

HAIYANG ZHONGGUO  
ZHIGUOTU ZHISHI DITU  
中国海洋国土知识读本

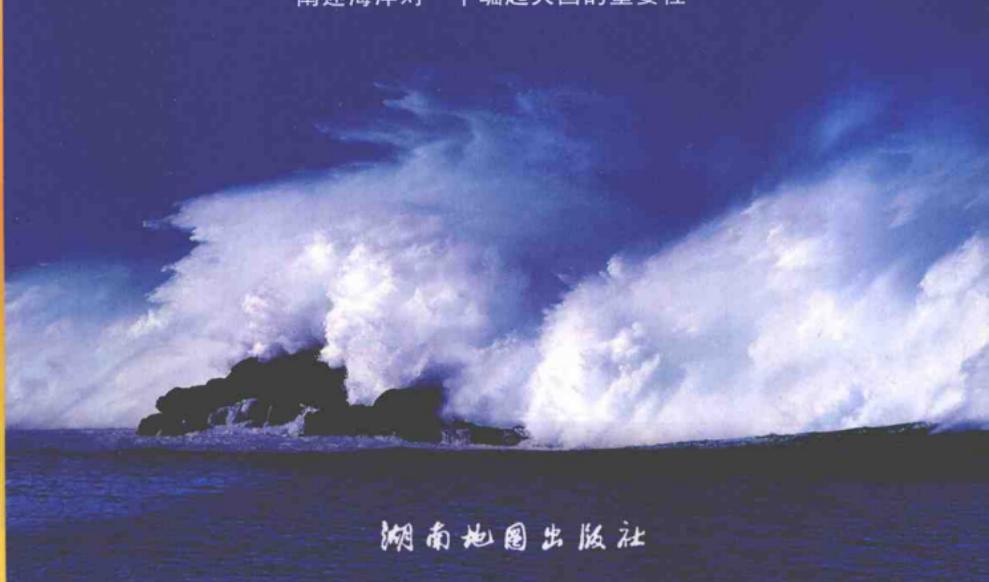
# 大国雄姿



# 中国海洋国土 知识地图集

ZHONGGUO HAIYANG GUOTU  
ZHISHI DITUJI

解读中国的海洋国土  
阐述海洋对一个崛起大国的重要性

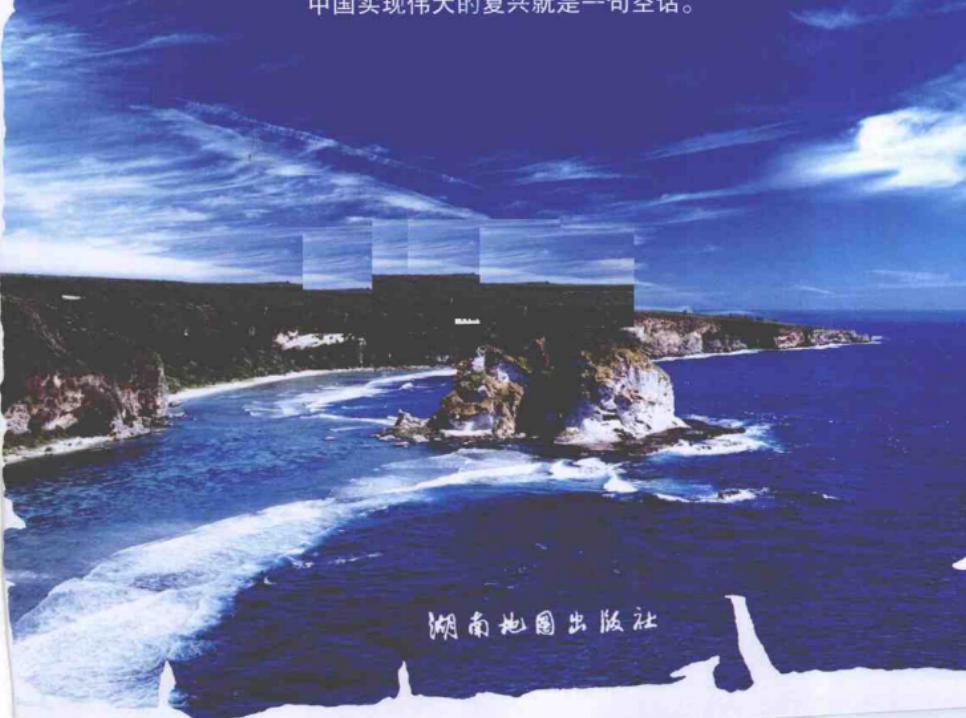


湖南地图出版社

ZHONGGUO HAIYANG  
GUOTUZHISHI DITUJI

# 中国海洋国土 知识地图集

中国未来的命运在海洋，  
没有海洋资源，  
没有海上贸易通道的安全，  
中国实现伟大的复兴就是一句空话。



湖南地图出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

中国海洋国土知识地图集/湖南地图出版社编.—  
长沙：湖南地图出版社，2010.1  
ISBN 978-7-80552-805-2

I. 中… II. 湖… III. 海洋资源；国土资源—中国—地图集  
IV.P74-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 160090 号

策 划：余世建  
顾 问：王诗成 陆儒德  
主 编：周建平 余世建  
设计审查：钟铁强 陈葵庄  
地图制作：陈 芳 廖 娜  
审 校：陈品菊 潘安兰  
审 定：雷宜逊  
责任编辑：余世建

## 中国海洋国土知识地图集

湖南地图出版社编制、出版、发行  
(长沙市韶山中路 693 号 邮编：410007)

湖南地图出版社印刷厂印刷

开本：880×1230 1/16 印张：6.5

2010 年 1 月第 1 版

2010 年 1 月第 1 次印刷

印 数：10000 定价：26.00 元

ISBN 978-7-80552-805-2/K·801

审图号：GS(2009)1134 号

本图集中国国界线系按照中国地图出版社 1989  
年出版的 1:400 万《中华人民共和国地形图》绘制。

