

2013 年，海南省海洋与渔业厅依据《中华人民共和国海洋环境保护法》的规定，组织开展了海南省海洋环境监视监测与评价工作，并根据实际监测数据，编制了《2013 年海南省海洋环境状况公报》，现予以发布。

目 录

1 概述.....	1
2 海洋环境状况.....	2
2.1 海水质量状况.....	2
2.2 近岸海域沉积物质量状况.....	7
3 海洋生态状况.....	9
3.1 浮游生物和底栖生物多样性状况.....	9
3.2 珊瑚礁生态健康状况.....	9
3.3 海草床生态健康状况.....	13
4 主要海洋功能区环境状况.....	15
4.1 海水养殖区环境状况.....	15
4.2 海洋自然保护区环境状况.....	16
4.3 赤潮监控区.....	17
4.4 海水浴场环境状况.....	17
4.5 滨海旅游度假区环境状况.....	18
4.6 海洋倾倒区环境状况.....	18
5 陆源污染入海状况.....	20
5.1 入海排污口环境状况.....	20
5.2 重点排污口邻近海域环境状况.....	23
5.3 海洋垃圾.....	23
6 海洋灾害与损害.....	24
6.1 灾害性海浪.....	24
6.2 风暴潮.....	26
6.3 天文大潮.....	27
6.4 溢油及化学品泄漏.....	27
6.5 海岸侵蚀.....	28
6.6 海水入侵及土壤盐渍化.....	29



1 概述

2013 年，海南省海洋与渔业厅组织我省海洋环境监测机构对我省管辖海域开展了海洋环境监测、海洋环境风险监测、海洋环境监管监测、公益服务监测等四大类型的监测工作，具体包括海水质量、海洋沉积物质量、海洋生物多样性、海洋自然保护区、海水养殖区、海水浴场、海洋灾害、损害监测等 14 项任务。

根据全年监测结果，2013 年我省海洋生态环境质量总体优良，主要海洋功能区环境状况满足功能要求和环境保护目标。该年度中，我省海水和海洋沉积物质量状况总体优良，局部海域存在受污染状况；海洋生物多样性状况保持良好；主要的海水增养殖区环境质量优良；海洋自然保护区整体状况良好；海水浴场和滨海旅游度假区状况优良；入海排污口局部区域超标情况严重；海洋灾害给社会生产生活造成一定的损失；发生 1 起海上化学品泄漏事故；海南岛部分岸段存在海岸侵蚀情况；海水入侵和土壤盐渍化情况基本稳定。



2 海洋环境状况

2.1 海水质量状况

2.1.1 海南岛近岸海域海水质量状况

2013 年，海南岛近岸海域海水水质总体优良。

5 月，海南岛近岸海域海水水质大部分符合或优于国家第二类海水水质标准¹，未达第二类标准的站位占监测站位总数的 4.17%，主要分布在洋浦近岸，超第二类标准要素为无机氮。



海南省近岸海域水质监测站位示意图

8 月，海南岛近岸海域海水水质均符合或优于国家第二类海水水质标准。

1. 依据《海水水质标准》(GB3097-1997)，按照海域的不同使用功能和保护目标，海水水质分为四类：

第一类：适用于海洋渔业水域，海上自然保护区和珍稀濒危海洋生物保护区。

第二类：适用于水产养殖区，海水浴场，人体直接接触海水的海上运动或娱乐区，以及人类食用直接有关的工业用水区。

第三类：适用于一般工业用水区，滨海风景旅游区。

第四类：适用于海洋港口水域，海洋开发作业区。



10月，海南岛近岸海域海水水质大部分符合或优于国家第二类海水水质标准，未达第二类标准的站位占监测站位总数的8.33%，主要分布在海口、文昌近岸，超第二类标准的要素为无机氮。

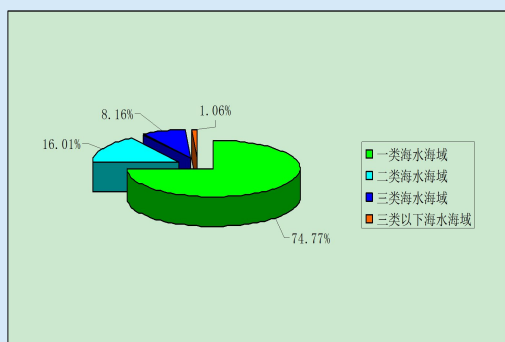
2.1.2 近岸港湾海水质量状况

5月，12个重点监测港湾中第一类海水面积占总监测面积的74.77%；第二类海水面积占总监测面积的16.01%；第三类海水面积占总监测面积的8.16%；第四类及劣四类海水面积占总监测面积的1.06%。

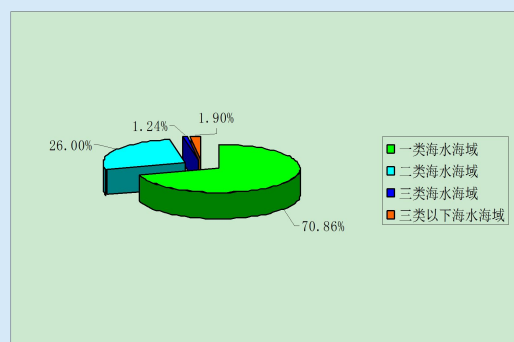
8月，12个重点监测港湾中第一类海水面积占总监测面积的70.86%；第二类海水面积占总监测面积的26.00%；第三类海水面积占总监测面积的1.24%；第四类及劣四类海水面积占总监测面积的1.90%。



近岸重点监测海域站位图

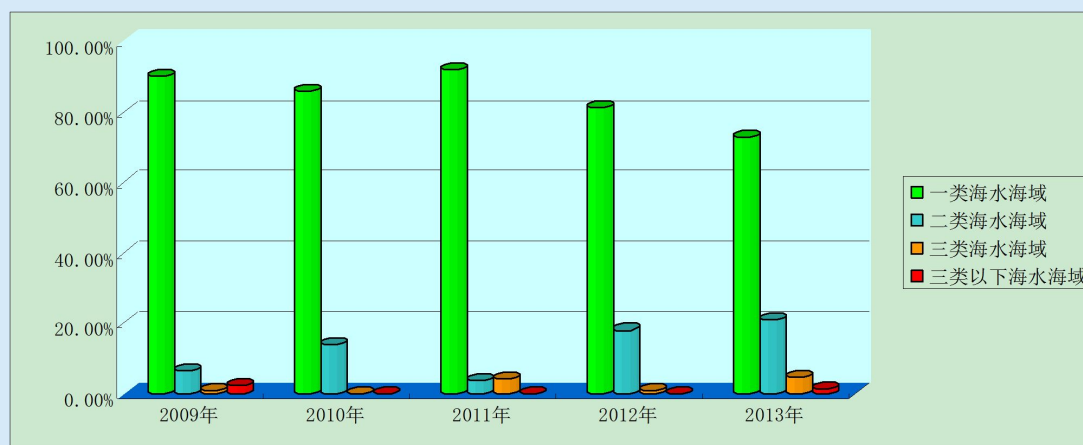


5 月重点监测海域水质状况分布图



8 月重点监测海域水质状况分布图

2009 年~2013 年，海南省重点监测海域水质总体良好，第三类、第四类及劣于第四类海水水质标准的海域面积比例保持在较低水平，但第一类海水的海域面积呈下降趋势。



