5  | 衛生福利部國家中<br>醫藥研究所 | 新中藥複方「台灣清冠一號<br>(NRICM101)」研發策略與成果 | 蘇奕彰*、葉國明、黃怡<br>嘉、蔡嘉一        | 衛生福利部 |
| 6  | 國立中山大學            | 自主巡航水下無人載具                         | 王朝欽*、陳信宏、周佑<br>誠、葉家宏、沈聖智    | 科技部   |
| 7  | 國立中山大學            | 應用創新電催化及奈米氣泡整治<br>系統處理油污染土壤及地下水    | 高志明                         | 科技部   |
| 8  | 國立中山大學            | 眼見為憑：應用於蝦子養殖之人工<br>智慧水下監控養殖系統      | 黃英哲*、鄭獻榮、張雲<br>南、洪慶章、劉莉蓮    | 科技部   |
| 9  | 國立中央大學            | 台灣自製衛星航電，太空探索任<br>務與地面操控系統         | 張起維*、趙吉光、劉正<br>彥、朱延祥、蘇清論    | 科技部   |
| 10 | 國立中央大學            | 福衛七號掩星資料之大氣監測與<br>應用               | 黃清勇*、陳舒雅、黃成<br>勇、洪景山、程家平    | 科技部   |
| 11 | 國立中央大學            | 創新型之懸浮液分散劑和機制-具<br>降伏強度的流體         | 曹恆光                         | 科技部   |
| 12 | 國立中央大學            | 以創新綠色科技進行工業土壤及<br>地下水高效整治技術        | 陳師慶*                        | 科技部   |
| 13 | 國立中央大學            | 羽量積體化車載慣性導航系統                      | 陳啟昌、鍾宏彬                     | 科技部   |
| 14 | 國立中央大學            | 新世代輕量高性能異構組織中熵<br>合金               | 鄭憲清*                        | 科技部   |

| 序號 | 參展單位   | 參展技術名稱                                   | 計畫(總)主持人<br>及共同主持人   | 補助來源 |
|----|--------|------------------------------------------|----------------------|------|
| 15 | 國立中央大學 | 多都卜勒雷達三維風場合成技術(WISSDOM)於劇烈天氣監測與研究之應用     | 廖宇慶*、鄧詠霖、馮智勇、林忠義、廖信豪 | 科技部  |
| 16 | 國立中央大學 | 以全息希爾伯特跨頻跨腦區相位耦合預測非侵入性腦刺激參數              | 梁偉光、鄭仕坤              | 科技部  |
| 17 | 國立中央大學 | AR 輔助內視鏡腦手術導航系統                          | 曾清秀、張志儒              | 科技部  |
| 18 | 國立中央大學 | 全方位血液細胞影像與生化分析系統                         | 黃貞翰                  | 科技部  |
| 19 | 國立中央大學 | 低軌道立方衛星 K/Ka-頻段通訊酬載                      | 劉正彥*、陳逸民、趙吉光、張貴雲     | 教育部  |
| 20 | 國立中央大學 | 結合虛擬實境與慣性姿態感測器之防疫機器代理人                   | 李柏磊、徐國鎧              | 科技部  |
| 21 | 國立中央大學 | 用於光達系統擁有高單光子偵測效率和高飽和電流特性的雙層累增層設計累增崩潰光二極體 | 許晉瑋*、李依珊、張祐嘉         | 科技部  |
| 22 | 國立中正大學 | 改變無線通訊環境之電磁面鏡技術                          | 張盛富*、張嘉展、林士程         | 科技部  |
| 23 | 國立中正大學 | 光微流體敗血症快篩平台                              | 周禮君*、張國恩             | 科技部  |
| 24 | 國立中興大學 | 通曉運算量之 AI 模型架構優化、即時運算實現與資料集標註系統          | 黃穎聰*、陳冠宏、林光浩         | 科技部  |
| 25 | 國立中興大學 | 綠色製造，高效率萃取與分離器用於流動化學下游連續加工製程優化為例         | 蔣雅郁                  | 科技部  |
| 26 | 國立中興大學 | 智慧型纖維素水膠在農業上之應用                          | 陳奕君                  | 科技部  |
| 27 | 國立中興大學 | 可擴增與模組化之 AI 硬體加速器                        | 黃穎聰*、吳崇賓             | 科技部  |
| 28 | 國立中興大學 | 見微知著：基於極少樣本學習之人工智慧光學檢測影像元件偵測             | 黃春融                  | 科技部  |
| 29 | 國立中興大學 | 嵌入式光學雷達與 AI 辨識之智慧車燈於自動駕駛                 | 鄭木海*、裴靜偉、賴永康、韓斌、劉浚年  | 科技部  |

| 序號 | 參展單位     | 參展技術名稱                                    | 計畫(總)主持人<br>及共同主持人       | 補助來源 |
