

海洋科学知识

李艳阳 主编

中国民艺出版社

目 录

世界主要的群岛有哪些.....	1
世界主要的海峡都在哪.....	2
世界主要的大半岛有哪些.....	3
世界主要的大岛有哪些.....	4
海洋中的岛屿是怎样形成的.....	5
长江三角洲.....	6
珠江三角洲.....	7
岛趣.....	8
中国猴岛知多少.....	9
中国鸟岛知多少.....	10
我国的火山岛.....	11
“海上花园”鼓浪屿.....	11
险峻奇特的蛇岛.....	12
海中田园——冲积岛.....	14
长江口的明珠——崇明岛.....	15
海上仙山——舟山群岛.....	17
中国的南疆——南沙群岛.....	18
海洋相关背景基础数据.....	19
话说“四大洋”.....	20
“初八二十三，到处见海滩”——涨涨落落话潮汐.....	21
海鲜：健康之原.....	23
海中“牛奶”——牡蛎.....	23
鱼油对人体的作用.....	24
有抗癌作用的海产品.....	24
别小看海藻——海藻的食用与药用价值.....	25
海洋灾害主要有哪几种？.....	27

海平面是平的吗.....	30
丰富的海洋生物资源.....	31
鲸的祖先在陆地.....	32
北极在哪里.....	34
北极的气候.....	35
北极的生命.....	36
2.5 亿年前华南曾是一片海洋.....	37
有一种虾能净化污水.....	39
世界最灵巧的螺.....	39
2500 年前广州曾两受海侵.....	40
7000 年前海水首次入侵珠三角.....	40
2500 年前二次海侵淹没整个广州.....	41
近几百年海水才全部退出广州.....	41
飞机在海水深处翱翔.....	42
中国最大海峡——台湾海峡.....	43
我国最北面的出海口.....	44
我国海图上的十二生肖.....	44
世界第三大陆缘海 南海.....	46
何谓“海洋国土”.....	47
地球深处蕴藏“海洋”.....	48
造福人类的海洋资源卫星.....	50
海洋能资源.....	51
海洋蔬菜营养丰富.....	53
台风为何产生在热带海洋上.....	53
科学家估计海洋生物有 200 万种.....	55
丰富的海钓鱼饵.....	55
海水淡化技术.....	56
人类未来的希望.....	58

海洋农业.....	59
海底石油的开采.....	60
海洋灾难主要有哪几种.....	61
百慕大魔鬼三角.....	62
何谓潮汐发电.....	63
平坦的浅海底.....	65
海洋矿产开发技术.....	65
发现海底热泉.....	68
海洋食品与海洋药物.....	68
海洋食品浮出海面.....	69
海洋药物踏浪而来.....	69
日新月异的海洋开发技术.....	70
海水淡化技术.....	70
深海探测与深潜技术.....	71
大洋钻探技术.....	71
海洋遥感技术.....	72
海洋导航技术.....	72
海洋世纪扑面而来.....	73
方兴未艾的海洋农业.....	75
海洋牧场.....	75
蓝色革命.....	75
海水农业.....	76
前景广阔的海洋空间工程.....	76
海上城市.....	76
海上机场.....	77
海底隧道.....	77
海底电缆与光缆.....	78
海洋科技一览.....	79

海洋观测.....	79
海洋遥感.....	79
海洋科学调查.....	79
海上平台.....	79
海洋石油开采.....	80
海洋能发电.....	80
海水淡化.....	80
海洋牧场.....	81
海洋——未来的财富.....	81
海洋石油和天然气.....	81
海底金属矿藏.....	81
海洋生物.....	82
海洋能源.....	82
去探海看看.....	83
向海洋进军.....	85
发掘海洋温差发电.....	86
日本研制出高效海水淡化装置.....	87
科学家分析海浪与气候变化的关系.....	88
海水的温度和盐分分布.....	89
海洋吸收温室气体效果甚微.....	89
为大海“把脉”探天气“虚实”——科学家将建全球海洋监测网.....	91
“海底之花”还能开多久——大多数珊瑚礁受到死神威胁.....	92
南太平洋发现“负风暴潮”.....	93
全球定位系统观测海洋旋涡变化.....	93
拯救珊瑚.....	94
聚焦艾比湖湿地卤虫.....	96
海岸线的变化.....	98
海平面的变化.....	99

