

# 行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書

出國報告（出國類別：國際會議）

## 2015 年全球環境教育夥伴會議暨 第 44 屆北美環境教育學會年會

服務機關：行政院環境保護署綜計處

姓名職稱：朱雨其處長

尤泳智簡任技正

張文芬管理師

陳莉娟助理管理師

派赴國家：美國

出國期間：104 年 10 月 11 日至 20 日

報告日期：104 年 12 月 4 日



## 出國報告摘要

一、出國計畫名稱：2015 年全球環境教育夥伴會議暨第 44 屆北美環境教育學會年會

二、出國人姓名/職稱/服務單位：朱雨其/處長/綜計處

尤泳智/簡任技正/綜計處

張文芬/管理師/綜計處

陳莉娟/助理管理師/綜計處

三、出國日期：104 年 10 月 11 日至 104 年 10 月 20 日

四、出國期間概況紀要：

10 月 11 日 搭機啟程前往美國

10 月 12 日 抵達美國聖地牙哥市，進行會場勘查並同時與美方討論議程細節；晚上參加「2015 年全球環境教育夥伴會議」歡迎茶會

10 月 13 日 參加「2015 年全球環境教育夥伴會議」(第一天)

10 月 14 日 參加「第 44 屆北美環境教育學會年會」研究專題討論會

10 月 15 日 上午參加「2015 年全球環境教育夥伴會議」(第二天)、中午與美國環保署討論空氣品質監測體驗營(Kids Making Sense, KMS)相關事宜、下午參加「第 44 屆北美環境教育學會年會」研究專題討論會、晚上參加「第 44 屆北美環境教育學會年會」開幕典禮與專題演講

10 月 16 日 整日參加「第 44 屆北美環境教育學會年會」專題演講及分組討論會

10 月 17 日 整日參加「第 44 屆北美環境教育學會年會」專題演講及分組討論會

10 月 18 日 上午參加「第 44 屆北美環境教育學會年會」專題演講、下午參與閉幕式

10 月 19 日 回程

10 月 20 日 返抵臺北

## 五、行程成果評估及心得建議

### (一) 行程成果評估

#### 1. 我國與美國環保署合作順利，第四次全球環境教育夥伴會議成果具體且豐碩：

本次「全球環境教育夥伴計畫」會議係 103 年 4 月國際環境夥伴計畫 (International Environmental Partnership, IEP) 及「全球環境教育夥伴計畫」成立後之第 4 次會議，也是與會國家及人數最多的一次會議，共有 18 國家 38 人參加，且部分與會代表在國際環境教育領域頗具聲望，例如有 1 位聯合國環境規劃署代表，數名非政府組織代表與政府代表等。其次，由於本會議與第 44 屆北美環境教育學會年會同時舉行，該學會執行長 Judy Braus 女士並在北美環境教育學會年會開幕式中以投影片介紹「全球環境教育夥伴計畫」，對提升我國曝光度、國際能見度及宣揚我國環境教育工作績效，極有助益。

#### 2. 我國代表團參加陣容堅強，能適時宣揚我國的環境教育成效：除由行政院環保署綜計處朱處長雨其帶領 5 位同仁參加外，本次也特別邀請到前教育部環境保護小組執行秘書、現任國立臺灣師範大學環境教育研究所張教授子超，以及中華民國環境教育學會許理事長毅璿共同出席，借重兩位專家學者在臺灣環境教育領域的權威與專業上的影響力，在本次會議中發揮了關鍵的力量，使得我國與其他 17 國的環境教育領域代表專家們可正確且深入地交換執行經驗與感想，互相學習，以達本次會議豐碩成果之目的。

#### 3. 由專業主持人引導，以創新開放式討論獲致豐碩成果：

(1) 因本次有諸多位與會代表是第一次參加「全球環境教育夥伴計畫」會議，故會議中除研討該計畫的定位、方向及目標等課題外，亦對組織架構、具體運作及業務模式等實務面課題進行討論。例如：「全球環境教育夥伴計畫」是否需要設立功能性的秘書單位、招募會員的方式、會員的分類及代表性等。並有與會代表建議將會員分類（例如：分成政府單位、非政府組織、個人等），如此對於未來招募會員將較為容易。

(2) 財務幾乎是所有與會代表共同關切的問題，認為尋求穩定的財務資源是影響「全球環境教育夥伴計畫」能否永續運作的關鍵因素。會議在

104年10月13日結束時曾要求與會人員提供20字以內「全球環境教育夥伴計畫」的代表性標語，10月15日並請與會各國人員表明可以提供的協助與支援等。

- (3)「全球環境教育夥伴計畫」網站係由北美環境教育學會負責建置，目前已有初步架構及雛型(dev.thegeep.org)，與會代表也針對展示的系統雛型提供意見，包括將來應有討論區，明確定位與其它類型網站的區隔，如何連結網路研討會等課題。

4. 收集各夥伴國意見，草擬全球環境教育夥伴資源網頁並提出具體行動方案：

本次會議重點結論有兩個，其中一個為「全球環境教育夥伴資源網頁」，希望能建立一個「環境教育資源共享中心」，以提供環境教育夥伴會員國相關資源，促進各國間的交流與經驗分享；另一個為草擬「具體的環境教育行動方案」，例如：目前全世界僅有7個國家擁有國家環境教育法，包含我國、美國、日本、南韓、菲律賓、巴西以及亞美尼亞，可將立法內容、立法過程以及其中遇到的困難等以敘述故事的方式彙整，作一個行動方案，再放入此全球環境教育夥伴資源網中，以提供給其他有心想要制定相關法條的國家借鏡參考之，而其他行動方案也包含建立「線上研討會(Webinar)」的方式，可不定期依不同的環境教育討論主題開會，以克服各國因距離太遠而無法經常聚會討論等問題。

5. 美方充分整合並運用各種社會資源，將 GEEP 會議結合大型國際研討會之作法值得我國借鏡與學習：

北美環境教育學會年會(NAAEE)至今已邁入第44年，每年都吸引全球及美國本地約1,200至1,500位環境教育研究者及實務工作者前往參與，可說是目前全世界環境教育領域中最具規模的會議。GEEP會議安排在NAAEE年會召開之前兩天開會，此做法不僅可有效促進各國代表踴躍出席GEEP會議，同時也能提升NAAEE在國際的聲譽；當然，我國環保署及美國環保署亦在這次會議中受到崇高的讚許，讓全場與會者瞭解雙邊努力促成全球環境教育夥伴平台之貢獻良多。另外，NAAEE年會的辦理模式亦值得國內學習，年會除了發揮研討會傳統的環境教育專業交流外(包括新研究人員論文海報展示、資深研究人員研究成果發表、具有環境教育實務工作經驗者辦理研討工作坊、各研究主題圓桌討論、環境教育專業人士聚會及社交活動等)，主辦單位更充分利用廣泛社會資源，例如：最

新環境教育教材展示攤位、資訊分享展示以及相關企業投入等多元角度，促進與會者（產官學研）間之對話，並將環境教育人員與資訊之流通達到最大化。

## （二）心得建議

1. 建議加速落實「全球環境教育夥伴計畫」組織架構及實際運作：未來必須就此組織的架構及運作模式及早規劃並落實，以有效推動後續工作及永續發展。

2. 建議編纂「各國環境教育法規彙集」：針對「全球環境教育夥伴計畫」的具體產出，與會人士提出許多建議，初步研析，我國似可承擔「各國環境教育法規彙集」的編纂工作，作為「全球環境教育夥伴計畫」當前較為具體的產品。由於目前全世界制訂環境教育法的國家僅有 7 國，其中除亞美尼亞外，其它各國均有代表曾應邀出席「全球環境教育夥伴計畫」會議，倘若我國可蒐集這些國家的環境教育法的特點、立法前後的差異、立法過程等資料，將之編纂成「故事」，則國際間其它有意願制定環境教育法規的國家，即可用以參考。如此當可具體呈現「全球環境教育夥伴計畫」在「產品」面向的成果。本項工作亦在會議期間已獲部分與會人員表示贊同。

3. 建議制訂環境教育相關政策、法令與資源分享之格式與模板：

由我國帶頭，先行制定全球環境教育夥伴在社會環境教育推展、政策、資源分享等方面之版面與格式，使各國願意分享重要或別具特色之環境教育事蹟，並匯入全球環境教育夥伴資源網中，以供所有會員國參考與學習。

4. 建議由各夥伴國自行擬定環境教育具體行動方案：

為能具體定位與落實全球環境教育夥伴計畫，建議由各國擬定相關的行動方案，並於各國中逐一落實與執行，同時利用「線上研討會(webinar)」的方式不定期召開委員會小組會議，詳細討論相關行動方案之內容與落實，和執行之心得等。

5. 建議應於環境教育施作過程考慮人種多樣性、平等與包容等議題：

順應本次 NAAEE 年會研討會揭示之主題「推動更強而有力且更具包容性的行動」，而於環境教育中探討如何達到人種多樣性、平等以及包容之概念。不論是

環境教育或者其他教育的對象，將會面對多元的族群；據統計，美國在西元 2043 年後，其人口將有超過 50% 為有色人種，其中包含亞裔、非裔以及拉丁美洲裔等，將不再只是白人為主的社會，因此平等與包容的議題就顯得格外重要。相較於美國，我國雖較無多元種族的問題，但對於受教者之平等與包容，在環境教育上是非常值得重視的議題。

6. 建議將青年領袖納入我國國中小學教育之重要課程內容：

由於環境教育著重溝通與互相分享學習，從小培養領導特質，從中學會如何與人溝通與協調，是現代青年成長不可或缺的能力。同時，呼應本次 NAAEE 年會閉幕會中，邀請四位在環境與社會正義議題非常關注的青年領袖，分享如何與同儕溝通、連結，甚至如何取得較為年長者之信任與專業上的認同，透過此分享會可瞭解到青年領袖(Leadership)之重要性，故建議將來可列入我國環境教育設施場所之培育重點，從非正規教育先著手倡導，再進而將影響力延展至正規教育體系中。

7. 建議邀集更多國內環境教育專業團體或個人參與 GEEP：

我國環保署長期以來與美國環保署保持合作夥伴關係，藉由國際環境夥伴計畫 (IEP) 建立全球網絡平台，其內容包括空氣品質、氣候變遷調適、資源回收電子化、環境政策與承諾、環境資訊系統、汞監測、土壤及地下水治理、環境教育等；此計畫主要為我國與美國政府間提供環保技術的輔導與援助，由民間組織、社區團體或縣（市）政府落實執行。而環境教育是 IEP 計畫中較近發展的項目；環境教育的內涵和特性有別於其他環保（或工程）技術屬性，在推展上較耗時耗力，成效亦不易立竿見影，並且環境教育相當重視運用不同的教育模式與策略對應不同層級、對象及議題的經驗歷程。故建議可邀集更多國內環境教育專業團體與個人參與 GEEP 會議或交流平台，促使民間與國際接軌，相互分享各國各層級之推展經驗，除了讓其他國家瞭解臺灣的環境教育發展外，亦可整體提升國內的環境教育品質。

8. 建議我國今後可嘗試爭取在聯合國環境大會參加類似場邊會議的活動，用以擴大宣傳「全球環境教育夥伴計畫」及加強國際交流。

9. 建議可參考本次與會國家模式，聘用具環境教育相關專長的專業人士（或外籍人士），以協助我國擴大參與及推動環境教育國際接軌工作，進而協助政府部門因應全球化趨勢。



# 目 次

壹、前言.....	1
貳、出國目的.....	2
參、出國人員.....	3
肆、出國行程.....	3
伍、出國內容.....	6
一、歡迎 GEEP 外賓茶會（104 年 10 月 12 日晚上 7 點至 9 點）.....	6
二、GEEP 討論會議（104 年 10 月 13 日與 10 月 15 日半日）.....	8
（一）會議目標.....	8
（二）會議議程.....	8
（三）會議討論重點.....	10
三、第 44 屆北美環境教育學會年會（104 年 10 月 14 日至 10 月 18 日）.....	45
（一）北美環境教育學會簡介.....	45
（二）第 44 屆北美環境教育學會年會背景說明.....	46
（三）專題研討會與年會之重點議題與活動內容紀錄.....	48
陸、行程成果評估與建議.....	63
一、行程成果評估.....	63
二、心得建議.....	65
柒、附件	
一、拜會有關人員名單.....	68
二、參加活動照片集錄.....	92
三、全球環境教育夥伴會議資料.....	110
四、第 44 屆北美環境教育學會年會手冊.....	187

# 圖目錄

圖 1、歡迎 GEEP 外賓茶會實況 .....	7
圖 2、展現各國環境教育特色之海報 .....	24
圖 3、GEEP 第一日討論會議實況 .....	35
圖 4、GEEP 第二日討論會議實況 .....	42
圖 5、第 12 屆北美環境教育專題研討會實況 .....	49
圖 6、第 44 屆北美環境教育學會年會開幕實況 .....	51
圖 7、研究報告-利用綜合分析方式評估美國環境教育素養 .....	52
圖 8、研究報告-透過網路平臺計畫建立成年人與大自然間的關係 .....	52
圖 9、研究報告-環境素養評估計畫 .....	53
圖 10、研究報告-環境素養創新的引導路徑 .....	54
圖 11、研究報告-全體會議：環境教育與社會行為間的關聯性 .....	56
圖 12、研究報告-環境教育中之青年輔導專案：多元的環境行動 .....	56
圖 13、研究報告-探討幼兒環境教育之課程與教學法 .....	57
圖 14、研究報告-綠色學校聯盟計畫 .....	58
圖 15、研究報告-使用極地科學活動引導孩童瞭解氣候變遷議題 .....	59
圖 16、研究報告-都市環境教育中之多元化、平等與包容議題之教學方式.....	60
圖 17、研究報告-零廢棄：將幼稚園至高中的永續教育課程融入城市規模的政策...	60
圖 18、研究報告-綠色與聰穎：於幼稚園至高中學程中融入永續學習課程.....	61
圖 19、研究報告-綠色永續學校合作計畫 .....	62
圖 20、研究報告-一百萬保育孩童計畫：紐西蘭自然保育計畫 .....	62

# 表 目 錄

表 1、出國人員及機關.....	3
表 2、出國行程規劃表.....	4
表 3、GEEP 第一天會議議程 .....	8
表 4、GEEP 第二天會議議程 .....	9
表 5、各國環境教育亮點或相關資訊彙整表 .....	12
表 6、GEEP 下一步重點執行項目之優先順位彙整表.....	31

## 壹、前言

行政院環境保護署與美國環保署自民國 82 年於「駐美國臺北經濟文化代表處與美國在台協會環境保護技術合作協定」架構下，開始綿密的合作與交流；過去 22 年來的合作，共執行 193 項合作計畫，已有效引進美國先進的環保政策與技術，提升我國環境保護政策與技能。美國環保署麥卡馨署長於 103 年 4 月來臺灣訪問時，特地前往參觀環保署主辦之「臺美環保合作 20 年回顧展」，並在國立臺灣大學應用力學館國際會議廳的公開演講中強調，臺灣有令人讚嘆環保進步歷程的故事，更具有先進及有創意的環保政策與技術，可以與全球分享。麥卡馨署長在演講中點出，環境議題已超越國界，亟需各國一起努力共同解決。

因此，在 103 年 4 月 14 日上午於總統府，在馬總統英九見證下，行政院環保署魏署長國彥宣讀「國際環境夥伴計畫(International Environmental Partnership, IEP)」成立聲明，美國環保署麥卡馨署長在場見證，並表示美國為此一重要計畫的創始夥伴，透過「國際環境夥伴計畫」的成立，不僅可以擴展夥伴計畫的參與國家，更可建立臺灣分享成功環保經驗的平台，達到改善全球環境的目的。

「國際環境夥伴計畫」內容包括：土壤及地下水污染場址整治與管理、空氣品質保護、溫室氣體排放減量、清淨港口空氣品質、永續姐妹學校、永續低碳社區、電子電器廢棄物品回收管理、環境執法、環境教育、氣候變遷調適等項目，而臺美生態學校、全球環境教育夥伴計畫(Global Environmental Education Partnership, GEEP)及空氣品質監測體驗營為其項下之 3 項子計畫。

