

新北市

109年教育部永續循環校園探索及示範計畫

校園自主永續探索計畫書



申請學校名稱：新北市瑞芳區九份國民小學

109年 1 月 2 日

計畫申請表			
計畫編號	申請學校無須填寫		
縣市	新北市	學校名稱(全銜)	新北市瑞芳區九份國民小學
計畫書 內容檢核 (送出前逐一打勾確認，每一項都需撰寫)	<input checked="" type="checkbox"/> 一、基本資料：學校基本資料(名稱、校址、學校年資、人數、學校簡介、是否防災中心) <input checked="" type="checkbox"/> 二、計畫團隊夥伴:校內團隊、校外夥伴(校內:成員組成、本計畫執行團隊與分工項目；校外:社區夥伴、專家學者顧問) <input checked="" type="checkbox"/> 三、理念：學校理念、申請動機、校長相關經歷 <input checked="" type="checkbox"/> 四、現況：校園環境、校本課程（學校核心校本課程）、學生學習（學生概況）、社區簡介（社區概況）（可以從學校校務發展計畫為基礎彙整） <input checked="" type="checkbox"/> 五、探索規劃：校園環境基礎調查與盤查問題項目之規劃 <input checked="" type="checkbox"/> 六、SDGs 連結發想 <input checked="" type="checkbox"/> 七、年度工作執行計畫與經費規劃與預期成果（含經費表） <input checked="" type="checkbox"/> 八、補充說明：條列近三年與永續校園相關計畫及簡述成效。 <input type="checkbox"/> 項目一～七合計頁數以 15 頁為限，項目八至多 5 頁。		
計畫聯絡人	姓名	郭嘉慶	
	職稱	總務主任	
	電話	02-24972263*22	
	MAIL	kuochiaching@gmail.com	

一、學校基本資料

校名：新北市瑞芳區九份國民小學	地址：新北市瑞芳區崙頂路 145 號
學校年資：110	班級數：6
學校網址：http://www.jfes.ntpc.edu.tw/	老師人數：14 學生人數：37
是否為縣市政府指定之防災避難中心	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
執行過探索計畫幾年	<input type="checkbox"/> 從未執行過 <input type="checkbox"/> 第 <u>2</u> 年

學校簡介

文化層面：

九份國小位處九份老街最上方，依山傍水，前方可遠望基隆山，後方的山坡地內生態資源豐富，本校具有百年歷史，見證九份地區因為礦業的興衰而從繁榮到落寞，而後觀光業興起，憑著山城的特色與美麗，再度以觀光之姿興盛，從文化的角度來看，九份地區正是文化永續的經典，發展在地特色，黃金博物館、舊坑道、昇平戲院、九份老街等都位於九份國小附近，利用在地特色，教導學生深入的認識自己所生長的土地，而不是如同觀光客般只瀏覽片面的美。

能源層面：

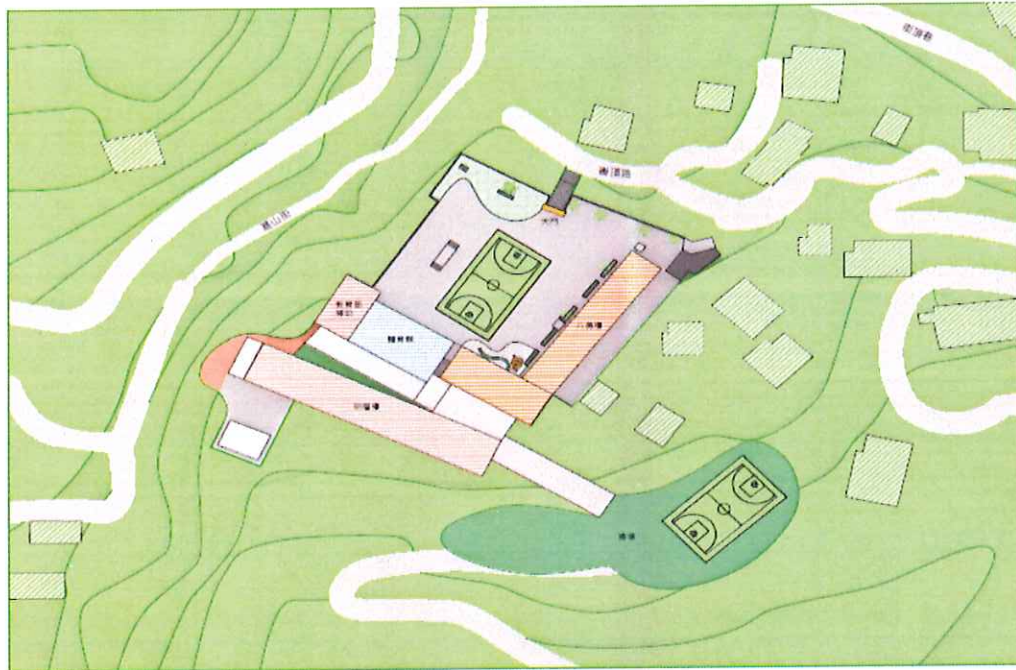
本地因為地理位置坐落於山與海之間，因此由後山與前方的海洋所帶來的風都非常強，然而校園內仍有通風不良的問題，因此可以思考如何改造校園，江浙地理優勢所造就的海風與山風引進我們的教室內，改善校園內的通風，進而降低空調、風扇等耗電設施的使用率。

