

出國報告（出國類別：國際會議）

**參加 APEC 2024 第一次資深官員會議  
化學對話會議  
(APEC 2024 SOM 1 CD)**

服務機關：環境部化學物質管理署

姓名職稱：林繼富科長、張家銓科長

派赴國家：秘魯利馬

出國期間：民國113年2月27日至3月4日

報告日期：民國113年5月26日

## 摘要

亞太經濟合作（Asia-Pacific Economic Cooperation，以下簡稱 APEC）成立於 1989 年，為一區域性經濟合作論壇，目前會員經濟體為 21 個，旨在提升亞太地區的地區性互助合作發展，加速區域整合，提供更為多元安全創新且穩定發展的經濟成長環境。

我國於 1991 年以中華台北（Chinese Taipei）的名義，與中國及香港同時加入 APEC，是我國參加國際經濟合作重要的管道與平臺；設置於貿易暨投資委員會（Committee on Trade and Investment，CTI）下的化學對話（Chemical Dialogue，簡稱 CD），起源於 2000 年汶萊的部長級年會，與會成員對於設立由產官界代表組成的化學對話表示歡迎後，應運而生。

根據「APEC 化學對話：2024-2027 年亞太地區化學策略架構」（APEC Chemical Dialogue: Strategic Framework for Chemicals in the Asia-Pacific Region 2024-2027），共同目標有三：

- 共同目標一：擴大和支持 APEC 區域間的法規合作和協調，促進貿易並提高化學物質的合理管理標準；
- 共同目標二：促進對化學產業作為永續經濟、環境與社會發展的創新方案提供者角色之認知；
- 共同目標三：促進產業和政府之間的有效合作，以改善化學產品的管理和安全使用。

環境部化學物質管理署（自 2023 年 8 月 22 日起，行政院環境保護署毒物及化學物質局改制為化學署，本文以下皆以化學署稱之）於 2016 年 12 月 28 日成立，並自 2020 年起出席化學對話，迄今已參與九屆（第 24 屆至第 32 屆）化學對話會議。

2024 年亞太經濟合作會議（Asia-Pacific Economic Cooperation，以下簡稱 APEC）主辦國為秘魯，其中，第一次資深官員會議（The First Senior Officials' Meeting，以下簡稱 SOM 1）於首都利馬舉行，本團此次於 SOM 1 會議期間，出席與化學署業務相關聯的五場會議，分別如下：

- 2 月 28 日由計劃管理小組舉辦的實體工作坊（PMU In-Person Workshop）；

- 2月29日由美國因應提案舉辦的化學對話工作坊：執行 OECD 數據相互接受協議系統（APEC Chemical Dialogue Workshop: Implementing OECD Mutual Acceptance of Data System）；
- 2月29日化學對話產業預備會議（Chemical Dialogue Industry Pre-Meeting，簡稱 IPM）；
- 3月1日化學對話全體會議（Chemical Dialogue Plenary Meeting）；
- 3月2日低碳貿易前景工作坊（APEC Workshop on Prospects of Low-Carbon Trade）。

透過出席上述會議，掌握全球化學品管理最新趨勢、蒐集先進國家對於化學的法規調和機制，並經由國際場域，對外提供與分享我國化學品制度發展演進歷程及未來化學物質管理規劃；此外，經由多方交流，加強與各經濟體及 APEC 工作小組合作，提升國際能見度。

## 目次

目的.....	1
過程.....	2
心得與建議.....	9
附錄.....	13
一、本團參與會議實錄.....	13
二、議程一計劃管理小組實體工作坊.....	15
三、議程一化學對話工作坊：執行 OECD 數據相互接受協議系統.....	17
四、議程一化學對話產業預備會議.....	19
五、議程一化學對話全體會議.....	21
六、議程一低碳貿易前景工作坊.....	31
七、化學署簡報.....	33

## 目的

環境部化學物質管理署（自2023年8月22日起，行政院環境保護署毒物及化學物質局改制為化學署，本文以下皆以化學署稱之）於2016年12月28日成立，隨著業務發展趨於穩定，自2020年起參與化學對話，累積已參與九屆（第24屆至第32屆）的化學對話會議，逐步熟悉 APEC 次級論壇運作。

惟化學署業務除與 APEC 化學對話有所連結以外，亦與緊急應變、相關國際標準息息相關，因此，此次會議除出席固定與會的學對話產業預備會議（Chemical Dialogue Industry Pre-Meeting，簡稱 IPM）、化學對話全體會議（Chemical Dialogue Plenary Meeting），以及此次由美國因應提案舉辦的化學對話工作坊：執行 OECD 數據相互接受協議系統（APEC Chemical Dialogue Workshop: Implementing OECD Mutual Acceptance of Data System）外，亦出席貿易暨投資委員會（Committee on Trade and Investment，簡稱 CTI）的低碳貿易前景工作坊（APEC Workshop on Prospects of Low-Carbon Trade），經由不同面向的次級論壇，掌握國際間化學物質管理相關議題，以及來自其他 APEC 次級論壇中，與化學署有所關聯的議題。

另一方面，因應化學署於2024年提出 APEC 自籌提案，此次於會議期間，出席計劃管理小組（Project Management Unit，簡稱 PMU）實體工作坊，以深入瞭解概念文件（Concept Notes，簡稱 CN）流程，以及 APEC 於2023年發布的計畫管理系統（APEC Project Administration System，簡稱 APAS）的介面等，作為後續提案進行的重要參考依據。

## 過程

本次出國時間共七日，行程如下：

表 1 秘魯利馬 2024 年 APEC 化學對話行程表

日期	天數	地點	行程
2/27 (二)	第1天	台北→美國洛杉磯→秘魯利馬	搭機出發
2/28 (三)	第2天	秘魯利馬	• 會議前準備工作 • APEC 提案品質工作坊
2/29 (四)	第3天	秘魯利馬	• 化學對話工作坊：執行 OECD 數據相互接受協議系統 • 化學對話業界預備會議
3/1 (五)	第4天	秘魯利馬	• 化學對話全體會議
3/2 (六)	第5天	秘魯利馬	• 低碳貿易工作坊
3/3 (日)	第6-7天	秘魯利馬→美國洛杉磯 →台北	搭機回台
3/4 (一)			

資料來源：本團彙整

2024年 APEC 主辦國為秘魯 (Peru)，此次是秘魯第三度擔任 APEC 主辦國，全年預計召開160餘場會議，前兩次主辦分別為2008及2016年。秘魯自1998年加入 APEC 後，對經貿發展有相當助益，其中，2021年其與21個會員貿易總額創歷史新高，達675億美元，占其貿易總額67.8%。

在年度主題 (theme) 上，2024年為賦權 (Empower)、包容 (Include)、成長 (Grow)；三大優先領域 (priorities) 分別如下：

- 貿易及投資促進包容與互連成長 (Trade and investment for inclusive and inter-connected growth)；
- 創新與數位化推動正式及全球經濟轉型 (Innovation and digitalization to promote transition to the formal and global economy)；
- 永續成長達致韌性發展 (Sustainable growth for resilient development)。

化學署固定與會的化學對話，為 APEC 貿易暨投資委員會（Committee on Trade and Investment，簡稱 CTI）下設的次級論壇，亦為現階段為僅存的兩個產業對話之一；另一個產業對話為汽車對話。

