

# 新北市 109 年度國小創客社團運作實施計畫

108 年 12 月 27 日新北教技字第 1082446566 號

## 壹、依據

- 一、新北市 108 學年度創客社群學校運作實施計畫。
- 二、教育部國民及學前教育署 108 學年度中小自造教育及科技中心計畫。

## 貳、目標

- 一、提供本市創客教育資源，鼓勵學生透過動手做，訓練思考能力、展現個人創意，宣導「1 個好 idea、2 人齊動手、35 好友共分享」，親手體驗學習的樂趣，培養學生於實作歷程提升解決問題的能力。
- 二、藉由設備及機具的借用、多元化課程模組及研習，培訓更多創客教育種子教師，推動校內創客教育發展、普及創客教育課程，激發學校活力與創意，開發符合各校特色之多元課程，提升學生自主學習意願、增進學生學習樂趣。

## 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、承辦單位：新北市中和區積穗國民小學(以下簡稱積穗國小)。
- 三、協辦單位：新北市五股區德音國民小學(以下簡稱德音國小)。

## 肆、申請對象：新北市公立國民小學。

## 伍、重要日程：

編號	項目	日期	備註
1	線上報名徵選說明會	108 年 12 月 24 日(星期二)至 109 年 1 月 1 日(星期三)下午 6 時	於新北市校務行政系統之研習 系統報名。
2	徵選說明會	109 年 1 月 2 日(星期四)	
3	徵選報名	109 年 1 月 2 日(星期四)至 109 年 1 月 15 日(星期三)止	完成相關報名文件後，請將紙 本 2 份寄送至 <b>新北市積穗自造 教育及科技中心</b> ，並請同步寄 送電子檔至自造中心吳玟靜組 長電子郵件信箱： coswinding@gmail.com。
4	公告審查結果	109 年 1 月 17 日(星期五)	109 年 1 月 17 日(星期五)下午 6 時，公告於新北創客漾之最 新消息。
5	國小創客社團計畫辦 理	計畫經費核定日起至 109 年 12 月 31 日(星期四)止	依各校創客社團實施計畫辦 理，並積極參與自造中心及創 客社群學校之各項活動。

6	計畫經費概算補正	109年1月17日(星期五)至 109年1月21日(星期二)止	審查未通過之國小創客社團， 請於期限內完成修訂。
7	機具設備借用申請	109年1月30日(星期四)至 109年2月27日(星期四)止	請將申辦資料電子檔寄送至 coswinding@gmail.com，以郵 件收信時間為基準，作為機具 出借順序依據。
8	創客季	109年5月(暫定)	由本局主辦，結合創客舉辦大 型活動、特色展區、創意市集 及各項競賽，請各校創客社團 積極參與。
9	經費賸餘款繳回	110年1月14日(星期四)	本案補助經費倘有賸餘款，請 於期限內繳回，由積穗國小另 函辦理。
10	機具設備歸還	110年1月15日(星期五)至 110年1月29日(星期五)止	請將借用機具整備，並於規定 期限內送回積穗國小。
11	繳交創客社團成果報 告	110年1月31日(星期日)	請將成果報告電子檔寄送至 coswinding@gmail.com。

#### 陸、創客社團申請方式

- 一、申請期限：自109年1月2日(星期四)至109年1月15日(星期三)截止。
- 二、申請規定：各校以申辦1支社團為原則，每支社團以20人為限。
- 三、欲申辦學校請自行備妥申辦資料(附件1、附件2)，雙面列印紙本2份，於期限內免備文掛號寄送至積穗國小(23548新北市中和區員山路154號)收，信封請註明「申請109年度國小創客社團運作實施計畫」字樣，以郵戳為憑，逾期不予受理；  
**電子檔請同步寄送至 coswinding@gmail.com。**

