

Zhongguo Zaochuan Shi

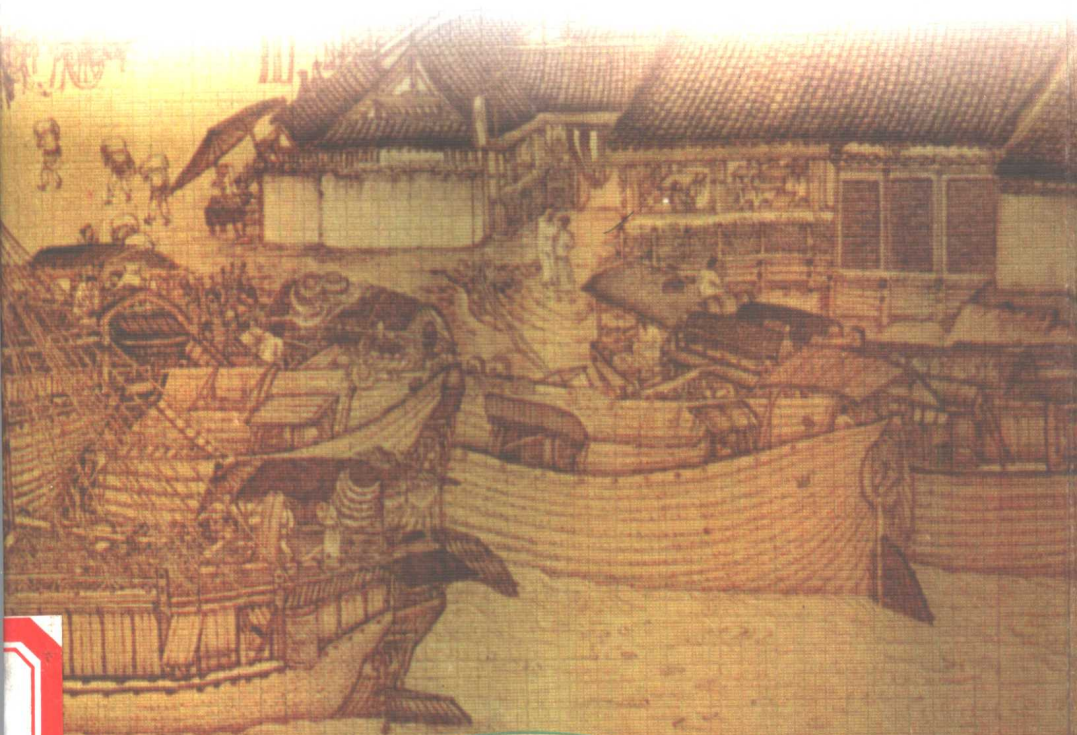
ZHONGGUO ZAOCHUANSHI



中国造船史

ZHONGGUO ZAOCHUANSHI

席龙飞 著



湖北教育出版社

87.53042

X154

0036613

中国造船史

ZHONGGUO ZAOCHUANSHI

席龙飞 著



ZhongGuo
ZaoChuanShi

湖北教育出版社

0036613

(鄂)新登字 02 号

图书在版编目(CIP)数据

中国造船史/席龙飞编. —武汉:湖北教育出版社,1999
ISBN 7-5351-2633-2

I. 中… II. 席… III. 造船工业-技术史-中国
IV. U66-092

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 39211 号

出 版 :湖北教育出版社
发 行

武汉市青年路 277 号
邮编:430015 电话:83625580

经 销:新 华 书 店

印 刷:黄冈日报印刷厂

(438000·黄冈市八一路 7 号)

开 本:850mm×1168mm 1/32

9 插页 11.25 印张

版 次:2000 年 1 月第 1 版

2000 年 1 月第 1 次印刷

字 数:271 千字

印数:1—3 000

ISBN 7-5351-2633-2/N·36

定价:25.00 元

如印刷、装订影响阅读,承印厂为你调换

2000. 7. 17

考古书店



左 图1

明代抗倭大福船的复原
模型(现展于北京军事
博物馆)

