



# 世界機關王世界賽-領隊會議

2022.07.13



# 會議議程

| 時間          | 內容          |
|-------------|-------------|
| 14:00~14:20 | 競賽佈達事項      |
| 14:20~14:50 | GM賽事規則提醒    |
| 14:50~15:10 | R4M賽事規則提醒   |
| 15:10~15:30 | GMJr.賽事規則提醒 |
| 15:30~16:00 | 自由交流(QA時間)  |



# 競賽辦理宣導

# 8/4(四)競賽時程表

| GreenMech 機關整合賽-2F |                        | R4M 機器人任務賽-B1 |                        | GMJr. 積木创客盃-B1 · 2F |                           |                        |
|--------------------|------------------------|---------------|------------------------|---------------------|---------------------------|------------------------|
| 07:40 - 08:20      | 參賽隊伍報到(中興大學體育館)        |               |                        |                     | 08:20 - 08:40             | 程式-參賽隊伍報到<br>(中興大學體育館) |
| 08:00 - 08:40      | 材料檢查<br>(請所有家長及領隊老師離場) | 08:00 - 08:40 | 材料檢查<br>(請所有家長及領隊老師離場) | 08:40 - 09:00       | 科學-材料檢查<br>(請所有家長及領隊老師離場) |                        |
| 08:40 - 09:00      | <b>開幕式<br/>規則說明</b>    | 08:40 - 09:15 | <b>開幕式<br/>規則說明</b>    | 08:40 - 09:00       | <b>程式-開幕式</b>             |                        |
| 09:00 - 11:00      | 製作時間<br>(國小、國中基礎組、高中組) | 09:15 - 11:15 | 組裝練習                   | 09:00 - 09:10       | 程式-競賽圖抽籤<br>科學-開幕式        |                        |
| 09:00 - 11:40      | 製作時間<br>(國小、國中進階組)     |               |                        | 09:10 - 09:20       | 程式-熱身賽                    |                        |
| 11:00 - 12:30      | 評審評分<br>(國小、國中基礎組、高中組) | 09:40 - 11:30 | 作品檢錄                   | 09:20 - 09:50       | 程式-熱身賽競賽                  |                        |
| 12:30 - 13:00      | 頒獎典禮<br>(國小組、國中基礎、高中組) | 11:30 - 12:30 | 午餐                     | 09:35 - 10:15       | 科學-競賽一競賽                  |                        |
| 11:40 - 12:30      | 午餐                     | 12:30 - 12:50 | 集合進場                   | 09:50 - 11:30       | 程式-正式賽競賽                  |                        |
| 12:30 - 12:50      | 集合進場<br>(國小、國中進階組)     | 13:00 - 16:00 | 競賽                     | 10:15 - 10:35       | 科學-競賽二製作及測試               |                        |
| 12:50 - 13:00      | 作品微調                   |               |                        | 10:35 - 11:15       | 科學-競賽二競賽                  |                        |
| 13:00 - 16:00      | 評審評分<br>(國小、國中進階組)     |               |                        | 11:15 - 11:50       | 科學-場地恢復                   |                        |
| 16:00              | GM進階組 & R4M 頒獎典禮       |               |                        | 11:30 - 11:50       | 程式-成績計算                   |                        |
|                    |                        |               |                        | 11:50 - 12:20       | 頒獎典禮-2F                   |                        |

# 報名預計總隊伍數

|    | 8/4 |    |     |       |    |
|----|-----|----|-----|-------|----|
|    | GM  |    | R4M | GMJr. |    |
|    | 基礎  | 進階 |     | 程式    | 科學 |
| 國小 | 29  | 17 | 10  | 32    | 91 |
| 國中 | 17  | 23 | 20  |       |    |
| 高中 | 28  |    | 10  |       |    |
|    | 102 |    | 40  |       |    |



## 競賽場地維護宣導

1. 中興大學體育館B1,2F，為維護場地，請參賽者勿穿**硬底鞋**（**高跟鞋、皮鞋**）。
2. 行李箱與梯子請作防護措施，以避免毀損地板，**若無進行防護措施，將由協會酌收50元工本費/件，貼上保護貼，請悉知。**

# 停車事宜(已公告)

- 一. 一般繳費方式(無提供車號者)：可依30/H計費，離場前至行政大樓左側門口自行繳納，當日最高\$150(如出校園則重新計算)
- 二. 停車優惠(先提供車號者):繳費100元，當日可不限次數進出中興大學。
- 三. 發票提供方式：8/4競賽當天憑繳款截圖至**1F大會服務處**領取發票，需打統一編號者於調查表內留下資訊，未填寫請自行到門口警衛室作業
- 四. 繳費資訊：如下連結，**7/20(三)**前繳費完成，：
  - 1.小客車連結：<https://www.surveycake.com/s/7BZIN>  
(校園內有足夠停車位供停車，需自行尋找)
  - 2.大客車需求:**7/20(三)**前回覆開進校園數量，以利中興大學當天交通管控(校內無法停放，請停放於校園外圍)