谁在演奏大海的音乐.....	100
怪鱼大闹美利坚.....	101
海洋探测技术方兴未艾.....	102
海底“绿洲”监测生态兼管救援.....	104
“海洋站”建成“海市蜃楼”时隐时现.....	104
两种方案.....	104
功效显著.....	105
大洋深处黑宝贝——富钴结壳.....	106
沉睡洋底千万年.....	107
得来要凭真功夫.....	107
海洋-化学元素的故乡.....	108
全球变暖导致乌贼疯长.....	110
海洋的年龄有多大.....	110
贝壳梁——古生物地层奇观.....	111
命运多舛的阿拉斯加.....	112
受全球升温影响最深严重.....	112
危机四伏.....	113
前景堪忧.....	114
水族斗士斗鱼.....	114
鱼类怪异一族.....	116
救救“海上长城”-珊瑚礁.....	117
珊瑚礁正失去斑斓色彩.....	117
病毒袭击珊瑚礁岌岌可危.....	118
三成海洋生物“无家可归”.....	119
科学家计划: 让海水变雨水.....	119
珊瑚死因来自环境污染.....	120
珊瑚礁有“月轮”.....	121
海洋食物网的基石.....	122

水流变化导致乌贼减少.....	123
碧海行动——渤海污染治理.....	124
渤海海水的富营养化与赤潮.....	125
拯救渤海刻不容缓.....	126
海洋环境中气溶胶颗粒的形成.....	127
海洋微生物可进行光合作用.....	127
发生赤潮的原因.....	128
赤潮概述.....	130
海底风暴.....	132
海洋灾害有哪几种.....	133
海洋地质调查.....	134
世界唯一地跨两洲的城市是哪一座.....	135
红海会扩张为一个新的大西洋吗.....	136
地中海有什么特点.....	138
专家呼吁 重视海洋环境保护.....	140
海洋文化不是西方专利.....	141
海洋能资源.....	143
进军海洋 开发海洋的有力保障.....	144
863 计划“海域形貌构造探测技术”项目完成.....	146
向海洋索取淡水资源.....	148
海水淡化显商机.....	149
我国科学家挑战海洋水产病害.....	150
海洋的未来是什么样子.....	151
科学家研究发现五百七十万年前中国南海南部“营养丰富”.....	154
为什么称鼓浪屿是“海上花园”.....	155
为什么说地中海干涸过.....	156
为什么称复活节岛为“神秘岛”.....	158
为什么说“航海线是日本经济的生命线”.....	160

为什么称印度尼西亚为“千岛之国”.....	161
为什么称尼豪岛为女性王国.....	163
为什么说珊瑚海是最大的海.....	164
为什么曼德海峡有“危险海峡”之称.....	165
为什么南极洲被称作“冰雪大陆”.....	166
为什么称瑙鲁为岛国中的“佼佼”.....	167
为什么称阿留申群岛为阿拉斯加的踏脚石.....	169
夏威夷群岛常被人称为什么.....	170
“大堡礁”为什么被称为“人世绝域”.....	172
南极洲的“热水瓶”是怎么回事.....	173
南极洲被称作“冰雪大陆”.....	174
大西洋两岸的陆地可以拼合起来.....	176
南极冰雪如何形成的.....	178
大西洋和太平洋的分界处在哪里.....	179
北冰洋的海底地貌的特点.....	180
印度洋的海底地貌的特点.....	181
大西洋的海底地貌的特点.....	182
太平洋的海底地貌的特点.....	184
世界上有哪些主要的大海湾.....	185
天涯海角在哪里.....	187
四个大洋的名称是怎么来的.....	188
海涂是怎样形成的.....	189
海洋中的淡水.....	190
“海域形貌构造探测技术”.....	191
走向海洋强国.....	192
为什么在大河入海处往往有个三角洲.....	195
条条江河归大海吗.....	196
海岸线的位置为什么会经常变化.....	197