#### 四、徵選說明會辦理資訊，詳細如下：

- (一) 辦理時間：109年1月2日(星期四)下午1時30分至下午4時10分。
- (二) 辦理地點：積穗國小視聽教室。
- (三) 办理流程：

時 間	內 容	主持人/講師
13:30-14:00	報到	積穗國小團隊
14:00-14:05	長官致詞	
14:05-14:50	徵選流程及計畫說明	德音國小廖學明主任
14:50-15:35	國小創客教育實施分享	三灣國小王儀華老師
15:35-16:10	積穗科技中心參觀	積穗國小團隊

- (四) 請有興趣參與之教師於109年1月1日(星期三)下午6時前，逕至新北市校務行政系統之研習系統報名，主旨為「109年度國小創客社團運作實施計畫徵選說明會」

；另全程參與之教師，由承辦單位核予研習時數 2 小時。

(五) 本局核予參與教師當日公假（課務排代）出席，每校至多 2 名；承辦及協辦學校工作人員當日公假（課務排代）至多 5 名。

#### 五、 審查標準

審查項目評分比例及內容	
1. 基本資料 30%	1-1 行政支援
	1-2 師資安排
	1-3 場地規劃
2. 課程規劃 30%	2-1 活動時間分配
	2-2 課程內容設計
3. 經費使用 25%	3-1 經費規劃
	3-2 與課程聯結度
4. 其他 15%	4-1 計畫執行可行性
	4-2 创客相關活動參與度

六、 審查公告：本局將召開書面審查會議，並暫訂於 109 年 1 月 17 日(星期五)下午 6 時公告新北市 109 年度國小创客社團學校結果，敬請自行上網查詢**新北创客漾之最新消息公布欄** (<https://maker.ntpc.edu.tw/news>)。

七、 計畫經費概算補正：109 年 1 月 17 日(星期五)起，通知各校經常門、資本門審核未通過之經費概算表（附件 2）陸續退回，各校收到經費概算表請立即修正，並將修訂完成之經費概算表送回，修訂期限至 109 年 1 月 21 日(星期二)下午 4 時，請於期限內完成修訂，以利經費核撥。

#### 柒、 設備借用申請方式

一、 申請期限：自 109 年 1 月 30 日(星期四)至 109 年 2 月 27 日(星期四)截止。

二、 機具設備種類簡介及說明：詳見附件 4。

三、 借用辦法及說明

##### (一) 機具借用及使用原則

1. 依積穗自造教育及科技中心(以下簡稱科技中心)設置辦法，科技中心出借之機具設備**僅限教學使用**，不得有任何營利行為或商業用途，使用須不涉及法令限制。
2. 申請者須以學校為單位，不得以個人名義借用，並以申請者作為學校對外聯繫窗口，確保正確合理的使用機具，做好機具的保管、維護、報修之職掌。
3. 申請單位同種類機具以申辦 1 組為原則，校內尚未購置任何同種類機具之學校予以優先借用，並以申請時間作為出借順序。
4. 欲申辦機具借用學校，請自行備妥申辦資料（附件 5）紙本 2 份，於期限內免備文

掛號寄送至科技中心-積穗國小(23548 新北市中和區員山路 154 號)收,信封請註明「109 年度國小創客社團學校機具借用申請」字樣,以郵戳為憑,逾期不予受理;電子檔請同步寄送至 coswinding@gmail.com,以電子郵件收信時間為申辦時間,作為機具出借順序。

5. 申請單位於申辦資料審核通過後,即可預約時間至科技中心辦理機具出借手續,限定當面點交、現場簽收立據,不得由非單位成員代為簽收,不開放郵寄機具。
6. 科技中心出借機具設備應檢附機具設備狀況報告單(附件 6)紙本 2 份,並明確記錄借出時的機具設備狀況,於點交時與申請單位確認無誤後,一併交予申請單位。

#### (二) 機具管理及維護

1. 申請單位應負管理責任,並依照使用頻率,定期為機具進行基礎保養。
2. 借用之機具如有故障情事,應於 3 日內(含例假日)向科技中心報修,以利後續派遣專人維修或進行機具更替。

