

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書
(出國類別：開會)

參加美國污染場址永續導向型整治
論壇 (Sustainable Remediation
Forum) 國際研討會

服務機關：行政院環境保護署

姓名職稱：洪豪駿高級環境技術師

派赴國家：美國

出國期間：中華民國 101 年 12 月 9 日至 101 年 12 月 16 日

報告日期：中華民國 102 年 3 月 15 日

摘要

行政院環境保護署(以下簡稱環保署)應 Sustainable Remediation Forum (SURF) 理事長 Karin Holland 女士邀請，參加 101 年 12 月 12 至 13 日於美國華府 (Washington, D.C.) 國家科學院(National Academy of Sciences)舉辦的首次全球 SURF 組織國際研討會，並發表專題演講。本研討會除邀請目前國際上已成立及運作的 SURF 組織(屬民間組織)參與外，亦邀請我國及美國公職人員(美國環保署官員及前美國環保署代理署長)參加。本次出國參加 SURF 組織國際研討會之主要目的為學習外國推動土壤及地下水污染場址永續導向型整治之策略、方法及經驗，並上台發表我國推動綠色及永續導向型整治之策略、架構草案及綠色整治案例；並與出席國家之政府單位及民間組織建立聯繫及溝通管道，拓展我國未來在土壤及地下水環境保護領域之國際交流與合作機會。

目次

	頁次
一、 出國計畫名稱	1
二、 出國人	1
三、 出國日期	1
四、 出國目的	1
五、 出國行程與內容概要	1
六、 行程成果評估及心得建議	2
七、 公務出國期間國外人士個人資料彙整表	15
八、 附件	23

- 一、 **出國計畫名稱：** 參加美國污染場址永續導向型整治論壇 (Sustainable Remediation Forum, SURF)國際研討會
- 二、 **出國人：**洪豪駿高級環境技術師
- 三、 **出國日期：**中華民國 101 年 12 月 9 日至 101 年 12 月 16 日
- 四、 **出國目的：**學習外國推動土壤及地下水污染場址永續導向型整治之策略、方法及經驗，並上台發表我國推動綠色及永續導向型整治之策略、架構草案及綠色整治案例。
- 五、 **出國行程與內容概要：**

101.12.09	啓程
101.12.10	抵達美國華盛頓特區
101.12.11	修正及演練專題演講之簡報內容
101.12.12 上午	出席 SURF 21 國際研討會，聆聽英國及巴西代表報告推動永續導向型整治之現況，並參與 SURF 國際白皮書 (international white paper)內容規劃之討論。
101.12.12 下午	聆聽日本、中國大陸、澳洲及紐西蘭、加拿大代表報告推動永續導向型整治之現況，並上台發表我國綠色及永續導向型整治之推動策略、架構草案、綠色整治案例及 101 年 11 月成立之 SURF Taiwan。並參與如何在污染場址整治過程中，兼顧環境、社會、經濟三面向利益之討論。
101.12.13 上午	聆聽前美國環保署代理署長 (2003/7/14~2003/11/5，曾任該署廢棄物管理處助理署長) Marianne Horinko 女士對永續導向型整治及前一日專題演講內容之看法，並聆聽歐盟組織 Network for Industrially Contaminated Land in Europe (NICOLE)代表報告在歐洲工業界推動永續導向型整治之策略藍圖(Road Maps)、案例及心得。

並參與永續導向型整治指引標準化與否之討論。

101.12.13 下午 聆聽由歐盟組織 Common Forum on Contaminated Land in the European Union 暨 International Committee on Contaminated Land (ICCL)代表及美國環保署官員分別說明歐盟及美國推動永續導向型整治之現況。此外前 SURF 理事長 Paul Favara 亦從英國倫敦奧運會場如何運用永續導向型整治措施進行整體開發。並參與如何利用出版文件引導永續導向型整治之討論。

101.12.14 上午 拜訪美國環保署 Technology Assessment Branch/OSRTI/OSWER 官員，針對美國及臺灣在土壤及地下水污染之管理交換意見。

