2019 World GreenMech Contest

2019 世界機關王大賽

積木創客盃南投縣賽

簡章

主辦單位：南投縣教育處

承辦單位：南投市康壽國小

2019 世界機關王競賽南投縣賽公佈欄：

https://www.facebook.com/ntctgreenmech/?ref=bookmarks

活動聯絡人：李易軒

聯絡電話：049-2243457 分機 218

E-mail ： blackbear0401@gmail.com

2019 World GreenMech Contest

2019 世界機關王大賽

積木創客盃南投縣賽

簡章

1. 活動宗旨

「2019 年 World GreenMech Contest 世界機關王競賽」是由「世界機關王協會」辦理的競賽，以科學原理為基礎，融合 STEAM (Science 科學、Technology 科技、Engineering 工程、Art 藝術 以及 Mathematics 數學)五個構面的學習與發展，設立三種不同的賽事：「積木創客盃」、「機關整合賽」及「機器人任務賽」，讓參賽者之應用課堂中所學的科學概念、科技知識，透過積木、動手實作及運用程式編寫等方式發揮巧思及創意，達到推動創意科學教育之目的也提供學子們一個盡情發揮、表現的舞台。

「積木創客盃」透過簡易的機構設計，讓幼兒園大班到國小 1~4 年級的新手學生就開始享受手做的樂趣，奠定機關設計的基礎，以利向後銜接機關王更高階的巧妙機關設計。讓學生透過團隊合作，享受動手實做的樂趣，培養正確的科學素養，獲得帶得走的能力。

2. 賽事資訊

2.1. 參賽對象規範：

2019 世界機關王大賽南投縣賽		
	積木創客盃	備註
參賽對象	（1） 幼兒園大班 （2） 國小 1-4 年級	以 108 年 4 月 15 日之學籍為判定標準。

	（出生日介於 2008 年 9 月 1 日至 2013 年 8 月 31 日之間）	
每隊人數	1-2 人	更換選手請參閱 2.1.1.
指導老師人數	1 人	指導老師可為教師或家長

2.1.1. 更換選手：若因不可抗拒之外力因素，可由指導老師於 108 年 5 月 6 日前提出更換選手之申請，每隊以更換 1 人為限，請檢附公文或證明。

2.2. 競賽期程：

	線上報名日期	錄取名單公告	競賽日期	競賽地點	備註
積木創客盃	108.4.15~108.4.26	108.4.29	108.5.10	康壽國小	雨天備案請參閱 2.2.1.。

2.2.1. 如遇天災等不可抗力因素影響，將依據南投縣政府之「停止上課」公告為依據，競賽順延至 108 年 5 月 12 日，地點仍為康壽國小，屆時請參閱活動官網之最新訊息。

3. 報名須知

3.1. 報名資料：參加本賽事之隊伍隊伍均須於期限內完成線上報名。

3.2. 隊伍名稱：參賽隊伍須以使用中文或英文作為隊伍名稱，若參賽隊伍名稱與其他隊伍同名，則尊重優先完成報名手續之隊伍，主辦單位會另行通知隊伍更名

3.3. 注意事項：活動最新相關公告、其他補充規定事項…等事宜，將另行於活動官網公告，敬請留意。

3.4. 報名網站：https://forms.gle/aK3CkiPHmoYjLCqe6

4. 競賽現場規範

4.1. 身份檢錄：請參賽隊伍填妥「8.1.在學證明資料」，於競賽當天身份、材料檢錄時繳交，若未繳交者，選手需配合現場拍照存證備查。

4.2. 出入限制：參賽隊伍之指導老師或家長，於競賽時間未經允許擅自進入比賽會場或傳遞物品予參賽者，經舉發屬實者，扣該隊總分 5 分。

4.3. 干擾他人：競賽期間，所有隊伍禁止以任何形式（例：奔跑、喧嘩）影響其他隊伍製作與妨礙評審評比，經勸阻不改善者，扣該隊總分 5 分。

4.4. 場地設備：本賽事提供桌子（兩隊一張）但不提供椅子，參賽隊伍如須使用，可自行攜帶，但不得阻礙主要通道且需自行負責使用安全。

4.5. 通訊與通訊器材：競賽時間內，不得與競賽場地外人員（例：指導老師、家長）以任何方式交談、通話或傳送訊息，如查證屬實，扣該隊總分 5 分；但若有緊急事項，可至大會服務處尋求協助。

