



氣候變遷

Climate Change Education

南區教學資源指引手冊

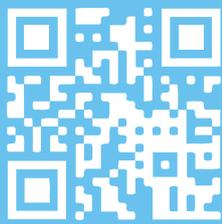
教學聯盟緣起

行政院為提升及健全臺灣面對氣候變遷的能力，擬定「國家氣候變遷調適政策綱領」，推動8大領域(災害、維生基礎設施、水資源、土地使用、海岸、能源供給及產業、農業生產及生物多樣性、健康)氣候變遷調適的發展。教育部肩負知識推廣之重責大任，為呼應國家氣候變遷調適政策，針對調適教育規劃「通才」與「專才」培育雙主軸方式，自104年起，啟動「氣候變遷教育教學聯盟計畫」並成立「氣候變遷教育教學聯盟」，透過計畫推動與整合，提昇跨領域間資源共享與合作，促進教學聯盟遍地拓展。



手冊目的

教育部積極推動9大領域氣候變遷教育(因考量農業生產與生物多樣性領域複雜及屬性不同，故將此領域分為2個領域持續推動，共計9大領域)，發展之教學資源種類高達8種類型，且本手冊介紹之維生基礎設施、土地使用、海岸及健康4大調適領域之教學資源種類眾多，常讓聯盟教師混淆，使教學資源無法發揮功用，實為可惜；故特製作本「氣候變遷教學資源指引手冊」(註1)，讓聯盟教師可以快速掌握現有的教學資源，初步了解各領域現有的教材種類，以及教材之內容架構，以評估該使用何種教材於聯盟課程中。



教學資源可至

「教育部氣候變遷教學資訊平臺」下載

<https://climatechange.tw/>

註1：本手冊僅針對維生基礎設施、土地使用、海岸及健康4大調適領域之教學資源進行介紹。



教材種類說明

一、專業融入補充教材	05
二、實作教材	05
三、精簡教材	06
四、影音教材	06
五、專業融入補充教材對應簡報	07
六、實作教材對應簡報	07
七、英文教材	08
八、高級中等學校教材	08





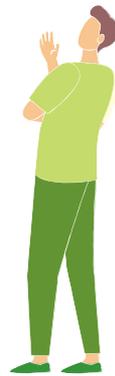
維生基礎設施



土地使用



海岸



健康



適用全領域



一

專業融入補充教材

以「氣候調適六步法」為主軸撰寫而成的模組化教材，教師可選用適合的章節進行教學，不同課程可透過基礎→核心→進階的分類方式串接為一系統化系列課程。

使用對象



聯盟教師



種子教師



相關科系
之大專校
院教師

哪個領域有



二

實作教材

針對專業融入補充教材內容需要特別傳授原理與工具之章節所對應編撰。透過案例演練及工具使用，學習氣候變遷衝擊評估、跨領域分析及支援調適決策工具。

使用對象



聯盟教師



種子教師



相關科系
之大專校
院教師

哪個領域有



三

精簡教材

專業融入補充教材的精簡版，可作為教師入門氣候變遷調適教育之基本教材，期望透過精簡教材，讓教師能快速精準的掌握專業融入補充教材的精華內容。

使用對象



聯盟教師



種子教師



相關科系
之大專校
院教師

哪個領域有



四

影音教材

各領域影音教材錄製之內容，可能為專業融入補充教材中，內容屬於較為通識教育之部份；或是實作教材中，進行氣候變遷相關風險評估使用之工具或模式操作等。

使用對象



聯盟教師



種子教師



相關科系
之大專校
院教師

哪個領域有



五

專業融入補充教材對應簡報

為協助聯盟教師能簡單快速使用專業融入補充教材，特別製作對應之簡報檔供聯盟教師於授課時使用，聯盟教師可視課程規劃需要，自行修改簡報內容。

使用對象



哪個領域有



六

實作教材對應簡報

為協助聯盟教師能簡單快速地使用實作教材，特別製作對應之簡報檔供聯盟教師於授課時使用，聯盟教師可視課程規劃所需，自行修改簡報內容。

使用對象



哪個領域有



七

英文教材

因應氣候變遷教育的國際連結與推廣，將專業融入補充教材之章節摘要，以及教材中屬於較通識教育的內容予以英文化。

使用對象



哪個領域有



八

高級中等學校教材

教材內容為高中科普教材，主要是向高級中等教師（不分領域）說明所需具備的氣候變遷基礎知識。

使用對象



適用於全領域



四大領域教材架構

一、維生基礎領域	10
二、土地領域	10
三、海岸領域	11
四、健康領域	12



一

維生基礎領域



專業融入 補充教材

分為「交通系統」與「通訊系統」兩冊，分別介紹永續運輸發展之策略，以及資通訊科技應用於氣候變遷之調適與減緩。

實作教材

針對兩冊專業融入補充教材，編定實作教材，讓學員可以藉由實際操作與工具使用，學習因應氣候變遷之調適與減緩策略。

影音教材

對應兩冊專業融入補充教材，取其內容精華錄製成影音教材，作為教學影片。

高中教材

將通訊系統中較為通識之部分與氣候變遷結合，製作成簡報檔，作為高中教材，建立年輕學子對維生設施與因應氣候變遷之基本概念。

二

土地領域



專業融入 補充教材

第一章介紹氣候變遷的緣由與未來發展、第二章介紹因應氣候變遷土地使用課題、第三章為土地使用管理之調適作為、第四章為土地使用規劃之調適作為、第五章為生態環境規劃與設計之調適作為、第六章為結論與學習建議。

