

壹、計畫群專題報導

計畫名稱：建構虛實互動的原住民族地理環境知識數位學習平台之研究

計畫編號：MOST 106-2511-S-003-057

計畫主持人：國立臺灣師範大學地理學系王聖鐸副教授

原住民族地理環境知識數位學習平台

本團隊將以第二期原住民科學教育計畫所建置之「魚、山川、海洋—原住民環境知識匯聚平台」(網址：<http://yosku-aulu.geo.ntnu.edu.tw>)為基礎，發展「原住民族地理環境知識數位學習平台」為本期主要目標。「原住民環境知識匯聚平台」平台首頁如圖 1 所示，自 103 年 7 月正式上線提供服務以來，截至 106 年 11 月 26 日止，已累積 1635 條原住民族環境知識條目。



圖 1、原住民環境知識匯聚平台首頁

原住民環境知識匯聚平台是基於自發性地理資訊 (Volunteered Geographic Information, VGI) 的概念，希望由族人自發性地提供地理資訊。翻轉過往「由上到下」的權威編輯方式，而採用「由下到上」的知識匯聚方式，讓每一個人都是知識的提供者，自行決定提供的條目內容以及面向。每一則知識條目也都允許眾人進行編修，希望在公平、公開的原則下，使該知識能被多數族人接受，達成建立原住民族環境知識庫的初衷。除了群眾編輯的理念外，本平台還提供每則知識條目能有多語系的族語編輯模式，一方

面希望保留各族群的族語，另一方面也是希望能減少轉譯產生錯誤的風險，傳承最原汁原味的原住民族環境知識，甚至也能促進不同族群之間的認識與對話。



圖 2、本研究與前期研究的關聯性



圖 3、知識匯聚平台之管理單元為一則一則的知識條目

基於前期的成果，本研究擬建構一套以地理資訊系統(Geographic Information System, GIS)為基礎的數位學習平台，與前期研究的關聯如圖 2。前期平台秉持著群眾外包 (Crowd Sourcing) 的理念，建置環境知識是採用條目頁面並兼具地理訊息的方式，一方面希望能降低使用門檻，另一方面則是希望使用者能快速上手編輯知識條目，貢獻己身所

知的原住民族環境知識。所以前期平台是以內容管理系統(Content Management System, CMS) -- Drupal 作為核心，其管理單元是以「知識條目」為單位，亦即每一篇文章為一個物件，如圖 3 所示。

但由於缺乏空間分析功能，現有平台開始出現疑似重複條目。重複的情形可分為四類：

- 一、**條目標題相同，但定位位置或範圍有差異**；因為定位位置不同，有可能是同樣的東西會出現在兩個地方，也有可能是同樣的東西在同樣的地方被重複新增了。因此平台在新增條目時，必須加入篩選機制，當使用者輸入一則已存在標題條目時，必須發出重複訊息，請使用者判斷是否是相同的東西在相同的地方，如果是，就要請使用者編輯已存在的條目，而非新增條目。
- 二、**條目標題不同，但定位位置或範圍完全相同**；有可能是同一族語，但因為不同部落拼音的方式不同，導致條目標題不同。這時應該要請使用者編輯現存條目，而非新增條目。也有可能是同一地方，但是不同族語有不同名稱，就必須引導使用者編輯該條目之不同語系頁面。
- 三、**條目標題略有不同，定位位置或範圍也略有不同**；有可能真的是完全不同的條目，也有可能只是拼音的方式略有差異，如圖 4 所示。若能將疑似重複的現存條目顯示給使用者參考，或可避免重複。
- 四、**條目標題相同，定位位置也相同**。基本上可視為完全重複的條目，應提醒使用者避免輸入。



