

教育部國民及學前教育署

114 學年度補助實施戶外教育與海洋教育計畫
申請書

中華民國一一四年五月六日

2-3：學校辦理戶外教育自主學習課程

執行單位	縣立鳳鳴國中
計畫聯絡人聯絡資訊	姓名：紀志良 職稱：訓導組長 電話：(公) 2291831#23 手機：0921695639 E-mail：t18988@mail.edu.tw
計畫名稱	回歸線探索與生態之旅

一、課程實施資訊	
(一)結合課程屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 部定課程 <input type="checkbox"/> 校訂課程 融入議題 <input checked="" type="checkbox"/> 性別平等 <input checked="" type="checkbox"/> 人權 <input checked="" type="checkbox"/> 環境 <input checked="" type="checkbox"/> 海洋 <input checked="" type="checkbox"/> 品德 <input type="checkbox"/> 生命 <input type="checkbox"/> 法治 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 能源 <input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 防災 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 多元文化 <input type="checkbox"/> 閱讀素養 <input type="checkbox"/> 國際教育 <input type="checkbox"/> 原住民教育
(二)課程實施地點	<input checked="" type="checkbox"/> 跨縣市 縣市：嘉義、台南、南投 地點：北回歸線太陽館、四草隧道、七股鹽山、 <input type="checkbox"/> 在地跨區域學習 地點： ● 是否有住宿， <input checked="" type="checkbox"/> 有住宿 <input type="checkbox"/> 未住宿 ● 住宿型態， <input type="checkbox"/> 學校場地 <input checked="" type="checkbox"/> 飯店/民宿 <input type="checkbox"/> 露營 <input type="checkbox"/> 其他
(三)課程實施對象	<input type="checkbox"/> 班級 <input type="checkbox"/> 班群 <input checked="" type="checkbox"/> 學年 <input type="checkbox"/> 其他 /對象七八九年級學生
(四)課程參與人數	參與學生數 15 人、參與教師數 5 人
(五)課程實施類型	<input checked="" type="checkbox"/> 生態環境 <input checked="" type="checkbox"/> 人文歷史 <input type="checkbox"/> 山野探索 <input checked="" type="checkbox"/> 休閒遊憩 <input type="checkbox"/> 社區走讀 <input checked="" type="checkbox"/> 場館參訪 <input type="checkbox"/> 職涯探索 <input type="checkbox"/> 海洋體驗 <input type="checkbox"/> 城鄉共學 <input type="checkbox"/> 食農教育 <input type="checkbox"/> 人權教育

二、課程設計 (建議以 500 字為限)
<p>請著重在教師如何導引學生自主學習之策略，讓學生嘗試搭載學習主題、思考學習需求，鼓勵其創造自己學習模式，累積學習經驗並逐步成為自主學習者。建議可結合「部定課程」運用習得領域知能延伸學習，提供學習知能與生活情境的鏈結機會；或「校訂課程」運用合宜學習場域資源，統整學習生活經驗，進行學習遷移展能。</p> <p>1.課前討論：</p> <p>這次戶外教育活動結合天文、濕地生態與地理環境，透過實地體驗，學生將學習太陽能運行、濕地生態系統與鹽業文化，培養自主學習能力。</p> <p>課程設計</p>

