

環教扎根

30年

新世代環境教育
續航未來

1990

2000

2010

2020

1995

2015



Thirty Years *of* Environment Education Rising

New-generation Environmental Education
sailing to the Future

環教扎根

30年 | 新世代環境教育 續航未來

1990

2000

2020

2010

目次

Contents

4	序	28	第二部曲 辛勤播種
8	國內外重大環境議題年序表	30	重要推手——攜手 12 所師範院校推動環境教育
10	污染防治為目標的環保教育	32	大自然教室——由學校延伸到自然教育中心
12	自然保育為前提的保育教育	34	豐富教材——豐盈教育內涵
14	問題解決為取徑的環境教育	36	打造綠色學校——構築環教無邊界平臺
16	永續發展為導向的環境教育	38	校園大變身——永續校園遍布全國
20	第一部曲 拉開序幕	40	資源整合 經驗分享——緊密共學圈形成
22	環境教育萌芽	42	北中南東 分區主導——設立區域環境教育輔導 團強化縣市輔導小組(團)量能
25	「環境教育要項」的重要性	44	四省計畫——學校啟動全面節能減碳行動
26	教育部環保小組歷任主管及推動理念	46	省電大作戰——從大專到中小學
		48	由任務編組轉型為正式單位——資訊及科技教育司 「環境及防災教育科」誕生
		52	從地方串聯全球——補助地方政府環境教育輔導小組
		54	依法有據 全面提升——環境教育人員認證
		56	立德樹人 護林植樹——永續循環校園與愛樹教育



60 第三部曲 | 奠基 30 續譜永續未來之歌

- 62 新世代環境教育 —— 未來社會轉型關鍵之鑰
- 66 下一階段發展 —— 新世代環境教育接棒
- 68 覺察 × 探究 × 行動 —— 學校環境教育實作競賽
- 70 盡世界環教一己之責 —— 環教大使國際交流學習計畫
- 74 擁抱藍天青春夢 —— 環教青年國際領袖營計畫
- 76 努力不懈 —— 為美好未來奠基
- 78 NEED —— 以新世代環境教育 創建永續未來

84 圖、教育部推動環境教育大事記

- 88 表、環境教育推動工作大事記
- 94 表、2009 年 ~2020 年歷屆「全國環境教育成果觀摩會」辦理情形
- 96 表、2009 年 ~2020 年歷屆「全國環境教育政策交流會」辦理情形

98 後記

跨世代任務完成 新世代環境教育啟航

教育部推動學校環境教育至今已走過 30 年里程，自過去推動九年一貫課程綱要，即將「環境教育」列為重大議題並融入各學習領域實施教學，現階段為落實十二年國民基本教育課程綱要「環境教育」議題學習，發展環境倫理、永續發展、氣候變遷、災害防救及能源資源永續利用等五大學習主題，積極培育學生成為具環境友善及永續發展思維的世代公民。

在這 30 年歷史軌跡中，教育部歷經了四個重要階段的轉折與成長，第一階段是「教育部環境保護小組（環保小組）成立」，藉由環保小組與當時的師範大學及師範院校共同合作，推展各項學校環境教育推動計畫；第二階段逐步協助地方政府設置環境教育輔導小組，由地方政府共同協力，全面推動學校環境教育；第三階段由環保小組統籌規劃北、中、南、東區域環境教育輔導團，並與各縣市環境教育輔導小組密切合作，提升環境教育推動量能；第四階段時期，教育部正式成立「資訊及科技教育司」，專責環境教育規劃與推動執行，並透過政策引導，帶動各縣市環境教育輔導小組深化以永續發展為導向的環境教育學習，並促進學校國際交流和師生探究與實作能力。

2020 年底至 2021 年初適逢臺灣歷經 56 年來最嚴重乾旱，面對全球氣候變遷影響，複合式環境問題和災害遽增，環境教育除了環境面向學習外，



須同時兼顧經濟及社會面向的整全思考。邁向下一個環境教育階段，應藉機重新檢視人與生態環境相互依存的關係，透過教育系統重建全球化永續發展思維。

2021 年 4 月 22 日地球日總統已指示臺灣正積極部署在 2050 年達到淨零排放目標，透過減少碳排放，來降低氣候變遷的速度，以促進永續發展。面對當前迫在眉梢的氣候緊急狀態，教育部提出「新世代環境教育發展」（New-generation Environmental Education Development, NEED）學習藍圖，將氣候變遷、永續發展教育及永續發展目標知能導入既有的環境教育推行策略，確保全國師生學習具備永續發展必要的核心能力，以促進永續發展為己任。

環境教育為推動永續發展目標「優質教育」中不可或缺的一環，是有效達成永續發展之重要途徑。本書彙編教育部推動環境教育 30 年來的發展歷程與成果，期許學校在多年來累積推動環境教育成功基礎上，持續攜手向前、續航未來，共同營造校園美好的永續學習環境。

教育部 部長

潘文忠

厚植夥伴關係合作 深化環教學習邁向永續

當前氣候危機已成為全球各國邁向永續發展進程中迫切思考問題，間接促使學校面對的環境議題也日趨複雜，跨學科、跨領域多元面向環境教育學習已成重要趨勢，目標培養學生具獨立思辨及解決問題能力，以有效應對未來各種環境挑戰和行動。

近年來，教育部已與行政院環境保護署及相關部會建立深厚夥伴關係，配合當前國家重要環境政策，整合部會教學資源，透過年度全國政策交流會議、全國環境教育成果觀摩會及國際交流活動等，提供學校第一手環境教育新知，並置於綠色學校夥伴網路平臺，擴大資源分享。尤其自 2020 年起，配合行政院校園植樹政策，教育部目前刻正推動以環境教育為本的愛樹學習工作，結合數位科技，建置校園樹木資訊平臺、發展植樹遊戲，積極整合導入新課綱環境教育議題，對提升師生環境教育認知、情意、技能之學習涵養具有很大助益。

回顧教育部推動學校環境教育 30 年來成果，從初期垃圾分類、污染防治、自然保育、節能減碳等宣導工作，至中期我國環境教育法通過，辦理學



校環境教育人員認證，並以解決環境問題為主軸推展各項環境教育計畫。現階段，教育部將依循「新世代環境教育發展」政策中長程計畫，協助各地方政府所屬環境教育輔導小組在行政和教學工作上，導入永續思維，融入領域課程教學，積極發展學校本位課程，以跟進全球永續發展教育浪潮。

本書有助了解過去教育部推動環境教育的歷史脈絡、現況發展與未來願景，延續前人推動環境教育的精神與價值，鼓勵師生積極投入環境教育工作，一同為邁向永續發展目標持續努力。

教育部資訊及科技教育司 司長

郭伯臣

國內外重大 環境教育議題

｜年序表｜

1987

聯合國發表《我們共同的未來》，正式提出「永續發展」。

1992

簽訂「氣候變化綱要公約」，舉行「地球高峰會議」發表「里約宣言」及「21世紀議程」(Agenda 21)，並完成「生物多樣性公約」簽署。

~1990

1980年代 - 國家公園及自然保護(留)區紛紛設立
1982年 - 行政院衛生署環境保護局成立，開始實施環境教育計畫
1987年 - 行政院環境保護署成立

1990

教育部環境保護小組成立

1992

頒布「教育部加強推動環境教育計畫」
成立「行政院國家永續發展委員會」

2002

立法院三讀通過「環境基本法」，行政院設置「國家永續發展委員會」

2003

教育部發布環境教育為「九年一貫課程」的重要議題並融入各領域

2010

環境教育法立法通過並頒布，於隔年6月5日正式實施

1993

聯合國設置「聯合國永續發展委員會」，督導及協助各國推動永續發展工作。

1997

簽署「京都議定書」，38個締約方及歐盟規範工業國未來溫室氣體排放目標。

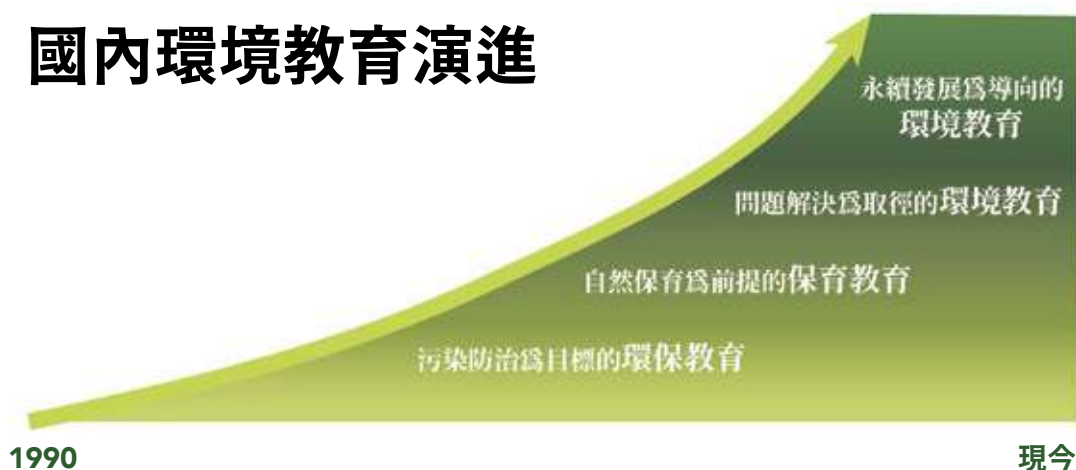
2000

聯合國發表「千禧年宣言」，隔年再提出「千禧年發展目標」(MDGs)。

2005

聯合國公布「永續發展教育十年實施計畫2005-2014 (Decade of Education for Sustainable Development, DESD)」。

國內環境教育演進



2012

行政院頒布
「國家氣候變
遷調適政策
綱領」

2013

教育部組織改
造將環保小組
納編為資訊及
科技教育司
「環境及防災
教育科」

2015

行政院頒布
「溫室氣體減
量及管理法」

2019

行政院通過「臺灣
永續發展目標」
十二年國民基本教
育課程綱要逐年實
施，又稱為 108 課綱

2021

教育部公告
「新世代環境
教育發展」政
策中長程計畫

2030

永續發展目標
(SDGs) 達
成年



2015

聯合國氣候峰會中通過「巴黎協議」。

聯合國提出「永續發展目標」(SDGs)，取代 2001 年的「千禧年發展目標」。

聯合國擴大永續發展教育行動為目標，延續執行《永續發展教育全球行動方案》(2015-2019 年) (Global Act Programme, GAP)。

2021

在英國舉行第 26 屆聯合國氣候變化大會 (COP26)，會議中產出了《格拉斯哥氣候盟約》(Glasgow Climate Pact)，明訂各國須在明年底前強化 2030 年針對甲烷排放、碳中和及削減燃煤等目標。

污染防治為目標的 環保教育



1970 年代開始，臺灣經濟產業從農業社會轉型為工業，進入經濟起飛的年代，國內工業加速成長、貿易模式由進口轉向出口，拓展外銷成為主要的產業發展。當時因都市發展快速，國人追求物質便利與經濟利益，導致各種公害事件及環境污染問題日趨嚴重，引發許多大大小小的自力救濟、環保抗爭等成為社會運動的主流，進而喚醒國人的環保意識。

環境保護（簡稱環保）是個人、組織或政府層級為自然生態和人類福祉而對環境加以保護的行為。我國於 1987 年 8 月 22 日將「行政院衛生署環境保護局」升格為「行政院環境保護署」；1990 年 11 月教育部正式成立「環境保護小組」，以任務編組方式、借調大學教授兼任執行秘書，負責全國各級學校環境相關之教育工作。從此時期，社會大眾及學校對於環境教育的理解多以「污染防治教育（pollution prevention education）」或者「環保教育（environmental protection education）」為主，強調你丟我撿、垃圾不落地、垃圾分類、資源回收或重複再利用等宣導工作。



自然保育為前提的 保育教育



1980 年代之後，國內許多非營利社會團體（Non-profit Organizations, NPOs）／非政府組織（Non-governmental Organizations, NGOs）陸續於內政部註冊設立，大多從事自然保育、戶外活動及環境解說，其主要關注於資源保護、推廣教育、野生動植物及其棲息環境的保育等議題。當時，國內正值國家公園、自然保護（留）區設立階段，故物種辨識、賞鳥、自然體驗、環境解說、文化保存等資源管理導向的戶外學習開始流行，在此趨勢下，這些休閒式的自然觀察與解說活動，即被視為非正規環境教育（Nonformal Environmental Education）的典型做法。在此階段，教育部環境教育之發展面向，已從污染防治為目標的環保教育，轉化為以自然保育為前提的保育教育。

在此期間，教育部環保小組結合公部門既有的保育研究及解說資源，於全國設立多處「自然生態環境教育戶外研習中心（簡稱自然教育中心）」，例如：國家公園、國家風景區、林試所、森林遊樂區、林／農場等，鼓勵各級學校走出教室外，到環境中進行第一手體驗學習。「自然教育中心」不僅用於訓練種子教師，也是校外教學的一種學習模式；其既可配合學校課程教學，又可彌補學校進行環境教育時相關人員、專業、教材與場域的不足。爾後，教育部逐步擴展至民間資源的參與，優化校外教學實施情況，廣泛提升師生對環境保育的認知與價值觀。



問題解決爲取徑的 環境教育



環境教育是一種以教育為根本，著力於解決現在和未來的環境問題，以促進永續發展的方法。故，環境教育是一門跨領域學科，可透過學校（正規）教育系統、非正規教育體系及非正式教育管道等多種方式進行。環境教育通常是以個人或社會群體為目標的教學，幫助其在社會中遇到環境問題時，能夠瞭解環境問題的知識、意識到這些問題的解決方案，並有能力去解決這些問題。

環境教育強調以學校本位課程發展為主題，透過綠色學校夥伴網絡計畫、永續校園計畫，協助各級學校辦理教師研習、自訂環境教育主題、硬體改善課題等路徑，努力實踐並於網站上分享成果。

教育部從 2001 年開始，正式將環境教育納入國民教育 1-9 年級，至 2016 年課綱改革，環境教育仍持續融入於十二年國民基本教育課綱之中，並延伸至 12 年級。此外，教育部呼應地方自治的精神，各縣市政府成立輔導小組（團），結合在地專家學者及民間資源，訪視輔導所屬的學校，並落實各級學校提報及推動環境教育計畫。同時，教育部及其所屬地方政府環境教育輔導小組（團）、各級學校、社教機構等，全力支持環境教育法的實施，依循法規辦理核心課程研習，執行學校環境教育人員認證，促使各校至少有一名環境教育指定人員，並培訓其取得環境教育人員認證，藉以深化學校環境教育推動內涵與品質。



