112 學年度原住民族文化與科學展覽會

參賽簡章

沿革

隨著原住民族多元文化漸受重視，原住民族文化與科學間的對話成為教育場域的重要課題，亦成為建構及復振原住民族知識的重要歷程。為推動此一工作，國立清華大學於民國 98 年（2009 年）自籌經費開辦原住民雲端科展，以線上徵投件以及遠距評選方式，選拔選優秀原住民族科展作品，促進以原住民族文化為主題的科學研究活動。因活動廣獲教育界及原住民族社會好評，原住民族教育主管機關（教育部及原住民族委員會）陸續投入資源，以增益該活動成效。

108 學年度開始，該活動轉由國立東華大學承辦；除延續前十屆精神之外，另加辦實驗研習活動，引導各團隊作品更接近本活動精神。此外，為促進參賽團隊文化及科學知識溝通能力，並對外呈現各團隊優秀作品，開始參照全國科展競賽模式，在原有線上活動之外，加辦實體科展活動。活動辦理模式為線上（徵件、部分審查階段、部分研習課程）與實體（部分審查階段、部分研習課程、實體科展）併行，故於第 15 屆更名為「原住民族文化與科學展覽會」，以持續促進全體國民認識及尊重原住民族文化與科學。

壹、活動宗旨

一、促進科學知識與原住民族知識的對話

於一般教育場域熟悉的科學教育之外，因應近年對原住民族知識復振與建構工作的進展，於科學競賽活動，創造對話場域，促成學生從科學中學習文化、從文化中學習科學。

二、促進原住民族文化及知識傳統的傳承

面對自然現象，原住民族有其一套根基於文化傳統的科學解釋，透過實驗或研究工作之投入，引導原住民學生學習祖先傳統智慧，達成文化傳承的效果。

三、促進全體國民認識原住民族文化

透過科展競賽活動，包括實體科展作品展示，以及優秀作品之網路推介，促進各級學校師生及社會大眾認識原住民族文化及其科學意涵。

貳、辦理單位

一、主辦單位：教育部國民及學前教育署、原住民族委員會

二、承辦單位：國立東華大學原住民族課程發展協作中心

三、協辦單位：各直轄市、各縣(市)政府

參、參賽主題類別

本科展活動，鼓勵各團隊聚焦於科學知識與原住民族知識之對話，競賽主題包括以下類別：

一、原住民族農漁生產的文化與科學。

二、原住民族手工藝的文化與科學。

三、原住民族音樂的文化與科學。

四、原住民族建築的文化與科學。

五、原住民族狩獵的文化與科學。

六、原住民族祭典的文化與科學。

七、原住民族的地球科學。

八、原住民族的環境生態與科學。

九、原住民族的飲食文化與科學。

十、原住民族古蹟、文化遺址的地理與科學。

十一、原住民族其他科學智慧與創意創新應用。

十二、其他。

肆、參賽資格

一、報名資格：

以公、私立高級中等以下學校及參與高級中等以下教育階段非學校型態實驗教育之原住民族(含平埔族群)學生為主，組隊報名參賽，並區分為國小組、國中組及高中組。

二、參賽人數：

(一) 學生部分：

1、 國小組及國中組學生隊員限 2 至 6 名，其中至少半數具原住民身分（亦即，若學生人數為 2 位，則原住民學生至少 1 名；若學生人數為 3 至 4 位，則原住民學生至少 2 名；若學生人數為 5 至 6 位，則原住民學生至少 3 名）。

2、 高中組學生隊員限 2 至 4 名，其中至少半數具原住民身分（亦即，若學生人數為 2 位，則原住民學生至少 1 名；若學生人數為 3 至 4 位，則原住民學生至少 2 名）。

(二) 指導教師部分：

1 或 2 位，可由教師(不限原住民身分者)、家長或部落耆老擔任。

三、組隊條件：

(一) 團隊可以跨校、跨部落或跨縣市組成，教師可以跨校指導。

(二) 團隊應由學校或立案人民團體報名參賽。跨校組隊者，應協調由其中 1 校負責報名及相關行政作業事宜。

四、身分查驗：

(一) 參賽學生之原住民（含平埔族群）身分認證，由各校自行辦理。請學校將切結書（格式由報名網站下載）交由學生填妥內容並核對後，留存學校備查，免附戶籍佐證資料。倘涉及跨校組隊者，請指導教師協調學生就讀之其中 1 校為主辦學校，統籌辦理前述身分認證工作。

