

高雄市政府申請補助計畫

高雄市 105 年度
國家重要濕地保育行動計畫

生命之水湧泉再現—
瀾濃庄湧泉環境教育計畫
成果報告



申請單位：高雄市政府教育局

補助單位：內政部營建署

執行單位：高雄市美濃國小

中華民國 105 年 2 月 22 日

105 年度國家重要濕地保育行動計畫摘要表

編號：11-8	
計畫名稱：生命之水湧泉再現—瀾濃庄湧泉環境教育計畫	
依據：內政部 105 年 1 月 22 日台內營字第 1040819013 號函	
高雄市政府 105 年 1 月 29 日高市府工工字第 10500452500 號函	
分工輔導單位： 中央部會：內政部營建署及經濟部水利署 地方政府：高雄市政府	
提案單位： 高雄市政府教育局 承辦課長： 電話： 傳真： E-mail： 承辦人：蘇柏純 電話：07-7995678#3116 傳真：07-7406680 E-mail：kyotoigo@gmail.com	
執行單位： 高雄市長立美濃國小 聯絡人：楊瑞霞校長、黃高泰主任 電話：07-6810166#30 傳真： 07-6812717 E-mail：yangshya5119@gmail.com、 nsestubidl@gmail.com 聯絡地址：高雄市美濃區泰安里永安路 190 號	
計畫類型： (可重複勾選) <input type="checkbox"/> 擬定國家重要濕地保育行動計畫 <input type="checkbox"/> 濕地棲地環境營造 <input type="checkbox"/> 濕地生態廊道建構與復育 <input type="checkbox"/> 海岸濕地防護 <input checked="" type="checkbox"/> 背景環境生物及社會長期調查研究與監測 <input checked="" type="checkbox"/> 社區參與濕地經營管理 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/> 教育推廣	
計畫位置： 美濃國小湧泉濕地與永安聚落	

計畫內容概述：

(一) 湧泉、河域濕地調查與監測

結合在地社團組織招募青年志工，進行為期三日之暑期培訓，以暑期學校的概念，密集，並針對美濃地區湧泉濕地資源每月一次的監測與調查，探討湧泉濕地的生態與調查人文利用情況、進行口述歷史蒐集整理。

(二) 學校社團開設：

1. **湧泉探險隊**：美濃國小位於瀾濃庄發展最早的永安路上，此處有相當豐富的地下水資源，在豐水期甚至會自然湧出，故永安路的文化發展與「水」有相當密切的關係。為了讓學生認識水、親近水，進而妥善利用本地的水資源，特開設「湧泉探險隊-認識永安水文化」的課程，以實際進行社區的走踏，認識那些他們曾經忽略的水文化與歷史，並輔以本地自然素材的手作創作增添課程的豐富性。

2. **「美濃溪畔的人文地景」微電影拍攝**：藉由教導學童基礎影像製作能力，利用拍攝與訪談的方式引領學童深入了解美濃溪畔的人文地景，如東門樓、百年公井、南柵門渡船口、百年藍衫店、下庄水橋等，並運用課程設計為人文地景留下影像紀錄。

(三) 教師培力課程

透過學校教師的培力過程，促使更瞭解湧泉生態以及學校及周遭社區資源，未來在營造湧泉意象的校園工作上有所著力，並有能力帶領學生認識此一珍貴資源。本年度，因應永安聚落水文化特色，將邀請同樣具備豐富水文化資源的客家聚落—麟洛、萬巒，以其水環境營造的案例進行經驗分享，並開放社區與鄰近學校共同參與。

(四) 成果與教學檔案製作

將社團、踏查等教學成果轉化為湧泉環境生態教育之教學大綱，以供後續教學利用。並利用學校人文領域教師開設「微電影」拍攝課程，以學童觀點記錄湧泉踏查活動以及耆老說故事等活動，並依不同觀點、主題收錄成短片集。過程所有相片、文字記錄將彙整，並設計成利於閱讀、收藏的成果冊，以利後續推廣。

