

蜈蚣船與葡萄牙人

普塔克*

一

一些中國的資料把所謂的蜈蚣船與早期葡萄牙人在廣東中部的商業活動聯繫起來，那時候，澳門還沒有開埠。本文將就這類船舶和提到它們的文獻進行闡述。⁽¹⁾

中國最早論述蜈蚣船著作之一是由李昭祥所著的《龍江船廠志》。該書記述了位於南京的龍江船廠的發展，於嘉靖年代(1522-1566)後期出版。歐陽衢為該書作序，落款時間為1553年，這證明該書的寫作時間與葡萄牙人在澳門半島南端落腳的時間不相上下。1999年，王亮功對該書全文進行了編輯，加了標點，本文也引用了該書的章節。⁽²⁾

根據地方志《松江府志》記載，李昭祥是上海人。1537年，他以第一名的成績通過了地方考試，並成為政府官員。1547年考中了進士，1551年被工部指派到南京龍江船廠任職。他寫過幾本書，但祇有《龍江船廠志》留存了下來。⁽³⁾

《龍江船廠志》全書共八卷，書中詳細介紹了船廠的內部組織結構、製造不同船隻所需的材料，對各類船隻的介紹，中國早期航海及造船歷史，各類插圖，還包括一個船廠計劃以及其它相關內容。書中的描述，包含造船材料清單在內，與先前沈啟所著的《南船記》大同小異。沈啟《南船記》的作序時間為1541年。由於那本書很難找到，我主要依賴《龍江船廠志》為主要參考，祇在必要時參考一下《南船記》。⁽⁴⁾

李昭祥這本書第一卷記述了大量官方規定、詔書與造船有關的管理方針，還包含一些不同船隻製造的相關資料。在這些船隻中有一艘就是蜈蚣船。下面是對相關段落的詮釋。⁽⁵⁾

嘉靖四年(1525)，駐南京的守軍被允許建造一艘配備有六位被稱為佛朗機炮或葡萄牙炮的蜈蚣船。當時廣東按察使汪巨集的奏摺顯示，葡萄牙人的船長十丈，寬三丈(相當於36 x 11米)。船的兩側各有四十支槳，裝載三到四座大炮，龍骨尖尖，甲板平平，能夠與狂風巨浪抗衡。此外，船員們都有胸牆護身，使之免受弓箭和石頭的襲擊。船上有二百人，多數是划槳的，所以即使在沒有風的情況下，船速也很快。大炮開火時，炮彈像雨點般落下，沒有哪個敵人可以抵



蜈蚣船（《龍江船廠志》）

* 普塔克(Roderich Ptak)，經濟學碩士，德國海德爾堡大學漢學博士，海德爾堡大學副教授和獎學金學者，後來成為 Germersheim (Mainz) 大學的教授。1994 以來在慕尼黑大學任漢學教授，發表過有關中國文學、中國海運史和葡萄牙人向遠東擴張方面的論文和著作。

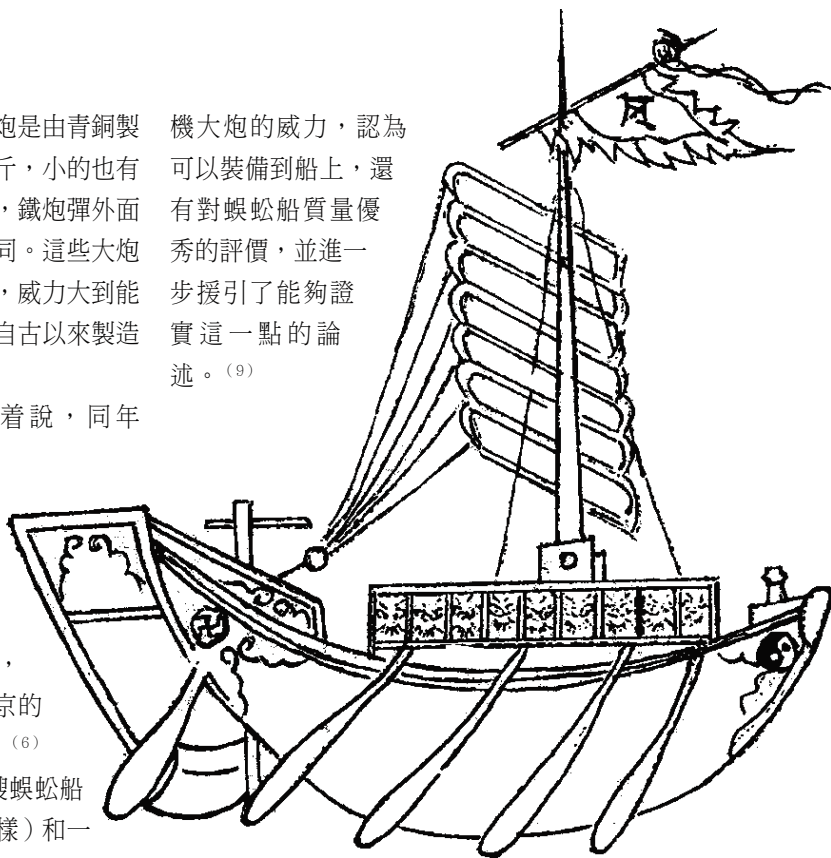
擋。這種船就叫“蜈蚣船”。他們的大炮是由青銅製作的，重的達一千多斤，中等的500多斤，小的也有150斤。每架大炮有四隻“鐵腳”支撐，鐵炮彈外面還裹着鉛。製造火藥的程式也與今天不同。這些大炮的射程能達到一百多丈（約350米）遠，威力大到能把木石建築炸成碎片。因此它們比中國自古以來製造的大炮要高級得多。

作了如上的介紹以後，文章接着說，同年（1525）來自廣東的一位叫梁亞洪的造船匠和三位其它專家被找來南京，蒐集了造一艘7.5丈長、1.6丈寬（這些尺寸的記載在《南船記》中也能找到）的蜈蚣船所需的材料。最後，南京軍火庫製造了六座佛朗機大炮，這些都被移交給位於新江口（在靠近南京的揚子江沿岸）的海軍基地做軍事試驗。^{（6）}

《龍江船廠志》的第二卷包含了一艘蜈蚣船的插圖（該圖與《南船記》中的插圖一樣）和一些文字材料。插圖展示了一艘雙桅船，兩側各有九支槳，也就是說共十八支槳。《南船記》的記載也證實了這一點。但是，《龍江船廠志》插圖的底頁顯示這艘船8丈長1.6丈寬。這個長度與第一卷中所給出的長度不一樣。船頭畫得扁平（具有中國傳統船隻的特徵）。^{（7）}