圖 4、知識條目重複範例

現在已經在資料庫中疑似重複的條目，除了第(4)種情形較容易搜尋並移除外，其餘三種情形都必須人工判斷。但是前期平台為內容管理系統，系統設計以管理多媒體文件為目標，並非空間資料，故缺乏空間分析功能。儘管部分功能可以透過外加模組達成，但效率不如真正的地理資訊系統。因此本研究希望第一年在知識匯聚平台系統加入空間分析及語意分析功能，一方面避免知識條目重複，另一方面以能提供更多查詢與分析功能。也就是建立一套以 VGI 為本的原住民族地理環境知識資訊系統，在後台將原本以知識條目為單元的管理方式，轉換為以圖徵(Feature)為單元的管理方式，以提供套疊分析(Overlay Analysis)、環域分析(Buffer Analysis)、選址分析(Location Analysis)或視域分析(Viewshed Analysis)等空間分析功能。亦即讓原本的電子地圖圖台，更進一步成為網際網路地理資訊系統(Web GIS)。

因此本研究本年度將調查評估現有 GIS 相關開放軟體，挑選合適的空間資料庫，如：PostgreSQL，以取代目前的 MySQL。並搭配合適的 GIS 軟體，如：PostGIS，提供網際網路地理資訊系統伺服器的功能。透過 GIS 伺服器軟體的協助，除了減少上述的知識條目重複建置情形外，還可以加入更多查詢與分析功能，甚至再透過網路地圖服務(Web Mapping Service, WMS)提供分享。可新增的查詢及分析功能如：

- 一、查詢某一空間範圍內之某族知識條目；
- 二、查詢某知識條目周圍某範圍內的其他知識條目；
- 三、查詢某地點與某地點之間是否能通視；
- 四、查詢某地點是否位於某路線或某範圍內；
- 五、查詢某知識條目之範圍是否有與其他知識條目範圍重疊；

本年度工作項目除了建置原住民族地理環境知識資訊系統外，仍持續與其他計畫進行合作，一方面繼續彙整前期與本期各子計畫所累積的泰雅族、鄒族與雅美族的資料與知識，另一方面本期欲利用平台不斷增加的環境知識條目，擬將各子計畫成果製作為主題學習單元，挑選適合部分製作為教學影片，並前進部落與耆老訪談，學習原住民傳統知識傳承方式，從中擬定適合的教學法。以三維、動態的呈現方式建構活潑的數位學習模組，吸引原住民族高中、國中、國小學童透過科技方法學習原住民族的環境知識，並利用學校教師研習的機會，檢討修正教學模組，並為後續的原住民數位學習發展提出建議。

本計畫建置的不僅僅是一個原住民數位學習平台，也是一個原住民環境知識的資料庫，其實相當適合運用於原住民傳統領域的劃設工作。原住民族委員會從民國 91 年開始進行傳統領域土地調查研究，但 104 年起考量原住民族的自主性及主體性¹，改變以往專家形式的調查，轉由各部落或民族各自組成劃設團隊，進行傳統領域劃設工作。劃設過程中遇到各族群傳統領域的重疊區域，非常需要各族群間的溝通，此時本平台由下而上的編輯方式，就相當適合作為「傳統領域劃設」的展示及溝通平台。本平台提供劃設傳統領域網路空間(圖 5)，各族群可以透過平台線自主進行劃設。依據平台公開的基本原則，族群間可以互相了解其他部落的傳統領域區域，透過網路平台進行對話，減少各部落進行協商會議的交通往返時間。平台中劃設傳統領域頁面與其他知識條目的編修略有不同，其僅有該族群之族人可以進行編修，減少自身族群的傳統領域被恣意修改的風險，保障各族群的自主權。

本年度工作項目除了建置原住民族地理環境知識資訊系統外，仍持續與其他計畫進行合作，一方面繼續彙整前期與本期各子計畫所累積的泰雅族、鄒族與雅美族的資料與知識，另一方面本期欲利用平台不斷增加的環境知識條目，擬將各子計畫成果製作為主題學習單元，挑選適合部分製作為教學影片，並前進部落與耆老訪談，學習原住民傳統知識傳承方式，從中擬定適合的教學法。以三維、動態的呈現方式建構活潑的數位學習模組，吸引原住民族高中、國中、國小學童透過科技方法學習原住民族的環境知識，並利用學校教師研習的機會，檢討修正教學模組，並為後續的原住民數位學習發展提出建議。

