

# 2014年 中国海洋灾害公报

国家海洋局  
二〇一五年二月



2014年，沿海各级政府进一步强化海洋防灾减灾工作，最大限度地降低了海洋灾害造成的人员伤亡和财产损失。在对2014年海洋灾害情况调查、统计和分析的基础上，国家海洋局编制了《2014年中国海洋灾害公报》，现予以发布。



# 目 录

一、概 况 .....	1
二、风暴潮灾害 .....	4
三、海浪灾害 .....	13
四、海冰灾害 .....	16
五、海啸灾害 .....	18
六、赤潮灾害 .....	19
七、绿潮灾害 .....	21
八、海平面变化 .....	23
九、海岸侵蚀 .....	24
十、海水入侵与土壤盐渍化 .....	26
十一、咸潮入侵 .....	28
附录 名词解释 .....	30

\*本公报涉及的全国性统计数据，均未包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾省。

\*本公报涉及的直接经济损失均为海洋灾害造成，价格为当年价。



## 一、概 况

2014年，我国海洋灾害以风暴潮、海浪、海冰和赤潮灾害为主，绿潮、海岸侵蚀、海水入侵与土壤盐渍化、咸潮入侵等灾害也均有不同程度发生。各类海洋灾害造成直接经济损失136.14亿元，死亡（含失踪）24人。

与近10年（2005—2014年）海洋灾害平均状况相比，2014年海洋灾害直接经济损失和死亡（含失踪）人数均低于平均值（见图1）。

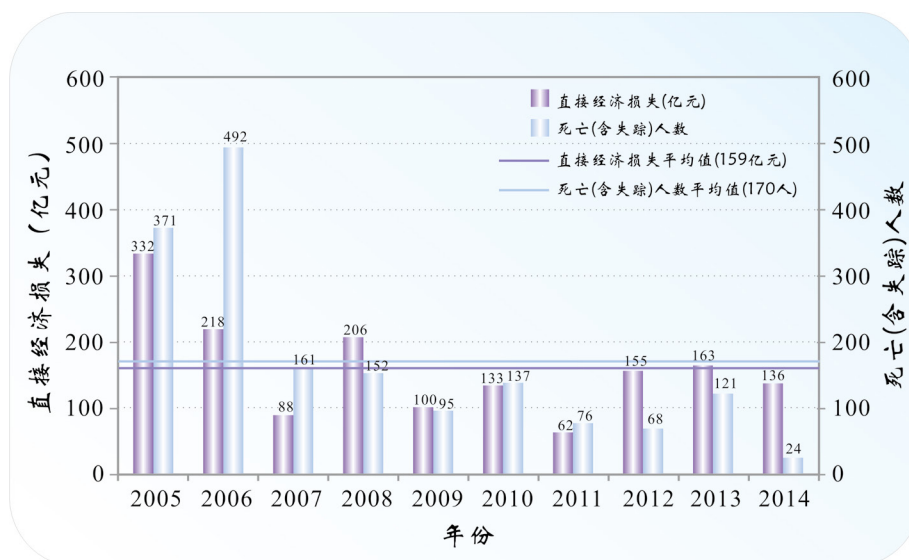


图1 2005—2014年海洋灾害直接经济损失和死亡（含失踪）人数

2014年各类海洋灾害中，造成直接经济损失最严重的是风暴潮灾害，占全部直接经济损失的99.7%；造成死亡（含失踪）人数最多的是海浪灾害，占总死亡（含失踪）人数的75%。单次过程中，造成直接经济损失最严重的是1409“威马逊”台风风暴潮灾害，直接经济损失为80.80亿元。

2014年海洋灾害分灾种损失统计见表1。

表1 2014年海洋灾害分灾种损失统计

灾害种类	死亡（含失踪）人数	直接经济损失（亿元）
风暴潮	6	135.78
海浪	18	0.12
海冰	0	0.24
海啸	0	0
赤潮	0	—
绿潮	0	—
海平面变化	0	—
海岸侵蚀	0	—
海水入侵与土壤盐渍化	0	—
咸潮入侵	0	—
合计	24	136.14

\*风暴潮灾害损失包含近岸浪灾害损失，下同。

\*表中符号“—”表示未统计，下同。

2014年，海洋灾害直接经济损失最严重的省（自治区、直辖市）是广东省，因灾直接经济损失为60.41亿元；较严重的省（自治区、直辖市）是海南省和广西壮族自治区，因灾直接经济损失分别为36.61亿元和28.30亿元。

2014年，国家海洋局在山东省寿光市、浙江省温州市、福建省连江县、广东省大亚湾区启动了海洋减灾综合示范区建设。目标是建立与沿海地区经济社会发展相适应的海洋减灾工作体系，提升海洋综合减灾能力。主要任务是建立当地政府主导、海洋部门牵头的减灾防御体制机制；开展海洋灾害风险评估和区划工作；推进针对重点保障目标的精细化预报系统建设及业务化运行；强化海洋灾情调查统计评估和灾情信息员队伍建设工作；开展海洋防灾减灾教育、宣传、培训和应急演练，提升全民海洋防灾减灾意识。



2014年沿海各省（自治区、直辖市）主要海洋灾害损失统计见表2和图2。

表2 2014年沿海各省（自治区、直辖市）主要海洋灾害损失统计

省（自治区、直辖市）	致灾原因	死亡（含失踪）人数	直接经济损失（亿元）
辽宁	海冰	0	0.15
河北	无	0	0
天津	无	0	0
山东	风暴潮、海冰	0	1.49
江苏	风暴潮、海浪	0	0.51
上海	无	0	0
浙江	风暴潮、海浪	13	4.37
福建	风暴潮、海浪	2	4.30
广东	风暴潮、海浪	3	60.41
广西	风暴潮	0	28.30
海南	风暴潮、海浪	6	36.61
合计		24	136.14