2009 年~2013 年海南省近岸海域水质状况比例变化

海口湾近岸海域 5 月，海口湾海域水质均符合第二类海水水质标准。8 月，海口湾海域第二类海水面积约占监测总面积的 99.53%，第四类及劣四类海水面积约占监测总面积的 0.47%，超第二类标准的要素为无机氮。

清澜湾近岸海域 5 月，第一类海水面积约占监测总面积的 96.22%，第二类海水面积约占监测总面积的 3.78%。8 月，第一



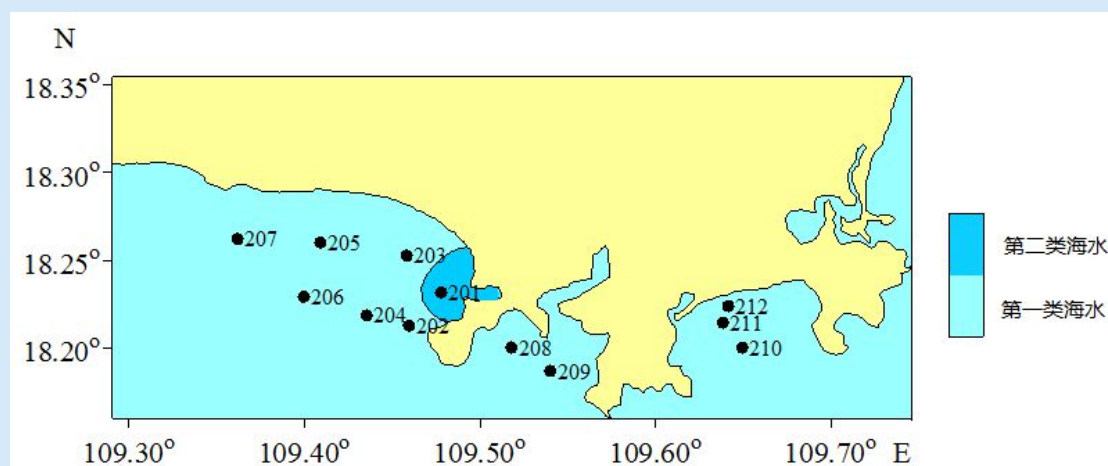
类海水面积约占监测总面积的 51.38%，第二类海水面积约占监测总面积的 48.62%。

博鳌近岸海域 5 月，第一类海水面积约占监测总面积的 96.6%，第二类海水面积约占监测总面积的 3.4%。8 月，第一类海水面积约占监测总面积的 12.5%，第二类海水面积约占监测总面积的 87.5%。

万宁近岸海域 5 月，第一类海水面积约占监测总面积的 98.9%，第二类海水面积约占监测总面积的 1.1%。8 月监测海域均为第一类海水海域。

陵水湾近岸海域 5 月、8 月监测海域均为第一类海水海域。

三亚近岸海域 5 月，监测海域均为第一类海水海域。8 月，第一类海水面积约占监测总面积的 98.78%，第二类海水面积约占监测总面积的 1.22%。



8 月三亚近岸海域海水水质状况分布图

乐东莺歌海近岸海域 5 月、8 月监测海域均为第一类海水海域。



东方近岸海域 5月、8月监测海域均为第一类海水海域。

昌江昌化江口近岸海域 5月，第一类海水面积约占监测总面积的 99.32%，第二类海水面积约占监测总面积的 0.68%。8月，监测海域均为第一类海水海域。

洋浦湾近岸海域 5月，第一类海水面积约占监测总面积的 0.004%，第三类海水面积约占监测总面积的 97.556%，第四类海水面积约占监测总面积的 2.44%，超第二类标准的要素为无机氮。8月，第二类海水面积约占监测总面积的 52.72%，第三类海水面积约占监测总面积的 19.44%，第四类及劣四类海水面积约占监测总面积的 27.84%，超第二类标准的要素为无机氮、活性磷酸盐。

临高后水湾近岸海域 5月，第一类海水面积约占监测总面积的 61.55%，第二类海水面积约占监测总面积的 38.45%。8月，监测海域均为第一类海水海域。

澄迈湾近岸海域 5月，第一类海水面积约占监测总面积的 83.43%，第二类海水面积约占监测总面积的 1.09%，劣四类海水面积约占监测总面积的 15.48%，未达第二类标准的要素为无机氮、活性磷酸盐。8月，第一类海水面积约占监测总面积的 97%，第二类海水面积约占监测总面积的 2.17%，第四类海水面积约占监测总面积的 0.83%，超第二类标准的要素为无机氮。