4.6. 物品所有權：蓄意破壞、偷竊、強奪或詐取其他隊伍之物品，遭檢舉且經查證屬實之隊伍，扣該隊總分 5 分。

4.7. 可攜帶資料：參賽隊伍可攜帶紙本、圖片、影音檔…等資料參閱。

4.8. 資料保存：各組須於競賽時間配合主辦單位錄製其作品運作過程，以供存查。

4.9. 爭議處理：參賽選手應尊重評審與大會之決定，製作或評比過程中若對認定有疑慮需當下向評審提出異議，若仍無法達成共識，需請現場工作人員帶至大會秘書處填寫申訴書（請參閱 8.2. 競賽申訴單），並請評審長做最後裁定，最後裁定會像申訴選手說明後，請選手簽名確認。競賽結束後，不再接受異議提出。

5. 積木創客盃賽事規則

5.1. 競賽主題：【競賽一：衝鋒飛車】、【競賽二：慣性飛輪】

5.2. 競賽流程

積木創客盃賽程		
時間	活動內容	備註
13：00-13：20	報到及材料核對	1. 依照材料表核對，如有多出材料表的材料，由大會先回收保管，賽後歸還。

		2. 繳交在學證明，請參閱 8.2.在學證明資料。
13：20-13：30	開幕式	
13：30-13：40	裁判長規則提醒及得分區抽籤	
13：40-14：10	【競賽一：衝鋒飛車】製作及測試時間	1.限使用主辦單位規範之材料，詳見 5.3。 2.同時製作及測試。
14：10-14：40	【競賽一：衝鋒飛車】競賽時間	1. 競賽時間，選手只能準備板手，不得再使用其他零件。 2. 競賽前將進行秤重。
14：40-15：10	【競賽二：慣性飛輪】製作及測試時間	1. 限制使用主辦單位現場提供之材料，詳見 5.3。 2. 將競賽一作品拆解運用原有材料製作競賽二競賽物。
15：10-15：40	【競賽二：慣性飛輪】競賽時間	1. 競賽時間，選手只能準備板手，不得再使用其他零件。 2. 競賽前將進行秤重。
15：40-16：00	場地恢復	打掃環境，收拾積木
15：40-16：00	家長及指導老師進場	
16：00-	頒獎典禮	將於成績結算後進行頒獎

5.2.1. 如因任何不可抗力之因素參賽隊伍未能於報到時間進場，到競賽現場後仍可進場，但不得提出要求延長時間等要求，僅能參與剩下未結束的賽事。

5.3. 作品規範

5.3.1. 作品材料：本次賽事統一以#1261 科學探索組相同材料，橡皮筋 20 條(大會提供)，**不得使用其他材料或工具**。

5.3.2. 本組競賽時所使用材料均必須符合大會規範，不得使用其他任何工具或材料（含積木零件），違反本項規定之隊伍，取消參賽資格。

5.4. 競賽方式

5.4.1.【競賽一：衝鋒飛車】(可參考#1261 彈力車模型)

a. 製作限制：

（1）每隊須製作一台車，車體形式不限，需能完全置於準備區中（準備時全車正投影不得超出準備區範圍）。

（2）需以橡皮筋作為動力來源，並製作得分齒輪（如下 C.圖例所示），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。

