

出國報告（出國類別：研習）

執行臺美環保技術合作協定參加環境執法教官培訓-水污染防治及管制
執法

服務機關：行政院環境保護署

姓名職稱：李易書科長、顏維志技士

派赴國家/地區：美國

出國期間：107年12月1日至12月12日

報告日期：108年2月

摘要

本次研習活動為行政院環境保護署依據「107 年臺美環保技術合作協定參加環境執法教官培訓」研習計畫，前往美國環保署學習及交流水污染防治及管制執法，並拜會美國環保署稽查人員，重點研習工作如下：

- 一、**參與美國稽查技術課程**：美國環保署總部每年會舉辦國家型稽查技術研習課程，針對美國環保署（含 10 處分區）及州政府環保部門之稽查同仁進行訓練。107 年度之稽查課程於第五區（芝加哥）辦理，課程主要分成 3 大面向：法規說明與組織介紹、稽查技術及實務講授、廢水處理技術分享等。講師來自環保署各區及州政府稽查人員等，課程之安排主要提升與會人員對國家法規及計畫（如 National Pollutant Discharge Elimination System (NPDES) 或 Pretreatment Program 等）及對執法單位（例如國家執法研究中心）有進一步瞭解。稽查每一個流程（含事前準備、數據分析、現場稽查方法、報告撰寫、科技工具使用、案例介紹等）皆有詳細地說明，課程也安排可以與資深稽查人員互動交流之機會，一整週的訓練內容豐富且參與度極高，令人印象深刻。
- 二、**實廠稽查活動示範**：國家稽查技術研習課程除室內課程外，亦安排一整日現地稽查活動，分成生活污水處理、工業廢水處理、生態工法、暴雨逕流等 4 個主題，由資深稽查員帶隊至現場示範稽查流程。本總隊此次參加的實廠稽查為工業廢水處理廠之稽查，對象為芝加哥近郊之巧克力工廠(Blommer Chocolate Company)，由國家執法研究中心 (National Enforcement Investigations Center, NEIC) 人員帶領參與學員進行事前討論、書面資料審閱、現場實際稽查及結束稽查之經驗分享，並於過程中引導學員進行充分討論。透過本次之實廠稽查課程，親自觀察美國稽查人員的工作方式，進一步瞭解美國之稽查思維，可藉此精進我國稽查作業流程，並可參考美國環保署之作法，將實廠稽查課程納入我國稽查人員之訓練課程。

三、**與美國環保署、州政府稽查人員交流互動**：本次出席研習課程的成員包括美國環保署各分區、各州政府及波多黎各等稽查執法人員，主辦單位除課程外也安排如晚宴等交流活動，藉由上述活動與課餘時間的交流，與部分與會人士建立聯繫管道，期藉此建立雙方之稽查交流關係。

四、**拜訪美國環保署第五區**：因此次研習課程於芝加哥辦理，故安排拜訪美國環保署第五區辦公室，由第五區負責稽查業務之主管 Ryan Bahr 及其同仁接待本總隊拜會同仁，藉由此次拜訪再次交流、討論稽查經驗，並針對我國刻正推動於稽查過程導入三師(律師、技師、會計師)之制度，與美國環保署進行交流及經驗分享，期有助建立我國之稽查制度。

關鍵字：美國環保署、水污染、稽查技術、環境執法

目 錄

壹、 研習目的.....	1
貳、 研習行程.....	2
參、 研習內容.....	3
一、 國家稽查技術研習課程(National Technical Inspector Workshop).....	3
二、 拜會美國環保署第五區	189
肆、 心得與建議.....	21
參考資料.....	23

附錄一：公務出國期間國外人士個人資料彙整表

附錄二：國家稽查技術研習課程－研習議程

附錄三：國家稽查技術研習課程－講者簡歷

附錄四：國家稽查技術研習課程－課程講義

圖目錄

圖 1	美國環保署分區.....	3
圖 2	統計分析結果.....	8
圖 3	案例介紹（桶槽洩漏）.....	8
圖 4	稽查人員座談.....	9
圖 5	流量計使用示範.....	10
圖 6	稽查平板.....	11
圖 7	河川水質連續監測儀.....	11
圖 8	穩定塘.....	13
圖 9	小型生活污水廠問題檢核表.....	13
圖 10	至廠區前穿戴安全衛生裝備.....	15
圖 11	廢水處理廠稽查.....	15
圖 12	製程區稽查.....	16
圖 13	稽查行程結束，致贈感謝狀.....	16
圖 14	致贈感謝禮給美國環保署.....	17
圖 15	結業證書.....	178
圖 16	拜會美國環保署第五區.....	20

表目錄

表 1 法規及組織架構相關課程.....	4
表 2 稽查技巧與工具相關課程.....	6
表 3 廢水處理實務相關課程.....	12
表 4 美國環保署與臺灣執法制度比較表.....	22

壹、研習目的

為促進臺灣與美國雙方環境稽查經驗交流，並深入學習美國環保署水污染防治及稽查經驗，本次赴美研習安排參加美國環保署主辦之「國家稽查技術研習(National Technical Inspector Workshop)」及拜會美國環保署第五區，研習目的如下：

