

JUNIOR Botball[®] CHALLENGE

STEM 科技教育競賽暨 Botball 國際教育機器人大會 JBC 開放挑戰-台中站 活動簡章

一、 賽事介紹

BotBall 國際機器人競賽是起源於美國麻省理工大學（MIT）的教育機器人活動，並成為該校所推崇的機器人賽事。初期為 MIT 本科學生的課程和競賽，於1997年轉為以中學生為主的國際競賽。競賽契合 STEM 教育理念，透過基於美國科學教育標準的內容設計，培養學生科學素養和探究精神。經過27年的發展，BotBall 已成為遍及美國及國際具有影響力的青少年機器人教育活動。贊助者包括 NASA、iRobot、美國海軍實驗室等重要機構。每年，BotBall 幫助逾10,000名中學生在科學、技術、數學、工程等領域取得成功。並已有十餘個國家代表隊，如奧地利、中國、埃及、印度、日本、科威特、波蘭、卡塔爾、阿聯酋、津巴布韋、墨西哥等，參與 BotBall 國際機器人大賽。

JBC (Junior Botball Challenge) 是由 Botball 國際組委會於2015年創辦的，旨在將機器人教育的吸引力擴展至小學生群體。這個競賽挑戰活動強調評估和培養學生的能力，同時減少比賽的競技性質。透過引入有趣的項目設計，即便是機器人初學者的孩子們也能享受挑戰自我的樂趣。透過完成各種挑戰，孩子們有機會實踐科學（Science）、技術（Technology）、工程（Engineering）和數學（Mathematics）四個領域的綜合教育。

二、 目的

1. 提昇國家整體基礎的科學與科技教育，培養學生 STEM 競爭力。
2. 選拔代表台灣參加2025年 Junior Botball Challenge 國際賽事之隊伍。
3. 神秘任務賽總排名前五名隊伍將獲得7月8~12日美國 Botball 世界大賽優先邀請資格。
4. 獲得未來工程師認證隊伍將獲得5月3日泰國 Botball 亞洲分會賽優先邀請資格。

