

张宝忠 编著

■ 祖国万里海疆
■ 海军舰艇知识
■ 舰艇模型制作



我愛祖國海疆

天津科技翻译出版公司

391220

我爱祖国海疆

——祖国万里海疆、海军舰艇知识、航海模型制作

编著 张宝忠

审定 中国航海模型运动协会

天津科技翻译出版公司

作者简介

作者张宝忠,生于1941年9月,在青少年时期就喜爱航海模型活动。从1959年开始在学校里辅导学生制作舰船模型,从1973年开始在天津河西区少年宫从事航海模型的教学工作。1983年获得国家级裁判证书,1985年获得国际级裁判证书,在国家级刊物上发表了100余篇有关航海模型的文章和图纸,其中有两篇在国外发表。撰写了“舰船模型图集”、“世界战舰”等书,亲自培养了四名国家级运动健将和四名一级运动员,获得了两次全国青少年航海模型竞赛社会组冠军和一枚世界竞赛银牌。两次被国家体委授予全国国家级优秀裁判员称号,1990年被区政府授予最佳教练员称号,1994年被区政府授予功勋教师称号。

我爱祖国海疆

编著 张宝忠

书内插图创作 张宝忠

责任编辑 万家祺 杜永怡 许钟秀

* * *

天津科技翻译出版公司出版

(邮政编码:300192)

全国新华书店经销

南开大学印刷厂印刷

* * *

开本 787×1092 1/16 印张:10.375 彩图插页:0.25 字数:23000字

1996年2月第1版 1996年2月第1次印刷

印数:1-50000册

ISBN7-5433-0866-5

N·81 定价:8.80元



“门头山”海战英雄炮艇



远洋潜艇救助船



“021”型导弹艇模型



“024”型导弹艇



大型坦克登陆舰



“010”型扫雷艇模型



“艇具合一”型港湾扫雷艇



“037”型猎潜艇和“062”型护卫艇



双联装 130 毫米半自动舰炮



双联装 57 毫米舰炮和单联装 130 毫米舰炮



双联装 14.5 毫米舰用机枪



“69”式双联装 30 毫米全自动炮



“61”式双联装 37 毫米半自动炮



四联装 14.5 毫米机枪



76 式双联装 37 毫米机关炮



▲ 76A 式 37 毫米双管舰炮



大型舰式深弹发射炮



鱼雷和“上游1号”对舰导弹



“锚-1”型大型触发水雷



装在发射车上的岸舰导弹



“锚-4”型非触发水雷



“锚-2”型中型触发水雷



“沉-1”型非触发水雷



“鱼-2”型航空喷气鱼雷



无线电遥控帆船模型竞赛中

(王力伟摄)



我国海模运动员在世界动力艇

(姜玉龙摄)



各种遥控帆船与快艇模型



我国选手制作的CA级仿真舰船模型
(向阳红10号科学考察船)曾获世界冠军。



在国际竞赛中,我国选手正在做紧张地做赛前准备工作
(刘振华摄)



无线电遥控仿真舰船模型“护救捞3号”正在航行



装内燃机动力的遥控快艇模型 (姜玉龙摄)



我国选手制作的仿真古典帆船模型,曾获世界冠军



无线电遥控“范耀”号远洋拖船仿真模型

中央军委副主席刘华清同志题词：
我爱祖国海疆

我爱祖国海疆

劉華清

一九九〇年
六月



DN 10 / 17

宋任穷同志题词：

爱祖国 爱国防
爱科学 爱海洋

愛祖國愛國防
愛科學愛海洋

宋任窮一九九四年



刘澜涛同志题词：

积极培养青少年动手动脑的自立能力
促进德智体育全面发展

积极培养青少年
动手动脑的自立能
力，促进德智体育
全面发展

刘澜涛
五九年三月十日

段君毅同志题词：

培养健康爱好

抵制不良娱乐

培养健康爱好
抵制不良娱乐

段君毅



九四年三月

序

由国家体委、国家教委、中国科协、全国妇联和共青团中央共同发起每两年举办一届的“我爱祖国海疆”全国青少年航海模型竞赛，是一项集爱国主义教育、国防意识培养、科学知识传授和多种技能训练为一体的科普体育竞赛活动。这项活动一开始，就得到了中央军委副主席刘华清等老一辈革命家的热情支持和亲切关怀，并亲自为这项活动题词，不仅进一步明确了开展这项活动的目的和意义，也体现了对青少年教育工作和青少年健康成长的殷切期望。

