

# 海洋垃圾來源追蹤與分析，以臺灣東北角垃圾為例

周姿吟<sup>1,2</sup> 朱啓豪<sup>3</sup> 王建堯<sup>2</sup> 于嘉順<sup>2</sup> 滕春慈<sup>3</sup>

國立中山大學水資源研究中心<sup>1</sup> 西灣海環科技股份有限公司<sup>2</sup> 中央氣象局海象測報中心<sup>3</sup>

## 摘要

政府為打造成為一個生態、安全、繁榮的優質海洋國家，推動「向海致敬」政策，推動「淨海（清淨海洋）、知海（知道海洋）、近海（親近海洋）及進海（進入海洋）」4大內涵工作，鼓勵人民親近海洋。其中子項工作「淨海」由相關單位定期撿拾與清除垃圾，提供乾淨的海洋環境。然而，交通部觀光局在執行淨海業務時，發現臺灣東北角海域可能受到地形與氣候影響，不斷有垃圾堆積，海漂廢棄物移除困難，遂請中央氣象局提供海象相關資料供其參考。本研究即是根據該局提供之特殊髒亂地點，假設海上垃圾行為和水粒子一樣，不考慮其浮在水面上受大氣風應力的影響，利用本局海流模式及後向追蹤法(backward-tracking)，模擬追蹤短期(10日)、中期(20日)及長期(30日)之垃圾來源處，發現除了臺灣東部海域之外，臺灣西南海域及菲律賓東方海域之海上垃圾皆有可能到達臺灣東北角，其中，黑潮扮演非常重要之角色。上述3個海域則使用順向追蹤法(forward-tracking)作為驗證，此外，亦比較冬季垃圾來源之空間變化，**發現在冬季時，海流主導海上垃圾去向**，且東北角海上垃圾之來源，**主要與黑潮、潮流及風場相關**，要完整清除這些垃圾相當困難及費時，需要重新檢視及構思出一套解決方案。

關鍵字：漂流物追蹤、海漂廢棄物、三維海流預報模式、CWB-OCM