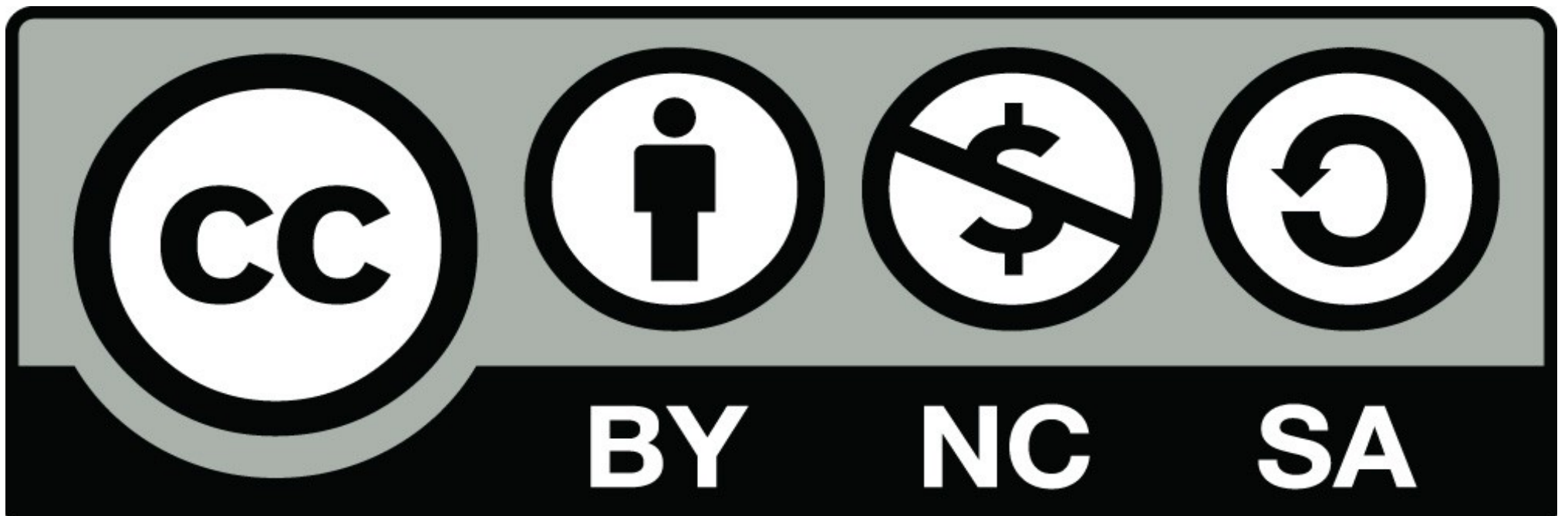


Creative Commons / 創用 CC / 创作共用 授權條款

姓名標示—非商業性—相同方式分享 (**Attribution-Noncommercial-Share**)

本授權條款允許使用者重製、散布、傳輸以及修改著作，但不得為商業目的之使用。若使用者修改該著作時，僅得依本授權條款或與本授權條款類似者來散布該衍生作品。使用時必須按照著作人指定的方式表彰其姓名。



給教學者的使用說明

1. 「微淨灘挑戰」教案由社團法人中華民國荒野保護協會製作與版權所有，免費提供淨灘、廢棄物減量等環境教育推廣活動之非營利使用。
2. 教學目標：透過趣味競賽的方式，讓體驗者對塑膠進入海洋後碎裂污染的問題留下深刻印象。再引導至源頭減量、生活減塑、零廢棄等個人環保行動。
4. 教具：活動說明牌、容器或托盤 x2、塑膠與海沙、鑷子、電子秤、計時裝置、海洋垃圾食物包罐頭或塑食餐盒
5. 操作方式：
 - a. 在限定時間內（如 30 或 60 秒），將海沙中的微塑膠碎片挑出、秤重。
 - b. 分享與討論

器材說明

活動說明牌

吸引目光、說明遊戲步驟，可彩色列印，手持或立於桌面



口袋型電子秤

用來測量挑出的塑膠重量，建議可測量的最小重量需要達到 0.1 公克 (g)，市價 300 元內就可以買到。精密度較高之料理秤亦可。



塑膠與海沙

到海廢汙染嚴重之沙灘採集塑膠碎片與海砂。若塑膠碎片數量不多，可在海邊以篩網 / 紗網先篩濾多餘的沙，提高微塑膠在沙中的密度。

先剔除大於 10 硬幣之廢棄物，可促使體驗者觀察到細微的塑膠碎片，加深體驗效果。

可先剔除植物枝葉、貝殼、種子等自然物，降低體驗者辨識上的困難



容器或托盤

用來盛裝塑膠沙，塑膠或紙質之包裝食物托盤、餐盤、小盒皆可。

至少需要兩個



鑷子

形式材質不拘，金屬 / 塑膠，可收集免費之隱形眼鏡夾

提供鑷子可有助於維持室內操作時的環境整潔；增加不願赤手碰觸的民眾之參與度。

戶外 / 海邊 / 大規模 (如 10 組同時競賽) 操作時，可嘗試說明雙手萬能，不提供鑷子，



計時裝置

建議至文具行購買傳統玻璃沙漏 (10-50 元)，有不同秒數的商品，可增加趣味性。

亦可用碼表、手機之倒數計時功能、有秒針之時鐘或手錶取代



教學提示 (可印在活動說明的背面)

1. 夥伴你有去海邊淨灘過嗎？想不想來嘗試史上最困難的「微淨灘挑戰」呢？
2. 這裡有一盤我們從 OO 縣 XX 海灘帶回來的沙子，裡面充滿的各種垃圾碎片，請用這支鑷子，在這片小沙灘裡淨灘！請在 30 秒 (或 60 秒) 內，將垃圾撿起來放到這個空盤裡，再來用電子秤重量。
3. 計時開始 > 時間到停止動作。你覺得用鑷子淨灘的感覺是什麼？
4. 請猜猜總重撿到幾公克的垃圾，實際秤量 > 念出重量
(單場封閉性活動可以另設置英雄榜，登記最高成績者的姓名)
5. 你都撿到些甚麼東西呢？是玻璃、鐵鋁 (金屬) 還是塑膠？
6. 根據荒野保護協會十多年來的淨灘經驗，台灣海岸的垃圾有九成 (90%) 都是塑膠，而 80% 都跟我們食品與飲料包裝有關。這些一次性塑膠不會分解，變成碎片不斷累積，會不會讓下一代的沙灘變成塑膠沙灘呢？以後是不是要帶著放大鏡與鑷子去淨灘呢？
7. 淨灘可以把大型的廢棄物撿起來，避免它們變成碎片，所以效率比開船去海上打撈還有效。但所有問題的源頭還是在人類的製造與使用，當我們已經知道淨灘無法解決這個問題，身為消費者與民眾，我們還可以做些什麼呢？
8. 我們雖然不能每天跑到海邊淨灘，但其實每個人只要開始減少自己每天製造的垃圾，對地球與海洋就是很大的幫助。出門時，多帶四個東西 (減塑生活四法寶)，就能瞬間將你的垃圾足跡歸零喔！餐具、購物袋、水壺、便當盒 (依施行難易度排序，建議他從最簡單的開始)
9. 教案結束，將挑出的塑膠另外盛裝、或倒回原本的托盤，為下一位體驗者解說。

史上最困難



微淨灘挑戰！

1. 給你 60 秒，能撿起多少垃圾？

2. 秤一下，重量有幾公克？

