

臺北市政府教育局 110 年度「川流不息與水共生河川造舟」

環境教育暨水資源教育種子師生工作坊實施計畫

一、依據：

- (一)臺北市永續發展環境教育中程計畫(110-113 年)
- (二)臺北市 110 年度辦理教育部補助地方政府環境教育輔導小組計畫
- (三)教育部環境教育議題融入相關領域之內涵

二、前言：

河川是人類生存之本，人類的文明發展依賴著河川興盛繁榮，因此，對水域的認識是人們須具備的基本知能。本工作坊響應本市環境教育政策，讓師生共同完成獨木舟造舟以及景美溪或淡水河開放水域下水操舟活動，具體展現落實市府環境教育之宗旨及教師環境教育知能培養。

工作坊藉由團體動力激盪，透過身體與工具與材料互動對話，讓師生因知識灌輸而僵化的身心靈再度活化。並經由學習人類面對自然環境所製作的獨木舟工法，重新認識並體驗先民在面對水體（淡水或海洋）環境挑戰中所發展出來的智慧與工藝技術。工作坊課程進行結合水域原始交通工具的「工藝操作」與「體驗學習」的過程，用工藝營的方式，讓師生跳脫傳統框架，並以創新、紓緩的方式，由內而外地啟動師生對初始之舟學習與努力的動機，對水資源產生更緊密的連結，開啟對水域環境教育的熱忱、發展更具有專業的水域環境教育課程。

而各團隊除造舟完成外，將於工作坊最後安排驗收活動，藉由實地操作自己團隊手作之獨木舟在河川或湖泊航行，挑戰家鄉的溪流，沿著大河水流認識自己生活的水域，藉此建立親師生對本市水域環境教育理念之認同及體驗。

三、目標：

- (一)藉由教師完成造舟及景美溪或淡水河操舟，具體展現市府推動水域環境教育之專業知能。
- (二)教師透過造舟工藝操作歷程，培育水域環境教育行動熱忱，發展更專業的水域教育課程。
- (三)透過身體與工具與材料的對話，培養水域環境教育課程專業知能，促成水域環境教育行動。
- (四)師生藉由河海操舟體驗，親近水域、認識水域、感受水域，進而關心水域。
- (五)師生經歷上述歷程後，能將水域環境教育行動具體化，並結合其他環境教育議題進行推廣，如：淨溪、淨灘活動，由實際行動中體會環境教育之重要。

四、主辦單位：臺北市政府教育局。

五、承辦單位：臺北市學校環境教育中心。(以下簡稱中心)

六、協辦單位：臺北市文山區永建國民小學。

七、辦理時間：

(一)計畫說明會：110 年 4 月 28 日(星期三)下午 1 時 30 分至 4 時。

(二)造舟工作坊：110 年 7 月 7 日(星期三)至 7 月 16 日(星期五)上午 9 時至晚上 8 時 30 分(視當日工作進度彈性調整)，共 10 天，請參加團隊留意活動期間之行程規劃。(工作坊課程時間表見附件一)

(三)挑戰活動：辦理時間另行通知，預計於 11 月中旬以前辦理。

八、參加對象：

(一)臺北市公私立國小教師、家長及高年級學生。

(二)臺北市各級國中、高中、大學之教師、家長及學生。

九、實施地點：

(一)造舟課程：臺北市文山區永建國民小學。

(二)水域訓練：永建國小游泳池、淡水河開放水域或北部近海水域。

(三)驗收活動：景美溪。

(四)挑戰活動：淡水河開放水域越野獨木舟行程、臺南運河獨木舟活動或航行蘇花清水斷崖、冬山河等開放水域挑戰，地點及日期視天候與行程進行安排。

十、實施內容

(一)授課講師及資歷、實績：

1. 溫志榮 講師—大沐的手做世界、陽明山嶺頭山莊主任、工藝師、Kayak 造船師、2014 年以手工舟航行清水斷崖太平洋水域、2015 年以手工舟小琉球繞島航行……等。

