

席龙飞

席龙飞 著

CHUAN SHI YANJIU WENXUAN

船史研究文选

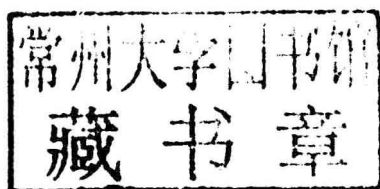


武汉理工大学出版社

WUTP Wuhan University of Technology Press

席龙飞船史研究文选

席龙飞 著



武汉理工大学出版社

· 武 汉 ·

图书在版编目(CIP)数据

席龙飞船史研究文选/席龙飞著. —武汉:武汉理工大学出版社, 2015. 8

ISBN 978-7-5629-4993-0

I. ①席… II. ①席… III. ①造船工业-工业史-中国-文集 IV. ①F426.474-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 209658 号

项目负责:陈军东

责任编辑:陈 硕

责任校对:余士龙

封面设计:许伶俐

出版发行:武汉理工大学出版社

地 址:武汉市洪山区珞狮路 122 号

邮 编:430070

网 址:<http://www.wutp.com.cn>

经 销 者:各地新华书店

印 刷 者:武汉兴和彩色印务有限公司

开 本:787×1092 1/16

印 张:19.375

字 数:512 千字

版 次:2015 年 9 月第 1 版

印 次:2015 年 9 月第 1 次印刷

定 价:66.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请向出版社发行部调换。

本社购书热线电话:027-87515798 87785758 87165708(传真)

自序

1974年夏在福建泉州出土一艘宋代古船,1975年3月新华社播发了新闻电讯。紧接着我们就收到泉州海外交通史博物馆寄来的古船测绘图等有关资料,该博物馆要求我们对古船的性质和复原进行探讨并发表意见,当时尽我们所知以武汉水运工程学院造船系名义寄去一篇文章。泉州湾宋船复原小组在《文物》1975年第10期发表《泉州湾宋代海船复原初探》时,曾引用我们的意见并在文末特别表示谢意。笔者与何国卫合作撰写的《对泉州湾出土的宋代海船及其复原尺度的探讨》一文刊于武汉水运工程学院《学报》1978年第2期。可以说这是笔者参与船史研究的第一篇学术论文。1979年4月“泉州湾宋代海船科学讨论会”在古港泉州召开,笔者应邀赴会并在大会宣读论文,引起与会代表的兴趣。上海交通大学杨榭教授的论文对我们复原的尺度表示支持与赞同。

回顾起来,笔者从参与古船研究迄今已经整整40个年头,撰写论文百余篇。本《文选》收入论文共45篇,大致分成4个部分:第1部分,古船研究综述及若干船型的复原研究,收文章15篇;第2部分,古船的考古发掘与研究,收文章15篇;第3部分,关于郑和宝船的研究与论辩,收文章12篇;第4部分,在广州发现的并非造船工场遗址,收文章3篇。凡收入本《文选》的论文,除对个别文字做修订之外,均保持初始发表时的原貌,对有的图样或做删减。

笔者以为,中国古船的考古发掘与研究,是研究中国造船史的根本。毫无疑问,其研究成果必将极大地丰富中国造船史的内涵,此其一。其次,对若干船型的复原研究,则是对古船的微观研究。或者对出土的有欠完整古船进行复原,或者对古文献所记船舶经过研究绘出图样、制成船舶模型。这一系列对古船微观的复原研究也是古船研究的重要方面。第三,明初郑和七下西洋及其所统帅的宝船队,将中国以及全世界的航海及造船业推到了巅峰。在郑和宝船的研究中,国内外都有不同的学术见解。因此,关于郑和宝船的研究与论辩历史地成为我国船史研究的热点。最后,1974年在广州发现一处木结构遗存,广州市的考古学家认定是秦汉造船工场遗址,并于1977年在《文物》发表《广州秦汉造船工场遗址试掘》。然而在我国的古建筑学界确认这里是南越国的宫殿建筑遗存,我国的船史学界几乎一致认为该遗址与造船毫无关系。由中国船史研究会牵头,先后于2000年、2008年就所谓广州造船工场遗址的真伪在广州召开过两次全国性学术研讨会,并且出版了两本论文集。笔者自始至终参与其事,本《文选》收入笔者的《在广州发现的并非造船工场遗址》等论文3篇。郑和宝船问题与广州秦汉造船遗址问题,在中国学术界论辩了近40年。这里收入的论文可以说是笔者参与这两场大辩论一些记录。通过本《文选》或可对中国造船史历时近40年的这两场大辩论的概况有所了解。

在近40年的船史研究中,经常与学术团队合作成员,他们是文尚光、何国卫、唐志拔、顿贺、龚昌奇、蔡薇、吴轶刚等,在此对他们表示感谢,特别是对笔者视为良师益友的文尚光表示悼念和感谢。

学术论文本来就是进行学术讨论的。笔者热烈欢迎读者对本《文选》批评指正!

