

中央研究院
近代史研究所 專刊

中國早期的輪船經營

呂實強著

自序

本書包括四篇論文。第壹篇「鴉片戰爭與國人對輪船的初步認識與反應」，是檢討鴉片戰爭所引起國人對輪船的認識及仿造，達到何種程度，戰爭結束後財力與技術是否能夠製造輪船，並進而探究戰後所有仿造輪船洋船的事業迅速全部停止，原因何在。第貳篇「李泰國、阿思本兵輪案」，是敘述第一次中國向外國購置輪船艦隊，因承辦人李泰國與被雇用為該艦隊司令的阿思本擅自訂立有損中國主權的合同條款，迫不得已復將此一艦隊遣回的經過，並辨正一般因本案處理對當時中國政府決策者以及中國人思想觀念的誤解。第叁篇「國人倡導輪船航運及其屢遭挫折的原因」，一方面說明招商局成立前國人倡導輪船航運由來已久，煞費苦心，早期自強運動並非沒有建立民生事業的觀念；一方面分析為甚麼在倡導的過程中，會一再遭受挫折，而遲遲未能獲得具體的成果。第肆篇「輪船招商局的創立與官督商辦」

，則於招商局創立艱難經過之中，顯示其制度缺陷形成的原因，並進而討論與招商局創立有關的地方中央權力與官督商辦制度等問題。另外附一當時國人對輪船認識與反應及與其有關的大事記，備供與論文對照參考。

呂實強於南港舊莊近代史研究所

民國五十一年三月二十四日

中國早期的輪船經營 目次

壹：鴉片戰爭與國人對輪船的初步認識與反應（1840—1850）	1
緒言	1
（一）戰爭期間國人對輪船的認識與仿造	11
（二）戰後仿造洋船的停止與魏源力倡製造輪船	16
（三）停止仿造洋船輪船的原因	27
貳：李泰國、阿思本兵輪案（1860—1867）	43
緒言	43
（一）購買船砲的緣起與定議	46
（二）船砲價款與人事的籌劃	58
（三）李泰國在英購辦船砲與簽訂統帶輪船合同	67
（四）李泰國返華後的無理要求與輪船章程的議定	78

(五) 戰區統帥對輪船章程與輪船進勦的意見·····	八九
(六) 阿本堅持輪船合同與輪船遣回·····	一〇二
(七) 餘論·····	一二一
叁·國人倡導輪船航運及其屢遭挫折的原因(1864—1869)·····	一二一
緒言·····	一二一
(一) 中國傳統航業的衰敝與外人在華航業的發展·····	一二五
(二) 輪船航運的倡導及其挫折·····	一四八
(三) 倡導輪船航運挫折的原因·····	一八四
附錄·····	二二〇
肆·輪船招商局的創立與「官督商辦」·····	二二五
緒言·····	二二五
(一) 裁停閩滬廠局造船的爭議·····	二二八
(二) 廠局輪船招商的籌劃·····	二三七

(三) 輪船招商局的創立·····	二四五
(四) 招商局「官督商辦」制度的形成及其有關問題·····	二五六
附錄·····	二六六
大事記·····	二七三

壹 鴉片戰爭與國人對輪船的初步認識與反應

(一八四〇—一八五〇)

緒言：鴉片戰爭迫使中國與西方國家簽定了第一個不平等條約，國家的權利與聲望開始喪失貶抑，西方列強的侵略，接踵而來，不惟當時朝野震動，認為「國威自此損矣！國脈自此傷矣！亂民自此生心矣！邊境自此多事矣！」（見梁廷枏夷氛聞記卷四記給事中董宗遠奏）後人也無不以爲鴉片戰爭的失敗爲國恥的開始。從歷史的演變而言，這樣的看法，並沒有錯誤，不過如果從客觀的時勢與環境加以分析，尙不能如此論定。鴉片戰爭對中國並非全無好處。中國過去閉關自守，自雍正禁教以來，華洋隔絕，致使國人對西方近代科學工業的進步，幾一無所知（當然政治、教育等更談不到了）。經過此次的失敗，正可使國人對所以失敗的原因，澈底加以檢討，效法西人的優長，修補自己的短缺，發奮振作，在西方列強的進迫尙不十分積極的情況下，接受失敗的教訓，奠立復興的基礎，可惜於戰爭一過，朝野便很快的恢復了戰前的舊態，苟安因循，使積弱的局面，更每況愈下了。此次中國的失敗，一般人都