「全球環境教育夥伴計畫」係由我國環保署與美國環保署共同推動的區域及全球環境教育專案，主要議題包括氣候變遷教育、國家層級對於環境教育之協助支持、全球環境教育標準訂定與法制化、教師訓練及專業發展等 4 大主題。該計畫第一場會議於 103 年 4 月 14 日於臺北市行政院環保署召開，共有 9 國代表參與，並於 103 年 10 月 8 日於加拿大首都渥太華市召開第二場會議，會議名稱為「第 1 屆全球環境教育夥伴計畫指導委員會議」，共有 8 國環境教育主管部門及非政府組織代表與會，就推動全球環境教育夥伴之組織定位及運作機制，進行研

討。第三場會議於 104 年 4 月 23 日至 24 日於我國臺北市召開，共有 6 國代表參與，針對 GEEP 的任務、願景、特色、相關的環境教育策略、組成成員、線上資訊交換平台以及環境教育的價值與意涵等議題深入討論與研析。

第四場會議則於 104 年 10 月 13 日與 15 日於美國加州聖地牙哥市召開，亦為本次赴美之主要目的。本次會議總共有 18 個國家，38 位環境教育專家學者參加，其中包含 1 位聯合國環境規劃署代表、9 位非政府組織代表、9 位政府代表（由臺灣贊助經費者），為 GEEP 成立以來參與人數最多的一場會議，其討論重點則著重於指導委員會(Steering Committee)、資訊網路平台以及 GEEP 未來的定位與方向等詳加討論。

另外，除參與 GEEP 會議外，與會人員還一同參與於 10 月 14 日至 18 日舉辦之「第 44 屆北美環境教育學會(North American Association for Environmental Education, NAAEE)年會」，希望藉由與會國家的環境教育界代表的參與，彼此齊聚一堂，就其國內環境教育的現況與世界環境教育人士作雙向經驗交流及溝通。

## 貳、出國目的

一、分享我國自 100 年施行環境教育法以來，在環境教育方面的成果，展現我國在全球環境教育之卓越成就，並提升我國之國際能見度。

二、協同美方促進環太平洋夥伴國家之環境教育合作，依全球環境教育夥伴計畫所訂之 4 大主題，共同推動夥伴國家之環境教育準則、氣候變遷教育、環境教育立法、環境教育教師訓練及專業發展等，分享我國經驗成果並吸取他國經驗，學習夥伴國之環境教育成功方案，整合未來幾年夥伴國家各主題之進展，並建構全球環境教育夥伴未來合作模式。

三、藉由參加環境教育國際性會議及多元學習以瞭解各國推動環境教育之執行方式與成果，以提升我國之環境教育水準。

### 叁、出國人員

本次會議主要由行政院環境保護署綜合計畫處朱處長雨其率同該處簡任技正尤泳智、管理師張文芬、助理管理師陳莉娟及國立臺灣師範大學環境教育研究所張教授子超與中華民國環境教育學會許理事長毅璿等 6 人參加。出國人員詳列於表 1。

表 1、出國人員及機關

中英文姓名	機關（構）名稱	職稱
朱雨其 Chu, Yu-Chi	行政院環保署綜合計畫處	處長
尤泳智 Yu, Yung-Chiech	行政院環保署綜合計畫處	簡任技正
張文芬 Chang, Wen-Feng	行政院環保署綜合計畫處	管理師
陳莉娟 Chen, Li-Jyuan	行政院環保署綜合計畫處	助理管理師
張子超 Chang, Tzu-Chau	國立臺灣師範大學環境教育研究所	教授
許毅璿 Hsu, Yi-Hsuan	中華民國環境教育學會	理事長

### 肆、出國行程

出國期間為 104 年 10 月 11 日至 20 日，共計 10 日，出國參與內容包含 10 月 12 日晚上的 GEEP 歡迎茶會、10 月 13 日整日的 GEEP 討論會議、10 月 14 日整日的 NAAEE 研究專題研討會、10 月 15 日上午的 GEEP 綜合討論會議，晚上的 NAAEE 開幕典禮及專題演講會，以及 16 日至 18 日之 NAAEE 年會等，其行程規劃如表 2。

表 2、出國行程規劃表

日期	時間	行程
10/11 (日)	19:20 (臺灣起飛時間)	去程起飛-前往美國加州聖地牙哥市
	16:20 (抵達美國時間)	抵達美國洛杉磯機場 (Tom Bradley Intl Term Terminal)
	17:20	前往聖地牙哥-喜來登飯店
	19:30	抵達喜來登飯店
10/12 (一)	~12:00	會議前置作業-資料準備與設備確定
	12:00~14:00	中午用餐
	14:00~17:00	GEEP 會議會前討論 (確定議程與細節)
	17:00~19:00	準備歡迎茶會事宜
	19:00~21:00	歡迎 GEEP 外賓茶會
10/13 (二)	08:30~09:00	集合與早餐時間 (地點: Harbor 1 會議室)
	09:00~10:45	上午第一階段會議
	10:45~11:15	中場休息(Coffee Break)
	11:15~12:30	上午第二階段會議
	12:30~13:30	午餐 (Networking Lunch)
	13:30~15:30	下午第一階段會議
	15:30~16:00	中場休息
	16:00~17:30	下午第二階段會議
	18:30~19:00	飯店大廳集合並前往晚餐地點
	19:00~21:00	晚餐 (Buona Forchetta 餐廳)
10/14 (三)	09:00~15:45	參加第 12 屆北美環境教育研究專題研討會
	15:00~18:00	第一天 GEEP 會議重點討論與彙整
10/15 (四)	09:30~09:45	GEEP 綜合討論會議 (回顧 10/13 討論內容) (地點: Seabreeze 2 會議室)
	09:45~11:00	上午第一階段會議
	11:00~11:15	中場休息 (stretch break)
	11:15~12:00	上午第二階段會議 (會議總結)
	12:00~13:30	中餐時間 (各自處理)
	13:30~16:45	參加第 12 屆北美環境教育研究專題綜合討論會
	17:00~18:30	北美環境教育學會歡迎茶會 (Conference Opening Reception with Authors' Corner & Share Fair at Bayview Lawn)

日期	時間	行程
	18:30~20:30	參加第 44 屆北美環境教育學會年會開幕儀式及專題演講 (at Grande Ballroom A 國際會議廳)
10/16 (五)	08:30~12:30	第 44 屆北美環境教育學會年會分組研討會 (自由選擇議題參與)
	12:30~14:00	午宴 (由 NAAEE 大會提供)
	14:00~16:40	第 44 屆北美環境教育學會年會分組研討會 (自由選擇議題參與)
	17:15~18:30	第 44 屆北美環境教育學會年度研討會 影片欣賞 - 生物教育網路資源介紹 (由霍華德·休斯醫學研究所提供)
	18:45~21:00	晚餐時間 (各自處理)
10/17 (六)	08:00~12:30	第 44 屆北美環境教育學會年會分組研討會 (自由選擇議題參與)
	12:30~14:00	中餐時間 (各自處理)
	14:15~15:45	第 44 屆北美環境教育學會年會分組研討會 (自由選擇議題參與)
	15:45~	整理當天議題結論
10/18 (日)	09:00~11:50	第 44 屆北美環境教育學會年會分組研討會 (自由選擇議題參與)
	12:00~14:30	第 44 屆北美環境教育學會年度研討會 結論會議 - 25 歲以下的遊戲改變者:我們還能學習什麼? (Game Changers Under 25: What can we learn?)及大會閉幕式
	14:30~	整理本次會議結論
10/19 (一)	~11:30	整理本次會議資料
	11:30~13:00	午餐時間 (各自處理)
	13:00~15:10	發車前往美國洛杉磯機場 (Tom Bradley Intl Term)
	17:20 (美國起飛時間)	從洛杉磯機場起飛返回臺灣
10/20 (二)	22:10 (臺灣抵達時間)	抵達臺灣桃園國際機場



## 伍、出國內容

### 一、歡迎 GEEP 外賓茶會（104 年 10 月 12 日晚上 7 點至 9 點）

本次 GEEP 會議係由我國環保署、美國環保署及北美環境教育學會(NAAEE)於本(104)年 10 月 12 日至 15 日在美國加州聖地牙哥市共同舉辦，共有來自 18 國的政府官員及非政府組織等環境教育專家學者 38 人與會，為歷次全球環境教育夥伴會議參與國家及人數最多的一次。

在 GEEP 歷次會議中，較少成員是每一次都有出席，而大部分委員僅出席一次或兩次，因此這次參加會議的大部分成員事先並未見過面。有鑑於此，為能讓這次會議順利進行，本次 GEEP 會議籌備單位（我國環保署、美國環保署以及北美環境教育學會）特別於 10 月 12 日，正式會議前一晚，舉行迎賓茶會，讓所有與會成員能先於正式會議前認識彼此，熟悉個別專注的領域與專長，對於接下來的討論會議會有很大的幫助。

迎賓茶會由 NAAEE 執行長 Ms. Judy Braus 開場主持，並先請美國環保署代表 Justin Harris 致詞，他除提到很开心在場的 GEEP 成員能撥冗出席外，也特別感謝我國環保署對本會議的支持與贊助；緊接著由我國環保署綜合計畫處簡任技正尤泳智代表致詞，除竭誠歡迎各國代表參加外，並感謝在美國環保署及 NAAEE 的協助下方能讓會議順利舉行。

此外，為能讓 GEEP 會議所討論之議題內容更深且廣，本次會議也特別邀請到臺灣環境教育領域首屈一指的國立臺灣師範大學環境教育研究所張教授子超共同出席，希望能在會議上提供更具深度與廣度的看法與建議。張教授於致詞中也向各位與會成員提到本次會議的重要性，尤其是出席成員中有許多在各個國家的環境教育領域中扮演相當重要的角色，希望能在這次難得的機會中，將自己國家的環境教育相關成功案例、執行亮點計畫或特殊經驗與所有 GEEP 成員分享與交流，讓本次會議成果更加豐碩。圖 1 為這次歡迎外賓茶會實況。

致詞結束後，主持人 Ms. Judy Braus 隨即請各國出席代表介紹自己來自哪個國家、姓名、服務單位（機構）以及在環境教育中所扮演的角色等，藉此自我

介紹，讓大家能在會議前先瞭解彼此，以便往後的會議中更能在深度討論時激盪出不一樣的討論成果。



圖 1、歡迎 GEEP 外賓茶會實況

## 二、GEEP 討論會議（104 年 10 月 13 日與 10 月 15 日半日）

為能增加 GEEP 成員出席率，本次 GEEP 會議特別與第 44 屆北美環境教育學會年會合併辦理，為期一天半，會議相關內容與討論成果分述如下：

### （一）會議目標

建構在前三次會議基礎下，本次會議目標總共有以下六點：

1. 回顧 GEEP 的歷史、任務以及目標等。
2. 站在強化環境教育領域的角度來看，GEEP 能扮演什麼角色?此領域則包含發展一份城市清單，上面記載著若要發展或推廣環境教育相關政策、專業發展、研究、評估以及最佳實務時所須具備的事物為何。
3. 建構在 GEEP 的定位、任務以及目標下，討論與發展以城市為基礎下推動之關鍵行動方案，並且能讓 GEEP 於每個與會代表的國家中向前邁進。
4. 討論 GEEP 指導委員會(Steering Committee)的角色與定位，並同時思考以國家角度或全世界角度來說，對於 GEEP 的下一步或未來發展上有何貢獻。
5. 討論如何讓 GEEP 的網站(thegeep.org)成為 GEEP 達到其目標與下一步發展的重要工具。
6. 透過 NAAEE 年會，藉此提供文化交換、互相聯繫、經驗交流與學習機會。

### （二）會議議程

本次會議共有一天半的時間，第一天為 10 月 13 日，從上午八點半開始至下午五點半；第二天為 10 月 15 日，從上午九點半至中午十二點，兩日議程列表如表 3 與表 4。

表 3、GEEP 第一天會議議程

時間	會議內容
08:30 08:50	集合同時享用早餐
08:50 09:30	迎賓與開場致詞 1)歡迎來到聖地牙哥並參與 NAAEE 研討會，致詞者：Ms. Judy Braus(NAAEE 執行長) 2)開場致詞者：我國環保署朱處長雨其、美國環保署 Mr. Justin Harris、兩位共同主席張教授子超以及美國 Ms. Ginger Potter
09:30 09:45	準備開始（由美國主持會議專家 Dr. Jim McCaffrey 主持） 1)彼此互相認識與介紹(Table Introduction)

時間	會議內容
	2)回顧會議之目標、議程、合作指引 3)GEEP 之背景說明
09:45 10:45	各國環境教育重大記事分享 1)各國特殊的國家層級的環境教育計畫介紹 2)互相交流與學習(Gallery walk)
10:45 11:15	休息
11:15 12:30	討論 GEEP 的潛力 1)擬定討論架構 2)分組討論，站在國家層級以及全世界角度來看，探討 GEEP 如何能推進環境教育 3)拍團體照
12:30 14:00	午餐
14:00 15:30	討論 GEEP 的關鍵行動倡議 1)研訂城市層級的倡議清單 2)最佳實務計畫制定準則 3)政策/立法 4)指導委員會 5)會員制度 6)其他相關議題 分組報告與討論
15:30 16:00	中場休息
16:00 16:45	介紹國家層級與區域性行動規劃案 1)以分組討論的方式進行，探討身為 GEEP 會員可為自己的國家帶來什麼好處與利益?同時如何將效益最大化? 2)報告討論結果
16:45 17:30	週四上午會議會前準備 1)經營人際網絡功課 (networking assignment) 2)NAAEE 研討會重點說明

表 4、GEEP 第二天會議議程

時間	會議內容
09:30 09:45	歡迎與重點回顧 1)開始活動 2)第一天討論之重點回顧
09:45 10:30	深入討論 GEEP 的定位 (Communicating about the GEEP)
11:00	休息

時間	會議內容
11:15	
11:15 11:45	研討 GEEP 的下一步
11:45 12:15	閉幕式 1)對 GEEP 夥伴的印象 2)閉幕致詞 3)會議重點結論

### (三) 會議討論重點

#### 1. 各國環境教育重大紀事

由於本次會議的許多參與成員是第一次參加 GEEP 會議，故於第一天為期一整天的會議中，率先由北美環境教育學會執行長 Ms. Judy Braus 與美國環保署資深環境教育專員 Ms. Ginger Potter 以歷史回顧的方式，向這次所有與會的 GEEP 成員解說 GEEP 的成立背景、推動目標以及前三次會議的重點結論，讓所有成員能在最短的時間內瞭解 GEEP，以利後續相關問題的討論。

雖然這次各國代表均於會議前準備一份關於各國環境教育相關作為的簡報，但由於參與國家眾多，若每一個國家均利用 5 到 10 分鐘的時間簡報與介紹簡報內容，恐耗費太多時間，將可能造成執行效率低的狀況發生。因此這次會議有別以往，特別邀請到具有多年會議領導與協調能力的主持人 (facilitator) Jim McCaffrey 博士，設計一個「海報藝廊」(Gallery Walk) 的活動，用最短時間內讓各國互相瞭解其環境教育執行成果與特色亮點。

海報藝廊的執行方式係由 Dr. Jim McCaffrey 將白報紙發給每一個國家代表，並請各個國家代表將該國環境教育相關執行成果與特色亮點，以圖文並茂的方式書寫於白報紙上，於完成後再將白報紙張貼在牆壁上，形成「藝廊」。隨後，所有 GEEP 成員即透過「參觀藝廊」的方式，以瞭解各國環境教育相關實務，是一個非常有效率的執行方法。

我國在這部分則是利用金字塔圖像描述臺灣環境教育相關實務與法令規範，最底層為社區與個人 (Community and Individuals)、中間層為非政府

組織與志（義）工人員(NGOs and Volunteers)、最上層則為環境教育法(Environmental Education Act)，從基層的個人層面(Personal Level)、社會層面(Societal Level)到政府層面(Governmental Level)往上介紹。

本次會議除臺灣外，出席國家分別為日本、巴西、印尼、印度、加拿大、阿拉伯聯合大公國、英國、美國、柬埔寨、荷蘭、菲律賓、博茨瓦納(南非)、越南、墨西哥與澳洲等共有 18 國家 38 人參加。以下整理各國於會議上分享之環境教育亮點或相關資訊彙整如表 5(各國原始海報轉拍後如圖 2 所示)：

