

2024年 上海市海洋生态预警监测公报



上海市海洋局
2025 年 6 月

为使社会公众和政府部门了解本市海洋生态状况，增强全民海洋意识，共同保护海洋生态系统，助力现代海洋城市建设，根据《中华人民共和国海洋环境保护法》规定，上海市海洋局组织编制了《2024 年上海市海洋生态预警监测公报》，现予以公布。

上海市海洋局局长

史家明

目 录

综 述

综述.....01

一、海洋生态基本状况.....02

 (一) 海洋生物03

 (二) 海洋水体06

 (三) 海洋沉积物09

二、典型生态系统状况.....11

 (一) 滨海盐沼13

 (二) 泥质海岸16

 (三) 潮汐淡水湿地17

 (四) 海岛19

三、海洋生态灾害与风险.....22

 (一) 赤潮22

 (二) 港口海域外来物种入侵22

 (三) 海水入侵与土壤盐渍化23

四、海洋生态保护行动.....25

编制说明.....28

上海市海洋局以习近平生态文明思想为指导，认真贯彻落实上海市委市政府相关要求，以“对海洋生态系统分布格局清楚、对典型生态系统现状与演变趋势清楚、对重大生态问题和风险清楚”为目标，扎实推进海洋生态预警监测，逐步摸清本市海洋生态状况及变化趋势，为本市海洋生态保护修复、海洋防灾减灾和生态资源合理利用等提供有力支撑，全面助力上海现代海洋城市建设。

2024 年，上海市海洋监测预报中心开展了近海生态趋势性监测，滨海盐沼、泥质海岸、潮汐淡水湿地、海岛等典型生态系统监测，以及赤潮、港口海域外来物种入侵、海水入侵与土壤盐渍化等海洋生态灾害和风险监测。全年累计开展了 496 站次海上监测、108 条潮间带断面监测、以及 217 天遥感监视监测。

监测结果显示：

海洋生态基本状况稳中向好。2024 年春季和夏季，本市海域共鉴定出浮游植物、浮游动物、大型底栖动物和游泳动物 748 种，物种数和生物多样性指数稳中有升；海域存在富营养化状况，主要集中在长江口近岸和杭州湾北岸；沉积物质量状况为优。

典型生态系统状况保持稳定。2024 年，崇明东滩、九段沙、南汇边滩和杭州湾北岸滨海盐沼生态系统状况为中等，总体保持稳定；崇西潮汐淡水湿地植物群落结构稳定，潮间带底栖动物物种数和生物多样性指数略有增加；海岛和杭州湾北岸泥质海岸生态系统状况良好。

海洋生态灾害与风险总体较轻。2024 年，赤潮监控区未发现赤潮；港口海域未发现外来物种入侵；崇明岛东部区域共监测到 1 次海水轻度入侵和 2 次土壤轻度盐渍化。

一 海洋生态基本状况

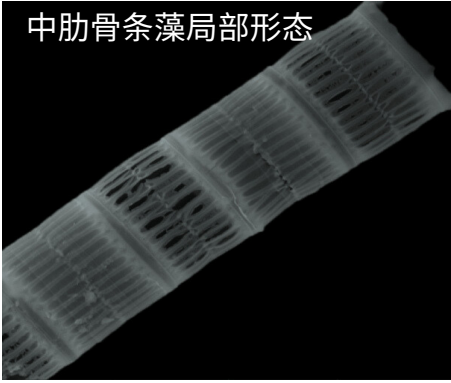
上海市位处江海潮流交汇、水沙交换迁移的超大型河口区域，海域面积约 10642 平方千米，拥有十分独特的河口海洋动力环境。长江入海口呈现三级分汊、四口入海的河口海湾格局，拥有水中沙洲边滩与水下深槽等特色地貌。丰富的滩涂湿地资源，是长江河口天然的生态屏障，也是抵御海洋灾害的生态缓冲区。河口海域是鱼鸟洄游迁徙、栖息觅食、产卵育幼的重要空间，集聚了本市全部自然保护区以及 95% 生态保护红线范围。本市海域蕴含多元的河口海洋自然资源，是重要的生物多样性保护地，在生态保护与可持续发展中占据着举足轻重的地位。



(一) 海洋生物

2024 年春季和夏季，共开展了 109 个站次的海洋生物监测，鉴定出浮游植物、浮游动物、大型底栖动物和游泳动物共 748 种。近 4 年监测结果表明，本市海域生物物种数和生物多样性指数有所上升。

浮游植物 春季和夏季，共鉴定出浮游植物 230 种，主要类群为硅藻，优势种¹为中肋骨条藻。浮游植物密度范围为 $9.25 \times 10^3 \sim 3.66 \times 10^9$ 个 / 立方米，平均值为 1.04×10^8 个 / 立方米，生物多样性指数²范围为 0.00~3.57，平均值为 1.23。



浮游动物 春季和夏季，共鉴定出浮游动物 160 种（不包括浮游幼体），主要类群为桡足类，主要优势种为虫肢歪水蚤、中华哲水蚤、真刺唇角水蚤。浮游动物密度范围为 $5.00 \sim 2.83 \times 10^3$ 个 / 立方米，平均值为 174.54 个 / 立方米，生物量范围为 $1.40 \sim 1.31 \times 10^3$ 毫克 / 立方米，平均值为 205.43 毫克 / 立方米，生物多样性指数范围为 0.07~4.31，平均值为 1.81。

1. 优势种是指具有控制群落和反应群落特征、数量上所占比例较多的种群。
优势种优势度计算公式为 $Y = \frac{n_i}{N} \times f_i$
式中， f_i 为第 i 个种在各样方中出现频率； n_i —群落中第 i 个种在空间中的个体数量； N 为群落中所有种的个体数总和。
2. 生物多样性指数是反映监测区生物群落结构特点的重要参考指标，物种数越多、种间个体数量越均匀，生物多样性指数越高，群落稳定性越好；反之，则越差。
生物多样性指数采用香农—韦弗（Shannon—Weaver）公式：
式中， H' 为生物多样性指数； S 为样品中的总种数； P_i 为第 i 个种个体数（ N ）的比值（ n_i/N ）。
 $H' = -\sum_{i=1}^S P_i \log_2 P_i$



大型底栖动物 春季和夏季，共鉴定出大型底栖动物 247 种，主要类群为环节动物和软体动物，主要优势种为丝异须虫和昆士兰稚齿虫。大型底栖动物密度范围为未检出~ 1.83×10^3 个 / 平方米，平均值为 113.58 个 / 平方米，生物量范围为未检出~262.61 克 / 平方米，平均值为 6.64 克 / 平方米，生物多样性指数范围为 0.00~4.40，平均值为 1.66。

游泳动物 春季和夏季，共鉴定出游泳动物 111 种，主要优势种为安氏白虾、凤鲚、刀鲚。游泳动物密度范围为 $7.34\sim 1.05\times 10^5$ 个 / 平方千米，平均值为 2.32×10^4 个 / 平方千米，生物量范围为 $0.14\sim 8.61\times 10^5$ 克 / 平方千米，平均值为 2.02×10^5 克 / 平方千米，生物多样性指数范围为 0.00~3.53，平均值为 1.96。



