

2023年

河北省海洋生态环境状况公报



河北省生态环境厅

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国海洋环境保护法》规定，现予公布《2023年河北省海洋生态环境状况公报》。

河北省生态环境厅厅长



2024年6月26日



目 录

概述	1
一、海洋环境质量状况	2
(一) 海水水质	2
(二) 海水富营养化状态	5
(三) 海洋沉积物质量	6
(四) 海洋环境放射性	7
(五) 海洋垃圾和微塑料	8
二、海洋生态状况	9
(一) 典型海洋生态系统	9
(二) 海洋自然保护区	11
(三) 滨海湿地	12
(四) 海洋生物多样性	14
三、主要入海污染源状况	17
(一) 入海河流	17
(二) 直排海污染源	18
四、重点区域环境状况	20
(一) 重点海域	20
(二) 海水浴场	20
(三) 旅游度假区	21
(四) 热点开发区	21
五、海洋渔业水域环境状况	23
(一) 海水增养殖区	23
(二) 水产种质资源保护区	23
(三) “三场一通道”区域	23
六、海洋倾倒区和油气区环境状况	24
(一) 海洋倾倒区	24
(二) 海洋油气区	24
七、海洋生态环境灾害与风险	25
(一) 赤潮	25
(二) 绿潮	25
(三) 溢油污染事故	26
八、相关行动与措施	27
(一) 强化统筹部署，深入打好渤海治理攻坚战	27
(二) 强化入海排污口整治监管	27
(三) 严格海水养殖监管	27
(四) 推进沿海农业农村污染治理	27
(五) 加强船舶港口污染防治	28
(六) 积极做好海洋工程环评审批服务	28
(七) 坚持重点突破，全力推动入海河流总氮治理管控	28
(八) 加快推进现代化海洋生态环境监测体系建设	28
编制说明	29

概述

2023年，我省以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面学习贯彻党的二十大精神，深入贯彻落实习近平生态文明思想和习近平总书记关于海洋生态环境保护的重要指示批示精神，坚持以海洋生态环境突出问题为导向，以海洋生态环境质量改善为核心，持续推进陆海统筹的近岸海域综合治理攻坚行动，海洋生态环境保护取得了良好成效。

2023年，我省对海洋环境质量、海洋生态状况、主要入海污染源状况、重点区域环境状况、海洋渔业水域环境质量、海洋倾倒区和油气区环境状况、海洋生态环境灾害与风险等开展了监测。监测结果表明，2023年我省海洋生态环境状况整体稳定。海水环境质量总体较好，春季、夏季、秋季三期监测的综合评价结果表明，近岸海域优良（一、二类）水质面积比例平均为98.3%。昌黎黄金海岸国家级海洋自然保护区环境状况总体稳定。直排海污染源达标率为100%，主要污染物排放总量同比下降。公共海水浴场水质符合第一类海水水质标准。海洋倾倒区、油气区、热点开发区、海洋渔业水域等用海区域环境质量均符合海洋功能区环境保护要求。

一、海洋环境质量状况



（一）海水水质

近岸海域水质

2023年，春季、夏季、秋季三期¹监测的综合评价结果表明，我省近岸海域春季、夏季、秋季优良（一、二类）水质面积比例分别为97.3%、97.5%和100%，全年优良（一、二类）水质面积比例为98.3%。其中全年一类水质面积比例平均为76.1%，同比上升18.3个百分点，二类水质面积比例平均为22.2%，同比下降11.8个百分点，三类水质面积比例平均为0.7%，同比下降3.8个百分点，四类水质面积比例平均为0.6%，同比下降2.0个百分点，劣四类水质面积比例平均为0.4%，同比下降0.7个百分点。

主要超标指标为无机氮，主要影响海域为沧州海域，主要影响季节为春季和夏季，三类及劣于三类水质海域位于冀鲁相邻海域和冀津相邻海域。其中春季在沧州近岸海域出现三类、四类及劣四类水质，面积分别为101.29 平方千米、71.19平方千米和24.37 平方千米；夏季在沧州近岸海域出现三类、四类及劣四类水质，面积分别为70.71 平方千米、48.26平方千米和60.68平方千米。

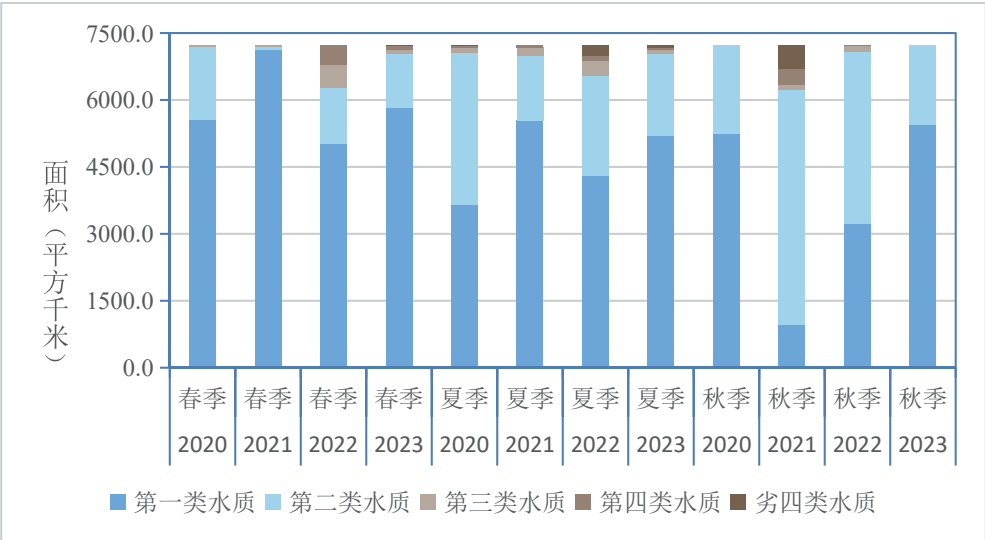
秦皇岛春季、夏季、秋季优良（一、二类）水质面积比例均为100%；唐山春季、夏季、秋季优良（一、二类）水质面积比例均为100%；沧州春季、夏季、秋季优良（一、二类）水质面积比例分别为79.3%、81.1%和100%。