表 5、各國環境教育亮點或相關資訊彙整表

國家	各國意見原文	中文內容
日本	<p>1. Environmental Issues            (1) Waste disposal problem            (2) Air pollution            (3) Natural disasters</p> <p>2. Successful Programs            (1) Junior eco-club            (2) Environmental counselor project</p> <p>3. National Legislation (Policy)            (1) First enactment 1993 (Basic Env. Law)            (2) EE law in 2003            (3) Amended in 2011 → 2012</p> <p>4. From MOEJ            (1) Promote international cooperation            (2) Increasing interagency coordination of EE + ESD</p> <p>5. Asian Journal of EE</p> <p>6. Discussing the nuclear accident</p>	<p>1. 環境議題            (1) 廢棄物處理問題            (2) 空氣污染問題            (3) 自然災害問題</p> <p>2. 成功計畫            (1) 青年生態俱樂部            (2) 環境輔導員計畫</p> <p>3. 國家立法/政策            (1) 於 1993 年頒布基本環境法            (2) 於 2003 年頒布環境教育法            (3) 於 2011 至 2012 年間修訂環境教育法</p> <p>4. 日本環境省亮點成果            (1) 倡導國際合作            (2) 增加環境教育與環境永續發展之機構間協調</p> <p>5. 環境教育亞洲期刊</p> <p>6. 探討核爆事件</p>
巴西	<p>The education alone will not change the world, but any change will occur without education - Raulo Preire (Brazilian education)</p> <p><b>Actions</b></p> <p>1. Environmental and family farming program - PEAAF</p>	<p>教育本身並不會改變世界，但若沒有教育，很多事情都會改變 - Raulo Preire (巴西教育家)</p> <p>亮點行動：</p> <p>1. 環境教育與家庭農業計畫 (PEAAF)            本計畫透過一系列行動計畫來執行，包含：</p>

國家	各國意見原文	中文內容
	<p>The program is implemented through lines of action involving:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Joint agencies and polices</li> <li>(2) Support states and territories in implementing the program</li> <li>(3) Support in-person and distance learning</li> <li>(4) Foster projects, and</li> <li>(5) Open up communication regarding environmental education and family farming</li> </ol> <p>2. Green movie exhibitions Selects social and environmental videos and distributes them to exhibition spaces throughout Brazil and other countries</p> <p>3. Thematic of practice</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Climate change</li> <li>(2) Family farming</li> <li>(3) Solid waste</li> <li>(4) Water resources</li> <li>(5) Conservation units</li> <li>(6) Licensing</li> </ol> <p>4. We have many challenges</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Value of life</li> <li>(2) Give voice the ones that are different (the world is naturally diverse)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 連結相關機構與策略</li> <li>(2) 支持州與領土執行此計畫</li> <li>(3) 支持個人或遠距學習者</li> <li>(4) 獎勵計畫</li> <li>(5) 讓環境教育和家庭農業間互相經驗分享與交流</li> </ol> <p>2. 綠色電影展 選擇與社會和環境相關的影片，並在巴西境內或其他國家播放</p> <p>3. 主題性的實務，議題包含：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 氣候變遷</li> <li>(2) 家庭農業</li> <li>(3) 固體廢棄物</li> <li>(4) 水資源</li> <li>(5) 保育問題</li> <li>(6) 證照問題</li> </ol> <p>4. 面臨的挑戰</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 生活的價值</li> <li>(2) 讓與眾不同的人也能為自己發聲（這是個多元化的世界）</li> </ol>



國家	各國意見原文	中文內容
	<p>(3) Cooperation collective action</p> <p>(4) Redeem values</p> <p>5. Sustainable societies, for it, proposes an EE that is:</p> <p>(1) Transformative</p> <p>(2) Critique</p> <p>(3) Emancipatory</p>	<p>(3) 集體行動與合作</p> <p>(4) 補償的價值</p> <p>5. 在永續社會中，環境教育應為：</p> <p>(1) 轉型中的</p> <p>(2) 具批判性的</p> <p>(3) 解放的、無拘束的</p>
印尼	<p>1. MOE and MOEA workings together to develop national strategy.</p> <p>2. Programs:</p> <p>(1)Government</p> <p>a. Green school</p> <p>b. Green campuses</p> <p>c. Green scout (Saka Kalpataru)</p> <p>d. Green Islamic boarding school</p> <p>(2)Private sector</p> <p>a. TOYOTA (auto mobile company)</p> <p>b. Earth friendly school (Sekolah Sahabat Alam) -Initiated by PT Pertamina, state owned oil and Gas company</p> <p>3. President has given recognition to the best school in every environmental day at the national palace</p>	<p>1. 教育部與經濟部需共同合作研擬國家環境教育策略</p> <p>2. 相關計畫：</p> <p>(1) 政府部門</p> <p>a. 綠色學校</p> <p>b. 綠色校園</p> <p>c. 綠色童子軍 (Saka Kalpataru)</p> <p>d. 綠色伊斯蘭寄宿學校</p> <p>(2) 私部門</p> <p>a. TOYOTA 生態青年計畫 (Eco-Youth)</p> <p>b. 友善地球環境學校，由當地石油與天然氣公司 (PT Pertamina 公司) 推動</p> <p>3. 由總統在每個環境日，親自在印尼國家宮舉行最佳綠色學校之認可儀式</p>
印度	<p>1. Five actions handprint for sustainability connect to SDGs</p>	<p>1. 對應永續發展目標擬定 5 個與永續發展相關的行動方案</p>

國家	各國意見原文	中文內容
	<p>2. 1.2 Billion people and 17+ languages</p> <p>3. Panyauaran Mutra (Friends of Environment) - 200,000 schools</p> <p>4. Environmental Education compulsory at all levels of formal education (Reality supreme court directive)</p> <p>(1) Creative initiatives such as the Science Express Climate Change Special, being launched at October 15, 2015. This express will run for 200 days, stopping by 65 stations, and 1 million people will see it</p> <p>5. Every child to a nature Camp</p> <p>6. Green teacher for school teacher (Distance Education program)</p> <p>7. School ECO-CLUBs supported 100,000 schools</p> <p>8. Connect students to community</p> <p>9. CEE: Center of Excellence, located at the west of India, established by ministry of Environment to create more environmental awareness</p>	<p>2. 環境教育涉及 1.2 億人口，運用 17 種以上不同語言</p> <p>3. 環境朋友(Panyauaran Mutra)計畫，超過 20 萬所學校加入</p> <p>4. 正式教育體制中，每一個年齡層的課程內容均須包含環境教育（最高法院規範）</p> <p>(1) 課程均非常具創意性，例如於 2015 年 10 月 15 日甫進行的氣候變遷科學列車展。將火車內部車廂改造並納入氣候變遷相關教材，並在 200 天內希望能停留 65 個車站，擴及 1 百萬人口。</p> <p>5. 每一個孩童都會參加自然體驗營</p> <p>6. 學校教師融入綠色教師概念（遠距離教學計畫）</p> <p>7. 近 10 萬所學校成立學校生態俱樂部</p> <p>8. 設法讓學生融入當地社區自然環境生活中</p> <p>9. 位於印度西邊的環境教育中心係由印度環境部成立，旨在喚醒更多民眾之環境意識</p>
加拿大	<p>1. No national education policy/system: decentralized</p> <p>2. Linked to lack of national eco schools programs, diversity and tensions in approaches to EE/ESD across provinces/territories</p> <p>3. Diversity in first language (English, French, Aboriginal, Immigrants), as well as cultural approaches to EE.</p>	<p>環境教育上所面臨的挑戰如下：</p> <p>1. 目前並無任何國家環境教育策略或系統：自中央政府轉移至地方政府辦理</p> <p>2. 面對環境教育與環境永續發展面向上，缺少國家生態學校計畫、多元化與相關引力作為支持</p> <p>3. 多元化母語社會（如英語、法語、原住民語以及移民者本身的語言）以及文化差異等</p>

國家	各國意見原文	中文內容
阿拉伯聯合大公國 (杜拜)	<p>1. Structured Approach - Outreach (1)Capacities building (2)Sustainable Campus - University (3) Sustainable Schools 7-12 grades (4) Enviro Spellation K6-7 grades (Community→Business→Government)</p> <p>2. Multi Stakeholder + Collaborative Approach → Government/Private/People partnership</p> <p>3. Connecting and Benefiting from Networks - NAAEE, AAEE, CEE/TERI/EoESI/GURSS</p> <p>4. Plan→Review→Act→Plan→Review……</p> <p>5.Challenges</p> <p>1. Need to come up with concrete deliverables</p> <p>2. Lack of a EE Policy</p> <p>6.Exciting recent staff</p> <p>1. Going National/Reginal</p> <p>2. Getting recognized at last in both locally and internationally</p>	<p>1. 結構式變革策略-外展計畫 (1) 能力建構 (2) 永續校園：大學 (3) 永續學校：7~9 年級 (4) 環境教育：幼稚園~7 年級學生（社區→經濟→政府）</p> <p>2. 多元利益相關者與其互相合作方式： 政府、私人企業與人民間的伙伴關係</p> <p>3. 與世界上許多重要環境教育組織互相聯繫並取得相關利益，如北美環境教育學會、澳洲環境教育協會、環境教育委員會、能源與資源研究所、環境永續指標等</p> <p>4. 計畫、檢討與回顧、執行之迴圈概念</p> <p>5. 面臨的挑戰： (1) 需要具體可達成的目標 (2) 缺乏環境教育相關政策</p> <p>6. 近期令人雀躍的新事物 (1) 環境教育逐漸被國家或區域性政府所重視 (2) 環境教育在國際上與地方上逐漸受到重視</p>
英國	<p>1. The UK has 4 separate education systems. They do not communicate with each other</p> <p>2. There is no UK-wide support for EE. But there is for global learning</p>	<p>1. 英國目前擁有 4 種獨立的教育體系，但彼此間並未互相溝通與交流。</p> <p>2. 目前並未有涵蓋全英國的環境教育策略，但針對全球性學習倡議方面卻有英國政府的支持。</p>

國家	各國意見原文	中文內容
	3. Many NGOs support a rich EE in (some) schools 4. EE flourishes where school leaders are aware/convicted 5. EE survived the ESD Decade	3. 許多非政府組織支持學校內豐富的環境教育課程。 4. 僅在學校領導者有較高的環境意識時較易推動環境教育。 5. 環境教育在環境永續發展領域中已發展十年。
美國	1. Environmental Education Legislation 2. Most EE happens at the state or local level 3. EE stronger at the non-formal educator level 4. New next generation science standards (NGSS) have focus on environment which is opportunity to get EE in formal education and curriculum 5. Challenge and opportunity 1. like 50 different countries 2. many NGO' s work with state and local agencies	1. 已擬定環境教育法。 2. 大部分環境教育是由州政府或各州所轄不同之地方層級主導並落實。 3. 環境教育在非正規教育體系中較為活躍。 4. 新一代的下世代科學標準(NGSS)主要著重於如何將環境教育落實在正規教育體系以及相關的課程內容中。 5. 目前面臨的挑戰和機會： (1) 美國 50 個州政府都有不同的規定和對環境教育的見解。 (2) 太多活躍的非政府組織同時在協助州政府和地方政府處理環境教育業務，導致做法不一致的狀況常發生。
柬埔寨	Cambodia Environmental Education: 1. Eco-school Program (1) Being piloting (2) Apply K1-12 (3) National guideline on Eco School draft 2. Youth Environmental Debate Program (1) since 2004 to present (2) broadcasting via national TV 3. Public awareness raising through media and outreach	柬埔寨的環境教育： 1. 生態學校計畫 (1) 正在進行試辦計畫 (2) 適用幼稚園到高中之學齡 (3) 已針對生態學校草擬國家層級之執行指引 2. 青年環境辯論計畫 (1) 自 2004 年開辦至今 (2) 透過國家電視頻道宣傳 3. 透過媒體和外展活動倡導大眾環境意識

國家	各國意見原文	中文內容
	activities 4. Integration of ESD into teaching curriculum (national institute of education) 5. Environmental codification - EE research will be addressing into Environmental code. 6. Eco Friendly awards	4. 將環境永續發展融入課程教材（國家教育機構） 5. 有系統的編纂環境教材 - 環境教育研究將納入環境法 6. 生態友善獎
荷蘭	1. “Bildung” - Education not Indoctrination 2. Convergence EE and Sustainability Education ESE 3. Dutch Diamond (co-creating sustainability) <----> Blended learning (Boundary- crossing) 4. Dutch Diamond (1)Government (2)Private sector (3)Research (4)Education (5)Civil society 5. Blended learning (1) Formal, non-formal, informal (2) Intergenerational	1. 德語教育學特有的術語「Bildung」，原意為形成的意思，背後意涵有生成、形成、造型、教育、教化、陶冶與教養等從自然世界到文化精神世界的多樣性內涵，而並非單純的灌輸或教導環境概念而已。 2. 融合環境教育與永續發展教育 3. 荷蘭鑽石式概念（Dutch diamond，一種共同創造永續發展的理念）與混成學習（blended learning，一種混合兩種以上的學習方法或教學工具，來達到學習目的的理念）是不同教學工具的理念間的關係。 4. 荷蘭鑽石式概念組成之 5 大元素： (1)公部門 (2)私部門 (3)研究領域 (4)教育領域 (5)公民社會 5. 混成學習概念 (1)正規學習、非正規學習與非正式學習 (2)隔代學習

國家	各國意見原文	中文內容
	(3) Virtual and real 6. Reflexive Monitoring and Evaluation (1) Competence-based assessment (2) Educating learning spaces rather than learning outcomes	(3) 虛擬與真實 6. 反身監測與評估 (1) 以核心能力為導向的評估 (2) 教育學習空間而非學習成果
菲律賓	Building green societies 1. Greening Schools (with national search for sustainable and eco-friendly schools) (1) Elementary schools (2) High schools (3) University and colleges 2. Greening Communities (with National Adopt-an-Estero/Water Body program) 3. Greening Government Offices (with recognition awards for eco-friendly national government agencies and government-owned and controlled corporations) 4. Greening Industries (with a recognition scheme for Industries with superior environmental performance)	建構綠色社會 1. 綠色學校 (由國家主動挑選永續與生態友善學校) (1) 國民小學 (2) 高級中學 (3) 大學與學院 2. 綠色社區 (透過國家埃斯特伊羅或水體潔淨計畫) 3. 綠色政府辦公室 (針對生態友善之國立政府機構、政府所有及控制之公司等頒發鼓勵性質的獎項)。 4. 綠色工業 (透過挖掘優越環境表現力工業之計畫)
紐西蘭	1. Leading cross government initiative to develop national strategic framework future orientated EE system 2. Growth in long term programmes that connect schools to long term community conservation/ Environment projects.	1. 領導跨政府部門的倡議活動來發展國家環境教育政策綱領，一個以未來為導向的環境教育系統 2. 建立長程計畫，連結學校以長遠觀點或概念來執行社區保育或環境相關專案

國家	各國意見原文	中文內容
	3. EE Stand Out Programs (Greening Taupo, Cape to city, ect) 4. Increasing focus on student leadership and developing action competence 5. Need for better coordination across schools, NGO' s, community groups, government and funders	3. 環境教育傑出計畫 (Greening Taupo 與 Cape to city 等) 4. 更加著重學生領導能力之培養以及發展行動方案之能力 5. 強化學校、非政府組織、社區團體、政府部門以及贊助者間的溝通與協調
南非 (博茨瓦納)	1. National Policy on Education (RNPE) - EE 2. EE Program @ UB and @ EEC 3. EE Activities: (1) Bi-annual Conferences (2) Training + projects	1. 1994 年修訂國家教育政策，並開始逐漸重視環境教育 2. 在博茨瓦納大學與環境教育中心執行環境教育相關計畫 3. 環境教育活動： (1) 辦理每兩年一次的研討會 (2) 相關訓練與計畫
越南	1. Sharing the knowledge on the using of water sources: (1) In red river (2) in Mekong river (impact on red river delta and Mekong river delta (rice and food) 2. Smog globally (1) Education/communication (2) Regulation (Internationally) 3. Environmental effects on the community health (1) Education/ communication (2) Regulation	1. 分享水資源利用的知識： (1)紅河 (2)湄公河 (對紅河三角洲與湄公河三角洲之稻米與食物之影響) 2. 全球煙霧 (1)教育或溝通 (2)法規 (跨國性的) 3. 環境對於社區健康的影響 (1)教育或溝通 (2)法規
墨西哥	Advances 1. Incorporating EE in the formal education system	預先的發展 1. 將環境教育納入正規教育系統

國家	各國意見原文	中文內容
	2. development of national EA strategy 3. application of a national accreditation model for EE centers and green schools Challenges 1. interinstitutional coordination (SEP-SEMARNAT) 2. continuation of programs and projects 3. financing 4. legislative strengthening related to EE	2. 發展國家環境評估策略 3. 應用國家鑑定模式於環境教育中心與綠色學校  面臨的挑戰 1. 機構間的互相合作與協調 2. 計畫與專案的延續 3. 財務問題 4. 須強化與環境教育相關的法規
澳洲	(yellow mark in the paper) 1. Youth, NGO, AA.EE., etc. 2. Legislation, action plans 3. Pockets of excellence 4. Indigenous 5. Leadership 6. Co-Operation (black mark in the paper) 1. Future? 2. History 3. Federal 4. Climate (green mark in the paper) Dis connection to 2013	(於海報紙上以黃筆標示之文字) 1. 青年團、非政府組織、澳洲環境教育協會等 2. 立法、行動方案 3. 局部優勢 4. 本土的 5. 領導能力 6. 共同操作模式 (於海報上以黑筆標示之文字) 1. 未來? 2. 歷史 3. 聯邦 4. 氣候 (於海報上以綠筆標示之文字) 在 2013 年之前，澳洲並未與環境教育接軌



**VIETNAM**  
 Sharing the knowledge on the using of water sources:  
 - In Red River  
 - In Mekong River  
 Impact on Red River Delta and Mekong River Delta  
 → smog globally  
 - Education/communication  
 - Regulation (International)  
 → Environmental effects on the Community healths.  
 - edu/com.  
 - Reg.