2.1.3 三沙海域海水质量状况

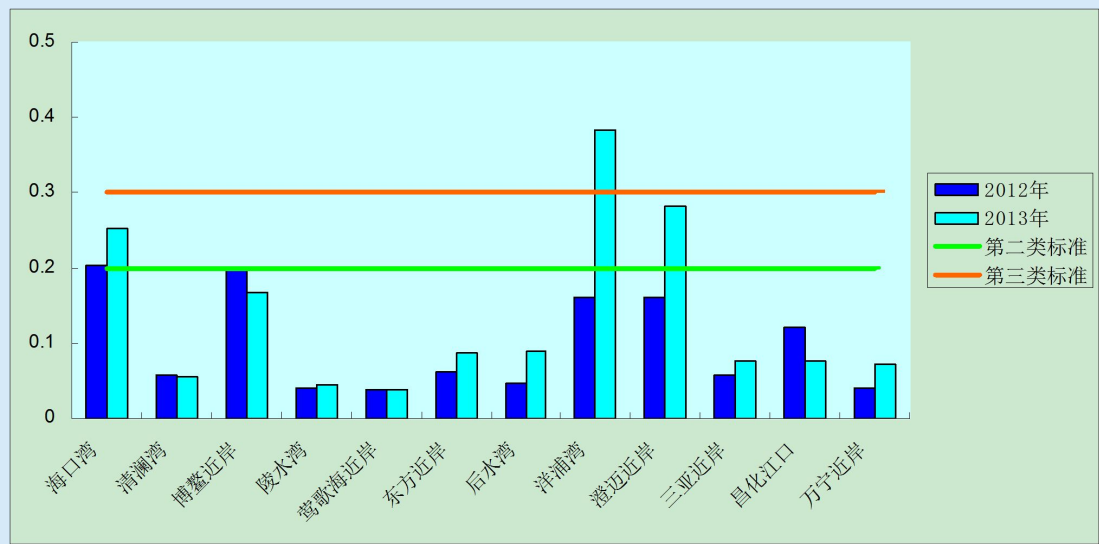
2013年监测的西南沙海域海水水质总体优良，5月、8月监



测的西南沙绝大部分海域海水水质符合国家第一类海水水质标准，个别站位海域海水水质符合国家第二类标准，均达到周边海洋功能区要求。

2.1.4 常见污染要素含量比较

无机氮 无机氮含量是海南省海洋环境中最为常见的污染要素。2013 年，博鳌近岸、昌江近岸的无机氮平均含量比 2012 年有所减少，其余海域有不同程度的增加或基本持平。



各重点海域无机氮平均含量比较（单位：毫克/升）

2.2 近岸海域沉积物质量状况

2013 年，海口近岸、文昌长圯港、文昌高隆湾、博鳌近岸、琼海龙湾、万宁近岸、陵水湾、陵水黎安港、陵水新村港、三亚近岸、东方近岸、临高近岸、澄迈近岸等 13 个海域的海洋沉积物质量总体优良。所有站位的总汞、铅、砷、铜、锌、铬、硫化物、有机碳、石油类、六六六、滴滴涕、多氯联苯含量均符合第



一类海洋沉积物质量标准²。镉含量符合第一类海洋沉积物质量标准的站位比例大于 96.6%，仅黎安港个别站位镉含量为第二类海洋沉积物质量标准。

²根据国家海洋沉积物质量标准（GB18662-2002）海洋沉积物质量按照海域的使用功能和环境保护的目的划分为三类：

第一类：适用于海洋渔业水域、海洋自然保护区、珍稀与濒危生物自然保护区、海水养殖区、海水浴场、人体直接接触沉积物的海上运动或旅游区、与人类食用直接有关的工业用水区。

第二类：适用于一般工业用水区、滨海风景旅游区。

第三类：适用于海洋港口水域，特殊用途的海洋开发作业区。





3 海洋生态状况

3.1 浮游生物和底栖生物多样性状况

2013 年，海南岛近岸海域（不含港湾）共鉴定有浮游植物 4 门 169 种，鉴定有浮游动物 13 类 97 种，共采集到大型底栖生物 6 个类别 81 种。

海洋浮游生物和底栖生物监测状况一览表

生物类群	种类数	丰度范围*	生物量范围**	多样性指数范围	均匀度指数范围
浮游植物	169	$(3.5 \sim 9719.3) \times 10^4$	-	1.55 ~ 4.60	0.38 ~ 0.84
浮游动物	97	30.0 ~ 1400.0	0.9 ~ 41.4	2.53 ~ 4.38	0.71 ~ 0.93
大型底栖生物	81	16 ~ 924	1.6 ~ 812.3	0.92 ~ 2.31	0.77 ~ 1

注：* 丰度的单位浮游植物为个细胞/立方米，浮游动物为个/立方米，底栖生物为个/平方米。

** 生物量的单位浮游动物为毫克/立方米，底栖生物为克/平方米。

3.2 珊瑚礁生态健康状况

3.2.1 海南岛东部近岸海域珊瑚礁状况

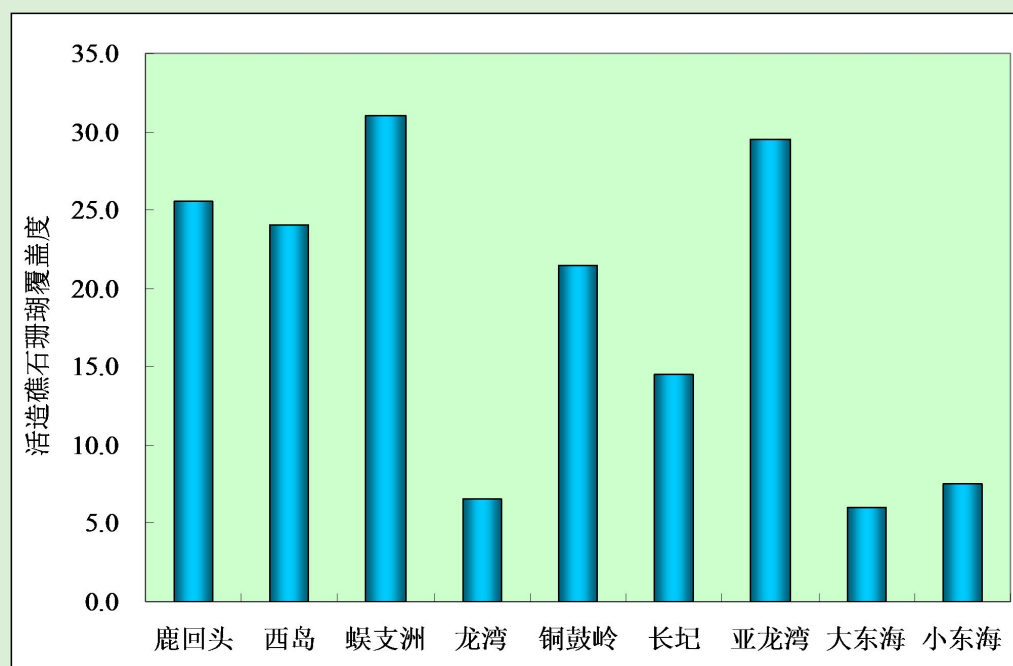
2013 年，对海南岛东部海岸的长圯、铜鼓岭、龙湾、牛奇洲（蜈支洲）、亚龙湾、大东海、小东海、鹿回头和西瑁洲等 9 个珊瑚礁海域进行了珊瑚礁生态系统健康状况的监测，监测结果表明，海南岛东部海岸的珊瑚礁生态系统处于亚健康状态。

