

第十九屆全國高職學生團隊技術創造力培訓與競賽活動

初賽試題

一、競賽題目：自動化手臂注射疫苗裝置

自從 COVID-19 新冠病毒全球流行至今，各國紛紛推出許多因應疫情的措施與裝置。例如將量體溫的額溫計結合酒精噴霧計，只要伸手靠近裝置就能達成量體溫同時酒精噴霧消毒的雙重功能，新的裝置安全、快速又方便。施打疫苗是防疫的重要措施，當醫護人員數量有限或施打者數量大增時，容易成為施打速率降低的主因。為加速疫苗注射過程，降低醫護人員負擔，及減少接觸感染風險，請貴團隊仔細考量各種相關的科學原理，設計出符合疫苗注射過程中各項要求之『**自動化手臂注射疫苗裝置**』，這個裝置協助經過醫師問診後的施打者，快速且有效的完成疫苗注射。

您們的設計請勿僅使用人工智慧、物聯網、機械手臂等高科技名詞做概括敘述，應考量 1.機構、2.控制、3.驅動、4.感測等層面，並顧及各種變因下，完整呈現圖面設計與文述說明。

二、競賽規則

〈一〉競賽時間

競賽時間由下午一點至下午五點整共為四小時，比賽結束時，請各參賽選手停止作答，並由各校隊隊長夾訂所有大會準備的用紙並繳回至大會，待所有隊伍繳交完畢，由主試人員宣布後才可離開會場。

〈二〉書面呈現方式

請各校隊發揮團隊合作精神，完成本次競賽之構想設計。注意！須註明作品「**主題名稱**」，同時各校隊所設計的構想，請朝符合新穎性、實用性與精密性等方向思考，並顧及對人類生活或社會價值貢獻。除用詳細的圖示與文字敘述構想外，務必完整呈現作品主題的 1. 機構、2. 驅動、3. 控制、4. 感測等層面，以使評審委員能清楚地了解作品所表達的功能與內涵。

〈三〉競賽相關規定

其他相關於本次競賽的詳細規定事項，請詳閱「初賽辦法」。