101.12.14 下午 拜訪美國環保署 Office of International and Tribal Affairs 官員，針對 103 年美國環保署及我國環保署之交流活動交換意見。

101.12.15 返程。

101.12.16 抵達桃園機場。

六、行程成果評估及心得建議：

(一)、行程成果評估及心得：

1. 本次出國參加國際研討會之主要目的為學習外國推動土壤及地下水污染場址永續導向型整治之策略、方法及經驗，並上台發表我國推動綠色及永續導向型整治之策略、架構草案及綠色整治案例；並與出席國家之政府單位及民間組織建立聯繫及溝通管道，拓展我國未來在土壤及地下水環境保護領域之國際交流與合作機會。
2. 污染場址之綠色整治及永續導向型整治已形成國際趨勢，許多外國政府單位或民間機構（包括工業界、顧問公司及土地開發商）已開始從僅聚焦於土壤及地下水中污染物

之整治，轉而以兼顧環境（由僅關注土壤及地下水，轉而關注整體環境足跡）、經濟及社會三面向利益（即永續導向型整治）之觀念，進行土壤及地下水污染整治。本署掌握國際趨勢，自 97 年起引進美國環保署提倡之綠色整治觀念，並輔導與協助 2 家國營事業（中油及臺電）採行綠色整治措施以建立範例，於 101 年起研擬我國綠色及永續導向型整治之推動策略及架構草案。此次於 SURF 21 國際研討會上發表我國積極推動之現況，獲得外國與會代表熱烈迴響與肯定。其中 ICCL 代表即當面邀請我國出席 102 年 10 月 9 至 10 日於南非德班由南非政府主辦之第 13 屆 ICCL 國際研討會，報告我國之推動成果。另本署自 99 年倡議及領導之「亞洲土壤及地下水污染整治工作小組」，亦引起歐盟組織 NICOLE 及 ICCL 之關注，均期望未來有機會與本署進行交流及合作。



圖 1 出國人發表專題演講



圖 2 出國人與 NICOLE 代表 Lucy Wilshire 討論



圖 3 出國人與國際研討會參與者合影於美國國家科學院

3. 國際現況

(1) SURF Brazil

巴西自 1980 年代起污染場址已逐漸被環保主管機關發現，污染場址管理的立法機關除聯邦政府外，最重要的就是州政府，並由州政府的環保機關負責管理污染場址。在巴西最重要的州政府環保機關是聖保羅州的 CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo)，它是拉丁美洲比較具有影響力的環保機關之一。對於污染場址與褐地再開發，巴西目前還沒有根據立法而制定的國家公共政策。聖保羅州的法律是巴西第一個有關污染場址管理的公共政策，這個法律採用健康風險評估作為決定重要策略的工具之一，對場址的管控方式則以適合使用為原則。對於污染行為人無法確認的場址，可以使用 FEPRAC 這個基金進行管控。聖保羅州法律規定申請 FEPRAC 補助進行場址整治的提出者，必須將整治計畫與永續發展評估一併提出，這可以看待成巴西第一個由州政府支持邁向更永續導向整治的例子。

SURF Brazil 於 2010 年成立，沒有正式的組織架構，由顧問公司、工業界及州政府機關(São Paulo State Environmental Agency)組成，主要藉由成立數個討論小組的網路社群運作。透過數個技術討論小組及法律論壇參與州政府政策的制定，推廣現有及 SURF Brazil 自訂之評估工具，並透過口耳相傳、部落格、社群網路等，向一般大眾推廣永續導向型整治之觀念，至於與工業界的互動則為有限。在巴西推動永續導向型整治，必須優先考慮社會面及土地再利用之相關議題。

在評估不同整治方案時，係將環境、社會及經濟面之正面及負面影響以金錢予以量化比較。較難以

金錢量化之生態衝擊、社區影響及人體健康風險等評估項目，則使用 Bow-Tie diagram 計算預防及削減這些風險所需之成本。

(2) SURF ANZ (澳洲及紐西蘭)

