

## 壹、計畫群專題報導

計畫名稱：原住民文化融入國小數理領域之 CPS 行動學習、評鑑系統與師資培育—子計畫二：  
原住民國小自然與生活科技課程之 CPS 行動學習發展與建置-以能源與機器人為例  
計畫編號：MOST 106-2511-S-003-054-MY4  
計畫主持人：國立台灣師範大學 機電工程學系 劉傳璽教授

### 泰雅文化融合能源科學

~ 計畫第十年，泰雅文化融合能源科學，持續在南澳的土地深耕發芽 ~

回顧這 10 年的計畫內容，第一期以泰雅族原住民學童為對象，設計出一系列的能源教材。透過學生熟悉的泰雅神話故事、當地的地理環境與風俗習慣，引導出學生相關的能源知識與概念，並採用協作式問題解決(Collaborative Problem Solving, CPS)的教學策略(Nelson, 1999)，規劃出一系列的課程與活動，並以問題解決導向的教學內容，提供南澳學生主動探索能源科學的機會。

第二期的計畫中，持續以原住民文化為主軸，結合 CPS 教學策略，發展自然與生活科技領域的互動式能源課程，課程內容適合原住民國小四、五、六年級之學生。此課程內容結合生活情境之 PISA 評量，建立在總計畫之數位教學平台上，讓教師可以選擇所需的課程教材與教學內容。

二十一世紀是科技大躍進的世紀，網際網路及無線通訊等的快速發展使得資訊科技被廣泛的應用在各個領域，網際網路從有線連線發展到無線連線後，人們利用無線網路的機動性高、架設簡易的特性，讓學習變得很容易，也出現了「行動學習(Mobile Learning 或 m-Learning)」新名詞(張霄亭, 2009)。本計畫團隊在第三期的原住民科學教育計畫中，為因應行動學習時代的來臨，會將在前兩期已開發之自然與生活科技能源課程，連同新開發的機器人課程，發展成適合原住民國小學童的 CPS 行動學習課程，讓學生可以用行動載具觀看數位行動課程(或下載至行動載具後觀看)，學生可以隨時隨地的學習與練習以及跟平台互動。



圖 1、計畫結構

## 壹、計畫介紹

研究計畫旨在透過 CPS 教學策略與行動學習(m-Learning)之數位化的能源與機器人課程，擴大影響層面至全台的偏遠地區國小原住民學童，以縮短全台偏遠地區原住民學童科學學習普遍的落差情形。此行動學習之數位化課程(包含行動學習教材、APP 遊戲、PISA 測驗題組等)仍延續前兩期以原住民文化為基礎並結合 CPS 協作式問題解決之教學策略，發展適合原住民國小學童的線上課程。

本計畫預期完成之項目與成果如下：

- 一、 開發適合原住民國小 CPS 行動學習之能源課程與 APP 遊戲。
- 二、 開發適合原住民國小 CPS 行動學習之機器人課程與 APP 遊戲。
- 三、 設計適合原住民國小學生於 CPS 行動學習能源課程之線上 PISA 測驗題組。
- 四、 設計適合原住民國小學生於 CPS 行動學習機器人課程之線上 PISA 測驗題組。
- 五、 瞭解原住民國小學生在 CPS 行動學習之能源課程中，其科學學習之表現。
- 六、 瞭解原住民國小學生在 CPS 行動學習之能源課程中，其問題解決能力之表現。
- 七、 瞭解原住民國小學生在 CPS 行動學習之機器人課程中，其科學學習之表現。
- 八、 瞭解原住民國小學生在 CPS 行動學習之機器人課程中，其問題解決能力之表現。

以下就課程設計、教學策略評量、研究結果與未來展望分別說明：

## 貳、課程設計

本計畫針對國小三到六年級能源與機器人相關之主題，設計了一系列相關課程，課程綱要如表一所示。在三年級，先介紹能源的基本概念，讓孩子對能原先有簡單的認識，並開始接觸、習慣 CPS 協作式問題解決行動學習教學方式，接著在四、五年級開始學習國小自然與生活科技領域中最常看到，也就是大自然的三種能源—風力能、水力能與太陽能；而六年級後，則開始接觸組成機器人的基本機械概念，槓桿、滑輪與齒輪。

表 1、能源課程綱要(資料來源：本研究)

