

科技部科教發展及國際合作司 104 年度「科普活動計畫」徵求書

103 年 12 月 11 日

本部為推廣大眾科學教育，特公開徵求 104 年度「科普活動計畫」。本計畫注重以創新、多元、通俗及趣味的方式規劃與辦理科普活動，以增進民眾對科學與數學的興趣，以及對科學精神、科學知識、科學方法、科技影響的認識，進而提升國人的科學素養。

壹、計畫申請

- 一、申請資格：申請人需符合本部「補助專題研究計畫作業要點」之計畫主持人資格。
- 二、申請方式及時間：**申請人**需循本部**專題研究計畫線上申請方式**提出申請，建議**申請人**於 104 年 1 月 14 日(星期三)下午 5 時前完成線上申請作業，申請機構則應於 **104 年 1 月 21 日(星期三)下午 5 時前備函送達本部**，逾期未送達或線上申請資料不全者，恕不受理。
- 三、計畫件數：
 - (一) 依本部規定，每位計畫主持人主持研究案計畫件數，加計非屬研究性質之規劃案(至多 2 件)後，至多以 4 件為限。
 - (二) 本計畫屬非研究性質之規劃案，原則上，同一申請人在同一申請年度中僅補助 1 件科普活動計畫。
- 四、執行期限：
 - (一) **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。
 - (二) 計畫執行期限需介於 **104 年 6 月 1 日至 105 年 8 月 31 日**之間。申請人應依**活動規劃與辦理需要填入適當執行期限**(例：104 年 6 月至 105 年 5 月、104 年 8 月至 105 年 7 月)，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。
- 五、經費補助：
 - (一) 每件計畫經費申請補助上限(含管理費)為新台幣 150 萬元，超過者不受理，惟符合計畫主題八(配合款出資比率達活動整體規模之百分之四十以上)者不受此限。
 - (二) 原則上僅補助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。其中，研究人力費以補助兼任助理與臨時人力為主。
 - (三) 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。
 - (四) 凡已舉辦 3 年以上之活動，如自籌充分之配合款，從優考量。
- 六、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、科技大觀園網站所展示檔案之著作財產權不得侵犯第三者的權利。
- (三) 研究計畫成果之智慧財產權屬執行單位，但本部享有因教育或公益用途之無償使用、重製及建檔的權利。

貳、計畫重點

- 一、活動內涵必須屬於自然科學、數學、科技領域。活動辦理方式不拘，惟「**科普講座計畫**」將由本部另行公開徵求，故系列講座型活動不在本次科普活動計畫辦理範圍內。
- 二、活動對象為一般大眾及不同年級的學生，應儘量以開放報名參加方式舉辦；惟因計畫主題需要，得設定參加民眾之背景條件(如：年齡、性別、偏遠地區、原住民、特殊需求……等)。
- 三、計畫主題：鼓勵申請人針對下列 10 類(但不限此 10 類)主題做規劃。
 - (一) 透過實驗認識科學：使民眾與學生了解科學精神、科學知識產生或獲得的過程、科學的思辯與論述方式、科學探究的方法、科技進展對個人與群體產生的影響等，例如：動手動腦做實驗。
 - (二) 科普素材研發：將不易理解的科學與數學知識，以新興科技、教具模型、電腦軟體、科普書籍、教案……等方式傳播，使社會大眾可以認識科學、培養永續概念以及對科學持有正面印象或使一般民眾與學生容易理解，並規劃素材開發後的推廣方式。
 - (三) 科普人才培育：培育有志推廣科普教育的種子教師、科普作家等，並結合其他資源，使計畫培育的科普人才能發揮所長。**科普志工之培育將配合本部科學志工火車頭計畫另行徵求，故不在科普活動計畫徵求主題內。**
 - (四) 創意科普活動設計與推廣：開發創新且具趣味性的科普活動或與學校教育結合的創意實驗，使學生能提高學習科學的興趣，並培養學生推理能力以及問題解決的能力。
 - (五) 科學新聞科普活動設計：以科學新聞為題材設計科學活動(如科學新聞寫作、閱讀批判、實驗等)，使民眾與學生能提升批判論證能力以及使用證據認識科學的能力。
 - (六) 科學學習落差：提供低社經家庭、新移民、東部與偏遠地區，以及其他弱勢族群的學生或民眾學習科學的機會，縮短科學學習落差。
 - (七) 女學生參與科學：鼓勵女學生參與科普活動，以提升女學生學習科學或未來從事科學工作的興趣與自信。
 - (八) 與企業、科教社群合作辦理科普活動：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)就以上主題研提計畫，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。申請機構或其他機構、單位(含產業界)提供之配合款出資比率需達活動整體規模之百分之四十以上。
 - (九) 全民科學週：本計畫鼓勵申請機構參考「彰化縣大眾科學日」之活動運作模式，與各縣市政府合作，共同推廣各級學校於畢業季前(次年 3 至 5 月)辦理科普活動，每一縣市參與學校數量至少 10 校，以提升科普與大眾兩者間之雙向理解，強化全民對科普之重視。若有縣市政府補助款，優先考量。(「彰化縣大眾科學日」活動：http://cms.colife.org.tw/cms_materials/knowledge/mp4/82/5108_0e8957b4ccbffe9f/82_20141)