# 序

接到湖南地图出版社编辑的《中国海洋国土知识地图集》书样，十分惊喜，敬佩之情油然而生。身居内陆的湖南地图出版社的同志们，他们以科学发展观和创新精神，做到了沿海人没有想到或想到但未做成的事，精心编辑出版了《中国海洋国土知识地图集》，能够以形象直观、见图意明的方式向读者宣传祖国的海洋国土及其价值，无论从树立民族完整的国土观，以维护国家主权和海洋权益，还是从发展我国的海洋经济，有效地实施海岸带综合管理，都具有重要的现实意义。

随着《联合国海洋法公约》问世和海洋形势的发展变化，产生了“海洋国土”新概念，自20世纪80年代起，名词“海洋国土”与“陆地国土”相对应，寓意鲜明，通俗易懂，很快被广泛应用于政府文件、学术论著和媒体文章中，逐渐被国人认同。“海洋国土”概念涉及国家主权、经济、军事、法律各领域及国家、民族的海洋意识和国土观念。著名经济学家于光远强调：“我们一定要有海洋国土这种明确和浓厚的观点”。

然而，深受封建社会大陆观念禁锢的中华民族，长期熏染“普天之下，莫非王土”思想，接受和理解海洋国土概念并非容易。经济学家王珏和王金柱指出：“海洋国土是中华民族未来生存和发展的重要依托和基地，由于历史原因和宣传力度不够，海洋国土概念尚未成为我国上上下下的自觉意识，必将会妨碍我国海洋事业发展中的一系列问题的解决”。因此，深入地宣传海洋国土，增强海洋意识，更新海洋观念，是时代发展的需要，国家民族利益的需要和人类维护“和谐海洋”的需要。

湖南地图出版社编辑的《中国海洋国土知识地图集》图文并茂，解读了海洋诸多热点问题，涉及到海洋国土、海洋权益、海洋资源、海洋文化、海洋军事各个领域。而《图集》的主线贯穿着热爱蓝色国土，维护海洋权益，开发海洋资源，最终把我国建成海洋强国，给国人深深的启示。

《联合国海洋法公约》改变了世界海洋形势，完成了新一轮的世界性圈地运动，建立了专属经济区新制度，把世界35.8%的海域面积划归沿海国家管辖海域，享有专属的主权权利。而把公海资源确定为“人类的共同继承财产”，任何国家或自然人或法人，均不应主张和占有，而由联合国设立的“国际海底管理局”代表全人类的利益，进行组织、实施开发。人类以理性和睿智，总结教

训，防患未然，消弥了以往陆地争夺而引发战争的历史在海洋上重演，而以《公约》规范人类进入了共同管理、公平开发海洋资源的新世纪，海洋是真正意义上实现经济全球化的领域。