为什么有的海岸陡峭曲折，有的海岸则较为平缓.....	198
岛弧和海沟为什么常常相伴而生.....	199
有比赤道还长的“线”吗.....	200
海底为何多峡谷.....	202
大洋水和大洋底的年龄一样大吗.....	203
大洋底还在继续扩张吗.....	204
海水化学资源的开发利用.....	205
丰富的海洋资源.....	205
赤潮为什么汹涌澎湃.....	206
太平洋潜流对全球气候产生影响.....	207
我国海洋科技研究上台阶：一些成果达到世界先进水平.....	208
海洋——人类未来可持续发展的重要基地.....	209
海上城市和海底居室.....	211
筹划建造的海上城市.....	211
纷纷问世的海底居室.....	211
护我海水更湛蓝.....	212
海水淡化路不远.....	214
海洋中的热水矿床.....	216
海洋是矿物的聚宝盆.....	218
海洋观测和海洋工程技术.....	219
海洋农业.....	220
海平面升高是祸是福.....	221
斯瓦尔巴德条约.....	222

世界主要的群岛有哪些

群岛是彼此距离很近的许多岛屿的合称。群岛也有大小之分，在许多群岛中往往也包含着许多小群岛，如马来群岛就包括菲律宾群岛、大巽他群岛、小巽他群岛、东南群岛、西南群岛、马鲁古群岛等。若岛屿的排列成线形或弧形，习惯上又称为“列岛”，如我国的长山列岛、澎湖列岛等。

世界上主要的群岛有 50 多个，分布在四个大洋中。太平洋海域中群岛最多，有 19 个；大西洋有 17 个，印度洋有 9 个，北冰洋海域中有 5 个。世界上最大的一个群岛是位于西太平洋海域原马来群岛，整个群岛有大小岛屿 2 万多个，分属印度尼西亚、马来西来、文莱、菲律宾、东帝汶等国。东西宽 4500 千米，南北长 3500 千米，总面积 240.7 万平方千米。岛上山岭多，地形崎岖；地壳不稳定，常有地震火山爆发。海峡较多，是东南亚到世界各地的重要通道。

除马来群岛外世界上较大的群岛有：位于北美洲北部的北冰洋海域的加拿大北极群岛，面积 130 万平方千米；位于太平洋西部海域的日本列岛，面积 37.75 万平方千米；位于大西洋东北部的不列颠九岛，面积 32.5 万平方千米；位于太平洋西南部的菲律宾群岛，面积 29.97 万平方千米；位于大西洋西北部的西印度群岛，面积 24 万平方千米。

世界上最小的群岛是位于南太平洋萨摩亚群岛北部的托克劳群岛。它由 3 个珊瑚环礁组成，面积仅有 10 平方千米，可以称得上是“袖珍群岛”了。

我国的主要群岛有长山群岛(又称长山列岛)、舟山群岛、庙岛群岛、澎湖列岛，以及南海海域中的东沙、西沙、中沙、南沙四大群岛。其中舟山群岛面积最大，由大小 600 多个岛屿

组成。舟山群岛附近，是我国最大的渔场。

世界主要的海峡都在哪

海峡是指两块陆地之间连接两个海或洋的较狭窄的水道。它一般深度较大，水流较急。由于地理位置特殊。海峡往往都是重要的交通水道。据统计，全世界共有海峡 1000 多个，其中适宜于航行的海峡约有 130 多个，交通较繁忙或较重要的只有 40 多个。