目 录

第一部分 古船研究综述及若干船型的复原研究

海上丝绸之路与中国古船	席龙飞(1)
船史研究的进展与动向	席龙飞(2)
近代客船的发展史与中国客船的发展前景	席龙飞(10)
中国传统风帆特点及其为现代风帆提供的借鉴	席龙飞(15)
长江上的五牙舰及其复原研究	席龙飞(21)
发端于洋务运动的中国近代造船业	席龙飞(26)
海洋文化的瑰宝——中国帆船	席龙飞(32)
中国现代高等教育最早的发祥地	席龙飞(34)
清代黑龙江雅克萨战役及其战船	席龙飞(37)
福建船政在科教兴国方面的历史贡献	席龙飞 刘妍(43)
宁波的造船业与海上丝绸之路	席龙飞(47)
戚继光的海战实践与理论概括	席龙飞(52)
中国传统船舶研究现状(1962—2008)	席龙飞(65)
中国近代史上的著名战舰“中山”舰	席龙飞(76)
吴国的王舟舳舻	蔡薇 戴修建 吴铁钢 席龙飞(83)

第二部分 古船的考古发掘与研究

对泉州湾出土的宋代海船及其复原尺度的探讨	席龙飞 何国卫(88)
对宁波古船的研究	席龙飞 何国卫(97)
中国古船的减摇龙骨	席龙飞 何国卫(105)
蓬莱古战船及其复原研究	席龙飞 顿贺(109)
对韩国新安海底沉船的研究	席龙飞(117)
柳孜运河一批唐代沉船的发掘与研究	阚绪杭 龚昌奇 席龙飞(128)
蓬莱 3 号古船的测绘及复原研究	龚昌奇 蔡薇 汪敏 席龙飞(142)
古船的考古发掘是研究船舶技术史的重要途径	席龙飞(147)





中国古船的考古发掘与复原研究	席龙飞 龚昌奇(150)
山东梁山明代古船复原研究	龚昌奇 席龙飞 何国卫 郑杰 王子厚(159)
山东菏泽元代古船的测绘与研究	龚昌奇 张启龙 席龙飞(171)
韩国新安元船的减摇水舱	席龙飞 蔡薇(183)
跨湖桥独木舟的学术价值	席龙飞(187)
跨湖桥独木舟的制造工具	席龙飞(191)
蓬莱四艘古船的年代产地与用途	席龙飞(197)

第三部分 关于郑和宝船的研究与论辩

试论郑和宝船	席龙飞 何国卫(203)
庄为玘教授关于郑和及其宝船研究的通信	席龙飞(212)
郑和与其后诸航海家的比较	席龙飞(215)
论郑和精神	席龙飞(225)
郑和远航最本质的概括当是开放交流和发展	席龙飞(229)
关于郑和宝船的论辩	席龙飞 何国卫(233)
从南京宝船厂遗址的发掘成果看郑和宝船	席龙飞(240)
马欢《瀛涯胜览》明代淡生堂钞本寻访记	席龙飞 何国卫(246)
大型郑和宝船的存在及其出现的年代探析	席龙飞(249)
郑和宝船研究的进展	席龙飞(258)
在浪漫与现实中寻觅	席龙飞(271)
南京静海寺残碑与郑和宝船	席龙飞(278)

第四部分 在广州发现的并非造船工场遗址

在广州发现的并非造船工场遗址	席龙飞(283)
尊重考古发掘成果不应排斥各专业考古学的研究	席龙飞(286)
从陕西“周老虎”想到广州“麦船台”	席龙飞(297)



海上丝绸之路与中国古船

中国的丝绸,早在公元前二世纪就向世界各地传播。谈起这件事情,人们常会联想到步履蹒跚的骆驼商队,通过沙漠、草原,到达古波斯和地中海沿岸。殊不知,自汉代初年起,还有一条海上丝绸之路。满载丝绸的船舶,“云帆高张,昼夜星驰,涉彼狂澜,若履通衢”。

辽阔的海洋既能把各个国家予以分隔,又能把各个国家加以联接。关键在于能否建造出船体坚固而航行性能良好的海洋船舶。

在世界的东方和西方,几乎同时于七八千年前出现了舟船。不过,中国船舶的船型、构造、属具和建造法式等,均自成体系,别具一格。中国是造船与航海的古国,文物典籍众多,历历可考。

长江下游新石器时期的河姆渡文化遗址,有七千年的历史。出土文物六千多件,其中有陶舟、类似半截独木舟的木器,还有几把木桨,有的木桨在桨柄与桨叶结合处阴刻有弦纹和斜线纹图案,做工精细。据此,说这一地区的独木舟形成于七千年前或更早,是有根据的。河姆渡遗址有“干栏”式建筑,梁柱间用榫卯结合,地板用企口板密拼。木构技术相当成熟。这里虽未发现木板船,但是制造木板船的技术却是基本具备了。

木板船在我国出现的时间,距今已三千多年。其有力的证明,就是甲骨文中的舟字便代表着用纵向和横向构件组合成的船。这横向构件,也许就是中国后来发明的水密舱壁的雏形。

在公元前 310 年的战国墓中曾发现游艇遗迹,联拼船板使用了大量铁箍。现代木船的“铜钉”,正是半个铁箍,是铁箍的发展。由此可见,中国古船具有结构坚固、联拼紧密、水密性好等特点。

张帆以借风力,是航船的一大变革。这一技术,在埃及和两河流域都有悠久的历史,可追溯到公元前 2900 年。风帆在中国则出现较晚,其年代尚无定论,但最晚在汉代已广为应用。汉代成书的《释名》对帆有解释:“随风张幔曰帆”。

中国的风帆虽不早,但船尾舵在汉代即广为应用。不仅文献有记载,广州汉墓中的陶船模就带有船尾舵,更是雄辩的物证。西方驾船惯用操纵桨,船尾舵在 1242 年方才出现。中国的舵比国外要早 1200 多年。

汉代的船,既有风帆,又有尾舵。两者相得益彰,可“不避迅风激波”,这就为开拓通向印度洋的海上丝绸之路,奠定了物质技术基础。近年出版的《古文明之谜》一书中,绘有古代中国帆船。船体酷似汉墓陶船,尾有舵,且竖桅张帆。不论其所据为何,均不失历史的真实。

