

出國報告（出國類別：出席國際會議及考察）

行政院環境保護署魏署長國彥應邀出席 「2014年國際洛杉磯環境論壇」、美國 環保署之國際環境夥伴計畫活動及考察

服務機關：行政院環境保護署

姓名職稱：魏國彥 署長

劉宗勇 執行秘書

孫鴻玲 簡派技正

派赴國家：美國

出國期間：103年8月5~17日

報告日期：103年10月7日

摘要

行政院環境保護署魏署長 國彥本(103)年 8 月 5 日率團啟程前往美國，出席「2014 年國際洛杉磯環境論壇」開幕致詞，並專題演講「污染底泥的管理策略」；與美國環保署第 9 分署長布魯門菲(Mr. Jared Blumenfeld)共同啟動「城市清潔空氣夥伴計畫」，參與美國環保署安排「空氣品質小偵探培訓營」活動、考察第 2 分署及第 9 分署污泥處理及管理、有關植物於土壤污染鑑識及氣候變遷調適簡報；考察羅德島大學及耶魯大學在海床及地質資源研發軟硬體設施，開展未來在海嘯預警及碳捕集與封存合作的新契機；考察美國最大地熱裝置容量之地熱區(Geysers)及美國勞倫斯柏克萊國家實驗室，瞭解美國地熱場址開發及評估現況、觀摩地熱開發教育展覽與民眾溝通設施；於紐約公開演講「國際環境夥伴計畫與國際合作」，說明我政府團隊推動國際環境夥伴計畫的努力及願景，並呼籲各界支持「國際環境夥伴計畫」參與共同保護地球環境的行動，代表團於 8 月 17 日返抵國門。

目次

摘要.....	1
目次.....	2
目的.....	3
代表團成員與分工.....	4
行程.....	5
美國環保署「空氣品質小偵探培訓營」活動.....	8
出席「2014年國際洛杉磯環境論壇」.....	10
啟動「城市清潔空氣夥伴計畫」.....	11
考察「地熱開發環保政策」.....	14
考察「污泥處理及管理政策」.....	17
公開演講「國際環境夥伴計畫與國際合作」.....	20
考察「海洋資源及海床資源等自然資源」研究發展業務.....	22
心得及建議.....	24
附件.....	27
本署 魏署長於洛杉磯參加美國環保署「空氣品質小偵探培訓營」的相關報導.....	27
「環保署長訪美 談高雄氣爆」相關報導.....	32
本署 魏署長 103年8月8日於金門大橋國家公園與美國環保署太平洋西南地區分署長 B 氏(Jared Blumenfeld)共同啟動「城市清淨空氣夥伴專案(Cities Clean Air Partnership, CCAP)的相關報導.....	34
本署 魏署長 103年8月14日於駐紐約臺北經濟文化辦事處公開演講「國際環境夥伴計畫及國際合作」的相關報導.....	46
出國期間相關活動照片.....	46

目的

本(103)年 4 月 8 日駐洛杉磯辦事處科技組以洛科字第 1030000008 號函轉致南加州華人環保協會 (Southern California Chinese-American Environmental Protection Association, 以下簡稱「SCCAEPA」) 邀請行政院環境保護署魏署長 國彥出席本年 8 月 7 日至 14 日期間於美國加州洛杉磯舉行「2014 年國際洛杉磯環境論壇 (2014 International Los Angeles Environmental Forum)」。鑒於「國際環境夥伴計畫」輔成立，將相關專案納入本案訪美行程，以加強我國與美國在「國際環境夥伴計畫」之連繫。本訪美案，經行政院環境保護署本年 6 月 4 日以環署科字第 1030045748 號函陳報行政院，經行政院本年 6 月 16 日以院臺環字第 1030033305 號函同意辦理；行政院環境保護署茲據以將本案組團赴美國的目的設定為

- 一、 出席「2014 年國際洛杉磯環境論壇」。
- 二、 強化與美國「國際環境夥伴計畫」聯繫。
- 三、 考察有關節能減碳等相關環保先進設施與政策。

代表團成員與分工

代表團成員姓名職銜與分工	代表團員
<p>魏國彥，署長，行政院環境保護署</p> <p>Tel: +886-2-2311-7722 ext. 2000 Email: weiky@epa.gov.tw</p> <p>團長：致詞、演講、指導出訪各項活動方針、綜整團務、接受媒體採訪</p>	
<p>劉宗勇，執行秘書，永續發展室，行政院環境保護署</p> <p>Tel: +886-2-2311 7722 ext.2200 Email: tyliu@epa.gov.tw</p> <p>工作項目：執行出訪規劃，協助團長相關活動</p>	
<p>蔡鴻德，執行秘書，土污基管會，行政院環境保護署（隨團期間：8/5~8/7）</p> <p>Tel:+886-2- 2383-2389 ext. 8000 Email: httsai@epa.gov.tw</p> <p>工作項目：參與 8/6~8/11「2014 年國際洛杉磯環境論壇」及演講</p>	
<p>莊訓城，簡任技正，空保處，行政院環境保護署（隨團期間：8/5~8/9）</p> <p>Tel: 886-2-2371-2121 ext 6007 Email: scchuang@epa.gov.tw</p> <p>工作項目：城市清潔空氣夥伴專案(Cities Clean Air Partnership)及考察空氣品質保護業務</p>	
<p>高薇喻，股長，臺北市政府環境保護局（隨團期間：8/5~8/9）</p> <p>Tel: 886-2-2728 7240 Email: la-woilee@mail.taipei.gov.tw</p> <p>工作項目：城市清潔空氣夥伴專案(Cities Clean Air Partnership)及考察空氣品質保護業務</p>	
<p>孫鴻玲，簡派技正，永續發展室，行政院環境保護署</p> <p>Tel: +886-2-2311 7722 ext.2216 Email: hlsun@epa.gov.tw</p> <p>工作項目：隨團庶務、聯繫及紀錄</p>	

行程

日期	地點	航班/路程	行程	備註
Date	Location	Flight	Schedule	Note
8月5日(二)	桃園 (TPE) 國 際機場第 2 航站	17:10 出 發: 臺北桃 園(TPE)	啟程 (中華航空 CI 6)	➤ 12 小時 40 分鐘/直飛/ 波音 747-400
	洛杉磯 (LAX) 國 際機場 5 航站	14:50 抵 達: 洛杉磯 (LAX)	下榻飯店	
8月6日(三)	洛杉磯	白天	活動地點: Mark Keppel High School ☆ 代表團集合, 活動 前研商 ☆ 代表團分批出發 前往 Mark Keppel High School 參加 空氣品質小偵探 培訓營 ☆ 署長致詞 ☆ 參觀校園 ☆ 與學生戶外活動 ☆ 與學生午餐 ☆ 參與或聽取討論 ☆ 贈紀念品&結束	➤ 活動由美國環保署安排 ➤ 駐洛杉磯臺北經濟文化 辦事處協助安排
8月7日(四)	洛杉磯	上午	出席「2014 年國際洛杉 磯 環境 論壇 (2014 International Los Angeles Environmental Forum, 簡 稱 2014 LA-EF) 10:00 署長開幕致詞	2014 LA-EF 會議主題「土壤 及地下水污染整治及政府管 制」 署長 開幕致詞專題演講議 題-污染底泥的管理策略(英 文)
	洛杉磯 (LAX) 機 場 7 航站	下午 3:04 出發: 洛杉 磯(LAX)	啟程 (美國聯合航空, UA 460)	1 小時 27 分鐘/直飛/Airbus 319
	舊金山 (SFO) 第 3 航站	下午 4:31 抵達: 舊金 山(SFO)	下榻飯店	
8月8日(五)	舊金山		➤ 上午與美國環保署 第 9 分署長 Mr.	➤ 行程由美國環保署第 9 分署長 Mr. Jared

日期	地點	航班/路程	行程	備註
Date	Location	Flight	Schedule	Note
			Jared Blumenfeld 及 Clean Air Asia 啟動城市清潔空氣夥伴專案(CCAP)記者會 ➤ 下午與美國環保署及亞洲清潔空氣中心，進行「城市清潔空氣夥伴專案」座談，並由亞洲清潔空氣中心進行簡報	Blumenfeld 親自規劃 ➤ 上午城市清潔空氣夥伴專案(CCAP)記者會，媒體由美國環保署安排 ➤ 下午 3:00「城市清潔空氣夥伴專案」座談
8月9日(六)	舊金山	從舊金山到 Geysers 走 US-101，約 1 小時 51 分	上午 7:00 集合，出發前往參訪加州地熱發電區 Geysers Ms. Claire Springer Direct:+1-707-987-4270 Fax: +1-707-987-4272 Email:cgvc@calpine.com	
8月10日(日)	舊金山		週日	本日彈性處理，預留 署長處理國內緊急事務
8月11日(一)	舊金山		上午 8:00 集合，出發考察美國環保署第 9 分署產業污泥處理處置管理業務(美國環保署安排)	上午：Oakland(EBMUD) 下午：San Jose-Santa Clara
8月12日(二)	舊金山		上午 7:30 集合，出發前往考察勞倫斯柏克萊國家實驗室該單位為美國能源部重要的執行單位之地熱發電廠，考察減碳節能技術	
8月13日(三)	舊金山 (SFO) 第 2 航站	08:40 出發：舊金山 (SFO)	美國航空公司(AA 164)	5 小時 50 分鐘/直飛/波音 747-400
	紐約甘迺迪機場 (JFK)	17:30 抵達：紐約甘迺迪機場 (JFK)	下榻飯店	
8月14日(四)	紐約		上午 ☆ 署長公開演講「國際環境夥伴計畫及國際合作」 ☆ 美國環保署安排	

日期	地點	航班/路程	行程	備註
Date	Location	Flight	Schedule	Note
			植物於污染場址 整治之應用技術& 氣候變遷與調適 簡報 下午 ☆ 參訪美國環保署 第2分署轄區產業 污泥處理處置管 理業務	
8月15日(五)	紐約 or 康 乃狄克州	從紐約到 羅德島大 學	前往羅德島大學及耶 魯大學考察減碳節能 技術及永續校園 上午 ☆ 拜會羅德島大學 經濟學院副院長 Dr. Shaw Chen ☆ 拜會羅德島大學 校長 Dr. David Dooly 、海洋學院 院長 Dr. Bruce Cortiss 及副院長 Dr. David Smith ☆ 與海洋學院教職 員餐敘 下午 ☆ 離開羅德島大學 前往耶魯大學 ☆ 拜訪耶魯大學 ☆ 署長與耶魯大學 海洋資源學者晚 餐餐敘	
8月16日(六)	紐約甘迺 迪機場 (JFK)第4 航站	15:00 出 發:紐約甘 迺迪機場 (JFK)	上午從耶魯大學到紐 約甘迺迪機場 紐約甘迺迪機場返程 回國(中華航空 CI 19)	17小時 10分鐘/一個停留點 /波音 747-400
8月17日(日)	桃園 (TPE)國 際機場	21:40 抵 達:桃園國 際機場 (TPE)		

美國環保署「空氣品質小偵探培訓營」活動

美國環保署依循本(103)年4月14日麥卡馨署長(Administrator Gina McCarthy)訪華第一站參訪新北市三峽區建安國小臺美永續姊妹學校的觀摩行程，特別安排行政院環境保護署魏署長 國彥(以下簡稱本署 魏署長)代表團等一行，於8月6日前往阿罕布拉學區馬凱博高中(Mark Keppel High School)參加「空氣品質小偵探培訓營(Kids Making Sense KMS-Aircasting Youth Workshop)」活動，魏署長在馬凱博高中副校長 DV 氏(Mr. Khevin DeVaughn)迎接後，向參與活動的學生簡短致詞，並鼓勵學生們加入環境保護的陣營；在不干擾學生活動進行下，由副校長 DV 氏引導代表團參觀校園。

馬凱博高中創設於西元 1938 年，為美國經濟大蕭條時期的公共行政計畫之一；DV 氏帶領 魏署長及代表團成員，參觀該校校園時，特別導覽該校著名的大型壁畫，這些大壁畫係南加州原住民藝術家的作品，包括「早期的加州」—描寫加州的形成及洛杉磯的地方特色；「西班牙征服者」、「天主教傳教士」、「美洲拓荒者」，鮮明的闡述加州居民各個種族先來後到的演進，不同民族的融合歷史。目前該校約 2500 名學生中，亞裔約佔百分之 70、利比亞半島拉丁語系裔約佔百分之 23、高加索裔約佔百分之 3、菲律賓裔及美國所轄太平洋各島的民原民約佔百分之 4；學生的母語包括廣東話、國語及西班牙語，應可作為臺美未來深化雙邊、擴展與亞太地區交流「空氣品質小偵探培訓營」類似活動的重要啟航據點。

「空氣品質小偵探培訓營」是美國環保署補助索諾瑪技術諮詢公司(Sonoma Technology Incorporation)的國際性方案之一，係美國環保署「AirNow」計畫的延伸方案，並由美國環保署補助推廣。本(西元 2014)年4月14日美國環保署麥卡馨署長於臺灣大學演講時，特別提到去(西元 2013)年，美國環保署的專家來到臺北，將臺灣列入美國環保署「AirNow」空氣品質監測資訊系統整合到全球空氣品質監測資訊系統的規劃，以促進該系統提供各參與夥伴國家即時正確的科學數據，協助各國主管機關及相關公司部門應用於降低空氣污染的相關工作上，有助於讓人們生活得更安全。

美國環保署在本項活動行程的安排上，頗為用心，考量因素包括(1)魏署長「善用科學技術、降低決策風險參與機制」的施政方向(2)遴選的學校與未來相關推廣工作的關連性；(3)本署魏署長在「空氣品質小偵探培訓營」全程6小時的活動中，參與亮點的安排；(4)強化與美國「國際環保夥伴計畫」聯繫，8月6日行程安排如後

9:55 魏署長及代表團同仁抵達馬凱博高中

10:00 魏署長前往美國環保署「空氣品質小偵探培訓營」活動的教室，對學生致詞(開放媒體採訪)

10:30 馬凱博高中副校長 DV 氏(Mr. Khevin DeVaughn)陪同 魏署長參觀校園

- 11:00 魏署長前往「空氣品質小偵探培訓營」馬凱博高中學生空氣品質監測分組
- 11:10 魏署長在路口與馬凱博高中學生空氣品質監測 3 個分組中的 1 組學生碰面，加入監測及觀察活動
- 11:30 魏署長與該組學生一起走回學校
- 12:00 發餐盒給學生，學生與 魏署長餐敘
- 12:30 活動繼續－各組學生分享上午實地空氣品質監測、數據分析、心得及討論
- 13:00 魏署長與學生分享臺美環保合作、國際環境夥伴計畫及環境科學的理念
- 13:25 魏署長與馬凱博高中校長氏(Ms. Jas Cisneros)及與學生代表團體照
- 13:30 署長及代表團與 Mark Keppel 中學校長及學生互道珍重再見

「空氣品質小偵探培訓營」係索諾瑪技術諮詢公司與棲息地製圖協會(HabitatMap)共同合作，開發出一套指導學生測量懸浮微粒污染的課程與測量傳感系統，透過

- 學習空氣品質的基本知識（由氣象學專家, Ms. Briana Gordon, Meteorologist, Sonoma Technology, Inc., 負責講授）
- 體驗和了解低成本的空氣品質感測器（由索諾瑪技術諮詢公司提供該公司開發測量懸浮微粒污染的掌上型量測器－small sensor，目前該量測器尚未商品化）
- 設計空氣品質監測路線（搭配與棲息地製圖協會製作的衛星地圖，進行設計）
- 測量懸浮微粒（掌上型量測器－small sensor）
- 分析和討論所採集的資料（參與學生學習成果的驗收）
- 了解如何辨識和避免空氣污染來源（參與學生學習成果的驗收）
- 與其他學校分享資料和結果（集體合作測量的空氣品質資料）