永續發展為導向的 環境教育



2015 年 9 月 25 日，聯合國成立 70 週年之際，世界領袖們齊聚聯合國紐約總部舉行「聯合國發展高峰會」，基於千禧年發展目標未能達成的部份，發布了《翻轉我們的世界：2030 年永續發展方針》。這份方針提出所有國家共同面臨的問題，並基於積極實踐平等與人權，規劃出 17 項永續發展目標（SDGs），作為未來 15 年內（至 2030 年）跨國合作的指導原則。因應國際趨勢我國行政院也於 2019 年通過「臺灣永續發展目標」，期望藉此促使永續發展目標進入各項政策，逐步推動臺灣永續發展。

教育部因應國內外永續發展趨勢，2020 年提出「新世代環境教育發展」理念，推行以永續發展為導向的環境教育。「新世代環境教育發展（New-generation Environmental Education Development, NEED）」係主張讓學童積極參與永續發展的價值觀與議題的學習，扮演觸發校園及周邊社區朝向永續發展目標轉化的角色，從關心社群、在地消費、健康飲食、公民參與、正義平等、多元文化等，使孩子們透過一系列課程參與，確保學校課程所學的知識實際運用於日常生活中，促進自發、互動及共好。國內的環境教育已經深植於正規教育系統中，面對迫在眉梢的氣候緊急狀態，環境教育應有更積極的作為，促使人們瞭解「生態完整」、「綠色經濟」及「社會公義」之間的相依性，啟發個人或群體的整全思考與行動力，進而力行改善人類生活環境與自然環境的品質及其永續性。故此，教育部藉由整合環境教育領域，導入亟需推動永續發展教育（Education for Sustainable Development, ESD）的理念及國內外案例，強化實作能力，對於培養具競爭力的未來世代，可說是事半功倍。如此不僅能擴展傳統環境教育領域的視角，立基於原有的環境知能，亦能促成社會進步與綠色經濟發展的轉化，以接軌國際社會對於 2030 年 SDGs 的共同期待。



SDGs 夥伴關係

促進

合作

實現

永續

爲了守住地球的全圓
我們拉起彼此的手
從立足的土地
跨過海 越過山
串起一個促進 合作 實現 永續的圓
SDGs 夥伴關係
你我不缺席





Episode
I

【第一部曲】

拉開序幕

1960 年代的臺灣，經濟起飛，創造便利生活的同時，卻讓美麗家園失色，飽受環境污染之苦。為了挽救嗚咽的土地，加上國民的環保意識逐漸抬頭，隨著政府政策的擬定與民間團體的投入，臺灣展開為受傷大地療傷止痛之路。

與先進國家一樣，剛進入工業化開發的臺灣，由於過度重視經濟發展，忽略對自然環境的珍惜與維護，1980 年後，民間團體的抗爭行動多與環保議題相關。為因應臺灣日趨擴大的環境污染問題，行政院於 1985 年在院內成立環境小組（隔年改名為環境保護小組）。直到 1987 年，行政院成立環境保護署，負責全國環保工作，並在綜合計畫處設立教育宣導科，成為我國第一個環境教育的專責單位；同時，行政院通過「中華民國現階段環境保護政策綱領」，是當時國內環保工作引領期盼之作。

19 世紀中後年代，臺灣經濟屢創佳績，國內環境保護意識抗爭運動及自然生態保育工作也在此時拉開序幕，一時之間環境公害問題、野生動物、植物保育問題，空氣污染、水污染問題，能源使用問題……在在都突顯了我們無法「頭痛醫頭、腳痛醫腳」，需要一套深耕教育、平衡經濟與環保發展的體系，社會各界多方研討「魚與熊掌」可以兼得的永續行動方案。

環境教育萌芽

環境教育緣於 1972 年聯合國人類環境會議（UN Conference on the Human and Environment）的「聯合國人類環境宣言」，之後「世界環境與發展委員會」（WCED）發布「我們共同的未來」（Our Common Future），1992 年的地球高峰會（Earth Summit）提出 21 世紀議程（Agenda 21），環境教育成為世界公民必備的通識，也是國際共負的責任。

對應國際情勢，行政院在 1987 年核定「現階段環境保護政策綱領」，於「加強環境教育及研究發展」明白提示應該進行環境教材、課程的建立，以及專業人員的培訓，可說是一部象徵著臺灣環境保護政策里程碑的綱領。

環境保護小組誕生

教育部依循行政院 1990 年核定之「教育行政機關及所屬各級學校暨附屬機構環境保護小組設置要點」，於 1992 年正式設置環境保護小組（以下簡稱環保小組），擔負起對全國各級教育機構整合推動校園污染防治、安全衛生及推行環境教育之工作。環保小組在第一階段的六年計畫中（1992 年至 1997 年）完成【環境教育要項】、【教育部加強推動環境教育計畫】，並成立環境教育委員會，同時也規劃一套完善的學校與社會環境教育推行網絡。

由於校園中的環境問題日趨複雜，學校實驗室廢污處置與安全衛生管理、學校環境政策化等皆是亟待解決的問題。因此，環保小組在第二階段性任務（1998 年至 2003 年），將工作重點調整設定在五大方向－學校環境教育、教材研發、校園環境管理、校園實驗室安全衛生管理、國際學術合作與交流等；作法上，採取主動結合社會民間團體與企業機構、整合中央及地方政府資源、廣納公眾參與意見，以水平的溝通協調及垂直的分工模式，建立全國性環境教育的夥伴網絡。

教育部環保小組的業務

教育部環保小組的業務內容是依循著 1990 年行政院核定的「教育部環境保護小組設置要點」，在要點中，針對環保小組的業務有明確的規劃：

- 一、關於教育部各級各類教育機構環保計畫之策訂、執行之協調、追蹤、督導及考核事項。
- 二、關於教育部各級各類教育機構環境保護教育之推行事項。
- 三、關於教育部各部門主管業務中有關環境保護計畫之協調、審議、推動及考核事項。
- 四、關於行政院交辦及中央環境保護主管機關之配合事項。

教育部環保小組主要業務重點

隨著時代轉變，環保小組的工作也跟著環境需求而調整，綜觀上述概略了環保小組的業務概況，可歸納出環保小組當年的工作重點：

一、學校環境教育

- 1. 永續校園推廣計畫
- 2. 環境教育教材發展及出版品發行
- 3. 環境教育推廣活動
- 4. 校園節能減碳推動工作

二、行政院相關配合事項

三、跨部會環保相關議題之工作

四、國際學術合作與交流等

教育部環境教育委員會的業務

環保工作不是教育部單一部會可以獨力完成的，尤其是環境教育的扎根，必須從學校教育到社會教育一氣呵成，由各相關部會通力合作，才能讓國人真正落實環境保護。所以環境教育委員會的成立，在「教育部環境教育委員設置要點」內所制定的內容，以跨部會合作的事項為主：

- 一、關於環境教育政策之釐訂、相關法令規章制定。
- 二、關於全國環境教育之整體規劃。
- 三、關於行政院各部、會、局、署環境教育計畫之協調與評估事項。
- 四、關於學校、社會及家庭環境教育之實施與發展事項。
- 五、關於職業衛生、工作環境教育之實施與發展事項。
- 六、關於環境教育之國際合作事項。
- 七、其他有關環境教育之事項。

校園環境教育奠基

在行政院環境保護政策綱領通過之後，教育部鑒於應扮演領頭羊之角色，率先做好校園污染防治工作，為社會立下良好的典範。因此由教育部主導，行政院通過的「校園實驗室（研究室）污染管制計畫」，就是以規劃校園實驗室廢水、廢棄物處理中心為主的工作計畫，其中所指的「廢棄物處理中心」，更為今日設置於成功大學的環境資源研究管理中心奠定根基。

行政院在 1992 年核定「環境教育要項」中，進一步具體敘明必須採取的 7 大措施：

- 一、建立完整的環境教育體系，以有效推展環境教育的終身學習管道。
- 二、加強各級學校環境教育，提升各級學校師生環境教育知能。
- 三、積極推動社會環境教育，結合社會資源，採取社區、行動和夥伴導向為傳播策略。
- 四、培養環境保護及環境教育專業人才，加強培植人力庫。
- 五、加強環境教育研究，建立民眾環境教育知識及行動之環保績效評估指標。
- 六、推動國際環境教育合作，促進國內外環保技術與環境教育學術之交流。
- 七、輔導及獎助推動環境教育之個人或社團，鼓勵民眾參與的信心與持續性。

「環境教育要項」的重要性

行政院於 1992 年核定的「環境教育要項」可說是臺灣環境教育推動 30 年來最重要的藍本，不僅包括各項環境教育工作內容，直到今天，政府部門從中央到地方的環境教育推動、學校環境教育的架構與執行，都是源於此要項。

「環境教育要項」的目標有三：（1）藉由教育過程，使全民獲得保護及改善環境所需倫理、知識、態度、技能與價值觀；（2）以人文理念與科學方法，致力於生態保育及環境資源合理經營；（3）確立經濟發展與環境保護，互益互存之理念，倡導珍惜資源，使全民崇尚自然，實踐節約能源、「惜福愛物」及減廢之生活方式。

雖然不同時代不斷有新的環境議題出現，然而要項中揭櫫「達到資源永續利用，並使世代享有安全與健康之生活環境」的最高價值，在 30 年後的今天看來仍然是先進的。



楊冠政教授為國內環境教育萌芽初期的重要推手。

國內環境教育的萌芽，受到當時擔任教育部高教司司長、國立臺灣師範大學校務長楊冠政教授（1929 年 10 月 8 日－2015 年 11 月 15 日）的影響極大。1974 年聯合國教科文組織（United Nations Educational Scientific and Cultural Organization, UNESCO）擬定國際環境教育計畫（International Environmental Education Programme, IEEP），協助各國推行環境教育促使人類覺知日益嚴重的環境問題，楊教授獲悉後開始對環境教育深入關切及研究，並立下推動國內環境教育的承諾。楊教授因此遊說當時關切環境的學者專家、政府部門積極投入，主持研擬行政院環境教育要項、教育部環境教育委員會等國家政策。1993 年，楊教授更催生了中華民國環境教育學會，並創立《環境教育季刊》。

教育部環保小組 歷任主管及推動理念

1990/11~1992/8

第一任執行秘書 歐陽嶠暉教授

率先做好校園污染防治工作，為社會立下良好典範。環保是知識，也是態度，落實環保必須隨著時代調整態度。

1992/9~1994/7

第二任執行秘書 李俊德教授

安全衛生教育的觀念若能從教育體系擴及社會及一般家庭，最終深化於個人日常生活之中。

1994/8-1996/8

第三任執行秘書 王 鑫教授

環境教育不是單一從學校教室進行制式學習，而是從環境中學習整合的概念；強調做中學，將大自然元素融入環境教育教材中。

1996/9~1998/8

第四任執行秘書 張祖恩教授

環境教育不只要讓學生認識環境的美好，也要讓學生看到生活中環境的髒亂，面對問題才能解決問題。

1998/11~2002/7

第五任執行秘書 蘇慧貞教授

結合綠色科技，打造有別於傳統封閉式的校園型態，以生態、節能、減廢、健康為目標的永續校園新風貌。

1990

2000

2002/9~2003/3

第六任執行秘書 吳先琪教授

環境教育是「無悔策略」，少用或不用，就不會有人製造污染環境的物品，沒有人製造就不會造成環境的污染。

2008/7~2012/12

第九任執行秘書 張子超教授

教育應以學生為主體，經歷學習的過程後，必須透過行動實踐，才能達到教育的真正目的，而這也是推動永續發展的關鍵點。

2003/3~2007/3

第七任執行秘書 陳志傑教授

安全衛生教育是基礎工程，專業知識經過教授後才能變成常識，最後變成一種生活習慣，提升學生緊急防護的應變能力。

2007/3~2008/5

第八任執行秘書 劉志成教授

透過環境教育種籽學校的故事與經驗，將永續的精神向外拓展；永續校園是持續的，在校了解能源資源循環利用，走出校園到社會中實踐。

2013 年~

資訊及科技教育司 歷任司長

楊鎮華（2013/1~2014/11）司長

李蔡彥（2014/11~2016/9）司長

詹寶珠（2016/10~2018/7）司長

劉文惠（2018/8~2019/2）代理司長

郭伯臣（2019/2~ 至今）司長

環境及防災教育科

政府組織改造，教育部環保小組由原來任務編組納入為正式單位。資訊及科技教育司結合資訊、科技、人文與環境，建構以「人」為中心的學習環境，培育具社會關懷與環境行動之現代公民，引領學校邁向永續發展目標。

2010

2020

Episode
II

【第二部曲】

辛勤播種



胡適先生曾說過：「種種從前，都成今我。莫更思量更莫哀，從今後要怎麼收穫，先怎麼栽！」人生如此，事業經營、國家施政到世界永續發展無一不是按著這個道理走。只要耕耘了，到一定的時候，就一定會有所收穫。農夫種田，從春夏到秋冬，努力不懈的栽種作物，到收穫的季節，就可品嘗豐美的果實。

環境教育的目標在達成對環境的覺知、知識、態度與價值觀、技能和行動。教育部除了針對一般的環境教育師資外，環保小組亦培育工業安全衛生和污染防治所需的師資，編印污染防治相關教材、規劃專業人員教育訓練等，並且擴大工業安全衛生資訊的教育宣導，同時擴充結合國家公園等自然生態資源，成立 14 座「自然生態環境教育戶外學習中心」，用以提升教師知能、學生接觸自然環境的學習場域，將環境教育教材資源 e 化，建構環境教育資訊網（EEWeb），讓教師們把環境教育相關活動、教材上傳到網路上，提供環境教育一個資訊整合的平臺。

這一項一項的推動工作，就像灑播出去的種子，每一顆種子，都是可以期待改變的發生，每一項成果會隨著時間發酵、演進，形成更好的樣態，從而評測師生與大眾對環教認知深淺，提升正向環境價值觀、技能與解決環境問題的行動能力。

重要推手

攜手 12 所師範院校推動環境教育



師資培訓是環境教育發展工作的重要環節。

教育部環保小組依據「環境教育要項」內容所闡述，各級學校應設置環境保護小組，以規劃及推行學校環境教育，並與家庭、社區相結合，成為社區環境教育之據點。在推行策略上，包括建立全國完整的環教體系，加強學校、社會環境教育，培養環境保護及教育專業人才，強化相關研究，推展國際合作，並透過獎勵來輔助環境教育推廣，架設完整的運作框架，所以透過師範校院成立「環境教育中心」來協助全國國民中小學環境保護小組運作。國內第一所環境教育中心由行政院環境保護署補助經費，於 1988 年在國立臺灣師範大學成立。其後陸續補助臺北市立師院、新竹師院、臺中師院籌設。自 1990 年教育部環境保護小組成立後，全國 3 所師大、9 所師院的環境教育中心運作計畫經費來源，以教育部為主。初期的環境教育推動工作，這 12 所師範院校是重要的推手。

