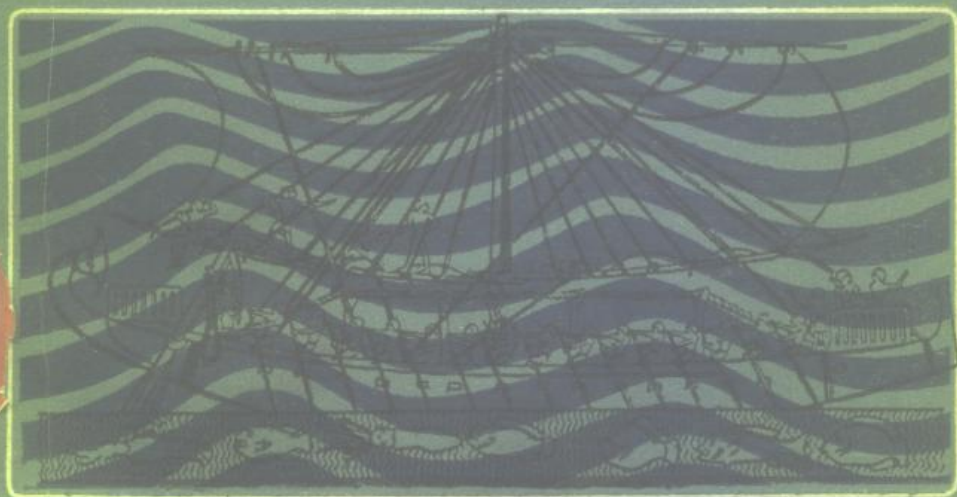


人·船·大洋



海洋出版社

U675-49
Q40

人 · 船 · 大洋

乔立良 陈峻岭 林益群 编译
殷庆贺 张培国

海洋出版社

1989年·北京

11.20元

内 容 简 介

本书是一部介绍人类造船史、航海史的海洋科普读物。全书内容丰富、资料翔实，它通过最初人们乘坐小船进行短期沿岸航行，到乘现代化舰船向一望无际的大洋行驶，向地球两极进军的漫长岁月向读者展现了一部人类社会的发展史。它可以使人增长知识、开阔眼界，极适于广大青少年、海员、海军指战员、渔民、海洋科研调查人员阅读。

责任编辑：石亚平

人民邮电出版社

袁立良、陈峻岭、林益群

殷庆芳、张瑞国 编译

★

海洋出版社出版（北京市复兴门外大街1号）

新华书店北京发行所发行 四季青印刷厂印刷

开本：787×1092 1/32 印张：10.375 字数200千字

1989年6月第一版 1989年6月第一次印刷

印数：1—900册

★

ISBN 7-5027-0236-1/K·19 ¥：3.00元

目 录

第一章 古代人对美好船只的憧憬	(1)
第二章 金帆船	(4)
原始的木筏.....	(4)
帝汶海的秘密.....	(7)
拉太阳神帆船.....	(9)
漂浮筐.....	(10)
最古老的推进器——肌肉和风.....	(11)
在伟大的河流上.....	(13)
第三章 龙骨船的诞生	(15)
地中海——古希腊罗马航海的摇篮及其船	
只的最终栖身之地.....	(15)
比布尔渔民是龙骨船的发明者.....	(18)
克里特岛——最古老的贸易中心.....	(21)
腓尼基人垄断海上贸易.....	(22)
越过赫拉克勒斯的两大石柱	
——到天涯海角去.....	(24)
希腊的三层舰载入了历史史册.....	(26)
多桨船的动力是如何产生的？.....	(28)
海上冒险家的木制海豚.....	(30)
提洛岛上别墅中的画.....	(31)
两个月造出160艘新船.....	(34)

