

我國企業在實踐曼谷目標以達永續與包容性成長之 全體社會途徑：點點塑公司洪以柔執行長專訪

■ 陳彥如

CTPECC助理研究員

海洋廢棄物已成為當今緊迫的環境挑戰，聯合國環境規劃署（UNEP）定義海洋廢棄物（marine litter）為任何具持久性、人為製造或加工的固體材料被丟棄、處置或遺棄，而進入海洋環境中。尤以塑膠為最大宗，但其生物可分解速度極慢。

隨著人們日常使用各種塑膠產品，塑膠分解後形成的「微塑膠」（microplastic）已經成為一種新興的環境污染物，而微塑膠細小到肉眼無法察覺及清除，對於生態環境構成威脅。點點塑環保科技股份有限公司（下稱點點塑）深知微塑膠問題的嚴重性，研發可過濾塑膠微粒的設備，亦協助政府分析塑膠微粒的成分。除此之外，點點塑更致力於推廣海洋教育，以提升民眾對於海洋保育的意識。

太平洋經濟合作理事會中華民國委員會（下稱 CTPECC）點點塑洪以柔執行長於 2024 年 6 月 7 日接受本會專訪，以「我國企業在實踐曼谷目標以達永續與包容性成長之全體社會途徑」為議題主軸，與點點塑公司進行交流，藉由訪談的方式，認識我國環保科技趨勢及產業現況等議題之觀點。訪談內容紀要如下。

環保創業心路歷程

APEC 積極回應國際海洋議題之發展趨勢，2019 年通過「APEC 海洋廢棄物路徑圖」(APEC Roadmap on Marine Debris)¹，鼓勵降低及減少海洋廢棄物的創新研究，透過公私部門的協同合作，加強 APEC 區域與地方政府之間的合作，並分享最佳實踐案例，以應對海洋污染問題。而點點塑的創業歷程及其創新產品的應用，便是政府與企業合作之典範。

洪以柔執行長提到，當初創業起源於大學一堂解決社會問題的課程，從中查找資料才驚覺，微塑膠對於環境及人體的危害刻不容緩。如果環保的門檻過高，會使得願意參與的人減少。因此，提出「無耗材」與「低成本」的想法。歷經不斷研發後，製造出可直接在海洋當中過濾塑膠微粒的裝置，而與市面上依賴濾網或濾心的過濾設備不同，點點塑的塑膠微粒搜集器具備無需耗材及無電力的優勢，只需利用水流動即可完成過濾。這不僅有效降低了客戶的成本，更提高其購買過濾設備的意願。除了定點放置過濾設備搜集之外，點點塑也運用無人船搭載設備，在港灣與河口過濾塑膠微粒。點點塑亦與政府攜手合作，將搜集器過濾出的塑膠微粒進行組成分析，

¹ APEC (2019), “APEC Roadmap on Marine Debris”, https://www.apec.org/meeting-papers/annual-ministerial-meetings/2019/2019_amm/annex-b

並回報結果予政府，協助其制定相關政策，以減少塑膠微粒的數量。



點點塑公司洪以柔執行長與許峻賓秘書長對談（圖 / CTPECC）

海廢再製點石成金

APEC 在海洋教育方面不遺餘力，APEC 海洋及漁業工作小組（Ocean and Fisheries Working Group, OFWG）底下設有「APEC 海洋環境培訓和教育中心（APEC Marine Environmental Training & Education Center, AMTEC）致力於提升亞太區域海洋環境管理人員的專業能力，推廣海洋環境永續發展的知識和技術，並促進亞太區域海洋環境相關的合作與交流。

點點塑不僅專注於塑膠搜集的技術，更進一步將回收的海洋垃圾轉化為再製品，亦鼓勵產業一同合作製造海廢產品。其中，所使用海洋廢棄物重量達 20%。例如，海洋廢棄的漁網可以製作成衣服，保麗龍可以製成隨身碟外殼，廢浮球則可被製成手機架等文創商品。此外，點點塑也協助中小企業永續轉型，為企業製作海廢循環產品，