- 一、參加「國家稽查技術研習」，學習美國目前稽查技術與經驗。
- 二、瞭解美國目前環境執法作為及執法過程中有關三師（律師、技師、會計師）合作的經驗。
- 三、與美國環保署人員交流討論環保稽查經驗，並深化雙方合作。

貳、研習行程

研習時間：107 年 12 月 1 日至 12 月 12 日。

研習地點：美國芝加哥（環保署第五區）

日期	工作內容概要
12 月 1 日 (臺灣時間)	搭機前往美國芝加哥
12 月 2 日 (美國時間)	預習研習課程資料
12 月 3 日至 12 月 7 日 (美國時間)	參加國家稽查技術研習課程 (National Technical Inspector Workshop) 課程內容參見附錄 1
12 月 8 日至 12 月 9 日 (美國時間)	整理研習課程文件、準備拜會美國環保署第五區資料
12 月 10 日 (美國時間)	拜會美國環保署第五區 1. 雙方稽查經驗交流及討論 2. 瞭解美國目前環境執法作為及執法過程中有關三師 (律師、技師、會計師) 合作的經驗
12 月 12 日 (臺灣時間)	搭機返回臺灣 抵達臺灣

參、研習內容

一、國家稽查技術研習課程(National Technical Inspector Workshop)

美國環保署總部每年會選在一區辦理國家稽查技術研習課程(National Technical Inspector Workshop)，本年於總部位於芝加哥的第五區辦理(圖1)。

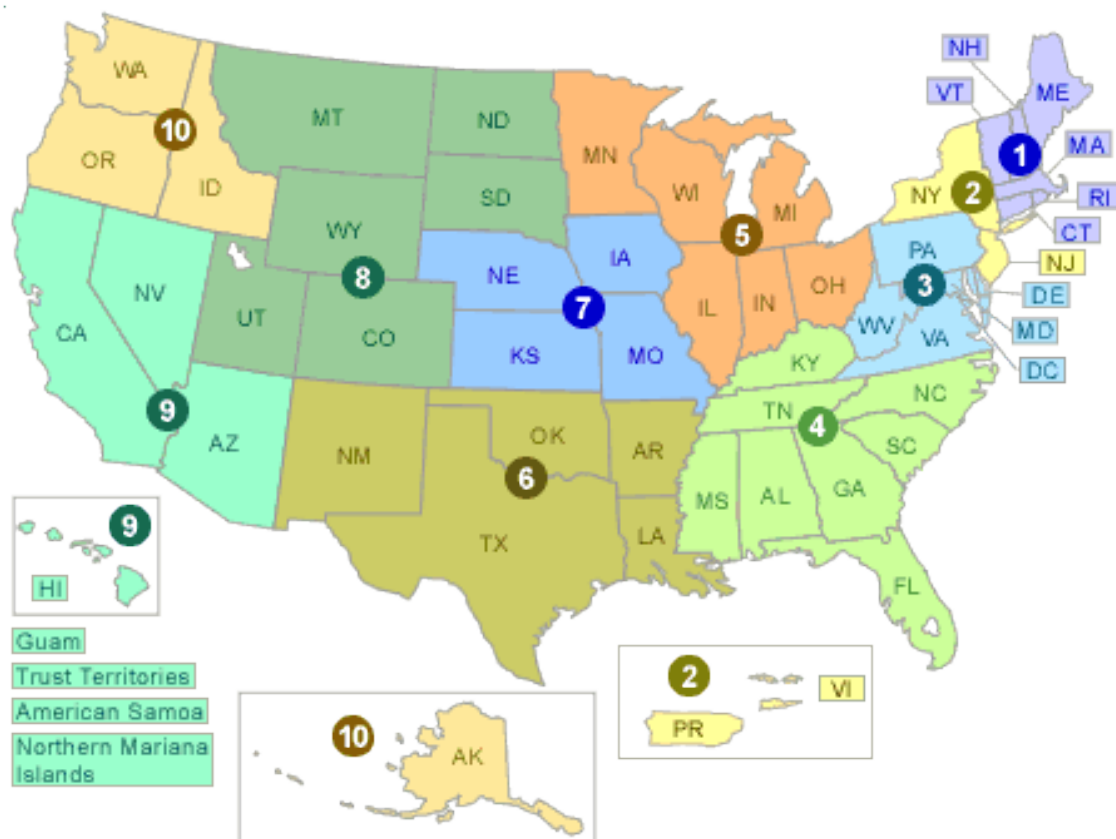


圖 1 美國環保署分區

課程安排如附錄1(研習中途因遇老布希總統葬禮，聯邦政府放假略有調整)，講者介紹如附錄2。另課程中之簡報主辦單位透過美國環保署稽查人員資訊系統 Inspector Wiki (<https://inspector.epa.gov>；需另申請帳號)分享，課程提供之簡報如附錄3。

研習由美國環保署第五區區長 Cathy Stepp 女士致詞開場，課程可以分成 5 個面向：法規及組織架構課程、稽查技巧與工具、廢水處理實務、現場稽查實務、其他(其他課程、社交活動等)。美國環保署邀請講師來自署內、州政府及大學教授等專業且經驗豐富人士對來自美國各地環保署、州政府環保人員進行講授工作。課程內容說明如下：

