



愚民政策 苦漁民

臺灣民眾與漁民對政府漁業政策意見報告



GREENPEACE 綠色和平

**85%的魚群已被捕撈殆盡或過度捕撈
若海洋生物多樣性持續極劇耗盡，
具經濟價值的魚種將於2048年之前消失**

- 科學人雜誌

目次

摘要	2
過度捕撈掏空海洋	4
近海鮪魚業受苦	6
政府逃避海洋資源枯竭危機	10
臺灣能有實際作為，卻一直消極以對	12
臺灣將被全球市場淘汰？	14
結論與建議	16
研究方法	18
參考文獻	20



因為資源枯竭，沿近海捕撈量已大不如前。
政府若持續忽視資源問題，小型釣船漁民將
越來越難生存 © Greenpeace/Paul Hilton



摘要

千百年來，海洋孕育滋養著我們的地球，也提供了世世代代富饒的資源。

臺灣面積雖小，卻是全球遠洋漁業強權之一，捕撈實力不容忽視。臺灣在中西太平洋這個全球最重要的鮪魚漁場，擁有一千七百多艘漁船，占該區之冠。然而，目前中西太平洋的四種主要鮪魚中有三種正面臨瀕危的困境。長鰭鮪、黃鰭鮪與大目鮪已被世界自然保育聯盟列入紅皮書。資源枯竭危機一觸即發。2009年臺灣遠洋漁獲創20年新低；而沿近海的漁獲量也逐年遞減，從30年前34萬噸一路滑落了七成，到2011年僅剩12萬噸。

遠洋影響近海，漁業資源持續枯竭，33萬本土漁民未來生計迫在眉睫。漁村人口衰退、年輕世代不願踏入漁業，然政府卻未有積極表現。2012年《自然》期刊發佈最新全球海洋健康指標，臺灣整體表現不但不及格，在維持沿岸漁家生計上也遠遠落後紐、澳、美、日、韓等漁業強權。

鮪魚作為高度洄游性魚種，也是反映生態系健康指標物種，遠洋工業化漁業的捕撈嚴重影響本土捕撈鮪魚漁民生計。綠色和平訪談50位臺灣沿近海從事鮪漁業漁民，幾乎所有受訪者都明確指出近年漁獲減少、魚體變小。現代科技加速過度捕撈，已使沿近海漁民難以生存。漁民也擔心現有政策無法有效挽救漁業，更擔心漁村文化將不復存在。

此外，透過全臺問卷抽樣了解民眾海洋意識與對臺灣漁業決策意見，高達87%受訪者認為政府未充分提供海洋過度捕撈資訊，導致民眾不知道哪些魚吃多了會破壞海洋生態。雖近八成民眾曾聽過過度捕撈，也十分重視魚源短少問題，但大多數仍不知確實嚴重性。八成以上受訪者認為臺灣需要聯合其他國家減少捕捉鮪魚，近九成受訪者同意政府應限制捕鮪魚的方式。

面臨遠洋漁業資源短少，漁業署仍持續挹注預算以增加遠洋漁業產能。在中西太平洋的25個會員當中，臺灣近年建造的圍網船位噸數最高，且遠高於日、韓、中。近十年漁業署甚至投入約75%的遠洋漁業預算，助長遠洋過度捕撈。臺灣作為重要區域漁業會議—中西太平洋漁業管理委員會正式會員，在過去會議中卻經常反對保育方案。八成民眾認為臺灣應該聯合其他強權限制鮪魚捕撈量、立法管制，並加強對產業的宣導和協商。

全球海鮮市場正朝永續邁進，在綠色和平全球工作下，英國、美國、加拿大、澳洲、紐西蘭與義大利等眾多零售商紛紛承諾改變採購政策，停止販售破壞性漁法所捕撈的鮪魚，並要求改採永續漁法。臺灣漁船捕撈的鮪魚銷往全球，若不走向永續，漁業處境將岌岌可危。鮪魚產業對臺灣漁業與國際形象至甚關鍵，為照顧臺灣漁業、延續漁業文化與未來子孫，綠色和平呼籲臺灣政府：

- 支持國際保育方案
- 禁用如人工集魚器等破壞性漁法，並發展有效的資源永續利用方案
- 與其他國家共同推動有效的管理機制，包括將太平洋袋狀公海設立為海洋保育區，以及限制各魚種捕撈量

過度捕撈掏空海洋

全球漁船數量不斷增加，捕撈設備不斷精進，但漁獲量自90年代後並無顯著增加。據聯合國農糧署（Food and Agriculture Organization, FAO）統計，85%的經濟魚種已過度捕撈；每年全球鮪魚消費量達410萬噸，超出科學家所建議可永續發展漁獲量的8.7倍¹。科學家呼籲若不改變目前破壞性漁法，至2048年，海洋將只剩水母和浮游生物可供人類食用²。

