

2023 新北創客季-廢棄課桌椅變變變!滑車競賽實施計畫

112 年 3 月 16 日 第 1120454802 號 簽准通過

壹、依據：2023 新北創客季實施計畫。

貳、目的：

- 一、響應 SDGs 永續發展理念，鼓勵師生運用廢棄物從事創意創作。
- 二、將聯合國永續發展目標推廣至各校，廣邀師生家長一同為世界改變努力。
- 三、推廣自造者運動之精神，輔導校園發展創新教學與手做課程。
- 四、落實學生動手實踐理念，並透過創意競賽進行跨校交流，互相分享。

參、辦理單位：

- 一、主辦單位：新北市政府教育局(以下簡稱本局)。
- 二、承辦學校：新北市立中正國民中學。
- 三、協辦學校：新北市江翠國民中學、新北市蘆洲國民中學。

肆、參加對象：

- 一、有意願挑戰創意及發揮團體合作之各縣市各級學校。
- 二、每校限報名 1 隊，每隊學生 2 至 4 名，指導老師 1 至 2 名。
- 三、國小組最多錄取 20 隊，中學組(國中或高中職)錄取 16 隊，共計 36 隊。

伍、申請方式：

- 一、提案部分：請於 112 年 3 月 31 日(星期五)下午 5 時前提報構想書(格式如附件一、附件二)，經校長核章後，將構想書及經費概算表以 PDF 電子檔上傳至 google 雲端 (<https://drive.google.com/drive/folders/1w0tXUzh8-mIBEMVUwJRL6NigLqraDuG3?usp=sharing>)；檔案名稱「新北創客季滑車競賽-00 學校」，以時間為憑逾時不受理。
- 二、審查標準：創意設計(40%)、結合學校特色(20%)與實際完成可行性(40%)。
- 三、本案錄取學校名單於 112 年 4 月 7 日(星期五)公告於新北創客漾 FB 網站 (<https://www.facebook.com/NTPCMAKER/>)。

四、製作歷程：請各校於 112 年 5 月 12 日(星期五)前拍攝作品設計製作過程，製作 3 分鐘以內的影片，上傳至上傳至 google 雲端 (<https://drive.google.com/drive/folders/1w0tXUzh8-mIBEMVUwJRL6NigLqraDuG3?usp=sharing>)。上傳影片檔案名稱為「新北創客季滑車競賽-00 學校」。

五、承辦學校將於 5 月 15 日(星期一)12:00 前上傳至新北創客漾 FB 網站與各校交流分享，並開始人氣獎按讚分享活動。

陸、補助額度及競賽說明：

一、額度：每隊補助經費新臺幣(以下同)10,000 元整，編列標準詳如附件二。

二、說明：

(一) 構想書經審核通過公告後，始核撥製作補助材料費。

(二) 製作方式及相關條件限制，詳見競賽內容說明。

(三) 建議各參賽隊伍設計時，優先考慮符合 SDGs 理念之環保素材，友善環境，尖銳部分請妥善包覆，避免使用危險易脆之材料。另外，考量天候因素，作品請施做防水措施。

(四) 整體造型及材料使用，除競賽試題中提及之限制外，其餘開放各隊發揮創意進行設計，所需材料由補助額度內支應。

柒、競賽內容：

一、2015 年聯合國提出「2030 永續發展議程」，研議出 17 項永續發展目標 (Sustainable Development Goals, SDGs)，分別鑑別出經濟、社會與環境三個面向的關鍵議題，成為未來全球推動永續發展上的共同語言與策略架構。為響應此永續發展理念，運用廢棄物結合創客再利用的想法，讓身懷絕技的新北小漾 Maker 展現出完美的跨域問題解決能力，讓資源再生永續共存。

二、為了融入 2023 新北創客季「小漾遊世界」主題意象與雙語教育，隊伍名稱與作品說明除了中文以外，另需提供英文版本。

三、競賽說明：本案競賽分為小學組 20 隊、中學組(含高中職)16 隊，主辦單位將視報名狀況調整競賽獎項數量，詳細說明如下：

(一) **最佳人氣競賽**：採 FB 按讚與分享數及現場票選方式進行。

1. 時間：5 月 15 日起至競賽日當天 13：00 止。
2. 計票方式：承辦學校於新北創客漾 FB 網站貼文後，各校所屬貼文處按讚及分享數的總和，以及競賽當天現場民眾掃描 QRCode 連結至 FB 貼文按讚與分享數。