《龍江船廠志》第二卷的文字資料證實了第一卷中的一些具體細節：自從1525年蜈蚣船就與大炮同用（這裡措辭有些模糊）。汪鉉上了奏摺，此後為了防禦，南京就奉命建造這些船隻（或許祇建造一艘？）。文字資料的後半部分補充了一些新內容：這艘船的名字來源於它的外型。更重要的是，1534年，蜈蚣船的建造終止了（這一點《南船記》沒有表達清楚）。爭論的焦點在於，如果裝上槳，由一百五十種材料建造的戰船看上去大都相似。^{（8）}在進行了一些技術改造以後，它或許就不能稱其為蜈蚣船了，但主要作用還保留了，航行速度也很快。因此，為甚麼這個強大帝國要抄襲一個小夷的模式並抓住外國名不放呢？《南船記》也有不少這方面的記載，有一部分很相似，但是語氣不同。它贊揚佛朗

機大炮的威力，認為可以裝備到船上，還有對蜈蚣船質量優秀的評價，並進一步援引了能夠證實這一點的論述。^{（9）}



輕風淺便船（《龍江船廠志》）

從上文所述可以看出幾個有趣的現象。1）蜈蚣船的製造技術很明顯是從廣東傳到南京的。2）兩側每邊有四十支槳的蜈蚣船，顯然的是戰船，與葡萄牙人有關聯。南京製造了可能有十八支槳的小翻版。3）這些船隻裝載比以往任何時候威力都大的近代大炮。在下文我將對這幾點和其它一些問題進行論述。首先我要對一些新資料進行探討，並推測一下中國人是如何瞭解到蜈蚣船的。

二

我們先來看看沈德符所著的《野獲編》（萬曆年間）。這部著作提到一個叫何儒的廣東政府官員。根據《野獲編》，何儒1533年得到了“製造蜈蚣船和大炮的方法”等等（蜈蚣船、銃等法）。這很顯然，是葡萄牙人在一場戰鬥中被打敗以後的事。^{（10）}這場戰爭似乎是指1521-1522年之間的戰事，在這

些戰事中，葡萄牙有些人員和船隻損失。這些戰事發生在珠江一帶，特別是靠近一個叫西草灣的地方。⁽¹¹⁾然而，〈野獲編〉一書對一些問題沒有解釋清楚。首先，敵對狀態發生在 1533 年以前的十一年間。人們不禁要問，在 1522-1533 年之間究竟發生了甚麼事。其次，該書並沒有講清這位官員得到的方法（技術）是有關大炮製造的還是也包含了船隻建造。蜈蚣船銃可能代表的是一種東西，即架在蜈蚣船上的佛朗機大炮，或者是指兩類東西，即船和大炮。⁽¹²⁾

另外一部由嚴從簡 1574 年所著的《殊域周咨錄》一書也提到了蜈蚣船。⁽¹³⁾這份資料與《龍江船廠志》很相似，祇是在數位表達上有所不同。李昭祥講到三、四門炮，而《殊域周咨錄》的表達是三十四門。此外，《殊域周咨錄》沒有給出船隻的長與寬，而給出的是舷牆的長寬，它們分別為十丈和三尺，而不是三丈。從這本書裡我們還得知，何儒在收稅時曾經遇到過兩個在葡萄牙船上工作的中國人：楊三和戴明。這兩個人與葡萄牙人一起工作了很多年，熟知他們造船、造炮和火藥製造技術。因此，何儒從汪鉉那裡得到指示要收集這些“秘密”，並由何儒與楊三等聯繫，獲取相關資訊。

為了完成這項任務，何儒準備好一隻小船，在夜深人靜時把楊三和戴明接上岸。此後，他們“受命按照這個模式造炮”。後來，汪鉉用這些新炮取得了對葡萄牙人的勝利。⁽¹⁴⁾在這場戰鬥中，他俘獲了一些大小不等的炮。1523 年，一道奏摺遞到了皇帝手中，使人們開始注意到佛朗機炮和蜈蚣船的威力。奏摺還建議，為了加強防禦，需要製造一些大炮。這個要求得到了批准。

這裡還有一點很重要：文章最後一部分的引述通常祇和佛朗機炮的鑄造有關（因此祇有“大炮”出現在括弧中）而與蜈蚣船的建造無關。鑄炮可以在短期內完成，但是建一艘船卻需要更多的準備。換句話說，楊三和戴明的到來與汪鉉的勝利之間的間隙太短，不足以能完成建一艘蜈蚣船。但很明顯，楊三和他的同事肯定已經把造這一類船的方法告訴了他們的同胞。

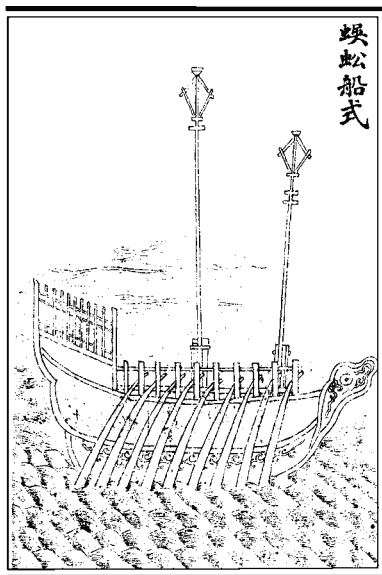
有關記載還出現在《明實錄》一書。書中 1524

年 5 月 25 日的條目這樣寫道：“魏國公徐鵬舉，南京守備司令，上奏請求獲取廣東已經得到的製造佛朗機大炮的技術和工匠。兵部提議說：‘這些大炮祇能安裝在蜈蚣船上。廣東也要向南京索要蜈蚣船的工匠。’這一建議獲得了朝廷批准。”⁽¹⁵⁾第二個條目是 1530 年 3 月 5 日的記載，該條目說，早些時候，一個名叫崔文的地方司令官提交了一個奏摺，建議建造廣東已經製造出來的類似蜈蚣船的船隻，並把佛朗機炮安裝在這些船上。⁽¹⁶⁾這個條目有趣的地方在於，如果資料是正確的，廣東人一定是在 1530 年以前就已經開始造自己的蜈蚣船了。第三條涉及到 1533 年 10 月 7 日的記述：“先前，一個叫何儒的廣東警官多次抓到來自能製造佛朗機炮國家的犯人，並獲得了蜈蚣船炮和其它方面的製造技術。由於業績突出，他被提陞為南京應天府上元縣的縣官助理，並被指派監督河控辦公室的工程建設以便提供河岸防務。”⁽¹⁷⁾這份資料也包含了諸如《野獲編》裡出現的含糊字眼“蜈蚣船銃等法”。

