

智慧新北-新北市 2023 年 STEAM 機關智慧王大賽實施計畫

112 年 1 月 16 日新北教研資字第 1120094051 號

壹、前言

科技發展日新月異，世界教育潮流亦隨之改變。世界經濟論壇在「工作大未來」報告指出，未來全球新工作機會，集中在數學、建築與工程等領域；EDUCATIONAL LEADERSHIP 期刊指出紐約及亞利桑那州的相關研究顯示，STEAM 教育確實讓學生有更好的學業表現。因此推動 STEAM 教育，培育學生成為駕馭世界趨勢，超越改變的跨域優質人才，不僅在世界先進國家，更是本市積極推動之目標。

貳、依據

- 一、十二年國民基本教育科技領域課程綱要。
- 二、本市 STEAM 人才扎根計畫。

參、目的

- 一、體驗動手做的學習，培養問題解決能力，培育中、小學生對於科學與創造的態度與認識。
- 二、提供創造思考機會，建構跨域整合知能。運用科學積木，以 STEAM 的學習方式，發揮巧思及創意，成為一個擁有 STEAM 素養的人。
- 三、透過整體機關設計，統整不同學科領域知識的學習知能，建立以 PBL 專題式學習模式。
- 四、透過團隊合作，共同解決問題，培養學生規劃能力及團隊合作的習慣。

肆、辦理單位

- 一、主辦單位：新北市政府教育局。
- 二、承辦單位：新北市立永和國民中學(以下簡稱永和國中)。
- 三、協辦單位：新北 STEAM 大聯盟總部(自強國小)、永和國中自造教育及科技中心。
- 四、贊助單位：智高實業股份有限公司、社團法人世界機關王協會、三豐文化實業有限公司。

伍、競賽類別

新北市 2023 年 STEAM 機關智慧王大賽		
賽事	機關整合賽 (GM)	積木創客盃 (GMJr.)
參加對象	1. 國小組。 2. 國中組。 3. 高中組。	國小(小學一年級-四年級)。 ● 科學小創客組 ● 程式小創客組
每隊人數	3-4 人	1-2 人
指導老師人數	1-2 人	1 人
賽事隊伍數	共 40 組 (各組隊數限制可視報名情況由主辦單位調整)	40 組(主辦學校將視情況調整)

陸、參加對象

一、本競賽參加對象為本市各公私立高級中學及國民中小學在籍學生，依如上競賽類別，組成隊伍(可跨年級但不可跨校組隊)。

二、每項比賽類別，依賽事隊伍數限制數，詳列如下：

(一) 機關整合賽 (GM)：分高中組、國中組、國小組，依報名完成時間先後順序錄取，每校每組至多報名 3 隊。總數以 40 組為限。

(二) 積木創客盃 (GMJr.)：依報名完成時間先後順序錄取，每校每組至多報名 3 隊。總數以 40 組為限。

三、每隊指導教師限報名學校所屬教師或社團指導教師(社團指導老師不得跨校擔任指導教師)。

柒、競賽時程

一、競賽報名

(一)報名方式：

1. 報名時間自辦法公告日起起至 112 年 2 月 17 日 (星期五) 下午 4 時止。
2. 參賽隊伍均採線上報名，請於期限內於 [校務行政系統](#) 完成報名。
3. 報名結果於 112 年 2 月 17 日(星期五)17:00 後，於永和科技中心臉書首頁公

告。

(二)參賽隊伍名稱：

10 個中文字或 30 個英文字母(含空格)，若參賽隊伍名稱與其他隊伍重複，請尊重優先完成報名手續之隊伍，並由承辦學校於公布參賽名單前通知同名隊伍更名。參賽隊伍名稱不得有不雅或影射字眼，請參賽學校教師協助先行審核，違反前開規定隊伍，經承辦單位通知仍不更名者，可予以退賽處分。

(四)本競賽免收報名費。

(五)報名聯絡人：永和國中呂紹川組長 (02) 2921-8878 分機 120。

二、研習及說明會：本次比賽說明會併同「智慧新北-新北市 2023 年 STEAM 機關智慧王大賽教師專業成長工作坊」辦理，請有意組隊報名之學校老師，務必報名參加本場研習，本局同意辦理學校工作人員及參與教師公假(課務派代)。

(每場人數 50 人上限)

	研習項目	研習日期/講師	研習時間	地點
1	積木創客盃 (GMJr.)	112 年 2 月 24 日 (星期五)	13:30~16:30	新北 STEAM 大聯盟 總部(自強國小) /永和國中
2	機關整合(GM)	112 年 2 月 7 日 (星期二)	9:00~16:30	新北 STEAM 大聯盟 總部(自強國小) /永和國中

三、領隊會議

(一)112 年 3 月 3 日(星期五)下午 1 時 30 分，假新北市立永和國民中學自造教育及科技中心辦理，請參賽學校指派 1 名領隊老師參加，本局同意辦理學校工作人員及參與人員公假(課務派代)。

