



# 國立中央大學

教育部推動第二期 ( 109-111 年 ) 大學社會責任實踐計畫

## 桃海三生：形塑桃園海岸 環境與人文發展永續共生

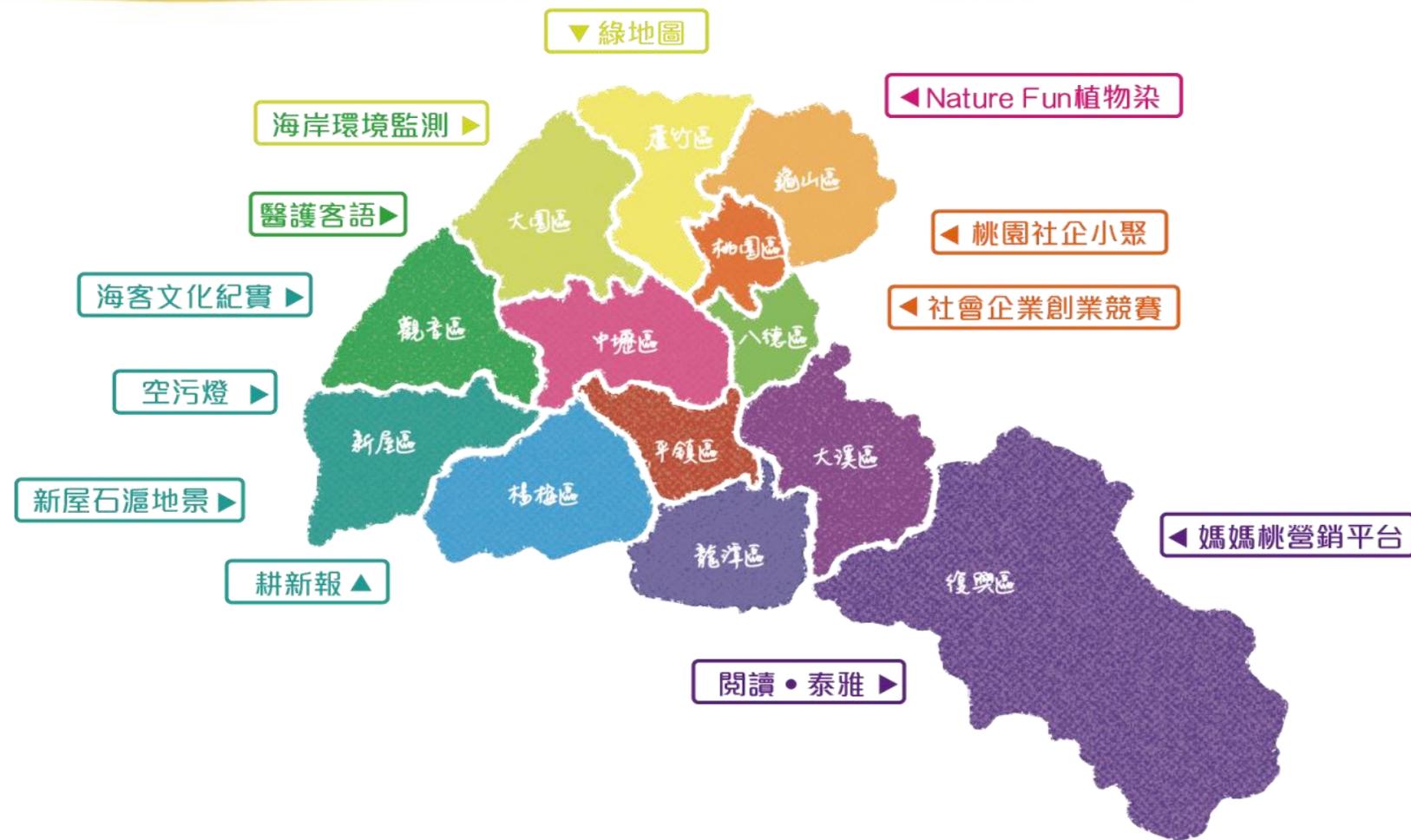
計畫主持人：周景揚 校長

計畫共同主持人：顏宏元 教授



2020年 8 月 26日

# 永續桃花源





1

場域經營

2

國際連結

3

執行成果

# CONTENTS

簡報概述





國立中央大學

01

# 場域經營



# 計畫具體執行重點目標及作法：國內場域

永續在地到永續地球，推動國際連結，聚焦氣候變遷行動，傳授東南亞災防專業



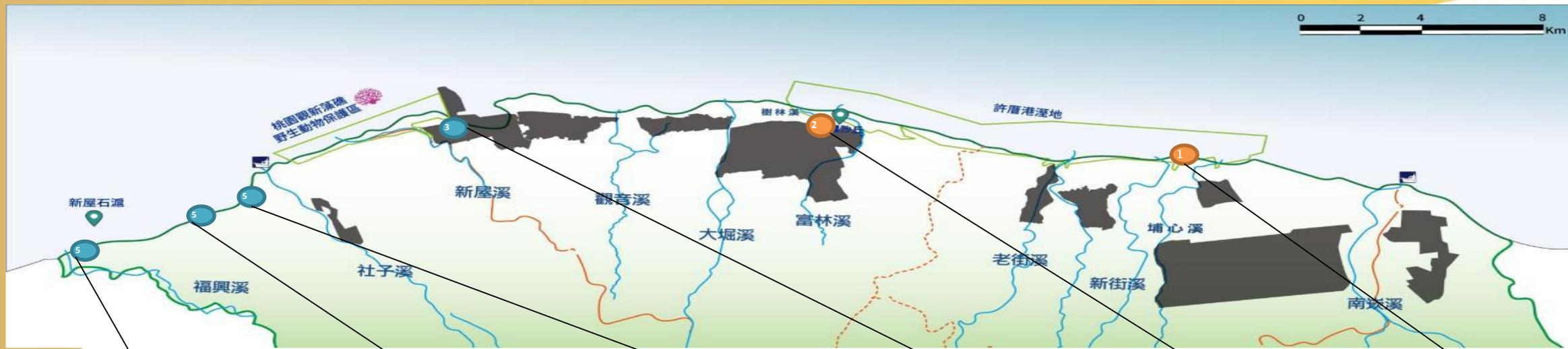
教學發展中心：持續推動社會參與學分學程學生蹲點解決在地問題。

尤努斯社企中心：持續輔導學生社會企業創業與協助社區夥伴導入社會企業經營。

環教中心：持續結合市府推動桃園海岸生態廊道各環教場域之建置。



# 社區夥伴介紹



## 新屋石滬文化館

- 石滬文化推廣