#### (三) 機具歸還注意事項

1. 機具設備出借將於 110 年 1 月 14 日(星期四)結束,應於隔日 110 年 1 月 15 日(星期五)開始歸還,歸還時應檢附機具設備狀況報告單(附件 6)紙本 2 份,確認機具設備狀況完善並記錄無誤,交予科技中心-積穗國小後即完成歸還手續,若機具設備狀況不符,將依紀錄追究各項事宜。
2. 年度計畫結束前,有意申請下年度創客社團運作計畫之學校,可書面申請延期,經科技中心-積穗國小同意後即可辦理續借,續借應檢附資料如下:
  - (1) 申辦資料(附件 5)紙本 2 份。
  - (2) 機具設備狀況報告單(附件 6)紙本 2 份。
  - (3) 紙本請免備文掛號寄送至科技中心-積穗國小(23548 新北市中和區員山路 154 號),電子檔請同步寄送至信箱 coswinding@gmail.com。
3. 機具設備歸還後,應於成果報告內提供相關課程活動資訊,並附上活動照片,此紀錄將納入下年度創客社團申請考核。

#### (四) 有下列情形之一者,得立即中止機具設備之借用:

1. 申請單位有違契約情事產生。
2. 使用涉及法令限制。
3. 進行營利行為或商業用途屬實。

#### 捌、辦理項目

- 一、本市各公立國小得依學校現有設備、師資或參考新北創客社群學校及相關推廣活動,以規劃申請創客社團活動內容。
- 二、各校以發展校內特色「創客課程」為主軸,發展校內基礎自造課程。

#### 玖、辦理原則與方式

- 一、各校規劃辦理本計畫時,應以中、高年級學生為主,時間規劃以課餘時間辦理為原則。
- 二、辦理時間:109 年 1 月 20 日(星期一)至 109 年 12 月 31 日(星期四)止。
- 三、辦理地點:以本市公立國民小學為原則。

#### 拾、本計畫參與任務

- 一、積極參與創客社群學校及科技中心辦理相關增能研習。
- 二、發展各校特色創客課程，開發多樣化跨領域課程及成果。
- 三、積極參加本局 2020 創客季相關活動，預計於 109 年 5 月辦理，如創客舉辦大型活動、特色展區、創意市集及各項競賽。
- 四、配合科技中心相關設備管理，提供他校使用或協辦地區性種子教師培訓活動。
- 五、各校請於 110 年 1 月 31 日(星期日)前繳交成果報告(詳如附件 3)以電子郵件方式寄至積穗國小吳玫靜組長(coswinding@gmail.com)，彙整後陳報本局，辦理成效將做為下年度申辦之參考。

#### 壹拾壹、師資延聘

- 一、各國小得依據學校師資專長，聘請校內專業教師，擔任本計畫創客社團任課教師，或延聘本市創客社群學校專業教師到校協助授課；本專案教師授課時數，不受本市教師兼代授課時數鐘點之限制。
- 二、前項專業師資亦可聘請相關專業人士擔任。
- 三、各校自有師資均可優先報名參與本市創客社群學校或自造教育及科技中心所舉辦之增能課程，以厚實自造能力以及增加相關自造設備操作之知能。

#### 壹拾貳、年度經費

- 一、補助額度：109 年度每社團補助經常門新臺幣(以下同)2 萬 5,000 元，資本門 2 萬 5,000 元，合計 5 萬元整。
- 二、本案補助社團經費包含經常門(例如：授課教師鐘點費、材料費、講義資料費、雜支)及資本門(購置創客課程相關設備)等費用。
- 三、經費支出項目及標準
  - (一)講師鐘點費
    1. 內聘講座：每節(以 50 分鐘計) 1,000 元。
    2. 外聘講座：每節(以 50 分鐘計) 2,000 元。
    3. 無特定主講者，以主題探討方式進行者，不得支領鐘點費。
    4. 倘編列鐘點費，應檢附課表，並敘明日期、時間、授課對象以及講座講師屬內聘或外聘。
  - (二)講師交通費：講座之邀請以鄰近區域為主，外縣市交通費以編列 2 次為限，並以票根核實支應。
  - (三)出席費：用以支應參與主題探討之外聘人員，本局所屬機關學校人員不得支領，每次出席不逾 2,500 元。
  - (四)教材教具及參考書籍費：用於購買教師專業成長或教學所需之教材教具，需明確開列購買項目(請於備註列出單價及數量)，並說明該項目與社群運作之相關性，例如：Arduino 電路板等相關設備耗材。
  - (五)餐費(含茶水費)：每人每餐以 80 元為上限，並於誤餐時間方可核實支應；如僅編列茶水費，每人每餐以 20 元為上限。
  - (六)雜支：不得超過經費總金額之 5%。
  - (七)其他注意事項：資本門請用於採購創客教學活動相關機具設備或教學軟件，並於備註欄說明用途；倘若購買相關資訊設備，例如：3D 印表機、電腦設備，請檢附

