

教育部國民及學前教育署

107年提升國中小學生自然科學實驗操作能力計畫

一、目的

教育部國民及學前教育署(以下簡稱國教署)為落實科學教育向下紮根，**提昇弱勢學生實驗操作能力**，特於107年暑假期間辦理國中小學生自然科學實驗操作夏令營活動，冀透過親手操作實驗，增加學生之學習興趣，提昇學生之學習成就。

二、辦理單位

(一)主辦單位：教育部國民及學前教育署

(二)承辦單位：教育部國民及學前教育署中央課程與教學輔導組自然科學學習領域(目前由國立臺灣師範大學承辦)

(三)協辦單位：縣市政府教育局(處)、縣市自然科學學習領域輔導團

(四)計畫主持人：國立臺灣師範大學化學系姚清發教授

(五)協同計畫主持人：國立臺灣師範大學化學系林文偉教授、陳美玲老師

三、辦理方式

(一)課程規劃要點：

- (1) 以自然科學科目(物理、化學、生物、地科)相關課程為主軸，配合現有資源規劃，**每場次至少 30 堂課**。可為至少5個全天或多個半天(可連續或分開辦理)之實驗課程。
- (2) 計畫內容屬於操作自然科課本中的實驗(請註明版本及章節)時，優先考量。
- (3) 有關歷年資料請參考影子學校網站<http://shadow-school.blogspot.tw/>。
- (4) 可一校或鼓勵多校共同提出申請計畫。
- (5) 每一場次招收人數**至少 40 人**(偏鄉學校特殊考量)，若申請場次眾多時，則以課程內容、弱勢學生人數、學校地理位置……等為考量。

(二)課程實施對象：

(1) 招收對象(辦理學校及其鄰近學校)

- 國小生(一至六年級)
- 國中生(七至九年級，必要時可包含部份六升七之學生)

(2) **弱勢學生優先報名**，需檢附證明且至少佔總數之 1/2 (必要時得招收鄰近學校之弱勢學生)。倘報名截止尚有餘額，則開放一般學生報名。

(3) 弱勢學生錄取順序如下：

A. **具有低收入、中低收入證明之學生**

出具市/區公所證明影本，黏貼於證明書(如附件一)

B. 未持有低收入或中低收入證明之清寒學生

出具證明書(如附件一)，由就讀學校的導師、教務主任及校長三人核章，始生效力。

*註：清寒學生的標準比照「財團法人台北市政府教育局認助清寒學生基金會」：全家總收入扣除房租或房貸(最多以二萬元計)除以全家人數，平均每人每月生活費在5,000元以下者。(詳參見 http://203.71.210.5/aid_fund/index.html)

C. 自然科學領域學習成績弱勢之學生

出具證明書(如附件一)，由就讀學校的自然科學領域教師、教務主任及校長三人核章，始生效力。(請學校單位確實審核)

D. 學校位處外島、偏鄉地區及自然科學教學資源不足之學生

出具證明書(如附件一)，由承辦教師、教務主任及校長三人核章，始生效力。

(4) 一般生以未曾參加過此夏令營之學生為優先錄取對象。

四、協辦全國各校實驗操作營申請及審查作業：

(一) 申請方式：應檢附申請書(如附件二)，E-mail國教署指定行政協助之承辦單位國立臺灣師範大學(以下簡稱臺師大)審查。

(二) 申請書範本：請參考<https://goo.gl/aPVnwH>

(三) 申請期限：107年02月28日(23點59分59秒)前。

(四) 申請步驟：(不接受郵寄)

(1) 填寫申請書並用印完成。

(2) 以電子檔之型態 E-mail 至臺師大。請寄至：

ntnuscience107@gmail.com, cheyaocf@ntnu.edu.tw

(3) 上網填寫 Google 表單，網址：<https://goo.gl/ZdSM7S>



(五) 審查方式：

各校之申請於受理截止後，將由臺師大聘請專家依據以下各項資料，進行公正審查。

(1) 申請書內容是否完整清楚。

(2) 過去曾辦理過本活動之辦理成效。

(3) 招生人數(必要時可預先列出即將參加研習的弱勢生名單)。

(4) 課程內容(符合自然科學相關科目)及時數。

(5) 學校實際狀況(如：地理環境、師資結構……等)。

(六) 審查公佈：

原則上於107年3月31日前公布初審結果；4月30日前公佈複審結果。必要時得於正取名額之外另列優先次序候補名單並另行通知。

(七) 注意事項：

- (1) 經費編列依「教育部補助及委辦計畫經費編列基準表」所規定格式詳實填寫。
- (2) 經費執行期限，自 107 年 7 月 1 日起至 8 月 31 日止為原則。如遇不可抗拒之因素時，經向臺師大報備後得調整之。
- (3) 請審慎評估活動辦理人力、學生參與意願……等因素，確定可完成活動辦理之學校，始申請之。
- (4) 必要時臺師大得要求修正申請書以利審核。
- (5) 請勿偽造資料以免觸法，倘有資料不實時，承辦單位除了取消報名資格外，並追究相關責任。

