

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：申江集团有限公司码头改扩建项目

建设单位（盖章）：申江集团有限公司

编制日期：二〇二六年一月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	28
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	37
四、生态环境影响分析.....	54
五、主要生态环境保护措施.....	74
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	83
七、结论.....	85

附图：

附图 1	项目地理位置图
附图 2	项目总平面布置图
附图 3	余杭区动态更新管控单元图
附图 4	余杭区地表水环境功能区划图
附图 5	余杭区声环境功能区划图
附图 6	余杭区三区三线图
附图 7	仁和先进制造业基地总体规划（2012-2030）用地规划图

附件

附件 1	备案（赋码）信息表
附件 2	码头岸线证明
附件 3	审批批复及验收意见
附件 4	土地证
附件 5	检测报告
附件 6	专家评审会意见及修改单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	申江集团有限公司码头改扩建项目		
项目代码	2407-330110-07-02-321820		
建设单位联系人	汪园	联系方式	13906525223
建设地点	浙江省 杭州市 余杭区 仁和 街道 福旺路1号		
地理坐标	(120 度 04 分 41.099 秒, 30 度 23 分 39.584 秒)		
建设项目行业类别	五十二、交通运输业、管道运输业-139 干散货(含煤炭、矿石)、件杂、多用途、通用码头-其他	用地(用海)面积(m ²)/长度(km)	0m ²
建设性质	☐ 新建(迁建) ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	余杭区经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	2419.03	环保投资(万元)	43
环保投资占比(%)	1.78	施工工期	7个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____		
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置判定情况		
	专项评价类别	涉及项目类别	专项设置说明
	地表水	水力发电: 引水式发电、涉及调峰发电的项目; 人工湖、人工湿地: 全部; 水库: 全部; 引水工程: 全部(配套的管线工程等除外); 防洪除涝工程: 包含水库的项目; 河湖整治: 涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	本项目涉及航道清淤, 经检测底泥重金属, 满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)风险筛选值要求, 不设置地表水专项
	地下水	陆地石油和天然气开采: 全部; 地下水(含矿泉水)开采: 全部; 水利、水电、交通等: 含穿越可溶岩地层隧道的项目	不涉及
	生态	涉及环境敏感区(不包括饮用水水源保护区, 以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域, 以及文物保护单位)的项目	不涉及
	大气	油气、液体化工码头: 全部; 干散货(含煤炭、矿石)、件杂、多用途、通用码头: 涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	本项目无后方陆域场地, 装卸货物主要钢材、钢卷等, 运行过程无粉尘产生, 不设置大气专项
	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区(以	声评价范围不涉及环

		居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部	境敏感区，不设置噪声专项
	环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线），危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部	不涉及
	综上，本项目设置大气专项专项。		
规划情况	1、项目位于杭州钱江经济开发区（原仁和先进制造业基地），2014年5月3日杭州市余杭区人民政府同意批准实施《仁和先进制造业基地总体规划》（余政发[2014]71号）； 2、《杭州市余杭区国土空间分区规划（2021-2035年）》于2024年12月23日通过浙江省人民政府同意实施（《浙江省人民政府关于杭州市萧山区和桐庐县等县级国土空间总体规划的批复》（浙政函[2024]156号）） 3、《杭州港总体规划》（2005~2020）（2008年6月）。 4、《杭州港总体规划（2035）》目前已编制完成，处于报批阶段。		
规划环境影响评价情况	1、《仁和先进制造业基地（暂定名）总体规划（2012-2030）环境影响报告书》于2014年7月9日通过了原余杭区环保局审查，文件号：余环函[2014]4号；《仁和先进制造业基地总体规划（2012-2030）补充环境影响报告书》于2016年11月9日通过了原余杭区环保局审查，文件号：余环函[2016]1号；2021年1月仁和先进制造业基地建设指挥部委托编制了《仁和先进制造业基地总体规划(2012-2030)环境影响报告书“六张清单”修订说明》。 2、《杭州港总体规划》（2005~2020）符合性分析 《杭州港总体规划环境影响报告书（报批稿）》于2007年10月由浙江省环境保护科学研究院编制完成。2007年12月10日，浙江省环境保护局下发了《关于印发杭州港总体规划环境影响报告书专家审查意见的函》（浙环建函[2007]171号）。 3、《杭州港总体规划（2035年）环境影响报告书》已于2025年8月12日通过中华人民共和国生态环境部审查，并出具审查意见，审查意见文号为环审[2025]77号。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、《仁和先进制造业基地总体规划（2012-2030）》符合性分析 （1）规划范围 仁和先进制造业基地（以下简称基地）位于杭州仁和街道，规划范围为：东至京杭大运河、南至绕城高速、西至西塘河、北至杭宁高速及东塘港，规划区域以仁和街道为主体，具体包括仁和街道的15个村庄及1个社区、良渚街道的3个村庄，此外涉及崇贤街道部分用地（原高新农业示范区），合计18个建制村，1个社区，规划总面积为56.94km²。 （2）规划目标 发展成为杭州西北门户、杭州先进制造业基地、产城融合的城市新区，生产生态联动发展、人与自然和谐统一的省级经济开发区。 （3）功能定位 ①杭州西北门户：仁和先进制造业基地位于杭州绕城高速外围，杭宁高速门户，京杭大运河北段，是与南京都市区、宁波都市区和上海都市区联系密切的展现杭州产业形象的西北部门户区。 ②先进制造业、现代服务业、都市农业的集聚区：依托河陆立体交通优势，重点发展以成套装备和关键零部件为导向的现代装备制造业，形成杭州市现代装备制造产业集聚大平台。在承接仁和先进制造业基地相关产业配套的基础上，大运河工业区重点发展物流装备制造业。积极发展现代服务业，构建完整的生产性服务业与生活性服务业。在保护自然湿地水网的基础上，发展融合乡村旅游的都市农业。 （4）工业用地规划 工业区块由北部近期开发区域、中部工业区块和大运河工业区块三个部分组成。 （5）符合性分析 项目选址于钱江经济开发区（原仁和先进制造业基地），主要对现有项目码头进行改建，符合规划产业定位；项目不新增用地，现状用地为工业用地，符合用地规划要求。 综上，项目符合《仁和先进制造业基地总体规划（2012-2030）》相关要求。 2、《杭州市余杭区国土空间分区规划（2021-2035年）》符合性分析 （1）规划范围 规划范围为余杭区行政辖区内的陆域空间，全域5个镇、7个街道总面积 942平方公里。 （2）规划期限 规划基期年为2020年，规划期限为2021-2035年，近期到2025年，远景展望到2050年。
-------------------------	--

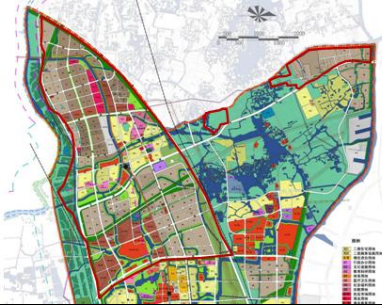
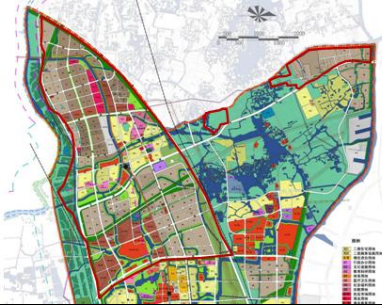
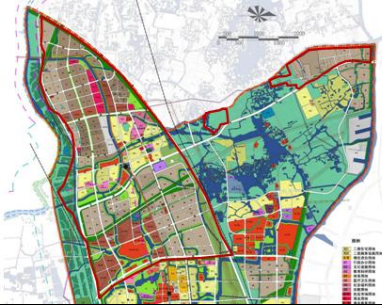
(3) 构建现代产业体系 聚焦重点产业领域，打造全球数字经济创新高地、全球生物医药研发高地、全球未来产业发展高地、全球智能装备产业高地、全球科技企业和顶尖人才创新研发总部基地。 符合性分析：根据《杭州市余杭区国土空间分区规划（2021-2035年）》国土空间工业用地控制线规划图，本项目所在地规划为工业用地，符合《杭州市余杭区国土空间分区规划（2021-2035年）》要求 3、《仁和先进制造业基地总体规划环评》符合性分析 本次评价重点对该6张清单的有关要求符合性进行分析。 (1) 生态空间清单符合性 生态空间符合性分析见下表： 表1-1 项目生态空间符合性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>序号</th><th>基地内的规划区块</th><th>生态空间名称及编号</th><th>生态空间范围及示意图</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>重点管控单元</td><td>1</td><td>余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33011020010</td><td>集聚重点管控单元</td><td></td><td>项目位于余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元，符合其管理要求。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table> 项目选址符合生态空间管控要求。 (2) 现有问题整改清单 对照现有问题整改清单一览表，本项目不涉及现有问题整改清单中的内容，符合相关要求。 (3) 污染物排放总量管控限值清单符合性 项目 COD、氨氮、工业烟粉尘、VOCs 增量不大，可在区域进行替代削减，项目符合污染物排放总量管控限值清单中的相关要求。 (4) 基地规划优化调整建议清单符合性 对照优化调整建议清单，项目不涉及优化调整建议清单中的内容，符合相关要求。 (5) 环境准入条件清单符合性 经对照规划环评环境准入条件清单，项目有关符合性分析见下表：							类别	序号	基地内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围及示意图	本项目情况	符合性	重点管控单元	1	余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33011020010	集聚重点管控单元		项目位于余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元，符合其管理要求。	符合
类别	序号	基地内的规划区块	生态空间名称及编号	生态空间范围及示意图	本项目情况	符合性														
重点管控单元	1	余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元 ZH33011020010	集聚重点管控单元		项目位于余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元，符合其管理要求。	符合														

表1-2 项目与规划环评环境准入条件清单符合性						
分区		分类	行业类别	工艺清单	产品清单	符合性
余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控单元及余杭区临平副城产业集聚重点管控单元		禁止准入类	1、其他行业中纯表面涂装（喷漆、喷塑、浸漆、电泳）加工建设项目；2、水洗碗碟、被套、床单、衣服项目			项目不属于纯表面涂装加工建设项目，符合。
		限制准入类	--			--
项目建设符合环境准入条件清单相关要求。						
(6) 环境标准清单符合性						
项目“三废”采取相应的污染防治措施后，各污染物均能达标排放或妥善处置，符合规划环评环境标准清单中相关环境标准要求。						
(7) 规划环评审查意见						
表1-3 规划环评审查意见符合性分析（部分）						
序号	审查意见内容				项目情况	是否符合
1	(一) 进一步优化空间和规划布局。应合理规划居民住宅区、公共服务设施和商业网点等的建设。基地近期开发区域西面紧邻东苕溪饮用水源一级、二级保护区，须做好水源保护和风险防范措施。规划区域内武谿线等六级（含六级）以下内河航道禁止货运，以减少对饮用水源地的安全隐患。同时规划的实施须符合国家土地政策要求和其他上位规划要求。				项目不涉及饮用水源保护区。	符合
2	(二) 强化产业转型升级。严格项目环境准入，严格执行规划环评中提出的产业导向目录，并符合各级产业导向目录要求。推进区域内现有污染较大的电镀、印染类企业采用先进生产工艺和生产设备，实行清洁生产，尽可能减少企业生产过程中各类污染物的排放，对现有三类企业进行优化升级或者提升整治。				项目符合环境准入要求，同时不涉及现有整治提升内容。	符合
3	(三) 严格落实污染物总量控制要求。区域应以天然气作为主要能源，大力强化基地内企业的无组织排放控制，建立区内 VOCs 排放清单申报管理制度，对企业无组织排放建立相应环保制度进行源削减，提升 VOCs 控制水平，削减排放量。				项目不涉及 VOCs 排放。	符合
4	(四) 进一步深化污染整治，完善环境基础设施建设。严格实施清污分流、雨污分流，加快仁和北产业发展片区的配套污水管网等基础设施的建设，确保工业废水达标纳管排放，提高生活污水截污率，改善区域地表水环境质量；开展河道综合整治；加强农业面源污染防治；加快基地内其他区块的现有企业自备燃煤锅炉的治理工作，逐步实施煤改气工程；区内企业应尽可能实施固废综合利用，对不具有综合利用价值的危险废物必须委托有资质单位实施集中处理，固体废物安全处置率达 100%。				项目实施清污分流、雨污分流，废水预处理达标后纳管排放，最终由良渚污水处理厂处理达标后排放，一般工业固废综合利用，危险废物必须委托有资质单位实施集中处理，固体废物安全处置率达 100%。	符合
5	(五) 加强环境风险防范。基地须建立和完善事故风险应急救援管理体系。编制区域风险应急预案，形成区域联动，并定期进行检查演练。重点企业按要求配置相应的环境风险防范措施和事故应急设施。防范事故发生后引发的次生环境污染影响。				企业建立事故风险应急管理体系。	符合
6	(六) 建立环境监管体系和跟踪评价机制。基地应加强环境监管体系的建设，建立污染物排放对受保护区域与环境功能的跟踪监测与评价体系；规划区须每隔 5 年一次或视规划实际变化情况及时对环境进行跟踪评价。				企业按要求进行监测。	符合
项目符合规划环评审查意见的相关要求。						

	综上分析可知，项目的建设符合规划环评“六张清单”及审查意见的相关要求。 4、《杭州港总体规划》符合性分析 （1）规划期限 规划期限为16年，即2005~2020年，基准年为2004年，水平特征年为2010年，2020年。 （2）规划范围 规划范围为杭州港界内钱塘江、运河、萧山、余杭、富阳、桐庐、建德、淳安、临安九个港区的岸线、水域、陆域、各类作业区的建设规模和相关的主要配套工程。 （3）港口功能 运河港区、萧山港区、余杭港区和钱江港区是杭州港的核心港区，是杭嘉湖地区大宗水运物资集散地，为临港工业区和港口物流业发展服务，并兼顾水上观光旅游和沿海运输，富阳港区、桐庐港区、建德港区、临安港区主要为当地资源。 （4）岸线利用规划 武獐航道岸线：自然岸线长10.9公里，獐山段为现部分货主专用码头岸线，规划港口岸线长2.1公里，预留港口岸线2.0公里。 （5）总体布局规划 根据港口码头所处的地理位置、行政区划、开发利用现状，结合港口交通条件、城市总体规划、产业布局、运输需求等，将杭州港划分为钱江港区、运河港区、萧山港区、余杭港区、富阳港区、桐庐港区、建德港区、淳安港区、临安港区共九个港区。全港九个港区将新建建货运作业区41个（不含货主专用码头），其中城区四港区18个，县市五港区23个。新建客旅码头24个，其中城区四港区3个、县市五港区21个。新建船舶锚泊服务区4个，水上搜救中心1个。 余杭港区的定位：作为京杭运河大宗物资运输集散中心，为临平、仁和、崇贤、仓前工业园区物资运输服务，主要建设件杂货、散货、集装箱、危险品泊位。规划期内，新建临平集装箱作业区、仁和散货作业区、仁和危险品作业区、崇贤散货作业区、仓前综合作业区、南庄综合作业区、双林散货化工作业区等7个货运作业区，塘栖旅游码头1个客运作业区，塘栖锚泊服务区和武林头锚泊服务区2个船舶锚泊服务区，泊位总数188个。保留整治獐山作业区，预留戴家埭、施家墩作业区、倪桥头作业区，整治撤拼余杭、闲林、瓶窑、安溪作业区及简易码头，规范货主专用码头。 （6）企业专用码头规划意见 企业专用码头一般是企业自建的、直接为本企业生产服务的，承担原材料及产成品等的运输，码头是企业生产的配套设施。杭州港的企业专用码头规划意见如下： 1.企业专用码头及其所依托的工业项目必须符合杭州市城市总体规划、产业布局
--	--

	规划和沿河临江产业带规划； 2.对于现有沿河临江企业，在符合产业政策的前提下，根据自身发展需要，原则上应在厂区所占用岸线范围内新建、扩建企业专用码头； 3.对于沿河新建企业，在满足相关功能的前提下，根据码头建设需求，引导企业向岸线陆域纵深方向发展，提高岸线的使用效率； 4.鼓励吞吐量不大的企业使用公用码头进行运输，鼓励同类项目实施泊位共建共用企业专用码头； 5.各类企业专用码头的建设必须依法进行岸线审批，应满足通航、海事安全、水利、环保等各方面的要求。 符合性分析：本工程改扩建后利用岸线不发生变化，年吞吐量由22万吨调整50万吨，装卸货物不发生变化，为钢杂件；拟将1个300吨泊位调整为1个500吨级泊位。本项目为原有码头改扩建项目，本次改建后码头符合杭州市总体规划、产业及产业带相关规划；同时项目企业依托本项目码头对原材料及产品进行吞吐，能够极大限度提升码头的使用效率；同时本项目已取得杭州市交通运输局出具的行政许可准予变更决定书（案卷号：浙杭交许[2025]2320011）。 综上，本项目岸线、规模及货种符合杭州港总体规划（2005-2020）的要求。本工程建设规模符合《杭州港总体规划（2005~2020）》要求。 5、杭州港总体规划环评及审查意见 《杭州港总体规划（2005~2020）》，2007年10月由浙江省环境保护科学研究院编制完成了《杭州港总体规划环境影响报告书（报批稿）》。2007年12月10日，浙江省环境保护局下发了《关于印发杭州港总体规划环境影响报告书专家审查意见的函》（浙环建函〔2007〕171号）。 根据规划环评分析，《杭州港总体规划（2005~2020）》实施中主要的环境制约因素为饮用水源保护区、环境空气一类功能区、“两江一湖”风景名胜区三大主要环境因素的制约，对各主要制约因素提出的规划实施方案调整意见如下。 （1）饮用水源保护区 1）按照《杭州市生活饮用水源保护条例》规定，规划实施方案中处于一级饮用水源保护区内的码头禁止建设。 2）对于处于饮用水源二级保护区的项目，必须按照《杭州市生活饮用水源保护条例》及相关法律法规要求，从严控制港口设施建设，并应配套响应环保设施。在规划实施方案现有码头，基本不涉及禁止的油类、有毒物品、生活垃圾和粪便，规划方案中拟建及迁建项目未具体明确货种，在具体项目环评阶段，如涉及油类、有毒物品等的码头应予以否决。
--	--

	(2) 环境空气一类功能区 根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 要求, 位于一类区的污染源废气排放执行一级标准 (一类区禁止新建、扩建污染源, 一类区现有污染源改建时执行现有污染源的一级标准)。因此: 1) 对规划实施方案中处于环境空气一类区中的旅游、客旅码头, 不得改作货运码头使用。运输客人船只能源采用电、天然气、轻柴油等清洁燃料。 2) 对于处于环境空气一类区中的货运码头, 必须从严控制货种, 禁止储运油品、化学品、水泥、矿建材料等环境空气敏感物料, 在此前提下配套相应废气污染治理设施, 不产生废气污染源。规划方案中各码头、作业区现阶段未具体明确货种, 在具体项目环评阶段, 如涉及油品、化学品、水泥、矿建材料等应予以否决。 (3) “两江一湖”风景名胜区 根据杭州旅游委员会与杭州市交通局的协调意见, 对规划实施方案中处于“两江一湖”风景名胜区核心保护区内的旅游、客旅码头作为风景名胜区的服务设施予以保留。鉴于《“两江一湖”风景名胜区总体规划》尚处于修编阶段, 目前位于核心保护区内的货运码头在实施时如与今后批准的《“两江一湖”风景名胜区总体规划》有冲突, 则货运码头选址必须作出调整, 上述码头包括场口综合作业区、新桐散货作业区、乾潭件杂货作业区、江南综合作业区、桐庐综合作业区、瑶琳散货作业区、千岛湖综合作业区。 符合性分析: 根据规划环评分析, 原来本项目主要环境制约因素为环境空气一类区, 需要限制货种, 禁止运输油品、化学品、水泥、矿建材料, 并配套相应的废气治理设施。 项目所在区域环境空气功能区划为二类功能区。根据目前实际情况分析, 本项目区域不属于饮用水源二级保护区、环境空气二类区、非“两江一湖”风景名胜区核心区 (外围保护地带), 同时项目不进行油品、化学品等有严重环境隐患的货种作业, 废水排放口依托现有排放口, 不新增加排放口、同时码头前沿配套有废气治理设施。因此, 本项目基本符合规划环评的要求。 6、《杭州港总体规划 (2035)》(送审稿) 符合性判定 《杭州港总体规划 (2035)》(送审稿) 目前已编制完成, 处于报批阶段。本项目与《杭州港总体规划 (2035)》(送审稿) 符合性如下: 1、规划期限 本次规划基础年为2021年, 规划水平年为2025和2035年, 其中2022~2025年为规划近期, 2026-2035年为规划远期。 2、规划范围
--	--

	规划范围为杭州市境内通航内河航道沿线岸线及相关的水陆域，重点为规划千吨级航道岸线及相关水陆域。 3、岸线规划范围 杭州市地处长江三角洲河网发达地区，主要有京杭运河、杭申线、钱塘江、杭甬运河、浦阳江等骨干航道和青山湖、湘湖等封闭水域，杭州港内河航道具有多样性特点，有天然航道、潮汐航道、库区航道、湖泊航道等，格局基本呈“东北成网、中间为线、西南成块”的格局。沿河两岸地势平坦，水位落差小，具有较好的建港条件，纳入省航道布局规划的省管航道里程达694公里。 与本项目有关的航道为东塘港，等级为准III级航道。 4、港区布置规划 规划杭州港形成以钱塘江为中轴线、京杭运河及二通道为北翼、杭甬运河及复线为南翼的“一港、十一区、六个重要公用作业区、十六个一般公用作业区、十九个水上客运中心”的发展格局。 一港：杭州港 十区：钱江港区、运河港区、钱塘港区、萧山港区、余杭港区、临平港区、富阳港区、桐庐港区、建德港区、淳安港区和临安港区共11个港区。 六个重要公用作业区： 钱塘港区：钱江海运作业区；萧山港区：临浦作业区； 临平港区：临平作业区； 富阳港区：场口作业区； 桐庐港区：江南作业区； 建德港区：十里埠作业区；十六个一般公用作业区： 钱塘港区：临江作业区、下沙作业区； 萧山港区：衙前作业区、所前作业区、义桥作业区；余杭港区：仁和作业区、城北物流园作业区 临平港区：明智作业区、天万作业区、崇贤作业区、丁塘作业区（共建）；富阳港区：东洲作业区、渚渚作业区（分点）； 桐庐港区：坞泥口作业区；建德港区：大洋作业区； 临安港区：洙溪埠作业区。 5、环境影响评价 （1）港口开发、扩建和改建工程对生态和环境的影响 ①港口工程主要环境问题是施工期间因港池开挖、水下平整、疏浚、进港航道整治等工程等改变了原有地理环境，会对水质造成一定程度的污染。
--	---

	②主体工程和土建工程修建时需用大量的砂石料、水泥等，主要通过船舶、汽车和各种机械工具输送与施工，从而产生粉尘、废气和噪声等对环境有一定影响。 环境影响的特征：污染影响是短暂的，有针对性地采取防治对策，加强管理和监测，发现问题及时解决，使港口建设对环境的影响减少到最小范围和最低限度，施工结束后，一部分环境质量尚可恢复。 （2）港口营运期对环境的影响和变化趋势 ①对大气环境质量的影响和变化趋势 港口营运期间的大气污染源主要包括散货装卸堆存产生的扬尘、油品装卸产生的非甲烷总烃、液体化学品装卸产生的以甲醇、甲苯等为代表的挥发性有机污染物。 由于在规划和建设期内依靠科技进步，采取先进的装卸工艺设备，并对粉尘、油气及其他有害气体等采取有效治理措施，使粉尘、烃类、二氧化硫、一氧化碳和氮氧化物等排放系数呈逐年下降趋势。 ②对水环境质量的影响和变化趋势 新建港区设计和建设时充分利用市政污水处理能力，作业区产生的生产废水、生活污水预处理后排入市政管网最终进入城镇污水处理厂集中处理、排放，作业区污水不直接向地表水排放，对地表水环境影响较小。船舶污水委托海事部门认可的船舶污染物接收单位收集统一处理。在落实本次评价提出的港区污水和船舶污水污染防治措施的情况下，杭州港总体规划修订的实施不会改变地表水体的水质类别和使用功能，对地表水环境的影响较小。 （3）噪声对环境的影响评价 运营期的声环境影响包括港区噪声和集疏运通道噪声。采取合理平面布局、皮带机加装防尘罩、夜间降低作业强度、夜间停用高噪声设备、厂区设置实心围墙等措施防治夜间装卸噪声，可以满足厂界环境噪声排放达标和敏感点声环境质量达标。 （4）固体废弃物对环境的影响评价 运营期的固体废物包括港区生活垃圾、装卸废物、污水处理污泥、船舶垃圾。港区生活垃圾委托环卫部门拖运统一处理；散货装卸废物清扫回收后返回堆场重新利用；件杂货、集装箱装卸废物委托环卫部门拖运统一处理；沉淀池污泥返回堆场风干后重复利用；隔油池污泥属于危险废物，委托有资质单位处理；船舶垃圾由港航部门认可的船舶垃圾收集处理单位收集统一处理。综上所述，本次规划实施过程中的各类固体废物均可得到妥善处置，固体废物的排放量为零，对环境的影响较小。 符合性分析：本工程位于杭州市余杭区，东塘港南岸，利用现状岸线55m，扩建现有300吨泊位至500吨级，港口货物吞吐量50万吨/年，主要货种为钢杂件；各污染物采取措施后均能达到相应的排放标准。本项目利用原有岸线及码头，具有岸线及
--	---

