

澎湖縣 2023 世界機關王競賽縣賽實施計畫

壹、前言

近年自造者運動(maker movement)風行，強調創意與自製，被稱為本世紀新的製造革命，在世界各國均積極推動。各個教育單位亦積極推動「動手做」與思考創新的能力。「2022 世界機關王競賽」目的為培育中、小學生對於科學與創造的態度與認識，將創意思考融入積木，並強調將學校教育中所學得的科學知識融入機關設計之中，讓學童盡情地發揮巧思及創意，進而動手自造，當一個真正的 maker，享受自造過程中的經歷學習及成功喜悅。

本競賽除了運用歐巴馬提倡之 STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) 人才培育國家整合教育計畫，並加入 A (Art)：教育學童 STEAM 五個領域的軟硬能力發展，培養在科學 (Science)、科技(Technology)、工程(Engineering)、藝術(Art)以及數學(Mathematics)五個構面的學習和發展。科學(Science)方面，藉由實際拼裝的過程，應用所學科學原理，幫助學童更理解科學知識；科技(Technology)方面，不僅能讓學生了解能源科技和運輸科技，更可以實際運用資訊科技，操作軟體讓資訊互通，以落實科技實踐的目的；工程(Engineering) 方面，學童在操作的過程中，必須讓機關結構更為穩定，以使物體運作更為流暢；藝術(Art)方面，學童藉由建構機關的過程中，訓練其藝術與創造力的展現，並培養美感和鑑賞力；

數學(Mathematics)方面，學童必須運用公式，了解比例和對稱方式，並掌控物件彼此力道的平行，能充分應用數學概念。

為達成活動目的，本活動採用當天團體製作、當天評分來進行。整個活動流程包含作品的關卡設計、機構設計、材料選擇、製作等等，皆由團隊小組規劃製作，參賽隊伍必須在規定時間內完成作品，如此學生可以運用其學校所學相關知識(含機構、材料等知識)發揮其分析與想像能力，並培養學生規劃能力及團隊合作的習慣。

貳、目的

- 一、配合推動「教育部推動創新自造教育計畫」，讓學生動手由生活素材或積木來進行機關設計。
- 二、落實 PBL (Project-based learning) 專題式學習模式，透過整體機關設計，統整不同學科領域知識的學習，學習者經由一連串的探索行動，以及合作學習的情境，學習問題解決的知能以及知識活用的技能。

參、計畫目標

- 一、近程目標：
 - (一) 推動機關王師生培訓。
 - (二) 辦理機關王競賽，推薦本縣優秀隊伍參加台灣選拔賽。
- 二、中程目標：推動科學創新教室觀摩研習，協助有興趣學校建置相關經驗。

三、遠程目標：長期辦理機關王競賽，帶動本縣科學應用、動手自造之風氣。

肆、計畫期程

年月份 項目	112/1	112/2	112/3	112/4	112/5	112/6
計畫擬定	■					
競賽規劃			■			
競賽辦理					■	
計畫檢討及核銷					■	

