

2018年 中国海洋生态环境状况公报

中华人民共和国生态环境部
2019年5月

目 录

概 述	01
1 海洋环境质量	02
1.1 海水质量	02
1.2 沉积物质量	10
1.3 海洋环境放射性水平	11
1.4 海水浴场水质	12
2 海洋生态状况	13
2.1 海洋生物多样性	13
2.2 典型海洋生态系统	17
2.3 海洋保护区	20
2.4 滨海湿地	22
3 主要入海污染源状况	23
3.1 入海河流	23
3.2 直排海污染源	27
3.3 海洋大气污染物沉降	29
3.4 海洋垃圾与海洋微塑料	31



4 海洋倾倒区和油气区环境状况	34
4.1 海洋倾倒区	34
4.2 海洋油气区	35
5 海洋渔业水域环境质量状况	36
6 海洋环境灾害状况	37
6.1 赤潮	37
6.2 绿潮	40
7 突发海洋污染事件	41
8 相关行动与措施	42
8.1 《中华人民共和国海洋环境保护法》执法检查	42
8.2 渤海综合治理攻坚战正式打响	42
8.3 海洋生态环境保护职责调整	43
8.4 中央生态环境保护督察压实地方海洋生态环保责任	44
8.5 船舶防污染监督管理情况	44
8.6 海洋渔业生态环境保护及管理情况	44
编制说明	46

概 述

2018年，各地区、各部门以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平生态文明思想和习近平总书记关于建设海洋强国的重要论述，全面落实全国生态环境保护大会精神，按照中共中央、国务院的决策部署，协调推进海洋生态环境保护工作。海洋环境保护职责调整实现平稳过渡，各项工作取得积极进展和良好成效，为进一步做好海洋生态环境保护工作奠定了坚实基础。

2018年，共对1 649个海洋环境质量国控监测点位、194条入海河流国控断面、453个日排放污水量大于100立方米的直排海污染源、36个海水浴场开展了水质监测；对部分重要河口开展了沉积物质量监测；对1 705个生物多样性监测点位、21个典型海洋生态系统、89个海洋保护区和24处滨海湿地开展了生态状况监测；对48个重要渔业水域开展了环境质量监测。

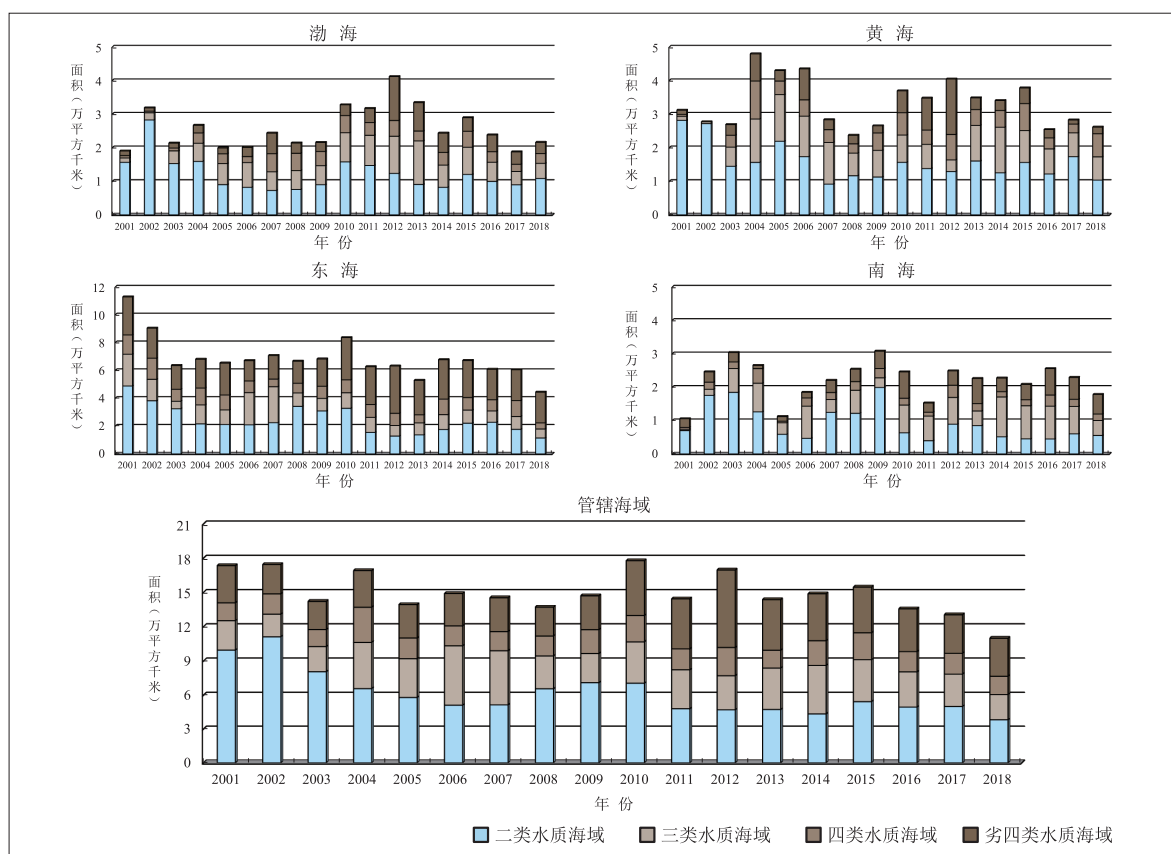
监测结果表明，2018年我国海洋生态环境状况整体稳中向好。海水环境质量总体有所改善，符合第一类海水水质标准的海域面积占管辖海域的96.3%；近岸海域优良（一、二类）水质点位比例为74.6%，较上年上升6.7个百分点。污染海域主要分布在辽东湾、渤海湾、莱州湾、江苏沿岸、长江口、杭州湾、浙江沿岸、珠江口等近岸海域，超标要素主要为无机氮和活性磷酸盐。典型海洋生态系统健康状况和海洋保护区保护对象基本保持稳定。监测的入海河流劣V类水质断面同比下降6.1个百分点。海洋倾倒区、海洋油气区环境质量基本符合海洋功能区环境保护要求，海洋渔业水域环境质量总体良好。赤潮发现次数和累计面积均较上年大幅减少。

1 海洋环境质量

1.1 海水质量

1.1.1 管辖海域水质

2018年,夏季一类水质海域面积占管辖海域的96.3%。劣四类水质海域面积为33 270平方千米,较上年同期减少450平方千米。



2001~2018年我国管辖海域未达到第一类海水水质标准的各类海域面积

2018年我国管辖海域未达到第一类海水水质标准的各类海域面积

(单位:平方千米)

海 区	二类水质 海域面积	三类水质 海域面积	四类水质 海域面积	劣四类水质 海域面积	合计
渤 海	10 830	4 470	2 930	3 330	21 560
黄 海	10 350	6 890	6 870	1 980	26 090
东 海	11 390	6 480	4 380	22 110	44 360
南 海	5 500	4 480	1 950	5 850	17 780
管辖海域	38 070	22 320	16 130	33 270	109 790



2018年我国管辖海域水质状况分布示意图

各海区水质

渤海 未达到第一类海水水质标准的海域面积为21 560平方千米，较上年同期增加2 820平方千米；劣四类水质海域面积为3 330平方千米，较上年同期减少380平方千米，主要分布在辽东湾、渤海湾、莱州湾、滦河口等近岸海域。主要超标要素为无机氮和活性磷酸盐。

黄海 未达到第一类海水水质标准的海域面积为26 090平方千米，较上年同期减少2 130平方千米；劣四类水质海域面积为1 980平方千米，较上年同期增加740平方千米，主要分布在黄海北部、江苏沿岸等近岸海域。主要超标要素为无机氮和活性磷酸盐。

东海 未达到第一类海水水质标准的海域面积为44 360平方千米，较上年同期减少16 120平方千米；劣四类水质海域面积为22 110平方千米，较上年同期减少100平方千米，主要分布在长江口、杭州湾、象山港、三门湾、三沙湾等近岸海域。主要超标要素为无机氮和活性磷酸盐。

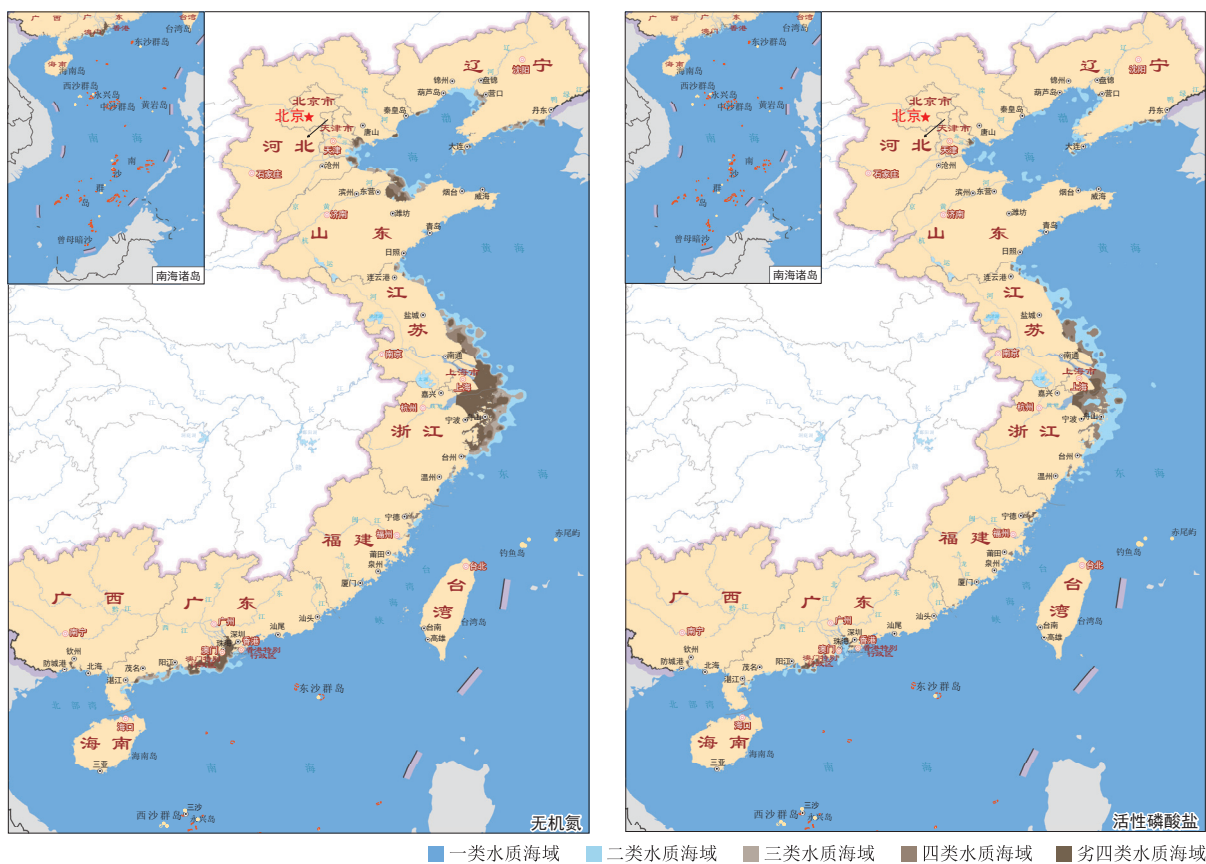
南海 未达到第一类海水水质标准的海域面积为17 780平方千米，较上年同期减少5 110平方千米；劣四类水质海域面积为5 850平方千米，较上年同期减少710平方千米，主要分布在珠江口、钦州湾、大风江口等近岸海域。主要超标要素为无机氮、活性磷酸盐和石油类。

主要超标要素

无机氮 海水中无机氮含量未达到第一类海水水质标准的海域面积为95 440平方千米，较上年同期减少410平方千米；劣四类水质海域面积为32 430平方千米，较上年同期增加1 700平方千米，主要分布在辽东湾、渤海湾、莱州湾、江苏沿岸、长江口、杭州湾、浙江沿岸、珠江口等近岸海域。

活性磷酸盐 海水中活性磷酸盐含量未达到第一类海水水质标准的海域面积为69 740平方千米，较上年同期减少12 510平方千米；劣四类水质海域面积为7 160平方千米，较上年同期减少6 600平方千米，主要分布在渤海湾、江苏沿岸、长江口、杭州湾、浙江沿岸、珠江口等近岸海域。

石油类 海水中石油类含量未达到第一、二类海水水质标准的海域面积为5 920平方千米，较上年同期减少4 710平方千米，主要分布在珠江口邻近海域、雷州半岛等近岸海域。



2018年我国管辖海域海水中无机氮和活性磷酸盐分布示意图

1.1.2 近岸海域水质

2018年春、夏、秋三期监测的综合评价结果表明，近岸海域*水质总体稳中向好，水质级别为一般，主要超标要素为无机氮和活性磷酸盐。417个点位中，优良水质比例为74.6%，较上年上升了6.7个百分点，其中一类水质比例为46.1%，二类为28.5%；三类为6.7%，四类为3.1%，劣四类为15.6%。

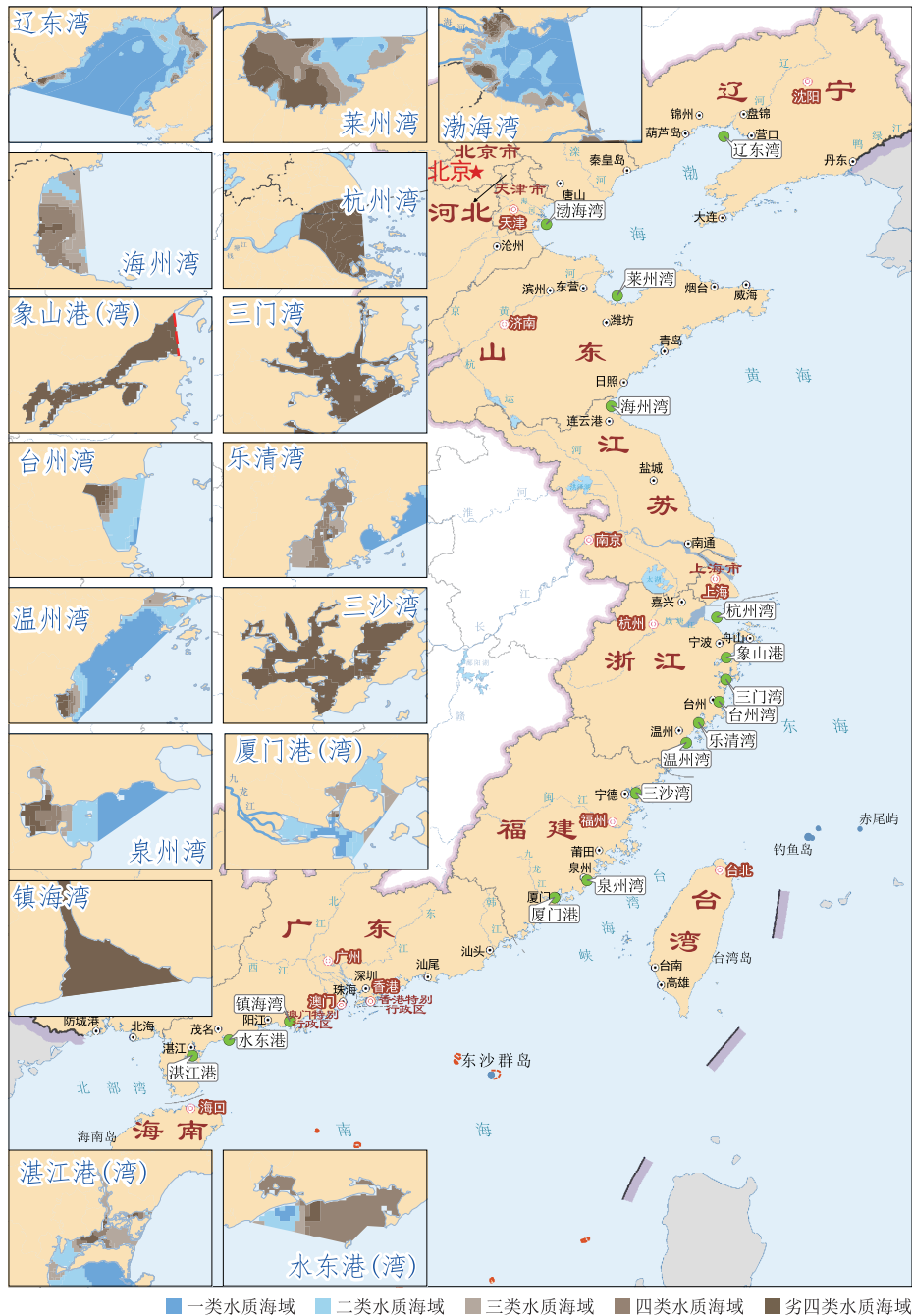
沿海各省（自治区、直辖市）中，河北、广西和海南近岸海域水质优；辽宁、山东和福建近岸海域水质良好；江苏和广东近岸海域水质一般；天津近岸海域水质差；上海和浙江近岸海域水质极差。与上年同期相比，辽宁、天津、山东、上海、浙江、福建、广西和海南近岸海域水质级别持平，河北、江苏和广东水质级别有所提升。