生態層面：

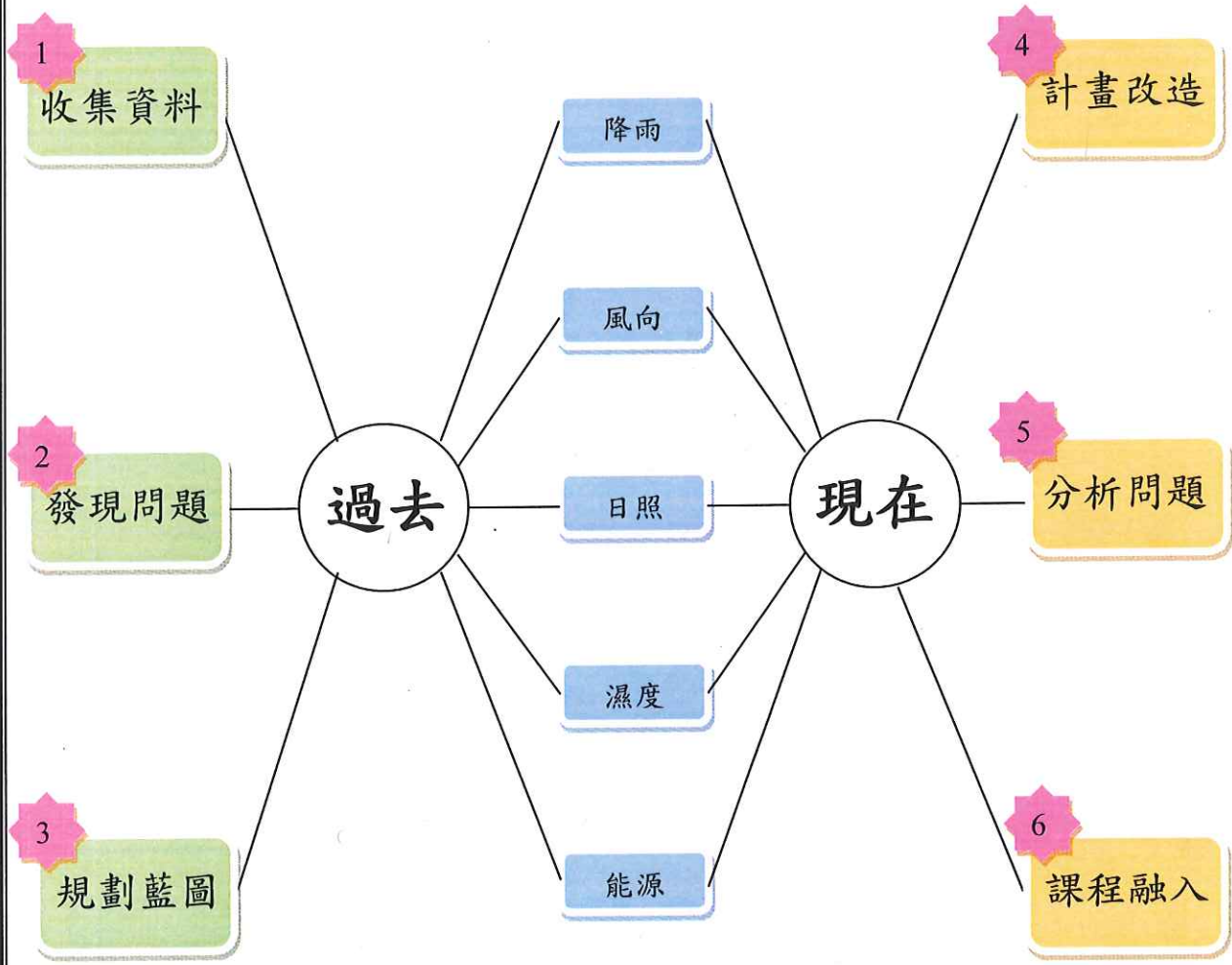
依山傍海的地理環境，正是生態教育的優勢，可以帶領學生認識周遭地理與生態環境，施行山林教育。只有先認識環境，使學生發現與認同環境的美，學生才能培養與自然環境共存共榮的心。住在山城的孩子與人們，不可不了解山林裡的一切。

學校平面配置圖

說明：請學校附上具有比例方位之平面配置圖，不是學校教室位置圖，若學校無具有比例方位之平面配置圖，可以附上透過 google 地圖擷取學校空照圖。



若執行過探索計畫，請說明過去執行與這一次執行相異之處

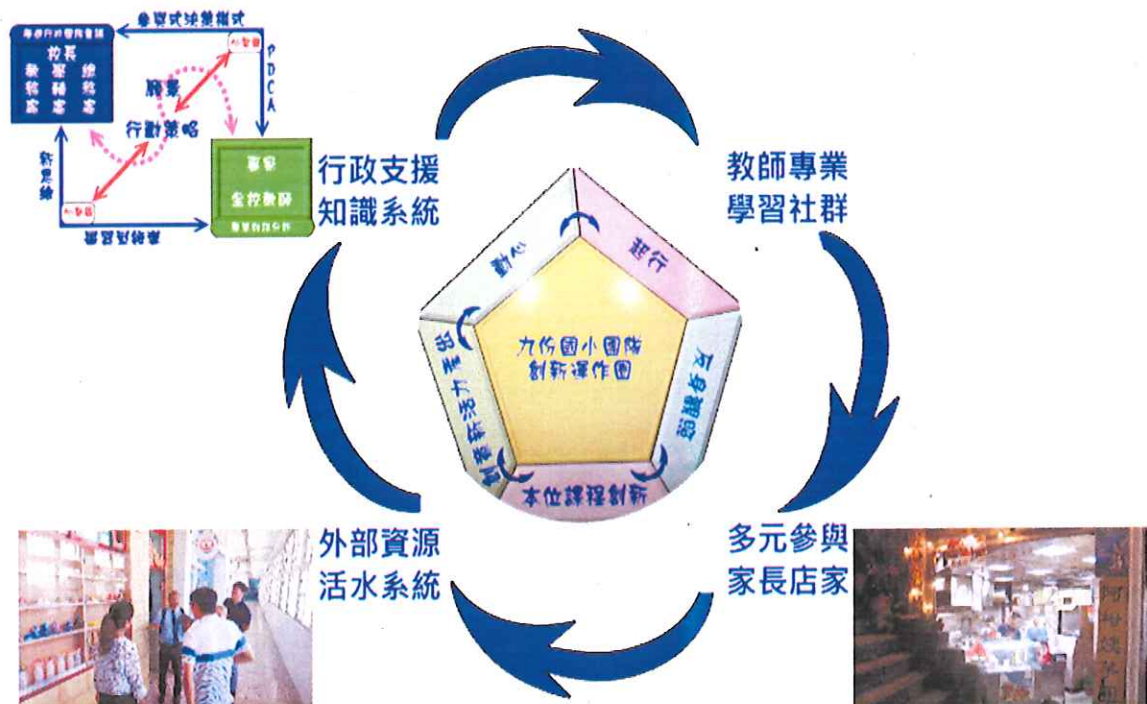


補充說明：

<p>1</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 學校坐向：坐南朝北 2. 風向：北風、東北風、東風 3. 室內外溫差：2~3 度 4. 降雨量：1 月、9 月最高 	<p>4</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 行政與科任、導師討論 2. 活動與課程設計
<p>2</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 八德樓有太陽西曬問題 2. 校園室內外溫差大 3. 潮濕多雨、物品易損壞 	<p>5</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 師生共同分析影響通風之因素 2. 師生討論西曬、縮短室內外溫差、防潮等問題的解決策略
<p>3</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 解決校園通風問題 2. 規劃物動力水幫浦 	<p>6</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 校本課程融入 2. 探究課程實作 3. 自然領域結合

