

略論鄭和下西洋的船

鄭鶴聲、鄭一鈞

鄭和下西洋的船，是鄭和航海史研究中的重要問題，尤其是關於鄭和船隊中的寶船究竟有多大，近來各種意見比較分歧，頗有爭論。《明史·鄭和傳》上記載，鄭和出使諸國，曾“造大舶，修四十四丈，廣十八丈者六十二。”這一說法究竟可信還是不可信，成為人們爭議的焦點。由於建造寶船的詳細技術資料早已失傳，要徹底解決這個問題是有一定難處。本文針對學術界對此問題的一些觀點，就有關鄭和下西洋的船的若干問題，發表一些不成熟的看法，以供討論。

鄭和下西洋，組建了前所未有的世界上最龐大的遠洋船隊。鄭和使團每次遠航，一般由六十三艘（一作六十二艘）大、中號寶船組成船隊主體，加上其他類型船隻，共“乘巨舶百余艘”（鄭鶴聲、鄭一鈞：《鄭和下西洋資料彙編》上冊，第42頁，齊魯書社，1980年）其中以第一次下西洋乘海船二百零八艘（《嘉靖太倉州志》卷二十四），為我們目前所知七下西洋中動用船隻最多的一次。鄭和每次出使，乘船既然多達一、二百艘，這些船又依尺度、容量、所有櫓的數目、用途以及產地的不同，歸結為各種船型。所以，鄭和船隊實際上是一支龐大的混合船隊。這支船隊船的名稱，據各種史書記載，有的叫做“寶舡”、“寶船”、“寶石船”、“寶舟”、“龍船”；有的叫做“巨舶”、“巨鯨”、“巨艇”、“大舶”；有的叫做“海舶”、“海船”；有的則稱為“大八櫓”、“二八櫓”、“八櫓船”等等。官書上通稱為“寶船”，亦有稱為“寶石船”的。祝允明《前聞記》所記“清和”、“惠康”、“長寧”、“安濟”、“清遠”之類，是為船的正規名稱，每一名稱之後，又有數序一、二、三……等號；這與清代所造海軍艦船名“定遠”、“經遠”、“來遠”、“致遠”、“清遠”、“平遠”，以及“左隊一號”、“左隊二號”、“左隊三號”……“右隊一號”、“右隊二號”、“右隊三號”……之類相似。我們從鄭和船隊的正規名稱及其數序上，又可以看出這是一支組織嚴密的混合船隊，便於海上統一指揮。為論述方便起見，我們將鄭和下西洋的船，按用途大體分為寶船、戰座船（一千五百料、二千料海船）、糧船、水船數種。

一、寶船

在有關鄭和下西洋的史料中，寶船具有兩種涵義，一是鄭和船隊的總稱，即以“寶船”來概括船隊中各種尺度、各種類型的船，取意將鄭和船隊中所有船隻統視之為“西洋取寶之船”（《明史》卷三三二·坤城傳）像洪熙元年（1425年）明仁宗朱高熾發佈詔令：“下西洋諸番國寶船，悉皆停止。”（《明仁宗實錄》卷一上）指的是停止整個鄭和船隊進行下西洋的航海活動。二是鄭和船隊中形體最大、並在多種史籍中留下了長、寬尺度的大、中型寶船。本文所論述的，即屬後一種涵義上的寶船。據明鈔說集本馬歡《瀛涯勝覽》卷首記載：“寶舡六十三號，大者長四十四丈四尺，闊一十八丈；中者長三十七丈，闊一十五丈。”明鈔說集本《瀛涯勝覽》是迄今為止所發現的馬歡書的比較早和比較完善的一種版本。1934年，馮承鈞在出版了《瀛涯勝覽校注》一書後，始從北平人文科學研究所發現所裏收藏的這一版本與其他校注《瀛涯勝覽》時所用的三種版本——記錄彙編本、國朝典故本、勝朝遺事本相比較，馮承鈞指出“其足以校訂《瀛涯勝覽》之文甚多”，對之十分珍視，為“前此校勘時惜未早見此本”（馮承鈞：《星槎勝覽校注·序》），而深感遺憾。在1936年出版《星槎勝覽校注》一書時，馮承鈞首先在占城國條注中引用了明鈔說集本《瀛涯勝覽》卷首對寶船尺度

和下西洋人員組織的記載。馬歡在鄭和使團中任翻譯，曾三次隨鄭和出使，“曆涉諸邦，其天時氣候地理人物，目擊而身履之。”（馬歡：《瀛涯勝覽·序》）對下西洋諸事，十分明瞭，其所記寶船尺度，為當事人第一手資料，可以憑信的。在其他明代人的著述中，如顧起元《客座贅語》、羅懋登《三寶太監西洋記通俗演義》，以及《鄭和家譜》裏，對寶船尺度均有與馬歡書相同的記載。其中《鄭和家譜》是鄭和在雲南的子孫世代相傳下來的，1936年在雲南玉溪縣鄭和後裔家裏發現。家譜從鄭和“以其兄馬文銘之子立嫡，名鄭賜，字恩來”開始，以下空白，由後輩子孫一代續填，到發現這本家譜時，已續填至第十六世孫鄭興貴、鄭興旺。在這本家譜上，除記有寶船尺度，還記有下西洋人數及使團人員組織的詳細情況，與馬歡書中的記載相符。此外，還記有明成祖朱棣和明宣宗朱瞻基為下西洋事所下的敕書，具有重要的史料價值。其中永樂七年（1409年）三月明成祖朱棣所下敕海外諸番王及頭目人等的一道詔書，賴家譜收錄得以保存，為永樂時期鄭和下西洋宣諭海外詔書的唯一史料。宣德五年（1430年）七月二十六日明宣宗朱瞻基為賜鄭和南京禮拜寺而下的一道敕書，在劉智《天方至聖實錄》及孫可庵《清真教考》中俱經收錄，但間有訛脫，不及《鄭和家譜》所載完整。這二道敕書，如同家譜中所記寶船尺度等一樣，其真實性是無庸置疑的。這本家譜上所記寶船尺度等有關下西洋的原始資料，應是鄭和立家譜時記載上去的，這就為《瀛涯勝覽》中所記寶船尺度的可靠性，提供了有力的證據。至於《客座贅語》、《三寶太監西洋記通俗演義》雖成書於較晚的萬曆年間，究其所記寶船尺度的資料來源，不一定只限于轉抄馬歡書中的記載，也有可能來自鄭和下西洋時其他當事人的記載，這些記載應也是可信的。

