

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程(配套工程部分)

建设单位（盖章）：南京市交通运输综合行政执法监督局



编制日期：2023年12月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3amj7l		
建设项目名称	南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程(配套工程部分)		
建设项目类别	52-143航道工程、水运辅助工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	南京市交通运输综合行政执法监督局		
统一社会信用代码	12320100MB1A58393K		
法定代表人(签章)	刘向东		
主要负责人(签字)	黄健		
直接负责的主管人员(签字)	黄健		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	江苏天翻环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91320111MA1YF9Q52J		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张琪	07353243506320565	BH035607	张琪
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
程君	工程分析	BH003531	程君
蒲凤玲	其余章节	BH057486	蒲凤玲



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号:
File No.: 07353243506320565

姓名: 张琪
Full Name
性别:
Sex
出生年月: 1976年01月
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2007年05月
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by

签发日期: 2007年07月31日
Issued on



本证书由中华人民共和国人事部和环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国
approved & authorized
by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China

环境保护部
approved & authorized
by
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号:
No.: 0007800

江苏省社会保险权益记录单

(参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称: 江苏天翻环境科技有限公司

现参保地: 浦口区

统一社会信用代码: 91320111MA1YF9Q52J

查询时间: 202403-202405

共1页, 第1页

单位参保险种	养老保险	工伤保险	失业保险	
缴费总人数	10	10	10	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)	缴费起止年月	缴费月数
1	程君	3408281990*****	202403 - 202405	3
2	张琪	5224011976*****	202403 - 202405	3
3	蒲凤玲	5113811999*****	202403 - 202405	3

说明:

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息, 单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章, 不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内(6个月), 如需核对真伪, 请使用江苏智慧人社APP, 扫描右上方二维码进行验证(可多次验证)。



一、建设项目基本情况

建设项目名称	南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程(配套工程部分)		
项目代码	2312-320100-04-05-289308		
建设单位联系人	沈乾	联系方式	15380876056
建设地点	江苏省南京市栖霞区长江下游草鞋峡水道右岸（航道里程约 340 公里处）		
地理坐标	（ <u>118</u> 度 <u>47</u> 分 <u>16.230</u> 秒， <u>32</u> 度 <u>7</u> 分 <u>42.280</u> 秒）		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业中“143 航道工程、水运辅助工程”其他	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	占用长江岸线 100m
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	南京市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁发改投资字〔2023〕859号
总投资（万元）	54.31	环保投资（万元）	5.5
环保投资占比（%）	10.13	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：		
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称： 《南京港总体规划（2019-2035）》（省部联审版）（完善中）； 审批机关： /； 审批文件名称及文号： 南京市人民政府于2020年4月公示了《南京港总体规划（2019-2035年）》（省部联审版）。		
规划环境影响评价情况	规划名称： 《南京港总体规划（2019-2035 年）环境影响评价报告书》 审批机关： /； 审批文件名称及文号： 南京市交通运输局 2020 年 11 月公示了《南京港总体规划（2019-2035 年）环境影响报告书》。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《南京港总体规划（2019-2035）》（省部联审版）相符性分析 规划内容： （1）港口功能 南京港作为我国沿海主要港口、区域综合运输体系的重要枢纽、区域城市发		

	<p>展的重要支撑，应具备货物运输仓储、海港枢纽物流、国际航运服务、邮轮及水上客运服务、港口保税服务和安全保障等功能。</p> <p>①货物装卸仓储功能</p> <p>装卸、仓储、中转、换装是港口的传统功能。现代化的码头、高效的装卸设备、充足的库场设施等是实现港口基本功能的基础。通过完善的多式联运系统和高效率的中转换装技术提高货物装卸仓储能力和水平，保障货物及旅客以最经济、安全、快速和准确的方式完成运输过程。</p> <p>②海港枢纽物流功能</p> <p>国际贸易及腹地经济社会快速发展，促进现代物流服务需求迅速增长。作为交通枢纽，港口应完善区域物流系统、提高服务效率、降低综合物流成本。南京港应积极协调与城市其它物流设施的功能布局，在港区周围集聚形成规模化的物流园区。加快发展保税仓储、流通加工型和信息密集型等物流服务，吸引物流中心、物流企业总部集聚，强化省会城市功能、提升城市首位度，发展成为地区具有重要影响力的物流枢纽、物流链管理中心和信息密集型物流服务聚集地。通过物流枢纽功能的拓展，充分支撑区域性航运物流中心和南京海港枢纽经济区的规划与发展。</p> <p>③国际航运服务功能</p> <p>为实现由“大港”向“强港”转变，南京港应进一步聚集高端航运要素，加速由传统货运型航运中心向服务型、高端型、国际型航运中心转型，实现与上海、重庆、武汉等航运中心的错位发展，打造长江流域江海物资转运的区域性物流中心。依托港口规划建设相对集中的国际航运商务基地，积极拓展贸易、金融、租赁、保险、法律、电子信息等衍生功能。一方面可以吸引国际大型班轮公司、物流服务商和货代公司等航运、物流企业的总部或操作中心入驻；另一方面可以逐步整合目前分散布局的口岸、查验、船代、货代等设施和功能，提供“一站式、基地化”服务和管理，以进一步优化通关环境。</p> <p>④邮轮及水上客运功能</p> <p>南京市作为滨江旅游城市，应加快滨江地带旅游设施布局与建设。应完善面向长江三角洲地区的水上客运和配套的口岸服务设施，更好地服务南京现代化、国际化城市发展需要；升级游轮码头接待功能，串联长江中上游、中下游的游轮航线；积极拓展邮轮功能，提升现代化港口的旅客出行质量，将南京滨江优势转化为滨江产业优势。</p> <p>⑤港口保税服务功能</p>
--	---

	<p>实行自由港、保税港区、保税物流园区等政策，已经成为国内外港口巩固国际物流枢纽、国际航运中心地位、拓展贸易和金融等现代服务业功能的重要手段。南京港口应顺应外贸集装箱运输及国际物流发展需要，选择适宜地区设立保税港区或保税物流园区，强化港口保税功能，进而开展国际中转、国际采购、国际配送、国际转口贸易等业务。</p> <p>⑥港口安全保障功能</p> <p>积极推进化学品洗舱站建设，统筹规划建设靠泊船舶污染物接收、转运及处置设施，加快建设水上绿色综合服务区，实现靠泊、锚地停泊和过境船舶生活污水、生活垃圾等污染物的免费接收。融合海事、交通、港口、航运企业等行业信息资源的综合平台，率先建成全市统一的长江港航综合协调中心，有效提升港口资源利用调度、指挥协调、应急救援的效率，有效提升港口经济效益和安全管理水平，为南京区域性航运物流中心建设提供有力支撑。</p> <p>2、岸线利用规划</p> <p>按照南京市关于稳定长江南京段河势，保护饮用水源和生态湿地岸线，强化城市生活与滨江景观岸线，实现长江岸线资源高效持续利用的总体要求，规划南京市将逐步优化沿江岸线功能布局，其中长江二桥至三桥之间岸线作为彰显南京滨江城市形象和活力的核心岸段，规划以生活功能为主，现有港口码头岸线逐步迁出，重点打造开放性的滨水公共活动空间；其他岸线是生产性岸线重点发展空间，应集约化、规模化发展港口和临港产业。其中，涉及战备码头应保留战备功能，推动其生产性功能退出。为满足滨江岸线建设需要，高效挖掘港口岸线效能，大厂长江二桥以西生产性岸线规划退出港口功能，优化板桥、栖霞等工业占用岸线规模。</p> <p>南京市规划港口岸线62.5公里，其中已开发35.3公里，未开发27.2公里。原则上规划港口岸线外的已建码头设施逐步退出港口功能。其中：规划港口货运岸线53.1公里：南岸规划岸线34.3公里，未开发岸线16公里，主要分布在铜井、龙潭、马渡岸段；北岸规划岸线16.1公里，未开发岸线5公里，主要分布在七坝岸段；八卦洲二桥至洲尾段岸线2.7公里，目前被非法船厂等设施占用2.5公里，通过整合可形成连成的深水岸线。货运港口岸线后方陆域严格按照港界范围控制，无明确规划方案的后方陆域按照至少500米以上纵深预留，切实保障岸线有效供给。规划客运港口岸线9.4公里，客运码头具体选址和规模可在项目阶段结合城市总体规划的总体空间布局和需求，进一步研究确定。</p>
--	---

表1-1 南京港港口岸线资源利用规划（节选）						
岸线功能	岸侧	岸段	岸线起讫点	自然岸线总长	港口及码头岸线	已利用岸线
客运功能	北岸	浦口	16、建宁西路过江通道上游0.6千米长江大桥上游1.4千米	2.0	2.0	1.6
	南岸	下关	17、中山北路长江大桥上游1千米	2.0	2.0	0.3
		上元门	18、大桥保护部队码头江元路上游0.4千米段	1.0	1.0	0
			19、江元路下游0.5千米交通局执法基地下游0.1千米	1.9	1.9	1.35
		栖霞山	20、九乡河口下游1.2km龙潭水厂二级保护区边界	2.5	2.5	0.16
<p>3、港区功能布局</p> <p>城市生活服务功能：南京市是国家历史文化名城，景色优美，滨江生态宜居城市。长江二桥和长江三桥之间是彰显南京滨江城市形象和活力的核心岸段，以生活、生态功能为主，生产性岸线应逐步迁出，重点打造开放性的滨水公共活动空间。规划长江二桥与三桥之间的港口生产性岸线逐步迁出，保留适当规模的港口客运岸线，浦口、上元门、下关等港区主要发展水上客运、旅游、港口历史参观、支持保障系统及相关航运服务等功能。此外，规划在栖霞山风景区沿江布局邮轮码头功能。</p> <p>4、港区平面布置</p> <p>上元门、下关、浦口、栖霞山港区上元门港区、浦口港区、下关港区功能逐步调整为城市发展所需的客运、旅游、支持保障等功能，上元门港区布置万吨级客运码头4个，浦口港区布置万吨级客运码头4个，下关港区布置万吨级客运码头2个，预留滨江水上观光功能，占用港口岸线分别为1000米、800米、400米，形成年客运能力500万人次。具体岸线尺度可在工程阶段结合需求进一步深化。栖霞山港区规划港口岸线2500米，积极打造国际邮轮访问港，近期开发港口岸线900米，用于布置邮轮泊位，具体方案在下阶段结合岸线资源和安全距离规范要求专题深化论证。</p> <p>相符性分析：本项目占用的岸线为规划中上元门支持保障等功能岸线，符合南京港总体规划（2019-2035年）中岸线利用、港区功能布局要求，详见附图5。</p> <p>2、与《南京港总体规划（2019-2035年）环境影响评价报告书》及其审查意见相符性</p> <p>《南京港总体规划（2019-2035年）环境影响评价报告书》相关规划实施建</p>						

	<p>议：</p> <p>(1) 考虑到部分港区后方陆域范围尚不明确，建议后续工程阶段上元门港区避让南京幕燕省级森林公园，栖霞山港区避让南京栖霞山国家森林公园。</p> <p>(2) 加快岸线功能调整，结合区域产业结构转型需求，与城市“两钢两化”产业调整相适应，逐步调整大厂港区、栖霞港区、板桥港区功能，控制液体化工总体运输规模，防治环境风险。</p> <p>(3) 码头建设尽可能选择趸船、栈桥式码头建设方式，减少码头设施对周边水动力条件的影响以及沿河湿地的占用，有效控制码头施工作业和装卸活动对周边生态环境的影响。</p> <p>(4) 作业区建设施工应采取有效措施减少扬尘，并合理安排取弃土场位置。施工结束后应采取人工绿化等生态恢复措施，保持周围自然景观的协调。营运期应采用定期喷洒、种植防尘林带等手段有效作业过程中的扬尘；并制定环境风险事故应急预案，做好应急能力建设。</p> <p>(5) 规划实施过程中，应充分考虑到鱼类产卵的季节性特点，每年的3-7月是鱼类集中繁殖时间，建议港口建设涉水工程应尽量安排在非繁殖季节进行。</p> <p>(6) 提高南京港的运输组织效率及港口装卸效率，以减少锚地的待泊船舶数量，从而降低对珍稀水生生物生境的扰动。提高长江航道运营船舶的环保要求，随着船舶标准化和大型化的进程，不断改进船舶的结构设计，降低噪音，降低船舶航行对生态环境的扰动。</p> <p>(7) 南京港各码头陆上生活污水处理后禁止向江中排放。船舶含油污水、生活污水、垃圾和化学品洗舱水送由船舶污染物接收单位接收处理或通过船用污水处理装置处理后达标排放。</p> <p>(8) 在规划实施过程中，应落实本次评价针对各环境要素提出的环境保护措施，按报告书要求进行环境监测。规划实施5年左右应开展跟踪评价。</p> <p>相符性分析：本项目主要对交通综合执法上元门水上基地进行扩建，不涉及国家生态红线及生态管控区域，项目趸船、执法船设置生活污水收集系统，生活污水收集后接管至铁北污水处理厂处理；船舶舱底含油污水委托江苏苏港航务工程有限公司接收处置。符合规划环评相关建议。</p> <p>3、与《交通运输部 国家发展改革委 自然资源部 生态环境部 水利部关于加快沿海和内河港口码头改建扩建工作的通知》（交水发[2023]18号）的相符性分析</p> <p>通知指出：</p>
--	--

	<p>一、充分认识加快码头改建扩建工作重要意义</p> <p>党的十八大以来，我国沿海和内河港口发展取得了历史性成就，发生了历史性变革，总体规模居世界前列，枢纽功能和服务能力不断提升，为经济社会发展提供了坚实有力的服务保障。但也存在部分码头需提升等级或调整货类，部分老旧设施设备需更新改造，港口智慧绿色水平需要提升等问题。</p> <p>党的二十大报告强调要加快建设交通强国、海洋强国，提升产业链供应链韧性和安全水平；明确提出实施全面节约战略，推进各类资源节约集约利用。加快码头改建扩建，可更充分发挥已有资源潜力，在基本不新增或少量新增岸线和水域、土地资源的基础上，实现码头靠泊等级、作业效率和安全环保水平的有效提升；对推动资源节约集约利用，实现基础设施建设从主要依靠传统要素驱动向更加注重创新驱动转变具有重要意义；是立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，服务构建新发展格局，加快建设交通强国，实现港口高质量发展的必然选择。</p> <p>二、准确把握码头改建扩建工作范围</p> <p>码头改建扩建工作应当坚持依法依规、统筹有序，节约集约、安全绿色，因地制宜、经济高效，创新驱动、智慧引领等原则。重点推进以下四类改建扩建项目：</p> <p>（一）码头等级提升类项目。充分利用码头现有结构，通过少量加长码头结构、增设系缆平台或拓宽码头作业平台，向外侧少量调整码头前沿线，改造附属设施，浚深前沿停泊水域和回旋水域等方式，实现码头靠泊等级的提升。</p> <p>（二）码头专业化改造及货类调整类项目。通过改造装卸工艺设备和相应基础设施，实现通用、多用途等非专业化码头向专业化集装箱、干散货、客运码头等的转变，以及不同货类码头之间的转变或功能扩展。</p> <p>（三）码头预留水工结构等级能力释放类项目。在工程可行性研究、初步设计等阶段已明确预留水工结构等级的码头，通过对水域陆域条件、附属设施等改造，达到预留等级能力。</p> <p>（四）码头自动化、智能化改造类项目。不改变现有码头等级和货类，对码头开展自动化、智能化改造，包括传统码头升级改造为自动化码头等新型基础设施改造项目。</p> <p>除上述码头改建扩建项目，鼓励港口企业更新改造集疏运系统设施设备，更新改造堆场、中转仓储等配套设施，提高粮食等大宗商品中转接卸、集疏运能力；提升绿色工艺技术水平，优先采用清洁能源和新能源，依法依规加快岸电、</p>
--	--

	<p>油气回收、封闭半封闭抑尘等设施建设或改造，推进节能减污降碳协同增效，不断提高生产效率和安全环保水平。</p> <p>相符性分析：本项目主要对交通综合执法上元门水上基地进行扩建，项目配套建设岸电设施，满足停靠船舶用电需求，符合《交通运输部 国家发展改革委 自然资源部 生态环境部 水利部关于加快沿海和内河港口码头改建扩建工作的通知》（交水发[2023]18号）政策及相关建议。</p> <p>4、与《南京港口行政执法基地建设规划研究》审查意见相符性分析</p> <p>2014年9月26日，南京市港口管理局主持召开了《南京港口行政执法基地建设规划研究》（以下简称《规划研究》）的审查会。</p> <p>审查意见指出：</p> <p>一、南京港是我国主要港口之一，在长江经济带、长江航运物流中心、12.5m深水航道上延至南京等工程建设新形势下，将迎来新一轮的发展。为进一步落实南京港口日常动态监管长效工作机制，加快南京港口行政执法基地建设规划和建设，是十分必要和迫切的。</p> <p>二、《规划研究》根据《南京市城市总体规划》《南京港总体规划》和南京港建设发展情况，在对港口行政执法基地进行需求分析的基础上，提出的长江南京段建设8个港口行政执法基地、南京内河建设6个港口行政执法基地的建设规划方案基本合理，确定的布局选址、建设规模基本合适。</p> <p>相符性分析：本项目属于《规划研究》中长江南岸上元门基地，管辖范围为：长江南岸纬七路通道至长江二桥沿线，梅子洲纬七路通道至梅子洲洲尾沿线，八卦洲头至长江二桥沿线；八卦洲头至石头河口对岸沿线，潜洲南岸沿线。详见附件6、7。</p>
--	--

其他符合性分析	<p>(1) 环境质量底线相符性</p> <p>根据本次环评监测及《2022年南京市生态环境状况公报》，南京市环境空气质量总体未达标，属于不达标区，超标污染物为O₃，根据《南京市“十四五”大气污染防治规划》，规划以改善大气环境质量为核心，统筹运用源头预防、过程控制、末端治理等于段，持续推动产业、能源和交通运输结构调整优化。以减碳协同增效、VOCs精细化治理为出发点，看力推进多污染物协同减排，实施PM_{2.5}和O₃污染协同治理，加强VOCs和NO_x协同管控，统筹污染物与温室气体协同减排，强化区域协同治理，大气环境质量状况可以得到进一步改善。建设项目所在区域地表水环境、噪声环境及地下水环境质量均满足相应标准要求。本项目对产生的污染物采取治理措施后，可以确保污染物达标排放，对区域环境影响可接受，不会突破区域环境质量底线。</p> <p>(2) 资源利用上线相符性</p> <p>本项目对交通综合执法上元门水上基地进行扩建，本项目占用的岸线为规划中支持保障等功能岸线，未突破所在区域土地资源总量上限要求。</p> <p>(3) 环境准入负面清单</p> <p>对照《市场准入负面清单（2021年版）》，本项目不涉及负面清单中内容。与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则》相符性分析</p>														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>文件要求</th> <th>相符性分析</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江千线过江通道布局规划》的过长江通道项目2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目</td> <td>项目占用的岸线为规划中上元门支持保障等功能岸线，符合《南京港总体规划（2019-2035）》（省部联审版）相关文件要求。</td> <td>相符</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水生态环境保护、航道整</td> <td>本项目上元门基地为执法码头，符合岸线利用规划</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>			序号	文件要求	相符性分析	相符性	1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江千线过江通道布局规划》的过长江通道项目2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目	项目占用的岸线为规划中上元门支持保障等功能岸线，符合《南京港总体规划（2019-2035）》（省部联审版）相关文件要求。	相符	2	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水生态环境保护、航道整	本项目上元门基地为执法码头，符合岸线利用规划	相符
	序号	文件要求	相符性分析	相符性											
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江千线过江通道布局规划》的过长江通道项目2.严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目	项目占用的岸线为规划中上元门支持保障等功能岸线，符合《南京港总体规划（2019-2035）》（省部联审版）相关文件要求。	相符												
2	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水生态环境保护、航道整	本项目上元门基地为执法码头，符合岸线利用规划	相符												

	<p>治、国家重要基础设施以外的项目。长江千支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目</p>		
<p>对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则》，本项目为支持保障等功能岸线，符合相关岸线利用等相关规划，本项目不涉及生态红线等其他禁止行为，不涉及负面清单中内容。</p>			
<p>（4）与“三线一单”相符性</p>			
<p>根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）、《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，项目所在地属于一般管控单元。改扩建项目与省生态环境分区管控方案、南京市生态环境准入清单相符性分析见表1-2和表1-3。</p>			
<p>表 1-2 与江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析</p>			
<p>管控类别</p>	<p>内容</p>	<p>相符性分析</p>	<p>相符情况</p>
<p>空间布局约束</p>	<p>按照《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）、《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号），确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。</p>	<p>项目距最近的长江燕子矶饮用水水源保护区 57m，不在国家级生态保护红线、江苏省级生态空间管控区域范围内。</p>	<p>符合</p>
	<p>对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p>	<p>项目不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。</p>	<p>符合</p>
<p>污染防治措施</p>	<p>坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p>	<p>改扩建项目将严格落实总量控制制度。</p>	<p>符合</p>
<p>环境风险</p>	<p>强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储</p>	<p>改扩建项目建成后 will 落实环境事故应急管理制度，编制突发环境事件</p>	<p>符合</p>

	防控	备库。	应急预案，配备环境应急物资等。	
		强化环境风险防控能力建设。在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	改扩建项目建成后将落实环境风险防范体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治。满足环境风险防控要求。	符合
	资源利用要求	水资源利用总量及效率要求：到2020年，全省矿井水、洗煤废水70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到90%。达到国家最严格水资源管理考核要求。	项目用水定额参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），符合水资源利用要求。	符合
		土地资源总量要求：到2020年，全省耕地保有量不低于456.87万公顷，永久基本农田保护面积不低于390.67万公顷。	改扩建项目利用规划已批复岸线。	符合
在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。		项目主要使用的能源为电，依托市政电网，不使用高污染燃料。	符合	
表 1-3 与南京市一般管控单元生态环境准入清单相符性分析				
	管控类别	内容	相符性分析	相符情况
	空间布局约束	(1)各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。	本项目符合《南京港总体规划（2019-2035）》（省部联审版）相关文件要求	符合
		(2)根据《南京市制造业新增项目禁止和限制目录(2018年版)》各区在执行全市层面禁限措施基础上，执行各区的禁止和限制目录。	本项目符合环境准入要求，不在禁止建设项目清单范围内。	符合
		(3)执行《南京市建设项目环境准入暂行规定》(宁政发〔2015〕251号)相关要求。	本项目不属于其中禁止和限制新建（扩建）的制造业项目	符合
		(4)根据《关于对主城区新型都市工业发展优化服务指导的通知》，支持在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”，建设新型都市工业载体，发展以产品设计、技术开发、检验检测、系统集成与装配、个性产品定制为主的绿色科技型都市	本项目位于江苏省南京长江下游草鞋峡水道右岸（航道里程约340公里处），不在江南绕城公路以内的高新园区、开放街区、商业楼宇、工业厂房以及城市“硅巷”	符合

		工业。		
		(5)位于太湖流域的建设项目，符合《江苏省太湖水污染防治条例》等相关要求。	本项目位于江苏省南京长江下游草鞋峡水道右岸（航道里程约 340 公里处），不在太湖流域	符合
污染物排放管控		(1)落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目将严格落实总量控制制度。	符合
		(2)进一步开展管网排查提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目生活污水接管至铁北污水处理厂处理。船舶舱底含油污水委托江苏苏港航务工程有限公司接收处置。	符合
环境风险防控		(1)加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。	项目建成后将落实环境风险防范体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治。满足环境风险防控要求。	符合
资源利用效率要求		(1)优化能源结构加强能源清洁利用。	本项目船舶停泊时均使用岸电系统，属于清洁能源。	符合
		(2)提高土地利用效率，节约集约利用土地资源。	本项目不新增用地。	符合
		(3)根据《南京市长江岸线保护办法》长江岸线开发利用充分考虑与城市发展、土地利用、港口建设、防洪、疾病预防、环境保护之间的相互影响，根据本市长江岸线保护详细规划的要求，按照深水深用、浅水浅用、节约集约利用的原则，提高岸线资源利用效率。	项目主要承担长江南京段下游辖区水路运输相关综合执法职能，符合南京港总体规划（2019-2035）中岸线规划。	符合
<p>综上所述，本项目建设符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发[2020]49号）和《南京市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的相关要求。</p> <p>本项目已获得了南京市栖霞区行政审批局备案证，项目代码：2310-320113-89-01-937585。</p> <p>2、与《中华人民共和国湿地保护法》（2022年6月1日）相符性分析</p> <p>对照《江苏省省级重要湿地名录》，本项目位于江苏省南京市栖霞区长江下游草鞋峡水道右岸（航道里程约 340 公里处），属于长江省级重要湿地。</p> <p>根据《中华人民共和国湿地保护法》（2022年6月1日）第二十五条规</p>				

<p>定：地方各级人民政府及其有关部门应当采取措施，预防和控制人为活动对湿地及其生物多样性的不利影响，加强湿地污染防治，减缓人为因素和自然因素导致的湿地退化，维护湿地生态功能稳定。</p> <p>在湿地范围内从事旅游、种植、畜牧、水产养殖、航运等利用活动，应当避免改变湿地的自然状况，并采取措施减轻对湿地生态功能的不利影响。</p> <p>县级以上人民政府有关部门在办理环境影响评价、国土空间规划、海域使用、养殖、防洪等相关行政许可时，应当加强对有关湿地利用活动的必要性、合理性以及湿地保护措施等内容的审查。</p> <p>本项目影响范围内主要为长江省级重要湿地，本项目建筑为趸船，底部为镂空结构，未对河道进行侵占，不影响河流连通性，新增岸线较短，且为规划中岸线，不会引起长江湿地的结构和功能的改变，故不会引起长江湿地原有稳定性降低。整体而言，本项目对长江湿地的结构基本无影响，不存在损害湿地生态系统功能的的活动。</p> <p>故本工程与《中华人民共和国湿地保护法》（2022年6月1日）不存在冲突。</p> <p>3、与《江苏省湿地保护条例》（2024年1月12日）相符性分析</p> <p>根据《江苏省湿地保护条例》第二十七条规定：禁止下列破坏湿地及其生态功能的行为：</p> <p>（一）开（围）垦、排干自然湿地，永久性截断自然湿地水源；</p> <p>（二）擅自填埋自然湿地，擅自采砂、采矿、取土；</p> <p>（三）排放不符合水污染物排放标准的工业废水、生活污水及其他污染湿地的废水、污水，倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物；</p> <p>（四）过度放牧或者滥采野生植物，过度捕捞或者灭绝式捕捞，过度施肥、投药、投放饵料等污染湿地的种植养殖行为；</p> <p>（五）其他破坏湿地及其生态功能的行为。</p> <p>禁止破坏鸟类和水生生物的生存环境。禁止在以水鸟为保护对象的自然保护地及其他重要栖息地从事捕鱼、挖捕底栖生物、捡拾鸟蛋、破坏鸟巢等危及水鸟生存、繁衍的活动。</p> <p>禁止向湿地引进和放生外来物种；确需引进的，应当进行科学评估，并依法取得批准。</p> <p>本工程运营期产生的船舶舱底油污水委托江苏苏港航务工程有限公司进行接收，生活污水收集后接管至铁北污水处理厂处理，生活垃圾由环卫部门清运，不</p>
--

	<p>存在上述禁止的活动。与《江苏省湿地保护条例》不冲突。</p> <p>4、与《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30号）相符性</p> <p>根据《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》：2018年起，船舶排放控制区内所有港口船舶靠岸停泊期间应使用硫含量≤5000mg/kg的燃油。2019年起，主要港口90%的港作船舶、公务船舶靠泊使用岸电，50%的集装箱、客滚和邮轮专业化码头具备向船舶供应岸电的能力。船舶进入排放控制区应使用硫含量≤5000mg/kg的燃油。2017年底前，沿江沿海所有港口和船舶修造厂建成船舶污水、垃圾接收设施，建立接收、转运、处置运行机制。</p> <p>本项目为趸船码头，主要停靠执法船艇，兼顾前来办理事务船舶的临时停靠，能耗种类主要为水、电，均从港外城市管网接入。运营期产生的船舶舱底油污水委托江苏苏港航务工程有限公司进行接收，生活污水收集后接管至铁北污水处理厂处理，生活垃圾由环卫部门清运。因此，本项目符合《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》（苏政办发[2017]30号）的要求。</p> <p>5、与《江苏省长江水污染防治条例》相符性分析</p> <p>条例相关内容：</p> <p>第十二条 沿江地区新建、改建、扩建建设项目，建设单位在办理审批、核准手续前，应当就建设项目是否符合环境保护法律、政策等事项向环境保护行政主管部门进行咨询。环境保护行政主管部门应当在七日内对咨询予以答复，并且不得收取费用。</p> <p>第二十七条 沿江地区实行水污染物排放许可证制度。禁止无排污许可证排放水污染物。沿江地区排污单位向水体排放水污染物应当达到国家污水综合排放标准的一级标准，不得超过排污许可证规定的重点水污染物排放总量控制指标。</p> <p>第三十一条 排污单位的水污染防治设施达不到环境保护要求或者因管理不善多次超标准排放水污染物的，应当委托具有相应资质的环境保护设施运营单位改造或者管理并运营，费用由排污单位承担。环境保护行政主管部门负责监督管理。</p> <p>第三十四条 沿江地区工业固体废物、危险废物、生活垃圾应当依法进行无害化处置。</p> <p>第三十六条 港口、码头、船舶的所有者或者经营者应当遵守水污染防治和船舶污染防治法律、法规的规定，防止污染沿江地区水体。</p> <p>相符性分析： 本项目运营期产生的船舶舱底油污水委托江苏苏港航务工程有</p>
--	--

限公司进行接收，生活污水收集后接管至铁北污水处理厂处理，生活垃圾委托环卫部门清运，对周围环境及人体不会造成危害。因此，本项目符合《江苏省长江水污染防治条例》相关要求。

6、与《中华人民共和国长江保护法》相符性分析

《中华人民共和国长江保护法》指出：

禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。

禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。

禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。

相符性分析：本项目位于南京长江大桥下游5km处，不属于化工项目，对交通综合执法上元门水上基地进行扩建，不涉及危化品。

因此，本次项目建设符合《中华人民共和国长江保护法》相关规定。

7、与《港口建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析

本次扩建项目与《港口建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评[2018]2号）相符性分析见表1-3。由此可见，本次改建项目的建设符合《港口建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》要求。

表1-4 与《港口建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析

序号	文件要求	相符性分析	相符性
1	项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、近岸海域环境功能区划、水环境功能区划、生态功能区划、海洋功能区划、生态环境保护规划、港口总体规划、流域规划等相协调，满足相关规划环评要求。	符合《南京港总体规划（2019-2035）》（省部联审版）相关文件要求	相符
2	项目选址、施工布置不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域。通过优化项目主要污染源和风险源的平面布置，与居民集中区等环境敏感区的距离科学合理。	项目选址不占用生态红线，距离本项目最近的生态红线为长江燕子矶饮用水水源保护区57m	相符
3	项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量产生不利	加强施工管理，尽量缩短施工期，水域施工范围尽可能小，同时选在秋季至	相符

		影响的，提出了工程设计和施工方案优化、施工噪声及振动控制、施工期监控驱赶救助、迁地保护、增殖放流、人工鱼礁及其他生态修复措施。对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计、生态修复等措施。对陆域生态造成不利影响的，提出了避让环境敏感区、生态修复等对策。在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护或重要经济水生生物在相关河段、湖泊或海域消失，不会对区域生态系统造成重大不利影响。	次年春季施工，该段时间水生生物活动较小；生活污水接管至铁北污水处理厂处理。 船舶舱底含油污水委托江苏苏港航务工程有限公司接收处置，不会对区域生态系统造成重大不利影响。	
	4	项目布置及水工构筑物改变水文情势，造成水体交换、水污染物扩散能力降低且影响水质的，提出了工程优化调整措施。针对冲洗污水、初期雨污水、含尘废水、含油污水、洗箱（罐）废水、生活污水等，提出了收集、处置措施。在采取上述措施后，废（污）水能够得到妥善处置，排放、回用或综合利用均符合相关标准，排污口设置符合相关要求。	生活污水接管至铁北污水处理厂处理。 船舶舱底含油污水委托江苏苏港航务工程有限公司接收处置。	相符
	5	煤炭、矿石等干散货码头项目，综合考虑建设性质、运营方式、货种等特点，针对物料装卸、输送和堆场储存提出了必要可行的封闭工艺优化方案，以及防风抑尘网、喷淋湿式抑尘等措施。油气、化工等液体散货码头项目，提出了必要可行的挥发性气体控制、油气回收处理等措施。散装粮食、木材及其制品等采用熏蒸工艺的，提出了采用符合国家相关规定的工艺、药剂的要求以及控制气体挥发强度的措施。根据国家相关规划或政策规定，提出了配备岸电设施要求。 在采取上述措施后，粉尘、挥	项目为执法码头，不属于干散货等码头。	相符

		发性气体等排放符合相关标准，不会对周边环境敏感目标造成重大不利影响。		
	6	对声环境敏感目标产生不利影响的，提出了优化平面布置、选用低噪声设备、隔声减振等措施。按照国家相关规定，提出了一般固体废物、危险废物的收集、贮存、运输及处置要求。 在采取上述措施后，噪声排放、固体废物处置等符合相关标准，不会对周边居民集中区等环境敏感目标造成重大不利影响。	项目航行靠泊期间禁止鸣笛，船舶靠泊和停靠采用岸电减少了船舶机械设备噪声，生活垃圾委托环卫部门清运。	相符
	7	根据相关规划和政策要求，提出了船舶污水、船舶垃圾、船舶压载水及沉积物等接收处置措施。	生活污水接管至铁北污水处理厂处理。船舶舱底含油污水委托江苏苏港航务工程有限公司接收处置。生活垃圾委托环卫部门清运	相符
	8	项目施工组织方案具有环境合理性，对取、弃土（渣）场、施工场地（道路）等提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、废气、噪声、固体废物等提出防治或处置措施。其中，涉水施工对水质造成不利影响的，提出了施工方案优化及悬浮物控制等措施；针对施工产生的疏浚物，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。	开挖排水沟，避免造成水土流失。优化水下施工工艺，施工人员宣传、教育等。	相符
	9	针对码头、港区航道等存在的溢油或危险化学品泄漏等环境风险，提出了工程防控、应急资源配备、事故池、事故污水处理等风险防范措施，以及环境应急预案编制、与地方人民政府及相关部门、有关单位建立应急联动机制等要求。	项目建成运营后，编制突发环境应急预案，提出溢油事故风险防范措施	相符
	10	改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了“以新带老”措施。	根据现场勘查，现有项目无环保手续，现状上元门水上基地、五马渡游轮码	相符

			头、边检执法码头均配备了岸电设施，船舶靠泊和停靠采用岸电，减少了燃油废气；目前市政污水管网已铺设至项目所在地，船舶生活污水接管至市政污水管网，由铁北污水处理厂处理；船舶舱底含油污水委托江苏苏港航务工程有限公司接收后处理；生活垃圾垃圾箱收集后委托环卫部门清运，集中处置；航行靠泊期间禁止鸣笛，船舶靠泊和停靠采用岸电减少了船舶机械设备噪声。现有项目运营期间未发生过环境污染事件。	
	11	按相关导则及规定要求，制定了水生生态、水环境、大气环境、噪声等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价、根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据需求和相关规定，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。	按相关导则及规定要求，制定了水生生态、水环境、大气环境、噪声等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求。	相符
	12	对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。	对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确	相符
	13	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	已按照相关规定开展公示	相符
	14	环境影响评价文件编制规范，符合相关管理规定和环评技术标准要求。	本项目严格按照相关管理规定和环评技术标准编制	相符

二、建设内容

地理位置	本项目位于南京长江下游草鞋峡水道右岸（航道里程约 340 公里处）。项目位置详见附件 1。
项目组成及规模	<p>1、项目的由来</p> <p>上元门执法基地位于南京长江下游草鞋峡水道右岸（航道里程约 340 公里处），主要承担长江南京段下游辖区水路运输相关综合执法职能，辖区内共有港口企业 41 家，其中南京市沿江 20 家从事危险化学品装卸作业的港口企业均位于该基地辖区。该基地为浮趸船式、长度 40m，常驻执法艇 2 艘，上元门执法基地现有 40 米长趸船已于 2024 年 5 月 8 日全部移除。</p> <p>上元门水上基地建于 2008 年，其五支队由原南京市航运（港政）管理处、南京市地方海事局、南京市航道管理处航政大队整合而成。承担市管水域的水路运政、港口行政、内河航道行政、内河地方海事行政的行政处罚以及与行政处罚相关的行政检查、行政强制等执法职能；负责全市船舶及船用产品检验的监督检查；承担交通运输领域相关生态环境保护、安全生产的日常监督检查工作。目前，市交通综合执法局共有 3 处综合执法水上基地，分别是：位于大胜关长江大桥上游 300m 的雨花执法基地，主要承担长江南京段上游辖区水路运输相关综合执法职能；位于南京长江下游草鞋峡水道右岸（航道里程约 340 公里处）处的上元门执法基地，主要承担长江南京段下游辖区水路运输相关综合执法职能；位于秦淮河船闸的秦淮河执法基地，主要承担市管内河水域水路交通相关综合执法、应急救援等职能。</p> <p>为满足大型执法船艇和多艘执法船艇停靠要求，适应水上基地服务水平专业化、保障能力多元化、执法任务多样化的需求，南京市交通运输综合行政执法监督局实施上元门水上基地扩建工程。扩建项目拆除上元门水上基地原 40m 趸船，布置 1 艘 88m 趸船，通过钢引桥与后方陆域衔接。浮趸船共布置 8 根锚链，采用交叉抛锚系缆方式，可满足 1 艘 44m 执法艇和 1 艘 26m 执法艇同时靠泊。</p> <p>新趸船由南京长江行游轮有限公司购买并无偿给执法局五支队用于执法艇的停靠,趸船上部建筑作为水上基地执法人员的工作场所。</p> <p>2、项目的主要建设内容及规模</p> <p>本项目码头水工建筑物主要由趸船、现有浮跳趸、现有接岸钢引桥以及系留设施组成。</p> <p>趸船长 88m，宽 14m，主船体为钢质、单甲板、单底、纵骨架式结构，上层建筑甲板为纵骨架式钢质结构。</p>

趸船通过 1 座现有活动钢引桥及浮跳趸与后方陆域衔接，钢引桥长 30m，宽 3m。浮跳趸平面尺度 10×8m。趸船与浮跳趸之间采用 8×3m 的活动钢引桥连接。

结合码头使用需求，码头系泊能力按照靠泊 2000 吨级船舶预留。采用锚链系统系留趸船，共配备 8 根锚链，分别为里、外扒锚。采用交叉抛锚系缆方式，艏艙内侧各有 2 只锚抛向水域，受生态空间管控区域限制，配 100m 长 Φ81mm 锚链和 6.3t/5.2t 大抓力锚，艏艙外侧各有 2 只锚交叉抛向岸侧，配 120m/150m 长 Φ64mm 锚链和 4 座 3×3×2.5m 的陆上系锚墩。

趸船前沿设置橡胶护舷防护设施及Φ560mm 双柱带缆桩。项目主要工程内容详见表 2-1。

表 2-1 项目主要工程内容一览表

项目类别	单项工程名称	现有项目建设内容	改扩建项目建设内容	备注
主体工程	码头	码头长度 40m，宽 14m，采用 6 根锚链系留趸船，形成浮码头，上元门执法基地现有 40 米长趸船已于 2024 年 5 月 8 日全部移除。	码头长度 100m，设置趸船 1 艘，趸船长 88m，宽 14m，采用 8 根锚链系留趸船，形成浮码头。	改扩建，原有 40m 趸船拆除，常驻一艘 44m 执法船和一艘 26m 执法船。
	引桥	通过 1 座活动钢引桥与后方陆域相衔接。	通过 1 座活动钢引桥与后方陆域相衔接。	利用原有
辅助工程	办公场所	趸船上部设有 2 层建筑物，建筑面积 900m ²	趸船上部设有 3 层建筑物，建筑面积 1500m ²	新建
公用工程	供电工程	电源由趸船钢引桥根部原箱式变电站提供。电缆采用穿保护钢管在陆域暗敷和沿钢引桥支架敷设至趸船，趸船设有 1 处 50~100kW 岸电接口。	电源由趸船钢引桥根部原箱式变电站提供。电缆采用穿保护钢管在陆域暗敷和沿钢引桥支架敷设至趸船，趸船设有三处 50~100kW 岸电接口。	电源利用原有，岸电接口新建
	给排水工程	给水：从市政自来水管网上引出 1 路 DN100 供水管向趸船码头供水，接口利用现有接管点。在活动钢引桥两个端部用软管分别与趸船给水系统及陆域水管相连接。 排水：雨、污分流制，雨水直排长江；趸船、执法船设置生活污水收集系统，生活污水收集后接管至铁北污水处理厂处理；船舶舱底含油污水委托江苏苏港航务工程有限公司接收处置。	给水：从市政自来水管网上引出 1 路 DN100 供水管向趸船码头供水，接口利用现有接管点。在活动钢引桥两个端部用软管分别与趸船给水系统及陆域水管相连接。 排水：雨、污分流制，雨水直排长江；趸船、执法船设置生活污水收集系统，生活污水收集后接管至铁北污水处理厂处理；船舶舱底含油污水委托江苏苏港航务工程有限公司接收处置。	利用原有

环保工程	废气治理工程	执法船选用优质燃料，所有靠泊船舶使用岸电，减少燃油废气排放。	执法船选用优质燃料，所有靠泊船舶使用岸电，减少燃油废气排放。	利用原有
	废水治理工程	趸船、执法船设置生活污水收集系统，生活污水收集后接管至铁北污水处理厂处理；船舶舱底含油污水委托江苏苏港航务工程有限公司接收处置。	趸船、执法船设置生活污水收集系统，生活污水收集后接管至铁北污水处理厂处理；船舶舱底含油污水委托江苏苏港航务工程有限公司接收处置。	利用原有
	噪声治理工程	严禁鸣笛，所有靠泊船舶使用岸电，减小船舶机械噪声。	严禁鸣笛，所有靠泊船舶使用岸电，减小船舶机械噪声。	利用原有
	固废处置工程	执法船设置生活垃圾收集箱，趸船设置生活垃圾收集箱。	执法船设置生活垃圾收集箱，趸船设置生活垃圾收集箱。	利用原有
	风险防范措施	/	趸船上设置应急物资库，储存围油栏、吸油毡等应急物资。	新建

项目经济技术指标详见表 2-2。

表 2-2 项目经济技术指一览表

序号	项目	单位	数量	备注
1	泊位数	个	2	
2	码头泊位总长度	m	100	
3	趸船	艘	1	
4	趸船尺度	m*m	88*14	兼顾 2000 吨级船舶停靠
5	活动钢引桥	座	1	利旧（含支墩）
6	浮跳趸	座	1	移位利旧
7	码头前沿设计河底高程	m	-4.8	
8	总投资	万元	54.31	

3、设计船型

本项目主要用于停靠南京市交通运输综合行政执法监督局常用的执法船（艇）；兼顾前来办理事务船舶的临时停靠，临时停靠船舶主要是来办理登记、缴费、年检和事故处理的船舶，按 2000 吨级船舶考虑。设计船型详见表 2-3。

表 2-3 设计船型

船型/船名	船长	型宽	型深	吃水	备注
44m 执法船	44	8.0	3.4	1.9	设计船型
26m 执法船	26	6	2.1	1.2	设计船型
2000 吨级江海船	79	14.1	/	4.0	设计船型
交通执法船（筹建中）	43.9	8.0	3.4	1.9	实船
苏交执法宁 001	26.25	6	2.1	1.2	实船
苏海巡 0101	25.36	5	1.9	1.1	实船
苏海巡 0112	15.9	3.8	1.6	0.979	实船

	苏海巡 0108	16	3.4	1.4	0.793	实船
	苏海巡 0118	18.5	5.2	2	1.3	实船
	江苏运政 01 号	23	5.2	2	1.1	实船
	宁港政 01	19.18	4.2	1.5	0.62	实船
	宁港政 03	20	4.6	1.7	1.0	实船
	备注：本项目不涉及柴油存储。					
	4、装卸工艺					
	本项目主要供执法基地工作人员通行，工作人员通过接岸钢引桥步行上下，不考虑车辆通行。钢引桥在设计低水位时的坡度约为 1:5。					
	5、职工人数及工作制度					
	职工人数：项目不新增员工，现有员工共 50 人。					
	工作制度：项目全年工作 365 天，三班制，每班工作时间为 8 小时。					
总平面及现场布置	1、项目平面布置					
	<p>结合下游水深情况，本项目新建趸船前沿线与上游五马渡游轮码头前沿线夹角为 178°。水上基地码头采用浮码头型式，由趸船、浮跳趸、接岸钢引桥以及系留设施组成其中浮跳趸及接岸钢引桥利旧。趸船通过 1 座活动钢引桥与后方陆域衔接，一端搁置在现有浮跳趸上，另一端搁置在岸侧现有钢引桥支墩上，其搁置点高程为 7.3m。趸船采用锚链系统系留趸船，共布置 8 根锚链。项目平面布置详见附图 2。</p> <p>现场布置：项目依托五马渡游轮码头停车场设置项目施工营地，占地面积 500m²，作为项目施工机械停放场所和施工材料临时堆放场地。</p>					
施工方案	2、周边环境概况					
	<p>本项目北侧为长江航道，东侧 10m 处为南京边防码头，南侧为南京幕燕省级森林公园，西侧 70m 为五马渡游轮码头，最近环境敏感目标为项目厂界西南侧 168m 处的常青藤养老院，项目周边环境概况详见附图 3。</p>					
	1、施工工艺					
	<p>本项目施工内容主要为钢引桥临时调离，岸上系锚墩施工，霍尔锚施工，新趸船抛锚就位，浮跳趸移位，钢引桥吊装就位，水电安装施工等。</p> <p>(1) 岸上系锚墩施工</p> <p>岸上系锚墩采用基坑开挖+现浇+回填施工工艺。根据业主提供的坐标测量放线，采用挖机挖掘基坑到规定的尺寸和深度，然后支模并吊装预制的钢筋笼，最后采用商品混凝土现浇，混凝土浇筑过程需注意：采用商品混凝土，混凝土强度等级为 C30；浇筑前对模板、钢筋、预埋件等进行检查验收，做到位置、数量准确无误，并须采取必要措施以确保浇筑过程中不会发生偏位、移位；浇筑混凝土时，应检查模板和支架的稳定性和坚固性，不得随意拆除或挪位，待混凝土全部浇筑完毕并达到设计强度后方可拆除底模；</p>					

	<p>现场浇筑混凝土时，应特别注意防雨、防裂及加强养护等措施；混凝土浇筑至顶面时应及时清除表面浮浆。</p> <p>混凝土凝固后将挖掘的土方回填，平整扰动的地面。</p> <p>(2) 霍尔锚施工</p> <p>霍尔锚采用水上挖坑抛锚施工，水上系锚墩采用预制+钢套筒沉放施工工艺。水上系锚墩采用钢套筒配合沉放施工，施工时采用浮吊将钢套筒（平面尺寸应大于系锚墩）吊放至预设位置，采用砂石泵抽砂，达到系锚墩埋设深度要求后放置系锚墩，留出连接锚链，放置完成后将钢套筒拔出，继续下一个系锚墩埋设。</p> <p>(3) 新趸船抛锚就位</p> <p>趸船采用专业厂家设计制造，趸船采用现场抛设方式，使用拖船将趸船拖至定位位置抛设后，将锚链分别与霍尔锚、系锚墩连接固定。</p> <p>(4) 浮跳趸移位</p> <p>将浮跳趸牵引移位至新的位置并系留在趸船上。</p> <p>(5) 钢引桥吊装就位</p> <p>采用吊机将钢引桥吊装就位，一端搁置在浮跳趸上，另一端搁置在岸侧现有钢引桥支墩上。</p> <p>(6) 水电安装施工</p> <p>水工建筑物施工完成后，进行水电配套设施安装。</p> <p>2、施工时序</p> <p>原趸船移位拖走、钢引桥临时调离→岸上系锚墩施工→新趸船抛锚就位→浮跳趸移位→钢引桥吊装就位→水电安装等。</p> <p>3、施工周期</p> <p>本项目施工期约 4 个月，2024 年 7 月-2024 年 11 月。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

一、大气环境质量现状

根据《2022年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为291天，同比减少9天，达标率为79.7%，同比下降2.5个百分点。其中，达到一级标准天数为85天，同比减少6天；未达到二级标准的天数为74天（其中，轻度污染71天，中度污染3天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}浓度年均值为28μg/m³，达标，同比下降3.4%；PM₁₀浓度年均值为51μg/m³，达标，同比下降8.9%；NO₂浓度年均值为27μg/m³，达标，同比下降18.2%；SO₂浓度年均值为5μg/m³，达标，同比下降16.7%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比下降10.0%；O₃日最大8小时值浓度170μg/m³，超标0.06倍，同比上升1.2%。

表 3-1 区域大气环境达标判定一览表

评价因子	平均时段	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 %	达标情况
PM _{2.5}	年均值	28	35	82.9	达标
PM ₁₀	年均值	51	70	80	达标
NO ₂	年均值	27	40	82.5	达标
SO ₂	年均值	5	60	10	达标
CO	日均浓度第95百分位数	0.9mg/m ³	4 mg/m ³	25	达标
O ₃	日最大8小时值	170	160	/	超标

根据上述数据，南京市2022年空气环境质量中PM_{2.5}，PM₁₀，NO₂，SO₂，CO相关指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃无法满足，因此判定项目所在区域属于不达标区。

为此，南京市生态环境局印发了《南京市“十四五”大气污染防治规划》，规划以改善大气环境质量为核心，统筹运用源头预防、过程控制、末端治理等于段，持续推动产业、能源和交通运输结构调整优化。以减降碳协同增效、VOCs精细化治理为出发点，着力推进多污染物协同减排，实施PM_{2.5}和O₃污染协同治理，加强VOCs和NO_x协同管控，统筹污染物与温室气体协同减排，强化区域协同治理。

二、地表水环境质量现状

根据《2022年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）比例为100%无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣V类）断面。

长江南京段干流总体状况为优，5个监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》II类标准。南京市长江燕子矶水源地距离本项目2.5km，本项目引用南京市生态环境局《2023年12月南京市区县级以上集中式生活饮用水水源水质状况报告》；根据报告结论得出，南京市长江燕子矶水源地为II

生态环境现状

类水质，达标率 100%。

三、声环境质量现状

根据《2022年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 535 个。2022 年，城区区域环境噪声均值为 53.8dB，同比下降 0.1dB；郊区区域环境噪声均值为 52.5db，同比上升 0.3dB。