此次會議期間，出席與化學署業務關聯的會議如下：

- 2月28日由計劃管理小組舉辦的實體工作坊（PMU In-Person Workshop）；
- 2月29日由美國因應提案舉辦的化學對話工作坊：執行 OECD 數據相互接受協議系統（APEC Chemical Dialogue Workshop: Implementing OECD Mutual Acceptance of Data System）；
- 2月29日化學對話產業預備會議（Chemical Dialogue Industry Pre-Meeting，簡稱 IPM）；
- 3月1日化學對話全體會議（Chemical Dialogue Plenary Meeting）；
- 3月2日低碳貿易前景工作坊（APEC Workshop on Prospects of Low-Carbon Trade）。

以下就各場會議內容，進行說明：

## 一、2月28日計劃管理小組實體工作坊

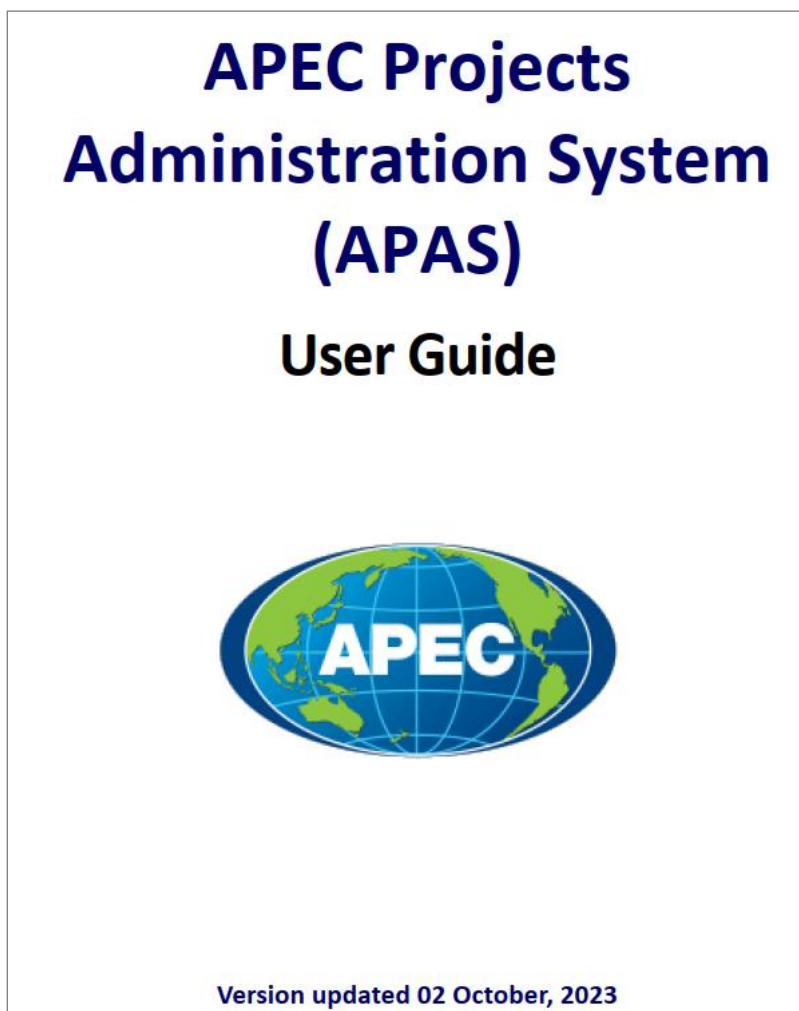
（一）時間：2月28日下午

（二）形式：實體會議

（三）主題

1. APEC 提案的介紹：2024 年的 APEC 補助經費的申請兩階段，截止時間分別為 3 月 18 日和 6 月 17 日；提案執行期間約介於 15 個月至 20 個月；在提案的產出方面，可分為活動（Events）或是資訊產出（information products）。其中，活動的形式，包括工作坊、研討會、對話、訓練等，資訊產出則有研究報告、摘要、建議、線上工具、APEC 出版品等。

2. 線上系統的使用介紹 – 計畫管理系統 (APEC Project Administration System, 簡稱 APAS) 展開概念文件：介紹於 2023 年上線的電子化 APAS，並於會後提供試用帳號，供與會者操作；此外，APEC 亦將使用者 APAS 的操作手冊 (見下圖) 放在 APEC 官網，作為各經濟體後續參考用。



### (三) 與會者提問

1. 企業是否可以一起參與？提案會是以經濟體為主，但提案活動歡迎企業參與。
2. 如果擬提案的單位已取得外部經費，是否可再向 APEC 申請提案經費？原則上不行，因可能涉及智慧財產權等。
3. 對於連署經濟體是否有何門檻要求等？各論壇會要求連署經濟體的數量，同意連署的經濟體會需要出具同意文件。



## 二、2月29日化學對話工作坊：執行 OECD 數據相互接受協議系統

(一) 時間：2月29日全天

(二) 背景：此工作坊為美國因應 APEC 提案而舉辦的工作坊，旨在探討 OECD 的遵守數據相互接受協議系統 (Adherence to OECD Mutual Acceptance of Data System, MAD System)，以及其協助經濟體協調化學品測試和良好實驗室規範 (Good Laboratory Practice, 簡稱 GLP)，以確保高品質和可靠的數據，使各經濟體和產業受益，避免重複測試。

(三) MAD 系統介紹

1. 提供工具調和化學物質法規管理，以減少、消除相互衝突或重複的要求；為政府間的合作提供共同的基礎，並減少非關稅貿易障礙。
2. APEC 經濟體或非 APEC 經濟體皆可酌情參與 MAD 系統。目前有 11 個 APEC 經濟體遵循 OECD 的 MAD 系統。此提案旨在經由知識的分享，以及資訊性的線上研討會，鼓勵其他 APEC 經濟體瞭解 MAD 系統。

(四) 形式：上午聽取日本、馬來西亞等經濟體的經驗分享，包括導入 GLP 的架構、花費的成本，以及帶來的效益等；下午則將與會者分為 A、B、C、D 等四組，各自帶開，進行分組討論，分組討論的議題如下：

1. 遵守 OECD MAD (可能) 對經濟體帶來的效益；
2. 遵守 OECD MAD (可能) 對經濟體帶來的挑戰；
3. 最佳實踐的案例分享。

## 三、2月29日化學對話產業預備會議

(一) 時間：2月29日下午

(二) 背景

會議目的為於化學對話全體會議前，召集各經濟體的產業代表，探討產業現況、挑戰，以及就產業於後續全體會議，擬提出的政策建議及策略方向，

先行凝聚共識。

(三) 出席：此次為實體會議，僅智利、馬來西亞、墨西哥、秘魯、中華台北，以及美國等 6 個經濟體出席。

(三) 議事規則

1. 此次會議，在會議開始前，分別以 email 以及會議當天多次提醒，要求所有政府代表，離開會議室，現場僅留下產業代表出席。由於過去鮮少大動作要求政府代表不得出席產業預備會議，因此，此次作法引起議論；研判是為確保凝聚產業共識而做的要求。
2. 由於化學對話近期曾有未達出席門檻（即 2023 年 2 月）之紀錄，因此，存續問題再度浮現，產業主席亦於會中提出。化學對話為目前僅存兩個產業對話之一，後續發展值得關注。

(四) 議題：化學產業代表分別就目前關注的議題，以及在循環經濟以及延長生產者責任（extended producer responsibility, EPR）的作法，進行說明：

