



**FIRST
LEGO
LEAGUE**

DISCOVER

**FIRST
LEGO
LEAGUE**

EXPLORE

**FIRST
LEGO
LEAGUE**

CHALLENGE



2023-2024 FIRST 機器人大賽 台灣選拔賽

報名簡章



PRESENTED BY  **RTX**

主題：【FLL Discover & Explore & Challenge: MASTERPIECE (大師鉅作)】

主題：【FTC FIRST Tech Challenge: CENTERSTAGE (全場焦點)】

主題：【MARC 能量保衛戰】

主辦單位：台灣玉山機器人協會

合辦單位：國立科學工藝博物館

2023-2024 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、辦理單位：

- 主辦單位：台灣玉山機器人協會
- 合辦單位：國立科學工藝博物館

三、競賽時間地點：

因場地緣故比賽後續仍有變動之可能，請密切注意相關公告。

(一) 競賽比賽日期

- ◆ **FTC (FIRST Tech Challenge)：2023 年 2 月 2 日(五)**
- ◆ **FLL (FIRST Lego League) Challenge：2023 年 2 月 3 日(六)**
- ◆ **FLL (FIRST Lego League) Explore & Discover：2023 年 2 月 4 日(日)**
- ◆ **MARC (MATRIX AI Robot Competition)能量保衛戰：2023 年 2 月 5 日(一)**
- ◆ **地點：國立科學工藝博物館**

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

- ◆日期：實體會議，2023 年 12 月 14 日(四)。
- ◆時間：**FLL Challenge 組:13:00pm – 14:00pm**
FLL Explore & Discover 組:14:00pm – 15:00pm
FTC 組:15:00pm -16:00pm
MARC 能量保衛戰: 16:00pm-16:30pm

- ◆ **地點：國立科學工藝博物館_北館**

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 Discover：參賽選手年齡為 4-6 歲；每隊可由 2 名需符合成年的指導老師及 3-4 位選手組成。(比賽日前未滿 7 歲皆可參與)

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 2-6 位選手組成。(比賽日前未滿 11 歲皆可參與)

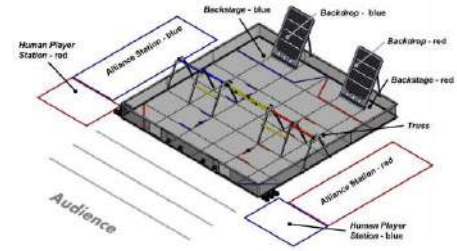
FLL Challenge：參賽選手年齡為 9-16 歲(代表台灣國際參賽者需依照國際規範年紀標準 9-14 歲)；每隊可由 2 名需符合成年的指導老師及 2-10 名選手組成。

FTC：參賽選手年齡為 12-18 歲(代表台灣國際參賽者需依照國際規範年紀標準 12-18 歲)；每隊可由 2 名需符合成年的指導老師及 3-10 名選手組成。(比賽日前未滿 19 歲皆可參與)

MARC 能量保衛戰：參賽選手年齡為 9-18 歲；每隊可由 2 名需符合成年的指導老師及 2-3 名選手組成。

四、競賽項目：

【FTC：CENTERSTAGE (全場焦點)】



(一)賽制：

依照今年度主題「CENTERSTAGE (全場焦點)」

進行裁判面試和機器人競賽。

【FLL Challenge：MASTERPIECE (大師鉅作)-藝術大挑戰】：限隊 72 隊

(一)賽制：

各隊需依照年度主題-「MASTERPIECE (大師鉅作)-藝術大挑戰」進行你的藝術挑戰計畫：進行四大主題評分「創新設計 Innovation Project (研究主題)」、「核心價值 Core Values」、「機器人設計 Robot Design(機器人程式與結構)」、「機器人表現(Robot Game)」。

備註：大會將提供一座海報架、折疊桌(60*180cm)、三張椅子、及一個插座(請自備延長線及轉接頭)，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)

(二)比賽題目「MASTERPIECE (大師鉅作)-藝術大挑戰」：

機器人表現部分，將具有感應器的(機器人)，在過程中的每個關卡下進行「戲劇場景轉換」、「3D 電影」、「沉浸式體驗」、「擴增實境裝置」、「混音器」等任務，進行各種藝術相關任務。比賽將進行 3 回合，每回合隊伍比賽時間為 2.5 分鐘。

2023-2024 FLL Challenge: MASTERPIECE



【FLL Explore：MASTERPIECE (大師鉅作)：藝術探索】：限隊 72 隊

(一)賽制：

依照今年度主題「MASTERPIECE (大師鉅作)：藝術探索」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(請自備延長線及轉接頭)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)

【FLL Discover：MASTERPIECE (大師鉅作)-發現藝術】：限隊 16 隊

(一)賽制：(無晉級世界賽)

依照今年度主題「MASTERPIECE (大師鉅作)-發現藝術」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，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)

【MARC (MATRIX AI Robot Competition) 能量保衛戰】：限隊 50 隊

(一)賽制：(無晉級世界賽)

各隊需依照年度主題「能量保衛戰」進行你的能量保衛計畫：

比賽涵蓋機器人聯盟積分賽、淘汰賽，隊伍另需依「機器人機構與策略說明」與「工程計畫書」內容進行簡報。

五、報名方式：

【2023-2024 FIRST 機器人大賽台灣選拔賽】

(一)報名時間：2023 年 10 月 2 日(一)12:00 起至 2023 年 10 月 31 日(五)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：www.era.org.tw/main/esunrobot-online-registration)填寫比賽報名表後，完成繳費才算報名成功。請於時間內完成報名，逾期者恕不再接受報名。