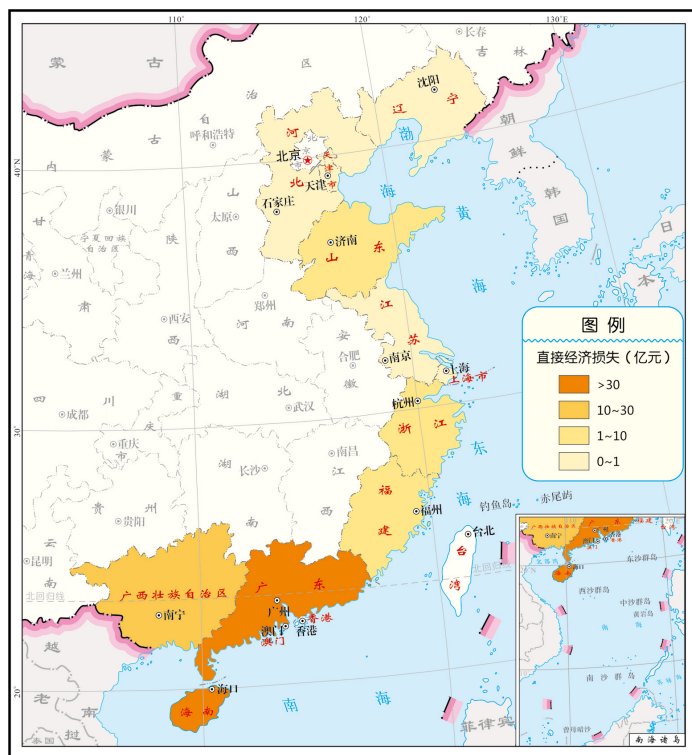


图2 2014年沿海各省（自治区、直辖市）主要海洋灾害损失分布

## 二、风暴潮灾害

### （一）总体灾情

2014年，我国沿海共发生风暴潮过程9次，造成直接经济损失135.78亿元。其中台风风暴潮过程5次，全部造成灾害，直接经济损失134.69亿元，死亡（含失踪）6人；温带风暴潮过程4次，2次造成灾害，直接经济损失1.09亿元，未造成人员死亡（含失踪）。

2014年，风暴潮总体灾情偏重，直接经济损失为前5年（2009—2013年，下同）平均值的1.41倍。其中，广东省、海南省和广西壮族自治区直接经济损失分别为60.41亿元、36.58亿元和28.30亿元，占风暴潮灾害全年直接经济损失的92%。

2014年，台风风暴潮过程发生次数偏少，但单次灾害过程强度大，损失重，主要影响我国广东雷州半岛东岸和海南东北部沿海地区。温带风暴潮过程明显偏少，其中，“141008”温带风暴潮过程持续时间长，影响范围较广，我国北起辽宁南至福建等8个沿海省（市），除天津市外，均出现超过当地警戒潮位的现象，山东、江苏和福建三地受灾较为严重。

2014年，国家海洋局各级预报机构针对风暴潮、海浪灾害共发布预警报传真2万余份，短彩信逾200万条，微信微博4千余条，及时为各级政府和公众应对海洋灾害提供了重要信息。灾害应急期间，各级海洋观测预报机构保持24小时值班，及时巡检、加固和修复海洋观测设施，有效保障了观测系统和数据传输系统的正常运行。据统计，2014年各次风暴潮灾害过程共造成国家海洋局海洋观测设施直接经济损失1 630.85万元。

2014年沿海各省（自治区、直辖市）风暴潮灾害损失统计见表3。

表3 2014年沿海各省（自治区、直辖市）风暴潮灾害损失统计

省（自治区、直辖市）	受灾人口		受灾面积		设施损毁			直接经济损失（亿元）
	受灾人口（万人）	死亡（含失踪）人数	农田（千公顷）	水产养殖（千公顷）	海岸工程（千米）	房屋（间）	船只（艘）	
山东	0.03	0	0.82	1.41	11.26	69	21	1.40
江苏	—	0	0	12.75	23.78	0	0	0.47
浙江	93.07	0	0	9.55	6.74	60	202	4.33
福建	8.65	0	2.49	14.19	13.67	53	413	4.29
广东	514.99	0	0.66	45.37	20.37	11 717	1 213	60.41
广西	224.78	0	3.73	8.83	75.97	0	501	28.30
海南	254.02	6	22.53	14.58	28.11	22 674	4 044	36.58
合计	1 095.54	6	30.23	106.68	179.90	34 573	6 394	135.78

## （二）主要风暴潮灾害过程

### 1. 1409“威马逊”台风风暴潮

1409号超强台风“威马逊”是1949年以来登陆我国的最强台风，7月18日15时30分前后，在海南省文昌市翁田镇沿海登陆，登陆时中心气压910百帕，最大风速60m/s，18日19时30分前后，在广东省湛江市徐闻县龙塘镇沿海再次登陆，19日07时10分前后，在广西壮族自治区防城港市光坡镇沿海第三次登陆。受风暴潮和近岸浪的共同影响，广东、广西和海南三地因灾直接经济损失合计80.80亿元。

沿海最大风暴增水392厘米，发生在广东省南渡站。增水超过200厘米的还有广东省硃洲站（260厘米）、湛江站（256厘米），广西壮族自治区铁山港站（288厘米）、石头埠站（265

厘米)和钦州站(219厘米),海南省秀英站(215厘米)。

广东省南渡站和湛江站最高潮位分别超过当地警戒潮位49厘米和8厘米。海南省秀英站最高潮位超过当地警戒潮位53厘米。

“威马逊”台风风暴潮过程部分站位最大风暴增水见图3。



图3 “威马逊”台风风暴潮过程部分站位最大风暴增水

广东省受灾人口256.01万人,紧急转移安置人口34.94万人。倒塌房屋11 102间,水产养殖受灾面积19.71千公顷,水产养殖



图4 广东省徐闻县和安镇堤坝被损毁  
拍摄时间: 2014.7.19 16:00 坐标:20°38'N, 110°23'E

损失28.90万吨,毁坏渔船74艘,损坏渔船461艘,损毁码头0.57千米,损毁海堤、护岸2.03千米。直接经济损失28.82亿元。

广西壮族自治区受灾人口155.43万人。水产养殖

受灾面积7.53千公顷，养殖设施、设备损失6 100个，毁坏船只216艘，损毁海堤、护岸49.03千米。直接经济损失24.66亿元。

海南省受灾人口132.30万人。倒塌房屋22 663间，水产养殖受灾面积10.37千公顷，水产养殖损失13.24万吨，毁坏渔船523艘，损坏渔船1 954艘，损毁码头1.18千米，损毁防波堤3.11千米，损毁海堤、护岸1.61千米，损毁道路9.88千米，淹没农田22.53千公顷。死亡（含失踪）6人，直接经济损失27.32亿元。



图5 风暴潮导致海南省铺前港沿海海水养殖渔排全部损毁

## 2. 1415 “海鸥”台风风暴潮

9月16日09时40分前后，台风“海鸥”在海南省文昌市翁田镇沿海登陆，12时45分前后，“海鸥”在广东湛江市徐闻县南部沿海地区再次登陆。受风暴潮和近岸浪的共同影响，广东、广西和海南三地因灾直接经济损失合计42.75亿元。

沿海最大风暴增水495厘米，发生在广东省南渡站。增水超过或接近200厘米的还有广东省湛江站（433厘米）、碓洲站（388厘米）、水东站（298厘米）、北津站（238厘米）、闸坡