船只通过量居首位的海峡是，位于欧洲大陆和大不列颠岛之间，连接北海和大西洋的英吉利海峡和多佛尔海峡。其次是位于马来半岛和印度洋之间，连接太平洋和印度洋的马六甲海峡；位于西班牙和摩洛哥之间，连接大西洋和地中海的直布罗陀海峡；位于伊朗和阿拉伯半岛之间，连接波斯湾和阿拉伯湾的霍尔木兹海峡。

海峡之间在长度、宽度和深度等方面相差悬殊。世界最长的海峡是位于马达加斯加岛和非洲大陆之间。沟通南、北印度洋的莫桑比克海峡，全长 1670 千米；最宽的海峡是位于南美洲火地岛和南极半岛之间，沟通南太平洋和南大西洋的德雷克海峡，最狭窄处的宽度达 900 千米；深度最大的海峡也是德雷克海峡，最大深度达 5840 米。

除上述海峡外，世界上较重要的海峡还有：位于俄罗斯东北部和美国阿拉斯加州之间，沟通太平洋和北冰洋的白令海峡；位于我国台湾岛和菲律宾吕宋岛之间，沟通太平洋和南海海域的巴士海峡；位于阿拉伯半岛西南南非和非洲大陆之间，沟通印度洋、亚丁湾和红海的曼德海峡；位于土耳其的亚洲部分和欧洲部分之间，沟通黑海和地中海的黑海海峡(博斯普鲁斯海峡、马尔马拉海峡和达达尼尔海峡的总称)，等等。

我国的主要海峡有 3 个：沟通东海和南海的台湾海峡，全长 380 千米；沟通渤海和黄海的渤海海峡，全长 115 千米；沟通南海和北部湾的琼州海峡，全长 70 千米。

世界主要的大半岛有哪些

半岛是指伸入海洋或湖海中陆地。它的构成形式一般是三面临水，一面同大陆相连。从分布情况看，世界主要的半岛都在大陆的边缘地带。欧洲海岸曲折，有众多的半岛，素有“半岛的大陆”之称。面积超过 10 万平方千米的半岛有 5 个：北欧的斯堪的纳维亚半岛(世界第五大半岛)，面积 5 万平方千米；西南欧的伊比利亚半岛，面积 58.4 万平方千米；东南欧的巴尔干半岛，面积 50 万平方千米；南欧的亚平宁半岛，面积 14 万平方千米；南北欧的科拉半岛，面积 10 万平方千米。

世界上最大的半岛是亚洲西南部的阿拉伯半岛，面积达 300 多万平方千米，有将近 1/3 个中国大。半岛上大部分地区属热带沙漠，气候炎热干燥，7 月份平均气温在 30℃ 以上，内陆的绝对最高气温达 55℃，年降水量大部分年份不足 200 毫米，有的地方甚至几年不下雨。亚洲地区面积超过 100 万平方千米的半岛还有南亚的印度半岛(还有南亚的印度半岛面积 208.8 万平方千米)和东南亚的中南半岛(约 200 多万平方千米)，它们分别是世界第二大半岛和第三大半岛。

世界第四大半岛是位于北美洲东部的拉布拉多半岛，面积为 140 万平方千米。岛上大部分是海拔较低的高原，湖泊较多，沿海海湾较多。北美洲的其他半岛面积均不大，都在 20 万平方千米以下。

非洲最大的半岛是东北非索马里半岛，面积为 75 万平方千米。它呈三角形向东北突出，被称为“非洲之角”。南极洲也

有一个大半岛，位于南极大陆德尔海与别林斯高晋海之间被称为南极半岛，面积有 18 万平方千米，是一个多山的半岛。南美洲和大洋洲虽然也有半岛，但面积都很小。

我国较大的半岛有 3 个；位于山东省东部、胶莱谷地以东，伸入渤海与黄海之间的山东半岛，面积为 3900 平方千米；位于辽宁省东南部、辽河与鸭绿江口连线以南，伸入渤海与黄海之间的辽东半岛，面积为 29400 平方千米；位于广东省西南部，伸入北部湾和雷州湾之间的雷州半岛，面积为 75 平方千米。它们在世界上均属于比较小的半岛。

