



2026年世界機關王 縣市賽說明會

主辦單位：國立臺中科技大學、世界機關王協會

2025.09.25

會議議程

13:30~13:35	來賓介紹(5分)
13:35~14:00	賽事介紹(25分)
14:00~15:00	三賽事簡章重點講解 (60分)
15:00~15:30	Q&A 交流時間(30分)



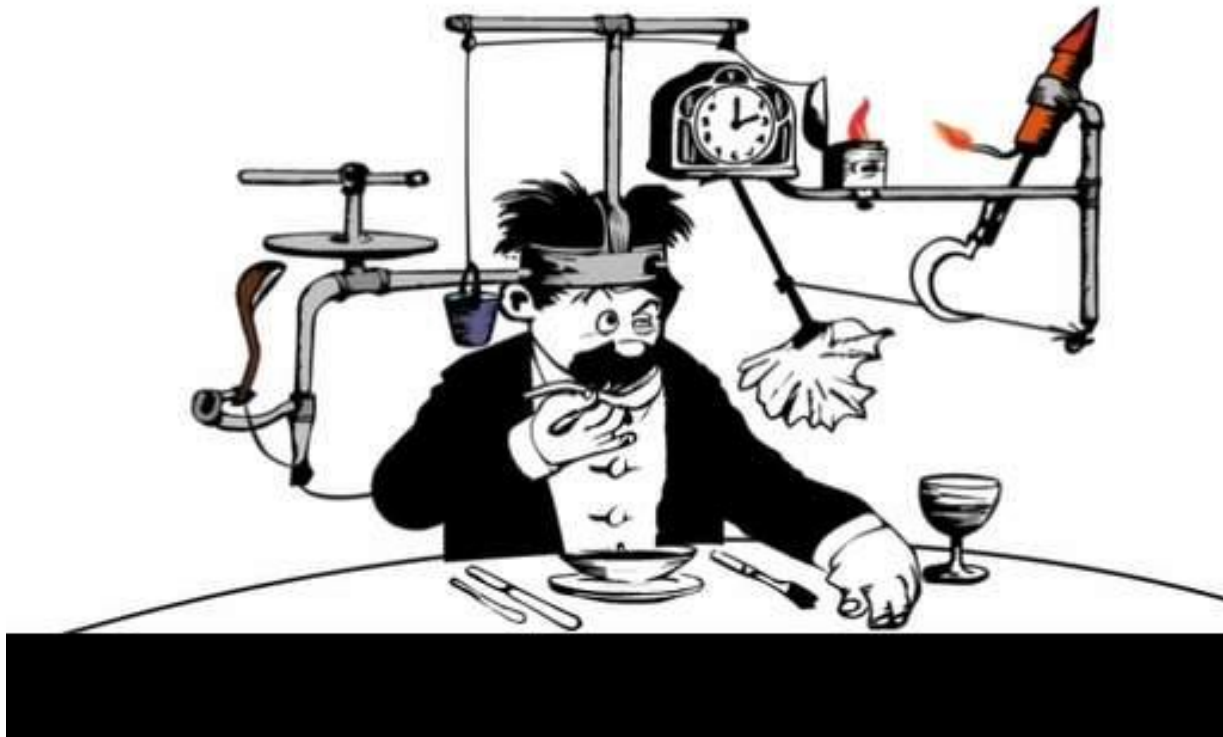
來賓介紹

The background is a solid yellow color with a white grid pattern. Scattered across the grid are various white line-art outlines of mechanical gears and components. Some gears are large and detailed, while others are smaller or partially visible. One gear in the upper left has a small rectangular box with the number '12' inside it. The overall theme is mechanical and engineering.

世界機關王大賽簡介

2025 WGM世界機關王競賽-記錄影片

什麼是機關王？



機關王緣起



Mr. Reuben Garrett Lucius Goldberg



從**教育**的角度出發，這個設計理念不僅可以活用**物理**、**化學**觀念與**機械運作原理**，
還可以訓練**系統思考**與**解決問題**的能力，更重要的是**創意思考**與**創造力**的培養

機關王在美國

An Automatic Back Scratcher

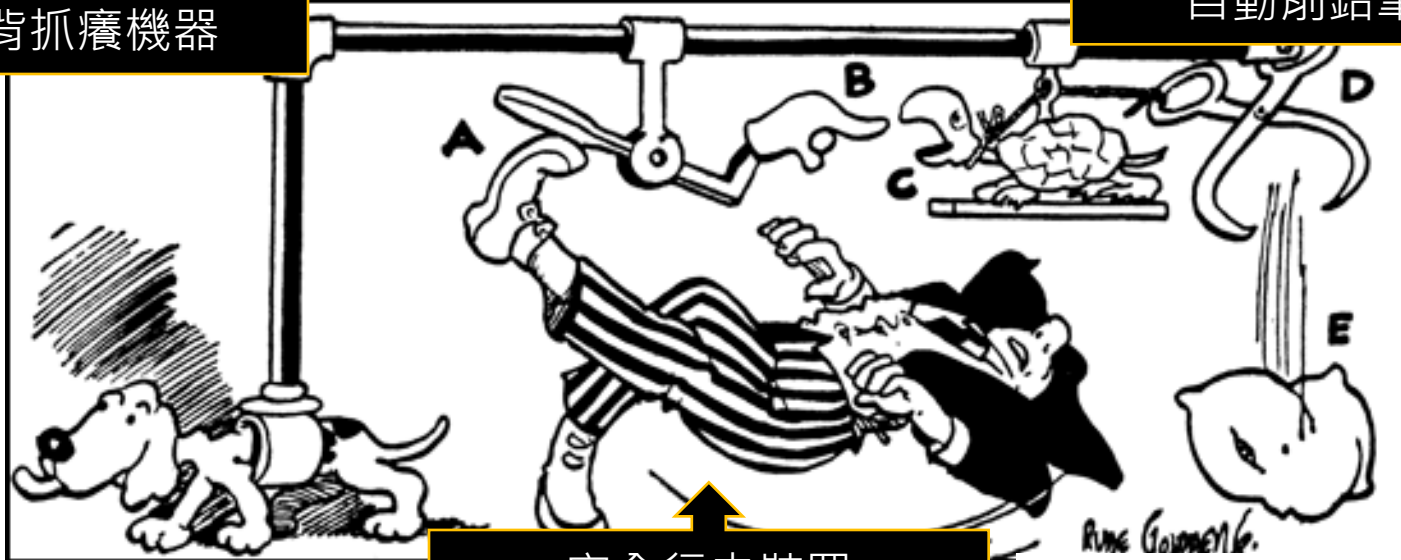


自動撓背抓癢機器



以上圖片經 Rube Goldberg Inc.授權

自動削鉛筆機器



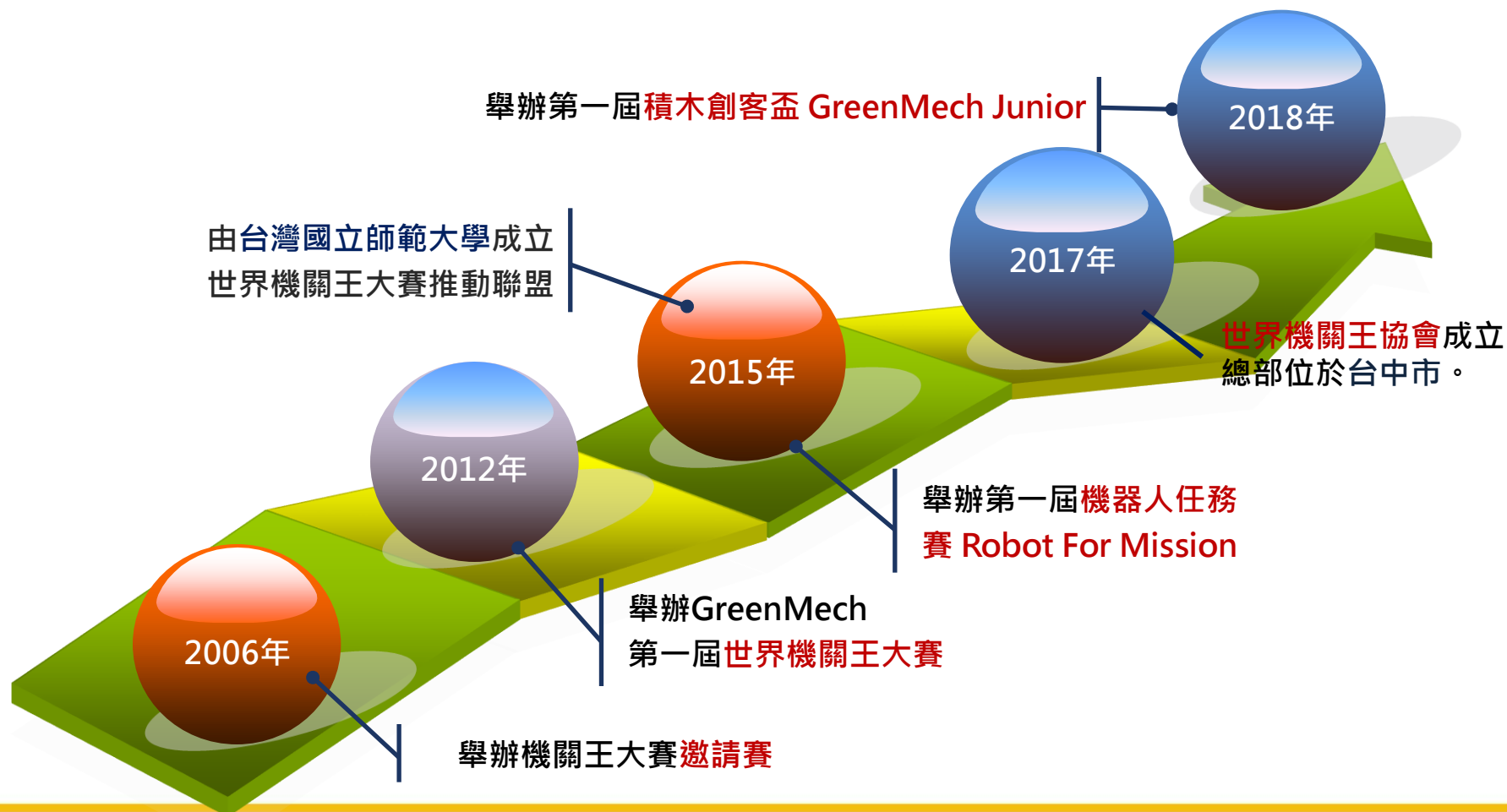
安全行走裝置

以上圖片經 Rube Goldberg Inc.授權

世界機關王競賽

賽事歷史

自2006至今，世界機關王已邁入第**19**屆



S S = Science·科學

T T = Technology·科技

E E = Engineering·工程

A A = Art·藝術

M M = Mathematics·數學

世界機關王競賽

競賽理念





世界機關王競賽

競賽項目

自2006至今，世界機關王已邁入第**19**屆

獲得世界各國教育單位迴響與肯定!



機關整合賽
GreenMech
Contest
Since 2006



機器人任務賽
Robot For Mission
Contest
Since 2015



積木創客盃
GreenMech
Junior Contest
Since 2018



世界機關王競賽

GreenMech Contest 介紹

GreenMech
(GM)

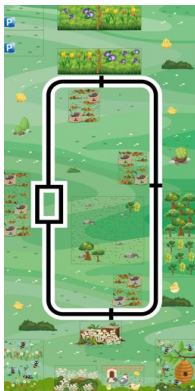


- 透過「做中玩，玩中學」的概念引發孩子對學習的熱誠
- 透過「機關設計」讓孩子更具體的體驗課本上所學到的科學知識
- 分為基礎組和進階組由淺入深來探索科學領域。

世界機關王競賽

Robot For Mission Contest 介紹

Robot For Mission (R4M)



基礎組



進階組

- R4M (Robot for Mission, 機器人任務賽) 為激發學生創意與科學應用能力
- 3~4人一組於2小時內組裝完成具各種功能的R4M闖關機器人，於指定競賽場地中完成闖關之任務
- 分為基礎組和進階組由淺入深來探索資訊領域。

世界機關王競賽

GreenMech Junior Contest介紹

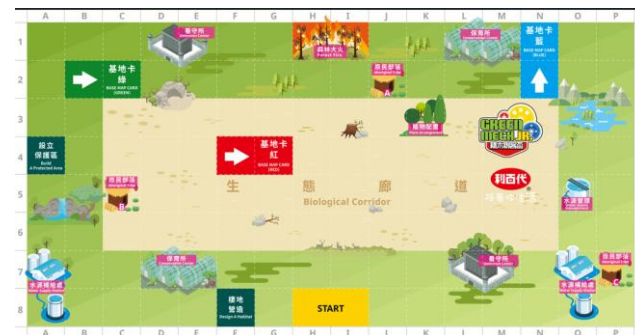
GreenMech Junior (GMJr.)



- 積木創客盃為簡易的機關王關卡設計，提供給剛接觸機關王競賽之**幼兒園大班生與國小1~4年級**新手學生。
- 初階關卡設計(如下圖示)，讓小學生也能享受動手做的樂趣以及學習團隊合作。



科學小創客



程式小創客

世界機關王競賽

競賽細則

賽事名稱	參賽對象	賽事子類別	隊伍人數	競賽時間與任務
 GreenMech (機關整合賽)	國小 國中 高中職 (在學學生)	基礎組 進階組	每隊隊伍須有 3~4人 參賽	組裝時間 基礎組：90分鐘 進階組：160分鐘 包含科學原理、綠能機構、創意性、流暢性
 Robot for Mission (機器人任務賽)	國小 國中 高中職 (在學學生)	基礎組 進階組	每隊至多 3~4人 參賽	組裝時間 120分鐘 競賽時間 基礎：2分鐘 進階：3分鐘
 GMJr. (積木創客盃)	大班生 國小 1~4年級	科學小創客 程式小創客	每隊需有 2人 參賽	組裝與練習時間 科學：25分鐘 /20分鐘 程式：15分鐘

世界機關王競賽

參賽資格流程

Step

1

區賽

12-4月

- 各縣/市教育局自行舉辦初賽
- 需為應屆學生不得跨組別參與

Step

2

台灣賽

5月

- 經由各縣市辦理區賽選拔，區賽獲獎隊伍獲報名資格
- 縣市政府提出推薦參賽名單
- 個人報名

Step

3

世界賽

8月

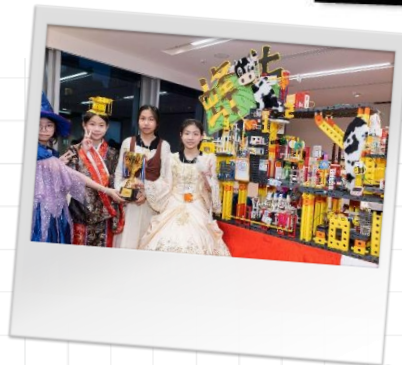
台灣賽前3名獲獎隊伍
可晉級世界賽

世界機關王精彩回顧

各國賽事活動



香港 & 中國



泰國 & 韓國



俄羅斯 & 印尼

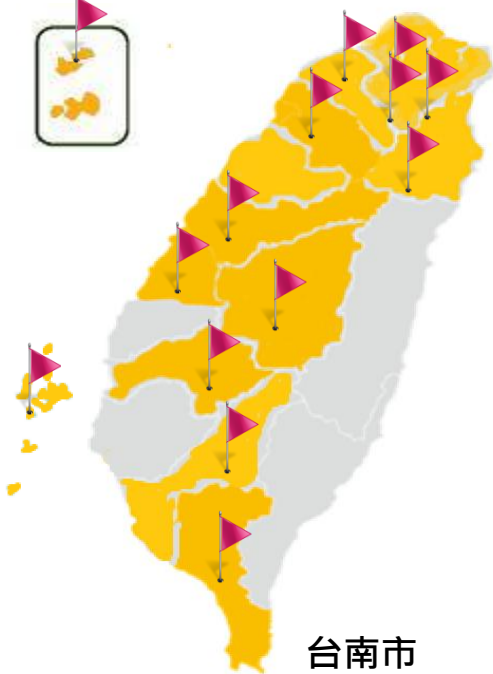


世界機關王賽事

各階段賽事參與情況

區賽 (12-4月) ➔ 台灣賽(5月) ➔ 世界賽(8月)

基隆縣
宜蘭縣
新北市
台北市
桃園市
新竹縣
台中市
南投縣
彰化縣
嘉義市
高雄市
屏東縣
澎湖縣
金門縣



台南市
(推薦)



美國、俄羅斯、哈薩克、台灣、香港、中國、日本、印度、
泰國、印尼、越南、蒙古、馬來西亞



區賽 (14縣市)



世界賽(13國/地區)

