

雲嘉南人文旅遊叢書

地景
雲嘉南

文／楊宏裕

交通部觀光局雲嘉南濱海國家風景區管理處



交通部觀光局雲嘉南濱海國家風景區管理處
Southwest Coast National Scenic Area Administration
72742 臺南市北門區北門里舊埕119號
Tel:886-6-786-1000 Fax:886-6-786-1234
<http://admin.swcoast-nsa.gov.tw/>



ISBN 978986056101-2
9 789860 561012
GPN: 1010700835

地景 雲嘉南

人文 旅遊叢書
文／楊宏裕



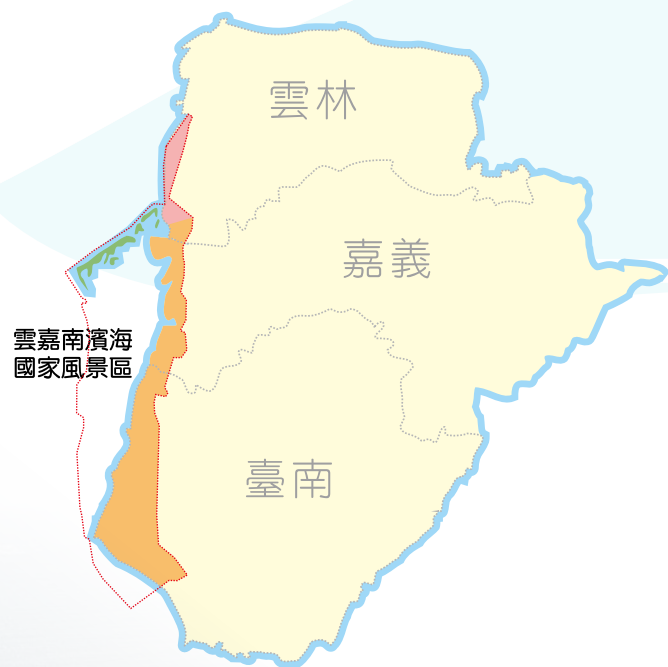


地景 臺南

人文 旅遊叢書

文／楊宏裕

資源介紹 雲嘉南



雲嘉南濱海國家風景區是位於臺灣西南沿海的狹長地帶，縱跨雲林、嘉義、臺南三個行政區，除了風情萬種的海岸沿線風光之外，還有豐饒的農漁養殖業、歷史悠久的廟宇和古蹟建築、獨特的鹽田景緻、孕育躍動生機的溼地美景、在地特色家鄉美食及珍貴豐富的鳥類資源等資產，造就了本區發展的觀光休閒元素。

而潟湖、沙洲、溼地、紅樹林等獨特的自然景觀串連了雲嘉南海岸線，黑面琵鷺、黑腹燕鷗、高蹺鴿則舞動了濱海豐富的生命力。每年秋末到隔年春末，總有許多北方的嬌客，不遠千里來到雲嘉南這片溫暖的海岸渡冬，時而在溼地水塘覓食，時而振翅飛過潟湖，這些動人景緻不但吸引了世界各國生態保育學者前來一探秘境，也讓許多生態攝影家趨之若鶩。

本處長年致力於本區旅遊相關的建設與推展工作，陸續完成北門婚紗美地、水晶教堂、井仔腳瓦盤鹽田、馬沙溝彩繪村、布袋高跟鞋婚禮教堂、布袋文創旅店、好美里3D彩繪海洋世界、箔子寮臺灣好神彩繪村、口湖遊客中心、頂山寮賞鳥亭、布袋港灣夜景風華等建設，都讓本區更添盛景，成功吸引目光，帶動遊客認識這片土地，更得到無窮的旅遊樂趣與深刻的心靈體驗。



出版者序 雲嘉南

雲嘉南濱海國家風景區是東邊以台十七線為界，西側以台灣海峽海域二十公尺等深線為界，南、北分別以鹽水溪與牛挑灣溪為界，只要用心一看，可以看到雲嘉南擁有著豐富的沙洲、潟湖及沙丘景觀，造就多樣化的溼地生態、臺灣鹽業文化與宗教信仰。

海天一色，沿著台17線和台61線，處處有著第一次看到沿海風景的感動，由北到南，有美麗的王爺港汕、青山港汕、網子寮汕、頂頭額汕與新浮崙汕等離岸沙洲，嘉義至臺南沿海地區，也是清代臺灣海岸變化最為劇烈的地域。其中，位於昔日的「倒風內海」中的開臺王爺總廟「南鯤鯓代天府」的鯤鯓意思就是指「沙洲」的意思，而昔日浩瀚壯闊「可泊千舟」的「台江內海」，今日僅存的的最後遺跡就是七股潟湖了，這裡有著一段滄海桑田的地理變遷史。因早期以曬鹽為生，存著許多鹽田遺址，鹽田廢曬後，任由水流積累，堤岸傾頹，長出海茄冬，終成一大片溼地，由鹽田轉化溼地，卻意外迎來珍貴的北國嬌客「黑面琵鷺」來台過冬。

觀濤、吹風、聽海，大自然中的地形景觀是一件有趣的事情，從眼見的景物可以讀出它的故事，重建它的發育和演變過程。《地景雲嘉南》以「地景文化」為題，探討雲嘉南濱海的地理變遷及所衍生的文化現象，包括歷史發展、時代演變的地形、港口歷史、河川文化、溼地生態、鹽業地景風貌，彷彿自己親身經歷了時代的變遷！

地景 臺南 index

第一章 請從地景照片開始.....	9
一、閱讀本書的起點.....	9
二、境域.....	10
第二章 洲潟海岸地景.....	11
第一節 洲潟海岸演變模式.....	11
第二節 洲潟地景觀觀察好所在.....	13
一、七股潟湖.....	13
1. 西寮、頂山附近的文學與歷史地景.....	15
2. 扇形鹽田與青鯤鯓.....	19
3. 網仔寮汕.....	23
二、北門潟湖.....	31
1. 王爺港汕北端的堤防頂.....	31
2. 王爺港汕.....	34
3. 不在南鯤鯓沙洲的南鯤鯓廟.....	38
三、好美寮潟湖.....	41
1. 好美寮潟湖南岸.....	41
2. 浮洲北段.....	46
3. 浮洲南段與八掌溪口.....	48
4. 鯤港太聖宮.....	49
四、東石潟湖.....	54
1. 外傘頂洲——即將消失的國土.....	55
2. 鰲鼓溼地.....	62

第三章 河口地景.....	65
第一節 河口的類型與沙洲的分布.....	65
第二節 河口地景觀觀察好所在.....	67
一、將軍溪口.....	67
1. 將軍溪口的沙丘與新月灣.....	68
2. 從台江內海到倒風內海的古老藍色公路.....	73
二、曾文溪口.....	76
1. 曾文溪口與尖仔尾.....	76
2. 溪南的養蚵與廢棄蚵架.....	81
3. 黑面琵鷺主棲地的地景.....	82
第四章 沙丘地景.....	85
第一節 沙丘的生成環境與分類.....	85
一、活動沙丘.....	86
二、安定沙丘.....	87
第二節 沙丘地景觀觀察好所在.....	89
一、頂頭額汕.....	89
1. 北堤與西堤的交會點——頂頭額汕北段.....	90
後語.....	95
作者簡介.....	96
附錄.....	97



第一章 請從地景照片開始

一、閱讀本書的起點

本書二到四章分別介紹本區的洲潟海岸、河口與沙丘地景，每章皆先簡介各類地景的分類與理論；再介紹各類地景的「地景觀察好所在」。希望在有限的篇幅中，對雲嘉南風景區較特殊的地景有見樹又見林的介紹。

閱讀本書未必要依此章節編排次序，可直接翻閱二到四章自己較感興趣的「地景照片」。希望讀者由照片到照片解說，乃至相關「地景觀察好所在」的章節，輕鬆地啟動本書的閱讀。我們嘗試能從各種角度視野來觀察地景，藉由地面攝影(圖 1-1)與空拍照片(圖 1-2)，來呈現較完整的地景面貌。並在普遍使用的GOOGLE MAP 衛星地圖上，標記各景點位置，讓讀者很容易地運用手機自行按圖索驥(如圖 1-3)。書中所附的衛星地圖與空拍照片原電子檔歡迎來函索取，¹讀者可自由放大瀏覽全景與細節，以彌補印刷版面太小的缺憾。



▲圖 1-1 地面攝影



▲圖 1-2 空拍照片(詳見附錄·98頁)

本書的編寫，以各類地景的「地景觀察好所在」為核心，串連周遭相關地景，來作各區域的觀察。希望由點而線到面，介紹雲嘉南風景區較罕為人知的地景。因此讀者也可由目錄二到四章中的「地景觀察好所在」，選擇自己熟悉或感興趣者為進入本書的閱讀起點。

¹ 感謝彰師大楊貴三教授協助初稿校閱，提供寶貴修正意見。本書作者信箱 y0931125273@gmail.com，歡迎來函指正討論或索取本書衛星與空拍圖檔。

因限於篇幅，即使「地景觀察好所在」裡的景點，也只能選擇一些較少被報導者來重點著墨。而一些耳熟能詳，已被廣為報導的地景，就不再贅言。

二、境域

「雲嘉南濱海國家風景區」的範圍，東邊以台十七線為界，西側以台灣海峽海域二十公尺等深線為界，南、北分別以到鹽水溪與牛挑灣溪為界(圖1-4)。轄區南北橫跨雲林的口湖，嘉義的東石、布袋，台南的北門、將軍、七股、安南。

本區的地景以洲潟海岸、河口與沙丘為主。因開發已久，所以人地互動特別精彩。我們將盡量挖掘這些深蘊內涵的地景，希望對大家更深入走讀雲嘉南風景區有所助益。



▲圖1-3 衛星地圖



▲圖1-4 雲嘉南濱海國家風景區範圍圖

第二章 洲潟海岸地景

雲嘉南風景區的海岸均屬於洲潟型海岸，但各地洲潟海岸又不盡相同，我們將說明洲潟海岸演變模式，再以各潟湖區的地景觀察好所在來詳加說明。

第一節 洲潟海岸演變模式

因波浪、潮汐和海流的作用，在濱海堆積而成的堤狀沙礫地形，通稱沙洲。沙洲完全不與海岸相連者，稱為濱外沙洲；一端與海岸相連者，稱為沙嘴。沙洲多與海岸線平行，其間所圍海域稱為潟湖(圖2-1)。潟湖與外海分隔，一般多風平浪靜，但因有潮流口(圖2-2)，仍受潮汐漲退影響。以豆花伯在七股十五孔與四孔水門的實地觀察，當地漲退潮時間大約比預報時間延後一個半小時。



▲圖2-1 由國聖燈塔北望頂頭額沙洲，右側是平靜安詳的潟湖區



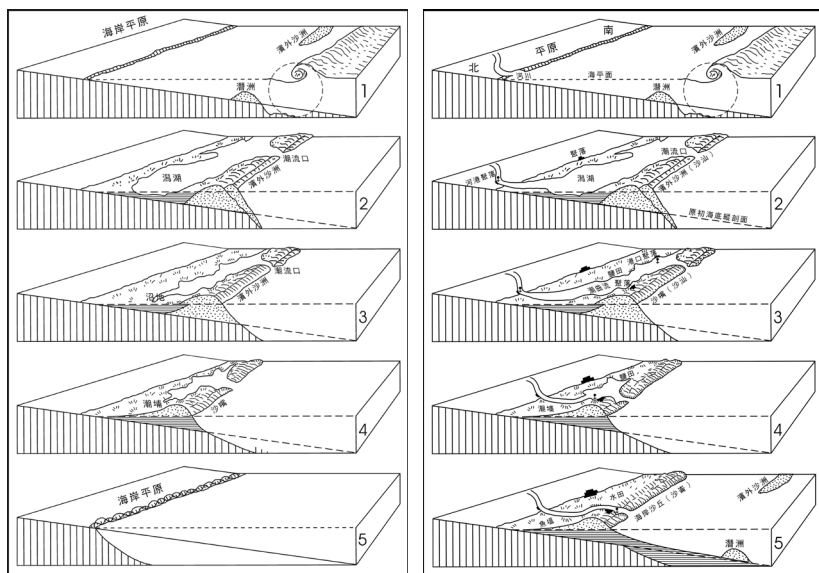
▲圖2-2 潮流口：沙洲間的缺口，可讓潟湖和外海溝通(攝於新浮崙沙洲)

上述這些濱外沙洲、沙嘴、潮流口與潟湖所分布的海岸稱為洲潟型海岸。石再添教授依據 Davis(1910)、Lobeck(1939)資料修正，將洲潟海岸演變分為五個階段，如圖2-1所示。²各階段分述如下：³

1. 幼年期早期：海岸平直，受到波浪之作用，形成濱外沙洲。
2. 幼年期晚期：沙洲之內側出現潟湖。
3. 壯年期早期：潟湖內由於泥沙淤積，逐漸變小變淺，終成沿海沼澤地。
4. 壯年期晚期：濱外沙洲再向內側推進，海埔地即產生。
5. 老年期：海埔地、沙洲、潟湖陸化，成為海岸平原的一部分。

² 石再添(1979)。台灣西南部嘉南洲潟海岸的地形及其演變。國立台灣師大地理系地理研究報告。

³ 孫林耀明(1988)。台灣西岸海埔地自然特性及開發利用之分析。文化大學地理研究所博士論文。



▲圖2-3 洲潟海岸演變發展模式

▲圖2-4 台灣西部沿海地形演變與聚落發展模式

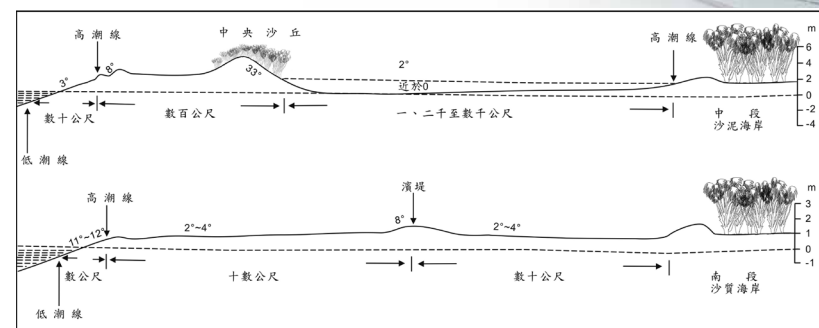
韋煙灶教授將圖2-3修改為圖2-4，⁴這兩張圖最大的差異，在最後的階段有無出現新的濱外沙洲。其修訂的原因為：在沙源最多的海岸上，近岸淺水區水下沙堤逐漸堆積，當其露出水面形成沙洲後，前方淺水區又會逐漸淤淺，將再形成一條新沙堤。於是在沿海就形成一系列大致距離相等(在華南地區約300—800公)的沙堤群，和海岸線平行。⁵

雲嘉南風景區的海岸地形以曾文溪為分界，南北地形剖面有很明顯的差異(圖2-5)。⁶曾文溪以北應相當於圖2-3的壯年期，以南相當於老年期。

⁴ 韋煙灶(2003)。台灣西部沿海區域發展模式之探討—新竹市油車港地區的個案研究。新竹教育大學區域人文社會學報。

⁵ 曾昭璇(1995)。中國的地形。台北市：淑馨出版社。

⁶ 石再添(1981)。臺灣西岸的剖面地形與灘沙粒度。臺灣師大地理研究報告。



▲圖2-5 曾文溪以北(上方)、以南(下方)海岸地形剖面圖

事實上如再深入探討本區的海岸演變歷程，會發現這兩種演變模式(圖2-3、2-4)，同時存在不同的海岸，甚至還有不同的變化模式。如有些時期，陸地外側同時出現兩列沙洲(如北門潟湖)，或沙洲與陸地間後來再出現一列新沙洲(如七股潟湖)。洲潟地形的演變與當地人文活動交互影響，誕生一個個在地的地景故事，我們將於下文中介加以介紹。

這些洲潟海岸，大家本來以為會一直向海方向前進；然近來發生大逆轉，甚至出現「侵蝕熱點」。⁷這些侵蝕熱點的地景與我們如何因應、防護的地景，也是我們下面報導的重點。

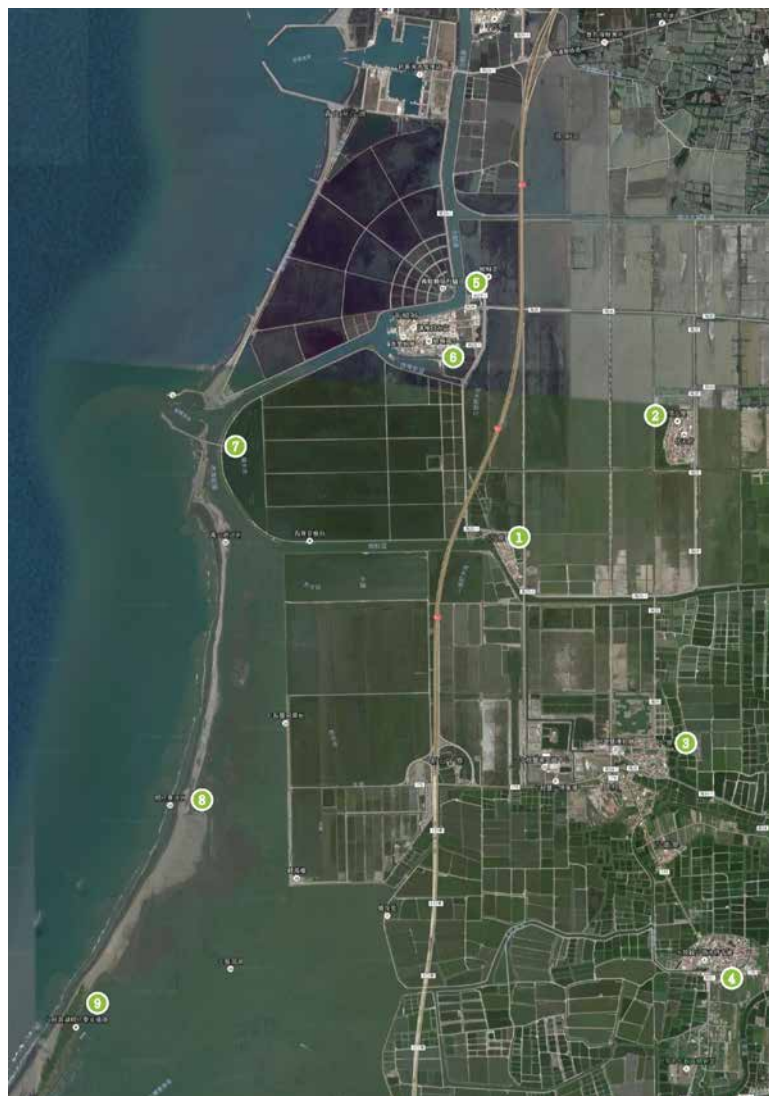
第二節 洲潟地景觀察好所在

我們由南而北，依序介紹各潟湖區的地景觀察好所在。

一、七股潟湖

七股潟湖是過去台江內海殘留的最大片水域，自然、人文地景豐富多彩。在有限的篇幅裡，豆花伯儘量選擇大家較陌生的地景加以介紹，希望大家除了看黑面琵鷺或爬七股鹽山之外，還有其他意外之喜。我們且從「鹽田兒女」的小說場景，開展我們的七股潟湖之旅。

⁷ 林宗儀等(2011)。尋找近期臺灣沙質海岸侵蝕熱點。工程環境會刊。臺北市：中華民國工程環境學會，27: 77-92頁。



▲圖2-6 七股潟湖地景觀察好所在

1.西寮 2.頂山 3.中寮 4.龍山 5.扇形鹽田 6.青鯤鯓 7.青山橋 8.網仔寮汕北段缺口 9.網仔寮汕南段木麻黃林

1. 西寮、頂山附近的文學與歷史地景

「這是塊鹹土地，一釐一畦的鹽田圍拱小村三面，站在村子口的廟堂往無垠的四周眺望，鹽田一方格一方格綿延到遠方與灰綠的樹林共天色。灰黑的田地上積著引灌進來的淺淺海水，陽光豔豔的季節浮出一顆顆純白結晶鹽，在烈陽扎著亮人光芒，一方田上有千萬顆，一田一田，千萬顆連著千萬顆，延伸到天邊，好像銀河落在人間。」⁸

這段令人驚豔的鹽田地景描述，是作家蔡素芬在《鹽田兒女》一書中的開場白。豆花伯認為這幅地景大約是作者對故鄉西寮的描寫，西寮西側為南航道，其他三面為鹽田圍拱(如圖2-6)。所以文中的人物，可以出航道捕魚，在航道旁插蚵仔，於乾季時曬鹽，在庭院旁剝蚵仔、種絲瓜、養雞……(圖2-7、2-8)。海邊小村落整體地景變化不大，今日走入西寮小村，這一切書中場景好似依然如舊。大家可以在此走入「明月」的青春歲月，真實感受鹽分地如何孕育出這聰慧善良、韌性十足的女性。



▲圖2-7 西寮西邊的南航道



▲圖2-8 西寮西邊的傳統老屋，保有此地海邊建築特有的包巷路

這部小說自出版後，感人無數，早已重刷四十遍以上。也在民國85年(1996)被公視改編為同名電視劇。那時臺鹽早已將七股大部分的鹽田改為機械收鹽作業，所以公視的拍攝場景就改到西寮東側有人工土盤灘的頂山。⁹



▲圖2-9 頂山村東側的人工土盤灘現狀

⁸ 蔡素芬(1994)。《鹽田兒女》。台北市：聯經。

⁹ 台鹽在1981年決定擺脫傳統人工曬鹽，採深滷厚曬法，全面使用機械收鹽作業。因有部分鹽工抗爭，台鹽最後在頂山村前保留十八副半大小，供47位鹽工繼續人工曬鹽。至於現今還保留有人工曬鹽的井仔腳鹽田是屬於瓦盤鹽田，不同於七股《鹽田兒女》場景中的土盤鹽田。

