

出國報告(出國類別：國際會議)

出席亞太經濟合作(APEC)「第 14 屆海洋與漁業工作小組(OFWG)會議」及「第 24 屆化學對話(CD)會議」書面報告

出國人員：

- 1、海洋委員會榮駿豪專員
- 2、海洋保育署陳蓉瑩科員
- 3、國家海洋研究院賴堅戊研究員
- 4、漁業署蔡天享簡任技正
- 5、逢甲大學地理資訊系統陳家卉行銷專員

派赴國家：馬來西亞太子城(Putrajaya)

出國期間：109 年 2 月 4 日至 2 月 9 日

報告日期：109 年 4 月 25 日

摘要

亞太經濟合作組織（APEC）為亞太區域重要經貿合作論壇，現有 21 個成員經濟體（Economy），其資深官員會議（Senior Officials' Meeting, SOM）下設有委員會、工作小組及次級論壇，其中「海洋及漁業工作小組主要負責各成員經濟體間海洋事務之交流與合作。此外，因應國際間海洋廢棄物的問題日益嚴重，在 2014 年與 APEC 貿易投資委員會的化學對話，共同成立「海洋廢棄物虛擬工作小組」針對海洋廢棄物管理進行討論。

「APEC 海洋及漁業工作小組(OFWG)」第 14 次會議於 2020 年 2 月 6 日至 9 日在馬來西亞太子城召開，本次會議討論議題亦延續上(2019)年重點，意即「海洋廢棄物」及「打擊非法、未報告及未受規範漁捕」兩大主軸，並於今年產出前揭主題之執行計畫；此外，會中各經濟體亦主要針對前述重點進行提案以及報告該經濟體計畫執行現況。

總體而言，近所有經濟體對於此兩大議題皆具相當興趣，但美國與印尼對海洋廢棄物議題尤為投入，而智利與紐西蘭則係針對打擊非法、未報告及未受規範漁捕著力甚深。此外，本年主辦經濟體馬來西亞將前述兩大執行計畫之產出視為本年重點成果，旨在充實該經濟體本年所設定之優先領域，推估近年 OFWG 於該兩大領域討論，應有具體進展與合作。

目錄

壹、目的	1
貳、第 14 屆 OFWG 會議過程	1
一、「海廢路徑圖執行計畫」及「打擊非法、未報告及未受規範(IUU)漁捕 執行計畫」產出	2
二、海洋廢棄物相關提案與報告	2
三、打擊 IUU 漁捕相關報告與提案	4
四、藍色經濟相關報告及提案	5
五、跨領域議題	5
六、會議觀察與互動交流情形	6
參、第 24 屆化學對話過程	6
肆、心得與建議	8
伍、照片	9
陸、附錄	10
一、APEC 第 14 屆 OFWG 議程(文件編號：2020/SOM1/OFWG/001)	
二、海洋廢棄物路徑圖執行計畫(文件編號：2020/SOM1/OFWG/017)	
三、打擊非法未報告未受規範漁捕執行計畫(文件編號：2020/SOM1/OFWG/020)	

壹、目的

亞太經濟合作組織（APEC）為亞太區域重要經貿合作論壇，現有 21 個成員經濟體（Economy），其資深官員會議（Senior Officials' Meeting, SOM）下設有委員會、工作小組及次級論壇，其中「海洋及漁業工作小組（OFWG）」於 2011 年由「海洋資源保育工作小組」及「漁業工作小組」合併改制而成，主要負責各成員經濟體間海洋事務之交流與合作。此外，因應國際間海洋廢棄物的問題日益嚴重，在 2014 年與 APEC 貿易投資委員會的化學對話（Chemical Dialogue, CD），共同成立「海洋廢棄物虛擬工作小組」（APEC Virtual Working Group on Marine Debris, VWGMD）針對海洋廢棄物管理進行討論。