五、 經費轉撥：

(一) 本年度預計通過 100 所學校之申請，每校撥付新臺幣伍萬元為原則，預計轉撥經費合計新臺幣伍佰萬元整為原則。最終分配方式視實際狀況決定。

(二) 依下列程序完成經費轉撥：

- (1) 臺師大發出核定函併同執行同意書(免覆文)。
- (2) 請於收到核定函二週內，檢附『執行同意書正本』、『領款收據』以掛號信件寄送至臺師大辦理請款事宜。

請寄至：11677 台北市汀州路四段 88 號

師大公館校區 科教大樓 4 樓 402 室

周沅馨 TEL:(02)7734-6976

(三) 臺師大主計室轉撥經費至各校，由各校自行核銷。原始支出憑證單據(包括有關證明)留存於各校自行保管，供審計單位查核。

(四) 各項費用可互相勻支流用(人事費除外)。

六、 成果結報：

活動結束後檢具以下資料，並於 107 年 9 月 30 日前以掛號信件寄送臺師大辦理結報。

(一) 收支結算表乙份(依臺師大格式)

(二) 成果報告(電子檔光碟片乙份，含Word檔及PDF檔)(依臺師大格式)

(三) 賸餘款開立支票或匯款繳回。支票抬頭：國立臺灣師範大學。匯款資訊如下：

中英文名及帳戶資料如下：

文別	中文	英文
戶名	國立臺灣師範大學 401 專戶	Beneficiary : National Taiwan Normal University 401 Account
帳號	185350001030	Beneficiary Account Number : 185350001030
銀行	中國信託商業銀行忠孝分行	Beneficiary with Bank : CTBC BANK CO.,LTD. JHONGSIAO BRANCH
地址	台北市 106 大安區忠孝東路 4 段 71 號 1 樓	Beneficiary Bank Address : 1F., No.71, Sec.4, Jhongsiao E.Rd., Da-an District, Taipei City 106, Taiwan (R. O. C.) Swift Code : CTCBTWTP

請寄至：11677 台北市汀州路四段 88 號
師大公館校區 科教大樓 4 樓 402 室
周沅馨 TEL:(02)7734-6976

如未依規定辦理成果結報，名單將提供教育部進行適當處理

七、成效考核：

- (一) 承辦單位於必要時得辦理相關訪視活動，並得邀請專家學者及/或承辦單位人員組成督導小組，安排諮詢、查核及督導各計畫辦理情形。
- (二) 本計畫最新相關資訊請參考『影子學校』網站~
<http://shadow-school.blogspot.tw/>

證明書

(限申請 107 年提升國中小學生自然科學實驗操作能力計畫用)

學校		年級	
姓名		聯絡電話	

◎ 請勾選所屬選項，並檢附相關證明。

- A. 具有低收入、中低收入證明之學生
(請附上市/區公所證明影本，並黏貼於下方，不需學校核章)
- B. 未持有低收入或中低收入證明之清寒學生
由就讀學校的導師、教務主任及校長三人核章，始生效力。
- C. 自然科學領域學習成績弱勢之學生
由就讀學校的自然科學領域教師、教務主任及校長三人核章，始生效力。
- D. 學校位處外島、偏鄉地區及自然科學教學資源不足之學生
由承辦教師、教務主任及校長三人核章，始生效力。

* 請勿偽造資料以免觸法，倘有資料不實時，承辦單位除了取消報名資格外，並追究相關責任。

◎ 勾選 A 項目者：

請將市/區公所低收入、中低收入證明影本黏貼於此頁。

◎ 勾選 B、C、D 項目者：

(必填) 請說明事由，並務必完成學校核章，否則無效。

導師／自然科學領域教師／承辦教師	教務主任	校長
(請核章)	(請核章)	(請核章)

