115年度臺灣教育科技盃無人機足球
臺北地區公開賽實施計畫

壹、前言

無人機足球運動結合科技、體育與團隊協作，是培養學生跨領域能力的新興教育活動。為推廣無人機足球運動，擴大臺北地區學生參與機會，提供學生交流競技與展現學習成果的平台，並發掘臺北地區優秀隊伍參加「第三屆臺灣教育科技盃無人機足球全國公開賽」。本次活動並結合「臺北市無人機論壇」，透過無人機足球體驗、科技教育成果展示及賽事頒獎，促進科技教育交流，展現臺北市推動新興科技教育與運動之成果。

貳、目的

一、推廣無人機足球運動，培養學生科技應用、創新實作與跨域學習能力。

二、提升學生團隊協作、策略思考與即時應變能力，由競賽累積實戰經驗。

三、發掘臺北市優秀隊伍與潛力選手，為全國賽及未來國際賽事培育人才。

四、串聯無人機足球賽事與科技論壇，透過球機體驗、成果展示及頒獎活動，擴大科技教育交流與推廣效益，展現臺北市無人機教育發展成果。

參、辦理單位

一、主辦單位：臺北市政府教育局（以下簡稱本局）

二、承辦單位：臺北市無人機教育中心（木柵高工）

三、協辦單位：台北市電腦商業公會、奧斯丁國際有限公司、S4A中華開放自造協會、中華無人機競技運動協會

肆、競賽資訊

一、日期：115年10月4日（星期日）

二、地點：木柵高工活動中心（116臺北市文山區博嘉里木柵路四段77號）

伍、報名資格與規定

一、參賽資格：依不同組別開放全國、設籍臺北市或就讀臺北市之公私立高中職、國中小及幼兒園學生，其身分以報名時資格認定。

二、組隊方式及報名流程：

(一)團體報名（詳參競賽組別與名額）

(二)跨校組隊：可接受同校、跨校、教育單位等方式報名

(三)報名流程：

1.報名期限：115年9月14日(星期一)至9月21日(星期一)

2.公開賽官網：https://115taipeisoccer.netlify.app/

3.報名方式與錄取原則：

(1)參賽隊伍均採網路報名方式進行，請於期限內至Google表單（網址：https://forms.gle/9WqmbrVMc85HBMrj7）完成填寫與資料繳交。

(2)優先錄取參考：為維持賽事競技水準，優先錄取曾參加過無人機足球相關賽事隊伍（隊內任一名選手符合即可）。

(3) 9月22日(星期二)下午5點後，於賽事官網公告名單。

三、賽程規劃：

(一)上午：報到檢錄、進行小組循環賽、淘汰賽

(二)下午：各組別季殿軍賽、冠亞軍賽

四、競賽組別與名額

(一)本競賽採用國際FAI F9A-B及FIDA賽制：

組別名稱	預計招收組數	參賽資格說明	組隊方式
FAI 有刷馬達球機－新秀組	60 隊	全隊隊員皆未獲校際競賽前 3 名以上成績	每隊最多 5 人，比賽時同時入場 3 人
FAI 有刷馬達球機－菁英組	8 隊	隊員中有曾經獲得校際等級競賽前 3 名者	每隊最多 5 人，比賽時同時入場 3 人
FIDA Class 20－表演賽	8 隊	需使用 FIDA 官方指定球機參賽	每隊最多 7 人，比賽時同時入場 5 人
mini 小飛球組	8 隊	需使用直徑 125mm 有刷馬達球機參賽	每隊最多 5 人，比賽時同時入場 3 人
FAI 無刷馬達球機組	8 隊	需使用 F9A-B 無刷馬達球機參賽	每隊最多 5 人，比賽時同時入場 3 人

註：「校際競賽」，係指由教育行政機關、公私立學校或依法設立、登記或立案之機關（構）、法人或團體辦理，並以學校學生為參賽對象，開放二所（含）以上不同學校之學生或代表隊報名參加之競賽活動。

