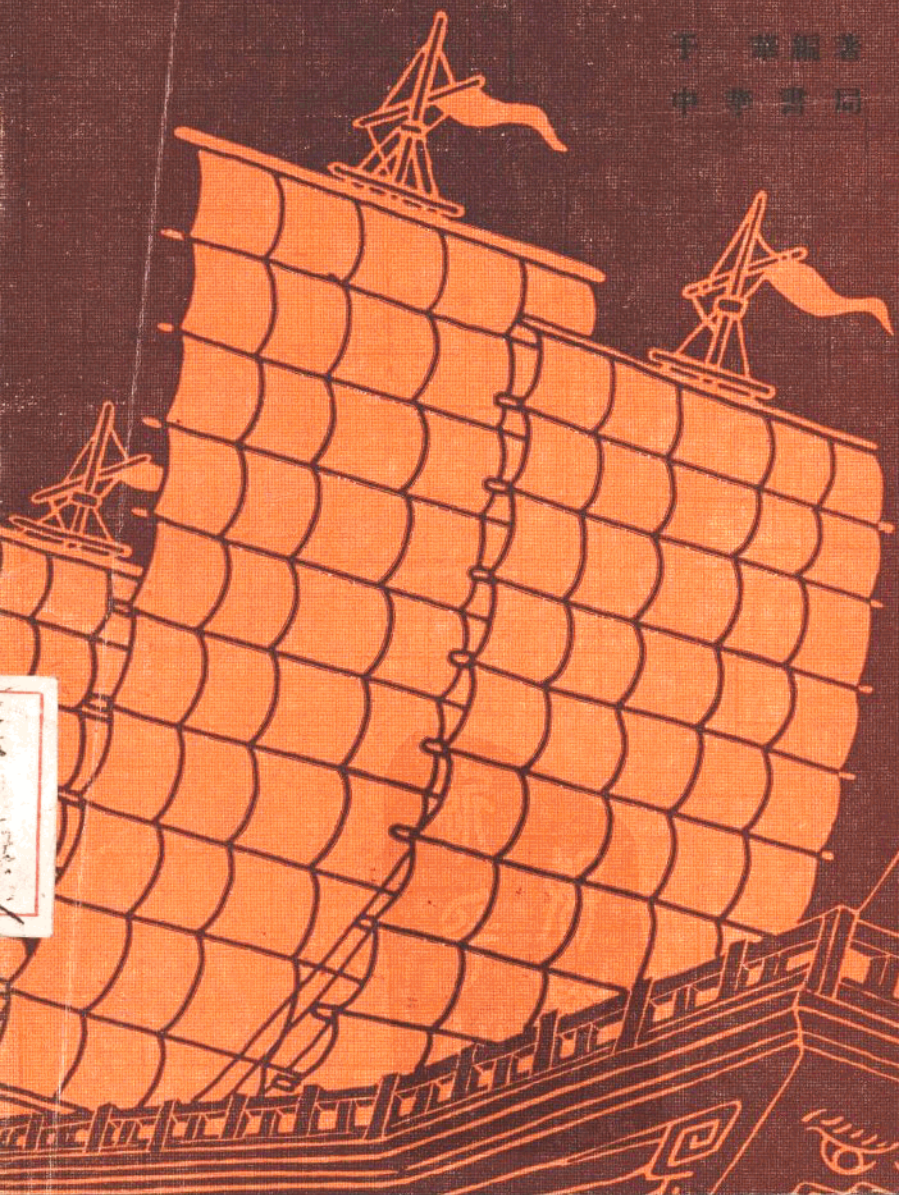


中國航運史話

于 華編著
中華書局



目 錄

一、漫話航運·····	1
二、河流、城市、造船·····	5
三、古代的人工運河·····	20
四、唐代的航運·····	37
五、宋代的航運·····	46
六、以海運爲主的元代航運·····	50
七、以河運爲主的明代航運·····	56
八、清代的商船航運·····	66

一、漫話航運

說到航運，不能不先談談交通運輸的重要性。

- 人類社會要進行生產，就要把原料運送到生產場所。在生產過程中，要完成全部工序，直至生產出成品，也不能離開交通運輸。說到工業和農業間的產品交換，鄉村與城市間的物資交流，消費品跟消費者發生關係，直到國與國間的貿易活動，離開了交通運輸，也是不可想像的。再說，每日每時都發生着的、往來旅客的接送，以及一個國家的開發土地資源、建設工礦企業、採伐山區森林，那也不能缺少交通運輸。