SURF ANZ 之評估架構係將 SURF UK 之評估架構予以調整，以適用於澳洲及紐西蘭兩個國家。SURF ANZ 理事長 Garry Smith 博士強調推動永續導向型整治時，應以更宏觀之角度將鄰近污染場址之產業鏈上下游地點一併納入整治及再開發之評估。該理事長亦提出一創新構想：於開發中國家（如中國大陸、尼泊爾及肯亞）鄰近城市之受污染貧困區進行整治及再開發，以取得碳權。

(3) 日本之現況

日本於訂定土壤污染整治標準(target level of remediation for soil)及地下水污染整治標準(target level of remediation for groundwater)時，已將健康風險評估納入考量，同時考慮生物可及性，因此在土壤污染整治標準區分為土壤總含量及土壤溶出量。目前日本之法規尚未要求採行永續導向型整治措施，但已有工程顧問公司，開始以永續導向型整治觀念，規劃或選定整治計畫。

(4) 中國大陸之現況

中國大陸由於土壤及地下水污染相關法規尚未公告施行，因此尚無推動永續導向型整治之案例。未來將以健康風險評估及永續導向型整治之觀念，建立污染場址管理架構。中國大陸預定於 2013 年成立 SURF China，並於 2015 年辦理 ICCL 國際研討會，以推動永續導向型整治。

(5) SURF Canada

SURF Canada 目前尚無正式之組織架構，亦未出版相

關文件，但已規劃於 2013 年出版第 1 份正式文件。

(6) SURF UK

SURF UK 在 2007 年成立，它有一個指導委員會，委員來自政府部門、工業界、工程顧問公司、學術界及污染場址整治協會 (Contaminated Land Applications in Real Environments, CL:AIRE)。2010 年公布永續導向型整治之評估架構，2011 年公布 15 項永續導向型整治之評估指標，並獲英國政府官員簽字支持。經 SURF UK 努力，英國政府已將永續發展(sustainable development)之文字加入環境保護法之相關指引 Environmental Protection Act 1990: Part 2A Contaminated Land Statutory Guidance (2012)。此外，英國諾丁漢大學之 Paul Nathanail 教授刻正參與永續導向型整治 ISO 標準之研擬，本標準（實際為指引，guidance）預定於 2014 年年底公布。

(7) International Committee on Contaminated Land (ICCL)

歐洲污染場址管理方式的演進：第一代 1980 年代初期，以標準作業流程進行全國盤（調）查的系統性方法，激進地控制土壤污染產生的風險。第二代 1990 年左右，發展具因地制宜特性的高成本效益調查及健康風險評估，土地用途是評估及決策的重點，第三代 2000 年左右，發展以風險管控為導向的土地管理及整治，將區域規劃、水資源管理、社會與經濟衝擊與效益納入考量，於經濟發展或環境及人體健康保護做取捨。目前發展中第四代管理方式則必須包含三個重點原則：透明的風險資訊、因地制宜的管理、含社區參與的決策。將永續發展的精神導入污染場址整治的規劃與施作時，必須搭配有效的風險管理，以

免犧牲環境及人體健康。

(8) Network for Industrially Contaminated Land in Europe (NICOLE)

NICOLE 組織係由自學術界及產業界組成，依需要設立工作小組(Working Group)，永續導向型整治即是於 2008 年成立的一個工作小組。NICOLE 組織對永續導向型整治強調下列見解：越早啓動則永續發展的效益越顯著、綠色整治是永續導向型整治的一環、利用整治效益的統計與展現建立信任及共識、永續導向型整治不純是一個工程技術的議題而是一個如何建立共識的議題、溝通是成功或失敗最重要的因素、最好由下而上形成共識。目前在歐洲提倡永續導向型整治的國家以英國、荷蘭、葡萄牙及義大利為主。

(9) 美國環保署推動綠色整治之現況

美國環保署代表強調自 1980 年超級基金法公告施行後，即依該法將社區民眾之意見納入污染場址整治之決策及施行參考、設置負責社區參與(Community Involvement, CI)相關事務之專責人員、補助經費由社區民眾聘請專業人士協助解讀技術性資訊及提供建議，故已考量社會面之需求。另外亦強調該署依法積極排除污染場址再利用及再開發之實際或觀感阻力，透過整治恢復土地之生產力，創造土地交易稅收、新增工作與就業收入等經濟效益，故已考量經濟面之需求。綜上諸原因，該署設定目前之工作重點為加強整體環境足跡之管控，因此提倡側重環境面效益之綠色整治(green remediation)。

