

科技部 111 年度「科普活動計畫」徵求書

111 年 1 月 4 日

科技部為推廣大眾科學教育，特公開徵求 111 年度「科普活動計畫」。本計畫注重透過多元創新方式推廣科普活動，將深奧的科研成果變成各年齡層易懂的實驗與演示，讓民眾和學子親近科學，從生活中體驗認識無處不在的科技，開啟對科學的好奇心。本計畫透過科學知識從小扎根，廣布科學種子，以激勵學子投入科學研究，厚植未來的科學人才。

壹、計畫說明

- 一、活動計畫應設定活動對象之主要年齡層，如國小、國中、高中、大學及以上之學生，以及一般民眾等，以提供符合活動對象需求的科普內容，並應以開放報名參加方式辦理為原則，惟如因主題需要，得設定參加民眾年齡層以外之背景條件。
- 二、本計畫鼓勵為女性、低社經家庭、原住民、新住民、身心障礙者等社會條件相對不利族群規劃科普活動，提供學習科學的機會，以縮短學習落差。
- 三、執行本計畫者應提出種子教師培育規劃，並結合相關資源，使計畫培育的科普人才發揮所長；另應規劃活動成果展示攤位，以配合科技部或其他部會所籌辦之科普資源整合行銷活動，執行情形將納入後續年度科技部徵求本計畫的審查考量。
- 四、計畫主題：請於下列各類主題中擇一進行規劃。

(一) 未來科技發展趨勢科普化

本主題鼓勵以六大未來科技發展趨勢為主題，使民眾接觸最新科技發展，有助於對未來國家重點科技政策之理解，亦使青年學子了解科技發展及產業關係，啟發青年學子投入科技領域。本主題要求如下：

1. 主題應包含至少 1 項六大未來科技發展趨勢：生技醫療、半導體、數位轉型、5G/6G 的新世代網路、資通安全、前瞻網路建設。
2. 計畫應結合相關領域專家，以本土科研計畫或重要產業科技之研發成果為素材，將艱深抽象的研發成果轉化為與全民生活有關，且易於理解的科學知識，並搭配各種實作及媒體活動進行推廣介紹。

(二) 鼓勵女性投入科學

本主題鼓勵透過科普活動提升女性學習科學、技術、工程及數學(STEM)領域之興趣，消除 STEM 領域中的性別刻板印象，建立女性學習科學典範，推廣「國際女性科學日」等，以促進女性參與科學及從事科學工作。本主題活動對象鼓勵以女性為優先，辦理方式不拘。

(三) 偏(原)鄉科普教育推廣及科學志工服務

本主題鼓勵透過具偏鄉及原民族文化特色，且通俗易懂之科普活動，促進偏鄉居民及原住民族認識當地文化中的科學智慧，以增進其等與科學交流的機會。本主題得依需要設定參加民眾之背景條件。

1. 透過實驗認識科學：以原住民族及偏鄉居民為主要對象，透過手腦並用的實驗步驟，使學生了解科學精神、科學探究的方法、科技進展對個人與群體產生的影響等。

2. 偏(原)鄉特色科普素材研發：將原住民族及偏鄉的歷史傳統、生活方式或地方特色，以新興科技、教具模型、電腦軟體、科普書籍、課程設計等方式傳播，促進原住民族及偏鄉居民認識科學，並對科學持有正面印象。本計畫應併規劃素材開發後的推廣方式。
3. 科學志工服務：應依據服務範圍科學教育需求設定服務據點，並以定期巡迴各據點為原則，以利與當地學童建立良好互信及互動基礎。計畫書應包含志工服務時程、出隊人次、服務觸及人次，以及大專師生參與程度等執行規劃。

(四) 基礎科學知識推廣

本主題目的為透過多樣化活動推廣基礎科學知識，讓學生了解科學精神、科學知識產生的過程、科學探究的方法、科技進展對個人與群體產生的影響等，辦理方式不拘。

(五) 科普創作

將科學內容生活化，以大眾易懂的語言和有趣的角度將科學原理與抽象概念通俗化，使讀者透過閱讀激發對科學的興趣，提升科學素養。

1. 科普素材創作：針對特定科學領域主題原理、應用、經典導讀或歷史介紹等，創作文章、書籍、漫畫等平面素材，並透過出版實體書籍或網路平臺發表。本類計畫應併規劃內容科學正確性驗證方式及素材推廣方式。
2. 科普創作研習：辦理科普創作研習課程、工作坊、徵文競賽等活動，培訓科學研究或大眾傳播領域人員，以增進其等科學知識轉譯能力。