020.mp4)

- (十) 科學之藝術影像：為鼓勵科學工作者藉由研究過程中的影像傳達科學訊息，使觀賞者經由視覺領略其中的科學之美，也為了鼓勵藝術創作者或社會大眾透過影像記錄、詮釋日常生活中的科學，探索知識並產生樂趣，本主題歡迎申請機構提出具創意思維、資源整合之主題策展規劃，辦理圖文、照片、影片、動畫及多媒體等動靜態影音作品徵集及展覽活動(名稱自訂，例如「科學影像之美」)，除得以公開徵件、邀集作品或移(借)展方式，就符合主題之作品進行選件，定點、巡迴或線上展出徵集作品外，尚需合法取得授權，以本部「形象櫥窗液晶電視牆」為展覽場域，數位展出徵集作品及其衍生作品，展示內容至少須包括含科學概念或原理說明之主視覺看板、主題背景概述、圖片及圖說、延伸閱讀資料(QR code)、片頭/過場影片、展覽專輯等，詳見本徵求書第6-7頁「陸、三」項說明。如自籌配合款，從優考量。

參、線上作業注意事項

- 一、請至本部網站(<http://www.most.gov.tw/>)登入「學術研發服務網」製作計畫書。
- 二、填寫計畫基本資料表(表C001)時，「計畫類別」請選「一般型研究計畫」、「計畫歸屬」為「科教國合司」、「學門代碼」為「SSD01-科普活動」。
- 三、填寫計畫內容時，將本徵求書內**附件1「近5年執行本部科教國合司科普活動計畫摘要表」**插入表C012-1的開始處；**附件2「計畫總表」**插入表C012-2的開始處。
- 四、無需製作科教國合司專屬表格(表NSCS01、NSCS02)，請逕以空白頁上傳。

肆、計畫內容撰寫

- 計畫內容分為「過去執行計畫經驗」(表C012-1)與「本次申請計畫」(表C012-2)兩部分：
- 一、「過去執行計畫經驗」部分，除「近5年執行本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(請精簡敘述)」、「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：如為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。如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。
 - (二) 相關文獻：扼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(例如：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(內含科教專長人員為佳)、所屬機構、工作項目、分工之規劃與必要性。
 - (四) 活動設計：敘明活動對象、活動辦理方式、教材、時程、場次、場地、推廣計畫、與學校正規教育的連結、產出成果或成效等。
 - (五) 成效評估：
 - 1、評量方式：依據計畫目標、執行方式與主要活動對象不同，設計適當的形成性

評量或總結性評量方式，評估民眾參與計畫後，對特定科技主題、議題、概念、現象、理論、工作……等，在知識、理解、興趣、態度、行為、生活習慣、科技相關技能……等方面的改變。

- 2、預期成效：敘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、受益對象的數量或次數，及後續的影響等。如計畫內容具數位化價值者(包括數位學習、數位影音、數位遊戲、電腦動畫等)，可敘明如何儲存、彙整、數位化其內容，以提供本部「科技大觀園」網站使用及後續推廣。

(六) 計畫分工：

- 1、服務於各類科學館、博物館或社教機構的申請人，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。
- 2、若有其他合辦機關或經費補助來源，應詳細說明各合辦機關分工與經費分攤情況，並提供配合款之證明文件。