2024 年上海海域浮游植物、浮游动物、大型底栖动物和游泳动物群落特征

季节	生物类型	物种数 (种)	密度	生物量	生物多样性 指数	主要优势种
春季	浮游植物	146	1.78×10^8 个 / 立方米	-	1.07	中肋骨条藻
	浮游动物	73	189.43 个 / 立方米	0.21 克 / 立方米	1.09	虫肢歪水蚤、中华哲水蚤、真刺唇角水蚤
	大型底栖动物	146	109.36 个 / 平方米	5.61 克 / 平方米	1.82	丝异须虫、昆士兰稚齿虫
	游泳动物	63	0.03 个 / 平方米	0.25 克 / 平方米	2.04	安氏白虾、凤鲚、刀鲚
夏季	浮游植物	182	3.12×10^7 个 / 立方米	-	1.38	中肋骨条藻
	浮游动物	136	159.65 个 / 立方米	0.20 克 / 立方米	2.53	真刺唇角水蚤、中华哲水蚤、太平洋纺锤水蚤
	大型底栖动物	202	117.79 个 / 平方米	7.67 克 / 平方米	1.51	丝异须虫、昆士兰稚齿虫
	游泳动物	84	0.02 个 / 平方米	0.16 克 / 平方米	1.89	安氏白虾、小黄鱼、凤鲚

强化海洋生态空间管控，严守海洋生态保护红线

落实生态保护红线管控要求，加强用海用岛监管及红线内有限人为活动准入审批，2024 年上海市共计 5 个新增用海用岛项目获得生态保护红线内有限人为活动准入认定。开展海洋生态红线区生态监测，掌握红线内基本生态状况，2024 年累计监测到浮游植物、浮游动物、大型底栖动物、潮间带生物以及游泳动物等各类生物 230 种，为海洋生态保护红线管理提供支撑。



九段沙

(二) 海洋水体

2024 年春季和夏季，共开展了 144 个站次的水质监测。2021 年以来各水质要素年际波动较大。

化学需氧量 春季，浓度范围为 0.99~4.51 毫克 / 升，平均值为 2.19 毫克 / 升；夏季，浓度范围为 0.21~2.53 毫克 / 升，平均值为 1.49 毫克 / 升。

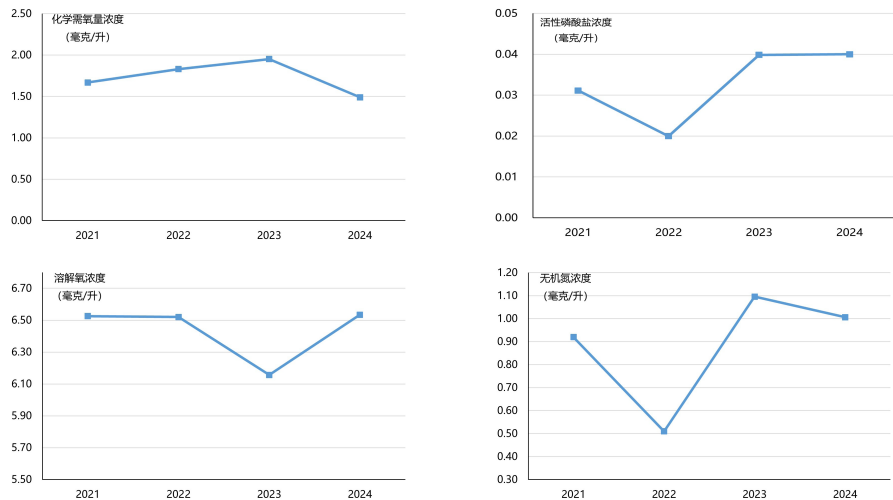
溶解氧 春季，浓度范围为 7.53~11.76 毫克 / 升，平均值为 8.61 毫克 / 升；夏季，浓度范围为 4.54~9.70 毫克 / 升，平均值为 6.53 毫克 / 升。

活性磷酸盐 春季，浓度范围为 0.005~0.13 毫克 / 升，平均值为 0.03 毫克 / 升；夏季，浓度范围为 0.003~0.08 毫克 / 升，平均值为 0.04 毫克 / 升。

无机氮 春季，浓度范围为 0.31~2.05 毫克 / 升，平均值为 1.25 毫克 / 升；夏季，浓度范围为 0.05~1.79 毫克 / 升，平均值为 1.01 毫克 / 升。

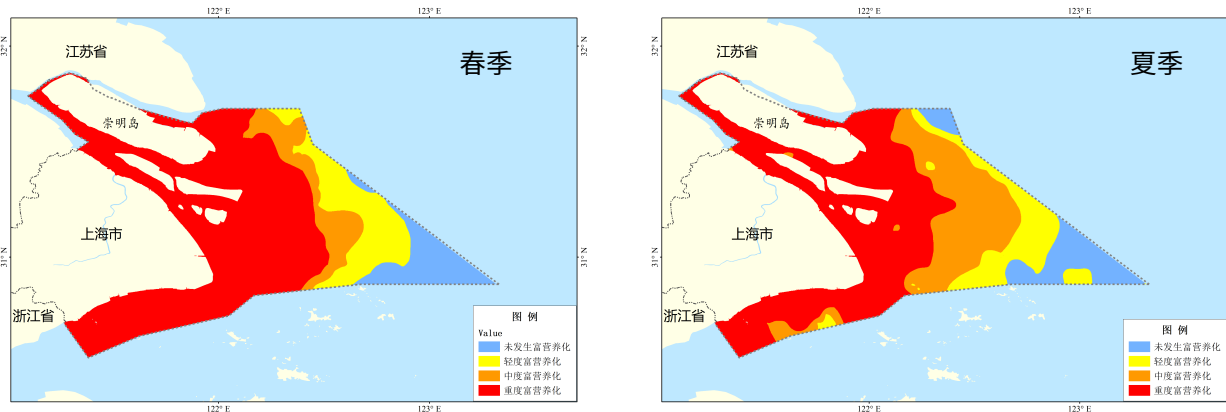
2024 年上海海域海水水质要素浓度（单位：毫克 / 升）

季节	化学需氧量	溶解氧	活性磷酸盐	无机氮
春季	0.99~4.51 (平均值 2.19)	7.43~11.76 (平均值 8.61)	0.005~0.13 (平均值 0.03)	0.31~2.05 (平均值 1.25)
夏季	0.21~2.53 (平均值 1.49)	4.54~9.70 (平均值 6.53)	0.003~0.08 (平均值 0.04)	0.05~1.79 (平均值 1.01)