現在有一種意見，認為“記有鄭和下西洋的全部情況的典籍，被明朝兵部郎中劉大夏付之一炬，而明史鄭和傳中關於寶船的尺度是引自明人‘說集’的‘瀛涯勝覽·序’，因此，不能說這個尺度是有充分根據的。”（楊標等：《略論鄭和下西洋的寶船尺度》，海交史研究，總第三期）。我們認為，這一說法是值得商榷的。查劉大夏所毀，主要為明朝政府內府所藏“鄭和出使水程”及有關檔案，至於在劉大夏之前已流傳民間的記有鄭和下西洋情況的典籍，仍有一些流傳至今，除馬歡書外，尚有費信的《星槎勝覽》、鞏珍的《西洋番國志》、茅元儀《武備志》中所收“自寶船廠開船從龍江關出水直抵外國諸番國”（即《鄭和航海圖》）等，而《鄭和航海圖》即為“鄭和出使水程”之一種。從現存《瀛涯勝覽》的各種版本來看，除馬敬的前序和古樸的後序，是兩篇獨立的評論性文字外，其餘記述下西洋諸事的文字，全出自馬歡之手。在書的卷首記下寶船尺度，以及下西洋的人數及使團人員組織的詳細情況——這唯有當事人才會如此明瞭事實，對之並不再作一番局外的評論，這與馬歡在書中只是直錄有關下西洋的具體事實，適成一個整體。明人為馬歡書作序的，除馬歡自序而外，只有馬敬的前序和古樸的後序，皆已收入馮承鈞《瀛涯勝覽校注》中，目前尚未發現有第三位明人所作《瀛涯勝覽·序》。把馬歡在《瀛涯勝覽》卷首所記寶船尺度，誤會成馬敬、古樸之外其他明人所寫《瀛涯勝覽·序》中所記寶船尺度，就把第一手資料誤解成第二手資料，於是就會認為：“很有可能轉抄的人把寶船的長寬尺度顛倒或搞錯了，而修史的人未經仔細推敲就加以引用，以致將寶船尺度搞成如此模樣。”（楊標等：《略論鄭和下西洋的寶船尺度》，海交史研究，總第三期）。我們知道，在明鈔說集本《瀛涯勝覽》卷首，不僅有馬歡所記寶船尺度，也有馬歡所記下西洋人數及使團人員組織的詳細情況；其對下西洋人數的記載，與費信的記載（見《星槎勝覽》前集《占城國》）是相同的，其對使團人員組織的記載，與《鄭

和家譜》、祝允明《前聞記》中的記載相互參證，無疑也是可信的。在直接關連的同一處記載中，如認為其對下西洋人數、使團人員組織的記載是可信的，卻又認為其對寶船尺度的記載是沒有充分根據的這種矛盾之處，是難以使人信服的。

還有一種意見，認為以明初的造船業而論，不可能造出長四十四丈、寬十八丈的大海船。這也是值得商榷的。唐宋以來，隨著海外交通事業的蓬勃發展，中國的造船業獲得了驚人的發展。唐時海船“大者長二十丈，載六、七百人。”（唐·玄應：《一切經音義》卷一）還有一種名曰“俞大娘”的大舶能載重萬石。到了宋朝，就能建造長四十丈左右，闊七、八丈的巨型海船。如宋徽宗時為出使高麗，曾造有六艘“顧募客舟和二艘“神舟”。客舟“長十餘丈，深三丈，闊二丈五尺。”“神舟之長闊高大、什物器用、人數，皆三倍於客舟。”（宋·徐兢：《宣和奉使高麗圖經》卷三十四）在宋代另有一種“西湖舟船”，大者“約長五十餘丈”，較小的“約長三十、二十丈”，“皆奇巧打造，雕欄畫棟，行運平穩，如坐平地。”（《永樂大典》卷七六〇三杭字，引宋端平乙未元日寓灌圃耐得翁敘：《都城紀勝》）這一根據親覽目睹而“紀勝”的文字，真實地反映了當時的船工，已能“奇巧打造”五十餘丈長的大船，甚至比鄭和和寶船還要長得多。元朝時，“海舶廣大，容載千餘人，風帆十餘道。”（《古今圖書集成》卷一七八·考工典舟楫部引《元海舶圖考》）其船體之廣大，可想而知。以上這些記載，已能證實，在明代以前，中國造船業發達的程度，已接近於能造長四十四丈，闊一十八丈的大船的水平。明朝永樂年間，在社會經濟高度繁榮的基礎上，出現了鄭和下西洋這樣洲際規模的航海活動，有力地推動了當時的造船業進一步發展，完全可能具有建造大型寶船的技術水平。

明朝建國後，為了發展與海外諸國的友好關係，建立強大的海軍，以及適應海運事業的需要，十分重視海船製造業，從船廠建設、物質供應等各個方面都作了準備。“洪武初，即都城（今南京）西北隅空地，開廠造船。”（明·李昭祥：《龍江船廠志》卷四·建置志）。南京為洪武朝及永樂初期明帝國的首都，不僅是全國政治、經濟的中心，地理上也佔有明顯的優勢。城西北隅空曠之處，地勢開闊，又北臨長江，水深流緩，江面寬闊，可泊多艘巨艦，是理想的造船基地。洪武初在此先建立龍江船廠，陸續從全國各造船中心調進大批優秀的造船工匠，使南京地區的造船業得到迅速的發展，為南京寶船廠的建立，創造了有利的條件。當時造船有一個原則，即“如或新造海運船隻，須要量度產木方便地方，差人打造。”（明·申時行等：《明會典》卷二〇〇·工部二十·船隻）南京既已“開廠造船”，“產木方便”就成為當務之急，於是明太祖朱元璋下令“經營佈置於朝陽門外蔣山之陽，建立園圃，廣植棕、桐、漆樹各數千萬株”，（《洪武京城圖志·園圃》）以備造船之用。

永樂、宣德之際，明朝政府向海外諸國派遣使節十分頻繁，鄭和使團又七次遠航亞非諸國，遠洋航海事業的蓬勃發展，使當時的造船業呈現非常興盛的局面。據《明實錄》中不完全的記載作一統計，僅永樂元年至十七年之間，由明朝政府下令建造和改造的海船，就達2718艘之多。（《明成祖實錄》卷十九~一一四，參見《鄭和下西洋資料彙編》上冊第212~215頁）其中直接說明為下西洋而造的船隻，有“永樂二年正月癸亥，將遣使西洋諸國，命福建造海船五艘。”《明成祖實錄》卷二十六。“永樂五年九月乙卯，命都指揮王浩改造海運船二百四十九艘，備使西洋諸國。”《明成祖實錄》卷五十二。“永樂六年正月丁卯，命工部造寶船四十八艘。”《明成祖實錄》卷五十五。“永樂十七年九月乙卯，造寶船四十一艘。”