<https://www.surveycake.com/s/q3gL6>

# 競賽當天 車輛路線安排



大門



# 競賽當天 車輛路線安排

車輛上下車處於**體育館正門口**

無障礙坡道



# 報到流程

參賽隊伍可由2處入口處進入至

報到方式:隊伍於大門口報到繳交健康宣告書紙本後，發送隊伍貼紙(隊員+1位指導老師)後進場，憑貼紙入場

-在學證明放置於賽桌上收取

-入場後換上T shirt後將賽事貼紙張貼於左袖上

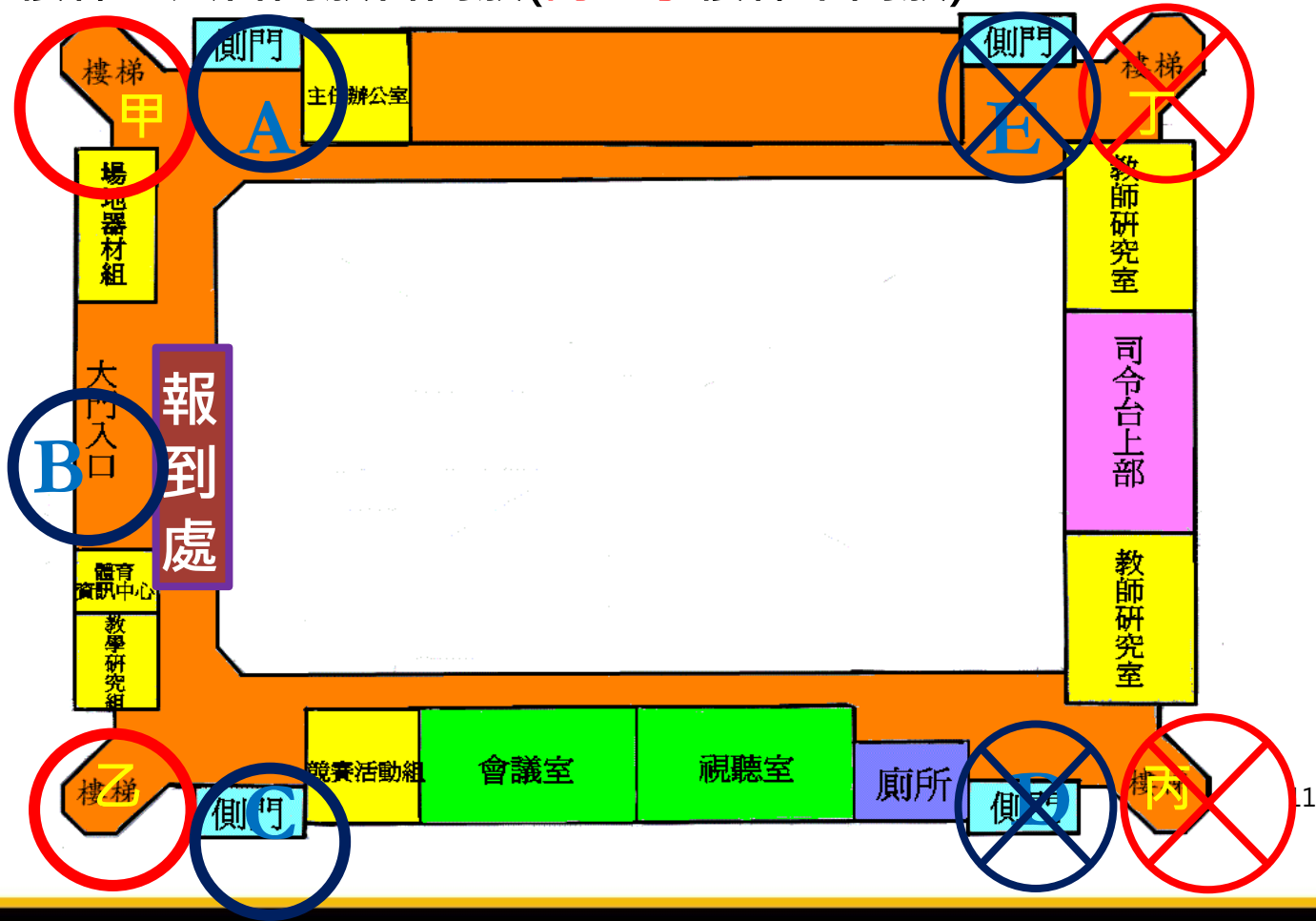
報到時間:7:40~8:20

**(8點後家長與指導老師不得進入競賽會場)**

材料檢查時間:8:00~8:40

# 動線規劃

- B、C 門全天皆開放，A、D、E 門不開放
- 甲、乙 樓梯全天皆開放皆開放(丙、丁 樓梯不開放)。



# 報到時間-桌上物品

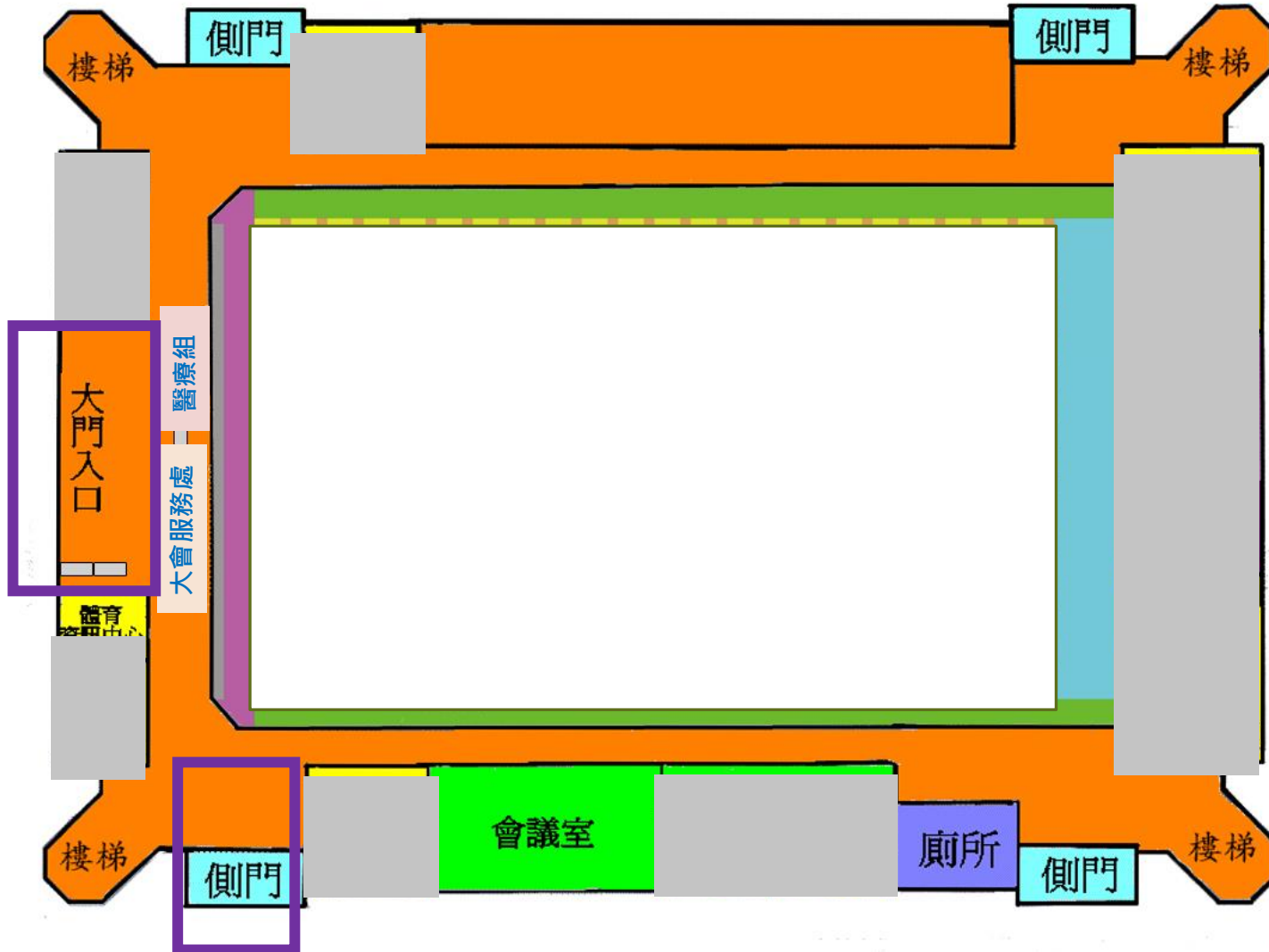
| 賽事    | 類別    | 桌上物品  |
|-------|-------|---|
|       | GM    | T shirt 、科學原理評分表(國中,國小)、賽事小叮嚀                     |
|       | R4M   | T shirt 、賽事小叮嚀                                    |
| GMJr. | 科學小創客 | T shirt 、獎章、材料檢核表、橡皮筋10條、#1261一組、#T212 三個(虎年生肖積木) |
|       | 程式小創客 | T shirt 、獎章、材料檢核表、#7442-A一組、#T212 三個(虎年生肖積木)      |