- 石滬修復保存
- 石滬國際交流研討會

新屋愛鄉協會 桃園石滬協會

## 中大臨海工作站

- 海管處
- 桃園海岸環境監測科技中心

## 好客莊園

- 牽罟文化推廣

海洋客家休閒農業發展協會

## 藻礁生態環境教室

- 永興掩埋場復育再利用
- 藻礁環境監測保育推廣

永興社區發展協會

## 草漯沙丘地景公園

- 海漂垃圾調查
- 綠地圖
- 沙丘保育推廣

樹林社區發展協會

## 許厝港濕地公園

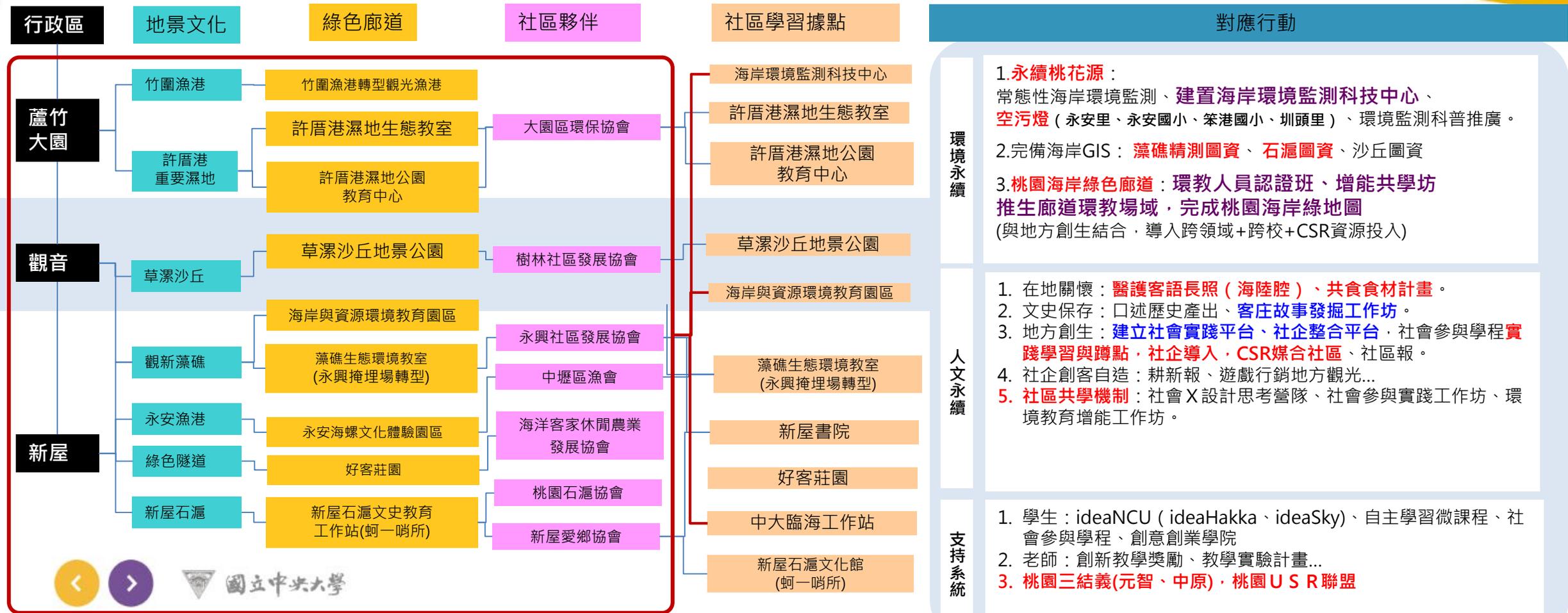
### 許厝港濕地生態教室

- 許厝港環教導覽員培訓
- 綠地圖

桃園市大園區環保協會

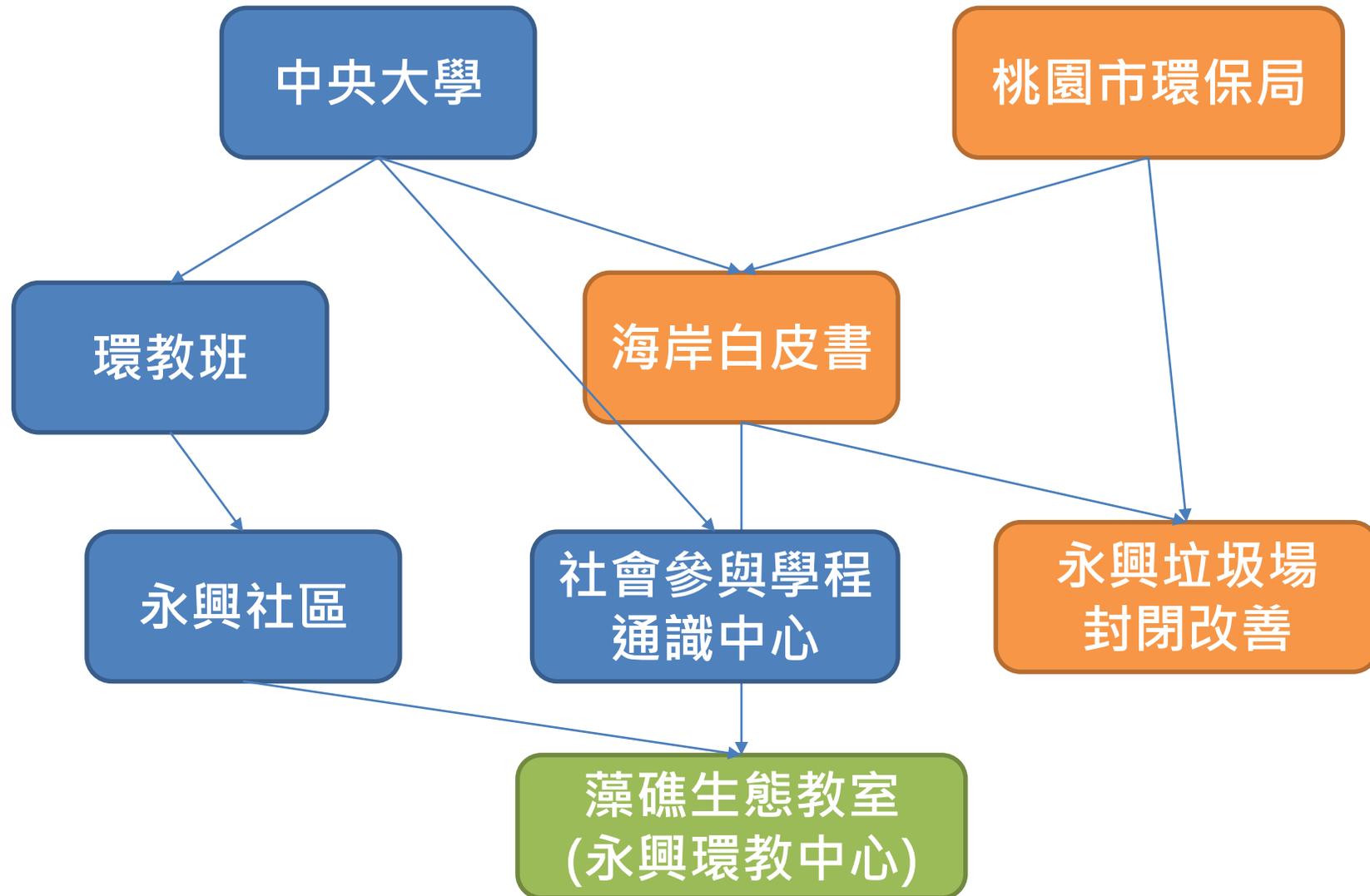
# 夥伴·學習據點·對應行動

配合桃園海岸政策白皮書，建構**桃園海岸綠色廊道**，環境監測保護、存續在地文化，導入社企+CSR，跨域/校合作助社區永續發展。



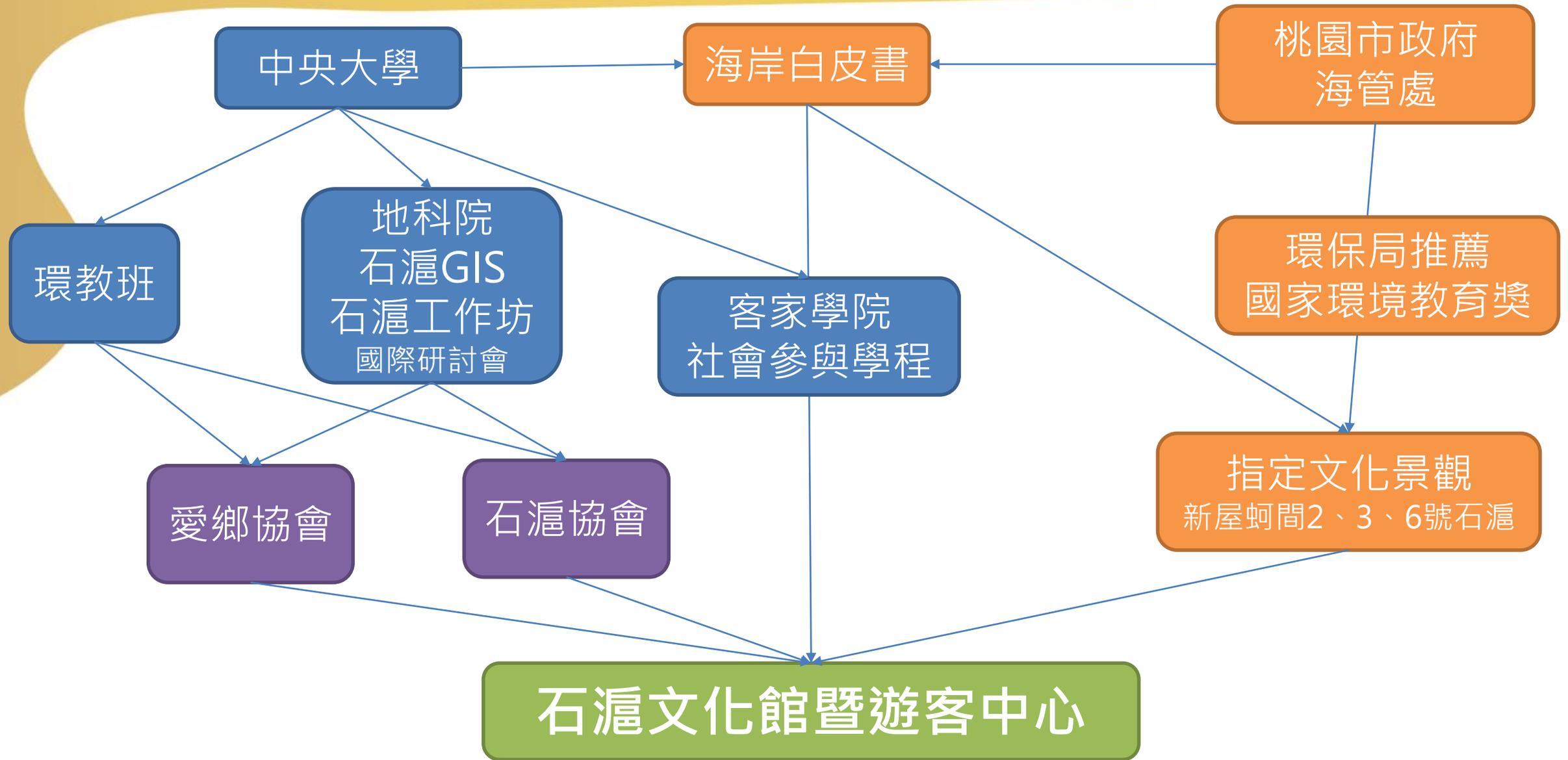
