



2017 年全國創意機器人大賽 暨苗栗縣校際盃選拔賽



苗栗縣政府

Miaoli County Government



指導單位：苗栗縣政府

主辦單位：育達科技大學、君毅高級中學、台灣玉山機器人協會

承辦單位：育達科技大學資訊管理系、君毅高級中學實習處



目錄

一、 實施計畫.....	1
二、 競賽流程.....	6
三、 校園簡圖.....	7
四、 場地配置圖.....	8
附件一、委託同意書.....	9

一、實施計畫

壹、活動簡介

「2017 年全國創意機器人大賽」為一項培育學生對科技機械的應用與提升學生對科學教育之能力，目的便是藉由電腦資訊及科學原理之融合運用，來激發學童對科技的理解與想像，也同時讓台灣未來欲推動的資訊教育課程內容可以變得更多元且更全面性的發展。

全球共 54 國家參與國際奧林匹亞機器人大賽，自 2004 年已有十多年歷史，台灣玉山機器人協會邀請各單位共同舉辦國內各級選拔賽。2017 國際奧林匹亞世界賽將在哥斯大黎加 Costa Rica 舉行，國內各縣市校際盃比賽將在 5~7 月舉辦，全國選拔賽也將在 8~9 月舉行，選拔出我國代表隊到哥斯大黎加 Costa Rica 參賽。每年台灣代表隊參加國際賽項目競賽、創意賽及足球賽，在世界賽中表現相當卓越，於各項目屢獲大獎。優異成績更是受到總統、副總統的重視與表揚，這項國際性的比賽活動儼然已成為台灣重要國際賽事之一。

貳、辦理單位

- 一、指導單位：苗栗縣政府
- 二、主辦單位：育達科技大學、君毅高級中學、台灣玉山機器人協會
- 三、承辦單位：育達科技大學資訊管理系、君毅高級中學實習處

參、活動目的

- 一、提昇基礎科技教育：以「電腦及科技應用」為基礎的「機器人大賽」，藉著電腦機器人的組裝過程中瞭解機械、自動控制及電腦程式等知識，提昇整個基礎的科學與科技教育，強化中小學生未來的競爭力。
- 二、機器人創意教育融入各科教學：加強學生電腦邏輯及問題解決的能力，推廣科學與電腦結合的建構式教學理念，讓學生學以致用，以達到啟發學生多元智能的目標。
- 三、啟發學生創意，強化世界級的競爭力：加強培養新世紀科技人才，藉由機器人比賽活動即早儲備世界級的實力。
- 四、強化學生整合運用能力，培養學生宏觀的國際視野：藉由國際的科技競賽活動，讓我國選手於國際舞臺上展現創意科學及團隊精神的優秀成果，增進我國選手的世界觀。

肆、活動內容：

一、機器人種子教師研習訓練

- (一) 研習目的：提供老師新的電腦應用科學教育學習與教學方式，並為校際盃及台灣區選拔賽做熱身訓練。
- (二) 研習時間：106 年 06 月 21 日(三) PM 01:00-04:00
- (三) 研習地點：育達科技大學綜 225 教室

- (四) 研習對象：限苗栗縣之公私立高中職、國中、小教師。
- (五) 研習人數：每梯次不超過 30 人。
- (六) 研習費用：免費
- (六) 研習內容：
 - 1. 競賽說明-國小組
 - 2. 競賽說明-國中組
 - 3. 競賽說明-高中組
 - 4. WRO-2017 足球賽說明
 - 5. 全國創意相撲機器人規則(僅限大專、高中職學生參賽)
- (七) 其他：
 - 1. 全程參與之教師核予研習時數 3 小時。
 - 2. 參加教師核予以公假。