《明成祖實錄》卷一一四。等等。值得注意的是，永樂六年特命工部造四十八艘寶船，與費信所記“永樂七年巳醜，上命正使太監鄭和、王景弘等統領官兵二萬七千餘人，駕使海舶四十八號，往諸番國開讀賞賜。”（馮承鈞：《星槎勝覽校注》前集·占城國）在寶船數目上完全相符。這一方面說明了寶船因為船體最為龐大，結構複雜，要求工藝水平較高，費工費料最多，所需各項什物設備等都不是其他海船所能相比的，所以要特命工部督飭南京寶船廠等極少數船廠製造。另一方面，又證明了當時建造寶船的能力——鄭和永樂七年第三次下西洋所用四十八艘寶船，在短短一年時間便全部造成交付使用。永樂時期，鄭和使團曾六次下西洋，每一次返國後不久旋即再度出使，船隻陳舊了要更換，出海損失的要補充，所需新船的數量是相當可觀。當然，在短期內要打造那麼多巨舟，僅靠一個地方的力量是不夠的。據《明實錄》中記載，鄭和下西洋所用各種類型的船隻，分別來自南京、福建、浙江、湖廣、江西以及鎮江、蘇州、揚州、安慶、徽州、太平、直隸等府衛的造船廠。鄭和船隊中的巨型寶船，主要建造于南京寶船廠。寶船廠這一名稱本身，即說明它是以建造寶船為主要生產任務的船廠。明嘉靖年間曾任工部主事，於嘉靖三十年（1551年）主持龍江船廠的李昭祥，在談到寶船廠的設立時說：“洪武、永樂中，造船入海取寶。”（明·李昭祥：《龍江船廠志》卷三·官司志）既為“入海取寶”而設廠造船，所造之船為“寶船”，這正是順理成章的事。寶船廠集中了全國各地技術比較高超的造船工匠，“洪武、永樂時，起取浙江、江西、湖廣、福建、南直隸（今江蘇省）濱江府縣居民四百余戶，來京（指南京）造船，隸籍提舉司，編為四廂。一廂出船木梭櫓索匠，二廂出船木鐵纜匠，三廂出鯨匠，四廂出棕蓬匠。”（明·李昭祥：《龍江船廠志》卷三·官司志）不僅分工細密明確，造船的生產設備也相當先進，加以有國家雄厚的物力財力作後盾，造船不惜工本，就能及時完成明朝政府下達的建造寶船的命令，並能保證寶船質量符合遠洋航行的要求。寶船廠所在地方灣（今南京龍江關），水域開闊，早在宋時就是著名的水軍戰場。明初“陳友諒入寇，戰于龍灣，獲其巨艦，名混江龍，塞斷江，撞倒山、江海鼇者百餘艘，及戰舸數百。”明·李昭祥：《龍江船廠志》卷八·文獻志·遺跡。今天實地踏測寶船廠遺址，有兩個作塘（即船塢）寬在七十米左右，說明在這裏可以造44丈x18丈的大船。（洪長倬：《寶船廠遺址》（未刊稿）（中國造船史第二次學術討論會論文）從南京寶船廠的名稱、規模以及船廠面臨的寬闊的水域，我們可以相信，《鄭和航海圖》開頭所記大寶船造好後，“自寶船廠開船，從龍江關出水，直抵外國諸番”一語不虛。

眾多的寶船不全靠南京寶船廠承造，當時福建也是重要的建造寶船的基地。據《明實錄》記載，“永樂二年正月癸亥，將遣使西洋諸國，命福建造海船五艘。”《明成祖實錄》卷二十六。這五艘海船，明指是為永樂三年鄭和第一次下西洋而特別建造的。在此之前，即在永樂元年五月，明成祖朱棣曾“命福建都司造海船百三十七艘。”《明成祖實錄》卷十九。朱棣在登基之初，即著手大力發展中國與海外諸國的關係，當時他一次就命福建造那麼多海船，顯然也是為“遣使西洋諸國”作準備的。由福建為鄭和下西洋而建造的寶船，主要是在福建長樂太平港打造的。據清乾隆《長樂縣誌》記載：“太平港在縣西半裏許，舊名馬江。……明永樂間，太監鄭和通西洋，造巨舶於此，奏改太平港。”（乾隆《長樂縣誌》卷三·港）。由於福建長樂等地在永樂年間成為建造包括寶船在內的航海巨舶的重要基地，以至在鄭和下西洋結束之後幾年，仍剩餘有若干供下西洋用的巨舶，存放于福建。正統四年（1439年）七月，琉球國使者巴魯等來中國進貢，船為海風所壞，琉球國中山王尙巴志以“小邦物料工

力俱少，不能成舟”，請明朝政府賜給一海舟，“以供往來朝貢”。明英宗朱祁鎮便“命福建三司於見存海舟內擇一以賜之。”（《明英宗實錄》卷五十七）

關於鄭和寶船的船型，是目前有爭議的一個問題。認為寶船屬沙船型的一派意見，否認寶船為福船；認為寶船非福船莫屬的，以寶船為沙船型是不可能的事。我們認為，鄭和寶船的船型，不會只限於一種。寶船應隨著建造地點的不同而不同，在南京寶船石所造的，應多為沙船型，而在福建打造的應為福船型。由於永樂年間寶船廠從福建調來許多造船工匠，所以也不能排斥寶船廠有造少量福船的可能性。寶船有沙船，也有福船，江蘇太倉劉家港和福建長樂太平港為其安泊的主要港口。洪熙元年（1425年）明仁宗朱高熾發佈封下西洋寶船的命令：“下西洋諸番國寶船，悉皆停止，如已在福建、太倉等處安泊者，俱回南京。”（《明仁宗實錄》卷一上）說明太平港和劉家港既是寶船下西洋時所起碇港，又是寶船回國後安泊的港口。鄭和使團訪問海外諸國返回時，船隊一般都集結在太倉劉家港待命。如永樂九年六月鄭和第三次下西洋返回時，明成祖朱棣“以官軍從鄭和自番國還者遠涉難苦，且有勞效，遣內官趙惟善、禮部郎中李志剛宴勞於太倉。”（《明成祖實錄》卷七十八）又據江蘇崑山人葉盛《水東日記》記載：“御用監太監陳蕪，交趾人。……嘗記童稚時，蕪過太倉，封西洋寶船，勢張甚。此志所不具聞。”（明·葉盛：《水東日記》，載《金聲玉振集》）這是指洪熙元年明仁宗朱高熾即位後，派陳蕪去太倉執行封下西洋寶船的詔令的事。當時，一定有許多寶船停泊在太倉，所以封寶船，必興師動眾，故葉盛在童年親眼目睹了其“勢張甚”的情景。另據康熙《崇明縣志》記載：“永樂二十二年（1424年）八月，詔下西洋諸船悉皆停止。船大難進瀏河，複泊崇明。”（康熙《崇明縣志》）這裏所說難進瀏河的大船，應是鄭和船隊中最大的寶船。對這項記載的正確理解應是：永樂二十二年八月，在接到“下西洋諸番國寶船悉皆停止”的詔令後，船隊照例駛向太倉劉家港安泊，結果在進瀏河時，較小的寶船尚能駛入，而最大的寶船則“難進瀏河”，不得不撥轉船頭，複駛向長江出口處崇明安泊。其時距鄭和第一次下西洋已近二十年，瀏河經過長期淤積，河道已經變窄，原先一向能通過大號寶船的瀏河，這次照舊再往裏開，竟意外地發現“難進”了。同為鄭和寶船，尺度不大相同，有的能駛進劉家港，在太倉為陳蕪所封；有的卻開不進瀏河，只能在水面廣闊的崇明安泊；這一事實充分說明，那種認為寶船尺度只能是長十餘丈，寬三丈的觀點，是不能令人信服的。寶船“體勢巍然，巨無與敵”（明·鞏珍《西洋番國志》），在季風正盛時節往返，一般都可借助風力進出港口的。就算可能會遇到無風或風向不順的時候，那除了用大槳劃而外，還要靠若干小船、或再輔以繆夫，在船前和兩側牽引。這樣，雖然要化費較大的氣力，總會使這一批龐然大物緩慢地進出港口的。劉家港和太平港經過了數百年的淤積汗塞，水陸變遷，今天看來都很狹小，是無法容納眾多象寶船那般巨大的船隻的，然而在明初卻全然不是這樣。劉家港地處瀏河入海之處，也靠近長江口，在元朝時就是重要的港口。“港外即大海，水面宏廣，與他港浦不同。”（清·張大純：《姑蘇采風類記》，《小方壺齋輿地叢鈔》第六帙）“潮汐洶湧，可容萬斛之舟。”（弘治《太倉州志》卷九·雜誌）當時，國內“巨艘大舶帆交番夷中”，則乙太倉為進出碼頭（陶宗儀：《輟耕錄》卷五·朱張），而“番舶珍貨，皆于此市易，謂之六國馬頭。”（清·張大純：《姑蘇采風類記》，《小方壺齋輿地叢鈔》第六帙）鄭和下西洋時對劉家港又進行過浚修，更能容納下龐大的鄭和船隊。劉家港作為一個可泊眾多巨舶的優良港口，一直到明末才發生了極大的變化。據清嚴如煜《洋防輯要》記載，劉家港“舊