由此，《图集》要求人们从根深蒂固的大陆意识转移到现代化的海洋意识上来，不仅要像爱护陆地国土一样来爱护每一寸海洋国土，更要把战略视野跨越到公海海域，同世界人民一起共同开发海洋中的人类共同财富，为中国人民谋求更多的合法海洋利益，造福于中华民族。

海洋是人类的希望，一个国家对海洋的重视、投入和具备控制、开发海洋的能力，决定着这个国家的盛衰强弱。中华民族有着悠久的航海传统，但由于疏远海洋而导致国运衰弱；今天中国正在大步走向海洋，海洋体现着民族的主权、尊严和利益；将来中国更加依赖于海洋，建成海洋强国是中国跻身世界强国的基础。

21世纪是“海洋世纪”，各国对海洋资源为核心的竞争与争夺十分激烈，是一场“静悄悄的战争”。正如《图集》指出的，海洋再次成为各国提高综合国力和争夺战略优势的制高点。中华民族不能再在海边徘徊和望洋兴叹，而要奋发图强，建设海洋强国，应对“海洋世纪”的严峻挑战。

中华民族过去在海洋上失去太多，今天在海洋上面临的挑战太大，将来我们对海洋的依赖将会更大，而目前真正理解和关注海洋的人太少了。所以，我们冀望《图集》的出版，让更多国人读到它、读懂它，从中获取海洋知识，感悟海洋的重要性和海洋世纪的紧迫感，激励海洋热情，从而热爱、支持和参与海洋事业，共同为建设海洋强国，实现振兴中华民族的蓝色梦想而努力奋斗！

陆儒德

2008年1月20日

我国是一个海洋大国。我国大陆海岸线 18000 多千米，岛屿 6000 多个，岛岸线超过 14000 千米，我国领海面积 37 万平方千米，按照《联合国海洋法公约》的规定，我国主张管辖的海域面积 300 多万平方千米，其中部分海域与其他国家的主张重叠。

但明末开始并延续了 200 余年的闭关锁国政策，将国人的思维与想像空间牢牢地禁锢在“皇天后土”之上，以致在 21 世纪的今天，大部分民众对海洋和海洋国土的认识不够充分，国民的海洋意识比较缺乏！

21 世纪是海洋世纪，海洋成为各国提高综合国力和争夺战略优势的制高点。在人类面临人口、资源、环境三大危机时，资源丰富的海洋已成为人类生存的重要空间，人类已进入全面开发利用海洋的时代。中国在走向海洋强国之路的同时，首先要解决海洋教育和宣传问题。我们应大力宣传海洋国土观念，增强民众的海洋意识，把人们根深蒂固的大陆意识转移到现代海洋意识上来。

本图集的出版在于为唤醒民众的海洋意识献微薄之力。

## 编者的话

我国是一个海洋大国。我国大陆海岸线 18000 多千米，岛屿 6000 多个，岛岸线超过 14000 千米，我国领海面积 37 万平方千米，按照《联合国海洋法公约》的规定，我国主张管辖的海域面积 300 多万平方千米，其中部分海域与其他国家的主张重叠。

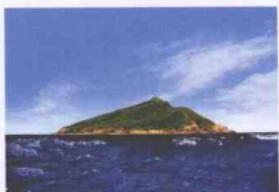
但明末开始并延续了 200 余年的闭关锁国政策，将国人的思维与想像空间牢牢地禁锢在“皇天后土”之上，以致在 21 世纪的今天，大部分民众对海洋和海洋国土的认识不够充分，国民的海洋意识比较缺乏！

21 世纪是海洋世纪，海洋成为各国提高综合国力和争夺战略优势的制高点。在人类面临人口、资源、环境三大危机时，资源丰富的海洋已成为人类生存的重要空间，人类已进入全面开发利用海洋的时代。中国在走向海洋强国之路的同时，首先要解决海洋教育和宣传问题。我们应大力宣传海洋国土观念，增强民众的海洋意识，把人们根深蒂固的大陆意识转移到现代海洋意识上来。