二、機器人競賽活動：

- (一) 活動目的：藉由團隊的合作活動表現來強化學生的表達、溝通及分享與尊重，及團隊合作的基本能力
- (二) 活動時間：106 年 07 月 22 日星期六（當天時程安排將視實際報名隊數再作調整）。
- (三) 地點：育達科技大學
- (四) 類別：競賽 + 創意賽 + 足球 + 相撲機器人(僅限大專高中職組)
- (五) 參與對象：以苗栗縣學校師生為對象
 - 1. 競賽：分大專組、高中職組、國中組及國小組。
 - (1) 大專組：大一生至大四生。
 - (2) 高中職組：高中職一至三年級。
 - (3) 國中組：國中一至三年級。
 - (4) 國小組：國小三至六年級。
 - 2. 足球賽分組：混齡制（國小、國中、高中）
 - 3. 參與人員：由 2~3 名學生及一名教師（教練）為基本成員，教師（教練）與選手之一需為同校的師生。各隊選手於報到檢錄時須繳驗學生證（高中職組、國中組）或貼有照片之身份證明（國小組）；教師（教練）檢附證明身分之文件(證件上需含個人照片及身份證字號)，驗畢歸還，以及報名表正本。未攜帶上列文件者，應於競賽結束前補齊，未補齊者取消參賽資格，不得異議。
- (六) 報名
 - 1. 報名時間：民國 106 年 06 月 05 日至 106 年 06 月 23 日。
 - 2. 報名方式：一律採線上報名，網址：<http://www.era.org.tw/main/>
 - 3. 完成線上報名後，請將報名表件列印核對無誤，需將報名表列印經所屬學校核章核章後（報名表正本務必妥善保存，競賽報到時為必備文件），於 06 月

23 日前傳真至(FAX 傳真：02-27298466)，逾期概不受理。

4. 如選手姓名於網路報名時輸入錯誤，務必於參賽教練會議前以書面提出，俟後概不受理更正選手姓名錯別字。

(七) 比賽項目：依照年度國際賽務組提供國際標準題目

(八) 比賽器材：比賽隊伍需自備電腦及一套比賽標準器材。(請參考比賽規則)

(九) 比賽規則：請參閱附件

1. 創意相撲機器人比賽規則
2. WRO-2017-通用規則_0215
3. WRO-2017-競賽高中組中文版_0215
4. WRO-2017-競賽國中組中文版_0215
5. WRO-2017-競賽國小組中文版_0215
6. WRO-2017-進階組中文版_0215

(十) 評審方式：

1. 由活動承辦單位聘請相關專家組成裁判團，分組評審。
2. 錄取：依分組分開排名，各組取前三名。
3. 比賽進行方式與評分標準，由裁判團依據比賽規則決定。
4. 比賽結果將公佈於

台灣玉山機器人協會 www.era.org.tw

(十一) 獎勵：

1. 若任一組別之報名隊伍數不足 5 隊，該組別則不取得獎名額及晉級資格(競賽組兩回合皆滿分者除外，以一隊為限，同下方晉級資格說明)
2. 名額：依比賽成績錄取前三名。
3. 獎狀：得獎隊伍頒發每人獎狀乙只。

* 指導教師(教練)予以嘉獎，(第一名隊伍小功一次；第二、三名嘉獎二次)

4. 獎牌：前三名隊伍之隊員可獲頒個人獎牌乙面
5. 優勝獎狀：除前三名外，比賽成績在該組前二分之一者，可獲頒優勝獎狀乙只。* 指導教師(教練)予以嘉獎一次。

(* 是否記功嘉獎視各縣市情況而定。)

(十二) 申訴：

1. 比賽爭議：在規則上有明文規定者，以裁判團判決為終決，有同等意義之註明者，亦不得提出申訴。
2. 合法之申訴：應由指導教練簽字蓋章，用書面(見附表)向審判委員會正式提出，以裁判團之判決為終決。