接舷冲锋吊桥·····	(35)
阿克兴角的战斗·····	(37)
纳乌马希·····	(38)
罗马海·····	(39)
第四章 大西洋和太平洋的海上居民·····	(41)
幽灵船又在漂洋过海·····	(41)
奥赛贝尔格的木榔船·····	(43)
朱红色帆下的龙头·····	(44)
“海王们”·····	(46)
摆渡船的建造者·····	(48)
波浪的语言·····	(50)
中世纪的帆桨大船·····	(52)
第五章 在缀着黑十字的白帆下·····	(56)
朝圣者的旅行·····	(56)
长形堂船——客货、军用混合船·····	(59)
巴荣纳舵和罗马帆的没落·····	(61)
汉萨商船·····	(65)
从单桅船到三桅船·····	(67)
第六章 期望之金——万恶之金·····	(71)
海船走向大洋·····	(71)
哥伦布的船·····	(74)
美洲——通往印度道路上的障碍·····	(76)
海上英雄——衣衫槛褛、疲惫不堪、赤足露臂·····	(77)
黑帆桨大船的报复·····	(80)
第七章 海员的苦难生活·····	(83)
“喝吧！要不魔鬼也会把你送到地狱的！”·····	(83)

水手的爱, 水手的歌.....	(86)
水域迷宫中的引路线.....	(87)
从卡麦里浮筒到浮动船坞.....	(90)
货运小海船上首次出现了舵轮.....	(92)
第八章 大海在他们面前激荡.....	(95)
“无敌舰队”的末日.....	(95)
英国抵抗拿破仑.....	(100)
战列舰和巡洋舰时代.....	(101)
在天水之间和飓风的魔爪之中.....	(105)
在“瓦片·冯·汉堡”号船上.....	(106)
水兵的厄运.....	(107)
“九尾猫”.....	(109)
“乌木”.....	(110)
第九章 海洋荡舟.....	(115)
茶船竞赛.....	(115)
巴尔的摩帆船.....	(117)
浪上飞.....	(119)
船体越来越长.....	(121)
年轻的帆船船长绝不是天使.....	(124)
运送小麦.....	(127)
文贾麦尔逐步退出舞台.....	(129)
第十章 被废除的信风.....	(133)
需要更大和更高速的船只投入定期航行.....	(133)
最初的轮船仍然是带帆的.....	(136)
从明轮发展到螺旋桨.....	(137)
高速轮船“杜尔宾尼亚”号.....	(138)

遭厄运的大型远洋船·····	(140)
船用机器的竞赛·····	(144)
帝国主义大国在海上的竞争·····	(145)
内燃机船的胜利大游行·····	(147)
科学基础上的造船业·····	(149)
第十一章 铁海豹 ·····	(152)
第一次航行也是最后一次航行·····	(152)
从潜水钟到压载水柜·····	(153)
第十二章 轮船提供了新的服务 ·····	(159)
班轮已成为过去·····	(159)
获“蓝色勋带”船只的后代——冷藏船·····	(165)
别了,老伙伴舵轮·····	(167)
新式船舶螺旋桨·····	(169)
总重、净重和载重·····	(170)
船舶文书和纸制船舶·····	(171)
第十三章 又是“会飞的荷兰人” ·····	(173)
停泊时间有限·····	(173)
集装箱运输船在四天之内横越北大西洋·····	(176)
货物直接进入底舱·····	(177)
从登陆船到汽车运输船·····	(178)
造船厂停产·····	(180)
廉价国旗——海上灾难·····	(182)
第十四章 从波斯湾到大西洋 ·····	(187)
引人注目的石油之路·····	(187)
油船需要广阔的地方·····	(190)
向海底索取原料·····	(191)

北海的石油热.....	(193)
为北极石油敷设管道.....	(194)
石油威胁着大海.....	(196)
油船的新职业.....	(198)
第十五章 “佩柯特”号的子孙.....	(199)
扬马延船长岛.....	(199)
从浮动宰鲸场到捕捞加工船.....	(200)
远洋渔业先锋.....	(204)
炮击“红十字军骑士”号拖网船.....	(206)
从捕捞到养殖.....	(208)
第十六章 港口出海.....	(211)
防波堤沉入海底.....	(211)
离开海码头就要灭亡.....	(213)
“哈啰, 谁在船上? 请报告”.....	(216)
“古斯塔夫——请派领港员”.....	(217)
港口监护人.....	(220)
无票乘客.....	(223)
船坞与船上用品零售商.....	(225)
终端站与环形岛港.....	(226)
在世界最大港.....	(229)
第十七章 南十字星下.....	(231)
马可尼与波塞冬开玩笑.....	(231)
船上的新报纸.....	(232)
海上信号制度.....	(233)
确定船位.....	(234)
远地运动目标观察仪——雷达的前身.....	(238)