時水勢深通，海舟高艘，揚帆直上。萬曆以後，港為潮沙壅積，僅存一線矣。”（清·嚴如煜：《洋防輯要》卷五·江南沿海輿地考）時至今日，又經過了幾百年的壅積，劉家港更是面目全非，找不到一點明初那種“水面寵廣”、“水勢深通”的影子了。太平港舊名“馬頭江，在長樂縣城西北半裏，自閩縣流入境，江面益闊，又東北與大海相接，波濤震撼。”（清·顧祖禹：《讀史方輿紀要》卷九十六·福建二）可見明朝時候太平港水域也是非常寬闊的。據《閩都別記》記載：“三保太監等皆至長樂，並隨從駕客座海舟，其餘賞賜之物，並口糧軍兵甲仗諸色工匠，分配海船五百餘隻，俱在太平港即吳航頭號登舟。”《閩都別記》當年在太平港雲集的這五百餘艘海船，不全是與鄭和共下西洋的船隊，部分是為鄭和船隊從事一些準備和補給工作的船隻。由太平港當年這種千帆林立的盛況，可以想見其港口之宏敞，而今日之太平港已成一小港，真令人不勝滄海桑田之感了。

鄭和船隊中那種長四十四丈、寬十八丈的寶船，當為鄭和、王景弘等領導成員乘坐的旗艦，以及為使團重要成員、外國使節所乘坐，並裝載賜給各國的禮物和各國進貢珍品的船隻。這類寶船要求上層建築較為豐滿，所以船體尤為長大寬闊。中國古代一些出於某些特殊需要而建造的大船，其上層建築往往是富麗堂皇，結構複雜精巧。如漢武帝所乘坐的豫章大舡，“舡上起宮室”。（《太平御覽》卷七六九·舟部二引《漢宮殿疏》）隋煬帝巡遊所乘龍舟，“上重有正殿、內殿、朝堂，中二重有百二十飾以金玉，下重內侍處之。”（明·李昭祥：《龍江船廠志》卷八。文獻志）元順帝所乘龍舟，“首尾長二十尺，廣二十尺，前瓦簾棚穿廊兩煖閣，後五殿樓子龍身並殿宇，用五采金裝，前有二爪，船行則龍首尾爪眼皆動。”（明·李昭祥：《龍江船廠志》卷八。文獻志）這些記載表明，只要船體面積允許，我國古代造船工匠和建築師完全可以根據需要，將陸上宮殿式建築小型化，移置於船上。鄭和奉命七下西洋，為了對海外諸國“昭示恩威，擴往聖之鴻規，著當代之盛典”，（明·鞏珍：《西洋番國志》）並“示中國富強”（《明史》卷三四〇·鄭和傳），率領著一支“舟楫之雄壯”，“蓋古所未有”（明·馬敬：《瀛涯勝覽·序》）的龐大船隊。鄭和的座船，不但要船體最大，尤其重要的是其上層建築必須豪華壯觀，應如羅懋登所述那樣，有“頭門、儀門、丹墀、滴水、官廳、穿堂、後堂、庫司、側屋，另有書房、公廨等類，都是雕樑畫棟、象鼻桃簷”，真如一座小型化的“帥府”（明·羅懋登：《三寶太監西洋記通俗演義》第十六回）上面已作過介紹，我國古代所造那種上層建築富麗堂皇，佈局複雜的大船，通稱為“龍舟”；同樣的，明宣宗朱瞻基對鄭和所進最好的寶船模型，也稱讚道：“爾以所造龍船，乃差內官高定住進來，果造得平穩輕妙”云云（《鄭和家譜·宣宗賜南京禮拜寺刺條》，載《鄭和下西洋資料彙編第》上冊第215頁），這裏稱寶船為“龍船”，恰好反映了鄭和所進不是一般的寶船模型，而是鄭和旗艦一類船隊中最壯觀的寶船模型。在鄭和出使的過程中，不僅有各國使節，而且有一些國家的國王，也隨鄭和使團來中國進行友好訪問。他們乘坐的寶船，上面應建有宮室，其上層建築之豪華壯觀，當可以與鄭和的座船相媲美。這種最大、最豪華的寶船，每造一艘，所費不貲，當時也不可能造得很多。羅懋登在介紹鄭和等使團主要人物所乘坐的寶船時說：“只有四號寶船不同”，（明·羅懋登：《三寶太監西洋記通俗演義》第十六回）正反映了這一點。所謂長四十四丈四尺，闊十八丈的寶船，可能就有這麼屈指可數的幾艘。

