

我國環境教育推動現況 與未來展望



葉欣誠
行政院環保署副署長

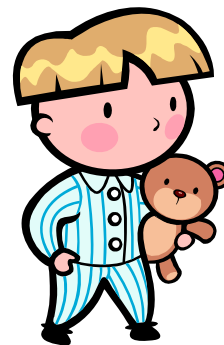


環境教育

- 學術名詞？



- 簡單常識？



- 政府政策？



- 普世價值？



開門見山：什麼是環境教育？



除了資源回收與校園綠美化，環境教育還有什麼可以做？

環境教育是環保教育？



- 環境教育是「為了環境的教育」(education for the environment)，不僅是「如何做環保的教育」(how to do environmental protection)。
- 「環境教育」的「環境」不限於「自然環境」，也包括社經人文環境。

[環保署兒童環保教育網](#)

環境教育只是環保署的事？



- 環保署是環境教育法的中央主管機關，但所有部會均為中央目的事業主管機關
- 在環境教育法生效之前，執行與推廣環境教育最力者包括教育部、農委會、內政部等

環境教育是什麼？



- **環境教育法第一條（立法目的）：**
 - 推動環境教育，促進國民瞭解個人及社會與環境的相互依存關係，增進全民環境倫理與責任，進而維護環境生態平衡、尊重生命、促進社會正義，培養環境公民與環境學習社群，以達到永續發展
- **環境教育法第三條（環境教育的定義）：**
 - 能運用教育方法，培養國民瞭解與環境之倫理關係，增進國民保護環境之知識、態度、技能、態度及價值觀，促進國民重視環境，採取行動，以達永續發展之公民教育過程。

那麼,環境教育到底是什麼？



- 環境教育是**概念認知和價值澄清的過程**，藉以發展瞭解和讚賞介於人類、文化、和其生物、物理環境相互關係所必須的技能和態度 (IUCN, 1977)
- 環境教育是一種**教育過程**，在這過程中，個人和社會認識他們的環境，以及組成環境的生物、物理和社會文化成分間的交互作用，得到知識、技能和價值觀，並能個別地或集體地解決現在和將來的環境問題。(伯利西宣言, 1977)

狀態

目標

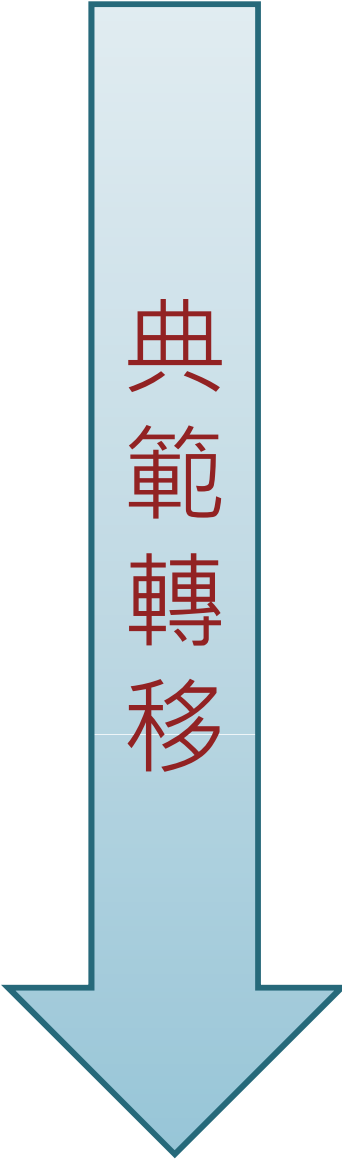
過程

結果

手段

環境教育的推動靠什麼？

- 世界趨勢
 - 環境教育內涵的演進
 - 永續發展教育的全面性
 - 永續發展教育十年(UNDESD)
- 國家政策
 - 社會教育
 - 學校教育
- 社會動量(social momentum)
 - 民間團體(NGO)
 - 個人



典範轉移

典範轉移：環境教育

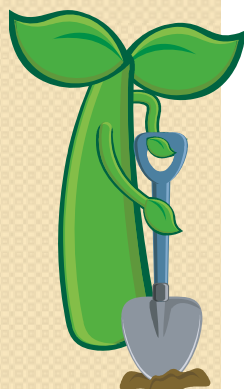
- 發展典範：
 - 一切行為以發展為導向
 - 視環境為限制條件
- 環境典範：
 - 一切行為以永續性為導向
 - 視環境為資源的一部分
 - 人類的思想與行為才是解決問題的關鍵，人對於環境的敏感度需要培養，對於環境的知識需要教導，對環境的態度需要啟發，且對環境的行為需要引導。

臺灣環境教育發展的不同階段



第一階段：萌芽期 1987~2001

- 1987年，行政院環境保護署成立，其中綜合計畫處主管環境教育
- 1990年，教育部環境保護小組成立，推廣學校環境教育
- 1993~1997各師範院校成立環境教育中心
- 1993年，國立台灣師範大學環境教育研究所成立
- 1994~2001，國立台中師範學院、台北市立教育大學、國立高雄師範大學成立環境教育研究所



第二階段：成長期 2001~2007

- 各大學環境教育研究所穩健發展中
- 教育部永續校園計畫發展迅速，各中小學迅速接受環境教育概念與實務
- 大學開始接受環境安全衛生概念與組織發展
- 各類NGO開始投入環境教育
- 企業CSR開始整合環境教育概念與實務



第三階段：轉變期 2007~2010

- 各大學環境教育研究所面臨整併危機
- 環境教育法立法逐步成熟
- 大學的環境意識與實務逐步提昇並與世界接軌
- 中小學永續校園發展逐步轉型
- 企業CSR結合環境教育逐步成為主流



第四階段：整理期 Now!