2. 孫 浩 講師—淡水社區大學講師、台灣獨木舟推廣協會及美國 ACA 認證獨木舟教練、Kayak 造船師、2014 年以手工舟航行清水斷崖太平洋水域、2015 年以手工舟小琉球繞島航行……等。

3. 吳文德 校長—臺北市學校環境教育中心執行長、臺北市文山區永建國民小學校長、美國 ACA 認證獨木舟教練、Kayak 造船師、2017 年於格陵蘭完成獨木舟探險旅行一週……等。

(二)計畫說明會報名須知：

1. 報名時間：即日起至 110 年 4 月 27 日下午 4 時止。

2. 報名方式：請至中心官網/報名專區/活動報名(<https://ee.tp.edu.tw>)進行線上報名。

3. 會議地點：臺北市文山區永建國民小學 4 樓會議室

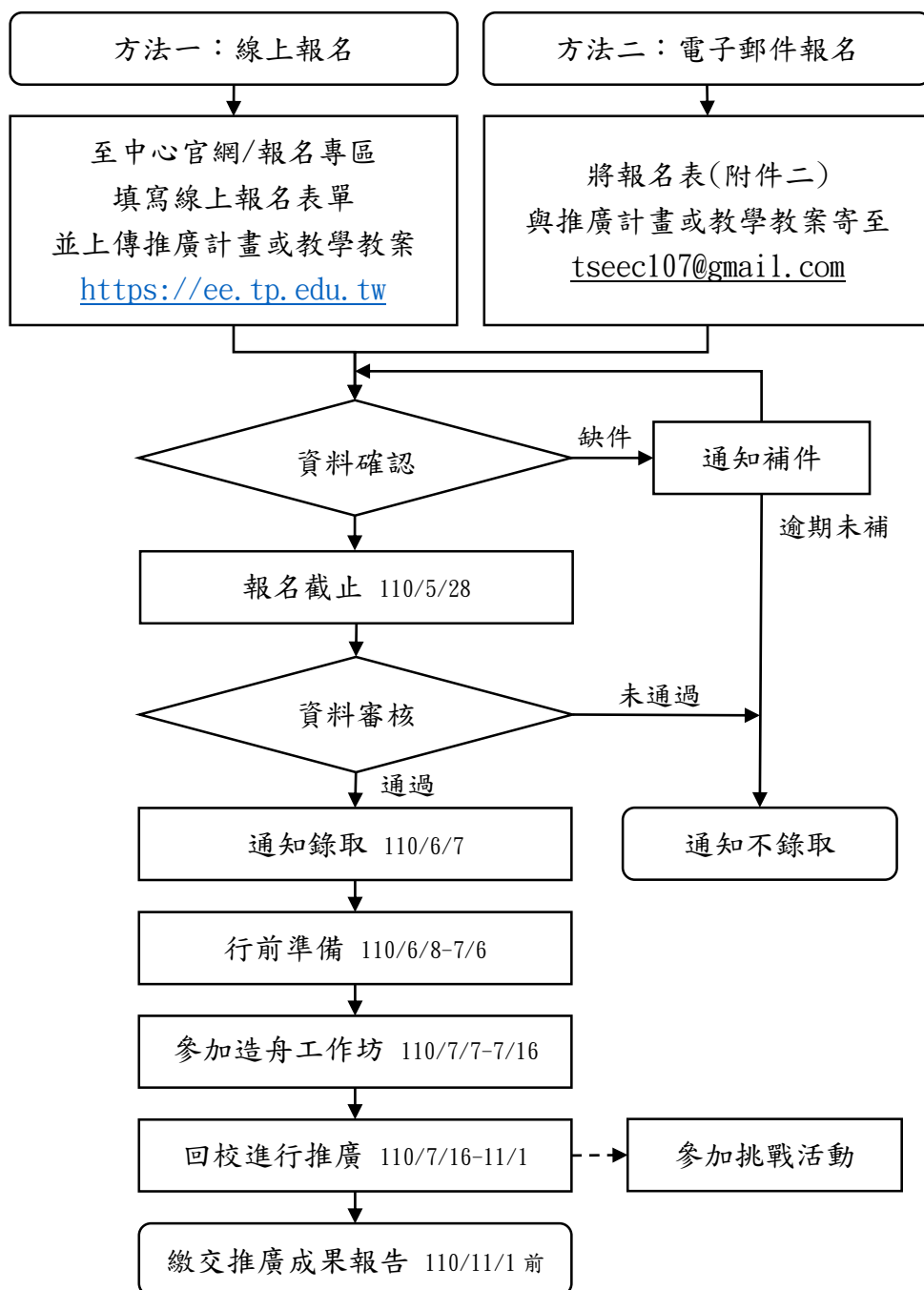
4. 參與說明會教師將核予 2 小時教師研習時數。

(三)造舟工作坊報名須知：

1. 報名時間：110 年 4 月 29 日(星期四)上午 8 時起至 5 月 28 日(星期五)下午 5 時止。

2. 報名及活動流程：

請報名隊伍依下列報名流程擇一方式報名後並繳交相關文件以完成報名程序，請帶隊教師務必填寫可聯繫之電子郵件信箱，以利即時收到中心各項通知。



3. 組隊方式：本工作坊以「學校」為報名單位，並須包含核心成員以及非核心成員，組成至多共 10 人之隊伍，共同完成一艘獨木舟。不同成員需要肩負之任務如下說明：

(1) **核心成員 4 位**：包含 2 位教師（或 1 位教師與 1 位家長）和 2 名五年級以上學生，需要全程參與活動，包含下水操舟及造舟，參與活動之費用由本計畫經費支應；