本課程強調自主學習策略，鼓勵學生透過探索、思考與合作發展個人學習模式：

主題選擇與探究學習

學生可依興趣選擇太陽能運用、濕地生態或地形與鹽業發展，進行問題探索，如「北回歸線的地理意義是什麼？」

知能延伸與跨領域統整

結合自然科學、地理、社會領域，如太陽能原理、濕地生態系統與土地利用。運用場域資源（如濕地保育中心、鹽山展示區），進行情境式學習並統整知識。

學習成果累積與分享

學生記錄觀察結果，透過小組討論與展示活動深化學習，建立環境保護與永續發展的概念。

課前討論

教師引導學生自主探索與規劃：

場域選擇與學習目標

學生依興趣決定天文、濕地或地形的學習重點，並設定探究問題，如「鹽業如何與地形氣候相關？」

學習方式與調整

透過小組合作或個人探究，讓學生選擇適合的學習模式，並適時調整策略。

安全教育與風險管理

提供戶外安全指導，提醒學生注意濕地與鹽山環境風險，建立緊急應變機制，確保活動安全。透過這次活動，學生將在親身體驗中深化知識，培養自主學習與探究能力！

根據學習主題與學生興趣安排分組，確保每個組別都能深入探索特定領域。以下是建議的分組方式：

天文與太陽能組

1. 探究太陽能運行原理與北回歸線的地理意義
2. 記錄太陽能應用場域，分析能量轉換方式
3. 進行小組討論，統整觀察結果並製作報告

濕地生態組

1. 研究濕地生態系統的運作與環境保育方法
2. 觀察生態變化，記錄植物與動物特徵
3. 探討濕地保育的挑戰，提出改善建議

地形與鹽業文化組

1. 調查地形與氣候對鹽業的影響
2. 參訪鹽山與相關場域，分析土地利用方式
3. 記錄鹽業發展歷史，探究其文化價值

學習模式與評量

小組探究：每組依照主題設計研究問題資料收集。

合作分享：各組透過討論與展示分享學習成果，促進跨領域交流。

2.課中學習：

課程規劃

課程(一)在國中教育階段，自然領域核心素養具體內涵中「自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。」；社會領域核心素養「社-J-A3 主動學習與探究人類生活相關議題，善用資源並規劃相對應的行動方案及創新突破的可能性。」以及聯合國永續發展目標SDGs 目標7「可負擔的潔淨能源：確保所有的人都可取得負擔得起、可靠、永續及現代的能源」，就上述三個指標且學這次參訪讓學生不僅能學習科學知識，也能建立對可持續能源與環境保護的意識！學生規劃課程前往嘉義北回歸線太陽館參訪，課程內容如下：

學習方式

1. 實地觀察與紀錄

- 學生透過館內展示學習北回歸線的地理意義，記錄日照變化與影響。
- 透過模型與互動裝置，觀察地球公轉與自轉對氣候與四季的影響。
- 探討太陽能如何轉換為電力，了解可再生能源技術。

2. 探究式學習

- 讓學生設計問題，如「北回歸線如何影響台灣的氣候？」並透過資料分析尋找答案。
- 分組討論太陽能的優勢與挑戰，思考如何應用於日常生活。
- 透過學習任務，學生測量光線強度，分析影子長度隨季節變化的規律。

學生角色與分工

1. 觀察者：負責記錄展示內容與互動學習成果，記錄光照變化與地球運行現象。
2. 紀錄者：負責拍攝學習過程、整理筆記，確保學習內容完整並進行彙整。
3. 討論者：與同學交流觀察發現，分析太陽能發電與氣候變化的關聯。
4. 分享者：負責總結學習成果，向全班報告發現與心得，並提出可能的應用方式。

透過這次參訪，學生不僅能理解北回歸線的科學原理，也能深入思考氣候變遷與永續能源發展，培養問題解決與跨領域整合能力。

課程(二)在國中教育階段，社會域核心素養具體內涵中「社-J-A1 探索自我潛能、自我價值與生命意義，培育合宜的人生觀。」；自然領域核心素養「自-J-B3 透過欣賞山川大地、風雲雨露、河海大洋、日月星辰，體驗自然與生命之美。」；環境教育議題核心素養「環 J2 了解人與周遭動物的互動關係，認識動物需求，並關切動物福利。」，以及聯合國永續發展目標SDGs 目標15「保育陸域生態：保育及永續利用陸域生態系，確保生物多樣性並防止土地劣化。」，就上述四個指標且這次探索活動不僅讓學生學習濕地生態知識，也能讓他們理解全球生態保護與可持續發展的重要性。學生規劃課程前往台南四草隧道園區，課程內容如下：

學習方式

1. 實地觀察與紀錄

- 乘坐竹筏沿河探索紅樹林生態，記錄不同植物種類及其適應環境的特性。
- 觀察水域生物，如招潮蟹、彈塗魚等，分析牠們的生活習性與濕地環境的關聯。
- 研究四草濕地的人文特徵，如潮汐變化與水質影響，理解濕地的生態功能。

2. 探究式學習

- 學生分組設定探究問題，如「紅樹林如何適應潮汐變化？」並透過觀察與資料分析尋找答

案。

- 討論濕地如何提供生物棲息地，並思考環境變遷對濕地生態的影響。
- 分析人類活動對濕地的影響，例如過度開發、水質污染如何影響生態平衡。

學生角色與分工

1. 觀察者：記錄紅樹林生態、動植物種類與水域環境變化。
2. 紀錄者：負責拍攝竹筏探索過程、撰寫筆記，整理學習成果。
3. 討論者：分析濕地的環境功能，提出保育與可持續發展的討論議題。
4. 分享者：負責總結學習成果，向小組或全班報告探索心得與建議。