區賽

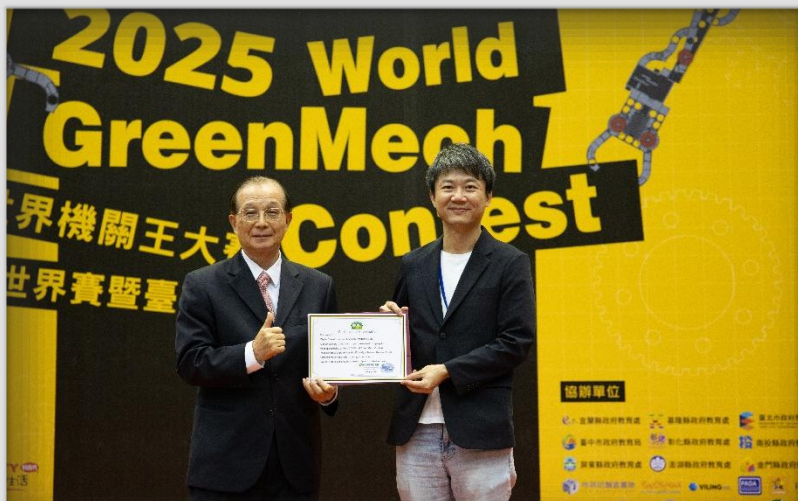
台灣賽

世界賽

13縣市參與

1,256人參與
386組隊伍參加

獲得教育單位迴響及肯定



臺灣教育大學系統
總校長 吳清基



台中市教育局
局長 楊偉民



世界機關王競賽

獲得台灣教育單位迴響及肯定

WORLD
世界機關王
大陸組委會
www.gigotoys.com

臺灣育學系統
臺教大系

Gigotoys
GREENMECH
World
基金會
國立中山大學
Foundation
WORLD
National Chung Hsing
University
國立中興大學

教育部國民及學前教育署

屏東縣教育處

智榮基金會

Gigo Toys Education

彰化縣教育處

台中市教育局

Education Bureau, Taichung City Government

Pingtung
關王
Changhua
教育局 Taichung

財團法人邱再興文教基金會

世界機關王協會

智高實業股份有限公司

GENIUS TOY TAIWAN Co., LTD



宜蘭



台北



新北



桃園



新竹



台中



南投



彰化



嘉義



高雄



屏東



澎湖



基隆



金門

2025世界機關王-世界賽



2025WGM各國參賽隊伍數 及得獎數量統計表

國家	隊伍數	金牌數	銀牌數	銅牌數
中國香港	20	0	1	0
泰國	24	3	5	0
印尼	46	3	4	4
越南	14	0	0	0
蒙古	6	0	0	0
馬來西亞	3	0	0	0
印度	1	0	0	0
台灣	264	8	13	29

2025WGM各國參賽隊伍數 及得獎數量統計表

國家	賽事別	組別	隊伍數	金牌數	銀牌數	銅牌數
中國香港	GM基礎組	小計	6	0	0	0
	GM進階組	小計	7	0	1	0
	R4M基礎組	小計	2	0	0	0
	R4M進階組	小計	2	0	0	0
泰國	GM基礎組	小計	3	0	1	0
	GM進階組	小計	6	1	2	0
	R4M基礎組	小計	0	0	0	0
	R4M進階組	小計	7	2	2	0
印尼	GM基礎組	小計	8	0	0	0
	GM進階組	小計	5	0	0	0
	R4M基礎組	小計	18	2	4	2
	R4M進階組	小計	5	1	0	1
越南	GM基礎組	小計	3	0	0	0
	GM進階組	小計	0	0	0	0
	R4M基礎組	小計	3	0	0	0
	R4M進階組	小計	0	0	0	0

2025WGM各國參賽隊伍數 及得獎數量統計表

蒙古	GM基礎組	小計	0	0	0	0
	GM進階組	小計	0	0	0	0
	R4M基礎組	小計	0	0	0	0
	R4M進階組	小計	0	0	0	0
馬來西亞	GM基礎組	小計	3	0	0	0
	GM進階組	小計	0	0	0	0
	R4M基礎組	小計	0	0	0	0
	R4M進階組	小計	0	0	0	0
印度	GM基礎組	小計	0	0	0	0
	GM進階組	小計	0	0	0	0
	R4M基礎組	小計	1	0	0	0
	R4M進階組	小計	0	0	0	0
台灣	GM基礎組	小計	52	3	4	7
	GM進階組	小計	39	2	2	7
	R4M基礎組	小計	48	1	1	5
	R4M進階組	小計	21	0	1	2

媒體報導

	媒體	連結
1	論壇報	https://reurl.cc/5R4A3G
2	中國時報	https://reurl.cc/jr3n6y
3	經濟日報	https://money.udn.com/money/story/5635/8926934
4	工商時報	https://www.ctee.com.tw/news/20250808701622-431204
5	中華日報	https://www.cdns.com.tw/articles/1265627
6	臺灣人民報	https://www.peponews.tw/2025/08/08/225018/
7	LINE TODAY新聞	https://today.line.me/tw/v3/article/5yNyWDE
9	國語日報	https://reurl.cc/OmGObg
10	泰國News NBT2HD	https://www.youtube.com/watch?v=AEYKTCXXCxE
12	印尼 METRO TV	https://www.youtube.com/watch?v=2i_S8ujOXjA
11	印尼 MEDCOM.id	https://www.medcom.id/pendidikan/news-pendidikan/DkqePZnk-borong-puluhan-penghargaan-di-world-greenmech-2025-tim-indonesia-berjaya-di-r4m-basic
13	印尼 MEDCOM.id	https://shorturl.at/k9rq9
14	印尼 MEDCOM.id	https://shorturl.at/A3X8B
15	印尼 MEDCOM.id	https://www.metrotvnews.com/read/KRXCdmq6-indonesian-high-school-robotics-team-clinches-bronze-at-world-greenmech-2025
16	印度尼西亞商報	https://share.google/PuX3OGAll3DEHSTVJ
17	印尼 MAM Rumah Edukasi	https://youtu.be/rGXCWdpC0tc?feature=shared

媒體報導連結: <https://reurl.cc/NxYrzm>



Join us !



→ [世界機關王官方網站](http://www.greenmech.com)



→ [世界機關王臉書粉絲專頁](https://www.facebook.com/greenmech)

The background is a solid yellow color with a light yellow grid pattern. Scattered across the grid are various white line-art outlines of mechanical gears and cogs of different sizes. Some gears have internal details like teeth and hubs. One gear in the upper left has a small rectangular box with the number '12' inside it. The overall aesthetic is technical and mechanical.

三賽事規則講解



2026世界機關王大賽-GM機關整合賽 賽事規則介紹

【GM機關整合賽】

本賽事分為兩個競賽項目：【基礎組】、【進階組】

參與對象：國小組、國中組、高中組

每隊人數：3~4人(學生)、1~3(指導老師)

※ 2.3 禁止跨組報名

為避免爭議，本年度禁止跨組報名。若經檢舉無法提出學籍證明，將取消得獎資格。每位選手僅能選擇一項賽事參加。

【GM基礎組】

競賽流程（比賽時間為半日，製作時間 90 分鐘）

報到	材料檢查	開幕式暨 規則說明	製作時間	評分
07:40~08:20	08:00~08:50	08:50~09:00	09:00~10:30	10:30~12:30

【作品及競賽場地相關規範】：

1. 競賽設計：

設計8道基礎關卡及1道指定任務關卡，完成作品的連動。

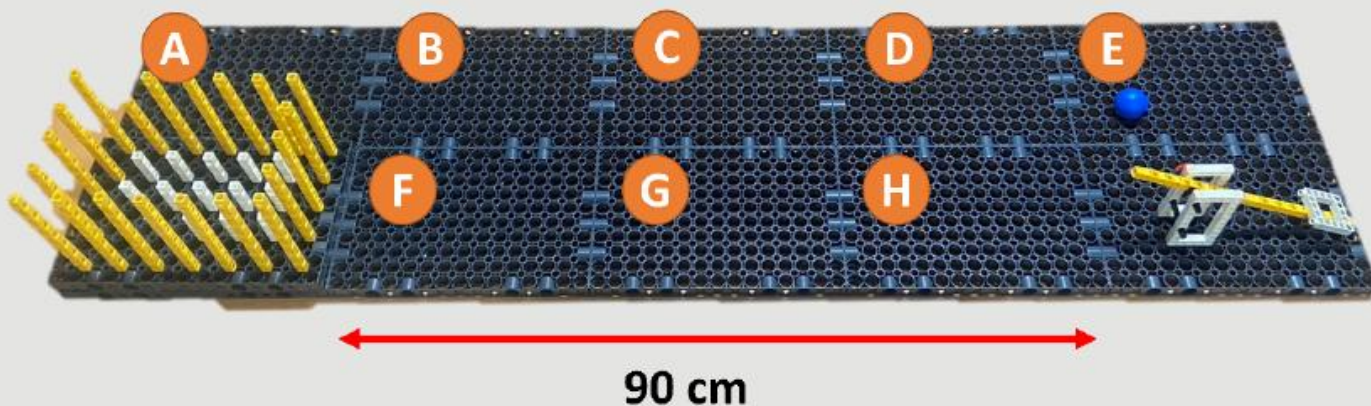
2. 材料限制：

機關設計不得使用電力馬達相關的材料。鼓勵全部使用智高積木進行關卡設計，若需使用生活物件（紙張、木材、保麗龍...），**其物件必須為零件或是未加工形態**，於比賽現場進行加工裁切組裝用於關卡，不得於事前加工、膠合、組裝帶入比賽現場。檢錄時，若生活物件不符規定，將不得使用於比賽當中。

3. 作品範圍：

以10片大底盤排列成 **150 cm × 40 cm** 的底座，並在此範圍內進行機關作品的設計。

1. 分別於A~H區域中分別設計普通關卡，合計共8個關卡，1-8順序自訂，內容設計不限，惟關卡本體務必要在區域範圍內。
2. 關卡需貼上1-8關卡標籤。



【GM基礎組】

指定關卡

1. 自製標靶區安裝至作品的左下角。
2. 自製投球裝置安裝至作品的右下角。
3. 請選手自備6顆4公分小球(40mm圓球:7330-W11-M1B)。
4. 投球裝置需以機關觸發方式一次將2顆4公分小球入標靶區域, 共計運作三次。
5. 流暢度評分結束後(含第一次投球)小球不取出。復歸前一關卡最後一動作並觸發自動投球進行下一次投球, 待三次投球結束後, 記錄總落點分數。

A	B	C	D	E
作品左下角 標靶區	F	G	H	作品右下角 投球裝置

【評分向度】：同分時評比順序：流暢度 > 指定任務 > PK賽

1. 流暢度（30分）

手動或掉落扣2分。（需與關卡數量加權）

2. 關卡數量（16分）

每個關卡2分，關卡設定需符合規範，需貼上關卡標籤。

3. 指定關卡(54分)

※PK賽

若前三名隊伍同分比序後無法分出順序，則進行PK賽比拚。同分隊伍進行投球競賽，每隊分別觸發一次投球，獲得高分的隊伍則勝出。

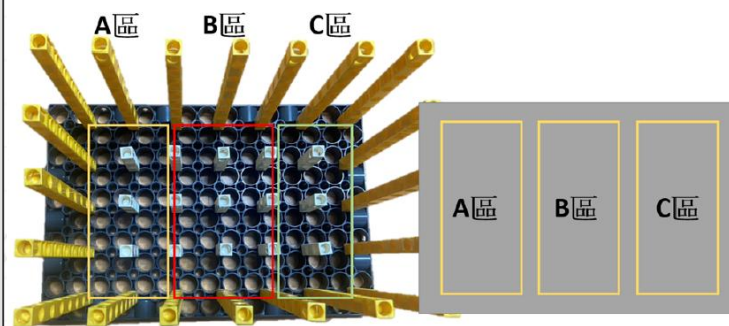
【GM基礎組】

指定任務關卡 (54分)

標靶區域需確實安置在作品左下角，若標靶安裝位置不符規定，則指定任務關卡不予計分。符合未觸碰任何物品及裝置 (3分)。

1. 自動發射 (2分)
2. 水平投射距離大於90公分 (2分)
3. 符合未觸碰任何物品及裝置 (3分)
4. 小球停留位置分數

A區	5分
B區	4分
C區	3分
落下時觸碰到標靶區，但不在ABC區	2分
落下時未觸碰標靶區	0分
小球疊加在小球之上或是在落在五孔條之上	外加1分



【GM進階組】

競賽流程（比賽時間為整日，製作時間 160 分鐘）

報到	材料檢查	規則說明	製作時間	評分
07:40~08:20	08:00~08:50	08:50~09:00	09:00~11:40	13:00~16:30

【作品及競賽場地相關規範】：

1. 競賽設計：

設計4道科學關卡、3道綠能關卡及1道創意關卡，共計8道關卡，並完成關卡之間的連動。

2. 競賽主題：

整體作品主題可自由創作發揮。

3. 創意關卡主題：

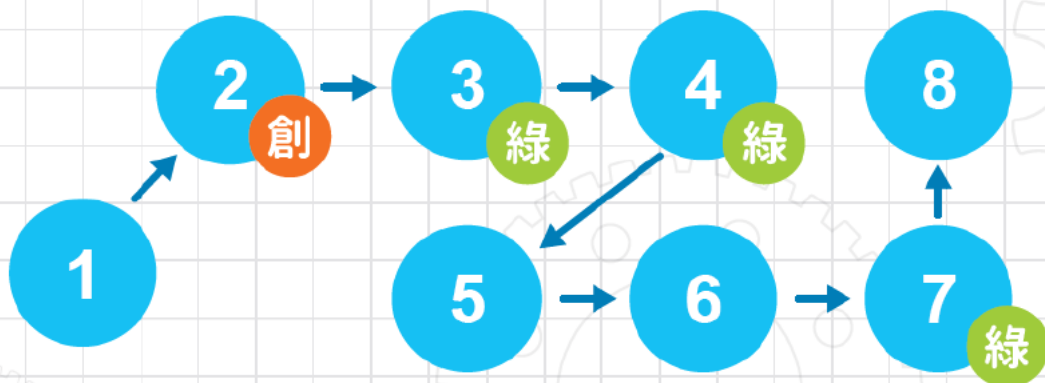
環保節能的生活概念受到重視，自行車因為具備低碳、低耗能、低污染的「三低」魅力，成為新時代的寵兒。請以自行車為創意關卡之主題，發揮創意，創作出具有特色的作品。

3. 作品範圍：

整體作品底面積大小為 **60 cm × 180 cm** 內，高度不限。
由底面積算起 100 cm 高不得超出底面積範圍，經提醒後仍無法改善，需扣總分5分。

7.4.4. 作品配置示意圖，關卡順序自行設計與規劃。

- ◎ 關卡標籤需貼上 1-8 的標籤，並在標籤上註明創意關卡及綠能關卡。
- ◎ 關卡運作需按照關卡標籤號依序連動。
- ◎ 僅科學關卡才需進行科學概念的評分。
- ◎ 綠能關卡不得安排至第1關及第8關。



【GM進階組】

評分向度

評分向度	
流暢度(20分)	手動或掉落扣2分(需與關卡數量加權)。
關卡數量(16分)	於關卡上貼上關卡標籤可獲得2分, 共計8關, 超出之關卡數或未貼上關卡標籤, 則不予計分。
科學關卡(16分)	4個科學關卡, 每個科學關卡需填寫並符合2個科學概念, 共計8個科學原理。
綠能關卡(24分)	3個綠能關卡, 綠色能源種類不得重複。
創意關卡(16分)	1個創意關卡, 以自行車為設計主題。
整體機構設計(8分)	整體作品主題自由創作設計。
同分時評比順序	流暢度> 關卡數量> 綠色能源> 科學概念> 創意關卡> 整體機構設計。

【GM進階組】

評分注意事項

流暢度 (20分)	流暢度及關卡數量需加權計分，評分前統一微調5分鐘，評審示意下開始演示評分，評分完選手需簽名確認。
關卡數量 (16分)	
科學關卡 (16分)	科學關卡與綠能關卡同時評分，評分前，統一微調共5分鐘，評分完選手需簽名確認。
綠能關卡 (24分)	- 科學關卡共4關，每一關卡需包含2個科學概念，科學概念不得重複，共計8個科學概念，每個可得2分，總分為16分。 - 綠能關卡共3關，每關最高8分。不得放在第一關及最後一關卡且能源種類不得重複。評分依據兩部分： - 綠能概念符合度 (3分)：關卡設計若符合綠色能源主題(風、水、太陽、磁、化學能)，可獲得3分。 - 運作成功度 (最高5分)：每個關卡有兩次運作機會： - 第一次成功啟動下個關卡：得5分。 - 第一次失敗但第二次成功：得3分。 - 兩次皆失敗：得0分。

【GM進階組】

創意關卡(16分)	本次競賽創意關卡為以自行車為元素，展現健康生活的概念，請透過積木機構設計相關內容，製作出具有創意的機關。 1. 獨特性：機關機構有特點，且不同於其他隊伍的機關。 2. 複雜性：機構動作多元展現，且機構設計難度較高。 3. 主題性：切合目標且說明清楚。 4. 關卡內容分別由專屬評審評分，評分前有2分鐘的準備時間，評分完選手不需簽名。
整體機構設計(8分)	選手以英文口說的方式介紹整體作品機構設計與故事性，評分前有2分鐘的準備時間，評分完選手不需簽名。 1. 故事性及機構設計(6分)。 2. 英語口說(2分)。

