

淨塑競速 Clean Plastic

用愛環抱海洋 從

不拿塑膠袋開始

福智團體接班人真如老師說：

「如果我們結合起來，就能像一雙非常長、非常強壯的手臂，把整個海洋保護在雙臂之中，把海洋懷抱著，不再讓它受到傷害！」

在老師登高一呼下，福智基金會結合了官方、民間單位及大眾的力量，一起伸出長長的手臂，搭接起連綿的長城，擁抱著、守護著藍色大海、金色沙灘，所有依海為生的生命，讓牠們不再憂傷，不再忍受已成塑膠濃湯的海洋。



海洋 也是我們的家

福智號召萬人淨灘總動員——

文 ■ 莘蒂 攝影 ■ 主辦單位提供

海，飄浮著各式塑膠。沙灘，覆蓋著垃圾。可曾想過塑膠瓶蓋，是信天翁媽媽餵食幼鳥的晚餐？吸管，從鼻子深深卡進海龜的咽喉？塑膠袋，是海鳥、小海豚、大鯨魚胃裡不曾消化的食物？這些海洋生物因誤食塑膠垃圾，以為是飽餐卻衰竭而死，令人怵目驚

心！

海洋之愛 三部曲

長期以來，福智致力於關懷生命，推動「保護地球環境、愛護生命」的教育。2016年起，有感於塑膠廢棄物，不僅危害海洋生態，破壞海洋生物棲息環



境，更造成許多仰賴海洋維生的無辜生命，因誤食塑膠而痛苦地死亡。關懷生命、解決塑膠垃圾問題，是我們每一個人責無旁貸的義務，因此，從今年一月分開始就積極推動減塑、淨塑的教育活動，希望人人透過認識「塑膠」對生命及環境影響的過患，傳遞淨塑護生理念、分享各類無塑行動、尋求環保替代用品。

福智淨塑推動小組發起「用愛環抱海洋三部曲」活動，首部曲是「淨塑集點卡」，透過每天不拿新的塑膠袋開始

累積善的點數，從自身實踐進而鼓勵他人一同響應。二部曲則是九月二十四日的「萬人淨灘總動員」，現場安排行動解說員，傳遞海洋生態受害的故事，鼓勵大眾參與愛護海洋的積極行動。本次所有收集的垃圾以國際淨灘行動（International Coastal Cleanup，簡稱ICC）的標準做分類，並且這次全臺淨灘結果，會提供相關單位研究參考，也特別邀請慈濟基金會，鼎力協助資源回收及環保再利用的作業；義達創新股份有限公司也收集無法分類回收的塑膠



碎片，協助轉化成高級柴油或汽油再利用。三部曲「我不塑30」則在淨灘之後，繼續策發大眾進一步以行動宣誓，挑戰連續30天不使用一次性的塑膠袋，帶動全民淨塑的行動力。

國際淨灘日 全臺萬人行

九月二十四日是國際淨灘日。在這片土地上「萬人淨灘總動員活動」由福智佛教基金會聯合九個發起及協辦單位，包含行政院海岸巡防署、國立海洋科技博物館、南華大學、慈心有機農業發展基金會、人間福報社股份有限公司等單位共同發起；慈濟基金會、大愛感恩科技公司也加入協辦，另有財團法人天來

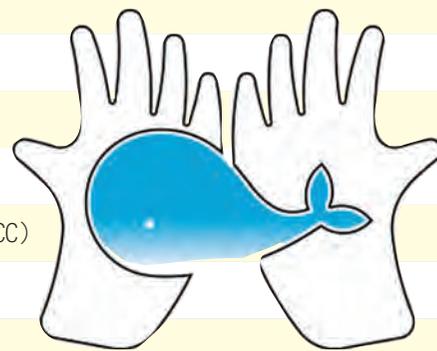
文化藝術基金會、宸鴻光電等民間單位熱心贊助，大家齊心呼籲守護海洋（表格如下）。

此次活動還有一項亮點，大愛感恩科技研發出「環保T恤」，其研發部林正雄博士表示：「環保T恤使用回收寶特瓶再生環保纖維，製成透氣佳及易散熱的材質，希望藉由科技將塑膠廢料轉化為具環保意義的貢獻。」眾人身著環保T成為淨灘活動另一項有意義的特色。