子計畫二 原住民能源課程大綱			
三年級	四年級	五年級	六年級
第一課 認識能源	第二課 風力能	第四課 太陽能	第五課 認識槓桿
	第三課 水力能		第六課 滑輪與齒輪

針對這些單元主題，透過文獻、採訪、以及過去的經驗，找出與泰雅文化或南澳當地特色可以結合的方式，發展出一系列適合南澳國小學童的 CPS 行動學習課程，並針對課程內容，發展相關的 APP 遊戲與 PISA 情境式測驗題組，使行動學習教學模組更加完整。



圖 1、南澳國小學童的 CPS 行動學習課程實況

## 參、教學策略與評量

本計畫欲收集兩個部份的相關資料，一為學生於能源或機器人相關知識的學習情況，透過生活化情境試題前後測驗、小組紀錄表來收集；二為欲理解學生發展合作問題解決能力的情形，透過助教觀察檢核表、個人回應紀錄等等研究工具來收集研究資料，就其內容與目的分別進行說明：

### 一、生活化情境試題前後測驗

生活化情境試題則是採取題組方式進行設計，讓學生閱讀一篇短文，並附上現行能源的分類圖，了解各種能源類別的特性後，再進行問題回覆。前後測驗依據國際學生能力評量計畫(The Programme for International Student Assessment, 簡稱 PISA)所列出的三種科學能力進行設計。其所指之科學能力即是「運用知識的能力」，依據不同的知識與能力，設計類似的題目分別置於前後測，以了解學生課程進行前後之差異與改變。以下就不同知識與能力列出問題：

- (一)關於自然世界的知識(knowledge of science)：學科內容知識為了解學生解釋現象的能力(explaining Phenomena scientifically) 的能力，亦即了解學生是否具備科學地描述或解釋現象，以及預測改變的能力。
- (二)科學探究的知識(knowledge about scientific inquiry)：科學家獲得經驗資料或建立證據的手段，為了解學生辨認科學議題(identifying scientific Issues)的能力，亦即了解學生是否具備找出可用以搜尋科學資訊的關鍵詞的能力。

### 二、學生手冊紀錄

本次計畫所發展之課程，採用合作式問題解決(CPS)教學策略，其最主要的特色即以小組討論、問題引導的方式進行，故配合課程進行，設計小組紀錄之學生手冊，以便學生進行討論與紀錄，研究者亦可透過討論的紀錄進行研究分析，以下就各個問題分別說明其設計目的：

- (一) 能源是什麼？什麼東西可以稱為能源呢？

本題設計是希望學生在了解能源的定義後，先進行討論，找出自己所知以及日常生活可見的能源。

(二) 若將這些能源分類，你要怎麼分？

接著，請學生試著將剛剛列出的能源依據某些條件進行分類，除希望學生對於所列出的能源有基本認識外，也希望透過問題的引導，讓學生釐清分類的概念，並請學生小組代表發表各組的分類方式。

(三) 試著討論下圖能源表，是依據什麼分類呢？

最後，列出目前常見的能源分類方式，並介紹各種能源，請學生依據其分類方式找出其分類依據，並探討這些類別能源的共同特性所屬為何。

### 三、助教觀察檢核表

合作問題解決能力(CPS)及資訊通訊科技識能(ICT literacy)。身為 21 世紀公民，為了在以知識為主的世界村與其他人競爭，能夠與他人合作及善用科技已經成為必備的能力，亦為本研究欲透過課程培養學生所具備的能力。

表 2、PISA 2015 合作問題解決(CPS)評量架構

	(1)建立及維持相互的理解	(2)採取適當的行動解決問題	(3)建立及維持團隊合作
(A) 探究及理解	(A1)發現團隊成員的觀點與能力	(A2)伴隨著目標發現解決問題的協同互動類型	(A3)理解解決問題的分工角色
(B) 表達及明確性闡述	(B1)建立共享的表述和整合問題的意義	(B2)辨認與描述要完成的任務	(B3)描述分工角色與團隊組織
(C) 計畫並執行	(C1)與團隊成員溝通所要執行的行動	(C2)執行計畫	(C3)遵守參與規則
(D) 監控及反思	(D1)檢核及修正共享的理解	(D2)檢核行動的結果與評價解決問題成功之處	(D3)檢核、反饋與調整團隊組織與角色