三、 辦理單位

主辦單位：臺灣機器人教育聯盟

承辦單位：少伯創意機器人有限公司

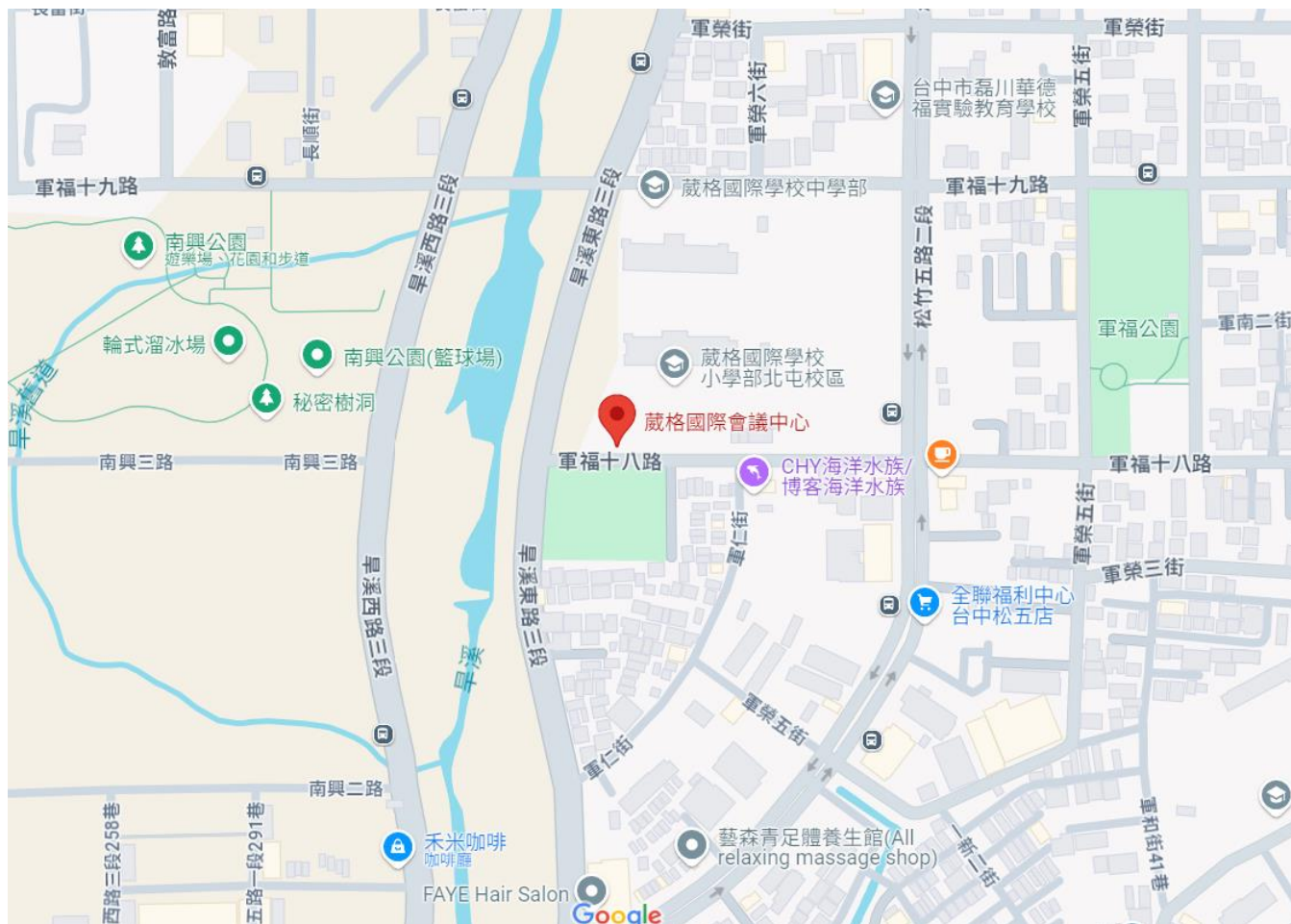
指導單位：臺中市政府教育局

協辦單位：葳格國際學校、臺灣智能程式科技教育推廣協會、喬智創意機器人有限公司、智樂教育中心、夢想機器人教室、積動城市機器人教室

四、 時間及地點

日期：2025年3月16日(星期日)

地點：葳格國際會議中心(台中市北屯區軍福十八路328號)



五、 參加對象

挑戰組別	年齡要求	隊伍人數
啟蒙 A 組	6歲及以下 (出生日為2018年1月1日後)	2-3人
啟蒙 B 組	8歲及以下 (出生日為2016年1月1日後)	2-3人
啟蒙 C 組	8歲及以下 (出生日為2016年1月1日後)	1人
入門 A 組 入門 B 組	8歲及以下 (出生日為2016年1月1日後)	2-3人
新秀組、進階組、高手組	國小1年級至6年級學生 美國學制 K1至 K6學生	2-3人
國中組	國中7年級至9年級學生	1-4人

每人限組一隊，不得跨隊伍、跨組別報名。

教練需年滿18歲以上之成年人

六、 比賽器材

挑戰等級	器材要求
啟蒙 A 組	無限制平台，建議使用樂高或類樂高大顆粒積木
啟蒙 B 組	無限制平台，建議使用馬達驅動的動力結構拼裝（如樂高9686等）
啟蒙 C 組	無限制平台，建議使用樂高或類樂高大顆粒積木
入門 A 組	無限制平台，建議無限制，遙控機器人
入門 B 組	無限制平台，控制器連接埠不超過4個，全自主機器人 （建議使用 wedo2.0、spike 基礎版45345、VEX123、VEXGO，等實體程式設計機器人）
新秀組	無限制平台，非人為控制全自主可程式化設備
進階組	
高手組	
國中組	

1. 機器人尺寸、大小、數量依照各組挑戰說明規定。
2. 隊伍可使用的機器人數量不限，惟每次上場練習或測驗只能有一台機器人在場地上。
3. 各參賽隊伍於進場前應自行斟酌所需的備用零件或器材。若參賽隊伍所攜帶之設備發生故障，大會不負責維修與更換。
4. 新秀、進階、高手、國中組教練於比賽期間不得進入比賽場地指導選手操作。
5. 啟蒙、入門組教練必須於比賽場地旁協助賽事順利進行，但不得指導選手操作。
6. 各參賽隊伍皆需自備比賽電池，比賽現場不提供電源插座，自備充電設備(如行動電源、筆記型電腦行動電源、電霸等)。

七、 比賽流程

時間	賽程
09:30~09:50	新秀、進階、高手、國中組入場準備
10:00~11:30	開放挑戰賽
11:45~12:15	頒獎
13:30~13:50	啟蒙組、入門組入場準備
14:00~15:30	開放挑戰賽
15:45~16:15	頒獎