綜上所述可以得出如下結論：何儒在 16 世紀 20 年代初葡萄牙人戰敗以前就掌控了楊三和戴明。他們告訴了中國人如何製造佛朗機炮，也有可能告訴他們如何造蜈蚣船。中國人利用新倣製的大炮戰勝了葡萄牙人，又俘獲了一些大炮。這是 1522 年。一年以後，官員們向朝廷上奏贊揚佛朗機和蜈蚣船（見《野獲編》和《殊域周咨錄》），因此南京對這一新技術發生興趣，並於 1524 年申請把鑄炮的新技術從廣東傳到南京。同時有建議要南京幫助廣東建造蜈蚣船（見《明實錄》第一個條款）。這看起來像涉及廣東和南京的互惠發展條款，看上去似乎廣東還沒有建造自己蜈蚣船的技術。然而《龍江船廠志》卻給出不同的畫面：1525 年，廣東工匠到南京建造蜈蚣船。就此看來，廣東已經掌握了造船所需技能。或許考慮到 1521-1522 年的衝突，最後一份資料更可靠些，因為這場戰鬥肯定給當地技術人員一個很好的機會來研究敵人的軍事能力。確實，《明實錄》1539 年的條目證實了廣東已經開始製造當地的蜈蚣船？可能是 1522 年左右。也就是說，在楊三等人把所需技術傳給廣東的同事以後。鑒於李昭祥的資料

清萬世所願使長蛇之勢不能盡偃則蜈蚣之制其能不興也乎名器尚存述之以俟採用
海行甚速而遲者關風故也如大食國在漳州東南每歲通番者必候冬初西北風盛而去夏初東南風盛而來所謂海舟無風不可動也惟佛郎機蜈蚣船底尖面闊兩傍列楫數十其行如飛而無傾覆之患故敵其制造之則除颶風暴作狂風怒號外有無順逆皆可行矣況海中晝夜兩潮順流鼓柁一日何嘗不數百里哉

船曰蜈蚣象形也其制始於東南夷專以駕佛郎機銃銃之重者千斤至小者亦百五十斤其法之烈也雖木石銅錫犯罔不碎觸罔不焦其達之迅也雖奔雷掣電勢莫之疾神莫之追蓋島夷之長技也其法流入中國中國因用之以馭夷狄諸凡火攻之具砲箭鎗槌無以加諸其成造也嘉靖之四年其裁革也嘉靖之十三年數年之間未及一試而莫知其功用之大也葛雄川曰蜈蚣之氣能逼蛇夷之制義毋逆為是故與夫海安河



《籌海圖編》對蜈蚣船的描述

中給出的1525年的日期，可以把廣東人建造第一艘蜈蚣船的日期壓縮到1522年汪巨集得勝與資料給出的1525年之間。考慮到廣東的技術傳到南京和龍江船廠還需要一段時間，第二個時間可以向前提到1523年或1524年。

還有三點要被考慮：第一，《明實錄》1530年的條目可以暗示，早一些時候在南京或其它甚麼地方（我排除廣東）為帝國水師建造蜈蚣船的提議還沒有實施，或至少到那時還沒有造出很多。這與《龍江船廠志》第一卷提到的祇建造了一艘的說法是一致的。第二，《野獲編》中關於何儒1533年獲取了建造蜈蚣船的說法是錯誤的。這一年何儒得到了晉陞，根據第三條《明實錄》的引述，這一年被略去了。第三，根據《龍江船廠志》，蜈蚣船的建造於1534年停止，很明顯是因為是發現了其它船隻很容易就能被改造成具有相似品質的船隻，對時間和花費的考慮導致了這個決定。

三

還有些記載可以使上述事件的關係變得完善。後來在清朝時編撰的《明史》一書提到，一個叫潘丁苟的人和其它人一起在戰鬥中抓住了幾個葡萄牙人，還俘獲了兩艘船。雖然這些追溯到1523年，他

們可能指的是1522年的衝突。金國平認為，更重要的是潘丁苟在何儒安排為中國人工作的那批人當中。金國平更確切地說，嚴從簡所著的《殊域周子錄》中提到的楊三等人應該包括潘丁苟。⁽¹⁸⁾

還有，16世紀20年代被關押在廣州的一個葡萄牙犯人提到（引費格森的話）“……來了一個叫佩德羅（Pedro）的中國基督徒，當得到中國官員的保證以後，他說可以告訴他們葡萄牙人在馬六甲（Malacca）和交趾（Cochim）有多少軍隊：他瞭解所有情況，他知道如何製造火藥、炸彈和軍艦。他說，馬六甲有300葡萄牙人，而在交趾沒有。然後他開始在廣東（Cantão）建造軍艦，共建了兩艘。快完工的時候有大官來看，他們發現這兩艘船平衡性太差，根本無法使用，還浪費了大量木材，因此下令停造，並把它們送往南頭。他們發現他懂得一些製造火藥和炸彈的技術。”⁽¹⁹⁾很明顯，上述記載指得是1521-1522年的事件。但是是否前邊提到的中國人就是潘丁苟還是楊三、戴明等，不得而知，但或許是其中的一個。

葡文資料中另一個令人驚訝的地方是，中國人很明顯並不熱衷於造戰船的想法，因為建造它們需要太多的材料。如果這些船就是我們已經提到的蜈蚣船，那麼我們就陷入一個尷尬的處境，因為所有中文的資料都顯示這些船品質優良，應該倣製。一

個解釋就是葡萄牙作者接受到了錯誤的資訊，或者是故意不把真相告訴他們在馬六甲和果阿的同胞。這裡要考慮到，在廣州的葡萄牙犯人讚成對中國南部動用武力，以便把他們解救出來。因此，他們把中國描述成弱國，可以很容易擊敗。說中國不但有葡萄牙大炮還有軍艦會給反對出擊提供強有力的藉口。這也解釋了為甚麼會有上述資訊。

但儘管這樣，葡萄牙人的資料確實也告訴我們那個中國人開始在廣州建造兩艘船，並肯定有其它人的幫助，這又與中國人的記載一致。我們上邊提到，這些記載說明了建造蜈蚣船的技術來自廣東，後傳到南京。然而遺憾的是，沒有確切的日期。我們所能說的，也正如先前資料所顯示的，這兩艘船可能是1522-1524年建造的，但是否完成還不清楚。