報價單，以利資訊中心審核。

四、各校實施計畫及經費概算表(參考範例格式如附件)，需經由校內承辦單位主管、會計室及校長核章，務必於申請期限內送交承辦學校-積穗國小彙整，經本局審查核准者，准予補助經費辦理；凡審查未通過或未函報本局核定之社團經費，本局不予補助，相關經費請學校自籌。

壹拾參、經費來源：由本局創客教育相關經費項下支應。

壹拾肆、有關本案申請相關諮詢請洽積穗國小吳玟靜組長，電話(02)2222-5533 分機815，或 mail:coswinding@gmail.com。

壹拾伍、本計畫奉核後實施，修正時亦同。

附件 1

新北市 109 年度國小創客社團運作實施計畫-○○國小  
(參考範例)

壹、社團名稱：○○○○○○○○○○

貳、依據：

一、

二、

參、目標：為鼓勵本市國小學生參與創客社團，培養學生創意思考能力，由動手做的過程，學習面對問題、解決問題的能力，引導學生整合所學知識及自學方式，以團隊創意發想解決問題，實踐創客精神。

肆、參加對象：本校中、高年級學生

伍、辦理時間：109年1月17日至109年12月31日止。

陸、辦理地點：本校○○專科教室

柒、學校基本資料表：

校長	姓名		電話	
	手機		e-mail	
學校 承辦人 (主要聯繫)	姓名		職稱	
	電話		手機	
	e-mail			
社團 負責人	姓名		職稱	
	電話		手機	
	e-mail		任教科目/ 學科專長	
創客領域				
實施年級		實施學生數		實施教師數

捌、辦理項目：

玖、辦理內容與方式：

- 一、本校辦理以○○年級學生為主，以○○○○○時間辦理。
- 二、申請社團1支，每支社團以20人為限。
- 三、本計畫社團活動課程之實施，每週上課時數○節。
- 四、社團活動課程安排：

次別	時間	課程主題	活動內容	講師	備註
第○次	○月○日	○○○○		○○○	

壹拾、師資聘請及社團相關說明：

- 一、指導教師簡介：（請註明內、外聘）
  - 姓名
  - 學經歷
- 二、社團課程特色說明(發展方向、學校既有特色)：
- 三、學校場地現況(以四張照片呈現)：
- 四、學生來源：

壹拾壹、參與規劃或配合創客相關活動說明：

壹拾貳、任務要求：

- 一、預計於活動結束後一週內，請將**實施成果報告表**暨活動照片逕寄承辦單位彙整後陳報教育局。
- 二、配合參與教育局2020新北創客季相關成果展示或其他創客相關活動。

壹拾參、本計畫陳報新北市政府教育局核定後實施，修正時亦同。

承辦人：                    單位主管：                    會計主任：                    校長：

## 新北市 109 年度國小創客社團運作實施計畫經費概算表-○○國小

校名	新北市○○區○○國民小學					
執行期程：109 年 1 月 17 日至 109 年 12 月 31 日止						
經常門 25,000 元						
項次	項目	單價	單位	數量	預計	用途說明
1	教師鐘點費	400	節	○	○	每學期以○週編列，每○週○節，共計○節原則，核實支付
2	實作材料費		式	1		社團課程材料費用(請說明購買用途及使用材料)
3	講義資料費		份			印製社團講義資料用
4	雜支	○	式	1	○	以總經費 5% 編列，上限為 1,000 元整
合計		25,000			最高補助經費 25,000 元整	
資本門 25,000 元						
項次	品名	單價	單位	數量	預計	備註(規格)
1						
2						
合計		25,000			最高補助經費 25,000 元整	
總計：新臺幣 50,000 元						