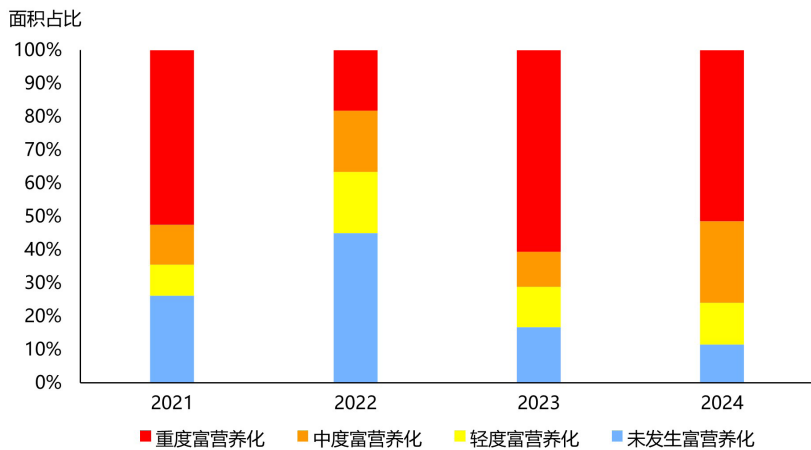


2021~2024 年夏季上海海域海水水质要素浓度

富营养化状况 海域存在富营养化状况¹，主要集中在长江口近岸和杭州湾北岸。春季，海域富营养化面积约为 0.97 万平方千米，其中轻度、中度、重度富营养化面积占比分别为 14.11%、9.75%、65.45%。夏季，海域富营养化面积约为 0.96 万平方千米，其中轻度、中度、重度富营养化面积占比分别为 12.46%、24.55%、51.47%。受极端气候和上游径流影响，富营养化区域占比年际波动较大。



2024 年上海海域水体富营养化状况图



2021~2024 年夏季上海海域水体富营养化面积占比

1. 海水富营养化指海水中氮、磷等营养元素的浓度超过正常水平的状态。采用富营养化指数（E）进行评价： $E = (C_{\text{COD}} \times C_{\text{DIN}} \times C_{\text{DIP}} \times 10^6) / 4500$ 其中： C_{COD} 为化学需氧量浓度，单位为 mg/L； C_{DIN} 为无机氮浓度，单位为 mg/L； C_{DIP} 为活性磷酸盐浓度，单位为 mg/L。当 $1 \leq E \leq 3$ 时为轻度富营养化；当 $3 < E \leq 9$ 时为中度富营养化，当 $E > 9$ 时为重度富营养化。

构建海洋灾害防治体系，有序筑牢蓝色生态防线

为系统提升本市海洋生态灾害预警监测能力，根据上海市海洋灾害综合防治体系建设工程的建设目标和主要任务，围绕构建涵盖海上突发事件应急观测系统、海基在线监测网络和系统、海洋灾害综合决策支撑体系等内容，有序推进海洋生态与灾害立体监测、数据传输、预警预报和风险管控等方面能力提升，进一步筑牢海洋生态安全屏障。



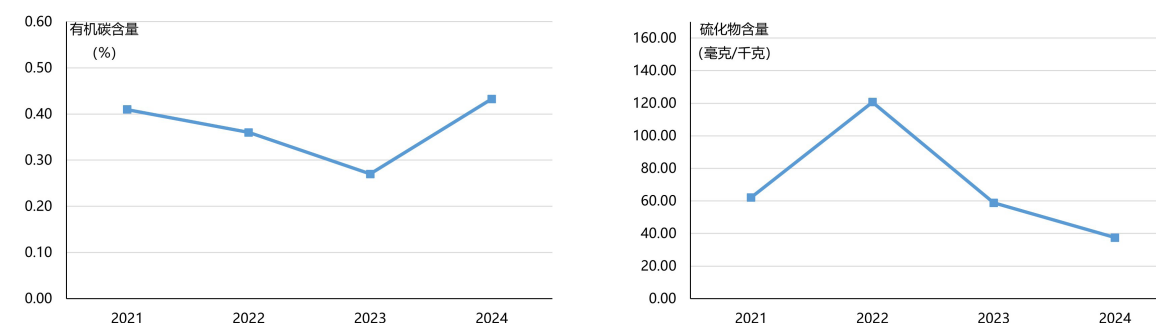
海洋立体观测系统效果图



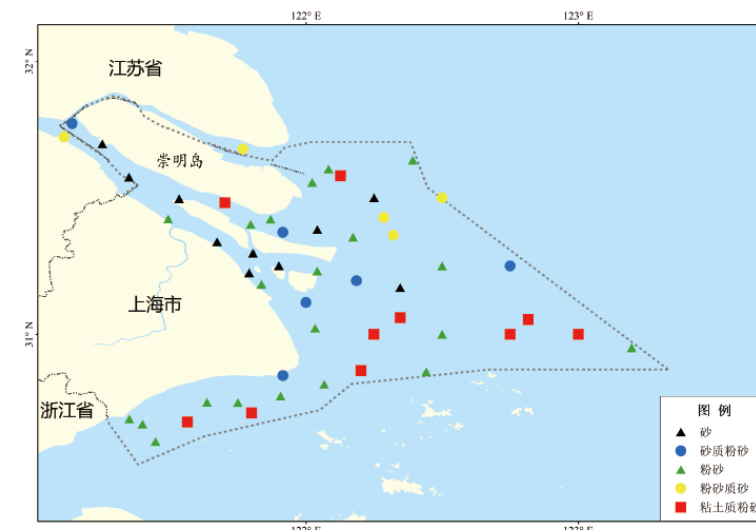
海上观测平台打桩作业

(三) 海洋沉积物

2024 年夏季，开展了 52 个站次的沉积物监测。沉积物类型有“粉砂”“砂”“粘土质粉砂”“粉砂质砂”和“砂质粉砂”。所有站位有机碳、硫化物监测指标均符合第一类海洋沉积物质量标准¹，沉积物质量状况为优²。近 4 年，沉积物质量为优的站位比例均为 100%。



2021~2024 年夏季上海海域沉积物有机碳和硫化物含量



2024 年夏季上海海域沉积物类型分布图

1. 《海洋沉积物质量》（GB 18668-2002）

第一类：适用于海洋渔业水域，海洋自然保护区，珍稀与濒危生物自然保护区，海水养殖区，海水浴场，人体直接接触沉积物的海上运动或娱乐区，与人类食用直接有关的工业用水区；