- 環境教育法立法通過，並正式實施
- 各公營事業、公家單位，與高中以下學校積極「因應」環境教育法的壓力與機會
- 各私人產業積極思索機會點何在
- 環境教育人員、機構、設施場所認證開始操作。
- 各種實務問題逐步發生、政府組織的合作與競爭開始發生
- 各自解讀與重新整合



我國環境教育相關法律基礎



基本政策：環境基本法

民國91年11月通過

- 環境基本法立法宗旨：
 - 為提升環境品質，增進國民健康與福祉，維護環境資源，追求永續發展，以推動環境保護，特制定本法。
- 環境教育法的法源：
 - 環境基本法第九條：各級政府應普及環境保護優先及永續發展相關之教育及學習，加強宣導，以提昇國民環境知識，建立環境保護觀念，並落實於日常生活中。

環境教育法立法的坎坷過程

年度	事件
1993	中山大學邱文彥教授接受環保署委託，研究環境教育法之立法需要
1995~2003	中華民國環境教育學會與立法委員趙永清等合作提案，均未成功
2004	環保署重新提列環境教育法草案
2005	行政院院會以「無單獨立法之必要」 否決 環境教育法草案
2007	馬英九總統候選人將環境教育法立法列入競選政見中
2008	- 中華民國環境教育學會擬定環境教育法草案，由立法委員吳育昇送入立法院程序委員會 - 行政院將環境教育法列為政策法案
2009	於5/20將行政院版本之環境教育法草案送進立法院
2010	5/18於立法院 通過
2011	6/5正式實施

背景：世界各國的環境教育法

- 美國：1970~1981年實施十年，1990年重新實施。
- 日本：1999年中央環境審議會提議立法，到2003年參議院通過法案，名稱為《環境保全・環境教育推進法》。
- 巴西：1993年提案，1999年公布，2002公佈實施細則。
- 菲律賓：2008年底，《菲律賓國家環境意識與環境教育法》制定並生效。
- 韓國：環境部於2002年12月提交《環境教育振興法案》，2008年通過。

立法宗旨

為推動環境教育，
促進國民瞭解個人及社會與環境的相互
依存關係，
增進全民環境倫理與責任，
進而維護環境生態平衡、尊重生命、促進社會正義，培養環境公民與環境學習
社群，
以達到永續發展，特制定本法

立法宗旨中的關鍵字

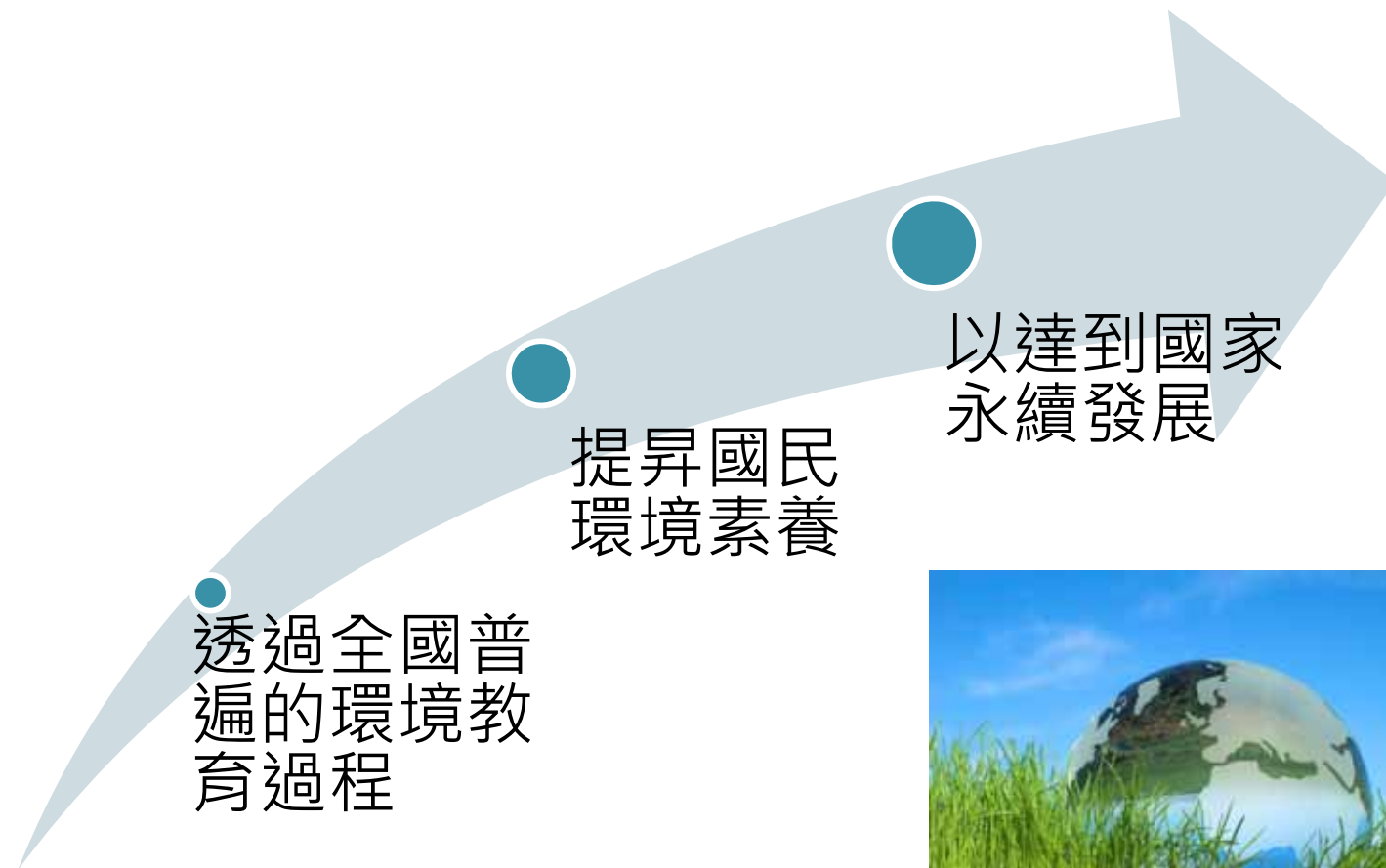
- 上位概念：
 - 環境教育
 - 環境倫理
 - 永續發展
- 核心觀念：
 - 依存關係
 - 尊重生命
 - 社會正義
 - 學習社群
 - 環境公民
 - 生態平衡
 - 環境責任

環境教育本體意義

- 環境教育：
 - 運用教育方法，培育國民瞭解與環境之倫理關係，增進國民保護環境之知識、技能、態度及價值觀，促使國民重視環境，採取行動，以達永續發展之公民教育過程。
- 關鍵字：
 - 教育方法、培育、增進
 - 知識、技能、態度、價值觀
 - 採取行動
 - 公民教育、過程

環境教育法...簡而言之

- 環境教育法的取徑與目的為....



