

Zhongguo Y inhang Shi

中 国 引 航 史

徐万民 李恭忠 主编

人民交通出版社

内 容 提 要

引航业与国家主权和国防安全密切相关,它对维持水运秩序和保障船舶安全具有重大作用。本书叙述从古代至今天中国引航业曲折发展的历史,其中对半殖民地中国引航权的丧失与收回,各个时期的引航规章制度、管理体制、引航技术、引航辅助设施、引航人员状况的演变等,均有翔实的叙述与实事求是的分析。书末的附录及参考文献,为读者进一步了解和研究中国引航史提供了有价值的史料。

本书供引航人员以及航运管理和技术人员阅读,亦可供从事近、现代史教学与研究的史学工作者参考。

中国引航史

徐万民 李恭忠 主编

插图设计: 正文设计: 责任校对:张 捷

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号)

各地新华书店经销

人民交通出版社印刷厂印刷

开本: 印张: 插页: 字数: 千

199 年 月 第 1 版

199 年 月 第 2 版

199 年 月 第 版 第 次印刷

印数: 册 定价: 元

ISBN 7-114- -

目 录

导言	1
第一章 中国古代引航业的产生	3
第一节 中国古代航运业的发展	3
一、航运业发展的自然条件和社会经济环境	3
1. 江河与海岸线	3
2. 社会经济环境	4
二、中国古代航运业的发展和航海技术的进步	5
第二节 古代引航的出现	7
一、引航的产生和引航员的出现	7
二、早期助航标志的发展	9
第三节 明清时期引航业的发展	10
第二章 晚清引航权的丧失和引航业的畸形发展	17
第一节 中国的衰落与西方的崛起	17
一、从盛世到衰微	17
二、西方世界的崛起	19
第二节 不平等条约和中国引航权丧失的开始	20
一、西方列强的入侵	20
二、《虎门条约》对中国引航权的最初侵夺	21
三、其它不平等条约对中国引航权的进一步侵夺	23
第三节 外国航运势力入侵与中国引航权进一步丧失	25
一、外国航运势力入侵	25
二、外籍引航员进入中国引航业	28
三、外籍引航员管理规章的制定	30
四、外籍引航员行业组织的雏形	33
第四节 《中国引水总章》的制定、颁行和全国性引航管理体制的确立	36
一、引航业的新发展	36
二、《中国引水总章》的初次制定	38
三、《中国引水总章》的修订和颁行	42
四、各地引航分章的制定和全国引航管理体制的确立	45

第五节 海关管理港航体制的确立和助航设施建设的起步	48
一、海关管理港口的体制	49
二、海务部门的设立与助航设施的建设	51
第六节 引航队伍的演变	53
一、引航队伍的构成	53
1. 持证引航员和无证引航员	53
2. 引航员的国籍构成与殖民化趋向	55
3. 引航员的类型构成	59
二、引航员的职业纪律与违规处罚	62
1. 职业纪律与行为规范	62
2. 引航员的处罚	64
三、引航员行业组织的演变	68
第七节 外籍引航员与中法战争	72
第三章 20 世纪上半期引航业的民族化进程	85
第一节 20 世纪上半期中外关系的演变	85
第二节 二、三十年代收回引航权的努力	87
一、20 年代初的尝试	87
1. 清末民初的航政改革	87
2. 引航权观念的萌生	90
3. 收回引航权问题的提出	91
4. 修改《中国引水总章》未果	93
5. 德籍引航员重返中国	97
二、南京国民政府收回引航权的先期行动	100
1. 中国人重新加入沿海引航业	100
2. 修改《中国引水总章》	105
3. 《引水管理暂行章程》的颁行	108
4. 上海引水管理委员会接收引航业的艰难努力	111
第三节 抗战时期的引航业	117
一、沦陷区的引航业	117
1. 日本加紧扩张与各国对中国引航权的争夺	117
2. 日本全面侵华与沦陷区的引航业	122
二、国民政府对引航员的战时管制与救济	124