b.競賽方式：

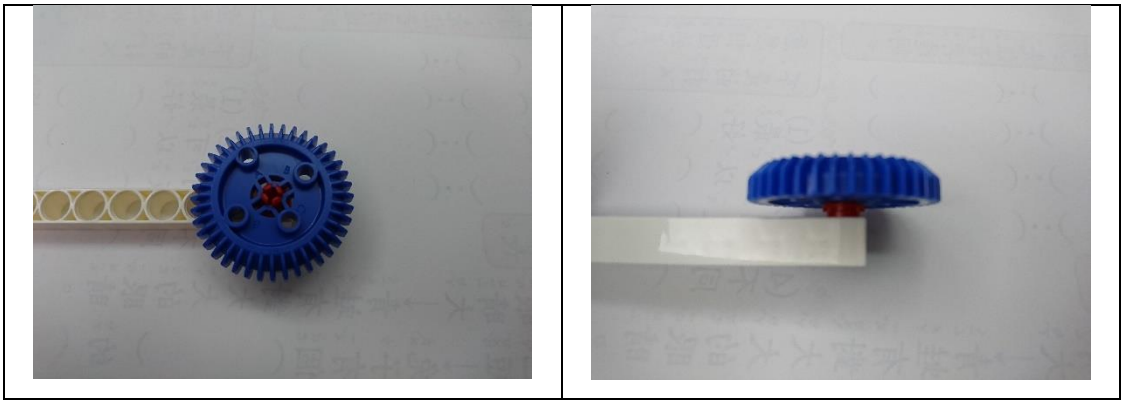
（1）單人操作彈力車，於準備區準備，準備時車體正投影之任一部分不得超越起始線。(開始後如發現車體故障，裁判得給予 30 秒維修時間，如 30 秒後仍無法操作，則此次成績為 0 分）