環境教育法架構

環境教育法

第一章 總則 (第1條~第4條)

- 立法目的
- 主管機關權責
- 用詞定義
- 環境教育的對象

第二章 環境教育 政策 (第5條~第7條)

- 擬訂環境教育綱領
- 訂定國家環境教育行動方案
- 訂定地方環境教育行動方案

第三章 環境教育 辦理機關 權責 (第8條~第17條)

- 基金來源
- 基金用途
- 環境教育機構、人員、施設、場所認證
- 各級教育主管機關權責
- 設置環境教育審議會

第四章 推動及獎勵 (第18條~第22條)

- 應指定人員推廣環境教育
- 全體員工每年參加四小時以上環境教育
- 鼓勵民間運用閒置空間設置環境教育設施
- 從事環境教育成效優良者，予以獎勵

第五章 罰則 (第23條~第24條)

- 訂定環境講習的條件及時數
- 無法參加者得展延1次，無正當理由，按次處罰

第六章 附則 (第25條~第26條)

- 施行細則
- 公布後一年實施

由環境教育法法條看執法目標

- 健全環境教育執行體系
- 穩定充實環境教育經費
- 建立環境教育專業制度
- 擴大全民參與環境教育
- 違法須接受環境講習



環境教育相關法規

法規名稱	制定日期
環境教育基金收支保管及運用辦法	99年12月23日
環境教育機構認證及管理辦法	100年6月2日
環境教育設施場所認證及管理辦法	100年6月2日
環境教育法施行細則	100年6月3日
環境教育人員認證及管理辦法	100年6月22日
環境教育設施場所輔導獎勵辦法	100年12月27日
國家環境教育獎獎勵辦法	101年1月5日

環境教育認證

● 人員認證

- 未獲認證之環教人員仍得從事環境教育
- 學校指定推廣環境教育之人，應於五年內取得環教人員認證
- 環教機構、設施場所之基本人員

● 設施場所認證

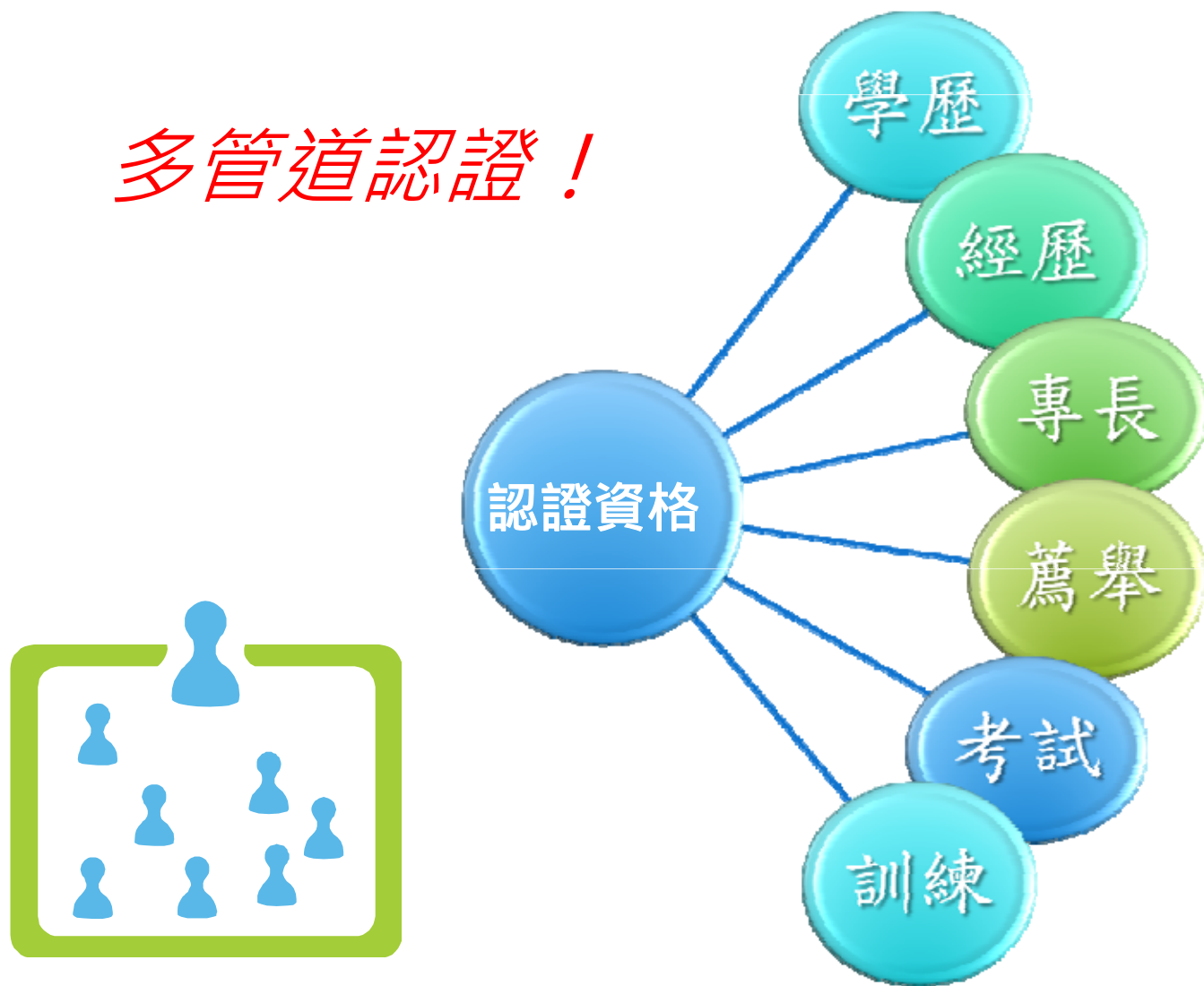
- 法定四小時環境教育之戶外學習場所
- 獲認證之環教設施場所可獲環教基金之補助