中西太平洋是全球最大鮪魚漁場，約六成的鮪魚來自此處³。2010年，中西太平洋鮪魚漁獲約242萬噸，臺灣船捕撈量就占了近一成。中西太平洋的四種主要鮪魚中有三種已被世界自然保育聯盟（International Union for Conservation of Nature, IUCN）列入紅皮書，面臨滅絕的命運。過去15年，大目鮪已減少29%，黃鰭鮪也在過去10年減少21%。科學家指出，由於捕撈正鰹所發生的混獲死亡率，已嚴重影響大目鮪族群的成長，未來恐將導致漁獲量崩潰⁴。

大目鮪 (Bigeye Tuna)



極度瀕危物種 近危物種 易危物種

黃鰭鮪 (Yellowfin Tuna)



極度瀕危物種 近危物種 易危物種

長鰭鮪 (Albacore Tuna)



極度瀕危物種 近危物種 易危物種

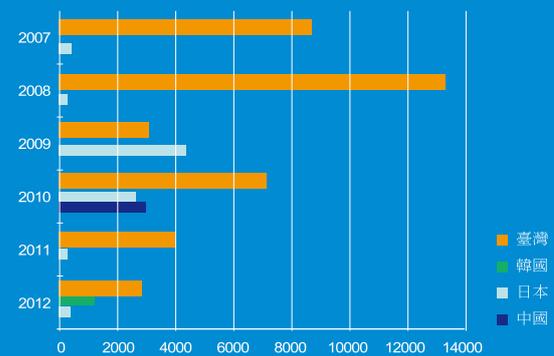
圖：被列入紅皮書的大目鮪、黃鰭鮪與長鰭鮪

中西太平洋七成以上漁獲是由以正鰹為目標漁獲的圍網船所捕撈，其中多使用大小通吃的人工集魚器，令人詬病。臺灣籍圍網船投資或經營的大型圍網船共53艘，佔該區近25%，數量居冠。在此區域，臺灣近年建造的圍網船位總噸數最高（38988噸），遠勝日本（7712噸）、韓國（1014噸）、與中國（2688噸）。在同區域，臺灣擁有近1600艘延繩釣船，亦是全區第一。臺灣與日本所捕撈的大目鮪就佔全球三成，長鰭鮪則佔將近全球四成，捕撈實力相當驚人。

遠洋漁業年產值達423億臺幣，鮪魚為臺灣遠洋漁業重要命脈，佔九成產值⁷。鮪類為所有漁獲中價值最高的，中西太平洋重要鮪類物種，光是大目鮪、黃鰭鮪、正鰹，一年就為臺灣帶來220億臺幣的外貿出口值。

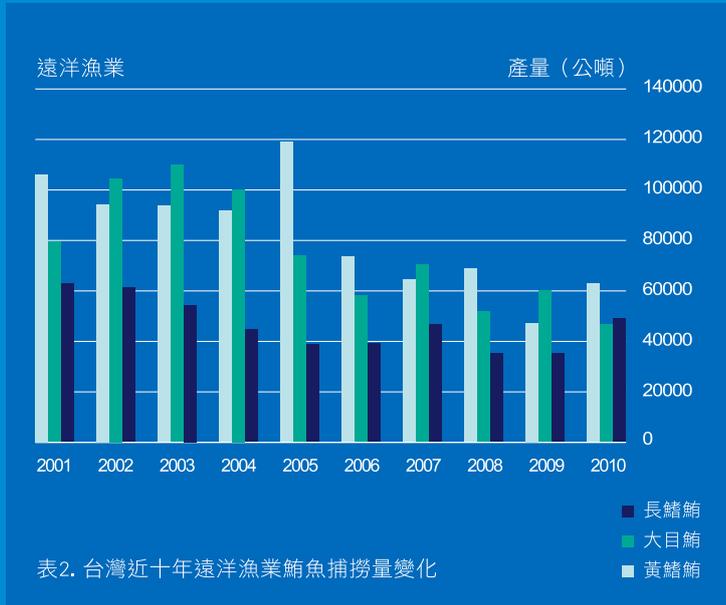
臺灣不但漁船多，建造新船實力也相當驚人

表1. 近六年在臺灣建造，於中西太平洋運作的圍網船總噸數⁵



臺灣圍網稱霸中西太平洋

中西太平洋登記之圍網船有279艘，一千噸以上的有216艘：美國38艘、歐盟37艘、日本28艘、南韓17艘等等。臺灣籍19艘，另加上臺資34艘，共53艘大型圍網船，為全區之冠，年產值超過34億新臺幣⁶。



但過去十年，臺灣遠洋漁獲量下降逾一成，在太平洋的漁獲量下降近兩成。而臺灣遠洋漁業重度仰賴的大目鮭、黃鰭鮭與長鰭鮭較十年前減少17~40%，與紅皮書所揭示的資源枯竭不謀而合。