這齣戲播出後，讓頂山大大有名，¹⁰我們來到西寮東邊的頂山村，村子東側就是這劇中的人工土盤灘(圖2-9)。只是現在已不見阡陌縱橫的鹽田，但留汪洋一片的景觀。原來台鹽在2001年10月宣布結束曬鹽，這片人工鹽田也隨之走入歷史。鹽田廢曬後，任由水流積累，堤岸傾頹，長出海茄苳，終成這一大片溼地景觀。

這片由鹽田轉化的溼地，近年卻意外迎來嬌客——黑面琵鷺。他們白天站在鹽田對岸堤防邊休息，傍晚時分就到周遭鹽田覓食，伸著長嘴在水中「喇來喇去」。豆花伯多次看到這些黑琵，一路低頭「喇到」頂山村東南側的大馬路旁，到此嘉惠我們這些沒長鏡頭的攝影族(圖2-10)。大片廢棄鹽田雖積滿水，但水位不高，魚蝦眾多，正適合黑琵踱步伸嘴覓食。加上其中的高堤岸遠離周遭道路，又長滿海茄苳。黑琵可以安心休息，又可就近覓食；所以這裡成為其近來冬季必定報到的棲地。



▲圖2-10 頂山黑琵



▲圖2-11 嘉慶後期部分台江簡圖

頂山的精采地景不僅僅如此，在圖2-11中，我們可看到台江潟湖內浮出的三個沙洲，正是頂山、中寮與龍山。原來早在三百年前，頂山的先民，就發現這臺江內海裡的小島，深水處可以捕魚，淺水處可以養蚶，適合居住謀生，便在此定居下來，稱之為「蚶(蛤)寮山仔」。¹¹到了第二代傳第三代陳姓五房祖時，竟已有魚塭百餘甲。¹²

¹⁰ 豆花伯一度以為《鹽田兒女》作者為頂山人，網路上也有這樣的訊息。還好有住在頂山的耆老糾正我的錯誤。

¹¹ 陳彥文(2010)。頂山村聚落發展的歷史變遷。國立台南大學台灣文化研究所碩士論文。(有康熙60年與雍正11年兩種說法。)

¹² 施添福總編撰，林聖欽等撰述(2002)。台灣地名辭書。南投市：台灣省文獻委員會。

頂山人口繁衍日多，1846年7戶居民遷至其南方飛沙崙子頂(今中寮附近)拓墾，接著又有36戶遷往下山仔寮(龍山)。因為這樣的移民關係，這些村落都以兄弟之庄互稱，而且信奉的庄廟主神都源自頂山。我們在頂山南側的中寮橋，可遙望這三個嘉慶年間的沙洲，如今的三個兄弟之庄。

頂山人過去最為人稱道者，就是經營魚塭養殖虱目魚的功力，吳新榮先生在1954年在頂山有段訪談紀錄：¹³

「據說最初傳授此技術的人，姓陳，生於一百三十年前。他居住在頂山村，而在村南圍築五、六十甲的魚塭，名為「公港塭」係本縣最初之魚塭。陳某自為長年一直經營至老而歿為止，所以後人稱為「老長年」，每年都留有「櫃底錢」一百四十元，以為祭忌之用。」

有趣的是，吳新榮先生那時訪問對象，就是公館塭(改名協源塭)的「長年」陳火山先生(魚塭的總經理統稱為「長年」)。公館塭就位在龍山村南方，所以本區養殖虱目魚的傳統，幾乎都脫離不了與頂山的關係。因有此擅長經營魚塭的傳統，再加上日治初期「南鹹北淡」水產養殖政策的推行，¹⁴所以頂山周圍慢慢形成盡是魚塭圍繞的地景，1898年時，魚塭已向西直達當時的海邊，與青鯤鯓只隔一公里的潟湖(圖2-16)。

頂山的魚塭地景到了1938年被鹽田地景徹底置換，原來日本為了侵略戰爭的需求，急需擴充鹽田。鑒於1935年臺鹽會社選定的七股海埔開發，因灘位過低，潮水猛漲急退，遲遲無法完工。南鹽會社改以利用既有的魚塭土地為主。1938年強行徵收，1942年完成包括頂山、中寮、馬沙溝等地共1,691甲，一般通稱為「南鹽區鹽田」(圖2-12)¹⁵

所以我們在上述地區看到的廣大鹽田，多是這種強制徵收政策下的產物，其中來自頂山人的土地就達九百九十四餘甲。從此頂山大多數子民被迫轉業為鹽戶，有辦法的就舉家遷移至佳里、臺南、高雄另謀出路，或到頂山村南邊開墾新魚塭。¹⁶

¹³ 吳新榮(1981)。震瀛採訪錄。台南縣：台南縣政府。

¹⁴ 陳肅容(1999)。七股潟湖區漁業生態的研究。臺灣師範大學地理學系碩論。(1918年於安平設立「鹹水養殖試驗場」，在臺南州獎勵虱目魚、牡蠣養殖事業。)

¹⁵ 蔡炅樵(2013)。大臺南的鹽業。台南市：臺南市政府文化局。

¹⁶ 陳彥文(2010)。頂山村聚落發展的歷史變遷。國立臺南大學台灣文化研究所碩士論文。



▲圖2-12 頂山附近的鹽田，過去都為魚塭地(右側為頂山，左側為青鯤鯓)

頂山周圍的地景一直在轉變，從一個以捕魚養蛤維生的濱外沙洲，慢慢陸連後大力朝向魚塭養殖發展，其後在四年間被強行改造成鹽田景觀，如今更因鹽田廢曬成為一派海邊溼地景觀。現在的頂山周遭盡是汪洋一片，連黑面琵鷺都為其所吸引，一切彷彿又回到三百年前的濱外沙洲景象。

對一個旅人過客來說，這真是一個觀察地景轉變的好所在；對在地人來說，如何在此地景中尋得安身立命之道，才是當前最大挑戰。

您知道嗎？

台南沿海無山，為何很多地名都有「山」字？

台灣的討海人在海洋中看到的陸地，不論其地形高低，皆稱之為「山頂」。¹⁷所謂「下海看山勢」的意思，就是傳統沿岸漁民從船上遠望陸地的地形，以辨認漁場的相對位置。如海中有三個小沙洲，自然成為當地漁民辨認漁場位置的參考座標。因此海岸平原有「山」字地名者，有些是指那些過去的海中沙汕，有些是指沙丘。

吳新榮先生1954年在龍山村有段記載，也許更能說明這「山」字奧妙：¹⁸

「下山村原名為下山仔寮，其北為中寮，在其北為頂山仔。此等山寮曾是在一條海岸上的漁寮，漁寮演變為漁村，現在再變為鹽村。昔時的山就是陸，海中的山就是汕，汕變為山，現在已變為村。」

2. 扇形鹽田與青鯤鯓

青鯤鯓聚落旁的扇形鹽田，是七股潟湖邊上一處絕美地景(圖2-13)，很多朋友都被衛星與齊柏林從空中攝得的影像吸引而來(圖2-6)。站在「扇頂」旁的鹽豐橋瞭望扇形鹽田，最遠處的堤防為青山港汕的殘餘，接著是最大塊方格的大蒸發池，慢慢縮小為小蒸發池，一直到接近扇頂的最小塊結晶池；而整個扇形的頂端就是二層樓的鹽工宿舍，讓鹽工在二樓就可觀望鹽田(圖2-14)。整個鹽田的設計，完美結合現實地形與曬鹽流程，更造就了此一絕美地景，實為工程美學的代表作。



▲圖2-13 扇形鹽田，左側為青鯤鯓，扇形頂點右方為鹽工宿舍。(詳見附錄，100頁)

¹⁷ 陳憲明(1992)。一個珊瑚礁漁村的生態：澎湖鳥嶼的研究。師大地理研究報告。臺北市：台灣師大地理系。

¹⁸ 吳新榮(1985)。震瀛採訪錄。台南縣：台南縣政府民政局。



▲圖2-14 二層樓的鹽工宿舍，讓鹽工在二樓就可觀望鹽田

這個台南海邊最醒目的空中地標，在老青鯤鯓人的眼中，可能沒那麼美好；因為這裡原是他們捕魚養蚵的潟湖區。在1955年，行政院農復會早就注意到西部大量新生海埔地的問題，為遏止居民占用，就廣邀各公營單位提出開發計畫。所以青鯤鯓周圍的潟湖土地，早在1959年就已撥給台鹽供開發新鹽灘使用。台鹽直到國內工業用鹽需大量進口時，才在1969年提出853公頃的一、二工區開發方案。歷經抗爭與修改計畫，直到民國1977年才完成557.9公頃的一、二工區鹽田，其中的一工區就是這個扇形鹽田。¹⁹

建構這一工區鹽灘時，就直接以西北側的青山港汊為自然堤，並且直接抽沙洲外側的泥沙來填築這內側的潟湖。其結果「海侵顯著，洲上防風林在海水所及之處，一排排倒下，已威脅圍堤安全。」²⁰。現在我們來到扇形鹽田西北端，青山港汊南段早已消失為堤防，當然更看不到任何防風林，只看到滾滾波浪直接攻打這裡的海堤（圖2-15）。很多研究說，因北側新建將軍港的突堤效應造成如此侵蝕結果，但石再添教授早在1980年就有上面的觀察報告；並建議向外海抽沙務必謹慎評估。

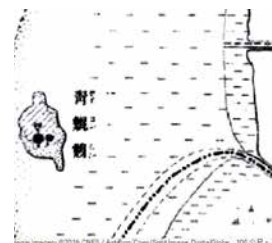


▲圖2-15 青山港汊南段海岸侵蝕嚴重，右側是侵蝕殆盡的青山港汊，左側是扇形鹽田扇端

¹⁹ 蔡炘樵等(2009)。臺灣·鹽。台南市：雲嘉南濱海國家風景區管理處。

²⁰ 石再添(1980)。台灣西部海岸線的演變及海埔地的開發。師大地理研究報告。臺北市：台灣師大地理系。

扇形鹽田旁邊的青鯤鯓也是一個深具特色地景的地方。1717年的諸羅縣志即有記載，並駐有十名兵員，²¹一直到乾隆6年(1741)，才有陳姓居民入住。因青鯤鯓相對於周遭沙洲突出海中，所以即使其他沙洲都陸續陸連了，青鯤鯓在1936年以前，都還是一個海中孤島。我們對照下面這三張地圖，來訴說這沙洲島的地景變遷故事。



▲圖2-16 台灣堡圖(1898)



▲圖2-17 地形圖(1921)



▲圖2-18 美軍地形圖(1944)

在1898年台灣堡圖中的青鯤鯓（圖2-16），與陸地距離0.72公里，而且全在低潮線以內。青木喬對此時的青鯤鯓如是描寫：²²

青鯤鯓為距離井仔腳南方約一里半的半島，於漲潮時就會變成一孤立之島。其地勢稍有突出，可遠望南北兩邊的海，在西北邊約一里半處就是青山港，為內海之樞要位置。此地共有九十多戶、約七百多位居民，多從事漁業及商業活動。

隨著人口由1898年的90餘戶約700多人，到了1937年的248戶人口1802人。伴隨人口的增加，青鯤鯓的外形竟也似有機體般慢慢長大（圖2-17）。國分直一昭和13年(1938)到此調查，留下這段記載：²³

²¹ 據康熙56年(1717)周鍾瑄的《諸羅縣志》〈卷七兵防志〉所載：「北門嶼，在蚊港青峰關之南。有小港，可停泊取汲之所。南隔馬沙溝沙線六里。目兵二十名。設礮臺、烟墩、望高樓各一、馬沙溝與北門嶼斜對。沙線水淺，止可取汲。南隔青鯤身沙線三里。目兵三十名。設礮臺、烟墩、望高樓各一。青鯤身，南隔鹿耳門水程二十餘里。沙線水淺，止可取汲。目兵十名。設礮臺、烟墩、望高樓各一。以上三汛，俱屬蚊港隨防千、把總兼轄。」

²² 青鯤鯓(明治31年)。青木喬全島沿岸視察復命書。總督府檔案；周茂欽(2007)。滄海鹽田變遷中的漁村—青鯤鯓聚落研究。國立臺南大學台灣文化研究所碩士論文。

²³ 國分直一(1981)。壺祀村：臺灣民俗誌。青鯤身與下鯤身之漁村。法政大學出版社；周茂欽(2007)。滄海鹽田變遷中的漁村—青鯤鯓聚落研究。國立臺南大學台灣文化研究所碩士論文。

警官駐派出所主任松永氏告訴我，在原住民的觀念上是認為，土地的三分之一是由部落所製造出的。我也親眼看見當地的人將海底挖出的泥土混合牡蠣殼填海造陸，進行所謂製作土地的工程。但我認為所有的土地，應該是自古以來，祖先們對土地的守護，一點一滴累積而成的吧。

圖2-17青鯤鯓形狀大小，真的不同於圖2-16。青鯤鯓人用海底挖出的泥土混合牡蠣殼來填海造陸，還在沙洲周圍築起堤防。但此時的青鯤鯓還是沒有改變「漲潮時就會變成一孤立之島」的問題。

直到1933年，龜田鈺太郎及蔡賜海兩位警察被派來督導建造聯外堤防。這個為海中造路而修築的護堤，以竹片當外牆的主要材料，堤內則以蚵殼混合海沙填充；只是堤造好之後，碰上當年颱風就直接沖毀了。²⁴

1935年長澤勇二接任警察職務，他聘請本地人陳天賜專任督造聯外堤防(陳原任職保甲書記)，整個工程的材料費用為六千元，由台南州給予補助。庄中16至50歲的所有男丁村民(461人)，全都得義務參加施工。陳天賜先生不用竹片，而是利用自家的帆船(戎克船)到澎湖，載回購自西嶼的玄武岩。這些玄武岩因被敲擊成四角錐狀(圖2-19)，四面皆呈三角形，用來插入岸壁構築護岸石牆(圖2-19-1)，所以才稱作「三角石」。每天海水退潮時，長澤勇二就會擊鼓集合男丁集體施工，終於在一年後的1936年12月13日大功告成。²⁵



▲圖2-19 三角石為四角錐體，因四面皆為三角形，故俗稱三角石



▲圖2-19-1 由三角石插入岸壁構築而成的護岸石牆

²⁴ 在2016年12月6於七股區公所所舉辦的「台南海岸防護計畫規劃第二次民眾參與座談會」，座談會上青鯤鯓的里長痛陳，那些竹椿加沙腸的柔性工程根本無用，網仔寮汕年年破洞，應集中經費建水箭(橫堤)、堤防……。想來這80幾年前的颱風潰堤慘事，應讓青鯤鯓人印象特別深刻。對家住第一線沙洲附近的人來說，身家性命全繫於此，面對颱風的暴潮巨浪，其想多建「水箭」的硬道理，豆花伯完全可以理解。

²⁵ 周茂欽(2016)。滄海鹽田變遷中的漁村—青鯤鯓聚落研究。國立成功大學建築學系碩士論文。

我們在1944年的美軍地形圖(圖2-18)，可看到這南北兩條聯外堤防與道路。即使八十年後的今天，這些築路的功臣還是被青鯤鯓人所懷念與稱頌(圖2-20)。²⁶今日青鯤鯓對外的主要通道南26號鄉鎮道，就是原來圖中北側這條聯外堤防。因近來青鯤鯓周遭的鹽田全都廢曬積水了，在高架的61號快速道路

看青鯤鯓，就好似又回到八十年前孤島一線牽的景象(圖2-21)。建議您看完扇形鹽田，絕不能錯過旁邊此一深具內涵的沙洲地景，更深刻了解何謂「三庄攻一庄，勿予青鯤鯓仔人姦尻川。」²⁷



▲圖2-20 陳天賜先生的銅像



▲圖2-21 在高架的61號快速道路看青鯤鯓

3. 網仔寮汕

一般人說要去網仔寮汕，就想到在七股潟湖乘坐觀光膠筏所到達的網仔寮汕；其實此一「網仔寮汕」只是網仔寮汕的南段。如想去網仔寮汕北段根本不需乘船，只需從青鯤鯓南邊，沿西南航道南側的堤邊小路，即可直達橫跨西南航道的青山橋。這青山橋上，是展望周圍地景的絕佳所在(圖2-22、2-23)。

²⁶ 詳見青鯤鯓國小製作的〈再造青鯤鯓：陳天賜傳奇〉<https://www.youtube.com/watch?v=oH3sI1IG4Uc>。

²⁷ 青鯤鯓還有很多精彩的故事，如周圍聚落流傳「三庄攻一庄，勿予青鯤鯓仔人姦尻川。」的俗諺，意指三庄聯合起來，也無法動青鯤鯓人的一根汗毛。前面的三庄指的是馬沙溝、頂山、西寮；後面的「一庄」就是青鯤鯓。這也是沿海居民爭奪採捕之地的生存競爭故事，其中還與本區的海盜故事密切相關。限於篇幅，請詳見周茂欽，〈滄海鹽田變遷中的漁村—青鯤鯓聚落研究〉。



▲圖2-22 右側為細長的網仔寮汕，左側為南航道



▲圖2-23 西南航道隔開北側的一工區與南側的二工區，右方為青鯤鯓

2016年3月17日，豆花伯與阿堅哥一起探訪這段網仔寮汕。過了青山橋，剛開始還有一些沙丘(圖2-24)，但走沒有多久，就發現這段沙洲大異於我們曾走過的沙洲。在這狹窄的沙洲上，堆著高高的平頂沙堆，兩側常因海水侵蝕呈陡崖狀，露出埋藏於沙洲兩側的沙腸與竹椿(圖2-25)。不知走了多久，盡是相同的景觀，終於來到一處剛施工不久的地方。只見潟湖中的抽沙船，伸出長長的鋼管(圖2-26)，不斷為沙洲「輸沙」。原來這奇特的高平頂、側陡崖奇景，都是人工「輸沙」創造出來的景觀(圖2-27)。



▲圖2-24 網仔寮汕北端沙丘



▲圖2-25 海水侵蝕呈陡崖狀，露出埋藏於沙洲兩側的沙腸與竹椿



▲圖2-26 潟湖中的抽沙船，伸出長長的鋼管



▲圖2-27 這奇特的高平頂、側陡崖奇景，都是人工「輸沙」創造出來的景觀

地理小辭典

地工沙腸 (Geotextile Tube)

地工沙腸，簡稱沙腸。以放置在王爺港汕的地工沙腸為例，將地工織布加工成圓周8.6m，長度50m的沙腸。選擇在最低潮位佈設沙腸於沙洲缺口的兩側，然後抽取潟湖內的淤沙來填灌沙腸，其重量為原本單顆防汛袋300倍以上，所以大大增強抗巨浪的穩定性，也加快施工效率。配合300匹馬力之抽沙船施工，可在四小時內完成一組長50m的沙腸裝填。並配合在兩側打設竹樁以保護沙腸免於異物直接衝擊的問題(圖2-25)。

最後再抽沙回填披覆，採用人工抽沙養灘復育，使沙洲快速回復到原始高程，沙洲前水深變淺，自然令波浪能量提前碎波而釋放能量，避免波浪越波帶來的侵蝕沙洲與淤填潟湖問題。

地工沙腸袋此工法提供了快速搶修的利器，施工便利，就地取材，免除大量的混凝土消波塊，對於景觀衝擊較小，屬於柔性工法。但仍須針對沙腸本身的抗紫外線能力、織布開口徑、強度及透水係數等性質進行適當的要求，才能確保材料本身的施工性及安全性。²⁸

繼續前行，來到一處大缺口(圖2-28)，只見一群工程人員正忙碌施工(圖2-29)。與工作人員聊了一會兒，才知道我們剛才走過來的地方，去年初他們才堵好一個缺口。而現在又要堵去年夏天颱風創造出來的缺口，主要是利用沙腸工法來施工。



▲圖2-28 網仔寮汕大缺口



▲圖2-29 工程人員正忙碌施工

²⁸ 何昱賢等(2013)。地工沙腸應用於王爺港汕沙洲潮口復育之案例。第35屆海洋工程研討會論文集。國立中山大學。

轉動Google earth的歷史圖像，會看到網仔寮汕北段十幾年來的變化(圖2-30)。經比對後，我們還是必須肯定水利單位的努力，如果沒有輸沙與地工沙腸，很難想像今日的網仔寮汕北段是否早已柔腸寸斷，像外傘頂洲一般即將消失無蹤。



20031231

20071203

20090821



20120301

20141018

20151004

▲圖2-30 Google earth的歷史圖像

不過既需「輸沙」又要「沙腸」，這網仔寮汕北段還真像加護病房垂死的重病患，隨時準備插管與輸血。其實台南市政府為這些沙洲的付出，²⁹不可謂不多，但面對沙洲的自然演育與極端氣候愈趨嚴峻，如何打這場持久耐力戰役，可能還有很漫長的路要走，也有很多問題必須思考。

在圖2-30中網仔寮汕的最南側，有一條「綠帶」，這十幾年來看似保持不變。其實這綠帶的東側小白點，就是我們乘坐觀光膠筏到達網仔寮汕的登岸碼頭(圖2-31)。早在六十年前(1954年)，吳新榮先生也乘船來網仔寮汕參訪，留下幾段鮮明的記載，³⁰我們一一對照過去與現況，簡單說明一下。

「我們由村北的一條排水溝乘機船，…水溝就是下山村漁港的預定地，…我們所乘的七股號直駛向西，北方的岸壁就是鹽田，南方的岸壁就是魚塢，整齊堅固如大都市的海岸。」

今日我們在七股乘坐觀光膠筏的地點很多，包括下灣、六孔、七股溪、龍山港等。吳新榮先生當時就在今日的龍山港乘船(圖2-32)，沿著現在的六成排水(圖2-33)，進入七股潟湖水域。今日沿線景觀與六十年前的描述相去不遠。