可見在人類社會的生活中，交通運輸是多麼重要！社會發展到了現代，交通運輸更成為國民經濟各部門中的一個重要組成部分。這個重要組成部分，能够把國民經濟的各個部門跟國內各個地區，很好地聯接起來，並且起着重要的影響。缺少了它，交通運輸系統就會發生不協調狀態，人類社會的生產，人們的衣、食、住、行，就會發生混亂，其後果是可以想

像得到的。

交通運輸既然如此重要，那末作為交通運輸方式之一的航運，其重要性又怎麼樣？我們可以這樣說：航運是交通運輸業的重要部門，它比起鐵路、公路和航空等運輸部門來，具有更多的優越條件，而且這些優越條件，還會隨着經濟建設的發展而越加顯示出來。

航運又稱為水路運輸（水運），它包括河流運輸和海洋運輸兩個方面。它們比起陸上交通運輸，具有五個優越條件。一是成本低，燃料省；二是載重量大，航道通過能力高，技術上發展的潛力也大；三是建設投資少，可以節省器材；四是航運建設可以與水利資源開發相結合，更好地發展生產建設；五是只需把河道和海道加以整治，就可以發展航運，滿足運輸的需要，不需要佔用土地面積。上述這五個條件，都是陸運所沒有的，因而更顯出航運的優越性。

不過，航運雖然具有這樣的優越條件，但因為它和整個社會生產、人民生活息息相關，因此它是不能孤立存在的。它不但要和鐵路、公路、航空等部門緊密配合，而且還要和國民經濟中的各個部門，特別是造船工業部門配合起來，才能發揮它本身的應有作用。

我們介紹了航運的作用，現在還要介紹漕運，因為這是航運史的重要組成內容，在歷史上發揮過重要作用的。

漕運，就是中國歷代的政府利用河道和海道運輸糧食到京城的一種航運活動。它是有專人負責督導的，並且有它的一套較完整的制度。它是歷代封建皇朝的一種專業航運。中國封建社會任何一個朝代，都極之重視漕運，因為缺少了它，駐在京城的皇室貴族、大小官吏和駐防士兵等等，就要挨餓了。漕運既然這樣重要，所以要談中國航運史，決不能離開漕運。

漕運既然有它一套較完整的制度，因此自然有它的管理系統和相應術語。根據史料的記載知道：當時負責督導漕運的政府官吏，是由朝廷任命的。這些官吏不但負有嚴格管理大小漕船（漕運的船）和漕糧（漕船運送的糧食）之責，還要統率漕軍和各種民工。漕軍，就是駕駛漕船以及監護漕船的軍隊。民工又叫漕丁和漕夫，他們是漕運制度下的最底層。他們不但擔負着漕船上所有繁重困苦勞作，還遭受着漕運官吏和地方幫會、河霸的勒索盤剝，因而他們的生活是窮愁悲苦的。

那末，漕糧是從哪裏得來的呢？我們知道，中國的封建皇朝曾經在很長時期內，採取向農民徵收實

物地租的辦法。所謂實物，主要是糧食，如稻穀、麥子之類。這些糧食，就作為漕糧運往京都，以滿足朝廷需要的（京城居民所需糧食，一部分是漕糧，即政府把剩餘的拿到市上售賣；一部分由商人運輸買賣解決）。這些漕糧，部分來自京城地區，大部分依靠全國各地。

漕運的開端遠溯秦漢時代。隋唐以後，漕運大有發展，制度也逐步完善起來。唐玄宗李隆基天寶初年，通過大運河調運上京的糧食，每年有四百多萬石。宋朝初年，每年漕運量上升為六百萬石；宋真宗、仁宗時期，達到八百萬石。唐代開始，專管漕運的官員，稱為轉運使，宋代叫發運使。在他督導下的漕軍、漕丁、漕夫，常常多達十餘萬人。

當時漕糧的產地，主要是浙江和江蘇兩地。因為這兩地區自東晉以後，經過歷代勞動人民的開發，逐漸成為中國農業最發達的地區，糧食產量居全國第一，有“漁米之鄉”的美譽。漕糧的用途，除了上面提到的以外，還常要作為打仗時的軍餉。中國江河歷代疏於整治，經常發生水災，因此當災害發生時，一部分漕糧還用於救災，以及作為治河的河工的口糧。