貳、計畫內容撰寫

計畫內容分為「過去執行計畫經驗」(無經驗者免填)與「本次申請計畫」兩部分：

一、「過去執行計畫經驗」部分，除「近5年執行科技部科教國合司科普活動計畫摘要表」(附件1)外，請自行衡酌需要，依「近5年執行其他機構補助之科普活動經驗」、「近5年之研究成果(簡要敘述)」、「其他與執行科普活動能力相關之經歷」等節次，分段敘述。

二、「本次申請計畫」部分，除必填之「計畫總表」(附件2)外，請依下列節次分段敘述。

(一) 計畫緣由與目標：

1. 初次舉辦或初次申請補助之活動，應說明計畫產生的原因與預計達成的具體目標，並明列活動對象(國小、國中、高中、大學及以上之學生，及一般民眾)。
2. 非初次舉辦之科普活動，應詳述緣由與歷屆辦理之成效，包括科學素養之提升、人才培育之追蹤、教育效益及社會影響性、活動對象、辦理場次及人數、辦理方式與影音紀錄等，並逐年朝向自力舉辦之規劃。
3. 曾向科技部或其他政府機關申請、執行過相關計畫者，應敘明與本次申請案規劃內容之差異處。

(二) 相關文獻：簡要說明與活動規劃有關之文獻資料，或規劃活動之學理依據(如所欲傳達的科普知識的概念結構、參加民眾之年齡與學習特性、過去類似科普活動的相關研究等)。

(三) 計畫團隊：敘明主要團隊成員、所屬機構、工作項目、分工之規劃。

(四) 活動設計：敘明活動之科學內涵、活動對象、活動辦理方式、教材、時程、場次、場地、推廣計畫、產出成果或成效等。**如為辦理多年之活動應說明本次創新內容。**

(五) 科普推廣影響說明：說明推廣方式與執行後產生的區域性或全國性影響力、對科普教育的貢獻、活動對象的人數及場次，以及影響內容(如提升學習動機、滿意度、改變學習成效、提升教學技能)等。計畫內容具數位化價值者(如數位學習、數位影音、數位遊戲、電腦動畫等)，可說明內容之儲存、彙整、數位化，以提供科技部「科技大觀園」網站等使用及後續推廣。

(六) 計畫分工：

1. 說明申請機構的支持以及協辦單位的參與，計畫中若涉及與其他機構、單位(含企業、基金會、學術團體或協會等)合作，應檢附該合作機構(單位)之意願書或同意書。
2. **服務於各類科學館、博物館或社教機構之計畫主持人，應詳細說明並釐清本計畫與申請機構原有業務、相關分工、經費分攤等關係。**
3. 與其他機關、單位合作或有其他經費補助來源，應詳細說明合作辦理的方式、相關分工與經費分攤情形，並提供配合款、補(贊)助款等證明文件。經費分攤請依總經費、申請科技部補助、申請機構配合款、以及其他機構單位補(贊)助等項目表列。

