2021-2022 FIRST 機器人大賽
台灣選拔賽

報 名 簡 章

主題：

【**FLL** Explore & Challenge: CARGO CONNECT (暢行無阻)】

主題：

【**FTC** Challenge: FREIGHT FRENZY (貨運狂熱)】

主辦單位

國立科學工藝博物館、台灣玉山機器人協會

2021-2022 FIRST 機器人大賽 台灣選拔賽報名簡章

一、 目的：

（一） 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） 培養尊重、關懷與團隊合作的基本能力，學以致用。

（三） 以科學的創意與競賽提供學生運用科技及資訊的能力，強化世界級的競爭力。

（四） 培養學生在科技及創意領域的自信、溝通力和領導能力

二、 主辦單位：

國立科學工藝博物館、台灣玉山機器人協會

三、 競賽時間地點：

受嚴重特殊傳染性肺炎（COVID-19）影響，比賽活動皆依中央流行疫情指揮中心之最新防疫規定為準，因疫情緣故比賽後續仍有變動之可能，請密切注意相關公告。

（一）FIRST 競賽比賽日期

- **FLL(FIRST Lego League) Explore：2022 年 1 月 23 日**
- **FLL(FIRST Lego League) Challenge：2022 年 1 月 24 日**
- **FTC(FIRST Tech Challenge)：2022 年 1 月 25 日**
- **地點：國立科學工藝博物館**

（二） FLL Explore & FLL Challenge & FTC 裁判團及教練會議：

◆日期：實體會議，暫定 2021 年 12 月，詳細時間依官網公告更新為主。

◆教練 Q&A： FTC 組:13:00pm -14:00pm，FLL Challenge 組:14:00pm – 15:00pm，FLL Explore 組:15:00pm – 16:00pm。

◆地點：請依照官網與 FB 粉絲頁公告時間為主，有異動另行公告於 FB)

（三） 參賽對象：

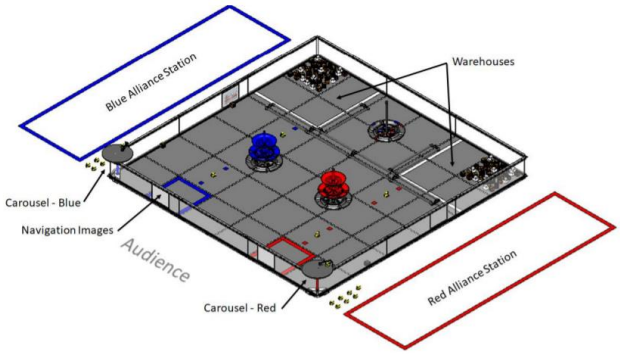
FLL Explore：參賽選手年齡為 6-10 歲；每隊可由 2 名需符合成年的指導老師及 3-6 位選手組成。**(比賽日前未滿 11 歲皆可參與)**

FLL Challenge：參賽選手年齡為 9-16 歲(代表台灣國際參賽者需依照國際規範年紀為標準 9-14 歲)；每隊可由 2 名指導老師及 3-10 名選手組成。

FTC：參賽選手年齡為 12-20 歲(代表台灣國際參賽者需依照國際規範年紀為標準 12-18 歲)；每隊由 2 名指導老師及 3-10 名選手組成。

四、競賽項目：

【FTC：FREIGHT FRENZY(貨運狂熱)】



（一） 賽制：

◆依照今年度主題「FREIGHT FRENZY(貨運狂熱)」進行裁判面試和機器人競賽。

◆因 Covid-19 疫情關係，如 FIRST 總部有相關規則更新，將依更新內容為主，請密切注意玉山機器人官網與 FB 粉絲專頁。

【FLL Challenge：CARGO CONNECT (暢行無阻): 物流大挑戰 】

（一） 賽制：

各隊需依照年度主題-「CARGO CONNECT (暢行無阻):物流大挑戰」進行你的物流挑戰計畫：進行四大主題評分「研究主題」、「核心價值」、「機器人程式與結構」、「機器人任務挑戰之表現」。內容詳見規則主題。

◆大會將提供一座海報架、折疊桌(60*180cm)、三張椅子、及一個插座(請自備延長線)大會將提供一張折疊桌(60*180cm)、三張椅子、及一個插座(請自備延長線)，可供各隊伍呈現主題海報簡介相關內容。(內容仍需以大會與 FIRST 總部公告最新規則為主)