本图集的出版在于为唤醒民众的海洋意识献微薄之力。

## 编者的话

# 目录 MULU



<b>■中国是海洋大国</b>	1
中国陆地与海洋地图	2
中国海区及邻域海底地势图	4
中国是海洋大国，并终将成为海洋强国	5
<b>■维护中国的海洋权益</b>	7
《联合国海洋法公约》	8
海洋划界方法	10
中国海洋立法	12
渤海	13
黄海	14
甲午海战	15
东海	17
台湾是中国领土不可分割的一部分	18
东海中日海域争议	19
东海中韩海域争议	20
钓鱼岛——中国拥有无可争辩的主权	21
南海	22
南海全图	23
东沙群岛	24
中沙群岛	24
西沙群岛	25
西沙海战	26
南沙群岛	28
中国对南沙群岛拥有无可争辩的主权	29
南沙群岛争端	30
中越北部湾划界	32
与中国存在海洋争议国家的基本情况	33
<b>■中国的海洋资源</b>	35
中国海洋生物资源	36
中国海洋矿产资源	38
中国海洋能资源	40
中国海洋空间资源	40
中国海洋化学资源	41

# MULU 目录

<b>■中国壮丽而绵长的海岸带</b>	43
中国沿海重要城市	44
中国沿海重要港口	46
中国繁忙的海上交通线	48
中国石油运输通道示意图	49
中国远洋航线及世界海上主要航线图	50
马六甲海峡——中国海上生命线	52
世界重要海峡分布图	53
中国沿海旅游资源	54
中国最美丽的十大海岛	56
中国最美丽的八大海滨	58
中国最大的岛屿——台湾岛	60
中国第二大岛屿——海南岛	62
中国最大的群岛——舟山群岛	64
中国海岸带的生态环境问题	65
中国国家级海洋自然保护区	66
部分国家级海洋自然保护区名录	67
<b>■迈向海洋强国</b>	69
世界大国崛起于海洋	70
郑和七下西洋路线图	74
郑和七下西洋	76
东西方最伟大的航海	77
中国古代航海史	79
中国海洋经济发展	82
中国海洋科技发展	84
中国海洋调查	86
中国北极科考	87
中国南极科考	88
中国南极第21次科考路线图	89
建设强大的人民海军	92
北海舰队、东海舰队、南海舰队	93
中国海军护航索马里海域	94
岛链	95
图例	96
主要参考文献	96



