

# 2023全國高級中等學校 FIRST Robotics Competition 機器人 季後賽實施計畫(草案)

## 壹、前言：

FRC 機器人競賽：由國際非營利組織 FIRST ( For Inspiration and Recognition of Science and Technology ) 所主辦，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、推廣全國學校師生參與 FRC 競賽，引導師生發展創新跨域教學。
- 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、活動日期：112年7月29日（星期六）至7月30日（星期日）。

肆、活動地點：嘉義縣立體育館（嘉義縣朴子市四維路一段460號）

## 伍、辦理單位：

- 一、主辦單位：嘉義縣政府教育處、新北市政府教育局。
- 二、承辦學校：嘉義縣立竹崎高級中學、新北市立安康高級中學。
- 三、協辦單位：臺北市政府教育局(暫訂)、天主教新北市私立崇光高級中學、Taiwan FRC Graduated。

## 陸、參與對象：

- 一、全國公私立高級中等學校之在學學生。
- 二、以校為單位組隊，每隊至多30人（含帶隊教師及在學學生為主）。
- 三、若學校為新手隊伍，請另向主辦單位申請臨時隊號參賽，每隊至多30人不等每隊至多30人（帶隊教師及在學學生）

## 柒、活動報名：

一、即日起至7月7日止，若隊伍數未達12隊則該競賽不予辦理。

二、報名網址：<https://forms.gle/iGb91ZSuNvmwcTEs5>

捌、競賽內容：

一、2023 FRC 競賽主題為「Charged UP」，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 臺重達 56公斤機器人透過聯盟之結合共同完成任務，每場可分為紅、藍聯盟，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，按實際參與隊伍數數決定聯盟個數）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式意圖：機器人場地約需一整個正式籃球場大小，且於場地另一側則會配置每隊 300x300cm 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與各隊學生進行面談評比。

玖、活動議程（每日詳細時間規畫及注意事項，將按參賽隊伍確定後另函通知）：

DAY 1 -112年7月29日(星期六)		
時 間	流 程	備 考
09:00~10:00	報到及檢錄	
10:00~10:10	開幕	
10:10~12:00	練習賽	
12:00~13:00	午餐	
13:00~17:00	積分賽	
18:00	場地關閉	
DAY 2 -112年7月30日(星期日)		
08:30	報到	
09:00	聯盟選隊及機器調整	

10:00~11:30	聯盟賽開始	
11:30~12:00	閉幕頒獎	
13:00	撤場	

壹拾、本案聯絡人：

一、嘉義縣立竹崎高級中學教務處實驗研究組 陳君豪組長 05-2611006#250

二、新北市立安康高級中學 蘇鼎欽老師 a199@akhs.ntpc.edu.tw

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