(一) 法規及組織架構課程

本次研習課程法規及組織架構相關課程共 5 堂，如表 1 所示，課程內容說明如下：

表 1 法規及組織架構之相關課程

課程內容	講座
Pretreatment Program	Jan Pickrel, EPA HQ, Office of Wastewater Management
Introduction to NEIC	Michael Lukowich, EPA NEIC Jamie Iatropulos, EPA NEIC
Do you know your Fourth Amendment rights?	Justin Pimpare, EPA Region 1
What' s New in the Office of Compliance?	Barbara VanTil, EPA HQ
Compliance Monitoring in the NPDES Program and the State - Federal Partnership	Andrew Anderson and Jennifer Beese, EPA Region 5

1. Pretreatment Program (前處理計畫)

前處理計畫是國家污染排放削減計畫(National Pollutant Discharge Elimination System, NPDES)的一環，該計畫主要管制納管到公共污水處理廠(publicly owned treatment works, POTWs)的非家戶排放廢水，主要目標包括以下三點：

- 避免污染物排入造成公共污水處理廠操作受到影響，包含污泥處理；
- 避免公共污水處理廠無法處理之污染物排入處理廠；
- 提升污水及污泥回收再利用之可行性。

管制方法包含篩選對象及排放標準等，可參考美國環保署介紹 NPDES 的網站資料

(<https://www.epa.gov/npdes/national-pretreatment-program>)。

2. Introduction to NEIC

NEIC 為國家執法調查中心(National Enforcement Investigations Center, NEIC)，是美國環境執法部門，負責複雜、涉多種污染來源的環境污染案件，工作內容包含環保犯罪調查、研究發展環保犯罪調查工具、提供實驗分析結果等，講者除介紹 NEIC 的工作項目外，另也說明如何向 NEIC 尋求協助。

3. Do you know your Fourth Amendment Rights?

本堂課程為介紹稽查爭訟案例，美利堅合眾國憲法第四條修正案 (Fourth Amendment to the United States Constitution) 是美國權利法案的一部分，旨在禁止無理搜查和扣押，並要求搜查和扣押狀的發出有相當理由的支持。講者以 CBS 60 Minutes (美國長青新聞報導節目) 開場，故事主角是 Riverdale Mills 公司，該公司因排放超標廢水被美國環保署處以罰款，但該公司不服裁處，便引發後續一連串行政爭訟，並控告環保署違反美國憲法第四條修正案，講者除講述整個案情的背景及發展，另也針對本案稽查過程中被提出質疑處提出說明，以實際案例提醒稽查同仁於現場執行環保稽查任務時應注意事項。

4. Compliance Monitoring in the NPDES Program and the State - Federal Partnership?

法令遵循查核目的是要檢核稽查對象是否符合法規並蒐集後續稽查的必要資料，該查核是國家執法計畫的核心，不論是地方（州政府）或是中央（環保署）都須清楚自己扮演的角色並定期檢討。講者以自己服務的第五區為例，法令遵循查核除環保署外，另會與各州合作建立計畫，明年度計畫於今年十月提出，並於計畫年度第三季提期中報告討論是否需要調整，整個計畫執行期間環保署與州政府間隨時維持聯繫與討論。

(二) 稽查技巧與工具

本次研習稽查技巧與工具相關課程共 15 堂，如表 2 所示，課程內容說明如下：

表 2 稽查技巧與工具相關課程

課程內容	講座
Interview Techniques	Emily Weaver, EPA Region 5, CID
Best Practices for Timely and Well Written Inspection Reports	Mike Bowden, EPA Region 4, Field Services Branch Ryan Bahr, EPA Region 5 Murray Lantner, EPA Region 2
Pre-Inspection Planning	Jack Arias, EPA Region 6
Closing Conferences	Murray Lantner, EPA Region 2
Region 5 Case Study : DMR Fraud	Dean Maraldo, EPA Region 5 Michael Lukowich, EPA NEIC
Conducting a Performance Audit Inspection	Mike Bowden, EPA Region 4, Field Services Branch
Traditional NPDES Industrial Inspections	Murray Lantner, EPA Region 2
Wastewater Treatment Technologies for Chemical Manufacturing	Ken AuBuchon, EPA Region 6 Houston
Centralized Waste Treatment	Ken AuBuchon, EPA Region 6 Houston
Illicit Discharge	David Turin, EPA Region 1
Perspectives from the Field	Panel: Mike Bowden, Chris McHugh, José Rivera, Anne Marie Vincent
Using IR Camera and Case Study	Ken AuBuchon, EPA Region 6 Houston
Smart Mobile Tools for Field Inspectors	Rick Duffy, EPA HQ, Deputy Director MAMPD, Office of Compliance
Advanced Monitoring in Action	Jonathan Moody, EPA Region 5
Equipment Calibration Exercise: Flow meter, Automatic Sampler, DO Meter, pH Meter	