「內海多為蠔棚，因滿潮不能看見植蠔的情形。滿潮時，海上處處立有『箔仔』」

今日潟湖的蚵棚還是依舊，只是七股潟湖現在的蚵棚可能更為多元，過去多是平掛的「倒棚」(圖2-34)，現今於網仔寮汕旁超過3公尺潟湖水域則有「浮棚」(圖2-35)。再者現在的「箔仔」已被「網筍」取代，³¹網筍是呈現連續W型態的定置網(圖2-36)，在W底部的「網尾」端內部佈置3-4層複網，讓魚只能進不能出，W底部的尖端朝向與退潮流向一致。

²⁹ 在2016年12月6於七股區公所所舉辦的「台南海岸防護計畫計畫規劃第二次民眾參與座談會」，座談會上台南市政府水利局人員提到，自100-105年，市府已為台南的沙洲海岸投注超過2億元經費。

³⁰ 吳新榮(1985)。震瀛採訪錄。台南縣：台南縣政府民政局。

³¹ 陳肅容(1999)。七股潟湖區漁業生態的研究。國立臺灣師範大學地理研究所碩士論文。(在潟湖水域通常一組「箔仔」多由一艘「箔仔母船」(載運漁獲、漁民)與二艘的「箔仔排」(載運漁具)組成。「箔仔網」約由12-14件，單件長約6丈，寬約6丈，以苧麻紗線編成每尺網目約30目的網片合成，總網長約160公尺。但青鯤鯨人所使用的「箔仔」通常均龐大許多，總網長約2700公尺。利用這些網組成類似石滬的型態，讓魚易進難出。)



▲圖2-31 觀光膠筏到達網仔寮汕的登岸處



▲圖2-32 龍山港前就是龍山宮了



▲圖2-33 我們從龍山港出發，這條港道就是六成排水



▲圖2-34 倒棚，七股潟湖牡蠣養殖得利於周圍鹽水魚塢的「肥水」，又可回饋予新鮮的「生水」，彼此是完整生態的一環



▲圖2-35 網仔寮汕東側的浮棚



▲圖2-36 網筍(定置網)，由網尾的複網可知，此地退潮流向由右往左流

「海汕時時移動，已漸進海岸，而型態也變動。因此政府才以美援，在此海汕計畫造林。本縣下現在最成功的就是將軍鄉，而七股鄉居次，北門鄉是最不成功的。…海岸造林均用木麻黃，…網仔寮汕本來無民家，…這些魚寮是烏魚汛季時所遺留的，…魚寮以外現在有兩三造林站的草寮，…我們一行在造林工作站小憩後，就搭船回到下山村。」

上述過去最成功的將軍鄉，就是指在青山港汕植林成功；今日青山港汕北段將軍溪口附近的防風林依舊茂密（圖2-37）。可惜青山港汕南段因扇形鹽田與將軍新港的突堤效應，已消失殆盡。七股鄉沙汕的木麻黃植林，網仔寮汕僅剩下南段保存下來（圖2-38），頂頭額汕南北段的木麻黃也因海蝕即將消失殆盡（圖2-39）。至於北門鄉不僅沒有任何起色，王爺港汕幾乎已無大木麻黃分布，僅存幾株孤零零佇立在王爺港汕北端（圖2-40）。



▲圖2-37 將軍溪口附近的防風林依舊茂密



▲圖2-38 網仔寮汕僅剩下南段保存木麻黃



▲圖2-39 頂頭額汕北段的木麻黃也因海蝕即將消失



▲圖2-40 王爺港汕樹木本就稀少，如今較高木麻黃只剩北端與堤防交會處這一小撮

「…海汕常遇風波，一夜之間變平於海面，沉浮於海底…。這不吉的預言竟於幾日後實現了，據報紙登載『因艾達小姐橫過南海，海水漲高三尺，七股海汕造林，為之浸水而夷平。』」

看到這段記載，比對現在颱風過後沙汕上橫倒的木麻黃（圖2-41），真是不遑多讓。今日乘坐觀光膠筏來到網仔寮汕，一定要走入這木麻黃林間步道（圖2-42），看看這些木麻黃老兵；他們已在如此惡劣環境的沙汕前線上，世代戍守達六十年以上時光。



▲圖2-41 颱風過後沙汕上橫倒的木麻黃



▲圖2-42 由此走進網仔寮汕木麻黃林步道

二、北門潟湖

談起北門潟湖的地景，應首推北門嶼教堂與烏腳病醫院，因現今雲嘉南風景區內最熱門的高跟鞋教堂與水晶教堂，都是以此為創作發想的源頭（圖2-43）。因相關介紹眾多本書就不再贅述。豆花伯在本區首推的地景，是王爺港汕北端的堤防頂，提供大家在烏腳病醫院看完紀錄片與水晶教堂拍完照片後，有一更深入走讀這地區地景的場域。

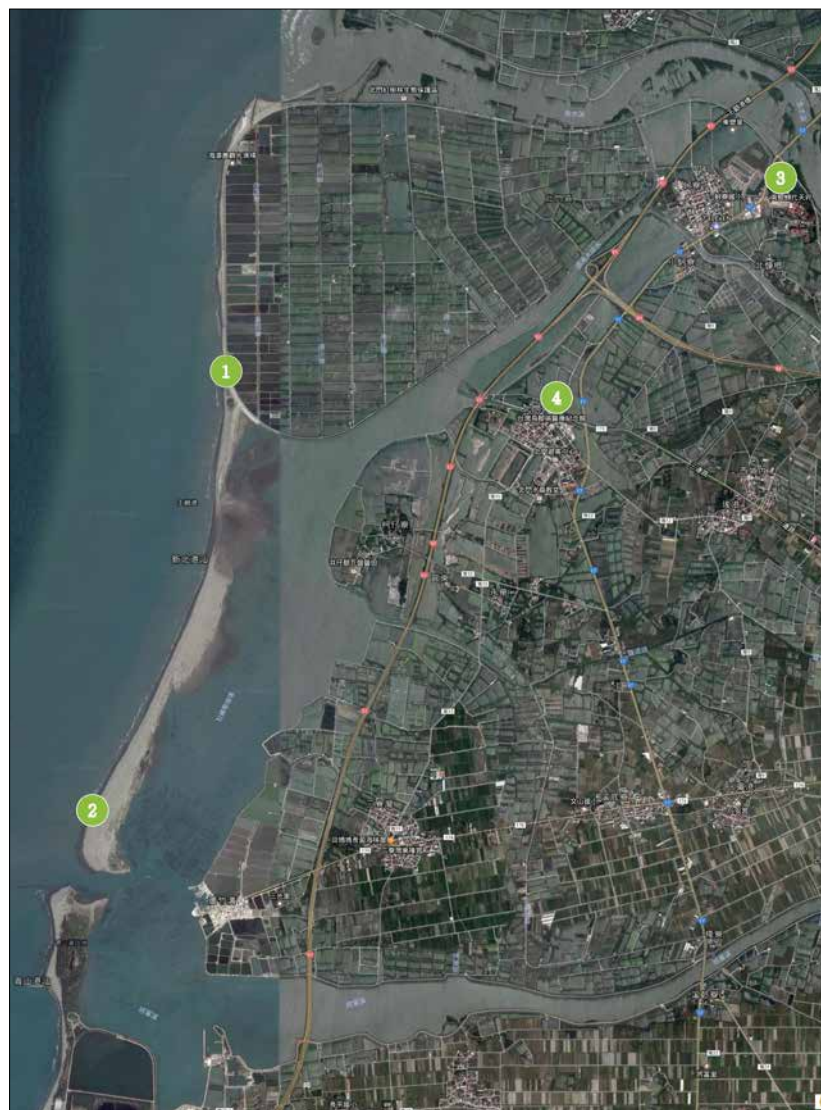


▲圖2-43 北門嶼教堂與左後方的烏腳病醫院

1. 王爺港汕北端的堤防頂

王爺港汕本是一列濱外沙洲，如今我們可以開車直達沙洲旁，此因台南縣政府1984年在北門潟湖北側圍堤闢建魚塢（圖2-45）；北門潟湖因此縮小了456公頃，³²王爺港汕也與陸地連結。王爺港汕北端的堤防頂（圖2-44），是展望觀察北門潟湖周遭地景的最佳所在。在此南望，可看到向南邊一直延伸到馬沙溝的王爺港汕，還可見到明顯突出海面的將軍港北堤（圖2-46）。東南側則是號稱過去倒風內海僅存的北門潟湖，潟湖上蚵棚、定置網遍布，還可望見潟湖後方著名的井子腳與北門嶼聚落。東北面處處都是整齊方格的魚塢分布，這些魚塢都是從原本的北門潟湖圍墾而來；魚塢區後方最醒目的莫過於相對突出地平線上的南鯤鯓代天府。北方則是一直延伸到急水溪口的海堤，這海堤就直接建在王爺港汕，保護後面的魚塢區。

³² 黃文博(2013)。倒風內海及其庄社。台南市：台南市政府。



▲圖2-44 北門潟湖地景觀察好所在
1.王爺港汕北端的堤防頂 2.王爺港汕的沙丘 3.南鯤鯓廟 4.北門嶼教堂



▲圖2-45 台南縣圍堤關建左側魚塢，王爺港汕因此陸連



▲圖2-46 由王爺港汕北端向南展望，左側為北門潟湖，右側為王爺港汕

一般人都直覺認為北門潟湖是清代倒風內海的最後殘餘。其實我們如將諸羅縣志地圖(圖2-82, 53頁)中倒風內海周圍的老聚落與相關文獻記載，轉繪到今日的地圖上，就能得到倒風內海的大概輪廓(圖2-47)。³³從圖中可看出十八世紀的蚊佳半島與倒風內海都已深處內陸之中，而現在的王爺港汕位置非常接近舊時的南鯤身沙洲所在。現在的北門潟湖位於當時鰲港水域的南邊，只能勉強算是「廣義倒風內海」的邊緣位置。



▲圖2-47 倒風內海位置圖

³³ 張瑞津、石再添、陳翰霖(1998)。臺灣西南部嘉南平原的海岸變遷研究。師大地理研究報告。台灣師大地理系。

由上可知，早在清朝康熙時代，本區從東邊最內側的倒風內海，一直到西邊的台灣海峽，中間至少有三列沙汕南北平行並排。最東邊是蚊佳半島沙汕，³⁴中間有北門嶼、馬沙溝、青鯤鯓，最西側則是北鯤鯓、南鯤鯓。被三列南北平行沙汕隔開的「廣義倒風內海」，三百年後就只留下最西緣的北門潟湖與好美寮潟湖。如今的北門潟湖大約只有600公頃，退潮時很多水域也近乎乾涸了(圖2-48)；住在本區的人們可說看盡了好幾個滄海桑田。



▲圖2-48 右後方藍色小屋為王爺港汕，潟湖退潮時很多水域都近乎乾涸了

此處的洲潟演進歷程，似乎與前面提出來的洲潟演進模式(圖2-5)略有不同。這裡三百年前就同時並列三道南北縱走的沙汕，中間的潟湖逐漸由東向西淤填。可惜現在連最西側的北門潟湖都快淤滿了，西邊卻看不到任何新誕生的沙洲；反而在我們所站的王爺港汕北端，前幾年還被颱風暴潮沖斷……。這個問題我們留待王爺港汕的段落繼續說明。

2. 王爺港汕

在王爺港汕Google Map衛星地圖中，可看到兩個清晰長形圖案(圖2-49)。我們從王爺港汕北端的堤防頂，往南走下堤防，即可揭開謎底。原來構成這些圖案的結構物叫地工沙腸，它採用地工織布加工，內部填上沙料可形成長條形透水結構物。台南市水利局人員就利用這地工沙腸，來塞住這一段曾被桃芝颱風(2001年7月)沖破的沙洲缺口。

其實在2001年桃芝颱風衝破這個缺口後，工程單位也採用如防汛袋工法(太空包)來修護，但往往不敵颱風帶來的暴潮巨浪(圖2-50)；直到2012年採用這種沙腸袋工法才讓缺口補起來。只是如今連在衛星地圖中都可看出沙腸大片裸露出來，應該顯示當初抽沙回填披覆的人工灘沙，又已被大量冲刷帶走。雖然可以就近觀察沙腸袋工法(圖2-51)，還是希望儘快抽取潟湖淤沙披覆，增加沙洲高度來面對狂潮巨浪。

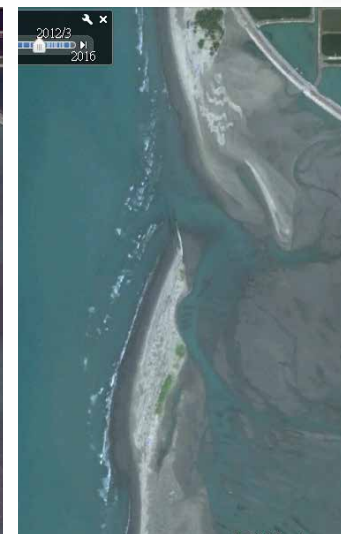
³⁴ 盧嘉興等(2008)。與地纂要。台南縣：臺南縣政府民政局。(從佳里興到蚊港的蚊佳半島，應屬較接近「沙嘴」的鬆散性質沙汕。原本倒風內海的總海口只有青峰關，但在乾隆初期(乾隆6年以前)，急水溪即沖斷此一沙汕，形成另一個倒風內海出口。)

我們台南擁有台灣最長的沙洲自然海岸，她們細緻優雅綿長，護衛著裡面廣大的潟湖子民。但如今面對愈趨嚴重的極端氣候，全球海面上升，颱風威力加強，連

西海岸的暴潮巨浪也超過10公尺(2012年泰利颱風高達10.7m)。細緻優雅綿長的沙洲近來真是每況愈下，前面我們也在七股潟湖段落報導，已嚴重到「一絲懸命」的網仔寮汕。



▲圖2-49 王爺港汕的兩個清晰長形圖案(2015.12)



▲圖2-50 桃芝颱風衝破的缺口(2012.03)



▲圖2-51 黑色沙腸袋因侵蝕而裸露出來

冬半年走在長達5公里的王爺港汕，最引人注意的，除了沙腸外，就是每隔一段距離就出現的藍色小魚寮(圖2-52)。這些藍色小魚寮沿著沙灘分布，結合魚寮前方海中水邊拉網(W字形，圖2-53)，依序排列井然有序，是王爺港汕上非常具特色的人文地景。



▲圖2-52 王爺港汕沙灘上，每隔一段距離，就有一間藍色小魚寮，一直向遠方蔓延

原來這是倒風內海一帶非常盛行的「掛魚栽」(kuà-hi-tsai)活動；「掛魚栽」就是漁民在溪邊或海邊據地架網捕撈魚苗。這項捕撈活動由來已久，因涉及相當利益，常因撈捕範圍引起爭鬥。長久以來就磨合出，由各地庄廟訂下「標魚栽位」的競標活動，以競標金額當庄廟的基金，如有任何糾紛則由各地庄廟主事者出面協商。³⁵



▲圖2-53 藍色小魚寮與水邊拉網

³⁵ 王文亮(2010)。南瀛養殖誌。臺南縣：臺南縣政府。

這其中也有例外，³⁶以王爺港汕為例，整體分成北、中、南三段，北段為蚵寮保安宮所有(圖2-54)，中段為北門「五房王」私有，南段則為三寮灣東隆宮與蘆竹溝西天宮共有。王爺港汕中段掛魚栽所有權由北門「五房王」世襲，此因早年海埔地爭奪地盤時，有武館底子的北門「五房王」，先後打贏蚵寮洪姓及三寮灣人，從而取得此段沙洲的漁撈權。³⁷所以看似井然有序的魚栽位，其實隱含過往海口人撈捕權爭奪的強悍民風。



▲圖2-54 蚵寮村廟保安宮擁有北段撈捕權



▲圖2-55 藍色小魚寮裏，常會看到成堆金紙

早期撈魚苗，夏天以捕撈虱目魚苗為主，冬天則捕撈鰻魚苗。後來虱目魚苗可人工孵化後，剩下冬天捕撈鰻魚苗。近來鰻魚苗日少，加上日人來台收購，有時一尾鰻魚苗飆到一百多元。所以在冬夜鰻魚苗靠岸進河覓食的夜裡，也是掛魚栽漁人最忙碌的夜晚。有人一夕致富，也有人連標魚栽位的錢都賺不回來。當地人稱捕鰻魚苗是賺「天公錢」，賺到了是天公賞賜，沒賺到就當作捐錢給庄廟。因而在每間藍色小魚寮裏，常會看到成堆金紙(圖2-55)。這種漁撈的不確定性與隨機性，也許是沿海傳統信仰特別發達的原因之一。

豆花伯一路從王爺港汕北端往南走，伴隨我們的除了一間間藍色魚寮，還有讓人驚豔的沙丘。長達五公里的王爺港汕中段以北幾乎少有沙丘，而中段以後沙丘慢慢增加，規模也慢慢變大，而且以接近沙洲南端附近最多最大。過往豆花伯與阿堅哥都自以為台南海邊沙丘只有頂頭額汕與網仔寮汕最多，來到這裡被嚴重打臉。兩個老頭子一點都不在意，完全著迷於這些漂亮多樣的沙丘，像小孩子般的在其間爬上滑下流連忘返(圖2-56)。這是一片絕佳的沙丘寶地，

³⁶ 黃文博(2013)。倒風內海及其庄社。臺南縣：臺南縣政府。

³⁷ 黃文博(2013)。倒風內海及其庄社。臺南縣：臺南縣政府。(王爺港汕中段掛魚栽所有權由北門「五房王」世襲，他們又將其細分21個魚栽位，代代相傳，各家分家產時都將此「魚栽位」列入。到現在21個魚栽位所有權者姓名都非常明確。)

造訪的人遠比頂頭額汕為少，如果不是旁邊偶爾駛過的漁船，直讓人有置身無人荒漠的氛圍。來一趟孤獨幽靜的美麗沙丘之旅吧，豆花伯衷心向您推薦。



▲圖2-56 王爺港汕南段的沙丘讓人流連忘返

這些一直延伸到王爺港汕末端的沙丘，似乎還欲罷不能，還隔著將軍溪出口與對岸的青山港汕沙丘遙相呼應(圖2-56-1)。在將軍溪出海口的兩側，難得見到這麼多漂亮且成群的沙丘，我們在將軍溪口的章節，繼續介紹。



▲圖2-56-1 將軍溪出口，對岸為青山港汕

3. 不在南鯤鯓沙洲的南鯤鯓廟

第一次到南鯤鯓廟的人，會發現大廟旁邊的聚落其實不叫南鯤鯓，而叫蚵寮。而且蚵寮村庄內也有屬於自己的庄廟——保安宮，³⁸前文中提到王爺港汕北段的掛魚栽所有權即屬於蚵寮保安宮(圖2-54)。

³⁸ 吳新榮(1981)。震瀛採訪錄。台南縣：台南縣政府。(蚵寮庄廟保安宮創建於1804年，而南鯤鯓廟1817才遷建到糠榔山。根據吳新榮先生於1956年的採訪紀錄，兩廟平時主持人都是蚵寮人，當地人稱保安宮為前廟，南鯤鯓廟為後廟。)

原來南鯤鯓代天府最先建廟的位置並非現址，而是在南鯤鯓沙洲。³⁹廟方的解說人員會在高處指向急水溪出口，說那是原來南鯤鯓廟所在位置；還會告訴你一段「鯤鯓三寶」的傳說：⁴⁰

五王建廟所在的南鯤鯓沙汕，在地理風水上屬於「浮水金獅活穴」。這裡有三件寶物：

- 一、白糠榔樹：相傳急水溪是一條盲龍，無法自行向流。而白糠榔樹生於廟後，是浮水金獅的尾巴，急水溪就是靠獅尾的招示，左沖右轉，九九八十一轉後才能到達海面，也因此鯤鯓山才能免除山洪的侵襲。
- 二、白馬鞍藤頭：這件寶物生在海底，根藤密佈纏繞，具有保持水土和轉海水為淡水的功用。
- 三、烏金石：位於「石井崙」的井邊，是漁民汲水時的踏板，相傳可以避水氣，更可以防止海水倒灌。

這傳說似乎想傳達沙洲常見植物的重要性，南鯤鯓沙洲因這三寶得以水土保持且免於海水倒灌與洪水侵襲。可惜後來三寶因故被偷盜與毀壞，南鯤鯓沙洲因而沉淪，廟宇也因此往內陸移到糠榔山虎峰的現址。糠榔這沙丘常見的本土植物，一直在南鯤鯓前後廟址上扮演最重要的植物地景(圖2-57)。

傳說中的南鯤鯓沙洲在哪裡呢？豆花伯找到最早者的相關文獻為熱蘭遮城日記：

1648年4月7.8.9.10.11…今天上午，在公司轄區裡的所有福爾摩沙的村社、河流、湖泊和魚場，都售給出價最高的人，即新港售得610里爾……在魷港附近的北鯤身(Pakonsin)售得100里爾……。⁴¹



▲圖2-57 在台南喜樹的海邊沙丘，如今還長滿很多野生的糠榔(台灣海棗)

³⁹ 「鯤鯓」(khun-sin)在文獻中原書「鯤身」，鯤是海中大魚，所以「鯤身」意指：遠望海上沙洲就像「鯤魚之身」。台灣西南部一般使用鯤鯓、外汕、汕頂來指稱沙洲。

⁴⁰ 南鯤鯓代天府網站 http://www.nkstemple.org.tw/2010/2012_web/2012_web_A_4.htm 瀏覽時間:2016.11.20。

⁴¹ 江樹生譯著(2003)。熱蘭遮城日誌第三冊。臺南市：臺南市政府。

其他有關南鯤鯓的地理位置記載也整理如下：

「馬沙溝外，又有沙線數重，置南北崑身以守；寇所倚為奇險者，在此也。」⁴²
 「青峰關礮臺：在青峰關礮港口之南。港外有南、北二鯤身沙線，港水東入蚊港，為縣治以南第一扼要之地。」⁴³