|----|----------|-------------------------------------------|--------------------------|------|
| 30 | 國立中興大學   | 1550-nm 固態式光學雷達晶片開發                       | 杜武青*、施天從、劉浚年             | 科技部  |
| 31 | 國立中興大學   | 快速檢測磷酸根之離子選擇性感測晶片                         | 申雍*、賴鴻裕、吳靖宙              | 科技部  |
| 32 | 國立台灣大學   | 擴增實境之光場顯示光機                               | 陳宏銘                      | 科技部  |
| 33 | 國立台灣大學   | 兼具高容量能源儲存及碳中和應用之全固態鈉二氧化碳電池                | 劉如熹                      | 科技部  |
| 34 | 國立台灣大學   | 心包膜/主動脈分割及心血管風險自動分析一站式 AI 模型 (HeaortaNet) | 王宗道*、王偉仲、李文正、李文宗、曾秋旺     | 科技部  |
| 35 | 國立台灣大學   | 整合新世代多維度空間資訊於都會區太陽能光電潛力分析                 | 韓仁毓、詹滢潔                  | 科技部  |
| 36 | 國立台灣大學   | 基於互動感知的自動化物件偵測學習                          | 徐宏民*                     | 科技部  |
| 37 | 國立台灣大學   | 多光子激發之高光譜顯微影像技術                           | 張玉明                      | 科技部  |
| 38 | 國立台灣科技大學 | 利用先進製程提升臨床腦神經外科醫師訓練品質-仿生腦模擬器              | 陳品銓*、劉偉修                 | 科技部  |
| 39 | 國立台灣科技大學 | 微流道繞射晶片搭配雷射系統高速準確計數全血中循環腫瘤細胞/細菌           | 陳建光                      | 科技部  |
| 40 | 國立台灣科技大學 | 可撓式滴水發電隨身電源                               | 葉禮賢                      | 科技部  |
| 41 | 國立成功大學   | 無人載具安全監控之無鉛壓電 MEMS 三軸加速規系統開發              | 李昆忠*、朱聖緣、張順志             | 科技部  |
| 42 | 國立成功大學   | 應用於可見光網路通訊之多組態光感測記憶體                      | 蘇彥勳*、陳貞夙、吳季珍、關肇正         | 科技部  |
| 43 | 國立成功大學   | 應用於預防心血管疾病之無線生理檢測晶片系統與平台                  | 李順裕*、陳儒逸、謝孟達、林家裕         | 科技部  |
| 44 | 國立成功大學   | 具降懸浮微粒功能的舒適型牙科手機                          | 林明彥*、陳永崇、林煥祥、王德華、周君瑞、王聖禾 | 科技部  |

| 序號 | 參展單位     | 參展技術名稱                                                             | 計畫(總)主持人<br>及共同主持人               | 補助來源  |
|----|----------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------|
| 45 | 國立成功大學   | 永續型超高性能混凝土之 3D 列印<br>優化技術與製程模擬                                     | 洪崇展、劉德騏                          | 科技部   |
| 46 | 國立成功大學   | 運用人工智慧技術建構胸腔 X 光<br>影像偵測早期肺癌病灶模型                                   | 蔣榮先                              | 衛生福利部 |
| 47 | 國立成功大學   | 圖機器學習高回報率金融商品推<br>薦技術                                              | 李政德*                             | 科技部   |
| 48 | 國立成功大學   | 機車行李箱用具照明功能之獵能<br>供電系統                                             | 黃肇瑞*、陳建富、梁從<br>主、郭泰豪、陳建旭         | 科技部   |
| 49 | 國立成功大學   | 智慧魚苗生產系統                                                           | 陳宗嶽*                             | 科技部   |
| 50 | 國立宜蘭大學   | 以電紡技術固定化酵素製備時間<br>溫度感應器的製作方法                                       | 陳輝煌*、呂廷璋、陳政雄                     | 科技部   |
| 51 | 國立虎尾科技大學 | 具高功因之全身垂直律動系統之<br>研製                                               | 陳裕愷                              | 科技部   |
| 52 | 國立屏東科技大學 | 奈米流體/超音波霧化微量潤滑系<br>統開發與應用智慧化建模方法提<br>升微加工製程之多重品質特性研<br>究與最佳化預測模式建立 | 黃惟泰、周至宏                          | 科技部   |