码头使用相关手续，总体符合《杭州港总体规划（2035）》（送审稿）相关要求。

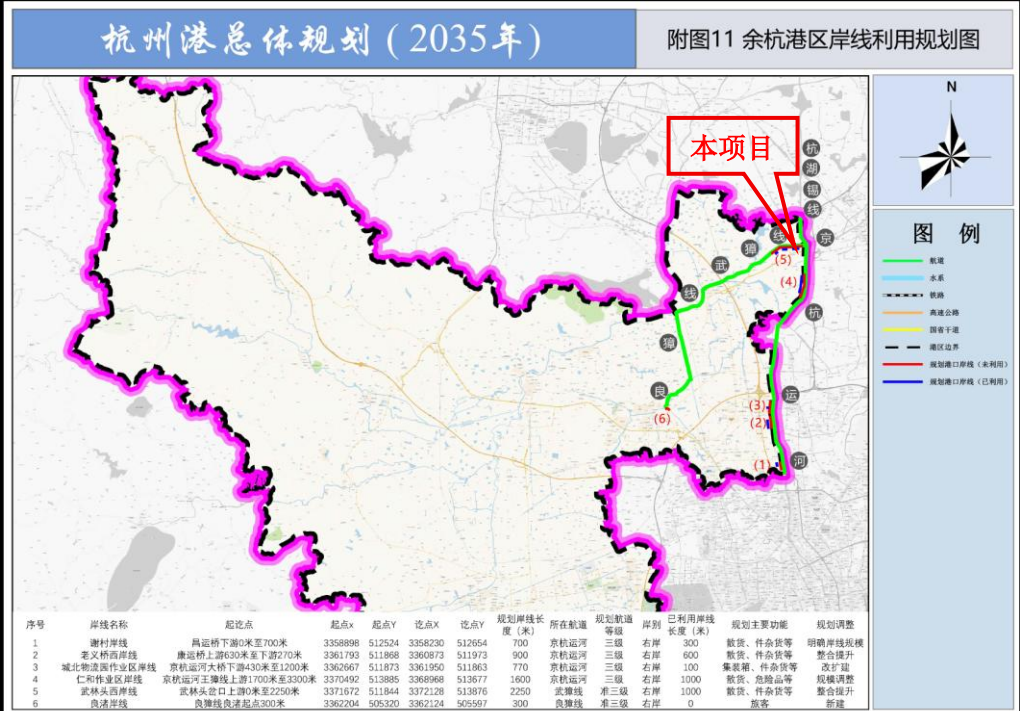


图1-1 本项目与杭州港总体规划（2035）总体规划图

7、《杭州港总体规划（2035 年）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析

本项目与《杭州港总体规划（2035年）环境影响报告书》符合性分析见下表。

表1-4 本项目与《杭州港总体规划（2035 年）环境影响报告书》符合性分析一览表

类别	主要内容	本项目情况	符合性
大气 污染 防治 措施	(1)进场或卸船作业：散货进场为了防止散货运输及卸车时产生大面积粉尘飞扬，在进场之前，需对其喷水加湿；尽量降低落差高度，减少粉尘扩散；在接卸漏斗上端设置湿式防尘系统。散货输送皮带机采取全封闭形式，最大限度减少散货输送作业起尘量。 (2)堆场静态和动态起尘控制措施：各作业区散货堆场及运输道路两侧设置喷淋洒水系统各作业区散货堆场及运输道路两侧设置喷淋洒水系统。 (3)对于新建散货码头必须执行环保“三同时”规定，采用先进的除尘、防尘技术和设备，最大限度地降低粉尘地排放量。 (4)对于石油制品码头，采用密闭装卸技术、挥发性有机废气回收技术以及其他降温技术、高位储存技术、机械清罐技术等清洁生产措施减少无组织有机废气排放。 (5)加强管理，精心操作。加强管理、健全规章制度、加强设备维修保养认真执行技术操作规程，使各种设备始终处于良好的运行状态，最大限度地减少跑、冒、滴、漏；减少或防止有机气体对环境空气的污染。 (6)落实相关的岸电、船舶燃油等相关措施，依法逐步配套建设船舶岸电传输系统及其接口，在港船舶使用岸电，减少船舶发电机尾气排放。	本项目为货运码头，码头已配备岸电系统，船舶靠泊后接通岸电。本项目靠泊船舶为来自上下游的燃油货船等。本项目到港船舶已采用低硫柴油。	符合

		(7)大型装卸设备、旅游客船、游艇等设备，尽量采用清洁能源，如电能；确实无法采取电能的设备，应采用低硫柴油和无铅汽油。 (8)加强对港区车辆和船舶的综合管理，避免车船流量过密、交通堵塞和马达空转等现象，禁止排烟量大且 CO、NOx 浓度高的车辆进入港区		
生态影响减缓措施		1、水生生态保护措施 (1)加强生态环境及生物多样性保护的宣教和管理力度，做好对水上施工作业人员环境保护、生物多样性保护方面的宣传教育，严禁施工人员利用水上作业之便捕杀鱼类等水生生物。 (2)严格管理施工船舶，施工船舶垃圾、废水严禁随意排放，按相关要求进行处理。要求作业船舶安装油水分离器，并定期对其进行检查和维修。船舶底舱油污废水需经油水分离器处理达标后交由海事部门认可的船舶污染物接收单位收集处理，同时在作业船舶上设置临时厕所，作业人员的生活污水收集后由海事部门认可的船舶污染物接收单位接收处理。码头水域不得排放船舶生产废水及生活污水。 (3)施工期各种固体废物不得向水域排放或堆放在水域附近，应进行统收集，交由环卫部门和施工单位处理。 (4)施工用砂、石、土等散物料应在大堤背水侧集中堆存并设置围挡、遮盖等防护措施，防止雨水冲刷入河。 2、陆生生态保护措施 (1)施工临时占地不得占用生态红线区域，施工期间不得向生态红线区域内排放污水、固体废物等污染物。 (2)规划港区建设应重视绿化工作，并从整体上与厂貌协调，注意绿化布局的层次、风格。散货堆场周边、厂内道路两侧种植灌木带，灌木外种植常绿乔木，厂界边绿化隔离带可配合种植中高层次的树种。 (3)加强陆域绿化，充分考虑植被的多样性，可采用“乔、灌、花、草”相结合的多层次复合绿化系统，合理分配高大与低矮植物的布设。绿化树种以地方树种为主，同时增加吸收粉尘和降低噪声树种比例。 (4)尽量少占用自然岸线。位于生态保护红线内的岸线应进一步优化调整。	本项目施工期废水经收集后回用或纳管排放，不排放至周边水域；施工使用的原辅材料等远离河岸堆放；船舶生活污水由码头船舶生活污水上岸接收装置接收后，经化粪池集中处理后纳管；施工船舶油污水直接委托处置，不在本港区接收；运营期船舶油污水接收后委托有处理能力的单位进行处置；船舶生活污水由码头船舶生活污水上岸接收装置接收后，经化粪池集中处理后纳管排放。	符合
水污染防治措施		1、施工期水污染防治措施 (1)规划港区新建码头需要对内河底泥进行疏浚，疏浚期应合理安排在枯水期，最大限度地减少疏浚施工作业对底泥的搅动范围和强度。工程疏浚优先采用悬浮物产生较少的绞吸式挖泥船作业，提升施工定位和开挖精准性，避免出现超挖。 (2)疏浚底泥通过泵管输送至陆域场地，产生的泥浆水流入沉淀池，在沉淀池中沉淀后，澄清水悬浮物浓度达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)级标准后再排入地表水体，但不得排入饮用水源保护区水域。 (3)规划港区新建码头护岸采取围堰施工方式，将施工区域与水体隔离。围堰施工应合理安排作业时间，最大限度地控制水下施工作业对底泥的搅动范围和强度。施工完成后围堰拆除前，应对围堰内施	本项目施工期河道底泥疏浚安排在枯水期进行；疏浚底泥由船舶直接外运处置，不上岸；码头施工方式采用围堰施工，以减少对水体影响；施工期废水经收集后回用或纳管排放，不排放至周边水域；施工使用的原辅材料等远离河岸堆放；施工期人员生活污水依托厂区现有生活设施收集处理后排放。 运营期船舶油污水接收后委托有处理能力的单位进行处置；船舶生活污水由码头船舶生活污水上岸接收装置接收后，经化粪池集中处理后纳管排放。	符合

		工区域进行清理，避免施工废物遗留在围堰内进入水体。 (4)物料与土方应集中堆放，堆存点应位于河堤背水侧陆域，不得设置在迎水侧滩地上。加强对物料和土方堆场的防护，堆场四周应设置编织土袋或砖砌挡墙，雨天应加盖塑料布遮挡；加强机械设备的日常养护，减少机油跑、冒、滴、漏。 (5)施工人员生活污水集中收集，经化粪池预处理后接入市政管网或定期外运到城镇污水处理厂处理；位于农村地区的港区施工区，污水处理达到相应标准后回用。施工期生活污水不得排入饮用水源保护区和清水通道维护区。 (6)施工机械冲洗废水采用隔油池、沉淀池处理，处理水回用于机械冲洗，不外排。 (7)选用符合《内河船舶防污染结构与设备规范》要求的施工船舶，船舶油污水由自带油水分离器处理，由有资质单位接收处理，不得在本项目施工水域排放。项目施工水域排放。 (8)建设单位与施工单位所签订的承包合同中应有环境保护方面的条款并附有环保要求的具体内容。 2、营运期水污染防治措施 各作业区的污水处理措施应分别制定，确保港区各类污水能达标、合理排放 (1)生活污水处理措施 本次规划的作业区位于城镇污水处理厂服务范围内的，则将产生的生活污水进行预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准后接入污水管网，排入城镇污水处理厂集中处理、排放。对位于农村地区等接入城镇污水处理厂较困难的作业区，则需将所产生的污水自行处理达标后回用或是收集后定期清运至可纳管处纳管。 (2)生产含油污水处理措施 生产含油污水主要指港区作业机械、车辆维修和保养等产生的含油污水。港区机修车间和设备冲洗场地四周应设置汇水暗沟收集生产含油污水，汇水暗沟末端设置隔油池，位于城镇污水处理厂服务范围内的生产废水进行隔油预处理后接入污水管网，排入城镇污水处理厂集中处理、排放；位于城镇污水处理服务范围外的生产废水经隔油池预处理后回用于厂区洒水防尘，不向地表水体排放。冲洗作业必须在已设置汇水暗沟的冲洗场或机修间内进行，保证冲洗水的有效收集。 (3)船舶污水处理措施 船舶污水包括船舶生活污水和船舶舱底油污水。根据《73/78 国际防污公约》、《中华人民共和国防止船舶污染海域管理条例》等法律法规的要求，规划实施后到港船舶产生的生活污水和含油污水不得在码头水域排放。船舶产生的油污水、生活污水由港航部门认可的船舶污染物接收单位接收统一处理。为保证到港船舶污染物不污染码头水域，在码头前沿醒目处设置严禁排污的警示牌，并加强与杭州市地方港航部门的沟通和协调，请其加强对各港区码头水域的监管和巡查。 (4)洗箱污水处理措施根据本次规划的实际情况，杭州港集装箱主要装运机电设备、地板、粮食等货种，不产生有毒污水。建议尽量避免在港区内洗箱，对于少量需要清洗的集装箱可交由环卫部门代为清	
--	--	--	--

	洗，经处理后的洗箱水经监测满足污水排放要求，可排入市政管网或排入作业区自建的污水处理站。 (5)煤、矿石粉污水处理措施含煤、矿粉污水主要来自码头面冲洗水以及煤、矿石堆场降雨径流产生的雨污水。此类污水含煤粉、矿粉较多应进行收集处理，禁止直排入河。在码头面散货堆场、道路周围设置雨水收集管渠，雨水管渠末端设置沉淀池，含煤、矿粉的雨污水和冲洗水经收集后进入沉淀池处理，处理水储存在清水池中。清水池末端设置水泵，将处理水输送至港区水喷淋系统，回用于港区洒水防尘和绿化用水。因高程原因不能自流的，在雨水收集管渠中段应设置必要的提升泵满足收集的污水的输送。 (6)石化储罐区污水处理措施 石化储罐区的污水主要为地面冲洗水和洗罐废水。地面冲洗水接入厂区污水处理站处理；洗罐废水在洗罐水池中暂存，视厂内综合废水水量、浓度情况分批排入厂区污水处理站处理。厂区内设置污水处理站工艺针对码头和储罐区废水和污染物特点确定，具备含油、含有机溶剂废水的处理能力，处理水水质达到城镇污水处理厂的接管标准后排入城镇污水处理厂处理。此外，还需做好该类码头的土壤地下水防渗工作。		
噪声污染防治措施	(1)机械设备选型要选择符合声环境标准的低噪声设备，同时采取隔声和减振措施，如设置消声器、隔声罩，安装减振垫等，进出港车辆禁止鸣笛，加强机械设备的保养，减少噪声对环境的污染。 (2)合理布置港区功能区布局，噪声发生设备应尽量远离厂界。合理安排作业时间，尽量减少夜间作业量和夜间高噪声作业。 (3)降低钢材、集装箱的起吊高度，装卸作业尽量做到轻起慢放，钢材堆场采用枕木垫高，降低钢材之间出现碰撞发出的偶发噪声强度。 (4)港区厂界应满足相应声环境质量标准的要去，可在港区厂界尽量种植密实型多层次复合植被，尽量增加港区噪声的衰减量。 (5)在具体项目阶段应首先注意港区内部的布置，将噪声较大的机械或作业区域布置在远离居民区的位置，在堆场和居民区之间适当布置港口办公区等低噪声场所，在港界外布置 5~10m 宽度的乔木绿化隔离带；若实在无法将作业区装卸区等作业噪声较大的区域远离居民区布局，则需采取一定的工程措施进行防护。 (6)主要规划疏港公路连接的现有道路两侧注意居民区、文教区、医院及其他噪声敏感目标的防护。	本项目评价范围内不涉及声环境保护目标，对船舶应采取有效管理，禁止鸣笛。已提出营运期噪声减缓措施，尽可能选择低噪声设备或有降噪设计的设备。	符合
固体废物污染防治措施	(1)港区生活垃圾委托环卫部门拖运统一处理。(2)装卸废物中的散货装卸废物主要为煤、矿石、黄砂等散货装卸过程中散落的物料，清扫回收后返回堆场重新利用。件杂货装卸废物主要为废弃包装箱、盒、袋等，委托环卫部门拖运统一处理。 (3)污水处理污泥中的沉淀池污泥主要成分为煤泥、矿泥、泥沙，返回堆场风干后重复利用。隔油池污泥主要成分为含油污泥，属于危险废物，委托有资质单位处理。	本项目船舶生活垃圾收集后，交由环卫部门定时清运，做到垃圾日产日清。沉淀池沉渣定期捞渣后外运处置。废机油、废劳保用品等危险废物委托有资质单位处置	符合
环境风险	1、溢油事故的防范及应急措施 (1)溢油事故防范措施码头设置必要的收油、隔油工	本项目已要求编制突发环境事件应急预案，并要求配备相应的	符合

	防 范 措施 程设施防止溢油扩散；配备必要的导助航等安全保障设施；加强码头装卸作业的安全管理与防护措施。 (2)溢油事故应急处置措施若出现溢油事故，在事故发生的水域及时施放围油栏包围，并投放吸油材料进行人工回收；在采取必要的应急措施的同时，应迅速上报上级应急指挥中心，由应急指挥中心统一指挥，启动相应的环境风险应急预案。迅速通知上下游水厂上下游节制闸、船闸管理所，争取饮用水源保护的应急处置时间；为保证溢油应急处置措施的正常有效，规划港区应配备一定的基本设施和器材。 2、码头火灾事故的防范及应急措施 (1)火灾预防措施定期对设备进行安全检测；石化码头厂区内禁止使用明火；码头配备一定数量的阻燃型围油栏、吸油毡等吸油材料，一旦发生溢油泄漏事故，应立即采用围油栏进行围截和吸油等措施。；码头和储罐区设置可燃性气体浓度检测报警装置和火灾报警按钮；码头平台安装消防水炮，码头和储罐区设置手提式灭火器和沙箱等消防设施；油品码头及其管线廊道实施封闭管理，专人 24 小时值守并加装必要的视频监控设备，非作业人员严禁进入码头平台；加强油品码头运营管理坚决杜绝违章操作。配齐配强日常值班和应急处置力量，制定企业灭火和应急处置预案，定期组织消防安全培训和消防演练，确保一旦发生紧急情况能够快速有效处置。 (2)码头火灾应急处置措施一旦发生码头火灾事故，立即停止装卸作业，关闭紧急切断阀，立即报告消防部门。在不危害人身安全的前提下对泄漏点进行堵漏，切断可燃货物的泄漏源抢救伤员、撤离无关人员至安全地带。在不危害人身安全的前提下，迅速利用现场的消防设施进行扑救。在采取必要的应急措施的同时，应迅速上报上级应急指挥中心，启动相应的环境风险应急预案。迅速通知当地乡镇人民政府，争取人群疏散的应急处置时间。在消防部门到达后，按照消防部门统一指挥协助消防处置工作。为保证码头火灾应急处置措施的正常有效，规划港区应配备如下基本设施和器材：a、消防水炮、灭火器、沙箱；b、阻燃型围油栏、吸油毡。	应急物资。运营单位应对应急预案认真学习并演练，提高事故防范和应急救援能力，及时有效地应对风险事故的发生，降低风险事故影响后果。	
《杭州港总体规划（2035年）环境影响报告书》已于2025年8月12日通过中华人民共和国生态环境部审查，并出具审查意见，审查意见文号为环审[2025]77号，本项目与审查意见符合性分析见下表。 表1-5 规划环评审查意见符合性分析（部分）			
序号	主要内容	本项目情况	符合性
1	加强生态保护和修复。根据规划江段重要水生生物资源的分布和活动特点，合理安排施工进度，涉水施工应采用先进施工工艺、设备和措施，降低悬浮物浓度，妥善处置疏浚物，开展增殖放流等生态补偿和修复措施，减小对水生态环境的不利影响。同步完成中央生态环境保护督察已要求关停的码头和 18 个风景名胜区内拟退出码头场地及岸线的生态修复。划实施不对沿线饮用水水源保护区、风景名胜区等生态环境敏感区造成不利影响。	本项目采用合理安排施工进度，尽量避开鱼类产卵期和繁殖期。项目所在区域不涉及水域重要水生生物资源的分布	符合

	2	加强环境风险防范。开展港口环境风险隐患排查，完善环境风险防控管理和工程措施，构建与油品、液体化学品运输规模匹配的环境风险应急处置设施和能力。通过智慧化的管理手段，结合环境跟踪监测体系监测结果，进一步加强钱塘江富阳港区东洲作业区等重点区域的生态环境预警能力和风险防范措施结合区域环境风险应急防控设施和防控能力，建立健全环境风险三级防控体系，完善突发环境事件应急预案，强化与区域相关应急预案和设施的联防联控，提升港区环境风险防范能力，确保规划实施不对沿线饮用水水源保护区、风景名胜区等生态环境敏感区造成不利影响。	本项目不属于上述岸线。同时本环评要求编制突发环境事件应急预案，并要求配备相应的应急物资。运营期间建设单位应对应急预案认真学习并演练，提高事故防范和应急救援能力，及时有效地应对风险事故的发生，降低风险事故影响后果。	符合
	3	强化并落实污染防治措施。以建设绿色低碳港口为标，不断提升粉尘污染治理水平，对规划新增于散货堆场及转运装置实施全封闭，现有 20 个露天干散货堆场及转运装置应按计划在 2027 年前逐步完成全封闭改造。加强挥发性有机物防控，同步建设油气回收装置并加强日常监管，最大程度减少挥发性有机物排放。严格控制船舶大气污染物排放，码头按照相关规定科学配置岸电设施，提高岸电使用率，鼓励使用清洁能源船舶和港作机械。完善并落实船舶污染物接收转运及处置设施建设方案，2030 年底前完成纳入后方城镇污水管网的基础设施建设，实现港口污水纳管排放；加强全过程监管，确保各类污染物得到妥善处置。加强港口噪声污染防治，确保符合声环境功能区要求。构建清洁集疏运体系，进一步提升港口集疏运清洁运输比例，优先采用新能源重卡等清洁运输方式，港口新增和更换作业机械、港内车辆等优先使用新能源机械或车辆。落实《柴油货车污染治理攻坚战行动方案》(环大气[2022]68 号)和《空气质量持续改善行动计划》(国发[2023]24 号)中“重要港区在新建集装箱大宗干散货作业区时，原则上同步规划建设进港铁路”等要求。	本项目船舶含油废水接收后委外处置。码头接收船舶生活污水及生活垃圾等，并通过后方厂区进行处置。同时设有配有岸线系统，码头采用低噪声设备或有降噪设计的设备，减少噪声影响。本项目不涉及后方厂区，无涉及相关转运车辆。	符合
	综上，本项目建设基本符合《杭州港总体规划（2035年）环境影响报告书》及其审查意见的要求。			
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 生态保护红线：根据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2080号）、《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函[2022]12072号），“三区三线”中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间，“三线”分别对应在城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。本项目位于杭州市余杭区仁和街道新桥村福旺路1号，经对照余杭区三区三线图，项目所在区域不涉及永久基本农田和生态保护红线。 环境质量底线及资源利用上线符合性分析详见下表。 表1-2 环境质量底线及资源利用上线符合性分析			

管控类型		管控要求	本项目情况	符合性
环境质量底线	大气环境质量底线目标	到 2025 年，全市 PM _{2.5} 年均浓度达到 33μg/m ³ 以下，空气质量优良天数比率达到省下达的目标。 到 2035 年，全市大气环境质量进一步改善。	本项目地块所在区域 2024 年属于环境空气质量不达标，超标因子主要为抽烟。项目废气不涉及臭氧排放，大气污染物经环保措施处理后可达标排放，不会影响大气环境质量改善目标的实现。	符合
	水环境质量底线目标	到 2025 年，县以上城市集中式饮用水源地水质达标率 100%；国家考核断面水质 I-III 类的比例达到 100%以上，省控断面水质 I-III 类的比例达到 93%。 到 2035 年，全市水环境质量总体改善，水生态系统功能基本恢复。	本项目所在地附近地表水无法满足区域水环境质量标准要求。办公区生活污水和船舶生活污水经化粪池预处理后清运至良渚污水处理厂处理后达标排放，不会影响区域环境质量改善目标的实现。	符合
	土壤环境风险防控底线目标	到 2025 年，土壤环境质量稳中向好，受污染耕地安全利用率达到 92%以上，污染地块安全利用率进一步提升。 到 2035 年，土壤环境质量明显改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率均达到 95%以上。	本项目位于杭州市余杭区仁和街道新桥村福旺路 1 号，利用现有建设用地，不新增用地。不会突破土地利用资源上线。	符合
	能源利用上线目标	通过一手抓传统能源清洁化，一手抓清洁能源发展，实现“一控两降”的主要发展目标。 ——“一控”：即能源消费总量得到有效控制。到 2020 年，全市能源消费总量控制在 4650 万吨标煤左右。 ——“两降”：全市单位 GDP 能耗较 2015 年下降 22%以上；到 2020 年，全市煤炭消费总量比 2015 年下降 5%以上。	本项目所需能源为电。用量不大，不会突破区域能源利用上线。	符合
	水资源利用上线目标	到 2020 年，杭州市用水总量目标为 43 亿立方米，其中地表水目标 42.75 亿立方米，地下水目标 0.25 亿立方米；万元 GDP 用水量下降 25%以上，万元工业增加值用水量下降率 23%以上，农田灌溉水有效利用系数达到 0.608。	本项目用水量不大，不会突破区域水资源利用上线。	符合
	土地资源利用上线目标	到 2020 年，全市建设用地总规模控制在 248986 公顷以内，其中城乡建设用地规模控制在 153933 公顷以内；城镇工矿用地规模控制在 85613 公顷以内；耕地保有量为 206513 公顷（309.77 万亩），基本农田保护面积为 169667 公顷（254.50 万亩）；从 2015 年至 2020 年，新增建设用地总量不超过 15200 公顷，占用耕地规模不超过 9109 公顷，整理复垦开发补充耕地任务量达到 9109 公顷；人均城镇工矿用地控制在 112 平方米以内，二、三产业万元耗地量降至 17.20 平方米以下。	项目位于杭州市余杭区仁和街道新桥村福旺路 1 号，利用码头改扩建，无需新征用地。项目用地不会突破土地利用资源上线。	符合
通过对照《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》，项目位于“余杭区浙江余杭经济开发区产业集聚重点管控单元（原余杭区钱江经济开发区产业集聚重点管控				

单元) (ZH33011020009) ”内。项目“三线一单”符合性分析如下：				
表1-3 项目“三线一单”符合性分析				
三线一单		有关要求	本项目情况	符合性
余杭区 浙江余 杭经济 开发区 产业集 聚重点 管控单 元（原 余杭区 钱江经 济开发 区产业 集聚重 点管控 单元）	空间布局 约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带	符合。本项目为码头项目，本项目所在厂区与周边敏感点距离约 220m。	符合
	污染物排 放管控	严格实施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。所有企业实现雨污分流。	符合，根据总量计算，本项目污染物排放总量整体减少。	符合
	环境风险 防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	符合。项目不涉及农田土壤、灌溉水。建设单位加强环境风险防范设施建设和正常运行监管，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，建设风险防控体系，降低环境风险。	符合
	资源开发 率要求	/	/	符合
综上，项目符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案管控要求。 2、产业政策相符性 本项目为码头项目，产业政策符合性如下： （1）对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目设备和工艺不属于限制类和淘汰类。 （2）项目不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类项目。 因此，本项目建设符合国家和地方产业政策。 3、《太湖流域管理条例》符合性分析 《太湖流域管理条例》于 2011 年 8 月 24 日经国务院第 169 次常务会议通过，自 2011 年 11 月 1 日起施行，项目与其中有关条款的符合性分析如下。				
表1-4 项目与太湖流域管理条例有关规定符合性分析				
条款	内容		项目情况	符合性
第八 条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。		项目不在饮用水水源保护区范围，废水经预处理后排放，不单独设置排污口。	符合
第二 十八 条	排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的应当依法关闭。 在太湖流域新设的企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。		本项目不属于第二十八条所列行业。项目使用设备符合清洁生产要求。	符合

第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一)新建、扩建化工、医药生产项目； (二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； (三)扩大水产养殖规模。	项目距离苕溪 7.4km。项目不属于第二十九条所列行业。	符合
第三十条	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 666.1944 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； (二)设置水上餐饮经营设施； (三)新建、扩建高尔夫球场； (四)新建、扩建畜禽养殖场； (五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； (六)本条例第二十九条规定的行为。	项目距离太湖 54km，距离苕溪 7.4km。项目不涉及第三十条所列行为。	符合
项目符合《太湖流域管理条例》有关要求。			
4、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》符合性分析			
项目与《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》(环环评[2016]190 号)有关要求符合性分析如下：			
表1-5 项目与环环评[2016]190 号有关内容符合性分析			
序号	有关要求	项目情况	符合性
1	对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。	项目不属于原料化工、燃料、颜料行业，不涉及含氮磷生产废水排放。	符合
项目符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》有关要求。			
5、《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析			
2022 年 7 月，国家发展改革委、自然资源部、生态环境部、住房和城乡建设部、水利部、农业农村部等六部门联合印发新一轮《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区[2022]959 号）。本项目与其中相关要求的符合性分析如下：			
表1-6 项目与《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析			
有关要求		本项目情况	符合性
严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。		本项目属于货运码头项目，根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），项目不属于目录中的限制类及淘汰类工艺、装备、产品。本项目废水排放主要为锅炉定排水及实验室废水，其中本项目实验室废水不属于工业废水，锅炉定期排污水不含氮磷污染物，因此本项目不排放含氮磷生产废水。	符合

