



杭州临平交通码头经营有限公司
强力墙体码头项目
环境影响报告书

浙江百诺数智环境科技股份有限公司

二〇二五年一月

目 录

第一章 概述	1
1.1. 项目由来.....	1
1.2. 项目概况及特点.....	3
1.3. 评价工作过程.....	3
1.4. 分析判定相关情况.....	4
1.5. 建设项目关注的主要环境问题.....	7
1.6. 环境影响评价的主要结论.....	7
第二章 总则	8
2.1. 编制依据.....	8
2.2. 评价目的及评价重点.....	11
2.3. 环境功能区划.....	13
2.4. 评价标准.....	13
2.5. 评价等级和评价范围.....	17
2.6. 环境保护目标.....	21
2.7. 法律法规、规划、政策的符合性分析.....	26
第三章 建设项目过程回顾	67
3.1. 环境影响评价和验收情况.....	67
3.2. 原环评报告主要内容.....	67
3.3. 环评验收及环保措施落实情况.....	71
3.4. 已审批项目污染物排放总量控制情况.....	73
3.5. 现有项目存在问题.....	73
第四章 建设项目概况与工程分析	74
4.1. 项目概况.....	74
4.2. 项目建设方案及总体布局.....	75
4.3. 水工建筑.....	77
4.4. 生产组织与劳动定员.....	78
4.5. 公用工程.....	78
4.6. 环保措施.....	80
4.7. 水平衡.....	81
4.8. 装卸工艺.....	82
第五章 环境质量现状调查	96
5.1. 自然环境.....	96
5.2. 环境质量现状监测与评价.....	101
第六章 环境影响预测与评价	111
6.1. 大气环境环境影响分析.....	111
6.2. 水环境影响分析.....	135
6.3. 声环境影响分析.....	140
6.4. 固体废物影响分析.....	143
6.5. 生态环境影响分析.....	145
6.6. 环境风险影响分析.....	150
第七章 污染防治及生态影响减缓措施	161
7.1. 大气污染防治措施.....	161
7.2. 水污染防治措施.....	166

7.3.	噪声污染防治措施.....	169
7.4.	固体废物污染防治措施.....	169
7.5.	生态污染防治措施.....	169
7.6.	世界文化遗产、文物保护措施.....	169
7.7.	环保投资.....	169
第八章	环境影响经济损益分析	171
8.1.	环境效益分析.....	171
8.2.	经济效益分析.....	171
8.3.	社会效益分析.....	171
8.4.	小结.....	171
第九章	环境管理与监测计划	172
9.1.	环境管理.....	172
9.2.	环境监测计划.....	173
9.3.	污染物排放清单.....	175
第十章	总量控制	176
第十一章	审批原则符合性分析	177
11.1.	建设项目环评审批原则符合性分析	177
11.2.	建设项目环评审批要求符合性分析	177
11.3.	建设项目其他审批要求符合性分析	178
11.4.	“三线一单”符合性分析.....	179
11.5.	“四性五不批”相符性分析.....	180
第十二章	结论	182
12.1.	建设项目概况.....	182
12.2.	环境质量现状.....	182
12.3.	污染物排放情况.....	182
12.4.	主要环境影响.....	183
12.5.	公众参与结论.....	184
12.6.	环境保护措施.....	184
12.7.	环境影响经济损益分析	185
12.8.	环境管理与监测计划.....	185
12.9.	环境影响可行性结论.....	185

附图:

附图1 项目地理位置示意图

附图2 工程总体建设布局图

附图3 杭州市临平区生态环境管控单元规划图

附图4 临平区“三区三线”划定成果图

附图5 建设项目环境质量现状监测点位图

附图6 杭州市临平区地表水环境功能区划图

附图7 杭州市临平区声环境功能区划图

附件:

附件1 赋码表

附件2 临平区人民政府会议纪要

附件3 强力码头情况说明函

附件4 运营管理专业服务合同

附件5 杭州市生态环境局行政处罚决定书

附件6 检测报告

附件7 强力码头港口经营许可证

附件8 岸线证明

附件9 环评审批及验收文件

附件10 关于杭州临平交通码头经营有限公司强力墙体码头临时过渡期的说明

附件11 关于临平区渣土码头规划设置情况的说明

附件12 固定经营设施备案书

附件13 水路交通行政许可决定书

附件14 关于杭州临平交通码头经营有限公司强力墙体码头项目的情况说明

附件15 关于临平区工程渣土处理(中转)能力的情况说明

附件16 排水许可证

附表:

附表1 建设项目环境影响报告书审批基础信息表

第一章 概述

1.1. 项目由来

杭州余杭强力墙体材料有限公司成立于2002年8月，位于杭州市临平区东湖街道李家桥村朱家斗，专业从事煤渣、污泥货物装卸服务。企业原主要进行烧结砖的生产，生产规模为2000万块/a，由于企业成立时间早，未开展环评工作；2008年企业实施杭州余杭强力墙体材料有限公司码头技改项目，对原有码头进行改建，设置2个500吨级泊位，年吞吐量为20万吨，该项目于2008年10月7日取得杭州市余杭区环境保护局审批（环评批复[2008]430号），并于2012年5月22日取得竣工环境保护验收意见（余环验[2012]2-026号）。2015年1月15日，该码头获得杭州市港航管理局出具的水路交通行政许可决定书（编号：浙港政-AA[2015]1），并取得了杭州市港区岸线使用许可证（登记编号杭港航余字8-S148号），岸线使用期限2015年1月15日至2052年12月31日止。2019年3月4日取得了中华人民共和国港口经营许可证有效期至2022年3月3日。

因临平区大运河国家文化公园暨大运河科创城项目建设需要，2022年1月杭州市临平区人民政府东湖街道办事处与杭州余杭强力墙体材料有限公司签订拆迁协议，将拆除杭州余杭强力墙体材料有限公司厂房，并回收土地使用权。

根据《杭州市临平区人民政府区长办公室会议纪要》（2022）1号，会议原则同意区交通集团关于临平区渣土码头征迁移交及统一运营工作；在运河二通道永久码头建成前，同意在大运河沿线建设疏港以北渣土码头（原申华商砼区域）、运河大桥渣土码头（原五友建材区域）、李家桥渣土码头（原天地码头区域）等3个过渡期渣土码头；考虑到过渡期渣土码头建设周期，同意原强力墙体码头、原合正实业码头等2个码头作为过渡期渣土码头建设周期内的临时渣土转运码头；同意杭州临平交通集团有限公司提出的渣土码头运营方案。

根据临平区渣土码头设置规划，疏港以北渣土码头（原申华商砼区域）规划渣土年吞吐量为100万吨，运河大桥渣土码头（原五友建材区域）规划渣土年吞吐量为380万吨，李家桥渣土码头（原天地码头区域）规划渣土年吞吐量为180万吨，原强力墙体码头规划年吞吐量为330万吨、原合正实业码头规划渣土年吞吐量为410万吨。所设码头均位于大运河沿线，总计规划渣土吞吐量为1400万吨，其中过渡期渣土码头吞吐量为660万吨。

2022年，根据杭州市国有渣土码头相关要求，由杭州市城市建设发展集团有限公司与杭州临平交通集团有限公司合资成立杭州临平城发码头经营有限公司，负责本项目码头产权工作；由杭州临平交通集团有限公司全额出资设立杭州临平交通码头经营有限公司，负责码头运营工作；同时项目岸线位于大运河遗产保护区范围，需由杭州临平交通集团有限公司下属子公司杭州临平大运河建设有限公司统一负责大运河沿线国有码头相关岸线报批工作。

2022年7月，杭州临平交通码头经营有限公司委托编制了《杭州余杭强力墙体材料有限公司码头技改项目环境影响后评价》，并通过杭州市生态环境局备案，备案文号为：杭环临平后备[2022]001号。目前码头有2个500吨级泊位，设计年吞吐渣土20万吨。

因大运河科创城开发建设等政策调整，原规划于大运河沿线的疏港以北渣土码头（原申华商砣区域）、运河大桥渣土码头（原五友建材区域）、李家桥渣土码头（原天地码头区域）3个过渡期渣土码头，以及原合正实业码头临时渣土转运码头，共计4个渣土转运码头均未启动建设。同时，基于规划变动，上述码头的用地已变更其他用途或绿地，未来亦不存在实施建设的可能性。仅保留杭州临平交通码头经营有限公司强力墙体码头项目作为临平区渣土转运码头使用，近些年来一直承担着区域内渣土的消纳工作。

本项目作为临时过渡性渣土转运码头，待运河二通道永久码头建成投运后拆除。若2029年12月31日前运河二通道永久码头仍未建成，将配合主管部门的要求停止经营活动。同时，若不符合获批后的《杭州港总体规划（2035）》规划要求，将配合主管部门的要求停止经营活动。

2024年9月，杭州临平交通码头经营有限公司强力码头强力墙体码头因超审批量运行及新增筛分处理线，被杭州市生态环境局以违反《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规，被责令停业整改并处以罚金，行政处罚决定书详见附件。目前该项目处于停产整顿中。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》等有关规定，本项目需进行环境影响评价。受杭州临平交通码头经营有限公司委托，我单位承担了该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后立即成立项目组对拟建工程进行了现场踏勘、收集相关资料，在对工程周边环境进行调查和监测基础上进行了项目工程分析及环境影响预测与

评价，编制完成了《杭州临平交通码头经营有限公司强力墙体码头项目环境影响报告书》（送审稿）。

2025年1月9日浙江环能环境技术有限公司在杭州市临平区组织召开了《杭州临平交通码头经营有限公司强力墙体码头项目环境影响报告书》技术咨询会。根据会上形成的专家组意见，我单位对报告内容进行了补充修改完善，现形成该环境影响报告书（报批稿），报请有关部门审查。

1.2. 项目概况及特点

在对项目分析及现场踏勘基础上，确定本项目概况及特点见下表。

表1-1 项目概况及特点

序号	项目	杭州临平交通码头经营有限公司强力墙体码头项目
1	建设内容	利用现有2个500t泊位，建设转运渣土处理500万吨。主要建设内容包括渣土消纳、渣土处理等
2	选址	项目位于杭州市临平区东湖街道李家桥村朱家斗，原杭州余杭强力墙体材料有限公司厂区内。
3	环境影响因素	1、冲洗污水、生活污水、生活垃圾对京杭大运河的影响； 2、项目建设对京杭大运河世界文化遗产、对京杭大运河通航的影响； 3、物料装卸、筛分等工艺产生的颗粒物对周边环境的影响； 3、船舶溢油事故对京杭大运河的影响。
4	项目特点	工程特点： 1、本项目为码头建设工程； 2、本项目不涉及航线建设内容； 3、本项目为利用现有码头工程，不涉及水工构筑物建设； 4、本项目属于货运码头工程，主要运输物料为渣土等，不涉及接收船舶油污水，不涉及危险废物、危险化学品转运等； 5、项目人员办公产生的生活污水经单独系统收集预处理后纳入市政污水管道，送至杭州临平净水有限公司（塘栖）集中处理。 项目区域敏感性： 1、本项目位于京杭大运河历史城镇段，涉及岸线为三类河道岸线。京杭大运河（杭州段），属于世界文化遗产、全国重点文物保护单位，对照《杭州市大运河世界文化遗产保护规划》，本项目建设区域涉及世界文化遗产“大运河（杭州段）”遗产区和缓冲区。项目建设需对照大运河遗产保护相关条例及规划、文物保护相关法律法规及规划进行分析。根据对照分析，本项目可以满足规划和条例的相关要求； 2、项目不涉及生态保护红线、饮用水源保护区；对照杭州市“动态更新方案，本项目涉及临平区大运河河道优先保护单元（ZH33011310006），项目建设满足管控单元的管控要求。

1.3. 评价工作过程

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）中的要求，本次环评工作主要分三个阶段进行：调查分析和工作方案制定阶段；分析论证和预测评价阶段；环境影响报告书编制阶段，具体流程见下图。

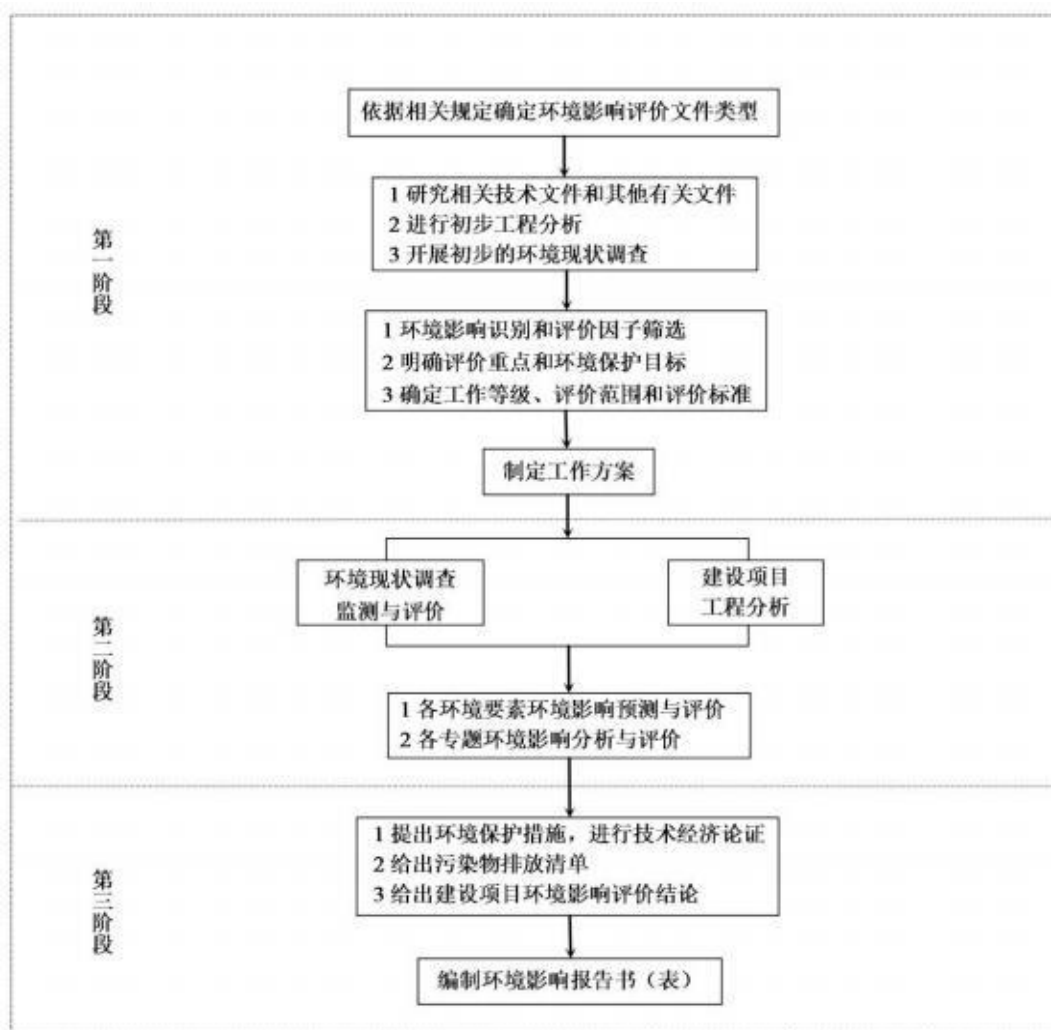


图1-1环境影响评价工作程序图

1.4. 分析判定相关情况

我公司在接受委托后，首先通过现场踏勘及相关资料收集，对项目建设合理性进行初步分析。

1.4.1. 法律法规符合性分析

本项目码头位于京杭大运河（杭州段），京杭大运河属于世界文化遗产、全国重点文物保护单位，对照《大运河遗产保护管理办法》、《浙江省大运河世界文化遗产保护条例》、《杭州市大运河世界文化遗产保护条例》等相关大运河遗产保护条例，以及《中华人民共和国文物保护法》、《浙江省文物保护管理条例》等相关文物保护条例，本项目满足各相关条例要求。

本项目建设内容符合《杭州市大运河世界文化遗产保护条例》《杭州市大运河世界文化遗产保护规划》相关规定和要求。

1.4.2. 产业政策符合性分析

本项目属于交通运输业，经查阅不属于国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制和禁止类项目。

根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于其中“未获得许可，不得投资建设特定交通运输项目”。

1.4.3. “三线一单”符合性分析

①生态保护红线

本项目位于杭州市临平区东湖街道李家桥村朱家斗，原杭州余杭强力墙体材料有限公司厂区内，项目不涉及当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区。根据杭州市临平区“三区三线”划分，本项目不涉及生态保护红线。

②环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；地表水水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；地下水水质目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-93）Ⅲ类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类。

根据工程分析，本项目码头不接收船舶油污水，生活污水经单独系统收集预处理后纳入市政污水管道，送至杭州临平净水有限公司（塘栖）集中处理，码头附近水质达到水环境功能区划水质目标要求；厂界噪声能达标；区域大气环境中PM₁₀、TSP浓度满足环境空气二级标准要求；项目实施以后，不会突破环境质量底线。

③资源利用上线

本项目为货运码头工程，运营过程中有一定量水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上限。因此，本项目不触及资源利用上线。

④环境准入清单

根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》，本工程码头涉及临平区大运河河道优先保护单元（ZH33011310006）和临平区临平城区城镇生活重点管控单元（ZH33011320001），分别属于优先保护单元和城镇生活重点管控单元。本项目属于码头项目，项目不属于严禁准入项目。具体对照见下表。

表1-2 杭州市“三线一单”环境管控单元准入清单符合性分析

序号	环境管控单元要求	项目情况	相符性分析
临平区大运河河道优先保护单元（ZH33011310006）			
空间布局引导	按照世界文化遗产保护要求，加强大运河生态环境的保护。	本项目为码头建设，符合大运河遗产保护相关规划要求。另外，本项目运营期应执行本环评提出的各类污染防治措施，并加强大运河生态环境保护。	符合
污染排放管控	严禁水功能在Ⅱ类及以上河流设置排污口，管控单元内工业污染物排放总量不得增加。	本项目为码头建设项目，不涉及工业污染物排放，运营期仅雨水通过雨水排口，不涉及排污口。	符合
环境风险防控	加强对船舶污染的控制	船舶产生的含油污水等由船方自行按规范委托处理，码头不予接收，生活污水经单独系统收集预处理后纳入市政污水管道，送至杭州临平净水有限公司（塘栖）集中处理。	符合
资源开发效率要求	禁止未经法定许可占用水域、开展采砂等活动	本项目不涉及占用水域、采砂等活动。	符合
临平区临平城区城镇生活重点管控单元（ZH33011320001）			
空间布局引导	除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目。工业功能区（小微园区、工业集聚点）外的现有二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定。	本项目属于码头项目，不涉及新建其他二类工业项目。	符合
污染排放管控	深化城镇“污水零直排区”建设。加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管，依法严禁秸秆、垃圾等露天焚烧。	本项目采取喷淋、加盖篷布、设置围挡等措施，严格控制施扬尘的排放；采用低噪设备，降低噪声对周围环境的影响。	符合
环境风险防控	加强环境风险防控，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染物排放。	本项目不涉及恶臭、油烟的排放。	符合
资源开发效率要求	全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。	本项目主要为码头及其配套设施建设项目，不涉及高耗水利用	符合

因此，本项目的建设符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》的要求。

1.4.4. 评价类型及审批部门判定

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（中华人民共和国生态环境部令第16号），本项目判定为编制环境影响报告书。

表1-3 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）

序号	项目类别	报告书	报告表	登记表
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	单个泊位1000吨级及以上的内河港口；单个泊位1万吨级及以上的沿海港口； 涉及环境敏感区的	其他	/
-----	-------------------------	--	----	---

同时根据关于发布《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023年本）》、《杭州市生态环境局关于调整建设项目环境影响评价文件审批及规划环境影响评价审查分工、辐射许可分工的通知》（杭环发[2023]61号），本项目由杭州市生态环境局审批。

1.5. 建设项目关注的主要环境问题

本项目主要码头建设项目，建设地点位于杭州市临平区东湖街道李家桥村朱家斗，原杭州余杭强力墙体材料有限公司厂区内。主要关注运营期废水、废气和噪声治理以及对周围水、大气、噪声、生态的影响，对世界文化遗产地的影响，各类固体废物处置的合理性，环境风险可接受性。

1.6. 环境影响评价的主要结论

杭州临平交通码头经营有限公司强力墙体码头项目位于杭州市临平区东湖街道李家桥村朱家斗，原杭州余杭强力墙体材料有限公司厂区内。项目建设符合国家及地方产业政策要求。本项目总体符合《杭州市大运河世界文化遗产保护条例》、《杭州市大运河世界文化遗产保护规划》等相关规定和要求。

本工程码头不接收船舶油污水，不涉及危险废物、危险化学品转运等。经预测分析，项目实施后各类污染物均能做到达标排放，周边环境质量能够维持现状，不会对周边环境敏感点产生明显影响。运营期间产生的污染物较为简单，在采取污染防治措施的基础上，本工程的实施对周围水环境、空气环境、声环境、生态环境影响较小。从环境保护的角度出发，本项目是可行的。

由于项目本身会产生一定的环境影响，因此建设单位应严格执行国家的有关环保法规，切实落实本报告提出的各项污染防治措施和当地政府部门提出的要求、严格执行环保“三同时”，尽量减少项目对周边环境的影响。

第二章 总则

2.1. 编制依据

2.1.1. 国家法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令[2014]第9号，2014.4.24）；

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议，2018.12.29）；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过修订，2018.1.1）；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议，2018.10.26）；

(5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议，2022.6.5）；

(6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（第十三届全国人大常委会第五次会议，2019.1.1）；

(7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议，2020.9.1）；

(8) 《中华人民共和国清洁生产促进法（2022修正）》（第九届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议通过，2022.6.29）；

(9) 《中华人民共和国水土保持法》（中华人民共和国主席令第三十九号，2011.3.1）；

(10) 《中华人民共和国文物保护法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第三十次会议，2017.11.4）；

(11) 《中华人民共和国航道法》（第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议，2016.7.2）

(11) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令[2017]第682号，2017.10.1）。

2.1.2. 条例规定、规章

(1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部部令第16号，

2021.1.1)；

(2) 《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号，2015.4.2）

；

(3) 《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号，2016.5.28）；

(4) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2024]5号，2024.02.09）；

(5) 关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发[2014]197号，2014.3.31）；

(6) 《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》，（环发[2015]162号，2015.12.10）；

(7) 原环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号，2012.7.3）；

(8) 原环境保护部《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号，2012.8.7）；

(9) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办[2014]30号，2014.3.25）；

(10) 《国民经济行业分类（2017年修订）》（GB/T4754-2017）（国统字[2019]66号，2019.3.35）；

(11) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号，2016.10.26）；

(12) 《市场准入负面清单（2020年版）》（发改体改〔2020〕1880号，2020.12.10）；

(13) 《世界文化遗产保护管理办法》（中华人民共和国文化部令第41号2006.11.14）；

(14) 《大运河遗产保护管理办法》（中华人民共和国文化部令第54号2012.7.27）；

(15) 《浙江省大气污染防治条例（2020年修正）》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议，2020年11月27日起施行；

(16) 《浙江省水污染防治条例》（2020年修正），浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议，2020年11月27日起施行；

（17）《浙江省固体废物污染环境防治条例（2022年修正本）》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十八次会议，2023年1月1日起施行；

（18）《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正），浙江省人民政府令第388号，2021年2月10日；

（19）关于印发《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023年本）》，浙环发[2023]33号，2023年8月9日；

（20）《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》，浙环发[2018]10号；

（21）《浙江省人民政府关于印发浙江省水污染防治行动计划的通知》，浙政发[2016]12号；

（22）《浙江省人民政府关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》，浙政发[2016]47号；

（23）《浙江省发展改革委、省自然资源厅、省生态环境厅、省经信厅、省建设厅、省文物局关于印发<浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单>的通知》，浙发改社会[2023]100号；

（24）《浙江省大运河世界文化遗产保护条例》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十四次会议，2021年1月1日；

（25）《浙江省大运河文化保护传承利用实施规划》（2020年）；

（26）《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》，杭政办函[2019]2号；

（27）《杭州市人民政府关于印发杭州市水污染防治行动计划的通知》，杭政函[2016]148号；

（28）《杭州市人民政府关于印发杭州市土壤污染防治工作方案的通知》，杭政函[2017]87号；

（29）《杭州市生态环境局关于进一步提高环评质量优化环评服务的通知》，杭环函[2021]20号；

（30）《杭州市大运河世界文化遗产保护条例》，杭州市第十二届人民代表大会常务委员会公告第81号，2017年4月7日；

（31）《杭州市大运河世界文化遗产保护规划》（2019年）；

（32）《浙江省生态环境保护条例》，浙江省第十三届人民代表大会常务

委员会第三十六次会议，2022年8月1日起施行；

（33）关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》的通知，环大气[2023]1号；

（34）《浙江省文物保护管理条例》，浙江省第十届人民代表大会常务委员第二十一次会议，2006年1月1日起施行。

2.1.3. 相关技术规范

- （1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- （2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- （3）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- （4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- （5）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- （6）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；
- （7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- （8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- （9）《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）；
- （10）《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）；
- （11）《水运工程建设项目环境影响评价指南》（JTS/T105-2021）；
- （12）《排污许可证申请与核发技术规范 码头》（HJ1107-2020）
- （13）《水运工程环境保护设计规范》（JTS149-2018）；
- （14）《水上溢油环境风险评估技术导则》（JTT1143-2017）；
- （15）《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》（JTT451-2017）。
- （16）《内河船舶水污染物管理规范》（DB33/T 2520-2022）

2.1.4. 其他相关文件

（1）杭州临平交通码头经营有限公司委托本公司进行本项目环评的技术合同；

（2）《杭州余杭强力墙体临时渣土中转码头工程施工图设计》，杭州港湾交通设计咨询有限公司，2020.9；

（3）杭州临平交通码头经营有限公司提供的其他相关资料。

2.2. 评价目的及评价重点

2.2.1. 评价目的

以改善环境质量和保障生态安全为目标，调查项目实际建设情况，论证建设方案的生态环境合理性、法律法规符合性和环境效益，分析项目环境影响情况，提出环保建议及要求。从环保角度对项目的可行性作出结论。

2.2.2. 评价重点

- (1) 项目与法律法规及相关京杭大运河文物保护规划的符合性；
- (2) 项目工程建设内容，工程施工方案合理性；
- (3) 项目对大气、水、噪声、生态等环境影响分析，提出相应的污染防治措施；
- (4) 项目对京杭大运河世界文化遗产影响分析。

2.2.3. 评价因子

根据本项目实施过程及实施后产生的环境污染因素及污染因子的分析，筛选确定出本项目的环境影响评价因子，具体见下表。

(1) 环境质量现状评价因子

环境空气：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO；

地表水环境：水温、pH、COD_{Mn}、氨氮、总磷、石油类；

声环境：等效A声级；

生态环境：水土流失、水生生物、陆域生物；

其他：世界文化遗产。

(2) 运行期环境影响评价因子

环境空气：TSP；

水环境：水温、COD、COD_{Mn}、氨氮、总磷、石油类；

声环境：等效A声级；

固体废物：沉渣、生活垃圾等；

其他：世界文化遗产。

表2-1 本工程环境影响评价因子一览表

环境要素		现状评价因子	影响评价因子
环境空气		SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO	SO ₂ 、NO _x 、烃类和粉尘
地表水	水文情势	水温、水位	水温、水位
	水质	pH值、COD _{Mn} 、氨氮、总磷、石油类	pH值、COD _{Mn} 、氨氮、总磷、石油类
环境风险		/	石油类

声	L _{Aeq}
土壤	无需开展影响分析
地下水	无需开展影响分析
生态环境	水土流失、水生生物、陆域生物
其他	世界文化遗产

2.3. 环境功能区划

2.3.1. 环境空气质量功能区划

根据《杭州市区环境空气质量功能区划》，本工程所在的区域为环境空气二类区。

2.3.2. 水环境功能区划

根据浙政函[2015]71号《浙江省人民政府关于浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）的批复》，本项目拟建地地表水系属于杭嘉湖平原河网水系中的京杭运河（F1203101003053）杭嘉湖（14），水功能区是运河余杭农业用水区，水环境功能区是农业用水区，目标水质Ⅲ类。项目水功能区、水环境功能区划见下表。

表2-2 水功能区、水环境功能区划表

序号	水功能区名称	水环境功能区名称	流域	水系	河流	范围	长度/面积 (km/km ²)	目标水质
杭嘉湖 14	运河余杭农业用水区	农业用水区	太湖	杭嘉湖平原河网	京杭运河	塘栖~博陆镇（桐乡交界）	14	Ⅲ

2.3.3. 声环境功能区划

本项目位于杭州市临平区东湖街道李家桥村朱家斗，原杭州余杭强力墙体材料有限公司厂区内，根据《杭州市临平区声环境功能区划分方案》，本项目属于划定的2类区范围内，根据划分方案，本项目所在运河属于内河航道，距离运河边界35m范围内属4类声环境功能区，执行4a类，其余均执行2类标准。

2.4. 评价标准

2.4.1. 环境质量评价标准

2.4.1.1. 大气环境

本工程所在区域为环境空气二类区，环境空气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。具体标准值见下表。

表2-3 环境空气质量标准

序号	污染物项目	平均时间	二级浓度限值	单位
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³

		24小时平均	150	
		1小时平均	500	
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	
		24小时平均	80	
		1小时平均	200	
3	一氧化碳 (CO)	24小时平均	4	mg/m ³
		1小时平均	10	
4	颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70	μg/m ³
		24小时平均	150	
5	颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35	
		24小时平均	75	
6	总悬浮颗粒物 (TSP ₅)	年平均	70	
		24小时平均	150	
7	臭氧 (O ₃)	日最大8小时平均	160	
		1小时平均	200	

2.4.1.2. 地表水环境

本项目水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。具体见下表。

表2-4 地表水环境质量标准（单位：除 pH、水温外均为 mg/L）

项目	pH	DO	氨氮	COD _{Mn}	石油类
III类标准	6~9	≥5	≤1.0	≤6	≤0.05

2.4.1.3. 声环境

根据《杭州市临平区声环境功能区划分方案》，本项目所在京杭运河边界线两侧35m以内执行4a类标准，35m以外执行2类标准。具体见下表。

表2-5 声环境质量标准（单位：dB（A））

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2类	60	50
4a类	70	55

2.4.2. 污染物排放标准

2.4.2.1. 废气

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。具体标准值详见下表。

表2-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度（mg/Nm ³ ）	排气筒高度（m）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度（mg/Nm ³ ）
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
SO ₂	550	15	2.6		0.4
NO _x	240	15	0.77		0.12
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

2.4.2.2. 废水

本项目不涉及施工期，运营期废水主要为生活污水。

本项目为货运码头项目，港口不接收船舶油污水，不涉及危险废物、危险化学品转运等。船舶产生的含油污水等由船方自行按规范委托处理，港区不予接收；码头冲洗废水、初期雨水经收集后经过沉淀池沉淀，上清液回用于生产；船舶接收的生活污水及码头港区产生的生活污水经单独系统收集预处理后纳入市政污水管道，送至杭州临平净水有限公司（塘栖）集中处理。

生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳管至杭州临平净水有限公司（塘栖），处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准（其中COD_{Cr}、NH₃-N、总氮、总磷排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表1标准）后排放。具体标准值详见下表。

表2-7 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）单位：mg/L（除 pH 外）

项目	pH	COD _{Cr}	总磷*	SS	NH ₃ -N*	动植物油
三级标准	6~9	500	8	400	35	100

注：*NH₃-N、总磷接管标准参照执行DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》

表2-8 杭州临平净水有限公司（塘栖）污染物排放标准 单位：mg/L

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准	6~9	--	10	10	--	--	--
《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表1标准	6~9	40	--	--	2（4）	0.3	12（15）

注：括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。

地面清洗水、初期雨水经沉淀池沉淀后上清液回用，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。

表2-9 《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）

序号	项目	冲厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0~9.0	6.0~9.0
2	色度 ≤	15	30
3	嗅	无不快感	无不快感
4	浊度（NTU） ≤	5	10
5	溶解性总固体（mg/L） ≤	1000（2000） ^a	1000（2000） ^a
6	BOD ₅ （mg/L） ≤	10	10
7	氨氮（mg/L） ≤	5	8
8	阴离子表面活性剂（mg/L） ≤	0.5	0.5
9	铁（mg/L） ≤	0.3	—
10	锰（mg/L） ≤	0.1	—
11	溶解氧（mg/L） ≥	2.0	2.0
12	总氯（mg/L）	1.0（出厂），0.2（管网末端）	1.0（出厂），0.2 ^b （管网末端）
13	大肠埃希氏菌（MPN/100mL） ≤	无 ^c	无 ^c
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。			

2.4.2.3. 噪声

项目码头北侧厂界，以及东侧、西侧厂界35m以内噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，东侧、西侧厂界35m以外及南侧厂界执行2类标准。具体标准见下表。

表2-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
2类	60dB	50dB
4类	70dB	55dB

2.4.2.4. 固废

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

2.4.2.5. 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。

表2-11 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。		

2.5. 评价等级和评价范围

2.5.1. 评价工作等级

2.5.1.1. 大气环境评价等级确定

根据HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中的评价工作分级方法，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i （第 i 个污染物），及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为：

$$P_i = \frac{P_i}{P_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， mg/m^3 。

2、评价工作等级判别标准

大气环境评价工作等级判别标准见下表。

表2-12 大气评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

同一个项目有多个（两个以上，含两个）污染源排放同一种污染物时，则按污染源确定其评价等级，并取评价级别最高作为项目的评价等级。

3、评价等级确定

本评价采用HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中推荐的估算模式AERSCREEN判定评价等级，具体如下。

(1)估算模型参数

估算模型参数详见下表：

表2-13 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
最高环境温度/°C		42.9
最低环境温度/°C		-8.9
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	90×90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(2)估算模式计算结果

估算模式计算结果详见下表：

表2-14 估算模式计算结果

排放形式	污染源	污染物	最大落地浓度(mg/m ³)	P _{max}		D _{10%} (m)	评价等级
				占标率(%)	下风距离(m)		
无组织	码头工作区	TSP	0.1377	15.30	176	800	一级

根据筛选计算结果可知，本项目各污染源排放的大气污染物中，最大落地浓度占标率为 15.30%， $P_{\max} > 10\%$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），确定项目大气环境影响评价等级为一级。

2.5.1.2. 地表水环境评价等级确定

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2-15 水文要素影响型建设项目评价等级判定表

评级	水温	径流	受影响地表水域
----	----	----	---------

等级	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	
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 $A2 \leq 0.5$

本项目码头顺岸布置，共有2个500t泊位。本项目利用现有码头进行建设，不涉及涉水码头改建等工程，无需开展水文要素影响评价。

2、水污染影响型

本项目运营期间码头冲洗废水经收集上清液回用生产；生活污水经单独系统收集经化粪池处理后纳入市政污水管道，送至杭州临平净水有限公司（塘栖）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。

