



**Geep**

GLOBAL 全球  
ENVIRONMENTAL 環境  
EDUCATION 教育  
PARTNERSHIP 夥伴

透過環境教育的力量，分享資訊  
並創造更公平更永續的未來

案例研究

# 環境教育融入臺灣國家課程綱要

## Infusing Environmental Education into National Curriculum Framework in Taiwan

撰寫人員

臺灣

張子超教授

臺灣師範大學環境教育研究所

GEEP為臺灣環境保護署、美國環境保護署與北美環境教育學會共同主導的一項環境教育計畫



## 城市學生空氣品質工作坊



關鍵目標  
相關 聯合國永續發展目標

### 概要

臺灣一直以來將環境教育放在首要位置。這份研究案例將探討環境教育如何在2018年更加融入國民教育成為不可或缺的一環，有哪些可借鏡之處，以及環境教育如何在臺灣正規教育體系中紮根。

從2001年開始，臺灣正式將環境教育納入國民教育一年級到九年級。2016年歷經課綱改革，環境教育仍被要求融入全國課綱之中，並且延伸至十二年級。除此之外，環境教育也將是四大教育議題的其中之一（其他包括人權、性別平等、海洋教育）。這項改革將於兩年後定案，並於2018年實施。

此研究案例將說明：

- 新改革的過程將如何持續彰顯國家目標，以及臺灣的環境教育領域
- 新課綱能夠得以建立，是如何來自政府內外部的緊密合作

環境教育領域課綱仍需持續改進，才能增進永續發展及面對氣候變遷所帶來之挑戰。





## 背景

自從80年代起，環境教育的重要性已可在全國學校課程內容中窺見一二。在2011年，環境教育的重要性更加彰顯，在「九年一貫課程」的發展過程中，將環境教育融入一年級至九年級的課綱之中。這充分回應了國際環境保護與環境教育的趨勢，及長期倡導與實踐的環境教育學者和教師。

即使如此，與其他學科領域比較，環境教育畢竟是個較新的科目，不管是在目標、內容和教學法都需要更精準的論述。教育部、環保署以及一些非營利組織對於幫助學者專家和實務推動者推行環境教育普及化皆有貢獻。舉例來說，中華民國環境教育學會於1993年成立時，即開始研究、發展及推行環境教育。

到目前為止，2018年環境教育課程綱要的目標及概念已相當清楚，不過，教學法和實施仍有許多工作要完成。此次課程綱要的學習內涵包括五個環境教育主題：環境倫理、永續發展、氣候變遷、災害應變、以及永續利用資源和能源。環境教育推動策略是鼓勵學校針對這五個主題量身打造自己的教學方案。

## 執行方式

雖然環境教育從2001年就必須納入一～九年級各個學科領域的學習內涵，但環境議題的趨勢與衝擊，既迅速又深遠，環境教育的目標及內容必須持續更新，尤其是對於氣候變遷和永續發展的回應。關於如何將環境教育融入國民基礎教育一至十二年級的課綱，臺灣採取以下步驟：

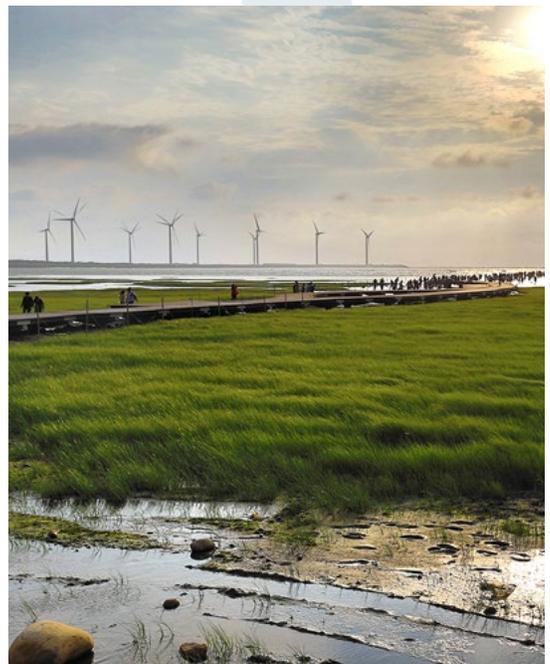
- 加入國民基礎教育一至十二年級課綱發展委員會  
推派一位環境教育領域學者加入議題教育的諮詢委員會。該委員會因應課程綱要融入大眾關心的議題而成立，如災害防治教育、生命教育、性別教育等。環境教育代表將與其他議題教育的委員合作，規劃結合議題的課程綱要。
- 建立環境教育小組研析一至十二年級環境教育的目標、內容和指導  
為將環境教育的目標與內容融入學習領域，教育部成立由環教學者和老師組成的小組。歷經數次焦點小組的討論之後，建構了環境教育五大主題的目標和內容。
- 舉辦議題融入課綱公聽會  
國民基礎教育課綱發展委員會舉辦四聽公聽會，搜集有關2018年課綱的大眾意見，而議題教育即為公聽會的主題之一。公聽會的設計是將環教學者及老師所提出的環教議題與家長和NGO溝通並徵詢意見。
- 研析教案和材料
- 不像數學、英文、理化等學科已有完善的教案和素材，環境教育的融入對課本編輯者來說相對不熟悉，故研析教案和教材顯得格外重要。

## 成果

將環境教育融入課綱的成果廣泛地受到認同，藉由此課綱修訂，學生將會：

- 了解永續發展的議題與挑戰，如氣候變遷、全球暖化、社會正義及世代正義等
- 自我審視個人、社區、及國家所尋求的永續發展目標及內涵
- 實踐綠色消費、倡議及成為永續生活型態的領導者