那種長三十七丈，闊一十五丈的中型寶船，羅懋登《三寶太監西洋記通俗演義》中稱作“馬船”。馬船又名馬快船，是明初才出現的一種運輸船。其所以被稱為馬船，是表明它屬

於一種運輸船，其功用與當時所謂的馬船是相同的。在明朝初年，明朝政府經常要從四川、雲南等邊遠省區交易馬匹，加上當地少數民族酋長的貢馬，由水路送到南京等地，都是徵用民船運載。洪武十年（1377年），明朝政府為省民間運輸之勞，命武昌、嶽州、荊州、歸州，各造馬船五十艘，每船配三十名民夫，以備轉送。以後又令江西、湖廣二省，並直隸、安慶、甯國、太平三府，共造馬船八百一十七艘，調撥水夫二萬三晨六十餘名，令廣西、全州、灌陽縣造馬船二十一艘，調撥民夫五百二十五名。這支龐大的馬船船隊建立起來之後，歸江淮、濟川二衛掌管。除了專門用於運送馬匹的馬船之外，亦有由快船改造的馬船（馬快船），還兼有可備水軍進征之用的功能。在永樂朝遷都北京時，馬船“遂專以運送郊廟香帛、上供物品、軍需器仗，及聽候差遣，俱屬南京兵部掌管，輪流差撥。”（明·申時行等：《明會典》卷百四九）成爲一種“專以運送官物，及聽候差遣”（明·申時行等：《明會典》卷二〇〇·工部二十·船隻）的貨船了。

馬船的各種功能，很適於鄭和下西洋的需要。鄭和使團每次訪問亞非諸國，都要攜帶大量物資，以第七次下西洋爲例，僅在一道敕書中，扼要地提及應爲使團所帶的物資，就有“一應正錢糧並賞賜番王頭目人等彩幣等物，及原阿丹等六國進貢方物給賜價鈔買到 絲等件，並原下西洋官員買到磁器鐵鍋人情物件，及隨舡合用軍火器、紙劄、油燭、柴炭，並內官內使年例酒油燭等物。”（明·鞏珍：《西洋番國志》）鄭和每次出使，往返需往往達二、三年之久，有時在海上連續航行數月，在航行期間，一切需用物資，從生活用品到修船器材，均須帶足，寧多勿少。在所有這些儲備品中，除糧食、淡水由糧船和水船裝運外，其餘物品均適合馬船運載。鄭和使團訪問亞非諸國時，交易而來和各國進貢的物件中，馬匹和珍禽異獸往往不少。以鄭和第五次下西洋爲例，“其忽魯謨斯國進獅子、金錢豹、大西馬。阿丹國進麒麟，番名祖刺法，並長角馬哈獸。木骨都束國進花福鹿，並獅子。卜刺哇國進千里駱駝，並駝雞。爪哇、古裏國進麋裏羔獸。”（鄭鶴聲、鄭一鈞：《鄭和下西洋資料彙編》上冊，第42頁，齊魯書社，1980年。）運載這一批動物，與運馬的性質是相同的，自然以馬船裝運最爲妥當。此外，中型寶船亦可爲使團中一般行政官員和技術人員等非軍事人員的座船。在鄭和寶船中，具有多種功能的中號寶船應占大多數。明宋應星《天工開物》稱：“凡舟身將十丈者，立桅必兩。”（明·宋應星：《天工開物》卷九·舟車）據李昭祥《龍江船廠志·舟楫志》所舉各船長度與桅數的關係，經查各船圖式，兩桅者凡十種，船身平均長爲七丈三尺二寸二分；單桅者凡六種，內除抽分座船長七丈五尺七寸爲特例外，其餘五種，船身平均長四丈三尺三寸六分。大抵單桅船最長者（輕淺利便船）五丈六尺，兩桅船最長者（四百料戰座船）八丈九尺五寸，與《天工開物》所言，基本相符。此當爲明代造船術上一項重要法式。又據明申時行等《明會典》記載，明初以來，厲行海禁，曾明文規定：“凡沿海去處，下海船隻，除有號票文引，許令出洋外，若奸豪勢要，及軍民人等，擅造二桅以上違式大船，將帶違禁貨物下海”，及“打造前項海船賣與夷人圖利者”，爲首者皆處斬（明·申時行等：《明會典》卷一六七·刑部九·律例八·私出外境及違禁下海）由此可見，明代海船桅杆多少與船的長度成正比，並有一定比例，以兩桅爲准，兩桅以上，舟身將十丈者，方爲可下海之“大船”。以《龍江船廠志·舟楫志》所舉兩桅船船身平均長爲七丈三尺二寸二分，則四桅船之長約爲十四丈六尺左右。明茅瑞征《皇明象胥錄》記載，明初往琉球國派遣使節，“初用中使，宣德間改用給事中，……從福建往，治五桅巨艦，長可十七丈，桅用杉，舵用鐵梨木。”（明·

茅瑞征：《皇明象胥錄》卷一）五桅巨艦，比四桅大海船，又長出二丈半左右，說明以兩桅船之長約七丈三尺，來推斷明初海船之尺度，是不會太離譜的。由此來推算，大號寶船應有多少道桅呢？如兩桅之船平均長可七丈三尺，則四十四丈四尺之船長為其六倍，當有桅十二道。觀《鄭和航海圖》所附四幅“過洋牽星圖”方框內所畫寶船圖式（示意圖），一道桅只掛一張大帆，即由所張大帆之數，便可知其桅杆有多少道，則長四十四丈四尺、十二道桅之寶船，當掛十二大帆。這與費信所記：“永樂七年巳醜，上命正使太監鄭和、王景弘等統領官兵二萬七千餘人，駕使海舶四十八號，……張十二帆。”（馮承鈞：《星槎勝覽校注》前集·占城國）是正相符合的。這裏，費信既然以“張十二帆”來顯示船隊“雲帆高張，晝夜星馳”鄭和等（《婁東劉家港天妃宮石刻通番事蹟碑》，載鄭鶴聲、鄭一鈞：《鄭和下西洋資料彙編》上冊第40頁）的宏偉氣勢，則此一帆當指一桅所張之主帆而言，並不包括一帆三葉之數。有一種意見，認為“‘於五虎開洋，張十二帆’，每桅張帆三葉，那不是四桅船嗎？”（管勁丞：《鄭和下西洋的船》，東方雜誌，第四十三卷，第1號）則是把一帆三葉之每一葉，都當作一大帆，把十二大帆誤作十二葉，所以就把十二桅船看作四桅船了。明初出使琉球的海船，儘管航程較短，又不必橫渡印度洋，已是五桅海船，並且這還不是鄭和寶船，因此不能認為鄭和船隊中最大的寶船至多是四桅了。又現在一般以羅懋登《三寶太監西洋記通俗演義》上說，寶船“約有三十六號，每只船上有九道。”桅明·羅懋登：《三寶太監西洋記通俗演義》第十五回。便認為鄭和寶船至多有九道桅。我們認為，鄭和船隊中有九道桅的船是完全可能的，但並不能斷言這是最大的寶船最多的桅杆數。據《元海舶圖考》記載：“海舶廣大，容載千餘人，風帆十餘道。”《古今圖書集成》卷一七八·考工典舟輯部引《元海舶圖考》。元時大海舶已有桅杆十餘道，因此我們有充分的理由認為，鄭和寶船之大者，應有風帆十餘道。