承認是因為不敵英人的堅船利砲，尤其是輪船，在戰爭中，更顯示出特殊的功效，因此筆者擬先從此一方面加以檢討，以作為當時國人坐失時機的一項有力的例證。

(一) 戰爭期間國人對輪船的認識與仿造

歐美輪船事業的發軔，是十九世紀初葉的事。一八〇二年（嘉慶七年），英國人薛明頓（William Symington）設計用引擎發動的船頓達士號（Charlotte Dundas），在一條運河中試行成功。一八〇七年，美國人富爾敦（Robert Fulton）開始用輪船作商業運輸的工具。一八二二年，英國人貝爾（Henry Bell）把輪船的設備改良，使能適於載運旅客。（註一）以後幾年，輪船又經過不斷的改進，性能日趨完善，航行的路線與範圍也隨之不斷的延伸擴張。一八一九年，已有輪船橫渡大西洋；一八二五年（道光五年），歐洲的輪船首次抵達印度；一八三五年，英國輪船渣甸號（Jardine）更出現於中國廣東海面。（註二）這一項劃時代的交通工具，由於它形狀的奇特，性能的優越，自易引起人們的注意，但在鴉片戰爭之前，國人對它雖然已有些印象，却不會發生具體的影響。

鴉片戰爭前，在國人的著述中，已經提到輪船。如王大海在他所著的海島逸志一書中，有火輪船一條說：

其船長十丈有餘，桅帆備而不用。用車輪二枚，輪以鐵葉每十六片，艙面豎大小煙具二管，管下置煤，旁設竈鍋，貯以清水，火生氣騰，沖動管上機盤，兩輪旋轉，鐵葉扒水，船即行動如飛。（註三）

謝清高口述，而由其同鄉楊炳南所記錄的海錄一書中，在呷哩干國（即美國）一節也說：

其國出入多用火船，船內外俱用輪軸，中置火盆，火盛沖輪，輪轉撥水，無煩人力，而船行自駛。其製巧妙，莫可得窺。小西洋諸國亦多效之矣。（註四）

另外，李兆洛復根據謝清高的海錄，加以考訂補正，而另成海國紀聞，其中說得更為詳細：火船者，於船中多作機輪，使遞相絞轉，燒火而收其烟，以烟發輪，烟熾氣激，輪轉如飛，撥水而前，不用帆槳，不借風，畏側覆。常使二人司火，一人把舵，無遠弗屆。此從火能生風悟出，中國走馬燈洋燈之製即此意。其收烟取氣之法，無傳之者。（註五）

以上的記載，雖未必是作者所親眼目睹，但僅憑傳聞，他們已能描繪出火輪船大致的輪廓，

可見他們對此項新器物，必然已經感到相當的興趣。

渣甸號輪船的抵達廣東，曾引起一度的紛擾。這艘長八十五呎，寬十七呎，吃水六呎的英國小輪船，於道光十五年四月二十三日（一八三五、五、二〇）張掛著風帆，離開阿伯丁（Aberdeen），七月二十八日（九、一〇）抵達中國海面。之後，便在零丁洋裝好機件，發動汽機，試航幾次，情形相當良好，居住廣州的外商，便向廣東當局申請，希望能准許這條船定期往來於廣州澳門之間，以解決多年來他們在交通方面所感到的困難。在他們聯名寫給當時行商的領袖伍浩官的信中，一開始就敘述他們購置這艘輪船的動機說：

我們是居住廣州各國的商人，妻子和小孩都住在澳門，多年來深感兩地交通遲滯與不準時的不便，以及信件交由來往船隻的困難，近來方付出一筆相當的費用，從歐洲獲得一艘新式構造、用蒸汽推動、能逆風逆潮而行的船隻。

繼而再表示他們寫這封信的目的，是爲：

這艘輪船已經來到零丁洋，我們打算即行上駛，但駐紮各砲台的官員們，從未看見過這樣一種客船，可能對它有錯誤的想法，阻止它溯江上行，那樣，便可能產生不幸的結

局。我們寫信給你，是請求你向政府官員們轉達這種真實的情況，以防止誤會與煩擾發生的可能。

接著又說明他們和平正直的意向，和這艘輪船的長寬及吃水深度，並特別指出船上並沒有武裝，也沒有地方可裝載貨物，以及廣州澳門間正常交通建立的方便與好處。最後，他們表示這條船將於七天之內，到達廣州。（註六）

