



以文化完形發展原住民族學童數理與閱讀教學模組 暨建置數位學習平台之研究

子計畫4:發展原住民族生活科技教具與推廣活動之研究
科技部專題研究計畫編號: MOST 106-2511-S-153-006-MY4

國立屏東大學應用化學系

施焜耀副教授

奈米材料與能源科技實驗

發展原住民族生活科技教具與推廣活動之研究基礎-提昇排灣族學童數理競爭力與奈米科技科普活動

提昇排灣族學童數理競爭力與科普活動之研究
排灣族奈米科技教育實驗版網址:
<https://sites.google.com/site/nanopaiwan/>

第二期 提昇排灣族學童數理競爭力與科普活動之研究				
排灣族文化	科學學習	學堂閱讀	數學學習	奈米科技
(實驗版)回家的路				
☐	☒	☐	☐	☐
回家的路教師手冊.pdf	957k	第 2 版	2016年7月12日 下午6:44	Yu Cheng
檢閱 下載				
回家的路-認識奈米磁性粒子學習單.pdf	340k	第 2 版	2016年7月12日 下午6:44	Yu Cheng
檢閱 下載				
回家的路-認識奈米磁性粒子簡易教案.pdf	128k	第 2 版	2016年7月12日 下午6:46	Yu Cheng
檢閱 下載				
回家的路ppt.pdf	381k	第 2 版	2016年7月12日 下午6:44	Yu Cheng
檢閱 下載				

研究目標與特有生活科技教具

將前期研究排灣族奈米科技教育實驗教學教材經驗，重新發展融入排灣族文化生活中的科技教具，製作互動式科技教具教材與教案。例如科技趕鳥器、智慧科技石板屋，建構排灣族特有生活科技教具。



圖1：部落中常見的聚集成群在樹上麻雀



圖2：當成熟小米穗出現時，麻雀們是如何的盤算呢？



圖5：排灣族人的居住屋以及祖靈柱外，也設計了豬的通道



圖6：研究團隊成員收集石板，是從**部落一直溯溪往上，在路邊發現的建築後的廢棄石板。



圖3：模擬的小米田的感測器，有紅外線與波動兩種功能



圖4：原住民族學童爭相想要親自動手測試



圖7：石板屋的屋頂設計更是需要田野資料(排灣族族人夢見蛇或魚的鱗狀)的概念來排列



圖8：細心關注智慧石板屋的設計

各年度的研究目標

第一年目標

•界定需求與研發教材

第二年目標

•進行教學實驗

第三年目標

•數位學習系統

第四年目標

•推廣為主

研究方法

1. 本計畫之研究對象為原住民族學生與青少年，內容將清楚包含原住民族文化與科技發展的對話，例如對人的生活的衝擊或影響，包括價值觀之討論等，研究者如何融入原住民族文化製作科技教具。
2. 教學策略則特別具體描述如何延伸/擴展原住民學生與青少年的學習經驗。推廣方式將採用「認識科技與科學發展」文本閱讀、數位學習平台傳播方式進行，鼓勵參與數位學習平台的互動學習環境，以發展探究和分析的能力。
3. 採用互動式、利用各種科技去吸引學習者、示範科學過程、鼓勵離線進一步的活動、提供回饋和指引、多元進入的可能性，增進獨立的學習活動、容易操作與討論。



以文化完形發展原住民族學童數理與閱讀教學模組 暨建置數位學習平台之研究

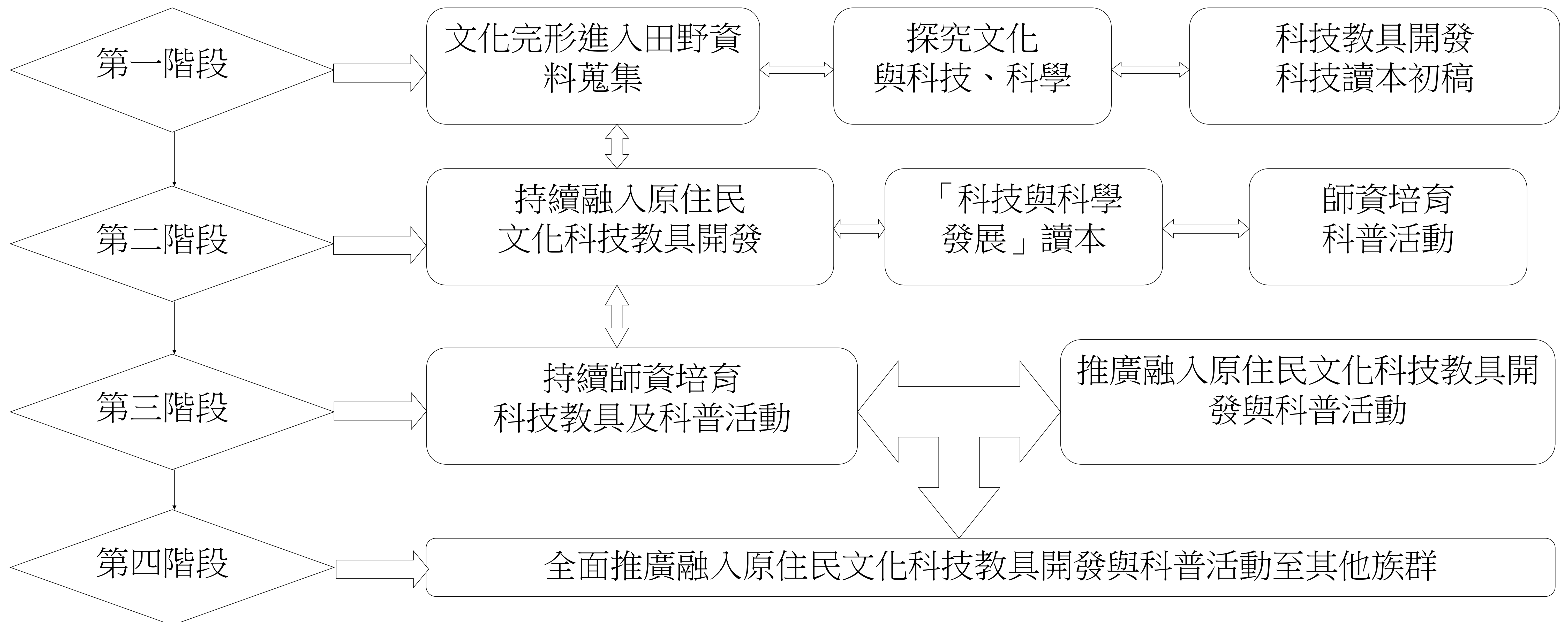
子計畫4:發展原住民族生活科技教具與推廣活動之研究
科技部專題研究計畫編號: MOST 106-2511-S-153-006-MY4

國立屏東大學應用化學系

施焜耀副教授

奈米材料與能源科技實驗

研究架構圖



歷年研究成果