比賽項目	時間	講師	地點
機關整合(GM)	13:30~16:30	機關王裁判長劉之	永和國民中學自造教育及科技中心
積木創客盃 (GMJr.)		聖老師	

(二)領隊會議中將說明本次競賽隊伍報到應注意事項，並針對評分規準進行意見交流，競賽當日評分規準以領隊會議決議為原則，惟出現評分爭議時，評分規準最

終裁判權仍保留予裁判團。

四、比賽時程(詳細時程於領隊會議說明)

- (一) 日期：112 年 3 月 11 日 (星期六)
- (二) 上午場次報到及材料檢查時間：7:40~8:30。
- (二) 下午場次報到及材料檢查時間：12:40~13:20。
- (三) 開幕時間：8:30~8:40。
- (四) 上午場次競賽及評審時間：8:40~11:30
- (四) 下午場次競賽及評審時間：13:30~16:30
- (五) 上午場次頒獎典禮：11:30~12:00(所有隊伍務必參加頒獎。)
- (五) 下午場次頒獎典禮：16:30~17:00(所有隊伍務必參加頒獎。)
- (六) 地點：永和國中力行體育館。

捌、競賽主題與規則：

一、競賽主題：

本競賽包含機關整合(GM)、積木創客盃 (GMJr.)，競賽規則與方式依世界機關王大賽-世界賽暨臺灣賽，機關整合(GM)-基礎組、積木創客盃 (GMJr.)規則辦理。

二、成績評定：

依據評審所定之評分標準與配分原則辦理，於領隊會議中詳細說明。

三、競賽材料及設備：

競賽材料及相關設備可向各分區科技中心借用(報名完成之學校)，另外可由各參賽學校自行備材料與工具予以擴充。

玖、評審方式：由主辦單位聘請學者專家組成評審委員會。

拾、競賽獎勵：

- 一、各項依高中組、國中組、國小組分別取 1~3 名各 1 隊、佳作若干名 (視成績高低及實際表現評選，前 3 名得以從缺)，以實際參加隊伍數之 30%獎勵原則，學生及指導老師每位各頒發獎狀 1 只，以資鼓勵。名次公佈統一由主辦單位公告於「新北市永和國中校網首頁」及「新北 STEAM 大聯盟臉書」。

獎項	名額(各組)	獎勵	備註
第一名	機關整合(GM)各組 1 隊	指導老師獎狀乙張	另依競賽結果，選拔推薦代表本市參加「2023 機關王大賽世界賽」。(機關整合賽市賽辦理為基礎組，只能推薦參加世界賽基礎組)推薦至世界賽暨世界賽名額須視評審委員推薦而定。
	科學小創客(GMJr.) 1 隊	參賽學生獎狀乙張	
	程式小創客(GMJr.) 1 隊	學生每隊一份禮品	
第二名	機關整合(GM)各組 1 隊	指導老師獎狀乙張	
	科學小創客(GMJr.) 1 隊	參賽學生獎狀乙張	
	程式小創客(GMJr.) 1 隊	學生每隊一份禮品	
第三名	機關整合(GM)各組 1 隊	指導老師獎狀乙張	
	科學小創客(GMJr.) 1 隊	參賽學生獎狀乙張	
	程式小創客(GMJr.) 1 隊	學生每隊一份禮品	
佳作	擇優錄取數隊	指導老師獎狀乙張 參賽學生獎狀乙張 學生擇優送禮品	

二、推薦至世界賽之獎勵：

- (一)經評審委員推薦參加世界賽之隊伍，機關整合賽每隊補助新臺幣(以下同)6,000 元，積木創客盃每隊補助 4,000 元，獲補助學校依據核定補助額度，填寫經費概算表，經主辦會計單位及校長核章後始得執行。
- (二)概算表格式不得自行增加經費項目，經費用以支應專家學者出席費、鐘點費、交通費、印刷費、材料費、誤餐費、加班費及雜支等提升作品製作水準之相關支出。
- (三)公立學校由永和國中代為撥款，私立學校部分由本局直接撥款，學校製據請款方式另函通知。

三、承辦學校獎勵：

- (一)承辦本活動圓滿達成任務，校長部分依據公立高級中等以下學校校長成績考核辦法第 7 條第 2 項第 3 款第 2 目嘉獎 1 次，其餘工作人員依據「新北市政府所屬各級學校及幼兒園辦理教師敘獎處理原則」附表第 4 項第 2 款，主要策劃執行人員嘉獎 2 次，餘協辦及督辦 5 人依功績程度嘉獎 1 次。
- (二)校長部分由學校提報本局辦理敘獎，教師部分則授權學校依規定辦理敘獎事

宜。

四、參加本競賽的學生、各校指導老師、承辦及協辦學校工作人員本局同意給予公
(差)假登記出席，如遇假日依實際出席時數於一年內補休，惟課務自理。

拾壹、預期效益：

- 一、提升本市 STEAM 教育的深度及豐富度，落實中、小學生動手做、統整不同學科領域知識的學習知能。自然與生活科技等領域所學之應用。
- 二、學生對於科學與創造的態度與認識，能發揮專長與發表及展示的機會。
- 三、整合資源助益本市教育，擴展教育不同領域，展現本市教育多元性。

拾貳、經費：本項活動經費由本局相關經費支應及贊助單位贊助支援。

拾參、本計畫奉核定後實施，修正時亦同。