



海洋委員會海洋保育署

OCEAN CONSERVATION ADMINISTRATION,
OCEAN AFFAIRS COUNCIL

「APEC區域海洋廢棄物再製品溯源機
制最佳實踐」委託專業服務案
期末報告書(修正版)

執行單位 | 財團法人塑膠工業技術發展中心

中華民國 112 年 8 月

Ocean
Affairs
Council

海洋委員會海洋保育署

「APEC 區域海洋廢棄物再製品溯源機制最佳實踐」

委託專業服務

採購案

期末報告書（修正版）

（案號：111-E-76）

招標機關：海洋委員會海洋保育署

投標廠商：財團法人塑膠工業技術發展中心

廠商地址：臺中市西屯區工業區 38 路 193 號

履約期間：111 年 11 月 01 日～112 年 08 月 31 日

聯絡電話：04-23595900#332

傳真：04-23507998

連絡人：財團法人塑膠工業技術發展中心 關佩云

中 華 民 國 112 年 08 月 29 日

目錄

報告基本資料表	7
中文摘要.....	9
英文摘要.....	10
第一章 緒論.....	12
第二章 執行策略及方法	13
一、 規劃相關活動.....	13
二、 會議幕僚前置作業.....	15
三、 會議文件作業.....	15
四、 整體視覺設計及規劃製作.....	20
五、 會議進度研討及推動作業.....	28
六、 會議現場作業.....	29
七、 活動紀錄.....	40
八、 專案團隊.....	40
第三章 執行成果分析	42
一、 執行進度.....	42
二、 執行成果及問卷分析.....	43
第四章 結論與建議	60
一、 結論.....	60
二、 政策建議.....	61
附錄.....	63
附件 1 核准 Term of Reference (ToR)	
附件 2 核准 General Information Circular (GIC)	
附件 3 Documents of Hosting fees and Specialized equipment	
附件 4 議程	
附件 5 APEC Monitoring Report	
附件 6 APEC Project Completion Report	
附件 7 大會手冊	

附件 8 期中報告審查意見及回復

附件 9 期末報告審查意見及回復

附件 10 新聞稿及相關露出

圖 目 錄

圖 1 APEC 秘書處行政作業流程	19
圖 2 General Information Circular (GIC)- OFWG 07 2021A	20
圖 3 APEC Project Design Amendment and Extension Form-OFWG 07 2021A	20
圖 4 整體主視覺設計.....	21
圖 5 主場內背板採動態及靜態式呈現.....	21
圖 6 開幕或閉幕致詞講臺輸出.....	22
圖 7 小組討論期間.....	22
圖 8 全體大合照座位區.....	23
圖 9 報到區.....	23
圖 10 海廢再生聯盟展品展示區.....	24
圖 11 海報-議程	25
圖 12 海報-活動資訊	26
圖 13 電子手冊.....	27
圖 14 國內外邀請函.....	27
圖 15 識別證.....	28
圖 16 工人員教育訓練、線上講者測試及實體會議作業時間.....	29
圖 17 會議人力規劃架構 (所列人員為主要聯絡窗口或代理人員).....	30
圖 18 場地總覽.....	30
圖 19 來賓報到區.....	31
圖 20 海廢再生聯盟產品展示區.....	31
圖 21 舞臺—來賓報到與測試 (Registration and Test Run)	32
圖 22 舞臺-開場致詞/閉幕致詞.....	32
圖 23 舞臺： 演講時段.....	33
圖 24 舞臺-討論時段.....	33
圖 25 會議飲品容器—循環杯.....	35
圖 26 午餐時段: 採用鐵餐盒裝便當形式提供	35
圖 27 會議期間提供飲水或飲料區，使用循環杯.....	36
圖 28 下午茶時段: 餐具採可重複使用餐具	36
圖 29 桃園國際機場抵達臺北車站推薦方式.....	38
圖 30 對研討會主題興趣之票數.....	44
圖 31 研討會主題與參加者工作領域和經濟體之相關性.....	44
圖 32 參加者希望從研討會預期獲取新的技能或知識之面向.....	45
圖 33 海洋委員會副主任委員吳美紅致歡迎詞.....	46
圖 34 全體大合照.....	47
圖 35 海保署黃署長向文的演講.....	48
圖 36 Session I 講者	50

圖 37 Session I 小組討論	50
圖 38 Session II 講者	52
圖 39 Session II 小組討論	52
圖 40 Session III 講者	54
圖 41 Session III 小組	55
圖 42 海洋保育署代表李筱霞組長致閉幕詞	56
圖 43 「承諾契約金額之 1%採購綠色產品於環保署綠色生活資訊網完成申報」	59

表目錄

表 1 臺北市「集思北科大會議中心」場地租用資訊、行程與用途.....	13
表 2 臺北市「集思北科大會議中心」場地內場.....	14
表 3 整體工作協調會及工作進度回報執行.....	28
表 4 本次活動餐點提供與說明.....	34
表 5 活動建議講者與國外經濟體參與代表可參考之住宿處.....	37
表 6 市內交通資訊.....	39
表 7 彩排議程.....	39
表 8 計畫專業團隊學經歷.....	41
表 9 計畫甘特圖.....	42
表 10 計畫查核點.....	43

報告基本資料表

「APEC 區域海洋廢棄物再製品溯源機制最佳實踐」委託專業服務 期末報告基本資料表

委辦單位	海洋委員會海洋保育署		
執行單位	財團法人塑膠工業技術發展中心		
計畫主持人	林子翔 組長		
參與計畫人力姓名	林子翔、關佩云、謝明桂、周秉漢、陳進昌		
年 度	111	計畫編號	111-E-76
計畫屬性	<input type="checkbox"/> 科技類 <input checked="" type="checkbox"/> 非科技類		
計畫期程	111 年 11 月 01 日 ~ 112 年 08 月 31 日		
計畫經費	得標金額：新臺幣 1,400,000 元		
執行單位聯絡人	關佩云		
執行單位聯絡電話	04-23595900 分機 332		

各期付款條件達成概述

契約規定執行日	實際完成日	工作項目	函文
112 年 11 月 19 日	111 年 11 月 15 日	工作計畫書 1 式 10 份	111 年 11 月 15 日塑品字第 1111115001 號函、111 年 12 月 5 日塑品字第 1111205001 號函；111 年 11 月 29 日海保環字第 1110011316 號（定稿版）、111 年 12 月 12 日海保環字第 1110012088 號
112 年 1 月 30 日	111 年 1 月 18 日	提送期中報告	112 年 1 月 18 日塑品字第 1120118002 號函、112 年 2 月 8 日塑品字第 1120208001 號函（修正版）；112 年 2 月 2 日海保環字第 1120000736 號、112 年 2 月 21 日海保環字第 1120001266

契約規定執行日	實際完成日	工作項目	函文
			號
112 年 3 月 31 日	112 年 3 月 24 日	辦理 APEC 區域海洋廢棄物再製品溯源機制最佳實踐研討會 1 場次	112 年 3 月 16 日塑品字第 1120316001 號函-公共意外責任險；112 年 3 月 20 日海保環字第 1120002566 號
112 年 4 月 30 日	112 年 4 月 28 日	提送執行成果報告 (Project Report)	112 年 4 月 28 日塑品字第 1120428001 號函；112 年 5 月 3 日海保環字第 1120004015 號
112 年 6 月 30 日	112 年 6 月 28 日	提送結案報告 (Project Completion Report)	112 年 6 月 28 日塑品字第 1120628001 號函；112 年 7 月 3 日海保環字第 1120006194 號
112 年 8 月 15 日	112 年 8 月 14 日	提送期末報告 (Results Report, 1 式 10 份，含中英文摘要) 及相關資料 (可攜式儲存裝置 2 份)	112 年 8 月 14 日塑品字第 1120814001 號函；112 年 8 月 24 日海保環字第 1120008219 號

中文摘要

海洋委員會海洋保育署（以下簡稱海保署）為強化我國在國際舞臺上的能見度，配合「向海致敬-海岸清潔維護計畫」，實施「海洋廢棄物回收再利用認證機制」，完善國內海洋廢物治理政策。因此，向亞太經濟合作（Asia-Pacific Economic Cooperation,以下簡稱 APEC）組織提出「APEC 區域海洋廢棄物再製品溯源機制最佳實踐」計畫（APEC Project OFWG 07 2021A），旨在透過將海洋廢棄物轉化為消費品，促進海洋廢棄物回收再利用，並推出具有效追蹤機制的認證，證明產品源自部分海洋廢棄物製成。本計畫目標在於減少海洋廢棄物對環境和海洋生態的衝擊，並促進產、官、學、研各界分享有關實施溯源機制的最佳做法、政策執行以促進海洋保護，及促進海洋廢棄物管理項目的產官學合作，進而活化產業資源整合系統並促進循環經濟合作機會。

為促進地方企業、非政府組織、政府官員及 APEC 機構之間的合作，於 2023 年 3 月 24 日在臺北市集思北科會議中心舉辦「APEC 區域海洋廢棄物再製品溯源機制最佳實踐」混合式研討會，共有 147 位參與者，來自 13 個 APEC 成員經濟體，包括加拿大、智利、印尼、日本、韓國、馬來西亞、紐西蘭、秘魯、菲律賓、中華臺北、泰國、美國和越南，其中 38.77%為女性，符合性別平等的要求。邀請來自智利、日本、韓國、馬來西亞、秘魯、中華臺北、泰國、菲律賓、美國和越南等 10 個經濟體的 15 位卓越專家進行分享與參與研討，研討會涵蓋「海洋廢棄物回收再利用產品溯源機制的最佳實踐」、「海洋廢棄物回收再利用政策實施促進海洋保護的經驗」、「海洋廢棄物管理項目產官學術合作及相關政策加速推進」等三大主題。

透過問卷方式調查辦理效益，顯示所有與會人員對該主題的知識和技能在參加活動後都有明顯提升，為參與者提供及了解其他經濟體在海洋廢棄物回收和先進技術方面的實踐。進而提供參與者多元精進策略，包括制定政策倡議、組織培訓計劃、擬定工作計劃或策略、起草法規，以及建立程序或研發工具。

綜上所述，本計畫提出三項政策建議，分別為能力建構、研究與創新，以及私營部門參與，相關成果已併同政策建議納入 APEC OFWG 小組在 2023 年 8 月 10 日的認可 Project Report，提供未來 APEC 各經濟體實踐海洋廢棄物再製品溯源機制之參酌。

關鍵字：海洋廢棄物、APEC、能力建構、研究與創新、私營部門參與

英文摘要

The Ocean Conservation Administration of the Ocean Affairs Council (hereinafter referred to as "OCA"), aims to enhance our economies' international visibility. In alignment with the "Respect the Sea - Coastal Cleanup and Maintenance Program," OCA has planned the "Marine Debris Recycling and Reutilization Certification Mechanism" to assist in refining domestic marine waste management policies. In pursuit of this objective, OCA has proposed the project titled "Good Practices for Traceability Mechanism of Marine Debris Recycled Products in the APEC Region" (APEC Project OFWG 07 2021A) to the Asia-Pacific Economic Cooperation (hereinafter referred to as "APEC") organization. This project seeks to transform marine debris into consumer goods, promote recycling and reutilization of marine waste, and introduce a certification with effective traceability mechanisms, validating the use of certain marine debris materials in product manufacturing. The primary goal of this project is to mitigate environmental and marine ecological impacts resulting from marine waste and foster collaboration among industry, government, academia, and research sectors in sharing best practices in implementing traceability mechanisms by enterprises, policy execution to promote marine conservation, enhancing cooperation in marine waste management projects, advancing related policies, and ultimately activating industry resource integration systems to stimulate opportunities for circular economic collaboration.

To facilitate collaboration among local businesses, non-governmental organizations, government officials, and APEC entities, this project has adhered to the approved project proposal and requisites provided by the APEC Secretariat. Activities encompassed venue planning, equipment arrangement, time scheduling, preliminary preparatory work for meeting facilitation, compilation of meeting documents, comprehensive visual design and planning, discussion and promotion of meeting progress, on-site execution of the conference, documentation of the event, and assembly of the project team.

On March 24, 2023, the project successfully hosted the "Good Practices for Traceability Mechanism of Marine Debris Recycled Products in the APEC Region" hybrid workshop at the Lecturer Hall of the GIS Convention Center. A total of 147 participants attended the event, representing 13 APEC member economies, including Canada, Chile, Indonesia, Japan, Korea, Malaysia, New Zealand, Peru, the Philippines, Chinese Taipei, Thailand, the United States, and Viet Nam. Among these participants, 38.77% were women, meeting the requirement for gender equality. The workshop covered three major themes and featured fifteen distinguished experts from ten economies, including Chile, Japan, Korea, Malaysia, Peru, Chinese Taipei, Thailand,

the Philippines, the United States, and Viet Nam, who contributed to the rich content of the workshop.

In conclusion, according to survey results, all participants demonstrated noticeable improvement in knowledge and skills related to the subject matter following their participation in the event. This indicates that the workshop provided valuable insight to participants, allowing them to gain an understanding of recycling efforts and advanced technologies implemented in other economies. Consequently, participants are empowered to engage in various activities, such as formulating new policy proposals, organizing training programs, developing work plans or strategies, drafting regulations, and establishing new processes or tools. With regard to policy recommendations, the project offers suggestions focusing on capacity building, research and innovation, and private sector involvement.

In compliance with APEC Secretariat requirements, the project's outcomes have been integrated into the "Project Report" and "APEC Project Completion Report". The Project Report which have received approval from the APEC Ocean and Fisheries Working Group (OFWG) on August 10, 2023. As such, the project has been executed timely and with quality, achieving a 100% execution rate.