透過這次參訪，學生能夠親身體驗濕地生態的運作，並建立環境保護與永續發展的意識，讓學習更具深度與實踐價值！

課程(三)在國中教育階段，社會域核心素養具體內涵中「社-J-A3 主動學習與探究人類生活相關議題，善用資源並規劃相對應的行動方案及創新突破的可能性。」；自然領域核心素養「自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。」，以及聯合國永續發展目標 SDGs 目標 8「合適的工作及經濟成長：促進包容且永續的經濟成長，讓每個人都有一份好工作」，就上述三個指標且能引導學生思考永續生產與環境保護的關聯，學生規劃課程前往參訪七股鹽山博物館，課程內容如下：

學習方式

1. 實地觀察與紀錄

- 學生透過現場觀察七股鹽山的地形與鹽業發展，記錄鹽田與堆積鹽山的形成過程。
- 學習曬鹽製程，理解太陽蒸發與水分子運動如何影響鹽業生產。
- 觀察七股濕地與周邊生態系統，分析環境如何影響鹽田運作與生物棲息地。

2. 探究式學習

- 讓學生設計問題，如：「鹽業如何影響台灣的經濟發展？」並透過資料蒐集與討論尋找答案。
- 分組調查鹽業歷史與現代變遷，探討從人工曬鹽到機械化生產的技術進步。
- 學習鹽的用途與經濟價值，思考如何提升鹽業的產業競爭力與永續利用。

3. 情境模擬與討論

- 學生透過模擬實驗，設計簡易鹽結晶製作，觀察鹽分沉積與結晶過程。
- 討論環境變遷對鹽業的影響，如氣候變遷如何影響鹽田生產，並提出可能的調適方法。
- 參與曬鹽體驗，學生親手操作鹽田工作，感受鹽業勞動的過程與技術挑戰。

學生角色與分工

1. 觀察者：負責記錄鹽山與鹽田環境特徵，分析鹽業的形成原理。
2. 紀錄者：拍攝學習過程、撰寫筆記，整理學習成果與研究資料。
3. 分享者：負責總結學習成果，向小組或全班報告探索心得與建議。

透過這次參訪，學生能親身體驗鹽業文化與產業發展，並結合地理、生態與經濟知識，建立環境永續的概念。

課程(四)在國中教育階段，社會域核心素養具體內涵中「社-J-A2 覺察人類生活相關議題，進而分析判斷及反思，並嘗試改善或解決問題。」；自然領域核心素養「自-J-C3 透過環境相關議題的學習，能了解全球自然環境具有差異性與互動性，並能發展出自我文化認同與身為地球公民的價值觀。」，以及聯合國永續發展目標 SDGs 目標 12「責任消費及生產：促進綠色經濟，確保永續消費及生產模式」，就上述三個指標且這次參訪讓學生不僅學習畜牧業的科學知識，也能思考永續發展與食品安全的全球議題，學生規劃課程前往南投在地場域-參訪香里活力豬展覽館，課程內容如下：

學習方式

1. 實地觀察與紀錄

- 觀察豬隻生長環境，了解現代化養豬場的設施與管理方式。
- 記錄豬隻的生理特徵與行為模式，分析動物福利對養殖的影響。
- 學習飼料組成與營養需求，探討如何提高飼養效率並減少環境負擔。

2. 探究式學習

- 分組探討養豬產業如何影響台灣的農業經濟，並比較不同養殖技術的優缺點。
- 設計問題，如：「怎樣的養殖方式能提高動物健康與食品安全？」
- 討論環境永續與廢棄物管理，了解如何降低養殖業對環境的影響。

學生角色與分工

1. 觀察者：記錄豬隻的生長環境、行為模式與養殖設施的運作。
2. 紀錄者：拍攝學習過程、撰寫筆記，整理養殖技術與食品安全的重點。
3. 討論者：分析動物福利、產業永續與市場供需，提出可行的改善建議。
4. 分享者：負責整理學習成果，向小組或全班報告參訪心得與重要學習收穫。

透過這次參訪，學生能夠親身體驗現代化養殖技術，並結合生物科學、環境保護與農業經濟的知識，深化對食品安全與永續農業的理解！

綜合上述課程規劃，本次戶外教育與社會領域、自然領域、健體領域以及科技領域緊緊相扣，實屬領域課程之延伸教學。並且結合環境教育、海洋教育以及聯合國永續發展目標 SDGs。在這次戶外教育計畫中，學生將不只是被動學習，而是透過素養實踐真正將所學知識運用於問題解決、科技應用、環境保育與社會分析，培養全面的跨領域能力。