全国61个沿海城市中，25个城市近岸海域水质优，分别为锦州、葫芦岛、秦皇岛、唐山、沧州、揭阳、汕尾、惠州、茂名、北海、防城港、海口、洋浦、澄迈、临高、儋州、昌江、东方、乐东、三亚、陵水、万宁、琼海、文昌和三沙；13个城市近岸海域水质良好，分别为丹东、大连、滨州、烟台、威海、青岛、日照、福州、莆田、泉州、厦门、漳州和汕头；6个城市近岸海域水质一般，分别为连云港、盐城、温州、阳江、湛江和钦州；9个城市近岸海域水质差，分别为营口、天津、东营、南通、宁波、台州、宁德、潮州和江门；8个城市近岸海域水质极差，分别为盘锦、潍坊、上海、嘉兴、舟山、深圳、中山和珠海。

* 近岸海域指《全国海洋功能区划（2011-2020年）》确定的海域范围。

1.1.3 重要海湾水质

2018年，面积大于100平方千米的44个海湾中，16个海湾四季均出现劣四类水质，主要超标要素为无机氮和活性磷酸盐。



2018年夏季重点海湾水质状况分布示意图

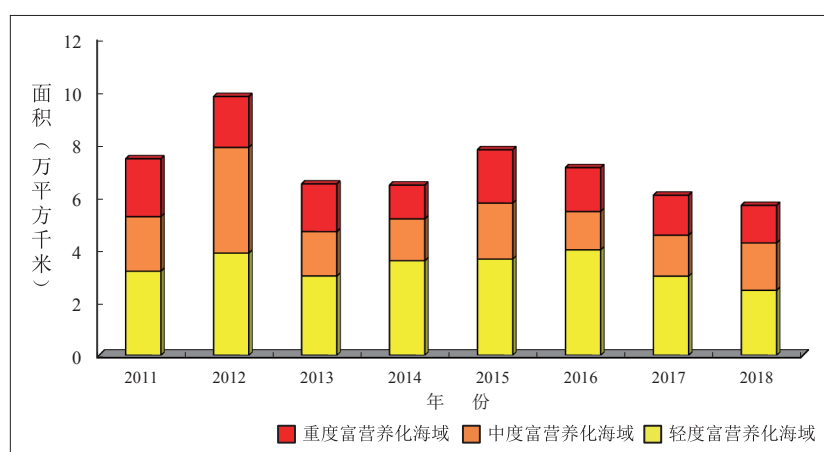
1.1.4 海水富营养化

2018年，呈富营养化状态*的海域面积共56 680平方千米，其中轻度、中度和重度富营养化海域面积分别为24 590、17 910和14 180平方千米。重度富营养化海域主要集中在辽东湾、渤海湾、长江口、杭州湾、珠江口等近岸海域。2011~2018年，我国管辖海域富营养化面积总体呈下降趋势。

2018年我国管辖海域呈富营养化状态的海域面积

(单位：平方千米)

海 区	轻度富营养化	中度富营养化	重度富营养化	合计
渤 海	3 220	660	370	4 250
黄 海	9 240	4 630	310	14 180
东 海	7 960	10 030	11 740	29 730
南 海	4 170	2 590	1 760	8 520
管辖海域	24 590	17 910	14 180	56 680



2011~2018年我国管辖海域富营养化面积

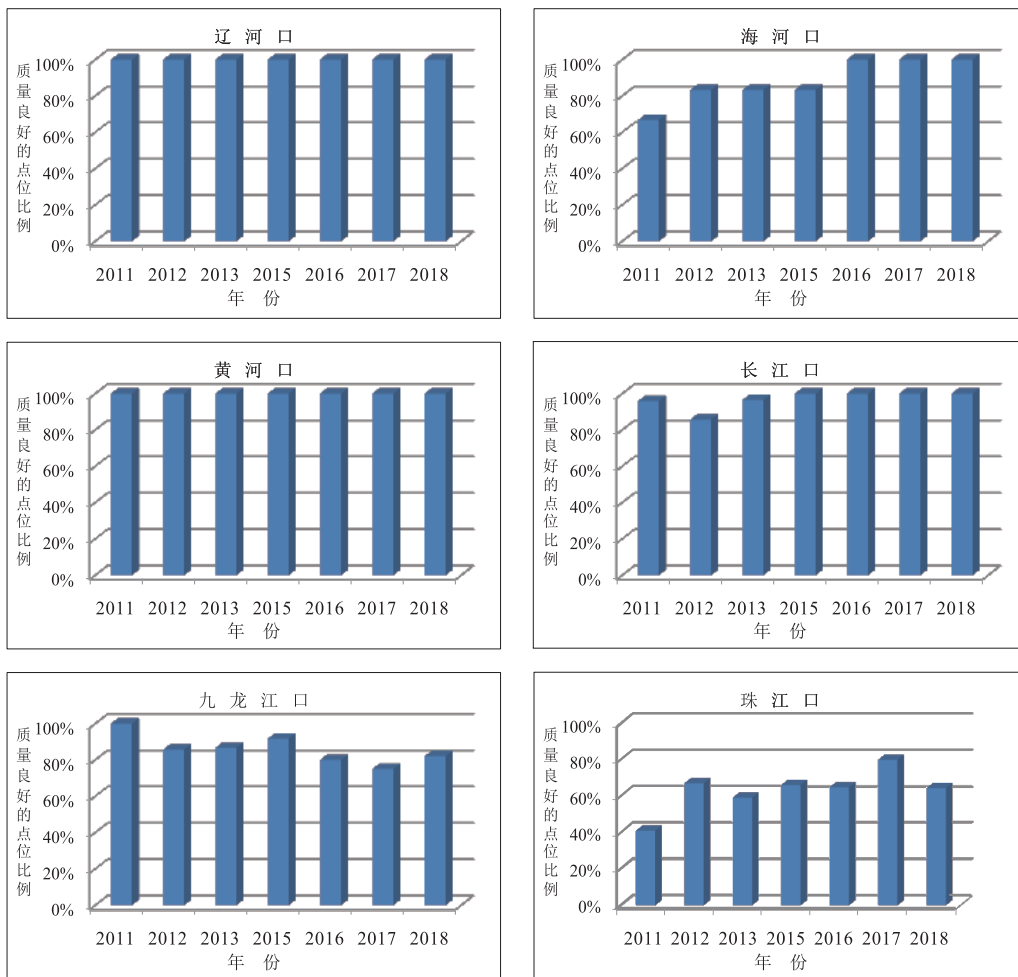
* 富营养化状态依据富营养化指数 (E) 计算结果确定。该指数计算公式为 $E = [\text{化学需氧量}] \times [\text{无机氮}] \times [\text{活性磷酸盐}] \times 10^6 / 4500$ 。 $E \geq 1$ 为富营养化，其中 $1 \leq E \leq 3$ 为轻度富营养化， $3 < E \leq 9$ 为中度富营养化， $E > 9$ 为重度富营养化。



2018年我国管辖海域海水富营养化状况示意图

1.2 沉积物质量

2018年,对辽河口、海河口、黄河口、长江口、九龙江口和珠江口开展了沉积物质量监测。6个河口区域沉积物质量总体趋好。辽河口、海河口、黄河口、长江口沉积物质量*良好的点位比例均为100.0%;九龙江口沉积物质量良好的点位比例为81.8%,个别点位铜和锌含量超标;珠江口沉积物质量一般,质量良好的点位比例为64.1%,主要超标要素为铜、石油类和砷,其中铜和石油类含量超第三类海洋沉积物质量标准的比例均为10.3%,砷含量超第一类海洋沉积物质量标准的比例为33.3%。



2011~2018年主要河口沉积物综合质量

* 单个点位沉积物质量:

- 良好: 最多一项要素超第一类海洋沉积物质量标准, 且没有一项要素超第三类海洋沉积物质量标准;
- 一般: 一项以上要素超第一类海洋沉积物质量标准, 且没有一项要素超第三类海洋沉积物质量标准;
- 较差: 有一项或者更多项要素超第三类海洋沉积物质量标准。

1.3 海洋环境放射性水平

2018年，对我国管辖海域和核设施邻近海域、西太平洋海域开展了海洋放射性监测。

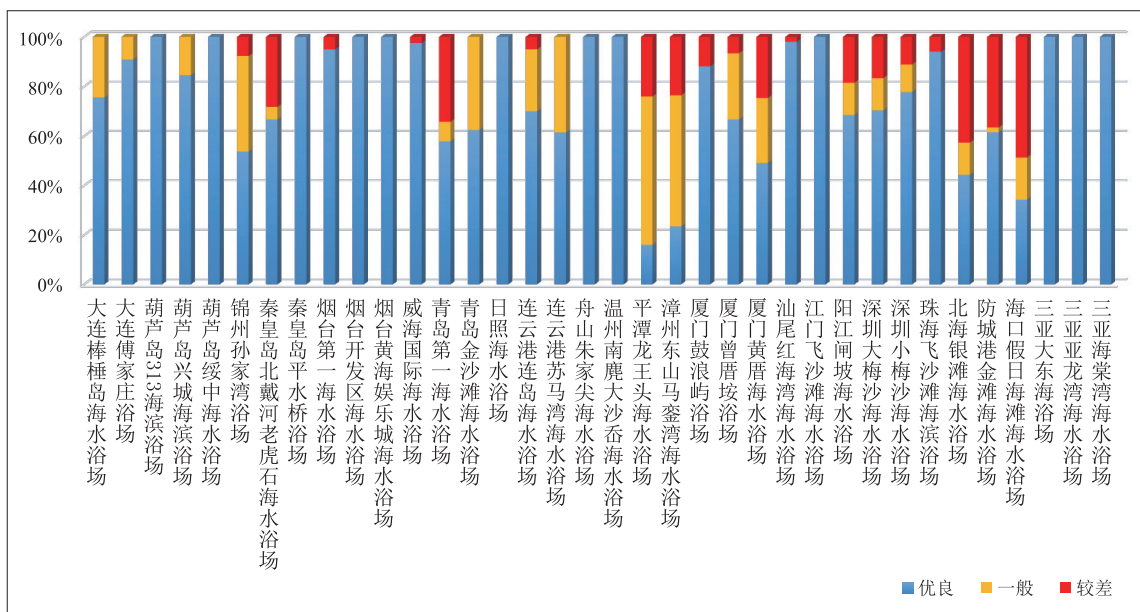
我国管辖海域海水放射性水平和 γ 辐射空气吸收剂量率未见异常，近岸海域海水和海洋生物中天然放射性核素活度浓度处于本底水平，人工放射性核素活度浓度未见异常。

辽宁红沿河、山东海阳、江苏田湾、浙江秦山、浙江三门、福建宁德、福建福清、广东大亚湾、广东阳江、广东台山、广西防城港和海南昌江核电站邻近海域海水、沉积物和海洋生物中放射性核素活度浓度处于我国海洋环境放射性本底范围之内。

日本福岛以东及东南方向的西太平洋海域仍受到2011年日本福岛核泄漏事故的影响。该海域海水中铯-137活度浓度超出核事故前本底水平，核事故特征核素铯-134仍可检出。海洋生物和沉积物放射性水平未见异常。

1.4 海水浴场水质

2018年，游泳季节和旅游时段，对全国36个海水浴场开展监测。水质*优良的天数占74.8%，水质一般的天数占11.6%，水质较差的天数占13.6%。葫芦岛313海滨浴场、葫芦岛绥中海水浴场、秦皇岛平水桥浴场、烟台开发区海水浴场、烟台黄海娱乐城海水浴场、日照海水浴场、舟山朱家尖海水浴场、温州南麂大沙岙海水浴场、江门飞沙滩海水浴场、三亚大东海浴场、三亚亚龙湾海水浴场和三亚海棠湾海水浴场等12个海水浴场全年水质均为优良。影响浴场水质的主要原因是粪大肠菌群超标，个别浴场石油类含量超标或出现少量漂浮物。



2018年全国沿海城市海水浴场水质状况

*海水浴场单水质：

优良：全部要素判别结果均为“优良”；

一般：一项或一项以上要素判别结果为“一般”，且没有要素判别结果为“较差”；

较差：一项或一项以上水质要素判别结果为“较差”。

2 海洋生态状况

2.1 海洋生物多样性

2018年,对管辖海域的1 705个点位开展海洋生物多样性监测,包括浮游生物、底栖生物、海草、红树植物、珊瑚等生物的种类组成和数量分布。浮游植物鉴定718种,浮游动物鉴定686种,大型底栖生物鉴定1 572种,海草鉴定7种,红树植物鉴定11种,造礁珊瑚鉴定85种。浮游生物和底栖生物物种数从北到南呈增加趋势,符合其自然分布规律。