下 图5

三国赤壁之战的斗舰复
原模型(现展于北京军
事博物馆)





上 图2

宁夏黄河岸边的羊皮筏

中 图3

合二为一的皮筏可增大载重量

下 图4

广州东汉墓出土的陶船
(现展于广州博物馆)





上 图6

隋代龙舟(现展
于中国船舶发
展陈列馆)

下 图7

隋代五牙战舰
(现展于北京军
事博物馆)

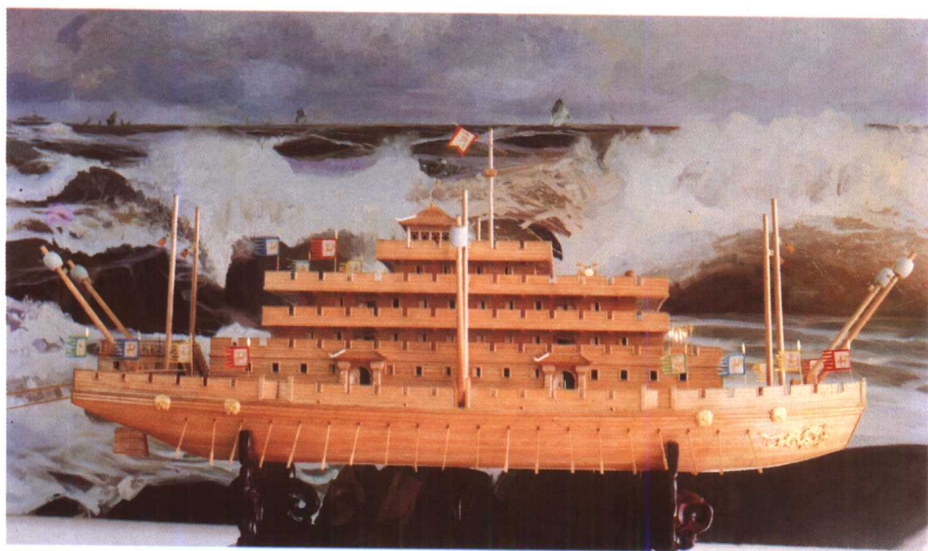


图8 泉州宋代海船(现展于泉州海外交通史博物馆)



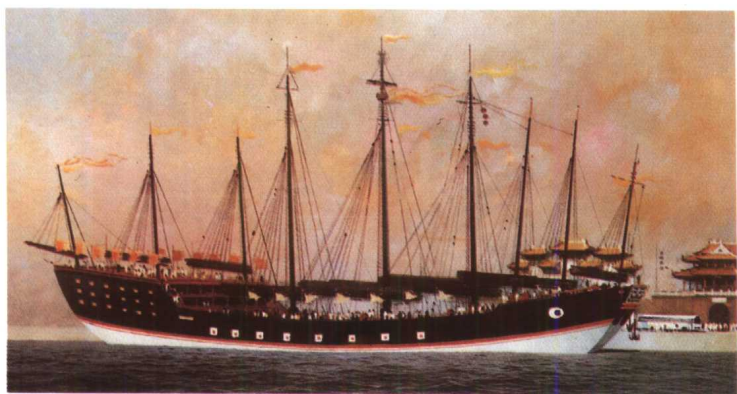
上 图9

元代蓬莱战船
(现展于登州
古船博物馆)

下 图11

别具特点的广
(东)船的帆(采
自[英]彼得:
《船舶史》)





