

2015年海南省海洋环境状况公报

依据《中华人民共和国海洋环境保护法》和海南省人民政府赋予的职责，现予发布《2015年海南省海洋环境状况公报》。

海南省海洋与渔业厅
二〇一六年七月

1 概述

2015年,海南省海洋与渔业厅切实履行海洋环境监督管理的职责,组织我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、入海污染源等海洋环境常规监测,及时有效开展海洋灾害、损害监测等任务。

2015年,海南省海洋生态环境质量总体保持优良。我省海水和海洋沉积物质量状况总体优良;东海岸海草床生态系统呈健康状态,东海岸和西沙珊瑚礁生态系统呈亚健康状态;海口东寨港、临高后水湾、陵水黎安港和陵水新村海水增养殖区环境质量能满足养殖要求;海口假日海滩海水浴场和三亚亚龙湾海水浴场适宜和较适宜游泳天数的比例分别为84%和87%,天气不佳、风浪较大是影响海水浴场游泳适宜度的主要原因;三亚珊瑚礁、万宁大洲岛国家级自然保护区,亚龙湾滨海旅游度假区,各海洋倾倒地等功能区环境状况保持良好,均符合功能区环境要求;全年共监测到赤潮5次,未造成赤潮毒害事件;风暴潮、海浪等海洋灾害造成的经济损失与2014年相比明显减小,海水入侵和土壤盐渍化情况保持稳定,部分海岸段存在侵蚀的情况。

海口市龙昆沟入海排污口邻近海域环境状况较差,较上年未见明显改善;陆源入海排污口超标排放现象依然存在,排污口超标排放同比增加。

2 海洋环境状况

2.1 海水质量状况

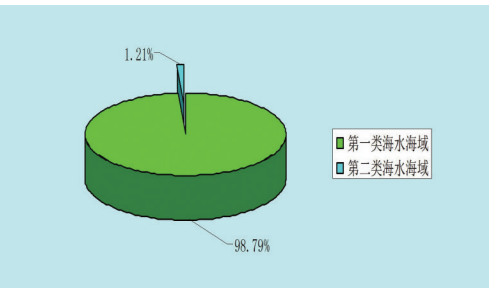
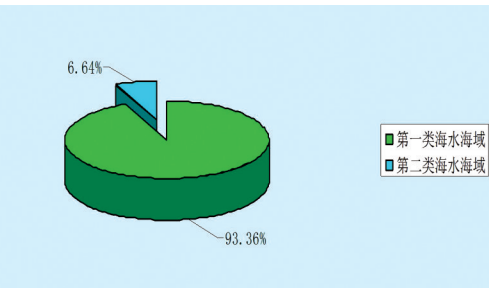
2.1.1 海南岛近岸海域海水质量状况

2015年,海南岛近岸海域开展了冬季、春季、夏季和秋季四个航次的海水质量监测,海水中无机氮、活性磷酸盐、化学需氧量和石油类等要素的综合评价结果显示,海南岛近岸水质优良,均符合第一类海水水质标准。

2011年~2015年,海南岛近岸海域海水环境状况保持优良,水质均符合第一类或第二类海水水质标准。

2.1.2 重点海域海水质量状况

春季,12个重点监测海域中第一类海水海域面积占总监测面积的93.36%;第二类海水海域面积占总监测面积的6.64%。夏季,12个重点监测海域中第一类海水海域面积占总监测面积的98.79%;第二类海水海域面积占总监测面积的1.21%。



海口湾海域 春季,监测海域均为第一类海水海域。夏季,监测到第一类海水海域面积约占监测总面积的92.23%,第二类海水海域面积约占监测总面积的7.77%(以上监测海域未含海口湾排污口邻近海域)。