¹ 春季、夏季和秋季三期监测时段分别为4~5月、7~8月、10~11月。

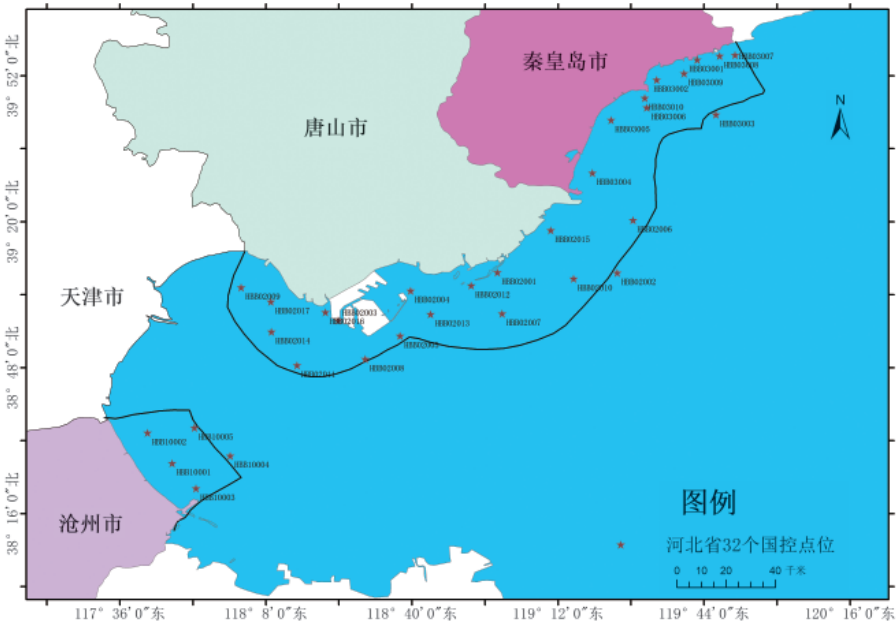


2023年河北省近岸海域各类水质区面积（单位：平方千米）

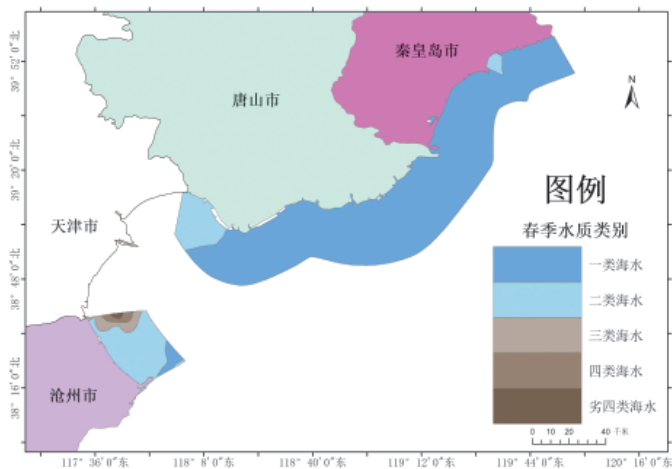
季 度	第一类水质	第二类水质	第三类水质	第四类水质	劣四类水质
春 季	5842.88	1188.03	101.29	71.19	24.37
夏 季	5196.83	1851.28	70.71	48.26	60.68
秋 季	5460.68	1767.08	0.00	0.00	0.00



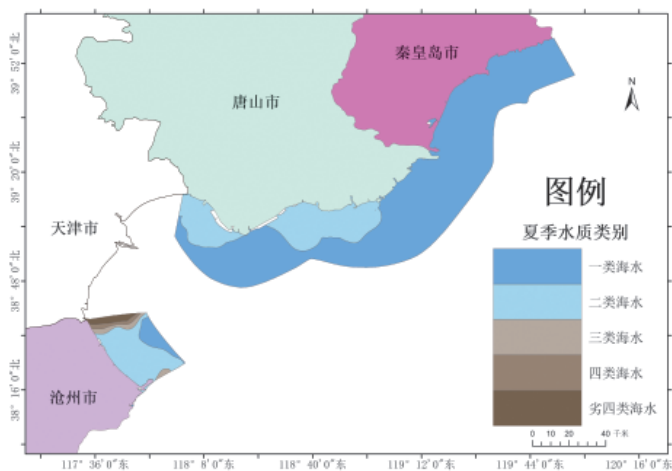
2020~2023年河北省近岸海域各类水质区面积变化



2023年河北省近岸海域水质监测国控点位分布图



2023年春季河北省近岸海域海水水质状况分布示意图



2023年夏季河北省近岸海域海水水质状况分布示意图



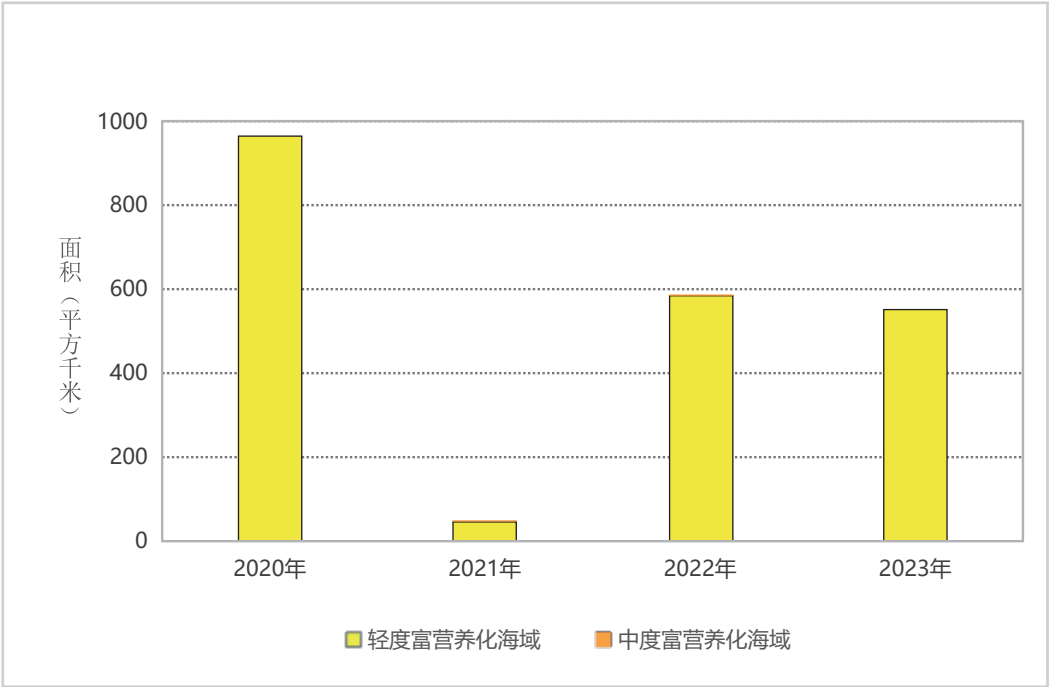
2023年秋季河北省近岸海域海水水质状况分布示意图

（二）海水富营养化状态

2023年夏季，河北省呈富营养化状态¹的海域面积共550.75平方千米，均为轻度富营养化，同比减少36.04平方千米，轻度富营养化海域主要集中在唐山海域和冀津交界近岸海域。

2023年夏季河北省管辖海域富营养化海域面积（单位：平方千米）

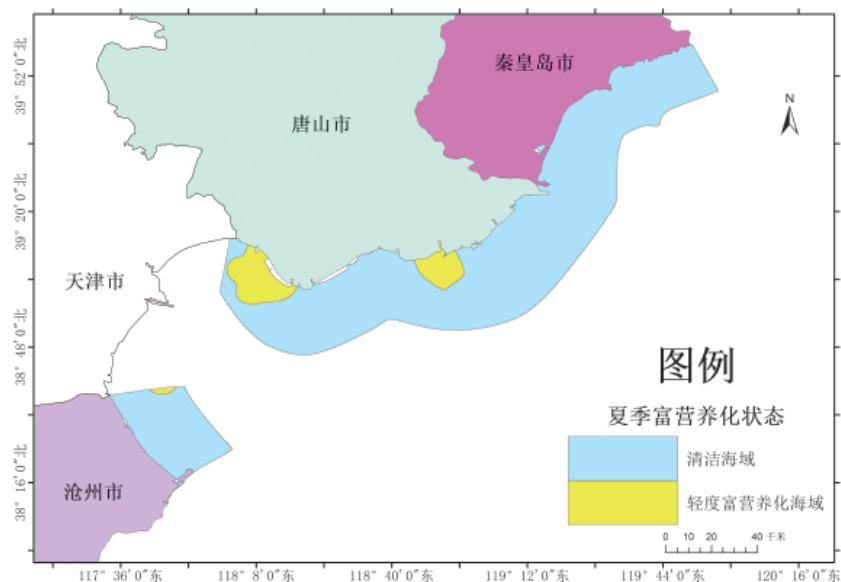
海域	轻度富营养化海域面积	中度富营养化海域面积
秦皇岛	0.00	0.00
唐山	532.09	0.00
沧州	18.66	0.00
河北省	550.75	0.00



2020~2023年夏季河北省近岸海域富营养化状态面积变化

¹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≥1为富营养化，其中1≤E≤3为轻度富营养化，3<E≤9为中度富营养化，E>9为重度富营养化。