由上表可知，本项目符合《太湖流域水环境综合治理总体方案》中相关要求。 6、《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》符合性分析 本项目位于杭州余杭区仁和街道新桥村福旺路 1 号，京杭运河位于本项目东侧约 600m 处，本项目不属于遗产保护地带中的遗产区和缓冲区，本项目位于核心监控区内，属于 2 千米内的城镇建成区。对照《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会〔2023〕100 号），实行负面清单管理制度。符合性分析如下： 表1-7 《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》符合性分析	
规划要求	本项目建设情况
1、本负面清单适用于遗产区、缓冲区以外的核心监控区。核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米，具体边界由各设区市人民政府依据《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》划定。	本项目建设区域不涉及大运河保护规划划定的遗产区和缓冲区内，项目位于遗产区、缓冲区以外的核心监控区。本次参照负面清单相关条例，进行对照分析。
2、核心监控区内历史文化空间严格按照相关法律法规规章、保护管理规定和专项保护规划进行管控。	本项目严格按照世界文化遗产相关保护条例及京杭大运河保护规划进行管控，不涉及对历史文化空间的破坏。
3、核心监控区河道管理范围内禁止建设妨碍行洪的建筑物、构筑物以及从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；禁止建设住宅、商业用房、办公用房、厂房等与河道保护和水工程运行管理无关的建筑物、构筑物；禁止利用船舶、船坞等水上设施侵占河道水域从事餐饮、娱乐等经营活动；禁止弃置、堆放阻碍行洪的物体和种植阻碍行洪的林木及高秆作物。	本项目属于货运码头项目，利用企业现有泊位进行改造。根据本项目防洪评价报告，项目建设不会影响东塘港行洪能力，不影响河势稳定；同时项目建设有利于加固河岸提高河道行洪、排涝能力。本项目不涉及新建与水工程运行管理无关的建筑物。本项目不涉及利用船舶、船坞等水上设施从事餐饮、娱乐等经营活动；不涉及弃置、堆放阻碍行洪的物体和种植阻碍行洪的林木
4、核心监控区水文监测环境保护范围内禁止从事《中华人民共和国水文条例》《浙江省水文管理条例》《水文监测环境和设施保护办法》规定的对水文监测有影响的活动。	本项目不涉及
5、核心监控区内禁止建设不符合设区市及以上港航相关规划的航道及码头项目。	本项目建设符合《杭州港总体规划》（2005~2020）相关要求
6、核心监控区内产业项目准入必须依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2022 年版）》《浙江省限制用地项目目录（2014 年本）》和《浙江省禁止用地项目目录（2014 年本）》等文件相关要求。对列入国家《产业结构调整指导目录 2024 年本》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。禁止企业扩建《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类项目。项目选址空间上必须符合各级国土空间规划、《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》、浙江省“三线一单”编制成果和岸线保护与利用相关规划规定。	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《浙江省限制用地项目目录（2014 年本）》和《浙江省禁止用地项目目录（2014 年本）》，本项目不属于其中禁止类和限制类建设项目。本项目选址符合相关规划规定。
7、核心监控区内一律不得新建、扩建不符合《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》的项目。	本项目建设符合《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》的项目
8、核心监控区内对列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。	本项目不属于外商投资项目。
9、核心监控区内禁止新建、扩建高风险、高污染、高耗水的建设项目。除位于产业园区内且符合园区主导产业的建设项目外，不得新建《建设项目环境影响评价分类管理名录	本项目不属于高耗水、高排放、高污染行业；本项目为报告表项目，不属于新建需要编制报告书的项目；同时，

（2021 版）》需要编制环境影响报告书的建设项目。在大运河沿线，污水处理厂管网所在范围内禁止新增排污口。 10、核心监控区内确需投资建设的重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目、交通港航设施建设维护项目、水利设施建设维护项目、当地居民基本生活必要的重大民生项目以及防洪调度、工程抢险等特殊情况，不受第九条约束，但应确保建设项目实施前后大运河河道、堤岸、历史遗存和文物古迹“功能不降低、性质不改变、风貌有改善”。	项目不新增排污口（废水）		
11、核心监控区内的非建成区严禁大规模新建、扩建房地产、大型及特大型主题公园等项目；城镇建成区老城改造限制各类用地调整为大型工商业项目、商务办公、仓储物流和住宅商品房用地。国土空间用途管制、景观风貌和空间形态的管控依照《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》执行。	本项目不涉及大规模新建、扩建房地产、大型及特大型主题公园；陆域建设不涉及调整建设性质，不涉及调整为大型工商业项目、商务办公、仓储物流和住宅商品房用地。根据前文，本项目相关管控原则符合《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》要求。		
12、核心监控区滨河生态空间（原则上除城镇建成区外，京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 1000 米，具体边界由各设区市人民政府依据《浙江省大运河核心监控区国土空间管控通则》划定），除符合国土空间规划的村民宅基地、乡村公共设施、公益事业用途以及符合保护利用要求的休闲农业、乡村旅游、乡村康养、休闲体育、历史文化空间更新用途外，严控新增非公益用途的用地。禁止占用耕地建窑、建坟或者擅自在耕地上建房、挖砂、采石、采矿、取土等。严禁占用耕地绿化造林、超标准建设绿色通道、挖田造湖造景、违规从事非农建设，禁止利用永久基本农田种植苗木花卉草皮、水果茶叶等多年生经济作物、挖塘养殖、闲置荒芜。	本项目位于城镇建成区，不涉及该条款所述内容。		
13、核心监控区范围内纳入生态保护红线的区域除执行本清单外，还需执行《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》、《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》以及生态保护红线相关法律法规、政策文件。	根据前文分析，本项目不涉及生态保护红线。		
7、《杭州市大运河核心监控区国土空间管控细则》符合性分析 本项目位于杭州余杭区仁和街道新桥村福旺路1号，京杭运河位于本项目东侧约600m处，对照杭州市人民政府办公室关于印发《杭州市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（杭政办函[2023]13号），本项目位于大运河核心监控区的城镇建成区内，属于1千米内的城镇建成区。符合性分析如下： 表1-8 项目与《杭州市大运河核心监控区国土空间管控细则》符合性分析			
序号	有关要求	项目情况	符合性
历史文化资源保护			
1	法定历史文化资源的保护。 核心监控区内各类法定历史文化资源，应严格按照相关法规规定和《杭州市紫线规划》等专项保护规划进行保护区划落位管控。 核心监控区内的历史文化资源保护区域，其用地功能、建筑高度和景观风貌等，应同时满足《杭州市大运河世界文化遗产保护规划》（以下简称《遗产保护规划》）和文物保护单位（点）保护区划或保护规划、历史建筑保护图则，以及历史文化名城名镇名村街区、历史地段、传统村落保护规划等相关要求。加强对未核定为文保单位的不可移动文物的保护。 对现有不符合《遗产保护规划》的项目，要按规定制定	本项目不涉及历史文化资源	不涉及

		整改计划，依法逐步拆除、外迁或整改，腾退用地优先用于公共绿地、文化设施、市政安全设施等的建设。		
	2	其他大运河文化的保护与传承。 相关部门要加强与大运河相关联的各类历史文化资源的考古调查与研究，加强对重要历史河道与大运河特色风貌的保护，构建杭州特色的千年运河文化保护传承利用体系。鼓励城镇和村庄建设的更新优先满足大运河文化相关用途需求。重要历史河道沿线建设应严格落实《杭州市总体城市设计》对滨水地区的相关要求	本项目利用企业现有用地，不涉及历史文化资源	不涉及
	景观视廊与景观界面保护			
	1	重要景观视廊保护 重要景观视廊包括重要历史文化点景观视廊、河湾景观视廊和山河景观视廊。 在重要景观视廊内新建、扩建建（构）物的，应严格控制高度、体量、色彩和建筑风格，保护传统格局和风貌。对景观视廊内影响传统风貌的现状建（构）物，应积极进行风貌整改。 在重要景观视廊内的建设项目，应在方案论证中增加大运河景观分析专篇，分析评估项目实施后对大运河两岸的景观风貌、历史环境感受等可能造成的影响。 （1）重要历史文化点景观视廊的管理应符合已有保护规划要求，并加强视线廊道内的建筑高度和建筑风貌控制，引导视线廊道内的建筑和植被塑造，保护展示有代表性的历史景观通廊。 2）河湾景观视廊的可视范围内，自然生态段应保持原生态的自然开敞景观；郊野村庄段应保护村落与生态植被相间的景观；历史城镇段近景建筑以历史风貌建筑为主，背景建筑应分散布局，留有通透视廊；现代城镇段建筑应分散布局，且体现丰富的建筑层次，保证建筑间留有通透视廊。 （3）山河景观视廊内应对重要的山河水廊、以山为对景的跨大运河道路、山体标志性塔阁与大运河视线通廊等进行控制，该范围内建筑应为低、多层，不得采用板式建筑形式，应保证山河景观的连续与开敞，保持大运河与周边背景环境的空间关联性。	本项目不涉及重要景观视廊	不涉及
	2	重要景观界面保护 重要景观界面包括大运河第一界面、历史文化街区、文物保护单位周边形成的景观界面。重要景观界面范围内不得新建、扩建高度、体量、色彩、建筑风格与大运河历史文化遗产不协调的建（构）筑物，不得采用板式建筑，近岸空间建筑高度应符合《遗产保护规划》的视角管控要求，其中大运河第一界面的建筑高度原则上不得超过建筑退让河岸线距离的三分之二。对景观界面内严重影响传统风貌的现状建（构）筑物，应制定整改方案并及时整改。	本项目不涉及重要景观界面	不涉及
	耕地和生态保护			
	1	耕地保护。 落实最严格耕地保护制度。对核心监控区内国土空间总体规划确定的耕地，按照相关规定实施保护，杜绝“非农化、非粮化”现象。	本项目利用现有用地，不占用耕地	符合
	2	生态保护。 核心监控区生态保护红线内，按照相关规定进行管控建设活动不得对山体、水源造成破坏和污染。自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。 生态控制区内，按照有关规定进行管控，对现状不符合	本项目不涉及核心监控区生态保护红线。	符合

		生态控制要求的用地功能，逐步腾退或者置换为公益性用途。		
	3	生态修复。 相关区政府和各做地主体要尊重和保护大运河现有资源和历史环境，对非建设空间进行生态修复，逐步恢复以农田和自然风貌为主导的自然生态面貌，形成生态绿色走廊；保护与大运河文化保护传承有关的河道、湿地、湖泊、丘陵山体、特色景观植被等生态环境，加强对历史湖泊湿地的生态保育与恢复，推进河岸带生态化改造；注重 对大运河世界文化遗产沿线的第一照面山进行生态修复、林相改造与绿化提升，提高生态景观质量。鼓励自然修复和工程治理相结合，提高生态修复效率和品质。	本项目符合规划用地性质，不涉及生态修复	符合
	4	水质提升。 核心监控区内的大运河河道，按照相关法规规定和专项保护规划进行管控。 相关区政府和相关部门要加大大运河主河道和支流重要河道入河排污口综合整治和监管，严控入河排污总量与运河水域船舶港口污染，全面完善大运河河道污染源截污工程建设；加大大运河沿线重点断面水环境监测预警，推进I类以下水质河段污水、垃圾处理，管控河湖排污口设置，限期提高省控断面水质达标率；通过两岸绿地系统、透水地面系统与雨水渗漏系统建设，充分净化雨水径流补充大运河优质水源，促进水体交换，增强大运河与城市地表水以及地下水体之间的联系，改善大运河水生态环境，全面提升大运河水质。	本项目在现有用地内实施，企业废水经污水处理设施预处理后纳管，送至良渚污水处理厂集中处理	符合
	城乡建设			
	1	城镇建设。 严守城镇开发边界，落实土地用途管制规定，城镇建成区限制各类用地调整为大型的工商业项目、商务办公项目、住宅商品房、仓储物流设施等用地。大运河两岸各1千米范围内城市建成区腾退的土地优先用于建设公共绿地、文化设施、市政安全设施。切实维护大运河风貌，控制大运河沿岸临水街区尺度，落实“小街区、密路网、窄马路”的街区布局模式，构建具有杭州特色的联系大运河的垂河直街，鼓励功能复合利用，结合特色场景塑造杭州大运河未来活力街区。提升大运河两岸绿地、公共空间的畅通性和可达性，因地制宜建设林下慢行道、滨河绿道结合大运河国家文化公园的核心展示园、集中展示带、特色展示点，统筹建设既传承历史又富于创新的滨河公共空间。 鼓励城镇周边布局建设各类公园，包括湿地公园、郊野公园、江南特色园林、植物园等	对照余杭区三区三线，本项目位于城镇开发边界内。项目在现有用地内实施，不属于城镇建设项目	符合
	2	村庄建设 核心监控区内的村庄严禁新建扩建不利于生态环境保护的工矿企业等项目，严禁新增矿业权出让（地热、矿泉水等水气矿业权除外）。 村庄建设优先准入以下项目：用于大运河文化振兴的项目，如文化展馆、文化公园、文化教育基地等，或与非物质文化遗产、传统技艺相关的活态展示；村庄公共服务配套项目，如教育、养老、文化、体育、医疗、社会福利等公益性设施；用于乡村振兴的项目，如信用合作社、农业科研机构和农村产业服务等项目。 鼓励村庄整治低效用地，优化村居布局，充分利用村庄闲置宅基地、工业厂房等存量用地和建筑。对于开展农村土地综合整治、撤并零散农居点的区域，可在建筑高度环境风貌严格管控的前提下设置集中安置点。集中安	本项目不涉及村庄建设	不涉及

		置点应尽量选址在滨河生态空间之外。 加强村庄周边生态林地保育。对环境有负面影响的农业养殖项目应限期搬迁、关停或消除影响。注重农田、林地与周边自然生态系统的有机结合，发挥整体生态功能。		
3		建筑风貌。 大运河沿线的建筑风貌应与传统风貌相协调，传承沿线地区传统江南民居建筑韵味，彰显杭州江南山水园林特色，逐步改造与传统风貌不协调的建（构）筑物。	本项目利用现有建筑，不新建建筑	符合
4		基础设施建设。 防洪排涝、水利、交通、市政公用等重大基础设施项目，应按照大运河相关法规、专项规划的要求执行，在满足功能的前提下，交通设施应对上跨和地下两种方式进行比选，其他基础设施优先采用地下敷设的方式，减少对大运河风貌的影响。	本项目按照大运河相关法规、专项规划的要求执行	符合
8、《杭州市港口码头环境综合整治工作方案》符合性分析 根据省交通运输厅、省生态环境厅《关于印发<第二轮中央生态环境保护督察部分港口码头环保问题整改指导意见>的通知》（浙交[2020]90号）文件精神，结合杭州市港口码头实际，杭州市交通运输局与杭州市生态环境局联合印发了《杭州市港口码头环境综合整治工作方案》（下文简称“方案”）。对照方案中港口码头环境整治提升基本要求，符合性分析详见下表。				
表1-9 杭州市港口码头环境整治提升基本要求符合性分析表				
序号	管理要求		符合性分析	
1	扬尘污染防治：1、没有防火、通风要求的堆料长时间（一周以上）不用时应当苫盖防尘布。苫盖面积不得小于料堆表面面积的 100%。 2、堆场区与作业区及场地道路之间应用围墙隔离，材质包括浆砌块石或混凝土砌筑。隔离墙高度不小于 1.5 米，并应当根据实际情况留有出入口。 3、根据实际情况在作业区、堆场区、道路等设置喷淋系统，喷洒均匀，喷洒设备扬尘、射程半径、回转角度、仰射角应满足抑尘要求。大风和重污染天气应增加喷淋频次和喷水量。 4、堆场场内道路需进行硬化处理，可用混凝土或沥青铺设。		项目不设置堆料场，项目所在区域内道路已进行硬化处理。	
2	1、水污染防治：1、堆场场地范围四周应设置排水明沟（可加盖）排水，沟宽不小于 0.3 米，沟深不小于 0.2 米，有条件的可沿排水沟种植绿化植被。 2、设置足够大的沉淀池，沉淀池采用平流式，分格数一般不少于 2 个，池子长宽比不小于 4，有效水深为 2-4 米，沉淀池容量大小应根据实际场地面积及冲洗水量进行确定，冲洗废水经处理后回用。 3、场地排水明沟应连接至沉淀池，将场地内雨水及环境保护用水汇集，经沉淀池澄清达到纳管标准方可排入市政管网或进行二次利用。 4、生活污水储存设施应纳入市政污水管网，依法申请领取污水排入排水管网许可；无法接入市政污水管网的，按有关要求转移外运至污水厂处理。 5、配备船舶生活污水接收设施、设备和器材，并保持正常可用状态。 6、机械设备等维修保养产生的含油物及其他含油污水等应集中收集，严格管理，并交由具有危险废物回收处置资质的单位进行回收处置。		本项目无陆域堆场，吞吐货物直接通过起重机至后方仓库。码头设有船舶生活污水接收储存装置，船舶生活污水和陆上生活污水经化粪池预处理后纳管排放；本项目码头接收船舶含油后委托有处理能力的单位进行处置。	
3	废气污染防治：1、按规定向生态环境部门申报非道路移动		本项目不涉及非道路移动	

		械的种类、数量、使用场所等情况，定期参加排气检测。排放不合格的，不得使用。 2、非道路移动机械不得排放明显可见的黑烟。 3、保持排放污染控制装置正常使用，不得拆除、闲置或者擅自更改。 4、使用的燃料应当执行与机动车同等的标准。 5、食堂油烟实行净化处理。	机械。项目码头不设食堂。
4		固体污染防治：1、按规定格式设置船舶污染物接收告知牌。在船舶生活垃圾接收完毕后，应当向船舶出具污染物接收处理单证。 2、企业生活垃圾存储设施应当按照《杭州市生活垃圾管理条例》规定设置。 3、企业生活垃圾投放应符合本市生活垃圾分类标准，与当地环卫部门或乡镇街道（村、社区）签订生活垃圾清运协议，外运时应出具相关凭证。	企业按规定格式设置船舶污染物接收告知牌，按照《杭州市生活垃圾管理条例》在厂区内设置若干垃圾箱收集生活垃圾，委托环卫部门统一清运
5		噪音污染防治：1、设置必要的隔音、消声设施，符合国家工业企业厂界环境噪声排放标准。 2、因使用固定的设备造成环境噪声污染的，应当按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》有关规定，及时向环境保护部门申报。 3、港口码头因指挥作业确需使用喇叭的，其噪声不得超过相应区域的声环境质量标准。 4、船舶在码头停靠作业时，禁止鸣笛。	项目实施后对新增螺旋卸船机采取一定的隔声、减振等降噪措施。经预测，厂界噪声才采取措施后能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准要求
9、行业环评审批原则符合性分析 根据《关于印发机场、港口、水利（河湖整治与防洪除涝工程）三个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评[2018]2号），项目符合性分析如下。			
表1-10 港口建设项目环境影响评价文件审批原则符合性分析一览表			
序号	审批要求	相符性分析	是否符合
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。	本项目符合环境保护相关法律法规和政策要求	符合
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。	本项目不占用自然保护区、风景名胜区、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，根据分析符合相关法律法规相关要求。本项目距离最近居民点约220m。	符合
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	本项目对生态环境影响较小，在采取相关措施后，不会对生态系统造成重大不利影响。	符合

	失，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。	本项目改建水工建筑，经分析不会改变水文情势。本项目船舶含油废水委托有处理能力的单位进行处置，船舶生活废水、员工生活污水经化粪池处理后纳管排放。	符合
5	根据国家相关规划或政策规定，提出了配备岸电设施要求。	根据现场踏勘，项目设有船舶岸电设施。	符合
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。	经预测，本项目交通噪声和装卸噪声在采取相应措施后，对周边环境声环境影响较小。	符合
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。	项目船舶含油污水由上岸后委托有处理能力的单位进行处置。船舶生活污水、生活垃圾等上岸后进行处置。	符合
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。	本项目对水工建筑进行改建。按照审批要求进行要求。	符合
9	针对码头、港区航道等存在的溢油或危险物质泄漏等环境风险，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。	本项目要求企业编制应急预案，码头配备相应应急物资，应急预案与《杭州市（内河）水上交通事故应急预案》衔接	符合
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。	本项目对现有工程内容，提出“以新带老”措施。	符合
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。	监测计划、环境管理要求、环境影响后评价等相关要求见第五章。	符合
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。	项目环保措施论证及环保投资见第五章。	符合
13	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	本项目按要求开展信息公开	符合
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。	项目根据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	符合
综上所述，本项目符合《关于印发机场、港口、水利（河湖整治与防洪除涝工程）三个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评[2018]2号）相关要求。			
10、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”符合性			

	分析		
	表1-11 “四性五不批”符合性分析表		
	建设项目环境保护管理条例	内容	符合性
	四性	建设项目的环境可行性	符合。根据分析，本项目建设将对环境产生一定影响，但通过本环评提出的各项防治措施，各污染物均能达标排放，因此环境可行。
		环境影响分析预测评估的可靠性	符合。本项目环境影响分析预测按照相关编制规范开展。
		环境保护措施的有效性	符合。项目污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可做到达标排放，固废妥善处置。
		环境影响评价结论的科学性	符合。环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学。
	五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	符合。本项目符合环境保护法律法规和相关法定规划。
		所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求	符合。本项目周边声环境质量达标。所在区域为环境空气质量不达标区域。本项目废气经处理后能达标排放，不会影响区域环境质量改善目标的实现。
		建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	符合。建设项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准。
		改建、新建和技术改造项目，未针对项目原有污染和生态破坏提出有效防治措施	符合。本项目为改扩建项目，项目不存在原有污染问题。
		建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	符合。本项目数据真实可靠，内容完善，环境影响评价合理。
	综上，项目符合“四性五不批”相关要求。		

二、建设内容

地理位置	本项目坐落于杭州余杭区仁和街道新桥村福旺路 1 号，该处地理位置极为优越，地势平坦开阔。项目所在河道为东塘港，属于武獐线航道，水路陆路交通便利。
项目组成及规模	1、项目由来 申江集团有限公司位于杭州余杭区仁和街道新桥村福旺路 1 号，现有码头根据杭州市港航管理局杭港航管[2004]20 号《关于杭州申江钢材配送有限公司自备码头建设有关事项的函》批准建设。码头开工于 2003 年 9 月，完工于 2004 年 2 月。 码头用地为自有土地，建成一座挖入式港池，布置 300 吨级泊位一座，结构形式采用浆砌块石重力式结构，港池长 55 米，上口宽 11.2 米，使用岸线长度 55 米。原设计通航高水位 2.42 米（国家 85 高程，下同），最低通航水位 0.52 米，码头面设计高程 4.12 米，泥面设计高程-1.98 米。 公司生产所需原材料（金属钢卷等）及生产的成品钢材（卷材等）需通过水路运输，随着公司经营发展及运输船舶的大型化，现有的港池尺度难以满足运输船舶的靠泊作业，码头利用率下降，无法充分发挥应有功能，造成岸线资源浪费，影响到企业的生产经营。因此，决定对现有码头进行提升改造，将现有码头泊位从 300 吨级调整至 500 吨级，年吞吐量从原审批的 22 万吨调整至 50 万吨。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（主席令第 48 号）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）的有关规定，本项目应办理环境影响评价手续，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）规定，由于本项目属于“单个泊位 500 吨级及以上的内河港口”，不涉及环境敏感区的，故编制环境影响报告表。 综上，本项目需要编制环境影响评价报告表。 2、建设内容与规模 项目名称：申江集团有限公司码头改扩建项目 建设单位：申江集团有限公司 建设内容及规模：现有码头为挖入式港池，本次码头改扩建利用现有 300 吨泊位港池进行改造。对现状港池西侧、南侧挡墙进行拆除后扩建，仅保留现状东侧挡墙。改扩建完成后现有港池将调整为 1 座 68m×16m 的港池，布设 1 个 500 吨级件杂货泊位（结构及尺度按 1000 吨级设计）。年吞吐量 50 万吨。 项目范围界限：本项目码头不设后方陆域堆场，码头运输货物经过桥式起重机直接运输到企业物料仓库中，因此本次环评评价范围主要为码头周边水域以及陆域相关设备。 表2-1 项目工程组成

序号	工程类别		主要内容
1	主体工程	码头	项目拆除原有码头，新建 1 座 68m×16m 的港池，码头作业场地面积约 2000m ² ，码头设置 1 个 500 吨级钢杂件码头(结构及尺度按 1000 吨级设计)，港池为挖入式港池，设计年吞吐量为 50 万吨。
2	依托工厂	后方陆域	本码头不设置陆域堆场，货物利用桥式起重机直接与后方企业仓库进行存取作业
3	配套工程	码头区	设置 1 处岸电设施，1 处生活污水接收装置，1 处船舶含油污水接收装置
2	公用工程	供水	水源由市政自来水管网提供。
		供电	电源由供电部门从就近电网接入。
3	环保工程	废气	运输扬尘：厂区道路均进行地面硬化处理，安排专人定期对厂区内道路进行清扫洒水； 车辆尾气：合理规划运输路线，尾气排放需满足国家标准，同时加强船舶、车辆检修，确保发动机正常运行。
		废水	项目在码头泊位前沿设置船舶生活污水接收上岸措施，船舶生活污水泵送收集后通过污水管道集中排入厂区内化粪池，与陆上职工生活污水一同经化粪池预处理后至良渚污水处理厂。船舶含油废水港区接收后委托有处理能力的单位进行处置。初期雨水收集处理后纳管排放。
		固废	船舶和陆上职工生活垃圾委托环卫部门统一清运。

3、本工程技术经济指标

本工程主要技术经济指标见下表。

表2-2 主要技术与经济指标表

序号	分项名称	单位	数量	备注
1	泊位名称	申江集团有限公司码头		
2	所在航道	武谿线航道	规划V级，实际IV级	
3	主要用途	自用	/	
4	装卸货种	钢杂货	钢材	
5	结构形式	高桩墩式结构	/	
6	泊位个数	个	1	500 吨级（结构及尺度按 1000 吨级设计）
7	泊位总长	米	68	/
8	设计水深	米	2.68	/
9	占用岸线长度	米	55	/