(二)報名費用：FLL Discover、Explore、Challenge 及 FTC 與 MARC 能量保衛戰請依照參賽隊伍之隊員人數繳費：**FLL Discover: 3-4 位選手組成、FLL Explore: 2-6 位選手組成、FLL Challenge: 2-10 名選手組成、FTC: 3-10 名選手組成、MARC 能量保衛戰: 2-3 位選手組成。**

●FIRST FLL Challenge：新台幣 20,000 元/隊

(內含道具 FLL Challenge set 45823: 市售 13,000 /一套)

●FIRST FLL Explore：新台幣 1,800 元/每位參賽選手(教練、指導老師不限在此)

●FIRST FLL Discover：新台幣 1,800 元/每位參賽選手(教練、指導老師不限在此)

●FIRST Tech Challenge：新台幣 1,800 元/每位參賽選手(教練、指導老師不限在此)

●MARC 能量保衛戰：新台幣 1,800 元/每位參賽選手(教練、指導老師不限在此)

(三)歡迎志工報名，活動期間擔任志工，大會將提供志工證書、志工小禮物、活動當日午餐) 志工辦法可於 12 月底前查看玉山機器人協會官網。

(四)教育部認證之偏鄉學校隊伍報名費優惠與同單位多隊報名之情形，報名費用依各隊伍來信後協會回覆為依據。(關於「偏遠、離島地區學校」之名詞界定依教育部規定辦理)。

(五)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

(六)銀行戶名：社團法人台灣玉山機器人協會
銀行帳號：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，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。(網址：www.era.org.tw/main/esunrobot-online-registration/)

- (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)限隊之組別報名順序依隊伍匯款時間為依據。
- (十)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。
- (十一) 比賽現場報名須出示隊伍成員相關證件以完成報到手續。
- (十二) 相關競賽規定請自行上台灣玉山機器人協會與 FIRST 官網。

- 台灣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 Discover & Explore & Challenge 官方網站 <https://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	日期			
	2/2(五)	2/3(六)	2/4(日)	2/5(一)
時程/項目	FTC	FLL Challenge	FLL Explore & FLL Discover	MARC 能量保衛戰
賽程(暫定)	執行項目(暫定)			
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			
16:15-17:20	成績統計			
17:20-18:00	閉幕暨頒獎典禮			

七、競賽方式：

【2023-2024 FIRST 台灣選拔賽-FLL Explore & Discover】

(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

【2023-2024 FIRST 台灣選拔賽-FLL Challenge】

(一) 簡報：

1. 「創新設計 Innovation Project」

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. 「**機器人設計 Robot Design**」

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 Core Values**」

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：「藝術大挑戰」機器人表現任務**

比賽將進行 3 回合，每回合隊伍比賽時間為 2.5 分鐘。

【2023-2024 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

【2023-2024 MARC 能量保衛戰】

(一) **裁判面談：**

由隊伍進行簡報後，進行裁判詢答。(中文簡報)

比賽建議時間分配(共 5 分鐘)

報告與展示：1.5 分鐘

其餘時間由裁判進行詢答

(二) **競賽：**

每回合競賽時間：2.5 分鐘。以積分賽總積分作為聯盟淘汰賽選拔基礎，相關計分方式詳見規則。

八、**獎勵：**

(一)大會獎項：

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

FLL Challenge(暫定)：

獎項	Awards
冠軍獎	Champion's Award
機器人表現獎	Robot Performance Award
機器人設計獎	Robot Design Award
核心價值獎	Core Value Award
創新設計獎	Innovation Project Award
最佳突破獎	Breakthrough Award
傑出工程獎	Engineering Excellence Award
最佳新星團隊	Rising All-Star Award
最佳人氣獎	Best Popularity Award

MARC 能量保衛戰：(無晉級世界賽)

獎項	Awards
冠軍聯盟	Winning Alliance
亞軍聯盟	Finalist Alliance
優質簡報(佳作)	Honorable Mention

- ※ 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。

(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 FIRST 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**。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/>

電子郵件：robot.esun@gmail.com

電話：(02)2729-8197

十、比賽重要時程統整

日期	重要事項	備註
2023 年 10 月	公告比賽活動簡章	台灣玉山機器人協會—官網 http://www.era.org.tw/main/
2023 年 10 月 2 日(一)起至 2023 年 10 月 31 日(二)	隊伍線上報名比賽	台灣玉山機器人協會—報名網 站 http://www.era.org.tw/main/
<u>2023 年 12 月底前</u>	公告比賽賽程	台灣玉山機器人協會—官網 http://www.era.org.tw/main/
<u>2023 年 12 月 14 日(四)</u> 教練會議	FLL Challenge:13:00-14:00 FLL Explore & Discover: 14:00-15:00 FTC:15:00-16:00 MARC:16:00-16:30	地點： 國立科學工藝博物館北館
2024 年 2 月 2 日(五) 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
2024 年 2 月 3 日(六) 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
2024 年 2 月 4 日(日) 詳細賽程依照公告為主	FLL Explore & Discover 台灣選拔賽	地點： 國立科學工藝博物館北館
2024 年 2 月 5 日(一) 詳細賽程依照公告為主	MARC 能量保衛戰	地點： 國立科學工藝博物館北館