美國環保署目前已提出多種整治技術最佳管理措施(Best Management Practices, BMPs)及環境足跡評估方法，供綠色整治評估之參考。此外，該署亦積極參與美國材料測試協會(American Society for

Testing and Materials, ASTM)綠色整治標準作業指引之制定,期望以非法令強制方式促進綠色整治措施之採行。

(10) SURF international 之成立及階段性任務

本次 SURF 21 國際研討會係各 SURF 組織之首次聯席會議,由各國政府單位或民間組織發表之永續導向型整治實施現況、心得及未來工作規劃,將於彙整後出版永續導向型整治全球白皮書,提供世界各國參考。另 SURF 理事長 Karin Holland 女士期望 2013 年可成立 SURF International,進一步促進全球資訊的交流,將永續導向型整治推廣到全世界。

4. 拜訪美國環保署 Technology Assessment Branch/OSRTI/OSWER 官員,交換臺美兩國在污染整治及場址管理之經驗

(1)美國當年制定超級基金法時,污染整治負責人曾考慮兩個對象,一者為政府部門,二者為污染行為人。由於大多數人認為由政府部門負責整治之費用較高,故該法規定由污染行為人負責整治。實際上,政府部門使用經費需受監督,且需具備必要性,在謀定而後動之情況下,花費未必較污染行為人高,且經費使用之效益應較高。

(2)美國環保署過去曾發展模擬地下水污染傳輸之電腦程式以提供外界使用,但未進行現場實際數據之驗證。過去曾發生一案例,污染行為人依該署之電腦程式,推估污染場址之地下水下游區域不具危害人體健康之風險,但其他利害相關人聘請某位專精地下水文地質之加拿大籍教授使用相同電腦程式進行模擬,結果卻顯示具高度風險,後續之調查亦印證加拿大籍專家之推估。因此政府如要發展地下水污染傳輸之電腦程式,應進行大量之驗證,以確保

其可靠度。且電腦程式所需輸入有關地下水文地質及污染物特性之數據甚多，若未仔細篩選使用高品質之數據，模擬之結果則可信度不高，正所謂 garbage in, garbage out。另決策單位宜聘請專精地下水文地質及污染物特性之專家，審查模擬之過程及結果，避免居心不良人士，刻意輸入不正確數據，企圖誤導決策。鑒於上述美國環保署官員分享之經驗，我國對於環保先進國家政府之法規制度及電腦模擬程式不宜直接翻譯採用，應向該國之政府官員或專業人士諮詢，制定緣由、過程及執行缺失，如何避免重蹈覆轍等事項。另本署若欲發展地下水污染傳輸之電腦模擬程式，應進行充分之驗證再推出，並須由具熟悉地下水文地質及污染物特性之專家進行審查模擬結果，以免該工具之可靠度受質疑或遭濫用。

- (3) 選擇污染場址之整治技術，應考慮其是否具急迫性，若未影響地下水飲用安全或無蒸氣入侵(vapor intrusion)之風險時，則可考慮採行長期之整治策略，以免因短期投入龐大整治費用而陷入財源不足之困境。
- (4) 美國目前發現不少污染場址即使其地下水污染已整治至符合整治目標，其蒸氣入侵之風險仍無法降低至可接受程度。
- (5) 最近對地下水污染帶(plume)之研究顯示，超過 80%之污染物其實僅流通過小於 20%之截面積，即使於均質性佳之砂質含水層亦然，此小於 20%之地帶稱為污染帶核心(plume core)。因此若能藉由高精度之場址調查(High Resolution Site Characterization)確認污染帶核心之位置，即可規劃最具成本效益之污染整治或控制策略。