越南

The education alone will not change the world, but any change will occur without education.  
 Thank FREIRE (Brazilian education)

**BRAZIL**  
 we have many challenges...  
 - values of life  
 - 90% live in cities that depend on water to naturally clean  
 - population culture action  
 - 200 million  
 - Sustainable societies  
 - low it, requires an E.E. and  
 - participatory  
 - participatory  
 - participatory

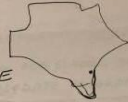
**Actions**  
 - Environmental and participatory program  
 - contribute to sustainable rural development  
 - promote agro-ecology and sustainable production practices  
 - doing participatory workshops  
 - conduct surveys, present and distance courses  
 - releases publications on the topic

② Green movie exhibitions  
 - select social and environmental videos and distribute them to exhibition spaces throughout Brazil and other countries

**Activities of teachers**  
 - Annual Change  
 - family training  
 - social work  
 - "Social Sciences"  
 - organization units planning

巴西

**BOTSWANA**



1. RNPE - EE  
 2. EE Program @ UB  
 C EC C  
 3. EE Activities  
 - Bi-Annual Conferences  
 - training + projects

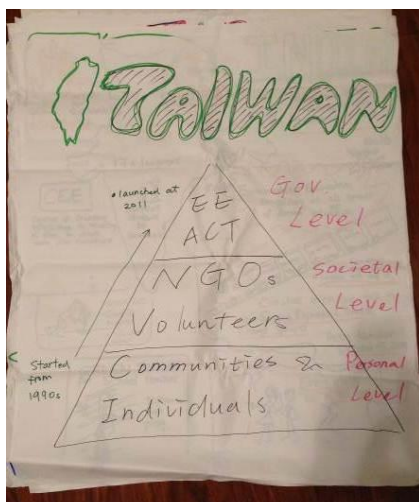
博茨瓦纳 (南非)

**CAMBODIA ENVIRONMENTAL EDUCATION**

- ECO-SCHOOL PROGRAM  
 - BEING PILOTING  
 - APPLY K1-K12  
 - NATIONAL GUIDELINE ON ECO-SCHOOL DRAFT
- YOUTH ENVIRONMENTAL DEBATE PROGRAM  
 - SINCE 2004 TO PRESENT  
 - BROADCASTING VIA NATIONAL TV
- PUBLIC AWARENESS RAISING THROUGH MEDIA AND OUTREACH ACTIVITIES
- INTEGRATION OF ESD INTO TEACHING CURRICULUM (NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION)
- ENVIRONMENTAL CODIFICATION  
 - EE & RESEARCH WILL BE ADDRESSING IN TO ENV. CODE

17. ECO FRIENDLY AWARDS.

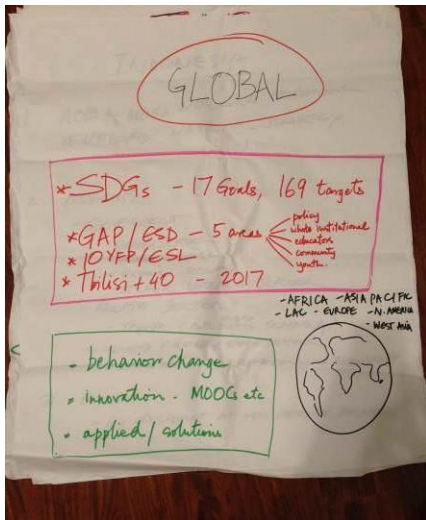
柬埔寨



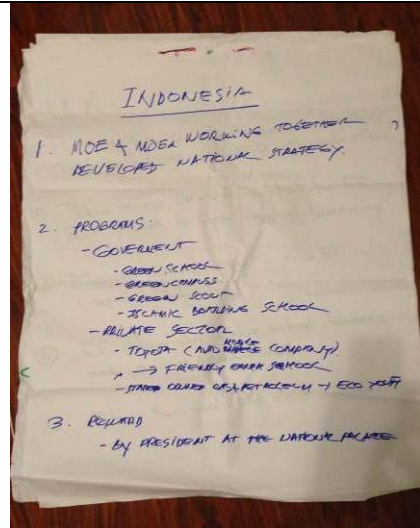
中華民國



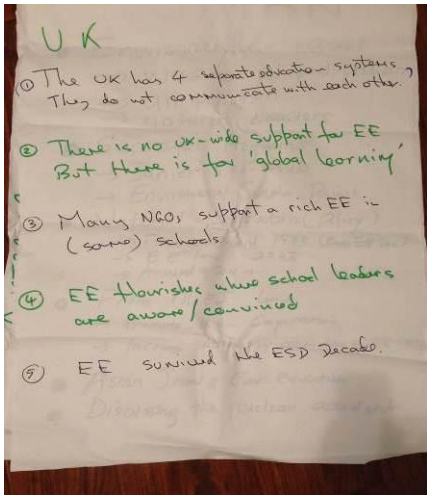
印度



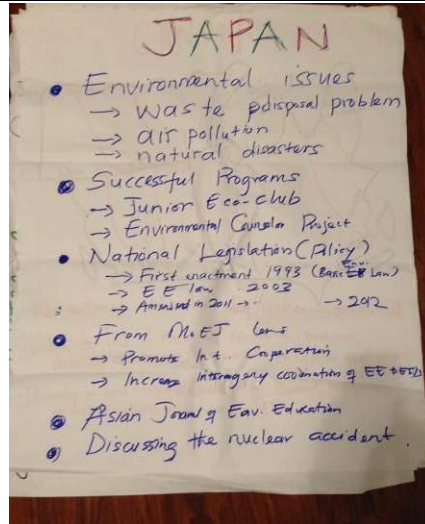
全球



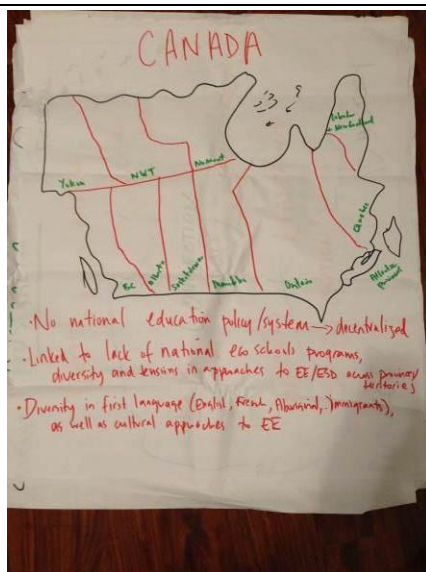
印尼



英國



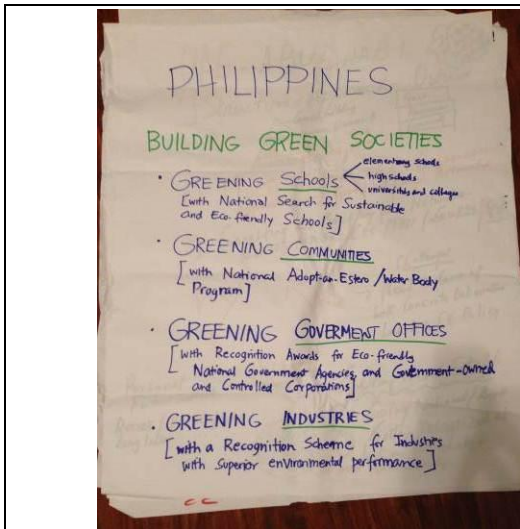
日本



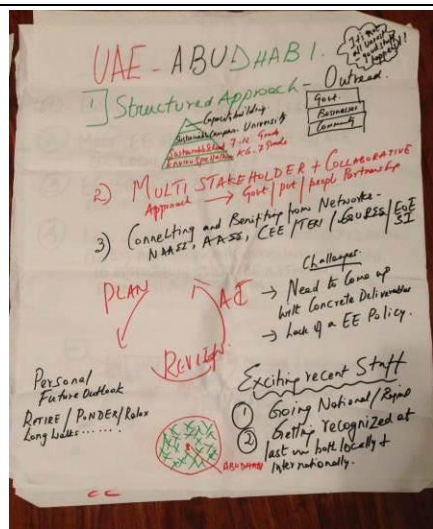
加拿大



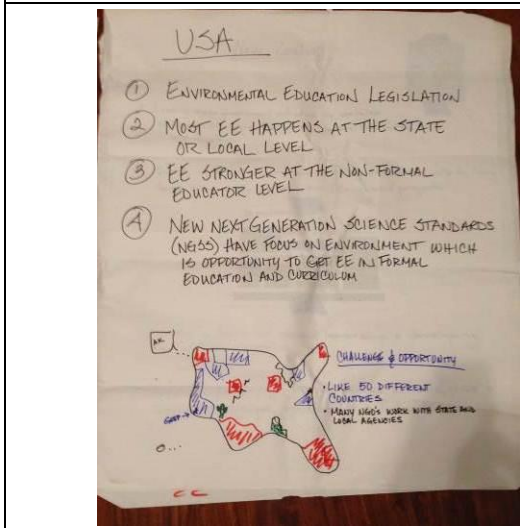
澳洲



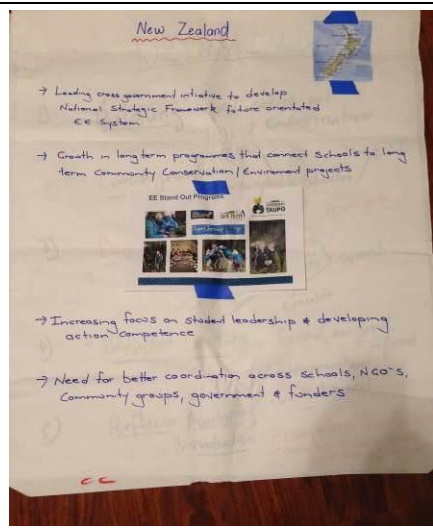
菲律賓



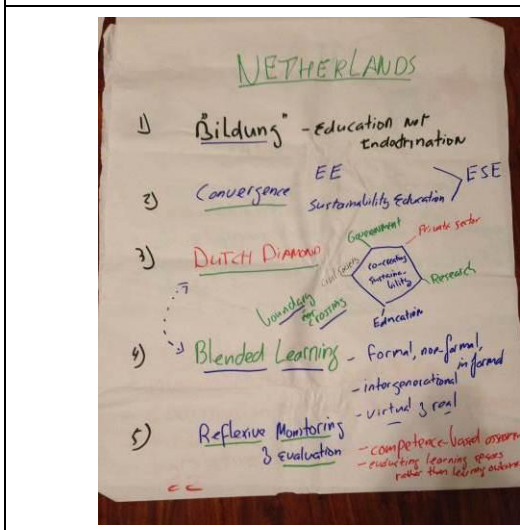
阿拉伯聯合大公國



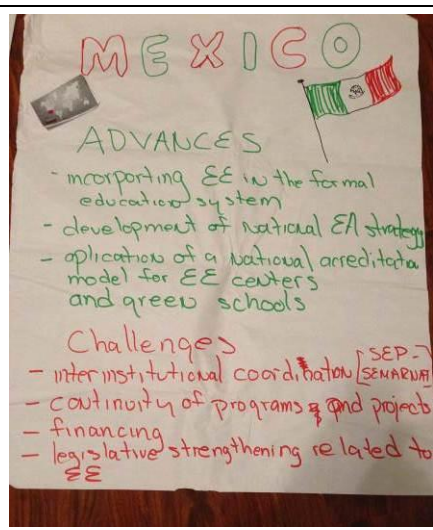
美國



紐西蘭



荷蘭



墨西哥

圖 2、展現各國環境教育特色之海報

另外，透過出席的各國代表介紹，現階段全世界擁有環境教育相關立法的國家總共有 7 個，除我國外，其餘 6 個分別是美國(U.S.A)、日本(Japan)、巴西(Brazil)、南韓(South Korea)、菲律賓(Philippine)與亞美尼亞(Armenia)。

## 2. 第一天上午小組討論重點

GEEP 會議第一天上午時段，除了各國代表互相交流彼此的環境教育相關執行成果與特色亮點外，同時也以分組討論的模式探討 GEEP 未來的發展潛力，其潛力包含 GEEP 可透過合適行動來推動各國環境教育之交流、未來推動上所面臨的挑戰為何，以及重要的環境教育倡議等，而上午時段的討論就在這個議題上告一段落。在午餐方面則是以商業午餐的模式進行，GEEP 成員持續針對上午的議題討論，同時用餐，為下午的議程作準備。以下分別說明上午時段另外兩個討論議題與其重點結論：

(1) 小組討論議題一：以目前 GEEP 所設定的目標、願景與策略下，GEEP 可發起何種行動來影響會員國內或全球的環境教育？

在這方面主持人對每人各發一張紙，請大家先寫下自己的想法後，再於個別的小組中進行討論，其討論的重點結論羅列如下：

- a. 必須持續透過 GEEP 網站或任何其他方式互相交流環境教育執行經驗、最佳實務以及相關資源，並將這些交流的成果與主要的環境教育平臺做連結。
- b. 建議 GEEP 能成為一個「資源轉運中心(hub)」，讓環境教育相關特色亮點、執行過程以及文件等能在這轉運中心被分享出去。
- c. 研訂一個「環境教育旗艦計畫(flagship program)」：例如像是一個國際實習計畫(global intership)，提供全世界的 GEEP 成員以一個比較實際的做法互相經驗交流與交換意見。
- d. 建議 GEEP 可在環境教育領域中成為連接人們與地方政府的中間角色(a broker)。
- e. 建議 GEEP 可參考並研究目前已經存在的國際組織，如國際貨幣基金組織(International Monetary Fund, IMF)、世界衛生組織

(World Health Organization, WHO)、經濟合作暨發展組織 (Organization for Economic Cooperation and Development, OECD)、以及 OECD 的國際學生能力評估計畫(OECD' s Better Programme for International Student Assessment)，並從中擷取值得參考的運作方式，作為 GEEP 後續執行面的依據之一。

f. 越南代表 Mr. Binh Nguyen 先生建議 GEEP 可提供環境教育者一個執行標準以及相關的認證。

g. 阿拉伯聯合大公國（杜拜）代表 Ms. Gayatri Raghwa 建議 GEEP 會員的層次與級別應為多種層次，而非單一層次，例如：可分為三種層次，規模由小至大依序為個人（內容）、組織（過程）以及城市（結構）。