上 图12
郑和宝船复原效果图



左 图13
梁山明代河船

下 图14
七桅沙船太湖渔船



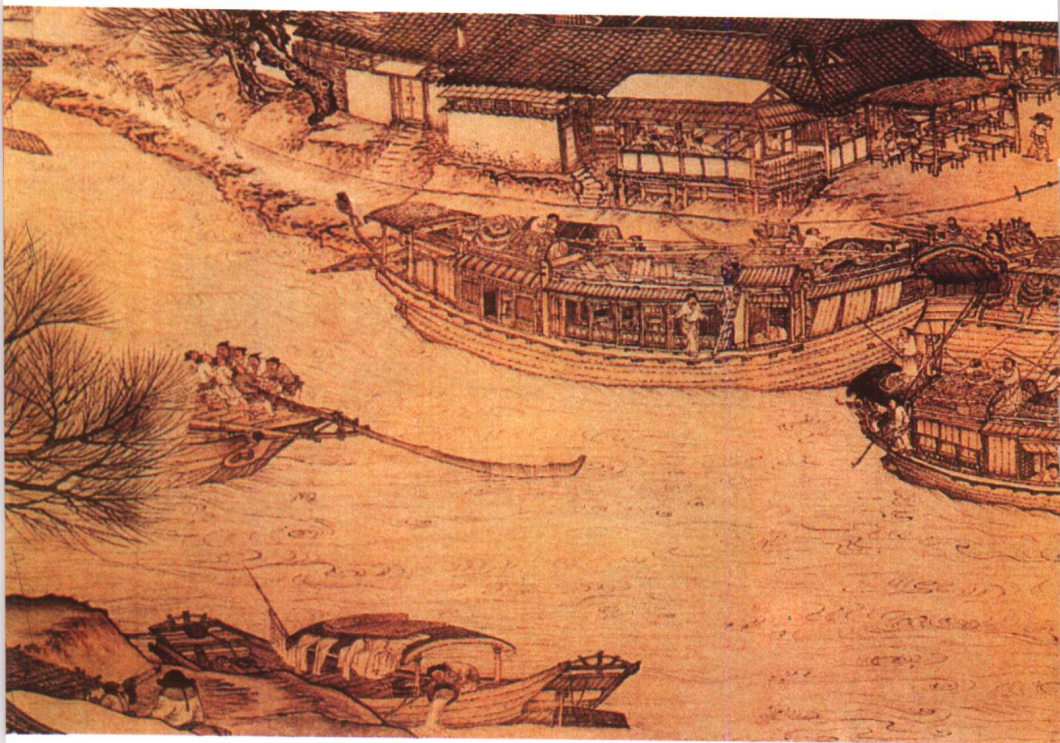
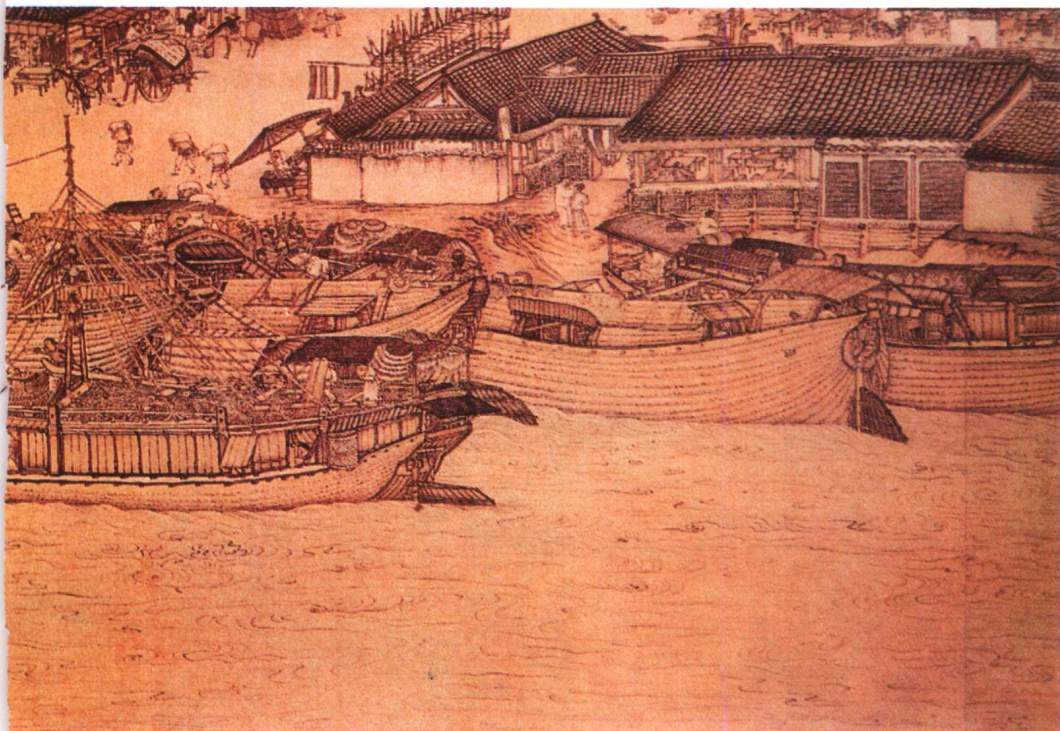


