

2018 年 海南省海洋环境状况公报

海南省生态环境厅

二〇一九年六月



依据《中华人民共和国海洋环境保护法》(2017年11月4日修订)第六条：“环境保护部门、海洋行政主管部门和其他行使海洋环境监督管理权的部门，根据职责分工依法公开海洋环境相关信息”的规定，现予发布《2018年海南省海洋环境状况公报》。

海南省生态环境厅厅长 邓小刚

二〇一九年六月



目 录

1 概述.....	1
2 海洋环境状况.....	2
2.1 海南岛近岸海域海水质量状况.....	2
2.2 海南岛近岸海域海水富营养化状况.....	6
3 海洋生态状况.....	7
3.1 海洋生物多样性.....	7
3.2 珊瑚礁生态健康状况.....	8
3.3 海草床生态健康状况.....	10
4 主要海洋功能区环境状况.....	12
4.1 海水增养殖区环境状况.....	12
4.2 海洋自然保护区环境状况.....	12
4.3 海洋工程建设项目环境状况.....	13
4.4 海水浴场环境状况.....	14
4.5 滨海旅游度假区环境状况.....	15
4.6 海洋倾倒区环境状况.....	15
5 陆源污染入海状况.....	16
5.1 入海排污口环境状况.....	16
5.2 部分排污口邻近海域环境状况.....	18
5.3 海洋垃圾.....	18
6 海洋环境灾害及损害.....	20
6.1 灾害性海浪.....	20



6.2 风暴潮.....	21
6.3 海岸侵蚀.....	22
6.4 赤潮.....	23
6.5 海水入侵及土壤盐渍化.....	24





1 概述

2018 年，海南省海洋环境监测机构对我省所辖海域开展了海洋环境质量、海洋生物多样性、海洋功能区等海洋环境监测，及时有效完成海洋灾害、损害监测等任务，共布设监测站位 407 个，出海 846 个航次，获取监测数据 51 011 个。

2018 年，海南省海洋生态环境质量总体保持优良。我省近岸海域水质状况为优；海南岛东海岸和西沙生态监控区生态系统处于健康状态；监测的海水增养殖区综合环境质量等级为优良或较好；国家级海洋保护区环境质量良好；海水浴场和滨海旅游度假区环境状况良好；海洋倾倒区环境状况保持良好。与 2017 年相比，陆源入海排污口的超标排放次数有所增加。海口市龙昆沟重点排污口邻近海域环境状况总体较差，白沙门污水处理厂深海排放口邻近海域环境状况总体一般。全年共监测到赤潮 1 次，未造成明显的生态环境损害和经济损失。与 2017 年相比，风暴潮、海浪等海洋灾害造成的经济损失明显减小，部分监测岸段存在侵蚀的情况，侵蚀程度总体偏轻，海水入侵和土壤盐渍化情况较往年有所减轻。

2 海洋环境状况

2.1 海南岛近岸海域海水质量状况

2018 年春季、夏季，我省对海南岛周边 12 个沿海市县近岸海域 50 个国控站位、84 个省控站位开展了两个航次的海水质量监测。

春季，海南岛周边近岸海域水质符合第一类¹海水水质标准的海域面积占海南岛近岸海域面积的比例为 99.37%，第二类海水占 0.30%，第三类海水占 0.06%，第四类海水占 0.20%，劣四类海水占 0.06%，第三类海水及劣第三类海水海域主要分布在东水港附近海域和儋州新英湾海域，主要超标因子为活性磷酸盐和无机氮。

夏季，海南岛周边近岸海域水质符合第一类海水水质标准的海域面积占海南岛近岸海域面积的 93.65%，第二类海水占 5.01%，第三类海水占 1.22%，第四类海水占 0.05%，劣四类海水占 0.07%，第三类海水及劣第三类海水海域主要分布在东水港附近海域和琼海博鳌万泉河等近岸海域，主要超标因子为活性磷酸盐和无机氮。

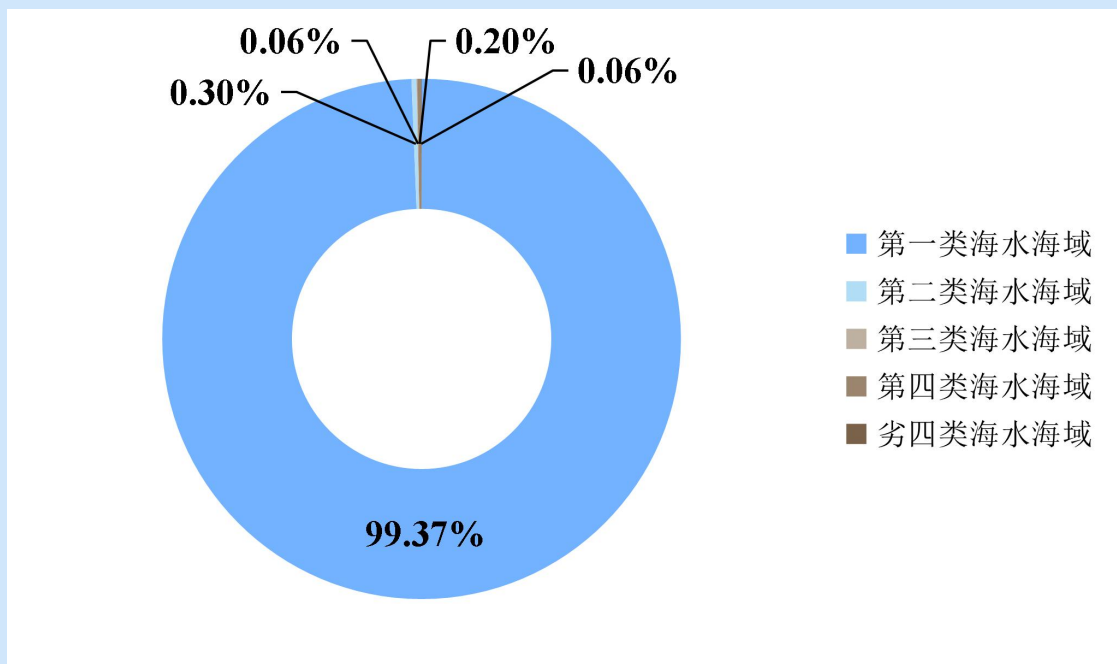
1.依据《海水水质标准》（GB3097-1997），按照海域的不同使用功能和保护目标，海水水质分为四类：