由這些文獻大約可推論，原本的南、北鯤鯓大約在蚊港到馬沙溝一帶的外側，所以很多學者畫出來的南鯤鯓都很長，如圖 2-11 與圖 2-47。如將其與現在的地圖疊圖，南鯤鯓沙洲約相當於王爺港汕與青山港汕的西側邊緣位置（圖 2-47）。台灣西南部沙洲幾乎都有向南向東移動的現象，也許南鯤鯓沙洲沒有完全沉沒，只是靠大洋側被侵蝕，靠內海側逐漸堆積，如外傘頂洲一樣向東南側漂移而已。如果這個推論成立，也許現在的王爺港汕、青山港汕就是過去南鯤鯓沙洲的殘餘部分。

相傳五王是 300 多年前乘坐王船來臺，經蚵寮漁民建寮奉祀在沙洲上。南鯤鯓廟前後有兩次建廟，第一次為清康熙元年（1662），建在南鯤鯓沙汕（鯤鯓山沙洲）。⁴⁴第二次為清嘉慶 22 年（1817），建於糠榔山虎峰（目前大廟所在），一直到道光二年（1822）才完工。⁴⁵

如果你在附近空曠的魚塭區，觀察南鯤鯓廟，就會發現南鯤鯓廟是周圍相對的高點（圖 2-58）。⁴⁶這糠榔山本來就是長了很多糠榔的海邊沙丘（圖 2-46），而沙丘就位在北門嶼的東北側。原本是濱外沙洲的北門嶼，在乾隆五十七年（1792）時已逐漸陸連；⁴⁷所以遷廟於此。



▲圖2-58 南鯤鯓廟是周圍相對的高點

⁴² 杜臻（1685）。澎湖台灣紀略。台北市：台灣銀行經濟研究室，台灣文獻叢刊第 104 種（1961）。

⁴³ 周鍾瑄，1717。諸羅縣志，頁 124。

⁴⁴ 黃文博，倒風內海及其庄社，317-318 頁。

⁴⁵ 《臺灣日日新報》，第 7 版。1937 年 9 月 17 日。

⁴⁶ 楊貴三等（2016）。北門區志。台南市：北門區公所。（此處本是沙丘相對高地，但原應沒有如今高度（24m），應為後來人為墊高地基）。

⁴⁷ 林玉茹（2009）。潟湖、歷史記憶與王爺崇拜——以清代鯤身王信仰的擴散為例。臺大歷史學報。臺北市：台大歷史系。

其實將建物構築於沙洲，本身就是一件高風險的事情。如外傘頂洲的燈塔已重建七次，在 2015 年又倒掉了。又如荷蘭人在魷港外沙洲建立的碉堡，幾年後就毀壞，不得不往內遷建。所以不管南鯤鯓沙洲是不是真的消失了，或只是靠海側侵蝕往東南側移到現今的王爺港汕、青山港汕。將南鯤鯓廟遷到早已陸連的北門嶼東北側沙丘高地，絕對是最明智的決定。此事可能無關「鯤鯓三寶」是否遺失，而是洲潟海岸演變的自然過程。

從位於最外圍變動不居的南鯤鯓沙洲，搬遷到已陸連北門嶼東北側的沙丘上，南鯤鯓廟從此站穩腳步，逐步發展成台灣王爺總廟。林玉茹教授在〈潟湖、歷史記憶與王爺崇拜〉一文中，⁴⁸深入解析鯤身王如何從原鄉送出的瘟王性質，轉變為地方守護神，最後成為護衛府城有功、神蹟靈驗的保境安民之神。這其中與倒風內海所構築的地緣網絡，陸化過程中不斷出現的洪災與瘟疫，乃至追捕海盜蔡牽的王得祿都有密切關係。

來到台灣王爺總廟，聽聽這出身濱外沙洲、海邊寒村的鯤鯓王故事，再看看周遭其所處的倒風內海環境，也是一趟很勵志的地景之旅。

三、好美寮潟湖

很多人去過布袋最夯的高跟鞋教堂，也跟好美寮的 3D 彩繪合拍過；但卻不知布袋與好美寮之間有一個遺世獨立的小潟湖。好美寮潟湖裡有大片密集的蚵田，周遭有紅樹林溼地、黑面琵鷺與成千上萬的和尚蟹群，更保留嘉義僅存的無堤防天然海岸。在與高跟鞋教堂、3D 彩繪合影後，請務必順道造訪這片美好的所在。

1. 好美寮潟湖南岸

好美寮潟湖南岸（圖 2-59 觀察點 1），是觀察本區地景的最佳所在。在此西望，可見從南邊延伸過來的浮洲，沙洲上滿佈紅樹林、沙丘與木麻黃，一直向北延伸到布袋港南方（圖 2-60）。北方潟湖對岸，最醒目的莫過於布袋的高跟鞋教堂（圖 2-61）。東南側可看到龍宮溪（舊稱鹽水溪）流注潟湖的河口，還有原潟湖南部現已全被圍墾的魚塭區（圖 2-62）。

⁴⁸ 林玉茹（2009）。潟湖、歷史記憶與王爺崇拜——以清代鯤身王信仰的擴散為例。臺北：國立臺灣大學歷史系。



▲圖2-59 好美寮潟湖地景觀察好所在

- 1.好美寮潟湖南岸觀察點 2.高跟鞋教堂 3.龍宮溪(舊稱鹽水溪) 4.浮洲北段
5.浮洲南段 6.八掌溪出口 7.鰲港太聖宮 8.木麻黃林



▲圖2-60 西望，可見從南邊延伸過來的浮洲，一直向北延伸到布袋港



▲圖2-62 東南側可看到龍宮溪流注潟湖的河口，還有原潟湖南部現已被圍墾的魚塭區。(詳見附錄，102頁)



▲圖2-61 潟湖的北面就是布袋的新地標—高跟鞋教堂

這裡最壯觀的畫面，當屬好美寮潟湖大片牡蠣養殖景觀(圖2-63)。由於潟湖水淺，所以這裡的牡蠣養殖全屬倒棚(平掛式)，在退潮時，可看到成雙成對的夫婦，兩人一艘動力膠筏，在蚵田裡忙碌工作(圖2-64)。豆花伯從嘉義看到台南，都是以這種男女成對組合最普遍，而且男女分工明確。如在倒棚收成時，婦女多會下到水中割取蚵棚架中的蚵串，而男人則站在膠筏旁，彎身將婦女遞過來的蚵串拉上膠筏堆置。誠如白水湖某蚵主所說：「養蚵仔一定要夫妻兩個人，這樣卡好做工作，這樣才一對手，左手跟右手，卡好做事情。」⁴⁹

⁴⁹ 林聖欽、高淑郁(2014)。性別平等教育與社會學習領域人與空間主題軸的連結：以嘉義縣東石鄉牡蠣產業的女性空間為例。師大地理研究報告。臺北市：台灣師大地理系。(文中對東石牡蠣養殖與男女分工的情形，有深入報導與解析。)

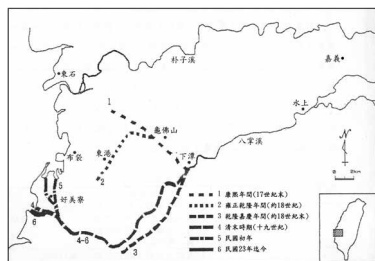


▲圖2-63 好美寮潟湖大片牡蠣養殖景觀



▲圖2-64 在蚵田裡工作的夫婦

龍宮溪由東南側流注潟湖，不要小看這條小溪流，它曾經是南邊八掌溪的舊河道。八掌溪下游曾南北擺盪達二十餘公里，改道至少五次之多，由史籍與古地圖可整理出流路變遷圖(圖2-65)。⁵⁰這龍宮溪下游段，就是圖2-65中八掌溪的第二次流路；而龍宮溪河口西側的另一小溪出口(圖2-66)，則是圖中的第五次流路。



▲圖2-65 八掌溪流路變遷圖



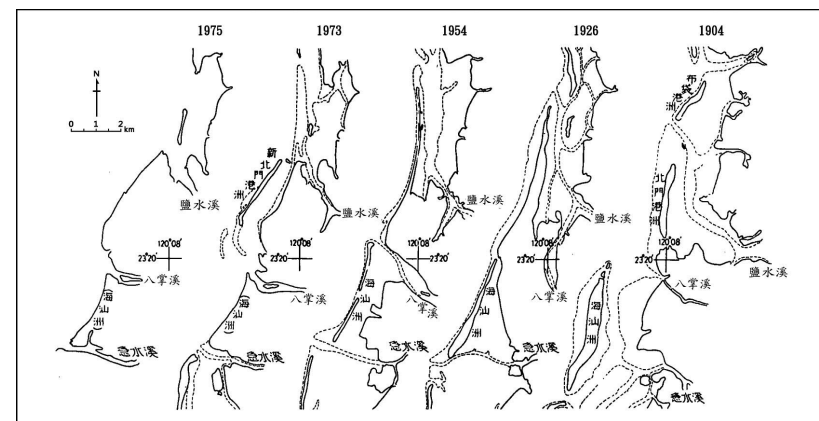
▲圖2-66 左側為龍宮溪河口，是圖2-65第二次流路。右側的小溪出口，則是第五次流路

凡流過的，必留下足跡，八掌溪的流路變遷，一直是本區地景變化的主角。我們再加入圖2-67⁵¹來比對圖2-65，試著理出較清晰的脈絡。在圖2-67中，1904年地圖相當於第四次流路，1926年地圖相當於第五次流路，而1954年以

⁵⁰ 陳翰霖(1999)。十七世紀以來臺灣西南海岸平原地形變遷之研究。中國文化大學地學研究所博士論文。(此圖主要整理自盧嘉興，〈八掌溪與青峰閣〉，《興地纂要》，91-126頁與日治時期以來出版的地圖。)

⁵¹ 石再添(1979)。台灣西南部嘉南洲潟海岸的地形及其演變。師大地理研究報告。臺北市：台灣師大地理系。

後地圖則相當於第六次流路。我們所在的觀察點1，就是1904年地圖中的北門港洲北端。從圖2-67中我們可發現，只要八掌溪改道，都會在河口附近造成大量堆積；如1926年北門港洲變得非常巨大，1973年更長出新北門港洲(現稱浮洲，圖2-60)。



▲圖2-67 八掌溪改道與海岸的變遷

相對的，一旦八掌溪改道不再流注，如1954年與1973年的北門港洲(圖2-67)，則不斷侵蝕流失，甚至萎縮到比1904年還不如。所以大河的流路變遷，就成為沿海沙洲、潟湖生滅變化的主因。

在台灣百年地圖網站中，進行好美寮潟湖一帶的疊圖比對，是很有趣的一件事情。我們如將底圖設定為衛星照片圖，疊上日治時期的堡圖或地形圖，會發現好美寮西側魚塭區正中間的大片木麻黃防風林(圖2-68)，正是以前北門港洲的位置。那時的北門港洲西側就是海洋，這些木麻黃林，是日治後期才在沙洲上種植。⁵²而現在看到的浮洲(新北門港洲)，要一直到1973年才出現在地圖上(圖2-67)。



▲圖2-68 木麻黃防風林，是以前北門港洲的位置，相對於左右兩側過去的潟湖，地勢較高

⁵² 孔慶麗(1993)。臺南沿海養殖村落的生態：虎尾寮與雙春的個例。國立台灣師範大學地理學研究所碩士論文。

在上面的疊圖中，我們很容易發現好美寮周遭的河流、沙洲地景，隨著不同年代地圖不斷變動。這些河道變遷與海埔地變化，也深深影響依此環境維生的好美寮居民。如在1926年的圖中(相當於圖2-65第五次流路)，好美寮幾乎成為潟湖中的沙洲島，那時生態環境尚未穩定，可發展的維生活動不多，因此好美寮外移的人口很多。

後來八掌溪改道，日治末期好美寮周圍潮埔地陸續浮現，從在新沙洲與舊沙洲間的潟湖中插蚵，到將海埔地闢成魚塭，乃至引入蛋雞飼養、撈鰻苗活動，維生活動多樣化且與時俱進，環境負載量因而提高。在1993年的調查中，於現代化社會衝擊下的好美寮，並未發生青壯年人口大量流失的問題。⁵³看似風頭水尾的邊際土地，卻是資源豐富，能讓鄉民安身立命的好所在。

2. 浮洲北段

豆花伯是台南人，剛到嘉義海岸一帶旅行時，赫然發現整個嘉義海岸幾乎全被人工海堤所包覆，而且堤外還少見灘沙圍繞。才開始意識到台南海邊還常見到的天然沙灘，原來如此難得。



▲圖2-69 浮洲北段是嘉義僅存的無堤防天然海岸而這段浮洲的海岸，正是嘉義僅存的無堤防天然海岸(圖2-69)。

浮洲原為濱外沙洲，民國68年嘉義縣府在新舊沙洲之間闢建150公頃魚塭地，⁵⁴浮洲北段因而與陸地相連，成為一個沙嘴。此處浮洲東側的潟湖邊，是風平浪靜生機處處的泥灘溼地；西側的海岸，則是面對重重波濤來回侵淤的沙灘。沙洲兩側的岸邊都有豐富的地景，分別介紹於下。

浮洲東側的潟湖邊是好美寮溼地最精華的所在，四種台灣擁有的紅樹林，在此都可找到，不遜色於台南四草溼地(圖2-70)。更難能可貴的，平日此地遊客很少，極盡幽靜。此時你慢慢走進這片灘地，會發現極大群聚的和尚蟹(圖2-71)，規模甚至比豆花伯在頂頭額汕所見為大。其實所有蟹類、鳥類都極具敏感，這是一個可以讓人安靜觀察生態的好所在。

⁵³ 孔慶麗(1993)。臺南沿海養殖村落的生態：虎尾寮與雙春的個例。國立臺灣師範大學地理研究所碩士論文。

⁵⁴ 孔慶麗(1993)。臺南沿海養殖村落的生態：虎尾寮與雙春的個例。國立臺灣師範大學地理研究所碩士論文。

豆花伯與阿堅哥結伴由浮洲中段沿沙灘走到最北端布袋港附近，我們發現整個中段不僅築有堤防，堤防前還有離岸堤(圖2-72)。最有意思的是此處離岸堤的堤後堆積(連島沙洲與沙舌)，愈往北方堆積越少；此現象與台南頂頭額沙洲外的離岸堤堤後堆積正好相反。由於中段侵蝕問題嚴重，後來又築起幾道突堤(圖2-73)希望護助這段嘉義僅存的天然海岸。



▲圖2-70 浮洲東側的紅樹林



▲圖2-71 不會「橫行」霸道的和尚蟹



▲圖2-72 浮洲中段堤防前的離岸堤



▲圖2-73 浮洲中段又築起幾道突堤

根據林宗儀教授的研究，⁵⁵本區(八掌溪口到布袋港)的沿岸流優勢方向應為由南向北。所以好美寮最南側的數座離岸堤，堤後成功聚砂，但在北端的離岸堤(沿岸流下游方向)，則出現海岸線持續後退，內側防風林倒塌的現象。推測應是南側的離岸堤堤後堆砂，阻礙由南向北的沿岸漂砂，致使離岸堤北側海岸呈侵蝕現象。所以這離岸堤的設置，也會產生「類突堤」效應。

3. 浮洲南段與八掌溪口

浮洲南段原與上述的浮洲北段相連，為了沙洲內側好美里漁港船隻出入方便，就將漁港西側沙洲截斷為航道(圖2-74)。所以如今的浮洲南段，已成為八掌溪口北側的濱外沙洲(圖2-75)。這段沙洲因人類築魚塭而陸連，又因人類築港道而離岸，遙望島上鬱鬱蒼蒼，應為此地海邊生物難得的一方離塵淨土。



▲圖2-74 漁港航道將浮洲截成南北兩段



▲圖2-75 浮洲南段，已成獨立的濱外沙洲

從好美寮西側的魚塭小路，來到八掌溪口的北側，因人煙稀少，所以岸邊水鳥處處，隨意漫步覓食。豆花伯與阿堅哥第一次造訪時，好不容易來到八掌溪岸邊，往河口處停車走入小徑，突見阿堅哥似貓般墊起腳尖，慢步穿過岸邊草叢……。原來八掌溪北岸旁，竟有一小群黑面琵鷺棲息於河灘泥地。我與阿堅哥巧遇嬌客，就靜靜地蹲在岸邊，一直快樂地按快門(圖2-76)。

八掌溪口附近人煙罕至，適合靜靜地走入野徑，靜靜地觀賞黑琵嬌客，靜靜地欣賞那一彎從浮洲延伸過來的綿長沙嘴(圖2-77)。



▲圖2-76 棲息於八掌溪口的黑面琵鷺



▲圖2-77 從右側浮洲延伸過來的一彎細長黃色沙嘴(詳見附錄·102頁)

4. 鯧港太聖宮

好美里的太聖宮是當地的信仰中心，大廟頂著偌大的「鯧港太聖宮」招牌(圖2-78)，這裡的主神媽祖也叫「鯧港媽」。很多遊客來到廟前與這裡的3D彩繪合照(圖2-79)，對「鯧港」卻視若罔顧，真是有些可惜。豆花伯想藉由文獻與古地圖，回到三百多年前的「鯧港」老地景，大家一同走入過去的好美里。



▲圖2-78 鯧港太聖宮



▲圖2-79 與3D彩繪合照是現在人們的最愛

「鯧港」很早就出現在文獻中，明朝人陳第在1603年所寫的〈東番記〉中，即有「鯧港」的記載：⁵⁶

東番夷人不知所自始，居澎湖外洋海島中；起鯧港、加老灣，歷大員、堯港、打狗嶼、小淡水、雙溪口、加哩林、沙巴里、大幫坑，皆其居也。

⁵⁵ 彭馨慧、林宗儀(1997)。離岸堤對海岸地形之影響-以嘉義好美寮為例。中華民國第十九屆海洋工程研討會論文集。

⁵⁶ 陳第(1603)。東番記，收入沈有容編輯。閩海贈言。台北市：台灣銀行經濟研究室，台灣文獻叢刊第56種(1959)。

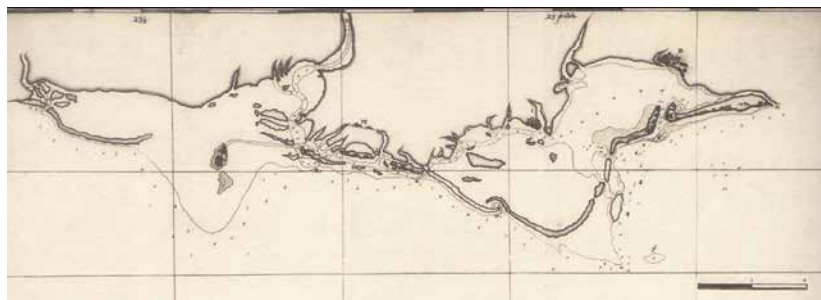
另一明朝人張燮在1609年的〈東西洋考〉亦有「魷港」的書寫：⁵⁷

嘉靖末，遭倭焚掠，稍稍避居山後。忽中國漁者從魷港飄至，遂往以為常。其地去漳最近，……

所以我們大概可以想像，在荷蘭人尚未占領台灣前，魷港就是一處有中國漁夫、台灣平埔族出入的海邊所在，甚至偶有海盜來犯。

1624年荷蘭人開始在台南的安平一帶落腳，他們想強制壟斷台灣所有貿易。中國商人早已跟原住民、日本人貿易，因不想被剝削，戎克船就在遠離安平的魷港靠岸貿易（相距35公里）。魷港位居為倒風內海的出口，向內陸航行可直抵號稱當時最強盛的麻豆社。荷蘭人對此等「走私」行為當然痛覺深惡，所以一直想在魷港建立起堅強的碉堡防禦，來杜絕走私問題。⁵⁸

這個計畫一直到十年後，終於付之行動，因此時荷蘭人更擔心中國人、西班牙人或日本人在魷港建立深水港取代安平的地位。所以在1634年派密得堡(Middelburg)測繪這張由安平到魷港(Wanckan)的航海圖(圖2-80)⁵⁹。這張航海圖詳盡地繪出台江內海與倒風內海的地理形勢，標註內海航道水深，還建議魷港碉堡的建造所在(圖2-80-1中的紅點)⁶⁰。這圖今日看來還是非常精確清晰，可視為早期留下來最棒的台江、倒風內海一帶實測地圖。



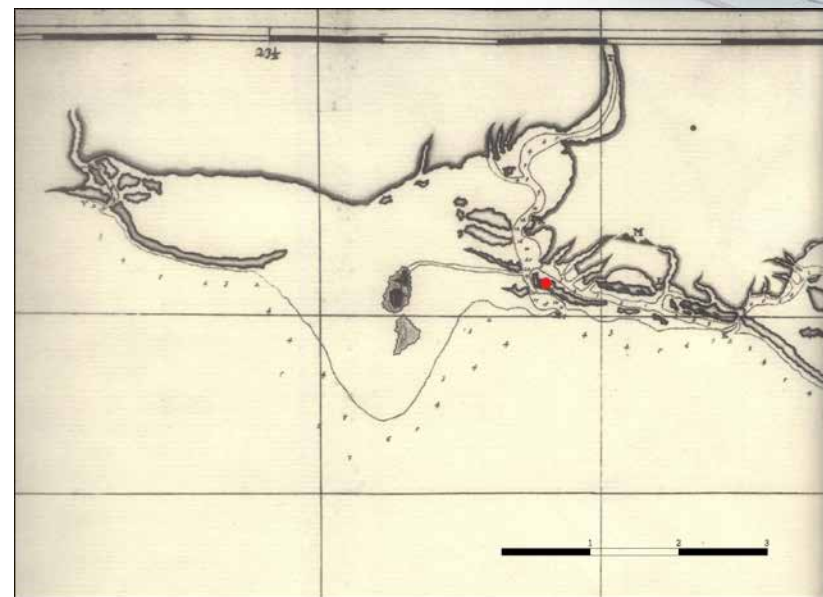
▲圖2-80 安平到魷港的航海圖(1634年密得堡測繪)