參、計畫審查

計畫審查分初審(線上審查)及複審(會議審查)兩階段，重點項目說明及配分如下表：

| 審查項目 | 審查重點 | 分數 |
|------|---|---------|
| 計畫宗旨 | <input type="checkbox"/> 活動內涵包括自然、工程、生物醫學、人文及社會科學等領域。 <input type="checkbox"/> 活動內容適合活動對象的年齡層，並以開放報名參加方式為原則；惟因計畫主題需要，得設定參加民眾年齡層以外之背景條件(如：性別、偏遠地區、原住民、新住民、特殊需求等)。 | 不符者不予審查 |
| 計畫價值 | <input type="checkbox"/> 是否具科學內涵且為值得推廣之科技主題？ <input type="checkbox"/> 是否能有效提升民眾或學生對科學與數學的興趣以及科學素養？ <input type="checkbox"/> 是否開創或拓展科普活動辦理的方式？ <input type="checkbox"/> 是否能發揮(或有潛力發揮)長期影響力？ <input type="checkbox"/> 科學活動設計：活動或素材內容是否具有原創性或創新性、適切性與可行性？與學校教育的連結等安排是否適當合理？ <input type="checkbox"/> 科學活動方式：活動對象、辦理方式、教材、時程、場次、人數、場地等推廣計畫是否適當、合理且可行？ <input type="checkbox"/> 如為多年期或為科技部補助達3年以上之活動，是否每年之目標、設計或規模等方面有所精進，且有延續辦理的必要？ | 50 |
| 完整性 | <input type="checkbox"/> 計畫徵求書要求之各項資訊是否完整？ <input type="checkbox"/> 曾執行過科技部科教國合司補助之科普活動計畫者，有無填具近5年摘要表(附件1)？ <input type="checkbox"/> 有無填具計畫總表(附件2)？ <input type="checkbox"/> 已辦理多年之活動是否有線上公開呈現其過去執行之完整成果？ <input type="checkbox"/> 服務於各類科學館、博物館或社教機構的申請人，有無詳細說明並釐清本計畫與申請機構原有業務相關分工、經費分攤等關係？ <input type="checkbox"/> 有其他合辦機關或經費補助來源者，有無詳細說明各合辦機關分工與經費分攤情況並填列「CM05-1 其他機關配合款」表格、有無提供配合款之證明文件？與特定機構或單位合作者，有無檢附該合作機構或單位之意向書或同意書？ | 15 |
| 計畫團隊 | <input type="checkbox"/> 團隊成員執行活動的能力，成員在計畫中的分工是否妥適？ <input type="checkbox"/> 若計畫團隊成員過去曾執行科普計畫，其執行經驗是否對執行本年次計畫有顯著助益？ | 10 |
| 成效評估 | 評估「科學素養之提升」、「人才培育之追蹤」、「教育效益及社會影響性」等項： <input type="checkbox"/> 成效評量方式是否適當？ <input type="checkbox"/> 預期成效是否具體明確(含量化及質化指標)？ <input type="checkbox"/> 是否能達成預期成效？ <input type="checkbox"/> 是否規劃活動展示攤位？展示內容是否能具體呈現計畫成果？ <input type="checkbox"/> 內容具數位化價值者，是否有規劃其科普資源之儲存、彙整及數位化作法？ | 10 |
| 經費編列 | <input type="checkbox"/> 申請補助之項目是否為執行計畫所必須？金額是否適當？ <input type="checkbox"/> 活動辦理次數及受益對象的數量是否與申請金額有合理比例？ <input type="checkbox"/> 如申請專任助理或研究設備，是否有充足理由與必要性？ | 10 |

| 審查項目 | 審查重點 | 分數 |
|------|--|-----|
| 執行期限 | <input type="checkbox"/> 申請之執行期限是否符合活動規劃與執行時程？ | 5 |
| 合計 | | 100 |

肆、繳交報告與具體成果

- 一、受補助計畫應依科技部「補助專題研究計畫作業要點」規定繳交成果報告，報告內容須包含項目如下：
 - (一) 活動簡介
 - (二) 活動辦理方式
 - (三) 活動所需教材
 - (四) 活動相關科學概念或原理之說明
 - (五) 活動對象、場次及人數、活動照片(含文字說明)
 - (六) 活動結果(須含與學校既有課程的連結，提升科學認知、技能與態度的效益評估)
 - (七) 活動之意見調查分析報告
 - (八) 商品化及推廣報告
- 二、受補助計畫須提供展示攤位、計畫簡報、推廣海報及成果精華影音檔案，內容應包含上述成果報告之(一)至(六)內容項目，以配合科技部辦理成果展等科普資源整合行銷活動。

伍、其他

- 一、受補助計畫在辦理各項活動時，應標示「科技部補助」字樣，並使用科技部全銜圖檔於各類文宣、海報等宣傳品。(圖檔使用須知及下載連結 <https://pse.is/KRLZ6>)
- 二、本計畫之簽約、撥款、延期與變更、經費報銷及報告繳交，以及本徵求書未盡事宜，應依科技部「補助專題研究計畫作業要點」、「補助專題研究計畫經費處理原則」、專題研究計畫補助合約書與執行同意書及其他相關規定辦理。
- 三、科技部科教國合司網頁提供近年受補助科普活動計畫清單及成果發表會資料，供申請人參考(網址：<https://www.most.gov.tw/sci/ch>，「大眾科學教育/科普活動」頁面)。
- 四、本計畫屬專案計畫無申覆機制。

陸、本案聯絡人

- 一、聯絡人：科技部科教國合司林世偉科員，電話：(02)2737-7123；
E-mail:swlin@most.gov.tw。
- 二、有關線上申請電腦操作問題，請洽科技部資訊系統服務專線，電話：0800-212-058、(02)2737-7592。

