

国家航海

National Maritime Research

上海中国航海博物馆 主办

海洋与上海

Ocean and Shanghai

葛剑雄/Ge Jianxiong

孙中山论郑和下西洋之再研究

Further Study about Sun Yat-sen's Discourse on the Zheng He's Voyages

时平/Shi Ping

清末上海的北洋汽船航路

The Steamship Line from Shanghai to the Northern Waters in Late Qing Dynasty

松浦 章/ Matsuura Akira

《梅氏日记》关于郑成功收复台湾的历史记录

Mr. May's Diary : The Historical Record about Zheng Chenggong's Recovery of Taiwan

郑广南 郑中庆/ Zheng Guangnan Zheng Zhongqing

苏州及附近地区太湖水域传统木帆船调查报告

Investigation Report on Taihu Fishing Junk Boats in Suzhou and Surrounding Areas

周群华 叶冲 任志宏 桑史良/ Zhou Qunhua Ye Chong Ren Zhihong Sang Shiliang

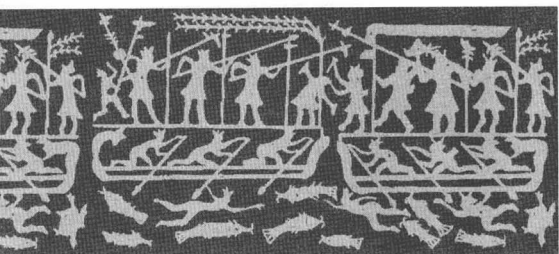
蓬莱高丽（朝鲜）古船造船与保护技术

Shipbuilding Technology and Protection on Koryo (Ancient Korea) Ships Unearthed in Penglai

袁晓春/Yuan Xiaochun

(第二辑)

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

(第二辑)

上海古籍出版社

图书在版编目(CIP)数据

国家航海. 第二辑 / 上海中国航海博物馆主办. ——
上海: 上海古籍出版社, 2012. 7

ISBN 978-7-5325-6536-8

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(2012)第149260号

国家航海(第二辑)

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.guiji.com.cn

(2)E-mail: guiji@guiji.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 787×1092 1/16 印张12.5 插页2 字数200,000

2012年7月第1版 2012年7月第1次印刷

印数:1-2,300

ISBN 978-7-5325-6536-8

K·1606 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

吴国的王舟舡

Yu Huang: The Ancient War Ship of Wu Kingdom

蔡 薇 戴修建 吴轶钢 席龙飞 / Cai Wei Dai Xiujian Wu Yigang Xi Longfei

001

海洋与上海

Ocean and Shanghai

葛剑雄 / Ge Jianxiong

007

从镇压林爽文起义看清中叶的福建绿营水师

From the Repression of the Lin Shuangwen Peasant Uprising
to Evaluate Fujian Green Standard Navy in the Middle of
Qing Dynasty

何 瑜 谢茂发 / He Yu Xie Maofa

016

1902 年中国南方霍乱的海路港口传入与内陆蔓延

The Dissemination of Cholera from Ports by the Sea of
Southern China in 1902

单 丽 / Shan Li

038

孙中山论郑和下西洋之再研究

Further Study about Sun Yat-sen' Discourse on the Zheng
He's Voyages

时 平 / Shi Ping

051

清末上海的北洋汽船航路

The Steamship Line from Shanghai to the Northern Waters
Late Qing Dynasties

松浦 章 / Matsuura Akira

059

近代上海外滩城区的意象分析

The Analysis of the Bund Area Image in Modern
Shanghai City

武 强 / Wu Qiang

084

康雍乾时期的中西交通——以“领票传教”为中心

Communication between China and the West during
KangXi, YongZheng and QianLong Period in Qing Dynasty:
Research on XinPiao

武世刚 / Wu Shigang _____ 101

虞洽卿及其民族航运企业述论

Discussion of Yu Ya-ching and His Shipping Enterprise

袁晖 顾宇辉 / Yuan Hui Gu Yuhui _____ 108

蓬莱高丽(朝鲜)古船造船与保护技术

Shipbuilding Technology and Protection on Koryo (Ancient
Korean) Ships Unearthed in Penglai

袁晓春 / Yuan Xiaochun _____ 123

再论夷洲即今之台湾

Further Discussion that Yizhou is Modern Taiwan

张崇根 / Zhang Chonggen _____ 136

《梅氏日记》关于郑成功收复台湾的历史记录

Mr. May's Diary: the Historical Record about Zheng
Chenggong's Recovery of Taiwan