隨著各大洋區資源衰退，各國船隊紛紛湧入太平洋這最後的漁場。臺灣漁船除面對大幅減少的鮭魚數量，還須與日益增多的遠洋船隊共同競爭。當漁獲不再穩定，而政府又無積極作為時，這場漁場的競逐戰爭勢必加速資源耗竭，將漁業送上惡性循環的不歸路。

臺灣在維持沿岸漁家生計面向遠低全球平均

2012年《自然》期刊公佈一份評估全球海洋健康指標，從食物供應、傳統漁業機會、保護海岸線、旅遊與遊憩價值、沿岸漁家生計與經濟和生物多樣性等十個面向評定，全球指標分數勉強及格，臺灣表現差強人意，整體分數僅略低於全球平均。臺灣在維持沿岸漁家生計面向卻遠遠低於全球平均，落於紐、澳、美、日、韓等漁業強國之後。⁸

與亞洲同樣仰賴漁業的日本和韓國相比：日本在各面向表現大致優異，各指標分數高於全球平均。韓國和印尼在維持沿岸漁家生計面向卻遠優於臺灣。

近海鮪魚業受苦

2009年，臺灣遠洋漁獲量創20年新低，遠洋鮪魚業捕撈量較十年前萎縮15至25%。鮪魚作為生物鏈頂端，更是海洋健康的指標。鮪魚為洄游性魚種，中西太平洋的鮪類過度撈捕，也直接反應在臺灣周邊鮪魚業。2012年2月至4月，綠色和平訪問50位臺灣近海以鮪類資源為捕撈目標之鮪漁船船長。

透過實際面訪，由鮪漁船船長之觀點瞭解過去數年來鮪類漁業資源的變化。同時，由訪談的過程觀察漁民的在地生活，理解鮪類資源的變化如何影響本土漁民作業，以及漁村文化。訪談結果可歸類為以下三點：

1. 近年漁獲變少，魚體變小

訪談結果中，幾乎所有的船長都明確指出漁獲變少和魚體變小的事實：

「三十年前出去一趟大概可以捕三百多公斤，現在大概二三十公斤而已。」（綠島船長）

「魚貨量變少很多，以前出去都四五噸，現在幾百公斤而已。」（小琉球延繩釣船長）

「過去兩三百公斤的鮪魚不少，有時還可以捕到四五百公斤的，但是這兩三年已經完全捕不到那麼大尾的了。」（小琉球延繩釣船長）

過去十年遠洋船隊大幅增加，大量捕撈經濟價值高的洄游性魚種。在地漁民受限於漁場地理限制，深刻感受到鮪魚數量銳減的情況。沿近海漁民作業範圍為臺灣經濟水域，作業時間短則半日或兩三日；較大的近海漁船可能出海十天半個月。家計型的小型漁船只在小島附近作業，所得漁獲也大部分直接帶回家用，或就地在島上賣給村民。近海漁民表示：「魚變得比較小，主要原因是鮪魚在源頭（遠洋）就先被截斷了，到我們這裡的時候就沒有魚了，」（綠島近海舢舨漁民）

此外，許多漁民認為，大小通吃的漁法和過度捕撈是導致今日魚越來越小、越來越少的關鍵。「很多漁船用束網（圍網）的方式捕魚，大小通吃，不讓魚長大哪裡會有魚可以捕。」（綠島漁民）

當各國投入精備漁船，競逐最後一塊漁場，受害的卻是不計其數的沿近海小規模漁民。

臺灣沿近海的漁獲量逐年遞減

近海漁獲量從80年代的34萬噸一路滑落七成，到2011年僅剩12萬噸。漁業資源枯竭不再是遙遠的遠洋議題，漁業行為造成海洋生態系的變化，嚴重影響臺灣沿近海的漁家生計。

全臺33萬漁民，占全體人口之1.43%。綠島、東港與小琉球居民多世代從事漁業，而又以小琉球漁業從業人口比例為最高，將近四成人口以漁業為生

。綠島為家計型漁業，多在綠島與蘭嶼附近海域作業，有部分船長則是至稍遠之菲律賓、巴士海峽或印尼附近海域。而東港、小琉球則較多近海漁業，甚至幾個船長年輕時曾跑過遠洋，到關島、塞班島等太平洋海域作業。比起東港為臺灣遠洋漁船的作業基地，擁有噸位更大、更多的遠洋船隻，小琉球的遠洋漁船多數屬於小型延繩釣船。