2023年夏季河北省近岸海域富营养化状态分布示意图

(三) 海洋沉积物质量

2023年, 我省对秦皇岛、唐山、沧州近岸海域沉积物质量¹进行了监测, 监测参数包括硫化物、石油类、有机碳和重金属等。监测结果表明: 我省近岸海域沉积物综合质量²状况良好, 沉积物质量良好的站位比例为100%, 除个别站位砷符合第二类海洋沉积物质量标准, 其他站位监测要素均符合第一类海洋沉积物质量标准。

1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: 有一项或更多项要素超第三类海洋沉积物质量标准。

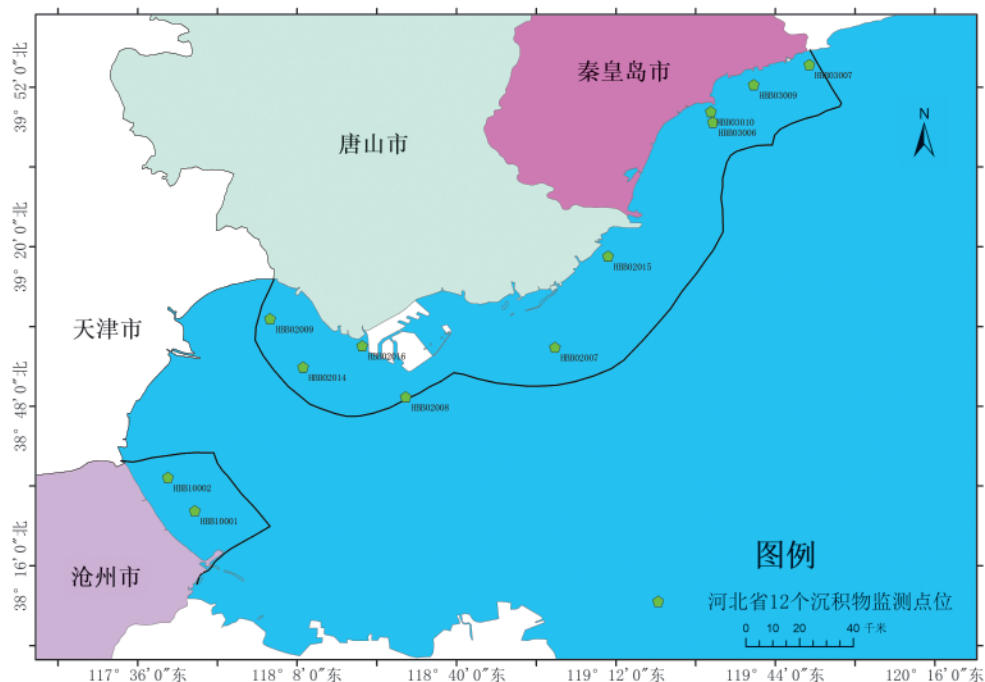
2区域沉积物综合质量:

良好: 有不到5%的点位沉积物质量等级为较差, 且不低于70%点位的沉积物质量等级为良好;

一般: 5%~15%点位的沉积物质量等级为较差, 或不到5%的点位为较差且30%以上点位沉积物质量等级为一般和较差;

较差: 有15%以上点位的沉积物质量等级为较差。





2023年河北省近岸海域沉积物监测点位分布图

（四）海洋环境放射性

2023年，我省对秦皇岛东山浴场、秦皇岛港、唐山曹妃甸港、沧州黄骅港等近岸海域海水及秦皇岛港、唐山曹妃甸港、沧州黄骅港近岸海域海洋生物开展了放射性监测。

监测结果表明，2023年河北省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与历年监测结果处于同一水平，未见异常。河北省近岸海域海水中人工放射性核素锶-90和铯-137等人工放射性核素活度浓度远低于《海水水质标准》（GB3097-1997）。

（五）海洋垃圾和微塑料

2023年，我省对近岸海域海洋垃圾和微塑料开展了监测工作，监测项目包括：海面漂浮垃圾和海滩垃圾的种类和数量，海面漂浮微塑料的种类和丰度。

海面漂浮垃圾¹ 秦皇岛海域海面未发现海面漂浮小块、中块垃圾，秦皇岛海域海面漂浮大块垃圾为塑料类垃圾，平均个数为406个/平方千米，平均密度为0.0017千克/平方千米。唐山海域海面监测到小块垃圾、中块垃圾和大块垃圾，唐山海域海面漂浮垃圾均为塑料类，平均个数为2465个/平方千米，平均密度为0.43千克/平方千米。沧州市海域海面监测到小块垃圾、中块垃圾和大块垃圾，沧州海域海面漂浮垃圾主要为塑料类、纸质品类、木制品类、橡胶类，平均个数为5个/平方千米，平均密度为0.29千克/平方千米。

海滩垃圾² 秦皇岛海滩垃圾主要为塑料类、纸制品类、木制品类、织物类、金属类和玻璃类，垃圾碎片的平均个数为5375个/平方千米，平均密度为19.45千克/平方千米。唐山海滩垃圾主要为塑料类、纸制品类、木制品类、橡胶类和金属类，垃圾碎片平均个数为37635个/平方千米，平均密度为144.89千克/平方千米。沧州海滩垃圾主要为塑料类、玻璃类、织物类和纸制品类，垃圾碎片的平均个数为1214个/平方千米，平均密度为32.99千克/平方千米。

海洋微塑料 河北省近岸海域海面漂浮微塑料平均密度为0.42个/立方米，秦皇岛市、唐山市和沧州市海面漂浮微塑料平均密度分别为0.37、0.42和0.48个/立方米。漂浮微塑料主要为纤维、碎片、颗粒、薄膜和线，成分主要为聚丙烯、聚乙烯、聚苯乙烯、聚对苯二甲酸乙二醇酯和聚酰胺等。

1拖网监测的漂浮垃圾为小块（直径<0.5cm）中块（0.5cm≤直径<2.5cm）和大块（2.5cm≤直径<1m）垃圾。

2海滩垃圾采集的样品为大块（2.5cm≤直径<1m）和特大块（直径≥1m）垃圾。



二、海洋生态状况



(一) 典型海洋生态系统

河口生态系统

2023年,我省对滦河口~北戴河、戴河口、涧河口和南排河口4个典型生态系统健康状况¹进行了监测。监测结果表明:滦河口~北戴河、戴河口、涧河口和南排河口生态系统均呈亚健康状态,多数河口浮游植物密度高于正常范围,大型底栖生物密度和生物量低于正常范围。

(1) 滦河口~北戴河生态系统

海水水质优良,大部分站位符合第一类海水水质标准,仅个别站位溶解氧符合第二类海水水质标准;沉积物质量总体良好,大部分站位符合第一类海洋沉积物质量标准,仅个别站位硫化物和石油类符合第二类海洋沉积物质量标准;海洋生物质量总体良好,大部分站位符合第一类海洋生物质量标准,个别站位铜、铬、铅和砷符合第二类海洋生物质量标准,个别站位锌和镉符合第三类海洋生物质量标准。

(2) 戴河口生态系统

海水水质优良,大部分站位符合第一类海水水质标准,仅个别站位无机氮、溶解氧符合第二类海水水质标准;沉积物质量良好,各监测要素均符合第一类海洋沉积物质量标准;海洋生物质量总体良好,大部分站位符合第一类海洋生物质量标准,仅个别站位石油烃符合第二类海洋生物质量标准。

¹海洋生态系统的健康状态分为健康、亚健康和 unhealthy 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。

人为活动所产生的生态压力在生态系统的承载力范围之内;

