

2025 雙北盃全國高級中等學校 FRC 機器人季後賽實施計畫

114 年 5 月 28 日北市教職字第 1143067950 號

壹、前言

FRC 機器人競賽是由國際非營利組織 FIRST (For Inspiration and Recognition of Science and Technology) 機構所主辦的國際性機器人競賽活動，其宗旨為藉由工程師與專業人士的參與，激發青少年對於科學與科技的興趣，進而解決許多具挑戰性的問題。每年從二月底開始陸續在世界各地展開區域賽，超過 3,850 支美國與世界數十國的隊伍約 10 萬名高中職生參賽，隊伍組成及賽制，希冀透過此競賽讓國內學子可以體驗到世界級的場地規格與氣氛，培養學生在科學、技術、工程和數學等跨領域學科能力。

貳、目的

- 一、推廣全國高級中學師生參與 FRC 競賽，引導師生發展創新及跨領域教學。
- 二、規劃設計跨領域專題及問題解決實作課程，培養未來多元科技人才。
- 三、練習參與國際區域比賽交流，擴大全國師生國際視野及增進雙語能力。

參、辦理單位

- 一、主辦單位：臺北市政府教育局（以下簡稱本局）與新北市政府教育局
- 二、承辦單位：臺北市立南港高級工業職業學校
- 三、協辦單位：南山學校財團法人新北市南山高級中學、新北市立安康高級中學、新北市私立崇光中學

肆、活動時間與地點

- 一、時間：114 年 08 月 21 日(星期四) 至 114 年 08 月 23 日(星期六)。
- 二、地點：臺北和平籃球館（臺北市大安區敦南街 76 巷 28 號）。

伍、參與人員

一、競賽

- (一) 國內各縣市 FRC 團隊參加，每隊師生人數上限共 30 名。
- (二) 國外 FRC 團隊參加，每隊師生人數上限共 30 名。國外隊伍師生相關簽

證請自行處理，主辦單位無法協助團隊辦理。

(三) 新手團隊請以學校為單位報名參加，每隊師生人數上限 30 名。

(四) 依報名順序錄取至多 36 隊，其中，外國隊伍至多 6 隊。

二、觀摩：

邀請全國各級學校師生或社福單位師生參與觀摩活動。

陸、競賽報名

一、即日起至 114 年 7 月 18 日(星期五)止，若報名隊伍數未達 12 隊則競賽不予辦理競賽。

二、報名網址：<https://forms.gle/2x35Nvb26RSbMJUD9>。

柒、競賽內容

一、**競賽規則(請參照 2025 FRC Game Manual 競賽規則)**

<https://firstfrc.blob.core.windows.net/frc2025/Manual/2025GameManual.pdf>

(一) 2025 FRC 競賽主題為「REEFSCAPE」，每場比賽的競賽時間為 2 分 30 秒，競賽內容及詳細規則依 First 官網公告競賽規則進行。

(二) 競賽目的：每參賽隊伍製作 1 組機器人重達約 52 公斤機器人透過聯盟之結合共同完成任務，每場可分為紅色、藍色聯盟，每個聯盟共三隊，由當日參賽隊伍輪流組成，進行積分賽，經由每場聯盟勝負累計積分，每隊需比 10 場積分賽事，最後計算各隊累計積分，作為聯盟賽選隊順序依據。

(三) 聯盟賽：依據積分賽中各隊累計積分高低，排出順序，積分高者可依據自己需求優先選擇隊友，以此方式自選組成數個聯盟(每個聯盟 3 隊，按實際參與隊伍數決定聯盟數)，進行雙敗淘汰賽至產生聯盟冠軍。