APEC 海洋部長會議所通過《廈門宣言》，揭示 OFWG 未來工作重點將著重於以下四項領域的合作：

- （一）海岸與海洋生態系統保育與災害復原。
- （二）海洋之於糧食安全及糧食相關貿易之角色。
- （三）海洋科技與創新。
- （四）藍色經濟。

APEC 作為我國少數具正式會員資格之國際組織，係我與國際接軌、合作及交流之場域，爰參與本會議之目的，即是爭取實質參與國際，尋求友我國家支持。

貳、第 14 屆 OFWG 會議過程

2020 年 APEC 會議主題「優化人民潛力，共享繁榮未來（Optimizing Human Potential towards a Future of Shared Prosperity）」，優先領域為「強化貿易與投資之論述（Improving the Narrative of Trade and Investment）」、「透過數位經濟與科技促進包容性經濟參與（Inclusive Economic Participation through Digital Economy and Technology）」與「驅動創新永續（Driving Innovative Sustainability）」共三項；本年度 APEC 海洋及漁業工作小組（OFWG）優先領域符合「驅動創新永續（Driving Innovative Sustainability）」，而該領域聚焦於三大重點，分別是(1)透過循環經濟促進創新廢棄物管理；(2)強化糧食安全議題，及(3)永續及乾淨能源。

「APEC 海洋及漁業工作小組（OFWG）」第 14 次會議於 2020 年 2 月 6 日至 9 日在馬來西亞太子城召開，由美國海洋及大氣總署 Patrick Moran 擔任本工作小組主席。本次會議出席會員體有澳洲、加拿大、智利、中國大陸（線上與會）、印尼、日本、韓國、馬來西亞、紐西蘭、菲律賓、俄羅斯、新加坡、我國、泰國、美國、越南，共 16 個經濟體出席，已超過最低規定出席經濟體數目。

一、「海廢路徑圖執行計畫」及「打擊非法、未報告及未受規範(IUU)漁捕執行計畫」產出

- (一)海洋漁業工作小組會議近年成果豐碩，除於上(2019)年智利主辦會議中產出「海洋廢棄物路徑圖」及「打擊非法、未報告及未受規範(IUU)漁捕路徑圖」，本年主席亦表示將延續上年成果，旨在產出「打擊非法、未報告及未受規範(IUU)漁捕執行計畫」(後稱 IUU 執行計畫)及「海洋廢棄物路徑圖執行計畫」(後稱海廢執行計畫)，因此建議各經濟體儘可能縮短報告時間，並將時間留予前述執行計畫之撰擬。
- (二)馬來西亞報告本年度優先領域，並表示期突破以往以經濟為主的衡量標準，並期望能達到以人為本，經濟人文互補永續的成果；期望在此願景下，集合大家共識，產出海廢及 IUU 執行計畫。
- (三)全數會員體同意此執行計畫以附錄型式包裹在原有路徑圖之上(不提交更高層級審查，僅提供參考，因執行計畫屬實際執行層面)；執行計畫將由 OFWG 主導形成草案後，廣續尋求他工作小組意見，藉此促進跨論壇交流，此種跨論壇交流方式可藉由現有機制，如糧食安全政策對話(Policy Partnership on Food Security)與 OFWG 之聯席會議方式進行。
- (四)海廢及 IUU 執行計畫草稿預計 3 月 15 日前完成(按：迄 4 月底，兩大執行計畫草案仍處於請各經濟體提供意見階段)，並在 8 月舉行之「經濟暨技術合作指導委員會全體大會」(SCE-COW)前彙整其餘工作小組意見並提交；歡迎各經濟體踴躍回饋意見。
- (五)海廢執行計畫草稿由美國撰擬並綜整所有經濟體意見；IUU 執行計畫由智利、馬來西亞及紐西蘭草擬並綜整。且為能確保前述執行計畫之執行與審視，海廢執行計畫為期 2 年；IUU 執行計畫則”暫定” 5 年。