| 53 | 國立屏東科技大學 | 水產深加工與副產物高值化利用<br>整合創新技術                                           | 王貳瑞*                             | 科技部   |
| 54 | 國立清華大學   | 陣列感測光達之智慧三維感測影<br>像處理系統                                            | 黃元豪*、林凡異、吳孟<br>奇、謝秉璇、邱靜德、黃<br>朝宗 | 科技部   |
| 55 | 國立清華大學   | 因應超越摩爾時代之智慧終端微<br>機電環境感測器集成                                        | 方維倫*、李昇憲、王玉<br>麟、柯正浩             | 科技部   |
| 56 | 國立清華大學   | 類太陽光智慧節律 OLED 照明                                                   | 周卓輝                              | 科技部   |
| 57 | 國立清華大學   | 3D 數位病理影像暨 AI 輔助分析<br>診斷平台                                         | 林彥穎*、江安世、楊嘉<br>鈴、張大慈             | 科技部   |
| 58 | 國立清華大學   | 具智慧知覺與靈活抓取之雙臂擬<br>人機器人                                             | 金仲達*、張禎元                         | 科技部   |
| 59 | 國立清華大學   | 用於智慧生活的靜態與動態視覺<br>關鍵技術                                             | 鄭桂忠*、謝志成、羅中<br>泉、呂仁碩、闕河鳴         | 科技部   |

| 序號 | 參展單位     | 參展技術名稱                         | 計畫(總)主持人<br>及共同主持人   | 補助來源 |
|----|----------|--------------------------------|----------------------|------|
| 60 | 國立清華大學   | 未來口罩：有人情味的 AI 智慧表情技術           | 包盛盈*                 | 教育部  |
| 61 | 國立清華大學   | 應用於血栓溶解治療之創新超音波漩渦技術            | 葉秩光                  | 教育部  |
| 62 | 國立清華大學   | 非病毒磁性基因傳遞技術及其細胞治療應用            | 張建文、劉倬昊、林佳豪          | 科技部  |
| 63 | 國立清華大學   | 智能工廠之冰機運轉優化與聰明節能大數據分析技術        | 簡禎富                  | 科技部  |
| 64 | 國立清華大學   | 自驅動感知系統於智慧醫療及環境分析之應用           | 劉瑞雄*、林宗宏             | 科技部  |
| 65 | 國立陽明交通大學 | 零接觸式人工智慧心房顫動風險偵測               | 吳炳飛*                 | 科技部  |
| 66 | 國立陽明交通大學 | 智慧天使基地台-人本智慧精準通訊服務             | 王蒞君、林信標、帥宏翰、李奇育、李朝陽  | 科技部  |
| 67 | 國立陽明交通大學 | 防水、透氣、可拉伸、具修復能力之導電紡絲布料於智慧衣物之應用 | 許千樹*、陳俊太             | 科技部  |
| 68 | 國立陽明交通大學 | 具垂直起飛與降落功能的混合式火箭飛行導控系統         | 吳宗信*、何明字             | 科技部  |
| 69 | 國立陽明交通大學 | 教練盒子-羽球擊球動作分析視覺方案              | 易志偉*、彭文志、王志全、林淵翔、曾煜棋 | 科技部  |
| 70 | 國立陽明交通大學 | 適用於次世代定序識別基因變體之系統晶片            | 洪瑞鴻*、楊家驤             | 科技部  |
| 71 | 國立陽明交通大學 | 開發鈇奈米薄膜電化學感測平台用於病毒檢測與抑制分子篩選    | 張家靖、謝達斌、施信如、袁俊傑、     | 科技部  |
| 72 | 國立陽明交通大學 | 以統合分析與機器學習技術建構集成式大腦生物年齡估算平台    | 林慶波*、陳亮恭、周坤賢、張立鴻     | 科技部  |
| 73 | 國立陽明交通大學 | 智慧型偏頭痛預警及神經電刺激輔助治療系統           | 柯立偉、王署君              | 科技部  |
| 74 | 國立陽明交通大學 | 串連電商及線下購物的新消費型態 - 高擬真虛擬試穿      | 鄭文皇、帥宏翰              | 科技部  |

| 序號 | 參展單位        | 參展技術名稱                                                | 計畫(總)主持人<br>及共同主持人      | 補助來源 |
|----|-------------|-------------------------------------------------------|-------------------------|------|
| 75 | 國立陽明交通大學    | 應用於自駕模型賽車之深度強化式學習技術                                   | 吳毅成*                    | 科技部  |