1. 本團成員、中華經濟研究院薛翔之分析師說明我國目前以綠色化學為政策方向，因此，欲透過出席產業預備會議，關注及掌握國際間綠色化學發展與趨勢。
2. 本團成員、中華經濟研究院林俊旭主任於會中發言說明，我國早在 1997 年公告修正廢棄物管理法時，即首度將 EPR 制度的精神納入我國資源回收相關政策與法規之中，並透過收費制度，提高管理效率。此外，我國循環經濟目前以增加附加價值為產業努力的方向。

(五) 小結：來自智利的產業共同主席 Sergio Barrientos 於會中建議，後續規劃探討兩個議題：1. 生產者延伸責任（extended producer responsibility，簡稱 EPR）；2. 機密商業資訊（confidential business information，簡稱 CBI），其目的是為瞭解 EPR 的哪些面向，會對 APEC 經濟體帶來正面效益，且為了充分掌握資訊，可能將啟動相關的問卷調查或研究等。

#### 四、3 月 1 日化學對話全體會議

(一) 時間：3 月 1 日全天

(二) 背景：第 32 屆化學對話會議。

(三) 出席

1. 經濟體：此次原定為實體會議，因事前調查若僅開放實體會議，出席經濟體將無法達到出席門檻（14 個=21\*2/3），因此，改採虛實混合會議；此次放寬為虛實混合會議後，經濟體達到 15 個，符合 14 個的出席門檻。

2. 出席實體會議：智利、印尼、韓國、馬來西亞、墨西哥、秘魯、泰國、美國、越南、菲律賓，以及我國等 11 個經濟體。

3. 出席線上會議：澳洲、加拿大、俄羅斯、新加坡等 4 個經濟體。

(四) 主辦國秘魯：說明今年的優先事項（priorities），分別為賦權（Empower）、包容（Include）、成長（Grow）。

(五) APEC 提案概況：2023 年的 APEC 提案申請，計 175 件，獲得補助為 130 件，獲准率為 74%（2022 年為 92%）。其中，第一階段為 74 件申請，獲補助 53 件、第二階段為 101 件申請，獲補助 77 件。

(六) 法規合作：出席經濟體皆進行法規更新，我國化學署由林繼富科長說明，除了因應國際趨勢所做的相關法規調整，此次的重點在於介紹由於環保署化學局面臨更多挑戰，為強化化學物質管理考量，而改制為環境部化學署。

(七) 我國規劃提案說明：化學署張家銓科長和國立高雄科技大學陳政任特聘教授，以「化學物質緊急準備培訓計劃」（Training Program for Chemical Emergency Preparedness）為題，進行 15 分鐘簡報，說明我國化學緊急應變的培訓課程，以及今年進度更新，包括課程內容、舉辦時程、地點等。會後美國政府代表、印尼政府代表、馬來西亞產業代表等表達參與意願。

(八) 全球化學品統一分類標示系統 (GHS)：我國勞動部代表說明 G.R.E.A.T. 網站，已逾 70 萬人次瀏覽，並持續維護該網站；化學對話主席亦表達對我國的感謝。

- (九) 資訊交換：資訊交換虛擬工作小組說明，今年的國際論壇合作、自願倡議、資訊共享等三項主要工作的推動進度，並提供 APEC 經濟體或非 APEC 經濟體有關化學物質管理的免費指南，以促進國際貿易：  
<http://igvwgdemap.ciscenter.org>
- (十) 化學對話存續議題：化學對話的職權範圍（Term of Reference，ToR）預計於明（2025）12 月 31 日到期；由於近期曾面臨出席未達門檻的情形，因此，化學對話存續在此次會議，有一番討論；美國政府代表發言，傾向讓化學對話落日；不過，包括馬來西亞產業代表、墨西哥產業代表，以及我國代表皆發言，支持化學對話延續下去。

## 五、3 月 2 日低碳貿易前景工作坊

- (一) 時間：3 月 2 日全天
- (二) 背景：貿易暨投資委員會（Committee on Trade and Investment，簡稱 CTI）的低碳貿易前景工作坊（APEC Workshop on Prospects of Low-Carbon Trade）。
- (三) 說明：此工作坊由加拿大主辦，主要是追蹤近幾十年來 APEC 和全球低碳貿易等相關資訊；包括：
1. 最近宣布的減排承諾對 APEC 轉型為低碳貿易的影響；
  2. 低碳貿易促進減量的前景；
  3. 氣候變遷政策與貿易政策之間相關性的討論。
- (四) 發言：本團中華經濟研究院林俊旭主任獲邀擔任講者，以亞太地區邁向循環經濟和淨零排放轉型的挑戰和貿易影響（Challenges and Trade Implications in Transitioning to Circular Economy and Net-Zero Emissions in the Asia-Pacific Region）為題，發表專題演講。

# 心得與建議

## 一、觀察與心得

### （一）化學對話存續問題再起

根據化學對話職權範圍（Term of Reference，簡稱 ToR），化學對話將於明（2025）12月31日到期；由於去（2023）年2月舉辦的第30屆化學對話，因僅開放實體出席（未開放線上出席），以致未達最低出席門檻（即至少應14個經濟體出席）；過去在提案方面，件數也不盡踴躍，因此，此次於第32屆化學對話，有關化學對話是否存續，再度進行討論。

其中，在APEC具有主導力量的經濟體—美國，其來自環保署的代表於會議中率先表態，過去兩年花費龐大心力在維持化學對話的運作，主張應讓化學對話落日；然而，墨西哥產業代表、馬來西亞產業代表，以及我代表團，皆認為化學對話建構化學相關利害關係人的對話平臺，有其價值及意義，具有存在的必要性，不宜落日。

儘管距離 ToR 所訂定期限，尚有一年半的時間，不過，化學對話近年因出席門檻，數度引起存續疑慮，後續討論需要持續追蹤。

### （二）強化化學產業代表之共識凝聚

化學對話的經濟體代表，組成結構包含政府代表，以及產業代表；在例行的會議上，主要有化學對話全體會議，以及在全體會議前一天召開的產業預備會議。

再者，化學對話在APEC中，是少數有產業代表出席的次級論壇，因此，原本對產業預備會議的設定是讓產業可先行凝聚共識，以利隔日的正式會議，可將產業共同意見反映，而不會受到政府代表的影響。

惟近年化學對話的產業預備會議，並未嚴格限制出席代表的身分，換言之，政府代表亦可在場聆聽產業預備會議的發言內容；但是，在此次的產業預備會議，會議開始前，化學對話計畫主任即再三提醒，會議室內僅有產業代表才能參與，要求政府代表離場，此舉顯示有強化產業代表

共識凝聚的用意。

### (三) 提案活動形式 影響參與成效

此次因出席美國提案的工作坊—執行 OECD 數據相互接受協議系統。該工作坊為全天的活動，上午邀請三位不同經濟體的專家，進行分享；下午則將各經濟體代表打散，進行分組討論，並就上午的資訊，設定議題探討。

此外，討論時，每組會由一位工作人員引導，邀請各經濟體針對每個問題，透過在便利貼寫關鍵字的方式，分享該經濟體現況或表達看法，最後每組再由一位成員，代表該組摘要小組討論的結果。