讓學生在參與的過程中，可以認識懸浮微粒污染的來源、瞭解懸浮微粒的成因、性質、以及對於人體健康的影響；此外，活動由索諾瑪技術諮詢公司設計研發的掌上型量測器(small sensor)，讓學生能夠使用簡易型空氣品質量測器來測量周遭環境懸浮微粒的濃度，建立學生在學校周遭社區進行區域性空氣品質監測、分析及討論監測所得到的數據、分享監測結果的能力與行動力；實質促進學生了解環境污染物的成因、親身體驗周遭環境，增強他們對環境的認知，建立集體合作測量的空氣品質資料的能力與人力資源，幫助參與活動的學生們直接對所在社區做出貢獻。該國際性方案包括：棲息地圖的製作、指標性污染物的選擇、簡易輕便測量儀器的開發、測量資料的傳輸系統及資料平台建置、學生學習課程的內容規劃、開發、製作及推廣等不同專業領域、公司部門技術資源的協調與整合；不管是政府與民間合作，環境教育與現代通訊技術的結合、或者是環境保護國際市場開發的策略，都頗值得我國參考與學習。

出席「2014 年國際洛杉磯環境論壇」

依本(103)年 4 月 8 日駐洛杉磯辦事處科技組以洛科字第 1030000008 號函轉知南加州華人環保協會 (Southern California Chinese-American environmental Protection Association, 簡稱 SCCAEP) 會長許仙育博士(Dr. Rebacca Chou) 邀請本署 魏署長出席「2014 年國際洛杉磯環境論壇 (2014 International Los Angeles Environmental Forum, 簡稱 2014 LA-EF) ; 本案經由本署永續發展室簽辦, 奉行政院本年 6 月 16 日以院臺環字第 1030033305 號函復「...同意照辦, 所需經費於 103 年預算編列國外旅費項下支應...」, 據以辦理後續本署 魏署長應邀出席「2014 年國際洛杉磯環境論壇」事宜。

「2014 年國際洛杉磯環境論壇」本年 8 月 7 日至 14 日在美國南加州聖蓋博市希爾頓大酒店舉辦, 主辦單位南加州華人環保協會過去 6 年連續舉辦了 6 次國際環境研討會, 分別就不同環境議題, 進行研討, 本年大會主題為「土壤及地下水污染整治及政府管制」, 細項則包括水污染治理、土壤污染治理、再生能源的應用、固體廢棄物處理等環保議題。本署 魏署長於 8 月 7 日蒞臨會場開幕致詞後, 進行「污染底泥的管理策略」專題演講, 與來自全球各地 150 多位華人環保專家與學者, 分享我國土壤及地下水污染的治理經驗, 講述臺灣與美國法規上的異同, 儘管法規上多參考美國超級基金 (Superfund), 但在作法上則逐步採取因地制宜的措施, 積極為臺灣建立合適的分析、監測、整治等相關之研究發展技術及治理政策; 專題演講後, 開放現場人士提問, 與會專家及學者們的發言, 對於臺灣長期致力環保的成就, 皆表示肯定。

南加州華人環保協會成立於西元 1991 年, 成立宗旨推動華人社會環保知識之推廣, 增進會員之間的交流, 參與並服務於環保界和華人社會; 會員多來自美國南加州, 多數為具有環保專業背境的華裔學者、研究人員、工程師及政府官員, 超過 90% 的會員具有碩士或博士學位, 現有會員 350 多名。「洛杉磯環境論壇」是由南加州華人環保協會建立的常設獨立機構, 其目的通過該論壇的建立, 將國際環境研討會常態化以擴大交流, 透過論壇討論、實地考察、專題研討和培訓等活動, 推動國際環保領域的政策制定和計劃實施等方面發揮促進作用, 以擴大該協會的影響力, 同時打造全球華人環境工作者交流的品牌。此次, 大會邀請本署魏署長出席開幕致詞, 顯示臺灣近年來在環保、土壤及水污染等方面的治理受到肯定; 透過此次會議的參與, 本署魏署長亦呼籲各地華人環保專家, 共同支持本年甫成立之「國際環境夥伴計畫」, 集思廣益, 擴大及強化環保領域的合作, 以積極保護生態環境的健全與完整, 為後代子孫留下一片潔淨、生物繁榮多樣、永續的地球。

啟動「城市清潔空氣夥伴計畫」

為強化與美國「國際環保夥伴計畫」聯繫，配合本署 魏署長代表團訪美行程，本年 8 月 8 日美國環保署安排於舊金山的金門大橋國家公園(Crissy Field, Golden Gate National Park, West Bluff Amphitheater)舉辦記者會，由本署與美國環保署第 9 分署長布魯門菲 (Mr. Jared Blumenfeld) 共同啟動「城市清潔空氣夥伴計畫 (Cities Clean Air Partnership, 簡稱 CCAP)」，參與的夥伴代表包括：亞洲清潔空氣中心(Clean Air Asia) 執行長 P 氏(Bjarne Steen Pedersen, Executive Director, Clean Air Asia)、南加州灣區空氣品質管理區管理委員會州長任命委員 L 氏(Joseph K. Lyou, Governing Board Member Governor's Appointee, South Coast Air Quality Management District)、舊金山灣區空氣品質管理區執行長 B 氏(Jack P. Broadbent, Executive Officer / APCO, Bay Area Air Quality Management District)、南加州灣區空氣品質管理區副執行秘書 C 氏(J Elaine Chang, Deputy Executive Officer Planning, Rule Development & Area Sources, South Coast Air Quality Management District)等。

美國環保署第 9 分署分署長布魯門菲係於 2009 年 11 月受歐巴馬總統任命擔任美國環保署第 9 分署長，該分署員工約 800 人，轄區包括加州、亞利桑納州、夏威夷州、內華達州、太平洋各島及 148 個部落國。布魯門菲分署長重要業績包括：(1) 劃定全美國最大零排放海域，以削減每年約 2200 萬加侖未經處理的船舶污水，排到海域；(2) 帶領聯邦政府以 1 億美元清理 Navajo Nation 受開採鈾礦污染場址的工作；(3) 提供 150 萬美元打造全球最大的電動卡車設施。擔任美國環保署第 9 分署長之前，布魯門菲先生擔任舊金山環保局局長長達 8 年，重要成就包括：(1) 禁用塑膠袋；(2) 建立 2020 年零廢棄目標；(3) LEED 建築金牌獎標準；(4) 預防原則架構。擔任舊金山環保局局長期間重要事蹟包括：(1) 2005 年主持第一屆聯合國世界環境日—綠色城市，未來居所，簽署聯合國城市議定書，當年我國臺南市許前市長亦組團出席舊金山「世界環境日會議」，會中由許市長與全球主要城市約 50 位市長共同簽署城市議定書，其中一項議題是簽署之城市在 2012 年前需達到用完即丟之物品減量 50%；(2) 綠建築金牌標準 (LEED Gold building standards)；(3) 領導國際倡議保護野生動物棲地，面積超過 800 萬畝(acres)；(4) 氣候變遷企業委員會 (Business Council on Climate Change) 的創始人。鑑於此行係以強化與美國「國際環境夥伴計畫」聯繫為目的，記者會選定轄區太平洋西南的美國環保署第 9 分署，乃有其特別意義。

第 9 分署長布魯門菲於記者會上致詞時，特別提到，根據世界衛生組織 2012 年全球疾病負荷 (Global Burden of Disease, 簡稱 GBD) 的報告發現，戶外空氣品質對於一般大眾健康的危害，遠超過以往所知，包括造成全球早死的人數超過 370 萬人，其中東南亞及西太平洋地區就占了約 260 萬人；以懸浮微粒 PM10 的標準為例，東亞國

家每 10 個城市，其中就有 7 個城市的空氣污染物的濃度超過標準，而對健康造成危害。東亞發展中國家的城市，正面臨著空氣品質管理的挑戰。記者會上，舊金山灣區空氣品質管理區執行長 B 氏，則分享過去幾年來，透過公私夥伴關係(Public-private partnerships)及美金 3 億元承諾於削減港區柴油污染、削減城市溫室氣體的投資、社區小型贊助計畫等，已成功的協助該區解決達成清潔空氣的挑戰。本署魏署長則分享 20 年前的臺北，外出工作一日後，襯衫衣領即泛黑或黃，然而在我政府推出一連串交通基礎建設的投資與改善（如捷運、公車專用道、腳踏車道的設立）、空污費的徵收、機汽車排放標準逐期加嚴、車輛定期檢測規範、路邊臨檢及民眾檢舉烏賊車獎勵制度等；並例舉現在每個在臺北市的人，都可以享受 BMW（B 代表 Bike，即 U-Bike 腳踏車、M 代表 Mass Transportation 或 Metro Rapid Transit 大眾運輸或捷運、W 代表 Walk，即走路）及感受臺北的宜居及潔淨的天空，並獲許多在場曾經拜訪過臺北的外國貴賓熱烈迴響。

「城市清潔空氣夥伴計畫」是第一個以鼓勵亞太地區各個城市保護空氣品質為主的認證及夥伴計畫，該計畫將推動訓練、同儕學習、財務誘因等方式，鼓勵各個城市採取因地制宜的措施，改善空氣品質，並以計分系統，於每一個城市空氣品質改善及進步的重要里程碑，給予進階式的認證，促進每個城市持續改善空氣品質。美國環保署過去多年來，一直與亞洲各國政府的環保機構、非營利機構及各種產業合作，以提升削減粒狀污染物及其他空氣污染物排放的管制。細懸浮微粒係屬危害心血管疾病、導致氣喘、呼吸道疾病甚至死亡的健康危害物質；根據亞洲清潔空氣中心的調查，西元 2008 年，亞洲城市出現細懸浮微粒年平均值超過 200，該值幾乎是為世界衛生組織空氣品質指引的 5 倍。透過此一新啟動的計劃，臺灣及美國的城市將與亞太各個城市分享削減及管理空氣污染物的經驗及創新作法。「城市清潔空氣夥伴計畫」將由行政院環境保護署、美國環保署及其他全球環境夥伴支持，由亞洲清潔空氣中心負責規劃、推動及執行，計畫啟動後，相關資訊可在亞洲清潔空氣中心官網 (<http://www.cleanairasia.org/portal/CCAP>)上查詢。

負責規劃執行「城市清潔空氣夥伴計畫」的亞洲清潔空氣中心，係於西元 2001 年創設，當時由亞洲開發銀行(Asian Development Bank)、世界銀行(World Bank)及美國國際開發署 (United States Agency for International Development, 簡稱 USAID) 共同資助，以建立領導亞洲空氣品質管理網絡，該中心透過將知識轉化成政策及行動，以削減來自交通、能源及其他部門所產生的空氣污染及溫室氣體，促進更好的空氣品質，並自 2007 年起轉型為獨立的非營利組織(non-profit organization)；分別在馬尼拉、北京、德里設有辦公室；與菲律賓、印度、印尼、中國大陸、尼泊爾、巴基斯坦、斯里蘭卡及越南等 7 個國家建立網絡(network)，是聯合國認可的夥伴，透過空氣品質與氣

候變遷、低排放的都市發展、清潔燃料及機動交通工具、綠色航運與後勤工作等 4 大項計畫，協助亞洲 1000 多個城市及國家級的政府了解問題，以尋求有效的政策及方法。

本項活動，美國環保署在啟動「城市清潔空氣夥伴計畫」記者會的安排上，包括（1）記者會前 2 天發佈的媒體通告（如附件 4）（2）記者會的取景及時間安排如何突現主題；（3）邀請媒體及發佈語言的考量；（4）記者會亮點規劃及安排（如附件 5）均值得我國學習。

考察「地熱開發環保政策」

為了解美國在節能減碳等相關環保先進設施與政策，根據行程中到訪的城市，本署 魏署長及代表團考察位於美國加州 Mayacamas 山 Lake 郡與 Sonoma 郡邊界，全美最大的地熱裝置容量之傳統地熱區 Geysers；該區自 1960 年起開始發展商業發電，美國勞倫斯柏克萊國家實驗室（Lawrence Berkeley National Laboratory, 簡稱 LBNL）為 Geysers 增強型地熱系統(Enhanced Geothermal System, EGS)場址之開發團隊，負責裂隙評估技術；目前該區域共計 22 座地熱發電廠，其中 Calpine 公司擁有 19 座電廠，北加州電力局擁有 2 座(the California Department of Water Resources, the Northern California Power Agency, NCPA)，Bottle Rock Power, LLC, 擁有 1 座。目前 Calpine 公司主導位於 Geysers 西北邊的增強型地熱系統場址開發，利用既有產能不佳的地熱井進行開發，其目標為建立 5 MWe 之 EGS 電廠，未來該場址於 3,396 m 深有 280°C 高溫的變質砂岩儲集層，將利用注入井之人工裂隙製造，生產井之生產循環，來產生高蒸汽品質之熱液。

美國政府過去幾年來持續增加地熱能源開發應用的經費，西元 2013 年及 2014 年投資金額分別為 6500 萬美元、5100 萬美元，2015 年的預算則為 6200 萬美元，其中美國勞倫斯柏克萊國家實驗室負責於 Geysers 設置微地震(micro-earthquakes, 簡稱 MEQ)測站，並由美國能源部的地熱技術計畫、勞倫斯伯克利國家實驗室及 Calpine 公司共同合作，建立 Calpine 地熱訪客中心，設計相關展示，以提昇遊客對地熱能源(geothermal energy)的興趣，並作為增強型地熱系統教育展覽及民眾溝通場所，其經驗可供我國推動地熱監測站之發展並可作為國內與民眾溝通之重要方法。

近年來，由於溫室氣體所致氣候變遷及天氣異常的現象，日趨顯著，再生能源開發再度風行全球風潮，臺灣位於太平洋火環帶，地處菲律賓板塊及歐亞板塊邊界的臺灣，斷層密布、地震頻仍，地熱蘊涵豐富，地熱開發再度成為關切議題。鑒於地熱開發過程中，鑽井及生產電力可能因採行人工裂隙方式，而衍生環境衝擊；行政院環境保護署基於環境保護的職責，8 月 12 日前往美國勞倫斯柏克萊國家實驗室請益有關地熱開發相關之環境保護議題，由該副院長 S 氏（Dr. Horst Simon, Berkeley Lab Deputy Director）率領地球科學研究團隊歡迎並進行各項簡報。

副院長 S 氏（Dr. Horst Simon）首先代表美國勞倫斯柏克萊國家實驗室(以下簡稱 LBNL)致歡迎詞並接著進行簡介—LBNL 隸屬於美國能源部，由加州大學負責具體運行，1931 年建立，位於加州大學柏克萊分校西北側的柏克萊山頂，除了營運處及財務處外，共有 5 個科學研究處分別是生物科學處、資訊科學處、能源科學處、能源技術處及物理科學處；前來簡報的地球科學組（Earth Science Division，簡稱 ESD）係屬能源科學處，由組長 H 氏（Dr. Susan Hubbard, Division Director, ESD）負責簡報該組從

事 LBNL 碳捕存及地熱相關研究、能資源計畫負責開發和利用地底系統所需之知識和技術，包括清潔、安全、具有成本效益及可持續生產之能源，能源儲存及能源相關廢棄物之處置的整體概要。由於涉及領域廣闊，LBNL 藉由跨國及跨單位合作方式增加研發能量。