近 2 年內相關執行計畫： 否，新申請案件

經費需求：總經費：(單位：新臺幣 萬元)

	經常門	資本門	合計
中央補助款	40	0	40
地方政府配合款	10	0	10
合計	50	0	50

9. 執行期程：(於當年度 12 月 20 日前辦理完成)

10. 備註：

計畫目錄

目錄.....	2
圖目錄.....	2
表目錄.....	2
壹、計畫緣起.....	8
貳、計畫目的與範圍.....	4
一、計畫目的.....	4
二、計畫範圍.....	4
參、計畫執行方式.....	6
一、計畫執行團隊與期程.....	6
二、計畫執行內容與方式.....	7
肆、預期效益.....	13
伍、提案單位.....	13
陸、經費概算表.....	14
圖目錄	
圖 1：美濃國小與週邊環境.....	5
圖 2：調查計畫範圍圖.....	5
表目錄	
表 1：計畫人力配置表.....	6
表 2：計畫執行期程表.....	7

表 3：暑期湧泉濕地調查培訓活動課程表	8
表 4：湧泉探險隊課程表	9
表 5：「美濃溪畔的人文地景」微電影拍攝課程表	11
表 6：教師研習課程表.....	12

生命之水湧泉再現—瀾濃庄湧泉環境教育計畫

壹、計畫緣起

水，引導了聚落或建築的排列。

—原廣司《聚落的 100 則啓示》，2011

美濃舊稱瀾濃，清朝乾隆元年開庄至今已將近 300 年，屬屏東平原最北界的客家庄。永安路為清朝時期瀾濃建庄的據點，十六大姓選擇美濃河畔落腳，祖輩以背山面水、天圓地方的風水格局建立起二十四座夥房，歷史文化氣氛濃厚。本校原為右堆統領林豐山、林桂山昆仲的會館，後於民國前十二年（西元 1900 年）四月一日創建成為「瀾濃公學校」，至今已屆一一四歲，歷史氣氛濃厚。由於位在美濃第一街「永安路」中心位置，更擔負著串聯整個美濃開庄故事的文化廊道功能。

103 年，為了促進居民對於美濃湧泉資源的認識，本校啟動了「生命之水湧泉再現」的計畫，透過「湧泉探險隊」社團的開設，結合了社區、社團與學校的力量，認識珍貴的湧泉資源，以及以親師共同動手的方式，完成了一處湧泉的環境改善工程。還透過大專生暑期調查，標示了湧泉出水口，建立起初步的監測資料，並記錄了整個過程，最後以手帖的方式呈現給更多人認識。

本計畫為 103 年計畫延伸，透過與在地社區協會合作，以教師培力、生態社團的開設、湧泉與周邊水資源環境調查與監測等方式，持續關注美濃的湧泉、河流等濕地資源。今年，並加入了文創品的開發，以生態、生活、生產「三生一體」的結合，進一步喚醒更多社會大眾，共同愛惜與維護美濃水環境此一珍貴資產的目標。

貳、計畫目的與範圍

一、計畫目的

本計畫分為近程、中程、遠程目標。104 年度的「美濃湧泉踏查與環境教育計畫」為近程計畫第二年，103 年計畫已初步建立了生態、人文歷史基礎調查。並結合營建署、高雄市政府都市發展局「城鄉新風貌」¹、教育局「永續校園」等資源，開始於校園內部以及圍牆北側進行湧泉點的環境優化工作。延續 103 年跨域整合的精神與做法，本年度將繼續針對湧泉資源進行調查與監測，並繼續推動校園內的環境教育，啟動文創商品的開發計畫，以孵育中長程計畫。從美濃國小湧泉環境改善開始，將逐步銜接美濃永安聚落中庄地區歷史空間、文化散步道、通學道的營造，重塑美濃水環境空間，達成美濃「人與自然環境共生」的里山願景。

