



新聞附件：2025 Edison Awards 臺灣獲獎技術一覽表

單位	獲獎技術	獎別	特色/介紹
工研院	突破性多效能溫感水膠	金牌	<ul style="list-style-type: none"> ● 治療效果更持久 (Persistence): 搭載藥物可停留患部最長30天，大幅提高藥物效果 ● 治療操作微小化 (Miniature): 可依溫度變化從液態轉為膠狀，方便醫生微創注射 ● 治療方式更多元 (Versatility): 可自由組合搭載不同藥物治療，未來應用潛力大 ● 產業應用: 已技轉工研院衍生新創「仁匯國際」，椎間盤突出治療產品在臺大醫院將進入臨床試驗，退化性關節炎產品已完成臨床試驗，準備上市。
工研院	NaPoGlass	金牌	<ul style="list-style-type: none"> ● 高效循環: 高效能、低汙染方式使金屬廢水循環，並利用奈米孔洞穩定金屬以發揮特殊機能，創造材料延伸應用價值，同時解決金屬廢水與金屬污泥兩大廢棄物問題。 ● 多元應用: 含金屬的NaPoGlass具有抗菌、防霉、抗病毒、除臭等功能，可做為機能材料添加劑，材料附加價值高，並已導入群創光電、吉祥電鍍、偉順電鍍、祐輝實業、全國電子、綠電再生、勁羚永續。
工研院	漏水智慧監測技術	金牌	<ul style="list-style-type: none"> ● 精準鎖定漏水: 透過即時分析與高精度定位，辨識準確率達98%，能快速識別漏水點，同時提升檢測效率。 ● 布局全球: 未來可擴展至全球缺水地區，並可進一步應用於消防管線、廢水管線、工業管線及瓦斯管線等各類地下管線。



單位	獲獎技術	獎別	特色/介紹
工研院	H 型鋼構低碳自動生產製造技術	銀牌	<ul style="list-style-type: none"> ● 全球首創：首創高功率雷射銲接搭配數位學生、智慧銲道追蹤、智慧鋼構定位技術與自動化上下料/傳輸系統，通過SGS認證與國家地震中心測試。 ● 高產速：省去傳統銲接（電弧銲）開槽填料、熱變形矯正等繁瑣步驟，產能提升5倍。 ● 高省電：每生產一公噸H型鋼可節省77度電，製造成本降至傳統工法三分之一。 ● 低碳排：免開槽填料而無熔渣廢料、省能，碳排放降低80%。
工研院	智慧充電：電動車電網友善充電管理	銀牌	<ul style="list-style-type: none"> ● 智慧調控：即時偵測電網狀態，電力吃緊時降載，綠電過剩時加速充電，支援高達2000 MW調度能力，相當於一座中小型發電廠。 ● 精準節能：利用AI智慧排程與充電健康檢測，根據車輛電量與班表優化充電策略，減少50%電網負擔，延長電池壽命20%。 ● 安全防護：配備遠端監控，能即時偵測充電過程中的異常狀況，防止過熱、過載與短路。 ● 產業應用：已導入中興巴士多個大型電動巴士場站，並榮獲2024 APEC「智慧運輸」金獎
工研院	自動化網路控管技術 Janus	銀牌	<ul style="list-style-type: none"> ● AI生成白名單：不須人工參與、定義更新、資訊共享，利用AI自動生成白名單，排除異常行為，相較國際市場資安方案管理更便利。 ● 設備隨插即用：聯網機臺即可自動學習分析設備行為，透過健康儀表板可立即調整安全配置。 ● 產業應用：已應用於醫療、工業等場域，強化物聯網設備資安防線。
工研院	冷能需量反應管理系統	銅牌	<ul style="list-style-type: none"> ● 智慧優化：AI自動學習與優化冷鏈設備運行，根據天氣、負載動態調整，突破傳統能源管理只能監測的限制。 ● 高效節能：降低15%至20%電力消耗，減少電力高峰負擔，協助企業達成ESG減碳目標。