站（222厘米），海南省秀英站（199厘米）。

广东省盐田站、黄埔站、三灶站、北津站、湛江站、南渡站6个潮（水）位站的最高潮位超过当地警戒潮位，其中，南渡站最高潮位超过当地警戒潮位159厘米。海南省秀英站出现了破历史记录的高潮位，超过当地警戒潮位147厘米。

“海鸥”台风风暴潮过程部分站位最大风暴增水见图6。



图6 “海鸥”台风风暴潮过程部分站位最大风暴增水



图7 广东省角尾乡房屋被风暴潮和近岸浪损毁  
拍摄时间: 2014.9.17 16:30 坐标: 20°13'N, 109°55'E

广东省受灾人口258.98万人，紧急转移安置人口28.56万人。倒塌房屋615间，水产养殖受灾面积23.38千公顷，水产养殖损失14.44万吨，养殖设施、设备损失13 581个，

毁坏渔船154艘，损坏渔船524艘，受损港口3座，损毁码头0.08千米，损毁防波堤2.37千米，损毁海堤、护岸11.00千米。直接经济损失29.85亿元。

广西壮族自治区受灾人口69.35万人，紧急转移安置人口5.66万人。水产养殖受灾面积1.30千公顷，养殖设施、设备损失1791个，毁坏船只285艘，损毁防波堤18.14千米，损毁海堤、护岸8.80千米，淹没农田3.73千公顷。直接经济损失3.64亿元。

海南省受灾人口121.72万人。倒塌房屋11间，水产养殖受灾面积4.21千公顷，水产养殖损失0.78万吨，毁坏渔船576艘，损坏渔船991艘，损毁码头0.05千米，损毁防波堤9.70千米，损毁海堤、护岸2.58千米。直接经济损失9.26亿元。



图8 遥感监测发现风暴潮导致海南省东营镇北部沿海砂质海岸蚀退严重



图9 风暴潮导致海南省东营镇北部岸滩蚀退严重

拍摄时间:2014.9.19 15:00 坐标: 20°03'N, 110°25'E

### 3. “141008” 温带风暴潮

10月8—12日，黄海和东海沿海出现了一次较强的温带风暴潮过程，山东、江苏和福建三地因灾直接经济损失合计1.01亿元。

沿海最大风暴增水211厘米，发生在江苏省吕四站。辽宁省老虎滩站，河北省曹妃甸站、黄骅站，山东省潍坊站、烟台站，江苏省吕四站，上海市黄浦公园站、吴淞站，浙江省乍浦站、澉浦站、镇海站、定海站、石浦站、健跳站、海门站、坎门站、温州站、瑞安站和鳌江站出现了超过当地警戒潮位的高潮位，其中，坎门站最高潮位超过当地警戒潮位70厘米。

福建省三沙站、长门站、崇武站和东山站出现了达到当地橙色警戒潮位的高潮位，沙埕站、瑄头站、白岩潭站、平潭站和厦门站出现了达到当地黄色警戒潮位的高潮位。

“141008”温带风暴潮过程部分站位最大风暴增水见图10。

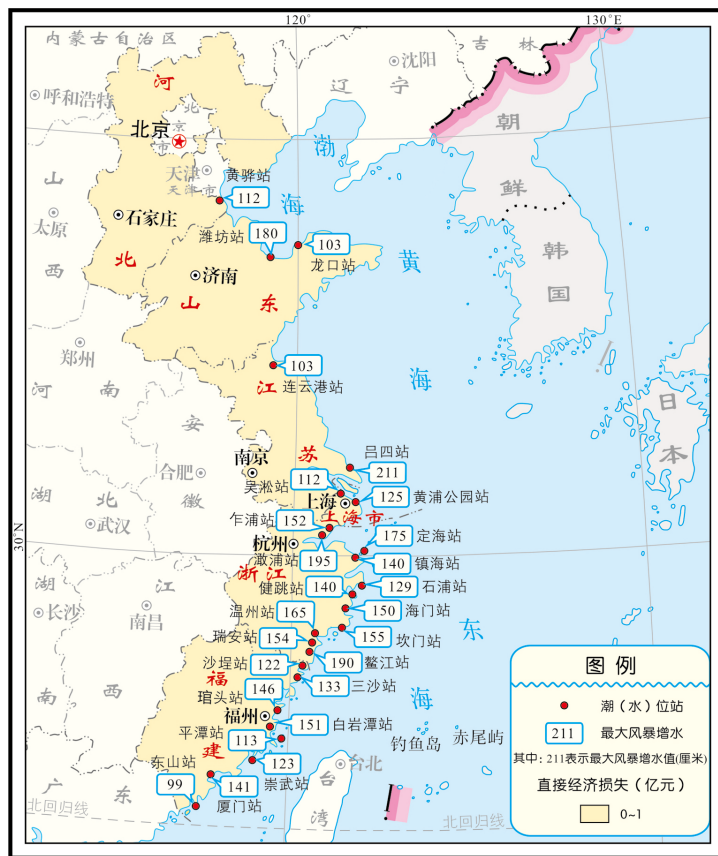


图10 “141008”温带风暴潮过程部分站位最大风暴增水



山东省水产养殖受灾面积0.32千公顷，养殖设施、设备损失121个，损毁海堤、护岸10.26千米。直接经济损失0.29亿元。

江苏省损毁海堤、护岸3.00千米。直接经济损失0.20亿元。

福建省水产养殖损失0.05万吨，养殖设备、设施损失1 151个，毁坏船只2艘，损毁码头0.06千米，损毁海堤、护岸0.02千米。直接经济损失0.52亿元。

2014年，国家海洋局基本完成国家尺度、河北省、江苏省南通市、浙江省平阳县、苍南县、舟山市普陀区和福建省连江县四级尺度海洋灾害风险评估和区划试点工作。制作了风暴潮、海啸、海浪、海冰、海平面上升等5个灾种的危险性、脆弱性及风险区划等系列成果图件，客观反映了我国沿海海洋灾害风险情况，对沿海地方社会经济建设布局、海洋资源开发与利用、灾害防御以及沿海大型工程设防等具有重要的指导意义。在试点工作基础上，完成了5个灾种区划技术导则制定工作，初步形成了海洋灾害风险评估和区划技术标准体系，为全面推动海洋灾害风险评估和区划工作奠定了基础。