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。

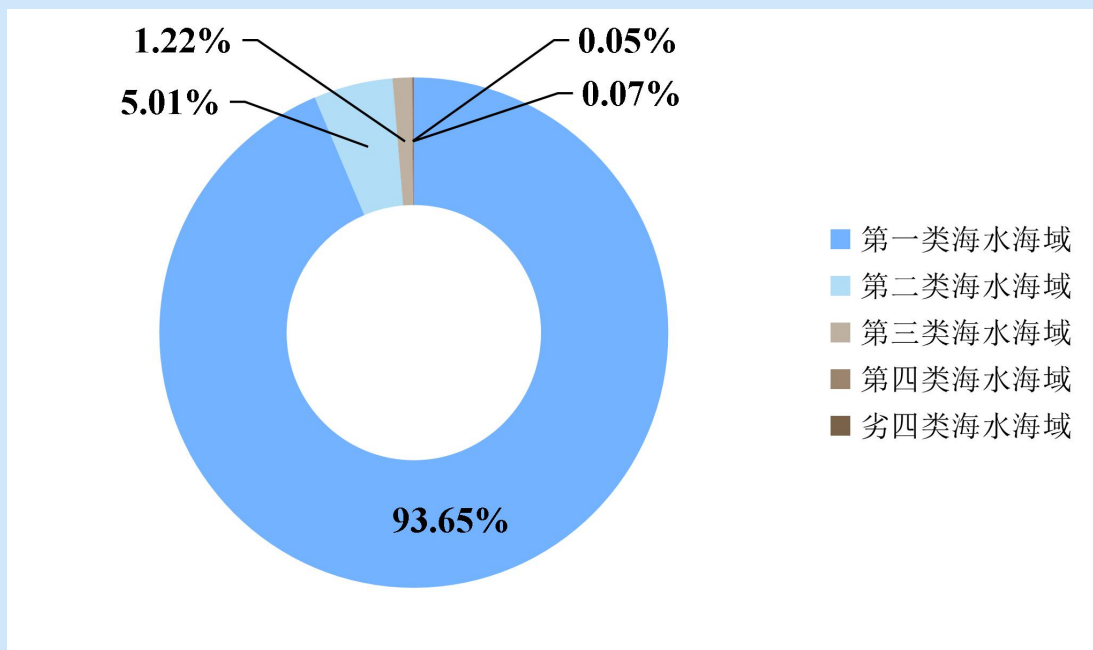
第二类：适用于水产养殖区，海水浴场，人体直接接触海水的海上运动或娱乐区，以及与人类食用直接有关的工业用水区。

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。



2018 年春季海南岛近岸海域各类水质所占比例情况



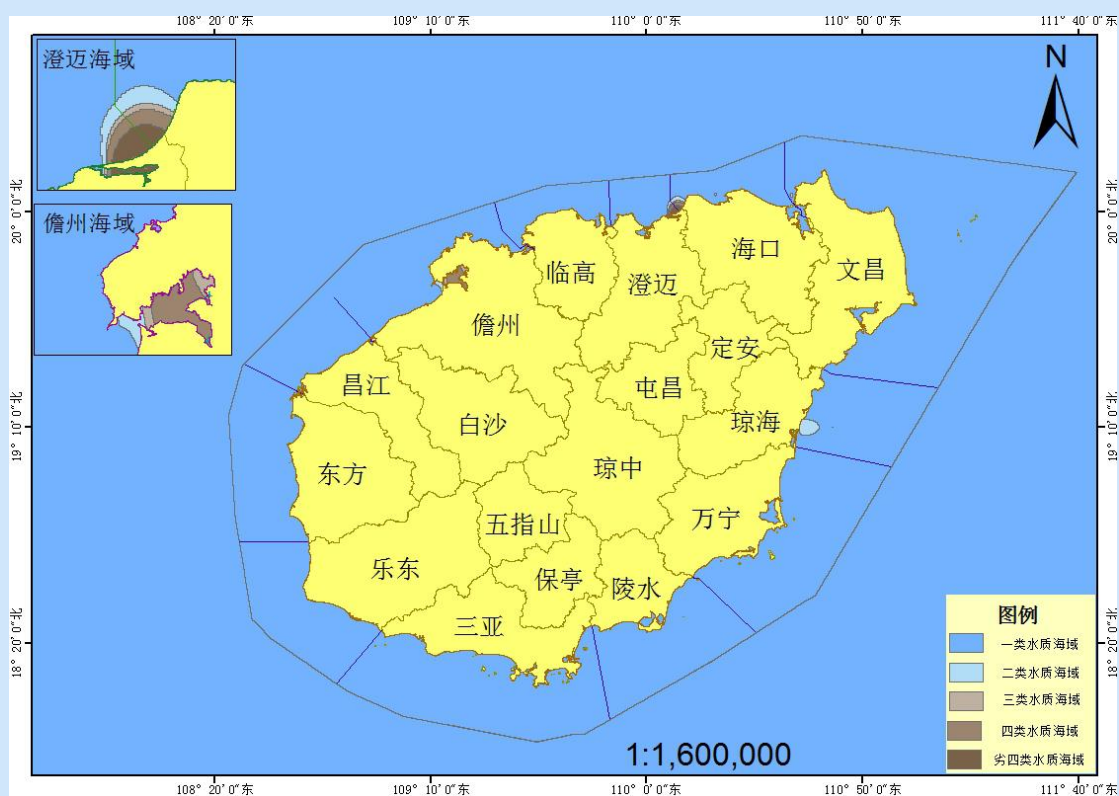
2018 年夏季海南岛近岸海域各类水质所占比例情况



2018 年春季和夏季海南岛各重点海域各类水质所占比例

季节	近岸海域	一类面积	二类面积	三类面积	四类面积	劣四类面积
春季	海口	96.91%	1.40%	0.42%	0.81%	0.46%
	文昌	99.97%	0.03%	—	—	—
	琼海	97.13%	2.87%	—	—	—
	万宁	100%	—	—	—	—
	陵水	100%	—	—	—	—
	三亚	99.96%	0.03%	—	—	—
	乐东	100%	—	—	—	—
	东方	100%	—	—	—	—
	昌江	100%	—	—	—	—
	儋州	96.89%	0.50%	0.58%	2.03%	—
	临高	100%	—	—	—	—
	澄迈	95.22%	1.07%	0.40%	0.94%	2.37%
夏季	海口	68.14%	29.78%	0.96%	0.59%	0.54%
	文昌	89.55%	7.31%	3.14%	—	—
	琼海	93.95%	5.21%	0.45%	0.33%	0.05%
	万宁	96.50%	1.44%	2.06%	—	—
	陵水	100%	—	—	—	—
	三亚	99.65%	0.27%	0.08%	—	—
	乐东	98.75%	1.25%	—	—	—
	东方	89.96%	10.04%	—	—	—
	昌江	100%	—	—	—	—
	儋州	96.62%	1.75%	1.63%	—	—
	临高	80.45%	19.55%	—	—	—
	澄迈	86.72%	9.21%	0.89%	0.71%	2.47%