2.5.1.3. 地下水环境评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“130滚干散货(含煤炭、矿石)、杂件、多用途、通用码头”中“涉及环境敏感区的”中的报告书类别，因此项目所在地地下水环境影响评价项目类别为IV类项目，可不开展地下水环境影响评价。

2.5.1.4. 声环境评价等级确定

本项目位于杭州市临平区东湖街道李家桥村朱家斗，原杭州余杭强力墙体材料有限公司厂区内，所处的声环境功能区为《杭州市临平区声环境功能区划分方案》规定的2类区，本项目所在运河属于内河航道，距离内河航道边界35m范围内属4类声环境功能区，执行4a类，其余均执行2类标准。本项目200m范围内无敏感点分布。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）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。

2.5.1.5. 土壤评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“交通运输仓储邮政业”中的“其他”，为IV

类项目，可不开展土壤环境影响评价。

2.5.1.6. 环境风险评价等级确定

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），计算涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当涉及一种危险物质时，计算该物质的总量

量与其临界量比值，即为Q：

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

式中：q1，q2……qn—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1，Q2……Qn—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≥1时，将Q值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

本项目不涉及风险物质，主要考虑船舶溢油事故，本项目事故溢油主要为考虑船舶自身的柴油，由于本项目运输较近，根据调查码头运输船舶实际油箱加油量约2~3t。因此，环境风险评价按实际加油量最大量进行估算。

表2-16 标准临界量和实际储存量

序号	物质名称	临界量（t）	实际存在量（t）	Qi
1	船舶燃料油	2500	3	0.001
2	危险废物	50	0.5	0.01
3	合计	/	/	0.011

参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目危险物质数量与临界量比值Q<1，根据下表判断，则项目环境风险潜势为I，开展简单分析。

表2-17 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

报告采用定性方式分析本项目船舶碰撞事故柴油泄漏导致水体污染影响，关注风险防范对策措施及应急要求。

2.5.1.7. 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），项目涉及京杭

大运河，属于世界文化遗产。项目用地范围内无珍稀濒危物种，不涉及国家公园、自然保护区、世界自然遗产、重要生境（包括重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等）、自然公园和生态保护红线；本项目地表水评价等级为三级；本项目无需开展土壤和地下水环境影响评价，项目地下水水位或土壤影响范围内不存在天然林、公益林、湿地等；本工程永久和临时占地规模小于20km²。综上，确定本项目生态影响评价等级为三级。

2.5.2. 评价范围

根据工程建设项目环境影响评价的特点和经验，结合拟建址的自然环境特征，本次环境影响评价的范围确定见表。

表2-18 环境影响评价范围一览表

环境要素		评价范围
声环境		厂界外200m以内区域
大气环境		项目D10%<2.5km，评价范围为以项目厂址为中心区域，边长5km的矩形区域。
水环境	地表水	上游5km，下游5km
	地下水	不开展
生态环境	水域	上游5km，下游5km
	陆域	厂界外500m以内区域
土壤		可不开展环境评价工作

2.6. 环境保护目标

1. 环境空气

根据大气环境影响评价范围及现状调查，项目环境空气主要保护目标见下表，区域环境空气质量应符合GB3095-2012《环境空气质量标准》及其修改单（生态环境部公告2018年第29号）二级标准。

表2-19 项目周边环境保护目标一览表

保护目标		坐标（UTM坐标）		保护对象	规模	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离m
		X	Y						
行政村/社区	水北社区	229154	3375535	居民	约1600人	人群健康、环境空气	环境空气二级	西南	2200
	三文村	229888	3376381	居民	约521人			西北	1420
	邵家坝村	229271	3376884	居民	约1145人			西北	2150
	塘北村	231901	3377404	居民	约5428人			东北	520
	李家桥村	231505	3375643	居民	约2645人			南	300
	姚家埭村	232381	3376454	居民	约4338人			东	1140
	西界河村	231162	3374916	居民	约937人			西南	1200
	和平村	229942	3378429	居民	约300人			西北	2600
	华城社区	230523	3374839	居民	约511人			西南	1480
	枇杷湾社区	230610	3374206	居民	约4000人			西南	2020
	西小河社区	229608	3375361	居民	约5807人			西南	1840
	东小河社区	229696	3375609	居民	约4500人			西南	1660
	乐苑社区	229595	3374775	居民	约8000人			西南	2150
	广济路社区	229121	3375216	居民	约3600人			西南	2340
	南苑社区	230135	3375227	居民	约11200人			西南	1450
	西苑村	229440	3373896	居民	约1888人			西南	2880
学校	塘栖镇第二小学	229136	3373743	学生	约250学生			西南	3200
	塘南中心小学	232217	3375278	学生	约1400学生			东南	1250
	塘栖一小	229719	3375110	学生	约1250学生			西南	1860
	塘栖镇第三小学	230210	3374954	学生	约950学生			西南	1580
	塘栖第三中学	230318	3374468	学生	约2300学生			西南	1910
	塘栖中学	229121	3374979	学生	约1800学生			西南	2440

	塘栖第二中学	229806	3375699	学生	约1550学生			西南	1530
医院	临平中医院	231801	3374531	病人	800张床位			东南	1660



图2-1 项目周边环境空气保护目标分布图

2. 地表水

本项目所在地附近水体及纳污水体均为京杭运河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》（2015.6），京杭运河塘栖至博陆镇(桐乡交界)断面（杭嘉湖14），水功能区为运河余杭农业、工业用水区，水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质为Ⅲ类。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目附近无饮用水水源保护区、饮用水取水口等水环境保护目标。

3. 声环境

根据声环境影响评价范围及现状调查，项目周边200m范围内无声环境保护目标。

4. 土壤环境

根据土壤周边50m范围内无土壤环境保护目标。

5.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。

6. 环境风险

根据环境风险主要涉及柴油泄露，不涉及环境空气等环境风险排放。因此，项目周边环境风险主要保护目标见下表。

表2-20 环境风险主要保护目标一览表

类别	环境敏感特征			
地表水	受纳水体			
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h内流经范围/km
	1	京杭运河	Ⅲ类标准	/

7. 生态环境

项目北侧紧邻京杭运河，属于世界文化遗产京杭大运河，对照《杭州市大运河世界文化遗产保护规划》，项目所在地涉及遗产保护区及一级缓冲区，项目利用原有的码头，不对码头岸线进行改造，符合遗产保护区及一级缓冲区相应要求。

表2-21 遗产保护区管理符合性分析

序号	管理要求	项目情况	是否符合
1	该区段北岸和南岸09省道以西为二类河道岸线，09省道以东南岸为三类河道岸线。该区	项目主要位于京杭运河南岸09省道以东，为三类河道岸线，利用	符合

	段主要为现代城镇段，兼有自然生态段。应符合规划文本第50条遗产区保护落实规划与第55条遗产区管理规定的相关要求。	现有码头，各项污染防治措施符合环保要求，环境风险可控，符合规划文本第50条与第55条保护管理规定。	
2	北岸作为二类河道岸线，不宜进行大规模的拓宽、开挖等改造活动，河道运营维护、整治应注意保护沿岸历史痕迹和景观环境要素。限制建设货运码头。	项目位于京杭运河南岸。	符合
3	南岸作为三类河道岸线，在维持运河原有线位走向的前提下允许改造，以使大运河的航运水利功能得到延续，适度建设货运码头。	项目位于京杭运河南岸三类河道岸线，利用现有码头，不对泊位、岸线进行改造。	符合
4	现代城镇段运河驳岸改造应采用传统、自然修筑手法，增加生态型驳岸的比例，适当设置亲水空间。自然生态段运河驳岸改造应尽量保持河道的天然形态，宜弯则弯，宽窄结合，避免岸线线型直线化和硬化处理，保持生态型驳岸状态。	项目利用现有码头，不涉及水系、自然生态环境的改变。	符合
5	现代城镇段遗产区原则上应无新建建筑，若防洪除涝、船闸、水工设施、港口码头等工程需新建建(构)筑物，建筑檐口高度不超过3米。	项目利用现有码头，不对泊位、岸线进行改造，不新建建筑。	符合

表2-22 现代城镇段的一级缓冲区管理符合性分析

序号	管理要求	项目情况	是否符合
1	应以绿地景观控制为主，除文物古迹、绿化广场用地及必要的公用设施用地外，逐步减少现有其他建设用地。严格控制新增建设项目，同时不宜进行地下空间开发利用。	项目利用现有码头，不对泊位、岸线进行改造，不新增建筑。本项目是杭州市临平区原规划中位于运河沿线的5座渣土码头之一，设计年总转运量达1400万吨，其中过渡期渣土码头吞吐量为660万吨。因规划调整，其余4座码头不再建设，亦无建设条件，仅保留本项目码头作为临时码头存续。整体而言，临平区通过这一规划调整，正逐步减少其他现有建设用地，优化土地资源配置，以更好地契合大运河世界文化遗产保护需求。	符合
2	小型驿站等服务型设施建设，其建筑占地面积应小于300平方米，建筑面积应小于500平方米，建筑檐口高度不超过6.5米。	项目不涉及小型驿站等服务型设施建设。	符合

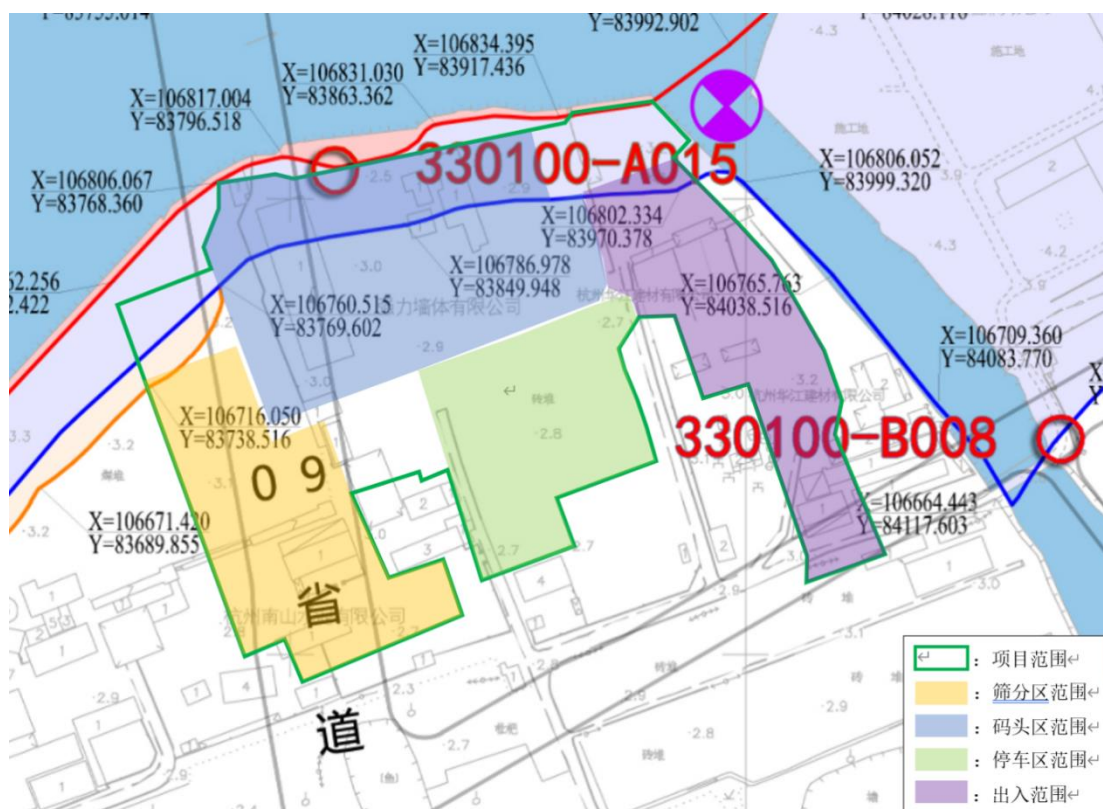


图2-2 杭州市大运河世界文化遗产保护规划图

2.7. 法律法规、规划、政策的符合性分析

2.7.1. 法律法规

2014年6月，中国大运河被列入世界遗产名录。本项目与《世界文化遗产保护管理办法》、《大运河遗产保护管理办法》、《浙江省大运河世界文化遗产保护条例》、《杭州市大运河世界文化遗产保护条例》的相符性分析见下表。

表2-23 与大运河世界文化遗产保护条例的相符性分析

文件	规划要求	本项目建设情况
世界文化遗产保护管理办法 (2006.11)	第十条世界文化遗产中的文物保护单位，应当根据世界文化遗产保护的 need 依法划定保护范围和建设控制地带并予以公布。保护范围和建设控制地带的划定，应当符合世界文化遗产核心区和缓冲区的保护要求。	项目利用现有码头，不对泊位、岸线进行改造，不新增建筑。本项目总体符合《杭州市大运河世界文化遗产保护条例》《杭州市大运河世界文化遗产保护规划》相关规定和要求。
大运河遗产保护管理办法	第八条大运河遗产保护规划应当明确大运河遗产的构成、保护标准和保护重点，分类制定保护措施。在大运河遗产保护规划划定的保护范围和建设控制地带内进行工程建设，应当遵守《中华人民共和国文物保护法》的有关规定，并实行建设项目遗产影响评价制度。建设项目遗产影响评价制度，由国务院文物主管部门制定。除防洪、航道疏浚、水工设施维护、输水河道工程外，任何单位或者个人不得在大运河遗产保护规划划定的保护范围内进行破坏大运河遗产本体的工程建设。	本项目利用现有码头，不对泊位、岸线进行改造，不新增建筑，无相关建设活动。根据杭州市临平区广电和旅游体育局出具的情况说明，本项目不涉及工程建设，无需开展遗产影响评价。
浙江省大运河世界文化遗产保护条例	第十条遗产区内不得进行工程建设或者爆破、钻探、挖掘等作业；但是，遗产区内确需进行下列工程建设或者爆破、钻探、挖掘等作业的，应当依照《中华人民共和国文物保护法》有关规定履行报批程序： (一) 大运河遗产保护有关的工程建设、景观维护、环境整治，历史文化街区整治； (二) 防洪排涝工程和水文水质、气象监测设施建设； (三) 航道和港口、跨河桥梁和隧道、水上交通安全设施建设； (四) 因特殊情况需要进行的其他工程建设。在遗产区内进行工程建设，应当符合大运河遗产保护规划，避开大运河水利工程遗存相关古迹、遗址，并采取对大运河遗产影响最小的施工工艺。因特殊情况不能避开的，应当按照有关法律、法规的规定尽可能实施原址保护。	项目建设涉及遗产区，建设方案不涉及打桩、钻孔作业。本项目利用现有码头，不对泊位、岸线进行改造，不新增建筑，无相关建设活动。
	第十一条缓冲区新建、改建、扩建建筑物或者构筑物，不得破坏大运河遗产的安全环境、历史风貌和视廊景观，建设工程设计方案应当依照《中华人民共和国文物保护法》有关规定履行报批程序。建设单位应当按照批准的设计方案进行工程建设。	本项目利用现有码头，不对泊位、岸线进行改造，不新增建筑，不涉及新建、改建、扩建建筑物或者构筑物。本项目对筛分区进行防尘网覆盖区域不涉及缓冲区范围。
	第十二条遗产区和缓冲区内的建设项目，依照《中华人民共和国文物保护法》	本项目利用现有码头，不对泊位、岸线进行改造，不新增建筑，根据

文件	规划要求	本项目建设情况
	有关规定履行报批程序时，建设单位应当同时提交该项目的遗产影响评价材料。	杭州市临平区广电和旅游体育局出具的情况说明，本项目不涉及工程建设，无需开展遗产影响评价。。
	第十四条遗产区和缓冲区内的河道清淤疏浚、设施维护、居民住宅维修和树木种植等活动，应当符合大运河遗产保护规划的要求，并报所在地县（市、区）文物行政部门备案。	本项目不涉及河道清淤疏浚
	第十七条禁止在遗产区和缓冲区内实施下列行为： （一）擅自占用、填堵、围圈、覆盖大运河遗产河道水域； （二）涂污、损毁或者擅自移动、拆除大运河遗产保护标识标志、界桩界标； （三）破坏、侵占大运河遗产保护和监测设施； （四）其他破坏或者妨碍大运河遗产保护的行为。	本项目不涉及擅自占用、填堵、围圈、覆盖大运河遗产河道水域；不涉及涂污、损毁或者擅自移动、拆除大运河遗产保护标识标志、界桩界标；不涉及破坏、侵占大运河遗产保护和监测设施；本项目所在区域不涉及历史遗存和其他文物古迹，项目建设采取对大运河遗产影响最小的施工工艺，不会破坏或妨碍大运河遗产的保护。
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）	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。	本项目建设区域部分位于大运河保护规划划定的遗产区和缓冲区内，部分位于遗产区、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。	本项目码头建设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。	①本项目利用现有码头，不对泊位、岸线进行改造，不新增建筑，无相关建设活动。 ②本项目不涉及利用船舶、船坞从事餐饮、娱乐等经营活动，不涉及弃置、堆放阻碍行洪的物体。
	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。	本项目核心监控区占用区域不涉及水文环境保护范围，不会对水文监测造成影响。
	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。	根据杭州余杭强力墙体材料有限公司获得的水路交通行政许可决定书（编号：浙港政-AA[2015]1），该码头符合《杭州港总体规划》的岸线利用原则。同时本项目为临时过

文件	规划要求	本项目建设情况
		渡性码头，待杭州港规划二通道永久渣土码头建成后将进行拆除。若2029年12月31日前运河二通道永久码头仍未建成，将配合主管部门的要求停止经营活动。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。同时本项目已列入《杭州市人民政府办公厅关于渣土处置有关工作专题会议备忘录》中渣土码头点位。
	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。	本项目不涉及工业项目的建设。
	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（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下，不受第九条	本项目为基础设施建设，项目建设不会对大运河河道、堤岸、历史遗存和文物古迹产生影响。项目不属于高风险、高污染及高耗水产业。项目产生的污水纳管排放。

文件	规划要求	本项目建设情况
	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”。	
	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。
杭州市大运河世界文化遗产保护条例	第十四条在大运河遗产区、缓冲区内进行工程建设的，应当符合市大运河遗产保护规划要求。其中，在大运河遗产区、一级缓冲区内，占地面积超过三千平方米的建设项目，市人民政府应当提请市人大常委会常务委员会审议决定。 在大运河遗产区、缓冲区内不得建设危害大运河遗产安全或者污染大运河遗产环境的设施；已有的危害大运河遗产安全或者污染大运河遗产环境的设施，由市、区人民政府依法予以拆除或者搬迁。	本项目利用现有码头，不对泊位、岸线进行改造，不新增建筑，无相关建设活动。

文件	规划要求	本项目建设情况
	第十五条在大运河遗产区内，除下列工程外，不得进行其他建设： （一）大运河遗产保护和展示、历史文化街区整治、景观维护、环境整治工程； （二）防洪排涝、清淤疏浚、水工设施维护、水文水质监测设施、气象监测设施工程； （三）航道和港口设施、跨河桥梁和隧道、水上交通安全设施工程； （四）居民住宅修缮； （五）市大运河遗产保护规划确定的不影响遗产安全的鼓励发展类产业项目。 在大运河遗产区内进行工程建设的，建设单位应当在建设项目立项前报请大运河遗产综合保护部门进行遗产影响评价。有关部门依法作出准予许可决定的，应当同时告知大运河遗产综合保护部门。 水工、航道等建设工程项目的选址，应当避开大运河遗产水工、附属遗存以及沿线文物古迹、遗址；因特殊情况不能避开的，应当采用对大运河遗产影响最小的建设方案，并按照规定对大运河遗产采取保护措施，实施原址保护。	本项目属于货运码头项目，工程建设不涉及清淤疏浚，本项目建设不涉及大运河遗产水工、附属遗存以及沿线文物古迹、遗址。根据杭州市临平区广电和旅游体育局出具的情况说明，本项目不涉及工程建设，无需开展遗产影响评价。
	第十六条在大运河遗产区、缓冲区内进行建设的，建设项目的选址、布局、高度、体量、造型、风格和色调，应当与大运河遗产景观环境相协调。	本项目利用现有码头，不对泊位、岸线进行改造，不新增建筑，无相关建设活动。
	第十七条在大运河遗产区内进行建设工程施工的，应当采取对大运河遗产影响最小的施工方案和工艺。遗产影响评价认为应当编制施工保护方案的，建设单位应当按照规定编制，并在开工十日前报大运河遗产保护机构备案。 大运河遗产保护机构认为施工保护方案不足以保障遗产安全的，应当在五日内提出整改意见。建设单位应当按照大运河遗产保护机构的整改意见修改施工保护方案，并按照方案进行施工。	本项目利用现有码头，不对泊位、岸线进行改造，不新增建筑，无相关建设工程施工。

文件	规划要求	本项目建设情况
	第二十六条禁止在大运河遗产区内从事下列活动： （一）刻划、涂污或者损毁、擅自修缮、拆除不可移动文物； （二）损毁大运河遗产界桩、标识； （三）损毁闸、坝、堤岸等水工设施，水文、水质、气象监测等设施，通讯、照明设施，防护、警示设施； （四）擅自占用、填堵、围圈、覆盖水域或者挖掘河道； （五）擅自实施爆破、钻探、挖掘作业或者采砂、采石、取土； （六）向水体或者在坡岸倾倒、堆放垃圾、废料、泥沙、泥浆、工程渣土等废弃物； （七）向大运河河道排放、倾倒污水，或者在河道内洗刷污染水体的机具、车辆、容器或者其他物品； （八）在禁止水域内游泳、垂钓、非法捕捞水生动物； （九）其他破坏大运河遗产及其景观环境的行为。	本项目不涉及该条例中相关禁止活动。
中华人民共和国文物保护法（2017年修正）（2017.11）	第十七条文物保护单位的保护范围内不得进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业。但是，因特殊情况需要在文物保护单位的保护范围内进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业的，必须保证文物保护单位的安全，并经核定公布该文物保护单位的人民政府批准，在批准前应当征得上一级人民政府文物行政部门同意；在全国重点文物保护单位的保护范围内进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业的，必须经省、自治区、直辖市人民政府批准，在批准前应当征得国务院文物行政部门同意	本项目利用现有码头，不对泊位、岸线进行改造，不新增建筑，无相关建设活动。
	第十八条根据保护文物的实际需要，经省、自治区、直辖市人民政府批准，可以在文物保护单位的周围划出一定的建设控制地带，并予以公布。 在文物保护单位的建设控制地带内进行建设工程，不得破坏文物保护单位的历史风貌；工程设计方案应当根据文物保护单位的级别，经相应的文物行政部门同意后，报城乡建设规划部门批准。	本项目利用现有码头，不对泊位、岸线进行改造，不新增建筑，无相关建设活动。不会对文物保护单位的历史风貌产生破坏
	第十九条在文物保护单位的保护范围和建设控制地带内，不得建设污染文物保护单位及其环境的设施，不得进行可能影响文物保护单位安全及其环境的活动	本项目属于基础设施建设，项目自身不会产生污染物。项目运行后，污水收集后经化粪池预处理后纳管至城市杭州临平净水有限公司（塘

文件	规划要求	本项目建设情况
	。对已有的污染文物保护单位及其环境的设施，应当限期治理。	晒），生活垃圾经分类收集后统一由环卫部门处理，且本项目运行后进一步加强了风险防控管理措施，保护了京杭大运河的环境污染。项目建设，不会对京杭大运河环境造成破坏。

2.7.2. 相关规划

2.7.2.1. 浙江省空气质量改善“十四五”规划

为持续改善“十四五”时期全省环境空气质量，2021年5月31日浙江省发展和改革委员会和浙江省生态环境厅联合发布了《浙江省空气质量改善“十四五”规划》，本次评价对照进行分析，具体见下表。

表2-24 项目与《浙江省空气质量改善“十四五”规划》符合性分析

重点任务	要求	本项目对照	符合性结论
优化调整能源结构	推动能源清洁化发展。以碳达峰碳中和为契机，推动能源结构绿色低碳转型，推动非化石能源成为能源消费增量的主体。大力发展太阳能、风能等可再生能源，积极有序发展核电，合理有序发展抽水蓄能，强化天然气供应保障，增加外购电中清洁电力的比例，提高外购电的清洁电力比重	本项目能源为电，不使用煤炭	符合
	控制煤炭消费总量。加强能源消费总量和强度双控，严控新增耗煤项目，新、改、扩建项目实施煤炭减量替代，重点削减非电力用煤。推动能源低碳变革，探索建立将新增可再生能源消费量纳入能源消费强度和总量考核抵扣机制。禁止建设企业自备燃煤设施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。加快纯凝机组、热电联产机组技术改造和供热管网建设，充分释放和提高供热能力。研究推动30万千瓦级燃煤发电机组关停退出或作为应急备用和调峰机组	本项目能源为电，不使用煤炭。	符合
	加强锅炉综合整治。巩固禁燃区建设成果，进一步扩大禁燃区范围。严格实施行业规范和锅炉的环保、能耗等标准，进一步加大落后燃煤小热电、燃煤锅炉淘汰力度，全面淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉。推进城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造或淘汰，继续推进燃气锅炉低氮改造。以温室气体减排和空气质量改善双赢为目标，在电力、钢铁、建材等行业，开展减污降碳协同治理。	本项目不使用锅炉	/
优化调整产业结构	推动产业绿色低碳发展。加快培育壮大新一代信息技术产业、生物医药、新材料、高端装备、新能源汽车等产业，推动绿色制造产业成为新支柱产业。加快工业低碳转型，抑制高碳排放行业过快增长。以钢铁、铸造、建材、有色、石化、化工、制药、工业涂装、包装印刷、制革、纺织印染等行业为重点，开展全流程清洁化、低碳化改造，促进传统产业绿色转型升级	本项目为基础设施建设项目，不属于工业生产类项目	/

	。实施能源和资源利用高效化改造工程。实施绿色制造工程，构建制造业绿色产业链，到2025年，建成绿色制造园区20家。积极推进全省区域产业布局优化调整，引导石化、化工、钢铁、建材、有色金属等重点行业合理布局，禁止新建化工园区。		
	严控“两高”行业产能。严格执行质量、环保、耗能、安全等法规标准和《产业结构调整指导目录》。严禁新增钢铁、焦化、铸造、水泥、平板玻璃等产能，严格执行产能置换实施办法。禁止建设生产VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。加大钢铁、水泥熟料、烧结砖瓦、化工、印染、炼化等行业落后产能淘汰和过剩产能压减力度，严格控制化纤、制革、橡胶、塑料等行业产能。加快城市建成区重污染企业搬迁改造、兼并重组、转型升级或退出	本项目不属于“两高”行业项目。	/
	深化涉气企业集群整治。按照标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批的原则，推进建材、家具、铸造、包装印刷等企业集群提升改造，全面提升企业集群区域大气污染治理水平。建设提升小微企业园，到2025年，小微企业园达到1200个。积极探索小微企业园区废气治理。推进工业园区、企业集群因地制宜建设涉VOCs“绿岛”项目，建设一批集中涂装中心、钣喷共享中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现车间、治污设施共享，推进区域VOCs高效治理。	本项目为基础设施建设项目，不属于工业生产类项目	/
实施大气面源污染治理工程	加强国土绿化和生态修复。严格落实矿山生态修复主体责任，督促矿山企业履行“边开采、边治理”义务，严格执行矿山生态环境保护和土地复垦方案，开展500个废弃矿山治理。推进智能化绿色矿山建设，推进全省矿山粉尘实时在线监测，开展绿色矿山建设质量再提升行动。到2025年，建成智能化绿色矿山50个。推进森林城市（群）建设，实现全省设区市国家森林城市全覆盖，新建县级国家森林城市5个以上。	本项目不属于矿山项目	/
	加强扬尘综合治理。严格落实建筑工地、拆房工地、道路施工工地等“七个百分之百”扬尘防控长效机制，落实建设单位和施工单位扬尘防控责任，加强自动冲洗、自动喷淋、雾炮、洒水等扬尘防控作业，建立健全建筑工地扬尘在线监测与联网。加强港口、码头、堆场扬尘综合管控。提高环卫机械化作业水平，推进城市道路扬尘在线监测。继续开展县级以上城市PM ₁₀ 监测考核。	本项目不属于建筑工地。但项目运行将产生大量扬尘。项目采用防尘网、地面洒水、雾炮等措施减少扬尘产生	符合
	加强农业面源治理和露天焚烧。加强秸秆综合利用，秸秆综合利用率稳定在95%以上，进一步优化利用结构。严格禁止露天焚烧，加强露天焚烧高空瞭望监控，落实属地责任，加强生态环境、综合执法、农业农村部门联动，及时发现和处置火点。控制农业源氨排放，加强源头防控，优化化肥、饲料结构，推进养殖业、种植业大气氨减排。到2025年，农药使用量比2020年减少2%，化肥使用量与2020年相比零增长，	本项目不属于农业生产项目	/

	化肥利用率稳定在40%以上，商品有机肥年推广应用100万吨以上。		
--	----------------------------------	--	--

2.7.2.2. 大运河生态环境保护修复专项规划

2019年2月，《大运河文化保护传承利用规划纲要》明确了将大运河建设成山水秀丽的绿色生态带，把满足人民群众对优质生态产品的需要作为文化传承的重要组成部分，为改善大运河沿线区域生态环境质量，实现生态环境保护和文化遗产相互融合，推进区域协调发展、绿色发展和高质量发展提供了有利契机。为落实《大运河文化保护传承利用规划纲要》要求，编制《大运河生态环境保护修复专项规划》（以下简称《规划》），针对大运河文化带面临的突出生态环境问题，着力加强生态环境保护修复，力求实现自然生态系统功能逐步恢复、生态环境质量持续改善，努力把大运河打造成山清水秀、绿色宜居的“美丽运河”。

（1）总体思路

《规划》按照“一轴一带，两极四源，三区五建”的工作思路，推进大运河生态环境保护修复。

一轴一带指的是以在京杭大运河和浙东运河主河道及隋唐大运河等具备条件的有水河道为主轴，实施核心区、拓展区、辐射区实施差异化国土空间用途管制，在1000米滨河生态空间和2000米核心监控区内建立负面清单，组织开展江河、湖泊、湿地保护与修复，因地制宜建设人工湿地、水源涵养林、沿河沿湖植被缓冲带和隔离带等生态环境治理与保护工程。

两极四源指的是优先保护水质良好的河流、湖泊，整治黑臭水体和劣Ⅴ类水体，加大工业、农业、生活、航运的污染治理和监管力度，稳步提升现代化治理水平。

三区五建指的是构建核心区联动拓展区，拓展区影响辐射区，由线到面的大保护格局，共同打造和谐、清洁、健康、优美、安全的大运河绿色生态带。

规划目标是力争在“十四五”末期，绿色生态廊道基本建成，生态空间布局基本稳定，核心监控区内不符合规划和生态保护要求的建设项目得到有效控制，劣Ⅴ类水体大幅削减；到2035年，生态环境根本改善，区域生态系统服务功能持续稳定，生态环境治理体系和治理能力现代化基本建成。

（2）规划主要内容

《规划》坚持新发展理念，坚持以人民为中心，共抓大保护，不搞大开发，坚持绿水青山就是金山银山，统筹山水林田湖草整体保护，系统修复、综合治理。

《规划》共三部分9章。

第一部分为第一、二章，主要内容为大运河生态环境保护的基础形势和总体要求，提出总体目标、阶段性目标和9项指标。

第二部分为第三章至第八章，提出了大运河生态环境保护修复的各项任务。

第三章为强化生态空间保护与用途管制。包括构建区域联动整体生态空间格局；建立生态空间纠错机制；严格生态空间准入管理；实施差异化的国土空间用途管制；建立健全自然保护地管理机制等内容。

第四章为建设绿色生态廊道。包括实施大运河沿岸国土绿化；加强大运河沿防护林带建设；加强自然公园体系建设；优化滨河景观廊道；开展农用地、建设用地整治；加强重点区域矿山生态修复等内容。

第五章为保护修复自然生态系统。包括推进林草、湿地、河湖生态系统的保护和修复；加强水资源保护；推进华北地区地下水超采治理；加强水土流失和土地沙化预防与治理；强化生物多样性保护。

第六章为强化流域水污染防治。包括构建城乡安全供水格局，定期开展水源环境状况调查评估，开展城乡供水信息建档立卡工作；完善城镇污水配套管网，推进城镇生活垃圾分类处理和污泥安全处置；严格工业企业环境准入，推进产业生态化集聚改造，加强工业园区污染治理；控制农业面源污染，开展村庄清洁行动，推进农村厕所革命和乡村绿化美化行动，开展农村生活污水和生活垃圾治理；完善船舶污染物接收处理，积极治理船舶污染等内容。

第七章为积极防范环境污染风险。包括开展环境风险评估，防范工业园区和船舶污染事故风险；强化应急协调联动机制建设，建立健全突发环境事件预警应急体系。

第八章为推进环境治理现代化建设。包括强化以源头防控为主的全过程监管；加强8省（市）“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）边界地区环境管控单元衔接和应用；强化生态环境等领域监测评估；推进环境保护执法规范化建设等内容。

第三部分为第九章保障措施，主要是从加强组织协调、健全市场机制、强化科技支撑、加强监督管理、弘扬生态文化、实施重点工程等6个方面，提出了保障《规划》落实的具体要求。

符合性分析：

本项目属于货运码头工程，码头不涉及危险废物、危险化学品转运等。码头污废水经收集后纳管排放至城市杭州临平净水有限公司（塘栖），生活垃圾那关排放，本项目不向水体排放污染物，对大运河生态环境影响较小。码头配备部分应急设备，加强安全管理，制定完备、有效的安全防范措施，降低环境风险事故发生的概率。同时对照《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目符合其中相关要求，满足大运河生态环境保护修复专项规划中提出的加强与“三线一单”的衔接要求。因此，项目建设符合《大运河生态环境保护修复专项规划》要求。

2.7.2.3. 大运河（浙江段）遗产保护规划

第10条项目概况

大运河浙江段包括江南运河浙江段（属于京杭大运河南段）与浙东运河全线两个部分，位于我国浙江省北部平原地区，地理范围介于北纬29度30分-31度30分和东经119度-122度之间。从北向南经过嘉兴、湖州、杭州、绍兴和宁波五个城市辖区。