全市交通噪声监测点位 247 个。2022 年，城区交通噪声均值为 67.4dB，同比下降 0.2 dB；郊区交通噪声均值为 66.5 dB，同比上升 0.7dB。

全市功能区噪声监测点位 28 个。2022 年，昼间噪声达标率为 98.2%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 93.0%，同比下降 0.8 个百分点。

企业分别于 2023 年 10 月 24 日-25 日和 2024 年 1 月 24 日委托南京森力检测技术服务有限公司和江苏京城检测有限公司对项目厂界及周边敏感点处声环境质量进行了现状监测。

(1) 监测方案

监测因子：等效连续 A 声级。

监测时间和频次：现状厂界噪声监测 2 天，昼夜各监测一次；现状敏感点噪声监测 1 天，昼夜各监测一次。

监测方法：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）附录 B、附录 C 及《环境监测技术规范》有关规定进行执行。

监测点位：根据项目声源特点及评价区环境特征，在项目厂界四周布设 4 个噪声监测点和敏感点 1 个噪声监测点位。具体监测结果见表 3-2，监测点位图详见图 3-1。

表 3-2 项目所在地环境噪声监测数据 单位：LeqdB (A)

测点位置	监测结果			
	2023 年 10 月 24 日		2023 年 10 月 25 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东厂界外 1m	58.7	48.5	55.8	44.7
N2 南厂界外 1m	57.0	48.2	57.4	48.0
N3 西厂界外 1m	58.4	47.6	57.8	47.0
N4 北厂界外 1m	57.6	48.4	57.4	48.1
常青藤养老院	2024 年 1 月 24 日			
	昼间		夜间	
	53		43	

根据声环境质量监测结果分析，厂界各监测点均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求，其中靠近长江一侧（西厂界）满足 4 类标准，敏感点符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类标准，要求项目所在区域声环境质量良好。



图 3-1 厂界噪声监测点位图

四、生态环境质量现状

本项目引用南京师大环境科技研究院有限公司收集 2021 年的长江南京段水生生态调查资料，长江南京段水生生态调查资料如下：

4.1 生态红线区域现状评估

4.1.1 区域概况

长江南京段岸线总长 298 公里。其中干流岸线总长 186.9 公里，北岸岸线自乌江口到宁扬市界，长 89 公里；南岸岸线自慈湖河口到大道河口，长 97.9 公里。江心洲（新生洲、新济洲、子母洲、新潜洲、梅子洲 和八卦洲）岸线总长 111.1 公里。

上元门港区岸线利用规划：以城市客运功能为主，配套和升级旅游服务功能，拓展游轮码头功能。

4.1.2 生态红线区域现状

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）：项目范围内不涉及国家级生态保护红线，最近的生态空间保护区域为长江燕子矶饮用水水源保护区。

长江燕子矶饮用水水源保护区的主导生态功能为水源水质保护。根据地表水现状监测结果，本项目所处长江段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求。

长江燕子矶饮用水水源保护区总面积约 3.28km²。一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米范围内的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米之间的水域和陆域范

围。

4.2 植被资源现状评估

4.2.1 区域植被类型及分布

根据《中国植被区划》，项目区域位于“IV东部亚热带常绿阔叶林区”。

4.2.2 常见植被类型及分布

评估区域属亚热带季风气候区，植物为亚热带向暖温带植被过渡类型。由于规划区人口密集且活动频繁，长期的开发使得原生植被已不复存在，代之以人工林植被为主。

区域内主要常见植被包括农作物、经济用林、防护林等，并以常绿-落叶阔叶混交林和落叶阔叶林为主。农作物品种主要有水稻、小麦、蚕豌豆、玉米、大豆、薯类、油菜及瓜果、蔬菜等。经济用林主要有用材林、薪炭林、果林，品种有银杏、松、杉、竹、杞柳、果等。防护林主要为河堤、道路两侧、工矿企业厂区四周的防护林，主要树种有水杉、香樟、枫杨、旱柳、刺槐、榆、朴、榉树、构树、苦楝等。

4.2.3 保护植物及古树名木

整个南京江段共调查到高等植物 223 种及变种，隶属于 57 科 151 属；其中国家一级保护植物包括水杉（*Metasequoia glyptostroboides*），二级保护植物包括野大豆（*Glycine soja*）、樟（*Cinnamomum camphora*）和莲（*Nelumbo nucifera*）等，种类名录见表 3-4。所有种类当中，蕨类植物共计 3 科 4 属 5 种，占总种数的 2.24%；裸子植物共计 1 科 2 属 3 种，占总种数的 1.35%；双子叶植物共计 44 科 112 属 157 种，占总种数的 70.40%；单子叶植物共计 9 科 32 属 58 种，占总种数的 26.01%。从科一级水平来看，禾本科植物种类数最多，为 34 种；其次是菊科，为 31 种；豆科、莎草科、蓼科和苋科种类数也较多，分别为 12、11、11 和 10 种，其他各科种类数均在 10 种以下。从属一级水平来看，蓼属（*Polygonum*）植物种类数最多，为 10 种；其次是莎草属（*Carex*），为 8 种；大戟属（*Euphorbia*）和稗属（*Echinochloa*）种类数相对较多，均为 6 种；其他各属种类数均少于 6 种。

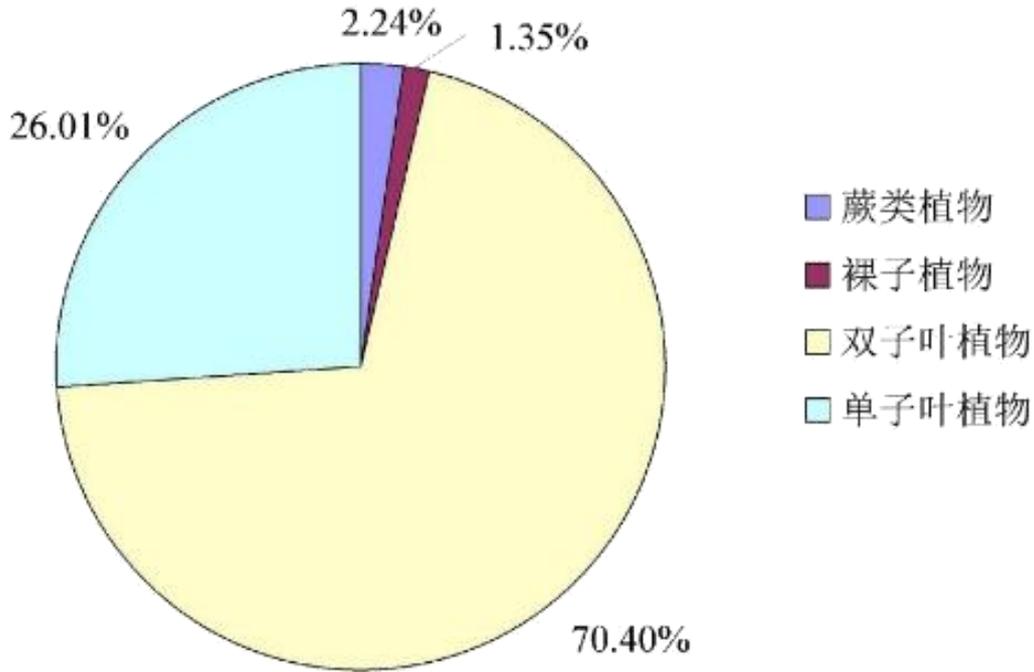


图 3-2 长江南京江段不同类群湿地植物种类数对比

生活型方面，本次调查未发现有沉水植物的分布。浮叶植物仅发现欧菱 (*Trapa natans*) 1 种，在沙洲或干流沿岸的一些坑塘中有较小的分布面积。漂浮植物共计发现 8 种，包括槐叶 (*Salvinia natans*)、满江红 (*Azolla pinnata*)、水鳖 (*Hydrocharis dubia*)、大藻 (*Pistia stratiotes*)、浮萍 (*Lemna minor*)、芜萍 (*Wolffia arrhiza*)、紫萍 (*Spirodela polyrhiza*) 和凤眼蓝 (*Eichhornia crassipes*) 等，主要分布于干流或洲滩沿岸静水区或坑塘中。挺水植物主要以芦苇 (*Phragmites australis*)、荻 (*Miscanthus sacchariflorus*) 和南荻 (*Miscanthus lutarioriparius*) 三种植物为主，且三者常混生一起，在干流和洲滩分布面积大、分布范围广，是主要的优势种；喜旱莲子草 (*Alternanthera philoxeroides*) 分布也较为广泛，其他挺水植物如酸模叶蓼 (*Polygonum lapathifolium*)、红蓼 (*Polygonum orientale*)、水烛 (*Typha angustifolia*) 等分布面积相对较少，莲仅在沿岸坑塘等静水水体有分布。湿生植物主要以马兰 (*Aster indicus*)、水芹 (*Oenanthe javanica*)、野大豆、小蓬草 (*Erigeron acer*)、铁苋菜 (*Acalypha australis*) 和野艾蒿 (*Artemisia lavandulaefolia*) 等一年生或多年生植物为主，在河岸带这些物种分层明显，呈带状或斑块状分布。灌木主要以构树 (*Morus alba*) 和桑 (*Morus alba*) 为主，乔木主要以旱柳 (*Salix matsudana*) 和加杨 (*Populus canadensis*) 为主。

就不同区域而言，长江干流 15 个样点共采集高等植物 207 种，其中蕨类植物 4 种，占总种类数 1.93%；裸子植物 3 种，占总种类数 1.45%；双子叶植物 146 种，占总种类数的 70.53%；单子叶植物 54 种，占总种类数的 26.09%。洲滩 9 个样点共采集高等植物 119 种，其中蕨类植物 3 种，占总种类数 2.52%；裸子植物 2 种，占总种类数 1.68%；双子叶植物 80 种，占总种类数的 67.23%；单子叶植

物 34 种，占总种类数的 28.57%。支流 2 个样点共采集高等植物 47 种，其中双子叶植物 32 种，占总种类数的 68.09%；单子叶植物 15 种，占总种类数的 31.91%。就不同样点而言，26 个样点均以双子叶植物种类数最多，其次是单子叶植物，蕨类和裸子植物种类数最少。其中，G2 号样点种类数最多，为 81 种；其次是 G1 和 G4 号样点，分别为 69 和 70 种；G3、G5、G8、G12 和 G15 号样点种类数也相对较多，分别为 53、50、55、58 和 60 种；其余样点种类数均在 50 种以下，且以 Z19 号样点种类数最低，仅为 17 种。

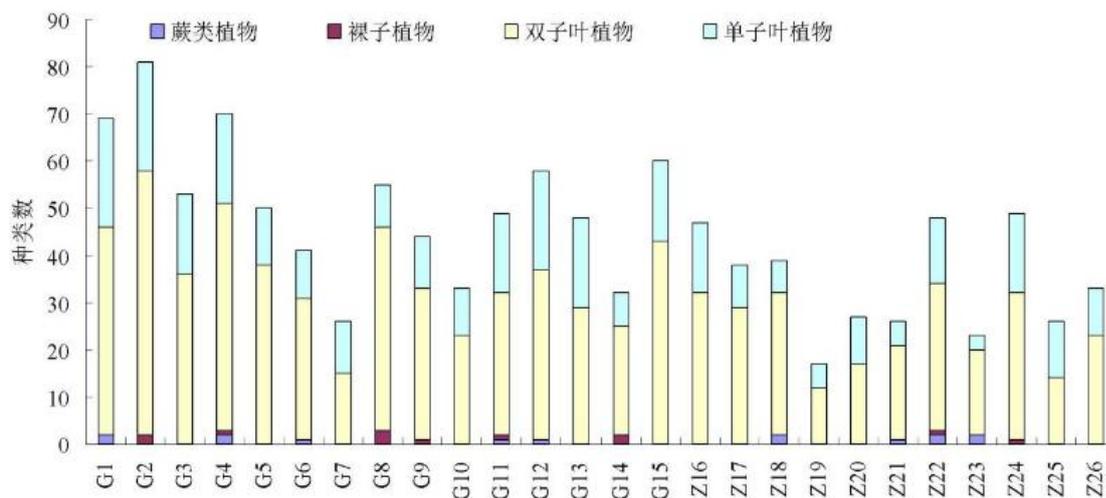


图 3-3 长江南京江段不同样点湿地植物种类数对比

表 3-4 长江南京江段湿地植物种类组成

物种	科名	属名	拉丁名
蕨类植物			
1.节节草	木贼科	木贼属	<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf. <i>Equisetum ramosissimum</i> subsp. <i>debile</i> (Rox)
2.笔管草	木贼科	木贼属	<i>b.ex</i> Vauch.) Hauke
3.海金沙	海金沙科	海金沙属	<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.
4.槐叶	槐叶科	槐叶属	<i>Salvinia natans</i> (L.) All. <i>Azolla pinnata</i> subsp. <i>asiatica</i> R. M. K.
5.满江红	槐叶科	满江红属	Saunders & K. Fowler
裸子植物			
6.池杉	柏科	落羽杉属	<i>Taxodium distichum</i> var. <i>imbricatum</i> (Nutt.)Croom
7.落羽杉	柏科	落羽杉属	<i>Taxodium distichum</i> (L.) Rich.
8.水杉	柏科	水杉属	<i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu & W. C.Cheng
双子叶植物			
9.垂柳	杨柳科	柳属	<i>Salix babylonica</i> L.
10.旱柳	杨柳科	柳属	<i>Salix matsudana</i> Koidz.
11.加杨	杨柳科	杨属	<i>Populus × canadensis</i> Moench
12.枫杨	胡桃科	枫杨属	<i>Pterocarya stenoptera</i> C. DC.
13.榔榆	榆科	榆属	<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.

14.榆树	榆科	榆属	<i>Ulmus pumila</i> L.
15.柘	桑科	橙桑属	<i>Maclura tricuspidata</i> Carrière
16.构树	桑科	构属	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Hér. ex Vent.
17.桑	桑科	桑属	<i>Morus alba</i> L.
18.葎草	大麻科	葎草属	<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr
19.朴树	大麻科	朴属	<i>Celtis sinensis</i> Pers.
20.苧麻	荨麻科	苧麻属	<i>Boehmeria nivea</i> (L.) Gaudich.
21.蚕茧草	蓼科	蓼属	<i>Polygonum japonica</i> (Meisn.) Nakai
22.愉悦蓼	蓼科	蓼属	<i>Polygonum jucunda</i> (Meisn.) Migo
23.密毛酸模叶蓼	蓼科	蓼属	<i>Polygonum lapathifolium</i> var. <i>lanata</i> (Roxb.) H. Hara
24.绵毛酸模叶蓼	蓼科	蓼属	<i>Polygonum lapathifolium</i> var. <i>salicifolium</i> Sibth.
25.酸模叶蓼	蓼科	蓼属	<i>Polygonum lapathifolium</i> (L.) S. F. Gray
26.长鬃蓼	蓼科	蓼属	<i>Polygonum longiseta</i> (Bruijn) Moldenke
27.红蓼	蓼科	蓼属	<i>Polygonum orientalis</i> (L.) Spach
28.杠板归	蓼科	蓼属	<i>Polygonum perfoliata</i> (L.) H. Gross
29.蒴藋	蓼科	蓼属	<i>Polygonum aviculare</i> L.
30.习见蓼	蓼科	蓼属	<i>Polygonum plebeium</i> R. Br.
31.羊蹄	蓼科	酸模属	<i>Rumex japonicus</i> Houtt.
32.藜	苋科	藜属	<i>Chenopodium album</i> L.
33.小藜	苋科	藜属	<i>Chenopodium ficifolium</i> Sm.
34.喜旱莲子草	苋科	莲子草属	<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart.) Griseb.
35.莲子草	苋科	莲子草属	<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R. Br. ex DC.
36.牛膝	苋科	牛膝属	<i>Achyranthes bidentata</i> Blume
37.青葙	苋科	青葙属	<i>Celosia argentea</i> L.
38.鸡冠花	苋科	青葙属	<i>Celosia cristata</i> L.
39.凹头苋	苋科	苋属	<i>Amaranthus blitum</i> L.
40.绿穗苋	苋科	苋属	<i>Amaranthus hybridus</i> L.
41.反枝苋	苋科	苋属	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.
42.莲	睡莲科	莲属	<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn.
43.垂序商陆	商陆科	商陆属	<i>Phytolacca americana</i> L.
44.马齿苋	马齿苋科	马齿苋属	<i>Portulaca oleracea</i> L.
45.茴茴蒜	毛茛科	毛茛属	<i>Ranunculus chinensis</i> Bunge
46.毛茛	毛茛科	毛茛属	<i>Ranunculus japonicus</i> Thunb.
47.扬子毛茛	毛茛科	毛茛属	<i>Ranunculus sieboldii</i> Miq.
48.南天竹	小檗科	南天竹属	<i>Nandina domestica</i> Thunb.
49.樟	樟科	樟属	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J. Presl
50.焯菜	十字花科	焯菜属	<i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern
51.风花菜	十字花科	焯菜属	<i>Rorippa globosa</i> (Turcz.) Hayek

52.红花檵木	金缕梅科	檵木属	<i>Loropetalum chinense</i> var. <i>rubrum</i> Yieh
53.紫叶李	蔷薇科	李属	<i>Prunus cerasifera</i> f. <i>atropurpurea</i> (Jacq.)Rehd.
54.野蔷薇	蔷薇科	蔷薇属	<i>Rosa multiflora</i> Thunb.
55.蛇莓	蔷薇科	蛇莓属	<i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Teschem.
56.红叶石楠	蔷薇科	石楠属	<i>Photinia</i> × <i>fraseri</i>
57.朝天委陵菜	蔷薇科	委陵菜属	<i>Potentilla supina</i> L.
58.扁豆	豆科	扁豆属	<i>Lablab purpureus</i> (L.) Sweet
59.白车轴草	豆科	车轴草属	<i>Trifolium repens</i> L.
60.刺槐	豆科	刺槐属	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
70.酢浆草	酢浆草科	酢浆草属	<i>Oxalis corniculata</i> L.
71.关节酢浆草	酢浆草科	酢浆草属	<i>Oxalis articulata</i> Savigny
72.楝	楝科	楝属	<i>Melia azedarach</i> L.
73.白杜	卫矛科	卫矛属	<i>Euonymus maackii</i> Rupr.
74.鸡爪槭	无患子科	槭属	<i>Acer palmatum</i> Thunb. in Murray
75.通奶草	大戟科	大戟属	<i>Euphorbia hypericifolia</i> L.
76.斑地锦	大戟科	大戟属	<i>Euphorbia maculata</i> L.
77.小叶大戟	大戟科	大戟属	<i>Euphorbia makinoi</i> Hayata
78.大地锦	大戟科	大戟属	<i>Euphorbia nutans</i> Lagasca
79.匍匐大戟	大戟科	大戟属	<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton
80.千根草	大戟科	大戟属	<i>Euphorbia thymifolia</i> L.
81.铁苋菜	大戟科	铁苋菜属	<i>Acalypha australis</i> L.
82.乌柏	大戟科	乌柏属	<i>Triadica sebifera</i> (L.) Small
83.蜜甘草	大戟科	叶下珠属	<i>Phyllanthus ussuriensis</i> Rupr. et Maxim.
84.夔夔	葡萄科	葡萄属	<i>Vitis bryoniifolia</i> Bunge
85.乌莓	葡萄科	乌莓属	<i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep.
86.刺黄花稔	锦葵科	黄花稔属	<i>Sida spinosa</i> L.
87.马松子	锦葵科	马松子属	<i>Melochia corchorifolia</i> L.
88.木芙蓉	锦葵科	木槿属	<i>Hibiscus mutabilis</i> L.
89.苘麻	锦葵科	苘麻属	<i>Abutilon theophrasti</i> Medikus
90.欧菱	菱科	菱属	<i>Trapa natans</i> L.
91.耳基水苋	千屈菜科	水苋菜属	<i>Ammannia auriculata</i> Willd.
92.水苋菜	千屈菜科	水苋菜属	<i>Ammannia baccifera</i> L.
93.紫薇	千屈菜科	紫薇属	<i>Lagerstroemia indica</i> L.
94.假柳叶菜	柳叶菜科	丁香蓼属	<i>Ludwigia epilobioides</i> Maxim.
95.美丽月见草	柳叶菜科	月见草属	<i>Oenothera speciosa</i> Nutt.
96.南美天胡荽	五加科	天胡荽属	<i>Hydrocotyle verticillata</i> Thunb.
97.蛇床	伞形科	蛇床属	<i>Cnidium monnieri</i> (L.) Cusson
98.水芹	伞形科	水芹属	<i>Oenanthe javanica</i> (Blume) DC.
99.夹竹桃	夹竹桃科	夹竹桃属	<i>Nerium oleander</i> L.

100.白花夹竹桃	夹竹桃科	夹竹桃属	<i>Nerium oleander</i> 'Paihua'
101.萝藦	夹竹桃科	萝藦属	<i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino
102.打碗花	旋花科	打碗花属	<i>Calystegia hederacea</i> Wall. in Roxb.
103.旋花	旋花科	打碗花属	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.
104.牵牛	旋花科	番薯属	<i>Ipomoea nil</i> (L.) Roth
105.圆叶牵牛	旋花科	番薯属	<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth
106.三裂叶薯	旋花科	番薯属	<i>Ipomoea triloba</i> L.
107.马蹄金	旋花科	马蹄金属	<i>Dichondra micrantha</i> Urb.
108.马鞭草	马鞭草科	马鞭草属	<i>Verbena officinalis</i> L.
109.柳叶马鞭草	马鞭草科	马鞭草属	<i>Verbena bonariensis</i> L.
110.马缨丹	马鞭草科	马缨丹属	<i>Lantana camara</i> L.
111.风轮菜	唇形科	风轮菜属	<i>Clinopodium chinense</i> (Benth.) Kuntze
112.邻近风轮菜	唇形科	风轮菜属	<i>Clinopodium confine</i> (Hance) O. Ktze.
113.牡荆	唇形科	牡荆属	<i>Vitex negundo</i> var. <i>cannabifolia</i> (Siebold & Zucc.) Hand.-Mazz.
114.荔枝草	唇形科	鼠尾草属	<i>Salvia plebeia</i> R. Br.
115.水苏	唇形科	水苏属	<i>Stachys japonica</i> Miq.
116.益母草	唇形科	益母草属	<i>Leonurus japonicus</i> Houtt.
117.紫苏	唇形科	紫苏属	<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britton
118.苦蕒	茄科	灯笼果属	<i>Physalis angulata</i> L.
119.枸杞	茄科	枸杞属	<i>Lycium chinense</i> Mill.
120.龙葵	茄科	茄属	<i>Solanum nigrum</i> L.
121.大叶醉鱼草	玄参科	醉鱼草属	<i>Buddleja davidii</i> Franch.
122.通泉草	玄参科	通泉草属	<i>Mazus pumilus</i> (Burm. f.) Steenis
123.陌上菜	玄参科	母草属	<i>Lindernia procumbens</i> (Krock.) Borbas
124.车前	车前科	车前属	<i>Plantago asiatica</i> L.
125.鸡矢藤	茜草科	鸡矢藤属	<i>Paederia foetida</i> L.
126.盒子草	葫芦科	盒子草属	<i>Actinostemma tenerum</i> Griff.
127.马泡瓜	葫芦科	黄瓜属	<i>Cucumis melo</i> subsp. <i>agrestis</i> (Naudin) Pangalo
128.丝瓜	葫芦科	丝瓜属	<i>Luffa aegyptiaca</i> Mill.
129.爵床	爵床科	爵床属	<i>Justicia procumbens</i> L.
130.石蒜	石蒜科	石蒜属	<i>Lycoris radiata</i> (L'Hér.) Herb.
131.紫娇花	石蒜科	紫娇花属	<i>Tulbaghia violacea</i> Harv.
132.阔叶山麦冬	天门冬科	山麦冬属	<i>Liriope muscari</i> (Decne.) L. H. Bailey
133.沿阶草	天门冬科	沿阶草属	<i>Ophiopogon bodinieri</i> H. Lév
134.半边莲	桔梗科	半边莲属	<i>Lobelia chinensis</i> Lour.
135.苍耳	菊科	苍耳属	<i>Xanthium strumarium</i> L.
136.一年蓬	菊科	飞蓬属	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.
137.小蓬草	菊科	飞蓬属	<i>Erigeron canadensis</i> L.
138.春飞蓬	菊科	飞蓬属	<i>Erigeron philadelphicus</i> L.

139.大狼把草	菊科	鬼针草属	<i>Bidens frondosa</i> L.
140.鬼针草	菊科	鬼针草属	<i>Bidens pilosa</i> L.
141.黄花蒿	菊科	蒿属	<i>Artemisia annua</i> L.
142.青蒿	菊科	蒿属	<i>Artemisia caruifolia</i> Buch.-Ham. ex Roxb.
143.矮蒿	菊科	蒿属	<i>Artemisia lancea</i> Vaniot
144.野艾蒿	菊科	蒿属	<i>Artemisia lavandulifolia</i> DC.
145.萎蒿	菊科	蒿属	<i>Artemisia selengensis</i> Turcz. ex Besser
146.黄鹌菜	菊科	黄鹌菜属	<i>Youngia japonica</i> (L.) DC.
147.刺儿菜	菊科	薊属	<i>Cirsium arvense</i> var. <i>integrifolium</i> Wimmer & Grab.
148.金鸡菊	菊科	金鸡菊属	<i>Coreopsis basalis</i> (A. Dietr.) S. F. Blake
149.苦苣菜	菊科	苦苣菜属	<i>Sonchus oleraceus</i> L.
150.鳢肠	菊科	鳢肠属	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.
151.钻叶紫菀	菊科	联毛紫菀属	<i>Symphyotrichum subulatum</i> (Michx.) G. L. Nesom
152.蒲公英	菊科	蒲公英属	<i>Taraxacum mongolicum</i> Hand.-Mazz.
153.秋英	菊科	秋英属	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.
154.黄秋英	菊科	秋英属	<i>Cosmos sulphureus</i> Cav.
155.拟鼠麴草	菊科	鼠麴草属	<i>Pseudognaphalium affine</i> (D. Don) Anderberg
156.松果菊	菊科	松果菊属	<i>Echinacea purpurea</i> (Linn.) Moench
157.天名精	菊科	天名精属	<i>Carpesium abrotanoides</i> L.
158.万寿菊	菊科	万寿菊属	<i>Tagetes erecta</i> L.
159.台湾翅果菊	菊科	莴苣属	<i>Lactuca formosana</i> Maxim.
160.翅果菊	菊科	莴苣属	<i>Lactuca indica</i> L.
161.豨薟	菊科	豨薟属	<i>Sigesbeckia orientalis</i> L.
162.旋覆花	菊科	旋覆花属	<i>Inula japonica</i> Thunb.
163.加拿大一枝黄花	菊科	一枝黄花属	<i>Solidago canadensis</i> L.
164.马兰	菊科	紫菀属	<i>Aster indicus</i> L.
165.全叶马兰	菊科	紫菀属	<i>Aster pekinensis</i> (Hance) F. H. Chen
单子叶植物			
166.水烛	香蒲科	香蒲属	<i>Typha angustifolia</i> L.
167.水鳖	水鳖科	水鳖属	<i>Hydrocharis dubia</i> (Blume) Backer
168.白茅	禾本科	白茅属	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Raeusch.
169.长芒稗	禾本科	稗属	<i>Echinochloa caudata</i> Roshev.
170.光头稗	禾本科	稗属	<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link
171.稗	禾本科	稗属	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.
172.孔雀稗	禾本科	稗属	<i>Echinochloa crus-gallis</i> (Kunth) Schult.
173.无芒稗	禾本科	稗属	<i>Echinochloa crus-galli</i> var. <i>mitis</i> (Pursh) Petermann
174.西来稗	禾本科	稗属	<i>Echinochloa crus-galli</i> var. <i>zelayensis</i> (Kunth) Hitchcock

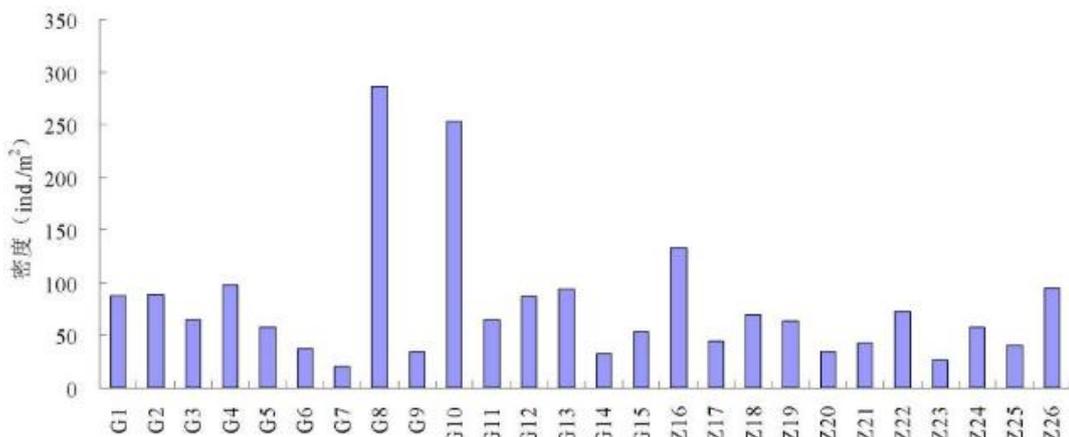
175.双穗雀稗	禾本科	雀稗属	<i>Paspalum distichum</i> Linnaeus
176.大狗尾草	禾本科	狗尾草属	<i>Setaria faberi</i> R.A.W. Herrmann
177.金色狗尾草	禾本科	狗尾草属	<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult.
178.狗尾草	禾本科	狗尾草属	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.
179.狗牙根	禾本科	狗牙根属	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Persoon
180.大画眉草	禾本科	画眉草属	<i>Eragrostis cilianensis</i> (All.) LinkexVignolo-Lutati
181.知风草	禾本科	画眉草属	<i>Eragrostis ferruginea</i> (Thunb.) P. Beauv.
182.小画眉草	禾本科	画眉草属	<i>Eragrostis minor</i> Host
183.荩草	禾本科	荩草属	<i>Arthraxon hispidus</i> (Thunb.) Makino
184.狼尾草	禾本科	狼尾草属	<i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng.
185.芦苇	禾本科	芦苇属	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.
186.芦竹	禾本科	芦竹属	<i>Arundo donax</i> L.
187.升马唐	禾本科	马唐属	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler
188.止血马唐	禾本科	马唐属	<i>Digitaria ischaemum</i> (Schreb.) Muhl.
189.红尾翎	禾本科	马唐属	<i>Digitaria radicata</i> (J. Presl) Miq.
190.马唐	禾本科	马唐属	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.
191.南荻	禾本科	芒属	<i>Miscanthus lutarioriparius</i> L.Liux Renvoize & S. L. Chen
192.荻	禾本科	芒属	<i>Miscanthus sacchariflorus</i> (Maxim.) Benth.& Hook. f. ex Franch.
193.芒	禾本科	芒属	<i>Miscanthus sinensis</i> Andersson
194.大牛鞭草	禾本科	牛鞭草属	<i>Hemarthria altissima</i> (Poir.) Stapf & C. E.Hubbard
195.柯孟披碱草	禾本科	披碱草属	<i>Elymus kamoji</i> (Ohwi) S. L. Chen
196.蒲苇	禾本科	蒲苇属	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult. f.)Asch. & Graebn.
197.千金子	禾本科	千金子属	<i>Leptochloa chinensis</i> (L.) Nees
198.虻子草	禾本科	千金子属	<i>Leptochloa panicea</i> (Retz.) Ohwi
199.双穗雀稗	禾本科	雀稗属	<i>Paspalum distichum</i> L.
200.雀稗	禾本科	雀稗属	<i>Paspalum thunbergii</i> Kunth ex Steud.
201.牛筋草	禾本科	稊属	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.
202.复序飘拂草	莎草科	飘拂草属	<i>Fimbristylis bisumbellata</i> (Forssk.) Bubani
203.水虱草	莎草科	飘拂草属	<i>Fimbristylis littoralis</i> Gaudich.
204.扁穗莎草	莎草科	莎草属	<i>Cyperus compressus</i> L.
205.异型莎草	莎草科	莎草属	<i>Cyperus difformis</i> L
206.头状穗莎草	莎草科	莎草属	<i>Cyperus glomeratus</i> L.
207.碎米莎草	莎草科	莎草属	<i>Cyperus iria</i> L.
208.旋鳞莎草	莎草科	莎草属	<i>Cyperus michelianus</i> (L.) Link
209.具芒碎米莎草	莎草科	莎草属	<i>Cyperus microiria</i> Steud.
210.断节莎	莎草科	莎草属	<i>Cyperus odoratus</i> L.

211.香附子	莎草科	莎草属	<i>Cyperus rotundus</i> L.
212.垂穗藎草	莎草科	藎草属	<i>Carex brachyathera</i> Ohwi
213.大藻	天南星科	大藻属	<i>Pistia stratiotes</i> L.
214.浮萍	天南星科	浮萍属	<i>Lemna minor</i> L.
215.芜萍	天南星科	无根萍属	<i>Wolffia arrhiza</i> (L.) Wimmer
216.野芋	天南星科	芋属	<i>Colocasia esculenta</i> var. <i>antiquorum</i> (Schott) Hubbard & Rehder
217.芋	天南星科	芋属	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott
218.紫萍	天南星科	紫萍属	<i>Spirodela polyrhiza</i> (Linnaeus) Schleiden
219.饭包草	鸭跖草科	鸭跖草属	<i>Commelina benghalensis</i> L.
220.鸭跖草	鸭跖草科	鸭跖草属	<i>Commelina communis</i> L.
221.凤眼蓝	雨久花科	凤眼莲属	<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms
222.萱草	阿福花科	萱草属	<i>Hemerocallis fulva</i> (L.) L.
223.黄花美人蕉	美人蕉科	美人蕉属	<i>Canna indica</i> var. <i>flava</i> Roxb

②植物密度

26个样点定量调查共统计到高等植物80种，且不同样点之间植物密度相差较大。干流15个样点植物密度变化范围为20.2~286.0ind./m²，平均值为90.5ind./m²；其中G8号样点密度最高，而G7号样点密度最低。沙洲9个样点植物密度变化范围为26.2~133.6ind./m²，平均值为60.5 ind./m²；其中Z16号样点密度最高，而Z23号样点密度最低。支流两个样点密度分别为40.0和94.7ind./m²，平均值为67.3ind./m²。

定量调查所统计的80种植物之间植物密度也存在较大差异。图3-4显示了密度最大20种植物的密度分布；其中狗牙根密度最大，为23.7 ind./m²；其次是马兰、稗和狗尾草，密度分别为6.8、4.7和4.7 ind./m²；其余物种密度均在4.0ind./m²以下。



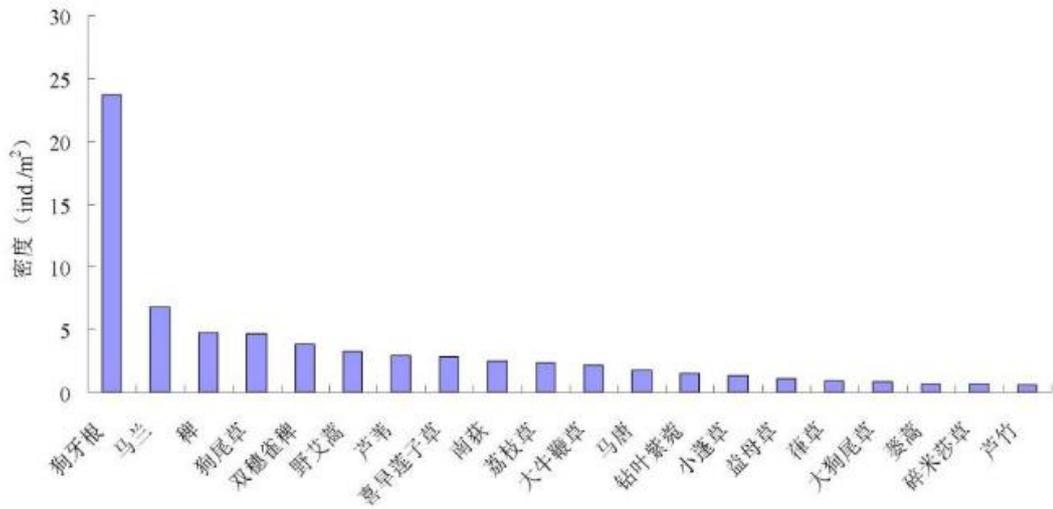


图 3-4 南京江段不同样点植物密度 (A) 以及不同种类植物密度 (B) 对比

③植物生物量

26 个定量调查样点之间植物生物量存在明显差异。干流 15 个样点植物生物量变化范围为 152.74~2812.0 g/m²，平均值为 1057.32g/m²；其中 G10 号样点生物量最高，而 G7 号样点生物量最低。沙洲 9 个样点植物生物量变化范围为 221.07~1080.63g/m²，平均值为 581.50g/m²；其中 Z21 号样点生物量最高，而 Z17 号样点生物量最低。支流两个样点生物量分别为 1257.00 和 1939.67g/m²，平均值为 1598.33g/m²。

定量调查所统计的 80 种植物之间，植物生物量也存在较大差异。图 5.2-24 显示了生物量最大 20 种植物的生物量分布；其中芦苇平均生物量最大，为 147.83g/m²；其次是南荻和芦竹，生物量分别为 143.81 和 105.04g/m²；其余物种生物量均在 100.0g/m² 以下。

4.3 陆生动物资源现状评估

项目所在区域绝大部分地处平原地带，历史上长期从事农耕生产，森林资源贫乏，野生动物种类单一。区域内现有野生动物以两栖爬行动物、鸟类和小型哺乳动物为主。评估范围内未发现濒危或受保护动物资源。

两栖爬行类动物主要有青蛙、蟾蜍、泽蛙、青草蛇、水蛇等，主要分布在农田、沼泽内。鸟类主要有麻雀、乌鸦、喜鹊、灰喜鹊、大杜鹃、翠鸟、家燕、云雀、白头鹎、白脸山雀、啄木鸟、猫头鹰等，主要分布在河道两侧、村庄房屋周围、农田周边的林带内。小型哺乳动物主要有黄鼬、刺猬、褐家鼠、田鼠、蝙蝠等，主要分布在农田及村落附近。

4.4 水生生态现状评估

表 3-5 监测内容

内容	调查指标
鱼类	群落组成、群落结构、优势种、群落多样性、资源密度
浮游植物	物种组成、密度及生物量
浮游动物	

底栖动物	
长江江豚	分布特征、群体数量、致危因素
中华绒螯蟹	生物学、结构、性别比例、资源密度

1、采样点位布设

A、水环境、浮游生物、底栖动物及渔业生物

按照均匀性、随机性及代表性原则，在调查水域设置 27 个调查样点，分别开展水质、浮游植物、浮游动物、底栖动物现场调查，并设置 4 个渔业资源采样点（图 3-5）。

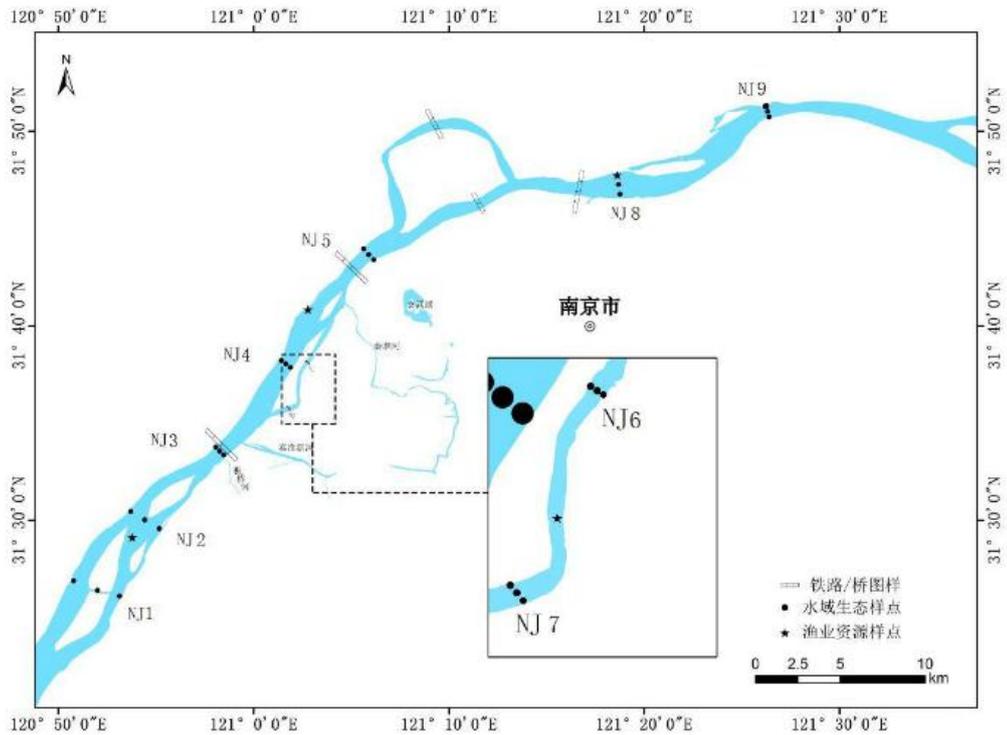


图 3-5 长江南京段采样断面示意图

B、长江江豚

考察水域为长江干流部分南京段，边界范围为世业洲洲头-新生洲洲头，全长约 112km，其中保护区为重点调查水域。考察从南京市渔政码头出发下行至新生洲洲头，然后上行至世业洲洲头，最后再返回南京市渔政码头，其中保护区航行 3 个频次，南京面上考察水域航行 1 个频次。

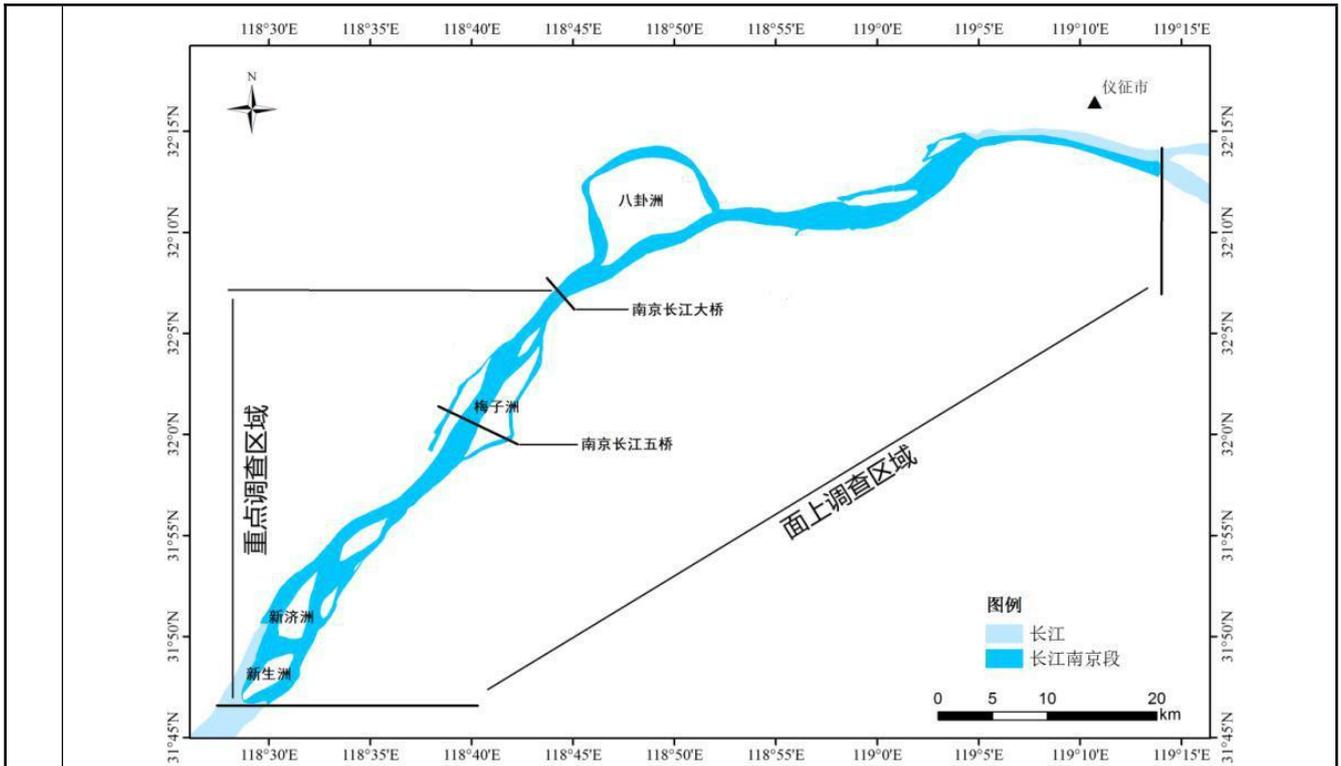


图 3-6 长江江豚考察范围示意图

4.4.1 浮游植物

各浮游植物门类及占比如下表 3-6 和图 3-7 所示。水域 1#共检出浮游植物 5 门 11 属 23 种，其中硅藻门 11 种，占总物种数的 47.8%；绿藻门 9 种，占总物种数的 39.1%；蓝藻门 1 种，占总物种数的 4.34%；隐藻门 1 种，占总物种数的 4.34%；肉鞭门 1 种，占总物种数的 4.34%；栅藻针、杆藻、直链藻等为优势属种。水域 2#共检出浮游植物 6 门 16 属 22 种，其中绿藻门 11 种，占总物种数的 50%；硅藻门 7 种，占总物种数的 31.8%；蓝藻门 1 种，占总物种数的 4.54%；甲藻门 1 种，占总物种数的 4.54%；隐藻门 1 种，占总物种数的 4.54%；肉鞭门 1 种，占总物种数的 4.54%；栅藻、针杆藻、菱形藻、丝藻等为优势属种。水域 3#共检出浮游植物 9 门 27 属 35 种，其中硅藻门 20 种，占总物种数的 57.1%；绿藻门 7 种，占总物种数的 20%；蓝藻门 1 种，占总物种数的 2.85%；甲藻门 1 种，占总物种数的 2.85%；隐藻门 1 种，占总物种数的 2.85%；肉鞭门 2 种，占总物种数的 5.71%；金藻门 1 种，占总物种数的 2.85%；黄藻门 1 种，占总物种数的 2.85%；裸藻门 1 种，占总物种数的 2.85%；针杆藻、菱形藻、杆藻、直链藻等为优势属种。

表 3-6 不同监测点浮游植物种类组成

点位	硅藻门	绿藻门	蓝藻门	隐藻门	肉鞭门	甲藻门	金藻门	黄藻门	裸藻门	合计
1#	11	9	1	1	1					23
2#	7	11	1	1	1	1				22
3#	20	7	1	2	1	1	1	1	1	35
总物种数	38	27	3	4	3	2	1	1	1	80

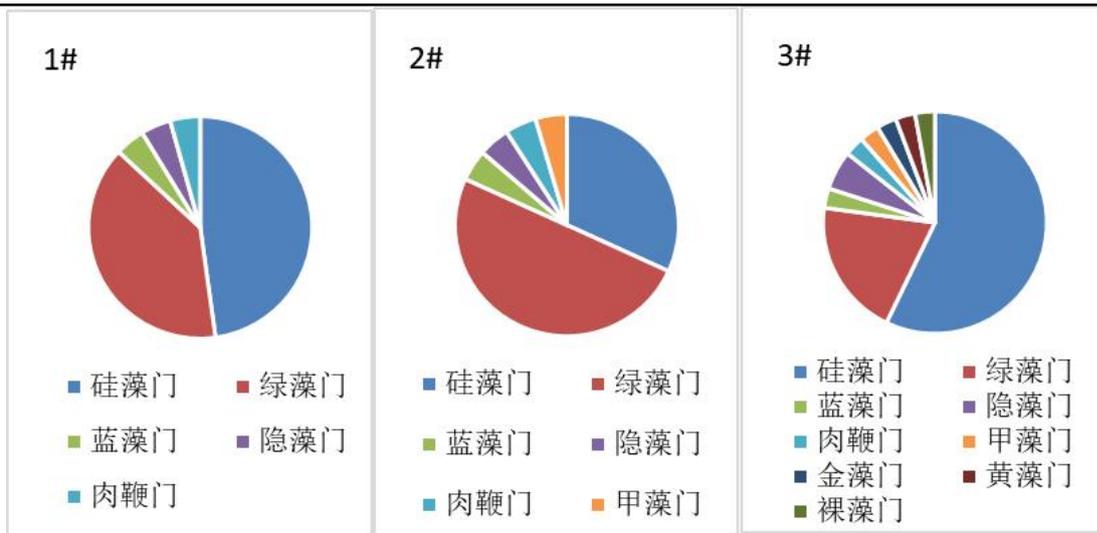


图 3-7 不同监测点浮游植物种类组成

浮游植物细胞密度和生物量如表 3-7 和表 3-8 所示。浮游植物的平均密度在 3.1×10^3 cells/L ~ 1.11×10^6 cells/L 之间，平均生物量在 0.01mg/L ~ 13766.7mg/L 之间。在时间分布上明显不均，春末夏初时，浮游植物密度和生物量相对较高，浮游植物平均密度为 2.7×10^5 cells/L，平均生物量为 2472.1mg/L；而秋冬季节的浮游植物平均密度为 1.05×10^5 cells/L，平均生物量为 0.17mg/L。

表 3-7 春季和秋季浮游植物藻细胞密度组成 (cells/L)

种类		1#	2#	3#
春季	蓝藻门	11830.8	5915.4	0
	甲藻门	0	9464.7	0
	硅藻门	414078.7	119491.3	2803904.2
	隐藻门	52055.6	11830.8	17746.2
	肉鞭门	18929.3	18929.3	35492.5
	绿藻门	522922.2	279207.3	585625.6
秋季	蓝藻门	0	0	236616.4
	甲藻门	0	0	53238.7
	硅藻门	733510.8	792664.9	644779.7
	隐藻门	0	23661.6	82815.7
	肉鞭门	0	47323.3	53238.7
	裸藻门	0	0	17746.2
	绿藻门	85954.7	248447.2	360840.0
	绿藻门	11830.8	0	23661.6
	金藻门	0	0	17746.2
	黄藻门	0	0	23070.8
	肉鞭门	0	0	17746.2

表 3-8 春季和秋季浮游植物生物量组成 (mg/L)

种类		1#	2#	3#
春季	蓝藻门	3.549	1.775	0

	甲藻门	0	378.586	0
	硅藻门	3958.592	784.383	36557.232
	隐藻门	1041.112	236.616	354.925
	肉鞭门	18.929	18.929	35.492
	绿藻门	492.162	233.659	381.544
秋季	蓝藻门	0	0	0.003
	甲藻门	0	0	2.662
	硅藻门	0.806	0.612	0.617
	隐藻门	0	0.047	0.166
	肉鞭门	0	0.005	0.005
	裸藻门	0	0	0.071
	绿藻门	0.008	0.013	0.018
	绿藻门	0.004	0	0.007
	金藻门	0	0	0.005
	黄藻门	0	0	0.461
	肉鞭门	0	0	0.089

4.2 浮游动物

不同监测点浮游动物种类组成如表 3-9 和图 3-7 所示。水域 1#共采集到浮游动物 23 种，其中原生动物 4 种，占总物种数 33.7%；轮虫 5 种，占总物种数 32.5%；枝角类 5 种，占总物种数 16.9%；桡足类 9 种，占总物种数 15.7%。水域 2#共检出浮游动物 23 种，以轮虫最多，共计 7 种，占 30.4%，原生动物 6 种，占 26.1%；枝角类 4 种，占 17.4%；桡足类 6 种，占 26.1%。水域 3#共检出浮游动物 34 种，以原生动物最多，共计 11 种，占 32.3%，轮虫动物 9 种，占 26.5%；枝角类 5 种，占 14.7%；桡足类 9 种，占 26.5%。

表 3-9 不同监测点浮游动物种类组成

点位	原生动物	轮虫	枝角类	桡足类	合计
1#	4	5	5	9	23
2#	7	6	4	6	23
3#	11	9	5	9	34
总物种数	22	20	14	24	80

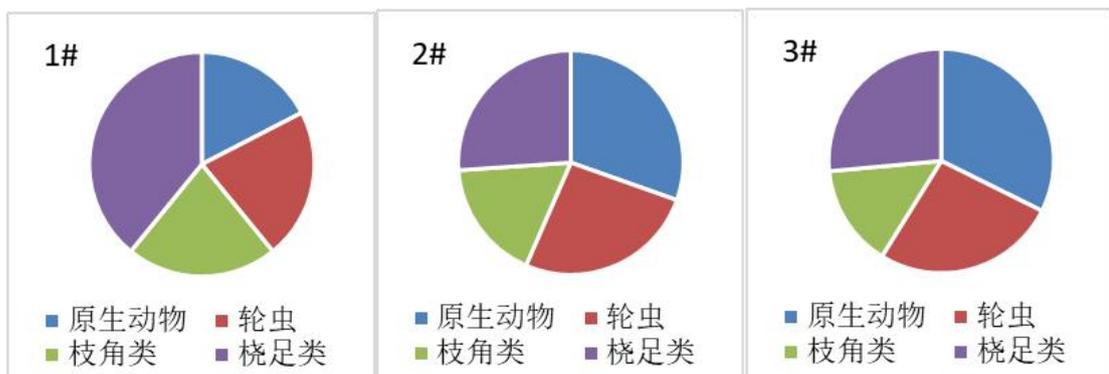


图 3-8 不同监测点浮游动物种类组成

浮游动物密度和生物量如表 3-10 和 3-11 所示。该区域浮游动物群落结构和优势种类随季节的变化而改变。生物量上，总体上看原生动物和轮虫所占比例较高，占比超 50%，枝角类和挠足类的生物量随季节变动较大。全年常见的类群为：原生动物的似铃壳虫、轮虫的臂尾轮虫、蓴花臂尾轮虫；枝角类的象鼻溞属；挠足类的哲水蚤属、剑水蚤属等。这些优势种类和常见类群大多是长江鱼类的优质饵料。春季浮游动物密度和生物量相对较高，浮游动物平均密度为 198.5 ind./L，平均生物量为 0.104mg/L；秋冬季节浮游动物平均密度为 129.6ind./L，平均生物量为 0.071mg/L。

表 3-10 春季和秋季浮游动物密度组成 (ind./L)

点位	春季				秋季			
	原生动物	轮虫	枝角类	桡足类	原生动物	轮虫	枝角类	桡足类
1#	300	240	0.65	3.10	60	80	1.35	4.95
2#	500	260	0.30	3.75	60	40	0.90	2.70
3#	760	310	0.60	3.85	40	220	1.80	10.80
合计	1560	810	1.55	10.7	160	340	4.05	18.45

表 3-11 春季和秋季浮游动物生物量组成 (mg/L)

点位	春季				秋季			
	原生动物	轮虫	枝角类	桡足类	原生动物	轮虫	枝角类	桡足类
1#	0.015	0.36	0.013	0.0217	0.003	0.064	0.027	0.1355
2#	0.041	0.312	0.006	0.0329	0.003	0.032	0.018	0.0986
3#	0.038	0.372	0.012	0.027	0.002	0.176	0.054	0.2435
合计	0.094	1.044	0.031	0.0816	0.008	0.272	0.099	0.4775

4.3 底栖动物

长江南京段水域共鉴定出环节动物 (Annelida)、软体动物 (Mollusca) 和节肢动物 (Arthropoda) 3 门 29 属种，其中环节动物为 12 属种，占底栖动物总种类的 41.38%；软体动物 6 属种，占调查水域底栖动总种类的 20.69%；节肢动物 11 属种，占调查水域底栖总种类的 37.93%。

表 3-12 2021 年长江南京段水域底栖动物

序号	名称	序号	名称
环节动物		15	光滑狭口螺 <i>Stenothyra glabra</i>
1	齿吻沙蚕属 <i>Nephtys</i> sp.	16	短沟蜷属 <i>Semisulcospira</i> sp.
2	海稚虫科 <i>Spionidae</i> sp.	17	方格短沟蜷 <i>Semisulcospira cancellata</i>
3	仙女虫科 <i>Naididae</i> sp.	18	圆扁螺属 <i>Hippeutis</i> sp.
4	仙女虫属 <i>Nais</i> sp.	节肢动物	
5	费氏拟仙女虫 <i>Paranais frici</i>	19	钩虾科 <i>Gammaridae</i>
6	颤蚓属 <i>Tubifex</i> sp.	20	钩虾属 <i>Gammarus</i> sp.
7	正颤蚓 <i>Tubifex tubifex</i>	21	杯尾水虱属 <i>Cythura</i> sp.
8	水丝蚓属 <i>Limnodrilus</i> sp.	22	罗司水虱属 <i>Rocinela</i> sp.
9	巨毛水丝蚓 <i>Limnodrilus grandisetosus</i>	23	多足摇蚊属 <i>Polypedilum</i> sp.
10	苏氏尾鳃蚓 <i>Branchiura sowerbyi</i>	24	摇蚊蛹 <i>Chironomid</i>

11	嫩丝蚓属 <i>Teneridrilus</i> sp.	25	多足摇蚊属 <i>Polypedilum</i> sp.
12	厚唇嫩丝蚓 <i>Teneridrilus mastix</i>	26	隐摇蚊属 <i>Cryptochironomus</i> sp.
软体动物		27	分离底栖摇蚊 <i>Benthalia dissidents</i>
13	蚬属 <i>Corbicula</i> sp.	28	齿斑摇蚊属 <i>Stictochironomus</i> sp.
14	中国淡水蛭 <i>Novaculina chinensis</i>	29	雕翅摇蚊属 <i>Glyptotendipes</i> sp.