郑广南 郑中庆 / Zheng Guangnan Zheng Zhongqing
_____ 150

苏州及附近地区太湖水域传统木帆船调查报告

Investigation Report on Taihu Fishing Junk Boats in Suzhou
and Surrounding Areas

周群华 叶冲 任志宏 桑史良 /
Zhou Qunhua Ye Chong Ren Zhihong Sang Shiliang
_____ 167

吴国的王舟舡

蔡 薇* 戴修建** 吴轶钢 席龙飞

(武汉 武汉理工大学造船史研究中心 430063)

摘 要: 中国历史记载的重大水战发生在公元前 549 年。公元前 525 年王舟舡出现。吴国战船大翼的尺度,在文献中记载颇详。战国时期青铜器上的船纹中也已经复原出了大翼的舰船模型。但王舟舡的尺度却无考。参考大翼的尺度,本文推断了舡的尺度。舡的形制,较大翼增加一层甲板,并设置有阁楼。根据它的功能,可以确定划桨的定位和舱室布置。最后本文绘制了王舟舡的总布置图以及渲染的效果图。通过对舡王舟的复原研究,我们再次体会到了中华船文化的博大与精深。

关键词: 舡 形制 春秋战国

一、中国最早的水战及王舟舡

春秋时代各诸侯国之间的兼并战争激烈而频繁,从田亩辽阔的中原到江河交错的江南,征战四起。中原征战用车,江南水战则以舰船为主。吴国屹立东南,地处水乡,通江达海。充分利用水域形势是振兴吴国的国策之一,吴军水师更是吴国的一支雄师。楚国位于长江中游,其水运和造船技术也有很高的水平。吴王余祭(前 548~前 545 年)时吴国就已经组建水军,拥有当时列国中最强大的水师和舰队。

中国历史记载的重大水战发生在公元前 549 年夏,如《文献通考·兵》载“用舟师自康王始”,说的是楚康王十一年“楚子为舟师以伐吴,不为军政,无功而还”。^① 公元前 525 年,又发生一次激烈的水战,吴国派公子光率舟师逆长江而上攻打楚国,结果反而被楚国俘去王舟舡。这就是《史记·吴太伯世家》所载:

* 蔡薇,女,(1969—),武汉理工大学交通学院教授,研究方向:造船史、船舶现代设计方法。

** 戴修建,男,(1985—),武汉理工大学交通学院硕士,研究方向:船舶现代设计法。

① [清]高士奇:《左传纪事本末》卷四十九,中华书局,1979 年,第 721 页。

“王僚二年，公子光伐楚，败而亡王舟。光惧，袭楚，复得王舟而还。”^①《中国历史大事年表(古代)》载：“吴王僚二年，攻楚，战于长岸(今长江裕溪口一带)，大败，失王舟‘余皇’。公子光(诸樊子)夜袭楚军，夺还‘余皇’。”^②

这里所说的王舟，即舡舡，亦称余皇，是春秋时期专供国君乘坐的一种座船，故又称“王舟”。王舟也是水师的指挥舰。船头装饰“鸱首”，异常雄伟。余皇(舡舡)始见于《左传》：昭公十七年(公元前525年)“楚师继之，大败吴师，获其乘舟余皇(舡舡)。”晋葛洪《抱朴子》称：“舡舡，鸱首，涉川之良器也。”

二、吴国战船的尺度及形制

1. 战船大翼以及舡舡的尺度

吴国的战船有大翼、中翼、小翼、突冒、楼船等多种。《越绝书》关于吴王阖闾与伍子胥讨论水师训练方法的对话记有：“阖闾见子胥，敢问船运之备何如？对曰：船名大翼、小翼、突冒、楼船、桥船。令船军之教比陵军(陆军)之法，乃可用之。大翼者当陵军(陆军)之车，小翼者当陵军(陆军)之轻车，突冒者当陵军(陆军)之冲车，楼船者当陵军(陆军)之行楼车也，桥船者当陵军(陆军)之轻足骠定骑也。”^③吴国战船大翼长十二丈，船宽一丈六尺，“容战士二十六人，棹(卒)五十人，舳舻三人，操长钩、矛、斧者四，吏仆射长各一人，凡九十一人”。^④据考证，晚周到战国时的尺度，每尺约相当于0.23米，^⑤折合成今日的米制，大翼长27.6米，宽3.68米。其长宽比为7.5。船体修长，若顺水而下，再用50名桨手奋力操桨，则船行如飞。

