

第九屆全國高職學生團隊技術創造力競賽活動

---初賽---

一、競賽題目：安全平交道

「民國 92 年，新北市 鶯歌區 東鶯里平交道發生重大交通事故，當時 1 輛拖板車突然停在東鶯里平交道，擋住後方樹林 育林國中畢業旅行的遊覽車，結果南下通勤電聯車剎車不及，撞擊遊覽車，造成 4 死 37 輕重傷。」（新聞來源：中央社）

今年 1 月，桃園縣 楊梅市 埔心車站附近平交道發生太魯閣號火車與大貨車撞擊之重大車禍，造成火車駕駛死亡及 25 名乘客受傷。根據『臺鐵局平交道肇事統計』指出--全台共有 545 個平交道，單在民國 100 年就發生 41 次平交道意外，共造成 21 人死亡的悲劇。

面對發生頻率如此高之問題，臺鐵局在經費及人力限制下，所提之改善措施大都在平交道口加設緊急按鈕或監視系統，對於防治平交道車禍事故之助益有限。故此，請貴團隊在考量鐵路運輸效率、地面交通便利及現代科技之可行性情況下，發揮創意設計具有更完整功能之地面『安全平交道』機電設施，以杜絕平交道車禍之再度發生。

二、競賽規則

〈一〉競賽時間

競賽時間由下午一點至下午四點整共為三小時，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的構想用紙並繳回至大會，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，根據平交道周邊環境之特性，完成本次競賽之各項設施構想設計。注意！須註明作品「主題名稱」，而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。除用詳細的圖示與文字敘述構想外，務必呈現作品主題的機構示意圖、控制電路圖(或方塊圖)、及感測方式等機電功能描述，以使評審委員能清楚地了解作品所表達的意義與內涵。

〈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」。