渤海浮游植物171种,主要类群为硅藻和甲藻;浮游动物85种,主要类群为桡足类和水母类;大型底栖生物286种,主要类群为环节动物、软体动物和节肢动物。

黄海浮游植物212种,主要类群为硅藻和甲藻;浮游动物113种,主要类群为桡足类和水母类;大型底栖生物305种,主要类群为环节动物、节肢动物和软体动物。

东海浮游植物468种,主要类群为硅藻和甲藻;浮游动物439种,主要类群为桡足类和水母类;大型底栖生物699种,主要类群为环节动物、节肢动物和软体动物。

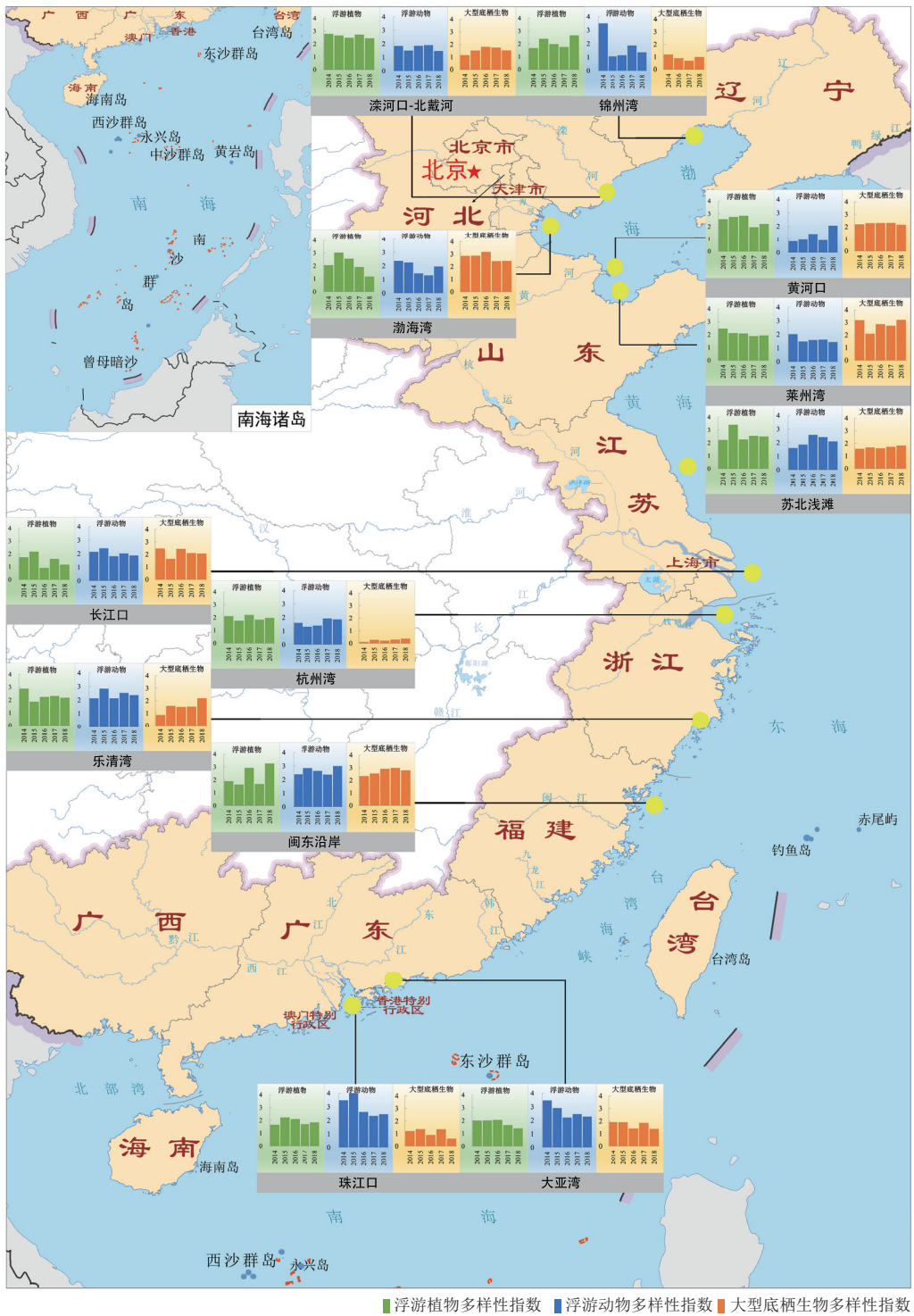
南海浮游植物486种,主要类群为硅藻和甲藻;浮游动物505种,主要类群为桡足类和水母类;大型底栖生物972种,主要类群为软体动物、节肢动物和环节动物;海草7种;红树植物11种;造礁珊瑚85种。



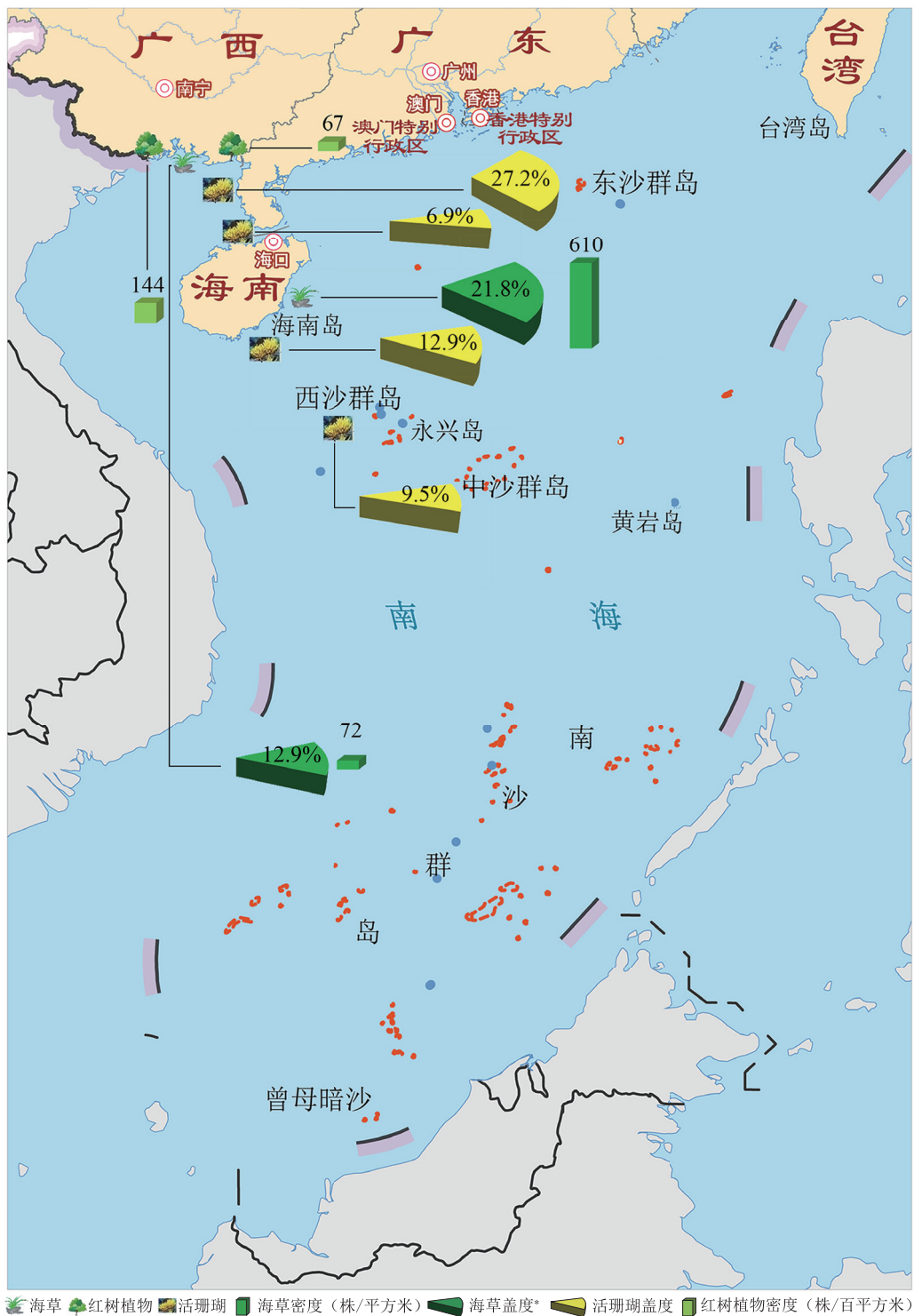
2018年夏季重点监测区域浮游生物和大型底栖生物物种数、密度、多样性指数及主要优势种

监测区域	浮游植物				浮游动物				大型底栖生物			
	物种数 (种)	密度 ($\times 10^6$ 个/立方米)	多样性指数	主要优势种	物种数 (种)	密度 (个/立方米)	多样性指数	主要优势种	物种数 (种)	密度 (个/平方米)	多样性指数	主要优势种
滦河口-北戴河	62	25 567	2.44	中肋骨条藻 并基角毛藻	17	281	1.46	强壮箭虫 菱枝鳃水母	40	36.8	1.52	青岛文昌鱼 豆形短眼蟹
黄河口	46	753	2.22	中肋骨条藻 佛氏海线藻	21	240	2.06	背针胸刺水蚤 强壮箭虫	52	150.5	2.18	寡节甘吻沙蚕 江户明樱蛤
长江口	134	15 090	1.17	中肋骨条藻	77	653	1.87	背针胸刺水蚤 肥胖箭虫	89	174.3	2.07	丝异须虫 短吻碎荚藻
珠江口	77	122	1.86	中肋骨条藻	149	290	2.46	刺尾纺锤水蚤 亨生莹虾	25	47.5	0.61	光滑河蓝蛤
锦州湾	17	33	2.66	中肋骨条藻 旋链角毛藻	13	370	1.35	背针胸刺水蚤 强壮箭虫	18	55.0	1.00	丽小笔螺 异足素沙蚕
渤海湾	42	876	1.18	中肋骨条藻 尖刺伪菱形藻	25	101	1.96	异体住囊虫 强壮箭虫	65	118.0	2.46	长岛角螺 边鳃拟刺虫
莱州湾	40	64	1.95	窄面角毛藻 暹罗角毛藻	23	117	1.44	太平洋纺锤水蚤 强壮箭虫	86	981.1	3.20	丝异须虫 寡节甘吻沙蚕
胶州湾	64	1 300	1.92	中肋骨条藻 浮动弯角藻	41	172	1.89	太平洋纺锤水蚤 中华哲水蚤	83	245.3	2.66	寡鳃齿吻沙蚕 不倒翁虫
杭州湾	32	55	1.97	琼氏圆筛藻 虹彩圆筛藻	48	201	1.86	虫股哲水蚤 刺尾纺锤水蚤	11	4.6	0.36	不倒翁虫
乐清湾	48	64	2.19	琼氏圆筛藻 优美旭氏藻	42	207	2.37	刺尾纺锤水蚤 百陶箭虫	60	114.1	2.20	寡鳃齿吻沙蚕
闽东沿岸	145	176	3.28	中肋骨条藻 菱形海线藻	88	180	3.00	太平洋纺锤水蚤 精致真刺水蚤	103	96.1	2.79	背毛背刺虫 双鳃内卷齿蚕
大亚湾	81	12 278	1.40	中肋骨条藻 窄隙角毛藻	63	42	2.28	红纺锤水蚤 球型侧腕水母	47	47.4	1.38	象牙光角贝 白氏文昌鱼
苏北浅滩	69	234	2.49	中肋骨条藻 琼氏圆筛藻	35	196	2.10	双生水母 精致真刺水蚤	46	60.4	1.83	浅古铜吻沙蚕
长兴岛	39	1 775	2.73	中肋骨条藻 浮动弯角藻	25	379	2.70	强壮箭虫 异体住囊虫	78	384.4	2.44	不倒翁虫 小头虫
庙岛群岛	48	300	3.14	三角角藻 旋链角毛藻	24	181	1.96	强壮箭虫 圆唇角水蚤	55	535.0	3.54	巴氏钩毛虫 寡鳃齿吻沙蚕

说明：生物多样性指数是生物物种数和种类间个体数量分配均匀性的综合表现，用Shannon-Wiener多样性指数表征，计算公式为 $H' = -\sum (P_i \cdot \log_2 P_i)$ ，式中 P_i 为样品中第 i 种的个体数占该样品总个体数之比。



2014~2018年夏季重点监测区域浮游生物和大型底栖生物多样性指数



2018年重点监测区域海草、红树植物和造礁珊瑚的生物多样性状况

* 盖度：生物群落垂直投影面积占调查样方面积的百分比。

2.2 典型海洋生态系统

2018年，监测的河口、海湾、滩涂湿地、珊瑚礁、红树林和海草床等海洋生态系统中，处于健康、亚健康和不健康状态*的海洋生态系统分别占23.8%、71.4%和4.8%。

河口生态系统 监测的河口生态系统全部呈亚健康状态。部分河口生态系统海水呈富营养化状态；部分生物体内镉、铅残留水平较高；多数河口生态系统的浮游植物密度偏高；鱼卵仔鱼密度总体偏低。

海湾生态系统 监测的海湾生态系统多数呈亚健康状态，杭州湾生态系统呈不健康状态。部分海湾生态系统海水呈富营养化状态；部分生物体内镉、铅、砷残留水平较高；多数海湾生态系统的浮游植物密度偏高；各海湾的鱼卵仔鱼密度偏低，但呈现稳步上升趋势。

滩涂湿地生态系统 苏北浅滩滩涂湿地生态系统呈亚健康状态。互花米草、碱蓬和芦苇是苏北浅滩湿地的主要植被类型。浮游植物和浮游动物物种多样性丰富，潮间带生物群落稳定，鱼卵仔鱼密度过低。

珊瑚礁生态系统 雷州半岛西南沿岸和广西北海珊瑚礁生态系统呈健康状态，海南东海岸和西沙珊瑚礁生态系统呈亚健康状态。雷州半岛西南沿岸珊瑚礁生态系统活珊瑚盖度较5年前有所下降；广西北海珊瑚礁生态系统硬珊瑚补充量达到1个/平方米；海南东海岸珊瑚礁生态系统活珊瑚盖度仍处于较低水平；西沙珊瑚礁生态系统活珊瑚盖度呈上升趋势。