合作問題解決能力指的是個人具備能夠有效地與兩個或兩個以上的參與者在解決的過程當中，藉由分享能獲得解決方法所必須要有的理解及努力，並共同提出彼此的知識、技巧及努力，以達成問題解決的能力 (OECD, 2013)。

PISA 以 PISA2012 問題解決評量架構為基礎，加入合作的元素，並將合作視作評量重點，而產出 PISA2015 合作問題解決評量架構，此評量架構由三種核心能力與問題解決經過的四個階段結合而成，三種核心能力分別為建立及維持相互的理解、採取適當的行動解決問題與建立和維持團隊合作，而四個階段分別為探究及理解、表達及系統性闡述、計畫並執行和監控及反思。形成一個能力矩陣，如表 2 所示。

#### 四、個人回應紀錄

國際學生能力評量計畫(PISA)也意識到合作問題解決的重要，於 2015 年實施合作問題解決電腦化測驗，藉由選項式對話與人機互動的方式，讓學生與電腦夥伴進行對話以評量學生個人的合作問題解決能力。

但考量學校設備、課程實施與學生年齡，本計畫並無直接採取人機測驗的方式進行個人合作問題解決能力評量，而改用紙本，模擬對答情況，根據 PISA 所提出的評量架構，設計一系列的互動問題，由教師帶領學生進行作答。於該面向選擇最佳答案的得一分，其他則為零分，理解學生於面對科學情境模擬的問題，其思考的方式與邏輯，藉以判斷學生的合作問題解決能力發展情況。



圖 2、學生評量實況

## 肆、研究結果

### 一、前後測分析

本計畫依據國際學生能力評量計畫(PISA)所列出的三種科學能力設計活化情境試題，在教學活動執行課前、課後測驗分析，以了解學生能源知識的改變情形。研究對象為南澳國小三年級學童，「能源概論」測驗總分為 30 分，共 13 人參與測驗，兩份測驗卷(課前測驗卷、課後測驗卷)難易度相同，滿分皆為 30 分，前測分數平均分數為 9.62 分，教學後的後測平均分數為 16.92 分，後測結果平均數有顯著提高，平均每人進步 7.3 分，進步幅度為 24.3%，相關數據結果如表 3。

表 3、「能源概論」前後測描述性統計

(滿分 30 分)	平均	及格人數(18 分)	進步分數平均	進步幅度
前測	9.62 分	0 位	7.3 分	24.3%
後測	16.92 分	6 位		

### 二、科學素養分析

依據國際學生能力評量計畫所列出的三種科學能力設計的生活化情境試題，透過學生前後測驗作答，了解學生運用知識的能力，結果顯示，在科學知識/科學能力與科學解釋的知識/運用科學證據的能力的答題表現中，學生分別有 23%與 50%的分數進步，但於科學探究的知識/建立證據(辨認科學議題的能力)的表現，則完全沒有改善。顯示課程設計內容偏重於科學知識/科學能力與科學解釋的知識/運用科學證據的能力，宜加強於科學探究的知識/建立證據(辨認科學議題的能力)相關的課程內容設計。其分析結果如表 4。

表 3、「能源概論」科學素養分析

科學知識/科學能力	前測分數	後測分數	進步分數
學科知識/解釋現象的能力	4.23	6.54	2.31
科學探究的知識/建立證據 (辨認科學議題的能力)	3.08	3.08	0
科學解釋的知識/運用科學證據的能力	2.31	7.21	5

### 三、助教觀察檢核表

針對學生發展合作問題解決能力情形，透過助教觀察檢核表紀錄，於教學過程中進行記錄與評估，針對十二個面向，積極表現者為五分，消極者為一分，本次參與課程有十三位學童，每個向度的平均得分為 3.17，整體平均低於全班平均者有五位，其餘表現大多為全班平均之上。而在各向度得分中，學生整體在問題解決認知理解行為歷程(B)表達及系統性闡述得分較高。

### 四、個人回應紀錄

在個人回應紀錄中，由於是該班級第一次上課，因此本計畫在課程前先進行合作問題解決個人回應紀錄，由教師引導作答，依據十二個面向回答，原本應在課程結束後再次進行個人回應測量，但考量課程實施、答題時間，加上僅僅一次課程，應不會對學生合作問題解決能力有太多影響，因此延至未來幾年後施測。



