



# 台灣環境

雙週刊 第八十四期 2015/08/21



國內  
郵資已付

台北郵局許可證  
台北字第4834號

社務委員: 劉俊秀 劉志堅 吳麗慧 王塗發 徐光蓉 高成炎 洪輝祥 邱雅婷 王俊秀 張曜顯 鍾寶珠  
吳文樟 許富雄 盧敏慧 蔡嘉陽 張子見 陳香育 廖秋娥 吳焜裕 施信民 劉炯錫 鄭武雄  
劉 深 施月英 郭慶霖 楊木火 林長興 郭德勝 游明信 謝安通

發行所: 台灣環境保護聯盟 發行人: 劉俊秀 總編輯: 陳秉亨 行政編輯: 林穗筑  
地址: 100 台北市汀洲路三段107號2樓 電話: 02-23636419 傳真: 02-23644293 email: tepu.org@msa.hinet.net  
雜誌紙類行政院新聞局出版事業登記證: 局版台誌第7988號 「中華郵政台北雜字第1374號執照登記為雜誌」 交寄

## 從保護陸蟹到珊瑚礁海鹽 後灣村走自己的生態路

文章轉載於上下游記者郭琇真2015年05月30日 in 愛地方  
<https://www.newsmarket.com.tw/blog/70536/>

位於屏東縣西南方車城鄉的後灣村，擁有獨天得厚的天然岬灣以及海岸群礁，早期以漁業為生，擁有豐厚的漁村文化，不過人口外流下，目前居住此地約有300人，漁村生態的破壞和人口結構的改變，促使捍衛陸蟹生存權的楊美雲起身思考，向老人進行田調訪談，藉由兒時海邊玩耍的記憶，提煉恆春獨有的海鹽文化，決心以此推廣生態旅遊，希望藉此深化人與土地的連結，喚起來訪此地遊客愛惜土地的心。



(照片提供 / 楊美雲)

楊美雲感嘆，曾經曬鹽池在居民的生活中，扮演著重要的角色，但科技量產化後，人們卻忘記它。

### 陸蟹棲地被賣蓋飯店 激起居民保護故鄉決心

「恆春半島的珊瑚海鹽曾是貢鹽，每到冬春之際，大海會將海水帶入珊瑚礁岩的潮池中，經過風吹日曬，海水的水分蒸發成『鹽花』，當時落腳恆春的祖先便向大地取此海鹽來用，尤其後灣社區的居民根本不用特別買鹽，往珊瑚礁岩裡找就有了！」人稱「黑貓姊」的楊美雲熱切的向前來參與生態旅遊的遊客，侃侃而談海鹽與後灣的關係。

位於屏東後灣、萬里桐等區域的潮間帶，因為棲地環境溫度和鹽度變化大，孕育許多豐富物種，其中後灣棲地的陸蟹多樣性，在墾丁國家公園裡高居第三，不過墾丁國家公園管理處10年前因生物監測不足，尚未發

#### 環盟需要您的支持

- 捐款方式：1· ATM轉帳、電匯（轉帳後請來電確認）：帳號：118-20-079113-0 華南商業銀行公館分行（銀行代碼：008） 戶名：台灣環境保護聯盟  
2· 郵政劃撥：劃撥帳號：19552990 戶名：台灣環境保護聯盟  
3· 線上信用卡捐款：請至台灣環境保護聯盟網站：[www.tepu.org.tw](http://www.tepu.org.tw) 點選左上角「請捐款給環保聯盟」

現此區域生態的豐富性，因而將後灣村部分土地賣給京城建設蓋大飯店，2007年建設公司在此整地，破壞了陸蟹的棲息地，導致近5000隻陸蟹死亡，引發楊美雲等地居民和環保團體的反對，也開啟居民保護故鄉、發展生態產業的念頭。

## 從隻身埋頭苦做到集結多人行動

13年前回到後灣居住的楊美雲發現故鄉的土地水泥化，海岸林不見了，海灘滿地都是垃圾，因此號召淨灘運動。楊美雲自小耳朵的聽力就有問題，所以她習慣運用眼睛紀錄關於故鄉的一切，但經過數十年來的異地打拼，回到恆春後灣的她發現，故鄉變了，但她不灰心，熱情又行動派的她一股腦地投身撿垃圾的行動，同時進入屏南社大參與生態解說員的訓練。

楊美雲說，當時她的想法很天真，她總覺得一個人慢慢做，總有一天垃圾會撿完，「但我沒想到人是流動的，垃圾只會越來越多，唯有從環境教育著手，深入每個人的心才能從源頭的行動帶來改變。」

5年前，楊美雲和一群志同道合的朋友組成「車城鄉後灣人文暨生態自然保育協會」，她在邊撿垃圾、邊做海洋巡守的工作中發現，遊客撿拾貝殼、隨意棄置塑膠垃圾讓大量的寄居蟹沒了家，只能窩在殼薄易碎的蝸牛殼或塑膠瓶蓋中，因此她在3年前發起「把空殼寄給我，好嗎？」活動，獲得全台熱情民眾的迴響，她才發現，多數的台灣人只是沒有受到正確的教導，當他們知道不經意帶走海灘紀念品的行為會危害到寄居蟹的生存，其實是願意修正、貢獻愛心的。