(2) **非核心成員**：可酌予邀請至多 6 位親師生，因工作難度較高建議以國小高年級以上學生優先參加，非核心成員可採輪替方式參與，參與活動之費用共約 3 千元需自行負擔，費用包含：小舟模型、午晚餐、交通費用、河海訓練船租、操舟活動保險等。

4. 報名繳交文件：

(1) **報名表**：請至中心官網/報名專區(<https://ee.tp.edu.tw>)填寫線上報名表格或直接填寫附件二報名表。

(2) **獨木舟推廣計畫或教學教案**(請撰寫團隊在造舟前後如何應用獨木舟進行環境教育議題教學或校園社區推廣活動，計畫或教案文件格式不拘，可參考教案格式如附件三)

5. 審核及錄取：本工作坊以未曾參加本活動之學校團隊優先錄取，其次為本市環境教育輔導團輔導員，由承辦單位依水域環境教育推動工作計畫、獨木舟水域環境教育推廣計畫或教學教案等資料內容進行審核並決定錄取隊伍。審核完成後將寄送錄取通知，預計錄取 10 組團隊。

6. 成果繳交及研習時數：**全程參與並繳交推廣或教學成果之教師**將核予 65 小時教師研習時數，請團隊教師於通知審核錄取後，上「臺北市教師在職研習網」(<http://insc.tp.edu.tw>)完成報名及學校薦派手續。推廣成果請於 110 年 11 月 1 日前以電子郵件繳交或上傳中心網路硬碟。(成果報告表格見附件四)

(三) 工作坊注意事項：

1. 活動為**產出型工作坊**，每艘獨木舟材料及成本超過新台幣 2 萬元，請參加隊伍之**核心成員務必全程參與**，無法全程參與者請勿報名，若活動期間核心成員無法全程參與，將取消該校團隊參加資格。

2. 本工作坊預計製作之獨木舟型為**印地安 Canoe 樣式**(長寬約 400x90 公分)，建議參加學校可先行規劃舟艇載運、相關設備(划槳、防水裙、救生衣等)及校園放置空間，以利後續推廣活動與應用更加彈性。