共鉴定出珊瑚 67 种，其中造礁石珊瑚 13 科 52 种，软珊瑚 15 种。活造礁石珊瑚覆盖度范围为 4.0%~40.0%，平均值为 15.8%，最高值出现在蜈支洲海域，最低值出现在大东海海域。造礁石珊瑚补充量平均为 0.55 个/平方米。鉴定出珊瑚礁鱼类 44 种，种类最多的海域是亚龙湾 14 种。珊瑚礁鱼类平均密度为 47 尾/百平方



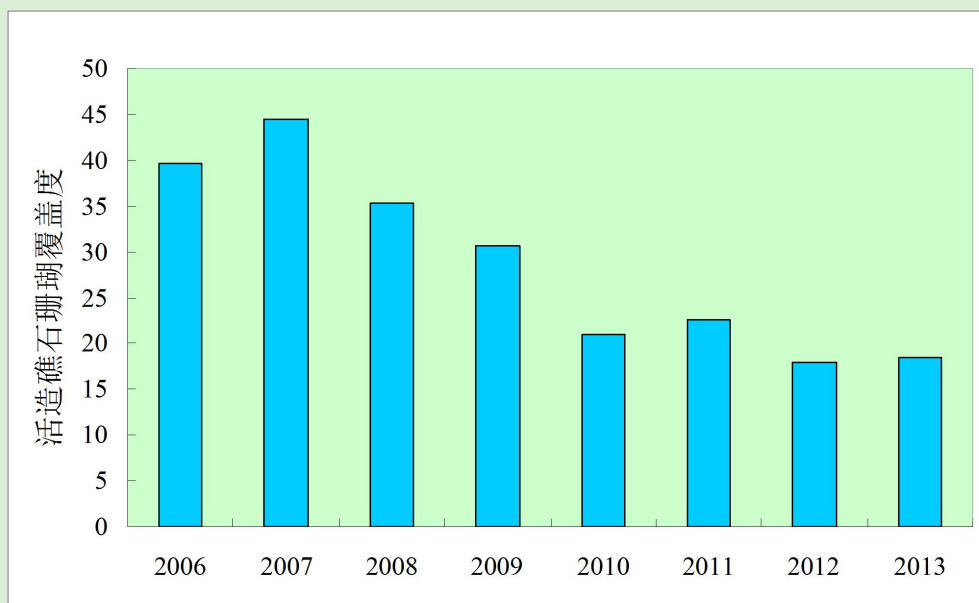
米，珊瑚礁鱼类密度最高的是亚龙湾海域，为 172 尾/百平方米。

调查区珊瑚礁鱼类个体普遍较小，平均体长为 9.0 厘米。



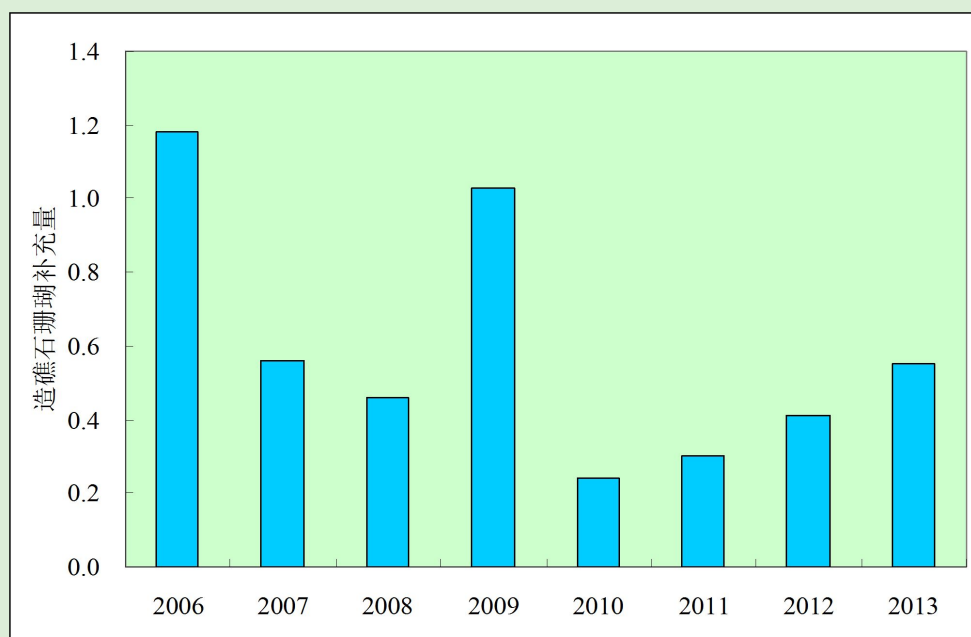
海南省东部海岸活造礁石珊瑚覆盖度（单位：%）

2008 年至 2013 年海南东海岸活造礁石珊瑚覆盖度总体呈现下降趋势。2013 年，海南东海岸监控海域的活造礁石珊瑚平均覆盖度仅有 15.8%。



2006 年~2013 年海南东海岸活造礁石珊瑚覆盖度变化状况（单位：%）

2006 年至 2013 年海南东海岸生态监控海域珊瑚补充量变化呈起伏状态，2010 年至 2013 年均保持在较低水平，但有逐年回升的趋势。2013 年活造礁石珊瑚补充量平均值为 0.55 个/平方米。



2006 年~2013 年海南东海岸造礁石珊瑚补充量变化状况（单位：个/平方米）



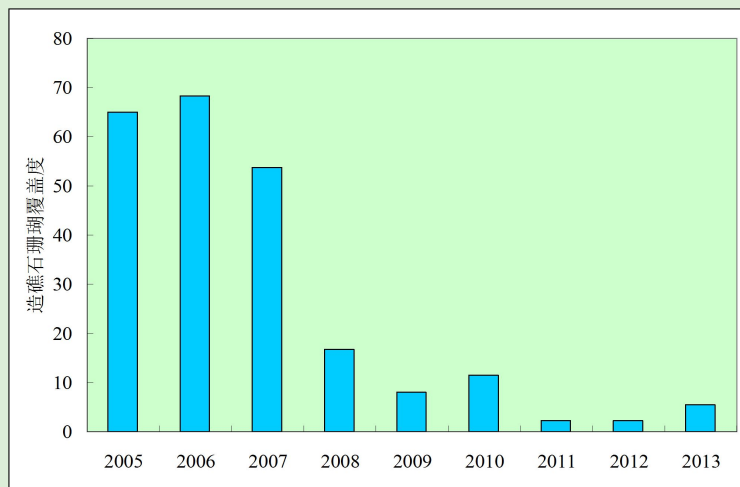
海洋环境方面，三亚大小东海和琼海龙湾海域部分站位海水中的溶解氧含量，以及文昌长圪和三亚鹿回头海域部分站位海水中的溶解氧、活性磷酸盐和无机氮含量符合第二类海水水质标准，其余海域的海水质量均满足第一类标准。