（1）所涉及的运河段（非遗产构成）

大运河浙江段涉及的正河河道包括江南运河浙江段、浙东运河及其故道和复线河道，长度约528公里。其中：

江南运河浙江段涉及故道上塘河与崇长港、明清时期主线杭州塘与苏州塘、经余杭塘栖、湖州德清至平望的新航道等河道，长度约252公里；

浙东运河经钱塘江与江南运河相连，西起杭州西兴古镇，流经绍兴，东至宁波与海上丝绸之路相连，涉及多条复线，长度约276公里。

此外还涉及几条重要的支线、城河、内河与人工引河河道，长度约155公里。大运河浙江段涉及河道总长度约683公里。

表2-25 大运河浙江段省级以上层面大运河遗产构成简表（1）
——江南运河浙江段

			遗产项目	备注
运河水利水运工程遗产（18）	河道（3）	正河（1）	江南运河浙江段	河道遗产的具体河段以纳入《大运河遗产保护与管理总体规划》和列入申遗预备名单的项目为准；杭州古新河为三塘五坝之子塘河
		支线、城河、内河、人工引河等（2）	湖州頔塘故道	
			杭州古新河	
	运河航	船闸、坝、	嘉兴长安闸坝遗址及环境	

	运水利 工程设 施 (15)	堰、升船机 等 (4)	嘉兴杉青闸遗址及环境		分水墩、落帆亭、秀城 桥等
			杭州龙山闸旧址		钱塘江与运河运口水利 航运设施群（北岸）
			杭州德胜坝		杭州三塘五坝遗址之一
		古桥梁 (6)	杭州拱宸桥		
			杭州广济桥		
			嘉兴长虹桥		
			运河水利水运	运河航 运水利	古桥梁 (6)
杭州隆兴桥					
杭州欢喜永宁桥					
杭州祥符桥					
杭州东新桥					
杭州坝子桥					
嘉兴运河古 桥	嘉兴桐乡司马高桥				
	嘉兴闻店桥				
湖州运河古 桥	湖州潘公桥				
	湖州双林三桥				
工程遗 产 (18)	工程设 施 (15)	古代运河设 施和管理机 构遗存（5）	杭州水利通判厅遗址		
			杭州洋关旧址		
			杭州富义仓		
			杭州仓前粮仓		
			嘉兴造船厂旧址		
运河聚 落 (11)	运河城镇 (11)	杭州	拱宸桥西历史街区		
			小河直街历史街区		
			大兜路历史街区		
		嘉兴	月河历史街区		
			芦席汇历史街区		
		湖州	小西街历史街区		
			衣裳街历史街区		
		杭州塘栖镇水北历史街区			
		湖州新市镇历史街区		含西河口等八片	
		湖州练市镇历史街区			
		嘉兴海宁长安镇东中西街历史街区			
		嘉兴桐乡崇福镇横街历史街区			
		湖州南浔镇历史街区			
		嘉兴乌镇东栅历史街区			
		杭州仓前镇历史街区			
运河其 他相关	古遗址（1）	杭州塘栖镇乾隆行宫遗址			
	古建筑（3）	杭州闸口白塔			

历史遗 存 (12)		杭州凤山水城门	
		湖州含山塔	
	石刻（4）	杭州塘栖乾隆御碑	
		嘉兴海宁许村奉宪严禁盐梟损害碑	
		嘉兴西水驿碑	
		湖州旧馆嶴塘碑亭	
	近现代重要史迹及代 表性建筑（4）	杭州通益公纱厂旧址及高家花园	
		南浔丝业会馆及丝商建筑	
		嘉兴文生修道院和天主教堂	
		嘉兴汪胡桢旧居	
运河生态与景观环境 (3)	嘉兴俞家湾桑基鱼塘		
	湖州太湖溇港及塘浦圩田		
	嘉兴王江泾塘浦圩田		
运河相关非物质文化遗产 (8)		含山轧蚕花、湖笔制作技艺、运河元宵灯会、元宵钱王祭、嘉兴端午习俗、三塔踏白船、网船会、湖州船拳等	

第40条在用水利水运工程遗产保护措施

1) 在用河道保护措施

以坚持科学、适度、持续、合理地利用，统筹协调文物保护与水利航运为原则，依据《中华人民共和国河道管理条例》、《中华人民共和国航道管理条例》、《中华人民共和国文物保护法实施条例》、水利部《河道堤防工程管理通则》等法律法规，对运河河道及堤防实施保护。

河道的整治与建设，应当服从流域综合规划，符合国家规定的防洪标准、通航标准和其他有关技术要求，维护堤防安全，保持河势稳定和行洪、航运通畅，同时，在河道的整治、航道建设前，应注重研究运河河道堤防的历史痕迹，设置保护段。

严格执行河道与堤防的生态环境保护规定：严禁向河道湖泊内排放矿渣、煤灰及垃圾等杂物，已排放的，限期由原排放单位清除；严禁任何单位，将有毒的污水排入江河、湖泊。需要排放的，必须经过净化处理。符合国家规定的排放标准，并经环境保护主管单位批准，方能排放。

城河与内河在进行水系改造时，应注重保护沿河有历史代表性的古堤防及水利设施。在大运河遗产段河道上，尤其是本条第二款中的一类河道岸线范围，进行桥梁建设、新建扩建码头等工程时，应在工程立项前征求文物部门意见，评估确定工程建设对大运河文化遗产没有影响或影响较小的，可以允许在运河河道的保护范围和建设控制地带内建设。

2) 在用河道岸线的分类保护措施

规划提出对大运河浙江段在用河道岸线进行分类保护。根据河道岸线的遗产分布和价值、保存状况、目前主要功能、未来改造要求等，把河道岸线分为三个类别：

一类河道岸线为沿岸分布运河遗产或者沿岸景观风貌较好，基本保持原有尺度，改造要求不高的河道岸线段落。如嘉兴环城河段、塘栖镇区段、杭州城区段、绍兴城区段、宁波西塘河段、浙东运河中有纤道一侧的河岸等。此类河道岸线原则禁止拓宽、开挖等改造活动，河道运营维护、整治不得改变岸线位置，注意保护沿岸的运河遗产和历史痕迹，保护景观风貌；

二类河道岸线为尽管没有运河遗产分布，但是沿岸景观风貌较好，或者基本保持原有尺度，改造要求不高的河道岸线段落。如嵎塘北岸、浙东运河中没有纤道一侧的河岸、上塘河、虞余运河、慈江、刹子港的郊野段落等。此类河道岸线不宜进行大规模的拓宽、开挖等改造活动，河道运营维护、整治应注意保护沿岸历史痕迹和景观环境要素，尽量保持原有风貌；

三类河道岸线为没有运河遗产分布，已经大幅拓宽改造，目前正在承担繁重的航运功能和重要水利功能，未来还有进一步改造要求的主干河道岸线段落。如嵎塘南岸、江南运河东线的主干河段等。此类河道岸线在维持运河原有线位走向的前提下允许改造，以使大运河的航运水利功能得到延续。

规划与正在实施和即将实施的航道改造工程进行了衔接，合理地确定了三类在用河道岸线的划分范围，原则上，在用航道的日常运行、维护不受影响和制约。

符合性分析：

根据《大运河遗产保护规划》，本项目码头所处河道位于三类河道岸线范围，本项目利用码头现有泊位，不新建、扩建码头。项目建设不改变岸线走向，对大运河的影响降到最低；船舶停泊利用现有锚地，虽占用了一定水域，但是不占用航道通航水域，不影响航道布设。因此，项目建设符合规划要求。

规划符合性分析见下表。

表2-26 与《大运河遗产保护规划》符合性分析

规划保护措施	符合性分析
--------	-------

第40条（1）在用河道保护措施 根据在用河道保护措施：以坚持科学、适度、持续、合理地利用，统筹协调文物保护与水利航运为原则，对运河河道及堤防实施保护。	本项目利用强力码头现有泊位，不涉及河道及护岸施工等。
第40条（1）在用河道保护措施 河道的整治与建设，应当服从流域综合规划，符合国家规定的防洪标准、通航标准和其他有关技术要求，维护堤防安全，保持河势稳定和行洪、航运通畅，同时，在河道的整治、航道建设前，应注重研究运河河道堤防的历史痕迹，设置保护段。	本项目利用现有泊位，不会对河道防洪产生影响。
第40条（1）在用河道保护措施 严格执行河道与堤防的生态环境保护规定：严禁向河道湖泊内排放矿渣、煤灰及垃圾等杂物，已排放的，限期由原排放单位清除；严禁任何单位，将有毒的污水排入江河、湖泊。需要排放的，必须经过净化处理。符合国家规定的排放标准，并经环境保护主管单位批准，方能排放。	本工程不向湖泊内排放矿渣、煤灰及垃圾等杂物以及生产、生活污水。同时港区不接收船舶油污水，不转化危险废物及危险化学品等。
第40条（1）在用河道保护措施 城河与内河在进行水系改造时，应注重保护沿河有历史代表性的古堤防及水利设施。在大运河遗产段河道上，尤其是本条第二款中的一类河道岸线范围，进行桥梁建设、新建扩建码头等工程时，应在工程立项前征求文物部门意见，评估确定工程建设对大运河文化遗产没有影响或影响较小的，可以允许在运河河道的保护范围和建设控制地带内建设。	本项目利用现有码头，不涉及土建施工，不涉及水系改造工程。
第40条（2）在用河道岸线的分类保护 一类河道岸线为沿岸分布运河遗产或者沿岸景观风貌较好，基本保持原有尺度，改造要求不高的河道岸线段落。如嘉兴环城河段、塘栖镇区段、杭州城区段、绍兴城区段、宁波西塘河段、浙东运河中有纤道一侧的河岸等。此类河道岸线原则禁止拓宽、开挖等改造活动，河道运营维护、整治不得改变岸线位置，注意保护沿岸的运河遗产和历史痕迹，保护景观风貌； 规划与正在实施和即将实施的航道改造工程进行了衔接，合理地确定了三类在用河道岸线的划分范围，原则上，在用航道的日常运行、维护不受影响和制约。	对照大运河遗产保护规划，本工程属于三类河道岸线，项目河道岸线保护区范围内不涉及相关土建工作，不涉及驳岸开挖活动，项目总平面布置未改变岸线位置，施工工艺对大运河遗产影响很小，保护了原有景观风貌。项目建设是在大运河总体景观规划背景下，结合大运河文化带，进行的景观建设。项目建成后不会对航道的运行造成制约。

2.7.2.4. 杭州市大运河世界文化遗产保护规划

根据《杭州市大运河世界文化遗产保护规划》，本项目位于杭州塘，是运河河道正河，属于运河遗产区。本项目在杭州市大运河世界文化遗产保护规划中的位置见图2.7-4。规划主要内容如下：

第10条地理位置

大运河（杭州段）由南至北分布于杭州市域中。杭州市域范围界于北纬29°11′~30°34′，东经118°20′~120°37′。

第13条保护对象构成

从横向构成看，大运河（杭州段）的保护对象包括水工遗存、附属遗存、相关遗产等大运河世界文化遗产构成类型，以及运河生态与景观环境、运河相关非物质文化遗产。

从纵向层次看，大运河（杭州段）的保护对象除大运河世界文化遗产的要素、相关的各级文物保护单位、相关的历史文化名镇、名村、街区外，还包括未定性定级的但与大运河遗产价值相关的历史文化资源，以及大运河漕运功能消失后仍见证航运功能延续的近现代有代表性水工设施（闸、坝、堰、码头等）。

第47条规划原则

1.价值优先原则

大运河（杭州段）保护、管理和利用的规划措施均围绕遗产价值开展。

2.整体保护原则

保存与延续大运河（杭州段）全部遗产要素的真实性并维护遗产的完整性。

3.分级保护原则

突出重点、分级分类保护大运河（杭州段）遗产各类构成要素及历史环境。

4.合理利用原则

坚持大运河（杭州段）资源可持续利用，保护事业可持续发展。

5.协调发展原则

大运河（杭州段）遗产保护与城镇发展规划的协调、融合。

6.协同管理原则

统筹大运河（杭州段）遗产、土地、航运、水利、生态等各类资源保护与利用，发挥各部门的优势，加强不同领域之间的交流与合作，促进保护、运营、维护各行业的协同管理。

第55条遗产区管理原则

具体见下表。

第56条缓冲区管理规定

本项目涉及大运河遗产区和缓冲区，具体见下表。

表2-27 与《杭州市大运河世界文化遗产保护规划》的相符性分析

《杭州市大运河世界文化遗产保护规划》相关条例	符合性分析
第55条 1、通则 (1) 《中国大运河遗产管理规划》遗产区管理规定落实 在大运河（杭州段）遗产区内，除文物保护、防洪除涝、船闸及航道建设与维护、水工设施保护和维修、输水河道工程、港口整治与建设、跨河桥梁隧道等基础设施工程等工程外，不得进行其他建设工程或者爆破、钻探、挖掘等作业。 在大运河（杭州段）遗产区内不得建设污染大运河遗产及其环境的设施，对已有的污染大运河遗产及其环境的设施，应当限期治理。 在大运河（杭州段）遗产区内不得进行可能影响遗产安全及其环境的活动，对已有的危害大运河遗产安全、破坏遗产环境的活动，应当及时调查处理。 在大运河（杭州段）遗产区内，除防洪调度、应急调水及工程抢险需求的特殊情况外，不得损害或清除运河历史遗存或其他文物古迹。 (2) 本规划深化的遗产区管理规定通则 遗产区内禁止非基础设施建设项目占用水域，对已有的占用水域，影响安全和造成污染的设施，应当限期整治或拆除。 遗产区内原则上应为文物古迹用地、水域、绿地与广场用地，以及保护的历史城镇、历史街区、历史村落内的居住、文化设施、商业等功能用地。限制新增港口码头用地、道路与交通设施用地和公用设施用地，禁止新增其他功能用地。现有的不符合要求的用地功能，应逐步调整。具体详见表9-4遗产区内各类新增城市建设用地适建、限建、禁建表。 按照规划严格控制大运河遗产区内新增跨河桥梁、工程管线、高压铁塔、电信基站等基础设施，遗产区内原则上不予新增桥梁、墩、柱等基础设施。确需建设应进行大运河遗产影响评估。 大运河遗产区内除必要的地下道路、地铁等下穿隧道建设，原则上禁止地下空间的开发利用。下穿隧道建设必须进行大运河遗产影响评估，应按照相关要求严格控制与运河河床的安全距离，不得对运河岸线水体造成影响。 在大运河遗产区内建设项目立项后，在规划选址阶段应先在范围内有可能埋藏文物的地方进行考古调查、勘探，并将考古工作报告纳入规划条件或选址意见书中。考古调查、勘探中发现文物的，由省人民政府文物行政部门根据文物保护的要求会同建设单位共同商定保护措施。	①本项目属于货运码头建设，项目利用现有码头建设，不涉及新建建筑以及爆破、钻探、挖掘等作业，不涉及占用运河水域等；本项目为利用原有码头，不涉及新建扩建货运码头，项目所在地杭州强力墙体有限公司码头 ②本项目为货运码头建设，运营期主要为货物转运及处理过程中产生的颗粒物，且本项目建成后，采取相关措施后减少颗粒物排放，减少对大运河的污染； ③本项目所在区域不涉及历史遗存和其他文物古迹，项目建设不会影响遗产安全及其环境活动； ④本工程不涉及进行护岸及河道修复。

2、水工遗存保护管理通则 (1) 在用水工遗存保护管理通则 在用运河水工遗存的日常保养和维护，包括河道治理、水工设施养护、航道建设等，应符合《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国防洪法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国航道管理条例》、《中华人民共和国河道管理条例》等法律、法规的规定。 在用运河水工遗存的使用者应识别、尊重、保存被使用的河道在外形和设计、材料和实体、用途和功能、方位和位置各方面留存至今的历史信息。应将工程措施与非工程措施结合，提高河系防洪能力，鼓励运用非工程措施。 鼓励在工程中使用大运河（杭州段）历史上各区段所采用的、符合地方特点的传统技术、传统材料、传统结构和传统工艺。 (2) 在用河道保护管理通则 落实《大运河浙江段遗产保护规划》河道岸线分类控制要求，对大运河（杭州段）在用河道遗产区实行分类管理。 一类河道岸线原则禁止拓宽、开挖等改造活动，河道运营维护、整治不得改变岸线位置，注意保护沿岸的运河遗产和历史痕迹，保护景观风貌。禁止新建货运码头与客运码头，利用原有客运码头。 实施河道工程，不得改变河道的总体走向，并尽可能维护河道形态和传统堤岸。历史城镇段运河驳岸因保障护坡安全下可进行修缮，不得改造重建驳岸，维修加固应遵循“最低限度干预”原则，保护原有驳岸石块，采用传统的砌筑工艺和材料进行修补。	
56条 1. 通则 (1) 《中国大运河遗产管理规划》缓冲区管理规定落实 在大运河（杭州段）缓冲区内不得建设污染大运河遗产及其环境的设施，对已有的污染大运河遗产及其环境的设施，应当限期治理。 在大运河（杭州段）缓冲区内不得进行可能影响遗产安全及其环境的活动，对已有的危害大运河遗产安全、破坏遗产环境的活动，应当及时调查处理。 在大运河缓冲区内建设项目立项后，在规划选址阶段应先在范围内有可能埋藏文物的地方进行考古调查、勘探，并将考古工作报告纳入规划条件或选址意见书中。考古调查、勘探中发现文物的，由省人民政府文物行政部门根据文物保护的要求会同建设单位共同商定保护措施；遇有重要发现的，由省、直辖市人民政府文物行政部门及时报国务院文物行政部门处理。 大运河（杭州段）缓冲区内的建设用地必须纳入当地土地利用总体规划和年	本项目缓冲区主要为货运码头及配套建筑，生活废水经收集后纳入城市管网，废气经相关环保措施处理后排放，生活垃圾经收集后由环卫部门统一、及时清运，不会对大运河遗产及其环境设施造成污染。 本项目是杭州市临平区原规划中位于运河沿线的5座渣土码头之一，规划年总转运量达1400万吨，其中过渡期渣土码头吞吐量为660万吨。因规划调整，其余4座码头不再建设，亦无实施条件，仅保留本项目码头作为临时码头存续至运河二通道永久码头建成投运后拆除。若2029年12月31日前运河二通道永久码头仍未建成，将配合主管部门的要求停止经营活动。同时，若不符合获批后的《杭州港总体规划（2035）》规划要求，将配合主管部门的要求停止经营活动。整体而言，临平区通过这一规划调整，正逐步减少大运河边规划渣土码头用地，优化

度计划。 大运河（杭州段）缓冲区内不得进行任何有损大运河遗产历史环境和空间景观的建设活动。不得修建风格、体量、色调等与大运河遗产不协调的建筑物或构筑物。 （2）本规划深化的缓冲区管理规定通则 局部或全部位于缓冲区内建筑，其建筑体量、建筑高度、建筑风貌和色彩等方面应与大运河遗产相协调，既有的不协调的建筑物或构筑物，应加以修复整治，或逐步拆除。 对缓冲区内各类水工设施、附属遗存、相关历史文化街区等设施应明确保护优先的原则，在缓冲区内新建城市市政设施，应征求遗产保护主管部门的同意。 在沿线生产型设施取消或搬迁后，应在不影响遗产价值的前提下，对岸线缓冲区的景观化配套沿河慢行系统，及水陆旅游换乘设置，建立起水路、陆路之间的换乘体系，丰富运河旅游休闲活动。同时利用既有码头以及运河岸线的延伸，适度增加城市生活设施（如河滨鱼市等），增加运河生活气息，响应运河历史文化。 2. 一级缓冲区管理要求 历史城镇段、现代城镇段的一级缓冲区内，应以绿地景观控制为主，除文物古迹、绿化广场用地及必要的公用设施用地外，逐步减少现有其他建设用地。严格控制一级缓冲区内新增建设项目...现代城镇段除公园、游步道、健身设施、驿站、休憩设施、绿化景观、支小路、必要的公用设施建设外，不宜进行其他建设工程。郊野村庄段、自然生态段的一级缓冲区内，应以生态景观维持为主，保持现有生态景观，除生态绿道、驿站、休憩设施、绿化景观、散布农居建筑、必要的区域交通和区域公用设施用地外，不应进行其他建设工程。禁止新增对环境产生干扰、污染和安全隐患的工业、物流仓储等用地，引导村庄内现有工业企业进入工业园区。禁止农业设施建设与农业生产活动对运河沿线土地环境、水环境造成破坏。 一级缓冲区内驿站1等服务型设施建设，建筑檐口高度不超过6.5米，其中历史城镇段、郊野村庄段、自然生态段服务型设施建筑占地面积应小于200平方米，建筑面积应小于300平方米，现代城镇段服务型设施建筑占地面积应小于300平方米，建筑面积应小于500平方米。一级缓冲区内，建设项目规模超过以上控制要求的工程设计方案应进行遗产影响评价，其中用地占地面积超过3000平方米的建设项目，按《杭州市大运河世界文化遗产保护条例》要求，市人民政府应当提请市人大常委会常务委员会审议决定。	土地资源配臵，以更好地契合大运河世界文化遗产保护需求。
---	------------------------------------

57条 1.环境控制区管理要求 （1）自然生态的背景环境控制区管理要求 因自然地形地貌保护的环境控制区内的生态资源与景观资源应予以充分保护；环境控制区内的所有建设活动不得对山体、水源和遗址景观造成破坏与污染。不得改变与大运河相关的河道、生态湿地、湖泊、丘陵山体、特色景观植被等背景环境的自然关联性。 环境控制区内的涉及水源保护区、风景名胜区、湿地的用地应严格按照相关法律法规及规划，实施保护。 生态湿地保护的环境控制区内应保护大运河与其它水体之间形成的水际线；应保护大运河与其他河流、湖泊、湿地构成的生态系统。 丘陵山体保护的环境控制区应保护山河景观形成的连续与开敞景观廊道，依照第58条景观视廊管理规定的山河景观视廊要求控制。 环境控制区内新建建筑高度应结合相应风景名胜区、湿地、森林公园等相关保护要求控制，原则上应为低、多层建筑，以维持大运河沿线城乡建设空间与周边田园、山体、水网、植被等构成的优美天际线、山际线。 （2）运河水工设施、附属遗存周边的环境控制区管理要求 运河水工设施、附属遗存周边的环境控制区新建建筑应满足《杭州市区全国重点与省级文物保护单位用地保护规划》、《杭州市区市级文物保护单位用地保护规划》等文物保护单位用地保护规划建设控制地带与环境控制区的控制要求。 （3）新建建筑环境控制区管理要求 新建建筑环境控制区内建筑高度、风格、色彩等的控制要求应参照现代城镇段二级缓冲区的相关要求执行。 2.环境控制界面管理要求 （1）现状运河村落环境控制界面管理要求 现代城镇段缓冲区内保留的运河村落应维持原有建筑界面，展现传统民居与农居临水而居的历史景观风貌。保留的农居建筑可维持原建筑高度，新建及翻建农居建筑檐口高度不超过10米。鼓励保留的农居建筑适当整治，新建农居建筑形式应当采用大运河沿线的“杭派民居”特色样式风貌。 （2）新建建筑环境控制界面管理要求 新建建筑环境控制界面不宜采用压抑、封闭感的板式建筑形式，建筑物的布局应保持适度通透开畅，展现沿运河富有韵律层次的空间景观。建筑应在体量、材料、形态、色彩等方面与大运河文化氛围相协调，并注重传统元素和符号的运	①本项目无新增建筑内容，根据杭州市临平区广电和旅游体育局出具的情况说明，本项目不涉及工程建设，无需开展遗产影响评价。； ②本项目无相关建设内容，维持现有场站设施及建筑，不新建任何建筑，维持大运河现状环境。
---	--

用，严禁采用异形、不美观形态或大面积不协调色彩。新建建筑高度、风格、色彩等的控制要求应参照现代城镇段二级缓冲区的相关要求执行。	
---	--

符合性分析:

本项目码头利用现有码头进行建设,不涉及新建、扩建码头,不新建建筑,不对运河河道及护岸进行修复,综上所述,本项目建设符合《杭州市大运河世界文化遗产保护规划》的相关要求。

2.7.2.5. 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

根据《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),本细则适用于杭州市大运河核心监控区等国土空间规划编制、实施和监督等管控管理。项目位于杭州市临平区东湖街道李家桥村朱家斗,原杭州余杭强力墙体材料有限公司厂区内。项目拟建地紧邻大运河,属于世界文化遗产河道(包括京杭大运河和浙东运河主河道及隋唐大运河等具备条件的有水河道杭州段)及非世界文化遗产河道(包括余杭塘河、西塘河、运河三堡段)两岸岸线至同岸外延2千米区域,属于《杭州市大运河核心监控区国土空间管控细则》中划定的大运河核心监控区范围,项目建设符合该管控细则中相关要求。项目符合性分析详见下表。

表2-28 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。	本项目不涉及历史文化资源	不涉及
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。自然保护区核心保护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。	本项目不涉及核心监控区生态保护红线，本项目是杭州市临平区原规划中位于运河沿线的5座渣土码头之一，规划年总转运量达1400万吨，其中过渡期渣土码头吞吐量为660万吨。因规划调整，其余4座码头不再建设，亦无实施条件，仅	符合

		保留本项目码头作为临时码头存续至运河二通道永久码头建成投运后拆除。或2029年12月31配合停止经营活动。同时，若不符合获批后的《杭州港总体规划（2035）》规划要求，将停止经营活动。整体而言，临平区通过这一规划调整，正逐步减少大运河边规划渣土码头用地，优化土地资源配臵，以更好地契合大运河世界文化遗产保护需求。	
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。	本项目在现有用地内实施，不破坏大运河生态环境	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大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。	本项目不新建排污口，厂区雨污分流，初期雨水经收集后回用，生活污水废水纳管排放	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“	对照临平区三区三线，本项目属于城镇集中建设区。项目不属于城镇建设项目	符合

	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		
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 and 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。	本项目不涉及村庄建设	不涉及
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。	本项目属于基础设施建设项目。根据分析本项目总体符合大运河相关法规、杭州港总体规划等要求。本项目无需跨越大运河	符合

2.7.2.6. 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》符合性判定

本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》符合性分析如下表所示。

表2-29 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>浙江省实施细则》

《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细则	本项目情况	是否符合
-----------------------------------	-------	------

第三条港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目为港口码头项目，建设遵守相关法律法规。	符合
第四条禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	根据分析，项目建设符合港口总体规划、国土空间规划等规划，详见2.7章节	符合
第五条禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在I级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	不涉及	符合
第六条禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	不涉及	符合
第七条禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	不涉及	符合
第八条在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物； （七）禁止引入外来物种； （八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。 国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	不涉及	符合
第九条禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	未违法利用、占用	符合
第十条禁止在《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、国家重要基础设施以外的项目。	不涉及	符合
第十一条禁止在《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。	不涉及	符合
第十二条禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及	符合
第十三条禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	不涉及	符合
第十四条禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保	不涉及	符合

护水平为目的的改扩建除外。		
第十五条禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	不涉及	符合
第十六条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不涉及	符合
第十七条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，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。	不涉及	符合
第十八条禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	不涉及	符合
第十九条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不涉及	符合
第二十条禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	项目不涉及施工	符合

综上，本项目符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》要求。

2.7.2.7. 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2-30 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，与相关规划符合性分析见2.7章节	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，本项目位于大运河世界文化遗产地，本项目利用现有码头及岸线，不新建建筑不进行土建活动，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300m。	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	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

	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。		
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。	本项目利用现有水工建筑，不新增水工建筑内容，不会改变水文情势。本项目船舶含油废水不上岸，冲洗废水、初期雨水等废水经三级沉淀回用，船舶生活废水、码头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船方委托相关部门清运，不在本码头上岸处置。船舶生活污水、生活垃圾等上岸委托处置。本项目不具备船舶含油污水等接收处置能力。	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。	本项目利用现有工程建筑，无施工期	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、事故污水处置等风险防范措施，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9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。	项目环保措施论证见第七章，环保投资见8.2章节。	符合
13	按相关规定开展了信息公开和公众参与。	信息公开见公参专章	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。

2.7.2.8. 《杭州港总体规划（2005-2020）》

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、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、萧山港区、临安港区主要为当地资源。

4、岸线利用

京杭运河岸线：义桥（绕城公路桥）至北星桥岸线长6.3公里，规划港口岸线长4.1公里，为散货、件杂货、物流中心作业区和部分货主专用码头岸线；义桥至武林头20公里，其中仁和、崇贤散货作业区占用岸线约4公里，其余为城市生活区绿化用地景观岸线，规划港口岸线长6.9公里。北星桥至京江桥岸线长21.5公里，间隔布置客旅码头岸线，其余为城市生活区绿化用地景观岸线；港区内还有部分货主专用码头和简易码头泊位，对大中型货主专用码头采取积极引导，合理使用现有岸线，对简易码头，结合城市建设予以整合或拆除。

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

交通条线、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、萧山港区、淳安港区、临安港区共九个港区。全港九个港区将新改建货运作业区41个（不含货主专用马桶），其中城区四港区18个，县市五港区32个。新改建客旅码头24个，其中城区四港区3个、县市无港区21个。新建船舶锚泊服务区4个，水上搜救中心1个。下沙综合作业区属于运河港区。运河港区作为京杭运河大宗物资运输的集散地，发挥杭州港在杭嘉湖水运网中的优势，为石化、能源、重工业建设和集装箱的发展服务。主要建设件杂货、散货、煤炭、集装箱泊位和旅游客运泊位。规划期内，新建义桥综合作业区、大松树集装箱作业区、下沙综合作业区3个货运作业区，拱宸桥客旅码头，武林门客旅中心，保留谢村件杂货作业区和管家漾件杂货作业区，泊位总数153个。整治撤拼临时简易码头，规范货主专用码头，开辟完善相应的锚泊区。

符合性分析：本工程利用岸线110 米，设计年吞吐量500万吨，利用2个 500吨级泊位及相应的配套设施，项目主要货种为渣土。根据杭州余杭强力墙体材料有限公司取得的，由杭州市港航管理局出具的水路交通行政许可决定书（编号：浙港政-AA(2015)1），本项目岸线符合《杭州港总体规划》的岸线利用原则。综上，本项目符合总体符合《杭州港总体规划（2005-2020）》。

2.7.2.9. 《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，《杭州港总体规划（2035年）环境影响报告书》目前正在编制中。

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京杭运河，等级为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、渌渚作业区（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 and 土建工程修建时需大量的砂石料、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：本工程位于杭州市临平区，京杭运河南岸，利用现状岸线110m，两个现状500吨级顺岸式泊位及相应配套设施，港口货物吞吐量500万吨/年，主要货种为渣土；各污染物采取措施后均能达到相应的排放标准。对照《杭州港总体规划（2035）》（送审稿）中岸线规划，本项目暂不符合规划要求。同时项目为临时过渡性码头，待杭州港规划二通道永久渣土码头建成后将进行拆除；若2029年12月31日前运河二通道永久码头仍未建成，将积极配合主管部门的要求停止经营活动；同时，目前《杭州港总体规划（2035）》正在审批过程中。若强力墙体码头不符合获批后的《杭州港总体规划（2035）》相关规划要求，将按照《规划》实施要求，配合主管部门的要求停止的经营活动。待本项目完成临时过渡性任务，拆除后即可满足《杭州港总体规划（2035）》要求。

综上，本工程的建设总体符合《杭州港总体规划（2035）》要求。

2.7.2.10. 《杭州港总体规划（2035年）环境影响报告书（征求意见稿）》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（征求意见稿）》的符合性分析见下表。

表2-31 本项目与《杭州港总体规划（2035年）环境影响报告书（征求意见稿）》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。 (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	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

	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。 (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。	本项目不涉及施工期，不占用陆域，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，纳入市政污水管网进入杭州临平净水有限公司（塘栖）处理。码头管理人员等产生的生活污水经化粪池处理后纳管排放。 。已提出加强营运期生态环境监控与管理措施。	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	本项目不涉及施工期，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，纳入市政污水管网进入杭州临平净水有限公司（塘栖）处理。码头管理人员等产生的生活污水经化粪池处	符合

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。	理后纳管排放。已提出加强营运期生态环境监控与管理措施。	
--	------------------------------------	--

	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处理储罐区污水及接纳的码头污水。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	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

	，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。		
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与码头管理人员产生的生活垃圾统一收集后，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随船外运。运营过程产生的废机油、废劳保用品等危险废物委托有资质单位处置	符合
环境风险防范措施	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	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。	符合

	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。	
--	--	--

2.7.2.11. 《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”）。对照方案中附件4港口码头环境整治提升基本要求，符合性分析详见下表。

表2-32 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，筛分区域采用3层2000目以上防尘网覆盖，仅留车辆出入通道；作业区设有洒水装置，装置扬尘、射程半径、回转角度、仰射角满足抑尘要求，设置合理的喷淋频次和喷水量；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。	项目四周附近设有导流沟，沟宽不小于0.3米，沟深不小于0.2米。本项目设有三个沉淀池，沉淀池为三格平流式沉淀池，沉淀池有效尺寸分别为16m×6m×3m、30m×5m×3m、40m×7.5m×3m，其中有一个沉淀池长宽比不符合要求，需对沉淀池长宽比进行调整以满足整治提升要求，沉淀池有效水深满足相关要求。车辆冲洗、场地冲洗废水、地表径流废水经导流沟进入沉淀池沉淀

	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。	处理后回用；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；本项目码头不接收处理船舶含油污水。
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机械的种类、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。	本项目非道路移动机械需生态环境部门申报，同时严格管理并及时保养非道路移动机械。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

2.7.2.12. 项目选址合理性分析

杭州临平交通码头经营有限公司强力墙体码头项目，地处杭州市临平区东湖街道李家桥村朱家斗，位于原杭州余杭强力墙体材料有限公司厂区内。该项目是依据《杭州市临平区人民政府区长办公室会议纪要》（2022）1号设立的临时渣土转运码头。项目委托编制了《杭州余杭强力墙体材料有限公司码头技改项目环境影响后评价》，并在杭州市生态环境局完成备案，备案文号为杭环临平后备[2022]001号，审批的渣土转运能力为20万吨。

按照临平区渣土码头设置规划，大运河沿线原计划设置疏港以北渣土码头（原申华商砼区域）、运河大桥渣土码头（原五友建材区域）、李家桥渣土码头（原天地码头区域）这3个过渡期渣土码头，以及原强力墙体码头、原合正实业码头这2个临时渣土转运码头。其中，疏港以北渣土码头（原申华商砼区域）规划的渣土年吞吐量为100万吨，运河大桥渣土码头（原五友建材区域）为380万吨

，李家桥渣土码头（原天地码头区域）为 180 万吨，原强力墙体码头为 330 万吨，原合正实业码头为 410 万吨。这些码头均坐落于大运河沿线，规划的渣土总吞吐量达 1400 万吨，其中过渡期渣土码头的吞吐量为 660 万吨。

随着大运河科创城开发建设等政策调整，疏港以北渣土码头（原申华商砼区域）、运河大桥渣土码头（原五友建材区域）、李家桥渣土码头（原天地码头区域）这 3 个过渡期渣土码头，以及原合正实业码头临时渣土转运码头，共计 4 个渣土转运码头均未开工建设。同时，基于规划变更，上述码头的实际用地已转变为其他用途或绿地，未来也不再具备建设条件。目前，仅保留杭州临平交通码头经营有限公司强力墙体码头项目作为临平区渣土转运码头，近年来一直承担着区域内的渣土消纳任务。

