



国家航海

National Maritime Research

上海中国航海博物馆 主办

中国古代造船航海技术对日本的传播与影响

The Diffusion and Influence on Japan from Shipbuilding and Marine Technology of Ancient China

顿贺/Dun He

“殊奈”今地考

Exploration of the Current Location of Ancient Su-nai

吴琅璇/Wu Langxuan

也谈《两种海道针经》的编成年代及索引补遗

A Study about the Compiled-Time and Addendum of Index of *Liang Zhong Hai Dao-Zhen Jing*

张崇根/Zhang Chonggen

海上寻踪：明代青花瓷的崛起与西传

万明/Wan Ming

从“小杭州”、“小苏州”、“小广东”到“大上海”

张忠民/Zhang Zhongmin

“厦门”号帆船环球航海日志（上）

魏军/Wei Jun

（第四辑）

上海古籍出版社



国家航海

National Maritime Research

上海中国航海博物馆 主办

(第四辑)

上海古籍出版社

图书在版编目(CIP)数据

国家航海. 第四辑 / 上海中国航海博物馆主办. —
上海 : 上海古籍出版社, 2013. 5
ISBN 978-7-5325-6819-2

I. ①国... II. ①上... III. ①航海—交通运输史—中
国—文集 IV. ①F552.9-53

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第088307号

国家航海(第四辑)

上海中国航海博物馆 主办

上海世纪出版股份有限公司 出版
上海古籍出版社
(上海瑞金二路272号 邮政编码 200020)

(1)网址: www.guji.com.cn
(2)E-mail: guji1@guji.com.cn
(3)易文网网址: www.ewen.cc

上海世纪出版股份有限公司发行中心发行经销 上海颀辉印刷厂印刷

开本787x1092 1/16 印张12 插页2 字数248, 000

2013年5月第1版 2013年5月第1次印刷

印数:1-1,800

ISBN 978-7-5325-6819-2

K·1719 定价: 48.00元

如有质量问题, 读者可向工厂调换

《国家航海》编辑委员会

主办：上海中国航海博物馆

顾问：杨 樾 上海交通大学

编委：（编委按照姓氏笔画排序）

万 明 中国社会科学院

刘超英 北京市文物局

孙光圻 大连海事大学

张 页 上海航运交易所

张 威 中国国家博物馆

杨志刚 复旦大学

施朝健 上海海事大学

柳存根 上海交通大学

胡平贤 中国航海日办公室

席龙飞 武汉理工大学

高德毅 上海海事大学

潘君祥 上海历史博物馆

主 编：年继业

副 主 编：丛建国 钱建国

编辑部主任：周群华

编 辑：陈红英 李 洋

目 录

中国古代造船航海技术对日本的传播与影响 The Diffusion and Influence on Japan from Shipbuilding and Marine Technology of Ancient China 顿 贺 / Dun He	001
近代启蒙思想家严复的海权思想 ——一个有关马汉海权思想引介与运用的考察 The Seapower Thought of Yan Fu as Enlightenment Ideologist in Modern China: An Observation about the Introduction and Application of Mahan's Seapower Thought 冯志阳 侯 杰 / Feng Zhiyang Hou Jie	020
“殊奈”今地考 Exploration of the Current Location of Ancient Su-nai 吴琅璇 / Wu Langxuan	028
上海航运文化产业发展的思路与对策研究 A Study of Shanghai Shipping Cultural Industry Development Ideas and Strategies 王晴川 / Wang Qingchuan	035
遣唐船航路的探讨 A Study about Sino-Japan Voyages in Tang Dynasty 汪义正 / Wang Yizheng	056
也谈《两种海道针经》的编成年代及索引补遗 A Study about the Compiled Time and Addendum of Index of <i>Liang Zhong Hai Dao Zhen Jing</i> 张崇根 / Zhang Chonggen	068
唐朝前期的海上力量与东亚地缘政策： 以唐新战争前后为中心 Sea Power and Geographic Politics of East Asia in the Earlier Tang Dynasty: Focus on the War between Tang and Xinluo	

张 晓 东 / Zhang Xiaodong _____ 081

元朝台湾历史新考

A New Research on Taiwan History of the Yuan Dynasty

周 运 中 / Zhou Yunzhong _____ 097

中国海权思考：马汉《海权论》的局限与当代海权观

陆 儒 德 / Lu Rude _____ 112

海上寻踪：明代青花瓷的崛起与西传

万 明 / Wan Ming _____ 122

从“小杭州”、“小苏州”、“小广东”到“大上海”

张 忠 民 / Zhang Zhongmin _____ 134

“厦门”号帆船环球航海日志(上)