3. 有關競賽上有發生之問題時應向裁判長口頭提出，但仍須照規定於競賽結束前補具正式手續。
4. 各項比賽進行中，各指導老師（教練）及選手不得當場直接質詢裁判

三、參賽指導老師(教練)賽前 Q&A：

- (一) 目的：協助各隊伍指導老師(教練)釐清比賽規則之內涵。
- (二) 時間：106 年 07 月 21 日（星期五）PM 02：00～03：00
- (三) 與會資格：各參賽隊伍之指導老師（教練）。
- (四) 會議地點：育達科技大學綜合活動中心

四、活動成果發表：將此次活動的作品及比賽精彩過程之影音光碟記錄，發送到各高中職及中小學，作為日後教學及活動上的參考。

五、媒體計劃：

- (一) 主題：「與世界同步·和科學共伍」，結合報紙、雜誌、電視與網站，發表相關教育活動專題報導。
- (二) 新聞活動：以教育主題廣發各大新聞傳媒於活動前後作為此一活動作宣傳報導。

伍、晉級 2017 國際奧林匹亞全國總決賽資格(國際組)：

(一) 為鼓勵擴大參與，各縣市校際盃分別依各組報名隊數決定晉級 2017 年國際奧林匹亞機器人大賽全國總決賽之參賽權名額。各組報名滿 5 隊以上，每 15 隊取 1 隊晉級全國總決賽，如參賽不足 15 隊，則以該組第一名晉級選拔決賽。若未滿 5 隊，但分數兩回合皆滿分亦可晉級(以一隊為限)。報名每超過 15 隊未滿 30 隊，若隊數過半，則增加一隊晉級。(例如：1~15 隊取 1 隊晉級；16~22 隊不增加晉級名額；23~30 隊則增加 1 隊晉級；以下類推)。

(二) 晉級全國總決賽之隊伍其校際盃比賽總成績不得為零。

(三) 晉級全國總決賽之隊伍或其隊員與教練，須符合選拔賽所訂定之參賽資格(如分組之年齡限制…等)。不符合之隊伍將喪失其晉級資格，缺額由校際盃比賽成績次一名之隊伍遞補。

(四) 晉級全國總決賽之隊伍中如有應屆畢業生於全國總決賽時，已逾該分組之年齡限制，則該隊員喪失晉級資格；若導致該隊隊員不足 2 名，則該隊喪失晉級資格，缺額由成績次一名之隊伍遞補。

(五) 晉級全國總決賽之隊伍，其組成之隊員不得以任何理由更換，違者將取消其晉級資格。

(六) 已由校際盃選拔晉級全國總決賽之隊伍或隊員(教練不在此限)，不需也不得再參加全國初賽，違者將視為放棄晉級之權利。

(七) 全國總決賽之主辦單位保有對晉級總決賽隊伍之最終解釋權力。

陸、活動效益

- 一、彰顯創意科學教育多元化、國際化及推廣價值。
- 二、強化國內學生於『生活科技與自然科學領域』中整合運用能力。
- 三、培養國內學生宏觀的國際視野，同時增進臺灣選手的世界觀。
- 四、推廣建構式教學理念，提昇國中、國小學科技教學領域，豐富九年國民教育自然科技課程內容，讓學生學以致用，達到啟發學生多元智能的目標。