比賽流程視實際隊伍數作調整，並於賽前一個禮拜於討論群內公告。

八、 比賽內容及相關事項如下：

挑戰等級	題庫任務數	題庫抽題數	神秘任務數	任務要求	挑戰方式	任務是否變化	獎等設置 完成任務數
啟蒙 A 組	3	1	0	現場搭建運送結構，每次運送3個乒乓球。	◆發布 1 個任務 ◆每個任務有2次機會 ◆每次10分鐘	無	未來工程師 1 探索工程師 0
啟蒙 B 組	3	1	0	現場搭建抓取結構，堆疊12個杯子。	◆發布 1 個任務 ◆每個任務有2次機會 ◆每次4分鐘	無	未來工程師 1 探索工程師 0
啟蒙 C 組	5	2	0	現場搭建傳動結構，完成指定任務。	◆發布 2 個任務 ◆每個任務有2次機會 ◆每次10分鐘	無	未來工程師 2 探索工程師 0-1
入門 A 組	8	4	0	遙控機器人	◆每個任務滿分25分 ◆在1.5小時內完成現場發布任務	是	未來工程師 80 分以上 探索工程師 80 分以下
入門 B 組	8	4	0	全自主機器人	◆每個任務滿分25分 ◆在1.5小時內完成現場發布任務	是	未來工程師 60 分以上 探索工程師 60 分以下
新秀組 進階組 高手組	8	2	1	全自主機器人	◆在1.5小時內完成現場發布任務 ◆時間內可重複挑戰	是	未來工程師 2 探索工程師 0-1 神秘任務排名
國中組	1	1	0	全自主機器人	◆在1.5小時內完成現場發布任務	無	任務排名

1. 本場賽事上午為新秀、進階、高手組賽事，從挑戰題庫中各挑選2題作為本次認證檢測試題。並搭配1題神秘任務題，作為本次賽事各組別排名與美國賽代表隊伍排名。國中組賽事為1題 STEM 科技教育題目挑戰。
2. 本場賽事下午為啟蒙組、入門組賽事，從挑戰題庫中各挑選題目作為本次認證檢測試題。各組挑選題目數量如下：啟蒙組 A 挑選1題、啟蒙組 B 挑選1題、啟蒙組 C 挑選2題、入門組 A 挑選4題、入門組挑選4題。
3. 2025年各組別挑戰題目請至 LINE 賽事討論社群下載。

4. 每回合由裁判進行成績統計。若參賽者對裁判之判決無異議，請於賽程結束時簽署計分表。
5. 選手如有任何疑義，應於比賽時立即向裁判提出，由裁判進行處理或判決，一旦選手簽署計分表或接受裁判的判決結果後，則視為接受該項判決，不得於事後要求覆議。若有意見分歧或是規則認知上之差異，以裁判團最終決議為準。
6. 本大賽無報到手續，惟選手需配戴選手證明入場，教練及選手證將於賽前一星期寄出。
7. 隊伍參賽無需全員到齊，未到場選手不頒發相關證書亦不予退費。
8. 神秘任務排名依序為：分數由高至低排序後進行比較，若該次同分者，則比較下一得分，依此類推；若兩隊伍分數經排序後比分完全相同，則兩隊伍並列該名次。
 - i. 舉例：
 1. A 隊:100, 90, 80, 70
 2. B 隊:100, 100, 90, 90, 50, 50
 3. C 隊:100, 100, 100, 95
 4. D 隊:100, 90, 80, 70
 5. 最終排名為:C 隊排名第一、B 隊排名第二、A 隊和 D 隊並列排名第三
9. 神秘任務排名中，人數低於2人之隊伍與當日未參賽者無法獲得晉級美國世界賽資格。
10. 會場將設置維修區，如果隊伍設備發生故障，該故障等級超過選手能力可排除的範圍，可跟裁判示意，由工作人員陪同至維修區與教練共同處理，期間教練不得對選手給予解題上的協助，且比賽時間不停止。

九、 獎勵辦法

1. 啟蒙、入門、新秀、進階、高手組開放挑戰賽完成對應題目數之隊伍頒發相對應 Botball 亞洲組委會認證之國際證書。
2. 啟蒙、入門、新秀、進階、高手組獲得未來工程師證書之隊伍獲得5月份泰國 Botball 亞洲分會賽優先邀請資格。
3. 新秀、進階、高手組神秘任務排名(不分組別，統一計算)前5名之隊伍獲得7月份美國 Botball 世界大賽優先邀請資格。
4. 新秀、進階、高手組依照神秘任務分數各組取前5名進行頒獎；國中組依照任務分數取前5名進行頒獎；各組別前5名後之獎項為：得分數 $\geq$ 總分80%之隊伍獲得優勝；得分數 $\geq$ 總分50%之隊伍獲得佳作。