魏 军 / Wei Jun _____ 140

征稿启事

_____ 181

稿件书写规范

_____ 182

国际海事博物馆协会大会征稿启事

_____ 184

中国古代造船航海技术对日本的传播与影响

顿 贺*

(武汉 武汉理工大学 430063)

摘 要: 本文以中国和日本的文物、文献为依据,较系统地介绍了中国古代的造船、航海技术,特别是船尾舵、橹、锚、水密隔舱及航海用指南针对日本的传播与影响。

关键词: 造船技术 航海 古代 船舶

中国和日本是隔海相望的邻邦,中日之间在 2000 多年前就已开始了交往。中国既是大陆国家,也是海洋国家,日本是岛国。两国之间的交往必须通过航海才能实现,要航海就离不开船。因此,船舶技术与航海技术的交流自然伴随而生。

中国是具有五千多年文明史的古国,战国末期、秦代至五胡十六国时期,部分中国人移居到朝鲜半岛和日本。他们带去了中国先进的科学技术和文化,引发了日本从原始社会的绳文时代到农耕社会的弥生时代的社会变革。中国的文化、科学技术对日本产生了极大的吸引力。开始时,日本国王(倭奴国王、倭国王帅升、邪马台国女王卑弥呼、倭女王壹)遣使来华“入贡”,其实也带有考察目的。其后,日本人来华则是以学习中国的科学技术、文化为主要目的。从三国至隋、唐,特别是唐代,日本人不畏艰难险阻,频繁派遣使节、留学僧、留学生来中国学习。他们的学习是全面的,包括佛学、文字、诗歌、历史、美术、茶道、建筑、吏制、五刑、医学、历法、阴阳、教育、货币、杂戏等。宋至清代,除时有人员来华外,又把交往的重点放在了开展商品贸易活动上。

可以说,中国古代船舶与航海技术的东传仅仅是中日交流内容的其中之一。

一、中国和日本出现独木舟的年代

在距今约 10000~4000 年前,是中国的新石器时代。在新石器时代,由于人

* 作者简介:顿贺,武汉理工大学教授,研究方向为中国船舶科学技术史。

类能够保存火种并使用磨制石器,也就可以“剡木为舟,剡木为楫”制造独木舟了。

1977年浙江省余姚县河姆渡村出土了7000年前的雕花木桨,河姆渡的雕花木桨出土以后,曾经引起思索:最初的木桨应该是很简陋的,而用美丽的花纹进行装饰,属于锦上添花。以此推测,它应该不是最初的桨,最初的桨的年代要比这还早。这种分析被2001年浙江省杭州市萧山区跨湖桥遗址出土的独木舟和木桨所证实,该遗址距今7500~8000年,跨湖桥的独木舟和木桨比河姆渡雕花木桨又早了很多年。跨湖桥的独木舟,内表面光滑平整,舟板厚度均匀,还有修补过的痕迹,表明此时的人们已经学会维修独木舟了。人类在最早制造独木舟的时候,既无经验也不熟练,制造出来的独木舟会是毛糙而粗陋的。造船时从粗制到精制,并且学会修补,如同从打制石器到磨制石器的进化。这种进化看似简单,在原始社会中却需要漫长的演进过程。以此分析,这条独木舟也不是最初的独木舟。

中国出现独木舟的年代当在距今10000~8000年之间。迄今,在中国不同的地区,已出土了几十条不同历史时期的独木舟。

在日本,也出土了一些不同时期的独木舟,最早的是福井县三方町鸟浜贝塚(今福井县南部鱼时川与高濑川合流之处)出土的独木舟,属绳文时代前期,距今约5500年。^[1]千叶县加茂遗址出土了独木舟和几把桨,其桨柄做工精美,距今5000±400年(史话,2)。此外还有千叶县烟町遗址出土的绳文时代后期的独木舟(史话,3),千叶县九十九里町出土的弥生时代(公元前3世纪~公元3世纪)的独木舟(史话,4),茨城县结城出土的古坟时代(公元4~6世纪)的独木舟和秋田县南鹿半岛出土的独木舟等(史话,5)。