伍、辦理單位

一、主導單位：澎湖縣政府

二、承辦單位：中山國小

三、協辦單位：世界機關王協會、澎南國中、文光國小、合橫實小

陸、辦理日期：112年4月22日（六）

柒、辦理地點：中山國小體育館

捌、參加對象：本縣各國民中小學師生

一、【Greenmech機關整合賽】：參賽學生3至4人，指導老師至多2人。

二、報名時間及方式：請參賽隊伍於112年3月1日8時起至112年3

月25日止，至

<https://docs.google.com/forms/d/1IbMRQ87Ja9-gFu69TFtBTiFsNG0GXCu4ZoeHD9D1QJ>

w/填寫報名資料，如報名隊伍數超過場地容許量，將依上網報名順序依序錄取，以每一賽事每校3隊上限為原則。

玖、獎勵辦法：

獎項	名額	獎勵	備註
獎項	名額	獎勵	
第一名	國中機關整合賽 (GM) 1 隊 國小機關整合賽 (GM)、 創客積木各 1 隊	指導老師嘉獎乙次 參賽學生獎狀乙張 團體獎盃乙座 獎金 2000 元	推薦至世界賽 暨台灣賽名額 須視評審委員 推薦而定。
第二名	國中機關整合賽 (GM) 1 隊 國小機關整合賽 (GM)、 創客積木各 1 隊	指導老師獎狀乙張 參賽學生獎狀乙張 團體獎盃乙座 獎金 1500 元	
第三名	國中機關整合賽 (GM) 1 隊 國小機關整合賽 (GM)、 創客積木各 1 隊	指導老師獎狀乙張 參賽學生獎狀乙張 團體獎盃乙座 獎金 1000 元	

拾、預期效益

- 一、提升自然與生活科技等領域所學之應用。
- 二、提供學生發揮專長與發表及展示的機會。
- 三、落實本縣 STEAM 教育的推動。

拾壹、工作人員准予公（差）假登記，辦理本計畫有功人員報請本府獎勵。

拾貳、本計畫奉縣政府核定後實施，修正時亦同。

附件

2023 世界機關王大賽澎湖縣賽規則說明

本賽事除下列說明事項外，其餘參照「2023 世界機關王大賽—台灣賽簡章」辦理，本賽事主辦單位擁有賽事規則解釋權。

一、 賽事資訊：

1. 賽事辦理資訊：

2023 世界機關王大賽澎湖縣賽		
賽事	機關整合賽 (GM)	備註
參賽對象	(1) 國小組 (2) 國中組	以 111 學年度學籍為判別標準
每隊人數	3-4 人	
指導老師人數	1-2 人	至少有一人須為現職教師
賽事	創客積木盃	備註
參賽對象	國小組	以 110 學年度學籍為判別標準
每隊人數	1-2 人	
指導老師人數	1 人	

2. 報名時間及方式：請參賽隊伍於 112 年 3 月 1 日 8 時起至 112 年 3 月 25 日止，至 <https://docs.google.com/forms/d/1IbMRQ87Ja9-gFu69TFtBTiFsNGOGXCu4ZoeHD9D1QJw/> 填寫報名資料，如報名隊伍數超過場地容許量，將依上網報名順序依序錄取，以每一賽事每校 3 隊上限為原則。

3. 競賽時間及地點：112年4月22日(六)，馬公市中山國小體育館。(如因天候因素依澎湖縣政府公告停止上課或因疫情因素需展延辦理賽事，辦理日期將委請縣府於教育處公告簽收處另行公告)。
4. 報名對象：參賽選手限本縣國中小在籍學生，指導老師至少須有一位為本縣國中小正式教師或代理教師，且如非上述身分僅發予獎狀，不予敘獎。
5. 更換選手：若因不可抗拒之外力因素，請於112年4月15日前提出更換選手之申請，每隊以不超過原報名人數50%，請檢附公文或證明。
6. 配合台灣賽賽事規定，禁止跨組組隊報名，如經查證不符參賽規定，將取消參賽資格。