● 機構認證

- 辦理主管機關委託之環境教育人員訓練或環境講習
- 經主管機關同意自行辦理環境教育人員訓練課程

關鍵條文：人員認證之管道

多管道認證！



環境教育人員專業領域分類

1. 學校及社會環境教育
2. 氣候變遷
3. 災害防救
4. 自然保育
5. 公害防治
6. 環境及資源管理
7. 文化保存
8. 社區參與

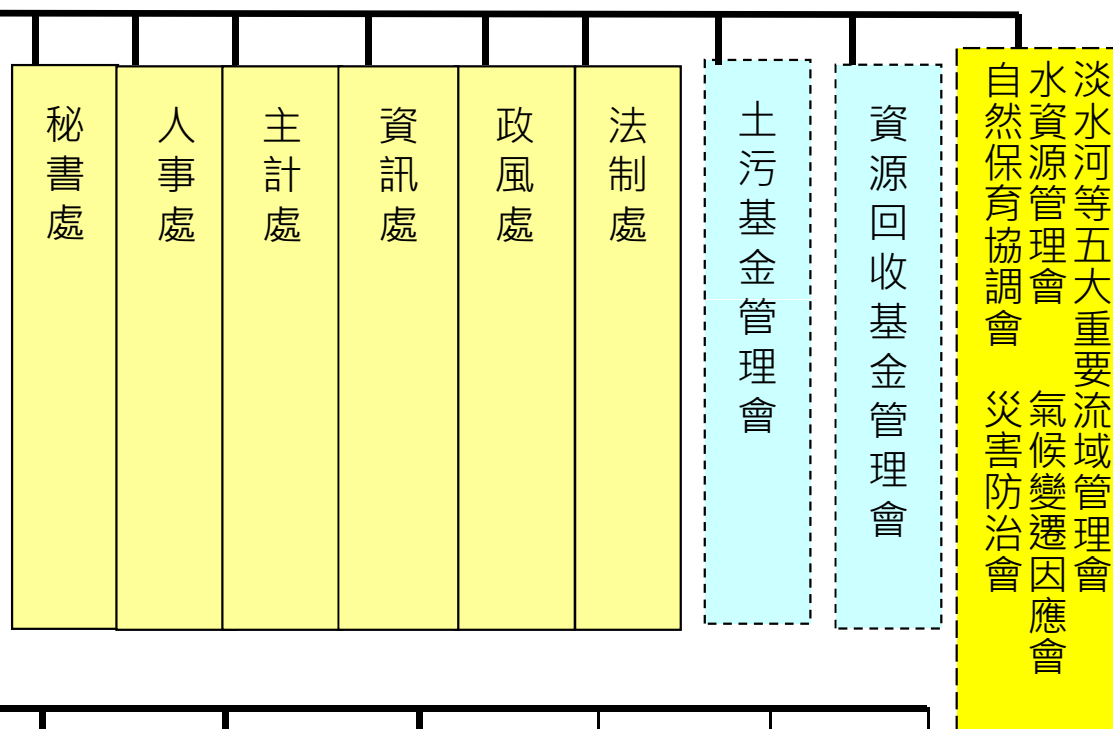
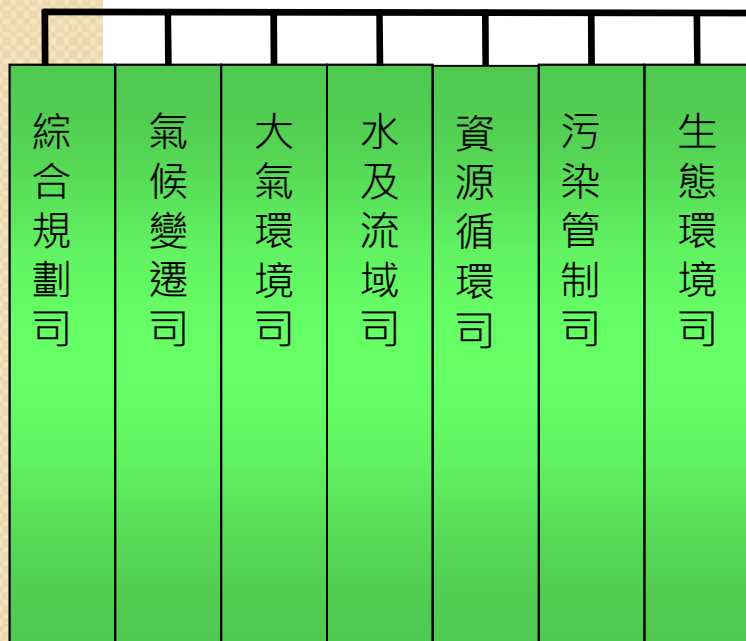
資源整合
跨域教育
尊重專業
多樣內容



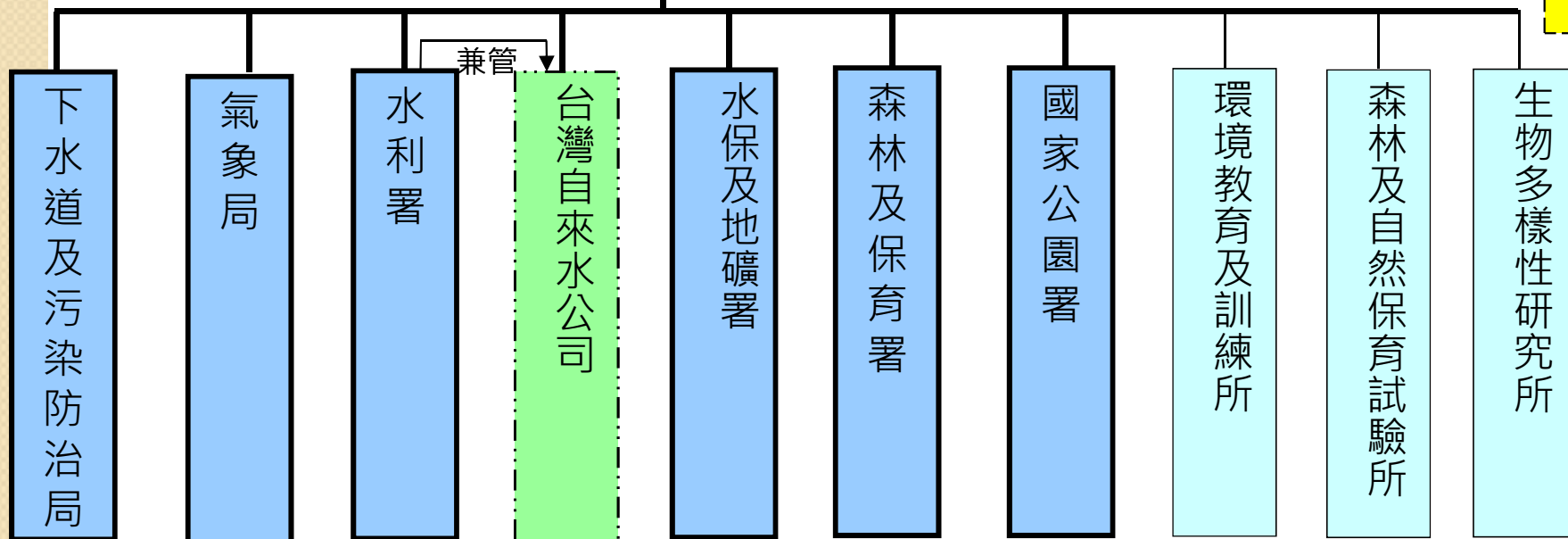
擴充類別中

環境資源部組織架構(草案)