二、計畫團隊夥伴:校內團隊、校外夥伴 (校內:成員組成、本計畫執行團隊與分工項目;校外:社區夥伴、專家學者顧問)

九份內部核心成員			外部跨域整合資源及經費運用			
職稱	姓名	主要任務	外部環境社區與人力資源	外部環境社區與人力資源		
校長	余屹安	方案及資源統籌	<p>台北教育大學 輔仁大學创客中心 大學社團 彩虹媽媽 九份商圈聯誼會 阿妹茶樓 昇平戲院九份 風箏博物館 九份遊客中心 九份願景協會 五番坑礦坑口 頌德公園 小金瓜露頭 瑞芳區觀光推展協進會 雞籠山登山步道 黑色部落-莊毛氈 聖明宮、擬山宮 金山寺、城隍廟</p>	<p>自然環境達人 吳海獅老師 芋圓教學 吳金枝小姐 雕塑藝術家 陳原男先生 草仔粿教學 潘延德先生 資訊科技 張原禎老師 陶藝教學 洪志勝老師 廟宇文化 蔡德枝先生 專業導覽 藍明富先生 金九專業導覽群</p>		
教務主任	曾旭良	永續課程規劃			反思山城競合 Globe	科藝在地美學 Originality
學輔主任	馮大明	永續活動規劃			綠活力滿童心 Lohan	探究心溢山城 Delve
總務主任	郭嘉慶	永續校園硬體 規劃與設置			教師進修成長 環境教學場域 社區總體營造	經費運用 規劃策略
教學組長	吳岱瑩	永續課程執行			社區歷史講述 空間營造指導 鄉土教學指導	
訓育組長	左志方	永續活動執行				
一甲導師	劉美怡	藝創課程教學				
二甲導師	柯植尹	藝創課程教學				
三甲導師	羅美雪	閱讀課程教學				
四甲導師	吳雅慧	生態課程教學				
五甲導師	黃意庭	環境行動研究 課程教學				
六甲導師	周筱梅	閱讀課程教學				
英語科任	劉如庭	人文課程教學				
資訊教師	邱建榮	行動學習與科 藝创客教學				
健體科任	許浩文	樂活課程教學				



三、初衷：學校辦學理念、申請動機、校長相關經歷（必須由校長親簽）

學校辦學理念-小小創業家

人文國際力(G, Global) 九份迷人的在地特色與國際商城的情境，運用英語創新教學社會等跨域學習，培養孩子在地認同與國際理解、交流與關懷。	科技創新力 (O, Originality) 校內結合礦鄉文化的 AR 地景圖、AR 文史情境廊道、運用程式與科技溝通、空拍展示九份之美與觀察環境、雷雕科技藝術、凱比機器人學伴都是為了培養孩子迎接下個學習階段-科技領域的能力，與 AI 交朋友。
在地樂活力 (L, Lohas) 學校建置礦夫營、文史情境廊道、傳統的礦鄉文化、豐富的生態、九份商圈都是最佳的戶外教育探索，讓孩子知所從與走讀家鄉進而關懷環境與付諸行動，這些都是現在與未來的金。	探究實踐力 (D, Delve) 透過跨領域的學習與實作，培養孩子美感與音樂的多元展能，並探究生活情境的商業經營與行銷，應用所學賺取盈餘並用於關懷弱勢，是九份國小創業家的核心素養。



學校申請本計畫動機

九份擁有 400 萬國際及臺灣旅客如織的國際商城及百年礦山文史與生態，如何透過在商城的生活情境中，培育出認識鄉土、關懷環境、傳統文化進而以科技創新、樂學實作、美感創作，並能解決問題、行動關懷的創業家，再造九份商城的藍海新價值。動機說明如下：

(一) 關注礦世商城發展，以資訊再創山城國際能見度。

九份因悲情城市電影，再度受到世人的關注，因為山城的獨特歷史、地景，成為觀光遊覽重鎮。每日豎崎路、基山街滿滿來自臺灣各地及世界各國(尤其日、韓)遊客，來欣賞九份的獨特，來品嚐九份的美食，再見風華，已不再是偶有老人鏤樵小徑、石階上的感傷。唯，身為九份山城的一份子，當關注商城發展，以科創、以文創，延續、擴展商城生命力。

(二) 發展山城環境永續，推動山城環境美學美化人心。

山城獨特美學，黑色部落低吟著山城採金文史，依山而建形成的穿屋巷、石頭屋，及帶給在地人平安的廟宇文化，構築成一幅獨特美學地景。學校教育當思如何永續山城環境美學，學校、社區共同維護，透過山城環境巡守，讓山城獨特美學地景永續常存。

(三) 觀察山城商圈生態，以科技藝術文創展現新價值。

山城已由採金山城發展成山城商圈，遍布商家，茶飯館、藝品店、民宿林立。學校師生應關注商圈發展，進行鄉土深度識讀，涵育豐富的山城文史素養、山城美學，企圖以科技藝術文創再造商城新價值，讓山城持續受到世人的注意，總是在假日來九份走一遭。

(四) 共學學美科創文創，形塑科技藝術校載山城美學。

必需要跳脫傳統思維，立基於土生土長對山城的理解，師生共學科藝、共同討論、共同實踐創新山城美學。因此，學校校園環境營造，更需要積極的將山城美學、山城文史以科技藝術記錄在校園一角、在校園廊道、在校園的師生心中。