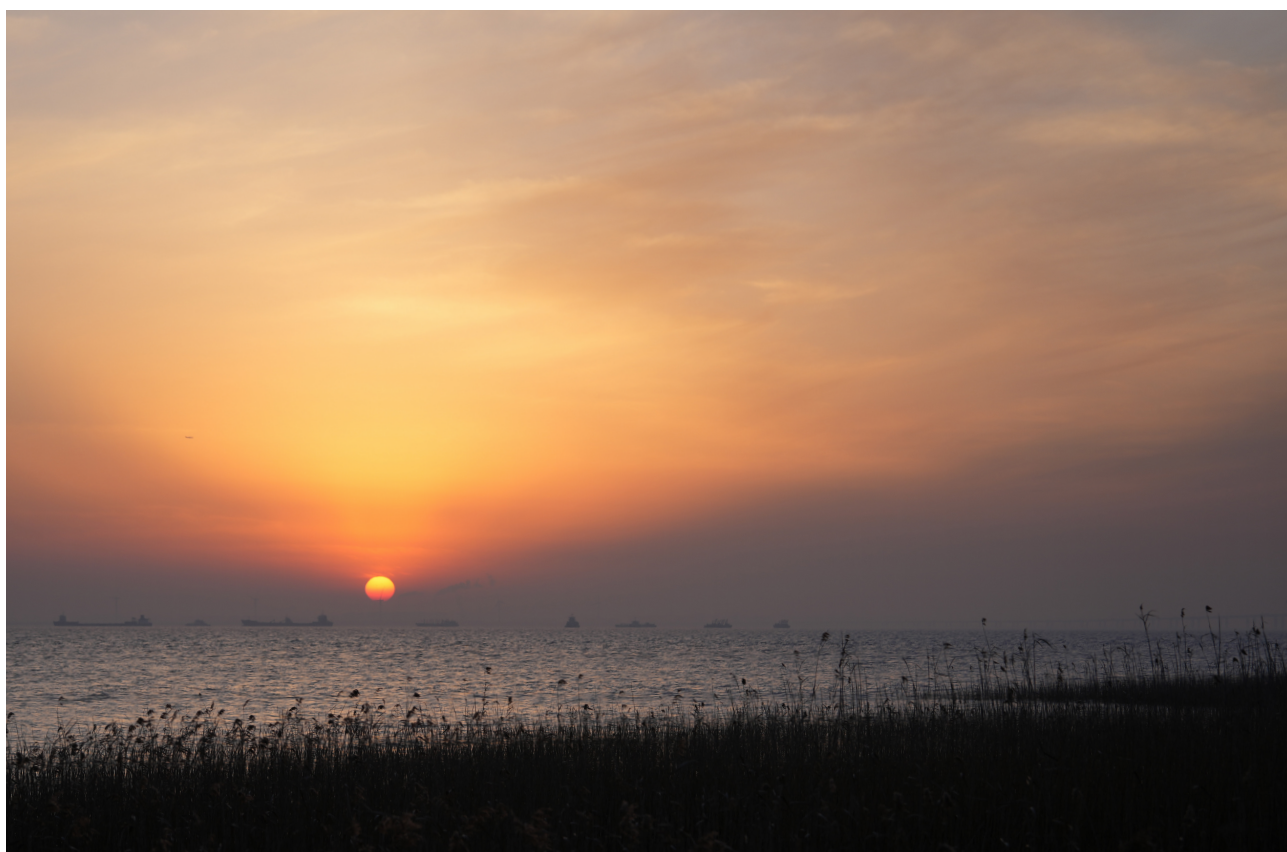
第二类：适用于一般工业用水区，滨海风景旅游区；

第三类：适用于海洋港口水域，特殊用途的海洋开发作业区。

2. 依据《海水、海洋沉积物和海洋生物质量评价技术规范》（HJ 1300-2023），单站位沉积物质量分级分为优、中、差。

持续开展质量监督与评估工作

为保障项目实施质量，本年度对所有项目监测机构进行了全过程质量监督和评估，重点关注监测机构资质能力与其承担工作的符合性、监测任务内部质量控制情况、外控样考核等，对发现的问题立整立改，并跟踪验证整改情况，取得了良好的质量监督效果，对促进海洋生态预警监测事业高质量发展、确保监测数据“真实、准确、可追溯”起到重要作用。



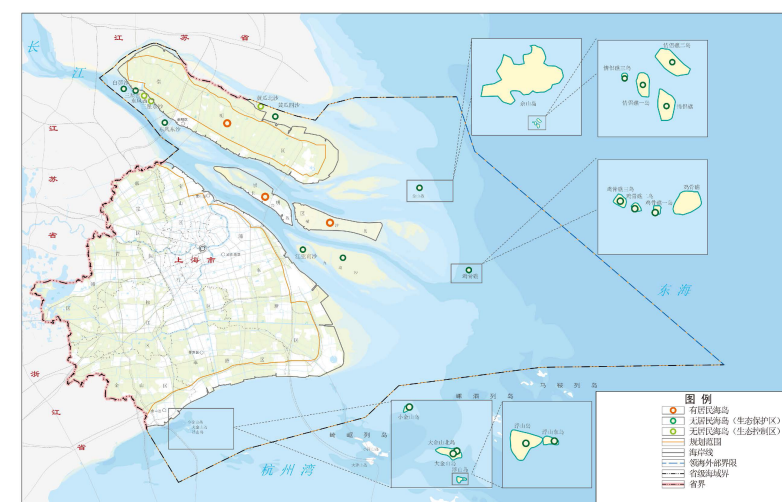
崇明东滩日落

二 典型生态系统状况

上海市海洋典型生态系统包含滨海盐沼、泥质海岸、潮汐淡水湿地和海岛。滨海盐沼主要分布在南汇边滩、九段沙、横沙岛和崇明岛；泥质海岸主要分布于崇明岛、长兴岛、横沙岛、九段沙和浦东新区东侧及南侧区域；潮汐淡水湿地主要分布在崇明岛西部；海岛主要为 3 个有居民海岛和 23 个无居民海岛。