表4 2014年风暴潮灾害过程及损失统计

灾害过程		发生时间	受灾地区	死亡 (含失踪) 人数	直接经济 损失 (亿元)	死亡 (含失踪) 人数合计	直接经济 损失合计 (亿元)
编号	名称						
1407	“海贝思” 台风风暴潮	6月14—16日	福建	0	0.43	0	2.17
			广东	0	1.74		
1409	“威马逊” 台风风暴潮	7月17—19日	广东	0	28.82	6	80.80
			广西	0	24.66		
			海南	6	27.32		
1410	“麦德姆” 台风风暴潮	7月22—24日	山东	0	1.11	0	4.45
			福建	0	3.34		
1415	“海鸥” 台风风暴潮	9月15—17日	广东	0	29.85	0	42.75
			广西	0	3.64		
			海南	0	9.26		
1416	“凤凰” 台风风暴潮	9月21—23日	江苏	0	0.19	0	4.52
			浙江	0	4.33		
140531	温带风暴潮	5月31日	江苏	0	0.08	0	0.08
141008	温带风暴潮	10月8—12日	山东	0	0.29	0	1.01
			江苏	0	0.20		
			福建	0	0.52		
合计						6	135.78

## 三、海浪灾害

### （一）总体灾情

2014年，我国近海共出现有效波高4米以上的灾害性海浪过程35次，其中台风浪11次，冷空气浪和气旋浪24次。因灾直接经济损失0.12亿元，死亡（含失踪）18人。

2014年，海浪灾害造成的直接经济损失较少，为前5年平均值（5.49亿元）的2%；死亡（含失踪）人数为前5年平均值（83人）的22%。

2014年沿海各省（自治区、直辖市）海浪灾害损失统计见表5。

表5 2014年沿海各省（自治区、直辖市）海浪灾害损失统计

省（自治区、直辖市）	死亡（含失踪）人数	水产养殖受灾面积（千公顷）	海岸工程受损长度（千米）	损毁船只（艘）	直接经济损失（万元）
江苏	0	0	0	20	410.0
浙江	13	0	0	7	394.0
福建	2	0	0	3	88.0
广东	3	0	0	0	2.1
海南	0	0	0	7	309.9
合计	18	0	0	37	1 204.0

### （二）主要海浪灾害过程

#### 1. 140425气旋浪

4月25—27日，受温带气旋影响，江苏盐城沿海3艘渔船被大浪毁坏沉没，直接经济损失240.0万元；另有17艘渔船受损，

直接经济损失170.0万元，共计410.0万元。

## 2. 1416 “凤凰”台风浪

9月22日，受2014年第16号台风“凤凰”影响，浙江省舟山市嵊泗县附近海域出现了4~6米的巨浪到狂浪，受其影响，浙江省1艘渔船沉没，死亡（含失踪）3人，直接经济损失3.0万元。

## 3. 141203冷空气浪

12月4日，受冷空气影响，浙江附近海域出现了4~5米的巨浪，受其影响，浙江省1艘渔船沉没，死亡（含失踪）6人，直接经济损失30.0万元。

2014年，国家海洋局启动了省级海洋预警能力升级改造工作，目的是提升省级海洋预报机构业务系统能力，使其基本达到标准预报台配置水平。主要任务包括：建设省级数据传输网络，实现与国家级数据传输网的无缝连接；提升对沿海各地邻近海域的精细化观测预报能力；全面开展沿海海洋重要承灾体调查与评价工作；建立健全省级海洋灾害决策服务系统和渔业生产安全环境保障服务系统，为当地政府和民众防御海洋灾害提供科学决策和技术支持。

表6 2014年海浪灾害过程及损失统计

致灾原因	发生时间	受灾地区	死亡(含失踪)人数	直接经济损失(万元)
140108冷空气浪	1月9日	福建	0	70.0
140121冷空气浪	1月21日	广东	1	2.0
140219冷空气浪	2月21日	广东	2	0.1
140301冷空气浪	3月1日	浙江	1	50.0
140320冷空气与气旋配合浪	3月21日	福建	2	0
140425冷空气与气旋配合浪	4月25—27日	江苏	0	410.0
140519气旋浪	5月19日	海南	0	15.0
140605气旋浪	6月5日	海南	0	197.9
1410“麦德姆”台风浪	7月24日	浙江	1	48.0
140814气旋浪	8月14日	浙江	0	18.0
140830气旋浪	8月30日	海南	0	17.0
1416“凤凰”台风浪	9月22日	浙江	3	3.0
140924冷空气浪	9月24日	福建	0	8.0
141009冷空气与气旋配合浪	10月12日	浙江	0	210.0
141102冷空气浪	11月2日	浙江	1	0
141116冷空气浪	11月16日	海南	0	80.0
141117冷空气浪	11月17日	福建	0	10.0
141203冷空气浪	12月4日	浙江	6	30.0
141216冷空气浪	12月16日	浙江	1	35.0
合计			18	1 204.0

## 四、海冰灾害

### (一) 总体灾情

2013/14年冬季，渤海和黄海北部海域受海冰灾害影响，直接经济损失0.24亿元，是前5年平均值（15.39亿元）的2%，为2012/13年的7%。其中，辽宁省直接经济损失0.15亿元，山东省直接经济损失0.09亿元。

2013/14年冬季海冰灾害损失统计见表7。

表7 2013/14年冬季海冰灾害损失统计

省（自治区、直辖市）	受灾人口		损毁船只（艘）	水产养殖损失		海岸工程损毁（千米）	直接经济损失（亿元）
	受灾人口（万人）	死亡（含失踪）人数		受灾面积（千公顷）	数量（万吨）		
辽宁	0	0	0	0.67	0.22	0.15	0.15
山东	0	0	0	8.00	0	1.40	0.09
合计	0	0	0	8.67	0.22	1.55	0.24

### (二) 冰情特征

2013/14年冬季，渤海及黄海北部的冰情较常年明显偏轻（1.5级），最大浮冰范围出现在2014年2月12日，覆盖面积16 896平方千米。辽东湾海冰最大覆盖面积13 012平方千米，出现在2月12日，浮冰最大外缘线离岸距离62海里，出现在2月9日；莱州湾海冰最大覆盖面积99平方千米，出现在2月11日；黄海北部海冰最大覆盖面积3 920平方千米，出现在2月11日，浮冰最大外缘线离岸距离14海里，出现在2月12日；渤海湾沿岸出现少量海冰。