2021年3月共鉴定环节动物（Annelida）、软体动物（Mollusca）和节肢动物（Arthropoda）3门19属种，其中环节动物为12属种，占底栖动物总种类的63.16%；软体动物2属种，占调查水域底栖动物总种类的10.53%；节肢动物5属种，占调查水域底栖总种类的26.32%；

7月共鉴定环节动物（Annelida）、软体动物（Mollusca）和节肢动物（Arthropoda）3门15属种，其中环节动物为3属种，占底栖动物总种类的20.00%；软体动物5属种，占调查水域底栖动物总种类的33.33%；节肢动物7属种，占调查水域底栖总种类的46.67%。

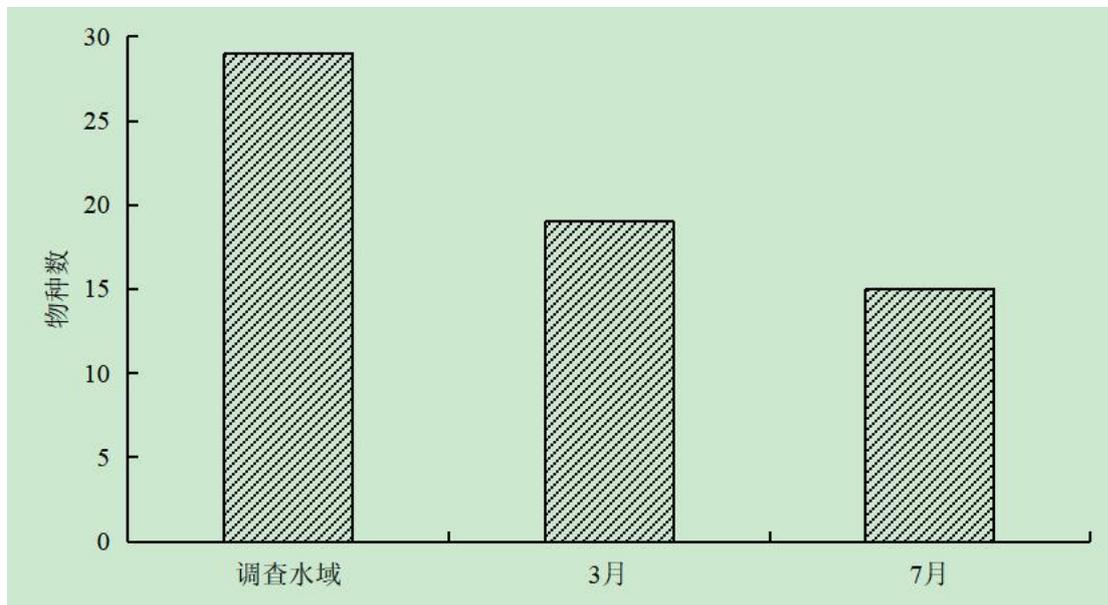


图 3-9 调查水域底栖动物物种数的时间特征

1#断面鉴定出环节动物（Annelida）、软体动物（Mollusca）和节肢动物（Arthropoda）3门8属种，其中环节动物为3属种，占底栖动物总种类的37.50%；软体动物1属种，占调查水域底栖动物总种类的12.50%；节肢动物4属种，占调查水域底栖总种类的50.00%；2#断面鉴定出环节动物（Annelida）、软体动物（Mollusca）和节肢动物（Arthropoda）3门9属种，其中环节动物为5属种，占底栖动物总种类的55.56%；软体动物1属种，占调查水域底栖动物总种类的11.11%；节肢动物3属种，占调查水域底栖总种类的33.33%；3#断面鉴定出环节动物（Annelida）、软体动物（Mollusca）和节肢动物（Arthropoda）3门8属种，其中环节动物为5属种，占底栖动物总种类的62.50%；软体动物1属种，占调查水域底栖动物总种类的12.50%；节肢动物2属种，占调查水域底栖总种类的25.00%；4#断面鉴定出环节动物（Annelida）、软体动物（Mollusca）和节肢动物（Arthropoda）3门18属种，其中环节动物为8属种，占底栖动物总种类的44.44%；软体动物2属种，占调查水域底栖动物总种类的11.11%；节肢动物8属种，占调查水域底栖总种类的44.44%；5#断

面未采集到底栖动物；6#断面鉴定出环节动物（Annelid）、软体动物（Mollusca）和节肢动物（Arthropoda）3门13属种，其中环节动物为8属种，占底栖动物总种类的61.54%；软体动物2属种，占调查水域底栖总种类的15.38%；节肢动物3属种，占调查水域底栖总种类的23.08%；7#断面鉴定出环节动物（Annelida）和节肢动物（Arthropoda）2门11属种，其中环节动物为6属种，占底栖动物总种类的54.55%；节肢动物5属种，占调查水域底栖总种类的45.45%；8#断面鉴定出环节动物（Annelida）、软体动物（Mollusca）和节肢动物（Arthropoda）3门7属种，其中环节动物为2属种，占底栖动物总种类的28.57%；软体动物2属种，占调查水域底栖总种类的28.57%；节肢动物3属种，占调查水域底栖总种类的42.86%；9#断面鉴定出环节动物（Annelida）和节肢动物（Arthropoda）2门8属种，其中环节动物为4属种，占底栖动物总种类的50.00%；节肢动物4属种，占调查水域底栖总种类的50.00%。

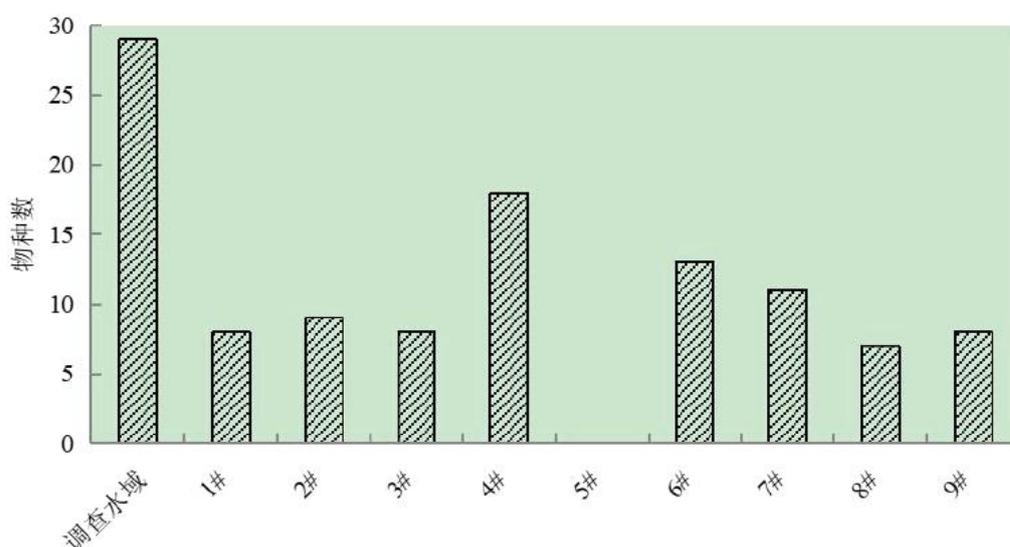


图 3-10 调查水域底栖动物物种数的空间特征

4.4 鱼类现状

①物种组成及优势种

调查结果显示，共采集仔稚鱼 623 尾，共鉴定鱼类 4 目 5 科 8 属种。其中以鲤形目种类最多（4 种），占总种类数的 50.00%；鲈形目种类其次（2 种），占总种类数的 25.00%；其余各目种类数均为 1 种，共占 25.00%(表 5.2.5-2)。

采集数量最多的为寡鳞飘鱼，共采集 413 尾，占有仔稚鱼数量的百分比为 66.29%；其次是刀鲚，共计采集 61 尾，占比为 9.79%；第三的为鳊，共采集 55 尾，占比为 8.83%。

表 3-13 鱼类早期资源物种组成

物种	数量	物种	数量
鲱形目 Clupeiformes		鲂属 Megalobrama	
鳊科 Engraulidae		鲂 <i>Megalobrama skolkovii</i>	6
鲚属 <i>Coilia</i>		鳊属 <i>Elopichthys bambusa</i>	
刀鲚 <i>Coilia nasus</i>	61	鳊 <i>Elopichthys bambusa</i>	55

颌针鱼目 Beloniformes		飘鱼属 Pseudolaubuca	
鱖科 Hemirhamphidae		寡鳞飘鱼 Pseudolaubuca engraulis	413
下鱖属 Hyporhamphus		鲈形目 Perciformes	
间下鱖 <i>Hyporhamphus intermedius</i>	5	鲷科 Serranidae	
鲤形目 Cypriniformes		鳊属 Siniperca	
鲤科 Cyprinidae		鳊 <i>Siniperca chuatsi</i>	36
鲃属 <i>Culter</i>		虾虎鱼科 Gobiidae	
蒙古鲃 <i>Culter mongolicus</i>	6	吻虾虎鱼属 <i>Rhinogobius</i>	
		子陵吻虾虎鱼 <i>Rhinogobius giurinus</i>	41

②仔稚鱼分布空间特征

仔稚鱼个体数空间变化表现为仔稚鱼个体数量在5#采样点最多（119尾），占总仔稚鱼数量的19.10%，其次为2#采样点（64尾），占10.27%，20#采样点最少（2尾），占0.32%，其中23#采样点未发现仔稚鱼。

仔稚鱼物种数空间变化表现为物种数在5#、11#、13#和16#采样点最多，均有6种；3#和6#采样点最少，仅有1种。

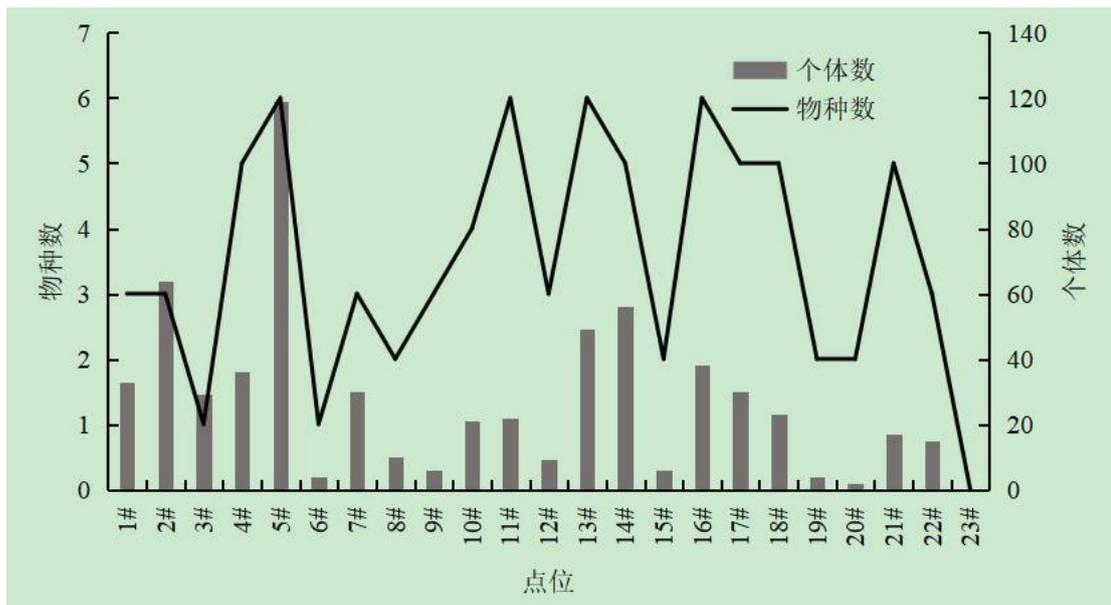


图 3-11 仔稚鱼物种数和个体数空间变化

③资源密度

空间上仔稚鱼平均密度变幅为0-9.90ind./100m³，均值为1.34ind./100m³，其中20#采样点密度最高，6#采样点密度最低，23#采样点未发现仔稚鱼，密度为0ind./100m³，采集到的物种中，密度前三位为寡鳞飘鱼、鳊、刀鲂，密度分别为18.53ind./100m³、6.80ind./100m³、2.17ind./100m³。

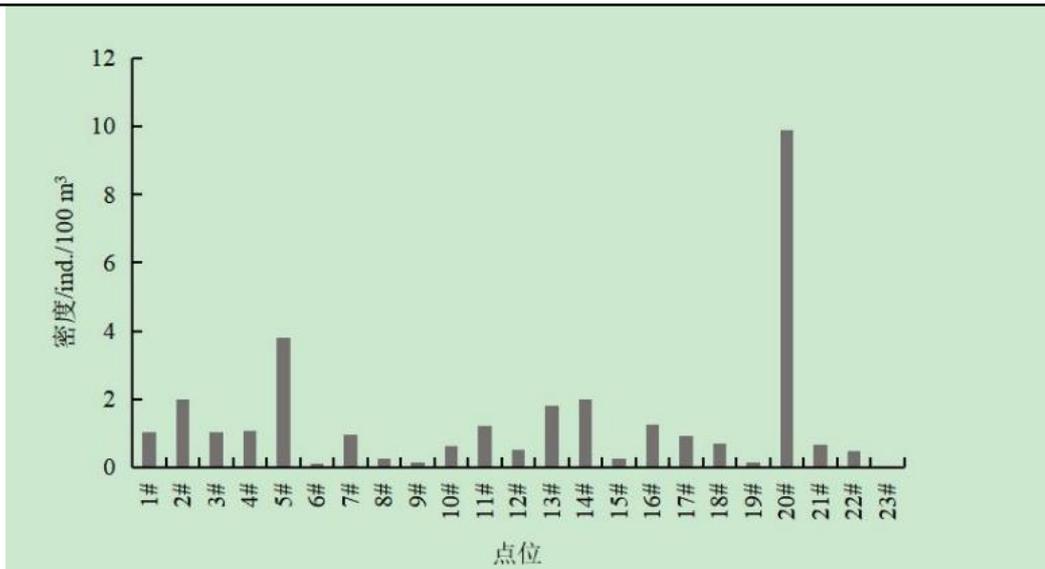


图 3-12 仔稚鱼资源密度空间变化

4.5 长江江豚现状

①考察安排

2021年3月，长江南京段及南京保护区长江江豚科学考察于2021年3月13日开始，历时6天，其中南京面上调查用时3天，共航行1个频次，保护区调查用时3天，共航行3个频次。

2021年8月，长江南京段及南京保护区长江江豚科学考察于2021年8月1日开始，历时7天，其中南京面上调查用时4天，共航行1个频次，保护区调查用时3天，共航行3个频次。

2021年10月-11月，长江南京段及南京保护区长江江豚科学考察于2021年10月30日开始，历时5天，其中南京面上调查用时2天，共航行1个频次，保护区调查用时3天，共航行3个频次。

②考察结果与分析

A、2021年3月目视考察结果及分析

南京面上考察江段（新生洲-世业洲）全长约112km，双船考察3天；南京长江江豚保护区考察江段（新生洲-南京长江大桥）全长约45km，双船考察3天。

南京保护区考察江段（新生洲-南京长江大桥）全长约45 km，双船考察往返3频次调查共目击长江江豚35群次，计79头次。最大种群5头，平均2.26头/群，遇见率0.15头/km。南京保护区采用直接计数的方法估算种群数量为31头。

南京面上考察江段（新生洲-世业洲）全长约112 km，双船考察往返1频次调查共目击长江江豚10群次，计15头次。最大种群3头，平均1.5头/群，遇见率0.03头/km。

B、2021年8月目视考察结果及分析

南京面上考察江段（新生洲-世业洲）全长约112 km，双船考察3天；南京长江江豚保护区考察江段（新生洲-南京长江大桥）全长约45km，双船考察3天。

南京保护区考察江段（新生洲-南京长江大桥）全长约45 km，双船考察往返3频次调查共目击长江江豚38群次，计46头次。最大种群2头，平均1.21头/群，遇见率0.08头/km。南京保护区采用直

接计数的方法估算种群数量为 20 头。

南京面上考察江段（新生洲-世业洲）全长约 112km，双船考察往返 1 频次调查共目击长江江豚 23 群次，计 25 头次。最大种群 2 头，平均 1.08 头/群，遇见率 0.06 头/km。

应用 distance 软件，对长江南京段（新生洲至世业洲）长江江豚种群考察数据进行了分析，调查水域长约 112 km，面积 216 km²，江豚密度 0.148 头/km²，估计该江段种群数量约为 31 头（CV=41.8%，95%CI: 12-85）。

C、2021 年 10 月目视考察结果及分析

南京面上考察江段（新生洲-世业洲）全长约 112 km，双船考察 2 天；南京长江江豚保护区考察江段（新生洲-南京长江大桥）全长约 45 km，双船考察 3 天。

南京保护区考察江段（新生洲-南京长江大桥）全长约 45km，双船考察往返 3 频次调查共目击长江江豚 61 群次，计 115 头次。最大种 6 头，平均 1.88 头/群，遇见率 0.21 头/km。南京保护区采用直接计数的方法估算种群数量为 51 头。

D、长江南京段长江江豚分布特征

3 月长江南京段面上调查发现，长江江豚只分布在南京保护区内，在南京保护区外即南京长江大桥至世业洲洲头江段未发现长江江豚。

8 月长江南京段面上调查发现，长江江豚不仅分布在南京保护区内，在南京保护区外也有一些分布，这与 2020 年 7 月、2019 年 9 月份南京段长江江豚分布结果相似，即在南京保护区以外的南京段发现了长江江豚。连续 3 次都在南京保护区外的长江南京段发现长江江豚的分布，且分布位置相似，表明夏季有部分长江江豚会迁移到此处，具体原因有待进一步分析。

南京保护区考察发现，长江江豚主要集中分布在梅子洲附近水域，局部分布在新生洲、新济洲及子母洲洲头、潜洲等水域。

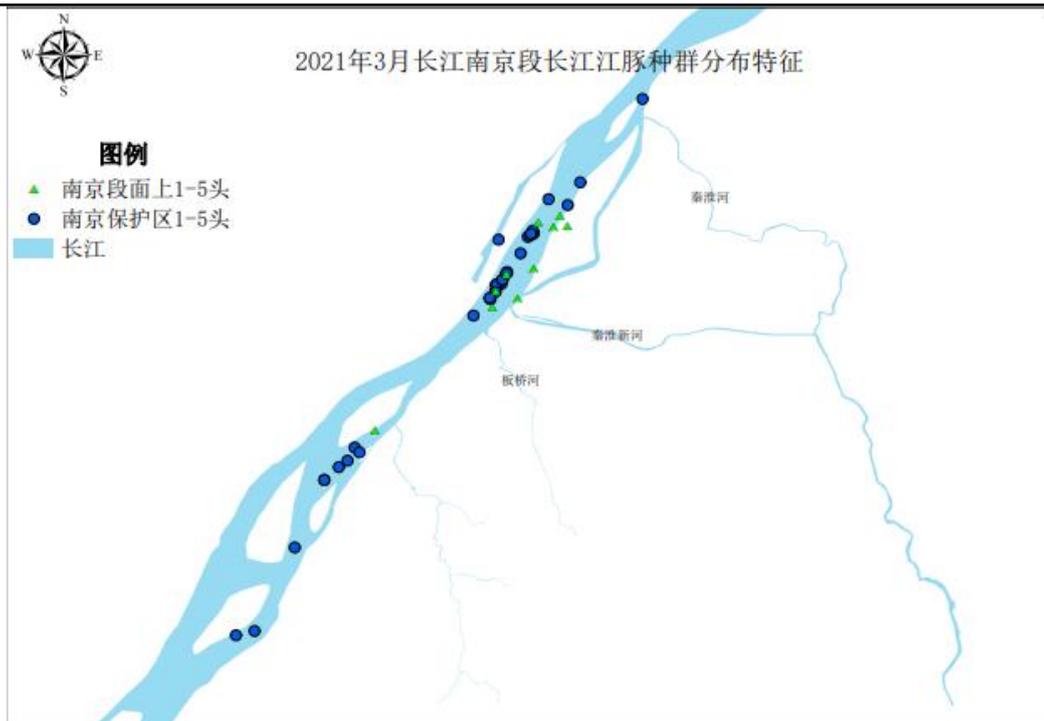


图 3-13 2021 年 3 月长江南京段长江江豚种群分布特征

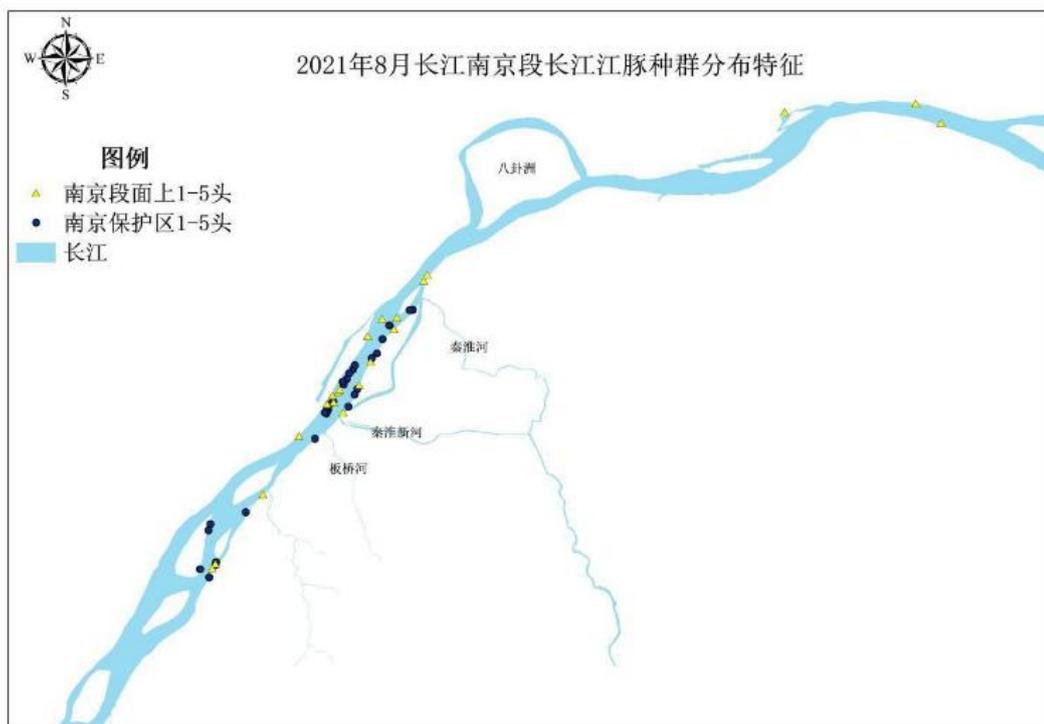


图 3-14 2021 年 8 月长江南京段长江江豚种群分布特征

4.6 中华绒螯蟹现状

① 生物学指标

2021年11月19日至11月26日长江南京段中华绒螯蟹汛期连续监测7天，共作业14网次，捕获中华绒螯蟹228只，捕获量为36.39kg。现场调查生物学信息采集显示壳宽变幅为34.04-95.18mm，均值为 68.38 ± 11.70 mm；壳高变幅为31.60-84.77mm，均值为 62.28 ± 10.33 mm；体重变幅为19.83-

387.13g，均值为 159.62±77.16g（表 5.2.5-13）。其中壳宽和体重较 2020 年长江江苏段同期指标（66.58 mm 和 143.89g）分别增长 2.70%和 10.93%，壳高基本持平。

表 3-14 2021 年长江南京段中华绒螯蟹资源调查生物学指标

指标	壳宽 (mm)	壳高 (mm)	体重 (g)
平均值	68.38	62.28	159.62
最大值	95.18	84.77	387.13
最小值	34.04	31.60	19.83
标准差	11.70	10.33	77.16

② 渔获物结构

根据市场流通常用的分类标准，将所有现场调查采集的渔获物按体重分为大蟹（ $W \geq 200g$ ）、中蟹（ $150 \leq W < 200g$ ）和小蟹（ $W < 150g$ ）。结果显示：2021 年长江南京段中华绒螯蟹汛期监测大蟹的渔获数量比例为 32.02%，渔获重量比例为 50.92%；中蟹的渔获数量比例为 15.79%，渔获重量比例为 17.20%；小蟹的渔获数量比例为 52.19%，渔获重量比例为 31.88%。从渔获数量和渔获重量来看，2021 年南京段大蟹的两个指标较 2020 年江苏段（21.89%、37.11%）同期指标均显著增加。

表 3-15 2021 年长江南京段中华绒螯蟹汛期壳宽和体重分布

壳宽 (mm)	样本数量	百分比%	体重 (g)	样本数量	百分比%
$L < 40$	3	1.32%	3	1	0.44%
$40 \leq L < 45$	3	1.32%	3	8	3.51%
$45 \leq L < 50$	6	2.63%	6	23	10.09%
$50 \leq L < 55$	13	5.70%	13	40	17.54%
$55 \leq L < 60$	33	14.47%	33	40	17.54%
$60 \leq L < 65$	35	15.35%	35	23	10.09%
$65 \leq L < 70$	30	13.16%	30	20	8.77%
$70 \leq L < 75$	26	11.40%	26	29	12.72%
$75 \leq L < 80$	36	15.79%	36	19	8.33%
$80 \leq L < 85$	29	12.72%	29	14	6.14%
$85 \leq L < 90$	13	5.70%	13	4	1.75%
$L \geq 90$	1	0.44%	$W \geq 320$	7	3.07%

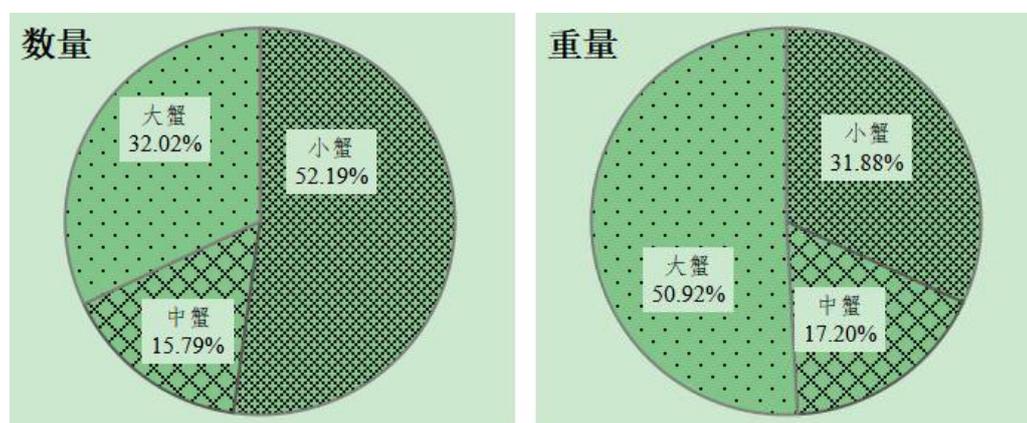


图 3-15 2021 年长江南京段中华绒螯蟹现场调查渔获物结构

③性别比例

2021年长江南京段中华绒螯蟹汛期测量分析的中华绒螯蟹228只中，雌性117只，雄性111只，雌雄比例为1.05:1，较2020年江苏段雌性比例（1.69:1）有所下降。捕获大蟹73只，其中雌蟹19只，雄蟹54只，雌雄比例为0.35:1；中蟹36只，其中雌蟹19只，雄蟹17只，雌雄比例为1.12:1；小蟹119只，其中雌蟹79只，雄蟹40只，雌雄比例为1.98:1。

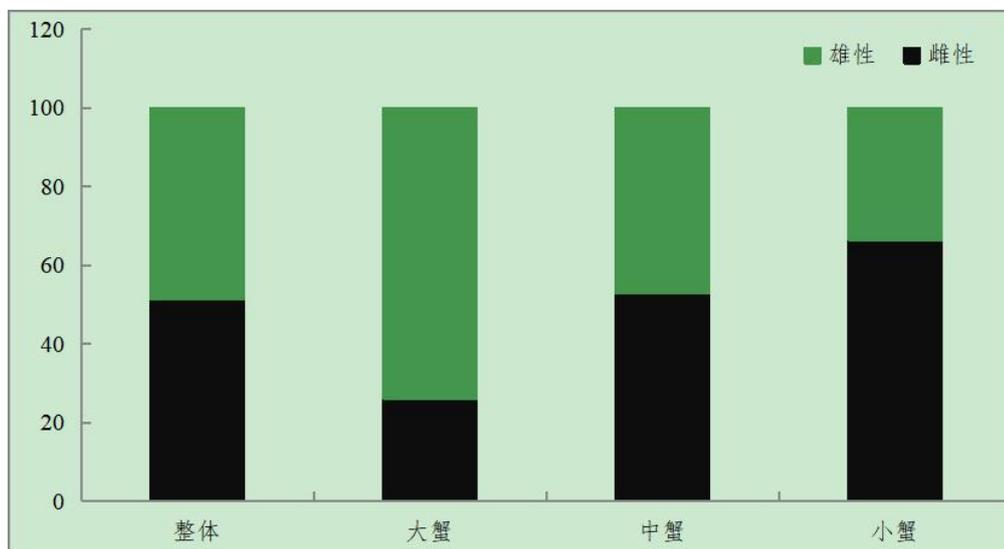


图 3-16 2021年长江南京段中华绒螯蟹汛期资源监测雌雄比例

④资源密度

2021年长江南京段中华绒螯蟹汛期实际作业7天，共14网次，测量分析中华绒螯蟹228只，监测捕获量为36.39kg，相对资源密度为2.5只/100km.网和0.4kg/100km.网，两项指标与2020年江苏段同期指标持平。

项目所在江段无珍稀水生生物和重要经济鱼类的产卵场、索饵场、越冬场，现有项目趸船远离主航道，不占用中华鲟等珍稀鱼类洄游通道。且由于受船舶噪声及水流扰动驱赶，趸船周边水生生物活动较少。因此，本项目不会对长江鱼类的现有洄游路线产生影响。

与项目有关的原有环境污染和生态

本项目位于长江下游南京河段八卦洲汉道右汊进口段的南岸，根据现场勘查，本项目所在地现状为上元门水上基地40m趸船执法浮码头1座，目前现有趸船已拆除，上元门水上基地上游、下游分别紧邻五马渡游轮码头、边检执法码头。现场照片如下：



图 3-17 上元门水上基地现场照片

根据现场勘查，上元门水上基地于 2008 年建成投入使用，现有 40m 趸船，1 艘 44m 交通执法船，1 艘 26m 执法船停靠，通过 1 座活动钢引桥与后方陆域相衔接，电源由趸船钢引桥根部原箱式变电站提供。电缆采用穿保护钢管在陆域暗敷和沿钢引桥支架敷设至趸船，给水由市政自来水管网上引出 1 路 DN100 供水管向趸船码头供水，污水排放为雨、污分流制，雨水直排长江；趸船、执法船设置生活污水收集系统，在活动钢引桥两个端部用软管分别与趸船给水系统及陆域水管相连接。现有项目年代比较久远且为政府类项目，未履行环保手续，上元门执法基地现有 40 米长趸船已于 2024 年 5 月 8 日全部移除。现状上元门水上基地产生的污染主要是：船舶燃油废气，生活污水，船舶舱底含油污水，船舶生活垃圾，航行噪声。

表 3-16 项目主要工程内容一览表

项目类别	单项工程名称	现有项目建设内容
主体工程	码头	码头长度 40m，设置趸船 1 艘，趸船长 40m，宽 11m，采用 6 根锚链系留趸船，形成浮码头。
	引桥	通过 1 座活动钢引桥与后方陆域相衔接。
辅助工程	办公场所	趸船上部设有 2 层建筑物，建筑面积 900m ²
公用工程	供电工程	电源由趸船钢引桥根部原箱式变电站提供。电缆采用穿保护钢管在陆域暗敷和沿钢引桥支架敷设至趸船，趸船设有 1 处 50~100kW 岸电接口。
	给排水工程	给水：从市政自来水管网上引出 1 路 DN100 供水管向趸船码头供水，接口利用现有接管点。在活动钢引桥两个端部用软管分别与趸船给水系统及陆域水管相连接。 排水：雨、污分流制，雨水直排长江；趸船、执法船设置生活污水收集系统，生活污水收集后接管至铁北污水处理厂处理；船舶舱底含油污水委托江苏苏港航务工程有限公司接收

环保工程		处置。
	废气治理工程	执法船选用优质燃料，所有靠泊船舶使用岸电，减少燃油废气排放。
	废水治理工程	趸船、执法船设置生活污水收集系统，生活污水收集后接管至铁北污水处理厂处理；船舶舱底含油污水委托江苏苏港航务工程有限公司接收处置。
	噪声治理工程	严禁鸣笛，所有靠泊船舶使用岸电，减小船舶机械噪声。
	固废处置工程	执法船设置生活垃圾收集箱，趸船设置生活垃圾收集箱。
	风险防范措施	/

1、现有项目遗留环境问题：

现有项目建设时南京市交通运输综合行政执法监督局未考虑到环保手续问题，遗漏环保手续。

2、以新带老措施：

(1) 上元门执法基地现有 40 米长趸船已于 2024 年 5 月 8 日全部移除，旧趸船移至龙潭交通执法基地，作为执法办公使用。

(2) 现有项目生活污水经过趸船收集系统收集，委托第三方单位托运处理，目前市政污水官网已铺设至项目所在地，执法船和趸船上分别设置生活污水收集设施，收集后由污水泵定期泵入市政污水管网中，由铁北污水处理厂处理。

表 3-17 评价范围一览表

评价内容	评价范围
大气	以建设项目厂址为中心，500m 范围
地表水	长江：项目所在河段上游 500m 至下游河口
地下水	IV 类项目，不开展地下水环境影响评价
声	噪声评价范围为厂界外 200m 范围
土壤	IV 类项目，不开展土壤环境影响评价
生态	陆域生态环境评价范围为本工程建设区和直接影响区及其周围区域；水生生态评价范围与水环境评价范围一致
风险	大气环境风险评价范围为距项目边界不低于 500m 范围，地表水环境风险评价范围：南京长江大桥上游中山码头段至下游七乡河入江口段。

1、大气环境

根据现场勘查，项目 500m 范围内，大气环境保护目标主要是南京幕燕省级森林公园和常春藤养老院。

表 3-18 项目环境空气保护目标

保护对象名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)
	经度	纬度					
南京幕燕省级森林公园	118.7902	32.1245	自然、人文景观	自然与人文景观保护	一类区	SE	410

生态环境
保护目标

常青藤 养老院	118.7880	32.1283	养老院	居住 区	二类 区	SW	168
------------	----------	---------	-----	---------	---------	----	-----

2、地表水环境

地表水环境保护目标详见下表。

表 3-19 地表水环境保护目标

保护目标 名称	方位	距离 (m)	水环境功能	水质目标
长江	北侧	紧邻	饮用水水源、渔 业用水区	《地表水环境质量标准》(GB3838- 2002) II类
长江燕子 矶饮用水 水源保护 区二级保 护区	北侧	57	饮用水水源	《地表水环境质量标准》(GB3838- 2002) II类
长江燕子 矶饮用水 水源地取 水口	东侧	2500	饮用水水源	《地表水环境质量标准》(GB3838- 2002) II类
兴武沟	东侧	7100	工业	《地表水环境质量标准》(GB3838- 2002) IV类

3、声环境

本项目 200 米范围内声环境保护目标主要是常青藤养老院，详见表 3-20。

表 3-20 声环境保护目标

序号	声环境保护 目标名称	空间相对位置 m			距厂界最近 距离 m	方位	执行标准/功 能区类别
		X	Y	Z			
1	常青藤养老 院	360.27	-134.39	1.2	168	SW	1 类区

4、生态环境

距离本项目最近的生态环境保护目标为长江燕子矶饮用水水源保护区，生态环境保护目标详见下表。

表 3-21 生态环境保护目标

地区	生态空 间保护 区域名 称	类型	范围		面积 (平方公里)			与本项目 位置关系
			国家级生态保护 红线	生态 空间 管控 区域	国家级 生态保 护红线	生态空 间管控 区域	总面积	
南京市 区	南京幕 燕省级 森林公 园	自然与 人文景 观保护	南京幕燕省级森 林公园总体规划 中确定的范围 (包含生态保育 区和核心景观区 等)		7.08		7.08	东南侧 410m
南	长江燕	水源水	一级保护区：取	饮用	1.86	1.42	3.28	距离长江

京 市 区	燕子矶饮用水水源保护区	水质保护	水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米范围内的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米之间的水域和陆域范围。	水水源保护区未纳入国家级生态保护红线的部分				燕子矶饮用水水源保护区二级保护区 57m，长江燕子矶水源地取水口 2.5km
南 京 市 区	南京八卦洲省级湿地公园	湿地生态系统保护	南京八卦洲省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）		6.90		6.90	北侧 446 米
江 北 新 区	浦口区桥北滨江湿地公园	湿地生态系统保护	东至江北新区直管区界，南至长江大桥，西至滨江大道，北至建设中的浦仪公路。			6.50	6.50	西北侧 1817 米

1、大气环境质量标准

根据《环境空气质量功能区划》，项目建设地属于环境空气质量功能二类地区，南京幕燕省级森林公园在本项目评价范围内为一类地区。具体标准值见下表。

表 3-22 环境空气质量标准 单位：ug/Nm³

污染物名称	取值时间	标准值		单位
		一级标准	二级标准	
SO ₂	年平均	20	60	μg/m ³
	日平均	50	150	
	小时平均	150	500	
NO ₂	年平均	40	40	
	日平均	80	80	
	小时平均	200	200	
PM ₁₀	年平均	40	70	
	日平均	50	150	
PM _{2.5}	年平均	15	35	
	日平均	35	75	
CO	日平均	4000	4000	
	小时平均	10000	10000	

评价标准

O ₃	8h 均值	100	160
	小时平均	160	200

2、地表水环境质量标准

根据环境功能区划，本项目所处长江段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求，详见下表。

表 3-23 地表水环境质量标准 单位：mg/L

项目	II类标准	依据
pH	6~9	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1
COD	≤15	
BOD ₅	≤3	
NH ₃ -N	≤0.5	
总磷	≤0.1	
石油类	≤0.05	

3、声环境

施工期噪声排放满足执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的标准，标准限值详见下表。

表 3-24 建筑施工场界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

昼间	夜间	标准来源
70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）内容，确定项目区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，其中靠近长江一侧执行4a类标准，200米范围内声环境保护目标主要是常青藤养老院，执行1类标准，具体标准限值详见下表。

表 3-25 区域声环境质量标准一览表 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
1类	55	45
2类	60	50
4a类	70	55

4、废气排放标准

施工期扬尘排放执行江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）；具体详见下表：

表 3-26 施工场地扬尘排放标准

监测项目	浓度限值/（μg/m ³ ）
TSP ^a	500

a 任一监控点(TSP 自动监测)自整时起依次顺延 15 min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ 633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM_{2.5} 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200μg/m³后再进行评价。

施工期期作业机械废气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第

三、四阶段) (GB20891-2014) 修改单》和《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法(GB36886-2018)》，自 2015 年 10 月 1 日~2022 年 11 月 30 日生产、进口和销售的非道路移动机械执行第三阶段排放标准，2022 年 12 月 1 日起生产、进口和销售的非道路移动机械执行第四阶段，排放标准详见表 3-27。

表 3-27 施工机械柴油机排气污染物排放限值

	额定净功率 (P _{max}) (KW)	Co (g/kW·h)	HC (g/kW·h)	NOx (g/kW·h)	HC+NOx (g/kW·h)	PM (g/kW·h)	NH ₃ (ppm)	PN (#/kW·h)
第四阶段	P _{max} >560	3.5	0.40	3.5, 0.67 ^a	-	0.1.	25 ^b	-
	130≤ P _{max} < 560	3.5	0.40	2.0	-	0.25		-
	75≤ P _{max} < 560	5.0	0.19	3.3	-	0.25		-
	37≤ P _{max} < 75	5.0	-	-	4.7	0.25		5×10 ¹²
	P _{max} < 37	5.5	-	-	7.5	0.60		

注：a 适用于可移动式发电机组 P_{max}>900kw 的柴油机；

b 适用于使用反应剂的柴油机。

营运期内船舶无组织废气执行《船舶发动机污染物排放限制及测量方法(中国第一、二阶段)》(GB15097-2016)，2018 年 7 月 1 日~2021 年 6 月 30 日销售、进口和投入使用的船舶，执行第一阶段排放标准，自 2021 年 7 月 1 日销售、进口和投入使用的船舶，详见表 3-28 和表 3-29。

表 3-28 《船舶废气排放标准》(第一阶段)

船机类型	单缸排量 (SV) (L/缸)	额定净功率 (P _{max}) (KW)	CO (g/kW·h)	HC+NOx (g/kW·h)	CH ₄ ⁽¹⁾	PM (g/kW·h)
第 1 类	SV<0.9	P≥37	5.0	7.5	1.5	0.40
	0.9≤SV<1.2		5.0	7.2	1.5	0.30
	1.2≤SV<5		5.0	7.2	1.5	0.20
第 2 类	5≤SV<15		5.0	7.8	1.5	0.27
	15≤SV<20	5.0	7.5	1.5	1.6	0.50
		5.0	7.5	1.5	1.6	0.50
	20≤SV<25		5.0	9.8	1.8	0.50
	25≤SV<30		5.0	11.0	2.0	0.50

(1) 适用于 NG (含双燃料) 船机

表 3-29 《船舶废气排放标准》(第二阶段)

船机类型	单缸排量 (SV) (L/ 缸)	额定净功率 (P _{max}) (KW)	CO (g/kW·h)	HC+NOx (g/kW·h)	CH ₄ ⁽¹⁾	PM (g/kW·h)
第 1 类	SV<0.9	P≥37	5.0	5.8	1.0	0.3
	0.9≤SV<1.2		5.0	5.8	1.0	0.14

第 2 类	1.2≤SV<5		5.0	5.8	1.0	0.12
	5≤SV<15	P<2000	5.0	6.2	1.2	0.14
		2000≤P<3700	5.0	7.8	1.5	0.14
		P≥3700	5.0	7.8	1.5	0.27
	15≤SV<20	P<2000	5.0	7.0	1.5	0.34
		2000≤P<3300	5.0	8.7	1.6	0.50
		P≥3300	5.0	9.8	1.8	0.50
	20≤SV<25	P<2000	5.0	9.8	1.8	0.27
		P≥2000	5.0	9.8	1.8	0.50
	25≤SV<30	P<2000	5.0	11.0	2.0	0.27
P≥2000		5.0	11.0	2.0	0.50	

(1) 适用于NG(含双燃料)船机

船舶无组织燃油废气满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中单位边界大气污染物排放监控浓度限值,详见表3-30。

表 3-30 无组织废气排放标准

污染物名称	无组织厂界监控浓度 mg/m ³	标准来源
颗粒物	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中单位边界大气污染物排放监控浓度限值
SO ₂	0.4	
NO _x	0.12	
NMHC	4	

5、废水排放标准

本项目停靠码头的船舶舱底油污水委托江苏苏港航务工程有限公司接收处置;趸船、执法船设置生活污水收集系统,收集后由污水泵定期泵入市政污水管网中,生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中B等级要求后接管至铁北污水处理厂,尾水处理达标后水经兴武沟排入长江。铁北污水处理厂尾水污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

表 3-31 废水排放标准限值表 单位: mg/L (pH 无量纲)

标准类别	项目	标准 (mg/L)	标准来源
污水接管标准	pH	6.0~9.0	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中B等级要求
	COD	500	
	BOD ₅	300	
	悬浮物	400	
	氨氮	45	
	TP	8	
污水处理厂排放标准	COD	50	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准
	BOD ₅	10	
	SS	10	
	总氮	12(15)	