【GM進階組】

7.7.2. 關卡標籤及綠能標籤

關卡標籤及綠能貼紙大小為清楚易見即可，顏色可為黑白列印。



7.7. 附件資料

7.7.1. 科學概念及機械結構參照表

科學概念及機械結構參照表

項目	關卡編號 (選手自填)	評審評分	項目	關卡編號 (選手自填)	評審評分
慣性定律			連桿		
力與加速度或 重力位能			桁架		
作用力與 反作用力			鍊輪或 皮帶輪傳動		
重心或骨牌			軌道		
槓桿			棘輪、棘齒		
圓周運動 向心力			聲學		
帕斯卡原理			電學		
連通管原理			熱學		
白努力定律			磁力		
輪軸			彈力		
單擺			摩擦力		
靜電			浮力		
蝸輪蝸桿			其他 (學生自行填寫)		
毛細作用 虹吸現象			其他		
滑輪裝置			其他		
凸輪			其他		
齒輪或齒條			其他		

註一：表格不可任意增列及修改，只可在其他部分內填寫自行設計之科學概念。

註二：科學概念與綠能不得重複計算，僅可選填8個科學概念，超過請自行選擇刪除。

註三：關卡編號僅可填入單一選項，不得填入多個關卡選項，超過請自行選擇刪除。



2026世界機關王賽事規則說明





機器人任務賽 分組表

2025世界機關王大賽世界賽

競賽	機器人任務賽 (R4M)
組別	(1) 基礎組 (2) 進階組
參賽對象	(1) 國小組 (2) 國中組 (3) 高中組
每隊人數	3-4人
指導老師人數	1-3人



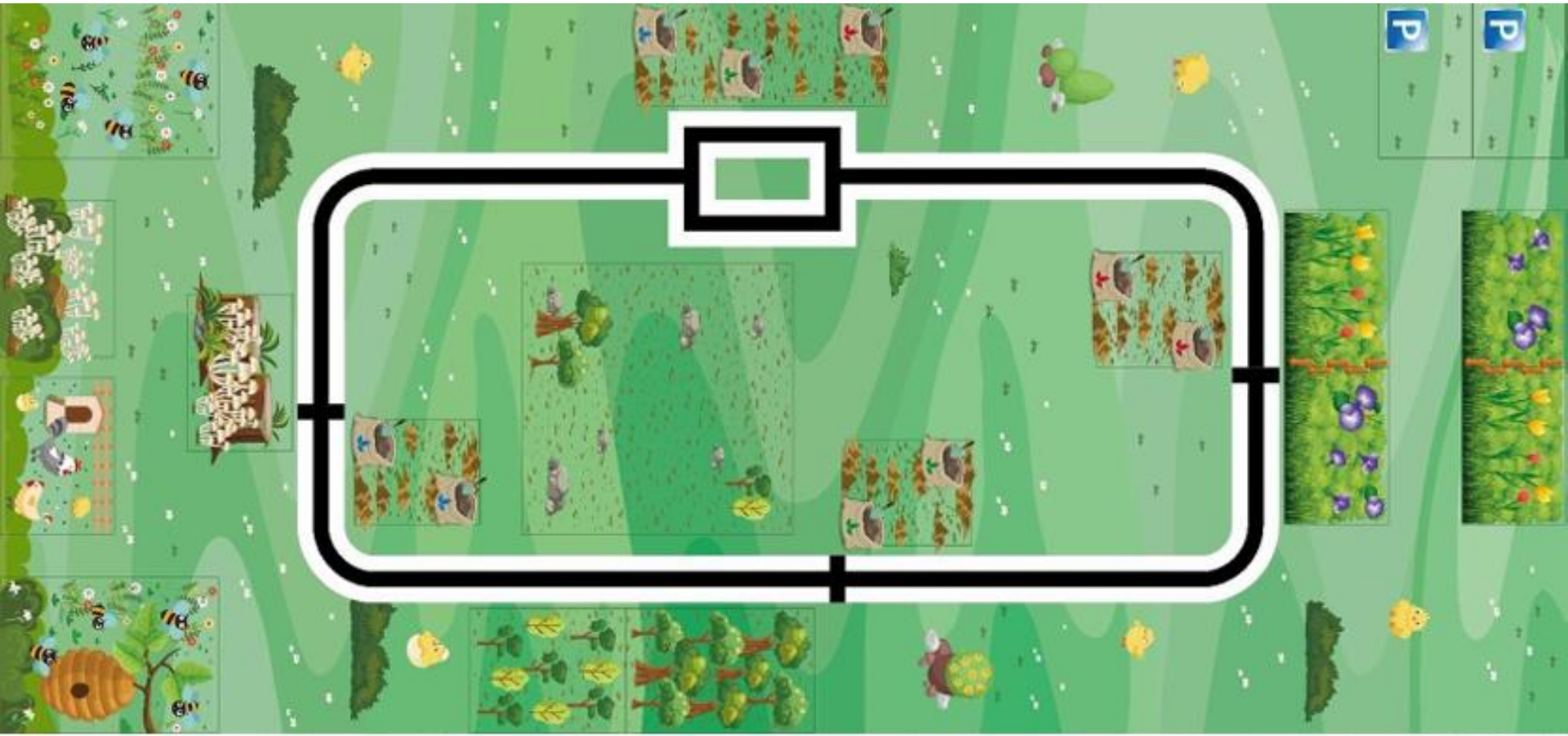
2026世界機關王賽事規則說明

基礎組

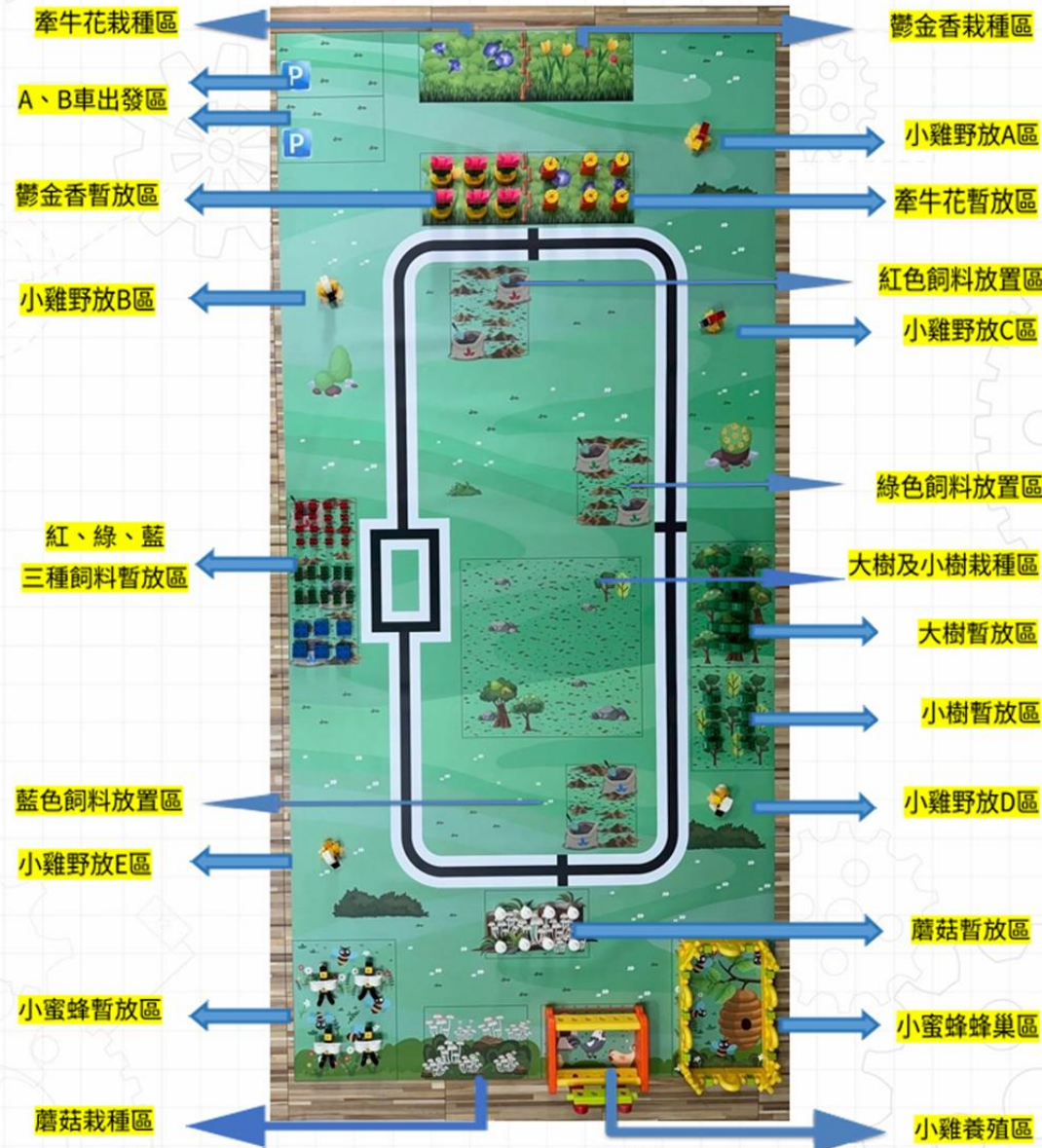
機器人任務賽 競賽主題

【智能植物園】

比賽主場地尺寸為 140 × 300 cm（寬 × 長）且於上面平鋪霧面油性PP相紙。每一個比賽場地只容納一個隊競賽，並將A機器人、B機器人、C機器人放置於規定出發區及位置。



機器人任務賽 各分區定義

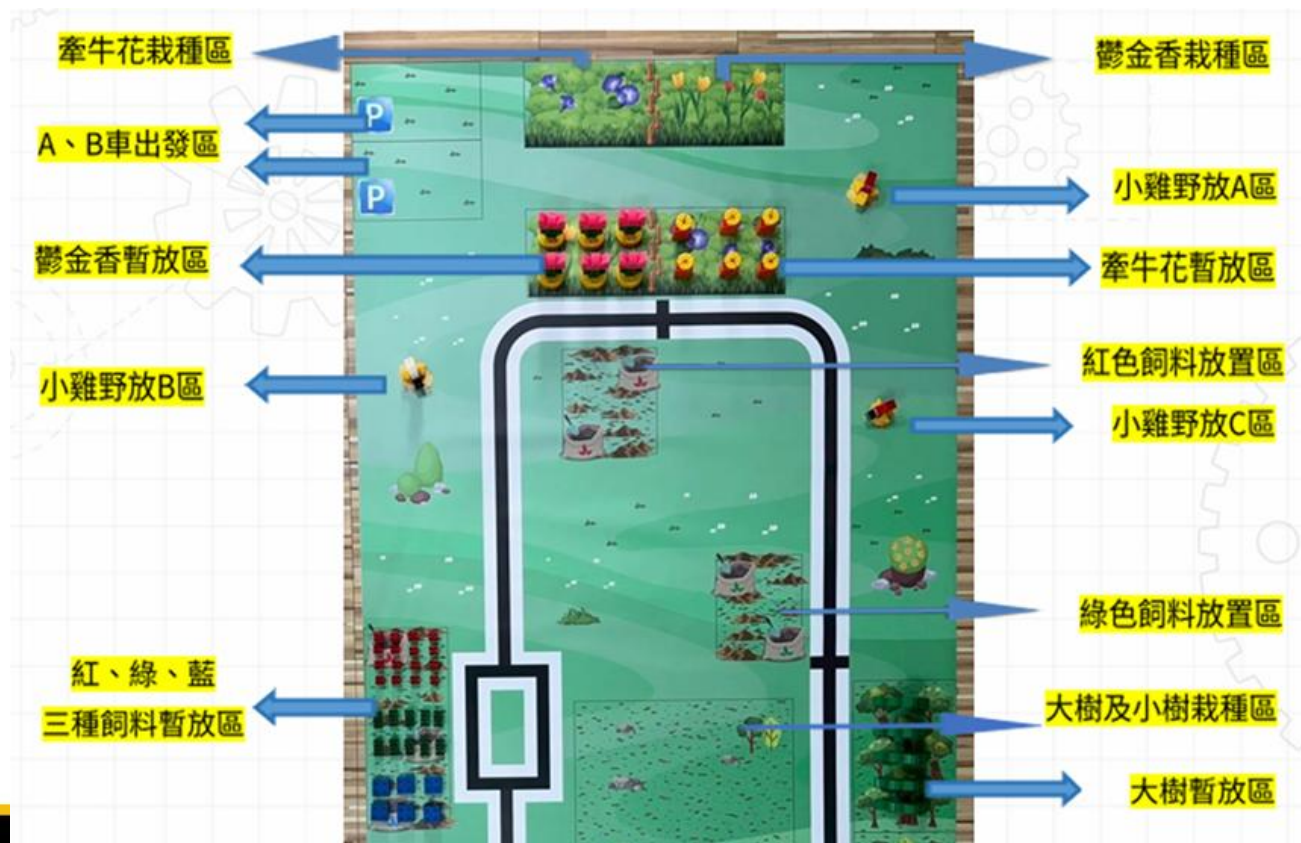


任務開始前，隊伍之A機器人、B機器人、C機器人（此機器人採程式自主方式作動非遙控方式）需分別放置於A車出發區、B車出發區及C車出發區，在裁判宣布任務開始後，參賽選手即可出發。

機器人任務賽

任務一

- A機器人由出發區全車順利離開可獲得積分10分。
- B機器人由出發區全車順利離開可獲得積分10分。
- C機器人由出發區全車順利離開可獲得積分10分。



機器人任務賽

任務二

- ★C機器人上必需安裝C-IR循跡感應器（1247-W85-B3）或C-可調式IR感應器（1409-W85-D），相關規格如附件8.10.1。
- ★此機器人採程式自主控制非遙控方式，程式可由參賽者比賽時當場撰寫、修正或上傳。
- ★C機器人沿循跡黑線行走將紅、綠、藍三種飼料由暫放區運送至紅色飼料放置區、綠色飼料放置區、藍色飼料放置區，正投影需在框線或圖案內，可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分600分。

任務種類	任務項目
A	區域顏色對應，每個紅色飼料15分，飼料共16個，小計積分240分。
B	區域顏色對應，每個綠色飼料20分，飼料共10個，小計積分200分。
C	區域顏色對應，每個藍色飼料10分，飼料共6個，小計積分60分。
D	區域顏色不對應，每個飼料5分。
E	完成16個紅色飼料、10個綠色飼料、6個藍色飼料運送到對應顏色區域，額外加分100分，總分600分。

機器人任務賽

任務三

★運用A機器人、B機器人將暫放區的鬱金香及牽牛花運送至栽種區（正投影需在框線內）將可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分350分。

任務種類	任務項目
A	暫放區的鬱金香運送到鬱金香栽種區且站立，每個25分，若完成6個，小計積分150分。
B	暫放區的牽牛花運送到牽牛花栽種區且站立，每個25分，若完成6個，小計積分150分。
C	暫放區的鬱金香運送到鬱金香栽種區且倒立，每個10分。
D	暫放區的牽牛花運送到牽牛花栽種區且倒立，每個10分。
E	暫放區的鬱金香運送到牽牛花栽種區不論正立或倒立，每個5分。
F	暫放區的牽牛花運送到鬱金香栽種區不論正立或倒立，每個5分。
G	完成6個鬱金香運送到鬱金香栽種區且站立及6個牽牛花運送到牽牛花栽種區且站立，額外加分50分，總分350分。

機器人任務賽 任務三

★運用A機器人、B機器人將暫放區的鬱金香及牽牛花運送至栽種區（正投影需在框線內）將可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分350分。



上圖可獲得積分350分



上圖可獲得積分120分



上圖可獲得積分125分

機器人任務賽

任務四

★運用A機器人、B機器人將暫放區的大樹及小樹運送至大樹及小樹栽種區（正投影需在框線內）將可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分420分。

任務種類	任務項目
A	暫放區的大樹運送到大樹及小樹栽種區且站立，每個20分，若完成5個，小計積分100分。
B	暫放區的小樹運送到大樹及小樹栽種區且站立，每個30分，若完成共8個，小計積分240分。
C	暫放區的大樹及小樹運送到大樹及小樹栽種區且倒立，每個10分。
D	完成5個大樹運送到大樹及小樹栽種區且站立及8個小樹運送到大樹及小樹栽種區且站立，額外加分80分，總分420分。

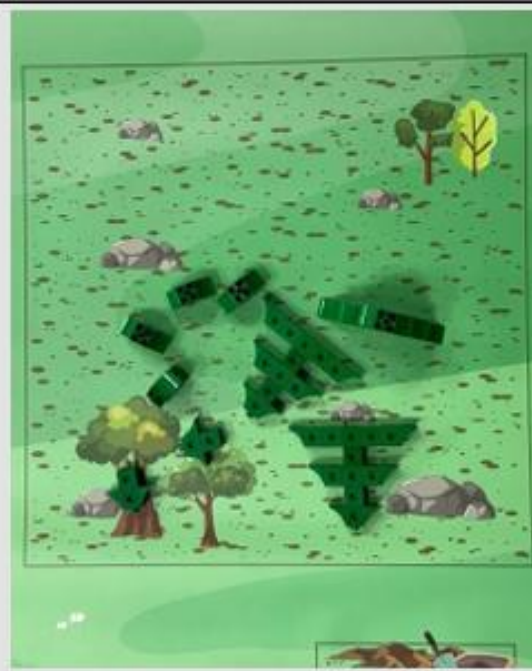
機器人任務賽

任務四

★運用A機器人、B機器人將暫放區的大樹及小樹運送至大樹及小樹栽種區（正投影需在框線內）將可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分420分。



