

國立臺灣師範大學臺灣史研究所碩士論文



臺灣筏具排仔之研究

研究生：謝佳珍

指導教授：戴寶村 教授

2009 年 6 月

謝辭

在這夏季悶熱的夜裡，回想起這些年來的研究生歲月，終於要隨著這艘「排仔」的完成而劃下句號。這段編筏時光，實在苦樂兼具，從對排仔的濛濛懂懂，到現在看見排仔直接聯想到它的歷史發展、不同特色，從一份期末報告到一本書的出現，這本書的完成，要感謝的人有太多。

首先，最感謝的人自然是我的指導教授戴寶村老師，由於碩一時修了老師開設的課程，讓我開始去接觸到海洋史的領域，而期末報告更讓我踏入排仔這條路，只是這一路走來，卻因我的懶散與惰性，可謂龜速，幸有戴老師的包容與適時提點，今日才能完成這艘排仔；此外，口試時，除了戴老師，亦感謝鄭瑞明老師與施志汶老師詳細指點出文中的許多缺失與疏漏，因為有這些老師們的提點與幫助，不禁讓我受益良多，且也讓這艘排仔更加堅固。

雖然研究所修課短短兩年後，我便回到高雄，但是這兩年中承蒙戴寶村、溫振華、蔡錦堂、鄭瑞明、吳文星、詹素娟、翁佳音、吳進喜等老師在臺灣史與其他領域上的教導，讓我對臺灣史多點瞭解，也更加喜愛。此外，研究所同學麗蓉、慧雯、慧先、智勝、佳芸在修課、討論時的互相打氣，使得在台北兩年的研究生生活充滿感動，謝謝你們。最後還要感謝系辦的薇倫，回到高雄後，由於身兼教職，使得原本迷糊的我更常忘東忘西，幸有薇倫的適時通知，讓我可以趕在期限前提出申請；這一路上，感謝你們的幫忙。

環島口訪調查，首先要感謝小玉的陪伴，這段伴隨海風鹽味的摩托車之旅，是我永難忘懷的旅程；另外，那些我所訪問過的漁民先生們，雖然因為人數較多而無法在此一一列出姓名，但因為你們的詳細的回應與解說，才使我這個外行人逐漸瞭解排仔，也才有今天這本書的出現，真的相當感謝。

最後，要特別感謝我的家人們，因為你們的支持，才能讓我自由且任性地一路走來，我知道這一路上，讓你們擔心許多，相當抱歉，現在龜速的我也將抵達終點，你們也別繼續擔著心中大石☺

在劃下句點前，請容我再說句感謝，感謝這一路上幫助我的師長、同學、朋友等，無以回報的我僅能將這論文獻給你們，謝謝。

2009.07.28 高雄 my home

摘要

臺灣身為一個海洋國家，海洋史研究是重要一環，排仔是台灣漁民所熟悉的水上交通工具，直至今日在各港口中亦常見排仔的身影，自然是海洋史研究中不可或缺的一項；本文便以排仔為主題，藉由文獻整理、口訪調查等，試著釐清臺灣排仔的歷史發展與區域特色。

本文共分七章，除了第一章為緒論外，又可分為兩大部分，第一部份為「排仔的歷史演變」，主要著重於排仔的歷史發展脈絡，其中按照排仔的發展而將其分為第二章發軔期、第三章延續與衝擊時期以及第四章轉變期三大階段。在發軔期部分，主要著眼於早期臺灣排仔的發展，一方面利用目前考古發掘資料與南島民族的研究來推測，另一方面則從早期西人、漢人及民間傳說中來建構當時臺灣排仔的樣貌與使用情形。在發展與延續期部分，則是利用清代與日治時期留下的大量文獻的整理、耙梳，進一步指出當時排仔在清代臺灣社會使用的多面向。在轉變期部分，主要藉由報紙記載、口訪調查，探討排仔在面臨戰後動力漁船的衝擊下，如何尋求自身的蛻變，結合石化工業，一方面復古出擊、一方面配合地利，使得排仔在今日台灣社會中依舊佔有其一席之地。

此外，鑑於臺灣地理環境與人文環境的差異，第二部分主要探討「排仔的區域特色」，由於沿岸與內水面自然環境、條件不同，使得其所使用的排仔自然在造型上也有所差異，因此將其分為第五章沿岸排仔以及第六章內水面排仔兩個段落。在沿岸排仔部分，依臺灣沿岸的環境不同，又分為北、西、東三部分，進行討論，說明區域自然條件對排仔使用、製作有一定的影響外，亦討論區域居民使用排仔的方法以及排仔與居民生活的關係等。在內水面排仔部分，因河川、湖潭、水庫的自然環境與沿岸有所差異，因此影響所及，使得內水面所使用的排仔在製造方式、樣式以及使用方式上，均都沿海的排仔有所差異。

第七章結論則是對於前面幾章的研究成果作一總結。

關鍵詞：海洋史、船舶、筏具、排仔、區域特色

目 錄

第一章 緒論·····	1
～第一部份：排仔的歷史演變～	
第二章 發軔期：早期臺灣的排仔·····	8
第一節 史前臺灣與排仔·····	8
第二節 文獻記載中的排仔·····	12
第三章 延續與衝擊：清領至日治時期排仔的發展·····	18
第一節 清領時期排仔使用的多面向·····	18
第二節 外國人眼中的排仔·····	28
第三節 近代化的腳步與排仔的發展·····	39
第四章 轉變期：戰後排仔的轉變·····	48
第一節 戰後排仔的奮起與衰退·····	48
第二節 漁業動力化下的衝擊與因應·····	52
第三節 漁業轉型下的排仔·····	60
～第二部分：排仔的區域特色～	
第五章 沿岸地區的排仔·····	71
第一節 臺灣沿岸的地理環境·····	71
第二節 沿岸排仔的製造方式·····	74
第三節 沿岸排仔的使用方式·····	80
第四節 沿岸居民的生活與排仔·····	91
第六章 內水面的排仔·····	99

第一節 內水面的地理環境·····	99
第二節 內水面排仔的製造方式·····	102
第三節 內水面排仔的使用方式·····	108
第四節 內水面居民的生活與排仔·····	115
 第七章 結論·····	 120
 參考書目·····	 124
 附錄一 竹排調查表·····	 133
附錄二 日治時期竹排數目變化表·····	163
附錄三之一 戰後臺灣各區域竹排數目變化表·····	164
附錄三之二 戰後臺灣各縣市竹排數目變化表·····	165
附錄四 竹排的製造過程·····	166
附錄五 塑膠排的製造過程·····	171
附錄六 塑膠排在牡蠣養殖的使用之訪談調查·····	177
附錄七 觀光筏之訪談調查·····	179

表 目 錄

表 3-1	清末西方人有關排仔紀錄之整理
表 3-2	臺灣日日新報有關竹筏模型之報導整理
表 3-3	鹿港至各地之間的運費表
表 4-1	運輸方式別貨運噸數統計表〔單位：千噸〕
表 4-2	日治末期至戰後初期台灣漁產統計表〔單位：公斤〕
表 4-3	戰後初期臺灣漁船統計表
表 4-4	專、兼營養殖主要水產物漁家之漁筏或舢舨戶數比例
表 4-5	歷年我國各項漁業生產之比較
表 4-6	有關排仔兼營娛樂漁業之相關政策
表 4-7	西元 2003 年東海岸 Pakelang 活動之時間、地點與內容
表 4-8	歷年東海岸地區竹筏競賽整理
表 5-1	臺灣海岸分類表
表 5-2	各類竹材之比重
表 5-3	日治時期〔1939-1940 年〕臺灣竹林面積〔單位：甲〕
表 5-4	全臺與東部地區排仔數目之變化〔1967-1972〕
表 6-1	臺灣重要水庫之概況
表 6-2	桂竹分類標準
表 7-1	臺灣排仔發展示意圖

圖目錄

- 圖 2-1 頭料山其古地理圖
- 圖 2-2 第二冰期古地理圖
- 圖 2-3 店子湖古地理圖
- 圖 2-4 米崙亞冰期古地理圖
- 圖 2-2 古臺北湖的人們漁撈示意圖
- 圖 3-1 清末漁團中筏之旂式
- 圖 3-2 倫敦畫報中台灣竹排繪圖
- 圖 3-3 必麒麟拍攝之載客竹排〔西元 1869 年〕
- 圖 3-4 馬偕收藏之竹排模型
- 圖 3-5 「台灣之旅」封面
- 圖 3-6 皇太子殿下臺灣行啓紀念
- 圖 3-7 蕃俗館〔第二會場內〕第二會場正門
- 圖 3-8 日治時期明信片「風情篇：竹筏」
- 圖 3-9 日治時期明信片「竹筏」
- 圖 3-10 日治時期明信片「台灣情調：竹筏」
- 圖 3-11 台灣地方
- 圖 3-12 高雄郵戳
- 圖 3-13 日治時期的金銀竹筏模型
- 圖 3-14 日治時期〔1894-1944 年〕臺灣漁獲產值變化圖
- 圖 3-15 日治時期中國式漁船與竹排數目變化圖
- 圖 4-1 竹排裝置引擎試驗成功的漁友蔡標〔左二〕
- 圖 4-2 當時竹排上所裝置的山岡式引擎
- 圖 4-3 動力竹排裝置簡圖
- 圖 4-4 日月潭試驗裝設引擎之大型膠筏
- 圖 4-5 專利第 3820 號「塑膠筏」
- 圖 4-6 專利第 1446 號「平坦筏面之隔艙強力塑膠筏」
- 圖 4-7 專利第 1764 號「竹排用塑膠浮管」
- 圖 4-8 戰後排仔數目變化圖
- 圖 4-9 虱目魚池利用排仔撒藥除蟲
- 圖 4-10 動力叉手網塑膠排仔之平面圖
- 圖 4-11 竹筏數目與牡蠣產值之變化圖
- 圖 4-12 第三屆東海岸阿美族社區竹排競技邀請賽之邀請函
- 圖 5-1 臺灣周邊大陸棚〔200 公尺深〕之界線示意圖
- 圖 5-2 侵臺颱風登陸地點統計
- 圖 5-3 烤竹的方式
- 圖 5-4 編竹的方式

圖 5-5 用木槌將藤紮緊的方式
圖 5-6 組合後的膠管與管塞
圖 5-7 用瓦斯槍烘烤膠管
圖 5-8 小型單層塑膠排仔之構造
圖 5-9 大型雙層塑膠排仔之構造
圖 5-10 船外機之構造
圖 5-11 使用萬向接頭作業圖
圖 5-12 雙層塑膠排仔尾端的萬向接頭
圖 5-13 使用美式圍網防止傳統螺旋槳打壞漁具
圖 5-14 鰻旋網〔高雄縣紅毛港〕
圖 5-15 鯖延繩釣
圖 5-16 釣漕仔所用的竹排
圖 5-17 刺網漁筏
圖 5-18 鏢旗魚漁筏
圖 5-19 藏仔寮圖
圖 5-20 釣漕仔漁船上載著多艘竹排
圖 5-21 當時南方澳的巷弄處處可見的竹排
圖 5-22 宜蘭頭城漁港的捕鰻苗排仔
圖 5-23 臺北龜吼漁港的火誘網排仔
圖 6-1 東部小型攜帶式竹排
圖 6-2 日治時期阿美族人扶筏載物渡溪的情形
圖 6-3 放排時最前頭的槳仔
圖 6-4 放排的方式〔一人顧前掌舵、一人在後撐篙〕
圖 6-5 日治時期鹿港溪上的大型竹排
圖 6-6 鹿港溪上的竹排接駁
圖 6-7 日月潭珠子島的竹筏四手網
圖 6-8 日月潭的人工浮嶼群
圖 6-9 放置於浮嶼上的大型漁筊
圖 6-10 番社采風圖之渡溪
圖 6-11 竹排撐渡
圖 6-12 彰化孔子廟側景〔日治時期由東側所拍〕
圖 6-13 八掌溪渡口的竹筏渡河示意圖
圖 6-14 划槳渡溪
圖 6-15 新店溪的鵝飼
圖 6-16 石門水庫的船筏許可證

第一章 緒論

本章所要闡述的是本文的研究動機與目的、前人研究回顧、研究方法以及本文章節架構等四部分。

第一節 研究動機與目的

隨著台灣史研究的蓬勃發展，使得研究的面向日漸擴展，逐漸打破傳統的窠臼，以台灣為主體，將研究觸角往台灣文化各個層面延伸，其中，針對台灣身為一個海洋島嶼的地理背景，自然所衍生出相關的台灣海洋史研究，便是其中一例。海洋史就是以人與海洋關係為主軸的歷史，亦可說是人對於海洋瞭解與利用的歷史，因此涉及到人與海洋之間所發展出來的各種關係，研究範圍相當廣泛，舉凡海岸海洋、海洋生業、海洋政策、海外貿易、港口城市、海船航具、航海技術、海外移民、海權海軍、海盜、海外關係、海洋思想文化等均為相關課題。¹其中，海船航具是協助人們離陸入海以及溝通隔海兩地的主要工具，因此在海洋史研究上，重要性不言可喻。

在型態種類眾多的海船航具中，臺灣居民俗稱的「排仔」是屬於筏具的一環，與台灣的關係相當密切，一方面由於台灣西部沿海地帶堆積作用旺盛，常有擱淺之虞，因此必須利用吃水甚淺的排仔來進行接駁、漁撈等作業；另一方面，由於台灣島內河川短促，水勢湍急，架橋不易，若遇溪流大者，常常利用排仔來過渡，因此排仔在台灣島內外都有其重要性；直到今日，在台灣沿岸港口仍到處可以看到排仔的蹤影，根據統計，直到 1980 年代為止，其數量大致上均占台灣總漁船數的 50% 左右，²足以看出排仔在台灣的重要性；只是戰後隨著台灣產業的轉變，排仔在面對工業化、新式動力船隻的引進與推廣的影響下，不能避免地受到波及，一方面傳統排仔以及其工藝等快速地消失，目前僅存少數長者尚存此項技藝，因此需進行立即地訪問、調查，否則唯恐老一輩之長者凋零後，有關排仔之瞭解等將會隨之而去、造成永遠的遺憾；但另一方面，在這股工業化的打擊下，傳統筏具卻也逐漸吸收這股力量，進行演變、轉型，而關於這方面的探討就成為相當特殊且重要的，因為在其它仍使用筏具的國家，如秘魯等，其工業化程度都不如台灣，因此就社會變遷與排仔演變此一面向來看，對台灣排仔進行研究，將能提供一個相當的實例。

總之，本文企圖以台灣排仔為主要研究對象，來觀察下列問題，即：

¹ 戴寶村，《近代台灣海運發展—戎克船到長榮巨舶》（台北：玉山社，2000），頁 16。

² 陳政宏，〈一脈相承：台灣筏的技術創新與特性〉收錄於《中國海洋發展史論文集（第十輯）》（台北：中央研究院人文社會科學研究中心，2008），頁 530。

- (1) 台灣排仔的發展過程：何時出現在台灣歷史、在早期台灣社會中扮演什麼角色？到了戰後隨著台灣工業化的起飛，在工業化的背景下，排仔如何因應、轉型？希望能透過這樣長期間的觀察研究來了解排仔在台灣發展與演變的完整脈絡。
- (2) 臺灣各地區排仔的使用情形：主要探討臺灣不同地區在使用排仔上是否有所差異性存在，以及排仔的區域特色。
- (3) 排仔製造也造船工藝的一部分，透過田野調查與口述訪談，希望能對台灣排仔工藝多一份了解。

第二節 研究回顧

海洋航具是臺灣海洋史中相當重要的一環，因此近十幾年亦不乏學者投入研究之林，如戴寶村教授、陳國棟教授等對戎克船之研究均有豐碩的成果；而就排仔來看，其長期作為台灣大眾所廣泛使用的航具之一，雖然早在日治時期國分直一便注意到臺灣的竹排，但直至今日，有關排仔的專門論述卻不多見，其中最具代表性的為：國分直一〈南臺灣的竹筏〉、凌純聲〈台灣的航海竹筏及其起源〉、許雪姬〈竹筏在台灣交通史上的貢獻〉、胡興華〈臺灣的漁筏〉、陳政宏〈一脈相承：臺灣筏的技術創新與特性〉以及黑潮文教基金會《臺灣竹筏文化調查計畫研究報告》等，因此以下便按其成文先後，對內容稍作評述：

日治時期國分直一便注意到臺灣南部多用竹排的現象，因此寫下〈南臺灣的竹筏〉一文；在文中，國分直一針對竹排的使用地區、類型等將臺灣竹排分為海洋用與河川用兩大類型，這種分類方式依舊為人熟知且繼續沿用；此外，國分直一對海洋用竹排的製作過程著墨甚多，除了留下的詳細的文字紀錄外，也特別繪圖加以說明，這些文字與圖片為臺灣海洋用竹排留下珍貴的資料；但較為可惜的是，其對於河川用竹排部分調查較少、篇幅較短，另一方面則是其調查地區在南臺灣一帶，因此對於台灣其他地區的竹排較無提及而無法互相比較。

到了戰後，凌純聲在〈台灣的航海竹筏及其起源〉一文中，承襲國分直一的分類法，且更進一步將其細分為航海用、沿海用、河川用以及湖潭用等四類，且文中特別針對臺灣航海竹排的製造與使用方式來進一步詳加說明，並留下詳細的資料與圖片；但同樣地，在文中對於其他三類的竹排卻甚少提及。

許雪姬〈竹筏在台灣交通史上的貢獻〉³一文，雖然篇幅不長，但利用清代文獻資料清楚點出臺灣沿岸有「湧」，使得船隻往往不得而入，因此欲泊臺灣海岸須憑藉竹排接駁，以說明竹排在清代台灣交通史上的重要性；但從篇名可知，此文研究著眼於竹排在清代臺灣的交通—尤其是沿岸接駁中所扮演的角色，對竹

³ 許雪姬，〈竹筏在台灣交通史上的貢獻〉，《臺灣風物》33：3（1983），頁1-9。

排在台灣長時間的發展、竹排在其他面向（如漁業等）、以及竹排在不同地區（如河川、湖泊等）則無論及。

近些年曾任漁業署署長的胡興華先生，利用手邊豐富的資料對臺灣漁業等各方面加以研究、為文推廣，其中，他也曾以漁筏為題，在其〈臺灣的漁筏〉⁴一文中，從早期中國文獻之記載論及至戰後塑膠排仔的出現，脈絡清楚、論述淺易、使民眾對漁筏發展有簡單初步的認識，但文中論述多偏重在漁業方面之功能，對於排仔在其他方面的功能則較為缺乏。

在「第十屆海洋史國際學術研討會」上，陳政宏發表〈一脈相承：臺灣筏的技術創新與特性〉，⁵作者本身身為系統與船舶機電工程助理教授，且曾勝任《行政院農業委員會漁業署九十二年度試驗報告研究計畫研究報告：改良漁筏效率與安全性能及監理規範之研究》之計畫研究人員，因此對於排仔有相當研究，此文便是從技術層面切入，探討近百年來台灣排仔在構型、製造與使用方式的演變過程；文中指出臺灣的排仔在傳統竹排時期便有先進的中插板與篷帆系統，是世界各地筏具當中技術最成熟者，且製筏技術、材料隨著時代潮流而改變，此特點在臺灣工業化的過程中更為明顯。

綜觀這些研究成果，雖然它們在今日竹排逐漸被人淡忘的情況下，點出了竹排曾在台灣發展過程的不同面向上是有其貢獻，且也再度喚醒大眾對於竹排的印象與認識；但是大多因篇幅較小，而未能有較完整的論述。排仔何時出現在早期臺灣歷史之中？它在台灣各時期中的使用情況為何？隨著臺灣走向近代化社會，被歸類為傳統的排仔又是如何因應而沒有被時代浪潮所淘汰，甚至到今日仍廣泛見於臺灣沿岸各港口？此外，臺灣各地在不同的自然條件、歷史發展下，使得各地區使用排仔的情形也不盡相同，那影響的因素為何？各地區排仔又有何差異？這些尚無一個完整的論述。因此，筆者將以排仔為研究重心，一方面以縱切的角度，來看排仔在台灣的历史發展，另一方面則從橫切的角度，來分析臺灣各區域使用排仔的異同，最後結合兩者，對臺灣排仔的發展提供較全面、完整的論述。

第三節 研究方法

（一）研究範圍

臺灣所稱的「排仔」其實是屬於「筏具」的一環，只是筏具根據其材料不同，有皮筏、木筏、葦筏、竹筏、膠筏、乒乓球筏等等諸多形式；但以臺灣來說，由

⁴ 胡興華，〈臺灣的漁筏〉，收錄於《拓漁台灣》（台北：行政院農委會漁業署，1996），頁 82-87。

⁵ 陳政宏，〈一脈相承：台灣筏的技術創新與特性〉收錄於《中國海洋發展史論文集（第十輯）》（台北：中央研究院人文社會科學研究中心，2008），頁 527-573。

於竹產豐富，因此早期多為竹管編製，俗稱「竹排仔」（即竹筏），到了戰後改用塑膠管，因此出現所謂的「塑膠排仔」（即膠筏）；因此本文以「臺灣的排仔」為研究對象，主要便是針對竹排（竹筏）與塑膠排仔（膠筏）兩者來論述。再者，就本文的時間範圍而言，由臺灣的史前時期迄今，將排仔納入臺灣整個歷史脈絡下，試著呈現其完整的發展過程；就空間範圍而言，主要限定在臺灣本島，不包括附屬島嶼，這一方面是因筆者能力的侷限，另一方面則是考慮到附屬島嶼眾多，且其與臺灣本島在自然環境與歷史發展均有所差異，因此不易一併研究，故捨棄不論。

（二）資料來源

由於竹材易腐，因此迄今考古作業上仍無發現直接相關的物件；且原住民為一無文字的社會，在文獻資料上較缺乏，是故在早期部分，只能使用考古發掘、南島研究的相關資料來推論，而後則以《熱蘭遮城日誌》、《梅氏日記》等文獻資料，嘗試勾勒出排仔在臺灣早期的使用情形。此外，針對清～日治時期排仔的發展，主要是使用台銀出版的 309 種清代方志與文獻、日治時期的官方檔案，如《總督府統計書》、《總督府公文類纂》、《調查經濟資料報告》等，以及當時的報章雜誌，如《臺灣日日新報》、《臺灣時報》等，企圖歸納出這個階段排仔的使用情形以及其發展過程。而在戰後部分，則主要參考漁業署出版的相關調查報告、時人研究、報章雜誌，如《聯合報》、《中國漁業》等，以及筆者的口述訪問資料為主。再者，在區域部分，主要依據自然地理來劃分，分為沿岸與內水域兩大部分來討論；在沿岸部分與內水面部分都根據自然地理的差異、歷史人文的發展以及行政區域的變遷來劃分成北、西、東三大區域討論、比較，而論述中多使用前人研究、地方方誌及筆者口訪資料來輔助。

（三）研究限制

本文在主要是以文獻耙梳、整理與分析為主，但所涵蓋的時空範圍相當廣泛，又筆者能力有限，因此「排仔的歷史演變」此一部份，在文獻資料的蒐集、整理方面不免有所缺落與不足之處，尤其是在早期部分，由於排仔到目前為止，並沒有直接的考古發掘資料可以佐證，因此僅能就其地理環境與時代背景去推論，而無法進一步考證與論述。其次，在探討「排仔的區域特色」此一部份時，文中主要將其劃分為沿岸與內水面兩大類，其中沿海部分與內水面部分均同樣地簡單分為東、西、北三部份來討論，這種劃分方式雖能勾勒出大區域間的差異，顯示排仔的區域特色，但是對於每個大區域內的細部差異討論與比較上，就顯得較為不足。

四、章節安排

本章共分兩大部分，共七章，其架構如下：

～第一部份：排仔的歷史演變～

第二章 發軔期：早期臺灣的排仔

第一節 史前臺灣與排仔

第二節 文獻記載中的排仔

第三章 延續與衝擊：清領至日治時期排仔的發展

第一節 清領時期排仔使用的多面向

第二節 外國人眼中的排仔

第三節 近代化的腳步與排仔的發展

第四章 轉變期：戰後排仔的轉變

第一節 戰後排仔的奮起與衰退

第二節 漁業動力化下的衝擊與因應

第三節 漁業轉型下的排仔

～第二部分：排仔的區域特色～

第五章 沿岸地區的排仔

第一節 臺灣沿岸的地理環境

第二節 沿岸排仔的製造方式

第三節 沿岸排仔的使用方式

第四節 排仔與沿岸居民的生活

第六章 內水面的排仔

第一節 臺灣內水面的地理環境

第二節 內水面排仔的製造方式

第三節 內水面排仔的使用方式

第四節 排仔與內水面居民的生活

第七章 結論

附錄一 竹排調查表

附錄二 日治時期竹排數目變化表

附錄三之一 戰後臺灣各區域竹排數目變化表

附錄三之二 戰後臺灣各縣市竹排數目變化表

附錄四 竹排的製造過程

附錄五 塑膠排的製造過程

附錄六 塑膠排在牡蠣養殖的使用之訪談調查

附錄七 觀光筏之訪談調查

本文共分七章，第一章為緒論，說明本文研究動機與目的、前人研究回顧、研究資料與方法以及本文架構外，又可分為兩大部分，第一部份為「排仔的歷史演變」，主要著重於排仔的歷史發展脈絡，其中按照排仔的發展而將其分為第二章發軔期、第三章延續與衝擊時期以及第四章轉變期三大階段。

第二章發軔期：這章節主要著眼於早期臺灣排仔的發展，一方面從目前考古發掘資料與南島民族的研究來推測早在史前時期臺灣便已使用排仔；另一方面從早期西人、漢人及民間傳說中來建構當時臺灣排仔的樣貌與使用情形。

第三章發展與延續期：本章主要說明清代到日治時期臺灣排仔的發展過程，以清代而言，留下了許多文獻，其中不乏關於竹排的紀錄，因此藉由文獻的整理、耙梳，來進一步指出當時排仔在清代臺灣社會使用的多面向；再者，隨著臺灣開港以及其後臺灣割日，西人與日人對於台灣排仔深感好奇，從他們留下的資料中，可以發現當時外國人眼中的臺灣排仔是那種樣貌；但在日人的統治下，臺灣社會逐步邁向現代化，而排仔這種傳統的航具在現代化社會中逐漸突顯出許多缺點，在時代潮流的衝擊下，使得其開始走向衰弱之勢。

第四章轉變期：在二次戰後臺灣排仔雖然一度興盛，但隨著難敵動力漁船的優勢下，逐漸尋求自身的蛻變，結合塑膠工業並在養殖漁業改良的加持下，塑膠排仔迄今在各港口都可見其蹤跡；而後面對產業轉型的局勢下，一方面復古出擊、一方面配合地利，使得今日排仔在現在台灣社會中依舊佔有其一席之地。

但由於臺灣地理環境與人文環境的差異，因此第二部分為「排仔的區域特色」，由於沿岸與內水面自然環境、條件不同，使得其所使用的排仔自然在造型上也有所差異，因此將其分為第五章沿岸排仔以及第六章內水面排仔兩個段落。

第五章沿岸的排仔：依臺灣沿岸的環境不同，可以將其分為為北、西、東三部分，說明其自然條件對使用排仔與否外，亦影響到製造方式、使用方法、居民生活等各方面。

第六章內水面的排仔：由於河川、湖潭、水庫的自然環境與沿岸有所差異，因此影響所及，使內水面所使用的排仔在製造方式、樣式以及使用方式上，均都沿海的排仔有所差異。

第七章結論則是對於前面幾章的研究成果作一總結。

第一部份 排仔的歷史演變

第一部份主要要說明排仔的發展過程，且根據其發展與演變過程，將其分爲第二章發軔期、第三章延續與衝擊時期，及第四章轉變期等三部分，來分別說明排仔在這些時期的使用情形、發展脈絡等。

第二章 台灣早期的排仔

由於臺灣早期的文獻紀錄較為缺乏，因此本章的論述，一方面是藉由考古資料來輔助、勾勒出當時臺灣居民的生活方式，並由此來推論當時人們使用排仔的可能性；另一方面則是透過早期漢人、荷人以及臺灣民間傳說等，來論述早期臺灣原住民使用排仔的情形。

第一節 史前臺灣的交通與排仔

一、史前臺灣與排仔

根據台灣目前的考古發掘資料來看，台灣的史前文化大約從更新世晚期，距今約三萬～五萬年前的舊石器時代晚期開始，但此時正是第四冰河期晚期，由於海水面下降，因此台灣海峽在當時為陸地，使得臺灣與中國華南之間可以透過陸路來進行遷移、交流等活動。⁶直到一萬五千年以後，冰進高潮開始退卻，使得海平面逐漸的上升，一萬年以前（即全新世開始），東海的海平面上升到現在海平面以下 100 公尺左右，因此臺灣海峽便很快形成了，⁷換句話說，台灣在此時變成四面環海的島嶼，在海洋的隔絕下，台灣與外界之間的陸路交通中斷，但就另一方面而言，海洋也是一種通路，所以台灣仍可以透過海路來與外界進行接觸、往來等活動，而這樣的變化，即陸路到海路的轉變，影響了臺灣之後的發展。



圖 2-1 頭料山其古地理圖 圖 2-2 第二冰期古地理圖 圖 2-3 店子湖古地理圖 圖 2-4 米崙亞冰期古地理圖

資料來源：宋文薰，〈由考古學看台灣〉《中國的臺灣》，頁 100-103。

臺灣海峽形成後，要進入臺灣只能依靠船隻等水上交通工具，根據 Hornell 的調查，認為不論是果實或縱長物體等，早期的人們必定曾看過它們浮在水面之上，從而啟發了藉此物體荷載它們自己航行的意念，⁸因此數根木頭或竹竿編排即為筏，將大木刨空即成獨木舟，筏具與獨木舟可能就是最早的水上交通工具。

⁶ 劉益昌，〈台灣的史前文化與遺址〉（南投：台灣省文獻委員會，1996），頁 21、23。

⁷ 張光直，〈中國考古學論文集〉（台北：聯經，1995），頁 191。

⁸ Joseph Needham 原著、陳立夫主譯，〈中國之科學與文明（第十一冊）〉，頁 10。

以進入新石器時期的臺灣而言，就其文化相與舊石器晚期相較而言，兩者間有著相當大的差異性，因此目前學者們普遍認為二者之間是不連續，新石器早期的大坌坑文化應是距今約 6500 年前由外地移入台灣，⁹如上所述，當時要進入臺灣只能依靠海路的情況下，我們不難想像當時的大坌坑人乘著船隻、透過海路來到臺灣島的模樣；且從大坌坑遺址所在環境、遺物類型來看：大坌坑文化是一個在濕暖的熱帶、亞熱帶地區適應於海洋、河口和河湖性自然環境的一種文化，¹⁰因此其應為生活在近水的環境，且具有親水個性與航行經驗的一群人，在此條件下，除了河海邊的漁撈活動之外，他們是有能力去利用水上交通工具進行近海漁撈等活動；另一方面以臺灣自然條件而言，竹木資源相當繁盛，因此無論提供排仔編製或是獨木舟創製，材料都不成問題；甚至直到日治時期，臺灣部分原住民仍保留使用獨木舟與排仔的習慣。

只是要去尋找一棵直徑長到足以創製成獨木舟的大木，以及找到大木後，還要用石斧將一面削平、挖空，有些獨木舟的中空部份還是燒出來的；¹¹手續較為複雜，但反觀排仔，只要利用繩索將數根木頭或竹子結扎一起，便可用於渡水，而台灣竹木資源繁盛，甚至在沿岸平原亦處處可見竹子的情況下，因此製筏的材料是相當充足且便利；再者，從大坌坑文化所出土的陶器表面紋飾來看，其是以各種繩紋為主，當時所用的繩索應該是由數條或單索絞起來的，且每條寬度從 0.5 厘米到 1 厘米左右，顯示當時有用高級的技術作成好幾種繩子，繩索在當時人們生物質活中有顯然的重要性，如製造漁網等，¹²可見其亦運用於漁撈活動上，因此利用繩索將數根木頭、竹子編排成筏，不僅在材料選取、獲得，以及其製造過程等方面，都較製造獨木舟來得簡易，而在使用上，由於竹子中空有節，因此比原木柱體密度更小，能提供更多的浮力，同時竹節可以防止破損時的大量進水，¹³因此竹排在使用上，是比木排更兼顧了安全與效能。

從材料提供、製作手續、安全性來看，當時史前臺灣的居民使用排仔來作為水上交通工具或進行漁撈是極有可能的情形。



圖 2-5 古台北湖的人們漁撈示意圖

資料來源：臺東史前博物館解說牌

二、南島民族與排仔

⁹ 劉益昌，《臺灣原住民史：史前篇》（南投，台灣省文獻委員會，1999），頁 29。

¹⁰ 張光直，《中國考古學論文集》（台北：聯經，1995），頁 165。

¹¹ 陳仲丹，《圖說交通探險史：從牛車到飛船》（香港：三聯書局，2005），頁 44。

¹² 張光直，《中國考古學論文集》（台北：聯經，1995），頁 165。

¹³ 陳政宏，〈一脈相承：台灣筏的技術創新與特性〉收錄於《中國海洋發展史論文集（第十輯）》（台北：中央研究院人文社會科學研究中心，2008），頁 543。

根據目前的研究，台灣原住民(包括高山族和平埔族)都是屬於所謂的「南島民族」(Austronesian)，其分布北起台灣、南至紐西蘭、西至非洲東岸的馬達加斯加島、東到南美洲的復活島，包括了太平洋與印度洋中的島嶼以及東南亞的兩個半島，分布相當廣泛且具有島嶼性；¹⁴雖然目前學者們對於南島民族的起源與遷徙理論有所差異，但有越來越多的學者承認台灣在南島語族的分佈擴散過程中，扮演了相當重要的角色，其至少是最古老的南島民族的居住地之一，甚至極有可能就是古南島民族的發源地。¹⁵

以台灣目前的考古資料來看，台灣在距今 6000 年左右，由於海平面不再有很大的改變，因此大量沉積物便開始沿著海岸累積，使得原本在海平面下的土地逐漸浮現（成為今天的海岸平原），對當時台灣的人們而言，意味著居住區域的擴增，¹⁶這些土地的增加也使得人們積極發展農業，¹⁷因此距今約 5000 年前的大坌坑晚期時，隨著穀類耕種的採行與農業定居的建立，使得人們慢慢脫離採集生活而開始在台灣定居，人們去適應臺灣的環境，成為在台灣南島民族。¹⁸而這些人中的一部份可能選擇遷移到內陸近山地區建立新的居住地點，另外一些人則可能為了尋找相同的生態區位，而沿著海岸去遷移；因此以前者（內陸）而言，在海洋資源取得變得不易的情況下，人們勢必得發展出新的策略來適應新的生活環境，這由其聚落遺址有石斧、石鋤等農耕器具的出土可加以印證，因此在這新環境（離海較遠、對海洋資源的取得不易）以及新的生活形態（偏重農耕）下，自然地，人們與海洋的關係也就逐漸疏遠，原本的漁撈、海路被農耕、陸路所取代，而連帶地，船隻的重要性也就逐漸減弱。¹⁹但另一方面，以後者（沿海）而言，從目前澎湖與臺灣的考古資料可發現兩者之間藉著海上活動有所往來與互動，²⁰其範圍甚至還可以擴及中國東南沿海一帶；²¹此外，其也有可能沿著海岸

¹⁴ 李壬癸，《臺灣原住民史：語言篇》（南投：台灣省文獻委員會，1999），頁 5。

¹⁵ Bellwood, Peter, 〈The Austronesian dispersal and the origin of language〉《Scientific American》265.1，頁 88~93。

¹⁶ Liu, Yi-ch'ang, 〈The earliest Austronesians and their movements inside Taiwan: settlement patterns and possible driven forces〉，《2005Lapita Roundtable Discussion》，頁 8。

¹⁷ 索爾認為對於農業的起源與傳播曾提出：「農業並不起源於食物的逐漸或長期缺少，即在飢荒的陰影下生活的人們是沒有辦法也沒有時間來從事那種緩慢而悠閒的試驗步驟，好在相當遙遠的未來從而發展出一種較好而又不同的食物來源，..以選擇的方式改進植物以對人們更為有用是只能由在飢荒的水平之上有相當大的餘地來生活的人們來達到的。」（參閱張光直，《中國考古學論文集》，頁 157-158。）

¹⁸ Liu, Yi-ch'ang, 〈The earliest Austronesians and their movements inside Taiwan: settlement patterns and possible driven forces〉，《2005Lapita Roundtable Discussion》，頁 12。

¹⁹ 同上註，頁 11。

²⁰ 以臺灣島內而言，各地的細繩紋陶遺址的文化內涵，除了高、屏沿海一帶略有變異外，其他地方都相當類似，這反映了當時區域間的阻隔性小，各個聚落間可能是藉著頻繁的海上活動來進行；另一方面，從台灣中、南部的許多細繩紋陶的遺址中，都出現了利用澎湖所產的玄武岩所製造的石器，在澎湖也發現有可能在台灣製造的玉器與陶器，可見兩者之間有所往來、互動。

²¹ 臧振華，〈論臺灣的細繩紋陶文化—兼論臺灣史前文化來源問題研究的觀念與方法〉，《田野考古》1：2，頁 1-31。

遷移到東方與南方的島嶼，畢竟呂宋與臺灣的距離不遠，且中間還有 Baton（巴坦群島）與 Payan（應該是 Babuyan，即巴布延群島），因此人們可能透過這條航線往南方移動，²²然而無論是台灣與澎湖、中國之間的交流或是與南方島嶼之間遷移等過程中，必然是得要透過海路，因此航具對於這群人而言，仍然是不可或缺的生活工具。

而以其使用的航具而言，由今日台灣、中國東南沿海、越南等地，仍可發現其有使用竹排的慣習；以及 1940 年代在中國華南泉州灣、南洋斐濟群島仍使用竹排來看，其暗示竹排從前在東南亞廣泛分佈的事實；²³且到了 1960 年代密克羅尼西亞的帛琉仍殘存著製造竹排之技術²⁴，此將竹排的使用區域進一步擴大，至今天大洋洲一帶。因此從以上敘述，我們知道竹排的分布範圍，大致包括了台灣、中國東南沿海、東南亞、大洋洲，此一範圍與南島語族的分布區域有相當高程度的相似性。

只是竹排這樣簡易的航具是否可以用來遠行？根據先前陶德（John Dodd）在〈福爾摩沙高山族可能來源之我見〉文中的記錄：

島上大概有一、兩個居民記得，不多年前的某天，有兩、三個巨大且看起來很原始的竹筏式獨木船突然出現在基隆港灣。促其登岸後，船上跳出一打左右半飢餓狀態的人。結果證實是在西太平洋，加羅林群島西部的 Pellow 島民。若參照亞洲與太平洋的地圖，則可知這些人必定以這些無遮掩的竹筏行走了極大的距離。…當時我有很深的感觸，因帛琉群島島民若能以竹筏抵達福爾摩沙，那麼福島在早年要增加人口就無須遠尋了。²⁵

從這文字敘述中可以發現，帛琉島民搭乘竹筏（竹筏式的獨木舟）來到臺灣，可見竹排用以遠距離的航行是可能的，但可惜的是，因為缺乏圖片記錄，無法得知當時他們所搭乘的竹筏（或說竹筏式獨木舟）模樣；但從帛琉與臺灣同屬於南島語族的範圍，因此竹排在南島語族的遷移、擴散過程中，是可能扮演一定的角色。

另一方面，從語言學的角度來看，在古南島語中包括；「竹」、「藤」、「編」、「筏」等字，²⁶可見南島語族對竹排這種航具並不陌生，且從這一點來看，亦加深竹筏與南島民族的關聯性。

因此竹排與南島語族的分佈範圍有相似性、竹排可以用於遠行以及古南島語族保留竹排等相關字彙來看，竹排與南島語族之間或許存著一定程度的關連性，甚至從竹排遠行的這一紀錄來看，或許竹排極可能與邊架舟相同，是南島民族遷徙的主要工具之一。

²² Liu, Yi-ch'ang, 〈The earliest Austronesians and their movements inside Taiwan: settlement patterns and possible driven forces〉, 《2005 Lapita Roundtable Discussion》, 頁 12。

²³ 國分直一, 《台灣的歷史與民俗》(台北: 武陵, 1998), 頁 225。

²⁴ 經典雜誌 編著, 《發現南島》(台北: 經典雜誌, 2001), 頁 84。

²⁵ 費德廉、羅效德編譯, 《看見十九世紀台灣—十四位西方旅行者的福爾摩沙故事》(臺北: 如果, 2006), 頁 232-233。

²⁶ 李壬癸, 《台灣南島民族的族群與遷徙》(台北: 常民文化, 1997), 頁 160-169。

第二節 早期文獻中的排仔

由於台灣原住民為一無文字的社會，因此他者的文獻記載就變得相當重要，研究者可以透過這些記錄來進行解讀、詮釋與論證、進而試圖去瞭解當時社會的大概樣貌；因此以下就中文文獻、荷蘭記錄以及臺灣民間傳說來勾勒當時臺灣居民使用排仔的情形。

一、中文文獻中的排仔

由於台灣與中國之間僅有台灣海峽之隔、距離不遠，因此到了北宋時，隨著中國逐漸地向南發展，在人口壓力下造成「泉州人稠山谷瘠，雖欲就耕無地闢。州南有海浩無窮，每歲造舟通異域。」的情景²⁷，隨著其造舟通異域、向海洋擴展的情形下，自然地與海外的接觸也逐漸增加，而與台灣接觸的機會與可能性相對地也提昇許多，因此早在南宋時，趙汝适《諸蕃志》中便提供了早期台灣排仔的相關訊息，文中提到：

「毗舍耶，語言不通、商販不及…。泉有海島曰澎湖，隸晉江縣；與其國密邇，煙火相望。時至寇掠，其來不測…不駕舟楫，惟以竹筏從事，可摺疊如屏風；急則群舁之泗水而遁。」²⁸

從此段描述中，我們可以清楚得知三件事，即：

- 1 毗舍耶人會使用竹排進行劫掠。
- 2 其劫掠地點為澎湖，可知當時的竹排可以使用來從事遠程航行之舉。
- 3 「不駕舟楫，為以竹筏從事」，似乎透露著「竹排並非舟楫之屬」的認知。

根據目前的研究成果而言，有些學者認為毗舍耶是指台灣、有些學者則認為係指菲律賓，²⁹這兩種看法各有其支持立論，使得此一問題仍未完全定案，但在此並無礙本文論述，因為無論毗舍耶是指台灣或菲律賓，這段文獻都對早期台灣的竹排提供了珍貴的證據；因為毗舍耶若是台灣，無疑地提供了「早期台灣的原住民會使用竹排」一事的直接證據；³⁰但若毗舍耶為來自菲律賓，從其要前往泉州水澳、頭圍一帶進行劫掠，可能仍需經過台灣，³¹那台灣的原住民應對竹排也不陌生；且 1939 年金子壽衛男在蔦松曾採得一個人類的下顎骨，有金屬利器的砍切痕，而其正當中有穿有一孔，金關丈夫認為這可能與菲律賓呂宋土著所用的銅鑼把柄相似，暗示著早期台灣與菲律賓兩地間有所往來、交流，而台、菲兩地同屬凌純聲所提出的「東南亞古文化區」，且在彼此距離又相近的情況下，兩地

²⁷ 方豪，《臺灣早期史綱》（台北：學生書局，1994），頁 29。

²⁸ 趙汝适，《諸蕃志》（台北：台銀，1959），頁 38。

²⁹ 許雪姬，〈竹筏在台灣交通史上的貢獻〉《台灣風物》33：3（1983），頁 1。

³⁰ 有些學者認為毗舍耶非台灣，琉球才是台灣的說法，但筆者認為就當時的中國對海外情況尚無法完全掌握，如元代時的地圖曾出現三島型的台灣，甚至到了十六世紀下半葉西人東來時，所繪製的台灣仍出現三島型或多島型的台灣，因此一般我們將琉球視為台灣全體此一概念或許還有再進一步思索的空間。

³¹ 曹永和，《臺灣早期歷史研究》（台北：聯經，2003），頁 95。

間有往來交流應是自然可信的，³²因此在台、菲兩地有所往來，且可以利用竹排到泉州沿岸進行劫掠來看，竹排可能是當時臺、菲之間往來的交通工具。

元代汪大淵曾附賈舶浮海，越數十國，紀所見所聞而成《島夷志略》一書，在書中琉球條：

「地勢盤穹，林木合抱。山曰翠麓、曰重曼、曰斧頭、曰大峙。其峙山極高峻，自澎湖望之甚近。余登此山，則觀海潮之消長。夜半，則望暘谷之出；紅光燭天，山頂為之俱明。土潤田沃，宜稼穡。氣候漸暖。俗與澎湖差異。水無舟楫，以筏濟之。男子、婦人拳髮，以花布為衫。煮海水為鹽，釀蔗漿為酒。知番主酋長之尊，有父子骨肉之義。他國之人倘有所犯，則生割其肉以啖之，取其頭懸木竿。地產沙金、黃豆、黍子、琉黃、黃蠟、鹿豹鹿皮；貿易之貨，用土珠、瑪瑙、金、珠、粗碗、處州磁器之屬。海外諸國，蓋由此始。」³³

根據文中有關硫磺、沙金等敘述，似乎為今日台灣北部與東北部一帶，³⁴且從文中的敘述可知，當時台灣並無舟楫，而是以筏濟之，這不僅可作為當時台灣原民使用筏（排仔）作為其航具又一證據外，且在文中也透露出另外兩種訊息，即：

1 當時台灣的原住民與來台的漢人之間已有交易往來的情形，而往往民間的活動是早於文獻的記載，因此這意味著台灣早在十四世紀中葉以前就已有漢人行販來往、進行所謂的「漢番交易」，在這些交易中，原住民以排仔與漢人接洽、進行交易也是可能之舉。

2 從「水無舟楫，以筏濟之」此二句中，顯示出在汪大淵的認知裡，排仔並不屬於舟楫之屬，這與《諸蕃志》中毗舍耶的敘述「不架舟楫，為以竹筏從事」相似外，且也不僅令人想到之後 1603 年陳第在《東番記》中的敘述：

「居島中，不能舟；酷畏海，捕魚則於溪間…始皆聚居濱海，嘉靖末，遭倭焚掠，迺避居山。」³⁵

以往根據陳第這一段的敘述，似乎將台灣原住民想像、描繪成「不擅舟楫」的樣貌；但就《諸蕃志》中的毗舍耶及《島夷志略》中的琉球之例來看，「不善舟楫」並不同於當時台灣的原住民不會使用排仔，且關於原住民使用竹排一事，我們可以在三十年後荷蘭人所留下的文獻資料可以獲得進一步的證實。

二、荷西文獻中的排仔

荷蘭統治台灣留下許多珍貴的資料，在這些資料中，有不少關於竹排的紀錄，1630 年 5 月 13 日調查大員以南直到[下]淡水的福爾摩沙島海岸以及金獅島 (Gouden Leeuwseylant) 的舵手 Blacq 所寫的報告中提到：

「上述島嶼，在繞航該島所能看到的情形是，充滿樹木，土壤肥沃，在那裡看

³² 黃台香，《臺南縣永康鄉蔦松遺址》，（台北：臺灣大學考古人類研究所碩士論文，1981），頁 102-103。

³³ 趙汝适，《諸蕃志》（台北：台銀，1959），頁 76。

³⁴ 方豪，《臺灣早期史綱》（台北：學生書局，1994），頁 49。

³⁵ 沈有容，《閩海贈言》（台北：台銀，1959），頁 26。

見兩個人，也看見很多地方有煙升上來，但沒有看見船隻，只看見居民用來捕魚的兩條竹筏。」³⁶

從文中，可以清楚知道金獅島（即今日的小琉球）的原住民是使用竹排，且當作捕魚之用；且從「沒有看見船隻，只看見居民用來捕魚的兩條竹筏」來看，出現了與上述漢人文獻中相同的敘述，即對當時的荷蘭人而言，竹排也不等同於他們定義中的「船」之屬。

再者，西元 1633 年 Claes Bruyn〈金獅子島的地方與形勢〉一文中，更明確描繪出這些竹排的來源與樣式：

「那裡的居民據我們所瞭解，聽說原來是從蕭壠人（Soulangers）來的。他們在雷雨的時候，與妻子與孩子們他乘竹筏漂過來的。」³⁷

「他們用竹筏，亦即 catte merauwen (sic!=catamaran)來捕魚養活。他們的竹筏像船一樣，前面有一點彎曲高起來，可以隨波浪搖晃。」³⁸

首先，就文中所敘，這些小琉球人是搭乘竹排從蕭壠人來的，可見蕭壠人應該也會使用竹排，且此似乎透露出當時小琉球原住民與蕭壠人之間有著某種關聯性；又曹永和根據文中其他有關習俗、語言等紀錄的判斷下，認為小琉球的原住民似可認定為西拉雅族的馬卡道支族，³⁹而不論小琉球人是與蕭壠人有關或是為馬卡道一員，均同屬於西拉雅族，西拉雅族在費羅理的分類中，是被歸類為台灣濱海民族之一，亦擅長使用航具，⁴⁰因此竹排可能為西拉雅族所使用的航具之一，且費羅理也提出台灣原住民最早使用的航具應為筏具，⁴¹從小琉球人此一紀錄來看，多少可以進一步佐證費羅理的看法。再者，從小琉球、蕭壠，甚至是西拉雅分佈地區來看，我們也可清楚知道，當時台灣南部地區是有使用竹排的習慣。

又根據文中敘述的竹排樣式來看，其前端有一點彎曲高起，清楚顯示其屬「海洋用（沿岸用）」竹筏，⁴²且這種彎曲是需要若干熟練的技術方能製作，因此可知當時台灣的原住民製造竹排已達一定程度的技術，而這種技術絕非一蹴可成，應是長期使用、逐步改良後，才會出現的。

此外，根據石萬壽對早期台灣中路交通的研究，也指出當時台灣中路的路線，⁴³水路部份主要從二層行溪的下游沿海地區，溯本流岡山溪、支流的紅毛港溪而上，而上游地區到下游或赤崁地區的聯絡路線，大體上是尚可泛舟、划竹排

³⁶ 江樹生譯《熱蘭遮城日誌(一)》(台南：台南市政府，2000)，頁 27。

³⁷ 曹永和，《臺灣早期歷史研究續集》(台北：聯經，2000)，頁 220。

³⁸ 曹永和，《臺灣早期歷史研究續集》(台北：聯經，2000)，頁 221。

³⁹ 曹永和，《臺灣早期歷史研究續集》(台北：聯經，2000)，頁 226。

⁴⁰ 費羅禮，《台灣土著族的文化、語言分類探究》(台北：中央研究院民族所)，頁 51。

⁴¹ 費羅禮，《台灣土著族的文化、語言分類探究》(台北：中央研究院民族所)，頁 52。

⁴² 竹筏的種類類型根據國分直一先生的調查，可分為兩大類，即「海洋用」與「河川用」，而這兩者最大的不同之處在於：海洋用竹筏前後兩端翹起一即前後呈現彎起之樣貌，而此彎起曲線須適合乘風破浪的弧度，要製造這樣的弧度，必須先將鐵絲線圈串在竹子上，再利用強韌的刺竹棒穿在鐵絲圈和竹子之間，然後在竹子與竹棒之間夾木片，透過鐵絲的熱氣與槓桿原理使竹子彎曲而翹起，從上述中可知，海洋用竹筏是需要熟練的技術方能製造。(可參閱國分直一，〈南台灣的竹筏〉，《台灣的歷史與民俗》(台北：武陵，1998))

⁴³ 即從今日台南東往嘉祥、新豐等里，甚至是羅漢門的道路，俗稱中路。

的溪流而下。⁴⁴從文中描繪出當時台灣南部一帶的居民利用小舟或是竹排來往於二層行溪流域上下游間的景象。而除了河川上下游間的交通往來外，從《熱蘭遮城日誌》中這段記載來看：

「前往 Taurinap（可能在中部一帶，再往南走，可到二林）在那裡稍事休息，然後繼續前進。來到河邊，想要在那裡尋找一座橋來過河，就像那些原住民昨天和今晨所說的那樣，但是除了幾個我們無法用來渡河的小竹筏外，甚麼也看不到。」⁴⁵

我們也可以發現，1 當時台灣竹排還可以用來津渡（即渡河），而不論是用以津渡或是往來於河川上下游間，都應屬「河川型（內水面）」竹排，因此可證實臺灣竹排的兩種類型，即沿岸竹排以及內水面竹排，早在十七世紀時，甚至是在此之前，就已出現了；再者，從就文中所言，我們也可以清楚知道當時在台灣中部一帶的原住民亦有使用竹排的習慣。

而使用竹台的紀錄並不僅僅出現在台灣南部與中部，從《熱蘭遮城日誌》以下幾段有關台灣北部的記載來看：

「今天也有幾個竹筏載著竹子（用來建造城堡、房屋與小屋子）下來，這些竹子是由居民（金包里社）協助砍伐。」⁴⁶

「有兩個中國人用一隻竹筏運三百根竹子下來，他們又立刻回到上面去，要去運更多竹子下來。」⁴⁷

「中尉和商務員搭獨木舟回到這城堡，這之後不久，那兩艘舢舨還有三隻竹筏運回來約八百根竹子，是他們在森林裡砍伐來的。」⁴⁸

我們可以發現台灣北部也有使用竹排，且竹排的使用不僅限於台灣的原住民，在台灣的漢人一樣使用竹排運載物品等。

總言之，從這些有關竹排的記載中，顯示出當時在台灣竹排是普遍廣泛地使用，而探究其原因，一方面可能如上述所推測，即從新石器時代開始，台灣原住民便可能使用竹排往來於台灣島內或是島外，而延續此一舊習，另一方面這與台灣竹木繁盛、竹在台灣早期普遍被使用有關，如陳第〈東番記〉中就曾提到：「地多竹，大數拱，長十丈，伐竹構屋」，⁴⁹可知當時台灣原住民的房屋便是以竹編排而成，因此對台灣原住民來說，竹不僅是生活中常使用的材料，且將竹編列成排的方式在其生活中也是相當常見，而在此情景下，將竹編列成排仔用以渡溪、運載東西等，自然也非難事、而是相當熟習、常見之事。

三、臺灣民間傳說與排仔

除了早期中文文獻與荷西資料外，在台灣民間傳說中，也不乏早期排仔的故

⁴⁴ 石萬壽，〈明清台灣中路交通的變遷〉，收錄於劉寧顏主編的《台灣省文獻委員會慶祝成立四十週年紀念論文專輯》（台北：台灣省文獻委員會，1988），頁 2。

⁴⁵ 江樹生譯《熱蘭遮城日誌(二)》（台南：台南市政府，2002），頁 369。

⁴⁶ 江樹生譯《熱蘭遮城日誌(二)》（台南：台南市政府，2002），頁 40。

⁴⁷ 江樹生譯《熱蘭遮城日誌(二)》（台南：台南市政府，2002），頁 92。

⁴⁸ 江樹生譯《熱蘭遮城日誌(二)》（台南：台南市政府，2002），頁 119。

⁴⁹ 沈有容，《閩海贈言》（台北：台銀，1959），頁 25。

事；相傳 1661 年鄭成功登陸北線尾及明鄭大軍沿鹿耳門港道入攻荷蘭軍時，就以排仔為海上交通工具，⁵⁰因此直至今日在鹿耳門一帶，還會舉辦竹排賽來紀念鄭成功來台；甚至在台灣民間傳說中還出現「鄭成功夜壺智取普羅民遮城」之說：

相傳鄭成功到台灣時，台江內海霧氣瀰漫，鄭成功即令兵士把夜壺口塞緊，並在上面戴了帽子，然後拋至海中，霎時，海上彷彿滿滿是游水的將士，然後在命人將早已安排好的竹筏放下，把羊的後腿吊起，縛在桅上，讓前二蹄放在鼓面上，這時，羊的前蹄自然敲踏著，鼓聲緊湊。戍守普羅民遮城的貓難實叮即下令開砲攻擊，殊不知鄭軍已經悄然登陸，兵臨城下。⁵¹

為了分辨此一故事的真實性，筆者曾翻閱當時荷蘭人的紀錄去試圖印證，但從荷蘭的紀錄：「國姓爺率領由 100 多條大小帆船組成的艦隊到達福島，所有船隻均滿載中國人，直接駛入大員與福島之間的海道。其中 40 條吃水較淺的帆船停泊在海道前，截斷了熱蘭遮城與福島以及外洋的聯繫。」⁵²從文中敘述，我們並沒有看見有關竹排誘敵的紀錄，但從當時另一則文獻，即荷蘭測量師菲力普·梅所留下的日誌中，卻發現了下述記載：

國姓爺在赤崁派人用竹筏做成很多火船，裡面裝著苧麻、麻布、茅草和其他雜草，並放滿硫磺、瀝青 (pick)、椰子油 (clappusolij)、火藥等物，又令很多戎克船載著武裝士兵停泊在大員與普羅岷西亞之間。⁵³

雖然此文中仍無法印證上述故事的真偽，卻可證實當時鄭成功與荷蘭人對峙的過程中，是曾將竹排來作為火船之用，可見當時也曾賦予軍事性功能；只是鄭成功大軍進入鹿耳門河道時是否是以竹排為作為交通工具這一點，就筆者目前手邊資料無法完全地證實，但是推究當時鹿耳門水道的地理環境，使用竹排也是可行之事。

小結

臺灣在距今一萬年以後成為一海島，之後的大坌坑人必是憑藉海路進入台灣，而從編竹木為筏較容易、沿岸地區大木難尋、以及當時繩索的使用情形來推測，當時可能是使用木排或竹排為航具，尤其竹排較木排而言，更兼顧了安全與效能，因此使用竹排的可能性相當高；而後這群人在隨著尋找相同或相異的生態區位下，一部分往內陸發展的族群由於逐漸遠離海洋，因此降低航具的使用程度，但沿海的族群則仍繼續使用航具，並透過航具與外界保持著交流往來或是遷徙，而其所用的航具極可能就是沿用之前大坌坑人所用的竹排。且再由台灣為南島民族的起源地或早起擴散地之一，竹排分佈區域與南島民族的分佈地區有高度的一致性，以及南島語中有竹、藤、編、筏等字來推測，竹排極可能是南島民族遷徙的主要工具之一——尤其是在早期遷徙階段——但是這方面的論證需要更多資料來加以佐證，但是竹排與南島民族必有一定程度之關聯，且從竹排的使用亦可

⁵⁰ 〈竹筏拔河接力賽〉《聯合報》1983 年 4 月 8 日，第 12 版。

⁵¹ 陳錦昌，《鄭成功的台灣時代》（台北：向日葵文化，2004），頁 112。

⁵² 程紹剛譯著，《荷蘭人在福爾摩莎》（台北：聯經，2000），頁 536。

⁵³ 菲力普·梅，江樹生譯，《梅氏日記：荷蘭土地測量師看鄭成功》（台北：漢聲，），頁 57。

印證台灣南島民族爲一慣海民族之特性。

而後，隨著中國勢力向南方與向海外的拓展，由於台灣西部與中國距離相近而便於往來的情況下，因此中國與台灣接觸的機會相對提高，而留下了一些相關紀錄，從中我們可以發現台灣原民有使用筏具的跡象；且到了十七世紀以後，透過荷蘭人所留下的文獻紀錄，我們更清楚地看到當時不論台灣的南部、中部或北部、且不論是台灣的原住民或是來台的漢人，均有使用竹排的紀錄留下；再者，就這些紀錄來看，當時竹排的形式已經有沿岸排仔與內水面排仔的區別出現，而功用上，其不僅可以用於遠航、渡溪、捕魚、運載貨物，從之後鄭荷對峙的過程中，也可看出排仔在軍事上也有其一定的重要性。

第三章 延續與衝擊：清領至日治竹排的發展

清領與日治時期留下許多的文字記錄與統計數字，本章主要藉由這些資料來說明在這時期中，臺灣排仔的發展情形與其使用狀況。

第一節 清代排仔使用的多面向

清朝將臺灣納入版圖後，越來越多的漢人移民來臺，他們大多來自閩粵兩省，從唐朝劉禹錫的《劉夢得文集》：「閩有負海之饒，其民悍而俗鬼，居洞（此石）居桴筏者，與華語不通」一詩中，可知早在唐代時，福建地方便曾使用筏具，且由於閩粵等中國東南各省竹林豐富，加以地形複雜，因此在河流通航的需要下，使得竹排被大量使用，⁵⁴因此對當時移民入台的閩粵居民而言，排仔是種熟悉的航具，因此在使用上，自然也非難事，是故反映在清代所留下的許多文獻紀錄上，我們可以清楚發現，排仔被廣泛地運用在日常生活的諸多方面。

一、交通方面：

竹排作為航具之一，不僅在沿海交通，或是河川交通上，均有亮眼的表現：

（一）沿海交通：

臺灣被納入清朝版圖後，由於其與中國東南僅是一水之隔，且臺灣當時屬於移墾社會，在手工業不發達的情形下，與中國之間形成了一種區域分工的貿易型態，在這種貿易型態下，臺灣的港口自然扮演著重要角色，其中西部沿海更是核心地區，佔有重要地位；但卻存在天然的障礙，即地形平淺。由於離水作用及河川的顯著堆積作用，使得臺灣西部沿海大部份為沙質或泥質海岸，⁵⁵尤其是旺盛的堆積作用，使得岸外海水較淺，不利於漁業或航業發展。⁵⁶

由於西海岸這種淺平堆積地形，因此常常使得來到台灣的戎克船、輪船等中大型船隻無法在港邊停靠，只得在離岸數里的濱外停泊，依靠小船來接駁，這種情形如乾隆 28 年（1763A.D.），朱仕玠《小琉球漫志》所記：「舟進鹿耳門入鯤身，是為內河；水淺五、六尺，深則倍之。大船至此不能復進，另換小船。遇潮退岸垂，水涸如陸，藉人力推舟，或用牛車換載。」文中清楚點出當時西部沿岸平淺地形所造成的困境——大船得另換小船，甚至乾涸到必須改用牛車運送，可見臺灣西部沿海平淺之情景，但這點卻有利於竹排的發展。

由於竹排是用數根竹管編製而成，不僅浮力佳且吃水甚淺，適合使用淺海地形，因此成了西部沿海接駁、運送的最佳選擇，誠如光緒十九年（1893A.D.），池志徵〈全台遊記〉所記：

⁵⁴ 朱惠勇，《中國古船與吳越古橋》（杭州，浙江大學出版社，2002），頁 3-4。

⁵⁵ 石再添，《台灣地理概論》（台北：中華書局，1987），頁 19。

⁵⁶ 李素方，《台灣的海岸》（台北：遠足文化，2001），頁 25。

「昔曰安平鎮，今改為安平縣。…鹿耳門昔可容巨舟出入，今已淤淺，改泊四草湖。…輪船泊處離岸二十里，皆以竹排轉渡。」

又如《寄鶴齋選集》中的〈鹿港乘桴記〉中所記：

「是時鹿港通海之水已淺可涉矣，海艚之來，止泊於沖西內津；之所謂「鹿港飛帆」者，已不概見矣。網載之往來，皆以竹筏運赴大艚矣。然是時之竹筏，猶千百數也；衣食於其中者，尚數百家也。」⁵⁷

可知臺灣西部沿海由於堆積淤淺，雖不利大船停泊，但十分適合吃水甚淺的竹排，尤其是安平、鹿港等重要港口，港內商業繁榮、船隻往來眾多，卻受限於堆積作用而日益平淺的地形，因此在轉渡、接駁多仰賴竹排。

雖然沿岸淺灘密佈，有助竹排的發展，但根據 P.H.S. Montgomery〈1882-1891 年臺灣臺南海關報告書〉的記載：

天氣良好時，載貨的小船往來於安平與停泊處之間；但在惡劣的天氣下，祇有當地的竹筏，上裝木桶使乘客坐入，這是唯一能渡過湍伏的沙洲的工具。⁵⁸

在這記錄中指出，一般其情況下，小船雖然也能擔任接駁任務，但在天氣惡劣的影響下，竹排就成了唯一能使用的交通工具；又 Reginald Kann《福爾摩莎考察報告》中指出：

目前港口（安平）完全被沙淤塞，只有平底駁船和小艇才能越過水深僅數尺的沙洲。海浪稍微洶湧時，只能靠乘竹筏渡過這些沙洲，這些簡單的小船經常甚至還得留在港內。⁵⁹

同樣地指出小船可以擔任接駁，但在海浪稍微洶湧時，就只能依靠竹排；而在此所指的惡劣天氣，即海浪洶湧，其實是因為臺灣西部沿岸的「湧」所造成。所謂「湧」：

「臺島環海之浪，其名曰湧，無風起浪，翻濤捲雪，舟莫能近。」⁶⁰

「臺灣四至八皆有湧。所謂「湧」者，數千里南洋之水，助以南風，水勢赴東臺灣，忽於海中突起阻之，而鹿耳門外更有長沙數百里接引之；故水勢激起，直湧入岸，其勢始退；退而復進，故無風而浪湧，此「湧」所由名也。」⁶¹

「大吼如萬馬奔騰，千鼎共沸，驚濤湔涌，舟莫敢近，俗曰做湧。湧者，無風自起，雖纖塵不動，而湧隨吼發，中流至岸；浪之巨者，三疊為最。四、五、六月甚於鳳山，六、七、八月臺灣為甚，秋深乃止。」⁶²

可知臺灣西部海岸在四～八月多有「湧」，其成因從記載與季節推斷，應是因夏季西南季風吹起海水，使得海水直趨海岸，而擊搏之下，造成海水激起成湧，

⁵⁷ 〈鹿港乘桴記〉，《寄鶴齋選集》（文叢第 304 種），頁 85。

⁵⁸ P.H.S. Montgomery〈1882-1891 年臺灣臺南海關報告書〉，頁。

⁵⁹ Reginald Kann（著）、鄭順德（譯），《福爾摩莎考察報告》（台北：中研院台史所籌備處，2001），頁 51。

⁶⁰ 唐贊袞，《臺陽見聞錄》（文叢第 30 種），頁 120。

⁶¹ 〈同治十三年九月初四日臺灣風景〉，《清季申報臺灣紀事輯錄》（文叢第 247 種），頁 383。

⁶² 〈奇異〉，《東瀛識略》，（文叢第 2 種），頁 83。

且湧大時，浪高三疊、狂濤洶湧，令人怵目驚心。其中又以安平附近的湧最大，因此有「基隆雨、滬尾風、臺北日、安平湧」之諺。⁶³

每年「湧」起時，船隻往往無法靠近岸邊，但由於竹排為竹管編排而成，因此不會蓄水，可隨湧上下而不被吞沒，因此「每當湧起，舟莫能近，僅能靠築籬置木桶，人坐其中，轉渡數里，出入於波濤之中。」⁶⁴因此每年「湧」起時，船隻往往無法靠近岸邊，僅能靠竹排上設置木桶，讓旅客坐在桶中，來強渡臺灣沿海的波濤，因此除了海底平淺外，沿岸有湧的情況更使得竹排益形重要。