	NH ₃ -N	4 (6)	
	TP	0.5	

6、噪声排放标准

本项目施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准限值详见下表。

表 3-32 建筑施工场界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

昼间	夜间	标准来源
70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

本项目运行期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，其中长江一侧（西侧）噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，标准限值详见下表。

表 3-33 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB(A)）

类别	昼间	夜间	标准来源
2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
4类	70	55	

7、固体废弃物排放标准

一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

本项目建成后污染物排放总量见表 3-25。

表 3-34 现有项目污染物排放总量表（t/a）

类别	污染物	产生量	削减量	接管量	进入环境量
废水	废水量	2190	0	2190	2190
	COD	0.88	0	0.88	0.11
	BOD ₅	0.44	0	0.44	0.022
	SS	0.48	0	0.48	0.022
	NH ₃ -N	0.066	0	0.066	0.026
	TP	0.0088	0	0.0088	0.0011
固废	生活垃圾	27.38	27.38	-	0

表 3-35 项目建成后污染物产生量、削减量、排放量三本账（t/a）

类别	污染物	现有项目排放量	拟建项目排放量	以新带老削减量	全厂最终排放量	排放增减量
废水	废水量	2190	0	0	2190	0
	COD	0.11	0	0	0.11	0
	BOD ₅	0.022	0	0	0.022	0

其他

	SS	0.022	0	0	0.022	0
	NH ₃ -N	0.026	0	0	0.026	0
	TP	0.0011	0	0	0.0011	0
固废	生活垃圾	0	0	0	0	0

废水：本项目运行投产后，产生生活污水 2190t/a，各污染物接管考核量为 COD：0.88t/a、BOD₅：0.44t/a、SS：0.48t/a、氨氮：0.066t/a、TP：0.0088t/a，经市政污水管网排入铁北污水处理厂处理。外排环境量为 COD：0.11t/a、BOD₅：0.022t/a、SS：0.022t/a、氨氮：0.026t/a、TP：0.0011t/a。COD、氨氮、TP 作为总量控制指标在铁北污水处理厂范围内平衡。

固废：外排量为 0，不需申请。

改扩建项目不新增污染物排放，污染物排放量与现有项目一致。

四、生态环境影响分析

一、施工期可能产生环境污染和生态破坏的环节分析

本项目码头采用浮码头，占用长江岸线 100m。本项目施工内容主要为原钢引桥临时调离，岸上系锚墩施工，霍尔锚施工，新趸船抛锚就位，浮跳趸移位，钢引桥吊装就位，水电安装施工等。根据施工内容及产污环节分析，项目施工过程中产生的废气、废水、噪声、固废会对项目所在地的环境产生影响，项目土石方开挖、水域施工可能会对项目所在地的生态产生影响。施工期可能产生生态破坏和环境污染的主要环境、因素详见下图。

施工期生态环境影响分析

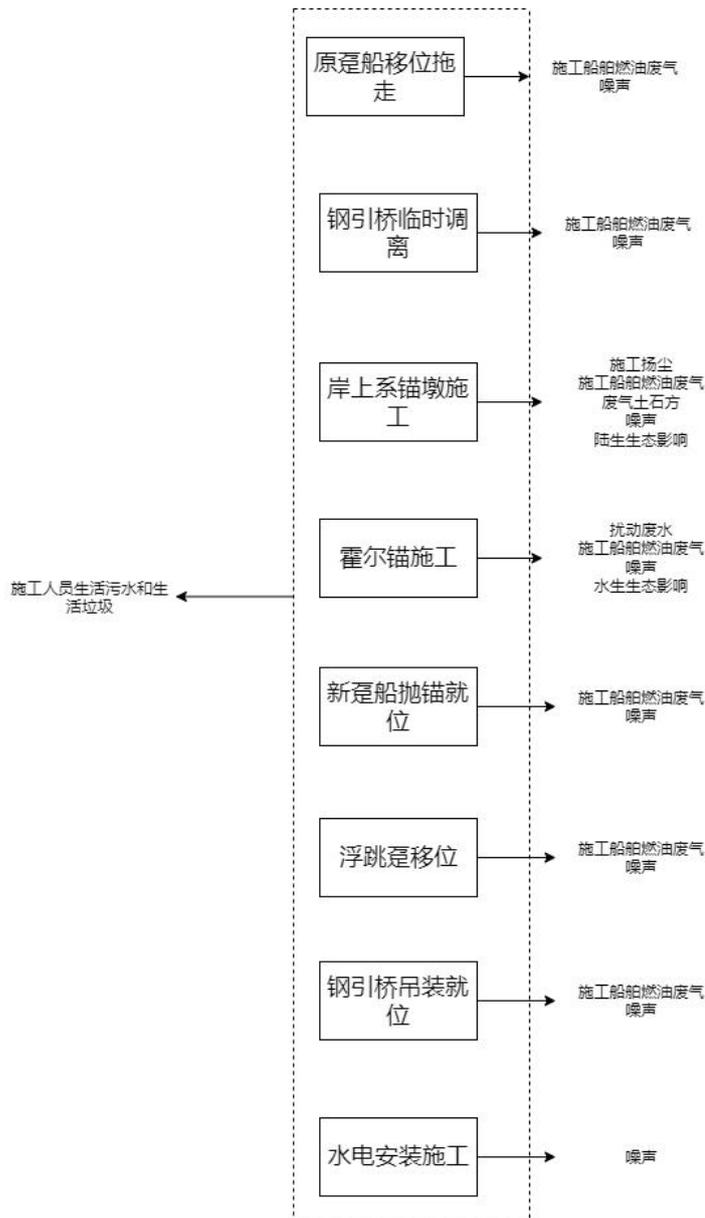


图 4-1 项目施工流程及可能产生环境污染和生态破坏环节图

二、施工期环境影响分析

1、水生生态分析

项目施工期对水生生态的影响主要体现在岸线占用、施工过程中对江底底泥的扰动、施工船舶噪声可能对水生生物产生影响。

(1) 水生生态系统影响

本项目影响范围内主要为河流生态系统，本项目建筑为趸船，底部为镂空结构，未对河道进行侵占，不影响河流连通性，未改变现有土地利用格局，新增岸线较短，且为规划中岸线，不会引起长江生态系统的结构和功能的改变，故不会引起河流生态系统原有稳定性降低。整体而言，本项目对河流生态系统的结构基本无影响，因此对其服务功能基本无影响。

(2) 对浮游生物的影响

浮游植物是浮游动物饵料，而浮游动物又是许多经济鱼类和几乎所有幼鱼的重要饵料。浮游动植物含有丰富的营养物质，在水域生态系统的食物链和能量转换中，浮游动物与浮游植物、底栖生物各占重要位置。

本项目不进行疏浚作业，水上施工内容主要是旧趸船的移位、新趸船的抛锚及霍尔锚施工。旧趸船的移位、新趸船的抛锚不会对江底产生扰动，霍尔锚施工采用预制+钢套箱沉放施工工艺，施工时采用浮吊将钢套箱（平面尺寸应大于系锚墩）吊放至预设位置，采用砂石泵抽砂，受扰动的废水在套箱中自然沉淀后再放入预制系锚墩，对施工区域水质扰动较小，不会引起施工区域内 SS 明显增大，不会对浮游植物、浮游动物产生明显的影响。施工期彻底改变霍尔锚施工水域内的底质环境，使得少量活动能力强的底栖生物逃往它处，大部分底栖生物将随着挖出的底泥，除少数能够存活外，绝大多数将死亡。根据现场调查，本项目河段底栖生物种类较少，多为常见种，以上底栖生物种类主要栖息于河底底质为淤泥或泥沙的区域，项目建设导致这部分种类遭受相对较大损失。这种影响是可逆的，工程完工后，经过一定年份的泥沙冲淤，工程区的生境将接近非工程区，在结合一段时间的生态恢复后工程区底栖生物可以逐渐恢复。

(3) 对鱼类的影响

①对鱼类资源的影响

施工期会占用部分河道，但相对较宽的河床，占用的长度很短，对鱼类的通行造成影响较小，但不可避免会对施工区域鱼类资源造成影响。

施工噪音对施工区鱼类产生惊吓效果，但不会对鱼类造成明显的伤害或导致其死亡。项目施工对鱼类的影响主要是悬浮物浓度的增加对施工区域的部分鱼类造成直接伤害，降低了该区域的鱼类密度。由于施工区所占水域面积较小，且大多数鱼类在评价范围外河流有很大的相同生境，可以迁至附近适宜生境进行栖息、生存。

项目霍尔锚施工将改变部分河床现状底质，从而影响浮游生物、底栖动物的种类和数量。上述饵料生物的减少将对鱼类索饵造成影响，从而降低施工水域附近鱼类的密度。施工作业会影响水质及浮游生物、底栖动物的数量，从而改变部分鱼类局部生境，进而对鱼类繁殖、觅食和栖息造成影响。但这种影响是暂时的，会随着施工结束而逐渐消失，对评价范围

内鱼类影响总体较小，且较为有限。

②对鱼类繁殖的影响

本项目施工过程中对鱼类繁殖的影响，主要是霍尔锚施工过程中施工区域内悬浮物的增加影响破坏水质，悬浮物将在一定范围内形成高浓度扩散场，悬浮颗粒将直接对鱼类繁殖造成伤害，主要表现为影响胚胎发育，悬浮物堵塞鳃部造成窒息死亡，大量悬浮物造成水体严重缺氧而导致生物死亡等。

施工期间，霍尔锚施工会暂时驱散在工程施工水域栖息活动的鱼类，施工噪音对施工区鱼类产生惊吓效果，不会对鱼类造成明显的伤害或导致其死亡。但是在持续噪音刺激下，一些种类的个体会出现行为紊乱，从而妨碍其正常索饵和洄游。如果噪音在繁殖期产生，则会对其繁殖活动产生一定影响。工程结束后，也为一些底栖鱼类如黄颡鱼等营造良好生活环境。

通常认为，成年鱼类的活动能力较强，在悬浮泥沙浓度超过 10mg/L 的范围内成鱼可以回避，施工作业对其的影响更多表现为“驱散效应”。

因此，本项目施工应避免在鱼类繁殖期进行霍尔锚施工作业，避免对鱼类繁殖产生影响。

③对鱼类栖息生境的影响

本项目霍尔锚施工将会扰动河床，使河床底泥再悬浮，引起水体悬浮物浓度增大。从而导致局部河段水体混浊、溶解氧降低，这对喜欢清新水质、对溶氧要求较高的鱼类有一定影响，水体环境不适宜其生存，但本项目所在地河流水系发达，相同生境较多，鱼类可较容易迁徙至相似生境处，影响较小。

④对鱼类洄游的影响

本项目未阻隔河流，水工设施全部为趸船，仅在霍尔锚施工时对霍尔锚所在水域产生扰动，不会对类洄游性鱼类洄游通道产生阻隔，本项目避免在繁殖期进行霍尔锚施工作业，对类洄游性鱼类影响较小。

(4)对长江燕子矶饮用水源保护区的影响

长江燕子矶饮用水源保护区取水口位于本项目下游 1.1km 处，因此，本项目不在长江燕子矶饮用水源保护区范围内，霍尔锚采用水上挖坑抛锚施工，水上系锚墩采用预制+钢套箱沉放施工工艺。水上系锚墩采用钢套箱配合沉放施工，施工时采用浮吊将钢套箱（平面尺寸应大于系锚墩）吊放至预设位置，采用砂石泵抽砂，达到系锚墩埋设深度要求后放置系锚墩，留出连接锚链，放置完成后将钢套箱拔出，继续下一个系锚墩埋设，由于设备扰动，使得沉积在河底的砂石悬浮，造成局部 SS 增加，悬浮砂石可快速沉降，不会对下游水质加大影响。

2、陆生生态分析

本项目岸上系锚墩施工过程中进行土石方开挖，对系锚墩所在位置表土产生扰动。根据现场勘查，项目系锚墩所在位置为荒凉的江滩，无植被，无陆生动物，施工过程中不会对陆

生生态产生影响。项目施工过程中，避免雨季施工，施工结束后及时将挖出的少量土石方就地回填平整，避免水土流失。

3、施工期噪声环境影响分析

本项目施工建设运输车辆、施工机械产生的噪声，类比同类项目，施工机械、运输车辆影响范围为 100m~200m，距离本项目施工区域 168 米为常青藤养老院；

项目施工噪声将对周围敏感点产生一定影响，拟采取如下防治措施：

(1)建筑工程施工中灌装机械、挖掘基础等施工无法避免噪声和振动，因此要求合理安排高噪声施工作业的时间，禁止在夜间 (22:00-6:00) 施工。装载机、搅拌作业等也要控制作业时间，在白天施工。严格按照 GB12532-2011《建筑施工现场界噪声限值》施工，施工期间应制订科学的施工计划，如有特殊需要必须连续作业的，应报环保部门批准；

(2)尽量选用低噪设备，工地周围设立围护屏障，也可以在高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对环境的影响；

(3)施工总平面布置时，将高噪声设备布置在远离敏感点的位置。建议将施工机械布置于场地靠东北面，通过距离衰减，以减轻施工机械产生的噪声对周围环境敏感点的影响；

综上所述，在采取上述噪声防治措施后，施工期对区域声环境影响可接受。

2、施工期环境空气影响分析

本项目施工期对周围大气环境的影响主要因素是：施工工地扬尘污染以及施工设备、运输车辆、施工船舶燃油废气。

施工期间材料运输、土石方开挖将产生扬尘，扬尘使大气中悬浮微粒含量骤增，并随风迁移到其他地方，严重影响附近居民和过往行人的呼吸健康，也影响市容和景观。运输扬尘一般在尘源道路两侧 30m 的范围，扬尘因路而异，土路比水泥路 TSP 高 2-3 倍。

各类施工机械、运输车辆、施工船舶运行中排放尾气，主要污染物为 CO、NO_x、HC，由于污染源较分散，且每天排放的量相对较少，因此，对区域大气环境影响较小。

3、施工期水环境影响分析

本项目施工期较短，不在施工区域内进行车辆、施工机械的冲洗，无车辆、施工机械冲洗废水产生；混凝土浇筑量较少，混凝土养护废水在岸上系锚墩模内及周边自然下渗、蒸发，无施工废水产生；施工期废水主要是施工人员生活污水。项目施工期施工人员依托五马渡码头公共厕所，生活废水接入市政污水管网，入污水处理厂处理，不在项目区排放，不会对区域水环境产生影响。

项目霍尔锚施工在水上进行，施工过程中会对底泥产生扰动，导致周边水域 SS 增大。本项目采用预制+钢套筒沉放施工工艺，施工时采用浮吊将钢套筒（平面尺寸应大于系锚墩）吊放至预设位置，采用砂石泵抽砂，受扰动的废水在套筒中自然沉淀后再放入预制系锚墩，对施工区域水质扰动较小，不会引起施工区域内 SS 明显增大，不会对长江燕子矶饮用水水源保护区产生明显的影响。

	<p>4、施工期固体影响分析</p> <p>施工期生活垃圾依托五马渡码头的公共垃圾箱收集后，由环卫部门及时清运，不会对区域环境产生影响。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>一、运营期可能产生环境污染和生态破坏的环节分析</p> <p>本项目主要用于执法艇的停靠，兼顾前来办理事务船舶临时停靠的作用。趸船上部建筑作为水上基地执法人员的工作场所，引桥作为工作人员步行上下，不考虑车辆通行。项目运营期可能产生的环境污染主要是船舶燃油废气；工作人员生活污水、船舶舱底含油污水；船舶航行噪声；工作人员生活垃圾。项目运营期对生态的影响主要体现在岸线占用、废水、固体废物、溢油事故、噪声可能对水生生态环境的影响。</p> <p>二、环境影响分析</p> <p>1、生态环境影响分析</p> <p>1、对水生生物的影响</p> <p>本项目新增占用岸线较短，且采用趸船浮码头形式，水生生物可以从趸船底部通过，岸线占用对水生生物影响较小。</p> <p>本项目生活污水收集后接管至铁北污水处理厂处理；船舶舱底含油污水委托江苏苏港航务工程有限公司接收处置，不在项目区排放；项目产生的生活垃圾由垃圾桶收集后委托环卫部门清运，集中处置，不会对区域地表水环境产生影响，因此，项目废水、固废不会对水生生物产生影响。</p> <p>运营期对水生生物的影响还表现为溢油风险事故状况下，对评价区域内的生物和鱼类影响较大。溶解和分散在水体中的油类，较易侵入水生生物的上皮细胞，破坏动植物的细胞质膜和线粒体膜，损害生物的酶系统和蛋白质结构，导致基础代谢活动出现障碍，引起生物种类异常。以石油类污染为例，在石油不同组分中，低沸点的芳香烃对一切生物均有毒性，而高沸点的芳香烃则是长效毒性，会对水生生物生命构成威胁和危害直至死亡。国内外许多的研究表明高浓度的石油会使鱼卵、仔幼鱼短时间内中毒死亡，低浓度的长期亚急性毒性可干扰鱼类摄食和繁殖，其毒性随石油组分的不同而有差异。本项目载油量较小，事故状态下，经预测，枯水期，溢油事故发生 60min 内，受涨落潮影响，油膜在距项目码头 550 m 范围随水流涨落漂移，位置紧贴码头沿岸一侧；此时油膜最大厚度为 1.52mm，最大面积为 0.270km²。240min 时油膜继续向下游漂移，到达码头下游 1500m 处；此时油膜最大厚度为 0.22mm，最大面积为 0.405 km²。丰水期，溢油事故发生 60 min 内，受涨落潮影响，油膜在距码头 600 m 范围随水流涨落漂移，位置紧贴码头沿岸一侧；此时油膜最大厚度为 1.33 mm，最大面积为 0.352 km²。240 min 时油膜继续向下游漂移，到达码头下游 1750 m 处；此时油膜最大厚度为 0.15 mm，最大面积为 0.523 km²。</p> <p>到港船舶鸣号与船舶动力、机械噪声是项目所在水域面临的主要噪声污染源。声对相应</p>

区域类的水生动物会产生驱赶、干扰等作用，水生动物尤其是豚类对噪声污染比较敏感，例如当船舶经过时，10kHz 以上的噪声可达 70dB，超过了江豚的听力阈值（50~60dB）；快艇（相距 200m）和空载货船（相距 40m）经过时，10kHz 以上的噪声均为 60dB，达到豚类听力阈值上限。随着项目的运营，水生动物对航行噪声将逐渐适应，并主动避让，对水生动物影响可接受。

船舶进港引起水体中的悬浮物增加，减少了光的透射，导致水中植物光合作用的降低，干扰动物的迁移行为，甚至可能阻塞或刺激鱼和无脊椎动物呼吸器官。随着水生动物、鱼类对项目的适应，会避开进港船舶航道。本项目码头为浮码头，鱼类仍可在浮码头、船坞下游动，因而过水断面的相对减少对鱼类的影响较小。

综上所述，项目运营期间，在各项管理措施到位的情况下，水生生物受污水、生活垃圾等影响较小；航行船舶的噪声污染不可避免，随着项目的运营，水生动物对航行噪声将逐渐适应，并主动避让，对水生动物影响可接受；事故状态下，经采取应急措施后，油膜面积较小，厚度较小，对区域水生动物影响较小。因此，运营期本项目建设对水生生物影响有限。

（2）对珍稀和洄游性鱼类的影响

项目所在江段无珍稀水生生物和重要经济鱼类的产卵场、索饵场、越冬场，现有项目趸船远离主航道，不占用中华鲟等珍稀鱼类洄游通道。且由于受船舶噪声及水流扰动驱赶，趸船周边水生生物活动较少。因此，本项目不会对长江鱼类的现有洄游路线产生影响。

2、大气环境影响分析

本项目运营期间，大气污染源主要是船舶燃油废气。船舶燃油排放废气中主要污染物有 SO₂、NO_x、烟尘和碳氢化合物等。本项目执法船选用优质燃料，所有靠泊船舶使用岸电，燃油废气产生量较少，影响较小，本报告不再核算船舶燃油废气污染物产生量。

3、地表水环境影响分析

本项目营运期废水包括：船舶舱底含油污水，生活污水。

①船舶舱底含油污水

根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS 149-2018），船舶舱底油污水发生量在无实测资料时，可按表 4-1 中数据进行选取。

本项目码头设计停靠 1 艘 44 米执法船，26m 执法船各一艘，44 米执法船船舶舱底含油污水产生量取 0.5t/d·艘，26m 执法船 0.14t/d·艘，本项目船舶舱底含油污水产生量为 233.6t/a，其 COD 浓度为 1000mg/L，石油类浓度为 3000mg/L。

表 4-1 船舶舱底油污水水量

船舶吨级 DWT (t)	舱底油污水产生量 (t/d·艘)	船舶吨级 DWT (t)	舱底油污水产生量 (t/d·艘)
500	0.14	25000~50000	7.0~8.33
500~1000	0.14~0.27	50000~100000	8.33~10.67
1000~3000	0.27~0.81	100000~150000	10.67~12.00

3000~7000	0.81~1.96	150000~200000	12.00~15.00
7000~15000	1.96~4.20	200000~300000	15.00~20.00
15000~25000	4.20~7.00	--	--

根据《国际海事组织 73/78 防污公约（附则 II）》、《中华人民共和国防止船舶污染海域管理条例》以及本项目工程设计要求，本项目执法船舶舱底油污水交由委托江苏苏港航务工程有限公司接收处置，码头水域不排放船舶舱底含油污水。

②生活污水

本项目定员 50 人，执法作业按三班制考虑，生活用水量取 150L/d·人，年工作 365 天，用水量 2737.5m³/a，排污系数取 0.8，项目废水排放量为 2190m³/a。项目生活污水在执法船和趸船上产生，执法船和趸船上分别设置生活污水收集设施，收集后由污水泵定期泵入市政污水管网中，最终排入铁北污水处理厂处理。项目废水产生、排放源强详见表 4-2。

表 4-2 生活废水产生及排放情况

废水来源	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	产生情况		治理 措施	排放情况		接管限值 mg/L	排放 去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	2190	pH（无量纲）	6-7	/	/	6-7	/	6.0~9.0	接管至铁北污水处理厂处理
		COD	400	0.88		400	0.88	500	
		BOD ₅	200	0.44		200	0.44	300	
		SS	220	0.48		220	0.48	400	
		NH ₃ -N	30	0.066		30	0.066	45	
		TP	4	0.0088		4	0.0088	8	
船舶舱底含油污水	233.6	COD	1000	0.23	/	1000	0.23	/	委托江苏苏港航务工程有限公司接收处置
		石油类	3000	0.70		3000	0.70	/	

综上所述，本项目废水不在码头区域排放，不会对长江地表水环境产生影响。

4、噪声环境影响分析

（1）噪声源强

运营期的噪声污染主要来源于船舶交通噪声等，根据《港口工程环境保护设计规范》，项目噪声源详见表 4-3。

表 4-3 运营期项目噪声一览表

声源名称	型号	空间相对位置			声压级 dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
44 米执法船	44 米	20	-25	0	94.7	禁止鸣笛、停靠采用岸电	昼夜
26m 执法船	26m	180	-90	0	94.7	禁止鸣笛、停靠采用岸电	昼夜

(2) 噪声预测

① 声级计算

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A);

L_{Ai} — i 声源在预测点产生的 A 声级, dB (A);

T —预测计算的时间段, s;

t_i — i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

② 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB (A);

L_{eqb} —预测点的背景值, dB (A)

③ 户外声传播衰减计算

a. 户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带 (用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率) 声压级 $L_p(r_0)$ 和计算出参考点 (r_0) 和预测点 I 处之间的户外声传播衰减后, 预测点 8 个倍频带声压级可用下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{misc})$$

b. 预测点的 A 声级 L_{AI} 可按下式计算, 即将 8 个倍频带声压级合成, 计算出预测点的 A 声级 (L_{AI})。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right)$$

式中: L_{pi} —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值, dB。

(3) 预测结果及评价

噪声在室外空间的传播, 由于受到遮挡物的隔断, 各种介质的吸收与反射以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素, 计算时只考虑噪声随距离的衰减。

通过预测模式计算, 得出昼、夜厂界噪声预测结果见下表。

表 4-4a 厂界预测结果 单位: dB(A)

点位	昼间	夜间	厂界标准		达标情况
	预测值	预测值	昼间	夜间	
厂界东侧	46.63	46.63	60	50	达标
厂界南侧	47.26	47.26	60	50	达标

厂界西侧	50.32	50.32	70	55	达标
厂界北侧	47.71	47.71	60	50	达标

表 4-4b 敏感点预测结果 单位: dB(A)

序号	声环境 保护目 标名称	噪声背景值/dB (A)		噪声现状值/dB (A)		噪声标准/dB (A)		噪声贡献值/dB (A)		噪声预测值/dB (A)		较现状增加量 /dB (A)		超标和达标情 况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	常青藤 养老院	/	/	53	43	55	45	-99	-99	53	43	0	0	达标	达标

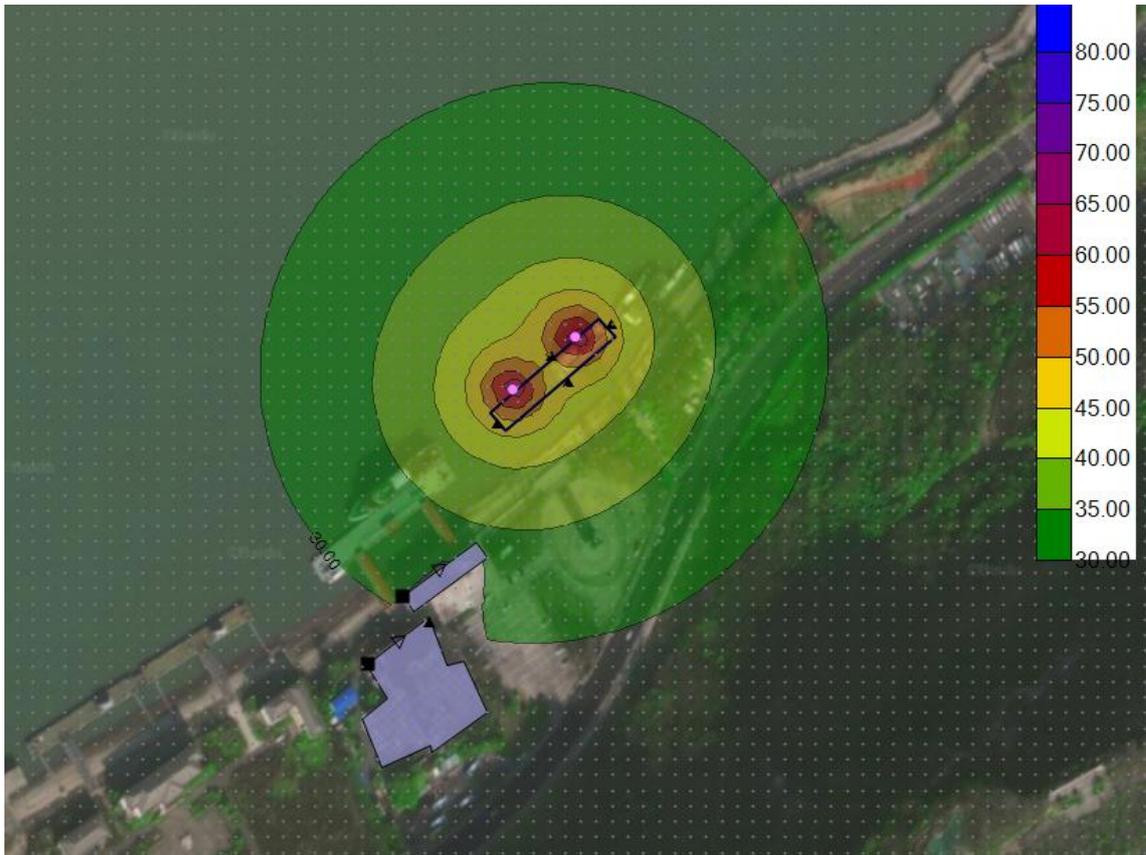


图 4-2 项目建成后噪声影响贡献值等值线分布图（昼、夜间）

预测结果表明，本项目建成后，在采取降噪措施的情况下，厂界预测点昼间、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2和4类（西厂界），对周围环境影响较小。本项目运行投产后对最近敏感目标常青藤养老院（距离168m）昼间、夜间噪声贡献值叠加本底值后的预测值分别为53dB(A)和43dB(A)，能够满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）1类标准要求。因此，本评价认为只要建设单位对各产噪设备严格按照本评价提出的降噪措施进行防治，本项目生产过程中不会对厂界及外环境造成较大影响。

5、固体废物

（1）固体废物产生情况

本项目运营期固体废物主要是生活垃圾。根据《水运工程环境保护设计规范》要求：本项目生活垃圾量可按每人1.5kg/d计算，本项目定员50人，年工作365天，则生活垃圾产生量为27.38t/a，主要成分为食品、杂物、纸屑等，生活垃圾生活垃圾桶收集后，委托环卫部门

清运，统一处置。

(2) 固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据为《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017），并根据《国家危险废物名录》（2021年版），本次评价对其相关性质进行了分析，详见下表。

表 4-5 项目副产物产生情况汇总表

编号	名称	产生工序	性状	主要成分	产生量 (t/a)
1	生活垃圾	职工生活、办公	固态	食品、杂物、纸屑等	27.38

(3) 副产物属性判定：

①固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），判断每种副产物是否属于固体废物，判定结果详见下表。

表 4-6 副产物属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生位置	形态	主要成分	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	职工生活、办公	固态	食品、杂物、纸屑等	√	×	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）

②危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021年版）以及《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体判定结果详见下表。

表 4-7 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别
1	生活垃圾	职工生活、办公	否	/

③处置情况

项目固废产生及处置、处理情况详见下表。

表 4-8 固体废物产生及排放情况一览表

序号	固体废物名称	属性	危险特性鉴别方法	废物类别	危险特性	废物代码	产生量 (t/a)	拟采取的处理处置方式
1	生活垃圾	一般固废	《国家危险废物名录》（2021年版）以及危险废物鉴别标准	/	/	/	27.38	委托环卫清运

综上所述，项目运营期产生的固废全部得到合理处置，不会区域环境产生影响。

6、环境风险分析

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险评价工作程序见图 4-2。

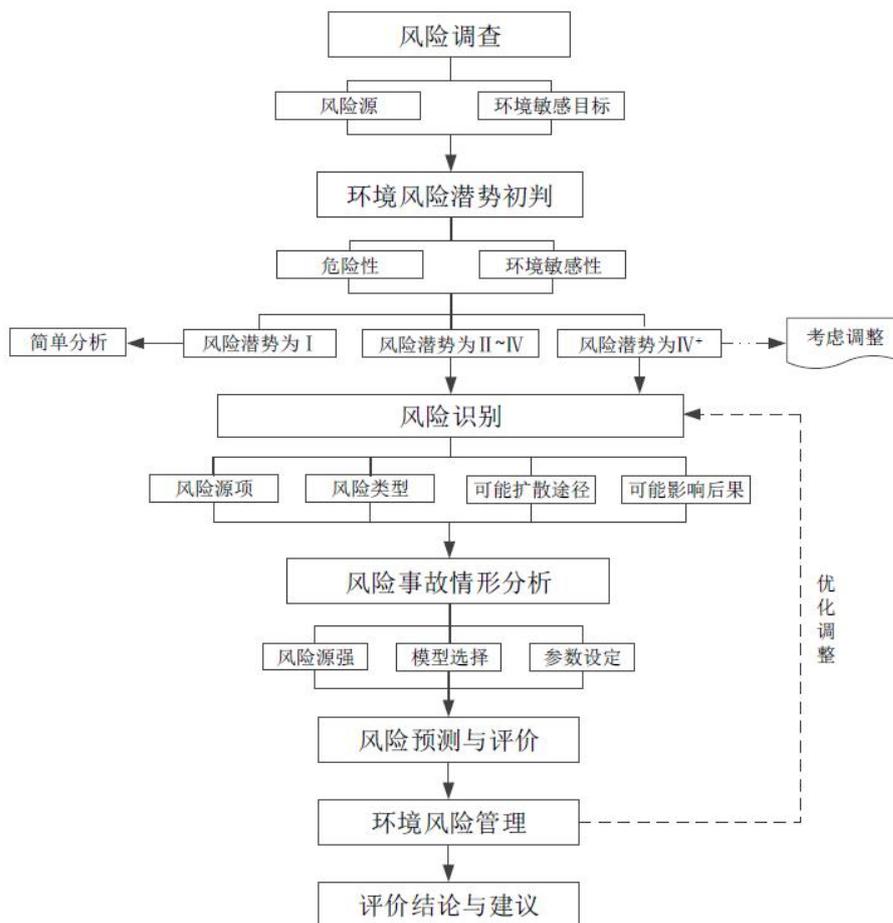


图 4-3 风险评价工作流程

(2) 风险调查

① 危险物质调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目涉及的危险物质主要有执法船舶油舱装载的燃油。本项目涉及危险物质的理化特性、毒理指标及危险特性详见下表。

表 4-9 主要危险物质危险特性及毒理性

序号	名称	危险物质理化性能			毒性		危险类别	分布
		形态	闪点℃	爆炸极限 %	LD ₅₀ mg/kg	LC ₅₀ mg/m ³		
1	0#柴油	液体	55	/	无资料	无资料	易燃液体，类别 3	执法船、前来办事船舶

② 生产系统危险性调查

根据项目建设内容和运营情况，本项目涉及环境风险的生产系统为执法船舶和前来办事

船舶。

表 4-10 生产系统危险性调查

危险单元	潜在风险源	危险物质	危险性	存在条件、转化为事故的触发因素
执法船、办事船舶	油舱	柴油	船舶碰撞导致燃油泄漏	人员误操作

(3) 环境风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级，划分依据详见下表。

表 4-11 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M)，对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判定。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的危险物质主要是 0#柴油，Q 值计算详见下表。

表 4-12 Q 值确定

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	0#柴油	/	5	2500	0.0002

根据上表，项目 Q 值为 $0.0002 < 1$ ，因此项目环境风险潜势为 I。

(4) 风险识别

根据项目风险调查和《建设项目风险评价技术导则》附录 B，本项目涉及的危险物质为船舶油舱的 0#柴油。项目风险识别详见下表。

表 4-13 本项目环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
修理船舶	油舱	柴油	船舶碰撞导致燃油泄漏	泄漏后进入到水体中	长江

(5) 风险影响预测

1) 风险影响预测方案

预测在长江枯水期及丰水期的设计流量条件下，船舶漏油事故排放情况下对长江水体及水源地水质的影响。根据预测结果，分析溢油油膜漂移的影响范围和距离，重点分析对水源地的影响。

① 预测评价范围和预测评价因子

预测评价范围：南京长江大桥上游中山码头段至下游七乡河入江口段，东西长约 32.8 km。

预测仅针对船舶泄露出来的燃料油对水体水质的影响。

② 预测方案

事故地点选取为拟建码头前沿，外溢物取燃料油为代表物质，到港最大船型为 2000 吨级，输油速率取 850 m³/h，则码头按 5 min 关闭泵阀或纠正来确定泄漏量为 5.88 m³，即事故泄漏时间 5min。原油密度取 0.85 t/m³，经与企业核实，2000t 船舶携带的油料为 5t，考虑最不利情况，全部泄露；本次预测燃料油泄漏量取 5 t。

根据设计水文条件，对枯水期和丰水期燃料油事故排放情况下的油膜漂移距离和影响范围进行影响预测。具体计算方案见表 5.4-1

表 4-14 码头事故风险预测方案

方案	设计水文条件	流量	溢油量
1	枯水期	最枯月平均流量 Q=17658 m ³ /s	5 t
2	丰水期	最丰月平均流量 Q=52360 m ³ /s	5 t

2) 风险影响预测方法

根据码头工程所在长江段宽浅型河道及燃料油类污染物的特点，此次评价采用水深平均二维潮流模型模拟评价区域设计条件下的评价区域水流流场；采用油粒子模型模拟评价区域内的油膜扩散过程。

① 二维潮流模型

(1) 水动力模型

连续方程：

$$\frac{\partial \xi}{\partial t} + \frac{\partial(Hu)}{\partial x} + \frac{\partial(Hv)}{\partial y} = 0$$

动量方程：

$$\frac{\partial(Hu)}{\partial t} + \frac{\partial(Huu)}{\partial x} + \frac{\partial(Huv)}{\partial y} = fHv - gH \frac{\partial \xi}{\partial x} - \frac{gu\sqrt{u^2 + v^2}}{c^2}$$

$$\frac{\partial(Hv)}{\partial t} + \frac{\partial(Huv)}{\partial x} + \frac{\partial(Hvv)}{\partial y} = -fHu - gH \frac{\partial \xi}{\partial x} - \frac{gv\sqrt{u^2 + v^2}}{c^2}$$

式中：x、y—水平方向纵向、横向坐标；
 u、v—x、y 方向平均流速分量；
 H—全水深，即水底到水面的距离；
 ξ—水位；
 f—柯氏力系数；
 g—重力加速度；

$$c = \frac{1}{n} H^{1/6}$$

c—谢才系数，即

(2) 定解条件

a. 边界条件

$$\frac{\partial V}{\partial n} = 0$$

岸边界：岸边界的法向流速为零，即

水边界：上游采用流量数据，下游采用水位数据。

b. 初始条件

$$u(x, y, 0) = u_0(x, y);$$

$$v(x, y, 0) = v_0(x, y);$$

$$z(x, y, 0) = z_0(x, y)。$$

(3) 计算方法和差分格式

上述二维水流模型基本方程中含有非线性混合算子，可采用剖开算子法进行离散求解。这一数值方法根据方程所含算子的不同特性，将其剖分为几个不同的子算子方程，各子算子方程可采用与之适应的数值方法求解；这种方法能有效地解决方程的非线性和自由表面确定问题，具有良好的计算稳定性和较高的计算精度。

(4) 参数选取

河道的糙率系数，根据长江芜湖河段的河道特点及以往研究成果，长江主槽糙率一般为 0.018~0.022，河道滩地糙率一般为 0.024~0.028。

②“油粒子”模型概述

“油粒子”模型就是把溢油视为大量质量不等的粒子所组成的集合，并以粒子的宏观运动来表达溢油在水环境中的行为过程的一种模拟方法。油膜的平流可通过追踪粒子的轨迹来实现，该过程具有拉格朗日性质，可用拉格朗日方法模拟；油粒子被定义为一些很小的圆球，直径分布在 10~1000μm。考虑到油粒子直径的尺度和变化范围，要准确地表示一次溢油所需要的油粒子数是相当大的，以目前计算机的容量和计算速度，同时模拟如此多的油粒子是不

现实的，所以必须根据计算机的容量、计算速度来确定最大的粒子数目，通常采用附加体积参数的方法来实现对油粒子特性的模拟。某个油粒子的体积参数可定义为：

$$V_i = \frac{\pi(d_i)^3}{6}$$

其中， V_i 为第*i*个油粒子的体积， d_i 为其直径。其所占油膜总体积的百分比 f_i 为：

$$f_i = \frac{\frac{\pi}{6}(d_i)^3}{\sum_{j=1}^n \frac{\pi}{6}(d_j)^3}$$

式中： n 为油粒子的总数。则每个油粒子的特征体积为：

$$V_i = f_i \cdot V_0$$

其中， V_0 为溢油的初始体积。这样，每个油粒子就代表溢油体积的一部分。

由于模拟溢油油滴的多种行为特别是油滴的垂直运动过程，要考虑油滴的尺寸和密度，因此，油粒子的尺寸谱应尽量可能的反映真实情况。

溢油进入水体后发生扩展、漂移、扩散等油膜组分保持恒定的输移过程和蒸发、溶解、乳化等油膜组分发生变化的风化过程，在溢油的输移过程和风化过程中还伴随着水体、油膜和大气三相间的热量迁移过程，而黏度、表面张力等油膜属性也随着油膜组分和温度的变化发生不断变化。首先计算各个油粒子的位置变化、组分变化、含水率变化，然后统计各网格上的油粒子数和各组分含量可以模拟出油膜的浓度时空分布和组分变化，再通过热量平衡计算模拟出油膜温度的变化，最后根据油膜的组分变化和温度变化计算出油膜物理化学性质的变化。

③输移过程

油粒子的输移包括了扩展、漂移、扩散等过程，这些过程是油粒子位置发生变化的主要原因，而油粒子的组分在这些过程中不发生变化。

1、扩展运动

采用修正的 Fay 重力-粘力公式计算油膜扩展：

式中：

$$\left(\frac{dA_{oil}}{dt}\right) = K_{\alpha} \cdot A_{oil}^{1/3} \cdot \left(\frac{V_{oil}}{A_{oil}}\right)^{4/3}$$

$$A_{oil} = \pi R_{oil}^2$$

$$V_{oil} = \pi R_{oil}^2 h_s$$

h_s --初始油膜厚度 (cm), $h_s=10\text{cm}$;

R_{oil} --油膜直径 (cm) ;

K_a --系数;

t --时间;

A_{oil} --油膜面积 (cm²) ;

V_{oil} --油膜体积 (cm³) 。

2、漂移运动

油粒子漂移的作用力是水流和风拽力，油粒子总漂移速度由以下权重公式计算：

$$U_{tot} = c_w(z) \cdot U_w + U_s$$

式中：

U_{tot} --油粒子总漂移速度 (m/s) ;

U_w --水面以上 10m 处的风速 (m/s) ;

U_s --表面流速 (m/s) ;

C_w --风漂移速度 (m/s) ，一般介于 0.03~0.04。

风场数据从气象部门获得，而流场从二维水动力模型计算结果获得。但是一般二维水动力模型计算出的是垂向平均值，必须据此估算流速的垂向分布。假定其符合对数关系：

$$V(z) = \frac{U_f}{k} \cdot \ln\left(\frac{h-z}{k_n/30}\right)$$

$$U_f = \left(\frac{V_{max} \cdot k}{\ln\left(\frac{h}{k_n/30} - 1\right)} \right)$$

$$z = h - \frac{k_n}{30}$$

式中：

$V(z)$ — 流速(m/s)

U_f — 摩阻速度(m/s)

k — 冯卡门常数， $k=0.42$

k_n — Nikuradse 阻力系数

z — 水面以下深度(m)

3、紊动扩散

假定水平扩散各向同性，一个时间步长内 α 方向上的可能扩散距 S_α 可表示为：

$$S_\alpha = [R]_{-1}^1 \cdot \sqrt{6 \cdot D_\alpha \cdot t_p}$$

式中：

S_α — 一个步长时间内 α 方向上可能扩散的距离(m)

$[R]_{-1}^1$ — -1 到 1 的随机数

$D\alpha$ — α 方向上的扩散系数

3) 计算范围及网格划分

根据研究的目的、水文资料完整性及模型计算的要求，计算范围选择南京长江大桥上游中山码头段至下游七乡河入江口段，东西长约 32.8 km。采用矩形网格划分研究区域，网格大小为 50m*50m，共生成网格 41649 个，图 4-4 所示。码头位置（118.788°E，32.128°N）处于模型区域中部，模型区域考虑了码头附近的 4 个敏感目标，分别为：燕子矶饮用水水源保护区、南京八卦洲省级湿地公园、浦口区桥北滨江湿地公园、龙潭饮用水水源保护区。

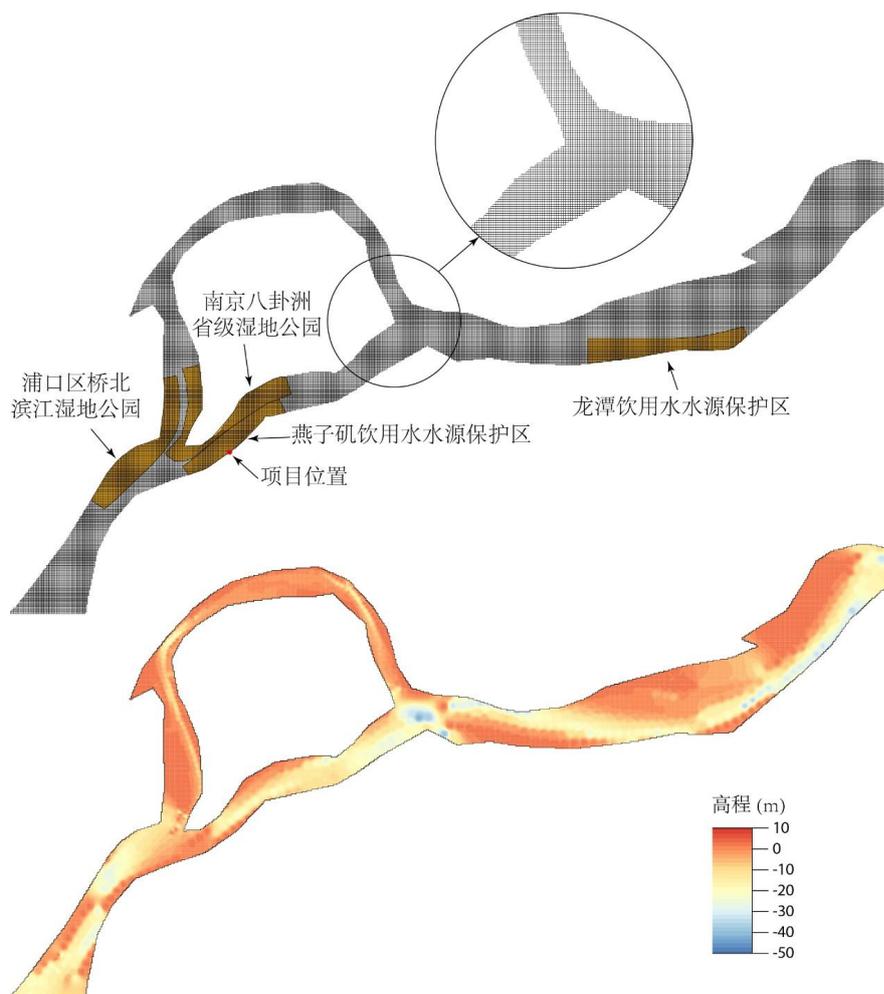


图 4-4 模型网格及河段高程

4) 枯、丰水期流场计算及参数率定

枯水期流场分布图见图 4-5，丰水期流场分布见图 4-6。流场图较好的反映该河段水流运动状况，河段为感潮河段，落潮期主流场方向为由西向东，涨潮期主流场方向为由东向西。根据率定得到水动力模型长江河道主槽糙率高度的取值范围定为 0.018~0.022，风拖曳系数为 0.001~0.0015；溢油模型风漂移系数取 3%，油的量大含水率取 85%，吸收系数取 5×10^{-7} ，释出系数取 1.2×10^{-5} ，溶解传质系数取 2.36×10^{-6} 。模型水位验证结果如图 4-7 所示，水位验证采用 2023 年 8 月南京站实测水位数据。断面的模拟水位与实测水位值接近，NSE=0.96，表明