本計畫建置的不僅僅是一個原住民數位學習平台，也是一個原住民環境知識的資料庫，其實相當適合運用於原住民傳統領域的劃設工作。原住民族委員會從民國 91 年開始進行傳統領域土地調查研究，但 104 年起考量原住民族的自主性及主體性¹，改變以往專家形式的調查，轉由各部落或民族各自組成劃設團隊，進行傳統領域劃設工作。劃設過程中遇到各族群傳統領域的重疊區域，非常需要各族群間的溝通，此時本平台由下而上的編輯方式，就相當適合作為「傳統領域劃設」的展示及溝通平台。本平台提供劃設傳統領域網路空間(圖 5)，各族群可以透過平台線自主進行劃設。依據平台公開的基本原則，族群間可以互相了解其他部落的傳統領域區域，透過網路平台進行對話，減少各部落進行協商會議的交通往返時間。平台中劃設傳統領域頁面與其他知識條目的編修略

¹原住民族委員會(2017)，106 年度原住民族土地或部落範圍土地調查及劃設計畫，Retrieved from <https://www.apc.gov.tw/portal/docDetail.html?CID=EAB4E460567F49D5&DID=0C3331F0EBD318C2879F44D88F948FA0#> (Last Checked on 26th November 2017)

有不同，其僅有該族群之族人可以進行編修，減少自身族群的傳統領域被恣意修改的風險，保障各族群的自主權。



圖 5、平台傳統領域劃設頁面

本團隊亦積極推廣平台，除了參與計畫辦公室於各區域所舉辦的推廣研習，也與其他子計畫配合，一同進入部落訪談以及推廣平台。希望能吸引更多族人共同編輯知識條目，以達到知識百科之滾雪球效應，使得原住民環境知識更加完整。本計畫希望此平台不僅是各族人傳承環境知識的平台，也提供非原住民的民眾進行原住民環境知識的查詢，讓正確的環境知識可以達成傳承與推廣的目的。而平台中傳統領域劃設頁面，則希望能作為傳統領域劃設工作的協作平台，增進族群內及跨族群的溝通對話。

貳、近期原住民相關藝文活動參考

- PS. 排列順序以到期日之先後排列，將屆期之活動以紅色日期標註，請參考！

- 苗栗縣泰雅文物館 2017.11.1 起免費入館參觀 苗栗縣泰安鄉錦水村圓墩 6 鄰 46-3 號(苗栗縣泰雅文物館) <https://zh-tw.facebook.com/864537370226174/photos/a.864582426888335.1073741828.864537370226174/1701755646504338/?type=3>

- 玉見臺灣：史前與當代的交會 105/12/14-106/12/14 臺東市豐田里博物館路 1 號(本館第三特展室) <http://www.nmp.gov.tw/exhibition/special/special-exhibition.php?i=132&t=0>

- 來自大武山的文化瑰寶與原住民族在地美學 106/10/12~106/12/15 桃園市大溪區員林路一段 29 巷 101 號(桃園市原住民族文化會館) <https://www.facebook.com/www.ims.org.tw/photos/a.241260409248690.54399.132789056762493/1777114612329921/?type=3&theater>

- 排灣族·魯凱族生活文物展--落地生根 劉秀蘭老師 創作特展；竹雕工藝 林九固老師 創作特展-- 106/10/12(四)至 106/12/15(五) 桃園市大溪區員林路一段 29 巷 101 號(桃園市原住民族文化會館) <https://www.facebook.com/%E5%8E%9F%E6%9E%97%E8%97%9D%E8%A1%93%E8%88%9E%E9%9B%86-273090339371487/>

- 噶哈巫文教協會 X 台大原民中心 「在地發聲—我是噶哈巫」特展 2017.11.11 (六)-2017.12.15 (五) 10:00-17:00 台北市大安區羅斯福路四段 1 號(台大圖書館一樓日然廳) <http://www.cis.ntu.edu.tw/blog/2017/10/20/kaxabu/>

- 原住民族土地前瞻與務實的策略 106/12/15(五)9:00~12:00 花蓮縣壽豐鄉志學村大學路二段 1-43 號(東華大學原住民族學院國際會議廳) <http://www.cis.ndhu.edu.tw/files/87-1016-2599.php?Lang=zh-tw>