只是使用竹排強渡也非輕鬆之舉，根據《魂南記》所記：

「從海岸出海口至輪船泊處，約五、六里，銀濤雪浪，壁立萬重。竹筏亦不敢行者兩日矣，是日有一筏冒險出口。余雖知其險而未知其險絕，急欲登舟，乃以洋蚨六元雇一筏，操筏者六人；余主僕三人，余坐桶上，兩僕坐桶旁。甫近海口，則向所望見之銀濤雪浪變為十丈黑山，從天而下，直壓筏上；余默謂性命休矣。乃浪從筏上飛過而不落筏上，且一浪未過、一浪又來，惟見無數黑山爭來相壓，不知如何過去；又默謂性命休矣。乃每一浪來，竟不知是浪從筏上行、是筏從浪上行；余主僕三人之衣並未濡溼，略有浪痕數點，亦不知浪歸何處去。如此者數刻之久，余惟閉目堅坐，聽其自然；以手牢握桶繩，如在虛空中作秋千戲：時而登天則與之九天，時而墜淵則與之九淵。輪船漸近，浪始漸平；操筏者之力將竭，而余之力亦竭。若再有數刻，不能勝矣。此生平所歷第一險，亦天下第一險也。」⁶⁵

從這段描述中，清楚可知，湧大時以竹排強渡也是相當危險之舉，在層層湧浪的襲擊下，竹排忽上忽下，乘客也僅能密閉眼祈禱、聽命於天，但最後其平安抵達已經是相當幸運，因為曾發生「既至而被湧吸回者，或有未至而被湧吞沒者。」⁶⁶雖然竹排強渡有其危險性，但至少它是眾多航具中較為適合且不可或缺者；因為竹排對臺灣沿岸交通有這種必要性，因此其運資高低往往影響到當時的貿易收入的，因此《臺灣私法商事編》有〈竹筏運資決議書〉一則，即：

我臺南創設三郊，歷今二百餘年，…近因五穀物件騰貴，筏駁唱昂，以致生意日漸支絀。現糧食降賤，工腳應當酌減，爰集同人共商爰議，再申規約。凡有由外埠運到貨物，該筏駁工，應給工價列左，記我郊戶確遵定章，無違斯約，是所厚望焉。⁶⁷

這則臺南三郊的郊規約定，顯示當時臺南地區由外埠運輸貨物需要依賴竹排接駁，且在規約中條文式地制訂竹排的運資，可見當時竹排運輸的必要性與量多性，甚至影響到三郊生意的總體收入。

竹排除了沿岸接駁與運輸之外，根據《臺灣南部碑文集成》中所收錄咸豐九年（1859A.D.）打狗地區的船戶公約之碑文：

⁶³ 〈臺遊筆記〉，《臺灣輿地彙鈔》（文叢第 216 種），頁 103。

⁶⁴ 唐贊袞，《臺陽見聞錄》（文叢第 30 種），頁 120。

⁶⁵ 〈魂南記〉，《魂南記》（文叢第 212 種），頁 10-11。

⁶⁶ 〈光緒九年四月初八日海客談瀛〉，《清季申報臺灣紀事輯錄》（文叢第 247 種）頁 1082。

⁶⁷ 《臺灣私法商事編》（文叢第種），頁 36~37。

易操舟楫之利，達諸四夷蠻貊。雖云舟車所至，實由人力所□。茲我同人，船隻來臺，貿易必經之打狗諸港，凡遇風帆不順，出入必以竹筏導頭，歷古如斯。同列條規於左：

一、凡我下郊諸船隻到港，遇風帆不順，尚在港外，舊例原係竹筏導頭；倘□人不肯，我同人有先到港內者，務須駕駛三板向導；倘三板不合用，宜借竹筏自撐向導。負約者，公議罰戲一臺，燈彩一付，以儆將來。⁶⁸

可見竹排還具有嚮導的功能，尤其當船隻來台遇風帆不順時，出入就必須以三板（即舢舨）或竹排為導，且從碑文可知，竹排比三板更來得合用外，因此亦立約制定罰金來互相規範，可見竹排在沿海船隻嚮導此部分，也具有重要的功能。

總結來看，由於台灣西部沿海一帶海岸平淺且有湧時起，不僅大船往往不得而入，甚至連平底小船等都無法進行接駁，此時，竹排便扮演起最佳中介者的角色，不管是在嚮導方面，抑或在人物接駁方面，都具有相當重要的地位，亦可說是當時台灣港口對外連結的必要工具。

（二）島內交通：

竹排除了在沿岸交通扮演了重要的角色外，其對於台灣島內的交通而言，也有一定的影響力，此從津渡與河運這兩方面可看出。

以津渡而言，由於臺灣地形南北狹長，加以有中央山脈等縱貫其間，其不僅成為臺灣東西往來之間的天然阻礙，且由於山脈地勢高聳，使得河川源高流短，因此臺灣河川大多具有以下三個重要特徵：（1）河川流量不均，洪水量與枯水量相差甚大；夏季無雨時，河川乾枯或僅涓涓細流；（2）臺灣溪流源地高峻，下游陡落平地，流勢頓減，而加速沉積作用，淤塞河床；（3）山地地質脆弱，易於崩蝕，土石沖流而下，含沙量增大。⁶⁹這種情形往往造成行旅的不便，冬季時由於河川儼如荒溪，因此行旅尚可涉水而過，但是只要進入雨季，河川上游山區的水勢暴漲，水流湍急，且挾帶泥沙、石塊等沖流而下，往往造成中下游的河川水勢增大，因此行旅在渡涉上便顯得危險萬分，其情景誠如施士洁所作「虎溪越渡」一詩所描寫：

眼前溪橫不測深，的盧到此亦驚心。急流步步催颿箭，去路迢迢指霧林。

百險依舊同覆虎，三驅誰與戒前禽？⁷⁰

可見行旅們在渡溪的驚險與不便；而面對這些溪流所造成的交通阻礙，臺灣的官紳與人民可以選擇建橋或設渡來因應，但由於架設橋樑除了要因應臺灣河川的改道無常外，且得考量技術與資金等限制，加以時修時壞，因此臺灣雖是發展出橋渡並行的方式，但因技術與季節特色的影響，因此渡船成為最重要的交通設施。⁷¹這點從《台灣府輿圖纂要》的記載上就可看出，根據書中對彰化縣津渡的紀錄，

⁶⁸ 〈船戶公約碑〉，收錄於黃耀東編纂，《明清臺灣碑碣選集》（南投：臺灣省文獻委員會，1980）。

⁶⁹ 李鹿萃，〈淡水港衰落的地理因素〉《地學彙刊》第一期（臺北，文化學院地學研究所，1969），頁 116。

⁷⁰ 施士洁，《後蘇龔合集》，文叢第 215 種，頁 45。

⁷¹ 吳淑慈，《清代臺灣的義渡—以永濟義渡為例》（臺北，臺灣大學歷史研究所，1997），頁 13-15。

其包括：鼻子頭渡：在沙連保；田中央渡：在貓羅保（係竹筏）；溪洲仔渡：在貓羅保（係竹筏）；潭墘渡：在深耕保（係竹筏）；樹仔腳渡：在東螺西保；寶斗街渡：在縣南四十里東螺西保；貓兒干渡：在海豐保；枋寮溪渡：在東保；惡狗厝渡：在馬芝上保（係竹筏）；南仔莊渡：在沙連保；山仔腳渡：在二林保（係竹筏）；渡船頭渡：在南投保；瀨絲溪渡：離城五里，在大肚保內；三條圳渡：在東螺西保，為東、西螺往來通津，亦南北必由之路…等，⁷²總計彰化縣境內的津渡至少達三十五個之多，充分反映出津渡在臺灣交通上的重要性。

再者，以渡船而言，大致可分為木船與竹排，在兩者中，竹排的製造較為簡易、快速，因此「春夏水漲或驟然大雨，隨時添架橋樑、加增竹筏者，係頃刻之事，亦無一定之處」，⁷³可見竹排在使用上是比木船更具機動性、便利性；且竹排由於為筏面平直、吃水甚淺，在地形適應上也較木船佳，誠如〈八獎溪義渡碑記〉所言：「邑東南友八獎溪，地皆泥沙，因雨盈涸，沙隨水移，水落石出，不可造舟而為梁，只宜結筏以濟眾」，⁷⁴可見竹排在地形適應力也勝於木船，因此就機動性與地形適應性兩點而言，竹排都比木船為佳，是故在文獻記錄中，可以發現不少津渡係用竹排，可看出竹排在當時津渡中有其重要性。

由於竹排在津渡上的重要性，因此常使得擺渡的筏夫們趁機勒索，這種情形在臺灣一些古碑有清楚的描述，如：咸豐七年（1857A.D.），「筏夫勒索示禁碑」：

照得東螺西保北斗街為南北通衢，寶斗大溪及三條圳等處不得不藉筏夫渡。

但筏夫皆貪婪成性，需索多費；以致行旅維艱，為害不淺。⁷⁵

可見筏夫憑藉行旅只能依靠津渡的情形，往往趁機強行勒索，實與盜匪無異；且這種筏夫強搶的情形不僅發生上述的中、北部地區，在台灣南部亦有相同現象，如八獎溪之濟人者每因之為利，任意勒索，而使得濟渡維艱：⁷⁶又如往南要過二層行溪時，渡夫依舊恃橫逆索，且由來舊矣！每當冬春水涸，渡夫往往□壅築撐筏，苛求萬□⁷⁷；可見臺灣南北各地都有筏夫恃橫勒索的情形發生，且其勒索之法，有的甚至是將旅客載至中流後，才開始議價索取渡資，多方勒索(有勒至數金者)，且貪得無厭；甚至擠人下水(有擠下孤客，任急流將其滾出外海而坐視不救者)，並橫取旅客衣物，旅客情況嚴重的，是失去性命，情況輕微者，則是花錢消災傷財。⁷⁸可見當時筏夫的狼子野心、勒索的兇惡程度，實在是令人切齒。但這種情形卻遲遲無法完全消除，畢竟以臺灣當時的情況而言，在河川的阻隔下，臺灣南北交通往來之間只能多憑竹排津渡，因此筏夫們才能有恃無恐地藉機恃橫逆索，從此亦可反映當時竹排在臺灣島內交通上的重要性與必須性。

再者，以河運而言，河川雖然會造成臺灣南北交通的阻礙，但從另一個方面來看，它亦提供另一種交通方式—河運，雖然如上所述，臺灣的河川大多具有源

⁷² 〈彰化縣輿圖纂要〉，《臺灣府輿圖纂要》，文叢第 181 種，頁 247-249。

⁷³ 〈彰化縣輿圖纂要〉，《臺灣府輿圖纂要》，文叢第 181 種，頁 244。

⁷⁴ 〈八獎溪義渡碑記〉《臺灣南部碑文集成》，文叢第 218 種，頁 284。

⁷⁵ 《中部碑文集成》，文叢第 151 種，頁 104。

⁷⁶ 〈八獎溪義渡碑記〉，《臺灣南部碑文集成》文叢第 218 種，頁 284。

⁷⁷ 〈二層行溪義渡碑記〉，《臺灣南部碑文集成》文叢第 218 種，頁 442。

⁷⁸ 〈義渡論〉，《鳳山縣采訪冊》（臺灣文獻叢刊第 73 種），頁 116。

高流短、枯洪不一等特性，而使得其大多沒有航運價值，但是由於竹排吃水甚淺，因此較能克服水流短淺的問題，不僅可以順流而下，且亦可溯溪而上。

由於竹排的主要原料竹子多產於臺灣中南部一帶的山區，因此從山上運送竹子下來時，也多利用天然的河川之利順勢而下，而在順溪而下的過程中，人們也逐漸地練出一身操弄竹排好功夫；如清代時，南投的竹材買賣就藉由濁水溪河道，其搬運方法是將竹子在產地紮成竹排，從上游順流而下。這種竹材採購運送是一種非常特殊的行業，當地稱之為「放竹仔」。業者到南投山區採購竹材，再以麻繩將一根根的竹子紮成竹排，從名間集集一帶將竹排放流而下。這些深懷絕技的放竹工來自竹山一帶，每張竹排前、後各一人控制方向，在湍流中疾駛而下。由於多在夏季溪水豐盈時流放，溪中有漩渦、暗流、巨石，一不小心即翻覆滅頂、操控非常困難，沒有特殊技術根本無法勝任。順流而下的竹排在張厝（由宮前街直下圳寮的濁水溪岸）靠岸，然後再以牛車運至北斗。⁷⁹又如高雄縣田寮鄉由於本身丘山連綿，溪谷縱橫，交通要道多屬山腰嶺脈的迴旋小道，崎嶇難行且十分惡劣；但山丘盛產竹子，先人因生活艱苦，要將竹子外賣，只能利用二層行溪水道解決對外交通。⁸⁰而利用放排仔將山區的竹材利用河運順流而下外，在竹排上，由於除筏夫及少數的必需品外，尚有其他空間可以載運其他貨物，如薪材、竹筍、筍乾等，甚至載人。⁸¹如林圯埔的樟腦、砂糖及茶葉等，在早期就是沿著清水溪以竹排順流而下；而社寮、後埔仔一帶所出產的龍眼乾及黃麻絲等，也是利用濁水溪而下。而南部山區的噍吧哖街，由於靠近山區、離海較遠，因此要運送貨物到沿海港口十分不便，便當地居民便利用曾文溪河運之利，使用大竹排來運送。⁸²可知當時沿溪的聚落多以竹排來運送民生必需品。

除了民生必需品外，以當時臺灣南部重要的物產蔗糖而言，在運送過程也常利用竹排，根據《安平縣雜記》所載：

白糖則由糖間製出也，裝法或由竹簍裝之，或由草包捆之，後以一百包為一辨（糖一萬觔），小簍一百件為一辨（糖一萬一千觔），大簍四十件為一辨（每簍三百斤，計糖一萬二千斤），或由竹筏由溪配郡，或用牛車由地付郡。⁸³在糖運送的過程中，也常常利用竹排河運的方式來進行運輸，可見當時竹排在河運上也有其重要性。

總結來看，由於臺灣河流東西分流，因此常常造成南北陸路交通的阻礙，而竹排由於機動性與地形適應能力較強，因此成為當時臺灣津渡的主要工具；另外，雖然臺灣河川多不具航行之利，但是由於竹排吃水甚淺，因此從山區運送竹材、貨品到沿海可以使用竹排，而沿海貨物也可有限地利用竹排逆流而上來進行運送，可見竹排在當時河運的重要性。

⁷⁹ 張素玢，《歷史視野中的地方發展與變遷—濁水溪畔的二水、北斗、二林》（台北：台灣學生書局，2004），頁 183。

⁸⁰ 鍾寶珍，《惡地上的人與地—田寮鄉民生活方式的形成與內涵》（臺北：師範大學地理研究所碩論，1992），頁 110。

⁸¹ 塗有忠，〈內山竹子要出海—憶清水溪竹排放流〉，《美哉南投》3（1995），頁 83。

⁸² 〈臺南廳下交通機關現狀（下）〉，《臺灣日日新報漢文版》，1905-08-06，雜報 03

⁸³ 〈糖業由來〉，《安平縣雜記》（臺灣文獻叢刊第 52 種），頁 30。

二、漁業：

臺灣四面環海，不僅海岸線長達 1596 海浬，且擁有良好的漁業環境，漁產資源豐富，因此早期就吸引中國漁民來台捕撈，之後有些漁人開始建立魚寮暫行居住，甚至漸漸改為定居，明鄭時期便出現漁業聚落，到了清領時期，漁業更有顯著的成長，只是就當時的漁業技術而言，仍維持傳統的漁具、漁法，而漁船方面，也多使用戎克船、小艇、竹排等進行捕撈；⁸⁴但根據《臺陽見聞錄》所載：

海邊漁人往海取魚，則用漁舟；至沿海淺處，止憑竹筏。筏上安篷，駕風往來，狎視海濤，渾如潢池。其筏長約三、四丈，闊約一丈。」⁸⁵

可知，在當時沿海之處若到沿岸平淺之處進行漁撈時，因為其他的船隻吃水較深，而竹排具有吃水甚淺的優勢，因此多使用竹排來進行漁撈，且竹排上有裝設風帆，可駕風往來，而風浪較大時，也因竹排不會蓄水，因此在克服海濤也較安全，可見當時竹排對沿海的漁人而言，是相當適合的漁撈船隻。

除此之外，臺灣西南部的烏魚漁業從荷治時期以來便十分盛行，根據《赤崁筆談》中對當時對漁民捕烏的描述：

採捕烏魚放，每船結夥五、六隻，晝夜巡歷海邊；烏魚群到，堆積如山，魚船陸續相連，放，聯絡圍之，烏魚甚智，結隊不散，亦無如之何；須用竹筏數十，以魚鎗刺之，魚驚則散，乃能入網袋，甚至滿船不能運載，開面網使逃者。⁸⁶

可知當時漁民在捕烏時，多利用數隻竹排來進行圍捕；甚至到了日治時期，這種捕烏方式仍相當盛行，因此每到舊曆冬至的前後十日，從鯤鯓、蚵寮、赤崁、打狗至東港，這一帶的沿海漁民此時都在準備漁具，有的結網，有的整理竹排，準備到烏魚一來，就前往捕魚。⁸⁷在烏魚漁業興盛下，可見竹排數量自然不少。

這一點在艾比斯（Paul Ibis）〈福爾摩沙：民族學遊誌〉中亦有提及：「第一晚住在東港的傳教士宿舍，此鎮有兩萬居民，其中三分之一僅以捕魚為業。捕魚在整個西南海岸都很盛行…風浪平靜時，成百的中國式帆船和竹筏遍佈海面。」⁸⁸從這段記錄顯示出當時臺灣西南海岸的捕魚相當盛行，而數量眾多的竹排是人們用來捕魚的重要工具；而日治初期日人的調查中更清楚地提到：「全島的漁船約 9508 艘，其中木造船約 3712 艘，而竹排則為 5796 艘，約佔全部漁船的六成；從鹿港以南到大板埕（屏東南灣）的南西岸沿海的遠淺之處尤多。其結構具有耐濤性且適用於沖合漁業，」⁸⁹清楚看出當時竹排在台灣漁船終站有過半的比例，也反映出當時竹排在台灣沿岸漁業，尤其是西南部一帶的重要性。

竹排除了在沿岸進行漁撈作業外，根據《臺灣采訪冊》所記：

⁸⁴ 王俊昌，《日治時期臺灣水產業之研究》（中正大學歷史所博論，2006.05），頁 27。

⁸⁵ 唐贊袞，《臺陽見聞錄》（臺灣文獻叢刊第 30 種），頁 139。

⁸⁶ 〈附錄〉《重修鳳山縣志》（臺灣文獻叢刊第 146 種），頁 119。

⁸⁷ 〈打狗通信·豫備捕烏〉，《臺灣日日新報》06 版，1908.11.18。

⁸⁸ 費德廉、羅效德編譯，《看見十九世紀台灣—十四位西方旅行者的福爾摩沙故事》（臺北：如果，2006），頁 168。

⁸⁹ 下啓助、妹尾秀實，《臺灣水產業視察復命書》（台北：臺灣總督府殖產局，明 43），頁 10。

鹿耳門港..洲仔尾原迫海墘，高處多漁戶居焉，低處則產蠣、蜆、蛭、蛤，漁人或造小艇、或設竹筏，取為生業。⁹⁰

我們可以清楚看到，沿岸漁民們也利用竹排來取蠣、蜆、蛭、蛤等生物；其中，蠣即為牡蠣，早在荷治時期熱蘭遮城日誌中就曾記載到當時由大員運至中國的漁產中有牡蠣 29069 斤；⁹¹明鄭時所徵的漁稅中就包含蠣，可見當時牡蠣的生產已有相當規模；清領時牡蠣仍屬於課徵的漁稅之一，而根據康熙五十六年的《諸羅縣志》所記載：

牡蠣：『附石而生，硿礪相連如房，故名蠣房』。俗呼為蠣，小者名珠蠣，最佳，此間不須架石栽種，團生海中，取之者乘筏，用長竹出諸水底。...用竹二枝，長丈餘，合釘其中，狀如剪刀，能作開合，各貫鐵爪於竹末，使相向；駕小船或筏，就海水稍淺處穿竹，水底開其爪；蠣房殼堅，遇堅者即合而鉤致之。⁹²

可見當時漁人所取的牡蠣多為在沿海淺處的自然牡蠣，乘著竹排、利用長竹製成的鐵爪竹剪來鉤致之，因此可見當時沿岸淺海之處，漁人多憑竹筏從事捕魚、取蠣等小規模漁業。

此外，河川與湖潭的漁業資源亦相當豐富，漁人也會利用湖、潭、埤、池等來養魚，如：「鳳山縣泗洲潭周二里許，夏秋蓄水養魚，冬則涸」⁹³、「向天池春秋蓄水，能產魚蝦...魚池夏秋蓄水養魚...後協窟夏秋蓄水，灌園亦可養魚」⁹⁴；而在河川、湖潭等水域進行漁撈時，漁人也多使用竹排，如「大水窟...魚族甚繁，採蓮取魚，必駕竹筏」⁹⁵、「蓮花潭也。寬約八、九里，一波浩渺，漁筏出沒」⁹⁶、「日月潭..潭東溪源，四時不竭。水邊漁筏零星，隱約於竹樹間」⁹⁷；可見當時無論是沿海的漁撈或取蠣等作業，抑或在河川、湖潭捕獲魚蝦等，竹排都是當時漁人重要的漁具，自然竹排在清領臺灣的漁業方面之重要性也不容忽視。

三、軍事：

除了用於交通及漁業兩方面之外，從清代的文獻中，也可以見到竹排在軍事上的作用，即：

其港門內橫列大木數排，上安千斤 各二門，以為攔截。更架棉包、牛皮，中藏勇士，伺敵將近，以 擊之。前以大木數百頭，上釘尖銳大鐵撓鉤，中貫巨簾，以撓其杉板，木排後用竹筏停泊，儻敵 破我木排，則棄 於水，人登竹筏而退，誘其登岸擊之。⁹⁸

⁹⁰ 陳國瑛等《臺灣采訪冊》文叢第 55 種，（台北：臺灣銀行，1959），頁 27。

⁹¹ 熱蘭遮城日誌，1654 年度

⁹² 周鍾瑄，《諸羅縣志》，頁 243、294。

⁹³ 盧德嘉，《鳳山縣采訪冊》（文叢第 73 種），頁 107。

⁹⁴ 盧德嘉，《鳳山縣采訪冊》（文叢第 73 種），頁 107。

⁹⁵ 倪贊元，《雲林縣采訪冊》（文叢第 37 種），頁 152。

⁹⁶ 朱士玠，《小琉球漫誌》文叢第 3 種，頁 27。

⁹⁷ 丁曰健，《治台必告錄》文叢第 17 種，頁 216。

⁹⁸ 〈臺灣不能堅壁清野狀〉，《中復堂選集目錄》（台灣文獻叢刊第 83 種），頁 103。

從文中可以發現，在軍事上，竹排可作為誘敵之計，且這種誘敵之計是清政府深思熟慮下的策略，因就清政府對台灣海防的考量而言，其認為與其和敵人在海上決戰，倒不如引敵上岸再加以殲滅來得有用，畢竟以台灣府的形式來看：

如郡城西臨大海，城外即水，僅恃安平一鎮，橫互為衛，安平地狹，東西一里餘，南北二汕，迤 相連，今守郡城，舍安平更無退步。城係土築，未可言堅，雖欲堅壁清野，而不可得。展轉籌思，惟有因地設施，以求萬一之濟。石壁雖不足當巨 砲，而舍此更無可立足之區。大 砲雖不能破堅舟，未嘗不可擊登岸之賊。⁹⁹

就在這種「堅壁清野不可得，而未嘗不可擊登岸之賊」的想法下，因此用竹排在沿海淺灘誘敵上岸，再加以殲滅，就成為當時台灣軍事防禦上相當特殊的現象。

此外，除了誘敵，竹排也可以作為擊滅對方的武器，即將其作為火船使用，除上述所提竹排適於淺海地形外，加以竹排本身是由竹子編排而成，本身具有易燃性，且排面比一般船隻為大，亦方便放置其他助燃物，因此作為火船來使用是相當適合之舉。

清代火筏的形制如下：「一曰火筏。中用鐵倉，實以火藥，外用觸火之物。」¹⁰⁰文中所述的鐵倉若全用鐵製，則重量較重且花費較多，因此實際上，只是以堅固鐵片來裹住木箱，¹⁰¹但利用這種簡易的鐵倉卻可以防止軍火子藥被海水浸濕，且在裝置軍火子藥亦較為簡易，因此可加強火筏的實用性，是故在戰爭時便可將火筏：「乘風乘水，送至鐵甲船邊，機器一發，藥倉炸裂」，¹⁰²而在其攻擊下，甚至「花旗之鐵甲船，亦有為此種火筏所衝燬者。」¹⁰³由此亦可顯示，以竹排來進行火攻之威實不容小覷。

尤其到了清代中後期，由於外國勢力頻加，台灣沿岸吃緊，以至政府不得不利用民兵，即在鄉莊，亦須設立聯莊且施以軍事訓練（團練），以期保鄉衛土¹⁰⁴，在這種利用當地民兵來加以防禦當地的構想下，居住在沿海地區的居民自然就成為臺灣沿海防禦的一股力量，即依陸上保甲之法，組成「漁團」此一組織。根據劉璈《巡台退思錄》中〈議辦全臺漁團章程由〉所刊示的二十條規定中：「選募之法，須按各海口大小駐勇多寡，就本口漁團十里內外量數，揀選不吃洋煙精壯漁人，能泅水者行水者，..若本口漁人稀少，不彀選募，即將附近海口熟悉此口漁人參用。」¹⁰⁵先就各港口選出不抽鴉片且善於水性的漁人來擔任水勇，又「水勇無船，無濟水用。新造船筏，所費不貲，尤恐緩不濟急。茲議選募各口漁人，即將船筏並募，較為省便。」¹⁰⁶在經濟與時間的雙重考量下，當時在選募水勇的同時，將沿岸舊有的船隻竹排納入漁團中；而在漁團的分配上，除了仿照陸上保

⁹⁹ 〈臺灣不能堅壁清野狀〉，《中復堂選集目錄》（文叢第 83 種），頁 103。

¹⁰⁰ 〈代陳丁日昌議覆海防事宜疏〉，《道咸同光四朝奏議選輯》（文叢第 288 種）頁 56。

¹⁰¹ 劉璈，〈一一三、議辦全臺漁團章程由〉，《巡臺退思錄》（文叢第 21 種），頁 276。

¹⁰² 劉璈，〈一一三、議辦全臺漁團章程由〉，《巡臺退思錄》（文叢第 21 種），頁 56。

¹⁰³ 〈代陳丁日昌議覆海防事宜疏〉，《道咸同光四朝奏議選輯》（台灣文獻叢刊第 288 種），頁 56。

¹⁰⁴ 劉璈，〈一一三、議辦全臺漁團章程由〉，《巡臺退思錄》（文叢第 21 種），頁 244-245。

¹⁰⁵ 劉璈，〈一一三、議辦全臺漁團章程由〉，《巡臺退思錄》（文叢第 21 種），頁 272-273。

¹⁰⁶ 劉璈，〈一一三、議辦全臺漁團章程由〉，《巡臺退思錄》（文叢第 21 種），頁 273。

甲制，「另給漁船、竹筏，各就鄰近合十隻為一牌，其零數則附末牌。十牌為一甲。」又「每哨配隊船四隻、筏八隻。每隊船配船勇八名、什長一名、舵工一名、伙夫一名。每筏或小划配勇五名、伍長一名。合兩筏或兩小筏，配伙夫一名。」且「其要口、大澳停泊漁船最多者，可駐水勇兩船、四筏；口小而險少、泊漁船者，或駐水勇一船二筏。」可見在配置上，竹排的數量大多為船的兩倍，反映出當時臺灣沿岸漁船數量，竹排多於船。

再者，就當時漁團中竹排的規定而言，首先在挑選方面，要選擇堅而闊者¹⁰⁷，這樣浮力較佳、排面較大，才能配置一定的人員與武器；只是鑑於竹排四面水潑，毫無遮攔，軍火子藥，無處收藏，因此也規定軍裝局要衡量形勢，另造堅固鐵包木箱，依照竹排發給。¹⁰⁸可見當時漁團中的竹台是有一定的武器配備，因此在使用上，根據「茲於八月初五日，接據臺灣水師協邱鎮功、臺防同知仝卜年及文武委員義首人等稟報，是日午刻，瞭見國賽港外洋有三桅夾板夷船一隻，自西南駛來由西北外洋而去等情。本職、職道當即飛行各文武，將各處壯勇酌量添設，慎密防範。續據探報，該夷船於是夜三更時，在國賽港迤北之馬沙溝外洋北汕停泊。當飭邱副將督帶水師商哨船十九隻及水勇竹筏多張，駛往攻擊。」¹⁰⁹由胡殿鵬「七鯤觀潮行」：「青草湖邊南吼夕，白沙崙畔鐵火紅。漁團陣筏星散下，海天莽莽搏風沙。」¹¹⁰可見竹排確實被納入漁團之中，被賦予了制敵攻擊的軍事功能。

此外，在漁團二十條規定中，除了最主要制敵維安的目的外，漁團也要發揮拯救危亡的功能；即當時臺灣海面，由於風濤洶湧，常有中外商船沈沒或擱淺於沿岸一帶，而附近漁民往往趁機打劫，如英國商人 William Alexander Pickering（必麒麟，1840-1907）曾描述：「每年有不幸的船隻，在台灣海峽逆風航行，遭遇西南季風全力吹襲，飄流至臺灣府（今台南市）北方的淺灘與沙洲。船隻一旦擱淺，立即被數以百計的竹筏圍繞，興高采烈的劫船者蜂擁而入，將船隻視為合法的掠奪品。」¹¹¹不僅沿岸漁民利用竹排打劫擱淺船隻外，在平時也有沿海匪徒利用竹排進行劫掠之舉，如昔日國賽港沿岸一帶，土匪甚多，且四出擾民，而以三下仔寮為最，多用竹排劫奪商船，所以稱做竹排仔賊，如蔡傑等為劫奪曾到彌陀南邊的蚵仔寮強劫被獲。¹¹²因此為了分辨敵我以及稽查管理等考量下，每艘船隻竹排要用小方旂一面，上寫某路、某哨、某隊、第幾船、幾筏¹¹³（如下圖所示），且規定若趁機搶奪偷瞞者，將會依照乘危搶奪例治罪，¹¹⁴而若先前被控犯案者，也給予立功贖罪的機會，將其姓名編入圍冊中，上註「改」字，以便稽查，量予

¹⁰⁷ 劉璈，〈一一三、議辦全臺漁團章程由〉，《巡臺退思錄》（文叢第21種），頁273。

¹⁰⁸ 劉璈，〈一一三、議辦全臺漁團章程由〉，《巡臺退思錄》（文叢第21種），頁276。

¹⁰⁹ 〈夷船復來臺洋遊奕狀〉，《中復堂選集目錄》（台灣文獻叢刊第83種），頁107。

¹¹⁰ 諸家，〈胡殿鵬七鯤觀潮行〉，《臺灣詩鈔》（文叢第280種），頁349-350。

¹¹¹ William Alexander Pickering, *Pioneering in Formosa* (Adamant Media Corporation, 2003 replica edition, 1898 original edition), p.178。

¹¹² 盧嘉興，〈鹿耳門地理演變考〉，（中國學術著作委員會叢書之十一），頁132。

¹¹³ 劉璈，〈一一三、議辦全臺漁團章程由〉，《巡臺退思錄》（文叢第21種），頁275。

¹¹⁴ 劉璈，〈一一三、議辦全臺漁團章程由〉，《巡臺退思錄》（文叢第21種），頁278。

自新。¹¹⁵藉此來防制、杜絕以及矯正臺灣沿岸漁民利用竹排劫掠的不當行徑。

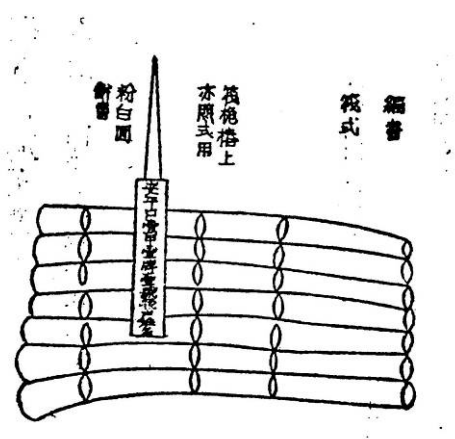


圖 3.1 清末漁團中筏之旗式

資料來源：劉璈，《巡臺退思錄》（文叢第 21 種），頁 281。

總結而言，竹排在清代時曾被賦予軍事的色彩，一方面配合政府軍事策略來誘敵深入，另一方面竹排本身也可以做為武器，即「火筏」，來使用：甚至到了清朝後期面對西方勢力，在加強沿海防禦的思量下，仿陸上保甲之法在沿岸實施漁團制度，在新造船隻花費甚劇以及唯恐時間緩不應急的雙重考量下，沿岸漁船直接納入漁團之中，由於竹排數量較多，因此在漁團配置上，也出現竹排倍於船的情形，因此加設配備的竹排也成為當時臺灣沿岸防禦的重要一環。

第二節 外國人眼中的竹排

隨著清朝後期臺灣的開港，以及之後乙未日本領台，西方人、日本人來到臺灣，留下許多紀錄，其中有些是與排仔有關的資料，透過這資料，不僅可以看出當時排仔的樣貌，同時也透露出當時外國人眼中的排仔以下將就這兩方面來論述：

一、西方人眼中的竹排：

臺灣開港後，西方勢力紛紛湧入，一方面在各通商口岸設立洋行，一方面積極宣教、設立教堂，隨著這些西方商人、傳教士來到臺灣、接觸臺灣後，留下許多在臺灣所見所聞的紀錄，其中 C. Imbault-Huart、必麒麟等人都有留下對竹排的描述：

C. Imbault-Huart：

在打狗登陸.. 立刻就被一些叫做「竹筏」(Catamarans)的古怪的船舶所靠攏，而這種「竹筏」是值得一番短短描寫的。這是一種長約 10 公尺、寬約 3~4

¹¹⁵ 劉璈，〈一一三、議辦全臺漁團章程由〉，《巡臺退思錄》（文叢第 21 種），頁 279。

公尺的排 (Radeau)，由 12 或 14 支最大的竹竿造成。這些竹竿都用火烘烤到使那竹筏成為弧線形，並且用藤連成一塊，或用木條橫貫著。在一片固定在竹筏中央的厚木塊上，豎立著桅竿，而桅竿上掛著席子作的風帆。這類奇特的船舶的構造上，不曾使用一枚鐵釘。每一個人都有一件席子作成的屏風似的東西，用來保護行李，抵抗風與海的打擊；當人們不用它的時候，它便放在前面，並構成一種甲板，人們便將想要擱在乾燥之處的東西放在這種甲板上。當人們用竹筏載運旅客時，便在筏的後端縛上一隻木桶，而旅客即坐在桶中。如將竹筏用來釣魚，木桶即由魚簍所取代。駕駛竹筏的船夫通常是三人。划槳的時候，每個人面對著竹筏所取的方向，將兩隻大槳不向自己身邊拉而向前面推；張著風帆的時候，僅僅一人藉著竹筏後面穿在一個藤纜中的舵的助力，操縱著竹筏。不管海上的風浪如何險惡，竹筏顛覆的事卻不多見；如果發生這種的事情，多半是在回轉陸地的時候，並在橫過港口沙帶的時候。發生這事情的情形是這樣的：兩三個接連的海浪打擊著竹筏的後部，並將它掀得那麼高，以致竹筏的前端觸到了底，於是，當竹筏還沒有能夠再起來的時候，一個新的海浪將它向同一個方向推去，並從側面將它推翻。雖然有著這類使您受到不快之浴的危險，竹筏卻依舊是人們用來克服臺灣西海岸的洶湧回瀾的最安全的船。」¹¹⁶

白尙德《十九世紀歐洲人在台灣》所收錄的當時歐洲人對台灣之記載：

到福爾摩莎要從西部的打狗進去，.. 輪船把外國人從中國大陸的廈門、福州載過去，一般在距離港口正對面一公里半左右的地方拋錨，.. 無數的小帆船從一片繁茂的樹林中冒出來，.. 這些奇怪的輕舟愉快地駛向他們的巨輪，... 小船看起來很簡便，速度卻很快。船身長十公尺，寬三或四公尺，用十二或十四根竹桿綁在一起，這些竹桿事先用火燒烤，讓它有一個弧度，然後用藤繫在一起或用幾根木頭橫向固定住，中間插入桅桿，上面升起一塊蓆狀編織帆布，建造這些巧妙的木筏不用一根鐵釘，每個木筏上面都有一種蓆狀屏風，保護船員免受風吹雨打。外國人發現這種小帆船似乎是克服福爾摩莎西岸激浪最有效的船。船上由於受到海水的沖擊，永遠都是溼漉漉的，但是非常適合在多浪的大海中航行。」¹¹⁷

必麒麟的《歷險福爾摩沙》中亦提到：

台灣西部最南端的港口是打狗。海港甚淺...內港裡可以看見形形色色漢人捕魚用的怪異漁船，歐洲人稱「竹筏」，那是用幾根堅固的竹子綁在一起的大筏，有時是靠槳划行，有時則會揚起一張大竹帆來推動它前進。船的周圍有小欄杆，中央有個大槽，供乘客乘坐，當波浪不斷衝擊竹筏時，這種船看起來似乎十分脆弱、不堅固，可是，實際上它們是最安全的交通工具，可以抵擋海

¹¹⁶ C.Imbault-Huart 著、黎烈文譯，《臺灣島之歷史與地誌》，臺灣研究叢刊第 56 種，臺灣銀行經濟研究室，1958，頁 123-124。

¹¹⁷ 白尙德，《十九世紀歐洲人在台灣》（台北：南天書局，1999），頁 62。

上的大風浪。」¹¹⁸

以上三篇關於竹排的紀錄可以將其簡單地整理如表 3.1：

表 3.1 外國人竹排記錄整理表

	C. Imbault-Huart	白尙德	必麒麟
地點	打狗港	打狗港	打狗內港
構造形制	• 長約 10 公尺、寬約 3~4 公尺的排 • 由 12 或 14 支最大的竹竿、數根橫向木頭 • 用藤、不用鐵釘 • 用火燒烤有弧度 • 中間有桅桿，有風帆	• 長十公尺，寬三或四公尺 • 十二或十四根竹桿，數根橫向木頭 • 用藤、不用鐵釘 • 用火燒烤有弧度 • 中間有桅桿，上升蓆狀編織帆布	• 周圍有小欄杆 • 中央有個大槽，供乘客乘坐
使用方式	• 船夫常是三人 • 將兩隻大槳向前面推 • 風帆時，僅一人藉著竹筏後面穿在一個藤纜中的舵的助力，操縱著竹筏。		靠槳划行、竹帆來推動
感想心得	• 古怪的船舶、值得被描述 • 雖然有著這類使您受到不快之浴的危險，但卻依舊是人們用來克服臺灣西海岸的洶湧回瀾的最安全的船	• 奇怪的輕舟 • 是克服福爾摩沙西岸激浪最有效的船。永遠都是溼漉漉的，但非常適合在多浪的大海中航行	• 怪異漁船 • 看起來似乎十分脆弱、不堅固，可是，實際上它們是最安全的交通工具，可以抵擋海上的大風浪

資料來源：本研究整理。

這三篇關於竹排的紀錄地點都在打狗，多少反映出開港後，打狗港成為南部重主要出入口的趨勢已經逐漸浮現；在竹排的結構方面，前頭有翹起，使用槳與風帆等，中央有大槽可供乘客乘坐，這是屬於當時臺灣沿岸的載客竹排；此外，在乘坐感想方面，雖然在直覺反應上，這樣由幾根竹木構成的平面體，看起來是相當脆弱、不堅固；但在這三篇記錄中，同樣地指出造型奇特的竹筏是適合在多浪的大海中航行，甚至是克服西岸激浪最有效的船隻。而這一點在史溫侯〈福爾摩沙島訪問記〉中更清楚地指出：

（國聖港外）「當地其他的船具都是竹筏(catamaran)。這是將大片彎曲的竹子捆紮在一起，綁住上端交叉拉直的其他竹片，有一桅杆與帆，需要時可張起。沒錯，這些竹筏的確很陰濕，因為站在上面時，水會不斷地淹過腳面，但是碰上波浪時卻很管用。」¹¹⁹

誠如史溫侯所體驗的，雖然搭乘竹排時，水會不斷淹過腳面，但因為竹排的

¹¹⁸ 必麒麟著 陳逸君譯，《歷險福爾摩沙》（台北：原民文化，1999），頁 38-39。

¹¹⁹ 費德廉、羅效德編譯，《看見十九世紀台灣—十四位西方旅行者的福爾摩沙故事》（臺北：如果，2006），頁 19。

竹管之間有縫細，因此就算在海水衝擊下，竹排不會蓄水，頂多呈現濕漉漉的狀態，因此在面對海波風浪時，也不容易顛覆，是故在西方人眼中，竹排不僅相當管用，也是最安全的交通工具；但從「古怪的船舶」、「奇怪的輕舟」、「怪異漁船」來看，當時西方人認為竹排的模樣完全顛覆他們對於船隻的認識，覺得竹排相當奇怪，也因此吸引他們的目光，不僅在遊記上會特別描述一番，甚至也動筆畫下當時竹筏的樣貌，如倫敦畫報「sketches in the island of Formosa」，便刊登出當時臺灣竹筏的繪圖；此外在必麒麟的紀錄也附上一張竹排的照片，從圖片與照片中，更清楚描繪出竹排前端翹起、架有風帆、備有木桶，當時臺灣沿岸的載客竹排的真实樣貌。

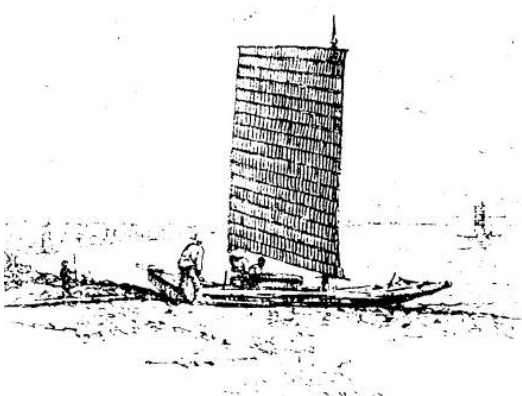


圖 3.2 倫敦畫報中的臺灣竹排繪圖

資料來源：《海洋臺灣：人民與島嶼的對話》，
頁 160。

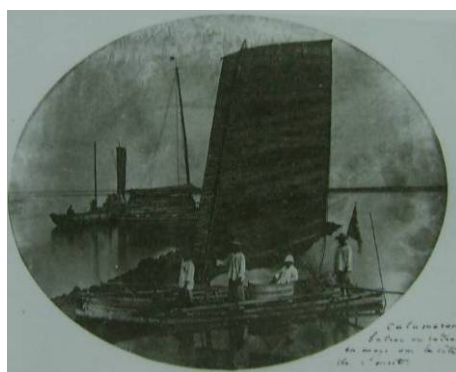


圖 3.3 1869 年必麒麟拍攝之載客竹排

資料來源：必麒麟著 陳逸君譯《歷險福爾
摩莎》，頁。

除此之外，馬偕所留下的收藏品中，收錄一竹筏模型（Model of Catamaran）；是 11 條蘆葦管平行綁結而成，並排的蘆葦二端略向上翹起，橫向則撐有六支橫條加固，兩側側緣各架有一支邊條，中央立一支直豎的桅杆，杆上掛著一張斜紋編蓆作成的船帆，帆上有七支等距平行橫排的竹條，以增加垂掛的重量保持船帆平整。¹²⁰這個模型不僅是具體體現出竹排的樣貌，且從中也可發現，在當時排仔不僅實用性的船隻，且也發展出純粹收藏用、觀賞用的模型，成為外國人收藏的對象。只是在原始記錄稱此船為「Katamaran」，是北部平埔族使用的竹排；¹²¹但根據清代的文獻，一般北部的平埔族，如凱達格蘭等，多使用艚舨小舟；之後日人的紀錄也指出，載客竹排僅見於安平、打狗、卑南、東港、鹿港等地，¹²²一般

¹²⁰ 吳密察等撰文，《馬偕博士收藏臺灣原住民文物：沈寂百年的海外遺珍特展圖錄專輯》（臺北：順益博物館，2001），頁 82。

¹²¹ 吳密察等撰文，《馬偕博士收藏臺灣原住民文物：沈寂百年的海外遺珍特展圖錄專輯》（臺北：順益博物館，2001），頁 82。

¹²² 臨時臺灣舊慣調查會，《臺灣私法第三卷》，頁 23。

竹排也多分佈於新竹以南到東港一帶的沿海；¹²³因此馬偕此一收藏品透露出與以往不同的訊息，從早期汪大淵《島夷志略》及荷蘭人《熱蘭遮城日誌》中有關北部居民使用竹排的紀錄，以及馬偕所收藏的竹排模型來看，可見臺灣北部除了使用艋舺外，也有竹排的使用。¹²⁴

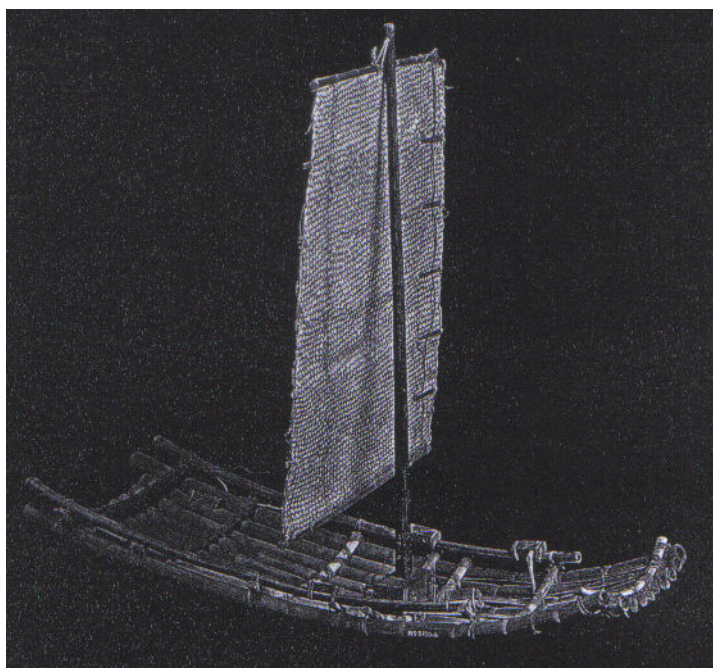


圖 3.4 馬偕收藏的竹筏模型

資料來源：《馬偕博士收藏臺灣原住民文物：沈寂百年的海外遺珍特展圖錄專輯》，頁 82。

二、日本人眼中的竹排：

隨著甲午戰爭的爆發以及馬關條約的簽訂，1895 年 6 月 17 日臺灣總督府在台北正式宣布「始政」，一方面爲了統治臺灣，所以日人開始積極調查臺灣，其中在沿海廣泛使用的竹排當然列入日人調查的行列之中，因此日治時期不僅留下許多竹排的描述、圖片外，從這些敘述中，我們瞭解當時在日人眼中的竹排。

（一）臺灣式的旅行經驗：

隨著日人統治臺灣逐漸展現出初步成果，以及台日間的定期航線越來越頻繁後，使得日人來到臺灣觀光旅行的人數慢慢增加，以當時的旅遊而言，其交通旅遊工具包括有現代的鐵道、輪船等，但也有臺灣傳統的交通工具，如轎子、竹排等，因此體驗臺灣這些傳統的交通工具也成爲當時日人旅遊的玩法之一，如當時筆名天浪的作家曾在《臺灣日日新報》所發表的遊記中寫道：

旅程的第四日，從阿猴出發到蕃薯寮中途經過阿里港，沿途乘坐專鐵、轎與

¹²³ 臨時臺灣舊慣調查會，《調查經濟資料報告》，頁 327。

¹²⁴ 筆者在八斗子曾訪問一漁民，其指出在早期淡水河就有使用竹排了，但是使用竹排的人較少，大多使用木造舢舨者較多。

竹筏等來嘗試所謂的臺灣式旅行。¹²⁵

而筆名愛劇生的作家同樣地在《臺灣日日新報》所發表的短詩中寫道：

臺灣興行先告終。明日一同發基隆。內地土產竹筏外。狂言腹案行李充。¹²⁶
從這兩則記載可以反映出在當時日本來台遊客的心中，搭乘竹排已經成爲一種所謂「臺灣式」的旅行體驗，甚至竹筏更被視爲是一種帶有著臺灣味的「土產」。

而後隨著日人來臺灣旅遊的人數越來越多，因此臺灣總督府命令交通局鐵道部專門辦理「臺灣之旅」，而在「臺灣之旅」的封面中，便曾使用竹筏的圖片，且其宣傳中更直接寫出：「高砂之島、蓬萊之島，台灣是全世界的樂土，綠野有彩豔的花卉，四季都有豐醇的果實。鬱蒼的檜木森林、無盡的甘蔗園、水牛成群；或乘竹筏參觀趣味的蕃社生活，旅客一定很快樂。」¹²⁷由此可見，搭乘竹筏被列入官方所辦理規劃的「臺灣之旅」的行程中，也是臺灣之旅的一種形象代表。甚至當英國使節抵達高雄時，在行程中還安排其同乘竹筏，瀏覽中州庄的漁場，¹²⁸而裕仁太子到台灣視察時，在高雄行程中，也安排裕仁太子到高雄港參觀，而參觀內容包括日間搭小艇巡視漁民乘竹筏撒網捕魚的情形、夜間以三百艘竹筏、舢舨行列點燈歡迎，可見當時在日人心中，不管搭乘或瀏覽竹筏，都成爲一種代表臺灣式的旅行體驗。

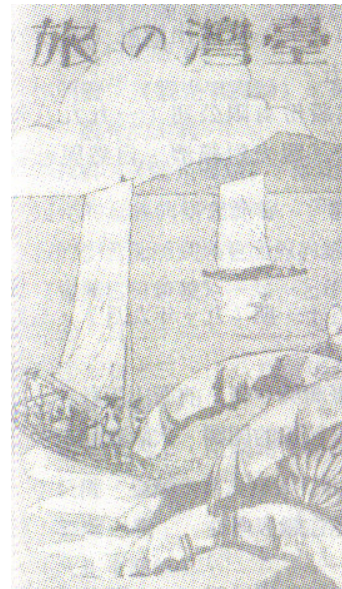


圖 3.5 臺灣之旅的封面

資料來源：引用葉龍彥〈日治時期臺灣觀光行程之研究〉《台北文獻》（直）145，107。



圖 3.6 皇太子殿下臺灣行啓紀念

¹²⁵ 〈風痕雨跡（六）天浪〉《臺灣日日新報》，1911/10/04，01 版。

¹²⁶ 〈頓狂詩：發基隆、愛劇生〉《臺灣日日新報》。1913/06/13，04 版。

¹²⁷ 葉龍彥，〈日治時期臺灣觀光行程之研究〉，《台北文獻》直字 145（2003）：頁 96。交通局鐵道部發行，《臺灣の旅》，內容所引用的臺灣資料是一九二五年（大正十四年）。

¹²⁸ 〈英使抵狗光景〉《臺灣日日新報》，1910-03-01，02 版

資料來源：引用自黃信彰《海運新世界》，頁 65。

（二）明信片、地圖上的南臺灣代表

竹排除了成為來台不容錯過的旅行體驗外，也因為其代表了臺灣傳統的交通工具之一，以致被賦予一種屬於臺灣的情調，成為了當時臺灣的一種形象，如 1916 年由臺灣勸業共進會協贊會所發行的「蕃俗館第二會場正門」明信片中（見圖 3-7）¹²⁹，背景中可以看見香蕉、鳳梨與竹筏等，可見當時竹排在日本人的眼中與香蕉、鳳梨同樣，都被定義為臺灣的一種特產、特色。

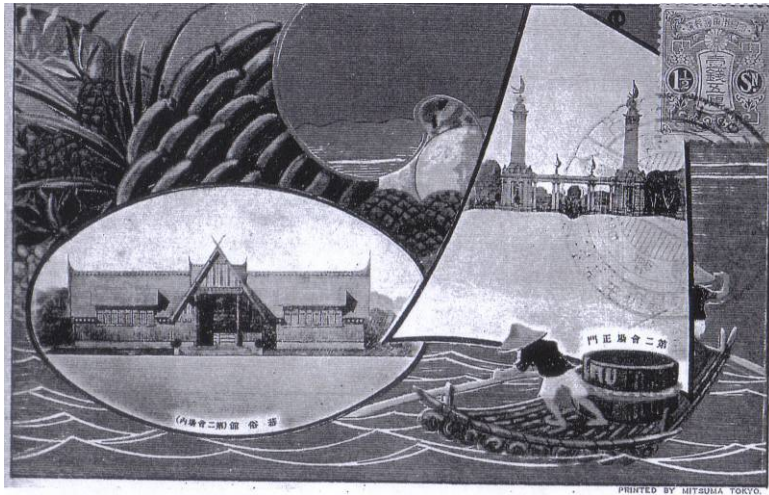


圖 3-7 蕃俗館（第二會場內）第二會場正門

資料來源：《日治時期的臺南》，頁。

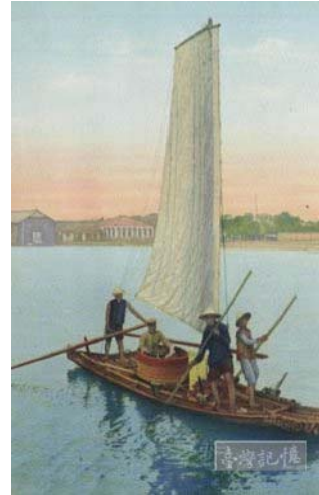


圖 3-8 明信片風情篇：竹筏

資料來源：國家圖書館收藏

此外，在當時所發行的明信片中，竹排亦常常躍上紙面，如圖 3-8，約 1920 年代的明信片「竹筏」¹³⁰是菊元百貨店所發行，是屬於「臺灣風景明信片『風情篇』」系列之一，且在原說明中寫到：「富有臺灣情調的鮮明景觀就是竹筏。可以在遠灘的沿岸快速行駛，所以用作接駁船，也用於漁業，風浪大時也不用擔心翻覆。因地而異，也有在船中央放置桶子，讓乘客搭坐或放置貴重物品。日本神話裡的『目無籠』大抵可以跟它相比較。」（譯註：「目無籠」是指沒有縫隙的竹籠，日本神話裡的主角曾搭乘目無籠至海底龍宮）。可以發現竹筏清楚被列為臺灣的「風情」。

又如圖 3-9，約 1920 年代所出版的明信片¹³¹，竹排：「唸法是「tehpai」，是臺灣特有的竹造小舟，在中南部特別的多。通常是將竹子作適當的切裁，再將竹子的兩端稍作彎曲，並且把外皮剝去後以水浸泡再加以風乾，竹筏的長度沒有固定，竹子和竹子之間是以藤編織來連結。這樣原始的船隻以及在船上撒網捕魚都

¹²⁹ 臺灣勸業共進會是當時日人為了宣揚日本殖民政權在臺灣的治績而舉行的第一次大型博覽，會期由 1916 年（大正 5 年）4 月 10 日至 5 月 15 日，在會中展示台灣的特色與特產。此明信片現由國家圖書館所收藏，http://memory.ncl.edu.tw/tm_new/index.htm。

¹³⁰ http://memory.ncl.edu.tw/tm_new/index.htm，現由國家圖書館所收藏。

¹³¹ http://memory.ncl.edu.tw/tm_new/index.htm，現由國家圖書館所收藏。

是臺灣特有的風情。」在說明中再次點出竹筏是臺灣特有的小舟外，更指出竹排在中南部特多。

再由圖 3-10 中，為 1920 年代生蕃屋本店所發行「臺灣情調」系列的明信片



圖 3.9 日治明信片「竹筏」

資料來源：國家圖書館所收藏



圖 3.10 明信片「臺灣情調：竹筏」

資料來源：國家圖書館所收藏

組中也可看見竹排¹³²，且註明「(臺灣情調) 竹筏：用圓竹組成小舟，使用在臺灣南部的淺海。漁業用的竹筏，可以出海到較遠的地方」。可見日人不僅將竹排定調為臺灣特色，也清楚地點出竹排是屬於臺灣南部淺海的特有小舟。因此本來屬於臺灣情調的竹排更逐漸地被定位屬於南部淺海的特有風情，而這點從〈臺灣地方〉圖中(圖 3-11)，可以清楚看出。



圖 3.11 臺灣地方

資料來源：《海洋臺灣：人民與島嶼的對話》，頁 78。

〈臺灣地方〉一圖是日人將臺灣各地的特色畫進臺灣地圖之中，如台北的台北帝國大學、金瓜石的採金活動、高屏之間的舊鐵橋等，此外還有臺灣沿海地區也畫入相關的船隻，如北海岸的鰹釣漁船、蘭嶼地區的拼板舟，西南沿海則有竹

¹³² http://memory.ncl.edu.tw/tm_new/index.htm，現由國家圖書館所收藏。

排，可見當時日人不僅將竹筏視為臺灣特色之一，更被認為是臺灣西南沿海的代表性船隻。

從當時日人所發行的臺灣各城市郵戳中，可以發現屬於西南沿海的代表船隻的竹排的蹤影，但僅僅出現在高雄的郵戳上(如圖 3-12 所示)，這是相當值得玩味之處，因為從上述中，可知英國使節或欲仁太子來台時，都是在高雄港中體驗或觀賞竹排，這種代表西南沿海的代表船隻、代表臺灣傳統交通工具的竹筏卻是在當時日人大力興築的現代化大港高雄港中，與那些現代化的輪船並肩，似乎日人也趁機要傳達些許「原始→進步」的意念，以強化日本殖民統治下的近代化。

竹筏被賦予一種「南國意象」、「高砂意象」，而成為一種屬於「臺灣式」的旅行方式外，另一方面，藉由這種傳統航具與新式輪船的對比，亦透露出些許「原始、進步」，來印證日本殖民的成果。



圖 3.12 高雄郵戳

資料來源：《台灣世紀回味：生活常巷》，頁 41。

(三) 土產：

從馬偕博士的收藏中，我們就可以發現當時竹排模型與番刀等物品都被視為具有臺灣特色的紀念物，只是由於竹排體積過大，因此以馬偕博士所收藏的竹排而言，便是以蘆葦桿取代竹管來製成的竹排模型，來作為富有臺灣味的紀念品；到了日治時期在日人將竹排定調為臺灣情調的象徵後，以竹排模型作為紀念品的情形更加頻繁，下表即為當時日日新報中有關竹排模型作為餽贈、紀念品的紀錄，從中不僅可以看出當時竹排模型作為餽贈、紀念品的頻繁次數，更可發現，當時的竹排模型並非以竹管或蘆葦桿製成，而是委託銀樓專門人員以貴重金屬的金、銀所製成竹排模型來作為向上贈呈之禮品，其不僅具有臺灣特色且更顯得貴重，因此成為贈餽的最佳選擇，尤其以南部地方為多，這也印證當時日人將竹排視為南臺灣象徵的認知。

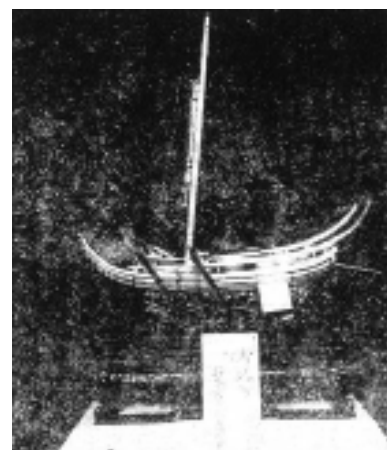


圖 3.13 日治時的金銀竹筏模型

圖片來源：日日新報，金銀竹筏の置物 19080830 (05)。

表 3.2 日日新報中有關竹排模型的報導

1908/06/11	全島司法部製成金銀行筏二隻以呈鈴木前複審法院長（向臺南市銀匠吳榮諒，需費七百餘圓）
------------	---

1908/08/14	鐵道全通式的選獻上品，鳳山官民計畫獻銀製竹筏型等
1908/08/27	打狗準備（鐵道）全通式中，獻呈物品為渡邊委員長所考究，欲以金銀造模型竹筏，滿載南部特產之米及砂糖，以哨子箱收貯之，而恭獻於宮殿下
1908/10/31	（共進會）蜂須賀侯爵賣約銀製竹筏、大甲蘭製煙草帶、同紙袋..
1910/01/28	臺南廳長為川村內務局長及德國全權大使文男爵引導閱覽諸名勝，並豫備金製竹筏一隻帶圖說，呈贈文男爵
1910/06/22	摺擇少將轉陞內地，南部有志者念其鎮守之功，特製金銀竹筏型由松木廳長及川中子事務官贈呈
1910/07/13	歡迎東鄉大將臨打狗之際，陳中和、楊宗棋、呂潤堂諸氏敬贈銀製竹筏一隻、附圖說一枚
1911/05/16	在臺舊薩藩士民一同 為祝島津公爵家之結婚 以金銀製成本島竹筏模型價值三百圓以上 將於近日 送往公爵家云
1912/06/14	前任飯田第二守備隊司令官轉任之際。臺南在住官民。寄贈純金銀製模造竹筏一隻。以為紀念。現託山口臺南臺銀支店長調製，價格百二十圓，成就之日，當轉送飯田少將現任地也。
1914/08/25	南部官民念前萩野司令官在任功德。將有紀念品之贈呈。據聞模型竹筏而外有那須豐慶畫家。蹈破蕃山，歸來躬自繪畫之合歡山圖卷一卷，直好個之紀念品。
1918/09/04	地方法院判官賽田美輝男因為要調職到台北，所以市內的有志官民贈送銀製竹筏給他
1920/05/11	中部臺灣青果同業合作社贈呈前組合長小畑駒三氏銀製竹筏
1921/02/07	三月十五日開始在內地大分縣舉辦的九州沖繩聯合共進會中，從州出品澱粉、香油、銀製竹筏、龍眼肉等，有一些還趕上現品贈送的手續
1921/03/13	臺南州獻呈久邇宮殿下竹筏模型二臺
1921/08/25	無諸赫眩目事實廿年貢獻不可逸。知友相謀遙贈。金屏風一、竹筏一。
1925/09/12	臺北州立工業學校去十日上午七時。舉第七回創產紀念式。式後。對滿十年以上勤續者七名。舉表彰式。贈呈銀製竹筏。作紀念品。
1928/10/18	秩父宮御成婚奉祝，總督獻上銀製竹筏模型
1933/07/07	臺南州獻上品、土產品、銀製竹筏其他數種
1935/01/15	臺南州當局，於李王殿下駕臨之際，左今川知事獻上飾棚一座、銀製竹筏模型一隻

資料來源：整理自《臺灣日日新報》。

除了金銀排仔模型之外，也曾出現以實際排仔作為獻上品，當時東宮殿下來台視察之際，臺灣官民除了安排其在安平搭乘排仔視察魚塭之外，也在高雄港內以排仔、舢舨裝飾燈火來奉迎東宮殿下，¹³³因此東宮殿下對排仔深感興趣，甚至

¹³³ 〈東宮殿下行啓彙報〉《臺灣日日新報》1923-03-08，07版。

還命令製作一艘竹排運回日本作為來台之紀念；¹³⁴但以實際竹排作為獻上品也僅見於東宮殿下，因為一般而言，要運送、蒐藏實際大小的竹排並非簡單之舉，因此在日治時期作為土產的竹排仍以模型為主。

¹³⁴ 〈御命新造竹筏〉《臺灣日日新報》1923-04-23，05版。

第三節 近代化的腳步與竹排的發展

臺灣開港後，隨著西方勢力的進入，臺灣逐漸步入近代化社會，由其日本領台後，大力建設臺灣，在這一波近代化建設的衝擊下，傳統的排仔自然會受到影響呈現出不同的變化情形。

一、交通方面

由臺灣本身的地形、水系等自然環境的影響與限制，以及清朝官府對臺灣陸上交通不積極的態度，使得臺灣在日治之前的陸上交通並不發達，各區域之間的往來交通多依靠水運，因此常利用竹排來進行接駁、津渡、交通等作業，也使得竹排成為臺灣特殊又具有代表性的交通工具之一；而日本領臺後，為了加強對臺灣的控制以及殖民地的開發等，因此積極地開築道路，致力將臺灣建設成為統一的經濟圈，只是初期受限於台灣島內反抗力量未靖，因此多因政治、軍事之需而積極趕工修築，來力求交通上的便捷，因此雖然築成，但是其工事多為粗簡，根據明治 33 年（1900 年）吳德功當時在台的體驗：

（明治三十三年）二十七日由新竹起程。但新竹至苗栗，越山穿嶺，皆由鐵道，行李之往來甚便也，然係新創，車路太狹，兼以由高而下，車勒不住，即脫幅墜於溪中。¹³⁵

從這段記錄，可以反映出當時臺灣南北交通，雖然有進展，但是仍有待進一步的改善；尤其臺灣南北交通方面，自古以來就深受河川阻隔之苦，雖然日人當時曾築便橋來渡越，但是每到雨季，河川暴漲，夾帶著洶湧水勢奔騰而來，使得便橋常被沖毀，誠如日日新報所報導：