文昌清澜湾海域 春季,监测到第一类海水海域面积约占监测总面积的99.40%,第二类海水海域面积约占监测总面积的0.60%。夏季,监测海域均为第一类海水海域。

琼海博鳌海域 春季、夏季,监测海域均为第一类海水海域。

万宁海域 春季、夏季,监测海域均为第一类海水海域。

陵水湾海域 春季、夏季,监测海域均为第一类海水海域。

三亚海域 春季、夏季,监测海域均为第一类海水海域。

乐东莺歌海海域 春季、夏季,监测海域均为第一类海水海域。

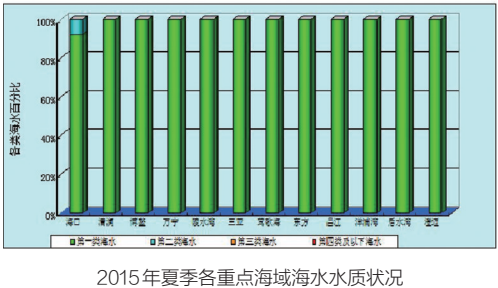
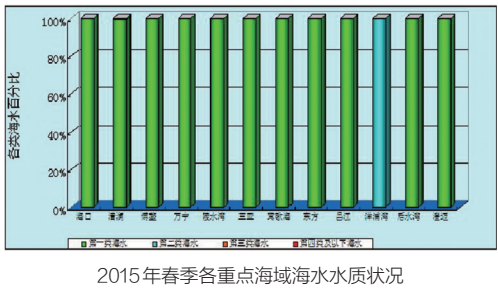
东方海域 春季、夏季,监测海域均为第一类海水海域。

昌江昌化江口海域 春季、夏季,监测海域均为第一类海水海域。

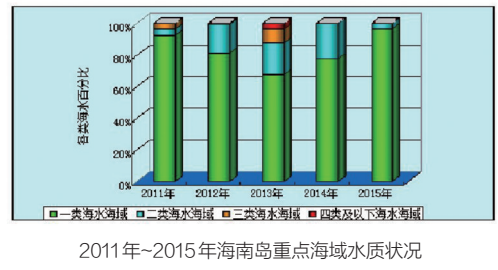
洋浦湾海域 春季,监测海域均为第二类海水海域,超过第一类标准的要素是溶解氧。夏季,监测海域均为第一类海水海域。

临高后水湾海域 春季、夏季,监测海域均为第一类海水海域。

澄迈马村海域 春季、夏季,监测海域均为第一类海水海域。

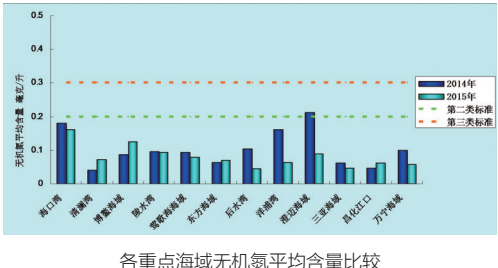


2011年~2015年,海南岛重点海域海水水质总体优良,第三类、第四类及劣于第四类海水水质标准的海域面积比例维持在较低水平,第一类海水海域的面积呈现上升趋势。

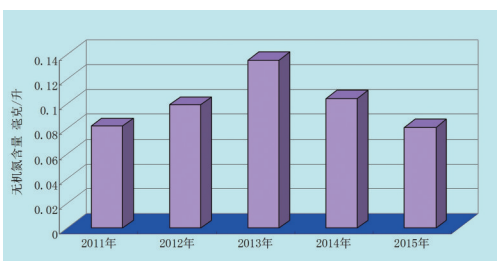


常见污染要素含量比较

近年来海南岛各重点海域最常见的污染要素是无机氮。2015年文昌清澜湾、琼海博鳌、东方、昌江昌化江口海域的无机氮平均含量比2014年有所增加,其它海域均有不同程度的减少。



2011年~2015年,海南岛重点海域中无机氮平均含量呈上升后下降的趋势。



2.1.3 西沙海域海水质量状况

2015年监测的西沙海域海水水质总体优良,春季、夏季监测的pH、盐度、化学需氧量、营养盐、石油类等要素均符合第一类海水水质标准。

2011年~2015年,西沙海域海水环境状况保持优良,水质均符合第一类海水水质标准。

2.2 重点海域沉积物质量状况

2015年,我省对海口湾、三亚海域、文昌清澜湾、陵水湾、洋浦湾、东方海域、万宁海域、临高后水湾、澄迈马村、昌江昌化江口、琼海博鳌、乐东莺歌海等12个重点海域进行了海洋沉积物质量状况的监测。结果表明,海南岛各重点海域海洋沉积物质量状况总体良好,所有站点的总汞、砷、锌、镉、铅、铜、铬、有机碳、石油类、滴滴涕、多氯联苯含量均符合第一类海洋沉积物质量标准,仅三亚湾海域个别站位硫化物的含量超过第三类海洋沉积物质量标准,其中硫化物符合第一类海洋沉积物质量标准的站位比例达97.4%。2015年海南岛大部分海域海洋沉积物质量状况与历年海洋沉积物监测结果相比保持良好。

2011年~2015年海南岛重点海域沉积物综合质量评价结果	
监测年份	综合质量
2011年	良好
2012年	良好
2013年	良好
2015年	良好

2.3 海洋环境放射性水平

2015年,对在建的昌江核电站附近海域进行海水、海洋沉积物和海洋生物体中的放射性本底调查。结果表明,昌江核电站附近海域海水、海洋沉积物和海洋生物体中各监测核素放射性水平处于我国南海海洋环境放射性本底水平范围之内。