模型与实测数据拟合良好，模型结果能够基本反映本河段水流状况。

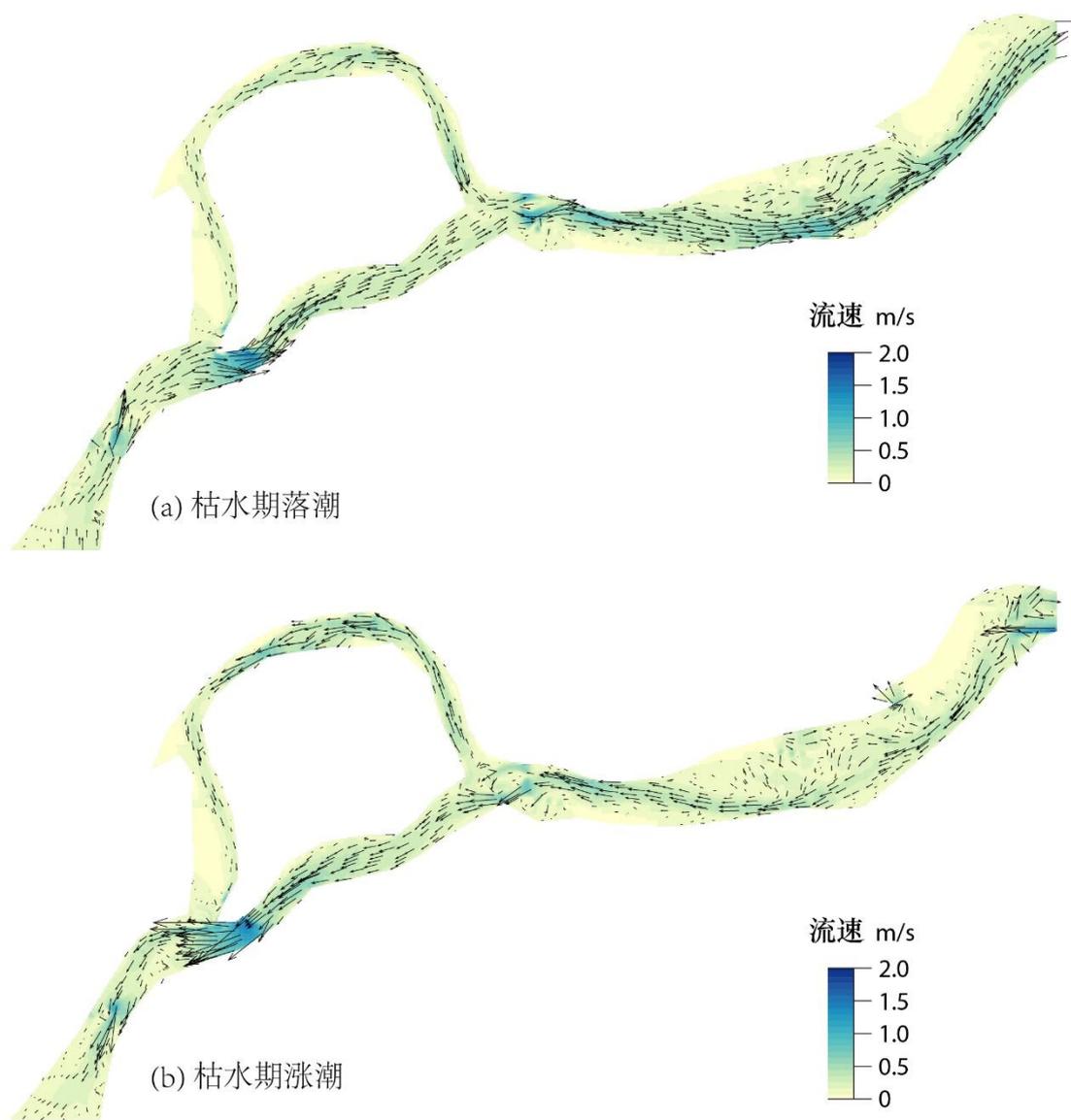


图 4-5 枯水期计算区域流场分布图

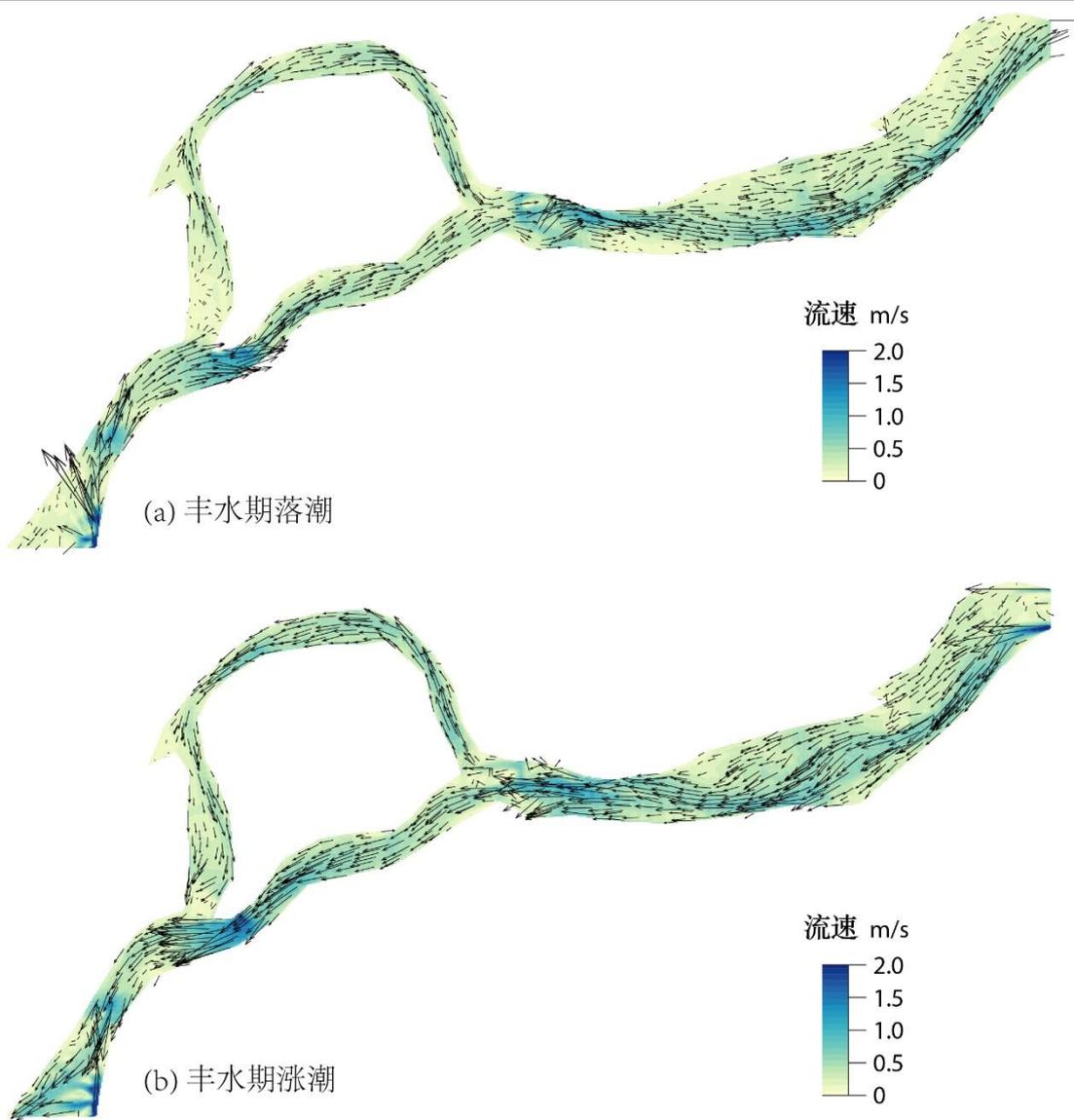


图 4-6 丰水期计算区域流场分布图

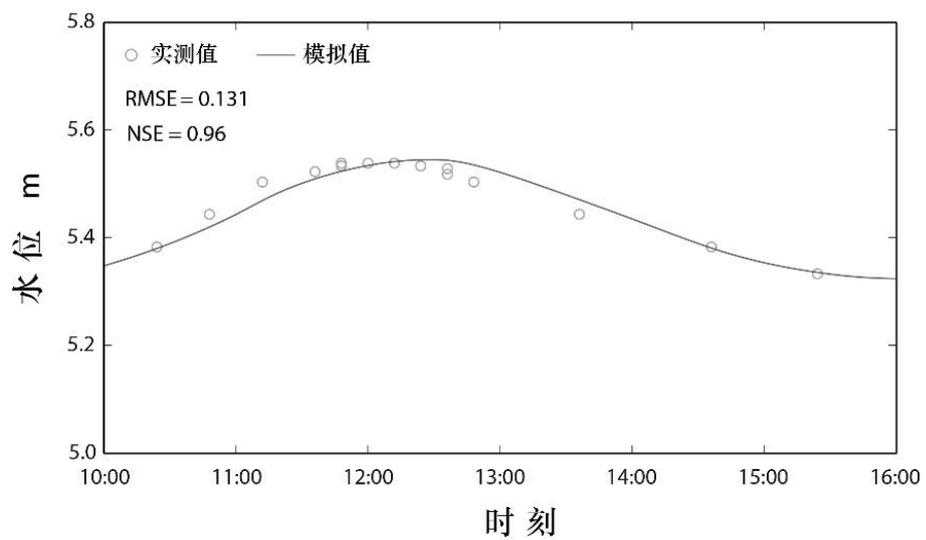


图 4-7 模型水位验证结果

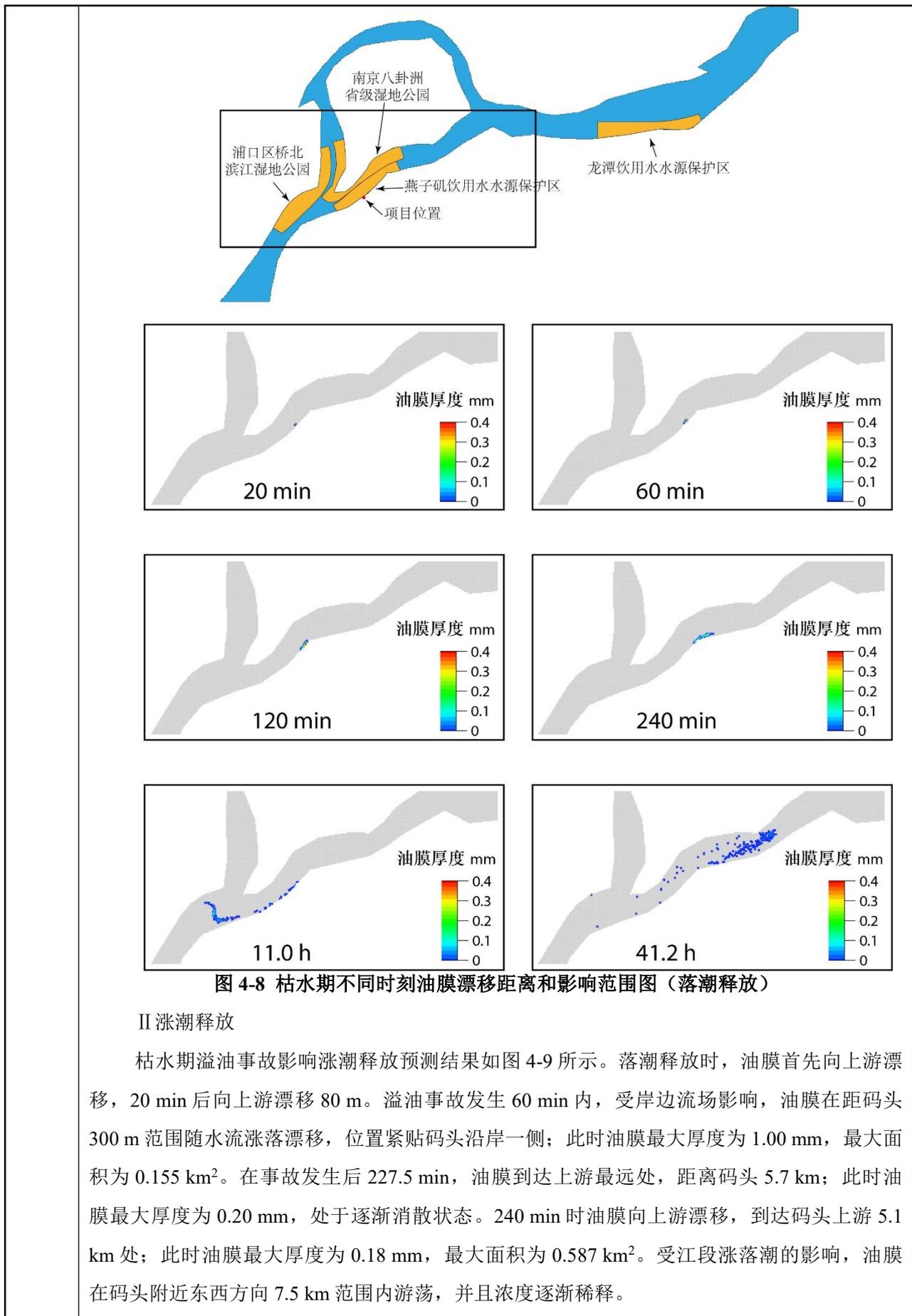
5) 溢油事故预测及分析

① 枯水期溢油事故影响预测分析

I 落潮释放

枯水期溢油事故影响落潮释放预测结果如图 4-8 所示。落潮释放时，油膜首先向下游漂移，20 min 后向下游漂移 120 m。溢油事故发生 60 min 内，受岸边流场影响，油膜在距码头 450 m 范围随水流涨落漂移，位置紧贴码头沿岸一侧；此时油膜最大厚度为 1.05 mm，最大面积为 0.123 km²。240 min 时油膜继续向下游漂移，到达码头下游 1800 m 处；此时油膜最大厚度为 0.16 mm，最大面积为 0.655 km²。受江段涨落潮的影响，油膜在码头附近东西方向 8 km 范围内游荡，并且浓度逐渐稀释。在事故发生后 11.0 h，油膜到达上游最远处，距离码头 5.6 km；此时油膜最大厚度为 0.07 mm，处于逐渐消散状态。

由于项目紧邻燕子矶饮用水水源保护区，刚发生溢油事故即对保护区产生影响。保护区内，油膜厚度 > 0.2 mm 的影响时长总计为 3.6 h，此后油膜逐渐消散（厚度 < 0.2 mm），影响较小。事故发生 10.5 h 后，部分油膜顺涨潮向上游漂移到达浦口区桥北滨江湿地公园保护区，此时油膜厚度 < 0.1 mm，影响较小，且在 0.4 h 后完全离开浦口区桥北滨江湿地公园保护区。30.5 h 后，零星油膜漂散至码头对岸南京八卦洲省级湿地公园保护区，此时油膜厚度 < 0.1 mm，影响较小。41.2 h 后，油膜被充分稀释扩散（厚度 < 0.1 mm），完全离开保护区范围，影响忽略不计。因此，事故发生后立即启动溢油事故应急计划，采取事故应急措施，降低溢油事故对水环境的影响。



由于项目紧邻燕子矶饮用水水源保护区，刚发生溢油事故即对保护区产生影响。保护区内，油膜厚度 $> 0.2 \text{ mm}$ 的影响时长总计为 3.8 h ，此后油膜逐渐消散（厚度 $< 0.2 \text{ mm}$ ），影响较小。事故发生 227.5 min 后，部分油膜顺涨潮向上游漂移到达浦口区桥北滨江湿地公园保护区，此时油膜厚度约 0.2 mm ，影响较小，且在 0.3 h 后完全离开浦口区桥北滨江湿地公园保护区。36.6 h后，零星油膜漂散至码头对岸南京八卦洲省级湿地公园保护区，此时油膜厚度 $< 0.1 \text{ mm}$ ，影响较小。45.8 h后，油膜被充分稀释扩散（厚度 $< 0.1 \text{ mm}$ ），完全离开保护区范围，影响忽略不计。因此，事故发生后立即启动溢油事故应急计划，采取事故应急措施，降低溢油事故对水环境的影响。

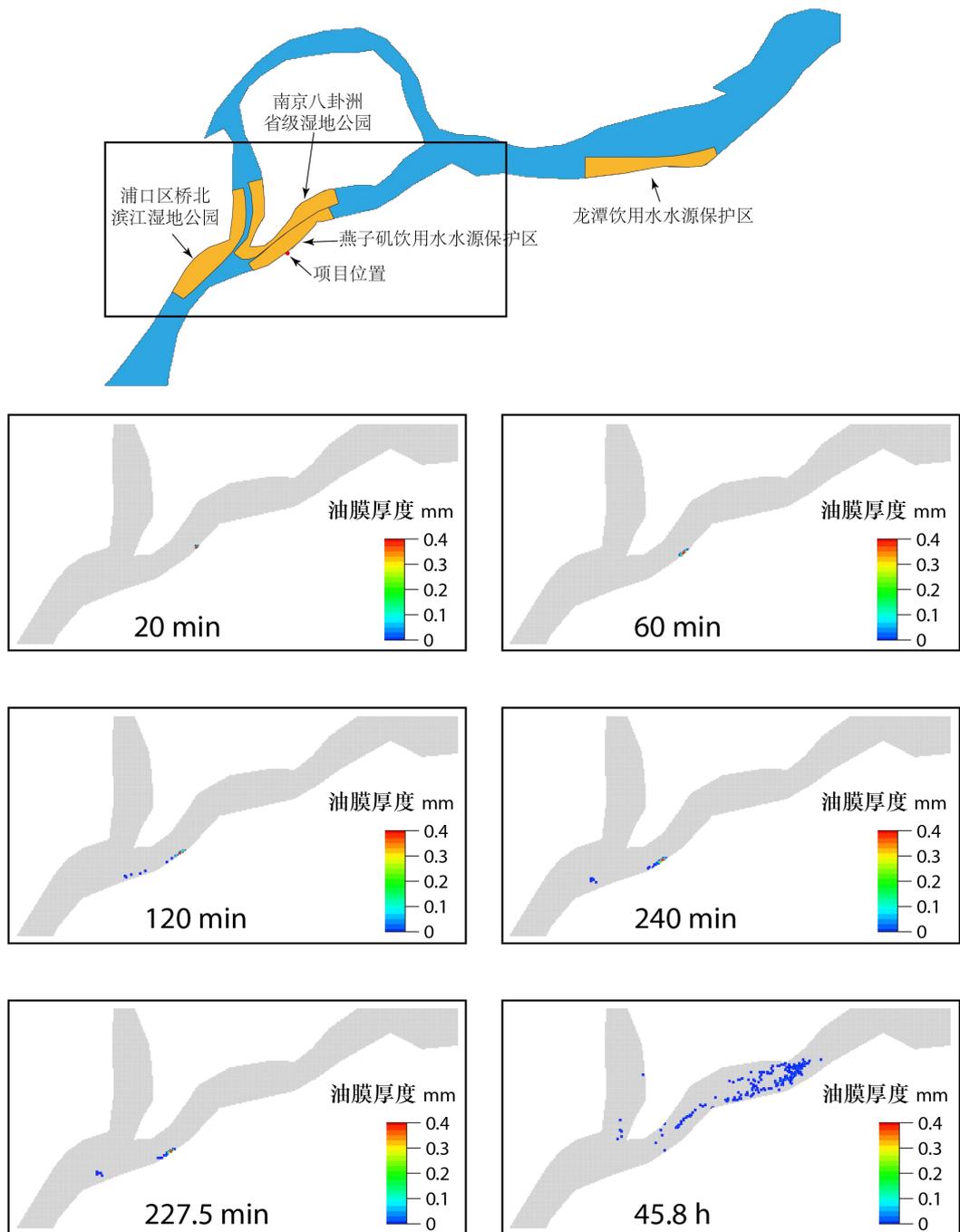


图 4-9 枯水期不同时刻油膜漂移距离和影响范围图（涨潮释放）

②丰水期溢油事故影响预测分析

I 落潮释放

枯水期溢油事故影响落潮释放预测结果如图 4-10 所示。落潮释放时，油膜首先向下游漂移，20 min 后向下游漂移 160 m。溢油事故发生 60 min 内，受岸边流场影响，油膜在距码头 560 m 范围随水流涨落漂移，位置紧贴码头沿岸一侧；此时油膜最大厚度为 0.89 mm，最大面积为 0.136 km²。240 min 时油膜继续向下游漂移，到达码头下游 2500 m 处；此时油膜最大厚度为 0.12 mm，最大面积为 0.781 km²。受江段涨落潮的影响，油膜在码头附近东西方向 8.5 km 范围内游荡，并且浓度逐渐稀释。在事故发生后 10.67 h，油膜到达上游最远处，距离码头 5.8 km；此时油膜最大厚度为 0.05 mm，处于逐渐消散状态。

由于项目紧邻燕子矶饮用水水源保护区，刚发生溢油事故即对保护区产生影响。保护区内，油膜厚度 > 0.2 mm 的影响时长总计为 3.1 h，此后油膜逐渐消散（厚度 < 0.2 mm），影响较小。事故发生 9.6 h 后，部分油膜顺涨潮向上游漂移到达浦口区桥北滨江湿地公园保护区，此时油膜厚度 < 0.1 mm，影响较小，且在 0.3 h 后完全离开浦口区桥北滨江湿地公园保护区。26.8 h 后，零星油膜漂散至码头对岸南京八卦洲省级湿地公园保护区，此时油膜厚度 < 0.1 mm，影响较小。39.0 h 后，油膜被充分稀释扩散（厚度 < 0.1 mm），完全离开保护区范围，影响忽略不计。因此，事故发生后立即启动溢油事故应急计划，采取事故应急措施，降低溢油事故对水环境的影响。

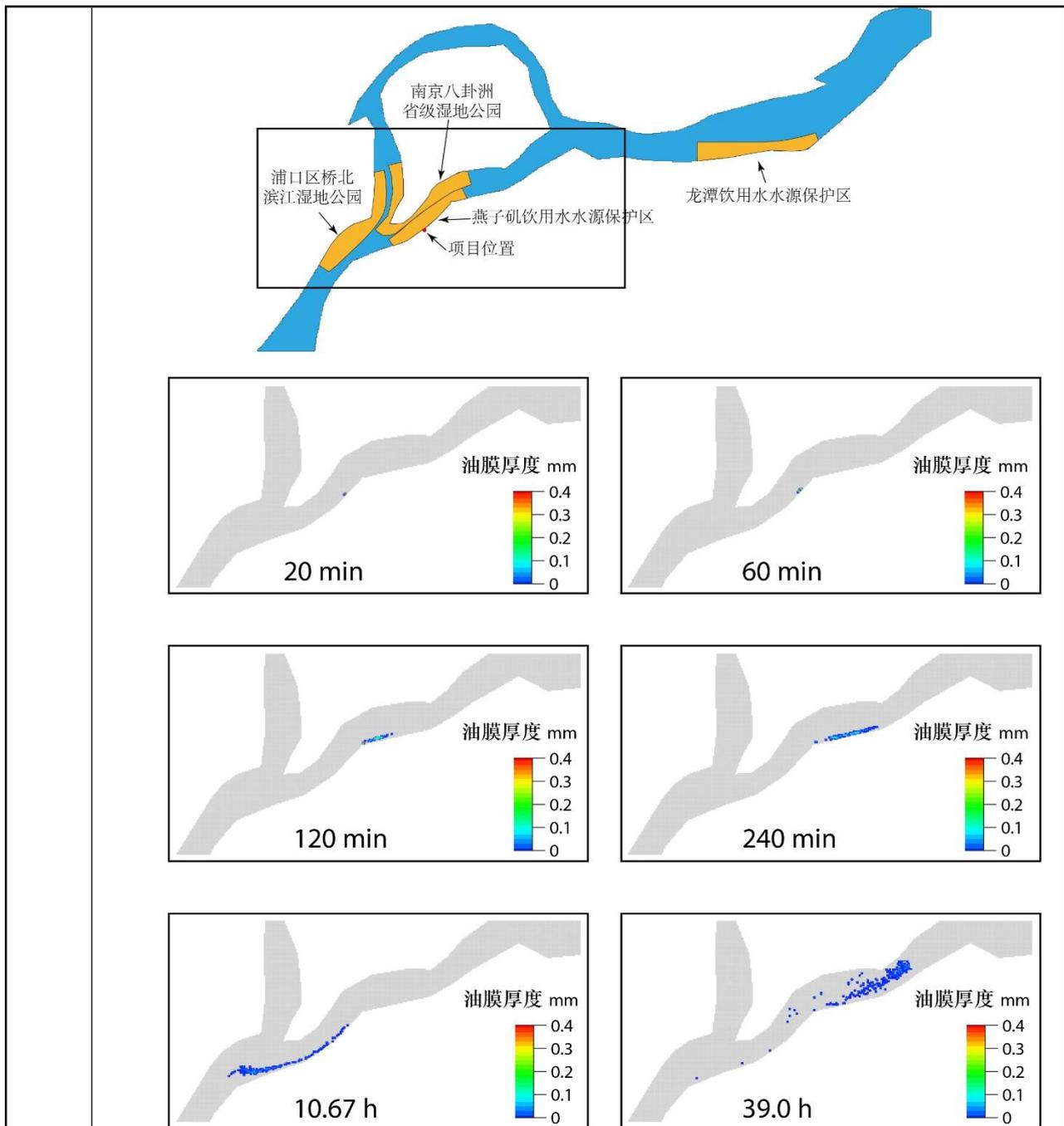


图 4-10 丰水期不同时刻油膜漂移距离和影响范围图（落潮释放）

II 涨潮释放

枯水期溢油事故影响涨潮释放预测结果如图 4-11 所示。落潮释放时，油膜首先向上游漂移，20 min 后向上游漂移 120 m。溢油事故发生 60 min 内，受岸边流场影响，油膜在距码头 400 m 范围随水流涨落漂移，位置紧贴码头沿岸一侧；此时油膜最大厚度为 0.81 mm，最大面积为 0.145 km²。在事故发生后 168 min，油膜到达上游最远处，距离码头 5.9 km；此时油膜最大厚度为 0.18 mm，处于逐渐消散状态。240 min 时油膜仍在码头上游，距码头 5.5 km 处；此时油膜最大厚度为 0.14 mm，最大面积为 0.635 km²。受江段涨落潮的影响，油膜在码头附近东西方向 8.3 km 范围内游荡，并且浓度逐渐稀释。

由于项目紧邻燕子矶饮用水水源保护区，刚发生溢油事故即对保护区产生影响。保护区内，油膜厚度 $>0.2\text{ mm}$ 的影响时长总计为 2.7 h ，此后油膜逐渐消散（厚度 $<0.2\text{ mm}$ ），影响较小。事故发生 168 min 后，部分油膜顺涨潮向上游漂移到达浦口区桥北滨江湿地公园保护区，此时油膜厚度 $<0.1\text{ mm}$ ，影响较小，且在 0.2 h 后完全离开浦口区桥北滨江湿地公园保护区。30.7 h后，零星油膜漂散至码头对岸南京八卦洲省级湿地公园保护区，此时油膜厚度 $<0.1\text{ mm}$ ，影响较小。41.8 h后，油膜被充分稀释扩散（厚度 $<0.1\text{ mm}$ ），完全离开保护区范围，影响忽略不计。因此，事故发生后立即启动溢油事故应急计划，采取事故应急措施，降低溢油事故对水环境的影响。

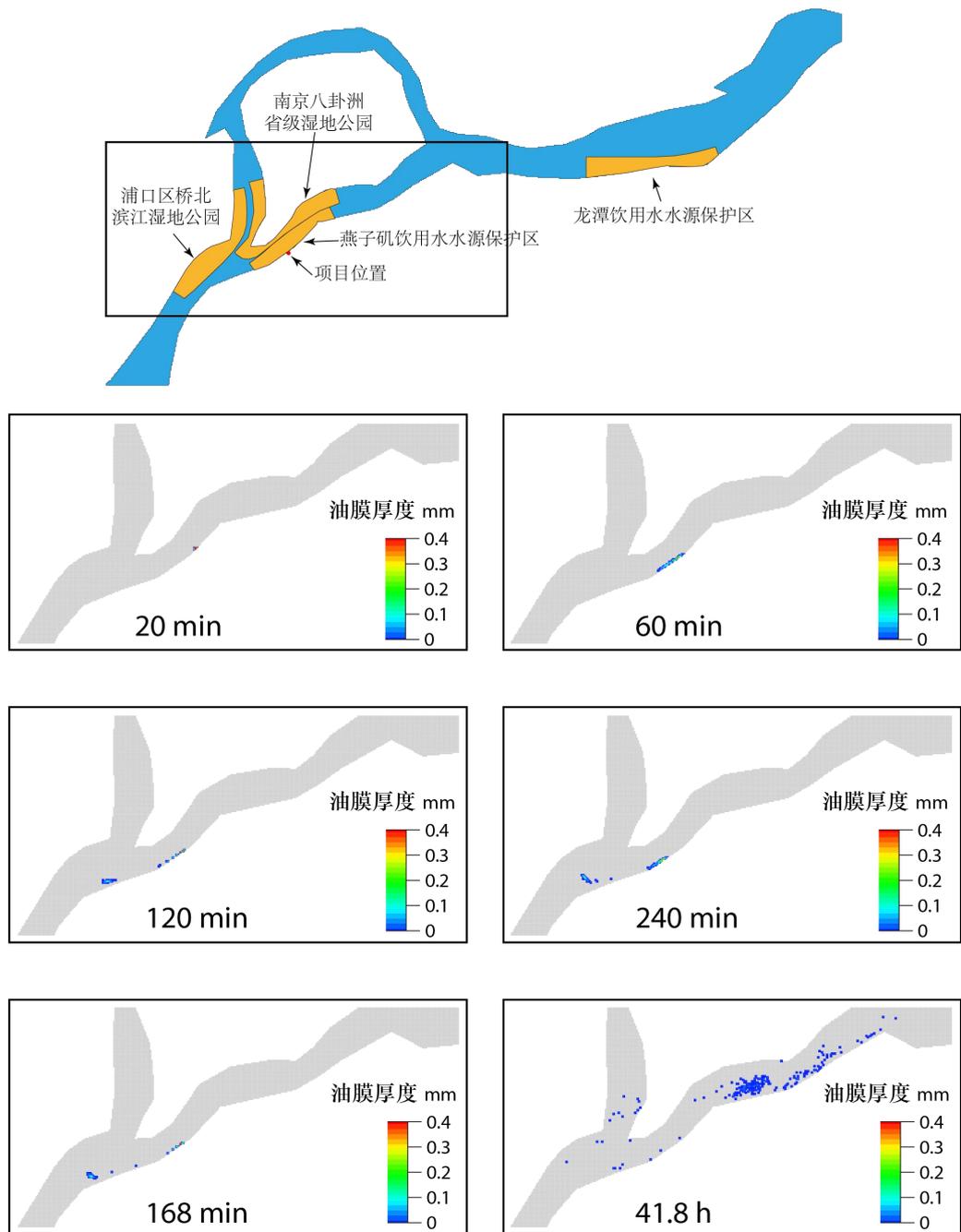


图 4-11 丰水期不同时刻油膜漂移距离和影响范围图（涨潮释放）

为保护长江水质，必须通过严格的环境管理，尽量杜绝此类事故的发生。并通过建立有关制度、完善设备，提高人员素质和制定溢油应急计划，采取溢油事故风险防范措施，避免发生船舶溢油事故。码头一旦发生风险事故，应立即启动溢油事故应急计划，采取事故应急措施，降低溢油事故对水环境的影响。

3) 溢油事故污染应急措施

①溢油应急反应对策

I 恶劣江况下

溢油面积大且江况恶劣的情况下，一旦码头前沿水域发生泄漏事故，应当首先临近水域敏感区布设围油栏，避免保护目标受损。建议应当在保护目标设置应急设备配置点，储存岸滩围油栏，并在保护目标附近水域布设围油栏挂靠桩基，一旦出现泄漏事故，立即将岸滩围油栏或吸附拖栏挂于桩基，有效保护敏感目标。

II 重大事故、严重事故

风和浪的影响势必影响溢油回收作业，这时应该选用能抵御风浪的溢油回收器材，应当具有的功能是回收能力大、抵御风浪能力强。为了防止溢油的扩展，可以使用船舶以“U、V、J”形来牵引拖拽围油栏，协同油污回收装置。船只拖拽围油栏时既要保持正确的形状，还要维持特定的拖拽速度以保证油污不流失。围油栏选择操作性强、抗风等级高的充气式围油栏，油污回收装置选用抗风浪较强的倾斜板式或吸附式回收装置。

此外，当发生事故溢油时，油污将在较短时间内到达临近水域敏感区，然而一般应急行动前有动员、吊装设备时间，到达现场后，还需装卸设备、布防围油栏等时间。因此，一旦发生溢油事故，应当根据事故地点、规模，优先对周边环境敏感目标采取必要的保护措施。

III 较严重事故、中等事故

水域发生泄漏事故一般规模相对较小，泄漏量相对较小，因此可根据水动力条件，采用锚泊方式布防围油栏，选用固体浮子式围油栏。该围油栏有一定的缓冲能力。其优点是能将油污完全回收，可长期滞留水上，相对节省财力。可在浮箱上装设快速连接头，打开可让船只进入工作，围油栏布设形状不定，按照水流方向布设，已达到最佳抗风效果。

IV 一般事故

船舶在加油作业时均布设围油栏，油污被限制在围油栏内，可采用小型回收装置或者吸油材料进行回收。

②应急设备配备

I 码头应急设备配备原则

设备配备和应急能力核算参照《船舶污染海洋环境风险评价技术规范》和《国家船舶溢油应急设备库设备配置管理规定（试行）》，并且核对配备设备的数量和质量不低于《港口码头溢油应急设备配备要求》（JT/T451-2017）的最低标准（详见表 4-18）规定；

表 4-15 1000- 5000 吨级河港其它码头溢油应急设备配备要求

设备名称		配备量
围油栏	应急型 (m)	不低于最大设计船型的 3 倍设计船长
收油机	总能力 (m ³ /h)	10
油拖网	数量 (套)	4
吸油材料	数量 (t)	1
储存装置	有效容积 (m ³)	10

设备配备方案主要应对码头区船舶操作性溢油事故，建设目标应与码头风险情况和应急能力目标相适应，同时港池区外海损溢油事故的资源共享，并适当考虑现有设备；

设备的数量与选型要与采用的船舶污染物回收处理方法及当地水文气象条件相适应，并充分考虑到可能采取的环保措施和方法；

设备选型要体现先进性、实用性，应有利于应急行动的快速开展，设备配备质量可靠，技术先进，性价比高，产品升级能力强。

II 设备配备方案建设目标

评价预测本项目码头最可能发生操作性事故的风险为溢油量为 5 吨事故。为了避免设备配备中投资的浪费和低水平的重复配置，在确定本项目应急能力建设目标时，按照资源整合的原则，应充分利用现有的和区域可协调的应急设备能力。

根据对长江口和南京港水域多年船舶污染事故统计分析，发生操作性小规模事故发生频率远远大于海损性事故发生频率，本项目应急反应的重点应是应对本码头发生的小规模污染事故，同时与国家、社会力量和本港区其他码头共同承担主航道、锚地等公共水域发生的中大规模的船舶污染的风险。

4) 环境风险评价结论

本项目无有毒有害物质，日常运营对水源地无影响，发生事故类型主要为长江码头泊位船舶发生溢油事故导致污染物石油类进入长江，污染长江水体。本项目一旦发生溢油事故，应及时将贮存于前沿的吸油毡抛向油膜，将污染水域使用围油栏隔绝，使用收油机、油拖网等对油膜进行处理，控制油膜向下游漂移。并上报至管理部门启动应急预案，协同处置。为保护长江及下游水质，必须通过严格的环境管理，尽量杜绝此类事故的发生。并通过建立有关制度、完善设备，提高人员素质和制定溢油应急计划，采取适当的控制溢油事故措施，以控制溢油事故的污染。码头一旦发生风险事故，应立即启动溢油事故应急计划，采取事故应急措施。

结合企业在运营期间不断完善的风险防范措施，在采取本项目提出的风险防范措施的前提下，不会对下游饮用水源保护区产生影响。

选址 选线 环境 合理性 分析	<p>本项目选址位于南京长江下游草鞋峡水道右岸（航道里程约 340 公里处），为《南京港总体规划（2019-2035）》（省部联审版）规划的岸线，项目周边 200m 范围内声环境保护目标、大气环境保护目标主要是常青藤养老院，项目霍尔锚定位避开了长江燕子矶饮用水水源保护区，避免了项目施工、运营期对其产生环境影响，选址合理。</p>
-----------------------------	---

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1、施工期生态保护措施</p> <p>(1) 在建设项目论证过程中, 严把评价、论证质量关, 邀请环境保护等主管部门的专家现场踏勘, 优化工程实施方案, 加强管理。</p> <p>(2) 建立高效有力的监管体系, 加强水生生物的保护, 合理进行施工组织, 工程水下施工尽量选择在枯水季节进行。</p> <p>(3) 优化施工管理和施工工艺</p> <p>在项目设计和施工中, 采取生态系统优先管理和持续发展的有效措施, 将不可避免的影响和不可逆转的变化控制在最小范围内, 如加强施工管理, 应尽量缩短施工期, 水域施工范围应尽可能小, 同时选在秋季至次年春季施工, 该段时间水生生物活动较小。</p> <p>(4) 霍尔锚施工中 SS 发生量取决于施工机械、施工方法、砂石质量和粒度分布情况及水域水文条件等。本项目霍尔锚采用预制+钢套箱沉放施工工艺, 施工时采用浮吊将钢套箱(平面尺寸应大于系锚墩)吊放至预设位置, 采用砂石泵抽砂, 受扰动的废水在套箱中自然沉淀后再放入预制系锚墩, 从而最大限度地控制水下施工作业对底泥的搅动范围和强度, 减少悬浮泥砂的发生量。</p> <p>施工单位应优化施工工艺方案, 控制施工作业污染物排放, 抓紧施工进度, 尽量缩短水下作业时间。</p> <p>(5) 为了给水生动物平静时间以进行日常觅食等行为, 船只来往动作应从时间上尽可能集中。</p> <p>(6) 落实本报告中提出的废水处理措施、固废处置措施和噪声防治措施, 确保污染物达标排放, 减小对水生生态的影响。</p> <p>(7) 严格管理施工船舶。码头水域不得排放船舶生产废水及生活污水, 施工期和各種固体废物均进行收集处理, 不得抛弃至长江水体中。</p> <p>(8) 施工船舶严格控制燃油使用和减少跑、滴、漏, 减少油类进入水体造成对水生生物的影响。</p> <p>(9) 施工用砂、石、土等散物料应远离水域集中堆存并设置围挡、遮盖等防护措施, 防止雨水冲刷入河, 引起水土流失。</p> <p>(10) 落实各项风险防范措施, 制定风险应急预案, 减小甚至杜绝风险事故的发生, 减小风险损失。项目执法船舶和趸船码头配备隔油栏、吸油毡等应急物资, 在发生事故时及时处置事故, 减小事故对水生生态的影响。</p> <p>2、施工期噪声污染防治措施</p> <p>(1) 合理安排施工时间</p> <p>制订科学的施工计划, 应尽可能避免大量高噪声设备同时使用, 除此之外, 高噪声设</p>
-------------	--

备的施工时间尽量安排在昼间，减少夜间施工。

(2) 合理布局施工现场

避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。

(3) 降低设备声级

①设备选型上尽量采用低噪声设备。

②由于机械设备会因松动部件的振动或消音器的损坏而增加其工作时的声级，因此对动力机械设备应进行定期的维修、养护。

③闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。

(4) 降低人为噪声

①按照规定操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，减少碰撞噪声。

②尽量少用哨子、铃、笛等指挥作业，而采用现代化设备。

3、施工期环境空气污染防治措施

建设单位应当在施工前向县级以上人民政府工程建设有关部门提交施工工地扬尘污染防治方案，并保障施工单位扬尘污染防治专项费用。

施工单位需严格落实施工过程“6个百分百”的相关要求，工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输。对各废气污染源和扬尘点采取以下控制措施：工地现场周边应当围挡，防止物料、渣土外泄；施工场地的出入口道路应当硬化，并采取措施防止车辆将泥沙带出施工现场；应当按规定使用预拌混凝土；装卸和贮存物料应当防止遗撒或者扬尘；建筑垃圾应当密封运输等。施工工地内车行道路、作业区、生活区应当采取硬化等降尘措施。裸露地面应当铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料，或者采取覆盖防尘布或防尘网、植被绿化等措施。

4、施工期水环境污染防治措施

(1) 土石方开挖前，挖掘雨水排沟，施工排水沟，确保预计雨水能够得到及时排放，避免引起水土流失。

(2) 施工人员依托五马渡码头公共厕所，生活废水接入市政污水管网，不在项目区排放施工人员生活废水。

(3) 不在项目区进行车辆清洗和施工机械清洗，避免含油污水产生。

(4) 混凝土养护过程中，合理控制用水量，避免混凝土养护废水形成径流流入长江中。

(5) 合理安排水下施工期，避免汛期作业，优化水下施工方案，减少水下施工时间，霍尔锚施工采用预制+钢套筒沉放施工工艺，施工时采用浮吊将钢套筒（平面尺寸应大于系锚墩）吊放至预设位置，采用砂石泵抽砂，受扰动的废水在套筒中自然沉淀后再放

入预制系锚墩，减小对底泥的扰动，减小水下施工引起的 SS 增加。

5、施工期固体废物处置措施

施工期旧趸船移至龙潭交通执法基地，作为执法办公使用，施工阶段产生的固体废物主要为工作人员产生的生活垃圾以及废弃土石方和泥沙。

项目施工内容较少，废弃土石方、泥沙在施工结束后及时在岸边回填及土地平整；施工期生活垃圾依托五马渡码头的公共垃圾箱收集后，由环卫部门及时清运。

运营期
生态环境
保护措施

1、生态环境保护措施

(1) 建设单位应配合港监部门对运营期船舶进行严格的港务监督，对珍稀野生保护动物实施例行监护。港区运营期行船须减速航行，如发现豚类活动，应作出快速反应，采取回避、减速或锚泊等项措施，以避免造成动物的伤害。发现伤残、疾病或搁浅的江豚个体，应及时报告当地渔业资源管理部门。早春繁殖季节当江豚求偶、交配时，其回声定位系统生理功能减弱，特别容易受到人类活动干扰而发生非正常伤亡，这时候更应加强生态保护，防止人为干扰，要注意保护好孕兽和幼体的安全，为其种群自然增殖创造良好的条件。

(2) 严格控制港区环境污染，保护江豚及其它水生生物赖以生存的生态环境。石油类污染对水生生物的影响必然会殃及江豚的栖息环境，因此工程交付使用后必须加强防治措施，船舶舱底含油污水委托江苏苏港航务工程有限公司接收处置，不在本河段排放，杜绝事故性排放船舶舱底含油污水事件的发生。

(3) 船舶进港严禁鸣笛，进港时采样码头岸电，减少船舶航行噪声，减小噪声对水生动物产生影响。

2、大气环境保护措施

执法船选用优质燃料，所有靠泊船舶使用岸电，减少燃油废气排放。

废气例行监测：根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），无组织废气每半年监测一次，厂界设 4 个监测点，监测项目：船舶废气。

表 5-1 项目大气污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值
	SO ₂ 、NO _x 、NMHC	一年	

3、地表水环境保护措施

(1) 措施可行性分析

趸船、执法船设置生活污水收集系统，生活污水收集后通过污水排放总管接入市政污水管网排放；船舶舱底含油污水委托江苏苏港航务工程有限公司接收处置。

2) 依托集中污水处理厂可行性分析

①处理水质

本项目废水主要是生活污水，趸船、执法船设置生活污水收集装置，收集生活污水，通过污水泵将污水排放至市政污水管网排放，最终进入铁北污水处理厂处理达标排放，经铁北污水处理厂处理后排入长江。由表 4-2 可知，项目废水排放可以满足接管限值要求。

②处理能力

南京铁北污水处理厂，位于绕城高速二桥二通道东侧，总设计规模为水 19.5 万 m³/d，采样“预处理+多级 AO+高效混凝沉淀+深床反硝化滤池+次氯酸钠消毒”工艺，出水可以达到一级 A 标准。本项目新增废水接管量约 6m³/d，占污水处理厂处理能力的 0.003%，对其正常处理几乎没有冲击影响，南京铁北污水处理厂尚有处置余量，完全可以接纳处理。

③接管可行性分析

本项目依托原有污水收集管线，原有项目已接管，因此，从废水处理水质、水量分析，本项目废水接管至南京铁北污水处理厂处理是完全可行的。

(2) 废水例行监测计划

项目生活污水水质每年监测一次，监测项目为：pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷。

表 5-2 项目废水污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排口	pH	每年监测 1 次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中 B 等级标准要求。
	COD		
	BOD ₅		
	SS		
	氨氮		
	TP		

4、噪声环境保护措施

本项目噪声主要是船舶航行噪声，船舶进入港区禁止鸣笛，并安排专人通过通信设施或其他设施方法引导，确保船舶航行安全。

对厂界噪声每季度监测一次，每次分昼间、夜间进行。

表 5-3 项目噪声污染源监测计划一览表

监测类别	监测项目	监测地点位置	监测时间频率
噪声	等效连续 A 声级	厂界	每季度一次，每次连续监测 2 天，每天昼夜各测一次

5、固废处置措施

本项目固废主要是生活垃圾，生活垃圾生活垃圾桶收集后，委托环卫部门清运，统一处置。

6、风险防范措施

(1) 项目建成运营后，编制突发环境应急预案，制定码头安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

(2) 船舶溢油事故措施

恶劣的天气有可能导致船舶倾倒或互相之间发生碰撞或摩擦，造成货物的撒漏或油料的泄露，对长江水体造成污染，还有可能引起火灾，但发生的几率很小。船舶交通事故的发生于船舶航行和停泊的地理条件、气象状况、水文条件、船舶密度及船舶驾驶人员、管理人员的素质有关。随着建设项目的建成，该区域运输船舶将日益增多，为避免事故的发生或减少事故后的污染影响，建设单位制定了事故防范措施，配备了相当数量的应急设备和器材，一旦发生船舶碰撞溢油环境风险事故，船方与港方将及时沟通，及时报告航道管理部门，协同采取应急减缓措施。建设单位制定了以下事故防范措施：

① 提高港区管理水平及操作人员技术熟练程度。选用先进的机械设备，提高自动化水平。码头区域船舶一律听从码头操作台指挥，做到规范靠离和有序停泊。码头水域范围内设置明显的航道标识以保证过往船只和码头靠离船只的通行协调性。

② 海事和港口部门加强监管，避免发生船舶碰撞事故。制定严格的船舶靠泊管理制度，码头调度人员应熟练和了解到港船舶的速度要求及相应的操作规范，从管理角度最大限度地减少船舶碰撞事故的发生。

③ 推进船舶交通管理系统（VTS）建设，保障船舶安全航行，避免船舶碰撞事故的发生，避免大型船舶过于靠近航道边缘或其他浅水区域而发生搁浅或触礁事故，提高港口效率。

④ 码头配备一定的应急设备，公司配备围油设备（充气式围油栏、浮筒、锚、锚绳等附属设备）、消防设备（消油剂及喷酒装置）、收油设备（吸油毡、吸油机）、防毒面具或防毒口罩等。

⑤ 一旦发生船舶碰撞溢油环境风险事故，船方与港方应及时沟通，及时报营主管部门（海事部门、环保局、海事局、公安消防部门等）并实施溢油应急计划，同时要求业主、船方共同协作，及时用隔油栏、吸油材料等进行控制、防护，使事故产生的影响减至最小，最大程度减少对水环境保护目标的影响。

(2) 建议补充风险防范措施

1) 本项目建成后，除了进行必要的工程质量、施工等方面的验收外，还必须经公安消防部门审核合格，具有国家安全评价资质的评价机构进行安全验收评价，报请国家主管部门审批后，方可投入正常生产。

2) 厂内主要负责人、主要安全管理人员必须经安监部门培训，考核合格后持证上岗；其他从业人员均应经过三级安全教育，持证上岗。

3) 配备一定的溢油应急装备和材料, 提高码头溢油事故应急能力。

表 5-4 应急物资清单

序号	名称	规格	数量	位置	管理责任人
1	潜水泵	QY65-28-7.5	1 台	应急物资库	肖华
2	手推式自吸泵	/	1 台	应急物资库	肖华
3	尖锹	/	10 把	应急物资库	肖华
4	救生衣	/	5 件	应急物资库	肖华
5	消防水带	/	2 卷	应急物资库	肖华
6	消防水枪	/	2 只	应急物资库	肖华
7	防汛沙袋	/	100 张	应急物资库	肖华
8	工业盐	/	4 包	应急物资库	肖华
9	安全绳	/	2 根	应急物资库	肖华
10	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC3 型	1 瓶	应急物资库	肖华
11	急救药箱	/	1 只	办公室	肖华
12	应急电筒	充电型	2 只	办公室	肖华
13	帆布手套	/	20 只	20 副	肖华
14	纱手套	/	20 只	20 副	肖华

其他 无

本项目环保投资总额为 5.5 万元, 占项目总投资 (54.31 万) 的 10.13%, 环保投资具体情况见表 5-4。

表 5-4 本项目环保投资一览表

时期	类别	污染源	污染物	治理措施	环保投资 (万元)	处理效果、执行标准或拟达要求
施工期	废气	土石方开挖	颗粒物	围栏、喷淋、覆盖等	1	施工期扬尘排放执行江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》(DB32/4437-2022)
		施工船舶、机械、车辆燃油	SO ₂ 、烟尘、NO _x 、非甲烷总烃	选择优质燃料, 加强管理。	0	机械废气执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法(中国第三、四阶

		废气				段)(GB20891-2014)修改单》和《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法(GB36886-2018)》
	废水	生活污水	COD、氨氮、SS、TP、BOD ₅	接管至铁北污水处理厂	0	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中B等级标准要求。
	噪声	船舶、机械	Leq	合理布局高噪声设备, 选用低噪声设备。	0	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的标准
	生态	/	水土流失、水生生态	优化水下施工工艺, 开挖排水沟、施工人员宣传、教育等。	1	不造成水土流失、不对水生生态造成影响。
	固废	施工人员	生活垃圾	委托环卫部门清运	0	不外排
运营期	废气	船舶燃油	SO ₂ 、烟尘、NO _x 、非甲烷总烃	选择优质燃料, 进港使用岸电设施。	0	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中单位边界大气污染物排放监控浓度限值
	废水	生活污水	COD、氨氮、SS、TP、BOD ₅	接管至铁北污水处理厂处理	2	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中B等级标准要求。
		船舶舱底含油污水	COD、石油类	委托江苏苏港航务工程有限公司接收处置	0	
	噪声	船舶航行噪声	连续等效A声级	禁止鸣笛、进港船舶使用岸电设施。	0	厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2、4类标准。
	固体废物	趸船	生活垃圾	垃圾桶收集后委托环卫部门清运。	0.5	满足环保要求环卫处统一收集后统一处置。
	生态保护及风险防范措施	/	/	严格管理进港船舶, 对水生动物进行避让, 落实各项污染治理措施, 储备围油栏、吸油毡等应急资源。	1	不对水生生态造成影响, 及时处置应急事故。
	合计					5.5

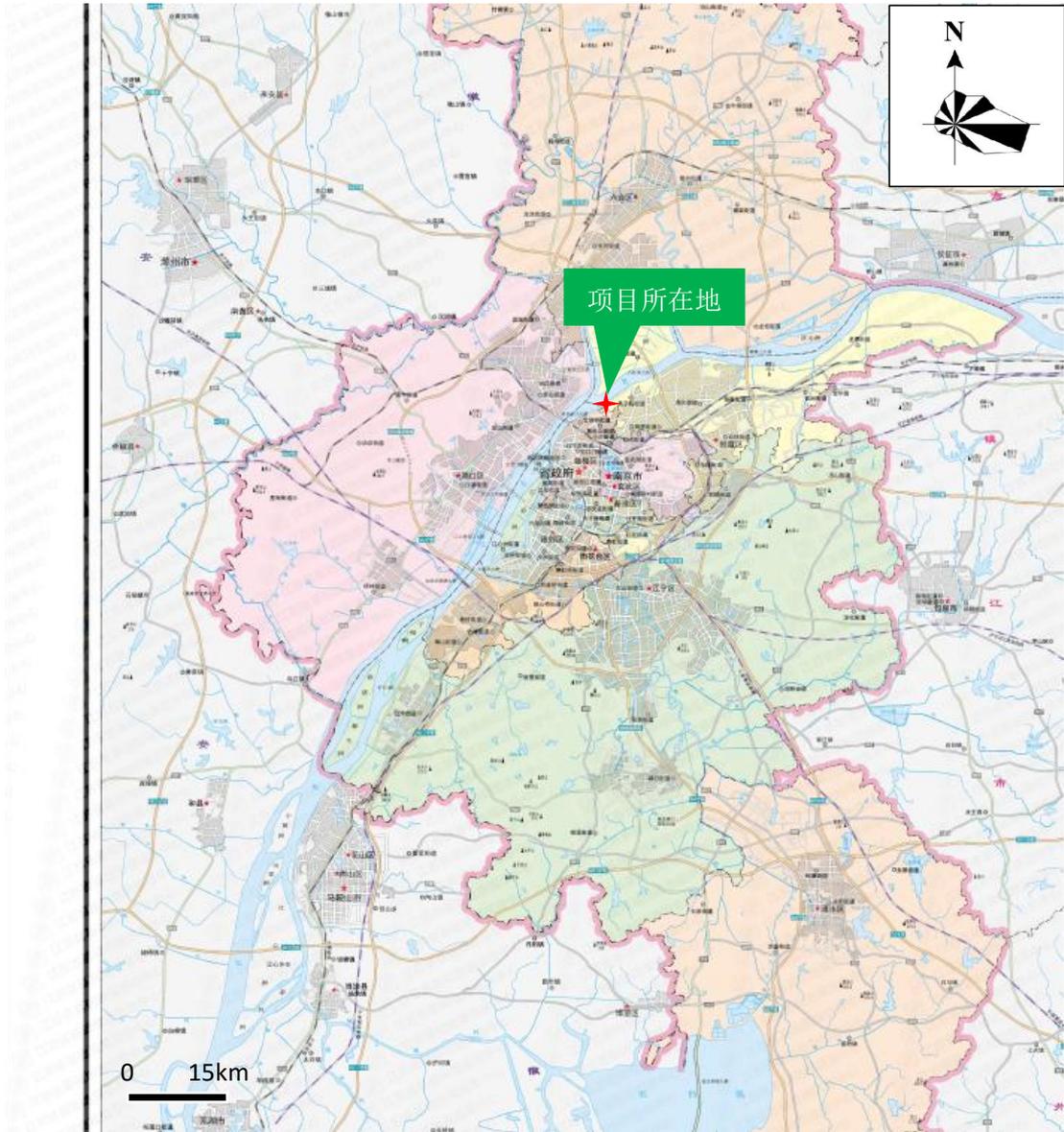
六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	项目施工过程中，避免雨季施工，施工结束后及时将挖出的少量土石方就地回填平整，避免水土流失，施工机械停放场所和施工材料临时堆放场地依托五码渡停车场，地面已做硬化处理。		不对陆生生态造成影响。	/	/
水生生态	在项目设计和施工中，采取生态系统优先管理和持续发展的有效措施，将不可避免的影响和不可逆转的变化控制在最小范围内，如加强施工管理，应尽量缩短施工期，水域施工范围应尽可能小，避免在鱼类繁殖期内施工，应选在秋季至次年春季施工，该段时间水生生物活动较小。		不对水生生态造成影响。	落实各项风险防范措施，制定风险应急预案，减小甚至杜绝风险事故的发生，减小风险损失。项目执法船舶和趸船码头配备隔油栏、吸油毡等应急物资，在发生事故时及时处置事故，减小事故对水生生态的影响	不对水生生态造成影响
地表水环境	施工人员生活污水接管至铁北污水处理厂处理。	达标排放	生活污水接管至铁北污水处理厂处理。	达标排放	
			船舶舱底含油污水委托江苏苏港航务工程有限公司接收处置	不在项目区排放	
地下水及土壤环境	/	/	/	/	
声环境	合理布局高噪声设备，选用低噪声设备。	达标排放	禁止鸣笛、进港船舶使用岸电设施。	达标排放	
振动	/	/	/	/	