* 海洋生态系统的健康状态分为健康、亚健康和不健康三个级别：

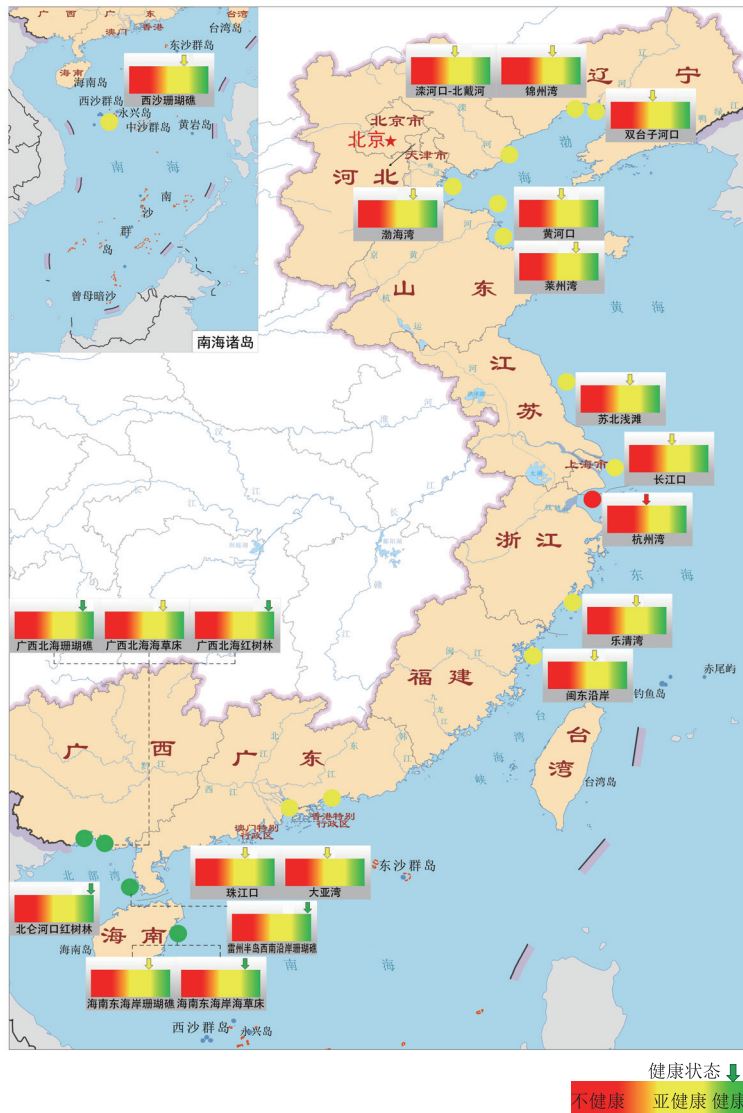
健康：生态系统保持其自然属性。生物多样性及生态系统结构基本稳定，生态系统主要服务功能正常发挥。环境污染、人为破坏、资源的不合理开发等生态压力在生态系统的承载能力范围内。

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变化，但生态系统主要服务功能尚能发挥。环境污染、人为破坏、资源的不合理开发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变化，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、资源的不合理开发等生态压力超出生态系统的承载能力。

红树林生态系统 广西北海和北仑河口红树林生态系统均呈健康状态，红树林面积与群落类型稳定，大型底栖动物种类丰富、密度和生物量均增加，监测到的鸟类种类数增加。

海草床生态系统 海南东海岸海草床生态系统呈健康状态，广西北海海草床生态系统呈亚健康状态。与上年相比，海南东海岸海草床生态系统的海草密度下降，由891株/平方米下降至610株/平方米；广西北海海草床仍处于退化状态，海草密度和盖度均有所下降，密度由85株/平方米降至72株/平方米。



2018年典型海洋生态系统健康状态

2018年典型海洋生态系统基本情况

生态系统类型	监测区域名称	监测区域面积 (平方千米)	健康状况	影响因素分析
河口	双台子河口	3 000	亚健康	海水呈富营养化;浮游植物密度过高,浮游动物密度和生物量过低,鱼卵仔鱼密度过低。
	滦河口—北戴河	900	亚健康	浮游植物密度过高,浮游动物密度和生物量过低,底栖动物生物量过低,鱼卵仔鱼密度过低。
	黄河口	2 600	亚健康	海水呈富营养化;浮游动物生物量过低,底栖动物密度过低、生物量过高,鱼卵仔鱼密度过低。
	长江口	13 668	亚健康	海水呈富营养化,监测到低氧区;部分生物体内石油烃、镉、铅、砷残留水平较高;浮游植物密度过高,底栖动物密度过高,鱼卵仔鱼密度过低。
海湾	珠江口	3 980	亚健康	海水呈富营养化;浮游植物密度过低,底栖动物密度过低。
	锦州湾	650	亚健康	浮游动物密度过低,底栖动物生物量过高。
	渤海湾	3 000	亚健康	海水呈富营养化;浮游植物密度过高,浮游动物密度过高、生物量过低。
	莱州湾	3 770	亚健康	海水呈富营养化;浮游动物密度过高,底栖动物密度和生物量过高。
	杭州湾	5 000	不健康	海水富营养化严重;浮游动物密度过低、生物量过高,底栖动物密度和生物量过低,鱼卵仔鱼密度过低。
	乐清湾	464	亚健康	海水呈富营养化;浮游动物生物量过低,底栖动物密度过高、生物量过低。
	闽东沿岸	5 063	亚健康	浮游植物密度过高,浮游动物密度过高,鱼卵仔鱼密度过低。
滩涂湿地	大亚湾	1 200	亚健康	部分生物体内镉、铅、砷残留水平较高;浮游植物密度过高,浮游动物密度过低、生物量过高,底栖动物密度和生物量过低,鱼卵仔鱼密度过低。
	苏北浅滩	15 400	亚健康	底栖生物密度和生物量过高,鱼卵仔鱼密度过低。
	雷州半岛西南沿岸	1 150	健康	活珊瑚盖度较5年前有所下降。
	广西北海	120	健康	硬珊瑚补充量达到1个/平方米。
	海南东海岸	3 750	亚健康	活珊瑚盖度仍处于较低水平。
	西沙珊瑚礁	400	亚健康	活珊瑚盖度较上年有所增加,种类保持稳定。
	广西北海	120	健康	红树林群落类型稳定,林相继续保持良好发展势头。
	北仑河口	150	健康	红树林面积和群落整体呈生长趋势,部分林区发生小面积袋蛾虫害,受灾树种主要为桐花树。
	广西北海	120	亚健康	海草床仍处于退化状态。
	海南东海岸	3 750	健康	海草密度较上年有所下降。

2.3 海洋保护区

2018年,对89个海洋保护区开展了监测,其中对25个保护区开展了保护对象监测。监测的保护对象中,沙滩、海岸、基岩海岛及历史遗迹基本保持稳定,活珊瑚覆盖度有所降低,贝壳堤面积持续减少。在开展外来入侵物种监测的15个保护区中,均有互花米草分布。



1. 河北昌黎黄金海岸国家级海洋自然保护区

文昌鱼栖息密度为17.5个/平方米,生物量为0.71克/平方米,均较上年明显减少。



2. 滨州贝壳堤岛与湿地国家级自然保护区

贝壳堤面积为36.49万平方米,较上年有所减少。监测到世界自然保护联盟(IUCN)易危物种黑嘴鸥。



3. 东营河口浅海贝类生态国家级海洋特别保护区

贝类种类、密度和生物量均较上年明显减少。



4. 东营利津底栖鱼类生态国家级海洋特别保护区

仔稚鱼密度2.8个/平方米,生物量20.6克/平方米。



5. 黄河三角洲国家级自然保护区

监测到IUCN濒危物种东方白鹳、易危物种黑嘴鸥。



6. 山东昌邑国家级海洋生态特别保护区

生长茂密的天然柽柳面积约为2 070万平方米。



7. 威海小石岛国家级海洋生态特别保护区

刺参分布面积为200万平方米,平均密度约为0.5个/平方米,较上年明显增加。



8. 威海刘公岛国家级海洋特别保护区

牙石岛、黑鱼岛、青岛、黄岛、连林岛、大泓岛、小泓岛等7个无人海岛,维持海岛的自然状态。



9. 刘公岛国家级海洋公园

刘公岛和日岛的历史遗迹基本保持稳定,未有损坏事件发生。



10. 山东文登海洋生态国家级海洋特别保护区

松江鲈鱼平均生物量为0.35克/平方米,平均密度为0.0061个/平方米,较上年均有所减少。



11. 江苏盐城湿地珍禽国家级自然保护区

监测到IUCN濒危物种大杓鹬、大滨鹬。



● 国家级自然保护区 ● 国家级海洋特别保护区 ● 国家级海洋公园



12. 浙江嵊泗马鞍列岛国家级海洋公园

贝类种类较上年增加,生物量和密度减少。



13. 浙江普陀中街山列岛国家级海洋公园

贝类种类和密度均较上年增加,生物量减少。藻类种类较上年减少,生物量增加。



14. 象山韭山列岛国家级自然保护区

监测到IUCN极危物种中华凤头燕鸥49只;黑尾鸥1 000余只、大风头燕鸥5 000余只。



15. 乐清市西门岛国家级海洋特别保护区

红树种类为秋茄,平均密度为3.95株/平方米。



16. 平潭综合实验区海坛湾国家级海洋公园

仙女蛤分布范围为1 626万平方米,密度为0.04个/平方米,生物量为1.54克/平方米。



17. 广东南澎列岛国家级自然保护区

共监测到中华白海豚605头次,最多一次为550头,仅发现1头为新生儿,其余均为成年。



18. 广东珠江口中华白海豚国家级自然保护区

累计监测到中华白海豚2 381头次。



19. 广东阳江海陵岛国家级海洋公园

监测到十里银滩面积为110.84万平方米,大角湾沙滩面积为32.48万平方米,总面积较上年有所减少。



20. 海南万宁大洲岛国家级海洋生态自然保护区

活珊瑚平均覆盖度约为11.3%,较上年有所降低。



21. 海南三亚珊瑚礁国家级自然保护区

活珊瑚平均覆盖度约为22.9%,较上年有所上升。



22. 广东徐闻珊瑚礁国家级自然保护区

活珊瑚平均覆盖度约为6.95%,较上年明显降低。



23. 广东雷州乌石国家级海洋公园

监测到沙滩面积102.9万平方米,较上年有所减少。



24. 广西山口国家级红树林生态自然保护区

5月份沙尾缓冲区内有1万平方米的红树林受到广州小斑螟的侵袭。



25. 广西涠洲岛国家级海洋公园

活珊瑚平均覆盖度约为27.2%,较上年明显降低。

2018年海洋保护区互花米草分布状况

序号	海洋保护区名称	互花米草分布状况
1	北大港湿地自然保护区	连片分布
2	滨州贝壳堤岛与湿地国家级自然保护区	斑块状分布
3	东营广饶沙蚕类生态国家级海洋特别保护区	连片分布
4	东营河口浅海贝类生态国家级海洋特别保护区	连片分布
5	莱州湾单环刺螠近江牡蛎国家级水产种质资源保护区	连片分布
6	黄河三角洲国家级自然保护区	连片分布
7	青岛胶州湾国家级海洋公园	连片分布
8	江苏盐城湿地珍禽国家级自然保护区	连片分布
9	江苏大丰麋鹿国家级自然保护区	连片分布
10	上海崇明东滩鸟类国家级自然保护区	连片分布
11	上海九段沙湿地国家级自然保护区	连片分布
12	象山港蓝点马鲛国家级水产种质资源保护区	连片分布
13	漳江口红树林国家级自然保护区	连片分布
14	龙海九龙江口红树林省级自然保护区	连片分布
15	海陵岛红树林国家湿地公园	零星分布

2.4 滨海湿地

2018年5月、9月、10月，对24处滨海湿地开展了1次鸟类或植被监测。其中，在辽宁盘锦、河北唐山、天津滨海新区、山东滨州、山东东营、山东潍坊、山东青岛、江苏盐城、上海崇明三岛、浙江温州、广东阳江和广东特呈岛滨海湿地监测到世界自然保护联盟（IUCN）红色名录所列受威胁鸟类物种共7种，包括3种濒危物种、4种易危物种。监测到的湿地植物主要包括碱蓬、芦苇、柽柳、蔗草、互花米草、11种红树植物和7种海草。

滨海湿地鸟类状况监测结果

滨海湿地名称	鸟类种数	IUCN受威胁物种*		
		极危	濒危	易危
辽宁盘锦	30	—	大杓鹬、大滨鹬	黑嘴鸥
河北唐山	17	—	大杓鹬、大滨鹬	遗鸥
天津滨海新区	22	—	大滨鹬	—
山东滨州	22	—	大滨鹬	黑嘴鸥
山东东营	35	—	大杓鹬、东方白鹳	黑嘴鸥
山东潍坊	28	—	大杓鹬、大滨鹬	黑嘴鸥
山东青岛	13	—	大杓鹬	—
江苏盐城	29	—	大杓鹬、大滨鹬	—
上海崇明三岛	10	—	大滨鹬	鸿雁
上海九段沙	12	—	—	—
浙江宁波	10	—	—	—
浙江温州	21	—	大杓鹬	黄嘴白鹭
福建漳州	13	—	—	—
广东阳江	14	—	—	黄嘴白鹭
广东特呈岛	15	—	大滨鹬	—
广东湛江	16	—	—	—
广西山口	11	—	—	—
广西北仑河口	14	—	—	—
海南东寨港	5	—	—	—

注：“—”表示未监测到相应等级受威胁物种。

* IUCN受威胁物种包括极危物种（指某物种的野生种群面临即将绝灭的几率非常高）、濒危物种（指某物种未达到极危标准，但其野生种群在不久的将来面临绝灭的几率很高）以及易危物种（指某物种未达到极危或濒危标准，但其野生种群在未来一段时间后面临绝灭的几率较高）。

3 主要入海污染源状况

3.1 入海河流

2018年，对全国194个入海河流国控断面实施了监测。

全国入海河流水质状况*总体为轻度污染，与上年同期相比有所好转。194个入海河流监测断面中，无I类水质断面，同比持平；II类水质断面40个，占20.6%，同比上升6.8个百分点；III类水质断面49个，占25.3%，同比下降8.5个百分点；IV类水质断面52个，占26.8%，同比上升2.2个百分点；V类水质断面24个，占12.4%，同比上升5.7个百分点；劣V类水质断面29个，占14.9%，同比下降6.1个百分点。主要超标要素为化学需氧量、高锰酸盐指数和总磷，部分断面氨氮、五日生化需氧量、氟化物、挥发酚、石油类、溶解氧、阴离子表面活性剂和汞超标。

2018年入海河流监测断面水质类别

(单位：个)

海区	水质类别						合计
	I类	II类	III类	IV类	V类	劣V类	
渤海	0	4	4	14	14	10	46
黄海	0	5	11	20	7	10	53
东海	0	8	10	6	1	0	25
南海	0	23	24	12	2	9	70
合计	0	40	49	52	24	29	194

*入海河流水质综合评价分为5个级别：

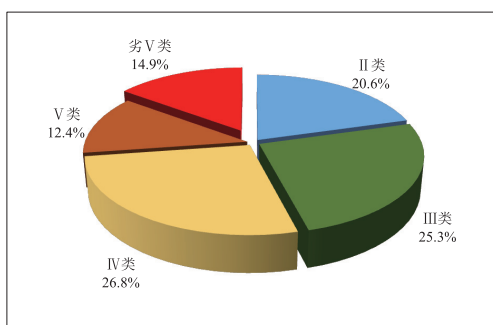
优：I~III类水质比例 $\geq 90\%$ ；

良好：75% \leq I~III类水质比例 $< 90\%$ ；

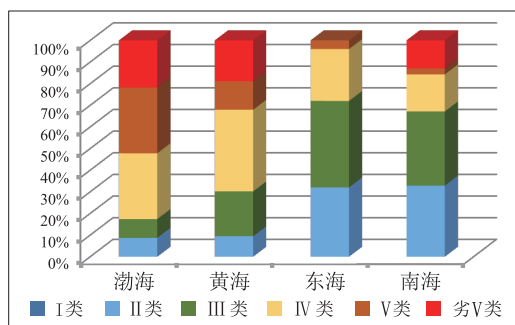
轻度污染：I~III类水质比例 $< 75\%$ ，且劣V类水质比例 $< 20\%$ ；