3.2.2 西沙群岛海域珊瑚礁状况

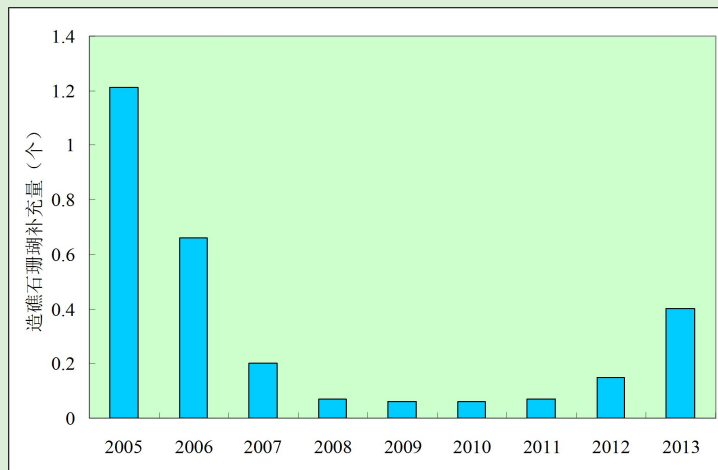
2013 年，对三沙市西沙群岛的永兴岛、北岛、赵述岛和西沙洲等 4 个海域的珊瑚礁进行了海洋生态系统健康状况的监测。

西沙群岛监测海域造礁石珊瑚鉴定有 9 科 57 种。造礁石珊瑚覆盖度范围为 1.69%~8.10%，平均值为 5.40%，最高值出现在西沙洲海域，最低值出现在赵述岛海域。造礁石珊瑚补充量平均为 0.40 个/平方米，新补充的造礁石珊瑚种类主要是杯形珊瑚、鹿角珊瑚和蜂巢珊瑚。珊瑚礁鱼类较为丰富，平均密度达 123 尾/百平方米，其中密度较高的海域为赵述岛 143 尾/百平方米。监控海域内的鱼类体长都较小，平均体长 11.4 厘米。

2005 年~2013 年，西沙群岛海域活造礁石珊瑚的覆盖度明显下降，2013 年略有恢复，珊瑚补充量两年来也保持着回升态势。



2005 年~2013 年西沙监控海域活造礁石珊瑚覆盖度变化状况（单位：%）



2005 年~2013 年西沙监控海域活造礁石珊瑚补充量变化状况（单位：个/平方米）

海洋环境方面，仅西沙石岛海域个别站位海水中的活性磷酸盐含量符合第二类标准，其余海域的海水质量均满足第一类标准。

3.3 海草床生态健康状况

2013 年，在海南岛东部近岸海域的高隆湾、长圪港、龙湾、新村港、黎安港等 5 个港湾开展了海草床生态系统健康状况的监测。

东部近岸海域共监测到海草 2 科 5 种，分别是二药藻、针叶



藻、海菖蒲、泰莱草和喜盐草。

各海域的海草盖度范围为 3.00 ~ 36.22%，平均值为 23%，海草生物量范围为 1 040.0 ~ 3 700.8 克/平方米，平均值为 1 771.4 克/平方米，最高值出现在文昌高隆湾。

各海域的海草密度范围为 192 ~ 948 株/平方米，平均为 381 株/平方米，最高值出现在陵水新村港。

海南岛东部海岸海草床监控海域共采获到大型底栖生物 16 科 25 种，种类最多的是陵水新村港，有 8 科 2 种。大型底栖生物多样性指数范围为 0.96 ~ 1.86，均匀度范围为 0.84 ~ 0.96。

海洋环境方面，监测海域大部分为第一类海水，文昌长圯、琼海龙湾、陵水黎安和新村海域个别站位水质超出第二类标准。

阅 读 帮 助

生物多样性指数：本公报多样性指数采用香农-威纳多样性指数，通常多样性指数越高说明该生态系统越稳定。

均匀度指数：本公报均匀度指数采用Pielou均匀度指数，越大说明物种的分布越均匀，最大值为1。

生态健康分级：近岸海洋生态系统健康状况分为如下三个等级：

健康：生态系统保持其自然属性，生物多样性及生态系统结构基本稳定，生态系统主要服务功能正常发挥，人为活动所产生的生态压力在生态系统的承载范围之内。

亚健康：生态系统基本维持其自然属性，生物多样性及生态系统结构发生一定程度的改变，但生态系统主要服务功能尚能正常发挥，环境污染、人为破坏、资源的不合理利用等生态压力超出生态系统的承载能力。

不健康：生态系统自然属性明显改变，生物多样性及生态系统结构发生较大程度的改变，生态系统主要服务功能严重退化或丧失，环境污染、人为破坏、资源的不合理利用等生态压力超出生态系统的承载能力。生态系统在短期内难以恢复。



4 主要海洋功能区环境状况

4.1 海水养殖区环境状况

2013 年，我省对海口市东寨港、陵水县黎安港、新村港、临高县后水湾等 4 个海水增养殖区开展了环境质量综合监测。监测结果显示，实施监测的海水增养殖区环境质量满足养殖活动要求。

水质状况 实施监测的海水增养殖区海水质量总体较好，监测要素含量基本符合第二类海水水质标准，基本能满足养殖功能的要求。影响水质的主要指标有活性磷酸盐、无机氮、粪大肠菌群、溶解氧等。监测时段内，粪大肠菌群超标频次较高，个别站位活性磷酸盐和无机氮含量超过第四类海水水质标准。水体富营养化仍是影响海水增养殖区水质环境质量的主要因素。

沉积物质量状况 实施监测的海水增养殖区沉积物质量总体良好，满足养殖功能的要求。影响沉积物质量的主要指标有硫化物、石油类。临高县后水湾、海口东寨港、陵水县黎安港和新村港 4 个增养殖区中，除陵水新村港个别站点的石油和硫化物含量劣于第三类海洋沉积物标准，其余各养殖区的各项监测指标符合第一类海洋沉积物质量标准。