Keywords: Marine Debris, Good Practices for Traceability Mechanism of Marine Debris Recycled Products in the APEC Region, APEC economies, Capacity Building, Research and Innovation, and Private Sector Engagement

第一章 緒論

海洋委員會海洋保育署（以下簡稱海保署）為提升我國國際能見度，配合向海致敬-海岸清潔維護計畫試辦「海洋廢棄物回收再利用認證機制」，完善我國海廢治理政策，遂向亞太經濟合作（Asia-Pacific Economic Cooperation, 以下簡稱 APEC）組織提出「APEC 區域海洋廢棄物再製品溯源機制最佳實踐」計畫，透過收集海洋垃圾將塑料廢物轉化為消費品來促進海洋垃圾回收利用，並進一步推出具有有效追蹤機制的認證，以證明是由部分海洋廢棄物製成的。

本計畫主要目的為呼應海洋廢棄物回收再利用行動，以降低可能會造成的環境以及海洋生態保育衝擊，希望邀請產、官、學、研各界分享企業置入溯源機制的最佳實踐、政策實施促進海洋保護的經驗、海洋廢棄物管理項目產官學術合作及相關政策加速推進之主體，以期活絡產業資源整合系統並促進循環經濟合作機會。

因此，本計畫依 APEC 秘書處核准計畫書，於 2023 年 3 月 24 日辦理「APEC 區域海洋廢棄物再製品溯源機制最佳實踐」1 場次混合式研討會活動以及處理與 APEC 秘書處行政相關事務，包括提送 APEC Project Monitoring Report、APEC Project Report 及 APEC Project Completion Report 至海保署核備，並適時提送至 APEC 秘書處審閱並經 APEC 經濟體成員認可。透過研討會活動，各經濟體成員有機會面對面或線上分享對溯源機制觀點及分享交流經驗，進而提升與會者能力建構以及未來經濟體間合作契機。

本次活動邀請了來自加拿大、智利、印尼、日本、韓國、馬來西亞、紐西蘭、秘魯、菲律賓、中華臺北、泰國、美國和越南等 13 個 APEC 成員經濟體的參與者，透過線上或現場會議方式參與。同時，APEC 對女性發展與參與的重視，本計畫邀請與會者性別比例至少女性 30%，並從海洋生態保育、環境及循環經濟等面向帶動 APEC 區域共同提升女性參與機會，促進女性經濟賦能。

透過問卷方式分析辦理效益並提出 APEC Project Report，促進計畫成果推廣並強化我國有機會與 APEC 經濟體成員的企業、非政府組織、政府官員和機構合作，強化國際交流合作之具體實踐，也期透過國際平臺的發聲，展現我國在海洋領域的理念及成果。預期效益包含以下幾點：

- 一、推動跨經濟體海廢回收再利用技術國際合作；
- 二、引領與會者就國際海廢污染問題展開合作，共同實現海洋保護的願景；
- 三、鼓勵 APEC 地區降低終端解決成本，實施預防措施以減少海洋垃圾的可行性。

第二章 執行策略及方法

本計畫工作項目包含規劃相關活動、會議幕僚前置作業、會議文件作業、整體視覺設計及規劃製作、會議進度研討及推動作業、會議現場作業、活動紀錄及專案團隊等八項，相關執行策略及方法分述如下。

一、規劃相關活動

本計畫提供場地規劃及辦理日期建議，經機關於 2022 年 11 月 24 日通知辦理日期為 2023 年 3 月 24 日，場地部分擇定為本計畫所建議之集思北科大感恩廳，集思北科大會議中心位於臺北市市中心交通易達性高，選定之感恩廳為階梯式空間，視野無障礙，實際可容納人數為 100 人，符合計畫需求說明書中所規定的會場容納人數介於 50 至 100 人，同時規劃活動前一日（2023 年 3 月 23 日）進行彩排作業。除了主要活動場地之外，卡博廳則作為秘書室以及貴賓用餐區，相關場地規劃如表 1 及表 2 所示。

本次會議中心提供主場地後臺貴賓室作為禱告室，並已明確張貼告示牌。然而，由於場地構造的限制，廁所未配備沐浴設備，於會議前已向穆斯林參與者通知場地無相關沐浴設施，穆斯林參與者回饋已充分了解，倘有相關需求將擇定鄰近飯店住宿。

表 1 臺北市「集思北科大會議中心」場地租用資訊、行程與用途

日期	時間	感恩廳 The Lecturer Hall		卡博廳 Room 203 (秘書 室)	行程/用途
		主會場	貴賓室		
2023/3/23	13:00-21:00	V	-	-	進場與彩排
2023/3/24	08:00-09:00	V	-	-	總彩排/ 暖機
	09:00-09:30	V	-	-	線上報到與測試
	09:30-12:00	V	-	-	會議進行
	12:00-13:30	V	-	-	午餐（一般與會者）
		-	-	V	午餐（貴賓）
		-	V	-	禱告室 備註：會議中心無沐浴設備
	13:30-15:30	V	-	-	會議進行

日期	時間	感恩廳 The Lecturer Hall		卡博廳 Room 203 (秘書 室)	行程/用途
		主會場	貴賓室		
	15:30-15:50	V	-	V	下午茶
		-	V	-	禱告室 備註：會議中心無沐浴設備
	15:50-18:00	V	-	-	會議進行
	15:50-17:00	-	-	V	秘書室撤場
	18:30-20:00	V	V	-	內外撤場

表 2 臺北市「集思北科大會議中心」場地內場

序號	場地	內場圖示
1	感恩廳	
2	卡博廳	

二、會議幕僚前置作業

由執行秘書關研究員擔任主要聯絡窗口，提供專門對口聯繫管道，發送開會通知單、確認出席人員、會員及與會人士之名稱、與國外往返電郵溝通，檔案彙整及必要時匯報予海保署，檔案資料符合 APEC 規定。本計畫配合海保署需求，積極協助海保署撰擬與 APEC 秘書處往返電郵、中英文開場致詞、閉幕致詞及新聞稿。

三、會議文件作業

(一) 行政公報 (Administrative Circular)

本次行政公報主要架構參考 APEC 核准後的 Administrative Circular 進行編修，內容包括會議宗旨、日期時間地點、議程、方法、APEC 補助資訊、個人資料蒐集聲明，並提供會議中心建築及大門外觀、住宿推薦、交通以及其他資訊包括插座類型、氣候預測及防疫限制等資訊，以利國內外來賓順利到達會場。

(二) 會議手冊

會議手冊包含歡迎詞、議程、講者自傳及摘要、活動問卷及團隊聯繫資訊等如附件 7。

1. Welcoming Remarks (歡迎詞)

由海洋委員會主委管碧玲代表主辦單位，在本次會議中熱烈歡迎來賓的參與。

2. Agenda (議程)

本次會議包括三大主軸，分別為「海洋廢棄物回收再利用產品溯源機制的最佳實踐」、「海洋廢棄物回收再利用政策實施促進海洋保護的經驗」和「海洋廢棄物管理項目產官學術合作及相關政策加速推進」。共有 10 位 APEC 會員經濟體講者和 4 位線上講者進行演講分享。

3. Session I 至 III– Biography & Abstract (講者自傳及摘要)

本次會議包括三大主軸，分別為「海洋廢棄物回收再利用產品溯源機制的最佳實踐」、「海洋廢棄物回收再利用政策實施促進海洋保護的經驗」和「海洋廢棄物管理項目產官學術合作及相關政策加速推進」。共有 10 位 APEC 會員經濟體講者和 4 位線上講者進行演講分享。講者名單經海保署審核通過後，完成邀請講者參與會議。相關名單提交 APEC 秘書處審核，審核通過的講者提供演講摘要和簡報檔。活動後問卷將使用 APEC 秘書處制式問卷進行發放。

4. APEC Project Evaluation Survey (活動後問卷 QR code)及小組討論問與答環節連結

對於 APEC Project Evaluation Survey，本計畫於活動當日發放問卷，並於活動結束後三週內收回並關閉連結。小組討論問與答環節連結僅於當日開放，會後立即關閉。

5. Contact Information (活動聯繫窗口)

本次大會主要提供 Project Overseer，陳鴻文科長聯絡資訊，計畫主持人林子翔組長及執行秘書關佩云研究員的聯絡方式，以便來賓中會或會後進一步聯繫。

(三) APEC 計畫監測報告 (APEC Project Monitoring Report)

依 APEC 秘書處核准計畫期程提交 APEC 計畫監測報告(APEC Project Monitoring Report) 1 式，此資料提交目的是使 APEC 秘書處了解本計畫的執行情況，並確保計畫符合 APEC 要求和目標，監測報告包括計畫概況及計畫進度更新等兩個主要部分：

1. Section A: Project Profile (計畫概況)

此部分填寫有關計畫的概要資訊，包括計畫的名稱、Project Overseer 資訊等相關資訊。

2. Section B: Project Update (計畫進度更新)

此部分提供計畫執行進度、期程安排、預算執行狀況以及已經達成的成果。同時，描述目前所面臨的挑戰和解決方案，以及計畫的下一步行動。

(四) 前後測評估問卷設計與分析 (Ex-ante/Ex-post evaluations)

本計畫的問卷設計包括兩部分，分別為活動前評估和活動後評估。活動前評估使用的問卷稱為"Ex-ante evaluations"，即"Pre-event survey"。而活動後評估則採用了 APEC Project Evaluation Survey 調查表單，即線上或實體"Ex-post evaluations"問卷。

1. Ex-ante evaluations 問卷

問卷設計包括研討會與工作或經濟體相關性、有興趣的主題、對海廢再生產品相關的倡議或政策的意識及未來可發展或合作的面向、預期獲取新知識或技能的面向。

2. Ex-post evaluations 問卷

採用了 APEC 計畫評估調查，該調查涵蓋了以下面向：整體活動辦理情形、活動後技能改善程度、後續未來研討會建議改善事項以及 APEC 待執行事項的建議等內容。

(五) 結案報告 (Project Completion Report)

依 APEC 紘書處指定格式，報告內容包括計畫執行產出、能力建構目標達成、問卷蒐集與分析、中短期變化、友善性別目標達成狀態等項目。另依 APEC 紘書處規定，Project Completion Report 需於計畫結束後 2 個月內提交至秘書處進行核備。

(六) 臨時交辦之相關文件

本計畫遵循 APEC 計畫補助基金核准計畫書的作業時程 (Section C: Project Effectiveness- Work Plan)，參照 APEC 行政作業如圖 1。根據 APEC 需求提交其他相關文件，或因會議籌備的需要主動建議 PO 諮詢相關事項，敘述如下：

1. Term of Reference (ToR) 及 Contract for Contractor

根據 APEC 計畫執行進度，計畫團隊於執行期間協助修正 ToR 初稿，並於 2022 年 12 月 20 日獲得 APEC 紘書處核准 ToR，核准的 ToR 文件已附於附件 1 中。

Contract for Contractor 按照 APEC 紘書處要求，由 PO 提交聘任研究案承包商相關文件，包括財團法人塑膠工業技術發展中心背景與執行能量、PO 簽署之承包商選擇書面理由以及承包商接受合約的利益衝突聲明文件。APEC 紘書處補助之研究案承包商財團法人塑膠工業技術發展中心與 APEC 紘書處於 2023 年 2 月 8 日簽署合約。

2. General Information Circular (GIC)

GIC 包括活動日期、地點、與會人員（參與人員或講者）需符合相關規定、受補助人員資格需符合 APEC 規範以及補助範圍、議程、辦理形式、聯絡窗口、推薦與會人員申請表等資訊。

APEC 紘書處於 2023 年 1 月 19 日核准行政公報 General Information Circular (GIC) 如圖 2 及附件 2，並向各經濟體進行邀約及提名參與者或講者。原訂講者提名截止日至 2023 年 1 月 31 日，參與者提名截止日至 2023 年 2 月 3 日。為提供更充裕的時間供經濟體推薦人選，本計畫向秘書處請求延後提名截止日至 2023 年 2 月 20 日，經 APEC 紘書處同意，並於 2023 年 2 月 4 日發送延期提名截止日至 2023 年 2 月 20 日的通知，而簡報相關資料則於 2023 年 2 月 28 日前提交。

本計畫除了支應國內三位講費及相關車馬費，國外講者則支應三位酬勞費(Honorarium)，其金額與 APEC 紘書處核撥的如同，三位分別為 Prof Dr Dang Diem Hong、Dr Nattapong Nithi-Uthai 及 Ricardo Dioses Avellaneda 先生，其機票和日支費則由 APEC 紘書處核撥，三位講者的費用皆確認收到所有費用。

APEC 紘書處支應實體或線上講者酬勞費，人員清單條列如下，僅實體出席講者將另支應機票費及日支費。

- I. Prof Dr Alvin B Culaba (實體；菲律賓)
- II. Mr Beltrán Orrego (實體；智利)
- III. Prof Dr Young-Kwon Park (線上；韓國)
- IV. Ms Raquel Corniuk (線上；美國)
- V. Prof Ir Ts Dr Pau-Loke Show (線上；馬來西亞)

APEC 紘書處支應實體出席與會人員機票費及日支費，人員清單條列如下，。

- I. Mr Alexis Esteban GORIGOITIA ORREGO (智利)
- II. Ms Tia Maulida Nurbaiti (印尼)
- III. Ms Najihah Binti Mohamad (馬來西亞)
- IV. Prof Dr Dang Diem Hong (越南)
- V. Dr Nattapong Nithi-Uthai (泰國)
- VI. Ms Ricardo Dioses Avellaneda (祕魯)

綜合上述，本計畫已經向 APEC 紘書處回報 Prof Dr Alvin B Culaba 仍正向其國內銀行確認款項，其他參與實體的講者及與會人員已確認收到機票費及日支費，而實體或線上講者亦確認收到酬勞費 (Honorarium)。

3. Documents of Hosting fees and Specialized equipment

本計畫已於 2022 年 12 月 28 日提送由財團法人塑膠工業技術發展中心所開之報價單 (Quotation of hosting fees and specialized equipment)，並於 2022 年 12 月 28 日檢送至 APEC 紘書處，詳見附件 3。報價單於 112 年 2 月 3 日經 APEC 紘書處核准。活動結束後，根據 APEC 紘書處的需求，於 2023 年 4 月 14 日協助 PO 以電子郵件方式發送 Written acceptance and certification 簽署文件及 Invoice，以證明該活動完成辦理並同意核銷該金額。經 APEC 紘書處核銷後，於 2023 年 5 月 8 日通知，已撥款至財團法人塑膠工業技術發展中心帳戶計美金 9,294 元。

4. APEC Project Design Amendment and Extension Form (PDAE)

根據 APEC 紘書處的需求，本計畫協助 PO 單位於 2022 年 11 月 8 日完成了第一次 PDAE 文件填寫，並將計畫結案日延期至 2023 年 10 月 31 日。後因 APEC 紘書處進一步要求，本計畫於 2023 年 5 月 3 日提交第二次 PDAE 文件，其中顯示結案日延期至 2023 年 9 月 30 日，詳見圖 3。最終，經由本計畫持續追蹤與協助，APEC 紘書處於 2023 年 6 月 26 日通知已核准計畫結案日並同意延期至 2023 年 9 月 30 日。

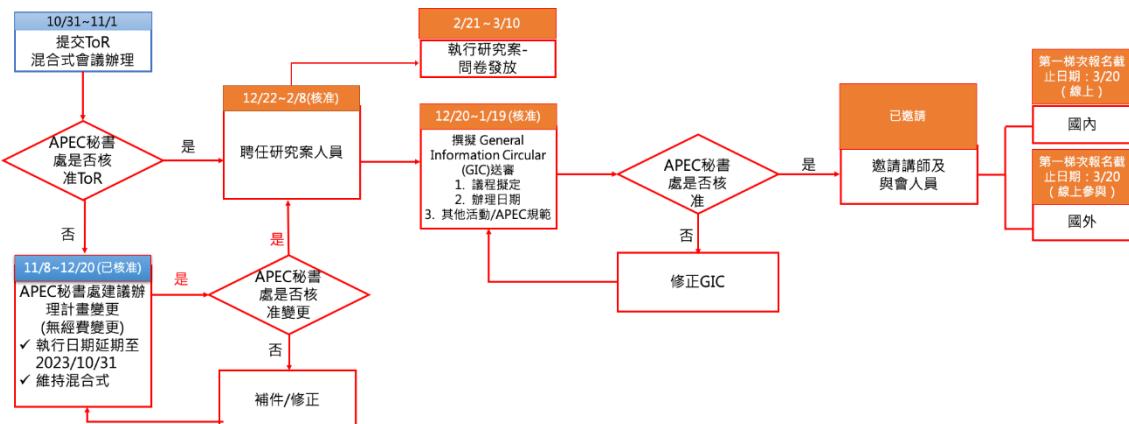


圖 1 APEC 紘書處行政作業流程

 <p>Ver 1, 2022</p> <p>GENERAL INFORMATION CIRCULAR</p> <p>Good Practices for Traceability Mechanism of Marine Debris Recycled Products in the APEC Region (OFGWG 07 2021A)</p> <p>24 March 2023 (Hybrid Event)</p> <p>Taipei City (Chinese Taipei)</p> <p>Organizer: Ocean Conservation Administration, Ocean Affairs Council</p> <p>Event held under APEC Project: Good Practices for Traceability Mechanism of Marine Debris Recycled Products in the APEC Region (OFGWG 07 2021A)</p> <p>Sponsoring Economy / Project Overseer: Chinese Taipei Mr Chen, Hung-Wen Co-sponsoring APEC economies: USA, Japan, Korea, The Philippines</p> <p>Funded by ASF Sub-Fund on Marine Debris Management and Innovation (MDMI)</p> <p style="text-align: center;">2</p>	<p>TABLE OF CONTENTS</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) OBJECTIVES 2) DATES 3) VENUE 4) PARTICIPANTS AND SPEAKERS 5) AGENDA 6) METHODOLOGY 7) INSTITUTION 8) APPLICATION PROCEDURE 9) ALLOWANCE AND EXPENSES 10) MISCELLANEOUS 11) DATA PRIVACY <p>ANNEXES</p> <p>ANNEX I TENTATIVE PROGRAM OF ACTIVITIES</p> <p>ANNEX II NOMINATION FORM</p>
---	--