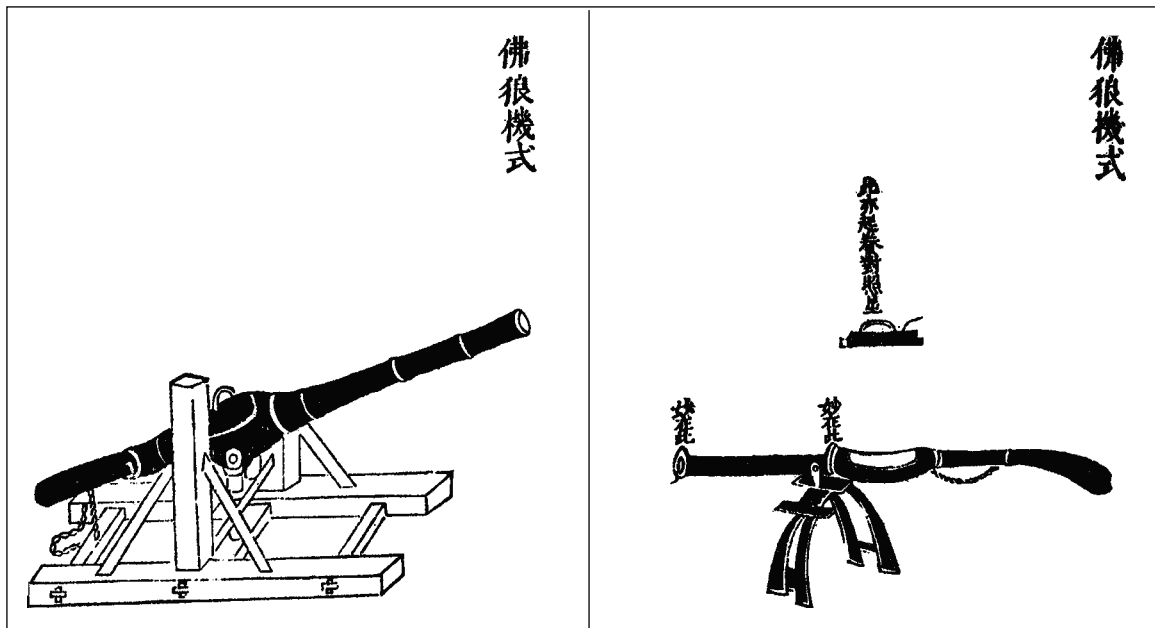
最後，現代編輯和譯者對一些細節有不同解釋。例如“Cochim”即可以指交趾（在Annam），也可以指南印度的柯欽。“Set to make gelfas in Nanto”沒有給出完整的葡萄牙全文，意思是停止造船，把勞工遣送到南頭。南頭當時是廣東沿海的一個小港口，但很重要。葡文資料似乎在暗示兩艘在廣州建造的船被運往南頭。此外這兩艘船被稱為“Gales”，這個名字

通常指裝備有槳和兩支桅杆的船隻，所以作者很可能指的是蜈蚣船。還有，Gelfa被理解成Chalupa或Ao abandono（拋棄）。第一個詞沒有甚麼意義，第二個詞暗示這兩艘船或許是建造這類船隻的整個想法被放棄。人們還會說，原文中給出的資訊遠遠不夠，與資料所述不同的是，中國人可能在繼續造船，不是在廣州就是在南頭。

四

上述資料來源顯示，中國於16世紀20年代初在廣州地區建造自己的第一艘蜈蚣船。這些船隻顯然是以葡萄牙船為原型製造的。然而，回頭看一看以前的資料，又出現幾個問題。例如，《龍江船廠志》第二卷顯示，其它船隻很容易就能被改造成與蜈蚣船相似的船。這些“改建”是經常性的嗎？第一例是甚麼時候？此外，蜈蚣船有那些不同於其它船隻的典型特點？

最後一個問題可以直接得到答案。蜈蚣船裝有佛朗機炮，與當時中國造的所有船隻都不同。它配備的槳數目很大，或許比其它船隻的槳和帆的數目



《籌海圖編》描繪的佛朗機火炮

都要多。但是李昭祥書中的插圖顯示，與葡萄牙人的原型船比較，中國自己製造的蜈蚣船變小了，槳的數量也祇有十八支。這種不同可以用尼達姆所描述的中國人用所謂的“搖櫓”系統代替了槳。⁽²²⁾

此外，船的比例也被改變。如果數位是正確的，葡萄牙船的長與寬的比例是3.5：1，而中國自己建造的是5.2：1。比例與大小的變化可能暗示在中國自己的船隻上安裝小型佛朗機炮要比安裝大的容易得多。但反過來，這使船艦的軍事潛能下降，這也可能是沒有提到的16世紀30年代停造此類船隻的原因之一。我們甚至可以推測：技術的改變與佩德羅在廣州建造兩艘船隻失敗有關。那兩艘船是“傾斜的”。這是否與比例發生變化有聯繫嗎？

《龍江船廠志》第二卷還指出了蜈蚣船的船首和船尾與其它船隻不同的現象。⁽²³⁾雖然沒有詳細論述，但是對船舵、斜桅和其它部件建造的論述說明了這一點。眾所周知，中國船一般船頭是平的，與多數歐洲船形成對比。明朝對設計的改變可能為把歐洲船改成中國傳統船隻帶來進一步的困難。

確實，當蜈蚣船進入中國人的視野時，中國已經有很長的建造相似船隻的歷史了，祇是名字不同罷了。《龍江船廠志》和一些其它早期著作對此都有記載。根據李昭祥的著作，安慶式哨船和適合淺水的輕淺便利船都有幾支槳和一根桅杆。但這兩種船要比蜈蚣船小得多。⁽²⁴⁾再早些時候的常被稱為海鵲的船可能與蜈蚣船相似，但是資料中插圖質量很差，無法詮釋。

《南船記》在開列出的建造蜈蚣船所需原材料和主要部件的單子中提供了更多細節，也有相似的建造其它船舶的列表。《龍江船廠志》提供了不同方式組成的可比資料，但沒有給出蜈蚣船類的，可能是因為李昭祥著書時這個專案已經被取消。因此，這裡祇提幾個《南船記》列表中給出的若干構件，因為很多構件在其它船舶的列表中也出現。即，蜈蚣船是用松木建造，有十八支槳，船底扁平（水線以下部分也計算在內），有舷牆，不同的船尾部件，各種船幅，主桅加大桅杆等，有頭桅和頭桅杆，舵柱和舵柄，絞盤，旗杆，繫纜柱等，還有船