# 永興垃圾場變身藻礁環教場域

## 永興藻礁生態教室



# 推動新屋石滬永續發展

## 蚵一哨所→石滬文化館暨遊客中心





02

# 國際連結



# 計畫具體執行重點目標及作法

永續在地到永續地球，推動國際連結，聚焦氣候變遷行動，傳授東南亞災防專業



教學發展中心：取經日本地方創生經驗，鹿兒島大學、小豆島等持續推動跨國社會參與交流。

尤努斯社企中心：與尤努斯中心、make senses合作，完成具環境永續的跨國社會企業商業模式。

客家學院：將國內客庄創生設計、客家社區營造等社參模式轉移國外場域，尋求海內外客家永續發展解方。

# 國際連結

環境

提振新南向國家  
災防能力

氣候變遷

13

CLIMATE  
ACTION



人社

全球客家永續發展  
發展環境永續之跨國  
社企商業模式

因疫情無法來往當地進行移地研究、課程等

應變措施：視訊課程 | 視訊會議交流，

ex. 空污偵測物聯網：偵測儀器以半成品組裝，寄送合作國際夥伴。透過線上課程、視訊會議交流進行完成品組裝教學。



# 執行規劃

## 環境

- 空污偵測物聯網合作MOA簽署中。
- 合作落實措施：原訂出國/來訪等行程是疫情狀況延後辦理，並先以線上課程、視訊會議等替代。
- 發展多國語言空汙科普文宣。

## 人文

- 全球客家文化聯盟已成立，因應疫情先以客家電子報介紹與聯絡各國合作學校夥伴。
- 合作落實措施：原訂出國/來訪等行程是疫情狀況延後辦理，並先以線上視訊會議等替代。

## 經濟

- 協助尤努斯博士，規劃全球各大學社會企業教程/教材，計應用於全球80多所大學。
- 辦理亞太社會創新高峰會。
- 原訂北海道大學國際微課程計畫至下學年辦理。
- 日台大學師生地方創生交流以線上會議替代。



03

# 執行成果



# 107~108 計畫執行成果與亮點、扮演“智庫”的角色

傾聽在地之需，磨合彼此共識；共學面對議題，促進地方再興。

01

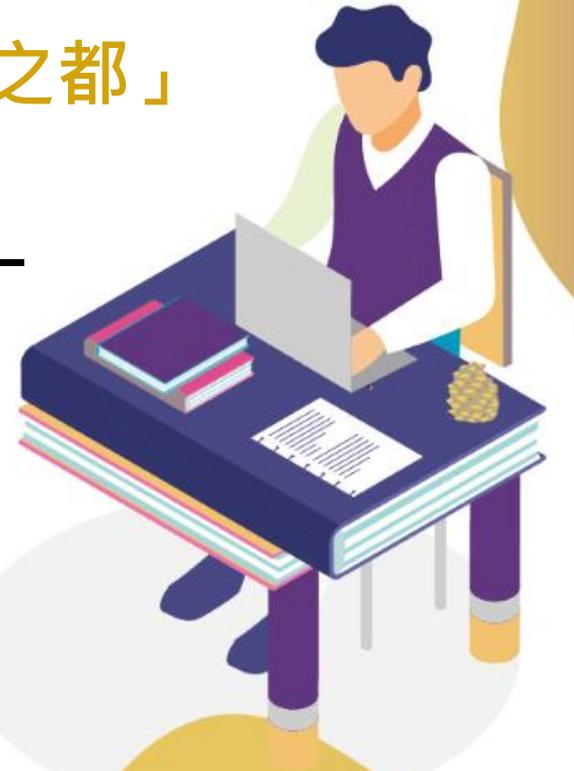
導入公務部門資源 健全海岸環境與社區發展—  
助桃園市獲全台第一個「國際社會企業認證之都」