二、海洋廢棄物相關提案與報告

- (一)美國「更新 2009 年 APEC 經濟體海廢處理成本進度報告」(Update of 2009 APEC Report on Economic Costs of Marine Debris to APEC Economies)，旨在研究海洋廢棄物對於各式不同對產業造成影響。結果顯示 2009 年方式 1/3~1% 的經濟損失，2015 年研究結果顯示，比 2009 年統計結果嚴重 8 倍，其中泰國最高達 25%，其次是馬來西亞與印尼，造成經濟損失達 108 億，主要對海域遊憩造成影響，其次為航運及漁業。估計在 2050 年，將達到 2160 億的損失。美國表示期望此研究可調和 APEC 的海廢相關計畫，並產出符合效益的海廢執行政策。
- (二)印尼「監控及模擬全球海洋廢棄物途徑之能力建構以保護海洋環境」

(Capacity Building on Global Marine Debris Monitoring and Modeling: Supports Protection of the Marine Environment)，將於本年 2 月 18 至 20 日假峇厘島舉行，並表示期望各經濟體派員一同參加(按：我方後續由海洋保育署游佳雯科員代表與會)。。

(三)我方於海洋廢棄物議題報告案計有 4 項：

- 1、我方提出「足跡追蹤-海岸廢棄物清理最佳方式」(Footprint tracing- the first approach in coastal waste clearance)報告，主要係利用無人機拍攝影像，配合 AI 人工智慧辨識海廢熱點，並進行海廢 4R 循環經濟體系。會中無經濟體表示意見，會後與美國、智利、泰國、新加坡、日本及韓國交流，皆表示支持。
- 2、「我國海廢處理報告」：簡介我國海廢治理概況(含應用衛星遙測、航照、無人機建立資料庫、AI 辨識、模擬溯源及流向分布等，與我國各部會協調聯繫機制「海洋廢棄物治理平台」，並分享海廢處理及創新科技，美方海洋及大氣總署 Mr. Steve Morrison 會後主動表示將於其餘場合邀請我方進行分享。
- 3、我方提出「第 20 屆企業/私人參與海洋永續性圓桌會議」執行成果，主席讚賞我方所提出的圓桌會議提案，表示這是一個長期與 APEC 交流的機制，除韓國及日本表示對本計畫的感謝外，另美方也回應期待下一屆的圓桌會議。
- 4、提出「第 21 屆企業/私人參與海洋永續性圓桌會議」自費性計畫提案，議題包含生物保育及潔淨海水，將於本年 9 月於台北舉行。會中無經濟體表示意見，會後與美國、泰國、新加坡、日本及韓國交流，皆表示支持。

(四)日本「APEC 區域海洋廢棄物管理、預防之最佳實踐與創新研討會」(Good Practice and Innovative Workshop for Marine Debris Prevention and Management in the APEC Region)，規劃於本年 8 月與 OFWG 會議接連舉辦(地點在馬來西亞檳城)，探討如何降低海廢及陸源污染。

(五)馬來西亞提出申請 APEC 經費計畫「推動執行漁具標示經驗知識分享與挑戰」(Workshop to share experience, knowledge and challenges on implementing marking of fishing gear)，藉由漁具標示減低廢棄漁具進入海洋之機會，並進行能力建構。

(六)越南辦理 APEC「促進陸源廢棄物創新減低創新模式研討會」(Prompting APEC Innovative Models in Reducing and Managing Land-based Debris into Oceans for Sustainable Development)，預計於 2020 年 5 月 14-15 日辦理(按：鑒於新

型冠狀肺炎病毒影響，本研討會已延期)。

三、 打擊 IUU 漁捕相關報告與提案

(一)印尼提出申請 APEC 經費計畫「打擊 IUU 漁捕-以社區為基礎之監測」，監測、控制及監視(Monitoring, Controlling, Surveillance)為現今打擊 IUU 作法之一，鑒於監控 IUU 漁撈活動之資源有限，可藉由漁業利益相關者間之夥伴關係，鼓勵社區形式之巡邏及監控漁區，並舉報非法漁業活動，研討會將邀請會員經濟體與會，分享經驗，以尋求有效之以社區為基礎漁業監控方式。智利、俄羅斯、越南、紐西蘭及菲律賓皆表示支持。