近年来，随着杭州地铁建设以及快速路、隧道等市政工程的推进，渣土产生量逐年攀升。依据《临平区建筑垃圾污染环境防治工作规划（2024 - 2035 年）》的预测分析，到 2025 年，临平区工程渣土产生量最大将达 1458 万吨，且临平区还需承担上城区 60% 以上的渣土消纳工作，区域内工程渣土消纳压力巨大。

鉴于大运河沿线其他渣土码头未建设且因规划调整后续不再建设，为满足临平区渣土消纳需求，将正在运营的强力墙体码头渣土吞吐量从原审批的 20 万吨提升至 500 万吨，整体大运河区域渣土吞吐量由原规划的 660 万吨减至 500 万吨，降低了大运河沿线区域的渣土吞吐量。既符合大运河相关法律法规要求，又能满足临平区渣土消纳的整体工作需求。

综上所述，本项目选址符合相关法律法规及规划要求。

第三章 建设项目过程回顾

3.1. 环境影响评价和验收情况

杭州余杭强力墙体材料有限公司成立于2002年8月，专业从事煤渣、污泥货物装卸服务。企业原主要进行烧结砖的生产，生产规模为2000万块/a，由于企业成立时间早，未开展环评工作；2008年企业实施杭州余杭强力墙体材料有限公司码头技改项目，对原有码头进行改建，设置2个500吨级泊位，年吞吐量为20万吨，该项目于2008年10月7日取得杭州市余杭区环境保护局审批（环评批复[2008]430号），并于2012年5月22日取得竣工环境保护验收意见（余环验[2012]2-026号）。

2022年杭州临平交通码头经营有限公司委托编制了《杭州余杭强力墙体材料有限公司码头技改项目环境影响后评价》并通过杭州市生态环境局备案，备案文号为：杭环临平后备[2022]001号。

2024年9月，杭州临平交通码头经营有限公司强力码头强力墙体码头因超审批量运行及新增筛分处理线，被杭州市生态环境局以违反《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规，被责令停业整改并处以罚金，行政处罚决定书详见附件。目前该项目处于停产整顿状态。

表3-1 企业已审批项目一览表

项目名称	环评执行情况	建设规模	环保竣工验收执行情况
杭州余杭强力墙体材料有限公司码头技改项目	环评批复 [2008]430号	建造500吨级泊位2个	余环验[2012]2-026号
杭州余杭强力墙体材料有限公司码头技改项目	杭环临平后备 [2022]001号	利用现有码头，年吞吐20万吨渣土	未验收

3.2. 原环评报告主要内容

根据现有项目环评报告、企业提供的资料并结合现场调查，企业现有污染源调查情况如下

3.2.1. 建设规模

杭州余杭强力墙体材料有限公司码头现有2个500吨级泊位，设计年吞吐量为20万吨。工程不改变现有泊位位置、泊位等级、岸线、年吞吐量，将转运货种从污泥和煤炭变为渣土，转运方式从转入/转出改为转出，同时，优化码头布局，强化粉尘、污水等污染防治措施。

3.2.2. 总平面布置方案

项目主要依托杭州余杭强力墙体材料有限公司现有码头，码头区域呈长方形分布，地面已全部硬化，由北到南依次布置2个500t级泊位及配套挖掘机、停车区等，码头入口、出口均设置在厂区南侧，车辆冲洗区设置在出口位置，项目设置2个沉淀池用于废水处理，1#沉淀池位于厂区西侧，2#沉淀池位于厂区南侧。



图3-1 原有项目总平面布置图

3.2.3. 码头结构方案

利用现有2个500t码头，相关水工建筑标准及参数如下：

1、设计标准

本工程涉及2个500吨级泊位，不涉及水工结构调整，结构安全等级为Ⅱ级。结构重要性系数取1.0。

2、设计条件及参数

- (1) 设计年限：50年
- (2) 设计行车速度：5km/h；
- (3) 设计高水位：4.30m；
设计低水位：2.40m；

(6) 原设计荷载:

泊位前沿15m范围外的作业带: 均布40kap;

③装卸机械设备荷载标准值：3m³液压电动挖掘机（最大载重量16t，总轴向力1000kN）；

(7) 设计荷载: 结构自重

②电动挖机荷载：自重48.5t，最大斗容：3m³，履带尺度：5390mm×3190mm，接地比压83.1Kpa；

③渣土车（最大总重50t）：轴荷载： $2 \times 136 + 2 \times 194 \text{ kN}$ 。

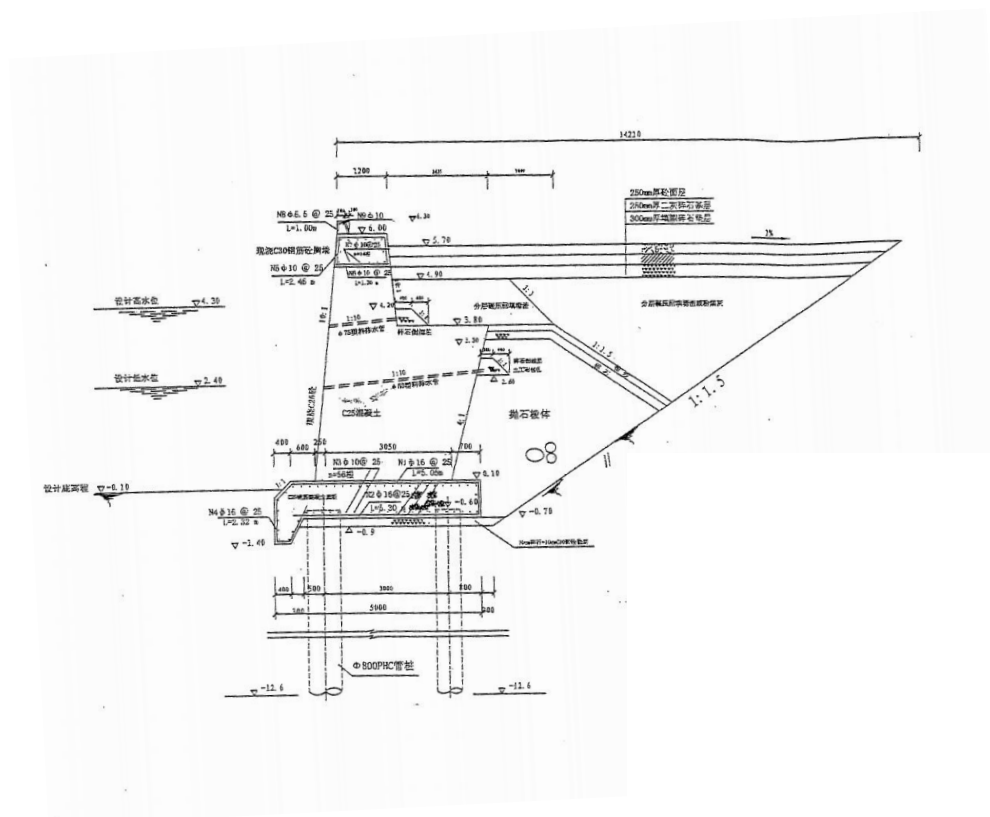


图3-2 码头结构断面图

3.2.4. 装卸工艺

原有项目主要进行渣土的转运，生产工艺流程如下：

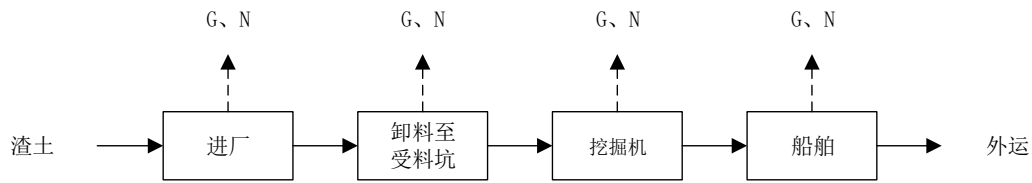


图3-3 已审批码头工艺流程图

工艺流程说明：

渣土通过渣土车运输至厂内，卸料至受料坑，然后通过挖掘机将渣土转移至船舶上，最后外运。船舶运行与停泊产生船舶尾气和噪声；渣土车厂内运输产生噪声和汽车尾气；装卸料过程中产生装卸粉尘及噪声。

项目调整后只进行渣土的转运，同时，不设置厂内堆场。

3.2.5. 现有风险防范措施

项目现有风险防范设施如下表

表3-2 现有项目主要风险防范设施一览表。

序号	设施设备名称	存放地点	数量
1	救生圈	码头区	6套
2	救生衣	码头区	6套
3	吸油毛毡	码头区	1箱
4	应急储油罐	码头区	1个
5	围油栏	码头区	100m
6	应急药箱	码头区	2个
7	应急锤子铁锹	码头区	4个
8	钢筋切断器	码头区	1个

3.2.6. 现有项目主要生产设备

现有项目主要生产设备清单见下表。

表3-3 现有项目主要生产设备一览表 单位：台

设备名称	调整后数量
液压电动挖掘机	2
雾炮机	2
洒水车	1
清扫车	1
车辆冲洗平台	1

3.2.7. 已审批项目建设规模

根据原环评审批情况，项目码头从事渣土的装卸服务，码头货物种类及吞吐量如下。

表3-4 已审批码头货物种类及吞吐量一览表

序号	物料名称	单位	原审批吞吐量
1	渣土	万t/a	20

3.2.8. 已审批项目工艺

3.2.9. 已审批项目产排污情况

根据已审批项目环评报告，其污染物排放情况见下表。

表3-5 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
水污染物	生活污水、船舶废水	废水量	482.5
		COD _{Cr}	0.024
		氨氮	0.002
大气污染物	码头、堆场	粉尘	0.187
固废（产生量）	生活垃圾		11
	沉淀池污泥		93

3.2.10. 已审批项目污染防治措施情况

表3-6 已审批项目污染防治措施汇总表

类型	排放源	污染物名称	原审批措施	落实情况
废气	码头、堆场	粉尘	项目场地内地面已经硬化，配备洒水车和清扫车，对码头区域采取洒水和清扫措施，减少道路二次扬尘；场地周围设置防尘网，减少扬尘；2个装卸点各配有1台雾炮机在卸料点进行定点喷雾抑制扬尘。	已落实。项目区域地块已硬化，并配备洒水车及清扫车，场区配有洒水系统，减少区域内扬尘的产生。码头区南侧设有约70长，5m高的防尘网。码头装卸点设各有一台雾炮机进行定点喷水抑尘
废水	生活污水、冲洗水、初期雨水	COD、氨氮、SS、石油类	1、项目设置2个沉淀池，车辆清洗废水、码头地面冲洗废水、初期雨水收集后利用码头沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗、降尘等，不得外排。 2、船舶生活污水、陆域员工生活污水经化粪池处理达标后纳入市政污水管网。 3、项目码头不接收油污废水、废液等危废，但设置应急收纳桶，降低码头环境风险。	已落实。1、项目设有两个沉淀池由于接收车辆清洗废水、码头地面冲洗废水、初期雨水。并在沉淀后回用于清洗、降尘等。 2、船舶生活污水、陆域员工生活污水经化粪池处理达标后纳入市政污水管网。 3、码头不接收油污废水、废液等危废，已设置应急收纳桶。
固废	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门有偿清运。	已落实。
噪声	应选用低噪声设备，并对有关各方提出减少噪声的要求，控制进出码头的船只及流动机械(包括运输车辆)鸣号，码头周围种植绿化带，以降低码头噪声的影响。			已落实。码头周边设有禁鸣标识，同时在码头周边种植有乔木等

3.3. 环评验收及环保措施落实情况

杭州临平交通码头经营有限公司委托编制《杭州余杭强力墙体材料有限公司

码头技改项目环境影响后评价》未开展相应验收工作，本环评对原后评价提出环保措施进行对比分析。

表3-7 验收污染防治措施汇总表

类型	排放源	污染物名称	原后评价措施	落实情况
废气	运输车辆动力起尘	颗粒物	项目场地内地面已经硬化，配备洒水车和清扫车，对码头区域采取洒水和清扫措施，减少道路二次扬尘；要求进出汽车在厂区行驶速度不超过5km/h；场地周围设置防尘网，减少扬尘。	场区地面已硬化，并配有洒水车、清扫车及雾炮等措施。由于目前处于停产状态，无相关车辆行驶及堆场存在
	装卸粉尘	颗粒物	2个装卸点各配有1台雾炮机在卸料点进行定点喷洒抑制扬尘；规范装卸操作，装卸时的作业落差不得超过0.5m。	码头挖机配有雾炮机，由于目前处于停产状态，无堆场存在
	船舶及汽车尾气	SO ₂ 、NO _x 、烃类	船舶到港后即行熄火，装卸依靠岸电系统提供能源，仅在到港或离港时主机启动，渣土运输车停车等待期间熄火。	由于目前处于停产状态，无船舶及车辆停靠
废水	生活污水、洗舱废水、机舱含油污水	COD、氨氮、SS、石油类	1、项目设置2个沉淀池，车辆清洗废水、码头地面冲洗废水、初期雨水收集后利用码头沉淀池沉淀后回用于车辆冲洗、降尘等，不得外排。 2、船舶生活污水、陆域员工生活污水经化粪池处理达标后纳入市政污水管网。 3、项目码头不接收油污废水、废液等危废，但设置应急收纳桶，降低码头环境风险。	场区设有3处沉淀池，污水已接入市政污水管网。场区仓库存有应急收纳桶。
固废	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门有偿清运	生活垃圾由环卫部门统一处置
噪声	应选用低噪声设备，并对有关各方提出减少噪声的要求，控制进出码头的船只及流动机械(包括运输车辆)鸣号，码头周围种植绿化带，以降低码头噪声的影响。		厂区合理设置，隔声降噪工作基本完成，周边无居民敏感点。	



前沿接电柜



前沿接电柜



图3-4 现有项目码头相关设施图

3.4. 已审批项目污染物排放总量控制情况

项目已审批主要污染物排放总量控制指标为：废水量482.5t/a、COD0.024t/a、氨氮0.002t/a、粉尘0.187t/a。

3.5. 现有项目存在问题

根据现有项目现场踏勘可知，企业现有项目基本落实了环评及批复提出的污染治理措施，但部分环节仍存在一定问题，具体问题及改进措施如下：

表3-8 现有项目存在的环保问题及改进措施

存在问题	改进措施	完成时间
现有项目存在未经环保审批的渣土筛分工艺	依托本次环评，完成渣土筛分环评审批流程	2025.6
现有项目实际渣土转运量已超过环评审批量	依托本次环评，提高渣土吞吐能力，并今后吞吐量不得超过环评审批量	2025.6
现有后评价项目未通过验收并已投入生产	待本项目完成后，一并开展验收	2025.12
筛分线全长约120m，其中有10m位于大运河缓冲区范围	将位于缓冲区范围的筛分线调整出缓冲区	2025.6

第四章 建设项目概况与工程分析

4.1. 项目概况

根据《杭州市临平区人民政府区长办公室会议纪要》（2022）1号，会议原则同意区交通集团关于临平区渣土码头征迁移交及统一运营工作；在运河二通道永久码头建成前，同意在大运河沿线建设疏港以北渣土码头（原申华商砼区域）、运河大桥渣土码头（原五友建材区域）、李家桥渣土码头（原天地码头区域）等3个过渡期渣土码头；考虑到过渡期渣土码头建设周期，同意原强力墙体码头、原合正实业码头等2个码头作为过渡期渣土码头建设周期内的临时渣土转运码头；同意区交通集团提出的渣土码头运营方案，由区交通集团全额出资3000万元设立杭州临平交通码头经营有限公司，负责渣土码头运营。

2022年杭州临平交通码头经营有限公司委托编制了《杭州余杭强力墙体材料有限公司码头技改项目环境影响后评价》并通过杭州市生态环境局备案，备案文号为：杭环临平后备[2022]001号。目前码头有2个500吨级泊位，设计年吞吐量为20万吨渣土。

此外根据临平区渣土码头设置规划，疏港以北渣土码头（原申华商砼区域）规划渣土年吞吐量为100万吨，运河大桥渣土码头（原五友建材区域）规划渣土年吞吐量为380万吨，李家桥渣土码头（原天地码头区域）规划渣土年吞吐量为180万吨，原强力墙体码头规划年吞吐量为330万吨、原合正实业码头规划渣土年吞吐量为410万吨，总计渣土吞吐量为1400万吨。由于政策调整，疏港以北渣土码头（原申华商砼区域）、运河大桥渣土码头（原五友建材区域）、李家桥渣土码头（原天地码头区域）、原合正实业码头等4座渣土转运码头目前已取消，目前仅保留杭州临平交通码头经营有限公司强力墙体码头项目作为临平区渣土转运码头使用，近些年来一直承担着区域内渣土的消纳工作。

近几年来随着杭州地铁的建设，快速路、隧道等市政工程的开发，渣土产生量逐年上升。根据《临平区建筑垃圾污染环境防治工作规划（2024-2035年）》预测分析，截止2025年临平区最大将产生1458万吨/a的工程渣土，同时临平区还需承担上城区60%以上的的渣土消纳工作，整体区域工程渣土消纳压力巨大。

为解决临平区内渣土消纳工作，杭州临平交通码头经营有限公司在原已审批的强力码头的基础上新增两座挖掘机，调节运输节奏，增加码头作业时间，

使得强力墙体码头能满足年吞吐渣土500万吨的能力。

项目概况如下

(1) 项目名称：杭州临平交通码头经营有限公司强力墙体码头项目

(2) 建设单位：杭州临平交通码头经营有限公司

(3) 工程性质：扩建

(4) 行业类别：G5532 货运港口

(5) 总投资：约400万元

(6) 项目地理位置：项目位于杭州市临平区东湖街道李家桥村朱家斗，原杭州余杭强力墙体材料有限公司厂区内。占地面积约45000m²。

(7) 建设内容及规模：利用现有货运转运码头。现有码头占地面积为45000m²，码头使用岸线110m，2个500t泊位，均为顺岸式布置。本项目建设内容项目码头利用现有码头，不占用航道通航水域，不影响航道布设。

(8) 使用期限：待运河二通道永久码头建成投运后拆除。若2029年12月31日前运河二通道永久码头仍未建成，将配合主管部门的要求停止经营活动。同时，若不符合获批后的《杭州港总体规划（2035）》规划要求，将配合主管部门的要求停止经营活动。

4.2. 项目建设方案及总体布局

4.2.1. 建设内容及规模

本工程利用现有装卸码头以及相关配套工程等。现有码头占地面积约45000m²，码头利用现有岸线110m，2个500t顺岸式货船泊位。同时调节码头运输节奏，增加码头作业时间，使码头年吞吐渣土500万t的规模。

本项目利用现有码头，码头位置不占用航道通航水域，不影响航道布设。本项目主要技术经济指标见下表。

表4-1 主要工程内容

工程组成			建设内容	备注
主体工程	水域	泊位	利用2个顺岸式500吨级泊位，利用现有岸线110m。	利用现有码头
	陆域	码头区	利用2处受料坑（15×5×-2.3m）	渣土卸料坑
		筛分区	新增1处渣土筛分线（50×8m）	
配套工程	陆域	门卫室	利用2处，约60m ²	
		配电房	利用1处，约75m ²	
环保工程	废气	装卸区	喷雾逸尘+防尘网	
		筛分区	密闭廊道输送+喷雾逸尘+区域防尘网封闭	
	废水	生产废水	利用现有3处沉淀池收集处理	

		生活废水	利用现有化粪池处理后纳管排放	
	固体废物	沉渣	打捞后通过码头运出综合利用	
		生活垃圾	委托环卫部门处置	

4.2.2. 货种吞吐量及设计船型

本项目吞吐渣土主要为临平区范围内及部分上城区范围内地铁项目、社会房产项目、政府投资项目等工程产生的渣土。本项目年吞吐量为 500万吨，渣土等装卸物料仅在厂区临时堆放，即运即消。由于项目工程渣土来源较多，部分渣土含有较高的砂石等成分，在码头外运前需对含砂石较高的渣土进行筛分预处理，分离出砂石成分内的渣土及分理出的砂石分别装船外运。

货物吞吐构成情况参见下表，不包括各类化学品、危险废物等物料装卸及储存。

表4-2 扩建后各货物吞吐量构成情况表 单位：万吨

货物	原审批	扩建完成后	增加量
渣土	20	500*	+480

注：预计年需要筛分出的渣土约为100万吨

设计船型：本项目设计船型主要为500吨级船舶，具体见下表。

表4-3 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	47	8.8	1.9	《内河通航标准》

4.2.3. 总平面布置方案

本项目利用原有1#、2#泊位500t的散货泊位进行渣土的吞吐工作。

1#、2#泊位均采用履带式挖掘机装船作业。泊位后方部分场地作为渣土作业区，其内开辟小块区域布置辅助生产区，包含除尘泵房、除尘水池和初期雨水收集池等设施。

本工程陆域布置按功能分区分为筛分区、辅助生产区和停车区等。筛分区包含筛分设施，位于码头前沿线西侧。辅助生产区布置在陆域南侧，包含变电所、管理用房、危废暂存间和工具间等。停车区紧邻码头区，位于码头区南侧

港区四周设围墙，布置1个出入口与周边道路衔接，主出入口位于陆域南侧，与重阳路衔接。



图4-1 项目分区划分图

4.2.4. 装卸设备配置

项目码头上新增设置2台液压电动挖掘机，以适应渣土高含水率的特点，方便渣土的转运，同时，新增2条渣土筛分线。配备雾炮机、洒水车、清扫车、车辆冲洗平台用于抑尘。

表4-4 调整后主要生产设备一览表 单位：台

设备名称	设备型号	审批量数量	调整后数量	对比原审批
液压电动挖掘机	3m ³	2	4	+2
筛分线	--	0	2	+2
雾炮机	--	2	5	+3
洒水车	--	1	3	+2
清扫车	--	1	1	+0
车辆冲洗平台	--	1	2	+1
地磅	--	/	3	+3
铲车	--	0	5	+5

4.3. 水工建筑

本项目利用现有强力码头陆域建筑，不对水工建筑进行调整。

根据天津市大地海陆岩土工程技术开发有限公司于2023年出具的《检测报告》（TIDDHL-JC-47(01)-2023），对码头前沿 75m 范围内泥面标高进行测量，水深测量选择在高潮位采用无验潮模式施测，断面间距为5m。根据测量数据可知，码头前沿

2m 范围内局部泥面高程为-1.98m。可满足设计船型停泊深度要求。

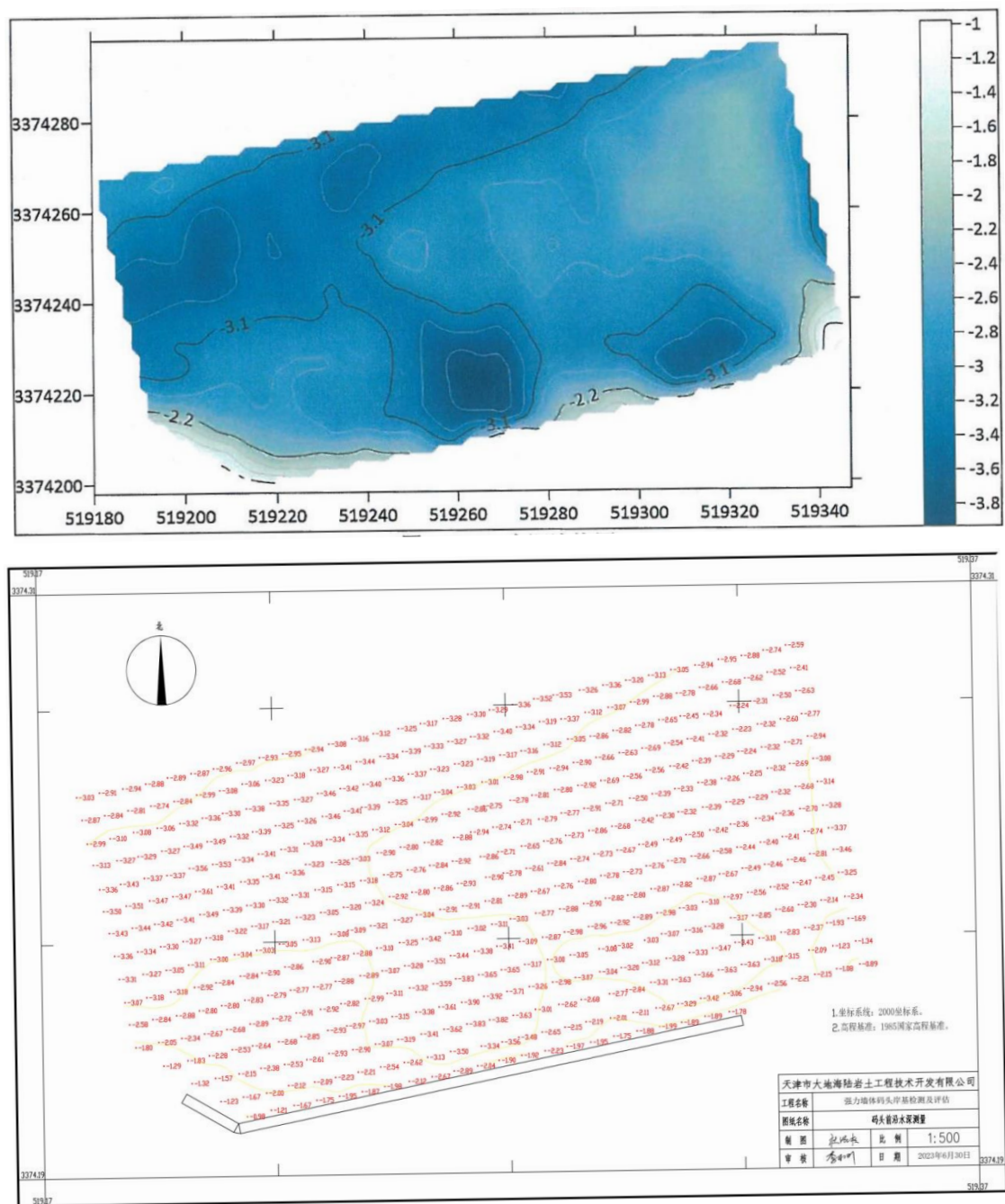


图4-2 码头前沿水深车辆数据

4.4. 生产组织与劳动定员

项目劳动定员30人，其中码头转运日工作16小时，年生产300天，其中6:00~18:00用于转运渣土，18:00~22:00用于转运经筛分线处理后的渣土；筛分线双班生产日工作10小时，年工作300天。厂区内不设食宿。

4.5. 公用工程

(1) 供水：供水系统不变，由市政自来水管网供给。

(2) 排水：项目利用现有排水系统进行排水，厂区已经实施清污分流。初期雨水、冲洗废水经沉淀处理后回用于车辆、地面冲洗、抑尘等环节，不外排；船舶员工生活污水、码头员工生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，送塘栖污水处理厂集中处理达到相应排放标准后排放。厂区洁净雨水汇流后排入附近河道。

(3) 供电：供电系统不变，项目用电由塘栖镇电网统一供给。本工程电压等级为220/380V，码头配备变压器，配电房位于场区西侧原砖瓦厂中部。渣土作业区内部设置7座15m中杆灯作为照明设施，港区主要道路地面照度标准值取15lx，次要道路地面照度标准值取10lx。

(4) 港区交通

本工程位于临平区李家桥，该作业区的道路集疏运为港区规划双向二车道四级公路，与S304公路连接。水路集疏运为依托京杭运河，向北进入浙北高等级航道网，向南沟通钱塘江。



图4-3 本项目港区周边交通情况

(4) 港区配套设置

港区位于塘栖锚地下游约260m，可作为项目转运货轮停靠等待区。

(5) 航道

本项目所属航道为京杭运河浙江段三级航道整治工程杭州段（新开挖航道段）

第HDSG-10 标段起点为老 01 省道桥北侧（K31+500）~终点为八堡船闸（K36+696），全长 5.2 公里航道。工程采用限制性Ⅲ级双线航道，全线按Ⅲ级双线航道通航要求建设，航道底宽 $B \geq 45\text{m}$ ，双线航道标准横断面的面宽为 70m，水深 $h \geq 3.4\text{m}$ ，航道底标高统计为-2.6m。

4.6. 环保措施

1、废水

（1）废气：对比原环评审批，项目码头泊位附近新增2台移动式雾炮车进行抑尘；新增洒水车和清扫车，对码头区采取洒水和清扫措施，减少道路二次扬尘。



雾炮机



洒水车

（2）废水：初期雨水、冲洗废水经收集经沉淀处理后上清液回用于抑尘用水，不外排；码头区设置3个沉淀池，合计容积1638m³；在码头前沿设置一处船舶生活污水接收设施，用于接收船舶生活污水，与陆域员工生活污水一同经化粪池预处理后纳入市政污水管网。



沉淀池



洗车平台

（3）固废：船舶生活垃圾与陆域生活垃圾由环卫部门清运；沉淀池沉渣随渣土外运；码头不接收油污废水、废液等危废，但设置应急收纳桶，一旦出现泄漏事故，

收集的油污废水、废液应委托有资质单位处置。

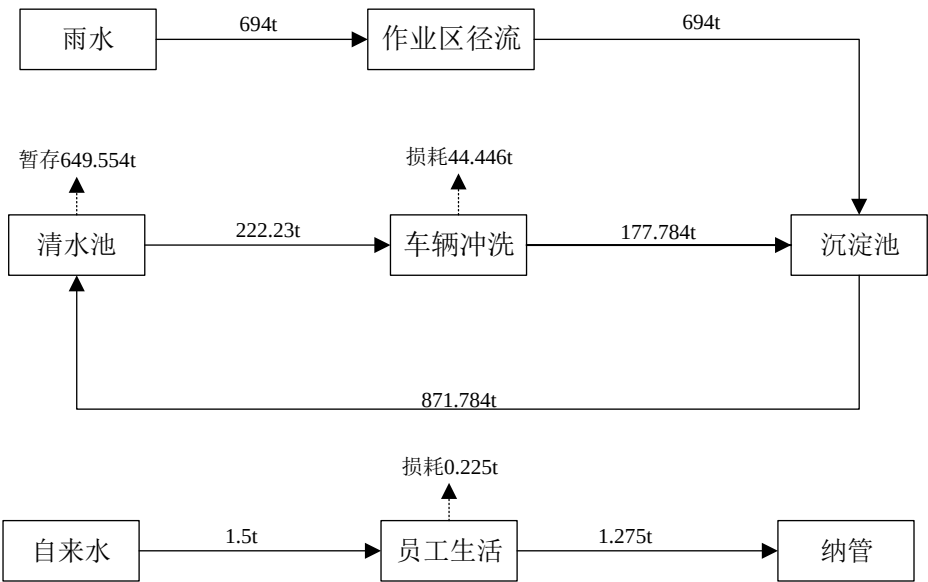
4.7. 水平衡

项目各用水节点用水、排水情况见表4-5，水平衡图见图4-3。

表4-5 项目水平衡表 单位 t/a

序号	用水单元	用水		损耗	废水	
		年均	来源	年均	年均	去向
1	作业区径流	6940	雨水	/	6940	回用
2	地面冲洗	22500	回用+港池	2250	20250	回用
3	车辆冲洗	66666.8	回用+港池	13333.36	53333.44	回用
4	雾炮工作	27000	损耗	/	/	/
5	生活废水	450	自来水	67.5	382.5	纳管排放
6	/	123556.8	/	15650.86	80905.94	/

雨天单日水平衡



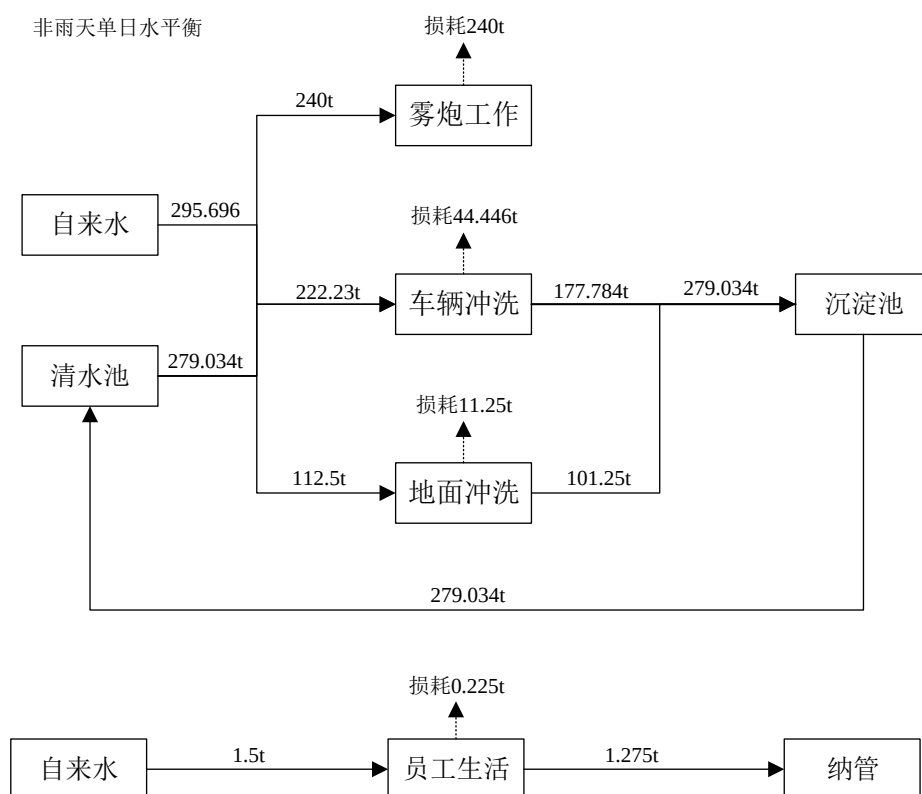


图4-4 项目水平衡图

4.8. 装卸工艺

渣土出运：

港外自卸车→受料坑→履带式挖掘机→散货船。

筛分渣土出运：

港外自卸车→卸车皮带机→筛分设备→移动皮带机→铲车转移→受料坑→
履带式挖掘机→散货船。

项目只进行渣土、砂石的转运，同时，不设置厂内堆场。

表4-6 项目主要污染源及污染因子识别一览表

环境要素	污染来源	主污染因子
大气环境	卸料废气	颗粒物
	筛分粉尘	
	运输粉尘	
	车辆、轮船运行废气	CO、HC
水环境	码头生活污水、码头面冲洗废水、初期雨水等	COD _{Cr} 、氨氮
声环境	机械运行，车辆船舶噪声	噪声
固体废物	员工、船舶、沉淀池	生活垃圾、沉淀池沉渣
环境风险	溢油风险	事故性溢油、影响河流水质、水生生物生存环境

