

2016

中国近岸海域环境 质量公报

中华人民共和国环境保护部
2017年5月

目录 Contents

前言.....	3
一、近岸海域水质状况.....	4
(一) 全国近岸海域水质总体状况.....	4
(二) 四大海区近岸海域水质状况.....	5
(三) 重要海湾水质状况.....	7
(四) 沿海省(区、市)近岸海域水质状况.....	8
(五) 沿海城市近岸海域水质状况.....	9
(六) 部分沿海城市海水浴场水质状况.....	9
二、全国近岸海域水质分析.....	11
(一) 水质超标因子.....	11
(二) 主要超标因子.....	11
(三) 其他超标因子.....	18
(四) 富营养化状况.....	21
三、部分重要海湾生物及沉积物状况.....	23
(一) 辽东湾.....	23
(二) 渤海湾.....	23
(三) 黄河口.....	24
(四) 胶州湾.....	24
(五) 长江口.....	25
(六) 杭州湾.....	25
(七) 闽江口.....	26

(八) 珠江口 (深圳海域)	26
(九) 北部湾	27
四、入海河流水质状况	28
(一) 入海河流监测断面水质状况	28
(二) 沿海各省入海河流监测断面水质状况	29
(三) 入海河流水质分析	30
五、直排海污染源污染物排海状况	32
(一) 全国直排海污染源污染物排海情况	32
(二) 四大海区接纳污染物情况	33
(三) 沿海省 (区、市) 直排海污染源排放情况	34
六、海洋渔业水域环境状况	35
(一) 海洋天然重要渔业水域海水水质状况	35
(二) 海水重点养殖区海水水质状况	35
(三) 国家级海洋水产种质资源保护区	36
(四) 海洋渔业水域沉积物环境质量状况	36
(五) 海洋重要渔业水域生物环境状况	36
七、海上污染事故	37
(一) 船舶污染事故	37
(二) 渔业水域污染事故	37
八、海洋环境保护相关行动与措施	38
(一) 近岸海域生态环境保护管理	38
(二) 渔业生态环境保护管理	38
(三) 船舶环境保护管理	40
编制说明	41

前 言

《中国近岸海域环境质量公报2016》由中华人民共和国环境保护部、农业部、交通运输部共同编写，由中华人民共和国环境保护部统一发布。

2016年，“全国近岸海域环境监测网”共对417个近岸海域国控环境质量点位、192个入海河流国控断面、419个污水日排放量大于100立方米的直排海污染源、27个海水浴场进行了水质监测，对部分重要河口海湾进行了生物及沉积物监测；“全国渔业生态环境监测网”对黄渤海区、东海区、南海区的40个重要鱼、虾、贝、藻类的产卵场、索饵场、洄游通道、保护区及重要养殖水域进行了监测。

监测结果表明：2016年，全国近岸海域优良点位（一、二类）比例为73.4%，水质级别为一般，水质基本保持稳定，主要超标因子为无机氮和活性磷酸盐；全国入海河流断面Ⅰ～Ⅲ类水质断面比例为46.8%，主要超标因子为化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数；全国直排海污染源污水排放总量65.7亿吨，主要超标因子为总磷、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量和总氮；我国海洋天然重要渔业水域主要超标因子为无机氮和活性磷酸盐；海水重点增养殖区主要超标因子为无机氮、活性磷酸盐和化学需氧量；国家级海洋水产种质资源保护区主要超标因子为无机氮和化学需氧量。

据不完全统计，2016年全国沿海共发生0.1吨以上船舶污染事故10起，渔业水域污染事故3起。

本公报除特殊说明外，各类别海水比例均为点位比例。

一、近岸海域水质状况

2016年，共监测近岸海域国控环境质量点位417个，按照水期开展3期监测，其中1期为全项目监测。

（一）全国近岸海域水质总体状况

2016年，全国近岸海域总体水质基本保持稳定，水质级别为一般。

按照监测的代表面积计算，一类海水面积107563平方公里，二类海水面积130894平方公

里，三类海水面积21592平方公里，四类海水面积8023平方公里，劣四类海水面积35531平方公里。

按照监测点位计算，优良点位比例为73.4%；2016年，近岸海域国控环境质量监测点位由原301个调整为417个，按照延续监测点位计算，优良点位比例为70.7%。超标点位主要集中在辽东湾、渤海湾、长江口、珠江口以及江苏、浙江、广东部分近岸海域，主要超标因子为无机氮和活性磷酸盐。

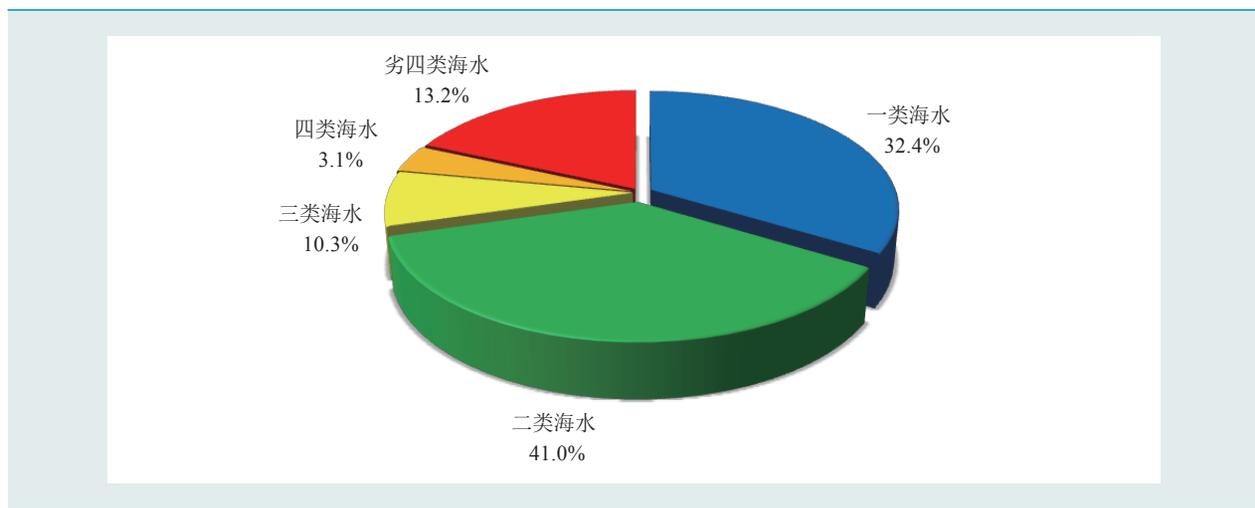


图1 2016年全国近岸海域水质类别

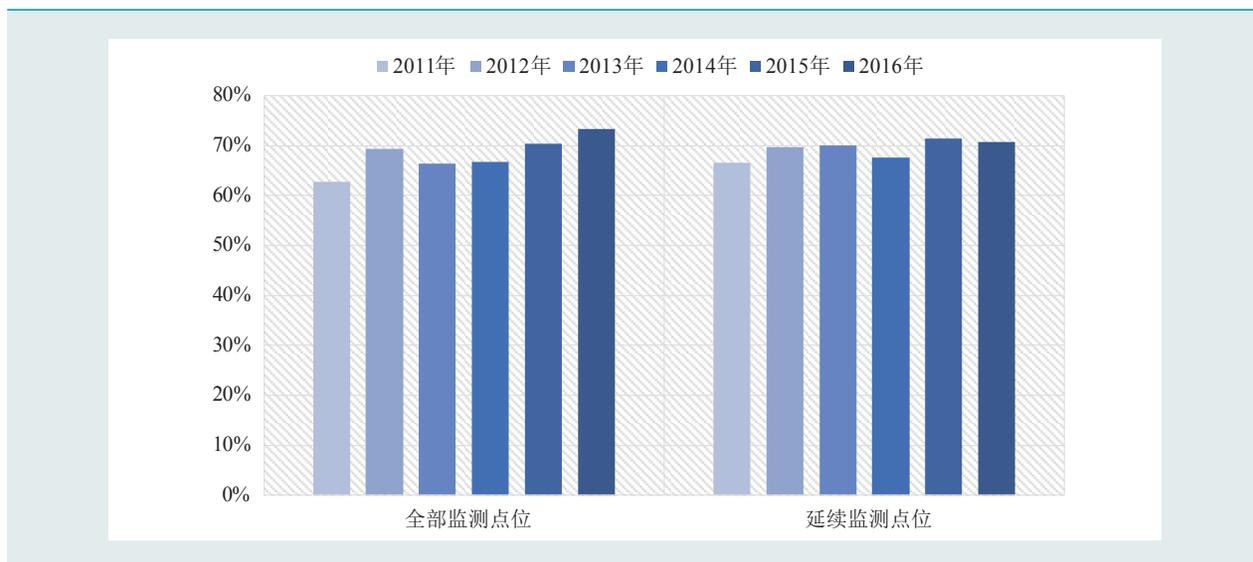


图2 2011年-2016年全国近岸海域水质优良点位比例变化

(二) 四大海区近岸海域水质状况

渤海近岸海域水质一般，与上年相同，优良点位比例为72.8%，主要超标因子为无机氮；黄海近岸海域水质良好，与上年相同，优良点

位比例为89.0%，主要超标因子为无机氮；东海近岸海域水质差，与上年相比好转，优良点位比例为44.3%，主要超标因子为无机氮和活性磷酸盐；南海近岸海域水质良好，与上年相同，优良点位比例为87.9%，主要超标因子为pH、无机氮和活性磷酸盐。