注：“—”表示无此类海水水质



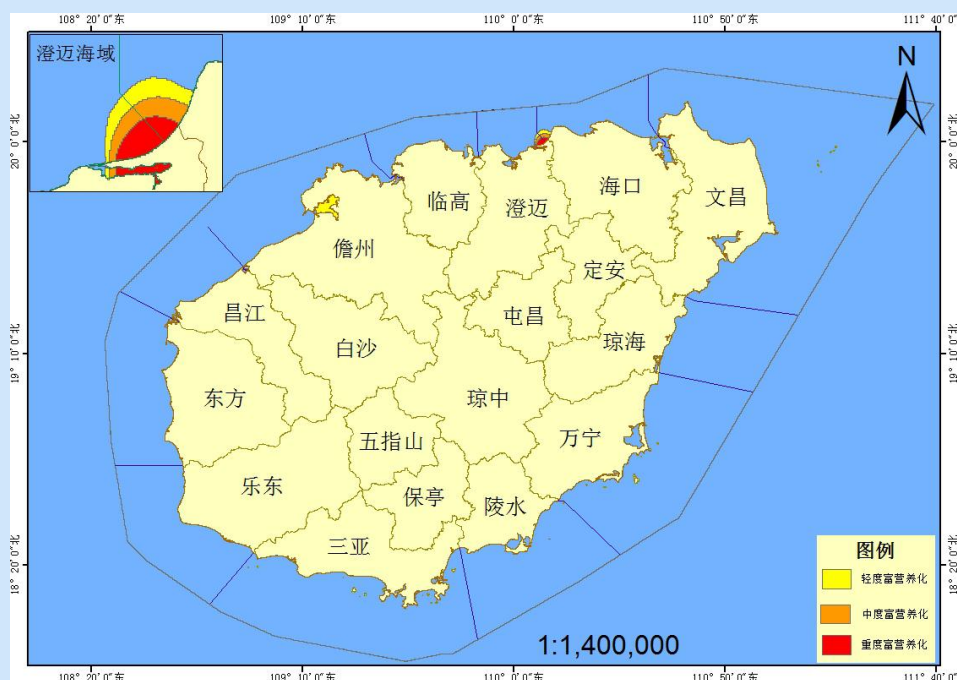
2018 年春季海南岛近岸海域海水水质分布图



2018 年夏季海南岛近岸海域海水水质分布图

2.2 海南岛近岸海域海水富营养化状况

2018 年海南岛近岸海域海水富营养化程度总体呈较低水平。其中，春季、夏季海水富营养化面积约占海南岛近岸海域总面积的 0.36%、0.47%，中度和重度富营养化主要分布在东水港附近海域。



2018 年春季海南岛近岸海域海水富营养化状况



2018 年夏季海南岛近岸海域海水富营养化状况

3 海洋生态状况

3.1 海洋生物多样性

2018 年, 我省对海南岛近岸海域的海口、文昌、琼海、万宁、陵水、三亚、乐东、昌江、儋州、临高、东方、洋浦、澄迈等市县共 14 个监测站位开展生物多样性监测。夏季, 监测海域共鉴定出浮游植物 4 门 55 属 153 种, 浮游动物 8 类 35 种, 阶段浮游幼体 22 类, 浅海大型底栖生物 7 类 33 种。秋季, 监测海域共鉴定出浮游植物 3 门 50 属 148 种, 浮游动物 11 类 51 种, 阶段浮游幼体 20 类, 浅海大型底栖生物 6 类 16 种。

2018 年海南岛近岸海域海洋浮游生物和底栖生物监测状况

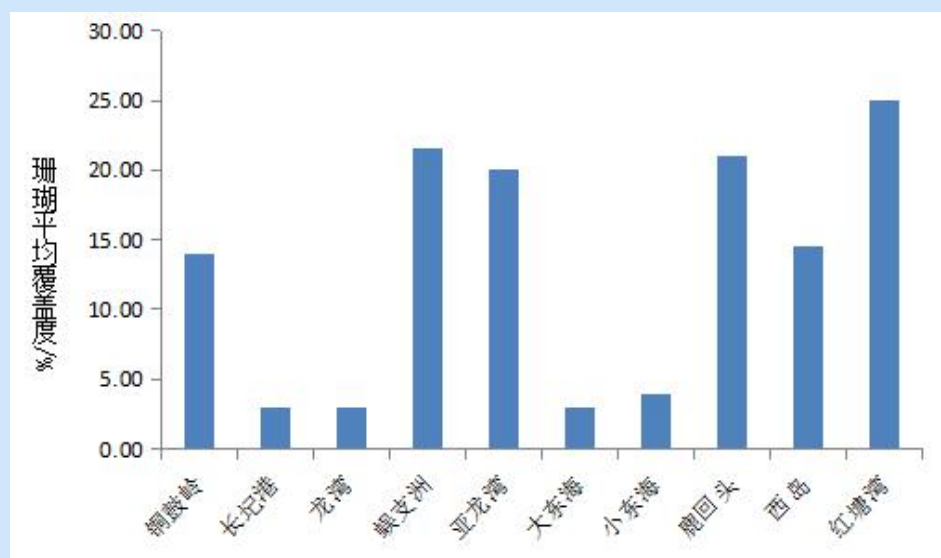
季节	生物类群	种数	丰度范围*	生物量范围**	多样性指数范围	均匀度指数范围	主要优势种
夏季	浮游植物	153	$(3.80\sim2\,247.62)\times 10^4$	—	1.08~4.60	0.32~0.87	热带骨条藻 菱形海线藻 柔弱拟菱形藻
	浮游动物	35	2.08~187.63	18.04~215.94	1.88~3.28	0.73~1.00	筒长腹剑水蚤 桡足类幼体/无节幼体 亚强次真哲水蚤
	大型底栖生物	33	16.00~576.00	0.15~83.74	0.81~3.06	0.31~0.50	蜆螺 肋蜆螺 红明樱蛤
秋季	浮游植物	148	$(5.30\sim38\,339.05)\times 10^4$	—	0.20~3.64	0.04~0.64	热带骨条藻 拟旋链角毛藻
	浮游动物	51	6.25~902.15	109.38~2\,264.29	2.00~3.90	0.60~0.96	异体住囊虫 红纺锤水蚤 莹虾幼体
	大型底栖生物	16	48.00~96.00	0.43~60.59	0.92~2.32	0.42~0.46	缢旋吻沙蚕 海蚯蚓