# B1 場地規劃

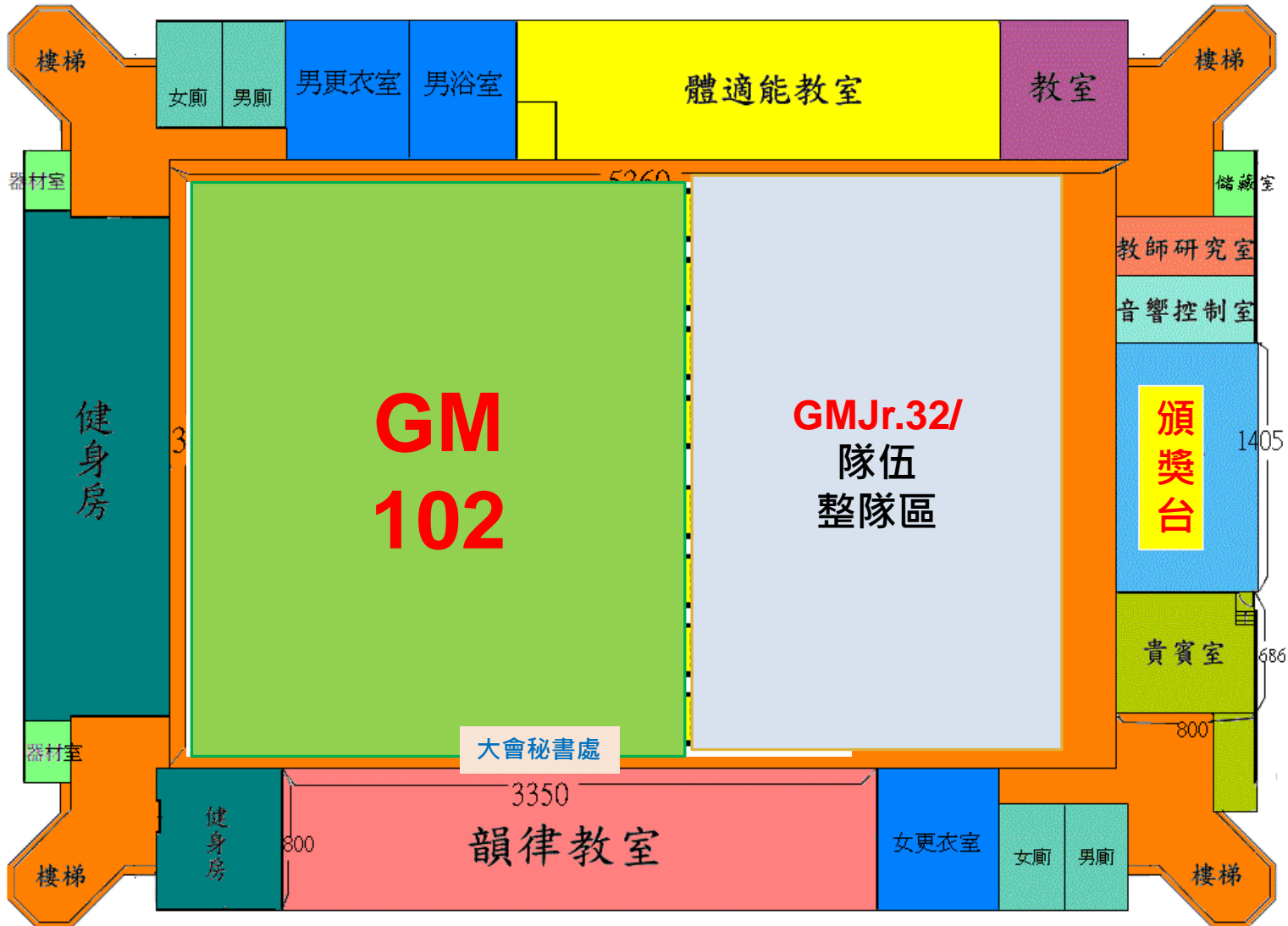
## R4M-40 , GmJr.-91



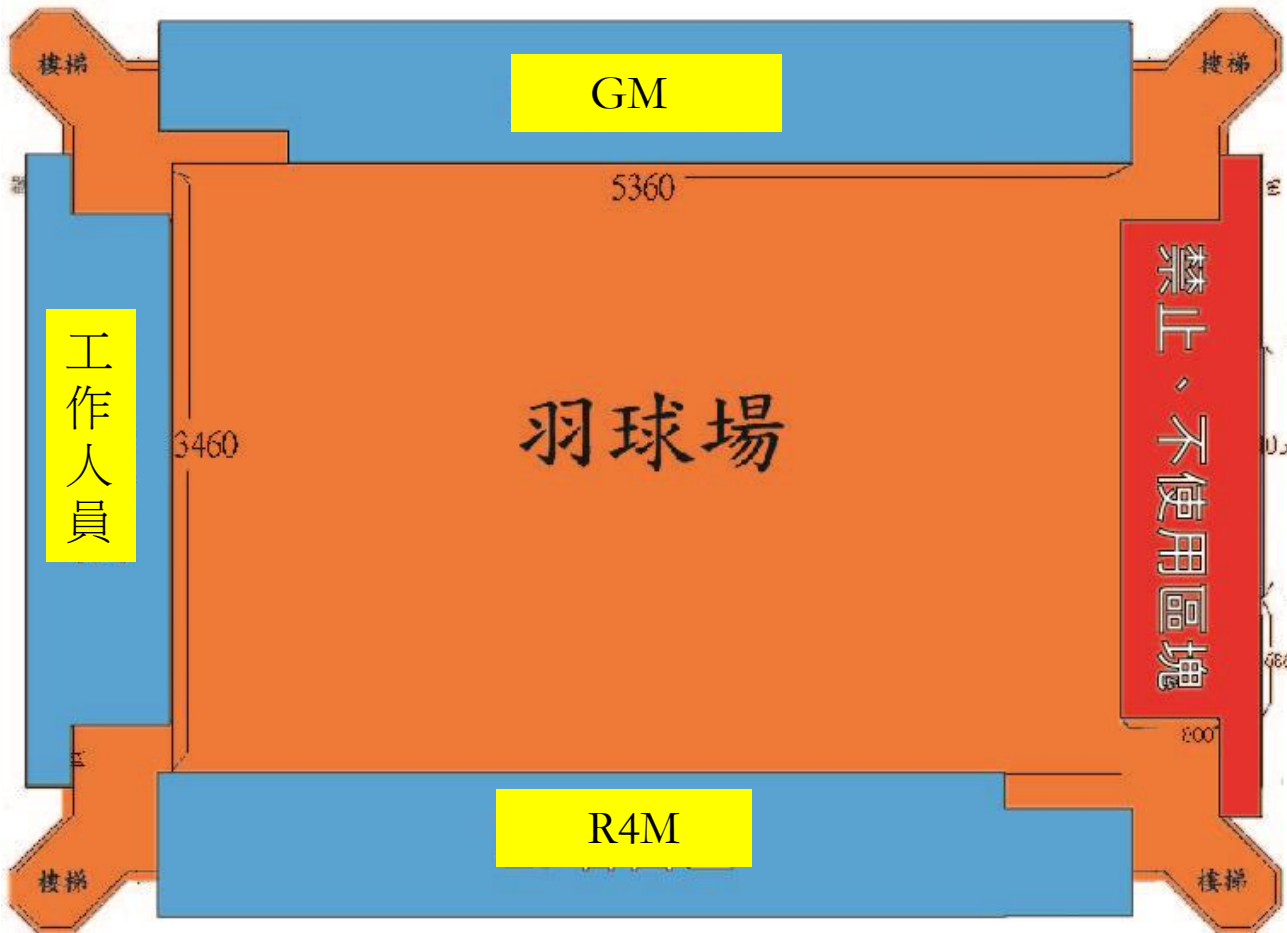
# 1F 場地規劃



# 2F 場地規劃



# 體育館3F-看台休息區





## 體育館2F-看台休息區

- 1.現場會放置垃圾桶，請老師協助宣導做垃圾分類。
- 2.保持安全距離，以策健康維護。



## 獎項事宜

1. **獎狀版本**：本次賽事僅頒發，世界賽獎狀(英文版)，因海外隊伍不至現場，台灣賽獎狀不另再發出。
2. **指導證明和參賽證明**：**皆為電子化英文版** (會員可於賽後自行下載)。
3. **隊伍資料確認**:將開放7/18~7/19(以7/20之後隊伍資訊為主)，請確認是否填入英文欄位。
4. **獎狀修改**：賽後若要再修改獎狀內容，大會將酌收**工本費200元**(已含郵資)。
5. **獎狀,獎金寄送**：皆於**賽後一個月**內寄出與匯出。
6. **成績公告**：預計於**8/4 晚上**公告於競賽官網(含佳作)。



# 獎狀範例-世界賽 英文版

## 2022 World GreenMech Contest

Gold Medal

Name of teacher  
or student

GreenMech - Basic

Student's Name

Pada Education

School Name

GJ009

ALL 4 ONE 4th Generation

Team name

Team number

World Forum For GreenMech Promotion

President  
National Chung Hsing University  
國立中興大學 校長 薛富盛

President  
World Forum for GreenMech Promotion  
世界機關王協會 名譽理事長 吳清基

2022.8.4

# 頒獎規範 (已公告)

- 1-頒獎時若隊伍沒有配合整隊，則**取消得獎資格**，該名次從缺。
- 2-**GM、R4M賽事頒獎**：老師及家長**不可**在整隊區觀禮，但可上台領獎(需有臂章貼紙、請配合工作人員指示從右側上台)。
- 3-**GMJr.賽事頒獎**：老師及家長**可**在整隊區兩側觀禮，可上台領獎(需有臂章貼紙、請配合工作人員指示從右側上台)。
- 4-**拍照提醒**:隊伍得獎時，老師及家長可於上台管制區的高架椅兩側拍照(需有臂章貼紙)，不可以攀爬高架椅或倚靠於舞台邊緣，以策安全。

# 獎金領取 (已公告)

- 1-本年度競賽獎金於賽後另行匯款，屆時請得獎隊伍於**8月12日**前協助**回填問卷**，提供帳戶資料，相關注意事項如下：
  - 1.1-依「所得稅法」及「各類所得扣繳率標準」規定，競賽獎金需列入所得並代扣稅額。台灣境內居住之個人或營利事業(含於境內住滿183天以上之外國人)，給付金額超過 NT 20,000元扣繳10%所得稅額。
  - 1.2-獎金不拆領，每隊限一組匯款帳戶。僅接受該隊指導老師或學校/機構之銀行帳戶。
  - 1.3-欲以學校或機構名義申報者：
    - 1.3.1-請提供收據。須載明學校/機構名稱、統一編號，並蓋有學校/機構之印鑑。
    - 1.3.2-請上傳收據照片，並將收據正本郵寄至：403411 台中市西區台灣大道二段406號7樓之2 蔡金紋 小姐 收
  - 1.4-欲以個人名義申報者：
    - 1.4.1-請上傳指導老師個人身份證正反面照片。
- ※注意：若同一領獎老師領取多隊獎金時，累計給付金額可能出現須繳納稅額之情形。
- 1.5-銀行存摺照片須包含：銀行名稱&代碼、分行名稱&代碼、戶名、帳號。
- 1.6-獎金將於**8月26日**匯款至指定帳戶，再麻煩留意。

- 大會已投保公共意外責任保險，保險範圍為中興大學校區。

| A、公共意外責任保險   |            |
|--------------|------------|