上圖可獲得積分120分



上圖可獲得積分160分



上圖可獲得積分420分

機器人任務賽

任務五

★運用A機器人、B機器人將暫放區的蘑菇運送至蘑菇栽種區（正投影需在框線內）將可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分440分。

任務種類	任務項目
A	暫放區的蘑菇運送到蘑菇栽種區且站立，每個40分，若完成8個，小計積分320分，額外加分120分，總分440分。
B	暫放區的蘑菇運送到蘑菇栽種區且倒立，每個10分。



上圖可獲得積分100分



上圖可獲得積分140分



上圖可獲得積分440分

機器人任務賽

任務六

★運用A機器人、B機器人將暫放區的小蜜蜂運送至小蜜蜂蜂巢區（正投影需在蜂巢內）將可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分320分。

任務種類	任務項目
A	暫放區的小蜜蜂運送到小蜜蜂蜂巢區，每個50分，若完成4個，小計積分200分，額外加分120分，總分320分。



上圖可獲得積分150分



上圖可獲得積分100分



上圖可獲得積分320分

機器人任務賽

任務七

★運用A機器人、B機器人將野放區的小雞運送至小雞養殖區（正投影需在小雞養殖區內）將可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分380分。

任務種類	任務項目
A	暫放區A為黃嘴紅頭小雞運送到小雞養殖區，每隻60分。
B	暫放區C為黑嘴紅頭小雞運送到小雞養殖區，每隻50分。
C	暫放區BDE為黑嘴白頭小雞運送到小雞養殖區，每隻40分。
D	完成1隻黃嘴紅頭小雞、1隻黑嘴紅頭小雞及3隻黑嘴白頭小雞運送到小雞養殖區，額外加分150分，總分380分。

機器人任務賽 任務七

★運用A機器人、B機器人將野放區的小雞運送至小雞養殖區（正投影需在小雞養殖區內）將可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分380分。



上圖可獲得積分150分



上圖可獲得積分100分



上圖可獲得積分380分

機器人任務賽 評比方式

- ★成績計算：任務時間2分鐘結束時，獲得積分最高時成績愈優，若滿分則以所花時間越短者優勝。
- ★成績計算（總重量）：參賽隊伍之機器人重量總和，重量愈輕者成績愈優。
- ★成績比序：成績比序將先依獲得積分，獲得積分相同再依下表進行比序，若下表相同則依據隊伍機器人總重量評比。

比序順序	比序項目		
0	總積分	6	任務四積分
1	競賽完成時間	7	任務七積分
2	獲得積分之任務數	8	任務三積分
3	獲得積分滿分之任務數	9	任務六積分
4	任務二積分	10	任務一積分
5	任務五積分	11	總重量
		註：若滿分則先比所花時間再比此比序表。	



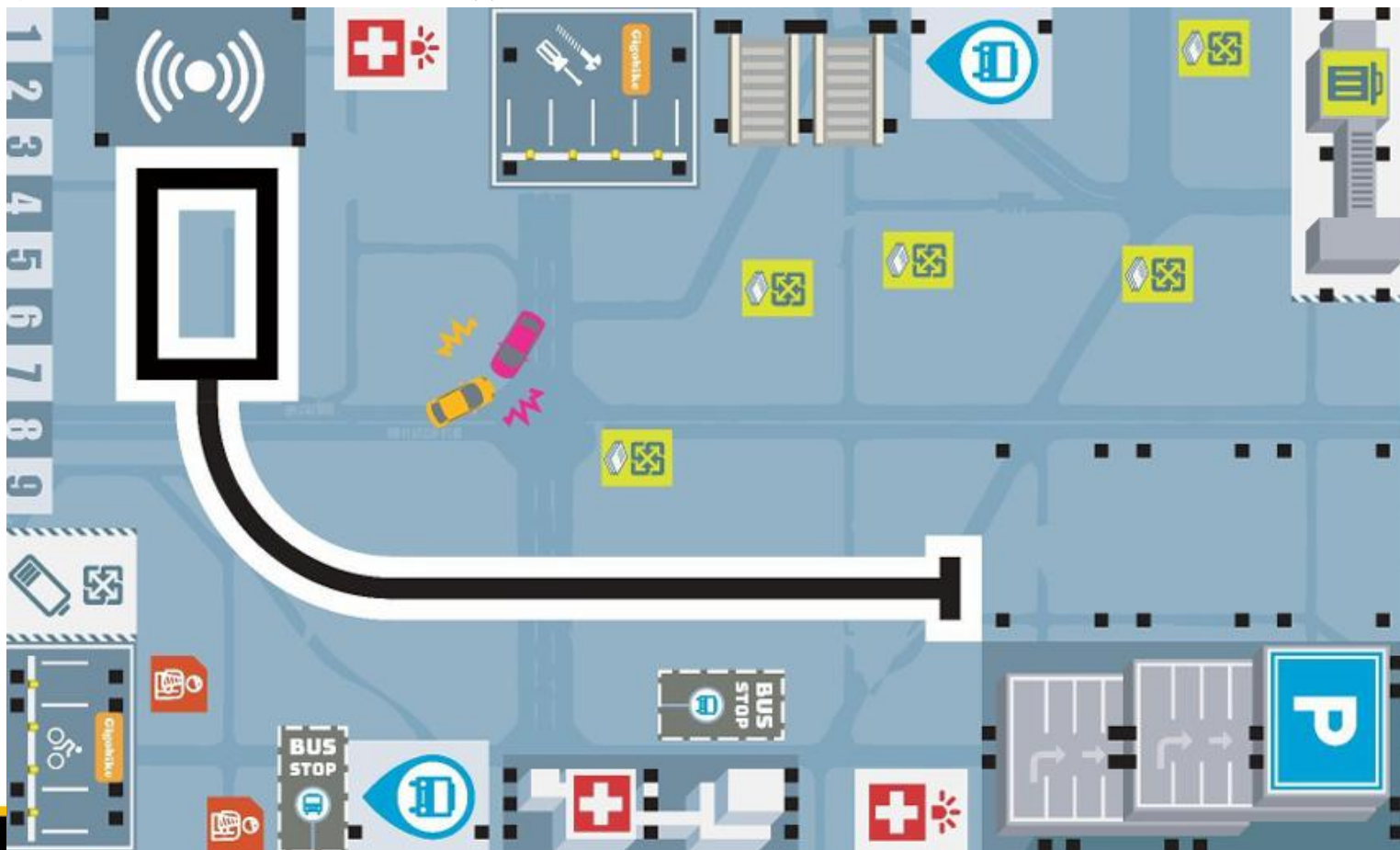
2026世界機關王賽事規則說明

進 階 組

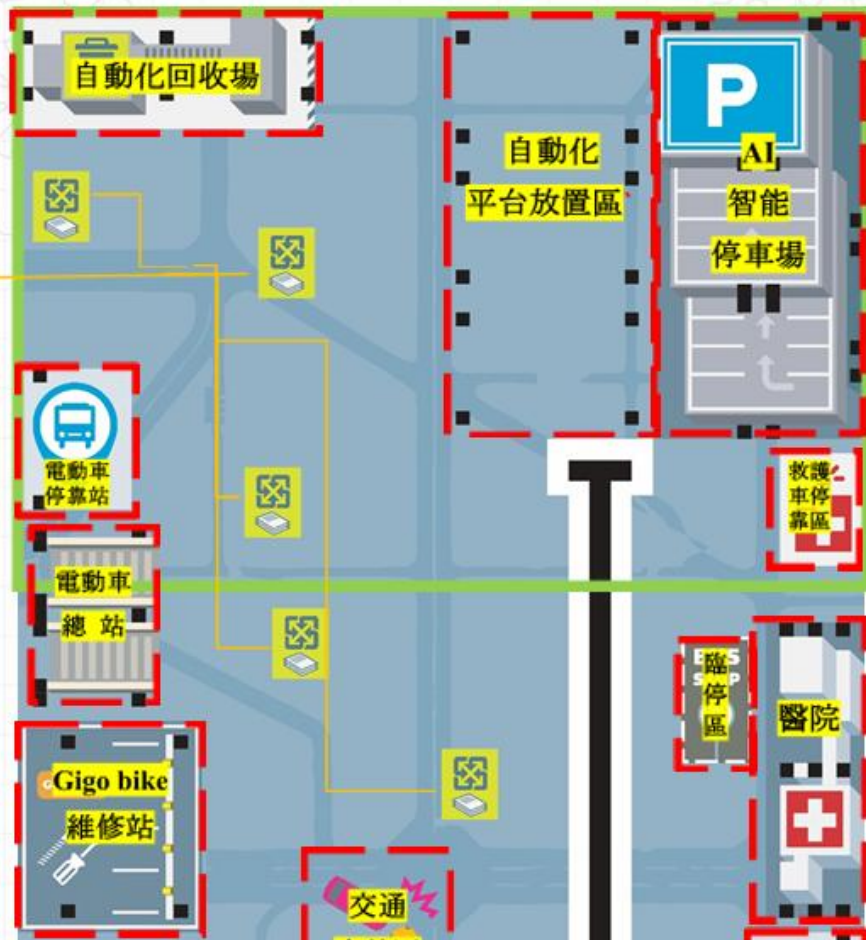
機器人任務賽 競賽主題

【AI智高城】

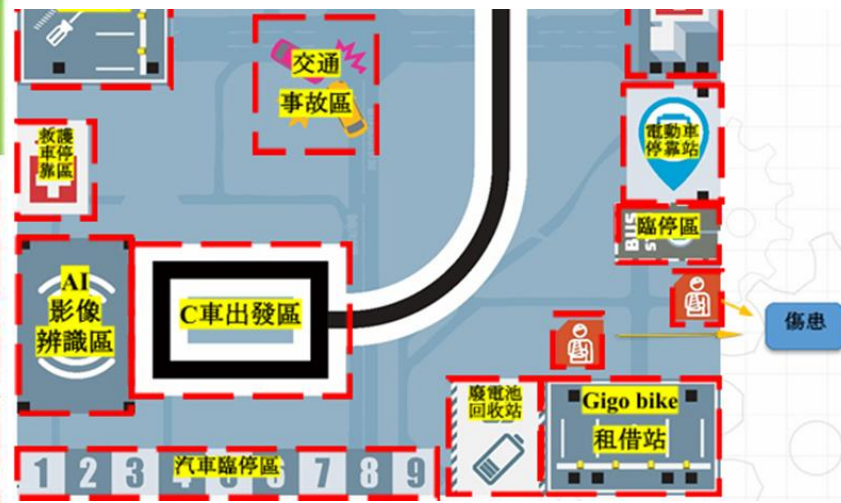
場地規格：比賽主場地尺寸為 120 × 200 cm（寬 × 長）且於上面平鋪霧面油性PP相紙。每一個比賽場地只容納一個隊競賽，並將A機器人、B機器人、C機器人、D自動化平台及E影像辨識區放置於AI智高城規定出發區及位置比賽場地示意圖。



機器人任務賽 各分區定義



任務開始前，C機器人（此機器人採程式自主方式作動非遙控方式）、D自動化平台（停車塔解題部分須採自動化方式作動，不可使用遙控方式，其他區域不限）及E影像辨識區放置於AI智高城規定出發區及位置，A機器人、B機器人可放於場地任何區域出發，在裁判宣布任務開始後，參賽選手即可出發。





機器人任務賽

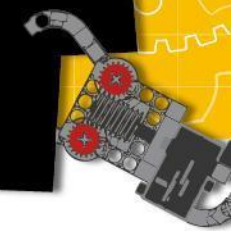
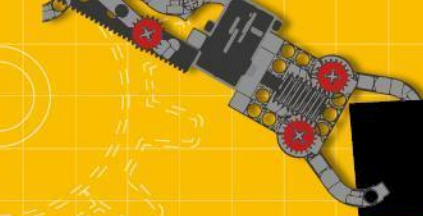
任務一

- ★A機器人完成一個任務可額外獲得積分10分（此為一次性計分，不重複計算）
- ★B機器人完成一個任務可額外獲得積分10分（此為一次性計分，不重複計算）
- ★C機器人離開出發區可額外獲得積分10分（此為一次性計分，不重複計算）。
- ★D自動化平台使用遙控操作，完成至少一個得分可獲得積分20分（此為一次性計分，不重複計算）。
- ★D自動化平台使用全自動程式控制或AI自動化辨識方式運作汽車進入停車塔，完成一個得分可獲得積分40分（此為一次性計分，不重複計算）。



機器人任務賽

任務二

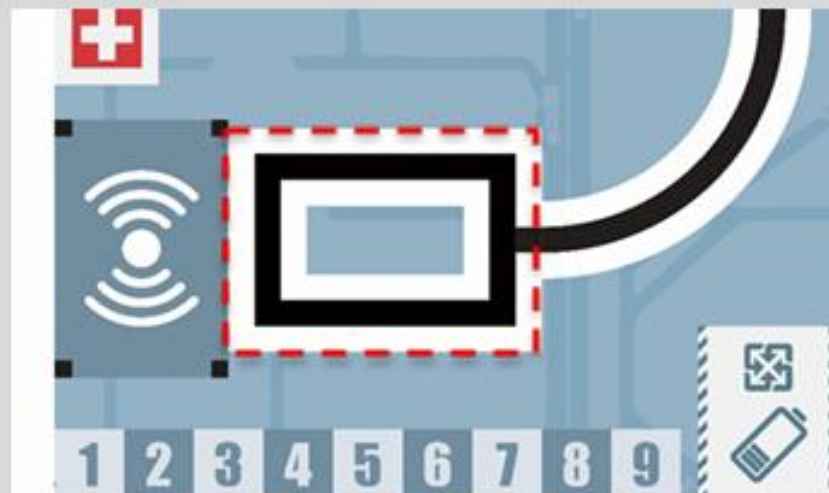


- ★運用C機器人將編號1-9汽車依序運送到D自動化平台區、D自動化平台（汽車進入停車塔區塊）將自身平台或C機器人上的車子運送到AI智能停車場可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分1500分。
- ★C機器人：需安裝C-IR循跡感應器（1247-W85-B3）或C-可調式IR感應器（1409-W85-D），相關規格如附件8.10.1.，此機器人採程式自主控制非遙控方式，程式可由參賽者比賽時當場撰寫、修正或上傳。
- ★D自動化平台（汽車進入停車塔區塊）：需全自動程式控制或AI自動化辨識方式運作。
- ★D自動化平台（其他任務解題區塊）：可採全自動程式控制、AI自動化辨識方式運作或遙控方式。
- ★E影像辨識區：此區域需架設影像辨識系統，經辨識後再將訊號發送給C機器人及D自動化平台（汽車進入停車塔區塊）執行任務。

機器人任務賽 任務二

C機器人

C機器人起始位置需放於下圖紅色虛線正投影範圍內(26 × 36 cm)，啟動方式需由E影像辨識後再將訊號發送給C機器人啟動執行任務。

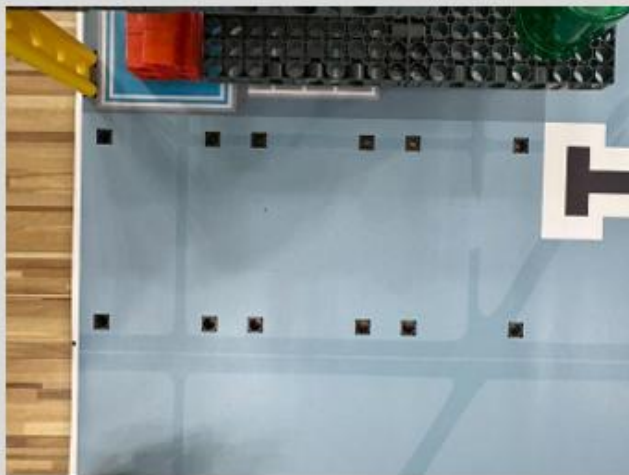


機器人任務賽

任務二

D自動化平台

如圖一、二所示，自動化平台區比賽前會放置3片 20×30 的大底板，參賽隊伍製作之自動化平台僅能以八顆以下(含)3 cm紅棒設置於大會提供3片 20×30 的大底板上，平台延伸架設區域比賽前不可超出圖三綠色範圍，競賽開始後D自動化平台(其他任務解題區塊)可由自動程式控制、AI自動化辨識方式運作或遙控方式等方式超出綠色範圍，但所延伸機構不可與平台沒有產生連接現象，也不可使用相關線材作為連接媒介(如從平台綁一條線與機構連接進行自由移動式解題)；D自動化平台(汽車進入停車塔區塊)需全自動程式控制或AI自動化辨識方式運作。



圖一



圖二

機器人任務賽

任務二



圖三

機器人任務賽

任務二

E影像辨識區

下面圖左為影像辨識區域，範圍以一塊大底板為限，辨識區域下面場地外會準備如圖示紅、綠、藍三台車子提供選手解題時拿到辨識區域進行辨識，選手亦可自行準備紅、綠、藍三種顏色圖卡進行辨識解題；辨識區可自行放置A4大小以內的白色紙張作為背景以利辨識作業，如下圖右。



