

檔 號：  
保存年限：

## 國立科學工藝博物館 函

地址：80765高雄市三民區九如一路720號  
承辦人：洪志銘  
電話：07-3800089#5113  
電子信箱：ken@mail.nstm.gov.tw

受文者：屏東縣立大同高級中學

發文日期：中華民國113年1月10日

發文字號：館教字第11362600791號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：2023-2024機器人大賽臺灣選拔賽活動簡介 (62600791A0C\_ATTCH4.pdf)

主旨：檢送本館與臺灣玉山機器人協會合辦『2023-2024 FIRST  
機器人大賽臺灣選拔賽』活動簡介，敬請鼓勵貴校學生來  
館參與觀摩賽事，請查照。

說明：

- 一、本館為推廣跨領域科學知識之整合與運用，特與台灣玉山  
機器人協會合辦旨揭機器人競賽活動，旨在強調學生團隊  
合作、程式教育、科學原理應用、創意發揮及表達能力上  
的展現，深具寓教於樂之內涵。
- 二、本競賽活動訂於113年2月2日至2月5日於本館盛大舉辦，獲  
勝隊伍將代表臺灣參加國際世界賽。
- 三、詳細活動資訊可至競賽官網 (<http://www.era.org.tw>) 查  
詢。

正本：各縣市立高中高職

副本：本館科技教育組





# 2023-2024 FIRST 機器人大賽 台灣選拔賽

「MASTERPIECE」

CENTERSTAGE

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】

# 2023-2024 FIRST 機器人大賽台灣選拔賽

## 壹、競賽比賽日期及地點

地點：國立科學工藝博物館\_北館

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)

【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。】

## 貳、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)

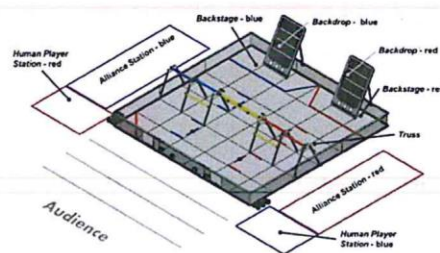
**MARC 能量保衛戰**：參賽選手年齡為 9-18 歲；每隊可由 2 名需符合成年的指導老師及 2-3 名選手組成。

## 參、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)」。

內容詳見規則。

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。

#### 賽事相關網站參考

- ✓ 台灣玉山機器人協會官方網站 [www.era.org.tw](http://www.era.org.tw)
- ✓ FTC 官方網站 [www.firstinspires.org/robotics/ftc](http://www.firstinspires.org/robotics/ftc)
- ✓ FLL Discover & Explore & Challenge 官方網站  
<https://www.firstinspires.org/robotics/fl>

#### 肆、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

#### 伍、競賽方式

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

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:

#### 「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)

#### 「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)

#### 「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。

## 陸、獎項

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。

FIRST Championship <https://www.firstchampionship.org>

3.大會保有對晉級總決賽隊伍之最終解釋權力。

4.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](http://www.era.org.tw)

## 柒、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](http://www.era.org.tw)

臉書：<https://www.facebook.com/ESUNRA/>

電子郵件：[robot.esun@gmail.com](mailto:robot.esun@gmail.com)

電話：(02)2729-8197