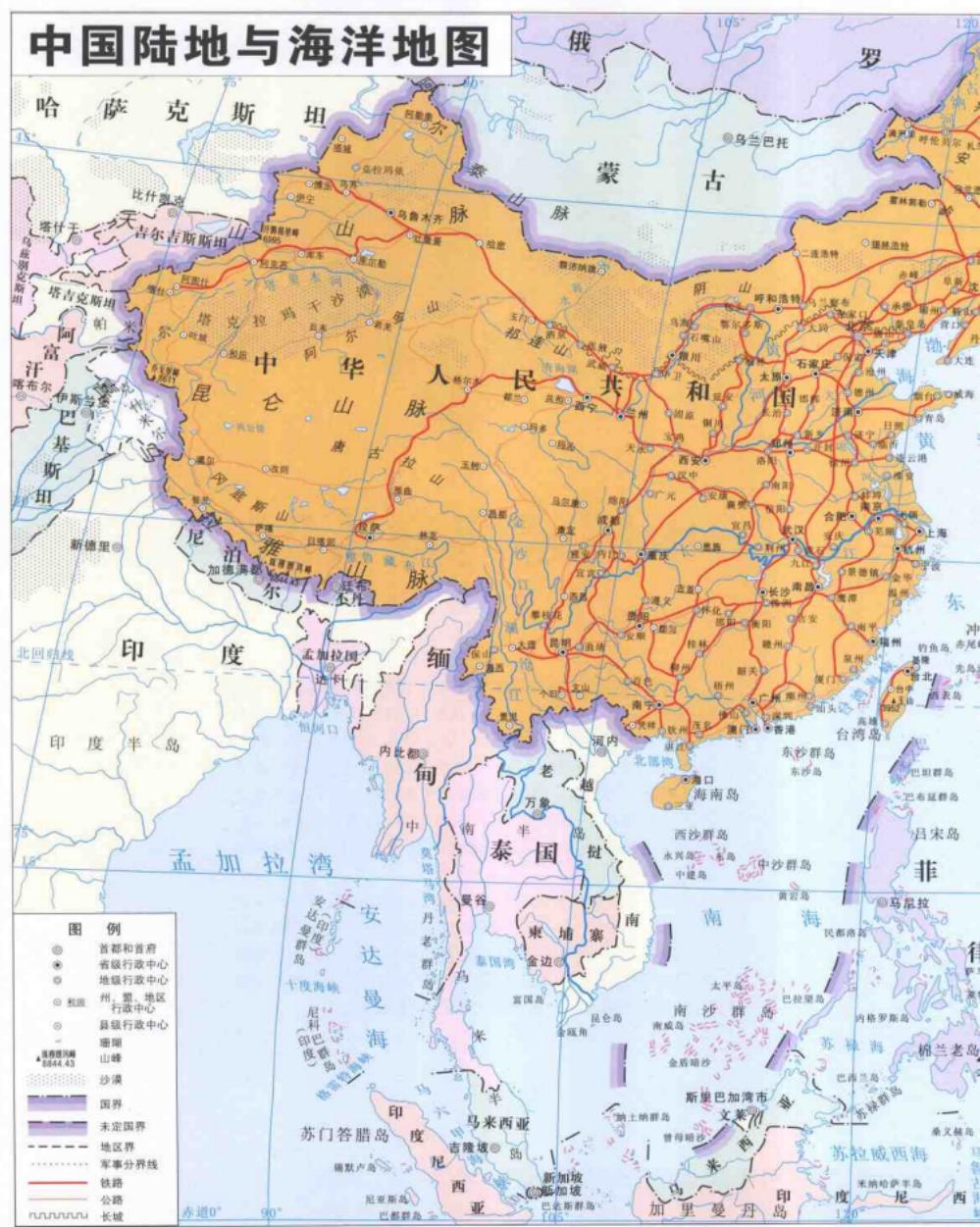


# 中国是海洋大国

按照《联合国海洋法公约》的规定，我国主张管辖的海域面积 300 多万平方千米（含内水、领海、专属经济区、大陆架、群岛水域等）。我国所濒临的海洋，从北到南，依次是渤海、黄海、东海和南海，它们都是太平洋的边缘部分，而台湾岛东海岸更是直接面向太平洋。我国海域分布有面积在 500 平方米以上的岛屿 6500 多个，其中重要的有台湾岛、海南岛、崇明岛等。我国还是世界上海岸线最长的国家之一，大陆海岸线长达 18000 多千米。

海洋是生命的源泉、资源的宝库、人类新的生存空间和未来的希望，也是世界可持续发展的重要基地。21 世纪是海洋世纪，海洋再次成为各国提高综合国力和争夺战略优势的制高点。对我国这样一个海洋大国来说，开发海洋巨大的潜能和优势，对我国政治、经济、安全等方面具有重要意义。

# 中国陆地与海洋地图





## 中国的海洋国情

中国是一个海洋大国。中国的大陆海岸线 18000 千米，岛屿 6000 多个，岛屿岸线 14000 千米，领海面积 37 万平方千米，200 海里专属经济区面积为 300 万平方千米，其中部分海域与其他国家的主张重叠。<sup>①</sup>从这些数据看，中国是名副其实的海洋大国。

但是，中国又是一个人口大国，与世界其他海洋大国相比，中国海洋资源人均占有量和可利用率都相当的低。人均海域不足世界人均的  $1/10$ ，排在世界第 122 位，人均大陆架面积只有世界人均的  $1/40$ ，人均海洋资源只有世界人均的  $1/30$ 。<sup>②</sup>大陆架油气资源人均不足世界的  $1/2$ 。<sup>③</sup>因此，中国应十分重视这份海洋国土。

世界海洋中的生物共约 20 万种，中国近海已记录 2 万余种，占世界海洋生物种类的 10%。渤海、黄海、东海和南海四个海区初级生产总量 45 亿吨，折合鱼类生物量 1500 万吨。主要经济渔业种类 150 多种，优势品种 20 多种。近海年最佳持续渔获量约 750 万吨。<sup>④</sup>