世界主要的大岛有哪些

岛屿是指海洋、湖泊或江河中被水包围的陆地。海洋中的岛屿面积大小不一，小的不足 1 平方千米(又称“屿”)，大的可达几百万平方千米(又称“岛”)。按成因分，又可分为大陆岛(如台湾岛)、海洋岛(如南沙群岛)和珊瑚岛，前者是由于火山作用而形成的，后者是珊瑚虫的分泌物和遗骸堆积而成的。

全世界岛屿总数达 5 万个以上，总面积约为 997 万平方千米，占陆地总面积的 1/15，比我国的领土面积还要大一些。从地理分布情况看，世界七大洲都有岛屿。其中北美洲岛屿面积最大，达 410 万平方千米，占该洲面积的 20.37%；南极洲岛屿面积最小，才 7 万平方千米，只占该洲面积的 0.5%。按大小顺序列，世界最大的 10 个岛是：北美洲的格陵兰岛(面积 217.5 万平方千米)、大洋洲的伊利安岛(又称新几内亚岛，面积 78.5 万平方千米)、亚洲的加里曼丹岛(面积 73.4 万平方千米)、非洲的马达加斯加岛(面积 59.5 万平方千米)、北美洲的巴芬岛(面积 50.7 万平方千米)、亚洲的苏门答腊岛(面积 43.4 万平方千米)、欧洲的大不列颠岛(面积 23 万平方千米)、非洲的本州岛(面积

22.7 万平方千米)、北美洲的维多利亚岛和埃尔斯米尔岛面积分别为 21.5 万平方千米、20 万平方千米)。

南美洲最大的岛是位于南美大陆最南端的火地岛，为阿根廷和智利两国所有，面积 48400 平方千米；南极洲最大的岛屿是位于别林斯高晋海域的亚历山大岛，面积 43200 平方千米。

我国面积超过 1000 平方千米的大岛有 3 个；台湾岛，面积 35780 平方千米；海南岛，面积 34380 平方千米；崇明岛，面积 1083 平方千米。

海洋中的岛屿是怎样形成的

在烟波浩淼的海洋中，散布着大大小小 5 万多个岛屿，象无数块形态各异五光十色的翡翠镶嵌在蔚蓝色的海面 1 上。这些岛屿是怎样形成的呢？有些岛屿本来是大陆的一部分，由于地壳发生运动，它们和大陆之间出现了断裂沉陷地带，因而变成了和大陆隔海相望的岛屿，如我国的台湾岛、海南岛，非洲的马达加斯加岛等，就是这样形成的，有时大陆由于受到地球张力的作用，可以产生一些很深很大的裂缝，来自地下深处的物质挤了进来，将裂缝逐渐撑开，形成新的海底，而那些分裂出去的大陆的碎块，便成了远离大陆的岛屿。如世界第一大岛格陵兰岛就是这样从欧洲大陆分离出去的。有时地球气候变暖，冰雪消融，使整个海洋水量增加，海面升高，于是大陆边缘的低凹部分就会被淹没，这时没有被淹没的那些高地、山峰就变成了岛屿。北冰洋中的许多岛屿就是这样形成的。

上述岛屿被称为大陆岛。

还有许多岛屿，原先不是陆地，它们是海底火山喷出的熔岩和碎屑物质在海底积而成的。如太平洋中的夏威夷群岛就是一群火山出露在海面上形成的。这些岛屿被称为火山岛。

生活在温暖的海水里的珊瑚虫也是岛屿的积极建设者。珊瑚虫能不断分泌出一种石灰质特质，数以亿计的珊瑚虫分泌出的石灰质特质连同它们的遗骸，形成了珊瑚岛。如我国南海诸岛中的大部分岛屿就属于珊瑚岛。