已出土的文物表明,中国独木舟出现的年代至少早于日本2000~2500年。

二、早期船舶技术交流的线索

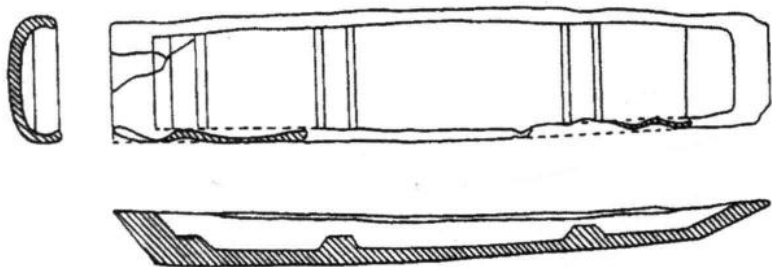
1977年,中国山东省荣成县松郭家村出土一条结构有些特殊的独木舟。这条独木舟底部留有横向的两个凸台,凸台规整,显然是有意留下的(图一)。这条独木舟距今3800~3000年。^[2]

无独有偶,在日本千叶县八日市场町(图二)、千叶县下的印旛沼也出土了几条留有横向凸台的独木舟,凸台数量2~4个不等,时间比荣成的晚,属绳文时代晚期(史话,6)。

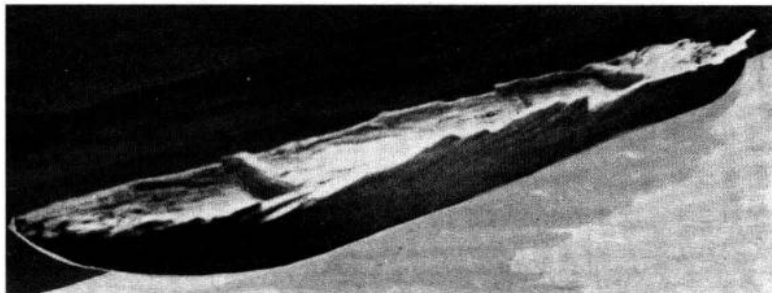
人类之初,船只沿海岸航行。山东半岛距日本较近,中日独木舟上的横向凸

[1] [日]石井谦治:《图说和船史话》,东京:至诚堂,1983年,第2页。因本文引用该书次数较多,为方便起见,后文以“(史话,页码)”格式标注,特此说明。

[2] 王冠倬:《中国古船图谱》,北京:生活·读书·新知三联书店,2000年,第21页。



图一 中国山东省荣成县出土的有凸台的独木舟



图二 日本千叶县八日市场町出土的绳文时代后期的有凸台的独木舟

台的出现,为了解早期中日造船技术的交流提供了信息。

三、早期木板船制造技术的传播

从河姆渡出土的文物可知,中国在 7000 年前已经建造过“杆栏式”建筑了,已经学会了剖木为板。遗址出土的企口板、榫卯结构和带锁钉的燕尾榫,^[1]说明当时的木构技术已经发展到了一定的水平。

“在新石器时代的马家窑文化、大汶口文化、龙山文化和稍晚的齐家文化的遗存中,都发现有早期铜器或有关的线索”,^[2]表明当时的人们已经掌握了青铜冶炼技术。1973~1974 年河北省藁城市台西村商代遗址出土了铜制的凿、锯、刀、匕,铁(陨铁)刃的铜钺等。1976 年在中国的河南省安阳市小屯殷墟遗址发现的商代妇好墓,出土了青铜器 460 余件(包括铜钺等武器)。金属工具的出现和使用为木板船的制造提供了方便。

在河南省安阳小屯,出土了大量殷墟甲骨文,甲骨文为象形文字。据中国科学院考古研究所于 1965 年编辑出版的《甲骨文编》可知,甲骨文的“舟”字和带“舟”字旁的汉字中的“舟”有几种书写方式。从字的结构分析,当时已经有了木

[1] 董贻安:《宁波文物集萃》,北京:华夏出版社,1996 年,彩页第 7 页。

[2] 《中国大百科全书》编委会:《中国大百科全书·考古学卷》,北京:中国大百科全书出版社,1996 年,第 533 页。

板船。中国最初的木板船以竹钉、木钉和榫卯连接船板。中国出现木板船的年代最晚也不会晚于殷商时期。

公元前 1048 年和公元前 1046 年,周武王在河南省孟津县(古称盟津)的黄河边与各路诸侯会师讨伐商纣王。周与诸侯联军仅用 47 艘船,便将数万大军、戎车和战马运过黄河。^[1] 此时的船已经不是小划子,更不会独木舟,应该比较大的木板船了。

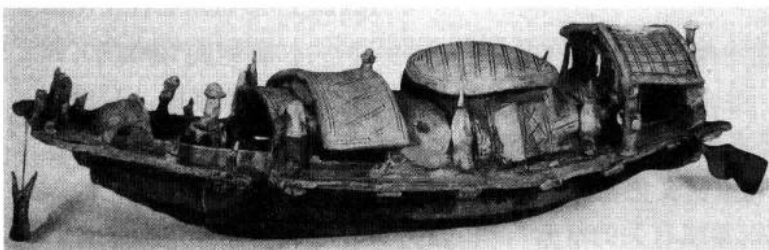
在中国,从新石器到青铜器再到铁器的使用,经历了漫长的历史过程。在日本则不然,青铜器和铁器在 3 世纪前后同时从中国传入。弥生时代后期,日本开始在九州北部开采铁矿。