(二) 對參賽學生之原住民（含平埔族群）身分，主辦單位得視需要請學校及報名單位提供資料說明。

(三) 參與高級中等以下階段非學校型態實驗教育學生組隊報名者，由所屬之直轄市、縣（市）主管教育行政機關發給原住民身分證明文件。

伍、重要活動時程及注意事項

一、 第一階段—報名：

(一) 採線上報名，自**即日起至 112 年 12 月 31 日（星期日）**止；以報名系統時間為憑，逾期不受理。

(二) 報名繳交表件

1.團隊基本資料表

2.研究構想書（500 字以內）

3.原住民學生身分切結書

(三) 研究構想書經審查通過之團隊成員（包括全體師生），須參加「原生科學家高峰營」研習。

二、 第二階段—原生科學家高峰營：

(一) 線上研習課程與實體研習課程

1.線上研習課程：以視訊軟體進行分齡分組線上授課，參賽隊伍透過視訊軟體即可加入線上課程。

2.實體研習課程：聚焦於歷屆得獎作品之分享與解析，參賽團隊透過實際模擬科展實作過程，學習科展競賽所需準備之相關事宜。

(二) 研習時間

1.線上研習 113 年 1 月 28 日(星期日)前至官方網站觀看授課影片(如因故不克參加,須事先向承辦單位東華大學請假後另行補課)。

2.分區實體研習舉辦地點,由主辦單位另行公告;各區舉辦時間如下：

(1) 北區：113 年 1 月 29 日(星期一)。

(2) 中區：113 年 1 月 30 日(星期二) 。

(3) 南區：113 年 1 月 31 日(星期三) 。

(4) 東區：113 年 2 月 1 日(星期四)。

(三) 參加「原生科學家高峰營」之團隊，應於分區研習活動結束後 1 週繳交簡要版研究計畫書至少 3 頁；經審查後，始得正式進入後續競賽階段，接續投入研究進程及研究作品製作工作。

(四) 出席「原生科學家高峰營」之團隊必要之交通住宿費用，將由本計畫經費支出。

三、 第三階段—研究作品製作：

(一) 研究週誌

研究過程需繳上傳至少 3 次研究週誌,供主辦單位期中查核。研究週誌內容包括文字或圖像；文字請記錄研究過程所發現的現象、問題、解決策略、心得等，圖像則為研究歷程照片及影片。