這一章把航運和漕運的概況談完了，下面就要談談中國的河流和歷史上的造船業。

二、河流、城市、造船

中國的航運事業，是和中國河流的分佈、漫長的海岸綫以及歷代的造船業的發展，密切相關的。

中國幅員廣大，自古以來就有許多源遠流長的江河在縱橫奔流。這衆多的河流，長期滋潤着中國的大地，又給人們以舟楫往來的方便。這衆多的河流，流域面積在一百平方公里以上的，就有五千多條，總長度爲四十二萬多公里，約可繞地球十多個圈。這衆多河流中，最主要的有長江、黃河、黑龍江、珠江和淮



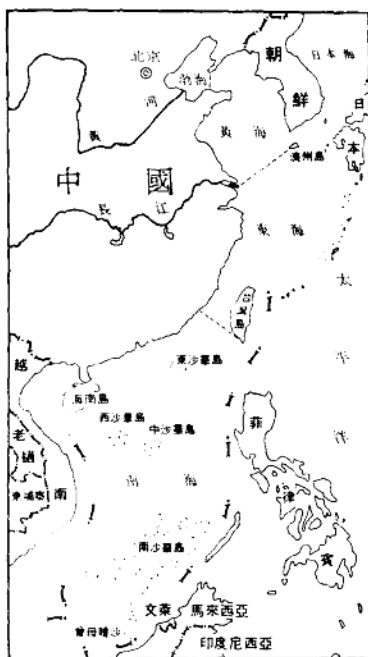
圖一 中國主要河流分佈示意圖

河、海河等。它們分佈在中國的中部和南方，也分佈在中國的北方。至於中國的西部、西北和西南部，也分佈了不少河流。這衆多的河流，還聯系着數不盡的支流和湖泊，共同向着中國的沿海奔流，和中國漫長的海岸所伸向的領海，構成爲全中國四通八達的河道和海道運輸網。

— 中國的主要河流如長江、黃河、黑龍江、珠江、淮河、海河等，自然都是從西向東流入太平洋的。但是也有好些河流，是南流或北流入海的。例如中國西南區的雅魯藏布江、怒江，向南流入印度洋；新疆西北角的額爾齊斯河，向北注入北冰洋。除了這些流到大洋裏去的外流河外，還有一些不是消失在沙漠之中，就是流到一個湖泊裏就停下來的內流河（或叫內陸河），如新疆的塔里木河、甘肅的弱水、青海的柴達木河等等。

除了天然河流之外，中國歷代還開挖了許多人工河流，如貫穿南北的京杭大運河，溝通長江與珠江的湘桂運河，江南水鄉上縱橫密佈的河渠，等等。其中的大運河，它貫穿了河北、山東、江蘇和浙江四省，有一千七百多公里長。在中國的歷史上，它主要是用來運輸糧食的，所以又叫“運糧河”。至於中國的海岸綫究竟有多長？中國的海岸綫，北面是從中、朝交界

的鴨綠江口起，向南一直到中、越交界的北侖河口爲止，長度共有一萬四千多公里。如果再把中國沿海的許多島嶼的海岸綫加在一起，那麼中國海岸綫的長度就要達到二萬多公里了。這個長度相當於地球赤道周長的一半（赤道周長約爲四萬公里）。這麼長的海岸綫，使中國成爲世界上海岸綫最長的國家之一。這也爲中國的海運提供了優越的自然條件。



圖二 中國的海岸綫和領海區域

中國的航運是具備着很多優越條件的。即：既有衆多的江河湖泊，可以發展內河交通運輸，又有漫長的海岸綫，以及沿着海岸綫上那衆多的優良港灣，爲中國的海運、造船工業以及和外國開展貿易來往，提供有利條件。

中國人的祖先，對於河道和海道的運輸，一直是十分重視的。中國古代大多數城市，都是傍水發展起來這一事實，就足以說明這種情況。例如中國的古代大都市：長安、洛陽、汴梁（今開封）、鄴城（今河北大名東）、揚州、京口（今鎮江）等，都靠近江河，而吳（今蘇州市）、會稽（今紹興市）、永寧縣（今浙江溫州）、東治（今福州市）、泉州、番禺（今廣州市）等等，也是靠近江河出海處，或是靠近大海。這種情況，又使得河、海道的變遷，尤其是河道的變遷，往往直接影響着一個城市的興衰。拿河北省南部的大名城為例，它是宋朝的北京，《水滸傳》上有這麼一大段對當時大名城的描寫：

“這北京大名府是河北頭一個大郡衝要去處，却有諸路買賣，雲屯霧集；”

“年例北京大張燈火，慶賀元宵，與民同樂，全似東京（今開封）體例。”