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。



(3) 涧河口生态系统

海水水质一般；沉积物质量良好，各监测要素均符合第一类海洋沉积物质量标准；海洋生物质量总体良好，各监测要素均符合第一类海洋生物质量标准。

(4) 南排河口生态系统

海水水质一般；沉积物质量良好，各监测要素均符合第一类海洋沉积物质量标准；海洋生物质量总体良好，各监测要素均符合第一类海洋生物质量标准。

2023年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				大型浮游动物				大型底栖生物			
	物种数(种)	密度($\times 10^4$ 个细胞/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	58	21	2.32	短角弯角藻 中肋骨条藻	39	96	2.45	强壮箭虫 小拟哲水蚤	104	483	3.25	乳突半突虫 青岛文昌鱼
戴河口	34	278	1.41	叉状角藻 短角弯角藻	27	254	2.50	细颈和平水母 强壮箭虫	13	60	1.29	哈氏和美虾 长吻沙蚕
涧河口	26	165	2.48	短角弯角藻 格氏圆筛藻	27	477	3.29	强壮箭虫 太平洋纺锤水蚤	12	28	1.30	短竹蛏 纽虫
南排河口	25	461	2.81	尖刺拟菱形藻 环纹娄氏藻	26	132	3.06	太平洋纺锤水蚤 小拟哲水蚤	13	98	1.68	纽虫 日本毛虾

海草床生态系统

我省的海草床分布范围主要在曹妃甸龙岛西北侧浅水海域，海草床主要种类为鳗草，海草床分布面积约43.83平方千米，为国内现存已知温带海域面积最大的鳗草海草床。

2023年，我省对海草床生态系统开展监测，监测结果表明：该区域海水水质符合第一类海水水质标准，沉积物质量符合第一类海洋沉积物质量标准；共鉴定出大型底栖动物66种，密度621个/平方米，生物量12克/平方米，主要优势种为凸壳肌蛤；海草床生态系统呈健康状态，海草的平均盖度为78%，茎枝密度为187株/平方米。





曹妃甸龙岛西北侧海草床无人机航拍

（二）海洋自然保护地

截至 2023 年底，河北省共有海洋类型自然保护区 2 处，海洋特别保护区（含海洋公园）1 处，批建总面积 48117.05 公顷。

2023 年 8 月，我省对河北昌黎黄金海岸国家级海洋自然保护区进行了监测，监测结果表明：海洋自然保护区环境状况总体稳定。

保护区水质优良，除个别站位无机氮、化学需氧量和活性磷酸盐符合第二类海水水质标准外，其余站位监测要素均符合第一类海水水质标准。保护区沉积物质量良好，各站位监测要素均符合第一类海洋沉积物质量标准。保护区内生物群落结构正常，生态环境质量状况较好。国家二级保护动物青岛文昌鱼平均栖息密度为 93 尾/平方米，较上年有所增加；青岛文昌鱼的平均生物量为 7.30 克/平方米，较上年有所增加。





河北昌黎黄金海岸国家级海洋自然保护区

（三）滨海湿地

截至2023年底，按照第二次全国湿地调查结果，依据河北省重要湿地名录，我省共有重要滨海湿地7处，总面积100475.8公顷。

2023年，我省对北戴河沿海湿地、七里海潟湖湿地（属于昌黎黄金海岸湿地）、滦河河口湿地、南大港湿地4处重要滨海湿地的生态状况进行监测，监测结果表明，4处滨海湿地生态系统均呈亚健康状态，海洋生态系统均保持基本稳定。

北戴河沿海湿地 海水水质优良，各监测要素均符合第二类海水水质标准；沉积物质量良好，各监测要素均符合第一类海洋沉积物质量标准；海洋生物质量总体良好，大部分站位监测要素符合第一类海洋生物质量标准，仅个别站位石油烃符合第二类海洋生物质量标准。湿地面积保持稳定。

七里海潟湖湿地 湿地水质一般，部分站位无机氮、活性磷酸盐和化学需氧量超过第二类海水水质标准；沉积物质量良好，各监测要素均符合第一类海洋沉积物质量标准；海洋生物质量总体良好，大部分站位监测要素符合第一类海洋生物质量标准，仅个别站位石油烃符合第二类海洋生物质量标准。湿地面积保持稳定。



滦河河口湿地 海水水质优良，各监测要素均符合第二类海水水质标准；沉积物质量总体良好，各监测要素均符合第一类海洋沉积物质量标准；海洋生物质量总体良好，各监测要素均符合第一类海洋生物质量标准。湿地面积保持稳定。

南大港湿地 湿地水质一般，部分站位化学需氧量超过第二类海水水质标准；沉积物质量总体良好，各监测要素均符合第一类海洋沉积物标准；海洋生物质量总体良好，各监测要素均符合第一类海洋生物质量标准。湿地面积保持稳定。



北戴河沿海湿地



七里海潟湖湿地



滦河河口湿地



南大港湿地



2023年湿地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				大型浮游动物				大型底栖生物			
	物种数(种)	密度($\times 10^5$ 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
北戴河沿海湿地	46	219	1.59	短角弯角藻 叉状角藻	24	809	2.48	肥胖三角溞 强壮箭虫	8	48	1.81	红带织纹螺 丝异须虫
七里海潟湖湿地	22	111	1.55	中肋骨条藻 三角角藻	26	333	2.15	长尾住囊虫 肥胖三角溞	9	60	1.29	薄壳绿螂 钩虾
滦河河口湿地	21	16	2.66	三角角藻 叉状角藻	23	184	2.50	长尾住囊虫 强壮箭虫	5	120	0.66	古氏滩栖螺 豆形短眼蟹
沧州南大港湿地	8	248	1.22	鞘丝藻 马氏平裂藻	17	111	1.77	细巧华哲水蚤 刘氏中剑水蚤	2	13	1.00	摇蚊幼虫 钩虾

(四) 海洋生物多样性

2023年, 我省对近岸海域开展了海洋生物多样性监测, 包括浮游植物、浮游动物、大型底栖生物、游泳动物的种类组成和数量分布等。监测结果表明: 海洋生物物种较丰富, 物种分布较均匀, 局部区域或部分生物群落的物种多样性高度丰富, 局部地区生态系统高度丰富。

鉴定出浮游植物69种, 优势种主要为尖刺拟菱形藻、旋链角毛藻、中肋骨条藻、角毛藻和圆筛藻, 平均密度为1523.8万个/立方米, 多样性指数为2.68。

鉴定出大型浮游动物44种, 优势种主要为细颈和平水母、中华哲水蚤、强壮箭虫、球形侧腕水母、鸟喙尖头溞、肠鳃类柱头幼虫、汤氏长足水蚤、长尾类幼体和小拟哲水蚤, 平均密度739个/立方米, 生物量平均值为925.89毫克/立方米, 多样性指数为3.65。

鉴定出中小型浮游动物49种, 优势种主要为小拟哲水蚤、拟长腹剑水蚤、桡足幼体、鸟喙尖头溞、肥胖三角溞、强壮箭虫和异体住囊虫, 平均密度11898个/立方米, 生物量平均值为1868.63毫克/立方米, 多样性指数为2.99。



鉴定出大型底栖生物104种，优势种主要为脆壳理蛤、鳞腹沟虫和丝异须虫，平均生物密度1633个/平方米，生物量平均值为51.17 克/平方米，多样性指数为3.69。

捕获到游泳动物50种，隶属于13目33科，其中鱼类36种，甲壳类10种，头足类4种。春季捕获游泳动物38种，其中优势种4种，分别是日本枪乌贼、口虾蛄、焦氏舌鳎和黄鲫，调查生物量为610.77千克/平方千米，鱼类平均生物量为390.05千克/平方千米；甲壳类平均生物量为102.75千克/平方千米，头足类平均生物量为117.97千克/平方千米，多样性指数为1.70。秋季捕获游泳动物39种，其中优势种3种，分别是口虾蛄、日本枪乌贼和焦氏舌鳎，调查生物量为697.11 千克/平方千米，鱼类平均生物量为337.12千克/平方千米；甲壳类平均生物量为286.58千克/平方千米，头足类平均生物量为73.41千克/平方千米，多样性指数为1.95。