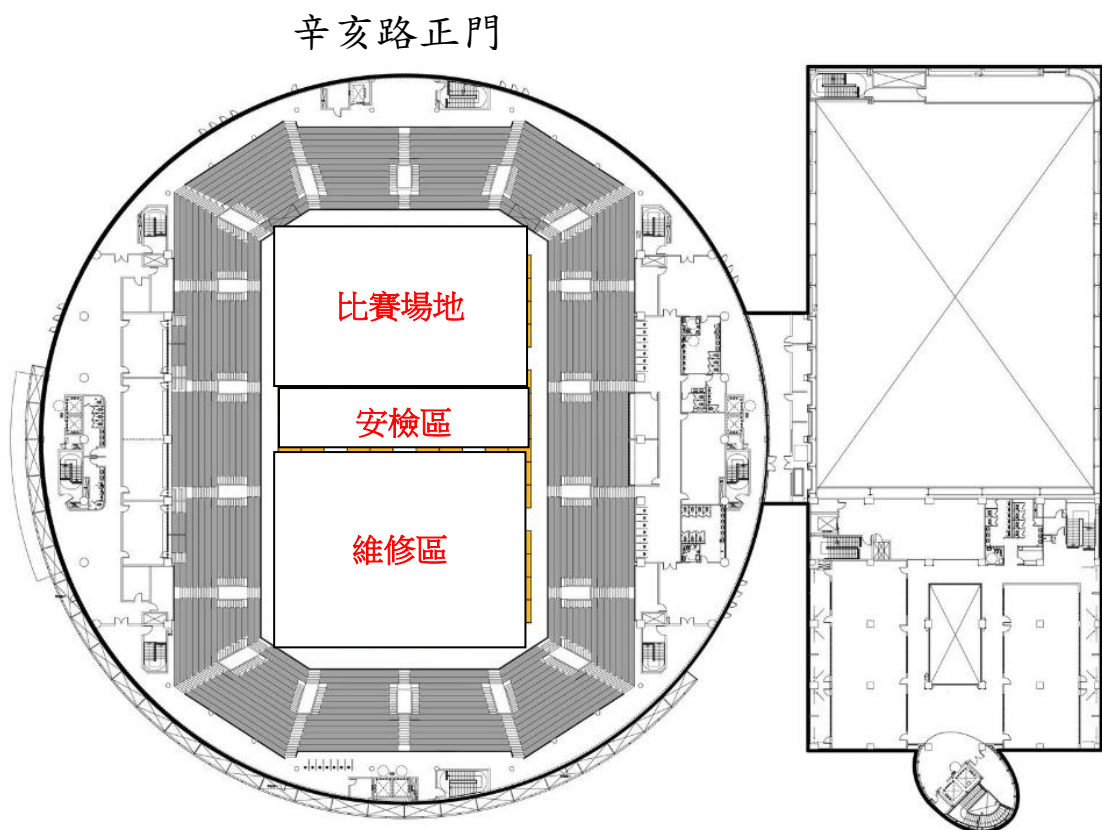
(四) 機器人競賽場地及配置示意圖：機器人場地約需一整個正式籃球場大小，且於場地另一側會配置每隊 300cmX300cm 維修區，將提供各隊停放、維修機器人用，而各獎項評分裁判需利用各隊比賽空檔至維修區域與各隊學生進行面談評比。

(五) AMD Impact and Inspiration Award 係為美商超微半導體股份有限公司獨家贊助的獎項，包含獎勵之獎勵金，均由 AMD 獨家贊助，希望透過設立

獎項作為支持與贊助隊伍的平台，旨在深化贊助廠商及 FRC 機器人競賽在社群影響與服務領域的參與，並促進社群的永續發展。欲角逐參加此獎項競爭評比之團隊，請依 FRC 官網公告之 Impact Award 與 Inspiration Award 評分標準準備 PPT 簡報及相關資料，並請隊伍於競賽當天繳交隊伍的「贊助計畫書」，以了解 FRC 團隊在推廣與永續發展方面的具體作法。大會收到報名資料後，於競賽期間安排團隊至簡報教室進行簡報。團隊簡報總時間為 12 分鐘，包含 7 分鐘團隊簡報以及 5 分鐘評審詢答。若報名隊伍數未達 4 隊則本獎項不予辦理。競賽結束後，獲獎隊伍須實施「贊助計畫書」所列之項目與活動，並將成果提供給美商超微半導體股份有限公司贊助廠商。