2014年2月12日渤海及黄海北部海冰分布见图11。

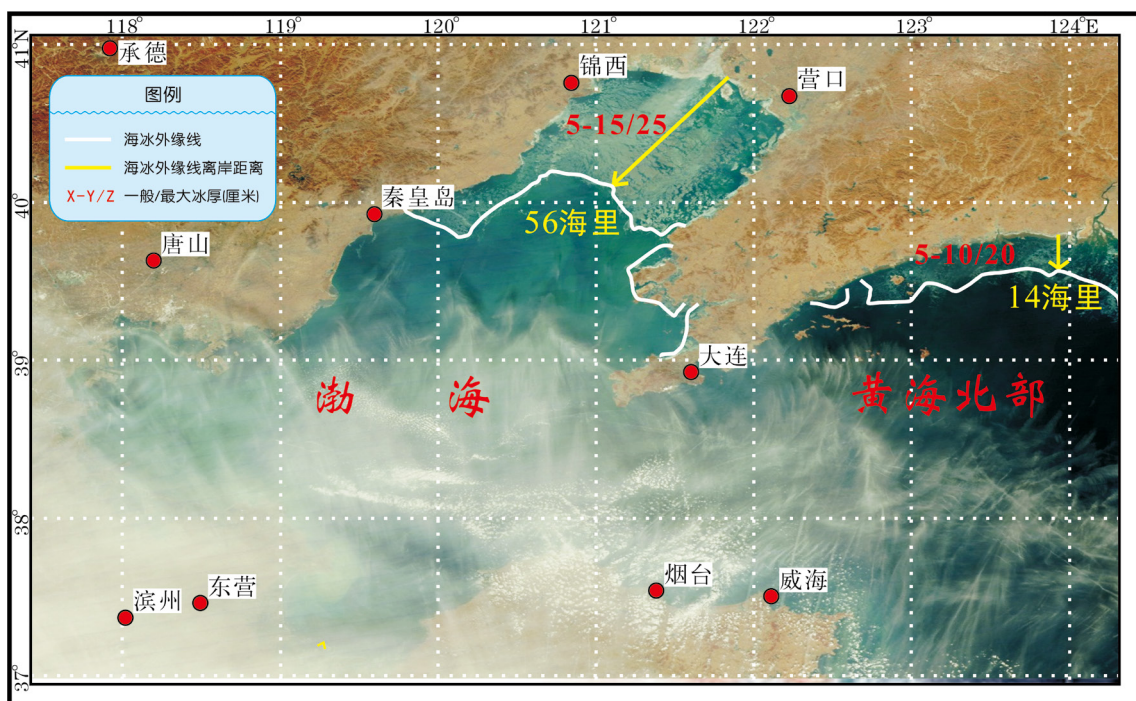


图11 2014年2月12日渤海及黄海北部海冰分布图

2013/14年冬季渤海及黄海北部冰情见表8。

表8 2013/14年冬季渤海及黄海北部冰情

影响海域	初冰日 (年/月/日)	终冰日 (年/月/日)	浮冰最大覆盖面积 (平方千米)	浮冰离岸最大距离 (海里)	一般冰厚 (厘米)	最大冰厚 (厘米)
辽东湾	2013/12/13	2014/3/6	13 012	62	5~15	30
莱州湾	2013/12/23	2014/2/17	99	<5	5	10
黄海北部	2013/12/21	2014/3/2	3 920	14	5~10	20

## 五、海啸灾害

2014年，我国未发生海啸灾害。国家海洋局对发生在我国周边海域及全球大洋其他海域的53次海底地震共发布了97期海啸信息。根据监测数据分析，其中7次地震引发了海啸，这些海啸事件均未对我国产生灾害性影响。

2014年我国发布海啸信息的地震源分布见图12。

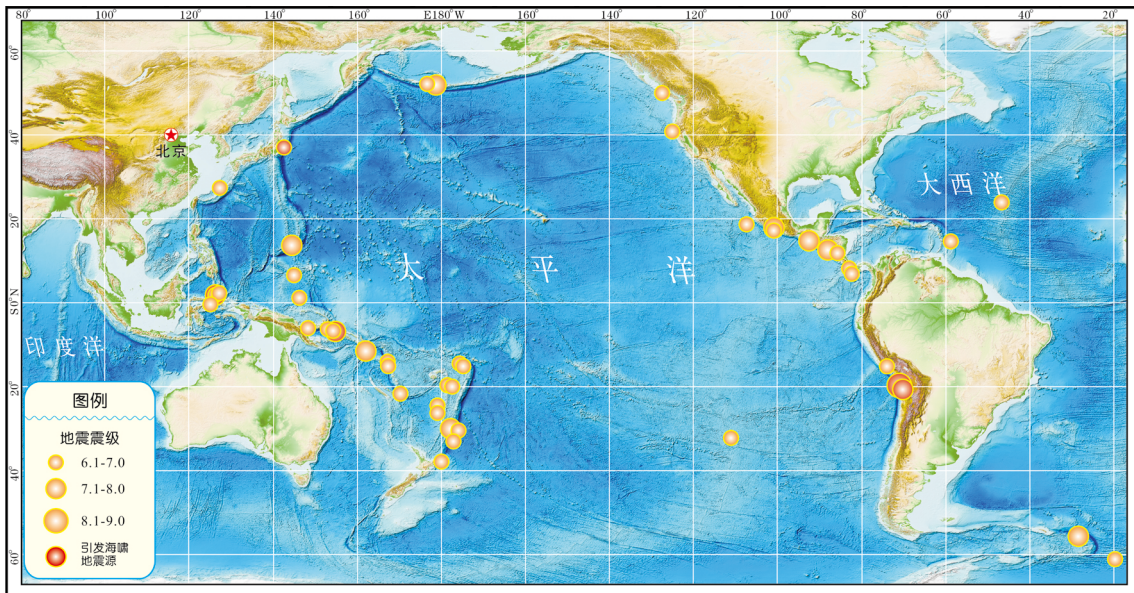


图12 2014年我国发布海啸信息的地震源分布



## 六、赤潮灾害

### (一) 总体灾情

2014年,我国管辖海域共发现赤潮56次,累计面积7 290平方千米。

2014年,我国沿岸海域赤潮高发期为5月,共发现赤潮22次,占总发现次数的39%,累计面积4 344平方千米,占总累计面积的60%。引发赤潮的优势种共13种,多次或大面积引发赤潮的优势种有东海原甲藻和抑食金球藻。