在组织这项活动中，各级领导十分重视，受到了基层航海模型教练员、科技辅导员的欢迎和广大青少年的喜爱。仅在1994年举办的第一届“我爱祖国海疆”全国青少年航海模型竞赛中，全国参加这项活动的青少年竟达到了30多万人。第二届已从1995年9月起在全国各地开始预赛。预定于1996年8月进行决赛。参与人数预计还会有所增加。许多中、小学生在制作模型时认真钻研、反复试验、积极参加各地区组织的竞赛。为了配合这项活动，有的地区还组织学生参观、访问，举办培训班、夏令营，举办有关“祖国海疆”和“人民海军”等内容的展览，进一步丰富了这项活动的内容。

大家知道，21世纪是人类海洋的世纪。目前，世界各国也都更加重视海洋、开发海洋和利用海洋。我们伟大的祖国，不仅有960万平方公里的陆地，根据“联合国海洋法公约”的规定，我国还有300多万平方公里的海洋国土，这不仅是我国重要的海上通道，而且还蕴藏着十分丰富的海洋资源。我国党和国家的有关领导已经提出了要在全民进行现代海洋观的教育，要提高全民族的现代海洋意识。为此，向广大的青少年介绍现代海洋观方面的内容更具有深远意义。使他们了解祖国的万里海疆，了解祖国海洋的丰富资源，学习有关发展祖国海洋事业的科学知识，逐步掌握开发海洋和捍卫祖国海疆的本领，进而为投身于祖国的海洋事业创造条件。我们在全中国范围内，开展以“我爱祖国海疆”为主题的青少年航海模型教育活动，意义也在于此。

为了配合开展这项活动，向各地区及广大青少年提供急需的辅导教材，中国航海模型运动协会特委托天津市河西区少年宫张宝忠同志撰写了《我爱祖国海疆》一书。张宝忠同志是全国航海模型工作的骨干，多年来从事青少年航海模型的教学工作，曾在全国发表了许多有关航海模型方面的文章和模型图纸。在这本书中简明扼要地从地理、历史、经济及军事等方面介绍了我们伟大祖国的万里海疆；有关“联合国海洋法公约”方面的常识；中国人民解放军海军的诞生和发展；常见的海军兵器知识；有关航海模型竞赛项目和航海模型制作方面的基础知识。书中收入了大量的海军舰艇、海军兵器和航海模型制作等方面的插

图,进一步增强了本书的科学性、趣味性、艺术性和直观性,十分适合广大青少年阅读。在本书的后一部分,还编入了多幅由作者绘制的舰船模型图纸,既开阔了广大青少年的眼界,又为许多航海模型爱好者制作各种模型提供了方便。本书是一册图文并茂具有适用价值的青少年科普读物,希望得到各地辅导老师和广大青少年的喜爱。

中国航海模型运动协会副主席

李毓卿

1995年10月

前 言

由国家体委、国家教委、中国科协、全国妇联和共青团中央联合举办的全国青少年“我爱祖国海疆”初级舰船模型大赛活动，吸引着全国数十万少年儿童。通过这项模型制作和竞赛活动，广大青少年不仅可以学习舰船科学知识，掌握各种模型制作和试航的方法，提高动脑、动手的能力，增强竞争的意识，同时，还培养了爱祖国、爱国防、爱科学和爱海洋的观念。

为了配合全国“我爱祖国海疆”航海模型竞赛活动，我受中国航海模型运动协会的委托，编写了这本书——《我爱祖国海疆》。希望通过它能够使广大的青少年加深对祖国海疆和人民海军的了解，学习到更多的航海模型基础知识。本书是一本综合性的青少年课外科普读物，也是“我爱祖国海疆”船模竞赛的专用教材。