注: * 丰度的单位浮游植物为个/立方米, 浮游动物为个/立方米, 大型底栖生物为个/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; “—”表示无此项数据。

3.2 珊瑚礁生态健康状况

3.2.1 海南岛东海岸海域珊瑚礁

珊瑚礁生态状况 2018 年, 我省对海南岛东海岸的铜鼓岭、长圯港、龙湾、蜈支洲、亚龙湾、大东海、小东海、鹿回头、西岛、红塘湾等 10 个珊瑚礁海域进行了珊瑚礁生态系统的监测。海南岛东海岸珊瑚礁生态系统整体处于健康状态。



2018 年海南岛东海岸造礁石珊瑚平均覆盖度

海南岛东海岸珊瑚礁监测海域共鉴定出珊瑚 52 种, 其中造礁石珊瑚 13 科 48 种, 软珊瑚 3 种。造礁石珊瑚平均覆盖度范围为 3.00%~25.00%。其中蜈支洲、亚龙湾、鹿回头和红塘湾平均覆盖度相对较高; 造礁石珊瑚补充量平均为 0.64 个/平方米。监测海域共鉴定珊瑚礁鱼类 16 种, 珊瑚礁鱼类平均密度为 31.70 尾/百平方米。

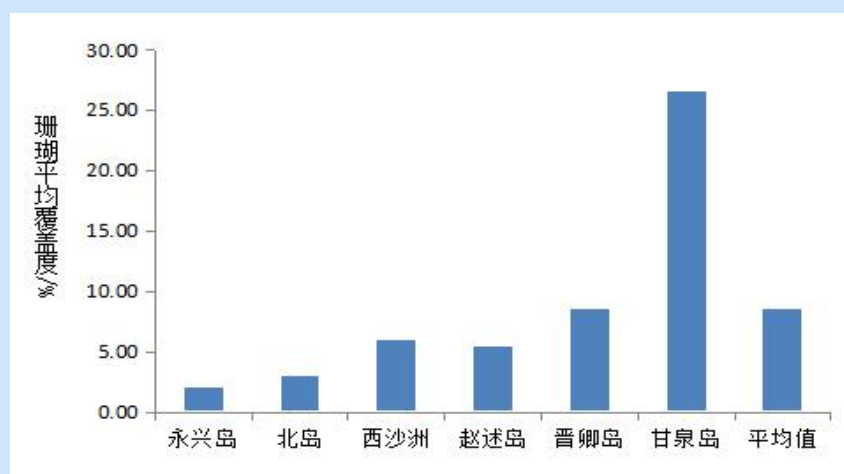
2018 年海南岛东海岸造礁石珊瑚平均覆盖度为 12.90%, 相比 2017 年的 15.10%降低了 2.20%。

海洋环境质量状况 海南岛东海岸珊瑚礁监测海域的水质、沉积物和生物质量状况总体优良。

3.2.2 西沙群岛海域珊瑚礁

珊瑚礁生态状况 2018 年，对三沙市西沙群岛的宣德群岛（永兴岛、西沙洲、赵述岛、北岛）、永乐群岛（晋卿岛、甘泉岛）等 6 个海域进行了珊瑚礁生态系统的监测。西沙群岛所有监控区域的珊瑚礁生态系统处于健康状态。

西沙群岛监测海域鉴定出珊瑚 49 种，其中造礁石珊瑚 12 科 25 属 47 种，软珊瑚 2 种。珊瑚平均覆盖度范围为 2.00%~26.50%，平均值为 8.58%。甘泉岛海域的造礁石珊瑚覆盖度较高，其他海域相差不大。造礁石珊瑚补充量平均为 0.90 个/平方米。珊瑚礁鱼类较为丰富，平均密度达 70.23 尾/百平方米。



2018 年西沙群岛珊瑚平均覆盖度

2018 年，宣德群岛海域的造礁石珊瑚覆盖度为 4.13%，较 2017 年的 4.38%略有下降；永乐群岛的造礁石珊瑚覆盖度则由 2017 年的 14.88%上升至 17.50%。

海洋环境质量状况 西沙珊瑚礁监测海域的水质、沉积物和生物质量状况总体优良。



西沙永乐群岛附近海域的珊瑚礁鱼类（摄于 2018 年 8 月）

西沙长棘海星清理行动

2018 年 4~5 月，中国科学院南海海洋研究所的生态调查航次发现盘石屿海域的长棘海星爆发，科学家致函有关部门提请高度重视这一问题。接到通报后，三沙市海洋国土资源规划环保局、海南省海洋与渔业科学院和中国太平洋学会珊瑚礁分会随即联合开展西沙长棘海星清理行动。2018 年 8 月，不惧恶劣天气，西沙长棘海星清理行动成功实施。（注：长棘海星多以珊瑚虫为食，对珊瑚危害大，是公认的“珊瑚杀手”。）



3.3 海草床生态健康状况

海草床生态状况 2018 年，对海南岛东海岸的高隆湾、长圪港、龙湾、新村港及黎安港等 5 个海草床海域进行了海草床生态系统的监测及评价，海南岛东海岸海草床生态系统处于健康状态。



海南岛东海岸海草床监测海域监测到海草种类为 2 科 3 亚科 5 属 5 种海草，分别为圆叶丝粉草 *Cymodocea rotunda*、单脉二药草 *Halodule uninervis*、海菖蒲 *Enhalus acoroides*、泰来草 *Thalassia hemprichii*、卵叶喜盐草 *Halophila ovalis*，东海岸海草床覆盖度为 9.10%~31.94%，平均覆盖度为 22.26%，各调查区域海草分布覆盖度最高是新村港，最低的是长圯港。