由於該形式跳脫單一講者的形式，可使每位與會者皆掌握該議題，亦可讓經濟體代表有較深入的交流與討論，此作法或可供後續化學署及相關單位執行提案時參考。

## 二、建議

本代表團根據出席化學對話，擬從以下四個面向，持續精進：

- 參與之論壇；
- 化學對話之出席對象；
- 化學對話之議題、申請提案；
- 經濟體之互動。

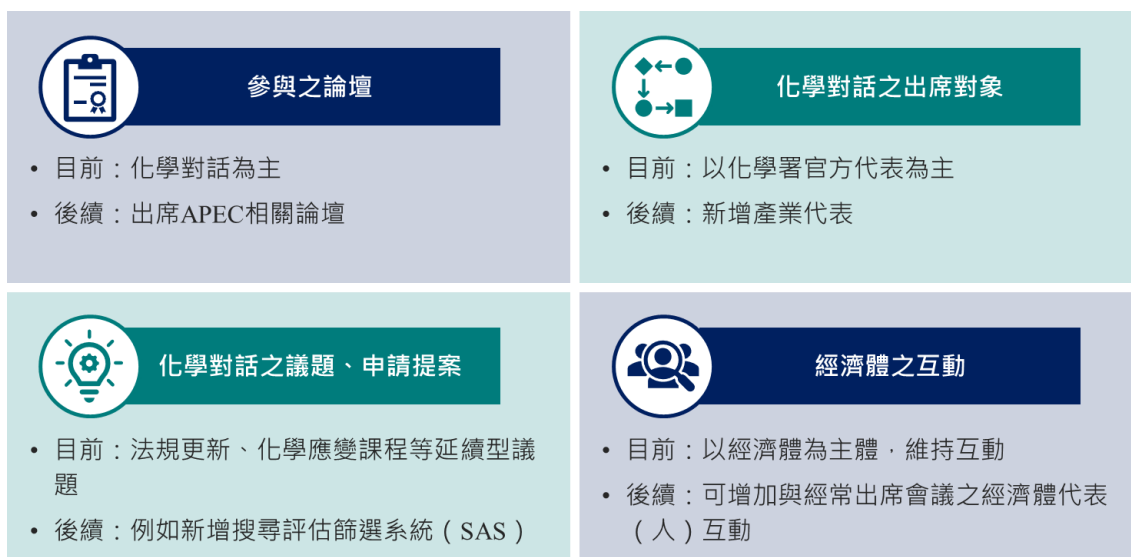
以下分別說明：

### (一) 參與之論壇

根據本團前述之觀察，化學對話存續問題再次引起討論，因此，化學署除了持續出席化學對話、化學對話產業預備會議、以及化學對話相關提案會議以外；後續擬在既有的 APEC 參與基礎之下，思考出席其他次級論壇的可能性。

以此次會議為例，本團於會議期間，出席之低碳貿易前景工作坊，屬於貿易暨投資委員會（Committee on Trade and Investment，簡稱 CTI），與 APEC 主辦國的主題和優先領域密切連動，有助於化學署掌握 APEC 主辦國關注之面向，擴大後續引領議題的影響力。另一方面，透過該場域，亦有機會將化學署相關政策及做法，如綠色化學等，對外推廣宣傳事半功倍，且增加化學署國際能見度。

又如緊急應變工作小組（Emergency Preparedness Working Group，EPWG），其探討內容與化學署今年擬執行的化學應變訓練，有若干關聯；再者，標準與符合性次級委員會（Sub-Committee on Standards and Conformance，簡稱 SCSC），亦可從中發現其與環境部化學署業務範疇的關聯性，後續將強化聯絡，進一步有效擴大化學署於 APEC 的參與。



## （二）化學對話之出席對象

化學對話為 APEC 的次級論壇中，目前唯二的產業對話之一（目前僅存汽車對話，以及化學對話）；觀察近年各經濟體出席化學對話，代表的組成結構多元，除了政府代表，亦有產業代表出席，例如：馬來西亞、新加坡、美國，以及澳洲等，皆有來自巴斯夫、科慕、陶氏等國際級企業集團與會。

對於我國於會議中的發言，各經濟體代表除了來自政府部門，表達興趣

以外，產業代表亦會回應、表達支持。

惟我國近年化學對話的參與，以政府部門代表為主；過去亦僅有少數年度有產業代表，因此，後續一方面鼓勵產業，出席 APEC 化學對話；另一方面，亦思考建立我國產業出席此類國際會議的機制或誘因，例如：對參與國際交流或國際事務的化學產業代表，提供相關交流補助經費等。

### （三）化學對話之議題、申請提案

化學署今（2024）年的化學對話參與重點為法規更新，以及自籌經費提案、即今年 9 月的化學應變培訓課程；後續在議題和申請提案，擬分為兩個部分，一部分是延續型，即法規更新化學應變培訓課程目前持續推動的工作，另一部分為開發型，即開發、新增其他化學署於國內行之有年的業務，例如：搜尋、評估、篩選系統（SAS），在相關內容較為完善後，於化學對話會議，進行說明。延續型可做為長期說明的議題，開發型則可做為不定期說明報告的議題，兩者雙管齊下。

### （四）經濟體之互動。

化學對話的參與成員，大致可分為兩種，一種是經常性出席者，且發言踴躍，且對於相關運作、提案，十分熟稔，甚至不乏從化學對話起始以來，即投入該對話；另一種則屬於一次性出席者；化學署已充分掌握經常性出席者，後續的互動可從經濟體的互動，調整為與較為活躍經濟體代表的角度，多與其聯絡互動。



# 附錄

## 一、本團參與會議實錄

	
<p>本團出席計劃管理小組（PMU）實體工作坊。</p>	<p>本團出席 OECD 數據相互接受協議系統工作坊，並於會後合照。</p>
	
<p>本團出席化學對話產業預備會議。</p>	<p>化學署由林繼富科長於化學對話全體會議，說明化學署改制概況。</p>
	
<p>化學署張家銓科長（左圖）和國立高雄科技大學陳政任特聘教授（右圖）說明化學應變培訓課程提案，鼓勵各經濟體踴躍報名參加。</p>	



本團會後與兩位共同主席合照；左四為來自美國的官方主席 Kent Shigetomi、右四為來自智利的產業共同主席 Sergio Barrientos。



本團中華經濟研究院林俊旭主任擔任低碳貿易前景工作坊講者。



化學對話會議現場。



本團成員 APEC 一樓門口合影。由右至左分別為中華經濟研究院林俊旭主任、國立高雄科技大學陳政任特聘教授、化學署林繼富科長、化學署張家銓科長、中華經濟研究院薛翔之分析師



化學署林繼富科長（圖左）及張家銓科長（圖右）於 APEC 二樓大廳合影。



Chinese Taipei 於現場合影。

資料來源：APEC PERU 官網 <https://www.flickr.com/photos/apecperu/albums/>、本團攝影

## 二、議程—計劃管理小組實體工作坊

會議名稱：PMU In-Person Workshop

會議時間：2024年2月28日（星期三）14:30-17:30

會議地點：秘魯利馬國際會議中心 Puruchuco 會議室

<b>Training Events</b>	<b>Description</b>
Development of Quality Concept Notes for Project Funding Application (incl. use of the online platform APAS)	This session will run for 3 hours: <ul style="list-style-type: none"><li>• Project Cycle Overview</li><li>• Developing Concept Notes (CNs)</li><li>• Drafting CNs using APAS</li><li>• Experience Sharing - Successful POs and Quality CNs</li></ul> Questions and Answers



### 三、議程—化學對話工作坊：執行 OECD 數據相互接受協議系統

會議名稱：APEC Chemical Dialogue Workshop: Implementing OECD Mutual Acceptance of Data (MAD) System