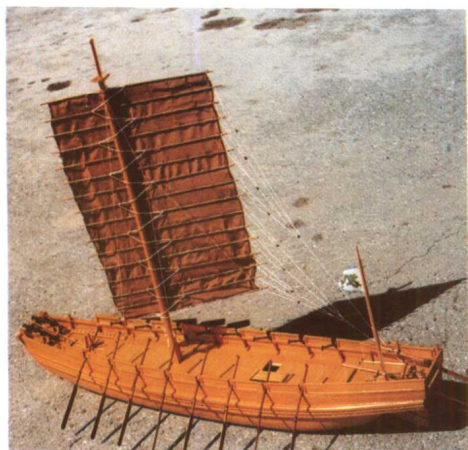
图10 《清明上河图》(部分)



图15 浙江象山明代海船出土的场景

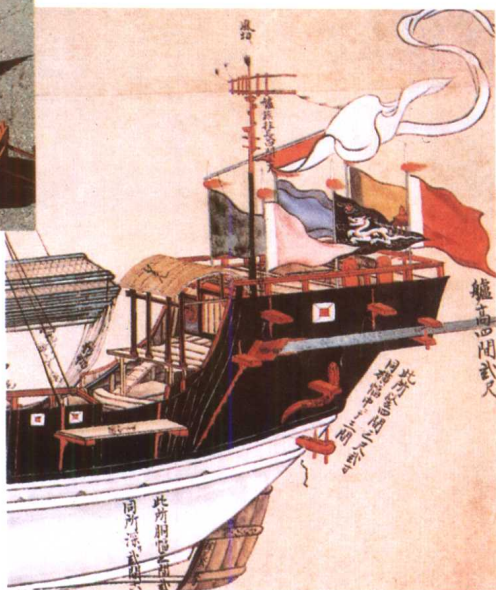


左 图16
福建丹阳船



上 图17

康熙年间抗俄雅克萨战役战船(现展于北京军事博物馆)

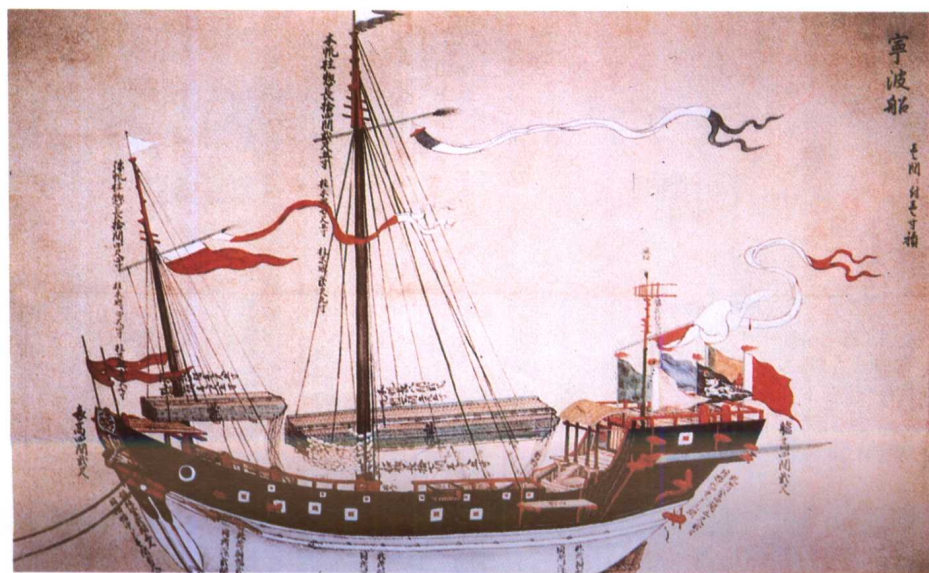


右 图19

宁波船的尾部

下 图18

唐船之图(宁波船, 藏于日本松浦史料博物馆)