近海產量

表3. 臺灣近年沿近海漁獲量變化圖⁹





2. 破壞性漁法加速資源耗竭

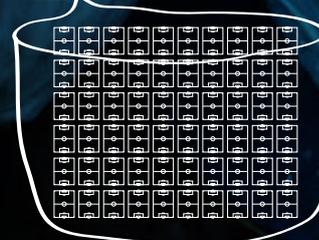
雖現代科技有助捕撈，但越來越多的現代化漁船投入作業，已經讓遠洋與近海的鮪魚資源嚴重衰退。現代化大規模漁船對小型延繩釣漁船的影響首當其衝。

「科技進步對於漁業有幫助，但是外國有很先進的技術，就把魚都捕光。」（綠島船長）

「會捕不到魚是因為過漁，洄游性魚類繁殖速度又慢。」（小琉球船長）

「源頭就沒有魚了，到我們這邊就更捕不到魚了。」（綠島船長）

沿岸小漁民面對高度資本投入的漁撈設備、以高度效率掏空海洋，實在難望其項背。圍網船除了目標漁獲正鰹，經常連帶捕撈20%的小黃鰭鮪與小大目鮪，使得已被列入紅皮書的黃鰭鮪與大目鮪受到族群下降的嚴重威脅，也讓只在沿近海作業的漁民越來越難捕撈到過去水準的漁獲量。



圍網有多大？

以大型圍網船為例，一組網具長約2500米，深300米，圍網張開相當於60個足球場面積，最深處有三個摩天輪疊起的高度。建造一艘1200噸級的圍網新船約需新臺幣5至6億，加上燃油、伙食與備品等合計6億5千萬至7億。¹⁰ 經鮪圍網漁業全年平均經營成本近台幣一億元；另外，網具一件1750萬，三年需整修一次約花費500至1000萬；以及船平均三年需維修一次，費用在4000萬至8000萬不等。遠洋經營業者也表示：「由於遠洋漁業之的發展，船隻已大型化、設備現代化...公司已變成企業經營...規模夠大，」¹²。船上還有聲納、水溫探測儀、微生物分佈圖等各種高科技儀器，有的船還配有直升機，幫助漁船更輕易地鎖定魚群。



臺灣遠洋漁業強盛，無論是圍網漁船或延繩釣皆稱霸中西太平洋 © Greenpeace/Paul Hilton

3. 補貼政策不利永續發展，漁業步向凋零

漁業法第一條即開宗明義規定「為保育、合理利用水產資源，提高漁業生產力，促進漁業健全發展，維持漁業秩序，改進漁民生活，特制定本法」。面對資源枯竭危機，政府的政策卻與法令理念背道而馳，讓小漁民叫苦連天。

因漁業衰退，東港、小琉球，綠島近年已轉向觀光發展。大部分受訪者在肯定觀光活動之餘，卻仍表示政策對漁民沒有正面幫助。

「漁村不會因為辦活動而有所改變，只是漁民的短期收入可以增加」（綠島船長）

談到東港黑鮪季，漁民直說炒作使周邊國家眼紅，時常藉機扣留臺灣漁船，要脅巨額贖金。雖然油料占成本的六成以上，但對於政府只補貼漁業用油卻提不出其他維繫漁業資源方案，漁民心中十分清楚豐收的好光景不再，擔憂漁業將來該何去何從。

「臺灣附近都已經沒有魚了，是真的沒有，我沒有誇張。以前收釣繩收到很累但是很開心，每次出去都是大豐收，現在哪有，看到鉤子上有魚就很高興了。主要還是要政府介入，一直補貼油是有幫助，可是魚最後都沒有了那我們還出海幹嘛?」（小琉球船長）

對於未來的發展，漁民直言大部分船長直接退休或轉營民宿，他們也不希望下一代接手。

「我們這邊要繼續發展漁業很困難.....看政府要怎麼做啊，我們自己哪裡知道該怎麼辦，一直補貼油錢，那一天沒有魚了補貼油錢有甚麼用?」（東港船長）

「沒有漁獲即便是政府開放觀光也幫助不大，漁村已經沒有過去的氛圍，過去家家戶戶都曬魚乾，整理漁網漁具，現在都看不到了。」（綠島船長）

「如果魚真的再這樣少下去，漁業應該會消失，所以小琉球好像就一定要發展觀光。可是沒有漁村的文化，小琉球有甚麼特色?」（小琉球船長）

對漁民而言，漁業能夠永續長久才是他們心中所期望的。在面對海洋資源枯竭，漁民期望政府能有長遠規劃，而不是只因油價上漲就補貼燃油，卻未思考過多的漁船繼續捕撈，只會讓短絀的資源更加惡化。