1. 有關稽查時技巧

相關課程包括稽查計畫撰寫(Pre-Inspection Planning)、訪談技巧(Interview Techniques)、稽查結束會議(Closing Conferences)及稽查報告撰寫(Best Practices for Timely and Well Written Inspection Reports)，講者說明稽查計畫所需內容，包含目標、背景資料、工作規劃、行程、所需資源及合作對象等並提出實際案例討論；訪談技巧方面，由犯罪調查處(Criminal Investigation Division, CID)人員講解，介

紹基本原則及五階段：開場介紹、建立關係、問問題、結果摘要、結束，每個階段皆詳細說明注意事項，另除口語溝通外，講者亦說明如何觀察肢體語言，對於不願意配合訪談對象，講者也提出應對之道；稽查結束會議是向被稽查對象說明結果，並釐清稽查過程中所發現問題，講者對於會議期間應注意事項（包含應該做與不應該做的）皆提出說明；稽查報告是美國環保署每次稽查結束後皆必須提出，其內容類似目前環保署環境督察總隊現場督察稽查紀錄，包含基本資料填寫、可直接勾選欄位及手寫紀錄欄位等。以第五分區為例，稽查報告於稽查結束後 60 天日完成，完成後除了通知受稽查對象外，亦會將稽查報告於網站公布周知。

2. 有關稽查案例分享

相關課程包括申報資料及稽核案例(Region 5 Case Study: DMR Fraud; Conducting a Performance Audit Inspection)、現場稽查案例(Traditional NPDES Industrial Inspections; Wastewater Treatment Technologies for Chemical Manufacturing; Centralized Waste Treatment; Illicit Discharge)及稽查經驗座談(Perspectives from the Field)。

申報資料案例主要是討論 DMR(Discharge Monitoring Report)的分析，DMR 是事業單位定期向環保主管機關申報的資料，包含處理後水質等，但資料正確性為何？如何找出有犯罪可能之事業？講者介紹利用統計方法來分析申報資料。例如案例中廢水處理廠，排放水質中的總磷在接近放流標準數值的次數偏多，再用統計方式即發現該廠的放流水總磷分布情形，不符合常態假設，且在接近放流標準有異常多的樣本(圖 2)，藉此分析便可以篩選可疑業者進行進一步稽查。稽核案例以公共污水處理廠(POTWs)為例，因美國的水質檢測規定，並無要求必須送至認證機構，可以由事業單位利用廠內實驗室自行分析，故水質檢測的分析步驟及品管是否有按照標準程序及規定執行便是稽查重點，講者針對採樣到分析結果過程間的查核重點逐一說明。

Statistical Analysis of Daily Total P

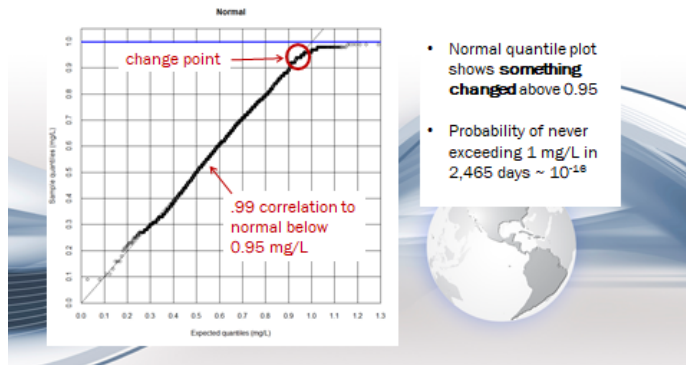


圖 2 統計分析結果

現場稽查案例有綜合性介紹，提出常見污染源常見稽查問題(圖3)，也有針對個案的介紹，例如集中廢棄物處理廠(Centralized Waste Treatment)案例中，該廠收受民生及小型工廠的廢棄物及廢水集中處理後排放，但稽查人員現場查核時，藉由比對資料逐一檢查處理單元，除發現多數處理單元實際上並無正常運轉，且有繞流情事，講者對稽查前計畫、稽查過程中注意事項皆有詳細講述。

Proper Operation and Maintenance

- Proper O&M is typically a Permit Requirement.

This Tank was Still In Use During Inspection at coke plant. EPA Ordered this to be corrected, tank was demolished and new tank installed

Secondary Containment around process wastewater tank was left open. Could lead to process WW going to wrong monitoring point or unauthorized Disch.




20

圖 3 案例介紹 (桶槽洩漏)

主辦單位另於研習課程最後安排稽查人員座談，邀請環保署內不同性別、資歷的稽查人員與參加研習人員討論稽查議題（圖 4），內容包含女性稽查人員在稽查過程中遇到的問題與如何排除（例如業者輕視、不尊重女性稽查員時，要如何回應業者取得主導權）、拒絕檢查時的回應方式、每位座談人員的稽查心路歷程、印象深刻的稽查案例等。



圖 4 稽查人員座談

3. 有關稽查工具

相關課程包括基本工具的操作演練(Equipment Calibration Exercise: Flow meter, Automatic Sampler, DO Meter, pH Meter; In Situ Test Kit Demo)及科技工具介紹(Using IR Camera and Case Study; Smart Mobile Tools for Field Inspectors; Advanced Monitoring in Action)。