3 海洋生物多样性与生态系统健康状况

3.1 浮游生物和底栖生物多样性状况

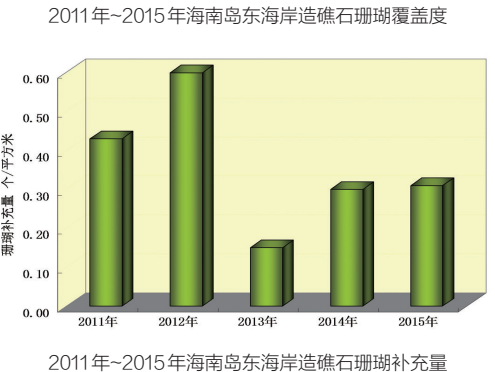
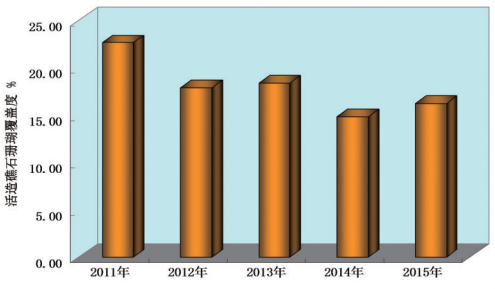
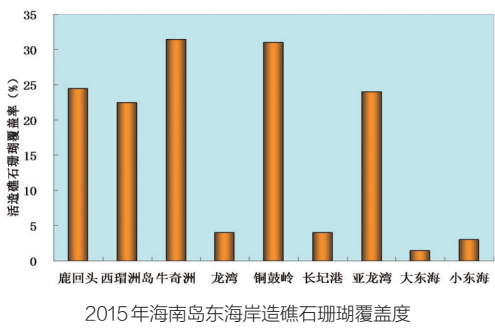
2015年,海南岛近岸海域共鉴定出浮游植物3门47属134种,浮游动物10类37属55种(不包括浮游幼体及鱼卵与仔鱼),共采集到大型底栖生物4类29种。

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状况

珊瑚礁生态状况 2015年,对海南岛东海岸的长圯、铜鼓岭、龙湾、牛奇洲(蜈支洲)、亚龙湾、大东海、小东海、鹿回头和西瑁洲岛等9个珊瑚礁海域进行了珊瑚礁生态系统健康状况的监测及评价。结果表明,海南岛东海岸珊瑚礁生态系统处于亚健康状态。

海南岛东海岸珊瑚礁监测海域共鉴定出珊瑚59种,其中造礁石珊瑚13科49种,软珊瑚10种。造礁石珊瑚覆盖度范围为1.5%~31.5%,平均覆盖度为16.2%,其中牛奇洲(蜈支洲)和铜鼓岭覆盖度相对较高;造礁石珊瑚补充量平均为0.31个/平方米。监测海域共鉴定珊瑚礁鱼类33种,种类最多的海域为牛奇洲(蜈支洲),有19种。珊瑚礁鱼类平均密度为78尾/百平方米,鹿回头海域珊瑚礁鱼类密度最高,为183尾/百平方米。监测区珊瑚礁鱼类个体普遍偏小,平均体长为10.47厘米。



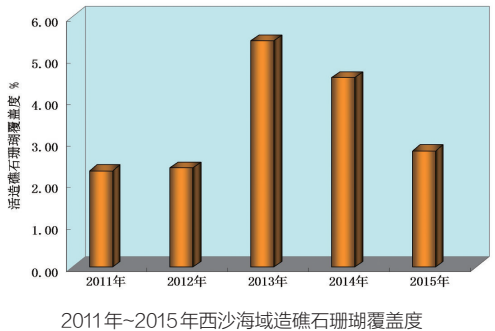
2011年~2015年海南岛东海岸造礁石珊瑚覆盖度基本保持稳定,珊瑚补充量有回升的趋势。

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优良,监测海域大部分海水监测要素符合第一类海水水质标准,海洋沉积物和生物体各监测要素均符合第一类质量标准。

3.2.2 西沙群岛海域珊瑚礁状况

珊瑚礁生态状况 2015年,对三沙市西沙群岛的永兴岛、北岛、赵述岛和西沙洲等4个珊瑚礁海域进行了珊瑚礁生态系统健康状况的监测及评价。结果表明,西沙群岛的珊瑚礁生态系统处于亚健康状态。