- 【2017 臺灣閱讀節系列】布農族生態世界的想像／從神話傳說談起 課程時間：106/12/16 14:00~15:30 報名時間：106/11/18 ~106/12/15 12:00 台南市北區公園北路 3 號(臺南市立圖書館 3 樓多功能室) http://www.tnml.tn.edu.tw/portal_b7_page.php?button_num=b7&cnt_id=831&search_field=&search_word=&up_page=1

- 【2017 臺灣閱讀節系列】講座：《記憶。洄游。》 報名時間：106/11/19~106/12/15 活動時間：106/12/16 臺南市北區公園北路 3 號(臺南市立圖書館 3 樓多功能室)

http://www.tnml.tn.edu.tw/portal_b7_page.php?button_num=b7&cnt_id=832&search_fild=&search_word=&up_page=1

- **2017 斜坡上的藝術祭-原的擴張 106/12/16** 屏東縣屏東市勝利路 77 號(屏東市青創基地)
<https://www.facebook.com/isenasenai/photos/a.194687047626583.1073741828.192805241148097/382457612182858/?type=3&theater>
 - ◆ <https://www.facebook.com/isenasenai/>
- **【2017 臺灣閱讀節系列】紀錄片影展《天·地·人》第二部曲《巴拉冠誓約》(映後座談)** 報名時間：106/11/19~106/12/16 活動時間:106/12/17 台南市北區公園北路 3 號
http://www.tnml.tn.edu.tw/portal_b7_page.php?button_num=b7&cnt_id=835&search_field=&search_word=&up_page=1
- **『原源不絕』-原住民族教育青年論壇 106/12/15~106/12/16** 花蓮市中央路三段 701 號(慈濟大學)
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSe2WFxoVHTZqldHJAAO3P13h_q6yp1M0PfCsOPHst1NSYrbKg/viewform
- **DIY 工作坊:**
 - ◆ 第一場 植物拓染書籤 106/12/16(六) 15:00-16:00
 - ◆ 第二場植物拓染書籤 107/01/27(六) 15:00-16:00
 - ◆ 台北市士林區至善路二段 282 號(順益台灣原住民博物館 B1F 特展室)
<https://www.facebook.com/www.ims.org.tw/photos/a.241260409248690.54399.132789056762493/1780872251954157/?type=3&theater>
- **106 年度原住民捕鳥祭 Malahuk tu liliw (米撒利流) 活動**
 - ◆ <http://www.ji-an.gov.tw/News/Content/24570>
 - ◆ **2017.12.16(六)11:00-17:00** 永安活動中心(花蓮縣永安村 22 鄰太昌路 202 號)；永興村五度公園(吉安鄉永興村復興 4 街 6 號)；慶豐天主堂(吉安鄉慶豐村慶南一街)；北昌社區活動中心(花蓮縣吉安鄉建昌路 45 號)
 - ◆ **2017.12.17(日)11:00-17:00** 勝安槌球場(花蓮縣吉安鄉慈惠四街 42 號)；新頭目家前廣場(光華八街 29 巷 6 號)；仁安活動中心(花蓮縣仁安村南海 3 街 71 號)