中国古船,由汉而唐宋,以迄元明,经久不衰。明代航海家郑和率庞大的船队七下西洋,开创了海上丝绸之路鼎盛的局面,被誉为洲际航行的先驱。





船史研究的进展与动向

——1984年3月在中国造船工程学会第三次会员代表大会上的报告

1 研究船史的意义

中国造船工程学会已经成立四十多年了,它是我国各专门学会中历史比较悠久的一个学会。然而在学会领导下的船史研究会,成立才不到一年。1983年5月在江苏扬州组建船史学组之初,与会同志首先讨论了研究船史的意义。

造船技术具有十分悠久的历史。原始的水上漂浮工具可上溯到旧石器晚期,大约在一万年以前。船的祖式——古代的独木舟距今已有七千年到一万年的历史。1978年在浙江省余姚县的河姆渡村,发掘到七千年前的古文化遗址,出土文物七千余件,其中有几把做工精细的木桨。由此可见,中国在长江下游和沿海一带的独木舟当在七千年以前。从我国殷商时代的甲骨文中的“舟”字,可知在三千五百年以前就有了木板船,造船技术步入新阶段。风帆的出现是船舶动力的一大飞跃。在外国有可靠地文物证据,风帆的历史可推到公元前3100年。在中国出现风帆的时代问题,还正在研讨之中。11世纪起把罗盘针用于航海,扩大了船舶的航域,这是中国对世界文明的一大贡献。到19世纪初蒸汽机船达到实用化,到19世纪末则大量出现钢质船,是造船技术又一次重大变革。第二次世界大战后,船舶向高速、大型、自动化方向发展,进入到现代船舶发展时期。卫星导航之用于远洋航行,动力定位之用于深水钻井,这是电子计算技术的新成果。认真研究造船史,总结造船技术发展的规律,为加速当代造船工业的发展提供借鉴,是具有重大意义的。

关于研究造船史的意义,我们可以概括出如下四点:

(1)古人说过,铜鉴可以照人美丑,历史之鉴可以使后人认识国家盛衰治乱之至理。研究船史,就是要从船舶发展的史实出发,探求其纵向(从古到今)、横向(从中国到外国,联系自然科学和社会科学)的内在联系,从而上升到理论高度,总结出历史的经验教训,以作借鉴。

中国科学技术史学会1980年10月在北京召开成立大会时,中国科学院李昌副院长在讲话时曾提出:“从历史上找智慧,从历史上找经验”。这既是研究技术史重大意义所在,也是研究造船史的重大意义所在。

(2)研究船史,是挖掘祖国的宝贵文化财富,振奋爱国主义精神的重要工作。这种工作不仅应当在广大中学生和造船专业大学生中普及,就是对广大的造船从业人员,也应注意进行普及。为振兴中国的造船工业需要激发起爱国主义精神。精神的力量在一定的条件下可以变成物质的力量。



(3)研究船史,使我们能更好地服务于社会主义精神文明建设,这是四化的要求,也是广大人民群众的要求。举例来说,上海交通大学船舶与海洋工程系船史研究组陈守成同志精心制成的宋代汴河客船模型,1982年9月在江西荣获全国航海模型比赛的金牌,1983年8月出席了在比利时举行的世界外观船模锦标赛,也得到了好评,文汇报做了重点报导,受到了人民群众的欢迎。北京科学教育电影制片厂为拍摄《海上丝绸之路》,上海电影制片厂为拍摄影片《华佗与曹操》,都先后来函,要求提供有关中国古船的文献记载和形象资料。今年是中法马尾海战的一百周年,福建省博物馆为筹备展览,到学会船史组要求提供当时中国舰队旗舰“扬武”号的照片和形象资料。应当说,这些单位的要求也就是广大人民群众的要求。

(4)船史的学术研究,有助于外国人正确认识中国和中国悠久的光辉造船历史。我们相信这十分有助于中国船舶的出口贸易。

广州有个柴油机厂,原名协同和机器厂,创于1911年,它的广告上总是说它是七十年老厂:“历史悠久,技术精良,驰名中外,誉满全国。”历史悠久总是能受人信赖吧!

中央领导同志对中国自然科学史的研究一直是十分重视的。1983年初,经胡乔木同志建议,中共中央政治局决定编写当代中国丛书160卷,由邓力群同志任主编,将于1985年后陆续向国内外发行。当代中国丛书是记载建国三十余年来各行各业技术成就和历史发展的著作,其中包括《当代船舶工业》。乔木同志说这是一部奠基性的科学著作。当代中国船舶工业的编写和船史的研究是分不开的,许多船史研究工作者积极投入这一工作中去,这对于推动我国的船史研究工作是极有利的。

总之,我们认为船史研究工作不是可有可无,而是必须加紧努力搞好。它既可以服务于当前,又深刻影响到后世。

2 国外船史研究概况

当前,世界上许多国家,如美国、日本、法国、苏联、东欧各国家、印度等国都大力开展科学技术史的研究,都设立了专门的研究机构,并且取得了显著的成果。仅技术史的刊物,国际上就有几十种。更有许多国家还有造船史方面的专著。就我们所见到的较重要的就有六七种之多:

(1)英国李约瑟撰写的《中国的科学与文明》^[1](中译为《中国科学技术史》),共七大卷20册,约800多万字。这部著作涉及数、理、化、天、地、生、工、农、医以及科学思想和社会背景,简直无所不包。从1954年第一卷问世以来,迄今也只出版了一半,但已引起世界性的反响。书中有关船舶史的内容也非常精深,如对船尾舵就有详尽的论证。李约瑟早已从中国和欧洲文献记录的对比中,认定舵是中国的发明,但长期有着争论,直到1958年在广州博物馆看到东汉墓中带有舵的船模以后,才成为定论。

