

114學年度新竹市STEAM足球無人機競賽

壹、依據

- 一、 教育部辦理115年無人機足球競賽實施計畫。
- 二、 依據教育部115年5月12日臺教授國字第1155501332號函辦理。

貳、主旨

- 一、 落實十二年國民基本教育課程綱要科技領域精神，推動無人機相關科技教育課程。
- 二、 引導學生認識無人機基本原理、操作安全與應用情境，培養科技素養與問題解決能力。
- 三、 結合學校課程與科技中心資源，發展具系統性與延續性之無人機課程推廣模式。

參、主辦單位：新竹市政府教育處

肆、承辦單位：虎林自造教育及科技中心、培英自造教育及科技中心、新竹市無人機創新科技協會

伍、競賽日期及地點

- 一、 日期：115年5月29日(星期五)上午。
- 二、 地點：虎林國中(學生活動中心)。

陸、比賽流程

時間	活動內容
08:30~09:00	選手報到
09:00~09:30	1. 開幕與致詞 2. 比賽規則說明
09:30~11:30	競賽
11:30~12:00	公布成績

柒、參賽對象及組隊方式

- 一、 新竹市各公私立國中小學生，每隊人數3名，得選定1名隊員擔任隊長，指導老師1-2名。
- 二、 注意事項：各校最多報名1隊，隊伍學生組成不可跨校。

捌、 報名方式

一、 本競賽採線上報名，請至下列Google表單網址進行報名，網址如下：

報名連結	競賽教師LINE群組連結
https://reurl.cc/06obnr	https://line.me/ti/g/THtVs3v-Cu
報名QR Code	競賽教師LINE群組連結QR Code
	

二、 報名時間：自115年5月25日（星期一）中午12時起至5月27日（星期三）下午5時止。

三、 名單公佈：115年5月28日（星期四）中午12時，於虎林科技中心粉絲專頁與本競賽教師LINE群組中公布名單。

四、 報名完成後，如有練習器材借用需求，得向所屬科技中心洽詢。

玖、 獎勵

一、 國中小冠軍各1隊：每位學生獎狀壹紙，指導教師嘉獎貳次；列為後續中區預賽保障隊伍。

二、 國中小亞軍各1隊：每位學生獎狀壹紙，指導教師嘉獎壹次；列為後續中區預賽保障隊伍。

三、 國中小季軍各1隊：每位學生獎狀壹紙，指導教師嘉獎壹次。

四、 佳作若干隊。

五、 前列名額得由評審委員視參賽隊伍數及競賽成績酌予調整。

壹拾、 其他未盡事宜請參閱附件1競賽規則。

壹拾壹、 若有任何問題請於本競賽教師LINE群組發問與討論。或洽虎林與培英自造教育與科技中心。

114學年度新竹市STEAM足球無人機競賽－競賽規則

一、競賽場地與器材規範

- (一) 本競賽使用內徑45公分之目標環，目標環下緣距離地面2公尺，作為進球判定設備。
- (二) 起始線至目標環之距離為4公尺。
- (三) 於起始線前方2公尺處設置折返線，作為選手每次完成進球後之回場判定基準。
- (四) 比賽場地之實際配置、標線位置及器材擺設方式，以主辦單位現場公告為準。
- (五) 為了確保競賽的公平性，主辦單位現場提供選手使用同規格器材，如下：
 1. 足球無人機：直徑20+2公分符合 FAI 國際賽事規則之有刷馬達足球無人機，由上場隊伍於檢錄時現場自選。
 2. 專用遙控器：與無人機配對之遙控器，標註編號，避免對頻干擾。
 3. 高性能電池：提供充飽電之2S鋰電池，由上場隊伍於檢錄時現場自選。
 4. 充氣式足球場：充氣圍網場地，長寬高6公尺 x3公尺 x3公尺。
 5. 圓型球門：規格約為內徑45公分。架設內徑底緣離地2公尺。圓型球門與後方圍網距離約為1.2公尺與起飛線水平距離約4公尺。

二、參賽方式

- (一) 本競賽採團體計時賽方式進行，每隊3名選手依序出場。
- (二) 每名選手須自起始線後方出發，操控足球無人機穿越目標環，完成一次有效進球。
- (三) 每完成1次有效進球後，選手須將足球無人機返回折返線，始得進行下一次攻門。
- (四) 每名選手須完成10次有效進球；第10次有效進球完成時立即停止計時。
- (五) 每位選手比賽時間上限為60秒；逾60秒未完成者，以60秒計算。