舡舡的尺度无考。由于舡舡是王舟，是指挥舰，其尺度应为当时舟船之最。考虑到与大翼尺度相配合，结合无锡阖闾城遗址管理处的实际需要，取王舟舡舡总长为40米。经试绘船图的水线长为38.4米，型宽8米，型深3米，设计吃水取1.5米。

2. 战船大翼的形制

春秋时期的舟船形制无法考证。但是，战国时期青铜器上的船纹想必与春秋时期的舟船形制有继承性。

战国水陆攻战纹铜鉴，于1935年在河南省汲县(今卫辉市)山彪镇一号墓出土，^⑥铜鉴上的水战画面及战船纹如图一。图中描绘了左右相对行驶的两艘战

① 司马迁：《史记·吴太伯世家》，《二十五史》，上海古籍出版社，1986年，第182页。

② 沈起炜编著：《中国历史大事年表(古代)》，上海辞书出版社，1983年，第42页。

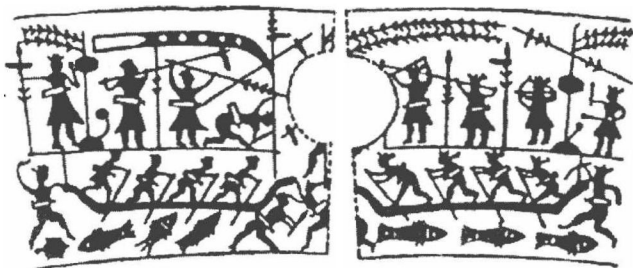
③ [宋]李昉等撰：《太平御览》卷七七〇，中华书局1960年影印本，第3413页。

④ [宋]李昉等撰：《太平御览》卷三一五，中华书局1960年影印本，第1450页。

⑤ 丘光明编：《中国历代度量衡考》，科学出版社，1992年，第6-8页。

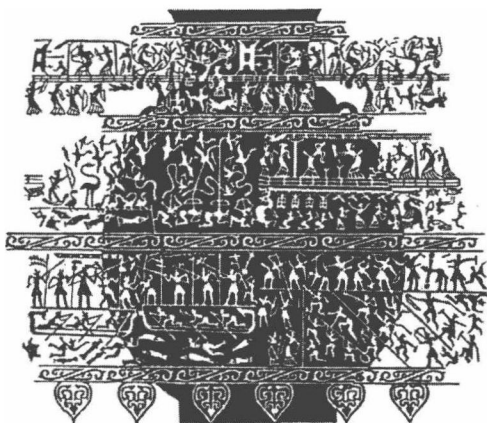
⑥ 郭宝钧：《山彪镇与琉璃阁》，科学出版社，1959年，第18页，第20页图11。

船,形制大致相同,都是船身修长,首尾起翘。战船设有甲板,战士在甲板上面作战,划桨手在甲板下面的船舱内划桨。划桨时采用立姿,划桨手身佩短剑。每船虽只绘出4名桨手,但左右舷当为8人。图中所见这种战船没有风帆,完全以人力划桨作为动力,也没有尾舵。



图一 战国水陆攻战纹铜鉴战船纹

另一件重要的青铜器是藏于北京故宫博物院的传世文物宴乐渔猎耕战纹铜壶,其拓本如图二。^①无独有偶,1965年又在成都市百花潭中学战国时期十号墓中出土一件与之相类似的嵌错宴乐渔猎耕战纹铜壶。^②从铜壶的纹饰看,两者的构图和技法几近相同。图案共分3组,上层为采桑和射猎;中层为渔、猎和乐舞;下层为水战和攻城战。就水战和战船的形制而论,两铜壶又更相似些。与铜鉴上的战船有4名桨手不同,这里每船只有3名桨手。当然,这4名和3名也只有象征意义,真实的数字当几倍于此数。在《越绝书》中大翼战船有棹卒50人,首尾操驾3人,还有4人持长钩、矛、斧,专门负责在两船接舷时任钩推之职。在这两件铜壶的船纹中,操船战卒在全船凡91人中约占2/3。与铜鉴的船底不同,铜壶的船底画有两条线。两铜壶战船纹的划桨手皆采用立姿划桨,为了划桨的方便和有效,在船底设一层活动的木板是必要的,因为船底部的龙骨和肋骨等木构件,给划桨手的操作带来不便。必须指出,这两条线不能理解为双层底。从技术上说,当时的船舶尺度较小,不可能使船的内底和外底都获得水密捻缝。再有,古代没有水泵,双层底也将难以排除渗漏所造成的积水。