| 76 | 國立陽明交通大學    | 平衡功能低下與眩暈患者動態評估暨復健系統及其應用方法                            | 高崇蘭、游忠煌、蔚順華、陳博因、鄭穎淳     | 科技部  |
| 77 | 國立陽明交通大學    | 4G/5G 多媒體系統之資安弱點檢測與威脅防護                               | 李奇育                     | 科技部  |
| 78 | 國立陽明交通大學    | 低功耗高性能 AI 神經網路之設計、加速及佈署                               | 林永隆*、吳凱強、黃俊達、王廷基        | 科技部  |
| 79 | 國立陽明交通大學    | 毫米波大型垂直貼片式相控天線陣列與寬頻 RFIC                              | 唐震寰*、蔡作敏                | 科技部  |
| 80 | 國立陽明交通大學    | 果園雷射除蟲機器人                                             | 陳顯禎                     | 科技部  |
| 81 | 國立陽明交通大     | 探勘金融消費資料於客戶消費行為預測與個人化電子廣告標題生成                         | 彭文志*、帥宏翰                | 科技部  |
| 82 | 國立陽明交通大學    | 多層次酸鹼應變脫殼及標靶胜肽修飾之細胞核和粒線體雙靶向奈米粒可針對多種癌症遞送抗癌藥物和基因療法之技術平台 | 駱雨利                     | 科技部  |
| 83 | 國立臺北科技大學    | 突破物聯網的最後一哩：無晶片射頻辨識                                    | 陳晏笙                     | 科技部  |
| 84 | 國立臺北科技大學    | 數據驅動之冰水系統智慧節能技術                                       | 王錫福*、練光祐、陳英一            | 科技部  |
| 85 | 國防醫學院       | 腎纖維化剋星 - NSC828779 候選藥物開發                             | 賈淑敏、黃旭山、吳駿翹、許育瑞、吳家兆     | 科技部  |
| 86 | 財團法人國家實驗研究院 | 轉移奈米結構的方法及具有奈米結構的裝置                                   | 蔡淑如*                    | 科技部  |
| 87 | 財團法人國家實驗研究院 | 未來餐廳 - 智能技術體驗場域                                       | 郭嘉真、吳志泓、蔡一郎、吳怡霖、曾中鈺     | 科技部  |
| 88 | 中國醫藥大學      | 生物製造之癌症晶片應用於患者特異性用藥預測平台                               | 陳怡文*、王潔、鄭逸琳、謝明佑、沈育芳、張穎宜 | 科技部  |
| 89 | 元智大學        | 內埋技術於 5G 高頻散熱元件的開發與應用                                 | 何政恩                     | 科技部  |

| 序號  | 參展單位     | 參展技術名稱                             | 計畫(總)主持人<br>及共同主持人   | 補助來源  |
|-----|----------|------------------------------------|----------------------|-------|
| 90  | 元智大學     | 超高效率之三重態-三重態湮滅向上轉換深藍光有機元件          | 邱天隆*、李君浩、梁文傑、吳育任     | 科技部   |
| 91  | 私立中原大學   | 具臨床應用潛力之高亮度螢光金奈米團簇紅外光顯影劑技術         | 林政鞍、陳民樺              | 科技部   |
| 92  | 亞東科技大學   | 沉浸式虛擬實境急救照護情境模擬系統                  | 張玉梅、賴金輪              | 科技部   |
| 93  | 亞東紀念醫院   | 以幾丁聚醣鼻噴劑促進嗅覺神經上皮再生治療嗅覺失常           | 黃琮瑋*、李聖典、楊台鴻         | 科技部   |
| 94  | 長庚醫療財團法人 | 預防早產之非侵入性安胎子宮頸套環組                  | 鄭博仁、楊志文              | 科技部   |
| 95  | 長庚醫療財團法人 | 人工智能十二導程心電圖偵測心衰竭                   | 郭昶甫、溫明賢              | 科技部   |
| 96  | 高雄醫學大學   | 萬能抗體鎖提高抗體藥物對疾病區域選擇性及安全性            | 鄭添祿*                 | 科技部   |
| 97  | 臺北榮民總醫院  | 結合奈米技術與 CRISPR/Cas9 基因編輯應用於治療遺傳性疾病 | 周士傑*、楊逸萍、蔡秉興、邱士華     | 科技部   |
| 98  | 臺北醫學大學   | 器官晶片-三維細胞培養與藥物測試篩選的陣列平台            | 李岡遠、劉承賢、孫偉倫          | 科技部   |
| 99  | 臺北醫學大學   | 抗癌小分子新藥之臨床前開發與精準治療策略               | 潘秀玲*、楊家榮、皇甫維君、黃瀚立    | 中央研究院 |
| 100 | 臺北醫學大學   | 多模肺癌臨床智慧決策分享輔助系統                   | 陳震宇*、許明暉、張資昊、蕭世欣、陳志榮 | 科技部   |