楊美雲（攝影 / 郭琇真）

楊美雲說：「珊瑚礁海鹽是大地帶給人類的禮物。」

為了這群陸蟹的生存，楊美雲發起生態保育的活動，起身反抗京棧飯店的開發，同一時間她一直思考如何在後灣做社區營造，帶動當地居民找到一條平衡經濟發展和環境保護的道路。楊美雲想到小時候的她，總喜歡在珊瑚礁岩跳來跳去，看著潮池裡的海水結晶為鹽的過程，於是她開始查找資料和當地老人進行訪調，發現恆春從車城到貓鼻頭一帶有著極為特別的海鹽文化，因此決心以此為題，發展一套屬於後灣社區的生態旅遊。

恆春珊瑚礁岩一帶的海鹽文化可說是「老天爺賜給人類的禮物」，楊美雲說，落腳恆春的祖先們都是依靠這海鹽料理食物，每到冬天末尾，最後一個颱風走了之後，大海會有一波大浪將海水帶入珊瑚礁岩，直到梅雨季前，這波海水會留在潮池裡沉澱、蒸發，直到鹽度降為25度，海水會變成結晶鹽，也就是恆春居民通稱的「鹽花」，此外雨季尚未來臨前，祖先還會蒐集潮池中剩餘的鹽鹵，蒸煮為鹽，又稱為「雪鹽」，後期恆春居民更在海邊建構簡易的曬鹽池，就是為了蒐集更多的海鹽。

## 漂亮的結晶鹽



（照片提供 / 楊美雲）

不過這套海鹽文化也有血淚的部分，楊美雲提到，日治時期，日本政府不准恆春人民到海岸旁的鹽池拿鹽，還運用警察巡邏管制，但當時的交通不便，住在後灣的居民根本

沒有能力到大城市買鹽，因此發展出一套「藏鹽文化」，許多居民都會砍竹子挖洞，將海鹽放入其中，並藏在山溝或樹洞間，直到多年前她回鄉到海岸掃鹽，年邁的鄰里阿嬤看到都會念她說：「妳會被警察抓走。」

## 在地田調挖掘海鹽文化的豐厚歷史



用鹽鹵作凝固劑製成的豆腐。（攝影 / 郭琇真）

楊美雲前後進行在地田調3次，花費近10年的時間，採訪當地老者，集結豐富海鹽文化，同時運用海鹽研發美食DIY，包含拿鹽鹵當凝固劑，做鹹豆花和豆腐等，整套遊程還會帶著參與的民眾到珊瑚礁岩親身體驗掃鹽的趣味，她希望能藉由親眼所見的震撼，讓體驗的民眾理解大地孕育萬物的瞬息萬變，從而更加懂得珍惜這塊土地的環境。從保衛後灣陸蟹到海鹽文化的推廣，楊美雲看見，人是最難處理的元素，同時也含有改變的可能，她相信，從環境教育扎根，破壞就會越來越少。

取鹽鹵。  
（照片提供 /  
楊美雲）



# 國光石化的能源與溫室氣體的議題剖析

蔡嘉陽(彰化縣環境保護聯盟理事長)

## 前言

2008年由行政院核定為國家重大建設「國光石化」在彰化芳苑大城的開發案，因為對彰化海岸生態衝擊、健康風險危害、農漁產品污染、水資源匱乏和經濟成本效益評估等諸多疑慮無法釐清之下，馬總統於民國一百年的世界地球日在國光石化第五次專案小組審查之後，順應民意宣佈台灣中油公股不支持在彰化的開發案，正式終結了國光石化的開發計畫。這個過程耗費太多社會資源，錯誤的決策也造成業者的空轉和錯誤期待，這是一個生態贏、政府與業者雙輸的賽局。我們試著檢驗國光石化計畫中對於能源與溫室氣體政策上荒謬錯誤之處，如果在決策過程中可以更透明、更多的公民參與，國光石化的開發計畫的決策不應該是如此粗糙。

## 台灣的能源供應與產業結構

表象：為了擔心台塑企業獨大，讓台灣石化產業被一家民營企業所操控，所以必須扶持另一個整合上中下游的民營企業，成為台灣的第二石化系統，稱之為「雙石化系統」。

事實：日產30萬桶原油的煉油廠、年產120萬公噸乙烯的輕油裂解中心、年產80萬公噸的對二甲苯芳香烴中心、23座石化中下游工廠、14套汽電共生廠、以及含13座碼頭的工業專用港。