(七) 合作意願書/同意書：計畫中若涉及與特定機構或單位合作（如：參觀某工廠或研究機構、與某偏遠地區學校合作等）應檢附該合作機構或單位之意願書或同意書。

伍、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	<ul style="list-style-type: none"> ● 活動內涵必須屬於自然科學、數學、科技領域。活動辦理方式不拘，惟系列講座將另行公開徵求，不在本次科普活動計畫徵求範圍內。 ● 活動對象為一般大眾及不同年級的學生，應儘量以開放報名參加方式舉辦；惟因計畫主題需要，得設定參加民眾之背景條件（如：年齡、性別、偏遠地區、原住民、特殊需求……等）。 	不符者不予審查
計畫價值	<ul style="list-style-type: none"> ● 是否為值得推廣之科技主題？ ● 是否能有效提升民眾或學生對科學與數學的興趣、科學素養以及對科學持有正面印象？ ● 是否能有效提升民眾或學生的解釋、推理、批判的能力？ ● 是否開創或拓展科普活動辦理的方式？ ● 是否（有潛力）發揮持續之影響力？ ● 如申請多年期或為本部已補助 3 年以上之活動，是否每年之目標、設計或規模等方面有所不同，且有延續性必要？ ● 科學活動設計：活動或素材內容是否具有原創性、適切性與可用性？與學校正規教育的連結等安排是否適當可行？ ● 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？ 	50
計畫內容		50
一完整性	<ul style="list-style-type: none"> ● 計畫徵求書要求之各項資訊是否完整？ ● 曾執行過本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）？ ● 有無填具計畫總表（附件 2）？ 	(15)

	<ul style="list-style-type: none"> ● 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？ ● 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、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願書或同意書？ 	
—計畫團隊	<ul style="list-style-type: none"> ● 團隊成員執行活動的能力，及在計畫中的分工是否妥適？ ● 計畫團隊是否有科教專長人員？ ● 若計畫團隊成員過去曾執行科普計畫，是否有顯著成果？ 	(10)
—成效評估	<p>科學素養之提升、人才培育之追蹤、教育效益及社會影響性：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 成效評量方式是否適當？ ● 是否能達成預期之成效？ ● 預期成效是否具體明確？ ● 如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，供本部「科技大觀園」網站後續使用？ 	(10)
—經費編列	<ul style="list-style-type: none"> ● 申請補助之項目是否為執行計畫所必須？金額是否適當？ ● 活動辦理次數及受益對象的數量是否與申請金額有合理的比例？ ● 如申請專任助理或研究設備，是否有充足理由與必要性？ 	(10)
—執行期限	<ul style="list-style-type: none"> ● 申請之執行期限是否符合活動規劃與執行時程？ 	(5)
		100

陸、 繳交報告與具體成果

一、每一計畫均須依本部規定繳交成果報告，報告內容須包含：

- (一) 活動辦理方式
- (二) 活動教材
- (三) 活動的科學概念或原理之說明
- (四) 活動對象
- (五) 活動辦理的場次及人數、活動照片(含文字說明)
- (六) 活動結果(須含與學校正規教育的連結：科學認知、技能與態度的效益報告)
- (七) 活動之意見調查分析報告
- (八) 商品化及推廣報告

二、受補助計畫應配合辦理成果展（預計於民國 105 年舉辦），須提供簡報投影片或影音檔案，內容包含：

- (一) 活動簡介
- (二) 活動辦理方式
- (三) 活動教材

- (四) 活動的科學概念或原理之說明
- (五) 活動對象、場次及人數
- (六) 活動照片(含文字說明)
- (七) 活動結果
- (八) 科學活動成品
- (九) 推廣用之海報

三、申請計畫主題「科學之藝術影像」者，於科技部氣象櫥窗數位展出計畫成果須符合：

- (一) 展出場域及預計展出日期：以本部「形象櫥窗液晶電視牆」為展覽場域，於計畫執行期結束前依本部排定時間規劃 104、105 年度檔期展出，每檔展期約 3 個月，本部得因展檔安排需要調整之。
- (二) 展示內容：包括但不限於輪播圖文(含主視覺看板、主題背景概述、圖片及圖說、延伸閱讀資料 QR code)、片頭/過場影片、展覽專輯、科普影片及實體展品(含透明電視面板動態影像)等，以呈現豐富的展示層次。每一主題之輪播圖文放映總長度至少 3 分鐘，且須配合本案展示載體控制主機支援之格式，提供可播放之檔案。