地質碳封存計畫由 O 氏 (Dr. Curt Oldenburg, Program Lead, Geologic Carbon Sequestration Program, ESD) 負責簡報，該計畫的任務是發展相關知識及了解 CO₂ 注入、存儲、傳佈過程之影響，研發監控技術、場地特徵、風險評估、模型開發、實驗室研究、地球化學/地球物理理論與分析，以提供實施地質碳封存運作之相關監測資訊及安全指引。O 氏對於本年 6 月 2 日美國環保署公布新法令，規定現存電廠必須在 2030 年之前，以 2005 年為基準年削減百分之 30 的碳排放，及 2013 年 9 月提案對於「新設電廠」之碳排放標準設於 1100 lbs CO₂/MWhr，且已規劃於 2015 年 6 月 1 日前公布。在此新法案下，燃煤電廠為了達到碳排標準，將必需利用碳捕集及與封存 (Carbon Dioxide Capture and Storage, 簡稱 CCS)，或改採用天然氣取代燃煤發電；鑑於美國溫室氣體排放已降至 2005 年之基準，為符合美國環保署的碳排規定，則需積極研發提升效能、轉換燃料、發展再生能源及降低用電需求等方面的技術及能力。

地熱能源議題係由 K 氏 (Dr. Mack Kenny, Geothermal Energy R&D, ESD) 負責簡報，水熱系統 (Hydrothermal System) 之創新技術開發、增強型地熱系統 (Enhanced Geothermal System, EGS) 實施、監測和模型、地熱礦層 (heat mining) 開發。誘發地震 (Induced Seismicity Overview) 議題係由 M 氏 (Dr. Ernie Majer, Senior Advisor, ESD) 負責簡報，有關開發及營運期間之監測與誘發地震 (即微震) 分析、預測地熱礦層之變化型態、評估裂縫之化學特性。地熱開發模式的應用議題係由 D 氏 (Dr. Patrick Dobson, Geological Staff Scientist, ESD) 負責簡報，說明以地球化學/取熱數值模擬、地球化學/取熱室內實驗及地熱區 CO₂ 地球化學小規模田間試驗等 3 個階段，研發利用二氧化碳作為增強型地熱系統之替代介質可行性，以增加取熱效率的研究。

綜整美國勞倫斯柏克萊國家實驗室地球科學研究團隊，藉由 TOUGH (Transport of Unsaturated Groundwater and Heat，非飽和地下水及熱的傳輸；<http://esd.lbl.gov/TOUGH>) 軟體，藉由流體力學、地質化學及地質機械學等原理，模擬地質物理反應；再由實驗室試驗，取得反應性地質化學、流體及影像、音聲量測等特性的數據；再進入田間試驗，有關地質封存之監測包括：縱向與橫向的地震監測、以光纖感應監測熱擾動、U 管流體採樣及分析、InSAR 地表變形研究等項目；在國際上，與德國、日本、澳洲及臺電公司臺中電廠均有合作計畫。O 博士提出，目前 CCS 或碳封存碳捕集利用及與封存 (Carbon Dioxide Capture, Utilization and Storage, 簡稱 CCUS) 技能研發，尚屬紙上談兵及小規模田間實驗階段，對於應該先有完整的風險

及經濟效益評估之後，再決定採行 CCS 及 CCUS 或者應大規模轉入商業用途以降低成本，係屬「雞生蛋，或蛋生雞」的問題；亟需及早進入大規模實驗或投入商轉，才能找出關鍵問題予以解決，以降低未來 CCS 及 CCUS 大規模商轉的風險及成本。鑑於本署與美國能源部已建立合作協定、工研院則與美國勞倫斯柏克萊國家實驗室建立合作備忘錄，而 CCS 及 CCUS 為國內未來減碳的重要選項之一，環保主管機關所需之風險評估、環境監測及驗證技能之建立，亟需與美國環保署、美國能源部、美國勞倫斯柏克萊國家實驗室及工研院保持密切聯繫，進行管理與研發資訊之整合、監測及開發技術資源之有效應用。

考察「污泥處理及管理政策」

近年來國內產業污泥出現有效及妥善處理管道之瓶頸，再加上公共下水道系統污水處理廠每年污泥產量約 7 萬公噸，為使環保法規管理一致，本署公告下水污泥將於 104 年 7 月起納為事業廢棄物管理範疇；為了解美國對此議題之管理政策及實際運作，由美國環保署分別協調第 2 分署及第 9 分署安排本署 魏署長代表團考察 3 個污泥處理設施，並與處理場管理人員進行溝通，以了解美國在污泥處理及管理政策。

位於奧克蘭美國環保署第 9 分署轄區的東灣地區市政設施 (East Bay Municipal Utility District, 簡稱 EBMUD) 的廢水處理廠，是公營設施，由該廠經理 L 氏 (Vince De Lange, P.E., Manager of Wastewater Engineering) 負責接待，並簡報該廠處理廢水及污泥之步驟及處理技術。該廢水處理廠大多數的廢水係經由下水道進廠，經過 3 道去除大型固體的刪除程序後，進入初級的沉澱，進行高氧 (濃度百分之 95 的氧氣) 槽，進入二級處理，每日回收 280 萬加侖的水繼續進行三級處理後，回收給消費者使用；其餘則經由消毒後，經由離東灣岸外 1.2 哩處以深層放流方式，將處理過的水排至舊金山灣區。由於該廢水處理廠位於公路旁，與區民生活圈鄰近，且腹地有限，處理過程中可能產生氣味的問題及處理後污泥的後置場域有限，也促成該場對於廢污水處理流程的控制，非常的嚴謹，並造就該廠的技術能力持續進步。

EBMUD 還扮演工業的領頭羊，協助尋找廢水再使用的方法，並減少消費者的費用，目前該廠最主要的兩項措施包括：1. 生產再生能源－(1) 利用廢水處理過程中產生的甲烷，轉化成電力。西元 1985 年建立一座 6.3 百萬瓦 (megawatt) 回收甲烷發電的發電廠，可供應該場百分之 50 的用電需求。(2) 2011 年，再增加一組 4.6 百萬瓦低排放渦輪，讓廢水處理場由廢棄物所產生的再生能源，賣給電力公司。EBMUD 也會以卡車載運並收費處理的方式，收受一些高濃度有機廢棄物，像餐廳的廢油脂及廚餘、食品飲料公司的廢棄物等，經由處理系統產生的再生能源。L 氏表示，由於這些再生能源所衍生的利益，未來可能會面臨各大處理廠要去搶這些廢棄物，或甚至要付費給那些產生廢棄物的商家。2. 生產再生有機物質－經由廢水移除、穩定化及固化的有機物，稱為生質固體 (biosolide)，透過生質固體管理，幫助當地社區，減少送進掩埋場的量。每年生質固體的產量約 7 萬 5000 濕噸 (wet tons)，被應用於土壤添加或掩埋場的覆土上。

EBMUD 自西元 1951 年開始營運，處理舊金山灣區每天約 7,000 萬加侖 (million gallons per day, 簡稱 MGD) 的生活廢污水，目前擁有 15 個廢水抽站，29 哩 (美制) 攔截式水泥下水道管線，8 哩壓力式管線，服務範圍涵蓋約 2 萬家的商家及工廠，過去連續 15 年未曾違反過地方及州政府的法令。分析其主要策略，包括：1. 污染源頭預防措施－EBMUD 負責教育民眾及企業，選擇較安全的產品，且不將危害化學物質排

到溝渠及下水道。2. 去除重金屬－企業必須採用最佳管理作業、程序控或預先處理，自行移除有毒物質，諸如重金屬及有機污染物。EBMUD 自 1972 年起，及協助企業污染管制，並負責監測企業的操作，1977 年排到舊金山灣區的重金屬量，削減了百分之 98。3. 去除有毒物質－EBMUD 與產業建立夥伴關係，共同研發及促進最佳管理操作，協助企業採行有效的商業運作併同時保護環境；讓當地牙科診所排放汞到下水道的量減少；讓更多汽車修護廠，回收或妥善棄置冷卻劑、冷媒、溶劑及潤滑油。4. 教育夥伴－EBMUD 與公部門及舊金山灣區的環保團體建立夥伴關係，有助於教導社區民眾，不可將藥品、家用油脂棄置排水溝或下水道，並聰明選擇對的清潔用品，以保護舊金山灣。EBMUD 過去 60 年，除了處理東灣的廢水外，也扮演著領導業者改善廢水處理設施的領導角色及監督角色；然而這幾年，也面臨退休潮及世代交替的挑戰。

位於聖荷西美國環保署第 9 分署轄區的南灣聖荷西聖塔克拉惹水污染管理廠(San Jose/Santa Clara Water Pollution Control Plant)是公營設施，設立於西元 1956 年，處理能量為每日處理廢水量約 1 億 6,700 萬加侖，實際每日處理廢水量約 1 億 1,000 萬加侖，其中約百分之 10（每日約 1,000 萬加侖）的廢水經處理後再使用於該區域園景灌溉、工業用途、冷卻塔及沖洗馬桶等。該場處理廢水的廢水最主要經由下水道管線流入，入口口有一柵欄，自動攔截大型固體物，經由短暫（約 1 小時）的初級沉澱，進入二級生物處理，再進入三級的過濾及消毒處理後，部分回收給消費者使用；約百分之 90 處理過的廢水，經由放流管排出；廢水處理產生的下水污泥則由輸送至堰塘(lagoons)，放置 3 年，以消除臭味及穩定，之後再經陸地曝曬變成生質固體(biosolid)，做為掩埋場的覆土。整個處理流程約需 10 小時，可去除廢水中百分之 99 的污染物。該廠占地約 2600 英畝（約等於 10.52 平方公里），廢水處理設施僅占 175 英畝，而曝曬污泥的區域佔 750 英畝，850 英畝作為與社區隔離的緩衝區，減少臭味及危害性物質處理對社區的影響。南灣聖荷西聖塔克拉惹水污染管理廠利用廢水處理過程產生的甲烷，以及由鄰近掩埋場收購的甲烷生產電力，可供該廠每日百分之 60 的用電所需，並規劃於西元 2022 年達成百分之百用電自足，因此該廠亦積極規劃利用其處理過程中產生沼氣(biogas)、並收集新的進料，諸如油脂或有機廢棄物，引進更有效率的消化槽技術，來達成預定目標。

位於紐澤西美國環保署第 2 分署轄區的污泥處理廠 S 公司(Spectraserv)，係屬私人經營的下水道污泥處理處理處置廠，該公司原係一家專門以駁船及卡車載運市鎮及工業廢液及廢污泥的交通公司，原稱摩登運輸(Modern Transportation)，西元 1961 年以 Spectraserv 為名設立於紐澤西，並開始多角化經營，於 1970 年代發展有關污泥處理系統，進行污泥的儲置、脫水及最終處置。在 1991 年紐約及紐澤西大都會區禁止海拋的推動上，該公司也扮演著很重要的角色；並逐漸發展成廢棄物營運及營建兩個專業部門，負責接代的資深副總裁 S 氏(Francis Senske, P.E., Senior Vice President of Technical

Services)還是個環工博士，目前該廠很多設備都是在他手上完成，對於每項設備都能如數家珍般的細說所以然來。S 公司污泥處理最重要的機制為脫水，因此過去 20 年的設備汰舊更新，均著重於脫水設備的效能提升；此外，空氣污染防治，尤其是臭味防制，也是 S 公司污泥處理廠的重要工作。鑒於污泥處理廠設備的限制，S 公司不接受含有重金屬或毒性物質的廢液或廢污泥，處理過後的乾燥污泥餅(sludge cake)可回收再利用，但大多數都送往掩埋場作最終處置。

綜整上述 3 個廠對於污泥處理流程採厭氧發酵或脫水，降低污泥體積，除了可回收再利用的部分外，最終處置均採陸地掩埋。其中 2 個公營廢水處理廠僅處理自己廠內所產生的污泥，惟兩廠所處位置與一般住宅區之鄰近程度及可使用土地面積大異其趣，因此各自研發出不同的廢水處理技術，均共同為了符合聯邦及地方政府保護人體及環境健康之的環保標準；其中位於南灣的聖荷西聖塔克拉惹水污染管理廠占地廣闊，廢水處理流程及儲置，無時間緊迫性，污泥在消化槽可儲置約 1 個月，再輸送至堰塘(lagoons)，一放就可放 3 年，以消除臭味及穩定，之後再經陸地曝曬變成生質固體(biosolid)，做為掩埋場的覆土；位於奧克蘭的 EBMUD，週邊即為高架公路，鄰近都會區，占地及處理時間受大較大的限制，其研發人員占百分之 25，以實踐目標為主，時時掌握廢水處理流程各階段中，菌種變異及組成配比，調整操作供料情形，充分利用科學分析、研發關鍵技術，也因此建立技術及研發能力強的團隊，促使該廠廢水及污泥處理結果，連續 15 年從未違反排放標準，另其厭氧消化槽除處理污泥外，亦可處理廚餘，發酵所產生之沼氣用於發電，除可供應廠內用電外，亦可賣給電力公司。此外，EBMUD 廢水處理廠還負責核發許可及督導工廠污泥的妥善處理及處置，是公部門以其同行及專業技術，進行相關工業污染防治、管理及督導的模式，值得我政府各項事業單位及環保治理相輔相成之參考。

公開演講「國際環境夥伴計畫與國際合作」

本(103)年 4 月 14 日於總統府，在 馬總統與美國環保署署長麥卡馨(Gina McCarthy)共同見證下，本署 魏署長正式宣布成立「國際環境夥伴計畫」，麥卡馨署長於致詞時表示美國環保署為該計畫之創始夥伴；雙方均盼此計畫，使臺灣能與世界各國環保領袖分享環保經驗及專業知識，不僅具體展現臺美夥伴關係，亦顯示中華民國樂於對國際社會做出更多貢獻，並擴大我國國際參與，讓區域與全球環境夥伴分享我國成功經驗。為積極宣達此一理念，乃規劃於聯合國總部大樓所在之紐約市，辦理「國際環境夥伴計畫與國際合作」公開演講，地點擇於我國駐紐約臺北經濟文化辦事處禮堂舉辦，由章文樑大使開幕致詞，邀請及與會人員包括吉里巴斯、吐瓦魯以及馬紹爾群島等 3 友邦駐聯合國常代、美國環保署第 2 分署代表、以及當地記者媒體。

本署 魏署長的公開演講，由過去 20 多年來，臺灣環保治理及污染防治技術藉由臺美環保雙邊合作的演進開始鋪陳，敘說臺美環保合作始於 1993 年，當時臺灣空氣、水、土壤污染嚴重，且缺乏技術政策、技術及執法技能，公害糾紛、垃圾大戰及民眾抗議曾是行政院環境保護最主要的挑戰；美國環保署無私的分享了他的技術與經驗，對臺灣環境保護的進步，功不可沒。去(102)年 6 月 21 日，行政院環境保護、美國環保署及美國在台協會共同舉辦「臺灣與美國 20 年環境保護合作回顧展」，記載重要的公害事件及關鍵環保政策與技術的交流。美國環保署曾經成功的協助臺灣環保的進步，現在行政院環境保護署將與美國環保署共同合作，藉由「國際環境夥伴計畫」，本署也將分享環保的成長經驗，所謂「教學相長」，一方面我們也可以更加精進，並與各國夥伴透過網路，異地「同窗」，交流治理及執法的精驗，為全球環境保護共同做出貢獻。「國際環境夥伴計畫」自宣布成立以來，行政院環境保護與美國環保署緊密合作，在過去 123 天，已陸續規劃及推動 17 項專案，預計要在 2014 年底前執行。我國囿於外交處境艱困，無法出席聯合國氣候變化綱要公約(UNFCCC)、巴塞爾(Basel Convention)及國際汞公約(Minamata Convention on Mercury)等國際環保會議或成為其締約國。對於美國及友邦，在諸多國際場合中為中華民國有意義參與國際活動發聲，包括我國於 2009 年起終能以觀察員身分出席「世界衛生組織」(WHO)舉辦的「世界衛生大會」(WHA)；同時，102 年 9 月亦以特邀貴賓身分參加睽違 42 年的「國際民航組織」(ICAO)大會等，特別表達感謝之意。並期望「國際環境夥伴計畫」宣布成立，為臺美關係締造一新的里程碑，也讓中華民國與友邦以及各國環境夥伴一起努力，對國際社會做出更多貢獻，擴大我國國際參與，讓區域與全球環境夥伴分享我國成功經驗。演講後，開放與會者提問，吉里巴斯、吐瓦魯以及馬紹爾群島等 3 友邦駐聯合國常代陸續發言表示支持，其中有人問到臺灣環境保護有什麼值得與國外分享時?美國環保署代表，先發言分享本年該署署長麥卡馨率團訪華時，正是太陽花學運結

