

# 花蓮縣國小學生創客套件採購案需求說明書

## 一、緣起：

智慧教室是一種典型的智慧學習環境，學校發展科技教育到一定階段時的內在訴求，是當今智慧學習時代的必然選擇。而在傳統教室轉換成為新環境的現今，重構教室的環境、打造適合老師教學與學生學習的環境，將深度考量感測技術、人工智慧、網路、多媒體與設備等科技化的工具，將教育進一步推升至新的階段，讓「因材施教」與「有教無類」更趨成熟，發展並發揮個人化、適性化的學習方式與效益。

從 2000 年起數位與網路技術快速發展的時代，數位學習也成為重要顯學，科技的角色在教育、教學的角色扮演上越趨重要，傳統的「黑板與粉筆」的教室環境，也逐漸變成「班班有單槍、電腦」的配置。而在前瞻計畫的資源挹注下，更開始朝「智慧教室」的設計方向邁進：教學模式上，希望從「輔助教學」到「互動教學」甚至延伸到「創新教學」三個層次來推進，讓老師能從初階的應用入門、慢慢熟悉並成長到進階的科技化教學應用，真正達到「扎實基礎、前瞻未來」的目標。

本案採購學校國小學生科技創客學習套件，配合縣本資訊課程三年級(含)以上課程內容所需，提供除scratch外亦讓學生能實際操作之硬體，例如開放式硬體Arduino套件，讓國小資訊課程有關運算思維之訓練能從課堂延伸到真實生活情境中，達到新課綱素養導向的真諦，除引發學生學習動

機外，更使學生獲得學習成就感，還能在生活中真實應用來發現問題、解決問題，同時引導老師們願意初探這個設計思考與運算思維的美麗新世界，帶動花蓮縣的基礎教育邁向下一個更高層次的創新階段。

## 二、目標需求：

(一)採購全縣學生創客套件。

(二)本案採購決標總數後，將分配至本縣各公立國中小，由本府核定各校數量，再由廠商寄送至學校。

(三)本案補助之設備，建議安置於學校資訊科技教室，若學校有不同規劃教室，廠商應配合學校處理。

(四)廠商必須提供所有套件收容裝置，如大型收納櫃或收納箱等，將所有單盒收納盒收納(不得只交小套件的收納盒)。

(五)本案採購之內容，應詳述是否有以下之規劃：

1. 適用該年級或全年級的線上教學影片及提供相關書籍教材。(本案至少必須滿足 3、4 年級課程需求)
2. 是否內含完整的師資教育訓練規劃及教師認證系統。
3. 有無學生競賽檢定等配套措施。
4. 教具耗材、材料、零件保固及補充機制為何。
5. 必須滿足三年級學生每人一套或最少兩人一套的教具數量(本縣國小 101 校，三年級學生總數預估 2500 人)。

6. 與縣府合辦啟動記者會相關儀式。
7. 師生學習平台(含縣市單一帳號整合能力、API 介接本縣親師生平台(中介資料庫與機關聯絡)、大數據提供機制)，屆時將納入本縣親師生平台。
8. 是否規劃學生學習認證、履歷或證書列印等。
9. 教具特性能否向低年級不插電學習延展，及向高年級 AI 延伸，走開放式套件特性，可以結合各類多元媒材或教具進行教學或創作，並能使用圖像化程式及 Scratch 形式，以 PC 或筆電進行控制或程式寫作。

### 三、辦理單位：

(一)主辦單位：花蓮縣政府(以下簡稱本府)

(二)承辦單位：花蓮縣政府教育處(以下簡稱本處)

### 四、計畫期程與範圍：

(一)依本案合約第七條履約期限：正式通知到達廠商日起 80 日曆天。

(二)實施範圍：花蓮縣國小，依得標數量由本處核定執行學校。

### 六、經費

(一)本案經費計新臺幣 896 萬元(最有利標固定金額)，本案共分 3 期付款：(分 3 年 3 期付款，付款時程為 109 年、110 年及 111 年)

(1) 第一期款:450萬元，經全案全部正式驗收後且驗收合格，支付第1期款為450萬元。

(2) 第二及第三期款:經全案全部正式驗收後，保固第一年期滿支付第2期款223萬元；保固第二年期滿支付第3期款223萬元。

(因為最有利標固定金額，1+2+3期總經費為896萬元)

(二)廠商必須提供詳實單價分析表。

#### 七、建置期程規劃：

(1)得標廠商必須提供工作時程(如環境勘查與盤點、施工與安裝、註冊與測試等)甘特圖，以表達工作之進度及重要查核點。

(2)廠商每月 15 日必需函報施工進度及自評，若機關發現與事實有嚴重誤差，將依契約第九條(二)辦理。

#### 八、服務水準：

1. 廠商必須先與學校協調教室施作時間及建置地點。

2. 廠商需配合教育處俟後辦理設備使用教育練課程至少 12 小時，辦理時間及場地由教育處指定，其餘未盡事宜，另於契約書及投標須知中明訂之。