<p>ANNEX I</p> <p style="text-align: center;">AGENDA (DRAFT)</p> <p style="text-align: center;"> Asia-Pacific Economic Cooperation</p> <p>Tentative Agenda</p> <p>Good Practices for Traceability Mechanism of Marine Debris Recycled Products in the APEC Region (24 March 2023 Chinese Taipei Time zone: GMT +8)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Time.</th> <th style="text-align: left;">Schedule</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>09:00 – 09:30</td> <td>Registration and Test Run</td> </tr> <tr> <td>09:30 – 10:00</td> <td>OPENING SESSION <ul style="list-style-type: none"> • Welcoming Remarks by Ocean Conservation Administration, Ocean Affairs Council (Chinese Taipei) • Keynote Address by Director-General of the Ocean Conservation Administration, Ocean Affairs Council (Chinese Taipei) </td> </tr> <tr> <td>10:00 – 12:00</td> <td>SESSION I SHARING BEST PRACTICES FOR TRACEABILITY MECHANISM OF MARINE DEBRIS RECYCLED PRODUCTS Moderator: Speakers: <ul style="list-style-type: none"> • The Best practices and commitment to collect marine debris to recycle into eco-friendly products. • The validated ocean-bound recycled plastic resins toward the sustainable usage of marine waste recycled product • Recycled products made from marine waste material access the solution to marine plastic pollution in Malaysia • Recycled fishnet plastic experience and the implementation of the innovative program Net+Positive DISCUSSION</td> </tr> <tr> <td>12:00 – 13:30</td> <td>Lunch Break</td> </tr> <tr> <td>13:30 – 15:30</td> <td>SESSION II</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">10</p>	Time.	Schedule	09:00 – 09:30	Registration and Test Run	09:30 – 10:00	OPENING SESSION <ul style="list-style-type: none"> • Welcoming Remarks by Ocean Conservation Administration, Ocean Affairs Council (Chinese Taipei) • Keynote Address by Director-General of the Ocean Conservation Administration, Ocean Affairs Council (Chinese Taipei) 	10:00 – 12:00	SESSION I SHARING BEST PRACTICES FOR TRACEABILITY MECHANISM OF MARINE DEBRIS RECYCLED PRODUCTS Moderator: Speakers: <ul style="list-style-type: none"> • The Best practices and commitment to collect marine debris to recycle into eco-friendly products. • The validated ocean-bound recycled plastic resins toward the sustainable usage of marine waste recycled product • Recycled products made from marine waste material access the solution to marine plastic pollution in Malaysia • Recycled fishnet plastic experience and the implementation of the innovative program Net+Positive DISCUSSION	12:00 – 13:30	Lunch Break	13:30 – 15:30	SESSION II	<p>ANNEX II</p> <p style="text-align: center;">NOMINATION FORM</p> <p style="text-align: center;">Good Practices for Traceability Mechanism of Marine Debris Recycled Products in the APEC Region (OFWG 07 2021A)</p> <p>Complete all fields and return to Nominations Focal Point below:</p> <p>Hung-Wen CHEN (Mr) Project Overseer, Marine Environmental Management Division, Ocean Conservation Administration, Ocean Affairs Council</p> <p>Jane KWAN (Ms) Executive Secretary Email: jane.kwan22@gmail.com Tel: +86-423595900 ext. 332</p> <p>By completing and returning this form, I consent to the collection, use and disclosure of the personal data provided below to the APEC Secretariat, for the purposes of project administration and evaluation and to be handled in accordance with the APEC Secretariat Personal Data Protection Policy.</p> <p>APEC MEMBER ECONOMY: [INSERT]</p> <p>NOMINEE 1 Name (CAPITALISE surname): [INSERT] Position: Title (Dr/Mr/Ms/Mrs): [INSERT] Gender (M/F): [INSERT] Organization: [INSERT] Email: [INSERT] Telephone: [INSERT] Fax: [INSERT] Nominated as an Expert Speaker: Yes / No APEC-funded / Self-funded Nominated as an Active Participant: Yes / No APEC-funded / Self-funded Government official: Yes / No</p> <p>NOMINEE 2 Name (CAPITALISE surname): [INSERT] Position: Title (Dr/Mr/Ms/Mrs): [INSERT] Gender (M/F): [INSERT] Organization: [INSERT] Email: [INSERT] Telephone: [INSERT] Fax: [INSERT] Nominated as an Expert Speaker: Yes / No APEC-funded / Self-funded Nominated as an Active Participant: Yes / No APEC-funded / Self-funded Government official: Yes / No</p> <p style="text-align: center;">13</p>
Time.	Schedule												
09:00 – 09:30	Registration and Test Run												
09:30 – 10:00	OPENING SESSION <ul style="list-style-type: none"> • Welcoming Remarks by Ocean Conservation Administration, Ocean Affairs Council (Chinese Taipei) • Keynote Address by Director-General of the Ocean Conservation Administration, Ocean Affairs Council (Chinese Taipei) 												
10:00 – 12:00	SESSION I SHARING BEST PRACTICES FOR TRACEABILITY MECHANISM OF MARINE DEBRIS RECYCLED PRODUCTS Moderator: Speakers: <ul style="list-style-type: none"> • The Best practices and commitment to collect marine debris to recycle into eco-friendly products. • The validated ocean-bound recycled plastic resins toward the sustainable usage of marine waste recycled product • Recycled products made from marine waste material access the solution to marine plastic pollution in Malaysia • Recycled fishnet plastic experience and the implementation of the innovative program Net+Positive DISCUSSION												
12:00 – 13:30	Lunch Break												
13:30 – 15:30	SESSION II												

圖 2 General Information Circular (GIC)- OFWG 07 2021A

<p>APEC Project Design Amendment and Extension Form</p> <p>Projects are expected to follow the timelines, budgets, methodologies and approaches set out in your Project Proposal. Amendments and extensions are considered by the Secretariat on a case-by-case basis and where necessary by BMG. Consult Chapters 2 and 10 of the Guidebook on APEC Projects for more information. Please complete this form for all design amendment and extension requests, and use the APEC Project Budget Amendment Form where your design amendment request impacts the budget of your project. Send the form(s) to your Program Director for approval.</p> <p>Please start by describing your project:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Project Number:</td> <td style="background-color: #ffffcc;">OFWG 07 2021A</td> </tr> <tr> <td>Project Title:</td> <td>Good Practices for Traceability Mechanism of Marine Debris Recycled Products in the APEC Region</td> </tr> <tr> <td>Proposing Forum:</td> <td>Ocean and Fisheries Working Group (OFWG)</td> </tr> <tr> <td>Project Overseer and Organisation:</td> <td>Chen, Hung-Wen Section Chief of Marine Environmental Management Division, Ocean Conservation Administration, Ocean Affairs Council</td> </tr> <tr> <td>Proposing Economy:</td> <td>Chinese Taipei</td> </tr> <tr> <td>Start Date:</td> <td>June 2022</td> </tr> <tr> <td>Original End Date as stated in Project Proposal:</td> <td>June 2023</td> </tr> <tr> <td>Current End Date(s) if you have extended before:</td> <td>June 2023</td> </tr> </table> <p>Your Proposed Design Amendment</p> <p>If you need to do a minor re-programming of funds but the outputs and activities in your Project Proposal won't be amended, you only need to complete the APEC Project Budget Amendment Form. Otherwise, please continue to complete all the parts of this form that apply to your request.</p> <p>A. Extension request (must request at least 6 weeks in advance of end-date) If you need more time to complete your project, please identify a new project end date: <u>October 2023</u></p> <p>Explain briefly why you require an extension. Depending on the situation, you may need to complete all or some of Parts B to E as well:</p> <p>The extension will provide sufficient time for the Final Project Report publication and disbursement process.</p>	Project Number:	OFWG 07 2021A	Project Title:	Good Practices for Traceability Mechanism of Marine Debris Recycled Products in the APEC Region	Proposing Forum:	Ocean and Fisheries Working Group (OFWG)	Project Overseer and Organisation:	Chen, Hung-Wen Section Chief of Marine Environmental Management Division, Ocean Conservation Administration, Ocean Affairs Council	Proposing Economy:	Chinese Taipei	Start Date:	June 2022	Original End Date as stated in Project Proposal:	June 2023	Current End Date(s) if you have extended before:	June 2023	<p>APEC Project Design Amendment and Extension Form</p> <p>Projects are expected to follow the timelines, budgets, methodologies and approaches set out in your Project Proposal. Amendments and extensions are considered by the Secretariat on a case-by-case basis and where necessary by BMG. Consult Chapters 2 and 10 of the Guidebook on APEC Projects for more information. Please complete this form for all design amendment and extension requests, and use the APEC Project Budget Amendment Form where your design amendment request impacts the budget of your project. Send the form(s) to your Program Director for approval.</p> <p>Please start by describing your project:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%;">Project Number:</td> <td style="background-color: #ffffcc;">OFWG 07 2021A</td> </tr> <tr> <td>Project Title:</td> <td>Good Practices for Traceability Mechanism of Marine Debris Recycled Products in the APEC Region</td> </tr> <tr> <td>Proposing Forum:</td> <td>Ocean and Fisheries Working Group (OFWG)</td> </tr> <tr> <td>Project Overseer and Organisation:</td> <td>Chen, Hung-Wen Section Chief of Marine Environmental Management Division, Ocean Conservation Administration, Ocean Affairs Council</td> </tr> <tr> <td>Proposing Economy:</td> <td>Chinese Taipei</td> </tr> <tr> <td>Start Date:</td> <td>June 2022</td> </tr> <tr> <td>Original End Date as stated in Project Proposal:</td> <td>June 2023</td> </tr> <tr> <td>Current End Dates (if you have extended before):</td> <td>June 2023</td> </tr> </table> <p>Your Proposed Design Amendment</p> <p>If you need to do a minor re-programming of funds but the outputs and activities in your Project Proposal won't be amended, you only need to complete the APEC Project Budget Amendment Form. Otherwise, please continue to complete all the parts of this form that apply to your request.</p> <p>A. Extension request (must request at least 6 weeks in advance of end-date) If you need more time to complete your project, please identify a new project end date: <u>30 September 2023</u></p> <p>Explain briefly why you require an extension. Depending on the situation, you may need to complete all or some of Parts B to E as well: The extension will provide sufficient time for the Final Project Report publication and disbursement process.</p> <p>Describe how any potential or real risks will be managed to ensure further extensions will not be needed:</p> <hr/>	Project Number:	OFWG 07 2021A	Project Title:	Good Practices for Traceability Mechanism of Marine Debris Recycled Products in the APEC Region	Proposing Forum:	Ocean and Fisheries Working Group (OFWG)	Project Overseer and Organisation:	Chen, Hung-Wen Section Chief of Marine Environmental Management Division, Ocean Conservation Administration, Ocean Affairs Council	Proposing Economy:	Chinese Taipei	Start Date:	June 2022	Original End Date as stated in Project Proposal:	June 2023	Current End Dates (if you have extended before):	June 2023
Project Number:	OFWG 07 2021A																																
Project Title:	Good Practices for Traceability Mechanism of Marine Debris Recycled Products in the APEC Region																																
Proposing Forum:	Ocean and Fisheries Working Group (OFWG)																																
Project Overseer and Organisation:	Chen, Hung-Wen Section Chief of Marine Environmental Management Division, Ocean Conservation Administration, Ocean Affairs Council																																
Proposing Economy:	Chinese Taipei																																
Start Date:	June 2022																																
Original End Date as stated in Project Proposal:	June 2023																																
Current End Date(s) if you have extended before:	June 2023																																
Project Number:	OFWG 07 2021A																																
Project Title:	Good Practices for Traceability Mechanism of Marine Debris Recycled Products in the APEC Region																																
Proposing Forum:	Ocean and Fisheries Working Group (OFWG)																																
Project Overseer and Organisation:	Chen, Hung-Wen Section Chief of Marine Environmental Management Division, Ocean Conservation Administration, Ocean Affairs Council																																
Proposing Economy:	Chinese Taipei																																
Start Date:	June 2022																																
Original End Date as stated in Project Proposal:	June 2023																																
Current End Dates (if you have extended before):	June 2023																																
<p>第一次提送: 2022 年 11 月 8 日</p>	<p>第二次提送: 2023 年 5 月 3 日 (APEC 畘書處核准：延期至 2023 年 9 月 30 日)</p>																																

圖 3 APEC Project Design Amendment and Extension Form-OFWG 07 2021A

四、整體視覺設計及規劃製作

大會主視覺以海洋廢棄物的角度仰望海洋，如未被重視以及再利用，將來人類看到的海洋生物只剩下海廢模樣，故本計畫設計團隊強化與海廢再利用連結性以海廢元素描繪成海洋生物，主視覺代表性說明如圖 4 所示。