(2)美国F.巴斯主编的《航海史》^[2],1972年在纽约出版,这是以海底考古为基础的专著,相当于分地区撰写的世界古代造船史。作者除美国学者以外还有英国、挪威、加拿大学者共十多人。全书约320页,其特点是以文物为主,图版占四分之三强,更有特大的彩色图。学术价值较高。

(3)英国P.肯甫著有《船舶史》^[3],这是西方船舶通史性著作。从公元前3300年埃及河





船的模型到苏联列宁号原子能破冰船,历数了船舶发展演变过程。全书 288 页,图片占一半以上,而且多为彩色图片。

(4) 日本造船史学者上野喜一郎,1980 年出版了上、中、下三卷本的专著《船的世界史》^[4],由于中国和日本有历史的渊源,书中还有些中国船的内容,这与西方的船史著作一般不提中国是有些差别的。上卷(378 页)从船的起源一直讲到明治维新初期;中卷(300 页)从 19 世纪末叙述到第二次世界大战末期,用日本人的话说是明治、大正、昭和(战前、战中)时代,这时正是世界海运的全盛时期。下卷则从第二次世界大战后,一直到 1970 年,卷末有船的统计资料,作者认为这是极其宝贵的材料。各卷都收有历史上比较珍贵的照片。

(5) 美国斯万生在 1982 年出版了《龙的第八次航程》^[5]一书,这倒是一本讲中国船史的书,从古代中国水师一直讲到我国现代海军。中国古书上刻版印制的封舟图也出现在书中。我们福建的同志到处寻找的 1884 年中法马尾海战中我海军旗舰“扬武”号的照片也在书中,甚至被击沉时的照片也有。

(6) 最近,我们甚至看到用法文出版的《比利时的航海与港口史》^[6]一书,这是在布鲁塞尔出版的。书中主要是叙述比利时的航海、海军、内河航运以及港口的历史。

(7) 日本堀元美也是致力于研究中国船史的学者,他的著作在《海上力量》1983 年第 1 到第 5 期连载,总标题是《中国的海、船和人》,各篇的内容是:一、泉州湾出土的宋代海船;二、秦代的灵渠汉代船;三、访问幻想中的中国帆船;四、从史前期到有史期。纵观全文,这是他到中国广州、福建和香港考察后介绍中国船史的著作。这位堀元美先生曾与我船史学组组长袁随善同志会过面,并曾提出由两国联合出版船史杂志的建议。从堀元美的著作^[7]中得到一点启示,他在香港为访问中国帆船曾专门参观了当地的天妃宫,拍下了很多古船模型的照片。内地也有几个天妃宫并且有过不少古船模,可惜在十年动乱中被当作“四旧”扫掉了。而香港的船模实际上是广船船型,对研究船史很有价值。

从国外的一些船史著作和杂志发表的学术论文来看,大致有几个特点:

(1) 研究较深入,注意微观的研究。例如从公元前五世纪的石浮雕残片,经研究就仔细地复原了一艘希腊早期三层桨的战舰^[3,8]。

(2) 利用现代化手段研究船史,例如发展海洋考古学,广泛利用水下探测和水下摄影技术^[2]。这种研究不但在美国、欧洲很盛行,甚至在泰国这样的发展中国家,也拥有自己的海洋考古学者并在发表研究成果^[9]。

(3) 船史著作全面、系统,图文并茂,印刷精美^[2,3,4,6]。既有技术史杂志,更在船舶杂志上每期都有船史研究的论文,如日本的“船舶”就是。巴西是近年来造船量大有发展的国家,它既有船舶杂志,更发表船史研究的论文^[10]。

(4) 外国有些专著,虽号称世界船史,但是完全没有中国的内容,好像对中国视而不见^[2,3],作为中国造船工程学会的会员,对此不会感到愉快。而外国有些学者却专门研究中国船史,如文献^[5,7],日本学者已出版了《郑和传》,厦门大学的同志已译妥,不久将由海洋出版社出版,而我国还是在 20 世纪 40 年代出版了一本《郑和》^[11]。

郑和下西洋反映了明初我国造船及航海事业已达到世界领先的地位,是国际汉学家的传统研究课题。苏联自 20 世纪 50 年代以来就发表了不少专著和文章,按其内容则分为:郑和时代中国的造船及航海技术史;明初中国与南海诸国的关系;考证罗懋登以“郑和下西洋”



为题材的创作小说;评价中国的有关论著^[12]。

作为船史研究会的成员,对于我们自己的研究工作的不足感到惭愧。对英国学者李约瑟的《中国科学技术史》,加尔各答的《印度历史学报》赞扬说:“既博大,又精深,是欧洲学术成就的最高峰”。我国1982年出版了一部上下两册的《中国科学技术史稿》^[13],是荣获优秀著作奖的,在中国来说是开拓性成果,共31.2万字。虽然有许多地方(如史实、资料的引用,哲学和历史观点等)确实超过了外国,但还不能说是“博大、精深”了。与此相类比,如果我们不抓紧研究工作,恐怕外国人又要先于我们编著《中国造船史》了。

在肯定外国学者研究成果的同时,还要看到,即使像李约瑟的鸿篇巨著,也难免有可以商榷的地方,更不要说其他著作了。因为,其中有许多地方我们是不能同意的,也就是说,外国学者的研究绝对不能代替我们自己的工作。