(一) 校長相關簡歷、於申請學校年資

校長姓名：余屹安

校長於申請學校年資：第四年

校長相關簡歷

一、推動環境教育經歷：

- 1.辦理 99 年度「補助永續校園局部改造計畫」、「環境教育推廣學校山林田野暨海洋環境調查方案」、「海洋環境調查成果教師研習暨海洋保育週參觀計畫」，圓滿完成任務。
- 2.教育行政與課程教學研究，96~98 學年商借主任期間，為使課程與教學實踐精緻化，執行三個行動研究，「綠水光能未來校」能源教育行動研究、「數學樂活·師生喜樂」數學領導行動研究、「樂行環保·色滿鼻頭」海洋巡守行動研究。
- 3.統整彙編「海洋教育藍星課程」、「綠水光能未來校能源課程」、「茶、陶、獅、龍校本課程」。
- 4.統整彙編「樂行環保·色滿鼻頭」海洋巡守課程。體現地方特色課程，進行在地文化傳承、本土意識的召喚及愛鄉土的實踐。
- 5.執行「山林環境教育」專案，統整彙編小小導覽員導覽手冊及鄉土教材。
- 6.獲邀至新北市教育局「分享能源教育推動心得」，新北市「野柳國小」、「中園國小」，以在地課程深耕為題，教師進修分享，將實務教學經驗與研究心得與教學現場教師交流。
- 7.擔任明志國小學務主任期間，深耕鄉土踏查、開辦多元社團、多元展能平台，給孩子一個多元展能、適性揚才的童年。與新北市泰山區鄉土導覽志工協力，成立小小導覽員培訓營。100 學年度利用每週四導師時間及假日、101-102 學年度週三下午教育實驗課程時間，進行小小導覽員培訓，實地識讀北台首學-明志書院及頂泰山巖。
- 8.推展節能減碳綠校園、雨水回收利用、「人力發電節能腳踏車」、「新北四水-永續環教綻光芒」。
- 9.建置並維護鼻頭國小「環境教育資源網」網頁。

二、推動環境教育獲得獎項：

- 1.榮獲 97 年教育部「推動國民中小學活化校園空間與發展特色學校計畫」優等，落實健康綠色能源概念於日常生活中。
- 2.榮獲環保署 97 學年度推動廢乾電池回收工作績效考核第 17 名。
- 3.辦理 98 年度「政府機關及學校全面節能減碳措施」執行成效考核績優。
- 4.榮獲 101 年度垃圾減量資源回收績優學校有功人員。
- 5.榮獲 107-108 年度新北市環境保護局低碳學校「銀鵝獎」。
- 6.榮獲 107 年度行政院環境保護署台美生態學校「銀牌獎」認證。

校長簽署：余屹安 (須親簽)

簽署日期：108 年 12 月 30 日

四、現況：校園環境、校本課程

項目	數據
師生總人數	63 人
班級數	6 班
校地總面積	20424m ²
綠地覆蓋面積	16617m ² (81.4%)
建築物面積	3804m ² (18.6%)

九份位於山坡地，是一個面海的山城聚落，視野頗為遼闊。春天，可遠觀深澳漁港的雨霧變幻；夏天，則可觀察「雞籠山」山頭，是否戴上「帽子」(雲霧)而判斷天氣的變化；秋天，可欣賞芒花在東北季風吹拂下的款款風情；冬天則可感受山城雨霧與寒風襲人的滋味。大體來說，白天可欣賞到寬廣海岸的蔚藍清爽，入夜則可遠觀漁港漁火點點的景象。九份的迷人，就在於它多采多姿的變化。珍貴的自然景觀資源與豐沛的人文藝術氣息，更賦與它源源不斷發展的動力。

(一) 校本課程

人文

國際心行動
反思山城聯合

EZ 脫殼秀		雙語博覽會	
國際心理學 Map(低)	Culture in the book Lively(中)	Culture in the book Lively(中)	Learn my school Fun old street How much is this? (低)(中)(高)
第 1 學期 第 1 學期	第 2 學期 第 2 學期	第 1 學期 第 1 學期	第 2 學期 第 2 學期

藉由英語文聽、說的學習歷程，認識世界不同族群的文化，提升孩子國際文化理解，進而能國際關懷，淬鍊國際視野，具備國際競爭力。

涵養寰宇國際競爭力

創新

審察心創藝
科藝在地美學

雷雕展新貌		程式小達人	
藝視黃金城 夢想啟航 (低)	程控奇機 (中)	雷雕拼圖 (低)	雷雕山城 (中)
第 1 學期 第 1 學期	第 2 學期 第 2 學期	第 1 學期 第 1 學期	第 2 學期 第 2 學期

從金拍機的視角/昇山城的感知/山城不同視線的過程，啟發對在地的美感知覺，召喚對黃金山城的美感行動力。

實踐科技藝術創新力

樂活

綠活勁樂活
綠活力滿童心

礦山探金韻		礦山樂遊揚	
礦山探金韻 陶版與圖案 (低)	礦山探金韻 陶版與生活 (中)	礦山探金韻 芋圓飲食 (低)	礦山探金韻 草仔標傳承 (中)
第 1 學期 第 1 學期	第 2 學期 第 2 學期	第 1 學期 第 1 學期	第 2 學期 第 2 學期

從感受前人礦工生活、礦區環境的體驗過程，深化在地的歷史記憶與人文意識，結合九份山城的拼搏精神，淬鍊山城新生命力。

培育在地悠遊樂活力

探究

探山城探海
探究心溢山城

科藝小創客		金城小店長	
文詠記山城 山城小謎語 (低)	共創藏頭詩 (中)	程式小創客 (低)	雷雕小創客 (中)
第 1 學期 第 1 學期	第 2 學期 第 2 學期	第 1 學期 第 1 學期	第 2 學期 第 2 學期

透過共學、共同討論、積極引發、共思、共做、實踐「山城小創客家」，從發能創新山城新藍海的共學行動探究力。

促進共學行動探究力

(二) 學生學習 (學生概況)

GOLD 創新教學模組

1、人文與國際理解力(G, Global):

透過英語介紹在地特色與校園文史廊道的英語導覽，學習將文化推廣出台灣。認識其他文化，培養出具備國際力 (global skills)的學生。

			
學英語介紹九份茶樓	視訊與外國學生交流	文化箱介紹家鄉	街頭訪問國際遊客

2、科技創新力(O, Originality):

礦鄉 AR 地景圖、AR 文史情境廊道、運用程式與科技溝通、空拍展示九份之美與觀察在地環境、雷雕科技藝術。解決問題、溝通思考中展現流暢力，變通力，和獨創力。

			
AR 文史情境導覽	科藝創作於雷雕三代情與創業展攤呈現	運用積木程式與機器人溝通	空拍機拍攝九份之美

3、在地生活樂活力(L, Lohas):

從洗金小礦工到礦山自然古道的探索，了解黃金山城風華文史，進而關心生活議題，關懷在地文化，並能以科技創新導覽來宣揚九份山城之美。

			
校園礦業情境教學	戶外走查礦山古道	戶外生態教學	導覽解說

4、探究實踐力(D, Delve):

