

三芝 · 石門 海岸社區

生活環境總體改造

緣起

台灣地狹人稠，多年來在「重經濟輕環保」的政策下，使得環境品質低落，在交通、景觀、衛生、水資源保育及垃圾處理等問題上，在在令人汗顏。近一年來，政府為提升國人休閒品質，實施隔週休二日制，並且開發多處旅遊點，供民眾遊憩觀光，但其美意卻成為環境的另一項負擔。因為每逢假日，各熱門觀光點四周便湧入大量人潮、車潮，事後又留下大量的垃圾，也因此往往成為當地民眾的一場夢魘。

有鑑於此，新環境基金會針對三芝、石門這二處位於北海岸觀光景點的社區，企劃一系列的「社區生活環境總體改造」活動，藉由提升海岸社區的生活品質，並加強社區組織與功能的重建，做一個典範，供其他相關海岸地區的居民參考，並加以示範推廣。

■石門的芝門社區，經社區居民的管理，由海砂屋轉變為世外桃源。



三芝石門的歷史沿革

三芝鄉一處農舍名為「有恆社區」位於大屯山麓，包括了陳厝坑與大坑兩處，是一個以傳統農業生產為主的社區。據考證，居民早自清朝乾隆年間就已來開墾，並經營出目前全台灣最具規模的梯田文化地景。這種特殊的梯田農作經營，不僅是先民與天爭地的一種表現，更有著與平原農村不同的社會結構。近年來，台灣農村遭遇巨大的工業化衝

擊，永續三芝文化地景的重要性除提供台北縣一個農村文化的資產外，同時也給予都市生活一個反思—「人與土地自然環境關係」的機會。

在這樣的背景下，三芝永續發展必同時面臨現代經濟衝擊與自發性產業文化保存工作的雙重面向，唯有建立生產與文化的自主性，農村社區的發展才不至於在工業資本主義的擠壓下，扭曲



■經由水資源妥善管理，使得光禿禿的沙灘變成綠意盎然，昔日荒漠成為今日綠洲。左圖為20年前的海灘，右圖為管理改善之後的情況。

了原本農村生活的方式與價值。目前當地實際的狀況是：原本農業生產逐漸轉為以工商業為主的鄉鎮、社區之農業人口急速降低、梯田景觀遭破壞、農村人口老化、梯田上任意搭建的販厝……等，珍貴的文化地景正逐次流失。再加上已定案的淡海新市鎮及捷運延伸線等未來的衝擊，農村再發展的課題和對遠景的規劃變得異常的急速和必要。

石門鄉位於本省最北端，依山面海，東臨金山鄉，西連三芝鄉，南與台北市士林區竹子湖相接，北濱大海與福建省福州市隔海相遙望，全鄉總面積51.2465平方公里。石門鄉現可分為9個村，計124鄰，戶數有2581戶，人口9922人。

石門全鄉地形呈不規則多角形，山巒重疊，以嵩山為主峰，海拔1,103公尺，平原狹小而成帶狀，除沿岸土壤較肥沃外，其餘均極貧瘠，河川溪流均源自大屯山，由其火山匯發源分支脈，由南向北延伸，經由阿里老溪、阿里磅溪、石門溪、老梅溪、下員坑溪等北流入東海。

本鄉多山面海，屬亞熱帶海洋氣候，因地形影響，冬季東北季風凜烈，每當高氣壓籠罩，寒流來襲，其最低氣溫，常降至攝氏10度左右。夏季則涼風徐徐吹來，海空清爽，為避暑最佳勝地。

本計劃將先以台北縣石門鄉沿海岸的芝門社區為起點，針對當地居民對其居住環境的管理與資源運用的態度及方法，推廣至其他社區。同時新環境基金會也協助社區居民們從事有機農業的耕作、水資源的保護、垃圾的分

類與回收、海洋生態及沙灘的維護、以及自然醫學的運用，以因應未來大量觀光人潮的湧入，永續經營當地好山好水的生態景觀與人文特色。

(一) 我愛海洋生態系列活動

台灣雖四面環海，但50年來因戒嚴法全面封鎖海岸線，並規定臨海附近不得攝影，不得擅自進入海灘嬉戲，禁止建築……等



三芝鄉有恆社區有優美的梯田風光，是特有的文化地景。

等，因此導致國人普遍有「懼海」情結。

直到解嚴後，國人大量前往海外度假享受海灘休閒文化之餘，民眾才開始懂得沿河岸而居的生活，而海岸區休閒超高大樓也如雨後春筍般林立。就在短短幾年內，臨海地區便湧入大量人口，尤其隔週休二日實施後，隨著遊客量的大增，許多免洗餐具、紙尿布及有機垃圾便成為海灘上的另一種「風光」，近海處更出現大批的人工水母(塑膠袋)，如此不僅造成海域的污染，更危及海洋生態的保育。