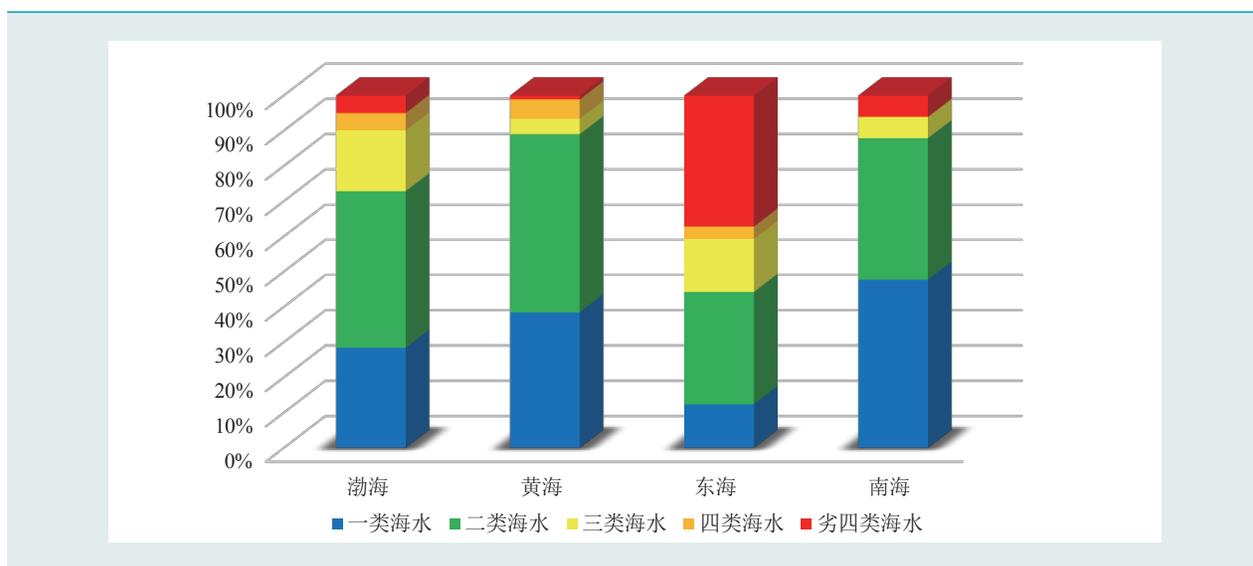


图3 2016年四大海区近岸海域各类海水水质类别

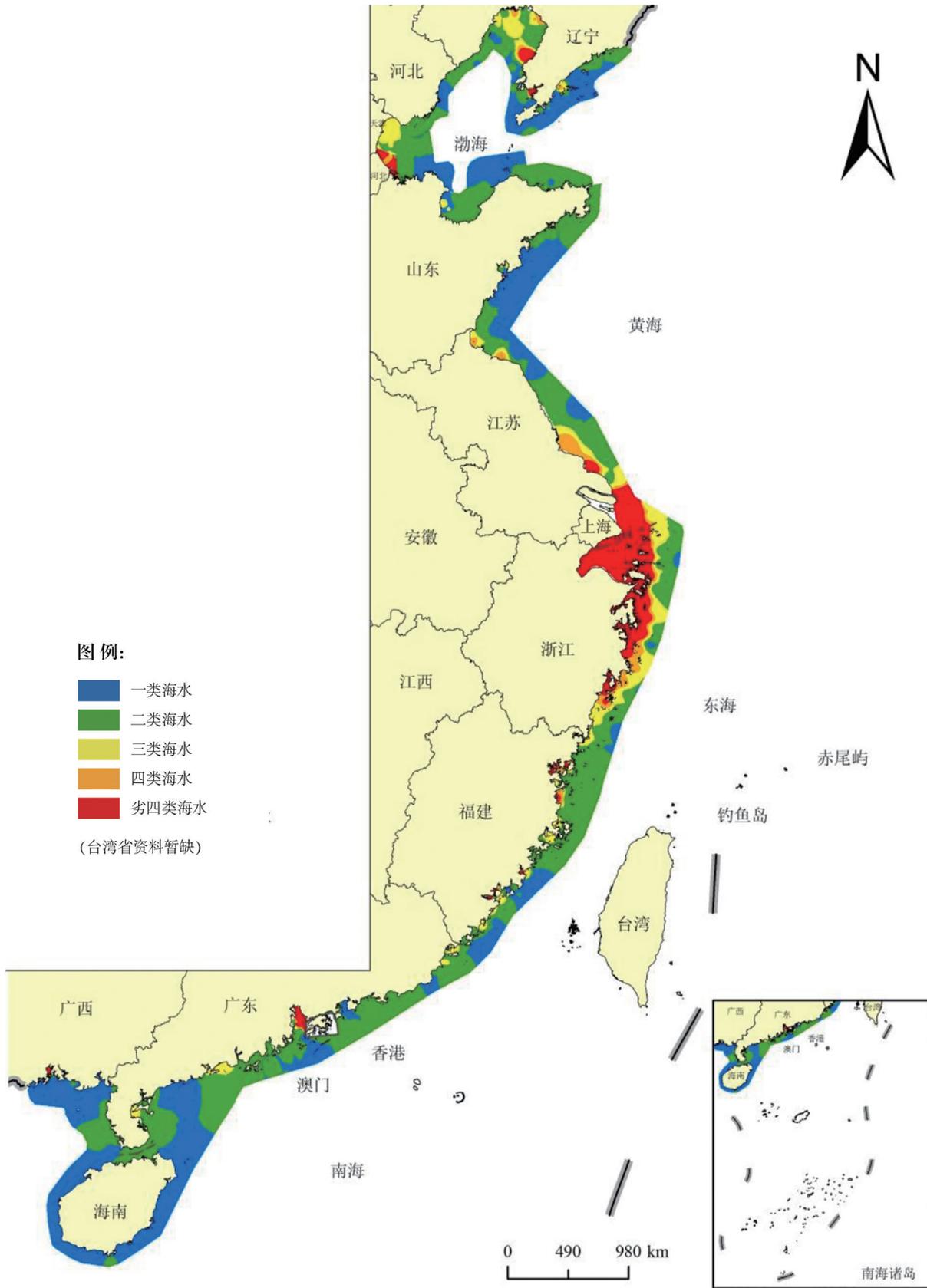


图4 2016年全国近岸海域各类水质分布示意图

表 1 2016 年四大海区近岸海域各类海水类别

(单位: %)

海区	点位数 (个)	一类海水	二类海水	三类海水	四类海水	劣四类海水
渤海	81	28.4	44.4	17.3	4.9	4.9
黄海	91	38.5	50.5	4.4	5.5	1.1
东海	113	12.4	31.9	15.0	3.5	37.2
南海	132	47.7	40.2	6.1	0	6.1



图5 2011年-2016年四大海区近岸海域优良点位比例变化

(三) 重要海湾水质状况

9个重要海湾中, 北部湾水质优; 辽东湾、黄河口和胶州湾水质一般; 渤海湾和珠江

口水质差; 长江口、杭州湾和闽江口水质极差。与上年相比, 辽东湾和珠江口水质好转, 闽江口水质变差, 其它海湾水质基本保持稳定。



图6 2016年重要海湾近岸海域水质类别

(四) 沿海省(区、市)近岸海域水质状况

沿海省份中，广西和海南近岸海域水质优，优良点位比例分别为95.7%和100%；辽宁

和山东水质良好，优良点位比例分别为83.3%和93.8%；河北、天津、江苏、福建和广东水质一般，优良点位比例分别为76.9%、33.3%、68.2%、72.3%和78.9%；上海和浙江水质极差，优良点位比例分别为0和28.6%。

表2 2016年四大海区近岸海域各类海水统计

(单位: %)

省份	水质状况	一类海水	二类海水	三类海水	四类海水	劣四类海水	主要污染因子
辽宁	良好	35.0	48.3	6.7	6.7	3.3	无机氮
河北	一般	23.1	53.8	0	7.7	15.4	无机氮、硫化物、生化需氧量、滴滴涕
天津	一般	0	33.3	66.7	0	0	无机氮、石油类
山东	良好	46.2	47.7	4.6	1.5	0	-
江苏	一般	18.2	50	13.6	13.6	4.5	无机氮、活性磷酸盐
上海	极差	0	0	30	0	70	无机氮、活性磷酸盐、化学需氧量
浙江	极差	8.9	19.6	12.5	5.4	53.6	无机氮、活性磷酸盐
福建	一般	19.1	53.2	14.9	2.1	10.6	无机氮、活性磷酸盐
广东	一般	16.9	62.0	11.3	0	9.9	pH、无机氮、活性磷酸盐、石油类、阴离子表面活性剂
广西	优	91.3	4.3	0	0	4.3	-
海南	优	78.9	21.1	0	0	0	-

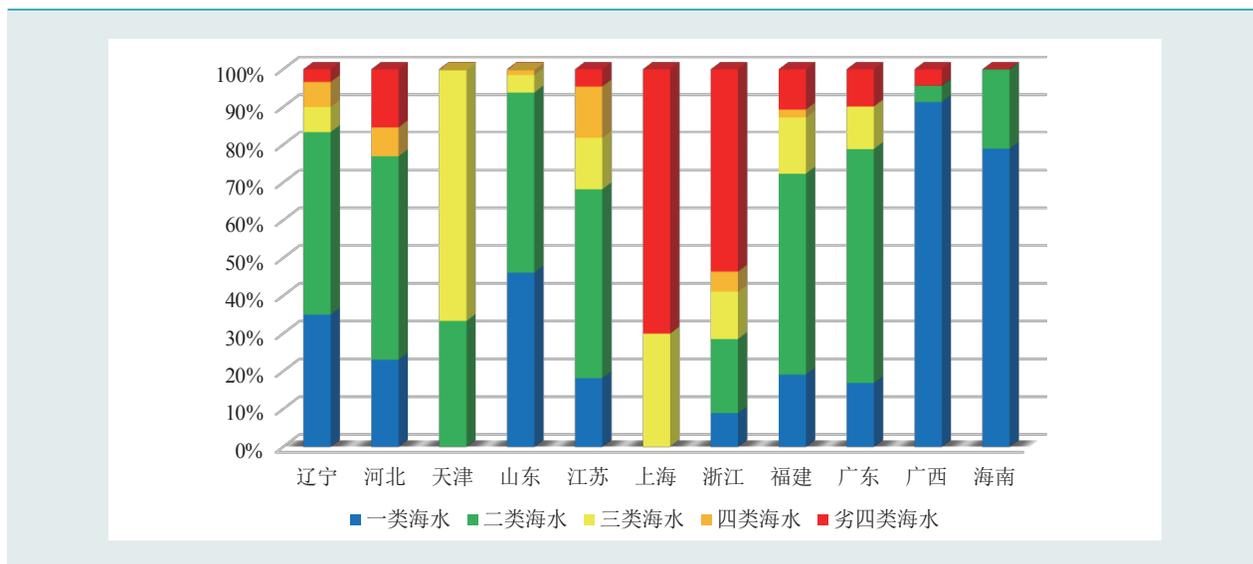


图7 2016年沿海各省（区、市）近岸海域水质类别

（五）沿海城市近岸海域水质状况

全国61个沿海城市中，茂名、惠州、揭阳、北海、防城港、三亚、临高、昌江、陵水、琼海、儋州、文昌、万宁、东方、三沙、洋浦和乐东17个城市近岸海域水质优；莆田、珠海、江门、湛江、汕尾、唐山、秦皇岛、海

口、澄迈、盐城、大连、丹东、营口、葫芦岛、青岛、烟台、潍坊、威海、日照、滨州和中山21个城市近岸海域水质良好；福州、厦门、泉州、漳州、汕头、钦州、连云港、盘锦、东营、天津和潮州11个城市近岸海域水质一般；宁德、阳江、南通、锦州、温州和台州6个城市近岸海域水质差；深圳、沧州、上海、宁波、嘉兴和舟山6个城市近岸海域水质极差。

（六）部分沿海城市海水浴场水质状况

6~9月，共对27个海水浴场开展377个次水质监测，其中，水质优占43.5%，同比下降9.3个百分点；水质良占47.6%，同比上升13.4个百分点；水质一般占7.2%，同比降低4.6个百分

点；水质差占1.6%，同比上升0.5个百分点。影响浴场水质的主要超标因子为粪大肠菌群。

水质均为优的浴场有4个，分别为威海国际海水浴场、厦门的黄厝浴场、三亚大东海和亚龙湾浴场。水质出现差的浴场有3个，分别为曾厝垵浴场和深圳的大、小梅沙海滨浴场，差的比例分别为16.7%、11.8%和11.8%。

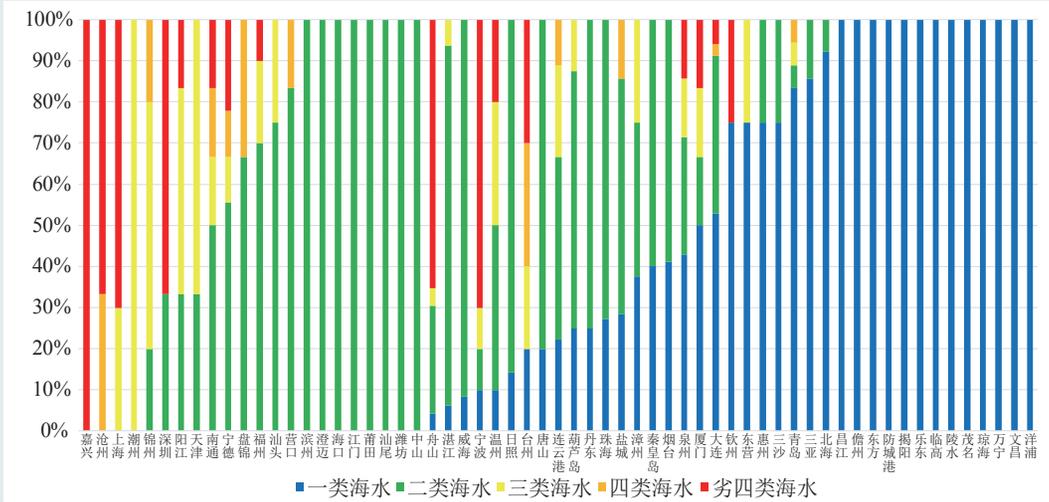


图8 2016年沿海城市近岸海域水质类别

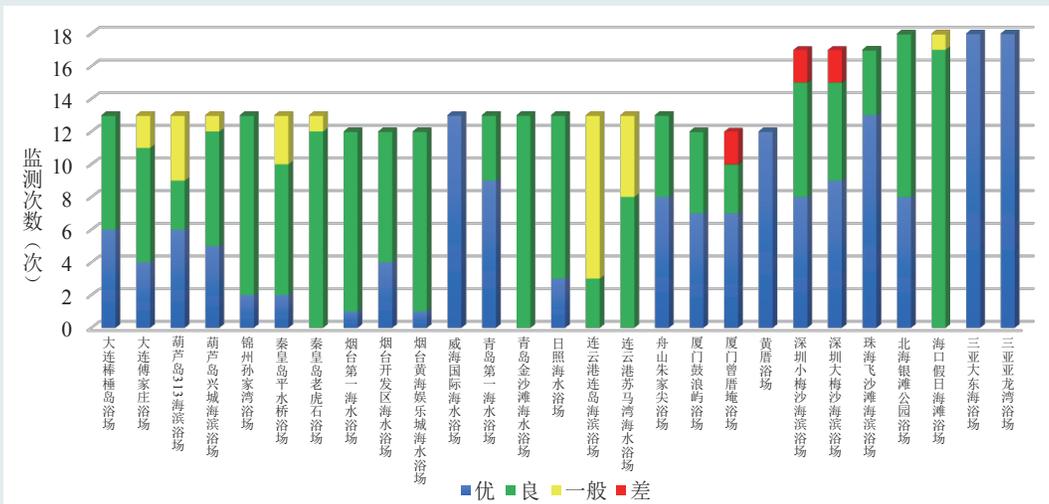


图9 2016年全国部分沿海城市海水浴场水质类别

二、全国近岸海域水质分析

(一) 水质超标因子

2016年,全国近岸海域主要超标因子为无机氮和活性磷酸盐;部分海域pH、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、化学需氧量、硫化物、滴滴涕、生化需氧量、铜、铅、非离子氨、锌和挥发性酚有超标现象。