4、设计吞吐量

项目主要为企业自用码头，主要吞吐物料为企业用于生产加工以及完成生产加工的钢杂件。项目设计吞吐量见下表。

表2-3 本项目产品吞吐量

序号	产品名称	吞吐量	单位	备注
1	钢杂件	50 万	吨/年	运入 40 万吨，运出 10 万吨

5、设计船型

本项目设计船型主要具体见下表。

表2-4 设计代表船型主尺度一览表

船型	船舶尺度（m）			备注
	总长	型宽	吃水	
500 吨级	52	9.6	2.2	设计船型
300 吨级	36.7	7.3	1.6	设计船型

6、主要生产设备

本项目码头主要设备及环保设施如表 2-5 所示。

表2-5 本项目码头主要设备清单

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	桥式起重机	1	台	利用现有设备
2	岸电装置	1	套	新建
3	生活污水接收装置	1	套	新建
4	船舶含油污水接收装置	1	套	新建

7、水工建筑物

(1) 码头结构段

利用老港池东侧挡墙，老挡墙前沿新建高桩墩台，总长约 45m，距老挡墙前沿约 2.65m。上部结构采用 C30 钢筋砼胸墙，胸墙高 2.8m。基础拟采用小板桩加灌注桩的形式。灌注桩采用 Φ800 灌注桩。灌注桩后侧设置密排小板桩止土，小板桩尺寸 8.0m×0.5m×0.25m。墙后紧贴现状老挡墙，老挡墙压顶拆除与新建墩台一体浇筑。

立柱段及其余部分采用高桩墩台结构，总长约 115.2m。上部结构采用 C30 钢筋砼胸墙，胸墙高 2.8m，宽 4.5m。其下为 100mm 厚 C15 素混凝土垫层 200mm 级配碎石垫层。基础拟采用小板桩加灌注桩的形式。灌注桩采用 Φ800 灌注桩，断面桩间距为 2.7m。前排灌注桩后侧设置密排小板桩止土，小板桩尺寸 8.0m×0.5m×0.25m。墙后为回填宕渣。

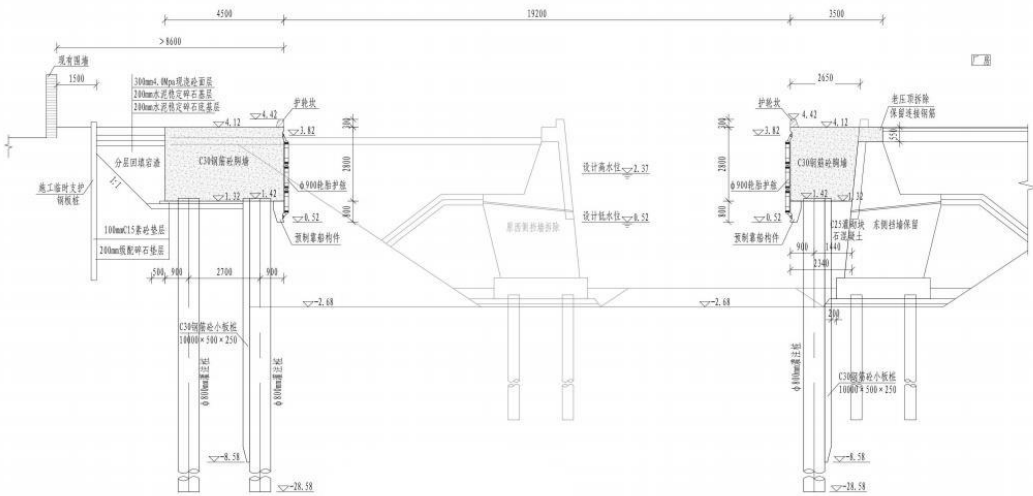


图 2-1 码头结构断面图

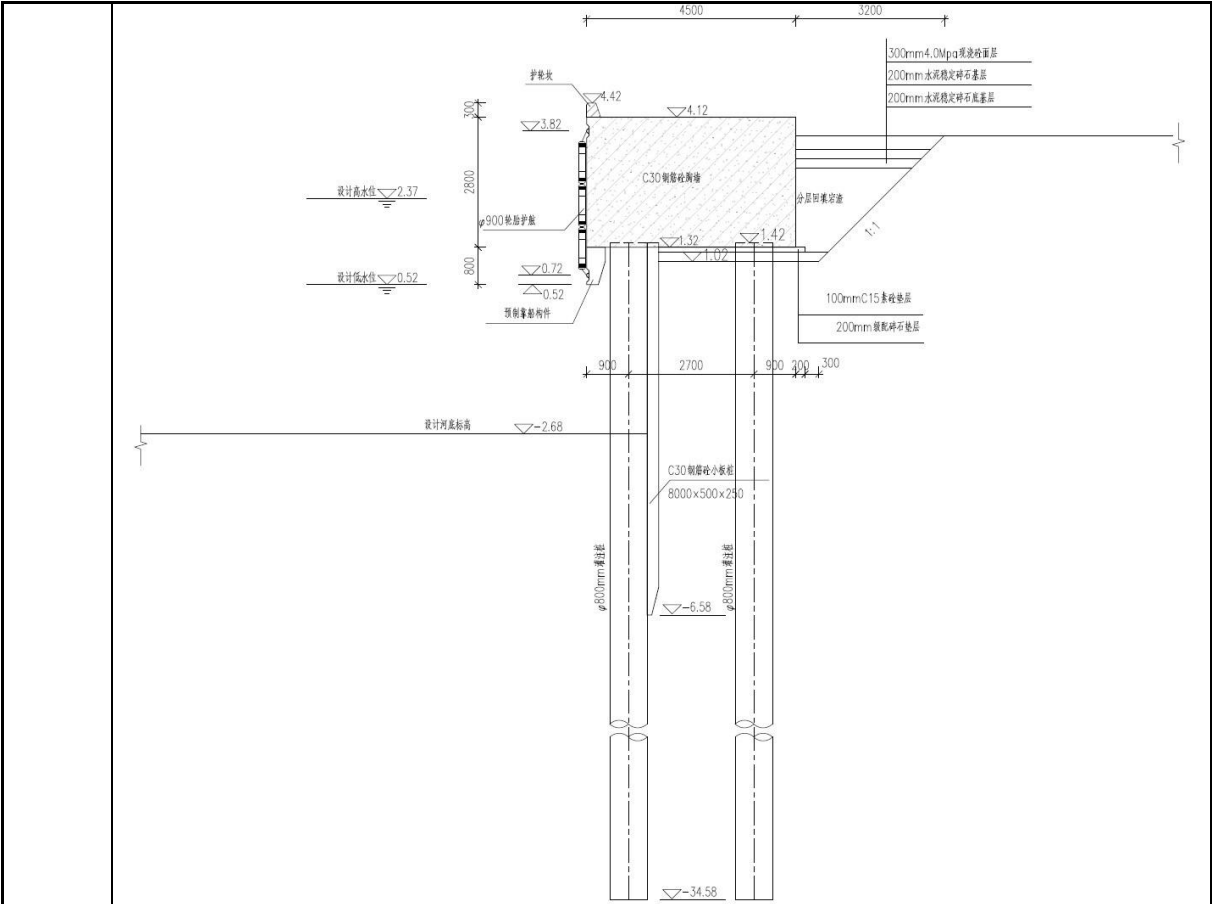


图 2-2 码头普通段结构断面图

(2) 护岸段

西侧护岸段长 23m，与码头结构段夹角 165°；东侧护岸段长 8m，与码头结构段夹角 152°。护岸结构同样采用高桩墩台结构。本次改扩建码头处新建护岸衔接段与原护岸结构基本相同，采用重力式结构，基础采用松木桩；且新建码头港池边进行直立式封边，在护岸前沿按照高桩墩台结构进行补充，上部结构采用 C30 钢筋砼帽梁，胸墙高 0.7m，宽 1.0m；下部采用 C30 钢筋砼小板桩，小板桩尺寸 10.0m×0.5m×0.25m，墙后为回填宕渣。

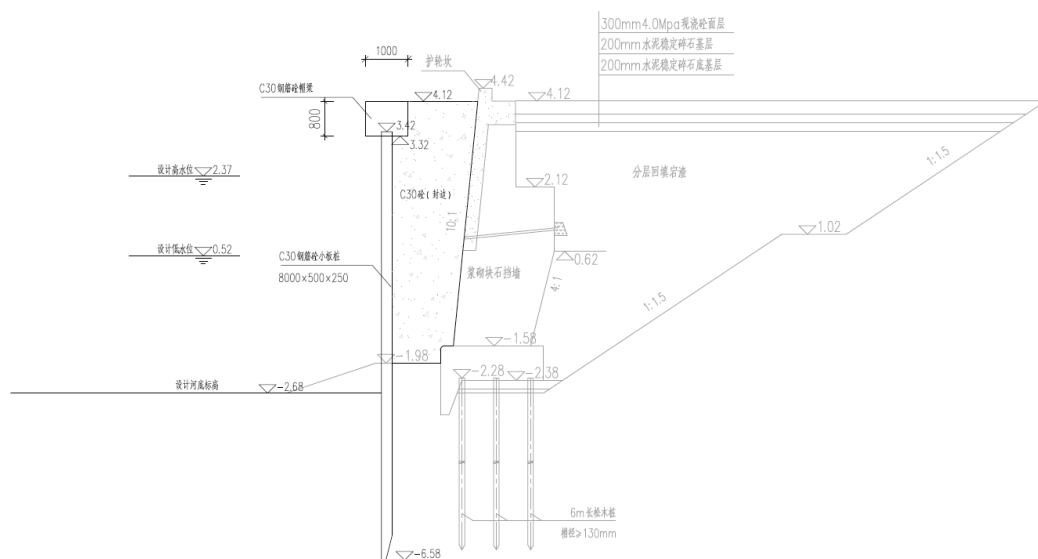


图 2-2 码头护岸结构断面图

(3) 附属设施

根据实际作业情况及设计船型，码头采用 150KN 系船柱，挡墙护舷采用挂轮胎护舷，每隔 3.5m 布置一组。

(4) 作业区面层

码头前沿场地进行硬化处理，结构自上而下为 300mm 厚 4.0MPa 的砼面层、200mm 厚水泥稳定碎石基层和 200mm 厚水泥稳定碎石底基层。

8、陆域建筑

本项目不建设陆域建筑物。为配套本项目码头的建设，本项目开建前对现有码头配套厂库进行拆除，并在本码头建设后新建。新建后的陆域配套厂库对项目码头装卸区域进行全覆盖，仅保留船舶进出通道。本次环评不涉及后方仓库建筑拆除与新建工程，后方仓库建筑拆除与新建工程另行开展环境影响评价工作做。

9、码头前沿设计

根据《河港总体设计规范》(JTS166-2020) 本工程设计低水位为 0.52m，设计河底高程按 1000 吨级船舶考虑，码头设计底高程取-2.68m。

根据《申江集团有限公司码头改扩建项目方案设计》中对码头前沿泥面标高进行测量，根据设计资料，按设计要求疏浚后能够满足本工程设计船舶靠泊要求。经过设计单位测算，疏浚范围约 6100m²，疏浚厚度 0.10-2.80m，疏浚土方约 10600m³。本目前沿水深及清淤范围详见下图。

营运期河道在码头处的淤积情况，约每三年对码头港池及周边航道周边水域进行维护性疏浚，疏浚标高为-2.68m。该工作委托专业的疏浚公司实施，维护性疏浚范围为港池至航道边界，面积约 2400m²，单次疏浚土方量约 1000m³，疏浚渣泥沙运送至综合

执法局审批合法的消纳场地进行消纳。

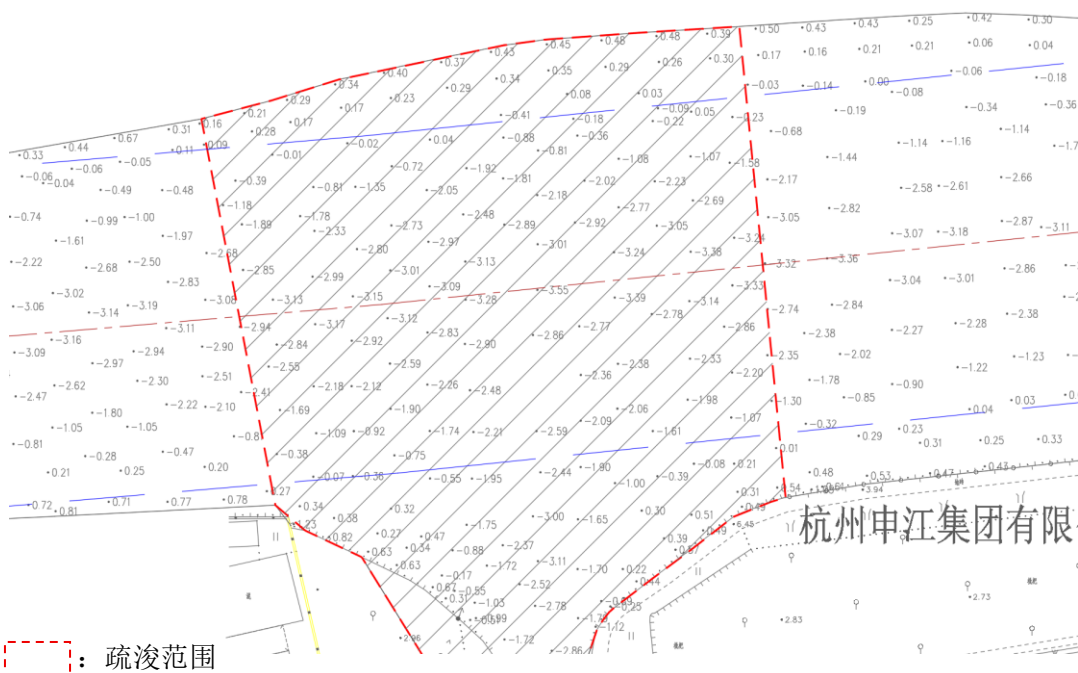


表 2-3 码头前沿水深及疏浚范围图

10、装卸工艺

本工程码头拟采用 20t 桥式起重机（现有设备）进行装卸。采用桥式起重机可满足钢材的装船作业，既具有较好的适应性，又可以更好地满足环保要求。桥式起重机从后方厂区延伸至码头前沿，主要用于工厂生产所需原材料及生产的成品钢材进口外运。船舶靠港、出港时间为 5min，桥式起重机单次转运时间约 10min，500 吨船舶装卸总时间约为 4h。

具体装卸流程如下：

后方厂区↔桥式起重机（港池上跨）↔船舶（港外）

11、生产安排与劳动定员

本项目利用现有码头劳动定员，不新增员工人数。本项目实施后全厂有员工约 300 人，运营时间为 8:00-17:00，年运营天数为 330 天，项目不设职工食堂及职工宿舍，利用企业现有食堂。

12、回旋水域

船舶回旋水域布置在港池口门处，回旋水域直径为 62.4m。

12、配套工程

（1）供配电

本工程采用放射型供电方式，电压等级为 220/380V，由后方厂区变配电所引入。本工程主要用电设备主要有：照明用电、消防用电、监控设施用电、装卸设备、船用岸电

	等，本工程所有负荷均为三级负荷。 (2) 照明 本工程码头照明设施布置于配套厂库内，由配套厂库设计单位统一考虑。 (3) 给排水 本工程给水水源由后方市政给水主干管直接供给，引入 1 条 DN65 供水管，作为船舶用水、消防等用水水源。要求接点水量不小于 15L/s，水压不小于 0.35MPa。本工程码头消防用水、船舶用水合用一套系统设置，均由市政给水管供给，水质符合现行《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)。 港区排水体制采用雨、污水分流制。雨污水利用排水管接至厂区雨水管网，统一接入市政雨水管网。码头区生活污水主要为船舶生活污水。在码头前沿设置一套智能化船舶生活污水接收设施，后方通过污水管接入市政污水管网。本工程码头设置船舶含油污水接收装置，码头接收后委托有处理能力的单位进行处置。 本码头为被后方厂区覆盖区域设置初期雨水收集装置，初期雨水经收集后由厂区污水处理设置处理后纳管排放。
总平面及现场布置	1、工程布局情况 (1) 水域布置 本项目码头布置在整个厂区的西北侧地块，原港池西侧、端部挡墙拆除，东侧挡墙保留。新建一座挖入式港池，港池尺寸为 68m×16m，呈南北向布置，港池口门两侧挡墙通过新建护岸与现有护岸相连，西侧新建护岸长 23m，东侧新建护岸长 8m。新建港池东侧挡墙前沿线距老挡墙前沿线 2.65m。船舶回旋水域布置在港池口门处，回旋水域直径为 62.4m。 港池东侧布置一个 500 吨级件杂货泊位，装卸设备采用 20T 桥式起重机，从厂区延伸至码头前沿，用于件杂货装卸船，港池顶部设置有钢结构厂房。 (2) 陆域布置 码头位于申江集团有限公司现状厂房内部，港池东侧直接与已建厂房相连，港池与厂区交界处均设置栏杆。 2、临时设施布设情况 由于本码头建设过程中后方厂库已拆除，码头建设过程中相关临时设施设置在现有厂库范围内，本项目临时设置主要为沉淀池。本项目不涉及淤泥干化场。河道清淤淤泥直接随船外运处置，港池内污泥通过罐车外运处置。 本项目设置 2 个钢箱沉淀池，钢箱沉淀池具有占地面积小和可移动等特点，可随着工程进度进行调整。沉淀池设置在打桩点附近，方便收集钻渣泥浆。

施工方案	1、施工方案 码头工程施工方案如下： 施工准备及场地平整→局部区域钢板桩围堰→水泥土搅拌桩施工→灌注桩施工→基坑开挖→垫层、底板施工→墙身及压顶施工→墙后回填→围堰拆除及疏浚→码头附属设施安装→装卸设备安装、调试。 本工程拟采用的主要设备有打桩机、陆上挖掘机、水上挖泥船、混凝土搅拌机、推土机和自卸汽车等。 1.码头施工工艺流程如下： （1）对现场场地进行清理，摸清原有桩基位置。 （2）按照坐标放样钻孔灌注桩位置；打桩顺序从岸侧到水侧。 （3）桩基完成后，开挖基坑，由于挡墙高度较高，且土质较差，因此在基坑开挖中增设 1m 宽马路，保证基坑稳定，要求除按设计边坡放坡外，对局部淤泥质土体形成不了设计边坡的部分及距离现有结构较近部分可采用钢板桩作为临时边坡支护。同时做好基坑的安全维护与排水工作，特别要做好航道水域围堰安全；开挖基坑的土方严禁堆放在开挖线 20m 范围内，以防施工期间土体滑坡。 （4）砌筑墙身，一边砌筑墙身，一边分层回填墙身后抛石和宕渣，要求密实，墙身与后方回填物成阶梯同步升高。 2.围堰 根据本工程结构特点，工程为重力式挡墙形式，码头护岸衔接段需设钢板桩围堰，本次采用双排拉森桩围堰的施工方法，在改建码头港池新建一道长约 47.4m，宽 2m 的临时钢板桩围堰，围堰顶高程为 4.12m，与现状护岸顶面高程保持一致，在围堰内回填粘土，然后将水抽干，破除坍塌部分的老码头，最后进行土方筑岛回填至标高 4.12m，形成桩基施工工作面，开挖新港池，新建驳坎。围堰待港池内部码头改建完成后清除，并平整河道。围堰的施工工艺流程： 测量放样→老挡墙拆除及河床清理→拉森桩施打→围堰内填土→安全护栏安装→检查、验收→围堰内抽水→码头前沿回填干土→围堰拆除。 根据项目所在位置实际情况，在码头范围外布设长约 47.4m，宽 2m，堰顶高程 4.12m 的双排拉森桩围堰。 双排拉森桩围堰拟用拉森桩长度为 12m，型号为 SP-IV 型，桩间距为 0.5m，顶标高为 4.12m，底标高为-7.88m，入土深度为 5.2m（泥面标高按-2.68m），围堰部分与老码头交接处 3m 范围内采用袋装土填充。根据实际情况修建围堰，临时双排拉森桩围堰待场地开挖及老码头拆除、桩基施工及检测、后方回填施工、轨道梁施工、码头附属设施安
-------------	---

装等完成后拆除围堰。

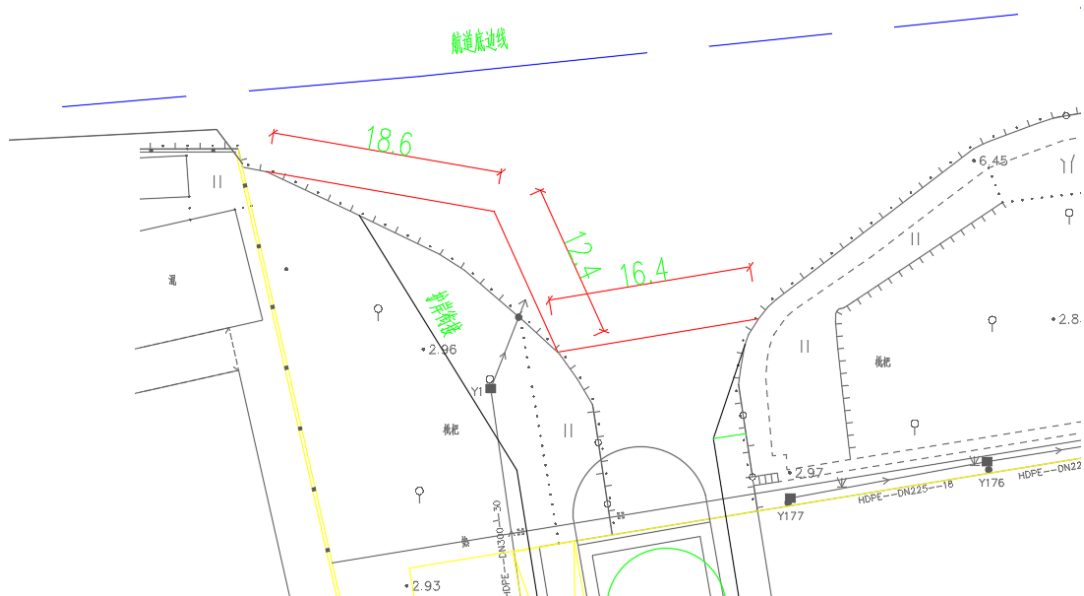


表 2-4 施工临时围堰设置位置

3.疏浚

开挖后的港池至现有航道边线底标高无法满足船舶进出，还需进一步疏浚。疏浚范围约 6100m²，疏浚厚度 0.10-2.80m，疏浚土方约 10600m³。

港池内拟采用“先围后挖”的干地施工法，通过围堰将疏浚区先围起来，再通过挖掘机挖除河道底泥；由于东塘港疏浚采用挖掘船的方式，疏浚泥沙运送至综合执法局审批合法的消纳场地进行消纳。

2、施工时序及周期

施工时序：施工准备→放线定位→施打钢板桩→焊接型钢联系→回填模袋土止水。

建设周期：7 个月

其他

无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	3.1项目地及周边生态环境质量现状 1、陆域生态环境现状 （1）植物现状 由于人类长期活动的影响，项目所在区域典型的原生植被多已丧失殆尽。项目所在区域内基本无植被。该区域现有植被中的主要植物是河道堤岸植被，分布有灌木和草本。 根据现场调查结果，项目河道沿线用地类型主要为建设用地和农田，按人为干扰强度、植被组成及功能，可将项目所在区域周边植被分为农田作物、河道堤岸植被等2种主要类型。 （2）动物现状 项目所在区域由于人类长期活动的影响，该区域范围内已无大型哺乳动物，陆生野生动物仅有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。鸟类主要为江南常见的麻雀、燕子；爬行类动物包括草龟、鳖、水蛇、蜥蜴等；两栖类动物包括蟾蜍、泽蛙等。家养的牲畜主要有鸡、鸭、猪、狗等传统家畜。项目评价范围内无珍稀保护动物。 2、水域生态环境现状 为了解项目所在区域水生生态环境现状，本环评引用《大运河国家文化公园建设项目（临平段）—塘栖水上客运中心工程环境影响报告书（报批稿）》（2024.2）中对沿线生态环境调查，该工程位于本项目东侧约 3200m，调查时间为 2024 年 1 月。 （1）浮游植物 在调查的 1 个点位中共发现浮游植物 7 门 40 种属，分别为硅藻门 21 种属（52.50%）、蓝藻门 5 种属（12.50%）、绿藻门 7 种属（17.50%）、裸藻门 3 种属（7.50%）、甲藻门（2.50%）、隐藻门 1 种属（2.50%）和金藻门 1 种属（2.50%）。其中在定量样本中，S1 发现 7 门 34 种属，分别是硅藻门 20 种属（58.82%）、蓝藻门 4 种属（11.76%）、绿藻门 6 种属（17.65%）、裸藻门 1 种属（2.94%）、甲藻门 1 种属（2.94%）、隐藻门 1 种属（2.94%）、金藻门 1 种属（2.94%）。 （2）浮游动物 采集到浮游动物 4 类 13 种，其中原生动物 3 种（23.08%），轮虫类 4 种（30.77%）、枝角类 3 种（23.08%）、桡足类 3 种（23.08%）。在定量样本中，S1 共采集到浮游动物 4 类 8 种，包括原生动物 3 种（37.50%）、轮虫类 2 种（25.00%）、枝角类 2 种（25.00%）、桡足类 1 种（12.50%）。 （3）底栖生物 采集到底栖动物 7 种，分别是环节动物门 3 种（42.86%）、软体动物 4 种（57.14%）；
--------	--