並輔導取得環保署海洋廢棄物循環產品標章。洪執行長提到，未來朝著做更多元的海廢產品，例如家具、桌椅、市集展櫃等，並提供租賃服務。點點塑努力推廣海廢產品，應用於日常生活當中，更希望商品可擴展至國外，並尋求貿易代理，鋪設引進之通路。



運用海廢製作的手機架及隨身碟（圖 / CTPECC）

接軌國際開啟商機

臺灣作為亞太區域的重要經濟體，在海洋廢棄物治理上擁有豐富經驗，並且作為 APEC 的正式成員，積極履行對區域環境治理的承諾。2023 年舉辦「APEC 海洋廢棄物區域治理研討會」著重於討論技術、社區參與及跨區合作等多方面的解決方案，不僅展示我國在海洋廢棄物治理方面的過往成果，邀請來自多國的政府代表、產業界及私部門，共同探討「創新科技」、「社區參與」及「跨域治理」等主題。點點塑也參與其中，洪執行長更穿著海廢服裝與會，與會者分享塑膠調查與海廢回收再利用。洪執行長也提到，藉由此次國際交流的亮眼表現，因此獲邀參與更多國際會議的機會，以開創更

多海廢治理的新契機。

洪執行長表示，臺灣在回收科技方面領先多國，這吸引了日本上市公司「日東製網」探詢合作機會。目前雙方已簽署合作意向書，未來將針對廢棄漁網進行再回收利用。然而，目前我國禁止引進廢棄物的相關法規，若國外廠商欲洽詢相關合作，便面臨執行面的困難。由於相關產業力量較小，推動修法也相對困難。洪執行長便提到，議題推廣需要跳脫同溫層，讓更多人看見海廢問題之重要性，並共同推動相關改革。

因此，點點塑也積極推動海洋教育，辦理海洋環境教育課程、講座及工作坊等，不僅設計遊戲與教材，也帶領學員實地走訪臨海區域。透過導覽解說深入周遭的海洋文化，使得民眾能夠了解環境的重要性及海洋廢棄物的危害。



點點塑公司洪以柔執行長與許峻賓秘書長合影（圖 / CTPECC）

結論

隨著全球海洋廢棄物急遽增加，不僅影響海洋生態系統的平衡，也對海洋生物造成嚴重威脅。海洋廢棄物問題需要全球共同努力，源頭減量與循環經濟成為關鍵策略。源頭減量為從生產與消費的各個環節減少廢棄物產生，包含選擇環保材料、改進製造技術以及減少一次性產品的使用。循環經濟則強調資源的再利用和回收，透過將廢棄物轉化為新產品，減少對自然資源依賴及環境污染。

我國的海洋廢棄物種類繁多，整體而言，漁業廢棄物仍占主要部分，其中以漁網的比例最大。棄置漁網對海洋生態系造成嚴重影響，廢棄漁網不僅會纏繞海洋生物，導致其死亡。漂浮漁網亦對船舶航行安全構成威脅，增加航行風險。對此，我國農業部漁業署持續推廣廢棄漁網回收計畫，鼓勵每回收 1 公斤廢棄漁網可兌換 15 元的獎勵。

APEC 持續致力於實現永續成長之願景，於海洋廢棄物治理方面，呼應「太子城願景 2040」（Putrajaya Vision 2040）中永續性與包容性之成長，以及「生物、循環及綠色經濟發展模式之曼谷目標」（Bangkok Goals on Bio-Circular-Green (BCG) Economy）中發展永續與綠色經濟產業生態系之理念。此外，2019 年「APEC 海洋廢棄物路徑圖」強調透過融資以協助私部門參與海洋廢棄物的清除。因此，

保護海洋生態需要政府、企業與各界共同努力合作。政府可以透過立法及政策引導，推動企業採用新興環保技術與材料，並鼓勵民眾參與資源回收及減少廢棄物。企業則可在產品設計與生產過程中融入環保理念，不斷研發永續產品。此外，提升大眾的環保意識也至關重要，只有每個人都參與其中，才能真正減少海洋污染，以達到永續發展。