教育部整合全國 12 所師範院校及相關教師研習中心，作為運作核心協助全國中小學設置環境保護小組，同時擔任各區域中小學推動環教的輔導角色。其中，師範大學（包括國立臺灣師範大學、國立彰化師範大學、國立高雄師範大學）主要協助輔導國中端，辦理中學教

師師資培訓；9 所師範院校及相關教師研習中心（例如國立臺北師院、臺北市立師院、新竹師院、臺中師院、嘉義師院、臺南師院、屏東師院、臺東師院、花蓮師院及臺灣省中等學校教師研習會等）輔導小學端，辦理國小教師師資培訓，以及針對教育行政人員辦理環境教育研習。

每縣市設置中心學校作為領導與示範觀摩的角色，目標為協助各級學校（特別是國中、國小）落實環保小組之設置並行使校園環境管理之責。為了展現輔導及推動成果，12 所師範院校之輔導區皆定期辦理環保工作研討會，以及學校環保小組示範觀摩會。



師範大學與師範校院為環境教育推動的重要推手。

Environmental Education 1.0

污染防治為目標的 環保教育

教育部 EE1.0 因應早年時空背景國內產生之環境污染問題，強調你丟我撿、垃圾不落地，並著重垃圾分類、資源回收或資源重複再利用等教育宣導工作。



EE1.0 教育部環境教育政策推動架構



大自然教室

由學校延伸到自然教育中心

教育部環保小組於 1990 年依據行政院指示擬訂「教育部加強推行環境教育計畫」，其中明列「成立自然生態環境教育戶外研習中心」，一般簡稱為「自然教育中心」，其實施方式係以委託相關單位以合作方式分區設立，供學校進行戶外教學之用。故教育部環保小組於 1991 年隨即展開計畫，委託國家公園學會依自然教育的定義、分類及設立原則，選出試辦區。最初選定陽明山國家公園，苗栗蠶蜂業改良場（今稱苗栗農改場）、溪頭臺大實驗林及東北角風景特定區等四處優先設立自然教育中心。至 1996 年全臺國家公園、林試所研究站、國家風景區、實驗林等，已有 13 處地點合作成立；到了 1997 年共有 15 處自然教育中心辦理教師研習。教育部結合公部門、民間單位及非政府組織等資源，鼓勵師生到環境學習中心進行校外教學，此做法不僅運用於訓練種子教師，也提供學生們另一種學習模式，讓學生走到戶外，讓環境教育更真實且深刻。

依據國內學者王鑫教授的見解，教育部促成「自然教育中心」提供教師自然研習場地的做法，不僅可以結合教育和遊憩活動，並可同時達成德（環境倫理）、智（自然研究）、體（遊憩活動）、群（環境保護）、美（尊重自然）五育並行的教育目的，也可以改善多年來「自然教育脫離自然」的教育問題。周儒教授亦認為，自然教育中心的課程方案可更充實且多樣化，除了原有的地球科學和生物科學兩大類外，也可強化都市議題、環境資源、人文社會等內容，搭配學校課程，設計成一系列的主題式教學，透過自然教育中心的設施與資源，以彌補學校執行環境教育人員、教材、場地或教學時間受限的困境。



教育部環保小組以「自然教育中心」結合人為設施及自然資源提供學校戶外環境教育的學習場域。

豐富教材

豐盈教育內涵

由於中小學教育在當時並未設置環境教育專業教師，教育部環保小組於是在這階段委託專家編撰許多跨學科的教材，作為培訓及教學之用。教育部編印了一系列師資養成輔助教材、野生動物保育宣導教育手冊、摺頁等，啟動多項野生動物、水土沖蝕機制等教育研究計畫；並將環境教育教材資源 e 化，建構環境教育資訊網（EEWeb），讓教師們把環境教育相關活動、教材上傳到網路上，提供環境教育一個資訊整合的平臺。

長遠來看，國內對於環境教育人才的需求將大量增加，除了對於未來將成為人師的師範校院學生，需要新設環境教育相關科系，各大專院校也需要接受環境教育通識課程，以儲備足夠的專業師資。故此，教育部於國立臺灣師範大學成立「環境教育中心」，蒐集國內外相關文獻資料，成為環境教育重要的資料庫。進而於 1993 年促成國立臺灣師範大學設立全國第一所「環境教育研究所」，此後陸續多所師範校院加入。

2003 年教育部公布實施國民中小學九年一貫課程綱要，正式啟動了國中小課程改革。由於環境教育的發展緊扣國際環保的思潮和行動，環境教育因此納入課綱中 7 個重大議題之一，環境教育以融入各學習領域課程方式呈現，無固定教學時數，在課程綱要中，環境教育能力指標總計 41 條，分為國小 1~3 年級、國小 4~6 年級及國中 7~9 年級共三個學習階段，期提升教師進行環境教育的意願與落實融入教學。

Environmental Education 2.0

自然保育為前提的 保育教育

教育部 EE2.0 結合公部門既有資源，設立自然教育中心，鼓勵學校走出教室外，進行環境體驗與學習。



EE2.0 教育部環境教育政策推動架構



國內環境教育的發展與國際脈動息息相關，更不乏豐富的教學資源。

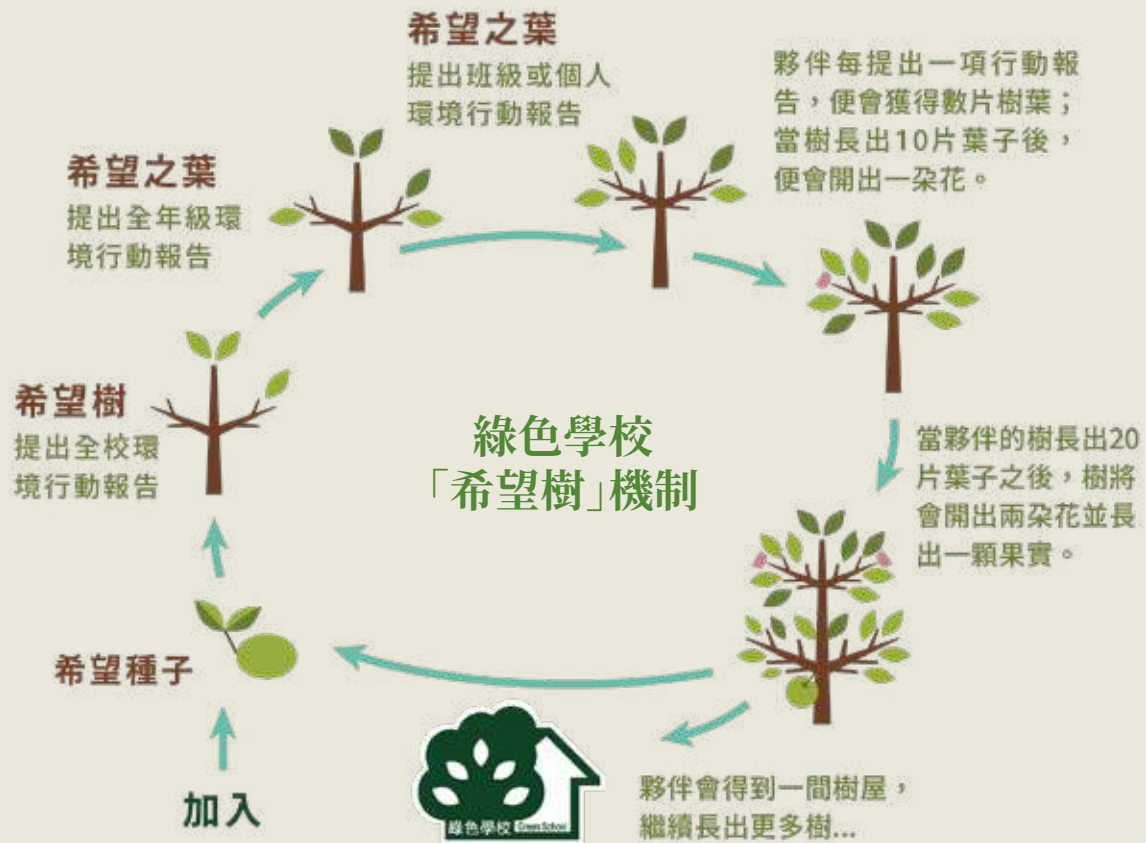


打造綠色學校

構築環教無邊界平臺

教育部環保小組《臺灣綠色學校夥伴網絡計畫》，其主要目的在於運用網路的互通性，促進各級學校在網路平臺上進行環境教育實踐成果的分享和交流。1998 年起國立臺灣師範大學環境教育研究所王順美教授及東華大學梁明煌教授開始發想，該計畫首先訂定綠色學校的願景及網路提報分享成果。其中願景為全校式，包含：課程、生活、校園空間、行政四個面向，鼓勵學校自主選擇關切的議題，自訂目標努力，這有別於配合教育部當年推動的議題或教材。凡認同此願景的學校，就可以自主加入綠色學校，成為夥伴，並就這四面向的教學或行動分享。綠色學校辦公室為鼓勵分享，每一筆的分享，由網站上的回應委員，以希望樹葉片數來表示其環境教育的品質，並回應其優點或給予建議。

綠色學校在推動前期，主要是理念傳達和推廣，其他重點尚包括網站的更新與調整、建立資料庫，以及有效展現各學校的環境行動、環境教育成果，同時也舉辦研討會、師資培訓、加強與地方教育局（處）等橫向聯繫相關事項。歷經 20 多年的推動，綜觀全國學校環境教育的成果，不但呈現個別縣市、個別學校的特色，更可以看見積極且優秀的教師融入環境教育於教學中的創新亮點。教育部透過縣市教育局（處）由上而下的鼓勵參與，以及網站人人皆可由下而上的自主互動參與之雙軌機制，締造出非常耀眼的成績單。



綠色學校建立「希望樹」機制，鼓勵學校自發性加入，透過網路與其他學校進行經驗分享及交流。

校園大變身

永續校園遍布全國



「永續校園局部改造計畫」透過改善校園一隅，創造更符合生態、文化、教育的學習環境。

1999 年臺灣遭逢百年天災「921 大地震」，許多學校建築物在這場巨變中嚴重毀損，教育部因此重新思考校園在安全和社區的意義與功能，提出新校園運動。新校園運動不只是校舍建築改造，在賦予安全、永續、社區、科技、生態、教育等要素之外，教育部更期望從軟體面，將課程設計結合永續發展議題，讓環保、永續的議題透過教材與課程的安排和設計，融入教學活動中，做法上符合「綠色學校」理念。

2001 年教育部提出「綠校園獎勵推廣與改造計畫」，即是希望藉由綠色學校的理念，加速校園永續化，轉化傳統校園環境，建立一個符合人與自然共存、健康、友善的校園環境空間，之後進一步將「綠校園獎勵推廣與改造計畫」更名為「永續校園局部改造計畫」。「永續校園」期成為跨部會整合的引發點，除進行建築、環境與教育的改造，並配合數位網路工具與社區充分結合，使各地推展的永續概念、城鄉風貌相互流通、擴散蔓延，讓我國的環境生態、文化教育及產業經濟等各方面，都能朝向永續發展精神落實。



「永續校園局部改造計畫」將校園建築、環境進行改善。

資源整合 經驗分享

緊密共學圈形成

「永續校園」最大的特色，在於各校融合校園環境改造和教學設計，發展出獨特的校園風貌，進而結合鄰近學校、社區、大專生，或技術團隊等，形成緊密的環境教育網絡。永續校園計畫除了補助單一學校，也有多校整合的方式執行，藉由資源共享、夥伴互助的途徑達成永續發展的學習。

全國 90% 以上的鄉鎮至少有一所學校推行過永續校園計畫，許多偏鄉小校從中找到驕傲與尊嚴。由於此一計畫肩負著教育功能與使命，教育部環保小組特別召集跨領域，包括環境教育、能源、水環境、生態營造、建築設計等專家學者組成輔導團，走訪計畫執行學校到校訪視、督導、給予支援，並針對國民中小學是否將永續發展理念融入九年一貫課程中，給予教學上之建議，同時辦理培訓課程、說明會、成果發表會等，發掘出許多學校中具有永續校園知能的校長、主任及老師們。





「永續校園」融合校園改造及教學設計，形成校園特色，更吸引國外學者參訪了解推動成果。

北中南東 分區主導

設立區域環境教育輔導團強化 縣市輔導小組（團）量能

自 1994 年起教育部公布實施「師資培育法」，打破了以往師資培育由師範院校主導，改為多元開放，許多非師範體系之大專院校跟著投入環境教育師資培訓的推動工作。並且隨著省政府精省、地方自治政策的轉型，教育部逐步將各縣市環境教育的推動權責轉移至地方政府教育局（處）。故此，於 1998~2003 年間，地方政府逐年成立「環境教育輔導小組」，由縣市政府主管科室行政人員承辦相關業務外，亦廣邀學校及校長、教師加入共同推動。

為能有效輔導縣市推動環境教育，教育部環保小組自 2002 年起將環境教育納入地方教育事務統合視導作業中，繼而於 2004 年訂定「教育部補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫作業要點」，據以持續帶動各縣市環境教育輔導小組執行計畫。環保小組為建立更完善之環境教育輔導團機制，於 2009 年始委託大專院校成立區域輔導團，劃分北、中、南、東四區協助各轄區縣市環境教育輔導小組執行年度計畫；區域輔導團所扮演的角色，係協助教育部與地方縣市政府之間推動政策之橋樑，主要目的為落實由上往下的環教政策宣達，同時由下往上輔導各縣市政府提出結合縣市政策發展、符合地方特色及環境問題解決導向之環境教育計畫，並採取學校全面實施，以統合視導作為查核機制，確保政策達成與推動成效。自 2009 至 2016 八年期間，教育部透過大專院校協力（北區由許民陽教授擔任計畫主持人、中區林素華教授、南區許毅璿教授及東區梁明煌教授），提供行政及專業兩個面向之輔導功能，朝向「中央—區域環境教育輔導團—地方政府環境教育輔導小組—學校」的架構，系統性地推動學校環境教育。