「每年至雨期。濁水溪之假橋。往往墜落。四五兩月間之交通。全部告絕。多以竹筏濟人往來。旅客每嘆其不便。常轉向他港輸出之」¹³⁶

因此面對橋毀、交通斷絕的窘境下，往往也只能依靠傳統的沿岸交通或是島內津渡，雖然政府也曾企圖修築橋樑，但是誠如報中所載：

「因為經費缺乏，例如下淡水溪在台灣製糖會社之下有一座臨時橋樑，以通私設鐵道，可以免於以往之不便，而總督府對此補助一年一千餘圓的補助金。更進一步應該要配合道路改修工事及河川整備，但是光是幹線與幹線的聯絡就需要一千兩百萬圓上的工事費，由數年間的財政狀況似乎是不太可能。」¹³⁷

是故日治初期，在趕工、經費不足等種種限制下，臺灣交通仍多依靠排仔津渡以聯結深受河川阻隔的南北交通，在此情形下，日人便將排仔列入管理，並設置渡規來管理，如「大甲渡規」中：

在大甲溪以渡筏營業者，曾稟當道請求補助之款，經蒙臺中廳憲查核適宜，許給予補助金四百圓，并示新頒命令將使恪遵夫範圍矣，按此大甲溪渡筏之規，舊時

¹³⁵ 吳德功，〈觀光日記〉收錄於《臺灣遊記》（文叢第 89 種）。

¹³⁶ 〈中部臺灣之港灣〉《臺灣日日新報漢文版》，1906-06-03，03 版。

¹³⁷ 〈今後の施政と財力（五）橋樑架設の急務〉，《臺灣日日新報》1910-07-03，02 版。

臺中縣憲亦曾有頒命令，茲欲使閱報者共知大甲溪渡筏定章，特將新廳舊縣後先所頒命令並錄其要于左。一此命令交付後十日以內，務要為前各項之設備；一為此命令或違背臨時頒發命令之時，下付之補助金即行停止或生損害，則本廳長不任其責。

一此命令之效力限自許可之日起至本年十月三十一日，且在九月、十月臺中混成第二旅團兵交代之際，遇有兵員往復要渡該筏者，均應準據後記之條件：一兵員及其附帶之貨物要渡該筏之際，不論人員多少，均須備筏三艘；一兵員渡筏雖要使用三筏，然或依溪流之模樣二艘之外不能使用之時，則三艘人夫可以使用二艘以為三艘分之效；一兵員渡筏取扱人夫比之通常人夫，務必增加三分之一以上；一兵員渡筏最宜敏速不可停滯；一兵員交代之際，或遇溪水減退之時，則可架設堅牢之暫用橋，以謀交通之便。但此時候仍須備筏三艘，倘或暫用橋流失，則速用渡筏；一兵員渡筏人夫料得請另金六十圓。

前項之人夫料，俟兵員交代告終後請領。又置縣之時，明治三十一年七月廿五日，曾發命令書付該營業人，該命令書中第一條、第二條及第四條規定如下，現今該營業者亦須準據該命令而行。第一條渡筏賃：行人（人金二錢）、轎一把（金十錢）、牛馬一頭（金十錢）、車一輛（金十錢）、貨物一担（四錢），以上，但遇增水之時得增加二倍以內；第二條增水之時，為增額，或為大水而要停止渡筏之時，均宜受最近之辨務署或支署之允准；第四條積載制限，平水之時，人十二人、轎四把、貨物五斤、空車四臺、荷車五百斤、牛馬五頭；中水之時，人六人、轎六把、貨物兩百五十斤、空車二臺、荷車二百五十斤、牛馬一頭。¹³⁸

從渡規的內容來看，不僅反映了當時受限於河川的阻隔，不得不利用津渡，而地方政府為了維持其營運，也有補助金的挹注；且在渡規中，也明訂若兵員旅團往復不同於一般民眾，為了確保不會耽誤以及人員安全起見，其竹排數目與渡夫人數需比一般民眾為多；對於一般民眾而言，渡規中亦明文規定個人、貨物等之渡錢多寡，以防止筏夫所求無度，另一方面，也針對水流大小程度做區分，並規定不同水流時的積載限制，以防過度承載，進一步確保民眾津渡的安全。

另一方面，隨著日本領有臺灣，使臺灣與日本的關係變得密切，因此造成貿易模式由「臺灣—中國」改為「臺灣—日本」，但是鑑於臺灣—中國之間帆船貿易之慣例，因此日人順應民情地開放舊港、後壠、梧棲、鹿港、下湖口、東石、東港、馬公等港口為特別輸出入港，專供臺灣與中國貿易之用，在此情形下，這些港口仍維持傳統的貿易型態，而港中的竹排仍肩負著接駁、嚮導的任務，根據當時日日新報所載的「鹿港竹筏約束」所述：

鹿港船舶碇泊所。距陸地約有一里。此間皆以竹筏運貨。然筏舵之狡猾。令人莫測。每將貨運上陸時。用巧手段。將物竊取者不少。偶被貨主瞥見。則以巧言支托左右。其弊病曖昧何可勝言。彰化商人。多有受其損害。故有議再向塗葛堀港上陸為妥。於是彰化廳先行調查。其結果。欲將竹筏高其運賃。使之擔負責

¹³⁸ 〈大甲渡規〉《臺灣日日新報》1920-07-19，03版。

任。若無故而遺失。則竹筏舵當賠償。嚴重約束使不糊塗。¹³⁹

可見當時鹿港由於離陸地有段距離，因此必須依賴竹排進行接駁，但也因此使得那些竹排舵主往往藉機暗地裡從中取利，使得當時鹿港所屬的彰化廳政府不得不派人調查並進行對這種惡劣的行為進行約束，這亦反映出當時竹排在港口接駁仍有其必要性。

除了港口接駁外，由於陸路交通尚未完備，因此日治初期沿岸航運仍扮演著重要角色，本島各地的物產運送仍有相當比例依賴海上舟筏來進行運輸，同樣以鹿港為例，其到各地的搬運方式與費用等如下表所示：

表 3.3 鹿港至各地之間的運費表（1905 年）

街庄名	通路種類	距離（公里）	方便程度	運輸工具	載重量	運費（元） （每百斤）
彰化	大路	11.89		人肩	百斤	0、220
台中	大路	27.6		人肩	百斤	0、500
台中	大路 11.89 公里 鐵路 15.71 公里	27.6	便	人肩 輕便車	百斤 七百斤	0、390
溪湖	小路	15.5		人肩	百斤	0、390
員林	小路	26.4		人肩	百斤	0、480
北投	小路	43.2		人肩	百斤	0、790
南投	小路	39.2		人肩	百斤	0、720
永靖	小路	24.7		人肩	百斤	0、430
社頭	小路	31.4		人肩	百斤	0、580
北斗	小路	27.7		人肩	百斤	0、500
北斗	河川	43.2	便	竹筏	百四十擔	0、140
沙仔崙	小路	35.8		人肩	百斤	0、640
沙仔崙	小路 8.1 公里 河川 43.2 公里	51.3	便	人肩 竹筏	百斤 百四十擔	0、300
集集	小路	52.9		人肩	百斤	0、960
集集	小路 35.6 公里 河川 43.2 公里	78.8	便	人肩 竹筏	百斤 百四十擔	0、790
埔里社	小路	92.1		人肩	百斤	1、680
埔里社	小路 74.7 公里 河川 43.2 公里	117.9	便	人肩 竹筏	百斤 百四十擔	1、520
林圯埔	小路	54.9		人肩	百斤	1、000
林圯埔	小路 26.2 公里 河川 43.2 公里	69.4	便	人肩 竹筏	百斤 百四十擔	0、770

¹³⁹ 〈鹿港竹筏約束〉，《臺灣日日新報》1905-10-14，03 版。

蕃挖	小路	20.5	便	人肩	百斤	0、360
蕃挖	小路	-	便	牛車	二十擔	0、075
蕃挖	沿海	22.3	最便	竹筏	百四十擔	0、080
二林	小路	22.3		人肩	百斤	0、400
二林	小路	27.4	便	牛車	二十擔	0、105
二林	小路 6.9 公里 沿海 22.2 公里	29.1	最便	牛車 竹筏	二十擔 百四十擔	0、108
麥寮	小路	42.1	便	人肩	百斤	0、770
麥寮	小路	-	便	牛車	二十擔	0、160
麥寮	沿海	-	便	竹筏	百四十擔	0、180
西螺	小路	37.4		人肩	百斤	0、670
西螺	河川	66.8	便	竹筏	百四十擔	0、121
斗六	小路	47.7		人肩	百斤	0、860
斗六	小路 9.0 公里 鐵路 10.6 公里 河川 43.2 公里	62.8	最便	人肩 輕便 竹筏	百斤 七百斤 百四十擔	0、380
斗六	小路 15.5 公里 河川 47.7 公里	63.2	便	人肩 竹筏	百斤 百四十擔	0、460
他里霧	小路	51		人肩	百斤	0、940
他里霧	鐵路 15.7 公里 河川 43.2 公里	66.4	最便	輕便 竹筏	七百斤 百四十擔	0、240
他里霧	小路 15.7 公里 河川 66.8 公里	82.5	便	人肩 竹筏	百斤 百四十擔	0、530
土庫	小路	60.6	最便	人肩 牛車	百斤 二十擔	0、530
土庫	小路	60.6		人肩	百斤	1、030
土庫	小路 18.4 公里 沿海 55 公里	73.4	便	人肩 竹筏	百斤 百四十擔	0、540

資料來源：臨時臺灣舊慣調查會第二部，《經濟調查資料報告》（上），頁 36-38。

由表中清楚看出，當時鹿港到各地的運送方式包括人肩、輕便車、牛車、竹排等，雖然有輕便鐵路的出現，但是僅有鹿港到臺中、鹿港到斗六、以及鹿港到他里霧三處，其他仍多依靠人肩與竹排，因此凡是沿海或是河川的交通均利用竹排來進行運送，且較之人肩，竹排的運費也較為低廉，可見當時竹排在沿岸運輸上仍扮演一定角色，鑑於此，日人同樣地也將竹排納入船籍以方便管理，這種情形清楚記載在當時的日日新報上：

臺南地方，凡渡船漁舟，率編竹為之，名曰竹排，即竹筏也。亦有用於沿岸載運貨物；較按邊船，尤為妥穩，故政府編定船籍規則之下，置有牽束，蓋指竹

筏，在內地故無此種類，而臺灣始以竹筏例置於船籍之中洵本島所創有，而可謂一新例也。¹⁴⁰

從這記錄中，反映出當時日人認為竹排用於沿岸載運甚為妥穩，因此雖然日本內地無使用竹排之習慣，但入境隨俗將竹排納入船籍來管理、課稅，可以看出當時竹排被使用於沿岸載運的重要性。

縱使在河川津渡、港口接駁與沿岸運輸上，仍借重竹排之助，因而設立渡規、納入船籍等，但是日人仍注意到當時排仔在交通上有許多缺點，即：

（一）費時花錢，徒增成本：不管利用排仔進行沿岸接駁、嚮導或是河運、津渡，對日人而言都相當費時花錢，如沿岸接駁方面，因為商船根本無法進入打狗港中裝卸貨物，因而進出口船舶必須錨泊港外沙地，再由排仔等進行駁接，這直接增加數倍的成本；¹⁴¹以河運方面同樣如此，雖然內地貨物可以依靠排仔運出，但是途中需要轉運多次，如以蕃薯寮的採腦事業，雖然可以沿著淡水溪，利用竹排載至鳳山廳下磚仔礮庄，但接著又要換成貨車、馬車運至鳳山，再由鳳山依輕便鐵道運出，一趟下來費事及費用皆不少，因此其所產的貨物，無法與市上與他處產物爭價格；¹⁴²這種費時花錢的情形，不僅存在於貨物運輸上，在人員往來方面亦是如此，誠如日日新報所載：「於阿猴東港方面試強行軍百十七里之鳳山大隊。昨日午前一時已歸營。聞去時於淡水溪前後徒涉。則水深殆及於股至萬丹東港間日光復至百二十五度。...此行約費廿四時間。比豫定又要三時。是蓋為東港溪運用竹筏並淡水溪之徒涉頗費事也。」¹⁴³可以清楚點出當時排仔津渡頗為費時。

除此之外，由於排仔本身是由數根竹管編成，為一平面，因此行駛在水面上，不可避免地常常被水濺濕，而其搬運的貨物多是糖、鹽之屬，因此往往造成商品的損害，而徒增成本，因此使得商人、會社鑑於此情景，紛紛要求籌設輕鐵等來改善。¹⁴⁴

（二）乘客數有限，不便且危險：排仔作為交通工具，雖然可以運載人員、貨品等，但由於材料本身的限制及渡溪時的安全考量下，因此排面大小不可能不加以限制，大者雖然可承載十幾人，但遇到欲渡者眾多時，仍無法負荷，尤其是在城市或是交通要道上，這種情形更是屢見不鮮，以人口眾多的安平而言，每到春夏之交，商人、舟子，漁戶、農民，赴城市購物者，日達千數百人，但只有一艘竹筏，且每次只能乘載六、七人，使得兩岸候而爭渡者相鬬也；¹⁴⁵又如所有嘉義地方。仿唐遺蹟。而大啟孟蘭會者。則以打猫為冠。四處欲赴該地觀會拈香。南有牛稠溪。北有三疊溪阻隔。每於屆客。秋雨淋漓。溪流頻漲。須藉竹筏。兩

¹⁴⁰ 〈竹筏有課〉《臺灣日日新報》，1898-10-13，03版。

¹⁴¹ 臺灣總督府鐵道部編，《高雄築港概要》，大正10年（1921）4月，頁27-28。

¹⁴² 〈臺南蕃薯寮間輕鐵計畫〉《臺灣日日新報漢文版》1906-10-11，03版。

¹⁴³ 〈強行軍成績〉《臺灣日日新報》，1910-04-26，02版。

¹⁴⁴ 〈鯤南近信：計安輕鐵〉《臺灣日日新報》，1909-06-10，04版。

¹⁴⁵ 〈安平第一橋碑記〉《臺灣南部碑文集成》（文叢第218種），頁350。

岸爭相競渡。¹⁴⁶除乘客數有限，無法負荷，使得常發生眾人爭渡的不便。

因為載客有限，常造成眾人競渡外，亦超載而釀禍，根據日日新報所記載：「去月二十八日。欲赴鳳山廳下大湖街（今內湖鄉）參詣王爺神像。午前十時二十分。途次至鳳山廳及臺南廳境界。適值過渡。與同行三十餘名。共乘竹筏。豈知筏小人多。至河中遂傾覆。同乘者皆溺。」¹⁴⁷此外，排仔多依賴人力操縱，而平日津渡尚稱合用，但由若遭逢雨季，在河水爆漲下，不乏有翻覆的情事發生，「彰化廳下北斗區清水溪。為南北往來必經之地。水平流順者無論矣。但逢春雨滂沱。湍流漲溢。雖有竹筏可渡。不無翻筏之憂。」¹⁴⁸而河川津渡尚是如此，用於沿海運輸或捕魚方面的排仔，行駛海上若受風浪的衝擊，更是險象環生，因此在日日新報上常有排仔翻覆的悲劇，「是日塗葛堀灣，有竹筏兩隻，運載彰化商貨刻煙草貳百壹拾貳箱、水油貳百、包頭貨四大件，其餘雜貨亦甚多，計資本金九千餘圓，乘筏人夫十人，皆欲同運來彰；水程尚未及半，頃刻間風波驟至，兩筏人貨一盡送入蛟宮。」¹⁴⁹足見當時排仔存在著危險性。

雖然知道竹排在交通存在著這些缺失，但在初期交通設施未完備下，只能依賴竹排，但後來交通設施日趨完善，也使得這種現象逐漸改變，以港口接駁而言，隨著臺、中之間的關係日趨衰退、台日之間的貿易逐漸加強、基隆與高雄兩大港口築港的完成、西部縱貫鐵路的開通以及本身淤淺問題等因素下，舊港口的貿易額逐漸衰退，1917 年光是基隆與高雄兩港的貿易額便占全島之 92.08%，這種現象說明臺灣港口結構在日本政府政策主導下，形成北基隆、南高雄獨大的局面，相對地，其他各港口則快速衰退，在舊港口快速衰退的情形下，港口中的竹排接駁自然也隨之衰退；而沿岸運輸方面也在舊港口這股衰退的力量下受到衝擊，由其之後又隨著陸路交通日趨完善，使得沿岸運輸更是日漸慘澹。

以陸路交通的拓展而言，鐵路方面在明治四十一年（1908 年）完成了西部縱貫線，而後又興築由竹南至彰化經由中部沿海平原地帶之海岸線鐵路（即「海線」），且於大正十一年（1922 年）全面竣工。¹⁵⁰使其成為臺灣陸路交通的主要幹道，配合道路的修築，使得原本僅能利用沿岸運輸來進行南北交通的商品等，轉而利用鐵路運輸到基隆、高雄兩大港口，取代了原本利用沿岸各港口運輸的功能，因此原本作為運輸的竹排也就日漸衰退；此外，日人繼續改善陸路交通，1907 年（明治 40 年）總督府道路的調查中發現，台灣所有道路上橋樑極為缺乏，例如這些指定道路中，幾乎沒有永久性橋樑，使用渡船過河的地方有 54 處，必須徒步涉水有 542 處，橋樑的修築成為了重要的課題，因此 1908 年（明治 14 年）在地方稅中家稅增加特別賦課，其主要目的就是用來指定道路的橋樑建設經費之用，1920 年（大正 9 年）首任文官總督田健治郎制訂地方自治制度，並大改地方制度，置全台為 5 州 2 廳。家稅的特別賦稅亦於 1920 年實施新制度之時停止，

¹⁴⁶ 〈打貓大孟蘭會〉《臺灣日日新報》1905-08-29。

¹⁴⁷ 〈竹筏轉覆別報〉《臺灣日日新報漢文版》，1907-05-03，05 版。

¹⁴⁸ 〈謀設義渡〉《臺灣日日新報漢文版》，1905-10-27，04 版。

¹⁴⁹ 〈人亡財喪〉《臺灣日日新報漢文版》1905-09-30，04 版。

¹⁵⁰ 黃秀政，《台中縣海線開發史》（台中：台中縣立文化中心，2001），頁 184。

在 1908 年～1920 年共約徵收了 2,480,000 圓，被用於修築了橋樑 1352 處，總延長 14,144 公尺。¹⁵¹而 1919 年至 1925 年（大正 14 年）七年之間，完成台北橋、大肚橋、二層行橋三橋的架設以及平地部分由於其工事簡易大部已完成，然而各區段間的橋樑並未接通，所修築的路線還未能達到其便利交通功能，因此自 1926 年起預定繼續修築未完成部分外以及線路上橋樑與暗渠外，且鑒於自動車交通逐年的發達，並開始對於某些繁忙路線進行拓寬以及改建，至 1943 年（昭和 18 年）除了西螺大橋尚未興建外，其餘逐告完成。¹⁵²隨著橋樑的興築，使得原本的竹排津渡也被取代，但這種情形主要出現於主要幹道上，在次要幹道或是鄉間道路方面，仍會因為經費等因素而無法築橋，或僅能築便橋暫時溝通，只是水流湍急時，往往造成便橋被毀的情事，因此在無橋可過或是橋被摧毀的情況下，竹排仍得肩負溝通往來的任務。

由上述可知，日治中期隨著陸上交通的改善以及貨物向設備較好、輪船進出方面的高雄、基隆等新港口集中，傳統的河港與西部沿海港口相形見拙，河運乃隨之衰退。自然地，作為之前擔任港內接駁、沿岸運輸的竹排也就日漸衰退；另一方面，隨著公路方面的進展，橋樑的興築等，加速了陸路交通的便利化，陸路取代原本的沿岸運輸外，橋樑也取代原本的竹排津渡，但是鑑於經費等因素下，在無橋可過之處或便橋被毀的情形下，竹排津渡仍佔有著一席之地。

二、漁業

日本本身為一海島，自古以來便對漁業相當重視，來台後，鑑於臺灣沿海漁場遍佈、漁業資源豐富，因此如何開發台灣的水產資源也成為日本政府重視的項目。在領台之初，日人指出台灣恰為黑潮之通路，魚族夥集，常為航海者所共同目擊，然島民對於漁業之法不甚熟悉，尤其遠洋之作業，全然不知其道，致坐失漁利；¹⁵³且根據其調查，臺灣稱漁業者為討海人，稱漁船為船仔，帶有輕侮的意味，住民大多以農業為主，漁業僅是地方性的經營，而漁業投資甚少，漁船多為竹排以及少數的戎克船，漁具規模小且相當幼稚，作業區域也侷限於離岸不遠之處，生產量相當有限，漁獲也僅僅供給生產地附近，相當貧弱的狀態。¹⁵⁴可知，早期台灣的漁業礙於技術之侷限，如：使用之漁船、漁具相當簡陋、作業區也多僅限於沿岸一帶等，因此生產量有其限制性存在。

由於從當時日日新報的南部通信這篇報導中可以看出當時日人對漁船漁具改良的看法：

沿海的漁撈法基於不成熟之傳統技法，其幼稚自不待言。所用漁船僅竹筏一種，由當地漁夫打網模樣可知他們並不熟知魚類群集之處，而是漫無目的投網，

¹⁵¹ 林文龍，〈臺灣日治時期陸路交通之研究〉，國立中央大學歷史研究所碩士論文（2005），頁 39-40。

¹⁵² 林文龍，〈臺灣日治時期陸路交通之研究〉（桃園：國立中央大學歷史研究所碩士論文，2005），頁 36。

¹⁵³ 胡興華，〈台灣的漁業〉（台北：遠足出版社，2003），頁 48。

¹⁵⁴ 臺灣總督府殖產局水產課，〈臺灣の水産〉昭和 5 年，頁 1。

自然其所費勞力甚多而所得甚少。因此，若要改良南部沿海之漁撈法，首要之務便是改良漁船構造。今日當地漁夫所用漁船為一恰似樹葉般單薄的竹筏，實在難以與我國內地能隨潮流遠渡五里十里處外海的漁船相提並論。故當務之急便是將今日的竹筏改造成能積載少量貨物，備有炊煮之具，能行外洋十里二十里之物。南部沿海魚族之豐富超乎預期，且灣形便於船隻進出，少洋流激流，若有適當之漁具漁船於此地廣行撈捕，其收益絕不可等閒視之。今日當地漁民稱風浪危險，但換作是我國內地漁夫，十之八九不甚在意吧。其之所以感到恐怖，終究來自漁船之不成熟也。¹⁵⁵

從這篇報導中，清楚反映出當時日人認為臺灣南部沿海漁業資源豐富，但卻受限於漁民不知魚群之聚集且使用幼稚的竹排，因此認為必須改良船體結構，才能增進產量；因此在初期日人為了滿足在台日人的漁獲消費以及改良沿岸漁業，以臺灣西部各港為主進行無動力漁船的沿岸漁業移民。但因相關基礎設備未建立、移民適應不良以及無動力船沿岸漁業與台人原有漁業無所區隔，無法展現移民者的優勢而失敗收場；¹⁵⁶但之後臺灣的漁業發展仍隨著日人積極開拓漁業資源與漁場，派遣漁業專家來台從事調查、籌畫，並獎勵動力漁船的建造等措施，致力於臺灣現代化漁業的發展，不僅使得臺灣動力漁船的數量逐漸增加，大正 5 年（1916 年）動力漁船已有 46 艘，到了昭和 16 年（1941 年）更是高達 1509 艘，在動力漁船大增的情形下，使得臺灣漁業漁獲量及漁業產值呈現上升的趨勢。

157

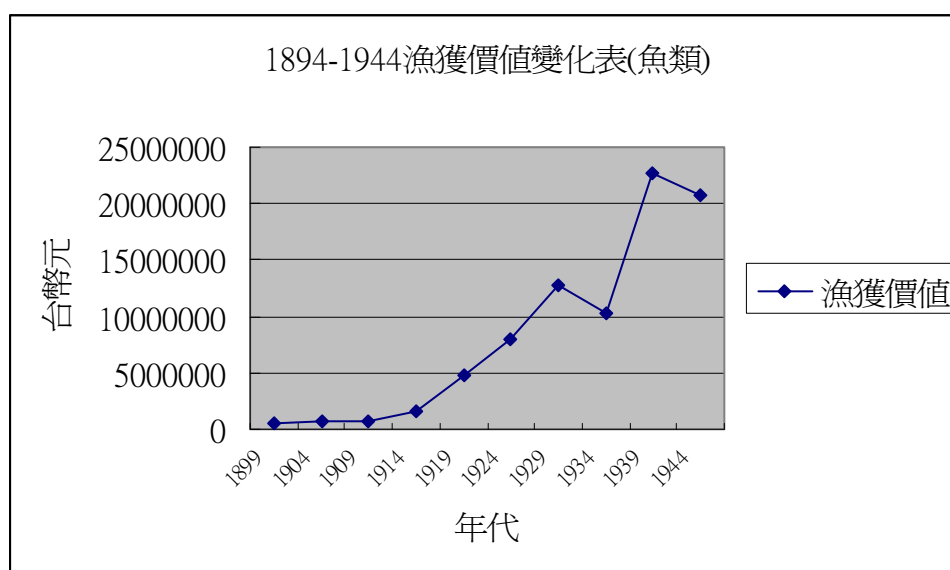


圖 3.14 日治時期（1894-1944 年）臺灣漁獲產值的變化圖

¹⁵⁵ 〈南端通信〉《臺灣日日新報》1898-03-26。

¹⁵⁶ 林玉茹，〈殖民與產業改造：日治時期東臺灣的官營漁業移民〉，《殖民地的邊區：東臺灣的政治經濟發展》，頁 209-210。

¹⁵⁷ 日治時期漁業的顯著成長，與動力漁船的發展有相當大的關連，根據研究推算，每增加一艘動力漁船數，漁獲額就會增加 19,756.83 圓，而漁獲額的變動有 70.82% 是受到動力漁船的影響，即兩者之間至少有 70.82% 的高度關連性。可參閱王俊昌，〈日治時期臺灣水產業之研究〉，中正大學歷史研究所博士論文（2006.05），頁 118。

資料來源：本研究繪製。

雖然動力漁船的出現，使得部分漁民開始學習使用動力化船舶，且這在波動力化漁船的推廣下，雖然使得部分漁民轉而使用動力漁船來取代傳統的無動力漁船，但是就整體發展而言，對於傳統的竹排漁業而言，其影響是有限的，並沒有因為這波動力化的浪潮而消失，這是因為竹排漁業多用於沿岸，而動力漁船則多使用於近海一帶，因此漁場本身有其區別性之外，動力漁船的造價昂貴，昭和年間動力漁船一艘造價約三萬元之譜，而竹排卻僅需幾十圓，這樣顯著的價格差異，也使得一般缺乏資金的漁民僅能依賴傳統的竹排作業，因此當時臺灣的竹排漁業並沒有因為動力漁船的興起而遭到取代。¹⁵⁸甚至由於動力漁船的增加、日人對漁業推廣等的影響下，使得臺灣漁業產值從 1919 年後呈現高幅度的上升，在這種漁業有旺的情況下，吸引更多人投入漁撈行列，對於部分新漁業成員而言，在資金、技術等限制下，要購買、使用一艘動力漁船較為不易，因此傳統的戎克船與竹排，尤其是造價便宜的竹排，就成為漁民不錯的選擇，使得竹排數量又呈現出向上攀升的趨勢而有其成長。

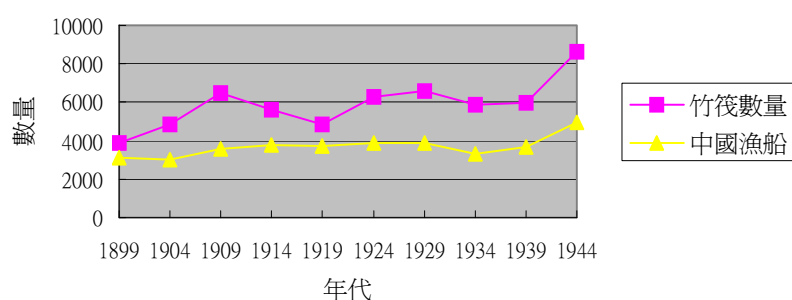


圖 3.15 日治時期中國式漁船與竹排數目變化圖

資料來源：由〈1899-1944 五十年統計資料〉所繪製

再者，從兩圖在 1939 到 1944 年的變化曲線來看，在戰爭的影響下，漁獲價值呈現下降之現象，此一現象是由於日人在戰爭時期征用中、大型漁船，以及遠洋、近海漁業受到戰爭影響較為深刻，因此造成漁獲價值之下滑，但是反觀竹排數量不減反增，可以了解以竹筏在內的沿岸漁業受到戰爭影響較小，因此不僅繼續發展，甚至多少受到遠洋與沿海漁業衰退的影響，而代之興起，成為支持戰時人們對漁獲需求的重要工具。

¹⁵⁸ 李宗信，〈小琉球的社會與經濟變遷（1622-1945）〉（臺南：臺南師院臺灣文化研究所碩論，2004），頁 85-86。

第四章 轉變期：戰後台灣排仔的轉變

戰後臺灣從戰爭的破壞中逐漸復甦，在這段過程中，排仔曾扮演的一定角色；而後，隨著臺灣社會由農業轉變為工業社會，在這股現代化的浪潮下，雖然在某些方面排仔喪失其重要性，但另一方面其也搭上時代潮流，蛻變並繼續屹立不搖。

第一節 戰後排仔的挑戰與衰退

一、陸路交通網絡完備下的排仔

戰爭的爆發與這戰期間的轟炸使得臺灣的交通設施受到一定程度的損害，而戰後初期也因通貨膨脹、經濟情況的不穩定，因此政府大多的財經措施主要著重於阻遏與克服通貨膨脹的擴張，因此對於產業的開發與建設方面，除了修復一部份迫切需要的以外，實無明顯的成就；¹⁵⁹但 1952 年之後，政府著手推動經建四年計畫，使得臺灣經濟逐步發展，而此時交通設施在配合經濟發展下，不僅完全走出戰爭的破壞，且延續日治以來近代化的步伐，並更加擴張；在這種情形下，竹排則面臨越來越嚴峻的挑戰，這種現象可以由由沿岸交通與內水域交通兩方面來說明。

首先就沿岸而言，竹排在清領時期由於適應臺灣沿岸的平淺地形且有耐濤性，因此不論在沿岸接駁或是沿岸港口交通上都是重要的使用船隻之一；但日治時期隨著南高雄、北基隆兩大核心港口的擴建與確立，便使得當時竹排在港口接駁上的功能受到打擊而逐漸衰退；另一方面，在沿岸運輸上也因為南北兩港與西部縱貫鐵路的有力組合下，使得沿岸港口的運輸功能日趨下滑，而竹排作為沿岸運輸的功能同樣地受到衝擊。但戰後初期，隨著臺灣一度與中國沿岸之間的貿易往來變為密切，以及基隆、高雄兩大港口受到戰爭破壞嚴重，使得西部沿岸港口一度有復甦之勢；如布袋港當時利用中國市場浮現與高雄港的殘破此一時機而崛起，使得其貿易額大大提升，甚至還被譽為「小上海」。

只是當時西部沿岸港口設備不良、淤積嚴重，再以布袋港為例，雖然當時貿易額日漸上升，但是港口狹窄、水域不夠廣闊、也不夠深，直到 1948 年間尚無正式碼頭以供裝卸貨物之用，因而船舶無法靠岸，僅能在港中錨泊，因此得利用竹排或舢舨轉駁貨物，¹⁶⁰在此情形下，竹排港口接駁的功能又再度顯得重要，但是卻僅是曇花一現，因民國三十八年隨著戒嚴令的頒佈，規定除了基隆、高雄兩港外，其他各港口一律禁止對外貿易的情形下，以及緊接而來的兩岸分治，造成臺灣的貿易體系與中國分離轉而與世界接軌，使得西部沿岸港口再度失去出口市

¹⁵⁹ 連明今，〈臺灣之公路與公路運輸〉，《臺灣銀行季刊》20：3（1969.09），頁 69。

¹⁶⁰ 李文環，〈失落的「小上海」——戰後初期的布袋港研究（1945-1949）〉，《臺灣風物》51：4（2001.12），頁 71。

場，並由於本身深陷淤積難返的困境，因此西部沿岸港口運輸的重要性一落千丈；再者，隨著交通設施的擴展、公路日益普及與到戶運輸等的衝擊、競爭下，更使得沿岸運輸無法與陸路交通相抗衡，反映在交通上的重要性，即表 4-1 所示，環島及沿海航運的貨運噸數呈現長期低於 1% 的比例，¹⁶¹顯示出臺灣沿岸航運難以復返的劣勢，在此情形下，原先的商港多退出臺灣的交通舞台轉型，或是謀求轉型成為漁港，如鹿港原為通商要港，但戰後發展漁業，自民國 41 年起修建為漁港，¹⁶²而沿岸接駁、運輸不再重要、商港轉為漁港的情形下，原來在港內擔任接駁、運輸功用的竹排不是隨著港口衰弱而一同消逝，就是同樣轉型為單純漁業之用。

表 4.1 運輸方式別貨運噸數統計表（單位：千噸）

年別	公路	%	鐵路	%	環島及沿海航運	%	航空	%	合計
民國 66 年	96,844	77.04	28,130	22.38	586	0.47	149	0.13	125,709
民國 67 年	113,044	81.06	25,566	18.33	681	0.49	161	0.12	139,452
民國 68 年	116,895	81.37	25,771	17.94	791	0.55	205	0.14	143,662
民國 69 年	135,860	83.80	25,002	15.42	1,046	0.65	225	0.13	162,133
民國 70 年	207,254	88.73	24,788	10.61	1,285	0.55	250	0.11	233,577
民國 71 年	179,872	88.50	21,837	10.75	1,200	0.59	242	0.12	203,151
民國 72 年	189,506	88.17	24,057	11.19	1,078	0.50	296	0.14	214,937
民國 73 年	190,551	88.51	23,301	10.82	1,119	0.52	324	0.15	215,295
民國 74 年	190,025	88.59	23,042	10.74	1,112	0.52	315	0.15	214,494
民國 75 年	200,322	89.32	22,535	10.05	980	0.44	425	0.19	224,262

資料來源：《臺灣地區公路貨運經營管理之研究》，頁 16。

再者，在島內南北交通方面，如上所述，雖然在戰爭期間受到轟炸之害，且因缺乏保養、修復而有所損壞，但戰後國民政府鑑於此情形，一開始便設法改善、修復原有的建設，且積極地持續建設，致力於公路建設的完備，其中橋樑為溝通之必要，因此戰後公路的改善設施中，橋樑的改善就是重要的一環；鑑於日治時期所建的橋樑載重標準較低，且多狹窄，無法適應車輛製造之日新月異，又加上歷時已久，頗多損壞或被山洪沖失，因此需要改善或改造，¹⁶³根據統計，到 1956 年為止，省道方面經新建及修復的橋樑共達 119 座；縣、鄉道方面，新建及修復之橋樑共達 709 座，¹⁶⁴且從民國 42 年（1954 年）起，政府開始推動四年經濟建設計畫中，亦興建許多重要的公路建設，在這些設施包括：中興大橋（1956~1960）、華江大橋（1966~1968）、秀朗橋（1967~1969）、油羅溪橋

¹⁶¹ 交通部運輸研究所，《臺灣地區公路貨運經營管理之研究》（台北：交通部運輸管理所，1988），頁 16。

¹⁶² 《臺灣文獻輯覽（三）》：「鹿港原為通商要港，後被風沙淤塞，戰後為了發展漁業，於民國 41 年開始修漸為漁港（1962，臺灣省文獻委員會編纂組：20）。」

¹⁶³ 錢益，〈臺灣之公路建設〉，《臺灣銀行季刊》9：3（1957），頁 105。

¹⁶⁴ 錢益，〈臺灣之公路建設〉，《臺灣銀行季刊》9：3（1957），頁 105。

(1967~1969)、大肚溪橋(1967~1969)、西螺大橋(1952~1952)、北港大橋(1966~1967)、六龜大橋(1966~1968)、台東大橋(1965~1966)、長虹橋(1967~1968)、瑞穗大橋(1965~1966)、花蓮溪橋(1967~1968)、三鶯大橋(1968~1969)、百齡橋(1966~1969)等，¹⁶⁵這些重大的橋樑建設，就佔了 13 項，占 23 項重大工程的半數以上；這些橋樑的興築，大程度地減少傳統南北交通方面深受溪流阻礙的影響，如蘇永仁回憶說：「在西螺大橋未興建前，南北貨物更全賴竹筏接駁。」¹⁶⁶但是隨著西螺大橋以及這些重要橋樑設施的興築，溝通了原本被溪流所阻斷的道路，大大改進了臺灣的公路交通，但同樣地也因此使得津渡的必須性逐漸地減低。

因此，從上述所知，戰後隨著臺灣貿易圈的改變、陸路交通—尤其是公路網絡的普及、橋樑建設更加完備等因素下，竹排在台灣交通方面，無論是港口轉駁、沿岸南北交通上都延續日治後期的衰退趨勢，因此竹排喪失了其在交通方面的需要性，完全走出了臺灣交通方面的舞台。

二、戰後初期沿岸漁業的發展

在漁業方面，同樣受到戰爭的波及，1941 年日本偷襲珍珠港，引爆太平洋戰爭後，隨著戰事的擴張，一部份的漁船及技術人員被徵為軍用，且海戰期間，轟炸頻繁，更造成船隻與陸上設備損失慘重，根據統計，1944~1945 年臺灣的動力漁船由 1449 艘減為 697 艘、無動力舢舨由 5361 艘減為 5000 艘、竹排也由 8611 艘減為 7595 艘，¹⁶⁷以其損害程度而言，動力漁船高達 52%，受損最嚴重，因此使得遠洋及近海漁業的生產銳減；但相對而言，沿岸漁業由於受創較小。

從戰後所核准之特許漁業 3462 件執照中，傳統的地曳網就有 684 件，更古老的石滬為 349 件，占特許漁業 30%，其他如搖鐘網、流網、釣繩漁業及定置漁業等，亦多屬於沿岸、非動力之傳統漁業，因此民國 40 年以前，臺灣漁業尚處於「漁業恢復期」。¹⁶⁸因此反映在當時的漁業產量方面，如表 4-1 所示，沿岸漁業呈現出一枝獨秀的現象。

表 4.2 日治末期~戰後初期臺灣漁產統計表（單位：公斤）

年度	遠洋漁業	近海漁業	沿岸漁業	合計
1940	57,293,111	28,223,394	23,564,555	109,081,060
1945	68,307	2,599,654	8,952,304	11,602,265
1946	2,731,406	21,822,916	16,949,292	41,503,614
1947	3,370,542	16,467,402	27,810,406	47,648,350
1948	7,193,506	19,674,620	31,342,702	58,210,828
1949	5,295,356	20,232,403	31,456,952	56,894,711

¹⁶⁵ 諸家，〈十六年來臺灣之交通運輸〉，《臺灣銀行季刊》21：1，頁 497-498。

¹⁶⁶ 〈汽車貨運業現代化的先鋒〉《經濟日報》1975-06-13，12 版。

¹⁶⁷ 曹淑珍，〈臺灣之水產（統計）〉，《臺灣銀行季刊》4：3，頁 191。

¹⁶⁸ 胡興華，〈光復初期的臺灣漁業（下）〉，《漁業推廣》168 期（2000.09），頁 22-24。

1950	11,999,000	21,109,000	31,510,000	64,618,000
------	------------	------------	------------	------------

資料來源：林茂春，〈臺灣之漁業〉，《台銀季刊》4：3，頁5。

以臺灣的沿岸漁業而言，其是指使用無動力舢舨、竹排，或不使用任何漁船的漁業；¹⁶⁹因此在戰後初期這股沿岸漁業一枝獨秀的激勵下，使得其漁船數量也跟著上升，由表 4-2 可看出，不論是舢舨或竹排，其數量均呈現成長的趨勢。

表 4.3 戰後初期臺灣漁船統計表

年度	無動力舢舨	竹筏
民國 34 年(1945)	5,000	7,595
民國 35 年(1946)	5,922	8,038
民國 36 年(1947)	5,794	10,014
民國 37 年(1948)	6,105	13,404
民國 38 年(1949)	6,111	12,642

資料來源：曹淑珍〈臺灣之水產（統計）〉，《臺灣銀行季刊》4：3，頁191。

就這兩者的數據而言，竹排的成長速度約為 166%，遠較舢舨的 122%更為顯著，其背後原因可歸結為：

（一）造價方面：就兩者的造價而言，由於竹排的材料—麻竹取得方便且價格較便宜，且製作過程較為簡易，漁民多可自行編製竹筏，因此竹排的造價自然遠較舢舨來得低廉，以民國四十五年為例，當時一艘竹排的造價僅僅約一千元左右，但同是沿海漁業所使用的舢舨一艘卻在一萬元以內，¹⁷⁰兩者相較之下，造價低廉的竹筏在漁民經濟能力的負擔範圍之內，使得漁民多使用竹排，自然竹排數量的成長就比舢舨更為快速。

（二）使用方面：由於臺灣西部沿海地形平淺，尤其中、南部多淺灘，但竹排因筏面平坦、沒水部分少，因此適合用於這種淺灘地形；另一方面，臺灣東部由於海岸線平直，缺乏港澳停泊，使得船隻容易受損，但竹排重量較輕，使用後可抬至岸上，停靠較為便利；由於竹排適應地形能力較佳，因此沿岸漁民自然多用竹筏。

總結來說，戰後初期由於遠洋與近海漁業尚未恢復，因此沿岸漁業比重較高，因此使用於沿岸漁業的舢舨與竹排，在這股趨勢下，其數量也隨之上升；其中，由於竹排的造價較低廉、製作較簡易、使用較方便等因素下，使得其數量大幅地成長。

¹⁶⁹ 張一鳴，〈臺灣之沿岸漁業〉，《臺灣銀行季刊》25：1，頁125。

¹⁷⁰ 曾中佛，〈舢舨竹筏之動力化與其趨勢〉，《漁業》1：2（1956），頁5。

第二節 漁業動力化下的衝擊與因應

一、由人力到機械力：排仔車的出現

雖然戰後初期，在沿岸漁業一枝獨秀的情形下，使得竹排數量呈現快速的上升趨勢，但隨著 1950 年代之後情勢逐漸地穩定，因此這股近代化潮流亦衝擊到竹筏在漁業方面的使用；尤其是從民國 42 年到民國 61 年間，在國民政府四個經建計畫的推動下，使得臺灣沿海漁業及遠洋漁業逐漸脫離戰爭破壞下的打擊，開始重新恢復，產量亦隨之增加，但也因新式動力船隻的興起，漁具漁法改良，這些動力漁船行動敏捷、獨霸海上，以致於竹排無法與之抗衡，往往只能眼見大好魚群被新式動力漁船搶先捕去，¹⁷¹而此時政府鑑於此情形，便設法積極推展竹排、舢舨邁向現代化、動力化，是故從五十年代起便致力於進行一連串竹排、舢舨裝置馬達的試驗。

首先高雄市漁會在民國 41 年（1952 年）10 月 9 日，在竹排上嘗試裝設美商吉時洋行五馬力的美製狄塞爾引擎，雖然裝設引擎後，竹排的速度可以提高至每小時五浬，但卻有三大缺失：（一）成本高達每小時汽油消費量十二元，對於當時的漁民而言，他們無法負擔這筆開銷；（二）漁民從事海上作業時，主要作業區便是在筏尾一帶，因此馬達裝置在筏尾，不僅會阻礙漁民撒網，且推進機在尾端迴轉，也常常使得漁民唯一的財產—魚網被攪進推進機而弄破；（三）汽油的引擎是靠電力發動，一旦引擎遭水浸漬便無法發動，而竹排在風浪中行駛進行漁撈工作，淹水是避免不了的問題；¹⁷²由於這三點缺失的阻礙，使得竹排裝設馬達的試驗遭遇瓶頸而慘遭失敗。

雖然試驗遭受失敗，但這場試驗仍顯示出動力化的竹排有一定的優勢，即：（一）增加漁民的作業時間，可延長三小時；（二）在逆風或無風時，漁民亦可前往漁場操業，且可承受較大的風浪，既使遭遇五級風速，仍可以作業；（三）在作業時可保持放網深度；（四）利用速力可以加強曳繩作業，這在過去以人力工作時，是不可能的；（五）機件調節甚好，可以隨時更換漁場，增加作業效率；（六）獲魚數量能增加百分之三十五；（七）速度甚佳，一加侖油可走六浬；（八）裝置馬達後較前減少人力甚多。¹⁷³著眼於竹排裝置引擎後可擁有這些優勢下，竹排的動力化已呈勢在必行之舉，因此如何突破這些瓶頸就成為臺灣沿岸漁業發展的當務之急，是故繼續從事一連串的試驗。

首先用油的問題急需解決，所以開始改試以汽油、酒精混合使用，結果發現這種作法不會影響到速度，因此繼續試驗，希望能達成汽油百分之二十、酒精百分之八十的比例，以便減低用油的花費，進而減低漁業成本。¹⁷⁴但在汽油、酒精混用試驗尚未成功時，苗栗地區就傳來捷報—即苗栗縣苑裏鎮漁民蔡標在竹排上

¹⁷¹ 社論，〈推廣舢舨竹筏裝置引擎〉，《漁友》29 期（1954），頁 7。

¹⁷² 〈一葉竹筏馬達怒響萬頃波濤疾駛如風〉，《聯合報》，1953-08-06，04 版。

¹⁷³ 〈竹筏裝置引擎試驗情形良好〉，《聯合報》，1953-05-11，05 版；〈捕魚竹筏裝馬達試驗已告成功〉，《聯合報》，1953-06-03，05 版。

¹⁷⁴ 〈竹筏裝置引擎試驗情形良好〉，《聯合報》，1953-05-11，05 版。

裝設馬達成功。

蔡標年輕時曾充當新竹州水產試驗船新州丸之船員，學習到動力漁船漁業，之後又被聘請在舊港充當小型動力漁船船長，回到故鄉苑裡後，鑑於政府提倡舢舨船裝置馬達的舉動，因此向台北市振興行買來的發動機，其是採用日本製山岡式野馬狄塞爾引擎(YanMarDesal Engine)，自己再加以研究改良，裝置於竹排上。¹⁷⁵由於此主要是靠柴油發動，因此不怕海水的浸漬，且由於柴油與汽油的價格相差甚鉅，且馬力數較小，是故掛上發動機的竹排，一小時只要花三角五毛錢柴油就可以行駛二里，與之前每小時十二元有著顯著的差異；雖然它時速較慢，僅為二哩左右，但以前使用人力的竹排在上午四時左右出海，最快也要下午四時才可能回來，裝置引擎以後，上午十一時左右就得回家；¹⁷⁶可見作業時間大幅節省了八小時，這省下來的時間不僅可以提高漁獲的鮮度，且也用來將漁獲運往他處銷售，對漁民而言，著實方便許多；且動力化後，速度較快且轉換漁場便利，最少一年可能增產兩倍以上，¹⁷⁷更有助於漁民收入的增加以及漁民生活的改善。



圖 4.1 竹排裝置引擎試驗成功的漁友蔡標(左二)

資料來源：《漁友》13（1953.06），頁 2。

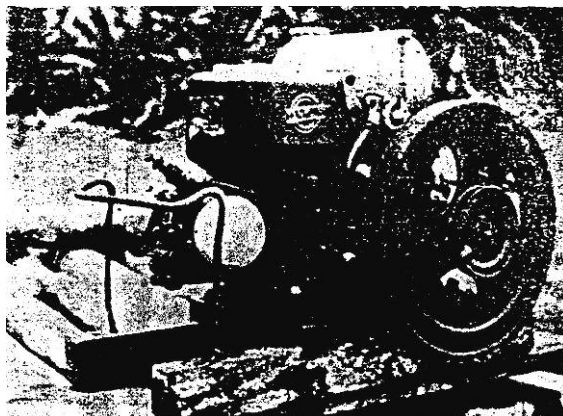


圖 4.2 當時竹排上所裝置的山岡式引擎

資料來源：《漁友》13（1953.06），頁 2。

由於這次試驗的成功，突破了之前竹排試驗中的兩大缺失，即油耗花費以及海水浸漬，且保留動力化後的種種優點，因此離動力化竹排的成功只差一步，即馬達裝置位置與漁民作業區的衝突，就在此時服務於經銷山岡式野馬狄塞爾引擎的台北市振興行高雄辦事處主任王丁按也開始此項的研究，他畢業日本早稻田大學附屬高等工業學校，憑其所學的技術從事馬達的改造裝設位和推進機的改進，歷時三個月迄今七月底所完成者，雖同是裝一個二馬力野馬狄塞爾引擎，但時速已提高至五哩，且位置變更在前面三分之一處，推進機裝在與引擎相反一邊的末端，¹⁷⁸不僅解決了竹排馬達裝置的問題，也提高了動力化竹排的時速，至此時，竹排的馬達裝置試驗可說是成功了。

¹⁷⁵ 林慶麟，〈竹筏裝置馬達的實驗報告〉，《漁友》13 期（1953.06.15），頁 6。

¹⁷⁶ 〈一葉竹筏馬達怒響萬頃波濤疾駛如風〉，《聯合報》，1953-08-06，04 版。

¹⁷⁷ 〈一旦竹筏機械化捕魚人兒談漁情〉，《聯合報》，1953-08-08，04 版。

¹⁷⁸ 〈一葉竹筏馬達怒響萬頃波濤疾駛如風〉，《聯合報》，1953-08-06，04 版。

動力化竹排的成功對於當時的漁民而言，不啻是一則期待已久的好消息，因為就當時建造一隻動力漁船需費在十萬元以上，一般的漁民根本是望塵莫及，政府也無能為力，但現在動力化竹排的成功後，購置一架二馬力的馬達僅二千八百元，加上迴轉軸和推進機，全數不及四千元，¹⁷⁹較之動力漁船便宜許多，且這樣的裝置費對漁民還不至於造成沈重的負擔，在烏魚汛期時，使用動力化竹排所增加漁獲就可以償還這筆裝置費，¹⁸⁰另一方面各縣市政府也致力推動、實施貸款等，這使得不少漁民向漁會申請，在竹排上裝置引擎，使得動力竹排的數目呈現上升的趨勢。

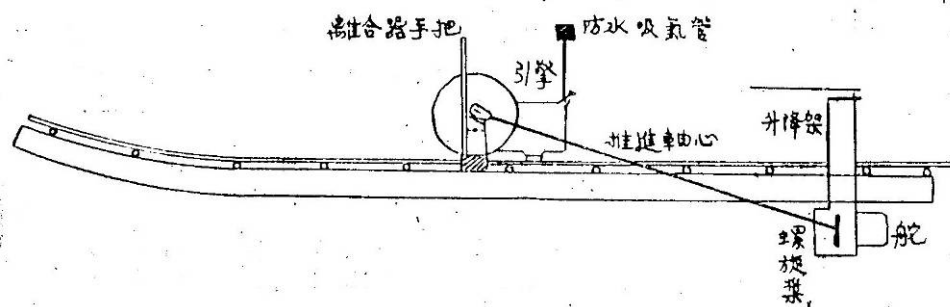


圖 4.3 動力竹排裝置簡圖

資料來源：陳同白，〈竹筏裝置引擎捕魚初告成功〉，《中國水產》28（1955.04），頁 25。

二、石化工業的產物：塑膠排仔

在推動竹筏動力化的同時，政府亦試驗將竹排大型化，如上所述，在民國 50 年省漁管處新設計一艘大型動力竹排，其竹排是用長 32 台尺、中段直徑 5 台寸以上的大麻竹 20 支所拼成，幅寬 9 台尺半，裝 4.5 馬力之力氣大牌引擎一台，可載十人以上，航速可達 4.5 浬。¹⁸¹雖然效果不錯，但是由於竹管及藤均容易腐損，根據漁民所言，藤約一年就得替換一次，就算用鐵絲代替，使用年限亦相當短暫，¹⁸²而竹管耐用年限最多只有三年，一般為兩年。¹⁸³因此就防腐耐用這一點而言，竹排存有相當大的缺失，但這一點卻隨著臺灣塑膠工業的興起而獲得解決。

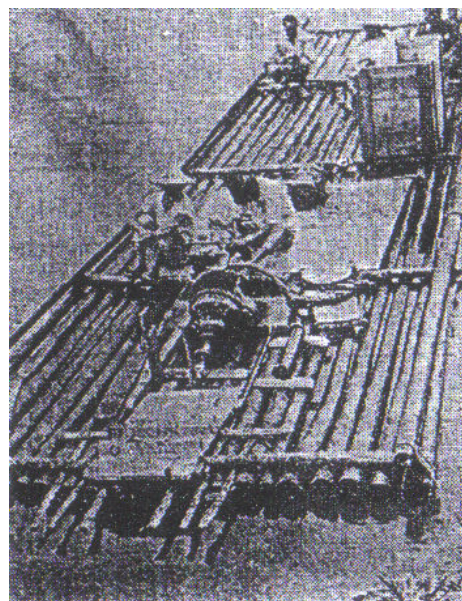


圖 4.4 日月潭試驗裝設引擎之大型膠筏

資料來源：〈漁管處已設計完成大型動力漁用竹筏〉《中國漁業新聞》1961.07.31。

¹⁷⁹ 〈一葉竹筏馬達怒響萬頃波濤疾駛如風〉，《聯合報》，1953-08-06，04 版。

¹⁸⁰ 〈一葉竹筏馬達怒響萬頃波濤疾駛如風〉，《聯合報》，1953-08-06，04 版。

¹⁸¹ 〈漁管處已設計完成大型動力漁用竹筏並計畫推廣自全省〉，《中國漁業新聞》258 期，1961-07-31，2 版。

¹⁸² 筆者口訪。

¹⁸³ 孫泰恆，〈臺灣之漁船漁具及漁業器材工業〉，《臺灣銀行季刊》25：1（1974），頁 300。

民國 37 年（1948A.D.）塑膠製品加工業進口 PE（聚乙烯）及電木粉從事加工，成為我國塑膠製品加工業之開端。民國 46 年（1957A.D.）台塑在高雄設廠，以日產 4 公噸規模開始生產聚氯乙烯（PVC）啓發了我國塑膠原料業的發展，更帶動了塑膠原料製造與製品加工業的相關發展。¹⁸⁴且在國家的扶持與介入下，一方面管制 PVC 塑膠粒進口、另一方面派人赴歐美、日本考察市場等，使得南亞塑膠公司繼續開發塑膠布、塑膠版、塑膠管、塑膠水塔等，且銷售情況良好。¹⁸⁵而隨著臺灣塑膠工業逐漸開展的情況下，塑膠製品在推廣下，亦將觸角伸入漁具之中，民國 46 年（1957A.D.）漁業機械公司便利用塑膠合板建造一艘小漁船；¹⁸⁶民國 50 年（1961A.D.）農復會將新造之玻璃纖維塑膠舢舨贈與烏坵島漁民，是我國漁民使用塑膠漁船之首次。¹⁸⁷

在此情況下，也開始有漁民將腦筋動到了塑膠管上，據聞在民國五十年代初期，有位漁民見農民以塑膠管接引馬達抽水灌溉，於是靈機一動將塑膠管的兩端封死，放在水裡試其浮力，結果相當不錯，且當時的塑膠排仔，是麻竹與塑膠管的綜合體，排仔的二邊各紮二支塑膠管，中間在紮三或四支麻竹，¹⁸⁸但這項資料缺乏清楚的紀錄與佐證。較清楚的資料是在出現在民國 50 年（1961 年）9 月 18 日省政府建設廳所審核的專利第 3820 號「塑膠筏」一案中，其是由安利和實業股份有限公司所申請，主要是用一節一節接成一支塑膠筏桿，並以螺絲釘橫貫連結塑膠桿來編成塑膠排仔（如下圖所示）。¹⁸⁹可見一開始的塑膠管筏是連結多數塑膠短管，模仿竹結之結構。

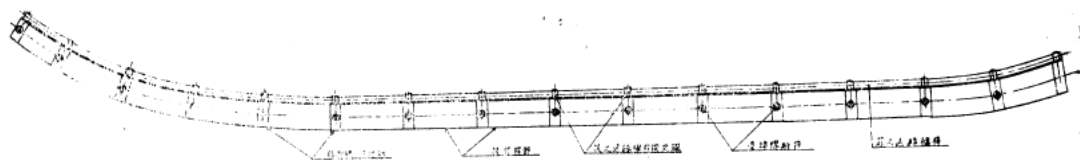


圖 4.5 專利第 3820 號「塑膠筏」

資料來源：APIPA 中華民國專利公報資料庫。

¹⁸⁴ 黃秋燕，〈臺灣塑膠原料工業成長因素之探討〉，國立中央大學產業經濟研究所碩士論文（1992），頁 12。

¹⁸⁵ 羅志誠，〈臺灣石化工業的前身—1950 年代的電石／塑膠工業〉，《臺灣歷史學會通訊》10（2000），頁 55-56。

¹⁸⁶ 《中國漁業新聞》1957-04-08，2 版。

¹⁸⁷ 〈我國漁民開始使用塑膠漁船〉，《中國水產》101 期，1961-05-10。

¹⁸⁸ 邱錦文，《打開布袋》（嘉義，布袋嘴文化工作室：1999），頁 123。

¹⁸⁹ 專利第 3822 號（五十），中華民國專利公報資料庫 <http://nbs.apipa.org.tw/default.asp>

塑膠排仔出現後，由於塑膠管遠較竹管耐用，因此政府方面在民國 54 年（1965A.D.）所舉行的全省漁業檢討會上，便明確指出竹排改用塑膠管是推行的項目之一；¹⁹⁰但由於這種分節式的塑膠管仍存在一些問題，因此接下來又實施一連串的試驗與改良，首先鑑於這種分節式塑膠管替換不便，因此民國五十六年（1967A.D.）南亞塑膠公司蘇豐博先生設計出筏用塑膠管加強易換之結構，利用有共同底部筒狀之雙頭接頭來套接短塑膠管，使其連接成有數段不通水之數節式長管，以改進塑膠排仔之性能，¹⁹¹但由於這種分節式塑膠管仍易由接縫處進水，甚至脫節，因此同年底（1967 年）南亞塑膠公司李榮槐先生亦設計出平坦筏面之隔艙強力塑膠筏，即將塑膠管改爲近似半圓形，如下圖所示，其平面部分加有防滑痕，管內有隔艙，而底部又有加厚；¹⁹²將分節式的隔艙改爲一體式隔艙；隔年初（1968 年）朱漢明先生則是設計竹筏用塑膠浮管，即在塑膠管內加多節隔板使其形成多數密閉室塑膠浮管之結構，進而達到加強及保持浮力之目的。¹⁹³

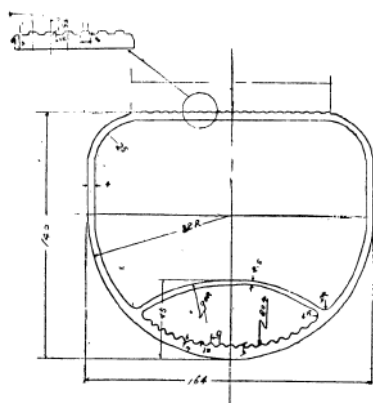


圖 4.6 專利第 14446 號平坦筏面之隔艙強力塑膠筏

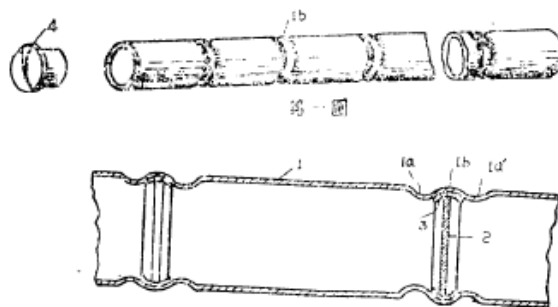


圖 4.7 專利第 1764 號竹筏用塑膠浮管

資料來源：APIPA 中華民國專利公報資料庫。

資料來源：APIPA 中華民國專利公報資料庫。

在塑膠排仔這一連串不斷的改良下，使得塑膠排仔比起傳統的竹排擁有下列優勢：

- (一)製作方面：漁民可以購買漁筏全套裝配零件，包括塑膠管、端塞、塑膠藤和其他橫木等，來自行裝配，因此在組裝方面，毫無困難。
- (二)重量方面：塑膠排仔比竹排輕，重量約只有竹排的一半，因此竹排需要八人搬運，但塑膠排仔只需要三個人，可以節省人力。
- (三)使用方面：浮力較竹排大，約竹排的三倍，且載重量也是也比竹排多兩倍。
- (四)安全方面：竹管因泡水日久，容易破損、腐壞，但塑膠本身輕且韌性極

¹⁹⁰ 1965-03-05 《聯合報》2 版。

¹⁹¹ 專利第 4940 號（五七），中華民國專利公報資料庫 <http://nbs.apipa.org.tw/default.asp>

¹⁹² 專利第 14446 號（五七），中華民國專利公報資料庫 <http://nbs.apipa.org.tw/default.asp>

¹⁹³ 專利第 1764 號（五八），中華民國專利公報資料庫 <http://nbs.apipa.org.tw/default.asp>

強，不易破裂，且管內有空氣，又節封嚴密，因此不易沈沒，相當安全可靠。

(五)維修方面：傳統竹排一旦破損就要拆掉重換，但是塑膠管只要將只需將破裂部份鋸下，再將管子二端及修理接頭塗上膠合劑，然後從長端套入至盡頭，移往左端套接加熱復原，冷卻復原後即可使用，維修亦相當便利省事。

(六)保養方面：竹排浸水後，容易發脹並生長青苔，日晒過度又會開裂，因此每一漁季過後，必須拉上岸來拆開晒乾，刷一層桐油再裝配，才能繼續使用，花費的金錢與時間，非常可觀；採用塑膠排仔，則毫無此種麻煩，省錢省工¹⁹⁴

因此有越來越多的漁民開始使用塑膠排仔來代替竹排，根據當時的報導，民國五十八年高雄縣的久豐塑膠工廠，設計成功一種 PE 塑膠排仔，且首批出產六百隻，已被漁友們訂購一空。因此該公司決定下月起以每日製造兩百隻的速度，充分供應國內養殖漁業及釣魚業者的需要。」¹⁹⁵可見當時塑膠排仔受漁民歡迎的程度；在這股需求下，甚至還有公司從製管到捆編完全以一貫作業的方式來生產塑膠排仔，每日生產一百艘以上；¹⁹⁶而政府方面亦積極推動，不僅於民國五十九年度新貸款計劃內辦理外塑膠竹排貸款，¹⁹⁷民國六十一年省政府爲了發展漁業、增加生產，採取的五項措施中，便包括運用四百萬元資金，獎助沿岸貧困漁民購置塑膠排仔一六三隻，加裝船外引擎，使其能從事漁業生產。¹⁹⁸因此在民間喜用、政府輔助的情形下，使得漁民紛紛將原來的竹排改爲塑膠排仔，只是有隔節之塑膠管因製造較爲困難、價格相對昂貴，因此漁民認爲使得無格節之膠管其實也不易磨損，且便宜、方便，因此有管節的塑膠排仔已成過眼雲煙稍縱即逝，目前所見塑膠排仔多爲無管節之膠管所編製；¹⁹⁹這種無管節之膠管在製作上僅需塞上兩端管塞即可，使得塑膠排仔在製作上更簡便。

塑膠排仔問世後，不僅克服了竹排無法大型化此一缺點，且容易配置引擎外，在造價上較爲便宜²⁰⁰、在使用上也相當耐用²⁰¹，在這些優勢下，竹排根本無法與其抗衡，因此在短短十幾年之間塑膠排仔便取代了傳統的竹排，成爲臺灣沿岸漁業中數量最多的漁船。

¹⁹⁴ 〈PE 塑膠漁筏久豐公司研製成功〉《經濟日報》，1969-09-16，05 版；〈明發塑膠公司改良塑膠筏管〉《經濟日報》，1970-11-09，06 版；〈塑膠筏輕而堅〉《經濟日報》，1971-05-15，09 版。

¹⁹⁵ 〈PE 塑膠漁筏久豐公司研製成功〉《經濟日報》，1969-09-16，05 版。

¹⁹⁶ 〈塑膠筏輕而堅〉《經濟日報》，1971-05-15，09 版。

¹⁹⁷ 〈農復會新貸款高雄漁民限期登記〉《經濟日報》，1969-07-18，06 版。

¹⁹⁸ 〈執行漁業五年計畫漁獲激增一倍省府決採五項措施改善漁民生活〉《經濟日報》，1972-11-06，02 版。

¹⁹⁹ 朱于益，〈改良漁筏效率與安全性能及監理規範之研究〉，（臺北，農委會漁業署：2004），頁 1；筆者口訪。

²⁰⁰ 1973 年時，12 支組成的膠筏約 1 萬~2 萬元，而安裝動力引擎則另需 1 萬~2 萬元（見孫泰恆〈臺灣之漁船漁具及漁業器材工業〉《臺灣銀行季刊》25：1（1974），頁 300。）

²⁰¹ 麻竹製竹筏耐用年限一般爲兩年、最多則爲三年（見孫泰恆〈臺灣之漁船漁具及漁業器材工業〉《臺灣銀行季刊》25：1（1974），頁 300。）

三、養殖漁業的加持

雖然塑膠排仔取代竹排，成為臺灣沿岸漁業中數量最多的船隻，但單就排仔本身的數量而言，是呈現下滑的趨勢，這是由於當時政府著重於遠洋漁業與近海漁業的推動，而造成沿岸漁業相對地低落，因此沿岸漁業所用的排仔連帶地也呈現下滑的現象；但是這種衰落的趨勢在民國六十年後逐漸逆轉而再度呈現上升曲線，這種逆轉則是因為當時養殖漁業加持之故。