大气环境	围栏、喷淋、覆盖等。选择优质燃料，加强管理。	达标排放	选择优质燃料，进港使用岸电设施。	达标排放
固体废物	生活垃圾委托环卫部门清运。	不外排	生活垃圾委托环卫部门清运。	不外排
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	储备围油栏、吸油毡等应急资源。	及时处置应急事故	储备围油栏、吸油毡等应急资源。	及时处置应急事故
环境监测	大气、废水、噪声污染源监测	/	大气、废水、噪声污染源监测	/
其他	/	/	/	/

七、结论

本项目符合国家、地方相关规划及文件要求，所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，排放的污染物对周围环境影响较小。从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。



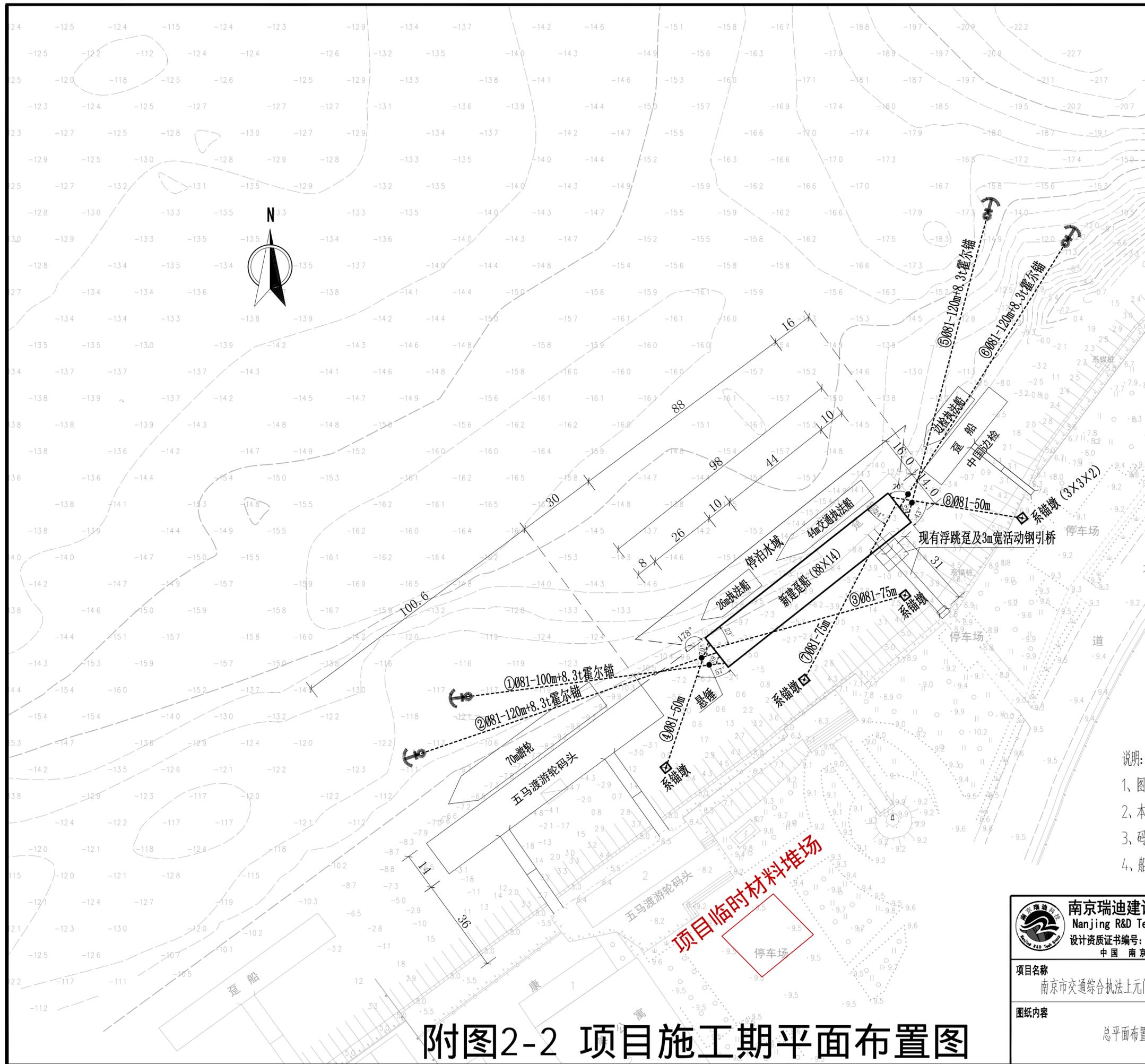
附图 1 本项目地理位置图

主要技术经济指标一览表

序号	项目	单位	数量	备注
1	泊位数量	个	2	
2	码头泊位总长度	m	98	
3	趸船	艘	1	88X14m, 新建
4	活动钢引桥	座	1	30X3m, 利旧
5	浮跳趸	座	1	10X8m, 移位利旧

码头设计船型主尺度表 (单位: m)

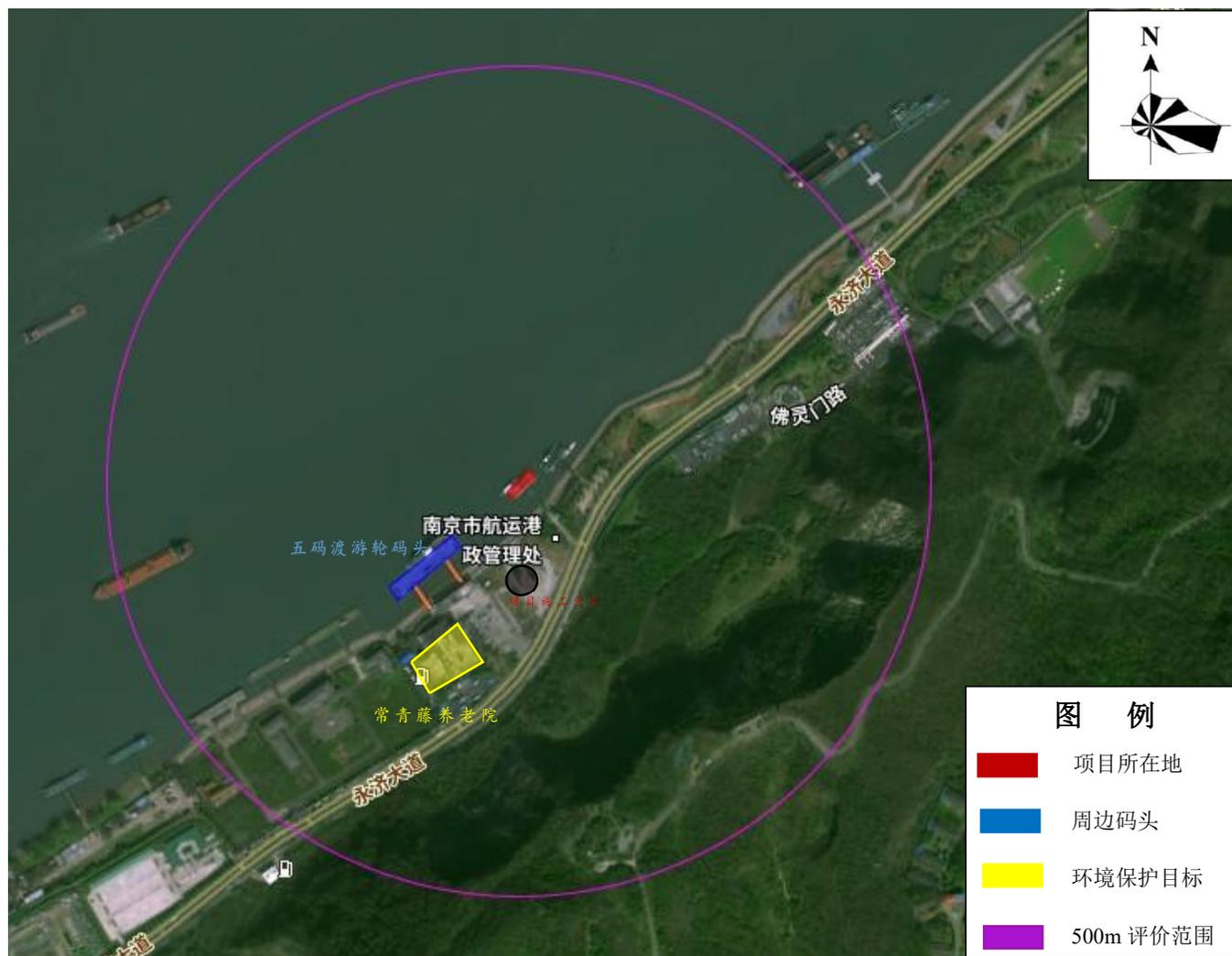
船型	总长	型宽	型深	满载吃水	备注
44m 执法船	44	8.0	3.4	1.9	设计船型
26m 执法船	26	6.0	2.1	1.2	设计船型



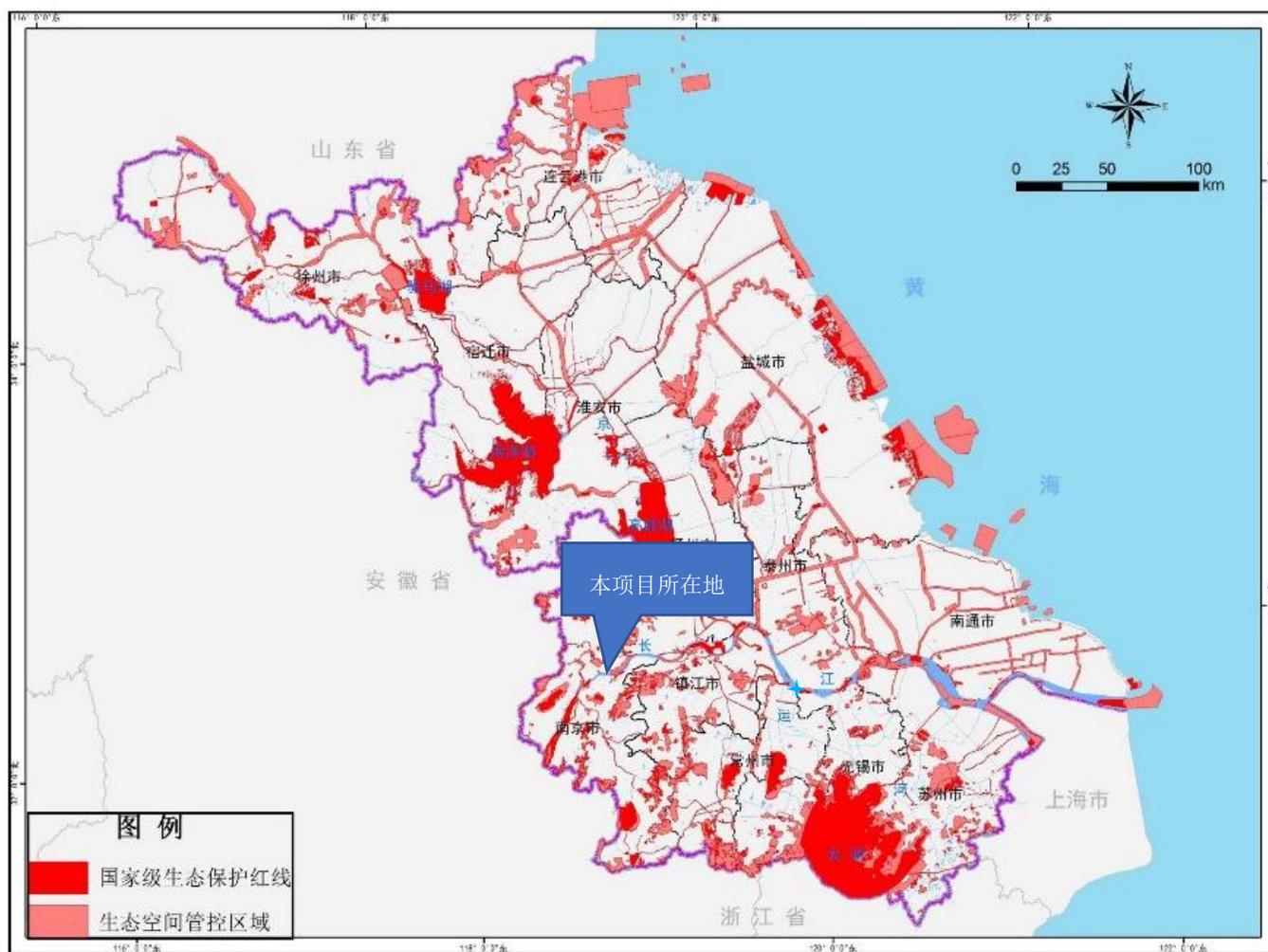
- 说明:
- 1、图中尺寸均以米计, 高程采用1985国家高程。
 - 2、本图地形根据南京瑞迪建设科技有限公司2022年7月完成的1:1000地形图绘制。
 - 3、码头系泊能力按照靠泊2000吨级船舶预留。
 - 4、船舶通过横穿航道水域的方式直接停靠码头。

附图2-2 项目施工期平面布置图

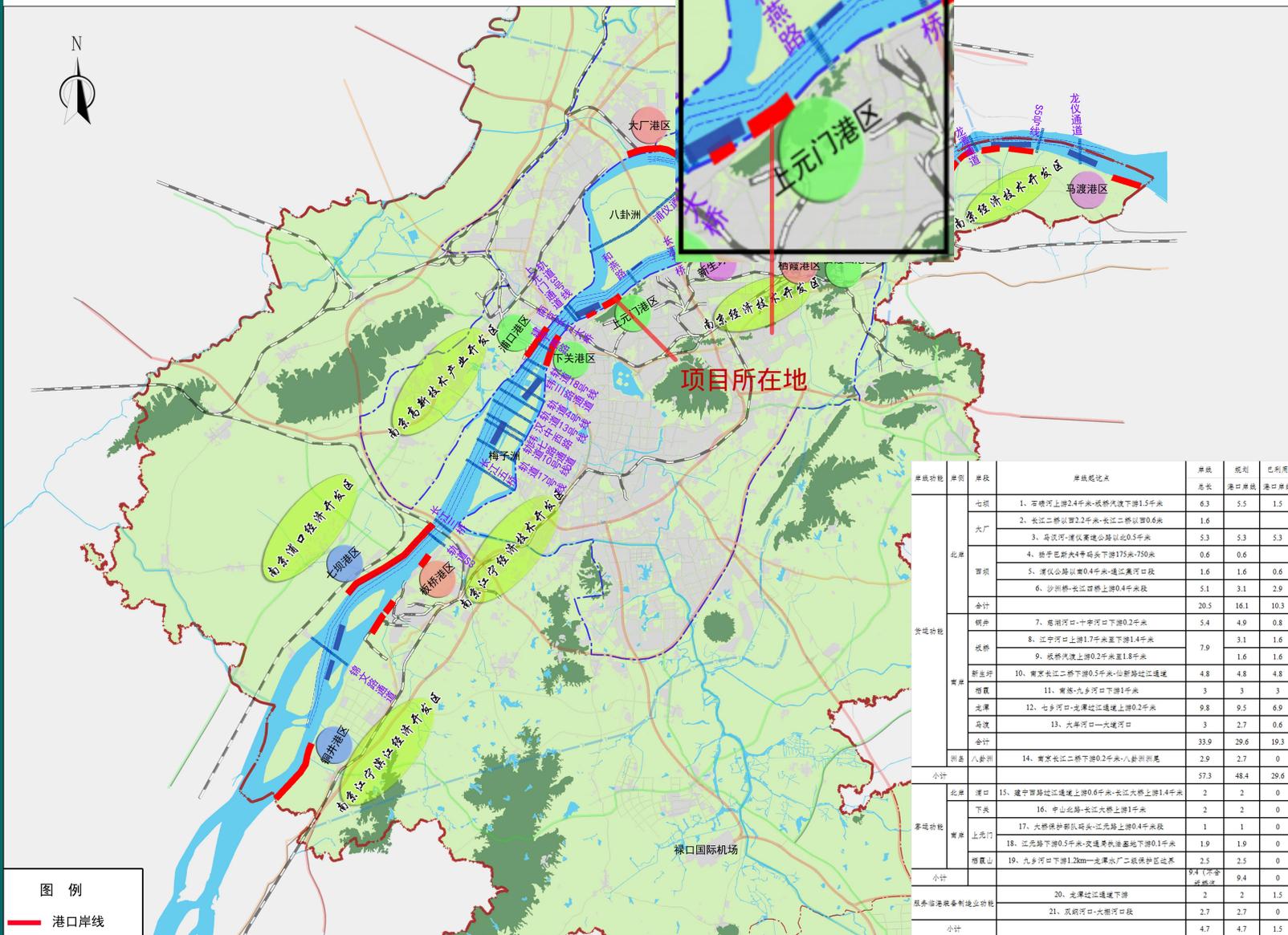
 南京瑞迪建设科技有限公司 Nanjing R&D Tech Group Co., Ltd 设计资质证书编号: A132030506, A232030503 中国 南京 广州路223号	审定	项目编号
	审核	子项
项目名称 南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程	项目负责	专业
	专业负责	设计阶段
图纸内容 总平面布置图	校核	比例
	设计	版次
制图 日期 2022.10	制图	日期
	图号	附图四



附图 3 项目大气评价范围及敏感目标图



附图 4 本项目与生态红线关系图



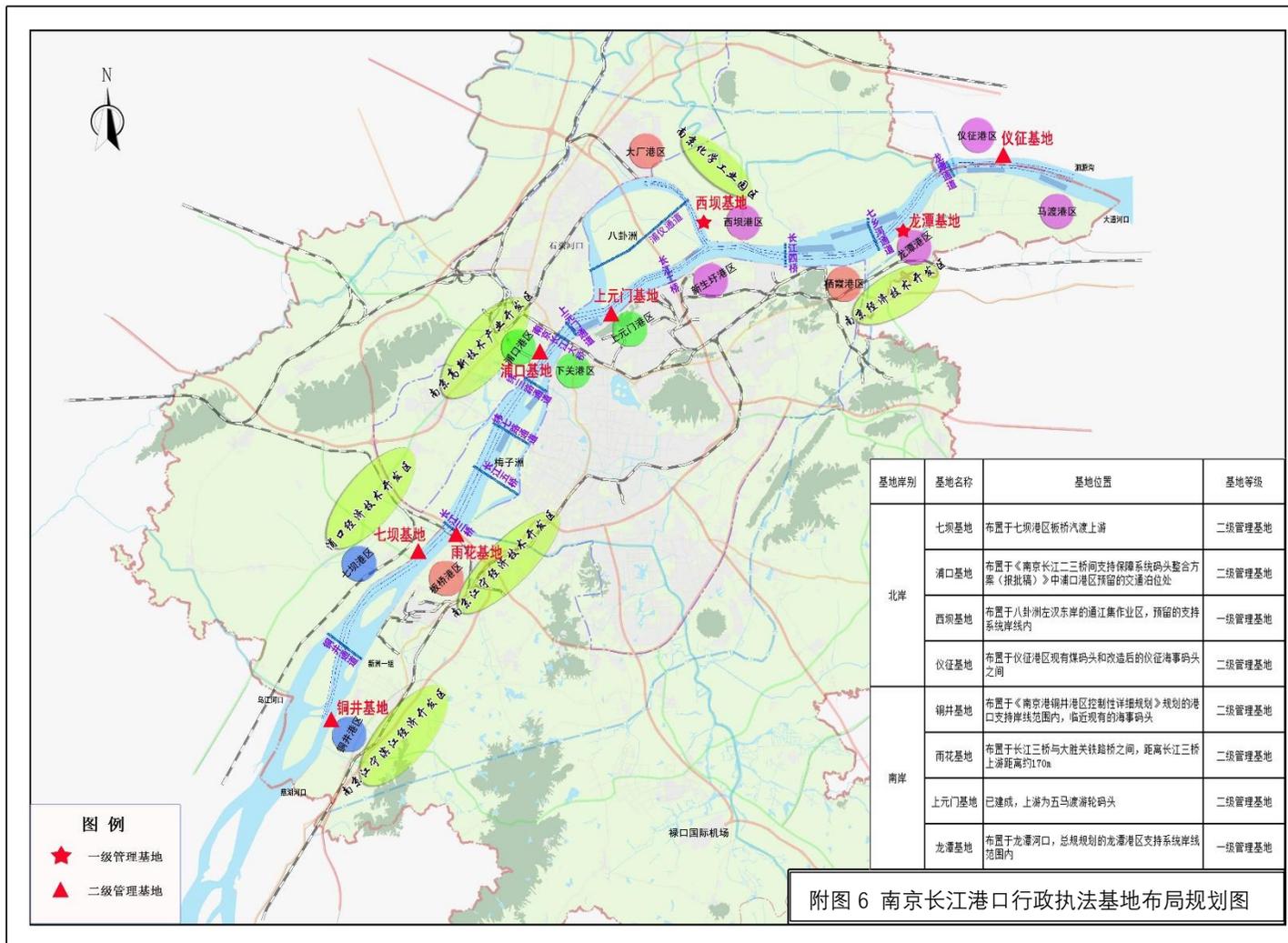
图例:

- 港口岸线
- 铁路
- 江海联运港区
- 长江转运港区
- 临港工业 服务港区
- 城市生活、客运港区

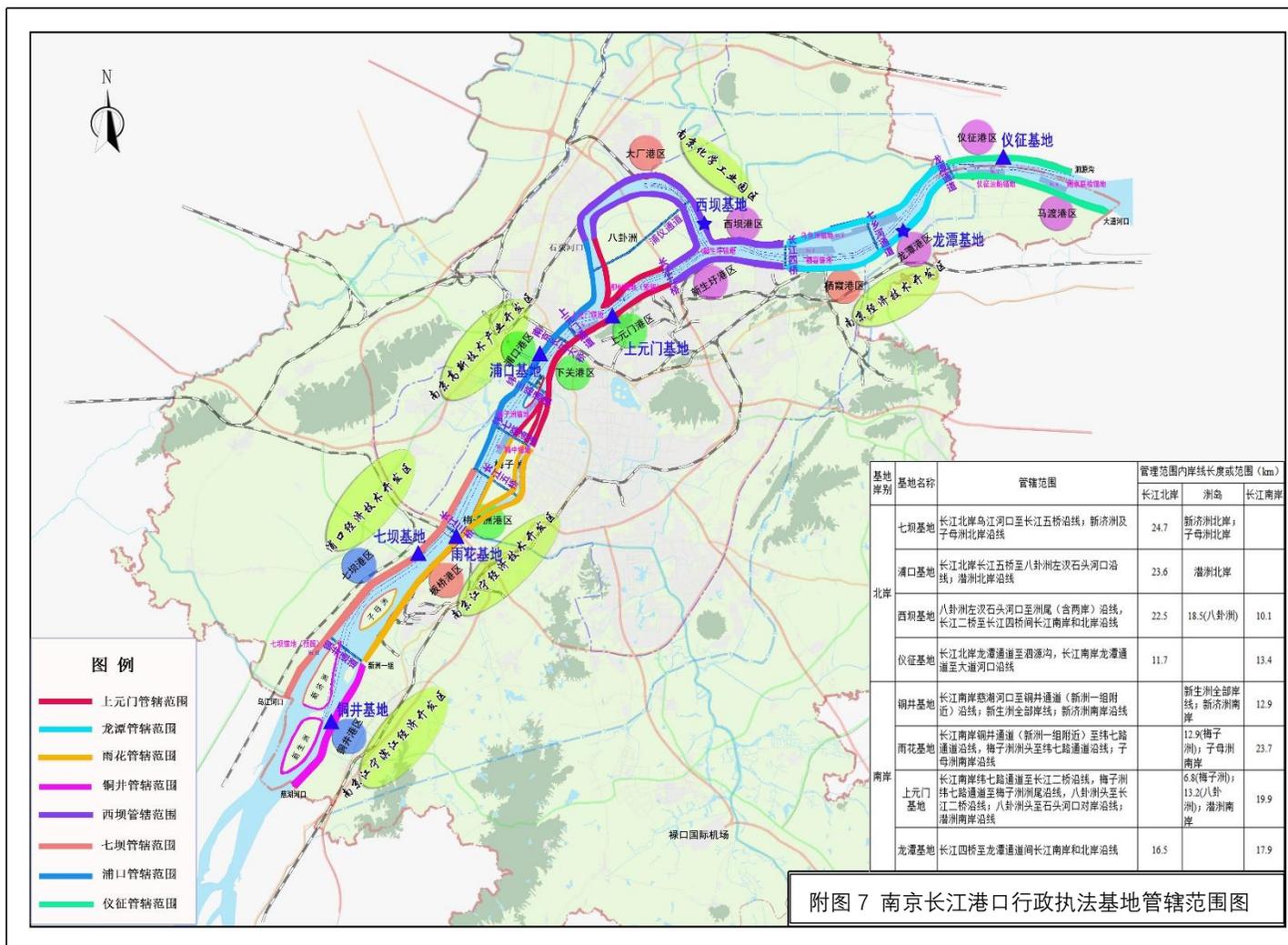
岸线功能	岸段	岸线起讫点	岸线总长	规划	已利用
北岸	七坝	1、石塘河上游2.4千米-板桥汽渡下游1.5千米	6.3	5.5	1.5
	大厂	2、长江二桥以西2.2千米-长江二桥以东0.6千米	1.6		
		3、高仪河-浦仪高速公路以北0.5千米	5.3	5.3	5.3
	南岸	4、扬子江大桥东4号码头下游175米-750米	0.6	0.6	
		5、浦仪公路以南0.4千米-通江澳河口段	1.6	1.6	0.6
		6、沙洲桥-长江二桥上游0.4千米段	5.1	3.1	2.9
合计		20.5	16.1	10.3	
货场功能	铜井	7、板桥河口-十圩河口下游0.2千米	5.4	4.9	0.8
	板桥	8、江中河口上游1.7千米至下游1.4千米	7.9	3.1	1.6
		9、板桥汽渡上游0.2千米至1.8千米	1.6	1.6	1.6
	新庄圩	10、南京长江二桥下游0.5千米-仙新路过江通道	4.8	4.8	4.8
	栖霞	11、南陈-九乡河口下游1千米	3	3	3
龙潭	12、七乡河口-龙潭过江通道上游0.2千米	9.8	9.5	6.9	
	马渡	13、大埠河口-大埠河口	3	2.7	0.6
	合计		33.9	29.6	19.3
洲岛	八卦洲	14、南京长江二桥下游0.2千米-八卦洲洲尾	2.9	2.7	0
小计			57.3	48.4	29.6
零运功能	北岸	15、建宁西路过江通道上游0.6千米-长江大桥上游1.4千米	2	2	0
		16、中山北路-长江大桥上游1千米	2	2	0
	南岸	17、大桥桥桩顺头-江元路上游0.4千米段	1	1	0
		18、江元路下游0.5千米-交通岛转盘地下游0.1千米	1.9	1.9	0
栖霞山	19、九乡河口下游1.2千米-龙潭水厂二联供保护区东	2.5	2.5	0	
小计			9.4	9.4	0
服务临港装备制造功能		20、龙潭过江通道下游	2	2	1.5
		21、瓜埠河口-大埠河口段	2.7	2.7	0
小计			4.7	4.7	1.5

图例
— 港口岸线

附图5 南京港岸线及水域规划图 (2019-2035)



附图 6 南京长江港口行政执法基地布局规划图



附图7 南京长江港口行政执法基地管辖范围图



图9 本项目与长江燕子矶饮用水水源保护区二级保护区分布关系



图 10 本项目与南京八卦洲省级湿地公园分布关系



图 11 本项目与南京幕燕省级森林公园分布关系



图 12 本项目与浦口区桥北滨江湿地公园分布关系



图13 本项目与长江燕子矶饮用水源保护区位置关系图

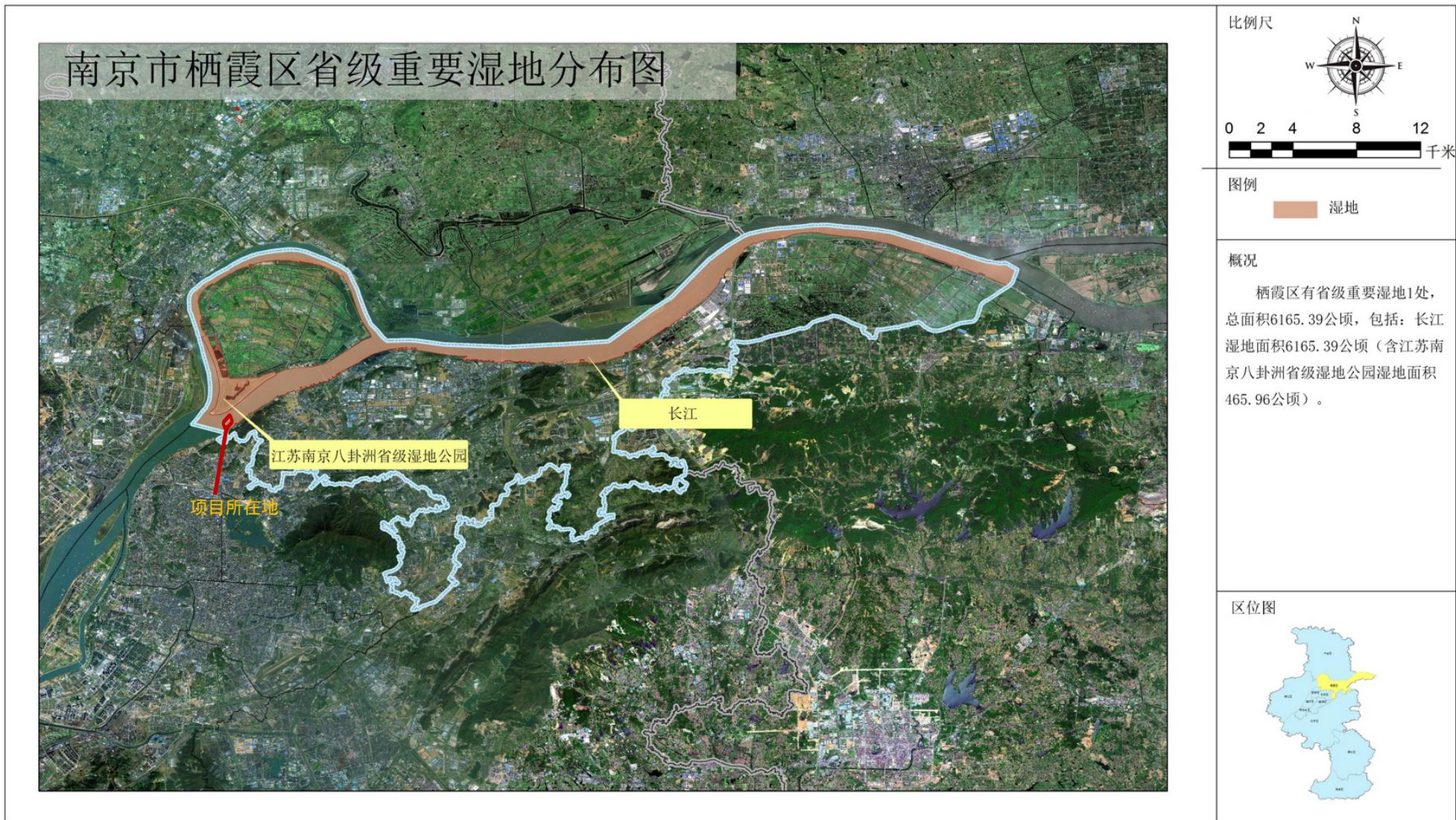


图14 本项目与江苏省省级重要湿地位置关系

南京市发展和改革委员会文件

宁发改投资字〔2023〕859号

关于南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程（配套工程部分）可行性研究报告的批复

市交通运输局：

《关于南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程（配套工程部分）项目申请立项的请示》（宁交执法〔2023〕439号）及相关附件收悉。根据南京市人民政府办公厅宁府办文〔2023〕1202号办文单批示，结合市政府投资项目评审中心《关于南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程（配套工程部分）可行性研究报告的评审意见》（宁评审字〔2023〕46号），经研究，批复如下：

一、为满足市交通运输局上元门港区水上交通执法需要，同意实施南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程（配套工程部分）。（项目代码：2312-320100-04-05-289308）

项目建设单位为南京市交通运输综合行政执法监督局。

二、工程建设地点位于市交通运输综合行政执法监督局上元门水上基地。

三、工程建设规模及主要内容：包括原趸船移走及新趸船定位、钢引桥及浮跳趸维护、基地陆域相关配套设施建设。

四、工程总投资估算 54.31 万元。所需建设资金由市财政统筹安排解决。

五、节能环保要求：请按照国家有关规定和标准进行节能设计及环境影响评价，工程开工前应通过节能、环评审查。

六、安全生产和社会稳定：请按照国家和省、市有关规定进行安全专项设计，严格执行安全法规文件要求，加强安全生产管理和社会稳定风险防控工作。要加强安全施工管理，严格落实“三同时”制度，按照相关规章制度压实项目建设和相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故。要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，必须在完全符合安全施工管理规定前提下，方可进行建设施工。要认真落实社会稳定风险防控各项措施，加强对社会稳定风险的预判和处置演练，加强与项目相关方的沟通，及时化解可能存在的矛盾。项目建成后，要按照行业管理部门要求，建立健全安全生产长效机制，切实预防和杜绝安全生产事故。

七、工程招标：根据《必须招标的工程项目规定》（国家发改委 2018 年 16 号令）等规定，本项目中可以合并进行的设计、施工、监理合同估算未达到相应规定标准，为非必须招标

的项目。请根据国家和省有关法律法规，加强项目建设和资金管理，提高财政资金使用效益。

八、工程批复的相关文件：

1. 南京市人民政府办公厅宁府办文〔2023〕1202号办文单；

2.《长航局关于南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程航道通航条件影响评价的审核意见》（长航函道〔2022〕470号）；

3.江苏海事局关于南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程的回复意见（苏海事函〔2022〕489号）。

九、建设工期。请你局督促项目建设单位严格执行建设工期管理要求，保证项目建设进度。

十、本批复文件自印发之日起有效期2年。在有效期内未开工建设的，项目单位可在批复文件有效期届满前的30个工作日之前向我委申请延期。项目在批复文件有效期内未开工建设也未按规定申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本批复文件自动失效。

接文后，请即深化相关工作，进一步优化工程方案，控制投资规模，抓紧组织项目实施。工程建设中应严格执行国家和省、市有关法律、法规和规定，切实加强项目管理，确保工程质量、安全。本项目的开工、施工进展、竣工情况请通过江苏省投资项目在线审批监管平台及时填报。

附件：1.工程项目投资估算表

2.工程建设项目招标事项核准意见表



委托书

江苏天翻环境科技有限公司：

《中华人民共和国环境保护法》和《环境影响评价法》明确规定，新、扩、改建项目必须开展环境影响评价，作为环保主管部门和有关建设单位审批项目、采取污染控制措施、加强环境管理的科学依据。为此，南京市交通运输综合行政执法监督局委托江苏天翻环境科技有限公司进行南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程项目的环境影响评价工作。

特此委托。

委托方 (签章)

二〇二三年十一月十三日



承诺函

栖霞生态环境局：

我公司已详细阅读了江苏天翻环境科技有限公司编写的“南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程项目”环境影响报告表，报告中的内容已经我公司确认，污染防治措施也经我公司认可，编制过程中的基础资料由我公司提供。

承诺单位：南京市交通运输综合行政执法监督局

2023年11月13日



声 明

我单位已详细阅读了江苏天翻环境科技有限公司编写的南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程项目环境影响报告表，理解和明了该项目环境影响报告表中所提各项污染防治措施等相关要求的意义，愿意就此履行相关法定义务和承担相关法定责任。

特此声明。

南京市交通运输综合行政执法监督局



2023年11月13日

南京市发展和改革委员会承办文件回复单

编号：宁发改回复〔2023〕93号

签发人：黄辉

交办单位	市政府办公厅	交办文号	宁府办文(2023)1202号	交办时间	2023年7月
事由	关于对完善上元门港区交通执法局执法基地岸线手续助推滨江游的请示的回复意见				
<p>市政府：</p> <p>按照市领导在市政府宁府办文(2023)1202号办文单上的批示要求，我委会同市财政局及时与交通运输局、旅游集团沟通对接，并认真研究，现将相关情况回复如下：</p> <p>一、基本情况</p> <p>(一)现状上元门港口执法基地码头位于长江下游草鞋峡水道右岸，建设规模为1个300吨级趸船码头，专项用于水上航运管理行政执法。资产归南京市航运管理处所有。项目由我委于2007年12月按照政府投资项目批复可行性研究报告。</p> <p>(二)为满足大型执法船艇和多艘执法船艇停靠需要，提高南京市水上综合执法能力，市交通运输局计划将现有上元门执法基地40米岸线向上游扩至100米，同步进行栈桥、跳趸等改建，投资约55万元，拟从市交通建设专项资金中安排。此外，拟由市旅游集团长江游轮公司出资新建一艘88米趸船替代原有执法趸船用于滨江游轮临时停泊，并无偿提供新趸船一层区域给执法局五支队作为水上执法保障点。</p> <p>二、相关建议</p> <p>(一)为满足市交通运输局上元门港区水上交通执法需要，</p>					



支持市交通运输局将现有上元门执法基地 40 米岸线向上游扩至 100 米，建议由市交通局牵头对栈桥、跳趸改建等建设的必要性、可行性及建设规模进行充分论证，由市发改委按照政府投资项目管理规定履行立项手续，建设资金由市财政统筹安排。

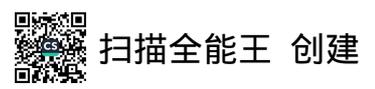
(二)关于市旅游集团长江游轮公司出资新建一艘 88 米趸船事宜，建议由市旅游集团长江游轮公司按照企业投资项目管理规定，办理相关建设手续。

(三)为解决市旅游集团长江游轮公司五马渡游轮码头近期靠泊实际困难，助推滨江旅游发展，建议市交通运输局与旅游集团在依法依规、充分协商的基础上，稳妥推进合作事宜。

妥否，请批示。

市 旅 游
南京市发展和改革委员会
2023 年 8 月 18 日

承办人	吴宁	联系方式	68789493
-----	----	------	----------



南京市人民政府办公厅办文单(续页)

宁府办文(2023)1202号

收办日期:2023年08月18日

市发改委回复意见附后,请陈斌同志阅示

拟同意市发改委意见。

呈黎市长、洪秘书长阅

21/8

游

陈斌

8.18

呈市长、洪秘书长阅

22/8 8.19

请发改委做好相关批示和程序要求

8.22

复:陈斌同志

发:市发改委,财政局,交通局,旅游集团,市秘书处,政处 8.23

宁府办文(2023)1202号



中华人民共和国江苏海事局

苏海事函〔2022〕489号

江苏海事局关于南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程的回复意见

南京市交通运输综合行政执法监督局：

你局《关于征求南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程建设意见的报告》（宁交执法函〔2022〕38号）及相关材料收悉，经研究，我局意见如下：

一、你局计划在南京河段草鞋峡水道上段右岸五马渡游船码头下游侧，航道里程约340.5km处，扩建现有浮码头，拟建工程基本符合所处水域水上交通安全的要求。

二、在落实相关安全保障措施的要求下，《工可报告》提出的总平面布置方案基本可行。工程拆除上元门水上基地原40m长浮趸船，布置1艘长88m、宽14m、型深2.8m、吃水1.1m的浮趸船，通过1座长30m、宽3m钢引桥与后方陆域衔接。浮趸船共布置8根锚链，采用交叉抛锚系缆方式，可满足1艘44m执法艇和1艘26m执法艇同时靠泊。浮趸船前沿端点坐标（2000国家大地坐标）为：

上端点：X=3556930.42 Y=40385070.03；

下端点：X=3556985.04 Y=40385139.03。

三、你局应认真落实《南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程水上交通安全条件评价报告》中提出的安全保障措施及专家咨询意见的有关要求。

四、你局和施工单位应严格遵守《中华人民共和国水上水下作业和活动通航安全管理规定》(交通运输部令 2021 年第 24 号)，制定符合所处水域特点的施工通航安全保障方案，施工作业前向当地海事管理机构申请办理水上水下活动许可，加强施工期间的安全与防污染管理。

五、你局应在工程建设完工后提交相关资料，申请通航安全技术参数备案。

六、你局应加强对工程附近及相关水域水下地形的监测，必要时采取工程措施进行维护，并向当地海事管理机构提供测图。

七、你局应完善安全与防污染的管理制度和应急预案，加强对工作人员的教育培训和应急演练，确保运行期间的安全。

八、你局应按有关规定和“三同时”的要求，确保港口配套设施和水上交通安全监管设施正常工作。

九、你局应在趸船设置醒目的安全警示标识和防撞设施。

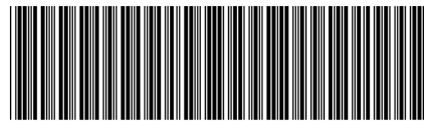
十、你局应定期检查防撞设施和锚系设备，并根据水位变化实时调整锚链。

十一、工程建设过程中涉及水上交通安全的工程建设方案发生重大变化、申请人发生变化或自复函之日起3年内未取得港口岸线使用手续的，应重新征求海事部门意见。



(此件不予公开发布)

抄送：南京海事局。



600202207110384291

交通运输部长江航务管理局

长航函道〔2022〕470号

长航局关于南京市交通综合执法上元门 水上基地扩建工程航道通航条件 影响评价的审核意见

南京市交通运输综合行政执法监督局：

你局关于南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程航道通航条件影响评价的审核申请、《南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程航道通航条件影响评价报告》及专家咨询意见等相关材料收悉。根据《中华人民共和国航道法》《航道通航条件影响评价审核管理办法》的规定，结合相关单位意见，现提出审核意见如下：

一、拟扩建工程位于长江下游草鞋峡水道右岸侧（航道里程约340公里处），采用浮码头结构型式，设置1艘趸船，趸船尺度为88米×14米（长×宽），供公务船舶使用。趸船前沿控制点坐标（2000国家大地坐标系）如下：

上端点：X=3556930.42 Y=40385070.03

下端点: X=3556985.04 Y=40385139.03

工程河段河势总体稳定,涉水设施及船舶停泊水域均位于主航道水域以外,对航道布置与调整影响较小,但船舶靠离泊对沿岸船舶通航有一定影响。

二、你局应切实履行安全生产主体责任,在下阶段工程设计、施工过程中严格按照本审核意见列明的与通航有关技术参数予以控制,并落实相关航道与通航安全保障措施。码头运行期间还应满足海事管理机构关于通航安全管理的其它要求。

三、工程完工后,你局应对工程附近水域进行水下地形测量、扫床,应对可能碍航的施工残留物及时清除,并向南京海事局报送本审核意见执行情况等资料。

四、本项目的建设单位、项目名称和涉及航道、通航的事项发生变化的,建设单位应当向我局申请办理变更手续。其中,涉及航道、通航的事项发生较大调整且对航道通航条件可能产生不利影响的,应当开展补充或者重新评价,并重新报我局审核。

自本审核意见签发之日起3年内未开工建设,或者开工建设前因重大自然灾害、极端水文条件等引起航道通航条件发生重大变化的,建设单位应当重新申请办理审核手续。



抄送：长江海事局、长江航道局，江苏海事局，南京海事局，长江
南京航道局，局内航道与通航处。

附件 1:

南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程
项目方案协调会会议纪要

2022年7月15日，南京市交通运输局在南京组织召开了南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程项目方案协调会。参加会议的有：江苏省交通运输厅、南京市发改委、南京市水务局、栖霞生态环境局、南京海事局、长江南京航道局、建设单位南京市交通运输综合行政执法监督局五支队及设计单位南京瑞迪建设科技有限公司的代表（名单附后）。

会议听取了建设单位与设计单位对项目背景及建设方案的汇报，与会代表进行了认真讨论，形成纪要如下：

- 一、该项目的选址符合南京港总体规划（部省联合审查版）。
- 二、为加快本项目的推进，建议如下：
 - 1、进一步论证本工程建设的必要性及可行性；
 - 2、进一步论证与相邻水上水下构筑物的安全关系，合理布局码头平面布置方案；
 - 3、尽快开展相关专题报告的论证工作。

2022年7月15日

南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程 岸线利用协调会签到表

会议地点：交通大厦 1511

会议时间：2022 年 7 月 15 日

序号	签名	单位名称	职务	联系方式
1				
2	曹冰清	交通运输局		
3	王成良	市发改委		
4	杨秀	柳北环保局		
5	曹冰清	卡记南京航务局		
6	董书	南水局		
7	何正	省交通厅		
8	方长军	水务局		
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

《南京港口行政执法基地建设规划研究》 审查意见

2014年9月26日，南京市港口管理局主持召开了《南京港口行政执法基地建设规划研究》（以下简称《规划研究》）的审查会。参加会议的有：江苏省交通运输厅港口局、南京市港政管理处和规划编制单位南京瑞迪建设科技有限公司的代表及特邀专家等共13人（名单附后）。与会专家和代表认真听取了《规划研究》编制单位的汇报，对《规划研究》进行了认真的审议，形成审查意见如下：

一、南京港是我国主要港口之一，在长江经济带、长江航运物流中心、12.5m深水航道上延至南京等工程建设新形势下，将迎来新一轮的发展。为进一步落实南京港口日常动态监管长效工作机制，加快南京港口行政执法基地建设规划和建设，是十分必要和迫切的。

二、《规划研究》根据《南京市城市总体规划》、《南京港总体规划》和南京港建设发展情况，在对港口行政执法基地进行需求分析的基础上，提出的长江南京段建设8个港口行政执法基地、南京内河建设6个港口行政执法基地的建设规划方案基本合理，确定的布局选址、建设规模基本合适。

三、意见和建议

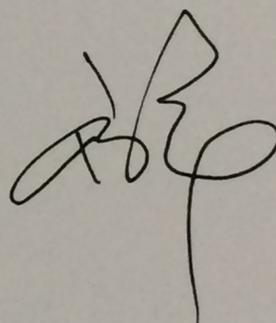
1、进一步明确港口行政执法基地的建设原则、分级标准和工作职责；

2、合理确定各港口行政执法基地的建设规模（包括水陆域设施、人员配备、装备等）；

3、细化近期（2020年前）实施计划，进一步测算建设和运行费用。

请规划编制单位结合与会专家、代表提出的意见和建议，对《规划研究》作进一步修改完善。

专家组组长：



二〇一四年九月二十六日

《南京港政管理基地建设规划（2014~2025）》

审查会专家签字表

2014年9月26日

姓名	单位	职务/职称	签字
白辅中	河海大学	教高	白辅中
姜晔	江苏省交通规划设计院	副院长 研究员高工	姜晔
谭瑞兵	江苏省交通运输厅港口局	副局长	谭瑞兵
朱家宝	江苏省交通运输厅港口局	高工	朱家宝
孙劲松	南京市交通运输局	处长	孙劲松

会议签到表

会议名称 《南京港政管理基地建设规划》审查会

会议日期 2014年9月26日下午

会议地点 南京市航运管理处六楼会议室

单 位	姓 名	职 务	联系方式
市交通运输局	张山岭	副局长	
省厅港口处	谭瑞峰	副局长	
市交通局	孙松松	处长	
港口规划处	沈	副高	
港口规划处	朱志军	高工	
河海大学	白朝中	教授	
市港政处	施伟		
	孙书强		
	杨斌		
	何和萍		
	陆洪		
	苗平易		
南京瑞建建设科技股份有限公司	徐五哲		



231012341220

南京森力检测技术服务有限公司 检测报告

报告编号： NJSL-HJ-JSBPA866

委托单位： 江苏天翻环境科技有限公司

受检单位： 南京市交通运输综合行政执法监督局

检测类别： 委托检测



编制： 吕玖月 (吕玖月)

审核： 喻迪 (喻迪)

签发： 许玉龙 (许玉龙)

签发日期： 2023.10.27

说 明

1. 本报告须经报告编制人、审核人和签发人签字，加盖本公司检验检测专用章、骑缝章和资质认定（CMA）章后方可生效。若无 CMA 标识的报告加盖业务章，客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。
2. 本公司对本报告的真实性、合法性、科学性和独立性负责，并承诺为委托方保守秘密。
3. 由委托方送检的样品，其代表性、真实性、准确性由委托方负责，本公司仅对收到的样品检测数据负责，检测结果供委托方了解样品之用。
4. 未经许可，不得复制本报告，经同意复制的复印件，应有我公司加盖检验检测专用章和骑缝章予以确认；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任。我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。
5. 对本报告如有异议，应于收到报告之日起十五日内，由原经办人持有效证件向本公司提出申诉，超过申诉期限，概不受理。

本公司通讯资料：

单位地址：南京市浦口区步月路 133 号 N 栋

邮政编码：211806

联系电话：025-58282588

投诉电话：025-58282588

一、检测概况

受检单位	南京市交通运输综合行政执法监督局		
项目名称	交通综合执法上元门水上基地扩建工程		
项目地址	江苏省南京市鼓楼区永济大道18号		
采样日期	2023/10/24-2023/10/25	采样人员	张程、刘茂阳
检测日期	2023/10/24-2023/10/25	样品来源	现场检测