| 保障內容         | 方案 A       |
| 每一個人體傷責任     | 1,000,000  |
| 每一意外事故體傷責任   | 10,000,000 |
| 每一意外事故財損     | 1,000,000  |
| 保險期間內之最高賠償金額 | 22,000,000 |

## 在學證明

- 當日報到時收取在學證明(需有照片)
- 可提供學生證影本
- 應屆畢業生可提供畢業證書影本
- 若未帶以上證件，請配合現場拍照存證備查。

## 競賽提醒

- **R4M** :mico:bit網路連線，由參賽隊伍自行準備，若暫存檔未清除可離線使用。
- **自行報名保證金**:於賽後**一個月**內退款至原卡號。
- **報名費收據**:賽後開出，若要以學校單位請於8/5~8/9提供學校抬頭和統編。
- **更換選手**:若因不可抗拒之外力因素，可由指導老師於**7/20** 提出更換選手之申請，每隊**2人**為限，請檢附公文或證明。



# 餐飲訊息



校內餐廳暑假期間會正常營業  
另附上以下連結為全國  
社團評鑑之網址介紹興大校園附  
近美食參考。

<http://t.cn/Rd4K9EJ>



# 賽事Q&A 提醒



# 2022 GM Q&A

# 競賽規範Q&A-GM基礎組

|                                       |   |   |  |
|---------------------------------------|---|---|--|
| 設計主題                                  | 1 | 請問GM基礎組所製作的機關是否也要符合與水土共存的主題?                                      | GM基礎組不需要符合主題，只看機關連動。                                 |
|                                       | 2 | 請問GM基礎組是否還需要做紙卡美化機關? 有明確的評分向度嗎?                                   | GM基礎組不需紙卡，因為計分標準沒有美觀的評分向度。                           |
| 基礎組<br>基礎3                            | 3 | 請問GM基礎組的基礎任務三所提到的旗子升起垂直30公分以上，是如何計分                               | 指的是旗子的最後位置。  |
| 基礎組<br>進階1                            | 4 | 請問GM基礎組進階任務一提到的分歧軌道，最後四顆球分別運送到距離15公分以上的不同位置指的是什麼意思?               | 經過分歧軌道後，球最後的位置彼此相距15公分以上。                            |
| 基礎組<br>進階2                            | 5 | 請問GM基礎組的進階任務二，是否如進階任務三一樣需要以球啟動下一個機關? 或是將球拋出30公分後，再以其他物品啟動下一個機關即可? | 兩者皆可 ( 利用該顆球或該彈力發射裝置 )                               |
| 基礎組<br>評分項目：<br>2 流暢度 3<br>進階任務<br>設計 | 6 | 請問基礎組的評分需要學生口說的只有流暢度嗎?  | 流暢度需要說明給評審聽，進階任務的設計也是要說給評審聽，然後學生再操作給評審看。             |
|                                       | 7 | GM基礎組的進階關卡當天抽順序，是各組抽各組的，還是抽一個順序給所有隊伍?                             | 當天會抽中一組國小組的進階任務順序，與一組國中組的進階任務內容與順序，供所有的參賽隊伍使用。<br>29 |