二、計畫範圍

本計畫主要範圍以位於永安聚落中心的美濃國小作為平台據點，環境教育實施範圍延續 103 年度計畫，涵蓋國小週遭，包含美濃學園、永安開庄巷、蒔禾體驗區以及高雄客運站前廣場，此段以監測、維護為主。本年度調查計畫並將沿永安路擴展，納入美濃溪畔的人文履痕：南柵門渡船口、下庄水橋、里社真官、東門樓庄頭伯公、百年公井等，以及探討清朝時期與水共生的產業—藍染與百年藍衫店。

¹ 計畫名稱為「美濃國小湧泉水生活景觀改善工程」，計畫期程 104.05~104.09，屬 104 年度城鎮風貌型塑整體計畫，工程項目為國小北側、西側湧泉口景觀改善，詳見計畫摘要表。



圖 1：美濃國小與周邊環境

(製圖：高雄大學亞熱帶低碳智慧生活應用科技與設計發展中心)



圖 2：湧泉調查與監測預定範圍

參、計畫執行方式

一、計畫執行團隊與期程

(一) 計畫執行團隊：

本計畫以降低學園教學圍牆的界限，以美濃國小校長與社區協會總幹事擔任計畫主持，透過學校與社區團體的合作，透過調查、課程等方式，促進教師、學童與民眾參與。逐步串連學校與社區的湧泉資源，以達成社區關係的活化與生態環境保育的雙重目標。

表 1：計畫人力配置表

職稱	姓名	背景	工作項目
計畫主持人	楊瑞霞	美濃國小校長	<ul style="list-style-type: none"> ● 計畫統籌 ● 師生與社區培力 ● 統整社區、政府各部門相關資源
計畫共同主持人	邱靜慧	美濃愛鄉協進會總幹事	<ul style="list-style-type: none"> ● 統籌志工湧泉資源調查 ● 文獻研究蒐集 ● 整合社區與學校相關資源
執行秘書	古椿宏	美濃國小教務主任	● 計畫總執行
	劉逸姿	高雄師範大學跨領域藝術研究所碩士班	<ul style="list-style-type: none"> ● 「湧泉探險隊」社團總執行 ● 暑期大專調查工作隊
社團助教	宋盈瑩	花蓮師範學院社會教育學系	● 「湧泉探險隊」社團課程助教
計畫顧問	邱郁文	海生館助理研究員	<ul style="list-style-type: none"> ● 湧泉調查方法 ● 湧泉專業知能培力
	丁澈士	屏東科技大學土木	● 地下水研究資訊

		工程系教授	
	吳宗憲	藏生環境景觀規劃 公司負責人	● 環境改造規劃策略
	劉孝伸	美濃愛鄉協進會理 事長	● 生態調查 ● 社區參與動員
	黃鴻松	美濃八色鳥協會前 理事長	● 社區參與策略 ● 日本湧泉改造案例
	鍾清輝	美濃農會總幹事	● 協助湧泉種稻計畫
	古錦松	美濃博士學人協會 秘書長	● 社區參與策略

(二) 計畫期程：自計畫核定日起算至 105 年 12 月 10 日

表 2：計畫執行期程表

月份 項目	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
濕地調查 與監測	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇	◇
社團課程 開設	◇	◇	◇	◇				◇	◇	◇	
教師培力 課程		◇						◇			
成果與教 學檔案					◇	◇	◇		◇	◇	◇

二、計畫執行內容

(一) 湧泉、河域濕地調查與監測

結合社團組織招募志工夥伴，進行暑期培訓，針對美濃地區湧泉濕地

資源進行每月一次的監測與調查，探討湧泉濕地的生態與調查人文利用情況、進行口述歷史蒐集整理。

1. 美濃湧泉踏查範圍與內容：

(1)地點：美濃湧泉露頭、湧泉濕地、永安路沿線水文化所形成的據點

(2)調查項目：

a. 湧泉露頭、溝渠、水井的水位、水體狀態，以及周遭河域、水圳系統。

b. 周遭環境、人文資源記錄。

2. 生態踏查與紀錄方法：

了解水從哪裡來？如何重新連結人與水的關係？對於早期取水生活的回溯記憶，進而想像有自然湧泉的學校生活。尋以下方式進行調查：

(1)以湧泉記錄表進行調查工作。

(2)調查紀錄對象為美濃出水地點、周遭環境、水量(以環保署制訂的容器法測定湧出量)、水質(採樣後送檢，由顧問邱郁文老師實驗室協助檢測，初步以「重要濕地內灌溉排水蓄水放淤給水投入標準」為準則)、被運用狀態。