舉例：當次任務總得分為200分，得分大於等於160分的隊伍獲得優勝，得分大於等於100分未達160分之隊伍獲得佳作。

十、 參賽隊伍如違反下列行為，則大會有權決定取消該隊比賽資格或取消該隊參加該項比賽的權利

1. 蓄意破壞比賽場地、比賽道具或其他隊伍的機器人或設備者。
2. 使用危險物品或是有其他可能影響比賽進行之行為。
3. 對參加本大賽的隊伍、觀眾、裁判、工作人員有不當言行舉止者。
4. 任何違反『六、比賽器材』與『七、比賽流程』的規定行為者。
5. 其他經裁判認定會影響本大賽進行之事項且經第一次規勸後未改善者。
6. 當有參賽選手對於其他參賽選手之設備或程式提出質疑時，由裁判認定被質疑的隊伍是否需提出相關證明，最終判決結果由裁判裁定。經裁判判定使用違規機器人或程式的隊伍，該隊伍需於**2分鐘內**修改違規之結構或程式。若無法於時間內修正成符合參賽機器人之規範者，則不得參加後續競賽，並取消該隊伍所有成績。
7. 選手應善盡保管機器人之責，如因保管不當、意外碰撞、掉落或其他因素導致機器人或其他設備故障而無法參賽，比賽將繼續進行，不會暫停。
8. 在比賽期間，裁判團擁有最高裁定權。裁判團的判決經最終裁定後將不會再次修改，教練和選手不得異議。
9. 大會對各項參賽作品擁有拍照、錄影、重製、修改及在各式媒體上使用之權利，各隊不得異議。
10. 若本規則尚有未盡事宜或異動之處，則以比賽當日裁判團公佈為準。裁判團擁有對比賽規則之最後解釋權力。

十一、報名方式與費用

線上填寫報名表及酌收材料費用。

材料費：

啟蒙組、入門組：新台幣 1,800 元 /人

新秀組、進階組、高手組、國中組：新台幣 2,200 元 /人

組別	材料設備
啟蒙 A 組	大顆粒積木組一套
啟蒙 B 組	動力積木組一套
啟蒙 C 組	大顆粒齒輪組一套
入門 A 組	可程式化機器人設備一套
入門 B 組	可程式化機器人設備一套
新秀組	可程式化機器人設備一套
進階組	可程式化機器人設備一套
高手組	可程式化機器人設備一套
國中組	可程式化機器人設備一套

註：以上費用旨在確保賽事籌辦的收支平衡，並提供參賽者良好的比賽體驗。

匯款帳號：

戶名：臺灣機器人教育聯盟

銀行：臺灣土地銀行(005) 臺灣土地銀行斗六分行

帳號：0270-0129-3902

匯款注意事項：

請務必填寫匯款資訊表單，方便主辦單位確認您的款項

匯款如有備註請勿填寫，以確保帳號後五碼正常顯示

主辦單位收到款項並確認無誤後，將發送報名確認通知至您所填寫的電子郵件。

注意事項：

報名確認後，恕不接受取消及退款。

若報名額滿，主辦單位將依報名順序進行篩選，並以郵件通知未能參賽的學員。

如活動因不可抗力因素取消，主辦單位將另行公告取消訊息並安排退款事宜。

報名截止日：2025年1月31日

*各組別材料設備當日發放

*競賽積木組當日將擺放於各賽場作為比賽道具提供選手解題

*選手可使用現場提供材料組亦可自行攜帶材料設備

*各組別材料物件清單於賽事討論群內提供

*各組別材料如需賽前寄出，請聯繫 LINE 官方帳號，並於競賽當日攜帶至比賽會場。

【2025 STEM 科技教育競賽暨 Botball 國際教育機器人大會 JBC 開放挑戰-台中站】點擊進入報名表單



【2025 STEM 科技教育競賽暨 Botball 國際教育機器人大會 JBC 開放挑戰-台中站】點擊進入匯款完成表



十二、活動聯絡

賽事相關與題庫討論請加入 LINE 匿名討論社群

JBC 國際教育機器人大會賽事討論群

點選連結以進入群組 <https://reurl.cc/RyNdYD>



活動報名相關事項請加入 LINE 官方帳號

SPARK—臺灣智能程式科技教育推廣中心

點選連結加入 LINE 官方帳號好友 <https://lin.ee/LaLJ6yF>