基本工具操作為分組由示範人員教導操作，儀器包含溶氧分析儀、pH 分析儀、流量分析儀及自動採樣器，著重於儀器使用前如何校正（圖 5）、說明使用注意事項，並討論使用時可能遇到問題（例如自動採樣器如何避免遭到破壞等）；另亦有展示利用快速檢測試劑，測試陰離子界面活性劑。有關美國環保署於稽查過程使用之相關儀器及試劑與我國差異不大。

科技工具應用部分，美國環保署近年來規劃稽查電子化，正逐步發

展稽查平板（圖 6），但經詢問目前仍尚未普及；熱顯像儀(IR Camera) 美國環保署使用 FLIR 廠牌之儀器，但熱顯像儀以往多用於空氣污染之稽查，但講者將此儀器應用於水污染稽查。在稽查過程中，講者發現使用熱顯像儀可觀察廠內的設備是否正常運作，並可偵測廢水流向，有助於查獲偷埋暗管等違法行為。講者舉一廢水處理業者為例，該業者廠內廢水管線複雜、不易查處，在熱顯像儀等科技工具協助下，發現一繞流管線，該管線平行並緊靠於排放管線（兩者皆為金屬管），將兩條管線裁切後，發現兩條管線於相互接觸的部分挖開一長孔並焊接，將未處理的廢水沿著原放流管線流至上述繞流管線，達到偷排目的；環保署第五區另介紹水質連續監測儀器（圖 7），類似空氣盒子的概念，透過連續且廣布的方式取得流域的連續性空間資料，並藉由分析鎖定可能污染源，較以往採樣或現場稽查的方式，容易掌握不定時排放的污染。



圖 5 流量計使用示範

Why Smart Tools?



Current



Future

圖 6 稽查平板



圖 7 河川水質連續監測儀

(三) 廢水處理實務

本次研習廢水處理實務相關課程共 3 堂，如表 3 所示，課程內容說明如下：

表 3 廢水處理實務相關課程

課程內容	講座
Lagoon Systems	Dr. Stewart Oakley, Professor, Chico State University
Activated Sludge Process Control	Jon van Dommelen, Ohio EPA
Advanced Nutrient Reduction	Jairo Castillo, EPA Region 4, Field Services Branch
Alkalinity Testing	Jon Van Dommelen, Ohio EPA

穩定塘(Lagoon Systems)因所需水力停留時間長、佔地面積大，在臺灣並不常見，但在美國鄉村地區，因土地取得較容易，所以常設置不需要太多機械設備、操作維護較容易之穩定塘（圖 8）。講者介紹穩定塘設計、操作注意事項等，穩定塘較需注意的是藻類生長問題，易造成放流水水色偏綠的問題，但可藉由增加粒間處理程序、利用季節性藻類生長狀況等方式控制；營養物（氮、磷）的去除(Advanced Nutrient Reduction)介紹生物除氮、生物除磷的原理及流程設計；活性污泥及鹼度測試兩堂課(Activated Sludge Process Control; Alkalinity Testing)由俄亥俄州政府環保局的 Jon van Dommelen 先生擔任講座，課程說明以小型生活污水廠為例進行說明，Dommelen 在小型污水廠之操作經驗豐富，並製作操作手冊及問題檢核表分送與會人員（圖 9），小型生活污水廠在操作上的主要問題在於氨氮的處理，因美國放流水管制氨氮，而小型生活污水廠之進流水質日變化與季節性變化大，且一般不會設計太複雜的設備及自動控制，故氨氮的生物處理效能不易維持，Dommelen 則傾向利用簡單的操作概念，只用最基本的儀器（pH 分析儀、溶氧分析儀、分光光度計）、甚至自製工具（污泥毯高度檢測）來評估生物系統現況，並依此調整操作策略，且透過因地制宜的操作，使用鹼度高的地下水當作鹼度供應藥劑，節省成本。