中度污染：I~III类水质比例 $< 75\%$ ，且20% \leq 劣V类水质比例 $< 40\%$ ；

重度污染：I~III类水质比例 $< 60\%$ ，且劣V类水质比例 $\geq 40\%$ 。



2018年全国入海河流断面水质类别比例



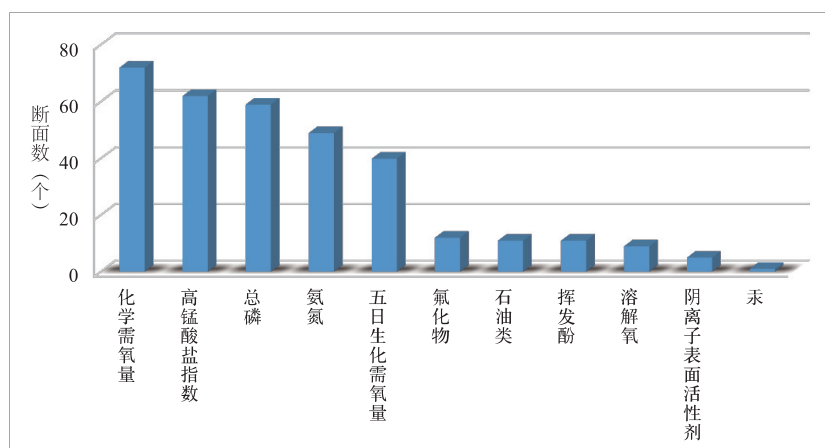
2018年各海区入海河流断面水质类别比例

沿海省（自治区、直辖市）中，上海入海河流断面水质优；福建和海南良好；辽宁、河北、山东、浙江和广西轻度污染；江苏和广东中度污染；天津重度污染。

2018年沿海省（自治区、直辖市）入海河流断面水质类别比例及主要超标要素

（单位：%）

省份	水质状况	I类	II类	III类	IV类	V类	劣V类	主要超标要素
辽宁	轻度污染	0.0	16.7	22.2	38.9	11.1	11.1	化学需氧量、氨氮、高锰酸盐指数
河北	轻度污染	0.0	16.7	16.7	16.7	41.7	8.3	化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量
天津	重度污染	0.0	0.0	0.0	12.5	25.0	62.5	化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量
山东	轻度污染	0.0	10.0	3.3	46.7	26.7	13.3	化学需氧量、高锰酸盐指数、总磷
江苏	中度污染	0.0	3.2	25.8	32.3	12.9	25.8	高锰酸盐指数、化学需氧量、总磷
上海	优	0.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	—
浙江	轻度污染	0.0	38.5	23.1	38.5	0.0	0.0	总磷、化学需氧量、氨氮
福建	良好	0.0	18.2	63.6	9.1	9.1	0.0	总磷、化学需氧量、氨氮
广东	中度污染	0.0	30.0	32.5	15.0	0.0	22.5	氨氮、总磷、化学需氧量
广西	轻度污染	0.0	9.1	54.5	27.3	9.1	0.0	总磷、氨氮
海南	良好	0.0	52.6	26.3	15.8	5.3	0.0	化学需氧量、氨氮、高锰酸盐指数



2018年全国入海河流断面水质超标要素统计

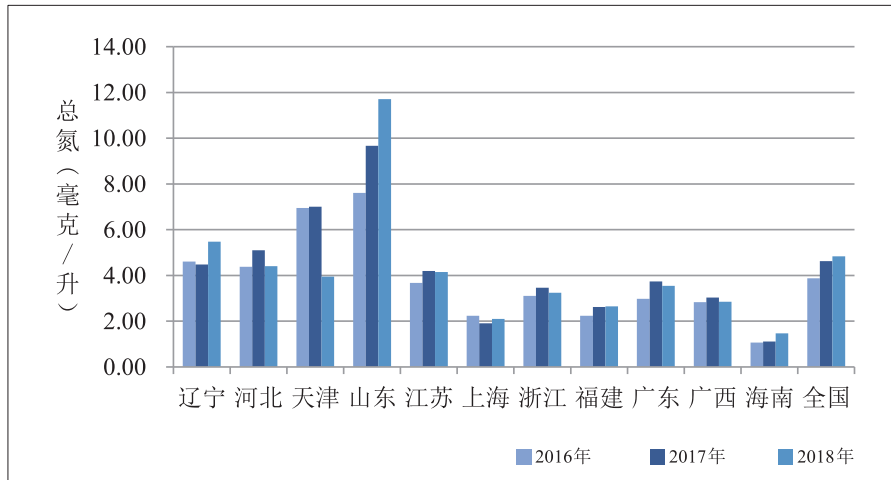
2018年入海河流监测断面水质超标要素

海区	超标率>30%	30%≥超标率≥10%	超标率<10%
全国	化学需氧量(37.1)、高锰酸盐指数(32.0)、总磷(30.4)	氨氮(25.3)、五日生化需氧量(20.6)	氟化物(6.2)、挥发酚(5.7)、石油类(5.7)、溶解氧(4.6)、阴离子表面活性剂(2.6)、汞(0.5)
渤海	化学需氧量(71.7)、高锰酸盐指数(60.9)、总磷(39.1)、五日生化需氧量(34.8)、氨氮(32.6)	挥发酚(17.4)、氟化物(13.0)	石油类(8.7)、阴离子表面活性剂(6.5)、汞(2.2)
黄海	化学需氧量(52.8)、高锰酸盐指数(50.9)、总磷(39.6)、氨氮(32.1)、五日生化需氧量(32.1)	石油类(11.3)、氟化物(11.3)	挥发酚(3.8)、阴离子表面活性剂(1.9)
东海	—	总磷(20.0)、氨氮(12.0)	化学需氧量(8.0)、溶解氧(8.0)
南海	—	总磷(21.4)、氨氮(20.0)、化学需氧量(12.9)、五日生化需氧量(10.0)、高锰酸盐指数(10.0)、溶解氧(10.0)	阴离子表面活性剂(1.4)、石油类(1.4)、挥发酚(1.4)

注：表中（）内数据为超标要素的超标率，单位%。

全国入海河流中，化学需氧量断面超标率最高，为37.1%；测值浓度为1.0~167.0毫克/升，平均浓度为18.8毫克/升。高锰酸盐指数断面超标率为32.0%；测值浓度为0.2~28.0毫克/升，平均浓度为5.0毫克/升。总磷断面超标率为30.4%；测值浓度为未检出~10.380毫克/升，平均浓度为0.199毫克/升。氨氮断面超标率为25.3%；测值浓度为未检出~76.80毫克/升，平均浓度为1.16毫克/升。五日生化需氧量断面超标率为20.6%；测值浓度为未检出~67.7毫克/升，平均浓度为3.0毫克/升。

2018年全国入海河流断面总氮平均浓度为4.83毫克/升，较上年上升4.5个百分点。194个入海河流断面中，45个断面总氮年均浓度高于全国平均浓度（4.83毫克/升），其中，15个断面总氮年均浓度超过10毫克/升，分布在山东、辽宁、广东和江苏。全国沿海各省（自治区、直辖市）中，辽宁、山东和海南入海河流总氮年均浓度同比上升20个百分点以上。



2016~2018年沿海各省和全国入海河流总氮平均浓度

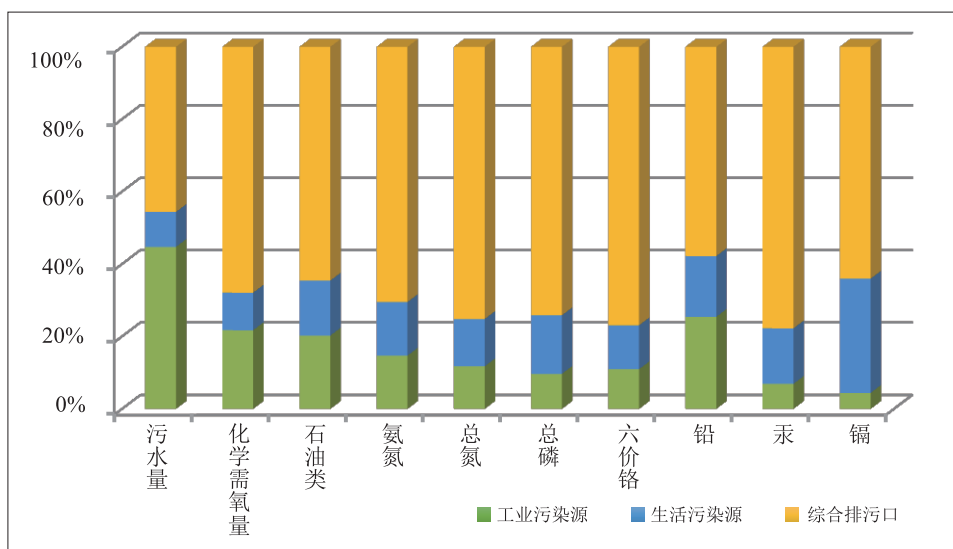
3.2 直排海污染源

2018年，对453个日排放污水量大于100立方米的直排海工业污染源、生活污染源、综合排污口实施了监测。

453个直排海污染源污水排放总量约为866 424万吨，不同类型污染源中，综合排污口排放污水量最大，其次为工业污染源，生活污染源排放量最小。各项主要污染物中，综合排污口排放量均最大。

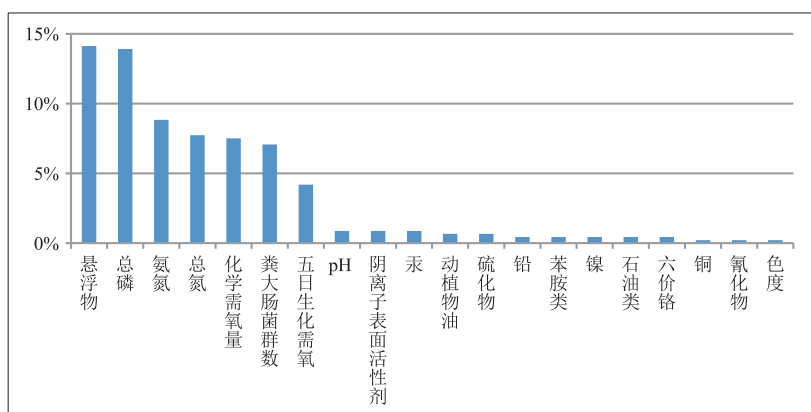
2018年各类直排海污染源污水及主要污染物排放总量

污染源类别	排口数(个)	污水量(万吨)	化学需氧量(吨)	石油类(吨)	氨氮(吨)	总氮(吨)	总磷(吨)	六价铬(千克)	铅(千克)	汞(千克)	镉(千克)
工业	188	387 643	32 078	92.7	915	5 984	124	435.42	2 095.45	19.15	18.00
生活	63	83 641	15 318	69.5	921	6 657	207	482.89	1 382.08	42.50	128.38
综合	202	395 140	100 229	295.4	4 381	38 232	949	3 053.74	4 760.35	215.29	260.49
合计	453	866 424	147 625	457.6	6 217	50 873	1 280	3 972.05	8 237.88	276.94	406.87



2018年不同类型直排海污染源主要污染物排放比例

悬浮物、总磷、氨氮、总氮、化学需氧量和粪大肠菌群数出现超标的排口较多，超标率在5%以上；五日生化需氧量、pH、阴离子表面活性剂、汞、动植物油、硫化物、铅、苯胺类、镍、石油类、六价铬、铜、氰化物和色度在个别排口超标，其他污染物未见超标。



2018年直排海污染源超标污染物的超标率

四大海区中，东海污水排放量最大，渤海污水排放量最小。各项主要污染物中，六价铬和汞为黄海排放量最大，总磷、铅和镉为南海排放量最大，其余均为东海排放量最大。

2018年各海区直排海污染源污水及主要污染物受纳总量

海区	排口数 (个)	污水量 (万吨)	化学需氧量 (吨)	石油类 (吨)	氨氮 (吨)	总氮 (吨)	总磷 (吨)	六价铬 (千克)	铅 (千克)	汞 (千克)	镉 (千克)
渤海	64	68 720	7 227	12.9	464	3 717	59	297.10	215.77	28.41	68.06
黄海	81	117 183	33 034	116.4	1 313	9 961	252	2 007.29	3 325.41	133.12	90.10
东海	179	556 800	79 800	282.7	2 282	26 533	458	1 283.82	1 120.51	62.91	116.21
南海	129	123 722	27 563	45.7	2 158	10 662	511	383.84	3 576.19	52.51	132.50

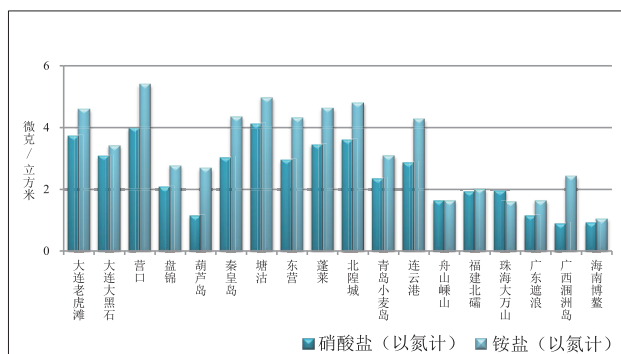
沿海各省（自治区、直辖市）中，福建直排海污染源污水排放量最大，其次是浙江和广东。浙江直排海污染源化学需氧量排放量最大，其次是山东和福建。

2018年沿海省（自治区、直辖市）直排海污染源污水及主要污染物排放总量

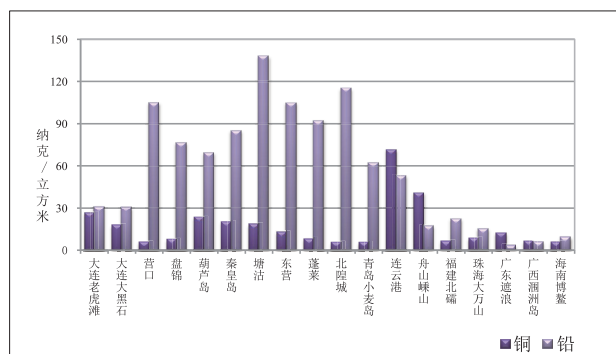
海区	排口数 (个)	污水量 (万吨)	化学需氧量 (吨)	石油类 (吨)	氨氮 (吨)	总氮 (吨)	总磷 (吨)	六价铬 (千克)	铅 (千克)	汞 (千克)	镉 (千克)
辽宁	30	48 548	12 151	43.0	493	3 023	98	233.19	3.03	4.74	—
河北	10	52 510	2 448	—	231	2 191	24	87.12	38.64	20.51	—
天津	12	1 866	615	1.1	41	208	5	33.22	28.99	0.01	0.05
山东	72	77 735	23 271	75.9	938	7 777	170	1 945.12	3 377.69	132.86	157.55
江苏	21	5 244	1 777	9.2	74	479	15	5.73	92.82	3.41	0.56
上海	10	24 640	4 667	23.5	235	2 120	34	143.57	254.33	17.04	35.09
浙江	85	206 736	56 207	189.1	1 445	19 307	301	910.39	750.70	16.89	63.31
福建	84	325 424	18 926	70.0	602	5 106	123	229.86	115.48	28.98	17.81
广东	74	84 815	16 053	22.1	1 507	6 849	293	383.62	2 722.57	46.08	115.10
广西	30	10 109	2 875	12.4	125	1 337	136	—	678.30	4.41	4.39
海南	25	28 798	8 635	11.1	526	2 476	83	0.22	175.32	2.02	13.00