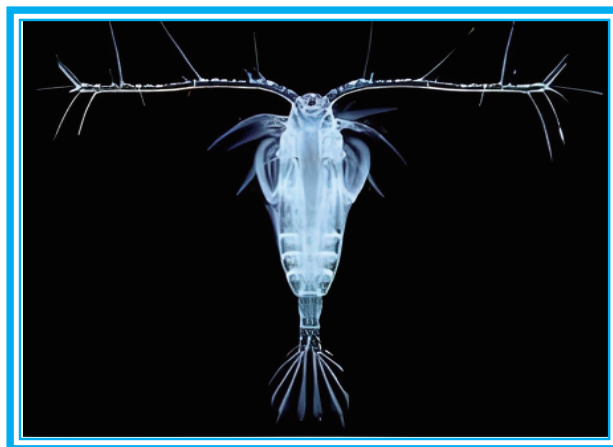
2023年河北省近岸海域生物多样性

生物类别	物种数 (种)	密度 (个细胞/ 立方米)	密度 (个/立方米)	密度 (个/平方米)	平均资源量 (千克/平方千米)	多样性指数	主要优势种
浮游植物	69	1523.8万	/	/	/	2.68	尖刺拟菱形藻 旋链角毛藻
大型 浮游动物	44	/	739	/	/	3.65	细颈和平水母 中华哲水蚤
中小型 浮游动物	49	/	11898	/	/	2.99	小拟哲水蚤 拟长腹剑水蚤
大型 底栖生物	104	/	/	1633	/	3.69	脆壳理蛤 鳞腹沟虫
游泳动物	50	/	/	/	653.94	1.83	口虾蛄 日本枪乌贼





旋链角毛藻



中华哲水蚤



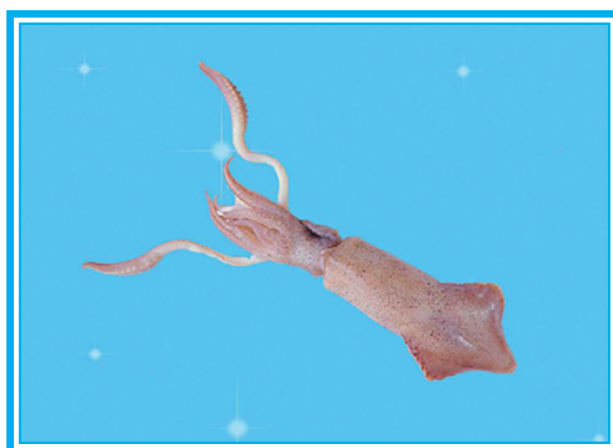
小拟哲水蚤



脆壳理蛤



口虾蛄



日本枪乌贼

2023年河北省近岸海域海洋生物部分优势种



三、主要入海污染源状况



(一) 入海河流

2023年，我省对46个入海河流断面开展了监测，监测结果表明：46个入海河流断面中，无I类水质断面，同比持平；II类水质断面3个，占6.5%，同比持平；III类水质断面16个，占34.8%，同比下降4.3个百分点；IV类水质断面23个，占50.0%，同比上升10.9个百分点；V类水质断面4个，占8.7%，同比下降6.5个百分点；无劣V类水质断面，同比持平；全省入海河流水质状况¹总体为轻度污染。主要影响因子为化学需氧量、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、总磷、氟化物、氨氮。

全省入海河流断面中，化学需氧量浓度范围为10.0~35.7毫克/升，平均浓度为20.3毫克/升；高锰酸盐指数浓度范围为1.3~13.6毫克/升，平均浓度为5.6毫克/升；五日生化需氧量浓度范围为2.0~8.4毫克/升，平均浓度为3.8毫克/升；总磷浓度范围为0.017~0.306毫克/升，平均浓度为0.137毫克/升；氟化物浓度范围为0.332~1.187毫克/升，平均浓度为0.698毫克/升；氨氮浓度范围为0.02~1.02毫克/升，平均浓度为0.42毫克/升。

2023年河北省入海河流断面水质类别（单位：个）

城市	水质类别						合计
	I类	II类	III类	IV类	V类	劣V类	
秦皇岛	0	3 ²	9	7	0	0	19 ²
唐山	0	1	4	12	3	0	20
沧州	0	0	3	4	1	0	8
合计	0	3	16	23	4	0	46

1入海河流水质综合评价分为5个级别：

优：I~III类水质比例≥90%；

良好：75%≤I~III类水质比例<90%；

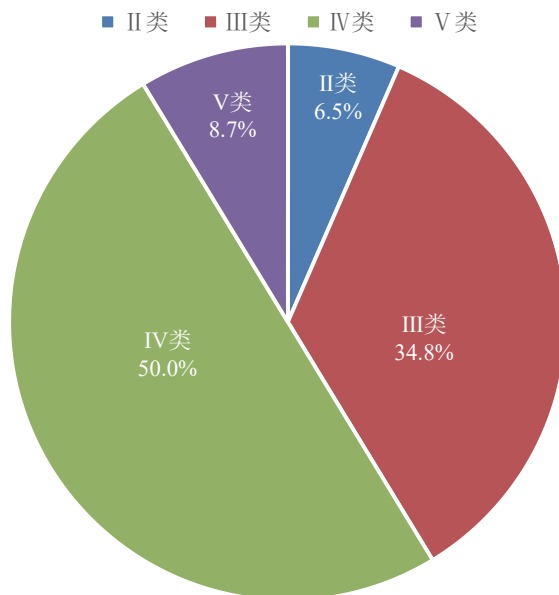
轻度污染：I~III类水质比例<75%，且劣V类水质比例<20%；

中度污染：I~III类水质比例<75%，且20%≤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≥40%。

2滦河姜各庄断面为唐山和秦皇岛共考断面，滦河姜各庄断面参与秦皇岛和唐山入海河流断面计算。





2023年河北省入海河流断面水质类别比例

（二）直排海污染源

2023年，我省对9个日排污水量大于100吨的直排海污染源进行了监测。其中秦皇岛秦东水务有限公司、中冶秦皇岛水务有限公司、唐山三友化工股份有限公司纯碱分公司、首钢京唐钢铁联合有限责任公司、厦门水务乐亭城建投资有限公司共5个直排海污染源每季度排放达标率均为100%；其它4个直排海污染源实际排水为电厂温排水或热交换水，不参与是否达标评价和直排海污染物排放总量计算。

2023年，河北省直排海污染源污水排放量总计42631.4万吨，与上年相比增加3500.5万吨；主要污染物排入海总量由高到低依次为总氮、化学需氧量、总磷、氨氮、石油类、总铅、总汞、总镉，主要污染物排放总量同比下降。其中总氮排放总量为716.1吨，与上年相比减少640.0吨；化学需氧量排放总量为552.5吨，与上年相比减少135.3吨；总磷排放总量为20.3吨，与上年相比减少0.5吨；氨氮排放总量为13.1吨，与上年相比减少9.6吨；石油类排放总量为1.87吨，与上年相比减少3.81吨。沿海各市污染源排放量最大的为唐山市，其次是秦皇岛市，沧州市无实际污水外排入海。