我们知道，21世纪是人类海洋的世纪，世界各国将更加注重海洋、开发海洋和利用海洋。根据“联合国海洋法公约”的规定，我国约有300多万平方公里的海洋国土，蕴藏着极为丰富的海洋资源。她和祖国陆上国土一样，是哺育着我们伟大中华民族的摇篮。为了发展祖国的海洋事业，为了捍卫祖国万里海疆的合法权益，时代要求我们必须迅速建立全民族的现代海洋意识，加强全国人民的海洋观教育，特别是应从青少年开始。为此，我们在本书中从历史、经济、科技和军事等方面，简要地介绍了有关我们伟大祖国万里海疆方面的常识。

同时，为了贯彻“普及舰船知识，增强国防观念”的精神，本书简单扼要地介绍了中国人民解放军海军的建设与发展概况，根据广大青少年的要求，重点介绍了我国海军的舰艇常识和部分海军兵器知识。为了开阔青少年的眼界，特别绘制了一部分舰船的立体插图，这在全国还是首创。为了满足航海模型爱好者的需要，在后一部分介绍了航海模型运动和航海模型制作的基础知识，并配有一部分由我绘制的舰船模型工作图纸供大家选用。

因我一直在少年宫从事航海模型的教学工作，知识和工作水平十分有限，又没有机会更多地接触到有关海洋、航海、造船和海军等方面的工作环境，本书的内容难免会存在许多缺点和错误，恳切地希望各级领导、同行和广大读者提出宝贵的意见。在此，向给与支持 and 帮助的领导和同志们表示深深的谢意，并感谢中国航海模型运动协会的信任。让我们携起手来，为了祖国的海洋事业和海军的发展，为了在全国中、小学中更好地普及和开展航海模型活动，贡献我们的一份力量。

作 者

1995年5月

目 录

第一章 富饶的海洋.....	(1)
第二章 有关海洋法的一些常识.....	(2)
第一节 联合国海洋法公约.....	(2)
第二节 领海基线.....	(2)
第三节 领海.....	(2)
第四节 内海.....	(3)
第五节 毗连区.....	(3)
第六节 专属经济区.....	(3)
第七节 大陆架.....	(3)
第八节 公海自由.....	(4)
第九节 国际海底.....	(4)
第三章 祖国的万里海疆.....	(5)
第一节 我国的海区.....	(5)
第二节 我国的主要岛屿.....	(6)
第三节 我国的海洋资源.....	(7)
第四节 我国的海洋事业.....	(8)
第四章 祖国的万里海防.....	(15)
第一节 近百年海防史上的屈辱.....	(15)
第二节 祖国海上的钢铁长城.....	(17)
第五章 人民海军向前进.....	(22)
第一节 人民海军的诞生.....	(22)
第二节 人民海军的组成与建制.....	(22)
第三节 人民海军的发展.....	(24)
第四节 人民海军的水面战斗舰艇部队.....	(26)
第五节 人民海军的潜艇部队.....	(45)
第六节 人民海军的航空兵部队.....	(50)
第七节 人民海军的勤务舰船.....	(55)
第八节 人民海军的岸防部队.....	(57)
第九节 人民海军的陆战队.....	(60)
第六章 海军舰艇兵器知识.....	(61)
第一节 舰艇火炮.....	(61)