生物质量状况 实施监测的海水增养殖区生物质量总体较好，基本满足第一类海洋生物质量标准，仅部分增养殖区的养殖生物体中滴滴涕、石油烃和铅含量超出第一类海洋生物质量标准。



综合环境质量等级 综合评价结果表明，在监测的 4 个增养殖区的环境综合质量等级均为 “优良”。

2013 年海南省主要增养殖区综合环境质量等级

增养殖区名称	综合环境质量等级
海南海口东寨港海水增养殖区	优良
海南临高后水湾海水增养殖区	优良
海南陵水黎安港增养殖区	优良
海南陵水新村海水增养殖区*	优良



陵水县新村港深水网箱养殖现状

4.2 海洋自然保护区环境状况

4.2.1 海南三亚珊瑚礁国家级自然保护区

海南三亚珊瑚礁国家级自然保护区内监测到珊瑚 10 科 48 种，活珊瑚覆盖度平均值为 22.0%。其中，亚龙湾海域活造礁石



珊瑚覆盖度为 29.5%，鹿回头海域为 21.7%，小东海海域为 18.0%，西岛海域为 18.7%。珊瑚补充量平均值为 0.6 个/平方米，其中亚龙湾西排海域最高，达到 2.7 个/平方米。

2013 年，保护区内水质和沉积物环境质量状况优良，监测指标均符合第一类质量标准，海洋环境质量符合海洋功能区的要求。

4.2.2 海南万宁大洲岛海洋生态国家级自然保护区

2013 年，海南万宁大洲岛海洋生态国家级自然保护区内水质和沉积物环境质量状态优良，监测指标均符合第一类质量标准，海洋环境质量符合海洋功能区的要求。

4.3 赤潮监控区

2013 年陵水新村港赤潮监控区全年未发现赤潮，共鉴定出浮游植物 161 种，以硅藻和甲藻为主，主要优势种为丹麦细柱藻、脆根管藻、尖刺伪菱形藻、中肋骨条藻、细弱海链藻等。水质、沉积物、生物质量状况总体良好。但无机氮、活性磷酸盐、粪大肠菌群、溶解氧含量等要素有超出第二类海水水质标准的情况，个别站点的石油和硫化物含量劣于第三类海洋沉积物质量标准。

4.4 海水浴场环境状况

2013 年，在游泳季节分别对海口假日海滩海水浴场和三亚亚龙湾海水浴场开展每日环境状况监测，并及时发布浴场水质状况、游泳健康指数、游泳适宜度和最佳游泳时段等环境监测与预报信息。



海口假日海滩海水浴场 监测时段，水质状况优、良、差的比例分别为 8%、92%、0。健康指数为 77，海水浴场环境对人体健康有一定的潜在危害。全年适宜和较适宜游泳天数的比例为 82%。天气不佳是影响海水浴场游泳适宜度的主要原因。

三亚亚龙湾海水浴场 监测时段，水质状况优、良、差的比例为 81%、19%、0。健康指数为 92，海水浴场环境对人体健康产生的潜在危害低。全年适宜或较适宜游泳天数的比例为 84%。天气不佳是影响海水浴场游泳适宜度的主要原因。

4.5 滨海旅游度假区环境状况

2013 年，我省对滨海旅游度假区环境状况进行监测，并发布水质指数、海面状况指数和防晒指数等环境监测与预报信息。

2013 年，亚龙湾旅游度假区的年平均水质指数为 4.8，水质为优及以上的天数占 95.5%。海面状况极佳、优良、差的比例分别为 83.8%、5.4%、10.8%，年平均海面状况指数为 4.5，影响海面状况的因素主要是天气不佳。年平均休闲（观光）活动指数为 4.5，非常适宜开展海底观光、海滨观光和沙滩娱乐等多种休闲（观光）活动。需要注意的是监测时段中，紫外线辐射强度以中等~强为主，年平均防晒指数为 3.7，户外活动需注意防护。

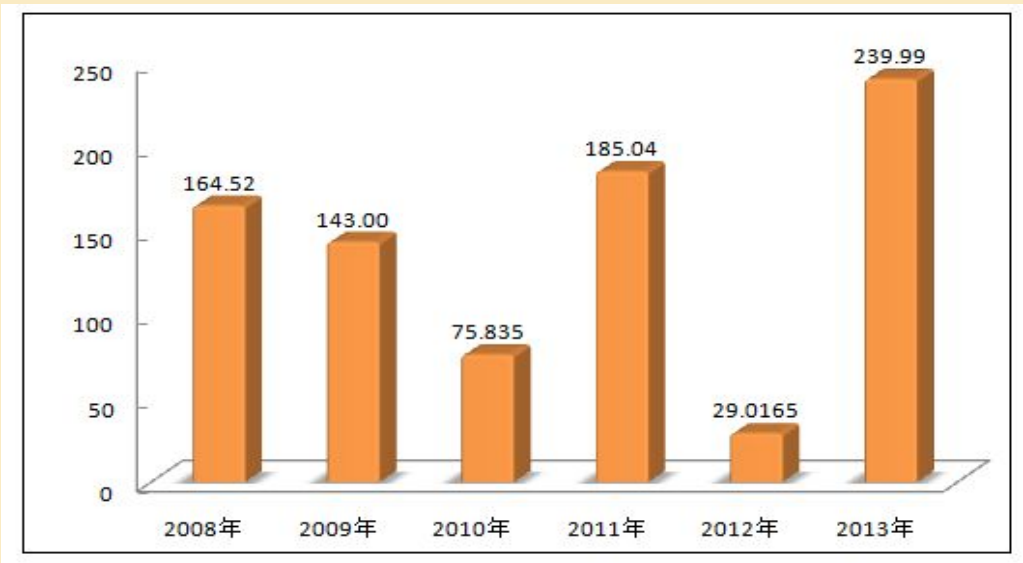
4.6 海洋倾倒区环境状况

2013 年我省在用倾倒区 5 个，其中包括海口、三亚、洋浦、清澜等 4 个国务院批准的海洋倾倒区，以及八所疏浚物临时性海



洋倾倒区 1 个。全年签发废弃物海洋倾倒许可证 9 份，批准倾倒量 239.99 万立方米，均为 I 类清洁疏浚物。

本年度，对我省 5 个海洋倾倒区开展了水质、沉积物质量、底栖生物和水深监测。监测结果显示，倾倒区及其邻近海域水质、沉积物质量符合海洋功能区环境保护要求；底栖生物群落结构及底栖环境状况基本正常；各倾倒区海域水深测量结果显示，倾倒区水深变化不明显，能满足倾倒使用需求；总体上，倾倒活动未对其它海上活动及周边海域环境质量造成明显影响，倾倒区功能发挥正常。