政府逃避海洋資源枯竭危機

座落在太平洋的臺灣，是個四面環海的島嶼，然而民眾對海洋以及海洋資源的認知程度究竟如何？

綠色和平訪問全臺各地 1203 位民眾，發現因為政府長期迴避資源枯竭問題，導致身處海島的臺灣民眾卻對海洋生態與鮪魚資源短缺的認知不足。¹³ 研究發現 79% 受訪者雖曾聽過魚類被過度捕撈的資訊，但 77% 不知確實嚴重性。有近九成民眾認為，長期以來政府未充分提供海洋過度捕撈的資訊，造成即使多數民眾雖聽過過度捕撈問題，卻不知道現行捕撈方式將加速漁業資源枯竭。臺灣遠洋船隊雖稱霸中西太平洋，但一般民眾卻對遠洋漁業一無所知。僅有 8% 的受訪者知道臺灣在中西太平洋擁有最多漁船，有 36% 誤以為是日本，而 49% 則不知道。訪問中，僅有 14% 的受訪者能夠正確指出鮪魚為遠洋漁業的主要收入來源。

政府未提供充分資訊



民眾對遠洋漁業的認知



民眾認為政府應加強永續漁業政策



至於維繫臺灣遠洋漁業經濟命脈的鮪魚，則有 72% 的受訪者表示聽過鮪魚數量因過度捕撈而減少。民眾雖然對捕捉鮪魚涉及的生態問題不甚了解，但仍有近九成的民眾相信鮪魚數量的減少將對生態帶來嚴重後果。

臺灣水產消費量為全球平均兩倍

在全球海洋枯竭的今日，臺灣的每日水產消費量仍遠高於全球平均(44.1公克)的兩倍有餘。每個臺灣人平均每日消費 91.6 公克的水產，高於美國 58.4 公克、中國 69.9 公克。¹⁴ 研究發現，消費者在選購海鮮時最關心的是新鮮度、產地、價格等，僅 1.2% 受訪者會考慮環保或捕撈方式。82% 的受訪者認為政府需要告訴大家哪些魚吃多了會破壞海洋生態，91% 的受訪者在瞭解鮪魚的生態問題後，表示考慮未來不再吃鮪魚。



八成以上的民眾認為臺灣政府應有實際政策行動，除了輔導漁民外，更應聯合其他國家減少捕撈量以及推動其他保育措施。民眾對遠洋漁業認識不深，但多數同意政府應限制破壞性漁法以及捕撈方式。86%受訪者同意政府應限制捕鮭魚的方法，以減少誤傷其他魚類和海豚、海龜、海鳥等動物。

圍網漁船混獲嚴重

捕撈正經的圍網漁船，經常捕捉黃鱈鮭和大目鮭幼魚，嚴重破壞已瀕危的鮭魚族群。大型的超低溫鮭釣船，使用長達二、三百公里的延繩釣魚法，造成為數眾多的混獲，使數以萬計的鯊魚、海龜和海鳥因誤觸繩線和誤捕而斷送性命，對整體漁場帶來重大的傷害。

大型圍網漁船一年捕撈的量可以讓15萬個臺灣人吃上一整年，這樣大小通吃的破壞性漁法，是海洋資源枯竭的元兇。© Greenpeace/Paul Hilton





臺灣能有實際作為， 卻一直消極以對

在許多重要的國際會議中，臺灣經常只能以觀察員的身分參與。但由於臺灣在全球遠洋漁業地位舉足輕重，光是在中西太平洋就擁有全區三分之一的漁船，因此在如中西太平洋漁業管理委員會 (Western and Central Pacific Fisheries Commission, WCPFC) 的全球區域漁業管理組織中，臺灣是正式會員。作為 WCPFC 的 25 個會員之一，臺灣不但對國際漁業管理事務有發言權與決策權，亦有能力與責任跟美國、歐盟、日本等漁業強權一起推動保護措施。

然而過去數年，臺灣在 WCPFC 的表現卻非常消極。臺灣學者與保育團體無法參與漁業署在資源永續利用的重要決策，其機制欠透明、客觀，導致永續意識常不敵短線操作與資源開發。

此外，由於臺灣政府長期輕忽漁業資源枯竭問題，甚至繼續編列預算，以民眾的納稅錢支持過度捕撈。比對漁業署近十年來遠洋漁業決算近 75% 用於增加遠洋漁業產能。其中包含在過去九年，支出超過四十億台幣補貼漁業用油；與 2009、2010 年另支出近三億元獎勵遠洋漁業。此外，減船和收購計畫耗資三十億，但經比對 WCPFC 的船籍資料，發現臺灣籍漁船的總噸位不減反增，顯示減小船蓋大船，讓船東以全新船隊和高科技漁法繼續掏空資源枯竭的海洋。¹⁵

漁業署缺乏資源枯竭的危機意識

在國際會議中，漁業署一味以政治經濟意圖詮釋袋狀公海保育區方案，忽略非法作業行為、漁船數量與噸位、破壞性魚法等問題，反對永續漁業方案。2009 年以沒有科學證據反對關閉三號四號公海，2010 年反對庫克群島對三號公海提議管理措施，後因太平洋島國壓力而轉趨贊成。