結合跨領域學習與實作，培養孩子多元展能與開業實力，用情境營造來達到深度學習的體驗，展現九份小小創業家的核心素養。

			
探究商家經營方法	了解創新商業經營	雙語溝通互動	生活情境之展攤實作

(三) 社區簡介 (社區概況)

背景:

遙 想當年**金光閃閃**: 黑色部落**東方明珠**

九份是個視野遼闊面向無垠大海的山城，曾因擁有小香港小上海盛名，紅極一時，依山傍水的金礦故鄉，至今仍是東北角觀光、休閒、領略冶金文化的明珠。

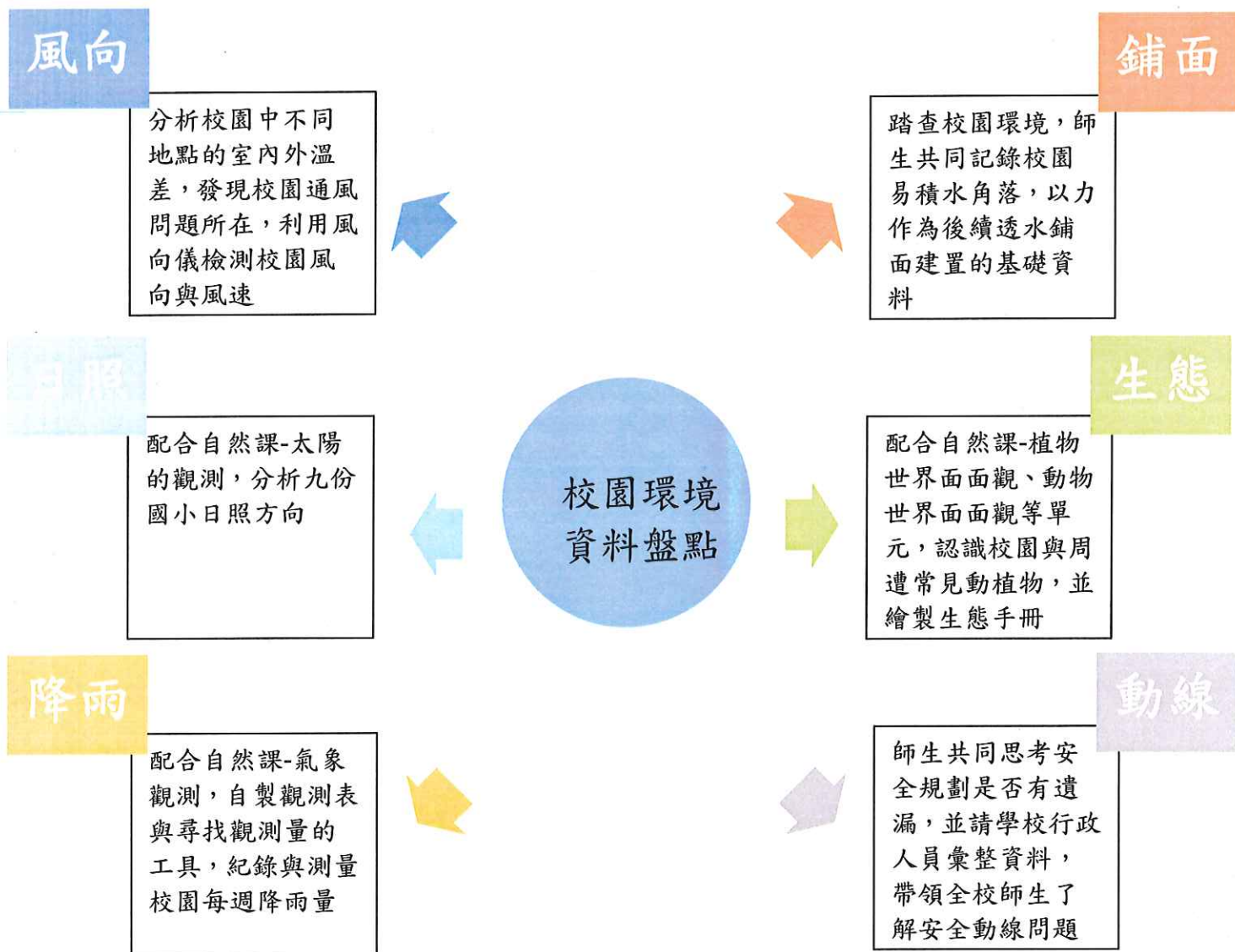
搖 身再起**神隱少女**: 礦世商城**告別悲情**

九份山城 1971 年停採金礦後，因為謀生不易，人口外移，進入悲風淒雨、寂苦山城的年代，豎崎路就是老人的身影，無了生氣。直至「悲情城市」、「無言山丘」電影的敘說山城故事及獨特的地景，成為知名景點，才再次的人潮湧入，再次人肩踵踏，旅遊商城風雲再起。