（2）以得分齒輪之正投影所在之區域分數為得分，如得分齒輪跨於兩個區域之間，以分數高者計。

（3）本項競賽使用橡皮筋彈力前進，如以其他方式前進（如：在準備區用手推彈力車)，第一次警告，第二次此次成績為 0 分。

（4）每隊有兩次競賽機會，取兩次成績的總和。

c.得分齒輪&裝設圖例（安裝一個 C-40T 齒輪）

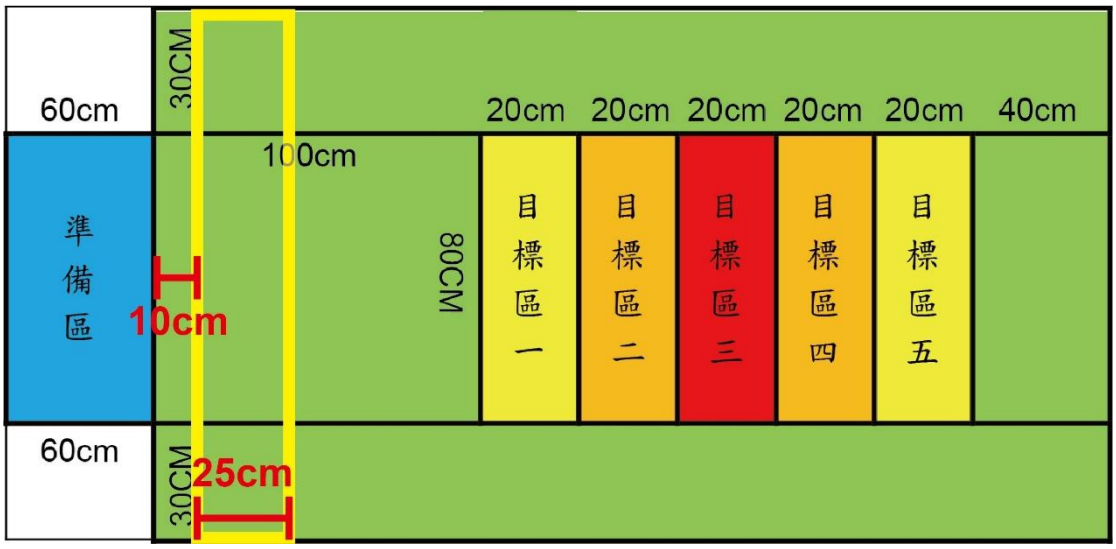


d.場地圖例及說明

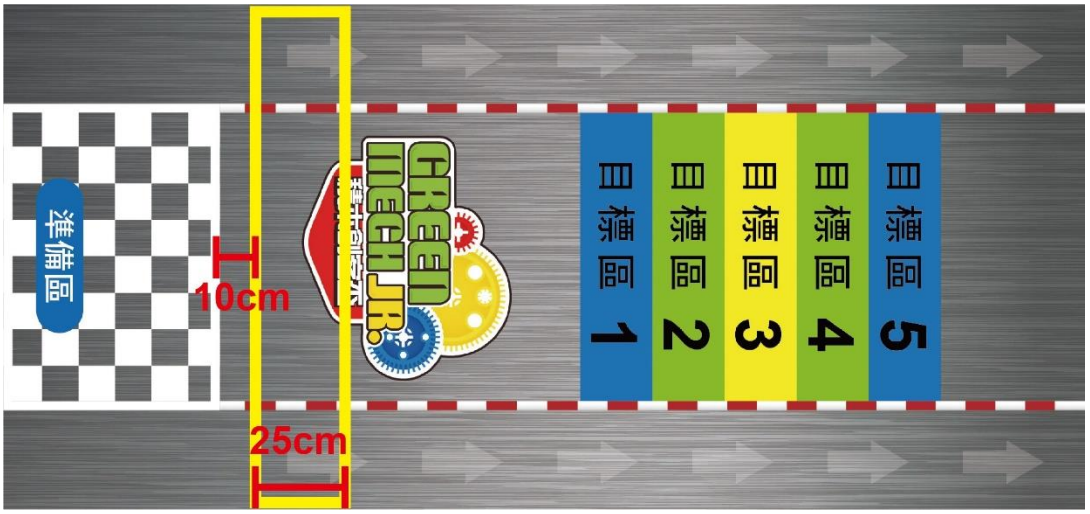
（1）場地如下圖（單位：公分)，將於當天製作時間開始時，抽出每個目標區分別代表的得分數（10 分區 1 個、5 分區 2 個、3 分區 2 個，非目標區均為 1 分)，超出場地將得 0 分，請參賽隊伍現場進行測試奪取高分。

