

十八 宋代造船业的发展与海外交往

宋代海外贸易兴盛，远远超过前代。宋政府为了增加财政收入，对海外贸易十分重视。宋太祖开宝四年（公元971年），在广州设市舶司，后在杭州也设市舶司，广州、杭州二市舶司掌管岭南及两浙路各港对外航海贸易收税等事务。后又在明州设司，广州、杭州、明州合称“三司”，以后又在泉州和密州板桥镇（山东胶县境）设二市舶司。到南宋时，除密州归入金版图，其他市舶机构仍存在。广州、泉州二市舶司较为稳定，成为发展航海贸易的重要机构。宋代市舶司类似近代海关，商船出海必先呈报市舶司领取公凭才能启行。外国商船到达我国港口必先报告市舶司，由它派人上船检查，征收其货物的1/10作为进口税收（叫“抽分”）。抽取的货物解送京城上交国库叫“抽解”，“抽解”是政府的重要财政税收。规定十种货物为禁榷物，即玳瑁、象牙、犀角、宾铁、皮、珊瑚、玛瑙、乳香、紫矿、鋤[t u偷，即黄铜]石。全部由市舶机构收购，其他货物也收买一部分，总称为“博买”。抽分是实物税收，博买是带有强制性限价收购的一种变相市舶税。抽解和博买来的货物一律送交中央政府。南宋政府鼓励富豪打造海船，购置货物到海外经商。并制订有关奖惩制度，能招徕外商的升官，影响海外贸易的降职。

由于海外贸易的推动和航海技术的进步，进入宋代，我国的造船业又进入一个高峰阶段。有了新的發展。

宋代很多地方设立了造船场、造船坊，特别是东南沿海的广州、泉州、明州、温州以及杭州等地都形成了制造海船的重要基地，不但有官方的造船场，也有很多民间的造船场。大海船中也有很多民船。战船中也有很多是征发民船而来的。宋代的造船、修船已经开始使用船坞，并创造运用了滑道下水的方法。

宋代舟船的制造不但数量多，而且质量高，这又推动着航海事业的发展。宋的造船业比以前更具有特色：船体更巍峨高大，结构更坚固合理，行船工具更趋完善，装修更为华美，特别是开始使用指南针进行导航，开辟了航海史的新时期。

宋船头小，尖底呈V字形，便于破浪前进。身扁宽，体高大，吃水深，受到横向狂风袭击仍很稳定，同时，结构坚固，船体有密封隔舱，加强了安全性。底板和舷侧板分别采用两重或三重大板结构，船上多樯多帆，便于使用多面风。大船上又都设有小船，遇到紧急情况可以救生、抢险。每只船上都有大小两个锚。行船中也有探水设备。这些极适合于远洋航行。

宋代所造一般的海舶叫“客舟”，“长十余丈，深三丈，阔二丈五尺，可载二千斛粟”，“每舟篙师水手可六十人”。内部有独特的水密舱构造。客舟分三个舱：前一舱底作为炉灶与安放水柜之用。中舱分为四室。后舱高一丈余，四壁有窗户。“上施栏楯[sh n吮]（即栏杆），采绘华焕而用帘幕增饰，使者官属各

以阶序分居之。上有竹篷，平日积叠，遇雨则铺盖周密。”（《宣和奉使高丽图经》）

“神舟”就比“客舟”更大得多了。宋神宗元丰元年（公元1078年）派使臣安焘、陈睦往聘高丽，曾命人在明州建两艘大海舶，第一艘赐名“凌虚致远安济神舟”，第二艘赐名“灵飞顺济神舟”，自浙江定海出洋到达高丽，高丽人民从没见过这样的神舟，“欢呼出迎”。宋徽宗宣和五年（公元1123年）再次派使臣去高丽，又在明州建造两艘巨型海舶，据史载，它们“巍如山岳，浮动波上，锦帆鹳首，屈服蛟螭”。到达高丽后，高丽人民“倾城耸观”、“欢呼嘉叹”。“神舟”大者可达五千料（一料等于一石）、五六百人的运载量，中等二千料至一千料，也可载二三百人。

宋代对各地造船数量也有规定。如宋哲宗元祐五年（公元1090年）就曾规定温州、明州等地每年定额建造船舶600艘。因此各地造船数量很多。南宋绍兴十年（公元1140年），福建安抚使张浚曾上书宋高宗说已在福州造了千艘大海舶，准备航海至山东以从侧翼攻击金兵。