海南岛调查区海草密度范围为 116.27~4 324.00 株/平方米，海草密度分布最高的种类为新村港的卵叶喜盐草，为 6 720.00 株/平方米。

2018 年海南岛东海岸海草床区域平均覆盖度为 22.26%，较 2017 年的 23.68%略有下降。

海洋环境质量状况 海南岛东海岸海草床监测海域的水质、沉积物和生物质量状况良好。



4 主要海洋功能区环境状况

4.1 海水增养殖区环境状况

2018 年，我省对海口东寨港、临高后水湾、陵水黎安港、陵水新村港、文昌冯家湾和万宁小海 6 个增养殖区开展了环境质量综合监测。结果表明，实施监测的 6 个海水增养殖区和养殖用海区中，除了陵水黎安港海水增养殖区的环境质量等级为较好外，其它海水增养殖区环境质量等级均为优良，海水增养殖区环境质量满足功能区环境质量要求。

水质状况 实施监测的海水增养殖区水质状况总体良好。大部分监测指标符合第二类海水水质标准，基本满足养殖功能的要求。海口东寨港海域主要超标因子为化学需氧量与粪大肠菌群；万宁小海海域主要超标因子为活性磷酸盐、化学需氧量和粪大肠菌群。

沉积物质量状况 实施监测的海水增养殖区的沉积物质量总体良好，绝大部分的监测指标都符合第一类海洋沉积物质量标准，主要超标因子为有机碳、硫化物和铬。

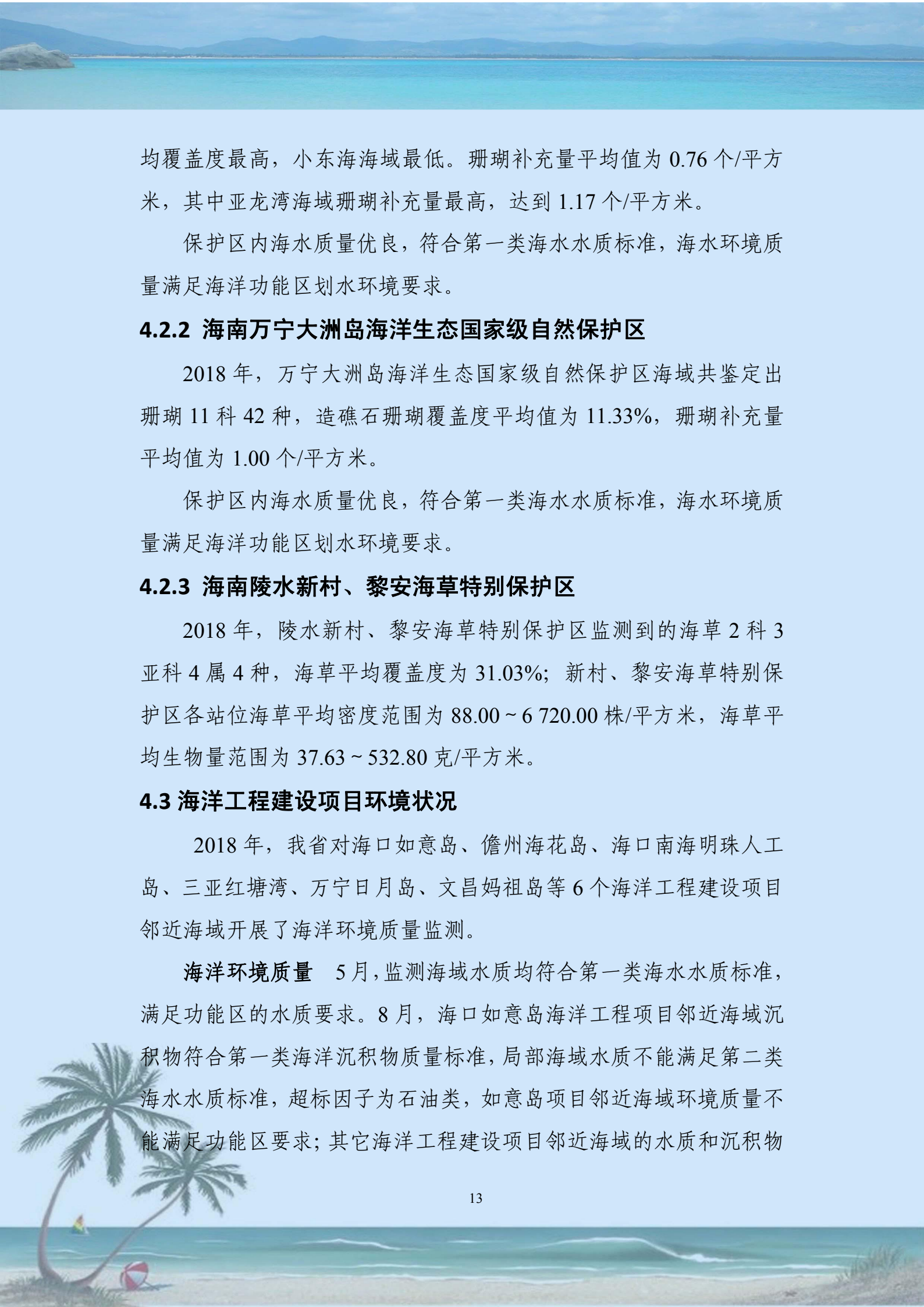
生物质量状况 实施监测的海水增养殖区的生物质量大部分监测指标满足第一类生物体质量标准，主要超标因子为粪大肠菌群、石油烃和铅。

贝毒状况 6 个海水增养殖区的贝类中均未检出麻痹性贝毒（PSP）和腹泻性贝毒（DSP）。

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

2018 年，海南三亚珊瑚礁国家级自然保护区海域共鉴定出珊瑚 11 科 79 种，造礁石珊瑚覆盖度平均值为 22.96%。其中，西岛海域平



均覆盖度最高，小东海海域最低。珊瑚补充量平均值为 0.76 个/平方米，其中亚龙湾海域珊瑚补充量最高，达到 1.17 个/平方米。

保护区内海水质量优良，符合第一类海水水质标准，海水环境质量满足海洋功能区划水环境要求。

4.2.2 海南万宁大洲岛海洋生态国家级自然保护区

2018 年，万宁大洲岛海洋生态国家级自然保护区海域共鉴定出珊瑚 11 科 42 种，造礁石珊瑚覆盖度平均值为 11.33%，珊瑚补充量平均值为 1.00 个/平方米。

保护区内海水质量优良，符合第一类海水水质标准，海水环境质量满足海洋功能区划水环境要求。

4.2.3 海南陵水新村、黎安海草特别保护区

2018 年，陵水新村、黎安海草特别保护区监测到的海草 2 科 3 亚科 4 属 4 种，海草平均覆盖度为 31.03%；新村、黎安海草特别保护区各站位海草平均密度范围为 88.00 ~ 6 720.00 株/平方米，海草平均生物量范围为 37.63 ~ 532.80 克/平方米。