會議時間：2024 年 2 月 29 日（星期四）09:00-15:45

會議地點：秘魯利馬國際會議中心 San Borja 1 會議室

Time	Description
09:00-10:30 [90 min]	<b>Session 1: Roundtable Discussion – Adhering to the OECD MAD System</b> OECD to facilitate a discussion on adhering to the Mutual Acceptable of Data (MAD) System, including why MAD was created, the benefits, the process for adhering, and the challenging to adhering. One or two discussants will be identified to discuss the benefits and the challenges before opening the discussion to all participants.
10:30-11:00	Coffee Break
11:00-12:30 [90 min]	<b>Session 2: APEC Economy Perspectives – Best Practices for Adherence</b> Three APEC economies that participate in the MAD System will provide their perspectives on engagement and share any best practices/lessons for adherence. <ul style="list-style-type: none"><li>• Chile - has started the MAD system process [30 min]</li><li>• Malaysia - has completed the MAD system process [30 min]</li><li>• Australia - has adhered to the MAD system for a long time [30 min]</li></ul>
12:30-13:30	Lunch Break
13:30-14:30 [60 min]	<b>Session 3: Small Group Discussion on Case Studies/Best Practices</b> Leveraging the information learned during Session 2, participants will break into small groups to discuss lessons learned and best practices from case studies shared
14:30-15:45 [75 min]	<b>Session 4: Closing Session - Best Practices and Lessons Learned</b> OECD will lead a plenary discussion on best practices and lessons learned from the case studies shared, and any additional best practices shared during the small group discussion. The closing session/plenary

<b>Time</b>	<b>Description</b>
	discussion will allow participants to share how the MAD System may benefit their economies.

#### 四、議程—化學對話產業預備會議

會議名稱：Chemical Dialogue Industry Pre-Meeting

會議時間：2024年2月29日（星期四）15:45-17:30

會議地點：秘魯利馬國際會議中心 San Borja 1 會議室

Time	Description
15:45-16:00 [15 min]	<b>Welcome Remarks and Introductions</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <b>Mr. Sergio Barrientos</b>, Chemical Dialogue Industry Co-Chair</li></ul> The Industry Co-Chair will introduce everyone to the Chemical Dialogue Industry Pre-Meeting and encourage participants to go around the room for introductions.
16:00-16:15 [15 min]	<b>Follow-Up: Advanced Chemical Recycling</b> <p>The Industry Co-Chair will lead an open dialogue on any next steps as it relates to advanced chemical recycling, particularly as a follow-up to the 2022 webinar series and the 2023 dialogue.</p> Participants are encouraged to brainstorm if there are any resources that can be created to support the ongoing discussion circular economy efforts in APEC.
16:15-16:45 [45 min]	<b>In-Depth Dialogue: Extended Producer Responsibility [EPR]</b> <p>The Industry Co-Chair will lead a discussion on EPR in the Asia-Pacific, primarily as a topic to be explored in 2024-2025.</p> Questions for participants to consider: <ul style="list-style-type: none"><li>• What are current EPR initiatives in the Asia-Pacific?</li><li>• What are the challenges industry sees in the uptake of EPR?</li><li>• Have you identified any implementation barriers?</li><li>• What are the best practices industry sees in the implementation of EPR?</li><li>• What resources would be useful to create in APEC for 2024-2025?</li></ul>

Time	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principles? Checklist?</li> </ul>
16:45-17:15 [30 min]	<p><b>Additional Topics: Preparation for Chemical Dialogue Plenary</b></p> <p>The Industry Co-Chair will lead a discussion on additional topics that industry would like to raise during the Chemical Dialogue Plenary on 1 March</p>
17:15-17:30 [15 min]	<p><b>Closing Remarks</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Mr. Sergio Barrientos</b>, Chemical Dialogue Industry Co-Chair</li> </ul>



## 五、議程—化學對話全體會議

會議名稱：Chemical Dialogue Plenary Meeting

會議時間：2024年3月1日（星期五）09:00-15:30

會議地點：秘魯利馬國際會議中心 Naciones 1 會議室

<b>Time</b>	<b>Description</b>
<b>09:00-09:40</b> <b>[40 min]</b>	<b>1. Welcome and Introductions</b>
09:00-09:05 [5 min]	<b>1.1 <u>Introduction from Peru Host</u></b>  A representative from Peru will welcome CD delegates to SOM1 and share Peru's APEC priorities during its 2024 host year.
09:05-09:10 [5 min]	<b>1.2 <u>Introduction from Government Co-Chair</u></b>  ▪ <b>Kent Shigetomi</b> , Chemical Dialogue Government Co-Chair  The Government Co-Chair will convene the first meeting of the Chemical Dialogue (CD) for 2024 and provide a brief outline of the objectives and operating procedures for the meeting.
09:10-09:15 [5 min]	<b>1.3 <u>Welcome from Industry Co-Chair</u></b>  ▪ <b>Sergio Barrientos</b> , Chemical Dialogue Industry Co-Chair  The Industry Co-Chair will welcome delegates and provide a brief summary of industry-specific developments since CD31.
09:15-09:40 [25 min]	<b>1.4 <u>Delegation Introduction and Adoption of Meeting Agenda</u></b>  Economies will provide endorsement of the agenda and highlight their meeting priorities.  ▪ <b>Kent Shigetomi</b> , Chemical Dialogue Government Co-Chair ▪ <b>Sergio Barrientos</b> , Chemical Dialogue Industry Co-Chair

<b>Time</b>	<b>Description</b>
	<p>Each delegation will be asked to indicate:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The economy they are representing</li> <li>2. Whether they are representing government or the private sector</li> <li>3. Indicate if they would like to propose a change to the agenda or adopt it as is</li> <li>4. Priorities for the meeting. For example, GHS, regulatory cooperation, sustainability and marine debris, among others.</li> </ol>
<p><b>09:40-10:00</b> [20 min]</p>	<p style="text-align: center;"><b>2. APEC 2024 Priorities and Management Update</b> <i>(Presenters are encouraged to reserve several minutes for questions following each presentation)</i></p>
<p>09:40-09:50 [10 min]</p>	<p><b>2.1 <u>APEC Secretariat Update</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Uyen Pham</b>, APEC CD Secretariat</li> </ul> <p><u>Meeting Documents</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2024/SOM1/CD/XX APEC Secretariat Update</li> </ul> <p>The APEC CD Secretariat will briefly summarize any relevant administrative developments within APEC and will provide an overview of the APEC project cycle process.</p>
<p>09:50-10:00 [10 min]</p>	<p><b>2.2 <u>Committee on Trade and Investment (CTI) Chair Update [TBD]</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Christopher Tan</b>, CTI Chair</li> </ul> <p>Mr. Christopher Tan will present the accomplishments of the CTI in 2023 and its priorities for 2024.</p>
<p><b>10:00-11:10</b> [70 min]</p>	<p style="text-align: center;"><b>3. Regulatory Cooperation and Convergence</b> <i>(Presenters are encouraged to reserve several minutes for questions following each presentation)</i></p>
<p>10:00-10:30 [30 min]</p>	<p><b>3.1 <u>Regulatory Updates</u></b></p> <p>Economy interventions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Australia</li> </ul>