內部單位



三級機關



設施場所認證

- 定義：整合環境教育人力、課程方案及經營管理，用以提供環境教育專業服務之具有豐富生態或人文與自然特色之空間、場域、裝置或設備。
- 原則：尊重生命、維護自然生態資源與特色，避免興建不需要的人工設施
- 條件：
 - 合法登記與使用
 - 至少有一名環境教育人員
- 誘因：與機構類似



機構認證



- 資格：
 - 已設置專業人員訓練或研究單位之各級政府機關（構）。
 - 設有環境相關系所或具有辦理相關訓練設施之大學或獨立學院。
 - 曾開設或辦理環境相關訓練或研習課程，一年累計達80小時以上依法設立之法人。
 - 必須要有一名「環境教育人員」
- 誘因：
 - 無法律強制要求與環境教育四小時結合
 - 提高爭取環境教育基金補助機會
 - 提昇潛在來客數與社會影響力

國家環境教育綱領



由國家環境教育綱領看 環境教育目標

- 100年12月通過
- 主要章節包括
 - 壹、理念
 - 貳、政策目標
 - 參、推動策略
 - 法規建置
 - 組織人力
 - 品質與保證
 - 課程與資訊
 - 循序推動
 - 協調聯繫
 - 基金運用
 - 輔導獎勵
 - 違規講習
 - 考核評鑑



國家環境教育綱領：理念

- 環境教育以「地球唯一、環境正義、世代福祉、永續發展」為理念，提昇全民環境素養，實踐負責任環境行為，創造跨世代福祉及資源循環利用之永續臺灣社會。



國家環境教育綱領：政策目標

- 短期目標：促使各機關（構）、學校，在環境永續之原則下推動所屬業務；
- 長期目標：
 - 加速環境教育普及化
 - 培育國民瞭解環境倫理
 - 增進保護環境之知識、技能、態度及價值觀
 - 促使重視環境，採取各項環保行動，以達永續發展。



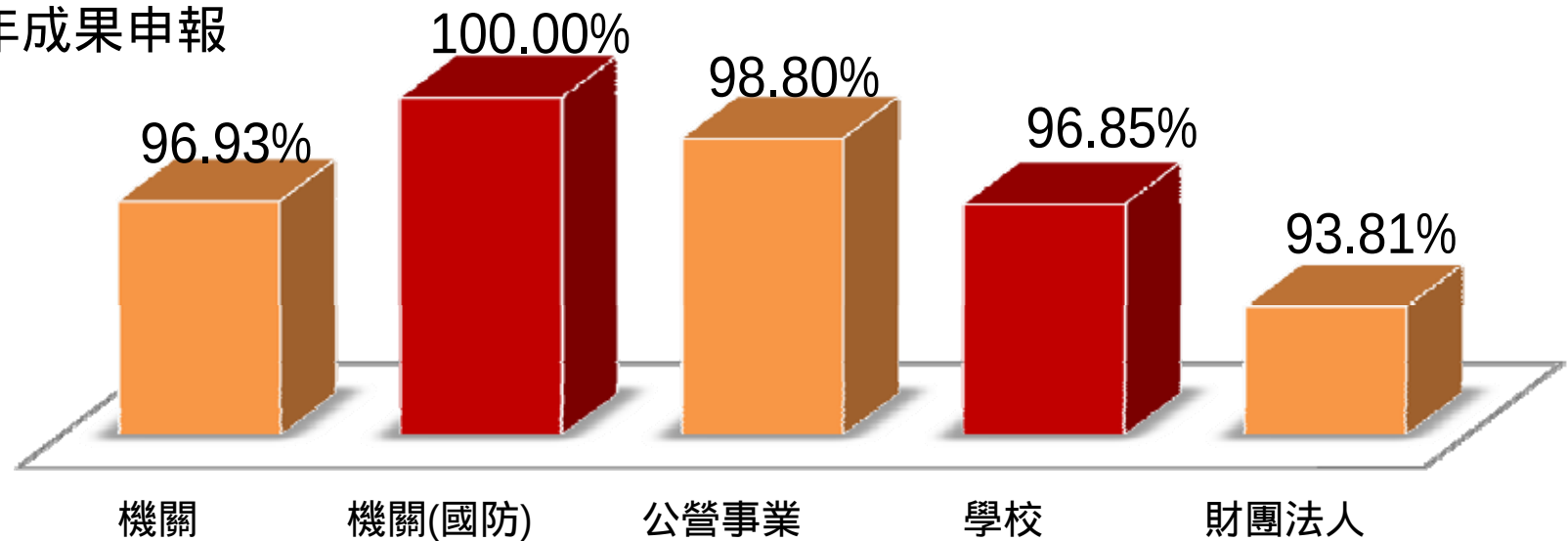
國家環境教育綱領：推動策略

- 各級政府機關應與公營事業機構、學校及民間團體，共同推動環境教育。
- 推動策略分為十大面向：
 - 法規建置
 - 組織人力
 - 品質與保證
 - 課程與資訊
 - 循序推動
 - 協調聯繫
 - 基金運用
 - 輔導獎勵
 - 違規講習
 - 考核評鑑