1. 引航业的内迁与战时管制.....	124
2. 引航员就业困难与战时救济.....	126
三、引航权在法律上的收回与统一引航事权的努力	131
1. 引航权在法律上的收回.....	131
2. 全国引水管理委员会的成立.....	132
第四节 40 年代后期引航业的恢复与发展	133
一、引航立法与引航管理体制的重建	133
1. 《引水法》的制定和颁行.....	133
2. 引航管理体制的调整.....	136
二、引航队伍的恢复	137
1. 引航员检复.....	137
2. 留用外籍引航员.....	140
3. 引航员行业组织的重建.....	142
三、引航业务和管理的推进	142
1. 冀鲁区引水公会对改善引航业的研究.....	142
2. 强制引航的推行及其纠纷.....	145
第五节 引航员群体概览.....	147
一、引航员群体的构成	147
1. 引航员的类别.....	147
2. 引航员队伍规模.....	148
二、引航员的个案分析	151
1. 吴金祥等人加入上海引水公会的困难.....	151
2. 林国杰被外国航运公司拒用.....	152
3. 单独执业的伍德和斯多克.....	154
第四章 新中国引航业的初创与发展.....	169
第一节 50 年代引航业的恢复与发展	169
一、引航体制的重建	169
1. 解放初接管各港引航机构.....	169
2. 港监管理引航体制的确立.....	171
3. 引航规章的制定.....	172
二、引航队伍的成长	175
1. 老引航员的留用.....	175

2. 新一代引航员的培养.....	176
三、港航设施的改善与引航技术的创新	181
1. 港口建设与航行条件的改善.....	181
2. 引航经验和技术的积累与创新.....	181
四、引航业务的开展	183
1. 建国初期东南沿海的反封锁斗争.....	183
2. 引航业务的进展.....	184
第二节 动荡年代引航业的曲折发展.....	187
一、引航管理制度的变化	187
1. 强制引航制度的改革.....	187
2. 引航规章的更新.....	189
3.“文革”结束后引航规章的修订.....	191
二、引航队伍从波动走向稳定	192
1. 院校毕业生和船员继续充实引航队伍.....	192
2. 引航队伍遭受冲击及其稳定.....	194
三、引航技术和设施的改进	196
1. 港口建设的重新启动.....	196
2. 引航技术与设施的改进.....	197
四、引航业务的曲折发展	199
第五章 改革开放以来中国引航业的蓬勃发展.....	209
第一节 改革开放为引航业带来的机遇和挑战.....	209
一、对外开放不断扩大	209
二、港口航运业的新发展	210
第二节 引航规章的更新.....	213
一、《海港引航工作条例》的颁发	213
二、引航规章的丰富	215
三、各港引航章则的完善	216
第三节 引航体制的改革.....	219
一、引航与港监分离	219
二、长江引航体制的改革	221
1. 航政部门管理引航的开始.....	221
2. 长江引航机构的充实和健全.....	222

3. 上海—长江引航航行交接的实现	223
4. 长江引航中心的成立	225
三、90 年代引航体制改革的深入	226
1. 引航专业委员会的成立	227
2. 走向企业化经营的尝试	228
第四节 引航队伍的建设	230
一、引航员培养制度	230
1. 选拔、考级、晋升制度	230
2. 引航员技术培训	233
3. 长江引航员的培养	235
二、引航队伍的发展壮大	237
1. 引航员数量的增加	237
2. 青年引航员的成长	239
3. 世纪之交引航队伍的整体概况	241
4. 引航员的工作、生活和职业认同	245
第五节 引航技术和设施的进步	248
一、引航设施的改善	248
1. 港口设施及拖船的更新	248
2. 电子化对引航设施的影响	249
3. 引航员交通工具的改善	250
二、引航技术的继承和创新	251
1. 引航经验的积累和整理	251
2. 引航技术的创新	252
第六节 引航业务的高速发展	255
一、引航工作的全面进步	256
1. 海港引航工作的安全保障	256
2. 长江引航工作的安全保障	259
3. 引航工作的挖潜	261
4. 引航领域的拓宽	262
二、引航业务的增长	266
第七节 引航业的对外交往	270
一、援外与国际技术交流的开展	270