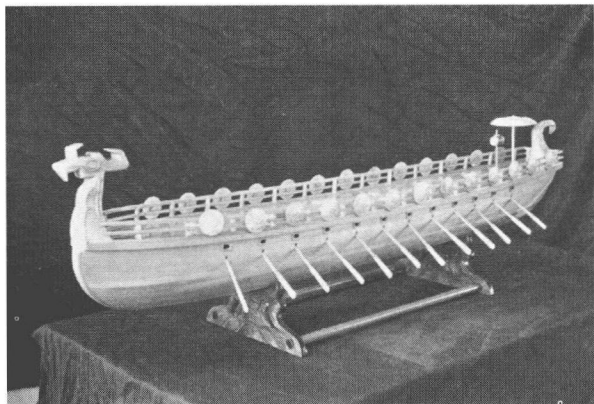
图二 传世的宴乐渔猎耕战纹铜壶拓本

如战国水陆攻战纹铜鉴上的战船纹和宴乐渔猎耕战纹铜壶上的纹饰所示,

① 采用《文物》1976年第3期第51页图一,参见刘敦原:《青铜器舟战图像小释》,《文物天地》1988年第2期,第15-17页。

② 四川省博物馆:《成都百花潭中学十号墓发掘记》,《文物》1976年第3期,第40-46页。

战船均设有甲板。战士在甲板上作战,棹卒在甲板下面操桨。在我们的复原研究中,大翼只设一层主甲板即作战甲板。我们于2002年复原的战船大翼模型已经在嘉兴船文化博物馆展出(图三)。



图三 战船大翼的模型(嘉兴船文化博物馆)

3. 王舟舡的形制

王舟舡,为战时王侯乘坐的指挥船。《越绝书》吴王阖闾与伍子胥讨论水师训练的对话中,伍称:“楼船者当陵军之行楼车也。”楼车,古代战车的一种。上设望楼,用以窥探敌人的虚实。《左传·宣公十五年》:“(解扬)登诸楼车,使呼宋人而告之。”亦称“輶车”、“巢车”。《说文·车部》:“輶,兵高车,加巢以望敌也。”《左传·成公十六年》:“楚子登巢车以望晋军。”故舡王舟所设阁楼有观察敌情并有作战指挥的功用。王舟舡设两层甲板,主甲板和上层甲板的前后部分都可以供作战用;所设阁楼为瞭望和作战指挥用。

《礼记·明堂位》:“复庙重檐。”郑玄注:“重檐,重承壁材也。”孔颖达疏引皇侃曰:“谓就外檐下壁复安板檐,以辟风雨之洒壁。”故楼阁设重檐。据此,我们复原的王舟舡的阁楼设重檐,取其外观雄伟而又和于礼制。

《宋书·武帝纪》曾记有:“(卢)循即日发巴陵(今岳阳一带),与(徐)道覆连旗而下,别有八槽舰九枚,起四层,高十二丈。”据此认为这八槽舰即带有水密舱壁的船,时为晋义熙六年(410年)五月。春秋时还没有出现舱壁,所以在复原时当不设舱壁。

三、王舟舡的复原

既然是在甲板之下大舱内划桨,则必须在甲板之下、水线之上的适当部位开棹孔,此棹孔即为划桨时的支点。立姿较能发挥桨手的体力,特别是发挥腰部的力量。由于棹孔开在水线之上,采用立姿在高度上也较为适宜。棹孔在水线以

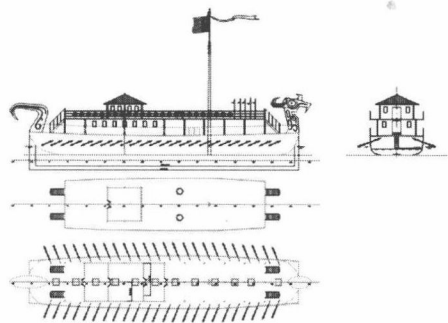
上的高度约为 0.3 米,桨长 3.25 米,则划桨的力点到支点的距离为 1.5 米,支点距桨叶尖端为 1.75 米。这样的安排对划桨尚称方便。一把桨可由二名桨手划动。全船设 48 把桨,同时有 96 名桨手划动。棹孔离水线只有 0.3 米,这难免会被舷外水浸入,但只要在棹孔周围钉以牛皮套并将此套绑缚在桨柄上,既可防舷外水浸入,又不妨碍桨的划动。如此复原,则能与三件青铜器的船纹相一致,较便于划桨,船的重心较低,也增加了稳性。前后桨间距为 1.25~1.5 米,符合双桨手划船。