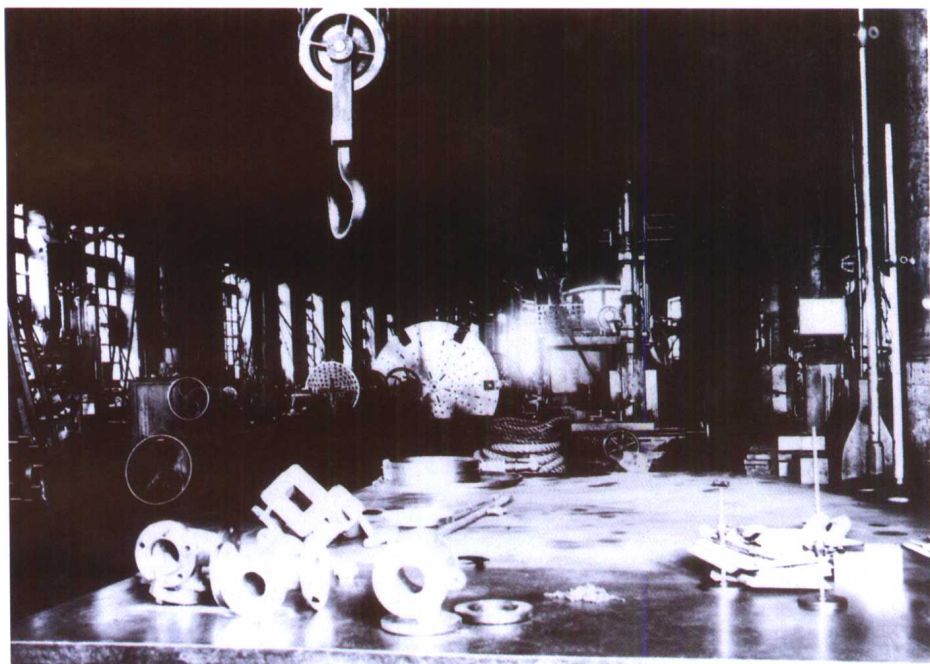


图20 创立于1866年的福州船政局轮机车间



图21 广东机器局黄埔船坞——原柯拜船坞遗址



上 图22

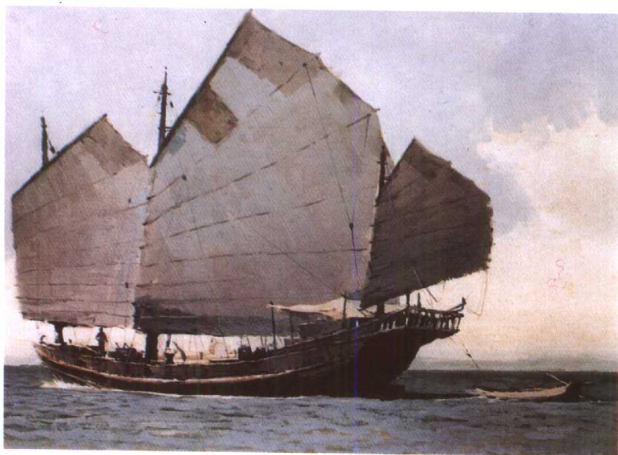
宁波绿眉毛船

中 图23

广东艚船图

下 图24

广东机器局留用
至今的录顺船坞



绪 论

一、黄河长江与海洋共同孕育了中国的舟船文化

中国是国土广袤的大陆国家,黄河和长江作为母亲河哺育了中华民族并使中国以其古老的文明而著称于世。中国又是具有漫长海岸线和辽阔海洋的海洋国家,内涵丰富的海洋文化,是中华民族古老文明的重要组成部分。古人类学和考古学的研究成果表明,以山顶洞人为代表的旧石器时代晚期的先民,就已经与海有了接触。到了新石器时代,为龙山文化所哺育并生长在山东半岛和北方沿海的先民,为河姆渡文化所哺育并生长在长江下游和东南沿海的百越人,都是我国先民中乘舟弄潮的先驱。中华的古老文明,正是通过海上,在山东半岛与辽东半岛之间得以交流,甚至使中国的文明通过朝鲜半岛又辐射到日本列岛。中华的古老文明,也是通过海上漂流,传播到东南亚的菲律宾、马来西亚和印度尼西亚的苏拉威西等许多岛屿,甚至远播到太平洋中部的波利尼西亚诸岛。产生于中国东南沿海的新石器时代的典型器物“有段石锛”,按着一定的时间序列,次第传播到上述诸多海岛上,正是极为重要的依据,这已为中国和世界的著名考

古学家所公认。

在河姆渡新石器时代的文化遗址,发掘到 7 000 年前的雕花木桨,再联系到许多新石时代的舟形陶器的出土,证明中国与其他文明古国一样,早在 8 000 年甚至更早就已经使用了独木舟。