(二)紐西蘭提出申請 APEC 經費計畫「執行港口國管制能力建構研討會」(Capacity-building Workshop on implementation of Port State Measures under the APEC Roadmap on Combatting IUU Fishing)，旨在建立區域性的港口國經驗分享網絡、請經濟體填寫港口國措施問卷及舉辦打擊 IUU 研討會及能力建構研習，並與區域性漁業管理組織(RFMO)及全球性組織(FAO)舉行合作會議，另亦強化公私部門合作，以教育業界防制 IUU 的重要性。此計畫獲印尼、智利、加拿大、馬來西亞、泰國、美國、菲律賓、俄羅斯及越南支持。

(三)馬來西亞提出申請 APEC 經費計畫「透過漁船監控系統執行打擊 IUU 漁業能力建構」(Capacity building to address IUU fishing through vessel monitoring system: sharing information in experience)，透過辦理為期兩天之訓練，建立透過船舶監控系統(VMS)打擊 IUU 之能力，維護海洋資源。

(四)聯合國糧食及農業組織簡介 IUU 及在港口國措施協定(PSMA)架構下之漁業管理規範制定過程，介紹輔助 PSMA 實踐之工具，包含全球資訊交換系統(GIES)、船舶檢查資訊連接、認證資訊及風險分析、不限於簽約國之協助及其他來自沿岸國的監控資訊。

(五)法國私人企業海鷹(Seaowl)簡介該單位任務，主要著重能源、海洋，特種訓練，科技輔助，早期預警方法，而在打擊 IUU 方面，則擁有船舶監控及預警系統，利用雷達自動識別系統(VHF、衛星) 電子海圖，在海圖上創造一個禁止進入區域，並藉由無人機協助執法。

(六)國際知名非營利組織-大自然保護協會(The Nature Conservancy)報告降低 IUU 及不永續漁捕，並說明該協會刻正與太平洋島國聯盟共同發展 PSMA；該組織亦將出版「歐盟 IUU 聯盟: 增進經濟體透明進口及處理 IUU 之研究」(EU IUU Coalition Research to Aid Economies on Improving Transparency; Import schemes to address IUU fishing)。

(七)智利、菲律賓及我國皆報告 IUU 措施及作法；其中我國發言表示，針對監

測、控制及監視(Monitor, Control and Surveillance)措施進行管理與執法，同時也強制漁船開啟全球定位系統(GIS)同時進行卸魚報告，同時與 21 個國家(包含 APEC 經濟體)進行共同執檢計畫。

四、藍色經濟相關報告及提案

- (一)智利與印尼共同提出 APEC 經費申請計畫「第二階段：漁業副產品的指南：促進可持續的手工藝活動和增強婦女權能」，該計畫透過漁業廢棄物的重新利用，增進經濟成長，並減緩漁業活動造成之影響，因該計畫符合我國行政院促進女性賦權及農委會減少糧損之政策，爰我方表示支持，另泰國、馬來西亞、俄羅斯及菲律賓皆表示支持。
- (二)中國大陸提出自費性計畫「藍色經濟-海洋生物科技應用及研究」，藉由生物科技的發展，加速藍色經濟擴張，例如透過創新生物科技將生物體廢料進行再製，提高附加價值，規劃今年 7 月在舟山辦理；另提出「海洋空間規劃研討會」(APEC Coastal & Marine Spatial Planning Training Workshop)會議成果，結論顯示超過 2/3 的 APEC 經濟體著重能力建構，尤其是在東南亞。並表示未來將把總結報告送 OFWG 了解，此外本年中國大陸也將規劃再次提出 2020 海域海岸空間規劃研討會之計畫。