(二) 研究成果報告

1.研究成果報告書(含作品摘要約 250 字)。

2.研究過程所撰寫之研究週誌一整份(包括研究歷程照片 10 張)。

3.研究歷程短片：將研究過程錄影紀錄並剪輯成 3 分鐘內短片。

4.著作權授權同意書 1 份(紙本)。

(三) 研究成果報告繳交期限為 113 年 4 月 25 日(星期四)，採線上繳交。線上繳交作品以網站系統公告時間為憑，逾期不受理。

四、 第四階段—實體科展：

(一) 暫訂於 113 年 7 月間舉辦實體科展；舉辦日期及地點，由主辦單位另行公告。

(二) 實體科展競賽規則及注意事項，將於入圍名單公告後傳送給各團隊。

(三) 各團隊應製作展品（包括展版海報及實物）於科展現場展出，並進行 10 分鐘簡報及現場問答 15 分鐘，以供審查委員現場評分。

(四) 審查委員將於當日評定各組獎項得獎名單。

(五) 主辦單位將於實體科展同日同場地舉辦頒獎典體，並將競賽最後結果發布媒體報導。

(六) 參展團隊及各榮譽獎項獲獎者必要之交通住宿費用，將由本計畫經費支出。

陸、審查程序與標準

一、第一階段審查

(一) 由主辦單位邀請審查委員 3 人，就各團隊繳交之研究構想摘要，就其是否符合雲端科展徵件主題類別進行檢視評選。

(二) 評選亦採推薦制，獲得審查委員 2 人以上推薦者，即視為通過第一階段審查；僅獲得 1 人推薦者，則逐案討論是否通過；未獲任何推薦者，即未通過。

二、第二階段審查

(一) 由主辦單位邀請各組審查委員各 5 人，就各團隊於原生科學家高峰營研習活動後所提出之簡版研究計畫書進行評選。

(二) 評選亦採推薦制，獲得審查委員 3 人以上推薦者，即為通過；僅獲得 2 人推薦者，則由該組委員逐案討論是否通過；僅獲得 1 人推薦及無人推薦者，則為不通過。

三、第三階段審查

(一) 由主辦單位邀請分組審查委員各 5 位協助審查工作。

(二) 線上書審由各組委員檢視各團隊繳交研究成果報告進行評分，此部分評分占總成績 70%。

(三) 視訊審查亦採分組進行，包括各團隊簡報 10 分鐘，問答 10 分鐘，此部分評分占總成績 30%。

(四) 本階段審查標準，包括作品構想說明（5%）、研究方法與步驟（30%）、原住民族知識內涵（20%）、科學知識內涵（20%）、科學知識與原民知識的對話（25%）。

(五) 各組委員評分完成後，將以各團隊百分比排列序位，並由各組委員由序位最高者逐案討論確認推薦入圍名單。

(六) 視訊評審各團隊簡報人員僅限由參賽學生擔任，問答亦由學生進行，指導教師不能代答。指導教師只能協助處理程序問題（譬如提醒某問題可由某學生問答），或在審查委員指示下回應問題。

四、第四階段審查

(一) 本階段審查工作亦採分組進行，由各組委員就各團隊於科展現場之簡報及問答進行評分，其中簡報為 10 分鐘，現場問答則為 15 分鐘。

(二) 本階段審查重點，在於各團隊參賽學生對其作品內容的綜整能力以及科學溝通討論能力。

(三) 本階段各委員評分團隊之排序方式，仍由百分比分數排序。

(四) 本階段審查標準，其重點原則上包括研究成果內容（40%）、口語表達（30%）、回應答辯能力（30%）。

(五) 決選計分標準，第三階段成績佔 50%，第四階段成績佔 50%。

(六) 各組委員就各團隊成績總分及排序分組討論，並確認最後各獎項獲獎名單，並列舉得獎理由。

(七) 實體科展過程嚴重違規經各分組委員認定，或各分組委員判定其表現未達敘獎標準，並經全體審查委員決議，特定獎項得從缺。

柒、獎勵

一、競賽獎項

(一) 高中組、國中組及國小組各組獎項及獎金如下

1、高中組

- 第一名金熊獎（1 組）學生獎學金每人 1 萬元，教師指導獎金每人 1 萬元，團隊獎盃 1 座，每人獎狀 1 張。
- 第二名銀熊獎（1 組）學生獎學金每人 8 仟元，教師指導獎金每人 8 仟元，團隊獎盃 1 座，每人獎狀 1 張。
- 第三名銅熊獎（1 組）學生獎學金每人 6 仟元，教師指導獎金每人 6 仟元，團隊獎盃 1 座，每人獎狀 1 張。
- 佳作獎（1 組）學生獎學金每人 3 仟元，教師指導獎金每人 3 仟元，團隊獎盃 1 座，每人獎狀 1 張。
- 最佳人氣獎（1 組）學生獎學金每人 2 仟元，教師指導獎金每人 2 仟元，團隊獎盃 1 座，每人獎狀 1 張。

2、國中組

- 第一名金熊獎（1 組）學生獎學金每人 1 萬元，教師指導獎金每人 1 萬元，團隊獎盃 1 座，每人獎狀 1 張。
- 第二名銀熊獎（1 組）學生獎學金每人 8 仟元，教師指導獎金每人 8 仟元，團隊獎盃 1 座，每人獎狀 1 張。
- 第三名銅熊獎（1 組）學生獎學金每人 6 仟元，教師指導獎金每人 6 仟元，團隊獎盃 1 座，每人獎狀 1 張。
- 佳作獎（1 組）學生獎學金每人 3 仟元，教師指導獎金每人 3 仟元，團隊獎盃 1 座，每人獎狀 1 張。
- 最佳人氣獎（1 組）學生獎學金每人 2 仟元，教師指導獎金每人 2 仟元，團隊獎盃 1 座，每人獎狀 1 張。