3. 課後反思及評量：

課後反思

1. 個人反思

- 學生撰寫心得，回顧本次參訪的收穫與挑戰。
- 反思自己在學習過程中的角色與貢獻，評估哪些方法有效，哪些需調整。
- 討論如何將學習內容應用於日常生活，如能源利用、環境保育或食品安全。

2. 小組討論

- 分享各組的觀察與發現，交流不同場域的學習成果。
- 討論如何透過團隊合作提升學習成效，以及未來活動可改進的地方。

3. 關鍵問題思考

- 北回歸線太陽館：太陽能如何影響能源發展？
- 四草隧道：濕地如何幫助生物生存？我們可以如何保護濕地？
- 七股鹽山：鹽業如何影響台灣經濟？如何讓產業更永續？
- 香里活力豬展覽館：食品安全與動物福利如何影響消費行為？

評量方式

1. 成果展示

- 學生製作簡報、海報或短片，展示學習成果與研究內容。
- 進行學習展覽，促進同儕間的知識交流。

2. 口頭報告與心得分享

- 學生向全班分享參訪心得與學習收穫。
- 教師提供即時回饋，幫助學生深入思考課程內容。

3. 自我與同儕評量

- 學生填寫反思表單，評估自身在活動中的參與度與學習效果。
- 同儕互評，提供意見與建議，促進合作與知識整合。

透過這樣的多元評量機制，學生不僅能展現學習成果，也能反思學習方法，培養自主學習與跨領域思考能力！

三、安全風險管理機制(建議以 200 字為限)

本計畫將採取全面的安全風險管理措施，確保師生在參訪過程中的安全。活動前將進行安全教育訓練，涵蓋場域特性、環境風險與緊急應變指導，並強調裝備使用與行動注意事項。

緊急應變機制

標準應變流程：發生事故時，師長與安全員迅速評估狀況並執行救援。

緊急聯繫機制：建立即時通報流程，確保師生能迅速聯絡工作人員與醫療支援單位。

醫療急救設備：現場備有基本急救設備，並確認鄰近醫療單位可提供必要支援。

透過這些機制，活動能在安全、有序的環境中順利進行，確保師生安心學習！設定台南仁愛醫院(06-2213111)、衛服部嘉義醫院(05-2319090)、衛服部南投醫院(049-223-1150)作為緊急醫療支援單位，確保活動安全執行。

鳳鳴國中戶外教育安全管理與急難處理機制分工表

職務	職稱	職掌
領隊	校長	綜理戶外教育之督導與考核
副領隊	教導主任	實施計畫之擬定與執行 整合協同教學師資
執行秘書	訓導組長	1. 實施計畫擬定與執行 2. 與廠商、導覽之聯繫與協調 3. 遊覽車車輛檢查 4. 遊覽車逃生演練 5. 訂定參訪規則、維護秩序等
組員	導師	1. 負責與家長之聯繫、協調 2. 學生之生活管理及心理輔導 3. 協助學生理解實地參訪內容 4. 協助實施計畫之推動與執行
場地安全維護	總務主任	1. 場地安全檢視與維護 2. 檢核駕駛員及車輛並簽訂合約
醫護組	護理師	1. 準備攜帶急救箱、負責學生醫療工作 2. 急難發生時實施緊急救護措施及醫院救護車聯繫

在這次戶外教育活動中，老師們的主要工作內容可依照不同角色進行分工，以確保學生安全並順利達成學習目標。以下是各類老師的主要職責：

訓導組長

1. 安全管理：監督學生騎乘自行車過程，確保行進路線安全。
2. 應變處理：負責緊急狀況，如受傷、迷路或設備故障的協調與處理。
3. 行程掌控：確認隊伍行進速度，確保所有學生都能準時抵達目的地。

導師

1. 學習指導：引導學生進行實地觀察與紀錄，提供問題討論與思考方向。
2. 學生關懷：確保學生身心狀態良好，協助處理個別需求（如身體不適）。
3. 團隊合作：促進學生間的互動，鼓勵合作學習並分享探究成果。

其他帶隊老師

1. 保母車教師：確保物資供應，處理學生體力不支或需要臨時休息的狀況。
2. 機動車教師：隨時待命，處理突發狀況，如維修自行車或協助受傷學生。
3. 壓隊車教師：負責隊伍最後方，確保學生沒有掉隊，並維持行進秩序。