二、与香港领港会的交往和合作	272
三、成为国际引航协会的一员	273
结语	279
附录一 近代沿海港口引航员名单	281
附录二 建国后培养的引航员(已离职)名单	300
附录三 沿海及长江各港现职引航员名单 (1999 年 6 月)	314
附录四 沿海各港及长江引领船舶艘次统计	350
附录五 引航业主要法规和规章	369
主要参考文献	467

导 言

引航,旧称引水、领港、带水或领江,是指在一定的港口、运河、江河入海口、难航海峡或内河水域内,专门性的从业人员登上某船舶(他并不属该船船员),并就该船驶抵目的地的有关安全航行问题,为船长提供建议和忠告,或者在不解除船长对于全船驾驶责任的情况下,代替船长实际操纵该船舶。从事这种工作的专业人员,就是引航员(旧称引水人)。引航员必须具有丰富的驾驶经验和船舶操纵技能,熟知一定水域内的航行条件及有关规章制度,并取得政府主管机关的资格认可,方可正式执业。

引航工作对于保证船舶安全航行、船舶周转速度、港口作业效率,维护航行秩序,以及保护港口水域环境,都具有重要作用。另一方面,引航又与国家主权和国防安全密切相关。港口的航行条件和各种设施,是一个国家的“门户”,引航员则相当于“守门人”。因而,不少国家都对进出港口的外籍船舶实行强制性引航,并规定引航员必须由本国公民担任。这是一国引航权的体现。

在中国,引航有着非常悠久的历史。早在宋元时期,引航已经成为一种专门的职业分工。到清朝中期,引航开始受到政府的重视,出现了简单的引航管理制度。步入近代以后,引航业经历了一段特殊的发展历程:引航权逐步丧失,该行业从日常业务到行政管理,都逐步落入外国势力手中,直到20世纪40年代以后,才逐步收回到中国政府和人民手里。这一时期,外国侵华势力利用其在中国夺得的引航权,不断完善引航业的管理制度和行业规范,改进引航技术和辅助设施,壮大并稳定从业人员队伍,使引航业基本实现了从传统行业到近代式职业的转化。中华人民共和国成立后,引航权完全收回,一代又一代引航员培养、成长起来,引航技术设施不断得到更新,引航业在港口运行和航运事业发展中发挥着越来越重要的作用。

正因为引航在港航事业上具有重要地位,对于国家主权和国防安全也有重要意义,所以,深入探讨中国引航业发生、发展的历史,揭示其规律,总结经验和教训,是非常必要的。首先,研究中国引航业的历史,可以帮助全体引航员更好地了解本行业的发展历程,增强对引航业的认同感、归属感,从而激发他们献身这一职业的热情。同时,也有助于引航业为更多的人所了解,增进不同职业之间的

沟通和交流,从而更好地推进引航业的发展。再一方面,探寻引航业的发展脉络,总结经验教训,也有助于加深对这一行业特性和发展规律的认识,从而为当前及未来的发展提供借鉴。