艙部分，堵縫材料和帆。⁽²⁵⁾

我們再回到《龍江船廠志》。雖然李昭祥的書是我們獲取有關蜈蚣船的最重要的資訊源，但是後來的一些資料也提到了有關情況。例如尼達姆援引了兩部書。一部是戚繼光所著的《紀效新書》（1575）另一部是茅元儀所著的《武備志》（1628）。⁽²⁶⁾明朝編年史有關航海部分和清朝的百科全書《欽定古今圖書集成》都有提及，這裡的插圖幾乎與李昭祥原書中的一模一樣。⁽²⁷⁾在幾部明朝書籍裡都可以看到相似的翻版，通常是在《龍江船廠志》以後編纂的，如《籌海圖編》，《虔臺倭纂》《登壇必研》《三才圖繪》等。所有這些插圖都追溯到一個相同的源頭，但都沒有提供新的細節，祇有兩點很小的不同之處：船桅的頂部和把槳固定在船體的方式略有不同。他們大都按照《龍江船廠志》和《南船記》的記載，祇是在幾個問題上有點“補充”。如《虔臺倭纂》說，蜈蚣船是按照一個葡萄牙船的模型製造的。⁽²⁸⁾

在上述提及的資料中，我要就《欽定古今圖書集成》作些闡述，因為它廣泛流傳，還有一兩點補充。⁽²⁹⁾它稱贊了蜈蚣船的速度和佛朗機炮的威力，還提到從1525-1534年沒有再進行這些武器方面的試驗，它們的質量被忽視了。這裡文章的結構不清晰，因為有些話可能是從《南船記》中照搬來的，被扭曲了。因此，“試驗”可能指的是船和大炮在戰爭中的應用，或祇指其中一種。⁽³⁰⁾接下來還從其它資料做了援引，還是贊揚蜈蚣船，認為“蜈蚣”要比“蛇”強壯得多，因此可以有效地利用“蜈蚣”即蜈蚣船馴服大海。相似的段落在早些時候的《三才圖繪》和形式上更詳盡的《南船記》中找到。最後我們再次被告知，蜈蚣船不依賴風向航行，並且不易傾覆，在正常情況下航速很快，當然在風暴中還作不到。

在《欽定古今圖書集成》中還有幾點值得說一說。第一，如果1525-1534年間沒有就蜈蚣船進行進一步試驗，就意味着1525年定做的（正如《龍江船廠志》指出的那樣）那艘蜈蚣船是唯一的一艘在中央政府（不是廣東！）指導下建造的蜈蚣船，至少是在16世紀20-30年代之間。根據這份資料的解釋，這個資訊與《龍江船廠志》第二卷所給出的資訊可能一

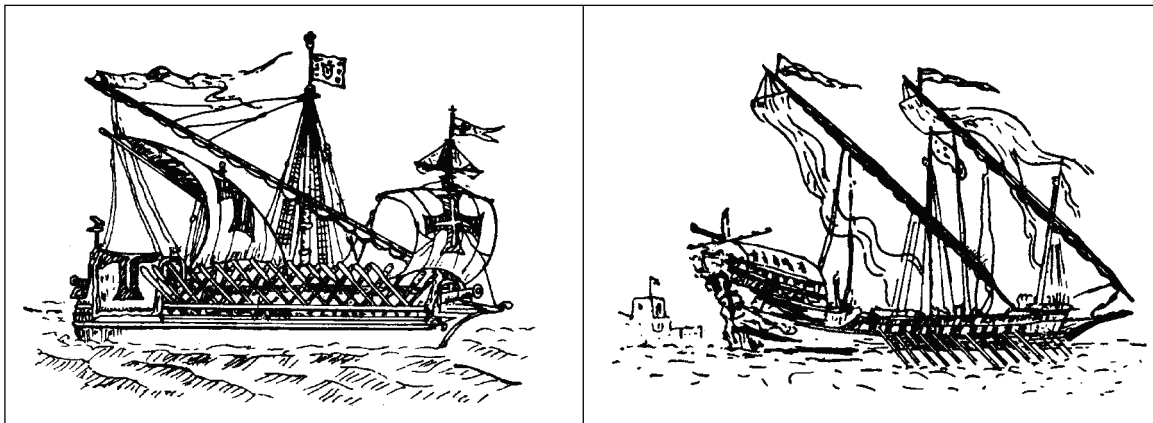
樣，也可能不一樣。第二，我們不知道1534年以後發生了甚麼事。根據李昭祥的說法，蜈蚣船計劃在那一年停了下來。但是很有可能自此以後建造了一些類似船舶，由於進行了技術改造，被劃歸到其它類別。（我無法找到1524年以後建造蜈蚣船的參考。）第三，《欽定古今圖書集成》中給出的對蜈蚣船的積極評價看上去與李昭祥第二卷中給出的觀點相矛盾。這可以看出，在蜈蚣船質量問題上存在着內部爭論。很明顯，傾向於建造蜈蚣船一派的建議沒有獲得通過。第四，以上引述的葡文資料告訴我們，在廣州建造的蜈蚣船是傾斜的，而《欽定古今圖書集成》卻說他們不易傾覆。是不是先前的技術難題被克服了？還是中國人的資料故意強調它好的一面，以便推動蜈蚣船的建造？

五

《龍江船廠志》還有一個章節與上文不符。書中寫到1518年祇建造了245艘戰船和哨船，其中有兩艘蜈蚣船。⁽³¹⁾如果這個資訊和日期正確，那麼中國在1521-1522年事件發生前就已經有了蜈蚣船。這就很有趣了，因為佛朗機作為大炮一詞的意思在那個日期前也已經出現了。很顯然，佛朗機和蜈蚣船這兩個詞語使用得要早，或許在中國通過馬六甲或其它渠道與葡萄牙建立聯繫以前就已經存在。

從《欽定古今圖書集成》和一些相關資料中也可以找到佐證：例如，這本書寫道，蜈蚣船起源於“東南蠻人”，這與我們從《虔臺倭纂》中得到的資訊不一樣。這裡“東南蠻人”一詞很含糊，它可以指葡萄牙人，但也可以代表其它民族或地方，尤其是南亞和東南亞的地方。確實有幾個現代作者認為蜈蚣船來自那裡。他們認為，葡萄牙人先在亞洲遇到了相似的船舶，然後把大炮安裝在了這些船上。因此蜈蚣船一詞可能指的是在發源於亞洲的船舶上裝上了武器的船隻。⁽³³⁾它是否指葡萄牙人佔領馬六甲以前沒有裝備大炮的船舶，我們無從得知。如果蜈蚣船是在葡萄牙人來到馬六甲以後發明的，發明就是在16世紀10年代中期完成的。