⁵⁷ 張燮(1609)。東西洋考，收入諸番志。台北市：台灣銀行經濟研究室，台灣文獻叢刊第119種。

⁵⁸ 江樹生譯著，Kees Zandvliet原著(1997)。十七世紀荷蘭人繪製的臺灣老地圖上冊：圖版篇、解讀篇。臺北市：漢聲雜誌社。

⁵⁹ 江樹生譯著，Kees Zandvliet原著(1997)。十七世紀荷蘭人繪製的臺灣老地圖上冊：圖版篇、解讀篇。臺北市：漢聲雜誌社。

⁶⁰ 江樹生譯著，Kees Zandvliet原著(1997)。十七世紀荷蘭人繪製的臺灣老地圖上冊：圖版篇、解讀篇。臺北市：漢聲雜誌社。



▲圖2-80-1 魷港(1634年密得堡測繪)

隔年1635年，荷蘭人打敗麻豆人，讓麻豆人徹底臣服。緊接著1636年就依照魷港航海圖的設計，在倒風內海出口的魷港航道旁沙洲，建立 Vlissingen 碉堡。⁶¹

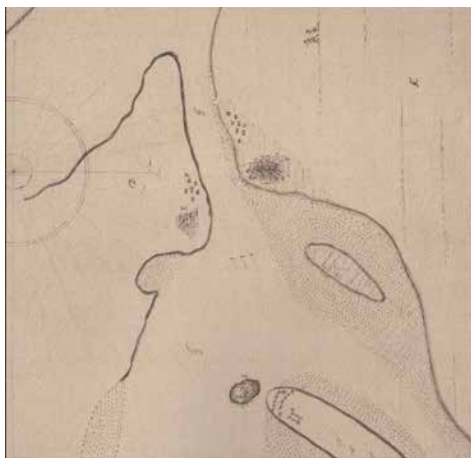
熱蘭遮城日記1638年還有一段精彩詳細記載的「出征華武壠」日記，我們在第三章將軍溪口的章節再行細述。在此只選錄荷蘭人打勝仗，回程經魷港的紀錄：⁶²

12月4日清晨我們巡視在魷港造來增強那裏最主要的 Vlissingen 碉堡的新建工程，注意到強風大浪對該碉堡顯然有強大的壓力，因此我們認為上述碉堡必須動用很多人力和經費來維護。乃將同行的那些 Gouseratten 人和爪哇人留在那裏工作，以免延誤那些工程的工作。

⁶¹ 江樹生譯著，Kees Zandvliet原著(1997)。十七世紀荷蘭人繪製的臺灣老地圖上冊：圖版篇、解讀篇。臺北市：漢聲雜誌社。

⁶² 江樹生譯著(2000)。熱蘭遮城日誌第一冊。臺南市：臺南市政府。

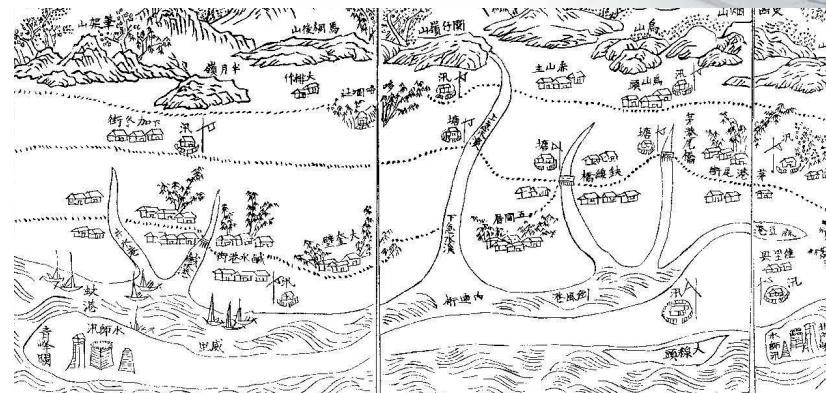
由此可知，1636年在鯤港航道旁沙洲建的 Vlissingen 碉堡，荷蘭人應是盡很大心力於維護與保養。只是這碉堡所在的沙洲似乎不太穩定，到了1644年這碉堡已毀壞到必須放棄的地步。於是同年東肯斯(Symon Jacobsz Domckens)奉命重新測繪鯤港附近地圖，以決定新碉堡建立的地點(圖2-81)⁶³。



▲圖2-81 鯤港附近地圖(1644年東肯斯測繪)

在圖2-81中，我們可看到逐漸沉沒於海中的舊碉堡，這次設計將碉堡移到更靠陸地潮流口的南側沙丘上。我們在圖上可看到標示中國戎克船的航道與一些漁村聚落，這大概是好美里附近最早期的一張大比例尺地圖。1645年荷蘭人重建碉堡，地點比設計圖更靠近海邊，並在潮流口對面增設一座砲台。⁶⁴

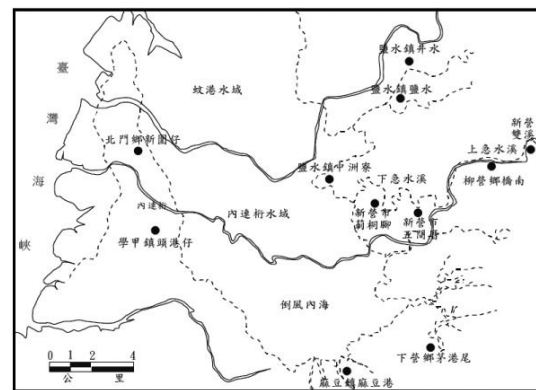
到了清代，我們選了被推為廳縣志中最古而出色的《諸羅縣志》，⁶⁵其中所附的山川總圖(選錄鯤港附近，圖2-82)。圖中的鯤港標記為「蚊港」，潟湖潮流口稱為青峰關，南側與荷蘭時代的碉堡類似，一樣有水師汛在此設立。圖中從青峰關向南可直達佳里興，這就是所謂的「蚊佳半島」。鄭成功曾「親臨蚊港，相度地勢，並觀四社土民向背何如。駕過，土民男婦壺漿迎者塞道。」⁶⁶一般認為，鄭成功應是沿著蚊佳半島此一類似沙嘴的陸地，直達北方的蚊港視察。⁶⁷



▲圖2-82 諸羅縣志山川總圖(蚊港附近)

圖2-82是一幅山水式畫法的地圖，儘管其中距離、比例尺的精確度與現代地圖不可道里計；但圖中很清晰的表現蚊港如何連結內陸的麻豆社，為上述荷蘭人何以要在蚊港防止中國人與麻豆人走私，提供一點解答線索。「倒風港」也首度出現在此地圖中，這可說是「倒風內海」稱謂的濫觴。

如果將諸羅縣志地圖(圖2-82)中倒風內海周圍的老聚落，轉繪到今日的地圖上，就能得到倒風內海的大概輪廓(圖2-83)。⁶⁸圖2-83中的實線為今日海岸線與河道，虛線為1717年諸羅縣志地圖所繪的海岸線與河道推測範圍。從圖中可清晰看出，1717年時的倒風內海早已深處內陸。



▲圖2-83 倒風內海位置圖

⁶³ 江樹生譯著，Kees Zandvliet 原著(1997)。十七世紀荷蘭人繪製的臺灣老地圖上冊：圖版篇、解讀篇。臺北市：漢聲雜誌社。

⁶⁴ 江樹生譯著，Kees Zandvliet 原著(1997)。十七世紀荷蘭人繪製的臺灣老地圖上冊：圖版篇、解讀篇。臺北市：漢聲雜誌社。

⁶⁵ 周鍾瑄(1717)。諸羅縣志。台北市：台灣銀行經濟研究室，台灣文獻叢刊第141種。

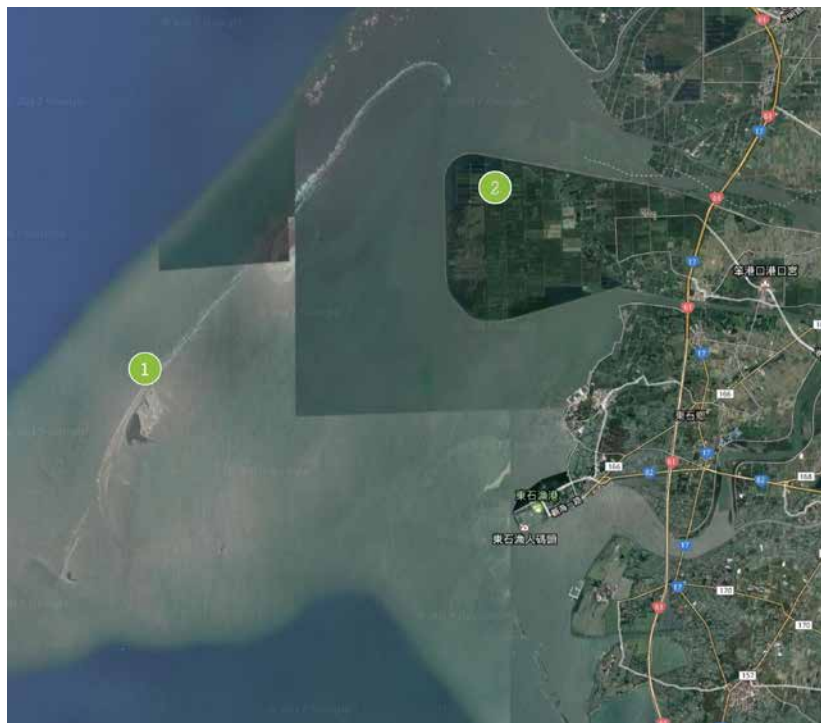
⁶⁶ 楊英(1995)。從征實錄。台北市：台灣銀行經濟研究室，台灣文獻叢刊第32種。

⁶⁷ 盧嘉興等(1981)。輿地纂要。台南縣：台南縣政府。

⁶⁸ 陳岫傑(2002)。臺南縣倒風內海人境化之研究。國立台灣師範大學地理學研究所碩士論文。

隨著急水溪與八掌溪的改道氾濫與海岸變遷，曾經最早出現在台灣地圖與文獻中的鯤港，已從今日地圖中淡出，只留下鯤港太聖宮的「鯤港」兩字供人憑弔。⁶⁹豆花伯希望透過一些老地圖，喚回一點「鯤港」老地景，增添幾許好美里的時空縱深。

四、東石潟湖



▲圖2-84 東石潟湖地景觀察好所在位置圖
1.外傘頂洲——即將消失的國土 2.鰲鼓溼地

⁶⁹ 吳新榮(1981)。震瀛採訪錄。台南縣：台南縣政府，。(有關鯤港到底在今日何方，歷來頗有爭議，一般認為應在好美里附近；也有人以荷蘭古地圖比對，認為應在台南縣境內。盧家興與吳新榮在1961年曾親自到好美里訪談耆老，那時就有「蚊港媽」的小祠，且耆老指稱其為原旁邊沙丘林投山太聖宮媽祖廟，後被洪水沖毀。當時汛兵就將「蚊港媽」請來衙門供奉，所以又稱「衙門媽」。此處「汛兵」「衙門」可解讀為青峰關的水師汛。)

1. 外傘頂洲——即將消失的國土

台灣最有名的沙洲，首推「外傘頂洲」，慕名而來的觀光客，多齊聚東石漁人碼頭或白水湖漁港(圖2-85、2-86)，搭乘觀光膠筏造訪。觀光膠筏一開出碼頭，就進入蚵棚處處的東石潟湖。相對於「外汕」，本區居民稱有沙洲保護的潟湖為「內海」。外傘頂洲無愧於其台灣第一大沙洲的名號，冬季東北季風帶來的風浪，其遮蔽保護效果竟可往南直達好美寮堤岸；⁷⁰因而成就了在地導覽員最自豪的「蚵仔台灣第一」，整片東石潟湖幾乎全成為漁民養蚵的海田。



▲圖2-85 東石漁人碼頭



▲圖2-86 白水湖漁港

您知道嗎？

外傘頂洲因外型長得像雨傘，故名？

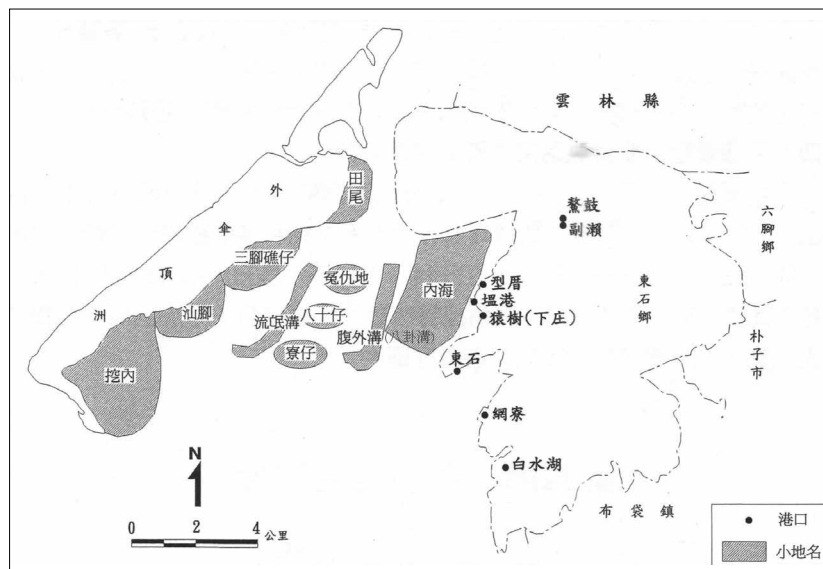
一般隨船導遊通常都會熱情告訴大家：「外傘頂洲因外型長得像雨傘，故名……。」奇怪！豆花伯不管從哪個角度看外傘頂洲，就是看不出一支小雨傘型態。

其實「外傘頂洲」名稱可能是從「外汕頂洲」而來，因「汕」閩南語的發音與「傘」相同。台灣西南沿海居民一般將海中沙洲稱呼為外汕或鯤鯨，所以陳國章教授認為「外汕頂洲」的意思就是「外側的濱外沙洲群之上方者」。⁷¹再者，當地漁民習慣稱此沙洲南段靠潟湖側海邊為「汕腳」(圖2-87)，⁷²早期外傘頂洲上有許多高大的沙丘，相對於此「汕腳」就名為「汕頂」。在此豆花伯只是想說點，除了「雨傘」之外的其他可能解讀方向。

⁷⁰ 簡仲和等(2016)。外傘頂洲變遷對嘉義海岸防護之影響分析研究(總報告)。嘉義市：經濟部水利署第五河川局。

⁷¹ 陳國章(2004)。台灣地名辭典。台北市：國立台灣師大地理系。

⁷² 施添福總編撰 陳美鈴撰述(2008)。台灣地名辭書，卷八，嘉義縣。南投市：台灣省文獻委員會。



▲圖2-87 東石潟湖附近的領域地名

在往外傘頂洲的航程中，剛開始兩側盡是倒棚(圖2-88)，過了腹外溝附近(又叫八卦溝，圖2-87)⁷³就慢慢轉變成插旗處處的浮棚景觀(圖2-89)。漁民乘坐動力膠筏，在一座座蚵棚間辛勤工作，他們在海田中放養牡蠣，正如同農夫於田地中培植作物，所以養蚵的漁民又稱「蚵農」，養蚵的海域又叫「蚵田」，真是頗為貼切。



▲圖2-88 東石潟湖內側盡是倒棚



▲圖2-89 東石潟湖外側浮棚漸多

⁷³ 施添福總編撰 陳美鈴撰述(2008)。台灣地名辭書卷八。嘉義縣臺灣省立師範大學·地理學系。

您知道嗎？

台灣哪裡蚵仔生產最多？

嘉義沿海蚵仔年產量達7000多公噸，產值新臺幣10億圓，且全臺灣很多蚵籠又多運來東石加工取肉，東石人從國小學生到八十歲耆老幾乎都會剖蚵取肉手藝。在此只要勤勞就有口飯吃，沒有任何年齡與學歷限制，這真是一項足以讓廣大鄉民安身立命的好產業。

這段航程中會經過很多有意思的海上地名(圖2-87)，豆花伯與船長聊起冤仇地(又叫打架地)；原來此地是早期東石與網寮兩地的漁民，為爭搶養殖海坪而衝突爭鬥之地。這讓我想起台南「三庄攻一庄」的青鯤鯓故事，廣大海坪的資源採捕爭奪，從來都是難解的問題。這東石潟湖看似無邊無際的海田，其實都有其歸屬，也有屬於它的開發故事。豆花伯笑問能否來此養蚵？答案竟是肯定的，只要投資一個價值四萬元的浮棚，就可拖到外傘頂東側廣大深水域放養。但潟湖內側淺水域的倒棚與站棚，使用權都世代傳承，必須購買才行。船長談起浮棚的收成固然較快，但因為在較外側海域，颱風來損害很大。而倒棚與站棚因支架直接立於海底，相對損失較少。

航程中最令人驚喜者，莫過於途中碰到躍出水面的魚群。當膠筏畫過蚵棚間寧靜的水道，成群的海鯽仔(土黃魚)紛紛跳出水面，鱗片在陽光下耀眼奪目(圖2-90)，再結合潟湖北側的鰲鼓溼地，真是好一幅鳶飛魚躍的地景。

一般觀光膠筏載遊客到外傘頂洲，多停靠在沙洲南段的汕腳(圖2-87)。因要穿越較深海域，且西南側直接面對大海無沙洲掩護遮蔽，所以較為顛簸。在南段的「汕腳」登陸後，走到船長號稱的外傘頂最高點，只見一小堆較乾黃的沙地(圖2-92)，周圍盡是溼沙地與腳



▲圖2-90 在船旁成群躍出水面的海鯽仔閃閃動人

踝高度的水域。對照阿堅哥十幾年前的照片(圖2-93)，沙洲明顯更為低溼了。



▲圖2-91 登陸處這一小堆相對較乾黃的沙地空拍照(往南拍攝)



▲圖2-92 這一小堆相對較乾黃的沙地，船長說是現在外傘頂最高點



▲圖2-93 阿堅哥十幾年前拍的外傘頂洲，上面還有編籬攔砂設施(2005年8月8日攝影)

豆花伯就在此地空拍，由此向北向南俯拍的照片中，真的望不到乾黃的沙地了(圖2-91、2-94)。船長與解說員都說：「平時滿潮時這裡最高處還會露出水面，但初一、十五大潮時，連這裡也會淹沒。」對照當天的潮位高度，⁷⁴這種說法可信度應相當高。

⁷⁴ 空拍當天(2016.11.25)為農曆26日小潮，東石滿潮時間7:55水位海拔82CM，乾潮時間13:41水位海拔-29CM，空拍時間10:44。東石平均高潮位1.118M，平均低潮位-0.647M。



▲圖2-94 由登陸處向北空拍外傘頂



▲圖2-94-1 由登陸處向西空拍外傘頂洲(詳見附錄·104頁)

很難想像，在1960年代，外傘頂洲曾居住千餘人，上百戶簡易房舍自成聚落，沙丘達兩三層樓高；從沙丘谷底可隨手挖出甘甜的淡水。根據1960年代即在外傘頂洲管理燈塔的蔡福裕先生回憶，⁷⁵因颱風沖垮沙丘，淡水在1980年代消失了，人也跟著搬回本島了。

這位任職近40年的塹港堆燈塔守護者特別強調：「…相關人員經過一番勘查，在距離燈塔不遠處，選定一塊看似扎實的沙洲地，重建燈塔。通常新燈塔啟用沒多久，舊燈塔已完全倒下。」這種燈塔倒塌的故事一再重演，最近一次是2015年8月蘇迪勒颱風，塹港堆燈塔又倒下了。載我們的船長聊起這件事，還直呼可惜，因那倒塌的燈塔巨燈估計價值200萬，他約了6個人去扛回家，但就是抬不動，不久就全淹沒在海沙之中。

⁷⁵ 呂妍庭(2007年05月20日)。外傘頂洲燈塔蔡福裕見證塌了四次。中國時報。

所以現在去外傘頂洲看不到雙塔了(圖2-95),只剩下孤伶伶的測風塔。這測風塔是能源局委託工研院能環所,於2006年開始建置,高度達60公尺的海上風速塔(圖2-96);主要用來進行本區風況量測,以評估風力發電潛能。⁷⁶在塭港堆燈塔沒重建之前,這測風塔是外傘最突出的地景標誌。



▲圖2-95 外傘頂洲的雙塔，右側為塭港堆燈塔



▲圖2-96 如今形單影孤的測風塔



1984.12.31



1988.12.31



1996.12.31



2007.12.03



2013.08.25

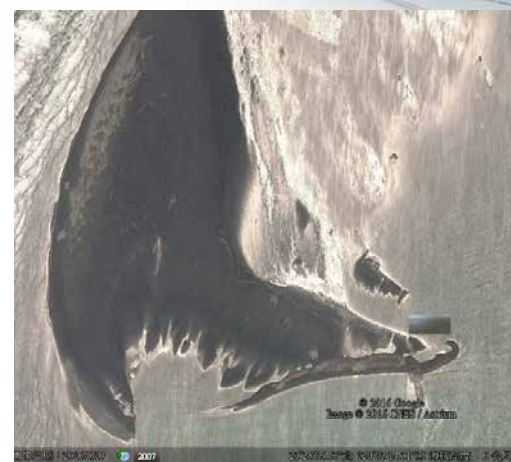


2016.05.19

▲圖2-97 外傘頂洲南段在Google Earth衛星地圖中，三十多年來的變化

⁷⁶ 追風歷程(2008年5月)我國風電發展沿革。能源報導。

將空拍定位的照片放到Google Earth衛星地圖中(圖2-97),可觀察這三十年來,外傘頂洲南段的形貌變化。衛星影像會因拍攝時間不同,而有高低潮位造成水線位置差異,但還是可以看出整體沙洲縮小變低的趨勢。將圖2-97中2016年5月的衛星地圖放大就是圖2-98。圖2-98中小照片位置是豆花伯拍攝時(2016.11.25),上文中船長所述沙洲最高點的GPS定位。而此處最高點在這張6個月前衛星地圖中,只是位在沙洲東側海濱位置。由此可見沙洲高程與位置的變動快速,6個月又有很大變化。