溶解氧、大肠菌群、镉、总铬、六价铬、砷、镍、硒、汞、氰化物、苯并(a)芘、六六六、甲基对硫磷和马拉硫磷点位平均浓度均优于二类海水水质标准限值。

四大海区近岸海域中,渤海主要超标因子是无机氮;黄海主要超标因子是无机氮;东海主要超标因子是无机氮和活性磷酸盐;南海主要超标因子是pH、无机氮和活性磷酸盐。

表3 2016年全国近岸海域水质超标指标

海区	主要超标因子	其他超标因子
全国	无机氮(23.3)、活性磷酸盐(10.1)	pH(2.6)、石油类(2.2)、阴离子表面活性剂(1.4)、粪大肠菌群(1.0)、化学需氧量(0.7)、硫化物(0.7)、滴滴涕(0.7)、生化需氧量(0.6)、铜(0.5)、铅(0.5)、非离子氨(0.2)、锌(0.2)、挥发性酚(0.2)
渤海	无机氮(19.8)	石油类(3.7)、硫化物(3.7)、铜(2.5)、铅(2.5)、生化需氧量(2.5)、滴滴涕(2.5)、pH(1.2)、活性磷酸盐(1.2)、非离子氨(1.2)、锌(1.2)、挥发性酚(1.2)
黄海	无机氮(9.9)	活性磷酸盐(3.3)
东海	无机氮(55.8)、活性磷酸盐(27.4)	化学需氧量(2.7)、粪大肠菌群(0.9)
南海	pH(7.6)、无机氮(6.8)、活性磷酸盐(5.3)	阴离子表面活性剂(4.6)、石油类(4.5)、粪大肠菌群(2.3)、滴滴涕(0.8)

注:表中()内数据为超标因子的点位超标率,单位%。

(二) 主要超标因子

1. 无机氮

无机氮是全国近岸海域最主要的超标因子,点位超标率为23.3%,测值浓度范围为

0.003~3.678毫克/升,平均浓度0.268毫克/升,与上年相比平均浓度和点位超标率均有所下降。超标区域主要集中在辽东湾、渤海湾、长江口、珠江口以及江苏、浙江、福建部分近岸海域,最高值出现在大连近岸海域,超过海水水质标准二类限值11.3倍。



图10 2011年-2016年全国无机氮平均浓度及点位超标率

四大海区中，东海无机氮平均浓度和点位超标率最高，平均浓度为0.473毫克/升，点位超标率为55.8%；其次为渤海，平均浓度为0.232毫克/升，点位超标率为19.8%；黄海和南

海无机氮平均浓度和点位超标率相对较低，平均浓度分别为0.175毫克/升和0.177毫克/升，点位超标率分别为9.9%和6.8%。



图11 2016年四大海区无机氮平均浓度

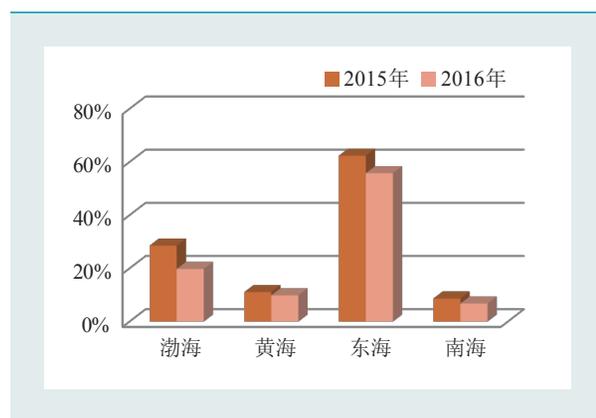


图12 2016年四大海区无机氮点位超标率

沿海各省份中，上海无机氮平均浓度和点位超标率最高，平均浓度为0.888毫克/升，点位超标率为100%；其次为浙江，平均浓度为0.580毫克/升，点位超标率为71.4%；其他省份

中，辽宁、河北、天津、江苏、福建和广东无机氮点位超标率较高，点位超标率超过10%，山东、广西和海南点位超标率在10%以下。

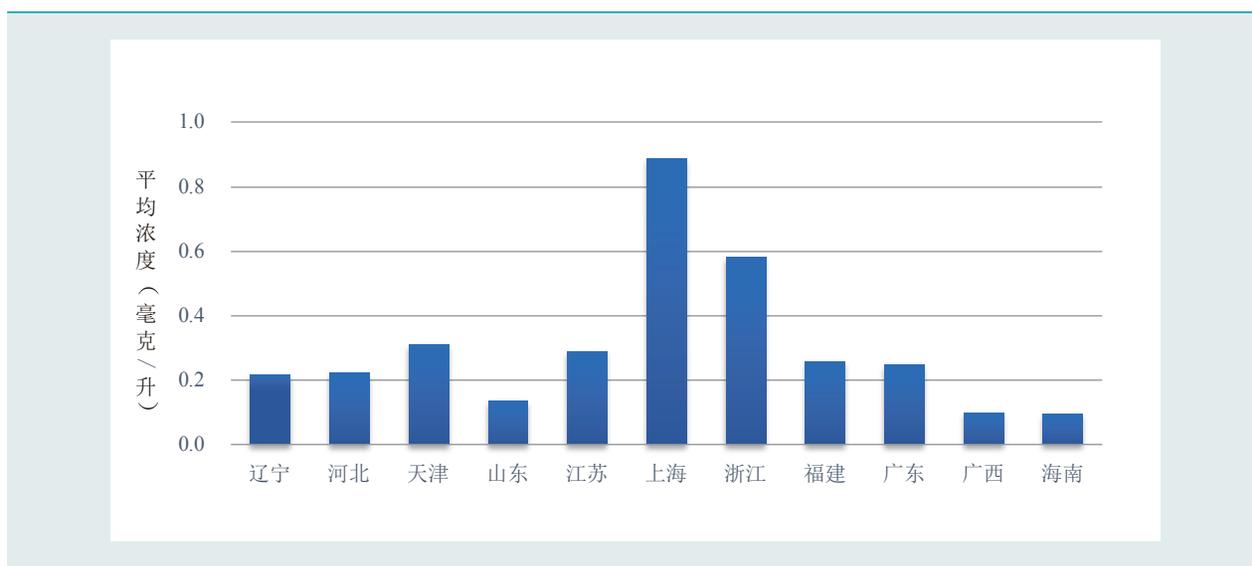


图13 2016年全国沿海省（区、市）无机氮平均浓度

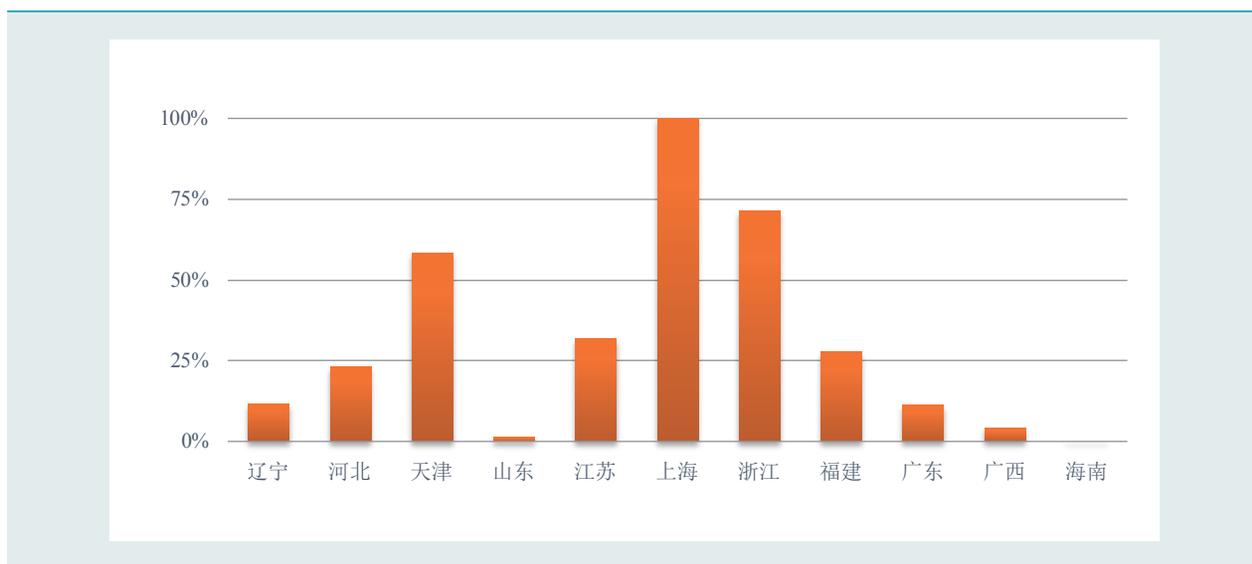


图14 2016年全国沿海省（区、市）无机氮点位超标率

2. 活性磷酸盐

活性磷酸盐点位超标率为10.1%，测值浓度范围为未检出~0.201毫克/升，平均浓度为0.014毫克/升，与上年相比平均浓度和点位超

标率均有所下降。超标区域主要集中在长江口、珠江口以及江苏、浙江部分近岸海域，最高值出现在深圳近岸海域，超过海水水质标准二类限值5.7倍。

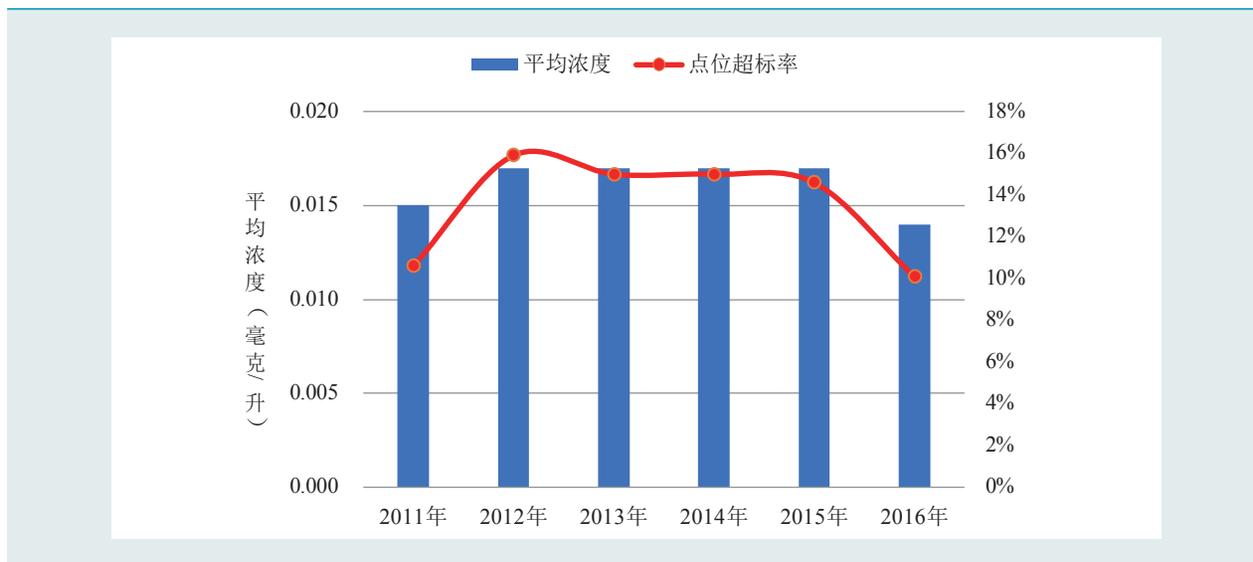


图17 2011年-2016年全国活性磷酸盐平均浓度及点位超标率

四大海区中，东海活性磷酸盐平均浓度和点位超标率最高，平均浓度为0.0225毫克/升，点位超标率为27.4%；其次为南海，平均浓度为0.0123毫克/升，点位超标率为5.3%；渤海和

黄海活性磷酸盐平均浓度和点位超标率相对较低，平均浓度分别为0.0121毫克/升和0.0096毫克/升，点位超标率分别为1.2%和3.3%。



图18 2016年四大海区活性磷酸盐平均浓度



图19 2016年四大海区活性磷酸盐点位超标率

沿海各省份中，上海活性磷酸盐平均浓度和点位超标率最高，平均浓度为0.0320毫克/升，点位超标率为60.0%；其次为浙江，平均浓度为0.0286毫克/升，点位超标率为39.3%；其