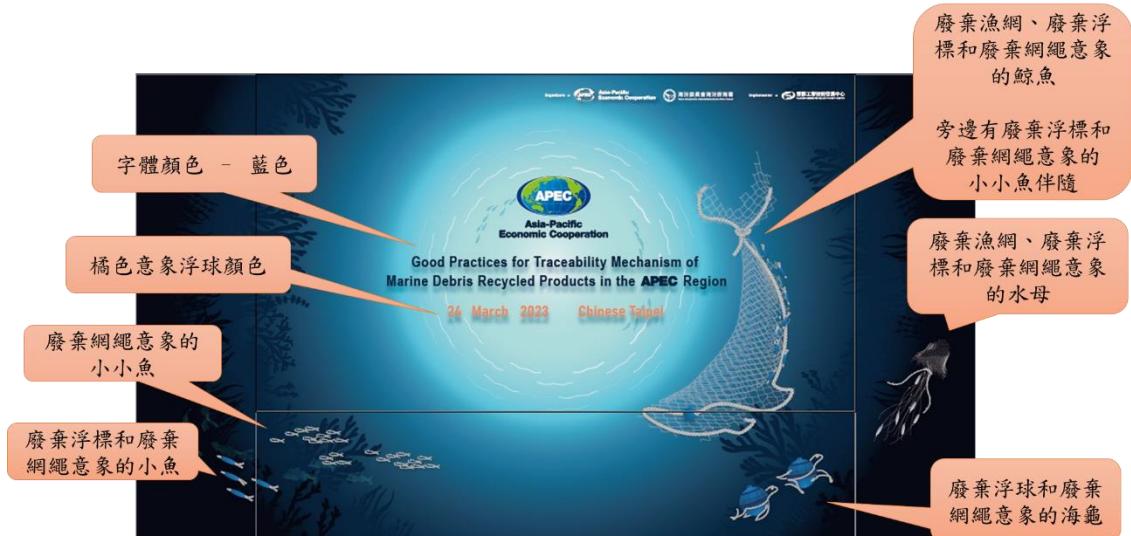


圖 4 整體主視覺設計

(一) 場內

主要場地感恩廳內部製作背板（圖 5）、開幕或閉幕致詞講臺輸出（圖 6）、小組討論期間示意圖（圖 7）、全體大合作座位區（圖 8）



圖 5 主場內背板採動態及靜態式呈現



圖 6 開幕或閉幕致詞講臺輸出



圖 7 小組討論期間



圖 8 全體大合照座位區

(二) 場外

本計畫主要場外含報到區（圖 9）、海廢再生聯盟展品展示區（圖 10）、A3 及 A0 海報（圖 11 至 12）。

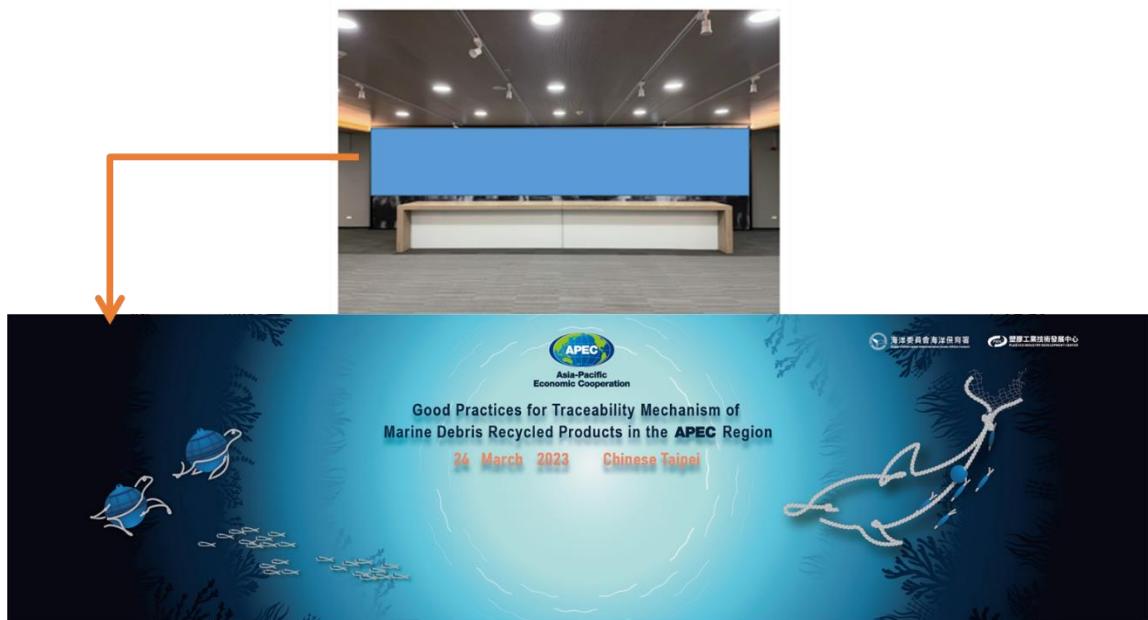


圖 9 報到區



圖 10 海廢再生聯盟展品展示區

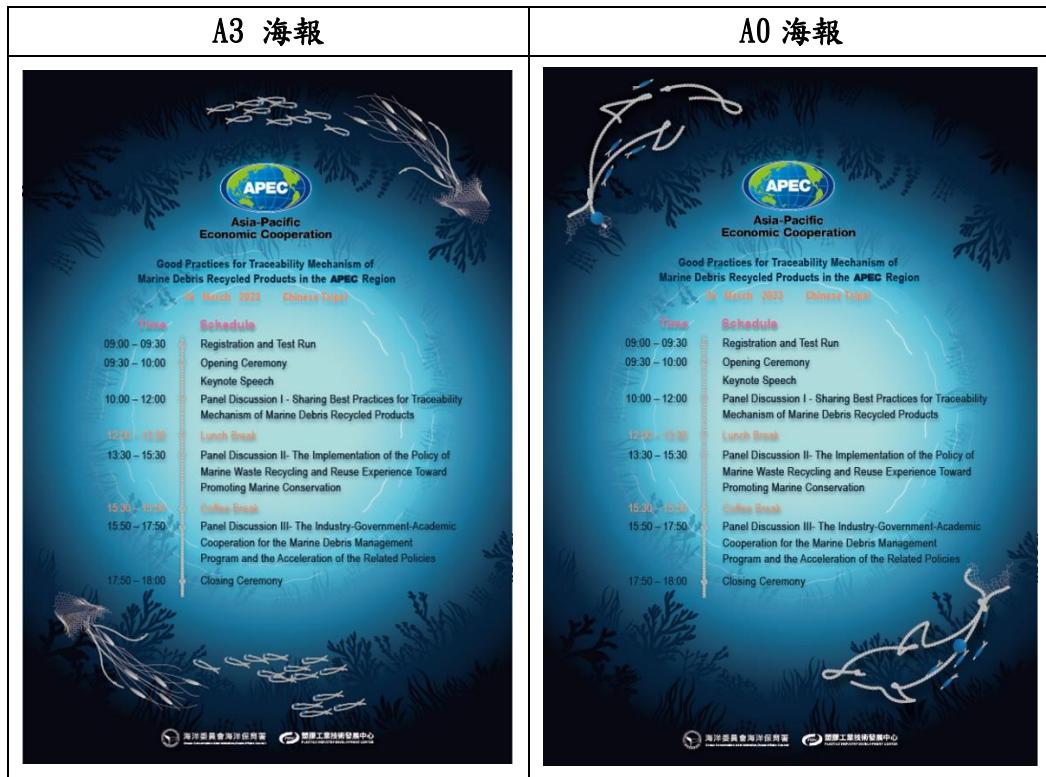


圖 11 海報-議程

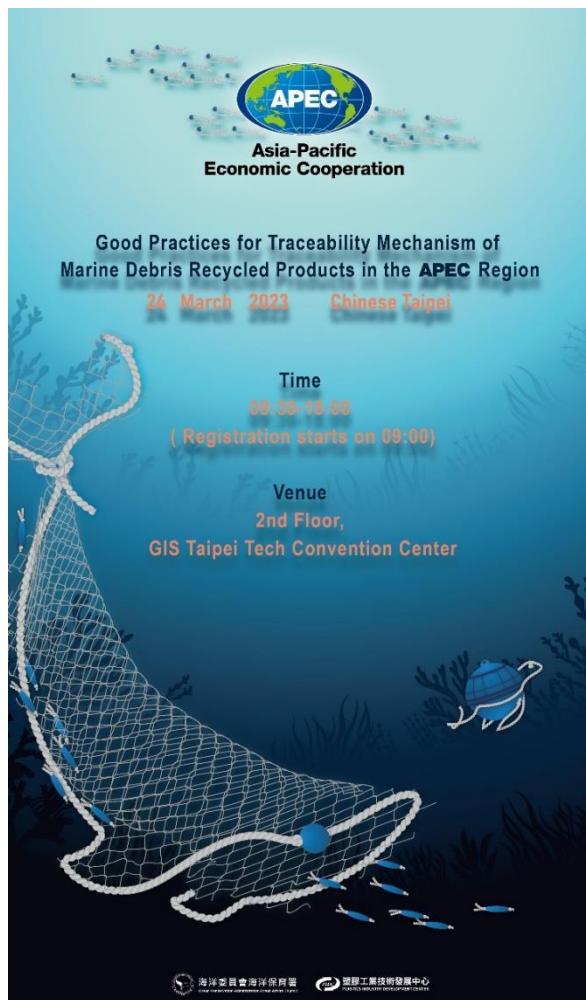


圖 12 海報-活動資訊

(三) 其他

本計畫製作電子手冊（圖 13）、國內外邀請函（圖 14）及識別證（圖 15）。

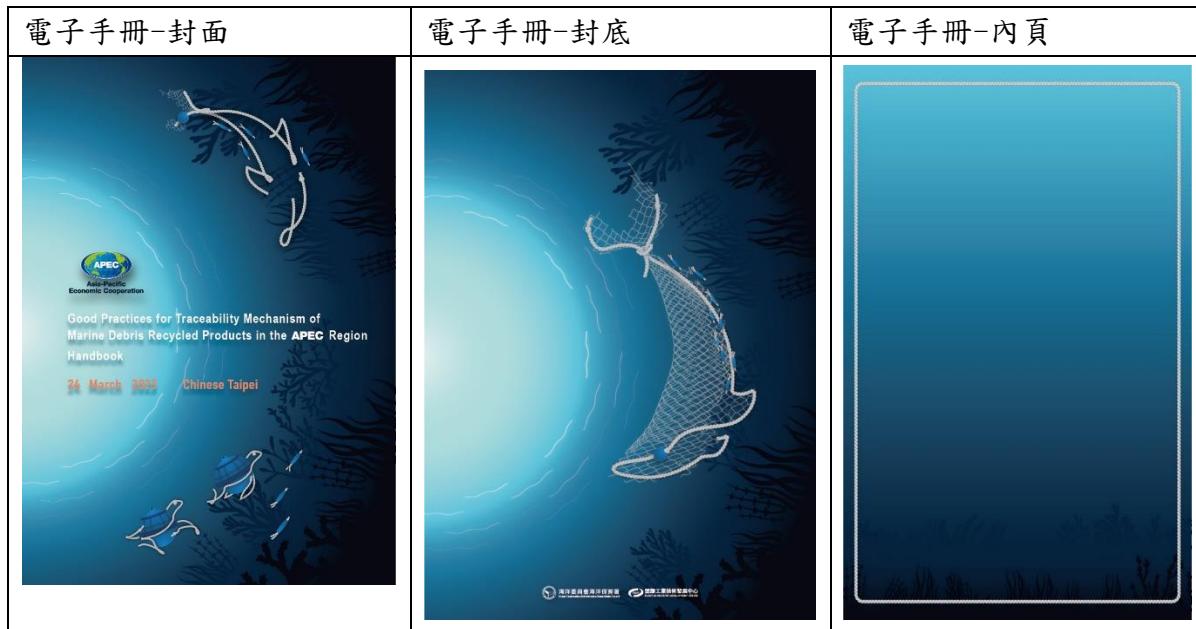
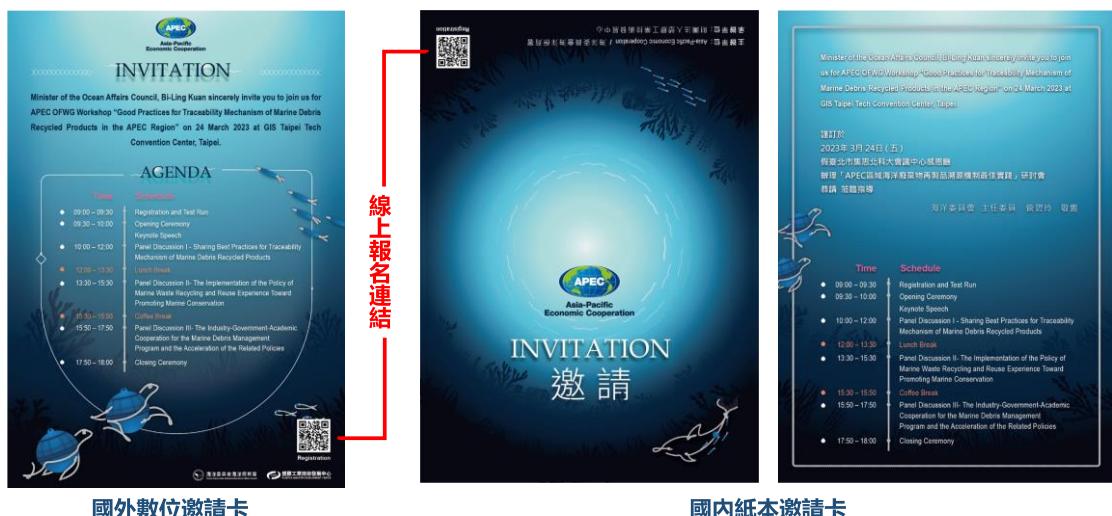


圖 13 電子手冊



國外數位邀請卡

國內紙本邀請函

圖 14 國內外邀請函

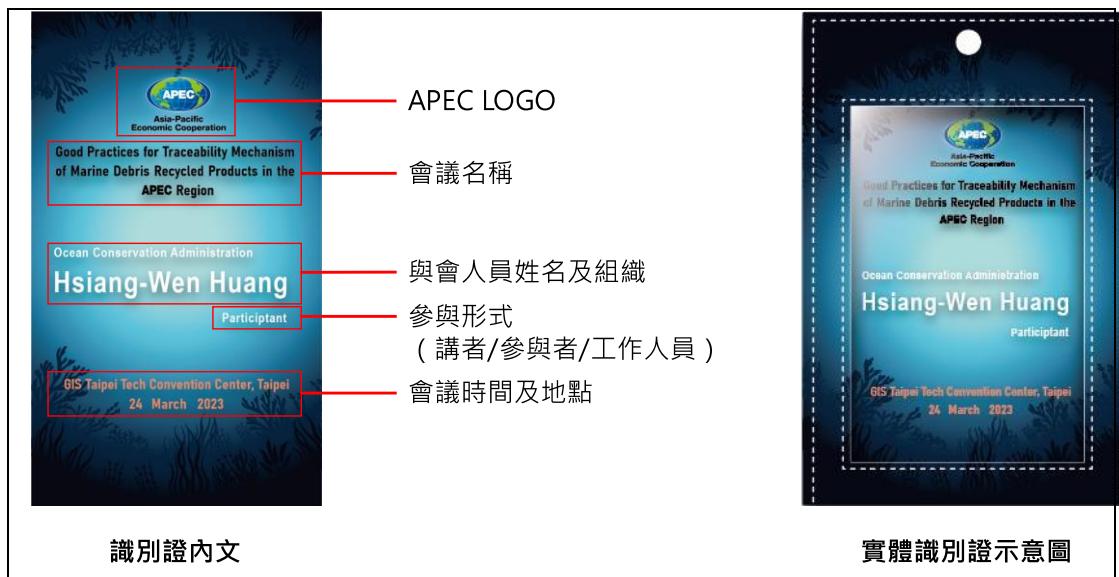


圖 15 識別證

五、會議進度研討及推動作業

本計畫執行期間定期召開工作會報，以電話、網路或實體會議方式向機關說明籌備及執行進展、檢視現有工作成效、預擬未來工作項目，整體工作協調會及工作進度回報執行條列如表 3。

表 3 整體工作協調會及工作進度回報執行

執行日期	工作協調會/工作進度回報
2022.11.02	工作範疇協調會
2022.11.16	第 1 次工作進度回報
2022.11.30	第 2 次工作進度回報
2022.12.14	第 3 次工作進度回報
2022.12.28	第 4 次工作進度回報
2022.12.30	第 4 次 (修正) 工作進度回報
2023.01.11	第 5 次工作進度回報
2023.01.19	第 6 次工作進度回報
2023.02.10	第 7、8 次工作進度回報
2023.02.24	第 9 次工作進度回報
2023.03.08	第 10、11 次工作進度回報
2023.03.15	第 12、13 次工作進度回報
2023.04.18	第 14、15、16 次工作進度回報
2023.05.31	第 17、18 次工作進度回報
2023.06.21	第 19、20 次工作進度回報
2023.07.19	第 21、22 次工作進度回報
2023.08.08	第 23、24、25 次工作進度回報

六、會議現場作業

本計畫於 2023 年 3 月 17 日安排內部工作人員線上教育訓練，3 月 17 至 21 日安排線上講者連結測試、3 月 23 日進場作業及現場彩排以及 3 月 24 日實體會議辦理及活動問卷發放與現場回收實體問卷，整體作業時程如圖 16 所示。

三月						
日	一	二	三	四	五	六
			1	2	3	4
			初十	十一	十二	十三
5	6	7	8	9	10	11
十四	十五	十六	十七	十八	十九	二十
12	13	14	15	16	17	18
廿一	廿二	廿三	廿四	廿五	廿六	廿七
19	20	21	22	23	24	25
廿八	廿九	春分	閏二月	初二	初三	初四
26	27	28	29	30	31	
初五	初六	初七	初八	初九	初十	

內部工作人員教育訓練

線上講者連結測試

- 工作人員的編制與工作內容
- 訓練時間：14:00-16:00
- 與會人員：塑膠中心工作人員
海保署支援工作人員

實體會議舉行

- 測試時間：(GMT +8)
10:00-12:00 與 13:00-15:00
- 測試日期：
3/17：日本
- 3/20：馬來西亞、韓國、美國

- 03/23 會議進場作業、現場彩排
- 03/24 實體會議辦理
活動問卷發放與回收

圖 16 工作人員教育訓練、線上講者測試及實體會議作業時間

(一) 人力安排規劃

根據本計畫的需求和人力預算，計畫主持人兼總協調林子翔組長及執行秘書研究員擔任主要專業團隊成員。除此之外，安排 2 名口譯人員和 1 名司儀，提交研討會司儀及口譯人員簡歷，並於 2023 年 1 月 9 日經海保署以海保環字第 1120000358 號函同意備查。

此外，本計畫現場安排了 3 名接待員、3 名秘書組成員、6 名機動組成員，以及由集思團隊協助的 12 名資訊音控組和攝影組，共計 30 人。會議人力規劃架構主要聯絡窗口或代理人員如圖 17 所示。