2008 年 ~ 2013 年海南省疏浚物海洋倾倒量（单位：万立方米）



5 陆源污染入海状况

5.1 入海排污口环境状况

5.1.1 入海排污口分布及类型

2013 年，我省对 19 个陆源入海排污口进行常规监测，其中包括重点排污口 1 个，一般排污口 18 个，并对重点排污口海口龙昆沟邻近海域的环境质量状况进行监测。监测的 19 个陆源入海排污口分布在海口市、文昌市、陵水县、三亚市、东方市、儋州市、临高县、澄迈县等八个市县，从排污口类型上看，工业、市政和其他排污口分别为 4 个、12 个和 3 个。从排污口邻近海域功能区分布来看，主要设置在风景旅游区、海洋保护区、养殖区和增殖区、港口区，其中在港口区的排污口有 10 个，占监测排污口总数的 53% 。



2013 年海南省主要陆源入海排污口分布示意图



5.1.2 入海排污口状况

陆源入海排污口超标排放情况 3~10月, 19个监测的陆源排污口中, 8个排污口全年4次监测均达标排放, 1个排污口全年4次监测均超标排污, 主要污染因子是粪大肠菌群, 10个排污口至少有1次监测超标排污。与2012年相比, 超标排污口的数量及超标次数均有所上升。

陆源入海排污口的超标污染物 2013年陆源入海排污口排放的超标污染物为活性磷酸盐、粪大肠菌群、氨氮、化学需氧量和铅, 其中活性磷酸盐含量是排污口中出现的超标次数最多的要素。



海口火电股份有限公司排污口现状



春江入海口现状

2013 年海南省主要陆源排污口排污状况统计表

排污口名称	类型	所在地	排污口邻近 主要海洋功 能区类型	海洋功能区水 质要求	评价 标准	年超标 排放次 数	主要超标要素
海口火电股份有限公司排污口	工业	澄迈县	港口区	不劣于第三类	二级	3	活性磷酸盐
龙昆沟排污口★	市政	海口市	风景旅游区	不劣于第三类	二级	4	粪大肠菌群
美舍河入海口	市政	海口市	港口区	不劣于第三类	二级	0	——
演丰西河入海口	市政	海口市	养殖区	不劣于第二类	一级	0	——
秀英工业排污口	工业	海口市	港口区	不劣于第三类	二级	1	活性磷酸盐
福昌河入海口	市政	海口市	风景旅游区	不劣于第三类	二级	2	活性磷酸盐
文昌河入海口	市政	文昌市	海洋自然保 护区(县级)	不劣于第一类	一级	0	——
清澜港门排污口	其它	文昌市	风景旅游区	不劣于第三类	二级	1	活性磷酸盐
清澜海军码头排污口	市政	文昌市	港口区	不劣于第三类	二级	3	活性磷酸盐
清澜-环道排污口	市政	文昌市	风景旅游区	不劣于第三类	二级	1	活性磷酸盐
会文烟堆排污口	市政	文昌市	风景旅游区	不劣于第三类	二级	0	——
清澜环球轮渡排污口	市政	文昌市	港口区	不劣于第三类	二级	2	活性磷酸盐
八所排污口	市政	东方市	港口区	不劣于第三类	二级	3	活性磷酸盐
化工厂一期排污口	工业	东方市	港口区	不劣于第三类	二级	0	——
化工厂二期排污口	工业	东方市	港口区	不劣于第三类	二级	0	——
陵河入海排污口	其它	陵水县	风景旅游区	不劣于第三类	地表 水 IV类	1	COD
三亚河入海口	市政	三亚市	港口区	不劣于第三类	二级	0	——
春江入海口	其它	儋州市	养殖区	不劣于第二类	地表 水 II类	3	氨氮、铅、 活性磷酸盐
文澜江入海口	市政	临高县	港口区	不劣于第三类	二级	0	——

注：★为重点排污口；——表示无。



5.2 重点排污口邻近海域环境状况

2013 年, 监测时段, 海口市龙昆沟入海排污口邻近海域水质劣于第四类海水水质标准, 主要污染物为石油类、生化需氧量、活性磷酸盐和无机氮; 沉积物质量劣于第三类海洋沉积物质量标准, 主要污染物为石油类, 其次是硫化物、汞和有机碳。龙昆沟入海排污口邻近海域环境质量状况不能满足所在海洋功能区要求。

5.3 海洋垃圾

2013 年, 我省在三亚湾海域开展了海洋垃圾监测, 监测内容包括海面漂浮垃圾、海滩垃圾和海底垃圾的种类、数量和来源。

海滩垃圾 监测区域内的海滩垃圾以塑料类垃圾为主, 其次是金属类, 分别占 47.2% 和 16.9%。塑料类垃圾主要为香烟过滤嘴和矿泉水瓶盖, 金属类主要为金属片。海滩垃圾平均数量为 43 个/百平方米。93.8% 的海滩垃圾来源于陆地, 6.2% 来源于海上活动。

海面漂浮垃圾 监测区域内的海面漂浮垃圾以塑料类为主。大块和特大块漂浮垃圾平均个数为 0.04 个/百平方米, 中块和小块漂浮垃圾平均个数为 4.20 个/百平方米, 均来源于海上活动。