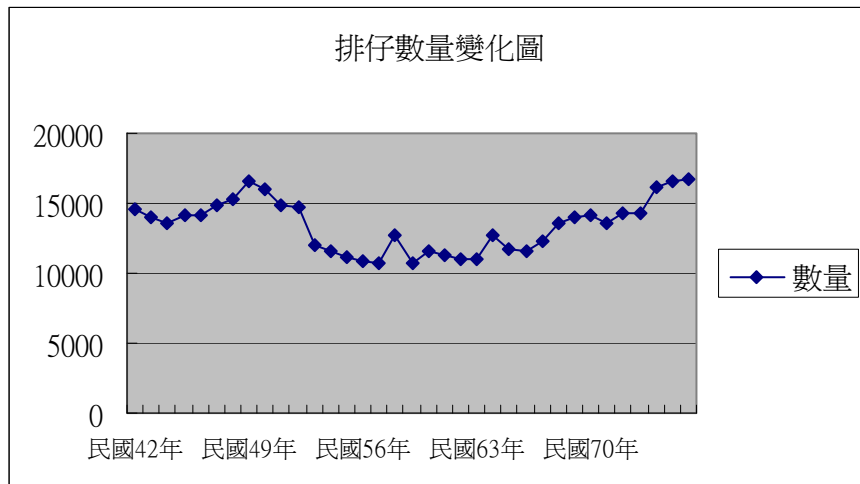


圖 4.8 排仔數目變化圖

資料來源：本研究繪製。

一般的海島漁業而言，主要指海洋漁業；陸上之淡水漁業（指天然河川湖泊）及養殖漁業，往往不易發展；但由於臺灣地理環境特殊，西南部濱海地區，海塗遼闊，水溫變化不大，沿海魚苗供應充足，故養殖漁業一枝獨秀，此為臺灣漁業的一大特色。²⁰²自戰後以來，養殖漁業的生產量更是與日遽增，成就有目共睹，成為漁業部門中最具前瞻性之產業，²⁰³尤其是民國五十年代由於人工繁殖技術的突破成功，帶動養殖業的快速發展，不僅使得臺灣的養殖漁業從過去長期以來以傳統的粗放方式，進入集約型態，呈現多元化與產業化的發展，亦使得養殖漁業的生產量呈現斗狀上升，進入興盛時期。隨著養殖漁業的成長，使得養殖面積逐年增加，且投入養殖漁業之人數與戶數亦大量增加，而這股增加的趨勢也帶動排仔數量的向上提升；從早期開始，筏面平坦且運載漁獲相當方便的排仔便常使用在虱目魚、牡蠣等養殖作業上，民國五十年代塑膠排仔的出現後，除了原本具有的平坦、運載方便等優勢外，更由於其製作上較竹排簡易、在形制上較竹排更加大型化，且加裝動力引擎又相當方便，而深受養殖戶的喜愛，因此常用於魚池養殖與牡蠣養殖等方面。

以魚池養殖而言，雖然民國五十年代人工繁殖技術獲得突破，但由於養殖漁業成長快速，使得對虱目魚、鰻魚等魚苗之需求依舊高居不下，商人們紛紛向臺

²⁰² 劉宗炘，〈臺灣漁業地理之研究〉，《臺灣銀行季刊》（23：2），頁 179。

²⁰³ 黃健兒，〈臺灣吳郭魚產業發展潛力之研究〉，台大農經研究所碩士論文（1990），頁 11。

灣沿海漁民收購魚苗，使得捕撈魚苗成為當時沿岸居民相當有賺頭且熱門的工作，當時沿海漁民便多利用手叉網或乘著排仔去捕撈魚苗；且養魚池的作業中，漁民們也常使用製作簡易、價格便宜的小型塑膠排仔來進行清潔、弄魚等作業，在此情形下，自然對排仔的數量有促進之效。



圖 4.9 虱目魚池利用排仔撒藥驅蟲

資料來源：黃丁郎，〈臺灣之養殖漁業〉，《台灣季刊》25：1，頁 199。

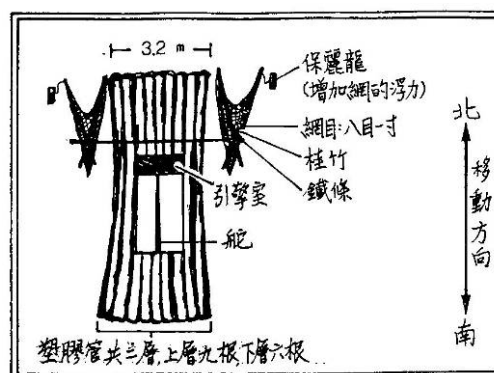


圖 4.10 動力叉手網塑膠排仔之平面圖

資料來源：孔慶麗，1993

再者，以牡蠣養殖而言，牡蠣養殖的突破與改良，與塑膠排仔數量的成長更有著密切的相關；臺灣養殖牡蠣的作業方式主要可分為四種類型，即早期的插筴式、電桿式，民國 49 年的平掛式與簡易垂下式，以及民國 65 年開發推廣的深水浮筏垂下式與深水延繩式，²⁰⁴養殖技術的革新，擴展了養殖空間，使得養殖牡蠣的產區由內海延伸到外海，由於產區的向外拓展，使得漁民在往返牡蠣產區時，勢必依賴排仔，因此民國 80 年的養殖漁業調查報告中，不論是專營或是兼營的牡蠣養殖戶，其擁有排仔的比例不僅較其他養殖戶更高，甚至比例達 100%，充分反映出牡蠣養殖與排仔之間的密切關連，因此隨著牡蠣養殖的成長，使得排仔的數量再度增加，呈現向上攀升的趨勢。

表 4.4 專、兼營養殖主要水產物漁家之漁筏或舢舨戶數比例

	草蝦	文蛤	虱目魚	牡蠣	九孔	石斑	鰻魚	其他
專營	9/29 31.0%	23/36 63.9%	16/42 38.1%	45/45 100%	2/35 5.7%	11/31 35.5%	3/36 8.3%	1/9 11.1%
兼營	6/12 50.0%	2/4 50.0%	5/9 55.6%	1/1 100%	---	3/4 75.0%	---	2/2 100%

資料來源：整理自《中華民國 80 年臺灣地區沿近海及養殖漁戶經濟調查報告》，頁 123-124。

²⁰⁴ 謝大文，〈牡蠣養殖事業〉，《豐年》32：4，頁 14。

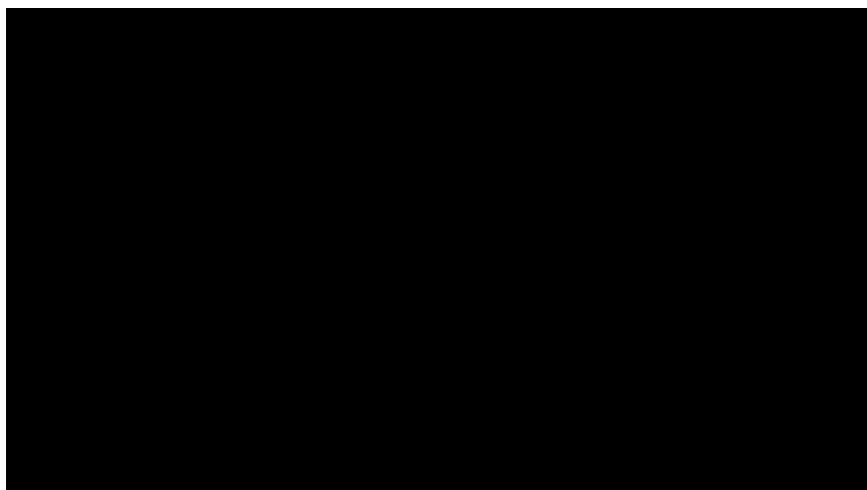


圖 4.11 竹排數量與牡蠣產值之變化圖

資料來源：《台灣地區漁業年報》。

第三節 漁業轉型中的竹排

隨著臺灣經濟逐漸轉型為以工商服務業為主的結構，漁業的總產值逐漸下滑，鑑於這種情形，農委會在 1990 年代末期便開始努力推動觀光休閒漁業，在此政策的推動下，使得部分漁民開始轉向，因此一些排仔也開始從漁業用途轉型成為觀光用途。

一、娛樂漁業興起下的觀光筏

到了民國六、七十年代後，漁業政策的重點逐漸轉向遠洋漁業與養殖漁業，但近海漁業及沿岸漁業則受限於資源枯竭及漁業勞動人力不足的壓力下，如下表所示，呈現逐漸減產的趨勢，顯示出沿近海漁業發展遲緩、生產日漸困難，而陷入瓶頸。

表 4.5 歷年我國各項漁業生產之比較

年 別	生產量（單位：公噸）				年 別	結構比例（%）			
	遠洋	近海	沿岸	其他		遠洋	近海	沿岸	其他
50	106,147	112,927	34,528	58,836	50	33.97	36.14	11.05	18.83
55	169,260	167,718	28,615	59,648	55	39.80	39.44	6.73	14.03
60	293,780	246,664	30,515	79,229	60	45.18	37.94	4.69	12.19
65	325,327	314,452	32,732	138,089	65	40.13	38.79	4.04	17.04
70	338,780	328,992	39,265	204,641	70	37.16	36.09	4.31	22.45
75	497,403	272,152	56,737	268,295	75	45.44	24.86	5.18	24.89
80	714,263	266,945	41,231	294,212	80	54.25	20.27	3.13	22.35

資料來源：《臺灣地區漁業年報》（臺灣省政府農林廳漁業局）。

由於沿岸漁業的這番窘境，使得部分漁家無法單靠捕魚來維持生計，因此漁民們便將出借漁船給釣客或是直接載客出海海釣來增加額外的收入，但由於當時政府並沒有正式開放，因此多是透過船主與海防單位的「默契」來進行，²⁰⁵直到民國 76 年宣布解嚴，才使得臺灣四周海上活動的限制逐漸鬆動，帶動臺灣海上休閒娛樂產業的發展，而政府也爲了推廣海上休閒娛樂活動，因此於民國 77 年實施「臺灣地區海上釣魚活動管理辦法」，開啓了臺灣海上休閒娛樂活動之濫觴，雖然此管理辦法擴大了海釣範圍與釣客出海時間，但卻其規定中，卻將小型舢舨與塑膠排仔排除在外，一時之間引起以排仔從事釣魚活動漁民的不滿；²⁰⁶雖然有關單位是基於安全考量，但是釣客認爲，台灣西部和南部沿海，多爲水淺的沙岸，只適合吃水淺的塑膠排仔和舢舨行動，規定的五噸以上大船在此，根本動彈不得；若禁止使用這兩種船隻，也等於限制了這一帶船釣活動的進行，²⁰⁷而立委在諮詢時亦指出，規定十噸漁船以上才能載客海釣，但十噸漁船價格約五百萬元，漁民負擔不起；且根據釣友反應，土生土長的筏主對附近的海流、潮水、釣場均相當熟悉，只搭坐兩、三人安全照顧容易，無後顧之憂。²⁰⁸因此主張開放排仔載客海釣等海上活動，甚至透過民意代表代爲陳情，企圖讓有關單位開放排仔載客；但政府鑑於配套措施未盡完善、常有翻覆事件等考量下，因此民國 82 年農委會訂定「娛樂漁業管理辦法」取代之前的「臺灣地區海上釣魚活動管理辦法」成爲海上休閒娛樂漁業的適用規範時，²⁰⁹其條文中依舊將排仔摒除在外。²¹⁰因此排仔業者只能繼續違法進行載客海釣活動。

而民國 87 年度起，政府宣布開始實施隔週休二日、90 年度起實施全面週休二日後，各種休閒產業如雨後春筍般地蓬勃發展，但南部受限於沙岸地形，大多數漁港之水深不夠，許多噸位數較大的漁船限於水深不足無法靠港停泊，以致於無法經營娛樂漁業，加以法令規範舢舨、漁筏不得經營娛樂漁業，因此漁民繼續陳情，民意代表也認爲政府單位應該基於漁民權益考量，能使漁民有限度地兼營海釣；²¹¹除了海釣活動外，隨著臺灣休閒旅遊之風盛行，西南海岸擁有潟湖等豐富的自然生態資源，因此有些遊客便央求當地漁民安排坐竹排遊潟湖，七股鄉龍山村的海岸保護協會與台南愛鄉文教基金會，便著手安排、推出潟湖知性之旅，²¹²推出後相當受到歡迎，而一些旅行業者更趁著這股市場趨勢，推出「七股鹽鄉

²⁰⁵ 〈舢舨膠筏禁足令、西南沿海動不了〉《民生報》，1988/01/29，04 版。

²⁰⁶ 朱建偉，〈臺灣娛樂漁船營運與政府管理措施之研究〉，國立臺灣海洋大學應用經濟研究所碩士論文（2004），頁 65。

²⁰⁷ 〈舢舨膠筏禁足令、西南沿海動不了〉《民生報》，1988/01/29，04 版。

²⁰⁸ 朱建偉，〈臺灣娛樂漁船營運與政府管理措施之研究〉，國立臺灣海洋大學應用經濟研究所碩士論文（2004），頁 65。

²⁰⁹ 李建昌，〈娛樂漁業法制之研究〉（國立海洋大學海洋法律研究所碩論，2000），頁 17。

²¹⁰ 82 年 5 月所發佈的「娛樂漁業管理辦法」第六條：「經營娛樂漁業之漁船，其總噸位以一噸以上未滿五噸者爲限，舢舨、漁筏不得經營娛樂漁業。」

²¹¹ 〈曾蔡美佐對於竹筏載客問題所提之書面質詢〉，《立法院公報》第 50 期（89 年度）。

²¹² 〈探索七股生命動能：潟湖、鹽田傳送大地訊號〉，《聯合報》47 版，1998-08-07。

潟湖之旅」生態之旅，甚至還因此獲得優良國旅商品「生態觀光遊程」獎；²¹³除了七股潟湖外，趁著這股生態之旅的風潮，嘉義東石漁民也打造一艘靜心號漁筏，推動希望讓遊客體驗朴子溪的生態之美。²¹⁴但就在地方紛紛推出觀光筏生態之旅的這同時，觀光筏卻因無法可管而隱含風險，當時台南縣區漁會總幹事洪三義就指出，農委會官員到縣府和各級民意代表，多半肯定塑膠排仔遊潟湖是促進漁村回春的不錯點子，且排仔遊樂的管理問題已向上級反映無數次，主管單位認為排仔的構造，安全性不高，本來就不適合當交通工具；因此主管單位目前對排仔遊潟湖是睜一隻眼、閉一隻眼，也只有消極地呼籲筏主應有助手，加強維護上下排仔及行駛中的安全。²¹⁵使得排仔遊潟湖陷入一種曖昧的情景，農委會漁業署曾鑑於此，有意補助建造小型遊艇，而漁民亦曾考慮要添購合法的休閒遊艇，來打破排仔遊潟湖這進退兩難之境，並帶動濱海休閒發展；但之後都因遊艇吃水較深，不適合航行潟湖導致成效有限；²¹⁶使得排仔載客海釣與潟湖之旅仍遲遲無法獲得解決。是故民國 90 年 4 月農委會與交通部召開了「漁業與觀光單位共同發展海域遊憩活動協調會報第八次委員會議」，在會議中便針對排仔載客等問題進行討論，希望能解決這爭持已久的難題；而同年 7 月農委會終於拍版定案，決定修正娛樂漁業管理辦法第六條，規定：「在類似潟湖等具天然屏障之一定水深沿岸海域，直轄市或縣市政府得劃定特定水域並訂定管理法規，核准舢舨、漁筏兼營娛樂漁業。」至此，排仔載客兼營娛樂漁業才有法源依據而獲得解決。

表 4.7 有關排仔兼營娛樂漁業之相關政策

宣布日期	制訂或主管機關	重要措施	政策背景或目標
90.04.23	行政院	核定高雄市漁筏管理自治條例	裨益地方政府未來訂定漁筏檢丈管理規範後，再據以訂定漁筏載客之營運管理法規
90.04.24	農委會、交通部	召開漁業與觀光單位共同發展海域遊憩活動協調會報第八次委員會議	達成規範漁筏載客營運之管理原則等兩項決議
90.07.31	農委會	修正娛樂漁業管理辦法第 6、9、10、11、15、17、20、24、27、28 條條文	重要修正內容為：「於特定之水域，地方政府可訂定管理法規，核准舢舨、漁筏兼營娛樂漁業」等。
91.03.13	農委會漁業署、各縣市政府	舢舨、漁筏載客及專營娛樂漁業漁船轉兼營娛樂漁業漁船座談會	1 有關娛樂漁業管理辦法第六條所指「類似潟湖等天然屏障之一定水深沿岸海域」有無再予定義之必

²¹³ 〈優良國鋁金榜：乘竹筏遊潟湖扮養蚵人家〉，《聯合報》40 版，1999-03-09。

²¹⁴ 〈觀光膠筏最多搭載 35 人，暢遊朴子溪，靜心號啓用〉，《聯合報》17 版，2001-07-26。

²¹⁵ 〈膠筏遊潟湖，七股風行〉，《聯合報》版，1999-11-12。

²¹⁶ 〈膠筏載客安全堪虞漁業署補助另覓工具乘遊艇遊潟湖明年試航〉，《聯合報》17 版，2000-10-27；〈膠筏載客遊潟湖 漁民盼納管〉，《聯合報》17 版，2002-01-24。

			要。2 舢舨（小船執照）及漁筏（管筏執照）二者其構造及檢丈所依據之法規不同，未來訂定載客管理規範時，如何處理。3 舢舨、漁筏開放載客時其相關船員、載客人數、保險金額及安全、通訊設備之配置等條件如何設定。4 舢舨、漁筏開放載客時間時其涉結構方面專業問題，如何處理。
--	--	--	---

資料來源：擷取自張明添，〈臺灣娛樂漁業管理與發展之研究〉（2002），頁 40-42。

有了法源依據，台南縣政府便委託學術單位針對沿海海域漁業多元化利用進行規劃，著手推動七股潟湖保護及潟湖觀光旅遊計畫等，並規劃遊潟湖專用碼頭來獎勵地方漁民利用捕魚之餘，能將漁船整建以發展潟湖旅遊，及海釣、垂釣等休閒活動；²¹⁷另一方面也開始草擬排仔載客管理草案，來配合海汕藍色公路網的觀光路線，²¹⁸但漁民認為草案中有關載客人數的規定不符合民情，另外對於草案中造船師制度，漁民也認為此舉徒增漁民負擔，且不符合潟湖的潮汐變化，²¹⁹因此縣府衡量輿情稍作修正，隔年 2003 年 2 月 12 日「台南縣潟湖區舢舨漁筏兼營娛樂漁業管理自治條例」終於由議會三讀通過，並經農委會漁業署核備公告，正式實施，也使得台南縣成為全台第一個正式實施漁筏兼營娛樂漁業的縣市，這對有意爭取的縣市具有重大指標作用；²²⁰但自制條例實施後，排仔業者仍反映條例中有關載客人數的限制過於嚴格，業者指出以當時的標準來橫量，每艘排仔平均只能可載客二、三十人，但每輛遊覽車載來遊潟湖人數有四、五十人，一艘排仔載不完，若要業者重新翻修排仔，則會增加成本；²²¹因此隔年縣務會議通過放寬載客標準為：漁筏載重量除以七十、有效乘載面積除以零點七平方公尺，兩者取較小值，穩定測試及最高載客限制四十五人不變。²²²標準放寬後，每艘漁筏排仔約增加載客十人，娛樂漁筏業者紛紛表示歡迎，自此排仔遊潟湖才真正合法並呈現穩定的發展。

排仔兼營娛樂漁業下，排仔業者一方面要符合相關法規之規定外，另一方面也要兼顧到遊客的需求等，因此業者紛紛改造原來之漁用排仔而出現了專業觀光

²¹⁷ 〈沿海海域 縣府致力多元化利用〉，《聯合報》17 版，2002-01-01。

²¹⁸ 其路線規劃為：自曾文溪以北到急水溪之間的外海沙汕之旅，沿途包括潟湖、北航道、青山漁港、將軍漁港、將軍溪口、北門王爺港潟湖、頭港大排、急水溪口等水域，並會經過馬沙溝、蚵寮的傳統漁村。〈七股沿海搭乘膠筏逍遙遊：配合縣府發展海汕藍色公路網，載客管理草案出爐〉，《聯合報》17 版，2002-05-10。

²¹⁹ 〈地方公論 從長計議〉，《聯合報》18 版，2002-05-31。

²²⁰ 〈乘膠筏遊潟湖子放亮 農委會同意核備〉，《聯合報》18 版，2003-02-18。

²²¹ 〈娛樂漁筏載客數放寬 潟湖業者歡迎〉，《聯合報》B1 版，2003-10-16。

²²² 〈修正台南縣潟湖區舢舨漁筏兼營娛樂漁業管理自治條例第八條條文〉，《台南縣政府公報電子書》8 期，2004-02-25。

用的大型塑膠排仔（俗稱觀光筏）。由於觀光筏的目的便是從事觀光之用，因此在其構造、設備上也不同於以往的傳統排仔之處，即：

（一）筏體大型化：由於觀光筏以推動觀光旅遊為其目的，因此鑑於之前遊客反映筏體過窄，以業者希望觀光筏的載客量可以達到一台遊覽車之乘客數 45 人，使得其能用最經濟的方式經營；且要承載那麼多的遊客，筏體自然要大型化，而這點在膠筏技術已經大型化多年的情況下，並漁民們不會構成問題。²²³因此業者門只需向縣政府申請後，再備妥材料（大尺寸膠管等）請專門編製塑膠排仔的師傅來幫忙製作即可。

（二）動力加大：由於筏體大型化也需要有足夠的馬力才能推動，但鑑於 1 柴油機搭配螺槳的方式需要使用軸系連結，會佔去筏體中央後半部的空間，2 觀光筏為了配合解說，行駛速度並不快，故不需要大功率的動力來源，3 船外機噪音較小、污染較小等三點的考量下，²²⁴因此業者大多選用船外機作為動力來源，且馬力約 60 馬力～150 馬力即可。

（三）安全設備：基於保障遊客安全，因此觀光筏上依據法規規定，須加裝許多安全設備，以台南縣為例，其規定兼營娛樂漁業之排仔，其安全配備包括：救生衣、救生圈、急救箱、滅火設備、行動電話及其他無線通訊設備乙套，並裝置環照白燈一盞；且漁筏全長十二公尺以上者，並應裝置左右舷燈及尾燈，並備有號笛一具；此外，為防止遊客落水，其周邊須設置護欄，其高度不得低於 100 公分，間隔亦不得超過 15 公分。²²⁵

（四）便民設備：由於一趟潟湖之旅至少需要一、兩個小時，為了讓遊客能舒適地瀏覽風光，因此排仔上備有座椅；為了避免遊客曬傷，因此頂部會加裝遮雨陽棚；為了顧及到遊客的需求，因此筏尾處也有設置簡易廁所；且潟湖之旅也包含導覽服務，因此與遊覽車相同都需加裝播音設備；除此之外，有些觀光筏上還備有液晶電視，甚至也有業者打算未來還要增設咖啡桌，讓遊客可以一邊喝咖啡，一邊飽覽自然風光。²²⁶

觀光筏的安全雖然仍有不同看法，但其利用膠筏對淺灘地形的便利性、漁民對塑膠排仔使用的熟悉性，在塑膠排仔大型化的基礎上蛻變、發展而成，不可否認地已經成為南臺灣內陸水域（潟湖、河川等）的獨特風情；且它的出現亦帶動了臺南、嘉義一帶的生態觀光風潮，讓原本養蚵、捕魚為生的漁民們成功轉型，甚至也讓原本要在七股濱海推動七輕的計畫胎死腹中，也成為臺灣生態保育與漁村轉型的一個實例。

二、地方族群特色的形塑—以東海岸竹筏邀請賽為例

²²³ 陳政宏，〈一脈相承：臺灣筏的技術創新與特性〉，《中國海洋發展史論文集》第十輯（台北：中研院人文社會科學研究中心，2008），頁 560-561。

²²⁴ 陳政宏，〈一脈相承：臺灣筏的技術創新與特性〉，《中國海洋發展史論文集》第十輯（台北：中研院人文社會科學研究中心，2008），頁 561；〈觀光筏之問卷調查〉，筆者調查。

²²⁵ 〈台南縣潟湖區舢舨漁筏兼營娛樂漁業管理自治條例〉，《台南縣政府公報電子書》8 期，2003-02-26。

²²⁶ 〈觀光膠筏最多搭載 35 人，暢遊朴子溪淨心號啓用〉，《聯合報》17 版，2001-07-26。

隨著臺灣本土日漸蓬勃，因此逐漸失傳的竹排又得到重視，一些地方政府紛紛舉行竹排相關活動，讓民重重新體會舊時時光，其中，東臺灣竹筏邀請賽是這些相關活動中舉辦數年且相當有特色的一項。

東臺灣竹筏邀請賽緣起於臺東南島社區大學所推動的部落復活工程，南島社區大學從 91 年 7 月起，便擔任文建會社區營造的駐地輔導團體，負責輔導東海岸長濱鄉 Makrahay（真柄）社區、台東市 kaukauwasang（石川）社區，92 年度更增加成功鎮 Misalo（美山）、folalacay（小港）、dadowacan（玉水橋）、awawan（石雨傘）社區；且在同年度，台東縣文化局也開始辦理社區營造點計畫，並委託南島社區大學承辦，鑑於社區居民主動積極的社區營造意願，因此南島社大除了提供課程服務外，也透過活動的辦理，動員居民參與關懷社區公共事務，希望促進傳統文化的再生。²²⁷因此 2002 年 9 月南島社大開始推動耆老生命史、價值，以及部落史地等課程，²²⁸ 2003 年 6 月獲教育部與行政院原住民委員會核定補助文化重建課程後，即廣邀各社區開設原住民文化重建類課程。²²⁹

以臺灣東部的原住民族而言，阿美族是人數最多且分佈最廣的一支，雖然阿美族傳統經濟體系是以小米種植最為重要，而漁獵則居於次要地位，但海岸阿美、卑南阿美及恆春阿美由於面對著廣闊的太平洋，每年四月到七月、從蘭嶼到彭佳嶼之東部暖流海域為飛魚漁場，飛魚成群聚集，除了達悟族乘拼板舟來捕撈飛魚外，海岸地區的阿美族也會駕著竹排來進行漁撈活動，且在日治時期相當盛行，讓當時的日人留下相當壯觀以及不容小覷的評價，²³⁰直到三、四十年前，東海岸還維持跨部落的漁獵競技，包括駕竹排、撒網、採集、射魚等，但之後隨著機動塑膠筏與動力船取代人力竹排，船越來越大，網越來越強，技術越來越「科技」，但卻使得近岸漁業資源逐漸枯竭，而阿美族傳統的竹排漁獵文化逐漸消失的窘境，²³¹鑑於此，2003 年 6 月獲得原委會補助文化重建課程後，7 月南島社大就得到九個東海岸社區開設漁獵文化與竹排航海課程，²³²希望能保存這漸被遺忘的竹排漁獵文化；且更進一步，南島社大藉著竹排課程之際，籌畫舉辦 Tadangoyan（竹筏）Pakelang（慶祝），不僅僅只是作為竹排課程的成果發表展，更希望能透過這些社區間的競技來進行聯誼活動，且更希望能藉由此活動來喚醒東海岸推廣營造台灣的親海文化，重塑海洋台灣的親海性格，²³³因此 2003 年 8 月第一屆東海岸竹筏競技邀請賽的緣起在長濱鄉熱鬧舉行。

這場竹筏競技邀請賽由南島社大以及海洋台灣文教基金會所共同主辦、長濱鄉長光社區發展協會負責承辦，參與社區包括長濱鄉長光、真柄、烏石鼻，成功

²²⁷ 〈2003 鬼月下海，東海岸 Pakelang 計畫書〉，劉炯錫教授提供。

²²⁸ 劉炯錫教授訪問稿（2008.12.25，台北國家圖書館）。

²²⁹ 〈2003 Tadangoyan Pakelang 鬼月下海東海岸竹筏祭計畫書〉，劉炯錫教授提供。

²³⁰ 〈馬鹿に出來ぬ蕃人の竹筏漁業〉，《臺灣日日新報》1926-06-27，2 版。

²³¹ 〈筏出殖民國的鬼影，重建本土的親海文化〉（原投至自由時報之稿件，劉炯錫先生提供）。

²³² 〈2003 Tadangoyan Pakelang 鬼月下海東海岸竹筏祭計畫書〉，劉炯錫教授提供。

²³³ 〈2003 Tadangoyan Pakelang 鬼月下海東海岸竹筏祭計畫書〉，劉炯錫教授提供。

鎮重安、忠孝、和平，東河鄉的東河、都蘭，台東市石山、馬蘭等十個部落；²³⁴並選定於 8 月 23 日在長濱鄉長光社區的海灘上舉行；²³⁵會選在 8 月 23 日（農曆 7 月）而非傳統飛魚季的 4~6 月，是由於趁此機會來破除漢人對鬼月、對海洋的刻板印象，重建臺灣的親海文化，²³⁶且活動內容除了竹排競技外，還包括竹排工藝、海岸長泳、古法捕魚等，如下表所示，這些活動循序漸進地從海岸採集、到河口漁撈、到下水長泳、到乘竹排競賽，企圖一步步拉近人與海之間的距離，強化親海的感情；且竹排競技與工藝，不僅重現三十多年前的傳統竹排文化外，社區們耆老帶領著年輕一輩去採竹編筏，使得傳統的竹排技術能夠繼續傳承下去。

表 4.8 2003 東海岸 Pakelang 活動之時間、地點與內容

活動名稱	活動日期	活動內容	活動地點
鬼月下海， 海岸 Mizkiu 比賽	8/9（六） 七月初十二	解構鬼月迷信，歌頌海洋、擁抱海洋。海岸採集螺貝、海膽、螃蟹、海藻比賽。	都蘭灣 加母子
古法捕魚	8/16（六） 七月十九	體驗海岸阿美族農閒文化：河口漁撈、海灘遊戲、石頭火鍋、風箏傳情	Makrahay 海邊
海岸長泳	8/23（六） 七月二十六	晉級 pakalungay 年齡階級的長泳考驗	小野柳杉原
竹筏創意競技	8/30（六）	發展各式竹筏競技與藝術活動，發展具東海岸文化特色的水域休閒。	Makrahay 海邊

資料來源：〈2003 鬼月下海 東海岸 Pakelang 計畫書〉（劉炯錫教授提供）。

當第一屆東海岸竹筏競技邀請賽不僅成功落幕，且在這股風潮的推動下，使得東海岸的竹排文化重新受到重視，影響所及，除了政府當局在 2004 年 4 月起於東管處八仙洞遊客中心舉辦「東海岸竹筏文化展」，藉實物、圖片、分解解說圖等，希望能領導遊客更深入了解竹排的製作過程以及竹排在阿美族漁獵文化中的功能，²³⁷而同年五月底，縣政府亦舉辦「阿美族竹筏海洋文化及體驗」活動，並將它定位為縣政府推動的觀光行事曆的要項，²³⁸隔年二月東管處更委託南島社區大學發展協會承辦飛魚季竹筏競技邀請賽，並於 4 月 30 日在長濱鄉真柄海岸舉行 430 真柄杯竹筏邀請賽，²³⁹即第二屆東海岸竹筏競技邀請賽；這次的竹筏競

²³⁴ 但有兩個社區來不及完成，因此在第一屆東海岸竹筏競技邀請賽當天所參加隊伍共為八隊。

²³⁵ 〈Tadangoyan Pakelang 鬼月下海東海岸竹筏競技邀請賽之記者說明會新聞稿〉，劉炯錫教授提供。

²³⁶ 〈筏出華人的鬼月陰影，重建臺灣的親海文化〉（原投至自由時報之稿件，劉炯錫先生提供）。

²³⁷ 〈東海岸竹筏文化展〉《聯合報》，2004-04-10，B2 版。

²³⁸ 〈推廣觀光旅遊 系列活動敲定〉《聯合報》，2004-04-15，B2 版。

²³⁹ 〈430 真柄杯東海岸飛魚季竹筏競技邀請賽〉（南島社區大學新聞稿，劉炯錫教授提供。）

技賽除了延續第一屆的海上竹筏競技活動外，在活動的籌備期間，南島社大也獲得文建會的文化補助，針對各社區製作竹排的作業情形進行了詳細調查，為阿美族竹排漁獵文化留下紀錄；隔年（2006 年）延續這一股竹筏競技之風，於 5 月 20 日在都歷海岸舉辦第三屆東海岸竹筏競技大賽，且也利用這個機會在東管處舉辦「第二屆社區大學海洋學研討會」，南島社大東海岸陳榮峻秘書並在會中發表「東海岸阿美族的竹筏文化」一文，詳細地介紹東海岸阿美族傳統的竹排漁獵文化，而後 2007、2008 年更陸續舉辦第四屆、第五屆東海岸竹筏競賽，且參與的社區、部落日漸增加，規模越來越大，甚至成為每年四、五月東海岸觀光行程上的重點活動。

表 4.9 歷年東海岸地區竹筏競技賽整理

名稱	時間	地點	參加隊伍	單位
第一屆「東海岸竹筏競技邀請賽」	2003-08-23	長濱鄉長光社區海灘		南島社大
東海岸竹筏文化展	2004-04-10 ~6 月底	八仙洞遊客服務中心		南島社大
阿美族竹筏海洋文化及體驗	2004 五月底	東管處		東管處
第二屆「阿美族部落竹筏競技邀請賽」	2005-04-30	長濱鄉真柄社區	長濱鄉的 makerahay（真柄）、ciwkangan（長光）、Cidatayay（烏石鼻），成功鎮的博愛、torik（都歷），東河鄉的 pa' nifong（興昌）、etolan（都蘭），以及台東市的 kaukauasang（富岡）、matang（豐里）與馬哼哼家族等十個部落、社區	
第三屆東海岸阿美族竹筏競技賽	2006-05-20	都歷海岸		南島社大、東管處
第四屆東海岸阿美族竹筏競技賽	2007-05-26	舊杉原海水浴場	台東縣長濱鄉 Makrahay（真柄）、Cidatayay（烏石鼻）、ciwkangan（長光）。台東縣成功鎮 tuli（都歷），台東縣東河鄉 etolan（都蘭）、pa`nifong（興昌）、Napali（南巴里），台東市 mahenheng（馬亨亨家族）、pasawali（巴沙哇力部落）、madang（馬當）、papusongan（巴布頌安）、南島社大原住民青年團計有等十二隊參加。	南島社大、東管處
第五屆東海岸竹	2008 年 5	長濱鄉馬		東管處

筏競技活動	月 2 日起	格拉海情人沙灘		
-------	--------	---------	--	--

資料來源：本研究整理



圖 4.12 第三屆東海岸阿美族社區竹筏競技邀請賽之邀請函

資料來源：劉炯錫教授提供。

在竹筏邀請賽的帶動下，使得越來越多的社區重新去找回竹排技藝，且進一步部分社區更利用這股風氣來化為成長的動力、來塑造自我特色，如台東縣東河鄉瑪洛阿瀧部落文化發展協會，為了傳承延續原住民傳統文化，以及開發地方觀光事業，讓遊客體驗原鄉風情及阿美族海洋文化，來促進原鄉部落在地就業契機及帶動地方產業發展等目的，在行政院原民會、文建會、交通部觀光局東管處及台東縣政府、東河鄉公所輔導下，於 2004 年 12 月底在東河舊橋東側北岸，舉行「東河橋馬武窟溪水域生態旅遊—原住民傳統竹筏下水祭儀暨水上競技、筏遊體驗」系列活動，並於隔年（2005 年）1 月 16 日正式首航，²⁴⁰之後更參與東管處所推出的部落之旅「慢走漫遊」活動，並將竹排體驗活動納入其體驗行程之中；²⁴¹之後 2007 年馬蘭部落也鑑於第二次參加東海岸阿美族竹筏競技榮獲第二名

²⁴⁰ 可參見網站 <http://marogarog.tacocity.com.tw/>

²⁴¹ 行程包括：第一天(五社區集合→白沙灣→認識海菜、貝類及採集方式→部落風情(歌唱介紹、傳說、軼事、吹牛互助)；第二天步行親水步道至船屋→認識馬武窟溪水域→原住民傳統竹筏體驗、操槳競技→認識部落；第三天認識「Pakengan」“八根安”的由來→後山圳徑探訪→「熱風口」探尋→野草莓採食、野薑花採集、採集時令野菜、藤心（可參見東管處網站/旅遊天地/部落之旅 <http://www.eastcoast-nsa.gov.tw/>）。

的佳績的激勵下，參與青輔會「遊學臺灣」活動，提出「馬蘭阿美族 Tadangoyan（竹筏）文化體驗營」，其行程更從竹排材料認識、編製過程以及捕魚練習等一連串的玩整過程一次涵蓋，²⁴²讓青年學子真正體驗阿美族的海岸文化；2008 年刺桐部落成立臺灣首座生態旅遊中心，且同步推出暑期生態旅遊，其中課程除了浮潛、捕魚苗等活動外，也包含竹排體驗；由於這些活動的推行，不僅使得人們重新瞭解東部地區曾以竹排來進行漁撈的傳統，並加深對阿美族傳統竹排文化的認識外，這些活動也讓部落重新找回這傳統的竹排文化並加以重視，而曾經中斷的竹排漁獵文化在此獲得重新的出發。

²⁴² 可參見青輔會遊學臺灣網站 <http://tour.youthtravel.tw/tour/commend/index.php>

第二部分：排仔的區域特色

早在日治時期，國分直一就注意到臺灣沿海用的排仔與河川用的排仔不同，因此將排仔分成沿海用與河川用兩大類；到了戰後，凌純聲進一步將臺灣排仔區分為航海用、沿岸用、河川用以及湖潭用四種類型；大致而言，航海用與沿岸用排仔受到風力、波浪等影響較深可歸為一類，而河川用與湖潭用不易受到風力、波浪等影響，形制上又有相似之處，可同置於一類；而這大兩類的竹排若按照漁業依水界之區分方式來歸類，²⁴³大致上航海用與沿岸用排仔屬於沿岸漁業，而河川用與湖潭則為內水面漁業，因此在本文中將排仔分為沿岸的排仔以及內水面的排仔來討論，而第五章主要要探討沿岸的排仔，第六章則針對內水域的排仔來進行論述，並試圖分析、指出這兩大類的排仔異同之處。

²⁴³ 漁業類型依水界之分類為：（一）內水面之漁業：在河川湖沼處等所從事之漁業，以淡水漁業為主；（二）沿岸漁業：距岸約一百間航程以內之範圍，即距岸二十浬附近，靠近基地水域出漁之漁業，包括在海岸採集海藻及貝類之小規模漁業；（三）近海漁業：介於沿岸及遠洋漁業之間，在外海作業每次往返約需二、三日時間之漁業。（四）遠洋漁業：距陸岸或根據地甚遠，遠渡重洋數日或數月滯留漁場繼續作業之大規模漁業。

第五章 臺灣沿岸的排仔

第一節 臺灣沿岸的地理環境與排仔

臺灣沿岸的排仔而言，其深受自然環境，如洋流、風力等影響，因此本節主要從地形、洋流以及風力等三方面來說明臺灣的沿岸的地理環境與排仔之間的關係。

一、地形

臺灣位於琉球與菲律賓結構島弧的結合點上，使得臺灣周圍的大陸棚呈現明顯的不對稱，如圖 5.1 所示，臺灣西側為臺灣海峽，其深度一般在 200 公尺以下，平均深度約 100 公尺，尤其從臺中至安平一帶外海，距岸 15 公里以內，水深都不及 40 公尺，沿岸淺灘以及堰洲島散佈甚廣；²⁴⁴也因西部沿岸海水甚淺，富於底棲魚類，又塗灘闊可數公里，多蝦蛤之屬，因此沿岸漁業興盛，根據 1955 年全台的沿岸漁業總產量而言，西海岸就佔 80%，²⁴⁵可見西部沿海沿岸漁業之盛。

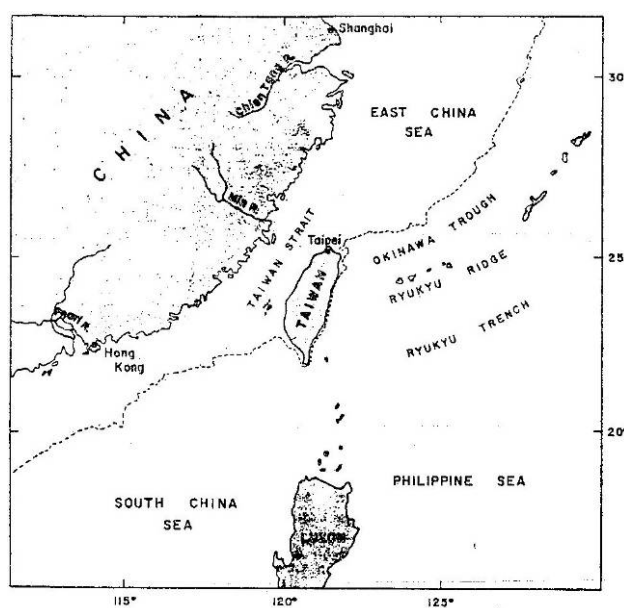


圖 5.1 臺灣週邊大陸棚（200 公尺深）之界線示意圖

資料來源：陳汝勤、林斐然，《臺灣附近之海洋地質》（1990），頁 2。

但以東部沿岸而言，由於大斷層崖的切穿，因此東部沿岸全屬斷層海岸，除了河流出海口所形成之三角洲外，因斷層作用的影響，使得陡直岩壁緊鄰海岸、

²⁴⁴ 陳汝勤、林斐然，《臺灣附近之海洋地質》，（台北：經濟部中央地質調查所，1990），頁 8-9。

²⁴⁵ 陳正祥，《臺灣地誌（上冊）》，（台北：南天，1993），頁 366。

落差甚大，²⁴⁶且由於岩壁直落海岸，是故東部沿岸的大陸棚（水深小於 200 公尺）不同於西部沿海而顯得十分狹窄，呈現出 200 公尺、1000 公尺（大陸斜坡區）、2000 公尺、3000 公尺、4000 公尺（深海區）各等深線平行排列，即狹小的大陸棚外就是大陸棚斜坡的海底地形，²⁴⁷雖然缺乏底棲魚類，但由於東部海岸線相當平直，因此凡海岸線稍有曲折呈現岬角或灣澳之處，如崇德灣、七星潭灣、石梯鼻、加走灣（長濱）鼻、三仙台等，易促使水流擾亂而產生局部的渦流，形成沿岸漁業的好漁場。²⁴⁸

另一方面，就臺灣的海岸線而言，全長約 1139 公里，但地理位置與氣候的影響，故海岸地形富有變化，如表 5.1 所示，大致上可分為北部對置海岸、西部離水海岸、南部珊瑚礁海岸以及東部斷層海岸等四類。其中雖不乏岩岸、深海，但因海岸線平直，缺乏天然良港，因此不利航運與漁業的發展。

表 5.1 台灣海岸分類表

	北部對置海岸	西部離水海岸	南部珊瑚礁海岸	東部斷層海岸
範圍	淡水河口~三貂角	淡水河口南岸~屏東楓港	楓港~旭海，以恆春半島為主	三貂角~恆春半島旭海一帶
全長	約 85km	約 460km	約 90km	約 380km
特色	岬角、海灣交互出現	堆積興盛，沙洲、灘地、潟湖等	裙礁、海蝕溝等	落差甚大，峽灣、海階等
備註		大肚溪為界，北為沙質灘地，南為泥質灘地		在河口處有沖積扇、三角洲。

資料來源：整理自石再添《台灣地理概論》、李素芳《台灣的海岸》

二、洋流

臺灣附近最重要的洋流主要是指黑潮，黑潮源於北赤道流，其流經菲律賓東北部海面時轉向北行，主流沿著台灣東岸北上，由於黑潮源於赤道附近，本身具有高溫高鹽的特性，是故帶來甚豐的迴游性魚類，²⁴⁹如飛魚、鬼頭刀、旗魚等，故魚產量極為豐富，而成為台灣近海主要漁場之一。但另一方面卻也因為地形的「束流」作用，使得黑潮的「最大流速線」出現在黑潮主流流軸的西側，正好通過台灣本島與綠島、蘭嶼之間，²⁵⁰而在黑潮強勁的流速下，限制了漁撈活動的作業範圍，使得東部漁場多沿著海岸呈現南北狹長的帶狀分布。²⁵¹

此外，冬季由中國沿岸來的低溫低鹽海水盤據在臺灣海峽北部，而由黑潮支流來的高溫高鹽海水則盤據在海峽南部，兩股水團在「雲彰隆起」附近交匯，形

²⁴⁶ 石再添《臺灣地理概論》（2002），頁 20。

²⁴⁷ 陳憲明，〈台灣東部漁港的機能與區位〉《師大地理研究報告》16（1990），頁 99。

²⁴⁸ 陳憲明，〈台灣東部漁港的機能與區位〉《師大地理研究報告》16（1990），頁 101。

²⁴⁹ 如鯉魚、鮪魚、鯊魚、旗魚等，黃聲威《東部的海洋漁業》（1986），頁 2。

²⁵⁰ 李玉芬，〈黑潮對綠島早期涉外關係的影響〉《東台灣研究》3（1998），頁 86。

²⁵¹ 陳憲明，〈台灣東部漁港的機能與區位〉《師大地理研究報告》16（1990），頁 101。

成海洋鋒面，此一冷暖水的交界水溫約為 20 至 22 度 C，其實就是冬季烏魚迴游的水團。²⁵²因此每年冬至前後，長江口一帶的烏魚成群結隊，迴游於臺灣海峽西岸，自新竹以南至屏東近海產卵，因臺南、屏東附近海水水溫較高，為烏魚產卵的理想孵化場，²⁵³而烏魚卵加工製成的烏魚子，自古以來就為臺灣名貴的特產。

風力主要包含季風與颱風兩種型態。以季風而言，由於台灣位於歐亞大陸東岸、又適在太平洋之西緣，因此深受季風之影響；季風可分為東北季風與西南季風，東北季風盛行於冬季，每年九月到隔年三月間，是東北季風的盛吹期，雖然風力強弱恆視大陸寒冷高氣壓強度之變化而變化，因其來與東北信風符合，故風力特別強勁，普通為蒲氏 6~7 級，8~12 級之風力亦可偶然發生；²⁵⁴而西南季風則盛於夏季，開始於五月上旬，終止於九月下旬，平均速度為蒲氏 4~5 級，可見西南季風風力遠不若東北季風強烈。²⁵⁵

以颱風而言，颱風多生成於菲律賓以東的海上，故形成後亦隨著太平洋高氣壓環流向西或西北進行，而臺灣地處颱風行徑之要衝，因此夏季常有颱風過境，往往釀災；以 1897~1956 六十年間的統計來看，襲擊臺灣的颱風共計 218 次，平均每年 3.6 次，大致從五月下旬到十一月上旬止，其中又以七、八、九等三個月發生的次數頻繁。²⁵⁷且由歷年資料分析，颱風的侵襲路徑或登陸地點，如圖 5.2 所示，多以東部、北部為主²⁵⁸，可知東部、北部地區受夏季受颱風侵襲之影響甚大。因此東部、北部地區在季風與颱風的影響下，以其全年的波浪而言，除夏季颱風浪影響最惡劣外，是以冬季的東北季風浪最大，其餘時間則較平穩。

圖 5.2 侵台颱風登陸地點統計
資料來源：紀水上《臺灣的氣候》
頁 128。

²⁵³ 劉宗炘，〈臺灣漁業地理之研究〉，《臺灣銀行季刊》（23：2），頁180。

²⁵⁴ 劉宗炘，〈臺灣漁業地理之研究〉，《臺灣銀行季刊》（23：2），頁184。

²⁵⁵ 陳正祥，《臺灣地誌（上）》，（台北，南天出版社，1993），頁68。

²⁵⁶ 劉宗炘，〈臺灣漁業地理之研究〉，《臺灣銀行季刊》（23：2），頁184。

²⁵⁷ 陳正祥,《臺灣地誌(上)》,(台北,南天出版社,1993),頁99。

²⁵⁸ 紀上水,《台灣的氣候》(台北:教育部環境保護小組,1998),頁:127-128。

由於本文所探討的排仔，其結構主要為平面體，雖然適合用於淺灘、平淺地形之優勢，但也受限於波浪、風力等限制，且排仔早期多為竹管所編製，在使用上，岩岸地形容易造成竹管的摩擦破損；因此自然環境的差異也往往影響排仔的使用情形。從上述的海岸地形、洋流與風力等方面來看，臺灣各區域在使用排仔的先天自然條件上就出現優劣之分，以下將臺灣沿岸分為三個區域來說明其自然環境與排仔使用之關係：

（一）北部區：包含今日的新竹、桃園、台北、基隆以及宜蘭，多為岩岸，面迎強勁的東北季風，且位居颱風路徑，因此較不適合用竹排，適合木船。

（二）西部區：又可分為中部區與南部區兩部分，其中，中部區包括苗栗、臺中、彰化、雲林，多為淺灘，雖然面迎西南季風，但風力遠較東北季風小，且受中央山脈的庇護，颱風威力較小，是相當適合使用竹排；南部區則包括嘉義、臺南、高雄以及屏東，僅尾端為珊瑚礁地形且受到落山風的影響外，大致而言，適合使用竹排。

（三）東部區：冬季時仍深受東北季風的影響，且臨廣大的太平洋，更有黑潮主流通過的情形下，適合木船的使用，但是由於斷層直逼海岸，且海岸平直，缺乏遮蔽、停泊之處，因此沿岸居民多利用竹排來從事沿岸漁撈之舉。

第二節 製造方式

一、排仔的製造方式

早期臺灣的排仔多以竹管綁製而成，俗稱「竹排（仔）」，臺灣除了北部正迎東北季風外，多使用木船外，其餘地區仍可或多或少使用排仔，但因自然環境的差異，因此西部排仔與東部排仔在製造方式上有所差異。

（一）西部排仔的製造方式

就西部排仔的編製過程而言，根據日治時期國分直一所留下的紀錄、戰後凌純聲也曾就茄萣的航海竹筏的調查等資料，大致上其順序如下：

- 1、取竹：即取得竹排的重要材料—竹管，主要以麻竹為主，其中嘉義、南投一帶之麻竹品質最佳；且每根麻竹長七公尺以上，粗細以從竹根向上數至第五節為準，細者圍圓 40 公分，粗者可達 70 公分。²⁵⁹除了麻竹外，有時也會配合幾根刺竹使用；由於刺竹較堅硬，因此多使用竹筏最中間處（類似於舢舨船龍骨），²⁶⁰如國分直一曾記載：蝦網仔筏是五根竹子組成的，中央一根便為刺竹；但若是三牙仔筏，由於其由八根竹子所構成，因此分別從左右算來第三根為刺竹；而大筏有十一或十三根竹管所編成，則分別從左右算來第四根為刺竹；放網專用的大筏有十六根竹子，分別從左右大約第

²⁵⁹ 凌純聲，《中國遠古與太平洋印度兩洋的帆筏戈船方舟和樓船的研究》（中央研究院民族學研究所專刊 16），臺北：中央研究院民族學研究所，1970，頁 79。

²⁶⁰ 游能和、賴龍雄，《臺灣地區漁船調查及收集計畫（臺灣北部舢舨及中部竹筏）調查成果報告》（1999），頁 10。

五根爲刺竹。²⁶¹

- 2、刨竹（去青）：即先用鐮刀把竹子的表皮剝掉，其目的有五：1 便於彎曲造型、紮筏網綁以及裝配工作、2 便於防腐加工、3 適於使用後的乾燥，且日曬受熱時，較不易裂開、4 減輕重量，較輕易浮、5 筏上載物人走，可免滑倒。

262

- 3、烤竹（熨竹）：將剝掉表皮的竹子弄彎，使其彎取的方法包括：1（雙人製法）一人扶著竹管，一人用鐵絲圈串在竹管上，再用刺竹桿穿在鐵絲圈與竹管之間，在刺竹桿與竹管之間夾木片，利用槓桿原理，將竹片逐漸將前推，竹管下方以火烘烤，使竹管逐漸彎曲成爲適合乘風破浪的弧度；2（單人製法）利用輔助工具以及支架，同樣地用槓桿原理彎出竹管的弧度。而一般而言，多以刨下的竹皮來點火。此外，若有使用刺竹者，由於刺竹肉厚質堅不易烤彎，因此多選擇天然前端有彎曲者，否則就在竹頭加接一段已烤彎的麻竹，使刺竹與麻竹能呈現相同弧度。²⁶³



圖 5.3 烤竹的方式

資料來源：國分直一著、邱夢蕾譯，《台灣的歷史與民俗》（1998），頁 228、229。

- 4、埋竹：埋在海砂或海水，時間從至少兩星期，目的在於去除竹子的糖份，達到防腐、防蟲蛀的效果。
- 5、製作其他配備：利用埋竹這段時間，趁機製作竹筏其他相關配備，如：桅座、桅柱、帆、帆篙、槳、槳乞、舵板、竹席、嵌桶、其他。
- 6、補竹：取出竹子後，填補竹子在火烤時所產生的裂縫，其作法爲：繞著龜裂的痕跡，切入約三厘米深的狹長長方形，然後用舊帆布煮過後擣爛的修補材料，填補切入的部分，上面上薯榔，再塗上桐油。
- 7、防腐：塗上塗料的作業：其目的爲了防腐，用薯榔的汁液當作塗料，塗在竹管後，使其乾燥然後再塗桐油，在太陽下曬乾；汁液要塗好幾次，因此作業需三天左右，也可以用瀝青這種方法只見於安平。

²⁶¹ 國分直一著、邱夢蕾譯，《台灣的歷史與民俗》（台北：武陵出版社，1998），頁 230。

²⁶² 國分直一著、邱夢蕾譯，《台灣的歷史與民俗》（台北：武陵出版社，1998），頁 227；凌純聲，《中國遠古與太平洋兩洋的帆筏戈船方舟和樓船的研究》（中央研究院民族學研究所專刊 16），臺北：中央研究院民族學研究所，1970，頁 79。

²⁶³ 凌純聲，《中國遠古與太平洋兩洋的帆筏戈船方舟和樓船的研究》（中央研究院民族學研究所專刊 16），臺北：中央研究院民族學研究所，1970，頁 79。

8、編竹（絞竹）：即進行裝配，首先將所需的竹管排列於高約一公尺的木架上，竹根（筏尾）對齊，竹頭（筏首）若長短參差不大者任之，但若一兩根過短時，有些會以刺竹一段補足其長度；若是遇竹端無竹節者，有些會以木塞或帶節刺竹插入，外用竹篾藤皮紮緊，用油灰嵌入接頭處，再塗以桐油；²⁶⁴或以較大有竹節之麻竹管套入，以防海水侵入腐蝕竹肉。排列方式，多用 9 至 11 根，²⁶⁵中間一根選擇最粗且盡量是本身就呈現彎曲的麻竹來做為龍骨；²⁶⁶再用魚油或桐油塗於各竹管上，而後一人或兩人甚至三人，一人在竹筏上，一人在竹筏下，一人負責拿橫木並幫忙穿藤，而紮綁方式為：以藤自中央向兩端紮綁，並使用木槌將其拉緊；用木條或刺竹管為橫樑，至於紮綁成幾節，則看槳座位置以及各漁人之習慣。

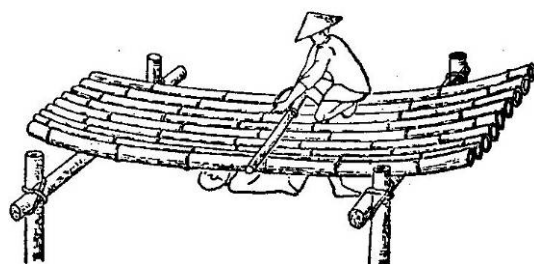


圖 5.4 編筏方式

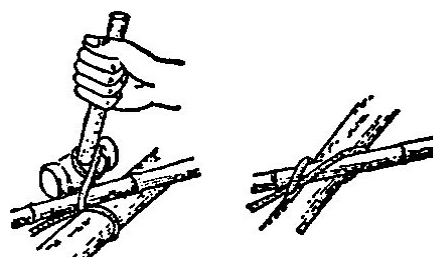


圖 5.5 用木槌紮緊藤之方式

資料來源：國分直一著、邱夢蕾譯，《台灣的历史與民俗》（1998），頁 230。

9、其他裝配的安裝：筏面部分，有些會用竹皮編製成竹席，不僅可以防水噴濺上來，且漁人在筏上行走、作業時，免於滑倒；而有些則用桂竹剖成數等分，將剖好的桂竹條斜放入各竹的間隔中，防止水花飛濺。完畢後，再花一天進行舵仔路（把舵插進去的部分）和其他零碎構造的加工。

（二）東部排仔的製造方式

相較於西部排仔多選用麻竹管，東部沿海的排仔則多選用刺竹²⁶⁷，一方面是由於東部多為岩岸地形，麻竹雖然竹節較大、浮力較佳，但是肉薄、較不堪磨損，因此選擇與麻竹同樣，同屬比重較小的刺竹（見下表），且由於刺竹質地比較厚、較能禁得起磨損，故東部的竹排多以刺竹製造。²⁶⁸

²⁶⁴ 凌純聲，《中國遠古與太平洋印度兩洋的帆筏戈船方舟和樓船的研究》（中央研究院民族學研究所專刊 16），臺北：中央研究院民族學研究所，1970，頁 79。

²⁶⁵ 根據筆者訪問調查，竹筏支數並無一定規定，但用單數者較多，一般相信單數較為吉利，且最中間的竹管作為龍骨，兩旁支數相同，如此一來，筏身較平均也較平穩。

²⁶⁶ 因為烤彎的竹子使用一段時間後，其彎曲弧度會逐漸變小，但是天然彎曲的竹子並不會因為時間而變直，因此將其放在最中間（為龍骨），是最恰當。根據筆者調查報告（彰化王功）

²⁶⁷ 根據筆者的口訪，這是東部排仔與西部排仔相當大的差異，且西部的漁民更認為刺竹管小且厚，因此絕對不能使用刺竹管來編綁排仔。

²⁶⁸ 張振岳，《噶瑪蘭族的特殊祭儀與生活》（臺北：常民，1998），頁 314。

表 5.2 各類竹材之比重

名稱	人面竹	孟宗竹	桂竹	綠竹	長枝竹	刺竹	麻竹
比重	0.914	0.899	0.878	0.772	0.731	0.681	0.618

資料來源：王子定、郭寶章，〈臺灣之竹林與竹材〉（臺灣研究叢刊第 14 種），頁 60。

另一方面，雖然麻竹在臺灣的分佈相當廣泛，但是就東部而言，刺竹的竹林面積遠大於麻竹的竹林面積，因此就東部居民在取材便利程度而言，選用刺竹也是較方便之舉，因此東部沿岸的竹排與西部不同，其多採用刺竹；直到日治之後，隨著漢人移民與交通較便利後，有些商人從西部運麻竹管來東部販賣後，東部沿海排仔使用麻竹管的情形才逐漸增多。

表 5.3 日治時期（1939-1940）臺灣竹林面積（單位：甲）

地區	桂竹	刺竹	麻竹	長枝竹	綠竹	孟宗竹
臺北	2,549	127	142	145	509	8
新竹	3,474	103	262	273	241	30
臺中	6,434	3,221	7,886	21	135	1,417
臺南	8,809	1,774	5,277	1,060	592	265
高雄	119	2,524	147	283	158	-
臺東	177	470	11	35	1	-
花蓮	325	100	31	30	24	-
合計	21,887	8,319	13,756	1,847	1,660	1,720

資料來源：路統信，《臺灣之竹業》，（臺灣銀行季刊第 25 卷第 2 期），頁 177-178。

在製作過程上，根據「東海岸竹筏邀請賽之各部落進度表」所記錄，其順序為：取竹→去青（削皮）→埋竹→烤竹→綁竹→製槳等，除了上述提到竹材的使用不同（西部多用麻竹，東部多用刺竹）外，在烤竹此一過程，東部也有一些差異，誠如張振岳的調查中指出，新社噶瑪蘭人在編製竹排時，並沒有將頭尾彎曲，即並無進行烤竹此一步驟，²⁶⁹而臺東 Basawali 部落自製的「竹排技藝」簡介中，也無記載烤竹的步驟，甚至日治時期所出版的《蕃族調查書》中所繪製的竹排形制，不論是花蓮蕃或是台東馬蘭社，排仔的前端並無顯著的翹起，也透露出那些竹管似乎沒有烤彎；這種情形可能與刺竹管管肉較厚，故不易烤彎，²⁷⁰因此使得一些部落就直接省略烤竹此一步驟有關。

除此之外，由於東部面迎太平洋，風力較大，因此東部的竹排甚少使用風帆，也無舵仔板（插板），因此在製作過程中，省去桅座、桅柱、帆、帆篙、舵板與舵仔路（插舵板之處）等的製作作業，也較西部沿岸的竹排製作來得簡易。

²⁶⁹ 張振岳，《噶瑪蘭族的特殊祭儀與生活》（臺北：常民，1998），頁 317。

²⁷⁰ 筆者口訪時，有許多西部漁民均認為刺竹管徑太小且肉厚不易烤彎，因此不適合用來編製竹排（參見附錄一）。

最後，以竹排的整體形制而言，由於東部多使用刺竹，竹徑較小，因此刺竹竹排之寬度，遠較同管數的麻竹竹排小；另一方面，也由於東部沿岸風力較大，因此在管數上也有其限制，如新社人所製作的竹排最多使用 11 根刺竹，因為超過此限制則竹排面太大，則無法承受太平洋的風浪，²⁷¹易生危險。

二、膠筏的製作方式

到了 1950 年代隨著石化塑膠工業的發展，因此人們開始利用塑膠管來取代原來的竹管，使得竹排搖身一變成爲塑膠排（仔），且其數量成長相當快速且造型更逐漸大型化，這種現象與塑膠排仔的製造方式有相當大的關係。

塑膠排仔，顧名思義，即以膠管編製而成，其所使用的膠管尺寸種類繁多，從六～二十吋等不同直徑之膠管均有，且一艘塑膠排仔也可能由兩種不同管徑的膠管所組成，但在實際使用上，仍多以單一管徑之膠管爲多數，²⁷²而依據其筏體的大小與製作過程的簡易，又可將其分爲小型塑膠排仔以及大型、雙層塑膠排仔兩大類：

（一）小型的塑膠排仔：小型塑膠排仔之製造方式，如附錄四所示，大致爲：

- 1、取材：到塑膠管行購買膠管、管塞。
- 2、組合（組合膠管與管塞）：先以火（瓦斯槍）烤軟膠管的兩端，再將塗上 PVC 膠水的管塞塞入，即可黏著；有時會再以塑膠圈（輪胎的內輪）圈住膠管兩端，以確保膠管與管塞兩者密合無誤。
- 3、烤管：用瓦斯槍烘烤膠管，一般而言，多在日光充足之時進行，尤其是在烘烤膠管時，否則熱度不足較容易凹陷、變形；至於彎度則看個人之需求，而烘烤時間與溫度則是製筏師根據當天氣溫、氣壓等高低來自行確定。²⁷³



圖 5.6 組合膠管與管塞



圖 5.7 用瓦斯槍烘烤膠管

資料來源：筆者拍攝。

²⁷¹ 張振岳，《噶瑪蘭族的特殊祭儀與生活》（臺北：常民，1998），頁 314。

²⁷² 根據民國 80~82 年的調查，臺灣各縣市漁筏中，使用單一管徑之膠管者佔 59.69，使用兩種管徑之膠管者佔 12.70，而不詳者則爲 27.58。可參閱胡興華等人，《臺灣漁筏漁業之調查推廣》，（台北：臺灣省農林廳漁業局，1991）。

²⁷³ 筆者口訪調查。

- 4、綁筏：以一般漁用的小型塑膠排仔而言，多找一空曠處，將烤彎的膠管放置於架上，並排列整齊，之前漁人曾用鐵絲網綁膠管與橫樑，但是由於鐵絲常浸海水易腐，經常要替換，因此目前已經很少人使用鐵絲，大多是用 PE 膠繩來取代。
- 5、其他配備的安裝：通常經過上述四個步驟就算完成塑膠排仔，但有些漁民還會利用木板來製成排面，再將船外機架固定於木樑上，最後塗上油漆，便算完工。

由上述步驟可看出，小型的塑膠排仔製作過程相當簡易，尤其若不需烤彎的話，直接買回膠管、管塞組合，再用 PE 膠繩編製即成，不需一天便可完成；若是要彎管，也僅是多了烘烤這道步驟，最慢也僅需二～三天即可完成，由此可見塑膠排仔的製作過程較之早期的竹排而言，不僅省工也省力。

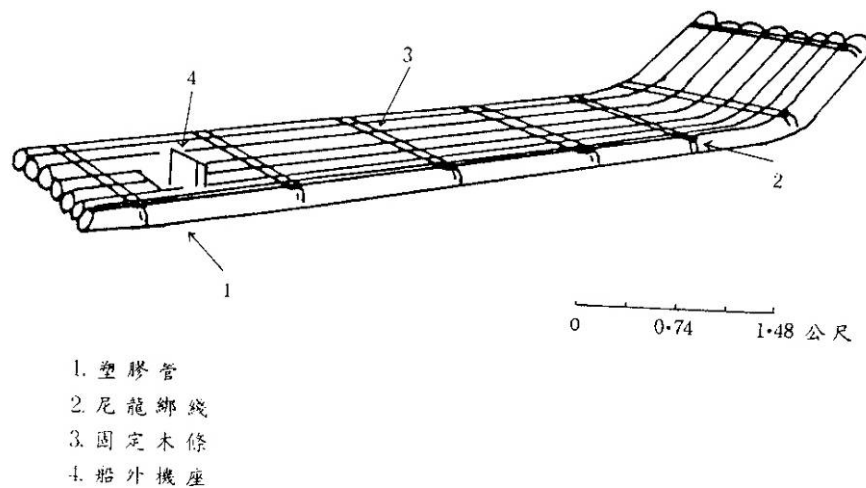


圖 5.8 小型單層塑膠排仔之構造

資料來源：黃聲威，《東部的海洋漁業》（臺東：台灣省水產試驗所臺東分會，1986），頁 24。

（二） 大型膠筏或雙層膠筏：以製造過程而言，大型膠筏大致上與小型膠筏相同，為取材→組合（組合膠管與管塞）→烤管→編製，但是小型膠管由於口徑、厚度都不大，在烘烤時比較不容易發生烤焦、烤塌、烤凹等狀況，但由於大型塑膠排仔的塑膠管最大可粗到十六英吋、長約十一、十二公尺、重量介於一百五十公斤到兩百公斤，因此在烘烤時要根據當天的天氣、氣溫、氣壓的高低，適時調整烘烤的溫度與時間，來控制塑膠管內氣壓的大小，如在兩端塞上罩子後，當天的氣溫比前一天高，氣壓又降低的話，則要適時地在罩子上打洞，調整管內氣體的含量，使得膠管內、外的氣壓達到平穩的狀態，如此才能烘烤出完美的膠管；²⁷⁴膠管烘烤完成後，接著開始編製筏體，先前曾使用過白鐵片來固定，但是由於較貴、麻煩且易生鏽等因素，故使用 PE 繩較多，只是在編綁時，由於大型塑膠排仔體積較大、重量較重，因此多在海邊綁製，以便完工直接沿著海邊鐵道下水，免去搬運之苦。