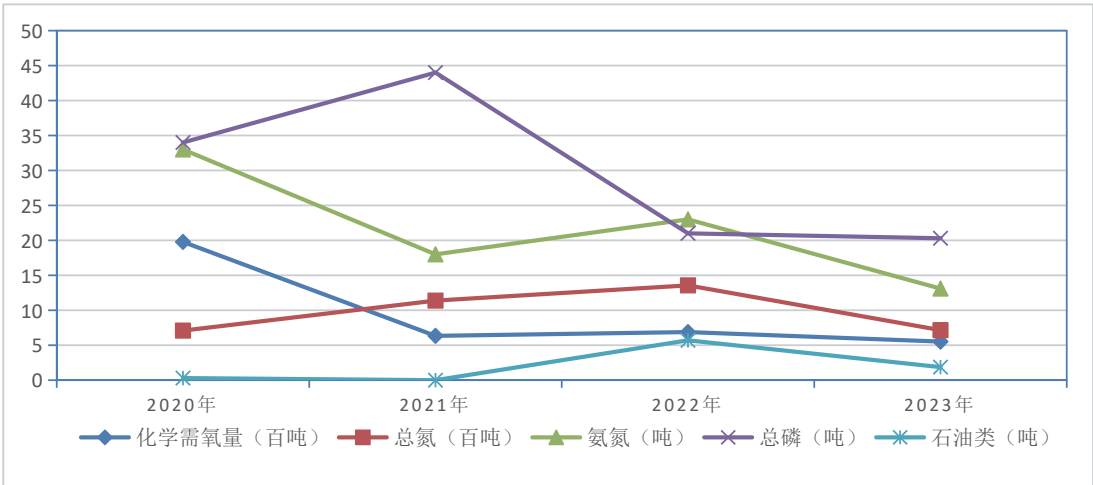


2023年河北省直排海污染源名录

城市	企业名称	排口名称	是否达标	备注
秦皇岛市	秦皇岛秦东水务有限公司	总排口	是	
	中冶秦皇岛水务有限公司	总排口	是	
唐山市	唐山三友化工股份有限公司纯碱分公司	碱渣场上清液排放口	是	
	华润电力（唐山曹妃甸）有限公司	排海口	/	电厂温排水不做是否达标评价，不参与排放总量计算。
	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	排海口	是	
	厦门水务乐亭城建投资有限公司	排海口	是	
	河北大唐国际王滩发电有限责任公司	排海口	/	电厂温排水不做是否达标评价，不参与排放总量计算。
	中石油京唐液化天然气有限公司	排海口	/	热交换升温水不做是否达标评价，不参与排放总量计算。
沧州市	国能河北沧东发电有限责任公司	温排水口	/	电厂温排水不做是否达标评价，不参与排放总量计算。

2023年河北省直排海污染源主要污染物排放情况

时间	实际排污口总数	是否达标	污水量(万吨)	总氮(吨)	化学需氧量(吨)	总磷(吨)	氨氮(吨)	石油类(吨)	总铝(千克)	总汞(千克)	总镉(千克)
第一季度	5	是	11049.7	472.1	136.0	8.2	5.5	0.59	37.04	51.10	0.33
第二季度	5	是	10264.4	76.3	157.8	2.6	3.5	0.54	0.14	3.54	0.00
第三季度	5	是	11176.5	62.7	77.1	3.7	1.9	0.00	145.29	0.00	0.00
第四季度	5	是	10140.8	105.0	181.6	5.8	2.2	0.74	0.00	0.00	0.00
全年	5	是	42631.4	716.1	552.5	20.3	13.1	1.87	182.47	54.64	0.33



2020年~2023年河北省直排海污染源主要污染物排放量对比



四、重点区域环境状况



（一）重点海域

2023年旅游旺季期间，我省对北戴河周边海域开展了海洋生态环境监测，监测结果表明：北戴河周边海域环境状况总体良好，监测期间海水水质均符合第一类海水质量标准。

（二）海水浴场

2023年旅游旺季期间，我省对黄金海岸浴场、天马浴场、平水桥浴场、老虎石浴场、北戴河七桥浴场、浅水湾浴场、金梦海湾浴场和东山浴场8个海水浴场开展了监测。监测结果表明：监测期间8个浴场实测水质均符合第一类海水质量标准，海水浴场水质¹均为优。



北戴河海水浴场



北戴河海水浴场

1海水浴场单日水质等级：

优：全部指标判别结果均为“优”；

良：一项或一项以上指标判别结果为“良”，且没有指标判别结果为“差”；

差：一项或一项以上指标判别结果为“差”。



（三）旅游度假区

2023年旅游旺季期间，我省对秦皇岛金梦海湾旅游度假区近岸海域环境状况开展了监测。监测结果表明：监测期间海水水质均符合第一类海水质量标准。



金梦海湾旅游度假区

（四）热点开发区

2023年，我省对沧州渤海新区、曹妃甸工业区、唐山港工业区和山海关开发区东区四个区域周边海域环境状况进行了监测。监测结果表明，开发活动未对周边海洋环境造成明显影响。

沧州渤海新区 海水质量一般，主要影响因子为无机氮。沉积物质量良好，各监测要素均符合第二类海洋沉积物质量标准。浮游植物多样性一般，优势种显著；浮游动物多样性一般，优势种显著，丰度较高；底栖生物多样性一般，分布较均匀，优势种较单一。



曹妃甸工业区 海水质量总体良好，各监测要素均符合第三类海水水质标准。沉积物质量良好，各监测要素均符合第二类海洋沉积物质量标准。浮游植物和浮游动物多样性一般，优势种显著，丰度较高；底栖生物多样性较低，分布较均匀，优势种较单一。

唐山港工业区 海水质量总体良好，各监测要素均符合第三类海水水质标准。沉积物质量良好，各监测要素均符合第二类海洋沉积物质量标准。浮游植物和浮游动物多样性一般，优势种显著，丰度较高；底栖生物多样性较低，分布较均匀，优势种较单一。

山海关开发区东区 海水质量总体良好，各监测要素均符合第三类海水水质标准。沉积物质量总体良好，各监测要素均符合第二类海洋沉积物质量标准。浮游植物多样性一般，优势种极显著，丰度较高；浮游动物多样性一般，优势种显著，丰度较高；底栖生物多样性较低，分布较均匀，优势种较单一。



五、海洋渔业水域环境状况



（一）海水增养殖区

2023年，我省对昌黎新开口养殖区、乐亭滦河口养殖区和黄骅李家堡养殖区的水质、沉积物和养殖生物质量开展了监测。

监测结果表明：昌黎新开口养殖区和乐亭滦河口养殖区水质良好，各监测要素均符合第二类海水水质标准，符合所在海洋功能区水质要求。黄骅李家堡养殖区为池塘养殖，水质一般，主要影响因子为无机氮、pH和活性磷酸盐。三个养殖区沉积物质量良好，各项监测要素均符合第一类海洋沉积物质量标准，符合所在海洋功能区的沉积物质量要求。昌黎新开口养殖区和乐亭滦河口养殖区的贝类生物质量均符合所在海洋功能区的要求。

（二）水产种质资源保护区

2023年，我省对秦皇岛海域国家级水产种质资源保护区进行了监测。

监测结果表明：保护区环境状况良好。保护区水质为优，各监测要素均符合第一类海水水质标准。沉积物质量良好，各监测要素均符合第一类海洋沉积物质量标准。保护区海水水质和沉积物质量均符合海洋功能区的环境保护要求。

（三）“三场一通道”区域

2023年，我省对重要渔业资源“三场一通道”区域进行了监测，“三场一通道”包括产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。

监测结果表明：“三场一通道”区域水质为优，各监测要素均符合第一类海水水质标准。沉积物质量良好，各监测要素均符合第一类海洋沉积物质量标准。海水水质和沉积物质量均符合海洋功能区的环境保护要求。



六、海洋倾倒区和油气区环境状况



（一）海洋倾倒区

2023年，我省对唐山港京唐港区维护性疏浚物临时性海洋倾倒区、乐亭东部2#临时性海洋倾倒区和黄骅港港区疏浚物临时性海洋倾倒区及周边海域环境状况开展监测，倾倒物质主要为清洁疏浚物。监测结果表明：开展监测评价的倾倒区及其周边海域海水水质优于第三类海水水质标准，沉积物质量优于第二类海洋沉积物质量标准。与上年相比，倾倒区海水水质和沉积物质量基本保持稳定，倾倒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。