教育部國民及學前教育署
107年提升國中小學生自然科學實驗操作能力計畫申請書

壹、計畫總表

營隊名稱	○○國(中、小)暑期自然科學實驗操作營			
申請金額	新臺幣○○○○○元整(上限以伍萬元為原則)			
申請單位 (請詳填學校名稱)	<input type="checkbox"/> 一校【 】			
	<input type="checkbox"/> 多校【承辦學校： 】 【合辦學校： 】			
學校資訊	全校班級共計_____班、學生人數共計_____人			
	全校自然科學領域教師共計_____人 (正式教師_____人、代理代課教師_____人)			
	是否為外島、偏鄉或自然科學教學資源不足學校 否： <input type="checkbox"/> 是： <input type="checkbox"/> 屬於偏遠地區國中小地理查詢系統 http://stats.moe.gov.tw/remotegis/ 所列之偏鄉學校。 <input type="checkbox"/> 未列於上述網站，請於下方空白處填寫相關敘述，以利審核。			
承辦人		手機號碼		辦公室 號碼
職稱		E-Mail		
聯絡人		手機號碼		辦公室 號碼
職稱		E-Mail		
學校地址	(郵遞區號必填)			

計畫承辦人：(請核章)

處室主任：(請核章)

校長：(請核章)

中 華 民 國 1 0 7 年 月 日

貳、計畫摘要

一、營隊名稱：○○國(中、小)暑期自然科學實驗操作營

二、辦理日期：107年○月○日至○月○日

三、招生人數：至少40名(偏鄉及弱勢學校特殊考量)

四、招生對象：

(一)弱勢學生：(報名自107年○月○日起至○月○日止)

*需檢附證明且至少佔總數之1/2以符合本計畫精神。

錄取順序如下(得招收鄰近學校之弱勢學生)

A. 具有低收入、中低收入證明之學生

出具市/區公所證明，黏貼於證明書。(如附件一)

B. 未持有低收入或中低收入證明之清寒學生

出具證明書(如附件一)，由就讀學校的導師、教務主任及校長三人核章，始生效力。

C. 自然科學領域學習成績弱勢之學生

出具證明書(如附件一)，由就讀學校的自然科學領域教師、教務主任及校長三人核章，始生效力。

D. 學校位處外島、偏鄉地區及自然科學教學資源不足之學生

出具證明書(如附件一)，由承辦教師、教務主任及校長三人核章，始生效力。

(二)一般學生：(報名自107年○月○日起至○月○日止)

倘報名截止尚有餘額時，開放對自然科學實驗操作課程有興趣之一般學生報名。一般生以未曾參加過此夏令營之學生為優先錄取對象。

五、師資陣容(若師資未定，可註明『待聘』)：

姓名	職稱	學經歷背景

六、課表：請填寫各課程對應之講師及助理講師（若師資未定，可註明『待聘』）

○○國小暑期自然科學實驗操作營(課程表)					
	107年0月0日 (一)	107年0月0日 (二)	107年0月0日 (三)	107年0月0日 (四)	107年0月0日 (五)
時間	活動內容	活動內容	活動內容	活動內容	活動內容
08:30~09:00	報到及始業式	報到	報到	報到	報到
09:00~09:50	課程名稱 000 講師 000助理講師				
09:50~10:00	中場休息	中場休息	中場休息	中場休息	中場休息
10:00~10:50	課程名稱 000 講師 000助理講師				
10:50~11:00	中場休息	中場休息	中場休息	中場休息	中場休息
11:00~11:50	課程名稱 000 講師 000助理講師				
11:50~13:00	午餐時間	午餐時間	午餐時間	午餐時間	午餐時間
13:00~13:50	課程名稱 000 講師 000助理講師				
13:50~14:00	中場休息	中場休息	中場休息	中場休息	中場休息
14:00~14:50	課程名稱 000 講師 000助理講師				
14:50~15:00	中場休息	中場休息	中場休息	中場休息	中場休息
15:00~15:50	課程名稱 000 講師 000助理講師				
15:50~16:30	賦歸	賦歸	賦歸	賦歸	各組分享及結業式

課表編列原則：

合計辦理時數至少 30 堂課，可為至少 5 個全天或多個半天(可連續或分開辦理)。

例：可規劃如下～

6 堂/日 x 5 日 = 30 堂 (可含午餐)

3 堂/日 x 10 日 = 30 堂 (不含午餐).....等

始業式、結業式、各組報告及分享等時段不得算入課程時數。

七、課程說明：

請附上課程講義或表列課程介紹(請參考範例學校<https://goo.gl/aPVnwH>)。

八、預期成果及效益：

- (一)提升學生對於自然科學領域課程之學習興趣，深化其學科學習成效。
- (二)提供學生實驗操作交流平台，增加學生實驗操作知能。
- (三)提供教師觀察學生實驗操作能力的機會，作為精進教學的基礎。