(2) 小組討論議題二：當 GEEP 在環境教育推廣上要往前跨進時，所面臨的挑戰是什麼？初步的解決或因應之道又是什麼？

與會成員發言要點如下：

a. 成員討論到 GEEP 的國際化問題，並且提出疑問，請大家思考這是否為大家所希望樂見的發展。

b. 到底誰能發聲？土生土長的民眾是否有權利發聲？

c. 若想要與 GEEP 合作專案，其必須達到什麼程度的承諾？

d. 夥伴關係以及 GEEP 所能提供的部分：大規模還是小規模？關於這點，建議 GEEP 可與「計畫」做連結(partner with programs)，但不一定要與「組織」做連結(not necessarily with organizations)；另外就是思考目前已接受 GEEP 這樣一個組織型態的國際化專案(Internationalize programs)，藉此幫助 GEEP 將國際實務經驗引入相關計畫執行面中。

e. 就長期永續執行的角度而言，GEEP 該如何長期經營下去？或受到長期的資助（或支助）？永續的經營模式又是什麼？

f. 語言議題：資訊必須要能夠在各國間互相流通。

g. 許多國家或許都有一個執行已久的環境教育專案，但或許都不知道該如何與 GEEP 做深度合作。

### 3. GEEP 網站介紹與討論

第一天下午的會議主要分為 3 個部分進行，分別是 GEEP 網頁介紹與討論、GEEP 該如何建立能力(Capacity)以及 GEEP 的下一步該執行什麼?以下先針對 GEEP 網站介紹與討論說明會議成果。

#### (1) 網站介紹

由於 GEEP 係一個國際夥伴關係，旨在提升各國民眾的環境素養，並透過教育的力量來創造一個更具公平正義與永續發展的未來，各國間若要有有效的分享環境教育資訊與交流，勢必須要有一個合作平台來展現相關資料。有鑑於此，網站平台與其內容則被列為本次會議討論重點之一。

GEEP 的網頁主要係在我國環保署贊助下，由北美環境教育學會協助架設，目前網址為 <http://dev.thegeep.org/>。惟現階段還在測試階段，故網址以 dev 開頭，意思是英文字「發展」(develop)，待測試完成後，預計於 2016 年 2 月左右上載正式版本，而屆時網址將改為 <http://www.thegeep.org/>。依照目前網頁設計，共有四大分頁，分別是「關於我們(About Us)」、「我們在哪工作(Where We Work)」、「亮點計畫(Featured Programs)」及「相關資源(Resources)」。

- a. 在「關於我們(About Us)」中，除介紹 GEEP 的背景、願景與目標外，也同時介紹資助 GEEP 成立的相關組織，包含我國環保署、美國環保署以及北美環境教育學會等，另外，也把最近幾次 GEEP 開會的相關紀錄上傳至此，讓有興趣瞭解的人可下載查閱。
- b. 「我們在哪工作(Where We Work)」專區是本網站中比較特別且有趣的地方，此部分以世界地圖的方式標註出所有 GEEP 的會員所在地，同時當滑鼠移動到該會員國所在地時，則可輕鬆進入該會員國的環境教育背景介紹，並提供該會員國環境教育推動特點、成果回顧以及主要聯絡人資訊等，讓有興趣的人可輕易地瞭解該會

員國環境教育之相關作為，對於想深入瞭解的人也可從中找到對的聯繫人。

- c. 在「亮點計畫(FEATURED PROGRAMS)」專區中，主要是希望能展現各國有關環境教育相關的最佳實務或計畫，以增加交流與學習的機會。目前在此專區中展示的計畫是懸浮微粒計畫(The Particulates Matter program)，是由位於美國加州洛杉磯市的亞太島民肥胖預防聯盟(The Asian & Pacific Islander Obesity Prevention Alliance, APIOPA)所進行的空氣品質防制概念計畫，主要是希望能藉此教育年輕一代的學生們瞭解何謂空氣污染，以及空氣污染將如何影響到人們的健康與生活型態等。
- d. 最後則是「相關資源(RESOURCES)」專區。此區可說是此網站最重要的一個部分，主要呈現各國間環境教育相關資源、最佳實務(resources and best practices)、環境教育相關活動(events)以及環境教育相關術語(glossary)。美國野生動物協會(National Wildlife Federation, NWF)的資深總監 Ms. Laura Hickey 也於 GEEP 會議中表示，在「相關資源」專區必須要多分享與全球環境教育相關的資料，以回應當時成立 GEEP 的初衷。惟這部分的目前網頁資訊較為匱乏，仍須仰賴之後的 GEEP 相關實體或網路會議，並由各夥伴國家提供相關資料並上傳至此，以分享給全世界環境教育相關人員。

## (2) 網站討論與評語

針對網頁內容以及相關設計上，主要有兩個評語與建議，略述如下：

- a. 建議每個 GEEP 成員國中的相關代表組織（或機構）必須至少有兩個人負責協助上傳相關資料，或維護網站該成員國的相關資訊。
- b. 在「相關資源(RESOURCES)」專區中，希望資料不要僅侷限於國家層級的資料，可納入多一點全球性的資源與資訊。

## 4. GEEP 該如何建立能力(Capacity)

這方面又細分為四個層次討論，依序為 1)發展國家清冊(developing a country checklists)：以一個國家而言，什麼樣的活動最能夠展現該國家擁有強而有力的環境教育專案(EE Program)；2) GEEP 該如何強調環境教育最佳實務(Best Practices)：同時考量計畫內容與發展的過程下，這樣的強化方式會是什麼樣子；3)該如何運用今天(104年10月13日)早上所討論出來的論點來創造並分享夥伴網絡(partnership network)?而這些又會是什麼樣子呢(實習?環境教育民宿?);4)該如何從國家做起(from the country up)，並且如何將這些基層措施與計畫模組化?針對上述四個討論議題分述重點結論如下：

- (1) 發展國家清冊：以一個國家而言，什麼樣的活動最能夠展現該城市擁有強而有力的環境教育專案
  - a. 如果說是發展清冊，倒不如建議發展能容納不同意見的平臺(pallet)，例如：不同的政策(policy)以及贊助金(funding)等。
  - b. 任何一個想法都是一連串的問題，而不管這對於該國家是否為一個適當的方式，都可以幫助國家自身釐清他們真正的訴求。
  - c. 先整理出一個特定的想法後，以示範型計畫執行之，再來檢視這樣的執行成果是否符合當時所期待的，或是否與當時心中的預期相符。
  - d. 依據示範型計畫的執行成果來擬定未來的執行策略。
  
- (2) GEEP 該如何強調環境教育最佳實務：同時考量計畫內容與發展的過程下，這樣的強化方式會是什麼樣子
  - a. 建議可研析不同的專案內容，並且試著歸納成功關鍵因子以及相對應的挑戰與解決方式。GEEP 或許能提供一個制式化的模板給所有成員國來各自填寫屬於該國的環境教育特殊亮點專案或計畫，過一段時間後，就可以從這些特殊亮點專案中歸納出成功的共同關鍵因素。而簡單化一件事情是很重要的一個步驟。
  - b. 建立國際實習夥伴概念，GEEP 中的成員國或許能派出一些實習生來建立這些特殊亮點專案計畫。
  - c. 建議 GEEP 成為分享成功案例的窗口。



(3) 該如何運用 10 月 13 日上午所討論出來的論點來創造並分享夥伴網絡？而這些又會是什麼樣子？

- a. 該如何與 NAAEE 有所區別？GEEP 與環境教育專業(eePRO)之間的關係又是什麼呢？GEEP 該如何幫助 eePRO 成功？又或者是 eePRO 如何幫助 GEEP 成功？建議或許可嘗試區域化(regionalize)，又或許可建立一個與 eePRO 獨立卻相似的網域空間。
- b. 管理是一個大問題：GEEP 與 eePRO 之間的關聯性到底是什麼？我們該如何避免其間的重複行為，並確保發展出成功的案例呢？而下一步是什麼？最永續的執行模式是什麼？這些都是必須思考的問題。
- c. 如果 GEEP 要併入 eePRO，這樣好嗎？是否運用 Google 翻譯的概念？是否面對面的交流？是否運用世界地圖(global map)或實習計畫(interships)？這些都是可以併入 eePRO 的元素嗎？

(4) 該如何從各個國家做起，並且如何將這些基層措施與計畫模組化？

- a. 全世界各地，在不同的層級單位都有許多優秀的環境教育專案。如果 GEEP 能夠引發或增加協同作用(synergy)，並同時提升專案價值，建議不要持續執行現存已經一直有在做的專案。認清身分乃為當務之急。
- b. 目前線上的搜尋引擎其實功能非常有限：僅能從搜尋引擎上找到有限的資料，且無法觸及個人資料，同時也無法問到問題的核心。
- c. 有鑑於此，GEEP 可作為一個特殊單位(entity)，一個知道環境教育問題核心是什麼的單位，一個知道要找誰才是找對人的單位。或許如此執行下來，GEEP 可誘發一些正面且具共通性質的交流與對談活動。

## 5. GEEP 的下一步優先該做的事情

在第一天會議的尾聲，主持人 Dr. Jim McCaffery 再度發放白報紙給各討論桌一張白報紙，並請各桌成員討論 GEEP 的下一步優先該做的事情，隨後依據各桌討論結論書寫在海報上，與早上的海報藝廊作法雷同，將整理好的白報紙張貼在牆上，讓所有與會成員都可以看到大家的想法。而為能讓第二

天（10月15日）的會議更為聚焦，Dr. Jim McCaffery 再發給每位成員三張貼紙，由參加會議之 38 人就所有成員討論出來的優先行為進行投票，投票最多的項目則繼續在 10 月 15 日第二天上午做深入討論，最後才產出本年度會議的重點：「GEEP 的下一步是什麼」？

以下彙整大家所提出的想法，並將投票數也納入表格中，數字越大代表投票數越高，得票最高的前 3 個行動或作為則做為第二天會議討論之重點。

表 6、GEEP 下一步重點執行項目之優先順位彙整表

重點執行項目	得票數
釐清 GEEP 的角色與定位 (Clarify identity and role of GEEP)	13
GEEP 活動：國際化 eePRO、環境教育民宿、GEEP 熱門主題(例如：氣候變遷、GEEP 國際政策投入(如永續發展目標等)以及 GEEP 品牌行銷 (GEEP in action: EE PRO international, Air E&E, GEEP hot topics (e.g. climate change, GEEP international policy engagement -- SDGs , GAP, etc)-- GEEP promotional branding)	12
GEEP 與其成員之財務永續 (Financial sustainability of GEEP and its members)	10
辨認 GEEP 成員國中的關鍵人物（無限於來自政府單位、非政府組織或一般組織） (Identify key people (whether govt, NGO, organization) from GEEP countries)	8
研訂並資助一項環境教育旗艦計畫 (Have a flagship program and grand it)	8
過程：專注於領導能力、具加值成效的具體措施以及優良的執行品質等(例如：舉辦創造力思考的論壇、概念發想以及解決問題等) (Process: leadership focus, value-add focus, quality focus (e.g. forums for creative thinking, idea generation, and problem solving))	7
行銷 GEEP (Market GEEP)	5
原則：管理、成員制度、義務與團隊合作模式(例如：一個公開資料管理結構) (Principles: governance, membership criteria and obligations, teamwork (e.g. open source governance structure))	8
連結人們、地方與實務 (Connecting people, places, and practices)	4
建立格式：一個(政策的、實務的或資源的)套裝模組，以利國家分享成功案例的關鍵因子於 GEEP 網頁平臺上 (Develop format-- a package (of policies, practices, resources),	2

重點執行項目	得票數
stories from countries outlining key ingredients of success factors, on GEEP website)	
呈現方式：區域化、網路會議、對話主題(例如 GEEPx、TEDx、面對面或線上) (Presence: regionalization, web conferencing, dialogue themes (e.g. GEEPx, like TEDx, face to face and online))	2
GEEP 是哪一種夥伴關係? (What type of partnership is the GEEP?)	1
製作成功案例或最佳實務的分享模板(例如：敘述性故事或挑戰等) (Come up with template for the sharing of best practice (e.g. storytelling narrative; lean and mean) and challenges)	1
辨認關鍵夥伴並與其協同作業 (Identify key partners and synergies)	1
建立屬於國內的 GEEP 元素 (Create domestic GEEP materials)	1
互助式的學習與分享網路和平臺 (Collaborative learning and sharing network and platform)	1
透過 GEEP 來推廣環境教育專業 (Promotion of EE Pro through GEEP)	1
建立工作小組(定位角色與責任) (Form working groups (roles and responsibilities))	0
於 GEEP 成員間建立溝通模式與網絡交流程序 (Communication and networking process to be set up between GEEP members)	0
分享環境教育相關資訊。透過環境教育計畫清單勾選或辨認每一個國家間的環境教育相關資訊。 (Share information about env. Ed. In every country through the portal (checklist of strong EE programs))	0
專業發展 (Professional development)	0
溝通並強化網頁發展，同時與其他相似網頁做整併或融合 (Communicate, inc. further developing website and integrating with others)	0
發展相關行動與適當的財務機制 (develop framework for action and \$)	0
GEEP 管理模式：誰來領導 v.s. 貢獻、組織架構、管理以及財務機制 (Geep governance: who will lead vs. contribute, organizational structure, governance, funding)	0



美國環保署代表 Mr. Justin Harris 致詞



環保署綜計處朱處長雨其致詞



國立臺灣師範大學張教授子超致詞



美國環保署環境教育專員 Ms. Ginger Potter 致詞



NAAEE 執行長 Ms. Judy Braus 說明會議議程



朱處長雨其參與圓桌討論實況



尤泳智簡任技正參與討論情形



張文芬管理師與  
陳莉娟助理管理師參與討論實況



中華民國環境教育學會  
許理事長毅璿討論實況



國立臺灣師範大學張教授子超  
參與討論情形



澳洲昆士蘭環境教育中心代表  
Mr. Cameron Mackenzie 發言實況



日本政策研究員代表  
Dr. Paul Ofei-Manu 發言情形



圖 3、GEEP 第一日討論會議實況

## 6. GEEP 第二天會議討論

針對第一天討論結束前所做的重點執行項目票選活動，主持人 Dr. Jim Mccaffery 挑選出得票數最高的前三名重點，設計出兩個討論主題，分別為 1)GEEP 到底是什麼?其所包含的成員又有誰?; 2)GEEP 能做什麼?針對這兩個討論主題分述重點結論如下：

### (1) GEEP 到底是什麼?其所包含的成員又有誰?

- a. 原則上所有成員均一致認同 GEEP 不要重複目前國際上既有大組織所在執行的事情，例如聯合國環境教育基金會(Foundation of

Environmental Education, FEE)或世界環境教育大會(World Environmental Education Congress, WEEC)等，但又要兼顧提升環境教育實務以確保永續性，同時亦要有利於國家或國際間環境教育相關作為。

- b. 以角色而論，GEEP 可當作是一個群體〔一個國家環境教育機構，可包含聯合國環境教育基金會(FEE)、聯合國環境規劃署(The United Nations Environment Programme ,UNEP)、聯合國教科文組織(The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization , UNESCO)以及世界環境教育大會(WEEC)等〕。
- c. 以組織架構而論，GEEP 可當作是個體、公司行號（企業社團）、學術研究機構(academics)等，但須以國家為單位。
- d. 所有成員一致認為，任何對國際間環境教育有興趣且屬於該領域的人都可以加入 GEEP，不應該有任何特殊設限或預設立場。
- e. GEEP 需要一個具有組織的執行單位，或者是團體做類似秘書的文書統整工作

## (2) GEEP 能做什麼？

- a. 蒐集各國間的環境教育行動，並同時瞭解該行動的所有執行過程，例如：目前全世界僅有 7 個國家制訂環境教育法，除瞭解法條內容外，建議應針對各國制法程序、遭遇困難以及因應之道詳細剖析，以利其他國家仿效與跟進。
- b. 發展成功案例撰寫模板或格式(template)，並提供給所有 GEEP 成員國，作為分享各國環境教育最佳實務或特色亮點成功案例的撰寫模板。
- c. 主持全球或地區性的網路會議(Webinars)，同時將會議主題細分，例如：人物專篇、地點專篇以及最佳實務篇等，或者是 GEEP 互動機制（例如：GEEPx 等）、GEEP 助理(聚焦挑戰與障礙)以及環境教育民宿（尋找現地會議機會等）。
- d. 與環境教育專業(eePRO)連結：可連結但千萬不要重複 eePRO 已經在做的事情。

## 7. GEEP 的品牌結語 (The Taglines for GEEP)

GEEP 成立至今已一年半，共舉行過三次會議，關於 GEEP 的定位、推動目的與發展目標等均有多次討論並已有初步的結論，惟若希望將 GEEP 推動到下一個層次，則在市場行銷上必須多予著墨。因此在本次會議上，參加成員不約而同認為，GEEP 有必要發展出一個適合的品牌結語(tagline)，讓大家可以朗朗上口，以增加 GEEP 的曝光度與知名度等。

不過，為了能讓 GEEP 的品牌結語能夠簡潔有力，並且能在短時間內讓聽到的人能印象深刻，大家一致認為這句品牌結語應控制在 20 個英文字內。而眾多品牌結語中，有些雖僅有短短幾個英文字，但卻耐人尋味；有些則是將 GEEP 變成動詞，例如” Let’ s GEEP” ，代表「一起推動環境教育吧！」不過，在這次會議中僅提出這些品牌結語的候選名單，至於是哪一個結語能勝出，可能將成為下次會議的討論重點之一。茲將候選名單列舉如下（中英對照呈現）：

- (1) 將環境教育推向更永續發展未來(Moving environmental education for a more sustainable future.)
- (2) 一個更永續的方式締結環境教育夥伴 (Partnering in environmental education for a more sustainable future.)
- (3) 利用環境教育創造更具公平正義與永續的生活方式 (To create a more just and sustainable living through the power of environmental education.)
- (4) 利用環境教育與倫理以創造與維護富饒的生活 (To create and sustain a prosperous living through environmental education and ethic.)
- (5) 利用教育的力量創造一個更具正義與永續的未來 (Creating a More Just and Sustainable Future through the Power of Education. )
- (6) GEEP: 連結人們、地方與實務 (GEEP - connecting people, places and practices.)