²⁷⁴ 趙宏圖，〈桃園最資深的膠筏造船師〉《源》35，頁 21。

若是要綁製雙層排仔時，與大型排仔相同，均要留意烘烤膠管時的氣溫等，而在編製先後順序方面，則得先綁製第二層（即上層），之後將其架高，再從下方交叉空隙處，繼續一支支網綁緊密，以完成第一層（即下層）；再者，由於大型排仔與雙層排仔的體積較大、作業範圍較遠，因此除了編製筏體外，還要製造木殼船身，且爲了避免引擎受潮，因此排上還有機艙（引擎艙）以及漁民航行時的位置，即望魚台（航行室、舵房），有些排仔上還會在裝置一些設備，如收放漁具的漁具艙、存放漁獲的漁貨艙等、回收漁網的絞車等，此外，由於大型膠筏或雙層膠筏多到離岸較遠之海域進行漁撈，因此也會裝設新式儀器，如通訊用的無線電、對講機，導航用的 GPS 衛星定位器、探魚機、探深聲納，以及結合 GPS、探魚聲納、氣象發報的三合一機種與自動操舵機等。²⁷⁵一般而言，一艘大型塑膠排仔約動員十個人，花上一個多月的時間，才能打造完成。²⁷⁶

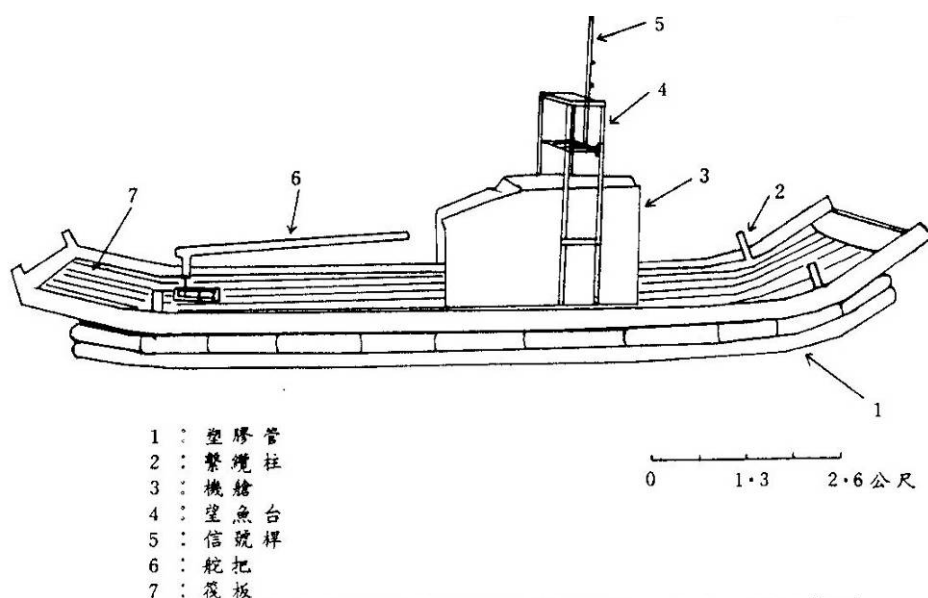


圖 5.9 大型雙層塑膠排仔之構造

資料來源：黃聲威，《東部的海洋漁業》（臺東：台灣省水產試驗所臺東分會，1986），頁 23。

第三節 沿海地區排仔的使用方式

一、排仔的使用方式

（一）竹排仔的使用方式

由於沿海風浪影響較大，因此沿海竹排的使用方式較河川、湖潭竹筏需要較多的配備與技術，主要以槳、風帆以及舵仔（插板）三者相互配合爲要。

²⁷⁵ 朱于益 等《各種漁筏設備與性能及船筏推進裝置之最佳化研究》行政院農委會漁業署主管科技計畫九十三年度研究計畫，頁 37。

²⁷⁶ 趙宏圖，〈桃園最資深的膠筏造船師〉《源》35，頁 22。

1 槳：竹排用以沿海航行時，多用划槳的方式推進，因此槳的選擇相當重要，一般多選擇質地較輕、較有韌性的木材，如榕樹氣根、杉木等，不然會造成使用者的負擔；且根據凌純聲的調查，槳的裝置的方式有三：(1)雙槳形式，即用藤將槳座固定於筏之兩側，再用麻繩將槳以活動式的方式固定於槳座上；(2)穿入筏尾左右之繫槳繩圈內，一般在筏尾第三和第四、第八和第九支麻竹之間，各扣一繩圈來繫槳；(3)置一尾槳於筏尾中央者，尾槳較長，約 2 丈 6、7 左右，用來控制船的方向；²⁷⁷一般漁民以雙槳形式者為多，但有些也會於筏尾再加裝一尾槳來輔助使用，或是在使用風帆時，將左右側的槳拿至筏尾來使用以輔助風帆；以雙槳而言，其數量則取決於排仔的大小，小的排仔只需裝設一組雙槳，大的排仔可用到三組雙槳，但一般多以兩組雙槳為多；在使用方式上，使用者一手執一槳，一般左手在上、右手在下，且雙腳一前一後站立，身體重心稍微前傾，雙手握槳，利用幹桿原理輕鬆向前施力前進，而轉彎時，則以不動的槳為內徑，划動的槳為外徑，竹排便會依外徑的划動而旋轉。

雖然沿海航行時，有些漁民會使用划槳與風帆互相搭配的方式來推進，但若遇到無風情況之時，則只能完全依靠人力划行，因此漁村俗諺「有風駛風，無風駛大功」即反映無風行筏時，人力划槳的重要性。

2 風帆：除了划槳外，有些漁民會利用風帆來輔助。帆為白色粗布或紗仔縫製而成，接著需放入薯榔汁液中浸泡，不僅可以防蛀、防腐且可延長其使用年限，²⁷⁸再者用硬木削製成桅杆及四方形的桅座，桅杆座左右兩側以兩條木條貫串，在用藤紮木條於筏面的橫木上，而兩橫木之間的距離與桅杆座之寬度相等；接著便可將風帆置於桅杆下方，風帆的主線及支線須置於桅杆之外，且風帆的主線須穿過桅杆上方的軸承，如此一來才能藉由拉動風帆主線，經由桅杆的軸承，來升起風帆，風帆升起後，風帆主線則固定在桅杆上，且固定主線的方式需使用活結，以免造成收帆的困擾。

只是使用風帆需注意風向與風級。風向影響竹排前進速度與方向，因此要注意風向來調整風帆方向，使得迎風，才能到達目的。一般而言，風向有三，即：(1)順風：風向與航向相同，風從後方推動竹排前進，為最理想的情況；(2)偏風：風向與航向呈 45 度的偏差，只要風向來自於後方，仍有助於竹排前進；(3)逆風：遇到逆風時，便得調整筏身，使其與風向呈 45 或 90 度的角度，航行 S 形路線來前進。此外風級則決定升帆的高低，由於竹排重量較輕，因此風力過大時，容易釀成翻覆的悲劇；由於早期並無氣象預報與風力分級等，因此漁民多憑經驗來決定升帆之高低，風力適中時便升滿帆來全速前進，若風力過大或要減低航速時，便扯半帆或 1/3 帆行駛，但若風速強烈時，則要收帆，以免筏身傾斜而翻覆；另外帆索（稱為寮母藤）的操控也須注意，其收緊時，受風的張力較大；放鬆時，

²⁷⁷ 凌純聲，《中國遠古與太平洋兩洋的帆筏戈船方舟與樓船的研究》（台北：中研院民族所，1970），頁 83；筆者調查資料。

²⁷⁸ 筆者調查資料；另根據凌純聲之調查，有些漁民用薯榔染色後，還會以豬血再染，使其呈現暗紅咖啡色（可參考凌純聲，《中國遠古與太平洋兩洋的帆筏戈船方舟與樓船的研究》）。

則受風的張力較小，因此當帆迎風時，適當地操控寮母藤也是使用風帆時的注意事項，故有些漁民會將其壓於腳掌下，一旦忽然起大風時，便能快速將其放開，才不至於因受風張力太大而發生危險。

3 舵仔板（插板、插仔、籤仔）：舵仔板的使用，使得西方學者 Greenhill 及 Morrion 把臺灣竹排評價為全世界中以天然材料製作的航海筏類中最成熟先進者；²⁷⁹凌純聲也認為舵仔板為帆筏航行遠海時，最重要的部分。²⁸⁰舵仔板是取樟木削製成而成的長方形木板，有大有小，²⁸¹在上緣夾一、兩條木條作為把手，下緣則削薄以方便插取，根據凌純聲的調查，一般筏上可插置舵仔板之處有六，即前、中、後各兩塊，但六塊舵仔板可省去其三，至於前、中、後，且以置於中間的舵仔板最重要以最大，稱之為中央板。且由於要將舵仔板插入，因此漁民在編製竹筏時，便先在竹管上挖出一條長形空槽，方便舵仔板的插入；而有些漁民則是利用刺竹、麻竹的大小差異來預留縫隙，以便舵仔板可由縫隙中插入；而有些漁民則是直接從麻竹之間插入舵仔板即可。

插入舵仔板的目的有二，一是避免受力過大而翻覆：由於竹排為一平面，重心在上，而在海上行駛風帆時，承受風力成會造成筏身傾斜，因此將舵仔板插入水中，一方面可以降低重心，一方面亦利用海水壓力，使其筏身平衡、不易翻覆。另外，使用插板是可防止漂流，竹排行駛海上除了容易受風力影響外，也會受到海流、海浪的左右而飄離原本的航向，因此插入舵仔板後，海流之力作用於舵仔板的左右而相互抵制來獲得平衡，使竹排減低受海流飄擺的影響。一般而言，風浪較大時，舵仔板就會插入較深；風浪較小時，則舵仔板就不需插入太深；但沒行使風帆而以人力划槳時，則舵仔板就要拔起，以免另增阻力。

沿海竹排受到風力、波浪、海流的影響較大，因此除了划槳外，另外發展出風帆、舵仔板的輔助工具；因此行駛時，需要一邊注意風力、海流的狀況，來決定這三者要如何搭配使用方能得最好的效果。

（2）動力排仔的使用方式

早在民國四十年初竹排裝置引擎的試驗與推廣是臺灣排仔由自然力邁向動力化的指標，但動力化的初期卻常受到挑戰。在當時由於引擎為陸用機，無離合器，因此在作業上使用不便；且當時的引擎與螺旋槳是以皮帶來連接，因此漁民在行駛時，皮帶常常滑出；而其他如引擎裝置位置以及螺旋槳的位置與角度等，亦未研究妥善，在在都成為漁民使用的困擾，且使得動力竹排的成效不彰。而後針對這些問題，著手在引擎上加設離合器、使用齒輪代替皮帶、將引擎的位置做了數次更動，並設法使得螺旋槳及舵可以自由升降，以便在淺處行駛，才使得竹

²⁷⁹ B.Greenhill and J.Morrison, *The Archaeology of Boats and Ships*. 原文對臺灣航海帆筏所用的形容詞為"sophisticated"。

²⁸⁰ 凌純聲，《中國遠古與太平洋兩洋的帆筏戈船方舟與樓船的研究》（台北：中研院民族所，1970），頁 81。

²⁸¹ 有時大型樟木不好購得，因此漁民也會用兩、三塊小的長條型木片來拼成大型舵仔版。

排動力化表現優越；²⁸²但引擎重約兩百斤，雖然爲了因應此點也將竹排管數增加，卻仍因竹管本身浮力有限、竹排大型化有其限制，因此仍造成載重量減低的缺失；而這一點隨著塑膠排仔的出現，其較竹排而言，不僅能提供更大的浮力外，也能突破竹排難以大型化的限制，因此動力塑膠排仔快速地被廣泛使用，並呈現日益大型化的現象。

隨著塑膠排仔的形式日漸大型，傳統的引擎亦逐步改進，根據民國八十年漁業局局資訊中心的資料來看，當時所使用的種類大致可分爲：柴油機、半柴油機、汽油機以及船外機等四類，但由於柴油機與汽油機在外觀極難辨視，而半柴油機幾乎沒人使用，因此一般多以柴油機與船外機兩種爲主，²⁸³因此以下就這兩種來說明：

1 船外機：即舷外機，是結合引擎、減速機構及螺槳而成的一台機器，安裝於船體外側；²⁸⁴用於排仔，一般裝於其尾處，因此在編製排仔時，都會在先在尾部中間預留一個空位，及釘上簡易木架（船外機架），再將船外機鎖於木架上即可行駛，構造便利；而返航時，再將其拆下並攜回家中，抑或直接鎖於排仔之上即可。再者，由於船外機是由引擎本體、傳動軸系、轉向機構及推進系統所構成，因此使用上，由於船外機可以調整仰角及轉向，因此在使用船外機時，不需要舵，且在航行時利用引擎 Trim Angle 的調整就能改變船的滑航角度，²⁸⁵使用亦相當簡單，容易上手。由於其兼具裝置簡易及使用方便這兩項優點，因此從早期政府推動舢舨、排仔動力化以來，便多以裝置船外機最爲普遍。

以今日而言，船外機多用於中、小型的塑膠排仔上，其馬力由一馬力到三百馬力均有，但由於其體積小（不占位置、不妨礙視線）且噪音小（不影響解說），因此近年來興起的大型觀光筏也多使用船外機來作爲動力來源。

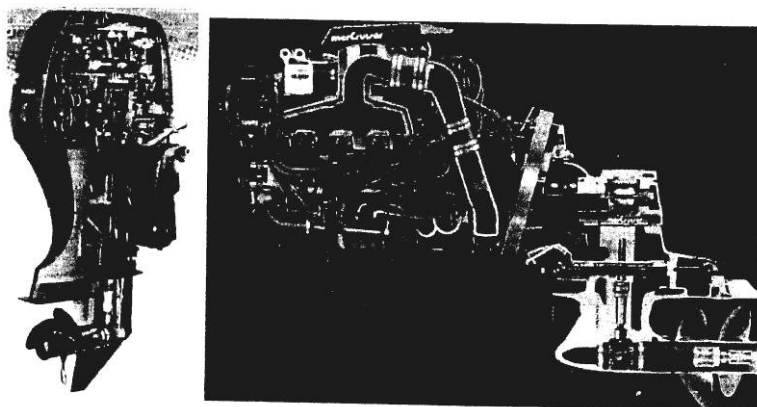


圖 5.10 船外機之構造

²⁸² 陳同白，〈竹筏裝置引擎捕魚初告成功〉，《中國水產》28 期（1955），頁 25。

²⁸³ 胡興華等人，《臺灣漁筏漁業之調查推廣》，（台北：臺灣省農林廳漁業局，1991），頁 16。

²⁸⁴ 魏宗華，〈舷外機與舷內外機的世界〉，《船：中國造船暨輪機工程師學會會刊》37（2001.06），頁 12。

²⁸⁵ 魏宗華，〈舷外機與舷內外機的世界〉，《船：中國造船暨輪機工程師學會會刊》37（2001.06），頁 13。

資料來源：魏宗華，〈舷外機與舷內外機的世界〉，《船：中國造船暨輪機工程師學會會刊》37（2001.06），頁 12。

2 柴油機：一般大型塑膠排仔，由於需要的馬力較大，因此多使用柴油機；柴油機又可分為陸用與海用兩種，陸用柴油機多半為陸上的發電機或拖板車、卡車用的引擎，海用的柴油機即為海事用的柴油機引擎，來源皆有新造及中古二手拼裝轉賣。²⁸⁶但不論是陸用或海用之柴油機，在安裝時，為了避免引擎被海水漸濕，因此漁民往往會加裝木造的引擎室來放置柴油引擎；只是利用柴油機不像船外機，引擎與螺槳合一，螺槳是屬於在船體外的推進器，因此在使用上，常會發生漁網纏住而無法正常推進，或打壞漁網漁具等問題，為了避免這類問題的發生，因此漁民使用柴油機時，多會使用萬向接頭來因應，萬向接頭是將主軸切斷後，改以萬向連軸器來連接，其作業方式為：當排仔要通過網具之前，漁民加足馬力後，停止主軸出力，並利用 winch 或人力將後半段軸（帶有螺槳之部分）提高，並將舵拉高，且此時無動力的空檔，排仔利用剛剛加速後之慣性來順利穿越網具；只是其程序較為繁瑣、操縱熟練度要求較高，同時馬力傳動效率較低外，萬向連軸器故障也多，因此也有漁民使用美式圍網來避免。

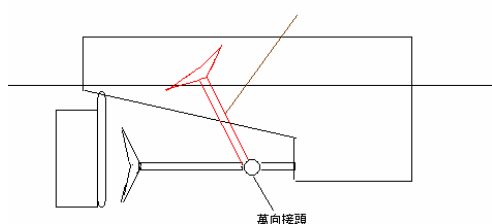


圖 5.11 使用萬向接頭作業圖

資料來源：朱于益等《各種漁筏設備與性能及船筏推進裝置之最佳化研究》，頁 111。



圖 5.12 雙層塑膠排仔尾端的萬向接頭

資料來源：筆者拍攝（花蓮港邊）

所謂的美式圍網是以格子鋼架罩住艏推進器，以防止漁網或漁具被推進器捲入打壞，只是格子鋼架除了容易附著海草與垃圾外，也會使膠筏的阻力增加、增加耗油量外，也會減低推進器效率，並增加維修與保養的不方便；鑑於此，日前有漁業署的科技計畫中便曾針對船筏的推進裝置最佳化來進行研究，並比較萬向接頭、美式圍網，以及新式的噴水推進器與泵噴推進器等四種推進裝置的特性，

²⁸⁶ 朱于益 等《各種漁筏設備與性能及船筏推進裝置之最佳化研究》行政院農委會漁業署主管科技計畫九十三年度研究計畫，頁 37。

建議安裝新式的推進裝置來增加競爭力。²⁸⁷



圖 5.13 使用美式圍網防止傳統螺旋槳打壞漁具

資料來源：朱于益 等《各種漁筏設備與性能及船筏推進裝置之最佳化研究》，頁 112。

二、排仔在漁業上的使用

（一）竹排在漁業上的使用

以沿岸漁撈方法而言，大致可分為釣魚、網魚與雜魚法三大類，從陳溪潭等人針對臺灣沿岸漁業之漁具的調查報告中，均可見竹排在這三類漁法上的運用，可見竹排在漁業的使用上，相當多樣化。但受限於篇幅，因此以下則針對西部鰻魚漁業、東部飛魚捕獲以及北部的鯖魚延繩釣來說明各區域排仔在漁業上的使用方式。

1、西部的鰻魚漁業

鰻魚漁業一直是臺灣西部地區重要的漁業，根據中村孝志的估算，鰻魚（烏魚）稅（包含烏魚子稅）占荷領時期臺灣貿易收入的 9.8%，顯示出早在荷領時期烏魚漁業就相當值得重視，²⁸⁸日治時期《臺灣水產要覽》中曰：「鰻卷刺網：本漁業盛行於本島西南部沿岸，為本島漁民主要的漁業，該地方本島漁民的年收入過半依賴此漁業。」²⁸⁹直到戰後，鰻魚的收穫量仍是決定來年漁村經濟的繁榮與枯竭的指標，²⁹⁰更可見其重要性。

²⁸⁷ 朱于益 等《各種漁筏設備與性能及船筏推進裝置之最佳化研究》行政院農委會漁業署主管科技計畫九十三年度研究計畫，頁 109-144。

²⁸⁸ 中村孝志，〈臺灣南部鰻漁業再論〉，《荷蘭時代臺灣史研究（上卷）》（台北：稻鄉，2001），頁。

²⁸⁹ 臺灣總督府殖產局，《臺灣水產要覽》，大正 14 年（1925），頁 27。

²⁹⁰ 陳溪潭，〈鰻魚漁業〉，《中國水產》45 期（1956.09），頁 11。

鯔魚屬近海魚類，喜成群，且有靠岸迴游的特性；每年冬至前後 10~20 天，有大量的鯔魚成群自北沿著臺灣西岸南下產卵（稱之為正頭烏），至鵝鑾鼻附近產卵後，又沿著原途北返（稱之為倒頭烏），因此臺灣西部沿岸，尤其是安平到枋寮一帶，魚群多徘徊於沿岸水深 10~20 尋處，²⁹¹而自古以來，臺灣西部的漁民便利用許多網具來捕獲鯔魚，清代《重修臺灣府志》便曾紀載：

捕魚器具，有罟、罾、縴、藏、𦉰、箔之目，網有大小，而用法各別。...

藏專用於隆冬以捕烏魚，故又名「討烏」。²⁹²

可見罟、罾、縴、藏、𦉰、箔等網具都可以用來撈捕烏魚，但藏網是討烏的專門網具，因此利用藏網討烏的烏藏漁法，在西南部一帶相當盛行；到了日治時期，雖然已經有日本人開始經營巾著網漁業，但巾著網的成本較高且是屬於具專業性的漁法，因此並未在台灣風行，當時台人仍多以烏藏漁法來捕烏；²⁹³烏藏漁法，即日人所謂的鯔旋網，主要是利用漁網下源數以千計的網袋來捕烏，所以必須驚擾烏魚使其分散下沉，才能讓其鑽入網袋中，²⁹⁴這種作業方式光憑單一竹排無法完成，因此一般參加作業竹排數可分為：四隻、六隻、八隻等三種，主要是依照網具的長短來決定竹排數量。其作業方式可分為：（1）六隻與八隻竹排之漁法：每隻竹排乘漁夫二人，用兩隻竹排分別載著捕魚網各一領，其餘竹排則個別分載著旋網 8 領（先預先縫合為一片）於排尾。當魚群移動、接近時，由捕魚網筏負責指揮一切工作，漁場深度需較網具深度為淺，底質以軟質為宜，網具應由迴游方向之上方投下。各竹排自行參酌網長而決定兩排間的距離，等捕魚網筏下令投網，即以快速向左轉，一人划，一人由排尾將網端一部份投下，即時協助划槳，至兩片網端相接，門門部分之長必須比漁場深度更長，以防網具相接部分因海水潮流壓力而展開，需將兩片網具之浮子繩於適當之間格攏合固紮之。網具投放完畢後，由捕魚網筏選定潮流下方之網具相接處，靠攏網邊，將捕魚網之沉子繩及袖網兩端於每隔 30 公分結縛著旋網的浮子繩，然後投放捕魚網。兩邊之竹排同時用手網展開旋網，並駛入網內，以竹竿或槳打水，等魚群逃入捕魚網或刺入囊網內，即將旋網閉塞，同時揚起捕魚網。次由其他竹排輪繼以同樣方式捕魚，將漁獲全部捕起為止。最後由排尾一人揚起浮子、一人揚起沉子，同時將刺入魚囊之魚體脫下即算完成。（2）四隻竹排之漁法：以兩隻竹排分載旋網各 5 領（預先縫合成為一片）長 135 尋，以圍繞魚群，餘一隻載捕魚網，另一隻負責尋覓魚群及指揮一切工作。當接近漁場時，兩排互相靠攏，將旋網兩片端縫合，放網以頂潮流為宜，將船首繫繩解開後，即以最快速度投網，包圍魚群。並即捕魚，其動作與八隻竹排漁法同。²⁹⁵

²⁹¹ 周傳鈞，〈鯔及其漁法〉，《中國水產》6 期（1953.06），頁 26。

²⁹² 范咸，《重修臺灣府志》，（台北：臺灣銀行，1747），頁 211。

²⁹³ 余小芬，〈梓官鄉濱海漁村討烏文化之研究〉（臺南：臺南大學臺灣文化研究所碩士論文，2007），頁 49。

²⁹⁴ 余小芬，〈梓官鄉濱海漁村討烏文化之研究〉（臺南：臺南大學臺灣文化研究所碩士論文，2007），頁 45。

²⁹⁵ 陳溪潭、林茂春、許君復，《臺灣省沿岸漁業漁具調查報告》（台北：中國農村復興委員會，1959），頁 53。

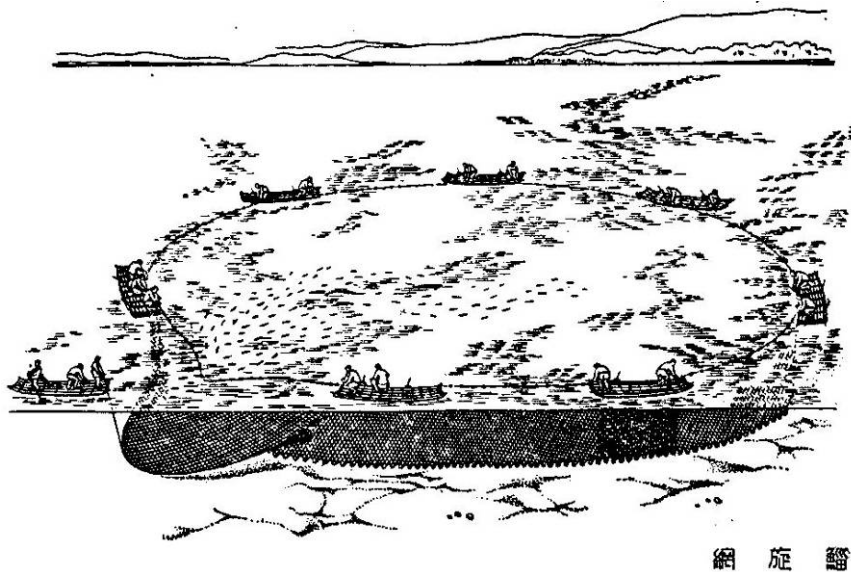


圖 5.14 鰐旋網（高雄縣紅毛港）

資料來源：陳溪潭、林茂春、許君復，《臺灣省沿岸漁業漁具調查報告》，頁 53。

2、東部的飛魚捕獲

早期有關東部地區漁業的文獻資料較為欠缺，但 1803 年日本北海道漁船「順吉丸」船長文助漂流到臺灣東海岸秀姑巒溪口卻幸運地生存下來，留下了一本珍貴的口述記錄；²⁹⁶根據書中所述，當地的居民（即阿美族人）「以魚獵耕作爲業，漁以捕河裡的魚爲專長，有時會捕海魚，除非魚聚集在海邊，不然不出船。（而船爲「竹舟」）」²⁹⁷。可知當地阿美族人多以河川魚業爲主，但也有利用竹筏於魚群聚集時從事沿岸漁撈；且根據東部的漁季與漁場而言，每年四月到七月、從蘭嶼到彭佳嶼之東部暖流海域爲飛魚漁場，飛魚成群聚集，因此文中所稱的魚聚集於海邊，極可能就是飛魚；再者，日治時期技手岸元納次郎針對臺東廳漁業所做的調查中，亦指出「土人的平常以耕作或打獵爲生，魚期甚短，只有夏時四五六七月之間乘著竹筏或站在岸邊淺灘投網捕魚。」²⁹⁸明確地指出漁期時間爲四～七月之間，這段時間完全吻合飛魚漁期，顯示出阿美族是以竹排捕獲飛魚；且在其調查中，更記錄了加走灣到八壠衛間各番社的總戶口爲 627 戶，但竹排卻僅有 36 艘，平均 17 戶人家才擁有一艘竹排，這亦反映出漁業可能僅是其季節性的兼營活動而已。

而後隨著 1920 年（大正 9 年）東迴沿岸線的輪船停靠新港以後，商船輸入

²⁹⁶ 1802 年 11 月「順吉丸」一行九人離開箱館後，原本預定到四日市卸貨，但卻遭遇強風，而輾轉被吹往南方，漂流到臺灣東海岸，最先遇到噶瑪蘭人，遭劫後；又遇上秀姑巒溪（即今日大港口）的阿美族人，才被善意地收容，但最後只有船長文助生存下來；經過四年，文助被輾轉送往瑯嶼、枋寮、鳳山、台南、廈門，最後才於 1811 年回到日本長崎接受官廳詳細詰問，由秦貞廉編輯、記錄而成該書。詳見秦貞廉編，1913，《永亨三年松前文助 東台灣チョプラン島漂流記》，臺灣總督府圖書館內臺灣愛書會。

²⁹⁷ 秦貞廉編，1913，《永亨三年松前文助 東台灣チョプラン島漂流記》，臺灣總督府圖書館內臺灣愛書會，頁。

²⁹⁸ 臺灣總督府民政部殖產課，《臺灣總督府民政部殖產報文》2：1（1899），頁 112。

石油，使得漁民方便作為夜間捕獲飛魚的自製浮標燈用，所以飛魚流刺網忽然在新港地區風行起來；²⁹⁹這個現象可以從 1925 年《臺灣水產雜誌》中的報導來加以印證：

東部的漁業近年來有長足的進步，但舊有的漁業中，最不能輕視的是臺東廳新港支廳管內蕃人的竹筏漁業。此竹筏主要盛行於飛魚期，蕃人以竹筏載網長約 22 公尺出海，形成很醒目的活動。其動作之敏捷，很像日本漁民之性格，故成績頗佳。只新港支廳一日就有 1200 艘竹筏浮在海面，非常壯觀。」³⁰⁰

從中可知飛魚流網為阿美族舊有的漁法，且在 1920 年代中期時，以竹排來捕捉飛魚是相當盛行之事；其使用方式為：漁民乘竹排出海，排上載著芋麻編成的漁網，長約 30 公尺、寬約 13 尺，網的一端綁著竹竿，竹竿下方綁著約半斤的卵石；網的另一端綁一個自製的浮標燈，如此下網時整張網就會垂直張開，作業時為了避免網具流失，因此會用一條長繩將漁網一端與竹排連結，約 15 分鐘，竹排就會划近漁網，並取下網上的魚。³⁰¹當時的作業範圍多在部落附近的沿岸地區，³⁰²且流網的作業方式僅需一人作業即可，因此所用的竹排多為由 8-9 根竹子編成的一人排仔，³⁰³且在採竹時會選擇前頭微翹的竹子，便於迎風逐浪。

3、北部的釣漁業：以蘇澳、南方澳的鯖延繩釣為例

鯖釣漁業根據相傳是大正十七年（1928 年）時由日本漁業移民所創始，當時僅用櫓漕帆船及小型（約四馬力）馬達船作業，以棉麻延繩漁具為釣獲鯖魚的唯一方式；³⁰⁴但民國 40 年前後，小琉球與澎湖漁民將南部盛行釣皮刀魚的方式來此作業，他們與當地漁民最大的不同在於：1 使用雞毛、鬼頭刀魚皮、棉紗線、塑膠皮等來作為假餌，一方面可以避免魚餌供應與保存的問題，另一方面也可以節省每天出海作業前搭餌上鉤的準備時間，³⁰⁵不僅節省成本且相當省工省時；2 使用釣漕式（又稱釣漕仔）的漁業經營模式，³⁰⁶即以一隻機器動力船（稱為船母）載著竹筏到近海以手釣或一支釣的方式作業；³⁰⁷結果以假餌搭配釣漕仔的鯖魚漁

²⁹⁹ 陳憲明，《成功鎮誌（經濟篇）》（臺東：成功鎮公所，2003），頁 117-118。

³⁰⁰ 〈飛魚的製造講習〉《台灣水產雜誌》126（1926/07），頁 38。

³⁰¹ 陳憲明，《成功鎮誌（經濟篇）》（臺東：成功鎮公所，2003），頁 118-119。

³⁰² 因為東部風浪較大，且有黑潮主流通過，因此無動力竹排若出海太遠，划回不易外，也容易隨潮流飄至北方，甚至在筆者的訪問中，曾聽聞有人因此被漂流至日本（2008.08.25 臺東都歷）。

³⁰³ 在《成功鎮誌》中其是以麻竹編製而成，但是根據筆者的口訪記錄，東部的竹筏早期多為刺竹所編成。

³⁰⁴ 劉建隆，〈蘇澳的鯖釣漁業〉，《中國水產》41 期（1956.05），頁 11。

³⁰⁵ 王安陽〈南方澳港漁撈方法的回顧〉，《宜蘭文獻雜誌》66 期（2003.11），頁 45。

³⁰⁶ 釣漕仔這個稱呼是宜蘭所給予，因為宜蘭縣漁民習慣將一組人員、船隻及漁具等捕魚編制，稱為「一漕」，因此也將釣鯖魚的船隻、人員及竹筏等編制，稱為一漕釣鯖飛，後來逐漸簡稱為釣漕仔。可參考王安陽〈南方澳港漁撈方法的回顧〉《宜蘭文獻雜誌》66 期（2003.11）。

³⁰⁷ 搭載的竹筏數量不一，在吳麗玲〈南方澳漁業聚落的形成與地區整合〉與蘇澳漁會所編的《蘇澳區漁會誌》中，均記錄為 10~20 隻；而王安陽〈南方澳港漁撈方法的回顧〉中則是寫 4~20 隻，另一段資料中則是寫 15~20 隻；而在徐惠隆、陳財發〈討海、船家、南方澳—南方澳漁業移民訪談錄〉中所舉之例為 24 隻；總結來看，每艘漁船大致上都可搭載十幾隻竹筏。

獲量較南方澳的漁民多出 4~5 倍，因此消息傳出，吸引了更多小琉球與澎湖漁民互相牽引陸續來到南方澳釣鯖魚；而當地漁民鑑也於此方式成本低且漁獲高，也紛紛起而效法；之後更不斷改良漁具與拓展漁場，以改良漁具而言，水產試驗所曾在民國四十二、三年派遣海馬試驗船試驗多鉤式（即增加支繩鉤數）漁法，成績良好，因此民國四十四年末已經有百分之九十之業者向多鉤延繩式發展，發揮了鯖釣的最佳成績；³⁰⁸另一方面，除了在蘇澳沿海釣獲鯖魚外，漁民在作業的過程中也逐漸發現釣魚台到彭佳嶼之間良好的鯖魚漁場，雖然當時氣象資訊較為簡陋且船速較慢，到釣魚台附近多少帶點冒險的精神，因此當地人稱之為「拚無人島」；³⁰⁹且當時從蘇澳到釣魚台的航程單趟約花費 15 個小時，通常以一個星期為一來回，雖然對小琉球、澎湖等習慣遠航的漁民而言，遠征釣魚台不足以擔心，但對蘇澳的漁民而言，這是一趟遙遠的航程，但是由於漁獲可觀，一個夏季二個月的拚無人島所賺取的金額，超過全年其他十個月的總和，因此漁民仍積極加入；³¹⁰釣漕仔也因此成為民國 50~60 年代蘇澳地區的代表性漁法之一。

釣漕仔雖然全年均可釣獲，但是大體上可以分為冬（盛漁期）、夏（初漁期）兩個漁期，冬天由於東北季風的影響，海上風浪較大，因此多在蘇澳近海漁場作業，夏天則會選擇沒有颱風的日子遠赴釣魚島附近海域作業，³¹¹但不管冬漁期風浪大，夏漁期漁場遙遠，因此都不適合非動力漁船作業，更遑論是竹排，因此要使用機器母船搭載竹排的方式出海作業，其作業方式為：多以 10 噸以上的動力漁船，搭載竹排出海，船長確定作業位置後，迅速地按適當距離將竹排放下，每艘竹排上有漁夫一名、釣具一苔，漁夫利用手釣式或延繩式漁法進行作業，在自己工作能力範圍與最佳上鉤率的時間內盡量放鉤，而船母放完所有竹排後，會巡視各排，將漁獲收回；或是船母亦自行作業，等返航時再將竹筏逐一收回，後歸港。

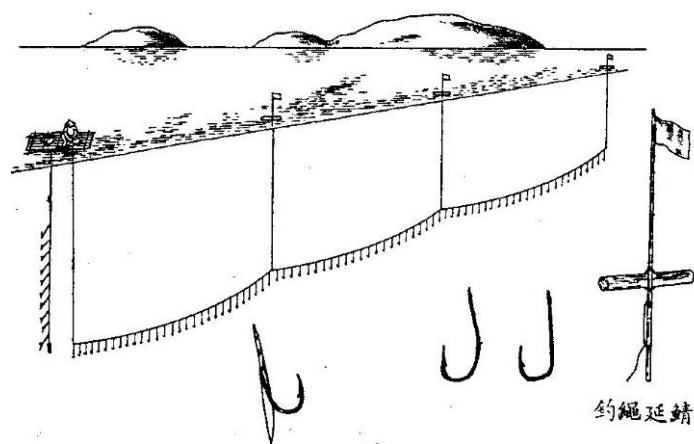


圖 5.15 鯖延繩釣

³⁰⁸ 劉建隆，〈蘇澳的鯖釣漁業〉，《中國水產》41 期（1956.05），頁 11。

³⁰⁹ 吳麗玲〈南方澳漁業聚落的形成與地區整合〉（台北：師大地理系碩論，1994），頁 36。

³¹⁰ 王安陽〈南方澳港漁撈方法的回顧〉，《宜蘭文獻雜誌》66 期（2003.11），頁 50-51。

³¹¹ 劉建隆，〈蘇澳的鯖釣漁業〉，《中國水產》41 期（1956.05），頁 11；王安陽〈南方澳港漁撈方法的回顧〉，《宜蘭文獻雜誌》66 期（2003.11），頁 50。

資料來源：資料來源：陳溪潭、林茂春、許君復，《臺灣省沿岸漁業漁具調查報告》，頁 76。

由於釣漕仔所用的竹排是由船母載出，因此使得其與一般的沿海用竹排有些差異，即如圖所示，其一般以八根麻竹編成即可，體積不大、亦不須加工彎曲，方便船母搭載；且另附一槳作為動力，長約 270 公分，使用方式為雙頭盪水，這也是釣漕仔竹排作業多在定點而不用遠距離航行之故。

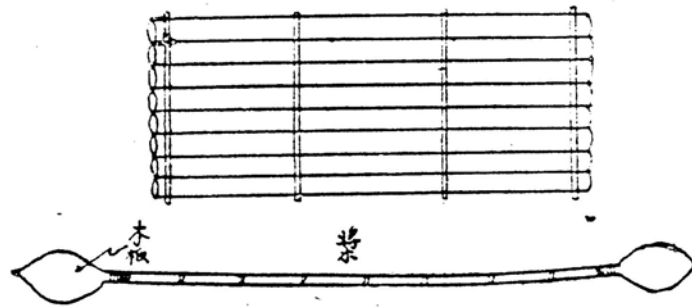


圖 5.16 釣漕仔所用之竹排

資料來源：劉建隆，〈蘇澳的鯖釣漁業〉，《中國水產》41 期（1956.05），頁 12。

（二）塑膠排仔在漁業上的使用

戰後，雖然在竹排裝置引擎的推廣下，使得竹排開始邁向動力化，但是由於竹排本身載負量有限，因此加裝引擎後，更減低其運載能力，因此在其推廣的速度並不算快，當時動力竹排多以流網、旋網漁業為主，無動力竹排則繼續經營搖鐘網、流網、刺網、地曳網、旋網、定置網、焚寄網等漁業；直到石化工業發達後，塑膠排仔取代竹排，排仔漁業時代開始來臨。³¹²

由於塑膠排仔擁有竹排吃水甚淺、價格便宜、使用習慣等優勢，並克服竹排形制較小、乘載有限等限制，因此不到幾年，竹排幾乎被塑膠排仔所取代，且塑膠排仔形制日益大型化，配合引擎馬力的日益增加，使得塑膠排仔在漁業上的使用上有了一些變化，即：1、節省作業人數：以前竹排多為三人竹排，即兩人划槳、一人撒網，但動力化塑膠排仔出現後，一人操作船外機、一人撒網即可。2、漁撈範圍變大：由於動力化、大型化的影響下，使得其漁撈範圍的擴大，不僅使得塑膠排仔可以到離岸較遠之處去進行漁撈作業，且也將其分佈範圍向北延伸。3、承載面積與重量提升：大型化的塑膠排仔可以裝置新型省力化機械。因此塑膠排仔的作業方式也更多樣化，目前臺灣本島的漁筏大致上可分為多用途漁筏、刺網用漁筏、地曳網用漁筏、三層網用漁筏、叉手網用漁筏、一支釣用漁筏、拖網用漁筏、養殖漁業用漁筏。³¹³可見其使用的漁法相當多樣；且以多用途漁筏而言，其所使用的漁具便包括各種刺網、流刺網、中層刺網、底刺網、棒受網、地

³¹² 胡興華，《拓漁臺灣》（台北：行政院農委會漁業署，1996），頁 84。

³¹³ 朱于益 等《各種漁筏設備與性能及船筏推進裝置之最佳化研究》行政院農委會漁業署主管科技計畫九十三年度研究計畫，頁 38。

曳網、延繩釣等，端視季節與捕撈漁種而隨機調整，³¹⁴可見其變通性相當大、使用相當靈活，除此之外，排仔也出現一些突破性的變化，例如傳統的鏢旗魚漁法過去僅限於動力漁船所使用，但近年來，由於大型化的發展，已有少數排仔從事本漁法以捕撈高經濟價值之大型迴游性魚種，而作業方式與動力漁船相同。³¹⁵



圖 5.17 刺網漁筏

資料來源：胡興華等，《臺灣漁筏漁業之調查推廣》，頁 190。



圖 5.18 鏢旗魚漁筏

資料來源：胡興華等人，《臺灣漁筏漁業之調查推廣》，頁 190。

但近年來由於工業的發展，使得海洋污染有日益嚴重的趨勢，至使沿岸水域的漁場範圍逐漸縮小，而漁民對於資源保育的觀念又極低，使得沿岸漁業的資源日益枯竭，使得使用排仔的漁民產生了兩種極端的作法，一是將排仔整年閒置停泊於港澳內，或全年僅在某一高經濟價值魚種漁期時出海作業，例如烏魚期或吻仔魚期，其全年休漁期高達 10 個月以上，而這類漁民在休漁期時大多兼營他種行業，而這也是造成臺灣各港澳排仔出海率不及 30% 的原因之一；另一種作法是捨棄傳統作業漁場，將作業漁場延伸至近海作業，因此漁民將排仔的形制與主機朝大型化修建以因應此種需求，³¹⁶在此情形下，排仔的尺寸、形制日益大型，且為了配合漁撈作業使用需求，排水量亦要增大，因此在筏體構造出現新的發展，即雙層或似雙體的出現，且裝置上木製甲板、舷牆、駕駛臺以及省力化機械等設備後，其外觀幾乎與動力漁船相仿，且其漁撈能力亦不遜於二、三十噸級的動力漁船。³¹⁷

第四節 排仔與沿海居民的生活

³¹⁴ 朱于益 等《各種漁筏設備與性能及船筏推進裝置之最佳化研究》行政院農委會漁業署主管科技計畫九十三年度研究計畫，頁 38。

³¹⁵ 胡興華等人，《臺灣漁筏漁業之調查推廣》，（台北：臺灣省農林廳漁業局，1991），頁 206。

³¹⁶ 胡興華等人，《臺灣漁筏漁業之調查推廣》，（台北：臺灣省農林廳漁業局，1991），頁 220。

³¹⁷ 陳政宏，〈一脈相承：台灣筏的技術創新與特性〉收錄於《中國海洋發展史論文集（第十輯）》（台北：中央研究院人文社會科學研究中心，2008），頁 554。

在無動力漁船時代，竹排便是沿岸居民重要的工具，而後動力塑膠排仔出現後，由於製造簡易、使用方便等因素下，因此直到今日仍是臺灣漁港中常見的船隻，但由於漁場、魚種、沿海地形等自然環境的差異，以及人文環境的影響，排仔對於不同區域的沿岸居民生活有不同程度的重要性與影響，以下就從西部、東部與北部來分別說明：

一、排仔與西部沿岸居民的生活：

由於西部沿岸海底平淺，因此從清代文獻的記載來看，便可以瞭解吃水甚淺的竹排被民眾使用於漁業、交通等方面；以漁業方面而言，適用於淺灘地形的竹排便常被運用於沿岸漁撈、運載牡蠣等作業，其中，捕烏（即鯔魚漁業）從早期到戰後，一直是西部沿岸漁村的重要收入，甚至直到今日，冬季時分仍可見到西部漁村曬著烏魚子的景象，因此捕烏對西部沿岸漁民的意義與影響力不言可喻，而進行捕烏作業時，便是利用竹排進行，因此用來捕烏的竹排受到漁民相當的重視，且捕烏作業必須依賴多艘竹排之通力合作才能成功，因此為了捕獲烏魚，同一組捕烏竹排的漁民，便發展出一種特殊的生活方式，即「藏（仔）寮」生活。

由於鯔魚有固定的迴游時間，因此漁民必須把握每一次的捕獲機會，只是捕烏作業需要數隻竹排通力合作，但早期通訊不發達，漁民間聯絡不易，因此為了避免因聯絡問題而錯失捕撈鯔魚的情形發生，因此在距離海邊不到 10 公尺的沙灘上，搭草蓋寮，即所謂的藏（仔）寮；每家藏寮由母排（俗稱大排）2 隻，子排（俗稱小筏）6 隻，漁民共 18 人，合夥共同作業，並推選組長一人，俗稱「藏籬」，負責作業期間的各項工作，其他人原則絕對服從，且這一組漁民在漁訊的四、五十天內，都必須共同生活在寮中。

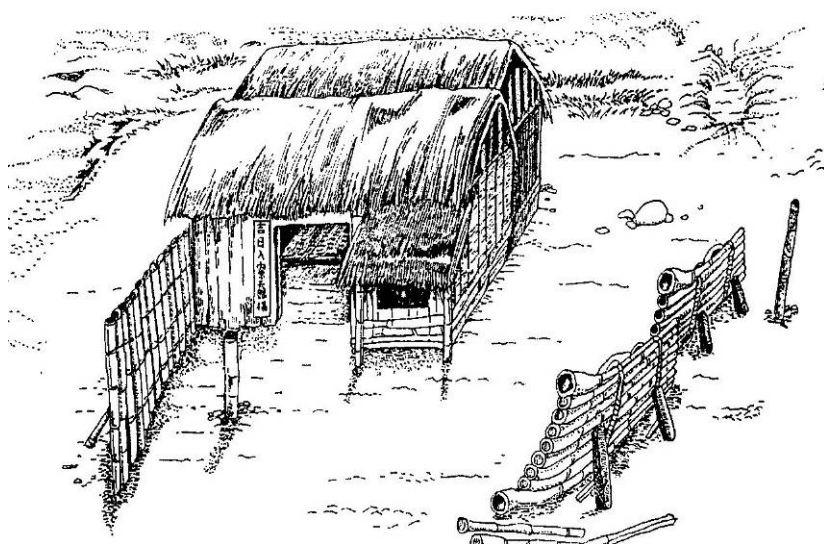


圖 5.19 藏仔寮圖

資料來源：余小芬，〈梓官鄉濱海漁村討烏文化之研究〉，頁 117。

竹排是當時漁民捕獲烏魚的重要工具，因此討烏的竹筏又有「藏仔排」之名，

但由於竹排的材料多容易腐壞，且不同漁法所需的竹排支數、槳位均不同，一般而言，漁民爲求方便，多直接調整竹排上的槳位，而不會拆開竹排重新調整；但爲求討烏順利，因此同寮的烏藏漁民會先請神明看好吉日良辰，再將各自的竹排划至約定的沙灘猜開舊竹排，將排竹重新漆上防腐的桐油，再將 9 至 10 支排竹以藤紮緊固定，如果排竹狀況不佳或尺寸不合，漁民還會再補充買入新的排竹，最後再調整竹排上面的槳位，這一切務求捕烏的工具能盡善盡美，³¹⁸甚至有些漁民爲了使藏仔排更加堅固，因此會花較多的錢購買特大支的麻竹兩支，來作爲藏仔排兩邊最外側的排竹，³¹⁹可見藏仔排在西部沿岸漁民心中的重要程度。

另外，西部沿岸漁民也平時也常會在沿岸進行牽罟的活動，以高雄桃子園爲例，當時桃子園每天都有牽罟活動，牽罟的過程爲：先找到牽罟的村民，再由兩艘竹排開始牽著罟網，從岸邊駛出圍放到近海，在繞迴岸邊成一個半圓狀，此時，罟網已沈入海中，岸邊的村民再從兩邊各拉住兩條罟線牽線收網，使勁地往岸邊拉回，縮小罟網的面積。這種方式捕撈的漁獲較可觀，花費時間在二、三小時，此時桃子園的魚販會在岸邊守候，從罟網上撈得的漁獲，依參與的分得幾尾魚隻，或是牽罟後漁獲賣出的收益，再給予牽罟村民工錢。³²⁰牽罟對於參加的村民而言，除了可以獲得一些漁獲外，藉由這種男女老少的集體戶外活動，也有凝聚居民情感的作用。

此外，由於臺灣西部沿岸港口甚淺，且早期陸路交通不便的情況下，因此利用海路也是不錯之舉，往往沿岸漁民便利用熟悉的竹排來作爲水上交通工具，如當時桃子園的居民直接利用竹排到鄰近的萬丹港，³²¹尤其是在西部沿岸外的沙洲與臺灣本島之間的交通幾乎依賴竹排，如青鯤鯓居民便是利用竹排過渡到臺灣本島；³²²可看出竹排對於西部沿岸的居民而言，也肩負著交通往來的作用。而後來有些漁民便在漁獲淡季時，將竹排改爲貨物運送之用；且由於竹排航行輕快，適用於沙洲相連之海濱或水量稀少之溪流等地勢，逐漸發展出專門的竹排運送業者，即所謂的載客竹排（人客竹排）。³²³

載客竹排是汽船或其他運送船隻到臺灣陸岸之間，用來接駁旅客的交通工具，僅見於安平、打狗、卑南、東港、鹿港等主要港口，其構造與一般捕魚竹排相似，只是中央有一足以乘坐三或五人之大型木桶，旅客坐於桶中，負責運送者爲三至五人，其中有一名多半爲竹排之所有人，稱筏舵。其他爲筏舵之佣人，稱夥計。當有旅客要乘坐載客竹排時，筏舵或其夥計會與其締結運送契約，通常一回的運送費，若風平浪靜，僅需三人划竹排時，爲五角至一元。若風浪稍高，需五名乘員時，則需三元至五元，但沒有固定費率，通常依照當時情況而約定，而

³¹⁸ 余小芬，〈梓官鄉濱海漁村討烏文化之研究〉（臺南：臺南大學臺灣文化研究所碩士論文，2007），頁 124。

³¹⁹ 筆者口訪資料（2009.04.09 臺南四草）。

³²⁰ 杜劍鋒，〈失落的桃子園〉（高雄：高雄市文獻委員會，2004），頁 57-58。

³²¹ 杜劍鋒，〈失落的桃子園〉（高雄：高雄市文獻委員會，2004），頁 37。

³²² 周茂欽，〈滄海鹽田變遷中的漁村—青鯤鯓聚落研究〉（臺南：臺南大學臺灣文化研究所碩士論文，2007），頁 19。

³²³ 臨時臺灣舊慣調查會，〈臺灣私法第三卷〉，頁 6。

這收入分配為：將運費分成「人份」與「筏份」，筏份等於一人「人份」，因此筏舵可分得自己的「人份」與「筏份」之二份，而夥計則應人數均分的一份人份。

³²⁴除了載客竹排外，也有船頭行利用竹排來進行港口接駁及運貨等，在《雲林縣采訪冊》中，記載當時沿海居民會以大竹排載貨至安平、鹿港販賣。³²⁵

再者，臺灣西部沿岸由於港汊眾多，沙洲、礁石等星羅棋布，航行不易，兼且民風強悍，因此沿岸村落成為海盜巢窟，其中白沙墩（今桃園縣觀音鄉白玉村）、布袋嘴（今嘉義縣布袋鎮岱江里）、國賽港（今臺南縣七股鄉三股村）為當時聞名者。³²⁶當有船隻漂流或擱淺於附近，便會遭到大批村民蜂擁而至的洗劫，根據英國人必麒麟的描述：「每年有不幸的船隻，在台灣海峽逆風航行，遭遇西南季風全力吹襲，飄流至臺灣府（今台南市）北方的淺灘與沙洲。船隻一旦擱淺，立即被數以百計的竹筏圍繞，興高采烈的劫船者蜂擁而入，將船隻視為合法的掠奪品。」³²⁷甚至到日治時期，從總督府檔案所記錄：青鯤鯨海邊居民約有七百多人乘坐竹筏以搶救貨物的名義，將船上約四千多件的貨物全數掠奪，³²⁸可見西部沿岸居民利用竹排來劫掠擱淺船隻的事件依舊發生，對於當時西部沿岸居民而言，利用竹排去劫掠擱淺的船隻是一種合法之舉。³²⁹但也有一些居民，是專門用竹排來劫掠者，即「竹排仔賊」，如（同治五年）嘉義市布袋嘴海口蔡沙以捕魚為名，率竹筏小船在港截劫，接濟洋盜，藏匿逆黨。廷貴以為欲清洋面，當絕盜源，請賜貴一軍，願剿捕群丑，毀其窟穴；曾鎮不許。³³⁰又如七股耆老回憶：「國賽港在三股仔溪與七股溪兩溪間，昔時沿岸土匪甚多四出擾民，而以三下仔寮為最，多用竹排劫奪商船，所以稱做竹排仔賊，如蔡傑等為劫奪曾到彌陀南邊的蚵仔寮搶劫被獲。」³³¹

從上述可知，西部沿岸居民利用竹排進行漁撈、從事運輸載客或是劫掠商船，竹排對於而言，是漁船、是水上交通工具，也是進行搶劫的工具，與其生活密切相關，且俗諺云：「吃飽閒閒，看竹筒」，即居民只有空時常去巡視竹林，看是否有適合做竹排的竹子：³³²更可反映出西部沿岸居民對於竹排的重視。

但是隨著之後陸路交通的逐步改善、西部沿岸港口的衰弱以及動力化塑膠排仔的出現，使得排仔與西部沿岸居民的生活之關係有減弱的趨勢，原本利用竹排從事載客、運輸、劫掠等作用喪失，但是就漁業方面而言，塑膠排仔依舊西部沿

³²⁴ 舉例來說，若划排者為三人的話，收入則分為四份（三人以及一竹排）；其中一份為竹排之份（即筏份），由筏舵收下，因此筏舵可得筏份（1/4）與一份人份（1/4），其餘兩位划排者則各得一份人份（1/4）。（可參考臨時臺灣舊慣調查會，《臺灣私法第三卷》，頁23。）

³²⁵ 倪贊元，《雲林縣采訪冊》（文叢37種），頁49、148。

³²⁶ 許進發，〈清季搶船事件與臺灣沿海地區民眾風俗〉，《臺灣風物》57：1（2007），頁75。

³²⁷ William Alexander Pickering, *Pioneering in Formosa* (Adamant Media Corporation, 2003 replica edition, 1898 original edition), p.178。

³²⁸ 〈青鯤鯨〉《青木喬全島沿岸視察復命書》，（台南縣，總督府檔案），明治31年

³²⁹ 許進發，〈清季搶船事件與臺灣沿海地區民眾風俗〉，《臺灣風物》57：1（2007），頁97。

³³⁰ 林豪《東瀛紀事》（文叢刊第8種），頁51。

³³¹ 盧嘉興，《鹿耳門地理演變考》，（台北：中國學術著作委員會，1965），頁132。

³³² 呂順安主編，《耆老口述歷史叢書（九）：高雄縣鄉土史料》，（南投：臺灣省文獻委員會，1994），頁53。

岸居民的主要船隻。

二、排仔與東部沿岸居民的生活

以臺灣東部的發展而言，由於清領劃界封山政策的實施以及自然交通不便等因素下，使得東部不像西部般地被納入區域分工的經濟架構中，反而東部沿岸的阿美族仍繼續維持著傳統的生活、以自給自給為主，且根據黃宣衛對於海岸阿美的經濟制度遞嬗的分期而言，當時是屬於以小米為主食的時期，漁撈、狩獵則是居於比較次要的地位，³³³因此其漁獵的目的在於娛樂兼獵獲食物為主，並非以此維持生計，故漁業方法亦不見進步的技術，而是頗為單純、幼稚，³³⁴這種情形一直延續到日治初期，根據當時技手岸元納次郎針對臺東廳漁業所做的調查中，其指出：「卑南都蘭山麓成興灣間，有不少番社分佈於海岸。其魚具及捕魚的方法極為幼稚，土人的平常以耕作或打獵為生，魚期甚短，只有夏時四五六七月之間乘著竹筏或站在岸邊淺灘投網捕魚，後者是夏時盛時才使用。竹筏的規格極為粗略，混搭圓竹圓木，在海邊巨浪中保持它的堅牢。但是這些竹筏一年中一半的時間放在砂上，沒有什麼保存的方法。」³³⁵其顯示當時阿美族人當時是乘著竹排從事沿岸漁撈，由其魚期推測，與飛魚漁季符合；一方面由於魚期甚短，因此對於竹排的製造與保存並沒有特別注意，且在其調查中，亦記錄加走灣至八壠衛間各番社戶口及所有漁船漁具，當時擁有竹排之番社為 13 個、總戶口共 627 戶，但竹排總數卻只有 36 艘，³³⁶是故平均 17 戶人家才擁有一艘竹筏。

雖然漁獵僅是次要地位，但是卻也不可或缺，且具有濃厚的宗教儀式意義，最具代表性的就是每年都會舉辦的海神祭，以宜灣阿美的海神祭為例，差不多每年六月上旬或中旬在宜灣溪與太平洋交界的岸邊舉行海神祭，雖然捕魚的方式依照個人習慣自行決定，但是在舉行海神祭時，作為主祭者的長老們會拿著魚與糯米糕靠近海邊，並面對著海洋尊下來各自說道：「海神啊！祈求你們使海面如同地毯或木板一般平靜，使這些乘竹排做 mifowa、mitnod、misalil 等捕魚活動的漁夫們方便而又平安地打魚。海神啊！祈求你時時刻刻支配這廣大的海洋，不要興起風浪使漁夫們受驚。請隨時保護漁夫們的安全，恩賜漁夫們滿載而歸！海神啊！請接納我們的奉獻，來嘗嘗祭品吧！」³³⁷其祭詞中，祈求著海神保佑乘著竹排進行捕魚活動之漁夫們的安全，可見竹排與其捕魚活動的密切關係。

而後漢人引入大型拖網，在海岸地區一度造成人力拖網成為阿美族歲時行事中很重要的一個活動，爾後阿美族買來（或自行製造）竹排、漁網，使得沿海漁

³³³ 黃宣衛，《異族觀、地域性差別與歷史：阿美族研究論文集》（台北：中研院民族所，2005），頁 41。

³³⁴ 臺灣總督府臨時臺灣舊慣調查會原著、中央研究院民族學研究所翻譯，《番族慣習調查報告書第二卷（阿美、卑南族）》（台北：中研院民族所，2000），頁 152。

³³⁵ 臺灣總督府民政部殖產課，《臺灣總督府民政部殖產報文》2：1（1899），頁 112。

³³⁶ 臺灣總督府民政部殖產課，《臺灣總督府民政部殖產報文》2：1（1899），頁 112。

³³⁷ 黃宣衛，《國家、村落領袖與社會文化變遷：日治時期宜灣阿美族的例子》（台北：南天，2005），頁 205-206。

撈成為蓬勃的生產活動，³³⁸且配合沿海漁業的蓬勃發展，海神祭有益加隆重的趨勢。³³⁹可見漁撈、排仔與海神祭之間的密切聯繫。

而民國五十年代動力塑膠排仔的出現，對東部沿岸的居民更有極大的影響，雖然東部地區動力塑膠排仔的出現時間比西部晚，但由於東部沿岸缺乏港澳，限制了動力漁船的建船與發展，且由於動力塑膠排仔的漁撈範圍擴大，方便使用於東部的沿海漁業等因素下，使得動力塑膠排仔快速增加，且動力化的比例亦超越全台。

表 5.4 全台與東部地區排仔數量之演變（1967～1972）

		民國 56 年	民國 57 年	民國 58 年	民國 59 年	民國 60 年	民國 61 年
全台	動力筏	754	1575	2598	4467	5571	5686
	竹筏總數	10902	10663	12646	10663	11584	11351
	比例	7%	15%	21%	42%	48%	50%
東部地區	動力筏	48	60	205	1951	1985	1947
	竹筏總數	2013	2051	2657	2465	2425	2396
	比例	2%	3%	8%	79%	82%	81%

資料來源：整理自《中華民國台灣地區漁業年報》

因此今日在東部沿岸港口內的景致，誠如吳同慶先生口述所說：

現在不一樣了，竹筏全都改以塑膠來替代，也裝上機器馬達，像一支四馬力的竹筏，可以載重到一噸左右，比起過去，實在是進步太多了。…現在港內到處都是大馬力的竹筏，馬力之大，還有些超過五百馬力，比港區內的任何一艘漁船馬力都大。…現在要買艘新膠筏，大約要新台幣四十萬左右，不過可以向政府貸款，至於每買一艘大船，大約就要上千萬。³⁴⁰

可見東部沿岸港口多是動力塑膠排仔，甚至其馬力還超越漁船之馬力，這是因為東部沿岸港澳不足，極端地限制了動力漁船的建船與發展，相對可大型化、動力化且較便宜之塑膠排仔就成為東部沿岸的主角，其數量約為動力漁船數的 3.2 倍（1823：565），³⁴¹且散佈於東部地區的沿岸，成為了東部沿岸漁業經營的主體，成為東部沿岸漁民重要的伙伴。

三、排仔與北部沿岸居民的生活

北部沿岸的居民由於自然環境的限制，因此在清代與日治時期的紀錄中，多

³³⁸ 黃宣衛，《異族觀、地域性差別與歷史：阿美族研究論文集》（台北：中研院民族所，2005），頁 42。

³³⁹ 黃宣衛，《國家、村落領袖與社會文化變遷：日治時期宜蘭阿美族的例子》（台北：南天，2005），頁 119。

³⁴⁰ 臺東縣後山文化工作協會，《臺東耆老口述歷史篇》（臺東：臺東縣立文化中心，1999），頁 191。

³⁴¹ 黃聲威，《東部的海洋漁業》（臺東：台灣省水產試驗所臺東分會，1986）頁 27。

是使用舢舨類的小型木船，甚少使用竹排，但是之後隨著人口的流動，南部移民將竹排之使用傳入，如宜蘭有所謂的「竹管伯」之說：「竹管伯叫洪武，原本是高雄人，但因家中經濟問題，來到這裡（宜蘭清水一帶），他用竹排來抓魚，賺了大錢，從此後竹排才開始大量生產、使用。」³⁴²但是竹排在北部大量的使用，則是與戰後釣漕仔漁法的傳入有關。

戰後，由於南部漁民將南部盛行的釣皮刀魚之作業方式傳入，以假餌搭配釣漕式（母船搭載竹排）的方式捕撈鯖魚獲得突出的成績，吸引了當地漁民效法，開始使用釣漕式，即以一隻機器動力船（稱為船母）載著竹排到近海以手釣或一支釣的方式作業；³⁴³在五、六0年代蘇澳、南方澳鯖延繩釣盛行之時，幾乎在港中、路旁處處可見竹排的蹤跡，成為當時蘇澳、南方澳地區的特色，甚至這種母船搭載竹排的方式也從南方澳再向北傳播，如澳底的漁民便是向南方澳學到此種漁法（大船載竹筏）；³⁴⁴由於這種漁法的興盛，因此也使得竹排的需求大增，因此在商機可期下，有些西部商人專門來此販賣竹管，透過這些商業往來，亦促進南北的人群移動、商業交流等。

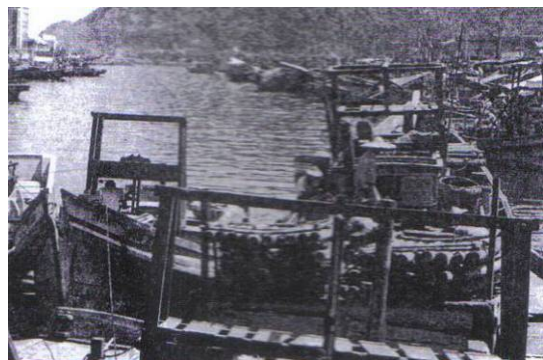


圖 5.20 釣漕仔漁船上載著多艘竹排

資料來源：陳財發，〈港邊相思曲—漁村·風華·老照片〉，《宜蘭文獻雜誌》66，頁 89。



圖 5.2 當時南方澳的巷弄中處處可見竹排的蹤影

資料來源：陳財發，〈港邊相思曲—漁村·風華·老照片〉，《宜蘭文獻雜誌》66，頁 118。

此外，釣漕式獲得突出的成績，消息傳回南部，又吸引了更多小琉球與澎湖漁民互相牽引陸續來到南方澳釣鯖魚，甚至到此定居，因此從南方澳地區的人口移入來分析，四0到六0年代是小琉球與澎湖漁民移入的主要時期，其移入與當時釣漕仔的發達有密切相關。³⁴⁵

只是後來隨著大型圍網的出現，使得釣漕式漁業受到打擊而逐漸沒落，雖然

³⁴² 筆者口訪資料（2008.08.28，宜蘭冬山河口）。

³⁴³ 搭載的竹筏數量不一，在吳麗玲〈南方澳漁業聚落的形成與地區整合〉與蘇澳漁會所編的《蘇澳區漁會誌》中，均記錄為 10~20 隻；而王安陽〈南方澳港漁撈方法的回顧〉中則是寫 4~20 隻，另一段資料中則是寫 15~20 隻；而在徐惠隆、陳財發〈討海、船家、南方澳—南方澳漁業移民訪談錄〉中所舉之例為 24 隻；總結來看，每艘漁船大致上都可搭載十幾隻竹筏。

³⁴⁴ 筆者口訪資料（台北貢寮澳底漁港，2008.08.28）。

³⁴⁵ 吳麗玲，〈南方澳漁業聚落的形成與區域整合〉，（台北：臺灣師範大學地理研究所碩士論文，1994，頁 80。

今日港內釣漕仔漁船幾乎失去蹤跡，³⁴⁶但是這種漁法與那段輝煌時光仍是當地漁民津津樂道的往事。

但是排仔並沒有隨著釣漕式的沒落而消失，由於動力化的塑膠排仔的出現，因動力化引擎能塑膠排仔的漁場範圍擴大，塑膠排仔大型化可承受較大的風浪，且塑膠排仔的造價較為便宜，因此使得北部漁民轉而使用塑膠排仔，因此反映在北部的排仔數量上，雖然不及動力漁船之數量，但總體而言，數量仍有所增加，使得今日北部的漁港中，除了漁船外，亦能見到塑膠排仔的蹤影。