Environmental Education 3.0

問題解決為取徑的 **環境教育**

教育部 EE3.0 落實課綱之「環境教育」議題學習，鼓勵學校發展本位課程，強化融入式教與學。



EE3.0 教育部環境教育政策推動架構



地方政府環境教育輔導小組（團）透過會議、增能研習等，凝聚地方環教量能，而後推行至轄內各級學校。

四省計畫

學校啟動全面節能減碳行動

因應全球二氧化碳（CO₂）減量趨勢與京都議定書的內容，行政院於 2008 年核定「政府機關及學校全面節能減碳措施」，推出政府機關及學校「四省（省電、省油、省水、省紙）專案」計畫，以精進節約能源成效，示範引導民間採行節約能源措施，落實全面節能減碳行動，朝向低碳社會目標邁進。教育部環保小組以「校園安全衛生改善中程計畫」為主軸，訂定補助作業要點，協助大專院校及高中職改善校內的環境安全衛生設施，以達到國內相關法規標準。此外，環保小組也在所有舉辦的環境教育研習、觀摩及研討會中，繼承過往的經驗將校園垃圾資源管理、減量、分類、回收再利用等觀念再度列為重點宣傳的項目。

在行政院環境保護署輔導下，國內許多業者紛紛推出具環保標章、節能標章的商品，希望藉由消費者的採購行為，以及產品效能的提升，達到環保與經濟最佳效益。在此目標下，教育部環保小組鼓勵所屬學校全面推動綠色採購，除了透過學校行政人員講習訓練、將綠色採購具體作法納入技專校院評鑑項目外，並透過行政院環境保護署「綠色生活資訊網」平臺，作為管考之媒介。在教育部及學校的努力下，當時綠色採購比例從 2006 年 60.82% 提升至 2010 年 90.12%，推動成效顯著。





在「四省計畫」推行之下，校園紛紛啟動節能、節水、資源回收分類的宣導及行動。

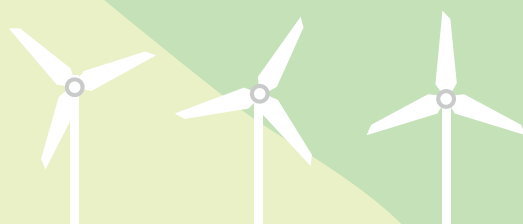


省電大作戰

從大專到中小學

繼「政府機關及學校全面節能減碳措施」之後，行政院陸續推出「永續能源政策綱領」落實節能減碳。環保小組因應能源政策，要求各級學校成立節約能源推動小組，建置完善的校園溫室氣體管理系統，鼓勵學校自我盤查及自主減量管理，每年定期辦理研討（習）會，並訂下每年負成長 1 ~ 2% 的目標。為了達成目標，教育部環保小組訂定三大行動策略，在校園建築硬體改善方面，從 2002 年起在「永續校園局部改造計畫」中補助超過 800 校執行校園節能、資源循環利用作為；2006 年在高級中等以上學校推動校園永續發展及環境安全衛生計畫，補助學校建置能資源使用管理等軟硬體設備；2007 年活化閒置教室成為能資源教育中心。

但是，真正能落實節能達到減碳目標的關鍵要素，還是要透過教育改變人的行為。環保小組每年進行師資培訓、教育訓練等相關計畫，也進行校園評鑑。從 2008 年起教育部開始補助大學校院開設永續發展通識課程，內容從綠建築、自然生態環境、節能減碳或再生能源等到產業發展、綠色消費、社區發展、人口發展等涵蓋環境、經濟、社會等三層面。





學校透過校園改造開發永續能源，如裝設屋頂太陽能板、發電單車。

從任務編組 轉型為正式單位

資訊及科技教育司 「環境及防災教育科」誕生

隨著政府組織改造，教育部於 2012 年整併電子計算機中心、顧問室及環境保護小組三個單位成立「資訊及科技教育司」，教育部環保小組遂於 2013 年由原來任務編組轉型為正式單位，納入資訊及科技教育司「環境及防災教育科」，統整各方資源，期發揮更大的行政效益。自 2009 年大專院校協力地方政府輔導各縣市環境教育輔導小組運作，現階段地方政府輔導小組（團）皆已將環教業務納入相關科（課）室（如體育保健科、國民教育科、永續環境教育科、資訊及國際教育科、學生輔導及校園安全科、教育設施科等）常態性執行。

地方政府環境教育輔導團結合第一線中小學校長、主任及輔導員之組織架構進入成長運作的階段，在全國 22 個縣市中明顯呈現出三種運作型態：穩健自主型、蛻變成長型及輔導培育型。因此，教育部區域輔導機制於 2018 年度起進行轉型調整，將原有的四個區域環境教育輔導團運作模式轉型為兩個組織同步且縱貫橫向進行輔導：一是政策諮詢委員團，另一是中央環境教育輔導團，希望透過分階輔導方式，深化環教發展成熟的縣市，強化其環教內涵，同時以進階縣市的經驗與成果協助願意積極投入的縣市（如大手牽小手方案）。在教師增能部分，強化教學方法及教材教具模組之研發，並且搭配相關獎勵措施，以維持學校環境教育推動之續航力。

Environmental Education 4.0

永續發展為導向的 環境教育

教育部 EE 4.0 促成國內環境教育典範轉移，增進師生掌握永續發展國際脈動，確保師生具備永續發展必要之核心能力。



EE4.0 教育部環境教育政策推動架構



教育部透過中央環境教育輔導團協助地方政府環境教育輔導小組推動在地環境教育，圖右為時任資科司李蔡彥司長出席環境教育政策交流會致詞。

依據教育部推動環境教育之階段性目標，初期由全國師範院校協力各縣市辦理廣泛的環保教育（如：污染防治、資源回收、校園綠美化等）；中期則督促各縣市政府教育局（處）成立環境教育輔導小組（團），教育部藉由北、中、南、東四區的大專院校委託團隊協力，輔助地方政府環境教育輔導團（小組）運作，同時協助教育部辦理環境教育、氣候變遷、能源教育、永續校園及防災教育等議題之融入；至近期（2018 年）教育部區域環境教育輔導團計畫轉型為環境教育政策推動專案計畫及中央環境教育輔導團計畫，由上而下地落實國家環境教育政策；至 2019 年教育部再次調整推行架構，將中央環境教育輔導團計畫整併進環境教育政策推動專案計畫並推行至今。



教育部結合地方政府推動環境教育指導方針



教育部「環境及防災教育科」每年初辦理全國環境教育政策交流會，並召集專家學者組成跨域諮詢委員。

從地方串聯全球

補助地方政府環境教育輔導小組

2004 年起，教育部每年補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫，該計畫係依據「教育部補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫作業要點」，以地方主管教育行政機關為主體，結合相關單位建立夥伴關係網，推動具備地方特色及國際觀點之環境教育工作。計畫補助內容分為三大項：（一）輔導團組織能量及運作計畫，包括團務運作、團務會議、團員精進活動、成果發表展示活動等；（二）縣市特色環境教育子計畫強調地方環境教育優先性、需求、師資及地方特性，主題及內容與國際永續發展潮流並進，且注重連貫性及延展性；（三）年度主題子計畫則為當年度國家環境教育政策推動重點。



教育部補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫架構圖

教育部補助地方政府環境教育輔導小組計畫至今已近 20 年，綜整縣市長期耕耘的成果，可收斂為三項具體願景（傳承、創新與提升），以確定邁向正確且有意義的方向前進。

傳承：落實地方自治精神，精進地方政府教育局（處）召集之環境教育輔導小組，其成員包括行政人員、校長、主任及教師，以及各地方聘請之專家學者等，自訂符合地方縣市政策發展、所關切之環境議（問）題及學校教育所需之配套的環境教育計畫，每年由中央撥給地方環教推動經費，以利經驗傳承、持續提升各縣市轄內學校的環教內涵。

創新：教育部（政策制定者）須因應國際與社會變遷新趨勢，洞察地方政府推動之挑戰，以及學校所面臨的問題，優先提出改善政策或新制訂措施，召集跨部會、跨領域之專家學者，研擬符合國家整體發展、對接十二年國教目標之創新環教政策，並且在全面推行之前，須經過科學及系統性的實驗階段，了解該政策是否適用於現況之後，才能推動至各縣市政府共同採行。

提升：將國內的環境教育提升為國際化，以強化學校實施的榮譽感及國際能見度。

透過教育部計畫補助，地方政府環境教育輔導小組每年產出豐碩的環教執行成果，各縣市除了自行架設資料庫網站，作為收集及公開分享平臺外，亦會將成果上傳至綠色學校夥伴網路平臺、環境教育電子報等，並於一年一度由各縣市輪流舉辦的環境教育成果觀摩會進行發表與交流。這些長期來世代間努力積累的碩果，已為未來發展開創了更多的機會及可行性。



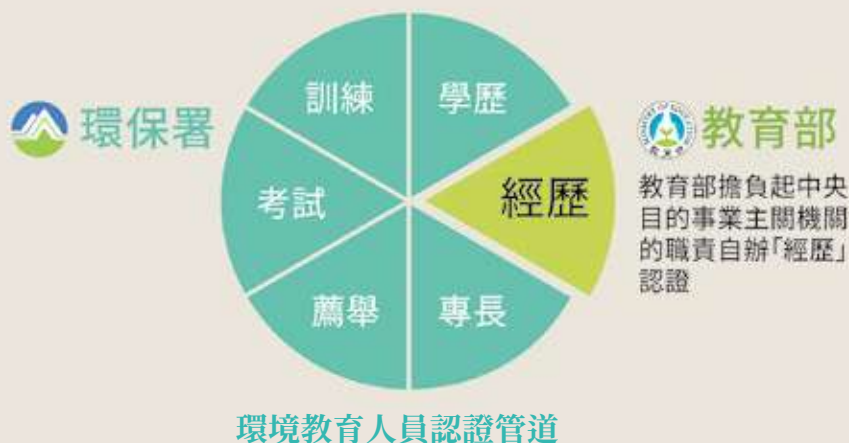
地方政府環境教育輔導小組每年透過全國環境教育成果觀摩會進行縣市間環境教育交流，成果豐碩。

依法有據 全面提升

環境教育人員認證

教育部依據「環境教育法」第 10 條規定，自 2012 年起即擔負中央目的事業主管機關的職責，自行辦理各級學校教職員透過「經歷」管道申請「環境教育人員」認證；各級學校之現職教師、職員，從事環境教育推動工作連續 1 年或累計 2 年以上，並參與環境相關議題研習時數經教育部認定達 24 小時以上者，即可申請環境教育人員認證。因此，教育部自 2011 年起，依法輔導各級學校落實環境教育指定人員之派任；當學校環境教育指定人員取得認證資格後，便成為環境教育人員。教育部環境教育指定人員，在環境教育法設定之八項專業領域中，依據「學校及社會環境教育」專業領域進行「環境教育教學人員」認證，而「環境教育行政人員」則無專業領域。至今全國已有 6,000 餘人取得（或曾取得）教育部環境教育人員認證，每年有效認證人數約為 5,000 人左右，協助學校辦理環境教育規劃、宣導、推動、輔導、行政與教學工作。

綠色學校夥伴網路平臺網站也同步開設「環教認證專區」，俾利夥伴了解環境教育人員認證之流程及相關資料，並建立與行政院環境保護署「環境教育終身學習網」展延學習資料介接機制，提供認證展延申請作業之參考。教育部為積極協助各縣市辦理學校環境



教育人員認證 24 小時研習，提供課程建議師資、相關疑問諮詢服務等。關於環境教育人員認證展延研習之需求，教育部宣導各縣市自辦或參與其他單位辦理之方式，期能深化環境教育人員之專業知能。

為表揚積極推動學校環境教育之環境教育人員，2017 年起教育部每兩年辦理學校績優環境教育人員表揚計畫，遴選教育行政機關及各級學校的優秀人才，頒發卓越獎與優等獎等，藉以表彰學校環境教育推動者，並鼓勵更多教育界的夥伴加入推動環教的行列。



教育部每兩年辦理一次學校績優環境教育人員表揚典禮。

立德樹人 護林植樹

永續循環校園與愛樹教育

教育部自 2002 年起推動永續校園計畫至今近 20 年，期間共有四個主要轉變階段，從個別、示範及整合（校園改造）計畫、大專生協力、節能與防災，到現今強調學校運用數據監測、填報及分析等管理措施，並且將計畫執行過程納入學校本位（或校訂）課程中，因此於 2019 年永續校園計畫正式轉型，重新訂名為「永續循環校園計畫」，其包括四大核心精神作為『循環』的發展基礎：

- 一、資源與碳循環
- 二、水與綠系統
- 三、能源與微氣候
- 四、環境與健康

「永續循環校園計畫」整體內容係由二個主要計畫組成：

「永續循環校園探索計畫」：追蹤及觀察獲永續循環校園探索計畫補助學校，調整學校自我評估系統，進行循環系統盤查、校園軟硬體 SWOT 探索與分析，並且結合聯合國永續發展目標（SDGs）及十二年國民基本教育，進行學校思考創新改造與循環理念，轉化為校園的實際做法。

「永續循環校園示範計畫」：研擬順應國際與國家發展趨勢的永續循環校園標的、技術及落實方式，辦理全國示範學校之遴選，協助其前期導入示範技術之成效推估與執行後成果分析。



永續循環校園因地制宜改善校園問題。

透過上述兩項計畫的相互呼應，「校園探索計畫」採用「經常門」經費補助方式，每年協助學校經由自我檢視與規劃的過程，進而提出學校自我盤查項目與整合規劃（如能源、水資源、生態等），建構出完善的永續校園藍圖，並結合豐富的教學課程，之後再藉由「資本門」經費補助的「校園示範計畫」，由中央輔導團專家學者和在地建築、規劃師等，共同因地制宜地改善校園問題，以作為其它學校的操作範例。永續校園透過探索擴大及示範深化整合跨部會合作機制，相互整合逐漸演變為校園推動永續循環發展的嶄新模式。

另 2020 年教育部與行政院農業委員會合作推動「校園樹木環境盤點及植樹計畫」，以「小樹種起、適地適木、原生樹種」為原則，共計配送新植樹學校約 700 餘校、新植樹 1 萬 3,000 餘棵樹，並結合專業人力及數位科技，建置校園樹木資訊平臺。隔年啟動「愛樹教育推動計畫」，以「校園永續，從愛樹開始」為主題，導入 108 課綱環境教育議題學習內涵，發展認知、情意、技能學習策略，提升師生認識、珍惜及養護樹木知識涵養，促進學校成為優良環境教育學習空間。無論是永續循環校園或愛樹教育計畫，皆關注於校園軟硬體層面，期共同營造校園優質學習環境，以促進師生在面對永續發展議題時，有更適切的思考和認知。



教育部推動校園植樹及愛樹教育工作，以增進師生認知、情意及技能的培養。

30 而立之年

從學校出發 10 年、20 年、30 年
小尖兵、輔導團、綠色學校、永續校園
環境教育的種子萌芽、茁壯、成樹
理念推動 行動落實 技能建構 確立價值觀
而立之年再創「新世代環境教育」
只為接軌世界 豐足臺灣 永續未來
要讓綠樹成林 扶蔭後代子孫