3.3 海洋大气污染物沉降

海洋大气气溶胶污染物含量 2018年，在大连老虎滩、大连大黑石、营口、盘锦、葫芦岛、秦皇岛、塘沽、东营、蓬莱、北隍城、青岛小麦岛、连云港、舟山嵛山、福建北碓、珠海大万山、广东遮浪、广西涠洲岛和海南博鳌等18个监测站开展了海洋大气气溶胶污染物含量监测。气溶胶中硝酸盐含量最高值（4.1微克/立方米）出现在塘沽监测站，最低值（0.9微克/立方米）出现在广西涠洲岛监测站；铵盐含量最高值（5.4微克/立方米）出现在营口监测站，最低值（1.0微克/立方米）出现在海南博鳌监测站；铜含量最高值（71.0纳克/立方米）出现在连云港监测站，最低值（5.3纳克/立方米）出现在青岛小麦岛监测站；铅含量最高值（137.7纳克/立方米）出现在塘沽监测站，最低值（3.4纳克/立方米）出现在广东遮浪监测站。

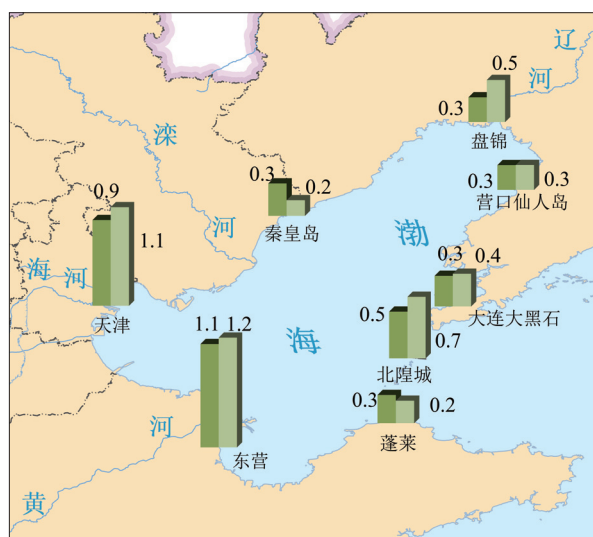


2018年各监测站气溶胶中硝酸盐和铵盐的含量



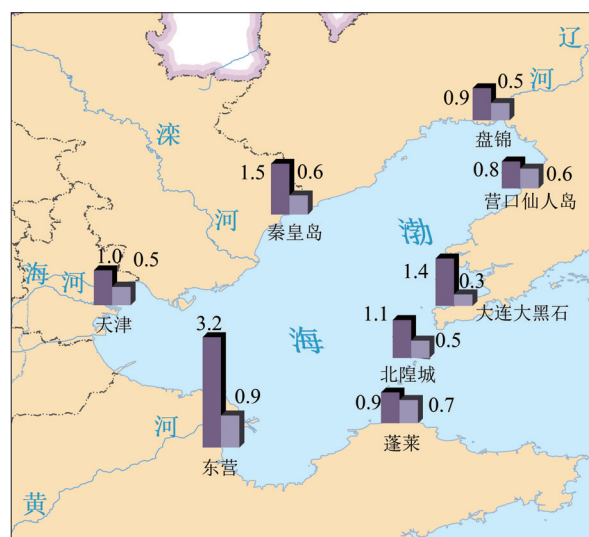
2018年各监测站气溶胶中铜和铅的含量

渤海大气污染物湿沉降通量 2018年,在大连大黑石、营口仙人岛、盘锦、秦皇岛、塘沽、东营、蓬莱和北隍城监测站开展了大气污染物湿沉降通量监测。硝酸盐和铵盐湿沉降通量最高值均出现在东营监测站,分别为1.1吨/(平方千米·年)和1.2吨/(平方千米·年),硝酸盐湿沉降通量最低值出现在大连大黑石、蓬莱、秦皇岛、盘锦和营口仙人岛监测站,为0.3吨/(平方千米·年),铵盐湿沉降通量最低值出现在秦皇岛和蓬莱监测站,为0.2吨/(平方千米·年);铜湿沉降通量最高值出现在东营监测站,为3.2千克/(平方千米·年),最低值出现在营口仙人岛监测站,为0.8千克/(平方千米·年);铅湿沉降通量最高值出现在东营监测站,为0.9千克/(平方千米·年),最低值出现在大连大黑石监测站,为0.3千克/(平方千米·年)。



单位: 吨/(平方千米·年) ■ 硝酸盐(以氮计) ■ 铵盐(以氮计)

2018年渤海各监测站硝酸盐和铵盐湿沉降通量



单位: 千克/(平方千米·年) ■ 铜 ■ 铅

2018年渤海各监测站铜和铅湿沉降通量

3.4 海洋垃圾与海洋微塑料

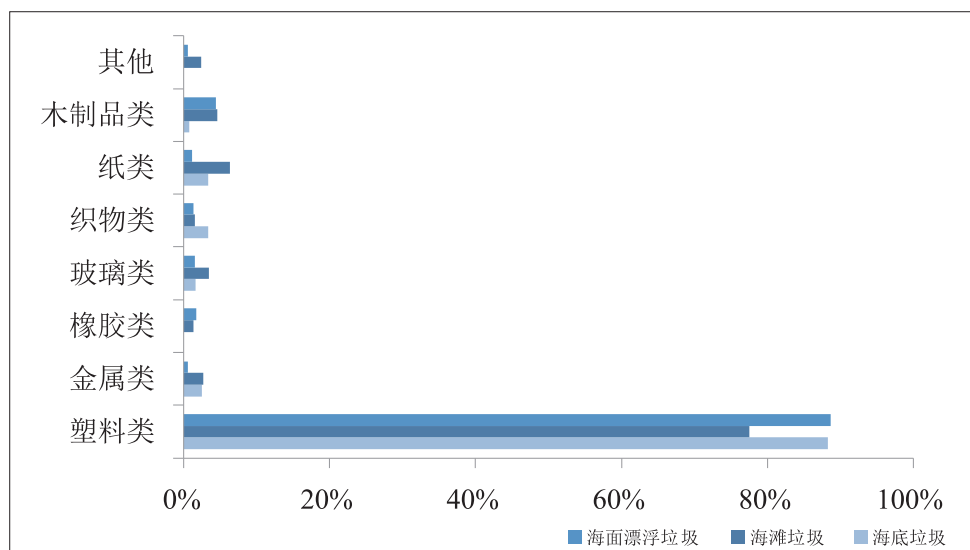
3.4.1 海洋垃圾

2018年，对57个区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和数量。海洋垃圾密度较高的区域主要分布在旅游休闲娱乐区、农渔业区、港口航运区及邻近海域。

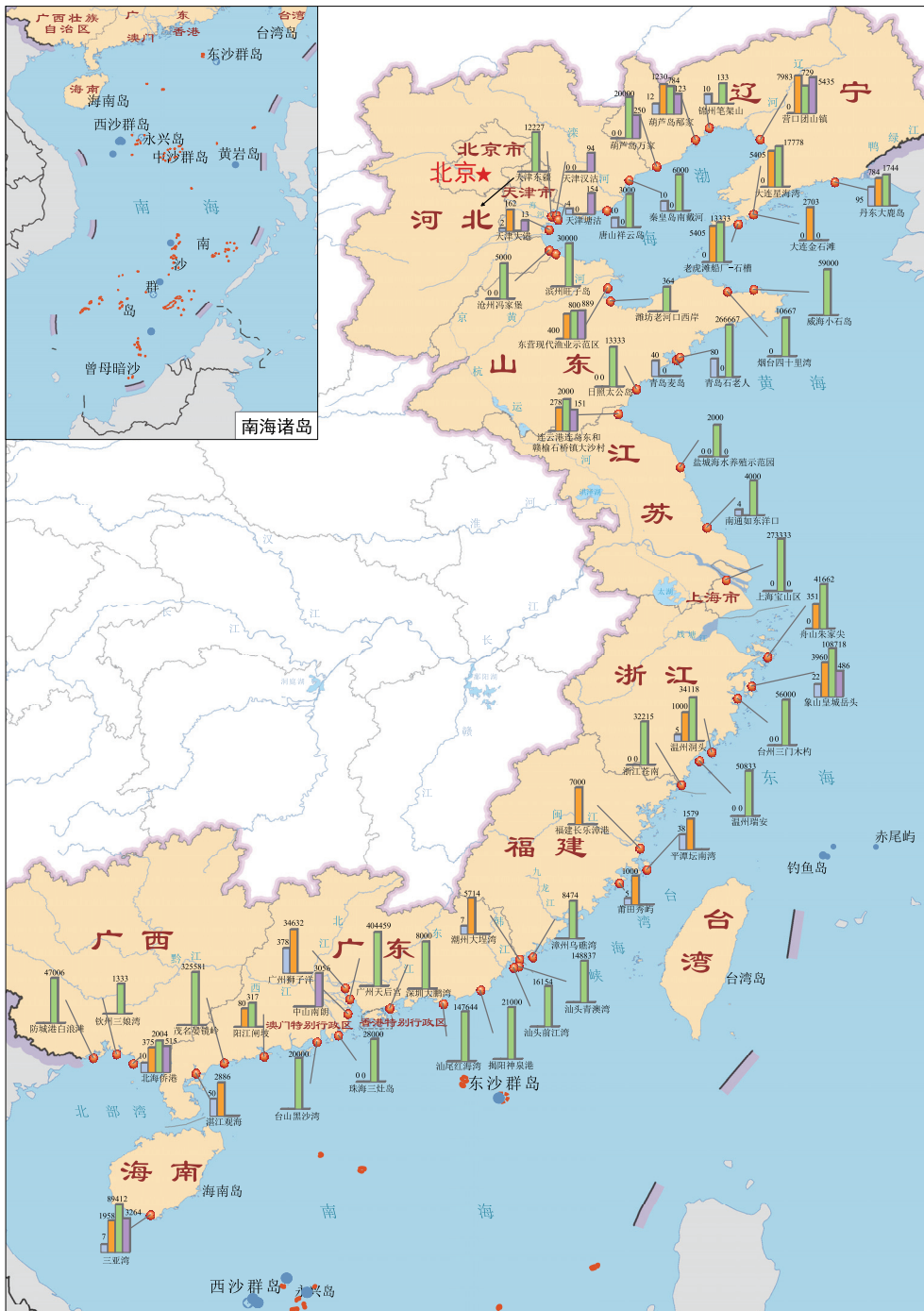
海面漂浮垃圾 大块和特大块漂浮垃圾平均个数为21个/平方千米；中块和小块漂浮垃圾平均个数为2 358个/平方千米，平均密度为24千克/平方千米。塑料类垃圾数量最多，占88.7%，其次为木制品类，占4.4%。塑料类垃圾主要为聚苯乙烯泡沫、塑料袋和塑料瓶等。

海滩垃圾 海滩垃圾平均个数为60 761个/平方千米，平均密度为1 284千克/平方千米。塑料类垃圾数量最多，占比77.5%，其次为纸类和木制品类，分别占6.4%和4.6%。塑料类垃圾主要为聚苯乙烯泡沫、塑料制品（塑料袋、瓶、盖等）和香烟过滤嘴等。

海底垃圾 海底垃圾平均个数为1 031个/平方千米，平均密度为18千克/平方千米。塑料类垃圾数量最多，占88.2%，主要为塑料袋、塑料瓶、塑料绳等；其次为织物类和纸类，均占3.4%。



2018年监测区域海洋垃圾主要类型



海洋垃圾数量分布(个/平方千米)柱状图以数量密度的对数值(\log_{10})表示,“0”表示监测区域未监测到海洋垃圾
 ■ 海面漂浮大块和特大块垃圾 ■ 海面漂浮中块和小块垃圾 ■ 海滩垃圾 ■ 海底垃圾

2018年监测区域海洋垃圾数量分布图

3.4.2 海洋微塑料

2018年，对渤海、黄海和南海海域开展了4个断面的海面漂浮微塑料监测工作，监测区域表层水体微塑料的平均密度为0.42个/立方米，最高为1.09个/立方米。渤海、黄海和南海监测断面海面漂浮微塑料平均密度分别为0.70、0.40和0.18个/立方米。漂浮微塑料主要为碎片、纤维和线，成分主要为聚丙烯、聚乙烯和聚对苯二甲酸乙二醇酯。

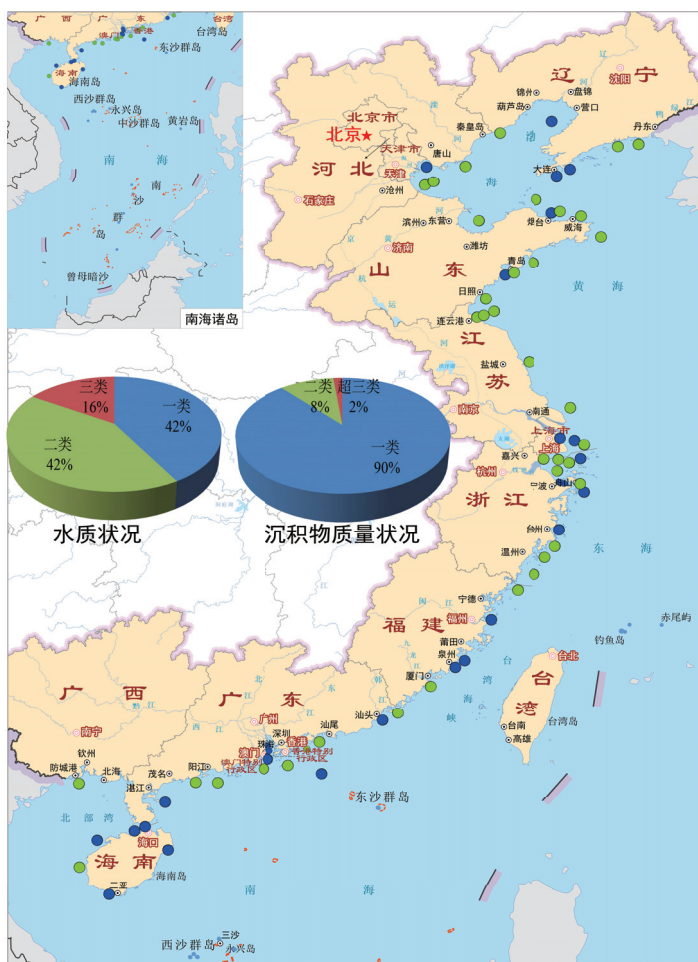


2018年监测断面海面漂浮微塑料密度分布图

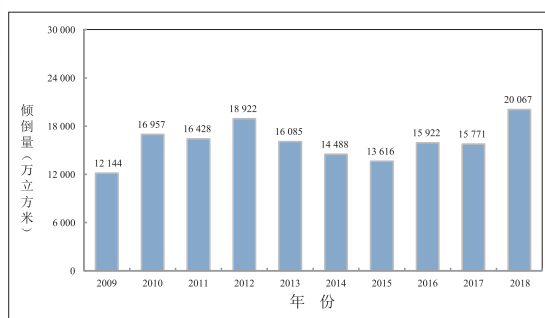
4 海洋倾倒入区和油气区环境状况

4.1 海洋倾倒入区

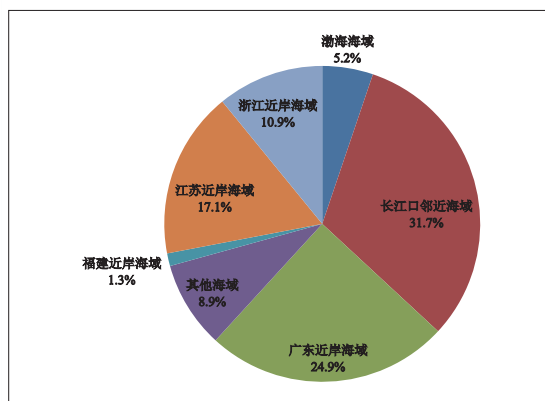
2018年，全国海洋倾倒入量20 067万立方米，较上年有所增加，倾倒入物质除少量惰性无机地质材料外，其余均为清洁疏浚物。所使用的倾倒入区及其周边海域海水质量和沉积物质量基本满足海洋功能区环境保护要求。与上年相比，倾倒入区水深、海水质量和沉积物质量基本保持稳定，倾倒入活动未对周边海域生态环境及其他海上活动产生明显影响。