萬人淨灘活動，不只鼓勵民眾離開沙發與電視，還要走出塑膠、水泥交織的世界！在潮汐來了又去的沙灘上，彎腰、撿拾，深深烙下守護地球的腳印，重新拾回、銘記，人類最初對海洋的那

福智基金會 全臺萬人淨灘總動員 亮點總整理

發起單位	多個主辦單位聯合發起，包括：行政院海岸巡防署、國立海洋科技博物館、南華大學、慈心有機農業發展基金會、福智文教基金會、人間福報社股份有限公司及里仁事業股份有限公司
協辦單位	慈濟基金會、大愛感恩科技公司、義達創新股份有限公司
參加人數	25,449 人
參加縣市	16個縣市
淨灘地點	27處海灘
淨灘海岸線	全長16公里
淨灘分類方式	採國際淨灘行動標準分類 (ICC)
清理垃圾總量	41公噸
可回收垃圾總量	11公噸



▲以雙手捧十象徵守護，疼惜珍愛手上的海洋生命，如同「用愛環抱海洋」不再讓它受到傷害！



一分感恩心意。當天全臺共十六個縣市、二十七處海灘，總計十六公里海岸線（圖右上），從南到北，由東岸到西岸，乃至離島澎湖、金門與馬祖，超過二萬五千顆熱情澎湃的心，攜手合作，不分彼此，沒有國籍、膚色、年齡的差別，總共清理出四十一公噸的垃圾。

此次大規模淨灘，是高規格的國際級水準，採用全球通用的ICC分類，透過民眾逐筆的回報及紀錄，統計出全部淨灘點的垃圾種類與數量，共計有二十三項海廢垃圾項目，其中可回收的垃圾竟然高達十一公噸，十分驚人。

聰明淨灘 有訣竅

淨灘地點之一的新北市貢寮海灘，藍海晴空下的早晨出現三千多位大小朋友，一群人在沙灘上集合整裝，宣示守護海洋。從阿公阿嬤到年輕媽媽懷中的小娃娃，也有全家福、海巡署弟兄們，連國際學生們也來參與，放眼望去，人人全副武裝（圖右下），帶著帽子、手套或手拿長夾、垃圾袋，精神抖擻地為我們的環境做一件有意義的事，這群人不是來參加海洋音樂祭，而是彎腰撿拾垃圾讓沙灘恢復本來面貌。

不只民眾共襄盛舉，現場還有個感人的小故事：接送淨灘民眾的遊覽車司機提前知道這個有意義的活動，他也想為海洋生物盡一分心意，這位暖心司機李



守護海洋從不穿塑膠袋開始
PROTECT THE OCEAN
SAY NO TO PLASTIC BAGS
http://bwnoplastic.wx816.com/ocan



大哥，特地從家裡帶了許多空的海螺，請車上乘客將貝殼放在沙灘上，讓無家可歸的寄居蟹們有個家。

淨灘除了裝備要齊全外，方法也是非常重要。由於潮浪拍打，會將沙灘表面的塑膠垃圾再度捲回海中，危害海洋生態及生物，主辦單位在正式淨灘前宣導大眾撿拾沙灘表面碎化的垃圾即可，表面功夫做得好，海洋汙染沒煩惱；反之，深埋於沙灘下的大型垃圾，例如大



型漁網、廢棄電線則不需深入挖掘，一來是挖掘過程可能造成危險，二來是這些廢棄物不易被捲回海中，不會立即造成海洋生物的危害，非淨灘的首要撿拾廢棄物，可留待專業人員處理。

海洋的美麗與哀愁

許多參與淨灘的民眾表示，透過這項體驗感受到，平時遠眺大海都覺得湛藍美麗，但在淨灘後才會仔細看到這些細小垃圾遍布沙灘，除了塑膠外，甚至出現危險的醫療類用品——針頭、刮鬍刀、鞋類、衣物、舒美墊及破碎的玩具等，讓人感到十分驚訝，更加深刻警覺到塑膠廢棄物的嚴重性與複雜性。