在芝門社區中自製的焚化爐，處理海灘及社區垃圾，因設備較簡單，焚燒時會有煙霧產生。

再者，許多不肖的建商為謀取高利，不惜砍伐森林、夷平農田以做為建築用地，以三芝鄉為例，原本具有好山好水，其得天獨厚的天然資源為當地帶來潔淨豐沛的山泉水，以及完整的梯田農業。然而近年來，因建商毫無節制利用海岸附近的山坡地蓋密集超高景觀大樓，導致當地水源短缺、水土流失。有鑑於此，新環境基金會遂響應環保署推動社區總體營造，擬以三芝、石門等沿岸社區為範本，做一整體規劃，其中又以海洋生態的保護為主要工作項目。



■消費者自行採收有機蔬菜，既休閒又健康，同時也能幫助當地農民拓展財源，使梯田得以保存。

首先我們針對北海岸的海域及景觀做一系列的生態調查，以瞭解當地的自然資源與歷史背景。接著結合附近臨海社區如「有恆社區」、「芝門社區」、「臨海別墅社區」等居民，共同推行海岸防風林的復育、海洋生態的觀察和保育、淨灘活動、水資源的管理、綠色建築的規劃、成立海岸生態教學區、印製三芝/石門生態觀光手冊、推動環保餐廳等。最後是協助居民善用當地觀光資源創造就業機會，以阻止人口外流情形繼續出現。

今年正逢國際海洋年，台北縣海岸線全長120公里，人口達340萬人，親海人口佔全省之冠。而身為海洋國家的一份子理當親近海洋、愛護海洋，與海洋共存共榮、與海洋為友而非敵。因此在這一系列的我愛海洋活動規劃中，我們希望能在當地成立一條Blue highway（藍色公路），以提升國人的觀光品質，並使其成為國際旅遊焦點，且為當地居民帶來商機。

（二）有機農業的推廣

有機栽培是農業未來的方向，但基本觀念卻是沿襲我們老祖宗的傳統而來，所謂「肥水不落外人田」，在過去所有的有機廢棄物（如廚餘、果菜殘渣及雜

草等）都可以經過堆肥發酵的過程後，成為有機肥供作物吸收，轉化為營養及食物，現今更有現代化的方法，使堆肥的製作過程安全乾淨無臭味。而有機農場排放出來的水，也不會摻雜有化學農藥及化學肥料，而污染我們的河川和水源，所以有機農業不僅提供我們無污染的食物，更能還給子孫一片乾淨的土地。

為使大家更了解有機農業的生產，在今年3月30日由台大農化系吳三和教授，帶領社區居民、三芝農會、家政推廣班成員、橫山國小、三芝國中、媽媽讀書會及家長、農民等參觀中壢最有規模的有機農場——福田綜合農場及福隆有機栽培示範綜合農場。

（1）福田綜合農場

為台灣最有規模的有機豌豆苗農場，有一貫化的生產過程，並有自備的堆肥場。

首先在堆肥方面，因農場以豌豆苗為主要生產蔬菜，故在生產過程中，有大量的豌豆殼及較粗的豌豆莖，再配上芒草等有機廢棄物，則成為堆肥的最好材料。在農場中有一大型的堆肥場，來製作有機肥。堆肥製作方面，將有機廢棄物混合（比例約 $33 > C/N > 17$ ）以傳統的堆肥方式，堆高約2~3公尺，經自然的微生物分解，初期一星期需翻動一次，以防溫度過高，抑制微生物的發酵，其後便可逐漸延長翻動的時間，使堆肥在較高溫度下發酵，其間若有不良氣味，則可能是成份比例錯誤，可隨時增添不足之內容物或水，如此，經過約半年即可將有機廢棄物轉變為深褐色的有機質肥料了。

農場有5、6個堆肥槽，製作時程都不相同，可以使農場隨時都有「肥」可用，而發酵完熟後的有機肥除供農場本身使用外，也出售給鄰近的農家。

豌豆苗生產以玻璃溫室來隔離害蟲的發生，而其生產是以自然化的豌豆苗切割機、低溫冷藏，一貫化的流程設計，減少了人的走動與接觸，大大地降低了病蟲害入侵的機會，使生產出來的豌豆苗更有安全健康的保障。福田農場的豌豆苗已在新光三越的超市中販售，並且成為城市蔬菜中的搶手貨，如此更提高農民改良的動機與意願。