3、國小組

- 第一名金熊獎（1 組）獎學金每人 1 萬元，教師指導獎金每人 1 萬元，團隊獎盃 1 座，每人獎狀 1 張。

- 第二名銀熊獎（2 組）獎學金每人 8 仟元，教師指導獎金每人 8 仟元，團隊獎盃 1 座，每人獎狀 1 張。
- 第三名銅熊獎（2 組）獎學金每人 6 仟元，教師指導獎金每人 6 仟元，團隊獎盃 1 座，每人獎狀 1 張。
- 佳作獎（1 組）獎學金每人 3 仟元，教師指導獎金每人 3 仟元，團隊獎盃 1 座，每人獎狀 1 張。
- 最佳人氣獎（1 組）獎學金每人 2 仟元，教師指導獎金每人 2 仟元，團隊獎盃 1 座，每人獎狀 1 張。

依據行政院「跨主管機關及區域性競賽活動核發獎金或等值獎勵支給表」之規定，以上得獎組數依各組實際報名隊數之比例調整得獎獎項數。

4、探索精神獎

各組各科酌取若干件，團隊獎盃 1 座、指導教師及學生各獎狀乙張。

二、榮譽獎項

(一) 原住民族科學榮譽團體獎

學校或團體(包括部落)連續 3 年以上組隊參賽者，並於此屆進入第三階段審查，無論其作品是否得獎，由主辦單位頒發獎狀 1 面予學校或團體，該屆領獎後即重新計算。

(二) 傑出指導教師獎

連續 3 年指導學生參與本活動，並於本屆進入第三階段審查之指導教師，由主辦單位頒發獎狀 1 張，該屆領獎後即重新計算。

(三) 飛鼠獎

凡參加本活動，進入第 3 階段審查，但未獲前述任何獎項之師生，每人獎狀 1 張。

捌、注意事項

一、本科展競賽相當強調原住民族知識與科學知識對話此一主軸，故請各團隊留意，參賽主題或作品內容請扣緊此一主軸。

二、請各報名團隊留意研究主題之選定，如與先前各屆參賽主題雷同或相似，請敘明此次作品之創新性（譬如研究方法、理論根據或研究結果解釋）。

三、參賽隊伍通過第二階段審查（研究計畫書審查）後，不得任意更動參賽隊伍成員。倘因不可抗拒之因素需更動隊伍成員，請依程序提出申請並簽署切結書，且參賽隊伍學生人數仍須符合原民比例原則，否則視同棄賽。

四、進入第三階段審查之團隊，每一參賽隊伍應於主辦單位規範的時間內，進入報名網站平臺觀看同組其他隊伍之作品，從中選出所認為最佳的作品 5 件。每一帳號可投 5 票，且 5 票均應投出，否則不列入計票。各團隊所投出 5 票中，可以投自己的隊伍 1 票。各組依得票數高低，選出最佳人氣獎 1 名。若最高票同票者，則由該組評審委員投票決定，本獎項獲獎團隊得與競賽獎項獲獎團隊重複。