4.3 海洋工程建设项目环境状况

2018 年，我省对海口如意岛、儋州海花岛、海口南海明珠人工岛、三亚红塘湾、万宁日月岛、文昌妈祖岛等 6 个海洋工程建设项目邻近海域开展了海洋环境质量监测。

海洋环境质量 5 月，监测海域水质均符合第一类海水水质标准，满足功能区的水质要求。8 月，海口如意岛海洋工程项目邻近海域沉积物符合第一类海洋沉积物质量标准，局部海域水质不能满足第二类海水水质标准，超标因子为石油类，如意岛项目邻近海域环境质量不能满足功能区要求；其它海洋工程建设项目邻近海域的水质和沉积物



均符合第一类质量标准，满足功能区环境质量要求。

海洋生态环境 监测结果表明，监测的海口如意岛、儋州海花岛、海口南海明珠人工岛、三亚红塘湾、万宁日月岛等 5 个工程项目邻近海域的海洋生态状况整体良好。日月岛、红塘湾和海花岛海域生长有珊瑚礁，2018 年日月岛、海花岛和红塘湾的造礁石珊瑚覆盖度分别为 5.33%、8.00%和 24.00%。

4.4 海水浴场环境状况

2018 年，在适合游泳的时段分别对海口假日海滩海水浴场、三亚海棠湾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 海口假日海滩海水浴场监测时段，水质状况为优良和差的天数比例分别为 71.7%和 28.3%，游泳健康指数为 69.2，健康指数为优、良和差的天数比例分别为 30.9%、42.4%和 26.7%。适宜和较适宜游泳天数的比例为 64.9%，不适宜游泳天数的比例为 35.1%。水质不佳是影响海水浴场游泳适宜度的主要原因。

三亚海棠湾海水浴场 三亚海棠湾海水浴场监测时段，每日水质等级均为优，游泳健康指数为 97.9，监测时段健康指数均为优。全年适宜和较适宜游泳天数的比例为 84.7%，不适宜游泳天数的比例为 15.3%，风浪较大、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 三亚亚龙湾海水浴场监测时段，每日水质等级均为优，游泳健康指数为 98.0，监测时段健康指数均为优。全年适宜和较适宜游泳天数的比例为 85.4%，不适宜游泳天数的比例为 14.6%，风浪较大、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

2018 年，我省继续开展滨海旅游度假区环境状况监测，并发布水质指数、海面状况指数和专项休闲活动指数等环境监测和休闲活动条件状况信息。

2018 年，亚龙湾滨海旅游度假区水质指数为 5.0，水质极佳；海面状况指数为 4.5，海面状况极佳，影响海面状况的因素主要是降雨导致的天气不佳。年平均休闲（观光）活动指数为 4.5，很适宜开展海底观光、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，紫外线辐射强度较强，年平均防晒指数为 3.6，进行户外活动需注意防护。

4.6 海洋倾倒区环境状况

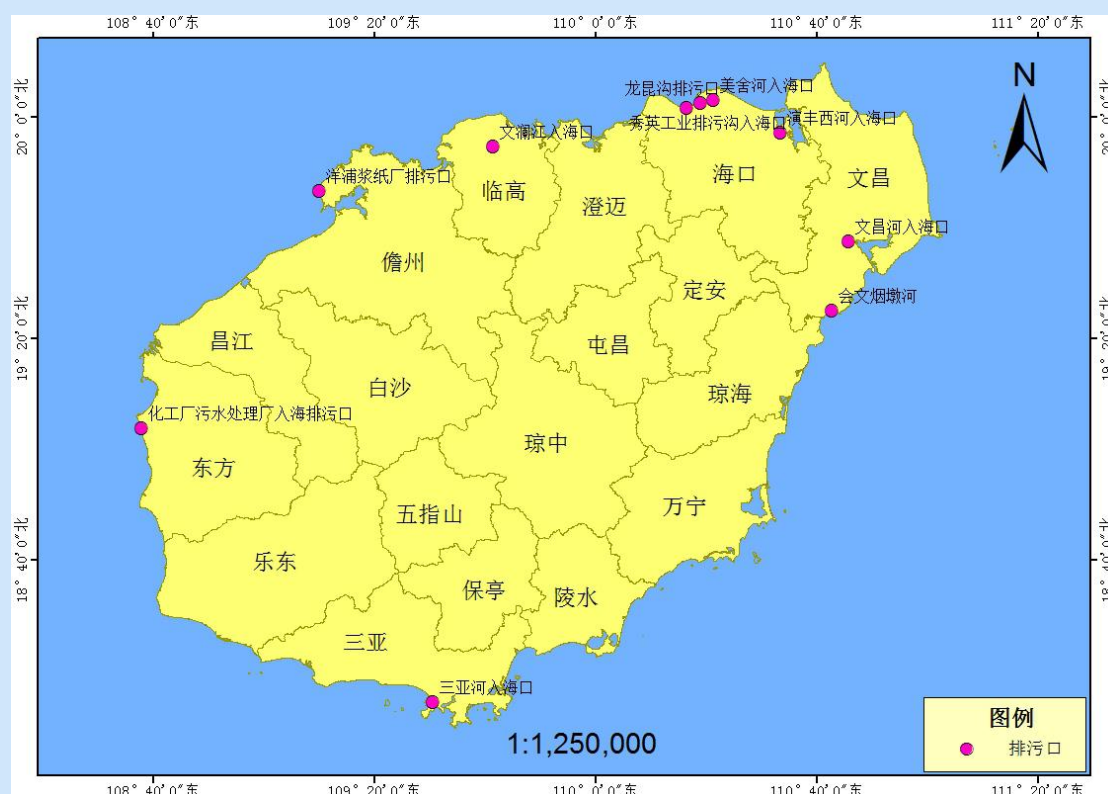
2018 年，我省对海口、马村、三亚、洋浦和清澜海洋倾倒区和八所疏浚物临时性海洋倾倒区开展监测，其中有进行倾倒活动的海洋倾倒区 3 个，为海口、三亚和洋浦海洋倾倒区。2018 年实施海洋倾倒的倾倒量 214.309 万立方米，倾倒物质均为清洁疏浚物（I 类）。发放疏浚物类许可证正本 8 份，副本 8 份，批准倾倒量 450.869 万立方米。