西沙群岛监测海域鉴定出造礁石珊瑚9科18属35种,造礁石珊瑚覆盖度范围为1.2%~5.5%,平均值为2.7%,北岛海域覆盖度较高。造礁石珊瑚补充量平均为0.11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170尾/百平方米,其中永兴岛海域密度较高,为369尾/百平方米。监测海域内的鱼类体长均较小,平均体长13.45厘米。



2011年~2015年西沙群岛监测海域的珊瑚覆盖度呈起伏状态,2013年较高。

海洋环境质量状况 西沙群岛珊瑚礁监测海域的水质、沉积物、生物质量状况优良,监测海域大部分海水监测要素符合第一类海水水质标准,海洋沉积物和生物体各监测要素均符合第一类质量标准。

3.3 海草床生态健康状况

海草床生态状况 2015年,对海南岛东海岸的高隆湾、长圯港、龙湾、新村港、黎安港等5个海草床海域进行了海草床生态系统健康状况监测及评价。结果表明,海南岛东海岸的海草床生态系统处于健康状态。

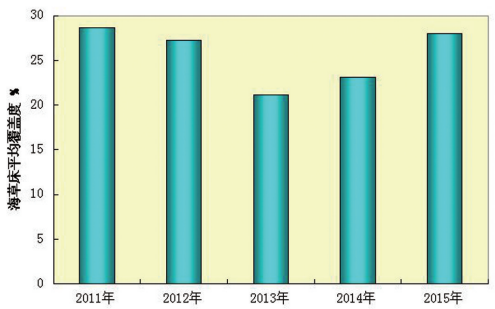
海南岛东海岸海域共监测到海草2科5种,分别是海神草、二药藻、海菖蒲、泰莱藻和喜盐草。

各监测海域的海草盖度范围为6.0%~41.6%,平均值为28.0%,最高值出现在陵水新村港。海草生物量范围为18.67克/平方米~1674.09克/平方米,平均值为671.47克/平方米,最高值出现在琼海龙湾。

各海域的海草密度范围为88株/平方米~7824株/平方米,平均为1033株/平方米,最高值出现在文昌高隆湾。

海南岛东海岸海草床监测海域共采集到大型底栖生物4类38种,种类最多的是陵水新村港和黎安港,均为6种。大型底栖生物多样性指数范围为1.00~2.48,均匀度范围为0.54~1.00。

2011年~2015年的监测结果表明,2011年~2013年海草床盖度呈下降趋势,2014年、2015年海草床盖度呈上升趋势。



2011年~2015年海南岛东海岸监测海域海草床平均盖度变化状况

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优良,监测海域大部分海水和海洋沉积物监测要素符合第一类质量标准,海洋生物体各监测要素均符合第一类质量标准。超过第一类标准的要素主要有海水中的溶解氧、化学需氧量、石油类和沉积物中的石油类、硫化物。



海南东海岸生态监控区海草床现状

4 主要海洋功能区环境状况

4.1 海水增养殖区环境状况

2015年,我省对海口东寨港、临高后水湾、陵水黎安港和陵水新村等4个海水增养殖区开展了环境质量综合监测。结果表明,实施监测的海水增养殖区环境质量满足养殖功能要求,综合环境质量等级为优良。

水质状况 实施监测的海水增养殖区水质状况总体良好。大部分监测要素符合第一类海水水质标准,基本满足养殖功能的要求,影响水质的监测要素主要有活性磷酸盐、粪大肠菌群、pH、溶解氧和无机氮等。陵水新村和海口东寨港增养殖区局部海域不时出现粪大肠菌群和活性磷酸盐超过功能区要求的情况;陵水黎安港和临高后水湾海域偶尔出现个别监测要素超过功能区要求的状况。4个增养殖区中水质状况较好的是临高后水湾海水增养殖区和陵水黎安港海水增养殖区。

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,各增养殖区沉积物中多氯联苯、六六六、滴滴涕、总汞、镉、铅、铜、砷、铬、锌和粪大肠菌群均符合第一类海洋沉积物质量标准,主要污染要素有硫化物和有机碳。海口东寨港和临高后水湾海水增养殖区各项监测要素均符合第一类海洋沉积物质量标准;陵水黎安港个别站位硫化物含量超过第一类海洋沉积物质量标准;陵水新村个别站位硫化物、有机碳含量超过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,大部分监测要素符合第一类海洋生物质量标准,主要污染要素为铅、滴滴涕。