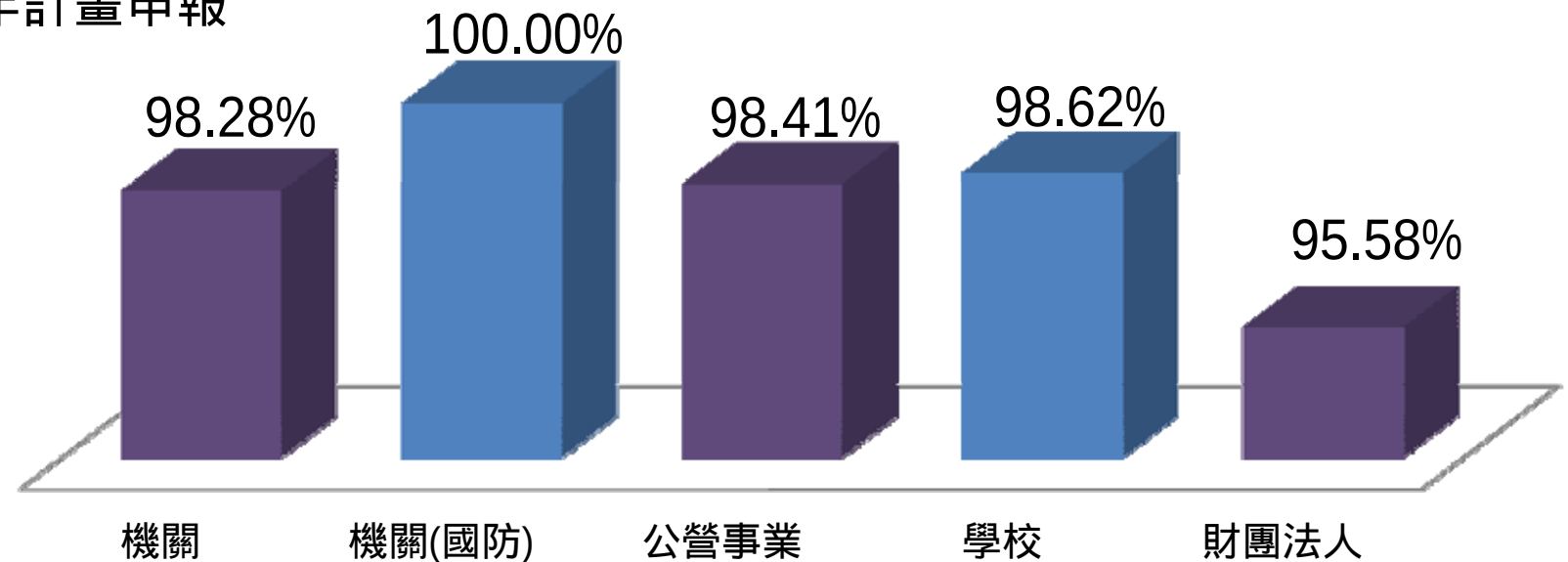


全國環境教育應申報對象填報完成率

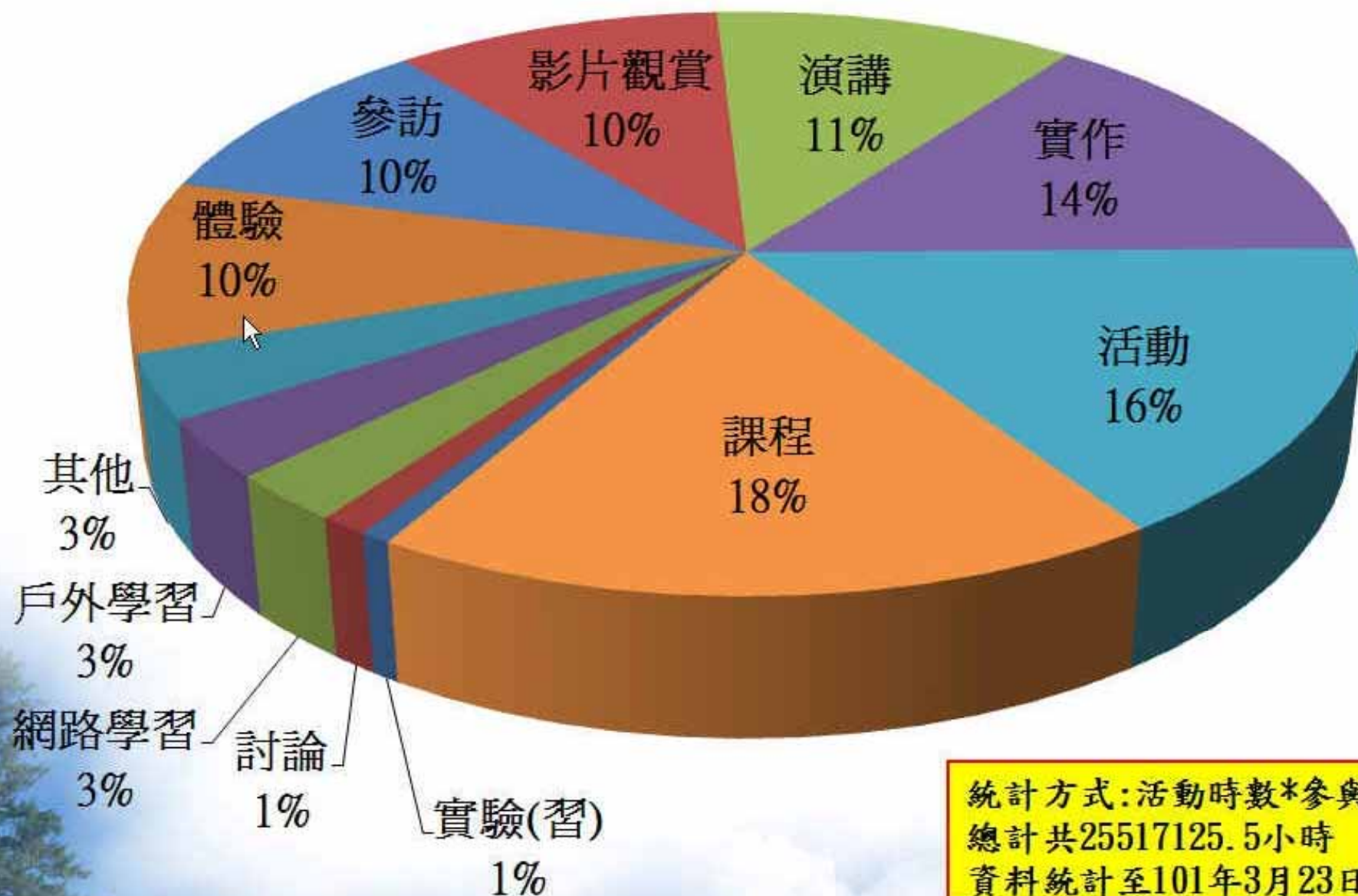
100年成果申報



101年計畫申報

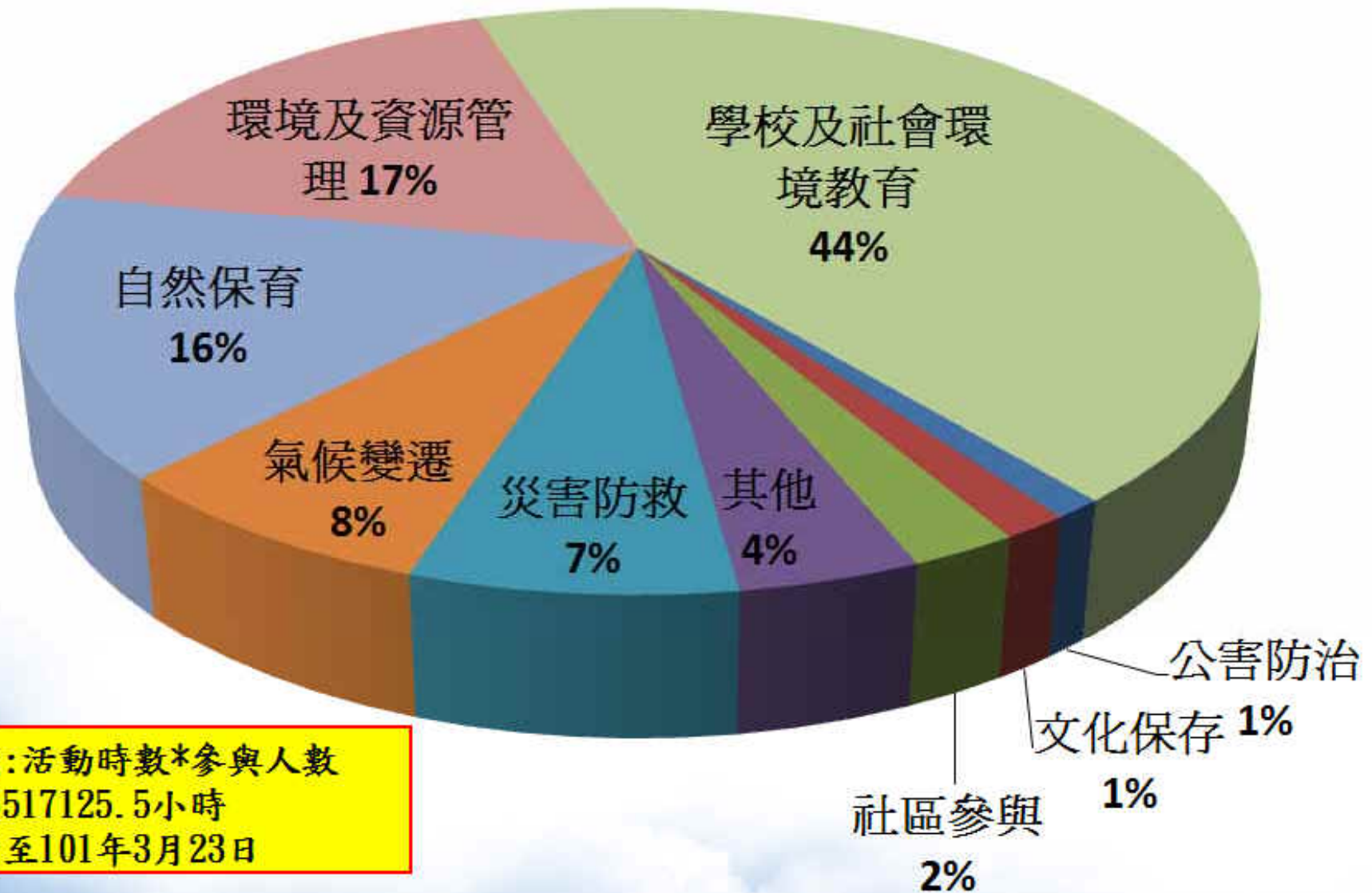


100年全國環境教育實施方法統計



統計方式:活動時數*參與人數
總計共25517125.5小時
資料統計至101年3月23日

100年全國環境教育實施內容類型統計



統計方式:活動時數*參與人數
總計共25517125.5小時
資料統計至101年3月23日

再看什麼是環境教育？



環境教育的操作原理

$$(K_{EECS} + K_{CEIA}) \times AS = EEdO$$

- K_{EECS} (K1): knowledge of environment, ecology, culture, and sustainability (環境科學相關知識)
- K_{CEIA} (K2): knowledge of communication, education, interpretation, and audience (教育傳播相關知識)
- AS: appropriate strategies (適當的策略)
- EEdO: environmental education opportunities

環境教育操作型定義的內涵 告訴我們什麼？

$$(K_1+K_2) \times AS = EEdO$$

- 需要的基礎知識跨越自然與社會人文領域，可以傾斜，但不能偏廢。
- 環境教育以科學與內容為基礎。
- 若沒有適當的策略，科學內容與基礎的教育效果為零。

何謂「適當的策略」？