圖 3、學生課程合作問題解決與教師引導實況



## 伍、未來展望

最後，除了每年配合總計畫辦理大型科學節活動，也持續與中華創意教育學會合作推廣至全台偏鄉小學，今年度於新北市義國小、深坑國小、瑞亭國小、保長國小，辦理三場的教師研習與四次科學課程；參與教師人數約 35 人，學生人數約 126 人。



圖 4、CPS 行動學習能源與機器人計畫未來展望圖

## 參考資料

張霄亭 (2009)。教育科技：理論與實務(上冊)。台北市：學富文化。

Nelson, L. M. (1999). Collaborative problem solving. In C. M. Reigeluth (Ed), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory*. Mahwah, N.J: Erlbaum Associates.

OECD (2013). *PISA 2015 Draft collaborative problem solving framework*. Unpublished manuscript. Adams, R. J., Wilson, M., & Wu, M. (1997). Multilevel item response models: An approach to errors in variables regression. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 22, 47-76.

## 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！

- **部落組織與傳統智慧創作保護申請實務** 107 年 11 月 2 日(星期五)14:00-16:00  
國立台東大學(台東校區)教學大樓 T102 教室 1.線上報名：請至臺東社大官網  
(<http://tuc.nttu.edu.tw>)線上報名填寫 google 表單報名。 2.電話報名：089-335026、  
335149 各場次均可認證全國教師在職進修網或公務人員研習時數。  
<https://goo.gl/WBYVWH>
- **【特展】玉里的法國爸爸** 107/4/11 (三) 上午 10:30 ~2018/11/4 台中市北區  
館前路 1 號(國立自然科學博物館第三特展室)  
[http://cal.nmns.edu.tw/NMNS\\_Cal/Detail\\_Ann.aspx?ANID=13231](http://cal.nmns.edu.tw/NMNS_Cal/Detail_Ann.aspx?ANID=13231)
- **【臺灣原住民族文學系列論壇之二：校園論壇】故事在走路：原住民知識系譜的  
建構** 107 年 11 月 9 日 (五) 上午 10 點 清華大學人文社會學院 A309 室 (新  
竹市東區光復路二段 101 號)  
<https://www.facebook.com/tivbfb/photos/a.348512806598/10155539065131599/?type=3&theater>
- **原創條例與部落自治** 107 年 11 月 10 日(星期六)9:00-12:00 國立宜蘭大學綜  
合教學大樓(南側)102 教室 1.線上報名：請至臺東社大官網(<http://tuc.nttu.edu.tw>)線  
上報名填寫 google 表單報名。 2.電話報名：089-335026、335149 各場次均可認  
證全國教師在職進修網或公務人員研習時數。 <https://goo.gl/WBYVWH>
- **2018 原住民族國際經濟發展論壇** 107 年 11 月 9 日 (星期五) -11 月 11 日 (星期  
日) 花蓮縣花蓮市林園 11 號  
<http://2018idef.website/?fbclid=IwAR1ukDXtF7VptcTjXQzziIlgOwOkE8r1mb6JGvqKvWsvLFMFKeIEXltq4Zlo>
- **【臺灣原住民族文學回顧展】** 107 年 11 月 13 日 (二) 至 18 日 (日)，共 6 天  
國家圖書館一樓展覽室(台北市中正區中山南路 20 號)  
<https://www.facebook.com/tivbfb/photos/a.348512806598/10155539065131599/?type=3&theater>
- **2018 年第四屆全國原住民族教育及文化發展學術研討會** 107 年 11 月 14 日(星  
期三) 08:00-17:00 新生醫護管理專科學校 全程參與本研討會，本主辦單位將發予  
研習時數證書 7 小時 <https://goo.gl/wmWWU2>
- **專題名稱：歷史、民俗與紅毛：臺灣原住民與荷蘭時代的記憶** 107 年 11 月 15 日  
(四) 14:00~16:00 (13:30 開放入場) 國史館 4 樓大禮堂 (臺北市中正區長沙  
街 1 段 2 號) <https://reurl.cc/9Xgxx>