他省份中，福建、广东、广西、江苏、辽宁和山东点位超标率在10%以下；河北、海南、天津近岸海域活性磷酸盐点位平均浓度均优于二类海水水质标准限值。

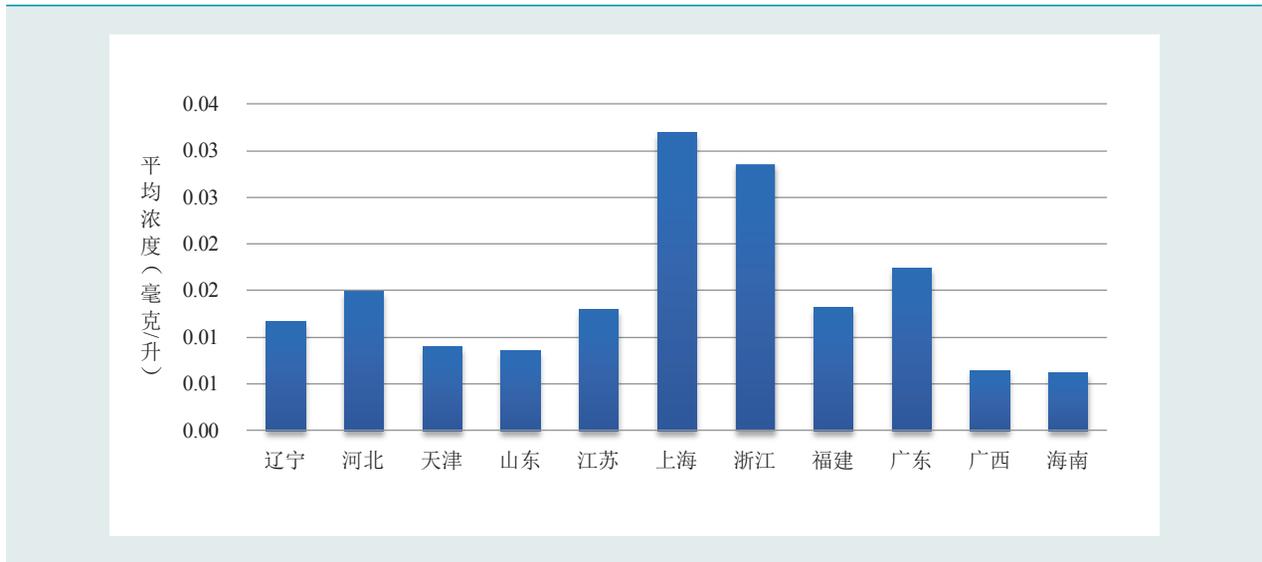


图20 2016年全国沿海省（区、市）活性磷酸盐平均浓度

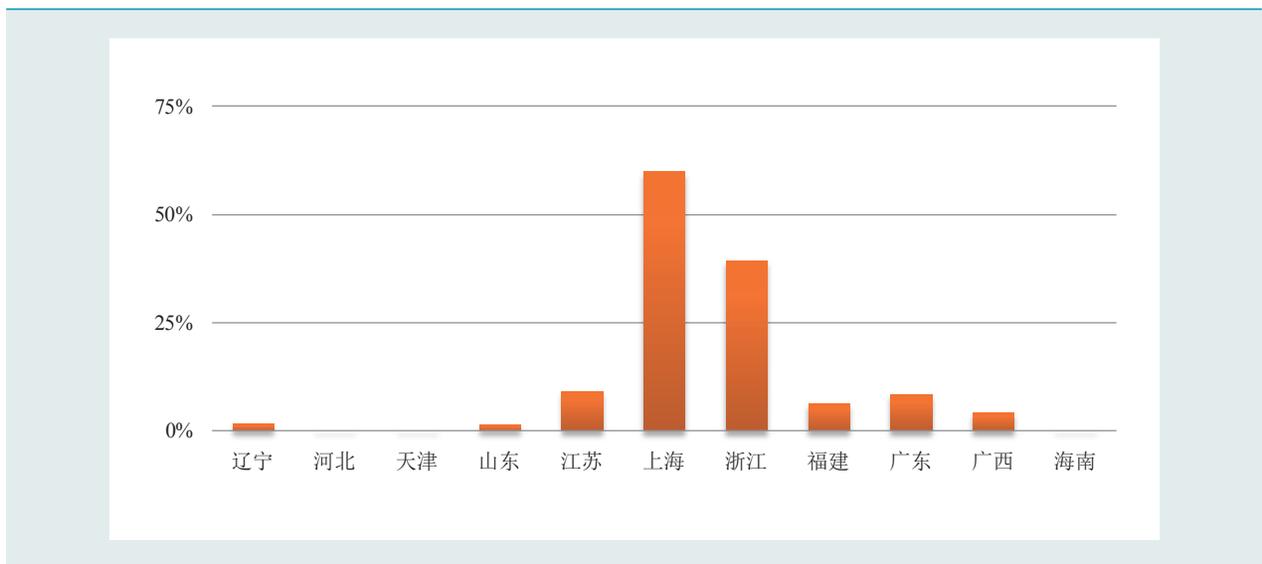


图21 2016年全国沿海省（区、市）活性磷酸盐点位超标率

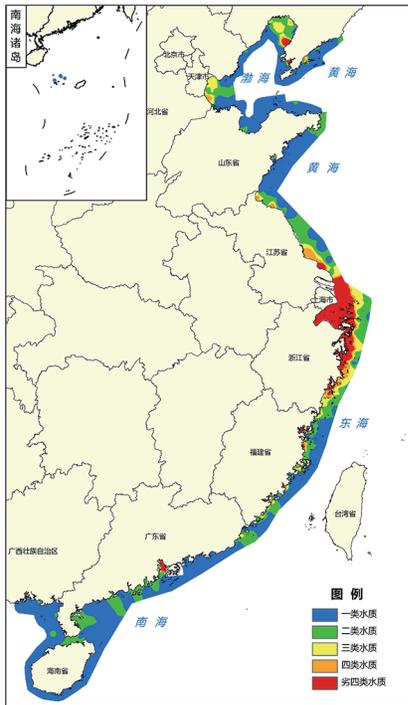
(三) 其他超标因子

其他超标因子中，pH点位超标率为2.6%，超标出现在深圳、湛江、阳江、钦州和东营近岸海域，石油类点位超标率为2.2%，超标出现

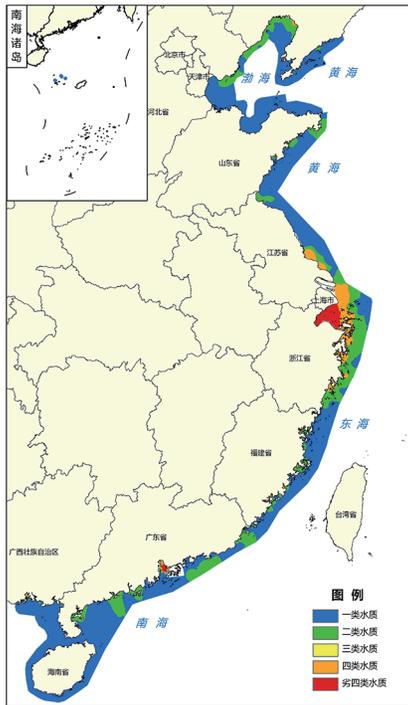
在深圳、潮州、东营、天津近岸海域，阴离子表面活性剂、化学需氧量、硫化物、滴滴涕、生化需氧量、铅、铜、锌、非离子氨和挥发性酚点位超标率较低，超标现象仅出现在个别城市近岸海域。

表 4 2016 年全国近岸海域其他超标因子统计

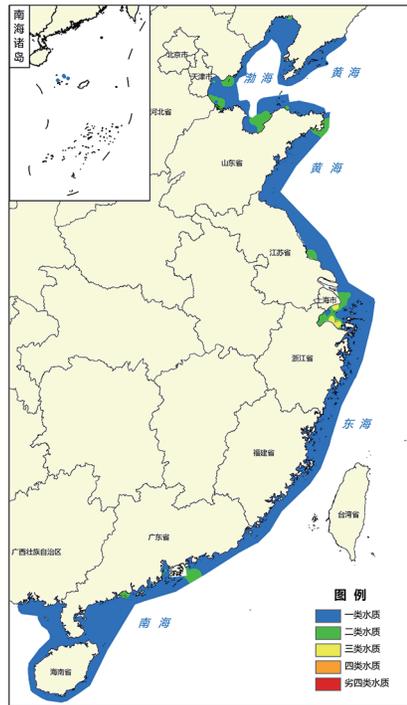
监测项目	浓度范围 (毫克/升)	平均浓度 (毫克/升)	超标所在海域
pH	7.06~8.92	8.10	深圳、湛江、阳江、钦州、东营
石油类	未检出~0.127	0.013	深圳、潮州、东营、天津
阴离子表面活性剂	未检出~0.458	0.015	深圳
化学需氧量	未检出~8.14	1.14	上海、嘉兴、舟山
硫化物	未检出~0.089	0.003	沧州
滴滴涕	未检出~0.00052	0.00001	阳江、沧州
生化需氧量	未检出~3.81	0.86	沧州
铅	未检出~0.0268	0.0006	锦州
铜	未检出~0.0259	0.0017	锦州、葫芦岛
锌	未检出~0.124	0.008	葫芦岛
非离子氨	未检出~0.127	0.003	大连
挥发性酚	未检出~0.013	0.001	锦州



无机氮



活性磷酸盐



化学需氧量



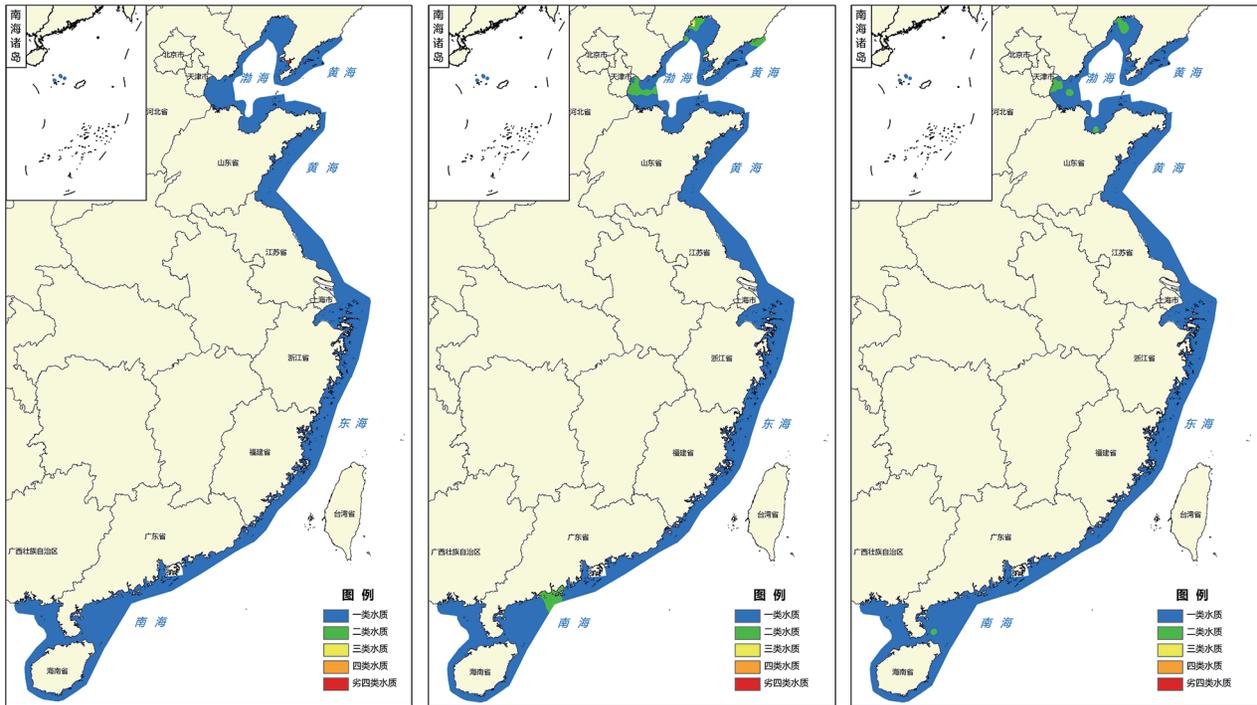
溶解氧



pH



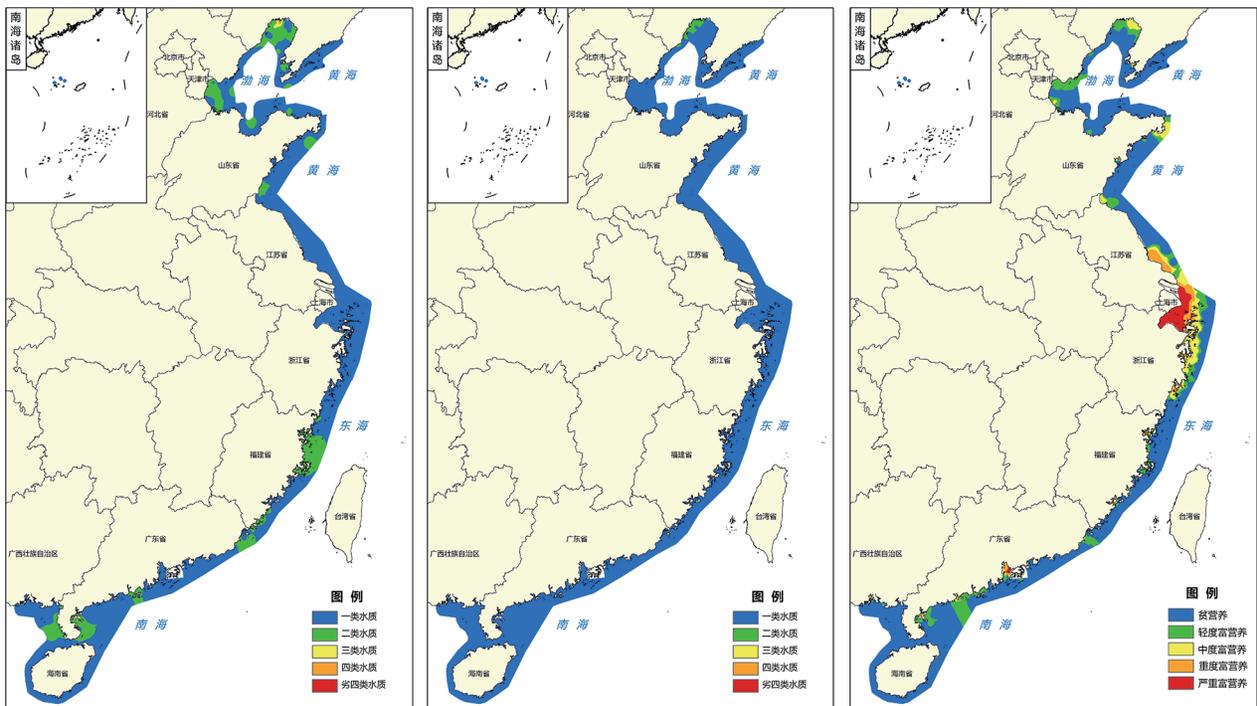
石油类



非离子氨

铜

汞



铅

镉

富营养化

图 24 2016年主要超标因子各类别及富营养化分布示意图

(四) 富营养化状况

2016年, 全国近岸海域平均富营养化指数(E)为0.98, 富营养化点位比例为31.2%, 中度及以上富营养化主要集中在辽东湾、长江口、珠江口及山东、江苏、浙江部分近岸海域。