（二）海洋油气区

2023年，我省对沧州渤西油气区和唐山曹妃甸油气区及邻近海域环境状况开展监测。监测结果表明：油气区及邻近海域海水水质各监测要素均符合第一类海水水质标准。油气区及邻近海域沉积物各监测要素均符合第一类海洋沉积物质量标准。油气区及邻近海域的海水水质和沉积物质量均符合海洋功能区的环境保护要求。



七、海洋生态环境灾害与风险



(一) 赤潮

2023年，我省高度重视赤潮灾害监测工作，利用卫星遥感、海上及陆岸巡视、志愿者报告等方式对全省近岸海域实施全面监视监测。全年共发现3次赤潮，主要发生在唐山和沧州近岸海域，未形成赤潮灾害。

8月18日-8月21日，唐山曹妃甸近岸海域发现赤潮，海水颜色呈红褐色，范围约22平方千米，赤潮藻种为多环马格里夫藻和叉角藻。

9月7日，唐山近岸海域发现赤潮，海水颜色呈深褐色，范围约2平方千米，赤潮藻种为多环马格里夫藻。

9月13日-9月14日，沧州黄骅近岸海域发现赤潮，海水颜色呈褐色，条带状不规则分布，范围约55平方千米，赤潮藻种为多环马格里夫藻。

2023年河北省近岸海域赤潮发生情况

序号	发现时间	消亡时间	发现海域	面积 (平方千米)	赤潮优势生物
1	8月18日	8月21日	唐山曹妃甸近岸海域	22	多环马格里夫藻和叉角藻
2	9月7日	9月7日	唐山近岸海域	2	多环马格里夫藻
3	9月13日	9月14日	沧州黄骅近岸海域	55	多环马格里夫藻

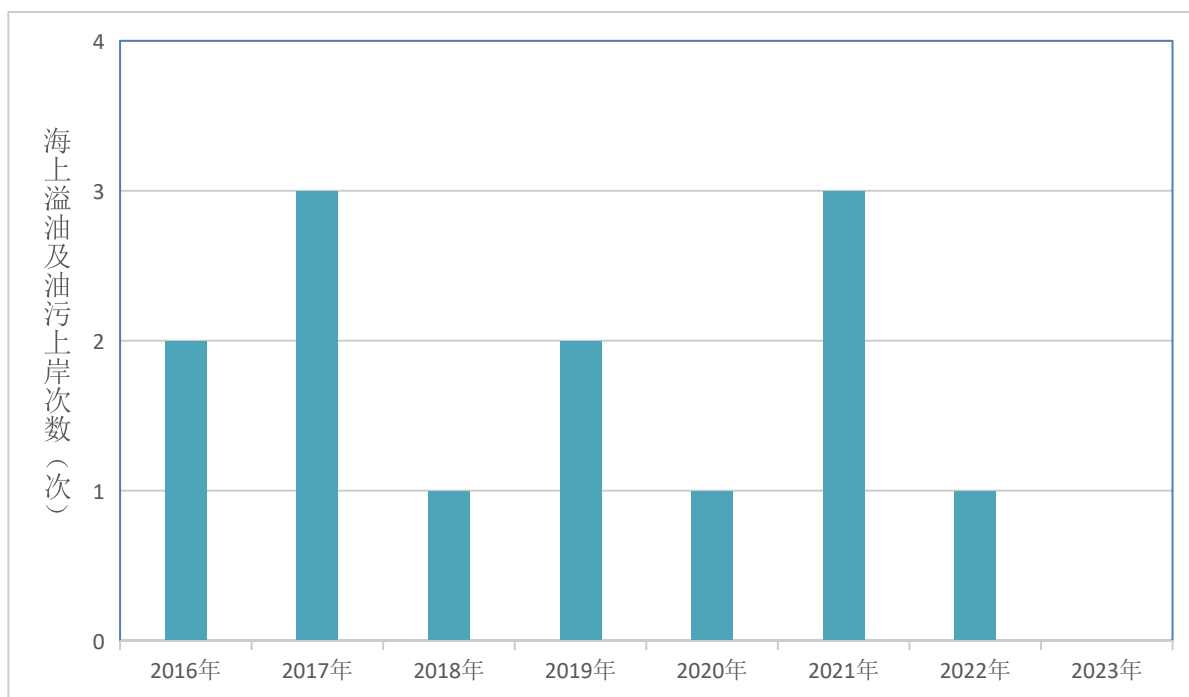
(二) 绿潮

2023年，我省对近岸海域开展了绿潮状况监视监测，监测结果表明，2023年我省近岸海域未发生绿潮灾害。



（三）溢油污染事故

2023年，我省继续开展沿岸和海上溢油的巡视工作，2023年我省近岸海域未发生海上溢油及油污上岸情况。



2016~2023年河北省海上溢油及油污上岸次数



八、相关行动与措施



（一）强化统筹部署，深入打好渤海治理攻坚战

为持续推进近岸海域综合治理并全力保障海洋生态环境质量，河北省生态环境厅于2023年3月发布了《2023年度近岸海域综合治理攻坚行动方案》。该方案明确了年度任务目标，旨在通过持续实施入海排污口整治、提升入海河流水质、海水养殖环境整治、海洋垃圾污染防治、海洋生态保护与修复、美丽海湾创建等11个专项行动，谋划和部署七大类40余项工程项目，加强入海河流总氮管控和美丽海湾建设，全面提高治理水平和能力，推动河北省近岸海域生态环境质量的持续改善。

（二）强化入海排污口整治监管

聚焦生态环境部移交的4269个入海排污口排查整治任务，河北省生态环境厅多次赴一线督导调研，联合天津市生态环境局在冀津交界处组织开展入海排污口联合排查，组织沿海三市开展入海排污口交叉互查，及时发现入海排污口排查整治工作中存在的问题，及时督促整改到位。

（三）严格海水养殖监管

坚持对标先进、积极稳妥，先后赴秦皇岛、唐山、沧州及天津、山东、江苏等省市调研，全面收集资料，分析监测数据，广泛征求意见建议，并多次邀请专家进行专题论证，研究起草《海水养殖尾水污染物排放标准》，目前已经正式发布，2024年1月1日起实施。

（四）推进沿海农业农村污染治理

河北省实施了沿海地区农村人居环境整治提升专项行动，以及垃圾污水和黑臭水体整治的百日攻坚行动。目前，沿海三市中所有农村生活垃圾治理任



务的村庄均已纳入收转运体系，确保了垃圾的有效处理和环境的持续改善。

（五）加强船舶港口污染防治

河北省生态环境厅组织开展了秦皇岛港的专项督导帮扶行动，以及沿海渔港环境整治专项行动。同时，配合农业农村部门研究制定了《河北省沿海渔港环境整治指导标准》和《河北省沿海渔港环境整治设施设备配备指导标准》，以指导和规范沿海渔港的环境整治工作。

（六）积极做好海洋工程环评审批服务

严格执行国家新增围填海的相关政策规定，积极提供海洋工程环评审批服务，并主动与项目建设单位对接，提供政策指导，以支持沿海经济带的高质量发展。自2023年以来，我厅已审批了12个海洋工程环境影响评价文件，均依法依规并按照要求完成办结。

（七）坚持重点突破，全力推动入海河流总氮治理管控

河北省生态环境厅指导秦皇岛创新建立“一图两清单”、“测、查、改”、“雨前、雨中、雨后”等管控机制，组织开展雨污管网、支流沟渠和港口环境排查整治，秦皇岛市入海河流总氮浓度持续下降。唐山、沧州市充分借鉴运用秦皇岛治理经验，全省入海河流总氮治理取得阶段性成效。

（八）加快推进现代化海洋生态环境监测体系建设

为贯彻落实全国生态环境保护大会工作要求，加快推进现代化海洋生态环境监测体系建设。2023年与生态环境部合作共建“国家海洋环境监测中心秦皇岛海洋监测基地”，印发实施秦皇岛海洋监测基地三年建设行动方案，为实现国家和地方海洋监测机构的一体化运行注入新的活力。