3. 參加研習師生請自備環保杯、環保餐具、數位相機並穿著輕便服裝，操舟練習體驗時請攜帶換洗衣物、雨具等，**參加人員若另有個人保險需求請自行投保。**

4. 本次工作坊為產出型獨木舟造舟體驗課程，參與成員均需完成以下任務：

- (1) 承諾：核心成員能全程參與工作坊課程活動，教師能將研習心得或歷程納入課程教學計畫，並融入課程進行水資源環境教育教學。學生能以任何型式向全校同學分享參加造舟歷程與心得，並協助教師宣導推動水域環境教育工作。上述推廣歷程須彙整為成果報告繳交至中心。
- (2) 造舟：團隊成員須於課程時間內共同完成獨木舟，各隊完成之獨木舟可移撥回參與造舟團隊學校典藏（運送由典藏學校自理），供環境教育教學運用，未申請移回者將存置臺北市學校環境教育中心教學使用。
- (3) 驗收：團隊合作完成獨木舟後，均需參與在有教練與助教陪伴或消防局人員確保下至景美溪、淡水河等開放水域進行越野獨木舟體驗。

5. 因應武漢肺炎(COVID-19)疫情，暑期仍進行校園進出管制，故本工作坊每日將進行實名入校及體溫量測，請於報名時務必確實填寫報名表單，各團隊入校人員及人數依報名表為準，若需更改參加成員須提前一日告知中心，否則將不予入校參加工作坊活動。

6. 聯絡人：臺北市學校環境教育中心研究發展組專案教師 郭彥辰老師，
電話：(02) 2937-7717 轉 15；傳真：(02) 2937-9830
E-mail：tseec107@gmail.com

十一、獎勵與考核：本計畫相關承辦學校於計畫執行後，統計參加學員活動成效後由教育局從優辦理敘獎。

十二、經費來源：由教育部及教育局補助之相關經費項下支應。

十三、預期效益：

- (一)本工作坊參與親師生預計 100 人，參與師生返校後續教學與推廣預計將達 10,000 以上人次。
- (二)透過操作的工藝學習過程，讓教師經歷突破障礙並反思學習的過程。
- (三)藉由課程實施及造舟活動，增進教師環境教育專業知能。
- (四)每組師生須全程參與，合作完成一艘與自己身材等比例的手工獨木舟。
- (五)完成景美溪及海洋開放水域航行體驗，激發潛能提升教育熱忱。
- (六)參與教師回饋工作坊歷程之深度體驗、水域環境教育學習心得與個人改變。
- (七)參與教師將研習心得納入課程教學計畫中，融入課程進行教學活動。

十四、本計畫奉核定後實施，修正時亦同。

臺北市政府教育局 110 年度「川流不息與水共生河川造舟」

環境教育暨水資源教育種子師生工作坊活動時間表

一、計畫說明會：110 年 4 月 28 日

時間	1320 1330	1330 1400	1400 1430	1430 1440	1440 1540	1540 1600
4/28 (星期三)	報到	工作坊計畫時程 及報名說明	教學推廣計畫 經驗分享	休息 時間	造舟工法 及工作內容說明	問答 時間

二、造舟工作坊：110 年 7 月 7 日至 7 月 16 日

時間	0830 0900	0900 0930	0930 1200	1200 1330	1330 1730	1730 1830	1830 2030
7/7 (星期三)	報到	開幕式 活動說明	泳池訓練 入舟、操舟 翻覆、復位	中餐/ 休息	模型舟 1/10 (每人一艘)	晚餐/ 休息	
7/8 (星期四)		造舟 1:1 (治具、船舷、橫條)			造舟 1:1 (治具、船舷、橫條)		造舟 1:1
7/9 (星期五)		操舟練習 (河海訓練)			操舟練習 (河海訓練)		操舟經驗 分享
7/10 (星期六)		造舟 1:1 (船刀、龍骨、肋骨)			造舟 1:1 (船刀、龍骨、肋骨)		造舟 1:1
7/11 (星期日)		造舟 1:1 (骨架接合、靈魂)			造舟 1:1 (骨架接合、靈魂)		造舟 1:1
7/12 (星期一)		造舟 1:1 (座位、甲板組合)			造舟 1:1 (座位、甲板組合)		造舟 1:1
7/13 (星期二)		胚布蒙皮			胚布蒙皮		胚布蒙皮
7/14 (星期三)		船身彩繪			船身彩繪		船身彩繪
7/15 (星期四)	船身上防水塗料						
7/16 (星期五)	報到	景美溪下水成果驗收挑戰(~15:00)					