二、主要仪器信息表

仪器名称	仪器型号	仪器编号	检定/校准有效期
多功能声级计	AWA5688	NJSL-XC-015	2024/04/10
声校准器	AWA6022A	NJSL-XC-020	2024/04/10
轻便三杯风向风速表	FYF-1	NJSL-XC-031	2024/04/12

三、检测依据表

样品类型	检测项目	标准(方法)名称及编号(含年号)	检出限
噪声	区域环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008 附录B声环境功能区监测方法	/

四、噪声检测结果表

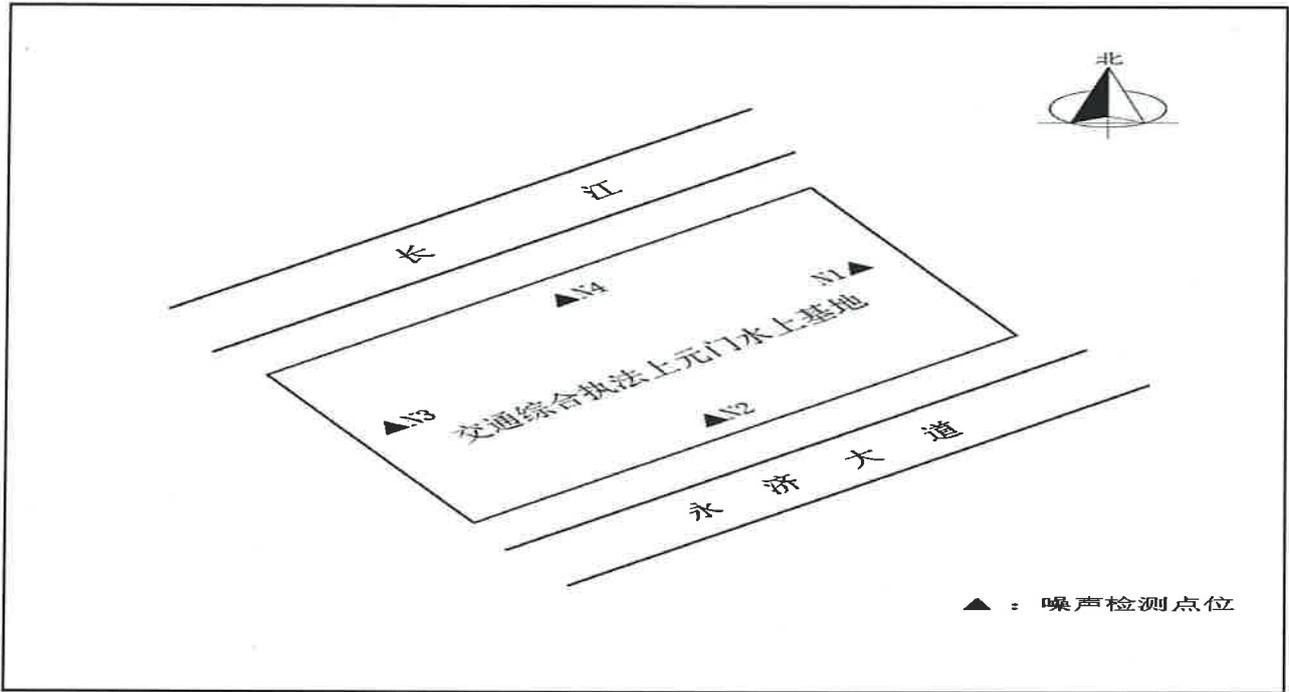
检测点位	主要声源	检测日期	检测时间	检测结果 [dB(A)]
厂界东侧外1m处N1	环境噪声	2023/10/24	14:20~14:30	58.7
			22:21~22:31	48.5
		2023/10/25	10:10~10:20	55.8
			22:06~22:16	47.7
厂界南侧外1m处N2	环境噪声	2023/10/24	14:32~14:42	57.0
			22:33~22:43	48.2
		2023/10/25	10:22~10:32	57.4
			22:19~22:29	48.0
厂界西侧外1m处N3	环境噪声	2023/10/24	14:45~14:55	58.1
			22:45~22:55	47.6
		2023/10/25	10:34~10:44	57.8
			22:32~22:42	47.0
厂界北侧外1m处N4	环境噪声	2023/10/24	14:58~15:08	57.6
			22:57~23:07	48.4
		2023/10/25	10:47~10:57	57.4
			22:54~23:04	48.1

附件1: 现场参数检测结果表

检测类别	采样日期	检测项目	检测结果	
			第1次	第2次
噪声 (检测项目: 区域环境噪声)	2023/10/24	采样时间	14:20~14:30	22:21~22:31
		风速(m/s)	2.9	2.9
		天气情况	晴	晴
	2023/10/25	采样时间	10:10~10:20	22:06~22:16
		风速(m/s)	2.7	2.7
		天气情况	晴	晴



附件2: 采样布点示意图



(报告结束)

ctc 国检京诚



231012341029

检测报告

项目名称: 南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程(配套工程
部门)噪声监测

委托单位: 江苏天翻环境科技有限公司

检测类别: 委托检测

国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司

2024年02月04日



注 意 事 项

- 1.本报告加盖检验检测专用章或检测检验机构公章及骑缝章有效。
- 2.对报告结果若有异议,请于收到报告之日起十五日内向我公司提出,逾期不予处理。
- 3.不可重复性试验不进行复检。
- 4.本报告只适用于本次采集/收到的样品,报告中所附限值标准均由客户提供,仅供参考。
- 5.本报告中检测项目带“*”的,为我公司有相应资质认定许可技术能力分包项目;检测项目前带“☆”的,为我公司无相应资质认定许可技术能力分包项目。
- 6.如委托方复印报告,须征得我公司书面同意。
- 7.除客户特别申明并支付样品管理费,所有超过标准规定时效期的样品均不再留样。

单位名称: 国检测试控股集团江苏京诚检测有限公司

联系地址: 南京市雨花经济开发区龙腾南路9-1

邮政编码: 210039

联系电话: 025-58075677

联系传真: 025-58075626

检测报告

委托单位	江苏天翻环境科技有限公司				
委托单位地址	南京市浦口区江浦街道浦口大道9号万汇城南区04幢2614室				
受检单位	——				
受检单位地址	江苏省南京市鼓楼区				
联系人	祝凯华	样品来源	采样	样品类别	噪声
联系方式	18251848448				
收样时间	——	检测时间	2024.01.24		

本页以下空白

编制: 易牧芳

审核: 杨斌

批准:

胡宇 2024.01.04

检测报告(续页)

一 检测结果

(一) 噪声检测结果

采样日期	采样地点	主要声源	昼间		夜间	
			时间	dB(A)	时间	dB(A)
2024.01.24	朗诗·常青藤南京五马渡站	—	14:30	53	22:00	43

本页以下空白

检测报告(续页)

二 检测项目方法依据及仪器设备

项目类别	检测项目	方法依据	仪器设备	检出限
噪声和振动	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA5688 多功能声级计 BJT-YQ-049-07 AWA6022A 声校准器 BJT-YQ-125-03	—

本页以下空白

检测报告 (续页)

三 采样仪器

项目类别	仪器设备
噪声	AWA5688 多功能声级计 BJT-YQ-049-07 AWA6022A 声校准器 BJT-YQ-125-03
本页以下空白	

检测报告 (续页)

四 附图

(一) 噪声检测点位图:





发帖

复制链接

返回

编辑

移动

删除

[江苏] 关于南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程项目环评全本公示

173****1505 发表于 2023-11-20 09:23

1 0 0 0

根据《建设项目环境影响评价政府信息公开指南》(试行)的要求,现对本项目进行公众参与公示(公示时间:刊登之日起5个工作日),欢迎社会各界人士积极参与此项目的环境影响评价公众参与工作。

公示材料如下:

项目名称:南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程项目

建设单位:南京市交通运输综合行政执法监督局

建设地点:江苏省南京市栖霞区长江下游南京河段八卦洲汉道右汉进口段的南岸南京长江大桥下游5km

报告全本:见附件

公众反馈意见的联系方式:

联系人:刘晓东

联系电话:17314981505

附件1: 南京市交通综合执法上元门水上基地扩建项目.pdf 15.8 MB, 下载次数 0

回复

点赞

收藏

评论 共0条评论



欢迎大家积极评论,理性发言,友善讨论...



0/150

发表评论



173****1505

R1 1/50

7

主题

0

回复

600

云贝

项目名称

南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程项目

项目位置

江苏-南京-栖霞区

公示有效期

2023.11.20 - 2023.11.27

周边公示 [287]

收起

- [公示结束] 南京市交通综合执法上元门水上基地扩建工程项目环评全本公示
- [公示结束] 南京天加环境科技有限公司天加R290空气源热泵热水空调产品制造项目环境影响报告表公示
- [公示结束] 弓箭玻璃器皿(中国)有限公司环评公示
- [公示结束] 栖霞山红枫片区市政工程及便民河路项目——邮轮大道(翠霞路至乐江路)、江枫大道(乐江路至疏港大道段)工程全本公示

- 回复
- 收藏
- 分享
- 列表
- 企业认证
- ?
- ↓



经度: 118.783008

纬度: 32.130152

地址: 江苏省南京市栖霞区永
济大道16号五马渡广场

时间: 2023-12-11 14:29:45

海拔: 0.9米

天气: ☁ 4 ~ 8°C 北风

备注: 长按水印编辑备注

全景相机

生活污水水接收委托合同

合同编号：执法局五支队[2023]013号

自编号： SGHW-YW-2023-

签订地： 南京

项目名称：五支队趸船生活污水接收

甲方（委托方）：南京市交通运输综合行政执法监督局

乙方（被委托方）：江苏苏港航务工程有限公司



为了保护长江水资源,治理长江水环境。根据交通部《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国海洋环境保护法》、《中华人民共和国防治船舶污染内河水域环境管理规定》、《防治船舶污染海洋环境管理条例》和《中华人民共和国江苏海事局防治船舶及其有关作业活动污染水域监督管理规定》等法律法规的相关要求。现经南京市交通运输综合行政执法监督局(以下简称甲方)和江苏苏港航务工程有限公司(以下简称乙方)就甲方南京交通围1号和宁港趸002的生活污水接收,经双方友好磋商,达成一致意见,现签订合同如下:

一、甲方的权利和义务

1、甲方须将南京交通围1号和宁港趸002区域的生活油污水按照相关规定,交付于乙方统一接收。

2、甲方不得随意排放南京交通围1号和宁港趸002区域生活油污水,否则后果由甲方自行承担。

3、甲方有义务配合乙方将甲方南京交通围1号和宁港趸002区域的生活油污水排放至乙方生活油污水接收船只

4、在接收生活污水、油污水过程中,甲方相关工作内。员的安全措施及人身安全由甲方承担。

5、甲方有排放生活污水、油污水需求时,须提前两天时间通知乙方,以便乙方能够及时安排接收船接收南京交通围1号和宁港趸002的生活污水。

6、每次生活油污水接收工作完成后,甲方须在海事部门统一发放的《南京市船舶垃圾、生活污水接收、转运及处置



监管联单》按照实际接收的数量签字确认；并留存相关联，以备职能部门查验。

二、乙方的权利和义务

1、乙方须取得生活污水、油污水接收的合法资质。

2、乙方须完成向职能部门（海事、港口）报备生活油污水接收的相关资料。

3、乙方接收生活油污水的船舶须合法有效；船上人员须持有相关合法有效证书。

4、乙方接收的船舶及人员在甲方区域作业时，须服从甲方现场人员的管理。乙方采用船舶自带泵，胶管接入甲方油、污水舱底自吸的方式接收油、污水。在接收油、生活污水过程中，乙方相关工作人员的安全措施及人身安全由乙方承担。

5、原则上乙方每月给甲方每条趸船提供接收服务平均四次。如遇甲方特殊要求，甲乙双方协商解决。

6、乙方接收的生活污水、油污水，须按照政府职能部门的要求，运送至专业的处理机构处理。甲方不再承担后期的处理费用。

7、接到甲方污水接收通知，乙方须在两天内完成污水接收作业。

三、费用及支付方式

因今年甲方趸船撤离时间不确定，服务费用计算平均至每个月为大写：壹万壹仟叁佰柒拾伍元整，¥11375.00，含税6%，不含税价¥10731.13。以甲方趸船实际撤离时间为准



结算，不满一个月的按照一个月计算收取服务费用，并按照甲方要求开具增值税专用发票，在 15 日内付清全部服务费用。

四、违约责任及争议解决方式

1、甲、乙双方任何一方，凡违反上述条款而造成损失或发生事故的，均由违约方承担经济赔偿或法律责任。

2、甲方未及时通知乙方对南京交通围1号和宁港趸002生活油污水接收，导致南京交通围1号和宁港趸002的生活油污水满溢下江，由甲方承担相应的责任。

3、乙方在接到甲方通知后，未能按本协议规定的时间内完成生活油、污水接收作业，造成甲方南京交通围1号和宁港趸002生活油污水满溢下江，由乙方承担相应的责任；如乙方接通知未在规定的时间内接收生活污水，甲方另行安排处理污水费用由乙方承担。

4、乙方未使用在南京海事部门及南京港口部门备案的船舶进行生活油、污水接收作业，因此而造成的一切后果由乙方承担。

5、本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决。协商不成，双方均可向委托方（甲方）所在地海事法院起诉。

五、合同效力及有效期

1、本合同自甲、乙双方法定代表人或授权委托人签名并盖章后生效。

2、本合同有效期壹年，自2023年6月13日起至2024年6月12日止。合同到期后，双方无异议另行签订续约合



同。

3、本合同一式六份，甲方四份，乙方两份，同等有效。

六、联系方式

甲方联系部门：南京市交通运输综合行政执法监督局五支队

联系人：刘娟芳

联系电话：89608335

乙方联系部门：江苏苏港航务工程有限公司生产业务部

联系人：张志峰

联系电话：58582635

委托方（甲方）：
南京市交通运输综合行政执法监督局

地址：南京市鼓楼区热河南路 101 号

签定协议代表（签名）：

电话：025-89608355

纳税人登记号：

12320100MB1A58393K

开户银行：交通银行新街口支行

银 行 账 号：
320899991013000835828

被委托方（乙方）：
江苏苏港航务工程有限公司

地址：鼓楼区公共路 19 号南京港口大厦 A 座 11F

签定协议代表（签名）：

电话：025-58582635

纳税人登记号：

91320106MA1WY3CG9U

开户银行：中国工商银行南京紫东支行

银 行 账 号：
4301018609100144896

签约日期：



长江南京段区域 生态环境现状评估报告

编制单位：南京师大环境科技研究院有限公司



1.生态红线区域现状评估

1.1 区域概况

长江南京段岸线总长 298 公里。其中干流岸线总长 186.9 公里，北岸岸线自乌江口到宁扬市界，长 89 公里；南岸岸线自慈湖河口到大道河口，长 97.9 公里。江心洲（新生洲、新济洲、子母洲、新潜洲、梅子洲和八卦洲）岸线总长 111.1 公里。

上元门港区岸线利用规划：以城市客运功能为主，配套和升级旅游服务功能，拓展游轮码头功能。

1.2 生态红线区域现状

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）：项目范围内不涉及国家级生态保护红线，最近的生态空间保护区域为长江燕子矶饮用水水源保护区。

长江燕子矶饮用水水源保护区的主导生态功能为水源水质保护。根据地表水现状监测结果，本项目所处长江段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准要求。

长江燕子矶饮用水水源保护区总面积约 3.28km²。一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的本岸水坡堤脚外 100 米范围内的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米之间的水域和陆域范围。

2.植被资源现状评估

2.1 区域植被类型及分布

根据《中国植被区划》，项目区域位于“IV东部亚热带常绿阔叶林区”。

2.2 常见植被类型及分布

评估区域属亚热带季风气候区，植物为亚热带向暖温带植被过渡类型。由于规划区人口密集且活动频繁，长期的开发使得原生植被已不复存在，代之以人工林植被为主。

区域内主要常见植被包括农作物、经济用林、防护林等，并以常绿-落叶阔叶混交林和落叶阔叶林为主。农作物品种主要有水稻、小麦、蚕豌豆、玉米、大豆、薯类、油菜及瓜果、蔬菜等。经济用林主要有用材林、薪炭林、果林，品种有银杏、松、杉、竹、杞柳、果等。防护林主要为河堤、道路两侧、工矿企业厂区四周的防护林，主要树种有水杉、香樟、枫杨、旱柳、刺槐、榆、朴、榉树、栒树、苦楝等。

2.3 保护植物及古树名木

整个南京江段共调查到高等植物 223 种及变种，隶属于 57 科 151 属；其中国家一级保护植物包括水杉（*Metasequoia glyptostroboides*），二级保护植物包括野大豆（*Glycine soja*）、樟（*Cinnamomum camphora*）和莲（*Nelumbo nucifera*）等，种类名录见表 5.2.5-14。所有种类当中，蕨类植物共计 3 科 4 属 5 种，占总种数的 2.24%；裸子植物共计 1 科 2 属 3 种，占

总种数的 1.35%；双子叶植物共计 44 科 112 属 157 种，占总种数的 70.40%；单子叶植物共计 9 科 32 属 58 种，占总种数的 26.01%。从科一级水平来看，禾本科植物种类数最多，为 34 种；其次是菊科，为 31 种；豆科、莎草科、蓼科和苋科种类数也较多，分别为 12、11、11 和 10 种，其他各科种类数均在 10 种以下。从属一级水平来看，蓼属（*Polygonum*）植物种类数最多，为 10 种；其次是莎草属（*Carex*），为 8 种；大戟属（*Euphorbia*）和稗属（*Echinochloa*）种类数相对较多，均为 6 种；其他各属种类数均少于 6 种。

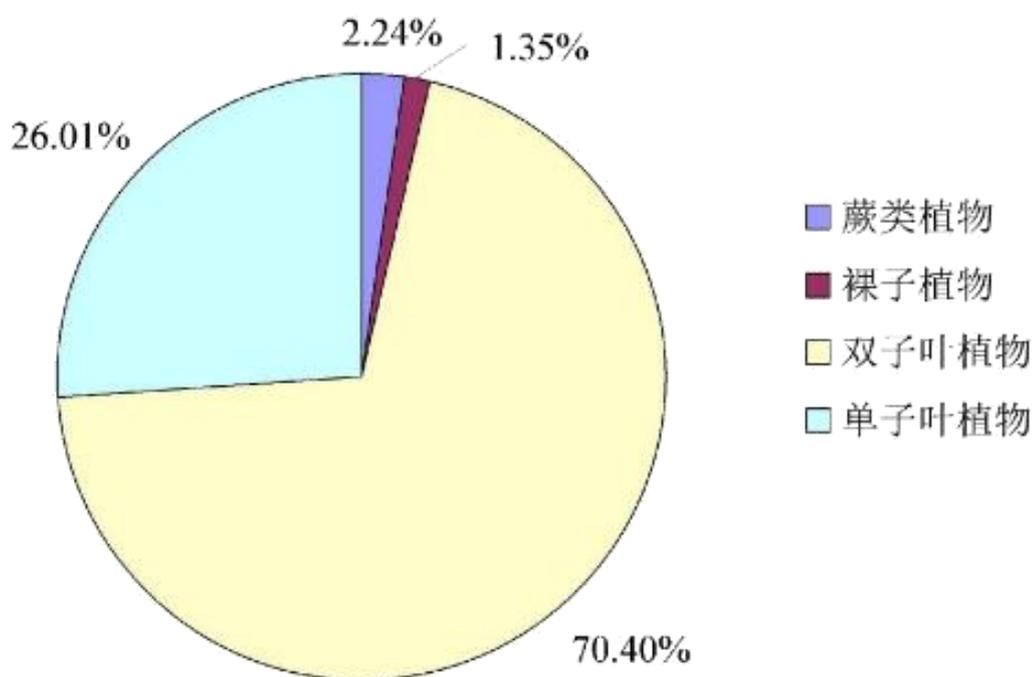


图 3-1 长江南京江段不同类群湿地植物种类数对比

生活型方面，本次调查未发现有沉水植物的分布。浮叶植物仅发现欧菱（*Trapa natans*）1 种，在沙洲或干流沿岸的一些坑塘中有较小的分布面积。漂浮植物共计发现 8 种，包括槐叶（*Salvinia natans*）、满江红（*Azolla pinnata*）、水鳖（*Hydrocharis dubia*）、大藻（*Pistia stratiotes*）、浮萍（*Lemna minor*）、芜萍（*Wolffia arrhiza*）、紫萍（*Spirodela polyrhiza*）和凤眼蓝（*Eichhornia crassipes*）等，主要分布于干流或洲滩沿岸静水区或坑塘中。挺水植物主要以芦苇（*Phragmites australis*）、荻（*Miscanthus sacchariflorus*）和南荻（*Miscanthus lutarioriparius*）三种植物为主，且三者常混生一起，在干流和洲滩分布面积大、分布范围广，是主要的优势种；喜旱莲子草（*Alternanthera philoxeroides*）分布也较为广泛，其他挺水植物如酸模叶蓼（*Polygonum lapathifolium*）、红蓼（*Polygonum orientale*）、水烛（*Typha angustifolia*）等分布面积相对较少，莲仅在沿岸坑塘等静水水体有分布。湿生植物主要以马兰（*Aster indicus*）、水芹（*Oenanthe javanica*）、野大豆、小蓬草（*Erigeron acer*）、铁苋菜（*Acalypha australis*）和野艾蒿（*Artemisia lavandulaefolia*）等一年生或多年生植物为主，在河岸带这些物种分层明显，呈带状或斑块状分布。灌木主要以构树（*Morus alba*）和桑

(*Morus alba*) 为主, 乔木主要以旱柳 (*Salix matsudana*) 和加杨 (*Populus canadensis*) 为主。

就不同区域而言, 长江干流 15 个样点共采集高等植物 207 种, 其中蕨类植物 4 种, 占总种类数 1.93%; 裸子植物 3 种, 占总种类数 1.45%; 双子叶植物 146 种, 占总种类数的 70.53%; 单子叶植物 54 种, 占总种类数的 26.09%。洲滩 9 个样点共采集高等植物 119 种, 其中蕨类植物 3 种, 占总种类数 2.52%; 裸子植物 2 种, 占总种类数 1.68%; 双子叶植物 80 种, 占总种类数的 67.23%; 单子叶植物 34 种, 占总种类数的 28.57%。支流 2 个样点共采集高等植物 47 种, 其中双子叶植物 32 种, 占总种类数的 68.09%; 单子叶植物 15 种, 占总种类数的 31.91%。就不同样点而言, 26 个样点均以双子叶植物种类数最多, 其次是单子叶植物, 蕨类和裸子植物种类数最少。其中, G2 号样点种类数最多, 为 81 种; 其次是 G1 和 G4 号样点, 分别为 69 和 70 种; G3、G5、G8、G12 和 G15 号样点种类数也相对较多, 分别为 53、50、55、58 和 60 种; 其余样点种类数均在 50 种以下, 且以 Z19 号样点种类数最低, 仅为 17 种。

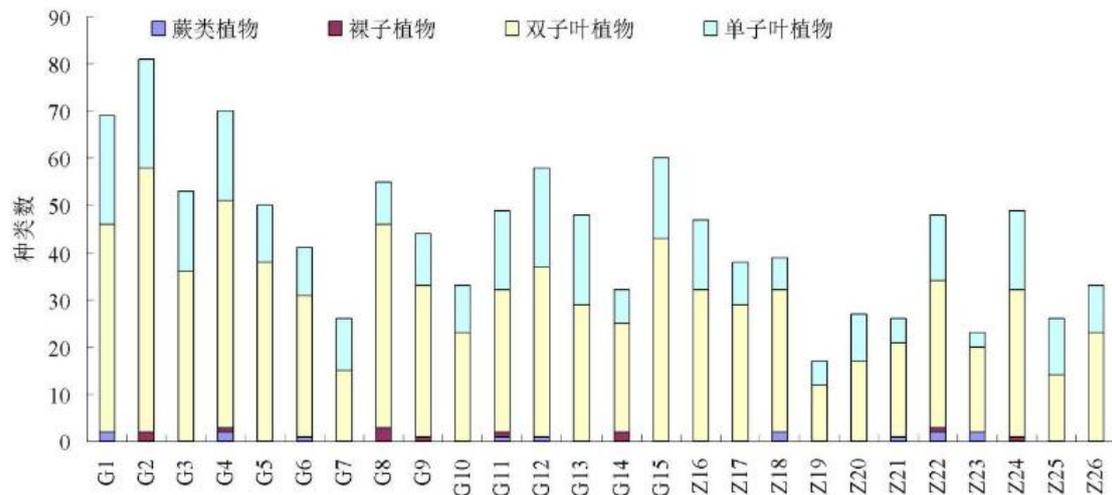


图 3-2 长江南京江段不同样点湿地植物种类数对比

表 3-1 长江南京江段湿地植物种类组成

物种	科名	属名	拉丁名
蕨类植物			
1.节节草	木贼科	木贼属	<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf. <i>Equisetum ramosissimum</i> subsp. <i>debile</i> (Rox)
2.笔管草	木贼科	木贼属	<i>b.ex Vauch.) Hauke</i>
3.海金沙	海金沙科	海金沙属	<i>Lygodium japonicum</i> (Thunb.) Sw.
4.槐叶	槐叶科	槐叶属	<i>Salvinia natans</i> (L.) All. <i>Azolla pinnata</i> subsp. <i>asiatica</i> R. M. K.
5.满江红	槐叶科	满江红属	<i>Saunders & K. Fowler</i>
裸子植物			
6.池杉	柏科	落羽杉属	<i>Taxodium distichum</i> var. <i>imbricatum</i> (Nutt.)Croom

7.落羽杉	柏科	落羽杉属	<i>Taxodium distichum</i> (L.) Rich.
8.水杉	柏科	水杉属	<i>Metasequoia glyptostroboides</i> Hu & W. C.Cheng
双子叶植物			
9.垂柳	杨柳科	柳属	<i>Salix babylonica</i> L.
10.旱柳	杨柳科	柳属	<i>Salix matsudana</i> Koidz.
11.加杨	杨柳科	杨属	<i>Populus × canadensis</i> Moench
12.枫杨	胡桃科	枫杨属	<i>Pterocarya stenoptera</i> C. DC.
13.榔榆	榆科	榆属	<i>Ulmus parvifolia</i> Jacq.
14.榆树	榆科	榆属	<i>Ulmus pumila</i> L.
15.柘	桑科	橙桑属	<i>Maclura tricuspidata</i> Carrière
16.构树	桑科	构属	<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) L'Hér. ex Vent.
17.桑	桑科	桑属	<i>Morus alba</i> L.
18.葎草	大麻科	葎草属	<i>Humulus scandens</i> (Lour.) Merr
19.朴树	大麻科	朴属	<i>Celtis sinensis</i> Pers.
20.苧麻	荨麻科	苧麻属	<i>Boehmeria nivea</i> (L.) Gaudich.
21.蚕茧草	蓼科	蓼属	<i>Polygonum japonica</i> (Meisn.) Nakai
22.愉悦蓼	蓼科	蓼属	<i>Polygonum jucunda</i> (Meisn.) Migo
23.密毛酸模叶蓼	蓼科	蓼属	<i>Polygonum lapathifolium</i> var. <i>lanata</i> (Roxb.)H. Hara
24.绵毛酸模叶蓼	蓼科	蓼属	<i>Polygonum lapathifolium</i> var. <i>salicifolium</i> Sibth.
25.酸模叶蓼	蓼科	蓼属	<i>Polygonum lapathifolium</i> (L.) S. F. Gray
26.长鬃蓼	蓼科	蓼属	<i>Polygonum longiseta</i> (Bruijn) Moldenke
27.红蓼	蓼科	蓼属	<i>Polygonum orientale</i> (L.) Spach
28.杠板归	蓼科	蓼属	<i>Polygonum perfoliata</i> (L.) H. Gross
29.篇蓄	蓼科	蓼属	<i>Polygonum aviculare</i> L.
30.习见蓼	蓼科	蓼属	<i>Polygonum plebeium</i> R. Br.
31.羊蹄	蓼科	酸模属	<i>Rumex japonicus</i> Houtt.
32.藜	苋科	藜属	<i>Chenopodium album</i> L.
33.小藜	苋科	藜属	<i>Chenopodium ficifolium</i> Sm.
34.喜旱莲子草	苋科	莲子草属	<i>Alternanthera philoxeroides</i> (Mart.) Griseb.
35.莲子草	苋科	莲子草属	<i>Alternanthera sessilis</i> (L.) R. Br. ex DC.
36.牛膝	苋科	牛膝属	<i>Achyranthes bidentata</i> Blume
37.青葙	苋科	青葙属	<i>Celosia argentea</i> L.
38.鸡冠花	苋科	青葙属	<i>Celosia cristata</i> L.
39.凹头苋	苋科	苋属	<i>Amaranthus blitum</i> L.
40.绿穗苋	苋科	苋属	<i>Amaranthus hybridus</i> L.
41.反枝苋	苋科	苋属	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.
42.莲	睡莲科	莲属	<i>Nelumbo nucifera</i> Gaertn.

43.垂序商陆	商陆科	商陆属	<i>Phytolacca americana</i> L.
44.马齿苋	马齿苋科	马齿苋属	<i>Portulaca oleracea</i> L.
45.茵苜蒜	毛茛科	毛茛属	<i>Ranunculus chinensis</i> Bunge
46.毛茛	毛茛科	毛茛属	<i>Ranunculus japonicus</i> Thunb.
47.扬子毛茛	毛茛科	毛茛属	<i>Ranunculus sieboldii</i> Miq.
48.南天竹	小檗科	南天竹属	<i>Nandina domestica</i> Thunb.
49.樟	樟科	樟属	<i>Cinnamomum camphora</i> (L.) J. Presl
50.焯菜	十字花科	焯菜属	<i>Rorippa indica</i> (L.) Hiern
51.风花菜	十字花科	焯菜属	<i>Rorippa globosa</i> (Turcz.) Hayek
52.红花檵木	金缕梅科	檵木属	<i>Loropetalum chinense</i> var. <i>rubrum</i> Yieh
53.紫叶李	蔷薇科	李属	<i>Prunus cerasifera</i> f. <i>atropurpurea</i> (Jacq.)Rehd.
54.野蔷薇	蔷薇科	蔷薇属	<i>Rosa multiflora</i> Thunb.
55.蛇莓	蔷薇科	蛇莓属	<i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Teschem.
56.红叶石楠	蔷薇科	石楠属	<i>Photinia</i> × <i>fraseri</i>
57.朝天委陵菜	蔷薇科	委陵菜属	<i>Potentilla supina</i> L.
58.扁豆	豆科	扁豆属	<i>Lablab purpureus</i> (L.) Sweet
59.白车轴草	豆科	车轴草属	<i>Trifolium repens</i> L.
60.刺槐	豆科	刺槐属	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
70.酢浆草	酢浆草科	酢浆草属	<i>Oxalis corniculata</i> L.
71.关节酢浆草	酢浆草科	酢浆草属	<i>Oxalis articulata</i> Savigny
72.楝	楝科	楝属	<i>Melia azedarach</i> L.
73.白杜	卫矛科	卫矛属	<i>Euonymus maackii</i> Rupr.
74.鸡爪槭	无患子科	槭属	<i>Acer palmatum</i> Thunb. in Murray
75.通奶草	大戟科	大戟属	<i>Euphorbia hypericifolia</i> L.
76.斑地锦	大戟科	大戟属	<i>Euphorbia maculata</i> L.
77.小叶大戟	大戟科	大戟属	<i>Euphorbia makinoi</i> Hayata
78.大地锦	大戟科	大戟属	<i>Euphorbia nutans</i> Lagasca
79.匍匐大戟	大戟科	大戟属	<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton
80.千根草	大戟科	大戟属	<i>Euphorbia thymifolia</i> L.
81.铁苋菜	大戟科	铁苋菜属	<i>Acalypha australis</i> L.
82.乌柏	大戟科	乌柏属	<i>Triadica sebifera</i> (L.) Small
83.蜜甘草	大戟科	叶下珠属	<i>Phyllanthus ussuriensis</i> Rupr. et Maxim.
84.蓼蓂	葡萄科	葡萄属	<i>Vitis bryoniifolia</i> Bunge
85.乌莓莓	葡萄科	乌莓莓属	<i>Cayratia japonica</i> (Thunb.) Gagnep.
86.刺黄花稔	锦葵科	黄花稔属	<i>Sida spinosa</i> L.
87.马松子	锦葵科	马松子属	<i>Melochia corchorifolia</i> L.
88.木芙蓉	锦葵科	木槿属	<i>Hibiscus mutabilis</i> L.
89.苘麻	锦葵科	苘麻属	<i>Abutilon theophrasti</i> Medikus
90.欧菱	菱科	菱属	<i>Trapa natans</i> L.

91.耳基水苋	千屈菜科	水苋菜属	<i>Ammannia auriculata</i> Willd.
92.水苋菜	千屈菜科	水苋菜属	<i>Ammannia baccifera</i> L.
93.紫薇	千屈菜科	紫薇属	<i>Lagerstroemia indica</i> L.
94.假柳叶菜	柳叶菜科	丁香蓼属	<i>Ludwigia epilobioides</i> Maxim.
95.美丽月见草	柳叶菜科	月见草属	<i>Oenothera speciosa</i> Nutt.
96.南美天胡荽	五加科	天胡荽属	<i>Hydrocotyle verticillata</i> Thunb.
97.蛇床	伞形科	蛇床属	<i>Cnidium monnieri</i> (L.) Cusson
98.水芹	伞形科	水芹属	<i>Oenanthe javanica</i> (Blume) DC.
99.夹竹桃	夹竹桃科	夹竹桃属	<i>Nerium oleander</i> L.
100.白花夹竹桃	夹竹桃科	夹竹桃属	<i>Nerium oleander</i> 'Paihua'
101.萝藦	夹竹桃科	萝藦属	<i>Metaplexis japonica</i> (Thunb.) Makino
102.打碗花	旋花科	打碗花属	<i>Calystegia hederacea</i> Wall. in Roxb.
103.旋花	旋花科	打碗花属	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br.
104.牵牛	旋花科	番薯属	<i>Ipomoea nil</i> (L.) Roth
105.圆叶牵牛	旋花科	番薯属	<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth
106.三裂叶薯	旋花科	番薯属	<i>Ipomoea triloba</i> L.
107.马蹄金	旋花科	马蹄金属	<i>Dichondra micrantha</i> Urb.
108.马鞭草	马鞭草科	马鞭草属	<i>Verbena officinalis</i> L.
109.柳叶马鞭草	马鞭草科	马鞭草属	<i>Verbena bonariensis</i> L.
110.马缨丹	马鞭草科	马缨丹属	<i>Lantana camara</i> L.
111.风轮菜	唇形科	风轮菜属	<i>Clinopodium chinense</i> (Benth.) Kuntze
112.邻近风轮菜	唇形科	风轮菜属	<i>Clinopodium confine</i> (Hance) O. Ktze.
113.牡荆	唇形科	牡荆属	<i>Vitex negundo</i> var. <i>cannabifolia</i> (Siebold & Zucc.) Hand.-Mazz.
114.荔枝草	唇形科	鼠尾草属	<i>Salvia plebeia</i> R. Br.
115.水苏	唇形科	水苏属	<i>Stachys japonica</i> Miq.
116.益母草	唇形科	益母草属	<i>Leonurus japonicus</i> Houtt.
117.紫苏	唇形科	紫苏属	<i>Perilla frutescens</i> (L.) Britton
118.苦蕒	茄科	灯笼果属	<i>Physalis angulata</i> L.
119.枸杞	茄科	枸杞属	<i>Lycium chinense</i> Mill.
120.龙葵	茄科	茄属	<i>Solanum nigrum</i> L.
121.大叶醉鱼草	玄参科	醉鱼草属	<i>Buddleja davidii</i> Franch.
122.通泉草	玄参科	通泉草属	<i>Mazus pumilus</i> (Burm. f.) Steenis
123.陌上菜	玄参科	母草属	<i>Lindernia procumbens</i> (Krock.) Borbas
124.车前	车前科	车前属	<i>Plantago asiatica</i> L.
125.鸡矢藤	茜草科	鸡矢藤属	<i>Paederia foetida</i> L.
126.盒子草	葫芦科	盒子草属	<i>Actinostemma tenerum</i> Griff.
127.马泡瓜	葫芦科	黄瓜属	<i>Cucumis melo</i> subsp. <i>agrestis</i> (Naudin) Pangalo
128.丝瓜	葫芦科	丝瓜属	<i>Luffa aegyptiaca</i> Mill.

129.爵床	爵床科	爵床属	<i>Justicia procumbens</i> L.
130.石蒜	石蒜科	石蒜属	<i>Lycoris radiata</i> (L'Hér.) Herb.
131.紫娇花	石蒜科	紫娇花属	<i>Tulbaghia violacea</i> Harv.
132.阔叶山麦冬	天门冬科	山麦冬属	<i>Liriope muscari</i> (Decne.) L. H. Bailey
133.沿阶草	天门冬科	沿阶草属	<i>Ophiopogon bodinieri</i> H. Lév
134.半边莲	桔梗科	半边莲属	<i>Lobelia chinensis</i> Lour.
135.苍耳	菊科	苍耳属	<i>Xanthium strumarium</i> L.
136.一年蓬	菊科	飞蓬属	<i>Erigeron annuus</i> (L.) Pers.
137.小蓬草	菊科	飞蓬属	<i>Erigeron canadensis</i> L.
138.春飞蓬	菊科	飞蓬属	<i>Erigeron philadelphicus</i> L.
139.大狼把草	菊科	鬼针草属	<i>Bidens frondosa</i> L.
140.鬼针草	菊科	鬼针草属	<i>Bidens pilosa</i> L.
141.黄花蒿	菊科	蒿属	<i>Artemisia annua</i> L.
142.青蒿	菊科	蒿属	<i>Artemisia caruifolia</i> Buch.-Ham. ex Roxb.
143.矮蒿	菊科	蒿属	<i>Artemisia lancea</i> Vaniot
144.野艾蒿	菊科	蒿属	<i>Artemisia lavandulifolia</i> DC.
145.萎蒿	菊科	蒿属	<i>Artemisia selengensis</i> Turcz. ex Besser
146.黄鹌菜	菊科	黄鹌菜属	<i>Youngia japonica</i> (L.) DC.
147.刺儿菜	菊科	蓟属	<i>Cirsium arvense</i> var. <i>integrifolium</i> Wimmer & Grab.
148.金鸡菊	菊科	金鸡菊属	<i>Coreopsis basalis</i> (A. Dietr.) S. F. Blake
149.苦苣菜	菊科	苦苣菜属	<i>Sonchus oleraceus</i> L.
150.鳢肠	菊科	鳢肠属	<i>Eclipta prostrata</i> (L.) L.
151.钻叶紫菀	菊科	联毛紫菀属	<i>Symphotrichum subulatum</i> (Michx.) G. L. Nesom
152.蒲公英	菊科	蒲公英属	<i>Taraxacum mongolicum</i> Hand.-Mazz.
153.秋英	菊科	秋英属	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.
154.黄秋英	菊科	秋英属	<i>Cosmos sulphureus</i> Cav.
155.拟鼠麴草	菊科	鼠麴草属	<i>Pseudognaphalium affine</i> (D. Don) Anderberg
156.松果菊	菊科	松果菊属	<i>Echinacea purpurea</i> (Linn.) Moench
157.天名精	菊科	天名精属	<i>Carpesium abrotanoides</i> L.
158.万寿菊	菊科	万寿菊属	<i>Tagetes erecta</i> L.
159.台湾翅果菊	菊科	莴苣属	<i>Lactuca formosana</i> Maxim.
160.翅果菊	菊科	莴苣属	<i>Lactuca indica</i> L.
161.豨薟	菊科	豨薟属	<i>Sigesbeckia orientalis</i> L.
162.旋覆花	菊科	旋覆花属	<i>Inula japonica</i> Thunb.
163.加拿大一枝 黄花	菊科	一枝黄花属	<i>Solidago canadensis</i> L.
164.马兰	菊科	紫菀属	<i>Aster indicus</i> L.
165.全叶马兰	菊科	紫菀属	<i>Aster pekinensis</i> (Hance) F. H. Chen

单子叶植物

166.水烛	香蒲科	香蒲属	<i>Typha angustifolia</i> L.
167.水鳖	水鳖科	水鳖属	<i>Hydrocharis dubia</i> (Blume) Backer
168.白茅	禾本科	白茅属	<i>Imperata cylindrica</i> (L.) Raeusch.
169.长芒稗	禾本科	稗属	<i>Echinochloa caudata</i> Roshev.
170.光头稗	禾本科	稗属	<i>Echinochloa colona</i> (L.) Link
171.稗	禾本科	稗属	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.
172.孔雀稗	禾本科	稗属	<i>Echinochloa cruspavonis</i> (Kunth) Schult.
173.无芒稗	禾本科	稗属	<i>Echinochloa crus-galli</i> var. <i>mitis</i> (Pursh) Petermann
174.西来稗	禾本科	稗属	<i>Echinochloa crus-galli</i> var. <i>zelayensis</i> (Kunth) Hitchcock
175.双穗雀稗	禾本科	雀稗属	<i>Paspalum distichum</i> Linnaeus
176.大狗尾草	禾本科	狗尾草属	<i>Setaria faberi</i> R.A.W. Herrmann
177.金色狗尾草	禾本科	狗尾草属	<i>Setaria pumila</i> (Poir.) Roem. & Schult.
178.狗尾草	禾本科	狗尾草属	<i>Setaria viridis</i> (L.) P. Beauv.
179.狗牙根	禾本科	狗牙根属	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Persoon
180.大画眉草	禾本科	画眉草属	<i>Eragrostis cilianensis</i> (All.) Link ex Vignolo-Lutati
181.知风草	禾本科	画眉草属	<i>Eragrostis ferruginea</i> (Thunb.) P. Beauv.
182.小画眉草	禾本科	画眉草属	<i>Eragrostis minor</i> Host
183.荩草	禾本科	荩草属	<i>Arthraxon hispidus</i> (Thunb.) Makino
184.狼尾草	禾本科	狼尾草属	<i>Pennisetum alopecuroides</i> (L.) Spreng.
185.芦苇	禾本科	芦苇属	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.
186.芦竹	禾本科	芦竹属	<i>Arundo donax</i> L.
187.升马唐	禾本科	马唐属	<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler
188.止血马唐	禾本科	马唐属	<i>Digitaria ischaemum</i> (Schreb.) Muhl.
189.红尾翎	禾本科	马唐属	<i>Digitaria radicata</i> (J. Presl) Miq.
190.马唐	禾本科	马唐属	<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.
191.南荻	禾本科	芒属	<i>Miscanthus lutarioriparius</i> L. Liux Renvoize & S. L. Chen
192.荻	禾本科	芒属	<i>Miscanthus sacchariflorus</i> (Maxim.) Benth. & Hook. f. ex Franch.
193.芒	禾本科	芒属	<i>Miscanthus sinensis</i> Andersson
194.大牛鞭草	禾本科	牛鞭草属	<i>Hemarthria altissima</i> (Poir.) Stapf & C. E. Hubbard
195.柯孟披碱草	禾本科	披碱草属	<i>Elymus kamoji</i> (Ohwi) S. L. Chen
196.蒲苇	禾本科	蒲苇属	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult. f.) Asch. & Graebn.
197.千金子	禾本科	千金子属	<i>Leptochloa chinensis</i> (L.) Nees
198.虬子草	禾本科	千金子属	<i>Leptochloa panicea</i> (Retz.) Ohwi
199.双穗雀稗	禾本科	雀稗属	<i>Paspalum distichum</i> L.
200.雀稗	禾本科	雀稗属	<i>Paspalum thunbergii</i> Kunth ex Steud.