中国海域地质构造多样，矿产资源丰富，矿种多。主要有海洋石油、天然气和海滨砂矿。中国海域中分布的石油和天然气资源包括三大部分：其一，海滩和浅海（水深 5 米至沿海滩涂区域）分布的石油资源量约 30 亿～35 亿吨；其二，近海大陆架上已发现的含油气沉积盆地，渤海盆地、南黄海盆地、东海盆地、珠江口盆地、莺歌海盆地、琼东南盆地、北部湾盆地和台湾浅海盆地共 9 个，面积共 90 多万平方千米，石油资源量约 250 亿吨，天然气资源量约 14 万亿立方米；其三，深海区的含油气沉积盆地，曾母暗沙—沙巴盆地、巴拉望西北盆地、礼乐太平盆地、中建岛西盆地、管事滩北盆地、万安西盆地和冲绳盆地共 7 个，面积共 40 余万平方千米，石油资源量约 243 亿吨，天然气资源量约 8.3 万亿立方米。已经勘探证实的油气田 20 多个，石油资源量 150 亿～200 亿吨，天然气 6.3 万亿立方米。中国海滨砂矿的种类达 65 种之多，其中具有工业价值的有钛铁矿、锆石、金红石、独居石、锡石、磷钇矿、铌钽矿、铬铁矿、磁铁矿和金刚石。发现地质储量 15.25 亿吨，探明储量 2500 万吨。<sup>⑤</sup>

中国有基岩海岸 5000 多千米，岸线曲折，岬角、港湾相间。经多年勘察，中国可建中级以上泊位的港址约 160 处，其中可建 5 万至 10 万吨级泊位的 34 处，可建 10 万至 15 万吨级泊位的有胶州湾、浙江的北岐山、广东的大鹏湾等处。到 2010 年，全国港口吞吐量将翻番，但港口能力缺口达 20 多亿吨。<sup>⑥</sup>

中国海岸线绵长，岛屿众多，景观多样，物产丰富，具备“阳光、沙滩、海水、空气、绿色”五大旅游要素。据初步调查，滨海旅游景点有 1500 多处，其中沙滩 100 多处，主要景点 273 个。海岸带地区有国家历史文化名城 16 个，国家重点风景名胜区 25 个，全国重点文物保护单位 130 个。<sup>⑦</sup>

据大量资料显示，目前中国沿海经济带集中了全国 47% 的人口，5% 以上的大中城市，70% 以上的国民生产总值。这一地区实际上是中国改革开放和经济发展的集中地带。进入 21 世纪，中国将步入海洋开发新世纪，海洋捕捞、海洋交通运输等传统海洋产业持续发展，海水养殖、滨海旅游、海洋油气和海洋药物等新兴海洋产业将迅速崛起。预计到 2010 年沿海地区海洋产业增加值可达 8000 亿元，占沿海地区 GDP 的 6.5% 左右。<sup>⑧</sup>

## 中国海区及邻域海底地势图



# 中国是海洋大国， 并终将成为海洋强国

2006年12月27日，中共中央总书记、中共中央军委主席胡锦涛会见解放军海军第十次党代会的全体代表时强调，要高举邓小平理论和“三个代表”重要思想伟大旗帜，坚持以科学发展观为重要指导方针，按照革命化现代化正规化相统一的原则，努力锻造一支与履行新世纪新阶段我军历史使命要求相适应的强大的人民海军。胡锦涛强调，我国是一个海洋大国，在捍卫国家主权和安全，维护我国海洋权益中，海军的地位重要，使命光荣。

中国是一个陆地大国，也是一个海洋大国，我国主张的管辖海域面积300多万千米<sup>2</sup>，约占陆地面积的三分之一。中国已成为举世公认的航海大国和造船大国。中国港口货物吞吐量已连续3年居世界第一，渔业已跻身世界先进行列。同时，中国是世界上拥有最大海洋运输船队的国家之一，海员队伍规模名列世界前茅，是国际海运“A类理事国”。

但国民的海洋意识却相对薄弱，中国海洋形势十分严峻。

据国内媒体报道，中国某大城市90%的大学生认为，中国版图只有960万平方千米的陆域国土面积，而不知道300多万千米<sup>2</sup>的海洋管辖海域。北京“中华世纪坛”仍然把祖国国土面积认定为960万平方千米，而忽略了海洋国土面积。上海市“东方绿舟”教育基地知识大道上，有历代中外名人雕像，其中伟大航海家有哥伦布，却没有郑和。当英国海军退休军官加文·孟席斯关于“早于哥伦布70年，中国人发现美洲大陆，并绘制了世界海图；在麦哲伦的100年前，中国人已经完成了环游地球的壮举，郑和是世界环球第一人”等一系列研究成果发布后，中国史学界做的第一件事，竟说人家是“业余”而持否定态度，却无人缜密地探索考证和发掘。要知道，这种观点如果得到证实和肯定，便可以进一步提升中国的历史地位。