真相：根據能源局資料，台灣目前石化產業的產能明顯過剩，台塑石化年年出口減、柴油等油品，甚至起過其產能的50%；同時，中油雖固負有配合國家政策的義務，但年每仍有汽、柴油燃料油等出口。我們有三輕、四輕、五輕和六輕年產420萬噸的石化基本原料乙烯，自給率已經超過100%，已經夠用了。新增的國光石化產能是要外銷到中國，並不是要供應台灣的需求。

## 國光石化二氧化碳排放減量之BAU

表象：國光石化宣稱原來每年排放1200萬噸二氧化碳，可以減排為800萬噸。透過製程改善和境外碳權抵減的方式來達到減碳的目標。環保署針對溫室氣體減量議題，要求以國家GDP為高成長時，較2020年的二氧化碳基線排放量（BAU）至少減量45%；國光石化在採用最新、最先進且環保節能之製程技術後，已達49%之減量，減量已比環保署之要求45%還多。

事實：國光石化每年排放1200萬噸二氧化碳完全無法符合國家溫室氣體減量政策。

真相：國光石化在環評階段所揭露的製程和二氧化碳的盤查都尚未明確，根本無法真實算出二氧化碳和溫室氣體的真实排放量。國光石化每年排放1200萬噸二氧化碳、4000多萬噸揮發性有機毒物和2000多萬噸各式的硫化物、氮氧化物和增加細小懸浮微粒的濃度，這些都會導致全球暖化，提高氣候災難的機會，也會增加人民健康危害的風險。

## 濕地對於減緩溫室氣體的貢獻

表象：國光石化開發只會影響4000公頃濕地，而彰化海岸濕地有20000公頃，國光石化只開發一小段面積，並不會對濕地生態造成太大衝擊。而且彰化海岸濕地不在國家重要濕地名單，可見並沒有那麼重要。如果國光石化開發之後，還會提出濕地保育基金，提供更多對濕地生態保育的措施和研究，可以創造開發與保育雙贏的局面。

事實：彰化海岸濕地在2006年第一次國家重要濕地評選，就已經列入國家級。2009年第二次評選，提升為國際級濕地。但皆因為政府支持國光石化開發，行政院不願意公告彰化海岸濕地為國家重要濕地。

真相：海岸濕地是一個動態變化系統，當國光石化填海造陸阻斷了濁水溪口由南往北帶動的海岸水文系統，漂沙和沿岸流都被國光石化阻擋，導致國光石化南岸的沙源淤邊的彰化海岸濕地沙源補注不足而侵蝕，整

積，北邊的彰化海岸濕地沙源補注不足而侵蝕，整個彰化海岸系統動態平衡全部被國光石化破壞。

濕地的生態系功能之一是藉由植物或藻類吸收二氧化碳與無機營養物質，轉化為有機物質儲存於生物體內，因此具有碳吸存、營養吸收與水質淨化等生態系服務。此有機物質又可轉化為其他動物的食物來源，因此經由食物鏈效應吸引許多鳥類、哺乳類、兩棲爬蟲類、魚類及無脊椎動物等聚集，顯現高度的生物多樣性。

## 結論

工業開發不是唯一的經濟發展選項，沒有國光石化之後，經濟仍有其他的發展方式來帶動地方的產業與就業機會。認清彰化海岸核心價值，才能正確規劃彰化海岸六鄉鎮的永續發展方向和策略，工業發展並不是唯一的選項，特別是在彰濱工業區戴奧辛、台中火力發電廠等污染疑慮還沒有釐清前，彰化海岸實在無法再承受填海造陸不當過度的開發，這是完全違背彰化海岸特性的開發。彰濱工業區已經犯錯在先，不能再開發國光石化，必將使彰化海岸的核心價值淪喪而蕩然無存。沒有國光石化，彰化西南角仍然可以利用當地溼地環境之特性與提高農漁產的附加價值發展生態旅遊和環境教育。未來在氣候變遷情況下，水資源和農業生產的台灣永續發展之基礎，所以彰化西南角的發展沒有國光石化才有願景，才有高優質、附加價值的農漁產業、文化創意、環境教育和生態旅遊的未來。

### 捐款徵信

6月1日-6月30日

#### 捐款收入

\$100 葉芷吟. \$200 郭金泉. \$250 林幸蓉. \$300 龔裕程. 藍育萱. \$500 徐世榮. Roger. 辛炳隆. 蘇冠賓. CJ. 徐薇馨 吳月鳳. 廖金英. 許惠婷. 林暉凱. 劉蕙甄. \$800 楊振銘 劉志堅. \$1,000 謝建民. 王俊秀. 吳焜裕. 廖彬良. 王秀文. 李建畿. 施克和. 張一州. 王淑芬. 劉俊秀. \$1,500 許瓊丹. \$1,600 徐光蓉. \$3,000 楊孟麗. \$4,500 無名氏 \$5,000 孫建博. 夏曉芸. \$20,000 洪進正

#### 義賣收入

\$2,000 測試器

專案收入-學界贊助專款

\$10,000 黃炯憲. \$20,000 劉讓溶