贝毒状况 4个海水增养殖区贝类中均未检出麻痹性贝毒(PSP)和腹泻性贝毒(DSP)。

综合环境质量等级 2015年4个海水增养殖区综合环境质量等级均为优良。近五年综合评价结果表明,我省海水增养殖区综合环境质量等级保持良好,近四年均为优良,海水增养殖区环境

质量状况满足增养殖功能要求。

2011年~2015年海南省主要增养殖区综合环境质量等级状况					
增养殖区名称	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年
海口海口东寨港海水增养殖区	及格	优良	优良	优良	优良
海南临高后水湾海水增养殖区	优良	优良	优良	优良	优良
海南陵水黎安港海水增养殖区	较好	优良	优良	优良	优良
海南陵水新村海水增养殖区	及格	优良	优良	优良	优良

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

2015年,共鉴定出珊瑚12科52种,造礁石珊瑚覆盖度平均值为21.4%,其中,鹿回头和西岛海域平均覆盖度较高,小东海海域最低。珊瑚补充量平均值为1.40个/平方米,其中鹿回头海域珊瑚补充量最高,达到1.90个/平方米。2015年保护区内的珊瑚覆盖度和补充量与2014年相比均有所提高。

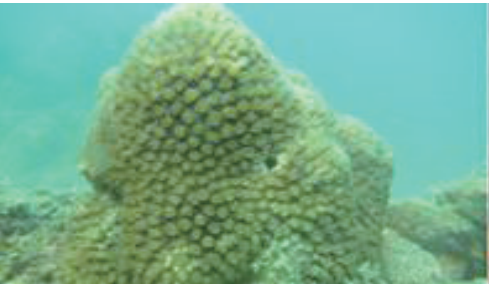
保护区内水质和沉积物环境质量状况优良,监测要素均符合第一类质量标准,海洋环境质量满足海洋功能区环境要求。

4.2.2 海南万宁大洲岛海洋生态国家级自然保护区

万宁大洲岛海洋生态国家级自然保护区的生态系统完整性较高,基本保持着原始状态的热带海岛海洋生态系统。

2015年,共鉴定出珊瑚12科43种,活珊瑚覆盖度平均值为18.0%,珊瑚补充量平均值为2.40个/平方米。

保护区内水质和沉积物环境质量状态优良,监测要素均符合第一类质量标准,海洋环境质量满足海洋功能区环境要求。

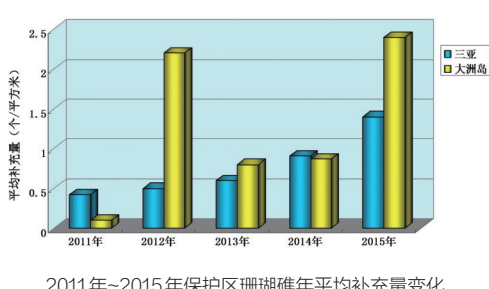
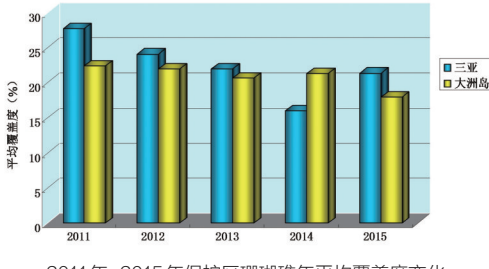


三亚自然保护区珊瑚礁现状

4.2.3 2011年~2015年自然保护区环境变化状况

2011年~2015年,三亚自然保护区造礁石珊瑚的平均覆盖度呈总体下降趋势,2015年略有回升。万宁大洲岛自然保护区造礁石珊瑚的平均覆盖度变化不大。

2011年~2015年,三亚自然保护区造礁石珊瑚的年平均补充量呈逐年递增的趋势,2011年为0.42个/立方米,2015年为1.40个/立方米。万宁大洲岛自然保护区造礁石珊瑚的年平均补充量呈波动上升的趋势。



4.3 海水浴场环境状况

2015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,海口假日海滩海水浴场水质状况为优、良和差的天数比例分别为69%、19%和12%,与2014年相比,水质等级为优的天数比例增加67%。游泳健康指数为79,健康指数为优、良和差的天数比例分别为64%、24%和12%。适宜和较适宜游泳天数的比例为84%,不适宜游泳天数的比例为16%。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,三亚亚龙湾海水浴场水质状况为优的天数比例达100%,游泳健康指数为97。全年适宜和较适宜游泳天数的比例为87%,不适宜游泳天数的比例为13%,天气不佳、风浪较大是影响海水浴场游泳适宜度的主要原因。

4.4 滨海旅游度假区环境状况

2015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、

下转 A07 版▶