(7) GEEP: 連結人們、地方與實務 - 兼顧虛擬與現實生活!  
(GEEP-connecting people, places and practices - both virtual and real! )

(8) GEEP: 連結全球各地的人們、地方與實務-兼顧虛擬與現實生活!  
(GEEP - connecting people, places and practices globally - both virtual and real! )

(9) GEEP: 連結全球各地的環境教育人們、地方與實務-兼顧虛擬與現實生活  
(GEEP - connecting EE-people, places and practices globally - both virtual and real!)

(10) 一個連結全球各地的人們、地方與實務的溝通網絡(Global network connecting people, places and practices.)

(11) 環境學習意味著永續的未來(Environmental learning means a sustainable future.)

(12) 朝向具恢復力的社會生態系統與個人發展，讓我們重新導向教育與學習  
(Moving toward a resilient social-ecological system and individual, let' s make reorienting education and learning.)

(13) 促進環境教育國家之間一個積極且成果豐碩的合作關係，並透過關愛自己、別人以及地球來實現永續發展的未來  
(To promote a positive productive partnership between environmental education nations to achieve a sustainable future whereby we have enough for all for ever through caring for ourselves, others and the planet.)

(14) 透過資訊提供及知識以達到行動與政策協調，來教育大家環境保護以避免物種絕跡  
(Giving Environment Everyone Protection from extinction through information provision, knowledge to action and policy coordination.)

(15) 透過資訊提供及知識以達到行動與政策協調，來給予環境和大家存在的動力  
(Giving Environment Everyone Power to exist through information provision, knowledge to action and policy coordination.)

(16) 環境教育：一個全球的解決方式 (Environmental Education: A Global Solution.)

(17) 永續教育-永續世界 (Sustainability education- sustainable world.)

(18) 教育世界的民眾與社區，以達到永續的未來 (Educating people and communities worldwide for a sustainable future.)

(19) 最佳實務-最佳解決方案-以創造更好的世界 (Best practices - best solutions - for a better world.)

(20) 運用知識、資源以及最佳實務來達到更永續的世界 (Knowledge, resources, and best practices for a more sustainable world.)

(21) GEEP 是一個由全世界的相關組織與專家學者組成的團體，互相合作與學習，並承諾以環境教育作為建立永續發展的工具 (It is a system of interactive learning and collaboration formed by institutions and experts from around the world committed to environmental education as a means to build sustainability in the world.)

(22) 一個促進政策、實務與環境、永續發展和教育相關研究的全球化聯繫網絡 (Global network furthering policy, practice, and research on environment, sustainability, and education.)

(23) 一個合作的寶庫，用以告知、激勵並賦予這一代與下一代的人們發展地球永續性的能力 (A collaborative repository for informing, inspiring, and enabling current and future generations on the planet's sustainability!)

(24) 一個被信任的環境教育資料庫和經驗交流平台。需要幫忙嗎？請找 GEEP (A trusted EE resources tank and a platform for experiences sharing. Need help? Go find GEEP.)

(25) 透過環境教育連結人們，以創造一個更具環境正義與永續發展的未來 (Connecting people to create a more just and sustainable future through EE.)

(26) 我們現在正在創造一個全新的模式，合作執行環境教育並發揮最大效益(We are creating a new model that synergizes environmental education and maximizes impacts.)

(27) 創造全球環境教育聯絡網，打造更棒的未來(Creating global EE connections for a better future.)

(28) 建立全球連結來推進環境教育(Making global connections to advance EE.)

(29) GEEP 並非只關心我們的歸屬；而是一個我們能為人類共同未來做點努力的地方(GEEP is not about where we are: it is about what we do for human' s common future.)



第二天會議進行實況



加拿大代表 Augusto Medina 發言情形



尤泳智簡任技正於第二日討論實況



朱處長雨其於第二日參與討論情形



張文芬管理師與許理事長毅璿參加研  
討情形



張教授子超參加討論實況



圖 4、GEEP 第二日討論會議實況

#### (四) 會議結論

1. 整體來說，所有 GEEP 成員一致認為 GEEP 在強化全世界環境教育方面佔有非常重要的角色，並且可在臺灣、美國、加拿大或英國等地方辦理相關的環境教育活動。
2. 所有 GEEP 成員亦認為有必要建構一個屬於 GEEP 的網路分享平臺，以利促進全世界相關國家互相交流環境教育相關概念、最佳實務以及相關資源等；同時，大家也認為 GEEP 應該以「中間人」(broker)的角色存在，協助來自不同單位的人找尋所需要的資源。另外，大家也一致認為不要重複目前已經有的工作項目，但 GEEP 可做為提供一個舞台，讓有需要的單位或國家向全世界展示與呈現非常好的環境教育成果，以達到互相學習與分享的目的。
3. 有鑑於 GEEP 目前的狀態，大家認為 GEEP 可以先從小的規模開始擴展，隨著時間與有興趣的領域逐漸擴大發展範圍，並且留意不要重複別人已經做過的事情，故建議 GEEP 的分享平臺可立足在北美環境教育學會的環境教育專業 (eePRO) 網站，並使其更加國際化以及增強與其他 GEEP 國際夥伴國家的相關性（例如合併為國際 eePRO 而非僅為 eePRO）。

4. 除了目前 GEEP 網頁上的地圖可展示所有會員國的相關資訊外，建議也可以在 GEEP 網站上揭露其他國際組織的相關資訊，例如：聯合國環境規劃署 (UNEP) 或聯合國教育科學文化組織 (UNESCO) 等。
5. 大部分的 GEEP 成員認為在 GEEP 網頁上，應該要增強經驗分享交流機制的友善度，例如可利用網路視訊會議、線上互動資源、線上聊天系統或是有面對面的機會等。同時，GEEP 成員也認為應該要在網頁上開立專區，強化各國特殊成功案例，以利達到成功計畫的示範目的。為達到此目標，會議上大家認同可以製作成功案例或故事的分享模板，匯集後放在網路上當作是目前初步的成果以及 GEEP 下一步發展的參考。
6. 由於 GEEP 成員國差異性高，且對於環境教育有不同的見解與資源需求，本次會議特別建議或許可以發展或建立一個機制或功能叫做「國家調色盤」，讓此資訊交流平台能更有彈性與空間，因應不同的文化與個別國家的環境教育相關需求。
7. 依據會議上大家所提供的品牌結語 (tagline)，認為「中樞 (Hub)」的概念非常好，可讓環境教育夥伴在一個地區找到多樣性的環境教育資源，同時互相學習與交流。
8. 在這次會議上也詳細討論了 GEEP 的會員制度以及管理模式，以下有三個關鍵重點：1) 會員國應該不設限，任何有意願參與的國家皆可加入，但 GEEP 的角色應該要有別於其他國際組織的功能，包含世界環境教育會議 (WEEC)，環境教育基金會 (FEE)，聯合國環境規劃署 (UNEP)，聯合國教育科學文化組織 (UNESCO) 以及其他環境教育協會；2) GEEP 需要一個具有組織的單位或者是團體來做類似秘書的文書統整工作；3) 對於 GEEP 未來的走向與定義需要有更多的共識與討論。此外，GEEP 會員國也討論 GEEP 後續的運作模式，而指導委員會成員可對此作深入的討論，做為下一步的執行重點。
9. GEEP 所有會員國在本次會議中一致認為 GEEP 非常具有強化全球環境教育的潛力與能力，同時也非常感謝我國環保署、美國環保署以及北美環境教育學

會致力於維運與推展 GEEP 的努力。另外，也特別感謝我國環保署支持這樣的國際組織與此一有意義的國際會議，讓各國環境教育成功案例能順利交流與分享。

### 三、第 44 屆北美環境教育學會年會（104 年 10 月 14 日至 10 月 18 日）

#### （一）北美環境教育學會簡介

北美環境教育學會(North American Association for Environmental Education Annual Conference, NAAEE)創立於 1971 年，至今已有超過 16,000 個會員，包含 54 個州和省級的環境教育組織，其成員分布於全球 30 個國家，是一個在環境教育領域對北美及世界各國極有影響力的環境教育機構。自 NAAEE 成立 44 年來，已有以下成就：

1. 每年舉辦環境教育大會：自 1972 年起每年皆在美國各州及加拿大、墨西哥等不同的城市輪流舉辦，平均每年有 1,000 人以上的會員參加，以促進環境教育領域的創新做法、網路發展、環境教育新方法和資源的開發、研討更有效的環境教育宣導與技術等專業。2015 年第 44 屆年會於 10 月 14 日至 18 日在美國加州聖地牙哥市舉行，有 1,200 人參加此一盛會。
2. 研發更有效的環境教育工作與資源，並落實執行：在過去幾年該學會已出版「環境教育指導綱要」等一系列之環境教育書籍供會員參閱。
3. 加強環境教育人員的領導與能力建構：積極致力於環境教育之專業發展、環境教育人員與組織之研究，並提供美國、加拿大、墨西哥等之環境教育人員在職訓練事宜。
4. 建立早期學童環境教育聯盟：自 2013 年起，NAAEE 成立一個「自然創始聯盟(Natural Start Alliance)」，結合教育專家、父母親及以發展早期學童教育為宗旨的民間組織，共同致力於推展環境教育，使學童接近自然，提升富有創造性的「由做中學」的機會。
5. 提出環境教育主張：NAAEE 自成立以來，已在環境教育領域幫忙領導執行全國性及地方性的環境教育相關政策；每月舉辦一次「行動網站(Action7Network Call)」電台談話節目，提供跨國界的環境教育議題諮詢服務；又如支持「勿留小孩單獨在家(No Child Left Inside, NCLI)」聯盟的活動等；執行政府推動的提升環境素養計畫，以加強民眾環境教育工作。
6. 提供環境教育資源：NAAEE 所提出的「國家環境教育卓越計畫(National Project for Excellence in EE)」已成為全球環境教育界最廣泛使用的優



- 先指導原則。而且，NAAEE 所提供的「環境教育網站」可將最新的環境教育研究成果、課程綱要、專業發展及環境教育工作機會等資訊提供給會員參考。
7. 加強環境與科學、技術、工程、數學聯結：NAAEE 正在從事一項研究計畫，希望促使環境教育界能與科學、技術、工程、數學等領域妥當聯結，以獲得彼此間能相互扶持、共同發展。
  8. 擴大溝通與對話：NAAEE 在美國環保署的支持協助下，已與康乃爾市民生態實驗室(Cornell Civic Ecology Lab)及其他的環境教育培力機構合作，積極推展一系列計畫，將新的環境教育意見、創新作法、和新觀念結合起來，以促使年輕人和社區發展專家共同來推展環境教育。
  9. 主動參與國家訓練聯盟：自 1990 年起，NAAEE 已成為美國落實推動「國家環境教育法」所規定應執行事項之重要角色。並獲得美國環保署「環境教育辦公室」提供環境教育訓練計畫經費補助，以執行有關的環境教育工作。
  10. 積極致力於環境教育領域的貢獻：NAAEE 是一個非黨派的組織，它扮演一個「國家層級」推動環境教育工作的重要領導角色，並協助促進所有與環境教育背景有關的機構，積極提供專業資訊和新觀念的交換，提出環境教育界共同的願景。

## (二) 第 44 屆北美環境教育學會年會背景說明

多樣性、平等與包容是每一位環境教育工作者，當面對第一線環境教育工作時很重要的三個成功關鍵因素。第 44 屆北美環境教育學會年會探討許多不同的方式來豐富與延伸環境教育工作與團隊能力，同時研擬如何強化環境教育工作並達到更好集體影響力的策略。以下針對每日研討會議重點內容說明：

### 1. 10 月 14 日至 10 月 15 日

主要內容為環境教育研究專題研討會(Research Symposium)，為期兩天。10 月 14 日從早上 9 點開始即有不同主題內容的討論會議可以參加，共分為 6 個部分，時間點分別為早上 9 點、早上 10 點 45 分、下午 1 點、1 點 15 分、2 點以及 2 點 45 分。議題重點包含日常生活中隨處可看到的環境教育，例如：勾畫環境教育之多元性、專業發展之環境問題導向學習模式、重建孩童社會心理發展、環境辨識發展模式、學齡前孩童如何接近大自然、以定量與定性的分析方式評估環境素養、利用溝通策略以有效將氣候變遷議題融入環

境教育實務，以及建立有效的環境教育提倡方式等。

## 2. 10月16日

第44屆北美環境教育學會年會之歡迎茶會於15日下午5點，在喜來登飯店一樓前的草坪舉行，也為此次研討會揭開序幕。之後於下午6點30分在國際會議廳進行開幕典禮及專題演講，而年會所有議程則從16日上午8點30分開始，一直到晚上6點30分，各分組討論之時間點分別為上午8點30分、9點20分、10點、10點30分、11點30分、中午12點30分、下午2點15分、3點05分、4點、4點50分以及5點15分。

主要議題包含(1)成為文化響應的環境教育組織：移轉主要白色組織、戶外活動與藝術之跨世代連結、如何由青年主導環境教育評估問題。(2)公民力量：公民科學與水質間的議題、推廣優質的環境教育、如何活用線上學習方式、創造環境教育合作模式等。另外，16日晚上5點15分至6點30分於喜來登飯店國際會議廳亦舉辦一場環境教育短片放映活動，播放由霍華休斯醫學研究中心所主導的生物相關科學多媒體教育影片。

## 3. 10月17日

本日議程的主要議題包含：如何透過手機遊戲進行戶外環境教育、透過公民科學分析教育平等、環境素養計畫、專業發展與相關指引、指導環境永續性、建立多元且具代表性的環境教育工作者等。特別的是，17日晚上6點大會於聖地牙哥市舊城區的Fiesta de Reyes餐廳（位於Old Town San Diego State Historic Park，2754 Calhoun St, San Diego, CA 92110）舉辦一年一度的環保物品義賣會(gala reception and the Stapp Scholarship Auction)，將拍賣所得提供給想要參與北美環境教育學會年會的學生，是項別具意義的活動。

## 4. 10月18日

本日為這次研討會最後一日的行程，從上午9點開始，直至中午12點。討論議題包含：突破障礙並建立領導能力、透過農地為基礎的教學模式連結環境與社區夥伴、提升志（義）工參與度、後院也可進行環境教育、透過社

區科學工作者進行空氣品質監測體驗營(kids making sense, KMS)計畫以及擬定城市政策時併入幼稚園至高中(K-12)的永續教育概念等。整個年會於12點時舉行年度 NAAEE 頒獎午宴後落幕。

### (三) 專題研討會與年會之重點議題與活動內容紀錄

以下依照時間順序，針對不同議題與活動內容，摘要式重點說明：

#### 1. 第 12 屆北美環境教育學會之研究專題研討會

每年北美環境教育學會之專題研討會均吸引超過 100 位來自世界各地的環境教育研究者齊聚一堂，互相分享與討論現階段最新穎的環境教育議題以及研究成果，並且將各國的執行措施與經驗帶回自己的國家。專題研討會主要內容包含持續進行的研究發表、聚集研究與社區間的夥伴計畫以及提供碩博士研究生發表研究論文的空間。