从史学角度看,选择引航业的发展历程作为研究对象,其意义并不仅仅在于发掘了一个以前基本未为人注意的领域,更重要的,还在于这一课题本身所具有的学术价值。引航业是一个从业人数少、与一般民众及社会舆论极少直接联系的行业,从这一点来看,它是一个平淡、普通的行业,引航员亦只是芸芸众生当中一个极不起眼的微小群体。但从另一个角度来看,恰恰是这样一个处于社会运动和社会生活边缘位置的群体和职业,成了中国近代史上一个带有典型时代特征的聚焦点。轮船航运业、商业、保险业、港口发展、国防安全,都与之密切相关。引航业由于其在港口航运及国防上的重要意义,在近代一开始就引起西方资本主义势力垂涎。进入 20 世纪后,随着中国民族解放运动的兴起,引航权又与“主权”、“发展”等热点话题密切相关。这样,引航业在近代的发展历程,就典型地反映了这一时期中国被动地进入世界性竞争以后,传统经济结构中直接受到西方强烈影响的区域和部门(即沿海沿江地区、港口航运部门)所经历的变化。这种变化不只是经济层面的变化,而是经济、外交、国家政策以及观念习惯等多方面变化的综合结果,涉及到港口、城市、航运、商业、职业行为以及对外关系等多个侧面。因此,研究引航员和引航业的历史,不仅可以了解到埋藏于历史深处的许多近事和往事,填补我们这方面知识的不足,而且,通过解剖这一行业的演变史,还可以从中看到,一种传统行业是在什么样的环境和形势下,受了哪些因素的作用和影响,如何逐步演变成为一种近代式的新职业。简言之,由引航这一小小的行业,就可以透视近代中国社会整体性变动的许多方面。

对于中国引航业的历史,从清代起就有人加以关注。梁廷鼐在其《粤海关志》一书中,收录了几件有关清中叶广州引航管理制度的文件,为后人了解这一时期引航业的发展状况留下了珍贵的史料。近一百年之后,时任上海引水公会经理的乔治·菲利浦,根据上海引水公会所藏资料,写出了两本编年体著作,即《上海港引水大事志》(1831—1932)和《上海引水公会大事记》(1900—1932)。20 世纪 30 年代,国民政府为了筹备将引航权收归国有,曾经派人研究中国引航业的发展历史及世界各国引航业的现状。抗战结束后,以天津港为中心的冀鲁区引水公会于 1947 年成立,次年编辑出版了《冀鲁区引水公会周年纪念刊》,登载了一些关于天津港引航史的研究论文。此后,曾在中国海关任职的英国人斯坦利·赖特,于 1950 年出版了《赫德与中国海关》一书,其中用了一章的篇幅,专门叙述鸦片战

争之后到 1868 年间中国引航业的发展历程。1980 年后,人民交通出版社陆续推出了《中国水运史丛书》,内有中国航海史、各内河航运史、各港港史等,这些书里大都有涉及近代中国引航史的内容。

但是,一百多年来,对引航史的深入研究并不多见,全面的研究更是没有,迄今为止还未有一部完整的中国引航史著作。导致这种情况的原因在于:首先,研究者对于这一课题的学术价值认识不足。其次,引航史资料存留下来的不多,且散布于全国各港乃至海外,从来没有人对其作过系统的搜集和整理,即便有人对这个课题感兴趣,也大多望而却步。以赖特的书为例,他叙述 1842—1868 年间的中国引航史,却极少引用中文资料,英文资料除了《北华捷报》上的零星材料外,主要还是依靠当时各国在华领事、商人和传教士的报告、信函和私人著述。

所幸的是,经过几代人的持续努力,时至今日,系统研究中国引航史的基础已经奠定,条件已经基本具备。面临世纪之交的转折,基于重新审视自身历史、探寻行业发展规律、继既往而启未来的认识,引航界提出了系统研究中国引航史的要求。1994 年,中国航海学会引航专业委员会(以下简称引航专业委员会)开始组织全国各港引航部门搜集资料,编纂本港引航史稿,并于 1995 年 8 月在秦皇岛港召开了全国引航史研讨会。到 1997 年初,这一工作基本结束,完成了以《上海港引航史》(第一稿)为代表的一批港口引航史著作。