(二) **挑戰任務競賽**：

1. 小學組挑戰任務：小漾海洋拾荒車(20 組)。
 - (1) 大會提供三輪車素材一套，安全載重約為 70Kg，學校可在安全下自行修改車體，
 - (2) 設計與製作一台華麗、酷炫、環保的滑車，以海洋風格全包覆變裝為原則，車輛須預留擺放物資之空間，車身明顯處需有中英文隊伍名稱與小漾人偶或圖像裝飾。
 - (3) 製作的材料需使用廢棄課桌椅，其他材料也盡量以環保回收再利用品或廢棄物為主，輪胎數量沒有限制，但僅能以人力作為動力，不可裝設馬達輔助推動。
 - (4) 競賽採積分決賽制，檢錄時抽籤決定出場順序，取積分最高的四組進入最後決賽。競賽時間為 180 秒，參賽者須透過人力騎乘三輪車移動位置，身體任意部位不得觸地，競賽時間結束前回到起點，逾時 1 秒扣 1 分，超過 60 秒將由工作人員協助回到起點並結束比賽。
 - (5) 競賽場地擺放各種廢棄資源(鐵罐、鋁罐、寶特瓶、海洋漂流物等)，參賽者需使用競賽單位提供之道具(撈魚網、夾子等)抓捕所有物品到車上的收納裝置中，有 1 樣物品未完成則扣 2 分。
 - (6) 車輛整體長寬高尺寸，在靜態下不得超過 150cm，經報到檢錄後不得變動車體任何結構或外觀。
 - (7) 競賽過程可依隊伍需求自行決定車上競賽人數(1 至 2 人)，但僅能由學生上場比賽，教師不得進入競賽區，請各校慎選合於車體載重之選手參賽，避免發生車體故障導致棄賽。

(8) 競賽內容、相關限制或評分標準，主辦單位保留依競賽現場狀況，進行調整之權利。各參賽隊伍在培訓時，除完成作品外，建議加強問題解決之應變能力，方符合本競賽之精神。

2. 中學組挑戰任務：廢材無線遙控車(16組)。

- (1) 大會提供材料包一套，含動力用的馬達 2 顆、無線控制器 1 套(2 顆減速馬達、2 顆舵機、2 埠輸出主機板、遙控器)、電池 1 顆(免加水 12V7AH)。車輛動力部分以材料包中的電池與 2 顆馬達為限，且不得變動其規格(例如：修改馬達或電池增壓等)，其餘無限制。
- (2) 設計與製作一台華麗、酷炫、環保的無線遙控車，車身明顯處需有中英文隊伍名稱與小漾人偶或圖像裝飾。
- (3) 車體部分需使用廢棄課桌椅製作，其他材料也盡量以環保回收再利用用品或廢棄物為主，車輛後方高 20cm 處請裝設 3 個預留綑綁氣球之吊環(羊眼螺絲)。
- (4) 競賽採分組賽制，檢錄時抽籤決定競賽順序，競賽時間為 180 秒。比賽前由大會提供 3 顆氣球綑綁於吊環，預備時所有人離開競賽警戒區外，競賽過程中不得入內或暫停。比賽開始 30 秒後，車輛未離開起始區域者視為無動力棄權，比賽由對方獲勝。
- (5) 競賽中車輛掉出擂台者判定為敗方，180 秒時間結束後雙方都沒有掉下擂台，擁有氣球數量少的一方為敗方，若雙方氣球數量相同，則加賽 30 秒決勝負，若時間到達後仍然無掉出擂台或氣球破裂者，則以電池電壓較低的一方為敗方。
- (6) 競賽擂台長寬尺寸為 240cm × 240cm。滑車整體長寬高尺寸，在靜態下不得超過 60cm，高度須為 30cm 以上(含)，氣球打氣後大小約為直徑 10cm，長 18cm，氣球在車輛上高度約為 21cm~40cm。
- (7) 競賽隊伍可就大會提供設備，自行發展各式機構或電控裝置，但不得噴灑任何液體，發射火焰或離開車身之飛擲物，以免造成危險。檢錄時須說明攻擊方式，若經裁判組判定有安全疑慮，須立即拆除不得使用，無法配合者視同棄賽。