束後沒幾天，因此出發前美國環保署特別關切太陽花學運的消息，怕影響到訪華行程，結果卻意外發現學運期間，抗議的學生還會將廢棄物分類回收，深感不可思議，更強化雙方於「國際環境夥伴計畫」下推動環境教育的重要性。本署 魏署長擇順勢例舉我國電子電器回收管理的成效，並當場展示我國人自行研發全材質由回收再製的太陽眼鏡，引起與會者很大的興趣，也為我國環保參與國際的多角化經營，跨出重要的一步。

公開演講之後，由美國環保署安排專家前來座談，包括第 2 分署派員簡報「氣候變遷調適」、「珊蒂颶風風災應變及復育之協調」、「災後垃圾之永續管理」並了解本署對此等議題關切之重點，以作為本年 9 月派員來臺參與「2014 第一屆泛太平洋氣候變遷調適國際研討會」之準備工作；並安排美國地質調查所(USGS)專家 L 博士(Dr. James E. Landmeyer)簡報「植物應用於環境污染鑑識」，說明利用樹木年輪，作為鑑識污染源及污染年代的工具，是一項相對便宜且具有推廣於發展國家潛力的鑑識工具，相關簡報資料詳如附件。

考察「海洋資源及海床資源等自然資源」研究發展業務

臺灣四面環海，海洋資源豐富，傳統上大家認知的海洋資源多著重於漁業生物資源，近年來陸上石化礦源逐漸枯竭，各先進國家紛紛向海洋發展，尋求新能源，如國人熟悉的「可燃冰（甲烷水合物）」，係海底或海床微生物以動、植物遺骸為食物，於分解過程中產生天然氣水合物（Natural Gas Hydrates），經海水高壓醞釀於海底深層，被科學家視為 21 世紀替代石油的新能源之一。根據經濟部中央地質調查所及中油探採研究所的調查分析，臺灣西南部的深水海域內，有明顯的甲烷水合物蘊藏徵兆。不過，也因為甲烷水合物多蘊藏在海底岩層，探測與開採技術極具挑戰；此外，開採可能衍生的環境問題，也是前所未有的；此行，特地前往羅德島大學及耶魯大學，了解這兩所大學，在海床及地質資源的研究發展與技術突破現況。

羅德島大學由校長 D 氏(Dr. David Dooly, President, The University of Rhode Island)率領該校海洋研究所所長 C 氏(Dr. Bruce H. Corliss, Dean, Graduate School of Oceanography)親自歡迎，本署 魏署長則說明此行訪美的目的之一，在於強化與美國「國際環境夥伴計畫」聯繫，對於美國以外的其他合作夥伴而言，科技資源亦屬重要，並盼 D 氏的支持。之後由該校海洋研究所所長 C 氏(Dr. Bruce H. Corliss, Dean, The University of Rhode Island Graduate School of Oceanography)親自導覽，引領代表團參訪座落於納拉甘西特灣(Narragansett Bay)的海洋研究所，該研究所入口處，擺設著鐵達尼號的殘骸，係由該研究所博士班畢業生 B 氏(Dr. Robert Ballard)於西元 1985 年 9 月 1 日在北大西洋尋獲，當時 B 氏尚服務於海軍，利用當時最先進的深海載具及側邊聲納(side scan sonar SAR)探勘科技，找到了有名的沉船—鐵達尼號的殘骸，說明教育及科技對於探索的重要性，該所研究費高達美金 3,000 萬元，經費分別來自聯邦政府、州政府及私人機構。在 C 氏的帶領下，代表團得以參觀了該研究所最新的海床探勘設備，以及與目前與美國海洋大氣總署(National Oceanic and Atmospheric Administration)進行有關深海資源、海嘯預警及氣候變遷等深海海床探勘及相關的基礎研究，也目睹由深海回傳到該研究所資訊中心的影像，透過巨大螢幕看到了「可燃冰」的樣貌，令人對美國在深海海洋資源研究的先進程度，印象深刻。此外，美國環保署亦於鄰近該校設有實驗室，之前主要著重於有關毒性物質的分析研究，目前則投注較多的資源於氣候變遷的研究上，為未來跨國官、學、研等多方合作，開創新契機。

耶魯大學係由研究古微生物的教授 T 氏(Professor Ellen Thomas, Department of Geology and Geophysics, Yale University)接待，T 氏長年從事以有孔蟲(foraminifera)的聚合以及外殼微量元素及放射性元素的組成，來研究環境與氣候變遷在不同的時間尺度，對生物的影響，其實驗室的有孔蟲分標本別收集來自全美各地，由深海到潮間沼澤地區，T 氏非常興奮的向代表團展示近來利用最新的三維(3D)影印機，所複製出來

的有孔蟲外殼。耶魯大學引進新科技於研究發展的快速及成效，著實值得學習。T 氏還帶領代表團參觀研究室，走過長廊及樓梯間，不難感受到校園建築的設計，不管是採光、或是空間的規劃、或是通風、或是電源開關，對於節能減碳都有明顯實質的貢獻。

心得及建議

(一) 行政院環境保護署魏國彥署長本(103)年 8 月 5 日率團前往美國，應邀於「2014 年國際洛杉磯環境論壇」開幕致詞，專題演講「污染底泥管理策略」，與美國華裔科學家交流環保經驗；為加強與美國「國際環境夥伴計畫」之聯繫，與美國環保署太平洋西南地區分署長 B 氏(Jared Blumenfeld)於金門大橋國家公園共同啟動「城市清潔空氣夥伴專案 (Cities Clean Air Partnership, 以下簡稱 CCAP)」、於駐紐約臺北經濟文化辦事處公開演講「國際環境夥伴計畫及國際合作」；為考察美國環保政策與推動，參與美國環保署為提升全國空氣品質資訊網之「空氣品質小偵探培訓營 (Kids Making Sense- AirCasting Youth Workshop, 以下簡稱 KMS)」活動、參觀美國環保署第 9 分署及第 2 分署轄區產業污泥處理處置管理業務、聽取美方有關氣候變遷調適、珊瑚風災應變與復育、災後垃圾永續管理及植物應用於環境污染鑑識等簡報；為了解美國氣候變遷及節能減碳政策下各項技術研發趨勢，拜訪勞倫斯柏克萊國家實驗室、參觀 Geysers 地熱發電區、拜訪羅德島大學及耶魯大學；代表團美國西岸隨團成員：本署土污基管會執行秘書蔡鴻德負責有關土壤及地下水污染整治議題、空保處簡任技正莊訓城及臺北市政府環境保護局股長高薇喻負責有關空氣品質議題、全程隨行團員本署永續發展室執行秘書劉宗勇及簡派技正孫鴻玲負責彙整其他本署相關議題，代表團於本年 8 月 17 日返抵國門；本案行程雖然緊湊，在駐美國經濟文化代表處、駐洛杉磯臺北經濟文化辦事處、駐舊金山臺北經濟文化辦事處、駐紐約臺北經濟文化辦事處及美國環保署等多方協調及協助下，代表團得以圓滿完成任務。一項成功的外交活動，亟需國內主政單位與外交部及我駐外使館的全力合作，但同時也需要強而有力的專業實力支撐，善選議題則是我國參與國際社會的重要考量。

(二) 此行有關「國際環境夥伴計畫」相關行程及活動，係由美國環保署策劃，與我駐美國各地之辦事處、美國環保署當地分署共同協調合作辦理，納入雙方環保署共同關切之空氣品質及環境教育議題，從洛杉磯社區及學校型態的「空氣品質小偵探培訓營」活動的設計、與美國環保署太平洋西南地區分署長 B 氏(Jared Blumenfeld)於舊金山金門大橋國家公園啟動跨國/跨城市/跨公私部門的「城市清潔空氣夥伴專案」的記者會及美國環保署「新亞太清淨空氣夥伴」計畫媒體通告(Announcing New Asia-Pacific Clean Air Partnership)的佈局、於駐紐約臺北經濟文化辦事處公開演講「國際環境夥伴計畫及國際合作」的嘗試，在本團團長有限的接觸點，安排與當地媒體互動，本團團長對於媒體採訪的各項議題，包括最近的高雄氣爆議題，均能深入淺出詳實論述，並緊扣活動主題生動闡明，環境污染物進出國境無須護照，各國環境無法自善其身，亟需國際環境夥伴們

一起合作，藉由電腦螢幕及網路異地「同窗」相互交流學習，例如都會區 BMW（騎腳踏車、搭捷運及走路）新潮流的推動，攜手改善環境品質，共同營造永續繁榮的地球，廣獲媒體及網路報載（詳如附件 1），擴大我國與美國共同積極推動「國際環境夥伴計畫」的宣達層面，應作為我國未來組團出國推動「國際環境夥伴計畫」各項專案納入考量及規劃。

- (三) 鑑於氣候變遷，極端氣候造成天然災害日趨頻繁，溫室效應造成海平面上升，威脅島國生命財產安全；氣候變遷調適已為各國政府共同關切的議題。此行美國環保署特別安排第 2 分署派員簡報「氣候變遷調適」、「珊瑚颶風風災應變及復育之協調」、「災後垃圾之永續管理」並了解本署對此等議題關切之重點，以作為本年 9 月派員來臺參與「2014 第一屆泛太平洋氣候變遷調適國際研討會」之準備工作；並安排美國地質調查所 (USGS) 專家 L 博士(Dr. James E. Landmeyer)簡報「植物應用於環境污染鑑識」，說明利用樹木年輪，作為鑑識污染源及污染年代的工具，是一項相對便宜且具有推廣於發展國家潛力的鑑識工具。惟，利用年輪作為污染鑑識技術與工具的開發與推廣，必須建立於相當的學術及研究基礎上，未來如考量引進，應與國內專家，共同研議推動。
- (四) 為了解本年 6 月 2 日美國環保署公布新法令，規定現存電廠必須在 2030 年之前，以 2005 年為基準年削減百分之 30 的碳排放，及 2013 年 9 月提案對於「新設電廠」之碳排放標準設於 1100 lbs CO₂/MWhr，且已規劃於 2015 年 6 月 1 日前公布。為了解美國國內調適對策，代表團特別前往美國勞倫斯柏克萊國家實驗室(Lawrence Berkeley National Laboratory, 以下簡稱 LBNL)考察。根據 LBNL 地質碳封存計畫主持 O 博士(Curtis M. Oldenburg, Head, Geologic Carbon Sequestration Program)簡報，在此新法案下，燃煤電廠為了達到碳排標準，將必需利用碳捕集及與封存 (Carbon Dioxide Capture and Storage, 以下簡稱 CCS)，或改採用天然氣取代燃煤發電；鑑於美國溫室氣體排放已降至 2005 年之基準，為符合美國環保署的碳排規定，則需積極研發提升效能、轉換燃料、發展再生能源及降低用電需求等方面的技術及能力。過去該團隊藉由 TOUGH (Transport Of Unsaturated Groundwater and Heat, 非飽和地下水及熱的傳輸；<http://esd.lbl.gov/TOUGH>) 軟體，藉由流體力學、地質化學及地質機械學等原理，模擬地質物理反應；再由實驗室試驗，取得反應性地質化學、流體及影像、音聲量測等特性的數據；再進入田間試驗，有關地質封存之監測包括：縱向與橫向的地震監測、以光纖感應監測熱擾動、U 管流體採樣及分析、InSAR 地表變形研究等項目。在國際上，與德國、日本、澳洲及臺電公司臺中電廠均有合作計畫。O 博士另提出，目前 CCS 或碳封存碳捕集利用及與封存 (Carbon Dioxide Capture, Utilization and Storage, 以下簡稱 CCUS) 技能研發，尚屬紙上談兵及

小規模田間實驗階段，對於應該先有完整的風險及經濟效益評估之後，再決定採行 CCS 及 CCUS 或者應大規模轉入商業用途以降低成本，係屬「雞生蛋，或蛋生雞」的問題；亟需及早進入大規模實驗或投入商轉，才能找出關鍵問題予以解決，以降低未來 CCS 及 CCUS 大規模商轉的風險及成本。鑑於本署與美國能源部已建立合作協定、工研院則與美國勞倫斯柏克萊國家實驗室建立合作備忘錄，而 CCS 及 CCUS 為國內未來減碳的重要選項之一，環保主管機關所需之風險評估、環境監測及驗證技能之建立，亟需與美國環保署、美國能源部、美國勞倫斯柏克萊國家實驗室及工研院保持密切聯繫，進行管理與研發資訊之整合、監測及開發技術資源之有效應用。

- (五) 為解決國內污泥管理瓶頸，了解美國產業污泥處理處置管理業務，此行考察了美國環保署位於舊金山第 9 分署轄區 2 個公營設施—東灣地區市政設施 (East Bay Municipal Utility District, 以下簡稱 EBMUD) 的廢水處理廠、南灣聖荷西聖塔克拉惹水污染管理廠(San Jose/Santa Clara Water Pollution Control Plant)、及美國環保署位於紐約大都會區第 2 分署轄區紐澤西州 1 個私人經營的下水道污泥處理處置廠，上述 3 個廠對於污泥處理流程採厭氧發酵或脫水，降低污泥體積，除了可回收再利用的部分外，最終處置均採陸地掩埋。其中 2 個公營廢水處理廠僅處理自己廠內所產生的污泥，惟兩廠所處位置與一般住宅區之鄰近程度及可使用土地面積大異其趣，因此各自研發出不同的廢水處理技術，均共同為了符合聯邦及地方政府保護人體及環境健康之的環保標準；其中位於南灣的聖荷西聖塔克拉惹水污染管理廠占地廣闊，廢水處理流程及儲置，無時間緊迫性，污泥在消化槽可儲置約 1 個月，再輸送至堰塘(lagoons)，一放就可放 3 年，以消除臭味及穩定，之後再經陸地曝曬變成生質固體(biosolid)，做為掩埋場的覆土；位於奧克蘭的 EBMUD，週邊即為高架公路，鄰近都會區，占地及處理時間受大較大的限制，其研發人員占百分之 25，以實踐目標為主，時時掌握廢水處理流程各階段中，菌種變異及組成配比，調整操作供料情形，充分利用科學分析、研發關鍵技術，也因此建立技術及研發能力強的團隊，促使該廠廢水及污泥處理結果，連續 15 年從未違反排放標準，另其厭氧消化槽除處理污泥外，亦可處理廚餘，發酵所產生之沼氣用於發電，除可供應廠內用電外，亦可賣給電力公司。此外，EBMUD 廢水處理廠還負責核發許可及督導工廠污泥的妥善處理及處置，是公部門以其同行及專業技術，進行相關工業污染防治、管理及督導的模式，值得我政府各項事業單位與環保治理相輔相成之參考。