這封信送去之後，便引起署兩廣總督廣東巡撫祁墳與粵海關監督彭年的緊急措施，命令以後「凡有船艙桅杆掛著旗子的船隻，永遠不准再使用」。儘管往來於廣州澳門間的客船，依然照常行駛，各處的砲台，並未開火攻擊，但渣甸輪船的上駛，却真的遭受到武力阻止。十一月十三日（一八三六、一、一），渣甸號載著少數的乘客，離開零丁洋向廣州方面駛行，剛達穿鼻，一陣猛烈的砲火，從虎門兩旁的砲台發射出來，渣甸號退出砲火射程之外。三個乘客進入渣甸號放出的小艇，一位權充翻譯，去謁見防區負責的官員，呈出他們日前在零丁洋寄給伍浩官那封信的副本，要求他向撫院請示，如果可以在虎門檢查以代替在黃埔檢查，渣甸號將在這裏等候。負責的官員則因為所奉到禁阻令非常嚴厲，不肯允許。不過却接受了

他們的邀請，到輪船上去參觀，當時的情形，據一位目睹者記載說：

我們請他上船參觀，他欣然同意，即行前來，帶著一百多個隨從，有兩個是相當地位的軍官。全體都有極大的好奇心，但船上的機器不能讓那麼多的中國人接近，在一個官員一句話的吩咐下，他們都回到自己的船上。由於這位將官——他的階級是如此——自己的要求，輪船拖着他（的座船），於數千觀眾之前，在虎門江中上下盤旋，用著各種速度，只是不用最快的速度。然後，那位將官和他的屬員，才上了（渣甸號）輪船。

他們上船之後，由一位軍官丈量過渣甸號的長寬，檢查過沒有武裝和貨物，這位將官自己也下去看過，對該船的不設武裝，感到滿意，並且招集水手及旅客，點查過人數，喝了幾杯特殊風味的雪利酒，吃了些餅乾，又用過鼻烟，明顯的表示出和善之色，他自動的說：

照他自己的想法是，這隻船純粹是一艘客船，沒有武裝或貨物，應該可以通行，但是他（奉到）的命令却是明確的。

於是，當他們回到他們船上時，渣甸號也離開穿鼻往零丁和澳門去了。船上的旅客則轉乘英國帆船前往廣州。幾天之後，渣甸號再往穿鼻，仍然遇到同樣的阻難，此事終未獲得要領，

這艘輪船只好轉駛往新嘉坡去了。(註七)

就以上各種記載，雖然可以想見鴉片戰前，已有少數人對輪船發生興趣，但僅憑傳聞，自難獲致深入的瞭解。渣甸號輪船雖已經駛入廣東海面，外人已經決定在廣州澳門之間，作定期航行，終以地方當局不許，不曾到達廣州，自無從引起國人廣泛的注意，實際的影響，也就談不到了。

鴉片戰爭爆發後，由於軍事上的需要，沿海戰區各高級官員開始注意所有外國船隻的動態、類型、性能等。而且這時英國派遣來華的輪船逐漸增多，便爲他們所發見。道光二十年（一八四〇）五月間，欽差大臣兩廣總督林則徐在報告「英人續來兵船情形」的奏片中，首先提及：

又先後來車輪船三隻，以火焰激動機軸，駕駛較捷。此項夷船，前曾到過粵洋，專爲巡風送信。(註八)

六月初，英軍攻陷定海後，浙江巡撫烏爾恭額的奏報中，亦云：

聞英逆夷船……內有兩隻，船旁裝有輪盤，旋駛如風，往來甚速，以爲前導。(註九)

七月，懿律(George Elliot)等率艦隊至天津海口，直隸總督琦善更根據千總白含章在英艦上所親眼目睹的情形，向朝廷奏報，敘述極爲詳細：

英吉利夷船式樣，長圓共分三種。……又其次，據稱名爲火焰船，即前日駛進海口者是也。中設桅桿三層，並無風篷，船身外飾洋漆，內包鐵片，艙中皆鋪設漆板，其平坦一如房屋之中，而光亮過之。……其後梢兩旁，內外俱有風輪，中設火池，上有風斗，火乘風起，烟氣上熏，輪盤即激水自轉。無風無潮，順水逆水，皆能飛渡。(註一〇)

從以上所引的報告，我們可以看出，不論是根據一瞬間的印象，或者是根據親信之人詳細的觀察，至少他們已經確認出輪船與往昔所經見的船隻，大不相同，不僅外型迥異，並且具有快速捷敏進退自如的優越性能。爲了戰爭的需要，他們自須設法去使用這種船隻。尤其是自道光二十年十二月廣東大角沙角之戰後，英軍每次的重要攻擊，幾乎無不以輪船爲前驅，炮火猛烈，無堅不摧，爲了對抗與遏止英軍的兇焰，當然更要儘量設法利用了。