三、計時與成績計算

- (一) 選手經裁判示意後開始比賽，計時自選手出發起開始計算；每位選手比賽時間上限為60秒，個人成績秒數計算至小數點後兩位。
- (二) 每名選手以60秒內完成之有效進球數及累計秒數作為個人成績；如完成10次有效進球，於第10次有效進球完成時立即停止計時。
- (三) 每隊3名選手之有效進球數合計為該隊之全隊有效進球總數；3名選手之個人成績秒數加總為該隊之團體總秒數，總秒數計算至小數點後兩位。
- (四) 各隊名次之評定，以全隊有效進球總數較多者為優先；如全隊有效進球總數相同，則以團體總秒數較少者為優先。
- (五) 排名時，應依全隊有效進球總數由高至低依序排列；於同一進球數之隊伍中，再依團體總秒數由少至多排序。

四、有效進球與折返認定

- (一) 足球無人機穿越目標環並經裁判認定者，列為1次有效進球。
- (二) 每次有效進球後，選手須先返回折返線，始得再次攻門；足球無人機於回場過程中，只要碰到折返線，即視為完成折返。
- (三) 未返回折返線即直接再次攻門者，該次進球不予計算。
- (四) 足球無人機未完整通過目標環、碰框後未形成有效穿越，或其他未符規定之情形，不列入

進球數。有效進球與折返是否成立，均以現場裁判認定為準。

五、故障處理：

- (一) 比賽進行中，如足球無人機發生故障、失去動力、控制異常或其他無法正常操作之情形，選手應立即停止操作，並由裁判停止計時。
- (二) 前款情形發生時，該名選手該次比賽即視為結束，並以故障發生前已完成之有效進球數及當下累計秒數記錄個人成績。

六、競賽流程與秩序

- (一) 各隊出場順序、梯次及比賽位置，由主辦單位統一安排，必要時得以抽籤方式決定。
- (二) 參賽選手應依大會公告時間完成報到、檢錄及就位；逾時未到者，視同放棄該場次比賽資格。
- (三) 比賽開始後，選手須依裁判指示進行，不得任意提前起飛或進入賽道。
- (四) 比賽結束後，選手應立即退出競賽區域，不得妨礙下一位選手進行。

七、違規與處理

- (一) 未經裁判示意即提前出發者，裁判得視情節予以警告、該次進球不計或重新起算。
- (二) 接受場外人員口頭、手勢或其他方式之不當協助者，裁判得視情節予以警告或取消該回合成績。
- (三) 故意干擾其他隊伍比賽、妨礙競賽秩序或有危險操作行為者，主辦單位得取消其比賽資格。
- (四) 不服裁判指示，經勸導仍未改善者，主辦單位得停止其比賽。

八、保障隊伍與獎勵原則

- (一) 本競賽成績優異之隊伍，得列為後續中區預賽保障隊伍；保障隊伍名額共4隊，實際分配方式由主辦單位另行公告。
- (二) 各獎項名額得視參賽隊伍數及競賽成績，由主辦單位或評審委員酌予調整。

九、附則

- (一) 比賽過程如有疑義，應由指導老師於該場次成績確認前向裁判或大會提出；選手本人不得直接與裁判爭議。
- (二) 對於裁判就進球是否有效、折返是否成立、計時及違規之現場判定，由現場裁判裁定。
- (三) 本規則如有未盡事宜，由主辦單位補充公告之。
- (四) 主辦單位保有本競賽規則之解釋、修正及補充權利。

114學年度新竹市STEAM足球無人機競賽成績紀錄表

競賽序號：		<input type="checkbox"/> 國中組 <input type="checkbox"/> 國小組
學校：	隊伍名稱：	
選手序位	實際進球數	個人秒數
選手一成績（秒）	球	秒
選手二成績（秒）	球	秒
選手三成績（秒）	球	秒
團體總進球數	團體總秒數：	
隊長簽名		
裁判簽名：		

備註：請登記每位選手個人進球數、成績（秒數），個人成績與團體總秒數均計算至小數點後兩位，並由隊長確認後簽名。