本署 魏署長於洛杉磯參加美國環保署「空氣品質小偵探培訓營」的相關報導

本署 魏署長 103 年 8 月 6 日於馬凱博高中(Mark Keppel High School)與參加美國環保署「空氣品質小偵探培訓營」分享「國際環境夥伴計畫」理念及接受當地媒體採訪有關國內高雄氣爆案環保署的角色及政府應變情形的相關報導。

<https://www.youtube.com/watch?v=15RFB0dFNzY>

發佈日期：2014 年 8 月 6 日

中華民國環保署署長魏國彥受美國環保署之邀，率團來洛杉磯進行為期七天的台美中環保研討會，就氣候變遷、環保技術、汙染源處理，以及永續社區等議題來做三方交流。面對媒體追問高雄氣爆造成三十人死亡，三百多人受傷的意外，魏國彥表示環保署人員目前正在氣爆現場調查事故原因，也表示這樣的災難規模，其實是可以透過預防，將死傷降到最低。

洛城 18 台晚間新聞記者 王偉齡 張益瑞 報導

首播日期: 08/06/14

更多資訊請登入 www.la18.tv

洛城 18 台中文 Facebook: www.facebook.com/LA18ChineseTV

洛城 18 台微博: www.weibo.com/LA18News

<http://udn.com/NEWS/BREAKINGNEWS/BREAKINGNEWS9/8860329.shtml>

即時新聞
Breaking news

魏國彥訪美 回台推環境教育

【中央社／臺北 9 日電】

2014.08.09 03:06 pm

行政院環境保護署今天表示，環保署長魏國彥 6 日應邀訪美，參與空氣品質培訓活動，預計返台後將辦類似活動，推動環境教育。

環保署表示，魏國彥參加美國環保署舉辦的「空氣品質小偵探培訓營活動」，教導學生如何操作簡易空氣品質感測器，監測學校周圍空氣中懸浮微粒。

環保署說，10 月規劃在臺灣舉辦「空氣品質小偵探培訓營活動」，培養學生關切環境品質能力及影響力，深耕環境教育知識，同時深化台美環保方面交流。

此外，環保署表示，美國環保署長麥卡錫（GinaMcCarthy）4 月訪台時，曾與臺灣簽署「國際環境夥伴計畫」，去年也將臺灣整合到美國擴大中的「AIR NOW」空氣品質監測系統中。

環保署說，「AIR NOW」是美國環保署開發的環境監測系統，即時提供準確科學數據，有助降低空氣污染，且機型只比手機大 2 倍，未來可機動性掌握住家附近環境品質。

環保署表示，魏國彥訪美除加強台美在環保議題合作，同時深入了解美國環保署開發的「AIR NOW」環境監測系統，希望結合美方經驗，增進臺灣環境品質監測及教育。

【2014/08/09 中央社】@ <http://udn.com/>

<https://tw.news.yahoo.com/%E9%AD%8F%E5%9C%8B%E5%BD%A5%E8%A8%AA%E7%BE%8E-%E8%BF%94%E5%8F%B0%E6%8E%A8%E7%92%B0%E5%A2%83%E6%95%99%E8%82%B2-%E5%9C%96-071034087.html>

魏國彥訪美 返台推環境教育 (圖)



魏國彥訪美 返台推環境教育 (圖)

行政院環境保護署 9 日表示，環保署長魏國彥（後）6 日應邀訪美，參與空氣品質培訓活動，預計返台後將辦類似活動，推動環境教育。圖為魏國彥在美國為當地高中學生講解台美合作。(環保署提供) 中央社記者張茗喧傳真 103 年 8 月 9 日

<http://la.stglobe.com/LANEWS/2014/0807/123443.shtml>

臺灣環保署長訪洛 參觀「空氣偵測營」

2014-08-07 16:15



環保署魏國彥(右 2)一行在韓傑亨(右 1)的帶領下參觀了「空氣品質小偵探培訓營」。記者龐可陽攝

本報記者龐可陽報道：臺灣行政院環境保護署署長魏國彥一行，6 日在洛杉磯開始了他們美國環保科技考察的第一站。環保署一行在美國環保局(USEPA)的安排下，在洛杉磯經文處科技組官員的陪同下，參觀了阿罕布拉學區馬凱博高中(Mark Keppel High School)的「空氣品質小偵探培訓營」，了解美國空氣監測的科技。魏國彥後還針對不久前發生的高雄氣爆，提出了臺灣政府未來的應災計劃建議。

魏國彥後在馬凱博高中副校長 Khevin DeVaughn 的帶領下，參觀了馬凱博高中。並加入「小偵探培訓營」與學生們一起進行了空氣質量監測。他對美國與臺灣環境保護以及空氣質量監測的不同點，發表了意見。

魏國彥訪洛臺美「國際環保」合作有成| 洛杉磯| 大紀元 - 大紀元

www.epochtimes.com/b5/14/8/8/n4220117.htm

中華民國環保署署長魏國彥一行 9 人，應美國環保署之邀來美參訪，... 如果美國成果不錯，雙方還可分享資料，未來用手機或電腦隨時上網即可看到全世界空氣品質的資訊。... 訪問團此行走訪洛杉磯、舊金山、紐約，在舊金山除觀摩環保相關活動... 保加利亞大紀元，澳紐大紀元，印尼大紀元，臺灣電子日報，各地報紙在線。

臺環保署訪美洛城觀摩校園環保課| 新唐人電視台視頻節目 ...

www.ntdtv.com/xtr/b5/2014/08/07/a1128704_1.html

臺灣環保署表示，與美國環保署已有二十年的良好合作基礎與成果。行政院環境保護署署長魏國彥：“臺美雙方在環境保護國際夥伴工作上密切展開，今天... 你家鄉的，還是看到全世界的，或是跟你合作的那個地區、那個學校，他們的空氣品質。”... 臺灣環保署將於 8 月 7 號抵達舊金山，參訪當地的環境保護與地熱項目。

【今日加州】8 月 6 日完整版| 新唐人電視台視頻節目新聞視頻 ...

www.ntdtv.com/xtr/b5/2014/08/07/a1128757.html

臺灣環保署表示，與美國環保署已有二十年的良好合作基礎與成果。行政院環境保護署署長魏國彥：“臺美雙方在環境保護國際夥伴工作上密切展開，今天這個... RocketSpace CEO Duncan Logan：“我們是從舊金山開始的，那是因為我們看到整個世界都有一個趨勢，就是年輕一代 ..

<http://www.epochtimes.com/b5/14/8/8/n4220117.htm>

魏國彥訪洛 臺美「國際環保」合作有成



圖：中華民國環保署署長魏國彥(中)一行 9 人，應美國環保署之邀來訪，8 月 6 日上午至阿罕布拉市馬凱博高中觀摩該校之「空氣品質小偵探培訓營」活動。圖左為副校長凱文·狄瓦(Khevin De Vaughn)、右為經文處科技組組長張揚展。(袁玫/大紀元)

【大紀元 2014 年 08 月 08 日訊】(大紀元記者袁玫阿罕布拉市報導) 中華民國環保署署長魏國彥一行 9 人，應美國環保署之邀來美參訪，就污染源處理、空氣污染、氣候變遷等環保範疇進行研討。8 月 6 日上午，美方特別安排至阿罕布拉市的馬凱博高中 (Mark Keppel High School) 觀摩「空氣品質小偵探培訓營」(Kids Making Sense KMS-Aircasting Youth Workshop) 活動。

「空氣品質小偵探培訓營」活動目地在教導學生使用簡易型空氣品質感測器來量測懸

浮微塵。在學校附近社區進行簡易空氣品質監測，能讓學生親身體驗與關注周遭空氣品質，深植國家未來主人翁關切環境品質的技能，發揮影響力。

魏國彥表示，社區更多人參加空氣品質監測，即能累積數據，用螞蟻雄兵的方式，在多處上傳資料，讓大家有所了解警惕。如果美國成果不錯，雙方還可分享資料，未來用手機或電腦隨時上網即可看到全世界空氣品質的資訊。

他表示，臺美環保署早有密切的合作協議和成果，去年剛好滿 20 週年。美國環保署署長麥卡馨（Gina McCarthy）於今年四月訪華時，曾與他一起會見馬英九總統，當時，他即宣布「國際環保夥伴計劃」，而美國是第一個參與的國家。6 日的活動也屬於「國際環保」的一部分。

訪問團此行走訪洛杉磯、舊金山、紐約，在舊金山除觀摩環保相關活動外，並參觀新開發的地熱設施及計劃。

魏國彥表示，臺灣環保界在空氣污染、水污染等方面的管制很有成效，目前，已進一步由地下水的污染管制前進到水體下面的沉積物的整治，這是環保署新興項目，而且也有了一定的成效。當日參訪團也同時觀摩了馬凱博高中的硬體設施及學生活動。

馬凱博高中社會科學老師梁光盛表示，這個課程的參加學生是 9-12 年級，是第一次與臺灣環保署進行交流。學生表示，使用研究機器可追蹤污染地區，並顯示數值，還能應用於手機，找出地區的污染數值。

（責任編輯：方平）

中旺北美新聞：http://www.ctitv.com.tw/news_video_c178v180385.html

聯合報即時新聞：

<http://udn.com/NEWS/BREAKINGNEWS/BREAKINGNEWS1/8855111.shtml>

中央廣播電台：<http://news.rti.org.tw/news/detail/?recordId=127193>

洛城 18 台晚間新聞 08062014：<https://www.youtube.com/watch?v=15RFB0dFNzY>

http://www.worldjournal.com/pages/full_la_14/push?article-%E9%A6%AC%E5%87%B1%E5%8D%9A%E9%AB%98%E4%B8%AD%E8%BF%9110%E8%99%9F%E5%85%AC%E8%B7%AF++%E7%A9%BA%E6%B0%A3%E5%93%81%E8%B3%AA%E7%B3%9F%20&id=25570220

<http://www.cna.com.tw/news/asoc/201408090162-1.aspx>

魏國彥訪美 回台推環境教育

發稿時間：2014/08/09 14:31 最新更新：2014/08/09 14:31

（中央社記者張茗喧臺北 9 日電）行政院環境保護署今天表示，環保署長魏國彥 6 日應邀訪美，參與空氣品質培訓活動，預計返台後將辦類似活動，推動環境教育。

環保署表示，魏國彥參加美國環保署舉辦的「空氣品質小偵探培訓營活動」，教導學生如何操作簡易空氣品質感測器，監測學校周圍空氣中懸浮微粒。

環保署說，10月規劃在臺灣舉辦「空氣品質小偵探培訓營活動」，培養學生關切環境品質能力及影響力，深耕環境教育知識，同時深化台美環保方面交流。

此外，環保署表示，美國環保署長麥卡錫（Gina McCarthy）4月訪台時，曾與臺灣簽署「國際環境夥伴計畫」，去年也將臺灣整合到美國擴大中的「AIR NOW」空氣品質監測系統中。

環保署說，「AIR NOW」是美國環保署開發的環境監測系統，即時提供準確科學數據，有助降低空氣污染，且機型只比手機大2倍，未來可機動性掌握住家附近環境品質。

環保署表示，魏國彥訪美除加強台美在環保議題合作，同時深入了解美國環保署開發的「AIR NOW」環境監測系統，希望結合美方經驗，增進臺灣環境品質監測及教育。

1030809

http://www.ctitv.com.tw/news_video_c178v180385.html

環保署長魏國彥 參訪小偵探培訓營
美

2014-08-06

中天北

美國環保署舉辦了空氣品質小偵探培訓營活動，希望藉由教育，讓學生們學會如何使用簡單的儀器偵測家附近的環境，取得數據之後上網，讓全球各地的人都可以並且利用這些數據更加了解我們的地球，中華民國環保署長魏國彥也受邀參訪。

<http://udn.com/NEWS/BREAKINGNEWS/BREAKINGNEWS1/8855111.shtml>

環保署長魏國彥：毒災應變隊擬納編

【中央社／洛杉磯6日專電】

2014.08.07 08:06 am

高雄氣爆造成環保署南區環境毒災應變隊有多人受傷，正在美國訪問的環保署長魏國彥表示，目前環境毒災應變隊是採取計畫方式進行，未來將考量納入編制。

環保署南區環境毒災應變隊在此次高雄氣爆中有5人受傷，魏國彥也相當關心，出國前還特別到醫院探視，希望受傷的隊員能早日康復。

魏國彥今天在洛杉磯考察美方辦理的「空氣品質小偵探培訓營」計畫，提到高雄氣爆事件時指出，環保署主要負責的是毒性化學物偵測，毒災應變隊是環保署與相關大學院校合作的計畫，以計畫形式設立，由外界的學者專家協助，他們並非公務員。

魏國彥說，這次的高雄氣爆有高雄站與台南站的人員前往支援，出動3輛車，車上都有很精密的儀器。環保署其實主要是支援單位，主管的是毒性化學物質，而這次爆炸的主因是丙烯，它是容易燃燒的危險物質，並非毒性化學物質。

環保署在5、6年前開始有應變隊的計畫，目前已到了第2階段，魏國彥強調，如果沒有財務支援，這個計畫將會停止，因此環保署正在嚴正考慮，如果要維持能夠支援到全省各地的能量，應該納入署內的編制，也是馬上應該跟各單位與行政院報告的事。

魏國彥表示，毒災應變隊與消防隊員一樣辛苦、危險，專業性可能更高，希望有專業的人員加入，建立救災與應變能力，但未來會配備在哪個單位，也是在行政院會上可能討論的部分。

不過魏國彥也強調，地方政府應該有完整的管線資訊，檢測能力不是不重要，但不能只靠檢測能力，否則就會讓現場人員暴露在危險的環境之下，最主要還是必須有完整的管線資訊，例如地下有哪些管線，建立資料庫，也是政府目前必須要做的事。

【2014/08/07 中央社】@ <http://udn.com/>

<http://news.rti.org.tw/news/detail/?recordId=127193>

魏國彥：毒災應變隊擬納編

時間：2014-08-07 11:13 新聞引據：中央社



環保署長訪美 談高雄氣爆

環保署長魏國彥（右）訪美參觀空氣品質小偵探營培訓，對於高雄氣爆事件，魏國彥表示有意將毒災應變隊納入編制。（圖：中央社）

高雄氣爆造成環保署南區環境毒災應變隊有多人受傷，正在美國訪問的環保署長魏國彥表示，目前環境毒災應變隊是採取計畫方式進行，未來將考量納入編制。

環保署南區環境毒災應變隊在此次高雄氣爆中有 5 人受傷，魏國彥也相當關心，出國前還特別到醫院探視，希望受傷的隊員能早日康復。

魏國彥 6 日在洛杉磯考察美方辦理的「空氣品質小偵探培訓營」計畫，他提到高雄氣爆事件時指出，環保署主要負責的是毒性化學物偵測，毒災應變隊是環保署與相關大學院校合作的計畫，以計畫形式設立，由外界的學者專家協助，他們並非公務員。

魏國彥說，這次的高雄氣爆有高雄站與台南站的人員前往支援，出動 3 輛車，車上都有很精密的儀器。環保署其實主要是支援單位，主管的是毒性化學物質，而這次爆炸的主因是丙烯，它是容易燃燒的危險物質，並非毒性化學物質。

環保署在 5、6 年前開始有應變隊的計畫，目前已到了第二階段，魏國彥強調，如果沒有財務支援，這個計畫將會停止，因此環保署正在嚴正考慮，如果要維持能夠支援到全省各地的能量，應該納入署內的編制，也是馬上應該跟各單位與行政院報告的事。

魏國彥表示，毒災應變隊與消防隊員一樣辛苦、危險，專業性可能更高，希望有專業的人員加入，建立救災與應變能力，但未來會配備在哪個單位，也是在行政院會上可能討論的部分。