在上述工作的基础上,为了将引航史研究推向深入,引航专业委员会启动了第二阶段的计划,邀请专业史学工作者,于 1997 年 4 月成立了《中国引航史》课题组。此后两年多的时间里,在引航专业委员会的大力支持下,课题组在全国各大港口、档案馆和图书馆开展了资料调查和搜集工作。课题组成员分别到沿海及长江沿岸各主要港口体验引航员工作的辛劳,走访当地资深引航员和航海界前辈、各港务局档案馆及史志编研人员,了解港口引航机构的沿革与现况,搜集到了一批珍贵的引航史资料。在这些史料当中,以上海、南京两地所藏最丰。上海港务局档案馆及上海港引航管理站向课题组提供了其收藏的上海引水公会内部文档。南京的中国第二历史档案馆,则收藏了旧海关及国民政府时期交通部、财政部有关引航的档案,共 200 余卷,是目前所见数量最大、保存最为集中的引航史资料。

经过一年多的紧张劳动,1998 年 10 月,10 万字篇幅的《简明中国引航史》作为先期成果交由外文出版社正式出版,并于当年 11 月在上海召开的国际引航协会第十四届大会上分赠与会各国引航员代表,得到了较高的评价。1999 年 3 月 29 日举行的引航专业委员会 1999 年会,讨论了《中国引航史》编写组的工作计

划和编写提纲。此后,又经过反复修改,补充了大量史料,终于形成了现在的这本书。

全书分正文和附录两大部分。正文共5章,分别叙述了清中叶以前、晚清、民国、中华人民共和国成立至70年代和改革开放之后这5个时期引航业的发展状况。引航作为一种技术性职业,其发展除了受制于港口航运经济这一大背景之外,主要取决于四个具体因素:制度、技术、设施和人员。因此,在每一章中,我们在叙述各个时期的历史背景、航业经济发展概况之后,主要着力于叙述和分析引航规章制度、管理体制、运作机制、引航技术、引航辅助设施、引航人员队伍等方面的状况、特征与变化,在此基础上,再对每一时期引航业的发展演变作总体评析。由于资料的原因,各章之间对于制度、技术、设施和人员的叙述分析并不均衡。古代、晚清和民国三个时期,关于引航技术和辅助设施的史料留下来的不多,故这两个方面显得薄弱;而引航权的丧失与收回,是这几个时期引航业发展的重要内容,留下来的史料也较丰富,因而着墨较多。建国后的两章,则基本顾及了各个方面的平衡,力求展现这一时期中国引航业发展的全貌。另外,由于各港引航业发展不平衡,留下的史料也参差不齐,因而书中对于各港的叙述力度也不一样。特别是晚清时期这一部分,除了上海港,其它港口的引航史料极为稀少,因而关于上海港引航业的叙述占了相当篇幅。

附录部分收录了近代时期及建国以来引航员的名单、各港引领船舶艘次,以及各个时期比较重要的引航规章。这些资料,有的已消散于历史尘埃之中,搜求起来颇为不易;有的虽为现时人所熟知,但分散于各个港口,令人不易得窥全貌,并且随着时间的推移,极有可能重蹈以往那些资料的覆辙,逐渐消散,致使后人难以寻觅。因此,本书将其搜集、存留于一处,一则使引航史的内容更加丰富、全面,二则保存了许多有价值的资料,从而为后人进一步了解和研究引航业的历史提供方便。

本书是集体智慧的结晶,全国引航界同仁共同的劳动成果。引航专业委员会1999年会通过的年度工作计划第五项规定:“争取完成《中国引航史》的编写和出版工作。”刘功臣主任代表新一届引航专业委员会号召各引航站给予编写组最大支持与帮助。郭洁平秘书长负责全面的组织与协调工作。沿海各港引航站(处、公司)、长江引航中心、香港领港会、上海港务局档案馆、中国第二历史档案馆、辽宁省档案馆、上海图书馆、北京大学图书馆等单位,钟伯源、林诗切、孙令铸、汪月明、贲粉扣、刘文章、冯济民、吴克彪等为编写组提供了大量珍贵的史料。引航专业委员会秘书阎鹤翔、梁天才负责编写组与各引航站的联络工作,在资料、图片