舡造型的要点在于首尾的装饰。图四为商代青铜器上鸟兽的形象。借用此一元素,舡的总布置图略如图五。

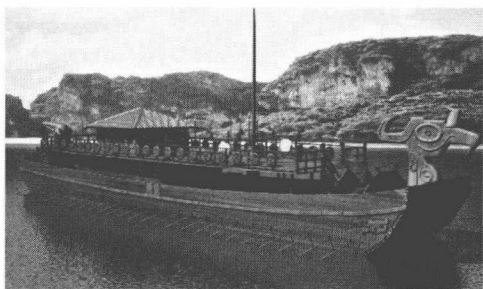


图四 商代青铜器上的鸟兽形象

如图所示,在大舱内设木铺板,高度约为 1 米,大舱的高度为 2 米,用于划桨尚称方便。大舱内除设长 10 余米的舱室供王宫人员居住外,其余空间以及两舷均用于作战。上层甲板设一阁楼用于瞭望和指挥。中前部设旗杆用于挂旗帜与灯号。金鼓与铜锣也是必备之物。



图五 舡总布置图



图六 王舟舡的效果图

上层甲板,有前后各两具斜梯,可方便上下。效果图上的梯子则是 T 形斜梯,这是用船单位的要求,两者稍有差别。王舟舡的效果图略如图六。阁楼的式样采用春秋时代的风格。

Yu Huang: The Ancient War Ship of Wu Kingdom

Abstract: In 549 B. C Great water battle happened which was recorded in Chinese history, and in 525 B. C Yu Huang, a war ship of Wu Kingdom, appeared. The dimensions of another warship. i. e. Da Yi in Wu Kingdom, were detailed recorded in literature, and its model had been reformed by referring to the pattern of the bronze vessel in the period of Warring States. However, the dimension of Yu Huang is still remained unknown. This paper deduces the dimension of Yu Huang with reference to the dimension of Da Yi. The layout pattern of Yu Huang, compared with Da Yi, is of one more deck with loft. And then the determination of cabin arrangement and oars position can be achieved according to its function. In the end of this paper, the general arrangement drawings as well as rendered sketch of reformed Yu Huang are drawn. By reform study of the King warship Yu Huang, we can once again experience the broadness and profoundness of Chinese ship culture.

Keywords: Yu Huang War Ship, Layout Pattern, Spring and Autumn and Warring States Period

海洋与上海

葛剑雄

(上海 复旦大学特聘教授 200433)

各位下午好,我今天要讲的题目是《海洋与上海》。此举可能是班门弄斧,因为我讲的只是一般常识,并没有特别高深的见解。但需要指出的是,我注意到现今研究海洋或关心海洋的人,往往不大注意综合性地考虑问题。比如懂科学技术的人往往专注于航海科学技术层面的剖析,而从事文化研究的人则侧重于海洋文化方面的探究。其实,无论是自然、科学、技术,还是人文、社会,这都是一个整体,所以我今天试图从整体上为大家认识海洋、认识上海与海洋的关系,提供一点个人见解。

一、海洋的地理属性

海洋意味着什么呢?我想它首先是地球表层的一部分,因而从这个角度讲,我们需要关注的是海陆变迁。

海洋在地球上究竟占多大面积?比率是多少?其实,这并非固定不变的数字,并且即便今天也还在随时发生海陆的变迁。例如上海附近原为海洋的区域现在正有部分变成陆地。从浦东坐飞机起飞时可以看到,沿海外围有些地区刚成陆,其成陆淤积仍在海平面1米线以下,而浦东机场的1号、2号跑道等很多地方都是围垦的结果,并且这个过程仍在持续。但是另一方面,虽然现在已采取人工控制,但上海亦在不断发生海侵、海蚀,这就造成已经形成的陆地重新沦为海洋。比如现今距上海陆地10余公里的大、小金山,现在都是海上岛屿,而在宋代的时候它们还与陆地相连,那时上面有庙有泉,相关的诗篇亦留存于世。世界上诸多沿海地区都在发生海陆变迁,我们今天讲海洋占地球表面的百分之几,并不意味着之前之后都是如此。除此之外,海平面也不断发生变化。比如上海附近舟山群岛一带,在最近的地质年代里,海平面大概有100多米的变化;而现在的台湾海峡,在地质年代曾为陆地。除陆地沉降和海床本身沉降的影响外,海陆变迁还受海平面升降及海侵、海蚀的影响。