	在定量样品种共采集到底栖动物 4 种，分别是环节动物 3 种（75.00%）和软体动物 1 种（25.00%）。通过 IRI 值计算，发现 S1 的优势种是苏氏尾鳃蚓、霍普水丝蚓、水丝蚓属和中华圆田螺，其中水丝蚓属 IRI 值较大，为 12307.69，苏氏尾鳃蚓的 IRI 值为 2307.69、霍普水丝蚓的 IRI 值为 3076.92、中华圆田螺的 IRI 值为 2307.69。 （4）水生维管束植物 共发现水生维管束植物 2 科，2 属 2 种，其中浮水植物 1 种（50.00%），为凤眼蓝（<i>Eichhorniacrassipes</i>）；挺水/湿生植物 1 种（50.00%），为喜旱莲子草（<i>Alternantheraphiloxeroides</i>）。 （5）鱼类资源 在调查区内捕获鱼类 1 目 1 科 3 种。本次调查到的 3 种鱼类中，鲤科有 3 种，占总数的 100.00%。本次调查的鱼类捕获名录详见表 4.2-18。 通过相对重要性指数的计算，结果表明，鳊条（<i>Hemiculterleucisculus</i>）、高体鳊（<i>Rhodeusocellatus</i>）和鲫鱼（<i>Carassiusauratus</i>）3 种鱼类均为调查区的优势种。对比《中国生物多样性红色名录内陆鱼类》，此次调查的所有种类鱼类均为无危 LC 等级。 按摄食类群分，杂食性鱼类 2 种（66.67%），肉食性/肉食性鱼类 1 种（33.33%）。按栖息位置分，中下层/底栖性鱼类最多，为 2 种（66.67%），中上层鱼类为 1 种（33.33%）；按洄游性分则只有 1 种类型（100%），为定居性；按水质耐受性分，所有鱼类均属水质耐污性。 3.2 建设项目所在地区域环境质量现状 3.2.1 大气环境 1、环境空气达标区判定 （1）基本污染物环境质量数据 为了了解评价基准年（2024 年）项目所在区域环境质量情况，本次评价引用《2024 年杭州市余杭区生态环境状况公报》中的相关数据。环境空气优良率 83.7%，同比下降 3.6 个百分点；PM_{2.5} 平均浓度 29.0μg/m³，同比下降 2.3μg/m³，降幅 7.3%；PM₁₀ 平均浓度 43.7μg/m³，同比下降 9.7μg/m³，降幅 18.2%；O₃-90per 浓度为 164μg/m³，同比上升 6μg/m³，涨幅 3.8%。SO₂ 和 NO₂ 年平均浓度达到一级标准，PM_{2.5}、PM₁₀ 年平均浓度达到二级标准。根据《2024 年杭州市余杭区生态环境状况公报》，余杭区臭氧（O₃）日最大 8 小时平均浓度为第 90 百分位数 164μg/m³，超过国家二级标准。 综上所述，项目所在区域大气环境质量为不达标区，超标因子主要为臭氧，本项目不涉及臭氧排放，项目实施不会对区域达标规划产生不利影响。 根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》等有关文件，余杭区正积极致力于从能源
--	---

结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。综合以上分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

2、其他污染物环境质量现状

为了解区域大气环境中其他特征污染物环境质量现状，环评期间引用浙江鸿博环境检测有限公司于 2024 年 12 月 10 日~2024 年 12 月 16 日在项目河西埭村的监测（报告编号：HJ20241124-BG001），具体监测情况如下：

①监测点位、监测因子及监测频次

表3-1 环境空气引用监测点位基本信息

编号	点位名称	相对项目位置	监测项目	监测期	监测频次	数据有效性
G1	河西埭村	东南侧 3800m	TSP	有效连续采样 7 天	日均值	每天至少 20 个小时平均浓度值或采样时间

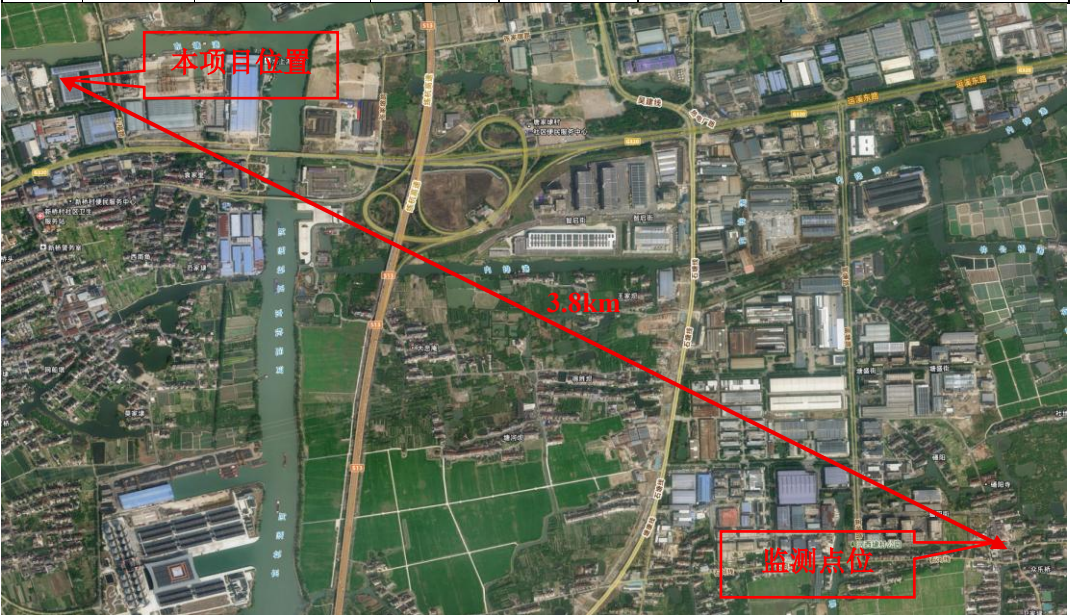


图 3-1 大气引用检测点位与本项目位置关系

②监测结果

监测结果汇总统计如下：

表3-2 环境空气特征污染物监测结果

监测 点位	测点坐标/UTM		污染物	平均时间	评价标准 μg/m³	监测浓度范围 μg/m³	最大占标率 %	达标率 %	达标 情况
	经度	纬度							
G1	228424	3372093	TSP	日均值	300	101~132	44%	100%	达标

根据监测结果可知，监测期间内，项目所在地TSP的日均值浓度可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求。

3.2.2 地表水环境

	1、区域水环境功能区划																													
	本项目附近地表水体为东塘港，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，该段编号为杭嘉湖 36。具体情况见下表。																													
	表3-3 地表水水环境功能区划																													
	<table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">水功能区</th><th rowspan="2">水环境功能区</th><th rowspan="2">水系</th><th rowspan="2">河流</th><th colspan="2">范围</th><th rowspan="2">目标水质</th></tr><tr><th>起始断面</th><th>终止断面</th></tr><tr><td>杭嘉湖36</td><td>东塘港余杭农业用水区</td><td>农业用水区</td><td>杭嘉湖平原河网</td><td>东塘港</td><td>运河武林头</td><td>上牵埠闸</td><td>III</td></tr></table>													序号	水功能区	水环境功能区	水系	河流	范围		目标水质	起始断面	终止断面	杭嘉湖36	东塘港余杭农业用水区	农业用水区	杭嘉湖平原河网	东塘港	运河武林头	上牵埠闸
序号	水功能区	水环境功能区	水系	河流	范围		目标水质																							
					起始断面	终止断面																								
杭嘉湖36	东塘港余杭农业用水区	农业用水区	杭嘉湖平原河网	东塘港	运河武林头	上牵埠闸	III																							
2、附近地表水环境现状																														
了解项目所属水环境情况，本环评收集了临平区生态环境监测站 2024 年对塘栖大桥的水质监测数据，检测点位位于本项目东侧 900m，检测结果具体见下表：																														
表3-4 地表水监测断面评价结果表																														
塘栖大桥																														
采样日期	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	年均																	
水温（℃）	9.9	9.9	12.4	20.1	23.1	27.3	28.9	34.4	31.8	23.4	19.9	14.1	21.3																	
电导率（mS/m）	28.3	29.4	32.2	26.7	32.8	30.7	42.1	28.3	36.6	50.8	48	43.7	35.8																	
pH	8	8	8	8	8	7	7	7	7	7	7	8	7.50																	
溶解氧（mg/L）	10.2	9.9	8.9	7.2	6.5	5.1	4.3	4.1	5.3	5.6	6.3	8.5	6.825																	
高锰酸盐指数（mg/L）	2.3	2.5	2.6	2.4	2.7	2.5	3.2	2.9	3.9	3.5	3.2	2.3	2.83																	
化学需氧量（mg/L）	5.7	7.3	5.7	6	6.5	9.3	12.3	8.3	10.7	13	10.5	8.5	8.650																	
五日生化需氧量（mg/L）	1.8	1.3	1.5	1.3	3.4	2.1	2	1.6	2.4	2.4	4.6	1.8	2.183																	
氨氮（mg/L）	0.12	0.57	0.93	0.48	0.39	0.9	0.16	1.09	0.49	0.86	1.44	0.48	0.659																	
总磷（mg/L）	0.087	0.1	0.122	0.105	0.097	0.127	0.183	0.138	0.128	0.12	0.115	0.088	0.11750																	
总氮（mg/L）	2.23	2.51	3.79	1.99	2.68	2.61	2.81	2.5	2.18	2.46	3.94	2.88	2.7																	
铜（mg/L）	0.003			0.003			0.001			0.003			0.0025																	
锌（mg/L）	0.002			0.002			0.003			0.002			0.0023																	
氟化物（mg/L）	0.227			0.221			0.323			0.256			0.25675																	
硒（mg/L）	0.0002			0.0002			0.0002			0.0002			0.000																	
砷（mg/L）	0.0012			0.0014			0.0027			0.0012			0.002																	
汞（mg/L）	0.00002			0.00002			0.00002			0.00002			0.0002																	
镉（mg/L）	0.00002			0.00002			0.00002			0.00002			0.00002																	
铬（六价）（mg/L）	0.002			0.002			0.002			0.002			0.002																	
铅（mg/L）	0.00004			0.00004			0.00004			0.00004			0.00004																	
氰化物（mg/L）	0.002			0.002			0.001			0.002			0.002																	
挥发酚（mg/L）	0.0002			0.0002			0.0002			0.0002			0.0002																	
石油类（mg/L）	0.005			0.005			0.005			0.005			0.005																	
阴离子表面活性剂（mg/L）	0.02			0.02			0.02			0.02			0.020																	
硫化物（mg/L）	0.005			0.005			0.005			0.005			0.005																	
浊度（NTU）	58.7	17.4	22.6	29.1	17.1	22.1	9.9	19.6	41.6	35.2	18.4	37.6	27.442																	
水质类别	II	III	III	III	III	III	IV	IV	III	III	IV	II	III																	
根据 2024 年 1~12 月份塘栖大桥段水质监测结果可知，该区域水环境质量在 7 月~8																														

月、11 月水质有波动，整体水环境质量为Ⅳ类水质标准，无法满足区域水环境质量标准要求。主要运河水为河网水系，受到水系面源污染影响。

近年来，余杭区已颁布并逐步推动落实“五水共治”、“污水零直排”等多项行动方案，区域地表水水质有效改善明显。预计随着余杭区“五水共治”等工作持续深入推进，区域地表水环境将得到持续改善，并可逐步达到相应功能区标准要求。同时本项目排水体制采用雨污分流制，码头前沿及堆场等码头区域不会废水经收集后纳管排放，船舶产生的生活污水由码头接收后排放，含油污水接收后委托有处理能力的单位进行处置。各类废水均分类处置，不直接排放至周边河道，不会对周边河道产生污染。

3.2.3 声环境

本项目位于余杭区仁和街道新桥村福旺路 1 号，项目位于 3 类声环境功能区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。厂界周边 200m 范围内不存在声环境保护目标，参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，故未开展声环境质量现状监测。

3.2.4 地下水

本项目基本不存在污染地下水及土壤的途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》，本项目不需要进行地下水、土壤环境质量现状监测。

3.2.5 土壤环境

由于本项目对现有港池及沿线航道进行疏浚，为了解项目占用港池及水域底泥质量现状，本次评价委托浙江鸿博环境检测有限公司对现有港池及疏浚范围内底泥进行了监测（HJ20251064-BG001），监测情况如下。

（1）监测点位：布设 2 个底泥质量现状监测点（T1、T2），分别位于工程现状港池以及北侧东塘港底泥。

（2）监测时间及频次：2025 年 10 月 10 日。

（3）评价标准：国家尚未颁布河流底泥环境质量标准，根据目前疏浚计划去向，疏浚淤泥处置去向为运至德清（具体地点由施工单位确定后签订处置协议）。本次评价参考《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）基本项目。

（4）监测结果与评价：见下表。

3、检测结果

项目各监测点土壤环境质量监测结果见下表。

表3-5 项目地块土壤环境质量监测结果

编号	T1	T2	标准值	达标情况
样品性状	灰	灰	/	/
pH	8.06	7.95	pH>7.5	/

	铜	0.12	0.11	0.6	达标
	锌	0.069	0.084	3.4	达标
	镍	10	8.96	25	达标
	铅	50	53	170	达标
	镉	28	28	100	达标
	汞	98	99	300	达标
	砷	34	32	190	达标
	铬	82	82	250	达标
	根据监测结果可知，采样点监测指标含量均可满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）中相应筛选值。				

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	3.3 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题				
	3.3.1 现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收情况				
	申江集团有限公司原名杭州申江钢材配送有限公司，企业位于杭州余杭区仁和街道新桥村福旺路 1 号，主要从事钢材的加工和配送。				
	表3-6 公司各次环评审批及竣工环保验收概况				
	项目名称	审批文号	审批情况	验收情况	
	年加工配送 15 万吨冷轧板的配送中心新建项目	余环综[2003]第 046 号	15 万吨冷轧板加工	编号[2005]083 号	
	年加工、配送 18000 吨冷不锈钢能力的生产线扩建项目	环评批复[2005]276 号	18000 吨冷不锈钢加工	不再实施	
	引进关键设备年加工 10 万 t 高精度冷轧板和 2 万 t 不锈钢板配送能力技改项目	环评批复[2006]068 号	10 万 t 高精度冷轧板、2 万 t 不锈钢板加工	余环验[2014]5-20 号	
	年增 3 万钢材加工配送中心的技改项目	环评批复[2008]060 号	3 万钢材加工	不再实施	
	杭州申江钢材配送有限公司二期技改项目自备码头	环评批复[2010]38 号	/	余环验[2011]5-026 号	
	企业现有项目属于“铸造及其他金属制品制造 339”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，属于“二十八、金属制品业 33”中的“其他”，因此属于登记管理。				
	表3-7 现有项目排污许可证申领情况				
	序号	申领类别	编号	申请时间	有效期
	1	登记管理	91330110747191669F001Z	2025-03-04	2025-03-17 至 2030-03-16
	3.2.2 现有项目基本情况				
	1、现有码头				
	(1) 现有码头情况				
	现状码头为一座挖入式港池，布置 300 吨级泊位一座，结构形式采用浆砌块石重力式结构，港池长 55m，上口宽 11.2m，使用岸线长度 55 米。设计通航高水位 2.42m（国家 85 高程，下同），最低通航水位 0.52m，码头面设计高程 4.12m，泥面设计高程-1.98m。				

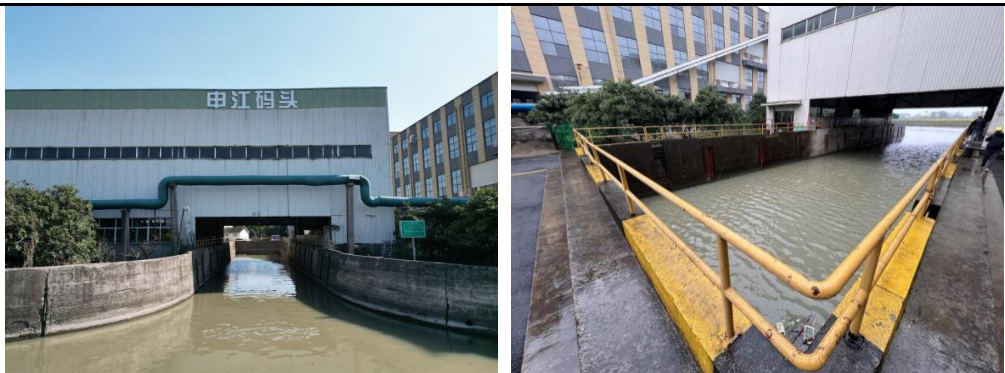


图 3-2 现状码头照片

(2) 现有码头污染物排放情况

本项目现有码头污染排放情况详见下表

表3-8 现有码头污染物排放情况

类别	污染物		处置或去向
废水	生活污水	员工生活污水	收集后经化粪池处理后纳管排放
		船舶生活污水	
	含油废水		收集后委托有处置能力单位处置
	冲洗废水		收集经沉淀池处理后回用
固体废物	生活垃圾	员工生活垃圾	分类收集后委托环卫部门清运
		船舶生活垃圾	
	沉淀池沉淀物		外运填埋处置

综合上表，现有码头污染物产生均有合理去向，未有对现有环境产生影响。

2、现有项目产品产能

现有项目产品及产能情况如下表

表3-9 本项目产品及产能情况

名称	审批产能（万 t）	2024 年产能（万 t）
冷轧钢板件	15	13
不锈钢板件	2	0

注：不锈钢板加工生产加工已暂停，仅保留相关设备准备外迁。

3、生产设备

现有项目生产设备如下表。

表3-10 现有项目主要生产设备一览表 单位：台

设备名称	审批数量	现有数量
冷轧设备	2	2
不锈钢设备	3	2
空压装置	5	2
磨砂机	24	24
拉丝机	12	12
抛光机	12	12
称量装置	12	12
转向台	1	1
钢卷小车	1	1
开卷机	1	1

	边部控制装置	1	1	
	夹送辊	1	1	
	切头剪	1	1	
	纵切机	1	1	
	输送辊道	1	1	
	废边卷取机	2	2	
	张紧机座	1	1	
	多辊矫直机	1	1	
	检查辊道	1	1	
	出口剪	1	1	
	转向辊	1	1	
	卷取机	1	1	
	出口钢卷车	1	1	
	分卷设备	1	1	
	液压装置	1	1	
	电控装置	1	1	
	转向座	1	1	
	钢卷小车	1	1	
	开卷机	1	1	
	边部导向装置	1	1	
	夹送辊	1	1	
	矫直机	1	1	
	辊道	1	1	
	测速辊	1	1	
	剪切机	1	1	
	出口辊道	1	1	
	堆垛系统	2	2	
	侧出运输机	2	2	
	打包输送机	2	2	
	液压装置	1	1	
	开卷机	1	1	
	夹送辊	1	1	
	活套	1	1	
	矫直机	1	1	
	剪切机	1	1	
	出口辊道	1	1	
	堆垛系统	1	1	
	打包输送机	1	1	
	液压装置	1	1	
	控制装置	1	1	
4、原辅材料				
现有项目原辅材料如下表。				
表3-11 现有项目原辅材料一览表				
序号	原辅材料名称	单位	审批用量	2024 年实际用量
1	高精度冷轧钢卷	t/a	71400	67800

2	高精度冷轧钢卷来料加工	t/a	30600	24000
3	不锈钢卷	t/a	15300	0
4	不锈钢卷来料加工	t/a	5100	0
5	乳化液	t/a	2	0.8
6	润滑油	t/a	0.5	0.5
7	氧化铝	t/a	1.0	0
8	普冷卷	万 t/a	6	0
9	酸洗卷	万 t/a	4	0
10	电丁钢卷	万 t/a	4	0
11	热镀锌卷	万 t/a	1	0

5、生产工艺

对照原环评审批工艺流程，不锈钢板生产加工已暂停，目前仅保留冷轧钢板件项目。具体生产工艺如下：



图 3-2 冷轧钢板件生产工艺

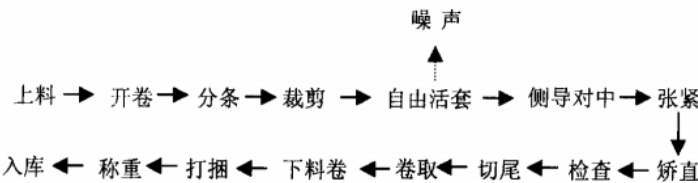


图 3-3 冷轧钢板件生产工艺

6、审批总量

已审批项目污染物排放总量

表3-12 已审批项目污染物排放情况 单位：t/a

项目	排放源	污染物	原审批总量	2024 年排放总量
水污染物	生活污水	废水量	17690	16900
		COD _{Cr}	1.0614	0.676*
		氨氮	0.1316	0.034*
固废（产生量）	下脚料	一般固废	2728	2500
	乳化液	危险废物	2	0.8
	废润滑油	危险废物	0.5	0.4
	生活垃圾	/	53.32	未统计

注：*根据良渚污水厂排放标准计算（COD_{Cr}40mg/L，氨氮 2mg/L）

7、现有项目污染物达标情况

了解企业现有项目污染物排放达标情况，本环评收集了企业于 2025 年委托检测（报告编号：ZJCD2503018），检测期间，现有项目正常运行，具体检测结果及统计分析如下。

（1）废水监测结果及评价

	表3-13 废水检测结果								
废水排口	采样位置	检测项目	限值	检测结果				达标情况	
				第一次	第二次	第三次	均值		
		检测时间	2025年3月4日						
		pH，无量纲	7-9	7.8	7.7	7.4	7.63	达标	
		悬浮物，mg/L	350	72	52	66	63.33	达标	
		五日生化需氧量，mg/L	300	9.0	8.3	7.8	8.37	达标	
		化学需氧量，mg/L	500	163	177	172	170.67	达标	
		氨氮，mg/L	35	7.20	7.78	6.44	7.14	达标	
		总磷，mg/L	8	2.82	3.05	2.38	2.75	达标	
	总氮，mg/L	/	0.94	1.20	0.55	0.90	达标		
(2) 噪声检测结果及评价									
表3-14 厂界噪声检测结果									
采样位置		测量时段	检测结果 LeqdB（A）		限值	达标情况			
厂界东	2025.03.04 11:15		63		65	达标			
	2025.03.04 22:01		53		55	达标			
厂界南	2025.03.04 11:34		63		65	达标			
	2025.03.04 22:19		52		55	达标			
厂界西	2025.03.04 11:28		60		65	达标			
	2025.03.04 22:12		47		55	达标			
厂界北	2025.03.04 11:22		63		70	达标			
	2025.03.04 22:06		50		55	达标			
4、现有项目存在的主要问题									
现有项目污染物排放量符合总量控制要求。经现场踏勘，结合建设单位提供的资料，现有项目已按要求完成竣工环保验收，已落实环评要求的各项污染防治措施，同时污染物均达标排放，固废也得到合法有效处理处置。企业目前已申领排污许可证，并按照排污许可证要求开展自行检测、台帐记录、执行报告等，不存在主要环境问题。									
生态环境 保护 目标	3.3.1 大气环境								
	本项目不设置后方陆域堆场，本项目运营期主要为船舶等机械废气，无其他废气排放。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，根据估算确定本项目大气评价等级为三级，三级评价项目不需设置评价范围。本项目周边现状敏感点详见下表，经调查项目周边无规划敏感点保护目标。								
	表3-15 环境空气保护目标基本情况								
	环境要素	保护目标名称	UTM 坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	与厂界距离（m）
			X	Y					
环境空气	新桥村	225086	3374625	居民区	环境空气	环境空气	南	220	
	三白潭村	225364	3373697	居民区	人群健康	二类区	北	400	



图 3-3 项目大气周边敏感点分布图

3.3.2 声环境

本项目位于余杭区仁和街道福旺路 1 号，根据《关于印发<杭州市余杭区声环境功能区划分方案（2021 年修订版）>的通知》（杭环余发[2022]1 号），本项目所处的声环境功能区为规定的 3 类区。经预测分析项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB（A）以下，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中声环境影响评价分级判据可知，本项目声环境评价工作等级为三级。评价范围内为项目场界 200m 范围。

经调查本,项目 200m 范围内无现状及规划敏感点分布。

3.3.3 地表水环境

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目既属于水污染型建设项目，又属于水文要素影响型建设项目。根据估算确定本项目水文要素影响型为三级，水污染影响型为三级 B。

1、水文要素影响型

水文要素影响型建设项目评价等级判定见下表。

表3-16 水文要素影响型建设项目评价等级判定表

评级等级	水温	径流		受影响地表水域		
	年径流量与总库容百分比 $\alpha/\%$	兴利库容与年径流量百分比 $\beta/\%$	取水量占多年平均径流量百分比 $\gamma/\%$	工程垂直投影面积及外扩范围 $A1/\text{km}^2$ ；工程扰动水底面积 $A2/\text{km}^2$ ；过水断面宽度占用比例或占用水域面积比例 $R/\%$	工程垂直投影面积及外扩范围 $A1/\text{km}^2$ ；工程扰动水底面积 $A2/\text{km}^2$	
				河流	湖库	入海河口、近岸海域
一级	$\alpha \leq 10$ ；或稳定分层	$\beta \geq 20$ ；或完全年调节与多年调节	$\gamma \geq 30$	$A1 \geq 0.3$ ；或 $A2 \geq 1.5$ ；或者 $R \geq 10$	$A1 \geq 0.3$ ；或 $A2 \geq 1.5$ ；或者 $R \geq 20$	$A1 \geq 0.5$ ；或 $A2 \geq 3$
二级	$20 > \alpha > 10$ ；或不稳定分层	$20 > \beta > 2$ ；或季调节与不完全年调节	$30 > \gamma > 10$	$0.3 > A1 > 0.05$ ；或 $1.5 > A2 > 0.2$ ；或者 $10 > R > 5$	$0.3 > A1 > 0.05$ ；或 $1.5 > A2 > 0.2$ ；或者 $20 > R > 5$	$0.5 > A1 > 0.15$ ；或 $3 > A2 > 0.5$
三级	$\alpha \geq 20$ ；或混合型	$\beta \leq 2$ ；或无调节	$\gamma \leq 10$	$A1 \leq 0.05$ ；或 $A2 \leq 0.2$ ；或者 $R \leq 5$	$A1 \leq 0.05$ ；或 $A2 \leq 0.2$ ；或者 $R \leq 5$	$A1 \leq 0.15$ ；或 $A2 \leq 0.5$

本项目为挖入式码头，不占用现有水域，共有 1 个 500t 泊位，同时施工期需对码头前沿河道进行疏浚，疏浚面积约 6100m²。营运期疏浚面积约 2400m²。综上，本项目码头水域占地面积 $\leq 0.05\text{km}^2$ ；工程扰动水底面积 $A2 \leq 0.2\text{km}^2$ 。对照《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中水文要素影响型建设项目评价等级判定表，评价等级为三级。

2、水污染影响型

本项目运营期间码头初期雨水收集后经处理后纳管排放；生活污水及初期雨水经单独系统收集处理后纳入市政污水管道，送至良渚污水处理厂集中处理。因此，确定本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

3.3.4 地下水环境

项目厂界外 500m 无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3.3.5 生态环境

根据《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022），生态影响评价工作等级划分依据如下。

6.1.1 依据建设项目影响区域的生态敏感性和影响程度，评价等级划分为一级、二级和三级。

6.1.2 按以下原则确定评价等级：

- a) 涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境时，评价等级为一级；
- b) 涉及自然公园时，评价等级为二级；
- c) 涉及生态保护红线时，评价等级不低于二级；

d) 根据 HJ2.3 判断属于水文要素影响型且地表水评价等级不低于二级的建设项目，生态影响评价等级不低于二级；

		1 小时平均	200		
5	PM ₁₀	年平均	70		
		24 小时平均	150		
6	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
7	TSP	年平均	200		
		24 小时平均	300		
8	NO _x	年平均	50		
		24 小时平均	100		
		1 小时平均	250		