2014年我国沿海各月发现赤潮次数见图13。

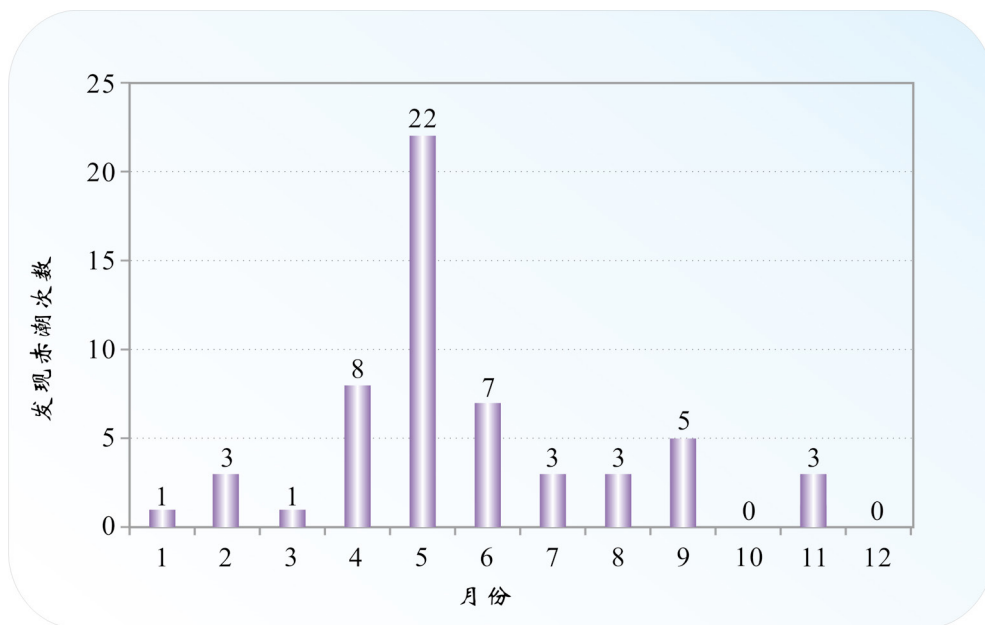


图13 2014年我国沿海各月发现赤潮次数

2014年,我国沿岸海域东海原甲藻赤潮次数最多,共25次,主要发生在5月4日至7月15日间,其中浙江沿岸海域发现16次,福建沿岸海域发现9次,两地累计面积2 491平方千米。河

北秦皇岛海域发生单次最大面积赤潮过程，持续85天，最大面积2 000平方千米。

2014年赤潮过程统计见表9。

表9 2014年赤潮过程统计表

省（自治区、直辖市）	起止时间	发现海域	赤潮优势种	最大面积（平方千米）
辽宁	5月30日—6月13日	辽东湾东部海域	夜光藻	110
河北	6月11—15日	秦皇岛近岸海域	夜光藻 微小原甲藻	228
河北	9月13—17日	渤海中部海域	米氏凯伦藻	400
河北	5月15日—8月7日	秦皇岛近岸海域	抑食金球藻	2 000
天津	8月26日—9月25日	天津滨海旅游区 附近海域	离心列海链藻 多环旋沟藻 叉状角藻	300
山东	9月21—23日	烟台长岛县附近海域	海洋卡盾藻	890
浙江	5月21日—6月5日	舟山嵊泗海域	东海原甲藻	170
浙江	9月7—9日	舟山嵊泗海域	东海原甲藻 米氏凯伦藻	200
浙江	5月21日—6月3日	舟山普陀海域	东海原甲藻	300
浙江	5月27日—6月3日	舟山朱家尖海域	东海原甲藻	400
浙江	5月21日—6月9日	台州温岭海域	东海原甲藻	100
浙江	5月19日—6月11日	温州苍南海域	东海原甲藻	320
福建	5月8—15日	莆田南日岛附近海域	东海原甲藻	600
广东	4月11—23日	惠州市大亚湾马鞭洲以 北海域和澳头湾	红色赤潮藻 多纹膝沟藻	100
广东	11月25—27日	茂名市博贺港鸡岛 附近海域	夜光藻	300
广东	7月21日—8月13日	湛江流沙湾至乌石港 渔业增养殖水域	中肋骨条藻	140
合计				6 558

\*本表仅列出最大面积超过100平方千米（含）的赤潮过程。

## 七、绿潮灾害

2014年4—8月，绿潮灾害影响我国黄海沿岸海域，覆盖面积于7月3日达到最大值，约540平方千米，分布面积于7月14日达到最大值，约50 000平方千米。

2010—2014年我国黄海沿岸海域绿潮最大分布面积和最大覆盖面积见表10。

表10 2010—2014年我国黄海沿岸海域绿潮最大分布面积和最大覆盖面积

年份	最大分布面积（平方千米）	最大覆盖面积（平方千米）
2010	29 800	530
2011	26 400	560
2012	19 610	267
2013	29 733	790
2014	50 000	540

2014年4月初在江苏如东附近海域发现零星漂浮绿潮藻。5月中下旬，绿潮持续向偏北方向漂移，分布面积不断扩大；6月中旬开始有绿潮陆续影响日照、青岛、烟台和威海沿海；7月，绿潮主体向北偏东方向漂移，7月21日前后，绿潮外缘线最北端到达成山头东北侧海域；之后绿潮分布面积逐渐减小，进入消亡期；8月中旬，绿潮基本消亡。

2014年，绿潮影响岸线较长；达到卫星可监测规模时间与2013年基本一致；初期向北漂移和生长的速度比往年快；分布面积为近5年来最大；在发生发展过程中，35°N以南海域的绿潮持续存在。对当地渔业、水产养殖、海洋环境、景观和生态服务功能造成了一定影响。