明清之際的思想家顧炎武的《天下郡國利病書》中，也有着這樣的記載：

“大名故時黃河流經其間，江淮閩蜀之貨，往往遠者萬里，近者數千里，各輻輳至……。”

這些記載描寫，都是說明當時大名城的繁華，是盛極一時的。可是一旦黃河改道南徙後，它很快衰落下去，後來更被靠近大運河的臨清所代替了。另外，還可以從清江浦（今江蘇淮陰）的發展得到一個反證。這座城市在清朝順治年間，只有居民三萬一千多人，但由於運河的恢復通航，經過一百多年，到乾隆四十年（公元一七七五年），這裏的人口便迅速增加到五十四萬。

隨着城市的增多，城市本身的不斷擴大，城市工商業的日益發展和人口的集中，對於糧食、副食品、土產及各種日用必需品的需要量，也跟着不斷增加。特別是作為每個朝代政治、經濟、軍事中心的城市——京城，它對於糧食及其他消費品的需要量，迅速地在增加，其數量往往是驚人的。這樣，怎樣有效地運送糧食供應京城的需要，在當時便成為一項十分重要的任務。在火車、汽車、輪船等近代交通運輸工具出現以前，交通運輸工具不外是車（指人力車、畜力車）、馬（包括騾、驢、牛、駱駝）、船（木帆船）等三種。車和馬是陸上運輸的工具，船是河運和海運的工具。就這三種工具作個比較，船的運輸量是最大的。一艘中型的木帆船，能載重萬斤到幾萬斤，約為人擔馬馱的百數十倍，約為畜力車的十倍以上。如果是大

型的木帆船，它的載重量又為中型的數倍到十倍左右。所以在古代，凡是有水路可通的地方，人們要從農村運輸糧食及其他用品到城市去，都喜歡依靠河運和海運。至於歷代皇朝的京城所需要的漕糧，那就更加要依靠河運或海運了。這就是說明了，航運的發展，使得傍水建立的城市也發展起來；城市的發展，同時也促進了航運的發展。而在這個發展的進程中，木製的船的發展，也一直在起着重要的作用。因此在談論了河流、城市和航運的相互關係以後，又要回顧一下中國造船業的發展。

中國人的祖先，很早以前在開展河運和海運的同時，就十分重視造船業的發展。遠在公元前二千二百多年，在中國的江河湖海上面，已出現了木製船隻。商代的甲骨文中，就有象形文字“舟”字，以及與舟船有關的文字。從這些古文字中可以看出古代的船的形狀。我們在一些古籍中，還可以看到發展造船業的史實。

在距今兩千多年前的春秋戰國時代，船隻的利用已相當普遍。那個時代，



圖三 商代甲骨文中的“舟”字以及與船有關的文字

位於現在江蘇、浙江一帶地區的吳國和越國，都已有專門造船的工場。這種工場，當時叫做“船宮”，工場裏的造船工人，則稱為“木客”。當時的吳國，已經能够製造各類不同的木船，還可製造用於水上作戰的大木船——船艦。除了吳國以外，當時的越國和齊、楚等國也能製造各種大船。公元前五二五年，吳國對楚國作戰，吳國的水軍中稱為“余皇”的大船，就像近代海軍的旗艦一樣（《史記·吳太伯世家》稱“余皇”為



圖四 春秋戰國時期，人們利用戰船進行水上作戰。這是古籍裏的水上作戰插圖。

“王舟”。《吳越春秋》又稱爲“大舟”。又據史料記載，當時的秦國“已有巴蜀大船”，“浮江以下，至楚三千里，舫船載卒，一舫載五十人與三月之食，下水而浮，一日行三百餘里，里數雖多，然而不費牛馬之力”。從這些史料中可見，當時的造船業已具有相當規模了。

在中國古代，人們很早已懂得開鑿人工河道，來發展水上交通運輸。在春秋戰國之時，黃河跟濟、汝、淮、泗諸水之間，有人工河道“鴻溝”溝通；長江和淮、濟、沂諸水之間，有“邳溝”貫穿着。關於這方面的史實，將在下一章中詳細敘述。

到了秦漢時代，全中國統一的局面形成了。當時，新的人工河道陸續開鑿，水上交通更加便利，船隻的製造技術也有了重大改進。當時的船隻，包括有供人們乘用以及運載物資的官船和民船，有專門用以打仗的戰船，還有用於捕魚的漁船。民船中有專門供運輸用的扁舟、輕舟、舫船；官船中用於水戰的船隻，則有戈船、樓船、橋船、橋舡等多種。