4.8.1. 污染物源强核算

本项目已经建成，不涉及施工期，无施工期污染。主要污染为运营期。

1、废气

项目废气包括运输车辆动力起尘、装卸粉尘等各类扬尘，以及筛分废气、和船舶及汽车尾气等。

(1) 扬尘废气

① 运输车辆动力起尘

物流运输扬尘源强可以采用《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》进行估算，计算方法如下：

$$W_{Ri} = E_{Ri} \times L_R \times N_R \times (1 - \frac{n_r}{365}) \times 10^{-6}$$

式中： W_{Ri} 为道路扬尘源中颗粒物 PM_i 的总排放量，t/a；

E_{Ri} 为道路扬尘源中 PM_i 平均排放系数，g/(km•辆)；

L_R 为道路长度，km；

n_r 为不起尘天数，通过实测（统计降水造成的路面潮湿的天数）得到；在实测过程中存在困难的，可使用一年中降水量大于0.25mm/d的天数表示；

N_R 为一定时期内车辆在该段道路上的平均车流量，辆/a；

$$E_{Pi} = k_i \times (sL)^{0.91} \times (W)^{1.02} \times (1 - \eta)$$

式中： E_{Pi} 为铺装道路的扬尘中 PM_i 排放系数，g/km（机动车行驶1千米产生的道路扬尘质量；

k_i 为产生的扬尘中 PM_i 的粒度乘数；

sL 为道路积尘负荷，g/m²。

W 为平均车重，t。平均车重表示通过某等级道路所有车辆的平均重量。

η 为污染控制技术对扬尘的去除效率，%。

进出汽车在厂区行驶速度一般要求不超过5km/h，在厂区行驶距离约0.2km/辆次。

项目渣土年运输量约为500万t/a，车型主要以10t重卡车为主，每次装载30t，考虑到车运输时为满进空出，故本项目平均年需量为166667辆次（含进出厂）。

经计算厂区内汽车运输产生的道路扬尘量约为2.378t/a。

本项目码头最大极限装载能力为1.6艘/h，则最大装卸能力为1600t/h。车型主要以10t重卡车为主，每次装载30t，考虑到车运输时为满进空出，故本项目最大装卸时需量为54辆次/h（含进出厂）。根据计算，厂区内汽车运输产生的道路扬尘量约为0.771kg/h

为降低汽车运输造成的扬尘污染，要求企业采取以上防治措施：

- ①在厂区运输过程严格限制车速；
- ②厂区道路定时派人进行路面清扫、洒水，以减少道路扬尘；
- ③运输车辆加盖篷布等措施封闭运输，严禁超载，杜绝沿线抛洒。

采取上述措施后扬尘减少量可达80%左右，因此本项目道路扬尘量约为0.476t/a。

表4-7 车辆运输扬尘产排情况

工序	产生量 t/a	产生速率 kg/h	最大产生速 率kg/h	削减量 t/a	无组织排放 量t/a	无组织排放 速率kg/h	最大无组织排 放速率kg/h
车辆运输	2.378	0.33	0.771	1.902	0.476	0.066	0.154

②卸货扬尘

卸车、堆垛与装船过程产生机理相同，均采用《排污许可证申请与核发技术规范 码头》（HJ 1107-2020）中所推荐的公式计算。

$$E_{\text{装船}i}(E_{\text{卸船}i}/E_{\text{堆场}j}/E_{\text{装车}k}/E_{\text{卸车}k}) = R \times G \times \beta \times 10^{-3}$$

式中： R 为第 i 个泊位生产单元或第 j 个堆场生产单元或第 k 个输运系统生产单元下不同生产工艺实际散货作业量或堆场周转量， t ；

G 为第 i 个泊位生产单元或第 j 个堆场生产单元或第 k 个输运系统生产单元下不同生产工艺、不同粉尘污染防治措施下的颗粒物排污系数值， kg/t ；本项目装船参数为0.04412 kg/t ，卸车参数为0.04191 kg/t

β 为货类起尘调节系数，无量纲，本项目取0.6。

经计算，卸车过程粉尘年产生量约132.36t/a，最大产生量为40.236kg/h；装船粉尘年产生量约125.73t/a，最大产生量为42.356kg/h。

根据浙江省地质矿产研究所对砂料进行的相关粒径分析，装卸粉尘粒径较大一部分将直接沉降在装卸车四周，仅有粒径100 μm 以下的少部分粉尘颗粒物将进入大气中。根据本项目配套临时码头装卸货物种类特征，结合同类项目综合类比，自然沉降比例按90%计，起尘比例取10%，则卸车过程粉尘年产生量

约13.236t/a，最大产生量为4.024kg/h；装船TSP年产生量约12.573t/a，最大产生量为4.236kg/h。

2个装卸点各配有1台雾炮机在卸料点进行定点喷洒抑制扬尘，采用上述措施后扬尘减少量可达80%左右，则本项目卸货扬尘如下。

表4-8 装卸粉尘产排情况

工序	产生量 t/a	产生速率 kg/h	最大产生 速率kg/h	削减量t/a	无组织排 放量t/a	无组织排 放速率 kg/h	最大无组织 排放速率 kg/h
装船	12.573	1.746	4.236	10.058	2.515	0.349	0.847
卸车	13.236	1.838	4.024	10.589	2.647	0.368	0.805
合计	25.809	/	/	20.647	5.162	/	/

(3) 船舶及汽车尾气

船舶到港后即行熄火，装卸依靠岸电系统提供能源，仅在到港或离港时主机启动，渣土运输车在码头区域内行驶距离短（仅200m），停车等待期间熄火，船舶及汽车尾气主要污染因子有NO_x、CO、SO₂和HC等，尾气产生量较小，本次环评不进行定量分析。

(4) 筛分粉尘

根据项目工艺流程及设备信息，筛分及其内部输送过程整体密闭，筛分机通过皮带输送并振动进行筛分作业。本项目筛分废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3039其他建筑材料制造行业”砂石骨料破碎、筛分环节进行计算，产污系数为1.89kg/t产品。

本项目筛分处理量共计约1000000t/a，每天按筛分10小时，年工作日300天，则筛分过程中产生的粉尘为1890t/a，630kg/h。

经过筛分后主要为分为几种粒径不同的渣土，主要粒径大小为<5mm、5~10mm、10~31.5mm及>31.5mm。

根据《港口建设项目环境影响评价规范》（JTS/T 105-2021）中推荐的公式，堆场起尘量按照下列公式计算：

$$\begin{aligned}
 W' &= E_w A_Y 10^{-3} \\
 E_w &= k_i \sum_{i=1}^n P_i (1-\eta) 10^{-3} \\
 P_i &= \begin{cases} 58(u'' - u_t')^2 - 25(u'' - u_t') & u'' > u_t' \\ 0 & u'' \leq u_t' \end{cases} \\
 u'' &= 0.4u(z)/\ln(z/z_0) & z > z_0
 \end{aligned}$$

式中： W' —堆场起尘量（t/a）；

EW —堆场风蚀扬尘的排放系数（kg/m²）；

AY —料堆表面积（m²），本项目筛分区设有1座8m×50m的筛分堆场；

k_i —风蚀过程中物料的粒度乘数，根据《排污许可证申请与核发技术规范码头》（HJ1107-2020）中提到的货类起尘调节系数，本项目渣土参照“矿建材料及其他”取0.6；

n —料堆1年内受风力扰动的次数，按100次计；

P —第 i 次扰动中观测的最大风速的风蚀潜势（g/m²）；

η —污染控制措施对堆场起尘的控制效率（%），本项目砂土堆放时受风力作用影响而起尘的量较少；周边配置环保除尘雾炮机；整个作业区洒水抑尘。采取上述措施后起尘量可减少60%；

u'' —摩擦风速（m/s）；

u'' —阈值摩擦风速，起尘的临界摩擦风速（m/s），取值1.33。参照《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南(试行)》表15中的阈值摩擦风速参考值；

$u(z)$ —地面风速（m/s），本次评价取起尘量达到最大时的风速，一般取32m/s，受该风速影响扰动次数按100次计；

z —地面风速检测高度（m），取1m；

z_u —地面粗糙度（m），水泥地面取0.1m。

经计算得，筛分过程起尘产生量约 4.204t/a，1.401kg/h。根据浙江省地质矿产研究所对砂料进行的相关粒径分析，装卸粉尘粒径较大一部分将直接沉降在装卸车四周，仅有粒径100μm以下的少部分粉尘颗粒物将进入大气中。根据本项目配套临时码头装卸货物种类特征，结合同类项目综合类比，自然沉降比例按90%计，起尘比例取10%，则筛分起尘产生量约 0.42t/a，0.14kg/h。

筛分传输线采用全封闭措施，同时筛分区域四周及顶部设置三层2000目及以上防尘网覆盖，仅预留车辆及机械进出通道。同时筛分场地内部采取洒水抑尘等措施。在采取措施的情况下受风蚀影响较小，基本局限在筛分区围合部分，只在车辆及机械进出通道区域有部分无组织排放，排放量按起尘量的20%计，则筛分粉尘产生量为，排放量约0.028t/a，0.281kg/h。

（5）废气排放源汇总

表4-9 项目废气产排废气汇总

产污工序	废气因子	产生量 t/a	集气系统收集 率/处理效率	有组织排放		无组织		削减量 t/a	合计排放量 t/a
				t/a	kg/h	t/a	kg/h		
装船粉尘	颗粒物	12.573	/	/	/	2.515	0.349	10.058	2.515
卸车粉尘	颗粒物	13.236		/	/	2.647	0.368	10.589	2.647
车辆运输	颗粒物	2.378	/	/	/	0.476	0.066	1.902	0.476
筛分粉尘	颗粒物	0.42	/	/	/	0.028	0.281	0.392	0.028
合计	颗粒物	28.607	/	/	/	5.666	/	22.941	5.666

(6) 环境影响分析

根据表可知，本项目实施后废气各污染排放速率、排放浓度均能满足相关标准要求，不会对周围大气环境造成明显污染影响。

(7) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ1086-2020）要求，对其周围环境质量影响开展监测，建议监测计划见下表。

表4-10 无组织污染源监测表

类别	监管要求	监测项目	监测频次
厂界废气	达标监督管理	颗粒物	半年

2、废水

本项目营运期废水主要为车辆清洗废水、码头地面冲洗废水、初期雨水、船舶生活污水、陆域生活污水等。

(1) 车辆冲洗废水

项目年运输量约为500万t/a，车型主要以10t重卡车为主，每次装载30t，考虑到车运输时为满进空出，故本项目平均年需量为166667辆次（含进出厂），每次出码头均需冲洗。根据原有项目调查，车辆冲洗水平均约0.4t/辆·次，则运输车辆冲洗水用量66666.8t/a，排污系数按0.8计，则洗车废水产生量为，53333.44m³/a（循环水量），该废水的主要水质污染因子为SS。车辆冲洗废水损耗以20%计，则需补充新鲜水量13333.36m³/a。车辆清洗废水由洗车平台沉淀池收集后循环使用，不外排。

(2) 码头地面冲洗废水

码头面积约45000m²，其中码头前沿面积约1000m²。码头非雨天每天冲洗1次，其中码头前沿作业区每次冲洗水量约5L/m²，其他区域每次冲洗水量约2.5L/m²，年冲洗以200次计，冲洗水用量为23000t/a，排水量以用水量的90%计，则作业区地面冲洗废水为20700t/a。该废水主要污染因子为SS，根据原有项目调查，浓度约为2000mg/L，则SS产生量约41.4t/a。

(3) 初期雨水

本项目码头设置3个沉淀池接纳初期雨水，各泊位及作业区周围均设置雨水排水明沟。根据调查，通常按照15min降雨历史控制受污雨水的收集和排放，利用高位管进行控制，收集的初期雨水经沉淀后回用于降尘、冲洗等环节，不得外排。降雨15min以后的雨水较为洁净，可直接回用或排放。

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， hm^2 ；本工程作业区域面积约 4.5hm^2 ；

q—设计暴雨强度（ $\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$ ）。

根据浙江省住房与建设厅发布《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。

根据临平区暴雨强度公式计算，设计暴雨强度为 $286\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$ ，则码头初期雨水量 $Q=1158.3\text{L/s}$ ，则初期雨水（10min内）产生量每次为 694m^3 ，码头3个沉淀池容积为 1638m^3 ，能满足初期雨水收集要求。年暴雨降雨频次按10次/a计，初期雨水收集量为 6940t/a ，污染物主要为SS。初期雨水中SS浓度为 $200\sim 2200\text{mg/L}$ ，本项目取浓度为 1000mg/L ，则SS产生量约 6.94t/a 。

(4) 船舶生活污水、陆域生活污水

码头区装卸工人数约30人，不设置食堂和宿舍，生活用水量按 $50\text{L/人}\cdot\text{天}$ ，年生产300d，排水率以85%计，陆域员工生活污水排放量为 382.5t/a 。

项目设计通过能力为 500万t/a ，船型以 500t 货船计，每年本工程码头的货船约10000艘次，每次接收船舶生产污水约 250L ，则每年接收船舶生活污水约 2500t/a 。

项目生活污水产生量约2882.5t/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。生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，最终由杭州临平净水有限公司（塘栖）处理达标后排放。

（5）雾炮废水

本项目共设有5台雾炮60m扬程雾炮机，其中码头区2台，筛分区3台。雾炮机工作时用水量约为50L/min，雨天则不开启，则用水量为48000t/a。雾炮用水基本蒸发或随物料带走，无排放。

（6）废水汇总

项目码头地面冲洗废水、初期雨水等收集后利用码头沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗、降尘等，不外排。船舶生活污水、陆域员工生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，最终由杭州临平净水有限公司（塘栖）处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放。

项目废水产排情况如下：

表4-11 项目废水产排情况一览表

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	车辆冲洗废水	53333.44	/	/	/	/	3000	160
	码头地面冲洗废水	20700	/	/	/	/	2000	41.4
	初期雨水	6940	/	/	/	/	1000	6.94
	生活污水	2882.5	350	1.009	35	0.101	250	0.721
	雾炮废水	/	/	/	/	/	/	/
	合计	83855.94	/	1.009	/	0.101	/	210.92
回用量		80973.44	/	/	/	/	/	/
纳管量		2882.5	500	1.441	35	0.101	400	1.153
排放量		2882.5	40	0.115	2	0.006	10	0.029

3、噪声

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4-12 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）		
1	液压电动挖掘机	--	125	226	2	73	设置减震基础	7200
2	液压电动挖掘机	--	135	228	2	73	设置减震基础	7200
3	液压电动挖掘机	--	183	237	2	73	设置减震基础	7200
4	液压电动挖掘机	--	194	239	2	73	设置减震基础	7200
5	筛分线	--	70	89	1.2	80	设置减震基础	3000
6	筛分线	--	83	94	1.2	80	设置减震基础	3000
7	运输车辆	--	/	/	/	75	/	7200
8	船舶停靠	--	/	/	/	65	/	7200

4、固废

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沉淀池污泥。

(1) 船舶生活垃圾、陆域员工生活垃圾

码头劳动定员30人，生活垃圾产生量按人均1kg/d计，年生产300d，则码头员工生活垃圾约9t/a。

项目设计通过能力500万t/a，船型以500t货船计，每年本工程码头的货船约10000艘次，每艘次船员垃圾约5kg，计算得到船舶生活垃圾约50t/a。

综上，项目生活垃圾产生量约59t/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与车辆、地面冲洗废水，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80.973t/a，沉淀效率以95%计，则沉淀池污泥产生量为384.631t/a（含水率80%），沉淀池清渣后沉淀池污泥不在厂区内暂存，直接随渣土通过船舶运出。

(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0.2t/a，集中收集在危废暂存间暂存后，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，集中收集在危废暂存间暂存后，定期由有资质的单位回收处理。

综上，项目副产物产生情况汇总如下。

表4-13 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	沉淀池污泥	沉淀	半固	污泥	384.631
2	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	59
3	废劳保用品	擦拭	固	棉、油	0.2
4	废机油、废润滑油	设备检修	固	油	0.3

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4-14 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	沉淀池污泥	沉淀	半固	污泥	是	4.3
2	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	是	4.1
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)

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4-15 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	沉淀池污泥	沉淀	否	--	--
2	生活垃圾	职工生活	否	--	--
3	废劳保用品	擦拭	是	HW49/900-041-49	0.2
4	废机油、废润滑油	设备检修	是	HW08/900-214-08	0.3

从上表可知，项目生活垃圾、沉淀池污泥不属于危险废物。

4.8.2. 污染物变化情况

项目污染物排放量汇总见下表。

表4-16 污染物排放情况汇总一览表 单位：t/a

类别	污染源	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	生产废水	废水量	80973.44	80973.44	0
		SS	80.973	80.973	0
	生活污水	废水量	2882.5	0	2882.5
		COD _{Cr}	1.441	1.326	0.115
		NH ₃ -N	0.101	0.095	0.006
废气	筛分粉尘	粉尘	0.42	0.392	0.028
	车辆运输	粉尘	2.378	1.902	0.476
	装船粉尘	粉尘	12.573	10.058	2.515
	卸车粉尘	粉尘	13.236	10.589	2.647
	船舶及汽车尾气	NO _x 、CO、SO ₂ 和HC	少量	少量	少量
固废	生活垃圾	生活垃圾	59	59	0
	沉淀池污泥	沉淀池污泥	384.631	384.631	0
	擦拭	废劳保用品	0.2	0.2	0
	设备检修	废机油、废润滑油	0.3	0.3	0

项目实施前后各项污染物排放变化情况见下表。

表4-17 项目主要污染物排放变化情况一览表

类别	污染物		审批量	本项目产生量	以新带老削减量	本项目实施后排放量	变化量
废气	船舶尾气	SO ₂ 、NO _x 、CO、烃类	少量	少量	/	少量	/
	筛分粉尘	颗粒物	0	0.028	0	0.028	+0.028
	车辆运输	颗粒物	0.040	0.476	0.040	0.476	+0.436

	装卸扬尘	颗粒物	0.147	25.809	0.147	5.162	+5.015
废水	生活污水	废水量	482.5	2882.5	482.5	2882.5	+2400
		COD _{Cr}	0.024	0.115	0.024	0.115	+0.091
		NH ₃ -N	0.002	0.006	0.002	0.006	+0.004
固体 废物	员工生活垃圾		11	59	11	59	+48
	沉渣		93	384.631	93	384.631	+291.631
	废劳保用品		0	0.2	0	0.2	+0.2
	废机油、废润滑油		0	0.3	0	0.3	+0.3

4.8.3. 非污染生态影响分析

1、对世界文化遗产影响

本项目位于大运河世界文化遗产的保护河道——京杭大运河。

利用现有码头进行建设，不涉及新建、扩建码头，不新建建筑，不对运河河道及护岸进行修复。该工程从文物保护角度基本可行。

3、对水生生态影响

根据鱼类现有生态调查，河道内鱼类种类单一，数量偏少，目前河流水域不适合大型鱼类生长繁殖，

项目扩建后运营后通行船只增多，对水生生态影响包括以下几个方面：

（1）外力扰动现象明显，对水生生物产生一定影响；

（2）过往船只产生的油污可能排入水中，对局部水域水质造成较大影响，在此区域生活的水生生物因水质变化而受到影响，严重时可能出现水生生物死亡，从而破坏了局部的生态平衡。

本项目运营期对京杭大运河生态影响主要是泊位船只停靠扰动了浮游生物、扰乱生物原来的栖息地和生活环境，但项目码头规模不大，船舶停靠水域面积小，且运营期不在码头排放污染物，因此本项目不会对周边水域的生态环境产生明显不利影响。

4、对附近陆生生态影响

根据现场踏勘，本工程周边现状主要为居住区、农田、沿河绿化等，植被类型为人工绿化植被，无珍稀保护动植物资源等。

4.8.4. 污染源源强核算结果表

表4-18 本项废水污污染源源强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)	
员工生活	/	生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	382.5	350	0.134	化粪池+纳管至城市污水处理厂处理后排放	/	物料衡算法	382.5	40	0.015	7200
			NH ₃ -N			35	0.013					2	0.005	
船舶生活污水	船舶	船舶生活污水	COD _{Cr}	产污系数法	2500	350	0.875		/	物料衡算法	2500	40	0.1	7200
			NH ₃ -N			35	0.088					2	0.001	
冲洗水、初期雨水	/	地面冲洗、初期雨水	COD _{Cr}	产污系数法	80973.44	350	28.341	沉淀池沉淀后回用	/	/	/	/	/	/
			SS			1000	80.973		/	/	/	/	/	/

表4-19 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	声源类型	噪声产生量		降噪措施		噪声排放量		持续时间
		(偶发、频发等)	核算方法	噪声级 (dB)	工艺	降噪效果	核算方法	声源表达量	(h)
进出港	液压电动挖掘机	频发	类比法	73	隔振、设备基础防振措施	厂界达标	/	/	7200
进出港	筛分线	频发	类比法	80			/	/	3000

表4-20 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生量		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
员工生活	/	生活垃圾	一般固废	物料衡算法	9t/a	环卫清运	9t/a	环卫部门
船舶生活	/	生活垃圾	一般固废	物料衡算法	50t/a		50t/a	
码头前沿	/	沉淀池污泥	一般固废	物料衡算法	384.631t/a	外运	384.631t/a	综合利用

擦拭	/	废劳保用品	危险废物	物料衡算法	0.2	委托有资质的的单位处置	0.2	无害化
设备检修	/	废机油、废润滑油	危险废物	物料衡算法	0.3		0.3	无害化

第五章 环境质量现状调查

5.1. 自然环境

5.1.1. 地理位置

杭州地处京杭大运河最南端，是全省政治、经济、科教和文化中心，是国务院确定的全国重点风景旅游城市 and 历史文化名城。也是长江三角洲重要中心城市和中国东南部交通枢纽。市辖上城、拱墅、西湖、滨江、萧山、余杭、临平、钱塘、富阳、临安10个区，桐庐、淳安2个县，代管建德1个县级市，全市有191个乡镇（街道）。杭州市区中心地理坐标为北纬30°16'、东经120°12'。

临平区位于长三角都市群南翼、杭州市东北部，北接湖州市德清县、南濒钱塘江、西至京杭运河、东依嘉兴市海宁市，区域面积286平方千米。本项目位于杭州市临平区东湖街道李家桥村朱家斗，原杭州余杭强力墙体材料有限公司厂区内。

5.1.2. 气象条件

临平港区位于杭州主城区，属亚热带季风性气候，四季分明，温和湿润，光照充足，雨量充沛。春季温暖多雨；夏季炎热湿润，盛行东南风；6月中旬至7月上旬为“梅雨期”；8月下旬至9月中旬是台风季节，多阵雨，偶有冰雹、龙卷风和伏旱；早秋多雨，晚秋凉爽少雨；冬季受西北风气流控制，温度较低。

气温：多年平均气温16.2℃，夏季平均气温28.6℃，冬季平均气温3.8℃，历年最高气温39.9℃，最低气温-9.6℃。

降水：年平均降雨量1435毫米，平均相对湿度76%。历年最大降水量2356毫米，多年平均降水量1398.9毫米，平均降水日数140.2天；平均年降雪天数9.8天，最大积雪深度23厘米，无霜期230-260天。

风况：常风向为北西向、频率为12%，最大风速出现在东南向、为28.0米/秒，全年大于或者等于8级的大风日数多年平均6.3天。

雷暴：多年平均雷暴日数40天，最多为63天，最少为20天，七月为雷暴多发月。

雾况：多年平均雾日数37.1天，最多67天，最少19天。多雾时间为冬春两季11月至次年1月间。

5.1.3. 地形地貌

杭州市大地构造处于扬子准地台东部钱塘台褶带，中元古代以后，地层发育齐全，岩浆作用频繁，地质复杂。近期由于现代构造运动趋向缓和，地震活动显得微弱，地壳相当稳定。拟建场地属杭嘉湖平原，地貌属湖积平原区，拟建场地分为陆上、水上两处。陆域现状为空地，含大量建筑垃圾，标高介于3.5~4.3米左右，场地南侧为新建住宅区和新建道路一条。北侧为京杭运河，西侧荒地，东侧为临时项目部。

5.1.4. 河流水系

杭州市内有钱塘江、东苕溪、京杭大运河、萧绍运河和市区的上塘河等江河。钱塘江水系包括新安江、富春江。杭州市主要纳污水体为钱塘江和上塘河，钱塘江杭州段属于径流与潮流共同作用的河段，多年平均流量267亿 m^3 ，径流量年际变化很大，最大径流量101亿 m^3 ，潮流为往复流，涨潮历时短，落潮历时长，涨潮流速大于落潮流速，七堡断面观测结果为：涨潮时最大流速4.11m/s，平均流速0.65m/s；落潮时最大流速1.94m/s，平均流速0.53m/s，在潮流与径流的共同作用下，河床冲淤多变，导致沿程各段潮汐变化复杂。京杭大运河，又被称为大运河，流经北京、天津、河北、山东、江苏、浙江六个省市，连接了海河、黄河、淮河、长江和钱塘江五大河流，是中国古代最伟大的水利工程，也是世界上开凿历史最为悠久、长度最长的人工运河。京杭大运河杭州段在杭州市内流域面积726.6平方千米，运河干流以西的支流主要有：沿山河（也称西溪、留下溪）、余杭塘河、西塘河（也称奉口河、宦塘河）、古新河等。运河干流以东的支流主要有：上塘河、备塘河、中华桥港、康桥新河、杭钢进水河、登云桥港等。运河干流以南的支流主要有：中河、东河、贴沙河等老城区诸河。

本工程位于京杭大运河，属于运河水系。运河水系属长江水系太湖流域，也称杭嘉湖东部平原河网水系。浙江境内流域面积为6481 km^2 。运河水系是以纵横交错河道形成的平原河网水系，流域内地表径流北注入太湖，东注入黄浦江，也有部分南排钱塘江。

5.1.5. 水文

工程所处河段属于京杭运河水系，水流平稳，水位稳定，洪水期水流由杭州市区、余杭镇、闲林镇、獐山镇方向流经塘栖，然后转入嘉兴、湖州或自武林头转入德清雷甸方向，枯水期可获得太湖水调节、补充，水流方向由嘉兴、湖州或德清方向流向杭州，常水位期基本无流速，常水位期约占全年的2/3。水位变幅

小，历年水位变幅在2m~3m。

5.1.6. 工程地质

根据浙江工程勘察院提供的地质报告，在埋深34.50m深度范围内，地基土主要为海湾~河流相沉积物地层，按其成因类型和物理力学性质，可将场地地基土划分为五个工程地质层，其中（2）号层可划分为三个亚层。现将各土层的主要工程地质特征描述如下：

（1）素填土

杂色，松散状，在苗木地和田埂部位以粘性土为主，在局部位为新近回填的碎块石塘渣，土层均匀性差，压缩性不均。厚度0.70~1.050m。其下有0.7m厚的塘泥。

（2）粉质粘土

棕灰~灰色，可塑状、局部软塑状，中压缩性，成分主要由粉、粘粒组成，含铁锰质锈斑，局部相变为粘土，底部一般含少量的有机质。土层均匀性较好。无摇晃反应，切面稍有光滑，干强度、韧性低。该层全场分布；三个亚层厚度分别为1~1.7m、3.7~5.3m、4~4.8m。

（3）粘质粉土夹粉砂

灰色，稍密~中密状，很湿，中压缩性，成分以粉粒为主，微层理发育，土层均匀性较差。干强度、韧性低。厚度7.7~8.5m。

（4）淤泥质粉质粘土

灰色，流塑状，高压缩性，成分主要由粉、粘粒组成，含少量的有机质和贝壳碎屑，微层理发育，局部土性为软塑状粉质粘土。土层均匀性一般。无摇晃反应，切面稍有光滑，干强度、韧性中等。该层全场分布；厚度17m。

（5）粉质粘土

灰色，可塑状、局部硬塑状，成分主要由粉、粘粒组成，含铁锰质结核，局部相变为粘土，底部局部地段呈粘质粉土分布。土层均匀性较好。无摇晃反应，切面稍有光滑，干强度高，韧性中等。厚度6.10~13.30m；层面高程-31.98m。

5.1.7. 地震

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）和《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），拟建场地设计基本地震加速度值为0.05g，抗震设防烈度为6度区。根据钻孔揭露土层情况并结合项目地质资料，按《建筑抗震设计规范》

(GB50011-2010) 2016版判定。场地土类型为软场地土，覆盖层厚度大于50m，场地类别属Ⅲ类，地震分组为第一组，场地特征周期为0.45s，场地基本地震动峰值加速度调整系数为1.3。场地位于河岸边，属建筑抗震不利地段。

5.1.8. 水文情势调查

1、运河水系调查

临平区主要为运河水系和上塘河水系。本项目工程位于京杭运河以南区域，本项目线路附近河流均属于运河水系范围。

运河水系河网水系发达，河道交错，塘漾棋布，水源充沛，地势低洼，地下水位高，易涝不易旱。主要河流有京杭运河、余杭塘河、西塘河、内排港等。承受平原本地产流及大部分余杭塘河以南丘陵来水，通过河网调节，由京杭运河杭申甲、乙线流入太湖和黄浦江。水域功能以排涝、灌溉为主。

京杭运河属于太湖流域，运河杭州段自南向北穿越江北主城区，是江北地区排洪涝水的骨干河道和重要航道。运河区地势低平、排水不畅，遭遇大雨，运河往往形成长历时高水位，对江北地区防洪及城市排水有较大影响。

运河水系包括老城区、运东及运西河网地区。临平城、塘栖组团、良渚组团以及余杭组团的西险大塘以东区域地势较低，采取围圩电排方案，其它地区以垫高地面为主，老城区分两块，中河的涝水通过白塔闸站现有的6m³/s向钱塘江排水；其余进入东河，再由坝子桥处的滚水坝进入运河。东河以东钱江新城的涝水，通过新开河和新塘河由江干排灌站设20m³/s泵站排入钱塘江，部分涝水经新塘河排入运河。运河水系浙江省境内水域面积619km²，水面率9.6%。南部杭州湾沿岸一带较疏，为4~6%；北部滨湖临浦一带较密，为12~17%。运河水系中重要流域或地区性骨干河道按排水方向有北排入太湖、东排入黄浦江及近年开拓的南排入杭州湾等河道。

根据浙江省地貌分区图，本路线经过地区的地貌为浙北平原区，地势平坦开阔，河道纵横，高程在2.5~6m。一般在道路附近因人类活动，地势略有提高，表部分布有厚度不一的人工填土。大部分地区为农田，以种植果蔬苗木为主，土壤母质为冲湖积、冲海积粉质黏土或粉砂。河道分布较密集，局部有池塘分布，水深一般0.5~1.50米，底部淤泥厚0.50米左右。河道演变与上游来水来沙条件、河道周界条件及人类活动密切相关。建设工程位于杭嘉湖平原河网区，因平原区河道水流缓慢，对河道两岸土体冲刷程度减弱，故河道受到侧向侵蚀程

度较小，河道平面形态不会产生大的横向摆动，水流对河床纵向的冲刷能力也较弱，故平原河网大部分河段以淤积为主。

2、水文基本情况

(1) 水文基本情况

项目区周边代表站有临平、拱宸桥、塘栖站。临平（上）站于1931年设站，临平（下）站于1957年设站，拱宸桥站于1929年设站，塘栖站于1931年设站。以上测站均具有较长系列的水文资料，其水文观测资料均已由水文部门整编审查，陆续刊印，其精度能满足设计要求。

表5-1 测站基本情况表

河名	站名	东经	北纬	观测项目	设站年份	备注
京杭运河	拱宸桥	120°08'	30°20'	降水量、水位	1929	曾中断
京杭运河	塘栖	120°11'	30°29'	降水量、水位	1931	曾中断
上塘河	临平（上）	120°18'	30°26'	降水量、水位	1931	曾中断
禾丰港	临平（下）	120°18'	30°26'	水位	1956	曾中断

(2) 设计暴雨

以算术平均法计算面雨量。统计各分区历年最大一、三日最大暴雨，系列为1961~2016年共计56年，对样本系列进行P-III适线。各片设计暴雨成果见下表。

表5-2 设计暴雨成果表

分区	项目	均值	Cv	Cs/Cv	各频率（%）设计暴雨（mm）				
					1	2	3	4	5
运东片	H一日	87	0.63	3.5	290	250	197	157	118
	H24h	H24h=H一日×1.13			328	282	223	178	134
	H三日	131	0.53	3.5	376	330	269	222	175

①日程分配

根据历年实测暴雨统计，暴雨日程分配采用：平原将最大24小时雨量置于三日中的第二日，其余两日第一日雨量占（H三日-H24h）的50%，第三日雨量占（H三日-H24h）的50%。

②时程分配

设计暴雨的时程分配，各时段雨量按暴雨公式计算，然后进行排列，老大项时段雨量的末时刻排在21时段，老二项时段雨量紧靠老大项的左边，其余各时段雨量，按大小次序，奇数项时段雨量排在左边，偶数项时段雨量排在右边，当右边排满24小时，余下各时段雨量按大小依次向左边排列，其余二天（第一天和第三天）24小时雨型同样按第二天24小时雨型排列；其中，暴雨衰减指数取值为0.55。

③设计净雨

鉴于流域内不同下垫面条件对降雨径流关系影响较大的客观规律，将区内分成水田、旱地及河网、建成区等几大地类，采用常规的计算方法，分别求得山区的产、汇流过程及平原地区的分块产水过程。净雨计算根据不同地类，初损为0~20mm，后损为0.133~0.2mm/h；建成区径流系数采用0.5~0.9。

④设计水位

根据《临平区河湖水系及水利设施布局规划》（在编），本次评价涉及的防洪标准为50年一遇水位，根据规划，本工程所在河道50年一遇水位为3.84m。

5.2. 环境质量现状监测与评价

5.2.1. 环境空气质量现状调查评价

1、基本污染物环境质量数据

（1）临平区

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中的相关要求，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论；也可采用评价范围内国家或地方环境质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据；其他污染物环境质量现状数据可进行补充监测。

为了解评价基准年（2023年）项目所在区域环境质量情况，本次评价引用《2023年杭州市临平区生态环境状况公报》中的相关数据。2023年，临平城区环境空气有效监测天数358天，优良天数283天，优良率为79.1%，同比上升2.3个百分点，首要污染物依次为臭氧（O₃）、细颗粒物（PM_{2.5}）和可吸入颗粒物（PM₁₀）。细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度为32.2μg/m³，同比上升6.6%；可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度为59.7μg/m³，同比下降3.1%；O₃-90per浓度为173μg/m³，同比下降7.5%。根据《2023年杭州市临平区生态环境状况公报》，临平区臭氧（O₃）日最大8小时平均浓度为第90百分位数173μg/m³。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定：城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据上述统计结果可知，项目所在区域环境空气O₃百分位日均质量浓度无法满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）

及其修改单中的二级标准限值要求（生态环境部公告2018年第29号），故判定项目临平区属于环境空气质量不达标区。

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》、《杭州市临平区PM₁₀专项治理方案》《临平区“迎亚运·促转型”大气污染问题排查整治与攻坚行动方案》、《2022年临平区大气污染防治“六大攻坚”专项行动方案》等有关文件，临平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）德清县