02

藉由課程創新 攜手社區共學 活絡社區發展—  
18 位專任教師、400多位學生、11 個團體參與

03

國際鏈結：國際論壇 國際學生在地參訪—  
「桃園國際社會企業城市論壇」  
與國際社群針對氣候變遷相關議題進行交流

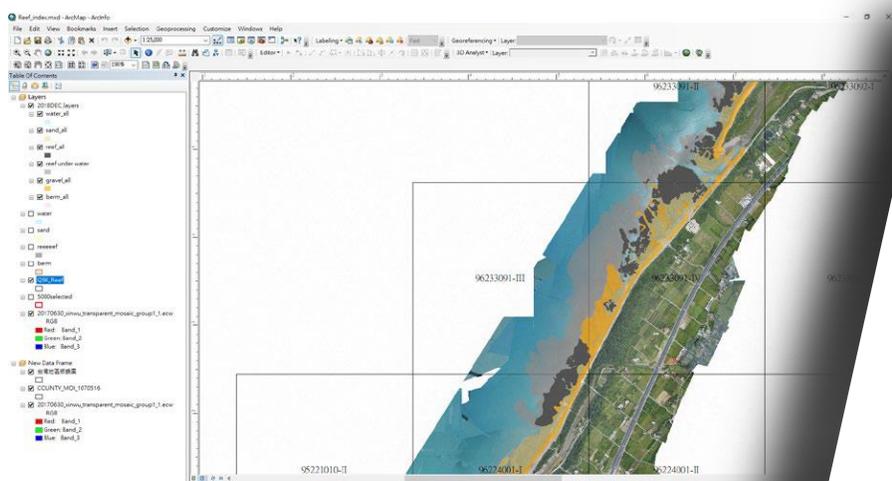


# 107~108 計畫執行成果與亮點：課程 (專業實踐在地)

傾聽在地之需，磨合彼此共識；共學面對議題 促進地方再興。

## 藻礁地圖點滴積累

藻礁、石滬是重要地景，亟須專業GIS 圖資建立，讓同學自行設計課程，開設「無人飛行載具應用於地質構造測繪」、「無人機空拍與桃園海岸在地實踐」等微課程，以無人機(UAV)應用測繪藻礁精細圖資、石滬GIS。



## 大氣測計創新教學空污物聯網~即時即地空品監測



- ▶ 大氣系王聖翔教授帶領服務學習學生團隊，在田徑場升空污旗，警示空氣品質。
- ▶ 第一代空污燈，在中大附幼試辦，並向小朋友宣導空污科普。
- ▶ 第二代空污燈-社區型，可即時空品偵測，實際裝設海岸社區，將再增裝設點，串聯微型空品監測網，空污預警更符在地所需。
- ▶ 監測發現室內空污易滯難散，將推動建立智慧教室，搭配空氣清淨設備，自動控制，解決室內空品問題。

## 掌握空污刻不容緩

空污為在地居民深切欲解之重大議題，由學生規劃開設「空污檢測物聯網與桃園在地實踐」微課程，研發社區型空污燈，已裝設新屋永安里，進行即時即地空品監測，並陸續增加監測裝置點。

# 107~108 計畫執行成果與亮點：課程 (專業實踐在地)

傾聽在地之需，磨合彼此共識；共學面對議題 促進地方再興。

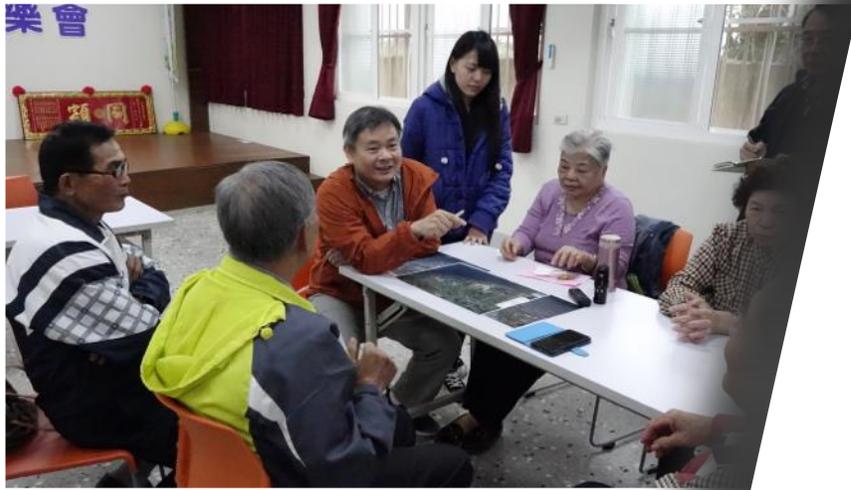
## 海洋客家的在地資源與課程的連結

開設「客家社區營造結」、「文化經濟與客庄農鄉發展」、「客語詞彙研究」等課程，客庄資源調查工作坊、社區共食計畫、海客文化資源焦點座談、植染工作坊，讓學生與在地社區互動，深入了解客庄資源的發展脈絡與文化傳承，藉此記錄下海洋客語的重要詞彙與微電影紀錄 並回饋社區應用。