(6) 需留意是否有居心不良人士，假藉實施污染場址永續導向型整治之名，行逃避或怠惰整治之實。



圖 4 出國人赴美國環保署 Technology Assessment Branch



圖 5 出國人拜會美國環保署官員 Jim Cummings 先生

5. 拜訪美國環保署 Office of International and Tribal Affairs 官員，針對 2013 年美國環保署及我國環保署之交流活動交換意見

2013 年 5 月美國環保署於該國亞特蘭大市主辦之褐地研討會 (Brownfields 2013，前 2 日為場址參訪，後 3 日則為研討會)，將規劃 1 個有關國際合作成果之單元，美方期望本署土污基管會執行秘書可出席並參加與談。



圖 6 出國人拜會美國環保署官員 Mark Kasman 先生



圖 7 出國人拜會美國環保署官員 Justin Harris 先生

(二) 建議事項：

1. 建議投入資源發展綠色及永續導向型整治之執行策略與篩選場址試行：

觀察此次各 SURF 組織代表上台發表之內容，初步評估我國之發展進度並不遜色，且我國積極研擬綠色及永續導向型整治之推動策略及架構，獲得外國與會代表熱烈迴響與肯定，因此建議持續投入資源發展執行策略與篩選場址試行，以進一步完備及驗證相關配套措施。

2. 建議投入資源於國內推廣綠色及永續導向型整治之觀念，並廣納各界之建設性意見：

許多外國與會代表均表示將綠色及永續導向型整治之觀念，推廣至與環境、經濟與社會領域相關之產、官、學界，乃為現階段重要之工作。我國於研擬推動策略及架構之過程，業

邀請環境、經濟與社會領域之專家參與審查，並於低碳示範城市辦理座談會，以廣納各界寶貴意見。建議未來持續投入資源於國內辦理相關會議，或主動參加經濟及社會領域之研討會並發表論文，以進一步推廣此觀念。

3. 建議投入資源於外國發表我國綠色及永續導向型之推動成果，以提升我國致力環境保護之國際能見度：

我國土壤及地下水污染整治之法規制度及執行成果目前於亞洲暫居領先地位，現我國掌握國際趨勢發展綠色及永續導向型整治且獲國際肯定，建議投入資源適時於國際場合發表執行成果，以提升我國致力環境保護之國際能見度。另建議於我國領導之「亞洲土壤及地下水污染整治工作小組」，推廣此觀念並宣傳我國之執行成果，以鞏固我國於亞洲之領先地位。

4. 建議對於環保先進國家政府之法規制度及電腦模擬程式不宜直接翻譯採用，以免發生執行缺失：

應向該國之政府官員或專業人士諮詢，制定緣由、過程及執行缺失，如何避免重蹈覆轍等事項。另若欲發展地下水污染傳輸之電腦模擬程式，應進行充分之驗證再推出，並須由具熟悉地下水文地質及污染物特性之專家進行審查模擬結果，以免該工具之可靠度受質疑或遭濫用。

公務出國期間國外人士個人資料彙整表

會議活動名稱	姓名	單位及職稱	國別	專長領域	會晤日期	聯絡電話	電子郵件	我方接洽者姓名 職稱	交流內容
SURF 21	Carlos Pachon	U.S. EPA Office of Superfund Remediation and Technology Innovation (OSRTI)	USA	污染整 治、綠 色整治	12.12 12.13	+1 703 603 9904	pachon.carlos@epa.gov	洪豪駿 高級環 境技術 師	USEPA 綠色 整治推動
	Deborah Goldblum	USEPA Region III / RCRA revitalization Coordinator	USA	污染整 治、綠 色整治 規範推 動	12.12 12.13	+1 215 814 3432	goldblum.deborah@epa.gov	洪豪駿 高級環 境技術 師	綠色整治推 動之 ASTM 規範
	Dr. Lucy Wiltshire	NICOLE Working Group on Sustainable Remediation / Co- chair	UK	永續導 向型整 治規劃 及國際 政策推 動	12.12 12.13	+44 0797 1329 186	Lucy.Wiltshire@honeywell.com	洪豪駿 高級環 境技術 師	歐洲工業推 動永續導向 型整治經 驗、亞洲工 作小組經驗