(3)運用 GPS 定位系統，將湧泉露頭、水井等進行方位定位。

表 3: 暑期湧泉濕地調查培訓活動課程表

	第一日	第二日	第三日
上午	認識湧泉 (邱郁文)	屏東平原地下水 (周克任)	調查實作練習 (各小組長)
	問題討論	問題討論	
下午	美濃水文化環境 (劉孝伸)	田野調查方法論 (林芷琪)	
	社區小踏查	調查分組與分工 (陳立蕙)	初步成果整理、分享

*此為培訓課程，調查工作開始後，每周將有一次小組發表與討論會，直至暑期結束。

(二) 社團培力課程

社團培力課程共計三堂課程，招募對象為美濃國小四、五、六年級學生，以及學校與社區志工，小朋友部分於週三下午第5、6、7節課開設社團。分列如下：

1. 湧泉探險隊（每次 3 小時，共 54 小時）

該社團以學校本身環境教育教師作為主要串接角色，透過社區耆老、社區協會組織，認識永安聚落的開墾歷史，搭配與水相關的繪本認識水資源，並且實際踏勘，進行湧泉生態的觀察記錄，認領學校一處湧泉口擔任環境維護的志願者，以具體的行動來維護生態的永續發展。

表 4：湧泉探險隊課程表

週次	主題	內容/ 運用教材	講師
01	課程概論	1. 課堂規則建立 2. 課程規劃介紹 3. 播放美濃國小湧泉影片《找水趣》，介紹學長姐繪製的湧泉社區地圖，讓學生瞭解社團課程目標	劉逸姿（美濃愛鄉協進會環境藝術專案） 馮志仁（美濃國小教師）
02	水從哪裡來？	1. 透過《山上的水》繪本讓孩子思考：動物們想過哪些方法解渴？原來山上的水是從哪裡來？山上的水為什麼會沒有了？ 2. 引導學生進一步找出自己的家與河流的相對位置。	劉逸姿（美濃愛鄉協進會環境藝術專案）
03	攝影基礎（一）	認識戶外踩踏的拍照記錄方式，學習使用照相機，並了解操作方式與機器設定。	馮志仁（美濃國小教師）
04	戶外課程：走訪校園	1. 認識校園中四處湧泉點以及合適生長之水生植物，並且進行分組，每組將	黃高泰（美濃國小教師）

	及其週遭湧泉與環境	負責本學期的湧泉生態紀錄。 2. 認識校園植物	
05	認識水質	1. 認識水的基本構成，從顏色、味道、混濁度等面向來觀察水。 2. 學習使用測試紙來獲得基本資訊。	邱郁文（東華大學海洋生物多樣性及演化研究所助理教授）
06	戶外課程：校園湧泉環境營造、豬灶下	1. 進行水質檢測練習 2. 將合適之水生植物栽種於校園湧泉點，並進行環境整理	黃高泰（美濃國小教師）
07	攝影基礎（二）	如何構圖與掌握光線？拍照重點學習	馮志仁（美濃國小教師）
08	戶外課程：美濃開庄史（一）上庄	認識美濃開庄歷史，走踏東門樓、永安老街等歷史景點 教材：鍾鐵民《月光下的小鎮 美濃》	馮志仁（美濃國小教師）
09	戶外課程：美濃開庄史（二）中庄	認識位於校內的清六堆之右堆統御中心地碑、日治分駐所、日式宿舍、美濃舊橋等歷史景點 教材：鍾鐵民《月光下的小鎮 美濃》	馮志仁（美濃國小教師）
10	攝影基礎（三）	實作討論	馮志仁（美濃國小教師）
11	水與文化	繪本《奉茶》、《白馬、金團、黃仙人》閱讀，探討美濃有什麼樣的水文化？ 回家作業：閱讀心得	劉逸姿（美濃愛鄉協進會環境藝術專案）
12	戶外課程：美濃開庄史（三）下庄	透過上回繪本閱讀探討美濃水文化，實際走訪下庄水文化，並觀察週邊水的生態。 美濃菸葉輔導站、德勝爺、白馬名家等歷史景點	馮志仁（美濃國小教師）
13	繪本創作（一）	介紹繪本的形式、結構與大	儲玉玲（插畫家、