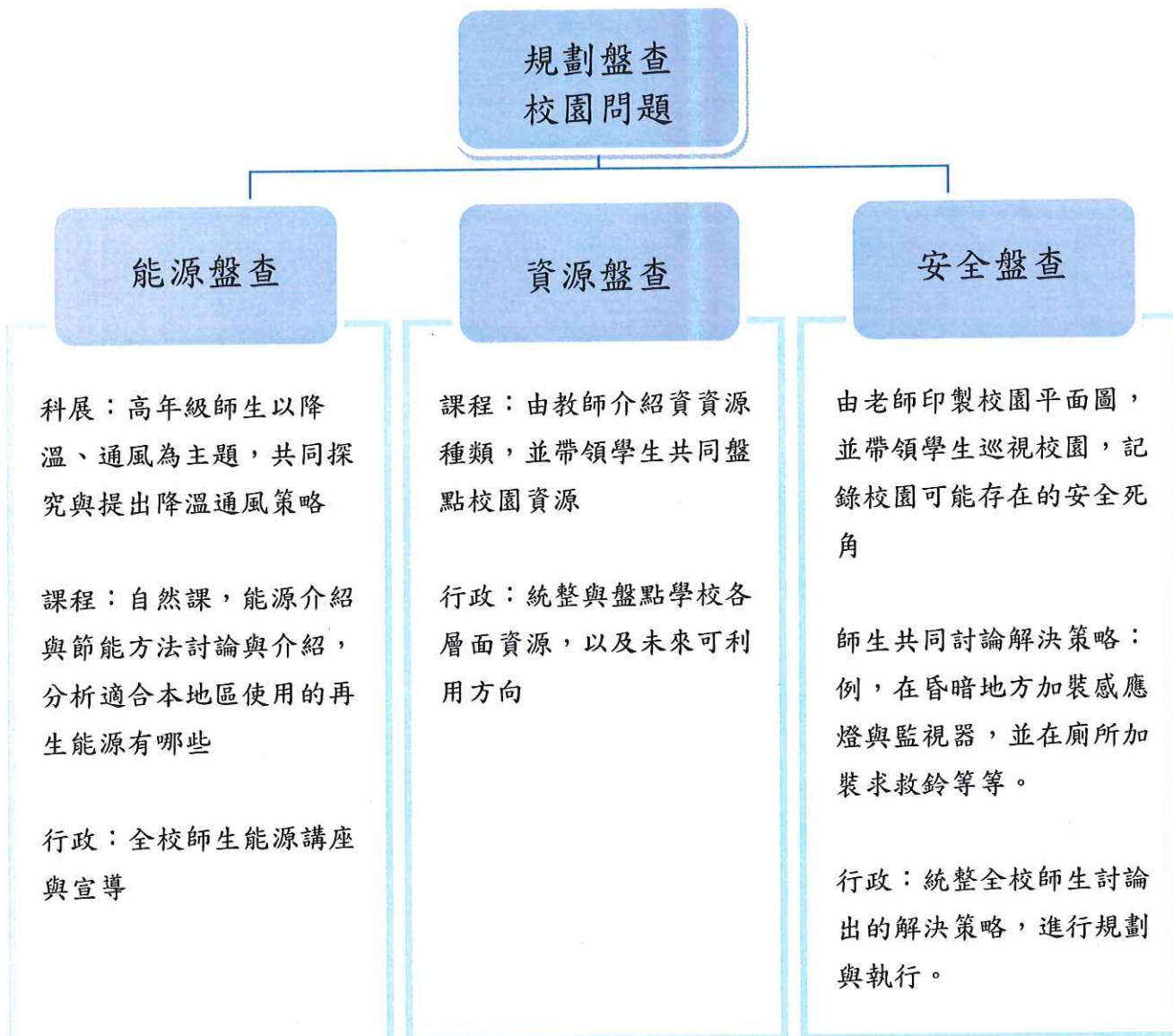
遙 思起**落思創藍海**: 兩翻起**落創思藍海**

九份因採金而富，有著「上品送九份，次品運台北」的盛況，卻也因金礦枯竭而沒落；當前因九份山城獨特的地景、建築及採金史，每年湧入 400 萬人以上遊客，再次興盛繁榮。

五、探索規劃：規劃校園環境基礎調查與盤點之執行方式



- (一) 規劃選擇探索面向：選擇探索面向與對應 SDGs，規劃盤查校園環境問題策略與方法（包含室內學習環境面向、水資源面向、能源面向、土地面向、生態棲地面向、災害面向、其他面向）。



特別提醒：計畫申請書不需要寫出相關數據或是問題，主要學校需要提出要如何調查校園基礎環境資料以及盤查校園環境問題，重點在於透過(親)師生的參與。

詳細參閱：教育部補助永續循環校園探索及示範計畫申請資格與項目規定（校園自主永續探索計畫部分）。

六、SDGs 連結發想

為了擴展永續發展教育行動，聯合國擬定了全球行動方案，在 2016 年 1 月啟動到 2030 年永續發展目標議程(Agenda 30)，而當中最受矚目的便是聯合國所訂定的 17 項永續發展目標 (Sustainable Development Goals, 簡稱 SDGs)。到這些目標有兩個重要的取徑，其一是將永續發展納入教育範圍，其二是透過教育促進永續發展。全球行動方案中認定永續發展教育的四個焦點主題：學習內容-課程中必須納入關鍵議題，例如永續消費、災害防治、生物多樣性和氣候變遷等等。教學方式與學習環境-教學方式應以互動式、學習者中心為主，重視探索教育和轉化教育，目標是培養具有行動力的公民。教學環境應當實體和虛擬並重，運用各種媒體教材。學習成果-永續發展教育學習目的是培養核心能力，包括批判和系統思考、整合決策，以及對未來世代負責任的態度。社會轉型-永續發展教育學習的成果應當促成個人和其身處的社會發生改變，包括轉向有利於環境永續的經濟和生活模式，因此學習者應該具備從事「綠領工作」的能力，並且實踐永續的生活。另外還應該培養所謂「全球公民」，不僅關心在地議題，也為國際議題出力，共同創造和平、寬容、永續的世界。



- **前言：**學校永續發展教育藍圖：經由前一年的探索活動，初步發現校園潛藏問題，所以期望今年能延續之前的探索，發展出課程，讓身為瑞芳區的校長、老師、學生，甚至是社區人士更認識我們所生長的這塊土地，凝聚向心力，共同討論與解決問題，九份是一個很美的地方，不僅依山傍水，更有久遠的人文歷史，並且是台灣著名的觀光勝地，然而如何保有這裡的美，達成人與環境的共存共榮是我們仍須思考與努力的方向，所以藉由本計畫，我們的藍圖是：提升國際力，將新舊文化融合兼容並蓄、達成人與環境的平衡，減少消耗環境資源。

認為與學校發展有關連項目請勾選	SDGs 17 項指標	SDGs 連結 臺灣教育脈絡參考	與學校關聯說明(簡述即可)
<input checked="" type="checkbox"/>	目標 1：消除貧窮 終結全球各地所有類型的貧窮	弱勢學生整體關照	做法：降低學生生活與學習層面的貧富差距，使不論貧富的學生都能安心學習 1. 課後照顧機制：給予孩子免費的課後班，指導孩子作業 2. 針對學習成就較低的學生，在課後時間給予國、英、數三科的加強課程 3. 營養午餐與早餐卷的補助 課程連結： 1. 參訪社福機構：期望學生能看見(貧窮與各類型的弱勢)社會上還有須多需要幫助的人，而我們可以用何種方式給予幫助。 2. 國際議題與活動：社會課時，結合新聞時事，並討論分析各政府提出的策略與方法
<input type="checkbox"/>	目標 2：消除飢餓 終結飢餓，實現糧食安全和改善營養，並促進農業永續發展	食農教育，延伸至糧食浪費	
<input checked="" type="checkbox"/>	目標 3：健康與福祉 確保健康的生活，促進所有年齡層人民的幸福	校園內生活、學習品質與健康	做法：培養健康生活習慣(健康永續) 1. 大下課課間活動：培養學生語言、運動、音樂等各方面能力，提升生活品質