第十八章 海洋探险者和人工运河	(240)
墨西哥湾流图	(240)
人造海峡	(241)
人工运河	(243)
无船的海	(244)
冰下北极行	(248)
破冰船向北极宝藏进军	(250)
第十九章 古老的漂流瓶	(253)
“弗拉姆”号远航	(253)
乘“冒险”号去“南大陆”	(258)
海洋地理学——国际间的科学	(261)
冰“码头”	(262)
科学实验室——世界海洋	(263)
现代化的海洋调查船——穿白大褂儿的海员	(264)
通向深处的历程	(266)
最奇特的船	(268)
无锚船	(273)
第二十章 航海史上海船覆没史的记实	(275)
3720米深处的坟墓	(275)
吞食船舶的地方	(277)
沉没的珍宝	(278)
探宝人的日常生活	(282)
救生艇的发展	(282)
遇险中的船要同鲨鱼搏斗	(285)
舰船遇险及救援	(287)
海上打捞与行船规划	(289)

灯塔	(292)
浮动灯塔	(293)
航标	(294)
国际船舶航行安全保障会议	(295)
大海永远是不平静的	(297)
第二十一章 在海船的航迹上	(301)
水下浮动“暗礁”	(301)
原子能船建造业的首创	(302)
潜艇的眼睛	(305)
新“萨凡纳”号潜艇	(307)
水上飞	(308)
“幽灵”船	(309)
第二十二章 走上船长的舰桥	(311)
“深棕色的水，叫茶水”	(311)
少年见习水手之路	(312)
今日的水手长	(314)
通往指挥桥楼之路	(315)
船老大和其他人	(316)
第二十三章 乘电梯下造船台	(318)
在试验池内	(318)
失了业的放样间	(320)
拿开制动器	(321)

第一章

古代人对美好船只的憧憬

手捧此书，您会觉得，它在邀请您在几千年的航海历史中遨游。

多少世纪来，人们在不断地改进着船只。每建造一艘新船，其优点总是在速度上超越它的前身。速度起着很大的作用。在古埃及，尼罗河上的帆船只能靠鼓手击鼓的办法，催促划手们加快船桨的摇动速度。在那个远古时代，人们用手中的所有建筑材料制造不出船身很长的船。就是在古希腊罗马的帆桨并用的大船上，也只能靠把船甲板一层层加高的办法，来增加桨的数量。

随着时间的推移，造船家们懂得，船的速度在很大程度上取决于其形状。于是，有龙骨和横梁，并在船首部分设有船柱的船代替了无艏柱结构的河运帆船和中国式帆船。太古时期，兴起了发明帆和缆索的热潮。起初，这只是一种拉得很紧的兽皮。一个人伫立在船上，其身体既是桅杆，又是横桁，根据风向，两手摆动兽皮的方向（如同现在滑板上的动作）。后来，埃及女王哈特希普苏特船队的船上，安装了木桅杆和横桁以及支索、张帆索和其他索具。古希腊罗马时期以后，由于航海贸易的兴盛，造船师开始寻求利用风的潜

力，即古代船的自然动力。他们增大了帆的面积，在船上架设了第二桅杆，以后又增加了第三桅杆。最早这样做的是威尼斯人。只是由于经济上的原因，威尼斯人的经验在新大陆发现时代才得到了广泛推广。当时，船的高速行驶，关系到人的生命的问题——过分长久的海上行驶，使不少人付出了生命的代价。以后，在轻快的三桅帆船和平底帆船上，出现了辅助帆。这是发生在造船师们认为船还是长些好和改变了船身长宽比例后的事。但是，他们在船的首尾仍保留了高台建筑，尽管这些设置影响了船的速度。

起初，辅助帆出现在货运小海船和其他小船上。这些船较之其他船来说，甲板平，桅杆高，帆的面积也大。这些船为后来带有船首斜桅和加长的第一斜桅船只的诞生，开辟了道路。船头的三角帆和支索帆补充了设有方帆船只的全套索具。首先得到这种帆具的是快速三桅巡洋舰。