二、 競賽流程

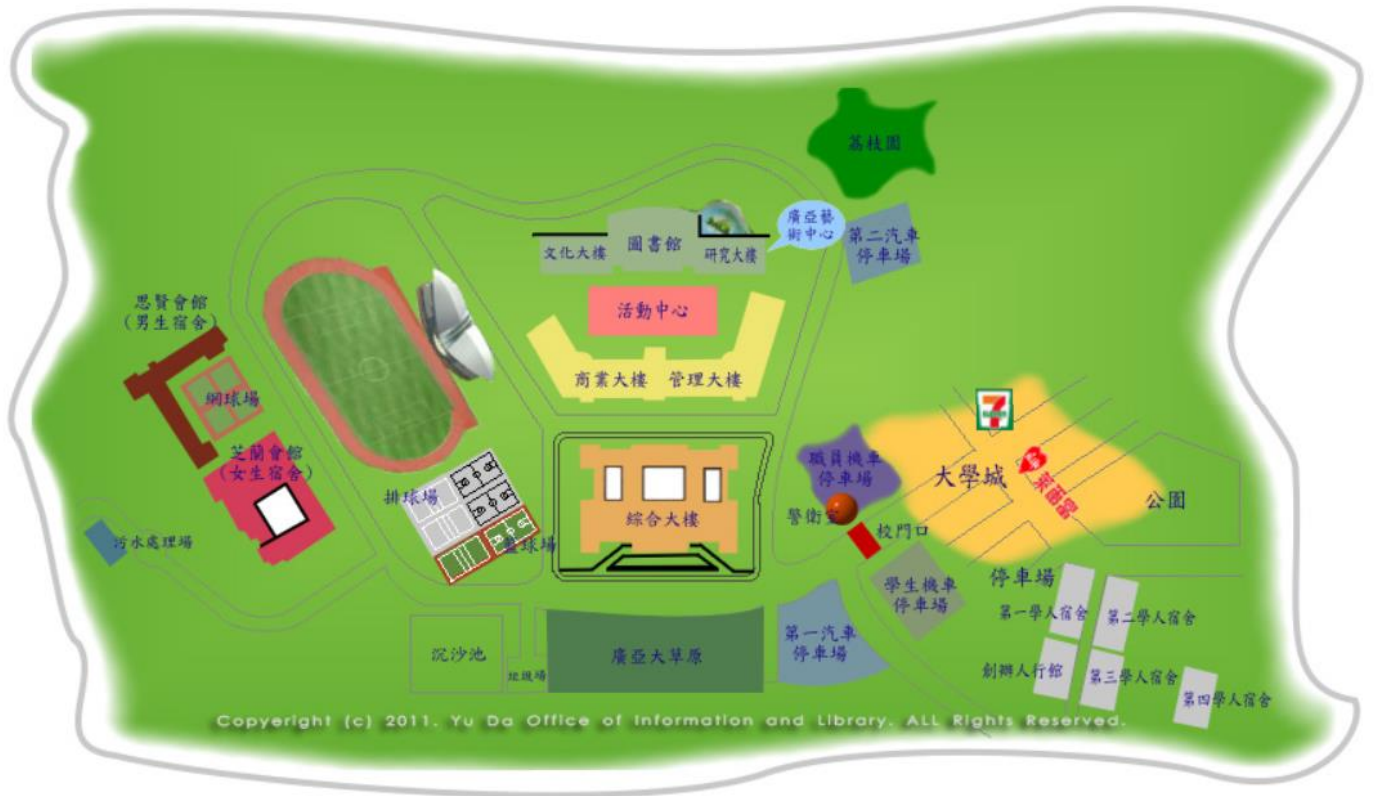
(一)日期：106 年 07 月 22 日(六)

(二)地點：育達科技大學(學生活動中心)

07:30~08:00	競賽國小、創意賽、足球賽隊伍報到
08:00~08:40	開幕典禮及規則說明
08:40~09:40	競賽組裝測試時間、足球賽機器人測試+審查
08:00~09:00	創意賽佈置
09:00~12:00	創意賽審核
9:40~12:30	足球積分賽上午場
09:40~09:55	競賽國小組審核時間
09:55~10:40	競賽國小組第一回合 比賽
10:40~10:55	競賽國小組修改測試
10:55~11:10	競賽國小組審核時間
11:10~11:55	競賽國小組第二回合 比賽
12:00~	競賽成績統計
12:30~13:00	相撲賽、競賽國中組、高中組報到
13:00~14:30	足球積分賽下午場
13:00~13:15	相撲賽、競賽國中、高中組規則說明
13:15~14:15	相撲賽、競賽國中、高中組裝測試時間
14:15~14:30	相撲賽、競賽國中、高中組審核時間
14:30~15:10	相撲賽*、競賽國中、高中組第一回合 比賽
15:10~15:25	競賽國中、高中組修改測試
15:25~15:40	競賽國中、高中組審核時間
15:40~16:20	競賽國中、高中組第二回合 比賽
16:20~16:50	成績統計
17:00~17:30	頒獎