# 競賽規範Q&A-GM進階組

|      |   |  |  |
|------|---|--|--|
| 設計主題 | 1 | 請問能否詳細說明設計主題可涵蓋的範圍？  | 本次設計主題為與水土共存，若為其他環境相關議題，如地球暖化、空氣污染...等議題亦可當成設計主題作為指定任務設計，請選手們盡情發揮。               |
|      | 2 | 請問機關若在展開後會超出60x180的範圍(未掉落)，會扣分嗎？   | 機關運作前的位置在範圍內即可。<br>展開後的機關超出範圍且未掉落，不會扣分。  |
|      | 3 | 請問國中小需針對主題內容、生活影響及問題解決進行說明嗎？   | 需要，詳見簡章：創意性的增修規則。  |
| 指定任務 | 4 | (1) 請問指定任務的評分向度 2.3.4 可以是同一個機關嗎？<br>(2) 假如物體沿斜坡上升，這樣可以算是滿足3.4嗎？<br>(3) 進階組可以234 聲光加斜坡為同一個機關？ | (1) 可以。簡章有提到「指定任務內的機關數量自訂。」<br>(2) 可以。只看移動的角度與距離。<br>(3) 可以。簡章有提到「指定任務內的機關數量自訂。」 |
| 指定任務 | 5 | 請問第六項指定任務的評分表格的評分級距為何？   | 評分表經討論後改為三個級距：<br>完全符合 3分<br>部分符合 1.5分<br>不符合 0分                                 |

|      |   |  |   |
|------|---|--|---|
| 設計主題 | 1 | 請問能否詳細說明設計主題可涵蓋的範圍？                        | 本次設計主題為與水土共存，若為其他環境相關議題，如地球暖化、空氣污染...等議題亦可當成設計主題作為指定任務設計，請選手們盡情發揮。  |
|      | 2 | 請問機關若在展開後會超出60x180的範圍(未掉落)，會扣分嗎？           | 機關運作前的位置在範圍內即可。<br>展開後的機關超出範圍且未掉落，不會扣分。   |
|      |   | 請問要以「斜面」作為科學原理是否可做出斜面讓物體滾下，還是需要在斜面上推動物體才算？ | <p>斜面是否可以算是科學概念或機械結構？<br/>可以算是科學概念，並請填於科學概念表上的「其他」欄位。</p> <p>斜面若要符合科學概念，請問要做到什麼動作？<br/>(1) 斜面讓物體滾下，或 (2) 運用斜面將物體往上推動（兩者皆可）<br/>但因為科學概念表中，已有「力與加速度或重力」了，若此動作選了「斜面」且是滾下坡，就不可以選擇「力與加速度或重力」。</p> <p>同一個動作只算一個科學概念。<br/>但如果形式樣態太接近，會要求參賽隊伍只能擇一</p> |

|   |                                      |  |
|---|--------------------------------------|--|
| 1 | 請問能否詳細說明設計主題可涵蓋的範圍？                  | 本次設計主題為與水土共存，若為其他環境相關議題，如地球暖化、空氣污染...等議題亦可當成設計主題作為指定任務設計，請選手們盡情發揮。 |
| 2 | 請問高中組有關卡類型與數量的規定嗎？                   | 高中為科展模式。只有兩頁的規則。高中組沒有限定關卡類型，綠能或物理皆可；也不需要做到14個科學概念                  |
| 3 | 關於高中組運作效果中的評分向度<br>2.3.4 可以使用同一個機關嗎？ | 高中組也可以234同一機關，但是作品設計精巧及運作效果呈現在機關設計與作品整體運作效果上不一定會拿到好的分數。            |



# 2022 R4M Q&A





## 作品規範 8.2.1

### 1. 請問自動化平台的尺寸有何規定？

自動化平台的所有機械結構只能做在大底盤上面，領空範圍不限大小，但結構或手臂不能直接跨接在倉儲區上面。

## 作品規範 8.2.6

2. 請問自動化平台啟動後，場外人員是否可用物品讓AI感測執行動作？

如欲使用AI自動控制，僅有啟動時可透過外在因素進行（按下開關、聲音感應、顏色辨識），啟動後不可再用其他方式操作，否則視同「遙控」。

## 作品規範 8.2.2

3. 請問B車進行循跡時，如果超出軌道是否可回原位？  
或是重複上述行為多次來將物品推到指定位置？

如B車無法繼續進行工作，可向  
**裁判提出維修車輛**並將車子取回  
，車輛取回後將從起始位置開始  
；可重複多次上述行為，但如在  
維修過程中有增減任何材料，在  
檢錄時皆必須一併放入。



## 作品規範 8.2.4

4.簡章的作品材料中並未提及無法使用紙板，請問這次是否可以使用？還是只能使用智高的紙板零件？

**這次大賽依然只能使用積木零件  
（含原廠合成紙卡），尚未開放  
其他額外材料。**



## 作品規範 8.2.6

5. 請問電池是否能使用有標示電壓的行動電源？

如該行動電源相關標示符合規範  
即可正常使用。



## 作品規範 8.2.6

6. 請問自動化平台的主控板是否有數量限制？

**主控板無數量限制，唯馬達數量以及電壓總量有限制。**



## 作品規範 8.2.6

7. 請問A車是否可使用兩個主控盒？

**主控板無數量限制，唯馬達數量以及電壓總量有限制。**

## 作品規範 8.2.7

8.請問如果原廠的角度伺服器壞掉，學校是否可自行替換？  
替換有無限制？

零件規格則需依照世界賽簡章規則，若在世界賽中得名後會由裁判群依照簡章規則進行機器人的規格檢查，若檢查後發現不符合簡章規範及其他隊伍舉報時屬實，主辦單位有權取消得獎資格。





# 作品規範

9. 如果需要延長馬達的電線長度，是否可於賽前就先將電線延伸完畢？

線材的部分可於賽前先進行延伸。



## 作品材料

10. 請問 R4M 可以使用棉線或橡皮筋？

用於機械運作可以，但不可用於固定或加強車體結構。

## 任務三

11. 請問R4M操作員原先的位置是怎麼放？

R4M操作員公仔的位置，在世界賽或縣市區賽都由參賽學校隊伍自行決定位置。因為放在凹槽內，可能不好鉤取。吊在紅圓棒上，容易掉落。各參賽隊伍可以依照自己的機器人，自行決定放置位置。

## 任務四

12. 若任務四的馬蹄沒有完全放在黑色底盤上，  
有跨到中間綠色分隔線上，分數如何算呢？



馬蹄環只要碰到黑色底盤  
就算得分，但若整個橫放  
在綠色分隔線上沒碰到黑  
色底盤則不算分。

14. 請問這種情形，黃色馬蹄積木上面那顆有分數嗎？

有得分。

## 任務六

13. 若任務六的黑件只有一半在齒輪內，請問有得分嗎？

此任務的黑件、灰件、白色需整顆積木都在齒輪（鋸齒外圈）內，才算得分。



## 作品規範 8.2.2.

15. 請問A車回出發點後，可以加配重嗎？例如：兩個輪胎

依簡章規範8.2.2.