值得一提的是，本次專題研討會的開場演講，是由美國史丹佛大學環境教育與林業研究所助理教授 Nicole Ardoin 以及俄亥俄州立大學榮譽教授 Joe Heimlich 博士〔同時亦為終身學習組(lifelong learning group)的研究員〕擔任主講人，主講題目為：「單一事件的重要性-每天生活中的環境教育與環境學習(The Importance of the Incidental: Environmental Learning in Everyday life)」。

此專題演講主要是在說明大部分的環境學習機會是發生在日常生活中，也就是非正式或正統的教學體系外，而且是每天都在發生。如何在每天日常生活中學到相關的經驗(life-wide)，同時持續地隨著時間與人生的階段不斷的學習(life-long)，並且偶然激盪起更深層的興趣，學習不一樣的環境議題(life-deep)。也因此，為能瞭解這樣的概念，也就是 life-wide、life-long 以及 life-deep 的學習模式，將個人複雜化的生活型態，以文字化的方式表達出來就顯得格外的重要，也才能從中抽絲剝繭，瞭解到環境教育學習的機會與場合是什麼。在演講的過程中，講者除了利用投影片以及生動的案例解說生命學習的概念外，也不時地拋出問題，讓臺下的聽眾們互相討論，我國代表團也不例外，均能積極參與討論。講者與討論實況如圖 5 所示。也因為透過這樣的互動式討論，講者們希望能讓聽眾更明確的瞭解他們所要表達的

學習與行為理論(learning and behavior theory)，以及在環境教育以及相關領域中的實務(practice)。

此次專題研討會，在這場專題演講下揭開序幕，緊接著就是一連串的海報專題發表(poster presentation)，相關海報如圖 5 所示。



NAAEE 研究專題研討會主持人開場致詞

專題研討會開場主講人 Ms. Nicole Ardoin

專題研討會之圓桌討論片段

專題海報作者輪流介紹海報大綱

專題海報-環境教育中的包容與恢復力

專題海報-延伸學習之專題研究

圖 5、第 12 屆北美環境教育專題研討會實況

## 2. 第 44 屆北美環境教育學會年會開幕式

第 44 屆北美環境教育學會研討會(44th North American Association for Environmental Education Annual Conference)於 10 月 15 日至 18 日在美國加州聖地牙哥市的喜來登飯店(Sheraton San Diego Hotel & Marina)舉辦，研討會開幕式則於 15 日晚上六點半盛大舉行。

北美環境教育學會(NAAEE)自 1972 年首度就國際間環境教育議題召開年會以來，北美環境教育學會之歷次年會皆成為國際間環境教育界的年度盛事，除了美國、加拿大與墨西哥等北美主要國家外，歐盟各國、澳洲及亞洲各國之環境教育專家與學者均會踴躍積極參加，藉由與會國家的環境教育界代表的參與，彼此齊聚一堂，就其國內環境教育的現況與世界環境教育人士雙向經驗交流與溝通。我國行政院環境保護署歷年來幾乎每年均派至少 1 人代表參加該研討會，以瞭解世界各國的環境教育趨勢及發展，進而提升我國環境教育與宣導工作。

今年的大會主題為「推動更強而有力且更具包容性的行動(Building a Stronger and More Inclusive Movement)」，此與 NAAEE 想要強化與延伸本身環境教育相關工作的訴求互相呼應，同時強調在環境教育時應思考多樣性、平等與包容性等議題。

值得一提的是，為能強化本次研討會主題，NAAEE 於開幕式當晚，特別請到美國沃爾格林公司在多樣與包容部門擔任區域副執行長(Divisional VP of Diversity and Inclusion at Walgreens)的 Stephen Pemberton 於開幕式當晚專題演講。Stephen 以自身經驗向大家分享，他如何從一個孤兒，在一個謎樣的背景與過去下，如何轉變心態，找到屬於自己的家等，並利用這個案例分享說明多樣性與包容在環境教育領域中如何與文化差異相連結，以減少文化隔閡。

另外，NAAEE 為全球環境教育夥伴(GEEP)的合作單位之一，在本次研討會中，GEEP 的身影隨處可見，舉凡海報、文宣與會議手冊等，甚至在開幕式

晚會上，GEEP 成員於 13 日開會的精彩照片也被主辦單位放映在牆上，讓與會的 1,000 多位參與成員印象深刻（如圖 6）。

本次研討會為期 4 天，從 15 日晚上開幕式開始，一路延續到 18 日中午結束，每日都有不同的環境教育主題以及專題演講，在會場外也有主辦單位搭設的棚子，在棚內設有許多展覽攤位，提供來自世界各國的研究者展示其多年的研究成果，並以海報藝廊的方式展示給所有與會人員，且提供一個空間讓研究者間互相溝通、討論與學習交流。



圖 6、第 44 屆北美環境教育學會年會開幕實況

### 3. 研究報告：利用綜合分析方式評估美國環境教育素養 (assessing environmental literacy in the united states\_a meta analysis)

雖然美國聯邦有國家環境素養計畫，但馬里蘭州其實並沒有一套完整且宏觀的環境素養計畫。本研究報告主要利用綜合分析方式(meta analysis)提供許多不同的環境素養評估模式，來測試過去十幾年來環境素養在美國幼稚園至高中(K-12)學制中學生的反應與施行狀況，藉以找到其執行的優點與缺點，作為後續改進的參考依據。



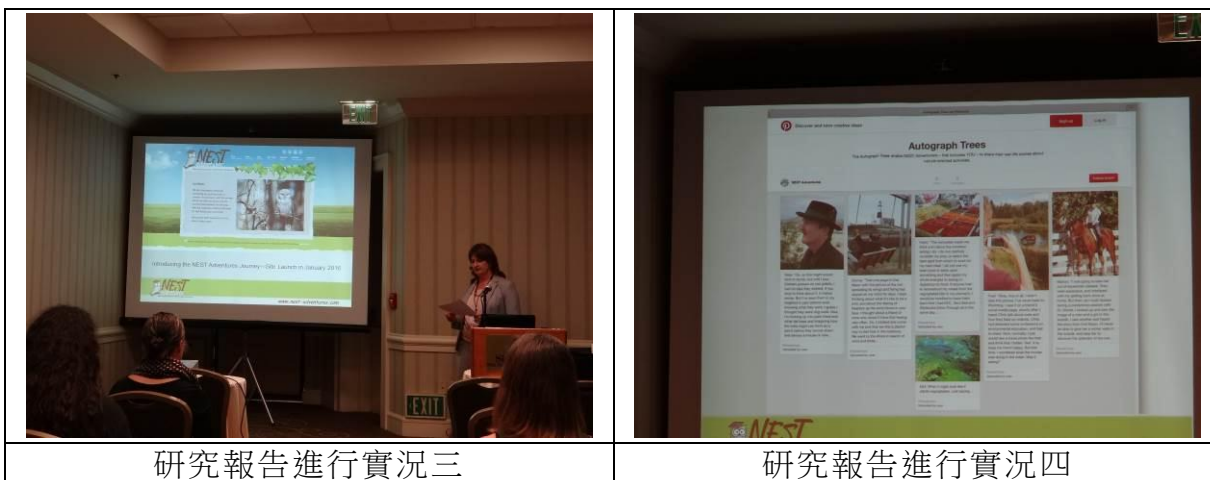
研究報告進行實況一

研究報告進行實況二

圖 7、研究報告-利用綜合分析方式評估美國環境教育素養

4. 研究報告：透過網路平臺計畫建立成年人與大自然間的關係(connecting adults with nature through a website program)

此研究報告所探討的網路平臺為 NEST-Adventures.com，該網站目的在鼓勵成人接觸大自然，並藉此有利於自我、家庭以及社區。報告中指出應於該網路平臺上進行生態感知活動(eco-sensory seasonal activities)、閱讀青年生態素養(youthful eco-literature)以及分享自身成功的故事。透過這些深層的體驗與感知，依照自己的步調學習，並回頭修正當時的學習目標與預期成果，同時於網路上記錄所有學習過程，最後將網頁彙整的結果作為日後學習的參考依據。



研究報告進行實況三

研究報告進行實況四

圖 8、研究報告-透過網路平臺計畫建立成年人與大自然間的關係

5. 研究報告：環境素養評估計畫(Environmental literacy plans-measuring success)

本研究報告說明如何正確及適當的評估環境素養於學校課程中的執行效果。本案例為美國科羅拉多州與華盛頓特區的學校，利用線上評估工具以及增能(building capacity)來評估環境教育在州層級或社區層級的執行成效。主要還有一個很重要的訴求就是希望能遵循「勿讓小孩留在室內(No child left inside)」的概念，讓孩童接觸大自然，進而提升環境素養。



研究報告進行實況五

研究報告進行實況六

圖 9、研究報告-環境素養評估計畫

6. 研究報告：環境素養創新的引導路徑(innovative pathways for environmental literacy)

該研究報告主要提供所有與會教師或研究學者，如何跳脫國家環境素養計畫(environmental literacy plan)尋找出屬於本身所在州推廣環境素養的好方法。此為羅德島與美國州立學校合作的研究計畫，研究對象為 K-12 學生的課程教材，檢視其是否融入相關的環境教育課程。其中也探討如綠旗學校(Green Ribbon Schools)以及其他健康學校倡議(Healthy Schools Initiatives)等計畫如何幫助美國各州提升學童之環境素養。

其中值得一提的是，報告者提到環境素養部分也包含科學教育，因此在這份計畫中也提到下世代科學準則(Next Generation Science Standards, NGSS)。報告者指出，這準則係在國家政府(美國)審視下完成，並且該準則的執行小組(Rhode Island's NGSS Leadership Team)每三個月必須與羅德



島州政府開會報告與討論一次，每個月則是內部討論，檢討執行方向與績效等，此外，報告者也提到該準則也透過找尋社區裡的夥伴，在學校中共同執行科學教育計畫。相關資訊可查詢”Rhode Island School as a Tool Protokol”。



研究報告進行實況七

研究報告進行實況八

圖 10、研究報告-環境素養創新的引導路徑

#### 7. 全體會議：環境教育與社會行為間的關聯性(plenary session: EE and social movements-Connecting the dots)

本場會議主要是請到五位環境教育與社會行為學方面的專家，一同討論環境教育與社會行為學間的關聯性。五位專家學者之背景與介紹分述如下：

##### (1) Harry Boyte

身為公共事務哲學領域(Public Work Philosophy)資深學者的 Harry Boyte 博士為哈姆弗瑞公共事務研究所(Humphrey School of Public Affairs)中的民主與公民中心(Center for Democracy and Citizenship)創辦人，同時也在美國明尼蘇達大學哈姆弗瑞公共事務研究所擔任高級研究員(senior fellow)。值得一提的是，Harry 是公共成就倡議 (Public Achievement，一個針對年輕族群所設計的國際公民教育與賦權倡議，目前有超過 24 個國家參與，其中超過 200 個社區加入)的發起者。由此可見其置身於公共事務的深度與廣度。

##### (2) Hahrie Han

Hahrie Han 博士為加州大學聖塔芭芭拉分校的政治科學所助理教授，其專長為社會政策、環境政策以及美國政策等。最近他出版一本書，其書名為「組織如何創造活動家：21 世紀的公民學會與領導力」(How

**Organizations Develop Activists: Civic-Associations and Leadership in the 21st century)**，其書中例舉一些策略輔助說明公民學會如何有效鼓舞活動家，並且創造投身於健康與環境政策中的公民領導者。

(3) J. Drew Lanham

J. Drew Lanham 為 Clemson 大學的卓越教師，同時也是野生環境生態學的特聘教授，特別有興趣於研究鳴鳥(songbird)生態與保育。另外，Lanham 教授也是許多協會或組織的董事會成員，包含南卡野生動物協會(the South Carolina Wildlife Federation)、Aldo Leopold 基金會以及 BirdNote 等。

(4) Jackie Ogden

身為迪士尼樂園中動物、科學與環境部門的副部長，Jackie Ogden 女士以及她的團隊成員主要工作係負責讓上百萬來到迪士尼樂園的遊客、員工以及企業夥伴們能夠尊重生態與保護環境。此外，Jackie 女士也負責照料動物的健康、教育與科學，同時也負責帶領園區內農業與水資源科學團隊與環境整合(Environmental Integration)，並負責環境永續發展相關議題。

(5) Allison Chin (moderator)

Allison Chin 是本場會議的主持人，係一名環境與社會正義活動家，同時也是公民組織的義工，專門替人民爭取在潔淨空氣、潔淨水資源以及安全與健康的環境生存的權利。此外，Chin 女士也同時主動且積極的參與 Sierra Club、the Sierra Club 基金會以及「為地球發聲的女性(Women's Voices for the Earth)」等組織。



全體會議實況一

全體會議實況二

圖 11、研究報告-全體會議：環境教育與社會行為間的關聯性

8. 研究報告- 環境教育中之青年輔導專案：多元的環境行動(youth mentoring in environmental education-diversifying the environmental movement)

此份研究報告主要係於美國奧瑞岡州波特蘭市的案例分析，同時著眼於研析環境教育領域中的人種多樣性問題，且藉由該研究團隊於 2013 年組成青年輔導與諮詢合作團隊，來執行此專案。簡報主要分享該計畫的特色亮點、成功關鍵因素、以及提供一個基本操作模式供大家複製與學習。另外值得一提的是，報告者說到美國人口中其實有 38% 的有色人種，且在保育相關組織工作的員工中有 11% 也是有色人種。有鑑於廣大的有色人種（研究報告特別指出黑人）在環境教育或相關領域的工作與學習情況非常普遍，希望能夠透過此研究成果，提供有色人種應該有的對待以及工作環境。



研究報告進行實況九

研究報告進行實況十

圖 12、研究報告-環境教育中之青年輔導專案：多元的環境行動

## 9. 研究報告-探討幼兒環境教育之課程與教學法(content and pedagogy of critical importance in preservice early childhood environmental education)

課前計畫(per-service program)可藉由整合與學齡兒童和環境教育者相關的理論與實務課程來提升專業教學品質。此部分研究報告主要是要強調在傳授較高教育程度課程時其內容與教學法的重要性，必須有萬全之準備。由於報告者來自於美國佛羅里達州，該州有豐富的自然生態，故報告者所呈現的教學法或課程內容較偏向讓孩童能往野外學習的方式。其中所述之策略包含以下三個重點：1)戶外自然樣貌應為學習的重要內容之一部分，並直接與課程連結；2)接受課前計畫的受訓教師應先體驗如何可於戶外自然樣貌取得教學素材並將內容記載後應用於學生教學上；3)課程中所安排與大自然親近的舉動應該要故意但卻自然發生的，不要讓學生覺得是刻意安排的。



研究報告進行實況十一

研究報告進行實況十二

圖 13、研究報告-探討幼兒環境教育之課程與教學法

## 10. 研究報告-綠色學校聯盟計畫(Green School Alliance)

綠色學校聯盟計畫(Green School Alliance, GSA)為現存全美最大的也最具規模的學校認證制度，且該制度並非僅侷限於美國，乃係全球性的計畫。該計畫目前有超過五千所學校加入，使得學校與社區間的連結更緊密，並有機會互相學習與分享相關教學方式與成果等。加入綠色學校聯盟計畫的學校不限公立、私立、都市、鄉村、大規模或小規模，只要有興趣者均可加入。此份報告中主要由綠色學校夥伴聯盟計畫的成員學校中的教師分享這個計畫如何影響所加入的學校，讓這些學校轉變成一個永續的教學中心。

報告者也提到三個重要的概念，分別是 1)氣候與保育學生會(Student Climate & Conservation Congress, SC3)，主要是一個激發優秀學生成為環境領導者，使其有相關技能、知識與工具來傳遞氣候變遷議題給所有的同儕小朋友；2)氣候與保育永續協調者研討會(Sustainability Coordinator Climate and Conservation Colloquium, SC4)，主要是闡述著重氣候變遷與保育議題；3)氣候與保育教育者研討會(Educator Climate and Conservation Colloquium, EC3)，與 SC3 相似，主要著重於教育者，研究氣候變遷與保育相關環境教育議題。另外，報告者也用 Bella Mente Montessori Academy 為案例分享，說明該校如何在加入綠色學校聯盟計畫後的變化，從原本 2013 年僅有 335 位學生，拓展到 2015 年的 604 位學生，並且在學校內裝設許多環境友善設備，例如太陽能熱管、LED 節能燈具、感應式燈具等，也種植許多誘鳥誘蝶植物，例如花粉類植栽，創造蝴蝶花園等。