除了大量生產上市的豌豆苗之外，農場主人也在附近以約1.3M的木桶來種植自用及試種的各種蔬菜。提供社區居民開發市民農園之經驗傳承，可謂收穫良多，不少居民已在自家住宅試種。

（2）福隆有機栽培示範綜合農場

福隆農場有機蔬菜的種類主要有紅菜、菠菜、小白菜、芥菜及A菜等，全部都以網室栽培。底土為避免可能原有的重金屬污染，農場將底土全部挖除，鋪上乾淨的紅土及有機肥混合，如此也可以防止泥土中病蟲害源的產生。此外為防止病蟲害在網室間交互傳染，在網室間也有水溝相隔，並在入口處種植萬壽菊等忌避植物。

在福隆農場有機栽培的水田中，夏季的夜晚不時可見螢火蟲飛舞；稻田下方水池中，有蓮花及野生茭白筍在水中生長，魚兒在水裡悠游，不時還有遊客垂釣，一片生機盎然的景象，可謂是有機農場與大自然和諧共存共榮的最佳典範。

(三) 環保教育生活講座

邀請中醫師楊聰慧及北醫林佳谷教授至三芝國中及三芝農會演講自然醫學與無害飲食，新環境基金會秘書長周美惠亦在當地做一系列環保生活講座，而在當地居民熱心響應之下，本會更與三芝鄉的社區發展委員會、農會等結合，有系統的帶領一群農民、環保媽媽們參觀再生紙廠、玻璃再生廠、鋼鐵廠等回收工廠及有機農場。

在回收工廠的參觀中，讓鄉民了解到，平常隨手丟棄的保特瓶、塑膠瓶等，都是可以回收再利用且做成藝術品或器皿。

另外，「愛綠家族」的楊聰慧及林佳谷醫師，也親往三芝農會教導居民製作藥枕，如：月桃、松屑枕等，讓居民可以自己使用，也可販賣成為當地的財源。同時也帶領居民了解當地的植物資源，以及可供做藥材的植物。

計畫成果

本計畫區因屬海岸偏遠社區，為自來水無法提供接管的地



台大吳三和教授在福田農場講解堆肥的製作過程。

■福隆有機水稻示範區，水田裡生趣盎然。

區，需要設置小型水處理廠、二次用水處理廠以及推廣二元化雨水儲存水系統等。而這方面正是新環境基金會所輔導的重點，推動改善本地區水資源管理上將由單一家庭用水為範本，再推廣至小、中、大型社區用水系統處理和經營。

此外，在三芝鄉的有恆社區自85年起推廣有機農業已有2年，目前以生產「有機蔬菜」為主要軸心。經過說明會舉辦、積極邀請都市消費社區（以主婦聯盟為代表）親自探勘當地環境品質與農作物生長情形，以網羅第一批參與互助產銷的組織後，目前互助產銷組織每星期有正式交菜活動，並定期舉行產銷技術的交流討論。並成立「有機蔬菜互助生產班」的社區組織，並逐漸有自我管理的能力。



而在參觀過有機農場後，許多民眾對生產有機蔬菜也有濃厚的興趣，甚至在自己家中試著種植，也有較高意願購買有機蔬菜，使有機農業的遠景可期。

善用海洋資源，訓練社區兒童及青少年，認識海洋生態及野外求生、淨灘、保護沙灘等活動，藉以凝聚社區居民及社區中小學師生家長，共同永續經營海岸家園。

未來方向及建議

1. 在石門的芝門社區僅有簡易的自製焚化爐，焚燒時還有煙塵的產生，希望在未來社區能有小型裂解式的焚化爐取代，使得在焚燒垃圾時無煙無臭，而灰爐也可做為防風林的泥土。

2. 目前有恆社區的農民已有固定的有機蔬菜的產銷管道，且計劃未來朝市民農園的方向規劃，農民以租借部份耕地的方式，讓市民在休閒時享受田園生活，也使農民能以廢耕的農地來收取租金，讓梯田能夠保存，不再被違建所掩埋。

3. 三芝是以農業為主的鄉鎮，有許多富有特色的農產品，如楊梅、南瓜、山藥及茭白筍等。為使三芝鄉民和其他地區居民了解三芝鄉的特色，將舉辦各種農產品的品嚐會，也能增加農民的收入。