台灣將被全球市場淘汰？

在綠色和平的推動之下，全球海鮮市場正朝永續邁進。鮪魚罐頭的主要市場—英國、美國、加拿大、義大利、紐西蘭與澳洲的零售商紛紛承諾改變採購政策，停止使用人工集魚器所捕撈的鮪魚，要求供應商改採永續漁法。¹⁶ 承諾販售100%一支釣，或不販售有使用人工集魚器圍網船所捕撈的正鯷、長鰭鮪和黃鰭鮪的品牌包括：全球最大零售商Walmart（沃爾瑪）自有品牌Asda、全美第三大超市Safeway、英國最大超市Tesco（特易購）以及另一主要超市Morrisons、英國三大超市品牌Sainsburys、Marks & Spencer與Waitrose。

這些通路、品牌的承諾所帶來的正面影響非常巨大。以美國第三大超市、擁有1700家分店的Safeway為例，他們的承諾將改變450萬個鮪魚罐頭的命運。

全球鮪魚業正面臨巨大的轉變，為了回應越來越多消費者對於永續海鮮的需求，許多供應商和超市積極轉換他們的供應產鍊。臺灣雖不是主要的鮪魚消費市場，但確是全球主要的鮪魚供應地之一，臺灣漁船捕撈的鮪魚銷往全世界。市場正在改變，太晚回應的一方將被潮流淘汰。臺灣若希望能維持其遠洋漁業的優勢，現在就應該開始規劃永續漁業方案。



綠色和平推動永續鮪魚市場的成果：

〔英國〕

英國三大超市品牌Sainsburys、Marks & Spencer與Waitrose皆已承諾販售100%一支釣，或不使用人工集魚器圍網船所捕撈的正鯷、長鰭鮪和黃鰭鮪。

〔歐洲〕

義大利第三大鮪魚罐頭品牌Mareblu承諾：2016年，全面販售100%一支釣，或不使用人工集魚器所捕撈的鮪魚。

Mareblu也支持將太平洋公海關閉為海洋保育區，未來Mareblu不會購買從太平洋公海區域捕撈的鮪魚。鮪魚罐頭品牌Bolton也支持禁用人工集魚器。AsdoMar旗下半數的罐頭將改為採購一支釣來源的鮪魚，公司將支持海洋保育區。

〔美國〕

全美近1700家分店的Safeway已於2012年四月宣佈將販售100%不使用人工集魚器所捕撈的鮪魚，這將改變450萬鮪魚罐頭的命運。未來Safeway將轉而向Tri Marine採購鮪魚，而停止從Chicken of the Sea購買，此舉將對美國鮪魚市場帶來巨大改變。

〔加拿大〕

Canfisco公司品牌Gold Seal已承諾自2015年開始販售不使用人工集魚器所捕撈的鮪魚。Canfisco也承諾自2015年開始停止購買從太平洋公海上所捕撈的鮪魚。

〔紐西蘭、澳洲〕

紐西蘭超市Foodstuffs於2011年承諾將改變採購策略，全面購買不使用人工集魚器所捕撈的鮪魚。澳洲鮪魚罐頭品牌Safcol、Fish4Ever均承諾購買100%一支釣鮪魚。

全球海鮮市場已漸漸朝永續改變，各大零售商紛紛承諾淘汰使用破壞性漁法捕撈的鮪魚製作罐頭。臺灣若不儘速跟上國際腳步，恐將成為永續潮流下的輸家。



**THE
LAST
TUNA**



結語與建議

海洋環抱著臺灣，滋養孕育著島上的人們。然而，因為政府長期忽視資源枯竭的危機，縱容大型工業化過度捕撈，讓小漁民已經越來越難生存。居住在海島的人們，雖自許「海洋子民」，卻對臺灣強盛的遠洋漁業一無所知，亦不了解海洋遭受過度捕撈破壞的狀況。

面對目前漁船過多，漁業資源日益減少，政府非但無任何積極作為，甚至一再將政策與資源挹注於協助企業增加產能，加速掏空海洋。這樣的做法，不但與民眾的願望背道而馳，同時也違反政府照顧漁民的理念。

反觀全球海鮮市場，永續漁業已成趨勢。在綠色和平的推動下，英國、美國、加拿大、紐西蘭、澳洲等地的販售通路都已承諾不販售使用破壞性漁法捕撈的鮪魚。作為全球鮪魚主要供應者之一的臺灣，若不儘速改變，勢必將被永續漁業的潮流淘汰。

為了挽救這個維繫全球海洋生態系健康，以及對臺灣最重要的鮪魚漁場，臺灣作為國際遠洋漁業強權，應做出以下具體行動：

- 支持國際保育方案
- 禁用如人工集魚器等破壞性漁法，並發展有效的資源永續利用方案
- 與其他國家共同推動有效的管理機制，包括將太平洋袋狀公海設立為海洋保育區，以及限制各魚種捕撈量