3.4.3 声环境质量标准

根据《关于印发<杭州市余杭区声环境功能区划分方案（2021 年修订版）>的通知》（杭环余发[2022]1 号），本项目位于 3 类声环境功能区，北侧为东塘港（武谿线航道），为内河航道，航道规划V级，实际IV级，航道边界线两侧 25m 范围内需执行 4a 类标准。因此东、南、西侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。具体标准见下表。

表3-19 区域噪声标准限值表

标准类别	适用区域	标准值 Leq: dB (A)	
		昼间	夜间
3 类	指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	65	55
4a 类	交通干线距离为 35m 区域范围	70	55

3.5 污染物排放标准

3.5.1 废水排放标准

1、施工期

本项目不设施工生活营地，充分利用项目周边现有生活设施。施工废水在后方厂区施工期设置的简易隔油沉淀池，经沉淀后上清液回用厂区整体施工建设，不外排，回用水标准参照《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）执行，详见表 3-20。施工区域生活污水依托现有厂区生活设施预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳管排放，具体详见表 3-21。

表3-20 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）

序号	项目	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0~9.0
2	色度 ≤	30
3	嗅	无不快感
4	浊度（NTU） ≤	10
5	溶解性总固体（mg/L） ≤	1000（2000）
6	BOD ₅ （mg/L） ≤	15
7	氨氮（mg/L） ≤	8
8	阴离子表面活性剂（mg/L） ≤	0.5
9	铁（mg/L） ≤	—

10	锰 (mg/L)	≤	—				
11	溶解氧 (mg/L)	≥	2.0				
12	总氯 (mg/L)		1.0 (出厂), 0.2 (管网末端)				
13	大肠埃希氏菌 (MPN/100mL)	≤	无				
注: “—”表示对此项无要求							
a 括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。							
b 用于城市绿化时, 不应超过 2.5mg/L。							
c 大肠埃希氏菌不应检出。							

2、运营期

本项目生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后送至良渚污水处理厂处理后排放。根据《杭州市人民政府关于报送城镇污水处理厂主要水污染排放标准执行情况的函》(2023 年 2 月 2 日), 良渚污水处理厂出水中主要污染指标执行 DB33/2169-2018《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值, 其余指标执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级 A 标准。具体标准值详见下表。

表3-21 项目废水纳管及排放标准 单位: mg/L, pH 值无量纲

参数	pH 值	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	总磷
纳管标准	6~9	400	500	300	35 ^①	20	8 ^①
污水厂尾水标准	6~9	10	40	10	2 (4) ^②	1	0.3

*注: ①NH₃-N、总磷无三级排放标准, 参照执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》;
②其中括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3.5.2 废气排放标准

1、施工期

施工疏浚过程中疏浚船舶燃油需满足《交通运输部关于印发船舶大气污染物排放控制区实施方案的通知》(交海发[2018]168 号)相关要求: 大型内河船和江海直达船舶应使用符合新修订的船用燃料油国家标准要求的燃油; 其他内河船应使用符合国家标准的柴油。

项目施工期产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准。详见下表。

表3-22 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外 浓度最高点	1.0
苯并[a]芘 (BaP)		0.008μg/m ³

河道疏浚对底泥产生扰动。河底底泥由于长期处于厌氧状态, 而且污染物长年积累使底泥严重腐败, 极其恶臭。疏浚过程中的恶臭异味气体排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 相关要求。具体见下表。

表3-23 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

序号	控制项目	无组织排放限值 (mg/m ³)
1	氨 (NH ₃)	1.5
2	硫化氢 (H ₂ S)	0.06
3	臭气浓度	20 (无量纲)

	2、运营期 本项目为货运码头项目，运营期间船舶为燃油驱动型，废气主要为船舶尾气。船舶燃油需满足《交通运输部关于印发船舶大气污染物排放控制区实施方案的通知》（交海发[2018]168 号）相关要求：大型内河船和江海直达船舶应使用符合新修订的船用燃料油国家标准要求的燃油；其他内河船应使用符合国家标准的柴油。船舶靠岸过程中货物处理、装卸过程产生的颗粒物，大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准。具体标准值详见表 3-22。 河道疏浚对底泥产生扰动。河底底泥由于长期处于厌氧状态，而且污染物长年积累使底泥腐败产生恶臭。故在疏浚过程中的恶臭异味气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 相关要求。具体见表 3-23。 3.5.3 噪声排放标准 1、施工期 施工噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），具体详见下表。 表3-24 建筑施工现场界环境噪声排放限值 <table><tr><th colspan="2">噪声限值（dB）</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table> 注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB（A）；当场界距噪声敏感建筑物较近，其户外不满足测量条件时，应在噪声敏感建筑物室内测量，并将 4.1 和 4.2 中相应的限值减 10dB（A）作为评价依据。 2、运营期 本项目营运期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。其中北侧为武谗线航道（内河航道两侧 25m 范围内为 4a 类声环境功能区），北侧厂界执行 4 类标准，具体指标见下表。 表3-25 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） <table><tr><th rowspan="2">标准来源</th><th rowspan="2">标准类别</th><th colspan="2">标准值 Leq: dB（A）</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td rowspan="2">GB12348-2008</td><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr><tr><td>4 类</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> 3.5.4 固废排放标准 采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，其他形式存放的固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 3.5.5 船舶污染物排放标准 船舶生活污水、船舶垃圾等执行《船舶水污染物排放控制标准》（GB3552-2018），具体指标见下表。	噪声限值（dB）		昼间	夜间	70	55	标准来源	标准类别	标准值 Leq: dB（A）		昼间	夜间	GB12348-2008	3 类	65	55	4 类	70	55
噪声限值（dB）																				
昼间	夜间																			
70	55																			
标准来源	标准类别	标准值 Leq: dB（A）																		
		昼间	夜间																	
GB12348-2008	3 类	65	55																	
	4 类	70	55																	

表3-26 船舶水污染物排放控制标准一览表								
污染源		排放标准			排放浓度（mg/L）或要求			
船舶生活 污水	距最近陆地 3 海 里以内	2012.1.1 以前安装（更换）生 活污水处理装置的船舶			BOD ₅ ≤50mg/L 悬浮物≤150mg/L 大肠菌群≤2500 个/L			
		2012.1.1 以后安装（更换）生 活污水处理装置的船舶			COD≤125mg/L BOD ₅ ≤25mg/L 悬浮物≤35mg/L pH 值 6~8.5 大肠菌群≤1000 个/L 总余氯<0.5mg/L			
船舶垃圾		1）在任何海域，应将塑料废弃物、废弃食用油、生活废弃物、焚烧炉灰渣、废弃渔具和 电子垃圾收集并排入接收设施。 2）对于食品废弃物，在距最近陆地 3 海里以内（含）的海域，应收集并排入接收设施； 在距最近陆地 3 海里至 12 海里（含）的海域，粉碎或磨碎至直径不大于 25 毫米后方可 排放；在距最近陆地 12 海里以外的海域可以排放。 3）对于货物残留物，在距最近陆地 12 海里以内（含）的海域，应收集并排入接收设施； 在距最近陆地 12 海里以外的海域，不含危害海洋环境物质的货物残留物方可排放。 4）对于动物尸体，在距最近陆地 12 海里以内（含）的海域，应收集并排入接收设施； 在距最近陆地 12 海里以外的海域可以排放。 5）在任何海域，对于货舱、甲板和外表面清洗水，其含有的清洁剂或添加剂不属于危害 海洋环境物质的方可排放；其他操作废弃物应收集并排入接收设施。 6）在任何海域，对于不同类别船舶垃圾的混合垃圾的排放控制，应同时满足所含每一类 船舶垃圾的排放控制要求。						
3.6.1 总量控制原则								
根据工程分析，本项目被纳入总量控制指标的有：COD、NH ₃ -N 及工业烟粉尘。								
3.6.2 总量控制建议值								
根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号），用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总 量指标。本项目新增废水产生，因此 COD、氨氮、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物总量指标削减替 代比例按 1:1。								
根据《余杭区环境空气质量提质进位三年行动方案（2024-2026）》，全区工业项目新 增 VOCs 排放量实行 2 倍替代削减。								
本项目不涉及 VOCs，因此按照污染物按照 1:1 进行替代削减。								
表3-27 总量控制建议值 单位：t/a								
类型	指标	原环评 批复量	本项目 排放量	以新带老 削减量	建成后全厂 排放量	增减量	总量替 代比例	区域削减 替代量
水 污 染 物	废水量	17690	574	1290	16974	-716	/	/
	COD	1.0614	0.023	0.0774	1.007	-0.0544	1:1	-0.0544
	NH ₃ -N	0.1316	0.001	0.004	0.1286	-0.003	1:1	-0.003
本项目 COD _{Cr} 、NH ₃ -N 排放量分别为 0.023t/a、0.001t/a。全厂污染物排放量为 COD _{Cr} 、 NH ₃ -N 排放量分别为 1.007t/a、0.1286t/a。建设单位需按照生态环境相关部门要求，根据 区域总量控制要求通过调剂等方式落实新增 COD、氨氮等总量指标。								

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	4.1 施工期环境影响分析 4.1.1 施工期大气环境影响分析 1、施工扬尘 施工期对大气环境产生的污染物主要为施工扬尘和施工车辆。本项目施工期产生的大气污染物均属无组织排放，在时间和空间上均较零散，采用类比分析的方法进行分析。 码头承台、立柱等构件均采用现浇施工，本项目采用外购商品砼现浇施工，混凝土浇筑过程对周边环境的影响不大。 根据类比调查资料，渣土运输车辆下风向 50m 处 TSP 浓度为 11.62mg/m³，下风向 100m 处为 9.69mg/m³，下风向 150m 处为 5.09mg/m³。施工期间应对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右。 2、露天堆场和裸露场地的风力扬尘 由于施工的需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆放场地起尘的经验公式计算： 其中：Q—起尘量，kg/吨·年； V_{50}—距地面 50m 处风速，m/s； V_0—起尘风速，m/s； W—尘粒的含水率，%。 V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。 3、机械运行废气 根据经验数据，施工车辆及其它施工机械耗用 1 吨柴油将产生 80-90kg 有害废气。由于施工作业均在岸边或河道上进行，施工作业又具有流动性和间歇性等特点，施工机械及运输车辆排放的有害气体 SO₂、NO_x 和烃类将迅速扩散，对周围环境影响很小。施工运输车辆及施工机械产生的燃油废气对环境污染影响很小，施工期对附近居民不会产生污染影响。 4、疏浚恶臭 恶臭主要产生于航道疏浚过程中。河底中若含有有机物腐质的污泥底泥，在受到扰动和堆置于地面时，其中含有的恶臭物质（主要为氨、硫化氢等）将呈无组织状态释放，从而对周围环境产生较为不利的影响。 本项目疏浚区域较周边敏感点距离较远，经大气稀释后对周边居民影响较小。 4.1.2 施工期水环境影响分析
--------------------	---

	1、桩基施工泥浆水 本工程码头采用低桩承台承重式结构。桩基采用 $\Phi 800$ 大管桩，平均入土深度约为 20m，共布置 126 根桩。可计算出灌注桩施工时需清理护筒内底泥总体积为 1266m^3，按清理 1m^3 的底泥产生 4m^3 的泥浆废水计算，本项目钻孔灌注时共产生泥浆废水 5064m^3。 本项目钻渣产生的泥浆通过管道流入就近设置的沉淀池中，泥浆就近干化后可外运处置，不设置集中干化场。泥浆水大部分自然蒸发，泥浆余水量相对较小，在经过泥浆沉淀池沉淀后上清液回用于施工。 2、车辆、机械设备废水 拟建工程施工中所需的运输车辆等机械设备，都将在工程区附近进行维护和保养。一般情况下，每天需要对车辆进行一次冲洗，车辆冲洗过程产生的冲洗废水若不经收集，将形成无组织排放，极易进入河道污染水质。 该项目需大型施工车辆约为 3 台（辆），冲洗水用量取 $0.8\text{m}^3/(\text{台}\cdot\text{d})$，考虑损耗与无组织排放，预计车辆设备冲洗废水的产生量为 $0.6\text{m}^3/(\text{台}\cdot\text{d})$，主要水污染物为 SS、石油类，产生浓度分别为 250mg/L、20mg/L，则项目施工期车辆冲洗废水产生量约为 378m^3（$1.8\text{m}^3/\text{d}$），SS 产生量约 0.95t（$0.45\text{kg}/\text{d}$），石油类产生量约 0.01t（$0.036\text{kg}/\text{d}$），收集后进入沉淀池。 3、施工船舶含油废水 施工过程中需要使用疏浚船、运输轮等 2 艘施工船舶，施工船舶均小于 500 吨级，船舶施工时间约为 1 个月。根据《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018），500~1000 吨级船舶产生的舱底含油污水按 $0.14\sim 0.27\text{t}/\text{d}$，500 吨级及以下船舶产生的舱底含油污水按 $0.14\text{t}/\text{d}$ 计，则整个施工期船舶含油污水产生量约为 8.4t。该含油污水在未经任何处理的情况下，含油浓度可达到 $2000\sim 20000\text{mg}/\text{L}$，平均约为 $11000\text{mg}/\text{L}$，则整个施工期船舶含油污水产生的油类物质质量约为 0.093t。施工船舶含油污水由施工单位交由有资质的机构统一接收处理，禁止直接外排。 4、施工生活污水 本工程在建设施工期有来自施工人员的生活污水。据估计本工程施工人员约 15 人，以施工人员生活用水量 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$、生活污水按用水量的 80% 计，施工人员生活污水产生量为 $0.6\text{t}/\text{d}$，污水水质为 COD 约 $300\text{mg}/\text{L}$，$\text{NH}_3\text{-N}$ 约 $30\text{mg}/\text{L}$，SS 约 $300\text{mg}/\text{L}$。施工人员的生活污水若任其随地横流，将会严重影响周围水环境。该废水经现有化粪池预处理后纳管至良渚污水处理厂处理，不直接排放附近水体。施工期间在采取有效措施避免施工污水直接排放的前提下，施工污水基本不会对河道水质产生直接的影响。 5、水体扰动及悬浮泥沙
--	--

	(1) 打桩源强 根据设计方案，码头工程采用港池挖入式，港池开挖施工时采用现状堤防作为外围临时围堰，施工期间共设置 1 处围堰，围堰位置详见图 2-4。根据实际施工过程中护岸连接段处需采用钢板桩围堰，护岸连接段施工安排在非汛期施工，围堰长度 47.4m，宽度 2m。 围堰桩基采用 Φ25 管桩，平均入土深度约为 7m，共布置 20 根桩。桩基施工悬浮泥沙源强计算方法如下： $Q=\pi r^2 h \rho \phi / t$ 式中：Q—悬浮泥沙发生量（kg/s）； r——桩半径（m）； h——桩入泥深度（m）； φ——悬浮泥沙发生比例，取 5%（数模报告）； ρ——悬浮泥沙密度，约为 1300kg/m³； t——单桩施工时间，s。 根据施工进度安排，打桩机一天完成打桩，施工时间以 10 小时计，根据以上公式计算得到 Φ25 大管桩桩基施工悬浮泥沙源强约 0.05kg/s，1.8t/工期。 (2) 拔桩源强 在施工结束后需对围堰桩基进行拔除。围堰桩基拔除过程中均会扰动河道底泥，使部分悬浮泥沙再次悬浮。钢管桩拔取过程中产生的悬浮泥沙可采用下式进行计算： $Q=\pi d h \rho \phi / t$ 式中，Q——悬浮泥沙发生量，kg/s； d——钢管桩直径，取 0.25m； h——钢管桩泥下深度，取 7m； φ——附着泥层密度，取 1500kg/m³； ρ——管桩外壁附着泥层厚度，取 0.03m； t——拔桩时间，取 1h。 经计算，本项目围堰桩基拔桩产生的悬浮泥沙源强约为 0.24kg/s。 (3) 航道疏浚 施工期间需对航道进行疏浚，本项目主要采用 0.75m³ 斗容量的小型抓斗挖泥船对河道进行疏浚，挖泥船挖泥过程搅动水体产生的悬浮泥沙量与挖泥船类型与大小、疏浚土质、作业现场的水流、现场水盐度、底质粒径分布有关，挖掘机抓斗在水中 SS 浓度增加范围为 300~350mg/L。疏浚作业产生的悬浮物发生量参考《水运工程建设项目环境影响评价指南》（JTJ/T105-2021）中推荐的挖泥船公式进行测算：
--	--

$$Q = \frac{R}{R_0} \cdot T \cdot W_0$$

式中：Q——疏浚作业悬浮物产生量（t/h）；

R——现场流速悬浮物临界离子累计百分比（%），取 89.2%；

R₀——发生系数为 W₀时的悬浮物粒径累计百分比（%），取 80.2%；

T——挖泥船疏浚效率（m³/h），取 20m³/h；

W₀——悬浮物发生系数（t/m³），取 0.027t/m³。

经计算，本项目小型抓斗挖泥船作业期间悬浮物源强为 0.6t/h，即 0.167kg/s。

水系整治作业将对底泥产生扰动，扰动过程中底泥中可能含有的 Pb、Zn、Cu、Cd、Hg 等重金属元素将会被释放到水中，对局部水域产生二次污染影响。

根据本次底泥监测数据，项目所在地代表性监测点位底泥中重金属元素满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）风险筛选值。工程所在河段底泥中重金属背景浓度较低，整治作业扰动底泥后，疏浚泥沙中释放出来的重金属含量十分有限，在水力作用下很快稀释，对局部水域水质中重金属浓度有所贡献的范围一般在 50m 以内，不会造成疏浚作业点下游水质重金属超标污染。

4.1.3 施工期声环境影响分析

施工期产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性。根据本工程的特点，施工期主要噪声源及噪声源强分别见下表 4-1 所示。

表4-1 施工期主要施工机械噪声源强统计表

序号	机械	等效声级[dB (A)]
1	空气压缩机	85
2	自卸车、卡车	75~95
3	打桩机	100
4	铲土机	95
5	挖掘机	94
6	施工船只	90

施工期各机械设备的动力噪声源声级一般在 85dB (A) 以上，根据项目的施工特点，建筑施工所使用的机械设备基本无隔声、隔振措施，声源声级较高，要求企业合理安排施工时段；在夜间不进行施工作业。加强施工机械的维修、管理，保证施工设备处于低噪声、良好的工作状态；并应合理选择施工机械的停放场地，远离村镇等环境敏感点。满足以上措施后，施工期的噪声影响能大大减轻，预计施工期厂界噪声能达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中相应标准。

4.1.4 施工期固废环境影响分析

施工期产生的固体废物主要为施工人员（含施工船舶员工）日常生活垃圾、施工过程中产生的一般建筑材料废弃物。

	本项目疏浚土方约 10600m³，疏浚底泥随船直接运送合法的消纳场地进行消纳。 生活垃圾按每人每天 1.0kg 计，则施工期生活垃圾日产生量为 15kg。施工队的生活垃圾要收集到指定的垃圾箱（筒）内，由环卫部门统一处理。 施工人员生活垃圾应设置临时垃圾箱（筒）收集，并由环卫部门统一处理。建筑垃圾不得向江、河和专门存放地以外的沟渠倾倒，防止水土流失，影响水体水质、淤积河道进而影响行洪安全。工程产生的一般建筑材料废弃物外运委托处置。 采取上述措施后，预计项目施工固废不会对周围环境产生不良影响。 4.1.5 施工期生态环境影响分析 4.1.5.1 施工期对区域水生生物的影响分析 （1）对浮游生物的影响 浮游植物是水生生态系统的初级生产者，是水体物质转换过程中的重要环节，也是多种水生生物的饵料基础，是水生生态系统中最重要生物类别。浮游动物在水生生态食物链中占有重要的位置，为以浮游动物为食的动物提供了数量庞大、营养丰富的饵料。 本项目疏浚及围堰桩基施工为水中作业，水中施工作业过程中导致局部区域悬浮物浓度增加。悬浮泥沙对浮游生物的影响首先主要反映在水的混浊度增大，透明度降低，直接影响浮游植物光合作用的效率，从而导致局部区域浮游植物的生物量减少。此外还表现在对浮游动物的生长率、摄食率的影响等。根据研究结果，当悬浮物浓度增量为 50mg/L 时，浮游动物枝角类的摄食率下降 13%~83%，而对轮虫没有影响。由于不同种类的浮游动物生活习性不同，悬浮物浓度升高可能会改变其群落结构。但经过一段时间的沉积之后，可以恢复。 （2）对底栖动物的影响 底栖动物是水生生态系统中的重要组成部分，其参与物质循环和污染物的代谢、转换和迁移，在生态系统能量流动过程及沉积物移动和稳定性方面起着重要作用。生存环境的多样性为底栖动物多样性提供了基础，生存环境的变动会直接影响底栖动物的生存发展。本工程建设对底栖动物最主要的影响是疏浚等施工破坏了底栖动物的栖息，并可能对底栖动物被掩埋，从而导致浮游动物的死亡和消失。根据施工期影响的分析，可将底栖生物受影响的地区分为 2 个典型类型： 第一类型：各部分工程主体建设可能会造成港池内区域底栖动物的基本消失，施工结束后，底栖动物将逐渐恢复，但由于生境会发生较大变化，恢复的群落结构与原来会有一定差别。 第二类型：悬浮物扩散区的影响主要是疏浚引起的局部水域悬浮物增加，降低降水透明度引起的，透明度降低会影响底栖生物的正常生理过程，一些敏感物种会受损，甚
--	---

	至消失。但施工停止后，通过上下游迁移可以恢复到正常水平。根据相关研究资料，类比同类型工程，在生境恢复的前提下，底栖生物的恢复是很快的。大约 5~6 月后，底栖动物群落的主要结构参数将与挖掘前或邻近的未挖掘区域基本一致。因此，本工程的实施将对底栖动物造成较大影响。 (3) 对水生维管束植物的影响 水生和半水生植物是沿岸区生态环境的一个显著特征，这些植物拦截和固结沉积物，有助于底栖生物的生长，也为附着生物提供了底层物质，为无脊动物提供食物来源，也为河流浮游生物提供了藻类饵料。本工程建设对水生维管束植物最主要的影响是挖掘、搅动和其他施工作业造成水生维管束植物被掩埋从而死亡和消失。 施工对水生植物有破坏，但从长期来看，可以恢复。根据相关研究资料，类比同类型工程，在生境恢复的前提下，水生维管束植物的恢复是很快的。大约 1~2 年后，水生维管束植物群落的主要结构参数将与挖掘前或邻近的未挖掘区域基本一致。因此，本工程的实施对水生维管束植物影响较小。 (4) 对渔业资源的影响 本工程施工期对水生生态的影响源主要为护岸水下土方挖掘过程。其中码头运营产生的噪音污染可能会破坏鱼类的繁殖环境或越冬环境，也会对邻近水域的鱼类产生不同程度的伤害。此外，板桩施工过程，将导致悬浮物浓度升高，也会影响水生生态环境。 a) 对鱼类“三场”的影响 本项目调查范围未发现集中的产卵场和索饵场和越冬场。 b) 施工悬浮物对鱼类生长的影响 工程施工期由于水中悬浮物浓度的升高，导致浮游生物、底栖动物等饵料生物量的减少，从而改变了原有鱼类的生存、生长和繁衍条件，鱼类将择水而栖，迁移至其它地方，导致施工区域鱼类密度降低；其次水中大量存在的悬浮微粒随游泳动物特别是鱼类的呼吸动作进入鳃部，影响鱼类呼吸，鱼类会因此而迁移。但施工对鱼类的影响只局限于施工区域，鱼类可以通过迁移避免受到伤害，基本不会影响鱼类物种资源的保护。因此，施工悬浮物对渔业资源的影响不大。 c) 施工噪音对鱼类繁殖和生长的影响 工程施工期施工机械在运作过程中会产生机械噪声，各类施工运输车辆、船舶也会产生交通噪声。声波在水中传播的速度是在空气中传播的 6 倍，而且传播距离更长。研究表明，长期暴露于噪声等应激状态下会导致生物体处于一种异平衡负荷，生物体适应平衡付出的代价是造成能量的消耗，进而造成机体各项机能的下降。噪声轻者可致栖息、捕食、种间交流和洄游等能力下降，重者的可屏蔽动物听觉或引起听觉的暂时性失聪，
--	--

	噪声能破坏有机体的繁殖发育和生长。但施工对鱼类的影响只局限于施工区域，鱼类可以通过迁移避免受到伤害，基本不会影响鱼类物种资源的保护。因此，施工噪声对渔业资源的影响不大。 4.1.5.2 施工期对区域陆生生物的影响分析 本项目陆域部分原为平整场地，基本无植被覆盖，基本无动物资源，生物量很少。因此项目建设对陆域植物及生物量的影响不大。 4.1.5.3 对水土流失的影响 施工期地表在绝大部分处于裸露状态，地表径流冲刷施工面和堆放的土石料，在雨水击打和冲刷下，容易产生水土流失。施工期对生态环境的影响主要是施工区域开挖造成局部水土流失。 4.1.6 施工期防洪影响分析 本工程码头位于杭州余杭区仁和街道新桥村福旺路 1 号，根据《申江集团有限公司码头改扩建项目防洪评价报告》中结论：主要涉及本项目所在区域的水利规划有《杭州市余杭区水利综合规划》、《杭州市余杭区余杭组团防洪规划（修编）》等，上述规划推荐的工程中未包括本项目涉及的东塘港河道整治工程，本工程实施改建码头位于东塘港南岸，本次将重建原码头处及河道上下游的直立式堤防，有利于加固河岸，有利于提高河道的行洪、排涝功能。本工程的建设并不影响规划工程及其他周边区域规划的实施。同时项目所在河面较宽，改扩建码头距离东塘港管理范围线约 1m，处于东塘港保护范围线内，因此本项目不在东塘港管理范围线内，本项目主要是对现状码头进行重建及加固，无阻水结构，不影响东塘港行洪排涝能力，且不影响河势稳定。
运营期生态环境影响分析	4.2 运营期环境影响分析 4.2.1 运营期工艺流程 考虑货物装卸要求，装卸设备采用桥式起重机（起重重量 20t），桥式起重机从后方厂区延伸至码头前沿，主要用于工厂生产所需原材料及生产的成品钢材进口外运。 具体装卸工艺流程如下： 后方厂区 ↔ （港池上跨）桁车吊 ↔ 船舶（港外） 4.2.2 运营期污染类影响源分析 1、废气 本项目不设后方堆场，项目吞吐货物通过起重机直接从后方仓库运入货运出，不涉及陆域废气产生。 船舶尾气主要在进出港期间产生，产生量较少。同时码头布置有 1 处岸电系统，船舶停靠后，即可关闭主机，接通岸电，可有效减少船舶停靠时可能产生的废气污染物，同时由于船只停靠区域内通风情况良好，启停阶段废气经大气扩散后对周围的环境影响