沿海大吏嚮往與使用輪船的情形，可以分兩方面來說明，一是購買，二是仿造。購買一途，因爲當時除廣州外，還沒有其他的口岸准許外國船隻前往貿易，所以購買輪船用以抵抗

英軍的，也只有廣東一省。在戰爭初期，林則徐積極在粵籌防，曾經購買過若干艘洋船，已爲衆所週知的事實。但他所購買的洋船之中，已經有輪船在內，却爲一般人所忽略，下引賓漢（J. E. Bingham）的一段簡單記載，應該可做爲具體的例證：

林檢閱新海軍，對新軍頗懷信心，以爲可以用來掃蕩英艦，其中包括劍橋號（Cambridge）軍艦，……兩個二十五噸重的縱式帆船，……一個外輪（即明輪）小火輪，許多沙船。這些船隻，我們攻進廣州時俱被我方虜獲。（註一二）

賓漢爲當時的英國海軍軍官，實際參加過廣州及沿海其他各處諸戰役，身歷其事，記載當屬可信。

在輪船仿造方面，範圍比較廣泛，廣東、浙江、江蘇三省人士均曾積極的從事。雖然他們所造成的大半都不是以蒸汽推動的火輪船，乃是以人力推動的所謂「水輪船」，這種水輪船所依據的構造原理與技術經驗，又多半是中國所固有，但他們所以能够奮興鼓舞，不避一切困難，毅然去從事這種工作，則顯然是因爲英國輪船的刺激。

最早受這種刺激而模仿輪船外形製成水輪船的，應推浙江嘉興縣丞龔振麟。道光二十年

(一八四〇)夏天，他奉調到寧波軍營去督造軍械，目睹英國輪船的迅速便捷，便決定仿造，不久，造成兩艘。此事的經過，據他自己記載說：

其時振麟……見逆帆林立，中有船以筒貯火，以輪激水。測沙線，探形勢，爲各船嚮導，出沒波濤，惟意所適，人僉驚其異而神其資力於火也。振麟心有所會，欲仿其製，而人以易火。遂鳩工製成小式，而試於湖，亦迅捷焉。中丞劉公(韻珂)聞製船事，令依前式造巨艦，越月而成，駛海甚便。(註一二)

道光二十一年三月，林則徐奉命以四品卿銜赴浙江軍營效力。他在廣州起程時，曾攜帶戰船圖式八種，其中一種，便是車輪船圖。(註一三)四月，林則徐抵達浙江，不久對造船事宜，即開始與龔振麟等研商討論。當時浙江高級官員多對林期望甚殷，而欽差大臣督辦浙江軍務裕謙於鑄鍊火器增強防務既不遺餘力，對林更是傾慕已久，如時勢許可，林則徐在浙對造船一事，必將有相當貢獻。可惜他於到浙後僅一個多月，便又奉命遣戍伊犁，而且不久英軍又由廣東北上，於八月間連佔定海、鎮海及寧波，致使浙省正在建造中的多艘水輪船，僅差長的木軸和十二呎長直徑的硬木明輪及輪齒等尙未裝配完竣，而盡棄前功。(註一四)之後，英軍在

浙東沿海一帶，攻城略地，勢如破竹。浙省當局籌陸防猶自不暇，製造輪船，自然更無法繼續了。

約略比浙江大規模製造水輪船稍後，當道光二十一年英軍主力北攻閩浙沿海之際，廣東方面也掀起一項仿造洋船的高潮，戶部員外郎許祥光、廣州知府易長華、兵部郎中潘仕成等，均爲主要人物，其中批驗所大使長慶所造成的一艘水輪船，結構與設備都相當不錯：

船身長六丈七尺，艙面至船底深四尺三寸，頭尖連陽橋寬五尺三寸，中連陽橋寬二丈，兩頭安舵，兩旁分設槳三十六把。中腰安水輪兩個，制如車輪。內有機關，用十人腳踏旋轉。輪之週圍，安長木板十二片，如車輪之輻，用以劈水。……此船可容百餘人，共用工料銀七千兩。（註一五）

此外，當道光二十一年秋，英軍在浙江沿海展開攻擊之後，爲加強防禦，江蘇方面也開始積極造船。據道光二十二年四月兩江總督牛鑑奏報，已經造成「水輪船四隻，上安砲位，捷速行駛，專派遊擊劉長管帶，如遇夷船駛入內河，各該船隻均堪與之接仗」。（註一六）此項船隻型樣，牛鑑不曾提到，據英人記載：