中国是一个海洋大国，但由于海洋的战略地位不高，在国家宪法中找不到“海洋”二字，中国发展规划中也未将“海洋”进行统筹，主管海洋的“国家海洋局”仅是一个部管局，导致中国海上执法队伍“群龙无首”，沿海省市的海洋环境污染严重，滨海地区和岛屿生态系统得不到有效保护，甚至有的媒体将我国的专属经济区误称“公海”。一个泱泱海洋大国，与国际存在如此差距，怎能适应“海洋世纪”的新形势？

海洋是国际交往的大通道和人类可持续发展的战略资源宝库。无论推进发展还是维护国家安全，我国在海洋空间都拥有巨大的战略利益。然而，我国海洋安全形势十分严峻。在黄海、东海和南海，分别与8个相邻国家存在海域划界主权争议，争议海域占我国主张管辖海域的52%。中国专属经济区的主权权利屡遭外国飞机、舰船侵犯。中日间的钓鱼岛和“春晓”油田争议很难在短期内突破，南海周边国家在我主权争议海域引入外国势力与资本开采油气资源。中国的“海上生命线”十分脆弱，中国90%以上的进口石油需要从海上船运，油路安全成为中国发展的“瓶颈”。

有关专家指出：当前，中国在走海洋强国之路，首要的是解决海洋教育和宣传问题，增强民族的海洋意识和建立现代海洋观念是建设海洋强国的思想基础，把人们根深蒂固的大陆意识尽快转移到现代海洋意识上来。中国是世界上人口最多的国家，但陆地空间不足、资源有限，海洋是今后可持续发展的必然选择。对我国这样一个海洋大国来说，开发海洋巨大的潜能和优势，对我国政治、经济、安全等方面具有重要意义。历史证明，中国海洋兴，则国盛；海洋败，则国衰。让我们记住先贤的教诲，郑和说：“欲国家富强，不可置海洋于不顾，财富取自海洋，危险亦来自海上。”孙中山说：“世界大势变迁，国家之盛衰强弱，常在海而在不在陆，其海上权力优胜者，其国力常占优胜。”

今天，认识海洋对中国崛起重要性的人们越来越多，北京航空航天大学战略问题研究中心张本文教授指出：“海权是中国崛起的第一要素。没有一支强大的海军，中国就肯定没有伟大的未来。”

一个真正意义上的世界大国，同时必须是海洋强国，要能够切实维护国家的海洋权益，具有开发全球海洋的优势地位，在国际海洋机构中具有决策影响力。如今，中国人要敢于大声地向世界宣布：中国是一个海洋大国，并终将成为一个海洋强国。





## 维护中国的海洋权益

海洋权益是国家领土向海洋延伸形成的一些权利和利益。一国可主张海洋权益的范围包括本国的内水和领海，还包括本国管辖的毗连区、专属经济区、以及大陆架海床和底土等，海洋权益是国家主权的重要组成部分。在我国主张管辖的300多万千米的海域中，至今仍有150万平方千米与相邻国家存在主权争议或被他国强占，海洋划界争端尖锐复杂。随着中国和平的崛起，公海活动日益增多。在“海洋世纪”，强化海洋权益管理，就是维护国家主权，维护国家的生存和发展利益。由此可看出，维护我国海洋权益的形势十分严峻，问题十分复杂，斗争将是长期的。

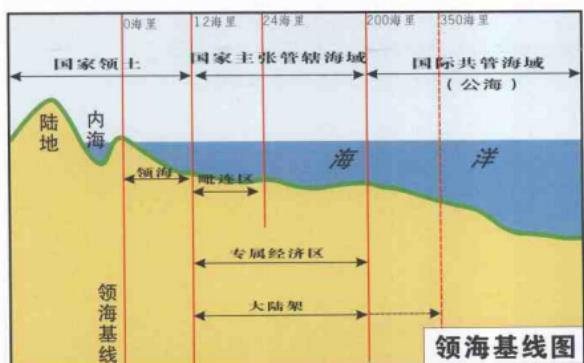
# 《联合国海洋法公约》

在联合国的历史上,至今为止,一共举行过3次海洋法会议。第1次是1958年2月24日至4月27日在日内瓦召开的;第2次是1960年3月17日至4月26日在日内瓦召开的;第3次从1973年12月3日开始,先后开了11次共15场会议,直至1982年4月30日通过了《联合国海洋法公约》。