- ◆ 2017.12.23(六)11:00-17:00 海洋膜特袋裝水公司(吉安鄉仁和村中正路二段 51 號)
- ◆ 2017.12.24(日)11:00-17:00 東昌部落新聚所
- ◆ 2017.12.30(六)11:00-17:00 原住民多功能活動中心(花蓮縣秀林鄉米亞九 16-6 號)；干城活動中心(花蓮縣吉安鄉廣賢一街 239 巷 1 弄 97 號)；南華活動中心(花蓮縣吉安鄉南華四街 23 號)；阿美族文物館(花蓮縣吉安鄉南昌村文化五街 43 號)
- 阿里山原住民青少年合唱團：美聲&耶誕的約會 2017.12.17(日)14:00 嘉義縣表演藝術中心(嘉義縣民雄鄉建國路 2 段 265 號) <http://pac.cyhg.gov.tw/act/index-1.asp?Parser=99,3,16,,,357>
- 錢進口袋－第三屆臺灣原民族企業發展論壇
 - ◆ 報名日期至 2017.12.18 17 時止 線上填寫表單
https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScFbxkELwPHf5bk7BbaaREve0bIi9G6Mi2O3Wbb_s68Q0STcA/viewform
 - ◆ 2017.12.26(二) 高雄市左營區崇德路 801 號(高雄蓮潭國際會館)
<https://www.apc.gov.tw/portal/docDetail.html?CID=35AE118732EB6BAF&DID=0C3331F0EBD318C2426C69F130340A9A#>
 - ◆ 2017.12.27(三) 屏東馬兒部落紅藜示範田；屏東禮納里部落紅藜故事館；屏東吾拉魯滋部落咖啡產業館。
http://www.tipp.org.tw/events_article.asp?F_ID=82166&PageSize=15&Page=1&startTime=&endTime=&FT_No=&NSubject_No=&SelectSubject=&Subject_No=&SubSubject_No=&TA_No=&Orderby=&Keywords=&Order=&IsSelect=
- 暢「油」桃源-油畫展 106/10/18~106/12/18 高雄市桃源區桃源里南進巷 180 號(高雄市桃源區原住民文物館)
<https://www.facebook.com/1598851357066782/photos/pcb.1987285334890047/1987285298223384/?type=3&theater>
- 【邵工坊#3】原住民族傳統智慧創作專用權講座 12/11(一)~12/14(四)~12/18(一)、12/21(四) 14:00-17:00 南投縣魚池鄉日月村義勇街 62 號(邵族文化發展協會四樓) <https://www.beclass.com/rid=213c9765a1ac8a56f12d>
- 原圖中心 10-12 月份館藏導覽徵稿 2017.12.20 截止 以標題「原圖中心館藏導覽投稿_您的姓名」，將稿件寄至承辦人信箱：tzlin@ntu.edu.tw
http://www.tiprc.org.tw/blog_wp/?p=14397

- 臺灣原住民族文化園區 30 週年慶—歷歷在木—臺灣原住民族木雕工藝特展
2017.12.23(六) 屏東縣瑪家鄉北葉村風景 104 號(台灣原住民族文化園區)
<https://www.facebook.com/tacp.tw/photos/a.344873132228906.74688.155099117872976/1376765522372990/?type=1&theater>

- 【2017 臺灣閱讀節系列】影展:《另一個家》 報名時間:106/11/19~106/12/23 活動時間:106/12/24 臺南市北區公園北路 3 號(臺南市立圖書館 3 樓多功能室)
http://www.tnml.tn.edu.tw/portal_b7_page.php?button_num=b7&cnt_id=837&search_fild=&search_word=&up_page=1

- 【2017 臺灣閱讀節系列】影展:《二姨丈的 TATALA》(映後座談) 報名時間:106/11/19~106/12/23 活動時間:106/12/24 臺南市北區公園北路 3 號(臺南市立圖書館 3 樓多功能室)
http://www.tnml.tn.edu.tw/portal_b7_page.php?button_num=b7&cnt_id=837&search_fild=&search_word=&up_page=1

- 原舞娶·婚約特展 2107.10.4(三)-2017.12.24(日) 臺北市北投區中山路 3-1 號(凱達格蘭文化館)
<https://www.facebook.com/ketagalan.culture.center/posts/513404042325996>

- 《甕·生活—麥承山陶藝展》 106/12/2(六)~12/27(三) 每週二休館 臺東市大同路 254 號(臺東生活美學館展覽室)
<https://event.culture.tw/TTCSEC/portal/Registration/C0103MAAction?useLanguage=tw&actId=70114>

- 第三屆臺灣原住民族企業發展論壇 2017.12.26(二) 蓮潭國際會館(高雄市左營區崇德路 801 號)-2017.12.27(三) 實地觀摩考察(屏東縣三地門鄉/泰武鄉)
 - ◆ <http://www.shoufeng.gov.tw/files/14-1028-72794,r649-1.php>
 - ◆ https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScFbXkELwPHf5bk7BbaaREve0blI9G6Mi2O3Wbb_s68Q0STcA/viewform

- 台灣原住民族文化印記生命群象：甘育傑個展 106/06/29-106/12/30 屏東市豐榮街 50 巷 7 號(屏東縣原住民族文化會館 2 樓)
<https://www.facebook.com/www.ims.org.tw/photos/a.241260409248690.54399.132789056762493/1609145092460208/?type=3&theater>