公務出國期間國外人士個人資料彙整表

會議活動名稱	姓名	單位及職稱	國別	專長領域	會晤日期	聯絡電話	電子郵件	我方接洽者姓名職稱	交流內容
SURF 21	Dr. Dominique Darmendrail	Common Forum on Contaminated Land in Europe / General Secretary	Franc	永續導向型整治規劃及國際政策推動	12.12 12.13	+33(0) 14058 8908	d.darmendrail@brgm.fr	洪豪駿 高級環境技術師	歐盟推動永續導向型整治經驗、亞洲工作小組經驗，並邀請土污基管會書明年參與ICCL於南非舉辦之國際研討會
	Karin Holland	Senior Specialist	USA	永續導向型規劃、LEED	12.12 12.13	+1 619 285 7133	kholland@haleyaldrich.com	洪豪駿 高級環境技術師	會議內容討論、SURF International White Paper
	Mike Rominger	Facilitator	USA	場址永續導向型整治及規劃	12.12 12.13	+1 302 477 1133	mike.rominger@sustainableremediation.org	洪豪駿 高級環境技術師	會議內容及討論

公務出國期間國外人士個人資料彙整表

會議活動名稱	姓名	單位及職稱	國別	專長領域	會晤日期	聯絡電話	電子郵件	我方接洽者姓名職稱	交流內容
SURF 21	Dr. Garry Smith	SuRF ANZ / President	Australia	場址永續 導向型整 治及規劃	12.12 12.13	+61 2 8934 0756	Garry.smith@aecom.com	洪豪駿 高級環 境技術 師	SuRF ANZ 發 展推動、褐地 開發 Co-location 概念
	Prof. Paul Nathanail	School of Geography University of Nottingham	UK	污染整 治、褐地 開發、永 續導向型 利用	12.12 12.13	+44 0 115 951 8030	paul@lqm.ac.uk	洪豪駿 高級環 境技術 師	SuRF UK 發 展、永續導向 型整治 ISO 推動
	Ryuzo Tazawa	清水建設	Japan	污染整治 技術、土 地開發建 設	12.12 12.13		ryuzo.tazawa@shimz.co.jp	洪豪駿 高級環 境技術 師	日本近期發 展、以健康風 險為基礎制 定土壤污染 管制標準過 程
	Dr. Ning Wang	The Institute of Basic Environmental Research Environmental Control Center Co. Ltd. / Sub-Director	Japan	污染整治	12.12 12.13	+0426 50 7279	nwang@kankyo-kanri.co.jp	洪豪駿 高級環 境技術 師	日本永續導 向型發展趨 勢及現況

公務出國期間國外人士個人資料彙整表

會議活動名稱	姓名	單位及職稱	國別	專長領域	會晤日期	聯絡電話	電子郵件	我方接洽者姓名職稱	交流內容
SURF 21	Mengfang Chen	Key laboratory of Soil Environmental and Pollution Remediation	China	污染整治、水質地質模擬、風險評估	12.12 12.13	+86 25 8688 1847	mfchem@issas.ac.cn	洪豪駿 高級環境技術師	中國大陸土水整治發展現況、健康風險評估
	Dr. Jonathan Smith	Shell Global Solutions / HSE Services PTD/H	UK	污染場址整治	12.12	+44 (0)15 1373 5027	jonathan.w.smith@shell.com	洪豪駿 高級環境技術師	SURF UK
	Paul W. Hadley	Office of Pollution Prevention and Technology Development / DTSC /California EPA / Hazardous Substance Engineer	USA	污染整治技術發展	12.12	+1 916 324 3823	phadley@dtsc.ca.gov	洪豪駿 高級環境技術師	加洲之綠色整治推動