A車維修時只能更換「機械臂」  
，不得變更其他車體主結構（如  
輪子等等...）

## 任務三:註1

16.請問A車回出發點後，可以加配重嗎？例如：兩個輪胎

2022世界界賽為提升孩子操作C平台成就感,將註銷任務三:註1規則(自動化平台若使用遙控機制操作，需先運用A機器人將在管制塔區上的操作員運送至二樓平台區任何區域後，自動化平台才可開始進行人為遙控操作，若自動化平台採用全自動程式AI分類運送則不需運送操作員。)



# 2022 GMJr.積木創客盃 賽事規則介紹





本賽事分為兩個子賽事

1. 科學小創客

- (1) 幼兒園大班~小學一年級
- (2) 小學二~四年級

2. 程式小創客

- 幼兒園大班~小學四年級



## 科學小創客-競賽規則

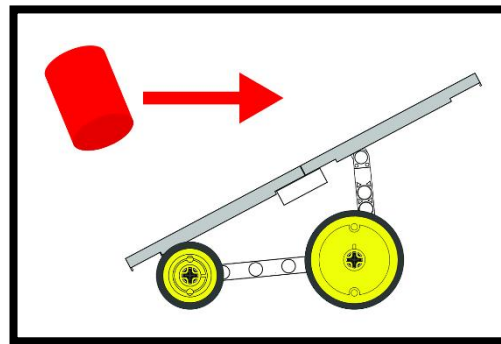
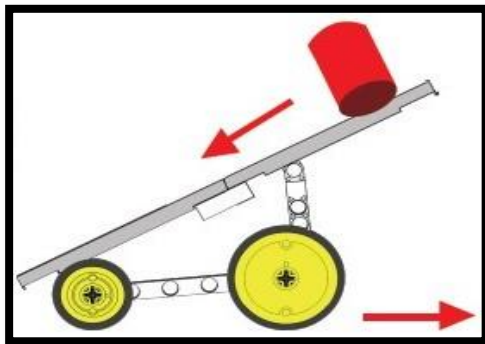
- 作品材料：  
本賽事統一發放#1261科學探索組一組，橡皮筋10條，可自備C-OD70x13mm橡膠輪至多6個，其餘不得自備任何材料或工具，違反本規定者取消競賽資格。



## 【競賽一：天才小釣手-新船下水】

### ➤ 製作限制：

- (1) 每隊製作一台斜板車，此斜板車須利用自備重物自然落在斜板上，且重物順著斜板向後滾落時的反作用力向前移動。  
(非以此方式操作者不予計分)



## 【競賽一：天才小釣手-新船下水】

### ➤ 製作限制：

- (2) 車體大小以全車正投影不得超過準備區為限。
- (3) 需於斜板車上裝上一得分齒輪，可將得分齒輪置於車體任一位置，未製作得分齒輪**不予評分**，如車上有多個C-40T齒輪，則於賽前向裁判說明哪一個是指定的得分齒輪。

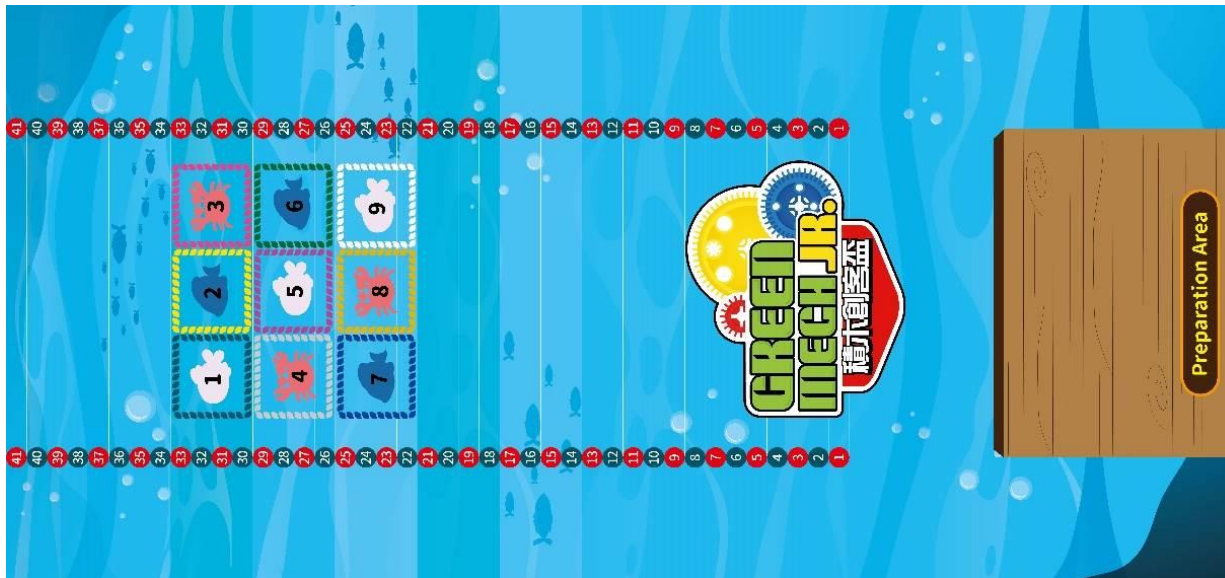


## 【競賽一：天才小釣手-新船下水】

### ➤ 競賽規則：

(1) 本競賽將使用如下圖的場地。

(140x300cm，材質水性輸出霧膜相紙)



## 科學小創客-競賽規則

### 【競賽一：天才小釣手-新船下水】

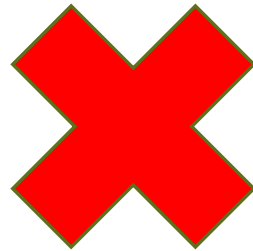
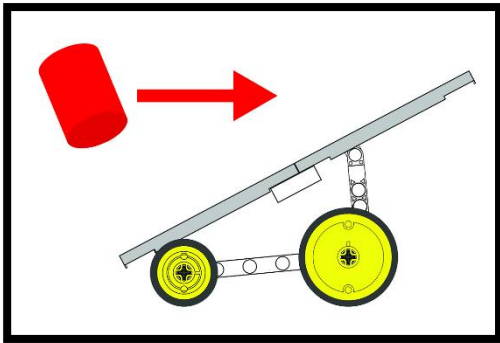
#### ➤ 競賽規則：

- (2) 起始線後30公分內得0分，超過30公分後，每5公分一區，依序遞加2分，以場地圖範圍為得分上限，如得分齒輪不在場地圖上，則無法得分。
- (3) 每隊有兩次操作機會，採計兩次總得分，每次可派一名選手於準備區中操作，得分齒輪最前端停滯於哪一區，即可得該區分數。

## 【競賽一：天才小釣手-新船下水】

### ➤ 競賽規則：

(4) 選手操作時，不得碰觸車體，僅能將重物由上方自由落下，不得有由後往前丟擲推動車體，或由上往下加壓，讓重物推送車體的動作的違規動作出現，第一次有此行為警告，第二次則判定該次操作得0分。