研究方法

1. 大眾認知問卷調查

本研究採比例隨機抽樣 (proportionate sampling)，以全臺灣地區 (含澎湖，不含金門、馬祖) 20個縣市為分層標準。各縣市樣本數量是依該縣市20歲以上人口占全台灣20歲以上人口的比例決定，該有關人口數則是參考內政部戶政司2010年12月底公告的人口統計。

樣本數決定後，便先以中華電信公司2010年出版之全台灣住宅電話號碼簿為清冊 (sampling frame)，依系統抽樣方式抽出號碼，之後根據這些號碼以末兩位數隨機配碼方式，重新產生一組電話號碼作為實際撥打之號碼。訪問時間是自2012年1月16日至1月18日，2月1日至10日止，以「電腦輔助電話訪問」(CATI) 方式進行；1月19日至31日因農曆春節假期暫停。

上述整個抽樣及訪問過程由國立中山大學民意調查中心執行，結果共成功訪問1,203人，另有2,285人拒訪。若不考慮因拒訪而造成的誤差，則在95%的信心水準下，本研究因隨機抽樣而產生的最大誤差為正負2.8%。若扣除電話停話、故障、改號、傳真機、非訪問區域等無關抽樣品質的因素，此調查的「最合理完成率」(most reasonable completion rate) 22%至33%之間。



有於經費與時間考量，本研究採取事後加權使樣本結果更貼近母體實況，臺灣一般民意調查機構亦採取相同作法。加權的方法是按性別、年齡、教育程度及戶籍地這四個變數依次進行反覆加權。例如，先依性別加權，使樣本的性別分配與母體的一致，然後再將此結果依年齡加權，使樣本的年齡分配與母體的一致，餘類推。當輪到用戶籍地加權後，樣本的戶籍地分配將與母體的一致，但這時樣本在性別、年齡、教育程度的分配上又將與母體的不太一致。所以須再次重覆以上步驟，依次按性別、年齡、教育程度及戶籍地進行加權。此加權步驟一再重覆，而樣本與母體的差異會隨著收斂，直至樣本在四個變數上的分配與母體一致為止。

2. 漁民質化訪談

2012年2月至4月，綠色和平委託中山大學完成50位（綠島20位、東港8位與小琉球22位）在地漁民的訪談，針對以鮪類資源（長鰭鮪、黃鰭鮪、黑鮪）為捕撈目標之鮪漁船船長為訪談對象。抽樣採滾雪球方式，透過漁會及面訪船長介紹其他受訪對象。此研究由鮪漁船船長之觀點瞭解過去數年來沿近海及全球其他海域鮪類漁業資源變遷之情形。同時，由訪談的過程觀察漁民的在地生活，從中瞭解上述海域之鮪類漁業資源量之變化如何衝擊我國本地漁民之漁捕作業，以及對傳統漁村的影響。

參考文獻

1. FAO Fisheries and Aquaculture Department. (2010) *The State of World Fisheries and Aquaculture 2010*, p. 8. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
2. Worm, Boris, Edward B. Barbier, Nicola Beaumont, J. Emmett Duffy, Carl Folke, Benjamin S. Halpern, Jeremy B. C. Jackson, Heike K. Lotze, Fiorenza Micheli, Stephen R. Palumbi, Enric Sala, Kimberley A. Selkoe, John J. Stachowicz and Reg Watson (2006) Impacts of Biodiversity Loss on Ocean Ecosystem Services. *Science*, 314 (5800): 787-790.
3. WCPFC (2010) *Tuna year book 2010*. Available on line: <http://www.wcpfc.int/node/1759> (retrieved on Aug 2012).
4. Collette B, Acero A, Amorim AF, Boustany A, Canales Ramirez C, Cardenas G, Carpenter KE, Chang S-K, Chiang W, de Oliveira Leite Jr N, Di Natale A, Die D, Fox W, Fredou FL, Graves J, Viera Hazin FH, Hinton M, Juan Jorda M, Minte Vera C, Miyabe N, Montano Cruz R, Nelson R, Oxenford H, Restrepo V, Schaefer K, Schratwieser J, Serra R, Sun C, Teixeira Lessa RP, Pires Ferreira Travassos PE, Uozumi Y, Yanez E (2011) *Thunnus obesus*. *IUCN Red List of Threatened Species*. Available on line : <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/details/21859/0> (retrieved on Aug 2012).
5. WCPFC (2012) *Vessel database*. Available on line : <http://intra.wcpfc.int/Lists/Vessels/Stats.aspx> ° (retrieved on 8 Sep 2012).
6. 蘇偉成、吳龍靜 (2012) 遠洋漁具產業之貢獻與發展策略。臺灣遠洋漁業產業鍊之貢獻與發展策略研討會，頁212。
7. 漁業署 (2011) 漁業生產量值表。中華民國九十九年度年報。行政院農業委員會漁業署
8. Halpern, Benjamin S., Catherine Longo, Darren Hardy, Karen L. McLeod, Jameal F. Samhuri, Steven K. Katona, Kristin Kleisner, Sarah E. Lester, Jennifer O'Leary, Marla Ranelletti, Andrew A. Rosenberg, Courtney Scarborough, Elizabeth R. Selig, Benjamin D. Best, Daniel R. Brumbaugh, F. Stuart Chapin, Larry B. Crowder, Kendra L. Daly, Scott C. Doney, Cristiane Elfes, Michael J. Fogarty, Steven D. Gaines, Kelsey I. Jacobsen, Leah Bunce Karrer, Heather M. Leslie et al. (2012) An index to assess the health and benefits of the global ocean. *Nature*, Vol. advance online publication (15 August 2012), doi:10.1038/nature11397.