Episode
III

【第三部曲】

奠基30 續譜永續未來之歌

如果自然界沒有風風雨雨，大地就不會有春華秋實。想要有傲人璀璨的成績，必須投注加倍的心力和努力，經過汗水耕耘的大地，一定會有果實纍纍給予回報。資科司環境及防災教育科（前身為環保小組）在教育部的科室中，歷史不算長，但檢視這三十年的環境教育工作，從一開始就有：不抱有一絲幻想，不放棄一點機會，不停止一日努力的決心；10 年、20 年、30 年，年年有新意，事事皆盡心，不問辛苦，只管耕耘，一棒接一棒的做，因為今日不做，明日一定後悔；為了給後代的子子孫孫一個美好的生存環境，一個永續的未來，當代的我們沒有休息、放棄的理由。

特別是經歷 2020 年全球疫情衝擊事件後，環境教育也面臨新的挑戰！後疫情時代，世界各國當更認知經濟成長最終不敵健康平安，只有環境更美好，努力的果實方能確保。面對複雜的全球格局、日益更迭的科技變化，臺灣只能加快扎根，照顧好環境教育這棵成長中的大樹，才能掌握新機遇！

新世代環境教育

未來社會轉型關鍵之鑰

依據我國行政院國家永續發展委員會提出之「臺灣永續發展目標」報告（2019 年 7 月版本）揭示，全球氣候變遷引發的風險事件，已經演變為影響範圍深遠的系統風險，若未能妥善因應，將導致國家社會面臨整個系統失靈的嚴重後果。面對全球風險的加劇，臺灣與世界各國一樣，對於科技、產業、人口、環境、社會、健康等，都要盡快啟動重大改革，以謀求新的發展典範，引領全面性的轉型，而將永續發展目標納入目前現行的國民基本教育中，即成為未來社會轉型的關鍵趨動力。

2020 年適逢教育部推動環境教育 30 週年之際，提出「新世代環境教育發展（New-generation Environmental Education Development, NEED）」政策，主要訴求國內教育系統在長期推行環境教育的根基下，將轉型以「永續發展為導向的環境教育」，除了著重於環境面向的關懷，同時須強化兼顧社會及經濟面向的整全思考。面對今日迫在眉梢的氣候緊急狀態，透過提升師生新世代環境教育的素養，將氣候變遷（Climate Change）、永續發展教育（Education for Sustainable Development, ESD）及永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）三合一知能導入既有的環境教育推行策略中，2030 年才能正面回應聯合國倡議的 17 項永續發展目標。





「新世代環境教育發展」政策為教育部學校環境教育推動三十週年的轉型策略。

國內學者普遍認為永續發展教育是環境教育的延伸，在 2019 年實施之十二年國民教育「環境教育議題融入相關領域之內涵」，其基本理念第三條中更強調「環境教育以永續發展為終極目標」，此條內文說明了永續發展的概念形成、政策發展及環境教育的內涵發展密切相關，亦為環境教育的主要目標。

環境教育的目標包括問題的覺知、知識的理解、價值的澄清、技能的學習，以及行為的實踐。永續發展教育（含永續發展目標）是近年來國際社會所關注的焦點，呼籲學校教學能作出適度回應，透過十二年國教課綱中實施環境教育的空間與彈性，期可提升學生的整體觀與國際觀 (holistic and world view)。環境教育歷經九年一貫課綱的融入式教學，建立以能力為導向的循序引導教學，到現行十二年國教課綱，除了融入教學外，更要強調納入學校校訂課程、全校式經營、彈性課程及課外社團等，朝向核心素養為導向的議題（或主題式）教學。

綜觀全球各國正為達成 2030 年永續發展目標之際，教育部期許國內各級學校，藉由紮實的環境教育基礎，追緊國際脈動進行學校經營、環境及資源管理、課程教學及與社區共學等四大面向上的革新和轉型，連結國際研究提出的轉型方案、跨域合作及所需的推行工具，相互呼應，以促使永續發展教育落實於學校中。期待教育部奠基 30 年的環境教育再出發，以國際趨勢的永續發展為目標，鏈結我國十二年國民基本教育，續譜新世代環境教育永續未來之歌。



教育部透過展覽、講座、教材資源等宣傳「新世代環境教育發展」政策。

下一階段發展

新世代環境教育接棒

「新世代環境教育發展（NEED）」是 "New-generation Environmental Education Development" 的縮寫，除呼籲以永續發展為導向的環境教育，其中『N』也意味著國內環境教育將推往下一個階段（Next）發展，以學習建構一個永續未來、積極實現社會轉型所需要之價值觀、行為和生活方式。教育部期透過「We need to change」行動號召，帶領學校環境教育朝向永續發展目標，深化學校環境教育的教學與行動，讓年輕世代的環境素養更貼近國際社會之核心價值，邁向優質教育。

「新世代環境教育發展（NEED）」強調學生參與永續發展議題的學習，讓他們從過去習得的環境教育（點狀）做法，如責任打掃、生態綠化、垃圾減量、資源回收、重複利用、節能減碳，到現今融入生活型態的（線狀）行動實踐，如戶外學習、農事體驗、紀錄植物生長、辨識原生種及外來物種、環境美學、零廚餘、資源循環利用等，再推向永續未來的新世代環境教育（面狀）倡議，讓學童扮演觸發校園及周邊社區朝向永續發展目標轉化的角色，從關心社群、循環經濟、能源轉型、淨零排放、綠色消費、健康飲食、公民參與、多元文化、正義平等、世代對話等，使孩子們透過一系列活動設計，確保學校課程所學的知識實際運用於日常生活中，並以反饋方式促進互動、思考及深化學習。下列為環境教育典範轉移之對照表：



現行環境教育	面向	環境教育 下個階段(NEXT)的發展
環境相關議題	內涵範疇	環境、社會、經濟多元議題
建立負責任的環境行為 (Responsible Environmental Behavior)	終極目標	建立核心永續能力 (Core Sustainability Competency)
保護環境與解決環境問題	核心價值	創造環境及經濟共好的契機
環境倡議、體驗與概念的教學	教學策略	跨域主題式的探究與實作教學
以提升環境品質的學習為導向	學習方針	以促進永續發展的學習為導向

環境教育典範轉移對照表

2021 年 4 月 22 日地球日總統已明確指示，臺灣正積極部署在 2050 年達到淨零排放目標的可能路徑，透過減少碳排放，來降低氣候變遷的速度，進而縮小災害，讓人類跟萬物都有永續生活的環境，以促進永續發展。推動永續發展目標，有賴政府、企業、公民組織以及社區民眾等不同行動者的積極參與，若要建構臺灣進入長程、具有韌性的轉型路徑，首先要深入探索社會整體的系統風險，在此根基上強化各系統的結構與回復力（包括公民的韌性），進而思考如何以永續發展目標所勾勒之永續願景，作為未來發展的新方向。

覺察 × 探究 × 行動

學校環境教育實作競賽

為推展學校環境教育之行動實踐，培養學生覺察環境問題及解決問題的能力，教育部自 2018 年首度辦理「學校環境教育實作競賽」，以十二年國民基本教育課程綱要環境教育重大議題為主軸，其包括環境倫理、永續發展、氣候變遷、災害防救、能源資源永續利用等五大學習主題，參賽隊伍以實體作品或行動實踐的方式，產出對應的實作成果。

競賽辦理至今已第四屆（2021 年）共累計近 300 件作品參賽，從中遴選出約 50 件獲獎作品（國中、國小前三名），關注議題囊括廢棄物回收再利用、減塑行動、綠色能源、食農教育、校園生態、海洋保育、公民行動、零廚餘等，除實用性及創意性十足，更強調推廣性及影響力。透過參與學校環境教育實作競賽，優秀的師長啟發學生對環境的覺察、探究及行動力，在國中小學階段埋下韌性教育（Resilience Education）的種苗，才能期待未來開滿綠葉、花果的大樹。



學校環境教育實作競賽作品種類多元，如咖啡渣製成筆、議題推廣繪本。



學校環境教育實作競賽激發中小學師生的環境行動力。

Episode III 【第三部曲】奠基 30 續譜永續未來之歌



教育部遴選環教大使出國學習，圖為環教大使於韓國交流合影。

盡世界環教 一己之責

環教大使國際交流學習計畫

2017 年起，連續 3 年辦理「環教大使國際交流學習計畫」，遴選教師進行環境教育國際交流與學習，初次交流地點為韓國，出席韓國環境教育博覽會暨學術研討會，至韓國環境教育重點場域參訪學習，觀摩綠色（生態）教育重點發展之國中小學，其中亦安排與地方官員、校長、民間團體代表進行非正式的下午會談等。此次韓國學習交流，我國環教大使代表人員包括長期致力於各縣市環境教育輔導團成員及學校指定人員，陣容堅強；期間並於韓國環境教育學術研討會，完成專題演講及口頭發表數場、海報發表及連續 3 天的成果展攤推廣。

2018 年出席由北美環境教育學會（North American Association for Environmental Education, NAAEE）於美國華盛頓州斯波坎市（Spokane）斯波坎會議中心所舉辦之國際環境教育研討會。本次環教大使，分為數組人員進行研討會資料及展覽攤位資料蒐集，共同完成海報發表及連續 3 天的成果展攤推廣。回國後，透過「學校環境教育國際發展交流分享會議」，邀請各縣市環境教育輔導團參與，增進學校環境教育鏈結聯合國 17 項 SDGs 永續發展目標，並順應國際重要環境教育議題及學習趨勢，進一步藉由分享本次交流參訪國際環境教育作法與推廣成果，激發校園創新學習思維。





環教大使於泰國世界環境教育大會發表。

2019 年交流地點為泰國曼谷，適逢每兩年舉行一次的第 10 屆世界環境教育大會（The 10th World Environmental Education Congress, WEEC 2019），本次教育部遴選的學校代表與執行團隊人員透過論壇、口頭及海報發表、圓桌會議等形式，積極宣揚我國學校環境教育成果，讓世界看見臺灣在環境教育的努力。大會以「實踐在地學習與全球鏈結」為主軸，教育部環教大使呼應大會主題，結合十二年國教課綱環境教育議題學習內容，透過平時於學校環境教育規劃及教學探究與實作，實踐在地學習，包括臺北市田園城市「小田園計畫」、高雄市空氣品質教育、新北市藍星海洋教育、基隆市校園生態棲地營造、新竹市環境教育數位學習、彰化縣花香生態學校、新竹縣環境教育行動學習、屏東縣生態循環系統教學設計等面向與全球鏈結，以多元面貌向國際展現臺灣環境教育亮點與特色成果。



教育部環教大使足跡遍布三國，回國後在臺灣持續發生影響力。

擁抱藍天青春夢

環教青年國際領袖營計畫



為使學生掌握全球環境議題趨勢，並培養學生環境永續之知能、外語能力與多元文化素養，透過國際教育交流，強化團隊合作精神、解決問題及領導能力，教育部自 2018 年開始辦理環教青年國際領袖營。環教青年國際領袖營係與美國野生動物協會（National Wildlife Federation, NWF）共同推動，交流地點為美國聖地牙哥，目的為辦理學生環境教育暨領導技能課程，課程結合海洋、水資源等議題且強調領袖潛力開發，以提升青年學子推展環境保育的使命感及實踐力，課程中邀請專家講解海洋環境與水資源保護的新知，以及介紹美國環境保育的非營利組織，鼓勵學生未來持續參與國際環保志工服務。

臺灣學生將於國內進行預先訓練、選拔及行前教育過程中，加強對海洋環境及水資源相關資料之蒐集，同時研發個人認為可能的解決對策，並承諾返國後將美國所學之成果分享給更多同儕。本計畫已連續辦理兩年，培育 80 位國內對環境教育有興趣的高中生，遴選出 28 位環教青年前往美國進行交流與學習。回國後的環教青年自主展開環境行動，包括推動減塑園遊會、響應氣候變遷行動「Friday For Future」、蒐集回收吸管再利用等作為，並自主辦理青年論壇，進而積極爭取演講推廣的機會，行動力令人佩服。



美國教師以現地實作的方式帶領臺灣環教青年瞭解海洋環境。



環教青年國際領袖營打開臺灣高中生的國際視野，促成與美國學生的對話與交流。

努力不懈 為美好未來奠基



因應「新世代環境教育發展（NEED）」理念，未來教育部學校環境教育工作將持續以跨部會合作、跨領域方式推動，共同詮釋國際永續發展目標（SDGs）內涵，強化全球思維，鼓勵學校及師生發展地方特色，並透過所學應用在校園或社區參與，具體實踐保護地球的行動與力量，以培養學生永續發展教育素養，從而接軌聯合國永續發展的目標。



教育部參與「環境教育這 10 年 x 響綠生活嘉年華」展覽，與孩子們一同許下一個「永續未來」。

為達成新世代環境教育之永續未來願景，教育部資科司有以下長年投注的工作計畫及成果：

組織人力

以永續發展思維推動學校環境教育，建構從中央、到地方、到學校的輔導機制，除了協助校取得環境教育人員認證外，各縣市教育局（處）皆成立環境教育輔導小組，成員約 800 人，每年完成近 300 項環境教育計畫。

課程教學

建置綠色學校夥伴網路平臺，近 3 萬人次訂閱，26,000 多位會員，提供國內、外多元環境教育學習資訊。綠校網站收錄「環境教育主題教學示例手冊」，提供教師將環境教育融入各領域課程之運用參考；每季出刊「環境教育電子報」，展現學校特色及縣市環教成果。

成果展現

辦理學校績優環境教育人員選拔、環教大使國際交流學習計畫、環教青年國際領袖營計畫、學校環境教育實作競賽、全國環境教育成果觀摩會等活動，讓師生有更多元的學習機會，並接軌國際脈動，提升環境教育素養。



教育部長年投注心力於學校環境教育，累計成果將朝向新世代環境教育發展精進。

NEED

以新世代環境教育創建永續未來



教育部辦理「環教跨域X世代永續」主題活動邀集跨部會進行環境教育行動倡議。

自 2020 年 3 月 11 日世界衛生組織（World Health Organization, WHO）宣布新型冠狀病毒（Covid-19）已成為「全球大流行（pandemic）」，在這場 Covid-19 危機之下，它揭露了今日人類社會在風險管理的脆弱性，以及對韌性和未來教育的考驗。Covid-19 加速了世界各國政府重新評估學習系統，以應對接下來人類的種種挑戰，包括氣候變遷、災害如地震、乾旱、洪水、火災及資源匱乏等。聯合國秘書長安東尼奧·古特雷斯（António Guterres）提出：「**我們需要利用 Covid-19 大流行這樣破壞性的作用力來突顯永續發展教育（ESD）的重要性，並確保教育系統支持真正朝向永續發展的方向進行轉型和重建；而這個重建需從教育做起，如果我們學習的內容和方式維持不變，社會就無法改變。**」