3 我国船史研究工作的进展与动向

3.1 开路

1962年中国造船工程学会第一次会员代表大会在上海举行,届时召开了多学科的学术年会。杨樵教授《中国造船发展简史》等两篇船史论文被选入论文集^[14,15],加上这之前大连海院的船史文章^[16],为后来的船史研究工作开了路。

1964—1965年起,学会曾组织人员搜集资料,为编写船史做准备工作,但在1966年因故而受辍。大连造船厂在组织人员搜集资料方面很有成绩,为后来编写古代水运词典做出了贡献^[17]。

《中国古代科技(含造船与航海)成就》^[18]与《造船史话》^[19]的出版,对普及科技史与造船史知识起到了积极作用。

3.2 出土古船为船史研究提供了实物例证

1974年夏,在福建省泉州湾出土了一艘宋代木造海船,翌年有简报和论文^[20]发表,为了对宋代海船进行系统的研究,1979年4月在古城泉州召开了“泉州湾宋代海船科学讨论会”。武汉水运工程学院^[21]和上海交通大学^[22]在会上发表了研究结果(认为泉州宋船的船型设计是综合考虑了稳性、快速性、耐波性和加工工艺等多种性能要求),共同探讨了船的复原问题。两篇论文分别发表在《中国造船》与《海交史研究》上。

在讨论古船的学术会议上成立了中国海外交通史研究会。

1974年,在广州市区文化局院内地下四米处,发现了一处古代木结构遗存。有关单位鉴定为秦汉时期的“造船工场遗址”,新华社发了消息,《文物》杂志刊了试掘报告^[23],确认是“造船工场”的依据主要是:两条水平木板被看作是船舶下水“滑道”;立在两条木板上的木柱子被看成是“木墩”,而有的木柱子还用圆榫与“滑道”的卯孔相榫合。文献^[23]被国内外广为引用,影响颇广。然而怀疑者不乏其人。自然科学史研究所的一位船史研究生,以广东古船为学位论文题目。他没有轻易附和国内外已成“定论”的观点,经过深入研究之后,提出该遗址很可能不是古代造船工场遗址,而是木构建筑遗址^[24],引起了学术界的重视。最近否定造船工场的意见逐渐增多^[25]。





1978年古港明州(宁波)发掘出宋代海船^[26],为船史研究增添了新物证。1982年12月在“宁波港海外交通史学术讨论会”上对古船有论文发表^[27,28]。宁波宋船带有防摇龙骨,这比外国文献记载要早六七百年。

1978年在天津静海发现一艘宋代内河船^[29]，“最可贵的是，它提供了第一个保存较为完好的宋代平衡舵实物”^[30]。

1970年在上海川沙县发现了独木舟加有两舷旁板的船。可清楚地看到独木舟向木板船过渡的过程。近十年来在我国发现了三十几艘古代独木舟遗存物。于是认为“中国传统造船技术是从独木舟演进而来的，独木舟是现代船舶的先驱”^[31]。今天，有许多事实否认了“中国的船是由筏演变的”这种外国学者的论点。

在出土的古船中，《文物》1979年第一期发表的河北省平山县战国中山国王墓葬中的游艇遗迹，有重要学术价值。战国游艇埋葬期约在公元前301年左右。船板边接缝都用铁箍联拼，战国船舶的坚固性与这种先进技术的采用不无关系。“现代木船于重要部位使用的‘蚂蟥钉’，实际上就是半个铁箍，显然应是铁箍的继承和发展”^[32]。

最近发掘的古船和文物还有泉州法石古船^[33]和宋元碇石^[34]，很有研究价值。

在泉州还发现特大的四爪铁锚，锚杆残长2.68米，民间传说为三宝公的“镇海针”，尚待进一步研究。

3.3 船史研究会与各兄弟学会的合作与交流

在学会理事长和常务理事会的领导和支持下，在上海市造船工程学会积极筹备下，1982年6月和1983年5月，召开了两次中国造船史学术讨论会。会议共收到论文近50篇。1982年的厦门会议因交通受阻，学组成立的事未果。1983年在扬州会议上才正式成立了船史学组。在本次代表大会开幕前，常务理事会已确定将学组改名为“船史研究会”，以便与学术联系密切的兄弟学会加强协作。常务理事会的决定我们完全拥护，我们将以努力工作的实际行动表示感谢。

船史研究会虽成立不久，但已有八个省市学会先后成立了地区性的学术学组。江苏省早有船史编辑办公室，且工作较有成效，他们关于元代造船业的论文被选入为纪念我学会四十周年的学术报告会^[35]。这篇论文和第一次船史学术会议的两篇文章^[36,37]，都较为客观地论证和评价了元代船舶事业的进展，在学术上有所推进。江苏对宝船厂的考察^[38]，也值得提倡。

为了便于各学科间相互渗透，共同推进船史研究，我们的学术会议均分别邀请历史^[37,39,40,41]、科技史^[42,43]、航海^[36]、文博^[44,45]、民族学^[45]等学术界的科学工作者到会或提供论文。