根据《德清县环境质量报告书》（二〇二三年度），2023年全县城市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物PM₁₀、一氧化碳、臭氧和可吸入颗粒物PM_{2.5}的浓度年均值分别为5μg/m³、24μg/m³、51μg/m³、0.8 mg/m³、161μg/m³和31μg/m³，能达到环境空气质量二级标准要求，但是O₃第90百分位8h平均浓度超标，2023年德清县环境空气质量为不达标区。

根据《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政办发[2019]13号），其中提出以下改善措施：（一）深化能源结构调整，构建清洁低碳能源体系；（二）优化产业结构调整，构建绿色低碳产业体系；（三）深化烟气废气治理，加强工业VOCs污染整治；（四）积极调运运输结构，构建绿色交通体系；（五）强化城市烟尘治理，减少生活废气排放；（六）控制农村废气污染，加强矿山粉尘防治；（七）加强大气污染防治能力建设，推进区域联防联控。综上所述，随着当地大气污染减排计划的推进，大气污染情况将呈逐步下降的趋势，德清县将由环境空气质量不达标区逐步向达标区转变。

综上，2023年临平区及德清县均为环境空气质量不达标区。

2、其他污染物环境质量现状

为了解项目拟建区域环境空气质量现状，委托浙江鸿博环境检测有限公司对项目所在区域的环境空气特征污染因子的进行检测并出具检测报告（报告编号：HJ20241020-BG001）。

监测点位基本信息见下表。

表5-3 污染物监测点位基本信息

测点编号	点位名称	UTM坐标/m		相对厂址方位	与厂界距离(m)
		X	Y		
Q-1	李家桥	231633	3375684	东南	340
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），补充监测以20年统计当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向5km范围内设置1~2个监测点，临平区全年主导风向为NNW，补充监测点位位于厂区东南方向，符合导则要求。					

表5-4 污染物补充监测点位基本信息

监测项目	采样时间	数据来源	监测频次
TSP	2024.11.13~11.19	HJ20241020-BG001	日均值：每天至少20小时

各补充监测点大气污染物现状监测结果见下表。

表5-5 环境空气特征污染物监测结果

点位编号	UTM坐标/m		污染物	平均时间	评价标准	浓度范围	最大占标率	超标率	达标情况
	X	Y			mg/m ³	mg/m ³	%	%	
Q-1	231633	3375684	TSP	日均	0.3	0.086~0.1	33.3	0	达标

根据监测结果可知，监测期间内，监测点位特征污染因子监测值均能够达到相应质量标准要求。

5.2.2. 地表水环境质量现状监测与评价

(1) 区域水环境质量达标情况

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年对塘栖大桥及五杭大桥的水质监测数据，具体见下表。

表5-6 水质检测数据表

五杭运河大桥													
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(°C)	11.1	11.1	14.7	20.4	23.8	25.6	30.5	32.7	29.6	23	18.6	13.4	21.20
电导率(mS/m)	32.7	39.6	35.8	35.2	34.8	34.9	37.4	39.3	42.6	49.3	47.2	47.4	39.68
pH	8	7	7	7	7	7	8	7	7	7	7	8	7.25
溶解氧(mg/L)	10.7	8.9	7.8	4.6	4.4	3.4	2.7	2.9	3.5	5.3	5.9	8.3	5.7
高锰酸盐指数(mg/L)	2.1	2.3	2.1	2.2	2	3	3	1.8	2.8	3.4	3	3.2	2.575
化学需氧量(mg/L)	5			9.5			14			10.5			9.75
五日生化需氧量(mg/L)	1.8			2			2.6			2.7			2.275
氨氮(mg/L)	0.41	0.62	0.39	0.55	0.28	0.55	0.36	0.3	0.51	0.28	0.76	0.55	0.46
总磷(mg/L)	0.082	0.09	0.099	0.112	0.108	0.14	0.175	0.157	0.159	0.139	0.102	0.125	0.124
总氮(mg/L)	1.59	2.86	2.22	2.42	2.14	1.94	2.08	1.82	2.01	2.17	3.86	3.04	2.35
铜(mg/L)	0.003			0.003			0.001			0.003			0.0025
锌(mg/L)	0.005			0.002			0.002			0.006			0.00375
氟化物(mg/L)	0.234			0.209			0.34			0.312			0.27375
硒(mg/L)	0.0002			0.0002			0.0002			0.0002			0.0002
砷(mg/L)	0.002			0.002			0.003			0.0018			0.0022
汞(mg/L)	0.00002			0.00002			0.00002			0.00002			0.00002
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			0.0002			0.00008

氰化物(mg/L)	0.002			0.002			0.0005			0.002			0.0016
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			0.02
硫化物(mg/L)	0.005			0.005			0.005			0.005			0.005
浊度(NTU)	76.3	14.3	49.1	27	26.6	24.5	41.4	60.7	68.9	92.9	58.5	82.4	51.88
水质类别	II	III	II	IV	IV	IV	V	V	IV	III	III	III	III
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			0.000
镉(mg/L)	0.00002			0.00002			0.00002			0.00002			0.0000
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			0.00
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月份塘栖大桥及五杭运河大桥段水质监测结果可知，该区域水环境质量偶尔有波动，整体水环境质量为V类水质标准，无法满足区域水环境质量标准要求。

5.2.3. 声环境质量现状监测与评价

为了解本项目声环境质量现状，本次环评委托浙江鸿博环境检测有限公司于2024年11月13日对项目建设地点厂界的声环境质量现状进行了监测，监测结果见下表。

表5-7 声环境质量现状监测及评价结果一览表单位：dB（A）

检测日期	2024年11月13日			
气象参数	天气：晴；最大风速：0.8m/s			
测点位置	昼间		夜间	
	L _{eq}	标准值	L _{eq}	标准值
厂界东	50	60	44	50
厂界南	54	60	46	50
厂界西	51	60	47	50
厂界北	50	70	49	55

根据监测结果可知，各噪声监测点位声环境质量均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应功能区标准限值要求。项目所在地附近声环境质量良好。

5.2.4. 生态环境质量现状监测与评价

本项目位于杭州市临平区东湖街道李家桥村朱家斗，原杭州余杭强力墙体材料有限公司厂区内。项目所在水域为通航河道，河段无水生生物洄游通道及鱼类三场，水环境功能区为农业用水区。本项目所在水域上游和下游水环境功能区均为农业用水区，无饮用水水源保护区。

本码头位于大运河遗产区和缓冲区。

5.2.4.1. 京杭大运河现状

大运河（杭州段）是中国大运河延续使用时间最长的河段之一，是沟通陆海丝绸之路的交通水运枢纽。大运河杭州段干流南起三堡船闸，北至塘栖，途经余杭、拱墅、下城、江干四区，全长约39公里，经艮山门、中山北路桥、江涨桥、大关桥、拱宸桥、义桥至塘栖出杭州。其主要支流包括：干流以西的西溪、余杭塘河、西塘河、古新河等；干流以东的上塘河、备塘河、康桥新河等，干流以南的中河、东河、贴沙河等。大运河杭州市区段航道设计最高通航水位2.37m（1985国家高程基准），设计最低通航水位0.52m，常水位1.42m。目前大运河水系水流

平稳，水位稳定，两岸岸坡为砌石型和垂直型复合驳岸。

古运河风光带城区部分共有树种83种，分43科、67属。其中垂柳、碧桃、蜡梅、女贞、榆树、青桐、无患子、乌桕、柿树、香樟、云南黄馨等乡土树种52种，占59.01%；棕榈、雪松、龙柏、杜英、广玉兰、法国冬青、金叶女贞、水杉、栾树、槐树等外来物种树种为36种，占40.91%。沿河步道以垂柳和水杉为主，穿插桃树延绵不断。通过树种的合理配置，以形成运河风光带点、线、面有机结合的整体布局；行道树绿化，栽植垂柳与香樟，形成高大挺拔的落叶与常绿阔叶树复层配置结构，下层配置多年生草花，以乔、灌、地被、草地的复层人工植被结构作为植物造景的主旋律。

5.2.4.2. 陆域生态环境

(1) 工程沿线野生动物资源现状

本工程区域人类活动频繁，生态系统以农业生态系统为主，主要的陆生动物为兽类、鸟类、爬行类和两栖类，均属常见种、广布种。鸟类：项目区大部分区域的鸟类主要为家燕、麻雀、灰喜鹊、伯劳、八哥等，以家燕和麻雀数量最多，分布于田地、树林、绿化带、农村居民点等地。两栖类：主要种类有中华蟾蜍、黑斑蛙等，主要分布于田地及沟渠等。爬行类：主要为一些常见的蛇类、壁虎、乌龟等动物。兽类：主要为鼠类、兔类等小动物，未涉及大型野生动物。

由于本工程主要位于城市建成区，工程范围内人为开发活动频繁，受人类活动影响，野生动物已日趋减少，无大型哺乳类野生动物存在。经调查，工程用地近距离范围内无珍稀动物栖息地、繁殖地等特殊敏感点，亦未发现珍稀野生动物分布。

(2) 工程周边植被资源现状及古树名木分布情况

由于人类长期活动的影响，工程区典型的原生植被多已丧失殆尽，为次生植被或人工植被所代替。评价区处于亚热带季风气候，特点是冬夏季风交替显著。根据《中国植被》中自然植被的分类系统，评价区属亚热带常绿阔叶林区域—IVA2中亚热带常绿阔叶林地带—IVA2a中亚热带常绿阔叶林北部亚地带。

经过现场勘察，同时结合临平区古树名木分布图，工程没有不涉及现有大型公共绿地，不涉及古树名木，所涉及的城市绿地永久占地使用，均为道路两侧的绿化带，道路两侧绿化带以乔木、灌木相结合，城市绿化植被，乔木主要有樟树

、法桐等，灌木主要有檵木、米仔兰、楠竹、海桐等；该区内还分布有水杉、意杨、旱柳等乔木，水生植被主要有凤眼莲、喜旱莲子草、浮萍等。

5.2.4.3. 水域生态环境

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，该工程位于本项目西侧约3400m。

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（*Eichhornia crassipes*）；挺水/湿生植物1种（50.00%），为喜旱莲子草（*Alternanthera philoxeroides*）。

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，鰱条（*Hemiculterleucisculus*）、高体鳊（*Rhodeusocellatus*）和鲫鱼（*Carassiusauratus*）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。

第六章 环境影响预测与评价

6.1. 大气环境环境影响分析

根据估算模式判定结果，项目大气环境影响评价等级为一级。根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》，采用大气环评专业辅助系统(EIAProA2018 Ver 2.6 版)预测软件对其进行进一步的预测分析。

6.1.1. 污染气象特征

根据导则要求，本环评收集了杭州站(站号：58457)2023 年逐时地面观测数据。杭州站(站号：58457)位于东经 120.167°、北纬 30.233°，海拔 42m。距本项目拟建址约 27.9km。

1、温度

评价地区 2023 年全年平均气温 18.75℃，年平均温度月变化情况如下：

表6-1 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(°C)	6.87	8.17	13.50	18.26	22.64	26.56	30.24	28.87	26.72	20.53	14.61	7.42

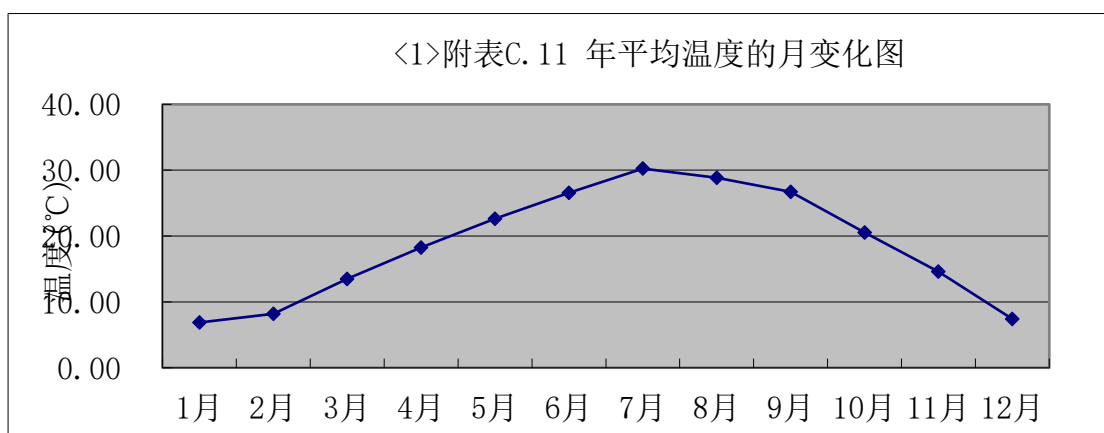


图 6-1 年平均温度的月变化

2、风速

评价地区 2023 年平均风速为 2.07m/s，月平均风速变化不大，一年四季小时平均风速变化不大，年平均风速的月变化情况见表 6-2 及图 6-2，季小时平均风速的日变化见表 6-3 及图 6-3：

表6-2 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速(m/s)	2.14	2.20	2.05	2.13	2.13	1.86	2.17	1.96	1.88	1.84	2.16	2.27

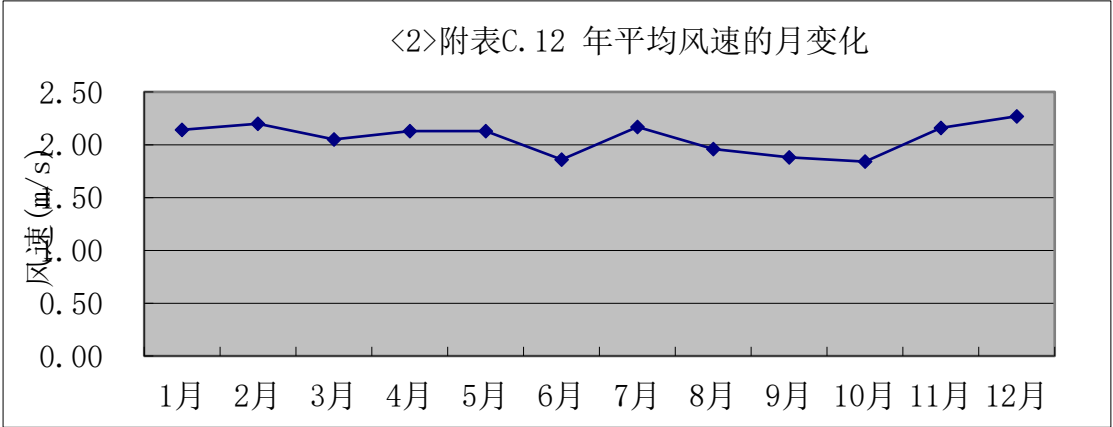


图 6-2 年平均风速的月变化

表6-3 季小时平均风速的日变化

小时 (h) 风速 (m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.81	1.74	1.74	1.72	1.81	1.77	1.98	2.09	2.29	2.35	2.36	2.49
夏季	1.66	1.62	1.60	1.59	1.46	1.59	1.69	1.90	2.11	2.13	2.37	2.43
秋季	1.73	1.68	1.62	1.61	1.63	1.69	1.79	1.94	2.10	2.24	2.20	2.25
冬季	2.04	1.95	2.05	2.11	2.11	2.18	2.14	2.04	2.44	2.43	2.49	2.55
小时 (h) 风速 (m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.50	2.41	2.33	2.42	2.36	2.24	2.09	2.10	1.98	2.14	1.94	1.81
夏季	2.41	2.66	2.67	2.50	2.38	2.20	2.07	1.95	1.81	1.70	1.85	1.61
秋季	2.24	2.25	2.24	2.26	2.11	2.05	2.14	1.99	1.89	1.86	1.81	1.70
冬季	2.49	2.48	2.42	2.44	2.22	2.24	2.22	1.97	1.96	2.05	1.90	1.96

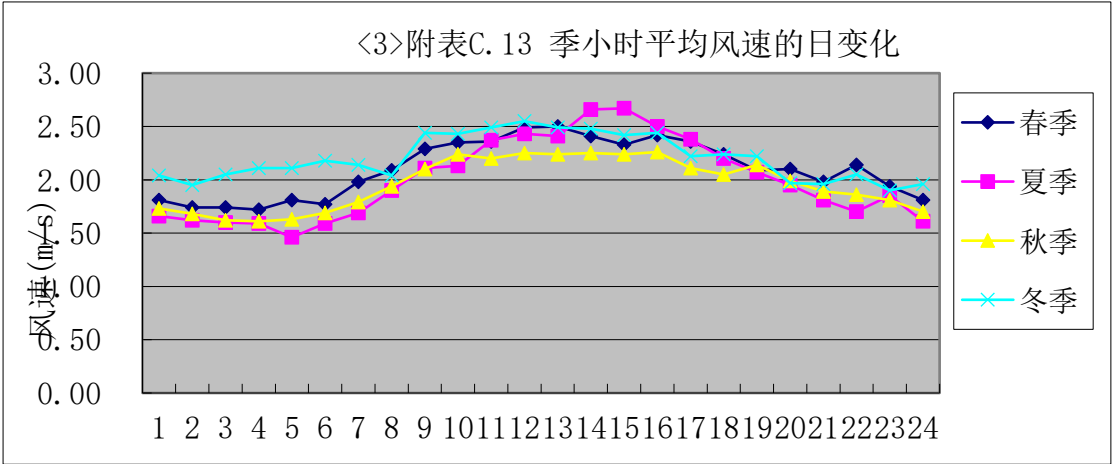


图 6-3 季小时平均风速的日变化

3、风向频率

根据杭州气象观测站的气象统计数据可知，可得出该地区各月、各季及全

年的风向出现频率见表 6-4～表 6-5，图 6-4 是相应的风向频率玫瑰图。据统计结果分析，春季 S 风向出现频率最大，为 12.18%；夏季 SSW 风向出现频率最大，为 15.81%；秋季 N 风向出现频率最大，为 13.60%；冬季盛行 N，其频率为 17.50%；全年静风出现频率为 0.89%。

表6-4 年均风频的月变化

风向 风 频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	15.19	4.30	2.42	3.09	7.93	3.36	3.09	3.49	16.26	8.47	2.15	2.69	1.61	3.63	7.53	13.98	0.81
二月	16.52	10.27	8.93	6.99	17.41	5.51	2.23	1.04	5.06	4.32	1.93	0.89	0.89	2.08	5.36	10.27	0.30
三月	13.04	5.51	4.30	5.24	14.92	4.44	3.23	2.69	11.56	10.89	3.09	1.08	1.61	3.49	7.53	6.72	0.67
四月	8.89	4.58	5.56	8.47	10.83	3.75	2.50	5.28	11.67	10.69	6.25	2.78	2.50	2.78	6.67	6.25	0.56
五月	11.69	5.65	4.57	4.70	8.06	2.28	1.88	5.78	13.31	12.10	7.12	2.69	3.90	2.15	6.59	6.99	0.54
六月	5.56	3.89	4.44	5.14	7.78	3.06	0.97	3.19	12.64	18.61	11.53	3.75	3.89	5.28	5.14	4.44	0.69
七月	2.69	1.21	0.67	2.15	7.39	5.11	3.23	5.24	10.62	22.98	16.94	7.12	4.30	3.36	3.90	2.96	0.13
八月	10.35	4.97	4.30	5.65	9.41	2.96	2.96	3.09	7.39	5.91	6.18	3.23	5.38	9.01	10.22	9.01	0.00
九月	13.19	9.17	8.89	8.47	13.75	2.22	1.81	1.53	5.69	4.86	3.33	1.67	2.50	2.78	9.31	10.28	0.56
十月	11.69	5.78	5.24	5.78	7.80	3.36	2.42	2.96	8.87	8.47	3.76	2.82	2.28	5.51	13.31	8.74	1.21
十一月	15.97	3.61	1.39	1.11	3.06	3.06	1.81	3.89	14.86	15.42	3.61	1.11	3.06	5.69	10.69	10.56	1.11
十二月	20.70	4.30	2.96	1.75	3.49	2.02	1.34	2.55	13.98	12.10	3.36	0.94	1.61	3.49	8.60	15.99	0.81

表6-5 年均风频的季变化及年均风频

风向 风 频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	11.23	5.25	4.80	6.11	11.28	3.49	2.54	4.57	12.18	11.23	5.48	2.17	2.67	2.81	6.93	6.66	0.59
夏季	6.20	3.35	3.13	4.30	8.20	3.71	2.40	3.85	10.19	15.81	11.55	4.71	4.53	5.89	6.43	5.48	0.27
秋季	13.60	6.18	5.17	5.13	8.20	2.88	2.01	2.79	9.80	9.57	3.57	1.88	2.61	4.67	11.13	9.84	0.96
冬季	17.50	6.16	4.63	3.84	9.35	3.56	2.22	2.41	11.99	8.43	2.50	1.53	1.39	3.10	7.22	13.52	0.65
年平均	12.10	5.23	4.43	4.85	9.26	3.41	2.29	3.41	11.04	11.28	5.80	2.58	2.81	4.12	7.92	8.85	0.62

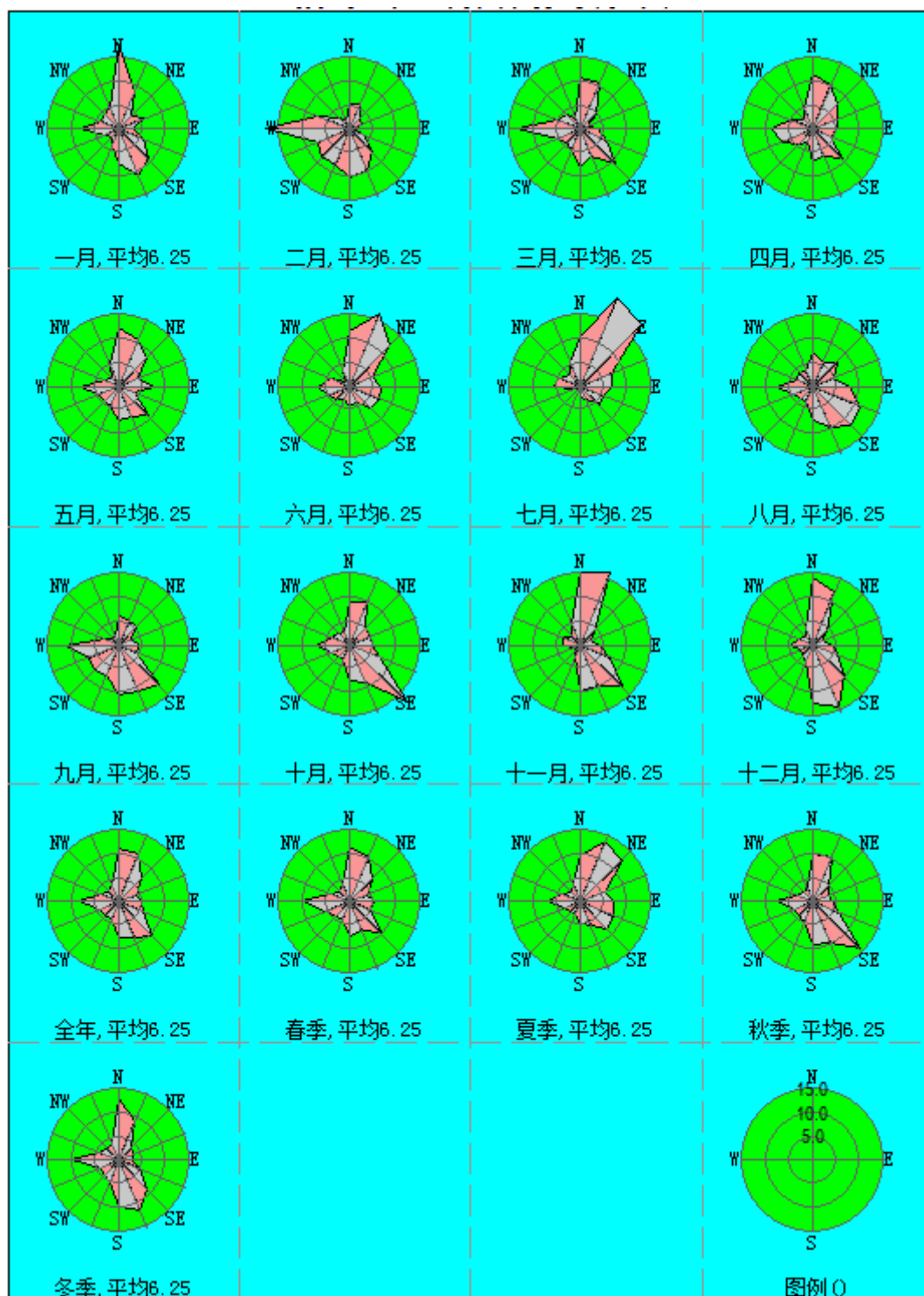


图 6-4 风频玫瑰图

6.1.2. 预测因子

由于本项目 $\text{SO}_2 + \text{NO}_x$ 年排放量小于 500t, 因此不考虑二次污染因子, 结合项目特征并综合考虑各类污染物排放量、环境质量标准、大气估算模式结果等, 本次评价选取 TSP 作为进一步预测评价因子。

6.1.3. 预测范围

根据估算模式计算结果，结合评价导则要求，预测范围与评价范围一致，即以厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域(其中包括各位污染物短期浓度贡献值占标率>10%的区域)。

6.1.4. 预测周期

选取评价基准年即 2023 年全年为预测周期。

6.1.5. 预测模型

根据气象资料统计分析，项目评价基准年内风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 持续时间为 10h，20 年气象统计资料全年静风频率为 15%。同时项目 2.5km 范围内无海湖等大型水体，不考虑岸边熏烟，因此根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》有关规定，本项目采用 AERMOD 模型进行预测分析。

6.1.6. 预测内容

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》，预测内容如下。

表6-6 估算模式预测内容

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
不达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源（本项目）—“以新带老”污染源（原环评审批）	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加达标规划目标浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况，或短期浓度的达标情况；评价年平均质量浓度变化率。
	新增污染源（本项目）	非正常排放	24h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源（本项目）—“以新带老”污染源(原环评审批)+项目全厂现有污染源(原环评审批)	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

6.1.7. 污染源调查

1、新增污染源

新增污染源主要考虑本项目，具体见表6-7-表6-8。

2、“以新带老”污染源

项目“以新带老”污染源即为现有油漆废气污染源，现有项目产品方案、生产设备、原辅材料用量、生产工艺与原环评审批基本一致，现有油漆废气污染源以原环评审批为准，具体见表6-9-表6-10。

3、区域削减污染源

据调查，评价范围内无削减替代污染源，因此本次评价预测过程不考虑区域削减污染源。

4、其他在建、拟建污染源

据调查，评价范围内拟建的同类污染源为《浙江奥尚家具有限公司年产2万件各类办公、酒店家具及校具技改项目》、《德清恒富机械有限公司年产1000万件汽车零部件项目》，根据该项目环评报告，废气污染源见表6-10-表6-11。

5、交通运输污染源

本项目产品为所涉及的主要原辅材料、产品及固体废物等采用汽车、船运输，由于运输量不大且各类物料在运输过程中均有相应的密闭措施，因此本评价对交通运输污染源不做定量分析。

6、评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见下表。

表6-7 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	1h平均	0.45	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)，取24h平均质量限值的3倍
TSP	1h平均	0.9	
PM _{2.5}	1h平均	0.225	

表6-8 本项目面源排放参数表

面源编号	面源名称	面源中心点		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	初始排放高度	年排放小时数	排放工况	最大源强		
		X坐标	Y坐标								TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
		m	m								kg/h	kg/h	kg/h
1#	车辆运输	231366	3376131	6	150	100	-10	3	7200	正常	0.154	0.077	0.031
2#	装船扬尘	231279	3376153	6	100	10	-13	3	7200	正常	0.847	0.424	0.169
3#	卸车扬尘	231271	3376172	6	100	10	-13	3	7200	正常	0.805	0.403	0.161
4#	筛分粉尘	231204	3376043	6	50	8	-10	3	3000	正常	0.281	0.141	0.056

注：①根据浙江省地质矿产研究所对砂料进行的相关粒径分析，无组织排放源中 PM₁₀、PM_{2.5} 分别按照 TSP 源强的 50%、20%取值。

表6-9 “以新带老”污染源面源排放参数表

面源编号	面源名称	面源中心点		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	初始排放高度	年排放小时数	排放工况	源强		
		X坐标	Y坐标								TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}
--	--	m	m	m	m	m	°	m	h	--	kg/h	kg/h	kg/h
1	码头工作区	231271	3376172	6	147	95	0	5	7200	正常	0.118	0.055	0.008

表6-10 拟建项目点源参数表

编号	名称	X坐标	Y坐标	排气筒底部海拔高度	排气筒高度	排气筒内径	烟气出口速度	烟气出口温度	排放小时数	排放工况	评价因子
											源强 PM ₁₀
		m	m	m	m	m	m/s	℃	h	--	kg/h
DA002	奥尚家具废气排气筒	230214	3378143	6	15	0.3	11.4	30	800	正常	0.014
DA003	奥尚家具废气排气筒	230211	3378165	6	15	0.3	11.4	30	1200	正常	0.045

表6-11 拟建项目面源排放参数表

面源编号	面源名称	面源中心点		海拔高度	面源长度	面源宽度	与正北夹角	初始排放高度	年排放小时数	排放工况	源强
		X坐标	Y坐标								TSP
--	--	m	m	m	m	m	°	m	h	--	kg/h
1#	恒富机械厂房	232299	3380162	6	70	20	-34	8	3000	正常	0.533
2#	奥尚家具厂房	230220	3378144	6	70	40	-80	8	2400	正常	0.253

6.1.8. 预测气象

环评采用杭州市气象站 2023 年气象资料，观测气象数据基本信息见下表：

表6-12 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
杭州气象站	58457	市级站	3348001	227350	19566	42	2023 年	风向、风速、总云、低云、干球温度、稳定度、混合层高度