除海岸变化外,海洋内部也在不断发生变化。地质运动如海底火山爆发、地

震、海啸,还有珊瑚虫类生物运动所形成的礁盘等,都是地球表层尤其是海洋变化的一部分。所以有些岛屿消失的同时,一些新的岛屿又形成了。比如日本处心积虑使之成为岛的冲之鸟礁,本身就是火山爆发所形成。如今日本致力于人为扩大该岛,希望它由礁变岛,那么岛周围就可以成为其领海和大陆架,总共可有四十多万平方公里。其实除去人为作用,冲之鸟礁本身也会自然发生变化,只是速度相当慢。如果我们长期观察地球表层的卫星遥感照片,就可以精确地测量出海陆变迁和海上的变迁。基于此,我首先表达的是海洋作为地球表层的一部分这样一个概念。

二、海洋的资源功用

对于人类而言,海洋意味着资源。

海洋的资源体现在哪里?首先就是海水。海水是在陆地河流汇聚、冰雪融化流入、大气层降水以及地质变化过程中形成的。海水资源当中,古人最早知道的是盐。以中国为例,尽管有内陆盐存在,如山西运城盐池的盐、四川的岩盐等,但被大量采用的还是海盐。近代的徽商、晋商之所以能够致富,其根本的致富手段就是盐的垄断,如淮盐(苏北一带的盐)和长芦盐(渤海湾一带的盐)。中国古人讲到海,就想到鱼盐之利,可见盐的重要价值。

但盐只是较为外显的海洋资源。随着科学技术的发展,海水所含有大量金属、非金属物质得以被发现。虽然从密度而言,其含量不高,提取的成本也不低,但分布广泛。目前部分海水金属及非金属物质已经从海水里分离出来,并且物化。另外还有可燃气体包含在海水里,比如现在大家感兴趣的可燃冰,中国南海数处地方都有,有人认为其将来或许会成为可替代使用的新能源。所以科学家预言,随着我们对海洋了解的深入,我们会发现海水本身可能包含了所有人类已知的各种物质;而陆地上的物质已经被人类大量消耗,所以海水里面含有的元素可能更多。

还有海水里的生物,即山珍海味里的“海味”,包括一些如今在大陆已经鲜见的海生物、动物及各种藻类。海洋包含从高等到低等的各种物种,比如大家所熟知的最庞大的鲸,还有各种藻类及习性各异的各种鱼类,其中有些我们尚不了解,故而至今尚未利用。海洋生物或许是人类未来获得动植物蛋白最重要的来源。我到南极的时候就了解到,南太平洋也就是南极周围的海洋里面富有磷虾。磷虾的量非常的大,科学家通过计算认为,即使每年捕捞磷虾一亿吨,也不会影响它正常的繁衍更替,而一亿吨磷虾所含有的蛋白基本可以满足现有的人类对动物蛋白的需要。当然现在仍有很多问题未能解决,比如磷虾出水即腐败,外面的鳞亦很难去除,后续加工仍存在问题。

海洋资源还包括海洋本身所蕴含的能量,比如可以发电的海上潮汐波浪。由于地球引力作用,海洋不同地点都有潮汐现象。潮汐累积的能量巨大。当这

种运动出现异常的时候,就会出现海啸、风暴潮等海洋灾害。海洋水的温度本身也是一种能量,这种能量的释放往往通过跟大气相互作用,正常情况下形成季风,异常情况下则形成台风。我国中东部大部分地区都受太平洋气压变化的影响,所以我们称中国这一带为季风气候。这种季风气候的特点往往不稳定,或涝或旱:若每年梅雨季节冷热空气在江淮一带正常交汇,则这一带形成梅雨;但有时会反常,像今年(2012年)业已在广东形成暴雨,一般情况下,北方就可能发生旱情;但若冷热空气交汇于北方,则南方大旱。所以陆地旱涝之因并不在本地,而在于太平洋上气压的变化;太平洋气压的变化,其实就是空气跟其下的海水温度变化相互作用产生的结果。所以这几年我们经常提及的厄尔尼诺现象、拉尼娜现象,实际上都是海水温度的变化跟空气相互作用所造成的。

海温能量还表现为海流本身的暖流和寒流之分。由于海流周围温度不同,这就使海流周围很多鱼类和水生物集中,如墨西哥暖流一带就是极好的渔场,鱼类都向此靠拢,并随洋流而运动。所以好的渔场都跟洋流有关。中国没有很好的渔场,也跟海流有关,所以只能进行深海捕捞和远海捕捞。