- **2018 文化創意產業永續與前瞻學術研討會** 預訂 107 年 11 月 16 日 國立屏東大學民生校區(屏東市民生路 4-18 號)  
<https://ap2.pccu.edu.tw/pccupost/post/content.asp?Num=2018813101020940>
- 「**2018 台灣原住民族文學國際研討會**」 107 年 11 月 16、17 日 國家圖書館國際會議廳 <https://goo.gl/SrABdc>
- **臺灣原住民族文學回顧展** 107 年 11 月 13 至 18 日 國家圖書館展覽室  
<https://goo.gl/SrABdc>
- **【臺灣原住民族文學獎頒獎典禮】** 107 年 11 月 18 日 (日)，下午兩點 國家圖書館一樓 簡報室 <https://reurl.cc/5q0X6>
- **《阿莉芙》及映後座談** 2018/11/23 19:30 ~ 2018/11/23 22:00 卑南遺址公園手寫的溫度人文空間 受限於所申購的公播版權，本活動限 30 人報名；不設劃位，請提前入場。事先報名將有助於我們準備場地及茶點。活動當日若滿 30 人，將優先邀請報名者入座。 <https://reurl.cc/D6WbR>
- **原住民族傳統智慧創作的合理使用** 107 年 11 月 23 日(星期五)10:00-12:00 慈濟大學(正確場次將另行公告) 1.線上報名：請至臺東社大官網(<http://tuc.nttu.edu.tw>) 線上報名填寫 google 表單報名。 2.電話報名：089-335026、335149 各場次均可認證全國教師在職進修網或公務人員研習時數。 <https://goo.gl/WBYVWH>
- **原住民族傳統智慧保護條例的理論與實際** 107 年 11 月 29 日(星期四)19:00-21:00 國立台東大學(知本校區)原資教室(鏡心書院 A302 教室) 1.線上報名：請至臺東社大官網(<http://tuc.nttu.edu.tw>) 線上報名填寫 google 表單報名。 2.電話報名：089-335026、335149 各場次均可認證全國教師在職進修網或公務人員研習時數。 <https://goo.gl/WBYVWH>
- **Minanam-2018 原住民族青年樂舞工作坊** 2018/11/30 (五) 10:20 — 2018/12/02 (日) 15:00 國立東華大學原住民族學院 1.對原住民族樂舞文化有興趣之青年 (16-30 歲)，共計錄取 40 名。 2.族群不限。 3.由於名額有限，各單位團體報名不可超過 5 位。 <https://reurl.cc/MdnW3>
- 「**原繫·緣生-原住民婚俗文化展**」—臺南市原住民文物館 107 年 9 月 9 日至 12 月 2 日 臺南市原住民文物館(臺南市永康區永大二街 88 號 3 樓) 展覽族別：魯凱族、布農族、3 對原民夫妻 <https://goo.gl/NK5TnX>
- **【展覽】Hi! 海 — 東亞海島文化特展** 2018 年 6 月 28 日至 12 月 9 日 新北市立十三行博物館第一特展廳 (新北市八里區博物館路 200 號) <https://goo.gl/SUkC3X>