图14 2014年7月14日青岛近海海域漂浮绿潮  
拍摄时间: 2014.7.14 坐标: 35°54'N, 120°50'E

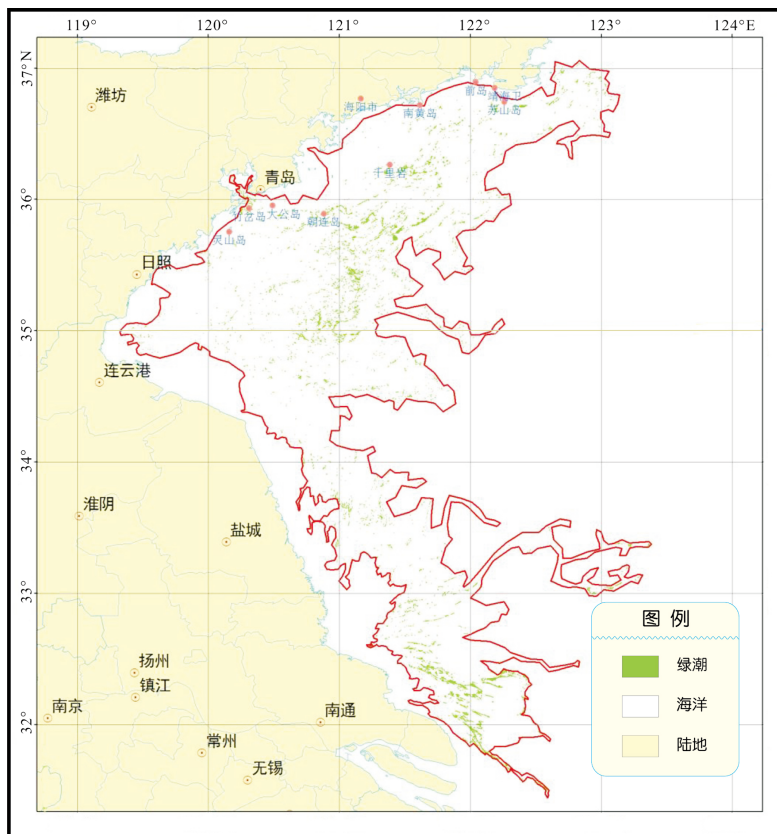


图15 2014年7月14日绿潮分布

## 八、海平面变化

海平面监测和分析结果表明，中国沿海海平面变化总体呈波动上升趋势。1980—2014年，中国沿海海平面上升速率为3.0毫米/年，高于全球平均水平。

2014年，中国沿海海平面较常年（1975—1993年的平均海平面，下同）高111毫米，较2013年高16毫米，为1980年以来第二高位。

2014年，中国沿海海平面变化区域特征明显。与常年相比，渤海、黄海、东海和南海沿海海平面分别升高120毫米、110毫米、115毫米和104毫米。与2013年相比，东海沿海海平面升幅最大，为38毫米；黄海和渤海沿海海平面次之，分别升高22毫米和13毫米；南海沿海海平面降低10毫米。

2014年，2月渤海至东海北部、3月渤海至北黄海、4月和10月渤海至东海北部的沿海海平面分别较常年同期高225毫米、159毫米、128毫米和186毫米，均达1980年以来同期最高值。

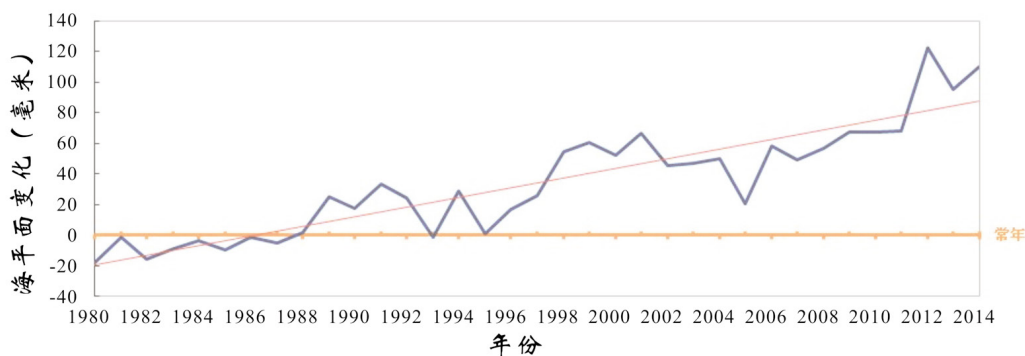


图16 1980—2014年中国沿海海平面变化

## 九、海岸侵蚀

2014年，全国 8个重点岸段海岸侵蚀监测显示，砂质海岸和粉砂淤泥质海岸侵蚀依然严重。辽宁省绥中地区海岸侵蚀长度和速度均明显加大。江苏省振东河闸至射阳河口粉砂淤泥质岸段平均侵蚀速度为14.1米/年，比2013年海岸侵蚀速度减缓。南海地区海岸侵蚀加重，广东雷州市赤坎村岸段和海南海口市镇海村岸段海岸侵蚀速度为5.0米/年。海岸侵蚀造成土地流失，道路、沿岸工程、旅游设施和养殖区域损毁。



图17 2014年江苏扁担河口至夸套河口间海岸侵蚀状况  
拍摄时间: 2014.9.20 坐标: 34°05'N, 120°20'E

2014年重点监测岸段海岸侵蚀情况见表11。

表11 2014年重点监测岸段海岸侵蚀情况

省（自治区、直辖市）	重点岸段	侵蚀海岸类型	监测海岸长度（千米）	侵蚀海岸长度（千米）	平均侵蚀速度（米/年）
辽宁	绥中	砂质	112.5	34.9	2.5
	盖州	砂质	12.8	5.5	1.4
山东	龙口至烟台	砂质	246.7	6.8	2.8
江苏	振东河闸至射阳河口	粉砂淤泥质	61.6	35.3	14.1
上海	崇明东滩	粉砂淤泥质	48.0	2.9	4.4
广东	雷州市赤坎村	砂质	0.8	0.8	5.0
海南	海口市镇海村	砂质	1.4	0.9	5.0
	海口市南渡江	砂质	10.7	10.5	3.9

## 十、海水入侵与土壤盐渍化

### (一) 海水入侵

2014年，渤海滨海平原地区海水入侵较为严重，主要分布于辽宁盘锦地区，河北秦皇岛、唐山和沧州地区，山东滨州和潍坊地区，海水入侵距离一般距岸15~30千米。与2013年相比，山东潍坊寒亭监测区个别站位氯离子含量明显升高，辽宁营口、河北沧州、山东烟台监测区入侵范围有所扩大。

黄海、东海和南海沿岸海水入侵影响范围较小，除江苏盐城和浙江台州、温州监测区海水入侵距离稍大外，其他监测区海水入侵距离一般距岸5千米以内。与2013年相比，辽宁丹东、山东青岛、江苏连云港监测区海水入侵范围有所扩大，浙江台州和温州、福建长乐、广东湛江监测区海水入侵范围略有增加，辽宁丹东、山东青岛、广东湛江个别站位氯离子含量明显升高。

2014年重点监测区海水入侵范围见表12。

### (二) 土壤盐渍化

2014年，土壤盐渍化较严重的区域主要分布于河北沧州、山东潍坊、天津等滨海平原地区。与2013年相比，渤海沿岸各监测区土壤盐渍化范围较稳定；黄海沿岸山东青岛监测区盐渍化范围略有扩大，江苏盐城监测区土壤含盐量略有上升；东海滨海地区上海崇明岛、浙江温州和南海广东湛江监测区盐渍化范围有所增加。



表12 2014年重点监测区海水入侵范围

省(自治区、直辖市)	监测断面	断面长度(千米)	重度入侵距岸距离(千米)	轻度入侵距岸距离(千米)
辽宁	盘锦清水乡永红村	17.81	—	17.18
	营口盖州团山乡西河口	3.86	3.77	3.78
	锦州小凌河西侧娘娘宫镇	5.36	4.32	>5.36
河北	秦皇岛抚宁	15.93	11.74	15.36
	唐山梨树园村	29.01	9.75	19.79
	唐山市尖坨子村	37.94	—	28.12
	沧州黄骅南排河镇赵家堡	21.31	—	>21.31
	沧州渤海新区冯家堡	18.08	—	>18.08
	沧州黄骅南排河镇西高头	42.52	—	>42.52
山东	滨州沾化县	22.48	>22.48	>22.48
	潍坊寿光市	21.66	21.37	>21.66
	潍坊滨海经济技术开发区	20.22	20.22	>20.22
	潍坊寒亭区央子镇	15.97	>15.97	>15.97
江苏	盐城大丰裕华镇Ⅱ	10.56	8.11	10.01
浙江	台州临海杜桥	15.68	10.37	14.38
	温州温瑞平原瑞安区	9.49	—	8.87
福建	福州长乐漳港镇Ⅱ	4.03	1.27	3.10
广东	湛江世乔	3.77	1.64	>3.77
广西	北海大王埠	2.71	1.35	1.43
海南	三亚Ⅰ	0.66	0.49	0.55