關於蜈蚣船的原型到底來自亞洲還是葡萄牙沒有確切的根據。帶有帆和槳的船舶在很多地方都很常見。例如主要分佈在東南亞多島地區的克拉克拉船（Korakora）可能在某種程度上與蜈蚣船有關，但是相似的推理同樣可以用在其它船隻上。⁽³⁴⁾1525年出版的 *Lembranças das Cousas da India* 顯示，各類帶有槳的船舶在葡萄牙控制下的交趾可以找到，也就是眾所周知的快船（Galés, Galeotas）。這兩種多數為雙桅，兩邊各有十五—三十支槳，裝有大炮。大一些的船裝有二十門左右的大炮。這些船多長時間光顧一次孟加拉灣或南中國海還不清楚，但是有資料顯示，在16世紀20年代初有關南亞和中



馬修《葡萄牙人在印度的航海史》中描繪的兩艘快船

(K. M. Mathew, *History of the Portuguese Navigation in India*, Mittal Publications, Delhi, 1988)

國事件的記載中有關於快船的資料。⁽³⁵⁾

最後，因為在中國資料中佛朗機炮常與蜈蚣船聯繫在一起，以下幾個問題也應該考慮進去。開始時佛朗機一詞不單單歸葡萄牙人使用，它當然也暗指佛朗機炮。確實，佛朗機也有可能指的是諸如“弗蘭克斯機器”之類的東西⁽³⁶⁾，而中國人不是從葡萄牙人那裡瞭解到這些東西，而是從其它地方瞭解到的，如從暹羅人和馬來人那裡瞭解到的。在葡萄牙人到來之前，小型火器和槍炮已經分佈在東南亞，並且在區域戰爭中使用。因此，作為炮的佛朗機一詞以前用於幾種槍炮中，祇是在1521-1522年事件以後才特指葡萄牙大炮。以此類推，蜈蚣船一詞可能先與本地船舶聯繫在一起，然後才改變成葡萄牙的快船。

然而，以上論述還有一個問題。沒有資料顯示安裝在東南亞船舶上的東南亞火炮與蜈蚣船相似。所以，把大炮架在航海船舶上的主意可能源於中國自己，沒有受到外國影響。15世紀初期，鄭和艦隊就已經在船上安裝了火器，不是裝上了槍就是其它武器。⁽³⁷⁾從技術角度看，把炮安裝在大型船隻上並不難，所以中國在16世紀20年代就能夠很快應對新的軍事挑戰。試圖倣造外國的蜈蚣船並不難，儘管上述葡萄牙資料顯示倣造的結果並不盡如人意。馬丁(Martim Afonso de Melo Coutinho)在他關於16世紀20年代事件的長篇報告中特別提到有八艘裝備有小炮的大船，他還提到了槳。儘管裝載的是小型火炮，這些船舶的建造也不可能在短期內完成。在這些船舶中肯定有中國傳統航海技術，另外一些可能與葡萄牙快船和神秘的蜈蚣船相似。

應該承認，以上的描述不太鮮明，很多細節都不清晰。但是總體上，蜈蚣船一案展示出16世紀初期首次葡中衝突，這在中國引發了有趣的討論。用現代話來說，這是一個技術轉讓的案件。另外一個更著名也更重要的案件是佛朗機炮，它當時在中國軍界成為熱門話題。

【註】

- (1) 現代西方對中國傳統海軍和航海的概述見 José Ta-san Din 和 Francisco F. Olesa Muñido 所著的 *El poder naval chino, desde sus orígenes hasta la caída de la dinastía Ming (siglos VI*

a. de J.C. - XVII d. de J.C.) (Barcelona: Ediciones Ariel, 1965), 或李約瑟 (Joseph Needham) 所著的《中國的科學與文明》(*Science and Civilisation in China*) 第四卷：物理和物理技術 (*Physics and Physical Technology*) 第三部分：民事工程及航海 (*Civil Engineering and Nautics*) 康橋大學出版社，1971，頁379 以及後續頁。有些著作提到了蜈蚣船，如奧德馬德 (L. Audemard) 所著的 “*Les jonques chinoises*”，第一卷：*Histoire de la jonque* (Rotterdam: Museum voor Land- en Volkenkunde and Maritim Museum "Prins Hendrik", 1959)，頁 75-77，或達斯 (Jacques Dars) 所著的 “*La marine chinoise du Xe siècle au XIVe siècle*”，*Études d'histoire maritime* 11 (Paris: Economica, 1992)，頁 107。

- (2) 《龍江船廠志》的作者是李昭祥，編輯為王亮公 (Wang Lianggong) 屬於江蘇地方文獻叢書系列，(南京江蘇古籍出版社 1999 年出版?)。這本書早些時候被收集在《宣蘭堂叢書續集選》第117-119卷中(Xuanlantang congshu xuji collection，南京國立中央圖書館，1947? 關於李昭祥一書研究的西方最重要的著作是漢斯 (Hans Lothar Scheuring) 所著的 *Die Drachenfluß-Werft von Nanking. Das Lung-chiang ch'uan-ch'ang chih, eine Ming-zeitliche Quelle zur Geschichte des chinesischen Schiffbaus*, Ser. Heidelberger Schriften zur Ostasienkunde 9 (Frankfurt: Haag und Herchen, 1987), 共41 頁。Scheuring 的研究基於宣蘭堂版本。
- (3) 見漢斯所著 *Drachenfluß-Werft* 一書的頁11-13；《龍江船廠志》頁 275-276；古德里奇 (L. Carrington Goodrich) 和方朝英 (Fang Chaoying) 編寫的《明朝人物傳記詞典》(*Dictionary of Ming Biography, 1368-1644*) 和《亞洲研究協會關於明朝人物傳記歷史工程》第二卷 (*Ming Biographical History Project of the Association for Asian Studies, 2 vols.* (紐約和倫敦：哥倫比亞大學出版社，1976))，頁804-805。
- (4) 《南船記》被收錄在系列叢書四庫全書存目叢書十部選集中的第二七六卷，濟南齊魯書社 1996 年版 (*Siku quanshu cunmu congshu, shibu section, vol. 276* (Ji'nan: Qi Lu shushe, 1996))。
- (5) 見漢斯所著的 *Drachenfluß-Werft*，頁33-34；《龍江船廠志》第一卷頁13。有關這方面的論述，特別是關於大炮的描述在《南船記》第一卷的頁779也有論述。
- (6) 在資料中常有提到新江口基地，如《龍江船廠志》頁6。另可見張廷玉等人編輯的《明史》第二八卷 (北京中華書局 1974)，第八卷第92章頁2268 和其它著作。有關計量問題