- 【2017 臺灣閱讀節系列】影展:《臺灣最美麗的印記 :泰雅族、太魯閣族、賽德克族文面的生命智慧》(映後座談) 報名時間:106/11/19~106/12/30 活動時間:106/12/31 臺南市北區公園北路 3 號(臺南市立圖書館 3 樓多功能室)
http://www.tnml.tn.edu.tw/portal_b7_page.php?button_num=b7&cnt_id=838&search_fild=&search_word=&up_page=1

- **Ina 的智慧—106 年度原住民技藝研習成果展** 2017.10.13(五)–2017.12.30(六) 花蓮縣壽豐鄉原住民文物館二樓 花蓮縣壽豐鄉光榮村光榮一街 26 號
https://www.facebook.com/permalink.php?story_fbid=1408756102569038&id=121472754630719
- **經典原藝—2017 花蓮原住民木雕邀請展** 106/10/01 日~107/01/02 花蓮縣花蓮市文復路 6 號(石雕博物館第 2 企劃室) <http://www.hccc.gov.tw/zh-tw/Activity/Detail/7083>
- **山魂海靈—東海岸藝術家聯展** 106/10/01~107/01/02 花蓮縣花蓮市文復路 6 號(石雕博物館大廳) <http://www.hccc.gov.tw/zh-tw/Activity/Detail/7082>
- **《姿態·織泰—沉浸式泰雅傳統織布工藝工作坊成果展》** 106/11/10 至 107/01/02 09:00~17:00 宜蘭縣頭城鎮青雲路三段 750 號(蘭陽博物館)
http://www.lym.gov.tw/ch/News/content_d.asp?k=144
- **姿態·織泰—沉浸式泰雅傳統織布工藝工作坊成果展** 106/11/17~107/01/02 09:00~17:00 宜蘭縣頭城鎮青雲路三段 750 號(蘭陽博物館)
<http://news.ltn.com.tw/news/local/paper/1150562>
- **織出祖先的紋路-尋回賽夏百年服飾風華** 2017.11.08(三)-2018.01.03.(三)9:00-12:00(週一休館) 苗栗縣南庄鄉 124 縣道 25 號(苗栗縣賽夏族民俗文物館)
http://www.ims.org.tw/template/news_c.php?id=522
- **kulumah (回家) —第五屆原住民青年藝術節暨台東縣高中職原住民青年聯合展演** 106/06/06(二)~107/01/07(日) 臺東市豐田里博物館路 1 號(史前館二樓第一特展室)
<http://www.cam.org.tw/%E5%9C%8B%E7%AB%8B%E8%87%BA%E7%81%A3%E5%8F%B2%E5%89%8D%E6%96%87%E5%8C%96%E5%8D%9A%E7%89%A9%E9%A4%A8%EF%BC%9A201766-201817%E3%80%90kulumah%EF%BC%88%E5%9B%9E%E5%AE%B6%EF%BC%89%EF%BC%8D%E7%AC%AC%E4%BA%94%E5%B1%86%E5%8E%9F%E4%BD%8F%E6%B0%91%E9%9D%92%E5%B9%B4%E8%97%9D%E8%A1%93%E7%AF%80%E6%9A%A8%E5%8F%B0%E6%9D%B1%E7%B8%A3%E9%AB%98%E4%B8%AD%E8%81%B7%E5%8E%9F%E4%BD%8F%E6%B0%91%E9%9D%92%E5%B9%B4%E8%81%AF%E5%90%88%E5%B1%95%E6%BC%94%E3%80%91/>
- **觀風蹉跎—伊能嘉矩的田野歷程書誌展** 106/11/10~107/01/12 台北市大安區羅斯福路四段 1 號(臺灣大學圖書館一樓中廳·小展廳)
http://www.lib.ntu.edu.tw/events/2017_InoKanori/
- **講座:被遺忘的部落 kbanun-樂水** 107/01/13(六)14:00-15:30 台北市士林區至善路二段 282 號(順益台灣原住民博物館 B1F 特展室)