造船工程学会会员，也有不少热心船史研究的同志，应邀参加各兄弟学会的学术活动，近年来许多新学会相继成立，积极开展学术活动。与我船史研究有密切关系的就有：

(1)中国海外交通史研究会1979年4月成立于泉州。

——1979年4月在泉州召开了“泉州湾宋代海船科学讨论会”，我会员^[21,22]应邀参加并在大会上宣读或代读论文。

——1981年12月在宁波召开了“宁波港海外交通史学术讨论会”，我会员^[27]应邀参加



并在大会上宣读论文。

——1983年在扬州召开了“扬州港海外交通史学术讨论会”，我会员有论文^[38,46]提交给会议。

——1984年2月在泉州召开了中外科技交流史学术讨论会暨中国海外交通史研究会第二次会员代表大会，我会员未提交论文。

(2)中国科学技术史学会1980年成立于北京。

——我会员的论文^[47]应邀在成立大会的技术史分组会宣读。

——1983年3月在昆明召开了“第一届全国古代技术史学术会议”，我会员的论文^[31,48]在造船史组宣读，而后又在大会宣读。

——1983年10月在西安召开第二次会员代表大会，我会员有论文^[49]提交给会议组。

(3)中国航海史研究会1981年10月在杭州成立。

1983年5月在九江召开了“郑和航海史学术讨论会”。我会员有论文^[48,50,51,52,53]在会上宣读。

(4)中国太平洋历史学会1984年1月3日在北京成立。人大常委会副委员长周谷城教授当选为会长。我学会副理事长、学部委员杨樵教授当选为副会长。我船史研究会负责人袁随善、席龙飞当选为理事及《太平洋》杂志编委。该杂志要求我造船学会对韩国新安海底元代沉船的国籍问题进行研究并提交论文。

3.4 成果与进展

从前面的叙述中可以看出，近几年来船史研究是活跃的，出现了一些成果，愿意从事此项工作的同志渐有增多，也有了一些成绩。

(1)对舟船的起源以及由筏和独木舟演变为平底船和尖底船的问题较为明确^[31,14,16]。

(2)对出土的泉州湾宋代海船，经过多学科探讨，主要问题大致搞清。

集美航专的同志正在搞模型复原，比如韩国新安海的沉船，研究得较深入。其他古船也得到研究。

(3)对船的属具开始做一些研究。以前多说帆出现在三千多年以前^[52]，现有新说^[53]，认为帆出现在公元一世纪，甲骨文中的凡字不能认作帆。外国的帆出现在公元前3100年^[2,3,4]，中外差距为何这样大？很值得进一步研究。对锚^[35,54]、橹^[55]、拨水板^[56]、舵^[30,53,57]、减摇龙骨^[27,49]等的研究，都在开始工作。

(4)对郑和宝船的讨论非常热烈，也有进展。如对平底、尖底之争，长宽比大小之争等。今后认真从史料、文物考古、航海、造船等各种角度进行研究是很必要的。发扬学术民主，热烈讨论宝船，我们觉得是老专家的民主作风和奖掖后学的学者风度在起作用，中青年同志应当虚心地向老专家学习。

(5)近、现代史的研究也在起步，船厂的厂史也开始在编写^[58,59]，现代的技术史也在起步^[60,61]，形势是大好的。特别是从事编写当代中国船舶工业的同志干劲很大，这实际上就是现代史的一部分。

尽管取得了不少成绩，但是，我们的工作还不够充分，主要是资料工作跟不上，组织工作有待今后大力推进。如果和外国比，和其他学会比，我们的差距更大。在有限的经费下开展





活动,更要克服不少困难。

关于筹组古代、近代、现代船具及世界史学组事,去年已讨论过,筹办《船史研究》刊物之事正向上级请示中,现从略。

参考文献

- [1] Joseph Needham, Science and Civilization in China, voll, London, 1954.
- [2] George F. Bass, A History of Seafaring, Walker and Compony, New York, 1972.
- [3] Peter Kemp, The History of Ships, Orbis, Publishing Limited, London, 1978.
- [4] [日]上野喜一郎. 船のの世界史. 东京: 舵社, 1980.
- [5] Bruce Swanson, Eighth Voyage of the Dragon, Naval Institute Press Annapolis, Maryland, 1982.
- [6] Joseph Delmele, Histoire de la Navigation et des Ports Belges", Bruxelles, Paullegrain, 1982.
- [7] [日]堀元美. 中国的海、船和人(日文, 英文摘要), SeaPower, 1983(1~5).
- [8] 古代有桨战舰. 科学("Scientific American"中译本). 科学技术文献出版社重庆分社出版, 1981(8).
- [9] J. Green and V. Intakosai, The Pattaya Wreck Site Excavation", Thailand, AnInterim Report, Nautical Archaeology, 1983, 12(1); 3-13.
- [10] 维森特·萨克谢蒂. 舵的发展史. 港口与船舶(葡萄牙文). 巴西: 1981(3). 夏莹, 译. 武汉水运工程学院情报室印, 1982.
- [11] 郑鹤声. 郑和. 重庆: 胜利书局, 1944.
- [12] 蔡鸿生. 苏联关于“郑和下西洋”的研究. 《中外关系史学会通讯》总第四期, 1982.
- [13] 杜石然, 周世德, 等. 中国科学技术史稿. 北京: 科学出版社, 1982.
- [14] 杨樵. 中国造船发展简史. 中国造船工程学会 1962 年年会论文集(第二分册). 北京: 国防工业出版社, 1964.
- [15] 周世德. 中国沙船考略. 中国造船工程学会 1962 年年会论文集(第二分册). 北京: 国防工业出版社, 1964.
- [16] 杨熹. 中国古代船舶. 大连海运学院学报, 1957(2).
- [17] 郭之笏, 石阶池, 等. 水运技术词典. 北京: 人民交通出版社, 1980.
- [18] 自然科学史研究所. 中国古代科技成就. 北京: 中国青年出版社, 1978.
- [19] 造船史话编写组. 造船史话. 上海: 上海科学技术出版社.
- [20] 泉州湾宋代海船复原小组, 等. 泉州湾宋代海船复原初探. 文物, 1975(10).
- [21] 席龙飞, 何国卫. 对泉州湾宋代海船及其复原尺度的探讨. 中国造船, 总第 65 期, 1979(2).
- [22] 杨樵. 对泉州湾宋代海船复原的几点看法. 海交史研究. 总第 4 期, 1982.
- [23] 广州文物管理处, 等. 广州秦汉造船工场遗址试掘. 文物, 1977(4).
- [24] 戴开元. “广州秦汉造船工场遗址”说质疑. 武汉水运工程学院学报, 1982(1).
- [25] 吴壮达. “秦汉造船工场”遗址问题. 广州研究, 1983 年(2).
- [26] 林士民. 宁波东门口码头遗址发掘报告. 浙江省文物考古研究所学刊, 文物出版社, 1982.
- [27] 席龙飞, 何国卫. 对宁波古船的研究. 武汉水运工程学院学报, 1982(1).
- [28] 徐英范, 周世德. 浙江古代航海木帆船的研究——兼谈宁波宋代海船的复原. 中国科学院自然科学史研究所硕士论文, 1981.
- [29] 天津文物管理处考古队. 天津静海县发现宋代河船. 天津文物简讯, 1978(9).
- [30] 席龙飞. 桨舵考. 武汉水运工程学院学报, 1982(1).