Time	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canada</li> <li>• Chile</li> <li>• Indonesia</li> <li>• Japan</li> <li>• Republic of Korea</li> <li>• Malaysia</li> <li>• Mexico</li> <li>• New Zealand</li> <li>• Peru</li> <li>• The Philippines</li> <li>• Singapore</li> <li>• Chinese Taipei</li> <li>• Thailand</li> <li>• United States</li> <li>• Viet Nam</li> </ul> <p>This session will allow for economies to briefly (5 min per economy) introduce any regulatory updates. Economies may notify the APEC Secretariat if they would like to be added to the list of economy updates. <b>If possible, please table your intervention in advance with the APEC Secretariat.</b></p>
10:30-10:40 [10 min]	<p><b><u>3.2 Virtual Working Group on Regulatory Cooperation and Convergence (VWGRCC)</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Cherie Weible</b>, Industry Co-Chair, VWG on Regulatory Cooperation and Convergence</li> </ul> <p><u>Meeting Documents</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2024/SOM1/CD/XX VWG on Regulatory Cooperation and Convergence</li> </ul> <p>The industry co-chair of the VWGRCC will provide an update regarding the implementation of the VWG work plan for 2024, including two</p>

Time	Description
	APEC-funded projects and increasing access to CD-endorsed risk assessment tools.
10:40-10:50 [10 min]	<p><b>3.3 <u>Latin America Regulatory Cooperation Forum (LARCF) Update</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Sofia Lobo</b>, Co-Chair</li> <li>▪ <b>Pablo Olivares</b>, Co-Chair</li> <li>▪ <b>Alejandra Acosta</b>, Technical Consultant</li> </ul> <p>This session will introduce Latin America Regulatory Cooperation Forum representatives who will update on priority initiatives and activities in the region.</p>
10:50- 11:00 [10 min]	<p><b>3.4. <u>Project Update: Implementing OECD Mutual Acceptance of Data (MAD) System Workshop</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Cherie Weible</b>, Industry Co-Chair, VWG on Regulatory Cooperation and Convergence</li> <li>▪ <b>Eeva Leinala</b>, OECD</li> </ul> <p>The VWGRCC Industry Co-Chair and an OECD representative will provide an overview of the CD APEC-funded project CD_201_2023T “Implementing OECD Mutual Acceptance of Data (MAD) System Workshop” which took place on 29 February 2024.</p>
11:00- 11:15 [15 min]	<p><b>3.5 <u>Capacity Building for Chemical Emergency Preparedness</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Chia-Chuan Chang</b>, Section Chief, Ministry of Environment, Chinese Taipei</li> <li>▪ <b>Jenq-Renn Chen</b>, Director, MOENV Southern Emergency Response Team (SERT), Chinese Taipei</li> </ul> <p><u>Meeting Documents</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2024/SOM1/CD/XX Capacity Building for Chemical Emergency Preparedness</li> </ul>

Time	Description
	Chinese Taipei will provide an update on its regulatory promotion and the implementation of the economy's chemical energy preparedness initiative.
	<b>Coffee Break</b>
11:30-12:10 [40 min]	<p><b>4. Globally Harmonized System for the Labelling and Classification of Chemicals (GHS)</b></p> <p><i>(Presenters are encouraged to reserve several minutes for questions following each presentation)</i></p>
11:30-11:40 [10 min]	<p><b><u>4.1 Preparation Checklist and Guidance on How to Upgrade to Higher GHS Version Project</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ministry of Industry, Indonesia</li> </ul> <p><u>Meeting Documents</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2024/SOM1/CD/XX Develop Preparation Checklist &amp; Guidance on How to Upgrade to Higher GHS Version</li> </ul> <p>A representative from Indonesia will provide an update on project CD 03 2022 “Develop Preparation Checklist and Guidance on How to Upgrade to Higher GHS Version.” This project’s aim is to develop a guidance document for economies to be able to easily adapt when there is a new revision to GHS being introduced by the U.N. the project’s progress.</p>
11:40-11:50 [10 min]	<p><b><u>4.2 Status of the G.R.E.A.T. Project</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Chinese Taipei</li> </ul> <p><u>Meeting Documents</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2024/SOM1/CD/XX Status of the G.R.E.A.T. Project</li> </ul> <p>Chinese Taipei will deliver a short update on the GHS Reference Exchange and Tool (“G.R.E.A.T.”) project and website.</p>
11:50-12:00 [10 min]	<b><u>4.3 Virtual Working Group on GHS</u></b>

<b>Time</b>	<b>Description</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Industry Co-Chair, VWG on GHS</li> </ul> <p><u>Meeting Documents</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2024/SOM1/CD/XX Virtual Working Group on GHS Update</li> </ul> <p>The Industry Co-Chair will provide an update regarding implementation of VWG on GHS 2023 accomplishments, including the implementation of the project “Capacity Building on GHS Implementation Convergence.” The Industry Co-Chair will also present the work plan for 2024.</p>
	<b>Lunch Break</b>
<b>13:00-13:15</b> <b>[15 min]</b>	<b>5. Data Exchange</b>
13:00-13:15 [15 min]	<p><b><u>5.1 Virtual Working Group on Data Exchange – Progress Report</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Virtual Working Group on Data Exchange</li> </ul> <p><u>Meeting Documents</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2024/SOM1/CD/XX VWG on Data Exchange</li> </ul> <p>An update will be provided regarding implementation of the VWG on Data Exchange work plan, including an update on the proposed series of informational webinars.</p>
<b>13:15-14:15</b> <b>[60 min]</b>	<b>6. Marine Debris and Sustainability</b>
13:15-13:25 [10 min]	<p><b><u>6.1 Green Chemistry and the Sound Management of Chemicals Project Update</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Ashley Nelsen</b> U.S. Environmental Protection Agency</li> </ul> <p>The objective of this project (CD02 2022A) is to promote knowledge sharing and raise awareness within APEC member economies on innovations, practices, and policies among regulators, industry, and supply chain stakeholders to extend the application of sustainable chemistry principles</p>

Time	Description
	<p>and implementation of source reduction practices to advance the sound management of chemicals. A representative from the U.S. EPA will provide a final update on this project’s progress, including the final report.</p> <p><u>Meeting Documents</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Green Chemistry Workshop Final Report</li> </ul>
<p>13:25-13:35 [10 min]</p>	<p><b><u>6.2 OFWG Project Update: OFWG 05 2023S APEC Workshop on Regional Marine Debris Management</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Executive Officer, Ocean Affairs Council, Chinese Taipei</li> </ul> <p>A representative of Chinese Taipei will give an update on the progress of activities for the APEC Workshop on Regional Marine Debris Management.</p>
<p>13:35-13:45 [10 min]</p>	<p><b><u>6.3 Virtual Working Group on Marine Debris</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Olivia Hernandez</b>, Virtual Working Group on Marine Debris</li> </ul> <p><u>Meeting Documents</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2024/SOM1/CD/XX Virtual Working Group on Marine Debris</li> </ul> <p>The coordinator for the Virtual Working Group on Marine Debris will present on APEC’s recent work on marine debris, including related work taking place in the CTI, OFWG, GOS, SCSC etc.</p>
<p>13:45-14:15 [30 min]</p>	<p><b><u>6.4. Dialogue on Extended Producer Responsibility [EPR]</u></b></p> <p>Have an open dialogue on the barriers to implementing EPR, and identifying the regulatory rules that are needed to successfully implement EPR in the Asia-Pacific region.</p> <p>Discussion questions to support the dialogue: [to be inserted]</p>