201.牛筋草	禾本科	稃属	<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.
202.复序飘拂草	莎草科	飘拂草属	<i>Fimbristylis bisumbellata</i> (Forssk.) Bubani
203.水虱草	莎草科	飘拂草属	<i>Fimbristylis littoralis</i> Gaudich.
204.扁穗莎草	莎草科	莎草属	<i>Cyperus compressus</i> L.
205.异型莎草	莎草科	莎草属	<i>Cyperus difformis</i> L.
206.头状穗莎草	莎草科	莎草属	<i>Cyperus glomeratus</i> L.
207.碎米莎草	莎草科	莎草属	<i>Cyperus iria</i> L.
208.旋鳞莎草	莎草科	莎草属	<i>Cyperus michelianus</i> (L.) Link
209.具芒碎米莎草	莎草科	莎草属	<i>Cyperus microiria</i> Steud.
210.断节莎	莎草科	莎草属	<i>Cyperus odoratus</i> L.
211.香附子	莎草科	莎草属	<i>Cyperus rotundus</i> L.
212.垂穗薹草	莎草科	薹草属	<i>Carex brachyathera</i> Ohwi
213.大藻	天南星科	大藻属	<i>Pistia stratiotes</i> L.
214.浮萍	天南星科	浮萍属	<i>Lemna minor</i> L.
215.茺萍	天南星科	无根萍属	<i>Wolffia arrhiza</i> (L.) Wimmer
216.野芋	天南星科	芋属	<i>Colocasia esculenta</i> var. <i>antiquorum</i> (Schott) Hubbard & Rehder
217.芋	天南星科	芋属	<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott
218.紫萍	天南星科	紫萍属	<i>Spirodela polyrhiza</i> (Linnaeus) Schleiden
219.饭包草	鸭跖草科	鸭跖草属	<i>Commelina benghalensis</i> L.
220.鸭跖草	鸭跖草科	鸭跖草属	<i>Commelina communis</i> L.
221.凤眼蓝	雨久花科	凤眼莲属	<i>Eichhornia crassipes</i> (Mart.) Solms
222.萱草	阿福花科	萱草属	<i>Hemerocallis fulva</i> (L.) L.
223.黄花美人蕉	美人蕉科	美人蕉属	<i>Canna indica</i> var. <i>flava</i> Roxb

②植物密度

26个样点定量调查共统计到高等植物80种,且不同样点之间植物密度相差较大。干流15个样点植物密度变化范围为20.2~286.0ind./m²,平均值为90.5ind./m²;其中G8号样点密度最高,而G7号样点密度最低。沙洲9个样点植物密度变化范围为26.2~133.6ind./m²,平均值为60.5 ind./m²;其中Z16号样点密度最高,而Z23号样点密度最低。支流两个样点密度分别为40.0和94.7ind./m²,平均值为67.3ind./m²。

定量调查所统计的80种植物之间植物密度也存在较大差异。图5.2-23显示了密度最大20种植物的密度分布;其中狗牙根密度最大,为23.7 ind./m²;其次是马兰、稗和狗尾草,密度分别为6.8、4.7和4.7 ind./m²;其余物种密度均在4.0ind./m²以下。

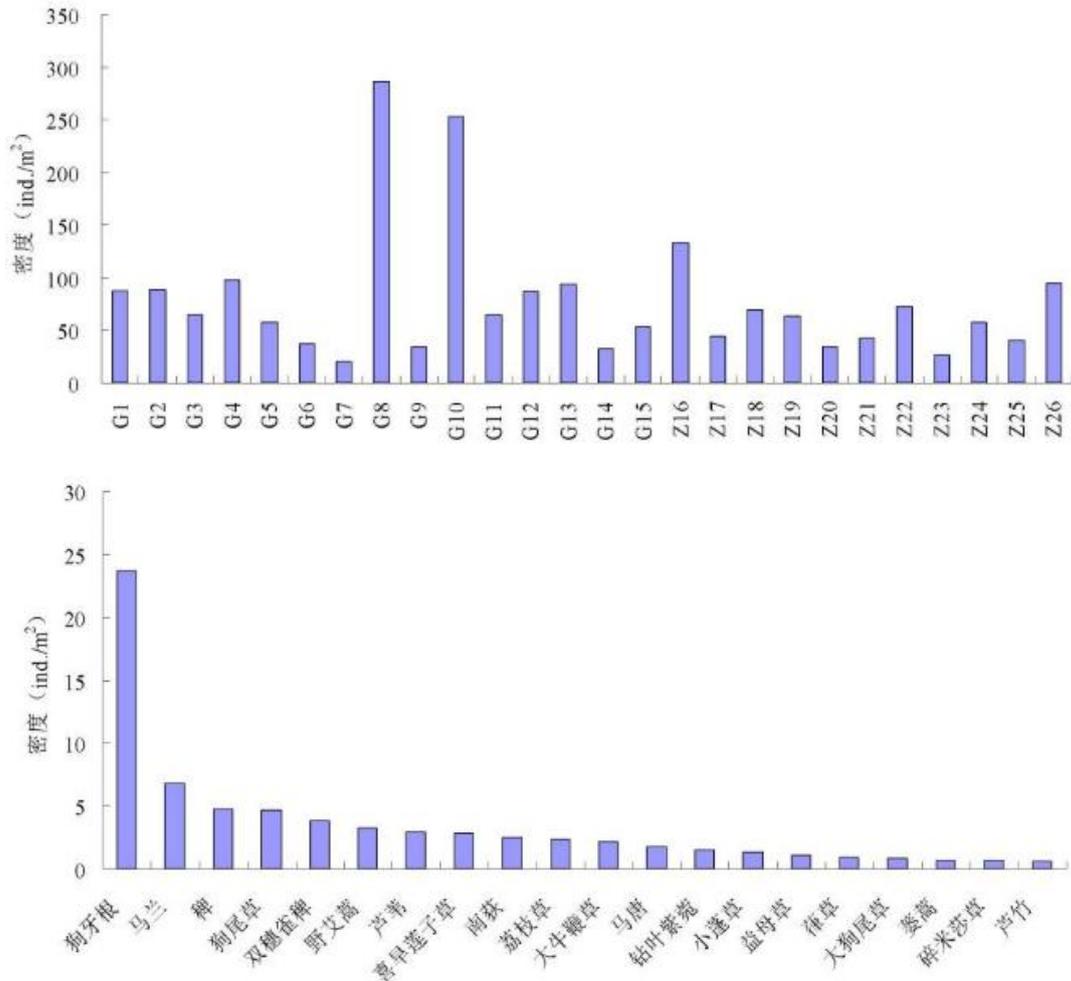


图 3-3 南京江段不同样点植物密度 (A) 以及不同种类植物密度 (B) 对比

③植物生物量

26 个定量调查样点之间植物生物量存在明显差异。干流 15 个样点植物生物量变化范围为 152.74~2812.0 g/m²，平均值为 1057.32g/m²；其中 G10 号样点生物量最高，而 G7 号样点生物量最低。沙洲 9 个样点植物生物量变化范围为 221.07~1080.63g/m²，平均值为 581.50g/m²；其中 Z21 号样点生物量最高，而 Z17 号样点生物量最低。支流两个样点生物量分别为 1257.00 和 1939.67g/m²，平均值为 1598.33g/m²。

定量调查所统计的 80 种植物之间，植物生物量也存在较大差异。图 5.2-24 显示了生物量最大 20 种植物的生物量分布；其中芦苇平均生物量最大，为 147.83g/m²；其次是南荻和芦竹，生物量分别为 143.81 和 105.04g/m²；其余物种生物量均在 100.0g/m² 以下。

3.陆生动物资源现状评估

项目所在区域绝大部分地处平原地带，历史上长期从事农耕生产，森林资源贫乏，野生动物种类单一。区域内现有野生动物以两栖爬行动物、鸟类和小型哺乳动物为主。评估范围内未发现濒危或受保护动物资源。

两栖爬行类动物主要有青蛙、蟾蜍、泽蛙、青草蛇、水蛇等，主要分布在农田、沼泽内。鸟类主要有麻雀、乌鸦、喜鹊、灰喜鹊、大杜鹃、翠鸟、家燕、云雀、白头鹎、白脸山雀、

啄木鸟、猫头鹰等，主要分布在河道两侧、村庄房屋周围、农田周边的林带内。小型哺乳动物主要有黄鼬、刺猬、褐家鼠、田鼠、蝙蝠等，主要分布在农田及村落附近。

4.水生生态现状评估

表 3-2 监测内容

内容	调查指标
鱼类	群落组成、群落结构、优势种、群落多样性、资源密度
浮游植物	物种组成、密度及生物量
浮游动物	
底栖动物	
长江江豚	分布特征、群体数量、致危因素
中华绒螯蟹	生物学、结构、性别比例、资源密度

2、采样点位布设

A、水环境、浮游生物、底栖动物及渔业生物

按照均匀性、随机性及代表性原则，在调查水域设置 27 个调查样点，分别开展水质、浮游植物、浮游动物、底栖动物现场调查，并设置 4 个渔业资源采样点（图 3-2）。

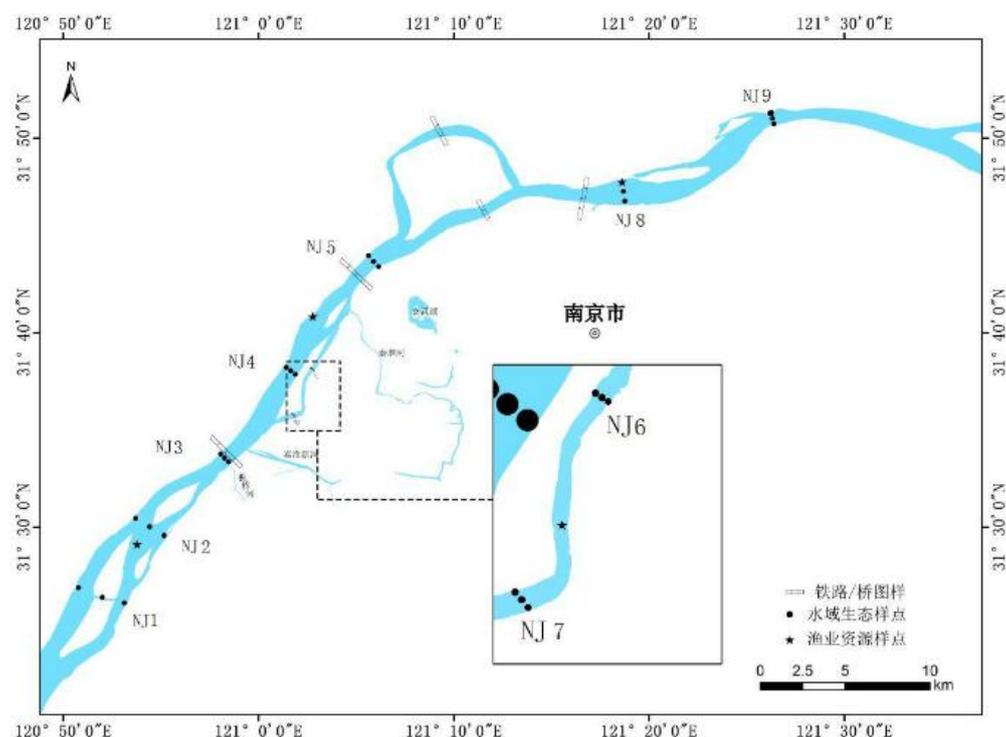


图 3-4 长江南京段采样断面示意图

B、长江江豚

考察水域为长江干流部分南京段，边界范围为世业洲洲头-新生洲洲头，全长约 112km，其中保护区为重点调查水域。考察从南京市渔政码头出发下行至新生洲洲头，然后上行至世业洲洲头，最后再返回南京市渔政码头，其中保护区航行 3 个频次，南京面上考察水域航行

1 个频次。

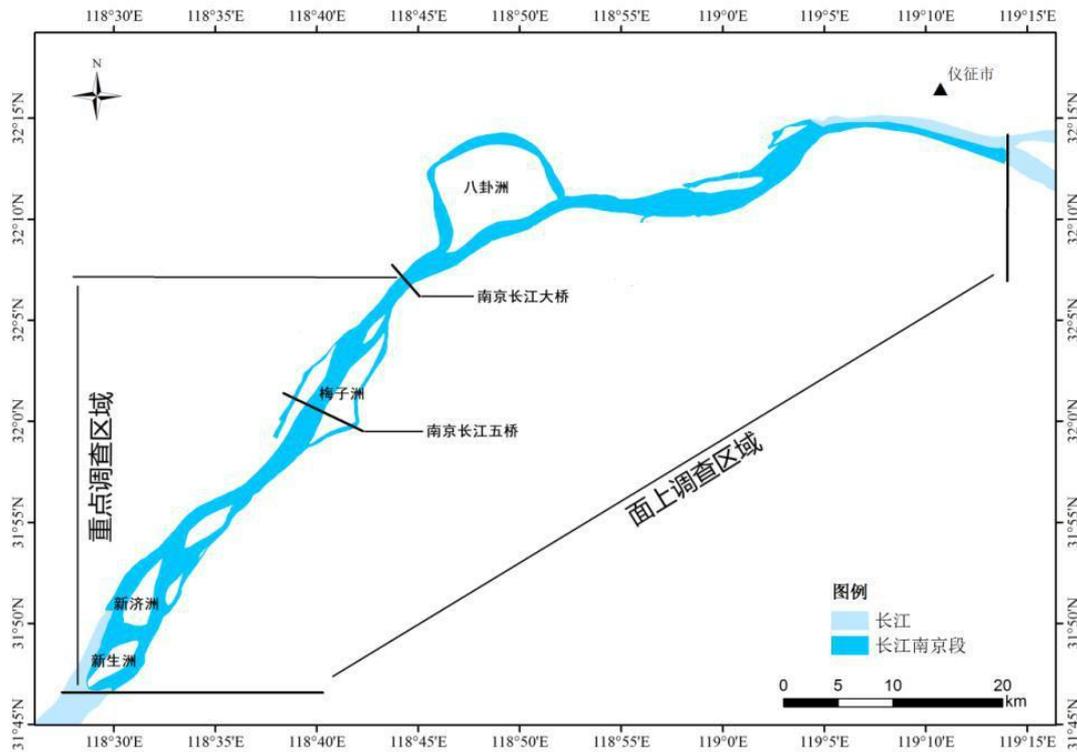


图 3-5 长江江豚考察范围示意图

4.1 浮游植物

各浮游植物门类及占比如下表 3-3 和图 3-6 所示。水域 1#共检出浮游植物 5 门 11 属 23 种，其中硅藻门 11 种，占总物种数的 47.8%；绿藻门 9 种，占总物种数的 39.1%；蓝藻门 1 种，占总物种数的 4.34%；隐藻门 1 种，占总物种数的 4.34%；肉鞭门 1 种，占总物种数的 4.34%；栅藻针、杆藻、直链藻等为优势属种。水域 2#共检出浮游植物 6 门 16 属 22 种，其中绿藻门 11 种，占总物种数的 50%；硅藻门 7 种，占总物种数的 31.8%；蓝藻门 1 种，占总物种数的 4.54%；甲藻门 1 种，占总物种数的 4.54%；隐藻门 1 种，占总物种数的 4.54%；肉鞭门 1 种，占总物种数的 4.54%；栅藻、针杆藻、菱形藻、丝藻等为优势属种。水域 3#共检出浮游植物 9 门 27 属 35 种，其中硅藻门 20 种，占总物种数的 57.1%；绿藻门 7 种，占总物种数的 20%；蓝藻门 1 种，占总物种数的 2.85%；甲藻门 1 种，占总物种数的 2.85%；隐藻门 1 种，占总物种数的 2.85%；肉鞭门 2 种，占总物种数的 5.71%；金藻门 1 种，占总物种数的 2.85%；黄藻门 1 种，占总物种数的 2.85%；裸藻门 1 种，占总物种数的 2.85%；针杆藻、菱形藻、杆藻、直链藻等为优势属种。

表 3-3 不同监测点浮游植物种类组成

点位	硅藻门	绿藻门	蓝藻门	隐藻门	肉鞭门	甲藻门	金藻门	黄藻门	裸藻门	合计
1#	11	9	1	1	1					23
2#	7	11	1	1	1	1				22
3#	20	7	1	2	1	1	1	1	1	35

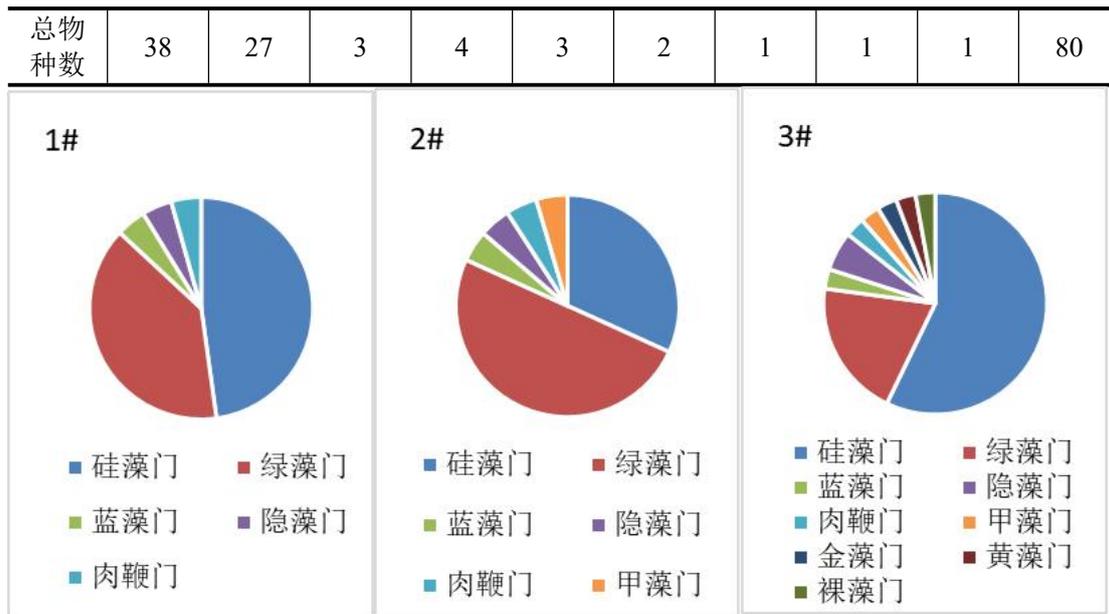


图 3-6 不同监测点浮游植物种类组成

浮游植物细胞密度和生物量如表 3.5-3 和表 3.5-4 所示。浮游植物的平均密度在 3.1×10^3 cells/L ~ 1.11×10^6 cells/L 之间，平均生物量在 0.01mg/L ~ 13766.7mg/L 之间。在时间分布上明显不均，春末夏初时，浮游植物密度和生物量相对较高，浮游植物平均密度为 2.7×10^5 cells/L，平均生物量为 2472.1mg/L；而秋冬季节的浮游植物平均密度为 1.05×10^5 cells/L，平均生物量为 0.17mg/L。

表 3-4 春季和秋季浮游植物藻细胞密度组成 (cells/L)

种类		1#	2#	3#
春季	蓝藻门	11830.8	5915.4	0
	甲藻门	0	9464.7	0
	硅藻门	414078.7	119491.3	2803904.2
	隐藻门	52055.6	11830.8	17746.2
	肉鞭门	18929.3	18929.3	35492.5
	绿藻门	522922.2	279207.3	585625.6
秋季	蓝藻门	0	0	236616.4
	甲藻门	0	0	53238.7
	硅藻门	733510.8	792664.9	644779.7
	隐藻门	0	23661.6	82815.7
	肉鞭门	0	47323.3	53238.7
	裸藻门	0	0	17746.2
	绿藻门	85954.7	248447.2	360840.0
	绿藻门	11830.8	0	23661.6
	金藻门	0	0	17746.2
	黄藻门	0	0	23070.8

	肉鞭门	0	0	17746.2
--	-----	---	---	---------

表 3-5 春季和秋季浮游植物生物量组成 (mg/L)

种类		1#	2#	3#
春季	蓝藻门	3.549	1.775	0
	甲藻门	0	378.586	0
	硅藻门	3958.592	784.383	36557.232
	隐藻门	1041.112	236.616	354.925
	肉鞭门	18.929	18.929	35.492
	绿藻门	492.162	233.659	381.544
秋季	蓝藻门	0	0	0.003
	甲藻门	0	0	2.662
	硅藻门	0.806	0.612	0.617
	隐藻门	0	0.047	0.166
	肉鞭门	0	0.005	0.005
	裸藻门	0	0	0.071
	绿藻门	0.008	0.013	0.018
	绿藻门	0.004	0	0.007
	金藻门	0	0	0.005
	黄藻门	0	0	0.461
	肉鞭门	0	0	0.089

4.2 浮游动物

不同监测点浮游动物种类组成如表 3-6 和图 3-7 所示。水域 1#共采集到浮游动物 23 种，其中原生动物 4 种，占总物种数 33.7%；轮虫 5 种，占总物种数 32.5%；枝角类 5 种，占总物种数 16.9%；桡足类 9 种，占总物种数 15.7%。水域 2#共检出浮游动物 23 种，以轮虫最多，共计 7 种，占 30.4%，原生动物 6 种，占 26.1%；枝角类 4 种，占 17.4%；桡足类 6 种，占 26.1%。水域 3#共检出浮游动物 34 种，以原生动物最多，共计 11 种，占 32.3%，轮虫动物 9 种，占 26.5%；枝角类 5 种，占 14.7%；桡足类 9 种，占 26.5%。

表 3-6 不同监测点浮游动物种类组成

点位	原生动物	轮虫	枝角类	桡足类	合计
1#	4	5	5	9	23
2#	7	6	4	6	23
3#	11	9	5	9	34
总物种数	22	20	14	24	80

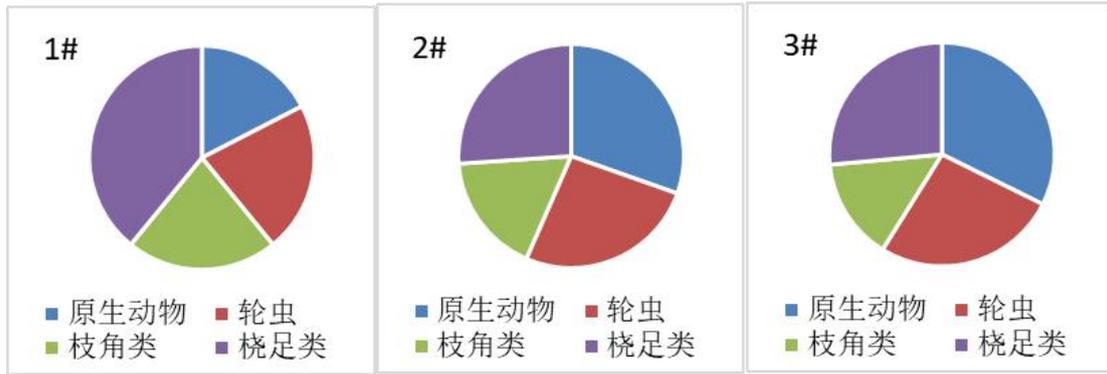


图 3-7 不同监测点浮游动物种类组成

浮游动物密度和生物量如表 3.5-6 和 3.5-7 所示。该区域浮游动物群落结构和优势种类随季节的变化而改变。生物量上，总体上看原生动物和轮虫所占比例较高，占比超 50%，枝角类和挠足类的生物量随季节变动较大。全年常见的类群为：原生动物的似铃壳虫、轮虫的臂尾轮虫、萼花臂尾轮虫；枝角类的象鼻溞属；挠足类的哲水蚤属、剑水蚤属等。这些优势种类和常见类群大多是长江鱼类的优质饵料。春季浮游动物密度和生物量相对较高，浮游动物平均密度为 198.5 ind./L，平均生物量为 0.104mg/L；秋冬季节浮游动物平均密度为 129.6ind./L，平均生物量为 0.071mg/L。

表 3-8 春季和秋季浮游动物密度组成 (ind./L)

点位	春季				秋季			
	原生动物	轮虫	枝角类	挠足类	原生动物	轮虫	枝角类	挠足类
1#	300	240	0.65	3.10	60	80	1.35	4.95
2#	500	260	0.30	3.75	60	40	0.90	2.70
3#	760	310	0.60	3.85	40	220	1.80	10.80
合计	1560	810	1.55	10.7	160	340	4.05	18.45

表 3-9 春季和秋季浮游动物生物量组成 (mg/L)

点位	春季				秋季			
	原生动物	轮虫	枝角类	挠足类	原生动物	轮虫	枝角类	挠足类
1#	0.015	0.36	0.013	0.0217	0.003	0.064	0.027	0.1355
2#	0.041	0.312	0.006	0.0329	0.003	0.032	0.018	0.0986
3#	0.038	0.372	0.012	0.027	0.002	0.176	0.054	0.2435
合计	0.094	1.044	0.031	0.0816	0.008	0.272	0.099	0.4775

4.3 底栖动物

长江南京段水域共鉴定出环节动物 (Annelida)、软体动物 (Mollusca) 和节肢动物 (Arthropoda) 3 门 29 属种，其中环节动物为 12 属种，占底栖动物总种类的 41.38%；软体动物 6 属种，占调查水域底栖动总种类的 20.69%；节肢动物 11 属种，占调查水域底栖总种类的 37.93%。

表 3-10 2021 年长江南京段水域底栖动物

序号	名称	序号	名称
环节动物		15	光滑狭口螺 <i>Stenothyra glabra</i>
1	齿吻沙蚕属 <i>Nephtys</i> sp.	16	短沟蠕属 <i>Semisulcospira</i> sp.
2	海稚虫科 <i>Spionidae</i> sp.	17	方格短沟蠕 <i>Semisulcospira cancellata</i>
3	仙女虫科 <i>Naididae</i> sp.	18	圆扁螺属 <i>Hippeutis</i> sp.
4	仙女虫属 <i>Nais</i> sp.	节肢动物	
5	费氏拟仙女虫 <i>Paranaeis frici</i>	19	钩虾科 <i>Gammaridae</i>
6	颤蚓属 <i>Tubifex</i> sp.	20	钩虾属 <i>Gammarus</i> sp.
7	正颤蚓 <i>Tubifex tubifex</i>	21	杯尾水虱属 <i>Cythura</i> sp.
8	水丝蚓属 <i>Limnodrilus</i> sp.	22	罗司水虱属 <i>Rocinela</i> sp.
9	巨毛水丝蚓 <i>Limnodrilus grandisetosus</i>	23	多足摇蚊属 <i>Polypedilum</i> sp.
10	苏氏尾鳃蚓 <i>Branchiura sowerbyi</i>	24	摇蚊蛹 <i>Chironomid</i>
11	嫩丝蚓属 <i>Teneridrilus</i> sp.	25	多足摇蚊属 <i>Polypedilum</i> sp.
12	厚唇嫩丝蚓 <i>Teneridrilus mastix</i>	26	隐摇蚊属 <i>Cryptochironomus</i> sp.
软体动物		27	分离底栖摇蚊 <i>Benthalia dissidents</i>
13	蚬属 <i>Corbicula</i> sp.	28	齿斑摇蚊属 <i>Stictochironomus</i> sp.
14	中国淡水蛭 <i>Novaculina chinensis</i>	29	雕翅摇蚊属 <i>Glyptotendipes</i> sp.

2021 年 3 月共鉴定环节动物 (Annelida)、软体动物 (Mollusca) 和节肢动物 (Arthropoda) 3 门 19 属种, 其中环节动物为 12 属种, 占底栖动物总种类的 63.16%; 软体动物 2 属种, 占调查水域底栖动总种类的 10.53%; 节肢动物 5 属种, 占调查水域底栖总种类的 26.32%;

7 月共鉴定环节动物 (Annelida)、软体动物 (Mollusca) 和节肢动物 (Arthropoda) 3 门 15 属种, 其中环节动物为 3 属种, 占底栖动物总种类的 20.00%; 软体动物 5 属种, 占调查水域底栖动总种类的 33.33%; 节肢动物 7 属种, 占调查水域底栖总种类的 46.67%。

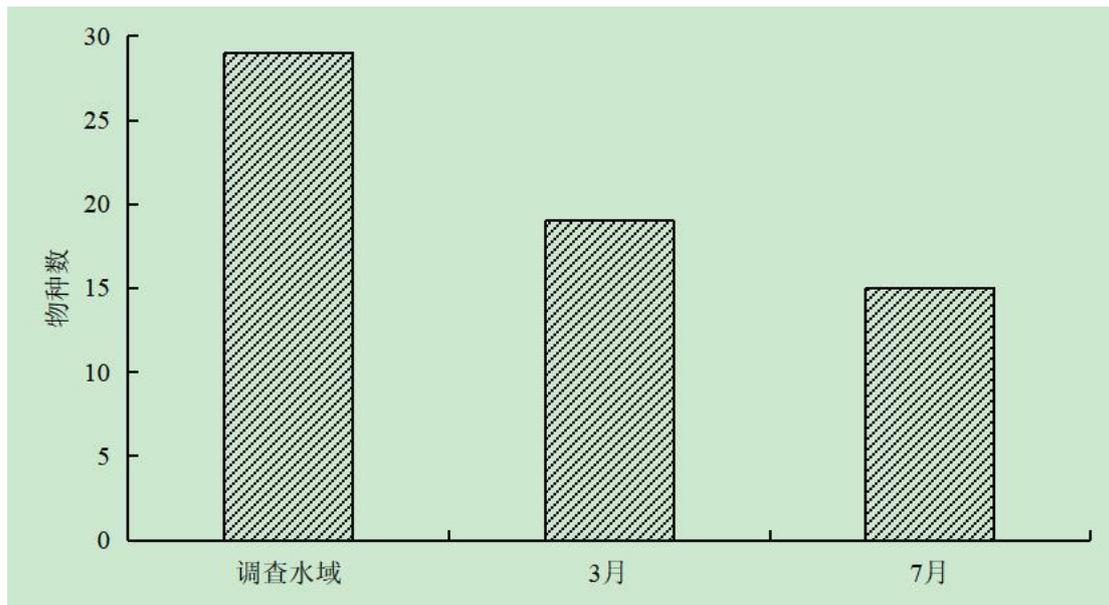


图 3-8 调查水域底栖动物物种数的时间特征

1#断面鉴定出环节动物 (Annelida)、软体动物 (Mollusca) 和节肢动物 (Arthropoda) 3 门 8 属种, 其中环节动物为 3 属种, 占底栖动物总种类的 37.50%; 软体动物 1 属种, 占调查水域底栖动总种类的 12.50%; 节肢动物 4 属种, 占调查水域底栖总种类的 50.00%; 2#断面鉴定出环节动物 (Annelida)、软体动物 (Mollusca) 和节肢动物 (Arthropoda) 3 门 9 属种, 其中环节动物为 5 属种, 占底栖动物总种类的 55.56%; 软体动物 1 属种, 占调查水域底栖动总种类的 11.11%; 节肢动物 3 属种, 占调查水域底栖总种类的 33.33%; 3#断面鉴定出环节动物 (Annelida)、软体动物 (Mollusca) 和节肢动物 (Arthropoda) 3 门 8 属种, 其中环节动物为 5 属种, 占底栖动物总种类的 62.50%; 软体动物 1 属种, 占调查水域底栖动总种类的 12.50%; 节肢动物 2 属种, 占调查水域底栖总种类的 25.00%; 4#断面鉴定出环节动物 (Annelida)、软体动物 (Mollusca) 和节肢动物 (Arthropoda) 3 门 18 属种, 其中环节动物为 8 属种, 占底栖动物总种类的 44.44%; 软体动物 2 属种, 占调查水域底栖动总种类的 11.11%; 节肢动物 8 属种, 占调查水域底栖总种类的 44.44%; 5#断面未采集到底栖动物; 6#断面鉴定出环节动物 (Annelid)、软体动物 (Mollusca) 和节肢动物 (Arthropoda) 3 门 13 属种, 其中环节动物为 8 属种, 占底栖动物总种类的 61.54%; 软体动物 2 属种, 占调查水域底栖动总种类的 15.38%; 节肢动物 3 属种, 占调查水域底栖总种类的 23.08%; 7#断面鉴定出环节动物 (Annelida) 和节肢动物 (Arthropoda) 2 门 11 属种, 其中环节动物为 6 属种, 占底栖动物总种类的 54.55%; 节肢动物 5 属种, 占调查水域底栖总种类的 45.45%; 8#断面鉴定出环节动物 (Annelida)、软体动物 (Mollusca) 和节肢动物 (Arthropoda) 3 门 7 属种, 其中环节动物为 2 属种, 占底栖动物总种类的 28.57%; 软体动物 2 属种, 占调查水域底栖动总种类的 28.57%; 节肢动物 3 属种, 占调查水域底栖总种类的 42.86%; 9#断面鉴定出环节动物 (Annelida) 和节肢动物 (Arthropoda) 2 门 8 属种, 其中环节动物为 4 属种, 占底栖动物总种类的 50.00%; 节肢动物 4 属种, 占调查水域底栖总种类的 50.00%。

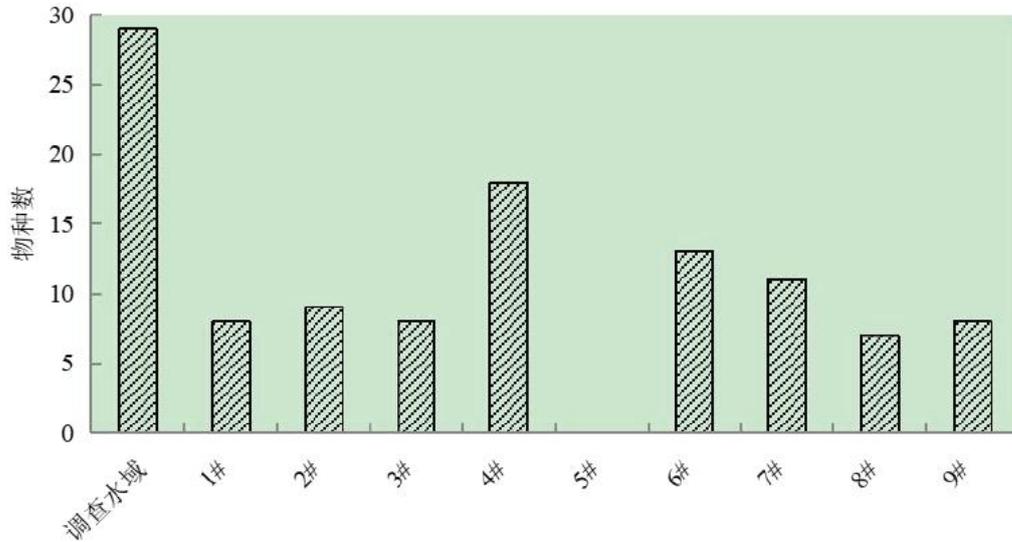


图 3-9 调查水域底栖动物物种数的空间特征

4.4 鱼类现状

①物种组成及优势种

调查结果显示，共采集仔稚鱼 623 尾，共鉴定鱼类 4 目 5 科 8 属种。其中以鲤形目种类最多（4 种），占总种类数的 50.00%；鲈形目种类其次（2 种），占总种类数的 25.00%；其余各目种类数均为 1 种，共占 25.00%(表 5.2.5-2)。

采集数量最多的为寡鳞飘鱼，共采集 413 尾，占有仔稚鱼数量的百分比为 66.29%；其次是刀鲚，共计采集 61 尾，占比为 9.79%；第三的为鳊，共采集 55 尾，占比为 8.83%。

表 3-11 鱼类早期资源物种组成

物种	数量	物种	数量
鲱形目 Clupeiformes		鲂属 Megalobrama	
鳊科 Engraulidae		鲂 Megalobrama skolkovii	6
鲚属 Coilia		鳊属 Elopichthys bambusa	
刀鲚 <i>Coilia nasus</i>	61	鳊 Elopichthys bambusa	55
颌针鱼目 Beloniformes		飘鱼属 Pseudolaubuca	
鳊科 Hemirhamphidae		寡鳞飘鱼 Pseudolaubuca engraulis	413
下鳊属 <i>Hyporhamphus</i>		鲈形目 Perciformes	
间下鳊 <i>Hyporhamphus intermedius</i>	5	鲈科 Serranidae	
鲤形目 Cypriniformes		鳊属 Siniperca	
鲤科 Cyprinidae		鳊 <i>Siniperca chuatsi</i>	36
鲃属 <i>Culter</i>		虾虎鱼科 Gobiidae	
蒙古鲃 <i>Culter monggolicus</i>	6	吻虾虎鱼属 Rhinogobius	
		子陵吻虾虎鱼 <i>Rhinogobius giurinus</i>	41

②仔稚鱼分布空间特征

仔稚鱼个体数空间变化表现为仔稚鱼个体数量在 5# 采样点最多（119 尾），占总仔稚鱼数量的 19.10%，其次为 2# 采样点（64 尾），占 10.27%，20# 采样点最少（2 尾），占 0.32%，其中 23# 采样点未发现仔稚鱼。

仔稚鱼物种数空间变化表现为物种数在 5#、11#、13# 和 16# 采样点最多，均有 6 种；3# 和 6# 采样点最少，仅有 1 种。

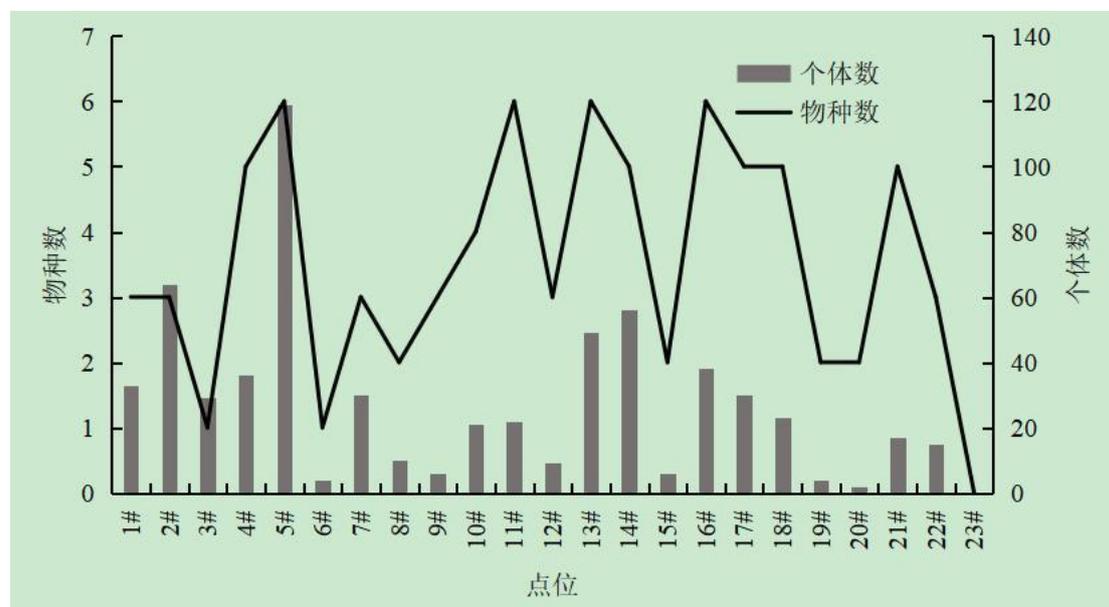


图 3-10 仔稚鱼物种数和个体数空间变化

③资源密度

空间上仔稚鱼平均密度变幅为 0-9.90ind./100m³，均值为 1.34ind./100m³，其中 20# 采样点密度最高，6# 采样点密度最低，23# 采样点未发现仔稚鱼，密度为 0ind./100m³，采集到的物种中，密度前三位为寡鳞飘鱼、鳅、刀鲚，密度分别为 18.53ind./100m³、6.80ind./100m³、2.17ind./100m³。

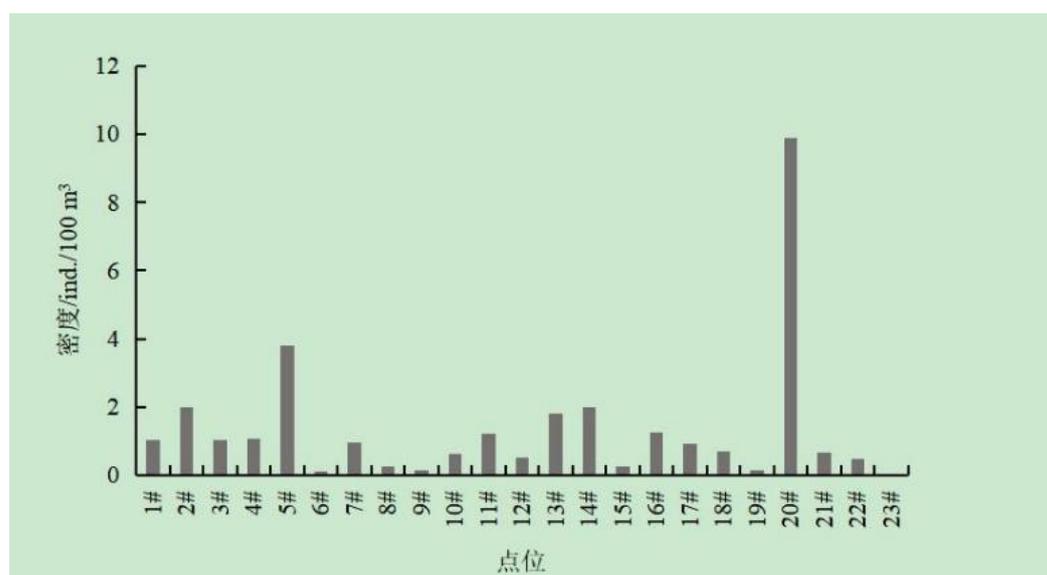


图 3-11 仔稚鱼资源密度空间变化

4.5 长江江豚现状

①考察安排

2021年3月,长江南京段及南京保护区长江江豚科学考察于2021年3月13日开始,历时6天,其中南京面上调查用时3天,共航行1个频次,保护区调查用时3天,共航行3个频次。

2021年8月,长江南京段及南京保护区长江江豚科学考察于2021年8月1日开始,历时7天,其中南京面上调查用时4天,共航行1个频次,保护区调查用时3天,共航行3个频次。

2021年10月-11月,长江南京段及南京保护区长江江豚科学考察于2021年10月30日开始,历时5天,其中南京面上调查用时2天,共航行1个频次,保护区调查用时3天,共航行3个频次。

②考察结果与分析

A、2021年3月目视考察结果及分析

南京面上考察江段(新生洲-世业洲)全长约112km,双船考察3天;南京长江江豚保护区考察江段(新生洲-南京长江大桥)全长约45km,双船考察3天。

南京保护区考察江段(新生洲-南京长江大桥)全长约45km,双船考察往返3频次调查共目击长江江豚35群次,计79头次。最大种群5头,平均2.26头/群,遇见率0.15头/km。南京保护区采用直接计数的方法估算种群数量为31头。

南京面上考察江段(新生洲-世业洲)全长约112km,双船考察往返1频次调查共目击长江江豚10群次,计15头次。最大种群3头,平均1.5头/群,遇见率0.03头/km。

B、2021年8月目视考察结果及分析

南京面上考察江段(新生洲-世业洲)全长约112km,双船考察3天;南京长江江豚保护区考察江段(新生洲-南京长江大桥)全长约45km,双船考察3天。

南京保护区考察江段(新生洲-南京长江大桥)全长约45km,双船考察往返3频次调查共目击长江江豚38群次,计46头次。最大种群2头,平均1.21头/群,遇见率0.08头/km。南京保护区采用直接计数的方法估算种群数量为20头。

南京面上考察江段(新生洲-世业洲)全长约112km,双船考察往返1频次调查共目击长江江豚23群次,计25头次。最大种群2头,平均1.08头/群,遇见率0.06头/km。

应用 distance 软件,对长江南京段(新生洲至世业洲)长江江豚种群考察数据进行了分析,调查水域长约112km,面积216km²,江豚密度0.148头/km²,估计该江段种群数量约为31头(CV=41.8%,95%CI:12-85)。

C、2021年10月目视考察结果及分析

南京面上考察江段(新生洲-世业洲)全长约112km,双船考察2天;南京长江江豚保护区考察江段(新生洲-南京长江大桥)全长约45km,双船考察3天。

南京保护区考察江段(新生洲-南京长江大桥)全长约45km,双船考察往返3频次调查

共目击长江江豚 61 群次，计 115 头次。最大种 6 头，平均 1.88 头/群，遇见率 0.21 头/km。南京保护区采用直接计数的方法估算种群数量为 51 头。

D、长江南京段长江江豚分布特征

3 月长江南京段面上调查发现，长江江豚只分布在南京保护区内，在南京保护区外即南京长江大桥至世业洲洲头江段未发现长江江豚。

8 月长江南京段面上调查发现，长江江豚不仅分布在南京保护区内，在南京保护区外也有一些分布，这与 2020 年 7 月、2019 年 9 月份南京段长江江豚分布结果相似，即在南京保护区以外的南京段发现了长江江豚。连续 3 次都在南京保护区外的长江南京段发现长江江豚的分布，且分布位置相似，表明夏季有部分长江江豚会迁移到此处，具体原因有待进一步分析。

南京保护区考察发现，长江江豚主要集中分布在梅子洲附近水域，局部分布在新生洲、新济洲及子母洲洲头、潜洲等水域。

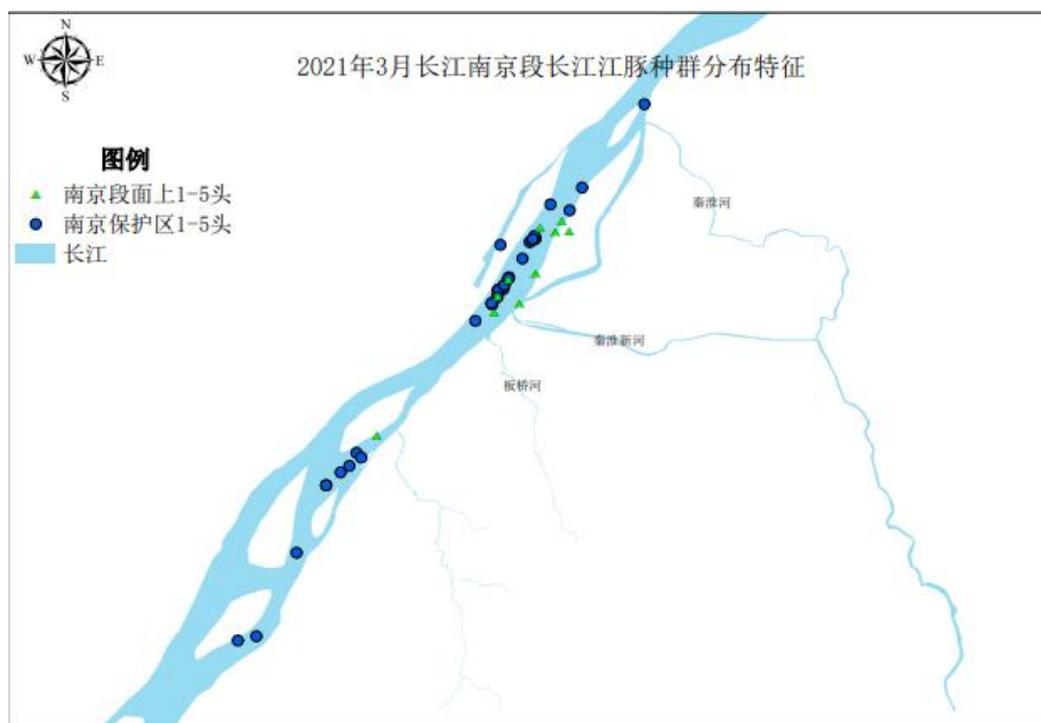


图 3-12 2021 年 3 月长江南京段长江江豚种群分布特征

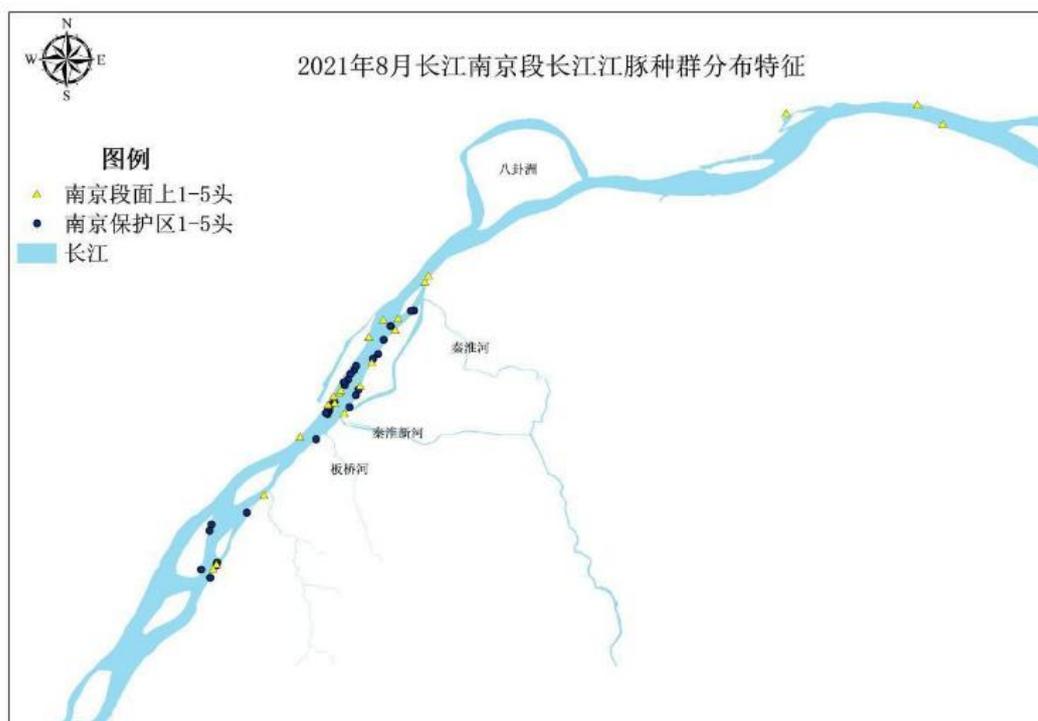


图 3-13 2021 年 8 月长江南京段长江江豚种群分布特征

4.6 中华绒螯蟹现状

① 生物学指标

2021 年 11 月 19 日至 11 月 26 日长江南京段中华绒螯蟹汛期连续监测 7 天，共作业 14 网次，捕获中华绒螯蟹 228 只，捕获量为 36.39kg。现场调查生物学信息采集显示壳宽变幅为 34.04-95.18mm，均值为 68.38 ± 11.70 mm；壳高变幅为 31.60-84.77mm，均值为 62.28 ± 10.33 mm；体重变幅为 19.83-387.13g，均值为 159.62 ± 77.16 g（表 5.2.5-13）。其中壳宽和体重较 2020 年长江江苏段同期指标（66.58 mm 和 143.89g）分别增长 2.70%和 10.93%，壳高基本持平。

表 3-12 2021 年长江南京段中华绒螯蟹资源调查生物学指标

指标	壳宽 (mm)	壳高 (mm)	体重 (g)
平均值	68.38	62.28	159.62
最大值	95.18	84.77	387.13
最小值	34.04	31.60	19.83
标准差	11.70	10.33	77.16

② 渔获物结构

根据市场流通常用的分类标准，将所有现场调查采集的渔获物按体重分为大蟹（ $W \geq 200$ g）、中蟹（ $150 \leq W < 200$ g）和小蟹（ $W < 150$ g）。结果显示：2021 年长江南京段中华绒螯蟹汛期监测大蟹的渔获数量比例为 32.02%，渔获重量比例为 50.92%；中蟹的渔获数量比例为 15.79%，渔获重量比例为 17.20%；小蟹的渔获数量比例为 52.19%，渔获重量比例为 31.88%。从渔获数量和渔获重量来看，2021 年南京段大蟹的两个指标较 2020 年江苏段（21.89%、37.11%）同期指标均显著增加。

表 3-13 2021 年长江南京段中华绒螯蟹汛期壳宽和体重分布

壳宽 (mm)	样本数量	百分比%	体重 (g)	样本数量	百分比%
L < 40	3	1.32%	3	1	0.44%
40 ≤ L < 45	3	1.32%	3	8	3.51%
45 ≤ L < 50	6	2.63%	6	23	10.09%
50 ≤ L < 55	13	5.70%	13	40	17.54%
55 ≤ L < 60	33	14.47%	33	40	17.54%
60 ≤ L < 65	35	15.35%	35	23	10.09%
65 ≤ L < 70	30	13.16%	30	20	8.77%
70 ≤ L < 75	26	11.40%	26	29	12.72%
75 ≤ L < 80	36	15.79%	36	19	8.33%
80 ≤ L < 85	29	12.72%	29	14	6.14%
85 ≤ L < 90	13	5.70%	13	4	1.75%
L ≥ 90	1	0.44%	W ≥ 320	7	3.07%

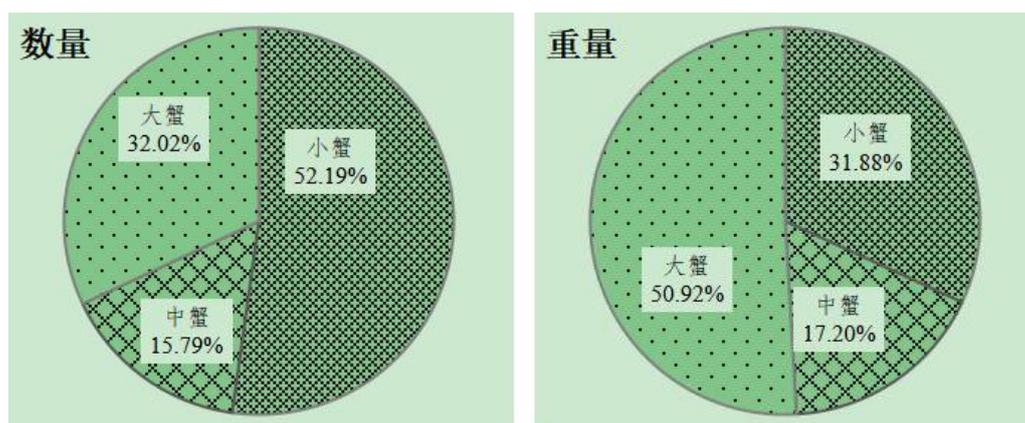


图 3-14 2021 年长江南京段中华绒螯蟹现场调查渔获物结构

③性别比例

2021 年长江南京段中华绒螯蟹汛期测量分析的中华绒螯蟹 228 只中，雌性 117 只，雄性 111 只，雌雄比例为 1.05: 1，较 2020 年江苏段雌性比例（1.69: 1）有所下降。捕获大蟹 73 只，其中雌蟹 19 只，雄蟹 54 只，雌雄比例为 0.35: 1；中蟹 36 只，其中雌蟹 19 只，雄蟹 17 只，雌雄比例为 1.12: 1；小蟹 119 只，其中雌蟹 79 只，雄蟹 40 只，雌雄比例为 1.98: 1。

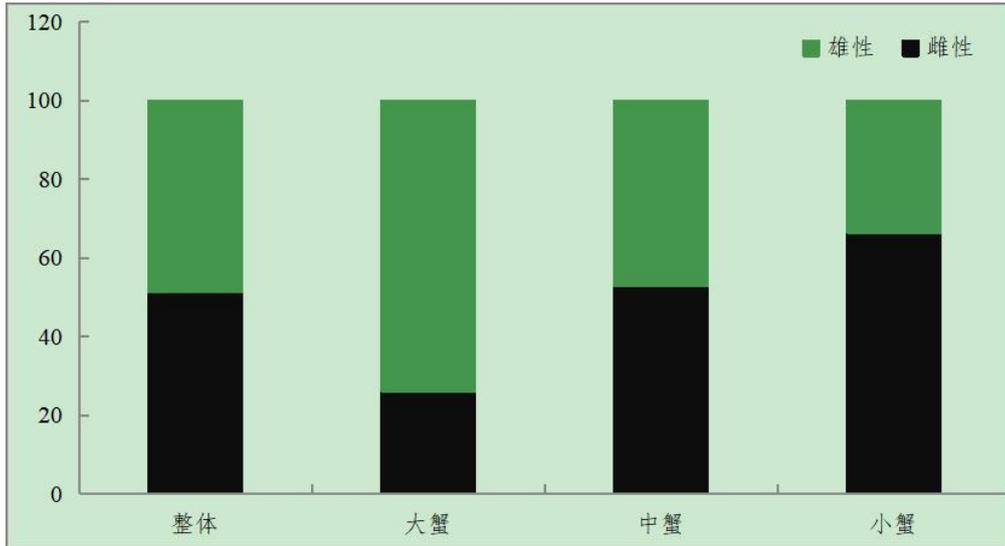


图 3-15 2021 年长江南京段中华绒螯蟹汛期资源监测雌雄比例

④资源密度

2021 年长江南京段中华绒螯蟹汛期实际作业 7 天，共 14 网次，测量分析中华绒螯蟹 228 只，监测捕获量为 36.39kg，相对资源密度为 2.5 只/100km.网和 0.4 kg/100km.网，两项指标与 2020 年江苏段同期指标持平。

项目所在江段无珍稀水生生物和重要经济鱼类的产卵场、索饵场、越冬场，本项目现有泊位虽属于深水岸线，但是水工结构远离主航道，不占用中华鲟等珍稀鱼类洄游通道。且由于受船舶噪声及水流扰动驱赶，泊位周边水生生物活动较少。因此，本次码头改扩建工程不会对长江鱼类的现有洄游路线产生影响。

承诺函

南京市栖霞生态环境局：

我局上元门执法基地原有 40 米长趸船已于 2024 年 5 月 8 日移除。

特此承诺。

南京市交通运输综合行政执法监督局

2024 年 5 月 10 日