※課程時間表僅做參考之用，實際執行時間將依當日課程或造舟進度進行調整。

※另安排自費製漿課程，相關訊息及費用將於活動開始前通知。

臺北市府教育局 110 年度「川流不息與水共生河川造舟」
環境教育暨水資源教育種子師生工作坊實施計畫

報名表

活動時間		110 年 7 月 7 日(星期三)~110 年 7 月 16 日(星期五)Am9:00~Pm20:30			
核 心 成 員	帶 隊 教 師	姓 名		膳食習慣	☐ 葷食 ☐ 素食
		服務學校		職 稱	
		聯絡電話		E-mail	
		身分證字號		出生年月日	
	協 同 教 師	姓 名		膳食習慣	☐ 葷食 ☐ 素食
		服務學校		職 稱	
		聯絡電話		E-mail	
		身分證字號		出生年月日	
	學 生 1	姓 名		膳食習慣	☐ 葷食 ☐ 素食
		班 級		緊急聯絡	
		聯絡電話		E-mail	
		身分證字號		出生年月日	
	學 生 2	姓 名		膳食習慣	☐ 葷食 ☐ 素食
		班 級		緊急聯絡	
		聯絡電話		E-mail	
		身分證字號		出生年月日	
非核心成員 (選填)		1. 姓名：_____ 身分： ☐ 學生，_____年級 ☐ 教師 ☐ 家長 2. 姓名：_____ 身分： ☐ 學生，_____年級 ☐ 教師 ☐ 家長 3. 姓名：_____ 身分： ☐ 學生，_____年級 ☐ 教師 ☐ 家長 4. 姓名：_____ 身分： ☐ 學生，_____年級 ☐ 教師 ☐ 家長 5. 姓名：_____ 身分： ☐ 學生，_____年級 ☐ 教師 ☐ 家長 6. 姓名：_____ 身分： ☐ 學生，_____年級 ☐ 教師 ☐ 家長			
備 註		➤ 活動報名至 110 年 5 月 28 日(星期五)下午 5 時止。 ➤ 本表填妥後請將推廣計畫或教案寄至 tseec107@gmail.com 完成報名手續。 ➤ 除核心成員以外，非核心成員參與訓練活動衍生之費用均須自行負擔，請報名者斟酌參加；另外，若參加學員有其他個人保險需求請自理。 ➤ 活動詳情請洽臺北市學校環境教育中心 研究發展組 郭彥辰專案教師 (02)2937-7717 轉 15/傳真 2937-9830			

110 年度「川流不息與水共生河川造舟」環境教育暨水資源教育種子師生工作坊

各校推廣水資源環境教育活動教案格式(參考用)

一、活動設計理念

二、活動架構

三、活動設計

領域/科目			設計者		
實施年級			總節數		
單元名稱					
設計依據					
核心素養					
學習重點	學習表現			學習目標	
	學習內容				
議題融入	議題/學習主題				
	實質內涵				
與其他領域/科目的連結					
教材來源					
學習活動設計					
學習引導內容及實施方式(含時間分配)				學習評量	備註

110 年度「川流不息與水共生河川造舟」環境教育暨水資源教育

種子師生工作坊

各校推廣水資源環境教育活動成果表單

(必填，請於推廣活動後填寫完成交回中心)

推廣日期		學校名稱	
推廣活動名稱 (或融入科目)			
參與人數			
推廣內容概述			
推廣成果			
對本次工作坊的回饋			

※若有其他相關附件資料(教學活動相片、教學投影片、學習單等)，也請一併回傳，感謝各位老師協助！