- 見《南船記》83b(頁779)。
- (7) 見漢斯所著 *Drachenfluß-Werft* 頁66-67、頁79；帶有王的當代序言的〈龍江船廠志〉頁9和第二卷，頁78-79。
- (8) 這些船舶在資料的其它地方也有描述，如漢斯所著的 *Drachenfluß-Werft* 頁53、66-67、頁71。對 *liao* 一詞有着不同的解釋，見頁65，頁120-121，漢斯有幾處援引。
- (9) 見《南船記》83b，頁779。這個論述也出現在《欽定古今圖書集成》（見下列注釋）。
- (10) 張海鵬等人編輯的《中葡關係史資料集》第二卷。（成都：四川人民出版社，1999），第一部分頁329；沈德符所著萬曆《野獲編》，明記史料集珍第5卷。（臺北：偉文圖書出版社，1976。（*Weiwen tushu chubanshe*, 1976））。有關那一時期中國重要資料書目提要見最近吉姆斯（James Chin Kong）所著的《關於葡萄牙人在中國的早期活動中國史料概述》一書（“A Critical Survey of the Chinese Sources on Early Portuguese Activities in China”）和喬治·桑托斯（Jorge M. dos Santos Alves）所著的《葡萄牙與中國》（*Portugal e a China. Conferências nos Encontros de História Luso-Chinesa*）（里斯本：Fundação Oriente, 2000），頁317-356（這裡是頁348）。還有一些其它關於論述葡中問題的現代漢語資料，與張海鵬編輯的相似，這裡就不列舉了。
- (11) 在普塔克（Roderich Ptak）所著的《葡萄牙在中國》*Portugal in China. Kurzer Abriß der portugiesisch-chinesischen Beziehungen und der Geschichte Macaus im 16. und beginnenden 17. Jahrhundert* (Bad Boll: Klemmerberg Verlag, 1980) 一書的頁25-26有詳細描述。最好和最詳盡的描述是金國平所著的〈1521-1522年間中葡軍事衝突——“西草灣”試考〉和他的《西力東漸》〈中葡早期接觸編〉的濠海叢刊系列（澳門：澳門基金會，2000），頁1-18。總的背景資訊見洛瑞羅（Rui Manuel Loureiro）所著的 *Fidalgos, Missionários e Mandarins. Portugal e a China no Século XVI*, ser. *Orientalia 1* (Lisboa: Fundação Oriente, 2000), 等9至11章中的綜合論述。《明史》中相關段落的注解版見張維華的《明史歐洲四國傳注釋》（上海：上海古籍出版社，1982），頁16-21和戴裔煊的《明史佛郎機傳箋正》（北京：中國社會科學院，1984），頁19-25。其它有關早期中葡衝突的漢語資料見張海鵬的〈中葡〉第一部分的頁202-208。
- (12) 張海鵬在這兩個詞“ship(s), gun(s),”之間放了逗號。
- (13) 見嚴從簡的《殊域周咨錄》（中外交通史集叢刊（北京：中華書局，1993），第九卷，頁233；張海鵬〈中葡〉第一部分頁331-332；保羅·佩利奧特（Paul Pelliot）所著的“Le Hoja et le Sayyid Husain de l'Histoire des Ming”, *T'oung Pao* 38 (1948), 頁107-108；普塔克（Ptak）所著的《葡萄牙在中國》（*Portugal in China*）頁26-27；韋德（Geoff Wade）所著《明朝漢語資料中的葡萄牙人》（“The Portuguese as Represented in Some Chinese Sources of the Ming Dynasty”）；阿爾夫斯（Alves）所著 *Portugal e a China*, 頁271-272。還有最近富庫達（Kazunori Fukuda）所著的《16世紀早期的中葡關係》（“The Relations between China and Portugal in the Early Sixteenth Century”）。在《月山叢談》？*Yue shan cong tan* 和 *Revista de Cultura* (internat. ed.) 1.1 (2002), 的頁100-105中也有記載。
- (14) 很顯然，中國當時的軍事力量給葡萄牙人留下了深刻印象。馬丁（Martin Afonso de Melo Coutinho）1523年10月25日寫給葡萄牙國王的信就說明了這一點。這封信在以下文獻中都有收集：約奧（João Paulo Oliveira e Costa）編輯的“A coroa portuguesa e a China (1508-1531) - do sonho manuelino ao realismo joanino”, António Vasconcelos de Saldanha 和喬治·阿爾夫斯（Jorge Manuel dos Santos Alves）編輯的 *Estudos de História do Relacionamento Luso-Chinês, séculos XVI-XIX*, ser. *Memória do Oriente 6* (Macau: Instituto Português do Oriente, 1996) 那本書中的頁76、78告訴我們，中國已經有了堅船利炮。中國版的有關情況見金國平的〈1521-1522〉頁3-4。
- (15) 《明實錄》世宗篇 *Ming shilu* (Shizong) (*Academia Sinica edition*)，第三八卷，fol. 13b 頁974；張海鵬的〈中葡〉第一部分頁332；韋德（Wade）的《葡萄牙人》（*The Portuguese*），頁294。
- (16) 《明實錄》世宗篇 *Ming shilu* (Shizong), 110 卷，fol. 10a, 頁2604；張海鵬的〈中葡〉（*Zhong Pu*）第一部分頁331。
- (17) 《明實錄》世宗篇 *Ming shilu* (Shizong), 154 卷，fol. 7b-8a (頁3494-3495)；張海鵬〈中葡〉（*Zhong Pu*）第一部分頁332；韋德（Wade）的《葡萄牙人》（*The Portuguese*）頁295-296。
- (18) 《明史》（*Ming shi*）XXVIII，第325卷 頁8431；張惟華和戴裔煊編輯的解釋版，注釋（11）中有援引。又見金國平〈1521-1522〉頁15-16。
- (19) 弗格森（Donald Ferguson）編輯的〈在廣東的葡萄牙犯人的信件〉1534年和1536年（*Letters from Portuguese Captives in Canton, Written in 1534 and 1536....*）（自印度文物收藏，孟買：教育社會流出版社 Bombay: Education Society's Steam Press, 1902）頁116-117。又見頁66-67。此外，見拉法拉（Raffaella d'Intino）著的 *Enformação das*

