

第十八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：校園樓梯清潔智動化裝置

我國各級學校近年來雖然電梯的配置普及，具有疏散人潮與逃生功能的樓梯仍是不可少的基礎設施。以中小學校園為例，日常的校園環境清潔，不少學校把樓梯含在清潔範圍內。然而校園樓梯的基本設計至少包含不同階梯數、高度差，及中間轉折空間等，導致清掃程序繁雜與不易。請貴團隊仔細考量各種科學原理，設計出符合校園清潔需求之『校園樓梯清潔智動化裝置』，這個裝置可以把校園內每一棟建築的樓梯全部加以清潔完畢。

你們的設計請考量 1.機構、2.控制、3.驅動、4.感測等層面，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」。