征集诸方面付出了辛勤劳动。参加引航专业委员会 1999 年会的全体代表讨论了本书编写大纲,并从整体结构到细节处理提出了许多宝贵的意见。在上述各方面的帮助和支持下,李恭忠撰写了全书初稿,由徐万民审订,然后经引航专业委员会专家集体审稿,并同意交付出版。

人民交通出版社水运室的孙起运先生、刘继辉先生为本书出版付出了大量心血。在此,仅向他们表示衷心的感谢。

作为系统研究中国引航史的第一次尝试,本书肯定有种种不足或错误之处。这其中有史料欠缺的原因,也有作者学识不足的原因。欢迎专家学者及广大读者对本书提出宝贵的批评意见,同时也期望有更多的人来关注中国引航业,研究中国引航史,并涌现出更多的佳作。

第一章 中国古代引航业的产生

作为航运中的一项专门业务,引航的产生与航运业的发展密不可分。欲探究中国古代引航业的产生,必先了解古代航运业的发展情况。

第一节 中国古代航运业的发展

一、航运业发展的自然条件和社会经济环境

1. 江河与海岸线

中国是一个兼具大陆性和海洋性的国家,地处亚欧大陆东部,太平洋西岸。这一优越的地理位置,使中国自古以来就拥有丰富的水运资源。大大小小的适航河流、湖泊,以及广阔的环太平洋海域,构成了中国人天然的航运空间。大致来说,这个水运网络可以分为以下四个部分:

一是西太平洋边缘海。这一广阔的水域,包括日本海、黄海、东海、南海四大海域,是中国大陆居民走向海洋,沟通日本群岛、台湾、东南亚诸岛屿以及更远的南亚、美洲和非洲的通道。早在汉朝时期,中国就与日本群岛建立了交通联系。此后,经由朝鲜半岛、跨越朝鲜海峡,就成了中国与日本之间交往的捷径。除此之外,还有两条沟通中国与日本的航道:一是从山东半岛出发,经过黄海,到达日本西部。一是从浙江沿海出发,经过东海再到达日本。唐宋以后,中国远洋航运和海上贸易繁荣,“海上丝绸之路”成为沟通中国与南亚、西亚、东非以至欧洲的纽带。这条航路从东南沿海的泉州、宁波、广州等港开始,经南海,过马六甲海峡,跨印度洋,抵于南亚、西亚诸国和非洲东海岸。航迹所至,经济文化交流与对话的桥梁即搭起,其影响则远至欧洲大陆。近代以来,欧美各国进入中国经济文化圈,中国人走向世界,无不经由此通道。可以说,西太平洋边缘海水域,是连接中国与世界的蓝色走廊,是中国古代航海的摇篮。

二是长江水系。长江横贯中国东西,流程 6300 余公里,大小支流 3600 多条,还有众多湖泊散布于流域内。这一水系,构成中国腹地最大的航运网络,沟通了中国东西部,也使流域内各地区连为一体。早在春秋战国时期,南方的吴国、楚国

都积极开发境内的水运资源,为自己的争雄夺霸事业服务,长江水系区域性航运由此得到了较大开拓。^[1]秦汉以后至明清,虽屡经战乱、分裂和统一的循环更替,长江水系的航运价值却得到了充分利用,干流与支流之间,支流与支流之间,以及长江水系与邻近水系之间的航路,都得到了进一步开拓。值得一提的是,隋代大举民力,在历代努力的基础上,开通了连接长江水系、淮河水系及黄河水系的大运河,元朝时又把大运河连到了海河水系,这样,南北水运体系已连成一个整体。