《太平御覽》卷七六九引《漢宮殿疏》記載說：漢武帝時所造的大船，有一種稱爲豫章大舡，可載萬人（船可載萬人，未免誇大，但由此也可推知：大舡的規模是巨大的），船上還有宮室等設備。東漢末年人劉

熙所著的《釋名》一書裏面，說到漢代的大船，有二層的，稱為“廬”，有三層的，稱為“飛廬”，還有四層的，稱為“爵室”。三國時魏人張揖所著的《廣雅》，述及兩漢及三國時代的船名多種，其中的“艫艫”，即是航海用的大船；又有“艫”，即古籍《說文》的“機”，就是航海的大船。

從上述史料可知，中國從秦漢直到三國時代，造船技術已有高度的發展，並且可以建造航行遠海的大船了。史料又告訴我們，當時中國造船業的主要中心地區有十多個。在內地的有長安、雒陽（今洛陽市東）、巴和蜀（即今四川）、長沙郡、洞庭湖附近地區、廬江郡（今安徽廬江縣一帶）、豫章郡（今江西南昌市）。沿海的造船基地則有：北方的山東半島及渤海沿岸、長江口附近的吳（蘇州市）和會稽（今紹興市）、南方的南海郡中心番禺縣（今廣州市）。

三國以後的隋代和唐代，由於結束了南北朝對峙的局面，水上交通又有了進一步的發展，在船的製造上已經出現比前結構更精密的大型木船。史書說隋煬帝游江都（今江蘇揚州）時所乘的“龍舟”，高四十五尺，長二百尺，共分四層，上層有正殿、內殿、東西朝房，中二層有一百二十個房間。他的皇后所乘的叫“翔螭舟”，比“龍舟”稍小一些，但結構和龍舟相

同。還有大批隨行人員，他們分別乘坐各種類型的船隻達數千艘。這足以說明，在一千三百多年前，中國的造船技術已有很大的進展。

隋唐時代內河船隻製造業有了發展，那末，海運船隻又怎麼樣呢？可以說，海船的建造也比前跨進了一步。例如隋代和唐代的廣州，都設立了稱為市舶使的官職，來管理海上交通和對外貿易。當時中國航行遠洋的海舶，就是以船身大、容積廣、構造堅固、抵抗風濤力強著稱的。尤其是唐代，中國船員航海技術的純熟，更著聞於太平洋和印度洋。

公元十世紀中期興起的宋朝，結束了以前五代十國的大分裂局面，建立了統一的國家。宋朝的手工業和商業，比唐朝有更大的發展，因而水上交通也比前更為發達了。宋史記載說：當時在船的設計方面，已開始採用先做船模，經過改進再正式造大船的方法，並且人們已懂得利用滑道使大船下水，也就是出現了原始的船台和船排，把造船工場發展為船塢。這種採用船塢造船的方法，在宋人沈括的《夢溪筆談》裏，有較詳細的記載。

宋代的海船，一般的長達十餘丈，深三丈，闊二丈五尺，可載貨二千斛；船板的結構，則採用三、四層完整的木料迭合而成；船面很平整，自兩舷至船底傾

斜，成刀刃狀，以減少船隻航行時水的阻力，提高航海性能；船內設置水密隔倉，將船嚴密地分隔成幾個部分，以防船隻在航海觸礁時，一部分損壞而不致沉沒。但是宋朝更有長達三十六丈，寬四丈一尺，高七丈二尺的大型戰船。

當時北方的東京相州（今河南安陽）等地，都設有官辦的造船場；南方的杭州、明州（今寧波）、溫州、廣州，官營船場十分發達。民間的船場很具規模，例如浙江處州（今麗水縣）的民間造船場，在北宋眞宗天禧五年（公元一〇二一年）時，曾經替政府建造船隻六百零五艘之多。

十三世紀時的南宋，人們所造的船隻，它的載重量已達到七百噸以上，有的船採用了船底壓載的方法，使大型船在空載航行時，也具有良好的穩定性。可是在西方，即使到了十六世紀時，英國船隊的船隻，它的平均載重量還不到二百噸。

元代，對外貿易和海上交通極為發達，因而造船規模又有了發展。據《元史·世祖本紀》載：當時航海船舶的主要建造基地有：揚州、湖南、贛州、泉州四個地區。《食貨志》則記載說：當時參加海運的有上海所造的平底海船，以及福建浙東船、溫台慶元船、紹興浙西船等名稱；而廣州、泉州所造的海船，更聞名於