教育部提出的「新世代環境教育發展（New-generation Environmental Education Development, NEED）」政策之核心精神正符合聯合國所倡議，將永續發展教育（ESD）視為重新思考學習以實現永續發展目標（SDGs）的典範。NEED 意即「永續發展導向的環境教育」，期藉由國內紮實的環境教育根基，鏈結國際永續發展目標，採用國內外研究提出的轉型策略、跨域合作及有效的推行工具，促使永續發展教育落實於現行學校體系中，並且重新評估我們所學如何應用在真實的生活中，使學習者能夠針對氣候危機等全球性問題做出明智的決定和行動。

當調整環境教育的視角，與永續發展教育進一步鏈結，學習的內容與表現就會有所變革，其將賦予學習者改造自己和改變社會的能力。今日全球人類面對 Covid-19 大流行，明日還有氣候變遷、能源轉型、社會公義、綠色經濟等一樣急迫的問題等著我們。在疫情之後，社會要回歸正軌，促使環境、社會、經濟整全發展，讓重建可以更好。故此，教育部期透過「新世代環境教育發展（NEED）」作為永續未來教育的藍圖，以增強學習者永續能力並實現變革的關鍵途徑。



「環」抱創新 「教」出新價值

環境教育新世代的意義，在於創造社會的價值！

2020 年是教育部推展學校環境教育的第 30 年，教育部奠基於環保小組時期所推動的「環境教育資料中心」、「臺灣綠色學校夥伴網絡」、「自然生態環境教育戶外研習中心」、「永續校園計畫」。2013 年由原來任務編組轉型為正式單位，改組為資訊及科技教育司「環境及防災教育科」，如今將再以「新世代環境教育發展（NEED）」為理念，主張環境教育可更貼近永續發展導向的教學與實踐，以建構一個永續未來，及積極實現社會轉型所需要的價值觀、行為和生活方式。而這一切都是為了厚植民眾的「環境行動力」，以群體共善（或共好）方式去面對 21 世紀多元複雜的環境、社會及經濟議題預作準備，期盼在投入與時俱進的環境教育中，同時一起為建立永續臺灣而努力！

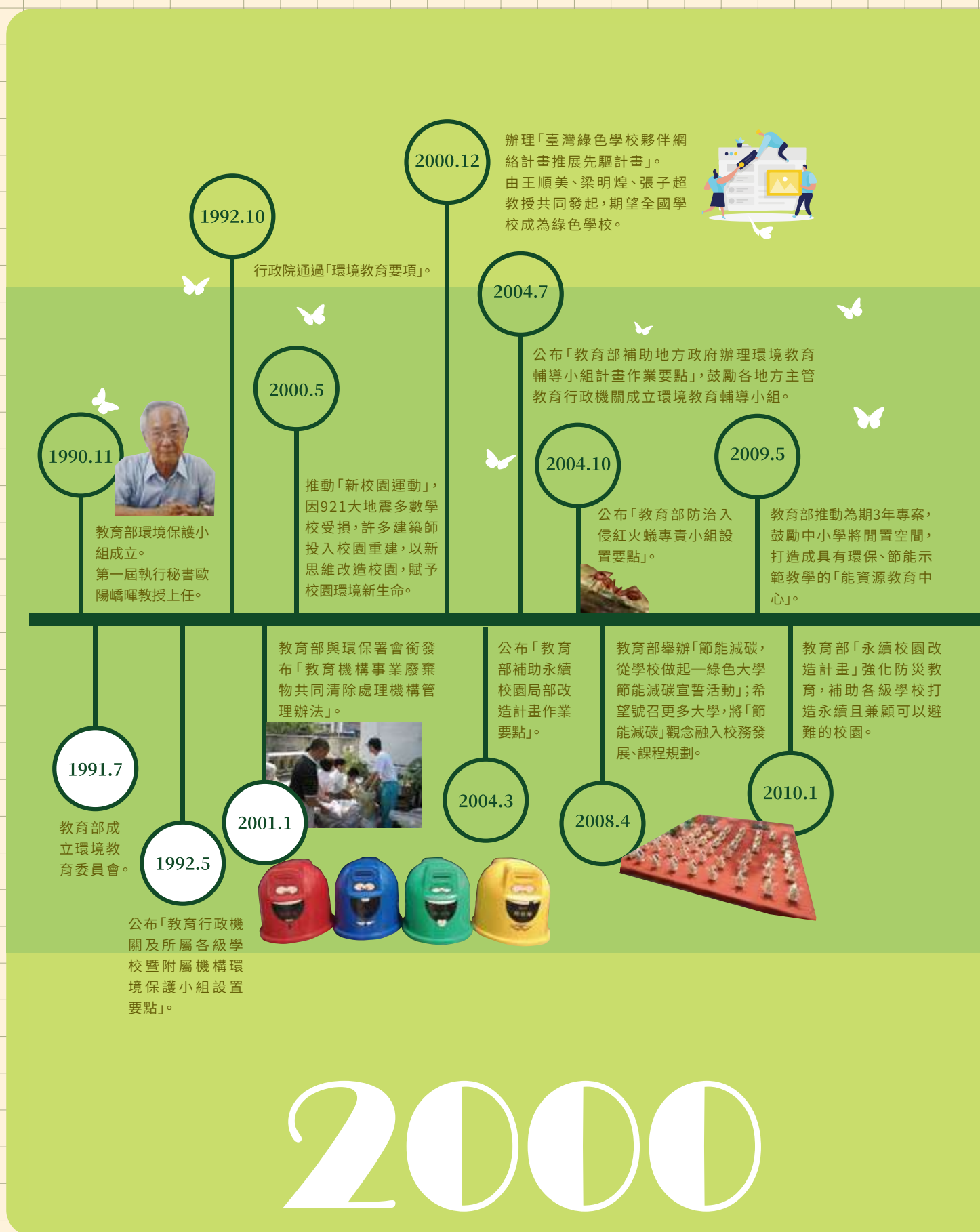


地球日 50 周年

2020 年，地球日 50 周年了，
人類製造空污和破壞臭氧層的速度，
與工業廠房的機器一樣的快速增長。
我們一邊要求降低各項污染和破壞，
一邊要求更多的物質生活。
在 50 周年之際，因為新冠肺炎疫情，
地球好像「暫時停止運轉」一般，
世界上的國家和人們放緩腳步、限縮自己的活動，
生活似乎有點不方便，但是，
許久不見的山頭露出來了，
被霧霾壟罩的藍天白雲和綠樹，通通看見了。
儘管人類取得許多進步的科學技術，
但是，最終還是要依賴健康的生態系統，
來保障我們的健康、水、食品、醫藥、衣服、居住和能源；
“Our solutions are in nature” —— 永續生活 師法自然，
人與自然和諧共處是我們邁向永續未來唯一的路。







2011.6



6月5日世界環境日
我國環境教育法正式施行。

2013.12



建立「氣候變遷調適教育課程教材
與學習平臺」，開放並提供各校進
行教學資訊交流使用。

2016.7

辦理教育部氣候變遷
調適教學聯盟計畫，推
動9大領域教學聯盟。

發展環境教育五大議題及融
入學科領域教學示例手冊。

2012.5

行政院核定「政府
機關及學校『四省（
省電、省油、省水、
省紙）專案』計畫」。

2014.1

首次舉辦大專校院環境
安全衛生績優選拔，提升
學校對資源永續循環利
用、校園環境安全衛生、
危害與預防的重視。

2014.12

公布「教育部補助
辦理防減災及氣候
變遷調適教育計畫
要點」。

2016.1

配合行政院「太陽光電2年
推動計畫」，輔導中央公有
屋頂採取PV-ESCO模式設
置太陽光電發電設備。

配合「國家防災日」辦理各
級學校及幼兒園地震避難掩
護演練，落實抗震保命三步
驟「趴下、掩護、穩住」。

教育部資訊及科技教育司
成立，原環境保護小組改制
為環境及防災教育科。



2013.1

教育部開始辦理學校環境教
育人員認證。



2012.4

「高級中等以下學
校及幼兒園因應空
氣品質惡化處理措
施暨緊急應變作業
流程」訂定發布。



2014.6

推動教育部「校園
空氣品質旗幟宣導
試辦計畫」，以強化
校園師生對空氣品
質惡化知能與應變
防護措施。

2015.2

行政院核定
「政府機關
及學校節約
能源行動計
畫」。

2016.11



修正「教育部永續校園局
部改造計畫補助要點」，導
入智慧節能、美感教育及
校園自主性探索。

2017.1

2010

2017.6



首度辦理「教育部環教大使國際交流學習計畫」，遴選教師出席韓國全州市辦理之環境教育學術研討會。

首次辦理「學校績優環境教育人員選拔計畫」，表揚積極投入學校環境教育推動工作之環境教育認證人員。

2018.1

辦理「教育部環境教育政策規劃暨推動專案計畫」，為規劃環境教育業務工作整併之先導型計畫。

2018.10



遴選第二屆環教大使出席北美環境教育學會於美國華盛頓州舉辦之國際環境教育研討會。

2018.4



教育部首度與美國環保署合作推動「教育部環教青年國際領袖營計畫」，選送國內高中職生代表，前往美國聖地牙哥與在地學生進行環境教育交流學習。

2019.6

首次辦理教育部大專校院推行節能減碳競賽計畫，增進大專校院學生環境行動學習與推廣。



2017.8

成立教育部職業安全衛生推動小組。

2017.7

修正「高級中等以下學校及幼兒園因應空氣品質惡化處理措施暨緊急應變作業流程」，配合環保署空氣品質指標(AQI)制度及相關規定，修訂旗幟代表色。

開辦「氣候變遷創意實作競賽」獲獎團隊首次出國參訪，至荷蘭、德國進行氣候變遷調適案例國際交流。

2018.3

首次邀請總統蔡英文女士出席「國家防災日」活動，至臺北市景美國小了解學校師生防災教育推動成效，肯定地震避難掩護演練成果。

2018.5

首次辦理「學校環境教育實作競賽」，對象為中、小學師生。



教育部調整「永續循環校園探索及示範計畫」，繼承過去永續校園局部改造計畫精神，強調計畫普及性及示範性，並回應聯合國永續發展目標。

修訂「補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫」，地方政府搭配教育部規劃之年度政策主題，對接國際環教重大議題。

2019.1



2017.9



2010



辦理「教育部環教大使國際交流學習計畫」，遴選教師出席泰國曼谷辦理之第十屆世界環境教育大會。

2019.11

2019.8

教育部綠色學校夥伴網路
Ministry of Education Green School

「教育部綠色學校夥伴網路」平臺改版，作為教育部環境教育單一入口網。

十二年國民基本教育課程綱要正式上路，「環境教育」為19項重要學習議題之一。

增加編撰環境教育融入社會領域教學示例及能源轉型補充教材。

2020.7

教育部啟動「全國中小學校園植樹計畫」，盤點全國中小學校園樹木，並與行政院農業委員會合作校園植樹，以「小樹種起、適地適木、原生樹種」為原則，落實愛樹教育推動。

「永續循環校園探索計畫」編撰SDGs教育手冊-臺灣指南、校園探索計畫操作指南及技術手冊。

2020.9

適逢地球日50週年、教育部推動學校環境教育30週年，以及臺灣環境教育立法通過10週年，教育部以「50-30-10 Partnership for Action環教跨域x世代永續」為主題，邀請跨部會辦理環境教育行動倡議主題活動，並由潘文忠部長出席開幕儀式，攜手部會夥伴提供學校多元學習資源，共同朝向永續未來邁進。

教育部推動學校環境教育30周年!!

50-30-10 Partnership for Action
環教跨域x世代永續

2021.11

教育部公告「新世代環境教育發展」政策中長程計畫，確保全國師生學習具備永續發展必要的核心能力。

年	月	事件
1987	6	行政院通過「中華民國現階段環境保護政策綱領」。
	8	行政院環保署成立。
1989	1	行政院核定「學校實驗室（研究室）污染管制計畫」。
1990	2	行政院核定「教育部環境保護小組設置要點」。
	11	教育部環境保護小組成立。 第一屆執行秘書歐陽嶠暉教授上任。
1991	2	教育部核定「教育部環境教育委員會設置要點」。
	7	教育部成立環境教育委員會。 教育部執行「環境保護教育及校園污染防制輔導計畫」。
1992	4	教育部核定「教育部加強推動環境教育計畫」。
	5	公布「教育行政機關及所屬各級學校暨附屬機構環境保護小組設置要點」。
	10	行政院通過「環境教育要項」。
1995	10	與環保署共同發布「85 年度加強學校環境教育實施計畫」。
1998	7	進行「綠色學校推廣研究」。
1998		第二階段「加強推動學校環境教育及校園環境管理計畫」的六年施政計畫。
2000	5	推動「新校園運動」，因 921 大地震多數學校受損，許多建築師投入校園重建，以新思維改造校園，賦予校園環境新生命。
	12	辦理「臺灣綠色學校夥伴網絡計畫推展先驅計畫」。由王順美、梁明煌、張子超教授共同發起，期望全國學校成為綠色學校。
	12	教育部成立「環境資源研究管理中心」。

年	月	事件
2001		綠校園獎勵推廣及改造計畫。
	1	教育部與環保署會銜發布「教育機構事業廢棄物共同清除處理機構管理辦法」。
	3	教育部網站及環教資訊網站公告「教育部九十年補助環境教育推廣活動計畫」作業要點，係依「臺北宣言」決議及教育中程施政計畫辦理，以加強各級各類環境教育業務推動人員（教師、學生、社區人士）培養並規劃辦理環境學習中心相關活動。
2002		挑戰 2008：國家發展重點計畫。
	4	公布「教育部補助辦理環境教育推廣活動處理原則」。
	8	啟動「永續校園局部改造計畫」。
	9	審查國立成功大學所提「教育機構廢棄物共同處理機構設置許可申請」，同意通過設置環境資源研究管理中心（依廢棄物清理法第 28 條輔導設立），協助教育行政機關所屬各級學校暨附屬機構實驗廢污處理問題。
		九年一貫課程綱要，將環境教育列為六大議題之一。至此，國小至國中階段，鼓勵教師課程與教學將環境教育融入學習領域。
2003	8	公布「教育部九十二年度補助永續大學推廣計畫作業要點」。
	8	公布「教育部九十二年度『高中（職）學校實驗室、實習場所永續發展與安全衛生改善補助計畫』處理原則」。
	8	公布「教育部九十二年度『大專院校改善實驗室及實習場所安全衛生成果評鑑、獎勵及督導計畫』處理原則」。
2004	3	公布「教育部補助永續校園局部改造計畫作業要點」。
	7	公布「教育部補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫作業要點」。
	7	公布「教育部補助大專院校改善校園環境安全衛生計畫作業要點」。
	7	公布「教育部補助高級中等以上學校校園能資源管理及環境安全衛生計畫作業要點」。
	10	教育部召開入侵紅火蟻防治專責小組，決定比照 SARS 事件成立「教育部入侵紅火蟻防治專責小組」，委託臺灣大學、中興大學、嘉義大學及屏東科技大學，分為北、中、嘉南、高屏四區成立「入侵紅火蟻輔導團」，協助各校鑑定、監測及推廣活動。
	10	辦理「入侵紅火蟻緊急防治種子教師研習會」，並發佈各級學校操場紅火蟻入侵後的緊急應變措施及通報作業系統，要求學校配合執行。
	10	公布「教育部防治入侵紅火蟻專責小組設置要點」。
	11	教育部推動「永續校園計畫」，三年來成功改造 256 所學校，為了讓各界瞭解全國各地利用不同資源建設的永續校園，規劃了永續校園學習之旅，北、中、南、東四條參觀路線。