機器人任務賽

任務二

任務項目	相對應數量	積分數
項目1	1台汽車經由C機器人運送至自動化平台上	30分
項目2	2台汽車經由C機器人運送至自動化平台上	60分
項目3	3台汽車經由C機器人運送至自動化平台上	90分
項目4	4台汽車經由C機器人運送至自動化平台上	120分
項目5	5台汽車經由C機器人運送至自動化平台上	150分
項目6	6台汽車經由C機器人運送至自動化平台上	180分
項目7	7台汽車經由C機器人運送至自動化平台上	210分
項目8	8台汽車經由C機器人運送至自動化平台上	240分
項目9	9台汽車經由C機器人運送至自動化平台上	270分
項目10	1台汽車經由D自動化平台(汽車進入停車塔區塊)運送至AI 智能停車場非對應區域	30分
項目11	2台汽車經由D自動化平台(汽車進入停車塔區塊)運送至AI 智能停車場非對應區域	60分
項目12	3台汽車經由D自動化平台(汽車進入停車塔區塊)運送至AI 智能停車場非對應區域	90分
項目13	4台汽車經由D自動化平台(汽車進入停車塔區塊)運送至AI 智能停車場非對應區域	120分

機器人任務賽

任務二

項目14	5台汽車經由D自動化平台(汽車進入停車塔區塊)運送至AI智能停車場非對應區域	150分
項目15	6台汽車經由D自動化平台(汽車進入停車塔區塊)運送至AI智能停車場非對應區域	180分
項目16	7台汽車經由D自動化平台(汽車進入停車塔區塊)運送至AI智能停車場非對應區域	210分
項目17	8台汽車經由D自動化平台(汽車進入停車塔區塊)運送至AI智能停車場非對應區域	240分
項目18	9台汽車經由D自動化平台(汽車進入停車塔區塊)運送至AI智能停車場非對應區域	270分
項目19	1台紅色汽車經由D自動化平台(汽車進入停車塔區塊)運送至AI智能停車場二樓	100分
項目20	2台紅色汽車經由D自動化平台(汽車進入停車塔區塊)運送至AI智能停車場二樓	200分
項目21	3台紅色汽車經由D自動化平台(汽車進入停車塔區塊)運送至AI智能停車場二樓	300+50分

機器人任務賽

任務二

項目22	1台綠色汽車經由D自動化平台(汽車進入停車塔區塊)運送至AI智能停車場三樓	150分
項目23	2台綠色汽車經由D自動化平台(汽車進入停車塔區塊)運送至AI智能停車場三樓	300分
項目24	3台綠色汽車經由D自動化平台(汽車進入停車塔區塊)運送至AI智能停車場三樓	450+50分
項目25	1台藍色汽車經由D自動化平台(汽車進入停車塔區塊)運送至AI智能停車場四樓	200分
項目26	2台藍色汽車經由D自動化平台(汽車進入停車塔區塊)運送至AI智能停車場四樓	400分
項目27	3台藍色汽車經由D自動化平台(汽車進入停車塔區塊)運送至AI智能停車場四樓	600+50分

停車場二樓為紅色汽車停車區；

停車場三樓為綠色汽車停車區；

停車場四樓為藍色汽車停車區。

機器人任務賽

任務二



上圖為項目9
可獲得積分270分



上圖為項目20+項目22
+項目12
可獲得積分440分



上圖為項目20+項目22
+項目25+項目14
可獲得積分700分



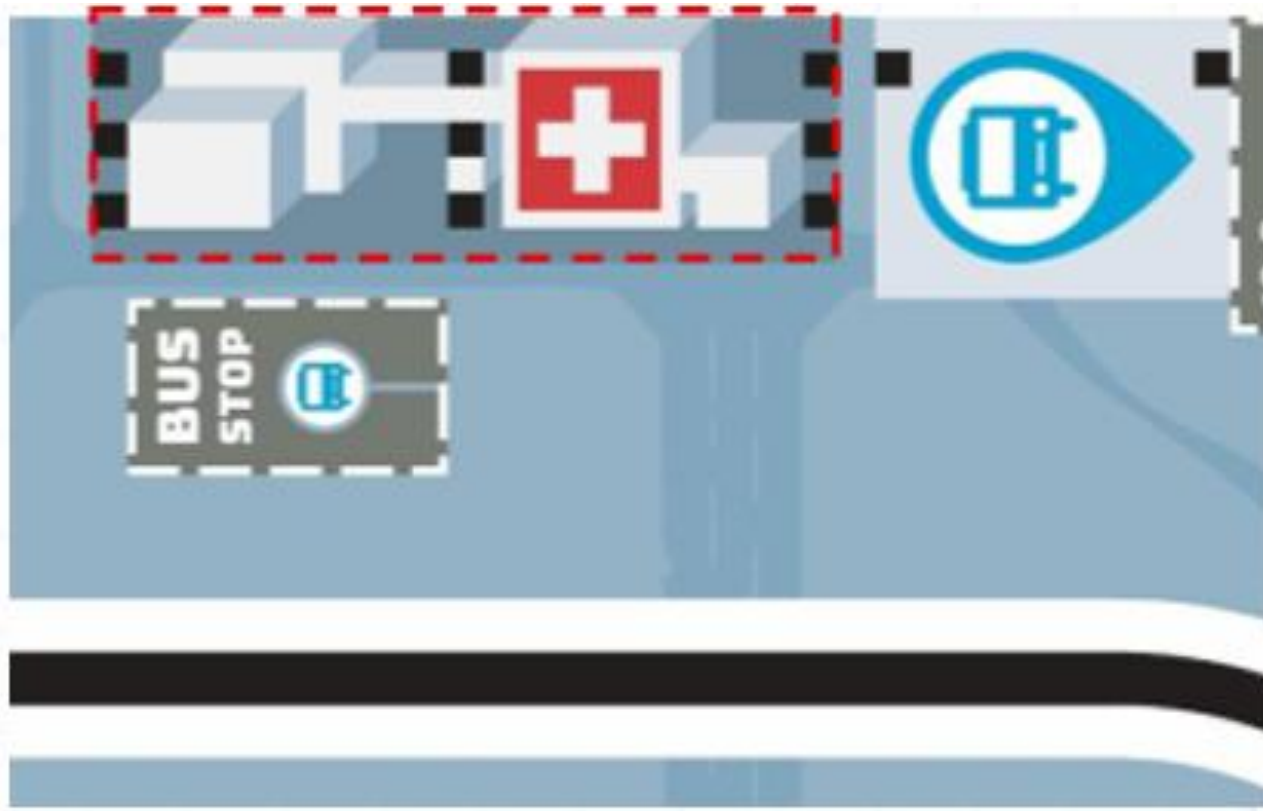
上圖為項目21+項目24
+項目27
可獲得積分1500分

機器人任務賽

任務三

★運用A機器人、B機器人或D自動化平台將傷患及救護車運送至醫院（下圖紅色虛線正投影範圍內）可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分300分。

★註1：自動化平台延伸領空輸送帶、手臂或滑道未由遙控伸長，不可超出圖中綠色框線區，若違反規定扣總分50分，採累加制。



機器人任務賽

任務三

★運用A機器人、B機器人或D自動化平台將傷患及救護車運送至醫院（下圖紅色虛線正投影範圍內）可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分300分。

★註1：自動化平台延伸領空輸送帶、手臂或滑道未由遙控伸長，不可超出圖中綠色框線區，若違反規定扣總分50分，採累加制。

任務項目	相對應數量	積分數
項目1	1台救護車	10分
項目2	2台救護車	20分
項目3	3台救護車	30分
項目4	4台救護車	40分
項目5	1台救護車及1傷患在1樓	20分
項目6	2台救護車及2傷患在1樓	40分
項目7	3台救護車及3傷患在1樓	60分
項目8	4台救護車及4傷患在1樓	80分
項目9	1台救護車及1傷患在2樓	60分
項目10	2台救護車及2傷患在2樓	120分
項目11	3台救護車及3傷患在2樓	180分
項目12	4台救護車及4傷患在2樓	240+60分

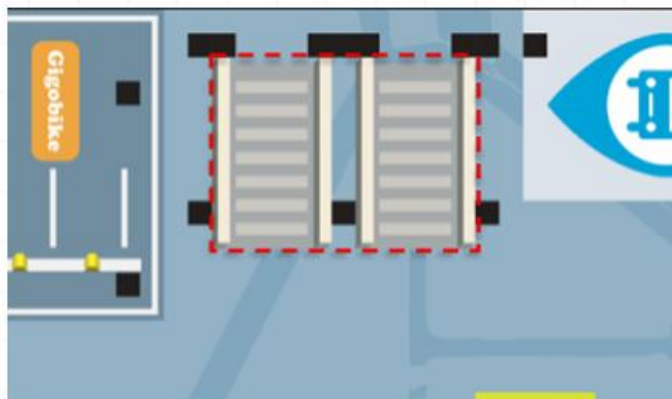
機器人任務賽

任務四

★運用A機器人、B機器人或D自動化平台將乘客及電動車運至電動車總站（下圖紅色虛線正投影範圍內）可獲得相對應積分，每輛電動車以乘載4位乘客為限，超過4人每增加一人扣20分，對應積分表如下所示，滿分300分。

★註1：自動化平台延伸領空輸送帶、手臂或滑道末由遙控伸長，不可超出圖中綠色框線區，若違反規定扣總分50分，採累加制。

			
上圖為項目3 可獲得積分30分	上圖為項目5 可獲得積分20分	上圖為項目6+項目10 可獲得積分120分	上圖為項目12 可獲得積分滿分300分



機器人任務賽

任務四

★運用A機器人、B機器人或D自動化平台將乘客及電動車運至電動車總站（下圖紅色虛線正投影範圍內）可獲得相對應積分，每輛電動車以乘載4位乘客為限，超過4人每增加一人扣20分，對應積分表如下所示，滿分300分。

任務項目	相對應數量	積分數
項目1	1台電動車	20分
項目2	2台電動車	40分
項目3	1台電動車及1位乘客	40分
項目4	1台電動車及2位乘客	60分
項目5	1台電動車及3位乘客	80分
項目6	1台電動車及4位乘客	100分
項目7	2台電動車及1位乘客	60分
項目8	2台電動車及2位乘客	80分
項目9	2台電動車及3位乘客	100分
項目10	2台電動車及4位乘客	120分
項目11	2台電動車及5位乘客	140分

機器人任務賽

任務四

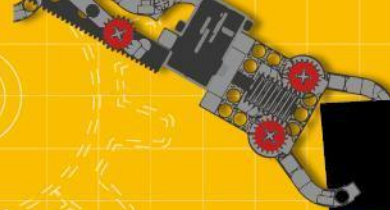
★運用A機器人、B機器人或D自動化平台將乘客及電動車運至電動車總站（下圖紅色虛線正投影範圍內）可獲得相對應積分，每輛電動車以乘載4位乘客為限，超過4人每增加一人扣20分，對應積分表如下所示，滿分300分。

項目12	2台電動車及6位乘客	160分	
項目13	2台電動車及7位乘客	180分	
項目14	2台電動車及8位乘客	200分	
項目15	2台電動車及8位乘客且乘客分色	200+60分	
			
上圖為項目6 獲得積分100分	上圖為項目10 獲得積分120分	上圖為項目14 獲得積分200分	上圖為項目15 獲得積分滿分300分



機器人任務賽

任務五



★運用A機器人、B機器人或D自動化平台將廢電池運至自動化回收場（積木框架正投影範圍內）可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分150分。

任務項目	相對應數量	積分數
項目1	1個廢電池	30分
項目2	2個廢電池	60分
項目3	3個廢電池	90分
項目4	4個廢電池	120分
項目5	5個廢電池	120+30分

機器人任務賽

任務五

★運用A機器人、B機器人或D自動化平台將廢電池運至自動化回收場（積木框架正投影範圍內）可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分150分。



上面圖示為廢電池的暫存位置圖



上面圖示為廢電池在自動化回收廠位置圖



上圖為項目3
獲得積分90分



上圖為項目4
獲得積分120分



上圖為項目5
獲得積分150分



上圖為項目5
獲得積分滿分150分

機器人任務賽

任務六

★運用A機器人、B機器人或D自動化平台將鋁箔包運至自動化回收場（積木框架正投影範圍內）可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分190分。

任務項目	相對應數量	積分數
項目1	1個鋁箔包	40分
項目2	2個鋁箔包	80分
項目3	3個鋁箔包	120分
項目4	4個鋁箔包	160分
項目5	5個鋁箔包	160+30分

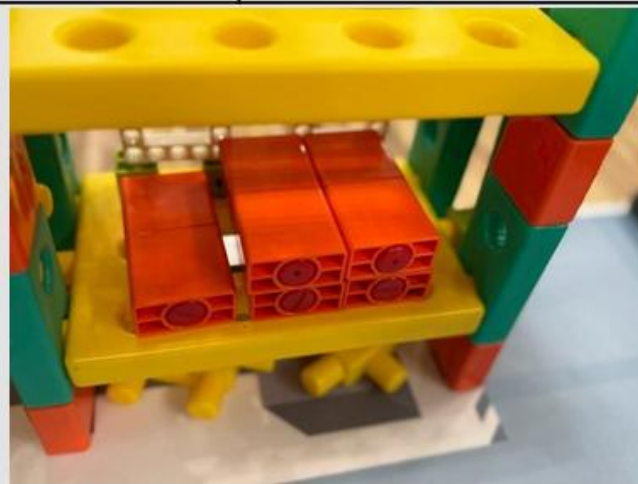
機器人任務賽

任務六

★運用A機器人、B機器人或D自動化平台將鋁箔包運至自動化回收場（積木框架正投影範圍內）可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分190分。



上面圖示為鋁箔包的暫存位置圖



上面圖示為鋁箔包在自動化回收廠位置圖



上圖為項目1獲得積分40分



上圖為項目4獲得積分160分



上圖為項目5獲得積分190分

機器人任務賽

任務七

★運用A機器人、B機器人或D自動化平台將廢輪胎運至自動化回收場（積木框架正投影範圍內）可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分250分。

任務項目	相對應數量	積分數
項目1	1個廢輪胎	50分
項目2	2個廢輪胎	100分
項目3	3個廢輪胎	150分
項目4	4個廢輪胎	200分
項目5	5個廢輪胎	200+50分

機器人任務賽

任務七

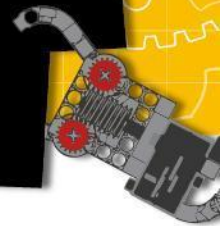
★運用A機器人、B機器人或D自動化平台將廢輪胎運至自動化回收場（積木框架正投影範圍內）可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分250分。

			
上面圖示為廢輪胎的暫存位置圖		上面圖示為廢輪胎在自動化回收廠位置圖	
			
上圖為項目1 獲得積分50分	上圖為項目2 獲得積分100分	上圖為項目3 獲得積分150分	上圖為項目5 獲得積分250分



機器人任務賽

任務八

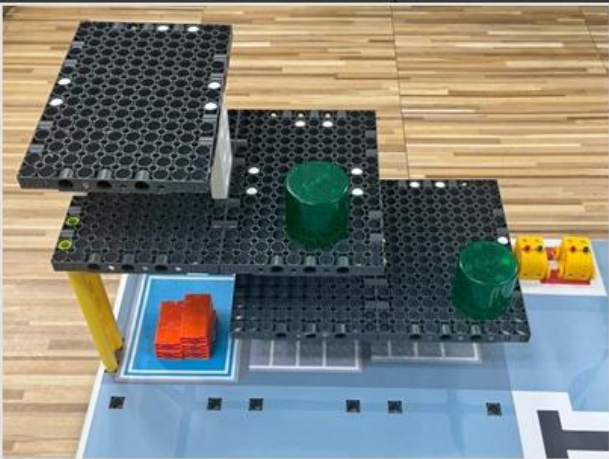


★運用A機器人、B機器人或D自動化平台將寶特瓶運至自動化回收場（積木框架正投影範圍內）可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分250分。

任務項目	相對應數量	積分數
項目1	1個寶特瓶	100分
項目2	2個寶特瓶	200+50分

機器人任務賽 任務八

★運用A機器人、B機器人或D自動化平台將寶特瓶運至自動化回收場（積木框架正投影範圍內）可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分250分。

		
上面圖示為寶特瓶的暫存位置圖	上面圖示為寶特瓶在自動化回收廠位置圖	
		
上圖為項目1 獲得積分100分	上圖為項目2 獲得積分250分	上圖為項目2 獲得積分250分

機器人任務賽

任務九

★運用A機器人、B機器人或D自動化平台將回收紙運至自動化回收場（積木框架正投影範圍內）可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分250分。

任務項目	相對應數量	積分數
項目1	1個回收紙	10分
項目2	2個回收紙	20分
項目3	3個回收紙	30分
項目4	4個回收紙	40分
項目5	5個回收紙	50+20分