- 教育內容（教材、教案）的設計：基於被教育者的需求，將知識與內容萃取、分析、重組、轉換、再包裝。
- 教育方式：
 - 以教學效果為考量，決定傳達的媒介與方式
 - 使用適合受教育者的語言與格式
 - 不拘泥於「上課」
- 教育媒體：
 - 各種可用的媒體均應列入考量
 - 社會教育範圍大於學校教育

注意事項(1)：環境教育不是環境工程

- 環境科學與工程是環境教育的基礎。
- 環境科學與工程的領域可作為環境教育內容之分類依據。
- 環境教育的目標包括環境科學與工程的目標。
- 環境教育是價值教育，本質與環境科學與工程不同。

注意事項(2)：不是「上環境教育課」

環教法上路 校長協會籲：
勿淪為看電影、聽演講

中廣 2011/4/6

「環境教育法」將在6月5日正式上路，從小學生到馬總統都要上4小時以上的環境教育課，全國校長協會憂心，部分學校為了應付環教法，在課程安排上最可能的作法有聽演講、看影片，或是「融入」校外教學，這樣的安排恐喪失立法的宗旨。

注意事項(2)：不是「上環境教育課」

環境教育法通過新聞稿

環保署 2010/5/18

我國環境教育法主要內容包括了設置環境教育基金，並將對環境教育人員、環境教育機構及環境教育設施、場所辦理認證，以提高其品質並加強管理；全國各機關、公營事業機構、高級中等以下學校及政府捐助成立之財團法人每一年都要安排所有員工、教師、學生參加四小時以上的環境教育。

注意事項(2)：不是「上環境教育課」

- 正確說法應該是：
 - 接受至少四個小時的環境教育
- 這四小時環境教育的內容與形式：
 - 環境教育法條文的規定：
 - 得以環境保護相關之課程、演講、討論、網路學習、體驗、實驗（習）、戶外學習、參訪、影片觀賞、實作及其他活動為之。
 - 多樣化
 - 因對象的需要可以調整