五、跨領域議題

- (一)中國大陸海洋永續發展中心分享「2019 海域海岸空間規劃訓練研討會」(如前述)；「海洋廢棄物及微塑膠研討會」於 2019 年 12 月 3 至 5 日，總計 11 個經濟體參加，旨在促進 APEC 跨經濟體及論壇之合作與結合。呼籲各經濟體積極參與 APEC 海洋永續發展中心活動。
- (二)中國大陸海洋永續發展中心表示本年將辦理第 6 屆藍色經濟論壇及海岸海域空間規劃研討會，並規劃拜訪澳洲、泰國、印尼，藉此促進藍色經濟發展。
- (三)印尼海洋漁業資訊中心表示該中心今年舉辦「監控及模擬全球海洋廢棄物途徑之能力建構以保護海洋環境」(如前述)，將持續與其餘機構合作，藉此監測海洋廢棄物熱點，另外在 8 月之後將與所有經濟體分享海洋廢棄物監測結果。
- (四)韓國海洋環境教育訓練中心表示在 2019 年假釜山舉辦海洋廢棄物能力建構研討會，總計 40 個學員，13 個經濟體參加，旨在協助發展中經濟體，有關海洋廢棄物監測分類等能力建構。
- (五)中國發表有關海洋永續發展報告，期望藉此提高 APEC 海洋相關工作小組連結，包含糧食安全政策對話(PPFS)，科技創新對話(PPSTI)、緊急應變工

作小組(EPWG)、能源工作小組(EWG)、婦女經濟政策對話(PPWE)、旅遊工作小組(TWG)、商務促進工作小組(TPWG)等。

(六)紐西蘭依據世界貿易組織(WTO)2017 年決議，更新其「禁止導致 IUU 漁捕行為之補助研究」自費性計畫內容。

(七)智利報告，拉賽隆納(Le Serena)路徑圖，旨在促進女性包容性參與。俄羅斯回應該經濟女性成功在公海捕魚的工作實踐。

六、 會議觀察與互動交流情形

(一)化學對話(CD)開會期間，我方主動與日本製造局(METI)及化學工業協會(JCIA)、馬來西亞官方及產業界代表、韓國技術標準局、美方 VWGMD 代表交流，會後新加坡化學工業協會(SCIC)及泰國陶氏化學(DOW)主動與我方交流相關海廢監控、清除及循環經濟等議題，並贊同我方所提出海廢監控計畫，並將建立聯繫管道以利未來資訊分享。

(二)有關我方規劃於本年第二次計畫提案時段(Session 2)進行提案乙節，我方於會議期間主動與其餘經濟體交換意見並尋求支持，美方已主動表示將支持我方提案，另智利、新加坡、日本、韓國及印尼皆表示會將相關資訊回傳國內，並請相關單位評估後回復。後續將根據各國意見補充文件，繼續爭取泰國和菲律賓等國的支持，爭取於 Session 2 成功獲得 APEC 經費補助。

(三)智利原打算與我方提出類似 APEC 經費補助案件(藉由 AI 方式辨識海廢)，惟後續主動於會中取消提案，經我方了解，智利使用 AI 技術尚未完善，經我方積極爭取，智利表示將請相關機關針對我方提案資訊進行評估，並尋求與我方合作或共同提案機會。

(四)鑒於明年度將由紐西蘭主辦 APEC 大會，爰本次會議中，特前往與其窗口接洽，並建立良好溝通管道。紐西蘭窗口表示因該國相當關注 IUU 議題，本年亦與智利、馬來西亞共同草擬打擊 IUU 漁捕行動方案，爰十分期待我方給予相當回饋，甚至可主動舉辦相關研討會，我方表示將攜回國內請相關機關評估後回復(按：漁業署經後續評估表示明年暫不於 APEC 架構下舉辦相關研討會)。

參、第 24 屆化學對話過程

因海洋廢棄物問題逐漸受到 APEC 各論壇關注，爰經濟部國際貿易局爰邀請本會前往貿易投資委員會(CTI)其下之化學對話(Chemical Dialogue, CD)進行我國海洋廢棄物治理經驗分享及提案規劃。以下簡要敘述 CD 中有關海洋廢棄物之提案及我方分享內容：

(一) 海洋廢棄物工作小組 Ryan MacFarlane 主席分享去年海洋廢棄物領域之相關成果，包含香港舉辦之循環經濟研討會、海洋及漁業工作小組(OFWG)海洋廢棄物路徑圖、智利海洋廢棄物政策減量彙編、APEC 永續物質政策計畫等，並彙整今年預計舉辦的研討會(本年 8 月預計舉辦創新廢棄物管理政策對話及科技創新循環經濟政策對話)，同時說明 APEC 海洋廢棄物網站(VWGMD)之建置等，期藉由整合區域組織、相關機構與相關工作小組之努力，協力完善此議題進展。