(二)本次賽事原則上不另行增額；如任一組別報名未額滿，主辦單位得視整體報名情形調整各組名額，並開放其他符合資格之隊伍遞補及依據最終報名隊伍數調整獎勵辦法。

五、參賽組別說明

(一)FAI有刷馬達球機－新秀組：

1.全員需設籍臺北市或就讀臺北市學校。

2.凡 18 歲以下（96年10月04日（含）以後出生）者皆可報名參賽。

3.以團隊方式報名，每隊最多 5 人，同時入場 3 人。

4.全員未獲校際競賽前3名以上成績。若事後查出或遭檢舉屬實，將發文通知所屬學校與主管機關，獲獎者收回獎金與相關獎勵。

5.需使用 F9A-B 有刷馬達球機參賽。

(二)FAI有刷馬達球機－菁英組：

1.全員需設籍臺北市或就讀臺北市學校。

2.凡 18 歲以下（96年10月04日（含）以後出生）者皆可報名參賽。

3.以團隊方式報名，每隊最多 5 人，同時入場 3 人。

4.需使用 F9A-B 有刷馬達球機參賽。

(三)FIDA Class 20－表演賽：

1.開放全國隊伍報名;如報名隊數超過名額,以全體參賽選手設籍臺北市，或現就讀臺北市學校之隊伍優先錄取，其餘隊伍依完成報名順序錄取。

2.不限齡皆可報名參賽。

3.以團隊方式報名，每隊最多 7 人，同時入場 5 人。

4.需使用 FIDA 官方指定球機參賽。

(四)mini小飛球組：

1.開放全國隊伍報名;如報名隊數超過名額,以全體參賽選手設籍臺北市，或現就讀臺北市學校之隊伍優先錄取，其餘隊伍依完成報名順序錄取。

2.不限齡皆可報名參賽。

3.以團隊方式報名，每隊最多 5 人，同時入場 3 人。

4.需使用直徑 125㎜有刷馬達球機參賽。

(五)FAI無刷馬達球機組：

1.全員需設籍臺北市或就讀臺北市學校。

2.凡 18 歲以下（民國 96 年 10月 04 日（含）以後出生）者皆可報名參賽。

3.以團隊方式報名，每隊最多 5 人，同時入場 3 人。

4.需使用 F9A-B 無刷馬達球機參賽。

六、報名資格與規定

(一)報名費用：保證金新臺幣(以下同)1,000元整。完成賽事後即可於大會服務台退還1,000元保證金給參賽團隊，未出賽者將不另行退還，將做為活動行政費用。

(二)檢錄規定：檢錄時，球機不符各組別參賽資格規定者，不得出賽，並視為未出賽處理。

七、報名所需資料

(一)隊伍報名表（含隊名、學校/單位、聯絡人資訊、隊伍LOGO）

(二)選手名單（含姓名、出生日期、身分證字號、個人照片、在學證明、戶籍地址）

(三)指導老師資料（姓名、服務單位、聯絡方式）

(四)保證金繳費證明

(五)選手肖像權授權暨家長同意書（未滿18歲選手必備）

(六)競賽資歷證明（菁英組必備）

陸、競賽規則與賽制

一、採用賽制

本競賽採用**國際飛行運動組織(FAI)F9A-B賽制及國際無人機足球協會(FIDA)CL20賽制，以四大賽事**進行，遵循國際無人機足球標準規範，完整賽程賽事辦法暨各組別賽場及球機規範將公告於競賽官網，並於賽前召開線上裁判會議及領隊會議。

二、比賽流程

(一)循環賽：所有報名隊伍進行小組循環賽，視報名隊伍數進行1~2輪。

(二)單敗淘汰賽：各組循環賽入選隊伍進入單敗淘汰賽。

(三)準決賽：四強隊伍進行準決賽（採3戰2勝制，完整賽制）。

(四)決賽：冠亞軍爭奪賽（採3戰2勝制，完整賽制）。

三、比賽時間規定

項目	時間／規定
每局時間	3 分鐘
換局準備時間	2 分鐘
換場準備時間	3 分鐘
鳴哨後規定	鳴哨後不得入場
罰球準備	30 秒
攻擊手／識別帶更換	球門開啟起算 30 秒； 因選手個人因素超時，該隊失格

四、場地規格

項目	規格
防護網	場地四邊及頂部設置防護網
中心線	場地內設置中心線將長邊分成紅藍兩區

(一)F9A-B球場

項目	規格
場地尺寸	長 6 公尺 × 寬 3 公尺 × 高 3 公尺
起始區	距離邊界約 1 公尺
球門規格	外徑 70cm、內徑 40cm、厚度 10cm
球門位置	以場地短邊中心點，球門環內底高度離地面 2 公尺，距離短邊邊界約 1 公尺