殷商时代的甲骨文中的“舟”字,象形为用纵向和横向构件组成的木板船。说明我国木板船已经产生于距今约 3 500 到 3 000 年以前。许多古代文献对上古夏、商、周三代舟船和舟船活动的记叙可作为佐证。《竹书纪年》记有夏代第九代帝王帝芒曾“东狩于海,获大鱼”。《诗经·商颂》在追颂商汤的祖先相土时,有“相土烈烈,海外有截”的赞颂,其释意为“可能相土的活动已经到达渤海,并同‘海外’发生了联系”。在商朝最后一个帝王即商纣王被周武王歼灭的战役中,周军在孟津渡黄河时,用船舶作了敌前抢渡。《艺文类聚》引《太公六韬》:“武王伐殷,先出于河,吕尚为后将,以四十七艘船济于河。”指挥敌前抢渡的吕尚,即姜太公。《史记·周本纪》记下了这次抢渡孟津的甲士共有 4 万 5 千人,太公调用的这 47 艘船已经有众多桨手操驾的大型船舶了。

春秋时代(公元前 770~前 476 年)的冶铁技术已有所发展,铁制的木工工具的使用,为传统造船技术的发展奠定了技术基础。春秋时代出现了秦国赈济晋国粮食的“泛舟之役”,说的是在公元前 647 年,利用渭水、黄河和汾水的 700 里水道,由今陕西的凤翔县,向今山西的绛县大规模水运粮食的故事。即如《左传》所记:“秦于是乎输粟于晋,自雍及绛,相继,命之曰泛舟之役。”春秋时位于山东半岛的齐国,富有海上活动经验。汉代著作《说苑》载:“齐景公(公元前 547~前 490 年)游于海上而乐之,六月不归。”六个月的航程相当可观,不仅足以绕行山东半岛,而且可过渤海湾向外岛航行。国君远行,必定有大批随行将士,齐景公统帅的想必是相当规模的船队。

春秋时代各诸侯国的兼并战争频繁。在江南的水战以舟船为战具,从而推动了造船业的发展。《吴越春秋》记述着吴楚水师的大小

战例 20 余起。中国历史上首次重大的水战发生在公元前 549 年夏的长江上,即楚康王以舟师伐吴。《文献通考》记有:“用舟师自康王始。”水战不仅限于江河,甚至发展到海上作战。吴王夫差十一年(公元前 485 年),“徐承率舟师,将自海入齐,齐人败之,吴师乃还”,这说明春秋时的齐国有强大的海上力量。