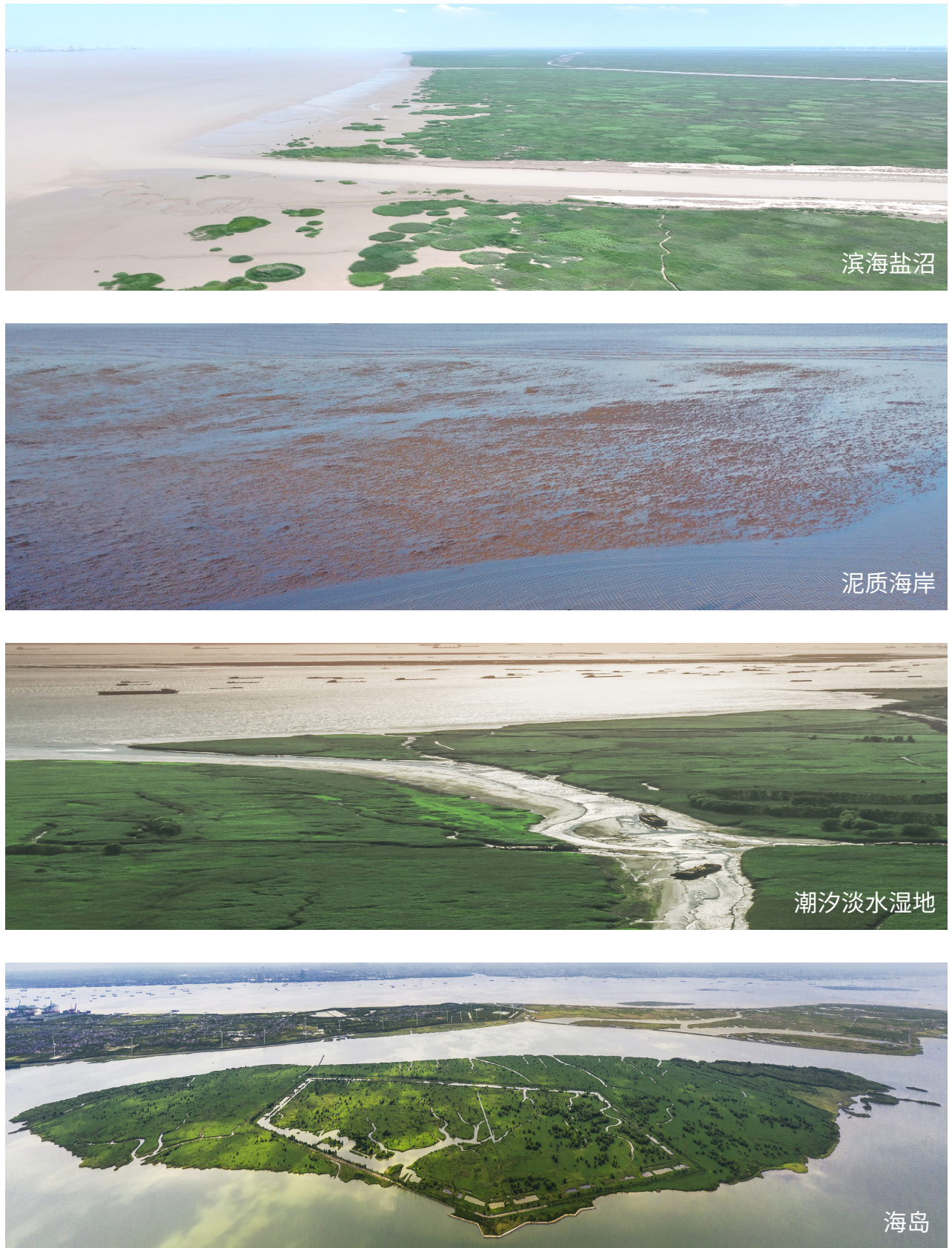


2024 年上海市盐沼、泥质海岸、潮汐淡水湿地等典型生态系统分布图



上海市海岛分布图（引自《上海市海岸带及海洋空间规划（2021-2035）》）

2024 年，共开展了 4 类 21 个区域典型生态系统监测，包含滨海盐沼、泥质海岸、潮汐淡水湿地和海岛等生态系统类型。



(一) 滨海盐沼

2024 年，开展了崇明东滩、九段沙、南汇边滩和杭州湾北岸 4 个区域滨海盐沼生态系统监测，盐沼生态系统状况为中等¹。对比近年数据，4 个区域滨海盐沼生态系统状况较为稳定。

植物群落 监测区域内盐沼植被总面积为 2.14 万公顷，其中本土植被总面积为 0.88 万公顷，占比为 41.30%，主要植被类型包括芦苇、海三棱藨草、糙叶藁草等。



2024 年上海滨海盐沼监测区域植被主要特征

区域	植被面积 (公顷)	植被类型	高度 (米)	盖度 (%)	密度 (株 / 平方米)
崇明东滩	2262	芦苇	2.39	83	45
		海三棱藨草	0.61	82	1426
		糙叶藁草	0.59	82	1187
九段沙	11553	互花米草	2.15	90	78
		海三棱藨草	0.79	92	1289
南汇边滩	7472	芦苇	2.95	75	38
		互花米草	1.78	77	42
杭州湾北岸	145	芦苇	0.60	29	25
		海三棱藨草	0.37	51	928

1. 根据《滨海盐沼生态系统监测、评价与预警技术指南（试行）》，滨海盐沼综合评价等级分为优良、中等和较差 3 个等级。

生物群落 监测区域内潮间带底栖动物物种数范围为 23~42 种，生物多样性指数范围为 0.52~1.94，主要优势种包括谭氏泥蟹、绯拟沼螺、中国绿螂等。共记录到白翅浮鸥、黑翅长脚鹬、黑尾塍鹬、白骨顶、红脚鹬等鸟类 61 种，优势种为白鹭、苍鹭、中白鹭，鸟类多样性指数平均值为 2.99。

2024 年上海滨海盐沼监测区域潮间带底栖动物群落特征

区域	物种数（种）	生物多样性指数平均值	主要优势种
崇明东滩	23	1.35	谭氏泥蟹、丝异须虫、董拟沼螺
九段沙	26	0.52	谭氏泥蟹、焦河篮蛤、日本旋卷螺赢蜚
南汇边滩	27	1.27	绯拟沼螺、天津厚蟹
杭州湾北岸	42	1.94	中国绿螂、光滑狭口螺、彩虹明樱蛤

光滑狭口螺



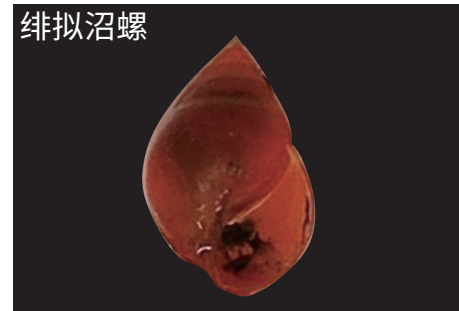
谭氏泥蟹



董拟沼螺



绯拟沼螺



沉积环境 总体适宜盐沼植被生长。其中，总磷含量范围为 554~1020 毫克 / 千克，总氮含量范围为 70~696 毫克 / 千克，有机碳含量范围为 0.06%~0.97%。沉积物类型主要为粉砂。

加强规划引领，支撑海洋生态在线观测能力建设

根据《海洋观测预报管理条例》以及新一轮全国海洋观测网规划，上海市海洋局组织编制了《上海市海洋观测网规划》，构建基于“陆海空天”的海洋立体监测感知体系，以重大功能需求为导向，以技术成熟先进、观测较为稳定的海洋站、海上平台、浮标等为主要观测手段，以新型海洋观测技术手段为突破，通过整合现有资源，形成“一网四维、五大功能”的海洋观测网空间格局，为海洋生态预警监测能力提升、防灾减灾、生态保护修复和海洋经济发展等提供观测保障，助力上海“五个中心”、现代海洋城市建设。

临港海洋生态站



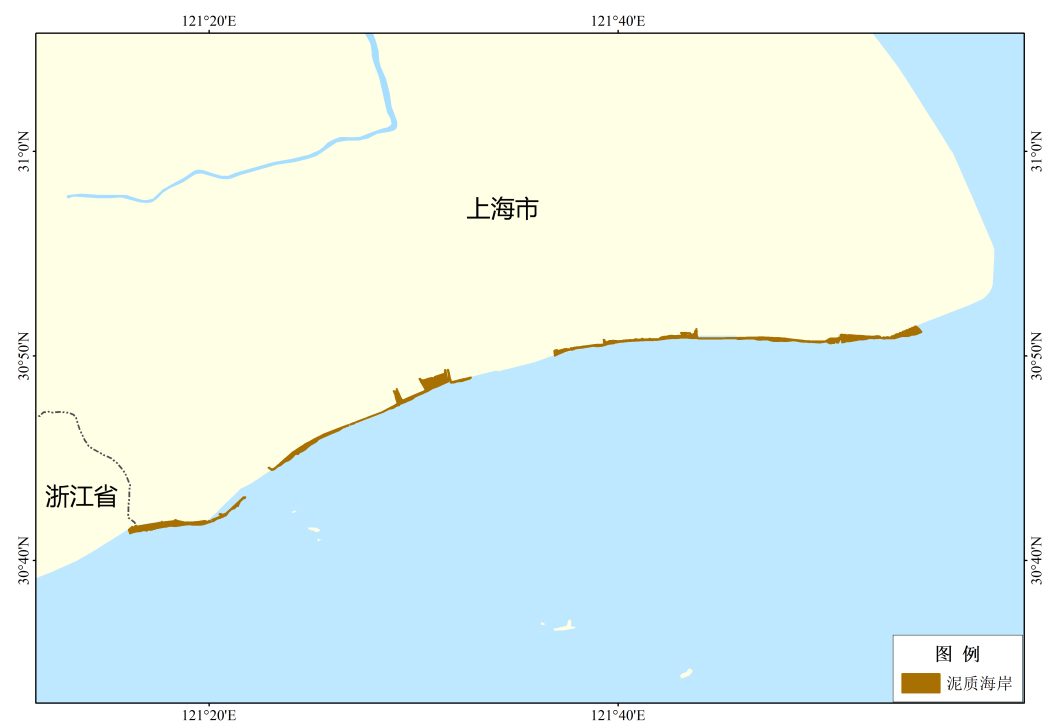
花鸟山北锚系浮标



(二) 泥质海岸

2024 年，开展了杭州湾北岸泥质海岸生态系统监测。监测区域生物群落结构总体较好。

岸滩状况 杭州湾北岸泥质海岸监测区域岸滩面积为 1274 公顷，滩面宽度介于 50 ~ 1200 米之间，奉贤区域分布较广。岸滩潮沟长度介于 250 ~ 350 米之间，主要分布在金山区域西侧。