公務出國期間國外人士個人資料彙整表

會議活動名稱	姓名	單位及職稱	國別	專長領域	會晤日期	聯絡電話	電子郵件	我方接洽者姓名職稱	交流內容
SURF 21	Dr. Joseph E Odencrantz	Tri-S Environmental / Principal	USA	污染整治技術	12.12 12.13	+1 949 644 8602	jodencrantz@tri-s.com	洪豪駿 高級環境技術師	顧問公司對GSR 整治之看法及經驗
	Richard B. Wice	Tetra Tech / Senior Project Manager	USA	污染整治技術	12.12 12.13	+1 412 920 7025	rice.wice@tetrattech.com	洪豪駿 高級環境技術師	調查過程環境足跡計算與評估
	Matt Vanderkooy	Geosyntec / Hydrogeologist	Canada	污染整治規劃	12.12 12.13	+1 519 822 2230	mvanderkooy@geosyntec.com	洪豪駿 高級環境技術師	顧問公司對GSR 之經驗
	Dr. Robert Armstead	Patel School of Global Sustainability / University of South Florida / Senior Advisor	USA	永續導向型管理	12.12	+1 850 496 9158	rarmstea@mail.usf.edu	洪豪駿 高級環境技術師	污染場址永續導向型管理

公務出國期間國外人士個人資料彙整表

會議活動名稱	姓名	單位及職稱	國別	專長領域	會晤日期	聯絡電話	電子郵件	我方接洽者姓名職稱	交流內容
SURF 21	Geert Bullens	Office of Infrastructure and the Environment/ Embassy of the Kingdom of the Netherlands / Policy Advisor	Netherlands	環境政策及外交	12.12 12.13	+1 202 274 2540	geert.bullens@minbuza.nl	洪豪駿 高級環境技術師	國際經驗交流
	Marriane Horinko	the horinko group / President	USA	環保政策推動	12.13	+1 202 955 6202	mhorinko@thehorinkogroup.org	洪豪駿 高級環境技術師	社區參與
	Stewart Abrams	Director of Remediation Technology/ Langan Engineering & Environmental Services	USA	污染整治技術	12.12 12.13	+1 609 282 8000	sabarms@langan.com	洪豪駿 高級環境技術師	顧問公司對GSR之經驗

公務出國期間國外人士個人資料彙整表

會議活動名稱	姓名	單位及職稱	國別	專長領域	會晤日期	聯絡電話	電子郵件	我方接洽者姓名職稱	交流內容
SURF 21	Paul J. Favara	CH2MHILL / Site Remediation and Revitalization / Vice President	USA	污染整治技術	12.12 12.13	+1 352 384 7067	Paul.Favara@ch2m.com	洪豪駿 高級環境技術師	倫敦奧運場 污染整治
	John Ryan	AECOM / Senior Environmental Engineer	USA	污染整治技術	12.13	+1 360 468 4745	john.ryan@aecom.com	洪豪駿 高級環境技術師	AECOM 之 GSR 推動
	Patrick A. Keddington	Haley & Aldrich / Senior Project Manager	USA	污染整治技術	12.12	+1 619 285 7107	pkeddington@haleyaldrich.com	洪豪駿 高級環境技術師	社區參與

公務出國期間國外人士個人資料彙整表

會議活動名稱	姓名	單位及職稱	國別	專長領域	會晤日期	聯絡電話	電子郵件	我方接洽者姓名職稱	交流內容
拜訪美國環保署 Technology Assessment Branch/OSRTI/OSWER	Jim Cummings	Technology Assessment Branch/OSRTI/OSWER/	USA	整治技術、管理政策	12.14	+1 703 603 7197	Cummings.James@epamail.epa.gov	洪豪駿 高級環境技術師	污染場址調查與整治
拜訪美國環保署 Office of International and Tribal Affairs	Mark S. Kasman	Asia-Pacific Program / Office of International and Tribal Affairs / Senior Advisor	USA	臺美合作	12.14	+1 202 564 2024	Kasman.mark@epa.gov	洪豪駿 高級環境技術師	未來雙邊合作方式，邀請我方參與明年亞特蘭大之 Brownfields 2013 研討會
	Justin J. Harris	Office of International and Tribal Affairs / Program Manager	USA	臺美合作	12.14	+1 202 564 8083	Harris.justin@epa.gov	洪豪駿 高級環境技術師	明年度及後年度臺美合作事宜

附件 國際研討會之簡報資料