- 織路繡徑穿重山-臺灣原住民族服飾精品聯展 2018.06.01 ~ 2018.12.09 國立故宮博物院南部院區 (嘉義縣太保市故宮大道 888 號) <https://goo.gl/EiLAUH>
- 「原繫·緣生-原住民婚俗文化展」—臺南市札哈木會館 107 年 9 月 16 日至 12 月 16 日 臺南市札哈木會館 2 樓(臺南市安平區安億路 472 號) 展覽族別：排灣族、鄒族、3 對原民夫妻 <https://goo.gl/NK5TnX>
- 2018 苗栗原住民假日藝文系列活動 107/2/24 至 107/12/30 每週六、日 苗栗縣泰安鄉錦水村圓墩 46-3 號 (泰安鄉泰雅文物館館外) [https://www.eycc.gov.tw/News\\_Content.aspx?n=DF52F83A5B7D2A47&sms=114B66117B4BF117&s=49A3085A0091343D](https://www.eycc.gov.tw/News_Content.aspx?n=DF52F83A5B7D2A47&sms=114B66117B4BF117&s=49A3085A0091343D)
- 烏來泰雅好織行—布藝 yang 快樂編織遊即日起至 107 年 12 月 31 日止 臺北捷運新店站出口 <https://goo.gl/D18WQV>
- 音樂的慰藉：臺灣原住民現代歌謠中的共享記憶特展 2018.02.09 09:00 ~ 2018.12.31 16:00 臺東縣臺東市博物館路 1 號 (國立臺灣史前文化博物館) [http://event.moc.gov.tw/sp.asp?xdurl=ccEvent2016/ccEvent\\_cp.asp&culItem=2299971&ctNode=676&mp=1](http://event.moc.gov.tw/sp.asp?xdurl=ccEvent2016/ccEvent_cp.asp&culItem=2299971&ctNode=676&mp=1)
- 島嶼群相——臺灣考古展覽 2018.06.27 ~ 2018.12.31 歷史文物陳列館 206、207 室 <https://goo.gl/TLmE5k>
- 創齡樂活 GO! 2018.03.07 ~ 2018.12.31 順益台灣原住民博物館 台北市士林區 至善路二段 282 號 [http://www.museum.org.tw/10\\_20171205.htm](http://www.museum.org.tw/10_20171205.htm)
- 莫拉克十週年小林村巡演《回家跳舞》走過這些日子，從未忘記回家的路 2019 年 1 月 5 日 星期六 19:30 - 21:00 臺中國家歌劇院 (National Taichung Theater) 407 台中市西屯區惠來路二段 101 號 <https://reurl.cc/9XgWx>
- Pulima 藝術獎 107 年 11 月 3 日至 108 年 1 月 13 日 台北當代藝術館(每週一休館)(台北市南港區重陽路 120 號 5 樓) <http://www.pulima.com.tw/Pulima/1011.aspx>
- 2018 與部落結合特展系列「金黃色的記憶 kacedas.vaqu.liqu」 2018/11/4(日)~2019/1/27(日) 9:00~17:00 (逢週一休館) 順益台灣原住民博物館 B1 特展室 [https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdjCmCiaZqiUoW-i-kSG7fD\\_7ujiHd2bqcLRbOhS5XZcYbFuw/viewform](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdjCmCiaZqiUoW-i-kSG7fD_7ujiHd2bqcLRbOhS5XZcYbFuw/viewform)
- 音樂的慰藉：臺灣原住民現代歌謠中的共享記憶特展 2018.2.9(五)-2019.3.8(五) 9:00-17:00 每星期一休館 國立臺灣史前文化博物館(台東縣台東市博物館路 1 號) <https://www.nmp.gov.tw/exhibition/special/special-exhibition.php?i=139&t=0>
- 原來如此：原住民族文學轉型正義特展 107 年 5 月 18 日至 108 年 3 月 10 日 國立臺灣文學館展覽室 C (台南市中西區中正路 1 號) <https://goo.gl/1o7sH2>

- **Kapah！我們一起圍火聽/說故事—— 尋找部落故事攝影展** 107 年 11 月 11 日  
(日) -107 年 03 月 31 日 (日) 花蓮縣光復鄉北富村建國路二段 147 號  
<https://www.facebook.com/events/1142158395922583/>
  
- **南方共筆：輩出承啟的臺南風土描繪特展** 展期：2018/10/02 - 2019/04/14 國  
立臺灣歷史博物館 展示教育大樓 4 樓第 2 特展室 <https://goo.gl/KTZwmS>
  
- **旭日初昇-嘉義史前文化展** 2018/05/01~ 2019/05/01 S302 嘉義文史廳 (嘉義縣太保  
市故宮大道 888 號) <https://goo.gl/HesQkB>
  
- **2018 史前國寶文創設計獎徵件中** 2018.04.24 ~ 2019.10.01 國立臺灣史前文  
化博物館全臺 全部 <http://cc.nmp.gov.tw/>

## 叁、計畫辦公室活動報導

各位師長及先進好：

有關 2019 年「多元族群教育與文化回應教學」國際學術研討會，將由臺北市立大學教育學系主辦，及國立臺東大學原住民教育暨社會發展研究中心、科技部原住民科學教育計畫推動辦公室合辦，預訂於 2019 年 5 月 30、31 日及 6 月 1 日假臺北市立大學公誠樓 2 樓第二、三國際會議廳辦理。

目前因部份議程及邀請學者未定以及研討會網站仍在架設中，故本次僅先將徵稿辦法附於本信之中，敬請各計畫先行預告計畫成員及所屬、指導學生等踴躍投稿。徵稿辦法如附，請參考！

待研討會網站架設完成後，再請 各位師長及先連結網站參考相關資訊。

如有任何相關疑問或建議，請不吝 來信或來電洽詢，謝謝！。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/>