战国至秦统一前夕,有的中国人为了躲避战乱,移居到朝鲜半岛和日本。秦代“徐福将童男女数千入海”求仙,同时也带去了船舶制造与航海技术。

中国的冶铜、冶铁及其工具的制造技术、水稻种子及栽培技术、织机技术等同时传入到日本,使日本发生了重大的社会变革。促使日本从绳文时代(至公元前 1 世纪)进入到弥生时代,有日本学者称之为“弥生的日轮”。

日本静冈县登吕出土的独木舟和茨城县结城出土的独木舟,都是弥生时代的遗物。船首内表面及外表面呈尖锐状,日本学者分析,只有使用铁器才能加工到这种精细的程度(史话,4)。

中国出土了三件绘有水战战船的战国时期的青铜器,两个铜壶和一个铜鉴。从其上的纹饰可以看出,当时的船已经有了甲板,船首尾起翘。中国广州市东郊出土的东汉陶船模,有舷伸甲板、棚屋,有桨的撑柱,还有船尾舵和有杆木锚(图三)。^[2]

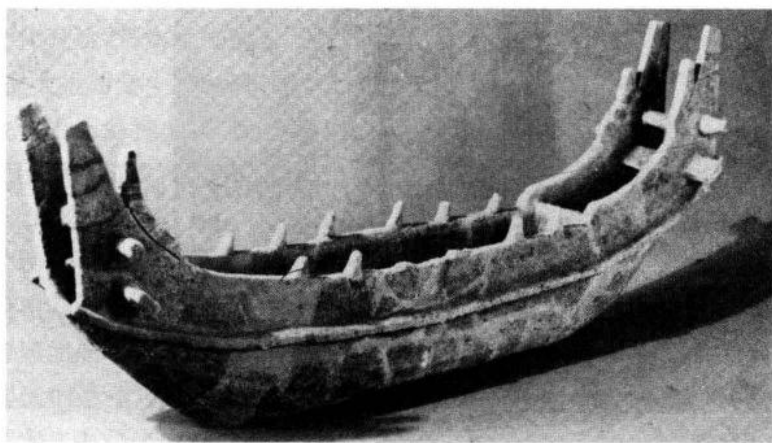


图三 中国广州出土的东汉陶船模(《中国大百科全书·考古学卷》)

日本福井县春江町出土的铜铎,是弥生时代的遗物。铜铎纹饰上面的船也是首尾高翘,有多把桨。宫崎县西都原出土的陶船模,时间比中国出土的东汉陶船模晚,属于日本古坟时代的遗物(图四)。这个陶船模的首尾高翘,有 12 个棒状物(也应为支撑桨的立柱),船主体为刳船形,舷边用木板缝合(史话,7),显然使用了金属工具。从结构、外形上分析,日本西都原的陶船模与中国东汉的陶船模可能有内在的联系。

[1] (宋)李昉等:《太平御览》卷四《舟部一》,北京:中华书局,1960 年,第 3415 页。

[2] 《中国大百科全书》编委会:《中国大百科全书·考古学卷》,彩页第 43 页。



图四 日本宫崎县西都原出土的古坟时代的陶船模(底部为复合剥船结构)

在日本的古坟时代,王仁(自称汉高祖后裔)、阿知使主(自称汉灵帝后裔)带领一些中国人先移居到朝鲜半岛,继而移居到日本。^[1]据公元720年完成的《日本书记》载,雄略天皇七年(公元463年)派吉备弟君偕欢因知利到百济交涉,“天皇又命百济国贡献贤人”,将技艺超群、有技术专长的大批人才引进到日本,^[2]这些人中可能不乏船舶技术人员。

日本主动吸收来自中国的文化、科学技术,并多次派人来中国学习。首次派人来中国是公元57年,即东汉光武帝建武中元二年。其后,日本又多次派出使节、留学生、留学僧到中国学习。这些活动为中国船舶技术的东传创造了条件。

随着对船舶载量增大的需求,一根独木剥成的独木舟的载量越来越难以满足现实需要。到了5世纪,在日本出现了“复合剥船结合法”。^[3]首先在船底用两段以上的独木先挖成独木舟的槽型,再以舌形榫纵向搭接,再通过木栓闩起来,船侧加木板。这种结构的船称之为“准结构船”,西都原出土的陶船模就是典型的准结构船(图五)。东汉陶船模底部也具有复合剥船特征,其横向用梁支撑。