- (8) 競賽過程可依隊伍需求自行決定上場操作人數(1 至 2 人)，但僅能由學生參賽者上場，教師不得入競賽區。
- (9) 競賽內容、相關限制或評分標準，主辦單位保留依競賽現場狀況，進行調整之權利。比賽中作品可能隨時損壞甚至報廢，請各參賽隊伍在培訓時，除完成作品外，建議加強問題解決之應變能力與心理建設，方符合本競賽之精神。

四、獎項說明：

- (一) 最佳人氣競賽：小學組和中學組各取 3 隊，每隊頒予獎狀乙紙及 3,000 元圖書禮券。
- (二) 最佳造型獎：經由評審團審查各隊成品，依再生媒材使用比例、外觀及顏色設計、素材選用、造型變化等進行評選；小學組和中學組各取 3 隊，每隊頒予獎狀乙紙及 3,000 元圖書禮券。
- (三) 大會技術獎：經由評審團審查各隊成品，依再生媒材使用比例、機構設計、整體運作等進行評選；小學組和中學組各取 3 隊，每隊頒予獎狀乙紙及 3,000 元圖書禮券。
- (四) 任務挑戰競賽：小學組和中學組取前 4 名(3.4 名並列季軍)，每隊頒予獎狀乙紙及 3,000 元圖書禮券。
- (五) 競賽隊伍依規定完成當日競賽者，頒予個人參賽證明。

捌、辦理時程：

日期時間	執行內容	備註
3月31日(星期五)	報名截止 計畫構想書繳交	1. 將核章後構想書及經費概算表 PDF 電子檔上傳。 2. 上傳網址： https://drive.google.com/drive/folders/1w0tXUzh8-mIBEMVUwJRL6NigLqraDuG3?usp=sharing
4月7日(星期五)	錄取隊伍公告	1. 公告於新北創客漾 FB 網 (https://www.facebook.com/NTPCMaker/) 2. 獲選學校補助經費請款相事宜，將另以公文通知。
4月18日(星期二)	領隊會議 暨實作研習	1. 各校依錄取公告報名 2. 時間：9：00 至 16：00 3. 地點：中正國中
4月至5月	各校製作期	1. 請隨時記錄製作過程以供分享(照片、影片)
5月12日(星期五)	作品看板內容上傳	1. 看板內容上傳截止日，請各校務必於當日下午 5 時前繳交 2. 上傳網址： https://drive.google.com/drive/folders/1w0tXUzh8-mIBEMVUwJRL6NigLqraDuG3?usp=sharing 3. 看板內容包含主題製作簡介及照片 3 至 5 張。
5月12日(星期五)	作品紀錄影片上傳	影片上傳截止日，請各校務必準時上傳，以免影響人氣獎投票之權益。
5月15日(星期一) 至 6月3日(星期六)	上傳參賽學校影片 開放按讚分享	新北創客漾 FB 網站 (https://www.facebook.com/NTPCMaker/)
6月3日(星期六)	競賽與頒獎	1. 請務必於九點前完成報到。 2. 競賽地點：國立臺灣科學教育館。 (住址：111 台北市士林區士商路 189 號)

玖、競賽當日流程

2023 新北創客季—廢材無線遙控車競賽活動流程表

時間：112 年 6 月 3 日(星期六)

組別：中學組 場地：國立臺灣科學教育館

時間	流程	備註
08：30~09：00	參賽學校報到 抽競賽序位	1. 完成報到的隊伍，請派 1 人代表至抽籤處抽競賽序位
09：00~09：30	檢錄	1. 每隊代表將作品送至檢錄區，並說明作品攻擊方式，合格檢錄後拍照存證，繳交至作品展示區（依看板位置放置）
09：30~11：10	技術獎與造型獎 評分	1. 評審團審查各隊作品
09：30~13：00	人氣獎投票	1. 開放現場家長、同學與老師進入觀賞、拍照與掃描 QRCode 投票
10：00~11：00	長官滑車進場 各校隊伍進場	1. 滑車繞場遊行，遊行完畢請放回展示區 2. 評審團審查各隊作品
11：00~12：00	分組初賽	1. 競賽採取分組賽制，16 隊分為 4 組，小組賽中，勝者得 1 分，敗者不得分。 2. 分組競賽積分最高者晉級四強賽，若積分相同時則再行加賽。 3. 比賽完畢請將作品放回展示區。
12：00~13：00	午休暨維修時間	1. 人氣獎、技術獎與造型獎統計與結算。 2. 各隊可自行進行車輛維修，但不可更動車體。
13：00~13：30	檢錄	1. 進入四強賽隊將作品送至檢錄區，查核作品是否合格。
13：30~14：00	四強賽 冠亞軍賽	1. 四強賽採取兩兩一組單淘汰制。 2. 冠亞軍晉級賽中敗部的隊伍並列為季軍。
14：00~15：00	頒獎典禮	1. 頒發最佳造型獎 3 隊、大會技術獎 3 隊 2. 頒發最佳人氣獎 3 隊、任務挑戰競賽冠亞季軍(4 隊)。
15：00	競賽結束	參賽隊伍整理場地並領回作品