2018年全国海洋倾倒入区环境状况



2009~2018年全国海洋倾倒入量

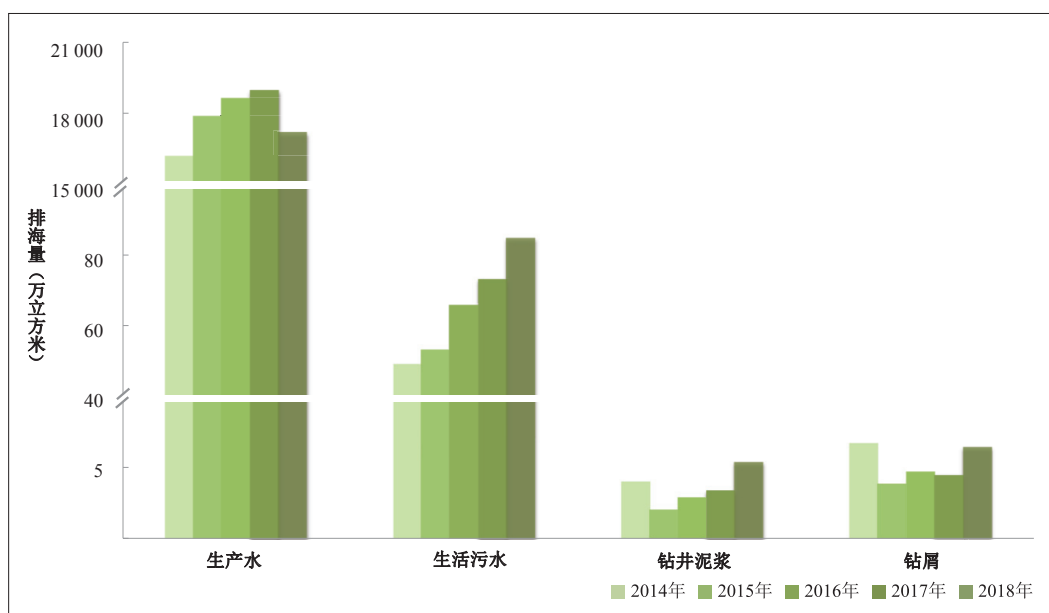


2018年全国海洋倾倒入量分布状况

4.2 海洋油气区

2018年，全国海洋油气平台生产水排海量17 149万立方米，较上年减少9.3%，生活污水、钻井泥浆、钻屑的排海量分别为85万立方米、53 994立方米、64 605立方米，分别较上年增加15.9%、58.3%、43.7%。

海洋油气区及邻近海域环境质量与上年相比基本稳定。渤海油气区及邻近海域海水符合第一类海水水质标准的比例明显增加，部分油气区及其邻近海域海水汞含量有所降低；东海、南海油气区及邻近海域海水均符合第一类海水水质标准。油气区沉积物质量均符合第一类海洋沉积物质量标准。总体上，海洋油气区及邻近海域的水质和沉积物质量基本符合海洋功能区环境保护要求。



2014~2018年全国海洋油气平台污染物排海量

5 海洋渔业水域环境质量状况

2018年，对48个重要渔业资源产卵场、索饵场、洄游通道以及水生生物自然保护区、水产种质资源保护区等重要渔业水域开展了监测，监测面积为592.5万公顷。

海洋重要渔业资源的产卵场、索饵场、洄游通道及水生生物自然保护区水体中主要超标要素为无机氮。水体中无机氮、活性磷酸盐、石油类、化学需氧量含量优于评价标准的面积占所监测面积的比例分别为24.6%、56.0%、95.6%和66.1%。与上年相比，无机氮、活性磷酸盐、石油类、化学需氧量的超标面积比例均有所减小。

海水重点增养殖区水体中主要超标要素为无机氮和活性磷酸盐。水体中无机氮、活性磷酸盐、石油类、化学需氧量含量优于评价标准的面积占所监测面积的比例分别为40.1%、49.4%、62.8%和92.8%。与上年相比，无机氮和化学需氧量超标范围有所减小；活性磷酸盐和石油类超标范围有所增大。

8个国家级水产种质资源保护区（海洋）监测面积为32.3万公顷，水体中主要超标要素为无机氮。无机氮、活性磷酸盐、石油类和化学需氧量含量优于评价标准的面积占所监测面积的比例分别为25.3%、91.0%、76.7%和59.6%。

33个海洋重要渔业水域沉积物状况良好。沉积物中石油类、铜、锌、铅、镉、汞、砷和铬含量优于评价标准的面积占所监测面积的比例分别为99.3%、98.9%、100.0%、98.8%、99.8%、100.0%、99.6%和96.5%。

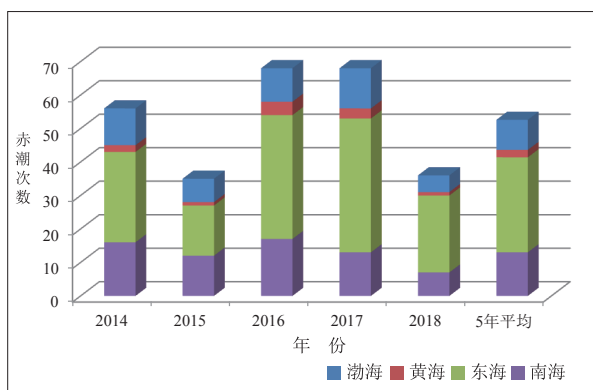
6 海洋环境灾害状况

6.1 赤潮

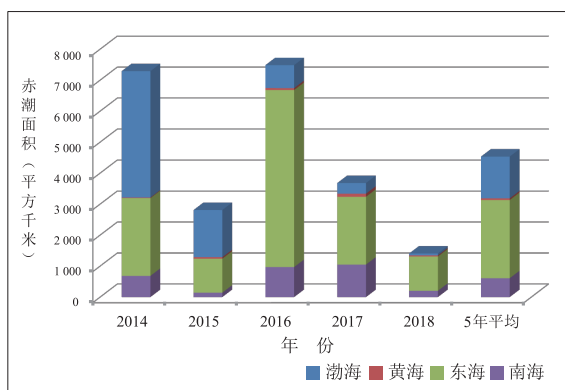
2018年,我国管辖海域共发现赤潮36次,累计面积约1 406平方千米。东海发现赤潮次数最多,为23次,且累计面积最大,为1 107平方千米。赤潮高发期主要集中在8月份。与上年相比,赤潮发现次数减少32次,累计面积减少2 273平方千米;与近5年平均值相比,赤潮发现次数减少17次,累计面积减少3 127平方千米。

2018年全国各海区赤潮情况

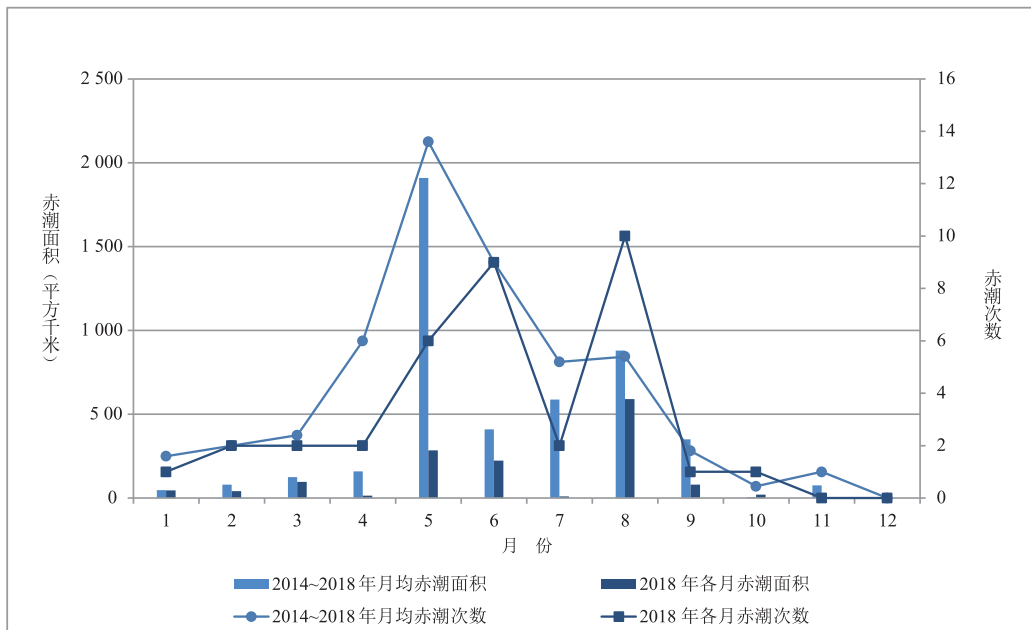
海区	赤潮发现次数	赤潮累计面积(平方千米)
渤海	5	62
黄海	1	35
东海	23	1 107
南海	7	202
合计	36	1 406



2014~2018年我国海域发现的赤潮次数

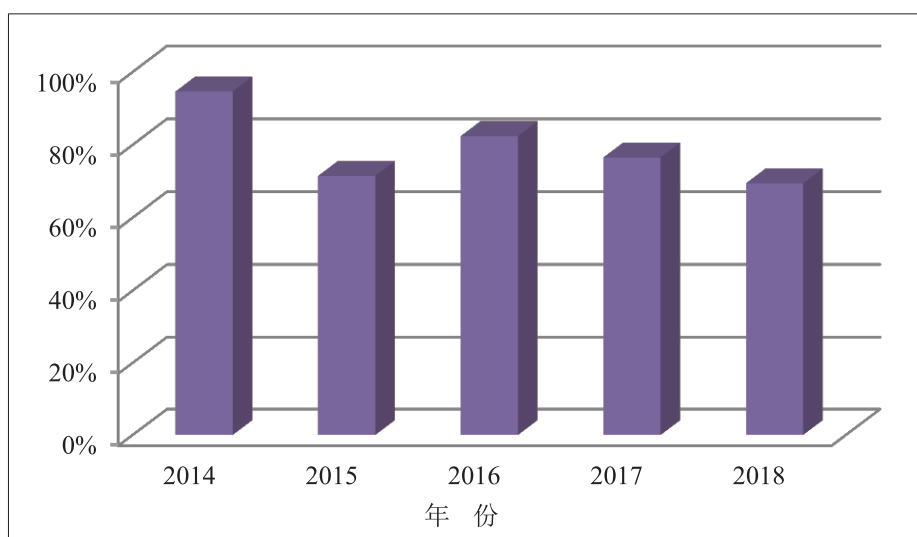


2014~2018年我国海域赤潮累计面积



2014~2018年我国海域赤潮频次与面积的月际分布

引发赤潮的优势生物共有18种。米氏凯伦藻引发的赤潮次数最多，为7次；其次是中肋骨条藻，引发赤潮次数为6次；东海原甲藻为5次；链状裸甲藻、夜光藻各3次；红色赤潮藻、锥状施克里普藻、球形棕囊藻、丹麦细柱藻和旋链角毛藻各2次；叉角藻、多纹膝沟藻、双胞胎沟藻、短角弯角藻、刚毛根管藻、斯氏根管藻和海洋卡盾藻、红色中缢虫各1次。甲藻、着色鞭毛藻引发的赤潮共计25次，约占赤潮总次数的69%。



2014~2018年甲藻、着色鞭毛藻引发的赤潮次数占当年总次数比例



2018年我国海域赤潮与优势生物种类分布

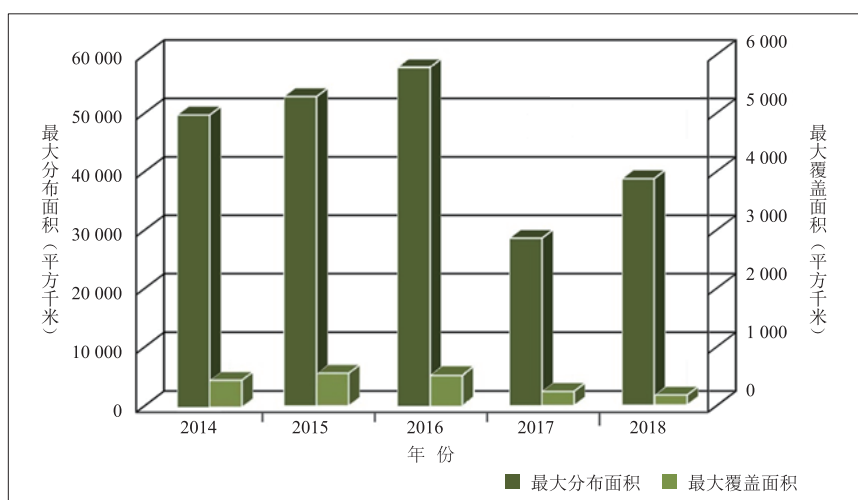
6.2 绿潮

2018年4~8月，黄海南部海域发生浒苔绿潮。4月25日，在江苏南通海域发现零星浒苔；5月26日，在山东半岛沿岸海域发现浒苔绿潮；6月29日，浒苔绿潮规模达到最大，最大分布面积为38 046平方千米，最大覆盖面积为193平方千米；7月下旬，浒苔绿潮进入消亡期；8月中旬，浒苔绿潮基本消亡。

2018年，黄海浒苔绿潮具有持续时间长，分布面积和覆盖面积较小的特点，与近5年平均值相比，最大分布面积减少16%，最大覆盖面积减少55%。

2014~2018年黄海浒苔绿潮规模

年份	最大分布面积 (平方千米)	最大覆盖面积 (平方千米)
2014年	50 000	540
2015年	52 700	594
2016年	57 500	554
2017年	29 522	281
2018年	38 046	193
5年平均	45 553	432