编制说明

《2023年河北省海洋生态环境状况公报》由河北省生态环境厅组织编写和发布。其中河北省近岸海域海水质量和滦河口～北戴河典型海洋生态系统监测数据和海洋沉积物监测数据由河北省秦皇岛生态环境监测中心提供；河北昌黎黄金海岸国家级海洋自然保护区监测数据由河北昌黎黄金海岸国家级自然保护区管理中心提供；入海河流监测数据和直排海污染源监测数据由河北省生态环境监测中心提供；赤潮和绿潮监测数据由河北省自然资源厅提供；海洋环境放射性监测数据由河北省辐射环境安全技术中心提供；溢油污染事故数据由河北海事局、唐山市生态环境局、沧州市生态环境局及秦皇岛市海洋和渔业局提供；海洋渔业资源监测数据由河北省农业农村厅提供；沿海地区自然保护地数据由河北省林业和草原局提供；河口生态系统、海草床生态系统、滨海湿地、海洋生物多样性、海洋垃圾和微塑料、重点海域、海水浴场、旅游度假区、热点开发区、海水增养殖区、“三场一通道”区域、海洋倾倒地、海洋油气区等监测数据由河北省海洋地质资源调查中心通过监测获取。

近岸海域水质状况评价采用春季、夏季、秋季近岸海域国控监测点位数据，水质评价指标包括：无机氮（亚硝酸盐、硝酸盐、氨氮）、活性磷酸盐、石油类、化学需氧量、pH；近岸海域富营养化状况评价采用夏季近岸海域国控监测点位数据，富营养化评价指标包括：化学需氧量、无机氮和活性磷酸盐。评价依据《海水水质标准》（GB 3097-1997）、《近岸海域环境监测技术规范》（HJ 442-2020）和《海水、海洋沉积物和海洋生物质量评价技术规范》（HJ 1300-2023）。

海洋沉积物质量评价采用夏季河北省近岸海域监测点位数据，评价指标包括：硫化物、石油类、有机碳、汞、镉、铅、砷、铜、锌、铬等。评价依据《海洋沉积物质量》（GB 18668-2002）、《近岸海域环境监测技术规范》（HJ 442-2020）和《海水、海洋沉积物和海洋生物质量评价技术规范》

(HJ 1300-2023)。

海洋环境放射性监测采用河北省辐射环境安全技术中心监测数据，海水监测指标包括： ^{90}Sr 、 ^3H 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{106}Ru 、 ^{110}mAg 、 ^{124}Sb 、 ^{125}Sb 、 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs 等；海洋生物监测指标包括： ^{90}Sr 、 ^{210}Po 、 ^{210}Pb 、 ^{14}C 、 ^3H （TFWT）、 ^3H （OBT）、 ^{40}K 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{106}Ru 、 ^{110}mAg 、 ^{124}Sb 、 ^{125}Sb 、 ^{134}Cs 、 ^{137}Cs 等。评价依据《海水水质标准》（GB 3097-1997）。

典型海洋生态系统健康评价采用典型海洋生态系统监测数据；在水环境、沉积环境、生物残毒、栖息地和生物群落5个方面建立相应评价指标体系，对河口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）。

沿海地区自然保护区评价指标主要包括：水质、沉积物、生物群落、文昌鱼密度和生物量，评价依据《海水水质标准》（GB 3097-1997）、《海洋沉积物质量》（GB 18668-2002）、《海洋调查规范》（GB/T 12763-2007）和《海洋监测规范》（GB 17378-2007）。

滨海湿地生态状况评价指标主要包括水质、沉积物、生物群落等。监测依据《滨海湿地生态监测技术规程》（HY/T 080-2005）。

海洋生物多样性评价指标主要包括：浮游植物、浮游动物、底栖生物和游泳动物。评价依据《近岸海域海洋生物多样性评价技术指南》（HY/T 215-2017）。

入海河流水质评价指标包括：pH、溶解氧、高锰酸盐指数、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。评价依据《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）和《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办〔2011〕22号）。

直排海污染源评价指标包括排口执行标准的全部指标。评价标准参照对应的排污口执行标准。



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）。

重点海域水质评价指标包括：粪大肠菌群、漂浮物、石油类、色臭味和赤潮等。评价依据《海水水质标准》（GB 3097-1997）。

海水浴场水质评价指标包括：粪大肠菌群、漂浮物、石油类和色臭味等。评价依据《海水水质标准》（GB 3097-1997）和《海水浴场监测与评价指南》（HY/T 0276-2019）。

旅游度假区水质评价指标包括：粪大肠菌群、漂浮物、石油类、色臭味、溶解氧和化学需氧量等。评价依据《海水水质标准》（GB 3097-1997）和《滨海旅游度假区环境评价指南》（HY/T 127-2010）。

热点开发区环境状况评价项目包括海水水质、沉积物质量和海洋生物，评价依据《海水水质标准》（GB 3097-1997）、《海洋沉积物质量》（GB 18668-2002）和《海水、海洋沉积物和海洋生物质量评价技术规范》（HJ 1300-2023）。

海水增养殖区水质评价指标包括：石油类、无机氮、活性磷酸盐、化学需氧量、溶解氧、铜、锌、铅、镉、汞、铬和砷，沉积物评价指标包括石油类、有机碳、硫化物、铜、锌、铅、镉、汞、铬和砷，生物质量评价指标包括：666、DDT、铜、锌、铅、镉、汞、铬和砷。评价依据《渔业水质标准》（GB 11607-1989）、《海水水质标准》（GB 3097-1997）、《海洋沉积物质量》（GB 18668-2002）、《海洋生物质量》（GB 18421-2001）和《海水、海洋沉积物和海洋生物质量评价技术规范》（HJ 1300-2023）。

水产种质资源保护区水质评价指标包括：石油类、无机氮、活性磷酸盐、化学需氧量、溶解氧、铜、锌、铅、镉、汞、铬和砷，沉积物评价指标包括：石油类、有机碳、硫化物、铜、锌、铅、镉、汞、铬和砷。评价依据《海水水质标准》（GB 3097-1997）、《海洋沉积物质量》（GB 18668-2002）和《海水、海洋沉积物和海洋生物质量评价技术规范》（HJ 1300-2023）。



“三场一通道”区域水质评价指标包括：石油类、无机氮、活性磷酸盐、化学需氧量、溶解氧、铜、锌、铅、镉、汞、铬和砷，沉积物评价指标包括石油类、有机碳、硫化物、铜、锌、铅、镉、汞、铬和砷。评价依据《海水水质标准》（GB 3097-1997）、《海洋沉积物质量》（GB 18668-2002）和《海水、海洋沉积物和海洋生物质量评价技术规范》（HJ 1300-2023）。

海洋倾倒区水质评价指标包括：石油类、无机氮、活性磷酸盐、化学需氧量、溶解氧、铜、锌、铅、镉、汞、铬和砷，沉积物评价指标包括：石油类、有机碳、硫化物、铜、锌、铅、镉、汞、铬和砷。评价依据《海水水质标准》（GB 3097-1997）、《海洋沉积物质量》（GB 18668-2002）和《海水、海洋沉积物和海洋生物质量评价技术规范》（HJ 1300-2023）。

海洋油气区水质评价指标包括：石油类、化学需氧量、汞和镉，沉积物评价指标包括：有机碳、石油类、汞和镉。评价指标选取依据《海洋石油探开发污染物排放浓度限值》（GB 4914-2008），评价依据《海水水质标准》（GB 3097-1997）、《海洋沉积物质量》（GB 18668-2002）和《海水、海洋沉积物和海洋生物质量评价技术规范》（HJ 1300-2023）。