▲圖2-98 現在最高點(小照片位置)對比六個月前衛星地圖

根據最新的量測資料顯示,⁷⁷2000年後外傘頂洲已無海拔2.5公尺以上區域,推測此過程為沙洲陸化現象,高處土方往低灘處移動。若沙洲縮小趨勢不變,預計2028年以後將沒入海拔0公尺以下。更甚者,沙洲高度下降將使越波情形愈加嚴重,造成灘面刷洗加劇,所以消失速度可能再加快。2003-2013年間面積由4445.8公頃縮減至1281.04公頃(高程-0.5公尺以上)。2013年1公尺以上面積84.88公頃,2公尺以上面積更僅剩0.12公頃。

我們可以說,外傘頂洲大部分已在平均高潮線以下(東石平均高潮位1.118公尺)。在每天水位較高的滿潮期,外傘頂洲大部分都成了「潛洲」。這潛洲因水位淺,在其西側出現一條波浪破碎的白線(浪裂線),清楚標示這昔日台灣第一大沙洲沉淪的位置(圖2-94-1)。所以即使外傘頂洲都成為潛洲了,他還是繼續扮演重要的「離岸潛堤」腳色,持續捍衛東石潟湖,正是老兵不死、只是逐漸凋零的註解。

⁷⁷ 簡仲和等(2016)。外傘頂洲變遷對嘉義海岸防護之影響分析研究(總報告)。嘉義市：經濟部水利署第五河川局。

您知道嗎？

台灣第一大沙洲還是外傘頂洲嗎？

濁水溪為台灣輸砂量最大的河川，年平均高達 6390 萬公噸。1911 年濁水溪開始整治，截斷北港溪等分流，主流改由西螺溪出海。北港溪從此自成水系，輸砂量因而大減，這對北港溪口外的外傘頂洲影響很大。其後又有麥寮工業區、離島工業區與集集攔河堰等工程，海岸沙源逐漸減少。再加上長期波流及東北季風作用，沙洲產生漂移且面積範圍逐漸縮小。

外傘頂洲大多已沉到平均高潮線以下，可說大部分都成為「潛洲」。所以不要再叫外傘頂洲為台灣最大沙洲了，改稱它是台灣第一大潛洲，也許更恰當。

說到「潛洲」，東石潟湖幾乎到處都有潛洲，在乾潮時期大片露出海平面。一般風浪較大時或退潮時期，很多觀光膠筏就不去外傘頂洲，而將遊客載到只有一半路程的八卦溝(腹外溝)附近，這裡有很大片露出水面的潛洲，讓遊客在潛洲上踩沙踏浪、耙蛤蜊，甚至還可挖到大片會噴出水柱防禦的「光大」。所以很多自以為已去過外傘頂洲的遊客，其實可能只是到了八卦溝附近的潛洲。

長期高居台灣第一沙洲的外傘頂洲，也即將步上台西海豐島的後塵，慢慢從台灣地圖裏淡出，有空就趁早過去和它揮別吧。東石潟湖豐美的地景結合船上現煮的海鮮大餐，會是一趟令人心身俱足的旅行。

2. 鰲鼓溼地

多年前，阿堅哥第一次帶我去鰲鼓溼地賞鳥，印象中南堤一帶鳥況之好真是令人讚嘆(圖 2-99)；但令我印象最深百思不解的是，如此廣達一千公頃的海埔新生地，竟是台糖規劃開墾的，海邊不是台鹽的地盤嗎？台糖為何也來湊一腳呢？



▲圖2-99 鰲鼓溼地鳥況之好，令人讚嘆

原來早在 1955 年，行政院農復會早就注意到西部大量新生海埔地的問題，為遏止居民占用，就廣邀各公營單位提出開發計畫。⁷⁸1956 年「台灣省海埔新生地土地開發辦法」公布實施，接著農復會補助經費實施全省海埔地調查，輔導會、省府、台鹽、台糖等公營單位就開始分配土地、投資開發。⁷⁹公家力量投入開發這些新生地，固然較少民間紛爭，但如此大面積的採捕之地突然圈墾，也會出現類似青鯤鯨突然喪失 800 公頃捕魚插蚵領域的問題。

台糖從 1964 年開始圍墾這片北港溪外的潮埔地，投入三億元巨資，農漁牧兼顧，建構完整洗鹽系統，經洗鹽後有 508 公頃土地含鹽在 1-2% 之間。所以這片海埔新生地曾有一望無際的甘蔗田，也養過 1400 頭牛，還有 62 公頃的魚塢。⁸⁰

其後因國際糖價不振，蔗田慢慢減少。本區地層下陷嚴重，再加上水門失修無法關閉。颱風季海水又重新回到這片土地，淹沒面積達 300 公頃(圖 2-100)。台糖在 2002 年參與政府的「平地景觀造林及綠美化計畫」，700 公頃土地廣植百萬林木(圖 2-101)。300 公頃的溼地與 700 公頃的森林，慢慢成就了豐富多彩的生態。2009 年農委會以自然資源極為豐富的理由，將其公告劃定為「嘉義縣鰲鼓野生動物重要棲息環境」。



▲圖2-100 海水淹沒面積達300公頃，成為水鳥樂園



▲圖2-101 00公頃土地廣植百萬林木，此為盛開的白千層

⁷⁸ 蔡炘樵等(2009)。臺灣·鹽。台南市：雲嘉南濱海國家風景區管理處。

⁷⁹ 石再添(1980)。台灣西部海岸線的演變及海埔地的開發。師大地理研究報告。臺北市：台灣師大地理系。

⁸⁰ 石再添(1980)。台灣西部海岸線的演變及海埔地的開發。師大地理研究報告。臺北市：台灣師大地理系。

來到鰲鼓溼地，豆花伯首推沿堤環園一周。從東石交流道下來，向北直駛到北港溪堤防(北堤)，就可沿堤防下道路西行進入園區。由北堤邊緣茂密的防風林，經西堤旁遼闊的鹹水灘地(圖2-102)，到南堤的淡水沼澤與草澤(圖2-103)，加上中間的700公頃森林，幾乎涵蓋各類型鳥類棲地。多元棲地再結合堤外六腳大排與北港溪口外廣大潮埔地，讓本區的鳥類於漲潮時有良好棲地，退潮時有廣大覓食所在。所以黑面琵鷺來了(圖2-104)，黑翅鳶在此築巢繁殖，八種以上的猛禽在空中巡弋……。



▲圖2-102 西堤旁遼闊的鹹水灘地，結合池中的優游水鳥，空中的玉山峰頭，絕美



▲圖2-103 南堤的淡水沼澤與草澤



▲圖2-104 黑面琵鷺也來認證鰲鼓溼地

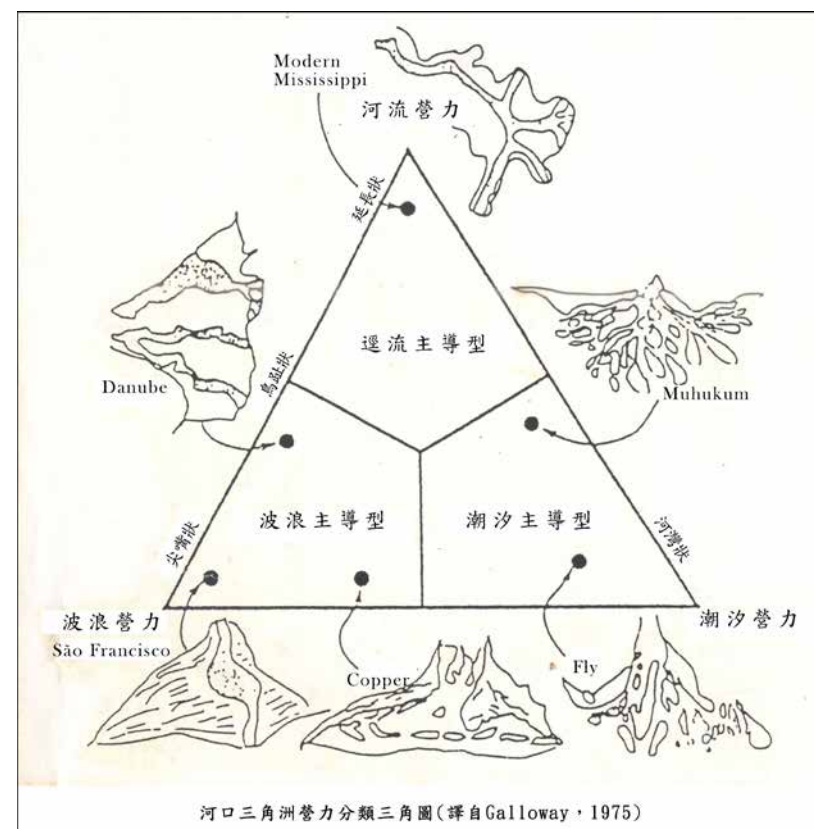
鰲鼓溼地與七股黑面琵鷺保育區有異曲同工之妙，兩者溼地面積相當，皆是潮間帶圍堤築壘。只是一個開發後承讓給黑面琵鷺當棲息地，另一個因大地反撲，就順勢讓大自然回收屬於他的土地。豆花伯認為兩者都是台灣保育的成功典範。

第三章 河口地景

雲嘉南風景區大致在十七號省道以西，此區的河口地景都以下游河口段為主。本章我們先介紹河口的類型，說明其與沙洲分布的關係；再介紹各河口段的地景觀察好所在。

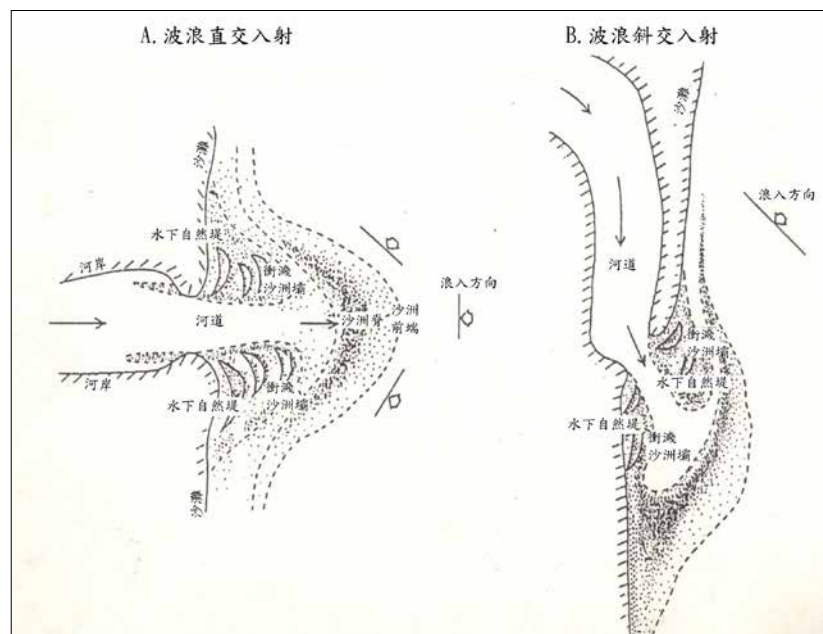
第一節 河口的類型與沙洲的分布

如把影響河口最重要三要素所占百分比，用三角圖表示，可將河口分成三大類型，分別造成延長狀、鳥趾狀、尖嘴狀與河灣狀等不同的河口型態(圖3-1)。



▲圖3-1 河口三角洲營力分類三角圖(改編自林雪美，1996)

以雲嘉南風景區沙洲分布型態，與過去河流流路變遷的歷程來看，豆花伯認為本區的河口類型較接近「波浪主導型」。波浪主導型指河口主受波浪營力影響，波浪營力使河流輸出的泥沙暫存於河口海岸附近。這些泥沙深受波浪入射方向影響其搬運與堆積位置。如波浪方向與河口兩側連線成垂直時，因波浪能量與逕流能量平衡，河流輸沙會衝到河口外成沙洲；兩者如成斜交時，則一側易形成沙嘴，另一側因波浪營力打擊而堆成沙洲上的濱堤（圖3-2）。⁸¹



▲圖3-2 河口動力類型——波浪主導型(改編自林雪美，1996)

在一般的海岸(非河口區)，如只考慮波高與潮差兩個因素，以台南將軍潮位站的波浪、潮流資料，依Davis、Hayes(1984)的系統來分類；在一般冬夏季風時節都是波浪較占優勢的混合能量，到了颱風時期更是波浪完全主導。⁸²

⁸¹ 林雪美(1996)。台灣西部河口地區之地形學研究。國立台灣師範大學地理學研究所博士論文。

⁸² 黃偉柏(2013)。台南海岸侵蝕原因及防護設施改善對策研究(八掌溪口至曾文溪口)。台中市：水利署水規所。

鍾振坤先生也認為臺南七股屬波控型三角洲(波浪主導型)。因波浪營力而暫存於曾文溪河口的淤沙，被台灣海峽海潮南北流向的潮流帶動，沿著海岸線均勻分布，形成帶狀的沙洲。鍾先生特別強調台灣海峽潮流的流動方向，因地球自轉由西向東，所以海潮相對來說由東向西。漲潮時，海潮到臺灣東側南北兩端時就開始後轉進台灣海峽。所以高雄的漲潮較臺南的快一小時，淡水則較新竹快一小時，台中最晚。到台中時，兩股潮汐匯流，潮差遠較他處更大(台中約4M、台南將軍1.13M)。⁸³

第二節 河口的地景觀察好所在

一、將軍溪口——沙丘、新月灣與內海藍色公路

將軍溪只是雲嘉南風景區的一條溪河，開車從濱海快速道路或十七號省道經過只要幾秒鐘；但只要願意下交流道，開進大橋底下的防汛道路與沿海小路，你會發現這裡有成串的新舊沙丘、美麗的新月灣與上白礁傳統文化；⁸⁴還有一條連結倒風內海與台江內海的藍色公路，深蘊內涵的地景靜候有心人的賞析。



▲圖3-3 將軍溪口地景觀察好所在

1.將軍溪口的沙丘與新月灣 2.從台江內海到倒風內海的古老藍色公路(西寮—南航道—西南航道—北航道—將軍溪口)

⁸³ 林朝成、鍾振坤等(2016)。曾文溪流域綜論。臺南市：成大出版社。

⁸⁴ 楊宏裕、林世堅(2013)。大臺南的地形。台南市：台南市政府。將軍溪為曾文溪的舊河道，沿著將軍溪河道往東，有一連串老沙丘。

1. 將軍溪口的沙丘與新月灣

在雲嘉南風景區說到沙丘，很多人也許就直接想到頂頭額汕的大片沙丘，但大多不知將軍溪口兩側也有沙丘，它的中上游還有老沙丘。從濱海快速道路的將軍交流道下來，向西開往新將軍漁港(中心漁港)，過了鹽興橋，直接右轉北上順路而行，就可來到將軍溪口南側的將軍鄉公園(圖3-4)，停車步行穿過木麻黃林，沿著沙灘北上，就可來到這個絕佳的地景觀察好所在。



▲圖3-4 位於將軍溪口南側的將軍鄉生態公園

我們第一次來將軍溪口前，已大略走過嘉義與台南的海岸。台南海邊除了頂頭額汕與網仔寮汕的沙丘較可觀外，其他多不成氣候。至於嘉義的海岸除了好美寮附近，幾乎全為海堤圍繞，堤外有時連沙灘都看不到，更遑論沙丘了。所以你可以想像，當我們看到這些守護在將軍溪口的沙丘(圖3-5)，心情是多麼愉悅。

爬過一堆堆的沙丘，來到青山港汕最北邊，才發現對岸王爺港汕南端還有更高大的沙丘……。問題是王爺港汕只有北端連接陸地，於是就有兩個老傢伙，從王爺港汕北端頂著驕陽踏著沙地走向最南端，來回十公里(詳見第二章北門潟湖部分)，終於爬上這些相對高度超過5公尺的大沙丘(圖3-6)。



▲圖3-5 青山港汕北端將軍溪口的沙丘，多鯨背丘



▲圖3-6 王爺港汕南端高大的沙丘

王爺港汕與青山港汕這對難兄難弟還真有意思，前者北端曾一度被颱風巨浪沖斷，後者南段更因將軍中心漁港的突堤效應而敗退消失。然而兩者卻在將軍溪口合作堆出一個個大沙丘，彷彿要告訴我們，海岸本就是動態平衡的世界啊！

將軍溪口的地景，不僅訴說這一則動態平衡的故事。從圖3-7中，我們可看到青山港汕北段，有兩個漂亮的新月灣；在平直的西部沙岸，何以出現這種類似台灣東北部的岬灣海岸呢？

一般天然岬灣是由波浪、潮汐和海岸地質經年累月綜合作用之結果，形成這種岬角、海灣交互出現的地形。岬角多是較堅硬的岩層構成，凸出於海岸線上；而凹入的海灣則常有沙灘堆積。值得注意的是，岬灣在斜向入射的波浪作用下，灣內的沙岸



▲圖3-7 青山港汕北段衛星地圖

甚至要比平直的海岸更為安定；⁸⁵而且凹凸起伏的海岸，也更顯地形曲線之美。

⁸⁵ 許泰文(2013)。海岸變遷的工程作為。地質。新北市：經濟部中央地質調查所。

從圖3-7中，我們很容易就可找到新月灣的三隻「岬角」，最南邊的岬角是中心漁港的北防波堤(圖3-8)，最北邊為將軍溪口的導流堤，再加上中間的突堤(圖3-9)；共同形成三岬夾二灣的岬灣地形。青山港汕北段的新月灣與天然岬灣的最大差別，只在這三隻「岬角」全是人工所建。想當初，建北防波堤是為了保護漁港，導流堤是為了導引將軍溪洪水，而突堤是為了護岸。三個建造目標各不相同的人為建物，無意間化為突出海岸的岬角，為平直的西部沙岸，添此曲線婀娜的新月灣。



▲圖3-8 南望中心漁港的防波堤，新月灣偏南處就是馬沙溝海水浴場

其實這種人工岬灣，如果好好規劃布置，不僅免造海堤就可保護海岸，往往還能成為觀光勝地。如日本和歌山縣的鉛山灣，本就是一個典型的岬灣，灣內又有寺谷川輸沙入海，海灘白沙遍佈，為一旅遊勝地。後因都市化，輸入沿海的沙量減少，導致海灘逐漸被侵蝕。和歌山縣政府為維護觀光資源，沒有選擇建造海堤，而採用「岬頭控制」(headland control)工法，以一座T-型突堤、潛堤及人工養灘，來建造安定的小型岬灣。完成後的海灘寬度比1975未施工

前，各增加20至50公尺不等。目前鉛山灣是日本關西重要的旅遊景點，也是日本國內蜜月度假勝地(圖3-10)。全世界有很多例子，這裡只再附上歐洲摩納哥人工規劃的Larvotto海岸範例(圖3-11)。⁸⁶



▲圖3-9 北看近處的突堤與將軍溪出口導流堤所夾的新月灣



▲圖3-10 日本和歌山縣的鉛山灣



▲圖3-11 歐洲摩納哥的Larvotto海岸

⁸⁶ 許泰文等(2010)。動態人工岬灣應用於臺南高雄海岸之研究。高雄縣：水利署第六河川局。

豆花伯認為，我們可將因緣巧合形成的青山港汕新月灣，進一步加強「岬頭控制」的規劃布置，讓岬頭線條更美，讓海堤與突堤從海邊「違建」，轉化為觀光焦點，結合新月灣中早就有的馬沙溝海水浴場與沙雕（圖3-12），應能成為雲嘉南風景區觀光的新亮點。

根據現場觀察，青山港汕這段海灘還是處於侵蝕之中，如前述我們穿過木麻黃林，沿著沙灘步行北上將軍溪口時，豆花伯注意到沙灘旁有矗立著枯死的木麻黃（圖3-13）。顯然此段海岸雖有人工岬灣保護，但面對暴潮大浪的侵襲，⁸⁷連原植於沙洲內側較高處的木麻黃，也都被沖蝕擊倒了。攤開最新海岸斷面測量報告，這段海岸雖在將軍溪口的導流堤附近與中心漁港的北防波堤北側有淤積狀況，但整體而言，侵蝕量遠大於堆積量，在2009到2015觀測期間，土方侵蝕量達515000立方公尺。⁸⁸



▲圖3-12 馬沙溝海水浴場與沙雕



▲圖3-13 沙灘旁矗立著枯死的木麻黃

所以不管是為了保護這段天然海岸，還是為了發展觀光，進一步改善美化這些現成的人工岬灣，應是兩全其美的方法，期待未來水利單位可與觀光單位合作，創造雙贏的完美結局。⁸⁹

⁸⁷ 天文潮位乃為天體引力所生成之潮汐，各地之水位，因時間而定，可以正確預測。如有海面低氣壓，或颱風通過，水位因氣壓下降而被虹吸上升，所造成海岸水位上升至比平常天文潮水位要高之異常水位差稱之為暴潮偏差，而其水位則為暴潮位。暴潮位=天文潮位+暴潮偏差。

⁸⁸ 自強工程顧問公司(2015)。台南海岸斷面測量監測計畫。高雄市：水利署第六河川局。

⁸⁹ 國內人工岬灣應用例子，包括安平漁港商港間、高雄西子灣與花蓮美崙溪口，詳見許泰文等，《動態人工岬灣應用於臺南高雄海岸之研究》。

2. 從台江內海到倒風內海的古老藍色公路

今日西南沿海潟湖到處可見的膠筏景觀（圖3-14），其實由來已久，它們老早就行駛在這片潟湖海域。只是早期都是竹筏（圖3-15）⁹⁰，動力來源為風帆與人力撐篙。現代的膠筏搭配引擎，甚至可以開到潟湖外面的海域抓紅蝦與黑格。⁹¹