Controlled Discharge Lagoons: Portola, California



圖 8 穩定塘

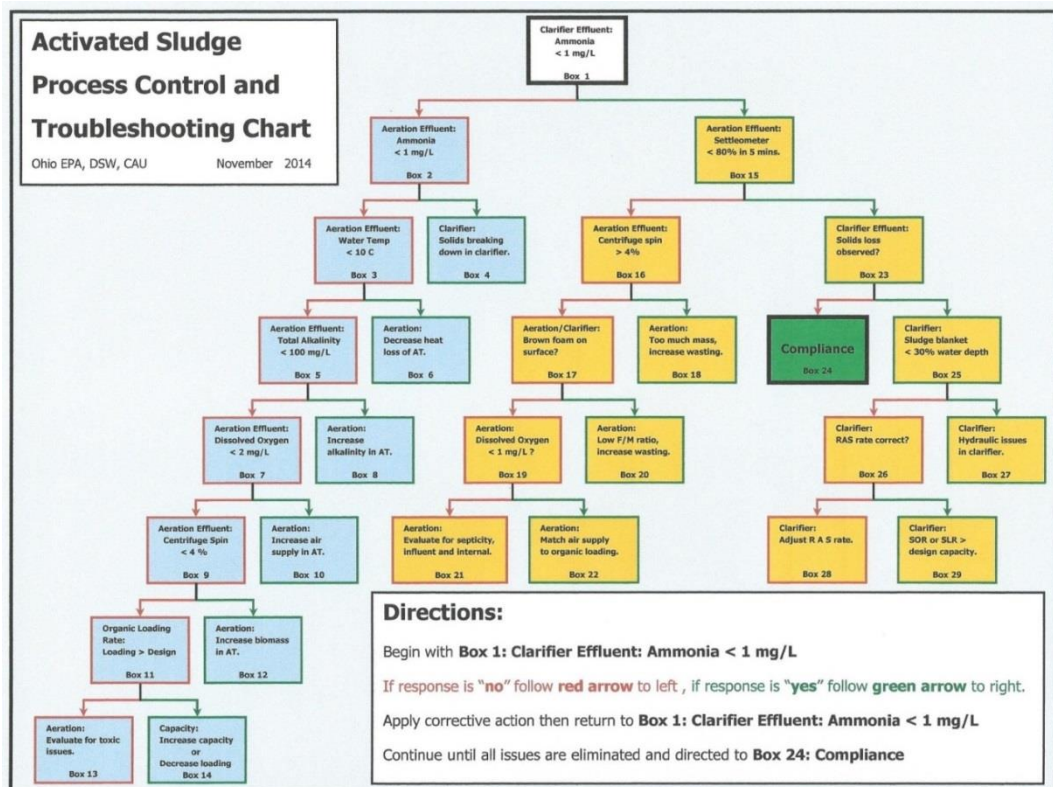


圖 9 小型生活污水廠問題檢核表

(四) 現場稽查實務

本次研習共提供 4 場次現場實務課程(生活污水處理、工業廢水處理、生態工法、暴雨逕流)，本署參加工業廢水處理稽查，內容如下：

1. 稽查前討論

於正式稽查前 2 天，服務於國家執法調查中心(National Enforcement Investigations Center, NEIC)的帶隊官先集合學員分組，說明現場預計分為許可證及申報資料查核、製程區查核、廢水處理區查核等 3 項工作，並將學員分成三組(每組 5~7 人)進行稽查，分組後帶隊官請各組選出小組長，並先行分配稽查工作(照相、紀錄、問問題等，每人分配一項)，分組完成後發給相關資料並說明稽查內容(資料如附錄 4)。本次稽查對象為 Blommer 巧克力工廠，稽查前提供的資料包括巧克力工廠 DM(說明巧克力生產流程，初步瞭解該工廠製程)、廢水處理流程介紹(該廠廢水主要處理流程為化學混凝，處理水納入水下水道系統)、及許可與申報資料(美國水的許可資料是各州核發，以本案為例，許可資料是一封格式類似信件的文件，內容敘明採樣口位置、注意事項、各股廢水水量、放流水標準及採樣頻率等基本資料)。主辦單位透過稽查前的討論及資料掌握，提升當日稽查活動之成效。

2. 現場稽查

稽查當日帶隊官率隊前往工廠，首先前往會議室，由帶隊官示範如何向工廠人員說明稽查目的，過程中也安排狀況題，例如業者要求影印稽查證，帶隊官會反問大家是否可以(正確答案是不行)，業者瞭解稽查目的後，進行簡短公司介紹及注意事項(消毒、不可以帶小東西、穿防護衣、戴頭罩等，圖 10)，再依分組至不同區域稽查。廢水處理廠主要是確認流程、檢核儀表，現場針對各流入放流槽的管線進行釐清，以及監測儀表的校正情況進行了解(圖 11)，製程區主要查核整體流程，瞭解廢水產生製程單元及現廠排水位置(圖 12)，討論時帶隊官發問題單請大家討論後填寫，各組討論後帶隊官會帶領大家共同討論正確解答。上述流程結束後，進行結束會議，帶隊官向業者說明今日稽查結果，整日的稽查活動在充滿巧克力味的氣氛下結束(圖 13)。