◆因 Covid-19 疫情關係，如 FIRST 總部有相關規則更新，將依更新內容為主，請密切注意玉山機器人官網與 FB 粉絲專頁。

（二） 比賽題目－「CARGO CONNECT (暢行無阻)：物流大挑戰」：

機器人表現部分，將具有感應器的(機器人)，在物流過程中的每個關卡下進行「貨船卸貨」、「空投」、「裝載貨物」、「宅配」等任務，進行各種搬運物品等的任務。

比賽將進行 3 回合，每回合隊伍比賽時間為 2.5 分鐘。

2021-2022 FLL Challenge: **CARGO CONNECT**



【FLL Explore：CARGO CONNECT (暢行無阻)：運輸探索】

（一） 賽制：

依照今年度主題「CARGO CONNECT (暢行無阻)：運輸探索」進行遊戲設計及分享所學到的知識、解決方法與裁判發問。

◆裁判將對您的團隊進行 10 分鐘內的拜訪，分別為 5 分鐘簡報介紹及 5 分鐘裁判提問。

◆場地為開放空間，大會將提供一座海報架、折疊桌(60*180cm)、三張椅子、及一個插座(請自備延長線)可供各隊伍呈現主題海報簡介相關內容。(內容仍需以大會公告為主)

◆因 Covid-19 疫情關係，如 FIRST 總部有相關規則更新，將依更新內容為主，請密切注意玉山機器人官網與 FB 粉絲專頁。

五、報名方式：

【2021-2022 FIRST 機器人大賽台灣選拔賽】

(一)報名時間：2021 年 11 月 1 日(一)12：00 起至 2021 年 12 月 5 日(日)23：59 止，隊伍報名請上台灣玉山機器人協會官網之報名頁面(網址：http://www.era.org.tw/main/registration-form/)填妥比賽報名表後，完成繳費才算是報名成功。請於時間內完成報名，逾期者恕不再接受報名。FLL Explore. FLL Challenge 隊伍將於繳費完成後兩周內，收到 FIRST 官方所提供之原文工程指導手冊。

(二)報名費用：FLL Explore、FLL Challenge 及 FTC 請依照參賽隊伍之隊員人數繳費：NT$1200 元/每位參賽選手(教練、指導老師不限在此)。FLL Explore：3-6 位選手組成、FLL Challenge：3-10 名選手組成、FTC：3-10 名選手組成。

(三)以隊伍為單位向主辦單位報名 8-10 名志工(**交通、食宿自理；以實際報到為準**)，並於比賽期間遵守相關規定擔任志工服務人員參與賽事，該隊報名費將享志工團隊優惠全額減免，款項將於賽後二個月內退還。志工辦法可於 12 月底前查看玉山機器人協會與 FIRST 官網。

(四) 若偏遠、離島地區學校之參賽隊伍免繳報名費。(關於「偏遠、離島地區學校」之名詞界定依教育部規定辦理)。

(五) 隊伍比賽符合贊助單位指定規範，經該單位來信確認，報名費將由贊助單位補貼 300 元/人，請來電洽詢相關辦法。

(六) 繳費方式：務必於報名時間截止前完成匯款。逾期繳款隊伍，則視同棄權。匯款帳號如下：

銀行代碼：808 玉山銀行

戶名：社團法人台灣玉山機器人協會

帳號：0118-940-000877

(七) 匯款後請填寫台灣玉山機器人協會官網之匯款回覆頁面(網址：http://www.era.org.tw/main/remittance-letter)，以茲確認。匯款者請提供：匯款金額、匯款日期、匯款人姓名、帳戶後五碼。無摺存款者請提供：存款金額、存款日期、繳款人姓名、辦理處局號。

(八) 報名表填寫完成後，可至台灣玉山機器人協會官網查詢。

(九) 另各比賽項目相關報名事項或優惠如有更新，請依台灣玉山機器人協會公告為主。

(十) 相關競賽規定請自行上台灣山機器人協會與 FIRST 官網。

玉山機器人協會官方網站 www.era.org.tw

FTC 官方網站 www.firstinspires.org/robotics/ftc

FLL Explore 官方網站 www.firstinspires.org/robotics/flljr

FLL Challenge 官方網站 www.firstinspires.org/robotics/fll

六、競賽時程 （僅為草案，仍須以屆時大會公告為主）：

日期		
1/23(日)	**1/24(一)**	**1/25(二)**
FLL Explore	**FLL Challenge**	**FTC**
賽程(暫定)	**執行項目**	
07:30-08:00	選手報到	
08:00-08:45	開幕隊伍歡呼	
08:45-13:00	隊伍簡報及機器人表現練習	
13:00-13:30	休息時間	
13:30-14:15	機器人表現 第一回合	
14:30-14:45	休息時間	
14:45-15:25	機器人表現 第二回合	
15:25-15:35	休息時間及繳交參訪紀錄表	
15:35-16:15	機器人表現 第三回合	
16:15-16:50	成績統計	
17:00-17:30	閉幕暨頒獎典禮	

七、競賽方式：

【2021-2022 FIRST 台灣選拔賽-FLL Explore】

（一） **裁判面談：**

由隊伍在攤位進行簡報後，進行裁判詢答。

總時間：10 分鐘內，分別為：

報告與展示：5 分鐘內

裁判詢答：5 分鐘內

【2021-2022 FIRST 台灣選拔賽-FLL Challenge】

（一）**簡報:**

1. 「研究主題」

比賽建議時間分配 (共 15 分鐘)