这种底部以舌形榫纵向搭接的复合独木舟的结构形式,在中国也有实物例证,如1975年山东省平度县出土的隋代双体独木舟。^[4]

日本到了室町时代(公元1393~1576年),为了满足商品流通量日益增大的需求,船舶更为大型化。船侧外板数量增加,在外板上挖槽孔,再用1~3根木栓联接(这种木栓,在日本称为“船梁”,与高丽船的“驾龙木”相似),船底板用复合独木舟式舌形搭接,连接形式可见于《图说和船史话》的第9、32、33、47页。这就

[1] 王勇:《日本文化·模仿与创新的轨迹》,北京:高等教育出版社,2001年,第192页。

[2] 王勇:《日本文化·模仿与创新的轨迹》,第193页。

[3] 在日本,独木舟称“剥船”;船底用两个或两个以上独木舟舟体纵向搭接,船侧以上用木板的船称“复合剥船”或“准结构船”;全木板结构的船称“结构船”,前期的结构船以“船梁”作横向支撑,后期的结构船以横舱壁作横向支撑。

[4] 席龙飞:《中国造船史》,武汉:湖北教育出版社,2000年,第20页。

朝廷回访日本。自公元 57 年至公元 614 年,日本共向中国遣使 39 次。^[1]

从唐代开始,日本全面的学习中国文化和科学技术。日本兴办有关技艺学校,并派遣大批留学生、留学僧来华学习深造。在公元 630~849 年间,共派遣唐使船 21 次,由于各种原因,有 4 次中止,每次大多是 4 艘船,乘员 100~500 人。其中,公元 630~669 年的 6 次,从日本岛出发,然后跨朝鲜海峡,沿朝鲜半岛西岸北上,经辽东半岛、庙岛群岛到达山东登州港。日本船早期来中国时,都是沿岸航行,“朝出夜泊”。由于日本发兵侵略朝鲜,而又在白村江战役中战败,其势力被迫退出朝鲜半岛。此时期,日本与新罗关系恶化。因此,在公元 702 年以后的日本遣唐使船不得不以改走南路为主,属跨海航行。初期跨海航行的船是日本自己建造的遣唐使船,由于造船技术不够成熟,同时对季风规律还没有掌握,因而出现多次海难事故(史话,23)。后期的遣唐使船,聘请了中国的造船师和操驾人员。此时无疑直接使用了中国的帆船技术。据完成于公元 797 年的《续日本记》记载,公元 732 年的遣唐使船是在日本的近江、丹波(奈良地区)、播磨(兵库县)、备中四国建造的,公元 761、771 年等五次的遣唐使船是在日本的安芸国建造的(史话,23),还有的遣唐使则直接乘坐中国的船只。

小野妹子、高向玄理、吉备真备、高元度、最澄、空海(谥号弘法大师)、圆仁、圆琬等人都是当时来华著名人物。圆仁和尚于公元 838 年著有《入唐求法巡礼行记》一书,而阿倍仲麻吕(晁衡)、鉴真和尚(扬州龙兴寺高僧)更是为中日传统友谊做出了突出贡献。在此期间,民间贸易也十分活跃,出现了张支信、李邻德、李处人等著名海商。

四、船尾舵的东传

舵是船舶的重要操纵设备,通过操舵可以控制船舶航行的方向。北宋《太平御览》引赵壹《嫉邪赋》:“奚异涉海之失舵,坐积薪而待燃”,^[2]明代民谚说“上怕七洲,下怕昆仑,针迷舵失,人船莫存”,^[3]可见舵是非常重要的。即使在现代,舵仍然是各类船上应用最广泛的操纵设备。

中国在汉代发明并使用了船尾舵。广州出土的东汉陶船模的船尾有舵,该舵还可以升降。东汉刘熙的《释名》有:“舡尾曰柂(即‘舵’),柂也,在后见柂曳,且弼正舡不使他戾也”(图七),^[4]这是“舵”的最早的文字记载。安徽省柳孜运河出土的唐代木船船尾有舵,天津市静海县元蒙口出土了宋代内河船的平衡舵。^[5]