气候亦如此,中国受季风气候的影响,所以中国所有的大城市气候与世界同纬度城市相比,往往冬天愈冷,而夏天愈热。如哈尔滨冬天极冷,而相似纬度的英国(实际上英国还要靠北)冬天只有 0° 左右,最多在 -5° 左右。英国之所以没有严寒,就是因为洋流的影响。再比如俄罗斯的摩尔曼斯克,让人难以置信的是,这个在北极圈内的港口冬季竟然不冻,这也是受暖流的影响。所以俄国的北方舰队就以其为母港,驻扎此地。

洋流还跟航运有关,特别是在古代没有机械动力及导航设备的情况下,船往往只能跟着洋流走。之前有些人不理解,认为中国很早就可以从海路至日本,那一峡之隔的台湾岛无法抵达吗?其实这恰恰跟风 and 洋流有关。明清时期到日本和琉球,往往不是自中国北方出发,而是自宁波、后来是自福建福州地区出发,其原因就是可以自此借助洋流和风的作用抵达琉球和日本。鉴真和尚当初从扬州使日,东渡数次未能成功,原因就在于没利用好风和洋流,有一次还被吹到过海南岛。而台湾海峡恰恰不易过去,如果自厦门或福州出发,船上风帆顺着洋流行进会被完全漂移错方向。今天我们虽然有轮船动力及科学技术克服洋流逆作用,但如果了解顺用洋流,则可以节省能源和时间。当然现在还有些洋流我们还没有办法改变影响,比如厄尔尼诺现象和拉尼娜现象等,作用小时可能不会引起注意,而作用大时则影响整个北半球。

海洋资源还必然包括海底、海床和大陆架及其资源,其中大家最感兴趣的的就是天然气、石油,还有其他金属矿藏。现在有些国家的近海铁矿已经在开发。中国的大陆架,基本上都是黄河、长江冲积物堆积起来的。现在争夺海洋主权时,其中重要的一点即是大陆架的归属权。东海大陆架主要的物质来自中国大陆,因此,从资源而言中国是有优先权的。中国现在跟日本对海洋经济专属区存在争端,因为中国和日本之间最窄的地方不足400海里,也就不可能各自都享有200海里的经济专属区。日本强调中心线原则,而中国认为东海大陆架既然主

要来自中国的堆积,加上中国的大陆架外面跟日本之间有一条冲绳深槽,这就意味着天然界限的存在,所以应该首先确保中国享有的 200 海里经济专属区,剩余的才能划归日本。这就是双方的分歧。我个人认为,如何确切地了解、解释大陆架的形成过程,是将来争夺海底资源的重要依据。

近海海底还有地下淡水,将来这也是一个很重要的资源。另外还有海水淡化问题。现在很多地方海水淡化的成本已经低于从其他地方输水的成本,像中国的渤海湾周围现在也在发展海水淡化,甚至有人提出利用内蒙古丰富的煤炭资源引渤海湾的海水淡化,从而解决当地缺水的问题。当然这个方案很大胆,棘手问题也很多,但是从发展的趋势讲也不是不可能的。再比如 90% 冰层都为淡水冰的南极,有人设想用巨轮将南极的冰山拖至海湾,即使沿途中融化,还是比用海水淡化简约。也有人进一步设想,每年海上的结冰都少盐或者无盐,那么这些冰可不可以加以利用? 这些都是未来发展的可能。

我刚刚讲的还仅是个大概,仅提及目前我们能够看到的海洋资源,以此作为海洋乃人类重要资源的表述。

三、海洋是人类交往的载体

海洋既是生物洄游的路线,也是人类文明交往的载体,同时也包含有害的物质,也是敌人入侵的路线。所以,海洋只是起到载体的作用,而载体本身是没有性质可言的。鱼类可以通过这个载体游过,病菌、传染病也可以借海传递。从海上来的人可以是友好的,也可以是敌对的,海洋只是起到载体的作用。那么界定其作用的因素并非海洋本身,而是利用海洋的人,或者利用这个载体的自然界。而这一点,则是现在研究海洋、研究海洋文化的人,有意或者无意忽略甚至误解的。