南宋还造过很多车船。车船也是中国古代人民重要的发明创造之一。它是在唐德宗（公元780—805年在位）时由荆南节度使李皋最早设计制造成功的。可称是现代轮船的始祖。南宋时，车船已在水军建制中大量使用。车船是一种战舰，它有两个木轮桨，每侧一个，一轮叫一车，以人力用脚踏踏，带动轮桨转动，使船行驶，前进速度很快。史称“翔风鼓浪，疾若挂帆席”（《旧唐书·李皋传》）。宋朝时，轮桨增多，有四轮、六轮、八轮、20轮、24轮以至32轮之多。

宋高宗绍兴二年（公元1132年），宋水军攻打洞庭湖起义水军杨么，出动八车战舰两艘，小型车船海鳅舰20艘。交战中，沚江水落潮，宋军来不及撤退，大小车船及造船工匠高宣等一起被俘。从此，杨么起义军有了造车船的技术，就仿造了大小车船数百艘。其中有24车的扬州载，32车的大德山等巨型车船29艘。宋代最大的车船“船长三十六丈，广四丈一尺，船高两重或三重，可载千余人。上设拍竿，长十余丈，上置巨石，下作轆轳贯其颠，遇官军船近，即拍竿击碎之”。

宋高宗绍兴三十一年（公元1161年）宋金采石（今安徽马鞍山境内）之战中，宋军就是使用车船战胜金兵的。南宋虞允文以中书舍人参谋军事的身份到采石犒军，他能在危难中组织、鼓励将士，分军队为五，其二傍东、西岸，其一驻守中流，载精兵为战。其二藏于小港。这时，金主完颜亮已挥小红旗指挥部下数百艘船渡江，转瞬间已至江南岸70余艘。虞允文鼓励将士，中流以海鳅船（车船的一种）冲击敌船，大获全胜。完颜亮至瓜洲镇。虞允文命战士踏车船至瓜洲，往返巡视，宋船在中流上下绕金山三周，回转飞驶，迅速灵巧，金兵看到，无不惊骇。金兵败退，完颜亮被部下所杀。

南宋末，陆秀夫、张世杰等宋臣拥立赵昺 [b ng丙] 为帝，流亡迁徙于南海的崖山一带（广东新会南80里海中），宋廷百官及20万军民也驻于此。元军步步紧逼，

只好退守水域，住于舰船之中。宋有船1200余艘，内大船极多。宋主将张世杰以舟师碇海中，其巨舰千余艘，中舳外舻，贯以大索，四周起楼棚，如城堞，奉帝昺居其中。这用大铁索连起来的千余艘战舰，护卫着御舟。成为庞大的水上城堡，决一死战。1279年1月，元军主帅（宋降将）张弘范以厓山北水浅，舟胶不能进，就转而南入大海，与张世杰舟师相遇，宋船坚不能动，张弘范就以船载茅草，灌以膏脂，乘风放火烧船，而张世杰的战舰又都涂上了泥，缚长木以拒火，张弘范亦无可奈何。至2月，宋军士食干粮已十余日，饮海水，水咸，饮其呕吐。李恒自广州率兵来厓山会战，张弘范命他守厓山北，张弘范以舟攻厓山南，张世杰腹背受敌，殊死战中，矢石蔽空，宋军伤亡惨重。情况紧急，陆秀夫见帝昺舟大，且诸舟环结，料不能脱身，即背负七岁幼帝昺蹈海死，后宫从死者很多，千艘战舰沉海底。余舟尚存800艘。七日后，尸浮海上有十余万人。张世杰率舰至南海也投水殉国。南宋亡。从厓山大战，也可知南宋时的海船实力。

正由于中国海船运载量大，稳定性强，安全可靠，航速也很快，所以阿拉伯人、波斯人等都愿乘坐中国大海舶。这就与唐朝时，中外商人僧侣多乘外国“蕃舶”有很大的不同。说明着宋代我国造船业的发展和航海技术的进步。

宋代的主要航线有：

1 西洋航线

北宋中期西夏崛起于宁夏，控制了河西走廊。宋政府规定，对西方贸易往来只能“自广州路入贡，更不得于西蕃出入”。宋与西方各国的往来通道只能走海路了。宋代和西方各国通商，据《岭外代答》（周去非著）、《诸蕃志》（赵汝适著，成书于1225年）等书记载就有50多个国家和地区。其中重要的有高丽、日本、交趾（今越南北部）、占城（今越南中南部）、真腊（柬埔寨）、蒲甘（缅甸）、勃泥（加里曼丹北部），阇[shé]婆（爪哇）、三佛齐（苏门答腊岛的东南部）、大食、层拔（黑人国之意，在非洲中部的东海岸）等。远远超过了唐代的范围。据《岭外代答》说，这些国家与中国来往密切的第一是大食国，其次是阇婆国，第三是三佛齐国，最后才是其他各国。这些国家都在亚非航路沿线。宋代远洋航船已能横渡印度洋，沟通了从中国直达红海和东非的西洋航线。