	较小。 维护性疏浚产生的恶臭主要产生本项目码头周边至航道边线。本项目疏浚区域较小且距离周边敏感点较远，经大气稀释后对周边环境的影响较小。 2、废水 (1) 废水源强分析 本项目产生的废水主要为含油废水、初期雨水和生活污水。 ①含油污水 项目通过能力为 50 万 t/a，船型以 500t 货船计，每年本工程码头的货船约 1000 艘次。根据《水运工程环境保护设计规范》(JTS149-2018)，500 吨载重的船舶，舱底油污水产生量为 0.14t/d·艘，则每年接受含油污水约 140t/a。该含油污水在未经任何处理的情况下，含油浓度可达到 2000~20000mg/L，平均约为 11000mg/L，则船舶含油污水产生的油类物质质量约为 1.56t/a。含油污水接收后委托有处理能力的单位进行处置，不计入本项目废水总量。 ②初期雨水 考虑到本项目港池有部分区域未被后方厂区覆盖，处于露天状态。为减少对河道水质的影响，本环评要求未被后方厂区覆盖的港池设置初期雨水收集对港池周边的雨水进行收集。收集后的初期雨水经隔油沉淀后纳管排放。 初期雨水量计算公式和各参数取值，按照《室外排水设计规范》(GB50014-2006) 确定。计算公式如下： $Q = \psi \cdot q \cdot F$ 式中：Q—初期雨水量，L/s； ψ—径流系数；取 0.9； F—汇水面积，hm²；本工程码头未被后方厂房覆盖外扩 3m，约 640m²； q—设计暴雨强度 (L/s·hm²)。 根据浙江省住房和城乡建设厅发布《暴雨强度计算标准》(DB33/T1191-2020)，临平区暴雨强度按下式计算。 $q = \frac{7039.735 \times (1 + 0.4971 \lg P)}{(t + 22.764)^{0.890}}$ 式中：P 为设计降雨重现期，取 1 年； t 为降雨历时 (min)，取 10min。 根据暴雨强度公式计算，设计暴雨强度为 286L/s·hm²，则码头初期雨水量 Q=16.47L/s，则初期雨水 (10min 内) 产生量每次为 9.88m³，因此码头沿线需设置一个
--	--

至少 10m³ 初期雨水收集池。

年暴雨降雨频次按 10 次/a 计，初期雨水收集量为 98.8t/a。初期雨水中初期雨水水质 COD_{Cr}200mg/L、SS300mg/L，石油类 10mg/L，则 COD_{Cr} 产生量约 0.020t/a，SS 产生量约 0.030t/a，石油类产生量约 0.001t/a。

③生活污水

本项目不新增员工，不新增员工生活污水排放量。

根据《中华人民共和国船舶最低安全配员规则》，总吨位 500 及以上至未满总吨位 3000，需配员 6 人。本环评以配员为 6 人计，生活用水量按 100L/d·人计，污水产生量按用水量 80%计。根据运输能力，运营时间内每天靠岸船舶约为 3 艘，则船舶生活污水量为 1.44t/d，合计 475.2t/a。

项目生活污水产生量约 475.2t/a，生活污水水质参考城市生活污水，即 COD_{Cr}350mg/L、SS250mg/L、NH₃-N35mg/L。

④废水汇总

项目初期雨水收集经沉淀处理后纳管排放。陆上职工生活污水、船舶生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后委托有关单位外运送至良渚污水处理厂，经良渚污水处理厂处理达标后排入良渚港。

项目外排废水仅有生活污水，外排废水源强汇总如下：

表4-2 项目外排废水源强汇总 单位：t/a

废水种类		废水量	COD _{Cr}		NH ₃ -N		SS	
		t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
产生量	初期雨水	98.8	200	0.020	/	/	200	0.020
	船舶生活污水	475.2	350	0.166	35	0.017	250	0.119
	合计	574	/	0.186	/	0.017	/	0.139
纳管量		574	500	0.287	35	0.020	400	0.230
排放量		574	40	0.023	2	0.001	10	0.006

项目水平衡如下：

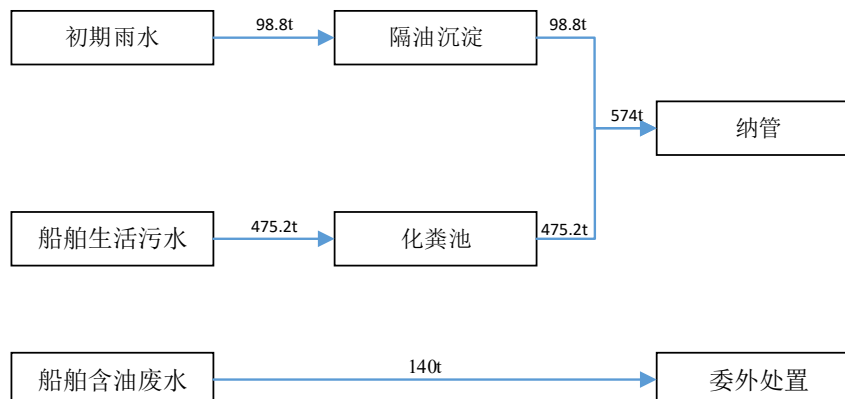


图 4-4 项目水平衡图

表4-3 废水污染源核算结果及相关参数一览表														
工序/ 生产线	装置	排放源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)
				核算 方法	产生 废水量 (m³/a)	产生 浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算 方法	排放 废水量 (m³/a)	排放 浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
船舶 生活 污水	船舶	船舶生 活污水	COD _{Cr}	产污系 数法	475.2	350	0.166	化粪 池	/	产污系 数法	475.2	40	0.019	2400
			NH ₃ -N			35	0.017					2	0.001	
初期 雨水	/	雨水	COD _{Cr}	产污系 数法	98.8	200	0.020	隔油 沉淀	/	产污系 数法	98.8	40	0.004	2400
			SS			300	0.030					10	0.001	
			石油类			10	0.001					1	0.001	
合计	/	/	COD _{Cr}	/	574	350	0.201	/	/	/	574	40	0.023	/
			NH ₃ -N			35	0.020					2	0.001	

表4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
序号	废水 类别	污染物 种类	排放去 向	排放规律	污染治理设施			排放口编 号	排放口设 置是否符 合要求	排放口 类型
					污染治理 设施编号	污染治理 设施名称	污染治 理设施 工艺			
1	初期 雨水	COD _{Cr} 、 SS、石油 类	排至污 水处理 厂	间断排放，排放 期间流量不稳定 且无规律，但不 属于冲击型排放	TW001	污水处理 设施	隔油 沉淀	DW001	☑是 □否	☑企业 总排口
2	生活 污水	pH、 COD _{Cr} 、 氨氮、SS、 总氮	排至污 水处理 厂	间断排放，排放 期间流量不稳定 且无规律，但不 属于冲击型排放	TW002	隔油池、化 粪池	除油、 厌氧			

表4-5 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放 量/(万 t/a)	排放 去向	排放 规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物 种类	国家或地方污染物 排放标准/(mg/L)
1	DW001	120.082	30.280	0.11184	进入城 市污水 处理厂	间歇 排放	--	良渚污 水处理 厂	COD	40
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	2（4）*
									总氮	12（15）*
								石油类	0.5	

*-每年 11 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

表4-6 废水达标排放执行标准表										
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其按规定商定的排放协议							
			名称						浓度限值/(mg/L)	
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 三级标准，其中 NH ₃ -N 执行《工业企业 废水氮、磷污染物间接排放限值》 （DB33/887-2013）排放限值						500	
		BOD ₅							300	
		SS							400	
		氨氮							35	
		石油类							30	

表4-7 废水污染物排放信息表（改、扩建项目）							
序号	排放口 编号	污染物种 类	排放浓度 （mg/L）	新增日排 放量（kg/d）	全厂日排 放量（kg/d）	新增年排 放量（t/a）	全厂年排 放量（t/a）
1	DW001	COD _{Cr}	500	-1.085	26.361	-0.358	8.699

2		SS	350	-0.759	18.453	-0.251	6.089
3		NH ₃ -N	35	-0.076	1.845	-0.025	0.609
全厂排放口合计		COD _{Cr}				-0.358	8.699
		SS				-0.251	6.089
		NH ₃ -N				-0.025	0.609

（2）环境影响分析

良渚污水处理厂位于良渚街道良渚村，距离本项目约 12km，可以实现污水纳管排放。项目生活废水经化粪池预处理后废水水质符合良渚污水处理厂的设计进管要求，可以纳入良渚污水处理厂。

经调查，良渚污水处理厂现有工程分四期建成，总设计处理能力为 9.9 万 t/d，其中一期 2 万 t/d、二期 1.9 万 t/d，污水处理采用卡鲁塞尔氧化沟+曝气生物滤池+反硝化生物滤池工艺；三期 3 万 t/d、四期 3 万 t/d，污水处理采用 3AMBR 池（A2O 生化池+MBR 膜池+MBR 设备间）生化处理工艺。该污水厂一至四期工程均已通过竣工环保验收，各期工程尾水共用一个排污口排至良渚港。具体处理工艺流程如下图所示。

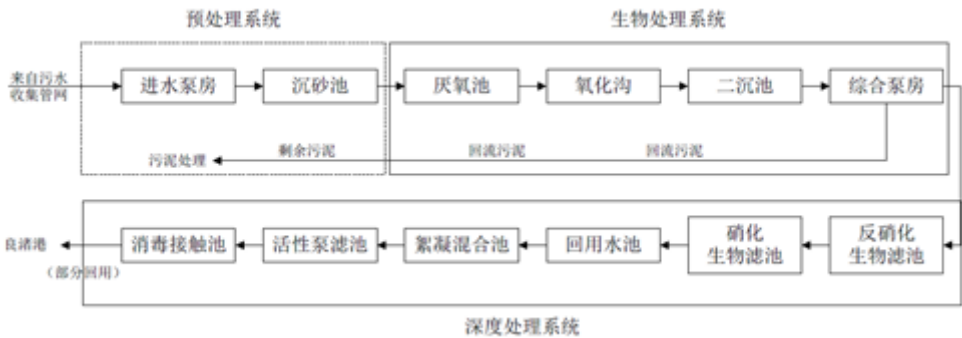


图 4-5 良渚污水处理厂一、二期工程污水处理工艺流程图

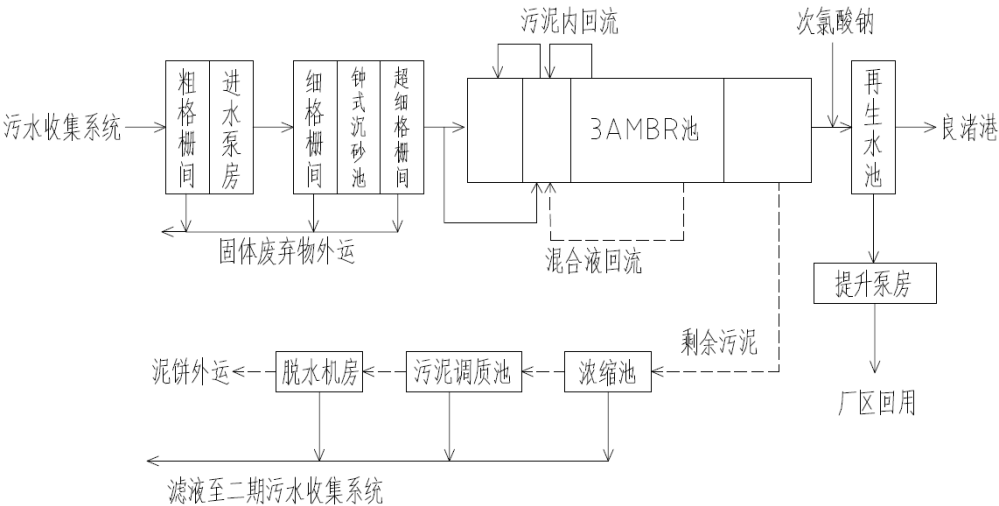


图 4-6 良渚污水处理厂三、四期工程污水处理工艺流程图

经调查，良渚污水处理厂现有工程分四期建成，总设计处理能力为 9.9 万 t/d，其中一期 2 万 t/d、二期 1.9 万 t/d，污水处理采用卡鲁塞尔氧化沟+曝气生物滤池+反硝化生物

滤池工艺；三期 3 万 t/d、四期 3 万 t/d，污水处理采用 3AMBR 池（A2O 生化池+MBR 膜池+MBR 设备间）生化处理工艺。该污水厂一至四期工程均已通过竣工环保验收，各期工程尾水共用一个排污口排至良渚港。根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台发布数据，目前良渚污水处理厂实际处理水量约 8.4 万 t/d，尚有约 1.5 万 t/d 余量，且出水水质可稳定达标排放。本项目新增废水排放量约 35.84t/d，仅占良渚污水处理厂剩余处理能力的 0.24%，污水厂有足够余量接纳项目废水。因此在废水正常排放情况下，本项目废水排至良渚污水处理厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。本项目废水污染因子主要为 COD、氨氮、SS、石油类、BOD₅、粪大肠菌群数等，污染物浓度均较低，对污水处理厂不会造成冲击影响。根据浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台发布的数据，良渚污水处理厂出水水质中 COD、氨氮、总氮、总磷等主要污染指标排放浓度低于《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 排放限值，其余指标排放浓度低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准限值。

本项目废水中主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N，污染物浓度较低。良渚污水处理厂废水接管标准为：COD_{Cr}500mg/L、NH₃-N35mg/L。根据前述分析，项目外排废水中各类污染物均能够达到良渚污水处理厂接管标准要求，可以接管，不会对污水处理厂造成冲击影响。

综上所述，本项目废水经处理后能够达到纳管标准，接收项目废水的污水处理厂尚有一定余量，接收后不会对污水处理厂产生不良影响；废水经治理后达标排放，不会对周围的地表水环境产生明显影响。

3、噪声

（1）噪声源强

项目产生的噪声为主要生产设备及辅助的收集处理系统等的运行噪声。根据现有设备噪声源强，主要设备噪声源强详见下表。

表4-8 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB (A)		运行时段	建筑物插入损失/dB (A)		建筑物外噪声	
		(声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)		X	Y	Z								声压级/dB (A)	建筑物外距离
码头面	桥式起重机	85	--	404	126	5	东	174.5	东	35.3	昼间	东	15	20.3	1m
							南	142.9	南	37.3		南	0	37.3	
							西	19.2	西	59.4		西	15	44.4	
							北	17.3	北	60.3		北	0	60.3	
	船舶运行	75	--	392	109	1	东	142.6	东	25.4	昼间	东	15	10.4	1m
							南	146.8	南	28.3		南	0	28.3	
							西	17.2	西	50.3		西	15	35.3	

							北	19.2	北	49.3		北	0	49.3	
注：本项目码头及码头前沿被后方厂区覆盖，因此为室内噪声。															
(2) 噪声预测 1) 预测模式 本项目主要是预测项目实施后厂界噪声是否达标。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，选择附录B.1中的工业噪声预测计算模式进行预测，具体公式如下： ①点声源衰减计算公式： $L_p(r)=L_w+D_C-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$ 式中： $L_p(r)$——预测点处声压级，dB； L_w——由点声源产生的声功率级，dB； r——预测点距声源的距离； D_c——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级L_w的全向点声源在规定的方向的声级的偏差程度，dB； A——各种因素引起的衰减量（包括几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面效应引起的衰减量），dB。 ②室内声源等效室外声源声功率级计算方法 声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为$LP1$和$LP2$。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下： $LP2=LP1-(TL+6)$ 式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB； 按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级： $L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$ 式中：Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，$Q=1$；当放在一面墙的中心时，$Q=2$；当放在两面墙夹角处时，$Q=4$；当放在三面墙夹角处时，$Q=8$； R——房间常数，$R=Sa/(1-a)$，S为房间内表面面积，m^2，a为平均吸声系数； r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。 然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级。 $L_{pli}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}}\right)$ 式中：L_{pli}——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB； L_{p1j}——室内j声源i倍频带的声压级，dB；															

	N—室内声源总数; 然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (s) 处的等效声源的倍频带声功率级。 $LW=LP2+10lgS$ 然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。 ③工业企业噪声计算 设第<i>i</i>个室外声源在预测点产生的A声级为LA_i, 在T时间内该声源工作时间为t_i; 第<i>j</i>个等效室外声源在预测点产生的A声级为LA_j, 在T时间内该声源工作时间为t_j, 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ($Leqg$) 为: $L_{eqg}=10lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}}+\sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}}\right)\right]$ 式中: L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB; T—用于计算等效声级的时间, S; N—室外声源个数; t_i—在T时间内<i>i</i>声源工作时间, S; M—等效室外声源个数; t_j—在T时间内<i>j</i>声源工作时间, S 2) 污染防治措施 为降低噪声对周围环境的影响, 企业采取如下措施: ①合理布局生产设备, 高噪声设备尽量布置在场区中部。 ②高噪声设备应加设减震垫以及隔声罩或消声器。 ③加强生产管理, 避免原材料在搬运过程中因发生碰撞而产生突发噪声。 ④加强设备的维护, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。 3) 基础数据 项目噪声环境影响预测基础数据见下表。 声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况(如草地、水面、水泥地面、土质地面等)根据现场踏勘、项目总平图等, 并结合卫星图片地理信息数据确定, 数据精度为1m。 4) 预测结果及分析 通过预测计算可得采取相应降噪措施后厂界周围的噪声级如下表所示。 表4-9 项目厂界噪声预测结果表单位: dB (A) <table> <tr> <th>序号</th> <th>厂界</th> <th>时间</th> <th>贡献值</th> <th>标准值</th> <th>达标情况</th> </tr> </table>	序号	厂界	时间	贡献值	标准值	达标情况
序号	厂界	时间	贡献值	标准值	达标情况		

1	东厂界	昼间	27.2	65	达标
2	南厂界	昼间	25.4	65	达标
3	西厂界	昼间	47.6	65	达标
4	北厂界	昼间	53.0	70	达标

从预测结果分析，经采取环评提出的措施治理后，项目各厂界噪声贡献值及叠加背景值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准要求。

总体上，项目造成的噪声环境影响是可以接受的。

5、固废

（1）固废源强

项目营运期固体废弃物主要为船舶生活垃圾、陆域员工生活垃圾和废劳保用品、废机油、废润滑油。

1）船舶生活垃圾

本项目不新增员工，不新增员工生活垃圾。

项目码头通过能力为 50 万 t/a，船型以 500t 货船计，每年本工程码头的货船约 1000 艘次，每艘次船员垃圾约 5kg，计算得到船舶生活垃圾约 5t/a。由当地环卫部门统一清运处置。

2）沉淀池污泥

项目沉淀池主要收集沉淀初期雨水，沉淀池定期清理，产生沉淀池污泥。根据废水源强计算，SS 产生量约 0.03t/a，沉淀效率以 95%计，则沉淀池污泥产生量为 0.029t/a(含水率 80%)，沉淀池清渣后外运处置。

3）废劳保用品

项目运营过程中擦拭废旧零部件、滴落的油滴及生产设备维修、保养时产生的废油抹布、含油手套，属于危险废物，产生量较少，年产生量约 0.1t/a，集中收集在后方厂区危废暂存间暂存后，定期由有资质的单位回收处理。

4）废机油、废润滑油

本项目年产生废机油、废润滑油约为 0.3t。根据《国家危险废物名录》废机油、废润滑油属于危险固废，集中收集在后方厂区危废暂存间暂存后，定期由有资质的单位回收处理。

5）疏浚污泥

本项目每 3 年会对码头前沿河道进行疏浚，疏浚量约为 1000m³。维护性疏浚产生的疏浚物倾倒前需取得主管部门同意意见，在指定区域进行处置。

同时由于本项目疏浚污泥去向暂未明确，本环评要求污泥外运前需满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB 15618-2018）中基本项目风险筛选值标准、《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB 36600-2018）中建设用地土壤污染风险筛选值和管制值或其他标准后方可外运处理。

如疏浚产生的污泥无法满足相关标准要求，则污泥将作为危险废物委托具有相关资质的

危废处置单位进行处置。

综上，项目副产物产生情况汇总如下。

表4-10 项目废物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量（t/a）
1	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	5
2	沉淀池沉渣	初期雨水沉淀	固	砂	0.029
3	废劳保用品	擦拭	固	棉、油	0.1
4	废机油、废润滑油	设备检修	固	油	0.3
5	污泥	疏浚	固	泥、重金属	约1000m ³ /3年

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），项目废物属性判断见下表。

表4-11 项目废物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否固体废物	判定依据
1	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	是	4.1
2	沉淀池沉渣	初期雨水沉淀	固	砂	是	4.3
3	废劳保用品	擦拭	固	棉、油	是	4.1c)
4	废机油、废润滑油	设备检修	固	油	是	4.1c)
5	污泥	疏浚	固	泥、重金属	是	4.4b)

根据《国家危险废物名录（2025）》及《危险废物鉴别标准》对上述固体废物是否属于危险废物进行判定，具体如下。

表4-12 项目危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否危险废物	危废代码	危险特性
1	生活垃圾	职工生活	否	--	--
2	沉淀池沉渣	初期雨水沉淀	否	--	--
3	废劳保用品	擦拭	是	HW49/900-041-49	0.1
4	废机油、废润滑油	设备检修	是	HW08/900-214-08	0.3
5	污泥	疏浚	否	--	--

（2）一般固废贮存及管理影响分析

产废企业要加强内部管理，执行排污许可管理制度，依法如实记录固废种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息，对运输、贮存、利用、处置企业的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同。对可外售综合利用的固废，需在台账中注明综合利用去向，包括利用企业、利用方式等信息，并经经信、生态环境、市场监管等部门确认，相关凭证应当上传备案。产废企业转移固废，出省处置的严格执行审批制度，出省利用的严格执行备案制度；省内跨市转移固废（除可外售综合利用的固废）利用、处置的，要及时报告属地生态环境部门；禁止跨市贮存固废（除可外售综合利用的固废）。产废企业要督促市外运输、利用、处置企业在信息化系统中注册登记流转，确保转移过

	程闭环监管。一般固废暂存场所，要求做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。企业需严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的相关规定进行收集、储存和处置。一般工业固体废物的贮存场所要执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求。 （3）危险废物贮存、转移过程环境影响分析 1）污染影响途径分析 本项目产生的危险废物依托企业现有的危废暂存库，危废暂存库位于企业厂区东南角，现有危废暂存库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行了设计、建设，采用封闭式库房，满足基础防渗和防风、防雨、防晒要求。根据工程分析可知，项目危废产生点较为集中且产生量较少，在产生环节运输到贮存场所过程中以及贮存期间，仍存在散落、泄漏、挥发等情形。 危废散落、泄漏若未能及时收集处置，则有可能进入雨水系统进而污染周边地表水，或下渗进入地下污染土壤和地下水；危废挥发则会导致周边大气环境受到一定影响。 2）污染影响分析 ①根据企业总图布局，项目危废产生点至危废库之间的转运均在厂房内完成，因此转运路线上不涉及环境敏感点。 ②根据工程分析，项目产生的危险废物主要为液态，危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶转运至危废库；正常情况下发生危废散落、泄漏和挥发的机率不大。厂房内应急桶，一旦发生散落、泄漏及时收集、处置，能够避免污染物对周边地表水、地下水、土壤及大气环境造成污染。 ③危废库内按规范设置渗滤液收集沟和集液槽，库房地坪采取必要的防渗、防腐措施后，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。 ④项目危险废物委托专业有资质单位处置，厂外运输由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，对运输沿线环境影响较小。 综合分析，针对项目危险废物的转移（运输）和贮存采取必要的污染防治措施后，在贮存、转移过程对外环境的污染影响能够得到较好控制，总体上影响不大。 综上，只要落实以上措施，项目实施后产生的固废不会对周围环境产生污染影响。 6、土壤、地下水 （1）地下水、土壤环境影响及污染途径分析 项目主要进行钢杂件的装卸，正常情况下，本项目不会对土壤、地下水环境造成污染，但考虑到事故状况下，船舶燃料泄漏可能导致地表水、地下水、土壤污染。 （2）污染防治措施 企业应做好日常地下水、土壤防护工作，加强对危废仓库、化粪池的巡检，加强对
--	---

船舶的巡检，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。

(3) 环境影响分析

建设单位切实落实好船舶的管理工作及应急措施，本项目的建设对地下水、土壤环境影响是可接受的。

7、环境风险分析

(1) 建设项目风险源调查

本项目码头装卸的货种为钢杂件，不进行危险品的运输、存储。参考《建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018）》（以下简称“风险导则”），对照附录 B，本项目主要的危险物质为船舶油舱的燃料油，如船舶燃料油发生泄漏，将对周围环境造成一定影响。参照《水上溢油环境风险评估技术导则（JT/T1143-2017）》，本项目船舶燃油舱储油量约 10t，则储油量合计 10t，与风险导则附录 B 中的临界量进行计算，项目 Q 值计算结果如下：

表4-13 临界量、实际储存量及 Q 值计算结果

序号	物质名称	标准临界量（t）	实际储存量（t）	q/Q
1	油类物质	2500	10	0.004
2	危险废物	50 ^①	0.4	0.008

注：①危险仓库最大储存量。

由上计算可知，项目 $Q < 1$ 。

(2) 风险物质影响途径

根据生产情况，对生产过程中释放风险物质的扩散途径及环境影响情况见下表。

表4-14 风险物质的扩散途径及环境影响一览表

序号	环境风险单元	涉及物质	扩散途径及环境影响
1	船舶油舱	燃料油	油舱发生火灾，污染大气，消防水影响水环境；燃料油泄漏污染地表水
2	危废仓库	危险废物	危废仓库发生火灾，污染大气，消防水影响水环境

(3) 环境风险防范措施及应急要求

1) 消防及火灾报警系统

港沿码头前沿、道路设置室外地上式消火栓，火灾发生时用作扑救火灾。港区内建筑物根据建筑物的性质及危害等级配置不同种类的灭火器，其灭火器配置应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》的有关要求。