## 【競賽一：天才小釣手-新船下水】

### ➤ 競賽規則：

- (5) 選手如於操作前發現車體有問題，得有30秒簡易維修時間，得在準備區及周圍使用扳手進行簡易維修，如30秒後仍無法進行比賽，該次成績得0分。
- (6) 競賽前將秤重（**包含車體及所欲使用的重物**），當兩項競賽總得分相同時，作為排序依據。





# 科學小創客-競賽規則

## 【競賽一：天才小釣手-拋竿下海】

### ➤ 製作限制：

- (1) 每隊製作投石機1個，可使用彈力或重力作為動力來源，整體大小以操作時正投影不得超過準備區為限。
- (2) 投石機須符合第一類槓桿（支點在中央）的型態方可參加競賽。



## 【競賽一：天才小釣手-拋竿下海】

### ➤ 製作限制：

(3) 本競賽的投出物可為C-20T齒輪、C-40T齒輪、C-60T齒輪、C-OD70x13mm橡膠輪、C-5x5孔正方框（可參閱9.6重要零件圖例），選手須從競賽材料箱#1261中，自選9件至比賽場地（每項物品可被選擇次數以#1261箱中該數量上限為標準，且不得用其他積木或材料改裝）。



## 科學小創客-競賽規則

### 【競賽一：天才小釣手-拋竿下海】

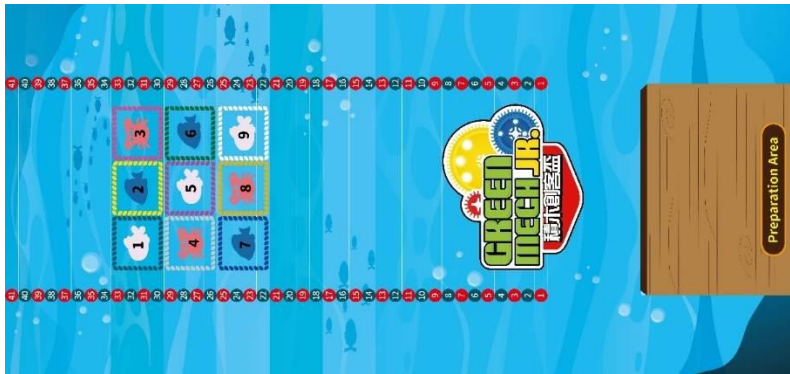
#### ➤ 競賽規則：

- (1) 每隊可派兩人合作操作，操作時投石機須置於準備區地面上，方可操作。
- (2) 裁判示意開始後30秒內需將投出物投出，投出物被投出超過準備線即算為投出，如30秒後仍無法進行比賽，該次成績得0分。

## 【競賽一：天才小釣手-拋竿下海】

### ➤ 競賽規則：

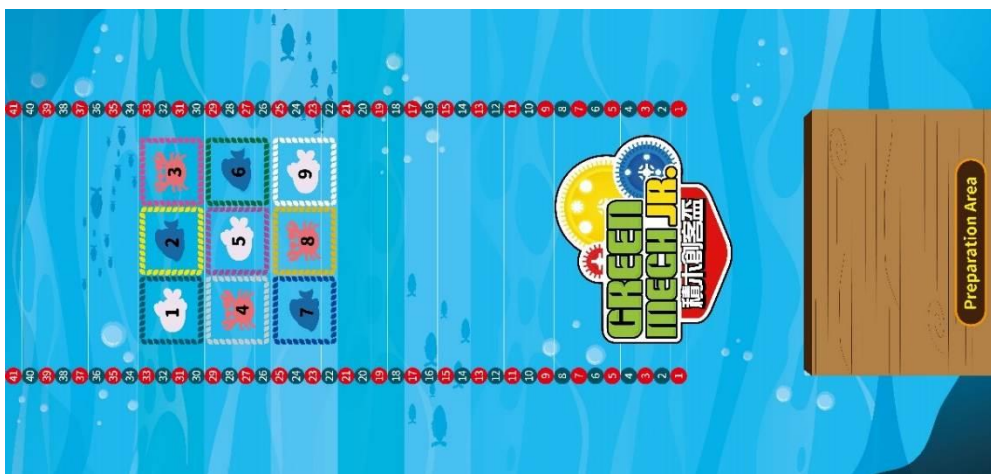
(3) 場地得分區如下圖，以投出物最後停滯位置決定得分，如投擲入目標區1~9中，即可獲得5分，投出物跨越兩區仍僅可得5分，但可由參賽選手選擇是認定哪一區被擊中，已被擊中的區域不重複得分。



## 【競賽一：天才小釣手-拋竿下海】

### ➤ 競賽規則：

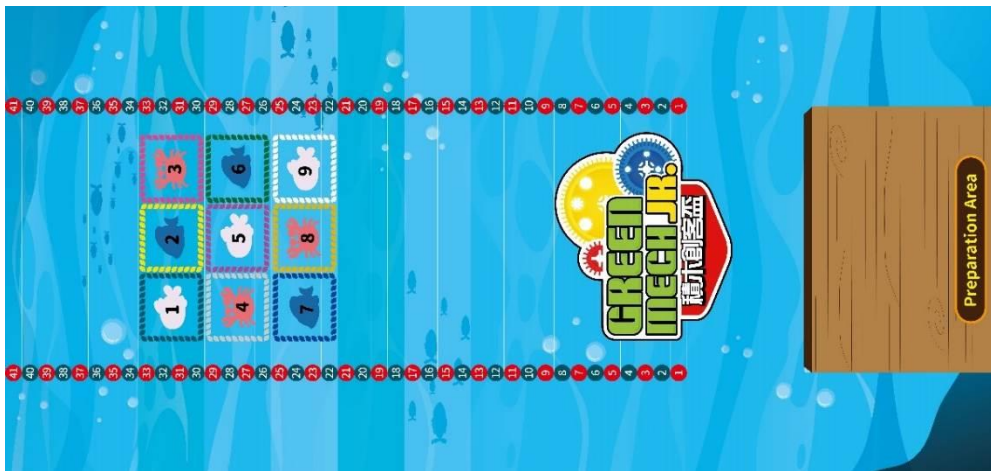
- (4) 如被擊中的目標區連成一線，可額外獲得10分，連成兩線可額外獲得20分，以此類推。
- (6) 競賽前將秤重，當兩項競賽總得分相同時，作為排序依據。



## 【競賽一：天才小釣手-拋竿下海】

### ➤ 競賽規則：

- (5) 裁判於選手將九項投出物均投擲完畢後，始開始計分，此時如跨越兩區的投出物可由選手選擇決定是擊中於哪一區，投擲過程中，裁判或選手均不得碰觸以被投擲的投出物



## 【同分比序】

| 比序順位 | 比序項目     |
|------|----------|
| 1    | 兩競賽總積分   |
| 2    | 競賽二積分    |
| 3    | 競賽一積分    |
| 4    | 兩競賽作品總重量 |