(二)小飛球球場

項目	規格
場地尺寸	長 3.4 公尺 × 寬 1.9 公尺 × 高 2.2 公尺
起始區	距離邊界約 40 公分

項目	規格
球門規格	外徑 50cm、內徑 30cm、厚度 10cm
球門位置	以場地短邊中心點，球門環內底高度離地面 1.7～1.9 公尺，距離短邊邊界約 50 公分

(三)FIDA Class 20球場

項目	規格
場地尺寸	長 8 公尺 × 寬 4 公尺 × 高 3 公尺
起始區	距離邊界約 1.5 公尺
球門規格	外徑 50cm、內徑 30cm、厚度 10cm (±1cm)
球門位置	以場地短邊中心點，球門中心高度離地面 1.8～2.2 公尺，距離短邊邊界約 1.5 公尺

五、競賽場地配置：(如圖)

區域	人員配置
裁判區（A 區）	左計分球門門審裁判、主裁判、右計分球門門審裁判
選手區（B 區）	左方／右方選手區 FAI/小飛球 3 人，教練最多 2 人(需站立於選手設備桌後方(C 區)，允許使用通訊耳機)。 FIDA 5 人，教練最多 2 人(可站立於選手旁)。

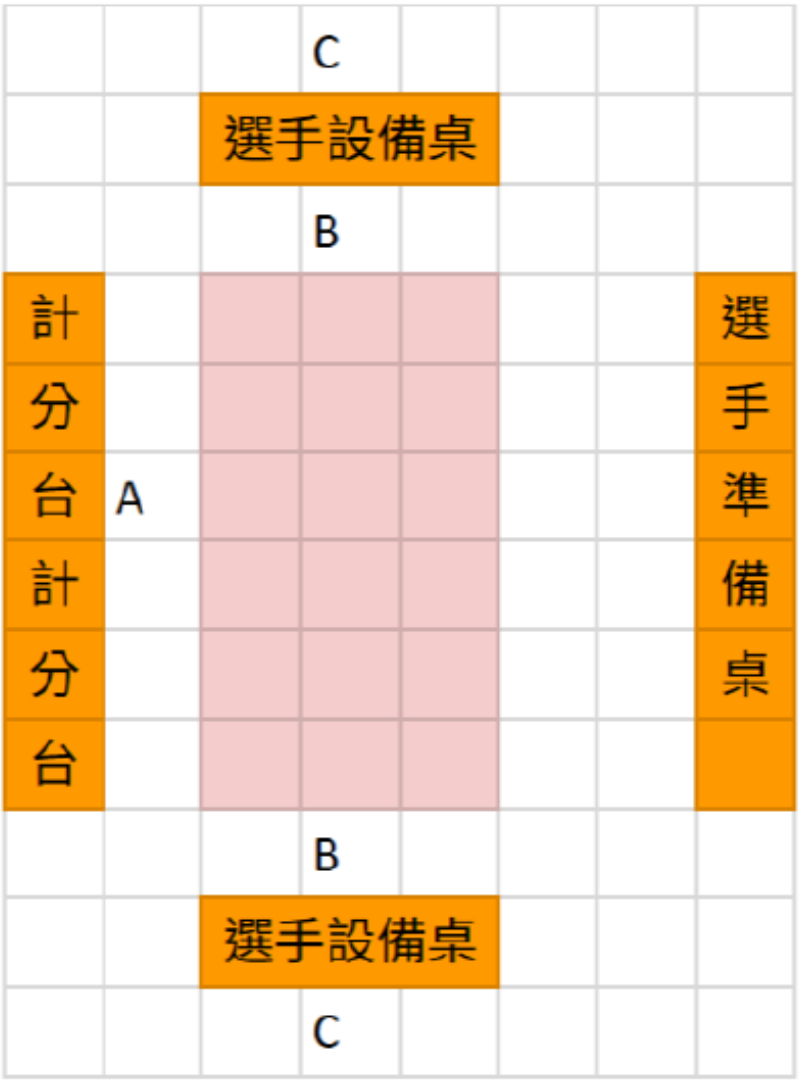

圖 場地配置圖

六、無人機規格要求：參賽隊伍須自備球機及其他所有比賽相關設備，球機規格須符合以下標準：

(一)F9A-B有刷/無刷

項目	規格要求
球機直徑	20+2 cm
重量限制	有刷馬達球機限重 125g（含電池）；無刷馬達球機限重 300g（含電池）
馬達類型	有刷馬達（空心杯馬達）
電池規格	有刷不超過 2S，無刷不超過 4S（電芯電壓不超過 4.25V）
外框架	必須裝置圓形外框架，材質為塑膠或複合式材料，禁止使用金屬
槳葉	禁止使用金屬或碳纖維槳葉
開口面積	最大開口面積不超過 150cm^2

燈光配置	腰帶 16 顆 LED，須為當局指定顏色(紅或藍)、須平均分布並形成完整一圈；尾燈 6 顆，每員不同顏色，攻擊手尾燈指定為對方隊伍顏色(紅或藍)
下方切平	最多 2cm
攻擊手配置	由大會準備識別帶，檢錄時再自行綁上，固定於攻擊手球機下方，攻擊手飛行中識別帶如有掉落，視同失格，無法得分。隊長可以聲明暫停比照失能，更換攻擊前鋒。
反烏龜功能	允許

(二)有刷小飛球

項目	規格要求
球機直徑	125±5mm
重量限制	限重 115g
馬達類型	有刷馬達（空心杯馬達）