2023 新北創客季—小漾海洋拾荒車競賽活動流程表

時間：112 年 6 月 3 日(星期六)

組別：小學組 場地：國立臺灣科學教育館

時間	流程	備註
08：30～09：00	參賽學校報到 抽競賽序位	1. 完成報到的隊伍，請派 1 人代表至抽籤處抽競賽序位
09：00～09：30	檢錄	1. 每隊代表將作品送至檢錄區，作品合格檢錄後拍照存證，繳交至作品展示區（依看板位置放置）
09：30～11：00	技術獎與造型獎 評分	1. 評審團審查各隊作品
09：30～13：00	人氣獎投票	1. 開放現場家長、同學與老師進入觀賞、拍照與掃描 QRCode 投票
10：00～11：00	長官滑車進場 各縣市隊伍進場	1. 滑車繞場遊行，遊行完畢請放回展示區 2. 評審團審查各隊作品
11：00～12：00	任務挑戰競賽 (A 組)	1. 比賽完畢請將作品放回展示區，頒獎後再行領回。
12：00～13：00	午休時間	1. 人氣獎、技術獎與造型獎統計與結算。
13：00～14：00	任務挑戰競賽 (B 組)	1. 比賽完畢請將作品放回展示區，頒獎後再行領回。
14：00～15：00	四強賽 冠亞軍賽	1. 積分最高的 4 個隊伍進入冠亞軍賽。 2. 冠亞軍晉級賽中敗部的隊伍並列為季軍。
15：00～16：00	頒獎典禮	1. 頒發最佳造型獎 3 隊、大會技術獎 3 隊 2. 頒發最佳人氣獎 3 隊、任務挑戰競賽冠亞季軍(4 隊)。
16：00	競賽結束	參賽隊伍整理場地並領回作品

壹拾、 本案倘有相關問題，請洽新北市立中正國民中學郭峰任老師，電話為 (02)2262-8456 分機 814，Email：renrence@apps.ntpc.edu.tw。

壹拾壹、 本計畫奉核後實施，修正時亦同。

2023 新北創客季-廢棄課桌椅變變變!滑車競賽實施計畫 構想書

(學校名，全銜)

學校名稱					
團隊名稱	中文				
	英文				
報名組別	<input type="checkbox"/> 小學組 <input type="checkbox"/> 中學組				
校長	姓名			手機	
	電話			E-mail	
領隊	姓名			職稱	
	電話			手機 (必填)	
	E-mail (必填)				
指導教師 (1~2名)	姓名	教學科目			連絡電話
參賽學生 (2~4名)	姓名	年級	班級	團隊內負責工作	備註

<p>構想說明</p>	<p>請簡易描繪作品初步架構，並輔以文字說明所呈現概念，請至少 200 字以上說明文字及作品名稱</p> <p>一、 作品名稱 二、 作品介紹及特色(含使用之廢材品項) 三、 結合 SDGS 何種原理及想與大眾傳達之內容 四、 作品牽涉科目領域</p>
<p>構想圖</p>	
<p>備註</p>	

附件二

2023 新北創客季-廢棄課桌椅變變變!滑車競賽實施計畫 錄取隊伍補助經費支用標準(參考)

項次	內容	數量	單位	單價	總價	備註	
1	外聘講座鐘點費		時				
2	內聘講座鐘點費		時				
3	授課鐘點費		時			課間:小學 336/時、國中 378/時、高中職 420/時。 課後: 小學 400/時、國中 450/時、高中職 550/時。	
4	設備維護費						
5	材料費					材料於備註欄列出細項，勿以一式帶過。	
6	膳食費		人	100		逾用餐時間，方可核實支應	
7	茶水費		人	20			
8	交通費(搬運費)					器材搬運與人員運送	
9	人員保險費					僅支於學生(出賽當天務必依規定幫學生保險)	
10	雜支					不得超過 5%	
合計						10,000	

承辦人

單位主管

會計主任

校長