大约在19世纪中叶，三桅帆船出现后，开始了最粗糙、然而最快速的帆船之时代。这时，索具专家们仍继续一层层地增加方帆，把它们固定在长长的横桁上。船的长度简直太危险了，同时，帆的能量也达到了极限。它已不能再使船增大运输能力和加快速度了。只有某种新的力量，但不再是靠风力，才有能力创造出奇绩，使船的速度更快。这个奇绩就是蒸气机，蒸气机开创了一个新的时代——海洋巨轮和豪华大轮船出现的新时代。朝思暮想要实现“大西洋蓝带”占有者的宿愿，一直引诱着这些船只的主人们。

没过多久，蒸气船就退出了舞台，让位于运输性能优越于它的内燃机船。这发生在本世纪20年代，即发明了船用柴油机之时。在广阔的水域中，这种内燃机船的意义逐年增

加。这并非偶然之事。原因是，船用柴油机的出现，使人们造出更加快速和更大型的货船，这个形势在解决世界范围内日益剧增的货物流量问题中，起了重要的作用。

由于民航飞机的有力挑战，海上乘客运输逐渐失去了实际的效力。但与此同时，却开始了商船队的根本改革。建造大型专门运输货船的思想便是这次改革的基础。因此，在過去的时间里，特别是在近20年，出现了许多各种型号的船只。

当燃气涡轮货船在蔚蓝色的海路上象特快列车在钢轨上奔驰时，人们觉得“会飞的荷兰人”又回到了辽阔的海洋中。他又在浩瀚的大海中漫游，时而变作用艏柱划破巨浪的快速冷藏船，时而又变作外形特别和奇怪的现代液化气运输船。

在如此快速运动的情况下，今天的海员未必能有时间在异国港口上，象诗人一样诗兴大发，抒发对大自然的赞美之情。现代化的装卸机器使船在港口停留的时间大大缩短，就是那些运载大宗货物的船只，尽管其速度越来越快，但是在港口停泊场停留的时间，也比在航程中用的时间少得多。

第 二 章

金帆船

从石器时代到独木舟和纸莎草船

“只有那些用自己脆弱的帆船同狂风巨浪搏斗的人，才能称得上是有铜体铁臂的勇士们，好汉们……”

戈拉奇

原始的木筏

1947年4月28日。这一天，人们觉得航海历史又重新开始。在秘鲁首都利马的港口卡亚俄，一艘船拖拽着一条用粗大树干扎得紧紧的木筏，游游晃晃地通过码头。木筏上，伫立着一位年青人。他，就是本船的一船之长。全船共有6名乘员。港口上，人山人海。他们向这位好似从另一世纪出现的勇敢的航海家大声喊着和挥舞着双手。在码头的最边缘，聚集了几十名摄影记者和电影摄影师。他们宁愿冒着生命危险，也要把这里发生的一切尽量记录在胶卷上。

“活得不耐烦了！”港口的人们这样议论这艘不寻常船

的乘员们。现在，那艘把木筏从港口拖到汪洋大海的拖船已经调转船头返航了。过了几分钟，在那浅蓝色的薄雾中，只能分辨出挂在竹桅杆上的布帆，上面绣着传说中印加人的太阳神头和“Kon-Tiki”几个大字。

年轻的挪威考察家图尔·海叶尔达尔提出了波利尼西亚群岛上居住着南美移民的假设，并且，这些移民是乘用巴里萨树树干制成的木筏漂洋过海，来到这里的。这个假设引起了科学界的激烈争论。为了以自己的亲身经历肯定这种假设，他与自己的5名随行人员决定进行这次大胆而又危险的旅行。

这位挪威科学家充满奇遇和危险的游历长达一百零一个日日夜夜。木筏及其上面的6名勇士受到信风及秘鲁和赤道两大海流的拖拽，远涉重洋4300海里（8000公里），终于抵达波利尼西亚。驾驶木筏是件极不容易的事，在旅程的最后时刻，勇士们还是没有躲过珊瑚暗礁，最后的1000米几乎使他们丧生。