		綱，並進行分組	繪本創作者)
14	繪本創作(二)	草圖本創作，繪製草圖、書寫文字	儲玉玲(插畫家、繪本創作者)
15	繪本創作(三)	草圖本創作，繪製草圖、書寫文字	儲玉玲(插畫家、繪本創作者)
16	繪本創作(四)	繪製圖稿	儲玉玲(插畫家、繪本創作者)
17	繪本創作(五)	繪製圖稿	儲玉玲(插畫家、繪本創作者)
18	繪本創作(六)	繪製圖稿	儲玉玲(插畫家、繪本創作者)

2. 「美濃溪畔的人文地景」微電影拍攝(每次3小時，共54小時)

本課程延續上學期「湧泉探險隊」，於下學期開設，旨在透過影片拍攝的方式，進一步讓孩童以影片創作的方式，將學習成果呈現出來。微電影將以學童觀點記錄湧泉踏查活動以及耆老說故事等活動，並依不同觀點、主題收錄成短片集。

表6：「美濃溪畔的人文地景」微電影拍攝課程表

週次	主題	內容/ 運用教材	講師
01	兒童觀點社區紀錄片欣賞與課程方式介紹	《找水趣》、《穀子·穀子》等短片集。	講師：馮志仁 助教：蔡佳佑
02	如何創作影片	主題構思、發想，兒童觀點社區紀錄片範例說明。	
03	如何蒐集材料	網路、書面資料查詢、田野調查技巧。	
04	基礎攝影操作	使用器材：NIKON P310、P330。	
05	攝影外拍實作	景別與構圖教學。	
06	拍攝活動踏查	永安路聚落人文地景踏查與會勘。	
07	基礎剪輯練習：鏡頭卡接、片頭字卡	基礎剪接操作與練習：威力導演	
08	基礎剪輯練習：旁白字幕、配樂	基礎剪接操作與練習：威力導演	
09	拍攝主題段落規畫	拍攝主題心智圖繪製	
10	訪談技巧	如何問個好問題？訪問應答技巧與前置作業	

11	影片製作(一)	拍攝主題田調與外拍	
12	影片製作(二)	外拍素材彙整、三分鐘畫面初剪	
13	影片製作(三)	社區耆老訪談	
14	影片製作(四)	剪輯：訪談畫面、五分鐘畫片初剪	
15	影片製作(五)	人文地景畫面補訪談	
16	影片製作(六)	人文地景畫面補拍	
17	影片製作(七)	剪輯：訪談、配樂、字卡、字幕	
18	影片製作(八)	作品定剪	

(三) 教師培力課程

透過學校教師的培力過程，促使更瞭解湧泉生態以及學校及周遭社區資源，未來在營造湧泉意象的校園工作上有所著力，並有能力帶領學生認識此一珍貴資源。本培力課程邀請屏東平原的兩個客家聚落—麟洛、萬巒的工作者前來分享其水環境文化教育的經驗，並開放社區與鄰近學校、社區民眾共同參與。