<https://www.facebook.com/www.ims.org.tw/photos/a.241260409248690.54399.132789056762493/1780872251954157/?type=3&theater>

- 『回家跳舞』小林·大武壠族史料文物展 2017/10/19 至 2018/1/19 台南市仁德區二仁路一段 60 號 嘉南文化藝術館(該校圖資館九樓)
<http://www.taiwoan.org/?p=1144>
- **第九屆原住民雲端科展-2017 年原住民族文化科教獎 報名時間至 2018.1.19(五)止**
 - ◆ 進入活動網站「飛鼠部落」<http://www.yabit.org.tw> 或 <http://飛鼠部落.台灣之「原住民雲端科展-原住民族文化科教獎」專區進行線上報名，填寫參展申請表、參展作品構想書以及相關問卷。>
 - ◆ 凡參展之團隊必須繳交「參展團隊成員身份證明」，包含：指導老師身份證正反面影本；學生戶口名簿影本
 - ◆ 以上資料請於線上報名時以電子檔形式上傳至報名專區。或放於同一信封郵寄以下地址：新竹市光復路二段 101 號 國立清華大學師資培育中心 沈昱璿小姐收
http://www.miaoli.gov.tw/cht/newsview_snyc.php?menuID=1020&forewordID=266986&secureChk=525b06c6ed6f972a1501019abd5bb259
- 原住民族文化之美—文物常態展 106/11/18(六)~107/01/21(日)臺南市永康區永大二路 88 號 B 棟 3 樓 (永康社教中心-圖書館 3 樓)
<https://www.facebook.com/%E8%87%BA%E5%8D%97%E5%B8%82%E5%8E%9F%E4%BD%8F%E6%B0%91%E6%96%87%E7%89%A9%E9%A4%A8-131886217390634/>
- 溪頭群最後勇士：遺世而獨立的 qalang kbanun 樂水部落】部落特展
106/11/1(六)~106/02/09 日(五) 台北市士林區至善路二段 282 號(順益台灣原住民博物館 B1F 特展室)
<https://www.facebook.com/www.ims.org.tw/photos/a.241260409248690.54399.132789056762493/1780872251954157/?type=3&theater>
- 溪頭群最後勇士—遺世而獨立的 qalang kbanun 樂水部落
106/11/18(六)~107/02/09(五)台北市士林區至善路二段 282 號(順益台灣原住民博物館 B1F 特展室) http://www.museum.org.tw/10_20171109.htm
- WAWA 南島當代藝術展 106/10/07~106/02/20 高雄市鼓山區美術館路 80 號(高雄市立美術館) <http://www.tipac.tw/zh/zh/news-886407>

- 《Puni sizu 用月桃編一條回家的路》布農專題文化展 106/05/27~107/02/25 台東縣海端鄉海端村 2 鄰山平 56 號(海端鄉布農族文化館)
<https://www.facebook.com/taitung.tourism/posts/1487137288004863>

- 竹子藝術展-回到傳統祖先生活 106/11/10~107/02/28 新竹縣五峰鄉大隘村 16 鄰茅圃 331-2 號 (賽夏族矮人祭場文物館)
<http://culture.hchcc.gov.tw/front/newest/single/198>

- 鞣出鄒的文化~鄒族鞣皮工藝特展 106/10/27~107/02/28 嘉義縣阿里山鄉達邦村一鄰 6 號(鄒族自然與文化中心二樓-特展室) <https://www.ali-nsa.net/user/Article.aspx?Lang=1&SNo=04018114>

- 鄒族鞣皮工藝特展 106/10/27~107/02/28 嘉義縣阿里山鄉達邦村 1 鄰 6 號(鄒族自然與文化中心)
<https://www.facebook.com/856627291134704/photos/pcb.1114586692005428/1114586642005433/?type=3&theater>

- 竹子藝術展—回到傳統祖先生活策展活動 2017.11.10(五)-2018.2.28(三) 新竹縣五峰鄉大隘村 16 鄰茅圃 331-2 號(新竹縣五峰鄉賽夏族矮人祭場文物館)
<https://www.facebook.com/408466136001892/photos/a.503438066504698.1073741832.408466136001892/787637184751450/?type=3&theater>