二、競賽場地配置

競賽場地配置圖如下圖所示：



另外，在和平籃球館外部停車區域設立約 5-7 輛合法胖卡餐車，提供大會工作人員、參賽師生以及來賓誤餐需求。

三、競賽流程：

詳細時間規劃及注意事項，將於參賽隊伍報名確定後，另函通知各校。

DAY 1 -114 年 8 月 21 日(星期四)		
時間	項目	備註
08:30-18:00	大會場地佈置與架設	
14:00-18:00	團隊報到、機器人檢錄	
18:00-21:00	開幕式採排	
DAY 2 -114 年 8 月 22 日(星期五)		
時間	項目	備註
08:30	參賽選手進場	
09:00-09:30	開幕式	
09:30-12:00	練習賽	
13:00-18:00	積分賽	
18:30	場地關閉	
DAY 3-114 年 8 月 23 日(星期六)		
時間	項目	備註
08:30-12:00	積分賽	
13:30-17:30	決賽	
16:30-18:00	閉幕式及頒獎	
18:00-21:00	撤場	

捌、獎勵

一、參賽隊伍：

依參賽學生、領隊及指導教師表現，由專業評審團隊評分，並擇優頒發下列競賽獎項予各隊。各獎項經評審團隊開會討論後，若團隊未達標準，獎項得以從缺。

競賽獎項	名額	每隊獎勵
聯盟冠軍	3 隊	獎狀乙幀，獎牌乙面。
聯盟亞軍	3 隊	獎狀乙幀，獎牌乙面。
聯盟季軍	3 隊	獎狀乙幀，獎牌乙面。
AMD Impact and Inspiration Award (1)	1 隊	獎狀乙幀，獎牌乙面。 獎金新臺幣 25,000 元 (由 AMD 獨家贊助)
AMD Impact and Inspiration Award (2)	1 隊	獎狀乙幀，獎牌乙面。 獎金新臺幣 15,000 元 (由 AMD 獨家贊助)
AMD Impact and Inspiration Award (3)	1 隊	獎狀乙幀，獎牌乙面。 獎金新臺幣 10,000 元 (由 AMD 獨家贊助)
卓越工程獎	1 隊	獎狀乙幀，獎牌乙面。
團隊精神獎	1 隊	獎狀乙幀，獎牌乙面。
工業設計獎	1 隊	獎狀乙幀，獎牌乙面。
控制創新獎	1 隊	獎狀乙幀，獎牌乙面。
工業安全獎	1 隊	獎狀乙幀，獎牌乙面。
團隊意象獎	1 隊	獎狀乙幀，獎牌乙面。
評審獎	1 隊	獎狀乙幀，獎牌乙面。
新秀全明星獎	1 隊	獎狀乙幀，獎牌乙面。

(除聯盟賽前三名外，其餘獎項皆聘任專業評審評分給獎)

二、行政獎勵：

(一)承辦學校校長依「公立高級中等以下學校校長成績考核辦法」第 7 條第 2 項第 3 款 第 2 目辦理重要計畫嘉獎 1 次、學校工作人員依「公立高級中等以下學校教師成績 考核辦法」第 6 條第 2 項第 2 款第 9 目、第 3 款第 10 目規定辦理敘獎，主要策劃執行人員記功 1 次、餘協辦及督辦 3 人依功績程度嘉獎 1 次至 2 次。另協辦學校則主要策劃執行人員嘉獎 2 次 1 人、餘協辦 3 人嘉獎 1 次。

(二)本局督導長官辦理各項業務競賽或活動，圓滿達成任務，有特殊表現或

成績優良，核予嘉獎 1 次。另對主辦業務之推展，具有成效或領導有方，有具體優異事蹟，核予主要執行人員 1 人記功 1 次。

(三)得獎隊伍之領隊教師、指導教師及參賽學生，本局轉知該校所屬教育局處，各校得依競賽結果及本計畫逕依權責敘獎。

玖、經費：

臺北市政府教育局及贊助單位共同支應活動相關經費。

壹拾、其他

一、本局得視中央流行疫情指揮中心相關規定、天災或其他不可抗力原因，調整競賽辦理時程、辦理方式及防疫措施，必要時得宣布活動延期或取消辦理，並同步公告於本市教育局網，以利參賽師生與家長查詢，再請密切注意最新公告。

二、活動聯繫

臺北市政府教育局技職教育科

謝扶成教師 02-27208889 分機 1292

臺北市立南港高級工業職業學校

實驗研究組 林意玲組長 02-27825432 分機 1104

電子科 支裕文教師 02-27825432 分機 2401

壹拾壹、本計畫奉核定後實施，修正時亦同；若有未盡事宜，得視需要適時修正或補充之。