四大海区近岸海域中, 东海平均富营养化指数较高为2.01, 为中度富营养, 富营养化点位比例为46.8%; 其他海区富营养化指数较低, 其中, 渤海平均富营养化指数为0.89, 富营养化点位比例37.0%; 黄海平均富营养化指数为0.47, 富营养化点位比例19.8%; 南海平均富营养化指数为0.54, 富营养化点位比例22.0%。

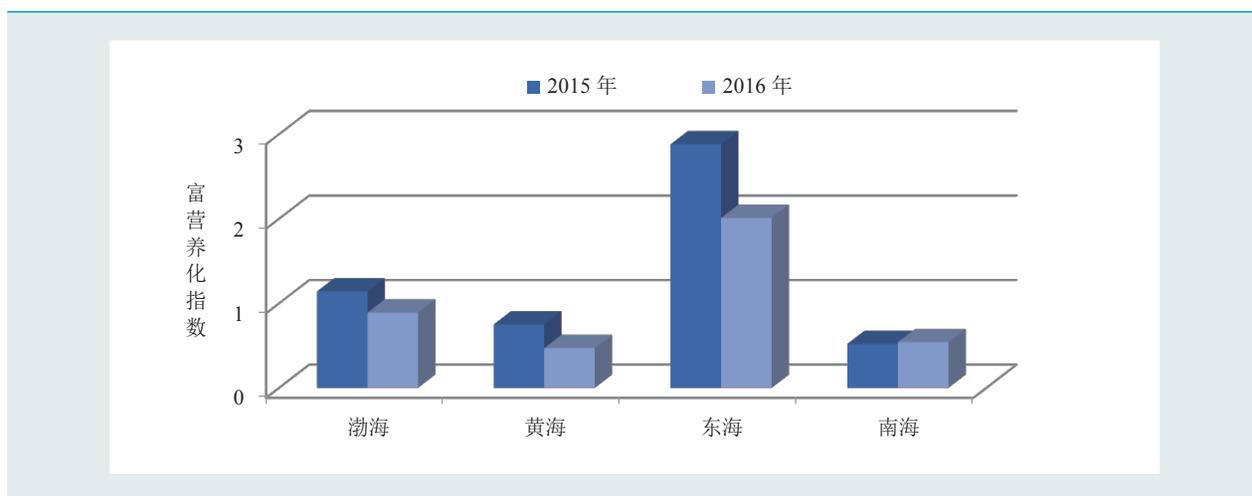


图25 2016年四大海区近岸海域富营养化指数

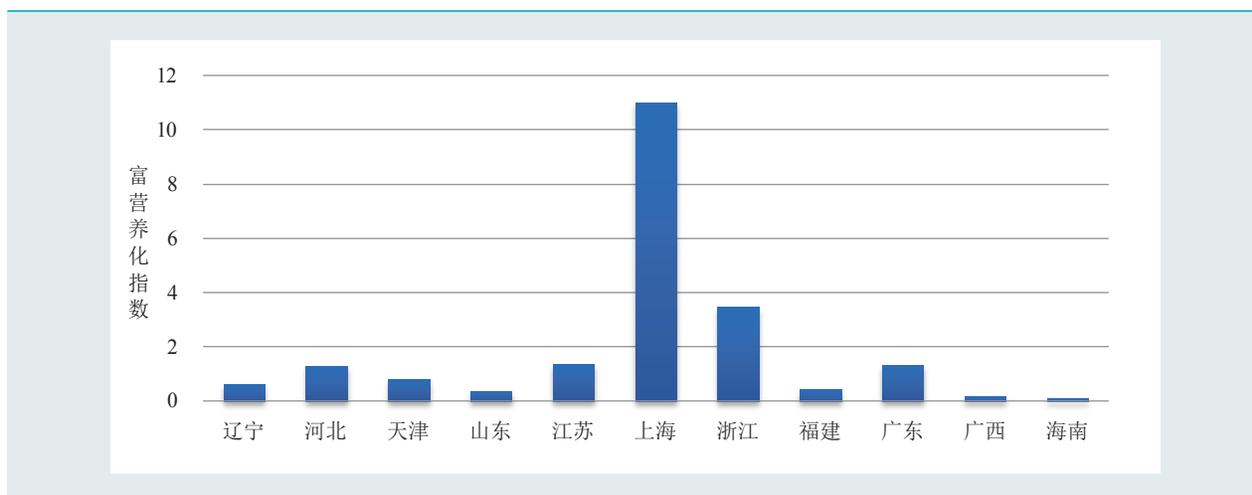


图26 2016年沿海省(区、市)近岸海域富营养化指数

重要海湾中，杭州湾为严重富营养；长江口、珠江口为重度富营养；辽东湾、渤海湾为轻度富营养；闽江口、胶州湾、黄河口和北部湾近岸海域平均富营养化指数较低。

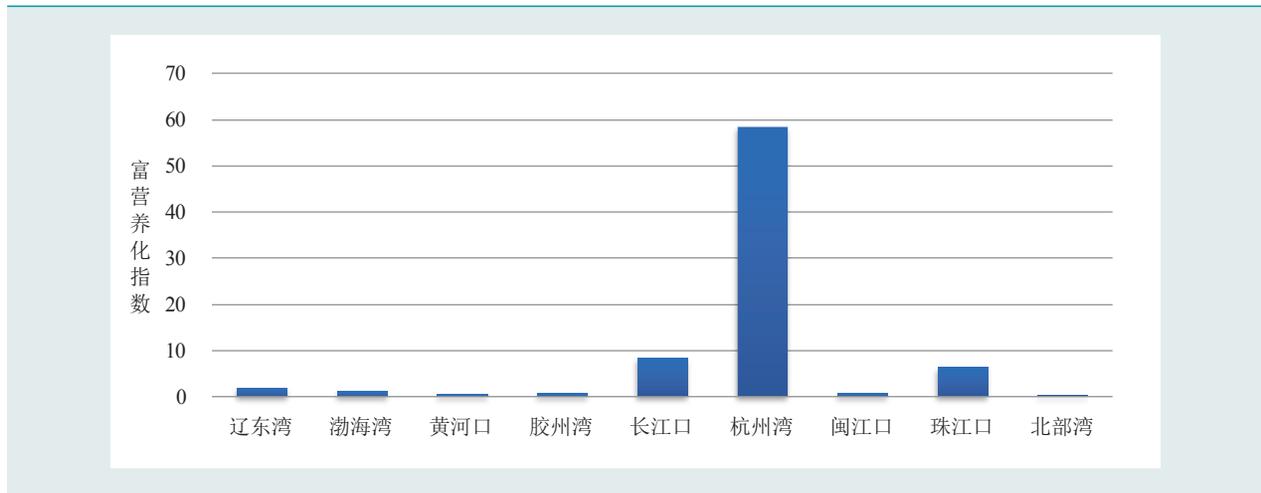


图27 2016年重要海湾近岸海域富营养化指数

三、部分重要海湾生物及沉积物状况

(一) 辽东湾

2016年,辽东湾春秋两季共鉴定出浮游植物36种属,其中硅藻占63.9%,甲藻占22.2%。春季优势种(优势度 ≥ 0.02 ,下同)为直链藻

属、针杆藻属、脆杆藻属、圆筛藻属、刚毛根管藻和裸藻属,秋季优势种为脆杆藻属、圆筛藻属、直链藻属、菱形藻属、针杆藻属和裸藻属。浮游植物的细胞丰度年平均值为 1.0×10^4 个/升,多样性指数年平均值为2.46。

(二) 渤海湾

2016年,渤海湾春夏秋三季共鉴定出浮游植物37属70种,其中硅藻占77.1%,甲藻占20.0%。春季优势种为夜光藻、中肋骨条藻、中心圆筛藻、旋链角毛藻、具槽直链藻、三角角藻、短柄曲壳藻、威氏圆筛藻、丹麦细柱藻和圆筛藻属,夏季优势种为链状裸甲藻和三叉角藻,秋季优势种为三叉角藻、扁甲藻属、三角藻属、中肋骨条藻、螺旋藻属、丹麦细柱藻、菱形藻属、尖刺拟菱形藻、萎软几内亚藻、长菱形藻弯端变种和链状裸甲藻。浮游植物的细胞丰度年平均值为 2.0×10^5 个/升,多样性指数

年平均值为2.54。

鉴定出浮游动物6大类28种,其中桡足类占42.9%,浮游幼虫占32.1%。春季优势种为双刺纺锤水蚤、小拟哲水蚤、中华哲水蚤和墨氏胸刺水蚤,夏季优势种为强壮箭虫和小拟哲水蚤,秋季优势种为小拟哲水蚤、强壮箭虫、近缘大眼剑水蚤和双刺纺锤水蚤。浮游动物密度年平均值为 1.0×10^4 个/立方米,多样性指数年平均值为1.78。

鉴定出底栖生物16种,其中软体动物占50.0%,多毛类占25.0%。优势种为凸壳肌蛤。底栖生物密度年平均值为126个/平方米,多样性指数年平均值0.97。

沉积物质量优良,100%为第一类。

(三) 黄河口

2016年,黄河口夏季共鉴定出浮游植物13属31种,其中硅藻占61.3%,甲藻占35.5%。优势种为旋链角毛藻、纺锤角藻、叉状角藻、三角角藻、夜光藻和双突角毛藻。浮游植物的细胞丰度年平均值为 1.4×10^3 个/升,多样性指数年平均值为2.41。

鉴定出浮游动物6大类29种,其中水螅水母类占34.5%,桡足类和浮游幼虫各占24.1%。

优势种为小介穗水母、肥胖三角溇和鸟喙尖头溇。浮游动物生物量年平均值为2007毫克/立方米,密度年平均值为1272个/立方米,多样性指数年平均值为2.59。

鉴定出底栖生物22种,其中多毛类占54.6%,软体动物占27.3%。优势种为寡节甘吻沙蚕、四角蛤蜊、两孔纽虫属、短角双眼钩虾和脆壳理蛤。底栖生物生物量年平均值为14.4克/平方米,密度年平均值为237个/平方米,多样性指数年平均值为2.04。

沉积物质量优良,100%为第一类。

(四) 胶州湾

2016年,胶州湾春夏秋三季共鉴定出浮游植物40属92种,其中硅藻占80.4%,甲藻占18.3%。春季优势种为中肋骨条藻,夏季优势种为中肋骨条藻、星脐圆筛藻、旋链角毛藻、假弯角毛藻、洛氏角毛藻、短角弯角藻和三角角藻,秋季优势种为星脐圆筛藻、掌状冠盖藻、爱氏角毛藻、虹彩圆筛藻、暹罗角毛藻、笔尖形根管藻、苏氏圆筛藻、中肋骨条藻、圆筛藻sp.、密联角毛藻和奇异棍形藻。浮游植物的细胞丰度年平均值为 2.4×10^3 个/升,多样性指数年平均值为2.80。

鉴定出浮游动物8大类65种,其中浮游幼虫占41.5%,桡足类和水螅水母类各占21.5%。春季优势种为小拟哲水蚤、强壮箭虫、中华哲

水蚤、太平洋纺锤水蚤和大同长腹剑水蚤,夏季优势种为大同长腹剑水蚤、半口壮丽水母、真刺唇角水蚤、瘦尾胸刺水蚤和小介穗水母,秋季优势种为真刺唇角水蚤、强壮箭虫、双刺纺锤水蚤、中华哲水蚤、异体住囊虫和小拟哲水蚤。浮游动物生物量年平均值为1747毫克/立方米,密度年平均值为343个/立方米,多样性指数年平均值为2.50。

鉴定出底栖生物75种,其中多毛类占46.7%,甲壳动物占33.3%。春季优势种为寡鳃齿吻沙蚕、内肋蛤、塞切尔泥钩虾和两孔纽虫属,夏季优势种为异蚓虫、独指虫、河螺赢蜚、不倒翁虫、寡鳃齿吻沙蚕和两孔纽虫属,秋季优势种为异蚓虫、绒毛细足蟹和长尾亮钩虾。底栖生物生物量年平均值为17.4克/平方米,密度年平均值为187个/平方米,多样性指数年平均值为2.02。