同上敘述，其五大主題為環境倫理、永續發展、氣候變遷、災害防治、永續資源和能源利用。



五大主題及相關概念請見以下表格：

主題	1-6年級概念	7-9年級概念	10-12年級概念
環境倫理	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 體驗大自然</li> <li>• 感知生態平衡、美麗、及多樣性的重要</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 理解動物福利與權利</li> <li>• 尊重不同生命</li> <li>• 認知生物多樣性的價值</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認知社會、環境、及世代正義的價值</li> </ul>
永續發展	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 察覺到人類生活型態對自然環境、生態系統、未來世代產生影響</li> <li>• 對飢餓與貧窮的議題有警覺</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 理解永續發展的意義及聯合國推動永續發展的趨勢</li> <li>• 理解人口成長、糧食、營養、永續性等議題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認知生活品質和永續性的價值</li> <li>• 採取永續消費和簡單生活的方式</li> </ul>
氣候變遷	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 察覺氣候變遷對生活、社會及自然環境產生影響</li> <li>• 察覺人類對氣候變遷的責任</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 理解溫室效應與氣候變遷、脆弱度與韌性、減緩與調適的涵義</li> <li>• 理解臺灣的脆弱度與韌性度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 分析能源需求和二氧化碳排放的趨勢</li> <li>• 提出減緩與調適策略並採取行動</li> </ul>
災害防救	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 知道臺灣發生過的重大自然災害</li> <li>• 察覺災害頻率及其影響的擴大</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 理解自然災害對人們居家生活、生命和社會發展帶來的影響</li> <li>• 理解適當的災害防治策略</li> <li>• 參與防災演習</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 分析及調查自然災害的趨勢與影響</li> <li>• 利用製圖技術製作災害與疏散地圖</li> <li>• 策畫與演練防災演習</li> </ul>
永續使用能源及資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 察覺材料及能源永續使用的重要性</li> <li>• 察覺汙染和耗竭來自材料與能源過度利用</li> <li>• 日常生活中做好資源回收</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 理解能量流動、物質循環、生態系統彼此的關係</li> <li>• 理解生命週期評估、生態足跡、水足跡、碳足跡</li> <li>• 理解替代能源、乾淨能源、綠色能源</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 理解環境成本、汙染者付費原則、垃圾設計、清潔生產機制</li> <li>• 理解能源政策的國際法規</li> <li>• 採取綠色消費和環境友善的生活方式</li> </ul>

## 評估方式

從2001年開始已有不少的研究計畫對環境教育融入全國課綱進行評估；整體來說，結果非常正面。環教的目標—提倡環境覺知、知識、價值、技能和行動，每一個層面皆有觸及到。不過，相較於環境價值、技能和行動，提倡環境覺知及知識的主題比較常融入課綱。因此，為2018年所規劃的主題正試著要改變這個情況。



相較於環境價值、技能和行動，提倡環境覺知及知識的主題比較常融入課綱。因此，為2018年所規劃的主題正試著要改變這個情況。

建議以下評估計畫可用來衡量環教融入一至十二年級課綱後的影響：

- 評估老師對於融入環境教育的理解程度

在新課綱開始執行之前，老師對於環境教育的理解可以藉由兩個面向來決定—1) 2001修訂的影響，與2) 將環教融入2018年課綱的準備程度。

- 評估學生對環教的理

檢視自2001年環教融入課綱的影響，當成基準後可與2018年新課綱相互比對。



- 訪談教師的環境教育教學策略

除了環教內容之外，老師理解環教策略（包括將其融入學習領域之中）也是執行環教非常重要的一環。一至十二年級的老師如何應用環教教學策略，將是研究的重點核心。

- 質化與量化環教融入課本內容的研究

課本目前正在編輯當中，預計於2017年底完成。以質化和量化的方式評估環教融入課本內容，將檢視環教與2018年課綱成功融合地程度

## 經驗分享

### 提升正向環境價值觀、技能培養及行動都仍需付出更多心力

環境教育目標包含提升環境教育意識及敏銳度，建立知識、態度和價值觀，發展技能與行動。雖然現階段行動已涵蓋各目標，但各個項目間的資源分配並不平均。2018年的總檢討中，一大挑戰將會是如何於教材中納入正向環境價值觀、技巧與行動的培養。課本多著重科別知識，雖能啟發好奇心和增進理解，卻難以促進實際行動。

### 議題調查及專題導向式學習尚待發展

承接前項所述，培養正向環境價值觀、技巧與行動的關鍵策略會是專題導向式學習與議題探究。教師的教學競爭力對於運用上述教學技巧相當重要。為了有效執行環境教育，給予教師適當的訓練以活用這些策略是必要的。

### 環境教育的多元及難以精確定義同時提供了機會與挑戰

環境教育內容難以明確定義，其中包含自然科學，如：化學、生態、地質；社會科學則包含如：社會正義、貧窮、平等議題。這樣的多樣性可被視為需克服的挑戰，但也可被視為是機會。環境教育同時可融入自然與社會學科，因此應被視為跨領域學科。

### 環境教育領域的重要性在臺灣已認可

當部分國家仍為了爭取對環境教育重要性的認同而投入龐大心血，臺灣政府則是已經充分支持，這也顯示了民眾的高度認同。

## 資料來源

更多資訊：

- 2018年課綱請見國家教育研究院網站：<http://www.naer.edu.tw/files/11-1000-639.php>
- 2001年課綱請見教育部國民教育及學前教育署網頁：  
[www.k12ea.gov.tw/ap/sid17\\_law.aspx](http://www.k12ea.gov.tw/ap/sid17_law.aspx)

聯絡資訊

張子超教授

臺灣師範大學環境教育研究所

[tcchang@gapps.ntnu.edu.tw](mailto:tcchang@gapps.ntnu.edu.tw)