不過魏國彥也強調，地方政府應該有完整的管線資訊，檢測能力不是不重要，但不能只靠檢測能力，否則就會讓現場人員暴露在危險的環境之下，最主要還是必須有完整的管線資訊，例如地下有哪些管線，建立資料庫，也是政府目前必須要做的事。

<https://www.youtube.com/watch?v=15RFB0dFNzY>



【國環保署署長魏國彥訪洛】洛城 18 台晚間新聞 08062014

新聞新聞

kscila188

發佈日期：2014 年 8 月 6 日

中華民國環保署署長魏國彥受美國環保署之邀，率團來洛杉磯進行為期七天的台美中環保研討會，就氣候變遷,環保技術,汙染源處理,以及永續社區等議題來做三方交流。面對媒體追問高雄氣爆造成三十人死亡，三百多人受傷的意外，魏國彥表示環保署人員目前正在氣爆現場調查事故原因，也表示這樣的災難規模，其實是可以透過預防，將死傷降到最低。

洛城 18 台晚間新聞記者 王偉齡 張益瑞 報導

首播日期: 08/06/14
www.la18.tv

更多資訊請登入

洛城 18 台中文 Facebook: www.facebook.com/LA18ChineseTV

洛城 18 台微博: www.weibo.com/LA18News

<http://www.ntdtv.com/xtr/b5/2014/08/07/a1128704.html>

臺環保署訪美 洛城觀摩校園環保課

更新時間： 2014-08-06 10:00 PM [紐約時間]

美國 節目 今日加州

- See more at:

<http://www.ntdtv.com/xtr/b5/2014/08/07/a1128704.html#sthash.cTqpD3rp.dpuf>

【新唐人 2014 年 08 月 07 日訊】臺灣環保署一直重視國際間的環保合作，並在今年 4 月宣佈了一項國際環保夥伴計劃，美國成為第一個參與此計劃的國家。8 月 6 日上午，中華民國行政院環保署訪美一行，到位於洛杉磯阿汗布拉市的一所高中訪問，觀摩了校內的空氣品質小偵探培訓營活動。 廣告 - See more at:

<http://www.ntdtv.com/xtr/b5/2014/08/07/a1128704.html#sthash.cTqpD3rp.dpuf>

本署 魏署長 103 年 8 月 7 日出席洛杉磯環境論壇的相關報導。

http://www.ocacmactv.net/mactv/comp_news.htm?cid=38099

環保署長魏國彥出席洛杉磯環境論壇 (2014-08-17) 美國 洛杉磯

150 位環保領域的專家與學者，共同齊聚在洛杉磯環境論壇的現場。而今年活動的主辦單位，南加州華人環保協會，更邀請環保署署長魏國彥，擔任主講嘉賓，顯示臺灣在空氣污染以及水污染等方面管制受到肯定，南加州華人環保協會會長許仙育，致詞時也對於現場的專家及學者，表達歡迎之意，主辦單位希望透過論壇的舉行...

Agency
Marianas Islands

San Francisco, CA 94105-3901

American Samoa, N.



FOR IMMEDIATE RELEASE: August 6, 2014

CONTACT: Suzanne Skadowski, 415-972-3165 or 415-265-2863,
skadowski.suzanne@epa.gov

**** MEDIA ADVISORY ****

媒體通告

Announcing New Asia-Pacific Clean Air Partnership

啟動「新亞太清淨空氣夥伴」計畫

EPA, state, Asia environmental agencies, non-profits will join to reduce global air pollution

美國環保署、亞洲環境組織、非營利機構將共同參與降低全球空氣污染

SAN FRANCISCO – The U.S. Environmental Protection Agency, Taiwan Environmental Protection Administration, Clean Air Asia, and the Bay Area and South Coast Air Districts will announce the launch of the new Clean Air Cities Partnership, which will be the first major certification program for cities to collaborate across the Asia-Pacific for air quality protection.

【舊金山】美國環保署、臺灣行政院環保署、亞洲清潔空氣中心、灣區空氣品質管制區及南岸空氣品質管制區等機構將宣布啟動新的「城市清淨空氣夥伴」計畫，此項方案是跨亞太區域為了維護空氣品質首次重大城市合作認證計畫。

Who: 參加人士

Jared Blumenfeld, Regional Administrator, U.S. EPA

Kuo-Yen Wei, Minister, Taiwan EPA

Bjarne Pedersen, Executive Director, Clean Air Asia

Jack Broadbent, Executive Officer, Bay Area Air District

Elaine Chang, Deputy Executive Officer, South Coast Air District

傑利·布魯曼費德 分區區長 美國環保署

魏國彥 署長 中華民國(臺灣)行政院環保署

班勒·彼德森 執行主任 亞洲清潔空氣中心

傑克·布德班特 執行長 灣區空氣品質管制區

張林怡 副執行長 南岸空氣品質管制區

When: 時間

Friday, August 8, 2014, 11:00 am

2014年8月8日(週五)上午11時

Where: 地點

West Bluff Amphitheater, Crissy Field, The Presidio, Golden Gate National Recreation Area

Located on Marine Drive, via Old Mason St and Marina Blvd ([Map and Directions](#))

Visuals: 視覺背景

San Francisco Bay and Golden Gate Bridge, San Francisco and Bay Area City Skylines

舊金山海灣及金門大橋、舊金山及灣區城市天際線

###

U.S. EPA MEDIA ADVISORY: 媒體通告 Announcing New Asia-Pacific Clean Air Partnership 啟動「新亞太清淨空氣夥伴」計畫

<http://yosemite.epa.gov/opa/admpress.nsf/0/021694857AC35F8F85257D2E00749488>

Asia-Pacific Clean Air Partnership Launched to Fight Global Air Pollution

Release Date: 08/08/2014

Contact Information: Suzanne Skadowski, 415-972-3165 d, 415-265-2863 c, skadowski.suzanne@epa.gov

San Francisco -- The Cities Clean Air Partnership, the first major clean air certification and partnership program to encourage air quality protection in cities across the Asia-Pacific region, was launched today by the U.S. Environmental Protection Agency, Taiwan Environmental Protection Administration, Clean Air Asia, and the Bay Area and South Coast Air Districts.

“The EPA, California, and cities from L.A. to Fresno have decades of experience in reducing harmful air pollution,” said Jared Blumenfeld, EPA’s Regional Administrator for the Pacific Southwest. “But air pollution is still causing more than 3.7 million deaths a year and costing the global economy over \$3.5 trillion a year in sickness and premature deaths. This partnership is taking a huge step forward to reduce global air pollution and achieve more livable, healthier cities for all.”

“The Cities Clean Air Partnership will greatly accelerate air quality improvement in Asian cities and Taiwan is proud to help initiate this program with the U.S. EPA,” said Taiwan Environmental Protection Administration Minister Kuo-Yen Wei. “We are looking forward to forming ties with other city partners in Asia under this program and the International Environmental Partnership framework.”

The Cities Clean Air Partnership aims to strengthen air quality management in Asian cities, encourage progress, and contribute to reducing the health impacts of air pollution and climate change in Asia. The program includes: a certification and scoring system that encourages a city to take clean air actions by earning certifications as it achieves milestones and progresses towards better air quality; empowering cities through training, financial incentives and other partnership and collaboration support; and fostering cooperation and peer-to-peer learning among cities through a cities partnering program.

With today’s Cities Clean Air Partnership launch, cities in California and around the U.S. will be able to collaborate with cities in the Asia-Pacific to share experiences and innovations to reduce and control air pollution. Combating air pollution and growing clean energy economies are major goals of EPA’s collaboration with its partners in the Asia-Pacific. EPA has worked for many years with environmental agencies, non-profits and industry in Asia to improve prevention and control of emissions of particulate matter and other air pollutants.

Initial support to launch the Cities Clean Air Partnership began with a grant to Clean Air Asia from the International Environmental Partnership, a \$5 million fund established to advance global environmental collaborations. Clean Air Asia, a non-governmental organization based in the Philippines working on air quality issues in Asia, is developing the partnership, which will drive progress for participating cities, helping them make targeted decisions about the best way to deploy resources to improve air quality.

"We can only significantly reduce the problem of air pollution through meaningful and effective partnerships among cities, which is the driving principle of this partnership," said Clean Air Asia Executive Director Bjarne Pedersen. "This is a landmark initiative towards air pollution prevention and control in Asia. We are looking forward to both delivering real

impacts under this pioneering initiative as well as bringing more partners onboard."

"We are proud of the South Coast Air District's long history of partnership and collaboration with Taiwan on air pollution prevention," said South Coast Air District Deputy Executive Officer Elaine Chang. "We are looking forward to expanding this cooperation and sharing our experiences with other Asia-Pacific partners."

"Public-private partnerships have proven time and again, that investments in clean air programs can provide large public health dividends," said Bay Area Air District Executive Officer Jack Broadbent. "With over \$300 million committed over the past several years to reduce Port related diesel pollution, investments in cities for greenhouse gas reduction programs, community grants that fund small scale projects which offer real results, we recognize the benefits of these partnerships to successfully tackle our clean air challenges."

Small particulate matter is considered to be among the worst air pollutants from a health perspective and is linked to cardiovascular illness, asthma attacks, respiratory infections, and even death. In 2008, the annual average small particulate matter levels in outdoor air in more than 200 Asian cities was nearly five times higher than World Health Organization air quality guidelines, according to a Clean Air Asia survey.

This fall, the Cities Clean Air Partnership program will be further expanded at the biennial Better Air Quality conference in Sri Lanka, the largest gathering of air quality officials and experts in the Asia-Pacific.

U.S. EPA and Taiwan EPA collaborate regionally under the auspices of the American Institute in Taiwan and the Taipei Economic and Cultural Representative Office in the U.S.

Learn more about Clean Air Asia at: www.cleanairasia.org

More information on EPA's work in the Asia-Pacific region:
www.epa.gov/epa-efforts-asia-pacific-region

EPA Region 9 in California: <http://www2.epa.gov/aboutepa/epa-california>

Twitter! <https://twitter.com/EPAregion9>

Facebook! <https://www.facebook.com/EPAregion9>

Newsletter: <http://www.epa.gov/region9/newsletter/index.html>

<http://www.energyglobal.com/news/processing/articles/Asia-Pacific-EPA-clean-city-air.aspx#.VABatMWSyL0>

Fighting global air pollution

The US Environmental Protection Agency (EPA), Taiwan Environmental Protection Administration, Clean Air Asia, and the Bay Area and South Coast Air Districts have formed the Cities Clean Air Partnership. This is the first major clean air certification and partnership program to encourage air quality protection in cities across the Asia Pacific region.

The program

The Cities Clean Air Partnership aims to strengthen the air quality management in cities across Asia, encourage progress and contribute to reducing the health impacts of air pollution and climate change in Asia. The program will include:

Certification and scoring system that encourages a city to take clean air actions by earning certifications as it achieves milestones and progresses towards better quality air.

Empowering cities through training, financial incentives and other partnership and

collaboration support.

Fostering cooperation and peer to peer learning among cities through a cities partnering program.

With the new initiative cities around the US are going to be able to collaborate with cities in Asia Pacific to share experiences and innovations to reduce and control air pollution. Fighting air pollution and growing clean energy economies are major EPA goals. For many years the EPA has worked with environmental agencies, non-profits and industry in Asia to improve prevention and control of emissions of particulate matter and other air pollutants.

Original support for the new scheme came from a US\$ 5 million grant from the International Environmental Partnership to advance global environmental collaborations. Clean Air Asia, is developing the partnership which will hopefully drive progress for participating cities, helping them make targeted decisions about the best way to deploy resources and improve air quality.

Comments

Kuo-Yen Wei, Taiwan Environmental Protection Administration Minister said, 'the Cities Clean Air Partnership will greatly accelerate air quality improvement in Asian cities and Taiwan is proud to help initiate this program with the US EPA. We are looking forward to forming ties with other city partners in Asia under this program and the International Environmental Partnership framework.'

Bjarne Pedersen, Executive Director, Clean Air Asia, commented, 'we can only significantly reduce the problem of air pollution through meaningful and effective partnerships among cities, which is the driving principle of this partnership. This is a landmark initiative towards air pollution prevention and control in Asia. We are looking forward to both delivering real impacts under this pioneering initiative as well as bringing more partners onboard.'

Jack Broadbent, Executive Officer, Bay Area Air District, said, 'public/private partnerships have proven time and again, that investments in clean air programs can provide large public health dividends. With over US\$ 300 million committed over the past several years to reduce port related diesel pollution, investments in cities for greenhouse gas reduction programs, community grants that fund small scale projects which offer real results, we recognise the benefits of these partnerships to successfully tackle our clean air challenges.'

Adapted from press release by Clairia Lloyd

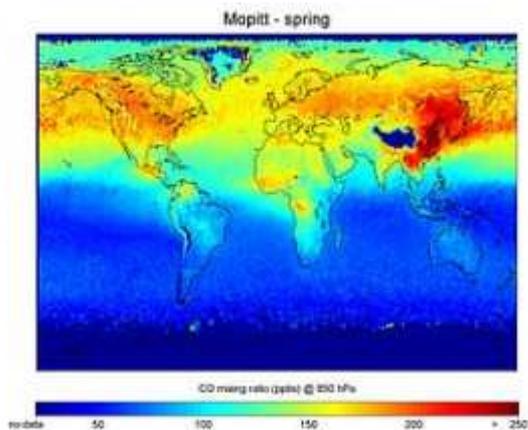
Published on 11/08/2014

<http://alankandel.scienceblog.com/2014/08/13/partnership-to-advance-asia-pacific-region-air-cleanup-underway/>

<http://alankandel.scienceblog.com/2014/08/>

Partnership to advance Asia-Pacific region air-cleanup underway

August 13, 2014 Air pollution, Clean up, Health impacts, Particulates, Smog Alan Kandel



“CO mixing ratio (ppbv) @ 850 hPa”

Joining in the fight to make world air right is a new multi-agency partnership.

Official word of the endeavor and launch came on Friday, Aug. 8th via a U.S. Environmental Protection Agency (EPA) news release. Here is some of what the federal agency offered in its “Asia-Pacific Clean Air Partnership Launched to Fight Global Air Pollution” release.

“The Cities Clean Air Partnership, the first major clean air certification and partnership program to encourage air quality protection in cities across the Asia-Pacific region, was launched today by the U.S. Environmental Protection Agency, Taiwan Environmental Protection Administration, Clean Air Asia, and the Bay Area and South Coast Air Districts.

“‘The EPA, California and cities from L.A. [Los Angeles] to Fresno have decades of experience in reducing harmful air pollution,’ said Jared Blumenfeld, EPA’s Regional Administrator for the Pacific Southwest. ‘But air pollution is still causing more than 3.7 million deaths a year and costing the global economy over \$3.5 trillion a year in sickness and premature deaths. This partnership is taking a huge step forward to reduce global air pollution and achieve more livable, healthier cities for all.’

“‘The Cities Clean Air Partnership will greatly accelerate air quality improvement in Asian cities and Taiwan is proud to help initiate this program with the U.S. EPA,’ said Taiwan Environmental Protection Administration Minister Kuo-Yen Wei. ‘We are looking forward to forming ties with other city partners in Asia under this program and International Environmental Partnership framework.’”

This comes on the heels of the World Health Organization’s own announcement that, worldwide, in 2012, an estimated seven million people passed away prematurely from air pollution’s effects.

According to information in the EPA release, it is the partnership’s mission to strengthen Asian cities’ air quality management, encourage progress and lend Asia a helping hand as a further means to reduce impacts to human health caused by both polluted air and climate change. Added to that, is fighting to lower air pollution levels and grow economies that are clean-energy based. “The program includes: a certification and scoring system that encourages a city to take clean air actions by earning certifications as it achieves milestones and progresses towards better air quality; empowering cities through training, financial incentives and other partnership and collaboration support; and fostering cooperation and peer-to-peer learning among cities through a cities partnering program,” noted the EPA.