- 馬卡道族夜祭復振活動【加匏朗夜祭活動】 2018.03.02(五)15:30-20:00 屏東縣萬巒鄉加匏朗仙姑祖廟
https://event.moc.gov.tw/sp.asp?xdurl=ccEvent2016/ccEvent_cp.asp&culItem=2292069&ctNode=676&mp=1

- 編染·編籃—106 年度海端鄉布農技藝研習成果展 106/12/16~107/06/30 台東縣海端鄉海端村 2 鄰山平 56 號(海端鄉布農族文化館)
<https://www.facebook.com/BununCulturalMuseumofHaiduanTownship/photos/a.488838114511059.1073741826.420430764685128/1633945793333613/?type=3&theater>

- 【特展】Kavalan aimi (我們是噶瑪蘭)—噶瑪蘭族復名運動 30 年 2017/10/15~2018/8/30 宜蘭市凱旋里縣政北路 3 號(宜蘭縣史館) http://yihistory.e-land.gov.tw/News_Content.aspx?n=47AFEB1C83EA493E&s=5F5429755FE39523

- 與祖先對唱：海端鄉布農族 Pasibutbut 特展 106/09/15~107/09/15 臺東市豐田里博物館路 1 號(國立史前文化博物館第二特展室)
<http://www.nmp.gov.tw/exhibition/special/special-exhibition.php?i=137>

參、計畫辦公室活動報導

各位師長及先進好，計畫辦公室感謝各界對原住民科學與數學教育研究議題有興趣之舊雨新知的支持，本週所公佈訊息如下：

1. 本週辛苦 熊同鑫老師依次到第三期原住民科教計畫新加入成員基地參訪，以下為相片集錦及花絮報導：

◆12 月 7 日早上至屏東大學訪視 C2 徐偉民教授及 C5 李馨慈助理教授計畫



1. 透過視訊會議，與在阿拉斯加短期訪問研究的徐偉民教授交流，徐教授分享在當地蒐集原住民實施數學課程系統之資料，並與諸多學者進行心得交換與研究交流。



1. 李馨慈助理教授團隊延續林春鳳副教授計畫，投入於原住民休閒課程的開發，並企圖補充過去課程較缺乏的知識性課程部分。

◆12 月 7 日下午至中山大學訪視 D7 謝百淇副教授計畫



1. 謝百淇副教授教授團隊依照 Museum-University-School-Indigenous Community 服務地球的概念，在一個圓心的關係概念下，希望產出永續發展教育課程與推廣。研究進度與流程設計相當理想。

◆12 月 8 日上午至臺中教育大學訪視 D2 陳嘉皇教授計畫



1 陳嘉皇教授計畫團隊與台中市博屋瑪小學合作，發展文化回應的數學教材。目前已經發展小一階段教材，陸續進行中高年級教材開發，並設法克服教師人材與文化融合的議題。

◆12 月 8 日下午直接訪視 D4 秦爾聰副教授(彰化師範大學)計畫合作學校南投民和國中



1 秦爾聰副教授團隊邀請雙龍部落兩位竹編與織布之布農耆老共同與談。研究企圖透過觀察、訪談、文獻探討等方式，逐步理解織布過程中存在的數學議題。研究目前屬於田野調查、資料蒐集階段。

2. 尚未訪視之新加入成員計畫團隊，計畫辦公室將陸續與 貴計劃保持連繫。
3. 明年度活動規劃說明會，預定於 2018 年 1 月 17 日(週三)下午 1:30 假科技部研討室 12 召開，下週一起另寄通知並開放線上報名。敬請各計畫派員出席。
4. 原住民科學教育研究週訊目前 1~107 期皆已置於網站上，請連結 http://210.240.179.19/?page_id=161 將可進入點選並瀏覽任一期資料。

感謝 各計畫配合，如有任何疑問及建議，歡迎來信或來電洽詢。敬頌

研安

科技部原住民科學教育計畫推動辦公室 全體工作人員敬上

臺灣原住民科學教育研究資源網：<http://210.240.179.19/>

原住民科學教育研究週訊：http://210.240.179.19/?page_id=161