2005

- 1 11 國駐臺使節團參訪永續校園（北部縣市），盛讚我國生態校園的發展與進步。

2006

- 1 公布「教育部補助大專校院安全衛生通識課程及教育訓練作業要點」。
- 1 公布「教育部補助大專校院提升環保安全衛生設施作業要點」。
- 7 公布「教育部補助大專校院規劃永續建築與生態景觀相關課程作業要點」。

2007

- 5 公布「教育部環境教育資源研究管理中心興建及營運監督委員會設置要點」。
- 6 行政院提出永續能源政策綱領。

2008

- 4 教育部舉辦「節能減碳，從學校做起—綠色大學節能減碳宣誓活動」；希望號召更多大學，將「節能減碳」觀念融入校務發展、課程規劃。
- 8 行政院核定實施政府機關及學校全面節能減碳措施。
- 12 公布「教育部補助大專校院辦理永續發展通識課程作業要點」。

2009

- 1 建置「教育部化學品管理與申報系統」，開啟校園化學品資訊化管理之平臺機制。
- 4 教育部 98 年永續校園計畫，選出 64 校，推動節能減碳教育。
- 5 教育部推動為期 3 年專案，鼓勵中小學將閒置空間，打造成具有環保、節能示範教學的「能資源教育中心」。

2010

- 1 教育部「永續校園改造計畫」強化防災教育，補助各級學校打造永續且兼顧可以避難的校園。
- 3 教育部與環保署研擬若沙塵危害達緊急標準，必要時縣市政府可比照颱風假方式決定停課。
- 6 環境教育法公布。

2011

- 1 推動為期 4 年的「防災校園網路建置與實驗計畫」，希望落實防災教育，教育部也將行文要求各中小學，開學後將安全議題納入認識校園環境之課程。
- 3 公布「教育部補助高級中等以下學校防災校園建置及實驗專案作業要點」。
- 6 6 月 5 日世界環境日，我國「環境教育法」正式施行。
- 7 《環境教育法》上路，教育部編列「學校及教育部所屬機關執行環境教育法常見問答」，提供各校及教師參考。

年	月	事件
2012	4	教育部開始辦理學校環境教育人員認證。
	5	行政院核定「政府機關及學校『四省（省電、省油、省水、省紙）專案』計畫」。
2013		啟動十二年國民基本教育課程綱要的研修工作
	1	教育部資訊及科技教育司成立，原環境保護小組改制為環境及防災教育科。
	3	辦理防災校園績優學校成果發表會，表彰防災校園成效卓著學校，並展現各校推動成果。
	10	辦理「102 年度全國永續校園種子人才培訓暨工作坊」，使各縣市政府及推動永續校園局部改造計畫之現行相關承辦人員得以精進其專業知能。
	12	建立「氣候變遷調適教育課程教材與學習平臺」，開放並提供各校進行教學資訊交流使用。
	12	辦理全國大規模防災素養問卷調查，以及 22 縣市防災教育師資培育課程，培力縣市政府防災教育輔導團整體組織量能。
2014	1	首次舉辦大專校院環境安全衛生績優選拔，提升學校對資源永續循環利用、校園環境安全衛生、危害與預防的重視。
	5	首次舉辦「綠色化學（減毒減量）創意競賽」，提供高級中等學校學生環境議題成果發表的園地。
	6	「高級中等以下學校及幼兒園因應空氣品質惡化處理措施暨緊急應變作業流程」訂定發布。
	7	「職業安全衛生法」（以下簡稱職安法）開始實施，其中職安法第四條規範「本法適用於各業」，各級學校由過去之指定場所適用（大專校院及高中職校之實驗（習）場所）改為全業適用（各級學校所有場所均適用）。
	12	公布「教育部補助辦理防減災及氣候變遷調適教育計畫要點」。
2015	1	教育部啟動「防減災及氣候變遷調適教育精進計畫」，規劃推動氣候變遷調適教育之縣市運作模式、氣候變遷調適素養指標研擬及檢測、辦理氣候變遷調適課程補助。
	2	推動教育部「校園空氣品質旗幟宣導試辦計畫」，以強化校園師生對空氣品質惡化知能與應變處理措施。
	12	重新修訂並公布「防災教育白皮書」，參考國際重大災害經驗與防災教育進展，重新擬訂妥適因應策略，以維護校園安全及建立社會安全文化。
	12	104 年度建置新版「防減災及氣候變遷調適教育」數位平臺。
2016	7	辦理「環境教育議題配合領域教學實施示例計畫」，發展環境教育五大議題及融入學科領域教學示例手冊。
	7	配合「國家防災日」辦理各級學校及幼兒園地震避難掩護演練，落實抗震保命三步驟「趴下、掩護、穩住」。

2016

- 7 配合行政院「太陽光電2年推動計畫」，輔導中央公有屋頂採取PV-ESCO模式設置太陽光電發電設備。
- 9 承接「國家防災日」業務工作後，首次邀請副總統陳建仁先生出席「國家防災日」活動，至臺北市辛亥非營利幼兒園共同參與地震避難掩護演練。
- 11 行政院核定「政府機關及學校節約能源行動計畫」。

2017

- 1 修正「教育部永續校園局部改造計畫補助要點」，導入智慧節能、美感教育及校園自主性探索。
- 2 為精進教育部暨所屬機關及學校節約能源執行成效，並加強各業管司(署)督導之責，成立教育部推動「政府機關及學校節約能源行動計畫」專案小組計畫。
- 6 首次辦理「學校績優環境教育人員選拔計畫」，表揚積極投入學校環境教育推動工作之環境教育認證人員。
- 6 首度辦理「教育部環教大使國際交流學習計畫」，遴選教師出席韓國全州市辦理之環境教育學術研討會。
- 7 公告教育部「大專校院資深環境安全衛生主管獎勵原則」(2020年8月修正)
- 7 修正「高級中等以下學校及幼兒園因應空氣品質惡化處理措施暨緊急應變作業流程」，配合環保署空氣品質指標(AQI)制度及相關規定，修訂旗幟代表色。
- 8 成立教育部職業安全衛生推動小組。
- 9 首次邀請總統蔡英文女士出席「國家防災日」活動，至臺北市景美國小了解學校師生防災教育推動成效，肯定地震避難掩護演練成果。

2018

- 1 原「教育部區域環境教育輔導團計畫」(四區)整併為「教育部中央環境教育輔導團計畫」，協助各縣市輔導團團務運作與執行。
- 1 辦理「教育部環境教育政策規劃暨推動專案計畫」，為規劃環境教育業務工作整併之先導型計畫。
- 1 環境教育業務工作整併為「教育部環境教育政策推動專案計畫」，配合環境教育議題融入十二年國民基本教育課程綱要之學習資源整合規劃，協助各縣市政府環境教育輔導小組(輔導團)完備團務運作，落實學校環境教育工作推動。
- 3 開辦「氣候變遷創意實作競賽」，獲獎團隊首次出國參訪，至荷蘭、德國進行氣候變遷調適案例國際交流。
- 4 教育部首度與美國環保署合作推動「教育部環教青年國際領袖營計畫」，選送國內高中職生代表，前往美國聖地牙哥與在地學生進行環境教育交流學習。
- 5 首次辦理學校環境教育實作競賽，對象為中、小學師生。
- 8 成立先導型永續循環校園示範學校，分別為水與綠循環新北市埔墘國小及韌性減災臺南市太康國小。
- 10 遴選第二屆環教大使出席北美環境教育學會於美國華盛頓州舉辦之國際環境教育研討會。
- 10 公布「教育部辦理大專校院校園職業安全衛生管理輔導及驗證認可實施要點」。

年

月

事件

2019

- 1 教育部調整「永續循環校園探索及示範計畫」，繼承過去永續校園局部改造計畫精神，強調計畫普及性及示範性，並回應聯合國永續發展目標。
- 1 修訂「補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫」，地方政府搭配教育部規劃之年度政策主題，對接國際環教重大議題。
- 6 教育部成立「教育部秋行軍蟲防治工作執行督導小組」，協助各級學校防治秋行軍蟲，建置巡察、辨識、通報、處置流程。
- 6 首次辦理教育部大專校院推行節能減碳競賽計畫，增進大專校院學生環境行動學習與推廣。
- 8 「教育部綠色學校夥伴網路」平臺改版，作為教育部環境教育單一入口網。
- 8 十二年國民基本教育課程綱要正式上路，「環境教育」為 19 項重要學習議題之一，確立五大學習主題為實質內涵。
- 8 因應新課綱上路，辦理「環境教育議題配合領域教學實施示例盤點更新暨推廣計畫」，進行教學示例內容更新，並增加編撰環境教育融入社會領域教學示例及能源轉型補充教材。
- 10 教育部辦理「雲林縣濁水溪揚塵區受影響學校植樹及改造計畫」。
- 11 辦理「教育部環教大使國際交流學習計畫」，遴選教師出席泰國曼谷辦理之第十屆世界環境教育大會。

2020

- 6 「永續循環校園探索計畫」編撰續發展目標 (SDGs) 教育手冊- 臺灣指南、校園探索計畫操作指南及技術手冊。
- 6 完成能源教育小學、國中、高中各一冊，共三冊教材 (名為「能源轉型 ing - 老師可以這樣教」)，教材以電子化編輯，並置於綠色學校網路，提供全國教師使用。
- 7 教育部啟動「全國中小學校園植樹計畫」，盤點全國中小學校園樹木，並與行政院農業委員會合作校園植樹，以「小樹種起、適地適木、原生樹種」為原則，落實愛樹教育推動。
- 9 適逢地球日 50 週年、教育部推動學校環境教育 30 週年，以及臺灣環境教育法立法通過 10 週年，教育部以「50-30-10 Partnership for Action 環教跨域 x 世代永續」為主題，邀請跨部會在臺北市立動物園辦理「教育部暨跨部會環境教育行動 倡議主題活動」，並由潘文忠部長出席開幕儀式。攜手部會夥伴提供學校多元學習資源，共同朝向永續未來邁進。

2021

- 3 教育部啟動「上課啦！新世代環境教育發展」推廣講座，將永續發展教育政策理念成功推廣至超過 12 個縣市。
- 8 教育部辦理「新世代環境教育發展」跨國線上系列講座，邀請馬來西亞、北愛爾蘭及日本專家學者與臺灣循環經濟專家進行專題演講，4 場合計超過 1,200 人次線上參與。
- 11 教育部公告「新世代環境教育發展」政策中長程計畫，確保全國師生學習具備永續發展必要的核心能力。