實作教材

對應專業融入補充教材，設計五個操作單元，分別為氣候變遷與土地使用影響及課題、防救災資源整合管理、韌性城市建構模擬、土地使用規劃策略與行動、生態系統服務模式。

精簡教材 / 英文教材

對應專業融入補充教材，內容整合成精簡教材並予以英文化。

影音教材

對應專業融入補充教材，將其中都市防洪土地使用策略之「逕流分擔理念架構」與「調適策略與案例」2 個部分錄製成影音教材。

高中科 普教材

對應專業融入補充教材，探討有關氣候變遷衝擊之狀況、氣候變遷與潛在土地使用影響，內容包括調適作為與政策案例。



專業融入 補充教材

第一章說明海岸與氣候變遷之基礎觀念及教材架構、第二章描述氣候變遷下台灣海岸環境與海平面變動之現況與未來趨勢、第三章與第四章依海岸管理法之內涵，分別討論海岸環境保護與海岸空間防護、第五章則拉高視野，探討海岸之政策層面、第六章為結語。

實作教材

配合專業融入補充教材，針對教材內容中可能需特別使用到之工具，其原理與應用，擬定對應之六個實作單元，分別為臺灣海岸區域範圍、海岸災害風險評估、臺灣海岸空間與工程現勘、漁業資源現況與模擬、海岸工程規劃設計，及臺灣海岸政策檢討。

精簡教材

配合專業融入補充教材、實作教材與高中教材，製作內容精簡化之教材簡報，提升教師使用教材之便利程度。

英文教材

考量到教材之特殊性與推廣實用性，海岸領域英文教材內容包含 1. 實作教材 2. 融入教材簡報

影音教材

對應融入教材各章節與簡報內容，包含「臺灣海岸環境」、「近岸海域生態」、「近岸漁業生態」、「濱海陸地生態」、「海岸植生」、「濱海聚落與防災」、「海岸工程與濱海建築」；以及中山大學海洋日活動系列演講「氣候變遷的海洋法治」等系列影音教材。

高中教材

透過近年氣候變遷與海岸之災害破題，接著深入描述何謂調適、氣候變遷對海岸的衝擊、海岸涉及之範圍與議題，並以淺顯的例子解釋風險評估的概念，帶出國家與海岸地區之調適策略，再到海岸地區因應氣候變遷調適未來應關注的面向，最後以課堂活動讓學生思考作結。

四

健康領域



專業融入 補充教材

共 6 個章節，第一章概述臺灣與國際間氣候變遷的健康衝擊與調適。第二至第五章則介紹氣候變遷下對於人類健康所造成的四大面向之影響、案例分享與綜合討論，內容涵蓋極端溫度、病媒傳染疾病、水媒傳染疾病及空氣污染相關疾病，第六章為氣候變遷與健康管理策略，包含政府調適政策、共效益與風險以及健康產業的調適行動方案等介紹與分析。

實作教材

對應上述專業融入補充教材，實作教材共七個單元，每單元時數為 2-3 小時，經由知識面、工具介紹及實際案例等課程引導學員實際操作演練，以實際了解每一步驟之執行方法與工具之使用。A、B 及 E 單元分別使用心智圖、桌遊、公民咖啡館以及協力概念圖等課程形式，主要培養思考、關懷、決策討論與解決問題的核心能力。C、D 及 F 單元主要提供資料分析工具運用方法，如：Excel 或相關統計軟體、GIS 地理資訊系統與空氣污染健康效益分析工具 (BenMap) 等，透過系統化方式，了解發展氣候變遷現況與發展趨勢。G 單元則引導學生走入社區，經由資料蒐集與實際訪談等，培育學生具備跨領域系統整合與溝通能力。

精簡教材 / 英文教材

整合健康領域專業融入補充教材、國內外文獻報告及關鍵議題，教材以簡報的形式將每章節重點英文化。

影音教材

影音教材主要對應實作教材，分別有桌遊—氣候變遷危機下的你我他、公民咖啡館—氣候變遷下的脆弱族群與調適以及協力概念圖—氣候變遷調適策略系統思維等教材教學影片，還有實地走訪現地進行社區健康調適能力調查，帶領學生透過實作，探索生活中的氣候變遷風險，進一步引導思考並協力合作，嘗試規劃出創新解決方案。

高中教材

簡化健康領域專業融入補充教材及實作教材，章節分別為緒論、關鍵議題、調適作為與政府案例、結論與建議以及課堂活動，使其內容適用於高中生。

出版

教育部

氣候變遷教育教學聯盟計畫南區團隊



氣候變遷
CLIMATE CHANGE