▲圖3-14 潟湖到處可見的膠筏景觀



▲圖3-15 台灣早期的帆筏也是另一項台灣第一

舢舨是潟湖上另一種常見的交通工具，早期的舢舨以風帆或人工搖槳為動力（圖3-16）。現代的舢舨也多搭配引擎，甚至運用玻璃纖維當船體，開起來的速度就如同遊艇（圖3-17）。⁹²即使在今日的西南沿海潟湖中，這些膠筏與舢舨依然扮演最重要的漁撈與觀光腳色。

今日各潟湖區的觀光膠筏，多以各自潟湖內的短程觀光為主。很難想像三百多年前，荷蘭人就從安平划著舢舨，沿著台江內海、倒風內海直達今日的北港溪附近。熱蘭遮城日記1638年這一段精彩的「出征華武壠」日記，整理如下：⁹³



▲圖3-16 這艘俗稱「手撐仔」的舢舨，1980年以前航行於四草安平一帶，現展示於台博館

⁹⁰ 台灣這種帆筏因具備帆、中插板與木桶，被西方造船史學家視為最成熟的原始帆筏。引自陳政宏教授2017.12.16「台灣筏」演講資料。

⁹¹ 豆花伯訪談網寮的漁民，他們的動力膠筏（簡稱CTR）可航行到潟湖外海域捕撈紅蝦與黑格。一般八級風以內都沒問題，在外海離岸三公里內作業，最遠跑到台南將軍一帶。年輕一代的漁民嫌動力膠筏的速度太慢，有些改為動力舢舨（簡稱CTS）。至於漁政主管機關定義的動力漁船（簡稱CT0、CT1...）須具船體結構。舢舨不得與漁船相互汰建，例如不得由所有的CTS變更為CT0。

⁹² 依據「舢舨漁筏建造許可及漁業證照核發審核要點」定義如下：
（一）舢舨：凡小船具船型且開敞式不具船艙及全閉式甲板結構者，稱為舢舨。
（二）漁筏：係指以木具船型之浮具，充當漁業之用者，統稱為漁筏。

⁹³ 江樹生譯著(2000)。熱蘭遮城日誌第一冊。臺南市：臺南市政府。

11月27日「…長官閣下乃率領一支210個士兵的軍隊，從大員出發，由水路前往魷港，要去那裡收拾那些為非作歹的人，並要懲罰這些人做為維護公司權利和秩序的應有判例。為此目的，搭上48艘舢舨划往魷港，因有強烈北風，無法升帆，晚上來到馬沙溝(Bassicou)上方1/4哩處，在那裡過夜。」



▲圖3-17 玻璃纖維的舢舨 (攝於網寮漁港)

11月28日「清晨用人力把所有舢舨拖過約有五艘舢舨長度的陸地，我們不要從馬沙溝水道出海航行，因為海上有巨浪，而要等候漲潮就須留在那裏等到過了午後，那裏是北緯23度7分。我們繼續航行，晚上抵達魷港……。」

11月29日「天亮以前一個小時，搭上述舢舨從魷港出發，已乘著早潮迅速通過魷港那片寬大的沙洲，有北風，下著小雨。中午大部分的船隊來到進入該小溪3/4哩處，乃打算從這內陸河川航往笨港溪，要在那裏等候漲潮等到下午，那時才能迅速前進……，我們大部分的船隊乃約於太陽下山後兩個小時進入那條笨港大溪……。」

華武壠社大約分布於雲林縣褒忠、虎尾、土庫一帶，荷蘭人出兵去攻打它。210人乘坐48艘小舢舨，直接從台南安平划到北港溪，共花了三天。從日記中可知，這些小舢舨都刻意選擇在風浪較小的潟湖裏航行。最值得注意的是，到了台江北端的馬沙溝附近，只須拖過約有「五艘舢舨長度」的陸地，就可進入內海水域，乘著漲潮就可繼續航向倒風內海北方的魷港。到了魷港又可在漲潮時利用小溪連通到笨港溪(北港溪)。

所以我們可以想像，早期這些潟湖內海，不僅各自內部航行順暢；潟湖彼此間的交通，也可利用漲潮與溪流來進行。只要五人座的小舢舨，就可從台南安平直航北港溪一帶。由繪製於1634年的這張安平到魷港(Wanckan)的航海圖(圖2-80，50頁)，我們可知荷蘭人如何重視並詳細調查此一潟湖航路。

今日這條純潟湖航道很多部分都淤塞了，但僅存的七股潟湖與北門潟湖卻是可溝通的。豆花伯2010年5月15日(農曆4月2日)，趁著大潮滿潮時，由馬沙溝乘坐膠筏由北航道往南，經青鯤鯓出西南航道進入七股潟湖。不過較可惜的是，當我們行到七股觀海樓的北側(圖3-18)，就被廢棄的蚵棚所阻，即使航行的時間特別選擇大潮日滿潮時間。同行的在地友人說他早年曾由馬沙溝直航七股潟湖的南灣。我們回程時經北航道過馬沙溝，直抵將軍溪出海口；事實上將軍溪出海口也是北門潟湖的潮流口(圖3-19)。



▲圖3-18 航行到七股觀海樓的北側，就無法繼續南行



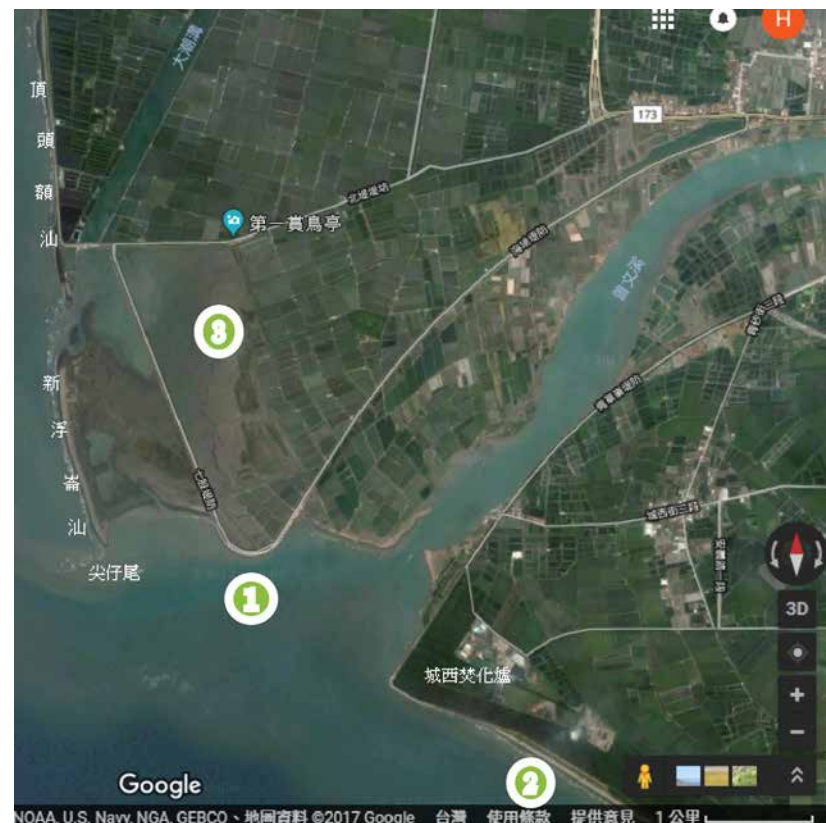
▲圖3-19 將軍溪出海口也是北門潟湖的潮流口，對面為王爺港汕沙丘

近來豆花伯走訪網寮汕北段，訪查被暴潮巨浪沖破的潮流口，看到沿途皆是從潟湖抽上來的人工養灘細料；也許這條航線現在也意外被抽通了，一定要找時間再查訪一下。

豆花伯覺得從西寮到將軍溪口的航線，不僅具有溝通兩古潟湖的歷史意義，沿途西寮的鹽田兒女故事、青鯤鯓的扇形鹽田、青山港汕的「綠汕帆影」，再加上將軍溪口的養蚵、撈鰻苗、沙丘與新月灣。其內涵的豐富絕非目前其他觀光膠筏路線所能望其項背，豆花伯衷心推薦此一精彩的古老藍色公路旅程。

二、曾文溪口

曾文溪是台南的母河，下游河口一帶生態與地景豐富，出海口南、北的海岸與沿岸漂沙優勢更是大不相同，到此除了觀賞黑琵嬌客，您還有很多選擇。



▲圖3-20 曾文溪口地景觀察好所在

1.曾文溪口與尖仔尾 2.溪南的養蚵與廢棄蚵架 3.黑面琵鷺主棲地

1. 曾文溪口與尖仔尾

本地人與釣客口中的「尖仔尾」，一般地圖都沒標示出來；但這位於曾文溪口最外側沙洲，又再向海中繼續延伸的天涯海角，讓豆花伯份外著迷，列為

最先報導地景。從2016年的Google Earth地圖(圖3-22)，實看不出這「尖仔尾」尖在哪裡；然而滑動Google Earth的歷史圖像，2007年的衛星地圖(圖3-21)就可以告訴我們答案了。原來「尖仔尾」就是指從新浮崙汕向南延伸的沙嘴地形，這沙嘴與東側新浮崙汕間夾一個小潟湖；這小潟湖到了2016年(圖3-22)已逐漸呈現淤滿的現象。然而這「尖仔尾」真的消失了嗎？



▲圖3-21 尖仔尾2007.12.03衛星地圖



▲圖3-22 尖仔尾2016.02.07衛星地圖

好消息是尖仔尾還在，只是型態不斷變化！豆花伯到曾文溪口，每次要從七股海堤走到尖仔尾，還是會被小潟湖的殘餘水域所阻隔(圖3-23)，一定要繞道北邊才能走到最西南側的尖仔尾(圖3-24)。以最近才拍的圖3-25為例，最上方延伸入南方(圖左方)海中的沙嘴就是尖仔尾，而這尖仔尾又延伸一條向東方(圖下方)的漂亮沙嘴。所以這是一個奇妙的沙岸變幻場域，各種營力在此交互影響。新浮崙汕因西側侵蝕，而向東南陸連七股海堤，其後南方卻長出沙嘴——尖仔尾，中間所夾小潟湖慢慢淤淺，最後尖仔尾又向東生出一個新沙嘴……。



▲圖3-23 小潟湖的殘餘水域



▲圖3-24 左上方的沙嘴為新浮崙汕的尖仔尾

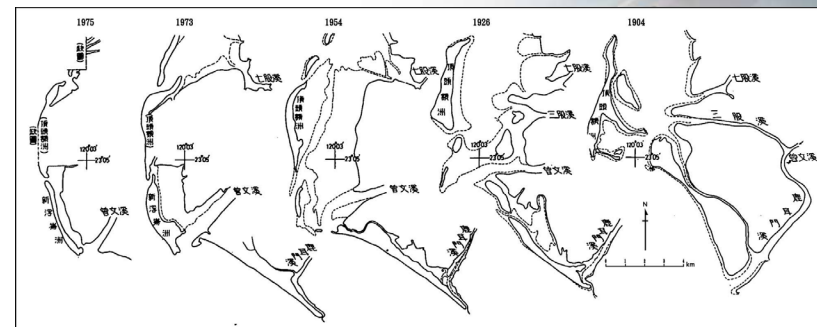


▲圖3-25 左上方的尖仔尾又向東延伸一條漂亮的沙嘴

如果我們將時間再拉長一點，就更能了解本區地景的來龍去脈。在圖3-26⁹⁴中，1904年圖上，曾文溪出口有兩支分流，北為三股溪，南稱鹿耳門溪，此時外側只見頂頭額汕。到1926年圖上，曾文溪已改道主流向西直入大海，頂頭額汕南方出現新浮崙汕的雛型。接著曾文溪口不斷向海前進，新浮崙汕到了1973年成長到最大。其後新浮崙汕慢慢縮小(1975年)，這可能與1973年10月曾文水庫完工有關。接著新浮崙汕南端向東移動，與七股海堤連結，由濱外沙洲變成沙嘴。最後就接到上面的「尖仔尾」故事，這變成沙嘴的新浮崙汕，長出了尖仔尾……。

從尖仔尾走回曾文溪口北岸，好像來到大海灣，而且南北兩側全堆滿消波塊(圖3-27)。同樣的場景，我們在十年前的照片卻可看到堆積處處的沙丘與沙灘(圖3-28)；在河口南側更拍到漂亮的沙嘴地形(圖3-29)。再比對2007與2016的衛星地圖(圖3-21、3-22)，赫然發現整個曾文溪口堆積物全部消失，海堤直接面對海水侵蝕。

⁹⁴ 石再添(1979)。台灣西南部嘉南洲海海岸的地形及其演變。師大地理研究報告。臺中市：台灣師大地理系。



▲圖3-26 曾文溪口的變化與新浮崙汕的成長



▲圖3-27 曾文溪北側出海口處處堆滿消波塊，只有對岸的焚化爐依舊(2016.04.05)



▲圖3-28 此處十年前可看到處處堆積的沙灘、沙丘(林世堅2006.01.13攝於曾文溪口)

河口出現侵蝕現象，可能與1973年10月曾文水庫完工後輸砂量減少有關。2006-2009年較新量測的資料發現，⁹⁵曾文溪整體河床高程呈現下降趨勢，下降幅度約一公尺；部分河段溪壑線(斷面最低點連線)下降達三公呎。2006-2009年期間累計沖刷量達1186萬立方公尺，河口到西港大橋為沖刷河段，西港大橋到曾文大橋為沖淤互現河段，曾文大橋到二溪大橋為淤積河段，二溪大橋到走馬瀨為沖刷河段，走馬瀨以上河段為沖淤互現河段。



▲圖3-29 曾文溪河口南側漂亮的沙嘴地形(林世堅2006.04.21攝於曾文溪口)

⁹⁵ 潘志宏等(2014)。曾文溪水系曾文溪治理規劃檢討。臺中市：經濟部水利署水利規劃試驗所。

「河口像海灣」可能還有一項原因，數值模擬結果：⁹⁶曾文溪颱風期間洪流於河口入海時，因受兩側高灘地影響，於河口深槽區形成顯著的「射流流場」。若依納莉颱風、莫拉克颱風的狀況模擬，強大的「射流」讓河川輸砂噴到河口外側較深水域(主要淤積範圍，位於水深-4~-6公尺及-6~-7公尺)；如此深度已無法供應海岸漂沙回淤岸灘(依波浪條件推估，曾文溪口海域最大漂沙移動水深約為2.9公尺)。民國93年10月至101年1月期間，實際測量也顯示：曾文溪河口近岸水深-4公尺內為侵蝕趨勢，反而水深-5~-9公尺間則為主要淤積區域。

站在曾文溪口北側堤防，會發現腳下的這段堤防遠較旁邊為新(圖3-30)。原來曾文溪開口向西南，這裡正是夏季颱風結合西南氣流，帶來暴潮巨浪直接侵襲所在。屢遭崩毀的堤防改建成面海側有更長的緩坡，緩坡前堆放巨礫，巨礫前再堆置消波塊(圖3-31)；希望先層層削減破壞巨浪的威力，再增加波浪釋放能量的空間，以減少反射波與越波帶來的破壞。想來工程師也體悟到，面對暴潮巨浪就好似狂飆期的青少年，除了圍堵之外，也要有更多紓壓的方法。



▲圖3-30 曾文溪口北側這段堤防，遠較兩側為新



▲圖3-31 新建堤防靠海側(右邊)遠比靠陸側為緩，且有多層防護

⁹⁶ 潘志宏等(2014)。曾文溪水系曾文溪治理規劃檢討。

2. 溪南的養蚵與廢棄蚵架

曾文溪口以北有一連串突出的沙洲、沙嘴，而河口往南卻是處處「浮棚」的養蚵海域(圖3-32)。主因溪口北側新浮崙汕、頂頭額汕形成的小半島，擋住東北季風帶來的波浪；波浪因小半島突出地形屏障產生繞射，⁹⁷再者本區海岸西北、東南走向，正好與東北季風垂直相交，風向由陸地吹向海洋。這些因素導致溪南海域冬季波浪大減，成為冬季適合養蚵水域。

當冬半年全台各處風浪較大，無法大量養蚵時，這塊受頂頭額汕小半島庇護的海域有不錯的生產條件。豆花伯在東石潟湖訪談時，即有網寮蚵農將已著床長成幼苗的蚵條，賣到台南這段海域供人二次養殖。二次養殖的牡蠣，只要幾個月就可收成上市，供應冬季市場需求。⁹⁸

每年大量廢棄的蚵架與保麗龍也算台南曾文溪以南這段海岸一項特殊地景(圖3-33)。也許因為二次養殖的時間短，所以一般此地蚵架的用竹較細，浮具多用最便宜的保麗龍，且多用過即丟；這跟東石地區較長期使用的浮棚不太相同。希望這種用過即丟的不好傳統，能在政府的輔導及管理下，慢慢轉為可自行回收再利用的材質。這不僅可讓長期投注淨灘的義工輕鬆些，也減少政府回收處理這些廢棄物的巨額花費。⁹⁹



▲圖3-32 曾文溪口往南是處處「浮棚」的養蚵海域



▲圖3-33 每年大量廢棄的蚵架與保麗龍也算台南曾文溪以南這段海岸一項特殊地景

⁹⁷ 黃炯賢(1998)。曾文溪口附近海岸線變化趨勢。雄中學報，第一期，頁251；謝永祥(2006)曾文溪的河道變遷與移民墾殖。國立臺南大學社會科教學碩士班碩士論文。

⁹⁸ 當豆花伯問起東石蚵民，曾文溪以南的台南人怎麼不自己培育蚵苗呢？其中最有意思的答案是，因長期二次養殖且多浮棚，養殖的時間短，很快就採收了，所以那裏的水域較少蚵苗可著床。蚵苗較多的地方都在倒棚這類需超過一年養殖的地方，是那耶耶，留待繼續訪查。

⁹⁹ 審計部(2015)。審計部專案審計報告：臺南市淺海牡蠣養殖產業輔導計畫執行情形。臺北市：審計部。

3. 黑面琵鷺主棲地的地景

黑面琵鷺主棲地原是曾文溪口與新浮崙汕間的一片潟湖(圖3-26)，這潟湖慢慢淤淺變成潮間帶，終於踏上被築堤排水的命運。1984年台南縣政府委請省水利局規畫七股海堤，構築曾文溪口海埔新生地，1987年3月完成634公頃的新生成浮覆地(圖3-34)。台南縣政府預計在此規劃工業區與新市鎮。¹⁰⁰



▲圖3-34 中間是七股堤防，右側為634公頃的新生成浮覆地，左側為陸連的新浮崙汕

英國博物學家史溫侯(Robert Swinhoe)早在1864年3月就記錄在淡水採獲3隻黑面琵鷺。¹⁰¹任職於台南博物館的須蜂賀正在給朋友的信中提到1925-1938期間，每年都會在安平地區發現50隻黑面琵鷺。從此又隔了三十幾年，陳炳煌與顏重威才在1974台灣森林鳥類生態調查年度報告中，記錄七股曾文溪口海埔新生地發現43隻黑面琵鷺。¹⁰²隨著1987年堤防、水門築成，爆發的經濟

¹⁰⁰ 許晉榮、王徵吉(2015)。黑琵行腳。臺南市：台江國家公園。

¹⁰¹ 吳永華(2001)。台灣動物探險。臺中市：晨星。

¹⁰² 陳炳煌(1977)。台灣森林鳥類生態調查年度報告。東海大學環境科學研究中心；許晉榮、王徵吉(2015)。黑琵行腳。臺南市：台江國家公園管理處。

發展與生態保育之爭，我們就不再贅述。直到2002年，農委會公告堤防內634公頃為「野生動物重要棲息環境」，而該區域內西側靠海300公頃公告為「黑面琵鷺保護區」(圖3-35)。黑面琵鷺最終保有這塊已圍好堤防，築好水門的海埔新生地。全球黑琵數量也由1989年的288隻，來到2015年的3272隻；而台灣也一直保有五成以上來台的數量。



▲圖3-35 300公頃的「黑面琵鷺保護區」

黑面琵鷺這類珍稀的野生動物，我們可稱之為保護傘種(Umbrella species)，因為我們為了保護牠，連帶保護了這片溼地環境與生活其上的其他動植物。很難想像，如果沒有這些黑面琵鷺選擇落腳在此，今日此地周遭會是何種地景？

今日隨著黑琵數量的增加與周遭魚塭養殖環境的變化，黑面琵鷺在台的棲息地逐漸由此地向外擴散，我們在前面的鰲鼓、頂山都有介紹。豆花伯其實樂見黑皮不把所有雞蛋放在一個籃子裡的多元棲地發展，而且今日台灣保育觀念早有提升，不見過去殺鳥慘事。更重要的是，這些被黑琵選上的所在，會逐漸披上黑琵的「保護傘」，更有利於各地環保的推動。看著阿堅哥隨處拍來的大量黑琵照片(圖3-36)，我想這也許這是黑琵鑑於很多台灣人為其奮鬥幾十年，所做的一點小小「保護傘」回饋。



▲圖3-36 覓食中的黑琵(攝於鹽水溪下游北岸嘉南大排2016.11.29)



▲圖3-37 七股著名的十五孔水門

1984年年底，為避雨躲在曾文溪口水門的郭忠誠先生，無意間看到一群與大白鷺很像的大鳥，其後慢慢展開一場保育大戰。因保育成功，今日我們站在七股海堤的十孔水門所見地景，應與三十年前地景類似。那時利用低潮時在潮間帶築起堤防與水門(圖3-37)；接著漲潮時水門關閉不讓海水進來，退潮時開啟水門，讓圍墾區內低處積水經由水門排出。如果按此循環操作，圍墾區漸會成為一片旱地，再接著規畫各種土地利用。