表 7：教師培力課程表

週次	主題	講師
1	流域學校的誕生：以麟洛溪環境教育為例	吳宗憲/ 藏生環境規劃公司 景觀規劃師
2	龍巖冽泉：復育柴山湧泉的經驗	楊聘育/ 高雄市柴山會總幹事

(四) 成果與教學檔案製作

1. 將社團、踏查等教學成果轉化為湧泉環境生態教育之教學大綱，以供後續教學利用。
2. 利用學校人文領域教師開設「微電影」拍攝課程，以學童觀點記錄湧泉踏查活動以及耆老說故事等活動，並依不同觀點、主題收錄成短片集。
3. 將志工調查與監測資料與成果，以及美濃國小教師培力、學生社團所建立進行資料彙整並建立資料庫，並依 103 年成果冊範式，完成 105 年度計畫成果冊，以利後續推廣。

肆、預期效益

1. 紀錄美濃地區與永安聚落中庄地區出現湧泉、溼地的地點，也納入周圍基礎水系環境狀況，為社區留下珍貴的資產記錄。
2. 紀錄美濃與永安聚落中庄地區以及周遭湧泉的分佈、運用狀況、及生物相。觀察人為干預程度，以提供將來人類行為規範的準則。
3. 透過口述歷史調查民眾對湧泉的認知狀況，及建立社區生活史和湧泉生態史的資源庫。
4. 逐步整合美濃山系集水區的植被、水文、人文之互動關連的階段性分析與彙整。
5. 針對調查結果進行分類，整理出各類適合搭配居民生活作息成為社交場所、原野戶外教學、觀光遊客休憩的地點。後續並搭配美濃周遭地區藍綠帶規劃或是自行車道、人行步道等規劃，給予適合的保育或利用方式以及對應的軟硬體。
6. 融入生活美學課程，初探生態、生活與生計「三生一體」的生態產業經濟模式。

伍、提案單位

高雄市美濃國小

電話：07-6810166 # 30

聯絡人：楊瑞霞校長、黃高泰主任

e-mail：yangshya5119@gmail.com
nsestubidl@gmail.com

住址：高雄市美濃區泰安里永安路 190 號

陸、經費表

項 目	數量	單價	金額	備註
一、課程部分				
講師鐘點費	108 節	800	86,400	社團培力課程 2 堂，每堂 54 節，共計 108 節。
兼任助理	108 節	400	43,200	社團課程助理教師費用，負責課程記錄整理以及串聯社團課程的運作合計 2 堂課程，每堂 54 節，共計 108 節。
外聘講師費	22 小時	1,600	35,200	教師研習課程總計 2 次，每次 2 小時，共計 4 小時。湧泉調查培訓課程每天 6 小時，計 18 小時。兩者合計 22 小時。
顧問出席費	16 次	2,000	32,000	計畫指導顧問出席費用
調查人員工作費	12 次× 2 人	2,000	48,000	美濃地區湧泉踏查，每月一次，每次 2 人
教案設計費	18 次	2,000	36,000	教學大綱與教案設計費用
影像拍攝人員	1 式	15,000	15,000	輔助影像拍攝、剪輯費用
影片製作費	1 式	15,000	15,000	微電影燒錄及壓片製作費
交通費	1 式	5,000	5,000	高雄市以外講師交通補助費，依實核銷。
美編設計費	1 式	10,000	10,000	成果冊、水環境資源教室看板編排費用
印刷費	1 式	70,000	70,000	1. 成果報告書彩印，60,000 元。 2. 課程所需講義、研究參考資料印刷費 10,000 元。
材料費	1 式	30,000	30,000	文具耗材，包含資料夾、彩色筆、墨水、紙張、碳粉、光碟等
書籍購置費	1 式	40,000	40,000	水環境教育相關繪本、書籍購置
膳食	1 式	10,000	10,000	調查、研習、參訪、成果活動舉辦之誤餐費
雜支	1	24,200	24,200	其他行政未竟事宜
			合計	500,000 元
以上經費得視實際情形相互勻支				

承辦人：

主任：

校長：

主計人員：