6.1.9. 地形数据

本次估算模式预测充分考虑地形对大气污染物输送、扩散的影响。地形数据来自 USGS 提供的 90×90m 的地面高程网格数据(DEM 格式数据)。

6.1.10. 预测参数

本项目选择 AERMOD 预测模型，预测网格采用 100m 精度网格(共计 2359 个)，不考虑建筑物下洗和污染物的化学转化、干湿沉降。

6.1.11. 预测结果与评价

1、本项目贡献质量浓度

本项目贡献质量浓度预测结果见下表：

表6-13 本项目贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 mg/m ³	出现时间	占标率%	达标情况
TSP	水北社区	1 小时	1.31E-01	23120318	14.61	达标
		日平均	1.08E-02	231202	3.59	达标
		全时段	8.53E-04	平均值	0.43	达标
	三文村	1 小时	1.42E-01	23101820	15.82	达标
		日平均	2.14E-02	230223	7.12	达标
		全时段	1.49E-03	平均值	0.74	达标
	邵家坝村	1 小时	1.12E-01	23122921	12.48	达标
		日平均	1.26E-02	230226	4.21	达标
		全时段	7.46E-04	平均值	0.37	达标
	塘北村	1 小时	2.24E-01	23040723	24.94	达标
		日平均	3.83E-02	231031	12.76	达标
		全时段	6.75E-03	平均值	3.38	达标
	李家桥村	1 小时	2.98E-01	23111322	33.13	达标
		日平均	4.01E-02	231219	13.38	达标
		全时段	8.76E-03	平均值	4.38	达标
	姚家埭村	1 小时	2.22E-01	23012001	24.66	达标
		日平均	2.06E-02	230406	6.88	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 mg/m ³	出现时间	占标率%	达标情况
	西界河村	全时段	1.41E-03	平均值	0.7	达标
		1 小时	1.28E-01	23062405	14.23	达标
		日平均	7.28E-03	231125	2.43	达标
	和平村	全时段	4.56E-04	平均值	0.23	达标
		1 小时	1.10E-01	23021205	12.22	达标
		日平均	4.58E-03	230212	1.53	达标
	华城社区	全时段	3.15E-04	平均值	0.16	达标
		1 小时	1.84E-01	23102921	20.4	达标
		日平均	1.40E-02	230207	4.66	达标
	枇杷湾社区	全时段	1.33E-03	平均值	0.66	达标
		1 小时	1.77E-01	23110418	19.63	达标
		日平均	1.30E-02	231104	4.34	达标
	西小河社区	全时段	1.02E-03	平均值	0.51	达标
		1 小时	2.06E-01	23092707	22.91	达标
		日平均	1.55E-02	230917	5.16	达标
	东小河社区	全时段	9.89E-04	平均值	0.49	达标
		1 小时	2.56E-01	23091207	28.4	达标
		日平均	1.62E-02	230917	5.4	达标
	乐苑社区	全时段	1.52E-03	平均值	0.76	达标
		1 小时	1.94E-01	23091718	21.55	达标
		日平均	1.64E-02	230905	5.45	达标
	广济路社区	全时段	1.07E-03	平均值	0.53	达标
		1 小时	1.81E-01	23092707	20.07	达标
		日平均	1.18E-02	230917	3.93	达标
	南苑社区	全时段	6.94E-04	平均值	0.35	达标
		1 小时	2.12E-01	23110317	23.58	达标
		日平均	1.54E-02	230905	5.12	达标
	西苑村	全时段	1.07E-03	平均值	0.54	达标
		1 小时	1.15E-01	23102521	12.77	达标
		日平均	9.58E-03	230203	3.19	达标
	塘栖镇第二小学	全时段	4.23E-04	平均值	0.21	达标
		1 小时	1.06E-01	23102618	11.78	达标
		日平均	4.83E-03	231026	1.61	达标
	塘南中心小学	全时段	3.86E-04	平均值	0.19	达标
		1 小时	1.43E-01	23103017	15.88	达标
		日平均	3.07E-02	230717	10.23	达标
		全时段	3.64E-03	平均值	1.82	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 mg/m ³	出现时间	占标率%	达标情况
	塘栖一小	1 小时	1.55E-01	23021622	17.22	达标
		日平均	1.40E-02	230917	4.67	达标
		全时段	8.47E-04	平均值	0.42	达标
	塘栖镇第三小学	1 小时	1.76E-01	23102618	19.56	达标
		日平均	9.52E-03	230203	3.17	达标
		全时段	9.31E-04	平均值	0.47	达标
	塘栖第三中学	1 小时	1.39E-01	23112721	15.45	达标
		日平均	1.01E-02	230203	3.36	达标
		全时段	6.62E-04	平均值	0.33	达标
	塘栖中学	1 小时	1.42E-01	23092707	15.76	达标
		日平均	1.12E-02	230917	3.73	达标
		全时段	6.19E-04	平均值	0.31	达标
	塘栖第二中学	1 小时	1.66E-01	23060724	18.41	达标
		日平均	1.69E-02	231202	5.62	达标
		全时段	1.28E-03	平均值	0.64	达标
	余杭中医院	1 小时	1.70E-01	23052121	18.91	达标
		日平均	1.66E-02	230831	5.55	达标
		全时段	2.08E-03	平均值	1.04	达标
	区域最大落地浓度点	1 小时	6.11E-01	23112708	67.88	达标
		日平均	1.37E-01	231101	45.6	达标
		全时段	4.42E-02	平均值	22.1	达标
PM ₁₀	水北社区	1 小时	6.59E-02	23120318	7.32	达标
		日平均	5.40E-03	231202	3.6	达标
		全时段	4.27E-04	平均值	0.61	达标
	三文村	1 小时	7.13E-02	23101820	7.92	达标
		日平均	1.07E-02	230223	7.13	达标
		全时段	7.45E-04	平均值	1.06	达标
	邵家坝村	1 小时	5.62E-02	23122921	6.25	达标
		日平均	6.33E-03	230226	4.22	达标
		全时段	3.74E-04	平均值	0.53	达标
	塘北村	1 小时	1.13E-01	23040723	12.5	达标
		日平均	1.92E-02	231031	12.79	达标
		全时段	3.38E-03	平均值	4.83	达标
	李家桥村	1 小时	1.50E-01	23111322	16.62	达标
		日平均	2.01E-02	231219	13.4	达标
		全时段	4.39E-03	平均值	6.27	达标
	姚家埭村	1 小时	1.11E-01	23012001	12.36	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 mg/m ³	出现时间	占标率%	达标情况
		日平均	1.03E-02	230406	6.89	达标
		全时段	7.05E-04	平均值	1.01	达标
	西界河村	1 小时	6.41E-02	23062405	7.13	达标
		日平均	3.65E-03	231125	2.43	达标
		全时段	2.29E-04	平均值	0.33	达标
	和平村	1 小时	5.51E-02	23021205	6.12	达标
		日平均	2.30E-03	230212	1.53	达标
		全时段	1.58E-04	平均值	0.23	达标
	华城社区	1 小时	9.21E-02	23102921	10.23	达标
		日平均	7.00E-03	230207	4.67	达标
		全时段	6.65E-04	平均值	0.95	达标
	枇杷湾社区	1 小时	8.85E-02	23110418	9.83	达标
		日平均	6.52E-03	231104	4.35	达标
		全时段	5.12E-04	平均值	0.73	达标
	西小河社区	1 小时	1.03E-01	23092707	11.47	达标
		日平均	7.75E-03	230917	5.16	达标
		全时段	4.95E-04	平均值	0.71	达标
	东小河社区	1 小时	1.28E-01	23091207	14.23	达标
		日平均	8.12E-03	230917	5.41	达标
		全时段	7.60E-04	平均值	1.09	达标
	乐苑社区	1 小时	9.71E-02	23091718	10.79	达标
		日平均	8.19E-03	230905	5.46	达标
		全时段	5.34E-04	平均值	0.76	达标
	广济路社区	1 小时	9.05E-02	23092707	10.05	达标
		日平均	5.90E-03	230917	3.93	达标
		全时段	3.48E-04	平均值	0.5	达标
	南苑社区	1 小时	1.06E-01	23110317	11.81	达标
		日平均	7.70E-03	230905	5.13	达标
		全时段	5.38E-04	平均值	0.77	达标
	西苑村	1 小时	5.76E-02	23102521	6.4	达标
		日平均	4.80E-03	230203	3.2	达标
		全时段	2.12E-04	平均值	0.3	达标
	塘栖镇第二小学	1 小时	5.31E-02	23102618	5.9	达标
		日平均	2.42E-03	231026	1.61	达标
		全时段	1.93E-04	平均值	0.28	达标
	塘南中心小学	1 小时	7.16E-02	23103017	7.95	达标
		日平均	1.54E-02	230717	10.24	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 mg/m ³	出现时间	占标率%	达标情况
	塘栖一小	全时段	1.82E-03	平均值	2.6	达标
		1 小时	7.76E-02	23021622	8.62	达标
		日平均	7.02E-03	230917	4.68	达标
		全时段	4.24E-04	平均值	0.61	达标
	塘栖镇第三小学	1 小时	8.82E-02	23102618	9.8	达标
		日平均	4.77E-03	230203	3.18	达标
		全时段	4.66E-04	平均值	0.67	达标
	塘栖第三中学	1 小时	6.97E-02	23112721	7.74	达标
		日平均	5.04E-03	230203	3.36	达标
		全时段	3.32E-04	平均值	0.47	达标
	塘栖中学	1 小时	7.10E-02	23092707	7.89	达标
		日平均	5.61E-03	230917	3.74	达标
		全时段	3.10E-04	平均值	0.44	达标
	塘栖第二中学	1 小时	8.30E-02	23060724	9.23	达标
		日平均	8.45E-03	231202	5.63	达标
		全时段	6.41E-04	平均值	0.92	达标
	余杭中医院	1 小时	8.52E-02	23052121	9.47	达标
		日平均	8.34E-03	230831	5.56	达标
		全时段	1.04E-03	平均值	1.49	达标
	区域最大落地浓度点	1 小时	3.07E-01	23112708	34.06	达标
		日平均	6.86E-02	231101	45.75	达标
		全时段	2.22E-02	平均值	31.65	达标
PM _{2.5}	水北社区	1 小时	2.39E-02	23120318	10.62	达标
		日平均	1.90E-03	231202	2.53	达标
		全时段	1.62E-04	平均值	0.46	达标
	三文村	1 小时	2.66E-02	23101820	11.83	达标
		日平均	4.05E-03	230223	5.4	达标
		全时段	2.82E-04	平均值	0.8	达标
	邵家坝村	1 小时	2.13E-02	23122921	9.47	达标
		日平均	2.39E-03	230226	3.19	达标
		全时段	1.41E-04	平均值	0.4	达标
	塘北村	1 小时	4.02E-02	23011103	17.89	达标
		日平均	6.65E-03	231031	8.86	达标
		全时段	1.22E-03	平均值	3.49	达标
	李家桥村	1 小时	5.94E-02	23111322	26.4	达标
		日平均	7.73E-03	231219	10.3	达标
		全时段	1.61E-03	平均值	4.6	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 mg/m ³	出现时间	占标率%	达标情况
	姚家埭村	1 小时	3.94E-02	23091307	17.5	达标
		日平均	3.65E-03	230406	4.87	达标
		全时段	2.46E-04	平均值	0.7	达标
	西界河村	1 小时	2.36E-02	23102618	10.51	达标
		日平均	1.30E-03	231125	1.74	达标
		全时段	8.68E-05	平均值	0.25	达标
	和平村	1 小时	2.00E-02	23021205	8.9	达标
		日平均	8.67E-04	230820	1.16	达标
		全时段	5.97E-05	平均值	0.17	达标
	华城社区	1 小时	3.49E-02	23102921	15.52	达标
		日平均	2.73E-03	230207	3.63	达标
		全时段	2.48E-04	平均值	0.71	达标
	枇杷湾社区	1 小时	3.32E-02	23110418	14.77	达标
		日平均	2.44E-03	231104	3.25	达标
		全时段	1.95E-04	平均值	0.56	达标
	西小河社区	1 小时	3.83E-02	23092707	17.03	达标
		日平均	2.90E-03	230917	3.87	达标
		全时段	1.87E-04	平均值	0.54	达标
	东小河社区	1 小时	4.74E-02	23091207	21.07	达标
		日平均	2.96E-03	230917	3.95	达标
		全时段	2.86E-04	平均值	0.82	达标
	乐苑社区	1 小时	3.60E-02	23091718	15.99	达标
		日平均	3.13E-03	230905	4.17	达标
		全时段	2.01E-04	平均值	0.57	达标
	广济路社区	1 小时	3.41E-02	23092707	15.14	达标
		日平均	2.23E-03	230917	2.97	达标
		全时段	1.32E-04	平均值	0.38	达标
	南苑社区	1 小时	3.97E-02	23110317	17.64	达标
		日平均	2.92E-03	230905	3.89	达标
		全时段	2.03E-04	平均值	0.58	达标
	西苑村	1 小时	2.05E-02	23102521	9.1	达标
		日平均	1.84E-03	230203	2.46	达标
		全时段	8.03E-05	平均值	0.23	达标
	塘栖镇第二小学	1 小时	2.00E-02	23102618	8.89	达标
		日平均	9.12E-04	231026	1.22	达标
		全时段	7.34E-05	平均值	0.21	达标
	塘南中心小	1 小时	2.66E-02	23092406	11.83	达标

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 mg/m ³	出现时间	占标率%	达标情况
	学	日平均	5.74E-03	230717	7.65	达标
		全时段	6.75E-04	平均值	1.93	达标
	塘栖一小	1 小时	2.91E-02	23021622	12.92	达标
		日平均	2.64E-03	230917	3.52	达标
		全时段	1.60E-04	平均值	0.46	达标
	塘栖镇第三小学	1 小时	3.23E-02	23102618	14.35	达标
		日平均	1.85E-03	230203	2.47	达标
		全时段	1.76E-04	平均值	0.5	达标
	塘栖第三中学	1 小时	2.48E-02	23032705	11.02	达标
		日平均	1.89E-03	230203	2.52	达标
		全时段	1.25E-04	平均值	0.36	达标
	塘栖中学	1 小时	2.67E-02	23092707	11.85	达标
		日平均	2.13E-03	230917	2.84	达标
		全时段	1.18E-04	平均值	0.34	达标
	塘栖第二中学	1 小时	3.01E-02	23091207	13.38	达标
		日平均	2.96E-03	230613	3.95	达标
		全时段	2.42E-04	平均值	0.69	达标
	余杭中医院	1 小时	3.16E-02	23052121	14.05	达标
		日平均	3.22E-03	230831	4.29	达标
		全时段	3.93E-04	平均值	1.12	达标
	区域最大落地浓度点	1 小时	1.22E-01	23112708	54.11	达标
		日平均	2.68E-02	231013	35.76	达标
		全时段	8.25E-03	平均值	23.57	达标

由预测结果可知，正常工况下项目各污染物在大气环境保护目标及区域网格点处的短期浓度最大占标率均<100%。

2、叠加环境质量现状浓度及其他污染源后预测浓度

结合项目特征及前述贡献浓度预测结果，对上述各预测因子叠加现状浓度见下表。其中现状(背景)有多个监测点位数据的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值。

表6-14 叠加后环境质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	叠加拟建		现状浓度 mg/m ³	叠加后		达标情况
			浓度 mg/m ³	占标率%		浓度 mg/m ³	占标率%	
TSP	水北社区	1 小时	1.31E-01	14.61	/	/	/	/
		日平均	1.08E-02	3.59	0.1	1.11E-01	36.93	达标
		全时段	8.53E-04	0.43	/	/	/	/

污染物	预测点	平均时段	叠加拟建		现状浓度 mg/m ³	叠加后		达标 情况
			浓度 mg/m ³	占标率%		浓度 mg/m ³	占标率%	
	三文村	1 小时	1.42E-01	15.82	/	/	/	/
		日平均	2.14E-02	7.12	0.1	1.21E-01	40.47	达标
		全时段	1.49E-03	0.74	/	/	/	/
	邵家坝村	1 小时	1.12E-01	12.48	/	/	/	/
		日平均	1.26E-02	4.21	0.1	1.13E-01	37.53	达标
		全时段	7.46E-04	0.37	/	/	/	/
	塘北村	1 小时	2.24E-01	24.94	/	/	/	/
		日平均	3.83E-02	12.76	0.1	1.38E-01	46.10	达标
		全时段	6.75E-03	3.38	/	/	/	/
	李家桥村	1 小时	2.98E-01	33.13	/	/	/	/
		日平均	4.01E-02	13.38	0.1	1.40E-01	46.70	达标
		全时段	8.76E-03	4.38	/	/	/	/
	姚家埭村	1 小时	2.22E-01	24.66	/	/	/	/
		日平均	2.06E-02	6.88	0.1	1.21E-01	40.20	达标
		全时段	1.41E-03	0.7	/	/	/	/
	西界河村	1 小时	1.28E-01	14.23	/	/	/	/
		日平均	7.28E-03	2.43	0.1	1.07E-01	35.76	达标
		全时段	4.56E-04	0.23	/	/	/	/
	和平村	1 小时	1.10E-01	12.22	/	/	/	/
		日平均	4.58E-03	1.53	0.1	1.05E-01	34.86	达标
		全时段	3.15E-04	0.16	/	/	/	/
	华城社区	1 小时	1.84E-01	20.4	/	/	/	/
		日平均	1.40E-02	4.66	0.1	1.14E-01	38.00	达标
		全时段	1.33E-03	0.66	/	/	/	/
	枇杷湾社区	1 小时	1.77E-01	19.63	/	/	/	/
		日平均	1.30E-02	4.34	0.1	1.13E-01	37.67	达标
		全时段	1.02E-03	0.51	/	/	/	/
	西小河社区	1 小时	2.06E-01	22.91	/	/	/	/
		日平均	1.55E-02	5.16	0.1	1.16E-01	38.50	达标
		全时段	9.89E-04	0.49	/	/	/	/
	东小河社区	1 小时	2.56E-01	28.4	/	/	/	/
		日平均	1.62E-02	5.4	0.1	1.16E-01	38.73	达标
		全时段	1.52E-03	0.76	/	/	/	/
	乐苑社区	1 小时	1.94E-01	21.55	/	/	/	/
		日平均	1.64E-02	5.45	0.1	1.16E-01	38.80	达标
		全时段	1.07E-03	0.53	/	/	/	/

污染物	预测点	平均时段	叠加拟建		现状浓度 mg/m ³	叠加后		达标 情况
			浓度 mg/m ³	占标率%		浓度 mg/m ³	占标率%	
	广济路社区	1 小时	1.81E-01	20.07	/	/	/	/
		日平均	1.18E-02	3.93	0.1	1.12E-01	37.27	达标
		全时段	6.94E-04	0.35	/	/	/	/
	南苑社区	1 小时	2.12E-01	23.58	/	/	/	/
		日平均	1.54E-02	5.12	0.1	1.15E-01	38.47	达标
		全时段	1.07E-03	0.54	/	/	/	/
	西苑村	1 小时	1.15E-01	12.77	/	/	/	/
		日平均	9.58E-03	3.19	0.1	1.10E-01	36.53	达标
		全时段	4.23E-04	0.21	/	/	/	/
	塘栖镇第二小学	1 小时	1.06E-01	11.78	/	/	/	/
		日平均	4.83E-03	1.61	0.1	1.05E-01	34.94	达标
		全时段	3.86E-04	0.19	/	/	/	/
	塘南中心小学	1 小时	1.43E-01	15.88	/	/	/	/
		日平均	3.07E-02	10.23	0.1	1.31E-01	43.57	达标
		全时段	3.64E-03	1.82	/	/	/	/
	塘栖一小	1 小时	1.55E-01	17.22	/	/	/	/
		日平均	1.40E-02	4.67	0.1	1.14E-01	38.00	达标
		全时段	8.47E-04	0.42	/	/	/	/
	塘栖镇第三小学	1 小时	1.76E-01	19.56	/	/	/	/
		日平均	9.52E-03	3.17	0.1	1.10E-01	36.51	达标
		全时段	9.31E-04	0.47	/	/	/	/
	塘栖第三中学	1 小时	1.39E-01	15.45	/	/	/	/
		日平均	1.01E-02	3.36	0.1	1.10E-01	36.70	达标
		全时段	6.62E-04	0.33	/	/	/	/
	塘栖中学	1 小时	1.42E-01	15.76	/	/	/	/
		日平均	1.12E-02	3.73	0.1	1.11E-01	37.07	达标
		全时段	6.19E-04	0.31	/	/	/	/
	塘栖第二中学	1 小时	1.66E-01	18.41	/	/	/	/
		日平均	1.69E-02	5.62	0.1	1.17E-01	38.97	达标
		全时段	1.28E-03	0.64	/	/	/	/
	余杭中医院	1 小时	1.70E-01	18.91	/	/	/	/
		日平均	1.66E-02	5.55	0.1	1.17E-01	38.87	达标
		全时段	2.08E-03	1.04	/	/	/	/
	区域最大落地浓度点	1 小时	6.11E-01	67.88	/	/	/	/
		日平均	1.37E-01	45.6	0.1	2.37E-01	79.00	达标
		全时段	4.42E-02	22.1	/	/	/	/

污染物	预测点	平均时段	叠加拟建		现状浓度 mg/m ³	叠加后		达标 情况
			浓度 mg/m ³	占标率%		浓度 mg/m ³	占标率%	
PM ₁₀	水北社区	1 小时	6.59E-02	7.32	/	/	/	/
		日平均	5.40E-03	3.6	0.0628	6.82E-02	45.47	达标
		全时段	4.27E-04	0.61	/	/	/	/
	三文村	1 小时	7.13E-02	7.92	/	/	/	/
		日平均	1.07E-02	7.13	0.0628	7.35E-02	49.00	达标
		全时段	7.45E-04	1.06	/	/	/	/
	邵家坝村	1 小时	5.62E-02	6.25	/	/	/	/
		日平均	6.33E-03	4.22	0.0628	6.91E-02	46.09	达标
		全时段	3.74E-04	0.53	/	/	/	/
	塘北村	1 小时	1.13E-01	12.5	/	/	/	/
		日平均	1.92E-02	12.79	0.0628	8.20E-02	54.67	达标
		全时段	3.38E-03	4.83	/	/	/	/
	李家桥村	1 小时	1.50E-01	16.62	/	/	/	/
		日平均	2.01E-02	13.4	0.0628	8.29E-02	55.27	达标
		全时段	4.39E-03	6.27	/	/	/	/
	姚家埭村	1 小时	1.11E-01	12.36	/	/	/	/
		日平均	1.03E-02	6.89	0.0628	7.31E-02	48.73	达标
		全时段	7.05E-04	1.01	/	/	/	/
	西界河村	1 小时	6.41E-02	7.13	/	/	/	/
		日平均	3.65E-03	2.43	0.0628	6.65E-02	44.30	达标
		全时段	2.29E-04	0.33	/	/	/	/
	和平村	1 小时	5.51E-02	6.12	/	/	/	/
		日平均	2.30E-03	1.53	0.0628	6.51E-02	43.40	达标
		全时段	1.58E-04	0.23	/	/	/	/
	华城社区	1 小时	9.21E-02	10.23	/	/	/	/
		日平均	7.00E-03	4.67	0.0628	6.98E-02	46.53	达标
		全时段	6.65E-04	0.95	/	/	/	/
	枇杷湾社区	1 小时	8.85E-02	9.83	/	/	/	/
		日平均	6.52E-03	4.35	0.0628	6.93E-02	46.21	达标
		全时段	5.12E-04	0.73	/	/	/	/
	西小河社区	1 小时	1.03E-01	11.47	/	/	/	/
		日平均	7.75E-03	5.16	0.0628	7.06E-02	47.03	达标
		全时段	4.95E-04	0.71	/	/	/	/
	东小河社区	1 小时	1.28E-01	14.23	/	/	/	/
		日平均	8.12E-03	5.41	0.0628	7.09E-02	47.28	达标
		全时段	7.60E-04	1.09	/	/	/	/

污染物	预测点	平均时段	叠加拟建		现状浓度 mg/m ³	叠加后		达标 情况
			浓度 mg/m ³	占标率%		浓度 mg/m ³	占标率%	
	乐苑社区	1 小时	9.71E-02	10.79	/	/	/	/
		日平均	8.19E-03	5.46	0.0628	7.10E-02	47.33	达标
		全时段	5.34E-04	0.76	/	/	/	/
	广济路社区	1 小时	9.05E-02	10.05	/	/	/	/
		日平均	5.90E-03	3.93	0.0628	6.87E-02	45.80	达标
		全时段	3.48E-04	0.5	/	/	/	/
	南苑社区	1 小时	1.06E-01	11.81	/	/	/	/
		日平均	7.70E-03	5.13	0.0628	7.05E-02	47.00	达标
		全时段	5.38E-04	0.77	/	/	/	/
	西苑村	1 小时	5.76E-02	6.4	/	/	/	/
		日平均	4.80E-03	3.2	0.0628	6.76E-02	45.07	达标
		全时段	2.12E-04	0.3	/	/	/	/
	塘栖镇第二小学	1 小时	5.31E-02	5.9	/	/	/	/
		日平均	2.42E-03	1.61	0.0628	6.52E-02	43.48	达标
		全时段	1.93E-04	0.28	/	/	/	/
	塘南中心小学	1 小时	7.16E-02	7.95	/	/	/	/
		日平均	1.54E-02	10.24	0.0628	7.82E-02	52.13	达标
		全时段	1.82E-03	2.6	/	/	/	/
	塘栖一小	1 小时	7.76E-02	8.62	/	/	/	/
		日平均	7.02E-03	4.68	0.0628	6.98E-02	46.55	达标
		全时段	4.24E-04	0.61	/	/	/	/
	塘栖镇第三小学	1 小时	8.82E-02	9.8	/	/	/	/
		日平均	4.77E-03	3.18	0.0628	6.76E-02	45.05	达标
		全时段	4.66E-04	0.67	/	/	/	/
	塘栖第三中学	1 小时	6.97E-02	7.74	/	/	/	/
		日平均	5.04E-03	3.36	0.0628	6.78E-02	45.23	达标
		全时段	3.32E-04	0.47	/	/	/	/
	塘栖中学	1 小时	7.10E-02	7.89	/	/	/	/
		日平均	5.61E-03	3.74	0.0628	6.84E-02	45.61	达标
		全时段	3.10E-04	0.44	/	/	/	/
	塘栖第二中学	1 小时	8.30E-02	9.23	/	/	/	/
		日平均	8.45E-03	5.63	0.0628	7.13E-02	47.50	达标
		全时段	6.41E-04	0.92	/	/	/	/
	余杭中医院	1 小时	8.52E-02	9.47	/	/	/	/
		日平均	8.34E-03	5.56	0.0628	7.11E-02	47.43	达标
		全时段	1.04E-03	1.49	/	/	/	/

污染物	预测点	平均时段	叠加拟建		现状浓度 mg/m ³	叠加后		达标 情况
			浓度 mg/m ³	占标率%		浓度 mg/m ³	占标率%	
	区域最大落地浓度点	1 小时	3.07E-01	34.06	/	/	/	/
		日平均	6.86E-02	45.75	0.0628	1.31E-01	87.60	达标
		全时段	2.22E-02	31.65	/	/	/	/
PM _{2.5}	水北社区	1 小时	2.39E-02	10.62	/	/	/	/
		日平均	1.90E-03	2.53	0.0316	3.35E-02	44.67	达标
		全时段	1.62E-04	0.46	/	/	/	/
	三文村	1 小时	2.66E-02	11.83	/	/	/	/
		日平均	4.05E-03	5.4	0.0316	3.57E-02	47.53	达标
		全时段	2.82E-04	0.8	/	/	/	/
	邵家坝村	1 小时	2.13E-02	9.47	/	/	/	/
		日平均	2.39E-03	3.19	0.0316	3.40E-02	45.32	达标
		全时段	1.41E-04	0.4	/	/	/	/
	塘北村	1 小时	4.02E-02	17.89	/	/	/	/
		日平均	6.65E-03	8.86	0.0316	3.83E-02	51.00	达标
		全时段	1.22E-03	3.49	/	/	/	/
	李家桥村	1 小时	5.94E-02	26.4	/	/	/	/
		日平均	7.73E-03	10.3	0.0316	3.93E-02	52.44	达标
		全时段	1.61E-03	4.6	/	/	/	/
	姚家埭村	1 小时	3.94E-02	17.5	/	/	/	/
		日平均	3.65E-03	4.87	0.0316	3.53E-02	47.00	达标
		全时段	2.46E-04	0.7	/	/	/	/
	西界河村	1 小时	2.36E-02	10.51	/	/	/	/
		日平均	1.30E-03	1.74	0.0316	3.29E-02	43.87	达标
		全时段	8.68E-05	0.25	/	/	/	/
	和平村	1 小时	2.00E-02	8.9	/	/	/	/
		日平均	8.67E-04	1.16	0.0316	3.25E-02	43.29	达标
		全时段	5.97E-05	0.17	/	/	/	/
	华城社区	1 小时	3.49E-02	15.52	/	/	/	/
		日平均	2.73E-03	3.63	0.0316	3.43E-02	45.77	达标
		全时段	2.48E-04	0.71	/	/	/	/
	枇杷湾社区	1 小时	3.32E-02	14.77	/	/	/	/
		日平均	2.44E-03	3.25	0.0316	3.40E-02	45.39	达标
		全时段	1.95E-04	0.56	/	/	/	/
	西小河社区	1 小时	3.83E-02	17.03	/	/	/	/
		日平均	2.90E-03	3.87	0.0316	3.45E-02	46.00	达标
		全时段	1.87E-04	0.54	/	/	/	/

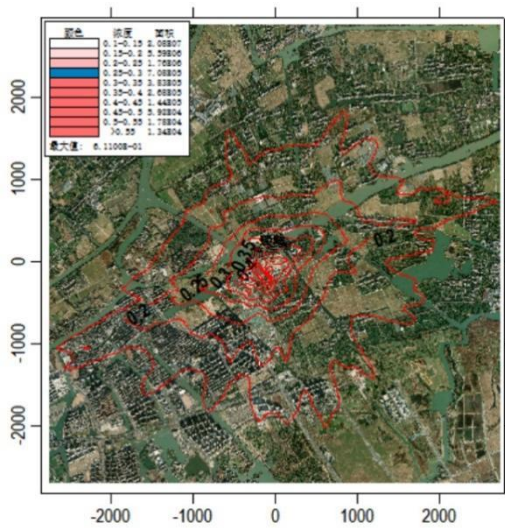
污染物	预测点	平均时段	叠加拟建		现状浓度 mg/m ³	叠加后		达标 情况
			浓度 mg/m ³	占标率%		浓度 mg/m ³	占标率%	
	东小河社区	1 小时	4.74E-02	21.07	/	/	/	/
		日平均	2.96E-03	3.95	0.0316	3.46E-02	46.08	达标
		全时段	2.86E-04	0.82	/	/	/	/
	乐苑社区	1 小时	3.60E-02	15.99	/	/	/	/
		日平均	3.13E-03	4.17	0.0316	3.47E-02	46.31	达标
		全时段	2.01E-04	0.57	/	/	/	/
	广济路社区	1 小时	3.41E-02	15.14	/	/	/	/
		日平均	2.23E-03	2.97	0.0316	3.38E-02	45.11	达标
		全时段	1.32E-04	0.38	/	/	/	/
	南苑社区	1 小时	3.97E-02	17.64	/	/	/	/
		日平均	2.92E-03	3.89	0.0316	3.45E-02	46.03	达标
		全时段	2.03E-04	0.58	/	/	/	/
	西苑村	1 小时	2.05E-02	9.1	/	/	/	/
		日平均	1.84E-03	2.46	0.0316	3.34E-02	44.59	达标
		全时段	8.03E-05	0.23	/	/	/	/
	塘栖镇第二小学	1 小时	2.00E-02	8.89	/	/	/	/
		日平均	9.12E-04	1.22	0.0316	3.25E-02	43.35	达标
		全时段	7.34E-05	0.21	/	/	/	/
	塘南中心小学	1 小时	2.66E-02	11.83	/	/	/	/
		日平均	5.74E-03	7.65	0.0316	3.73E-02	49.79	达标
		全时段	6.75E-04	1.93	/	/	/	/
	塘栖一小	1 小时	2.91E-02	12.92	/	/	/	/
		日平均	2.64E-03	3.52	0.0316	3.42E-02	45.65	达标
		全时段	1.60E-04	0.46	/	/	/	/
	塘栖镇第三小学	1 小时	3.23E-02	14.35	/	/	/	/
		日平均	1.85E-03	2.47	0.0316	3.35E-02	44.60	达标
		全时段	1.76E-04	0.5	/	/	/	/
	塘栖第三中学	1 小时	2.48E-02	11.02	/	/	/	/
		日平均	1.89E-03	2.52	0.0316	3.35E-02	44.65	达标
		全时段	1.25E-04	0.36	/	/	/	/
	塘栖中学	1 小时	2.67E-02	11.85	/	/	/	/
		日平均	2.13E-03	2.84	0.0316	3.37E-02	44.97	达标
		全时段	1.18E-04	0.34	/	/	/	/
	塘栖第二中学	1 小时	3.01E-02	13.38	/	/	/	/
		日平均	2.96E-03	3.95	0.0316	3.46E-02	46.08	达标
		全时段	2.42E-04	0.69	/	/	/	/

污染物	预测点	平均时段	叠加拟建		现状浓度 mg/m ³	叠加后		达标 情况
			浓度 mg/m ³	占标率%		浓度 mg/m ³	占标率%	
	余杭中医院	1 小时	3.16E-02	14.05	/	/	/	/
		日平均	3.22E-03	4.29	0.0316	3.48E-02	46.43	达标
		全时段	3.93E-04	1.12	/	/	/	/
	区域最大落地浓度点	1 小时	1.22E-01	54.11	/	/	/	/
		日平均	2.68E-02	35.76	0.0316	5.84E-02	77.87	达标
		全时段	8.25E-03	23.57	/	/	/	/

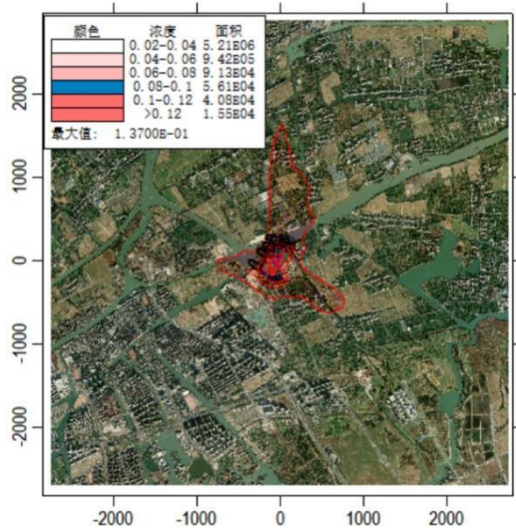
根据上述预测结果可知，叠加环境本底后，污染物日平均浓度可达到相应环境质量标准要求。

3、正常工况下主要污染物叠加本底后质量浓度分布图

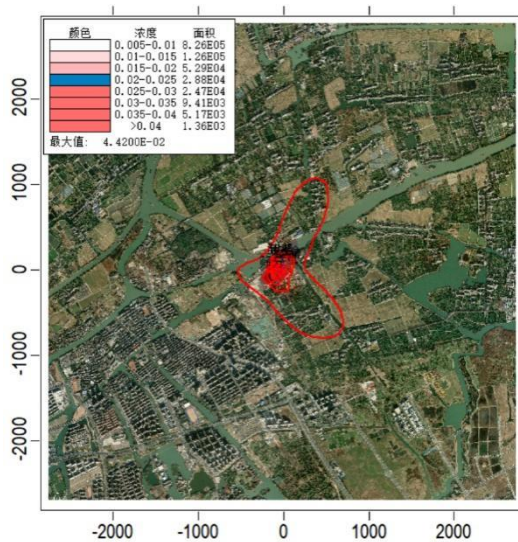
根据前述预测结果，本项目各预测因子叠加本底后预测浓度均可达标，因此日均浓度保证率按 100%计，即选择网格点各污染物最大日均浓度出现的日期作为典型日绘制日平均质量浓度分布图及年平均质量浓度分布图（无本底浓度的仅按贡献浓度绘制浓度分布图）。



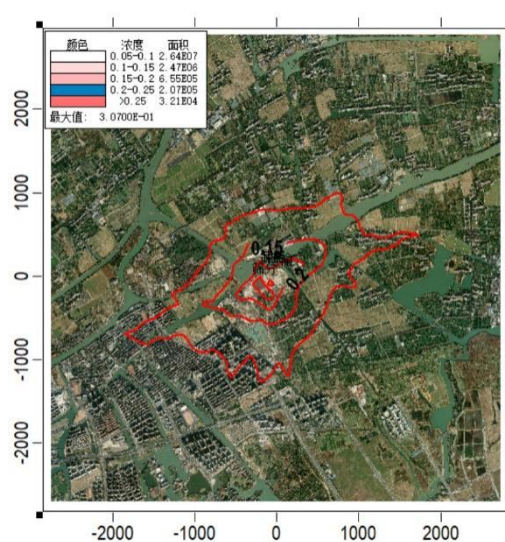
TSP1 小时平均质量浓度分布图



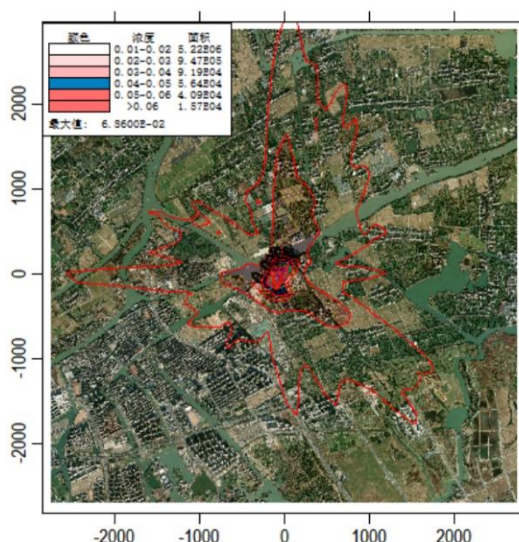
TSP 日平均质量浓度分布图



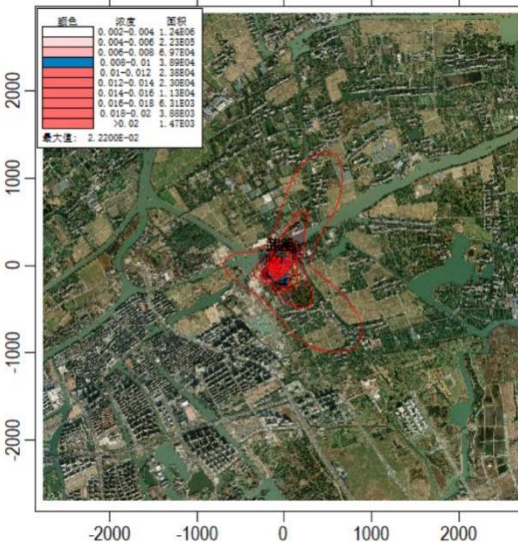
TSP 年平均质量浓度分布图



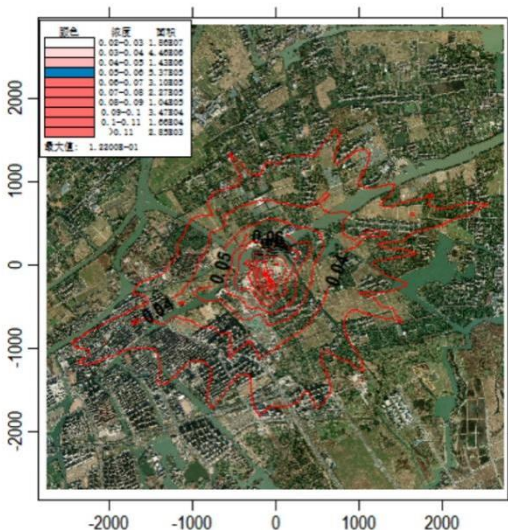
PM₁₀ 小时平均质量浓度分布图



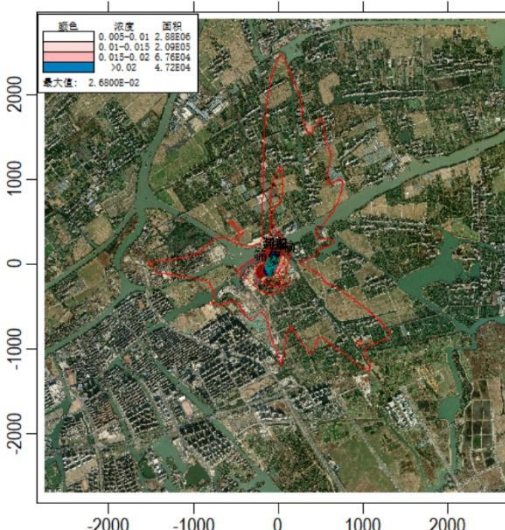
PM₁₀ 日平均质量浓度分布图



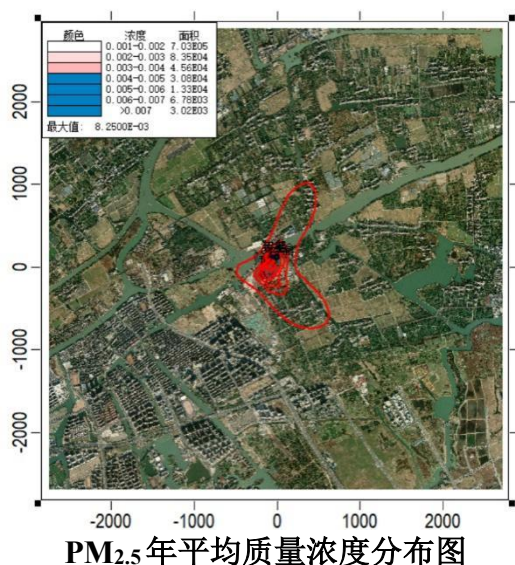
PM₁₀ 年平均质量浓度分布图



PM_{2.5} 小时平均质量浓度分布图



PM_{2.5} 日平均质量浓度分布图



6.1.12. 区域环境整体变化情况分析

2023 年临平区及德清县均为不达标区。

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》（杭政办函[2019]2 号），其中提出以下改善措施：（一）调整优化产业结构，统筹区域环境资源；（二）深化调整能源结构，加强能源清洁利用；（三）全面治理燃煤烟气，强化工业废气治理；（四）实施 VOCs 专项整治，强化臭气异味治理；（五）积极调整运输结构，加快治理“车船尾气”；（六）调整优化用地结构，强化治理“扬尘灰气”；（七）深入治理“城乡排气”，重点推进源头防治；（八）加强区域联防联控，积极应对重污染天气。综上所述，随着当地大气污染减排计划的推进，大气污染情况将呈逐步下降的趋势，临平区将由环境空气质量不达标区逐步向达标区转变。