附錄、計畫申請須知

一、計畫主持人資格：符合「科技部補助專題研究計畫作業要點」之計畫主持人資格。

二、申請方式及計畫執行期限：

- (一) 計畫須循科技部專題研究計畫線上申請方式提出申請，申請機構須於 **111 年 3 月 11 日(星期五)**前檢附相關申請文件並函送科技部。未依規定期限提出者，科技部不予受理。
- (二) 執行期限最長以 1 年為原則。除計畫確有延續性必要，且每年之活動設計或規模等方面有所不同者，方考慮申請多年期計畫。
- (三) 計畫執行期限須介於 111 年 7 月 1 日至 112 年 8 月 31 日之間，並應依活動規劃所需時間與活動實際辦理時間填入適當執行期限(如「111 年 8 月至 111 年 11 月」；請勿因未有明確執行期間而逕以「111 年 7 月至 112 年 8 月」填寫)，原則上，執行期限起始月份不得早於活動預計辦理月份之前 3 個月，執行期限結束月份不得晚於活動預計辦理月份之後 1 個月，但全國性或國際性之大型活動不在此限。

三、計畫件數：本計畫屬規劃推動案。依科技部規定，每位計畫主持人同一執行期間主持計畫總件數不得超過 4 件(其中規劃推動案至多 2 件)。

四、經費補助：

- (一) 本計畫屬規劃推動案，主持人規劃費以每月最高新臺幣 1 萬 5 千元為原則，科技部得依審查結果，以活動類型及實際執行期程調整核給期間。
- (二) 本計畫僅補助在國內辦理活動所需之業務費(含研究人力費與耗材、物品、圖書及雜項費用)，不補助研究設備費、出國差旅費或與學術研討會相關之業務雜支。其中，研究人力費以補助兼任助理與臨時人力為主。凡有特殊情況需要申請專任助理及研究設備者，須詳述其工作內容與必要性，及該設備對計畫執行之必要性與無法自執行機構或其他機構取得之原因。
- (三) 為引導企業及社會資源投入科普推廣工作，本計畫鼓勵申請機構與企業、科教社群(例如以推展科學教育為目的之基金會、學術團體或協會等)研提計畫，合作辦理全國性、普遍性或經常性之科普活動，讓更多民間力量加入大眾科學教育推廣之行列；另獲科技部補助累計達 5 年以上之活動則應積極自籌配合款，科技部再酌予補助。

五、學術倫理與智慧財產權：

- (一) 所提計畫書內容須符合學術倫理並尊重智慧財產權。
- (二) 配合成果展、科技大觀園及科普新視界網站所展示檔案之著作財產權不得侵犯第三者權利。
- (三) 研究計畫成果之智慧財產權屬執行單位，但科技部享有因教育或公益用途之無償使用、重製及建檔的權利。
- (四) 科技部對研究人員學術倫理規範及其他相關聲明，請見科技部網站(網址：<https://pse.is/MMR4V>)。

六、線上申請作業：

- (一) 請登入「學術研發服務網」，依下列路徑線上製作及傳送電子檔：
於首頁左方[功能選單]→[學術獎補助申辦及查詢] → [專題研究計畫(含構想書、申覆、產學、博後研究獎、研究學者)] → [大眾科學教育(科普)計畫] → 進入[專題研究計畫線上申請系統] → [新增申請案] → [大眾科學教育(科普)計畫]完成計畫申請應提供之資料表的製作及上傳。
- (二) 填寫計畫基本資料表(表 CM01)時，「計畫歸屬」為「科教國合司」、「學門代碼」為「I01－科學傳播專案」。由於本計畫為非研究型計畫，填寫「本件在本年度所申請之計畫中優先順序」時請排列在其他研究型計畫之後，以免影響研究型計畫之審查結果。「計畫中文名稱」以「科普活動：」開頭，並於結尾以括號標註申請主題(例：「科普活動：○○科學營(主題四)」)。
- (三) 填寫計畫內容時，將本徵求書內附件 1「近 5 年執行科技部科教國合司科普活動計畫摘要表」及附件 2「計畫總表」插入表 CM03 的開始處。
- (四) 與其他機構、單位合作或有其他經費補助來源，須勾擇並填列「其他機關配合款」表格(表 CM05-1)。
- (五) 無需製作科教國合司專屬表格(如表 NSCS01)，請逕以空白頁上傳。

附件 1 (請置於表 CM03 開始處，未曾執行過者免填，供審查委員參考)

近 5 年執行科技部科教國合司或其他部會科普相關計畫摘要表

| | |
|---|--|
| 計畫名稱： | 擔任工作(勾選)： <input type="checkbox"/> 主持人 <input type="checkbox"/> 共同主持人 |
| 執行機構： | 執行期限： |
| <p>計畫摘要：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、計畫目的 2、活動內容 3、辦理方式 4、舉辦地區、場次 (若屬偏遠地區，請註明) 5、參加對象(國小、國中、高中、大學及以上之學生，及一般民眾等，若為弱勢團體請註明)、活動參與人數(如學員數)或觸及人次(如網頁點閱率) 6、是否有媒體報導為「科技部補助」之活動 7、具體成效(包括科學素養之提升、人才培育之追蹤、教育效益及社會影響性) 8、活動成果展示攤位內容 9、若與本次申請計畫相似或相關，請敘明與本次申請計畫之差異處 | |
| 活動網址： | |