- Cousas da China. Textos do Século XVI* (Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1989), 頁 19; 馬紐爾·洛勒羅 (Rui Manuel Loureiro) 著的 *Cartas dos Cativos de Cantão: Cristóvão Vieira e Vasco Calvo (1524?)* (澳門: 澳門文化局, 1992), 頁 38; 佩·埃特 (Pelliot) 的 “Le Hoja”, 頁 108 n. 42; 金國平的〈1521-1522〉, 頁 16 n. 1 和《中葡關係實地考證》濠海叢刊系列 (澳門: 澳門基金會, 2000) 頁 159; 張海鵬的《中葡》(Zhong Pu) 頁 168。
- (20) 關於資料中對軍事宣傳的分析見弗朗西斯科 (Francisco Roque de Oliveira) 的 “A China em três leituras europeias do século XVI. Das notícias de Cantão de 1534 e 1536 ao “país visitado” em 1590”, 和 Garcia de Orta, *Geografia* 15.2 (1996), 特別是頁 22 以後, 還有洛瑞羅 (Loureiro) 的 *Fidalgos, Missionários e Mandarins* 頁 351-355。
- (21) 見以上註 (19) 和佩·埃特 (Pelliot) 的 “Le Hoja” 頁 108 n. 42, 中對 Dalgado 和 Yule 援引。見 Sebastião Rodolfo Dalgado 的 *Glossário Luso-Asiático* 第二卷中的詳細內容 (rpt. 新德里: 亞洲教育服務 (Asian Educational Services) 1988), 第一部分, 頁 428, 和 Yule 的 *Hobson-Jobson*。《英印口語片語辭彙表》*A Glossary of Colloquial Anglo-Indian Words and Phrases* (rpt. Calcutta: Rupa & Co., 1986), 頁 361-363。
- (22) 尼達姆《科學》(Science) 第三卷頁 620-627, 尤其是頁 626。
- (23) 《龍江船廠志》第二卷頁 79。
- (24) 漢斯所著 *Drachenfluß-Werft*, 75, 76, 191-195 頁。
- (25) 《南船記》84a-85b (頁 780)。可以在漢斯的 *Drachenfluß-Werft* 的列表找出一些技術辭彙, 見 56-61, 頁 162-163。但是應該在《南船記》和《龍江船廠志》建立一個特殊的中、德、英辭彙來確認所有辭彙。
- (26) 尼達姆《科學》(Science) 第三卷頁 626 注釋 e; 茅元儀《武備志》22 卷。(臺北華實出版社, 1984), 第 2 部第 18 卷 21a; 21 部 117 卷, 5a-b, 12b-13a; 戚繼光所著的《紀校新書》, 自百部叢書集成中的《學謹桃園選集》, 46.14 套第 18 和 36 卷。
- (27) 《明史》第八部, 卷 92 頁 2269 頁; 陳夢雷等編著的《欽定古今圖書集成》, 榮正店中華書局編 (Rongzheng dian (Zhonghua shuju ed.)), 749 冊, 卷 97, 10a- 又見戚繼光的文章: Kai Werhahn-Mees, *Neue Abhandlung über den disziplinierten Dienst von Ch'i Chi-kuang* (Munich: W. und I. M. Salzer, 1977; dissertation)。
- (28) 《三才圖繪》或許是這些著作中最為著名的。見 王圻《三才圖繪》卷六 (臺北: 成文出版社, 1970), III, S. 1161. 謝傑的《虔臺倭纂》見宜蘭堂叢書續集版 (Xuanlantang congshu xuji edition) 卷 17 和卷 18; 南京: 國立中國圖書館 1947), 卷 1, 25b. 又見王冠倬的當代著作《中國古船》(北京: 海洋出版社, 1991) 插圖 206, 248, 272, 285, 315, 339, 和中國古船圖譜 (北京: 三聯書店, 2000), 頁 187, 插圖 20 頁 256-257, 插圖 355-359。
- (29) 本資料在胡宗憲的《籌海圖編》中也可看到, 四庫全書珍本系列 5.92-94, 第三部 13 卷 17b-18a, 和《武備志》21 部卷 117, 12b-13a (頁 4810-4812)。《欽定古今圖書集成》第一部分的資料與《三才圖繪》中的相同。
- (30) 《南船記》中相應的段落似乎祇指大炮。見頁 83b 779。
- (31) 見漢斯所著 *Drachenfluß-Werft* 頁 49-50; 《龍江船廠志》第一卷, 28 頁。
- (32) 見李約瑟《科學》第五卷: 化學和化學技術 (*Chemistry and Chemical Technology*) 第 7 部分: 軍事技術: 火藥史 (劍橋: 劍橋大學出版社, 1986), 頁 369 及其它, 這援引幾處資料。
- (33) 見漢斯的 *Drachenfluß-Werft*, 頁 33。另見本文注釋 (2)。
- (34) 普塔克 (R. Ptak) 所著的《通向香島的北方貿易之路: 南中國海蘇祿地區—北馬六甲 (14 世紀到 16 世紀初)》(“The Northern Trade Route to the Spice Islands: South China Sea - Sulu Zone - North Moluccas (14th to early 16th Century”), *Archipel* 43 (1992), 中注釋 57 和 58 提到印度尼西亞東部和菲律賓的當地造船技術, 有些已經有槳和帆了。
- (35) 見 Rodrigo José de Lima Felner (dir.) 所著 *Subsídios para a História da Índia Portuguesa*, *Collecção de Monumentos Inéditos...5*, 1st. ser.: *História da Ásia* (Lisboa: Typographia da Academia Real das Sciencias, 1868), “Lembranças”, 頁 21 及以後諸頁。另見馬修 (K. M. Mathew) 所著《葡萄牙人在印度的航海史》(*History of the Portuguese Navigation in India (1497-1600)*) (Delhi: Mittal Publications, 1988), 頁 284-288, 313 和 Oliveira e Costa 的文件, “A coroa portuguesa” 頁 70, 還有 Artur Basílio de Sá (ed.) 的 *Documentação para a História das Missões do Padroado Português do Oriente: Insulíndia*, 第一卷 (Lisboa: Agência Geral do Ultramar, 1954), 35, 52, 63, 73, 頁 83, 此外, 還有 João de Barros 的 *Terceira Década*。
- (36) 李約瑟的《科學》第七部頁 372-373。
- (37) 見鞏珍 (Gong Zhen) 著、向達編輯的《西洋番國志》, 自中外交通史記叢刊 (北京: 中華書局, 1982), 頁 10。

尚春雁譯