此外，还有一些岛屿是在大河入海处，由河水中夹带的泥沙冲积而成的，被称为冲积岛，如我国的崇明岛等。

长江三角洲

长江三角洲北起通扬运河，南抵杭州湾，西至镇江，东到海边，包括江苏、浙江两省部分地区和整个上海市，面积约 5 万平方千米，是一片坦荡的大平原，只有少数小山丘像孤岛一样矗立在平原之上。这里岸线平直，海水黄浑，有一条宽约几千米到几十千米的潮间带浅滩。

坦荡宽广的长江三角洲究竟是怎样形成的呢？长江三角洲的演变形成过程，大体由三个方三面组成：一是作为长江三角洲主体的太湖平原形成；其次，是长江携带的泥沙在长江口的堆积；

第三，是人类生产活动对长江三角洲形成的影响。

珠江三角洲



从珠江入海口逆流而上，两岸便是方圆 1.1 万多平方千米的郁郁苍苍的珠江三角洲。它是由西江、北江三角洲和东江三角洲合成的复合三角洲。广义的珠江三角洲分别以高要、清远、惠阳为顶点；狭义的珠江三角洲，西起三水，东至石龙，南至崖门，是一个发育在海湾内的丘陵性三角洲，海拔 50 米左右。在这块位于广州南部的三角洲平原上，山丘散布、河道纵横、蔗甜鱼肥、桑嫩蚕壮。这里是全国人口最密集的地区之一。很早以来，勤劳的三角洲人民就在这里生息、开发、建设，使之成为全国著名的“鱼米之乡”、“桑蚕之乡”、“蔗糖之乡”和“果蔬花木之乡”。

岛趣

浩瀚无际的大海，拥抱着 20 多万个星罗棋布的岛屿，其中有不少岛屿充满着奇情异趣，还有一些岛屿神秘莫测，令人惊讶。

旅行岛：在加拿大东南的大西洋中，有一个叫塞布尔的岛，能像人一样“旅行”，不断移动位置，而且速度很快，每当洋面大风发作，它就像帆船一样乘风前进。该岛呈月牙形，东西长 40 公里，南北宽 7.6 公里，面积约 80 平方公里。近年来，小岛已经背大陆方向向东“旅行”了 20 公里，平均每年移动达 100 米。塞布尔的岛还是世界上最危险的“沉船之岛”，历史上在这里沉没的海船共达 500 多艘。因此，这里的海域被人们称为“大西洋的墓地”、“毁船的屠刀”、“魔影的鬼岛”等，令人望而生畏。

分合岛：在太平洋中，有一个神奇小岛，能分能合。到一定时候，它就会自行分离成两个小岛，再过一定时间，它又会自动连接起来。其分合时间没有规律，少则一两天，多则三四天。分开时，两部分相距千米左右，合拢时两部分又严密无缝，成为一个整体。科学家们认为，这个小岛早已断裂，地理位置又很不固定，经常迁移，因此，产生了这种时分时合的怪现象。

啼哭岛：在太平洋中，有一个方圆不过几公里的小岛，无论白天黑夜，都会发出啼啼哭哭的声音，有时像众人哀恸，有时像鸟兽悲鸣，叫人听了不寒而栗，或者为之伤心落泪。有人则迷信那是遇难者阴魂不散，向过往行人哭诉。

火岛：芬兰附近海面有一个名叫晋朗格尼的小岛，岛上的岩石孔隙间经常燃起熊熊烈火，因此人们称其为火岛。原来，小岛周围的海水中，生长着茂盛的海草，巨大的海浪将海草抛上小岛，时间一久，这些草便在阴湿地的泥土中腐化而产生燃点很低的甲烷气体。气体从岩石孔隙中冒出来，一旦接触火种，