圖 5.22 宜蘭頭城之捕鰻苗用排仔
資料來源：筆者拍攝。



圖 5.23 台北萬里鄉龜吼之火誘網排仔
資料來源：筆者拍攝。

³⁴⁶ 在吳麗玲的碩論中曾指出，當時有碩果僅存的兩隻釣漕仔漁船仍停靠於第一港口內，但是筆者前往調查時，在港內已經無釣漕仔漁船的蹤跡。

第六章 臺灣內水面的排仔

內水面之漁業，是指在河川湖沼處等所從事之漁業，以淡水漁業為主；由於河川湖沼處的地理環境與沿岸不同，因此排仔的製作、使用等方面自然與沿岸的排仔有所差異，因此本章主要針對內水面之排仔來進行研究與論述。

第一節 臺灣內水面的地理環境與排仔

內水面之漁業，是指在河川湖沼處等所從事之漁業，其範圍包括河川、湖沼等，其與沿岸之地理環境不同，不會受到洋流、波浪、風力等影響，因此大致上水面較平靜無波，但由於河川與湖沼仍有些許差異，因此以下就這兩部分來分別說明：

一、臺灣的河川

由於臺灣地形南北狹長，加以有中央山脈等縱貫其間，其不僅成為臺灣東西往來之間的天然阻礙，且由於山脈地勢高聳，使得河川源高流短，臺灣河川大多具有以下三個重要特徵：（一）河川流量不均，洪水量與枯水量相差甚大；夏季無雨時，河川乾枯或僅涓涓細流；（二）臺灣溪流源地高峻，下游陡落平地，流勢頓減，而加速沉積作用，淤塞河床；（三）山地地質脆弱，易於崩蝕，土石沖流而下，含沙量增大。³⁴⁷雖然臺灣的河川具有這些共同特徵，但若進一步細分，仍有其區域上的差異，這些差異可從其地面型態，如高度、坡度與相對高度，以及流量，包括平均流量、枯洪流量等來分析：

（一）北部區（包括宜蘭、基隆、台北、桃園、新竹等縣市）：此區域由於處於東北季風的迎風面，加上強盛的地形舉升作用，因此冬季雨量甚豐；而夏季雖然處於西南季風的背風面，但因雷陣雨的頻繁活動，因此仍有客觀雨量，³⁴⁸因此比起臺灣其他區域而言，北部的降水時間較平均，河川較無枯洪不一的情景，其中淡水河更是臺灣河川中少具航運之利的河川；另外，由高度、坡度與相對高度的特性來看，北部區域則是呈現崗巒起伏、丘壑相間的丘陵性。

（二）西部區：由於中央山脈主軸東偏，因此就高度、坡度、相對高度均小，處處呈現平野、淺丘的特色；³⁴⁹但由於全年降雨量各月分配不均，使得河川枯洪水量差距甚大，且這種情形越南方則越為顯著。

（三）東部的河川：由於中央山脈主軸東偏，因此東部地區地勢高於 500 公尺以上者占全部面積的 62%，³⁵⁰使得境內主要以山地為主，而平原狹小，故

³⁴⁷ 李鹿萃，〈淡水港衰落的地理因素〉《地學彙刊》第一期（臺北，文化學院地學研究所，1969），頁 116。

³⁴⁸ 紀水上，〈臺灣的氣候〉（台北：教育部，1998），頁 90。

³⁴⁹ 姜善鑫等，〈揭開福爾摩沙的面紗—臺灣的自然地理（上冊）〉（台中：行政院文建會中部辦公室，2000），頁 135。

³⁵⁰ 根據陳正祥《臺灣地誌（下冊）》：「花蓮台東兩縣總面積為 8144 方公里，其中介於 500~1000

河川短促，又坡度的急速落差，使得東部河川的平均比降大於西部河川；³⁵¹且東部地區深受颱風影響以致雨量變化大，³⁵²是故境內河川每遇急雨時，則山洪爆發，而天旱時則涓涓細流，水量不穩、洪枯相差甚鉅，以新武呂溪為例，1939年10月之洪水流量為每秒2980立方公尺，而1943年4月之枯水流量僅得每秒5.9立方公尺，相差達五百倍以上，³⁵³而在這種洪枯甚鉅的情形下，東部河川多不利於航行。

二、臺灣的湖泊、水庫

從湖泊學嚴格的定義來看，所謂的「湖泊」是指有一定深度的靜止水體，湖的某一部份陽光是無法穿透照射到，因此一個標準的湖泊是有相當的深度。廣義的湖泊定義則是只由地表窪地蓄水而成，具有一定的蓄水量，並且不與海洋發生直接聯繫的水體；它是由湖岸、湖面、湖盆、湖水以及水中所含的物質（泥沙、化學物質和各種水生生物）所組成的一種複雜自然環境。這上述的定義看來，陸地的天然湖泊，或是人造塘埤、水庫都是屬於湖泊的一種。³⁵⁴

以臺灣的天然湖泊而言，其不僅提供儲存雨水以供灌溉的功能，且規模較大的天然湖泊中，常具有豐富的淡水漁業資源，可供附近居民捕撈、食用；因此臺灣人們從史前時期便利用舢舨、排仔等小舟在湖泊進行漁撈等作業，日月潭更由於其所擁有的豐富漁業資源，而成為臺灣唯一一個沒有靠海的內陸漁會。

再者，就人造塘埤、水庫而言，由於臺灣河川源高流短，因此快速排入海洋，且降雨分佈不均，旱季時河川流量幾乎呈現乾涸狀態，因此在早期的人們便挖掘塘埤設施等來蓄水，且在部分塘埤中放養一些魚類以供食用；到了近代，政府更著手興建水庫以有效地調節降雨分佈不均的窘境，使人們免於缺水危機；水庫可依其建設目標之不同而分為：多目標水庫、單一目標水庫等兩大類，³⁵⁵但如下表所示，就臺灣的水庫而言，不論其為單一目標或多目標之水庫，養魚並非其主要功能；但由於水庫完工蓄水後，會讓河川生態整個改變，原本生活於淺灘的魚類可能就無法生存，取而代之的是適宜湖泊環境的魚類，如草魚、大頭鰱魚、鯉魚等。這些魚類生活在水庫中，受到的人為干擾較少，而許多淹沒區中，聳立許多枯萎的樹枝，無形中成為很好的蔽蔭，加上水庫蓄水所形成的遼闊水域，食物來源廣泛充足，因此一般生活在水庫的魚類都長得很壯碩。而這些水庫魚類常吸引一些釣客前往，有時在岸上垂釣，但也有利用排仔進行釣魚活動者。

公尺者計1251方公里，約佔15%，而1000公尺以上者計3811方公里，獨佔47%。」是故500公尺以上者約62%。頁1200。

³⁵¹ 根據石再添《台灣地理概論》「台灣主要河川特性表」所示（頁17）：臺灣東部主要河川的平均坡降，如花蓮溪為1：25、和平溪1：14（為最大者）、立霧溪1：17、秀姑巒溪1：34、卑南溪1：23、較之西部主要河川，如淡水河1：45、濁水溪1：55、鹽水溪1：295、高屏溪1：43，是偏高的，表示東部河川坡度陡於西部河川。

³⁵² 根據石再添《台灣地理概論》「台灣各地降雨強度之統計」顯示（頁29）：一月台東3.6、花蓮3.8；七月台東25.6、花蓮22.6（單位：公釐/日）。

³⁵³ 陳正祥《臺灣地誌（下冊）》（1961），頁1203。

³⁵⁴ 何立德，《臺灣的湖泊》（台北：遠足，2002），頁10-11。

³⁵⁵ 許硯蓀、張劭曾，〈臺灣河川與水庫建設〉，《臺灣銀行季刊》15：1（1964.03），頁180。

表 6.1 臺灣重要水庫之概況

水庫名稱	位置	總容量	功能	管理單位
新山水庫	基隆	3.95	給水	自來水公司
西勢水庫	基隆	0.45	給水	自來水公司
直潭壩	台北新店	3.25	給水	台北自來水事業處
鳶山堰	台北三峽	1.26	給水	自來水公司
翡翠水庫	台北石碇	390.84	給水、發電	翡翠水庫管理局
石門水庫	桃園龍潭	253.26	灌溉、發電、給水、防洪、觀光	北水資源區
榮華壩	桃園復興	12.40	給水、發電、防砂	北區水資源區
大埔水庫	新竹峨眉	5.45	灌溉	苗栗水利會
寶山水庫	新竹寶山	5.20	給水、工業用水	自來水公司
明德水庫	苗栗頭屋	14.09	灌溉、給水、工業用水	苗栗水利會
永和山水庫	苗栗三灣	28.82	給水、工業用水	自來水公司
鯉魚潭水庫	苗栗三義	125.47	給水、工業用水、灌溉	中區水資源局
劍潭水庫	苗栗造橋	0.56	灌溉	苗栗水利會
德基水庫	臺中和平	231.60	發電、灌溉、給水、觀光、防洪	臺灣電力公司
谷關水庫	臺中和平	7.00	發電	臺灣電力公司
石岡壩	臺中石岡	2.20	灌溉、給水、工業用水	中區水資源局
頭社水庫	南投魚池	0.28	灌溉	南投水利會
霧社水庫	南投仁愛	97.55	發電	臺灣電力公司
日月潭水庫	南投魚池	152.23	發電、觀光	臺灣電力公司
仁義潭水庫	嘉義番路	27.82	給水、工業用水	自來水公司
蘭潭水庫	嘉義	9.49	給水	自來水公司
曾文水庫	臺南楠西	608.26	發電、灌溉、給水、觀光、防洪	南區水資源局
尖山埤水庫	臺南柳營	3.06	灌溉、工業用水	台糖公司新營總廠
烏山頭水庫	臺南官田	83.76	灌溉、給水	嘉南水利會
白河水庫	臺南白河	14.42	灌溉、給水、工業用水、防洪	嘉南水利會
鹿寮溪水庫	臺南白河	1.18	工業用水、灌溉	台糖公司南靖糖廠
虎頭埤水庫	臺南新化	0.61	灌溉	嘉南水利會
鹽水埤水庫	臺南新化	0.24	灌溉	嘉南水利會
德元埤水庫	臺南柳營	2.37	灌溉	嘉南水利會
南化水庫	臺南南化	154.41	給水	自來水公司
鏡面水庫	臺南南化	0.99	給水	自來水公司
阿公店水庫	高雄燕巢	18.85	灌溉、給水、防洪	南區水資源局
鳳山水庫	高雄林園	8.30	給水、工業用水	自來水公司
澄清湖水庫	高雄鳥松	4.35	公共給水、工業用水	自來水公司
龍鑾潭水庫	屏東恆春	3.54	灌溉	屏東水利會
牡丹水庫	屏東牡丹	31.39	給水、灌溉	南區水資源局

第二節 竹筏的樣式以其製造方式

雖然河川有時水勢湍急，但是比起沿海風浪而言，大致上較為安全、平穩，尤其是湖潭水庫大多時候更是平靜無波，因此其所使用的排仔，其與沿海自然不同，因此早在日治時期國份直一便將臺灣的竹排分為海洋用與河川用兩大類，其指出：

最大的河川用竹筏長 6.6 公尺，寬 1.2 公尺。…使用比苦竹略細的普通竹子，整體呈水平狀，不像海洋用的竹筏那般前後翹起，也很少使用塗料。最大的可乘坐 5 人，最小的僅可乘坐一人，勉強多幾個人下去，就會翻覆。海洋用竹筏靠櫓和帆航行，河川用竹筏則是靠竹竿撐著前進。³⁵⁶

從這段紀錄中，我們可以發現河川用（內水面）的竹排：在樣式上，不需翹起、也少用塗料，因此製造過程較沿岸用竹排簡易；且最大的河川用竹排的長寬（6.6x1.2）也較沿岸用竹排（6.93x2.11）小。在動力來源上，是使用撐竹篙的方式前進，不同於沿岸用的櫓與帆。

這段記錄被視為是一般內水面竹筏的特點，但由於不同的使用目的、不同的地方需求，因此內水面排仔也有發展出不同目的且相當特殊的樣式，呈現出多元的樣貌，在河川方面，東部有小型攜帶式的竹排，而西部則因不同需求更發展出大型的竹排，包括放排仔、大型溪筏；而湖潭方面則有特殊特殊的簣筏與草排。

一、東部的小型竹排：

根據日治時期的調查，阿美族的竹排也分為海洋用與河川用兩種，其中，河川用竹排稱為ララゴヤン，ララゴヤン意為游泳（ミラゴイ），物（アン），其是用藤將四、五支徑約 10 糎（10 公分）、長 3 米（3 公尺）剝去竹皮的麻竹編綁而成，主要做為游泳渡河時裝載貨物之用；而渡溪時，自己會進到河裡推著竹排游泳渡河，若要運送人的話，則與對方一起抓著竹排，再一起游泳渡河，而在搬運貨物時，為了防止貨物被水濺濕，他們會在竹排上設置插木來放置貨物；³⁵⁷此外，在臨時臺灣舊慣調查會所出版的《蕃族調查報告書（阿眉族南勢蕃、阿眉族馬蘭蕃、卑南族卑南蕃）》書中同樣也有記載阿美族馬蘭社的竹筏，其稱為バリッル，³⁵⁸並附上バリッルの繪製圖，從圖中可以發現，其用藤將竹管編製成筏後，還會在筏側特別用藤綁出一個弧形曲線，相當特殊；這是由於這種竹筏體積小，且多為一人之用，因此為了攜帶便利，故在筏側特別綁上弧形曲線以作為背帶使用，如此一來，如下圖所示，便能一人也可以輕易地將竹筏帶著走；或要捕魚時，就會利用槳來滑行。

³⁵⁶ 國分直一著 邱夢蕾譯，《臺灣的歷史與民俗》（台北：武陵，1998），頁 236。

³⁵⁷ 安倍明義，〈臺灣蕃人の舟筏に就いて〉，《臺灣時報》（1934/09），頁 22。

³⁵⁸ 《蕃族調查報告書（阿眉族南勢蕃、阿眉族馬蘭蕃、卑南族卑南蕃）》，頁 41。

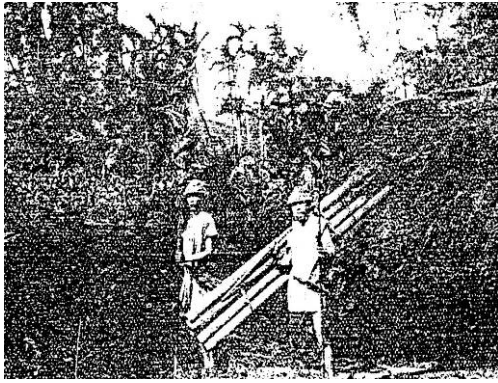


圖 6.1 東部小型攜帶式竹排（奇密社）

資料來源：佐山融吉，《蕃族調查報告書》
頁 98。



圖 6.2 日治時期阿美族人扶筏戴物渡溪的情形

資料來源：〈臺灣蕃人の舟筏に就い〉，《臺灣時報》
1934 年 9 月，頁 22。

除了這種小型攜帶式竹排外，根據在奇美社阿美調查過竹排的丘其謙指出，除了這種小型竹排外，奇美阿美人還有另一種大型竹筏，長約 3.5 米、寬 1.5 米；另外根據馬太安阿美調查記錄中，也曾記載「原來馬太安的竹排是以六根碗口粗的竹管去皮作成，長約 4 米、寬約 1.2 米，竹排前部有一藤編蓬架 watakan no payolojan，附有木頭削製的槳 sataroh 一把；使用時，人坐於竹排尾部臉朝前，持槳左右輪流划水前進，因為頭部（有架之一端）略輕而浮起，易於前進。衣物等放置於蓬架上，以防沾濕。且這種竹排不載貨時，最多可乘五人，兩人坐於尾部，各持一槳左右划水前進。」³⁵⁹此外，1960 年代阮昌銳先生對於大港口阿美族所作的調查記錄：

竹筏 lalayajan：竹筏亦為交通工具，因為秀姑巒溪本無橋可渡，只有自配竹筏渡河，港口人，尤其住在所在地的 lano 人，他們都有竹筏，一方面是渡河工具，另一方面是捕魚工具，也可坐在竹筏上釣魚或撒網。³⁶⁰…渡河工具有竹筏，lano 人每家都有，用去皮的粗竹子四、五根，各長約三、四公尺，直徑約 15 公分，用木條、藤子繫聯細綁而成，用槳長約兩公尺來划，不只可渡人亦可運物。

³⁶¹

可見不論是攜帶式的小型竹排或是大型竹排，其形制均較國分直一記錄中的河川用竹排小；另一方面，由於東部這種小型竹排多為自家所用，因此製作上也以簡便為主，其過程大致為：

- （一）取材：在竹料部分，除了有特殊目的之外，大多就地取材即可，而如第五章所提及，由於東部的刺竹面積較為廣泛，因此可能多以刺竹來製作。
- （二）去皮：目的在於可以延長使用時間。
- （三）編製：利用藤將竹管編綁成型，如此一來，一般所用的河川、湖潭用的

³⁵⁹ 李亦園等 著，《馬太安阿美族的物質文化》（台北：中央研究院民族學研究所，1962），頁 201。

³⁶⁰ 阮昌銳，《大港口的阿美族（上冊）》（台北：中央研究院民族學研究所，1969），頁 187。

³⁶¹ 阮昌銳，《大港口的阿美族（下冊）》（台北：中央研究院民族學研究所，1969），頁 249。

竹排便算大功告成。
從其製作的過程中，可以清楚發現步驟相當簡單。

二、西部的大型竹排

（一）放排

由於早期竹材利用用途甚廣，除了製作排仔之外，還可以用來製作竹轎、家具，甚至也是當時竹管厝的主要建材，因此山區居民便利用販賣竹材來增加收入，只是鑑於早期陸路交通運輸的不便，所以當時山區的居民多利用溪流放排仔來運送竹材，如竹山的清水溪放排仔以及田寮的二層行溪放排仔都相當著名，這種「放排仔」也因此成爲一種獨特的行業，而這種排仔的造型也相當特別。

以竹山的放排仔而言，主要生產桂竹、麻竹等，由於竹管大小不一，因此首先必須按照竹管周圍大小來加以分堆，以桂竹而言，是以其頭部周圍爲準，分大小支計量，其規格如下，約分六類：

番號	一	二	三	四	五	六
支數	480 支	660 支	900 支	1200 支	1800 支	2700 支
頭部周圍	8 寸	7 寸	6 寸	5 寸	4 寸	3 寸
長度	2.8 丈	2.8 丈	2.8 丈	2.6 丈	2.6 丈	2.6 丈

資料來源：林漢梁編著《竹山林業史誌》，頁 133。

而竹商競標後，便會請雇工將竹材拖到溪流旁的淺水處，開始組合竹排；組合過程爲：先用小斧頭將竹子尾部一尺之處擊碎，上方架上一支橫木，並以竹篾（竹皮）將數捆竹材縛緊成排狀，再將頭尾相接，組成一寬約兩米、長約三十米的竹排以便進行放排，而放排的人力則視其節候而定，通常以二～四人爲一組，工具以竹篙桿、槳具以「山洋麻」莖（質莖），劈成關刀狀約丈餘之長，作爲「槳仔」：³⁶²竹篙、山洋麻槳是筏夫掌舵向的主要工具。此外，放排之節數多寡則看當時季節之水量大小，水大且急速度快，即節以二節爲宜，而非雨季可視情況可多增長節數，至七、八節，約全長 50～60 公尺長之餘，但不管節數多寡，竹排放流時，需以尾部向前，頭部往後，將尾部一～二尺長擊碎結向前方捆縛頭部上，因爲頭部爲重，能使尾部浮起增加水沖力，才能使



▲槳仔在竹排前頭。



▲放竹排要一人顧前掌舵，一人在後撐篙

³⁶² 林漢梁編著，《竹山林業史誌》（南投：頂林林業合作社，2000），頁 135。

排竹順流。

村落中的男女老少都會去砍伐竹材，幾乎是全村總動員，砍完竹材後，再將竹材拖至河岸邊將竹材編成排仔後，再將 3~6 排前後用竹皮連接，一人在筏前以長枝竹為竹篙來控制操縱（有時也會有另一人在筏尾以篙推筏，但屬於輔助性質），如果途中遇到河底為沙地且水淺之處時，放排者須下水，到竹排邊以半浮、半抬的方式來渡過此段；若遇到水淺無法行排時，則要「做水」（將前頭的水阻塞，或使河水集中，使河水變深），等河水夠深可以行排時，再「開水（路）」（使水成渠，並將原本阻擋物移開），但若遇到水流太大或湍急時，就要放棄排仔趕緊逃生。³⁶³

（二）大型溪筏

這類大型的溪筏又稱為運送筏，主要是用於貨物的運送，且由於河川較無風浪之影響，因此其結構、形式大型化，根據日治時期的紀錄，這種溪筏的寬有十四、五尺左右，而長可達四十尺以上、一百五十尺以內，³⁶⁴而《臺灣私法》中更記載其長往往達百五十間（約九百尺），載重量達百石（約一千斗）；³⁶⁵可見其形制之大。



圖 6-5 日治時期鹿港溪上的大型竹排

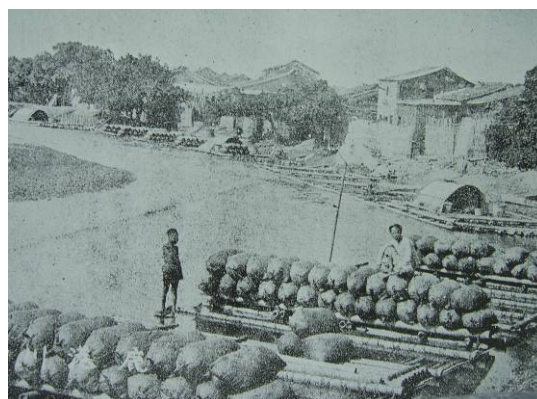


圖 6-6 鹿港溪上的竹筏接駁

資料來源：康仁編輯，《影像中的彰化》，頁 66。

資料來源：左羊，《鹿港懷古》，頁 1。

由於溪筏相當大型，因此較之一般竹排而言，在划槳時需要更為努力外，有些溪筏甚至會另用小筏備載櫓槳，³⁶⁶再者，在筏面上，溪筏也有一些與一般竹排不同之處，即：1、起居室：由於溪筏運送時間不定，有時難免運送時間較長，因此筏上常會設有起居室以供起臥；³⁶⁷2、橫棚：因為溪筏不像小船可以防水波漸，因此為了避免貨物與水接觸，這種大型溪筏在運送貨物時，貨物不能如船舶

³⁶³ 筆者口訪記錄（2009.04.05 高雄縣田寮）。

³⁶⁴ 棚町功，〈臺灣の船舶（四）〉，《臺灣遞信協會雜誌》120 期（昭 7），頁 37。

³⁶⁵ 臨時臺灣舊慣調查會，《臺灣私法》（第三卷下卷），頁 2。

³⁶⁶ 〈臺南之竹筏〉，臺灣日日新報（04 版），1905-11-10。

³⁶⁷ 棚町功，〈臺灣の船舶（四）〉，《臺灣遞信協會雜誌》120 期（昭 7），頁 37。

一般散置，須在離筏各三、四尺之處架設數行的橫棚，且以珠算、俵算的原理將貨物堆積成四方形或三角形。³⁶⁸

但由於架設這種大型溪筏用途單一且較費工時，因此一般而言，專門用輸送的大型溪筏極少，大多是一般中型漁筏兼用於漁業以及運輸之用。

（三）以船為家的罾筏

罾網為早期臺灣河川、湖潭所用相當有特色的漁法之一，其中以日月潭的罾網最為有名。相傳早期漢人移入日月潭者日漸增加，使得有些較晚移入的漢人無以維生、亦無也為家，而潭中魚類資源甚多，因此選擇編筏為家、以罾網維生，也因此將罾網這種漁法傳入日月潭，³⁶⁹也使得罾筏成為日月潭上特殊的景致。

罾筏主要是由兩大部分所組成，即筏後半部的居住空間以及筏前半部的作業空間。1、以居住空間而言：由於從事罾網、擁有罾筏這多為專業漁戶，長年居於潭上，因此在筏的後半部設有拱形小屋，其長約十五尺餘、寬約七尺、高約六尺，主要以茅草或用椰子樹葉編蓋而成，以提供睡臥所需，且由於竹筏容易濺水，因此茅屋內部的竹床會架高至膝蓋高度來避免弄濕；此外由於全家吃喝拉撒全在筏上，因此在廁所、廚房等設備也是應有盡有，有些更會在主筏後面另拉小筏，構建豬舍，養起豬隻或雞鴨等禽畜。³⁷⁰2、以作業空間而言：由於罾網寬達三丈餘，要拉動如此大型的網具，需利用槓桿原理，因此要架設台木、罾高（罾柱）以及罾腳等設備，而罾腳（罾柱）長約三十尺，因此在筏前半部需留下大於三十尺的空間還裝置罾柱等設備以及可作業空間，因此由這兩部分所組成的罾筏之樣式與長度不同於一般竹筏。



圖 6-7 日月潭珠仔島的竹筏四手網

資料來源：《日本地理風俗大係：第十五卷》，頁 18。

³⁶⁸ 棚町功，〈臺灣の船舶（四）〉，《臺灣遞信協會雜誌》120 期（昭 7），頁 37；〈臺南之竹筏〉，臺灣日日新報（04 版），1905-11-10。

³⁶⁹ 〈張文耀先生訪問稿〉。

³⁷⁰ 張連桂、沈揮勝，《明潭憶舊》（南投：交通部觀光局日月潭風景區管理所，2003），頁 73。

這種簍筏根據日治時期青木起雄的調查，其全長 50 尺餘的竹筏上，主要是以徑 6 寸的麻竹編成；³⁷¹戰後《日月潭邵族調查》中的記載，其是以二十多根大竹編成，長十多公尺，寬近三公尺；³⁷²而在張連桂先生的口述也指出，其一般多是以麻竹所編綁成長約卅六尺、寬約十二尺的長形竹筏，³⁷³雖然數據有些差異，但從中仍可清楚看出簍筏的長度與樣式其較一般竹筏大且更長。

（四）造型奇特的草排

由於日月潭魚肥繁多，因此邵族人主要利用浮嶼誘漁法來捕魚，所謂的浮嶼，主要是以二十根竹徑約為 10 公分、長約 5 公尺的竹子編成竹排，每五根一組，二十根分成四組，編紮時每組間留一半公尺寬的空隙，竹子前後及中間各用橫木一根綁住，即完成竹排部分；³⁷⁴而後，邵族人便將俗稱苦螺丁的水草，連其根部的泥土一起移植於竹排上，而苦螺丁莖梗粗密，枯葉新莖，層層疊疊，逐年累積，厚可達七、八台尺，其較底層的莖葉朽腐後，變成腐植質，看起來就像泥土，³⁷⁵接著，用一小竹穿過魚筊的把手，再將魚筊架於兩組竹管的空隙中，每一空隙可放大型魚筊七、八個，小型魚筊十五、六個，因此每個竹排有三個空隙一共可放魚筊二十五至五十個之間，藉此來誘捕魚群；³⁷⁶只是隨著之後日月潭水力發電廠的興築以及十多年前的抽蓄工程之運轉，天然的草坡已經不復見，但是漁民為了延續傳統的捕魚方式，因此用竹管或膠管為基礎，底部置於黑網與泥土，並栽種水生植物，以提供魚類繁殖之用，較之傳統的草排而言，現在的草排竹子之間的空間較小。

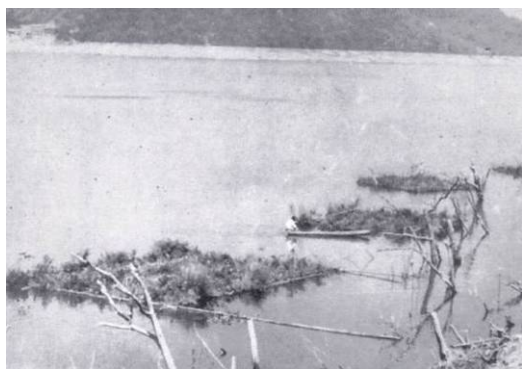


圖 6-8 日月潭的人工浮嶼群



圖 6-9 放置於浮嶼上的大型魚筊

³⁷¹ 青木起雄，〈水產上觀日月潭〉，《臺灣博物學會會報》第 6 卷 27 期（大正 5 年），頁 230。

³⁷² 臺灣大學考古人類學刊編輯委員會編輯，《日月潭邵族調查報告》（台北：南天，1996），頁 63。

³⁷³ 張連桂、沈揮勝，《明潭憶舊》（南投：交通部觀光局日月潭風景區管理所，2003），頁 73。

³⁷⁴ 臺灣大學考古人類學刊編輯委員會編輯，《日月潭邵族調查報告》（台北：南天，1996），頁 60。

³⁷⁵ 張連桂、沈揮勝，《明潭憶舊》（南投：交通部觀光局日月潭風景區管理所，2003），頁 63-64。

³⁷⁶ 臺灣大學考古人類學刊編輯委員會編輯，《日月潭邵族調查報告》（台北：南天，1996），頁 60。

資料來源：臺灣大學考古人類學刊編輯委員會編輯，《日月潭邵族調查報告》，頁 58。

資料來源：臺灣大學考古人類學刊編輯委員會編輯，《日月潭邵族調查報告》，頁 62。

除了這些特具特色的竹排外，還有一些會因應地方需求而有不同樣式，如台東大坡池的尖頭竹排，由於大波池為半沼澤地、池上亦有許多蘆葦、菱角等，因此為了方便穿越，而特別將筏頭作成尖的、非如一般所見的平頭，此為大波池竹排最特別之處；³⁷⁷或又像嘉義八獎溪的長形竹排，由於其是採取 180 度迴旋過岸的方式渡溪，所以竹排的長度較一般長，約與八獎溪的寬相當，有 30 台尺。³⁷⁸這多種的樣式的出現都是由於河川、湖潭受風浪影響程度降低，因此使得內水面用的竹排在更多時候可以依靠使用者的目的來製造，尺寸大小、竹排的設備等方面有更大的彈性空間，因此反映在其樣式上，呈現出多樣的樣貌，這也成為內水域竹排相當特別之處。

第三節 內水面排仔的使用方式

一、津渡上的渡筏方式：

由於臺灣河川流量不定、枯洪不一，枯水期間人們涉水穿越即可，但是洪水期間，要渡過溪流便得依靠排仔，而排仔渡溪有以下數種方式：

（一）浮水繞筏

根據雍正 2 年，黃叔璥在《臺海使槎錄》〈番俗雜記〉所記：

「外沿大海內深溪，浮水葫蘆每自攜；惟有土官乘筏過，重擎如蟻兩行齊。」

（渡溪）

可見當時臺灣原住民們多依靠葫蘆等浮具的協助來渡越溪流，只有官員們要渡河時，他們才會使用排仔，且扶持著排仔的兩側來前進，確保官員們可以安全地渡越溪流；且這種方式不僅見於黃叔璥的紀錄中，在乾隆 8 年，六十七的《番社采風圖考》〈渡溪〉中又再次提到：

「臺地南北大溪數十，寬廣無梁；經冬淺涸可徒涉，夏秋水泛，洶湧湍激。土目、通事有事經涉，乘竹筏，令番浮水繞筏扳援而行。」

在文中，更指出由於臺灣夏秋之際，河川往往水量大增、洶湧湍急，增添了渡越的困難度與危險性，因此官員們要橫渡溪流往往須要原住民來扶

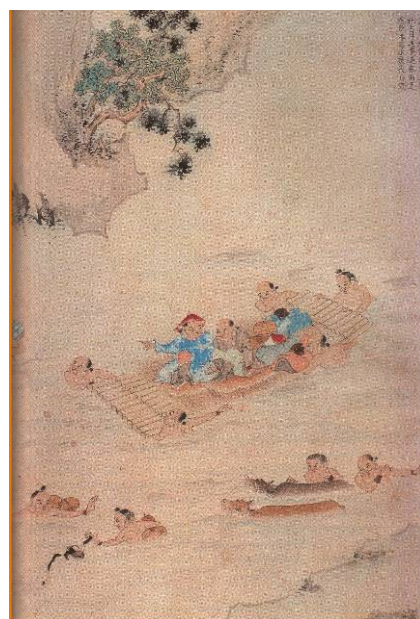


圖 6-10 番社采風圖之渡溪

資料來源：六十七，《番社采風圖》

³⁷⁷ 筆者口訪資料。

³⁷⁸ 李政隆，《第三級古蹟嘉義市八獎溪義渡碑研究及維護計畫》（1996），頁 37。

持竹排兩側以確保安全，從這些敘述中，可以瞭解以人力扶持排仔兩側也是內水面排仔的使用方式，且這種方式對於官員而言，也是較安全的方式。

（二）撐篙

雖然令原住民浮水繞筏的方式較為安全，但是一般民眾要享有這種待遇並不容易，因此當他們必須橫越溪流時，比較常使用竹篙式的竹排，即利用竹篙來撐筏渡溪，如〈關嶺歸途瑣記〉所記載：「百尺橋梁，虹垂下偃。撐筏過溪，後者在岸」，³⁷⁹這種方式普遍見於臺灣鄉間小溪流，且由清代陳輝的〈郊行古意〉一詩中所寫道：「負耒有農夫，行歌臨野渡，竹筏散不收，一篙不知處。」³⁸⁰可見撐篙式竹排不僅見於臺灣鄉間，且為臺灣鄉間增添了另一番風情與景致。



圖 6-11 竹排撐渡

資料來源：《蓬萊舊庄》，頁 257。



圖 6-12 彰化孔子廟側景（日治時期由東側所拍）

資料來源：康仁編輯，《影像中的彰化》，頁 8。

只是撐筏這種方式在橫渡小溪流時尚稱容易，但是面對大溪流或是溪流水勢洶湧時，自己利用撐篙來渡越是有一定的危險性，因此須要有專門人員，如竹山地區早期在渡河時都以撐篙式的竹排，其中竹篙是長約四公尺的桂竹製成，只是撐渡者必須技術成熟、黯水性，否則費時費力又危險。³⁸¹也因為撐篙式竹排要渡越大溪流時，較危險，須要專門人員之助，所以也給予了有心人士可趁之機，根據二層行溪義渡碑記所記：「北二層行渡、南二濫溝溪渡夫之恃橫逆索也，由來舊矣！夏秋水盈，買棹可濟；冬春水涸，渡夫壅築撐筏」³⁸²，可見這些專業的筏夫利用大溪撐篙不易而強加勒索的惡行。

（三）一百八度旋轉：

但使用撐篙式竹排也有其限制，即溪流的深度，若溪流深度過深，使得竹篙無法探底，自然也無法撐篙渡河，如八掌溪；由於八掌溪的水深流急，且其深度「以一支竹竿尚無法探底」，且河底又多亂石堆積，因此使用撐篙式竹排較不容

³⁷⁹ 〈關嶺歸途瑣記〉，《寄鶴齋選集》（文叢第 304 種），頁 134。

³⁸⁰ 〈郊行古意 陳輝〉，《重修臺灣縣志》（文叢第 113 種），頁 522。

³⁸¹ 陳哲三總編纂，《竹山鎮志第七編：竹業志》（南投：竹山鎮公所，2002），頁 38。

³⁸² 〈二層行溪義渡碑記〉，《臺灣南部碑文集成》（臺灣文獻叢刊第 113 種），頁 442。

易，當地居民爲了因應八掌溪溪流的這種特性，因此發展出一種特殊的渡河方式，即在溪中採取 180 度迴旋過岸的方式；其方式爲：利用獨殊的長竹排（竹排的長度較長，大致上與溪流的寬相當，約三十台尺，可承載三十幾人），在渡溪時以 8~10 人（若遇下雨使河水更加高漲，則需更多人手）各半分爲兩組，在竹排的上游處及下流處（竹排順水流縱向置放）來控制竹排的推動，在利用溪水的流速順勢過溪。³⁸³整個過程如圖所示。

渡溪的工作，在夏天水量較多時，就由 10~12 人輪流負責，而冬天水量較少時，便將竹排橫跨溪上，兩側牽以麻繩釘牢在兩岸樹幹，成爲臨時的便橋。³⁸⁴這種因應地理環境所發展出的 180 度迴旋渡河方式相當特殊，且從中也可看出人們克服地理環境限制的智慧。

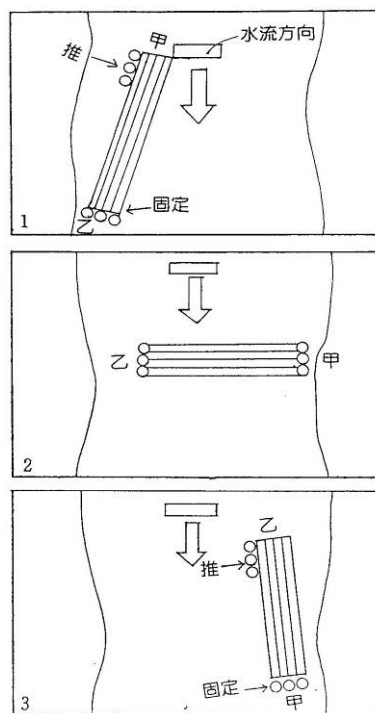


圖 6-13 八掌溪渡口竹筏渡河示意

（四）划槳

雖然溪流深度過深，無法撐篙渡河時，可以使用 180 度迴旋渡河的方式，但此運用此方式不僅竹排形式較大，編製上也較不易，且要有一定的人數才能使用，所以有些地方發展出「划槳渡河」的方式；如台灣東部由於人口較少，要使用這種 180 度迴旋渡溪的方式較不容易，也較不划算，所以便使用划槳的方式，如在大港口地方有所謂的番渡，它是以竹編成小型竹排，一人坐於後頭，以兩手執一槳，兩頭盪水；前頭又可坐一人以渡³⁸⁵，可知這種小型竹排就是以划槳盪水的方式，且從此番渡形式較小，可看出東部臺灣渡河人數應該較西部少，所以不須要編製較大的竹排，反映出東部居民的人數與移動頻率比起西部而言，相對較少的現象；只是萬一當有長官要經過此處時，爲了怕竹排空間較小、發生容納不夠的窘境，所以會將二、三艘小竹排編製、縛紮爲一大竹排，這種縛紮的動作是頃刻而成、相當方便，³⁸⁶所以這樣可組合的筏渡，對於當地而言，是較合適且划算的方式；但不管是原本小竹排或是組合後的大竹排仍受到東部地理環境以及本身之限制，即必須在無風時，才能使用，否則有風時，受到風力的影響，兩者均不能渡河³⁸⁷，而東部這種小型竹排渡河的方式，在日治時期或是戰後初期都仍被當地居民所使用。

³⁸³ 李政隆，《第三級古蹟嘉義市八獎溪義渡碑研究及維護計畫》（嘉義：李政隆建築師事務所，1996），頁 37。

³⁸⁴ 李政隆，《第三級古蹟嘉義市八獎溪義渡碑研究及維護計畫》（嘉義：李政隆建築師事務所，1996），頁 37。

³⁸⁵ 〈津渡〉，《臺東州采訪冊》（臺灣文獻叢刊第 81 種），頁 46。

³⁸⁶ 〈津渡〉，《臺東州采訪冊》（臺灣文獻叢刊第 81 種），頁 46。

³⁸⁷ 〈津渡〉，《臺東州采訪冊》（文叢第 81 種），頁 46。



圖 6-14 划槳渡溪

資料來源：《鳥居龍藏眼中的臺灣原住民：跨越世紀的影像》，頁 71。

（五）二邊拉繩

除了上述四種方式外，還有一種牽繩挽筏的方式，畢竟用撐篙或是划槳等方式都須要一些技巧，對於部分居民，尤其是不曾使用過的居民而言，撐篙或是划槳等都有一定的困難度，因此從〈重修龍潭橋碑記〉所記：「濟南堤橋，在小南門外仁和里鹽水埔，距城十三里，為鳳邑往來通衢，鯽魚潭、蓮花潭諸水匯流之區，地形洿下，積淖奔流，行人苦之，舊挽竹筏以濟」³⁸⁸，可見有挽竹排的方式，且可見這種方式可用於河川奔流之處，尤其是渡過諸水匯集的奔流河川時，而這種方式在《鳳山縣採訪冊》的紀錄中更加詳細，即「還轅渡，在還轅港，縣西北四十三里，為維新、仁壽往來小路，兩岸相距五丈，公設竹筏，以繩牽引，渡錢無」³⁸⁹可見這種方式是在兩岸釘木樁等固定物，且用兩邊拉繩，利用牽繩的方式來渡河，而且這種方式可自行渡河，還可省去渡錢；此外這種方式也要為安全，如當時要渡過後山地區的溪流時，便以「再另紮緊固竹筏，縛以巨籐，於兩岸釘立木樁，安設絞關，左右牽曳；漲水稍平時，尚可藉以渡筏。」³⁹⁰又根據日治時期的報紙所記：「厥有林仔尾溪，外四五處，該操渡筏人，設有遄速，無冒險之方法，將溪之左右岸上，豎立鉅木柱，用大棕索網繫之焉；凡往來行人欲渡者，足立竹筏上，兩手牽挽大索，自得而過，既容易又可保無虞云。」³⁹¹可見以兩手拉繩渡溪方式在一般人心中是較為安全的；所以到戰後這種方式仍繼續被人們所用，且因應時代進度，有所改良，如竹山地區就出現過滑輪式的竹排，其須在河川兩岸上用竹架架起鋼線，套上滑輪，以粗鉛線綁在竹排上，使得撐渡者可以拉鋼線前進以方便撐渡，但這種竹筏在製造上較費功夫，因為製作時須將竹排前端

³⁸⁸ 〈重修龍潭橋碑記〉，《臺灣採訪冊》（文叢第 55 種），頁 21。

³⁸⁹ 〈民渡〉，《鳳山縣採訪冊》（文叢第 73 種），頁 122。

³⁹⁰ 〈臺灣奏事各摺/查勘臺灣後山情形並籌應辦事宜摺〉，《吳光祿使閩奏稿選錄》（文叢第 231 種），頁 8。

³⁹¹ 〈渡筏之方法〉，《臺灣日日新報》4 版，1906.11.17。

翹起約 30~45 度，以迎水浪³⁹²，但由於較為安全，所以戰後竹山地區大多數仍採用這種改良後的滑輪式竹排。

二、排仔漁業的使用方式

由於河川、湖潭較之沿海而言，不會受到風力、波浪的影響較少，因此如上一段所述，除了結構、造型與沿海排仔不同之外，其在漁業的作業方式，即漁法方面，除了放網、撒網、垂釣等與沿海相同外，也有異於沿海者，以下就針對罾網、浮罾以及毒魚法為例來說明。

（一）日月潭的罾網捕魚

罾網為早期臺灣河川、湖潭所用相當有特色的漁法之一，其中以日月潭的罾網最為有名。日月潭為臺灣湖潭中相當著名且面積廣大者，除了為人稱道的潭上風光外，潭中亦有豐富的魚蝦資源，附近居民除了在陸上種植作物為生外，也會將捕魚作為副業，更有不少是專業漁業者，根據大正三年的資料顯示，當時日月潭的漁業專業者有 20 人，從業者也有 52 人，且主要是以居住在各部落中的漢人為主；³⁹³相傳早期漢人移入日月潭者日漸增加，使得有些較晚移入的漢人無以維生、亦無也為家，而潭中魚類資源甚多，因此選擇編筏為家、以罾網維生，也因此將罾網這種漁法傳入日月潭，³⁹⁴而邵族人也學習這種漁法，因此在日月潭上可以看見不少竹筏，且一直使用至今，成為日月潭漁業的一大特色。

所謂的「罾網」，其造型相當特殊，是呈四方形，因此又稱四角吊網或四手網，其長寬各約 30 尺，且周圍有幅三寸的緣網，網具甚大，主要是以苧麻或類似苧麻的一種「茶仔絲」所編製而成，再用薯榔搗汁染色，³⁹⁵大致而言，染色數次使得網變成純黑色並縮小，各邊約減二尺，³⁹⁶即算完成；此外，四邊緣網由於要承受上拉的力道，通常會串上一道粗約一公分的軟索，再由四條竹竿吊掛（即網之四手，稱為罾枳或罾尺），如此一來罾網主體部分即算完成，接著還要裝置操縱罾網的相關結構。為了要裝置罾網，首先必須先在竹筏前端裝上長九尺餘的台木（罾輪），並在台木兩端下方會裝置六尺餘的控木，以便於自由控制台木的迴轉方向；而在台木前方會裝上長 30 尺前端交叉的竹桿，即所謂的罾高（罾篙），以及後方裝上前端交叉的長 30 尺稱之為罾腳的樹木，且罾高及罾腳之間需保持一定的角度；最後，在罾高的前端裝上網之四手（即罾尺），將之懸垂，而罾腳的前端則綁上 2-4 條稱為寮仔藤（罾索）的藤或棕梠繩使之垂下，如此一來，整組罾網結構就算大功告成。

整組罾網結構就像一座蹺翹板，以罾輪為支點，捕魚時，只要將漁網放入水

³⁹² 陳哲三總編纂，《竹山鎮志第七編：竹業志》（南投：竹山鎮公所，2002），頁 790。

³⁹³ 青木赳雄，〈水產上觀日月潭〉，《臺灣博物學會會報》第 6 卷 27 期（大正 5 年），頁 239。

³⁹⁴ 〈張文耀先生訪問稿〉。

³⁹⁵ 張連桂、沈揮勝，《明潭憶舊》（南投：交通部觀光局日月潭風景區管理所，2003），頁 74；〈張文耀先生訪問稿〉。

³⁹⁶ 青木赳雄，〈水產上觀日月潭〉，《臺灣博物學會會報》第 6 卷 27 期（大正 5 年），頁 232。

中，等魚群由入漁網範圍的上方時，藉由拉動罾索，台木便會徐徐迴轉，使得罾腳落在竹筏的船板上，同時因為罾高的迴轉之故，網便會從水面上拉上來，再罾索綁於筏上，罾網便會因為重力而呈盃狀，而中央部只會離水面稍微高一點，裡面可能捕獲到為奇力仔、鯽、吻仔魚及橈腰等魚種，而漁民再用長柄的抄網（其邊為徑四分，在薯節染上十次以上，使其像鐵絲一樣硬化）伸至罾網底部來撈起漁獲，³⁹⁷這種網魚法收穫甚多，多時每網可達三四十斤，少時也有二三十斤，³⁹⁸而通常撈起的漁獲會放入繫於筏邊的魚簍之中，來保持新鮮，由於罾筏多是定點作業，因此漁獲多用獨木舟運到潭邊，再到魚池市區販賣。

罾筏捕魚的時間多在黃昏之後，夜幕低垂之際，利用火光（後來使用電燈）照亮水中的罾網，利用魚之驅光性，將於魚兒吸引過來，在拉動罾索，讓罾網升起，來捕撈漁獲；另外雖然罾筏多是定點作業，但有時會配合風向與拉起罾網時的槓桿原理之運用，使其罾筏呈現邊走邊撈的景象，當地人稱之為「行罾」，³⁹⁹且隨著罾筏的移動，潭面上呈現盞盞燈火流動的景致，也因此文人筆下的水社八景之一的「萬家燈火」。

（二）日月潭之浮嶼

由於日月潭魚肥繁多，因此邵族人將捕魚視為其主要的生產活動與重要的財源；因此其捕魚方式甚多，除了漢人傳入的罾網外，其中最主要的捕魚法為浮嶼誘漁法，其主要以二十根竹徑約為 10 公分、長約 5 公尺的竹子編成竹排，每五根一組，二十根分成四組，編紮時每組間留一半公尺寬的空隙，竹子前後及中間各用橫木一根綁住，即完成竹排部分；⁴⁰⁰而後，邵族人便將俗稱苦螺丁的水草，連其根部的泥土一起移植於竹排上，而苦螺丁莖梗粗密，枯葉新莖，層層疊疊，逐年累積，厚可達七、八台尺，其較底層的莖葉朽腐後，變成腐植質，看起來就像泥土，不僅人可以立其間，甚至還會長出小樹，因此很容易被誤會為陸地或小島，尤其水波晃動，如同陸移，因此獲得浮嶼、浮田之稱，而當地人則以草坡、草排等稱之。⁴⁰¹

由於浮嶼雖厚，但仍保有一定的透水性，加上苦螺丁根白晃亮、草葉茂密，因此容易吸引魚蝦聚集產卵，而邵族人便是利用浮嶼易吸引魚蝦產卵的特性，來捕撈漁獲；每逢二至七月 *δilaʔaʔ* 生卵之季，其就用一小竹穿過魚筌的把手，將魚筌架於兩組竹管的空隙中，每一空隙可放大型魚筌七、八個，小型魚筌十五、六個，因此每個竹排有三個空隙一共可放魚筌二十五至五十個之間，藉此來誘捕魚群；且浮嶼均屬私有，為一家之財產，因此從浮嶼數目可以看出漁撈收入在其家

³⁹⁷ 青木赳雄，〈水產上觀日月潭〉，《臺灣博物學會會報》第 6 卷 27 期（大正 5 年），頁 232。

³⁹⁸ 臺灣大學考古人類學刊編輯委員會編輯，《日月潭邵族調查報告》（台北：南天，1996），頁 63。

³⁹⁹ 張連桂、沈揮勝，《明潭憶舊》（南投：交通部觀光局日月潭風景區管理所，2003），頁 75。

⁴⁰⁰ 臺灣大學考古人類學刊編輯委員會編輯，《日月潭邵族調查報告》（台北：南天，1996），頁 60。

⁴⁰¹ 張連桂、沈揮勝，《明潭憶舊》（南投：交通部觀光局日月潭風景區管理所，2003），頁 63-64。

庭經濟中所佔的地位。⁴⁰²只是隨著之後日月潭水力發電場的興築以及十多年前的抽蓄工程之運轉，天然的草坡已經不復見，但是漁民爲了延續傳統的捕魚方式，因此用竹管或膠管爲基礎，底部置於黑網與泥土，並栽種水生植物，製作人工草坡以吸引奇力魚接近誘捕的方式，雖然苦螺丁草被野薑花所取代，但仍某種程度保留這浮嶼景觀；⁴⁰³此外，現在日月潭漁會所製作的浮嶼主要是提供魚類繁殖之用，而非以捕魚爲主，因此在竹子之間不需特別留下較大的空間來裝置魚筌，因此比起之前傳統的浮嶼，現在竹子之間的空間較小是其特色。

（三）東部阿美族的毒藤毒魚

臺灣原住民除了上述邵族的浮嶼誘漁法之外，還有射漁法、釣魚法、阻水捕漁法、投網法等，但其中最進步的是臺東的海岸阿美族乘著竹排到沿岸或溪流捕魚。⁴⁰⁴以海岸阿美而言，早期是屬於自給自足的社會，主要是以小米等農作活動最重要，漁獵則是居於較次要的地位；⁴⁰⁵但雖是如此，漁獵在其社會中，亦具有濃厚的宗教儀式意義，每年固定都有一些與漁獵有關的儀式活動，其中之一便是河神祭；根據黃宣衛的研究，宜灣阿美的河神祭稱爲 miwarak，可將 miwarak 一詞分解成 mi-warak 來看，mi 是「做」的意思，warak 則是「毒魚藤」之意，因此若照其字面的意思便是使用毒魚藤來捕魚；但就其宗教上的目的來看，則是祭拜河神；⁴⁰⁶而這樣的捕魚方式與儀式活動，早在日治時期的紀錄中就存在，根據臨時臺灣舊慣調查會出版《蕃族調查報告書》書中所記，有關阿美族南勢蕃的漁撈方式爲：「敲『サデン』（魚藤）的根，其汁流出時魚就會死亡，但是並不常使用。七月一日參觀南勢五社的河獵，從一兩天前起壯丁皆集合在集會所，以竹來編成簾子，修荃準備河獵。河獵之前捕魚『パイシン』，將一房檳榔、一個餅包在芭蕉葉中，並以蒸的粟（小米）五個及酒瓶來祭祀，裝飾『ビヨビヨ』，持著『シコパガイ』鎗，祭祀アラカカイノ子。河獵的時候必定會一起恭奉，如果恭奉的東西有缺少時向『カビドウ』討論，多捕幾條魚，隔天早上到河岸各階級中各組人誦文唱和，結束後在河中乘著竹筏投網將樹汁倒入河中，由前夜做成的簾子數十個來停止，將荃沈入魚類就不能逃走，捕到鰻類的魚。」⁴⁰⁷清楚指出當時阿美族人乘著竹排在河中使用魚藤來捕魚的情形；雖然阿美族的河川捕魚方式包括：圓網捕魚、堰魚、簾魚、毒藤捕魚、涸魚、釣魚、三角網等，⁴⁰⁸但從河神祭的名稱與進行方式來看，毒魚藤是別具意義的一項。

⁴⁰² 臺灣大學考古人類學刊編輯委員會編輯，《日月潭邵族調查報告》（台北：南天，1996），頁 60。

⁴⁰³ 張連桂、沈揮勝，《明潭憶舊》（南投：交通部觀光局日月潭風景區管理所，2003），頁 65。

⁴⁰⁴ 〈蕃情一〉，《臺灣協會會報》第 5 卷第 13 號（昭 63.2），頁 24。

⁴⁰⁵ 黃宣衛，《異族觀、地域性差別與歷史》（台北：中研院民族所，2005），頁 41。

⁴⁰⁶ 黃宣衛，《國家、村落領袖與社會文化變遷：日治時期宜灣阿美族的例子》（台北：南天，2005），頁 204。

⁴⁰⁷ 臨時臺灣舊慣調查會《蕃族調查報告書（阿眉族南勢蕃、阿眉族馬蘭蕃、卑南族卑南蕃）》（1913），（東京，東洋印刷株式會社。）頁：37。

⁴⁰⁸ 黃宣衛，《異族觀、地域性差別與歷史》（台北：中研院民族所，2005），頁 42。

從罾網、浮嶼與毒魚藤等漁撈方式來看，可以發覺竹排用於內水面捕魚上，因為受到自然環境之限制較少，因此形制較為自由，發展出運用槓桿原理的罾網、因地制宜的浮嶼以及隱含宗教儀式的毒藤捕魚，其形制與使用方式上均相當靈活並具有特色。

第四節 內水面居民的生活與排仔

由於河川、湖潭等內水面範圍之自然環境，並不會受到風力、洋流等影響，因此對於排仔的使用上的限制較少，但由於河川與湖潭相較而言，河川在排仔的使用上，多受枯洪、坡度等影響，因此仍出現區域性的差異。

一、排仔與河川沿岸的居民

以河川沿岸的居民而言，河中擁有豐富的淡水資源，因此從早期以來便會利用小船、竹排來進行漁撈活動，且由於當時河川尚未受到工業廢水等污染，因此魚蝦甚多，根據耆老回憶，以前光在溪裡捕魚，便可養家活口，甚至還可以存錢買大樓。⁴⁰⁹

此外，由於西部沿岸居民使用竹管數量甚多，因此位於較近山的竹產區爲了將竹管運出販賣，因此發展出放排仔的活動，其中最著名者爲竹山與田寮兩地，竹山是利用清水溪，而田寮則是利用二層行溪來進行放排。

由於田寮丘山連帛系，耕地稀少、确瘠，但山丘盛產竹子，居民生活艱苦，便將竹子外賣，以增加收入，只是當地溪谷縱橫，交通要道多屬山腰嶺脈的迴旋小道，崎嶇難行，因此居民只能利用二層行溪水道解決對外交通；當時渡仔頭（現在湖內鄉白沙崙）設有固定的趕集日期（每年農曆的八月三日、八月十五日、九月十五日、九月二十六日），居民在每期趕集半個月前便要砍伐竹子，等到半乾，再用人力搬至溪邊捆成竹排來準備放流；⁴¹⁰當時放排對於居民而言，幾乎是全村總動員的大事，由於須趕在每年舊曆八月至九月底的這段時期以前將竹林採伐、曬得半乾並運至溪邊，在過去竹林的砍伐方式以擇伐爲主的情況下，竹坪的砍伐顯得需要大量的勞力且又費時，所以必須依靠居民彼此的合作，不擁有竹坪的居民也前來幫忙，在竹坪砍伐最忙碌的時候也參與伐竹、將竹子由林地扛至溪邊、編成竹排；⁴¹¹竹排編製後，便要開始放排，除了擁有竹坪者會參與放排外，也會請一些居民一起幫忙放排，而這些竹排的擁有者在將竹枝賣出後，成交的價格若高，則可分一部分的收益給予協助伐竹、「放排」的人（即本身不擁有竹坪，卻是先父出勞力及時間的鄉民）；成交的價格若低，則頂多分幾條魚罷了，..其對於

⁴⁰⁹ 筆者口訪資料（2008.09.02 苗栗外埔）。

⁴¹⁰ 鍾寶珍，〈惡地上的人與地—田寮鄉民生活方式的形成與內涵〉（台北：臺灣師範大學地理研究所碩士論文，1992），頁 110。

⁴¹¹ 根據筆者口訪，在放排的準備期間，幾乎全村的男女老少都出動去幫忙，所以連女生都搬到肩膀紅腫，而男生除了搬運竹管外，有些也會幫忙放排。（田寮鄉古亭一帶、2009.04.05）

所付出的勞力並沒有要求一定的報酬。⁴¹²且從田寮放排到海口(白沙崙)需要兩、三天,且過程中常常需要克服許多困難,且其中付出的勞力、時間及所承擔的危險都是極大的,因此在放排的過程中,除了共同的目標及利益均是一致外,而其所擁有的經歷及遭遇,常是鄉民茶餘飯後的共同話題,經由這種活動的過程,鄉民間的關係、感情也無形中愈為加強。⁴¹³

除了凝聚居民之間的關係與感情外,放排也有交換物資的作用,如田寮鄉的村里居民也利用放排時,將自製的竹筍醬、筍乾以及山產等,放在竹排上一起運到海口去交換海產等,而竹山居民利用放排到西螺,回程時會從西螺買海產回來,透過放排,將山區與海口連結,進行著山產與海產的交換。

之前不論是竹山或是田寮,放排之事相當常見,村內有不少人都曾放排的經驗,且每到農曆 8、9 月放排時,溪床邊長有好幾組放排,相當熱鬧;但到日治末期,由於公路開闢後,路上交通運輸方便,加上山地過度開發,森林大減,涵水功能遞減,清水溪水流量不穩,放竹簾水運逐漸由卡車陸運所取代,因此竹山的放排活動大約在西元五十年代時完全絕跡;⁴¹⁴而田寮的放排也大約 30、40 幾年前,因由河流流量變小,陸路交通逐漸普及等因素下,而逐漸消失;雖然隨著放排活動的消失,使得當地再看不見排仔的身影,但這段放排時光仍是當地居民津津樂道的一段回憶。

既然山區居民都可以透過放排來運送、交換貨物,自然沿溪兩側的居民也會利用竹排來將生產的貨品輸出,如林圯埔的樟腦、砂糖及茶葉等,在早期就是沿著清水溪以竹排順流而下;而社寮、後埔仔一帶所出產的龍眼乾及黃麻絲等,也是利用濁水溪而下。而南部山區的噍吧哖街,由於靠近山區、離海較遠,因此要運送貨物到沿海港口十分不便,便當地居民便利用曾文溪河運之利,使用大竹筏來運送。⁴¹⁵可知當時沿溪的聚落多以竹排來運送民生必需品;甚至還因此發展出專門用來運輸的大型運貨排仔(貨筏),只是這種大型運輸用排仔的長度往往達百五十間,載貨量達百石,而建造費超過一百五十圓,因此不少是數人合建,屬共有財產;在當時,大型竹排的所有者稱為竹排頭家,而乘坐於竹排上從事運送者(一艘竹排三至五人)稱竹排人。竹排人中代替竹排所有者統管一切運送事務者稱竹排舵,但向竹排所有者租借竹排,親自乘上竹排從事運送者,也稱為竹排舵。其運送模式為:竹排舵接受出貨人的貨物以及作為送貨憑據的配單或出棧單,透過河川運送,再將送貨憑據的配單或出棧單與貨物一同交給收貨人即可。而運費收入之分配為:全體竹排人與竹排所有者分別獲得當次運送總利益之二分之一,全體竹排人再依比例均分,且航運中之米飯、副食盡由頭家負擔,運送事

⁴¹² 鍾寶珍,〈惡地上的人與地—田寮鄉民生活方式的形成與內涵〉臺灣師範大學地理研究所碩士論文(1992),頁 128。但根據筆者口訪所得,擁有竹坪者也會雇人放筏,且多雇用放筏經驗豐富者、較年輕者,而其薪資部分則根據其此趟放排日數而支薪,即工作幾天就給幾天的薪水(田寮鄉古亭一帶、2009.04.05)。

⁴¹³ 鍾寶珍,《惡地上的人與地—田寮鄉民生活方式的形成與內涵》(臺北:師範大學地理研究所碩論,1992),頁 128。

⁴¹⁴ 陳哲三總編纂,《竹山鎮志第七編:竹業志》(南投:竹山鎮公所,2002),頁 793。

⁴¹⁵ 日日新報漢文版,臺南廳下交通機關現狀(下)1905-08-06,雜報 03

務則全交由竹排舵處理，竹排所有者概不負責。⁴¹⁶

相對於西部河川發展出放排、大型運貨排仔等多樣化形式，北部河川由於水量較穩定，具有航運之利，因此居民多使用木船為主，使用竹排者較為少數，除了用於河川捕魚之外，在新店溪一帶還有居民用來飼養鵜鶘。



圖 6-15 新店的鵜飼

資料來源：《日本地理風俗大係：第十五卷》，頁。

東部河川在坡度上遠較西部、北部河川為大，在水量上也不如北部穩定，且由於因此東部河川在竹排的使用上，主要用於捕魚與過溪。

二、排仔與湖潭附近的居民

湖潭不僅不受風波、洋流之影響，且較之河川，也更為穩定無波，因此對於排仔的限制最小，形制上也是最為自由，且加上湖潭擁有豐富的漁業資源，因此居民們往往利用排仔在湖潭中捕撈漁獲等，從〈新建鯽魚潭圖說〉中，可以看出居民們乘著竹排撒網捕魚的情形，對附近的居民而言，湖潭是自然的寶庫，而竹排則是取擷資源的重要工具。

在諸多湖潭中，日月潭不僅面積大且相當聞名，同時潭中亦擁有豐富的漁業資源，因此早期邵族人便利用草排（浮嶼）來誘魚，且這些草排（浮嶼）均屬私有，為一家之財產，因此從浮嶼數目可以看出漁撈收入在其家庭經濟中所佔的地位。⁴¹⁷而後，漢人將罾網這種漁法傳入日月潭，從事罾網、擁有罾筏者多為專業漁戶，長年居於潭上，不僅排上有以茅草或用椰子樹葉編蓋而成拱形小屋，以提供睡臥所需外，還備有廁所、廚房等設備，有些更會在主筏後面另拉小筏，構建

⁴¹⁶ 《臺灣私法第三卷》，頁 2-3。

⁴¹⁷ 臺灣大學考古人類學刊編輯委員會編輯，《日月潭邵族調查報告》（台北：南天，1996），頁 60。

豬舍，養起豬隻或雞鴨等禽畜；⁴¹⁸以罾網與排仔是這些漁民的水上之家、是其棲身之處。

此外，水庫也是屬於廣義的湖潭之屬，但是就水庫的目的而言，多為灌溉、發電之用，雖然有多功能之水庫，兼用以養殖魚蝦，但臺灣這類的水庫不多；但由於水庫完工蓄水後，會讓河川生態整個改變，原本生活於淺灘的魚類可能就無法生存，取而代之的是適宜湖泊環境的魚類，如草魚、大頭鰱魚、鯉魚等。這些魚類生活在水庫中，受到的人為干擾較少，而許多淹沒區中，聳立許多枯萎的樹枝，無形中成為很好的蔽蔭，加上水庫蓄水所形成的遼闊水域，食物來源廣泛充足。因此一般生活在水庫的魚類都長得很壯碩。⁴¹⁹因此水庫中的壯碩魚類不僅吸引附近居民垂釣之慾望，甚至也是許多釣客心中的首選，在此情形下，便有部分居民編製排仔來提供釣客進行釣魚活動，只是水庫的主要功能並非提供垂釣，且釣魚過程中，魚餌、誘魚料等的使用，以及行駛排仔的過程中，有可能會影響到水庫的水質等，因此目前臺灣的水庫中，除了曾文水庫已由地方政府對外承包而有公筏的設置外，大致上是禁止民眾進行釣魚活動。

但由於水庫興築時，會淹沒鄰近部分區域，且水庫完成後，對附近居民也可能造成交通的不便，因此為了回饋與方便這些居民，水庫會有其一些相關措施，以石門水庫為例，其便允許水庫蓄水範圍周邊的桃園縣龍潭鄉、大溪鎮、復興鄉、新竹縣關西鎮等四鄉鎮淹沒回饋區居民，得以申請進入水庫進行捕撈活動，⁴²⁰取得行駛「漁撈船」之資格；另外，凡水庫集水區內海拔標高兩百五十公尺以上，水平距離一千公尺範圍之內的桃園縣龍潭鄉、大溪鎮、復興鄉、新竹縣關西鎮居民及農林工作者，因農務運輸需要，也可申請在水庫中行駛「農務船」。⁴²¹而這些在水庫中行駛的船隻，由於水庫主管單位對於尺寸、馬力等都有其限制與規範，因此造價便宜、使用方便的排仔往往成為附近居民在水庫作業的好幫手，有些用以農務運輸、有些用以漁撈作業，也有些為政府單位用以維護水庫清潔之用。

經濟部水利署北區水資源局 石門水庫捕撈許可證 姓名：_____ 編號：北石漁001	<u>持證須知</u> 一、本證限本人使用，並應於從事漁撈作業時攜帶，以供巡查人員檢查識別。 二、本證有效期限3年，自中華民國95年11月1日至98年10月31日止。 三、本證如有遺失，應向石門水庫管理中心報備並申請新證。
---	---

正 面

背 面

⁴¹⁸ 張連桂、沈揮勝，《明潭憶舊》（南投：交通部觀光局日月潭風景區管理所，2003），頁73。

⁴¹⁹ 黃兆慧，《臺灣的水庫》（台北：遠足，2002），頁79。

⁴²⁰ 但申請的居民也必須是桃園區或新竹區漁會之會員；此外，在許可捕撈人數上也有規定管制為72人，是依申請先後順序進行遞補。請參見「石門水庫捕撈滋生魚類及水產物許可管理要點」。