## 共食計畫複合規劃 成效卓著

社區共食計畫，增進社區老年人社會參與的多元面相，因此，本團隊加入醫護客語、柿染體驗、口述講古。形成更積極的長照活動。





# USR運作宜有明確分野或介接運作，以利USR推展永續運作。

A · 借力使力，回饋在地。專業研究實踐於在地；地方共學，強化社區發展自主能力



鼓勵老師專業研究應用於場域，  
解決在地問題  
產出專業研究成果，助益老師職涯發展。



學生學以致用，實踐社會，  
提升職場實戰力。  
永續策略：搭配學制(ex.學程)  
持續導入學生參與社區發展。



成果回饋社區，轉譯為科普、  
文創產出、影像紀錄等  
市府可據此推展政策  
社區夥伴可運用於社區發展事務



社區永續策略：  
環教班培育、持續陪伴共學  
不斷提升社區夥伴能量  
搭配地方政府資源投入  
減少社區對大學師生的依賴  
讓社區自主永續發展



# USR計畫名稱：桃海三生 (109執行成果)

## 地科院

- 架設沿海空汙燈-新屋永安里
- 持續進行最新版的空汙燈監測及系統改良工作，可顯示溫度、濕度、PM2.5及CO2濃度等
- 促進跨國合作-與越南Vietnam-German大學、泰國Silpakorn 大學及泰國Chiang Mai大學簽訂MOA
- 製作國際空氣盒子

## 客家學院

- 「海好有你」－桃海三生課程成果展
- 客庄創生設計與實作課程參訪及地方探索(海洋客家牽罟文化館)



# USR計畫名稱：桃海三生 (109執行成果)



## 尤努斯社會企業中心

- 新屋社會企業田野調查-訪談水牛書屋、綠芽飛飛、新屋愛鄉協會
- 孟加拉社會企業海外見習：17名學生至格萊珉銀行、尤努斯中心、格萊珉優衣庫等12單位見習
- 尤努斯獎：第五屆社會創新與創業競賽-家樂福助陣食農創新特別獎

## 環教中心

- 今年8月1日舉辦觀新藻礁綠地圖(新屋區)工作坊研習課程
- 協助在地社區夥伴完成環境教育人員時數認證



## 教發中心

- 在經濟部工業局與桃園市政府青年事務局的支持下，完成在地觀光遊戲「掌上新屋」的製作
- 投入新屋笨港國小戲劇活動，為地方帶來特色的課程活動



# 大學社會責任實踐基地 (USR-Hub)

保護和可持續利用海洋資源  
以促進可持續發展





01

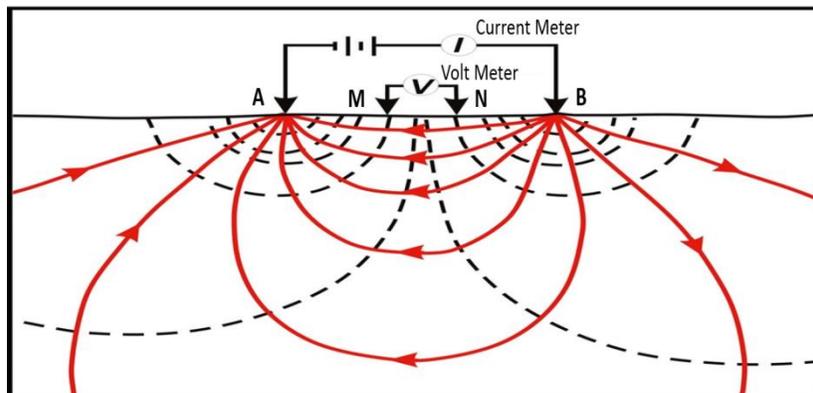
海岸垃圾  
造成海洋及地下水汙染，對桃園  
海岸之生態環境的威脅。

大學社會責任實踐基地

02

地電阻影像法

常被應用汙染物、地下水資源  
等環境議題之調查工作



03

調查桃園海岸帶地下廢  
棄物掩埋及分布情形

釐清相關之汙染情勢，提供相關  
主管單位行政策略之因應資訊，  
以達成對海洋及其資源之永續保  
育目標。



# 團隊實績-政府智庫

■ 與桃市府、中央氣象局合作成立全國首座「海岸環境監測科技中心」，運用11座海岸水質監測站及6座海象監測站。



## 用大數據保衛桃園海岸

三方合作模式：

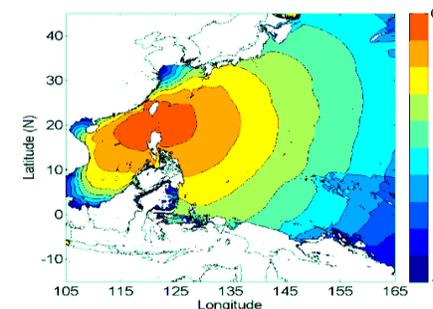
- ❖ 市府(土地取得、行政協調)、
- ❖ 氣象局(測站興建、管理維護)、
- ❖ 中大(技術支援、專業諮詢、人才培育)