嘉靖十二年（1533年）陳侃出使琉球所乘的海船，“前後豎五桅，大者長七十二尺，圍六尺五寸，餘以次而短。”（明·陳侃：《使事紀略》，載《玄覽堂叢書續集》第十六冊）五道桅的海船，最大的桅杆長七丈二尺。當時較大的西洋海舶，“上下前後有風帆十餘道。桅之大者，長十四丈，帆闊八丈。”（艾儒略：《職方外紀》卷五·海舶）其桅杆數和最大桅杆的長度，均為陳侃使琉球所乘海船的二倍，可見隨著船的桅數增多，其最大桅杆也相應加長。鄭和寶船應比上述西洋海舶更大，其桅杆之大者，應長十四丈以上，帆闊也應在八丈以上。寶船桅杆長大，蓬帆寬闊，並多桅多帆。1957年5月在南京下關中保村發現的舵杆長11.7米，並且這還不一定是大號寶船的舵杆。鄭和船隊所用鐵錨“大者高八九尺”，（明·嚴從簡：《殊域周咨錄》卷七·占城傳）幾近一丈，每只要重達數千斤。估計起來，寶船之“蓬帆錨舵，非二三百人，莫能舉動。”（明·鞏珍：《西洋番國志》）鞏珍的這一記載，是不帶半點誇張的。

據宋明之際的史籍記載，當時不僅在中國，而且在世界上其他國家，也出現了木制的巨型海船。早在唐代李肇的《唐國史補》中，就記有“南海舶，外國船也。……師子國（今斯里蘭卡）舶最大。梯而上下數丈，皆積寶貨。”（唐·李肇：《唐國史補》卷下）宋朝時，木蘭皮國（在西班牙南部與非洲北部）能造巨舟，“一舟容千人，舟上有機杼市井。”（宋·周去非：《嶺外代答》卷六·木蘭舟）到了明代，更有人記其國之舟可“容萬人，酒肆果園俱備。”（明·查繼佐：《罪惟錄》傳三六·木蘭皮傳）這裏，“萬人”之數可能會有誇大，但能

容千人以上則是有可能的。明天啓三年（1623年），義大利人艾儒略記當時西洋海船，“中者可容數百人”，大者可容千人，“須裝淡水千餘大桶，以足千人一年之用，他物稱是。其上近地平板一層，則船內中下人居之，或裝細軟切用等物。地平板之外，則虛其中百步，以爲揚帆習武遊戲作劇之地。前後各建屋四層，以爲尊貴者之居，有甬道可通頭尾。尾複建水閣，以爲納涼之處，俟貴者之遊息。船兩旁列大銃數十門，以備不虞，其鐵彈有三十餘斤重者。上下前後有風帆十餘道。”（艾儒略：《職方外紀》卷五：海舶）從這些零星的記載上看，其海船之大，是不難想像的。因此，斷言在鐵船出現之前，世界木帆船（包括鄭和寶船）的大小尺度，不能與今日的萬噸巨輪相比，也是難以使人信服的。

二、戰座船（一千五百料、二千料海船）

有關鄭和下西洋的船的歷史資料，除見於各種史籍，在碑刻中也有記載。《南京靜海寺殘碑》中記載：“永樂三年，將領官軍乘駕二千料海船並八櫓船”；“永樂七年，將領官軍乘駕一千五百料海船並八櫓船。”（《南京靜海寺殘碑拓片》，載鄭一鈞《鄭和下西洋對我國海洋科學的貢獻》，海洋科學，1977年第2期，第8頁）有人根據這一記載，認爲鄭和寶船最大容量爲二千料，推算其長爲十六丈六尺，中闊爲二丈四尺三寸，從而得出“‘修四十四丈’之說不可靠”的結論（管勁丞：《鄭和下西洋的船》，東方雜誌，第四十三卷，第1號）我們認爲，這也是值得商榷的。首先，我國古代船舶類型極爲繁多，船之容量與其尺度之間的關係也很複雜，隨船型而異，無一定之規。就是說，每一種類型的船舶的容量與其尺度之間的關係，和其他類型的船舶的容量與這種船舶的容量與其尺度之間的關係，和其他類型的船舶的容量與這種船舶尺度之間的關係，都是不相同的。如宋端平乙未（1235年）寓灌圃耐得翁敘《都城紀勝》中記載：“行都（指杭州）左江右湖，河運通流，舟船最便。而西湖舟船大小不等，有一千料，約長五十餘丈，中可容百餘客；五百料約長三十、二十丈，可容三十、五十餘客。”（《永樂大典》卷七六〇三杭字，引宋端平乙未元日寓灌圃耐得翁敘：《都城紀勝》）這種“西湖舟船”，容量爲一千料，卻比大號寶船還要長好幾丈。又如明宋應星《天工開物》中記載：“糧船初制，底長五丈二尺，……底闊九尺五寸，深四尺，……載米可近二千石。”（明·宋應星：《天工開物》卷九·舟車）而宋徐兢《宣和奉使高麗圖經》中所舉一種可載二千石米的船，卻是“長十餘丈，深三丈，闊二丈五尺。”宋·徐兢：《宣和奉使高麗圖經》卷三十四。這兩種類型不同的船，容量相等，尺度上的差異竟如此之大。所以，僅以船的容量爲多少料，來推算其尺度，並不可靠。我們認爲，南京靜海寺殘碑中所記一千五百料、二千料海船，應爲由“將領官軍乘駕”（《南京靜海寺殘碑拓片》，載鄭一鈞《鄭和下西洋對我國海洋科學的貢獻》，海洋科學，1977年第2期，第8頁）的軍艦，是一種以運載廣大的下洋“將領官軍”爲主，兼有作戰性能的海船。就是說，這兩種海船既是廣大下洋官兵的“座船”，又是鄭和船隊中的“戰船”，可以統稱之爲“戰座船”；是鄭和船隊中主要船型之一，卻不是最大的寶船。

南京靜海寺殘碑中所記一千五百料、二千料海船的尺度究竟是多少，這實在是一個迷。宋徐兢《宣和奉使高麗圖經》（以下簡稱《圖經》）中記了一種宋船，“長十餘丈，深三丈，闊二丈五尺，可載二千斛粟。”（宋·徐兢：《宣和奉使高麗圖經》卷三十四）十鬥爲一斛，一斛即合一石之重。那麼，每一料的容量，是否也等於一石呢？除個別情況外，通常容量爲若干料的船，載重也就是若干石。據元元朝的漕運資料，在元至大四年（1311年）的時候，