			<p>(一)閩語/英語日 (二)跑步 (三)籃球 (四)提琴 (五)大跳繩</p> <p>2. 體重管理:過重學生每日需跑操場並定量營養午餐</p> <p>3. 大潔牙與牙線:早自習與飯後為潔牙時間</p> <p>課程結合:</p> <p>1. 健康課:均衡飲食,認識六大類食物,小組討論設計營養菜單</p> <p>2. 健康課:生活習慣檢視,我是小醫生活動,各小組拿到病歷卡,請小組醫生找出不良習慣所導致的問題,並提出建議</p>
<p>■</p>	<p>目標 4:教育品質 確保包容和公平的優等教育,並為所有人提供終身學習機會</p>	<p>學校教育的品質促進,延伸連結至新課綱實施</p>	<p>做法:規劃課程與研習,全校師生共同增能,並以核心素養為導向,期望培養學生終身學習的能力。 (學習的永續)</p> <p>1. 校內研習(教師增能):</p> <p>(1) 雷雕實作:全校老師學習雷雕</p> <p>(2) 凱比同學研習:全校師生共同參與,學習與凱比機器人的使用與程式編寫</p> <p>(3) 森林教育研習:由專業人員介紹九份當地礦業起源以及周邊礦石與地形,認識家鄉</p> <p>(4) 數學專業成長研習:聘請校外優良教師,分享數學教學方法與教具研發</p> <p>(5) 閱讀教育:請閱讀推動教師分享月推成果</p> <p>2. 課程規劃(學生增能):</p> <p>(1) 閱讀課:培養學生閱讀力</p> <p>(2) 週五說書時間:每周固定於周五進行說書(每組皆含有低、中、</p>

			<p>高年級學生)，學生分享近期閱讀的書籍內容，並提出問題與同組學生討論</p> <p>(3) 創客課程：空拍機、雷雕機、程式編寫等實作課程</p> <p>(4) 森林教育：認識九份周邊環境，了解自身生長的土地存在那些動植物，才能愛護環境並與自然共存</p>
□	<p>目標 5：性別平等 實現性別平等，並賦予所有女性權力</p>	<p>連結環境關懷性別平等教育</p>	
■	<p>目標 6：淨水與衛生 確保水與衛生設施的可用性與永續性</p>	<p>水資源教育、對於水的全盤了解</p>	<p>做法：帶領學生勘查校園，校園位處山區雨量豐富，可以建置雨水回收系統</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識水循環 2. 介紹綠建築之水利相關設備：透水鋪面、水力發電、淨水設備、雨水回收系統等設施介紹 3. 勘查校園環境(在上次的探索中已經初步了解水的流向，本次踏查希望能發現校園水循環問題) 4. 師生共同討論與規劃，各項節水設備在學校施行之可行性 5. 改造：設計課程引導學生繪製改造後的校園藍圖(例：何處適合加裝哪些節水設備、為什麼) <p>分享：請學生分享自己繪製的校園改造圖</p>
■	<p>目標 7：可負擔能源 確保所有人皆能取得、負擔、安全、永續與潔淨的能源</p>	<p>能源教育</p>	<p>做法：利用風力及水力發電，讓學生結合能源課程，知道如何取得、負擔、安全、永續與潔淨的能源。上次探索已經發現通風不良以及雨水多但大多直接流掉，並未妥善運用等問題</p>
■	<p>目標 8：就業與經濟成長 促進持續性、包容性和永續</p>	<p>循環經濟新概念與在地產業</p>	<p>九份位在觀光區域，從以前因為礦業而興起的山城娛樂場地，逐步轉</p>

	的經濟成長，充分 且具生產力的就業和人人都有尊嚴的工作		型為現今的觀光景點，然而面對觀光業蓬勃發展的今日，如何使九份保存舊有特色，與融合新興觀光元素在各觀光區中展現不可取代的地位，使產業能永續經營，是九份要思考的問題 做法： 1.設計相關課程，使學生從歷史脈絡了解在地特色 2.茶葉、金礦、山城、地景等認識與介紹 3.小小導覽員：讓學生試著推銷與介紹自己的家鄉 4.國際力：觀光區有許多外國遊客，結合英文課程並與在地商家合作，讓學生進行觀光區一日小店員活動
<input type="checkbox"/>	目標 9：工業、創新基礎設施 建立靈活的基礎設施，促進包容性和永續的工業化與創新	校內創新設施以及對於基礎設施了解	
<input type="checkbox"/>	目標 10：減少不平等 減少國家內部與國家間的不平等狀況	校園霸凌、環境公平正義	
<input type="checkbox"/>	目標 11：永續城市 讓城市和住宅兼具包容性、安全性、靈活度與永續性	學校與社區的連結與關係	
<input type="checkbox"/>	目標 12：責任消費與生產 確保永續性消費和生產模式	零廢棄概念	
<input type="checkbox"/>	目標 13：氣候行動 採取緊急行動對抗氣候變遷及其影響	氣候變遷、環境變遷	
<input checked="" type="checkbox"/>	目標 14：海洋生態 保存和永續利用海洋、海域和海洋資源才促進永續發	海洋教育	九份位處東北角，鄰近海灘，因此我們可以有以下作法 做法：

109 年教育部永續循環校園探索及示範計畫(探索計畫)專用表格

	展		<ol style="list-style-type: none"> 1. 淨灘活動(從鄰近的海灘開始) 2. 認識海洋生態(參訪基隆海科館) 3. 討論現今海洋污染的原因 4. 發想:各式的海洋棄物如何再利用 5. 垃圾減量、漁業資源保護 6. 自然課程融入海洋教育
<input type="checkbox"/>	<p>目標 15：陸地生態 保護、恢復、促進陸地生態系統的永續利用、永續管理森林、對抗沙漠化、制止和扭轉土地退化，並防止喪失生物多樣性</p>	生態教育、校園內的生態環境	
<input type="checkbox"/>	<p>目標 16：和平與正義制度 促進和平包容的社會，以促進永續發展，為全人類提供訴諸司法的途徑，並在各層級建立有效、當責和兼容的機構</p>	校內環境政策、環境行動	
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>目標 17：全球夥伴 加強執行手段，恢復全球永續發展夥伴關係</p>	國際教育	<p>做法：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 每周三邀請外聘的外師教英文，培養與國際溝通交流的能力 2. 國際時事閱讀 3. 英文閱讀刊物訂閱 <p>社會課：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 認識世界各國文化與美食，培養世界觀 <p>國際時事閱讀</p>