這場全臺大淨灘，實為所有參與者在

自然中的環境教育體驗課程。撿拾回的垃圾中，發現有漁網和各種塑膠垃圾，經過烈日照射、海水拍打，塑膠早已碎裂成碎片或細粒，這些微小的塑膠微粒將千年不化，漂浮在海洋中，被海洋生物誤食，對整個海洋生態鏈的惡性循環造成非常嚴重的危害。

驚人的是，這些塑膠垃圾絕大部分都是人們每天用過即丟的物品，2014年臺灣淨灘調查結果顯示，飲食相關的塑膠廢棄物就占了百分之七十以上，包括塑膠瓶蓋、塑膠提袋、吸管、免洗餐具、寶特瓶、外帶飲料杯、食物容器等。這些塑膠袋、吸管、飲料杯在你我手上短短的幾分鐘，卻是海洋生命的連環殺手，我們日常生活息息相關的「便利行



為」，早已經嚴重影響海洋生態。

不塑 要回到源頭

國際淨灘行動 (ICC) 研究指出，2014 年全球有五十六萬人撿了七百三十四噸的各式廢棄物，但每年仍有八百萬噸的塑膠垃圾流入海洋，是淨灘成果的一萬

倍以上。因此，淨灘並非海廢問題的有效解決方法；未來想要減少海洋垃圾，除了淨灘之外，更重要的關鍵在你我手上。

不塑，要回到源頭。根本解決海洋汙染的問題，是要啓發大眾對自然環境的尊重，由內心喚起實踐淨塑護生的意

念，以正確的態度，養成不拿塑膠袋、自備環保購物袋、環保餐具等習慣。期望透過身體力行，呼朋引伴的力量，在每個人生活中，盡一分微小之力，共同實踐「守護海洋，從不拿塑膠袋開始」，從源頭截斷塑膠汙染，恢復海洋乾淨的面貌。



小辭典

國際淨灘日

國際淨灘行動 International Coastal Cleanup，簡稱 ICC，是目前世界規模最大的志工行動。

該行動源於 1985 年美國環保署有毒物質辦公室，研究發現塑膠廢棄物的嚴重污染性和危險性，因此成立 Center for Marine Conservation (CMC)，現在改名為 The Ocean Conservancy 美國海洋保育協會，簡稱 TOC，發起許多海洋環境保護相關計畫，ICC 國際淨灘行動便是其一。行動目標是清理所有水域、岸邊的廢棄物。

目前參與國家除美國外，包括加拿大、墨西哥、日本等三十三個國家。臺灣則由清淨海洋行動聯盟舉辦，成員包括臺南市社區大學、荒野保護協會、臺灣環境資訊協會、國立海洋科技博物館、黑潮海洋文教基金會。

TOC 訂每年九月第三個星期六為國際淨灘日，統一使用 ICC 表格，依廢棄物來源記錄種類、數量，彙整分析各地海洋廢棄物，經民眾教育、公部門倡議或企業合作，改變眾人習慣，期徹底解決海洋廢棄物問題。

(整理自外交部 NGO 國際事務會網站及黑潮海洋文教基金會網站)



愛的臂膀 不以善小而不為

文 ■ 吉祥結 攝影 ■ 主辦單位提供

也許有人會問，淨灘後，經過一番潮起潮落、人來人往，垃圾又堆積在沙灘上了。全球都有淨灘的行動，仍然無法減少海洋的塑膠垃圾，那麼我們為何還要淨灘？淨灘活動又有什麼意義？

善小為之

慈心基金會董事長賴錫源（右圖），想起了二十多年前，福智團體創辦人日常老和尚說過的話：「雖然環境破壞的速度非常快，但假如我們所做的努力，可以稍稍減緩變壞的速度，都是功德無量。」

