

－ 能源科技與環境 ＋ 今日香港 ＋ 全球化 －

大海孕育萬物 人類垃圾「回報」

海洋垃圾

去年10月尾，有市民在西貢白臘仔沙灘發現一具綠海龜屍體，其胃部和腸道充斥着大量海洋垃圾，包括尼龍繩、膠條、包裝袋等。由於綠海龜已被《世界自然保護聯盟紅色名錄》列為瀕危物種，事件引起環保團體的關注。究竟哪些是海洋垃圾？海洋垃圾對海洋生態造成什麼影響？下文將會逐一拆解。

■張揚 特約資深通識作者

■身困漁網的瀕危綠海龜。資料圖片

■人類製造大量海洋垃圾，不但危及海洋生態，更會影響自身。圖為一隻海龜在滿佈垃圾的海面下游泳。
設計圖片

新聞背景

塑膠佔八成半 市民應源頭減廢

世界自然基金會香港分會2014年7月至2015年5月期間，在全港27個具生態價值的海岸進行關於海洋垃圾的生態調查。調查結果發現，在岸上至海邊拉出的5米闊範圍內，平均收集到接近400件大型垃圾，主要是塑膠碎片和即用即棄的塑膠用品。

調查又發現，平均每兩小時收集到接近700件在海面漂浮的垃圾，塑膠比例高達八成半，主要是包裝袋、餐具、塑膠樽等，其次為玻璃和金屬。

世界自然基金會香港分會「育養海岸」計劃團隊認為，市民應從源頭減廢着手，減少使用即用即棄的產品，進行水上活動時亦應妥善處理廢物，切勿把垃圾丟進海裡，令海洋生態受到污染。

概念鏈接

生態災難 (ecological disaster)：因自然或人為因素，令地區的生態系統平衡受到破壞。人類造成的生態災難包括核事故、漏油事故、濫伐樹林、工業污染等。生態災難不但造成自然界生命的大量傷亡，更令物種減少、土地荒漠化、冰川融化加速，影響人類及其他生物後代的可持續性發展，而所需的復原時間一般較長。

生態破壞 (ecological disruption)：指生態環境因人類對自然資源的開發而遭破壞退化，使人類或動植物的生存條件惡化，如水土流失、土地荒漠化等。環境惡化令原來的物種難以繼續生存，生物多樣性所維繫的生態平衡亦被破壞。被破壞的環境或需要長時間恢復，嚴重者甚至是永久的。

生態保育 (ecological preservation)：指保護和復育自然環境的生物，包括孕育、繁殖瀕危生物，以及恢復和改良受破壞的生態系統，以維繫人類與生物圈的互相關係。由於生態保育強調土地生態價值，故與經濟發展經常發生矛盾。

官民合作宣傳 重拾潔淨海岸



■師生參與海岸清潔日活動，協助推廣保持海岸清潔的信息。資料圖片

本港社會的不同持份者對海洋垃圾有不同的意見：

環境保護署副署長謝展豪：當局除了透過環境及自然保育基金撥款資助「育養海岸」計劃外，亦會透過加強跨部門的合作，聯合民間團體，推出不同的宣傳和教育活動，推廣保持海岸清潔的信息。

世界自然基金會項目經理（育養海岸）楊松穎：不少海洋垃圾是難以分解的塑膠製品，對生態造成深遠的影響。建議當局考慮將海岸清潔工作小組的職能擴展至管理海床垃圾，並着手調查海床垃圾的分佈，藉此研究出合適的應對方案；參考歐洲的「Fishing for Litter」計劃，鼓勵漁民主動

清理海洋垃圾；資助民間潛水團體進行大規模的海底清潔活動，以官民合作方式處理海洋垃圾，重拾潔淨的海洋，保護海洋生態。

生態教育及資源中心保育主任陳錦偉：香港不少沙灘不屬於康文署管轄，清理工作並不頻密，經常滿佈垃圾。

漁民：不少海上垃圾由市民隨手扔棄，近年捕魚時經常撈到。

清潔海灘義工：維持沙灘清潔有賴社會各界和市民的合作。

潛水教練：海洋垃圾是全球問題。陸地上的垃圾因人為疏忽和自然災害而落入海洋，部分又會被沖上海灘，形成惡性循環。

小知識

逾半源於陸上 船隻也「遺臭」

海洋垃圾 (marine debris) 來自各種陸上和海上活動。據統計，60%至80%的海洋垃圾來自陸地，來源包括市民亂拋，以及於生產、運輸和處理過程中的工業洩漏事故等。這些垃圾會被風吹到海裡。至於海上活動產生的垃圾來源包括固定平台（例如近海的石油平台）、漁船、商船、渡輪和郵輪等。