研究報告進行實況十三

研究報告進行實況十四

圖 14、研究報告 綠色學校聯盟計畫

#### 11. 研究報告-使用極地科學活動引導孩童瞭解氣候變遷議題(teaching about climate change using polar science activities)

氣候變遷所造成的影響，目前應屬極地區域最為嚴重也最為明顯，影響全世界的人甚鉅。報告者主要希望能透過一個系統性的教學方式，利用一些簡單的教具、圖片、遊戲或小科學實驗，教導學生極地區域（包含南極與北極）如何影響全球的氣溫、海平面高度、大氣狀況以及天氣與氣候等。



研究報告進行實況十五

研究報告進行實況十六

圖 15、研究報告-使用極地科學活動引導孩童瞭解氣候變遷議題

## 12. 研究報告-都市環境教育中之多元化、平等與包容議題之教學方式(Teaching approaches promoting diversity, equity, inclusion in urban environmental education)

此份研究報告主要聚焦於面對都市社區中「有風險性」的問題學生提出的教學方式，以期讓這些學生能專注於學習，並滿足這些特殊學生學習上的需求，同時該教學方式也應達到跨社會經濟層面的多元性，不分貧窮與富有。報告者希望以案例分享的方式提出具體的教學方式，以分享給所有與會教師，並讓這些教師可以帶回自己的學校並付諸實行。於簡報中，報告者不斷的強調在許多地區，由於貧窮問題，導致學生在學校的學習效果不彰，或者是由於社區本身治安不佳導致許多問題學生，也讓學習效果大打折扣，故有迫切需求應擬出一套教學方式，讓這些學生可以瞭解除了在良好的環境下學習外，也可以享有與一般學生一樣的學習效果，以解決這些問題學生學習上的問題。



研究報告進行實況十七

研究報告進行實況十八

圖 16、研究報告-都市環境教育中之多元化、平等與包容議題之教學方式

13. 研究報告-零廢棄：將幼稚園至高中的永續教育課程融入城市規模的政策 (Generation Zero Waste-Integrating K-12 sustainability education into citywide policy)

此報告主要強調必須將零廢棄倡議(Zero-Waste Initiatives)的概念成功實施與溶入在幼稚園至高中(K-12)教育學程中的一部分。報告者主要以美國德州奧斯丁的學校，成功執行零廢棄計畫，分享該計畫如何讓德州奧斯丁該校附近的環境變得整潔又漂亮，同時確保奧斯丁市也能同步跟進零廢棄的計畫。



研究報告進行實況十九

圖 17、研究報告-零廢棄：將幼稚園至高中的永續教育課程融入城市規模的政策

14. 研究報告-綠色與聰穎：於幼稚園至高中學程中融入永續學習課程(Green and Smart-Creating Pathways for sustainability programming in K-12 schools)

本研究報告重點著重於兩個計畫，其一為蒙大拿綠旗計畫(Montana Green

Ribbon)以及聰明學校挑戰倡議(SMART School Challenge Initiatives)，這兩個計畫主要是希望永續教育課程與概念可以融入幼稚園至高中(K-12)的教育學程中。同時利用案例分享的方式，說明如何透過專業學習社區(Professional Learning Community)方式以及新式的非政府機制，讓參與計畫從無到有建立將課程納入永續教材，

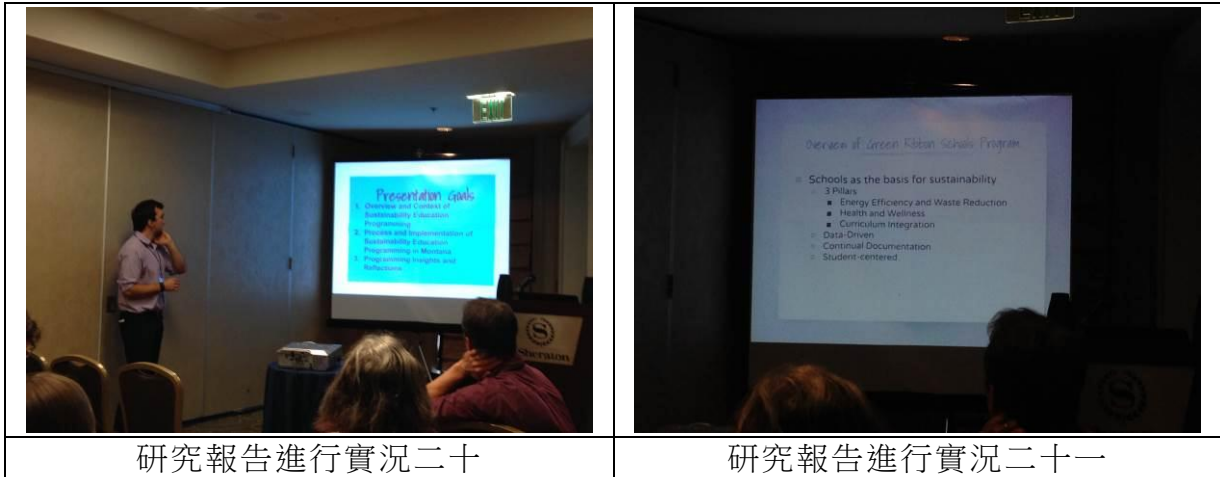


圖 18、研究報告-綠色與聰穎：於幼稚園至高中學程中融入永續學習課程

#### 15. 研究報告-綠色永續學校合作計畫(We are all in this together greening sustainable schools collaboratively)

本研究報告主要說明兩個計畫，一個是馬里蘭綠色學校(Maryland Green School)與美國生態學校(Eco-Schools USA)認證制度。報告者指出，全馬里蘭州大約有超過 20%的學校均有參與馬里蘭綠色學校計畫，是一個全州性的計畫，同時，報告者也說到由於目前全美國有許多與綠色學校或永續校園相關的認證計畫，但彼此其實都是相通的，也會幫助學校不做重複的行政作業，讓學校可以申請一個認證計畫，但是可同時得到許多認證。

報告者之一是美國野生動物保護協會的 Kim Martinez，剛好也是臺美生態學校夥伴計畫的美國負責人之一，在報告中也提到美國生態學校(Eco-Schools USA)與臺灣的合作計畫，並提到臺灣生態學校其實執行的很好，向所有與會者順便推廣臺灣的生態教育，是本次會議的另一小額外收穫。





圖 19、研究報告-綠色永續學校合作計畫

16. 研究報告-一百萬保育孩童計畫：紐西蘭自然保育計畫 (one Million Conservation Kids-Conservation Education in New Zealand)

紐西蘭保育部(The Department of Conservation, NZ)擬定「一百萬個保育孩童的計畫(One Million Conservation Kids)」，讓孩童能與大自然連結，並使其本身生活於紐西蘭豐富的自然環境與歷史遺產中。紐西蘭自然保育部表示，一直以來均與許多相關夥伴和專案執行單位合作，幫助孩童瞭解自然對於人們生活品質的貢獻有多大，同時幫助孩童建立環境保育概念，使其成為小小保育活動提倡者，以影響周遭的朋友與社區居民。



圖 20、研究報告-一百萬保育孩童計畫：紐西蘭自然保育計畫

## 陸、行程成果評估與建議

### 一、行程成果評估

(一) 我國與美國環保署合作順利，第四次全球環境教育夥伴會議成果具體且豐碩：

本次「全球環境教育夥伴計畫」會議係 103 年 4 月國際環境夥伴計畫 (International Environmental Partnership, IEP) 及「全球環境教育夥伴計畫」成立後之第 4 次會議，也是與會國家及人數最多的一次會議，共有 18 國家 38 人參加，且部分與會代表在國際環境教育領域頗具聲望，例如有 1 位聯合國環境規劃署代表，數名非政府組織代表與政府代表等。其次，由於本會議與第 44 屆北美環境教育學會年會同時舉行，該學會執行長 Judy Braus 女士並在北美環境教育學會年會開幕式中以投影片介紹「全球環境教育夥伴計畫」，對提升我國曝光度、國際能見度及宣揚我國環境教育工作績效，極有助益。

(二) 我國代表團參加陣容堅強，能適時宣揚我國的環境教育成效：除由行政院環保署綜計處朱處長雨其帶領 5 位同仁參加外，本次也特別邀請到前教育部環境保護小組執行秘書、現任國立臺灣師範大學環境教育研究所張教授子超，以及中華民國環境教育學會許理事長毅璿共同出席，借重兩位專家學者在臺灣環境教育領域的權威與專業上的影響力，在本次會議中發揮了關鍵的力量，使得我國與其他 17 國的環境教育領域代表專家們可正確且深入地交換執行經驗與感想，互相學習，以達本次會議豐碩成果之目的。

(三) 由專業會議主持人引導，以創新開放式討論獲致豐碩成果：

1. 因本次有諸多位與會代表是第一次參加「全球環境教育夥伴計畫」會議，故會議中除研討該計畫的定位、方向及目標等課題外，亦對組織架構、具體運作及業務模式等實務面課題進行討論。例如：「全球環境教育夥伴計畫」是否需要設立功能性的秘書單位、招募會員的方式、會員的分類及代表性等。並有與會代表建議將會員分類(例如：分成政府單位、非政府組織、個人等)，如此對於未來招募會員將較為容易。

2. 財務幾乎是所有與會代表共同關切的問題，認為尋求穩定的財務資源是影響「全球環境教育夥伴計畫」能否永續運作的關鍵因素。會議在 104 年 10 月 13 日結束時曾要求與會人員提供 20 字以內「全球環境教育夥伴計畫」的代表性標語，10 月 15 日並請與會各國人員表明可以提供的協助與支援等。
3. 「全球環境教育夥伴計畫」網站係由北美環境教育學會負責建置，目前已有初步架構及雛型（dev.thegeep.org），與會代表也針對展示的系統雛型提供意見，包括將來應有討論區，明確定位與其它類型網站的區隔，如何連結網路研討會等課題。

(四) 收集各夥伴國意見，草擬全球環境教育夥伴資源網頁並提出具體行動方案：本次會議重點結論有兩個，其中一個為「全球環境教育夥伴資源網頁」，希望能建立一個「環境教育資源共享中心」，以提供環境教育夥伴會員國相關資源，促進各國間的交流與經驗分享；另一個為草擬「具體的環境教育行動方案」，例如：目前全世界僅有 7 個國家擁有國家環境教育法，包含我國、美國、日本、南韓、菲律賓、巴西以及亞美尼亞，可將立法內容、立法過程以及其中遇到的困難等以敘述故事的方式彙整，作一個行動方案，再放入此全球環境教育夥伴資源網中，以提供給其他有心想要制定相關法條的國家借鏡參考之，而其他行動方案也包含建立「線上研討會 (Webinar)」的方式，可不定期依不同的環境教育討論主題開會，以克服各國因距離太遠而無法經常聚會討論等問題。

(五) 美方充分整合並運用各種社會資源，將 GEEP 會議結合大型國際研討會之作法值得我國借鏡與學習：

北美環境教育學會年會 (NAAEE) 至今已邁入第 44 年，每年都吸引全球及美國本地約 1,200 至 1,500 位環境教育研究者及實務工作者前往參與，可說是目前全世界環境教育領域中最具規模的會議。GEEP 會議安排在 NAAEE 年會召開之前兩天開會，此做法不僅可有效促進各國代表踴躍出席 GEEP 會議，同時也能提升 NAAEE 在國際的聲譽；當然，我國環保署及美國環保署亦在這次會議中受到崇高的讚許，讓全場與會者瞭解雙邊努力促成全球環境教育夥伴平台之貢獻良多。另外，NAAEE 年會的辦理模式亦值得國內學

習，年會除了發揮研討會傳統的環境教育專業交流外（包括新研究人員論文海報展示、資深研究人員研究成果發表、具有環境教育實務工作經驗者辦理研討工作坊、各研究主題圓桌討論、環境教育專業人士聚會及社交活動等），主辦單位更充分利用廣泛社會資源，例如：最新環境教育教材展示攤位、資訊分享展示以及相關企業投入等多元角度，促進與會者（產官學研）間之對話，並將環境教育人員與資訊之流通達到最大化。

## 二、心得建議

- （一）建議加速落實「全球環境教育夥伴計畫」組織架構及實際運作：未來必須就此組織的架構及運作模式及早規劃並落實，以有效推動後續工作及永續發展。
- （二）建議編纂「各國環境教育法規彙集」：針對「全球環境教育夥伴計畫」的具體產出，與會人士提出許多建議，初步研析，我國似可承擔「各國環境教育法規彙集」的編纂工作，作為「全球環境教育夥伴計畫」當前較為具體的產品。由於目前全世界制訂環境教育法的國家僅有 7 國，其中除亞美尼亞外，其它各國均有代表曾應邀出席「全球環境教育夥伴計畫」會議，倘若我國可蒐集這些國家的環境教育法的特點、立法前後的差異、立法過程等資料，將之編纂成「故事」，則國際間其它有意願制定環境教育法規的國家，即可用以參考。如此當可具體呈現「全球環境教育夥伴計畫」在「產品」面向的成果。本項工作亦在會議期間已獲部分與會人員表示贊同。
- （三）建議制訂環境教育相關政策、法令與資源分享之格式與模板：  
由我國帶頭，先行制定全球環境教育夥伴在社會環境教育推展、政策、資源分享等方面之版面與格式，使各國願意分享重要或別具特色之環境教育事蹟，並匯入全球環境教育夥伴資源網中，以供所有會員國參考與學習。
- （四）建議由各夥伴國自行擬定環境教育具體行動方案：  
為能具體定位與落實全球環境教育夥伴計畫，建議由各國擬定相關的行動方案，並於各國中逐一落實與執行，同時利用「線上研討會(webinar)」

的方式不定期召開委員會小組會議，詳細討論相關行動方案之內容與落實，和執行之心得等。

(五) 建議應於環境教育施作過程考慮人種多樣性、平等與包容等議題：

順應本次 NAAEE 年會研討會揭示之主題「推動更強而有力且更具包容性的行動」，而於環境教育中探討如何達到人種多樣性、平等以及包容之概念。不論是環境教育或者其他教育的對象，將會面對多元的族群；據統計，美國在西元 2043 年後，其人口將有超過 50% 為有色人種，其中包含亞裔、非裔以及拉丁美洲裔等，將不再只是白人為主的社會，因此平等與包容的議題就顯得格外重要。相較於美國，我國雖較無多元種族的問題，但對於受教者之平等與包容，在環境教育上是非常值得重視的議題。

(六) 建議將青年領袖納入我國國中小學教育之重要課程內容：

由於環境教育著重溝通與互相分享學習，從小培養領導特質，從中學會如何與人溝通與協調，是現代青年成長不可或缺的能力。同時，呼應本次 NAAEE 年會閉幕會中，邀請四位在環境與社會正義議題非常關注的青年領袖，分享如何與同儕溝通、連結，甚至如何取得較為年長者之信任與專業上的認同，透過此分享會可瞭解到青年領袖(Leadership)之重要性，故建議將來可列入我國環境教育設施場所之培育重點，從非正規教育先著手倡導，再進而將影響力延展至正規教育體系中。

(七) 建議邀集更多國內環境教育專業團體或個人參與 GEEP：

我國環保署長期以來與美國環保署保持合作夥伴關係，藉由國際環境夥伴計畫(IEP)建立全球網絡平台，其內容包括空氣品質、氣候變遷調適、資源回收電子化、環境政策與承諾、環境資訊系統、汞監測、土壤及地下水治理、環境教育等；此計畫主要為我國與美國政府間提供環保技術的輔導與援助，由民間組織、社區團體或縣(市)政府落實執行。而環境教育是 IEP 計畫中較近發展的項目；環境教育的內涵和特性有別於其他環保(或工程)技術屬性，在推展上較耗時耗力，成效亦不易立竿見影，並且環境教育相當重視運用不同的教育模式與策略對應不同層級、對象及議題的經驗歷程。故建議可邀集更多國內環境教育專業團體與個人參與 GEEP 會議

或交流平台，促使民間與國際接軌，相互分享各國各層級之推展經驗，除了讓其他國家瞭解臺灣的環境教育發展外，亦可整體提升國內的環境教育品質。

(八) 建議我國今後可嘗試爭取在聯合國環境大會參加類似場邊會議的活動，用以擴大宣傳「全球環境教育夥伴計畫」及加強國際交流。

(九) 建議可參考本次與會國家模式，聘用具環境教育相關專長的專業人士（或外籍人士），以協助我國擴大參與及推動環境教育國際接軌工作，進而協助政府部門因應全球化趨勢。