圖 17 會議人力規劃架構（所列人員為主要聯絡窗口或代理人員）

（二）APEC 會議場地佈置

本次活動集思北科大會議中心的感恩廳和卡博廳佈置示意如圖 18 所示。感恩廳作為主要會場，貴賓室為穆斯林的禱告室，一般與會人員在研討會場內進行午餐或下午茶用餐，而卡博廳作為貴賓用餐或交流區域。

另在集思北科大會議中心 2 樓門口設置與會人員報到桌和換領口譯機區域如圖 19。同時，在報到桌對面區域安排海廢再生聯盟產品展示，協助推廣及介紹該聯盟，並符合研討會的主題，如圖 20 所示。該展示區的規劃非本計畫工作項目範疇，但本計畫仍協助背板輸出和設施準備，攤位具體規劃由海保署同仁負責擺設和管理。

根據當日的議程安排，本計畫於 2023 年 3 月 23 日進場日進行現場或實體背板擺設，並確定開幕詞和閉幕詞的講臺擺設位置以及討論時段的安排，詳情請參見圖 21 至 24。

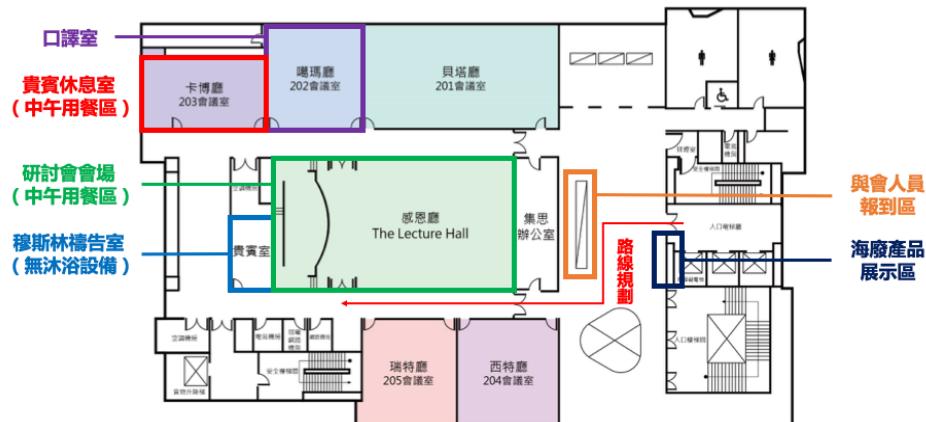


圖 18 場地總覽

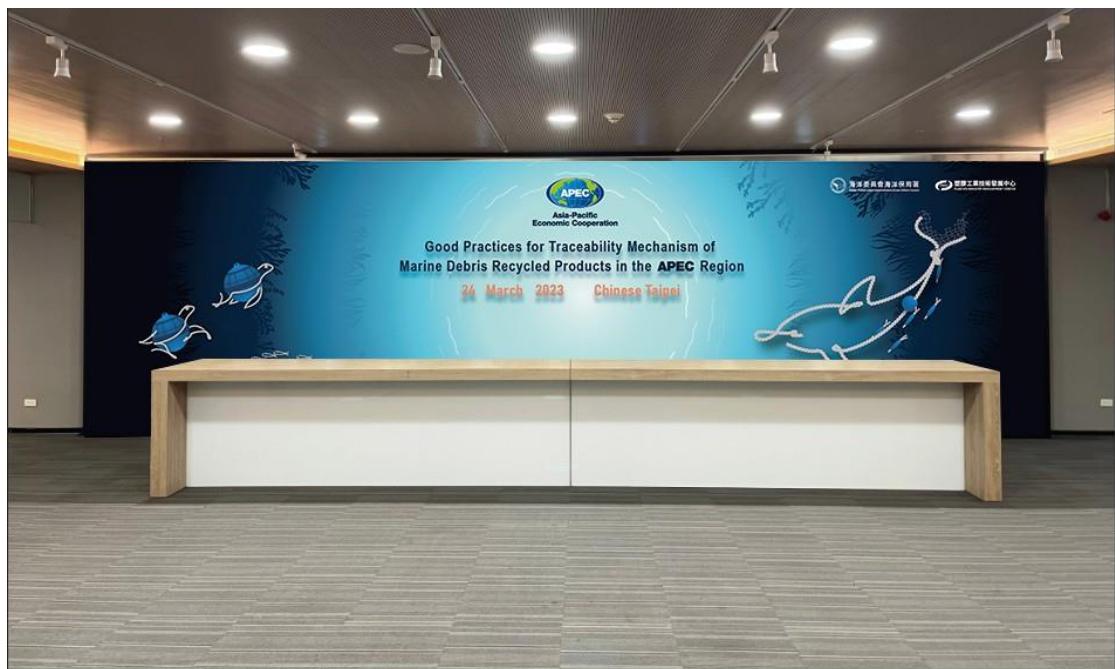


圖 19 來賓報到區



圖 20 海廢再生聯盟產品展示區



現場畫面



線上直播

圖 21 舞臺—來賓報到與測試 (Registration and Test Run)



現場畫面



線上直播

圖 22 舞臺—開場致詞/閉幕致詞



現場畫面

線上直播

圖 23 舞臺：演講時段



現場畫面

線上直播

圖 24 舞臺-討論時段

(三) 會議地點及人數

會前報名蒐集後，報名人數於 100 人以內，符合本計畫選定之場地集思北科大感恩廳可容納人數。

(四) 餐飲

在活動餐飲部分，遵循集思北科大會議中心餐飲規範，委由集思專業會議中心協助統一訂購餐點，並由會議中心負責廚餘回收等業務。為配合臺北市限塑政策於 2022 年 12 月擴大辦理，集思北科大會議中心推出非一次性塑膠餐具的搭配使用，例如紙盒餐具或瓷盤餐具等。在本次活動中，除非講者或參與者有特殊狀況需求，本計畫不提供包裝飲用水等一次性產品，以符合永續活

動的宗旨。

為因應不同經濟體代表的特殊需求或注意事項，本計畫於活動前統一調查講者和參與者的飲食偏好。根據統計結果，餐飲部分以專案處理。

本計畫於 2023 年 3 月 24 日的餐飲安排如表 4 所示，採用鐵餐盒裝便當式午餐、下午茶餐具非一次性餐具並全日會議準備飲料容器循環杯，如圖 25 至圖 28 所示，以減少使用免洗餐具及包裝飲用水等一次性產品，符合計畫需求。另外，由於遇到穆斯林年度齋戒月，配合穆斯林需求，本次活動結束後提供素食餐盒給穆斯林參與者。

表 4 本次活動餐點提供與說明

項目	供應時間	供應形式	備註
中午餐點 (Lunch)	12:00-13:30	<ul style="list-style-type: none">● 基礎提供葷食(豬肉/雞肉)與素食選項● 採用鐵餐盒裝<u>便當形式提供</u>，方便餐與者領取與用餐	<ul style="list-style-type: none">● 一般參與者於會場內用餐● 受邀請貴賓至卡博廳用餐● 廚餘等廢棄物將統一由集思會議中心處理
下午茶點 (Coffee Break)	15:30-15:50	<ul style="list-style-type: none">● 下午茶點提供葷食及素食類糕點● 會後另提供餐盒給予穆斯林參與者● 搭配提供桶裝式熱茶與咖啡	<ul style="list-style-type: none">● 於會場內用餐● 廚餘等廢棄物統一由會議中心處理● 採用歐式自助餐模式呈現



- 會議當天飲用水、飲品盛裝使用
- 容量: 16 oz (約480 mL)
- 合作業者: 環海淨塑
 - 全家便利商店— 咖啡循環杯(今年目標400店)
 - 本次為專案合作



圖 25 會議飲品容器—循環杯



圖 26 午餐時段: 採用鐵餐盒裝便當形式提供



圖 27 會議期間提供飲水或飲料區，使用循環杯



圖 28 下午茶時段：餐具採可重複使用餐具

(五) 其他

1. 住宿

本次活動邀請國外經濟體代表實體參與，經實地現地勘查，提供住宿選擇資訊，鄰近主會場步行 5 至 10 分鐘內即可到達，方便參與者在活動當天到達會場或提前一天入住。國內外講者住宿的參考資訊，詳細資料已列於 Administrative Circular 中的相關條列，如表 5 所示。

表 5 活動建議講者與國外經濟體參與代表可參考之住宿處

飯店名稱	地點	星級	圖片參考	建議房型	預定平臺
和苑三井花園飯店 臺北忠孝	臺北市大安區忠孝東路三段 30 號 (距離會場徒步五分鐘)	四(五)星	 圖片來源：和苑三井花園飯店臺北忠孝官方網站	<ul style="list-style-type: none"> ● 一大床 (豪華大床房) ● 兩小床 (豪華雙床房) 	<ul style="list-style-type: none"> ● 訂房網站 ● 飯店網站
凱統大飯店	臺北市大安區忠孝東路三段 8 號 (距離會場徒步五分鐘)	三星	 圖片來源：凱統飯店官方網站	<ul style="list-style-type: none"> ● 商務客房 (一大床或是兩小床) ● 高級客房 (一大床) 	
美麗信花園酒店	臺北市中山區市民大道三段 83 號 (距離會場徒步五分鐘)	四星	 圖片來源：美麗信花園酒店官方網站	<ul style="list-style-type: none"> ● 豪華客房單人房(一大床) ● 豪華客房雙人房(一大床或二單人床) ● 提供豐田轎車機場接送服務，價格為每車每趟新臺幣 1,600 元整，需事先預訂。 	

2. 交通

(1) 國外與會者（含講者）

各經濟體代表講者及參與者在活動前一日(2023年3月23日)從桃園國際機場抵達臺灣後，可以利用多種大眾交通工具前往臺北車站，再轉乘捷運抵達會場附近，詳細資訊請參考圖 29，且於 Administrative Circular 提供資訊。

活動前對國外講者或參與者進行調查，彙整班機和住宿情況，並詢問飯店至會議中心及機場接送需求。根據資料蒐集結果，國外講者和參與者傾向於活動當日自行前往會議地點，爰本計畫並未安排相關飯店至會議中心的接送服務。另外，本計畫提供機場接送服務，並由本計畫執行秘書負責接待。

時段	一般(6-23時)						夜間(0-6時)	
	計程車	租賃車	高鐵	桃園機場捷運	客運	臺鐵	計程車	客運
交通方式								
車程/票價	40分 \$ 1,150 (按錶收費)	40分 \$ 1,300	45分 \$ 195 含轉乘	35-45分 \$ 160	55分 \$ 125	90分 \$ 95 含轉乘	40分 \$ 1,150 (按錶收費)	55分 \$ 125
是否轉乘	✗	✗	1. 至高鐵桃園站(車程20分)後轉乘 2. 705至高鐵桃園站(車程25分)後轉乘	✗	✗	1. 706至桃園火車站(車程40-60分)後轉乘 2. 5059至桃園火車站(車程40分)後轉乘	✗	✗
平均車距	隨時發車	臨櫃或 線上預約	15-30分	15分	10分-15分	10分-15分	隨時發車	15分-30分
直達目的地	✓	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓

桃園捷運 桃園客運 Lbus 統聯客運

圖 29 桃園國際機場抵達臺北車站推薦方式

資料來源：夢來海外留遊學

(2) 國內講者

臺北市以外的參與活動人員可根據個人需求選擇搭乘大眾運輸前往臺北車站，再轉乘捷運前往會議中心。與會者選擇自行開車前來者，可停放在億光地下停車場，每小時費用根據當時公告而定。市內捷運和自行開車停車場的相關資訊如表 6 所示。本計畫調查國內講者交通規劃，講者傾向自行前往會議場地，因此本計畫支應相關交通費用。

表 6 市內交通資訊

項目		集思北科大會議中心-感恩廳
交通便利性	捷運	【忠孝復興捷運站】1 號出口：直走 500 公尺，約 8 分鐘抵達。 【忠孝新生捷運站】4 號出口：往回走，往 SOGO 方向直走 500 公尺，約 8 分鐘抵達。
	停場車（自行開車）	億光地下停車場(電梯直達會議中心)：\$50 元/時，建國南路一段(往建國北方向)，過忠孝東路三段即可於右側看見停車場入口

3. 工作人員之行前訓練講習

為使工作人員能夠了解活動流程及最新進度，本計畫規劃於 2023 年 3 月 17 日舉辦工作人員線上教育訓練 1 場次，並於會議前一日再次安排採排作業以及會議日前 1 小時總彩排。活動前一日進場暨彩排議程如表 7。

表 7 彩排議程

時間	行程		參與人員
	會場內（感恩廳）	會場外（報到區、展品區）	
13:00-14:00	人員、器材進駐與場地布置		嘉和團隊、塑膠中心
14:00-16:00	場地布置	-	嘉和團隊、塑膠中心
16:00-17:00	場地布置 工作人員動線彩排	場地布置	嘉和團隊、塑膠中心
17:00-18:00	活動彩排	場地布置	嘉和團隊、塑膠中心 司儀
18:00-19:00	用餐休息時間		-

時間	行程		參與人員
	會場內（感恩廳）	會場外（報到區、展品區）	
18:00-21:30	場地整理 彩排內容檢討修正		塑膠中心

4. 投保公共意外責任險

為確保與會者及工作人員安全及保障，本計畫依契約投保公共意外責任險，並經海保署於 2023 年 3 月 20 日以海保環第 1120002566 函號核備，符合計畫需求。

七、活動紀錄

本計畫於 Administrative Circular 及會議通知信件中取得所有與會人員同意。本計畫聘用專業攝影師，由集思團隊之音控資訊組團隊於 2023 年 3 月 24 日進行研討會全程錄影錄音。經集思音控資訊組團隊提供影片檔後，本計畫審閱內容並符合 APEC 錄影規範，已提送光碟片至海保署供上傳至 YouTube。由於錄影檔僅開放給予與會人員，故建議海保署設定限制，後續由 APEC 紘書處及各經濟體進行審核並通過。此項 YouTube 已經納入 Project Report。

八、專案團隊

計畫主持人林子翔組長負責綜理和監督計畫的執行，並由一名專任助理關佩云研究員協助，擔任執行秘書，如表 8 所示。

計畫主持人林子翔組長曾協助策劃與執行 APEC Self-fund 自籌計畫。同時，計畫主持人參與過多場 APEC 相關研討會和教育訓練課程，並擁有辦理多個國際計畫與活動的經驗，協助執行多個專案計畫。

執行秘書關佩云研究員曾在 APEC 紘書處認可的研究中心擔任專案經理一職，任職期間擁有執行 APEC Funded 計畫 2 案經驗，包括擔任計畫經理兼活動總召及活動副總召。其中一個計畫案移地至泰國曼谷舉辦，並在該活動中擔任兩天司儀。此外參與實體和線上的 APEC PPSTI 小組年度會議和相關對話會議、APEC 計畫提案及執行教育訓練，並執行了多個國際合作計畫案及辦理國際型活動。

因此，藉由曾執行 APEC Funded 或 Self-funded 計畫以及國外合作計畫案及國際會議辦理等之經驗，整個專案團隊具備英文及相關能力，對 APEC 事務運作非常熟稔，並擁有處理涉外事務、籌辦國際會議及與國際組織聯繫，

符合計畫需求。

表 8 計畫專業團隊學經歷

姓 名	學歷	經歷及工作年資	職級	在本計畫所擔任之職務	本計畫執行工時(人月)
林子翔	國立臺灣大學/ 政治學系/學士	年資: 5.5 年 <ul style="list-style-type: none"> ● 塑膠中心品質環境安全部 ● 永續策略組組長 /助理研究員 ● 香港壹壹有限公司 (Oneone GP) 專案執行組長 ● 智策整合行銷有限公司 專案企劃/行銷專員 	組長	綜理及監督本計畫之執行	11
關佩云	逢甲大學/企業管理學系/碩士	年資: 6 年 <ul style="list-style-type: none"> ● 塑膠中心品質環境安全部 助理研究員 ● 亞太經合會先進生質氫能技術研究中心、逢甲大學綠能科技暨生技產業發展研究中心國際交流組專案經理 ● 外商 GAPbuster Worldwide 企業管理顧問有限公司 (馬來西亞分行) 品管專員 	副研究員	協助主持人執行並推動本計畫	11