五、安全規則注意事項：

(一) 作品中如有下列情況則不准參展：

1.有害微生物及危險性生物。

2.劇毒性、爆炸性、放射性、致癌性或引起突變性及麻禁藥之物品。

3.雷射使用違反我國及國際雷射標準相關規範。

4.違反我國電力規範、電工法規及電器安全規定。

(二) 不適合展出事項

1.下列作品於公開展出時必須以繪圖、圖表、照片或影片等方式展出。

(1)所有的動物、植物以及動物的胚胎、家禽幼雛、蝌蚪等活的生命物質。

(2)動物標本或以任何方式保存之脊椎或非脊椎動物。

(3)無論有無生命的植物材料。

(4)土壤、砂、石或廢棄物。

(5)人類的牙齒、頭髮、指甲、細胞組織、血液以及腦脊髓液等，人體其他所有部份均不得以任何方式展出。

(6)所有一切微生物的試驗步驟與結果。

(7)所有化學品包含水，禁止以任何方式現場展示。

(8)乾冰或其他會昇華相變的固體。

(9)尖銳物品，例如：注射器、針、吸管（pepettes）、刀、箭、劍…等。

(10)玻璃或玻璃物質，除安全審查委員認定為展示品必須存在之零件，如商業產品上不可分離之零件（例：電腦螢幕…等）。

(11)食物、濃酸、濃鹼、易燃物或任何經安全審查委員認定不安全之設備（例:大型真空管、具危險性之射線產生裝置、裝有易燃液體或氣體之箱形物、加壓箱…等）容易引起公共危險性的物品。

(12)實驗過程中有影響觀眾心理或生理健康或殘害動物之虞之圖片、照片或影片。

(三)限制研究事項

1.在實驗過程中不可在未設置防護措施之環境下從事研究。能正確安全操作適合學習階段的物品、器材儀器、科技設備及資源，並能進行客觀的質性觀察或數值量測並詳實記錄，以及用電安全常識，避免觸電和電線走火。

2.從事生物專題研究時，需說明依法取得之生物來源，並需取得在校生物教師許可，以不虐待生物為原則。

3.在自然科學領域之實驗室與實驗活動場所，應注意通風、安全措施及環境汙染防制；並訂定實驗室設備正確使用與操作、實驗耗材補充，以及實驗設備維護等之規範並建立安全意識，提升對環境的敏感度、警覺性與判斷力。

(1)以脊椎動物為研究對象時，需培養學生正確道德觀念，以合法之取材方式，瞭解研究動物之目的在促進動物生存，而能於研究過程中給予動物適當之照顧，且不得進行任何足以使動物受傷害或死亡之教學或實驗。如能鼓勵學生多以單細胞生物或無脊椎動物為研究題材最好。

(2)以人類為研究對象時，必須符合醫療法之規定，且須在不影響人類生理、心理及不具危險性之前提下從事研究，並出具必要之證明文件。

(3)以遺傳基因重組為研究對象時，須符合行政院國家科學委員會頒行『基因重組試驗手冊』之規定；參展作品之安全措施以手冊中所規定之Ｐ１安全等級為限，並須出具實驗室證明。

(4)不得從事生物安全第二等級（BSL-2）（含）以上有害微生物及危險性生物之研究。

4.在實驗過程中，不得使用劇毒性、爆炸性、放射性、致癌性或引起突變性及麻禁藥。

5.若作品所含前列物品者涉及原住民族文化，**請於公告實體科展參賽名單後 5 日內**，填列附件申請表（如附件 1），並經主辦單位同意始得展出。

六、繳件內容與方式

(一) 研究成果報告書請同時繳交 Word 檔與 PDF，以及著作權授權同意書 1 份（紙本）。

(二) 研究歷程照片 10 張（含團隊成員合照 1 張）以電子檔上傳，請勿壓縮，並留意解析度（至少 300 dpi），以便主辦單位後續運用。

(三) 研究歷程短片請剪輯成 3 分鐘內短片（HD 錄影），並以呈現研究過程重要環節畫面為主，避免以僅以口頭簡報形式呈現。影片格式為 avi 檔，保留原音，可外加其他任何聲音、背景音樂或旁白。

(四) 繳件方式：

1.本活動所有文件皆以線上上傳至活動網站「原住民族文化與科學展覽會」活動專區。

2.繳交期限為中華民國 113 年 4 月 25 日(星期四)(系統時間為憑，逾期不受理)。不符合報名程序及交付資料不齊全之團隊，主辦單位有權取消其參賽資格。

七、獎金領據：

請得獎師生所屬學校（非學校型態實驗教育學生所屬之學校或教育局/處、政府立案團體）於頒獎典禮會後，收到主辦單位正式公函通知領獎金額後 1 週內，請掣據送國立東華大學辦理撥款，並提供學校統一編號、帳戶資料包括戶名、金融機構名稱(包含分行名稱)及完整帳號，以利彙整辦理撥款手續。各校所領獎金限用於獎勵獲獎之學生及指導教師，請勿移作他用，並請依所得稅法辦理得獎師生所得稅扣繳相關事宜。