承辦人：

單位主管：

會計主任：

校長：

## 新北市 109 年度國小創客社團運作實施計畫成果報告-○○國小

社團名稱							
創客課程領域							
活動總場次				參與總人次			
社團學校負責人(可自行增減)							
	社團名稱	負責人	職稱	電話	電郵		
1							
種子教師名單(可自行增減)							
	教師姓名	專長					
1							
社團運作活動(會議、研習、營隊、學生活動…)：109 學年度 (109 年 1 月-109 年 12 月)							
場次	日期/時間	活動/課程/ 研習名稱	實施方式 校內(外)研習	講師/主持人	實施地點	參加 人數	授課 時數
1							
2							
3							
4							
5							
6							
社團運作 活動概述 (文字、照片)							
反省與回饋							

承辦人：

單位主管：

校長：

## 機具設備種類簡介及說明

### 一、 桌上型雷射切割機

1. 數量：15 台
2. 大小：80\*50\*25 公分
3. 重量：35 公斤
4. 簡介：雷射切割可分為汽化切割、熔化切割、氧氣切割，以及劃片與控制斷裂共四類，中心出借機型屬於雷射汽化切割，利用雷射聚焦產生高功率密度能量，加熱工件使溫度迅速上升，短時間內使板材達到沸點，開始汽化形成蒸氣，再利用蒸氣噴出的同時形成切口，於板材上形成圖案，屬於熱切割方法之一，適用於木材、皮革、布料、壓克力、厚紙板、玻璃材質，透過功率控制達到切割或雕刻的效果。

### 二、 3D 列印複合機

1. 數量：19 台
2. 大小：57\*31\*28 公分
3. 重量：6.2 公斤
4. 簡介：本機型為 FLUX Delta，支援 MacOSX / Windows / Linux 系統，可利用 USB 或 Wi-Fi 傳輸，兼具 3D 列印、雕刻烙印、2D 繪畫、3D 掃描的功能，透過模組的更替，來切換不同的功能。
  - (1) 3D 列印：最大模組尺寸為直徑 17\*高度 21 公分，可使用直徑 1.75mm PLA 材質線材，檔案格式 STL / OBJ。
  - (2) 雕刻烙印：最大模組尺寸為直徑 17 公分，適用於木材、皮革、壓克力、紙板材質，檔案格式 JPG / PNG / SVG。
  - (3) 2D 繪畫：最大模組尺寸為直徑 17 公分，檔案格式 JPG / PNG / SVG。
  - (4) 3D 掃描：最大模組尺寸為直徑 14\*高度 8.5 公分，點精確度為 1-2mm，使用的鏡頭為 5M PIXELS CMOS 鏡頭，檔案格式為 STL / PCD。

### 三、 雲教授 Cloud Professor, CPF

1. 數量：24 組
2. 支援系統：Android
3. 簡介：由 acer 設計推出，用有趣的方式幫助學習者了解何謂物聯網，整套 8 組基礎智造套件（含感應裝置）、1247A 智高智能積木組（304 片積木，40 種模組），可使用手機操作，運用圖像化直覺式的程式積木簡單學習。



## 00 國小創客社團學校借用機具設備狀況報告單

序 號	借用 日期	借出單 位保管 人簽章	借用項目			歸還 日期	借出單 位保管 人簽章	備 註
			機具名稱	數量	機具現況			

**【出借單位】**

承辦人/聯絡方式：新北市積穗自造教育及科技中心組長吳玟靜/(02)2222-5533 分機 815

承辦人：

單位主管：

校長：

**【借用單位】**

承辦人/聯絡方式：

/

承辦人：

單位主管：

校長：