(二) 化學對話秘書處林宏勳計畫主任(Programme Director)於會中主動與各經濟體提及，若與化學對話(Chemical Dialogue; CD)有關聯之提案，可藉由跨論壇方式共提，提升雙方成效。並於場邊與我方交流「海洋廢棄物監測」提案，建議能以跨論壇方式與 CD 共提，並表示雖要同時獲得兩個工作小組支持，但相信在評分階段，分數可以拉高。

(三) 馬來西亞提案：

1. 循環經濟塑膠研討會-延伸製造者責任(Extended Producer Responsibility; EPR)，旨在討論 EPR 在塑膠循環經濟的角色，並提倡塑膠產業應承擔之責任，規劃在 2020 年 3 月到 5 月間執行。新加坡認為研討會應倡導重複使用塑膠包裝，因並非生物可分解之塑膠即可解決所有問題。
2. APEC 政府綠色採購研討會，規劃舉辦 2 日之研討會，討論風險、社會以及環境的成功面向。
3. APEC 永續金融研討會，旨在藉由架構平台尋找企業進行投資。
4. 以上提案皆無獲得相關經濟體支持。

(四) 我方簡報「足跡追蹤-海岸廢棄物清理最佳方式」(Footprint Tracing - The first Approach in coastal waste clearance)，簡介我國海洋保育署成立及任務，回應我方將支持並作為制定海廢政策及指導原則，並分享我國海廢監測方式及後續提案規劃。馬來西亞及新加坡提問目前是否已應用至全球海域，以及是否僅作資訊收集或作其他應用。我方回應海廢監控及清除需仰賴國際合作，目前已應用無人載具及衛星遙測進行台灣周遭海域海漂垃圾監控，並建置資料庫作為清除參據。

肆、心得與建議

一、OFWG 近年走向推估

鑒於 2019 年及 2020 年接連產出「海廢路徑圖」、「打擊 IUU 路徑圖」及前述路徑圖之執行計畫之研擬，顯示各經濟體於此議題上之重視，評估將引導後續 OFWG 議題討論方向及重點，爰後續推案建議就前揭議題進行發想，可提升他經濟體支持概率。

二、小組主席改選觀察

OFWG 主席定期進行改選，爰本年亦進行 2021-2022 年主席選任一事，程序由各經濟體提名後表決，本年僅智利方進行提案並獲所有成員認可通過。經觀察，OFWG 各經濟體於主席選任一事競爭並無惡性競爭之氛圍，如中國大陸及美國在此議題上皆持中性態度，並未爭鋒相對。審視智利所提出之人選 Dr. Alicia Gallardo Lango，現職為智利國家漁業和水產養殖局局長，富有豐富國際合作經驗，包含擔任國際組織相關職位，專長為 IUU 議題之監視與管控，並比對與現任美方主席 Mr. Patrick Morran 之共同點，顯示擔任本小組主席應具相關專業及國際交流經驗。

三、各國關注領域不同

從各國會議發言及提案重點可得知，美國、日本、韓國與印尼對海洋廢棄物議題尤為投入，而智利與紐西蘭則係針對打擊非法、未報告及未受規範漁捕著力甚深，中國大陸則係有目的性的推動海岸、海域空間規劃議題。各有推案重點與重視方向，並形成意見領導角色之趨勢。因此建議於我方提案時除可尋找相關理念相近之經濟體合作外，亦應遵循類似方向，長期耕耘並形塑我方專業形象。

四、長期派員耕耘並培養人脈

鑒於國際場域特性，各經濟體皆由固定人員長期耕耘及培養相關人脈。因此，以競選 OFWG 主席為例，即應及早選任相關專業人員，長期參與相關會議，除藉由人脈之培養儘早爭取相關經濟體支持外，亦藉由長期參與並熟悉國際會議形式，提升個人相關領域能力，增添獲選機率。

伍、照片



照片 1：本年 2 月 7 日召開之第 14 屆 OFWG 會議開幕大合照



照片 2：會議正式召開

陸、附錄