七、年度工作執行計畫與經費規劃與預期成果(含經費表)

(一) 計畫執行工作項目規劃干特圖

- 三 月：水循環永續循環增能研習
 四 月：參訪和平國小水力循環利用
 五 月：九份商圈名店走查
 六 月：小小創業家展攤活動
 七 月：校園水資源循環系統，課程規劃、實作
 八 月：校園水資源循環系統，課程應用、修正
 九 月：校園通風改善系統，課程規劃、實作
 十 月：校園通風改善系統，課程應用、修正
 十一月：製作模擬水循環模組、模擬風力導流模組
 十二月：綜合討論與水循環模組、模擬風力導流模組成果分享

(一) 補助經費運用計畫

依學校增能規劃與年度工作執行計畫，核實詳列經常門運用計畫。(如增能課程、工作坊、校園盤查費、長期陪伴輔導諮詢、參訪...等費用)

運用項目	時間	地點	對象	預期效益
增能課程	109 年 03 月	九份國小	全體師生	了解水循環系統概念
實地參訪	109 年 04 月	和平國小	全體師生	如何應用校園水循環
商圈走查探訪	109 年 05 月	九份商圈	全體師生	觀察人文特色名店
小小創業家	109 年 06 月	九份國小	全體師生	一日小店員活動
水循環課程	109 年 07 月	九份國小	全體師生	應用水循環系統
水循環課程	109 年 08 月	九份國小	全體師生	有效運用水資源
通風改善課程	109 年 09 月	九份國小	全體師生	認識通風改善系統
通風改善課程	109 年 10 月	九份國小	全體師生	應用通風改善系統
模組教學課程	109 年 11 月	九份國小	全體師生	水循環、風力模組
成果發表討論	109 年 12 月	九份國小	全體師生	成果分享

(二) 預期成果與效益(質量化描述)

1. 質化方面

- (1) 能讓學生了解水循環資源、風力改善的重要性
- (2) 能讓師生共同認識在地九份商圈文化
- (3) 明白再生能源的重要性，懂得如何進行水資源循環規劃與風力導流應用

2. 量化方面

- (1) 能建置相關踏查數據，作為日後成果依據
- (2) 能製作出水循環、風力導流模組，認識相關運作模式

教育部補助計畫項目經費

■申請表

□核定表

申請單位：新北市瑞芳區九份國民小學		計畫名稱：教育部永續循環校園探索及示範計畫 (探索計畫)					
計畫期程：自本部核定公文日起至 109 年 12 月 31 日							
計畫經費總額：121800 元，向本部申請補助金額：121800 元，自籌款：0 元							
擬向其他機關與民間團體申請補助：□無□有 (請註明其他機關與民間團體申請補助經費之項目及金額)							
教育部：元，補助項目及金額：							
經常門-業務費 經費項目		計畫經費明細				教育部核定補助經費 (申請單位請勿填寫)	
		單價 (元)	數量	總價(元)	說明	金額(元)	說明
1.	遊覽車	12000	1 趟	10000	參觀訪問		
2.	講師鐘點費	2000	6 堂	12000	增能研習 (上下學期)		
3.	膳費	80	60 份	4800	餐費		
4.	印刷費	10000	1 式	10000	印製教材		
5.	教材費	800	60 份	48000	教材模組		
6.	探索社團	400	30 堂	12000	探索社團 (上下學期)		
7.	設計規劃費	20000	1 式	20000	專家永續校園 規劃設計費		
8.	雜支	5000	1 式	5000	茶水、文具		
合 計				121800			本部核定補助 元
承辦 單位		會計 單位		機關長官 或負責人			
備註： 1、同一計畫向本部及其他機關申請補助時，應於計畫項目經費申請表內，詳列向本部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，本部應撤銷該補助案件，並收回已撥付款項。 2、補助計畫除依本要點第 4 點規定之情形外，以不補助人事					補助方式： □全額補助 ■部分補助(指定項目補助)是■否 【補助比率 %】		

教育部補助計畫項目經費

申請表

核定表

申請單位：新北市瑞芳區九份國民小學		計畫名稱：教育部永續循環校園探索及示範計畫 (探索計畫)	
計畫期程：自本部核定公文日起至 109 年 12 月 31 日			
計畫經費總額：121800 元，向本部申請補助金額：121800 元，自籌款：0 元			
費、內部場地使用費及行政管理費為原則。		餘款繳回方式：	
3、申請補助經費，其計畫執行涉及需依「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)名稱，並不得以置入性行銷方式進行。		依據本部補助及委辦經費核撥結報作 業要點第 11 點辦理	

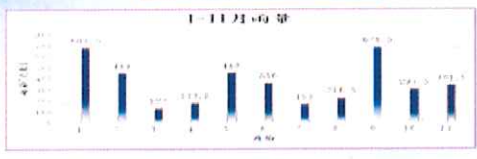
八、補充說明

說明：條列近三年與永續校園相關計畫及簡述成效。


年度	補助單位	計畫名稱	簡述成效
108	教育部	永續校園探索計畫	如圖

新北市九份國民小學 108年永續校園探索計畫(硬體)

雨量盤查



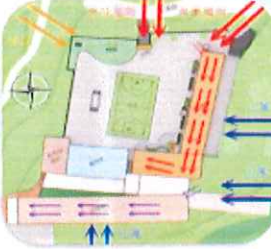
室內外溫度盤查




窗簾測



隨風隨書



日照化零盤查



問題	方法	結果	改進	
風向與風速	風向分析儀器輔助 計算風速的儀器	配合風速儀而儀 測測於室內	先採用小範圍 測測而後再測測 測測而後再測測	依據經費評估， 測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測
室內外溫度差分析	分析於室內不同 地點的室內溫度 與室外溫度，以 分析測測測測 測測測測測測	在測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測	室內外溫度差的 測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測	測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測
校園後棟窗戶數量 與大小調查	繪測測測測測 測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測	測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測	測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測	測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測
綠屋率	測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測	測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測	測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測	測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測
電能	測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測	測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測	測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測	測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測 測測測測測測