监测结果显示，海口、马村、三亚、洋浦和清澜海洋倾倒区海域水深变化情况均未超出倾倒区选划或增量论证预测的变化范围，倾倒活动未造成水下地形明显变化，与 2017 年相比，倾倒区范围内水深整体形态无明显变化，满足倾倒使用要求。各倾倒区海域水质、沉积物质量状况保持良好，满足海洋功能区环境保护要求。倾倒活动对所在海域海水和沉积物环境质量未产生明显影响；与 2017 年相比，马村和清澜海洋倾倒区底栖生物丰度有所上升，三亚海洋倾倒区底栖生物丰度有所下降；清澜和洋浦海洋倾倒区生物量增加，多样性有所下降；海口海洋倾倒区生物多样性保持基本不变；各海洋倾倒区群落结构基本稳定。

5 陆源污染入海状况

5.1 入海排污口排污状况

2018 年，我省对 10 个陆源入海排污口进行监测，其中包括重点排污口 1 个，一般排污口 9 个。监测的 10 个陆源入海排污口分布在海口市、文昌市、三亚市、东方市、儋州市、临高县等六个市县，从排污口类型上看，工业、市政排污口分别为 3 个、7 个。



2018 年海南岛主要陆源入海排污口分布示意图

3 月~11 月，10 个监测的排污口中，7 个排污口全年 6 次监测均达标排放，演丰西河入海口、秀英工业排污口和文澜江入海口等 3 个排污口各有 1 次监测超标排污，主要超标因子是悬浮物。与 2017 年相比，排污口的超标排放次数有所增加。不同类型入海排污口中，市政类和工业类排污口达标排放次数比率分别为 95.2%和 94.1%。



演丰西河（摄于 2018 年 3 月）

2018 年海南岛主要陆源入海排污口排污状况统计表

排污口名称	类型	所在地	评价标准	年超标排放次数	主要超标要素
龙昆沟排污口★	市政	海口市	二级	0	——
演丰西河入海口	市政	海口市	一级	1	悬浮物
秀英工业排污口	工业	海口市	二级	1	悬浮物
美舍河入海口	市政	海口市	二级	0	——
三亚河入海口	市政	三亚市	二级	0	——
文昌河入海口	市政	文昌市	一级	0	——
会文烟堆排污口	市政	文昌市	二级	0	——
化工厂污水处理厂入海排污口	工业	东方市	二级	0	——
文澜江入海口	市政	临高县	二级	1	悬浮物
洋浦浆纸厂排污口	工业	儋州市	其它制浆和造纸企业	0	——

注：“——”表示无；“★”为重点排污口；排污口状况评价选用《污水排放综合标准》（GB8978-1996）。



5.2 部分入海排污口邻近海域环境状况

2018 年，对海口市龙昆沟重点排污口邻近海域和白沙门污水处理厂深海排放口邻近海域共 12 个监测站位进行了监测，其中，5 月和 8 月实施了水质监测，8 月实施了沉积物监测。

海口市龙昆沟重点排污口邻近海域 该海域水质状况总体较差。5 月，28.6%的监测站位水质劣于第四类海水水质标准；8 月，57.1%的监测站位水质劣于第四类海水水质标准，主要超标因子为生化需氧量、活性磷酸盐和石油类。沉积物质量劣于第三类海洋沉积物标准，主要超标因子为硫化物和石油类。

白沙门污水处理厂深海排放口邻近海域 该海域水质状况总体一般。5 月，40.0%监测站位的水质劣于第二类海水水质标准，主要超标因子为无机氮；8 月，该海域水质均符合第二类海水水质标准。监测站位的沉积物质量满足或优于第二类海洋沉积物质量标准，主要超标因子为砷。

5.3 海洋垃圾

2018 年，我省继续在三亚附近海域开展海洋垃圾监测，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。

海面漂浮垃圾 三亚湾海域的垃圾监测结果显示，海面漂浮垃圾主要为聚苯乙烯泡沫塑料类和塑料袋等塑料类。监测时段监测海域大块和特大块漂浮垃圾平均个数为 7 个/平方公里，中块和小块海面漂浮垃圾平均密度为 1958 个/平方公里。分类统计显示：海面漂浮垃圾中聚苯乙烯泡沫塑料类占 75.00%、塑料类占 25.00%，均来源于陆地活动。



海滩垃圾 三亚湾沙滩的垃圾监测结果显示，海滩垃圾主要为塑料制品、织物类、其他人造物品、纸类等，平均个数为 56471 个/平方公里。其中个数最多的为其他人造物品，占垃圾总个数的 44.7%；其次是塑料类，占垃圾总个数的 18.4%。重量密度最大的为织物类，占垃圾总重的 37.20%；其次是木制品类和纸类，分别占垃圾总重的 23.40%和 13.30%。来源统计结果显示，海滩垃圾均来源于陆地活动。