有些观点认为,海洋之滨的人往往心胸开阔、思想开放,但实情果真如此吗? 勿论远古,当下海边之人,是否有这样的特点? 答案并不是肯定的。实际上在中国如此悠长的海岸线边生活的人,很多思想相当保守。那么沿海城市和文化是不是本身就具有开放特征呢? 世界上任何一个国家和地区是不是都是依靠海洋来开放的呢? 答案并非如此! 那为何很多人会持有这个错误概念呢? 之前有个在中国影响甚广的电视纪录片《河殇》,当中谈及海洋是蓝色文明,中国是黄色文明,而未来一定是蓝色文明,中国之所以落后就是因为历史上的黄色文明太发达了。当然,这个纪录片有隐喻和政论的性质。那么避其政治成分,仅就其学术部分而论,此观点到底对不对? 显然是不对的。因为它把以海洋为载体所造就的某些特殊历史和特殊文化进行了普遍化。

西方学者所讲的海洋,往往指的是地中海,而地中海是海洋作为载体的一个特例。地中海之所以在区域发展中发挥了巨大作用,是由其特殊的地理环境决定的。地中海基本为内海,除直布罗陀海峡、波斯普鲁斯海峡、达达尼尔海峡等

海峡外,其周围皆为陆地。如果封锁几个出口,地中海就成为一个大的内湖,部分海岸到对面的距离极近,大的风暴也被阻挡在外面,所以地中海上的航行相对比较安全。更重要的是,地中海周围是人类文明的重要发源地:两河流域文明、古巴比伦文明,以及更早的小亚细亚文明及希腊文明,文明如群星般璀璨。文明的经商、交流很容易,不文明的侵略、海盗活动也很容易。所以对地中海沿岸的人来说,异族的文明就在周围,海洋就意味着开放、财富、胜利,当然也催生防范和战争。所以在埃及的神庙里,既可以看到古埃及的神像,也能看到罗马和希腊的神像。这些不同的文明主要是通过海上而来的。

在电影中常有这样的情节:一座城市的物资消耗殆尽,居民已经绝望,这时一艘满载物资的船舶驶到,满城欢呼。为什么?因为财富和希望已至。当此地的人生活窘迫之时,他们往往会坐船出去冒险或贸易。所以地中海周围不是哪个国家单独具有航海技能和航海人物,而是普遍存在。

我曾到利比亚的昔兰尼。昔兰尼有个阿波罗泉,其记载讲到海的对面是希腊。希腊人因为居住地之北都是山,于是在神的指引下往南寻找出路,自南面渡海。第一次到昔兰尼时未能找到水源,只好折回。后来随着当地人口越来越密集,生活愈发困难,于是在神的指引下希腊人再度来到昔兰尼,并找到阿波罗泉,之后在此建立了昔兰尼城。建城之后,大批的希腊移民迁徙至此,以至于在此地建立了全世界第二大的宙斯神庙。所以对希腊人而言,海洋就意味着新的生存之地和新的希望。希腊人那里生存,建了很多墓地。此后希腊衰落,罗马人随之而来,在可用的地域条件下,罗马人搬掉希腊人墓中的尸体,将墓穴占为己有。直到二战时期,此墓穴还作为飞机轰炸时的避难所使用。在大莱布提斯海边,我看到一块还未来得及劈开使用的巨大大理石胚料。这些石料自罗马运来,依靠的是海运交通的便利;而北非沿岸大量的斗兽场、露天剧场和神庙等古罗马建筑,其石料也基本是从海对面运来的。

除了两河流域外,阿拉伯人的聚居之地平原甚少。环地中海部分地方的沙漠已经接近海岸。在无处发展的情况下,他们只有面向海洋。所以阿拉伯人的航海技术很发达,可以航行至中国。在阿拉伯人兴起的时候,欧洲很多地方已经发达起来了,所以阿拉伯人就只能往东非发展。我在东非肯尼亚的拉木岛上,看到的全是讲阿拉伯语的阿拉伯人。阿拉伯人往东航海即到达中国,所以唐宋之时,泉州、广州已有很多阿拉伯人航海来此经商贸易乃至定居,并在广州形成所谓的“番坊”,作为外国人的社区;在泉州,现在还能看到很多写着阿拉伯文的墓地。所以,海洋对他们而言就是一个载体。

那么这是否具有普遍意义呢?以中国而言,秦时已经统治了全部海岸线。汉武帝时,北面的海岸线可囊括朝鲜半岛上今首尔南面沿海,南面则包括今天越南的胡志明市一带,然而那时沿海一带并未表现出开放特点。中国沿海较为接近地中海地理环境的只有环渤海地带,所以当年山东半岛居民到朝鲜和日本都较为容易。但令人惋惜的是,其时朝鲜半岛和日本的文明还不如中国大陆先进,所以对环渤海地带的人们吸引力不大,前往朝鲜半岛和日本至多只是作为避难