運糧海船“若以 造一千料船一隻，……裝糧一千石。”（《永樂大典》卷一五九四九·運字·元漕運 1）明代“計海船一艘，用百人而運千石。”《明史》卷一五三·列傳四一·宋禮傳。也是指的一千料海船。如此，則《圖經》所舉那種宋代二千斛運糧船，即為二千料船。又據明羅懋登《三寶太監西洋記通俗演義》中所記鄭和船隊的五種船型——寶船、馬船、坐船、戰船、糧船，只有專為將領官軍所乘駕的“戰船”，“長一十八丈，闊六丈八尺”（明·羅懋登：《三寶太監西洋記通俗演義》第十五回），與《圖經》中所舉宋二千料船的尺度相近。至於寶船長四十四丈四尺，闊一十八丈；馬船長三十七丈，闊一十五丈；糧船長二十八丈，闊一十二丈；都比《圖經》中那種宋二千料船的尺度要大得多。由此看來，若以《圖經》中所記宋二千料船的尺度作一參照，在羅懋登所記鄭和船隊的五種船型中，只有戰船和座船的尺度與之相近。如果要從羅懋登所記那五種船型中，來尋找南京靜海寺殘碑中所記兩種海船，只有戰船和座船較為合適。更確切地說，以船的容量和尺度而論，南京靜海寺殘碑中所記的一千五百料海船，即為羅懋登書中所記的戰船；《靜海寺殘碑》中所記的二千料海船，即為羅懋登書中所記的座船。當然，羅懋登所記鄭和船隊中座船和戰船的尺度，比《圖經》中所舉宋二千料船的尺度要大一倍左右，但考慮到尺度隨船型而異的事實，我們也就不會為此而迷惑不解了。既然南京靜海寺殘碑中所記的兩種海船分別為戰船和座船，又與羅懋登書中所記鄭和船隊的情況相吻合，那我們為什麼統稱之為“戰座船”呢？這是因為隨鄭和下西洋的廣大官兵，畢竟不是到海外進行軍事遠征，而是以對亞非各國進行友好訪問為宗旨，戰船僅用以自衛，而這是極少有的事，主要仍用以運載廣大官兵。而以運載廣大官兵為主的座船，為防海盜襲擊，也兼有作戰的性能。所以，我們把鄭和船隊中的戰船和座船，也即南京靜海寺殘碑中記載的一千五百料和二千料海船，統稱為“戰座船”，以示其兼有戰船與座船的性能。在鄭和使團的二萬七、八千人中，絕大多數是“將領官軍”，即當時的海軍。僅以永樂十一年第四次下西洋為例，就有“軍二萬六千八百名。”（明·馬歡：《瀛涯勝覽》卷首）在龐大的鄭和船隊中，數量最多的船艦，應是運載這占使團總數百分之九十五以上的下洋官兵戰船和座船。所以，南京靜海寺殘碑中首先要記“將領官軍乘駕一千五百料海船並八櫓船……”，“將領官軍乘駕二千料海船並八櫓料……”。據《明實錄》記載，正統十三年（1448年）“府軍衛卒趙旺等自西洋還。……初旺等承太監洪保入西洋，舟敗漂至卜國，隨其國俗為僧。後頗聞其地近雲南八百大甸，得間遂脫歸。始西洋發碇時，舟中三百人，至卜國僅百人，至是十八年，惟旺等三人還。”（《明英宗實錄》卷一六九）洪保為鄭和使團領導成員之一，在鄭和下西洋的過程中，洪保往往率領分 往諸國訪問。趙旺等所乘坐的海船，當為由“將領官軍乘駕”的一千五百料或二千料海船，“舟中三百人”，就是這種為廣大官兵所乘坐的海船可載的人數。這與宋吳自牧《夢梁錄》中所記“海商之艦，大小不等。大者五千料，可載五、六百人。中等二千料至一千料，亦可載二、三百人，”宋·吳自牧：《夢梁錄》卷十二。基本一致。鄭和船隊中的戰座船，每一船可載二、三百人，則二萬六千八百名官軍，至多乘坐一百艘一千五百料、二千料的海船，僅占鄭和第一次下西洋所用船隻總數的一半。在其餘的一百餘艘船中，寶船也只有六十二（或六十三）艘，剩下四十餘艘，就是糧船、水船之類的船隻了。

在明嘉靖年間擔任營繕主事兼理船務督造的沈 ，在其所著《南船記》一書中，曾這樣記述戰船或戰座船的規制：“桅標大纛，屯營以准；稍翼方亭，遠敵以覘；艙 中敞，帷幄

以尊；艦雉外周矢石，以悍 技。齒列馳驟，以騰浪板掌鋪奔突，以便弩穴矛窗，攻擊以利。”它在設計上不僅利於海上作戰，並且船 體高大巍峨：“要其偉式，迨樓船之軌範與！去樓船之爲器也，大而雄，堅而利，用之驅浪乘颿，正如滄溟鯨運波濤，駕旋轉之威；霄漢鵬博風雲鼓扶搖之勢，有不戰而先奪人之心者矣。”（明·沈啓：《南船記》）這些特點，正是福船型戰船所具有的。《明史》在介紹福船型戰船時，說它“能容百人，底尖上闊，首昂尾高，舵樓三重。帆桅二，傍護以板。上設女牆及炮床，中爲四層，最下實以土石，次寢息所，次左右六門，中置水櫃，揚帆炊爨皆在是。最上如露臺，穴梯而登，傍記翼板，可憑以戰，矢石火器皆俯發，可順風行。”（《明史》卷八十九·兵志）鄭和船隊中的戰座船，規制可能與《南船記》、《明史》中所記同類型船隻相仿，爲一種福船，但船的尺度要更大一些，帆桅更多些，可載二、三百人。

三、糧船、水船

糧船是羅懋登《三寶太監西洋記通俗演義》中所介紹的鄭和船隊中五種船型之一。書中寫道：“第五班畫的船，約有二百四十號，每只船上有七道桅。那小字兒就填著說道：‘糧船二百四十號，長二十八丈，闊一十二丈。’”（明·羅懋登：《三寶太監西洋記通俗演義》第十五回）在鄭和下西洋的船中，這種糧船的尺度，僅次於中號寶船，在我國古代的糧船中，找不出比它更大的了。鄭和使團每次奉使海外，往返常在二、三年之間，海上續航，有時數月不泊岸；即或來到某國訪問，這些國家多爲小國，也不能使船隊得到足夠的糧食補充。所以鄭和使團在出國時，必須把食物帶足，要靠糧船運載大批糧食，供二萬七、八千人日常食用。鄭和使團人員總數，以《鄭和家譜》中所載某次下西洋的人數較詳，“共二萬七千四百一十一員名。”（《鄭和家譜·隨使官軍員名條》，見《鄭和下西洋資料彙編》上冊第140頁）若以每人每天消耗口糧一斤半計算，一天耗糧約合四百一十一石。若以唐宋以來往返於印度洋之海船，“一舟數百人，中積一年糧”計，則整個船隊所儲備一年口糧爲十五萬零十五石。與《圖經》中所舉那種可載二千石粟的宋代糧船相比，鄭和船隊中的糧船長爲其二倍，寬爲其四、五倍，估計每艘可載糧二萬石以上。我們知道，唐代名曰“俞大娘”的大船，已能載糧萬石。唐代以前能載萬石糧的船，已屢見於史籍。如《荊州土地記》中記載：“湘洲七郡，大艫之所出，皆受萬斛。”（《太平御覽》卷七七〇·舟部三引《荊州土地記》）在北魏顏之推《顏氏家訓》一書中，更出現了“二萬斛船”的記載（北魏·顏之推：《顏氏家訓·歸心篇》）鄭和船隊中糧船的容量，應超過這些大船，說它能載糧二萬石以上，或說它能裝運一千噸以上的糧食，是並不爲過的。鄭和使團訪問亞非諸國，每次往返一般要二年左右，設船隊糧船一次載二年口糧，計需載糧三十萬石以上，要用十五艘糧船裝運。以鄭和第一次下西洋爲例，二百零八艘船艦中，寶船六十三艘，戰座船一百艘左右，糧船十五艘，剩餘二十多艘爲水船或其他機動小船。鄭和船隊各種用途和船隻，這樣配備起來，還是很合理的。