战国时代(公元前 475 ~ 前 221 年)的造船技术又有进一步发展。文献和出土文物均证明,在长江流域已有相当规模的水运和船队。由战国青铜器上的船纹,可了解到当时战船的形制:战船有甲板,甲板之下划桨,甲板之上作战;战国时期的铜钺出现了带有风帆图案的船纹,从而认为风帆始于战国时代;从战国的随葬船发现许多铁箍,证明在战国时代已经使用铁箍联拼船板。

据《史记·封禅书》所记,齐威王、齐宣王和燕昭王(约在公元前 356 ~ 前 279 年),都曾遣人入海求三神山。由之可见秦始皇于公元前 219 年命方士徐福入海求蓬莱仙境及仙药并非他的创举,应当说是继战国时代探索海上航路活动的继续。徐福出海并东渡日本这一伟大事件,历来为中日学界所重视。中外文献对徐福航海并东渡日本对中日文化交流所做的重大贡献,都给以肯定性评价。如果注意到秦始皇致力于开拓陆上及水上交通的诸多事例,便能透过寻仙境觅仙药那种神话的迷雾,显露出人们对发展海上交通的向往和追求。

二、中国以舵、水密舱壁、车轮舟和指南针等发明 对世界造船技术做出了重大贡献

在 1955 年于广州东郊的东汉墓中曾出土一只陶质船模,首有碇,尾有舵。在东汉刘熙的科技著作《释名·释船》中有关于舵及其作用和操作部位的论述。这说明中国早在公元 2 世纪就已发明和使用船尾舵,比国外早了近 1000 年。

晋代农民起义军领袖卢循于义熙年间(公元 405 ~ 418 年)曾造

八槽舰。八槽舰被认为是用水密舱壁将船体分隔成为八个舱的舰船。中国发明的水密舱壁,到唐代(公元618~907年)已经普遍使用,已为多艘被发掘的唐代古船所证实。

车轮舟是将推进工具的桨转化为桨轮。连续转动桨轮,则桨叶不断划水,不仅可以连续推进,而且可避免手力划桨时造成的虚功。在同一根轱轴上可因船宽的大小安装很多脚踏板,由很多人同时踏之,可提高车轮舟的推进效能和船速。车轮舟进退自如,这就提高了船的机动性,对战船尤为重要。中国发明的车轮舟最早出现在公元5世纪的晋代。晋将刘裕在镇压了农民起义军卢循以后就大举进攻建都于长安的后秦。《资治通鉴》记载:义熙十三年(公元417年),晋将“王镇恶率水军自(黄)河入渭以趋长安,……镇恶溯渭而上,乘蒙冲小舰,行船者皆在舰内,秦人见舰进而无行船者,皆惊以为神”。自此之后在中国的文献上不断有车轮舟出现。南朝科学家祖冲之(公元429~500年)不仅在数学、天文学领域卓有建树,又曾造施机自运的千里船。《南齐书·祖冲之传》中曾记载:“及造一器,不因风水,施机自运,不劳人力。又造千里船,于新亭江试之,日行百余里。”

唐曹王李皋(公元733~792年)对车轮舟的发展起了承前启后的作用。《旧唐书》中说:李皋“常运心巧思为战舰,挟二轮蹈之,翔风鼓浪,疾若帆席,所造省而久固”。到了宋代,我国的车轮舟(车船)进入了大发展时代,宋代将车船列入水军的编制并有相当的规模。建炎四年(公元1130年),钟相、杨么起义叛宋,因获船匠高宣之助,大造车船。杨么制造了名为“和州载”的24车大楼船。“两月之间,水寨大小车楼船十余制样,势益雄壮。”“以轮激水,其行如飞,旁置撞竿,官军迎之辄碎。”据南宋诗人陆游的《老学庵笔记》所记,南宋的官军也仿效起义军而大造车轮战船:“官军战船亦效贼车船而增大,有长三十六丈广四丈一尺,高七丈二尺五寸,未及用而岳飞以步兵平贼。至(金主)完颜亮入寇,车船犹在颇有功云。”这里说的正是南宋以赴长江犒师的文官虞允文代替主帅,用仅有的1.8万人的兵力,以