2020/10/15~10/16 臺北市

Green up智慧城市・宜居永續

2018/7/5~7/6 桃園市

全球環境思維・在地教育行動

2010/5/13~14 原臺中縣

環教齊心・生活永續

2009/5/7~5/8 南投縣

節能減碳救地球
環保生活愛台灣

2011/5/12 雲林縣

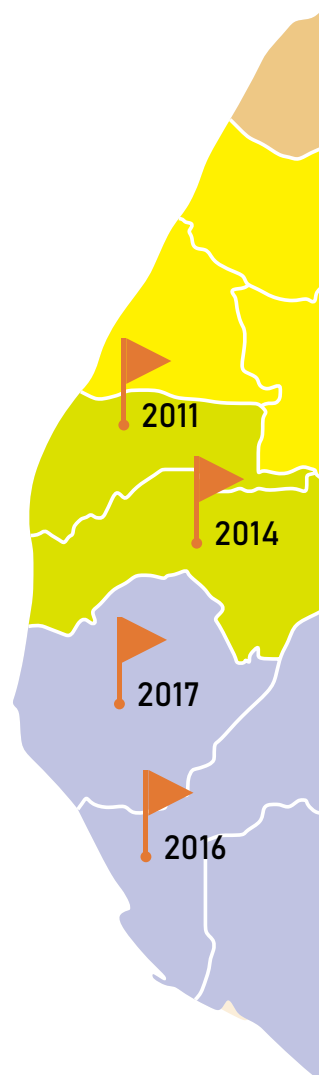
用實際行動・守護地球環境

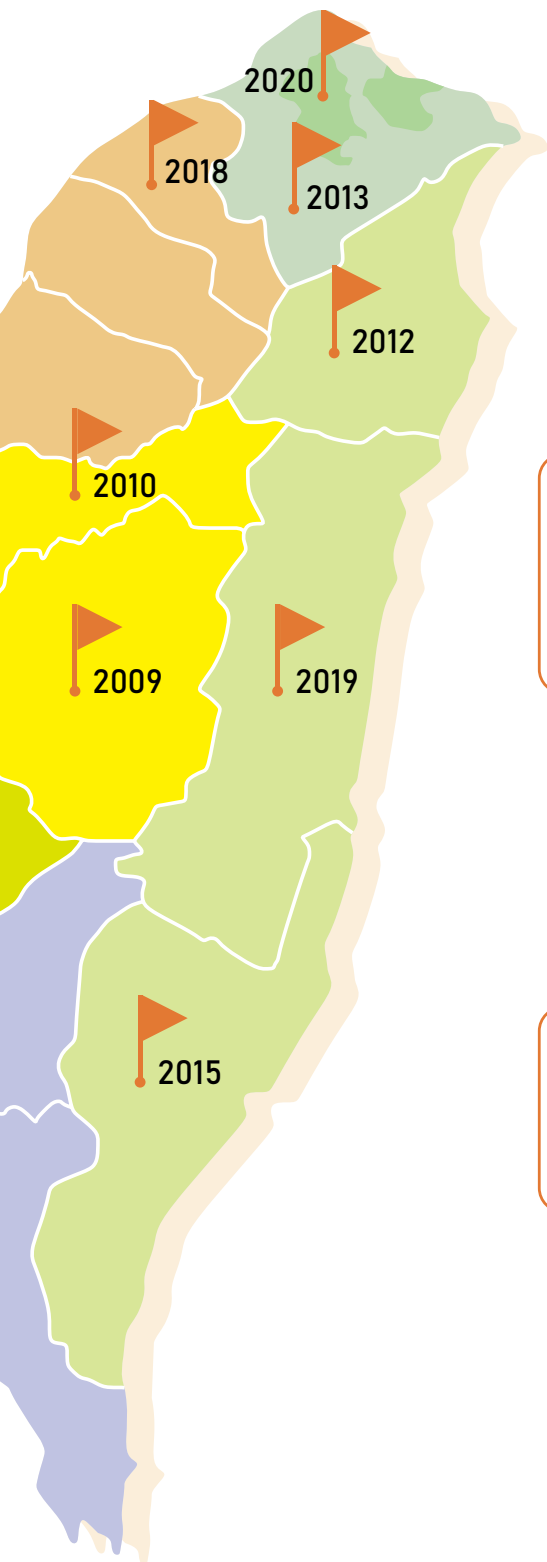
2014/7/10~7/11 嘉義縣

攜手同心・共建綠色校園

2017/5/11~5/12 臺南市

ECO城市・低碳TAINAN





2013/7/11~7/12 **新北市**
永續環境・深耕校園

2012/7/12~7/13 **宜蘭縣**
悠遊自然・環境交心
善待環境・微笑臺灣

2019/7/4~7/5 **花蓮縣**
環教跨域・接軌國際

2015/5/28~5/29 **臺東縣**
綠色永續・幸福家園

2016/7/14~7/15 **高雄市**
山海河港永續力・環境教育齊用心

日期 / 會議名稱 / 地點	會議內容
2020.4.17 2020 年全國環境教育 政策交流暨工作會議 視訊會議	1、109 年度教育部陪伴各縣市執行環境教育策略及實施計畫說明。 2、臺灣能源轉型政策與資源分享。 3、借鑒典範，深化內涵－環境教育教學示例推廣與分享。 4、教育部環境教育議題計畫說明。 5、各縣市政府教育局（處）環境教育業務承辦主管（科長或股長）交流共識會議。
2019.3.21 2019 年度全國環境教育 政策研習暨工作會議 國家教育研究院	1、108 年度教育部陪伴各縣市執行環境教育策略及實施計畫說明。 2、循環經濟的具體實踐。 3、分區環境教育推動研討暨子計畫執行重點說明。 4、教育部綠色學校網路平臺使用說明。 5、108 年教育部環境教育政策暨縣市推動之重點研討。
2018.1.19 2018 年度全國環境教育 政策研習暨工作會議 國立臺灣師範大學	1、教育部環境教育政策宣導。 2、績優環境教育人員分享。 3、宜蘭縣環境教育輔導團計畫撰寫分享。 4、縣市環境教育計畫撰寫注意事項。 5、環境教育政策規劃暨國際化年度討論。 6、世界咖啡館討論環境教育政策議題。
2017.1.23-1.24 2017 年度全國環境教育 政策研習暨工作會議 國家教育研究院	1、環境教育補助計畫與績優學校環教人員選拔說明。 2、永續校園改造計畫說明。 3、十二年國教發展與環境教育。 4、各區域環境教育輔導團年度重要工作說明。 5、區域環境教育輔導團計畫推動重點討論。
2016.1.7-1.8 2016 年度全國環境 教育政策研討會 國家教育研究院	1、環境教育認證展延研習說明。 2、「溫室氣體減量及管理法」簡介。 3、大專生洄游計畫與環境教育相關案例分享。 4、永續校園局部改造與校園空氣品質改善之初探。 5、全國環境教育成果發表會規劃說明。 6、區域環境教育輔導團計畫推動重點討論。

日期 / 會議名稱 / 地點	會議內容
2015.1.9 2015 年度全國環境教育 政策研討會 國家教育研究院	1、永續校園未來家園：如何打造與思考一個永續校園的硬體建設架構。 2、地方政府辦理環境教育計畫規劃及執行。 3、能源教育的推手—師資培育計畫。 4、學校環境教育人員認證展延及大專生協力計畫。 5、中央環境教育輔導團分區座談會。
2014.1.2 2014 年度全國環境教育 政策研討會 國家教育研究院	1、環境教育人員認證說明。 2、補助地方政府辦理環境教育輔導小組計畫申請及核結注意事項。 3、永續校園局部改造計畫。 4、搶救寂靜的旅程—環境媒體傳播講座。 5、我國環境教育發展現況及展望（環保署演講）。 6、中央環境教育輔導團分區座談會。
2013.1.3-1.4 2013 年全國環境教育 政策執行方針研討會 國家教育研究院	1、全國校園諾亞方舟原生植物復育教學計畫。 2、室內空氣品質管理法。 3、文化資產作為環境教育場域之實踐。 4、氣候變遷及調適。 5、從食育出發的環境教育。 6、101 年區域環境教育輔導團計畫推動重點。 7、102 年區域環境教育輔導團計畫推動重點暨綜合座談。
2012.2.7 2012 年全國環境教育 政策執行方針研討會 國家教育研究院	1、教育部綠色學校夥伴網絡計畫簡介。 2、因應環境教育法實施政策說明。 3、21 世紀校園規劃思維。 4、環保小組業務報告。 5、校園入侵種與植物病蟲害管理政策與實務。 6、國中實驗場所納入職業安全衛生法因應策略。 7、中央環境教育輔導團分區座談會。
2011.1.17-1.18 2011 年度全國環境教育 政策執行方針研討會 國家教育研究院	1、教育部節能網路資訊平臺計畫。 2、環境教育法相關子法施行重點說明。 3、節能減碳與永續發展—思潮與策略。 4、校園樹木褐根病現況。 5、環境教育法實施後於學校實務操作策略。 6、中央環境教育輔導團分區座談會。

站在未來看 今日環境教育

1970 年代是臺灣經濟、社會與環境的轉折點。當時臺灣由農業轉為工業社會，促使人口向都市遷移，民生用水、電及油的供應進入普遍化。但當時人們仍保有農業社會養成「勤儉節約」的生活模式，孩童多是穿著兄長傳下來的二手衣物、在自家理髮、屋裡堆滿了可再利用的回收物品。在資源短缺的時代裡，學會降低對物質能源的消耗，看起來雖然只是日常生活中的小小舉動，如今卻可反映出對國家永續發展的道德抉擇！

「世界是不斷進步且走向文明」，任何世代的人們對這句話都是堅信不疑的！然而，在西元 2020 年的今日，短短 50 年後，世界與臺灣的物質文明達到如此顛峰；我們到底該為臺灣突飛『猛進』感到慶賀，還是要為那些不預期的『失去』感到憂傷？！這種矛盾的心情，常令人深陷於經濟、社會與環境間取捨，難以釋懷。

出生於千禧年的新世代，他們沒有經歷過在田裡釣青蛙、野溪中捉螃蟹的自然野趣，幾乎是透過 3C 產品陪伴長大的孩子。可想而知，他們所期待的未來，不會是回到從前的臺灣，而是一個全新、不可預測的「元宇宙」（metaverse）。顯然地，今日的教師也無法回到從前的教學方式，就新世代思考、認知、行為不斷演化的結果而言，如何以未來觀點對應今日的教育，便成為未來教育成功的關鍵。



因為新冠肺炎疫情，全世界人民不得不改變生活和工作方式，把時間平移到線上。元宇宙是人類從工業化社會向數位經濟和資訊化轉型中的重要科學技術表現；現今的教育已進入「生活即學習、學習即生活」的階段，不再束縛於校園中學習。因此，若教師們可以洞察出「永續發展」本身與宇宙相關，而 metaverse 也包含宇宙之意，那麼，我們就得重新建構人類未來的教育新模式；首先就是要用「未來觀」對於「未來事件」做出預測，引導人們走向正確的方向。

很榮幸地，在教育部推動環境教育 30 年，我們沒有缺席！國內許多教育先進，從 1980 年代始從無到有，為國內環境教育一磚一瓦地堆砌，直至今日終於看見全國學校都有一座環境教育牆，這座學習牆將為我們照亮走向永續發展的道路上。由衷感謝所有環教先進的貢獻，才有足夠素材彙編本手冊；還有在編輯過程中，教育部資科司長官的充份信賴、好友蔡惠卿（前大自然季刊總編輯）的拔刀相助，審訂小組王鑫、王佩蓮、王順美、吳鈴筑、周儒、林明瑞、林素華、林建棕、高翠霞、梁明煌、張育傑、許民陽、黃琴扉、詹麗足等師長們的提攜，編輯同仁李易儒、楊雅文、張雅凌、李亭蓉、張慧娟的辛勞支援，以及照片提供者的無私分享，才能順利完成此編印任務。謹藉手冊後記至上個人最誠摯的感謝之意，謝謝大家！

教育部新世代環境教育發展政策推動專案計畫主持人

許毅璿

走過環境教育 30 年

臺灣的環境教育發展歷程，其實就是一群來自民間、學界、政府機構，有理想的公民與專業者共同努力的足跡與故事。教育部能夠率先就教育部有關的努力歷程整理編輯出來，讓大家知道我們從哪裡來、立足於哪裡、未來將要往哪裡去。值得各界讚賞與效法！

國立臺灣師範大學 環境教育研究所 退休教授

周儒

本書收錄教育部環境教育 30 年的推動歷程，看完後，不禁回想 2009-2017 年負責教育部北區環境教育輔導團，在北部及離島 8 個縣市奔波輔導，與環教夥伴一起成長的日子，現今任務雖已結束，但仍常有聯繫，因緣永存，正如環境永續。

臺北市立大學 地球環境暨生物資源學系 退休教授

許民陽

這本手冊載錄了三十年來國內從中央到地方環境教育決策者、校長、教師群、學術前輩與研究助理群嘔心瀝血投入政策轉化及行動研究學習的事蹟，值得珍惜。

國立東華大學 自然資源與環境學系 退休副教授

梁明煌

回顧環教三十年，大家攜手努力，發出創意，寫下點點滴滴，往後還要更多社會連接、開創，在建立永續韌性家園中學習。

國立臺灣師範大學 環境教育研究所 副教授

王順美

從彭厝國小開始，一腳踏入環境教育的領域，從大專環教中心，至地方環教輔導，進而中央諮詢輔導，一路的投入與學習，過程與經歷感謝所遇見的環教夥伴，綠色學校夥伴的熱情，永續校園的耕耘，這是一群環教夥伴共同的不歸路，有理想有願力；相信在教育部帶領下，未來大家齊心共同為守護地球而努力，必能與世界接軌，邁向永續發展目標。

屏東縣政府教育處 榮譽督學

廖麗足



環境教育從歐美移植來臺，經歷一個世代的成長與調適定根於臺灣土壤，長大成樹開出具福爾摩沙特色的花朵。祈願這棵樹能世世代代持續被澆灌讓它根強株壯繁花茂盛，代代永續。

感謝許毅璿教授及團隊，為環境教育在教育部的成長茁壯過程寫下紀錄。更感謝多年來教育部資料司長官，劉督學文惠，邱副司長仁杰，廖專門委員雙慶及高科長志璋的呵護與支持，讓環境教育在臺灣教育體系的成長軌跡被看見。

臺北市立大學 學習與媒材設計學系 教授

許毅璿

在教育部與夥伴們共同努力推動環境教育之下，從種子、萌芽、開花、結果循環生生不息，期盼未來新世代跨界、跨域合作推動永續發展，共同創造美好的未來。

國立臺中教育大學 環境教育及管理碩士班 副教授

林素華

「從新出發、從心覺醒」，是新世代環境教育重要的核心理念，也是實現「2030 永續發展、2050 淨零排放」最可能的途徑。

新北市政府教育局 聘任督學

林建邦

從環保教育、保育教育、環境教育、到永續發展教育，本書娓娓道來這三十年環保先進們所走過的足跡，除了銘記前輩們留給我們豐盛的果實，也為下一世代環境教育的發展奠定良好的基礎。

臺北市立大學 地球環境暨生物資源學系 教授

張育傑

環教扎根 30 年，在眾多前輩努力下乘載了厚實根基，新世代環境教育將立足現在、續航未來，持續守護我們稱為「地球」的家。

國立高雄師範大學
科學教育暨環境教育研究所 副教授

黃琴扉

環教扎根 30 年：新世代環境教育續航未來 =
Thirty years of environment education rising :
new-generation environmental education
sailing to the future / 中華民國環境教育學會編
輯. -- 第一版. -- 臺北市：教育部, 民 111.03
面；公分
ISBN 978-626-7106-28-0(平裝)

1.CST: 環境教育 2.CST: 永續發展

445.9

111001346

環教扎根30年

新世代環境教育續航未來

Thirty Years of Environment Education Rising

New-generation Environmental Education sailing to the Future

出版者 | 教育部

發行人 | 潘文忠

總策畫 | 郭伯臣、劉文惠、邱仁杰、廖雙慶、高志璋、許雅雯、謝濬安

編輯單位 | 中華民國環境教育學會

主編 | 許毅璿

撰述 | 蔡惠卿

編輯小組 | 許毅璿、李易儒、楊雅文、張雅凌、李亭蓉

審訂 | 王鑫、王佩蓮、王順美、吳鈴筑、周儒、林明瑞、林素華、林建棕、高翠霞、梁明煌、
張育傑、許民陽、黃琴扉、詹麗足（依姓氏筆畫排列）

插畫 | 張慧娟

美編設計 | 張慧娟、李易儒

圖片提供 | 李政璋、李彥頤、林凱逮、許毅璿、黃琴扉、張雅凌、李亭蓉

參考資料 | 教育部 (2011)。《聽！校園裡的綠色樂章：教育部環保小組 20 年回顧與展望》。

地址 | 臺北市中正區中山南路 5 號

電話 | (02)7736-6051

網頁 | <https://www.greenschool.moe.edu.tw/g2/> [教育部綠色學校夥伴網路]

出版 | 中華民國 111 年 3 月 [第一版]

印刷 | 慶三堂印刷廠有限公司

G P N | 1011100160

I S B N | 978-626-7106-28-0

圖片無償授權單位 | 永續循環校園計畫、愛樹教育推動計畫、第三屆學校環境教育實作競賽獲獎隊伍、
教育部環境保護小組、教育部資訊及科技教育司、綠色學校夥伴網路平臺、Pexels、Unsplash

非賣品 請勿轉售 / 版權所有 翻印必究

如欲利用本書全部或部分內容者，需徵求著作財產權人同意或書面授權，請洽教育部資訊及科技教育司。

ISBN 978-626-7106-28-0



9 786267 106280 >



Thirty Years *of* Environment Education Rising

New-generation Environmental Education
sailing to the Future



教育部