主要码头、港口有：

（1）广州（或泉州）至三佛齐（中国至苏门答腊岛东南）。广州到三佛齐用38天。三佛齐古称室利佛逝国，在宋时是东南亚海上强国，扼新加坡海峡东南处海口，成为东西方远洋航船产品集散地，也是中国与南海交往必经的停泊点。

(2) 广州(或泉州)至阁婆(中国至爪哇)。宋代的阁婆富饶超过三佛齐,是胡椒的集散地。中国以丝织品、茶、瓷器、铁器、农具等和阁婆的檀香、茴香、犀角、象牙、珍珠、水晶、胡椒等进行贸易。

(3) 广州(或泉州)至蓝里、故临(中国至印度)。蓝里位于苏门答腊西北端班达亚齐,扼孟加拉与马六甲水道相交处,地当太平洋与印度洋航行要冲,东西方远洋航船必经之咽喉要地,盛产象牙、苏木、白锡等。从广州至蓝里40日,过冬后第二年再航行一个月到故临(印度西南角海岸奎隆一带)。

(4) 广州(或泉州)经蓝里、故临至大食(中国至阿拉伯)。基本是沿唐代的“广州通海夷道”至波斯湾。阿拉伯首都巴格达是国际贸易中心。中国把丝织品、瓷器、纸张、麝香等运至阿拉伯,再运回香料、药材、犀角、珠玉等。

(5) 广州(或泉州)经蓝里至麻离拔。麻离拔地处阿拉伯半岛南部的卡马尔湾头(今属也门),盛产乳香、龙涎、犀角、象牙、没药等,水陆交通发达。大食及非洲诸国都到此贸易。中国远洋船只“自中冬以后(由广州)发船,乘北风行,约四十日到地名蓝里”,“博买苏木、白锡、常白藤,住至次冬再乘东北风,六十日顺风,方到中国”(《岭外代答》)。

(6) 广州(或泉州)经蓝里、横跨印度洋至东非。宋代罗盘针应用于航海,中国海船建造水平及航海水平都达到前所未有的高度,处于世界前列。唐末以后,阿拉伯人东来多搭乘中国海船直航广州,安全可靠。至宋代,往来于西方航路上的几乎全是中国的船,宋代开辟的至阿拉伯与东非的航线标志着我国航海事业已达繁荣时期。

2 对日航线

北宋时,正当日本藤原氏执政的全盛时期,对北宋采取闭关政策。从文献记载中看,北宋时,几乎没有日本船来中国贸易。所以只有北宋一方的对日航海贸易活动。北宋、南宋时对日航线都是从明州出发,横渡东海,到达日本值嘉岛再转航到博多港。与唐时的渡日南线相同,全程约七天。到南宋时,日本平氏家族平清盛当权时,直接控制大宰府(掌对外贸易的机构),鼓励并垄断了与中国的海上贸易。一变北宋以来华船独往的局面,恢复了中日海船交相往来的海上贸易盛况。平清盛极豪富,拥有“中国的扬州之金,荆州之珠,吴郡之绫,蜀江之锦,七珍万宝,无所不有”(日本《平氏物语》)。宋船运往日本的货物主要有锦、绫、香料、药材、瓷器、竹木、书籍、文具、铜钱等。再从日本购回木材、黄金、硫磺、水银、砂金及工艺品宝刀、折扇、屏风等。我国的科学技术文化也传到日本、高丽。宋仁宗嘉祐年间(公元1056—1063年)一艘“东夷”商船因桅杆被

大风折断，漂流到我国苏州昆山县海边。昆山知县派人“为其治桅，桅旧植船木上，不可动，工人为之造转轴，教其起倒之法”（沈括《梦溪笔谈》卷二四）。日本名僧荣西曾于南宋孝宗时的乾道四年（公元1168年）、淳熙十四年（公元1187年）两次来到中国，把禅宗传入日本，还把茶种带回日本。

3 对高丽航线

宋代对高丽主要有两条航线。北线：从山东莱州出发，横渡黄海，用两天可到朝鲜半岛西南海岸的瓮津。比唐代的高丽渤海道便捷。南线：从明州出发至朝鲜西岸礼成江碧澜亭。约15天左右可到达。宋代高丽遣宋使57次，宋使往高丽30次。两国来往很多。中朝间的贸易起初是双方官府通过朝贡和特赐的方式进行。后来才逐渐发展为民间贸易。北宋多次向高丽赠送礼服、乐器、金器、银器、漆器、川锦、浙绢、茶、酒、象牙、玳瑁、沉香、钱币等。高丽也多次向北宋赠送良马、兵器、弓矢、人参、硫磺、药材等。宋代到中国留学求法的高丽僧人很多。这些都促进了两国的经济文化交流。