海底垃圾 海底垃圾以塑料类为主, 占 83.1%, 其中塑料袋、包装袋和废弃渔网的数量最多。海底垃圾平均数量为 2.0 个/百平方米。



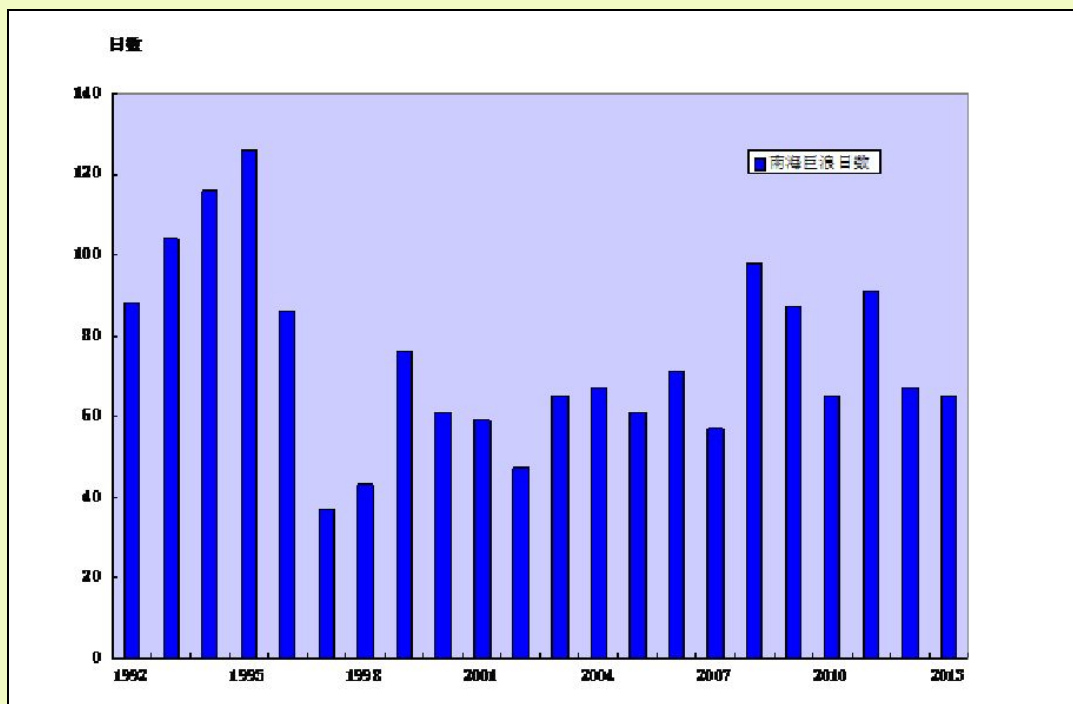
6 海洋灾害与损害

6.1 灾害性海浪

2013 年，南海出现浪高大于 4 米的巨浪日数共有 65 天，较 2012 年略有减少，浪高大于 3 米的日数共 162 天。其中，因热带气旋影响产生的巨浪日数 37 天，因冷空气影响产生的巨浪日数 25 天，两者共同作用影响产生的巨浪日数 3 天。与 2012 年相比，因热带气旋产生的巨浪日数增多，因冷空气影响产生的巨浪日数减少。总体上，2013 年巨浪日数比前一年略有减少。

2013 年巨浪日数分布表（单位：天）

月份												合			
												0	1	2	计
巨浪	日数	0								0	0	5	6		
														1	
大浪	日数	2	5					5	2	9	5	9	62		



1992 年 ~ 2013 年南海海域巨浪日数统计图

2013 年,西北太平洋和南海共生成 31 个热带气旋,是继 1994 年之后数量最多的一年,由此引起的巨浪日数也明显多于前一年。其中有 14 个热带气旋进入南海,有 2 个登陆海南岛,分别是: 1305 号热带风暴“贝碧嘉”于 6 月 22 日 11 时 10 分前后在琼海市潭门镇一带沿海登陆, 1309 号强热带风暴“飞燕”于 8 月 2 日 19 时 30 分在文昌市龙楼镇一带沿海登陆。



2013 年进入南海的热带气旋

2013 年海南省因风浪造成的船舶海上事故中，共有 597 艘船只沉没或损坏，13 人失踪或死亡。2013 年海浪灾害造成的人员伤亡较 2012 年有所减少，但损毁船只明显增多，造成的经济损失偏重。



1330 号 “海燕” 台风影响期间三亚红沙港内被打坏的养殖渔排

6.2 风暴潮

2013 年，海南岛沿岸出现 8 次增水大于 30 厘米的风暴潮过程，其中有 3 次过程中最高潮位接近当地警戒潮位，1 次过程中最高潮位超过当地警戒潮位，分别由 1305 号热带风暴贝碧嘉、1309 号强热带风暴飞燕、1321 号超强台风蝴蝶、1330 号超强台风“海燕”引发。



2013 年风暴潮情况一览表

风暴潮来源	验潮站	最大增 水 (厘米)	最高潮位 (厘米)	是否达到当地警 戒 潮位
1305 号热带风 暴” 贝碧嘉”	海 口 秀 英站	62	301	超 11 厘米
	文 昌 清 澜站	61	224	接近
1309 号强热带 风暴 “飞燕”	海 口 秀 英站	99	263	接近
1321 号超强台 风 “蝴蝶”	海 口 秀 英站	52	269	接近
1330 号超强台 风 “海燕”	海 口 秀 英站	43	283	接近

6.3 天文大潮

2013 年天文大潮期间，海南岛沿岸各站最高潮位均未超过当地警戒潮位。

6.4 溢油及化学品泄漏

2013 年海南省未监测到海洋溢油事件，监测到 1 起化学品泄漏事故。

6 月初，澄迈桥头镇雷公角海域，一艘满载禁用农药呋喃丹的不明船籍船只因风浪沉没，成袋农药落入海中，经排查，现场共打捞出 20 千克包装农药 25 袋。经持续一周的跟踪监测，事故点及其周边海域海水质量始终保持稳定，符合第一、第二类海水



水质标准，未发现海洋生物死亡或中毒现象，未造成明显的生态损害。



6月澄迈桥头镇雷公角海域打捞出的沉船所载化学品

6.5 海岸侵蚀

2013年，在海平面上升、海浪、风暴潮等因素的作用下，海南岛部分岸线受到海岸侵蚀的影响较为明显。

据对海口市西海岸长流镇镇海村镇1.4公里砂质岸段的监测结果，该岸段侵蚀长度为0.8公里，平均侵蚀后退速度8.0米/年。



海口西海岸侵蚀岸段

6.6 海水入侵及土壤盐渍化

2013 年，对海南省三亚的海棠湾和榆林湾地区进行海水入侵和土壤盐渍化状况监测的结果表明：吉阳镇监测断面海水入侵情况严重，且呈现出咸水、微咸水和淡水的明显变化；海棠湾监测断面则无海水入侵迹象。与上年相比，监测区域的海水入侵情况基本稳定。

海棠湾和榆林湾的监测段面均存在不同程度的土壤盐渍化情况。4 月时盐渍化主要类型为硫酸盐型重、中盐渍化土；9 月时盐渍化类型为硫酸盐型，以轻盐渍化土为主。与上年相比，盐渍化范围略有上升，而土壤含盐量有所降低。