沉积物质量优良，60.0%为第一类，40.0%为第二类。超标因子为铬和铜，其中铬超第一

(五) 长江口

2016年，长江口春夏秋三季共鉴定出浮游植物101属250种，其中硅藻占60.8%，甲藻占20.0%。三季主要优势种均为中肋骨条藻。浮游植物的细胞丰度年平均值为 3.4×10^6 个/升，多样性指数年平均值为1.18。

鉴定出浮游动物20大类126种，其中桡足类占29.4%，水螅水母类占17.5%。春季优势种为虫肢歪水蚤、中华哲水蚤、五角水母、漂浮囊糠虾、中华假磷虾和百陶箭虫，夏季优势种为中华哲水蚤、精致真刺水蚤、针刺拟哲水

类标准限值0.14倍。

蚤、太平洋纺锤水蚤和百陶箭虫，秋季优势种为双生水母、中华假磷虾和短额刺糠虾。浮游动物生物量年平均值为347毫克/立方米，密度年平均值为148个/立方米，多样性指数年平均值为2.36。

鉴定出底栖生物63种，其中多毛类占47.6%，甲壳动物占20.6%，优势种为小头虫sp.、丝鳃虫sp.和长吻吻沙蚕。底栖生物生物量年平均值为6.6克/平方米，密度年平均值为183个/平方米，多样性指数年平均值为2.02。

沉积物质量优良，88.9%为第一类，11.1%为第二类。超标因子为铜，超第一类标准限值0.04倍。

(六) 杭州湾

2016年，杭州湾春夏秋三季共鉴定出浮游植物71属173种，其中硅藻占77.5%，甲藻占11.0%。春季优势种为中肋骨条藻和具槽直链藻，夏季优势种为中肋骨条藻、Hillea sp.和颤藻sp.，秋季优势种为中肋骨条藻、尖刺拟菱形藻和菱形海线藻。浮游植物的细胞丰度年平均值为 8.4×10^4 个/升，多样性指数年平均值为1.65。

鉴定出浮游动物13大类46种，其中桡足类占37.0%，浮游幼虫占17.4%。春季优势种为虫肢歪水蚤，夏季优势种为虫肢歪水蚤、华哲水蚤、太平洋纺锤水蚤和短额刺糠虾，秋季优势种为短额刺糠虾、卡拟杯水母、红纺锤水蚤和虫肢歪水蚤。浮游动物生物量年平均值为56毫克/立方米，密度年平均值为92个/立方米，多样性指数年平均值为1.74。

鉴定出底栖生物14种，其中多毛类占42.9%，甲壳动物占35.7%。优势种为齿吻沙蚕、纽虫、尖叶长手沙蚕、小头虫sp.和焦河

篮蛤。底栖生物生物量年平均值为3.4克/平方米，密度年平均值为18个/平方米，多样性指数

年平均值为0.36。

沉积物质量优良，100%为第一类。

（七）闽江口

2016年，闽江口春夏秋三季共鉴定出浮游植物64属170种，其中硅藻占75.9%，甲藻占19.4%。

鉴定出浮游动物13大类63种，其中桡足类占36.5%，浮游幼虫占17.5%。春季优势种为夜光虫、中华哲水蚤和中华假磷虾，夏季优势种为肥胖箭虫、真刺唇角水蚤、日本毛虾、美丽拟节糠虾和中华假磷虾，秋季优势种为双生

水母、美丽拟节糠虾、真刺唇角水蚤、中华哲水蚤、亚强真哲水蚤、肥胖箭虫和拟细浅室水母。浮游动物生物量年平均值为1902毫克/立方米，密度年平均值为11996个/立方米，多样性指数年平均值为1.74。

鉴定出底栖生物12种，其中多毛类占66.7%。优势种为小头虫sp.、奇异稚齿虫和微小海螂等。底栖生物生物量年平均值为20.8克/平方米，密度年平均值为260个/平方米，多样性指数年平均值为2.97。

沉积物质量优良，100%为第一类。

（八）珠江口（深圳海域）

2016年，珠江口春秋两季共鉴定出浮游植物54属107种，其中硅藻占53.3%，甲藻占30.8%。春季优势种为夜光藻、颗粒直链藻、热带骨条藻和单突盘星藻，秋季优势种为中肋骨条藻、血红赤潮藻、三角角藻、夜光藻、短柄曲壳藻和双凹梯形藻。浮游植物的细胞丰度年平均值为 0.6×10^3 个/升，多样性指数年平均值为2.47。

鉴定出浮游动物13大类59种，其中桡足类占42.4%，浮游幼虫占20.3%。春季优势种为中

华异水蚤、太平洋纺锤水蚤、刺尾纺锤水蚤和火腿伪镖水蚤，秋季优势种为中华异水蚤、刺尾纺锤水蚤、肥胖箭虫、拟细浅室水母、异体住囊虫和筒长腹剑水蚤。浮游动物密度年平均值为2104个/立方米，多样性指数年平均值为2.21。

鉴定出底栖生物38种，其中多毛类占50.0%，软体动物占26.3%。春季优势种为尖叶长手沙蚕和鳞片帝纹蛤，秋季优势种为鳞片帝纹蛤和双形拟单指虫。底栖生物生物量年平均值为5.1克/平方米，密度年平均值为101个/平方米，多样性指数年平均值为1.45。

(九) 北部湾

2016年,北部湾春秋两季共鉴定出浮游植物50属94种,其中硅藻占78.7%,甲藻占19.2%。春季优势种为中华根管藻、斯托根管藻、脆根管藻、尖刺拟菱形藻和柔弱根管藻,秋季优势种为尖刺拟菱形藻、中肋骨条藻、伏氏海毛藻、细齿角毛藻、环纹劳德藻、刚毛根管藻、中华半管藻、柔弱拟菱形藻和菱形海线藻。浮游植物的细胞丰度年平均值为 4.9×10^4 个/升,多样性指数年平均值为2.63。

鉴定出浮游动物15大类118种,其中桡足类占38.1%,水螅水母类占19.5%。优势种为奥

氏胸刺水蚤、中型萤虾、锥形宽水蚤、太平洋纺锤水蚤、鸟喙尖头蚤和亚强真哲水蚤。浮游动物生物量年平均值为91毫克/立方米,密度年平均值为442个/立方米,多样性指数年平均值为2.99。

鉴定出底栖生物47种,其中软体动物占38.3%,多毛类占27.7%。优势种为欧文虫。底栖生物生物量年平均值为25.2克/平方米,密度年平均值为55个/平方米,多样性指数年平均值为0.80。

沉积物质量优良,95.7%为第一类,4.3%为第二类,超标因子为镉,超第一类标准限值0.12倍。

四、入海河流水质状况

2016年，对全国192个入海河流断面进行了水质监测。

（一）入海河流监测断面水质状况

全国入海河流水质状况为轻度污染，较上年有所好转。192个入海河流监测断面中，无Ⅰ类水质断面，与上年相比，持平；Ⅱ水质断面

26个，占13.5%，上升2.3个百分点；Ⅲ类水质断面64个，占33.3%，上升3.1个百分点；Ⅳ类水质断面49个，占25.5%，上升2.9个百分点；Ⅴ类水质断面20个，占10.4%，下降3.9个百分点；劣Ⅴ类水质断面33个，占17.2%，下降4.3个百分点，主要超标因子为化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数，见图29。

表5 2016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	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	劣Ⅴ	
渤海	0	2	4	16	8	16	46
黄海	0	3	16	16	8	8	51
东海	0	3	14	6	2	0	25
南海	0	18	30	11	2	9	70
合计	0	26	64	49	20	33	192

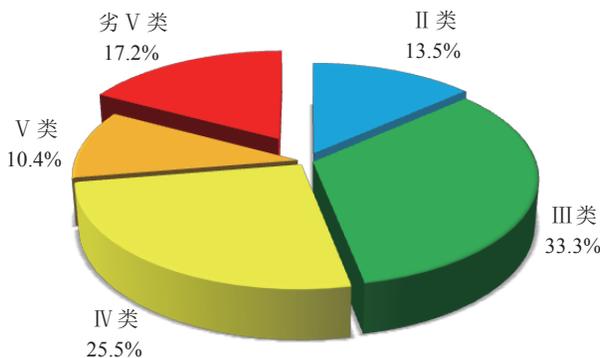


图28 2016年全国入海河流水质类别比例

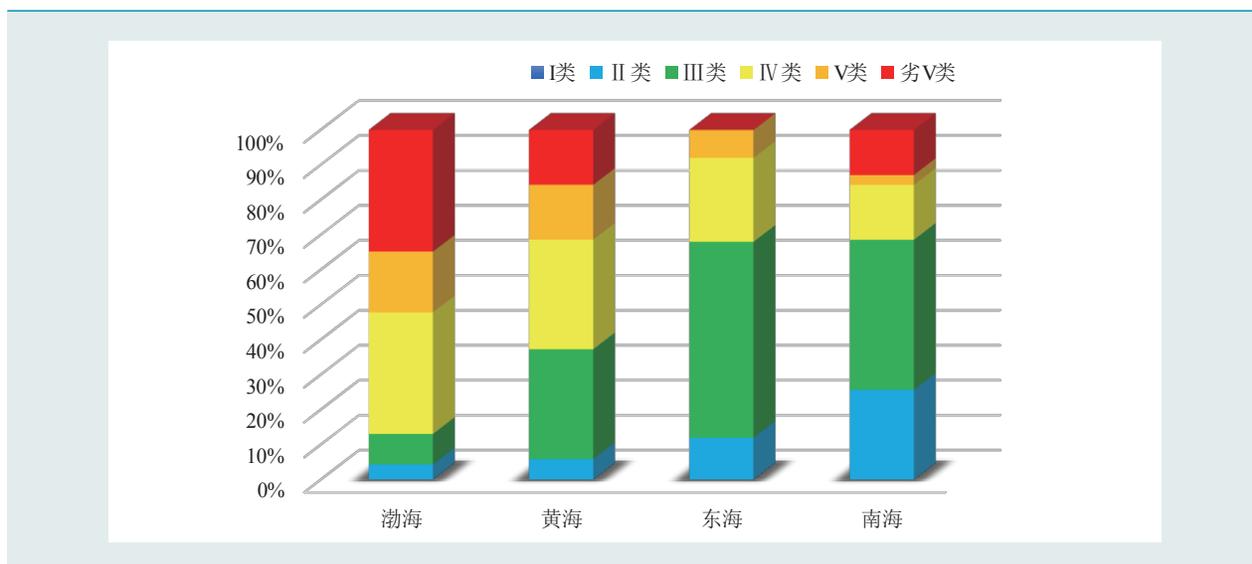


图29 2016年四大海区入海河流水质类别比例

（二）沿海省（区、市）入海河流监测断面水质状况

良好；辽宁、浙江、福建和广西轻度污染；山东、江苏和广东中度污染；河北和天津重度污染。

沿海省份中，上海入海河流水质优；海南

表 6 2016 年沿海各省入海河流水质类别比例及主要超标因子

（单位：%）

省份	水质状况	I	II	III	IV	V	劣V	主要超标因子
辽宁	轻度污染	0	10.5	15.8	52.6	10.5	10.5	化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量
河北	重度污染	0	8.3	16.7	33.3	0.0	41.7	化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、五日生化需氧量
天津	重度污染	0	0	0	0	0	100	化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量
山东	中度污染	0	7.4	11.1	25.9	37.0	18.5	化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数
江苏	中度污染	0	0	38.7	35.5	12.9	12.9	化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量
上海	优	0	0	100	0	0	0	—
浙江	轻度污染	0	7.7	53.8	30.8	7.7	0	化学需氧量、五日生化需氧量、总磷
福建	轻度污染	0	18.2	54.5	18.2	9.1	0	总磷、五日生化需氧量、氨氮
广东	中度污染	0	30.0	30.0	17.5	2.5	20.0	氨氮、总磷、化学需氧量
广西	轻度污染	0	0	72.7	18.2	0	9.1	氨氮、总磷
海南	良好	0	31.6	52.6	10.5	5.3	0	化学需氧量、高锰酸盐指数、氨氮