⁴²¹ 農務船之數量也有規定管制為45艘。請參見「石門水庫蓄水範圍船筏航行許可及管理要點」。

圖 6-16 石門水庫的船筏許可證

資料來源：〈石門水庫捕撈滋生魚類及水產物許可管理要點（附件五）〉

第七章 結論

臺灣身爲一個海洋國家，海洋史研究是重要一環，排仔是台灣漁民所熟悉的水上交通工具，直至今日在各港口中亦常見排仔的身影，自然是海洋史研究中不可或缺的一項；這種結構簡單，僅以幾根竹管或膠管編成的平面體，其實在日治時期便曾受到學者注意，戰後以來亦有數位學者爲文研究，只是限於篇幅，造成著眼的時期與面向的不同，較缺乏對排仔整體一貫的探論；此外，使用區域環境的不同，造成排仔在材料、結構等方面也出現差異，這種區域差異也是值得提出，因此本文主要目的便是去探討排仔的歷史發展與區域差異，透過上述幾篇的論述，可以得到以下數點結論。

第一，排仔在台灣歷史發展。從文獻記載與排仔演變兩方面來看，排仔發展大致上可分爲發軔期、發展與延續期，以及轉變期。

以發軔期而言，雖然清領之前關於排仔的文獻記載較少，但由臺灣海峽形成後，進出臺灣只能使用船筏的情況推斷，沿岸豐富的竹木資源無疑提供當時人們創製獨木舟或編製排仔的可能性；更進一步，由竹排的分佈範圍、古南島語保留「竹」「藤」、「編」、「筏」等字來看，竹排可能爲南島語族人所用的航具之一。從台灣島內而言，荷人留下的文獻記載更清楚顯示當時台灣由南至北均曾使用竹排，甚至在形制上，已經出現前頭翹起的沿岸型竹排，雖然無法進一步確定當時人們是否已有人工烤竹的技術，但卻透露他們已經懂得使用前頭翹起的竹排因應沿岸風浪。

以延續與發展期而言，藉由清領時期留下的大量文獻，可知當時人們不僅持續使用竹排，並將其廣泛使用於漁業、交通，甚至是軍事防禦方面；由於竹排在當時被廣泛使用，且加以本身形制特殊，不免成爲文人、來台洋人所吟詠、注意的對象，甚至在日治時期更被視爲「臺灣味」的交通工具，成爲當時臺灣旅行工具、明信片取景的最佳選擇，並發展出金銀竹排模型來作爲餽贈土產；但就現代化的角度而言，竹排雖然饒富情趣，速度、安全性卻是不及動力漁船，在日治時期現代化的浪潮下，排仔開始面臨現代化公路、鐵路、船隻等的衝擊，只是這股衝擊不僅因中日戰爭爆發而暫緩，甚至因戰爭對動力化漁船及陸路交通的破壞下，反而成爲一股反作用力，使得造價便宜、製作簡易的排仔重新獲得成長的機會。

以轉變期而言，戰後初期，排仔在重建時期提供排仔成長的機會，但隨著現代化浪潮的再度衝擊，依舊對排仔造成威脅，卻因石化工業的興起，塑膠管取代先前的竹管，配合引擎的改良與裝置，使其晉升爲動力膠筏，不僅保有竹排造價便宜、適用淺灘等優點，且在取材、製作過程、使用期限等方面更加強化，動力膠筏的數量仍持續成長，至今仍成爲台灣各港口常見的船隻。

此外，排仔的使用層面，大致包括漁業、交通以及軍事等方面，其發展如下。

就交通而言，史前時期的台灣原住民可能利用排仔進出台灣，目前台灣原住民與南島語族的遷徙有關，從竹排的分布範圍、古南島嶼保留的竹、筏、藤來推測，以及文獻中有關排仔遠行的紀錄來推測，排仔可能當時南島民族遷徙的工具之一。清領時期由於臺灣與中國之間的貿易往來，戎克船往來其中，但受限於臺灣西部的淺灘，大船被迫停在港外，竹排便須擔負起接駁、嚮導之責；在島內交通方面，河川的切割，造成南北交通的不便，一方面排仔由於製作較為簡易、快速，成為當時津渡的重要工具，另一方面，排仔載著內陸貨物順流而下，成為內陸與沿岸的聯繫。只是這種情形到了日人開始著手興築各項現代化建設而有所改變，尤其是基隆、高雄兩大港口的完備，沿岸各港口的衰退，使得竹排接駁與嚮導的功能日漸衰退，再加以鐵路、公路的修築，使得貨物運送不需透過河運，也使得竹排河運走入歷史，僅剩橋樑不足的鄉間，仍利用竹排津渡，只是到了戰後公路、橋樑建設逐漸普及後，竹排津渡也退出交通範圍；由排仔在臺灣交通發展的整個過程觀之，呈現出由遠程航行→到沿岸，由內陸交通→到沒落之趨勢。

就漁業而言，竹排造價便宜、製作簡易，不論是沿岸或湖泊、漁撈或養殖，都受居民所喜用，且對於不同區域，也會使用不同造型的竹排來從事捕魚等活動。縱然日治時期，日人大力推展現代化的漁業設備、動力船舶，使得部分漁民改用動力船隻，但限於經濟能力與習慣等因素，竹排數量並無減少，反而因漁業有望下，吸引部分民眾投入漁撈行列，尤其到了日治後期，戰爭期間造成動力船隻受損，使得竹排取而代之，提供當時人民對於漁產之需，因此反應在數量上呈現大幅上升的趨勢。到了戰後，在沿岸漁業一枝獨秀的拉抬下，竹排數量依舊維持上升，而後隨著動力的使用與塑膠業的興起，使得傳統竹排雖然日益減少，但是卻換裝一變，以塑膠排仔之新樣貌出現，且被普遍用於沿岸養殖漁業上。近年來，更因應娛樂漁業與休閒漁業之訴求，發展出大型的觀光筏；其發展過程呈現從傳統竹排→改良成為塑膠排仔，且由沿岸漁業→沿岸養殖漁業→休閒漁業的發展趨勢。

就軍事而言，竹排本身為竹、藤所製，具有易燃性高的特點，適合用於火攻，早在鄭成功攻台過程中，便曾利用火筏克敵；而後在清領時期的文獻亦留下當時亦使用火筏的紀錄，且由於當時防禦政策與自然環境的雙重概念下，竹排也成為誘敵上岸的最佳利器，並在漁團組織中，將竹排納入規範管理，成為當時沿岸防禦的一環。

第二，就排仔的區域特色而言。臺灣擁有豐富的竹林資源無疑是提供排仔材料的最佳環境，但竹排是利用竹管提供浮力的水上工具，也受到風力、波浪等之自然條件之差異的影響，使得形制有所差異，大致上可以分為受風浪影響較大的沿岸排仔及較不受影響的內水面排仔兩大類。

就沿岸的排仔而言，由於臺灣沿岸各區域不同的自然環境與人文發展影響，使得臺灣沿岸可在進一步細分為北部、西部、東部等三大區域，其中除了北部區域自然環境的影響，使其多用木船外，西部或是東部地區都多用竹排，但由於地理環境的不同等，使其使用程度與製造方式等出現差異，而後又在移民、政策等等後天因素的加入下，使得各地區域特色更加顯著。但無論如何，由於竹排的材料取得、製造過程或是價錢等等，相較於其他漁船而言，都是較為一般漁民所容易接受，因此與其生活息息相關而成為其生活中重要的夥伴。而戰後，北部地區隨著釣漕仔的傳入，才使得北部的竹排數量增加，且一度在南方澳、澳底等地相當盛行。

以內水面排仔而言，由於內水面不受風浪等影響，因此使得內水面用的竹排在更多時候可以依靠使用者的目的來製造，尺寸大小、竹排的設備等方面有更大的彈性空間，因此反映在其樣式上，呈現出多樣的樣貌，如大型的貨筏、長型的放排、甚至是小型的攜帶式竹排，此外還有水上人家的罾網、取法自然的草排等，這種多樣化也成為內水面竹排相當特別之處。

總言之，就臺灣自然環境與歷史發展來看臺灣各區域排仔的發展而言，可歸納為下表。

表 7-1 臺灣排仔發展示意圖

自然環境	材料	全島					
		竹材資源豐富					
		提供排仔製作材料					
	水域	沿岸			內水面		
		受地形、風浪與洋流之影響			平靜無波，較無受外力影響		
		前頭翹起，且形制有其限制			不需翹起，且形制較不受限		
	各區域	北部	西部	東部	北部	西部	東部
		東北季風強、岩岸	西南季風弱、沙岸	東北季風、岩岸	坡度居中 水量穩定	坡度緩 枯洪不一	坡度高 枯洪不一
		適用木船	最適合竹排	竹排尚可	適用木船	適用竹排	竹排尚可
歷史發展	發軔	多為自給自足的部落經濟					
		多用木船	使用竹排	使用竹排	多用木船	使用竹排	使用竹排
	延續與衝擊	清：臺灣與中國形成區域分工之體系、劃界封山政策					
		區域分工、商業發達		自給自足	區域分工、商業發達		自給自足
		多用木船	發展多用途	自家之用	多用木船	形制多樣	小型竹排
		日：改善陸路交通、修築基高兩港 引進新式動力船隻			日：改善陸路交通、興建縱貫鐵路		
		商業發達	商業發達	貨幣經濟	商業發達	商業發達	貨幣經濟

		多用木船	交通衰退、 漁業成長	漁業興起	多用木船	逐漸衰退 仍有使用	小型竹排
	轉 變	民國 42 年竹筏動力化試驗開始 民國 50 年代塑膠管開始取代竹管			陸路交通的改善、摩托車的普及化 河川污染問題		
		一度興起母 船式手釣漁 業	動力化塑膠排取代竹管 動力塑膠排取代竹管，且 逐漸大型化		排仔退出交通舞台 在河邊偶爾能見幾艘捕魚排仔 多用於湖潭、水庫之清潔工作		

資料來源：本研究整理。

最後，在瞭解排仔的歷史發展過程、不同的區域特色外，排仔對於漁民而言究竟是怎樣的的存在？！這個問題從撰寫之際時存在，但在口訪過程逐漸釐清；在口訪時，漁民們第一句話總是「排仔那有啥米好問？！」，或「排仔就是這樣阿！」，不在乎的語氣與疑惑的神情，似乎在說著排仔只是無足輕重的存在，但在不死心地繼續追問關於排仔的等等問題後，往往演變成漁民們不僅將排仔製作過程、使用方式等仔細告知我外，也常常在回答的過程中提到伴屬於他們的故事：小時候在竹排上玩耍，被排主驅趕的回憶、年輕時在海上駕著竹排捕到大魚的輝煌成績，划著無動力竹排的手繭，有了引擎後的便利等，從這些訪談中，可以清楚體會到，縱然排仔由竹管變成膠管，形制由小增大，但不變的是排仔總是漁民們生活中早已習以為常的工具，也是他們在海上捕魚時不可或缺的幫手，就如農民與牛隻間密切的情感，排仔對於漁民而言，是兒時的回憶、是謀生的幫手、是生活中不可或缺的一份子。

只是在口訪中，雖然許多港內都可見排仔停泊，但其中不少早已廢棄不用，見到此景，令我一度懷疑歷史悠久的排仔在面對科技日新月異的現代化社會中，下場是否會同樣隨時光流逝而任憑凋零？！但看見有關編筏師傅王清島先生的報導後，有了不同的想法。王先生繼承父親的衣鉢，從事綁筏工作，年僅三十九歲卻已經成為有名的編筏師傅，並雇請戴大慶等十餘位造船老師傅，打造出一教艘耐用的膠筏，甚至名揚國際，吸引美、日等國專程派人來拍攝膠筏製作過程的紀錄片，⁴²²有了這些人的堅持，綁筏技術不旦得以繼續傳承、保留，且也吸引了外國的注意。且在口訪白守蓮的戴先生時，他一邊仔細說明牌子的製作過程讓我了解，一邊也開心地帶著我去他屋旁的小屋，一一介紹著火槍等等製作排仔的基本工具，雖然他年紀已大，但仍從事綁筏的工作，對於綁筏的熱情依舊不減，且當他提到政府將它製作的膠筏送到其他國家去時，臉上流露出驕傲等神情，彷彿是自己的孩子出國爭光一般；此時，排仔是否會隨時光流逝而任憑凋零？！在這些編筏師傅的堅持與熱情下，我想臺灣的排仔絕對不會因時光流逝而凋零，還會持續發光發熱，甚至代表臺灣航向國際。

⁴²² 趙宏圖，〈桃園最資深的膠筏造船師〉《源》35，頁 22。

參考書目

(一) 中文部份

1.一般史料

丁曰健，《治臺必告錄》，臺北：臺灣銀行經濟研究室，1959年，臺灣文獻叢刊第17種。

丁紹儀，《東瀛識略》，臺北：臺灣銀行經濟研究室，1955年，臺灣文獻叢刊第2種。

六十七，《番社采風圖考》(文叢第90種)，台北：台灣銀行經濟研究室。

台灣銀行經濟研究室編 / C. Imbaudel-Huart 撰，《台灣島之歷史與地誌》，台北：台灣銀行，1958。

台灣銀行經濟研究室編；蔡啓恒譯，《台灣之過去與現在》，台北：台灣銀行，1972。

朱仕玠，《小琉球漫誌》，臺北：臺灣銀行經濟研究室，1957年，臺灣文獻叢刊第3種。

池志徵、吳德功、施景琛、張遵旭，《臺灣遊記》，臺北：臺灣銀行經濟研究室，1960年，臺灣文獻叢刊第89種。

沈有容，《閩海贈言》，台北：台灣銀行經濟研究室，1959，臺灣文獻叢刊第56種。

汪大淵，《島夷志略》，瀋陽市：遼寧教育出版社，1996。

周鍾瑄，《諸羅縣志》，臺北：臺灣銀行經濟研究室，1962年，臺灣文獻叢刊第141種。

周璽《彰化縣志》，台北：台灣銀行經濟研究室編印，1962，臺灣文獻叢刊第156種。

郁永河，《裨海紀遊》，臺北：臺灣銀行經濟研究室，1959年，臺灣文獻叢刊第44種。

姚瑩，《中復堂選集》，臺北：臺灣銀行經濟研究室，1960年，臺灣文獻叢刊第83種。

唐贊袞，《臺陽見聞錄》，臺北：臺灣銀行經濟研究室，1958年，臺灣文獻叢刊第30種。

趙汝括，《諸蕃志》，台北：台灣銀行經濟研究室，1961，臺灣文獻叢刊第119種。

黃叔瓚，《臺海使槎錄》，臺北：臺灣銀行經濟研究室，1957年，臺灣文獻叢刊第4種。

盧德嘉，《鳳山縣采訪冊》，台北：台灣銀行經濟研究室，臺灣文獻叢刊第73種。

陳國瑛等《臺灣采訪冊》，台北：台灣銀行經濟研究室，1959，臺灣文獻叢刊第55種。

劉璈，《巡臺退思錄》，臺北：臺灣銀行經濟研究室，1958年，臺灣文獻叢刊第21種。

《臺灣府輿圖纂要》，台北：台灣銀行經濟研究室，臺灣文獻叢刊第 181 種。。
《臺灣中部碑文集成》(文叢第 151 種)，台北：台灣銀行經濟研究室，1996，臺灣文獻叢刊第 151 種。。
《臺灣南部碑文集成》(文叢第 218 種)，台北：台灣銀行經濟研究室，1996，臺灣文獻叢刊第 218 種。。

2. 近人著作

(1) 專書

Ferrell, Raleigh (費羅理)，Taiwan Aboriginal Groups : Problems in Cultural and Linguistic Classification 《臺灣土著族的文化、語言分類探究》(中央研究院民族所專刊 17)，台北：中央研究院民族所，1969。

Joseph Needham 原著、陳立夫主譯，《中國之科學與文明（第十一冊）》，台北：台灣商務，1980。

Reginald Kann (著)、鄭順德 (譯)，《福爾摩莎考察報告》，台北：中研院台史所籌備處，2001。

又吉盛清著 魏廷朝譯，《日本殖民下的台灣與沖繩》臺北：前衛出版社，1997。

王良行，《鹿港鎮志—經濟篇》，彰化：鹿港鎮公所，2000。

方豪，《臺灣早期史綱》，臺北：臺灣學生書局，1994。

白尚德，《十九世紀歐洲人在台灣》，台北：南天書局，1999。

左羊，《鹿港懷古—鹿港老照片徵集輯》，彰化：左羊出版社，1995。

甘為霖著、李雄揮譯，《荷據下的福爾摩莎》，台北：前衛出版社，2003。

石再添，《台灣地理概論》，台北：中華書局，1987。

必麒麟著 陳逸君譯，《歷險福爾摩莎》，台北：原民文化，1999。

朱于益等《各種漁筏設備與性能及船筏推進裝置之最佳化研究》(行政院農委會漁業署主管科技計畫九十三年度研究計畫)，2004。

交通部運輸研究所，《臺灣地區公路貨運經營管理之研究》，交通部運輸管理所，1988。

交通部統計處，《臺灣地區環島航運現況之探討》，交通部，1997。

行政院農委會，《台灣漁業 40 年專輯》，台北：行政院農委會。

江樹生譯《熱蘭遮城日誌(一)》(台南：台南市政府，2000。

江樹生譯《熱蘭遮城日誌(二)》(台南：台南市政府，2002。

杜劍鋒，《失落的桃子園》，高雄：高雄市文獻委員會，2004。

何立德，《臺灣的湖泊》，台北：遠足，2002。

吳密察等撰文，《馬偕博士收藏臺灣原住民文物：沈寂百年的海外遺珍特展圖錄專輯》，臺北：順益博物館，2001。

阮昌銳，《大港口的阿美族（上、下）》(中央研究院民族學研究所專刊 18)，臺北：中央研究院民族學研究所，1969。

呂順安主編，《耆老口述歷史叢書（九）：高雄縣鄉土史料》，南投：臺灣省文獻委員會，1994。

- 李壬癸,《台灣平埔族的歷史與互動》台北:常民文化,1997。
- 李壬癸,《台灣南島民族的族群與遷徙》台北:常民文化,1997。
- 李壬癸,《台灣原住民史—語言篇》,南投:台灣省文獻委員會,1999。
- 李亦園等,《馬太安阿美族的物質文化》,台北:中央研究院民族學研究所,1962。
- 李亦園,《臺灣土著民族的社會與文化》,臺北:聯經出版社,1982。
- 李政隆,《第三級古蹟嘉義市八獎溪義渡碑研究及維護計畫》,嘉義:李政隆建築師事務所,1996。
- 李坤修、葉美珍纂修,《台東縣史:史前篇》,臺東:臺東縣政府,2001。
- 李景崇,《阿美族歷史》臺北:師大書苑,1998。
- 李素方,《台灣的海岸》,台北:遠足文化,2001。
- 林玉茹,《清代台灣港口的空間結構》,台北:知書房,1997。
- 林希超,《今日台灣漁業》,台北:中國漁業新聞週刊社,1959。
- 林漢梁編著,《竹山林業史誌》,南投:頂林林業合作社,2000。
- 祝平一,《臺灣漁業史資料選編:統計篇(一)明治一大正》,台北:臺灣省漁業局,1998。
- 祝平一,《臺灣漁業史資料選編:統計篇(二)明治一大正》,台北:臺灣省漁業局,1998。
- 胡興華,《拓漁台灣》,台北:行政院農委會漁業署,1996。
- 胡興華,《話漁台灣》,台北:行政院農委會漁業署,2000。
- 胡興華,《海洋台灣》,台北:行政院農委會漁業署,2002。
- 胡興華,《台灣的漁業》,台北:遠足出版社,2003。
- 胡興華等人,《臺灣漁筏漁業之調查推廣》,台北:臺灣省農林廳漁業局,1991。
- 邱錦文,《打開布袋》,嘉義,布袋嘴文化工作室:1999。
- 紀上水,《台灣的氣候》,台北:教育部環境保護小組,1998。
- 姜善鑫等,《揭開福爾摩莎的面紗—台灣的自然地理(上冊)》,台中:行政院文建會中部辦公室,2000。
- 凌純聲,《中國遠古與太平印度兩洋的帆筏戈船方舟和樓船的研究》(中央研究院民族學研究所專刊16),臺北:中央研究院民族學研究所,1970。
- 菲力普·梅著 江樹生譯,《梅氏日記:荷蘭土地測量師看鄭成功》,台北:漢聲,2003。
- 陳仲丹,《圖說交通探險史:從牛車到飛船》,香港:三聯書局,2005。
- 陳正祥,《臺灣地誌(上冊)》,台北:南天,1993。
- 陳正祥,《臺灣地誌(下冊)》(敷明產業地理研究所研究報告第九十四號),台北:敷明產業地理研究所,1961。
- 陳汝勤、林斐然,《臺灣附近之海洋地質》,台北:經濟部中央地質調查所,1990。
- 陳秋楊,《水庫》,台北:經濟部水資源局,1998。
- 陳哲三總編纂,《竹山鎮志第七編:竹業志》,南投:竹山鎮公所,2002。
- 陳哲三總編纂,《竹山鎮志第十編:交通志》,南投:竹山鎮公所,2002。
- 陳錦昌,《鄭成功的台灣時代》,台北:向日葵文化,2004。

- 陳國川、林聖欽纂修，《臺東縣史：產業篇》，臺東：臺東縣政府，2000。
- 陳溪潭、林茂春、許君復，《臺灣省沿岸漁業漁具調查報告》，台北：中國農村復興委員會，1959。
- 陳憲明，《成功鎮志：經濟篇》，臺東：臺東縣成功鎮公所，2003。
- 夏黎明纂修，《臺東縣史：地理篇》，臺東：臺東縣政府，1996。
- 游能和、賴龍雄，《臺灣地區漁船調查及收集計畫（臺灣北部舢舨及中部竹筏）調查成果報告》（1999）。
- 梁莊愛論，《六〇年代台灣攝影圖像》，台北：藝術家出版社，2002。
- 張光直，《中國考古學論文集》，台北：聯經出版事業公司，1995。
- 張素玠，《歷史視野中的地方發展與變遷—濁水溪畔的二水、北斗、二林》，台北：台灣學生書局，2004。
- 張連桂、沈揮勝，《明潭憶舊》，南投：交通部觀光局日月潭風景區管理所，2003。
- 張振岳，《富里鄉誌下卷—富里鄉影像誌》，花蓮：富里鄉公所，2002。
- 張振岳，《噶瑪蘭族的特殊祭儀與生活》，臺北：常民，1998。
- 國分直一著、邱夢蕾譯，《台灣的歷史與民俗》，台北：武陵出版社，1998。
- 康仁編輯，《影像中的彰化》，彰化：彰化縣文化局，2000。
- 曹永和，《台灣早期歷史研究》，台北：聯經出版社，1979。
- 曹永和，《臺灣早期歷史研究續集》，台北：聯經出版社，2000。
- 葉英晉，《好竹連山》，台北：大地地理出版事業股份有限公司，2000。
- 黃世輝等編著，《竹山地區開發三百年史—竹藝竹情在竹山》，南投：竹山鎮公所，1999。
- 黃宣衛，《異族觀、地域性差別與歷史：阿美族研究論文集》，台北：中研院民族所，2005。
- 黃宣衛，《國家、村落領袖與社會文化變遷：日治時期宜蘭阿美族的例子》，台北：南天，2005。
- 黃秀政，《台中縣海線開發史》，台中：台中縣立文化中心，2001。
- 黃聲威，《東部的海洋漁業》，臺東：台灣省水產試驗所臺東分會，1986。
- 黃耀東編纂，《明清臺灣碑碣選集》（南投：臺灣省文獻委員會，1980。
- 程紹剛 譯著，《荷蘭人在福爾摩沙》，台北：聯經出版社，2000。
- 經典雜誌 編著，《發現南島》，台北：經典雜誌，2001。
- 費德廉、羅效德編譯，《看見十九世紀台灣—十四位西方旅行者的福爾摩沙故事》，臺北：如果，2006。
- 劉漢坡，《臺灣舢舨漁船》，台北：臺灣省農林廳漁業管理處，1963。
- 盧嘉興，《鹿耳門地理演變考》，台北：中國學術著作委員會，1965。
- 戴昌鳳編著，《臺灣的海洋》，台北：遠足，2003。
- 戴寶村，《清季淡水開港之研究》（台灣師範大學歷史研究所專刊第11號），台北：師大史研所，1984。
- 戴寶村，《台中港開發史》，台中：台中縣立文化中心，1987。
- 戴寶村，《鹿港鎮志—交通篇》，彰化：鹿港鎮公所，2000。
- 戴寶村，《近代台灣海運發展：戎克船到長榮巨舶》，台北：玉山社，2000。

臺中縣志編纂委員會，《台中縣志（卷四第二冊）》，台中縣政府，1989。
臺東縣後山文化工作協會，《臺東耆老口述歷史篇》，臺東：臺東縣立文化中心，1999。
臺灣大學考古人類學刊編輯委員會編輯，《日月潭邵族調查報告》，台北：南天，1996。
臺灣省文獻委員會編纂組，《臺灣文獻輯覽（三）》，南投：臺灣省政府，1962。

（二）期刊論文

王安陽〈南方澳港漁撈方法的回顧〉，《宜蘭文獻雜誌》66期（2003.11）。
石萬壽，〈明清台灣中路交通的變遷〉，收錄於劉寧顏主編的《台灣省文獻委員會慶祝成立四十週年紀念論文專輯》，台北：台灣省文獻委員會，1988。
宋文薰，〈由考古學看台灣〉，《中國的臺灣》（1980），頁93-220。
李文環，〈失落的小上海—戰後初期的布袋港研究（1945-1949）〉，《臺灣風物》51：4。
李玉芬，〈黑潮對綠島早期涉外關係的影響〉，《東台灣研究》3（1998），頁81-101。
李兆輝，〈臺灣之水產及其研究〉，《臺灣銀行季刊》1：3（1947）。
李鹿苹，〈淡水港衰落的地理因素〉，《地學彙刊》第1期，臺北，文化學院地學研究所，1969。
林玉茹，〈殖民與產業改造：日治時期東臺灣的官營漁業移民〉，《殖民地的邊區：東臺灣的政治經濟發展》，台北：遠流，2007。
林茂春，〈臺灣之漁業〉，《台銀季刊》4：3。
林復原著、黃宣衛編譯，〈我的蕃社生活〉，《東台灣研究》3（1998），頁147-194。
林會承，〈史料中所見的平埔族聚落與建築〉，《設計學報》1：1（1998），頁1-28。
拙緣，〈台灣民間傳統工藝：竹筏的製造〉，《民俗曲藝》61期（1989），頁82-91。
社論，〈推廣舢舨竹筏裝置引擎〉，《漁友》29期（1954）。
胡興華，〈光復初期的臺灣漁業（下）〉，《漁業推廣》168期（2000.09），頁15-27。
周傳鈞，〈鯔及其漁法〉，《中國水產》6期（1953.06）。
康培德，〈十七世紀的西拉雅人生活〉，收錄於詹素娟、潘英海主編，《平埔族群與台灣歷史文化論文集》，台北：中央研究院台灣史研究所籌備處，2001，頁1-31。
曹永和、包樂史，〈小琉球原住民的消失—重拾失落台灣歷史之一頁〉，收錄於潘英海、詹素娟主編，《平埔研究論文集》，台北：中央研究院台灣史研究所籌備處，1995，頁413-444。
曹淑珍，〈臺灣之水產（統計）〉，《臺灣銀行季刊》4：3。
孫泰恆，〈柴油船外機簡介〉，《中國水產》269（1975.05），頁7-8。
許硯蓀、張劭曾，〈臺灣河川與水庫建設〉，《臺灣銀行季刊》15：1（1964）。
許進發，〈清季搶船事件與臺灣沿海地區民眾風俗〉，《臺灣風物》57：1（2007），頁71-100。
許雪姬，〈竹筏在台灣交通史上的貢獻〉，《台灣風物》33：3（1983）。

- 陳同白，〈竹筏裝置引擎捕魚初告成功〉，《中國水產》28期（1955）。
- 陳有貝，〈台灣史前文化架構下的大陸要素〉《考古人類學刊》（1999），頁115-129。
- 陳財發，〈港邊相思曲—漁村·風華·老照片〉，《宜蘭文獻雜誌》66（2003）。
- 陳政宏，〈一脈相承：台灣筏的技術創新與特性〉收錄於《中國海洋發展史論文集（第十輯）》（台北：中央研究院人文社會科學研究中心，2008），頁527-573。
- 陳溪潭，〈鯔魚漁業〉，《中國水產》45期（1956.09）。
- 陳憲明，〈台灣東部漁港的機能與區位〉，《師大地理研究報告》16（1990），頁91-114。
- 曾中佛，〈舢舨竹筏之動力化及其趨勢〉《漁業》1：2（1956）。
- 張一鳴，〈臺灣之沿岸漁業〉，《臺灣銀行季刊》25：1（1974）。
- 張炳楠，〈鹿港開港史〉，《臺灣文獻》19：1（1968）。
- 張明昇，〈彰化縣漁業現況簡介〉，《漁友月刊》57（1982）。
- 黃丁郎，〈臺灣之養殖漁業〉，《台銀季刊》25：1（1974）。
- 黃碧慧，〈阿美族的捕魚節〉《戶外生活》49（1980），頁46-53。
- 黃碧慧，〈捕魚節的故事〉《戶外生活》49（1980），頁54-55。
- 連明今，〈臺灣之公路與公路運輸〉，《臺灣銀行季刊》20：3（1969.09）。
- 塗有忠，〈內山竹子要出海—憶清水溪竹排放流〉，《美哉南投》3（1995）。
- 葉龍彥，〈日治時期臺灣觀光行程之研究〉，《台北文獻》直字第145期（2003），頁83-110。
- 劉宗圻，〈臺灣漁業地理之研究〉，《臺灣銀行季刊》23：2（1972）。
- 劉益昌，〈史前時代台灣與華南關係初探〉，收錄於《中國海洋發展史論文集》第三輯，台北：中研院三研所，1988。
- 劉益昌，〈從玉器到玻璃、瑪瑙：臺灣史前裝飾器物變遷的初步研究〉（臺灣地區外來物質：珠子與玻璃環玦器研討會會議論文）（2005），頁211-226。
- 劉益昌，〈The earliest Austronesians and their movements inside Taiwan：settlement patterns and possible driven forces〉，《2005Lapita Roundtable Discussion》（2005），頁1-15。
- 劉建隆，〈蘇澳的鯖釣漁業〉，《中國水產》41期（1956.05）。
- 羅志誠，〈臺灣石化工業的前身—1950年代的電石／塑膠工業〉，《臺灣歷史學會通訊》10（2000）。
- 臧振華，〈論臺灣的細繩紋陶文化—兼論臺灣史前文化來源問題研究的觀念與方法〉，《田野考古》1：2（1990），頁1-31。
- 諸家，〈十六年來臺灣之交通運輸〉，《臺灣銀行季刊》21：1。
- 趙宏圖，〈桃園最資深的膠筏造船師〉《源》35（2001），頁21-22。
- 霍玉振，〈臺灣竹林葉及其保育管理〉《臺灣銀行季刊》18：2（1965）。
- 廖世權，〈台中縣漁業現況介紹〉，《漁友月刊》51（1982）。
- 謝大文，〈牡蠣養殖事業〉，《豐年》32：4。
- 魏宗華，〈舷外機與舷內外機的世界〉，《船：中國造船暨輪機工程師學會會刊》37（2001.06），頁12-15。
- 錢益，〈臺灣之公路建設〉，《臺灣銀行季刊》9：3（1957）。

（二）學位論文

- 王俊昌,《日治時期臺灣水產業之研究》,桃園:中正大學歷史研究所博士論文,2006。
- 朱建偉,〈臺灣娛樂漁船營運與政府管理措施之研究〉,基隆:臺灣海洋大學應用經濟研究所碩士論文,2004。
- 余小芬,〈梓官鄉濱海漁村討烏文化之研究〉,臺南:臺南大學臺灣文化研究所碩士論文,2007。
- 李宗信,〈小琉球的社會與經濟變遷(1622-1945)〉,臺南:臺南師院臺灣文化研究所碩論,2004。
- 林文龍,〈臺灣日治時期陸路交通之研究〉,桃園:中央大學歷史研究所碩士論文,2005。
- 周茂欽,〈滄海鹽田變遷中的漁村—青鯤鯓聚落研究〉,臺南:臺南大學臺灣文化研究所碩士論文,2007。
- 吳淑慈,《清代臺灣的義渡—以永濟義渡為例》,臺北:臺灣大學歷史研究所碩士論文,1997。
- 吳麗玲,〈南方澳漁業聚落的形成與地區整合〉,台北:臺灣師範大學地理研究所碩士論文,1994。
- 孟祥瀚,〈台灣東部之拓墾與發展 1874~1945〉,台北:台灣師大歷史研究所碩士論文,1998。
- 陳光榮,〈阿蓮莊聚落發展與生活方式變遷〉,臺南:臺南師院鄉土文化研究所碩士論文,2003。
- 黃台香,〈臺南縣永康鄉蔦松遺址〉,台北:台大考古人類研究所碩士論文,1981。
- 黃秋燕,〈臺灣塑膠原料工業成長因素之探討〉,桃園:中央大學產業經濟研究所碩士論文,1992。
- 黃健兒,〈臺灣吳郭魚產業發展潛力之研究〉,台北:臺灣大學農經研究所碩士論文,1990。
- 鍾寶珍,〈惡地上的人與地—田寮鄉民生活方式的形成與內涵〉,台北:臺灣師範大學地理研究所碩士論文,1992。

（四）網路資料：

中華民國專利公報資料庫 <http://nbs.apipa.org.tw/default.asp>

（二）日文部分

1.史料

台灣總督府，《台灣總督府公文類纂》
台灣總督府《台灣總督府統計書》（1896-1943）
臨時臺灣舊慣調查會《調查經濟資料報告》
臨時臺灣舊慣調查會《臺灣私法》

2. 期刊及報紙

《台灣時報》，1909-1945 年。
《台灣日日新報》，1899-1919 年。
《漢文台灣日日新報》，1905-1911 年。
《台灣民報》，1923-1930 年。
《台灣水產雜誌》1-344。

3. 時人著作

下啓助、妹尾秀實，《臺灣水產業視察復命書》（台北：臺灣總督府殖產局，明治 43 年）。

台灣總督府交通局道路港灣課《台灣港灣》，台灣總督府交通局道路港灣課，1938。

台灣總督府民政部殖產課編，《臺東殖民地豫察報文》，臺北：成文出版社，1895。

岸元納次郎，〈臺東廳管内水產業〉《臺灣總督府民政部殖產報文》2：1，臺北：臺灣總督府民政部殖產課，1899。

尾崎秀真，〈三百年前の東部台灣〉，《東台灣研究叢書》37 編（1927），頁 8-24。

棚町功，〈臺灣の船舶（四）〉，《臺灣遞信協會雜誌》120 期（昭和 7）。

臨時臺灣舊慣調查會，《蕃族調查報告書（阿眉族南勢蕃、阿眉族馬蘭蕃、卑南族卑南蕃）》，東京，東洋印刷株式會社，1913。

秦貞廉，《漂流台灣チョプラン嶋之記》，台北：台北帝大圖書館內臺灣愛書會，1913。

藤崎濟之助，《台灣の蕃族》，台北：國史刊行會，1930。（台北：南天復刻，1988）。

臺灣總督府鐵道部編，《高雄築港概要》，大正 10 年（1921）。

臺灣總督府殖產局水產課，《臺灣の水産》昭和 5 年。

[附錄部分]

附錄一 竹排調查表

附錄二 日治時期竹排數目變化表

附錄三之一 戰後臺灣各區域竹排數目變化表

附錄三之二 戰後臺灣各縣市竹排數目變化表

附錄四 竹排的製造過程

附錄五 塑膠排的製造過程

附錄六 塑膠排在牡蠣養殖的使用之訪談調查

附錄七 觀光筏之訪談調查

附錄一 竹排調查表

◎沿岸用竹排

時間	西元 2008 年 8 月 24 日（星期日）		
地點	台東富岡（巴吉發浪部落）	型態	☐ 湖、水庫 ☐ 河川 ☒ 海
人物	李隆助（阿美族）	年數	從國小到現在五十幾歲
筏具樣式	外觀	寬度	
		排數	無硬性規定，但有聽過單數較為吉利之說法
		竹徑	5、6 寸的，約 12 根
		長度	6 米（單人）～12 米（多人，多是 3~5 人用）
		間隔	約 60 公分左右，也有一公尺左右
		底板	☒ 編席（藤較好） ☐ 木板 ☐ 其他_____
			備註：1 藤最佳、最耐用，不會斷，但沒有藤時，也會用竹皮 2 編席的目的在於防滑（因竹管較滑，造成漁民工作不便）
		彎曲	☐ 無 ☒ 有，大約 40~70 度（越彎越好）
		動力	☒ 划槳 ☐ 撐篙 ☐ 風帆 ☐ 船外機，動力_____HP
			備註：槳的材料要選木紋直條的（木紋不直者，容易斷掉），現在有用杉木，或用老榕樹根（較好、彈性佳、不會斷、較輕，但不好找）
	材料	筏體材料	☒ 竹材（竹種為荊竹）from 部落後山（猴子山）
			☐ 木材（_____木）
			☐ 膠管（直徑_____）
			備註：from 部落的後山（猴子山）
		綁線	☒ 藤 ☐ 尼龍繩 ☐ 鐵絲 ☐ 其他_____
			備註：藤取材較不易，因為要到比較深的山裡才有
		橫樑	七里香最佳，因為硬
		其他	錨（木頭綁石頭）
	製造過程	1 採竹：到部落的後山去採割，由不會捕魚的人去（分工合作） 2 削皮 3 海沙埋竹：有鹽分，去掉竹子的水分且不易生蟲，約一、二個星期 4 放入海中找漏水：竹管若變重一些，表示有進水，就需要修補 5 烤彎 6 網綁 7 塗抹瀝青：可防腐、防蟲蛀 備註：大家一起採竹，部落鄰居會幫忙、合作編綁	
	其他	中間有插入木頭（兩枝）到底部，木頭的高度約比底部竹管多出一點即可，長度則與筏長一樣，不含彎曲處，其目的是防避	

	免拖竹筏上岸時，竹管因磨損而破掉。
用途	1 主要是抓魚苗（虱目魚苗，會有人來買）、捕飛魚等 2 多至部落沿海一帶去抓（南到太麻里、北至東河一帶，往東無法太遠，因為有黑流，不能過），最遠的話，約划一～二個小時去漁場
保存	保存得宜，可用 5~6 年，但須整修
演變	• 民國五十幾年時，印象中只剩下幾艘竹筏而已 • 民國五十幾年時，膠管傳入，開始有用竹管+膠管的組合，且有用引擎（最早的是 3.5 馬力），但仍有用槳，因為怕引擎壞掉，又不會修理，有槳至少可以划回來 • 民國六十幾年就全部機械化，不再使用槳 • 民國七十幾年以後就沒有看見竹筏
備註	1 普及程度：幾乎家家戶戶都有竹筏 2 木船有無：因為部落離高山較遠，因此木材取得較不容易，且木材較重，所以之前沒有使用木船的習慣。木船是蔣中正來時，給大陳義胞（金門人？）使用的。 3 卑南溪無魚，因此不需要竹筏；僅有河水較急，需過河時，才臨時做、臨時用，多則五、六根或三、四根亦可，且不需要彎曲。 4 阿美族原本就有竹筏，並非漢人傳入

時間	西元 2008 年 8 月 24 日（星期日）		
地點	台東東河（東河部落）	型態	☐ 湖、水庫 ☒ 河川 ☒ 海
人物	盧三郎（父車城人、十個月大來台東）	年數	
筏具 樣式	外觀	寬度	
		排數	一般是 7 支，牽罟的較大約 12、13 支
		竹徑	
		長度	5 米（2 人）
		底板	☒ 編席 ☐ 木板 ☐ 其他_____
			備註：籐
		彎曲	☐ 無 ☒ 有
			備註：1 因為有風浪，彎曲弧度則看個人需要，但一般而言，附近的浪並非很大，所以不用翹太高 2 筏前頭也呈現半圓形~的彎曲，可以抗風浪
	動力		☒ 划槳 ☐ 撐篙 ☐ 風帆 ☐ 船外機，動力_____HP
			備註：檜木（最好）、榕樹根（較輕）或用杉木（較重且較會吃水）
	材料	材料	☒ 竹材（竹種為麻竹） ☐ 木材（_____木） ☐ 膠管（直徑_____）

			備註：從竹山購得		
	綁線	☒ 藤	☐ 尼龍繩	☐ 鐵絲	☐ 其他_____
		備註：從附近（泰源）取得：鐵絲易生鏽，故兩、三年就得替換			
	其他				
製造過程	1 取竹：買入麻竹（已經削皮） 2 埋沙：目的在於去水分 3 烤竹 4 編綁 5 塗桐油：去成功購買				
	備註：1 多自行（家）編綁，時間約一個星期左右 2 若前頭竹管並非竹節，會另蓋竹頭。				
	其他	中間有插入木頭（兩枝）到底部，木頭的高度約比底部竹管多出一點即可，長度則與筏長一樣，不含彎曲處，其目的是防避免拖竹筏上岸時，竹管因磨損而破掉。			
用途	1 釣魚、虱目魚苗（西部臺南商人會來購買）				
保存	若保存得宜，可用 7~10 年				
演變	• 引擎傳入時，綁在竹筏上，一開始是 5 馬力，逐漸增加（是引擎、非船外機，故竹筏長度要較長，約 9 米） • 民國五十幾年已有塑膠筏（較竹筏大型，約 8m、9 支），膠管是向成功商人購得（從西部進貨）				
備註	1 普及程度： 2 木船有無：政府有給外省人、日本時代日本人也有使用，但因舢舨（動力為帆或划槳）的材料較貴，且是尖底，故容易搖晃，所以當地使用竹筏較多。 3 河川的不能用撐篙式竹筏（因為深度高低相當不一致），是用划槳（單人單槳兩頭盪水）的方式，槳是以榕樹根（較輕）製成，主要在河口放網捕魚。且因為當地日治時期已經有橋（東河橋），因此並沒有專門從事津渡的業者（大港口長虹橋一帶才有，小時候渡一次河要 5 角）				

時間	西元 2008 年 8 月 25 日（星期一）		
地點	台東都歷部落	型態	☐ 湖、水庫 ☐ 河川 ☒ 海
人物	吳筱帆（理事長）、葉良元（副里長）	年數	
筏具樣式	外觀	寬度	
		排數	單、複數並無固定
		竹徑	6 英吋（約 12 根）
		長度	長度、大小皆視需要而定，無硬性規定，大致上一人筏約 12 尺、兩人筏約 24 尺

		底板	☒ 編席 ☐ 木板 ☐ 其他_____
			備註：多用藤或竹皮，較輕、薄；沒用木板，因太重；且編席有一整塊覆蓋筏身者，也有僅前後兩小塊，中間鏤空，這種較容易排水
		彎曲	☐ 無 ☒ 有，大約 45 度
			備註：前端至少要 2 尺半、後面至少要 1 尺，兩頭都要彎，因為這樣吃水較少，速度可以較快
	材料	動力	☒ 划槳 ☐ 撐篙 ☒ 風帆 ☐ 船外機，動力_____HP
			備註：榕樹根製成，因其較輕、有彈力；風帆則用樹皮、苧麻編製，並用薯榔染色（可防腐、防水氣）
		材料	☒ 竹材（竹種為荊竹） ☐ 木材（_____木） ☐ 膠管（直徑_____）
			備註：麻竹較少且纖維較粗（？）；秋天的竹子較好、蟲較少
	其他	綁線	☒ 藤 ☐ 尼龍繩 ☐ 鐵絲 ☐ 其他_____
			1 前彎（呈碗型）→防風、阻力較小；後平寬→因為用網子比較方便 2 最外側的竹子旁邊要再用半個竹管包住，以防網子卡住 3 製造一艘竹筏的時間需要三個月以上，因為九月時開始採竹子（1~2 年生的竹子為素材，太老的竹子因其纖維變差，所以較容易裂掉，竹子的表皮有白色粉末的較適合採，若竹皮綠帶紅暈表示較老，故不取）
	製造過程		1 取竹 2 削皮 3 埋沙（至少一個月，因為熱與氧可減少竹中水分；如果不埋沙也可以埋在海水中，用海水的鹽分去除水分） 4 蔭乾（一天，在樹蔭下，不能直接日曬，這樣會裂掉） 5 烤彎（用木炭或瓦斯，要在竹子彎曲處要塗融化油（？）或鯊魚油（？），再用鐵絲綁、火烤，否則容易燒焦；且烤完要用石頭壓、固定，使其形狀繼續呈現彎曲狀，否則自然放著其彎曲處會容易變直） 6 編製成筏 7 塗融化油或鯊魚油（？），之後有用瀝青（防蟲） 8 下水（下水前要拜海神）
	其他		1 前端不需蓋頭 2 每木節要間隔兩尺半
用途			1 多在沿海從事漁業活動，因為較遠有急流，很快、很危險（曾經叔公漂流兩天兩夜到日本）

	2 抓飛魚、鰻魚魚苗、虱目魚苗（魚苗有臺南商人來購買）或放網，或漁人下水潛水抓九孔、龍蝦等 3 從成功運送稻米（四人），到東河、泰源一帶
保存	保存得當，最久可以使用五年
演變	1 之前是用竹筏，到了民國五、六十年後開始使用膠筏，而現在也有用綜合筏（膠管+保力龍） 2 膠筏是看別人在做而跟著做，且因較省工、製作較快且重量較輕，所以多改用膠筏。（用噴燈烤一烤就好，簡單又省工），膠管與尼龍繩是向水利局購買。
備註	1 當時部落中使用竹筏相當普遍，每一戶漁家幾乎都有竹筏。 2 因為木板船較重且當地也無避風港，所以都用竹筏。 3 都歷部落的編織非常有名（男藤編、女月桃編），所以會將藤編運用在竹筏細部上，如。兩側的竹子前後頭會用藤編來作為把手

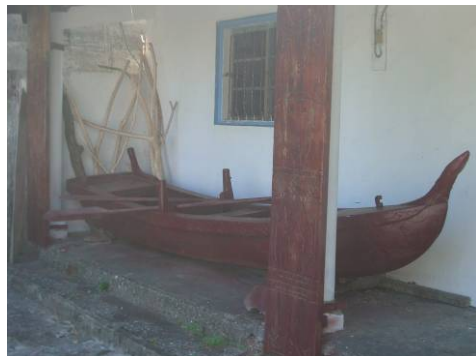
時間	西元 2008 年 8 月 25 日（星期一）		
地點	台東白守蓮（三仙社區）	型態	☐ 湖、水庫 ☐ 河川 ☒ 海
人物	戴庚勝（阿公屏東茄苳移民，其長濱出生，後遷到白守蓮一帶，十四歲捕魚、三十幾歲開始製作竹筏）	年數	40 幾年造筏經驗（成功～白守蓮～石梯一帶的居民都稱其為老師（傳））
筏具樣式	外觀	寬度	（膠）17 尺
		排數	（膠）21 米
		竹徑	（膠）一隻膠管 16 英及
		長度	
		底板	☐ 編席 ☒ 木板 ☐ 其他_____
		彎曲	☐ 無 ☒ 有，大約一米半的翹度
		動力	☐ 划槳 ☐ 撐篙 ☐ 風帆 ☐ 船外機，動力_____HP
	材料	材料	☐ 竹材（竹種為_____竹） ☐ 木材（_____木） ☒ 膠管（直徑_____） 備註：之前竹筏是用高雄、竹山來的麻竹，划槳（杉木），用鐵絲綁
		綁線	☐ 藤 ☐ 尼龍繩 ☐ 鐵絲 ☒ 其他（玻璃絲）
		其他	一般膠筏的間隔木是兩尺半一支，較大的膠筏則是兩尺就要一支間隔木
		製造過程	◎竹筏：買竹（從高雄、竹山一帶購得已削皮的麻竹）→埋海沙（約一個月）→塗臭油等，用火烤使其彎曲→編綁竹筏。 「備註」：底部也有用 2、3 根竹管以預防竹子破裂。 ◎膠筏：買膠管（從成功一帶）→用瓦斯烤膠管前端，再將塗

		有塑膠油（黏接劑）的塞頭塞入，用輪胎內輪的橡皮圈綁（要小心密合，否則一旦有縫進風。膠管就會軟掉）→用瓦斯槍將膠管烤彎（膠管要在太陽下烤彎，否則熱度容易不夠，一支大膠筏的膠管有時得用到三個大瓦斯桶才夠）→綁膠筏（單數橫隔木與雙數橫隔木綁的方向要相反，這樣船身才不會歪斜；且都是到當地製作，做好後就可以直接沿鐵道下水或是用吊車吊下水）。 ◎雙層膠筏（因風浪大，所需的網子較大，所以要用雙層膠筏才夠大、浮力才夠好）：要先綁第二層（上層），再將它架高，繼續一支一支地綁，完成第一層（下層）。
	其他	膠筏上面會塗油漆，而底部則是塗「毒漆」（以避免長期泡在海水中，青苔、螺等生物寄居、侵害膠管）
用途	漁撈活動為主（晚上出海抓鬼頭刀、雨傘魚、炸彈魚等）	
保存	（竹筏）大致使用一年 （膠筏）可用七、八年，再修補又可用四、五年，大致上一艘膠筏都可用到十四、十五年（間隔木比較容易腐爛、要換掉，但膠管仍可繼續使用）	
演變	• 之前是看見當地阿美族使用竹筏捕魚，所以自己慢慢摸索學習而會綁竹筏。 • 大約民國 50~60 年代開始變成膠筏 • 現在膠筏越來越大型化，大的膠筏用柴油可達到 400、500 馬，且可達到菲律賓等地。	
備註	• 一般 150、160 馬力的膠筏大約 20 天工作天就可以完成，若較大的膠筏則需一個多月才能完成。 • 大型膠管的成本較高，二層膠筏要 2、3 百萬，漁會有提供低利貸款給漁民購置漁筏。 • 政府目前也有委託其製作膠筏，贈與所羅門、阿根廷等地，來從事文化交流。	

時間	西元 2008 年 8 月 26 日（星期二）		
地點	花蓮石梯坪	型態	☐ 湖、水庫 ☐ 河川 ☒ 海
人物	黃喜新、陳晟輝（阿美族）	年數	
筏具樣式	外觀	寬度	一米五
		排數	9~12 根，寬約 5~8 米左右，一般是 7 米
		竹徑	
		長度	
		底板	☒ 編席（藤編） ☐ 木板 ☐ 其他_____

		彎曲	☐ 無 ☒ 有（彎度並無硬性規定，看個人）
			前頭也要彎成ㄣ形，因為防風浪、可減少阻力
		動力	☒ 划槳 ☐ 撐篙 ☐ 風帆 ☐ 船外機，動力_____HP
			槳為雙槳，用榕樹根（彈性較好）製成，風帆則為麻繩所編，不用染色（只有漁網要用薯榔染，因為魚喜歡那顏色及染色可防腐）
	材料	材料	☒ 竹材（竹種為麻竹）從台東、高雄購得 & 刺竹較小 ☐ 木材（_____木） ☐ 膠管（直徑_____）
		綁線	☒ 藤（竹筏） ☐ 尼龍繩 ☐ 鐵絲 ☒ 玻璃絲（膠筏）
		其他	
	製造過程	1 取竹（從那那山，聚落的後山） 2 削皮 3 烤彎（要塗油，增加熱度） 4 先泡水三個月（之後蔭乾，才不會裂） 5 綁竹（不需塗油）	
	其他	底部沒有另加竹管或木條來保護，通常會找有沙的岸邊，以人力抬。	
	用途	• 漁撈活動為主，但竹筏作業範圍較小，最多五海浬，但膠筏的作業範圍很大，30~50 海浬都可以。 • 抓魚苗（賣到臺南）、飛魚、炸彈魚，方式多為手釣或放網。 • 有時會作為交通工具，運載貨物（從豐濱~長濱）	
	保存		
	演變	之前當地多竹筏，到了民國 50 年代開始使用引擎（四馬力、日本的）與塑膠管，到了 60 年代就沒見到竹筏了。	
	備註	1 當地竹筏較多，木船較少 2 木船較重，用划的，需八人，一人一根槳。	

時間	西元 2008 年 8 月 26 日（星期二）		
地點	花蓮新社	型態	☐ 湖、水庫 ☐ 河川 ☒ 海
人物	林春福（噶瑪蘭人）	年數	
筏具樣式	外觀	寬度	
		排數	無限制，一般 8 支（兩人）
		竹徑	
		長度	
		底板	☒ 編席（有的有，有的無） ☐ 木板 ☐ 其他_____
		彎曲	☐ 無 ☒ 有，大約 30 度（略彎）
		動力	☒ 划槳 ☐ 撐篙 ☐ 風帆 ☐ 船外機，動力_____HP

			備註：雙槳，一組、無兩組
材料	材料	☒ 竹材（竹種為荊竹） ☐ 木材（_____木） ☐ 膠管（直徑_____）	
	綁線	☒ 藤（竹筏） ☒ 尼龍繩（膠筏） ☐ 鐵絲 ☐ 其他	
	其他		
製造過程	1 取竹 2 削皮 3 蔭乾（1～2 天） 4 用石頭壓彎 5 綁竹 ◎現在的膠筏則是去花蓮買膠管，先塞塞子（否則會漏風），再用瓦斯槍在太陽下燒彎。		
其他	不需以大竹蓋頭。 沒有裝底木，以人力抬上岸即可。		
用途	主要用來抓飛魚等		
保存	一年左右		
演變	• 引擎剛出來時，是吃柴油、用手轉，約 5 馬力，然後綁在竹筏上。 • 民國 60、70 年代就都變成塑膠管筏。		
備註	• 以前沒有木船，只有大木製成的船（如圖片，像獨木舟），但是數量也不多，因為大木難取、難搬。 • 現在除了用膠筏外，也有自己用保力龍製成保力龍筏。		
			

時間	西元 2008 年 8 月 26 日（星期二）		
地點	花蓮水湮部落	型態	☐ 湖、水庫 ☐ 河川 ☒ 海
人物	范金山（阿美族）	年數	
筏具樣式	外觀	寬度	1 米 3~1 米 5 左右
		排數	7~8 根
		竹徑	5、6 英吋

	長度		
	底板	☒ 編席 ☐ 木板 ☐ 其他_____	
	彎曲	☐ 無 ☐ 有，大約_____度	
	動力	☒ 划槳 ☐ 撐篙 ☐ 風帆 ☐ 船外機，動力_____HP 備註：雙槳一組，槳為榕樹根（較輕）、槳座則是樟樹（不會裂）	
	材料	材料	☒ 竹材（竹種為麻竹）因麻竹較大、較長 ☐ 木材（_____木） ☐ 膠管（直徑_____）
		綁線	☒ 藤 ☐ 尼龍繩 ☐ 鐵絲 ☒ 其他（白鐵）
		其他	
	製造過程		
	其他		
	用途	抓虱目魚苗（到十多年前，都會有商人來收）	
保存			
演變	之前竹筏最多時（民國 40、50 幾年）竹筏約有 40、50 艘，但後來塑膠管與船外機出現後，竹筏就越來越少，大約到民國 70 幾年時，就不曾見到竹筏了。		
備註	因無港澳，因此現在都是用怪手拖下水，下水後，因為附近水流與風浪大小等因素，所以一人會先用槳划，一人再去發動船外機，因此直到現在，他們的膠筏上面仍是槳、船外機並用。		
 			

時間	西元 2008 年 8 月 27 日（星期三）		
地點	花蓮七星潭	型態	☐ 湖、水庫 ☐ 河川 ☒ 海
人物	吳文孝（當地漁民，曾看過父執輩綁竹筏，現在自己在綁膠筏）	年數	
筏具樣式	外觀	寬度	一米半
		排數	奇數
		竹徑	

		長度	六米半
		底板	☐ 編席 ☐ 木板 ☒ 其他_沒有_
		彎曲	☐ 無 ☒ 有，無硬性規定
			備註：筏前端也有呈現ㄣ狀，因為要衝上岸
		動力	☒ 划槳 ☐ 撐篙 ☐ 風帆 ☐ 船外機，動力_____HP
			備註：槳為杉木，一般是一組雙槳，兩組是定置網在用的
	材料	材料	☒ 竹材（竹種為麻竹） ☐ 木材（_____木） ☐ 膠管（直徑_____）
		綁線	☐ 藤 ☐ 尼龍繩 ☐ 鐵絲 ☒ 其他（白鐵）
		其他	橫樑木為刺竹，也有奇數之分
		製造過程	1 取竹 2 去皮 3 火烤 4 塗油（鯊魚油：漁民自己抓的魚內臟製成） 5 綁竹 ◎膠筏的話，要先塞塞頭，在烤彎，烤彎角度因人而異，但要在有太陽、乾燥的氣候下烤。
	其他	自家綁，約 5、6 個工作天就可完成。	
用途	用於漁撈活動，抓魚、釣魚、放網等，活動範圍可以和平港（火力發電廠一帶）		
保存	鐵絲因常與石頭磨擦會斷裂，所以要常翻修，最多保存 2 年。		
演變	印象中大約是民國五十幾年，開始使用膠筏；而引擎比膠筏更早一些就出現了，但是馬力很小，當時是綁在竹筏上使用。		
備註	1 以前竹筏使用很普遍，十家中約有六家都有竹筏，而木船也有，但是數量較少，因為較笨重，通常用於定置網。		

時間	西元 2008 年 8 月 28 日（星期四）		
地點	宜蘭錦眾（冬山河口）	型態	☐ 湖、水庫 ☒ 河川 ☒ 海
人物	林安雄（漢人、當地居民）	年數	70 歲
筏具樣式	外觀	寬度	
		排數	雙數為主
		竹徑	
		長度	2 丈長=20 尺（？）
		底板	☒ 編席（稻草） ☐ 木板 ☐ 其他_____
		彎曲	☐ 無 ☒ 有，略彎即可（太翹反而在划時容易擋風）
		動力	☒ 划槳 ☐ 撐篙 ☒ 風帆 ☐ 船外機，動力_____HP

			備註：槳為刻絲（較韌、不易斷），風帆是布製，需用薯榔染色（防腐），通常用風帆是在運送東西（但運送東西大多還是以木船運送）
	材料	材料	■竹材（竹種為麻竹）從高雄苓雅一帶購得 □木材（_____木） □膠管（直徑_____）
		綁線	□藤 □尼龍繩 □鐵絲 ■其他_銅絲_
	其他		
	製造過程	1 取竹（從高雄苓雅一帶購入，已削皮） 2 火烤 3 綁竹 4 塗油、瀝青或泥土等來修補	
	其他	槳是一組（兩支），但有時還有另外一支槳在前端，主要是協助、幫忙使力用的，故筏上一共有三支槳。	
用途	捕旗魚、鯊魚、鰻魚苗等（鰻魚苗有人在收） 晚上出海，會用稻草把點火 散荖多用竹筏（有抓過大型旗魚），河川津渡、運送東西則多用木船（當地人可能一年給幾斗米為報酬，而外地人則要給錢，之前連棺木也用木船運到公墓去埋葬）。		
保存	竹筏上岸後，要用稻草或布蓋好，否則會裂。		
演變	• 附近的老漁人說：「之前多用木船，竹筏是從下港來的。」 • 「竹管伯故事」：竹管伯叫洪武，原本是高雄人，但因家中經濟問題，來到這裡（宜蘭清水一帶），他用竹筏來抓魚，賺了大錢，從此後竹筏才開始大量生產、使用。 • 引擎比較早出現，曾裝在竹筏上。 • 民國 60 幾年仍有見到竹筏，但之後就全部變成塑膠管筏、木船		
備註	• 在蘭陽溪與冬山河交會處一帶曾看見一位漁人用篙撐筏後，再用船外機（因為當地河底高低不一）。 • 蘭陽溪口有沙，所以用篙、船外機並用；冬山河較深，所以槳、船外機並用。 • （沿海）用槳是因為風浪大時可擋，但是用船外機的話，若風大，會翻，所以一般是槳、船外機並用。		

	  『補充』在宜蘭五結東港村有位耆老說：「竹筏是後來才有的（因為竹管要向外訂購，所以不多，以前用木船較多），主要是抓魚用（津渡是用木船，有專人、要收費），在溪或沿海均可，用篙或用槳則是看個人。」另一位則說：「竹筏是後來使用，之前是木船，但因木船下雨要舀水、較小，所以開始有人用竹筏；大約在三、四十年前，開始變成膠管筏。」
--	---

時間	西元 2008 年 8 月 28 日（星期四）		
地點	宜蘭頭城烏石港	型態	☐ 湖、水庫 ☐ 河川 ☒ 海
人物	陳再松（漢人）	年數	69 歲
筏具 樣式	外觀	寬度	
		排數	沒硬性規定
		竹徑	
		長度	
		底板	☐ 編席 ☐ 木板 ☐ 其他_____
		彎曲	☐ 無 ☒ 有，但度數無硬性規定，看個人）
		動力	☒ 划槳 ☐ 撐篙 ☐ 風帆 ☐ 船外機，動力_____HP
	備註：槳為杉木所製		
	材料	材料	☒ 竹材（竹種為麻竹）從下港購入 ☐ 木材（_____木） ☐ 膠管（直徑_____）
		綁線	☒ 藤（竹筏） ☐ 尼龍繩 ☐ 鐵絲 ☒ 塑膠藤（膠筏）
		其他	前端也有ㄣ狀（吃水較方便）多彎則由個人決定 橫樑約一米一節 底部有木頭防止竹管破裂 有的有蓋竹蓋頭 筏之兩側有小竹管，主要功用是保護筏體
	製造 過程	1 購入竹管（從下港，有削好皮與未削皮者，價格不同） 2 烤竹（塗油，兩人合力） 3 編竹	

	其他	竹筏多是自家製作，小筏約一、兩天、大筏則要好幾天才能完成。
用途	放苓、搖鐘仔 現在漁港內看見的大膠筏（前面有兩根長桿）是抓鰻苗用的。	
保存	保存得當，可用一、二年	
演變	• 印象中，引擎比膠管早，曾見到引擎綁在竹筏上使用。 • 大約三、四十年前，塑膠管出現，然後就沒看見竹筏了。	
備註	• 以前多用舢舨，竹筏是後來高雄、屏東、臺南籍的移民帶入的 • 竹筏的頭、尾兩端有繩子，翻船時，兩人可前後拉繩將筏在翻面，但舢舨翻了就沒辦法只靠兩人翻面，這是舢舨輸竹筏之處。   備註：這舊照片掛於當地某漁民家（他阿公）；兩側有兩大黑長桿的為捕鰻魚苗筏	

時間	西元 2008 年 8 月 28 日（星期四）		
地點	台北貢寮澳底漁港	型態	☐ 湖、水庫 ☐ 河川 ☒ 海
人物	廖得利（當地漁人）	年數	71 歲
筏具 樣式	外觀	寬度	較窄（單人用）
		排數	
		竹徑	
		長度	較短，約 12 寸
		底板	☐ 編席 ☐ 木板 ☐ 其他_____
		彎曲	☒ 無 ☐ 有，大約_____度
		動力	☒ 划槳 ☐ 撐篙 ☐ 風帆 ☐ 船外機，動力_____HP
	材料	材料	☒ 竹材（竹種為麻竹）from 下港 ☐ 木材（_____木） ☐ 膠管（直徑_____）
		綁線	☒ 藤 ☐ 尼龍繩 ☒ 鐵絲 ☒ 其他（玻璃絲） 備註：早期用藤或鐵絲，後來才逐漸改用玻璃絲
		其他	
製造	購入竹管後，不需彎曲，編綁即成。		

	過程	
	其他	
用途	1 漁撈：用大船（引擎、黑油，手動才會轉）載竹筏（十艘左右）出海，在將竹筏放下，漁人（一人一筏）在竹筏上釣魚（划槳，有單槳也有雙槳），後再回到大船，由大船一併載回澳底漁港。 2 載貨：港口較淺處，也有使用竹筏載貨物進入。	
保存		
演變	• 此漁法（大船載竹筏）是從南方澳學得，當時只有南方澳與澳底兩個漁港用這種方式，因為當時這兩個港口都相當熱鬧，港口設施也較好，故才能使用大船採取這種方式捕魚。 • 之前無竹筏，相傳是竹管伯（高雄人）將竹筏傳入東部（南方澳一帶）才開始懂得使用竹筏，之前是用大船載櫓仔，但櫓仔的載貨量較少，只能載三層，但竹筏可以載比較多層，因此改用竹筏（約民國四十幾年），民國五、六十年後，塑膠管筏逐漸普遍，所以竹筏就逐漸消失。	
備註	1 普及程度：竹筏是之後從南方澳那邊傳入（竹管伯），且只用在此種漁法，因當地的風浪較大。 2 木船有無：當地多用柴船、櫓仔。	

時間	西元 2008 年 9 月一日（星期一）		
地點	台北八里挖子尾	型態	☐ 湖、水庫 ☒ 河川 ☒ 海
人物	張進福（當地漁人）	年數	80 歲
筏具 樣式	外觀	寬度	
		排數	單數（老一輩說單數較吉利且左右側較平均）
		竹徑	
		長度	
		底板	☒ 編席（竹皮） ☒ 木板（杉木板、有間格以便於排水）
		彎曲	☐ 無 ☒ 有，翹起度數看個人喜好，無硬性規定
		動力	☒ 划槳 ☐ 撐篙 ☒ 風帆 ☐ 船外機，動力_____HP
		備註：槳要選”赤棵”（？）	
	材料	材料	☒ 竹材（竹種為麻竹）刺竹太小，用於溪，不能用於海 ☐ 木材（_____木） ☐ 膠管（直徑_____） 備註：橫樑要選較硬的木頭，如相思木、萬年松、檜木等，且無固定的距離。
		綁線	☒ 藤 ☐ 尼龍繩 ☐ 鐵絲 ☐ 其他
		備註：早期用藤，現在都用塑膠藤	