9. 漁業署 (2011) *中華民國九十九年度年報*。行政院農業委員會漁業署。
10. 蔡定邦 (2012) 遠洋鯷鮪圍網漁業對我國之整體貢獻及永續發展策略。
臺灣遠洋漁業產業鍊之貢獻與發展策略研討會，頁46。
11. 漁業署 (2010) 2009年遠洋漁業漁家所得調查情形。民100年5月17日，資料來源為漁業署回覆立法委員辦公室。
12. 萬年生 (2011) 一尾魚賣十元，他砸二十億買漁船。*商業周刊 (1224)*：
<http://www.businessweekly.com.tw/webarticle.php?id=43254> (retrieved on 16 Sep 2012)。
13. 綠色和平委託國立中山大學民意調查中心，採比例隨機抽樣 (proportionate sampling)，以全台灣地區 (含澎湖，不含金門、馬祖) 20個縣市為分層標準。於2012年1月16日至18日，2月1日至10日進行全臺電話抽樣調查。
14. 綠色和平 (2011) *花大錢救漁業，魚源更枯竭*。臺北：綠色和平東亞分部。Available on line：
<http://www.greenpeace.org/taiwan/zh/publications/reports/oceans/2011/FA-budget-misuse/>
15. Greenpeace (2012) *Changing Tuna*. Amsterdam: Greenpeace International. Available on line：
<http://www.greenpeace.org/international/en/publications/Campaign-reports/Oceans-Reports/Changing-Tuna/>
16. 問卷回收率的有許多種計算方式。依照Lavrakas (1987)的定義，最合理完成率=所有完成份數/所有具受訪資格者份數。若將拒訪和不便忙碌、電話忙線中均視為具受訪資格者，則該完成率為 $1203/(1203+2449)=33\%$ 。若再將「鈴響八次，無人接聽」(其中很可能包括一些已不住在該處的無受訪資格者)也視為具受訪資格者，則該完成率為 $1203/(1203+4277)=22\%$ 。





綠色和平在臺灣推動永續海洋事記

2010年

- 8月 展開《永續海洋》專案
- 9月 發布《台灣權宜漁船：不敢面對的真相》報告
- 12月 於中西太平洋漁業委員會進行監督，漁業署因此未於大會反對海洋保育區方案

2011年

- 1月 彩虹勇士號訪臺，呼籲漁業署勿縱容有非法歷史的權宜船隆運號，遭隆運號船東隆順公司提告
- 8月 發布《花大錢救漁業 魚源更枯竭》報告
- 11月 希望號於中西太平洋揭露非法漁業與實地紀錄遠洋漁業資源枯竭

2012年

- 1月 展開臺灣大眾對海洋認知調查
- 2月 隆順公司提告案，經判定為可受社會公評，綠色和平勝訴
- 2月 訪問綠島、小琉球、東港等地鮪漁業漁民，紀錄遠洋過度捕撈之惡果
- 3月 希望號「疼惜海洋·希望臺灣」訪臺之旅
- 10月 發布《愚民政策 苦漁民》報告
- 10月 希望號「守護海洋·魚你啟航」東亞之旅，造訪韓國、臺灣、香港三站



綠色和平是一個全球性的環保組織，致力於以實際行動推動積極的改變，保護地球環境與世界和平。

我們在世界40多個國家和地區設有分部，擁有超過300萬名支持者。為了維持公正性和獨立性，

我們不接受任何政府、企業或政治團體的資助，只接受民眾和獨立基金是直接捐款。

10088 台北市中正區金門街44巷6弄5號1樓

電話：+886(2)2365 2106 傳真：+886(2)2365 2150

www.greenpeace.org.tw



百分之百大豆油墨印刷