單位	獲獎技術	獎別	特色/介紹
			<ul style="list-style-type: none"> ● 快速導入：無須更換設備，安裝僅需三天，即可啟動智慧節能模式。 ● 虛擬電廠：整合儲能與需求反應 (Demand Response)，讓門市成為迷你發電廠，創造額外收益。 ● 市場落地：已導入家樂福以及大型連鎖超商等全台 3000 多家門市，成為零售業智慧能源管理標竿。
金屬中心	3D 磁感定位精準 ICH 手術導航系統	金牌	<ul style="list-style-type: none"> ● 精準定位：全球首創 ICH 體腔內 3D 磁感導航減壓微創手術技術，突破顱內施術角度限制，精準定位血栓，降低手術風險。 ● 安全可靠：重建可從任意角度觀察多模態融合導航技術擴展醫師視野，提供直觀的空間定位資訊，一次性精準導引多功能內視鏡至血栓深度，提高手術成功率。 ● 降低風險：減少盲刺導致的內出血與併發症，避免二次手術，提高患者存活率與恢復效果，將原本 15-25% 死亡率降低至 5%、16% 發病率降低至 3%、6.5-7% 再出血率降低至 1%。 ● 產業應用：適用於急性出血性腦中風治療，已與醫療設備製造商 ClearMind Biomedical Inc. 策略整合，並與高雄榮民總醫院神經外科合作為臨床/醫療提供更安全、有效的選擇。
金屬中心	小型化高效銲接協作機器人	銀牌	<ul style="list-style-type: none"> ● 智慧銲接：採用 3D 雷射生成銲道座標與銲道 AI 缺陷辨識技術，提升銲接精準度與一致性。 ● 靈活應用：小型化設計，具磁性座可移動至不同空間，適用於狹窄區域與複雜結構銲接。 ● 高效降本：支援多機同步作業，提高銲接效率 90%，並降低 60% 設備建置與運行成本。 ● 產業應用：利用人機協作進行智慧化銲接，現與台船、中信造船、Fraunhofer IPA、達明機器人等數



單位	獲獎技術	獎別	特色/介紹
			十家公司有授權或合作事蹟，並已成功應用於臺灣桃園國際機場第三航廈及大型造船業。
金屬中心	航太用 AI 優化放電加工設備	銀牌	<ul style="list-style-type: none"> ● 即時監控：透過微秒級脈衝訊號分析，每秒蒐集 100 萬筆數據，快速演算關鍵特徵值，精準判斷加工品質。 ● 智慧優化：運用大數據分析建立品質估測模型，回饋調整加工建議，使加工時間縮短至 4 小時內，精度提升至 5 微米內，重複精修時間減少 50% 以上。 ● 自適應航太級加工：整合加工-量測-補償技術，實現即時回饋與優化，提升製程穩定性。 ● 產業應用：技術授權與合作夥伴包括先捷、億曜等十多家業者。已應用於高階電動車連接器端子模具及航太發動機關鍵零組件加工智慧化升級。
金屬中心	適用於物聯網之無可辨識特徵加密系統	銅牌	<ul style="list-style-type: none"> ● 高熵亂數加密：多重混沌系統生成無可追蹤金鑰，確保數據安全與隱私。 ● 同步輕量運算：特殊演算法瞬時同步加解密金鑰流，並降低運算成本 60%。 ● 跨域穩定傳輸：支援多場域與跨國應用，確保物聯網數據傳輸安全無虞。 ● 產業應用：渾沌加密在資訊安全上具有優勢，目前已於金屬製品製造商及設備商完成技術驗證，並授權自動化服務 SI 公司，輔導製造業 OT 資安。
紡織所	AI 自學驗布系統	金牌	<ul style="list-style-type: none"> ● 智慧辨識：結合高解析度攝影技術與 AI 雙重偵測模型，準確篩選織物瑕疵，檢測準確率達 95%，並隨數據優化效果。 ● 精確檢測：通過兩輪篩選與複核，確保檢測準確率達 99%，瑕疵位置即時顯示，助於生產改進。 ● 智能學習：AI 記錄並分析布料瑕疵，隨著數據累積，自動優化檢測流程，降低不良品率，提升產品品質和出貨率。