海底垃圾 三亚湾海域的海底垃圾监测结果显示：海底垃圾主要为塑料类，平均个数为 5222 个/平方公里，平均密度为 12.20 千克/平方公里。



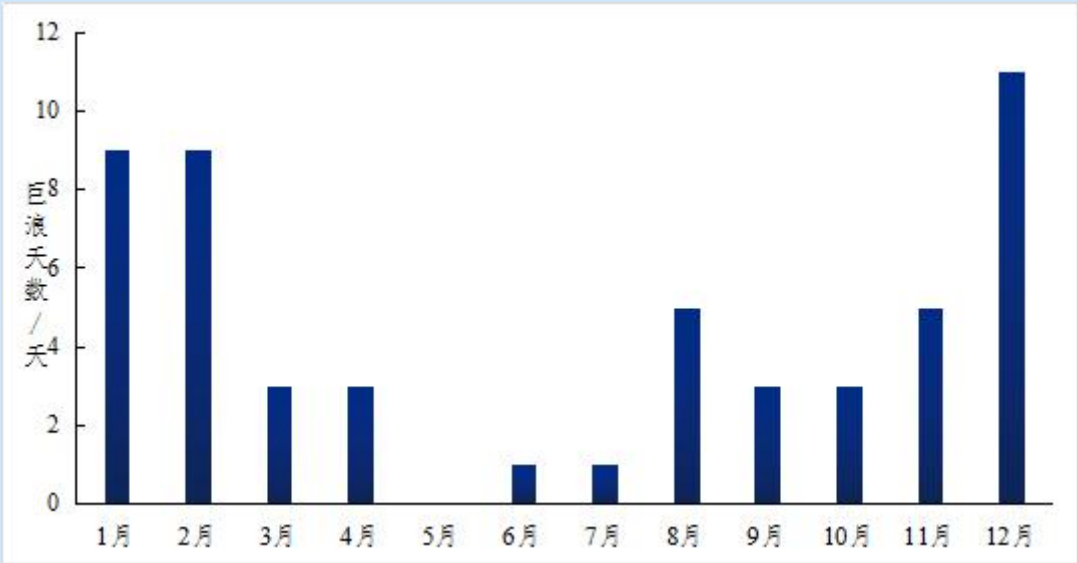
6 海洋环境灾害及损害

6.1 灾害性海浪

2018 年南海出现浪高大于 4 米的日数共 53 天，浪高大于 3 米的日数共 137 天。2018 年因台风（热带风暴及以上级别，下同）影响产生的巨浪日数共 16 天，因冷空气影响产生的巨浪日数共 40 天，冷空气与台风共同影响产生的巨浪日数共 3 天，与 2017 年对比，因台风影响产生的巨浪日数明显减少。

2018 年南海巨浪日数分布表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	合计
浪高≥4 米日数	9	9	3	3	0	1	1	5	3	3	5	11	53
浪高≥3 米日数	17	18	11	4	0	9	13	16	11	11	9	18	137



2018 年各月南海巨浪日数统计图

2018 年，西北太平洋和南海共生成 29 个台风，较常年（1981 年—2015 年）平均值 25.5 个多 3.5 个；有 9 个台风进入南海或在南海生成，其中强热带风暴级别以上有 5 个，有 2 个台风登陆海南岛。



2018 年进入南海的热带气旋

2018 年进入南海的台风个数较 2017 年少，强度偏弱，引发的巨浪及以上日数较 2017 年明显减少。

6.2 风暴潮

2018 年，有 9 个台风进入南海或在南海生成，其中，1804 号台风（热带风暴级）“艾云尼”和 1809 号台风（热带风暴级）“山神”登陆海南岛，在海南岛沿岸引发不同程度的风暴增水，但均未超当地蓝色警戒潮位。

1804 号台风（热带风暴级）“艾云尼”先后在湛江、海口、阳江 3 次登陆。据验潮站资料显示，台风影响期间，海口秀英验潮站最大增水为 38 厘米，最高潮位为 133 厘米；文昌清澜验潮站最大增水为 25 厘米，最高潮位为 129 厘米。

1809 号台风（热带风暴级）“山神”在万宁登陆。据验潮站资料显示，台风影响期间，琼海博鳌验潮站最大增水为 64 厘米，最高潮位为 150 厘米；三亚验潮站最大增水为 60 厘米，最高潮位为 159 厘米。

全国防灾减灾日、国际减灾日海洋防灾减灾知识宣传活动分别在文昌市和三亚市举行

2018年5月11日、10月11日，海南省海洋与渔业厅组织，海南省海洋监测预报中心、文昌市海洋与渔业局和三亚市海洋与渔业局分别在文昌市清澜环球渔港码头、三亚市崖州中心渔港成功举办了以“行动起来，减轻身边的灾害风险”和“减少灾害损失，创建美好生活”为主题的海洋防灾减灾知识宣传活动。开展海洋防灾减灾宣传活动旨在普及海洋防灾减灾知识、灾害自救互救知识，增强群众海洋灾害风险防范意识。活动现场展出的海浪、海啸、风暴潮、赤潮、海岸侵蚀灾害、海水入侵和海平面上升、海洋垃圾、海滩隐形杀手——裂流、台风等十大主题展板引起了群众的驻足观看，同时也对海啸、风暴潮、海浪、赤潮灾害科普手册、渔业安全生产手册、宣传折页等宣传画册产生了浓厚兴趣，前来咨询和索取宣传资料的群众络绎不绝。咨询台前，专家向群众详细介绍海洋防灾减灾知识，并耐心解答群众关心的如何应对海洋灾害、渔民渔船救助等问题，活动现场互动气氛热烈。活动共发放宣传画册、宣传材料七千余份，活动取得圆满成功。



6.3 海岸侵蚀

2018年，在海平面上升、海浪、风暴潮等自然因素作用以及人工涉海项目建设影响下，海南岛部分海岸线受侵蚀影响较为明显，对当地环境造成一定的影响。海岸侵蚀导致土地流失，对沿岸的房屋、道路、沿岸工程和旅游设施造成损毁，给沿海地区的社会经济带来一定损失。

我省严重侵蚀岸段主要为砂质岸线，根据监测数据显示，与2017年相比，2018年沿海海岸侵蚀程度总体偏轻。万宁乌场岸段年平均侵蚀距离0.64米，东方新龙镇岸段平均下蚀9.3厘米，昌江核电厂



南侧岸段平均下蚀 6.7 厘米。



昌江核电厂码头南侧岸线侵蚀状况
(拍摄于 2018 年 9 月 28 日)



东方市新龙镇岸线侵蚀状况
(拍摄于 2018 年 9 月 28 日)

6.4 赤潮

2018 年海南岛近岸海域共监测到赤潮 1 次，赤潮发生面积约为 11 平方公里，赤潮主要发生在文昌市月亮湾近岸海域，赤潮生物种类为冰河拟星杆藻、菱面盒形藻，赤潮未造成明显生态环境损害，也未造成明显经济损失。

2018 年海南岛近岸海域发生的赤潮事件统计

时间	发生海域	面积 (平方公里)	赤潮生物种类	密度 (个/升)
11 月 3 日~ 11 月 12 日	文昌市月亮湾近 岸海域	11	冰河拟星杆藻 菱面盒形藻	1.50×10^8 1.32×10^7



海水水色异常区域 (2018 年 11 月摄于文昌月亮湾)





6.5 海水入侵及土壤盐渍化

2018 年，我省继续对海南省三亚的海棠湾地区进行海水入侵和土壤盐渍化状况监测。监测结果显示，2018 年海水入侵情况和土壤盐渍化程度较 2017 年有所减轻。

海水入侵状况 海棠湾监测区域海水入侵程度较低，范围较小，仅在距岸 0.32 公里以内监测到轻微入侵，为微咸水。

土壤盐渍化状况 海棠湾监测区域存在有土壤盐渍化现象，入侵范围较小，距岸约 0.6 公里。海棠湾盐渍化类型为中性硫酸盐型重盐渍化土、中盐渍化土和轻盐渍化土。