為市府海岸管理之決策依據

永續在地到永續地球，推動國際連結，聚焦氣候變遷行動，傳授東南亞災防專業

- ❖ 本團隊地科院研發『全自動海嘯速算作業系統』
- ❖ 3分鐘分析出海嘯 世界級預報系統
- ❖ 已導入越南政府 獲越南農業部頒發國家級獎項表彰

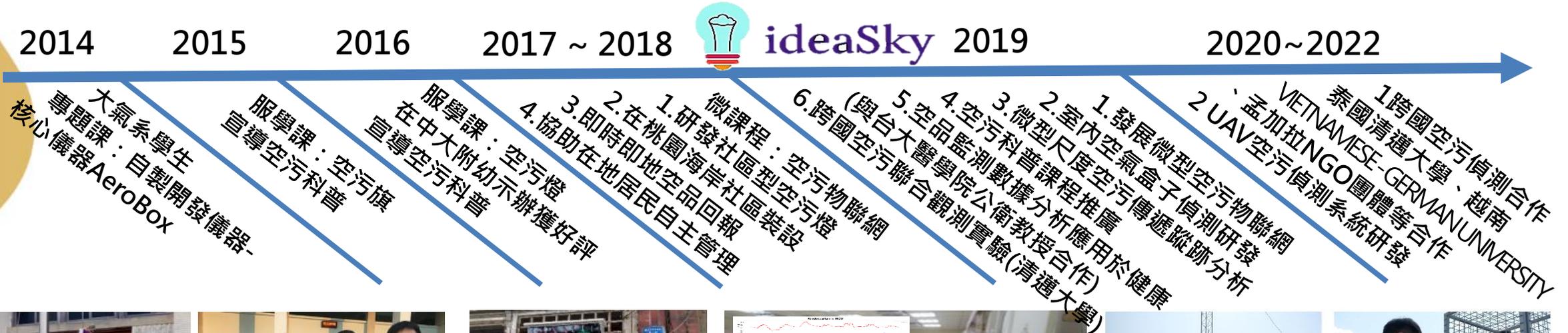


# 本計畫學生團隊實績

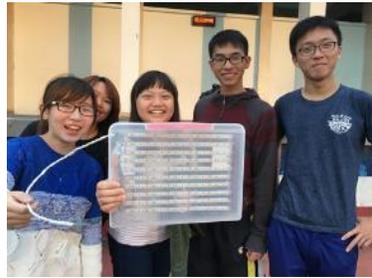
永續在地到永續地球，推動國際連結，聚焦氣候變遷行動，傳授東南亞災防專業

## 社會實踐 X 培育國際級科研專才

### 學生自主研發~即時即地空品監測 從在地實踐 走向 跨國空污偵測



➤ 大氣系王聖翔教授帶領服務學習學生團隊，在田徑場升空汙旗，警示空氣品質。



➤ 第一代空污燈，在中大附幼試辦，並向小朋友宣導空污科普。



➤ 第二代空污燈，即時空品偵測，實際裝設海岸社區，串聯微型空品監測網，空污預警更符在地所需。

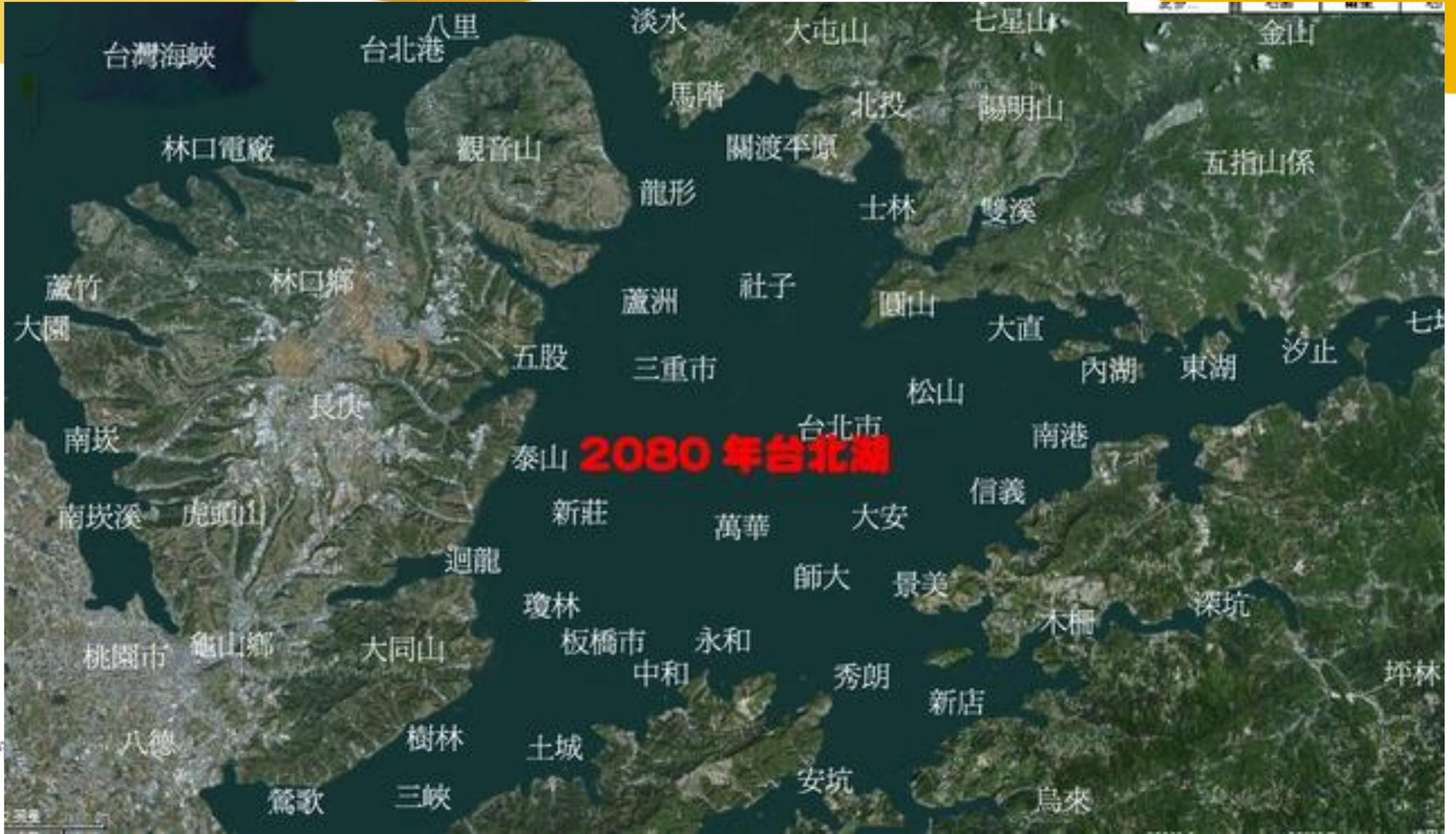


➤ 監測發現室內空污易滯難散，將推動建立智慧教室，搭配空氣清淨設備，自動控制，解決室內空氣品質問題。



➤ 學生赴泰國與清邁大學共同進行7-SEAS國際實驗  
➤ 自製Aerobox數位觀測盒，監測泰國之空氣品質與污染原因

Q · 本計畫針對桃園海岸受氣候變遷威脅以致空污、海岸侵淤等問題及受氣候變遷威脅(嚴重空污、海平面上升、旱澇災損等)等，擬定提升氣候變遷調適能力(環境監測、防災減災)之議題，對因氣候變遷之問題有紓解之作用。





侯柏戎☆桃園房地顧問



住桃園不用怕地震？專家告訴你原因 - 生活 - 自由時報電子報  
台灣位處歐亞板塊與菲律賓板塊交界，地震頻繁，昨...  