八、參賽規範與規格

(一) 參賽期間參賽團隊須遵守一切主辦單位制訂之規範與審查流程，並保證參賽與報名資料之合法性與原創性。

(二) 參賽團隊所檢送之參賽文件資料，主辦單位與審查委員將盡資料保密之義務，惟參賽光碟無論通過各階段審查與否，均不予退還。

(三) 參賽項目有關作品及安全標示等應符合相關法令規定，且文件內容不得有標示不實、侵犯他人商標、專利、仿冒或智慧財產權等情事，否則主辦單位將取消其參賽或得獎資格，且參賽團隊須自負一切相關責任。

(四) 參展作品不得部分仿製或抄襲他人既有研究成果，或以不同作者持同一件作品（或相似度極高）參展等違反學術倫理，且經評審委員會查核屬實者，即撤銷其參展資格。對已得獎者，除撤銷其參展資格及所得獎勵，追回已發之獎金、獎狀、獎品外，視情節報請主管教育行政機關對該作品之作者及指導教師依相關規定處理。

(五) 指導教師得依本署 110 年 7 月 28 日以臺教授國部字第 1100088502B 號令修正發布之「公立高級中等以下學校教師成績考核辦法」辦理敘獎：金熊獎記功 1 次，銀熊獎嘉獎 2 次，銅熊獎、佳作、最佳人氣獎及探索精神獎各嘉獎 1 次。同一件參展作品，同時入選兩個獎項（含）以上，指導教師之獎勵得分別辦理

敘獎。參賽學生得依各校學生獎懲相關規定辦理敘獎：金熊獎記功 1 次，銀熊獎嘉獎 2 次，銅熊獎、佳作、最佳人氣獎及探索精神獎各嘉獎 1 次。

(六) 評審期間每件作品全體成員應上線（或到場）向評審委員解說作品內容並回答評審委員問題，無故不到之成員予以除名。若因事故無法出席需填請假切結書並詳附請假證明，無正當理由之請假視同無故不到予以除名。

(七) 參賽作品之智慧財產權應永久無償授權予主辦單位為以下之用途：教材資料庫研發及教育推廣；得獎作品典藏展示於活動網站，非營利進行數位化典藏、重製、透過網路、數位光碟公開傳播、轉授權他人下載、列印、出版、發行。

(八) 參賽團隊有配合主辦單位編製專輯與參加相關活動之義務。

(九) 主辦單位擁有修正參賽辦法之權利，並以網站最新之公告為依據。

(十) 本競賽如有未盡事宜，主辦單位保留增刪參賽規範之權利。

(十一) 因應嚴重特殊傳染性肺炎疫情，主辦單位將隨時根據中央流行疫情指揮中心發布之訊息，保留調整或取消研習及賽事之權利。

玖、效益

一、媒體專題報導：獲獎作品團隊由主辦單位提供訊息於國內主要報紙、活動網站等平面及電子媒體刊登展覽專題報導。

二、網站公告：獲獎作品及來源技術將由主辦單位於活動網站公告，作為教材資料庫研發及科學教育推廣用途。

三、本競賽已列入「十二年國民基本教育免試入學超額比序—全國性競賽參考項目」。

拾、諮詢服務通訊資料

一、承辦單位：國立東華大學原住民族課程發展協作中心

二、聯絡人：潘富現先生、歐美圓小姐

三、地址：97401 花蓮縣壽豐鄉志學村大學路二段 1-43 號
(原住民族學院 A449 室)

四、連絡電話：03-8905139

五、電子信箱：icsf-ndhu@gms.ndhu.edu.tw

附件 1

112 學年度原住民族文化與科學展覽會團隊參展特殊物品申請表

1. 隊伍名稱：	
2. 作品名稱：	
3. 物品名稱：	1.
	2.
	3.
	4.
	5.
4. 請說明上述物品與原住民族文化之關聯性：	
主辦單位審核結果	

中　　華　　民　　國　　年　　月　　日