## 十一、咸潮入侵

2014年，珠江口和长江口均多次遭遇咸潮入侵，杭州湾未监测到咸潮入侵现象。

### （一）珠江口咸潮入侵

珠江口全年共监测到咸潮入侵过程8次，1—3月份出现5次，11—12月份出现3次。珠江口影响最严重、持续时间最长的咸潮入侵过程，于2月4日开始，持续时间15天，2月11日7时广东省中山市联石湾水闸监测到该次过程的最高盐度，为11.06（氯度6 122毫克/升）。

### （二）长江口咸潮入侵

长江口全年共监测到咸潮入侵过程4次，出现在1—4月份。2月份长江口遭遇了1993年以来时间最长的一次咸潮入侵过程，于2月4日开始，持续时间23天，2月12日12时青草沙水库监测到该次过程的最高盐度，为9.03（氯度5 000毫克/升）。

2014年珠江口和长江口咸潮入侵统计见表13。

表13 2014年珠江口和长江口咸潮入侵统计表

监测区域	起始日期	持续时间 (天)	过程最高盐度 出现时间	过程最高盐度 (psu)
珠江口	1月9日	10	1月11日03时	7.30
	1月22日	9	1月27日18时	7.56
	2月4日	15	2月11日07时	11.06
	2月20日	10	2月24日21时	7.97
	3月7日	10	3月11日02时	6.70
	11月3日	3	11月4日08时	3.52
	12月1日	7	12月3日00时	7.19
	12月12日	15	12月19日09时	9.01
长江口	1月5日	10	1月9日05时	1.26
	2月4日	23	2月12日12时	9.03
	3月4日	8	3月7日06时	1.00
	4月3日	4	4月5日08时	0.77

## 附录 名词解释

### 海洋灾害

海洋自然环境发生异常或激烈变化，导致在海上或海岸带发生的严重危害社会、经济、环境和生命财产的事件，称为海洋灾害。

本公报涉及的海洋灾害包括风暴潮、海浪、海冰、海啸、赤潮、绿潮、海平面变化、海岸侵蚀、海水入侵与土壤盐渍化以及咸潮入侵灾害。

### 风暴潮

由热带气旋、温带气旋、海上飚线等风暴过境所伴随的强风和气压骤变而引起叠加在天文潮位之上的海面震荡或非周期性异常升高（降低）现象，称为风暴潮。分为台风风暴潮和温带风暴潮两种。

警戒潮位指防护区沿岸可能出现险情或潮灾，需进入戒备或救灾状态的潮位既定值，从低到高分为蓝色、黄色、橙色、红色四个等级（见附表1）。

附表1 四色警戒潮位说明

警戒潮位分级	说 明
蓝色警戒潮位	指海洋灾害预警部门发布风暴潮蓝色警报的潮位值，当潮位达到这一既定值时，防护区沿岸须进入戒备状态，预防潮灾的发生。
黄色警戒潮位	指海洋灾害预警部门发布风暴潮黄色警报的潮位值，当潮位达到这一既定值时，防护区沿岸可能出现轻微的海洋灾害。
橙色警戒潮位	指海洋灾害预警部门发布风暴潮橙色警报的潮位值，当潮位达到这一既定值时，防护区沿岸可能出现较大的海洋灾害。
红色警戒潮位	指防护区沿岸及其附属工程能保证安全运行的上限潮位，是海洋灾害预警部门发布风暴潮红色警报的潮位值。当潮位达到这一既定值时，防护区沿岸可能出现重大的海洋灾害。

## 海浪

海浪是由风引起的海面波动现象，主要包括风浪和涌浪。按照诱发海浪的大气扰动特征来分类，由热带气旋引起的海浪称为台风浪；由温带气旋引起的海浪称为气旋浪；由冷空气引起的海浪称为冷空气浪。

将某一时段连续测得的所有波高按大小排列，取总个数中的前1/3个大波波高的平均值，称为有效波高。根据国际波级表规定，海浪级别按照有效波高进行划分（见附表2）。有效波高大于等于4米的海浪称为灾害性海浪。

附表2 海浪级别划分

海浪级别	有效波高（米）	海浪级别	有效波高（米）
微浪	$H_s < 0.1$	巨浪	$4.0 \leq H_s < 6.0$
小浪	$0.1 \leq H_s < 0.5$	狂浪	$6.0 \leq H_s < 9.0$
轻浪	$0.5 \leq H_s < 1.25$	狂涛	$9.0 \leq H_s < 14.0$
中浪	$1.25 \leq H_s < 2.5$	怒涛	$H_s \geq 14.0$
大浪	$2.5 \leq H_s < 4.0$		

\* $H_s$ 为有效波高。

## 海冰

所有在海上出现的冰统称海冰，除由海水直接冻结而成的冰外，还包括源于陆地的河冰、湖冰和冰川冰等。

## 海啸

海啸是由海底地震、火山爆发或巨大岩体塌陷和滑坡等导致的海水长周期波动，能造成近岸海面大幅度涨落。

## 赤潮

赤潮是海洋中一些微藻、原生动物或细菌在一定环境条件

下爆发性增殖或聚集达到某一水平，引起水体变色或对海洋中其他生物产生危害的一种生态异常现象。

### **绿潮**

绿潮是海洋中一些大型绿藻（如浒苔）在一定环境条件下爆发性增殖或聚集达到某一水平，导致生态环境异常的一种现象。

### **海平面变化**

海平面变化是由于气候变化和地壳的构造运动等原因引起的海面高度变化。

### **海岸侵蚀**

海岸侵蚀是海岸在海洋动力等因素作用下发生后退的现象。

### **海水入侵**

海水入侵是海水或与海水有直接关系的地下咸水沿含水层向陆地方向扩展的现象。

### **土壤盐渍化**

土壤盐渍化是因海水入侵漫溢以及其他原因所引起的沿海土地含盐量增多的现象。

### **咸潮入侵**

咸潮入侵是感潮河段（感潮河段指的是潮水可达到的，流量及水位受潮汐影响的河流区段）在涨潮时发生的海水上溯现象。