杭州湾北岸泥质海岸分布图

生物群落 共鉴定出潮间带底栖动物 69 种，主要优势种为日本旋卷螺、赢蛭。密度平均值为 135 个 / 平方米，生物量平均值为 61.06 克 / 平方米，生物多样性指数平均值为 1.55。共记录到鸟类 51 种，包含国家一级重点保护鸟类黄胸鹀，国家二级重点保护鸟类半蹼鹬和游隼。

环境要素 监测区邻近海域水体无机氮和活性磷酸盐含量较高，其它水质要素状况为优。沉积物类型以粉砂为主，各沉积物监测指标含量均符合第一类海洋沉积物质量标准，沉积物环境质量状况为优。

(三) 潮汐淡水湿地

2024 年，开展了崇西湿地生态系统监测，生态状况总体稳定。

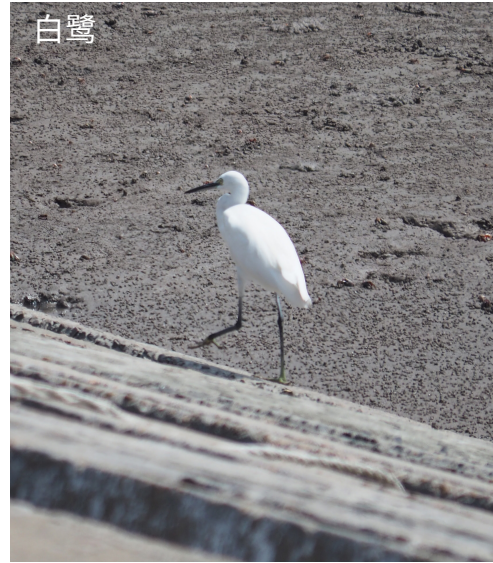
植物群落 崇西湿地植被总面积 1523 公顷，主要植被类型包括芦苇、糙叶薹草、三棱水葱和菰等，其中芦苇占比约 92.24%。与 2023 年相比，崇西湿地植物群落面积和结构较稳定。



2024 年崇西湿地监测区域植被主要特征

植被类型	高度平均值 (米)	盖度平均值 (%)	密度平均值 (株 / 平方米)
芦苇	3.83	83	26
糙叶薹草	1.01	85	954
三棱水葱	0.65	65	327
菰	2.05	89	59

生物群落 监测区共鉴定出潮间带底栖动物 9 种，主要优势种为绯拟沼螺、蜆拟沼螺和谭氏泥蟹，生物多样性指数平均值为 1.74。监测区域记录到池鹭、大白鹭、棕背伯劳等鸟类 18 种，主要优势种为珠颈斑鸠、喜鹊和白鹭，鸟类多样性指数平均值为 1.55。与 2023 年相比，监测区潮间带底栖动物物种数和生物多样性指数略有增加。



环境要素 沉积物类型主要为粉砂，水溶性盐含量范围为 11.40~16.90 毫克 / 克，有机碳含量范围为 0.53%~0.69%，总氮含量范围为 214~414 毫克 / 千克，总磷含量范围为 449~987 毫克 / 千克。

(四) 海 岛

2024 年，开展了 3 个有居民海岛和 12 个无居民海岛生态系统监测，监测的海岛生态状况总体较好。

植物群落 监测的海岛区域潮间带植被种类范围为 2~7 种，主要植被类型包括芦苇、糙叶藁草、三棱水葱、海三棱藨草、菰和狭叶香蒲等，本土植物占比范围为 1.24%~100.00%。



2024 年海岛监测区域潮间带植被特征

序号	类型	海岛	主要潮间带植被类型	植被面积 (公顷)	本土植物 占比 (%)
1	有居民海岛	崇明岛	糙叶藁草、海三棱藨草、互花米草、芦苇、三棱水葱	9568.40	50.70
2		长兴岛	糙叶藁草、海三棱藨草、芦苇、三棱水葱	216.33	100.00
3		横沙岛	糙叶藁草、菰、海三棱藨草、互花米草、芦苇、三棱水葱、狭叶香蒲	2195.71	93.61
4	无居民海岛	九段沙	海三棱藨草、互花米草	10616.47	31.52
5		黄瓜四沙	互花米草、芦苇	2295.12	1.24
6		黄瓜北沙	海三棱藨草、互花米草、芦苇	1410.94	19.54
7		江亚南沙	菰、海三棱藨草、芦苇、三棱水葱	936.81	100.00
8		白茆沙	菰、海三棱藨草、芦苇、三棱水葱、	248.69	100.00
9		东风西沙	菰、海三棱藨草、芦苇	147.46	100.00
10		三星西沙	菰、芦苇	75.51	100.00
11		东风东沙	糙叶藁草、菰、芦苇	74.87	100.00
12		三星东沙	糙叶藁草、芦苇	22.43	100.00

注：大金山岛、小金山岛和浮山岛为基岩岛，无潮间带植被。

生物群落 监测的海岛区域共鉴定出潮间带底栖动物 60 种，主要为软体动物和节肢动物，主要优势种为谭氏泥蟹、河蚬和丝异须虫，生物多样性平均值为 1.45。共记录到黑尾鸥、中杓鹬等鸟类 76 种，包含半蹼鹬、阔嘴鹬、震旦鸦雀、黑翅鸢 4 种国家二级重点保护鸟类，主要优势种为白鹭、中白鹭和中杓鹬，鸟类多样性指数平均值为 2.27。



水动力 监测的海岛周边海域，具有正规半日潮流的性质，存在一定程度的浅水分潮。监测期间内，大潮期间涨潮测点最大流速为 205cm/s，位于崇明岛北侧崇启大桥附近，落潮测点最大流速为 215cm/s，位于青草沙水库东北侧区域；大潮期间最大涨潮平均流速为 106cm/s，最大落潮平均流速为 121cm/s；涨潮垂线强流向总体位于 75° ~ 343° 之间，落潮垂线强流向总体位于 82° 至 116° 之间。