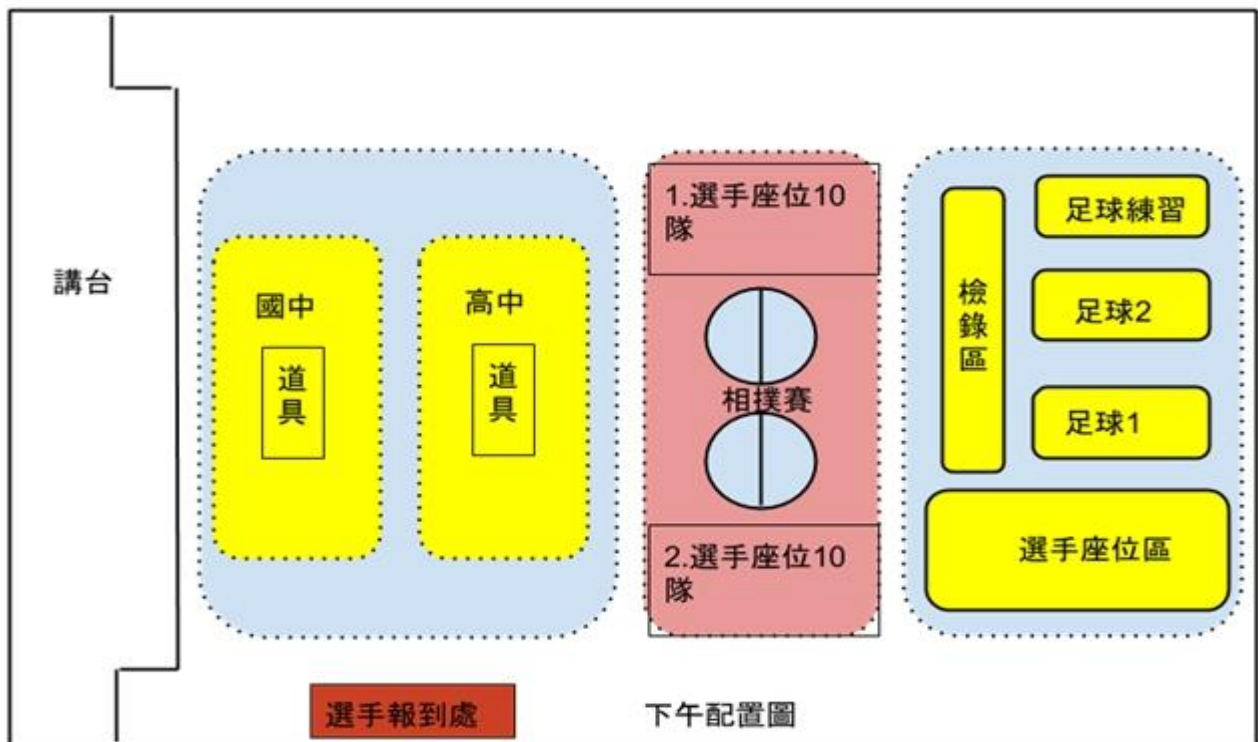
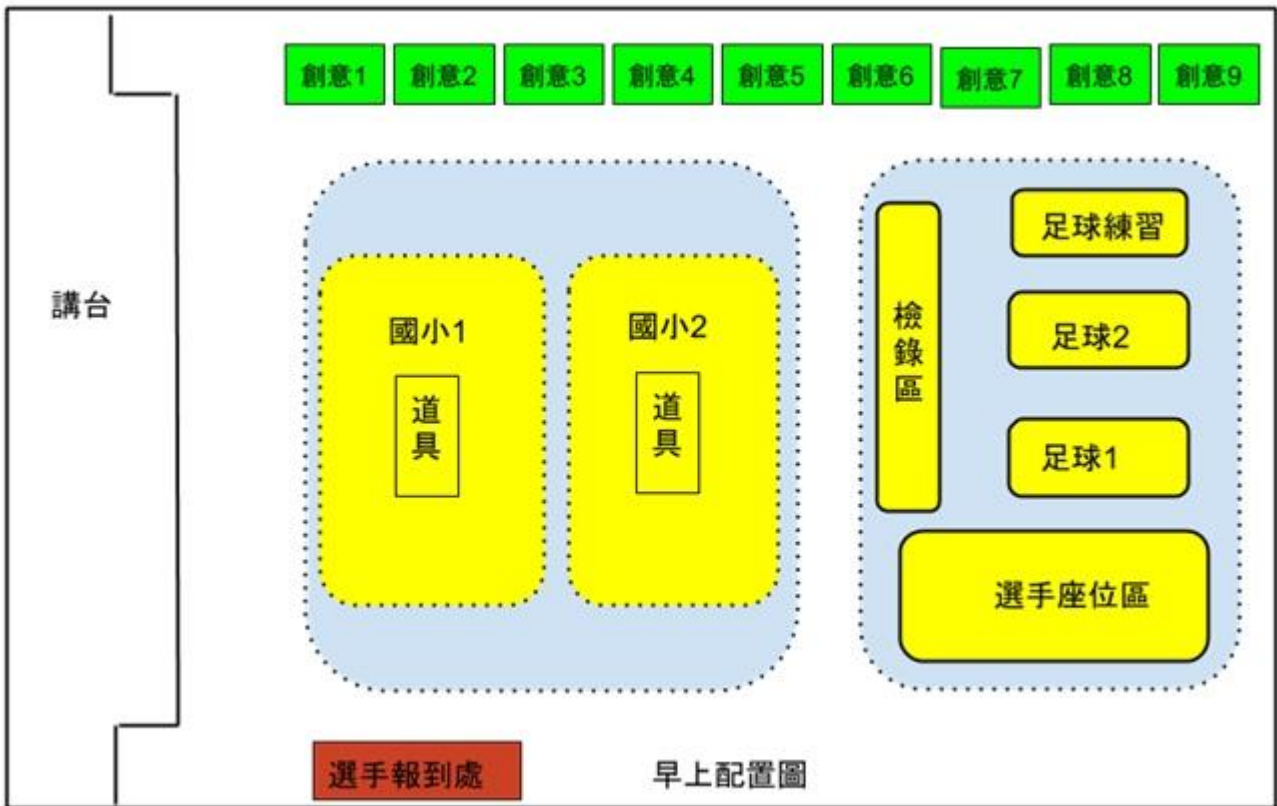
*相撲賽無第二回合比賽，採敗部復活賽與雙敗淘汰制。

三、校園簡圖



- 校園導覽
 - 綜合大樓
 - 商業大樓
 - 管理大樓
 - 活動中心
 - 圖書館
 - 廣亞大草原
 - 廣亞藝術中心
 - 思賢會館(男生宿舍)
 - 芝蘭會館(女生宿舍)
- 生態地圖
- 無障礙通路及設施

四、場地配置圖



附件一、委託同意書

_____ 隊伍 _____ 指導教練 _____，茲因 _____ 之故，
無法親赴大會辦理現場報到事宜，特委託 _____ 先生（小姐），全權代表本人辦
理報到相關事宜。與受託人間若對委託情事產生爭議，概與本大會無關，絕無異議。

（一）委 託 人： (簽章)

身 分 證 號 碼：

地 址：

電 話：

（二）受 託 人： (簽章)

身 分 證 號 碼：

地 址：

電 話：

另須檢附資料：委託人(身分證件影本)及受委託人身份證明文件

中華民國 _____ 年 _____ 月 _____ 日