機器人任務賽

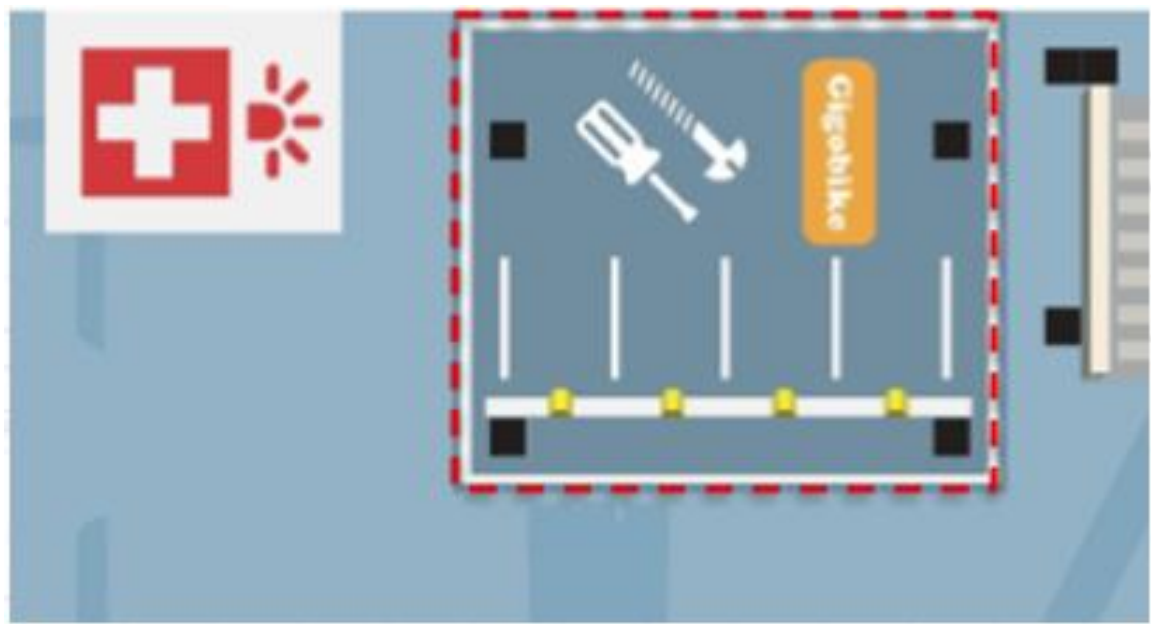
任務九

★運用A機器人、B機器人或D自動化平台將回收紙運至自動化回收場（積木框架正投影範圍內）可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分250分。

			
上面圖示為回收紙的暫存位置圖	上面圖示為回收紙在自動化回收廠位置圖		
			
上圖無項目 獲得積分0分	上圖無項目 獲得積分0分	上圖為項目2 獲得積分20分	上圖為項目5 獲得積分70分

機器人任務賽 任務十

★運用A機器人、B機器人或D自動化平台將故障Gigo bike送至Gigo bike維修站（1樓範圍以下圖紅色虛線正投影範圍內；2樓範圍以大底板正投影範圍內）可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分270分。



機器人任務賽

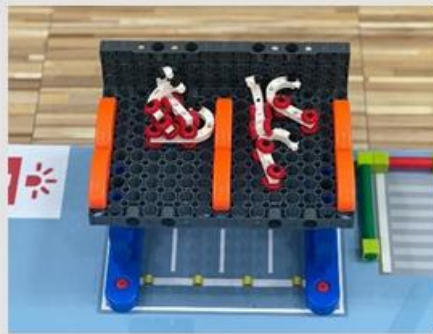
任務十

★運用A機器人、B機器人或D自動化平台將故障Gigo bike送至Gigo bike維修站（1樓範圍以下圖紅色虛線正投影範圍內；2樓範圍以大底板正投影範圍內）可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分270分。

任務項目	相對應數量	積分數
項目1	1台故障Gigo bike在1樓	20分
項目2	2台故障Gigo bike在1樓	40分
項目3	3台故障Gigo bike在1樓	60分
項目4	4台故障Gigo bike在1樓	80分
項目5	5台故障Gigo bike在1樓	100分
項目6	6台故障Gigo bike在1樓	120分
項目7	1台故障Gigo bike在2樓	40分
項目8	2台故障Gigo bike在2樓	80分
項目9	3台故障Gigo bike在2樓	120分
項目10	4台故障Gigo bike在2樓	160分
項目11	5台故障Gigo bike在2樓	200分
項目12	6台故障Gigo bike在2樓	240+30分

機器人任務賽 任務十

★運用A機器人、B機器人或D自動化平台將故障Gigo bike送至Gigo bike維修站（1樓範圍以下圖紅色虛線正投影範圍內；2樓範圍以大底板正投影範圍內）可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分270分。

					
上面圖示為故障Gigo bike的暫存位置圖				上面圖示為故障Gigo bike在Gigo bike維修站位置圖	
					
上圖為項目3 獲得積分60分	上圖為項目3 獲得積分60分	上圖為項目6 獲得積分120分	上圖為項目12 獲得積分270分		

機器人任務賽

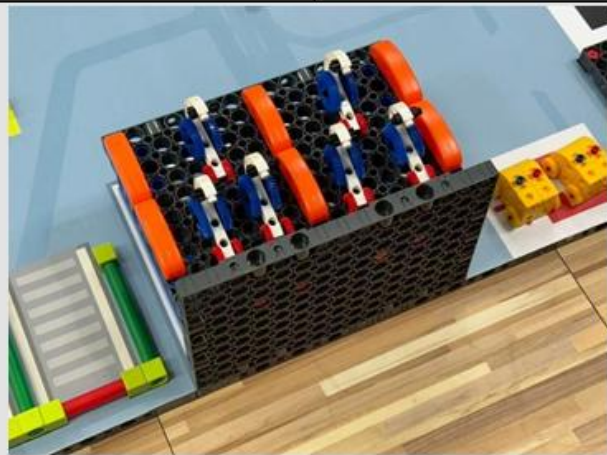
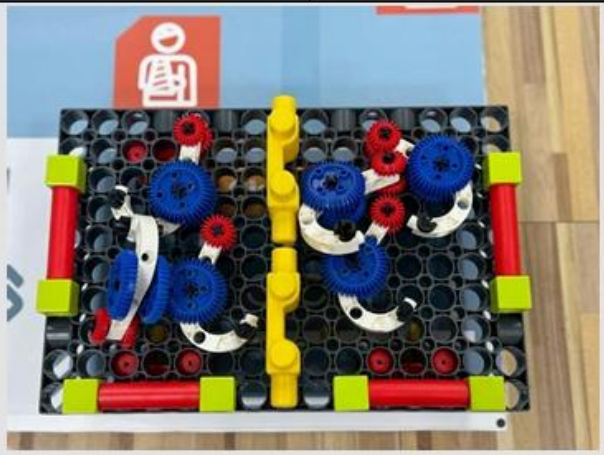
任務十一

★運用A機器人、B機器人或D自動化平台將可正常使用的Gigo bike送至Gigo bike租借（範圍以大底板正投影範圍內）可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分270分。

任務項目	相對應數量	積分數
項目1	1台Gigo bike	30分
項目2	2台Gigo bike	60分
項目3	3台Gigo bike	90分
項目4	4台Gigo bike	120分
項目5	5台Gigo bike	150分
項目6	6台Gigo bike	180+30分

機器人任務賽 任務十一

★運用A機器人、B機器人或D自動化平台將可正常使用的Gigo bike送至Gigo bike租借（範圍以大底板正投影範圍內）可獲得相對應積分，對應積分表如下所示，滿分270分。

			
上圖為Gigo bike的暫存位置圖	上圖為Gigo bike在Gigo bike租借站位置圖		
			
上圖為項目2 獲得積分60分	上圖為項目2 獲得積分60分	上圖為項目4 獲得積分120分	上圖為項目6 獲得積分210分

機器人任務賽 評比方式

★成績計算：成績計算：任務時間3分鐘結束時，獲得積分最高時成績愈優，若滿分則以所花時間越短者優勝。

★成績計算（總重量）：參賽隊伍之機器人重量總和，重量愈輕者成績愈優。

★成績比序：成績比序將先依獲得積分，獲得積分相同再依下表進行比序，若下表相同則依據隊伍機器人總重量評比。

比序順序	比序項目
0	總積分
1	競賽完成時間
2	任務二積分
3	獲得積分之任務數
4	獲得積分滿分之任務數
5	任務三積分
6	任務四積分
7	任務八積分

8	任務七積分
9	任務十積分
10	任務十一積分
11	任務六積分
12	任務五積分
13	任務九積分
14	任務一積分
15	總重量

註：若滿分則先比所花時間再比此比序表。



2026世界機關王大賽積木創客盃 賽事規則介紹

2025.09.25

科學小創客
程式小創客

【科學小創客-生態守護戰】



本賽事分為兩個競賽項目：

【競賽一：後勤補給】

【競賽二：打擊外來入侵種】

【競賽主題】

外來入侵種是各國頭痛的問題，因為這些原產於其他地區的物種被引進新的地區後，可能造成經濟損失、生態破壞或有害人類健康的情形。

Q比醬和阿斑發現有不少地區有外來種，甚至有許多外來種會造成地區生態上的浩劫，每一年政府部門都需要花費不少的經費來移除外來種，但到目前為止還沒有成功完全移除的紀錄，最多僅能將該外來種限制在某個區域內。

各位小朋友，現在要請你們幫忙Q比醬和阿斑一起來完成清除外來入侵種的艱鉅任務！

【競賽規定】

【作品及競賽場地相關規範】：

- 1.作品材料：本賽事統一發放#1261科學探索組一組，橡皮筋10條，除競賽二練習用投擲物需自備之外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：後勤補給】

【製作限制】：可參考 #1261 科學探索組 - 彈力車

- (1) 每隊製作一個以橡皮筋彈力為動力來源的四輪車。（非以此方式操作者不予計分）。
- (2) 彈力車的車體大小以正投影 30 公分 × 30 公分為上限。

【競賽一：拆彈防爆車】

【競賽規則】：

- (1) 本競賽將使用如下圖的場地
(120 × 300 cm，材質水性輸出霧膜相紙)

接收區



發送區

圖9-1 賽道場地圖

圖9-2 賽道場地尺寸標示

【競賽一：拆彈防爆車】

【競賽規則】：

- (2) 每隊競賽時間90秒，每次僅能在運補車上裝載獵捕用子彈一個（如下圖9-3，以一個B-正方顆粒和一個B-6凹正方顆粒組成，顏色不拘）。



圖9-3 獵捕用子彈

【競賽一：拆彈防爆車】

【競賽規則】：

- (3) 競賽時，大會將提供10個獵捕用子彈，選手兩人需分別位於發送區及接收區操作車子運補子彈，車子出發及返回皆需以彈力為動力來源，車體需在未超過紅線前釋放（如圖9-2紅線），如違反此規定則該次操作不算，需重新操作，不停錶。

【競賽一：拆彈防爆車】

【競賽規則】：

- (4) 運補過程中，如果運補車未能成功完全通過，由該趟的操作選手取回重新操作；如在運補過程中子彈掉落，該子彈不計分，選手需取回車體和子彈重新操作，過程中均不停錶。
- (5) 運補成功的子彈將轉換為競賽一的分數如下表。

運補成功的子彈數	第1~3顆	第4~6顆	第7~10顆
分數轉換	每個20分	每顆30分	每個40分

【競賽一：拆彈防爆車】

【競賽規則】：

- (6) 選手如於操作前發現車體有問題，有30秒簡易維修時間，得在準備區及周圍進行簡易維修，30秒後不論是否修正完成均會開始比賽90秒的時間計時。
- (7) 競賽前將秤重，當兩項競賽總得分相同時，作為排序依據。

【競賽二：打擊外來入侵種】

【製作限制】：

- (1) 每隊製作一個以橡皮筋彈力為動力來源的發射器，需能將獵捕用的子彈射出。（非以此方式操作者不予計分）
- (2) 本競賽不限作品製作方式及大小。

【競賽二：打擊外來入侵種】

【競賽規則】：

- (1) 本競賽各隊可使用的子彈數量就是在競賽一中運補的子彈數。
- (2) 本競賽之目標場地圖如圖9-1。

勘誤：圖9-4每格尺寸應為20*40公分



註：白尾八哥10分、福壽螺20分、斑腿樹蛙30分、紅火蟻40分、綠鬚蜥50分

(3) 選手須在準備區（紅色起始線後）進行射擊，子彈亦須在此線後脫離發射器始可認定為有效地射擊；如違反本規定，本次發射之子彈不計分，裁判會立刻告知該子彈不計分，但不移動它避免耽誤選手競賽時間，且如影響場上原有的子彈位置，不會再擺回原本的位置。

圖9-4 場地示意圖(每格 10 × 20 cm)

【競賽二：打擊外來入侵種】

【競賽規則】：

- (4) 射擊時間上限90秒，該隊可射擊之子彈射完後比賽立刻結束，以此時的子彈停留位置來計分（如後射的子彈擊中先射的子彈，兩子彈均以最後的位置計分）。
- (5) 每一格均可重複得分，未落於目標區內或落於賽道圖外均得0分；如子彈落於線上或有跨區的情況發生，均以分數高的區域採計得分。

【競賽二：打擊外來入侵種】

【競賽規則】：

- (6) 選手如於操作前發現作品有問題，有30秒簡易維修時間，得在準備區及周圍進行簡易維修，30秒後不論是否修正完成均會開始比賽90秒的時間計時。
- (7) 競賽前將為作品秤重，當兩項競賽總得分相同時，作為排序依據。

【評比方式】：

本賽事採積分制，若同分時將以下表中順位進行比序決定名次。

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(少者為勝)



2026 世界機關王大賽積木創客盃 賽事規則介紹

【程式小創客-山林守護者】

本賽事分為5個競賽任務：

【任務一：棲地復育大師】

【任務二：推廣生態旅遊】

【任務三：追緝非法盜獵者】

【任務四：對抗森林大火】

【任務五：消滅外來種】



【場地介紹】



競賽場地圖：240×120公分

【場地介紹】

			看守所				森林大 火	森林大 火			保育所		基地卡 -藍		
	→	基地卡 -綠							原民部 落Ⓐ				↑		
										植物 配置					
設立 保護區					→	基地卡 -紅									
		原民部 落Ⓑ			生		態		廊		道			水源 管理	
水源 補給 處			保育所								看守所			水源 補給 處	原民部 落Ⓒ
					棲地 營造		Start	Start							

競賽場地圖：240×120公分

【任務背景】

Q比醬與阿斑身為熱情的山林守護者肩負起守護山林的重責大任！在《山林守護者》中將深入陸域上豐富多樣的生態系，展開一場守護自然、保育野生動物的冒險。在保護珍貴的特有種生物行動中，又能發展永續生態與人類經濟活動發展取得平衡。

【材料規範】

【材料規範】：

大會提供競賽場地及上方相關競賽用的積木，其餘所需地圖卡、指令卡、機器人或積木均由參賽隊伍**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。

【機器人規範】

【機器人規範】：

- (1) 各隊至多可**自備3台機器人**主機，參賽機器人尺寸**限制長寬15公分×15公分(競賽過程全程)**，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。
- (2) 程式執行過程中,如需取回機器人,可請示裁判取回機器人,唯須待裁判示意後始得取回(時間不停錶)。

【機器人規範】

【機器人規範】：

- (3) 任務挑戰時，**賽場上僅能有一台機器人**。場上一台機器人運作時，場下機器人可進行讀取程式的準備動作。
- (4) **凡機器人程式執行結束或重新讀取程式後，皆需從Start區出發。**

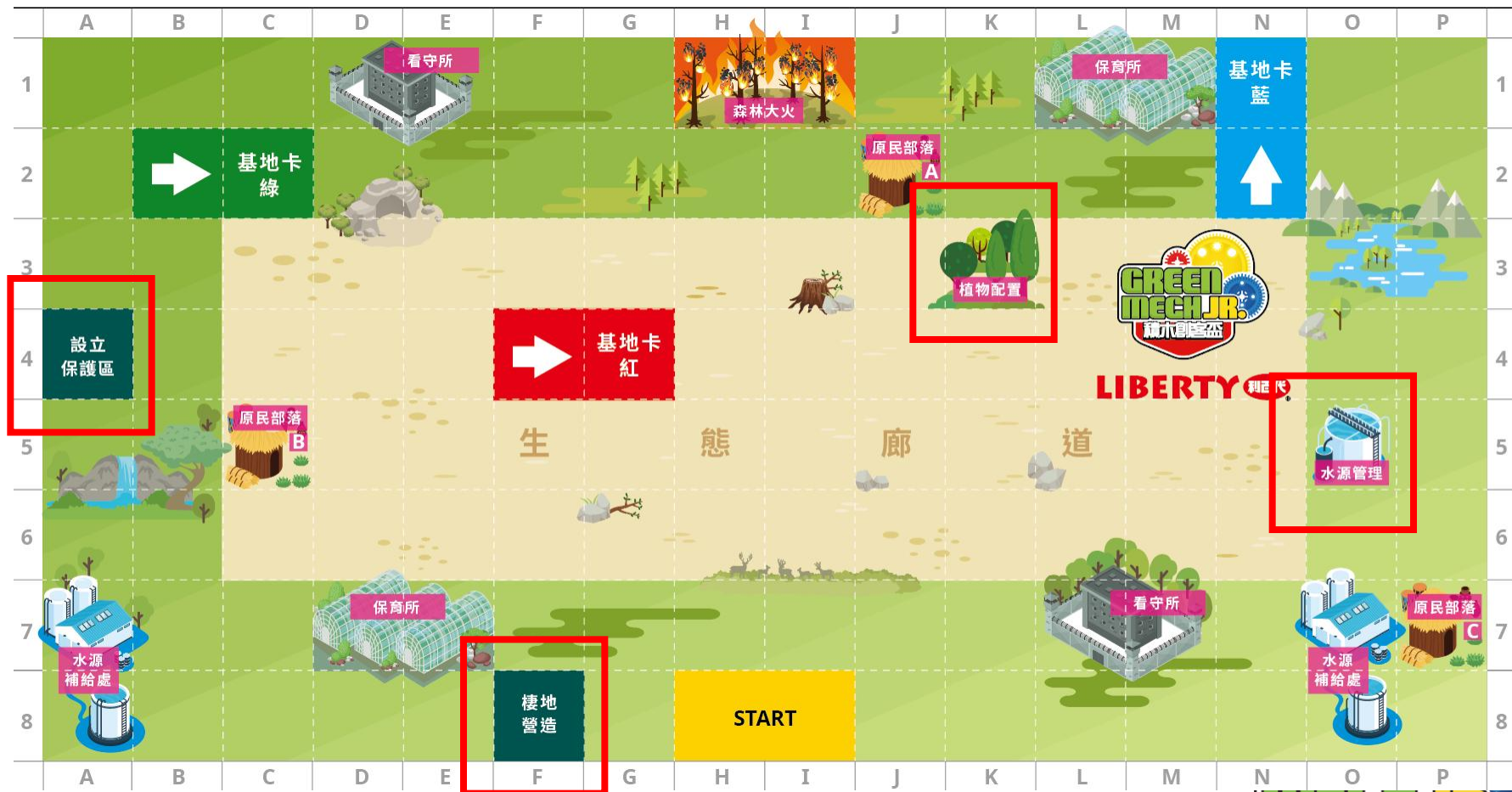
【競賽任務】

每項任務從START區域開始，自行規劃機器人運行路線，每隊在時間內自由選擇可得分的項目，化身實至名歸的「山林守護者」。抽籤：每隊競賽前15分鐘抽取該隊任務五外來種及原生種的積木位置。賽前有15分鐘準備時間，任務挑戰時間為6分鐘。