## 程式小創客-競賽規則

### ➤ 材料規範：

競賽場地圖卡由大會準備，其餘所需物品均由參賽隊伍自行準備，且須全為零件狀態，不可提早組裝及拆開機體改裝任何部分，如無法於器材檢查時間內改善將取消參賽資格。







## 程式小創客-競賽規則

### ➤ 競賽方式：

各隊至多可自備3台機器人主機參賽，並需於器材檢查時進行清除記憶之動（長按刪除鍵2秒）；主機本體不得進行任改裝，違者經查證後取消參賽（得獎）資格。

<https://www.youtube.com/watch?v=qsxoLmuHzAE>



## 【熱身賽】

### ➤ 競賽規則：

(1) 競賽圖如下圖，需自行規劃機器人運行路線，由起點地圖卡出發，依序經過橘色積木1地圖卡至橘色積木5地圖卡最後抵達終點煙火事件地圖卡，即可過關。



## 【熱身賽】

### ➤ 競賽規則：

(2) 每隊有二次挑戰熱身賽得分機會，第一次挑戰即過關可得30分，第二次挑戰過關可得15分，第二次挑戰前準備時間兩分鐘，熱身賽積分併入總分計算。





# 程式小創客-競賽規則

## 【正式賽】

### ➤ 競賽規則：

(1)正式賽分為三個項目，挑戰時間共5分鐘，於機器人第一次離開起點後（機器人主機前端超越起點地圖卡）才開始計時，可於時間內自行決定挑戰項目。參賽隊伍最多可以準備三台機器人，場上一台機器人在執行時其他兩台機器人可以在一旁讀取程式，要換機器人上去的話要等裁判示意可以才可以換（不停錶）。





## 程式小創客-競賽規則

### 【正式賽】

#### ➤ 競賽規則：

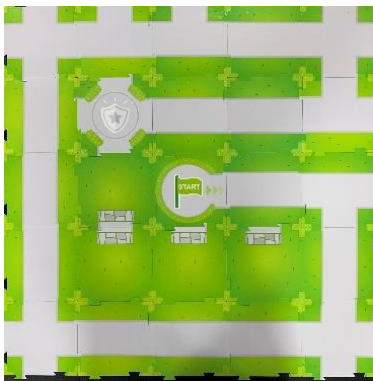
(2) 參賽選手於時間內隨時可請示裁判暫停機器人闖關，裁判會示意於**當格執行完畢**後取回機器人（不停錶），該項目已得分或扣分的部分均已列入總分計算，若該項目重新闖關，已得分或扣分之部分不重複計分。



## 【正式賽項目一：滑冰】

### ➤ 競賽規則：

- 參賽隊伍將於練習前15分鐘從三種路線圖中抽出該隊競賽路線，依照路線行走，如無法依照路線行走就算是失敗，在正式賽的時限內可重複挑戰，成功者可得30分。



路線A



路線B



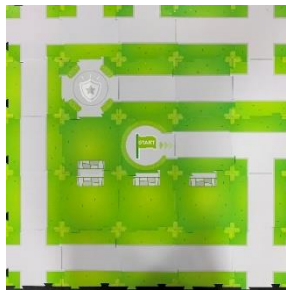
路線C

## 【正式賽項目一：滑冰】

### ➤ 競賽規則：

b.本項目終點將使用星星-事件地圖卡，其餘皆用無功能性的一般地圖卡，僅需依照路線行走至星星-事件地圖卡即可。

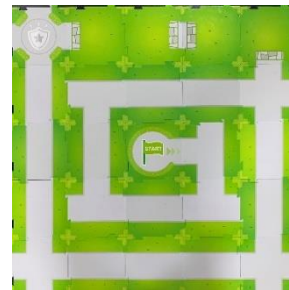
c.三種路線圖如下，需依照道路方向行走，否則視為失敗。



路線A



路線B



路線C

## 【正式賽項目二：曲棍球】

### ➤ 競賽規則：

- a. 場地如下圖所示，由起點地圖卡出發。任務地圖中有三個基地卡(紅色基地卡、綠色基地卡、藍色基地卡)，每一個基地卡都有一顆積木曲棍球。在基地卡上完成指定的動作，一個動作可得到2分；把積木曲棍球推進，可得到6分。





## 程式小創客-競賽規則

### 【正式賽項目二：曲棍球】

#### ➤ 競賽規則：

c.額外加分及延遲陷阱：煙火-事件地圖卡及陷阱-事件地圖卡將排列於A、B、C、D其中兩格，於競賽當天上午抽出，其餘皆將擺放無功能性的一般地圖卡。完成上述三個基地卡指定動作及推球後，移動至煙火-事件地圖卡上可加5分；若移動至陷阱-事件地圖卡，走到不扣分，但是必須讓機器人完成此格原地圖卡設定動作，不可要求提前暫停機器人。

## 【正式賽項目三：足球】

### ➤ 競賽規則：

- 本項目場地如圖所示，起點格為起點地圖卡，另指定黃色積木卡1一張及紅、藍基地卡各一張的位置，剩餘12格將為黃色積木卡1-5、橘色積木卡1-5及愛心-事件地圖卡和陷阱-事件地圖卡，各區域圖卡將於當天抽出，並於競賽前15分鐘，由各隊抽出其進攻的目標基地卡顏色。



## 【正式賽項目三：足球】

### ➤ 競賽規則：

- b. 運球分數：黃色積木卡為加分用，依圖卡上的數字x5為得分；橘色積木卡為扣分用，依圖卡上的數字x5扣分；每一張圖卡僅加分或扣分一次。
- c. 假動作加分：若走到煙火卡且於上方做出左轉右轉的動作可得額外加分8分，僅可加分一次。



## 【正式賽項目三：足球】

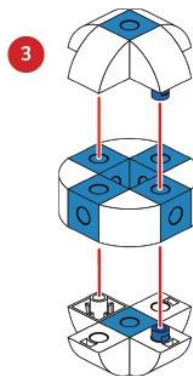
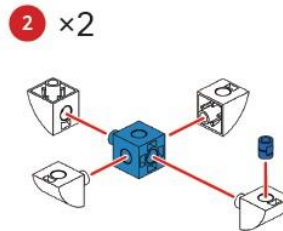
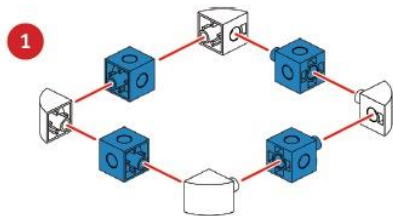
### ➤ 競賽規則：

- d. 誤入陷阱扣分：若走到陷阱-事件地圖卡則扣5分，僅會扣分一次。
- e. 射門得分：進入到該隊的目標基地卡後將機器人身上所帶的球投出可得10分。



## 【正式賽項目三：足球】

足球



## 【同分比序】

| 同分比序順位 | 項目         |
|--------|------------|
| 1.     | 熱身賽及正式賽總積分 |
| 2.     | 正式賽項目三得分   |
| 3.     | 正式賽項目二得分   |
| 4.     | 正式賽項目一得分   |
| 5.     | 熱身賽得分      |
| 6.     | 正式賽所花時間    |



交流時間



世界機關王  
感謝您