圖 10 至廠區前穿戴安全衛生裝備



圖 11 廢水處理廠稽查



圖 12 製程區稽查

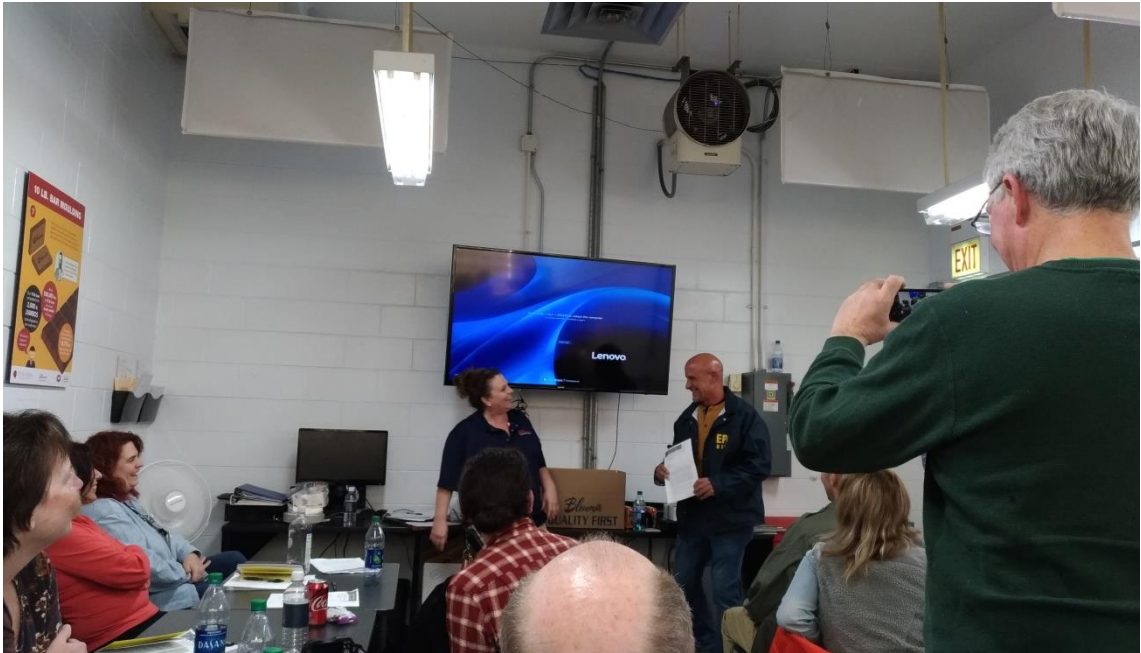


圖 13 稽查行程結束，致贈感謝狀

3. 稽查結果分享

稽查結束後一日，主辦單位安排各場現場實務課程帶隊官向大家說明稽查活動當日的過程及心得。

(五) 其他

因近年來如卡崔娜颶風、瑪莉亞颶風造成美國本土及波多黎各重創，有關災後飲用水、污水處理廠復原都是極大挑戰，本課程邀請當初參與災後重建的環保署同仁分享經驗。

美國環保署於安排研習活動時，亦著重稽查人員交流，故除白天的課程外，每日皆有安排晚上聚會（不強制參加），有興趣的學員自行前往，主要希望在輕鬆的環境下分享彼此的稽查經驗及案例，作為日後執行稽查工作之參考。

本次研習課程最後，本署發表本次課程之感想並致贈感謝禮給主辦之美國環保署總部（圖 14），並於會後領取由美國環保署頒發之結業證書（圖 15）。



圖 14 致贈感謝禮給美國環保署



圖 15 結業證書

二、拜會美國環保署第五區

本署於 12 月 10 日安排至美國環保署第五區拜會，交流雙方稽查經驗，美國環保署第五區由負責稽查業務之主管 Ryan Bahr 及其同仁接待本總署拜會同仁（圖 15），有關本署提出問題及第五區回覆彙整如下（括弧內為本署說明）：

Q：聯邦政府與州政府間在執行環境保護上的關係為何？

A：聯邦政府定法規、州政府可再視情況制定該州的規範；預算上聯邦政府有基金、州政府有稅收；聯邦與州政府都有稽查權（上述情況與我國目前中央與地方政府關係類似）。但聯邦政府仍與州政府保持密切討論，以第五區的水稽查為例，每季美國環保署第五區皆會與所轄六州的州政府環保部門開會討論（類似我國目前每季三區聯繫會報）。

Q：環保署第五區的規模與稽查頻率？

A：環保署第五區目前有約 800 名員工、所轄六州約有 4 千至 5 千萬人口，其中約有 120 名執法人員，水污染稽查員大約有 15 至 20 名，每年第五區會執行約 50 場次稽查，多屬於深度稽查，相對而言州政府會執行較多稽查任務，約 300 場次每年，但並非都屬深度稽查。

Q：稽查內容是否會對外公開？

A：是的，基本上完全公開（我國會顯示最終結果，過程並不會公開），州政府核發的許可證要公開給民眾及聯邦政府，可以用 ICIS(Integrated Compliance Information System)系統查詢，另有稽查內容部分可至 ECHO(Enforcement and Compliance History Online)系統查詢，民眾若有不滿，CWA(Clean Water Act)亦給予公民訴訟的權利。

Q：稽查方式及常見問題為何？

A：一般稽查任務多由 2 名稽查員組成，稽查時會區分不同污染源，每次只針對單一污染源作深度稽查；常見問題例如廢水管線溢流、金屬業採樣位置及時間未符合許可、礦業沒有申請許可便排水、畜牧業的廢水排放問題等。

Q：美國環保署對稽查科技化，例如連續自動監測系統、稽查電子化等的現況？

A：美國環保署第五區目前未規定業者須設置連續自動監測系統，但訂有定期監

測計畫；另目前部分州政府使用電子化稽查工具，但美國環保署目前仍然以紙本記錄為主，主要是因為部分深度稽查案件較為複雜。

Q：環保署對公害陳情的處理方式？

A：環保署並不處理陳情案件，而是由州政府負責執行，這部分造成州政府很大的負擔，但若是一再陳情環保署仍會視情況辦理（因聯邦政府並未訂定例如噪音防制、異味等法規，而是由州政府自行制訂）。