第1、2次海洋法会议,由于当时历史条件所限,参加会议的国家中,亚洲、非洲和拉丁美洲的发展中国家只占其中半数。会议通过的4项日内瓦海洋法公约,即《领海和毗连区公约》、《公海公约》、《公海渔业与生物资源养护公约》和《大陆架公约》。而第3次海洋法会议是一次所有主权国家参加的全权外交代表会议,此外还有联合国专门机构的成员参加,一共有168个国家或组织参加了会议,也是迄今为止联合国召开时间最长、规模最大的国际立法会议。会议通过的《联合国海洋法公约》是广大发展中国家团结斗争的结晶,基本上反映了人类对海洋的需求与责任,开创了人类共同开发管理海洋的新时代,具有国际海洋法的里程碑意义。

该《公约》共分17部分,连同9个附件共有446条。主要内容包括领海、毗连区、专属经济区、大陆架、用于国际航行的海峡、群岛国、岛屿制度、闭海或半闭海、内陆国出入海洋的权益和过境自由、国际海底以及海洋科学研究、海洋环境保护与安全、海洋技术的发展和转让等等。

该《公约》于1982年12月在牙买加开始签字,我国是第一批签字的国家之一。按照该《公约》规定,公约应在60份批准书或加入书交存之后一年生效。从太平洋岛国斐济第一个批准该《公约》,到1993年11月16日圭亚那交付批准书止,已有60个国家批准《联合国海洋法公约》,这就意味着该《公约》到1994年11月16日正式生效。我国人大于1996年5月15日批准该《公约》,是世界上第93个批准该《公约》的国家。我国政府庄严承诺:将全面履行《公约》,并以《公约》确立的基本原则和法律制度处理海洋事物。



## 海洋国土的基本概念

**内海:**领海基线向陆地一侧的水域。内海是一国领土的组成部分,其法律地位与陆地领土完全相同。

**领海:**是沿海国连接内海并从领海基线向外延伸12海里的一带水域。沿海国对其领海行使排他性主权,该主权包括领空、领水、海床和底土。但允许其他国家船舶无害通过其领海。

**毗连区:**是指邻接沿海国领海的海域。其宽度从测算领海宽度的基线量起,不得超过24海里。毗连区的划定旨在对违反沿海国有关安全、海关、财政、卫生或者出入境管理法律法规的行为行使管辖权。

**专属经济区:**是在领海以外并邻接领海的一个区域,从测算领海宽度的基线量起不应超过200海里。当海岸相向国家之间的海域宽度小于400海里时,专属经济区的划界应协议划定,公平解决。按《联合国海洋法公约》,海洋中的一座小岛将使岛屿所有国沿各方向拥有200海里的资源管辖权限,所占面积至少在12.6万平方海里以上。在专属经济区内,沿海国家享有以勘探和开发、养护和管理自然资源为目的的主权,以及对于人工岛屿、设施和结构的建造与使用、海洋科学的研究、海洋环境的保护和保全的管辖权。其他国家则享有航行、飞越、铺设海底电缆和管道等自由。

**大陆架:**是沿海国陆地领土向海的自然延伸,不足200海里的可延伸至200海里,超过200海里的最多可延伸到350海里或延伸到2500米等深线以外100海里,以较近者为准。沿海国对其大陆架具有初始的、天然的和排他性权利。自然延伸是大陆架权利的主要基础。

**公海:**是指在国家的专属经济区、领海、内海或群岛国的群岛水域以外的全部海域。公海对所有国家开放,不论其为沿海国或内陆国。

1海里=1.852千米。

## 海洋是怎样形成的

现在的研究证明,大约在50亿年前,从太阳星云中分离出一些大大小小的星云团块。它们一边绕太阳旋转,一边自转。在运动过程中,互相碰撞,有些团块彼此结合,由小变大,逐渐成为原始的地球。原始的地球,既无大气,也无海洋,是一个没有生命的的世界。在地球形成后的最初几亿年里,由于地壳较薄,加上小天体不断轰击地球表面,地幔里的熔融岩浆易于上涌喷出,因此,那时的地球到