2) 码头作业事故防范措施

①加强码头前沿船舶的监控及管理；

②制定严格的码头装卸制度和操作规程，加强对码头装卸机械操作人员的管理和培

训；

③制定严格的船舶靠泊管理制度；

④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，引导货船有序进入装卸区；

⑤码头须配备一定的应急设备，主要有：船用吸油毡、吸油托栏、溢油分散剂喷洒装置等。同时，建立应急救援队伍，减少事故的污染影响；

⑥强化码头管理，定期检修码头运输设备，防止因设备故障导致的物料入河污染事故。

3) 其他防范措施

①定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存；

②加强管理，制定严格操作规程和环境管理的规章制度；

③编制水上污染事故应急预案。

4) 应急物资清单

表4-15 应急物资清单

序号	名称	数量	用途	位置
1	应急器材及储存柜 (灭火器、防毒面罩、应急救生器材等)	1 套	用于消防、救援	码头东侧
2	应急油污桶	1 套	用于收集船舶应急产生的油污废水、废油	码头东侧
3	围油栏	200m	用于船舶燃油及油污泄漏时，防治油污在水面的扩散	码头东侧
4	吸油毡	0.2t	用于吸附船舶泄漏的燃油及油污	码头东侧

(4) 分析结论

落实环境风险防范措施及应急要求后，项目环境风险可防控。

8、生态环境影响分析

根据现场踏勘，项目建设用地周边无饮用水源保护区、无地下水取水口，无珍稀动植物资源、蚕桑养植地等生态保护目标。评价范围内基本均为人工生态系统，空间异质性不大。

本项目对生态环境的影响主要来自运营过程中“三废”排放等引起的环境变化，其环境影响主要集中在厂区周边范围。项目所涉及的原料以及排放的污染物中无致癌、致畸、致突变物质和持久性有机污染物，因此对生态环境影响不大。

9、航道、航运影响分析

(1) 航道条件影响评价

本项目属于内河港池、航道，水流流速较小，码头区域基本无冲淤变化，对河势和河床演变影响较小。港池、航道回淤强度和回淤量均较小，同时冲刷发生的可能性也较

	小，不会对河床稳定性和河势产生明显的不利影响。因此码头兴建不会对河势稳定产生明显不利影响。 本项目位于杭州市余杭区仁和街道新桥村福旺路 1 号，场地曾用作码头，具有良好的岸线条件及陆域条件，不涉及水域及陆域施工，对杭平申线航道水流、河床演变、航道布置、航道尺度、航标配布及整治工程均无影响。 （2）通航安全影响评价 码头采用挖入式泊位，码头装卸作业对航道通航无不利影响，工程建设对航道通航安全影响较小。 本项目运营后，船舶进出港应严格服从航道部门管理，再相关部门出台具体通行方案后，应根据通行方案制定科学合理的进出港时间方案，并严格执行制定的进出港时间方案，尽可能减少在下游应急河段的滞留时间，避免船舶交会，减少对航道正常通行的影响。
选址 选线 环境 合理性 分析	无

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环 境保护 措施	5.1 施工期生态环境保护措施 在建设阶段由于建设施工，不可避免地将对周围环境产生影响。本项目在建筑施工期间主要有废水、废气、噪声、固废等污染物产生。 5.1.1 废气 1、船只的各项条件需符合有关控制空气污染的法规要求。加强对船舶柴油机运行管理，使各项性能参数和运行工况均处于最佳状态，从而减少柴油机的排放污染； 2、使用低硫分的燃油，以减少 SO₂ 的排放。根据《船舶大气污染物排放控制区实施方案》要求，自 2019 年 1 月 1 日起应使用硫含量不大于 0.5%_{m/m} 的船用燃油； 3、选用耗油量低的环保型机械设备，车辆和机械尾气应达标排放。加强机械和车辆的保养，使其正常运行，避免非正常运行产生的废气。 4、优化焊接工艺，减少焊接过程中金属材料的熔化和蒸发，选用低毒、低污染的焊接材料。 5、建设工地应实施封闭作业，落实“八个 100%”长效机制（“八个 100%”为：施工现场 100%围挡、工地裸土 100%覆盖、土方开挖 100%湿法作业、工地主干道 100%硬化、出工地运输车 100%冲净且密闭、外脚手架密目式安全网 100%安装、拆除工地 100%洒水、暂不开发场地 100%覆盖）。并在施工场地使用自动冲洗、雾炮等扬尘防控新技术。 6、疏浚恶臭 （1）为减少恶臭的排放，在靠近敏感点附近施工段在施工场地周围建设围挡，高度一般为 2.5~3m，避免臭气直接扩散到岸边；淤泥及时用密闭性较好的运输设施运至弃渣场处理。 （2）采用环保疏浚方式，在疏浚前，先向河道淤泥层投加功能微生物抑制剂或微生物促生剂，并投加底泥固化剂，利用微生物大量分解河道淤泥中的污染物，减小淤泥散发的恶臭及其它二次污染。 （3）为减轻臭气影响，对疏浚出淤泥喷洒除臭植物液。 （4）对施工工人采取保护措施，如佩戴防护口罩、面具等；底泥采用密闭性较好的自卸卡车等运输，在车身铺设聚氯乙烯薄膜等进行防渗漏处理，同时确保上路车辆车身不黏附淤泥等，以防止沿途散落；底泥运输尽量避开繁华区及居民密集区，严格控制淤泥运输时间，尽量避开交通繁忙时间，避免淤泥运输车辆
-----------------------------------	--

在路上停留时间太长。

5.1.2 废水

1、悬浮泥沙减缓措施

(1) 本工程施工期设置临时围堰，为减少悬浮泥沙扩散，围堰桩柱可用拉森钢板桩打桩机械，打桩工作可在河岸上实施，一定程度上减少了施工悬浮物的增加。

(2) 施工过程中加强对施工机械和施工人员的管理，严禁泥渣洒落水体。

(3) 采用先进的疏浚施工工艺、提高疏浚质量和疏浚精度，减少疏浚超挖废方，尽量减少疏浚作业对底质的搅动强度和范围，进而从根本上减少疏浚过程中悬浮泥沙的产生量。

(4) 确保工程质量管理，在施工过程中须做好现场控制，施工前做好技术交底工作，挖泥船的操作人员应熟悉施工图纸和掌握挖泥船的机械性能，并不断提高操作人员的操作水平。

(5) 合理安排施工进度，恶劣气象条件下，严禁桩基施工和疏浚作业。

2、施工废水

(1) 建设项目应做好建筑材料和建筑废料的管理，防止它们成为地面水的二次污染源，要求在施工工地周围设置排水明沟，将施工泥浆水、地下水、冲洗水、地表径流汇集到泥浆水沉淀池中，经沉淀处理后的废水上清液可次日用于工程养护和机具清洗，使废水得到综合利用。如施工废水无法做到全部回用，则应委托相关卫生管理部门定期抽运，严禁在当地随意排放。

(2) 加强对施工机械的检查，防止油料泄漏进入水体。

(3) 设备冲洗废水经统一收集、隔油沉淀处理达到杂用水标准后回用于施工过程，废油按危险废物进行管理，交由资质单位接收处理。

(4) 施工生活污水依托厂区现有设施，经预处理后纳入市政污水管网。

(5) 加强管理，不得在工程沿线水体内任意冲洗施工机械。

(6) 施工过程中产生的废油和其他固体废物不得堆放于水体旁边，应及时清运。

(8) 施工船舶产生的舱底含油污水由施工单位委托公港中心指定单位进行处置，本项目所在港区不予接收。

5.1.3 噪声

施工期噪声来源于施工机械。主要采用低噪声机械的措施。

1、合理安排施工时间。建筑单位向周围生活环境排放建筑施工噪声的（如

	打桩、打夯、锯板、推土、拌料、破碎等), 应当符合国家规定的建筑施工场界环境噪声排放标准。制订施工计划时, 应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工。除此之外, 施工时间应严格按当地环保部门要求执行, 夜间禁止施工。 2、合理布局施工场地。避免在同一施工地点安排大量动力机械设备, 避免局部声级过高; 尽量将高噪声设备布置在距离敏感点较远处, 建议设在靠近拟建地北部。 3、降低设备声级。设备选型上尽量采用低噪声设备, 如以液压机械代替燃油机械, 振捣器采用高频振捣器等; 固定机械设备与挖土、运土机械, 如挖土机、推土机等, 可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声; 对动力机械设备进行定期的维修、养护; 设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级; 暂不使用的设备应立即关闭; 基础打桩应采用静压桩, 不得使用冲击式打桩机。 4、施工车辆进入施工场地应减速行驶, 禁止鸣笛, 运输车辆行驶路线应避开周边环境敏感点。 5、降低人为噪音。按规范操作机械设备; 在模板、支架拆卸过程中, 遵守作业规定, 减少碰撞噪音; 尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业, 代之以现代化通讯设备。 6、建设施工围墙。施工场地四周建设施工围墙, 高度 2m 以上。 7、对施工场地噪声影响除采取以上降噪措施外, 还应与周围各单位和居民建立良好的关系, 对受施工干扰的居民应在作业前予以通知, 求得大家的理解。此外施工期间应设热线投诉电话, 接受噪声扰民投诉, 并对投诉情况进行积极治理或严格的管理。 8、需特别注意的是, 建设期间不得在夜间 22:00 以后、早晨 6:00 以前进行高噪声作业。建设施工单位在施工前应向环保部门申请登记。除抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊要求必须连续作业外, 禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业, 工艺上要求连续作业确需在夜间进行噪声大的作业时, 须持有环境保护部门发放的《夜间作业许可证》, 并向社会公告。 5.1.4 固体废物 项目建设过程中的固体废弃物主要为施工过程中施工人员的生活垃圾。施工人员的生活垃圾应收集到指定的垃圾收集装置内, 定期清运, 委托当地环卫部门集中统一处理。 疏浚底泥随船直接运送合法的消纳场地进行消纳。
--	--

	施工过程仅产生一般建筑材料废弃物。所有施工固废在外送过程中做好密闭化，防止散落，更不得随意丢弃入附近河流。一般建筑材料废弃物由企业回用于制砖项目的生产。 因此，施工期间产生的固废经合理处置后不会对当地环境造成污染。 5.1.5 生态环境 1、减缓措施 （1）合理选择施工时间，避开鱼类繁殖期，项目区鱼类的繁殖期多在 4 月至 6 月之间，在此期间工程施工将对大部分鱼类的繁殖活动产生影响，因此应合理安排工程施工期和施工计划，以减少鱼类繁殖期的工程施工活动。 （2）在不影响施工组织安排及施工工艺的基础上，尽量缩短涉水施工工期，加快疏浚效率，以减轻对水生生态的影响。 （3）疏浚期间，可以在施工操作区域设置过滤网或防泥幕布，这样可以最大程度的拦截悬浮泥沙，减轻悬浮物对地表水环境的影响。 （4）优化施工方案降低噪声和悬浮物影响，优化施工工艺，降低工程引起的水质变化（如悬浮物质浓度增加）影响。通过选择低噪音机械降低施工噪音，以减少施工对鱼类噪声干扰的影响。 （5）制定水生生物保护规定，使施工人员在施工中能自觉保护水生动物，并遵守相关的生态保护规定。严禁施工人员在河道内进行捕鱼或从事其它有碍生态环境及鱼类保护的活動。 （6）施工期要注重优化施工组织和制定严格的施工作业制度。尽量将桩基施工和疏浚施工安排在非雨汛期。 （7）基础施工时搭设的施工围堰在施工结束后及时拆除运送陆域处置，以恢复河道原貌。拆除过程中应注意尽可能避免对河道底泥的扰动，避免对底栖生物的生存环境造成二次破坏 2、防治措施 （1）涉水施工时，禁止将泥沙、油污、生活污水、垃圾排入水域，施工用料临时堆放时做好防风、防雨措施，防止污染水体水质，从而影响水生生物的生境。 （2）施工用料的堆放应远离水体，应在材料堆放场四周挖明沟，沉沙井、设挡墙等，防止被暴雨径流进入水体，影响水质，各类材料应备有防雨遮雨设施。 （3）对施工人员做必要的生态环境保护宣传教育。 3、本工程建设对所在水域底栖生物造成一定的损失，建设单位应对此进行
--	---

	补偿，可在生态环境部门指导下，进行增殖放流，放流的生物物种应为当地常见种。 5.1.6 环境风险 为减少施工期可能发生的环境风险事故，项目建设期间应采取相应防止和减少事故发生的防范措施，加强施工期的环境风险管理和应急措施，具体如下： （1）在施工期要合理安排工期，使工程能安全度汛；同时施工过程中，要加强施工监理，确保工程质量，避免施工中的垮塌现象发生。 （2）制订汛期抢险预案，成立抢险指挥部，预先准备必须的物资、人员、资金、通讯设备和车辆等，根据不同的汛期采取相应的措施。 （3）工程结束后，要成立专门的管理机构，对工程的完整和安全运行实行正常观测、检查、维修和养护。 （4）加强工程设计和施工基础安全，防止因施工工艺不当，造成桩基、海塘挡土墙基础不稳，在强风暴潮冲刷或风暴潮冲击下，发生地质塌滑事故，在施工管理上讲究科学。 （5）施工期船舶风险事故防范措施船舶驾驶员的业务技术应符合要求。按《中华人民共和国防治船舶污染内河水域环境管理规定》，本项目施工船舶需制定《船上油污应急计划》。施工区对所用施工船舶及其人员应提出严格的书面管理要求及所应承担的防止船舶溢油责任和义务，并落实条例规定的防治污染有关措施。船员对可能出现事故溢油的人为原因与自然因素应学习、了解，提高溢油危害的认识及安全运输的责任感和责任心。 施工前应通过港航局发布施工航行通告，施工期间应注意与过往船只的相互避让，防止船舶碰撞。施工期间设置警示标志对过往船舶的安全起到十分重要的意义，在施工作业区界限上应设置明显的警示标志。
运营期生态环境保护措施	5.2 营运期生态环境保护措施 5.2.1 废气 本项目运输货种主要是钢卷、钢板等钢杂件等，运输货物已是产成品，因此运输装卸过程中产生粉尘量忽略不计。 本项目码头前沿设置有低压岸电配电箱，船舶到港后接入岸电系统，用以提供船舶动力，无需船舶自身发电机运转产生动力，因此不考虑船舶发电机燃烧尾气。 （1）码头泊位建设时必须同步建设岸电设施，进港船舶应利用岸电作为能源，以减少船舶大气污染物排放。

	(2) 督促船舶使用优质合格燃油，使用硫含量不大于 0.5%m/m 的船用燃油为燃料。 (3) 加强对进出港船舶的综合管理，加强航道交通秩序维护，避免发生水上交通堵塞而增加船舶废气污染物的排放量。 (4) 加强运输船舶管理，逐步实施尾气排放检查制度，限制尾气排放超标的船舶通行，控制船舶尾气排放总量。 (5) 码头周边种植乔木、灌木、草坪相结合的绿化体系，通过植物阻挡和吸收船舶排放的废气污染物。加强码头配套设施的绿化和日常养护管理，减缓船舶尾气排放对沿线环境空气质量的污染影响。 5.2.2 废水 本项目拟设置船舶生活污水接收设施，通过排水泵抽取船舶生活污水至现有化粪池，同职工生活污水一起经化粪池预处理后通纳管至良渚污水处理厂处理后排放。初期雨水收集后经沉淀后纳管排放。船舶产生的含油污水接收后委外处置。 5.2.3 噪声 本项目噪声源主要为码头工程的船舶运输过程、卸料过程噪声。针对生产设备噪声采取以下措施： (1) 在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，如选用低噪的设备，以从声源上降低设备本身噪声。 (2) 各类电机除采用低噪机型，并可在其外壳涂覆隔声材料，并要严格按照规程操作，防止电机进入不稳定区工作。 5.2.4 固废 本项目固废主要是生活垃圾，由当地环卫部门清运处理；沉淀泥及日常维护性疏浚外运处置。 5.2.5 生态 (1) 码头附近设置合理的绿化植被种类组合，绿化植被种类尽可能选择本土物种，如水杉、四季桂、紫叶李、杜英、龟甲冬青、大叶黄杨、海桐球，撒播狗牙根和白三叶混合草籽等。 (2) 加强对码头及通航河道航运的管理，尽量避免通行船只鸣笛，以减少对区域生态环境的干扰。 5.2.6 维护性疏浚 (1) 维护性疏浚应避免在鱼类产卵期和繁殖期作业，降低对渔业资源的影响。
--	--

	(2) 为减少疏浚活动的影响程度和范围，应认真做好现场准备工作，疏浚作业之前对施工区进行浚前测量。 (3) 精确定位，减少超挖土方量。为避免超挖土方引起的多余的扰动而产生的悬浮物，疏浚船舶应精确定位后再开始挖掘，减少疏浚作业中不必要的超深、超宽的疏浚土方量，也就从根本上减少了对环境产生影响的悬浮物的数量。 (4) 合理制定疏浚计划。在保证施工质量的前提下，应尽量缩短工期，减少工程产生的悬浮物对水质的影响。 (5) 开工前应对所有的施工设备，尤其是泥舱的泥门进行严格检查，发现有可能泄漏污染物（包括船用油和开挖泥沙）的必须先修复后才能施工；在施工过程中应密切注意有无泄漏污染物的现象，如有发生立即采取措施。 5.2.7 环境风险 营运期间考虑到船舶碰撞导致燃料舱漏油风险事故对项目区水域环境带来一定的影响，建设单位建立科学有效的应急反应体系是非常必要的，船舶碰撞风险事故应急防治的关键在于应急计划的实施，事故发生后，能否迅速而有效的作出应急反应，对于控制溢油污染、减少溢油事故污染导致生态环境造成的损失以及消除污染等都起着关键性作用。因此应切实贯彻“以防为主，防治结合”的方针，制订船舶事故防范和应急处理方案，以尽可能缩小事故发生的规模和所造成的损失与危害。具体风险防治措施如下： (1) 为了减少船舶雾中碰撞的事故率，船舶在能见度不良的情况下，防止碰撞的主要对策是“正规瞭望”和“安全航速”。 (2) 一旦发生碰撞船舶应立即用有效手段向港航管理部门报告。 (3) 如碰撞的船舶受损严重可能沉没，立即通知拖轮、工程船赶往现场施救，将遇难船舶拖离到安全水域或合适地点进行搁滩；保持航道的畅通。 (4) 受损船舶如沉没，应准确测定船位，必要时按规定设标，并及时组织力量打捞清障，不得留有妨碍正常通航的碍航物。 (5) 对事故现场水域进行监控，疏散附近船舶、并告知事故地点附近相关单位和过往船舶，保持正常的通航秩序。
其他	5.3 污染防治措施论述 根据《排污许可证申请与核发技术规范 码头》(HJ1107-2020)，本项目污染防治措施论述如下。 (1) 污染防治措施 本项目废水产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表见表 5-1。

表 5-1 项目废水类别、排放方式、污染物种类及污染治理设施一览表

废水类别	排放方式	污染物种类	污染治理设施名称及工艺	排放口类型
生活污水	间接排放	pH、化学需氧量（COD _{Cr} ）、悬浮物、氨氮	化粪池	一般排放口
生产废水	间接排放	SS	沉淀池	一般排放口

(2) 运行管理要求

废水应按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行水污染防治设施并进行维护和管理，保证设施运行正常，处理、排放水污染物符合相关国家或地方污染物排放标准的规定。

5.4 环境监测计划

本项目的环境监测计划应包括两部分：一为竣工验收监测，二为运营期的常规监测。

(1) 竣工验收监测

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号，2017 年 6 月）第十七条“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告”。

建设单位根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》自行验收。竣工验收监测：项目投入试生产后，企业可委托有资质的第三方检测机构对本工程环保“三同时”设施进行竣工验收监测。建议的具体监测项目及监测频次见表 5-3。

(2) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 码头》（HJ 1107-2020）等，制定污染源监测方案如下。

1) 监测项目及监测频率

表 5-2 污染源监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次
施工期	废水	疏浚区上游 500m，下游 1km 处	pH、COD、SS、氨氮、石油类、总磷
	废气	施工区及其下风向	TSP
	噪声	施工厂界四周	L _{Aeq}
	生态监测	施工场地	植被破坏、土地利用、水土流失
运营期	废水	废水标排口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总磷、总氮
	废气	厂界四周	颗粒物
	噪声	厂界四周	L _{eq}

2) 监测分析方法

监测的采样分析方法全部按照生态环境部制定的操作规范进行。

3) 监测机构

	监测工作由公司自行承担，也可委托当地有资质的监测机构完成。 4) 监测费用 监测费用通过建设项目年度生产费用予以保证。 5) 其他要求 ①应按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ 944-2018）要求建立台账，记录主要污染物产生、控制和排放等信息。台账保存期限不少于 3 年。 ②按照有关法律、《环境监测管理办法》和《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 ③应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。采样孔及采样平台的建设应满足采样的技术要求。																																										
环保投资	根据污染治理措施分析，本项目环保投资估算见下表。 表 5-3 建设项目环保投资一览表 <table><tr><th>序号</th><th>治理对象</th><th>治理措施</th><th>投资（万元）</th></tr><tr><td colspan="4">施工期</td></tr><tr><td>1</td><td>废水</td><td>喷洒降尘</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>废气</td><td>施工废水沉淀池</td><td>3</td></tr><tr><td>3</td><td>固废</td><td>施工固废暂存、外运及处理</td><td>5</td></tr><tr><td colspan="4">运营期</td></tr><tr><td rowspan="2">1</td><td rowspan="2">废水</td><td>初期雨水沉淀池等</td><td>18</td></tr><tr><td>含油污水委托处置</td><td>10</td></tr><tr><td>2</td><td>噪声</td><td>隔声降噪</td><td>5</td></tr><tr><td>3</td><td>固废</td><td>分类收集设备、暂存库</td><td>1</td></tr><tr><td>4</td><td colspan="2">合计</td><td>43</td></tr></table> 要求建设单位严格执行“三同时”制度，项目启用运营时，治理设施同时投入使用。	序号	治理对象	治理措施	投资（万元）	施工期				1	废水	喷洒降尘	1	2	废气	施工废水沉淀池	3	3	固废	施工固废暂存、外运及处理	5	运营期				1	废水	初期雨水沉淀池等	18	含油污水委托处置	10	2	噪声	隔声降噪	5	3	固废	分类收集设备、暂存库	1	4	合计		43
序号	治理对象	治理措施	投资（万元）																																								
施工期																																											
1	废水	喷洒降尘	1																																								
2	废气	施工废水沉淀池	3																																								
3	固废	施工固废暂存、外运及处理	5																																								
运营期																																											
1	废水	初期雨水沉淀池等	18																																								
		含油污水委托处置	10																																								
2	噪声	隔声降噪	5																																								
3	固废	分类收集设备、暂存库	1																																								
4	合计		43																																								

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素		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		施工期要合理安排工期、设置警示标志	/	码头附近设置合理的绿化植被种类组合	/
水生生态		合理布置施工总平面图，尽量减少施工临时占地面积；尽量减少沙石的散落；水下施工应尽量避免4月至6月的鱼类产卵繁殖期	/	加强对码头及通航河道航运的管理，尽量避免通行船只鸣笛。	/
地表水环境		收集系统+沉淀池	施工废水沉淀处理后回用；生活污水由现有化粪池预处理后纳管至良渚污水处理厂	船舶及职工生活污水经现有化粪池预处理后纳管至良渚污水处理厂处理，生产废水经沉淀池沉淀后外排。	船舶及职工生活污水经现有化粪池预处理后纳管至良渚污水处理厂处理，生产废水经沉淀池沉淀后外排。
地下水及土壤环境		/	/	/	/
声环境		合理安排时间、增加绿化	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	合理布局	工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4类
振动		/	/	/	/
大气环境		洒水降尘	/	加强绿化	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值
固体废物		设置生活垃圾、建筑垃圾储存设施，疏浚污泥、沉淀泥沙回用于现有项目生产	清运	设置生活垃圾、危险废物储存设施	生活垃圾清运，危险废物委托处置
电磁环境		/	/	/	/
环境风险		施工期间应注意与过往船只的相互避让，防止船舶碰撞	/	防溢油、收集和防范设施、应急预案	配备防溢油、收集和防范设施，制定应急预案
环境监测	废气	/	/	厂界上风向设1个点，下风向设3个点，半年监测一次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值二级标准

	噪声	/	/	厂界外1米处昼间监测，每季度检测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类、4类标准
	废水	/	/	总排放口，每年一次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
其他	(1) 严格执行“三同时”的管理条例。在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。 (2) 根据《排污许可管理办法（试行）》（部令第48号），要求严格落实企事业单位环境保护责任，对企业环境管理要求如下：根据《固定污染源排污证可分类管理名录（2019年版）》，申江集团有限公司码头改扩建项目为登记管理，企业需在验收前落实排污许可申报与申领。 a) 落实按证排污责任。纳入排污许可管理的所有企事业单位必须按期持证排污、按证排污，不得无证排污。企事业单位应及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度、排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理水平和环境管理水平，自觉接受监督检查。 b) 实行自行监测和定期报告。排污单位应当按照排污许可证规定，安装或者使用符合国家有关环境监测、计量认证规定的监测设备，按照规定维护监测设施，开展自行监测，保存原始监测记录。实施排污许可重点管理的排污单位，应当按照排污许可证规定安装自动监测设备，并与环境保护主管部门的监控设备联网。对未采用污染防治可行技术的，应当加强自行监测，评估污染防治技术达标可行性。排污单位应当按照排污许可证规定的关于执行报告内容和频次的要求，编制排污许可证执行报告。排污单位应当每年在全国排污许可证管理信息平台上填报、提交排污许可证年度执行报告并公开，同时向核发生态环境部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面执行报告。书面执行报告应当由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。 (3) 严格实行监测和坚决做到达标排放。定期监测，确保废水、废气稳定达标排放。 (4) 健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台账。 (5) 建立企业环境监督员制度，实行职业资格管理，定期参加专业技能培训。				

七、结论

申江集团有限公司码头改扩建项目位于杭州市余杭区仁和街道新桥村福旺路 1 号。项目设置 1 个 500 吨级临时泊位，年吞吐量约 50 万吨。

综合分析，项目选址符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案管控要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合重点污染物排放总量控制要求，符合余杭区相关规划要求，符合国家和地方产业政策要求。采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效；项目建设对当地及区域环境质量影响较小。采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险可防控。

从环保审批原则及建设项目其他符合性角度分析，项目在建设地点实施是可行的。