- [31] 梁淑芬,李宜昌.独木舟初探.华中工学院(打印本),1983.
- [32] 王志毅.战国游艇遗迹.中国造船,总第75期,1981(2).
- [33] 自然科学史研究所,泉州海外交通史博物馆.泉州法石古船试掘简报和初步探讨.自然科学史研究,1983(2).
- [34] 陈鹏,杨钦章.泉州法石乡发现宋元碇石.自然科学史研究,1983(2).
- [35] 吴威兰.元代的船舶事业.中国造船工程学会庆祝学会成立四十周年论文集(内部交流分册),1982.
- [36] 杨熹.承前启后的元代船舶.大连海运学院(打印本),1982.
- [37] 庄为玠.试论我国造船航海之第三高潮.厦门大学(打印本),1982.
- [38] 洪长倬.宝船厂遗址.江苏省造船工程学会(打印本),1983.
- [39] 周日升.试从马尾船政局的沿革来谈马尾船政局的几个问题.1981.
- [40] 郑鹤声,郑一钧.略论郑和下西洋的船.山东大学(打印本),1983.
- [41] 林庆元.福州船政的船舶制造.(打印本),1983.
- [42] 周世德.试论我国古代传统的船舶设计.中国科学院自然科学史研究所,1981.
- [43] 戴开元.广东缝合木船初探.海交史研究,总第五期,1983.
- [44] 王冠倬.从文物资料看中国古代造船技术的发展.中国历史博物馆馆刊,总第五期,1983.
- [45] 马大东.关于木板船的探讨.天津市文管处,1982.
- [46] 宋兆麟.从葫芦到独木舟.武汉水运工程学院学报,1982(2).
- [47] 杨樵,杨宗英,黄根余.略论郑和下西洋的宝船尺度.海交史研究,总第3期,1981.
- [48] 席龙飞,何国卫.试论郑和宝船.武汉水运工程学院学报,1983(3).
- [49] 席龙飞,何国卫.中国古船的减摇龙骨.自然科学史研究,1983(3).
- [50] 杨樵.郑和下西洋所用的船舶——从航海与造船的角度考虑.上海交通大学科技交流室(打印本),1983.
- [51] 杨宗英,黄根余.谈谈郑和宝船——从史料和考古角度考虑.上海交通大学科技交流室(打印本),1983.
- [52] 李邦彦.锦帆鹢首的郑和宝船.中国水产科学研究院渔业机械研究所(打印本),1983.
- [53] 文尚光.中国风帆出现的年代.武汉水运工程学院学报,1983(3).
- [54] 施鹤群,沈同惠.船用锚初探.1983.
- [55] 严似松,李邦彦.橹的源流和种类及其功能简析.上海造船工程学会船史组,1983.
- [56] 李邦彦,辛元欧.披水板的探索与其流体动力性能.上海造船工程学会船史组,1983.
- [57] 文尚光.舵的产生及演进刍议.武汉水运工程学院学报,1982(3).
- [58] 曹海红,刘大钧.江南造船厂发展简史.江南造船技术,1981(3).
- [59] 陈骏.青岛造船简史.青岛造船工程学会.
- [60] 沈同惠,等.现代船舶标准化发展史.
- [61] 杨俭保.验船简史.交通部长江航政管理局,1983.

作为附录刊于席龙飞,杨熹编:武汉水运工程学院讲义《中国造船发展史》,1985年。





近代客船的发展史 与中国客船的发展前景

1 近代客船的产生与发展

1.1 近代客船的产生

18 世纪末,西、法、英、美等诸国都群起探讨利用蒸汽机推进船舶的方案。真正付诸使用的第一艘蒸汽机船克雷门特号^[1]是美国人富尔顿于 1807 年完成的。

1836 年,英美轮船公司成立并确定建造“英国女王”号,以争取获得横渡大西洋先锋船的荣誉。此时,在布里斯托尔的大西方轮船公司和在利物浦的横渡大西洋轮船公司亦有自己横渡大西洋的计划。英美轮船公司因在建的“英国女王”号推迟竣工,乃借用科克轮船公司的“天狼星”(703 吨,长 54.25 米)号与大西方轮船公司建造的“大西方”号相对抗。“天狼星”号,1838 年 4 月 4 日载客 94 人,于科克港出发,4 月 23 日到达纽约港,实际费时 19 天,平均航速 8.5 节(4.37 米/秒)。这一事件轰动了全纽约,然而引起更大轰动的是,在“天狼星”号进港几个小时之后,“大西方”号也开进了纽约港。该船于 1838 年 4 月 8 日在布里斯托尔港出航,4 月 23 日到达纽约,费时 15 天,平均航速 9.3 节(4.78 米/秒)。