註：每個計畫填一張表，請自行複製本表。

附件 2 (必填，請置於表 CM03 開始處，無涉審查評分，可依需要調整本表欄位大小)

科技部科教國合司科普活動計畫總表

| | |
|---|-------------------------------|
| 計畫名稱： | 主持人姓名： |
| 申請科普計畫歷史： <input type="checkbox"/> 申請人初次辦理 <input type="checkbox"/> 已辦理__年，初次申請科技部補助 <input type="checkbox"/> 曾申請其他政府機關補助__次 <input type="checkbox"/> 已辦理__年，申請科技部補助__次，獲科技部補助__次 <input type="checkbox"/> 延續型活動已辦理__年，本次申請變更計畫主持人 | |
| 執行機構： | 執行期限(如 111/08~112/03，共 8 個月)： |
| 活動辦理地區(請填縣市行政區，如臺中市豐原區)： _____縣市_____區 <input type="checkbox"/> 室內 <input type="checkbox"/> 戶外 | 活動辦理時間(如 111/10/~112/11)： |
| 活動辦理場次： | 預計各場次參加人數以及總計參加人數： |
| 科技領域(活動內容主要涉及的科技領域，如數學、物理、化學、生態、資訊、生物技術、能源等)： | |
| 計畫主題(單選)： <input type="checkbox"/> 1. 未來科技發展趨勢科普化(<input type="checkbox"/> 生技醫療 <input type="checkbox"/> 半導體 <input type="checkbox"/> 數位轉型 <input type="checkbox"/> 新世代網路 <input type="checkbox"/> 資通安全 <input type="checkbox"/> 前瞻網路建設) <input type="checkbox"/> 2. 鼓勵女性投入科學 <input type="checkbox"/> 3. 偏(原)鄉科普教育推廣(<input type="checkbox"/> 透過實驗認識科學 <input type="checkbox"/> 特色科普素材研發 <input type="checkbox"/> 科學志工服務) <input type="checkbox"/> 4. 基礎科學知識推廣 <input type="checkbox"/> 5. 科普創作(<input type="checkbox"/> 科普素材創作 <input type="checkbox"/> 創作人才培育) | |
| 活動辦理方式(可複選)： <input type="checkbox"/> 動手做活動 <input type="checkbox"/> 研習會或研習營 <input type="checkbox"/> 工作坊 <input type="checkbox"/> 展覽 <input type="checkbox"/> 大型競賽(參賽者來自跨縣市) <input type="checkbox"/> 科普書籍出版或導讀 <input type="checkbox"/> 科普網站導覽 <input type="checkbox"/> 數位內容 <input type="checkbox"/> 其他：_____ <input type="checkbox"/> 與企業、科教社群合作 | |
| 主要活動對象(至多選擇 2 項)： <input type="checkbox"/> 學齡前兒童 <input type="checkbox"/> 國小學生 <input type="checkbox"/> 國中學生 <input type="checkbox"/> 高中(職)學生 <input type="checkbox"/> 大專以上學生 <input type="checkbox"/> 社會人士 <input type="checkbox"/> 特殊族群(<input type="checkbox"/> 女性 <input type="checkbox"/> 偏鄉地區 <input type="checkbox"/> 原住民 <input type="checkbox"/> 新住民 <input type="checkbox"/> 銀髮族 <input type="checkbox"/> 弱勢團體 <input type="checkbox"/> 教師 <input type="checkbox"/> 其他：_____ | |
| 活動規模： <input type="checkbox"/> 針對特定學校或機構成員 <input type="checkbox"/> 區域性(縣、市)(某類)民眾(如：北部國中生) <input type="checkbox"/> 全國性(某類)民眾(如全國高中生) <input type="checkbox"/> 國際性活動 | |
| 是否研發科普工具或平臺(可自行加註預計產出件數)： <input type="checkbox"/> 教材教具 <input type="checkbox"/> 實驗包 <input type="checkbox"/> 實驗模組 <input type="checkbox"/> 網站 <input type="checkbox"/> APP <input type="checkbox"/> 評量工具 <input type="checkbox"/> 其他：_____ | |
| 配合款占計畫經費比率：____%(例：計畫經費 100 萬元，申請補助 60 萬元，配合款 40 萬元占 40%) | |
| <input type="checkbox"/> 若有長期認養偏鄉學校，請列出_____(縣市)_____(校名) | |