第三章 執行成果分析

一、執行進度

本計畫自 2022 年 11 月 1 日起執行並籌備「APEC 區域海洋廢棄物再製品溯源機制最佳實踐」研討會，透過會議籌備與執行，及依期程辦理各項行政事項，已完成相關行政作業。如計畫甘特圖（表 9）及計畫查核點（表 10）所示，已如期如質完成各查核點事項，概述如下：

（一）會議籌備與執行

1. 檢視辦理形式 1 式，以混合式方式進行
2. APEC 基金專案章程核准及 APEC 畘書處聘任研究員 1 式
3. 提交行政公報 (Administrative Circular) 及 General Information Circular (GIC) 1 式
4. 彙整講者及與會名單 1 式
5. 審查會議文件作業（含簡報）符合規範
6. 工作人員教育訓練 1 場次
7. 會議辦理 1 場次

（二）行政相關事項

1. 提送期中報告書
2. 提送執行成果報告 (Project Report)
3. 提交 APEC 監測報告 (APEC Monitoring Report)
4. 提出結案報告書 (Project Completion Report)
5. 提送期末報告書 (Results Report)

表 9 計畫甘特圖

事項 年份	2022 年		2023 年							
	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月
A. 會議籌備與執行	A1, A2,A3		A4	A5	A6					
B. 行政相關事務			B1			B2		B3		B4

表 10 計畫查核點

查核點 編號	日期	完成日期	查核點概述
A1	2022/11/1	2022/11/1	APEC 秘書處檢視活動辦理形式 1 式
A2	2022/11/30	2022/11/30	APEC 基金專案章程(ToR)以及協助 APEC 秘書處備齊研究員聘任資料 1 式
A3	2022/12/30	2022/11/29	提交行政公報(Administrative Circular or General Information Circular (GIC)) 1 式
A4	2023/1/30	2023/1/18	彙整講者及與會名單 1 式
A5	2023/2/28	2023/2/28	審查會議文件作業（含簡報）符合規範
A6	2023/3/30	2023/3/17	1.工作人員教育訓練 1 場次 2.會議辦理 1 場次
B1	2023/1/30	2023/1/18	提送期中報告書
B2	2023/4/30	2023/4/28	1. 提送執行成果報告 (Project Report)
		2023/4/28	2. 提交 APEC 監測報告 (APEC Monitoring Report)
B3	2023/6/30	2023/6/28	提出結案報告書 (Project Completion Report)
B4	2023/8/15	2023/8/14	提送期末報告書 (Results Report)

二、執行成果及問卷分析

(一) 活動前問卷分析

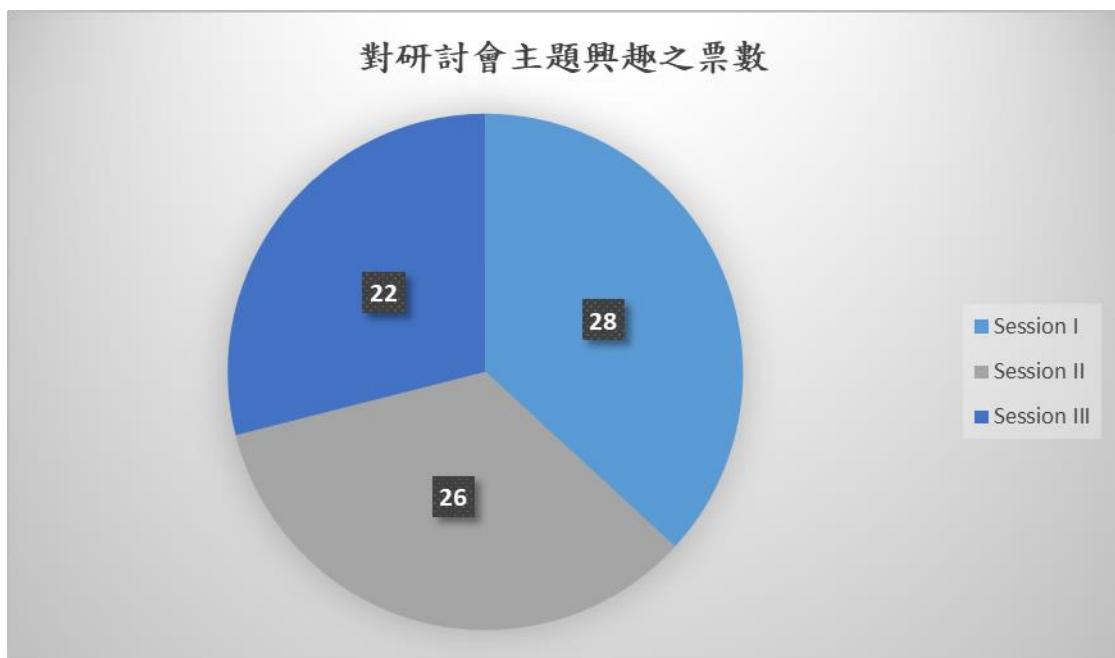


圖 30 對研討會主題興趣之票數

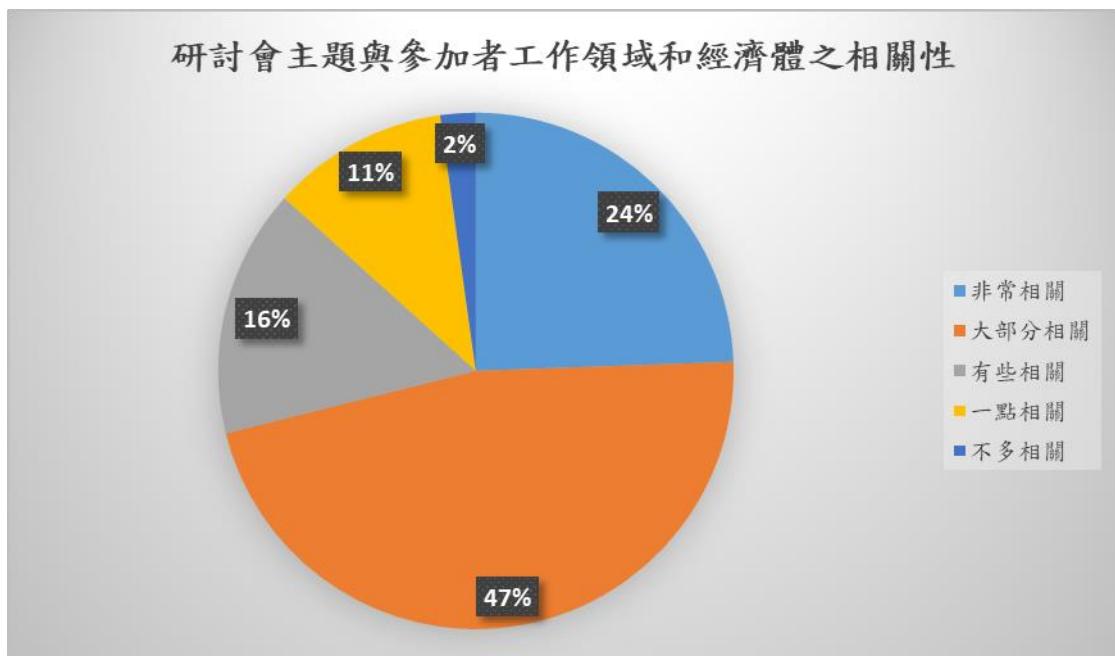


圖 31 研討會主題與參加者工作領域和經濟體之相關性

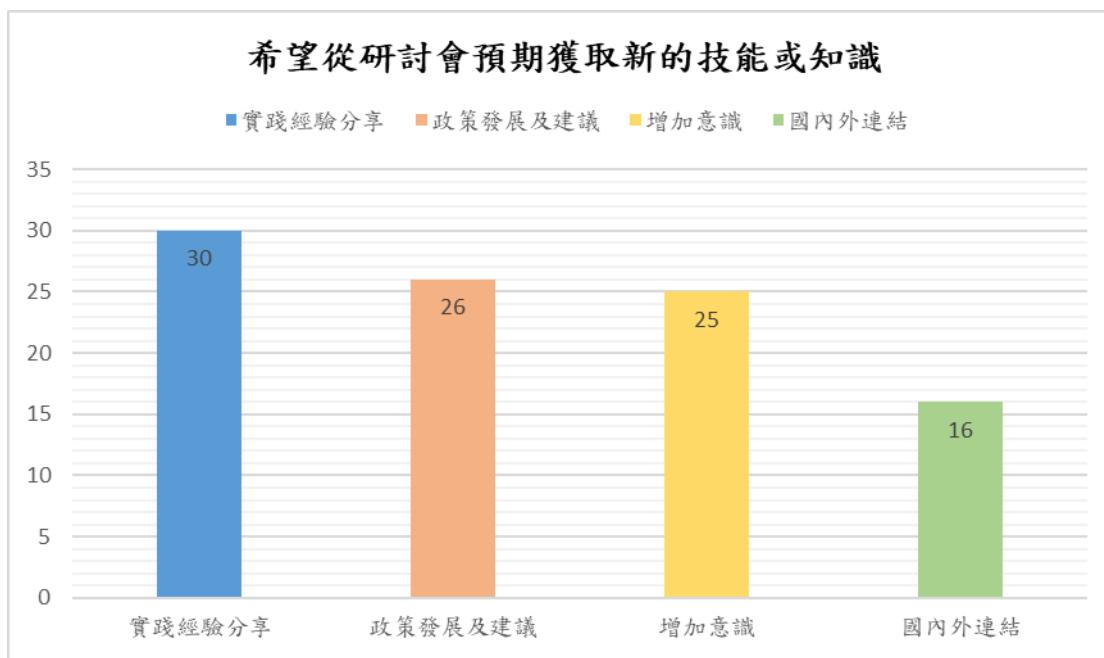


圖 32 參加者希望從研討會預期獲取新的技能或知識之面向

活動前問卷調查項目包括研討會與工作或經濟體相關性、有興趣的主題、對海廢再生產品相關的倡議或政策的意識及未來可發展或合作的面向、預期獲取新知識或技能的面向。該問卷在 2023 年 3 月 6 日至 2023 年 3 月 22 日向參與者進行調查，共收集 45 份有效問卷。從資料中顯示，參與者在研討會前對 Session I 較有興趣居多（票數：28）、其次為 Session II（票數：26）及接著為 Session III（票數：22），此題為複選題，如圖 30 所示。從 45 份問卷中發現，對於本次研討會主題與目前與會人員工作領域及經濟體有大部分相關（Mostly 選項佔 46.67%），其次為非常相關（very 選項佔 24.44%），接著為有些相關（somewhat 選項佔 15.56%）、一點相關（a little 選項佔 11.11%）及不多相關（not much 選項佔 2.22%），如圖 31 所示。由此可見，本計畫團隊於活動前所發布報名及通知的資訊，有明確說明活動主題、宗旨及議程分享，促使與會人員研討會的目標及主題有初步了解，並無收到與會人員通知無法填寫問卷的回饋。對於本次研討會，與會人員於會前希望從研討會預期獲取新的技能或知識，以實踐經驗分享獲得最高票數（票數：30）、政策發展及建議（票數：26）、增加意識（票數：25）、國內外連結（票數：16），此題為複選題，如圖 32 所示。

因此，本次研討會 Session I 邀請中華臺北、泰國、馬來西亞及秘魯分享相關實踐，並透過中華臺北講者兼 Moderator，以豐富經驗帶領該小組進行研討，讓與會人員從中獲得他們在執行過程中所遭遇的困難之解決方案及該經濟體在溯源機制實踐面所涉入的程度；其次，對政策發展與建議有相關興趣，Session II 特邀請中華臺北、菲律賓、美國和韓國

的講者討論海洋廢棄物回收政策、法規、行動計畫及應政策執行的海廢技術研發；Session III 邀請日本、中華臺北、智利、泰國和越南分享相關技能與研發成果，此 Session 分享應用前端感測技術進行海洋廢棄物管理和其他多重技術應用的實踐，例如使用再生塑膠來恢復海草床，以及最後實施海洋廢棄物循環經濟的最佳實踐。

(二) 活動辦理成果

本計畫在 2023 年 3 月 24 日於臺北市集思北科大 GIS 會議中心感恩廳舉辦「APEC 區域海洋廢棄物再製品溯源機制最佳實踐」混合型研討會，議程如附件 4。

大會邀請海洋委員會副主任委員吳美紅致歡迎詞（圖 33）。吳副主任委在致詞中指出，非政府組織提出了基於科學的倡議，政府帶領著系統性的行動，建立高效的合作網絡，喚醒社會的環保意識，減少塑料消耗，並在本地及全球擴大成果和影響。



圖 33 海洋委員會副主任委員吳美紅致歡迎詞

本次活動邀請來自加拿大、智利、印尼、日本、韓國、馬來西亞、紐西蘭、秘魯、菲律賓、中華臺北、泰國、美國和越南等 13 個 APEC 成員經濟體的參與者，透過線上或現場會議方式參與。參與者總計 147 人，其中 38.77%為女性，符合性別平等的要求。會議開場由海洋保育署黃向文署長發表主題演講，接著進行三個主題演講和小組討論。演講者和參與者的合照如圖 34 所示。



圖 34 全體大合照

黃向文署長演講主題是「Marine Debris Management Strategy and Implementation」。分享海洋廢棄物問題最初由非營利組織根據科學研究所發起，而系統性的管理策略則是在 2018 年海洋委員會和海洋保育署成立時提出的。主要策略包括監測與調查、回收與清除，並輔以海洋教育和跨經濟體合作。海保署於 2018 年加入海洋廢棄物治理平臺，並專注於「源頭減量」、「預防與清除」、「研究與調查」以及「合作擴展」等四個主要方向。至於研究與調查，實施範圍包括海岸線、港口、海洋遺棄物、海底垃圾，甚至是微型塑膠研究。這些調查由政府與民間科學家共同參與以收集數據。2020 年啟動向海致敬政策，由 9 部會 15 機關參

與使 1988 公里海岸都有人管理及清潔。淨海大聯盟由環保艦隊、潛海戰將和淨海前哨站組成，透過地方政府和公眾的合作，清除海洋垃圾。此外，透過與漁業署的合作，在漁港設立廢棄物暫置區，解決漁港廢棄物問題。至於回收方面，「海廢再生聯盟」於 2021 年成立，共有 42 家企業參與。透過試辦計畫向漁民收購廢棄漁具，轉化為多種產品，如領帶和手提包，實現循環經濟。此外，近年來積極推動跨經濟體的合作與對話，以交換海洋廢棄物管理經驗。最後，透過教育，提高公眾對環保的意識，實現永續海洋發展目標（圖 35）。



圖 35 海保署黃署長向文的演講

本次研討會 Session I 中，由中華臺北代表、宏恩集團特助暨碳資產經理蔡政修先生擔任主持人。主要聚焦分享現有可追蹤機制的最佳實踐，深入探討企業或其他利害關係人在實施可追蹤機制方面所面臨的困難，以及如何在未來持續推廣現有從海洋廢棄物中回收再生塑膠產品的精神。同時，也分享利用海洋廢棄物生產原材料或開發更多再生產品的解決方案，以實現更多產品可追蹤機制的案例。Session I 邀請中華臺北、泰國、秘魯和馬來西亞代表共同參與（圖 36 及圖 37），其中一具有代表性的最佳實踐案例為宏恩集團，該公司已經申請並成功獲得 GRS 認證及行政院環境保護署授權之海洋廢棄物再生產品認證標誌，雖然驗證再生海洋廢棄物產品的來源至關重要，但海洋廢棄物的回收和處理成本相當高昂，加上申請認證也會增加額外的成本負擔，這也是企業所面臨的挑戰之一。來自泰國的 Thosaphol Suppametheekulwat 先生分享從一開始就建議進行明確的廢棄物分類，以降低成本並提高產品品質。然而，廢棄物分類和清理是最為困難的部分，因為某些材料可以透過紅外技術輕鬆清理，但大多數情況下仍需要人工處理，特別是對於混合材料而言，其成本更是高昂且市場需求相對有限。因此，企業在考慮材料更新和重新設計方面具有相當的必要性。舉例而言，泰國 Qualy 公司已與非政府