辭彙鏈接

海洋垃圾 marine debris
海洋生態 marine ecology
生態災難 ecological disaster
生態破壞 ecological disruption
生態保育 ecological preservation
垃圾漩渦 trash vortex



■被塑膠袋纏繞的珊瑚。資料圖片

海龜誤食亡 海灘「膠」趕客

海洋垃圾對海洋生態和人類造成負面影響，如：

危害海洋動物：海洋生物被海中的大型塑膠品纏繞，使之溺斃或被絞死。據估計，在1980年代，北太平洋每年約有10萬隻海洋哺乳動物被膠網或魚線纏死。此外，海洋的微型塑膠碎片會被海洋生物和海鳥以為是食品而誤食，終致死亡。

根據聯合國環境規劃署調查，在世界各地的海龜死亡個案中，有五成至八成曾攝食海洋垃圾，巴西更有超過一成個案因直接吞食海洋垃圾致死。

打擊海灘漁業：被潮水沖上岸的塑膠垃圾碎屑，入侵世界各地的海灘，嚴重打擊當地旅遊業，例如損壞休閒旅遊基礎設施、破壞景點旅遊形象等。

危害公眾健康：在沙灘和海洋發現的醫療廢物、塑膠尿布等垃圾，可能危害公共健康。

造成經濟損失：海洋塑膠垃圾會破壞船隻結構。據估計，日本漁船每年的相關經濟損失高達66億日圓（折合約4億港元）。



■義工雙手盛着在沙灘撿獲的膠粒。資料圖片

想一想

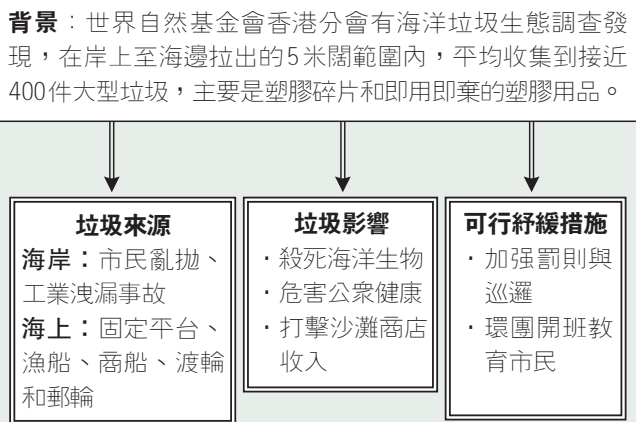
- 根據上文，說明海洋垃圾的來源。
- 參考上文並就你所知，從兩個角度分析海洋垃圾的影響。
- 你認為政府和環保團體可做些什麼來紓緩海洋垃圾的情況？解釋你的答案。

答題指引

- 考生必須引用上文資料回答，並舉例加以說明。參考答案：海洋垃圾來自各種陸上和海上活動。前者的來源包括市民亂拋，以及於生產、運輸和處理過程中的工業洩漏事故等；後者的來源包括固定平台（例如近海的石油平台）、漁船、商船、渡輪和郵輪等。
- 此題屬於影響分析題。學生可以危害海洋動物和危害公眾健康兩個角度分析海洋垃圾的影響。危害海洋動物方面，海洋生物會被海中的大型塑膠品纏繞，使之溺斃或被絞死；危害公眾健康方面，在沙灘和海洋發現的醫療廢物、塑膠尿布等垃圾，可能會危害公眾健康。
- 此題為建議題。學生必須按照題目要求，從政府和環保團體兩個持份者角度，提出解決海洋垃圾問題的方案，並要留意建議是否切實可行。參考答案：政府可在全港海灘加派糾察隊，負責檢控亂拋海洋垃圾的市民，並且提高罰則，以加強阻嚇力；而環保團體則可加強宣傳教育，向市民講解海洋垃圾的負面影響，讓他們明白保護海洋生態的重要性。

概念圖

■製表：香港文匯報記者 戚鈺峰



答題指引

- 《綠海龜屍體西貢擱淺 海洋垃圾塞滿腸臟》，世界自然基金會網站，<http://www.wwf.org.hk/?14281/Press-release-cons-green-turtle-rapid-response-Chinese-version-only>
- 《海岸海上垃圾 塑膠同佔多數》，香港《文匯報》，2015年6月28日，<http://paper.wenweipo.com/2015/06/28/YO1506280006.htm>
- 《解決海洋垃圾的最佳辦法》，國家地理雜誌網站，<http://www.ngtaiwan.com/4738>