1、展示大綱

計畫團隊於策展之前，須先檢視每一主題所有素材之數量、品質及特色，並透過資料蒐集與專家學者訪談，擬訂展示大綱，內容含策展概念、敘事主軸、單元設計、展示手法、展示區塊規劃等，須以示意圖輔助說明。展示大綱經本部確認後，方能進行展示腳本規劃設計。

2、展示腳本

每一主題應以簡單、明瞭及吸引民眾瀏覽等原則進行規劃設計，內容包括圖文及影像編排方式、播映特效及音效說明等。

3、主視覺看板

計畫團隊應針對每一主題提出具吸引力之展示主標題，並搭配具創意及質感之視覺設計，以傳達展示主題之特色及內涵(解析度至少 1920×1080，207 萬像素)。

4、主題背景概述

(1)文案編輯含文章結構調整、修辭、用字、校對、格式統一等，其內容應力求淺顯易懂，盡量避免使用分子式、數學符號、公式等非該領域專長之讀者所能了解的資料，並不得以置入性行銷方式從事商業廣告。

(2)整合主視覺設計及文字內容，進行美術編輯，並搭配延伸閱讀資料 QR code(解析度至少 1920×1080，207 萬像素)。

5、圖片及圖說

(1)計畫團隊需視實際編排效果選配合用之圖片進行規劃設計(解析度至少 1920×1080，207 萬像素)。

(2)計畫團隊須就圖片之科學概念或原理說明進行潤飾(含圖文互動性、修辭、用字、校對、格式統一、加入 QR code 等，圖說限 50 字以內)。

6、片頭/過場影片

搭配腳本、整體視覺設計及素材特色，製作可全屏播放、30 秒以內之影片(Full HD，1920×1080 以上)1 支，置於片頭或於不同主題/輪播影像穿插間隔，以呈現播映變化效果。

7、透明電視面板動態/靜態影像

搭配實體展品(每一主題以 1 件為原則，計畫團隊須事先丈量尺寸並檢視材質)，製作至少 30 秒之襯映動態影像(Full HD，1920×1080 以上)，供透明電視播放，以營造虛實交疊之層次變化。惟若遇無實體展品之主題，計畫團隊仍須搭配整體展示設計，製作可於透明電視播放之靜態影像。

8、展覽專輯

將每一主題展之籌辦經過(含策展及布展畫面、受訪專家學者影像、相關文字說明)，以及所有輪播圖文、片頭/過場影片適度剪輯、編排及整合，製作可供電視牆播放(Full HD，1920×1080 以上)且長度至少 3 分鐘之多媒體輪播影片(slideshow)1 支。

9、網頁橫幅

配合每一展示主題及設計風格，製作網頁橫幅(解析度 980×260，25 萬像素)，供本部置於「科技大觀園」網站連結活動網頁。

10、展示效果模擬影片

針對每一主題製作完整展示效果模擬影片，內含主視覺看板、主題背景概述、片頭/過場影片、科普影片、展覽專輯、透明電視實體展品模擬圖與面板動態影像，以及所有完稿圖片於電視牆面之播映情形，供本部於正式展出前檢核。

(四) 交付內容及時程

1、計畫團隊需在開展前二個月提交展示大綱、展示腳本

2、展示腳本經本部確認後 25 天內提交樣稿(含輪播圖文、片頭/過場影片，以及透明電視面板動態影像)；每次修稿以本部通知後 5 天為限。

3、計畫團隊須於交付三校樣稿時，一併製作展示效果模擬影片，並燒錄於光碟，供本部檢核。

4、計畫團隊須於接獲本部定稿通知後 3 天內，將每一主題全部製作完成之展品檔案燒錄成 3 份 DVD 光碟交付本部，內容包括展示腳本、展品清冊、輪播圖文、片頭/

過場影片、透明電視面板動態影像、展覽專輯(電視牆播放、網路播放格式各 1 支)、網頁橫幅、展示效果模擬影片。交付內容除須提供便於瀏覽之圖文檔案及影像檔外，另須附可供編輯之原始工作檔。