2014~2018年我国黄海海域浒苔绿潮最大分布面积和最大覆盖面积

7 突发海洋污染事件

“桑吉”轮碰撞燃爆事故 2018年1月6日，巴拿马籍油船“桑吉”轮与中国香港籍散货船“长峰水晶”轮在长江口以东约160海里处发生碰撞，1月14日“桑吉”轮燃爆漂移280千米后沉没。船舶、飞机、卫星等多手段应急监测结果显示，1月21日油污带漂移扩大到328平方千米，之后逐步减小，至3月份仅有零星油污带小范围分布。事故海域油膜覆盖面积总计1 706平方千米。跟踪监测结果显示，事故期间海水中石油类含量超第二、三、四类海水水质标准的海域面积分别为890、485、95平方千米；3月4日起，事故海域海水中石油类含量均符合第一类海水水质标准。沉船点周边海洋大气中总悬浮颗粒物和重金属铜、铅、锌的含量在本底范围内。近岸海域水质、沿海城市大气环境未受到事故影响。

福建省泉州市东港石油化工化学品泄漏事故 2018年11月4日，“天桐1”油轮靠泊福建省泉州市泉港区东港石油化工实业有限公司码头进行装船作业时，发生工业用裂解碳九*化学品泄漏，泄漏量约69.1吨，通过应急处置吸收40吨泄漏物，其余大部分自然挥发，小部分进入海洋。11月14日，事发海域及附着在修复渔排、礁石、岸滩的残留油污清理完毕。应急监测结果显示，11月6日，事发海域海水中石油类含量最高值超第三类海水水质标准1.2倍；至11月8日，11个监测点位中，除1个点位石油类含量超第一、二类海水水质标准外，其他10个监测点位石油类含量均符合第一类海水水质标准；11月25日，事发海域海水中石油类含量已符合第一类海水水质标准。事故发生后，海水中检出碳九特征有机污染物，且其含量呈下降趋势，11月30日起，海水中再未检出碳九特征有机污染物。

*工业用裂解碳九指以石脑油、柴油、重柴油等经裂解、分离等加工工艺得到的碳九及以上的馏分，主要用作化工原料，也可用作燃料油。

8 相关行动与措施

8.1 《中华人民共和国海洋环境保护法》执法检查

全国人民代表大会常务委员会成立执法检查组，于2018年9月至10月赴天津、河北、辽宁、浙江、福建、山东、广东、海南等8个省（直辖市）对海洋环境保护法贯彻实施情况进行了监督检查。

检查发现，党的十八大以来，各地区各部门坚持以习近平生态文明思想为指导，坚决贯彻落实党中央决策部署，认真贯彻实施海洋环境保护法，不断加大工作力度，在增强海洋生态环境保护意识、深入推进海洋环境保护制度建设、统筹推进近岸海域环境综合整治、不断加大执法监管和司法保障力度等方面取得了积极进展，海洋生态环境保护取得了积极成效。但在法律实施过程中仍然存在入海排污口设置不规范与监管不严、陆源污染防治力度不够、海上污染防控措施执行不到位、海洋生态保护与修复工作相对滞后、海洋环境监督管理制度落实不到位、科技支撑有待加强和海洋生态环境保护法律法规不完善等问题。

检查组建议，各地区各部门继续深入学习贯彻习近平生态文明思想，进一步加大依法保护海洋生态环境工作力度；强化陆海统筹，全面整治入海污染源；坚持保护优先，加强海洋生态保护与修复；提高风险意识，严密防控海洋生态灾害和突发事件；全面深化改革，提升海洋生态环境保护治理能力；建设法治海洋，完善海洋生态环境保护法律法规。

8.2 渤海综合治理攻坚战正式打响

为贯彻党中央、国务院部署，落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》中关于打好渤海综合治理攻坚战的要求，经国务院同意，2018年11月30日，生态环境部会同国家发展和改革委员会、自然资源部联合印发了

《渤海综合治理攻坚战行动计划》（以下简称《行动计划》）。

《行动计划》要求以改善渤海生态环境质量为核心，以突出生态环境问题为主攻方向，开展陆源污染治理行动、海域污染治理行动、生态保护修复行动、环境风险防范行动等四大攻坚行动，确保渤海生态环境不再恶化、三年综合治理见到实效。

《行动计划》提出，通过三年综合治理，要大幅度降低陆源污染物入海量，明显减少入海河流劣Ⅴ类水体；实现工业直排海污染源稳定达标排放；完成非法和设置不合理入海排污口清理工作；构建和完善港口、船舶、养殖活动及垃圾污染防治体系；实施最严格的围填海管控，持续改善海岸带生态功能，逐步恢复渔业资源；加强和提升环境风险监测预警和应急处置能力。到2020年，渤海近岸海域水质优良（一、二类水质）比例达到73%左右，自然岸线保有率保持在35%左右，滨海湿地整治修复规模不低于6 900公顷，整治修复岸线新增70千米左右。

8.3 海洋生态环境保护职责调整

党的十九届三中全会审议通过《深化党和国家机构改革方案》，明确将海洋环境保护职责整合到新组建的生态环境部，这是以习近平同志为核心的党中央立足新时代增强陆海污染防治协同性和生态环境保护整体性作出的重大决策部署。

当前和今后一个时期是打好污染防治攻坚战、决胜全面建成小康社会的关键时期，也是深化党和国家机构改革、推动海洋生态环境保护工作向纵深发展的关键时期，生态环境系统将把握好多方共治、生态用海、陆海统筹、质量改善等“四大原则”，着力抓好五项工作：一是抓好“体系”建设，加快健全完善法律法规和制度体系；二是抓实“治理”任务，加快解决突出海洋生态环境问题；三是抓牢“监管”职责，强化从严从紧的政策导向；四抓紧“能力”支撑，借助改革编实配强海洋生态环境保护队伍；五是抓住“协作”途径，深度参与全球海洋治理。

8.4 中央生态环境保护督察压实地方海洋生态环保责任

2018年，生态环境部分两批对河北等20个省份开展中央生态环境保护督察“回头看”，进一步压实地方党委政府及有关部门生态环保整治责任，推动解决一大批长期难以解决的流域性、区域性突出环境问题。

此次督察“回头看”将辽宁、山东、江苏、河北、广西、广东等地违法围填海、侵占破坏海岸线湿地及自然保护区、入海排污源污染整治不力等问题纳入重点，经党中央、国务院批准后，相关问题已向被督察省份党委、政府进行反馈，并同步移交一批生态环境损害责任追究问题，进一步传导压力，压实责任，推动海洋生态环境问题解决。

8.5 船舶防污染监督管理情况

2018年，交通运输部直属海事系统共实施船舶防污染检查27万多艘次，船舶污染应急计划签注2 616艘次，签发《油类记录簿》《垃圾记录簿》《货物记录簿》2万多艘次，船舶油污水接收处理4.8万多艘次，船舶垃圾接收处理32.8万多艘次。

推动落实《船舶水污染物排放控制标准》（GB 3552-2018）实施工作。交通运输部联合生态环境部、住房和城乡建设部制定《关于建立完善船舶水污染物转移处置联合监管制度的指导意见》。印发《船舶压载水和沉积物管理监督管理办法（试行）》，并积极推进压载水快速检测设备的配置工作。推进西北太平洋行动计划、北太海警机构论坛、全球动议（GI）中国项目等框架下的水污染防治区域合作。

8.6 海洋渔业生态环境保护及管理情况

渔业资源保护管理制度进一步完善。为加大渔业资源保护力度，促进渔业可持续发展，2018年，农业农村部根据党中央国务院的总体部署，研究出台了幼鱼比例制度，并对海洋伏季休渔制度进行了调整完善，渔业资源保护管理制度得到进一步完善。渔业资

源调查监测结果显示，相关制度的实施对保护海洋渔业资源起到了重要作用。一是资源数量呈现恢复性增长。2018年渔业资源调查结果显示，“最严”休渔制度实施后，2018年各海区资源较2016年总体呈现增加趋势。二是海域资源结构有所改善。调查结果显示，各海区传统经济鱼类资源水平呈现增加趋势，海域渔业生物资源结构得以改善；而且相较于2016年，2018年黄海小黄鱼、带鱼、银鲳和鳀鱼的大个体比例明显增加，主要经济种群结构出现好转迹象。三是部分资源补充能力明显提高。幼鱼比例制度的实施和休渔期前移并延长，有效保护了带鱼、小黄鱼、银鲳等经济渔业生物的产卵亲体和幼鱼群体免遭捕捞，渔业资源补充能力高于2015~2016年。四是渔场环境得到休养生息。主要表现为底拖网、拖虾网等渔具对海底的反复拖曳频次与扰动程度显著降低，一方面有利于底栖生态环境的修复，另一方面对于保护沉性卵生物种群延续尤为重要。

渔业资源生态修复稳步推进。一是水生生物增殖放流综合效益凸显。2018年，中央财政安排增殖放流转移支付资金4亿元，带动全国共投入增殖放流资金11亿余元，开展增殖放流活动2 040次，放流水生生物苗种超过374亿单位。其中海洋物种投入放流资金3.9亿元，共放流海洋物种247.7亿单位。在取得良好生态效益、经济效益的同时，受到社会各界的广泛关注和积极响应。二是海洋牧场建设稳步推进。2018年，新建国家级海洋牧场示范区22个，国家级海洋牧场示范区总数量达到86个。为加强海洋牧场和人工鱼礁项目规范管理，发布《国家级海洋牧场示范区评价办法》，并对《人工鱼礁建设项目管理细则》进行了修订。在山东烟台召开全国海洋牧场建设现场会，通过现场观摩、典型交流，进一步推动我国海洋牧场建设。

编制说明

《2018年中国海洋生态环境状况公报》由生态环境部、自然资源部、交通运输部、农业农村部共同编写，由生态环境部统一发布。海洋环境质量、海洋生态状况、主要入海污染源状况、海洋倾倒区和油气区环境状况、海洋环境灾害状况由生态环境部和自然资源部开展监测；海洋天然渔业水域环境质量由农业农村部“全国渔业生态环境监测网”开展监测；船舶防污染监督管理和海洋渔业生态环境保护与管理相关资料分别由交通运输部和农业农村部提供。

管辖海域水质、富营养化状况评价采用夏季全海域国控监测点位数据，重要海湾水质评价采用春、夏、秋、冬四个季节国控监测点位数据。评价指标包括：无机氮（亚硝酸盐-氮、硝酸盐-氮、氨-氮）、活性磷酸盐、石油类、化学需氧量等；富营养化评价指标包括：化学需氧量、无机氮和活性磷酸盐。评价方法依据《海水质量状况评价技术规范（试行）》（海环字〔2015〕25号）。

近岸海域水质评价采用近岸海域417个国控监测点位数据。评价指标包括：pH、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、粪大肠菌群、大肠菌群、无机氮、非离子氨、活性磷酸盐、汞、镉、铅、六价铬、总铬、砷、铜、锌、硒、镍、氰化物、硫化物、挥发性酚、石油类、六六六、滴滴涕、马拉硫磷、甲基对硫磷、苯并（a）芘和阴离子表面活性剂。评价依据《海水水质标准》（GB 3097-1997）和《近岸海域环境监测规范》（HJ 442-2008）。达标评价按第二类标准限值，主要超标要素为点位超标率在5%以上的要素。

沉积物质量评价指标包括：硫化物、有机碳、汞、铜、镉、铅、锌、铬、砷、石油类、滴滴涕和多氯联苯。评价依据《海洋沉积物质量》（GB 18668-2002）、《海洋沉积物质量综合评价技术规范（试行）》（海环字〔2015〕26号）等标准和规程。

海洋环境放射性水平评价指标包括：海水中的铀、钍、镭-226、氡、铯-90、铯-134和铯-137，海洋生物体内的钴-58、钴-60、铯-90、银-110m、铯-134和铯-137；海洋沉积物中的锰-54、钴-58、钴-60、锌-65、铯-90、铯-134和铯-137；环境综合要素：温度、盐度、密度、海流、悬浮颗粒物粒径、溶解氧、pH、铵盐、硝酸盐、总无机氮、活性磷酸

盐、叶绿素a、初级生产力和海洋大气中的黑炭。采用比较分析法进行评价。

海水浴场水质评价指标包括：粪大肠菌群、漂浮物和石油类。评价依据《海水水质标准》（GB 3097-1997）、《海水浴场环境监测与评价技术规程（试行）》（海环字〔2015〕34号）和《近岸海域环境监测规范》（HJ 442-2008），采用单因子评价法。

海洋生物多样性评价指标包括：我国管辖海域浮游生物、底栖生物、海草、红树植物、珊瑚等生物的种类组成，以及夏季重点监测区域浮游生物和大型底栖生物物种数、密度、多样性指数及主要优势种。典型海洋生态系统健康评价从水环境、沉积物环境、生物残毒、栖息地和生物群落五个方面建立相应评价指标体系，对河口、海湾、滨海湿地、珊瑚礁、红树林和海草床典型生态系统进行评价。评价依据《海洋调查规范》（GB/T 12763-2007）、《海洋监测规范》（GB 17378-2007）和《近岸海洋生态健康评价指南》（HY/T 087-2005）。

海洋保护区评价项目为保护对象状况，采用本年度监测数据以及上年的历史数据进行比较分析，评估其变化趋势。滨海湿地鸟类评价方法及依据标准为《滨海湿地生态监测技术规程》（HY/T 080-2005）。

入海河流水质评价指标包括：pH、溶解氧、高锰酸钾指数、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂和硫化物。评价参照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002），达标评价按Ⅲ类标准限值。

直排海污染源评价指标包括排口执行标准的全部要素。评价参照相对应的排口执行标准。

海洋大气污染物沉降评价指标包括：硝酸盐-氮、氨氮、铜和铅。评价依据《大气污染物沉降入海通量评估技术规程（试行）》（海环字〔2015〕30号）。

海洋垃圾评价依据《海洋垃圾监测与评价技术规程（试行）》（海环字〔2015〕31号）。海洋微塑料评价依据《海洋微塑料监测技术规程（试行）》（海环字〔2016〕13号）。

海洋倾倒区环境状况评价项目包括水深、水质、沉积物质量和底栖生物4类。评价依据《海水水质标准》（GB 3097-1997）、《海洋沉积物质量》（GB 18668-2002）、《全国海洋功能区划（2011-2020年）》、《海洋功能区划技术导则》（GB/T 17108-2006）和《海洋倾倒区监测技术规程》。

海洋油气区环境状况评价指标包括：海水的石油类、化学需氧量、汞和镉，沉积物的有机碳、石油类、汞和镉。评价依据《海洋工程环境影响评价技术导则》（GB/T 19485-2014）、《全国海洋功能区划（2011-2020年）》、《海洋功能区划技术导则》（GB/T 17108-2006）、《海水水质标准》（GB 3097-1997）和《海洋沉积物质量》（GB 18668-2002）。

海洋重要渔业水域水质评价指标主要依据《渔业水质标准》（GB 11607-89），其中未包含的项目，参照《海水水质标准》（GB 3097-1997），海水鱼虾类产卵场、索饵场及水生生物自然保护区和水产种质资源保护区参照第一类标准，其他区域参照第二类标准。

本公报中涉及的全国性统计数据，除行政区划、国土面积外，均未包括台湾省、香港和澳门特别行政区。