(三) 入海河流水质分析

2016年，192个入海河流断面主要超标因子

是化学需氧量、五日生化需氧量、高锰酸盐指数和氨氮，部分断面总磷、石油类、氟化物、溶解氧、挥发酚、阴离子表面活性剂和汞超标。

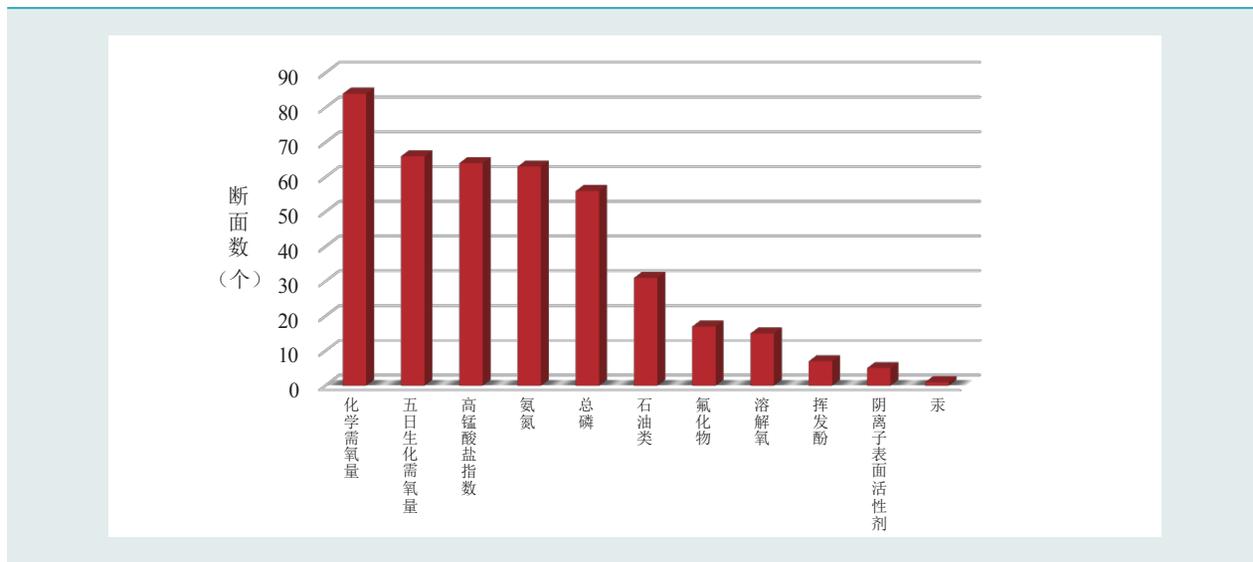


图30 2016年全国入海河流超标因子统计

全国入海河流中，化学需氧量断面超标率最高，为43.8%；测值浓度为未检出~226毫克/升，平均浓度为21.5毫克/升。

五日生化需氧量断面超标率为34.4%；测值浓度为未检出~32.1毫克/升，平均浓度为3.6毫克/升。

高锰酸盐指数断面超标率为33.3%；测值浓度为0.71~26.3毫克/升，平均浓度为5.3毫克

/升。

氨氮断面超标率为32.8%；测值浓度为未检出~23.2毫克/升，平均浓度为1.1毫克/升。

总磷断面超标率为29.2%；测值浓度为未检出~3.93毫克/升，平均浓度为0.21毫克/升。

石油类断面超标率为16.1%；测值浓度为未检出~0.95毫克/升，平均浓度为0.035毫克/升。

表8 2016年入海河流监测断面水质超标指标

海区	超标率>30%	10%≤超标率≤30%	超标率<10%
全国	化学需氧量(43.8)、五日生化需氧量(34.4)、高锰酸盐指数(33.3)、氨氮(32.8)	总磷(29.2)、石油类(16.1)	氟化物(8.9)、溶解氧(7.8)、挥发酚(3.6)、阴离子表面活性剂(2.6)、汞(0.5)
渤海	化学需氧量(73.9)、高锰酸盐指数(54.3)、五日生化需氧量(63.0)、氨氮(47.8)、石油类(32.6)、总磷(32.6)	氟化物(19.6)、	阴离子表面活性剂(8.7)、挥发酚(8.7)、溶解氧(6.5)
黄海	化学需氧量(56.9)、高锰酸盐指数(47.1)、总磷(39.2)、五日生化需氧量(39.2)、氨氮(37.3)	石油类(19.6)、氟化物(15.7)、溶解氧(15.1)	挥发酚(5.9)、汞(2.0)
东海	—	化学需氧量(24.0)、总磷(24.0)、五日生化需氧量(24.0)、氨氮(16.0)、高锰酸盐指数(12.0)、石油类(12.0)	溶解氧(4.0)
南海	—	氨氮(25.7)、化学需氧量(21.4)、总磷(21.4)、高锰酸盐指数(17.1)、五日生化需氧量(15.7)、溶解氧(11.4)	石油类(4.3)、阴离子表面活性剂(1.4)

注：表中（）内数据为超标因子的超标率，单位%。

五、直排海污染源污染物排海状况

2016年，对419个日排污水量大于100立方米的直排海工业污染源、生活污染源、综合排污口进行了监测。

（一）全国直排海污染源污染物排海情况

2016年，419个直排海污染源污水排放总量约为657430万吨，不同类型污染源中，综合污染源排放污水量最多，其次为工业污染源，生活污染源排放量最少。各项主要污染物中，综

合污染源排放量均最多，工业污染源除六价铬排放量高于生活污染源以外，其他污染物均低于生活污染源。

开展监测的污染物中，总磷、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量和总氮监测中出现超标的排口较多，超标率在5%以上，粪大肠菌群数、磷酸盐(以P计)、硫化物、镍、pH、色度、阴离子表面活性剂、苯、锌、铜、总有机碳、甲苯和苯胺类个别点位超标，其他污染物未见超标。

表9 2016年各类直排海污染源排放情况

污染源类别	排口数(个)	废水量(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	157	211873	29983	103.5	946	3040	106	230.35	588.78	2.38	34.01
生活	62	75726	35302	156.6	5274	11714	586	191.46	1098.47	27.4	51.91
综合	200	369831	133270	528.1	9084	49712	2047	2497.65	2977.35	188.63	374.08
合计	419	657430	198555	788.2	15304	64466	2739	2919.46	4664.6	218.41	460

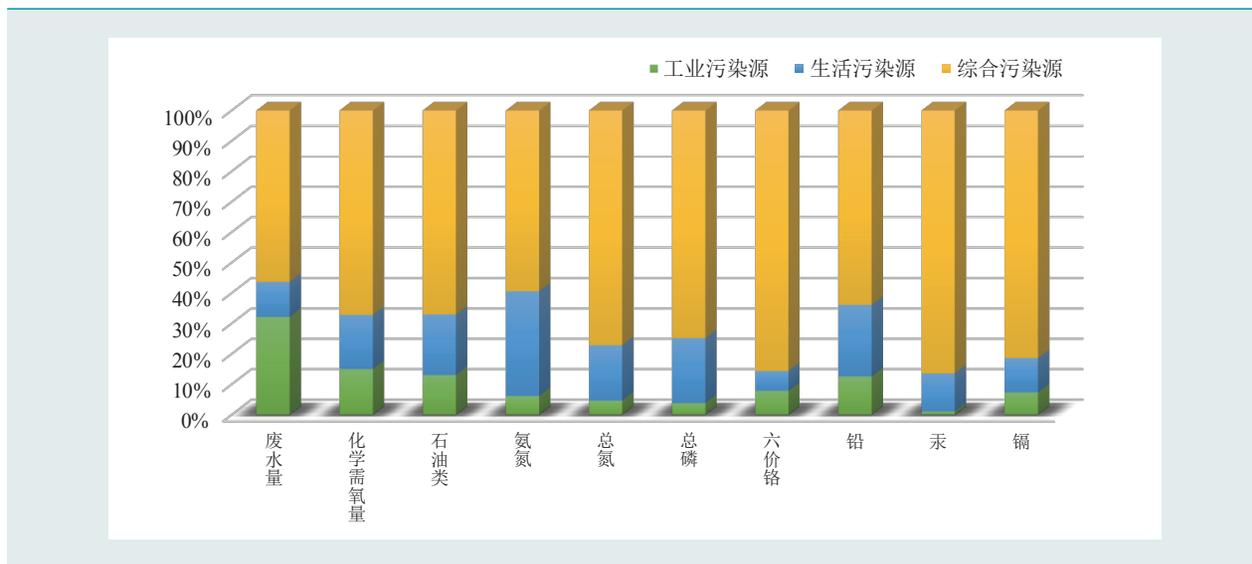


图31 2016年不同类型直排海污染源主要超标因子排放比例

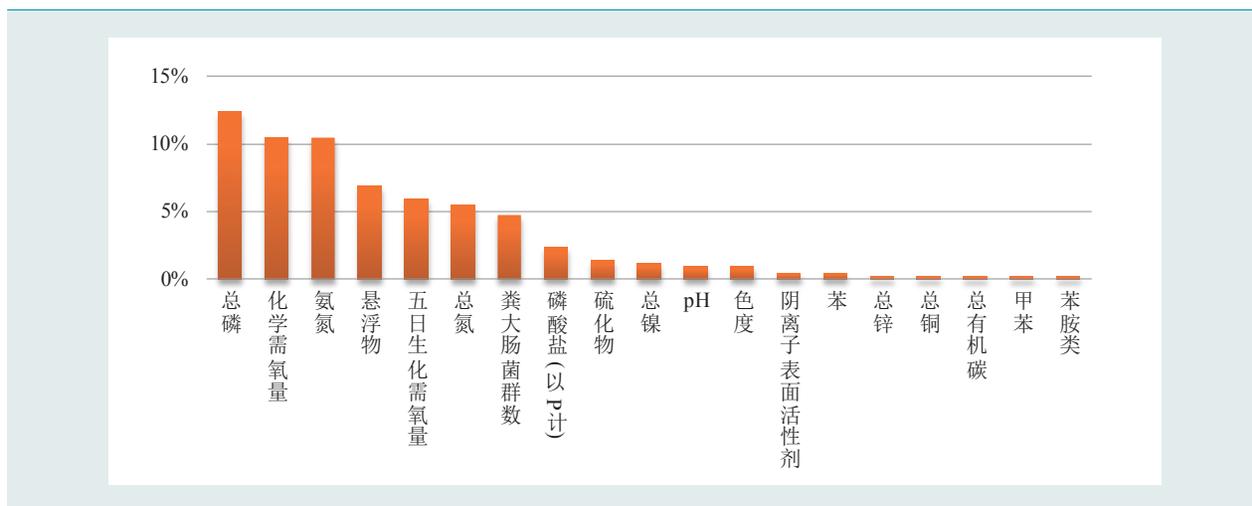


图32 2016年直排海污染源超标因子超标率

(二) 四大海区接纳污染物情况

四大海区中，总体上东海污水排放量最

多，渤海污水排放量最少，各主要污染物中，化学需氧量、石油类、总氮、总磷、六价铬、汞、镉排放量东海最大，氨氮排放量黄海最大，铅排放量渤海最大。

表10 2016年四大海区直排海污染源排放情况

海区	排口数 (个)	废水量 (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	50	23678	13358	10.7	2877	5371	317	544.46	1155.37	9.23	30.39
黄海	70	119213	59894	122.9	6563	16938	652	215.55	242.31	52.79	41.35
东海	172	409019	100914	435.3	4121	33444	1003	2121.23	753.52	123.9	344.02
南海	127	105520	24389	219.3	1743	8713	767	38.22	2513.4	32.49	44.24

(三) 沿海省(区、市)直排海污染源排放情况

量最大，其次是浙江和广东；浙江的化学需氧量排放量最大，其次是辽宁和福建。

沿海各省(区、市)中，福建的污水排放

表11 2016年沿海省份直排海污染源排放情况

省份	排口数 (个)	废水量 (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	34	54806	34221	89.4	6406	11620	425	534.63	562.2	31.47	--
河北	5	6209	1542	--	730	1341	108	--	6.61	--	0.48
天津	18	8935	8512	3.9	682	1128	173	--	23.84	5.66	29.91
山东	47	67796	26742	30.1	1510	7709	225	193.51	805.03	20.14	19.51
江苏	16	5146	2234	10.2	111	511	38	31.88	--	4.75	21.84
上海	10	25921	5726	48.5	404	2503	155	--	406.65	36.59	108.95
浙江	100	186329	70304	316.5	2924	25562	612	2079.85	170.08	61.36	210.72
福建	62	196767	24886	70.3	793	5379	235	41.37	176.79	25.95	24.34
广东	62	67030	12232	92.1	874	4551	333	0.24	1110.66	24.53	2.21
广西	41	10730	4326	23.9	349	1416	343	37.98	555.11	7.93	42.04
海南	24	27761	7830	103.3	521	2746	92	--	847.63	0.03	--
合计	419	657430	198555	788.2	15304	64466	2739	2919.46	4664.6	218.41	460

六、海洋渔业水域环境状况

2016年，全国渔业生态环境监测网对渤海区、东海区、南海区的40个重要鱼、虾、贝、藻类的产卵场、索饵场、洄游通道、保护区及重要养殖水域进行了监测，监测水域总面积595.8万公顷。

（一）海洋天然重要渔业水域海水水质状况

2016年，我国海洋天然重要渔业水域监测



图33 海洋天然重要渔业水域主要超标因子超标面积占监测面积百分比

面积为527万公顷，主要污染指标为无机氮和活性磷酸盐。无机氮、活性磷酸盐、石油类、化学需氧量监测浓度优于评价标准的面积占所监测面积的比例分别为14.9%、38.2%、94.8%和76.4%，重金属监测指标均未超标。与2015年相比，无机氮、活性磷酸盐和化学需氧量的超标面积有所扩大，石油类超标面积有所减小。