單位	獲獎技術	獎別	特色/介紹
			<ul style="list-style-type: none"> ● 全自動作業：自動完成檢測、對色、標記瑕疵，操作員可同時操作多台機器，顯著提升產能與工作效率。
車輛中心	Level 3 自動電駕巴士	銅牌	<ul style="list-style-type: none"> ● 自動駕駛控制：透過影像與雷達多感知融合偵測車輛周遭道路環境與人車，實現自駕巡航與緊急避障控制。 ● 駕駛人監控：透過影像辨識駕駛者臉部特徵、眼睛視線、頭部姿態等，判斷駕駛者身體狀態，提升公共運輸行車安全。 ● 即時風險決策：當系統判斷駕駛者不具備車輛接管能力時，自動啟動最小風險控制，自動靠邊停車，並通知行控中心。 ● 產業應用：整合國內車用系統與零組件廠，建立符合國際 UN R157 自動駕駛 Level 3 等級自駕電巴供應鏈，目前已逐步導入國內公共運輸電動巴士。
船舶中心	智慧航行輔助系統	銀牌	<ul style="list-style-type: none"> ● 看得更清楚：AI影像辨識結合熱影像與可見光技術，全天候識別船舶，提高夜間與惡劣天候下的辨識能力。 ● 判斷更精準：融合海事雷達與AIS數據，提供即時視覺化航行資訊，幫助船長快速掌握周圍動態。 ● 航行更安全：透過AI預測航行風險，提前警示可能的碰撞或危險，降低事故發生率。 ● 技術更可靠：系統已通過第三方驗證，並應用於台灣海域，未來將支援無人船遠端監控，符合國際發展趨勢。
國立陽明交通大學、臺北榮民總醫院	BrainProbe 智慧腦影像病程追蹤、評估與治療平台	金牌	<ul style="list-style-type: none"> ● 可解釋性：深度神經網絡開發，能辨識精神疾病相關的腦部微觀變化。 ● 精準量測：定量分析病程階段的腦部區域退化軌跡。 ● 臨床應用：已導入臺北榮總進行腦影像輔助診斷與個人化病程追蹤。 ● 創新治療：發展磁振造影導引整合式追蹤與經顱磁刺激治療，規劃醫材申請及技轉產業應用。



單位	獲獎技術	獎別	特色/介紹
台灣大學	AI 心臟驟停預測系統	金牌	<ul style="list-style-type: none"> ● 提前最多 6 小時預測心跳驟停，靈敏度達 95%、特异性為 92%，大幅超越傳統方法僅能提前 60 至 90 分鐘的限制。 ● 系統透過分析六項關鍵生命徵象，可在各種醫療場域中及時啟動關鍵介入，提升病患存活機率。
GBC 普生	CellBio™ a2000 癌症篩檢技術	銀牌	<ul style="list-style-type: none"> ● 高效檢測：使用 iFiltration™ 技術，具備 95% 的回收率，有效捕獲循環腫瘤細胞 (CTC)，提升癌症早期檢測的準確性。 ● 非侵入性：僅需 7.5 毫升血液樣本，即可進行癌症篩檢與監測，適用於長期病情追蹤。 ● 快速捕獲：無需前處理，檢測過程僅 15 分鐘，即能捕獲循環腫瘤細胞，提升臨床診斷效率。 ● 廣泛應用：適用於癌症篩檢、治療監測、復發風險評估，為個人化精準醫療提供可靠數據支持。
奇美醫院	A+ 臨床智慧導航系統	銅牌	<ul style="list-style-type: none"> ● 這套生成式 AI 系統可支援醫師查房、整合病歷資料、減少準備時間，並提升醫療安全。 ● 自 2023 年上線以來，已在各級醫療單位中擁有每月逾 5 萬名使用者，以病患為核心，帶動醫療創新轉型。