三是珠江水系。这一水运系统地处华南,高温多雨的气候,加上珠江三角洲地势平坦、河网密布,通航条件比较理想,很早就有航运的痕迹。

四是黑龙江水系,地处东北亚地区,包括黑龙江、松花江和乌苏里江,虽有冰冻等因素,但在该地区仍有重要的航运价值。中国人民曾沿黑龙江航道东出鞑靼海峡,经略库页岛。

这四大水域,为中国的水运发展提供了广阔的空间。一代又一代中国人,就在这里创造了令后世赞叹不已的光辉业绩。

2. 社会经济环境

中国古代航运业的兴起和发展,与当时商品经济的发展、各地区之间交通的需求,是分不开的。

商品经济的发展与交通运输有着互相促进的关系:商品经济的发展离不开交通运输的保障,前者反过来又会推动后者的进一步发展。就航海来说,唐以前的航路探索为“海上丝绸之路”的贸易兴盛奠定了基础。而唐宋时期海上对外贸易的繁荣,又推动了东南沿海民间航海业的繁盛。^[2]

中国古代的社会经济环境中,还有一个特点也与航运业的发展密切相关,那就是以皇家为核心的上层消费。从皇帝到普通官吏,从朝廷到地方政府,都有一些与普通老百姓不同的奢侈消费需求,例如各种金银珠宝、香料以及其它稀见品。这些东西,有的在官府所在地就能生产,有的则需长途运送,还有的更需从海外获取。皇家的奢侈消费因此构成了官方航海活动的动机之一。另一方面,元朝以后,封建王朝多定都北方,而经济中心却已经南移至长江中下游地区。于是,元、明、清三代,除了明初定都南京的几十年外,几乎每年都需要从南方征集大量粮食,以供给首都,数量之大,达数百万石。^[3]这么多的粮食要运到北方,只有走水路。先是经由大运河,后来又开避了海上运输的路线。六百多年间,南粮北运的需求,始终是水运业的一个重要支持力量。

商品经济的发展,地区间交通的需求,以及以皇家为核心的上层消费的需

要,构成了中国古代航运业发展的社会经济背景。

二、中国古代航运业的发展和航海技术的进步

中国古代航运业有着悠久的历史。从考古发掘来看,新石器时代发源于山东半岛的黑陶文化(龙山文化),范围遍及中国东部沿海,北起辽东半岛,南至福建、广东和台湾。同一种文化如此大范围地分布于东部沿海地区,不能仅仅解释为偶然性的作用。显然,这之间不能排除文化传播的因素。在这个传播过程中,或许就含有航运的胚胎。新近的研究认为,这一时期的龙山文化和百越文化不仅通过海上途径传播到了辽东半岛、台湾,还传播到了日本、东南亚、大洋洲等太平洋诸岛,其传播方式则是使用独木舟或竹木筏,借助于太平洋上的洋流来漂航。^[4]

夏商时期,舟船制造技术有了改进,木板船和帆大约出现于这一时期。到了春秋战国时期,造船技术更有了进步,大船、楼船、浮桥船都已出现。南方的吴、越和北方的齐国,为了争夺霸权,都发展了水军,经常进行联合编队的大规模水上军事行动。秦国为了攻打南方的楚国,曾动员上千艘船,装载大批士兵和粮食,浩浩荡荡自长江顺流而下。可见,这时期航运技术和规模都达到了较高水平,与日本之间的海上航路也已开通。北方的燕、齐两国,航海人顺着日本海左旋环流,从山东半岛或辽东半岛出发,经过朝鲜半岛,可以到达日本。后来又开辟了一条经过对马岛直航日本北九州的航线。而国内沿海航线,如渤海湾沿岸之间,台湾海峡两岸之间,也都已经开辟出来了。^[5]