所以曾文溪口這片土地，不僅保育了黑面琵鷺的生存空間，無意間也保留了台灣海埔地開發的原始地貌與雛形，到此觀賞黑琵時，務必順道欣賞一下這控制海埔地陸化的水門。

第四章 沙丘地景

雲嘉南風景區的沙洲、海岸和平原地帶皆可看到沙丘分布，這些沙丘不僅所在的區位不同，連其形成的原因、時間皆有很大差異。

第一節 沙丘的生成環境與分類

沙丘是一種風力堆積地形，常見於沙漠、海濱、河岸附近。如本區的沙丘大多分布於現在或過去的海濱地區，一部分則分布於舊河道兩側。

沙丘生成的必要條件，至少需要下列兩者，缺一不可：¹⁰³

1. 充分的沙源供給：本區沙丘地的沙源，主要來自河川，最重要的供沙來源包括曾文溪每年3100萬噸、八掌溪316萬噸、北港溪235萬噸、鹽水溪225萬噸與急水溪206萬噸。¹⁰⁴近來河川上游因水庫與水土保持相關工程的施作，輸砂多大量減少，這也是沙丘與沙洲發生侵蝕的重要原因。
2. 足夠的攜沙營力：沙丘的形成以風的營力為首要，尤其台灣西部沿海冬半年(10月-3月)因東北季風與行星風系的東北信風輻合，風力更為強勁，以2001年冬季在北門潟湖王爺港汕風吹沙調查為例，該測點多呈吹北風狀態，6公尺高的風速平均達12m/s。¹⁰⁵再配合冬季少雨和蒸發強的氣候，有利於此區的沙丘生成和發育。

沙丘的分類很多，如依沙丘的型態，可分為新月丘、橫沙丘、縱沙丘和圓頂丘等；依沙丘變動與植被狀況，可分為活動沙丘與安定沙丘。限於篇幅，我們只介紹後者：¹⁰⁶

¹⁰³石再添等(1993)。台灣西部海岸沙丘之地形學研究。師大地理研究報告。臺北市：台灣師大地理系。

¹⁰⁴石再添等(1993)。台灣西部海岸沙丘之地形學研究。師大地理研究報告。(但是河川年輸沙量估算各家差異很大，如八掌溪可達2180萬噸，而曾文溪在2012年達5903萬噸，但前三年都不足500萬噸)；黃偉柏(2013)。台南海岸侵蝕原因及防護設施改善對策研究：八掌溪口至曾文溪口。台中市：水利署水規所。

¹⁰⁵邱閔卿(2012)。海岸沙丘沙洲復育規劃(1/2)——以臺南海岸為例。台中市：水利署水規所。

¹⁰⁶楊宏裕、林世堅(2012)。大臺南的地形。台南市：臺南市文化局。(各類沙丘更詳細分類與說明)

一、活動沙丘：

通常緊鄰沙灘，沙源即來自沙灘，在盛行風的吹拂下(尤其是冬半年)，沙丘形貌可以不斷變化，位置也可能移動。此類活動沙丘分布很廣，尤以網仔寮汕南段、頂頭額汕最為眾多(圖4-1)。外傘頂洲從過去到現在全都是活動沙丘，寸草不生，只不過沙丘高度已從幾十年前的兩三層樓高，變成今日比高50公分以下(圖4-2)。嘉義的壽島、好美里海邊也有一些分布，只不過規模大多都很小。曾文溪以南低矮的活動沙丘，近來結合附近廢棄蚵棚，覆蓋其上進行沙丘復育(圖4-3)。



▲圖4-1 頂頭額汕的沙丘最為眾多



▲圖4-2 十幾年前外傘頂洲的沙丘規模就很小了



▲圖4-3 曾文溪以南低矮的活動沙丘，結合廢棄蚵棚復育

活動沙丘的侵蝕與堆積仍持續消長演替，常因沙量供應多寡、植被生長情形及人為活動，使其形態不斷改變，如在頂頭額沙洲可看到很多圍籬攔沙設施(圖4-4)，對頂頭額沙丘的形成與固定，有很大助益。活動沙丘在冬季北風吹襲時，會有較大移動能力，有時會入侵較內陸的安定沙丘，因而形成侵蝕(encroachment)，有時甚至會埋積原安定沙丘的植被，令其枯萎死亡(圖4-5)。¹⁰⁷



▲圖4-4 頂頭額沙洲可看到很多編籬攔沙設施



▲圖4-5 活動沙丘在冬季北風吹襲時，有時會入侵埋積原安定沙丘的植被

活動沙丘大多光禿裸露，但隨著時間推移，就會開始生長一些耐鹽草本植物，常見的有馬鞍藤、濱刺麥與海浦姜等(圖4-6)。這些草本植物生長愈密集，活動沙丘的活動力就愈差，逐漸演變成安定沙丘。到海邊一定要好好欣賞這些定沙高手，它們常具備(1)匍匐生長(2)節節生根(3)莖葉肥厚(4)具備鹽腺(5)細胞增大(6)隱藏根莖等特色；以保持水分、防止強風、日曬、鹽霧的傷害。



▲圖4-6 海邊第一線的勇士——濱刺麥與馬鞍藤

二、安定沙丘：

當活動沙丘植被愈來愈茂密，這些先驅植物創造較好的生長環境，植被會慢慢由草本帶轉為灌木林帶的植生群落。最常見的植生為林投，林投為海岸線上第一線擋風灌木，若植株增多，可為其後面的植株擋風、遮蔽。灌木帶內陸側沙丘已成較穩定狀態，沙丘上植物會逐漸演替形成所謂的林木沙丘帶(forest dune zone)。

安定沙丘常見的植物有林投、木麻黃、銀合歡、黃槿、海欖果等，只是海邊的安定沙丘常不得安定，尤其是冬半年強風吹襲，常引帶其旁的活動沙丘入侵，積壓在原本的安定沙丘之上，前面的圖4-5就是安定沙丘不得安定的例子。再者，颱風帶來的暴潮巨浪，常摧毀很多海邊的木麻黃林，走在枯幹還頑強站立灘頭的海濱，老兵不死的風格總是令人心酸(圖4-7)。也許海邊的安定沙丘稱之為「半安定」或「半固定」沙丘更貼切些。

¹⁰⁷ 石再添等(1993)。台灣西部海岸沙丘之地形學研究。台灣師大地理研究報告。台北：師大地理系。

其實平原地區，有真正的「安定」沙丘，包括北港溪沿岸沙丘(舊濁水溪河道)、布袋鎮東側的東港山、好美里西側老沙洲、台南市區東側的台南沙丘、歸仁區的沙崙沙丘和將軍溪沿岸沙丘(舊曾文溪河道，圖4-8)。這些位於較內陸的沙丘，因化育的時間更久，也沒海風吹襲，其上的植被更為豐富多樣，包括竹林、果樹皆常出現。



▲圖4-7 木麻黃老兵不死的風格總是令人特別心酸



▲圖4-8 新寮沙丘是將軍溪(古曾文溪)沿岸最大的沙丘，長滿竹林、果樹

台南沙丘南北大不同

曾文溪以北的活動沙丘高度明顯較曾文溪以南為高，有些比高可達5公尺。而曾文溪以南的活動沙丘，比高多在50公分以內；這可能和曾文溪以南海岸轉而向東凹陷、冬季盛行的東北季風(北風系統)到此已屬於離岸風(即由陸地吹向海面)有關。¹⁰⁸

再者曾文溪南、北的海岸活動沙丘的沙質有明顯差異，北側的沙丘沙較接近淡棕黃色，南側則較近淡灰色，沙源的來源區不同或沿岸流的作用受曾文三角洲突堤效應影響的結果。¹⁰⁹

再者台南地區這些沿海的活動沙丘，皆有磁鐵礦砂，而以青山港沙洲靠近將軍溪口附近的磁鐵礦砂含量最高，為其他地區的8~60倍。¹¹⁰下次有機會到這些沙洲海邊旅行，除了可以觀察活動沙丘和安定沙丘分布、海岸侵蝕狀況，也可以帶磁鐵來吸附磁鐵礦砂，應可有滿行囊的收穫。

¹⁰⁸ 石再添等(1993)。台灣西部海岸沙丘之地形學研究。台灣師大地理研究報告。台北：師大地理系。

¹⁰⁹ 吳啟漳(1998)。台灣西南沿線海岸沙灘之堆積探討與磁鐵礦分布之調查。新營市：南新國中。

¹¹⁰ 吳啟漳(1998)。台灣西南沿線海岸沙灘之堆積探討與磁鐵礦分布之調查。新營市：南新國中。

第二節 沙丘地景觀察好所在

一、頂頭額汕

雲嘉南風景區的沙洲幾乎都有沙丘分布，如果只能選擇一處觀賞，豆花伯首推頂頭額汕。此處的沙丘不僅規模最大，種類也最齊全，伴隨旁邊的全島極西點國聖燈塔、離岸堤、潮流口與潟湖魚塢區景觀，絕對值得一遊再遊。



▲圖4-9 頂頭額汕地景觀察好所在

1. 北堤與西堤的交會點——頂頭額汕北段

在七股潟湖西南側的北堤、西堤交會點，是展望此區地景的最佳所在。站在堤頂上，北望就是沙丘縱橫分布的頂頭額汕北段，向北一直延伸到網仔寮汕(圖4-10)。東北側為七股潟湖，東南部則是更廣大的魚塭區，兩者以北堤隔開。西南邊是由離岸堤與連島沙洲結合的漂亮沙岸(圖4-11)，旁邊就是號稱台灣極西點國聖燈塔。



▲圖4-10 頂頭額汕北端的潮流口，照片左上方即為網仔寮汕

頂頭額沙洲原是一個標準的濱外沙洲，東南側的魚塭區原都是潟湖範圍。1945年台南縣政府即開築七股魚塭；因當時政府政策鼓勵開墾海埔地，1963年土資會又圍墾曾文海埔魚塭，面積共廣達1600公頃；¹¹¹這面積竟比現在殘存的七股潟湖(1200公頃)為大。在這圍墾過程中，北堤、南堤、西堤陸續完成。當這些堤防完成，七股潟湖不僅消失了一大半，原來的頂頭額汕中部，也和陸地連在一起，只剩北端、南端兩條沙嘴。今日我們很容易沿著北堤或南堤的堤旁道路來到頂頭額汕南北端(圖4-11)，旁邊無邊無際的魚塭區，原本都是大七股潟湖的範圍。豆花伯突然醒悟，原來潟湖的消失、沙洲的陸連，我們人類才是其中最重要的營力要素。

¹¹¹ 陳柏志(2008)。台灣鹽業文化景觀之研究——以七股鹽場為例。中原大學文化資產研究所碩士論文。

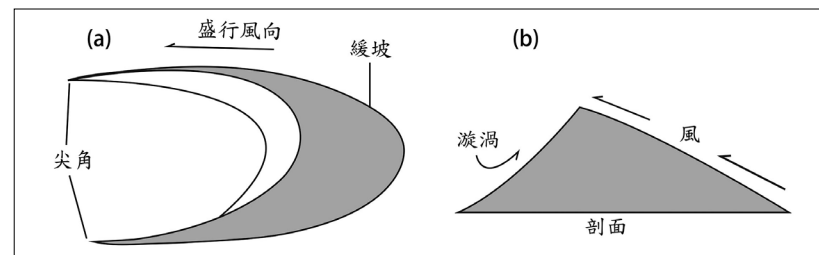


▲圖4-11 西南邊是由離岸堤與連島沙洲結合的漂亮沙岸

由北堤與西堤的交會點向北走，就可走進雲嘉南風景區最大的沙丘群。首先吸引大家注意的，是一彎彎漂亮的新月丘(圖4-12)。仔細觀察會發現，當沙粒爬上迎風面翻越新月丘頂端後，會紛紛跌落背風面，所以這背風面的陡坡又叫滑落面(slip face)。滑落面的傾斜角度一般在35度左右，這是鬆散沙粒的內摩擦角，當背風坡的角度超過35度，沙粒就會崩落(圖4-13)。¹¹²



▲圖4-12 頂頭額汕的新月丘



▲圖4-13

¹¹² 王鑫(1988)。地形學。台北市：聯經。

想像一下，當強風吹襲，新月丘頂上密集的沙粒好似一層黃霧，最終紛紛跌落背風面的滑落坡。所以在冬日東北季風強襲的日子，即使躲在新月丘的背風坡，還是躲不掉無所不在的沙粒。

由於頂頭額汕的海灘灘面廣大，冬季季風颳起的大量風吹砂，慢慢將一個個新月丘連結成一條條波浪似的沙脊，形成與盛行風向垂直的橫沙丘(圖4-14)。頂頭額汕靠海灘的西半部，由於沙源豐富，幾乎都是如此沙海洶湧景致(圖4-15)。



▲圖4-14 頂頭額汕的橫沙丘



▲圖4-15 頂頭額汕規模龐大的沙海

頂頭額汕較接近海濱沙灘沙源的地方，出現大量橫沙丘與新月丘，這些沙丘多屬於活動沙丘。到了東側會出現一些頭上長滿植物圓滾滾的圓頂丘(圖4-16)；而在最東側，則出現南北狹長延伸，與盛行風向平行的縱沙丘(圖4-17)，這些沙丘相對植被較多，屬於安定沙丘。



▲圖4-16 圓頂丘



▲圖4-17 頂頭額汕最右側接近縱沙丘

現在走在頂頭額汕的沙丘群中，最令人震撼的是，西側活動沙丘正節節向東進逼，風吹沙的高度竟淹沒原植於安定沙丘上的高大木麻黃(圖4-5)。眼見風吹沙已堆到木麻黃的樹梢，但木麻黃還是固守崗位、奮力求生。另一處艱辛

的場景位在頂頭額汕最北端，每次颱風的巨浪暴潮都會衝擊破壞潮流口，令旁邊的沙丘不斷崩落，紮根沙丘的木麻黃，永不放棄，直到為海水所吞沒(圖4-18)。勇哉木麻黃！真不愧那「飛沙捍止林」的稱號。在這種地方，我們可觀察那沙洲與沙丘不斷變動的地貌，也能體會廣植海岸防風林的必要與困難。



▲圖4-18 頂頭額汕最北端的潮流口，沙丘不斷崩落，紮根沙丘的木麻黃漸為海水所吞沒

一般人來到頂頭額汕，因跋涉在重重沙丘間，走沒多久就放棄撤退了，這真是可惜。豆花伯建議可沿著最西側平坦的海灘，向北直達最北端的潮流口(圖4-19)。這是溝通潟湖與大洋的所在，漲潮時看潮水蜂擁而入，乾潮時看裸露出來的潮口沙嘴，北望就是遊客乘
▲圖4-20 七股潟湖和尚蟹棲地



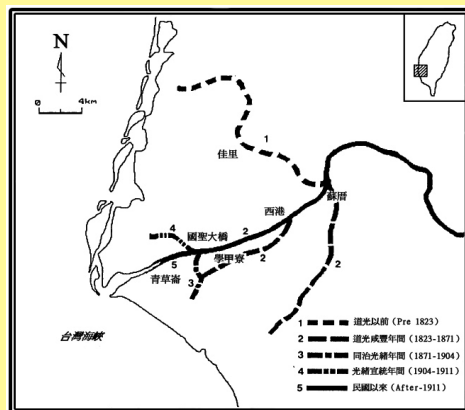
▲圖4-19 最左側為頂頭額汕，右側為網仔寮汕，中間是退潮時廣大的潮流口與其下方潛洲。(詳見附錄，106頁)

爬上東側的安定沙丘高處，由東往西依序可見安靜平和的潟湖、南北縱橫的安定沙丘、波動起伏的活動沙丘、寬闊平坦的沙灘和白浪滔滔的台灣海峽(圖4-10)，真是好一幅全覽美景，豆花伯誠摯向您推薦。

您知道嗎？

為何國聖燈塔附近海岸會成為台灣極西點？

圖4-21是曾文溪近兩百年來五次較大流向變化，¹¹³曾文溪的流向變化通常伴隨巨大的地景改變。如圖中的第一次東北流路，形成突出的蕭壩半島，分隔台江與倒風兩內海。第二次往東南的流路，就將台江內海南半部整個淤滿。



▲圖4-21 曾文溪近兩百年來五次較大流向變化

在第三章圖3-26的1954年圖上，頂頭額汕與新浮崙汕一線以東的潟湖幾乎全變成海埔地(圖3-26中虛線為低潮線)，隨後築起上文中提到的北堤、南堤與七股海堤，讓頂頭額汕與新浮崙汕全部陸連。在曾文溪口北側形成一突出的小半島，也成為台灣本島的極西點。

因沙岸地形變化多端，從國聖燈塔附近頂頭額汕海岸，一直向南延伸到新浮崙汕最南端的尖仔尾，都是這個極西點可能分布所在。

豆花伯建議您由頂頭額沙洲，往南一直遊賞到曾文溪口的尖仔尾，盡賞這台灣極西一線的明媚地景。

從第三到第五次流路都跟本區有密切關係，我們可進一步結合圖4-21與圖3-26，觀察自1904年以來曾文溪口的變化。在1904年圖上，第三次流路的三股溪分流口外三公里處，形成巨大的頂頭額汕。第四次流路就是以三股溪為出口主流道，想必此階段(1904-1911)頂頭額汕附近的潟湖淤積達到最高峰。在1926年圖上，此時已是第五次流路，在頂頭額汕南方的新浮崙汕誕生並逐漸長大。

¹¹³張瑞津、石再添、陳翰霖(1996)。臺灣西南部臺南海岸平原地形變遷之研究。師大地理研究報告。臺北市：台灣師大地理系。

後語

感謝兩年來阿堅哥陪伴豆花伯，來回踏查於這片綿長水域。然而本書的篇幅相當有限，只能簡要地呈現幾處洲潟海岸、河口與沙丘地景。就在本書即將付梓之際，豆花伯發現七股西堤南端的防風林(本書沒介紹)，竟只剩四、五棵木麻黃。從本書開始規劃踏查到成書之際，一片海岸森林地景就徹底從地表消失了(圖4-22、4-23、4-24)。



▲圖4-22 2015.01.17拍攝，七股西堤南端防風林靠海部分已受嚴重破壞，只是靠陸部分林木還甚為茂密寬廣

大部分的地景變化需要很長久的時間，但台灣的海岸、河流常受颱風、豪雨、暴浪的侵襲，有時地景變化就在一夕之間。所以本書的書寫只是一個小小階段的地景紀錄，希望有更多人能運用現在隨手可得的手機、電子地圖，為自己的家鄉地景持續長期觀察記錄。

這些紀錄不僅是台灣歷史地理的一部分，也為我們如何長期在此安身立命、永續經營，提供最佳的借鏡殷鑑。



▲圖4-23 2016.10.22拍攝，七股西堤南端防風林已受嚴重侵蝕的狀況



▲圖4-24 2017.11.07拍攝，七股西堤南端防風林只剩一小撮

作者簡介

文字作者簡介：

楊宏裕

台南市鹽分地帶佳里區子龍廟人，喜歡吃豆花兼滿臉豆花，故號「豆花伯」。

著作：

2010 七股鄉志地理篇，七股鄉志，76-147 頁，七股鄉公所

2013 大台南的地形，共 544 頁，台南市文化局

2016 曾文溪流域綜論 2-5 章，29-164 頁，成大出版社

※ 各章部分照片 (30%) 由豆花伯拍攝。

攝影作者簡介：

林世堅

台南市台南中西區人，熱愛戶外考察，常組團出國長達一月以上的地景自助旅行，在台灣則上山下海各地跑透透，人以「探險家」稱之；在本書中以「阿堅哥」稱之。

著作：

2001 漫遊地形世界，共 124 頁，自行出版

2006 紅岩世界，共 104 頁，自行出版

2015 林世堅世界名山攝影集，共 207 頁，自行出版

※ 本書七成照片皆由阿堅哥親自拍攝。

繪圖作者簡介：

楊岱芸

台南市人，熱愛藝術創作、教學與電腦繪圖。

國立彰化師大美術系畢業

國立彰化師大美術研究所肄業

附錄



▲圖1-2 空拍照片



▲圖2-13 扇形鹽田，左側為青鯤鯓，扇形頂點右方為鹽工宿舍



▲圖2-62 東南側可看到龍宮溪流注潟湖的河口・還有原潟湖南部現已全被圍墾的魚塭區



▲圖2-77 從右側浮洲延伸過來的一彎細長黃色沙嘴



▲圖2-94-1 由登陸處向西空拍外傘頂洲



▲圖4-19 最左側為頂頭額汕，右側為網仔寮汕，中間是退潮時廣大的潮流口與其下方潛洲

國家圖書館出版品預行編目資料

地景 / 楊宏裕作. -- 第一版. -- 臺南市：雲嘉南濱海風景管理處, 民107.06

面；公分. -- (雲嘉南人文旅遊叢書)
ISBN 978-986-05-6101-2(精裝)

1.地形 2.自然地理 3.臺灣

733.08

107009237

地景・雲嘉南 人文旅遊叢書

出版機關：交通部觀光局雲嘉南濱海國家風景區管理處

發行人：徐振能

地址：台南市北門區北門里舊埕119號

電話：(06)786-1000

傳真：(06)786-1234

網址：<https://swcoast-nsa.travel/>

編輯委員：洪肇昌、郭柏村、吳宗青、王美欣、莊鴻濱、吳俊傑

執行編輯：賴怡蓉、黃渝瑄

作者：楊宏裕

攝影：林世堅

繪圖：楊岱芸

美編印刷：億典有限公司

高雄市三民區建武路138號 (07)382-1710

<http://www.ts-design2.com.tw>

出版日期：中華民國107年6月

版(刷)次：第一版第一刷

定價：新台幣130元

GPN：1010700835

ISBN：978-986-05-6101-2 (精裝)