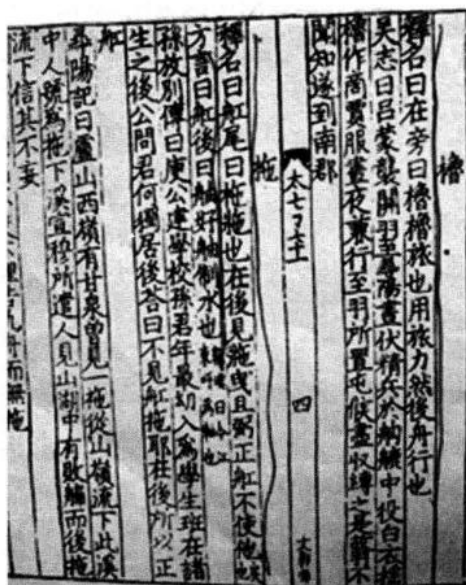
[1] 顿贤:《唐初日本赴登州遣唐使船船型的探讨》,载《海上丝绸之路与蓬莱古船·登州港国际学术研讨会论文集》,烟台:黄海数字出版社,2012 年,第 50~51、48~50 页。

[2] (宋)李昉等:《太平御览》卷四《舟部一》,第 3418 页。

[3] (明)黄省曾著,谢芳校注:《西洋朝贡典录校注》,北京:中华书局,2000 年,第 10 页。

[4] (汉)刘熙著,(清)王先谦撰集:《释名疏证补》,上海:上海古籍出版社,1984 年,第 380 页。

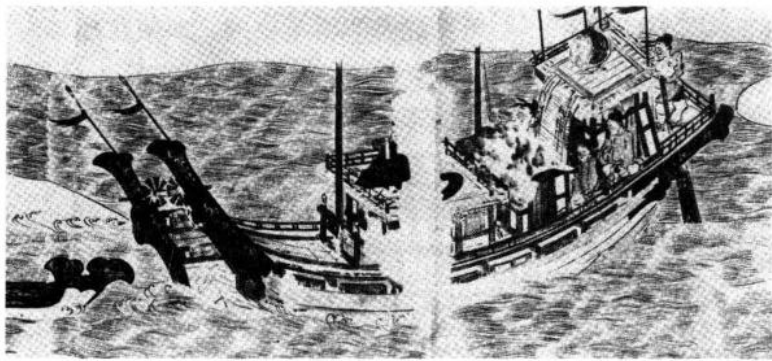
[5] 席龙飞:《中国造船史》,第 154 页。



图七 刘熙《释名》中中国汉代发明舵、橹的记载

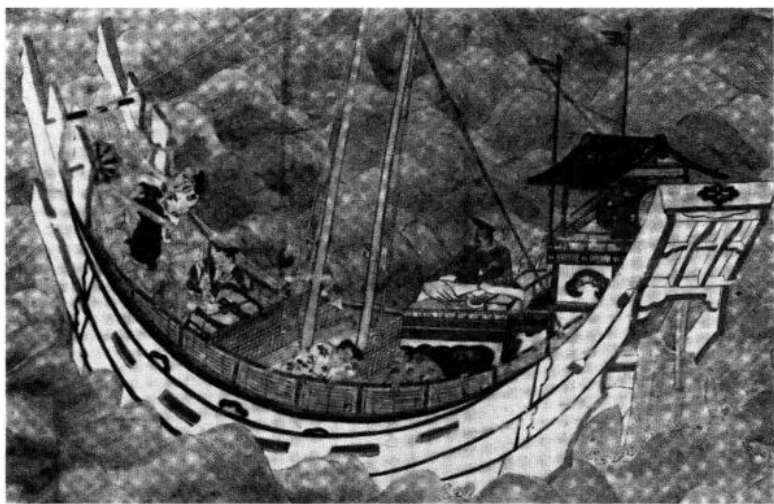
唐代郑虔的绘画作品绘出了舵杆垂直于水线的船尾舵。五代与宋初的郭忠恕的《雪霁江行图》、北宋张择端《清明上河图》和北宋王希孟的《千里江山图》均绘出了船尾的平衡舵。到了北宋,内河船已经十分普遍地使用平衡舵了。

中国发明的船尾舵最早在隋唐时期传入日本。《吉备大臣入唐绘词》,绘于12世纪,其参考了绘于11世纪的《圣德太子绘传》,图中的遣唐使船船尾绘有三副舵(图八)。吉备大臣即吉备真备曾于公元751年作为遣唐副使来中国,于公元753年回到日本。绘于镰仓时代的《传久米寺天神缘起绘卷》,(史话,19)画中的遣唐使船船尾也画出了舵(图九),后两个绘画都是镰仓时代(公元1192~1334年)的作品,是目前已知的日本最早的关于舵的资料。舵传入日本的时间,日本学者石井谦治认为,日本“最迟在平安时代普遍使用了舵”(史话,7)。