勇敢的斯堪的纳维亚人用自己的实验明确表明，在大海中，不仅乘结实的船可以航行，而且，如果善于利用有利的条件，也可乘制得结实的木筏航行。类似的实验证明并没有什么特别的必要，因为现在还保存有不少目击者的供述。他们说，位于太平洋热带区的许多岛上（如芒阿雷瓦岛），乘木筏航行一直延续到18世纪。西班牙人开始征服墨西哥和中、南美洲时，印加人的木筏还在航行。1562年，西班牙人皮萨罗·巴尔托洛梅奥的考察队员，首先在赤道岸边遇到了正在航行的挂有布帆的木筏。秘鲁的土著人称这种木筏为“巴里萨”。皮萨罗的同代人称，最大的木筏可乘50人。这

种木筏的中间，竖着有两根支柱的桅杆，桅杆上张着方帆。

木筏的基底是相互系得很结实的巴里萨树木桩。圆木桩的排列位置如同机械中的管道一样，最长的在中间。木筏的尾部锯得很齐，基底上面有用较细圆木做的板面，上面钉有低低的栏杆。整个结构用绳系得很紧。木筏当中，有一个用竹子修的小屋。

然而，木筏上却没有舵橹。长期以来，航海历史学家一直在绞尽脑汁地考虑，想弄清在大海中操纵木筏的秘密。人们都知道，对于有一片桨叶的桨来说，舵橹就有些过分笨重。仔细研究古图有助于找到答案。木筏上画着的人中间，总有一些是躬腰而立。这些正是在“巴里萨”木筏上操纵舵橹的人。他们轮换地时而把伸进圆木间隙缝里的可拉动木龙骨放入水中，时而又把它们拖出。试验按这些画仿造的木筏表明，摆动设置在船头和船尾的木龙骨，可以使木筏逆风而行。

古代乘木筏航行的太平洋航海家这个天才创造的效能是运用了杠杆原理。这种杠杆产生两个力：一是水对可拉动木龙骨的压力，二是布帆挡住的风对桅杆基底的作用。这样，根据前后龙骨的所处位置——插入水中，还是抽出水面——木筏可任意向左、向右转动。

现在，已经没有人怀疑，波利尼西亚群岛上居住着从东亚来的居民。他们使用过能运送小牲畜、种子和腐植土的海上木筏。毫无例外，木筏也为移居到太平洋各岛上的人们出过力。移民们在海上航行时，总是歌唱着：“在布帆下，永远向东方，迎接那升起的太阳。”

这样，人类用双手创造的最早海上运输工具应该是木

筏，而绝不是建造时劳动量极大，并需要尖石工具和火加工而成的独木舟。

木筏发明的时间之早，令人吃惊。通常，人们习惯说，航海历史6000年。而实际上，人类将木筏作为猎取食物和征服空间的工具的时间要早得多。当然，最初，木筏可能只是一根未加修整的树干。

帝汶海的秘密

我们不清楚是何人首先乘木筏勇敢地驶向大海。这大概是几万年前，那些想要跨越帝汶海、托雷斯和巴斯海峡，从印度尼西亚到澳大利亚和塔斯马尼亚岛的部落人。这个非常危险的航海行动之所以特别引人注意，是因为采取这次行动的人，就其发展水平来说，还处在旧石器时代的最初阶段。人类最古老的种族之一——塔斯马尼亚岛的土著人——直到14世纪未被灭绝之前，尚处于这个阶段。

遗憾的是，这次令人惊叹的历险游历的详细纪实早已失传。塔斯马尼亚岛土著人祖先的起源属东南亚最古老的黑肤色居民旁系中的一系。到现在，在美拉尼西亚群岛上，仍可遇到其后裔。显然，他们是在黄种人部落的逼迫下迁居的。这些黄种人部落原来的住地由于冰川期末的气候变化，变得非常贫瘠，于是，只好寻找新的猎场。他们一直到达了印度尼西亚。

然而，波利尼西亚航海家后来的功绩，人们是不会忘记的。他们航海漫游的历史代代相传，有口皆碑。毛利人的传说中，讲述着古代远航是如何把毛利人从塔希提岛带到新西