构建海洋生态预警监测业务体系，实现典型生态系统调查全覆盖

根据自然资源部工作部署，上海市海洋局自 2021 年起组织实施上海市海洋生态预警监测工作，稳步启动、扎实推进，逐步构建形成以近海生态趋势性监测为基础、各类专题监测相结合的业务化生态预警监测体系。全面完成本市所有典型海洋生态系统调查，累计完成崇明东滩、九段沙、南汇边滩和杭州湾北岸等滨海盐沼，横沙东滩、南汇边滩和杭州湾北岸等泥质海岸，崇西湿地等潮汐淡水湿地，崇明岛、长兴岛、横沙岛、九段沙、大金山岛、小金山岛、浮山岛、江亚南沙、黄瓜四沙、黄瓜北沙、白茆沙、东风东沙、东风西沙、三星东沙和三星西沙等海岛的生态现状调查，试点开展盐沼和河口生态系统预警监测，逐步掌握本市典型生态系统分布规模和生态状况，预警识别生态问题和潜在风险，为海洋生态系统保护修复提供基础支撑。



横沙泥质岸滩上青弹涂鱼、谭氏泥蟹群落

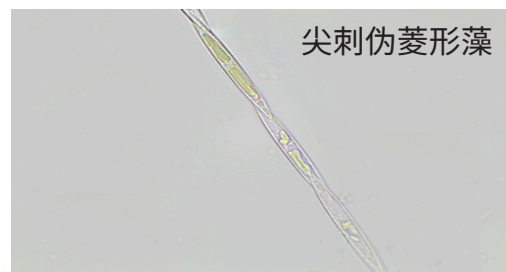
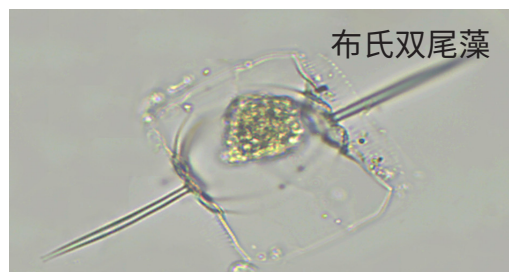


崇明东滩斑嘴鸭、苍鹭、白鹭集群

三 海洋生态灾害与风险

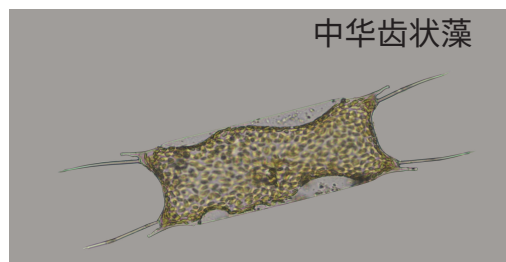
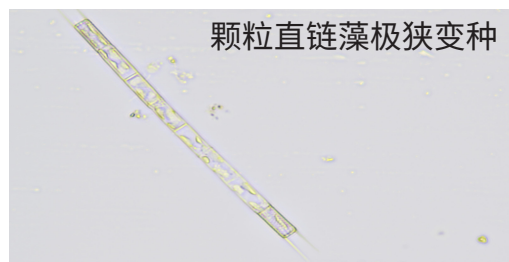
(一) 赤 潮

2024 年，春季和夏季各开展 1 次赤潮高风险区监测，未监测到赤潮。春季，鉴定出浮游植物 93 种，主要优势种为中肋骨条藻、尖刺伪菱形藻、布氏双尾藻，其中赤潮生物 16 种，均未达到赤潮基准浓度；溶解氧浓度平均值为 8.53 毫克 / 升，叶绿素浓度平均值为 0.002 毫克 / 升。夏季，鉴定出浮游植物 78 种，主要优势种为中肋骨条藻和浮丝藻属，其中赤潮生物 19 种，均未达到赤潮基准浓度；溶解氧浓度平均值为 6.94 毫克 / 升，叶绿素浓度平均值为 0.011 毫克 / 升。



(二) 港口海域外来物种入侵

2024 年在吴淞口和洋山港附近海域分别开展了 4 次监测，均未发现外来物种。吴淞口附近海域分别鉴定出浮游植物 83 种、67 种、78 种和 79 种，主要优势种分别为颗粒直链藻极狭变种、中肋骨条藻、气丝藻属 1 种和微囊藻；洋山港附近海域分别鉴定出浮游植物 76 种、57 种、43 种和 53 种，主要优势种分别为热带骨条藻、中肋骨条藻、布氏双尾藻和中华齿状藻。



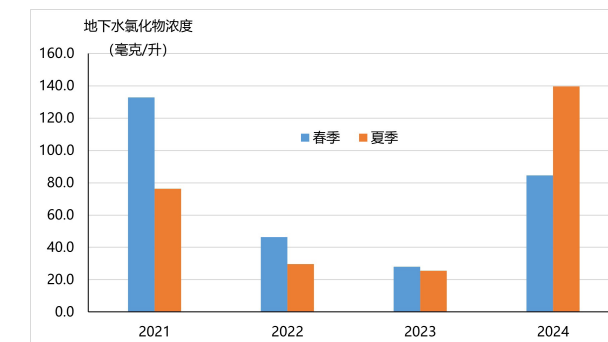
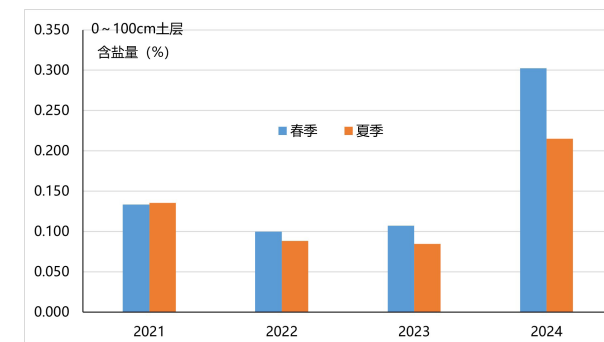
(三) 海水入侵与土壤盐渍化

2024 年，崇明岛东部监测区域春季未发现海水入侵，局部点位监测到土壤轻度盐渍化；夏季局部点位分别监测到海水轻度入侵、土壤轻度盐渍化。

海水入侵 春季，监测区地下水氯化物含量平均值为 84.50 毫克 / 升，各点位均低于 250 毫克 / 升，未发生海水入侵；夏季，监测区地下水氯化物含量平均值为 139.62 毫克 / 升，新河镇附近局部点位高于 250 毫克 / 升，发生海水轻度入侵。

土壤盐渍化 春季和夏季，监测区 0~100cm 土层含盐量平均值分别为 0.30% 和 0.22%，土壤基本为硫酸盐型，春季陈家镇和新河镇附近、夏季陈家镇附近局部点位监测到土壤轻度盐渍化。