賴董事長進一步說明，2016年福智基金會更關注到海洋垃圾的議題。塑膠提供了人類生活種種便利，但是，每年平均八百萬噸的塑膠垃圾流入海洋，已經重創了海洋生態，並成為海洋生命的連環殺手。因此，解決塑膠垃圾問題，應該是我們每一個人責無旁貸的義務。

既然無法減少這些垃圾，我們為何



還要淨灘？福智基金會希望藉由這次活動，在每一個人親身撿拾海洋垃圾的過程中，體會海洋環境汙染與我們錯誤或不當使用塑膠的關係，產生關愛生命、關心海洋的認知，進而共同實踐「愛護海洋，從不拿塑膠袋開始」的行動。

用愛環抱海洋三部曲，只是個開始。希望我們不只是光復大地、更要光復海洋、全面光復我們的生活環境！

慈悲的力量

曾聽過「鸚鵡救火」的故事嗎？故事源於佛典《舊雜譬喻經》。

有隻鸚鵡飛離自己住的樹林，來到另一座森林，森林裡的動物都對牠十分友善，彼此相處非常融洽。鸚鵡住了一陣

子後，心想：「雖然大家待我很好，但這裡終究不是我的故鄉。」於是牠告別了森林及動物們，返回家鄉。

幾個月過後，這座森林發生大火，熊熊的火焰吞噬森林，鳥獸亡命奔走，路經此地的鸚鵡，見到這種情景，立刻飛竄進水中，將自己的羽毛沾溼，然後飛到大火上方，滴下羽毛上的水滴。牠不停地取水、滅火，來來去去好幾回。

天神見狀便問：「鸚鵡啊！你怎麼那麼傻？蔓延千里的大火，豈會因你翅膀上幾滴水而澆滅呢？」小鸚鵡對天神說：「我曾住過這座山林，這裡的百獸非常仁善，這裡的動物曾待我如兄弟，如今發生大火，我怎能忍心讓牠們受傷害？」

天神聽了鸚鵡的話，被牠的真誠感動，於是降下大雨熄滅了森林大火。

另一則流傳的故事「撿海星的少年」。

黃昏時刻，正是海水退潮時，成千上萬隻的海星被海浪沖上岸，無法回到大海的海星，痛苦地在沙灘上扭曲著身體。

來到沙灘玩耍的少年，看到這幅景象很不忍心，他便彎下身，將沙灘上的海星一個一個撿起，然後擲回海中，以免牠們脫離海洋太久而死亡。

遠遠走來一名在沙灘漫步的中年男子，看著忙碌的少年，搖搖頭說：「被沖上岸的海星這麼多，你不可能將牠們全部都扔回海中。而且今天扔回去了，



明天可能又被沖上來，即使將這裡的海星都扔回去了，世界上其他地方又有更多被沖上岸的海星，你費那麼大勁，結果都是一樣。」

少年對中年男子笑一笑，彎下腰，又繼續撿起一隻海星，將牠擲回海裡，說：「但是對這一隻海星來說，可就不一樣了。」少年的愛心，引發海灘上的遊客加入撿擲海星的行動。

也許淨灘的單次力量很微小。只要一群人有心，並付諸行動，不管力量多麼微薄，對海洋生物來說，每一次付出都是人類對牠們的愛護與祝福，長久累積起來就會完全不一樣。就從現在開始，感動一群人一起做！

愛的宣示

全臺萬人大淨灘活動，引發諸多民眾



省思便利塑膠生活下的危害，紛紛宣誓未來從自身改變起，也利用現場的「淨塑FB打卡板」打卡，為愛護海洋生態許下承諾。在主辦單位邀集大眾呼喊淨塑行動宣言，為「守護海洋，從不拿塑膠袋開始」，許多人加入響應後續「我不塑30」活動，挑戰連續三十天不使用一次性的塑膠袋，為淨化海洋獻上一分誠摯的心意，期望在日常生活中透過身體力行貫徹淨塑行動。