Time	Description
14:15-15:00 [45 min]	<b>7. Accomplishments to Date and the Future of the Chemical Dialogue</b>
14:15-15:00 [45 min]	<p><b>7.1 Numerous Accomplishments of the CD and Plan for the Future of the CD</b></p> <p>The Government and Industry Co-Chairs will lead an open dialogue on the future of the CD, including Members' priorities, its workplan, and its potential expiration, 31 December 2025, as laid out in its Terms of Reference.</p>
15:00-15:30 [30 min]	<b>8. Meeting Summary and Next Steps</b>
15:00-15:15 [15 min]	<p><b>8.1 <u>Meeting Summary</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Ryan MacFarlane</b>, Asia Pacific Chemical Industry Coalition (APCIC)</li> </ul> <p>A representative from APCIC will summarize the day's discussions and read present the list of agreed upon action items for revision and endorsement by delegates.</p>
15:15-15:20 [5 min]	<p><b>8.2 <u>Document Classification</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Uyen Pham</b>, APEC CD Secretariat</li> </ul> <p><u>Meeting Documents</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 2024/SOM1/CD/XX Document Classification List</li> </ul> <p>The APEC CD Secretariat will review the Document Classification List and ask delegates to endorse any revisions within the next two weeks.</p>
15:20-15:30 [10 min]	<p><b>8.3 <u>Closing Remarks</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Kent Shigetomi</b>, Chemical Dialogue Government Co-Chair</li> <li>▪ <b>Sergio Barrientos</b>, Chemical Dialogue Industry Co-Chair</li> </ul>



<b>Time</b>	<b>Description</b>
	The Government and Industry Co-Chairs will provide closing remarks for the 30 <sup>th</sup> Chemical Dialogue.
<b>END OF 32<sup>nd</sup> CHEMICAL DIALOGUE</b>	



## 六、議程—低碳貿易前景工作坊

會議名稱：APEC Workshop on Prospects of Low-Carbon Trade


會議時間：2024年3月2日（星期六）10:00-16:10

會議地點：秘魯利馬國際會議中心 Mateo Salado 會議室

<b>Time</b>	<b>Description</b>
09:30-10:00	Registration and Arrival
10:00-10:15 [15 min]	Welcome Remarks – APEC CTI and Global Affairs Canada <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Christopher TAN</b> (Singapore), CTI Chair</li> <li>• <b>Marie-France PAQUET</b>, Chief Economist, Global Affairs Canada</li> </ul>
10:15-11:35 [80 min]	<b>Session 1 – Mapping the carbon content of trade</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mattia CAI</b>: “Carbon accounting along with supply chains” Economist, OECD Trade and Agriculture Directorate</li> <li>• <b>Shenjie CHEN</b>: “Mapping carbon content of trade in the APEC region” Director of Economic Research and Modelling Division, Office of the Chief Economist, Global Affairs Canada</li> <li>• <b>Kan SHIKAMA</b>: “Japan's proposed framework for measuring carbon intensity of steel products as it relates to trade” Deputy Director for Green Industrial Transformation, Ministry of Economy, Trade and Industry (METI), Japan</li> <li>• <u>Panel moderator</u>: Moderator: Marie-France Paquet</li> </ul>
11:30-13:00	<b>Lunch Break</b>
13:00-14:20 [80 min]	<b>Session 2 - Prospects for Low-Carbon Trade</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Jukwan LEE</b>: “The effect of low-carbon trade facilitation in APEC”. Director, National APEC Study Center, Korea Institute for International Economic Policy (KIEP)</li> <li>• <b>Chun-hsu LIN</b>: “Challenges and Trade Implications in Transitioning to Circular Economy and Net-Zero Emissions in the Asia-Pacific Region” Research Fellow and the Director of the Center for Green Economy (CGE), Chung-Hua Institution for Economic Research (CIER)</li> <li>• <b>Eddy BEKKERS</b>: “Coordination of carbon pricing policies” Research Economist, World Trade Organization (WTO)</li> </ul>

Time	Description
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Christian Volpe MARTINCUS:</b> “The effects of trade on deforestation” Principal Economist, Integration and Trade Sector, InterAmerican Bank</li> <li>• Panel moderator: Moderator: Hanna C. NORBERG</li> </ul>
14:20-14:30	<b>Coffee Break</b>
14:30-16:10 [100 min]	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hanna C. NORBERG:</b> “10 Quick Wins for Trade and the Environment” Director, TradeEconomista</li> <li>• <b>Emma AISBETT:</b> “International Green Economy Collaborations (IGECs)” Associate Professor, School of Law, Australian National University</li> <li>• <b>Christine MCDANIEL:</b> “the WTO agreement on fisheries subsidies” Senior Research Fellow, Mercatus Center at George Mason University</li> <li>• <b>Lorena PALOMO:</b> “An Overview of How South American Countries Face the Challenges of Low-Carbon Trade” Director, ABTAO Global Consultores</li> <li>• <b>Krittaya CHUNHAVIRYAKUL:</b> “Thailand's mitigation policy and mechanisms” Director of Climate Measure and Mechanism Section, Ministry of Natural Resources and Environment</li> <li>• Panel moderator: Moderator</li> </ul>

## 七、化學署簡報



### Training Program for Chemical Emergency Preparedness

**Presenter: Mr. Chia-Chuan Chang**  
Section Chief, Hazard Control Division  
Chemicals Administration  
Ministry of Environment, Executive Yuan  
**Prof. Jenq-Renn Chen**  
Dept of Safety, Health and Enviro. Eng.  
Director, MOENV Southern Emergency Response Team (SERT)  
National Kaohsiung University of Science and Technology


Chinese Taipei

1


---

### Objectives and Alignment to APEC

- In SOM3 2023, a self-funded project from Chinese Taipei was approved by APEC economies that plans to hold a five-day emergency response training course to strengthen the chemical safety network, particularly, free for the participation of APEC developing economies.
- The project aims to build the emergency preparedness capabilities of APEC economies in response to chemical incidents through knowledge and practical skills training such that economic or environmental losses and damages can be reduced, especially in developing economies.
- The shared Goal 3 of Chemical Dialogue is "To enable effective cooperation between industry and governments to improve chemical product stewardship and safe use." Hence this project aims to improve the building capacity toward a safer environment through practical on-site courses with extensive hands-on sessions.
- This project also echoes APEC's focus on supporting capacity building in APEC developing economies; therefore, through various levels of training courses, it provides individual economies with the safety protection needs of chemical incidents and promotes the establishment of incident response safety in the public and private sectors.
- Details on the training program is given below.





2




## Planning dates

- ▶ The training is planned for **8 days and 7 nights in the late September of 2024**, which includes Technician Level training of Emergency Responders of Toxic and Concerned Chemical Substances (equivalent to HazMat Technician of NFPA 472), visiting itinerary, and international exchange events.
- ▶ An **online introduction workshop** is also scheduled **on September 16** to provide participants, and all interested individuals in the member economies that cannot made to the onsite course.