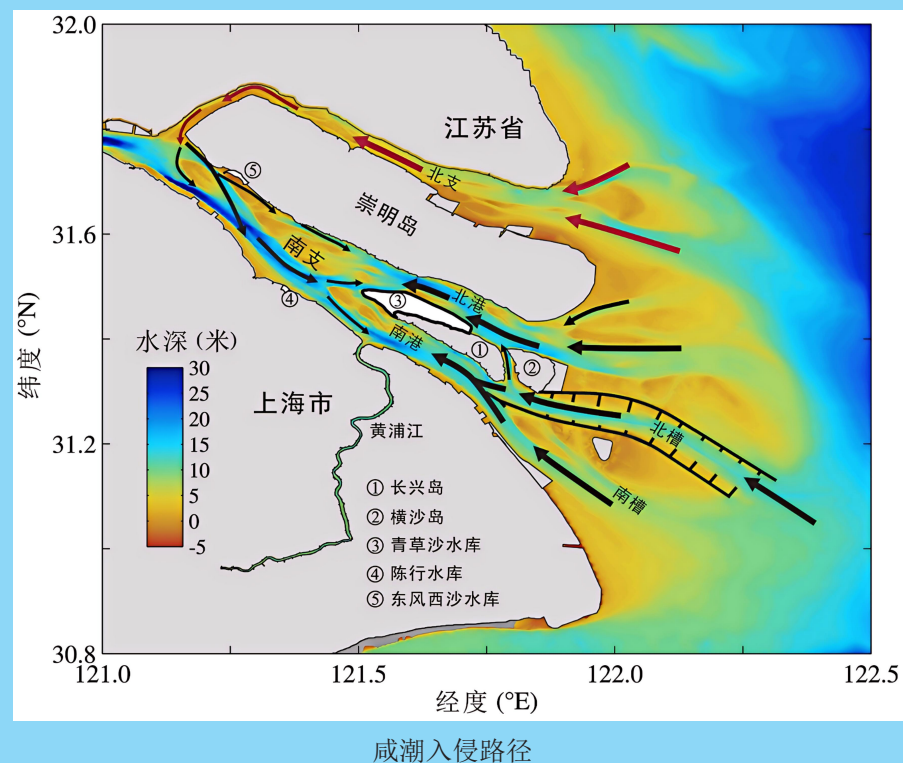
2021~2024 年，崇明东部监测区域地下水氯化物含量平均值和 0~100cm 土层含盐量平均值均轻度上升。



2021~2024 年崇明东部监测区域地下水氯化物浓度和 0~100cm 土层含盐量

持续推进河口海洋咸潮预警监测中心建设

上海市海洋局贯彻落实自然资源部支持上海建设现代海洋城市意见，全力推进河口海洋咸潮预警监测中心建设。完善长江口咸潮监测体系，构建包含 73 个监测点的立体分层感知端；建立咸潮灾害调查体系，发布咸潮入侵应急监测标准，常态化开展长江口枯水期专项调查；构建水安全预警体系，实现上海长江口水源地和沿长江口水闸咸潮入侵预报服务全覆盖。2024 年有效应对咸潮入侵灾害 15 次，有力保障城市生产、生活、生态用水安全。



四 海洋生态保护行动

(一) 制定印发《上海市海洋生态保护修复行动方案》

2024 年 11 月 25 日，上海市政府第 71 次常务会议审议通过《上海市海洋生态保护修复行动方案》。2024 年 12 月 10 日，市政府办公厅印发《上海市人民政府办公厅关于印发〈上海市海洋生态保护修复行动方案〉的通知》（沪府办〔2024〕62 号）。该行动方案目标是到 2030 年，初步构建陆海统筹、江海联动的海洋生态保护治理格局，大陆自然岸线保有率不低于国家下达的管控目标，整治修复岸线长度不少于 100 公里，整治修复滨海湿地面积不少于 500 公顷。提出 4 个方面、14 项重点任务，通过建立健全海洋生态保护修复相关机制及制度，为建设美丽上海和国际领先现代海洋城市夯实生态根基。

(二) 建立完善海洋生态保护修复管理体系

深度围绕生态文明建设，积极推进海洋生态保护修复工作，完善海洋生态修复管理体系。制定印发《上海市海洋生态保护修复项目验收管理规定》，明确本市海洋生态修复项目的规范、步骤、流程、要件、表格样式等内容，将本市海洋生态保护修复项目验收划分为施工质量验收、初步验收和竣工验收，为上海市海洋生态保护修复提供了制度性保障。健全生态修复全过程建设管理体系，一是依托临港和奉贤“蓝色海湾”项目，初步搭建海洋生态保护修复工作体系；二是持续优化管理体制建设，优化海洋生态修复业务体系，加强资金监管打造清廉工程，持续开展生态修复成效评估；三是规范开展转移支付资金执行绩效自评，确保资金使用规范。

（三）推进实施海洋生态保护修复项目

深学笃行习近平生态文明思想“厦门实践”经验，扎实开展海洋生态保护修复工作。积极推进临港、奉贤2个海洋生态保护修复项目并实现年度目标；共修复岸线长34.45千米，完成外来入侵物种互花米草治理136.67公顷，恢复本土植被224.15公顷，建设2个生态监测站、2座碳通量塔，修复中高滩面和消浪坝，成功抵御“贝碧嘉”“普拉桑”台风影响，发挥生态、减灾协同增效，提升区域海洋防灾减灾能力。聚焦“生态复苏的和美海岛、和谐共生的美丽海湾”，成功申报中央资金支持的2025年上海市海洋生态保护修复工程项目，成为长江河口海域重叠区域首个启动实施的海洋生态保护修复项目。



临港海岸线向海一侧一片海三棱藨草“海上草原”

（四）组织开展上海市海洋生态保护交流研讨

2024年12月6日，上海市举办“汇聚新质力量 激荡蓝色梦想”上海现代海洋城市发展论坛。论坛为上海市现代海洋城市智库揭牌，签署了智库共建合作备忘录，举行了智库专家咨询委员会首批14名专家聘任仪式，并发起成立了上海市现代海洋城市高校联盟。通过汇聚海洋领域顶尖智慧，统筹各方资源，重点探讨海洋生态环境治理、海岸带生态保护与资源综合利用、海洋生物资源利用与科技创新等热门话题，为上海现代海洋城市发展聚智聚力，为加快建成具有世界影响力的社会主义现代化国际大都市贡献智慧和力量。



上海长江大桥

编制说明

《2024 年上海市海洋生态预警监测公报》由上海市海洋局组织编制，采用 2024 年上海市海洋生态预警监测数据，其中海洋生态基本状况章节同时采用 2024 年东海区部分共享数据，以及上海市部分专项调查数据；历史数据采用 2021~2023 年上海市海洋生态预警监测数据。

海洋生态基本状况章节，评价 2024 年现状，并对 2021~2024 年数据进行趋势分析。生物多样性的评价依据《海洋监测规范 第 7 部分：近海污染物生态调查和生物监测》（GB17378.7-2007），海水富营养化状况的评价依据《近岸海域环境监测技术规范》（HJ 442-2020），沉积物质量状况的评价依据《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）。

典型生态系统状况章节，滨海盐沼分布状况遥感影像采用自然资源卫星遥感云服务平台提供的 5-8 月高分辨率卫星遥感影像数据，评价依据《滨海盐沼生态系统监测、评价与预警技术指南（试行）》。泥质海岸分布状况遥感影像采用国家自然资源卫星遥感云平台 7 月份的数据，评价依据《海岸带生态系统现状调查与评估技术导则 第 11 部分：泥质海岸》（HY/T 0460.11-2024）。调查的崇西湿地分布状况遥感影像采用国家自然资源卫星遥感云平台 5 月、7 月和 8 月数据。

海洋生态灾害与风险章节，赤潮评价依据《赤潮监测技术规程》（HY/T 069-2005），港口海域外来物种入侵评价依据《中国外来入侵生物》（科学出版社，2018 年）和《中国外来海洋生物及其快速检测》（科学出版社，2018 年），海水入侵与土壤盐渍化评价依据《海水入侵监测与评价技术规程》（HY/T 0314-2021）和《滨海土壤盐渍化监测与评价技术规程》（HY/T 0320-2021）。

审图号：沪 S〔2024〕043 号。