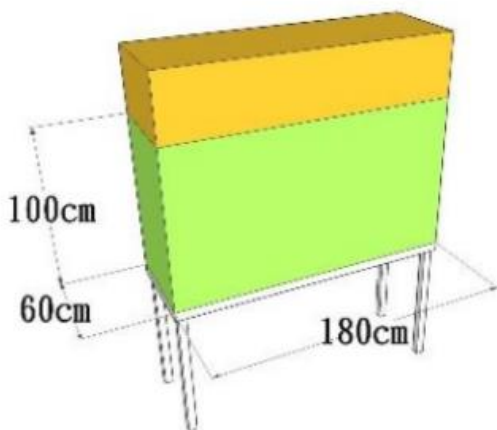
二、台灣賽簡章網址

[https://www.worldgreenmech.com/images/FileUpload/2287_211215%202022%E4%B8%96%E7%95%8C%E6%A9%9F%E9%97%9C%E7%8E%8B%E5%A4%A7%E8%B3%BD%E5%8F%B0%E7%81%A3%E8%B3%BD%E7%B0%A1%E7%AB%A0%E4%B8%96%E7%95%8C%E8%B3%BD%E6%9A%A8%E5%8F%B0%E7%81%A3%E8%B3%BD%E7%B0%A1%E7%AB%A0\(all\).pdf](https://www.worldgreenmech.com/images/FileUpload/2287_211215%202022%E4%B8%96%E7%95%8C%E6%A9%9F%E9%97%9C%E7%8E%8B%E5%A4%A7%E8%B3%BD%E5%8F%B0%E7%81%A3%E8%B3%BD%E7%B0%A1%E7%AB%A0%E4%B8%96%E7%95%8C%E8%B3%BD%E6%9A%A8%E5%8F%B0%E7%81%A3%E8%B3%BD%E7%B0%A1%E7%AB%A0(all).pdf)

三、競賽現場規範：

1.機關整合賽 (GM)

- (1)作品尺寸限制整體作品底面積大小為60cmx180cm，高度不限。
- (2)由底面積算起100cm高不得超出底面積範圍，經提醒後仍無法改善，須扣總分5分



2. 創客積木盃-天才小釣手(拋竿下海)