图八 日本遣唐使船所表现的轆轳、三副舵(《吉备大臣入唐绘词》)

中国的舵杆轴线垂直于水线的船尾舵出现于唐代,被现存于台北“故宫博物院”的唐代郑虔的绘画和其后的中国古船画得到证实。这项技术后来也传到了



图九 日本遣唐使船所表现的轆轳、舵、硬帆(《传久米寺天神缘起绘卷》)

日本。12世纪时,中国的三副舵技术传入日本。

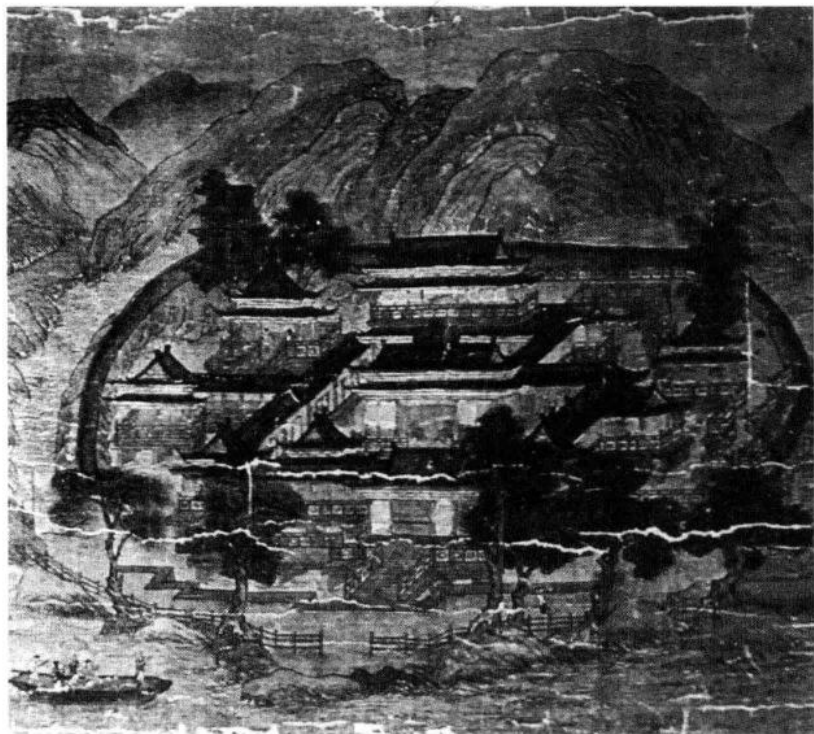
五、橹的东传

中国在汉代发明并使用橹。船在水中航行,浅水可撑篙、划桨,逆水急流可拉纤,有风可使帆。橹比桨效率高,俗话说“一橹抵三桨”。在水流平缓区域航行的小型船,尾橹还兼代了舵的功能。刘熙《释名》中“在旁曰橹,橹,旅也,用旅力然后舟行也”,^[1]是关于橹最早的记载。三国吕蒙“使白衣摇橹作商贾人服,昼夜兼行”,^[2]袭击驻荆州的关羽。其后关于橹的记载就多了,明代不少的战船配橹,著名的郑和七下西洋的船队中就有“大八橹”、“二八橹”船,南京静海寺残碑上关于下西洋船队中的船舶,也有“八橹船”的记载。中国古代绘画作品中,画出橹的不胜枚举,如隋代画家展子虔的《游春图卷》,唐代王维的《辋川图》(图一〇),而南唐赵幹的《江行初雪图卷》画的摇橹较为细致。其后,宋、金、元、明、清代绘画作品表现摇橹的就更多了。

中国的橹传入到日本的最早证据是见于7世纪遣唐使船。石井谦治在《图说和船史话》中写到:“在日本,自绳文、弥生到古坟时代的数千年中,一直用桨,在七世纪左右遣唐使船引进中国帆船技术才使用橹”(史话,327)。完成于公元780年的《万叶集》(日本最古老的和歌集,全集20卷,收录日本和歌与汉诗),收录了公元736年遣新罗使一行人的航行记事诗,记事诗中有櫓(或橹)的描述(史话,21)。僧人圆仁著于公元838年的《入唐求法巡礼行记》中也有“升起帆,摇起