“With today’s Cities Clean Air Partnership launch, cities in California and around the U.S. will be able to collaborate with cities in the Asia-Pacific to share experiences and innovations to reduce and control air pollution.”

The EPA further pointed out, “Clean Air Asia, a non-governmental organization based in the

Philippines working on air quality issues in Asia, is developing the partnership, which will drive progress for participating cities, helping them make targeted decisions about the best way to deploy resources to improve air quality.”

As far as I’m concerned, a program such as this is long overdue.

More importantly, I hope the effort is tremendously successful and more and more cities and nations also become similarly involved in time.

Find out more about Clean Air Asia at: <http://www.cleanairasia.org>

Find out more about the EPA’s work in the Asia-Pacific region at:<http://www2.epa.gov/international-cooperation/epa-efforts-asia-pacific-region>

Image above: NASA

<http://www.ecology.com/ecology-today/et-news/>

Asia-Pacific Clean Air Partnership Launched to Fight Global Air Pollution

Posted August 8, 2014 by Guest

U.S. EPA

The Cities Clean Air Partnership, the first major clean air certification and partnership program to encourage air quality protection in cities across the Asia-Pacific region, was launched today by the U.S. Environmental Protection Agency, Taiwan Environmental Protection Administration, Clean Air Asia, and the Bay Area and South Coast Air Districts.



“The EPA, California, and cities from L.A. to Fresno have decades of experience in reducing harmful air pollution,” said Jared Blumenfeld, EPA’s Regional Administrator for the Pacific Southwest. “But air pollution is still causing more than 3.7 million deaths a year and costing the global economy over \$3.5 trillion a year in sickness and premature deaths. This partnership is taking a huge step forward to reduce global air pollution and achieve more livable, healthier cities for all.”

“The Cities Clean Air Partnership will greatly accelerate air quality improvement in Asian cities and Taiwan is proud to help initiate this program with the U.S. EPA,” said Taiwan

Environmental Protection Administration Minister Kuo-Yen Wei. “We are looking forward to forming ties with other city partners in Asia under this program and the International Environmental Partnership framework.”

The Cities Clean Air Partnership aims to strengthen air quality management in Asian cities, encourage progress, and contribute to reducing the health impacts of air pollution and climate change in Asia. The program includes: a certification and scoring system that encourages a city to take clean air actions by earning certifications as it achieves milestones and progresses towards better air quality; empowering cities through training, financial incentives and other partnership and collaboration support; and fostering cooperation and peer-to-peer learning among cities through a cities partnering program.

With today’s Cities Clean Air Partnership launch, cities in California and around the U.S. will be able to collaborate with cities in the Asia-Pacific to share experiences and innovations to reduce and control air pollution. Combating air pollution and growing clean energy economies are major goals of EPA’s collaboration with its partners in the Asia-Pacific. EPA has worked for many years with environmental agencies, non-profits and industry in Asia to improve prevention and control of emissions of particulate matter and other air pollutants.

Initial support to launch the Cities Clean Air Partnership began with a grant to Clean Air Asia from the International Environmental Partnership, a \$5 million fund established to advance global environmental collaborations. Clean Air Asia, a non-governmental organization based in the Philippines working on air quality issues in Asia, is developing the partnership, which will drive progress for participating cities, helping them make targeted decisions about the best way to deploy resources to improve air quality.

“We can only significantly reduce the problem of air pollution through meaningful and effective partnerships among cities, which is the driving principle of this partnership,” said Clean Air Asia Executive Director Bjarne Pedersen. “This is a landmark initiative towards air pollution prevention and control in Asia. We are looking forward to both delivering real impacts under this pioneering initiative as well as bringing more partners onboard.”

“We are proud of the South Coast Air District’s long history of partnership and collaboration with Taiwan on air pollution prevention,” said South Coast Air District Deputy Executive Officer Elaine Chang. “We are looking forward to expanding this cooperation and sharing our experiences with other Asia-Pacific partners.”

“Public-private partnerships have proven time and again, that investments in clean air programs can provide large public health dividends,” said Bay Area Air District Executive Officer Jack Broadbent. “With over \$300 million committed over the past several years to reduce Port related diesel pollution, investments in cities for greenhouse gas reduction programs, community grants that fund small scale projects which offer real results, we recognize the benefits of these partnerships to successfully tackle our clean air challenges.”

Small particulate matter is considered to be among the worst air pollutants from a health perspective and is linked to cardiovascular illness, asthma attacks, respiratory infections, and even death. In 2008, the annual average small particulate matter levels in outdoor air in more than 200 Asian cities was nearly five times higher than World Health Organization air quality guidelines, according to a Clean Air Asia survey.

This fall, the Cities Clean Air Partnership program will be further expanded at the biennial Better Air Quality conference in Sri Lanka, the largest gathering of air quality officials and experts in the Asia-Pacific.

U.S. EPA and Taiwan EPA collaborate regionally under the auspices of the American Institute in Taiwan and the Taipei Economic and Cultural Representative Office in the U.S.

Learn more about Clean Air Asia at: www.cleanairasia.org

More information on EPA’s work in the Asia-Pacific

region: www.epa.gov/epa-efforts-asia-pacific-region

<http://www.homatherapy.org/aggregator/sources/3>

Asia-Pacific Clean Air Partnership Launched to Fight Global Air Pollution

Sat, 08/09/2014 - 03:30

U.S. EPA

The Cities Clean Air Partnership, the first major clean air certification and partnership program to encourage air quality protection in cities across the Asia-Pacific region, was launched today by the U.S. Environmental Protection Agency, Taiwan Environmental Protection Administration, Clean Air Asia, and the Bay Area and South Coast Air Districts.

“The EPA, California, and cities from L.A. to Fresno have decades of experience in reducing harmful air pollution,” said Jared Blumenfeld, EPA’s Regional Administrator for the Pacific Southwest. “But air pollution is still causing more than 3.7 million deaths a year and costing the global economy over \$3.5 trillion a year in sickness and premature deaths. This partnership is taking a huge step forward to reduce global air pollution and achieve more livable, healthier cities for all.”

“The Cities Clean Air Partnership will greatly accelerate air quality improvement in Asian cities and Taiwan is proud to help initiate this program with the U.S. EPA,” said Taiwan Environmental Protection Administration Minister Kuo-Yen Wei. “We are looking forward to forming ties with other city partners in Asia under this program and the International Environmental Partnership framework.”

The Cities Clean Air Partnership aims to strengthen air quality management in Asian cities, encourage progress, and contribute to reducing the health impacts of air pollution and climate change in Asia. The program includes: a certification and scoring system that encourages a city to take clean air actions by earning certifications as it achieves milestones and progresses towards better air quality; empowering cities through training, financial incentives and other partnership and collaboration support; and fostering cooperation and peer-to-peer learning among cities through a cities partnering program.

With today’s Cities Clean Air Partnership launch, cities in California and around the U.S. will be able to collaborate with cities in the Asia-Pacific to share experiences and innovations to reduce and control air pollution. Combating air pollution and growing clean energy economies are major goals of EPA’s collaboration with its partners in the Asia-Pacific. EPA has worked for many years with environmental agencies, non-profits and industry in Asia to improve prevention and control of emissions of particulate matter and other air pollutants.

Initial support to launch the Cities Clean Air Partnership began with a grant to Clean Air Asia from the International Environmental Partnership, a \$5 million fund established to advance global environmental collaborations. Clean Air Asia, a non-governmental organization based in the Philippines working on air quality issues in Asia, is developing the partnership, which will drive progress for participating cities, helping them make targeted decisions about the best way to deploy resources to improve air quality.

“We can only significantly reduce the problem of air pollution through meaningful and effective partnerships among cities, which is the driving principle of this partnership,” said Clean Air Asia Executive Director Bjarne Pedersen. “This is a landmark initiative towards air pollution prevention and control in Asia. We are looking forward to both delivering real impacts under this pioneering initiative as well as bringing more partners onboard.”

“We are proud of the South Coast Air District’s long history of partnership and collaboration with Taiwan on air pollution prevention,” said South Coast Air District Deputy Executive Officer Elaine Chang. “We are looking forward to expanding this cooperation and sharing our experiences with other Asia-Pacific partners.”

“Public-private partnerships have proven time and again, that investments in clean air programs can provide large public health dividends,” said Bay Area Air District Executive Officer Jack Broadbent. “With over \$300 million committed over the past several years to reduce Port related diesel pollution, investments in cities for greenhouse gas reduction programs, community grants that fund small scale projects which offer real results, we recognize the benefits of these partnerships to successfully tackle our clean air challenges.”

Small particulate matter is considered to be among the worst air pollutants from a health perspective and is linked to cardiovascular illness, asthma attacks, respiratory infections, and even death. In 2008, the annual average small particulate matter levels in outdoor air in more than 200 Asian cities was nearly five times higher than World Health Organization air quality guidelines, according to a Clean Air Asia survey.

This fall, the Cities Clean Air Partnership program will be further expanded at the biennial Better Air Quality conference in Sri Lanka, the largest gathering of air quality officials and experts in the Asia-Pacific.

U.S. EPA and Taiwan EPA collaborate regionally under the auspices of the American Institute in Taiwan and the Taipei Economic and Cultural Representative Office in the U.S.

Learn more about Clean Air Asia at: www.cleanairasia.org

More information on EPA’s work in the Asia-Pacific region: www.epa.gov/epa-efforts-asia-pacific-region

Categories: Ecological News

<http://www.sesnews.org/index.php?q=aggregator/sources/1>

Asia-Pacific Clean Air Partnership Launched to Fight Global Air Pollution

Sat, 08/09/2014 - 04:27

San Francisco -- The Cities Clean Air Partnership, the first major clean air certification and partnership program to encourage air quality protection in cities across the Asia-Pacific region, was launched today by the U.S. Environmental Protection Agency, Taiwan Environmental Protection Administration, Clean Air Asia, and the Bay Area and South Coast Air Districts. “The EPA, California, and cities from L.A

http://www.worldjournal.com/view/full_sfnews_14/25585976/article-%E5%8F%B0%E7%BE%8E%E7%92%B0%E4%BF%9D%E7%BD%B2-%E9%87%91%E5%B1%B1%E5%95%9F%E5%90%88%E4%BD%9C?instance=sfbull_left

世界新聞網-北美華文新聞、華商資訊- 台美環保署金山啟合作

www.worldjournal.com/view/full.../article-台美環保署-金山啟合作...

台美環保署金山啟合作- 美國國家環境保護局、中華民國環保署及多家環境保護機構共同 ... 城市清淨空氣合作計畫」(Cities Clean Air Partnership, CCAP), 8 日在舊金山啟動。 ... 美台環保合作 20 年來, 臺灣空氣污染排放量大幅下降。

New Asia-Pacific Clean Air Partnership Launched
| ...cleanairinitiative.org/portal/node/12491

SAN FRANCISCO—The Cities Clean Air Partnership (CCAP) was ... U.S. EPA Region 9, the Taiwan Environmental Protection Administration ...

Asia-Pacific Clean Air Partnership Launched to Fight Global ...

article.wn.com/.../AsiaPacific_Clean_Air_Partnership_Lau...

skadowski.suzanne@epa.gov San Francisco -- The Cities Clean Air ... EPA Finalizes Greenhouse Gas Permit for West Texas Power Plant; \$104 million Forty countries from Taiwan to Iran are represented this year each ...

Gen-X Energy Group

www.genxeg.com/

San Francisco -- The Cities Clean Air Partnership, the first major clean air ... by the U.S. Environmental Protection Agency, Taiwan Environmental Protection ...

New Asia-Pacific Clean Air Partnership Launched | Clean ...

cleanairinitiative.org/portal/node/12491

SAN FRANCISCO—The Cities Clean Air Partnership (CCAP) was ... the Taiwan Environmental Protection Administration (EPAT) and Clean Air ...

GHG Verifiers: Welcome

ghgverifiers.net/

San Francisco -- The Cities Clean Air Partnership, the first major clean air ... by the U.S. Environmental Protection Agency, Taiwan Environmental Protection ...

Clean Air Asia | Facebook

www.facebook.com/CleanAirAsia?hc_location=timeline

SAN FRANCISCO—The Cities Clean Air Partnership (CCAP) was launched today during ... It was attended by the U.S. EPA Region 9, the Taiwan Environmental ...



New Asia-Pacific Clean Air Partnership Launched

08 August 2014, SAN FRANCISCO—The Cities Clean Air Partnership (CCAP) was launched today during a press conference hosted by the U.S. Environmental Protection Agency (U.S. EPA). It was attended by the U.S. EPA Region 9, the Taiwan Environmental Protection Administration (EPAT) and Clean Air Asia.

Clean Air Asia is developing the CCAP, envisioned to be a 3-year program that will reduce air pollution and its impacts in Asian cities through a strategy of facilitating city-to-city partnerships in air quality management efforts as well as voluntary city certification. These partnerships will be aimed at fostering collaboration and learning among participating cities while the city certification will be aimed at creating incentives for cities to progress towards better air quality. The U.S. EPA, EPAT, South Coast Air District, Bay Area District and the California Public Utilities Commission are the initial partners in creating this new framework of cooperation, which will be an open initiative involving more participating cities and donors in the future.

The initiative comes at the wake of the rising costs of air pollution, which is now the "largest single environmental risk" according to the World Health Organization. WHO estimates on premature deaths caused by air pollution have doubled as air pollution was responsible for one in eight premature deaths in 2012, claiming over 7 million lives.

"We can only significantly impact upon and reduce the problem of air pollution through meaningful and effective partnerships among cities, which is the driving principle of the CCAP," said Clean Air Asia

Contact:

MARK PONCE

Communications Officer
Clean Air Asia
Unit 3505 Robinsons Equitable Tower, ADB Avenue,
Pasig City 1605 PHILIPPINES
Tel +632 631 1042 | Fax +632 631 1390
mark.ponce@cleanairasia.org
www.cleanairasia.org

initiate this program with the U.S. EPA, as said Taiwan ...

EPA Air | Source Evaluation Society

www.sesnews.org/index.php?q=aggregator/sources/1

San Francisco -- The Cities Clean Air Partnership, the first major clean air ... Taiwan
Environmental Protection Administration, Clean Air Asia, and the Bay Area ...

Asia-Pacific Clean Air Partnership Launched to Fight Global ...

promarketnews.com/.../asiapacific-clean-air-partnership-la...

(4-traders.com) SAN FRANCISCO, Aug. ... The Cities Clean Air Partnership, the first
major clean air certification and partnership ... was launched today by the U.S.
Environmental Protection Agency, Taiwan...[http://www.4- ...](http://www.4-...)

Asia-Pacific Clean Air Partnership Launched to Fight Global ...

article.wn.com/.../AsiaPacific_Clean_Air_Partnership_Lau...

(Source: EPA - US Environmental Protection Agency) Asia-Pacific Clean Air ...
skadowski.suzanne@epa.gov San Francisco -- The Cities Clean Air ... Forty countries from
Taiwan to Iran are represented this year each ...

San Francisco -- The Cities Clean Air Partnership, the first major clean air ... Taiwan Environmental Protection Administration, Clean Air Asia, and the Bay Area ...

Next Posts - World News Blog

worldblog.eu/page/2/

San Francisco - The Cities Clean Air Partnership, the first major clean air ... Environmental Protection Agency, Taiwan Environmental Protection ...