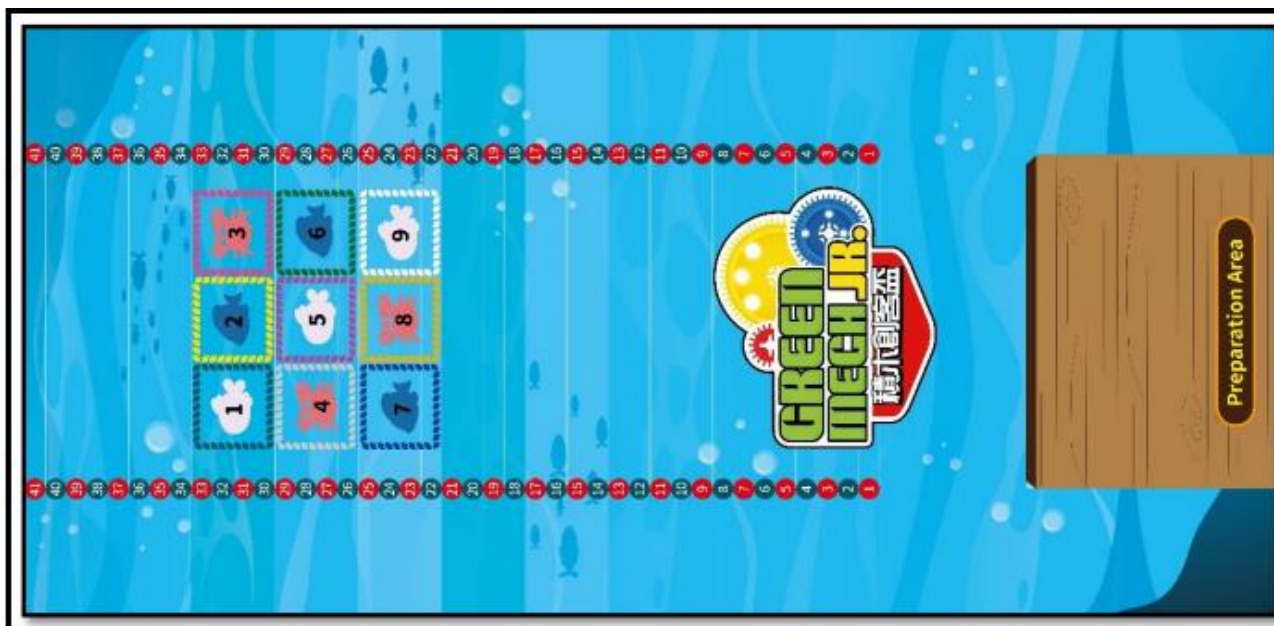


圖 9-2 賽道場地圖樣

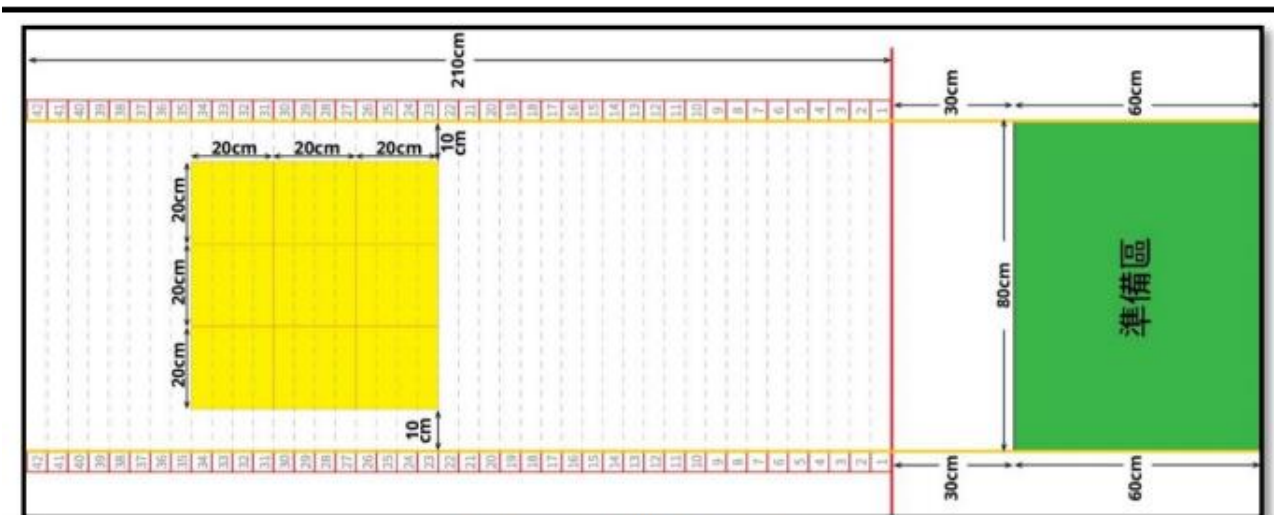


圖 9-3 競賽用場地尺寸標示

四、獎勵：

獎項	名額	獎勵	備註
第一名	國中、國小各賽事各 1 隊	指導老師嘉獎乙次 參賽學生獎狀乙張	1. 推薦至台灣賽名額須視縣賽報名總隊數而定。
第二名	國中、國小各賽事各 1 隊	指導老師嘉獎乙次	

		參賽學生獎狀乙張	2. 各賽事總得獎隊伍數為各組別總隊伍數 50%。
第三名	國中、國小各賽事各 1 隊	指導老師嘉獎乙次 參賽學生獎狀乙張	
佳作	擇優錄取數隊	指導老師獎狀乙張 參賽學生獎狀乙張	

※主辦單位保有最後修改及調整之權利。主辦單位可依照隊伍報名狀況，合併或增設組別獎項，或視該年度競賽隊伍數量及其成績表現，酌以增減得獎名額。

※所有獎項將於在當天頒獎典禮後領取獎狀，獲得嘉獎獎勵之教師將報請教育處核准後敘獎。

五、機關整合賽規則說明：本賽事規則請參閱「台灣賽簡章7.機關整合競賽(GM)規則說明」，澎湖縣賽不限制材料使用之品牌，但整體尺寸及指定任務中的裝置、尺寸及規範仍須符合賽事要求。

附件一 參賽學生在學證明

2023 世界機關王大賽澎湖縣賽在學證明

隊伍名稱				
競賽項目/組別	<input type="checkbox"/> 國中機關整合賽【GM】 <input type="checkbox"/> 國小機關整合賽【GM】 <input type="checkbox"/> 國小創客積木			
照片	(正面, 需清晰)	(正面, 需清晰)	(正面, 需清晰)	(正面, 需清晰)
學生 姓名				
就讀學校及 班級				
出生年月日				

茲證明上列學生仍於本校就讀，且上列資料正確無誤。

承辦人：

教務主任：

校長：