組織合作進行海洋廢棄物回收，但缺乏工廠的全面參與，故證明產品由海廢製成的事實變得相對困難。目前，該公司正在運用 Verra 的塑料積分並採用區塊鏈技術，追蹤回收的海廢材料，這是值得借鏡的一項最佳實踐。秘魯的講者 Ricardo Díoses Avellaneda 先生以研究人員身分分享該經濟體的實踐，他們邀請南部和北部的漁民參與漁網回收，同時提出在沿海地區建立回收站的建議。這項做法的目的在於降低海洋廢棄物再次流入海洋，同時為再利用業者提供一個取得海洋廢棄物原材料的管道，並成為未來海洋廢棄物溯源機制實施的起點。馬來西亞講者 Ir Ts Dr Pau-Loke Show 教授以專家學者角色分享該經濟體相關企業已取得 OBP 的認證，這使得消費者能夠了解產品中所含有的回收海洋塑膠成分，其溯源機制則採該認證制定的規範。鑑於海洋廢棄物不僅限於大型和中型垃圾，且微型塑膠問題亦不容忽視，其憑藉多年研究經驗，分享學者們研究成果，該研究強調微型塑膠對魚類造成重要影響。目前，學界傾向於將微藻視為解決海洋塑膠問題的最佳工具之一，透過降低二氧化碳排放並附著於塑膠表面進行生物降解。這與泰國演講者以企業家的角色提到企業在材料更新和重新設計方面的必要性相呼應。未來，產業界和學術界有機會合作開發，並納入溯源機制的實施，以解決海洋廢棄物問題，同時也為經濟市場創造明顯的發展潛力和商機。

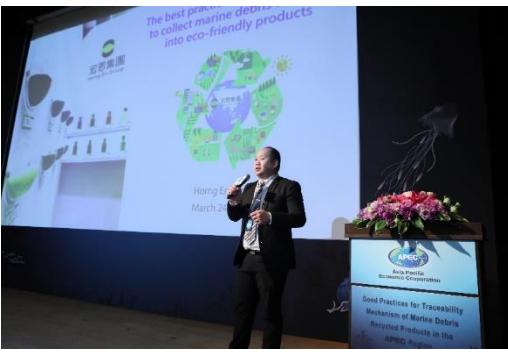
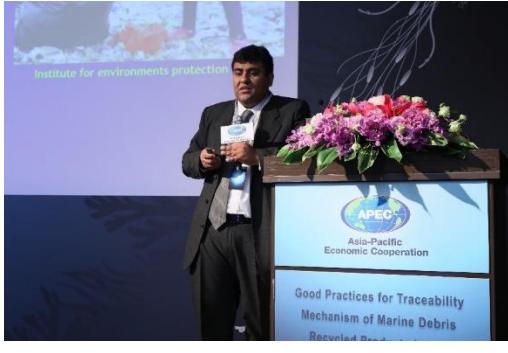
	
Speaker 1: Mr Damon Tsai	Speaker 2: Mr Thosaphol Suppametheekulwat
	
Speaker 3: Mr Ricardo Dioses Avellaneda	Speaker 4: Prof Ir Ts Dr Pau-Loke Show

圖 36 Session I 講者



圖 37 Session I 小組討論

本次研討會 Session II，由中華臺北代表，亦即本案計畫主持人林子翔組長擔任此場次主持人。旨在深入探討海洋廢棄物回收政策及其執行

方案，同時關注相關研究對技術進展與產業走向之促進作用。中華臺北、菲律賓、韓國和美國之代表應邀參與演講及小組討論（圖 38 及圖 39）。來自中華臺北演講者行政院環保署連奕偉組長，指出建立海洋廢棄物認證標章所面臨之最大挑戰，在於季風及洋流的影響，致使品質與數量難以有效掌控。目前，僅透過海灘清潔行動回收海洋廢棄物，其中僅有不足一半的回收量獲得再利用，認證標章之確立實際上仰賴相應技術支援。與此同時，企業界對於投資海洋廢物再利用持保留態度，因其充滿著不確定性，且須透過完整的產業鏈才能達成。然政府擔憂人民可能誤解企業在推動政策時僅是在進行漂綠。因此，積極引入第三方認證機構可有助於加深人們對於海洋廢棄物價值之理解。未來政府將持續致力於向企業及公眾推廣認證標章，同時積極促進國內外品牌之合作。菲律賓代表 Alvin B. Culaba 教授分享該經濟體海洋廢棄物管理行動計劃，以實現 2030 年零塑料目標為主旨。然而，菲律賓在所有行動中，海洋廢棄物管理始終是最具挑戰性之議題，且目前所採行之管理策略呈現分散且缺乏整合之情形。因此，有必要強化地方政府之管理能力。受颱風影響，菲律賓於地方政府層面同時受到海洋廢棄物收集與管理之限制。未來，期望私營部門能與地方政府攜手合作，共同管理海洋廢棄物議題。韓國代表 Park Young-Kwon 教授分享所有塑膠須先進行分解為微粒後，方能進行後續轉化。此外，海洋廢棄物中的鹽分含量將對熱解過程造成影響，因此，採用氫作為媒介有望獲得更為卓越的效果。同時，透過回收技術，亦能夠將離岸塑膠廢料回收並轉化為可利用之燃料。由此可見，目前在處理海洋廢棄物再利用技術方面，已存在一系列穩定成熟之技術方案。來自美國之研究經理 Raquel Corniuk 女士，對於海洋廢棄物清除，特別是在製造業者及回收業者之角色上，提出一些建議並分享其個人觀點。Raquel Corniuk 經理指出，目前夏威夷並未使用機器進行海洋廢棄物清除。在進行廢棄物分類及處理之前，充分了解海洋廢棄物之內容極為重要。然而，目前尚缺乏標準化的方法，但透過不斷的研究，將朝著協調各單位之方式邁進。此外，Raquel Corniuk 經理進一步提及，根據現行研究，約有 97% 的廢棄物無法追蹤其來源。因此，對漁具進行標記是非常有幫助的，漁具標記系統有助於追蹤及後續分析，並且能在回收及分類工作中扮演重要角色，同時亦有助於建立溯源機制中的關鍵環節之一。

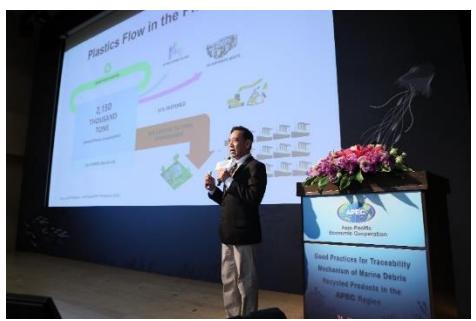
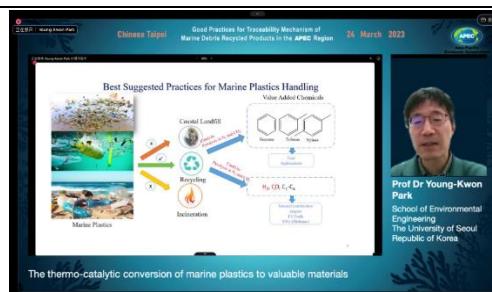
	
Speaker 1: Mr Arthur Lian	Speaker 2: Prof Dr Alvin B Culaba
	
Speaker 3: Prof Dr Young-Kwon Park	Speaker 4: Ms Raquel Corniuk

圖 38 Session II 講者

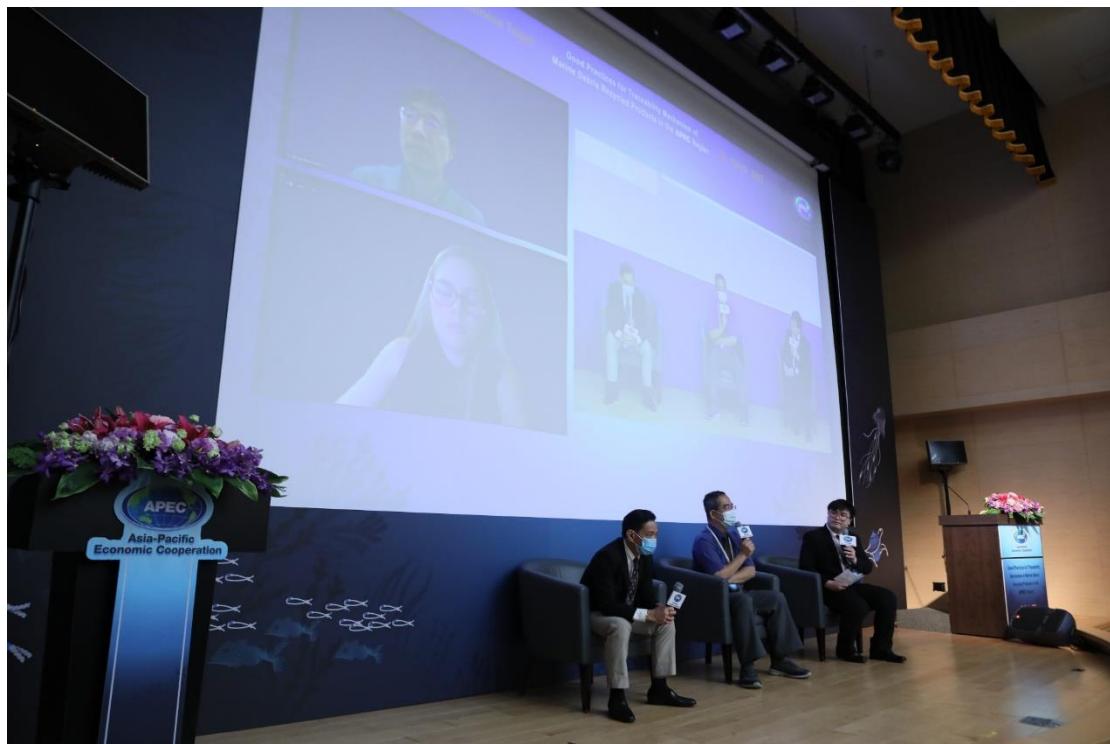


圖 39 Session II 小組討論

在 Session III 中，IndigoWaters Institute 執行長顏寧女士擔任該場次之主持人及其中一位講者。聚焦於跨不同經濟體間的產業、政府及學術界合作與創新，以探討海洋保育之實際實踐，尤其著眼於海洋廢棄物管理計畫之技術應用，並對相關治理政策進行促進與加速發展。智利、泰國、越南、日本以及中華臺北代表皆受邀進行小組討論(圖 40 及圖 41)。智利代表 Beltrán Orrego 先生分享智利採取漸進式方法實行一次性塑料管制政策，其企業面臨之挑戰之一在於如何向消費者傳達回收再生產品之價值，特別是釐清產品來源及追蹤最終產品之需求。南美洲地區伴隨著眾多河流，然塑膠物質之存在相對較少，因多數河流較為淺灣，陸地廢棄物通常無法經由河流流入海洋，然內陸塑料問題則需透過更為完善的管理策略來解決。Dang Diem Hong 教授進一步分享，並非所有藻類均適合於生物塑膠之製造，必須進行選種及選擇最適生長條件。同時，眾多研究證實藻類與微藻均含有生物塑料成分。公眾無需憂慮將塑膠及生物塑膠混淆，因現行科技已能有效區分出差異。來自泰國的代表 Nattapong Nithi-Utha 博士指出，泰國內 80% 至 90% 的河流起源於內陸地區，因此解決該議題需透過跨國經濟體之合作，然而地方政府實際執行之能量有限，唯有透過教育從上至下引領變革。目前零廢棄政策實施尚屬於社區層面，而無包裝店的解決方案則建議從社區層面啟動。不過，需進一步推動教育以改變民眾的生活方式，方可有效推動政策。日本代表 Dr. Noriko Tamiya-Hase 認為，河流管理是制定日本遠端感應指引的動機之一，以收集陸地至海洋的相關數據。為減少塑膠包裝，日本已頒布新規，著眼於產品設計方向，並由政府進行綠色採購，以削減包裝使用。

	
Speaker 1: Mr Beltrán Orrego	Speaker 2: Dr Nattapong Nithi-Uthai



Speaker 3:
Prof Dr Dang Diem Hong



Speaker 4:
Dr Noriko Tamiya-Hase



Speaker 5:
Ms Ning Yen

圖 40 Session III 講者



圖 41 Session III 小組

海洋保育署代表李筱霞組長在閉幕致詞中，充分表達對所有與會人員感激（圖 42），由衷感謝來自智利、日本、韓國、馬來西亞、秘魯、中華臺北、泰國、菲律賓、美國和越南等 10 個經濟體的 14 位卓越專家學者，這些優秀講者為研討會提供豐富內容，以及感謝林子翔組長擔任 SESSION II 主持人，使本次盛會能夠順利舉行。同時，亦對智利、印尼和馬來西亞等三個參與經濟體的代表，以及所有參與此次活動的與會者表示由衷感謝，他們的參與使得此次活動更具多樣性與深度。李組長強調，減少海洋垃圾量並促進海洋保育，實需公私部門之攜手合作。保護潔淨的海洋環境，並保護其中的天然資源，是眾人共同願景。因此，政府在未來將持續策劃並邀請相關機構攜手合作，共同推動海洋廢棄物管理之工作，並持續對海洋廢棄物再利用之進展積極引導。政府期許透過引起社會全體成員的關切與回應，共同降低海洋廢棄物的產生與對環境的不良影響，進而承擔保護海洋環境之重要責任。



圖 42 海洋保育署代表李筱霞組長致閉幕詞

(三) 活動後問卷與分析

該問卷於 2023 年 3 月 24 日至 2023 年 4 月 7 日向參與者進行線上或實體調查。計畫團隊收到並有效收集了 56 份問卷，調查結果已納入 APEC 結案報告（Project Completion Report）中。整體而言，大多數參與者對於本次活動的目標、會議內容的全面性，以及促進 APEC 成員間的經驗分享和知識交流的有效性表示強烈同意或同意。僅有兩名參與者表示不同意，指出更傾向於在為期 1 至 2 天的研討會中專注於特定主題的涵蓋。調查結果顯示，與會人員對解決海廢問題時所呈現的全球視角分享表示感激，並認可與追溯性解決方案相關的複雜性和成本。他們強調，實現有效解決方案需要組織、當地社區、政府機構和國際政策之間的合作。與會人員強烈同意議程和涵蓋的主題是相關的，涵蓋有關追溯性的行業、機構和學術界的各個方面。內容組織良好，易於理解，全面處理所有相關問題。講師、專家和主持人展示出色的準備和知識，分享的資料被認為具有價值且實用。

大多數與會人員認為此研討會對他們的經濟體和工作極為相關。其中一位與會人員特別提到，研討會的內容對他們的經濟體非常有用，尤其因為他們的經濟體—越南，是全球海洋塑料污染排名前五位的國家之一。透過這個研討會，他們能夠學到很多，特別是關於他們在塑膠回收方面的努力。與會人員就該研討會的成果強調此次研討會促進各個經濟體之間的經驗分享和合作關係的建立。然而，他們也承認在實施最佳實