【任務一：棲地復育大師】

- 1.說明：在地圖內有四處棲地復育專區，分別是「設立保護區」、「植物配置」、「棲地營造」、「水源管理」。任務目標為完成不同棲地的物種需求，進行棲地復育。機器人到各區域，做出指定動作，即可得分。
- 2.得分項目：機器人到四處棲地復育專區，旋轉一圈。完成指定動作，可得5分，四處復育專區全完成可額外交多得5分，共25分。

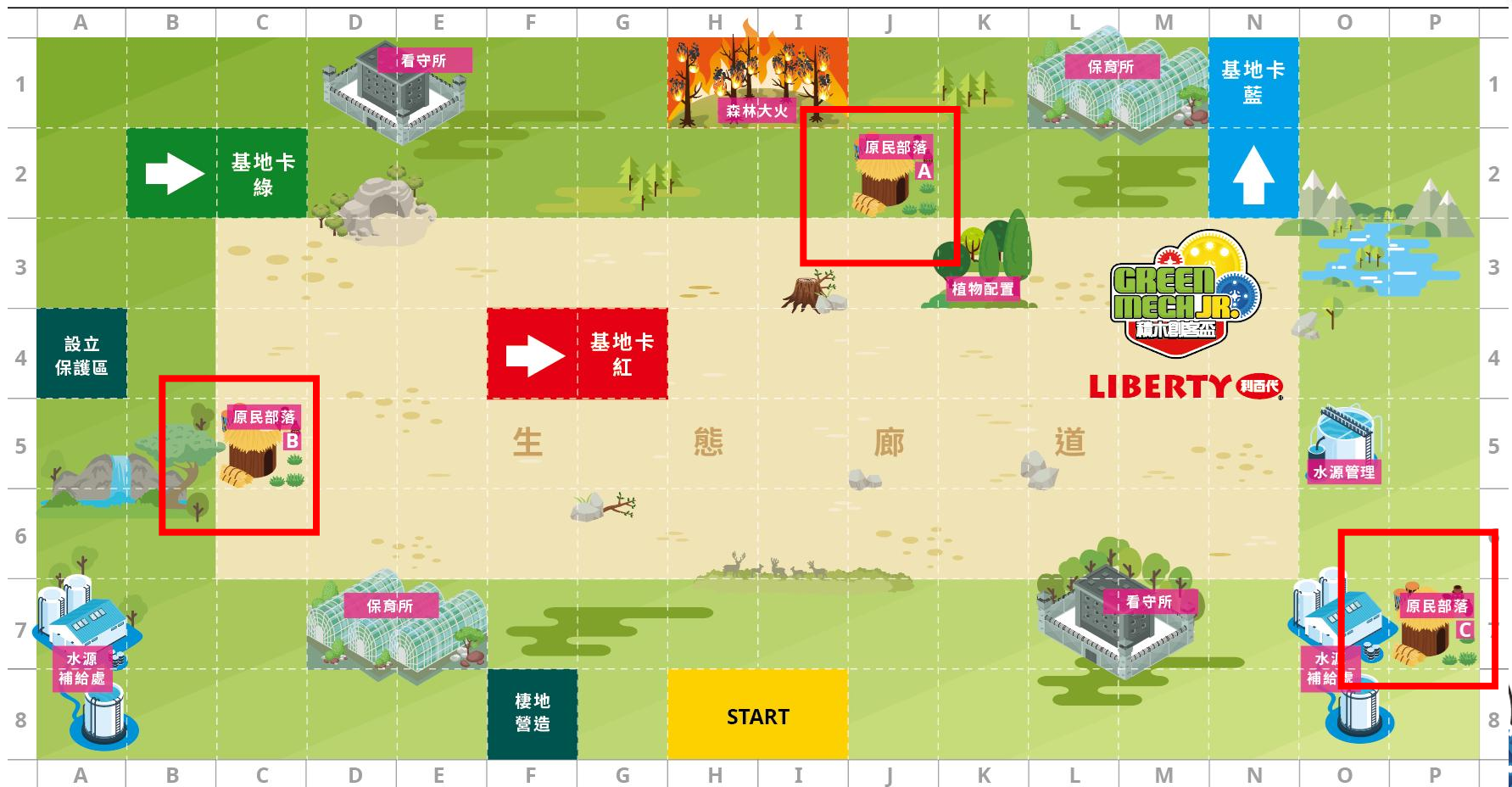
【任務一：棲地復育大師】



【任務二：推廣生態旅遊】

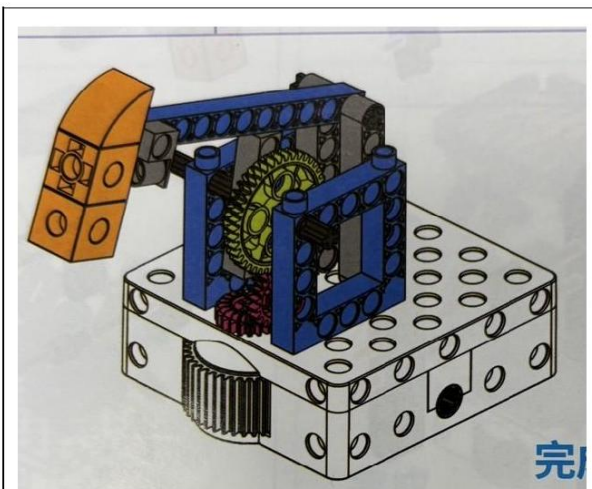
- 1.說明：在地圖區域內一處A區、一處B區、一處C區。皆是原住民部落區，需吸收學習原住民傳統文化。任務項目是機器人，進入到A、B、C區後，進行完成指定動作，即可得分。
- 2.得分項目：機器人到A、B、C區依序發出紅、黃、藍三色光，完成分區指定動作。完成1區得5分、完成2區得12分、三個區域皆完成得20分。

【任務二：推廣生態旅遊】



【任務三：追緝非法盜獵者】

- 1.說明：在地圖區域內有三個基地卡位置，機器人達成指定動作，象徵追緝盜獵者的私設陷阱、追蹤足跡並打擊盜獵集團，最後升起勝利旗幟完成保護野生動物。**注意：需先完成紅色、藍色基地卡指定動作後，才能解鎖綠色基地卡。**



捶打機構範例供參考，可自行創作

【任務三：追緝非法盜獵者】

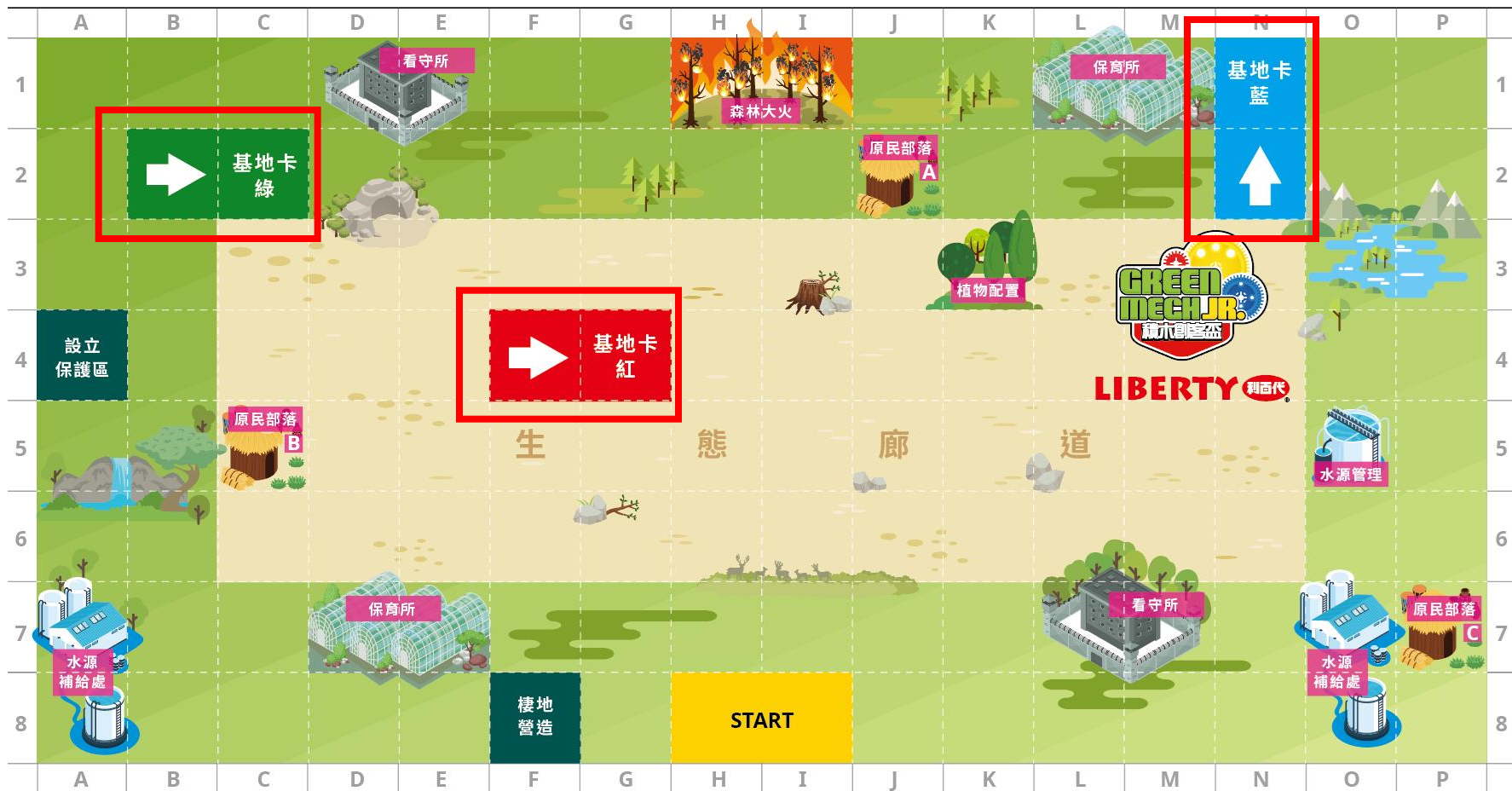
2.得分項目：

- (1)紅色、藍色基地卡指定動作：緊急事件紅光、藍光閃爍效果（2分）及機器人連續捶打動作至少2次-垂直方向（5分）
- (2)綠色基地卡指定動作：綠燈亮（2分）及基地卡上自製機關-旗子升起(旗子有垂直方向移動就算得分，旗子如圖示)



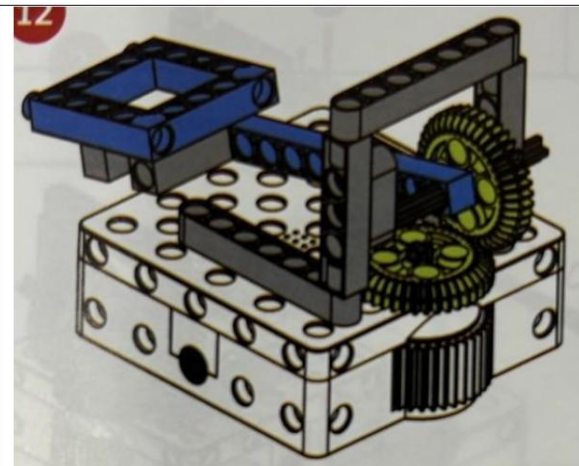
須將大會提供上圖的旗子裝置於上升機構之上

【任務三：追緝非法盜獵者】



【任務四：對抗森林大火】

1.說明：執行【對抗森林大火】任務，需從「水源補給處」取得水源後，並至森林大火區，將水源倒出撲滅大火，即可得分。(水源以4×4公分的積木代表)



運水機構範例供參考，可自行創作



水源積木示意圖(水藍色)

【任務四：對抗森林大火】

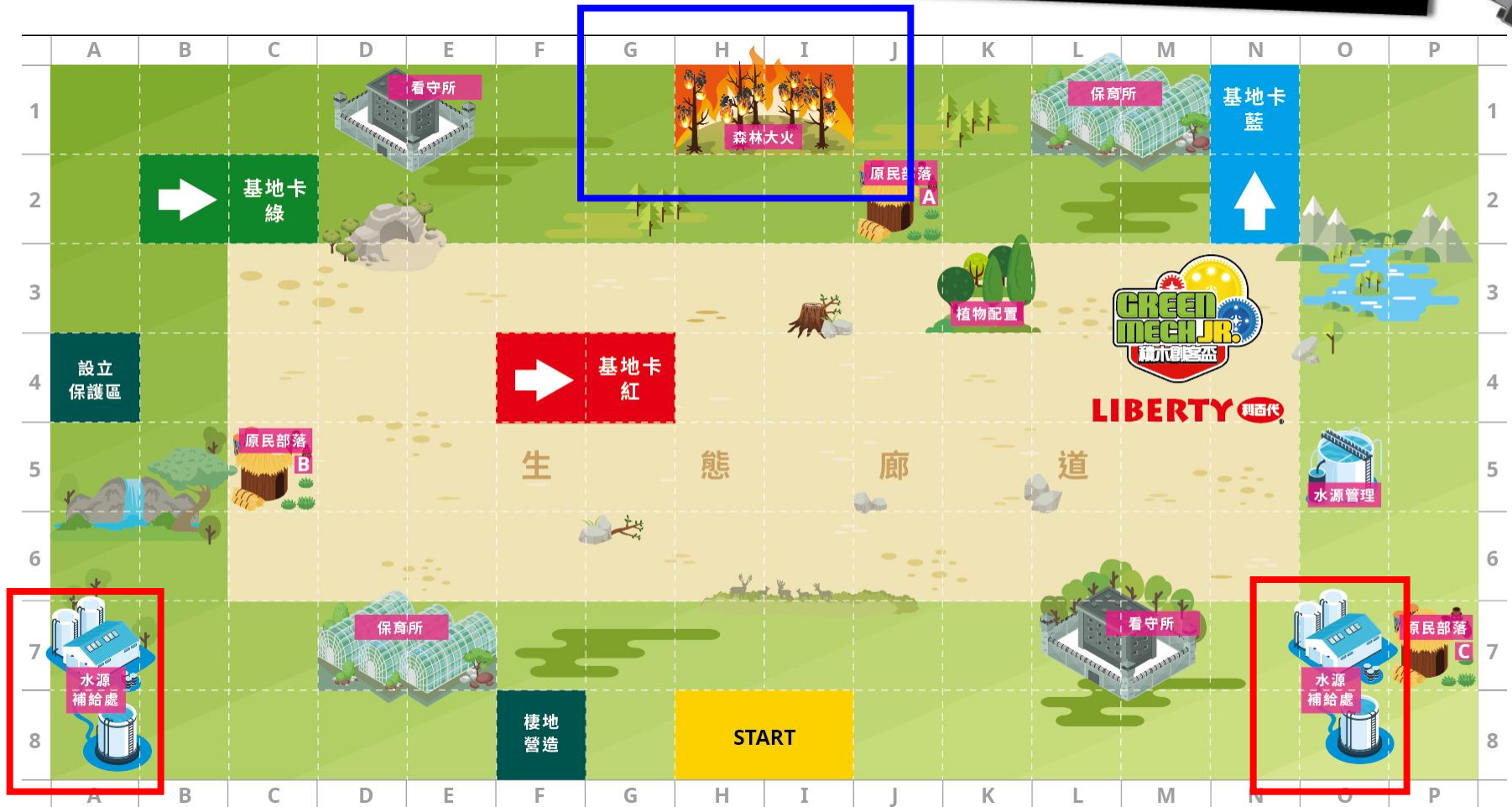
2. 得分項目：

- (1) 機器人取得水源後，倒入森林大火區（水源積木正投影進入大火區就算成功運達），一次得5分，可重複得分。
- (2) 機器人進入「水源補給處」後，始得自行放入水源積木。非於水源補給處放入水源積木，每次扣總分5分。
- (3) 如果水源運送過程中掉落，不扣分，但需重新從「水源補給處」取得水源。水源積木掉落或得分時，水源積木重新放回水源補給處。