電池規格	1S（電芯電壓不超過 4.25V）
外框架	必須裝置圓形外框架，材質為塑膠或複合式材料，禁止使用金屬
槳葉	禁止使用金屬或碳纖維槳葉
球罩顏色	以球罩顏色區分隊伍；猜拳選邊後，須使用該側色彩球罩
下方切平	最多 1.5cm

(三)FIDA Class 20球機

參照國際規範，僅能使用國際總會指定球機與電池。

https://www.dronesoccer.org/dronesoccer/rules?tab=class20

七、競賽守則

(一)參賽隊伍須遵守各組別完整競賽規則。

(二)比賽期間須服從裁判判決，如有爭議依裁判委員會決議為準。

(三)FAI賽制 每隊每場可審核 10 個球體，小飛球紅藍各 5 個，FIDA CL20 官方球機不須審核。

(四)不訂固定備用球機更換額度；實際使用之球機均須完成檢錄。

(五)選手須展現良好運動精神，不得有不當言行或暴力行為。

(六)參賽者如違反競賽規則，裁判得逕予取消其參賽資格；倘獲獎後經檢舉並查證屬實，主辦單位將撤銷其名次、追回獎勵，並通知所屬學校及其主管機關。

(七)為防範頻率干擾，非當場次出賽之隊伍，嚴禁於競賽會場內開啟遙控器、圖傳設備或接通球機電源。凡經查獲違規發射訊號者，為維護賽事安全與公平，大會得逕行取消該隊伍之參賽資格；如於競賽中隊伍提出受對戰方干擾暫停爭議，將立即做緊急查核，違規隊伍

立即判定失去參賽資格；若查無違規，爭議隊伍該場立即判輸。

(八)為保障參賽者安全,競賽現場設有醫護站並配備專業醫療/急救人員，負責賽事期間之緊急救護與傷患處理。

柒、競賽獎勵

組別	第一名	第二名	第三名	優勝	名額小計
mini 小飛球組	1	1	0	0	2
FAI 無刷馬達球機組	1	1	0	0	2
FAI 有刷馬達球機－新秀組	1	2	3	14	20
FAI 有刷馬達球機－菁英組	1	1	0	0	2
FIDA CL20	1	1	0	0	2

備註：以上為各組別獎狀名額編列，實際獎狀數量將依最後報名隊伍數而定，依照1/3 給獎率為原則。

捌、經費：本項活動經費由臺北市政府教育局相關經費及贊助單位支應。

玖、注意事項

一、本大賽參賽師生完成報名時，視同同意無償將參加競賽、頒獎典禮期間，本人及其作品影音、影像及肖像權授權予本局製作成果報告或相關出版品使用。

二、本項競賽成績將作為全國賽推薦隊伍之參考依據。

拾、本計畫經本局核定後實施，修訂時亦同。