## Planning dates

2024 September						
SUN	MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT
15	16	17	18	19	20	21
	Online Introduction Workshop					
22	23	24	25	26	27	28
Arriving Chinese Taipei	Opening ceremony	Technician Level training of emergency responders of toxic and concerned chemical substances (equivalent to HazMat Technician of NFPA 472) Total 40 hr				Completion of training
	Site visit of SERT					International exchange
	Training course starts					
29	30					
Departure						



## The host – Southern Emergency Response Team & Training Center (SERT)



5

## Training location

- The Southern Emergency Response Training (SERT) is located in **Kaohsiung** which is in **southern part** of the island.
- ✈️ Taoyuan International Airport(TPE)  
If you arrival the TPE airport, you will need to take about **2 hours** from Taoyuan to **Kaohsiung** by High Speed Rail.
- ✈️ Kaohsiung Airport (KHH)  
If you arrival the KHH airport, you will need to take about **30-40 minutes** by Kaohsiung Metro.



6

## Hotel Information



**Lotus Tan (Garden Villa) International Clubhouse** (or other equivalent hotels)

- Contact : +886-7-341-3333
- E-mail : [gv@gardenvilla.com.tw](mailto:gv@gardenvilla.com.tw)
- Website : <https://www.gardenvilla.com.tw/en/about/>
- Address : No. 801, Chongde Road, Zuoying District, Kaohsiung City



30-minute drive



STANDARD ROOM



Breakfast Buffet 6:30am-09:00am



Leisure Center – Gym

7

## Basic Processes for Responding Chemical Emergencies

- Incident notification and reporting
- Hazard identification
- Protection
- Monitoring and detection
- Response
- Decontamination and recovery



**All courses include hands-on practices.**

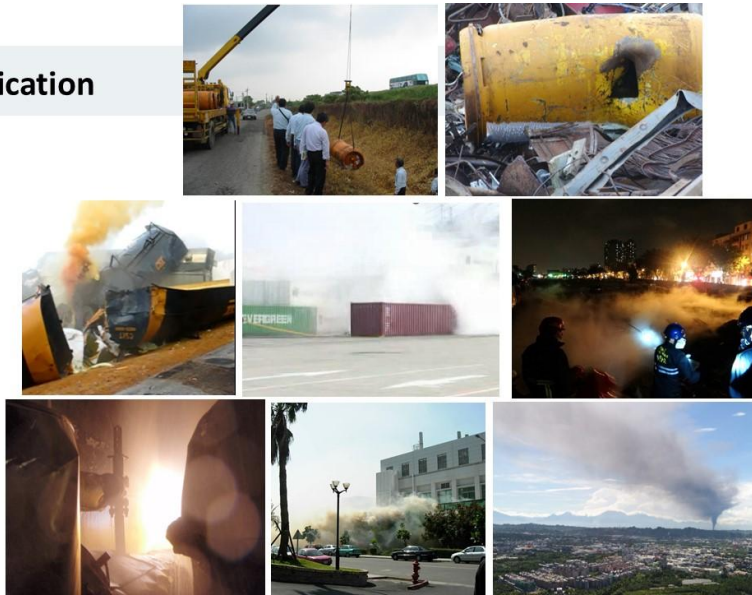
8





## Hazard identification

- Hazard identification aims to identify the hazards through survey of **signs** (gas cloud, smoke, frost, jet fire, sound, smell etc.) of incident site
- It is one of the most important as well as overlooked step in the response
- Extensive response experience of SERT will be summarized in the course



## Protection

- Wide range of Personal Protection Equipment (PPE) are used in SERT team including the new NFPA 1990 Class 1/2 gas tight suit, and flame resistance (FR) suit
- The PPE course will cover wide range of PPE and **selection guideline** based on experience of SERT, plus **dressing practice**

Level A		Level B	Level C
NFPA 1991	1990 Class 1/2	1992	1993

## Monitoring and detection

- Wide range of monitoring and detection equipment are used in SERT team including the GC/MS, IR, Raman, PID, FID, XFR, IR camera etc.
- The Monitoring and detection course will cover wide range of **equipment selection guidelines** based on experience of SERT and **hands-on practice of unknown samples**



## Response

- Leak patching and transloading are the two major response work.
- Wide range of equipment are used in SERT team including pump, compressor, sealing bag, ERCV etc.
- The response course will include **hands-on work of both leak patching and transloading under PPE**



## Decontamination and recovery

- At end of response, decon is needed for PPE and response equipment. Recovery and cleanup is needed for the environment.
- The decon course will include **hands-on practices of both emergency decon and technical decon**



13

## Technician Level Training – Overall course

Awareness course 8hr	Operation course 8hr	Technician course 24hr
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to training precaution</li> <li>• Introduce Emergency response system and regulation related to the toxic and chemical substances</li> <li>• Introduction to toxic chemicals disaster response</li> <li>• Application related Response Information</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Initial Response Action</li> <li>• Implement the initial Response Action</li> <li>• Introduce to PPE and decontamination types</li> <li>• Implement the PPE and decontamination types</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to physical and chemical properties of Toxic</li> <li>• Introduction to the incident assessment model and analysis</li> <li>• Introduction to factory equipment, facilities and containers</li> <li>• Introduction to emergency response action plans and control technologies</li> <li>• Introduction to PPE and Decontamination</li> <li>• Monitoring and Detective Equipment</li> <li>• Implement Monitoring and Detective Equipment</li> <li>• Implement the PPE and Decontamination</li> <li>• Implement emergency response action plans and control technologies</li> <li>• Introduction to Incident Action Plan (IAP)</li> <li>• Scenario planning</li> </ul>

14



## Funding

- ▶ This project will provide full funding including training fees, flight tickets and other necessary expenses for each Economy up to a total of **20 participants**.
- ▶ Additional participants with **only training fee supports** are still available
- ▶ Full funding are given based on priority recommendation from respective Economy

<p><b>Flight Ticket Fee</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reimbursement for actual expenses but not exceed <b>40,000 NTD</b> which do not include the high speed rail fare (<b>receipt needed</b>).</li> <li>• Support up to <b>premium economy class</b>.</li> </ul>	<p><b>Meal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provide lunch during training.</li> <li>• Dinner everyday after training.</li> <li>• <b>If you have any special dietary requirements such as allergy food or vegetarian diet and so on, please let me know.</b></li> </ul>
<p><b>Transportation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Include <b>High Speed Rail fare</b> from Taoyuan International Airport to Kaohsiung.</li> <li>• Round trip from hotel to training ground by shuttle bus.</li> </ul>	<p><b>Hotel</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Single room for each participant.</li> <li>• Breakfast is included.</li> </ul>

## Timeline

Send invitation for visa, if needed, and nomination form to member economies for participant registration.  
**Deadline for registration – May 15.**

Arrange Pre-departure online meeting and remind participant of gathering place and other necessary information on end of August.

Finalize course & agenda

Begin outreach to potential participants in member economies.

June 30 - Notification of funding status. Flight ticket booking. Visa application if needed.

Implement training (9/22~9/29)

Implement summary report



 **APEC**  
Asia-Pacific  
Economic Cooperation

  環境部化學物質管理署  
Chemicals Administration  
Ministry of Environment

**Thank you for your  
Attention!**

All comments/question welcome:  
Mr. Chia-Chuan Chang  
[Chiachuan.chang@moenv.gov.tw](mailto:Chiachuan.chang@moenv.gov.tw)  
Prof. Jenq-Renn Chen  
[jrc@nkust.edu.tw](mailto:jrc@nkust.edu.tw)

Please fill and send registration form  
to Prof. Chen or Ms. C. Liu  
[liuchen8@nkust.edu.tw](mailto:liuchen8@nkust.edu.tw) before May 15.

 國立高雄科技大學  
National Kaohsiung University of  
Science and Technology

 **SERT**  
南區毒化災專業訓練中心

17