秦汉魏晋南北朝时期,航海进一步发展,造船技术也得以提高。大到乘载上千人的楼船,小到精致灵巧的小舟,性能都比以前更加优越。大规模造船的能力发展起来,数百成千艘船,在当时已不令人惊异。天文学知识有了发展,已经会通过观测星象来导航,操帆驶风技术亦已经完备。^[6]海上交通更加兴盛,北起黄海乐浪,南到南海交趾,都建立了海上交通线。船只东北可到朝鲜、日本,往南及西南方向可到印度半岛、南亚和东南亚诸岛。秦始皇派出载有数千童男女童的船队东航,盛传曾到达日本。这虽然是一个被众人不断塑造的“故事”,但透过神秘主义附会的重重迷雾,我们不难发现当时人向海外发展的强烈愿望。东汉时班超派遣甘英出使大秦(罗马),虽未完全成功,也同样反映了这种愿望。不久,罗马皇帝安东尼(即《后汉书》中的“大秦王安敦”)派使臣由海道入中国。东西方共同的努力,促成了东西航路的联通。三国时期和南北朝时期,中国与东南亚、南亚各国间的海上经济文化交流更加频繁。

盛唐时代,中国国家统一,经济繁荣,文化发达,走在世界各国的前列,对外

实行开放政策,与外国的经济和文化往来十分频繁,海上交通十分发达。当时两条旧的远洋航线,即从山东半岛或浙江向东到朝鲜、日本,以及从广州出发到东南亚、印度、波斯、阿拉伯等地,都已为航海家们所熟悉。当时的航海人员已能掌握中国东南沿海的季风规律,每年十一二月吹北风时从广州出海,五六月吹南风时回航。波斯湾风浪险恶,但中国造的大海船抗风浪能力强,所以能畅通无阻。波斯、罗马和阿拉伯商人经由海道来华,多爱搭乘中国的大海船。

宋元时期,航海技术进一步提高,海外交通进一步发展。北宋时,指南针开始用于航海导航,又制造了磁罗经,使船只能在海上辨别方向,引导航行。这时人们对潮汐规律已有了相当的研究,并将其运用于航海。著名学者沈括在其《梦溪笔谈》中,对于潮生时刻与港口常规时差,都有明确的定义。另一位学者吕昌明,则于公元 1056 年(北宋嘉岭元年)编制出了潮汐表,名为《四时潮候图》。海图的绘制也开始出现,并运用到航海中去。^[7]这一时期,中国的造船技术在世界上仍居于领先水平,中国船只畅游于西太平洋、印度洋航线。海外贸易非常发达,泉州、广州、杭州、明州(今宁波),都是繁荣一时的外贸港口。政府在这些港口设置市舶司,负责航海船舶的进出口管理、海船进口货物的抽税和查禁,并管理居留本地的外国商人。

明朝前期,中国古代的航海事业达到了高峰。明朝政府组织大规模的船队,由郑和率领,七下西洋,访问了东南亚、南亚、阿拉伯和东非等地区的 30 多个国家和地区,最远到达索马里和肯尼亚,航程 10 万余里。郑和船队规模巨大,每次出航,多则二百余艘,其中宝船四十多艘,一般每次两万多人。船队航行的路线,多是唐宋元时期早已为中国航海家所熟悉,但经过几十年战乱渐渐荒废不为人知的航线。这七次航行,重新唤醒了沿线国家对中国航海业的宏伟印象,恢复和加强了它们与中国的经济文化交流。

这一时期,航海技术又有了较大进步。航海人员懂得了“牵星术”,即通过观测北极星的高度来判定地理纬度,在低纬度地带则观测华盖星。远洋船上一般都有阴阳家专门负责观测天象。此外,各种航行仪器也更加完善,航海罗盘由火长专门掌管,计程和测深都有一套严密的方法,记载航行路线的专书也普遍使用于航海活动。著名的郑和航海图,以及其它几幅保存至今的海图,为后人了解那时的航海技术提供了珍贵的史料。

明朝中期直到清朝中叶,中国政府对于海外交通和对外贸易,基本采取抑制政策。官方主持的大规模航海活动再也没有出现。不仅如此,政府对民间的航海活动和对外贸易,也主要实施压制、打击政策。虽然其间曾有过暂时放松,但航海