news.ltn.com.tw

剛又地震了 趕快來  
住桃園不用怕地震？專家告訴你原因 - 生活 - 自由時報電子報 [http://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/2335784?](http://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/2335784?utm_medium=M&utm_campai...)  
[utm\\_medium=M&utm\\_campai...](http://news.ltn.com.tw/news/life/breakingnews/2335784?utm_medium=M&utm_campai...) 顯示更多



合計5個, 顯著有感地震3個, 小區域地震2個 資料筆數:

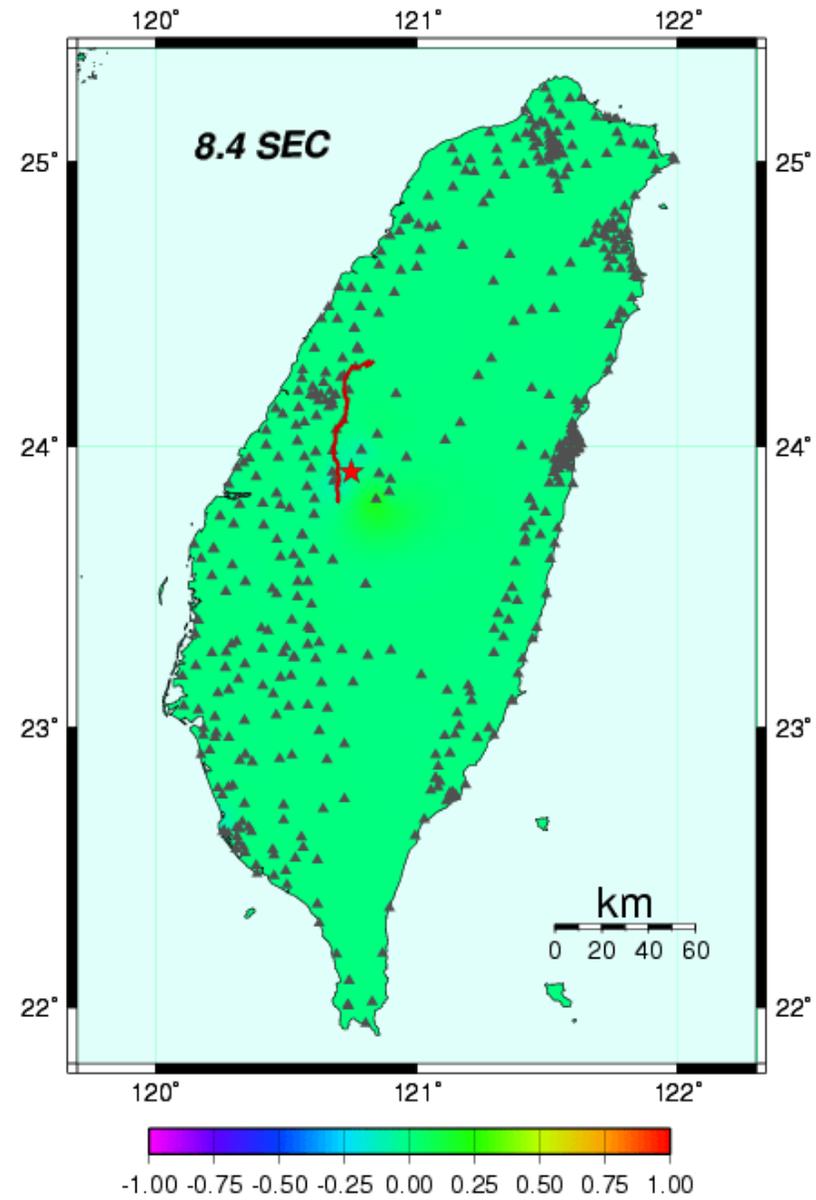
20

編號	地震時間	深度	規模	震央位置
99053	2010/06/14 05:11	8.8	4.3	桃園三光地震站南偏西方 8.1 公里
小區域	2006/10/10 06:01	6.4	4	桃園三光地震站西偏南 22.7 公里
小區域	2001/02/24 09:19	6.7	4.1	桃園三光地震站西方 15.7 公里
89238	2000/10/30 12:10	16	4.1	桃園中壢地震站西偏南 7.8 公里
89237	2000/10/30 12:08	16.2	4.2	桃園中壢地震站西方 8.7 公里



Page 1 of 1 1

# The 921 Chi-Chi Earthquake





## 結語

專業與地方連結  
徹底把問題解決



# 敬請指教

地球科學學院

應用地質研究所



國立中央大學