九、經費執行期限，自 107 年 7 月 1 日起至 8 月 31 日止為原則。如遇不可抗拒之因素時，經向臺師大報備後得調整之。

參、經費概算

以下標註(*)者務請編列，若無需編列也請於表格下方註明之。

項目	單價(元)	單位	數量	總價(元)	說明
外聘講師鐘點費					\$0~\$800 元/堂。 外聘講師鐘點費皆以每堂課 800 元為上限。(註 1) 僅限領有專業證照師資或教授級別。
講師鐘點費					\$0~\$400 元/堂。 內聘講師鐘點費皆以每堂課 400 元為上限。 可聘請鄰近學校教師。
助理講師鐘點費					\$0~\$200 元/堂。 助理講師鐘點費依實際需求編列，編列方式以內聘講師鐘點費之 1/2 為原則，每堂課 200 元為上限。
* 膳費					● 僅支應辦理全天課程有需要者，每人每日午餐上限 80 元；如辦理半天課程則不支應。 ● 倘學生已領有縣市政府之餐費補助，依規定不可再受其他公民單位之午餐補助者，請勿重覆編列，以免違反規定。
印刷費					活動海報印製、學員之課程講義資料印刷等相關活動資料印製。
實驗材料費					實驗操作課程材料及消耗品。 請勿購買設備、財產類項目。 編列至少需達新台幣伍仟元以上。
* 保險費					保額最高 300 萬為上限。 含學員及工作人員之實驗意外傷害保險(不含公務人員、公立學校教職員及公營事業人員……等)。
國內旅費					外聘講師及助理等到場協助，及各相關會議出席者之交通費。
住宿費					外聘講師及助理等到場協助，及各相關會議出席者之住宿費。
運費					活動租用遊覽車、客運及活動所需用品運送等費用。
* 二代健保補充保費					以鐘點費之 1.91% 計算(單位負擔)
雜支					實驗操作研習所需相關辦公、庶務用品。 (與實驗相關之各項費用請由實驗材料費項目支應)。
合 計					

計畫承辦人： 處室主任： 會計主任： 校長：

(請核章)

(註 1) 此活動之目的也鼓勵培養當地教師成為種子老師，敬請以當地教師為優先考量對象。活動如需工讀生協助課程，請招募志工擔任。

- 原始支出憑證單據(包括有關證明)留存於各校自行保管，供審計單位查核。
- 各項費用可互相勻支(人事費除外)。
- 活動結束後檢具以下資料，於 107 年 9 月 30 日前以掛號信件寄送臺師大辦理結報。
 - (一) 收支結算表乙份(依臺師大格式)。
 - (二) 成果報告(電子檔光碟片乙份，含 Word 檔及 PDF 檔)(依臺師大格式)。
 - (三) 賸餘款開立支票或匯款繳回。

肆、申請書檢核表

<p>請逐一勾選</p> <p>確認您的申請書是否編列以下項目</p> <p>申請書編列請參考範本https://goo.gl/aPVnW</p>		
壹、計畫總表		
<input type="checkbox"/> 使用 107 年版本（倘用舊表格則不受理申請）		
<input type="checkbox"/> 已核章完成		
貳、計畫摘要		
<input type="checkbox"/> 辦理日期		
<input type="checkbox"/> 招生人數		
<input type="checkbox"/> 招生對象（本計畫為提昇弱勢學生實驗操作能力，務必以弱勢學生為主要招收對象，且弱勢學生人數需達招收總人數之 1/2 比例）		
課程內容(務必詳填)		
<input type="checkbox"/> 課表		
<input type="checkbox"/> 課程說明（請附上課程講義或表列課程介紹）		
<input type="checkbox"/> 授課講師姓名及其學經歷簡介（若師資未定，可註明『待聘』）		
<input type="checkbox"/> 辦理時數合計（至少 30 堂課）		
<input type="checkbox"/> 預期成果及效益		
<input type="checkbox"/> 經費執行期限		
參、經費概算		
<input type="checkbox"/> 外聘／校內講師鐘點費		
<input type="checkbox"/> 助理講師鐘點費		
<input type="checkbox"/> 膳費（辦理全天課程者必要時可供應午餐，若有其他經費來源而不需編列時請註明）		
<input type="checkbox"/> 實驗材料費（編列至少需達新台幣伍仟元以上，勿購買設備、財產類項目）		
<input type="checkbox"/> 保險費（僅含學生實驗安全險，不含公務人員、公立學校教職員及公營事業人員……等）		
<input type="checkbox"/> 二代健保補充保費		
<input type="checkbox"/> 本校同意申請資料可做為其他學校參考的樣本		

計畫承辦人：	處室主任：	校長：
(核章)	(核章)	(核章)

中華民國 107 年 月 日