柒、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。
- 二、辦理活動訊息、計畫執行過程及成果，應透過本部「科技大觀園」網站宣傳及推廣（網址：<http://scitechvista.most.gov.tw/> 聯絡人：何茹婷小姐，電話：(02)2737-7595，傳真：(02)2737-7248，Email：ztho@most.gov.tw）。計畫內容具數位化價值者(含數位學習、數位影音、數位遊戲、電腦動畫等)，應配合本部「科普資源整合運用推廣計畫」執行機構要求之規格，製作成網頁上可瀏覽之數位化格式，並上傳至該計畫執行機構所建置之資料庫，以提供「科技大觀園」網站使用推廣。
- 三、本徵求書如有未盡事項者，悉依本部「補助專題研究計畫作業要點」及「補助專題研究計畫經費處理原則」等有關規定辦理。
- 四、98 至 103 年度受補助科普活動計畫清單供申請人參考（本部科教國合司網頁 <http://www.most.gov.tw/sci/lp.asp?CtNode=3852&CtUnit=1623&BaseDSD=7>）

捌、聯絡人

- 一、承辦人科技部科教國合司方思晴，電話（02）2737-7595；E-mail: scfang@most.gov.tw。
- 二、有關電腦操作問題，請洽本部資訊系統服務專線，電話：0800-212-058、（02）2737-7592。

附件 1 (請置於表 C012-1 開始處，未曾執行過者免填)

近 5 年執行科技部科教國合司(國科會科教處)科普活動計畫摘要表

(104 年度計畫申請用)

計畫名稱：	擔任工作(勾選)：	
計畫編號： ____-2515-S-_____-_____-_____-_____-	<input type="checkbox"/> 主持人 <input type="checkbox"/> 共同主持人	
執行機構：	執行期限：	
計畫摘要： 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(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/國科會補助」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)		
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 C012-2 開始處)

科技部科教國合司科普活動計畫總表

(104 年度計畫申請用)

計畫名稱：	主持人姓名：
執行機構：	執行期限：
科技領域(活動內容主要涉及的科技領域，例如：數學、物理、化學、生態、地質、資訊、奈米、生物技術、醫學、食品科技…)：	
活動規模： <input type="checkbox"/> 針對特定學校或機構之成員 <input type="checkbox"/> 開放給全國性(某類)民眾(例如：全國之國中生) <input type="checkbox"/> 開放給區域性(縣、市)(某類)民眾(例如：桃、竹、苗之國中生) <input type="checkbox"/> 國際性活動	
活動歷史： <input type="checkbox"/> 初次辦理 <input type="checkbox"/> 已辦理__年，初次申請科技部/國科會補助 <input type="checkbox"/> 已辦理__年，申請科技部/國科會補助__次	
計畫主題(計畫主要目的，可複選但至多勾選 3 項)： <input type="checkbox"/> 1. 透過實驗認識科學 <input type="checkbox"/> 7. 女學生參與科學 <input type="checkbox"/> 2. 科普素材研發 <input type="checkbox"/> 8. 與企業、科教社群合作，配合款達 40% <input type="checkbox"/> 3. 科普人才培育 <input type="checkbox"/> 9. 全民科學週 <input type="checkbox"/> 4. 創意科普活動設計與推廣 <input type="checkbox"/> 10. 科學之藝術影像 <input type="checkbox"/> 5. 科學新聞科普活動設計 <input type="checkbox"/> 11. 其他，(請說明：) <input type="checkbox"/> 6. 科學學習落差	
活動對象： <input type="checkbox"/> 學齡前兒童 <input type="checkbox"/> 大專以上學生 <input type="checkbox"/> 國小學生 <input type="checkbox"/> 社會人士 <input type="checkbox"/> 國中學生 <input type="checkbox"/> 其他特殊族群，(請說明：) <input type="checkbox"/> 高中(職)學生	
活動辦理方式： <input type="checkbox"/> 研習會或研習營 <input type="checkbox"/> 動手做活動 <input type="checkbox"/> 工作坊 <input type="checkbox"/> 科普書籍出版或導讀 <input type="checkbox"/> 大型競賽(註：參賽者跨 2 縣市以上) <input type="checkbox"/> 科普網站導覽 <input type="checkbox"/> 展示 <input type="checkbox"/> 可供「科技大觀園」網站使用之數位化內容 <input type="checkbox"/> 表演 <input type="checkbox"/> 其他，(請說明)	
活動辦理地區(請填縣市名，例如：台中市豐原區)： _____ <input type="checkbox"/> 室內 <input type="checkbox"/> 戶外	活動辦理時間(請填年月，例如：104/08)：
活動辦理次數：	預計每次參加人數以及總計活動參加人數：
配合款及其占活動經費比率(例：活動規模 100 萬元，配合款 40 萬元，另向本部申請補助 60 萬元，故占 40%)：	

註：請自行依需要調整本表欄位大小。