1838 年,又有“路易·威廉”号、“利物浦”号先后从利物浦港到纽约。英美轮船公司的“英国女王”号(1862 吨,长 76.67 米)1839 年建成。同年 7 月 12 日从朴次茅斯启航,27 日到达纽约。

1.2 殖民地政策与大型客船的发展

产业革命进入 19 世纪后,伴随着从手工业到机械工业的转换,劳动力过剩,社会上到处都是失业者。在这种情况下,宗主国与殖民地之间产生了大量的人口流动。而客船就成了这种流动的工具^[2]。与此同时,南北战争结束后政治趋于稳定的美国,急需劳动力。因此,去美国的移民占多数。由于连接欧洲各国与北美的北大西洋航线(距离约 3000 海里)为一黄金航线,因而各国相继成立轮船公司,参加该航线客运的竞争。从 1840 年起,历经几十年,竞争从未稍缓。此后四十年,海洋客船经历了迅速的变革。首先,造船材料从用木材转变到用铁;其次,从以明轮为主并辅以风帆,转变到以螺旋桨为主。随着蒸汽机的改进与螺旋桨的使用,航速显著地提高了。

与大西洋航线相类似,通向东方的轮船,也在迅速变化。1869 年苏伊士运河开通前,从欧洲到印度方面的交通,从埃及的亚历山大到苏伊士这一段要取陆路,然后转乘东印度轮船



公司的船到印度。到中国方面则有 P. O. 轮船公司的轮船。P. O. 轮船公司于 1853 年曾造“喜马拉雅”号,该船长 103.76 米,3438 总吨。

为开辟从欧洲到澳大利亚的航线,1851 年创立东方轮船公司。从欧洲绕过非洲南端好望角,开往澳大利亚,航线特别长,很需要大型船舶,于是 1860 年建成 19 世纪最大的船舶“大东方”号(长 207.13 米)。该船把吃水线以下的船壳设计成双重板。这对安全、强度都是有益的。该船载客额为 4000 人(一等舱 800 人,二等舱 2000 人,三等舱 1200 人),载货定额为 18000 吨,船舶排水量为 27384 吨,然而,该船并没有在预定的欧—澳航线上使用。自 1860 年起三年期间九次渡大西洋后,1864 年改作在大西洋铺设海底电缆用船。“大东方”号的建造与营运未能获得预期的成功。据认为是当时其船的尺度太大,长度超越时代约四五十年。^[3]

19 世纪末,英国的 Cunard、白星公司和德国 Lloyd 公司占领了角逐的舞台。英国的“康帕尼亚”号的航速最先突破 10.8 米/秒(21 节),接着德国的“凯瑟威廉”号突破 11.3 米/秒(22 节),夺回了“大西洋蓝带”这一荣誉,而白星公司的“大洋号”则在船长上突破“大东方”号的长度。可见竞争十分激烈。

1.3 巨型客船时代的到来

进入 20 世纪后,美国摩根财团的触角也伸向航运界,各国的轮船公司几乎都控制在 IMM 公司之下。到了 1970 年,英国老牌的 Cunard 公司也濒于被收买的危机。英政府给以期为 20 年的利率为 2.75% 的低息贷款,才勉强维持了独立经营,于是该公司建造了两艘著名的露西塔尼亚型客船。般长 232.3 米,船速为 25 节(12.86 米/秒),夺回了自 1897 年以来德国船占有的“大西洋蓝带”的荣誉地位。^[4]

英国白星轮船公司虽然在航速上略逊一筹,但它以船舶的巨型化和舒适性招徕旅客。而后,该公司又推出了总长为 259.83 米的 4 万总吨级的“奥林匹克”号三艘姐妹船,其中第二号船“泰坦尼克”,在 1912 年 4 月 14 日的处女航中,因与北美沿岸的冰山相撞而沉没,使得 1503 人死于非命。第三号船“布里塔尼克”,尚未参加商业航行,在第一次世界大战中就触雷沉没。

1929 年起,德国和意大利的轮船公司又拟定建造巨型高速客船的计划,有一些著名的客船如“布莱梅”号、“欧罗巴”号和“雷克斯”号等^[1,4]。这样,“大西洋蓝带”被英国占有二十多年后,又被德国船夺得。不久,航速记录又被意大利船打破。与英、德的公司相对抗,受政府资助的法国轮船公司于 1935 年建成著名的客船“诺曼底”号,从而首次获得“大西洋蓝带”^[4,5]。1934 年,英国的 Cunard 与白星公司合并,两年后推出著名客船“玛丽皇后”号,与法国的“诺曼底”号在航速上互有突破。1940 年“伊丽莎白皇后”号竣工,使世界上超过 8 万总吨的巨型客船达到三艘。

以北大西洋为舞台的英法两大客船的激烈竞争,因第二次世界大战的爆发,仅仅三年就谢幕了。在二次大战中,这些大型客船非常活跃。1940 年兵员运输船的改造相继完成,“伊丽莎白皇后”号也不例外。丘吉尔首相认为这促使了二次大战提早一年结束^[2]。

战后,美国于 1952 年建造了“联邦”号,总吨为 53330。它不仅是美国所造的最大客船,也是世界上横渡大西洋,平均航速超过 35 节(18.19 米/秒)的巨型客船^[5]。