（2）除上述得分區外，將於起始線後 10cm 放置一個以 15 孔超長條製成之長方框，衝鋒飛車需行駛過此區域。

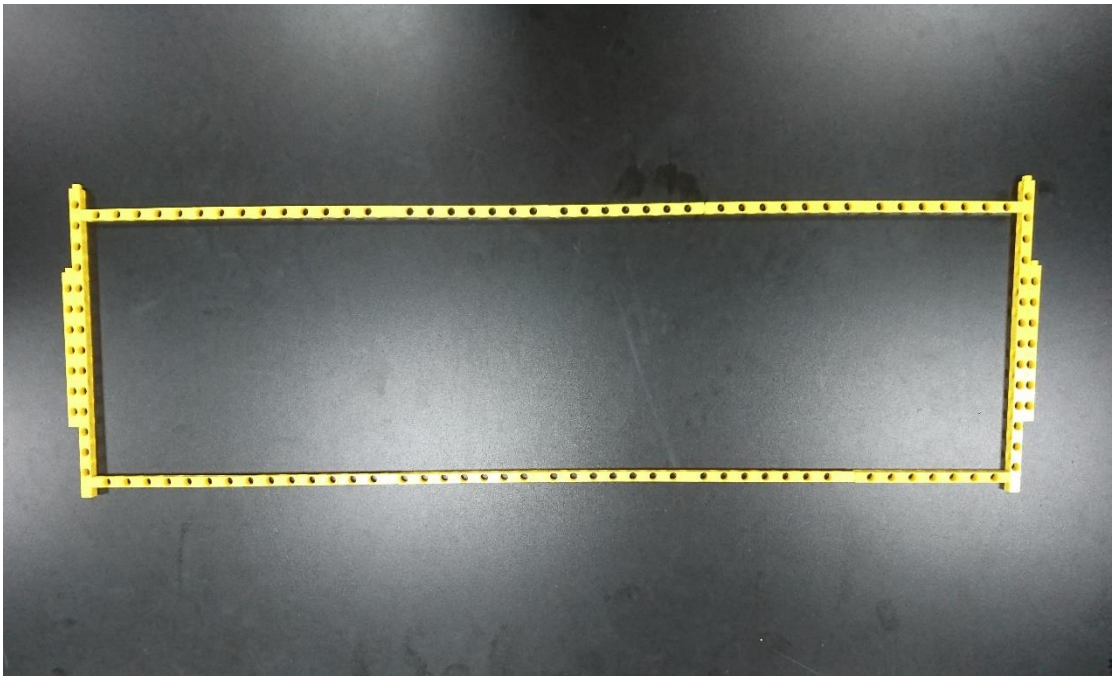
（3）場地採大圖輸出，材質為水性 pp 相紙，將置於地面。



（以上為尺寸示意圖，300X140CM）



（以上為輸出圖樣，300X140CM）



（長方框製作圖例，實際內緣長 150cm、寬 25cm，兩側將固定於地面）

5.4.2.【競賽二：慣性飛輪】(可參考#1261 飛輪車模型)

a. 製作限制：

（1） 每隊製作一台有飛輪裝置的車子。(飛輪是在旋轉運動中用於存儲旋轉動能的一種機械裝置，以外力作用於車輪上，當外力作用停止後，還可以使車輪持續運動。)

（2） 車體大小不限，但需能完全置於準備區中（準備時全車正投影不得超出準備區範圍)。

b. 競賽規則：

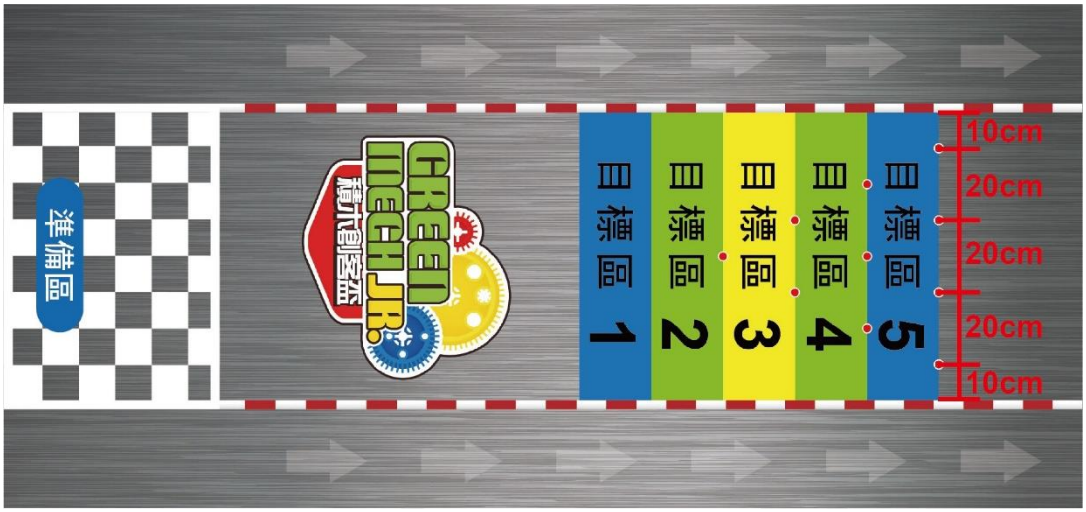
（1）本競賽將使用衝鋒飛車場地（如下圖)，在下圖中紅點處放置目標物，目標物包含：市售「優意思」杯子 6 個（空杯，如下圖例正立擺放）及市售「活益比菲多」瓶子 4 個（瓶+水共 180 克)(如下圖例)，各隊須使用該隊製作的飛輪車向前推倒目標物，每推倒一個均可得 2 分（需整個側面著地，倚靠著車體或其他目標物等其他物體均不算推倒)。