這樣的分工讓老師們能夠更有效地管理活動，確保學生在戶外教育過程中安全無虞，也能充分體驗學習內容。

學習單

南投縣立鳳鳴國中戶外教育子計畫 2-3-4 學習單

姓名：_____ 班級：_____ 日期：_____

活動地點： 北回歸線太陽館 四草隧道 七股鹽山 香里活力豬展覽館

1. 活動前準備

(1) 這次活動的學習目標是什麼？

(2) 你認為活動中可能面臨哪些挑戰？如何準備應對？

(3) 你希望透過這次體驗學習哪些知識或技能？

2. 活動過程觀察

(1) 挑戰與突破：在攀岩或溜索活動中，你如何克服心理或身體上的挑戰？

(2) 環境與歷史：車籠埔斷層的地質特徵對地震研究有何重要性？

(3) 團隊合作：在活動中，你如何與夥伴合作完成任務？團隊協作帶來了哪些幫助？

3. 活動後反思

(1) 請寫下三個你認為最重要的學習收穫。

(2) 活動中的學習方式是否有效？哪些方法可以再應用或需要調整？

(3) 你如何將這次學習內容應用於日常生活？

表 4 計畫二、辦理戶外教育課程經費申請表-學校填列提報

教育部國民及學前教育署補助計畫項目經費申請表					
申請單位：縣立鳳鳴國中					
計畫名稱：回歸線探索與生態之旅					
計畫期程：114 年 8 月 1 日至 115 年 7 月 31 日					
計畫經費總額：30,000 元，向國教署申請補助金額：25,200 元，自籌款：4,800 元					
擬向其他機關與民間團體申請補助： <input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有					
經費項目		計畫經費明細			
		單價(元)	數量	總價(元)	說明
業務費經常門	講座鐘點費		0		
	膳費	290	20	5,800	學生午、中餐一餐 120 元，早餐 50 元，一天 290 元
	交通費	210	20	4,200	火車票斗六-台南 210 元
	場地費		0		
	住宿費	700	20	14,000	學生兩天一夜住宿
	保險費	20	20	400	學生兩天一夜保險
	雜支	1,600	1	1,600	業務費 6% 以下，依實際執行狀況經費項目可相互勻支，雜支除外
	門票	200	20	4,000	四草綠色隧道船票
小計				30,000	
設備費資本門	僅限 2-2 學校推展戶外教育優質路線(每校最高補助三十五萬元，其中資本門經費以百分之四十為限)，請依據課程需求核實編列及說明				
小計					
合計				30,000	
承辦單位		主(會)計單位		機關學校首長 或團體負責人	國教署 承辦人
					

		國教署 組室主管
<p>備註：</p> <p>一、本表適用政府機關(構)、公私立學校、特種基金及行政法人。</p> <p>二、各計畫執行單位應事先擬訂經費支用項目，並於本表說明欄詳實敘明。</p> <p>三、各執行單位經費動支應依中央政府各項經費支用規定、本署各計畫補(捐)助要點及本要點經費編列基準表規定辦理。</p> <p>四、上述中央政府經費支用規定，得逕於「行政院主計總處網站-友善經費報支專區-內審規定」查詢參考。</p> <p>五、非指定項目補(捐)助，說明欄位新增支用項目，得由執行單位循內部行政程序自行辦理。</p> <p>六、同一計畫向本署及其他機關申請補(捐)助時，應於計畫項目經費申請表內，詳列向本署及其他機關申請補助之項目及金額，如有隱匿不實或造假情事，本署應撤銷該補(捐)助案件，並收回已撥付款項。</p> <p>七、補(捐)助計畫除依本要點第 4 點規定之情形外，以不補(捐)助人事費、加班費、內部場地使用費及行政管理費為原則。</p> <p>八、申請補(捐)助經費，其計畫執行涉及須依「政府機關政策文宣規劃執行注意事項」、預算法第 62 條之 1 及其執行原則等相關規定辦理者，應明確標示其為「廣告」，且揭示贊助機關(教育部國民及學前教育署)名稱，並不得以置入性行銷方式進行。</p>		<p>補助方式：部分補助【補助比率 84%】</p> <p>餘款繳回方式：繳回按補助比率全數繳回</p>
<p>※申請補助單位請依實際需求，自行增刪經費項目。</p>		