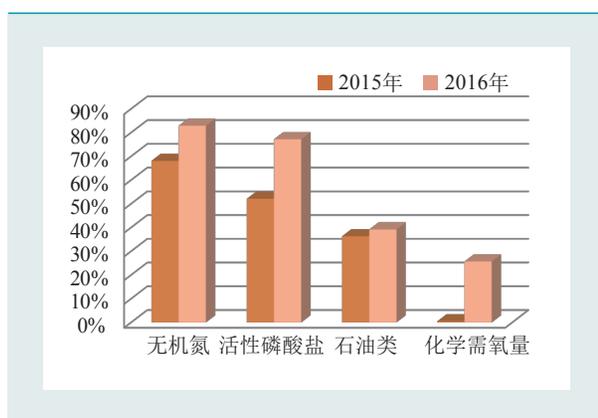


图34 海水重点养殖区主要超标因子超标面积占监测面积百分比

（二）海水重点养殖区海水水质状况

2016年，我国海水重点增养殖区监测面

积为68.8万公顷，污染指标为无机氮、活性磷酸盐和化学需氧量。无机氮、活性磷酸盐、石油类、化学需氧量监测浓度优于评价标准的面积占所监测面积的比例分别为17.1%、22.8%、

60.8%和74.3%，与2015年相比，无机氮、活性磷酸盐和化学需氧量超标范围均明显扩大，石

（三）国家级海洋水产种质资源保护区水质状况

2016年，我国国家级海洋水产种质资源保护区监测面积为32.6万公顷，主要污染指标

（四）海洋渔业水域沉积物环境质量状况

2016年，对29个海洋重要渔业水域中沉积物进行了监测，监测指标主要为石油类、

（五）海洋重要渔业水域生物环境状况

海洋重要渔业水域叶绿素a平均浓度范围为0.12~6.54微克/升，渤海湾对虾、毛虾、梅童鱼等多种经济鱼虾类产卵场平均浓度最高，最低值出现在琼海博鳌河口重点增养殖区。

海洋重要渔业水域浮游植物平均密度范围为 $(3.9\sim 23146.4)\times 10^4$ 个/立方米。物种多样

油类超标范围有所增加。

为无机氮、化学需氧量。无机氮、活性磷酸盐、化学需氧量、石油类监测浓度优于评价标准的面积占所监测面积的比例分别为23.1%、78.8%、46.2%、89.0%。

铜、锌、铅、镉、汞和砷。结果表明，石油类、铜、镉、砷的超标水域比例分别为8.7%、3.4%、3.4%和3.4%；锌、铅、汞的平均浓度均优于评价标准。

性指数(H')在范围为0.63~3.14，最大值出现在旧镇湾重要经济鱼、虾、蟹类增养殖区，最低值出现在岱衢洋经济鱼类产卵繁殖场及洄游通道。

海洋重要渔业水域浮游动物平均生物量范围为35.9~3376毫克/立方米。物种多样性指数(H')在范围为1.2~3.48，最大值出现在南澳岛重要经济鱼类增养殖区，最低值出现在长江口鳗苗、蟹苗等重要苗种产地。

七、海上污染事故

（一）船舶污染事故

2016年，据不完全统计，全国沿海共发生全部污染事故15起，其中0.1吨以上船舶污染

事故10起，总泄漏量11.96吨。未发生100吨以上溢油事故和化学品泄漏事故。与去年相比，污染事故总数基本持平，污染物泄漏量大幅下降。船舶污染事故主要发生在渤海、长江口等水域。

（二）渔业水域污染事故

2016年，据不完全统计，全国沿海部分省（自治区、直辖市）共发生渔业水域污染事故3起，造成直接经济损失1186.18万元。

典型海洋渔业污染事故：2016年7月，广西壮族自治区钦州外海浅海养殖区发生渔业污染事故，造成钝缀锦蛤、缢蛭、象皮螺大量死亡，污染面积达1333.3公顷，经济损失达1000万元。

八、海洋环境保护相关行动与措施

（一）近岸海域生态环境保护管理

为严格落实水污染防治工作责任，强化监督管理，加快改善水环境质量，根据《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）等，环境保护部与国家发展和改革委员会、科学技术部、工业和信息化部、财政部、国土资源部、住房和城乡建设部、交通运输部、水利部、农业部、国家卫生和计划生育委员会联合印发《水污染防治行动计划实施情况考核规定（试行）》（环水体[2016]179

号），确定了将近岸海域水环境质量目标纳入考核的要求。为落实2016年的考核工作，环境保护部根据考核规定，组织研究并分解落实沿海11省份的近岸海域水质目标，制定评分办法，在此基础上印发《近岸海域水质目标考核方案（暂行）》。

2016年环境保护部组织编制《近岸海域污染防治方案》，提出了促进沿海地区产业转型升级、逐步减少陆源污染排放、加强海上污染源控制、保护海洋生态、防范近岸海域环境风险五项重点任务，并依此分解实施16项重点工作，分阶段落实各项工作的年度目标。

（二）渔业生态环境保护管理

1. 增殖放流工作扎实推进。2016年，农业部继续把水生生物增殖放流作为为渔民办实事之一，抓紧、抓实、抓好。落实中央财政增殖放流转移支付项目资金39850万元，带动全国共投入增殖放流资金9.5亿元；全国共开展水生生物增殖放流活动2205次，放流重要水生生物苗种和珍稀濒危物种达389.57亿尾（只），同比增长7.9%，有效促进了渔业资源恢复，实现了

渔业增效、渔民增收。

2. 资源养护制度不断完善。根据“中央全面深化改革领导小组”有关要求，农业部积极推进海洋渔业资源总量管理制度建设，多次专题研究，并征求和充分吸收沿海各省（区、市）人民政府以及发改委、财政部、海洋局、中国海警局等相关部门意见，形成总量管理制度送审稿上报国务院，后根据国务院办公厅意见与《“十三五”期间进一步加强渔船管理压减海洋捕捞强度的意见》合并下发。为做好2016年伏季休渔工作，农业部办公厅下发《关

于做好2016年海洋伏季休渔工作的通知》（农办渔〔2016〕15号），要求沿海各级渔业主管部门进一步加强领导、落实责任、精心组织、综合治理，坚决落实好伏季休渔制度；同时，为进一步加强海洋渔业资源保护，农业部在前期研究基础上启动伏季休渔制度调整工作，为2017年出台新的伏季休渔制度打下基础。落实习近平总书记关于长江大保护和要把修复长江生态环境摆在压倒性位置的有关要求，组织起草《关于加强长江水生生物保护工作的意见》，编制了《长江珍稀水生生物保护工程建设规划（2016-2030年）》。发布实施了《江豚拯救行动计划》和《中华鲟拯救行动计划》；开展长江江豚迁地保护行动，将8头江豚迁入安徽西江，建立了人工种群；推动成立了中华鲟保护联盟。发布《2015年长江流域渔业生态公报（试行）》。结合《长江经济带发展规划纲要》和打赢脱贫攻坚战总体要求，在赤水河开展捕捞渔民转产转业试点工作，将整条赤水河打造成无渔民捕捞的生态之河，使赤水河生物资源得到休养生息。组织编制了《长江全面禁渔和渔民退捕转产实施方案》。农业部继续开展近海渔业资源和近岸产卵场，以及长江、珠江和黑龙江等重要内陆水域产卵场调查工作，计划通过5年时间，摸清产卵场分布和渔业资源状况，为水生生物资源养护和可持续利用提供有力支撑。

3. 水产种质资源保护得到加强。农业部公布了第十批国家级水产种质资源保护区31个，国家级水产种质资源保护区数量达到523个，

主要分布于长江、黄河、黑龙江、珠江等水系的江河湖库以及渤海、黄海、东海和南海的海湾、岛礁、滩涂等水域生态系统，初步构建了覆盖各海域和内陆主要江河湖泊的水产种质资源保护区网络。

4. 人工鱼礁和海洋牧场建设取得突破。根据《农业部关于创建国家级海洋牧场示范区的通知》要求，按照“科学布局、突出特色、明确定位、理顺机制”的总体思路，农业部继续开展国家级海洋牧场示范区创建工作。2016年，经农业部公告，新创建国家级海洋牧场示范区22个。做好国内渔业捕捞和养殖业油价补贴政策调整，落实人工鱼礁建设项目资金6亿元。

5. 渔业水域生态环境保护继续推进。农业部和环境保护部联合发布了《中国渔业生态环境状况公报（2015）》。农业部渔业渔政管理局组织制订2016年渔业生态环境监测方案，继续组织全国渔业生态环境监测网成员单位，对海洋和内陆重要天然渔业水域和养殖水域环境状况进行监测。为进一步提高渔业污染事故调查鉴定技术人员的业务素质，2016年农业部渔业生态环境监测中心在天津、湖南长沙举办了两次渔业污染事故调查鉴定技术培训班，共培训学员247名。

6. 水生野生动植物保护与管理得到加强。2016年，水生生物重要栖息地和重点物种保护力度进一步加大，法律法规不断健全，履约工作积极有效开展，水生野生动植物保护与管理得到进一步规范和加强。2017年1月1日，新修

订的《野生动物保护法》正式实施，农业部配合全国人大撰写了《野生动物保护法解读》、《野生动物保护法常见问题》等宣贯读物，组织重新修改或制定《水生野生动物保护实施条例》《水生野生动物利用特许办法》等7项配套法规，剩余5项也将尽快启动研究工作，以加强新修订的《野生动物保护法》学习和宣传。农业部组织陕西省对陕西丹江武关河国家级自

然保护区申报面积存在差异进行了说明，推动国务院新公布陕西丹江武关河和陕西黑河两个国家级水生生物自然保护区，使国家级水生生物自然保护区数量达到25个；继续对省级以上水生生物自然保护区管护工作进行考核评价。同时，农业部针对加利福尼亚湾石首鱼、红珊瑚、中华白海豚、欧洲鳗鲡、鲨鱼、蝠鲼、鲟鱼等重点物种，不断加强保护和规范管理。

（三）船舶环境保护管理

1. 危险货物管理情况。

（1）各类危险货物进出口申报、审批情况。2016年，共监管进出港危险货物304800.2万吨，其中，包装危险货物4530.5万吨，散装固体危险货物172686.2万吨（其中煤炭131688.5万吨），散装液体危险货物127583.5万吨，监管载运危险货物船舶517146艘次。

（2）监督检查及管理情况。现场检查危险货物集装箱82668箱。其中，现场开箱8196箱，查处谎报瞒报416箱，缺陷箱数1380个，缺陷数2588个。与2015年相比，现场开箱数量提升了18.27%。

2. 船舶防污染监督管理情况。

2016年，直属海事系统共实施船舶防污染

检查67792艘次，船舶洗舱、清舱、驱气审批3379次，舷外拷铲及油漆作业审批845次，拆船作业审批62次，船舶污染应急计划审批2757艘次，船舶垃圾管理计划审批12893艘次，《程序与布置手册》的审批90艘次，签发《油类记录簿》、《垃圾记录簿》和《货物记录簿》10968艘次，签发《油污损害民事责任保险或其他财务保证证书》8293艘次，船舶油污水接收处理65838艘次，船舶垃圾接收处理266734艘次，船舶其它污染物接收处理18208艘次，压载水排放或接收27096艘次。与2015年相比，舷外拷铲及油漆作业、污染应急计划审批、船舶垃圾管理审批、程序布置手册审批等监督业务有所增长，其他作业均有较大幅度地下降。

全年共对1369艘船舶排污设备实施铅封，铅封率达到100%，减排船舶残油、污油水近48.75万吨。

编制说明

近岸海域环境质量状况、重要河口海湾生态环境状况及陆源污染物入海状况由环境保护部“全国近岸海域环境监测网”开展监测；海洋渔业水域环境状况由农业部“全国渔业生态环境监测网”开展监测；船舶污染事故及渔业水域污染事故资料分别由交通部海事局和农业部渔业局提供。

近岸海域水质状况、富营养化状况、海水浴场水质状况和重要海湾生物及沉积物状况按照《近岸海域环境监测规范》（HJ442-2008）要求进行评价，入海河流水质评价按照《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办[2011]22号）要求进行评价。水质和沉积物类别评价方法均采用单因子判别法。

近岸海域水质评价项目包括：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、阴离子表面活性剂，共29项。评价参照《海水水质标准》（GB3097-1997），达标评价按二类标准限值。全国点位超标率在10%以上的监测因子为主要超标因子，区域点位超标率在5%以上的前三位为主要超标因子，监测因子点位超标率均小于5%的区域不列举主要超标因子。

海洋重要渔业水域水质评价项目包括：石油类、非离子氨、挥发性酚、铜、锌、铅、镉、汞、砷，共9项。评价参照《渔业水质标准》（GB11607-89），其中未包含的项目，参照《海水水质标准》（GB3097-1997），海水鱼虾类产卵场、索饵场及水生野生动植物自然保护区和水产种质资源保护区参照一类标准，其它参照二类标准。

重要海湾沉积物质量评价项目包括：铬、石油类、砷、铜、锌、镉、铅、总汞、有机碳、硫化物，共10项；海洋重要渔业水域沉积物评价项目包括：石油类、铜、镉、锌、铅、汞、砷，共7项。评价均参照《海洋沉积物质量标准》（GB18668-2002），达标评价按一类标准限值。

海水浴场水质评价项目为水温、pH、粪大肠菌群、漂浮物质和石油类，共5项。评价参照《近岸海域环境监测规范》（HJ442-2008）。

入海河流水质评价项目为水温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、硫化物，共21项；评价参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），达标评价按Ⅲ类标准限值。

直排海污染源评价项目为排口执行标准的全部项目；评价参照相对应的排口执行标准。

本公报数据未包括香港、澳门和台湾地区。