Q：美國環保署的稽查過程導入三師（律師、技師、會計師）制度為何？

A：環保署自己有請專門服務環保署的律師（不用合約律師是為避免律師事務所有可能同時接到業者委託案件），除非特殊況才會另外請律師，目前在第五區聘有約 100 名律師，其工作內容主要是協助稽查，但若有立法等其他需求律師也會協助，除自聘律師外，環保署有時也會請求司法部 (Department of Justice) 協助；專業人士方面，環保署雇用不同類型的專家、工程師等，另針對極為專門的項目也有合約型的專家可申請協助，大約佔 5% 案例；另環保署第五區目前沒有聘用會計師，多由律師等相關人士計算罰鍰。

Q：有關稽察員的訓練方式？

A：稽查員的訓練皆由環保署主辦，一般來說，稽查員在真正執行稽查前要經過大約 1 年的訓練。



圖 16 拜會美國環保署第五區

肆、心得與建議

- 一、**深度交流與研習，深化雙方交流機制：**臺灣與美國的環保法規有許多相似之處，且美國於環境保護執法之歷史悠久，許多經驗可供我國參考借鏡。透過年度之參與交流活動，可學習新知識並回饋既有之稽查制度與流程，對於我國環保稽查工作有正面助益。本總隊將持續建全臺美雙方環境執法教官之培訓工作，深化雙方交流。
- 二、**新興科技工具應用於稽查工作，提升稽查成效：**研習課程中有關科技工具之應用課程，所使用之科技工具目前我國也都應用於相關環境稽查作業，故美國與我國在新興稽查科技工具之差異不大，但美國有許多不同於我國的使用經驗，提供後續使用的新啟發，例如將熱顯像儀使用在廢水稽查或是申報資料分析等，這些經驗都可以帶入未來本署的稽查實務中，增進稽查的質量。
- 三、**完善之稽查人力訓練制度：**美國環保署有健全的稽查人力訓練制度，稽查人員在真正執行稽查前要經過大約 1 年的訓練，並針對空、水、廢區分稽查人員，建立專業且深入之稽查訓練。此外，訓練過程充分與民間合作，進行實場演練，提升實戰經驗，可作為本署稽查人力訓練之借鏡。
- 四、**公職律師及專家制度，提升督察專業度與合法性：**美國環保署本身聘有律師及不同領域專家，對稽查過程及後續行政或司法程序進行都有非常顯著的幫助，且美國非常重視人權，在憲法第四條修正案，明定禁止無理搜查和扣押，所以在稽查及處分過程之合法性十分重要。以美國環保署第五分區為例，該分區聘請專任律師約 100 名，協助稽查作業之進行。本署環境督察總隊過往在執法過程中，常會有法規或技術的疑問不易克服，這次拜會的結果有助本署後續建立相關制度之參考。
- 五、**分層負責之完善制度：**美國有聯邦政府、州政府及地方政府，三者間的分層負責業務十分明確，故聯邦政府負責訂定法規，州政府可再視情況另行制定該州的加嚴規範。而在稽查工作方向，聯邦政府大多負責複雜性及跨區性之稽查案件，公害及單一工廠之管理則由州政府負責。本署可借鏡美國經驗，建立國內環保單位之業務權責範圍，達分層負責的概念。
- 六、**臺灣的執法制度與美國的遵法制度：**目前臺灣仍遵循執法制度，即透過管

末採樣、深度稽查與科技工具監控，掌握業者不法行為進行處分。而美國則採行遵法制度，透過企業自主管理，使污染排放符合法令規範。臺灣刻正處於執法轉型為遵法之重要階段，實可借鏡美國經驗，建立適合臺灣之稽查制度。

七、美國環保署與我國執法比較對照表：本案研習活動包括與美國環保署第五分區交流相關稽查經驗，針對美國環保署與我國針對環境執法工作之差異分析，彙整如下表：

表 4 美國環保署與臺灣執法制度比較表

	美國環保署	本署
訂定全國及區域性環境執法目標	每三年訂定全國性執法目標，各區自訂執法重點	針對特定污染訂定專案稽查計畫
案件篩選會議	設有篩選會議，以有效運用行政資源及人力	無
稽查員專長	空水廢毒分工精細，針對專一介質具有專業查核能力	空水廢毒皆查，通才但較不易專精
稽查對象	一般性、例行性之公害陳情案件由州政府執行，美國環保署優先執行國家性目標	除國家性及跨域性目標外，交辦之陳情案件亦介入執行
律師參與環境執法	設有公職律師提供稽查人員法律意見，主導研擬罰鍰和解方案及談判，協助訴訟進行	無
環保犯罪調查	設有環保犯罪調查部門，直屬署長，負責涉及刑事案件之調查、與檢察官之協調合作	刑事調查需請警政署保七總隊第三大隊協助

參考資料

1. 2018 年國家稽查技術研習課程網頁及講義資料下載：
<https://www.epa.gov/compliance/cwa-npdes-national-technical-inspector-workshop>
2. Integrated Compliance Information System (ICIS) 說明網站：
<https://compliancegov.zendesk.com/hc/en-us/articles/212101207-What-is-ICIS-and-how-do-I-access-it->
3. Integrated Compliance Information System (ICIS) 查詢網站：
<https://www.epa.gov/enviro/pes-icis-overview>
4. Enforcement and Compliance History Online(ECHO) 查詢網站：
<https://echo.epa.gov/>