第二节	舰舰导弹	(62)
第三节	鱼雷	(64)
第四节	水雷	(65)
第五节	深水炸弹	(66)
第七章	航海模型知识	(68)
第一节	航海模型活动简介	(68)
第二节	航海模型运动的竞赛项目	(68)
第三节	几种普及型舰船模型的制作	(69)
1.	纸制舰船模型	(69)
2.	初级木制舰船模型	(69)
3.	吸塑船模的制作	(72)
4.	注塑舰船模型的制作	(73)
第八章	制作航海模型的基础知识	(75)
第一节	怎样看模型的工作图纸	(75)
第二节	舰船模型船体的制作	(77)
第三节	舰船模型的动力装置	(79)
第四节	发动机与传动装置	(83)
第五节	舰船模型的推进器	(85)
第六节	舵与舵角调节器的制作	(88)
第七节	上层建筑、桅杆和烟囱的制作	(90)
第八节	系船、救生等设备的制作	(92)
第九节	舰炮、鱼雷发射器的制作	(95)
第十节	导弹、火箭及发射装置的制作	(97)
第十一节	模型的涂饰	(98)
第十二节	“幸运”号遥控游艇模型的制作	(101)
第九章	舰船模型图纸资料	(105)
1.	侧影模型	(105)
2.	木制实体模型	(106)
3.	“海鸥”号小帆船模型	(107)
4.	初级航空母舰模型	(108)
5.	初级导弹护卫舰模型	(110)
6.	初级导弹驱逐舰模型	(113)
7.	快艇模型	(116)
8.	“海豚”号小帆船模型	
9.	“N·H-12”号内河游艇模型	
10.	小型巡逻艇模型	
11.	“33”型潜艇模型	
12.	“天池”号沿海客货船模型	
13.	意大利“狼”级导弹护卫舰模型	
14.	美“企业”号核动力航空母舰模型	

第一章 富饶的海洋

当你站在海边看着浩瀚无垠的大海时,就会觉得海真大呀!的确,海是很大的。实际上你所看到的还只是靠近岸边的近海,真正的大海还远着呢。从地理学角度讲,海洋是地球上广阔连续水体的总称,是由洋、海、海湾和海峡等组成的。海是大洋与陆地相连的部分水体,通常是被陆地环抱和由岛屿分割而成的。而面积更为广阔、更加远离大陆、水深(一般在2000~3000米以上)、有独立的潮汐和洋流系统、水文要素稳定、有独特的自然条件的水体称为洋。海与洋相比,其面积小,水浅,气候受陆地地形影响大,自然条件有明显的季节变化。人们平时称呼的大海或称呼的海洋,实际上是指地球整个的水体。

我们知道,地球表面的总面积约5.1亿平方公里,其中海洋面积约为3.61亿平方公里,陆地面积约为1.49亿平方公里。海洋占地球表面积的71%,陆地仅占地球表面积的29%。海洋面积几乎等于陆地面积的2.5倍。如果你有幸能从太空观看地球,那地球反倒很像一个水球。

多少年来,人们主要是从陆地上获取食物、矿藏和能源。但是近半个世纪以来,随着对海洋不断地调查研究,人们进一步加深了对海洋的了解,随着陆地资源逐渐地匮乏,我们人类面临的大趋势是重新返回海洋。大量的勘测资料表明,海洋是大自然造就的巨大资源宝库。海洋中有可供人类利用的生物资源、矿产资源、化学资源和动力资源。

生物资源 海洋中约有18万种动物,2.5万种植物,总计约有1350亿吨之多,占有地球上全部生物资源的80%。海洋生物每年能繁殖400亿吨水产品,至少可供300亿人口食用。现在每年从海中获得的水产品仅为7000万吨。

矿产资源 陆地上所有的矿产资源在海洋、海底深处都有不同形式的贮藏。主要有石油、天然气、煤、铁、锡、钾盐、锰结核和海滨金属矿砂。现在初步探明,海底埋藏着2500亿吨石油,是陆地石油含量的3倍。天然气约为139264亿立方米。一种含40余种金属元素的团块状海底矿石——锰结核,估计贮量为3万亿吨,仅太平洋海底就有1.7万亿吨。海滨砂矿主要有金红石、锆石、钛铁矿、独居石、锡石、金砂和金刚石等。

化学资源 海水中溶有80多种元素,其中大量的是可以提取的钾、镁、溴等元素的盐类,还可以提取铀、黄金、铜、重氢等。统计表明,全部海水所包含的金属元素,铜150亿吨,锰150亿吨,银5亿吨,金1000万吨,铀200万吨,海盐5亿吨。

动力资源 动力资源也就是海洋能资源,如潮汐发电、温差发电、波浪发电、盐度差发电和海流发电等。

另外,还有海洋空间资源等。

总的来说,在未来海洋的开发中,人类可以获得在陆上获得的一切自然资源。但人类也必须在开发海洋的同时,注意科学的开发,注意保护海洋的资源。海洋将是人类在地球上生存、发展的最后领域,海洋将永远是我们人类的摇篮。(图1)