踐並完全理解它們存在著挑戰，尤其是在熱催化轉化海洋塑膠等領域。與會人員讚賞清晰的主題和相關圖片分享。其中一位與會人員表示作為學術界的一員，他們喜歡了解該行業所面臨的挑戰。他們認為了解與塑膠回收相關的成本以及不同組織如何應對這些挑戰非常有價值。他們還指出，與美國相比，其他經濟體的政策更加先進，特別是夏威夷，因為他們與菲律賓面臨類似的問題，均位於島嶼上。與會人員對於海廢回收的框架和不同觀點有更深刻的了解，意識到其範圍不僅僅限於回收的瓶子。他們特別強調了以下幾點：收集海廢塑膠的方法，將海廢納入循環經濟背景下的知識，以及在活動期間獲得的有關回收塑膠的實際方法。

從資料中顯示，所有與會人員在參加活動後對該主題的知識和技能都有明顯地提升。關於活動後的知識和技能水平，沒有出現「低」或「非常低」的評價。這代表此活動為參與者提供一個有價值的平臺，讓他們了解其他經濟體實施的回收努力和先進技術。因此，使他們能夠從事各種活動，例如制定新的政策倡議、組織培訓計劃、制定工作計畫/策略、起草法規，以及制定新的程序/工具。此外，與會人員表示打算對由海廢製成的回收產品進行認證，尤其是漁網，並有可能在紡織業中使用它們。該活動還涉及學術界，教授和教育者表示打算就海廢回收方法對學生進行教育。

(四) 其他計畫需求

根據本計畫依計畫需求第伍項配合辦理

1. 「承諾契約金額之 1%採購綠色產品於環保署綠色生活資訊網完成申報」，本計畫已申報紙（標章類型：FSC）新臺幣 18,400 元，符合所承諾契約金額之 1%採購綠色產品如圖 43 所示。
2. 本計畫於活動通知單及活動資訊加註響應一次性用品減量，請與會人員自備環保杯、環保餐具，並於活動日採鐵盒式便當盒及供循環杯方式，現場提供飲水機及桶裝飲料，供與會者飲用，以符合減少使用免洗餐具及包裝飲用水等一次用產品。

綜合上述，本計畫已將整體活動成果依照 APEC 紘書處規定，分別納入 APEC Monitoring Report (附件 5)、Project Report 及 APEC Project Completion Report (附件 6)。本計畫於 2023 年 4 月 28 日函送（塑品字第 1120428001 號函）APEC Monitoring Report 及 Project Report，後續於 2023 年 5 月 3 日獲得海保署核准後（海保環第 1120004015 號函）並提送至 APEC 紘書處。本計畫於 2023 年 6 月 28 日函送（塑品字第 1120628001 號函）APEC Project Completion Report，並於 2023 年 7 月 3 日獲得海保署核准（海保環字第 1120006194 號函）如附件 5。截至 2023 年 8 月 14 日，APEC 紘書處通知 Project Report 於 2023 年 8 月 10 日已獲 APEC OFWG 小組認可，後續由 APEC 紘書處正式對外公開。

民間企業及團體綠色採購金額統計表
財團法人塑膠工業技術發展中心

- ◆ 單位名稱： 財團法人塑膠工業技術發展中心
- ◆ 統一編號：
- ◆ 負責人： 郭文筆
- ◆ 聯絡人： 張如秀 ◆ 連絡電話： 04-23595900
- ◆ 地址： 臺中市西屯區工業38路193號
- ◆ 申報年度： 112

使用單位	綠色產品種類			產品名稱	標章編號	數量	單位	金額 (新台幣)
	國內外	標章類型	產品類型					
財團法人 塑膠工業 技術發展 中心	國外	FSC	成品	擦手紙	FSC	18	箱	22,680.00
財團法人 塑膠工業 技術發展 中心	國外	FSC	成品	紙	FSC	40	箱	18,400.00
海洋委員會 海洋保 育署 (A. 47.2- 0)	國外	FSC	成品	紙	FSC	40	箱	18,400.00
海洋委員會 海洋保 育署 (A. 47.2- 0)	國內	環保標章	服務類	多功能複合機	20616	1	台	40,000.00

- ◆ 本表匯出日期： 112/06/12
- ◆ 申報內容相關原始憑證應保留至少5年

財團法人塑膠工業技術發展中心已確認以下申報內容無誤，並保證所有申報資料均屬實，如有不實，願負相關法律責任。

申報年度：112年

辦理綠色採購金額共計99,480.0元

廠商章及負責人章：



(廠商章)



(負責人章)

目前為 112 年度申報期間 僅可申報 112年1月1日~112年12月31日 的採購資料																															
申報		維護 112 年	批次維護 112 年		下載 111 年	下載 111 年																									
		標案資料	申報資料		申報證明文件	單一標案申報證明																									
立約機關 : <input type="text"/> (可複閱查詢)																															
計畫名稱 : <input type="text"/> (可複閱查詢)																															
標案類型 : <input checked="" type="radio"/> 全部 <input type="radio"/> 務務 <input type="radio"/> 工程 申報狀態 : <input type="button" value="全部"/>																															
<input type="button" value="查詢標案資料"/>																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">項次</th> <th style="width: 20%;">立約機關</th> <th style="width: 20%;">標案名稱</th> <th style="width: 15%;">標的分類 標案類型</th> <th style="width: 15%;">履約日期</th> <th style="width: 10%;">標案總金額</th> <th style="width: 10%;">分配總金額</th> <th style="width: 10%;">狀態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>海洋委員會海洋保育署(A.47.2-0)</td> <td>112年推廣海廢再生聯盟及輔導海廢回收再利用作業計畫</td> <td>務類 管理顧問服務</td> <td>2023/04/14~ 2023/12/31</td> <td>3400000</td> <td>40000</td> <td>未用印 已申報</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>海洋委員會海洋保育署(A.47.2-0)</td> <td>APEC區域海洋廢棄物再製品溯源機制最佳實踐」委託專業服務</td> <td>務類 管理顧問服務</td> <td>2022/11/01~ 2023/08/31</td> <td>1400000</td> <td>18400</td> <td>未用印 已申報</td> </tr> </tbody> </table>								項次	立約機關	標案名稱	標的分類 標案類型	履約日期	標案總金額	分配總金額	狀態	1	海洋委員會海洋保育署(A.47.2-0)	112年推廣海廢再生聯盟及輔導海廢回收再利用作業計畫	務類 管理顧問服務	2023/04/14~ 2023/12/31	3400000	40000	未用印 已申報	2	海洋委員會海洋保育署(A.47.2-0)	APEC區域海洋廢棄物再製品溯源機制最佳實踐」委託專業服務	務類 管理顧問服務	2022/11/01~ 2023/08/31	1400000	18400	未用印 已申報
項次	立約機關	標案名稱	標的分類 標案類型	履約日期	標案總金額	分配總金額	狀態																								
1	海洋委員會海洋保育署(A.47.2-0)	112年推廣海廢再生聯盟及輔導海廢回收再利用作業計畫	務類 管理顧問服務	2023/04/14~ 2023/12/31	3400000	40000	未用印 已申報																								
2	海洋委員會海洋保育署(A.47.2-0)	APEC區域海洋廢棄物再製品溯源機制最佳實踐」委託專業服務	務類 管理顧問服務	2022/11/01~ 2023/08/31	1400000	18400	未用印 已申報																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">項次</th> <th style="width: 20%;">立約機關</th> <th style="width: 20%;">標案名稱</th> <th style="width: 15%;">標的分類 標案類型</th> <th style="width: 15%;">履約日期</th> <th style="width: 10%;">標案總金額</th> <th style="width: 10%;">分配總金額</th> <th style="width: 10%;">狀態</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>海洋委員會海洋保育署(A.47.2-0)</td> <td>112年推廣海廢再生聯盟及輔導海廢回收再利用作業計畫</td> <td>務類 管理顧問服務</td> <td>2023/04/14~ 2023/12/31</td> <td>3400000</td> <td>40000</td> <td>未用印 已申報</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>海洋委員會海洋保育署(A.47.2-0)</td> <td>APEC區域海洋廢棄物再製品溯源機制最佳實踐」委託專業服務</td> <td>務類 管理顧問服務</td> <td>2022/11/01~ 2023/08/31</td> <td>1400000</td> <td>18400</td> <td>未用印 已申報</td> </tr> </tbody> </table>								項次	立約機關	標案名稱	標的分類 標案類型	履約日期	標案總金額	分配總金額	狀態	1	海洋委員會海洋保育署(A.47.2-0)	112年推廣海廢再生聯盟及輔導海廢回收再利用作業計畫	務類 管理顧問服務	2023/04/14~ 2023/12/31	3400000	40000	未用印 已申報	2	海洋委員會海洋保育署(A.47.2-0)	APEC區域海洋廢棄物再製品溯源機制最佳實踐」委託專業服務	務類 管理顧問服務	2022/11/01~ 2023/08/31	1400000	18400	未用印 已申報
項次	立約機關	標案名稱	標的分類 標案類型	履約日期	標案總金額	分配總金額	狀態																								
1	海洋委員會海洋保育署(A.47.2-0)	112年推廣海廢再生聯盟及輔導海廢回收再利用作業計畫	務類 管理顧問服務	2023/04/14~ 2023/12/31	3400000	40000	未用印 已申報																								
2	海洋委員會海洋保育署(A.47.2-0)	APEC區域海洋廢棄物再製品溯源機制最佳實踐」委託專業服務	務類 管理顧問服務	2022/11/01~ 2023/08/31	1400000	18400	未用印 已申報																								
機關關鍵字 : <input type="text"/> (請輸入機關代碼(如：XX.XX.XX-XX)、名稱，篩選出您標案的立約機關)																															
立約機關 : <input type="text"/> (請選擇立約機關，僅顯示符合關鍵字的前100筆資料)																															
使用單位 : <input type="text"/> (海洋委員會海洋保育署(A.47.2-0))																															
標案類型 : <input checked="" type="radio"/> 務務 <input type="radio"/> 工程																															
標的關鍵字 : <input type="text"/> (請輸入分類代碼(如：XXX)、名稱，篩選出您標案的標的分類)																															
標的分類 : <input type="text"/> (管理顧問服務)																															
標案名稱 : <input type="text"/> (APEC區域海洋廢棄物再製品溯源機制最佳實踐」委託專業服務)																															
履約起訖日期 : <input type="text"/> 2022/11/01 ~ <input type="text"/> 2023/08/31																															
標案總金額 : <input type="text"/> 1400000.0																															
<input checked="" type="radio"/> 年度比例 <input type="radio"/> 期程																															
<input type="button" value="分配金額"/>																															
履約起訖日期年度比例 : 2022 <input type="text"/> 20.07 2023 <input type="text"/> 79.93 年度標案金額 : 2022 <input type="text"/> 280980 2023 <input type="text"/> 1119020																															
標案聯絡人 : <input type="text"/> (標案聯絡人電話分機 : <input type="text"/> 標案聯絡人E-mail : <input type="text"/>																															

圖 43 「承諾契約金額之 1%採購綠色產品於環保署綠色生活資訊網完成申報」

第四章 結論與建議

一、結論

海洋廢棄物是全球關注的重要海洋環保議題，其中塑膠是對環境影響最深遠的一種，因其進入環境後分解緩慢。為促進地方企業、非政府組織、政府以及APEC經濟體之間的合作，本計畫於2023年3月24日在臺北市集思北科大會議中心舉辦「APEC區域海洋廢棄物再製品溯源機制最佳實踐」混合式研討會，涵蓋「海洋廢棄物回收再利用產品溯源機制的最佳實踐」、「海洋廢棄物回收再利用政策實施促進海洋保護的經驗」、「海洋廢棄物管理項目產官學術合作及相關政策加速推進」等三個主題。

透過主題一「海洋廢棄物回收再利用產品溯源機制的最佳實踐」，了解中華臺北、泰國及秘魯分享了建立海洋廢棄物回收機制並將回收再生產品轉化為相關再生產品的案例，進而創造更多海洋廢棄物回收的機會。來自馬來西亞的講者分享了目前各經濟體學者傾向於進行藻類專案的情況。微藻是解決海洋塑膠問題的最佳工具之一，它可以降低二氧化碳並附著於塑膠物體表面進行生物降解。主題二「海洋廢棄物回收再利用政策實施促進海洋保護的經驗」則針對海廢再利用的政策法規進一步討論，像是中華臺北分享了相關政策和認證機制，以及菲律賓的行動計畫，推動更多企業和民眾積極參與海洋保育。同時，美國和韓國分享了再利用海洋廢棄物的技術。主題三「海洋廢棄物管理項目產官學術合作及相關政策加速推進」則提供科技面向的多元應用，日本和中華臺北分享了應用前端感測技術進行海洋廢棄物管理和其他多重技術應用的實踐。越南使用再生塑膠來恢復海草床。最後，智利和泰國分享了實施海洋廢棄物循環經濟的最佳實踐。

關於海洋廢棄物再生產品的來源認證，目前一些企業向第三方機構申請海洋廢棄物認證，以驗證產品中的海洋廢棄物比例。企業正在考慮解決追溯中的障礙，並成立新公司與回收處理和製造廠合作，在包裝上標記QR碼，讓消費者透過系統獲取產品來源資訊。目前面臨的困境是混有各種材料或未妥善處置的海洋廢棄物需要企業額外的人力和投資，進而增加成本。再生產品中海洋廢棄物材料品質至關重要，必須在回收前分類和培訓建立標準流程，以促進海洋廢棄物回收和追溯機制。

經由APEC各經濟體產業、政府、學術界及研究單位專家的三主題討論及問卷資料分析，結果顯示公私部門均積極處理海洋生態議題。後端建立海洋廢棄物回收系統、監測與查驗海洋廢棄物以及推動認證的追溯機制，利害關係人的合作至關重要，上下游產業、不同領域的專家學者均需參與，惟現有技術及政策面向仍有待解決及發展面向計有以下幾點：

(一) 認證限制及障礙

- (二) 消費者獲取產品資訊回溯機制
- (三) 企業生產成本負擔
- (四) 海洋廢棄物料源及品質不穩定性

二、政策建議

根據上述結論，本計畫針對政策提出以下建議，分別著重以下三面向：

(一) 能力建構

1. 前處理標準流程建置

建立海洋廢棄物追溯機制需要多方利益相關者的合作，應從使用者端的培訓著手，教導如何正確分類和清理海洋廢棄物，以滿足後端產業對海洋廢物材料的基本標準。使企業同時善盡企業社會責任並獲利，實踐經濟效益和永續管理，共同維護和保護海洋環境。

2. 妥善教育訓練及培訓課程

企業需解決海洋廢棄物數量和品質不穩定情形，目前可透過不同分解方法，像是物理處理、化學處理及熱裂解等方式，皆是解決海洋廢棄物的最佳工具。建議舉辦教育和培訓課程或論壇，並輔以現場示範觀摩，供產業、政府、學術界和研究單位分享相關知識，提供更多海洋廢棄物材料來源，以利開發更多再生產品，促進海洋廢棄物追溯機制或認證標誌推廣，提升各方能力建構。

3. 世界海洋日及環境倡議活動

跨經濟體每年舉辦海洋日或環境相關活動日，共同促進海洋廢棄物回收和再利用，推動海洋廢棄物再生產品的多元宣傳管道。

4. 成立跨經濟體聯合計畫

建立海洋廢棄物回收合作的示範項目和解決方案，推動多個經濟體合作品牌的海洋廢棄物產品，以及海洋廢棄物追溯機制或認證標誌發展。

(二) 研究與創新

本計畫建議應基於 APEC 經濟體已建立的海洋廢棄物回收系統，成立一個海洋廢棄物回收諮詢委員會，進行研討與交流。透過這些交流，有助於提升和創新各經濟體的回收模式和標準。預期促進 APEC 成員經濟體在海洋廢棄物回收、再利用、追蹤和監測活動方面的技術進步。

(三) 私營部門參與

APEC OFWG 應透過展示海洋廢棄物再利用成就，並在各種媒體平台上提供其聯絡資訊，傳達海洋廢棄物再利用的理念。將創造跨經濟體

的商機，並促進對知名企業或機構的參訪，進而提供項目之間交流的機會，最終促進成員經濟體的經濟增長。



Ocean Conservation Administration,
Ocean Affairs Council