注意事項(3)：

未取得認證一樣可以進行環境教育

- 環境教育法為鼓勵性質，並未阻止原來已經在進行環境教育的機構、團體或個人改變進行方式。
- 就算未取得認證，僅代表機構申請環境教育基金的成功率較低、活動時數不列入四小時。

注意事項(4)：

環境教育本身是一種需要學習的專業

- 環境教育人員除了具備環境相關知識之外，也需要具備推動環境教育的能力。
- 環境教育課程、環境教育行動方案規劃等等活動均需「環境」+「課程設計」+「方案規劃」等各種綜合能力。

推動環境教育的構成要素

- **熱情**：對於環境教育的認同與熱情
- **內容**：理解環境問題，並瞭解環境問題的知識結構與關鍵內涵
- **教育**：理解教育原理與過程，並瞭解關鍵因素
- **整合**：能夠整合相關資源，形成環境教育服務配套
- **傳播**：具有良好的傳播技術與傳播管道

環境教育要素1：熱情

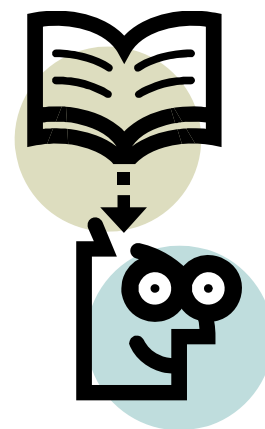
- 態度決定高度！
- 熱情的來源包括
 - 對於傳播環境問題的急迫感
 - 同理心(empathy)與利他感(altruism)
 - 自我效能(self-efficacy)：覺得自己足以改變世界



環境教育要素2：內容

理解環境問題，並瞭解環境問題的知識結構與關鍵內涵

- 環境問題中的關鍵議題
 - 氣候變遷與全球暖化
 - 永續發展脈絡中的關鍵議題（水資源、防災、都市發展、性別平等...）
- 知識結構：階層、歸屬與對等
 - 下雨後就有土石流？
 - 節能減碳教育包括氣候變遷教育？



環境教育要素3：教育

理解教育原理與過程，並瞭解關鍵因素

- 教育原理與過程

- 教育的基本原理
- 教材的必要內容
- 教育過程的技術

- 教育的關鍵因素

- 教育的目標是否符合受教育者需要
- 教材與教學活動是否支援教學目標
- 教師本身的表達能力與專業守則



環境教育要素4：整合

能夠整合相關資源，形成環境教育服務配套

- 環境教育的相關資源
 - 經費、人員、師資、教材、學員
 - 場域、設備、指導員、輔導員
- 環境教育服務配套
 - 機構與設施場所
 - 課程組合
 - 環境教育服務



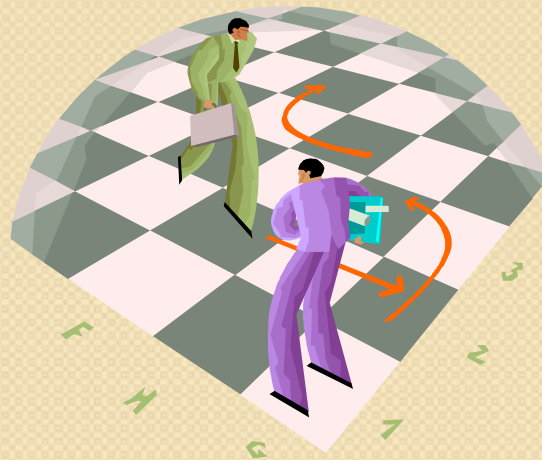
環境教育要素5：傳播

具有良好的傳播技術與傳播管道

- 傳播技術
 - 以閱聽人能夠瞭解為最高指導原則
 - 妥善運用科技，但不過度依賴
 - 文字與語言表達必須夠專業
- 傳播管道
 - 正規與非正規教育
 - 平面、電子媒體與新媒體



再論何謂適當的策略



揚棄專業術語，以讀者的角度呈現內容

全球暖化：專業or通識？

- 環境工程教學內容並非環境教育，**考量**受教育者的**身份**、**背景**、**知識程度**與**受教育需求**等，**重新設定**教學目標，**轉化**為受教育者**可以接受的內容**，**搭配**適當的方式。
 - 案例：全球暖化教育
 - 以各種氣體的吸收光譜說明溫室氣體的增溫效應
VS.
 - 溫室氣體像是地球表面鋪了一張毯子

拋開學術壁壘，以一般人的角度講白話文 「環境教育學」並非環境教育的必要內容

- 「環境教育學」內容是過度專業與沈重的環境教育內容，僅適用於環境教育學術界的教學，不適用於一般大眾。
 - 案例：「環境倫理」課程
 - 講述環境倫理學與哲學思維的演變，深究主要哲學家的環境倫理觀點（譬如「深層生態學」）
 - VS.
 - 以案例說明人類中心、生命中心、生態中心主義的不同
 - VS.
 - 以案例說明人與環境的關係不同會造成不同的結果

表達方式的選擇...

- 若要選擇「上課」的型式，則必須確認講者本身的語言表達、肢體語言、整體表現是吸引人的
 - 投影片或媒介設計本身必須有利於教學效果的達成
 - 避免贅詞贅字與不當語言習慣
 - 考慮受教育者的特殊次文化，慎選表達方式
- 不拘泥於「上課」型式，適時自我提醒避免「好為人師」造成的反面效果。
- 不是每個人的情感表達型態都一樣，不是每個人都願意將「感動」說成「感動」。

目前環境教育發展的待決問題



目前的待決議題

- 環境教育法相關法規檢討、釐清、困境、解決方案與獎勵等。
- 環境教育基金運用、管理與補助規劃等。
- 環境教育進行方式及行動方案目標與內容。
- 環境教育產業發展方向。
- 環境教育認證相關事宜。
- 環境講習方式、課程安排與教材等。

未來願景



- 環境教育參與者愈來愈多，各個學術領域與專業領域均參與環境教育。
- 政府單位接受環境教育活動為必要的教育內容。
- 地方政府與學校、機構各自創造有特色的環境教育內容。
- 環境教育認證上軌道，專業受到尊重，商業模式成功運作。
- 環境教育本身成為生活要素。

結論

- 環境教育法實施的目的在提昇國民環境素養，以促進國家永續發展。
- 環境教育本身是一種態度，也是一種專業，但必須打破學術上的專業壁壘，才能跨界推廣！
- 環境教育法是國家邁向另一成長階段的根本大法。