準備：2 分鐘 (不含報告時間)

報告與展示：5 分鐘 (其餘時間由裁判進行詢答)

2. 「機器人程式與結構」

比賽建議時間分配 (共 15 分鐘)

準備：2 分鐘 (不含報告時間)

報告與展示：5 分鐘 (其餘時間由裁判進行詢答)

3. 「核心價值」

比賽建議時間分配 (共 15 分鐘)

準備：2 分鐘 (不含報告時間)

報告與展示：5 分鐘 (其餘時間由裁判進行詢答)

（二） **競賽：**

「物流大挑戰」任務:比賽將進行 3 回合，每回合隊伍比賽時間為 2.5 分鐘

【2021-2022 FIRST 台灣選拔賽-FTC】

(一)裁判面談：

由隊伍進行簡報後，進行裁判詢答。**(國內賽: 中文簡報)**

比賽建議時間分配(共 15 分鐘)

準備：2 分鐘 (不含報告時間)

報告與展示：10 分鐘

其餘時間由裁判進行詢答

（二）**競賽：**

各隊伍皆有多次機會，以最高分作為排序依據。每回合競賽時間：2.5 分鐘

八、獎勵：

(一) 大會獎項：

FLL Challenge(暫定)：

獎項	Awards
冠軍獎	Champion's Award
機器人表現獎	Robot Performance Award
機器人結構設計獎	Robot Design Award
機器人程式設計獎	Programmer Award
研究品質獎	Research Quality Award
創新解決問題獎	Innovative Solution Award
團隊及營運管理獎	Teamwork Award
最佳人氣獎	Best Popularity Award

FTC (暫定) ：

獎項	Awards
機器人聯盟總冠軍隊長	FTC Winning Alliance Award Winner
機器人創意啟發獎	FTC Inspire Award
機器人聯盟總冠軍副隊長	FTC Winning Alliance Award Finalist

※ 參賽成績為零分者，不得獲獎。
※ 以上獎項由各分項表現優異者獲頒。
※ 台灣代表隊之資格將依照總成績名次選出(其台灣代表隊伍數須依照國際賽主辦單位提供名額為依據)，代表台灣參加 FIRST (美國總部)或是官方公告國際公開賽**(因疫情緣故亦可能改為線上世界賽)。**

（二） 評審方式及獎項說明：

1. 由主辦單位聘請相關專家組成裁判團；裁判依比賽內容及規則選出代表隊參加世界賽。

2. 今年選出之台灣代表隊可選擇參加 FIRST **總部所公告之< World Festival >或官方公告之國際賽(因疫情緣故亦可能改為線上世界賽)**。世界賽之台灣代表隊名額需要依照國際官方單位公告為主。相關訊息可至玉山協會官網或 FIRST 官網查詢。

（三） 若選擇前往世界賽之隊伍，需繳交國際賽註冊報名費 (視國際賽公告為主)，此費用不含食宿及交通費。

（四） 取得參加世界賽之隊伍，為團隊安全考量，建議行程將由大會推薦旅行社規劃及安排。

（五） 大會保有對晉級總決賽隊伍之最終解釋權力。

（六） 比賽結果及得獎隊伍將公告於台灣玉山機器人協會官網: www.era.org.tw

九、活動聯絡：

【國立科學工藝博物館】
地址：高雄市三民區九如一路 720 號
電話：(07)380-0089 分機 5113 傳真：(07)385-3467

【台灣玉山機器人協會】
官網：www.era.org.tw
臉書： https://www.facebook.com/ESUNRA/
電話：(02)2729-8197

十、比賽重要時程統整

日期	重要事項	備註
2021 年 10 月	公告比賽活動簡章	台灣玉山機器人協會一官網 http://www.era.org.tw/main/
2021 年 11 月 1 日(一)起至 2021 年 12 月 5 日(日)	隊伍線上報名比賽	台灣玉山機器人協會一報名網站 http://www.era.org.tw/main/
2021 年 12 月底前	公告比賽賽程	台灣玉山機器人協會一官網 http://www.era.org.tw/main/
2021 年 12 月 教練會議(日期後續公告)	**FTC:1300-1400** **FLL Challenge:1400-1500** **FLL Explore:1500-1600**	**地點：國立科學工藝博物館北館**
2022 年 1 月 23 日 **詳細賽程依照公告為主**	**FLL Explore** **台灣選拔賽**	**地點：國立科學工藝博物館北館**
2022 年 1 月 24 日 **詳細賽程依照公告為主**	**FLL Challenge** **台灣選拔賽**	**地點：國立科學工藝博物館北館**
2022 年 1 月 25 日 **詳細賽程依照公告為主**	**FTC** **台灣選拔賽**	**地點：國立科學工藝博物館北館**