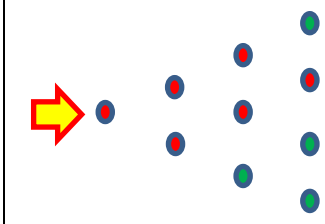
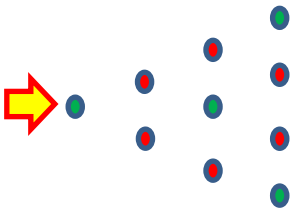
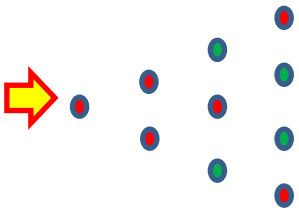
	
市售「優意思」杯子圖例（杯口直徑約 8.9 公分，杯身約高 8 公分，重量約 13 克）	市售「活益比菲多」瓶子圖例（瓶底直徑約 6.8 公分，瓶身高約 17 公分，瓶子加水後共重 180 克）

（2）每隊有三次操作機會，每次操作後不會復歸目標物，但會將已確定被推倒的目標物撿至不影響賽事的區域（與其他目標物有接觸，或是撿拾時有碰觸到未倒的目標物疑慮時，裁判可決定不撿拾），第一次撞擊 10 個全倒可額外獲得 5 分，第二次撞擊全倒可額外獲得 3 分，第三次撞擊全倒可額外獲得 1 分。

（3）每隊可派一名隊員操作，請於準備區中操作使飛輪轉動，要使車體向前運行時，需原地放下，不得有向前推動的動作，第一次警告，重新操作，第二次違規則本次操作為判定失敗。

（4）目標物的放置點如下圖中紅點處，且有下圖例中 A、B、C 三種可能，將於當天現場抽出競賽的配置方式，請選手爭取高分。



		
目標物配置圖 A	目標物配置圖 B	目標物配置圖 C
※紅點為市售「優意思」杯子，綠點為市售「活益比菲多」瓶子		

5.5. 評比方式

5.5.1. 本賽事採積分制，若同積分時將依下表中順序依序排定名次。

比序順位	比序項目
1	二競賽總積分
2	競賽二積分
3	賽事一積分
4	二競賽競賽物總重量 （重量較輕者為勝者）

6. 獎勵

6.1. 積木創客盃獎項：

獎項	獎狀、獎金（每隊）	名額

冠軍	參賽選手及指導老師每人獎狀乙張 參賽選手每人獎品 1 份	取 1 名
亞軍	參賽選手及指導老師每人獎狀乙張 參賽選手每人獎品 1 份	取 2 名
季軍	參賽選手及指導老師每人獎狀乙張 參賽選手每人獎品 1 份	取 3 名
佳作	參賽選手及指導老師每人獎狀乙張	取總隊伍數前 50%

6.2. 敘獎：獲獎名單將由主辦單位於賽後薦報給教育主管機關。

6.3. 參賽證明：未得到以上獎項之參賽隊伍，於競賽當天將獲頒參賽證明以資鼓勵，參賽選手及指導老師可獲得參賽及指導證明。

6.4. 獲獎隊伍之義務：須配合主辦單位進行作品展示及保留等事宜。

8. 附件

8.1. 在學證明資料

2019 機關王世界大賽暨台灣賽積木創客盃

在學證明

隊伍名稱		
競賽項目	積木創客盃	
照片	（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：

中 華 民 國 １０８ 年　　月　　日

8.2. 競賽申訴單

2019 機關王世界大賽暨台灣賽積木創客盃申訴單

申訴隊伍	
申訴人	
申訴事由	
受理人	
處理情形	
申訴人簽名	

說明一：

未填寫本申訴單者，不予受理；海外隊伍及積木創客盃參賽隊伍，可由大會派員代為填寫申訴內容，但仍需自行簽名，以確認申訴事由是否正確。

說明二：大會裁判長依據申訴事由進行瞭解及判定後，須將結果填入「處理情形」欄位中，並向申訴人說明後請申訴人簽名，如申訴人因對處理結果不滿意，拒絕簽名，裁判長得於「申訴人簽名」欄位中加註「拒簽」。