【任務四：對抗森林大火】

3. 扣分項目：機器人如未帶水源積木誤入森林大火區，每次扣總分10分，可重複扣分，但機器人可繼續執行任務。

【任務四：對抗森林大火】

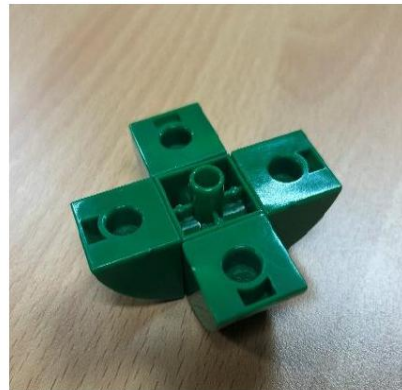


【任務五：消滅外來種】

- 1.說明：在地圖區域內佈有生物廊道，廊道內會有外來種(紅色積木代表)與原生種(綠色積木代表)，機器人需分別將外來種分類至「看守所」；原生種分類至「保育所」，達到辨識並清除外來種，保護本土生態系統的任务。



外來種-示意圖(紅色)

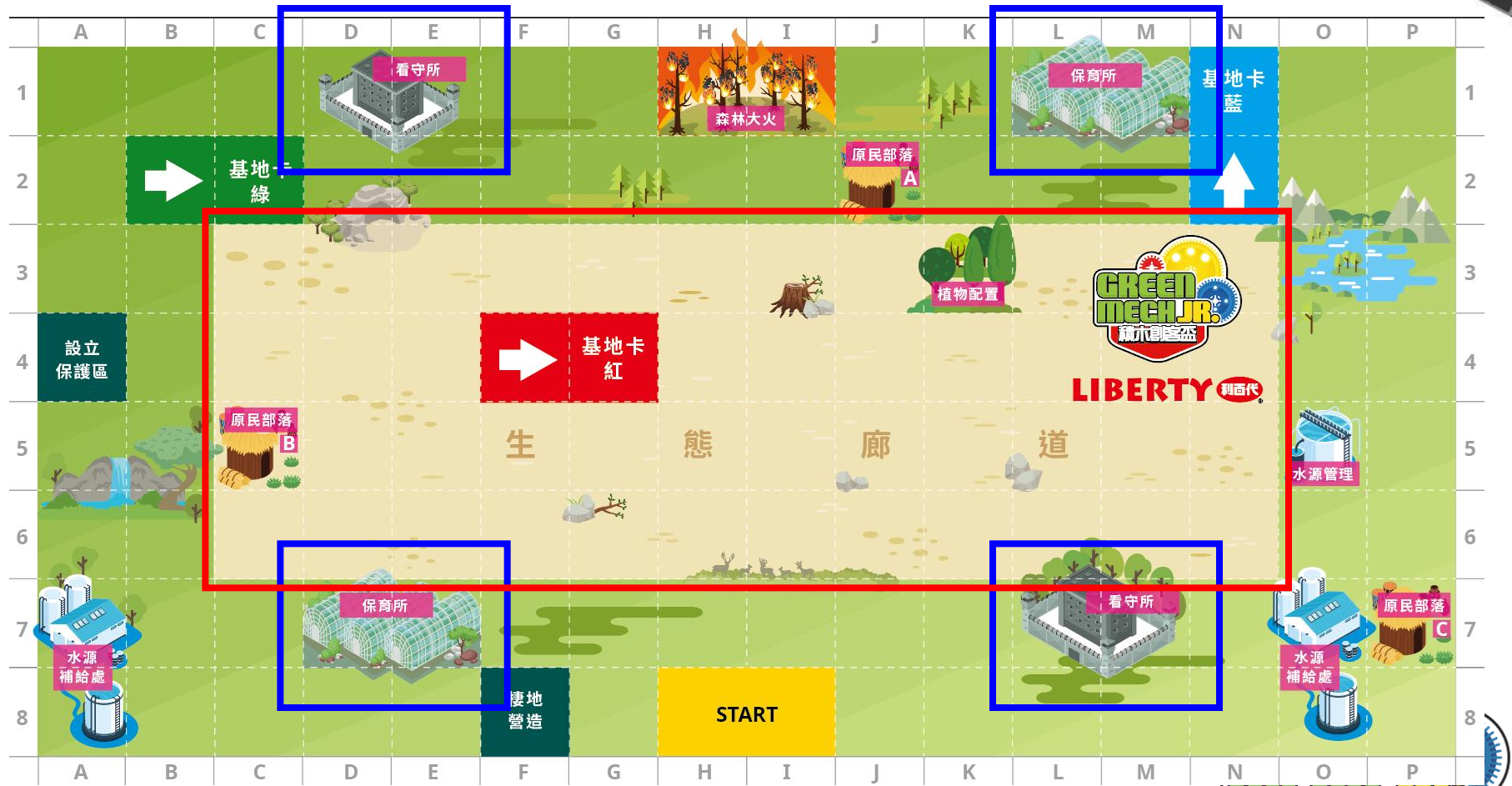


原生種-示意圖(綠色)

【任務五：消滅外來種】

2. 得分項目：外來種與原生種各六個。外來種為紅色積木代表；原生種為綠色積木代表。分類推入指定位置每個可得5分。分類推錯至指定位置，每個扣2分。
3. 競賽抽籤：個別隊伍**競賽前抽出**外來種位置與原生種位置(生態廊道，44取12)。

【任務五：消滅外來種】



【Q & A】

1. 為避免等待的隊伍影響準備的隊伍，非進行準備之隊伍將於隊伍休息區中，等待評審唱名進入準備區中準備。
2. 各隊在分配到的準備區中分別抽完籤後，就會開始準備15分鐘時間，準備時間後即等著上場比賽，不會要求拆除指令卡，但地圖卡需在正式比賽的6分鐘才能在賽道圖上拼裝。
3. 時間到時，以已得分的得分為總得分。

4. 各隊抽出任務指定位置後，會發給一張抽籤圖表以便練習。
5. 任何得分項目一旦得分裁判即會口述表示，經裁判表示得分的目標積木可由選手自行判斷移除時機，但若於移除過程中碰觸或移動機器人，該機器人則需立刻取起。
6. 各任務得分用的積木，不限定以哪個方向擺放，僅須注意排放好地圖卡後置於原本格中。

【同分比序】

同分比序順位	比序項目
1	競賽總得分
2	任務五得分
3	任務四得分
4	任務三得分
5	任務一得分
6	任務二得分
7	競賽所花時間

The background is a solid yellow color with a white grid pattern. Scattered across the grid are various white line-art outlines of gears and mechanical parts. Some gears are solid, while others are dashed. There are also some circular shapes and a small rectangular box with the number '12' inside it.

協會&縣市政府 溝通事宜

1. 賽事規則說明

2. R4M賽道

- a.協會將先提供各主辦學校1組練習，待各縣市舉辦區賽時，協會將協助調度各縣市商借之賽道。
- b.提供主辦學校練習之賽道，於縣市賽後將回收為世界賽使用，待賽後將贈送給各縣市主辦學校。
- c.世界賽結束時，再寄回各縣市。
- d.協會將溝通及支付寄送運費。

3. 縣市區賽**前三名**獎品

4. 評審名單推薦

5. 賽事辦理協助



賽事重要時程提醒



賽事時程-縣市選拔賽

項目	推薦名額	錄取名單公告	推薦名單
各縣市選拔賽	1) 2025年9月30日(二)前，回覆比賽日期 2) 2026年3月13日(五)提出參賽隊伍 3) 2026年4月17日(五)前提報推薦名單	各年齡級別名額不流用	提供驗證碼至縣市區賽推薦名單



賽事時程-報名

項目	報名時間	錄取名單公告
台灣賽 (推薦+自行報名)	2026/4/22 (三)~ 2026/4/24(五)	2026/4/29(三)
世界賽	2026/6/8 (一)~ 2026/6/11(四)	2026/6/19(五)

競賽官網(需事先註冊會員)

(推薦及自行報名隊伍均要在此時段完成線上報名)

2026 WGM 世界機關王

台灣賽:

辦理時間：2026年5月22日~5月24日

辦理地點：臺中科技大學體育館

世界賽:

辦理時間：2026年8月8日(六)~ 8月9日(日)

辦理地點：泰國體育館



競賽地點以及停車

競賽地點：國立臺中科技大學體育館
競賽日期：

- R4M：2026年5月22日 (五)
- GM Jr.：2026年5月23日 (六)
- GM：2026年5月24日 (日)

中科大停車場收費標準：

- 平日半小時25元，上限250元
- 假日半小時30元，上限300元

中科大校門口示意圖



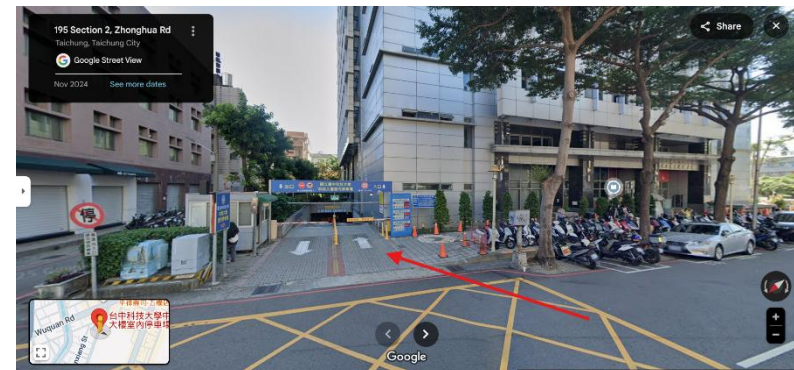
中科大校門口連結



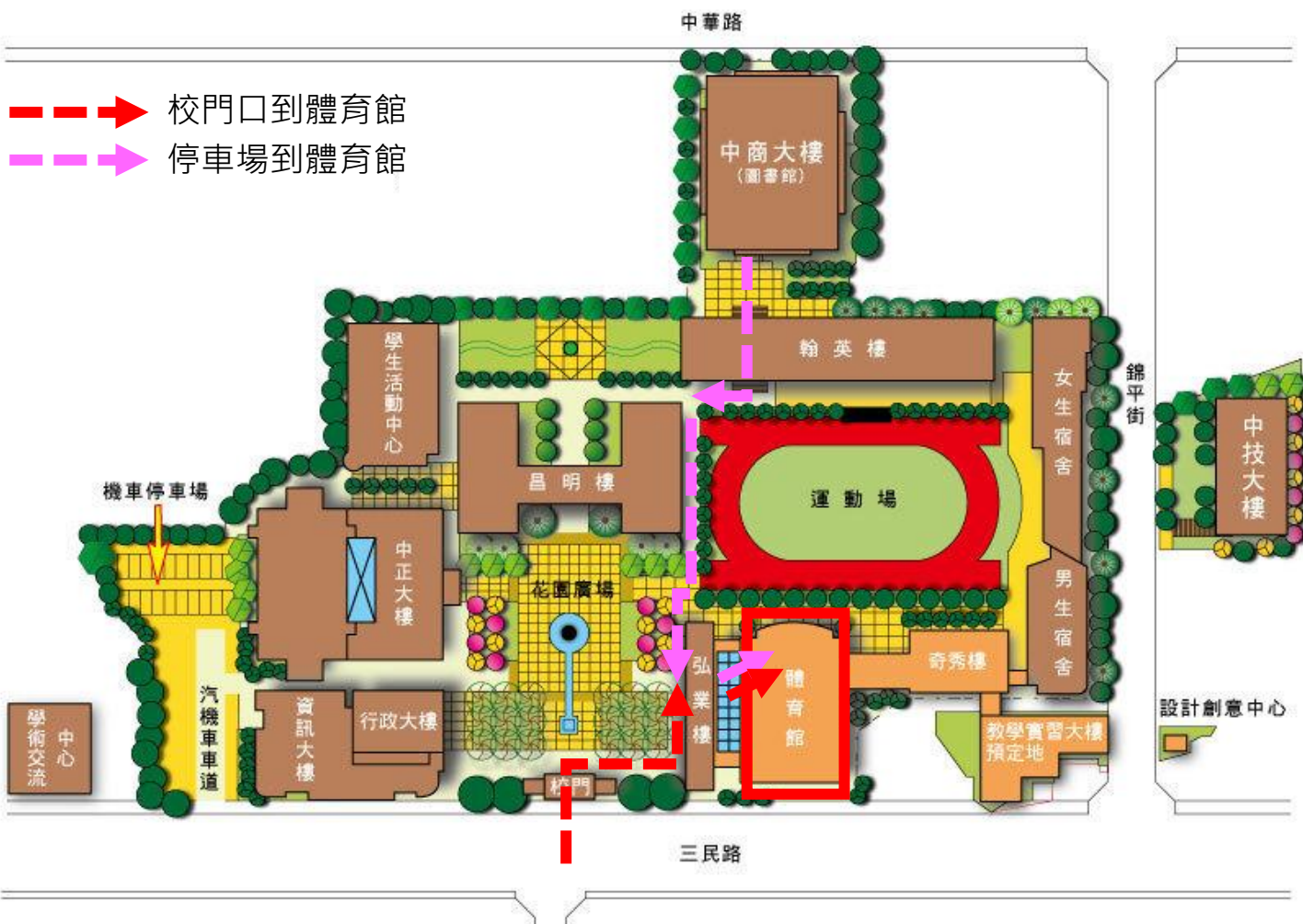
中科大停車入口連結



中科大停車入口示意圖



競賽地點以及停車



停車場到體育館路線

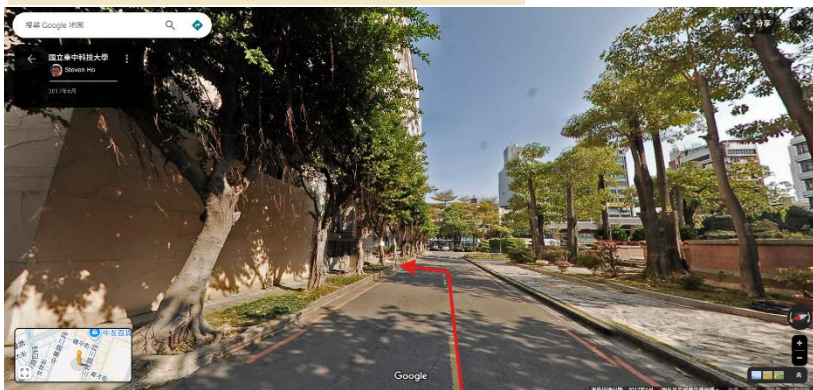
1. 從中商大樓大門(停車場一樓)出來後朝階梯走



2. 沿著操場一路走到底



3. 一路直走大約200公尺後左轉



4. 從弘業樓坡道進入即是體育館入口了



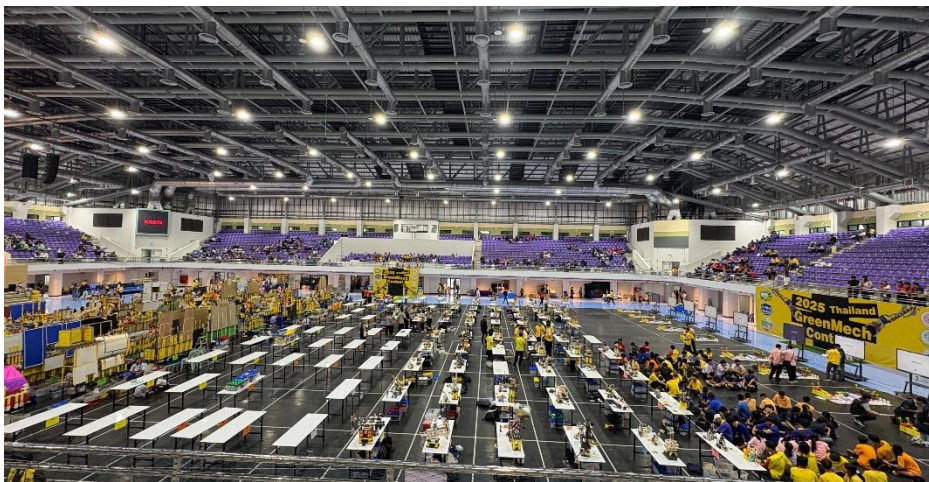


2026 WGM 台灣賽場地



辦理時間：2026年8月8日(六)~ 8月9日(日)
辦理地點：泰國體育館

4,000-seat gymnasium building



8/8 GM/R4M



8/9 GMJr.



現場交流時間



世界機關王
感謝您