水船是鄭和船隊中一種專門積貯運載淡水的船隻。據鞏珍《西洋番國志》一書記載，鄭和船隊在遠航中，爲解決“海水鹵鹹，不可入口”的難題，“皆於附近川澤及濱海港汊，汲取淡水。水船載運，積貯倉 庫，以備用度。”象這樣一種水船，對一支載有二萬七、八千人的龐大船隊完成遠航，確是“至急之務，不可暫弛”（明·鞏珍《西洋番國志》）的。當時，航行於印度洋上的巨型海船，每船“須裝淡水千餘大桶，以足千人一年之用。”（艾儒略：《職方外紀》卷五·海舶）之所以要儲備這麼多淡水，都是基於“海中惟甘泉難得，勺水不

以惠人，多備以防久泊也。”（明·陳侃：《使事紀略》，載《玄覽堂叢書續集》第十六冊）如此，則鄭和船隊中的水船，也當人以足使團人員“一年之用”出發，來積貯淡水。我們仍以《鄭和家譜》中所記某次下西洋使團人員“共二萬七千四百一十一員名”（《鄭和家譜·隨使官軍員名條》，見《鄭和下西洋資料彙編》上冊第140頁）為例，若以每人每天飲用和生活消耗共需二公斤淡水計算，則整個船隊一年需用水約合二萬噸之巨。設鄭和船隊中的水船，大小容量與糧船相似，每船可積貯淡水一千噸，則有二十艘水船就夠用了。這個船數，同上面所說鄭和船隊各種用途船隻的配備情況，是正相符合的。

水船的設立與製造，是鄭和航海中的一項創造。除了鄭和船隊，中外任何一支船隊，都不曾專門配備多艘水船，而是在船上用水櫃或水桶來裝載淡水。如明嘉靖年間陳侃使琉球的海船上，就裝有“水四十櫃”（明·陳侃：《使事紀略》，載《玄覽堂叢書續集》第十六冊）鄭和使團人數之多，海上航行時間之長，是中外任何船隊也不能與之相比的，所以鄭和船隊設有水船，也就是合情而又合理的了。

鄭和下西洋的船，主要為寶船和戰座船（一千五百料、二千料海船），這已為史籍和碑刻中的記載所證實。寶船，顧名思義就是載寶之貨船；一千五百料、二千料海船與此有別，就是運兵之船。貨船與兵船，對鄭和下西洋來說，是缺一不可的。沒有貨船，“入海取寶”就是一句空話；沒有兵船，則近二萬七千名的下洋官兵何從入海？所以，我們對鄭和下西洋的這兩種船，應採取分別承認的態度，不可將兩者混為一談，以尺度較小的一千五百料、二千料海船，來否認尺度較大的寶船的存在。宣德五年五月，明宣宗朱瞻基在為下西洋事下的一道敕書中說：“敕南京守備太監楊慶、羅智、唐觀保、大使袁誠：今命太監鄭和等往西洋忽魯謨斯等國公幹，大小舡六十一隻……。”（明·鞏珍《西洋番國志》）在六十一只用于鄭和下西洋的船隻，明文有大小之分，反映出這些船在尺度大小上的差異是很明顯的。這還是鄭和船隊的部分船隻，據參加這次出使的鞏珍記載，鄭和使團當時“乘駕寶舟百艘，前往海外”，“所乘之寶舟，體勢巍然巨無與敵。”（明·鞏珍《西洋番國志》）鄭和最後一次下西洋，動用了龐大的寶船上百艘，外加若干較小的海船，船隊規模很可能同第一次下西洋時那樣，共有各種類型船隻一、二百艘。那種“巨無與敵”的“寶舟”，由於是集中並進一步發展了中國以往先進的造船工藝打造而成，雖然體勢巍然，卻並不笨拙，而是牢固精巧，適於遠洋航行。

最後，本著“百家爭鳴”的精神，我們還不妨從另一角度來提出問題。一、本文前面已經指出，我國古代船型極為繁多，船之容量與尺度之間並無一定之比例；隨著船型和船的結構不同，船的容量相同，尺度上卻會有很大差異。既然宋代容量為一千料之“西湖舟船”，可以長達五十餘丈，那麼，鄭和下西洋二千料的海船，可不可以長四十四丈、寬十八丈呢？（一般而論，這是不大可能的，除非對鄭和下西洋的船的容量單位“料”，能確立新的認識）。二、本文前面也指出過，在個別情況下，每一料的容積量並不等於一石；鄭和下西洋的船的容積單位“料”，是否就一定每一料等於一石呢？有人認為鄭和下西洋之二千料船，總容積為673,756石，每一料容積為337石；一千五百料船，總容積為456,361石，每一料容積為304石（周鈺森：《鄭和船路考》（4），《鄭和艦隊之組織》（2）：海運出版社（臺北）1959年）但由於我們對鄭和船隊中一千五百料及二千料海船的尺度、船身結構等，目前尚無

第一手資料可供查考，還拿不出足夠的證據來準確估計、推算這兩種海船的“石”的數值。所以，此一種對鄭和下西洋的船每一料數值的推算，僅可作為一種參考。對這兩個問題，讀者有興趣的話，不妨去作進一步的探討。如果經過縝密切實的研究，證明鄭和下西洋的一千五百料、二千料海船，每一料的數值確實相當大，遠遠超出一石之上，那對我們重新認識南京靜海寺殘碑中記載的海船，確認鄭和寶船的尺度，無疑是有很大幫助的。

綜上所述，我們認為，清張廷玉等修《明史》時，根據明代各種可靠的史料，舉寶船之大者，為“修四十四丈，廣十八丈”，不是反映了過去修史寫書的官員對生產實踐知識的貧乏，而是反映了明代造船工匠在打造巨型海船上所達到的高超技術水平，實在超出了今天人們的想像。由於當時的造船工藝早已失傳，有關寶船結構的技術資料也沒有流傳下來，史書上簡短的記載，看起來真像是特定時代的“奇跡”，從中卻也能說明我們中華民族是素以其富有創造性的聰明才智而稱著於世的。

（原載《文史哲》1984年第3期，又載于《鄭和下西洋論文集》第一集，人民交通出版社，1985年版）