本署 魏署長 103 年 8 月 14 日於駐紐約臺北經濟文化辦事處公開演講「國際環境夥伴計畫及國際合作」的相關報導。

http://www.worldjournal.com/view/full_news/25612354/article-%E5%8F%B0%E7%81%A3%E7%92%B0%E4%BF%9D%E7%BD%B2%E9%95%B7%E9%AD%8F%E5%9C%8B%E5%BD%A5-%E6%9A%A2%E8%AB%87%E7%92%B0%E4%BF%9D%E4%B8%8D%E5%88%86%E7%95%8C?instance=news

臺灣環保署長魏國彥暢談環保不分界- 中華民國行政院環保署署長魏國彥 14 日在駐紐約臺北經濟文化辦事處演講，暢談 4 月成立的「國際環境夥伴計畫 ...

<http://www.cna.com.tw/news/aopl/201408150042-1.aspx>

閣員互訪 魏國彥訪美力推 IEP

發稿時間：2014/08/15 09:12 最新更新：2014/08/15 09:12

（中央社記者黃兆平紐約 14 日專電）為落實閣員級互訪及環保實質合作，中華民國行政院環保署署長魏國彥近日訪美，就環保及氣候變遷等議題與美方再次交換意見，另就國際環境夥伴計畫招兵買馬，獲友邦國家支持。

美國環保署署長麥卡錫（Gina McCarthy）4 月訪台是睽違 14 年後，首位訪台的美國閣員，彰顯美台 20 年來在廣泛環境議題方面的具體合作成果，美國也成為臺灣「國際環境夥伴計畫」（IEP）的創始參與夥伴。

魏國彥結束舊金山及洛杉磯訪問後，今天來到紐約，除與美方環保署官員會晤交流外，也會見友邦駐聯合國常駐代表，交換環保及環境資源合作的可能性，同時積極向國際及美國各大城市招兵買馬，支持臺灣倡議的國際環境夥伴計畫。

包括吉里巴斯、吐瓦魯以及馬紹爾群島等 3 友邦駐聯合國常代，對台、美創始的國際環境夥伴計畫表達了支持立場。

魏國彥接受中央社記者訪問時指出，台美環保交流起自 1993 年，迄今 20 餘年，在各項實質議題合作方面突飛猛進，臺灣對改善空氣污染的用心及積極改革，也讓美方刮目相看，甚至已達環保科技輸出國。

魏國彥相信透過臺灣推動環保及再生回收資源發展經驗，以及推動國際環境夥伴計畫，對協助發展中或新興國家解決類似問題，具有示範作用。

在一天旋風訪問行程中，魏國彥參觀了新澤西州汙泥處理中心，同時與美國環保署官員進行閉門會議，雙方就處理電子垃圾（e-waste）、資源回收、國際環境夥伴計畫及未來環保具體合作事項等，深入交換意見並確立合作方向。

魏國彥指出，美國新近開發頁岩氣後，對氣候變遷有著長遠影響，是否改變美方對京都議定書的立場，有待觀察；另美國運用「樹齡研究」在環境資源的經驗，值得臺灣

參考；而其「綠色校園」或「綠教室」發展的相當早且好，都是臺灣可以借鏡學習之處。1030815



<http://www.taiwanembassy.org/mp.asp?mp=61>

環保署魏國彥署長至駐紐約臺北經濟文化辦事處發表「國際環境夥伴計畫及國際合作」專題演講..... 2014/8/15

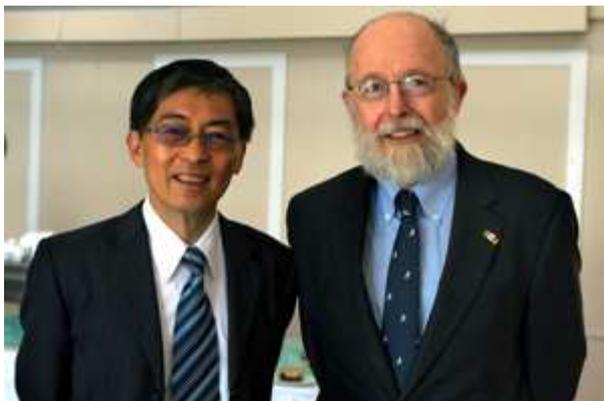
駐紐約辦事處章文樑大使亦於開幕時致詞，歡迎魏署長蒞臨辦事處，並表示，多年來我在美國環保署的協助及雙方合作下，不僅已大幅降低各種環境汙染，並盼透過上述 IEP 計畫推展，能將我環保技術與經驗與各國分享。

本署 魏署長 103 年 8 月 15 日參訪羅德島大學與海洋學院院長(Dr. Bruce Corliss)分享「國際環境夥伴計畫」理念相關報導。

<http://www.gso.uri.edu/featured/the-bay-campus>

Head of Taiwan's EPA Visits GSO

At the Narragansett Bay Campus



Posted on: August 21, 2014

GSO alumnus Dr. Kuo-Yen Wei (PhD 1987), Minister of Taiwan's Environmental Protection Administration, visited GSO during a trip to visit to Environmental Protection Agency labs in the U.S. Dr. Wei was a student of Professor James Kennett, as was GSO Dean Bruce Corliss, and studied Late Neogene foraminifera for his dissertation research.

Photo of Dr. Wei and Dean Bruce Corliss by Alex DeCiccio



本署 魏署長 103 年 8 月 6 日於洛杉磯參加美國環保署「空氣品質小偵探培訓營(Kids Making Sense KMS- AirCasting Youth Workshop)」時，接受當地媒體採訪。



保署「空氣品質小偵探培訓營」的校長 (Ms. Jaz Cisneros)、參與師生及當地社區組織(Asian and Pacific Islander Obesity Prevention Alliance, APIOPA)代表們合影。



本署 魏署長 103 年 8 月 6 日於洛杉磯時，接受當地媒體採訪有關國內高雄氣爆案環保署的角色及政府應變情形。



本署 魏署長 103 年 8 月 6 日於馬凱博高中(Mark Keppel High School)，與參加美國環保署「空氣品質小偵探培訓營」參與師生及當地社區組織(Asian and Pacific Islander Obesity Prevention Alliance, APIOPA)代表們說明「國際環境夥伴計畫」的背景與前瞻。



本署 魏署長 103 年 8 月 7 日於 2014 洛杉磯環境論壇開幕致詞並以「污染底泥管理策略」專題演講，與美國華裔科學家交流環保經驗。



本署 魏署長 103 年 8 月 7 日於 2014 洛杉磯環境論壇開幕致詞並以「污染底泥管理策略」專題演講，與美國華裔科學家交流環保經驗。



本署 魏署長 103 年 8 月 8 日於美國金門大橋國家公園與美國環保署第 9 分署長 B 氏(Jared Blumenfeld)第一次會面。



本署 魏署長 103 年 8 月 8 日於美國金門大橋國家公園啟動「城市清淨空氣夥伴專案 (Cities Clean Air Partnership, 以下簡稱 CCAP)」記者會前，接受媒體採訪。



本署 魏署長 103 年 8 月 8 日於美國金門大橋國家公園與美國環保署第 9 分署長 B 氏(Jared Blumenfeld)共同啟動「城市清淨空氣夥伴專案(Cities Clean Air Partnership, CCAP)」記者會。



本署 魏署長 103 年 8 月 8 日於美國金門大橋國家公園與美國環保署第 9 分署長 B 氏(Jared Blumenfeld)共同啟動「城市清淨空氣夥伴專案(Cities Clean Air Partnership, CCAP)」記者會。



本署 魏署長 103 年 8 月 9 日與國內學者專家前往全球最大的地熱發電區美國加州 Geysers 。



本署 魏署長 103 年 8 月 9 日與國內學者專家前往全球最大的地熱發電區美國加州 Geysers，考察該發電區與民眾溝通之展示設施。



本署 魏署長 103 年 8 月 11 日考察加州東灣地區市政設施(East Bay Municipal Utility District，簡稱 EBMUD) 的廢水處理廠。



本署 魏署長 103 年 8 月 11 日考察加州東灣地區市政設施(East Bay Municipal Utility District，簡稱 EBMUD) 的廢水處理廠控制室。



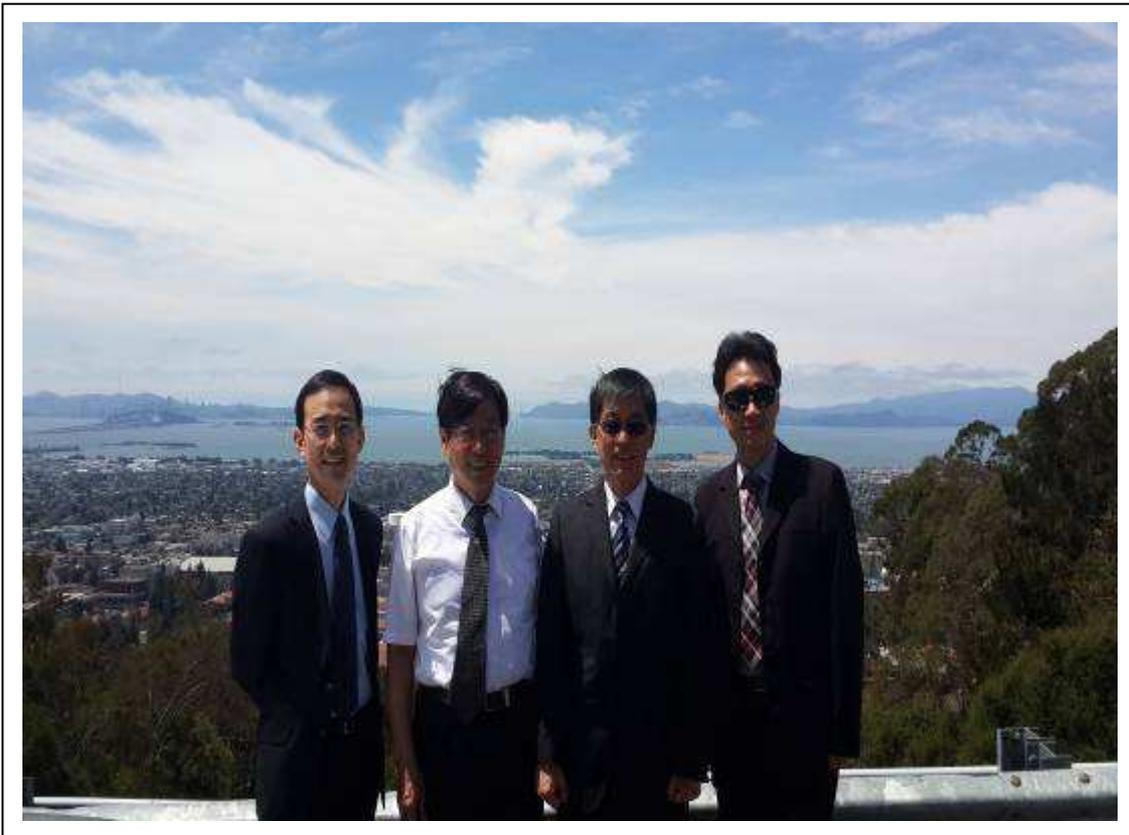
本署 魏署長 103 年 8 月 11 日考察加州東灣地區市政設施(East Bay Municipal Utility District，簡稱 EBMUD) 的廢水處理廠。



本署 魏署長 103 年 8 月 11 日考察加州南灣聖荷西聖塔克拉惹水污染管理廠 (San Jose/Santa Clara Water Pollution Control Plant) 沼氣發電設施。



本署 魏署長 103 年 8 月 12 日參訪美國勞倫斯柏克萊國家實驗室(Lawrence Berkeley National Laboratory, LBNL)考察地熱資源研究發展現況，與 LBNL 副所長及合影。



本署 魏署長 103 年 8 月 12 日參訪美國勞倫斯柏克萊國家實驗室(Lawrence Berkeley National Laboratory, LBNL)考察地熱資源研究發展現況後，於 LBNL 園區座落的山頭上，與代表團成員合影。

台環保署長魏國彥 暢談環保不分界

記者老學誌/紐約報導

中華民國行政院環保署署長魏國彥14日在駐紐約台北經濟文化辦事處演講，暢談4月成立的「國際環境夥伴計畫」(International Environmental Partnership)。他表示環境保護不分國界，善用教育科技、建立資料庫是下一步改善環境的重要關鍵，除了與美方密切合作，將繼續擴展夥伴計畫的參與國家，分享台灣成功的環保經驗，促進改善全球環境。美國環保署國際及美國原住民事務部企畫經理韓杰亭(Justin Harris)出席，樂見台灣環保署升級環境資源部，擴大環境保護格局。

駐紐約台北經濟文化辦事處處長章文樞致詞表示，台美雙方合作保護環境去年期滿20年，是一重要里

程碑，台灣與世界各國一樣飽受全球氣候變遷影響，如颶風變得特別多。他介紹魏國彥擁有40年環境保護經驗，以專業帶領台灣面對未來環境挑戰。韓杰亭致詞提到環境保護分為「社區、都市、國家、國際」等不同層級，美國環保署專家積極將台灣整合進美國空氣品質監測系統，合力降低空氣汙染，預計近期組團訪問台灣。

魏國彥介紹，2014世界環境日主題為「小島嶼氣候變遷」(Small Islands and Climate Change)，6月時台灣與多位島嶼國家大使一同慶祝該主題，強調國際合作重要，台灣是位於太平洋西邊的島嶼，與其他島嶼國家同樣面臨海平面上升威脅。台灣早期飽受嚴重空氣、水與其他環境汙染，台美環保署自1983

年以來一直有環保技術合作協定，過去20年執行上百項合作計畫，而美國是台灣今年建立的「國際環境夥伴計畫」創始夥伴。此次訪美就是計畫一部分。他提到台灣多年來環境明顯改善，電子垃圾回收先進，新任務是在東亞地區扮演地區樞紐(regional hub)角色，輸出環保經驗及專業技術。

魏國彥指出，未來環境保護關鍵在教育與科技，他強調「教學相長」的重要，幽默地引用中文詞語「同窗」原是指分享特別關係的人，在同一窗戶(window screen)底下。現代社會可延伸意義到來自各國不同地方的網路使用者，從電腦屏幕(computer screen)分享資訊，在網站交換想法。教育新一代環境意識，跨世代參與將是「國際



魏國彥(左三)14日在駐紐約台北經濟文化辦事處演講，處長章文樞(左一)與美國環保署國際及美國原住民事務部企畫經理韓杰亭(右一)出席。

(記者老學誌/攝影)

環境夥伴計畫」中的重要部分。

此外，魏國彥也提到建立資料庫的重要，環保問題不是個案(case by case)，需要透過「診斷」

(diagnose)解決。

最後他展示了台灣環保署利用垃圾回收製成的太陽眼鏡，秀出台灣保護環境的積極與創意。

本署 魏署長 103 年 8 月 14 日於駐紐約臺北經濟文化辦事處公開演講「國際環境夥伴計畫及國際合作」當地媒體報載剪報。



本署 魏署長 103 年 8 月 15 日考察羅德島大學海洋資源自然資源研究發展業務並分享「國際環境夥伴計畫」理念，與校長(Dr. David Dooly)合影。



本署 魏署長 103 年 8 月 15 日考察羅德島大學海洋資源自然資源研究發展業務並分享「國際環境夥伴計畫」理念，與海洋學院院長(Dr. Bruce Corliss)及代表團合影。



本署 魏署長 103 年 8 月 15 日考察羅德島大學海洋學院與美國海洋大氣總署 (NOAA) 合作之海洋資源及海床資源等自然資源研究發展設施。



本署 魏署長 103 年 8 月 15 日考察耶魯大學 T 教授(Ellen Thomas, Department of Geology and Geophysics, Yale University)聽取海洋資源研究新科技應用。



本署 魏署長 103 年 8 月 15 日參訪耶魯大學(Yale University)於 1954 年設立的环境科學中心及校園節能減碳建築。