[1] (汉)刘熙著,(清)王先谦撰集:《释名疏证补》,第380页。

[2] (清)杨晨:《三国会要》,北京:中华书局,1956年,第321页。



图一〇 中国唐代王维的《辋川图》

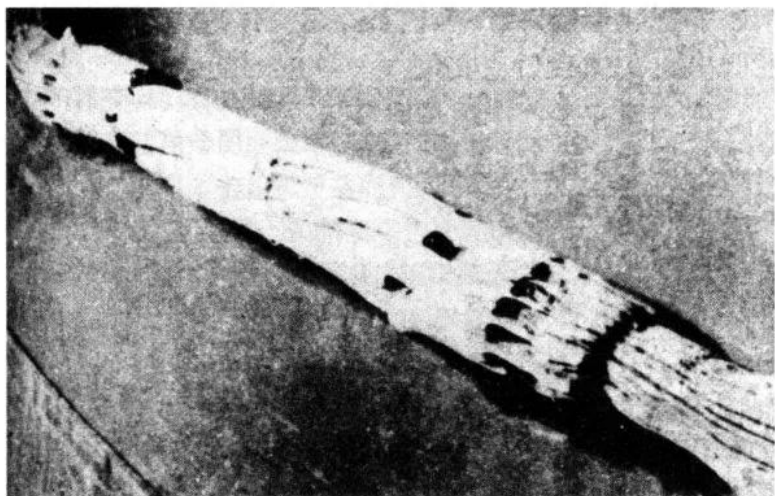
橹”的描写(史话,327)。日本早期使用的橹由一根木头制成,称为“棹橹”,16世纪末才用两段木相缠接,称为“继橹”。“依据天正十三年(公元1585年)路易斯·福罗易斯的《日欧文化比较》,日本用二根木做成的继橹在十六世纪后期应用是确定无疑的”(史话,328)。

六、辘轳(绞车)的东传

中国很早就发明了提起重物的工具辘轳,如在湖北省铜绿山出土的春秋战国时期的铜矿井用的辘轳上的辘轳轴(图一一)。^[1] 隋代五牙战舰拉拽起拍杆用的就是辘轳。辘轳用在船上,也叫绞车。1965年,南京汉中门外中保村出土了明代绞车的车关、车耳。绞车用以升降帆、舵、锚、碇等。

辘轳在唐代传入日本,日本的遣唐使船船首设有辘轳,并在日语词汇中出现了“辘轳”、“橹棚”、“船底第二布材”、“平铁”等专用术语(史话,26)。镰仓时代的画作《传久米寺天神缘起》绘卷(史话,19)、《弘法大师绘传》(史话,27)等日本绘画作品,也有对辘轳的描绘。

[1] 《中国大百科全书》编委会:《中国大百科全书·考古学》,第533页。

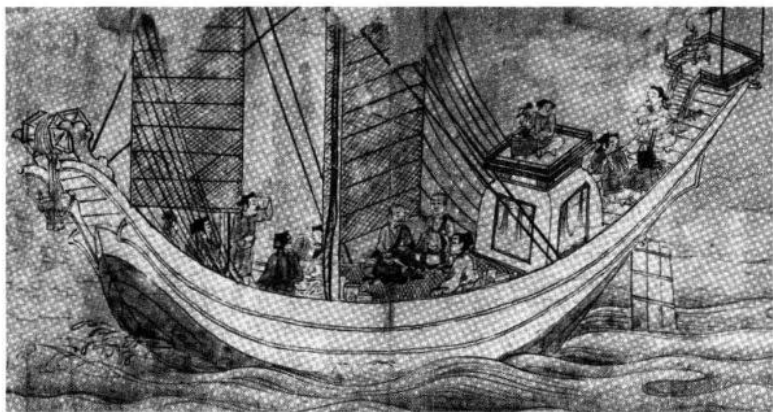


图一一 中国湖北铜绿山出土的春秋战国时期的轱辘轴

七、宋元明清时中国船舶技术的东传

自五代至宋代,中日贸易活跃。《华严缘起》绘卷有来自宋的船只(图一二)。北宋时期,以朱仁聪为首的中国商人曾到日本开展贸易。南宋时期,日本锁国,禁止日本船只渡宋,因而出现了私下的对宋贸易船。他们满载平安贵族所需的珍品,获利甚大。此外还有高僧荣西、明范等僧人来宋,学习佛教、汉文化。日本承志三年(公元1179年)引进全千卷的《太平御览》,其后的80年又引进数十套,还引进宋版的《一切经》(即大藏经)70余套。京都的泉涌寺僧俊芳和东福寺的开山祖师圆尔从宋归国时就分别携带儒书256卷和内典、外典数千卷。

中国的茶文化历史悠久,荣西(号明庵)于公元1168年乘船来华,在归国时携带茶种,并著《吃茶养生记》两卷,创建了日本的茶道。日本还通过贸易筹集建



图一二 去日本的宋船(船尾舵、硬帆、木石锚、轱辘,《华严缘起》绘卷)