	其他	• 有塞頭，前頭略彎，但弧度小。 • 底部並無用木頭（拖船刀）
製造過程		1 取竹（向中南部購買） 2 削皮（自行削皮） 3 浸水（浸入鹹水中，以防止日後破裂） 4 烤竹（用木炭火爐，需 2~3 人合力，多是鄰居互助） 5 編竹、固定 6 塗瀝青（約十年前左右，也有塗油漆（毒漆），可防寄生物）
	其他	
用途		• 在沿海、溪口從事漁撈活動 • 也有用於運貨，但不多（因為怕貨物潮濕） • 渡船也竹筏（微翹即可）與舢舨兩種，渡錢幾角幾分。
保存		• 要用稻草遮蓋，以防日曬
演變		• 早期就有用竹筏，但是舢舨較多、竹筏較少，且喜歡用舢舨是因為有淡水河航運（可運至台北橋下、艋舺一帶），用竹筏雖然可以，但是怕貨物濕掉，因此多用舢舨。
備註		• 當地舢舨較多、竹筏較少。 • 以前多為帆、槳並用，「有風就使風、無風就使大公（自己划）」，若遇到吹南風時（逆風+逆潮時），用槳要划很久。

時間	西元 2008 年 9 月 1 日（星期一）		
地點	新竹坡頭港（紅毛港附近）	型態	☐ 湖、水庫 ☐ 河川 ☒ 海
人物	許金霖	年數	70 歲
筏具樣式	外觀	寬度	
		排數	七根或九根，奇數較多（老一輩這樣傳下來）
		竹徑	
		長度	
		底板	☐ 編席 ☐ 木板 ☒ 其他（刺竹或桂竹等細竹） 備註：將細竹管剖成四份，放在麻竹之間的縫中，防水漸上來
		彎曲	☐ 無 ☒ 有（看個人，要彎是因為入浪才不會插沙）
		動力	☒ 划槳 ☐ 撐篙 ☐ 風帆 ☐ 船外機，動力_____HP 備註：選較韌、不易斷的木頭製槳；有尾槳，且尾槳較長，約 2 丈 6、7 左右，因為要控制船的方向
	材料	材料	☒ 竹材（竹種為麻竹）因刺竹較小、空間不夠、浮力不夠 ☐ 木材（_____木） ☐ 膠管（直徑_____） 備註：竹子如果採到不夠熟的（年數不足的）比較容易爛掉，而採

		到太熟的竹子，則會容易裂開。
	綁線	☒ 藤 ☐ 尼龍繩 ☐ 鐵絲 ☐ 其他
	其他	
製造過程	1 取竹（從竹東山區，兩人騎腳踏車載兩支，用牽的回來） 2 削竹皮 3 烤竹（用削下的竹皮烤） 4 埋海沙（海水可淹至的邊緣，大約埋三、四十天） 5 編竹（不塗魚油、瀝青等）	
	其他	底部沒有加木頭防磨損，因為都是用人力抬上岸。 橫樑為刺竹管（約一台尺）
用途	放網、釣魚（也有用於河川捕魚，但河川用的竹筏一般較小）	
保存	藤約一年就要換一次	
演變	民國 60、70 年仍有一些竹筏，之後就沒看過，都變成膠筏了。	
備註	• 以前都是大家一起造筏，一起使用：但比較起來，舢舨較多、竹筏較少一些（因為舢舨一次可載 7、8 人，且使帆易走、走的距離也較遠）。 • 之前附近的河川有竹筏津渡，是用鐵線兩邊拉繩的方式。 • 這邊的膠筏是用白鐵片綁筏，兩側木材是相思木（較韌）、底板則是杉木，筏身要塗油性油漆），且膠筏筏尾因要放置引擎，所以會有一空格，以方便引擎葉片運轉。	
		

時間	西元 2008 年 9 月 2 日（星期二）		
地點	苗栗龍鳳港	型態	☐ 湖、水庫 ☐ 河川 ☒ 海
人物	林春吉（當地漁人）	年數	75 歲
筏具樣式	外觀	寬度	
		排數	單數為主（吉祥，中間的可當龍骨）
		竹徑	
		長度	
		底板	☐ 編席 ☐ 木板 ☐ 其他_____
		彎曲	☐ 無 ☒ 有，大約 20、30 度

	動力	☒ 划槳 ☐ 撐篙 ☒ 風帆 ☐ 船外機，動力_____HP 備註：槳用絲阿（較韌）；帆為紗仔，用薯榔染（染後會比較鬆、不會黏），且以竹枝圍橫、杉木為帆柱。	
	材料	材料	☒ 竹材（竹種為麻竹）從南庄、獅潭取得 ☐ 木材（_____木） ☐ 膠管（直徑_____）
		綁線	☒ 藤 ☐ 尼龍繩 ☐ 鐵絲 ☐ 其他
		其他	
	製造過程	1 取竹（從南庄、獅潭取得、利用中港溪放流：要取兩、三年生的麻竹最好） 2 削皮 3 埋竹（海沙） 4 烤彎（用鐵絲綁、以竹皮點火、用海水擦拭防焦） 5 編竹 ◎綁膠筏較早之前有用鐵片，後來用塑膠藤。	
其他	當地沒有再塗油，但有些地方有塗桐油。 橫樑是用刺竹，無塞竹頭（所以長短不一） 不用底木防磨，因為竹筏有四人，所以上岸時用抬的。		
用途	竹筏用於放網（四人一筏，筏上有四支槳，一人一支，其中一支是尾槳），柴船則用於牽罟（因為牽罟需要很多人，30、40 個人一起牽）		
保存	一年換一次（因為藤容易爛掉），但保存好的話（蓋稻草防曬、淋水防裂）可以用到兩年。		
演變	之前有竹筏跟柴船，後來有引擎，用木板固定載竹筏上，不久就改成塑膠管筏。		
備註	• 之前這附近渡河是用柴船（有專人，要收費，且在日本時期，曾爲了要看外海釣的鯨魚，所以載了太多人而翻船死了三、四十人）竹筏多是自己使用，在水淺時用篙撐渡。 • 有時自行製作，有時則請外埔的師傅來製作（四人合資）。		

時間	西元 2008 年 9 月 2 日（星期二）		
地點	苗栗外埔漁港	型態	☐ 湖、水庫 ☐ 河川 ☒ 海
人物	陳塗生（全國漁民代表）、梁有德	年數	76 歲
筏具樣式	外觀	寬度	
		排數	單數（力量較平均）
		竹徑	
		長度	
		底板	☐ 編席 ☐ 木板 ☒ 其他（無，減輕重量）

		彎曲	☐ 無 ☒ 有（翹起約 2 尺多，也不能翹太高，因太高會吃風）
		動力	☒ 划槳 ☐ 撐篙 ☐ 風帆 ☐ 船外機，動力_____HP 備註：槳為杉木，大筏有雙槳三組；小筏則是兩組
	材料	材料	☒ 竹材（竹種為麻竹）刺竹太小、太重且多刺 ☐ 木材（_____木） ☐ 膠管（直徑_____）
		綁線	☒ 藤 ☐ 尼龍繩 ☐ 鐵絲 ☐ 其他 備註：藤從內山取得；綁膠筏之前用白鐵片，後改成塑膠藤（較軟）
		其他	• 橫樑為刺竹，但間距並無一定規定（因要配合槳，這樣划槳時，腳才能抵住） • 不用塞竹頭
	製造過程	1 取竹（從獅潭，兩人一組抬回來，一支竹有 150 斤） 2 削皮 3 埋海沙（約 20 天左右，目的是防腐） 4 烤竹（用鐵絲綁、火爐烤、擦拭海水以防焦、防裂） 5 修補（如果有裂縫，要用松膠貼紙來補破洞） 6 編竹	
	其他	• 沒有塗瀝青、桐油等	
用途	（河川）兩人抬竹筏（較小，前頭只要小小略彎即可，用撐篙方式）去河裡，用手網的方式（當時污染少在河川就可以補到許多漁產，甚至因此可以去台北建樓仔厝）。 （海洋）當時大多用竹筏去沿海放網、放苓仔、放滾仔；現在用塑膠大筏都直接去近海捕魚。		
保存			
演變	之前用竹筏，後來就改成膠筏了		
備註	• 之前抓魚的大都用竹筏，主要是自己經營、幾個人合作而已。 • 附近的渡船印象中都是柴船，用撐篙的方式渡河。		

時間	西元 2008 年 9 月 2 日（星期二）		
地點	苗栗苑裡	型態	☐ 湖、水庫 ☐ 河川 ☒ 海
人物	陳水龍（當地漁人，曾為海大造一筏）	年數	77 歲（十四歲時就開始使用竹筏）
筏具樣式	外觀	寬度	
		排數	沒有硬性規定
		竹徑	
		長度	

		底板	■編席（用竹皮，防水漸） □木板 □其他_____
		彎曲	□無 ■有（翹起約 50、60 公分，這樣筏才不會插水）
		動力	■划槳 □撐篙 ■風帆 □船外機，動力_____HP
			備註：槳為杉木（小筏，一人、雙槳一組；大筏，三組、四五人）；帆柱也是杉木（高約 1 丈 6、7），要用薯榔染（不會吃水、較輕）
	材料	材料	■竹材（竹種為麻竹） □ 木材（_____木） □ 膠管（直徑_____）
		綁線	■藤 □尼龍繩 ■鐵絲 □其他
			備註：籐易爛、鐵絲易生繡，因此一年至少都得換一次
	製造過程	其他	
			1 取竹（自己去山區砍伐，以三年生的竹子最佳；或是直接向人購買竹管，未削皮） 2 削皮 3 烤竹（不用塗油，兩人合作，用竹皮點火燒） 4 埋沙（一個月，以防腐） 5 再次烤竹（確定彎曲的形狀） 6 編竹
	其他		• 不需用塞竹頭，除非是竹子不夠長、差很多，才要接頭。 • 橫樑為刺竹，大支刺竹間格就較長、小支刺竹間格就較短。 • 不需塗油、瀝青等
用途	放網、釣魚、鏢魚等（曾有人鏢到大鯊魚約 700 斤） 搖鐘仔（兩筏、五人）		
保存	保存最多可使用三年，但要更換爛掉的藤		
演變	之前幾乎每戶漁家都有竹筏（沒有柴船），竹筏都是自己編造，小筏一天即可編好；之後有塑膠筏，大家都改用塑膠筏了（塑膠筏與引擎約是同時出現的）。		
備註	陳先生曾為基隆海洋大學編造一竹筏（展示在海大）。 ◎苑裡房裡溪義渡碑：附近廟宇九十歲的廟公說，從他有印象就沒看過竹筏津渡，但小時曾聽父執輩的說過當地以前有用竹筏渡溪（用划的或用撐的），當時三人以上過溪不用錢（因為政府出錢），但若只有一、兩人過溪，就要付一點點錢。（在附近的公園政府有塑一雕像）		



時間	西元 2008 年 9 月 3 日（星期三）		
地點	彰化王功漁港	型態	☐ 湖、水庫 ☒ 河川 ☒ 海
人物	陳金城（當地漁人、販賣膠管）	年數	71 歲
筏具 樣式	外觀	寬度	
		排數	奇數（老一輩傳承；從山區取回天然的彎竹，做為筏的中央的龍骨，永遠不會彎）
		竹徑	
		長度	
		底板	☐ 編席 ☐ 木板 ☐ 其他_____
		彎曲	☐ 無 ☒ 有（大約翹到腰部）
		動力	☒ 划槳 ☒ 撐篙 ☒ 風帆 ☐ 船外機，動力_____HP
	材料	材料	☒ 竹材（竹種為麻竹）麻竹較大且竹子空節較長 ☐ 木材（_____木） ☐ 膠管（直徑_____）
		綁線	☒ 藤 ☐ 尼龍繩 ☐ 鐵絲 ☐ 其他
		其他	
		製造過程	取竹（山頂有人再來賣，皮要自削） ◎膠筏：從公司（華碩、南亞）進膠管、管頭（南亞、其他公司），先封頭，在烤彎膠管（先後順序要注意，不然空氣進去，膠管就會扁掉）
	其他	目前最大的膠管是 16 硬即	
用途	捕魚、養蚵 （外海）筏較大、較長，一人一槳，最多有八人 （內海）筏較小、較短，一人雙槳，水淺時會撐篙		
保存			
演變	大約 30、40 年前開使用塑膠管		
備註	• 印象中西螺溪有筏渡。		

	• 看見筏餐廳  
--	---

時間	西元 2008 年 9 月 3 日（星期三）			
地點	嘉義東石		型態	☐ 湖、水庫 ☐ 河川 ☒ 海
人物	蔡安國、蔡照文（當地漁人）		年數	66、67 歲
筏具 樣式	外觀	寬度		
		排數		
		竹徑	約尺半、尺六	
		長度	兩丈四	
		底板	☐ 編席 ☐ 木板 ☐ 其他_____	
		彎曲	☐ 無 ☒ 有（大筏約三尺、小筏約兩尺）	
		動力	☒ 划槳 ☐ 撐篙 ☒ 風帆 ☐ 船外機，動力_____HP	
			備註：槳要用硬木，如龍眼木之類；帆要用薯榔染	
	材料	材料	☒ 竹材（竹種為麻竹）	
			☐ 木材（_____木）	
			☐ 膠管（直徑_____）	
		備註：竹山的最佳、臺南的較軟、甬尾；刺竹較小、承載浮力不夠		
	綁線	☒ 藤（較貴） ☐ 尼龍繩 ☒ 鐵絲（較便宜） ☐ 其他		
其他	將桂竹剖開去塞麻竹間的縫細，以防水漸上來			
製造 過程	1 取竹 2 削皮 3 燒彎（用竹皮燒、要擦水防膠） 4 埋竹（最少埋半個月，以防腐） 5 洗竹，在塗瀝青（這樣竹筏不會吃水又可防腐） 6 編竹			
其他	竹筏的橫樑為刺竹；塑膠筏則用杉木（筏上面也要蓋塑膠板）			
用途	捕魚（大筏，有三組槳）、養蚵（小筏，一組槳）			
保存	有時藤三、四個月就爛掉，要換			
演變	以前都用竹筏，會請附近的師傅來綁，但是二、三十年前就沒看過竹			

	筏了。
備註	• 塑膠筏配船外機，用於沿海；如果用柴油機，則是用於靠外海一帶。 • 雲林、嘉義交界（八掌溪？）在 20、30 年前，有看過竹筏撐渡，一次可載 11、12 人，前頭有小彎（約一尺）

時間	西元 2008 年 12 月 10 日（星期三）		
地點	高雄縣茄萣	型態	☐ 湖、水庫 ☐ 河川 ☒ 海
人物	王正福（漢人）	年數	70 幾歲
筏具 樣式	外觀	寬度	
		排數	有 9 支、也有 11、12 支（竹徑較大，管數就可以較少）
			備註：無規定管數一定要單數或複數
		竹徑	多從四、五目處，量其圓周（越大者，價格月貴）
		長度	
		底板	☐ 編席 ☐ 木板 ☒ 其他_竹片_
			備註：將竹管剖成竹條，斜塞入竹管間縫中，以防水漸
		彎曲	☐ 無 ☒ 有，大約 20、30 度
		動力	☒ 划槳 ☐ 撐篙 ☒ 風帆 ☐ 船外機，動力_____HP
			備註：槳、桅柱用福杉製成，槳座則用硬木（如相思木）
	材料	材料	☒ 竹材（竹種為麻竹）
			☐ 木材（_____木）
			☐ 膠管（直徑_____）
		備註：竹材來自竹山，多用貨車 or 二仁溪放筏（每年三、四月時）	
		綁線	☒ 藤 ☐ 尼龍繩 ☐ 鐵絲 ☐ 其他
		橫樑	刺竹（刺竹只能當橫樑，綁筏則太重）
		其他	舵仔（有地方稱為”轄嘛”，由”相額木”（比較不會變形、亂翹，才能插入竹縫中）製成，放於筏前、中、後（各一），放於中間者最大，寬有三尺、長到大腿，比寬度更長），使帆時使用（划槳時則收起，否則會增加阻力），可以控制方向（不同風向時，插於不同位置），由於要放舵仔，因此在綁竹時，就會先預留插舵仔的空縫。
	製造過程	1 去青（削去竹皮） 2 熨竹（兩人合作，用火烤竹，使其前端呈現彎曲狀） 3 埋海沙（約一個月，去糖份，才不會爛） 4 補竹（”撞網紗”來補裂縫，塗薯榔、塗桐油；竹頭若無目者，會用削木板以符合竹管形狀，再以藤網綁，稱為”削花樞”） 5 綁竹（三人合作較快，一人在上、一人在下，一人拿正橫樑並	

		幫忙穿藤) →要插舵仔，因此在綁竹時，會先預留竹管間的空隙。 →根據老人家的回憶，以前綁一艘竹筏很費功夫，要準備很多東西，現在的膠筏輕鬆多了，只要用火烤一烤，讓前頭彎彎就可以了；但是以前的竹筏較有『漲』力（浮力），可以載重量較多。
	其他	• 薯榔主要是台東產的，當地有賣，但去臺南買比較便宜，用薯榔染色可以防蛀、防腐，延長使用年限。 • 沒有底木，因為沙岸，且會用抬的，不太會磨損。
用途	捕魚為主（一年四季均可作業，冬天時會合作一起抓烏魚）	
保存	藤會爛，但竹管保存好的話，可以用好幾年，因此每年都會拆開、重絞。	
演變	三、四十年前，塑膠管出來後，大家就開使用塑膠管了。	
備註	1 以前這裡大家都用竹筏，沒有用舢舨，用塑膠舢舨（小船）也是最近的事。 2 以前的竹筏較重，小筏用 2~3 人抬上岸，大筏則用 4~5（2 人在前後抬）抬上岸，現在的塑膠筏較輕，所以一般的小筏則會在筏首裝上一根木頭，方便漁人一人將膠筏抬上岸） 3 現在在當地沙灘上的小型膠筏，雖然有使用船外機，但仍有一些膠筏保留一雙槳座，形成船外機、槳並用的情形。 4 根據耆老們的回憶，在他們小時候，二仁溪有竹筏擺渡，擺渡用的竹筏較大，前頭僅有小幅度的彎起，上面有鋪設木板，一次可乘十幾人，筏夫則用槳或篙，渡錢一次幾角，但是筏渡是屬於廟方管轄（萬年殿、白沙崙的萬福宮），但一般都是夏天才有筏渡，冬天則有架設竹橋，到後來水泥橋完工，就沒見過筏渡了。	

時間	西元 2008 年 12 月 2 日（星期）		
地點	台東宜灣	型態	☐ 湖、水庫 ☐ 河川 ☒ 海
人物	林健男（SAMU）	年數	70 多歲
筏具 樣式	外觀	寬度	
		排數	8~9 支
		竹徑	
		長度	約 180 公分
		底板	☐ 編席 ☐ 木板 ☐ 其他_____
		彎曲	☐ 無 ☒ 有，大約_____度
		動力	☒ 划槳 ☐ 撐篙 ☐ 風帆 ☐ 船外機，動力_____HP
		備註：有使用單槳、也有使用雙槳	

	材料	材料	☒ 竹材（竹種為刺竹） ☐ 木材（_____木） ☐ 膠管（直徑_____） 備註：比較大支，故用來作竹筏，品質比修建家屋的竹子還要更好。
		綁線	☒ 藤 ☐ 尼龍繩 ☐ 鐵絲 ☐ 其他
		橫樑	
		其他	
	製造過程	1 採竹：是兩年生的竹子。三-四年生的竹子不太耐用，曬到太陽就會龜裂，因為其太硬了；大約從九月開始採。 2 剝皮 3 烤彎：以前竹子的彎度沒有這麼彎，大多是採竹的時候，會採稍微有一點彎度的竹子來用；而高度的翹起是後來的產物（可能為漢人傳入？）。 4 曬：曬的時候會用茅草包住，否則會裂。 5 編綁	
	其他	竹筏的阿美語叫 tatamuyan （拼音不確定），不過平常林先生都叫竹筏 teppai ，應該是日文，與台語的竹筏音相近。	
用途	以前宜灣部落每一戶都有一艘竹筏。在有潮汐之處，抓捕飛魚；但沒有作為交通之用。		
保存			
演變			
備註	1 普及程度：以前宜灣部落每一戶都有一艘竹筏。 2 竹筏非常的輕，可以用手抬起來。  3（照片說明）一人坐。以前更長，有 3 間（6 尺，180 公分）之長。現在這艘約 50 公分。划槳時，從前而後，逆時針擺動。		

地點	嘉義東石漁港		型態	☐ 湖、水庫 ☐ 河川 ☒ 海
人物	吳金成（13 歲起開始養殖牡蠣）		年數	73 歲
筏具樣式	外觀	寬度		
		排數	大的 12 支、小的 10 支，都是雙數排，沒有單數	
		竹徑		
		長度	漁用約 2 丈 8、養蚵用 2 丈 6	
		底板	☐ 編席 ☒ 木板（防滑、防曬） ☐ 其他_____	
		彎曲	☐ 無 ☒ 有，大約_____度	
		動力	☒ 划槳 ☒ 撐篙（淺處） ☒ 風帆 ☐ 船外機，動力____HP	
			備註：槳為杉木（較輕）	
	材料	材料	☒ 竹材（竹種為麻竹，因較大） ☐ 木材（_____木） ☐ 膠管（直徑_____）	
		綁線	☐ 藤 ☒ 尼龍繩 ☒ 鐵絲（但一年換一次） ☐ 其他	
		橫樑		
		其他	舵仔（插板）2 塊，主要用來擋水，排仔才不會隨水流行走	
	製造過程	1 取竹（有專門的中盤商會將內山竹子運載到東石賣） 2 去青（削皮） 3 烤彎（捕漁用的竹排比養蚵用的較彎） 4 塗瀝青（排仔才不會吃水，較耐用） 5 綁製		
	其他	小排（10 支竹管）會在第五支、大排（12 支竹管）會在第六支竹管上挖一長條狀的槽，為插板插槽之預留。		
用途	兩隻排仔一組，晚上去放網；或養殖牡蠣			
保存				
演變	• 民國四十六年有柴油車（日本山崎五馬力）要向漁會申請，從日本運來。 • 民國四、五十年南亞塑膠管，塑膠管只要封住管塞，在烤彎即可。 • 以前膠管 6 吋配 5 馬力，現在馬力、膠管都變大，有 16 吋膠管配 300 馬力。 • 後來馬力越來越大、比較重，所以才會編雙層膠筏（因載重量較大）			
備註	• 以前東石港很熱鬧，港也較深，所以清朝時，木船（戎克船）可抵東石區公所、配天宮後面避風，但是後來港變淺，所以多改用排仔。 • 以前有河川有渡排（一台，向公所申請），渡錢有規定，但東石人坐不用錢。			

◎內水面用竹排

時間	西元 2008 年 2 月 15 日（星期日）		
地點	新港、北港交界（北港溪畔）	型態	☐ 湖、水庫 ☒ 河川 ☐ 海
人物	許澤耕（撐筏人）	年數	72 歲
筏具 樣式	外觀	寬度	三尺多
		排數	不一定，小筏五、七枝；大筏 11 枝（一定要奇數）
		竹徑	一般麻竹徑
		長度	10 尺多
		底板	☐ 編席 ☐ 木板 ☒ 其他__無__
		彎曲	☒ 無 ☐ 有，大約____度
		動力	☐ 划槳 ☒ 撐篙 ☐ 風帆 ☐ 船外機，動力____HP
	材料	材料	☒ 竹材（竹種為麻竹） ☐ 木材（____木） ☐ 膠管（直徑____） 備註：麻竹空間較大、浮力較大，刺竹較小，故用麻竹
		綁線	☒ 藤 ☐ 尼龍繩 ☐ 鐵絲 ☐ 其他
		橫樑	無單複數之規定，約六、七根（要用較硬的木頭，如”九層仔”、”相思仔”等）
		其他	篙是刺竹管（但要找熟透的刺竹管，因為熟透，因此內部幾乎沒有空間，才夠硬）
	製造 過程	1 取竹 2 去皮：這樣可以延長使用時間 3 編竹：將竹一一排好，用藤網綁，先用木錐仔插入兩竹之間，空出縫隙，方便藤條穿過，再用（木槌）「類似槌仔的器具」將藤捆緊。	
	其他	在筏尾中間會留一小空間，使筏尾呈現倒凹形，這個小空間是方便撐筏人用篙轉彎（撐筏人只要用篙抵住右邊，那筏就會向左轉，反之亦然）。	
用途	在水淺時，一般架竹橋（桂竹）供行人過溪，或用兩編拉繩的小筏讓行人自行通過；但是水較深時，就要使用竹筏。		
保存	沒有使用時，要用草包袋（稻草製成）來蓋住竹筏，免於日曬而裂開。保存良好的話，可用 2~3 年。		
演變	之前交通不便時，撐筏助人橫越北港溪（以前渡河一次約 2 角），但是之後交通較方便、摩托車較多後（約 40~50 年前），就不需要渡筏了。		
備註	許先生由於在北港溪畔從事農耕，但鑑於人們渡溪不便，因此在水深會幫人撐筏，後來撐筏漸漸消失後，許先生又鑑於北港有「港」之名，		

	卻無船筏，因此在 2007 年利用塑膠管製筏（使用船外機），搭載有興趣的民眾遊溪，重現並體驗昔日北港溪渡船的模樣。
--	---

時間	西元 2009 年 4 月 2 日（星期四）			
地點	南投日月潭		型態 ☒ 湖、水庫 ☐ 河川 ☐ 海	
人物	張文耀（為張連桂先生之子）		年數 歲	
筏具 樣式	外觀	寬度	約 12 台尺	
		排數	10 支左右	
		竹徑		
		長度	約 36 台尺（長寬比約為 1：3）	
		底板	☒ 編席 ☐ 木板 ☐ 其他_____	
		彎曲	☒ 無 ☐ 有，大約_____度	
		動力	☒ 划槳 ☐ 撐篙 ☐ 風帆 ☐ 船外機，動力_____HP	
	備註：左右各有一槳，選擇較不朽、較輕的木材即可			
	材料	材料	☒ 竹材（竹種為麻竹，附近就有） ☐ 木材（_____木） ☐ 膠管（直徑_____）	
		綁線	☒ 藤 ☐ 尼龍繩 ☐ 鐵絲 ☐ 其他	
		橫樑	大約 6 支，竹、木均可，但用木頭較好，可用較久	
		其他	後頭有一竹造小屋，上覆有茅草（冬暖夏涼）	
		製造過程	請專門綁筏來幫忙編筏，先取麻竹，不用去皮，直接用獨木舟載到水面上編製（因為日月潭無下筏之處，筏不靠岸邊，因筏靠岸邊容易受到水波影響而受損），編筏之後，在建小屋及罾網設備等。	
	其他	罾網整體結構如下： 1 罾網： 2 罾枳： 3 罾篙： 4 罾輪：要選擇硬木，如樟木 5 罾柱：要選擇硬木，如樟木 6 罾索：麻繩等。 →利用槓桿原理來拉網、下網。		
用途	下網，夜間時分利用魚驅光性來進行捕魚作業。			
保存	要隨時注意竹筏是否有腐壞之處，腐壞那邊就修補那邊。			
演變	• 相傳是由漢人傳入，清領時期漢人逐漸進到日月潭地區，隨著漢人日多，後來者因無地、無工作，因此利用四手網來捕魚，且在筏尾處架設小屋，整家人都在筏屋生活（就像國外的貨櫃車屋一般）。			

	之後隨著水庫、發電的興築，使得日月潭的潭水變深，因此就不容易抓魚了；而印象中約十幾、二十年前就消失了，都改為用塑膠管所製（結構大致一樣，但是材料改變）。
備註	1 普及程度：相傳在清道光年間此漁法相當盛行，因此有「萬家漁火」之稱。 2 木船有無：日月潭還有獨木舟，是以樟木所製（一般而言，喜歡找朽的中空樟木來製作，如果沒有，那就要自己將樟木剖半、挖空），主要是交通用，因為較快；而竹筏主要從事四手網作業，單純漁業用，因此當竹筏在夜間以「行罾」的方式捕撈到漁獲，所謂的「行罾」是指當竹筏將罾網拉起時有產生反作用力，因此竹筏借力使力下會緩緩前進，非用划槳的方式前進，槳多為輔助、轉變方向之用，形成竹筏一邊走、一邊捕魚的情形，稱之為「行罾」，大約一天晚上可以繞完日月潭，白天就會回到原來的定點，將四手網拉起後，人站在罾輪處，用竹竿前頭綁小網的方式將四手網中的漁獲撈起，放到漁簍中，再用獨木舟（停在筏旁，筏不會移到岸邊）將魚貨運到岸邊，最後以人力方式挑至埔里販賣（來回約一天），並於回程時將必須的民生用品買回，也因此有「捕魚一晚、賣魚一天」之說。 3 筏尾的小屋內，會將床鋪架高（約 30 幾公分，膝蓋高，防水），大致上有兩種格式：（A）一大鋪（B）兩旁側鋪，中留走道。而小屋後方有時也會留另一門或窗（用竹枝開關）。

時間	西元 2009 年 4 月 3 日（星期五）		
地點	竹山不知春	型態	☐ 湖、水庫 ☒ 河川 ☐ 海
人物	陳炳榮（年輕時曾從事放竹）	年數	75 歲
筏具樣式	外觀	寬度	
		排數	12 支一排（一般三、四排一起放）
		竹徑	
		長度	大多為 26 台尺長
		底板	☐ 編席 ☐ 木板 ☐ 其他_____
		彎曲	☐ 無 ☒ 有（要選至少三支天然有彎曲的竹子作頭）
		動力	☐ 划槳 ☒ 撐篙 ☐ 風帆 ☐ 船外機，動力_____HP
			備註：用桂竹作為篙（底部有加裝鐵片），用來轉方向，另有以山油麻柴削成向大刀狀、三丈長的槳
	材料	材料	☒ 竹材（竹種為麻竹） ☐ 木材（_____木） ☐ 膠管（直徑_____）
		綁線	☐ 藤 ☐ 尼龍繩 ☐ 鐵絲 ☒ 其他（竹皮）

		橫樑	
		其他	
	製造過程	竹子砍伐後，拖至溪畔，編綁成筏（12 支爲一排，一次 3、4 排一起放流，每一排用竹皮連接，且每一排都有一位負責）	
	其他		
用途	運送竹材到西螺，回程時會從西螺買海產回來		
保存			
演變			
備註	多是合資，工資不錯，做一天有四天假		

時間	西元 2009 年 4 月 5 日（星期日）		
地點	高雄縣田寮鄉古亭一帶	型態	☐ 湖、水庫 ☒ 河川 ☐ 海
人物	許松、薛新景（曾從事竹材放流）	年數	82 歲、80 歲
筏具樣式	外觀	寬度	7 尺（約 2 米）
		排數	30、40 支
		竹徑	
		長度	有 18 尺、24 尺
		底板	☐ 編席 ☐ 木板 ☒ 其他_無_
		彎曲	☒ 無 ☐ 有，大約_____度
		動力	☐ 划槳 ☒ 撐篙 ☐ 風帆 ☐ 船外機，動力_____HP
		備註：長枝竹，因較長（3 丈，約 8~10 米多）、較硬	
	材料	材料	☒ 竹材（主要刺竹為主、還有長枝竹，當地的麻竹較少） ☐ 木材（_____木） ☐ 膠管（直徑_____）
		綁線	☐ 藤 ☐ 尼龍繩 ☐ 鐵絲 ☒ 其他_竹籐（竹皮）_
		橫樑	用竹籐（竹皮）編綁即可，一般綁五段，但長枝竹較長，要綁六段。
		其他	在竹筏兩旁上常會各再綁上一根竹子，類似護欄之用，預防滑落竹筏。
		製造過程	1 取竹：村落中的男女老少都會去砍伐竹材，幾乎是全村總動員，砍完竹材後，再將竹材拖至河岸邊（根據旁邊的阿婆說，之前常常搬到肩膀紅腫）。 2 綁筏：用竹皮將竹材（不用削皮）綁成筏，附近鄰居會幫忙綁

		筏（互相幫忙，不算工資） 3 放筏： A 放筏者：自己放筏或雇人放筏都有（雇人放筏，多雇用放筏經驗豐富者、較年輕者，且其薪資部分是根據其此趟放筏日數而支薪，即工作幾天就給幾天的薪水）。 B 放筏時間：多在農曆 8/15（中秋）～農曆九月底這段時間從事放筏，因為這時期的水流不太大、且不太小，較穩定。 C 方式：將竹材編筏後，再將 3~6 排前後用竹皮連接（如圖所示），一人在筏前以長枝竹為竹篙來控制操縱（有時也會有另一人在筏尾以篙推筏，但屬於輔助性質），如果途中遇到河底為沙地且水淺之處時，放筏者須下水，到筏邊以半浮、半抬的方式來渡過此段；若遇到水淺無法行筏時，則要「做水」（將前頭的水阻塞，或使河水集中，使河水變深），等河水夠深可以行筏時，再「開水」（將原本阻擋物移開），但若遇到水流太大或湍急時，就要棄筏逃生。 D 目的地：茄荳白沙崙一帶（俗稱海口），會有人來買竹，但並無公定價格，只要雙方同意即可。 E 所需時間：放筏至白沙崙一般都要兩、三天（太陽下山後，放筏者會將筏綁在溪床邊，人上岸休息），將竹材賣完，將筏上的煮飯用具背著，走路回田寮（約一天）。 F 備註：在放筏時，村里居民也會將自製的竹筍醬、筍乾以及山產等，放在筏上一起運到海口去交換海產等。
	其他	
用途	販賣竹材、交換物質	
保存		
演變	之前放筏相當常見，村內有不少人都曾放筏，且每到農曆 8、9 月放筏時，溪床邊長有好幾組放筏，相當熱鬧；但 30 幾年前，因由河流流量便小（水便少），因此就沒有再放筏。	
備註	• 一般而言，多到阿蓮、崇德去買生活日用品等，且多用陸運（走路或牛車）的方式，只有運貨（放流竹材時）才會用水運。 • 備註：根據當地居民所言，之前溪邊有竹筏撒網捕魚，但數量不多，其是用竹皮將去皮的刺竹編綁而成，前頭不需用火烤至翹起（平的即可），寬約 1 公尺，採撐篙的方式。	

附錄二 日治時期各區竹筏數目變化表

	北區							西區												東區		
	宜蘭廳	基隆廳	深坑廳	台北廳	桃園廳	新竹廳	合計	苗栗廳	臺中廳	彰化廳	南投廳	斗六廳	嘉義廳	鹽水港廳	臺南廳	鳳山廳	蕃薯寮廳	阿猴廳	恆春廳	合計	臺東廳	合計
明治 34 年	-	-	-	-	5	46	51	332	46	270	20	251	167	529	164	1331	-	636	90	3836	-	-
明治 35 年	-	-	-	3	3	45	51	390	33	407	20	274	205	486	301	1523	-	530	105	4274	-	-
明治 36 年	-	10	-	16	3	31	60	500	59	429	26	288	233	458	310	1452	-	532	125	4412	109	109
明治 37 年	-	-	-	10	-	46	56	559	70	385	21	518	143	625	320	1250	-	698	123	4712	80	80
明治 38 年	-	-	-	14	-	52	66	561	72	398	26	355	159	625	296	1374	-	903	157	4926	92	92
明治 39 年	-	-	-	10	-	60	70	552	73	403	25	684	180	707	305	1717	-	980	153	5779	112	112
明治 40 年	-	-	-	11	-	60	71	551	77	368	21	894	167	679	314	1650	-	838	158	5717	5	5
明治 41 年	-	-	-	-	-	60	60	522	81	383	19	865	141	746	329	1716	-	885	167	5854	57	57
	宜蘭廳		台北廳		桃園廳		新竹廳	合計	臺中廳		南投廳		嘉義廳		臺南廳		阿猴廳		合計	臺東廳	花蓮港廳	合計
明治 42 年	-		-		-		454	454	615		20		1134		2572		1015		5356	605	-	605
明治 43 年	-		-		-		444	444	637		19		987		2771		793		5207	-	-	-
明治 44 年	-		6		-		443	449	475		21		906		2920		976		5298	-	-	-
大正元年	-		8		11		405	424	284		21		962		2854		928		5049	-	-	-
大正 2 年	-		30		10		393	433	310		21		825		2980		916		5052	1	-	1
大正 3 年	-		27		8		344	379	339		22		824		2969		1024		5178	3	-	3
大正 4 年	-		-		-		-	-	-		-		-		-		-		-	-	-	-
大正 5 年	-		-		8		368	376	468		25		748		2995		773		5009	5	-	5
大正 6 年	-		-		-		-	-	-		-		-		-		-		-	-	-	-
大正 7 年	-		14		6		362	382	355		20		707		2688		696		4466	11	-	11
大正 8 年	-		13		7		368	388	303		15		673		2706		741		4438	19	-	19
	台北州			新竹州			合計	臺中州			臺南州			高雄州			合計	臺東廳	花蓮港廳	合計		
大正 9 年	9			325			334	304			1376			2420			4100	1	-	1		
大正 10 年	4			351			355	454			1255			2855			4564	1	-	1		
大正 11 年	12			367			379	415			1229			2768			4412	491	-	491		
大正 12 年	16			433			449	442			1223			2930			4595	521	1	522		
大正 13 年	38			405			443	453			1047			3272			4772	1085	1	1086		
大正 14 年	54			395			449	410			1046			3516			4972	943	1	944		
昭和元年	33			385			418	364			1043			3778			5185	952	1	953		
昭和 2 年	25			367			392	344			1052			3363			4759	1212	1	1213		
昭和 3 年	25			341			366	370			1027			3544			4941	1322	1	1323		
昭和 4 年	26			334			360	330			881			3572			4783	1431	1	1432		
昭和 5 年	28			335			363	319			940			3623			4882	1343	1	1344		
昭和 6 年	11			359			370	355			855			3532			4742	1227	1	1228		
昭和 7 年	14			390			404	311			768			3463			4542	1004	1	1005		
昭和 8 年	12			387			399	292			662			3675			4629	529	1	530		
昭和 9 年	7			417			424	304			693			4012			5009	415	1	416		
昭和 10 年	7			435			442	269			662			3505			4436	215	1	216		
昭和 11 年	4			452			456	402			612			3507			4512	142	15	157		
昭和 12 年	4			449			453	314			559			3681			4554	252	11	263		
昭和 13 年	5			439			444	384			621			3557			4562	252	37	289		
昭和 14 年	3			445			448	412			784			3873			5069	429	44	473		
昭和 15 年	3			447			450	462			739			3594			4795	448	39	487		
昭和 16 年	-			478			478	416			1542			4245			6203	450	44	494		
昭和 17 年	-			570			570	587			1656			4279			6522	595	39	634		

資料來源：《總督府統計書》

附錄三之一 戰後臺灣各區域竹排數目變化表

	台灣地區			西部地區			東部地區			北部地區		
	動力	無動力	總計	動力	無動力	總計	動力	無動力	總計	動力	無動力	總計
民國 42 年	-	14915	14915	-	13234	13234	-	1564	1564	-	117	117
民國 43 年	-	13960	13960	-	11988	11988	-	1819	1819	-	153	153
民國 44 年	-	13483	13483	-	11218	11218	-	2119	2119	-	146	146
民國 45 年	-	14234	14234	-	11435	11435	-	2565	2565	-	234	234
民國 46 年	-	13579	13579	-	10911	10911	-	2493	2493	-	175	175
民國 47 年	48	14747	14795	46	11796	11842	2	2764	2766	-	187	187
民國 48 年	51	14921	14972	49	12304	12353	2	2390	2392	-	227	227
民國 49 年	缺	缺	缺	缺	缺	缺	缺	缺	缺	缺	缺	缺
民國 50 年	-	15983	15983	-	12562	12562	-	3189	3189	-	232	232
民國 51 年	-	14824	14824	-	11208	11208	-	3335	3335	-	281	281
民國 52 年	-	14626	14626	-	10682	10682	-	3639	3639	-	305	305
民國 52 年	-	11939	11940	-	9619	9619	-	1985	1985	-	335	335
民國 54 年	101	11434	11535	91	9313	9404	8	1880	1888	2	241	243
民國 55 年	缺	缺	缺	缺	缺	缺	缺	缺	缺	缺	缺	缺
民國 56 年	754	10093	10847	690	7852	8542	48	1965	2013	16	276	292
民國 57 年	1575	9041	10616	1486	6957	8443	60	1991	2051	29	93	122
民國 58 年	2598	10003	12601	2271	7321	9592	205	2452	2657	122	230	352
民國 59 年	4467	6174	10641	2351	5539	7890	1961	504	2465	155	131	286
民國 60 年	5567	5979	11546	3462	5300	8762	1985	439	2424	120	240	360
民國 61 年	5681	5634	11315	3634	4761	8395	1947	449	2396	100	424	524
民國 62 年	5811	5146	10957	3710	4292	8002	1864	516	2380	237	338	575
民國 63 年	缺	缺	缺	缺	缺	缺	缺	缺	缺	缺	缺	缺
民國 64 年	8268	4414	12682	5859	3686	9545	2108	430	2538	301	298	599
民國 65 年	8145	3447	11592	5803	2746	8549	2123	438	2561	219	263	482
民國 66 年	8760	2755	11515	6249	2181	8430	2245	342	2587	266	232	498
民國 67 年	9539	2676	12215	7164	2025	9189	2076	426	2502	299	225	524
民國 68 年	8426	5022	13422	6714	3726	10413	1670	842	2512	42	454	497
民國 69 年	9318	4502	13820	7135	3294	10429	1865	986	2851	318	222	540
民國 70 年	8773	5158	12931	6875	3709	9584	1777	991	2768	121	458	579
民國 71 年	9528	3789	13317	7587	3300	10887	1789	136	1925	152	353	505
民國 72 年	10028	3954	13982	8178	3438	11616	1683	111	1794	167	405	572
民國 73 年	11129	2760	13889	9473	2310	11783	1472	72	1544	184	378	562
民國 74 年	10802	4661	15463	9096	4048	13144	1382	55	1437	324	558	882
民國 75 年	12983	2852	15735	11243	2315	13458	1311	78	1389	429	459	888
民國 76 年	13601	2349	15950	12107	1596	13703	1200	112	1312	294	641	935
民國 77 年	11766	2659	14425	9975	2059	12034	1228	114	1342	563	486	1049
民國 78 年	11391	2064	13455	9553	1437	10990	1239	149	1388	599	478	1077
民國 79 年	12384	1831	14070	10279	1327	11461	1265	154	1419	840	350	1190
民國 80 年	12215	1995	14210	10291	1324	11615	1089	470	1559	835	201	1036
民國 81 年	12992	2025	15017	10937	1627	12564	1448	151	1599	607	247	854
民國 82 年	12891	1845	14736	10744	1502	12246	1455	108	1563	692	235	927
民國 83 年	12835	1821	14656	10657	1479	12136	1432	108	1540	746	234	980

資料來源：《漁業統計年報》。

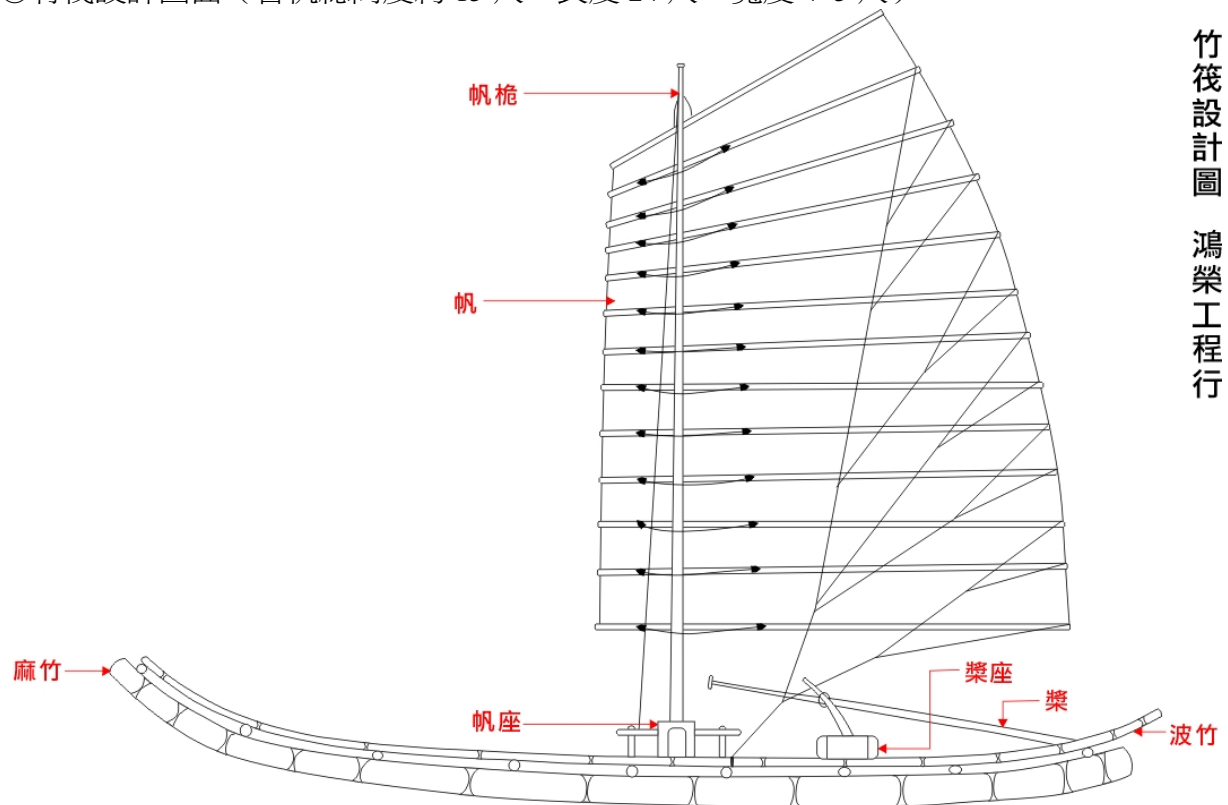
	671	-	503	503	-	3610	3610	-	594	594	-	2826	2826	-	10	10	-	2	2	-	6	6	-	47	47	-	683	683
	671	-	609	609	-	3423	3423	-	594	594	-	2611	2611	-	10	10	-	-	-	-	5	5	-	43	43	-	748	748
	619	-	585	585	-	3414	3414	-	636	636	-	2632	2632	-	10	10	-	-	-	-	-	-	-	42	42	-	743	743
	541	-	657	657	-	3221	3221	-	缺	缺	-	2699	2699	-	-	-	-	-	-	-	3	3	-	36	36	-	752	752
	566	-	506	506	17	3548	3565	-	756	756	22	2603	2625	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35	35	-	739	739	
	590	1	528	529	12	3711	3723	-	782	782	30	2715	2745	-	-	-	-	-	-	-	11	11	-	46	46	-	761	761
	637	-	570	570	-	4297	4297	-	810	810	-	2010	2010	-	-	-	-	-	-	-	14	14	-	72	72	-	833	833
	680	-	407	407	-	3958	3958	-	739	739	-	1483	1483	-	-	-	-	-	-	-	14	14	-	63	63	-	763	763
	692	-	365	365	-	3526	3526	-	662	662	-	1868	1868	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	69	69	-	756	756
	670	-	417	417	-	2539	2539	-	707	707	-	1530	1530	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	69	69	-	761	761
	314	21	317	338	47	2463	2510	-	426	426	15	2134	2149	-	17	17	-	-	-	-	12	12	-	-	-	-	760	760
	331	56	296	352	254	1950	2204	-	596	596	112	1717	1829	-	37	37	-	-	-	-	9	9	12	57	69	71	593	664
	333	105	282	387	425	1651	2076	-	655	655	522	1333	1855	-	28	28	-	-	-	-	9	9	18	64	82	91	514	605
	317	151	214	365	656	2267	2923	61	670	731	781	1244	2025	-	27	27	-	-	-	5	-	5	27	52	79	160	414	574
	314	166	136	302	652	566	1218	101	679	780	429	1460	1889	-	22	22	-	-	-	11	-	11	44	23	67	211	357	568
	440	187	115	302	715	530	1245	257	1009	1266	999	809	1808	-	16	16	-	-	-	19	32	51	44	23	67	213	347	560
	397	152	168	320	753	529	1282	216	834	1050	923	932	1855	-	14	14	-	-	-	22	32	54	48	28	76	243	220	463
	294	172	182	354	793	580	1373	243	865	1108	829	778	1607	-	16	16	-	-	-	27	21	48	82	38	120	275	116	391
	627	225	190	415	1293	664	1957	332	967	1299	1638	453	2091	-	34	34	-	-	-	30	12	42	115	40	155	342	47	389
	600	258	222	480	1127	654	1781	291	125	416	1613	480	2093	-	35	35	8	9	17	33	8	41	75	27	102	270	12	282
	690	300	158	458	1064	496	1560	299	134	433	1561	464	2025	13	-	13	5	15	20	37	12	49	82	25	107	289	8	297
	735	358	111	469	1176	392	1568	359	90	449	1662	407	2069	12	15	27	-	-	-	54	-	54	116	28	144	287	8	295
	859	471	107	578	614	812	1426	524	86	610	2102	474	2576	21	8	29	-	-	-	12	65	77	25	128	153	12	292	304
	956	548	53	601	996	237	1233	434	155	589	1721	718	2439	27	11	38	-	-	-	15	67	82	20	138	158	20	293	313
	1011	18	652	670	722	304	1026	387	338	725	1524	671	2195	35	6	41	-	-	-	74	54	128	27	152	179	21	285	306
	929	38	763	801	1066	100	1166	388	332	720	1513	600	2113	45	10	55	7	17	24	118	16	134	8	55	63	28	306	334
	975	45	902	947	1050	278	1328	487	564	1051	1487	484	1971	112	10	122	14	16	30	130	18	148	7	59	66	34	315	349
	1016	1046	44	1090	979	307	1286	616	510	1126	1486	464	1950	132	12	144	14	16	30	151	18	169	1	93	94	54	261	315
	1088	66	1364	1430	1270	319	1589	483	539	1022	1596	918	2514	141	15	156	140	16	156	175	18	193	1	131	132	58	271	329
	1089	1297	38	1335	1268	331	1599	599	535	1034	1956	745	2701	136	12	148	111	15	126	179	18	197	87	41	128	361	76	437
	1132	1326	22	1348	1375	318	1693	608	565	1173	2326	96	2422	141	10	151	7	46	53	187	18	205	3	120	123	442	70	512
	958	1095	22	1117	719	582	1301	692	619	1311	1990	108	2098	154	6	160	30	18	48	198	17	215	3	121	124	304	97	401
	862	1231	9	1240	1037	234	1271	564	619	1183	1988	236	2224	148	6	154	93	18	111	194	17	211	105	30	135	331	67	398
	761	1289	-	1289	1285	431	1716	575	526	1001	2429	54	2438	144	6	150	86	25	111	195	11	206	111	25	236	300	53	353
	797	1219	41	1260	1089	267	1356	580	524	1104	2507	105	2612	126	4	130	86	6	92	193	8	201	85	7	92	378	47	425
	818	1193	35	1228	1249	460	1709	577	481	1058	2296	306	2602	126	3	129	10	-	10	190	2	192	85	20	105	383	47	430
	816	1193	30	1223	1050	350	1400	579	469	1048	2264	304	2568	126	3	129	83	2	85	170	1	171	117	4	121	386	43	429

附錄四 竹筏的製造過程（東港・鴻榮工程行）

◎目的：

竹筏是前人在河面上補魚的生財工具，沒有馬達為動力的年代，前進靠的是風的力量，有帆的竹筏在近代已經看不到了，除了補魚之外竹筏也是往返兩岸的重要交通工具，這次竹筏製造企劃案，除了為了實現”傳統竹筏隨風在河道上行走”的美麗概念，美觀而古樸的竹筏帶領我們走入從前美麗的歷史時光，也可讓現在人體驗前人的生活方式，一同體會前人的生活點滴，古法製造的竹筏雖然工法繁複，但每道工法都是先人的智慧及經驗的累積，竹筏的製造方式因竹筏的使用性不在已經快失傳了，鴻榮工程行這次完全依造古法製作竹筏，更增加竹筏的可看性及歷史意義。

◎竹筏設計圖面（含帆總高度約 15 尺、長度 24 尺、寬度 4~5 尺）



竹筏設計圖
鴻榮工程行

總長: 24台尺

◎竹筏簡介：

麻竹是竹類中最大的品種，是最適合做竹筏的材料，做竹筏時得先選合適的大小及熟度，選好後再削去青皮，然後再將竹尾當成竹筏的船頭，經過師匠用削出來的青皮點火慢烤，使竹子一節一節的彎曲才能讓竹筏的前端往上彎，才能抵浪，剛處理好的竹子要經過防蟲打光等步驟，如此竹子以後較不會生蛀虫，再請

師匠用骨架將竹子拼裝而成，是用鐵絲綁起來，也有用那藤皮來綁，經過約二、三年再重綁，以免鬆脫。竹筏大小要看它的長度和它的數目而定，大的有十二枝，小的有七枝不等，長度在二十台尺至三十台尺左右，看大小而定。

◎ 製筏過程

1 取得材料（麻竹）



2 去青（削去竹皮）



3 彎竹（烘烤成形）



4 編竹（絞合組裝）



5 裝置附件



6 下水試航



◎維護方式：

- 1 因竹筏長期浸泡在水中會有生物寄生，侵蝕竹筏，造成進水，每約二個月需清除一次，並上岸日曬。
- 2 風帆需每日晚間收起，以延長保存期限。
- 3 一年後需重新絞合重組，並檢查竹筏有無進水及損害之虞。

◎搬運方式：

因為竹筏為麻竹製品，請勿重摔及重物強壓，搬運時大約由 12 名成人男子共同搬運為宜，在搬運時請施力以骨架處為宜，骨架為支撐力比較強硬處。



◎”槳”的使用：

一艘竹筏搭配一組共左右兩支”槳”，在竹筏需以人力前進時或改變方向時使用，固定槳的方式是用麻繩將槳以活動式的方式固定在槳座上。（下圖一）

竹筏操作前進時以槳垂直施力於水面向前擺動，利用幹桿原理輕鬆向前施力前進，需轉彎時槳的操作方式不動的槳為內徑，划動的槳為外徑，竹筏會依外徑的划動旋轉，正面向前右手所使用之槳長度較左手使使用之槳長，這是為了避免竹筏操作左右干擾的設計，如下圖二所示。



圖一



圖二

◎風帆安裝示範:

將風帆放置於船桅下方中間，風帆的主線及支線放置於船桅的外面，風帆的主線穿過船桅上方的軸承，風帆主線經由船桅軸承升起風帆。(圖三)

◎風帆綁線方式示範:

風帆升起後，風帆主線需固定在船桅上，固定主線的方式為活結，請勿使用死結固定以免造成收風帆的困擾。(圖四)



圖三



圖四

◎風帆整線及注意事項告知:

風帆在使用時是 360 度迎風向的旋轉，所以風帆上的主線及支線都不可以有打結的情況及干擾，適當的調整線材長度是必需的，風帆迎風量大時更不可以將風帆完全固定，風量過大時需收起風帆，迎風向也可以利用主線作調整。



附錄五 塑膠排的製造過程

◎製筏、受訪者：謝清長（高雄市人，有兩、三年綁筏經驗）

2007/08/30



先把膠管與管塞完全閉合（即將膠管兩頭先用火烤軟後，將管塞擦上 P.V.C 膠水，然後再將它塞進膠管，即可黏著），不得有一絲漏水。



管塞封好後，等完全冷卻，開始烘烤膠管，其火候得控制恰當，讓膠管慢慢彎曲，至所需要的弧度。（弧度仰角大約 20 度，淡水湖泊仰角長約 80 公分，海洋漁業用約 2 至 3 公尺長。）



膠管烘烤完成後，放置於架上，排列整齊，然後筏面放置木樑，順便將膠管校正，使之與木樑成正四方角，再以繩索暫時固定。



以繩索綑綁後，大致上膠筏的形狀已完成。



開始使用 PE 膠繩捆緊木樑與膠管，每根膠管與木樑至少要繞三圈膠繩，然後再用木棒加強使力捆緊；其綁法如下：先由靠近外側的第一支膠管開始，將其與木樑用膠繩以交叉方式繞三、四圈，捆緊後，打個死結，接著第二枝、第三枝..一直持續同樣動作，直至最後一根膠管。



第一節木樑與膠管綁完。



接著在捆綁第二節木樑時，綁的方向必須與綁第一節時相反順序，如此才不會讓膠筏的角度偏差，持續綁完整部膠筏。



木樑與（每根）膠管捆緊後，必須打個死結，以預防膠筏在使用時，因任何一根膠管的鬆脫，而導致整部膠筏解體。



大概一部膠筏（如 6m 長 x1.5m 寬的膠筏），木樑的架設約七節（木樑約 75 公分至 100 公分距離綁一根），這樣結構上才能大致上負荷整部膠筏的承載重量。



綁完整部膠筏的木樑後，接下來的工作就是鋪設筏面板下的橫、直木架。



筏面板的木架鋪設前，需做好整部膠筏寬度測量，由筏前至筏尾、至平均所需要的寬度。



測完膠筏寬度後，把多餘的木樑鋸除。



測好寬度尺寸後利用電鑽鑽洞，插上 3/8”螺絲固定。



整部膠筏四面周圍全部都以螺絲固定成型。



膠筏前頭較為高，所以木樑必須採取斜度固定。



膠筏前頭斜度固定，讓膠筏與木樑斜度能夠協調。



整部膠筏四邊周圍固定後，開始作筏面板，橫樑固定鑽洞，洞要穿過原有綁膠管的木樑然後再以螺絲固定。



膠筏面板橫樑固定完後，開始用電鑽固定膠筏面板。（鑽在面版與橫樑交疊處）



膠筏面板即將完工時，順便將船外機架固定於木樑上。



完工後的膠筏再上油漆後，即可下水使用。

1 綁筏的技術是向誰學習的？學了多久？

大概在十年前，有一次偶然的機會中，向漁民們請教膠筏的綁法。這位好心的漁

民毫不保留、由始至終地一一向我講解。後來自己綁了一部小膠筏作為練習，效果也不錯，最近兩年連續綁了三部膠筏，其中兩部在蓮池潭作為（北極亭）維修北極亭設施用。

2 綁筏的過程中有沒有什麼特別要注意的地方？

- 膠筏與管塞務必完全閉合，不得有一絲漏水。
- 膠管不得有破洞，或裂縫。
- 木樑與膠管捆綁時，務必捆緊。
- 膠管與橫樑捆綁，必須求得正四方角。

3 綁筏所需的材料有那些？分別向誰（或在那裡）購買？各材料單價多少？

例如：水管一支多少錢？向誰買的？

塑膠管向專賣塑膠管中盤商購得（高雄縣梓官鄉信義和商行），價錢上視大小膠管規格，例：（直徑）200mm x（厚）5mm x（長）6m 約 1400 元（時價），木樑向屏東縣水底寮鋸木廠購得，例：一部 6m x 1.5m 膠筏所需的木樑約 3000 元，其他 PE 塑膠繩、3/8"螺絲，約 2000 元。

4 平均綁一台膠筏要多久的工作天？共花費多少錢？

一台膠筏由施工到完成，兩個人一組約三個工作天。一部（長）6m x（寬）1.5m 膠筏，含船外機架約 26000 元（成本）。

5 平均一台膠筏多久要維修一次？一台膠筏可以使用多久？

膠筏要維持最佳狀況，一年最好做一次保養，列一年油漆一次。檢查 PE 塑膠繩是否鬆動，至於使用多久，一部膠筏它的材質至少可以使用十年。

6 膠筏的水管數有規定一定要單數或複數嗎？水管表面滑滑的，在綁水管是不是有什麼特別的綁法？

膠筏的製作並無硬性的規定膠筏支數一定要單數或複數。早期漁民們的禁忌最好不要用複數綁竹筏是何原因無從考究。

膠管表面光潤是有助於綑綁膠筏，反之，粗糙的表面會產生阻力，不利綑綁。（膠管表面雖然光滑，但只要第一枝木樑與膠管綑綁要領得當，就不易鬆脫，膠管與木樑綁膠繩時，膠繩不能重疊繞 3~4 圈，而第 4 圈膠繩必須穿過第 3 圈膠繩，使第 4 圈壓在第 3 圈下，接著膠繩使力捆緊後，如此就不易鬆脫，重複持續如此綁法直到完成。）

7 在使用膠筏上，是否需要向政府申請執照才能使用？而膠筏平時停泊在那裡，是否也有規定？或是可以任意停泊？

目前漁民如有重新綁膠筏並不必要向政府機關申請，因為漁民都有膠筏使用報關簿（等於使用執照），向高雄市漁民署或高雄市政府海洋局申請，而新綁膠筏可以抵舊筏使用；而平常休閒用（如釣魚用）只能自己找地方停靠（註：漁民們政府都有建港讓他們停靠）；但依法令規定，釣魚用膠筏不能報關出外海，只能在管制哨前從事釣魚活動。

8 一般膠筏除了用於漁業用途外，是否還有其他功用？

由於臺灣西南部沿海多處淺灘地形，在慢慢變深，而膠筏的吃水線較淺很適合這種地形使用，而用途上較為廣，例如：漁民們出海的交通工具及蚵民們載貨工具、釣友們的筏釣工具、近海的海事工程交通用，最近發展潟湖觀光用。

9 膠筏的長度？寬度？動力來源？可承載的人數？

膠筏載重量視膠筏的大小而定，例：一部 6m 長 x 1.5m 寬的膠筏，其載重量約為 250 公斤左右，其動力約用 10HP 最適當。

10 湖泊用與海洋用膠筏的差異？如大小？彎曲度？或其他？

湖泊用膠筏的筏頭仰角角度較小，因為臺灣淡水湖泊面積較小，通常波浪不高，因此大致上水平面起仰角 20 度 x 長約 100 公分就足夠；而海洋用膠筏的體積較大，相對地仰角角度較高，約水平面起 20 度 x 長約 2.5~3 公尺，膠筏體積越大，仰角角度越高，消波效果也越好（例：一部 13 公尺長 x 3 公尺寬的膠筏，它筏前仰角角度達到 2.5~3 公尺長），其他魚塢用膠筏，筏前頭就不必仰角，因為魚塢波浪小。

◎訪問人：蔡先生

1 一般養殖牡蠣的膠筏其筏長、筏寬約爲多少？其與釣魚用的膠筏在外型上是否有所差異？

A：膠筏長約十米（一米大約三尺三）、筏寬約兩米多（即七尺左右）；
一般而言，手釣用的膠筏較小、膠管也較小支。

2 膠筏是自製或是向人購買？其製作過程爲何？

A：向專門賣膠管的人買得膠管後（一般是用大支的膠管），再請師傅來做。其製作方式爲：先將膠管烤彎，再用尼龍繩將膠管綁起來，之後決定膠管上要用那種材質（如：木板、膠板），以及決定筏的旁邊所要用的材質在釘起來最後放置船外機即可。

3 養殖漁業上多使用膠筏，較少使用舢舨（小船），膠筏的優點爲何？

A：因爲膠筏較便宜（不含船外機，大約 20 萬左右；而 60 馬力之船外機 10 萬，共 30 萬）、較適合載運牡蠣（因爲筏面平坦）、載重量亦佳（約千斤）；此外，小船船身較高，在搬運牡蠣的作業上，較不方便。

4 以前是否使用過竹筏？而到何時開始轉爲使用膠筏？

A：小時候曾使用竹筏運載東西（竹筏的製作方式爲削皮、火烤、塗

油等)，大約民國 50、60 年開始使用膠筏。

5 停泊何處？政府是否對於膠筏的使用、停泊等有所規定？

A：停泊海埔，避風港內，但多亂停；之前有船外機就可以向政府申

請執照，五年換照一次，費用為 100 元，但現在已經無法再申請。

時間	西元 2008 年 9 月 日（星期 ）		
地點	嘉義布袋	型態	☐ 湖、水庫 ☐ 河川 ☒ 海
人物	雅紅爸爸	年數	
筏具 樣式	外觀	寬度	7 尺
		排數	8 排
		竹徑	30 公分
		長度	10 米
		底板	☐ 編席 ☒ 木板 ☐ 其他_____
		彎曲	☐ 無 ☒ 有，大約 40 度
		動力	☐ 划槳 ☐ 撐篙 ☐ 風帆 ☒ 船外機，動力 60HP
	材料	材料	☐ 竹材（竹種為_____竹） ☐ 木材（_____木） ☒ 膠管（直徑 30 公分）
		綁線	☐ 藤 ☒ 尼龍繩 ☐ 鐵絲 ☐ 其他_____
		其他	
	製造 過程	膠管烤彎，再用尼龍繩將膠管綁起來，之後決定膠管上要用那種材質（如：木板、膠板），以及決定筏的旁邊所要用的材質在釘起來最後放置船外機即可。	
	其他		
用途	養蚵收成用。		
保存			
演變			
備註	當地比較多使用膠筏，沒有使用木船。		

附錄七 觀光筏之訪談調查

受訪時間	97 年 3 月 27 日
受訪者	黃茂松（從事觀光筏已有 6 年時間）
訪 問 內 容 記 錄	◎觀光筏此一事業是何時開始？當時此行業的出現是政府的發展決策所定？或是民間自行構想而來？或是其他？ ANS：九十二年開始營業至今，約有 6 年時間；當初是看鄰村有人經營此行業，生意不錯，因此決定投入此行業來自行經營，而政府方面並無輔助。 ◎經營過程是否曾遭遇什麼挫折或困難？ ANS：經營過程中，由於競爭過多且激烈，因此常造成經營困難。 ◎經營觀光筏需向政府那一單位申請？需具備何種條件？受到那一單位的管轄？停泊地點與一般漁筏相同或是有其他規定、限制？ ANS：先向台南縣政府申請竹籍（？）；而救生員、解說員訓練合格後，領取領牌即可；至於停泊地點方面，則為自行尋找適當地點來固定停靠，不用申請。 ▲停泊於臺南七股國聖橋岸邊處 ◎觀光筏的大小規模為何？（膠管直徑、長度、數量多少？整體筏長、筏寬、重量多少？載重量、人數多少？其他等等？） ANS：膠管為南亞出產 14"x50 尺 x8 支。 整體長 5 丈（約 16 公尺），寬 3.6 公尺，單層。 承載人數方面，大致上約可承載 100 人。



◎觀光筏的動力來源？為何使用此種動力？

ANS：動力為船外機（山葉牌 140 馬力），優點為噪音小、排煙少（污染小，且氣味不像柴油氣難聞），且不占空間。



◎觀光筏如何製作？製作過程？製作時的注意事項為何？大約製作一艘觀光筏須要多少錢？

ANS：請外地師傅來自家門口空地製造、裝潢，其方式為：塞頭→烤彎（用噴燈烤）→綁筏→裝設筏上設備；整體花費大約須要 100 萬左右。