九月二十四日淨灘活動後，不是結束，而是才要開啓淨塑序曲。這是一場和時間賽跑的馬拉松，必須競速開始。就像小鸚鵡，也像撿海星少年，為了保護其他生命，向自己挑戰吧！



三部曲中「我不塑30挑戰」宣言

為了記憶中的那片黃金沙灘和蔚藍海洋，

為了滿腹塑膠的動物們，

我可以做什麼？

可以從現在開始，挑戰自己的生活習慣，向便利人生宣戰，不用一次性塑膠袋、不用一次性塑膠杯、不用一次性吸管，

30天，就先這麼30天，

會發現，

沒有這些一次性的方便，日子還是可以很容易的，

更重要，

是自己已經為好幾百年後的未來，

少製造了很多的塑膠垃圾。

生活新態度，挑戰你的30天，

請加入我不塑30挑戰！



認識
塑膠的
分類

當消費者被問到是否了解所購產品的塑膠材質時，大多數民眾無法答出正確材質，只能統稱回答為「是塑膠」，不了解其實各種塑膠產品並非皆同，而看似普通無奇的「塑膠產品」其實大有文章。

塑膠是由許多所謂的「單體」聚合而成的高分子物質，因不同的結構而各有其特殊的性質。常用於食品包裝容器的塑膠種類很多，包括聚乙烯（PE），聚丙烯（PP），聚氯乙烯（PVC），聚苯乙烯（PS），性質皆不盡相同。聚乙烯對苯二甲酸酯（PET），本是用於紡織的原料，近二十年來才跨界大量用於塑膠容器用途。以下就主要的塑膠材質列表說明，使用於常見的應回收容器。

回收辨識碼	材質	耐熱溫度	特性	常見產品	辨識特徵
	PET 聚乙烯對苯二甲酸酯	60-85°C	硬度韌性佳、質輕、不揮發、耐酸鹼	寶特瓶、碳酸飲料瓶、醬油、食用油瓶、調味品、清潔劑、洗髮精等	透明、因採吹瓶製成，瓶底有一圓點
	HDPE 高密度聚乙烯 (PE的一種)	90-110°C	耐腐蝕、耐酸鹼	半透明或不透明的塑膠瓶、塑膠袋等	不透明 (清潔劑瓶) 或半透明 (牛奶瓶)
	PVC 聚氯乙烯	60-80°C	可塑性高	透明塑膠容器、保鮮膜、糕餅盒、雞蛋盒、調味罐等	透明、瓶底有一條線
	LDPE 低密度聚乙烯 (PE的一種)	70-90°C	耐腐蝕、耐酸鹼	塑膠袋、半透明或不透明的塑膠瓶等、一般市售紙杯	不透明 (清潔劑瓶) 或半透明 (牛奶瓶)
	PP 聚丙烯	100-140°C	耐化學物質耐酸鹼、耐碰撞、耐高溫	果汁或豆漿瓶、優酪乳、布丁盒、免洗餐具、大的盛器，像水桶、洗衣槽、籃子大多是PP製成	外觀和PE容器類似，表面較粗糙，韌性更強
	PS 聚苯乙烯	70-90°C	吸水性低、安定性佳	養樂多瓶、免洗餐具、冰淇淋盒、泡麵碗等 分為發泡與未發泡兩類： 未發泡PS主要應用於建材、玩具等 發泡PS (俗稱保麗龍) 用於包裝家電、3C產品的緩衝包材或具隔熱效果的冰淇淋盒、魚箱等	屬硬膠類的塑膠，重擊易脆裂，容器輕折有白痕 ※ 避免裝填滾燙開水及油炸食品，亦不宜裝含酒精或柑橘類飲料
	OTHER (EX: PC) 其他 (例如: 聚碳酸酯)	120-130°C	質輕、透明、機械强度高、耐高溫	嬰兒奶瓶、運動水壺等	
	PLA、PHA、PHB、PHV、PHBV等 生質塑膠	50°C	PLA (聚乳酸) : 質輕、透明	一次用飲料杯、沙拉盒、雞蛋盒等	透明，與OPS、PET容器外觀相似，不易辨別，易造成回收再利用困擾。

註：資料請詳參行政院衛生署「塑膠食品容器宣導網站」