同时，根据《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政办发[2019]13 号），其中提出以下改善措施：（一）深化能源结构调整，构建清洁低碳能源体系；（二）优化产业结构调整，构建绿色低碳产业体系；（三）深化烟气废气治理，加强工业 VOCs 污染整治；（四）积极调整运输结构，构建绿色交通体系；（五）强化城市烟尘治理，减少生活废气排放；（六）控制农村废气污染，加强矿山粉尘防治；（七）加强大气污染防治能力建设，推进区域联防联控。综上所述，随着当地大气污染减排计划的推进，大气污染情况将呈逐步下降的趋势，德清县将由环境空气质量不达标区逐步向达标区转变。

6.1.13. 大气环境影响评价结论

根据区域环境质量公报及评价基准年连续一年的环境质量检测数据统计结果来看，项目所在区域属不达标区。根据预测结果分析，主要结论如下：

1、项目正常排放工况下，各污染物短期浓度最大贡献值占标率均小于100%；

2、项目正常排放工况下，各污染物年均浓度最大贡献值占标率小于30%(项目评价范围无大气一类区)。

3、项目所涉及的 TSP、PM₁₀、PM_{2.5} 等污染物环境质量现状均可达标；经预测分析，本项目实施后，各类特征污染物叠加现状及其他污染源后，最大落地浓度均可达到相应环境质量标准要求。因此，项目的实施不会影响区域环境质量改善目标。

综上，项目建设的环境影响是可以接受的。

6.1.14. 大气环境保护距离

根据预测结果，企业所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度均无超标点，因此无需设置大气环境保护距离。

6.1.15. 项目污染物排放量核算

本项目污染物排放量核算如下：

表6-15 大气污染物无组织排放量核算表

编号	排放口 编号	污染物	主要污染防治措施	国家/地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	港区	颗粒物	加强废气收集	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	150	5.666
无组织排放合计			颗粒物			5.666

表6-16 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	5.666

6.1.16. 大气环境影响评价自查表

表6-17 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
评价等级与范围	评价等级	一级√	二级□	三级□
	评价范围	边长=50km □	边长 5~50km □	边长=5km√
评价	SO ₂ +NO _x 排放	≥2000t/a □	500~2000t/a □	<500t/a√

因子	量							
	评价因子	基本污染物(六项基本污染物) 其他污染物(TSP)				包括二次 PM _{2.5} 口 不包括二次 PM _{2.5} √		
评价标准	评价标准	国家标准口		地方标准口		附录 D√		其他标准√
现状评价	环境功能区	一类区口		二类区√			一类区和二类区口	
	评价基准年	2023 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据口		主管部门发布的数据√			现状补充监测√	
	现状评价	达标区口				不达标区√		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源√ 本项目非正常排放源口 现有污染源口		拟替代的污染源口		其他在建、拟建项目污染源口		区域污染源口
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD√	ADMS口	AUSTAL2000口	EDMS/AEDT口	CALPUFF口	网络模型口	其他口
	预测范围	边长≥50km 口		边长 5~50km 口			边长=5km√	
	预测因子	预测因子(PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP)				包括二次 PM _{2.5} 口 不包括二次 PM _{2.5} √		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%√				C _{本项目} 最大占标率>100%口		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%口			C _{本项目} 最大占标率>10%口		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%口			C _{本项目} 最大占标率>30%√		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1~2)h	C _{非正常} 占标率≤100%口			C _{非正常} 占标率>100%口		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标√				C _{叠加} 不达标口		
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%口				k>-20%√			
环境监测计划	污染源监测	监测因子((PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP)		有组织废气监测口 无组织废气监测√			无监测口	
	环境质量监测	监测因子		监测点位数(/)			无监测口	
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受口						
	大气环境防护距离	距()厂界最远()m						
	污染源年排放量	颗粒物 (5.666) t/a						

6.2. 水环境影响分析

根据工程分析，本码头不接收船舶油污水。船舶生活污水接入趸船污水收集箱再经由污水泵泵送至排水管线，最后接入至排水管网；船舶产生的含油污水等由船方自行按规范委托处理，港区不予接收。

经分析本项目沉淀池可满足雨天暴雨情况下前10分钟的雨水收集，并在部

分用于雨天车辆冲洗后暂存649.55t初期雨水在沉淀池。在非雨天的情况下约2.3天用完沉淀池暂存水。综上本项目沉淀池可满足初期雨水截留功能，不会对周边水体产生影响。

本项目员工和船舶生活污水的生活污水单独系统收集经化粪池预处理后纳入市政污水管道，送至杭州临平净水有限公司（塘栖）集中处理，码头面冲洗废水经收集后回用，对运河水环境不会产生影响。

经调查，本项目所在京杭大运河区域，运河周期维护性疏浚工作，均由港航部门负责。在疏浚清淤过程中会引起局部水域悬浮物的增加，维护性疏浚为定期疏浚，时间较短，悬浮物经自然沉降后，对所在区域地表水环境质量影响较小。

1、建设项目废水污染物排放信息表

①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表6-18 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	清洗废水、初期雨水	pH、SS	回用	/	TW001、TW002、TW003	沉淀池	沉淀	/	/	/
3	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	TW004	隔油池、化粪池	除油、厌氧	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排

表6-19 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	120.201	30.486	0.28825	进入城市污水处理厂	间歇排放	--	杭州临平净水有限公司（塘栖）	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。

2、污染物排放量：项目污染物排放信息表如下：

表6-20 废水污染物排放信息表

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	7.897	7.897	2882.5	2882.5
2		BOD ₅	300	2.369	2.369	0.865	0.865
3		SS	400	3.159	3.159	1.153	1.153
4		氨氮	35	0.276	0.276	0.101	0.101
全厂排放口合计		COD _{Cr}				0.865	0.865
		BOD ₅				1.153	1.153
		SS				0.101	0.101
		氨氮				0.058	0.058

3、地表水环境影响评价自查表

表6-21 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☐			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐	
	影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☒ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		水温 ☐ ; 水位（水深） ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐	
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		（ ）	监测断面或点位个数（ ）个
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km; 湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²			
	评价因子	pH、DO、高锰酸盐指数、氨氮、总磷			
	评价标准	河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ; Ⅱ类 ☐ ; Ⅲ类 ☒ ; Ⅳ类 ☐ ; Ⅴ类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 2023 年			
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ : 达标 ☐ ; 不达标 ☐			达标区 ☐ 不达标区 ☒

		☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☐ ：不达标 ☒ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☐ ：不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐				
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²				
	预测因子	（ ）				
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐				
		春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐				
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐				
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☒ ；替代削减源 ☐				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☒ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☒ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒				
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/t/a		排放浓度/mg/L
		CODcr		0.865		500
		BOD ₅		1.153		300
		SS		0.101		400
		氨氮		0.058		35
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/t/a	排放浓度/mg/L
（ ）		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量			污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒			手动 ☐ ；自动 ☒ ；无监测 ☐
		监测点位	（ ）			企业废水总排口 车间或生产设施排放口
		监测因子	（ ）			pH 值、化学需氧量、氨氮、总氮、石油类、SS、LAS

污染物排放清单	√
评价结论	可以接受√；不可以接受□
注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。	

6.2.1. 污水收集处理可行性分析

1、船舶油污水去向可行性分析

本项目运营期船舶舱底含油污水由各运输船只转运至港航管理部门规定的具有相应处理资质的机构接受处置，不在本码头排放。

2、生活污水去向可行性分析

本项目生活污水单独系统收集经化粪池预处理后纳入市政污水管道，最终由塘栖污水处理厂处理达标排放。

杭州临平净水有限公司（塘栖）位于塘栖镇李家桥村，服务范围为塘栖镇、大运河工业区、余杭经济技术开发区西北片区。杭州临平净水有限公司（塘栖）设计处理规模为3万m³/d，尾水排入运河。根据调查，杭州临平净水有限公司（塘栖）2024年11月日均处理量约1.54万t/d，处理尚有余量，能够接纳本项目产生的废水。

杭州临平净水有限公司（塘栖）服务范围内的污水，经厂外污水收集系统进入粗格栅后，采用潜污泵提升至细格栅，通过沉砂池预处理后进入水解池、改进型SBR池进行二级生化处理，二级生化处理出水进入絮凝沉淀池、滤布滤池进行以脱氮为主的深度处理，脱氮后的污水进入消毒接触池经次氯酸钠消毒后，尾水向北排入大运河。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准（其中COD_{Cr}、NH₃-N、总氮、总磷排放标准执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1排放限值）。主要处理工艺详见下图。

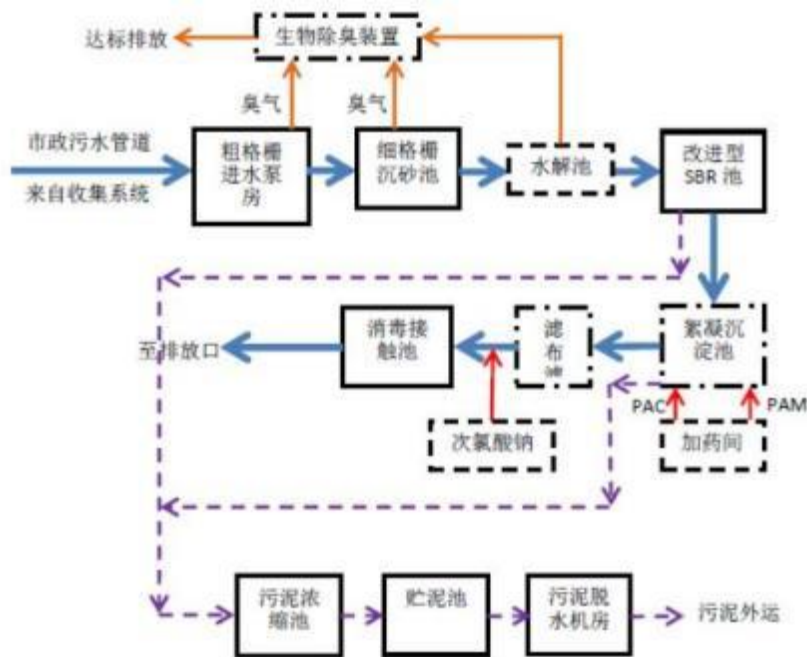


图6-1杭州临平净水有限公司（塘栖）污水处理工艺流程图

为了解杭州临平净水有限公司（塘栖）出水水质情况，本环评引用2024年11月杭州嘉澍环境监测有限公司对其出水水质检测数据，根据检测数据结果表明杭州临平净水有限公司（塘栖）尾水排放能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准及《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表1排放限值，出水水质稳定达标。

表6-22 杭州临平净水有限公司（塘栖）污水监测数据

监测时间	监测项目	单位	出口浓度	标准限值	达标情况
2024.11	pH值	无量纲	7.0	6~9	达标
	化学需氧量	mg/L	34.5	40	达标
	氨氮	mg/L	0.469	2（4）*	达标
	总磷	mg/L	0.18	0.3	达标
	总氮	mg/L	8.41	12（15）*	达标
	五日生化需氧量	mg/L	2.1	10	达标
	悬浮物	mg/L	5	10	达标
	动植物油	mg/L	<0.06	1	达标
	色度	倍	7	30	达标

*注：括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。

综上所述，本项目废水间接排放依托杭州临平净水有限公司（塘栖）可行。

6.3. 声环境影响分析

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 LP_1 和 LP_2 。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：

$$LP_2=LP_1-(TL+6)$$

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。

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： L_{p1i} ——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_{p1ij} ——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。

$$LW=LP2+10\lg S$$

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 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 j 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:

$$L_{eqg} = 10\lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{A_j}} \right) \right]$$

式中: $Leqg$ —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 声源工作时间, S;

M —等效室外声源个数;

t_j —在 T 时间内 j 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。
- (5) 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、项目总平面图等, 并结合卫星图片地理信息数据确定, 数据精度为1m。

3、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6-23 项目厂界噪声预测结果表单位：dB（A）

序号	厂界	时间	贡献值	背景值	预测值	标准值	达标情况
1	东厂界	昼间	48.1	50	52.2	60	达标
3	南厂界	昼间	44.8	54	54.5	60	达标
5	西厂界	昼间	57.3	51	58.2	60	达标
7	北厂界	昼间	68.0	50	68.0	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。

6.4. 固体废物影响分析

本项目运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾、船舶生活垃圾、沉渣、废劳保用品、废机油、废润滑油等。

6.4.1. 危险废物贮存场所(设施)合理性分析

1、危险废物贮存场所(设施)选择可行性

企业码头区设置1处危废仓库，并在作业区适当位置设置临时的危废暂存桶，将产生的危废定期集输送运至危废库。

企业危废库已按照《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。

2、危险废物贮存场所(设施)能力

根据前述分析，项目各类危废产生量0.5t/a。企业危废库有效容积约1t，能够满足3个月以上的暂存需要。

表6-24 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期/月
危废库	废劳保用品	HW49 其他废物	HW49/900-041-49	码头作业区	1	堆放收集	1	24
	废机油、废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW08/900-214-08			装桶收集		

6.4.2. 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

根据工程分析可知，项目危废产生点及产生量较少，但从产生环节运输到贮

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)根据总图布局，项目各危废产生点至危废库之间的转运均在作业区内完成，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既有液态也有固态，各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶/袋转运至危废库；正常情况下发生危废散落、泄漏和挥发的机率不大。厂区内拟设事故应急池，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)项目各类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。

综上分析，针对项目各类危险废物的转移(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。

6.4.3. 危险废物委托处置的环境影响分析

项目危险废物应委托杭州立佳环境服务有限公司、杭州大地海洋环保股份有限公司等公司处置，项目危险废物新增量不大，预计这些危废处置公司可满足项目需求。

6.4.4. 固体废物环境影响分析小结

根据上述分析，项目各类固废处理、处置环保要求符合性如下。

表6-25 项目固体废物利用处置方式评价表单位：t/a

编号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	预测产生量	处置方式	是否符合环保要求
1	沉淀池沉渣	沉淀池	一般固废	SW17/900-001-S17	384.631	出售综合利用	符合
2	废劳保用品	解包	危险废物	HW49/900-041-49	0.2		符合

3	废机油、废润滑油	设备维护	危险废物	HW08/900-214-08	0.3	委托有资质单位处置	符合
4	生活垃圾	生活	一般固废	--	59	委托环卫部门清运	符合

综上所述，本项目固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此项目废物处置对环境的影响可以接受。

6.5. 生态环境影响分析

6.5.1. 对水生生态的影响

1、废水排放的影响

本码头不接收船舶油污水。船舶产生的含油污水等由船方自行按规范委托处理，港区不予接收；船舶生活污水接入趸船污水收集箱再经由污水泵泵送至排水管线，最后接入至排水管网；运营期码头工作人员生活污水单独系统收集经化粪池预处理后纳入市政污水管道，送至杭州临平净水有限公司（塘栖）集中处理。

综上，本项目运营期不向京杭大运河水体排污，不会影响运河水质及水生生态系统。

2、船舶活动对水生生态环境的影响分析

区域内的水生动物已基本适应现有的航道水域环境，能够规避船舶活动频繁的水域，到港船舶不会对鱼类等游泳动物产生大的影响，此外，停留船舶若使用有害防污底系统，可能会对河道水生生物环境造成不利影响。根据《内河船舶法定检验技术规则》（2011年）的规定，自2012年起，船舶防污底系统不应用含有生物杀灭剂的有机锡化合物。因此，建设单位应禁止输运船舶使用有害防污底系统，并尽可能缩短船舶在泊时间，可将该不利影响降到最低。

3、渣土装船对水生生物的影响

本项目渣土在作业区装卸时，不可避免地会散落部分渣土，这部分物料将会直接落入运河中，形成悬浮物，经河道浸泡后沉入水底。渣土、砂土入河沉降过程中，会使得河道的SS上升、水质浑浊、溶解氧降低，影响附近水域水生植物光合作用及水生动物的呼吸、摄食等生命活动。当悬浮物沉淀，水质恢复后，这些影响随即消失。随着作业过程的持续，渣土、砂土沉降于河床后不断累积，使得作业区附近水域河床底泥增厚，多数底栖动物长期生活在底泥中，具有区域性强，迁移能力弱等特点，渣土的沉降使其丧失栖息环境并被掩埋，

生物量将呈下降趋势，但影响范围较河道总面积而言极小，不会改变区域水生生态。

6.5.2. 对附近陆域生态的影响

根据现场踏勘，本工程周边现状主要为在建居住楼、荒地、沿河绿化等，植被类型为人工绿化植被，无珍稀保护动植物资源等。工程建成会引起陆域植物生态、生物群落发生一定变化，但只要加强绿化，包括立体绿化，尽量扩大绿化面积，积极采取雨污分流、污水定期清运、降噪等措施防止和降低水污染、空气污染和噪声污染，不会对该区域的生态环境造成明显影响。

本工程运营期会动用运输车辆、挖掘机等设备，设备运行噪声及振动会对附近陆域动物的生存环境产生影响。根据现场踏勘，本工程评价范围内未发现国家和浙江省重点保护野生动物分布。同时本项目已运行多年，周边陆生动物已基本适应现有的环境，因此，本项目对附近动物影响较小。

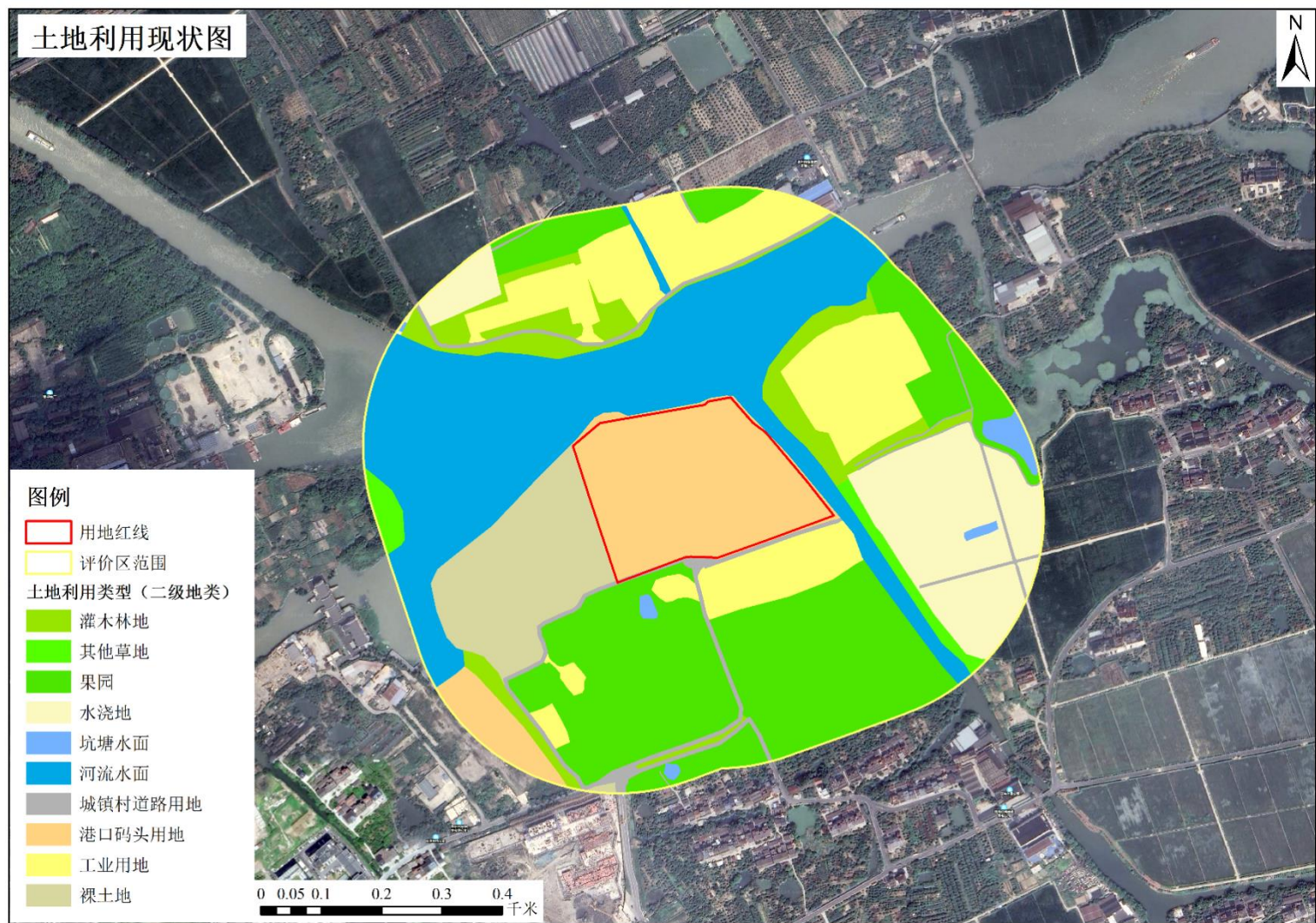


图6-2本项目周边土地利用现状图

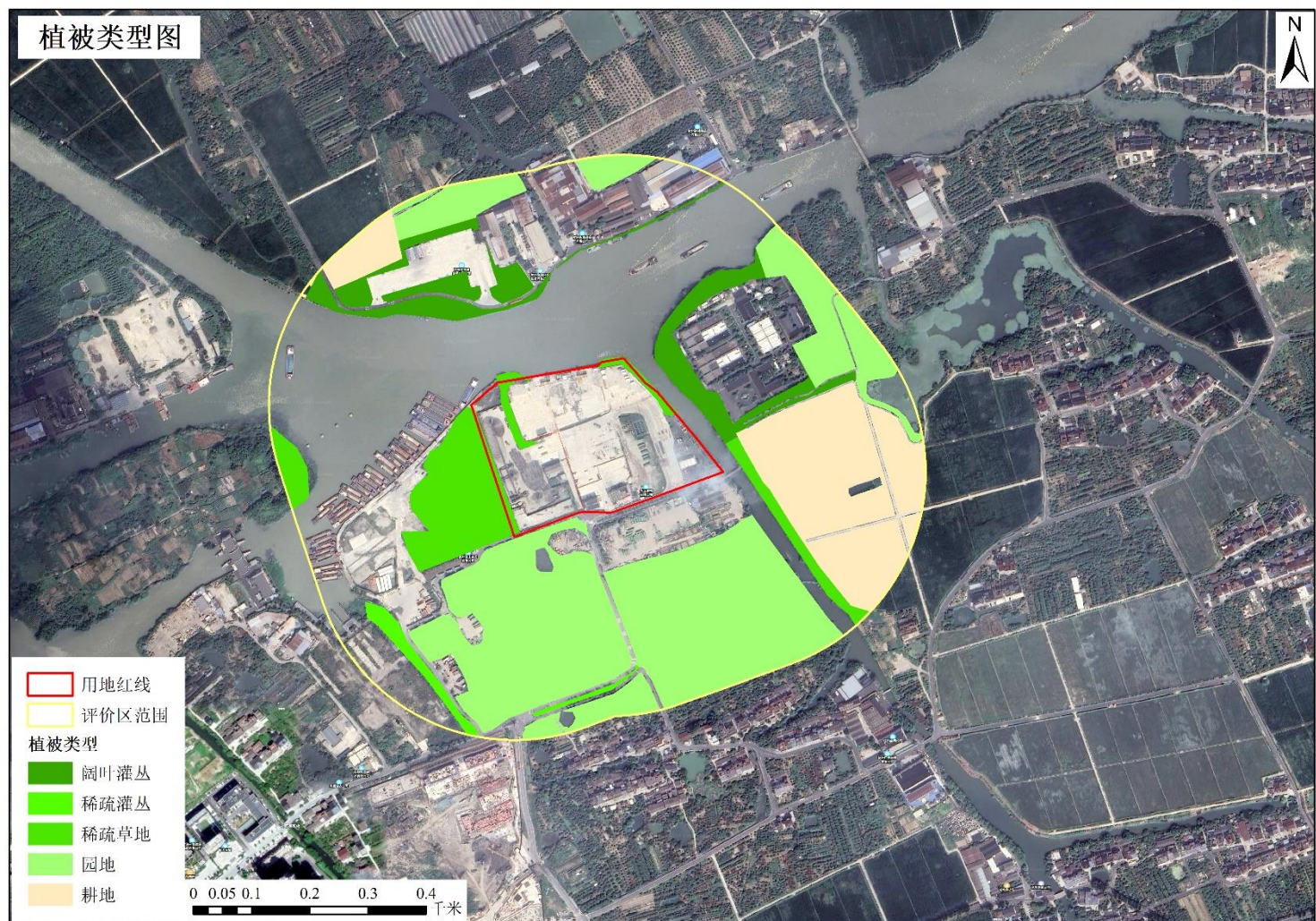


图6-3本项目周边植被类型图

6.5.3. 对大运河世界文化遗产的影响

1、本码头与大运河世界文化遗产的位置关系

本项目在大运河遗产中江南运河浙江段保护范围内。根据《大运河浙江段遗产保护规划（2012-2030）》（以下简称《规划》），本项目涉及江南运河浙江段三类河道岸线，涉及保护范围。

根据《大运河（浙江段）遗产保护规划》，“在大运河遗产保护规划划定的保护范围和建设控制地带内进行工程建设，应当遵守《中华人民共和国文物保护法》的有关规定，并实行建设项目遗产影响评价制度。建设项目遗产影响评价制度，由国务院文物主管部门制定。”

本项目利用现有两个码头，涉及新建、扩建码头，不新增建筑物，根据分析符合大运河相关法律法规及规划要求。

2、本项目建设合规性说明

本项目对照《世界文化遗产保护管理办法》、《大运河遗产保护管理办法》、《浙江省大运河世界文化遗产保护条例》、《杭州市大运河世界文化遗产保护条例》等保护条例（详细见报告2.7.1章节），以及《大运河（浙江段）遗产保护规划》、《大运河生态环境保护修复专项规划》和《杭州市大运河世界文化遗产保护规划》等相关规划，项目建设基本符合相关要求。

4、对大运河世界文化遗产的影响分析

本项目总平面布置不改变岸线位置，码头前沿线与现状岸线走向基本一致，运营期间停泊水域占用了一定水域，但是不占用航道通航水域，不影响航道布设。

本项目运营期间，码头不接收船舶油污水。船舶产生的含油污水等由船方自行按规范委托处理，港区不予接收；船舶生活污水接入趸船污水收集箱再经由污水泵泵送至排水管线，最后接入至排水管网；工作人员生活污水和船舶生活污水单独系统收集经化粪池预处理后纳入市政污水管道，送至杭州临平净水有限公司（塘栖）集中处理。运营期污染物经采取有效的处理措施，对大运河影响较小。

综上，世界文化遗产、全国重点文物保护单位大运河（杭州段）保护区划内实施杭州临平交通码头经营有限公司强力墙体码头项目基本符合国内相关法律、法规和文件的规定，基本满足世界文化遗产、文物保护单位保护与管理规划中对文物本体、历史环境、景观风貌的相关要求。未对其他文物造成破坏，不影响文

物安全，未损坏或清除其他文物古迹。

6.6. 环境风险影响分析

6.6.1. 评价工作程序

评价工作程序见下图。

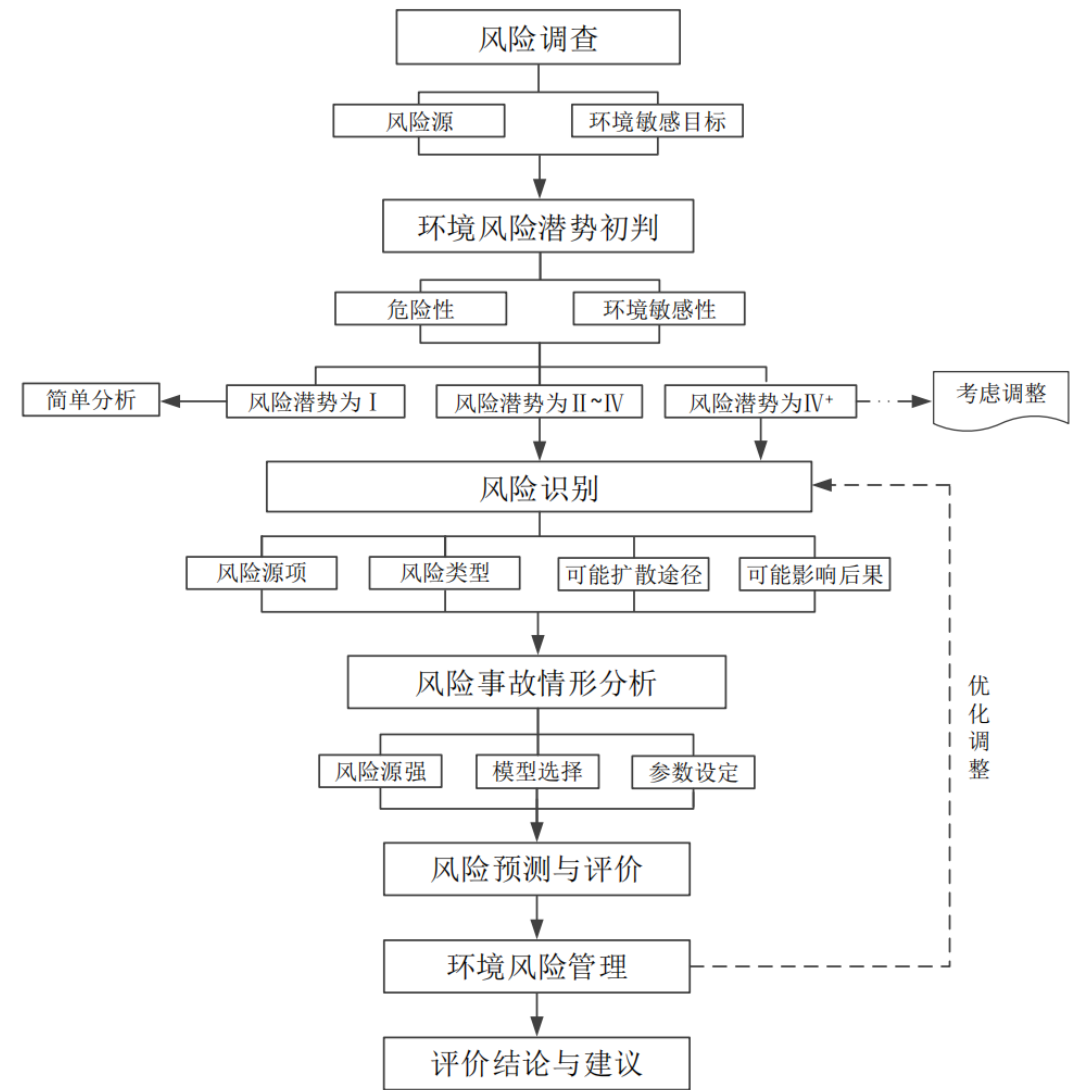


图6-4风险评价工作程序图

6.6.2. 风险调查

(1) 物质危险性调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录C和附录B，判断环境风险潜势。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附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁，q₂，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；Q₁，Q₂，…，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≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目为码头工程，供货轮靠泊，不涉及风险物质，主要考虑船舶溢油事故，突发环境事件风险物质为船舶自身的柴油。本项目按照设计最大船舶储油量测算，发生事故时即使柴油全部泄漏，总量约为3t。

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6-26 标准临界量和实际储存量

序号	物质名称	临界量（t）	实际存在量（t）	Qi
1	船舶燃料油	2500	3	0.001
2	危险废物	50	0.5	0.01
3	合计			0.011

本项目危险物质数量与临界量比值Q<1，则项目环境风险潜势为I。

考虑到码头北侧为京杭大运河，报告采用定量方式预测计算本项目船舶碰撞事故柴油泄漏导致水体污染影响，关注风险防范对策措施及应急要求。

（2）工艺系统危险性调查

本项目仅从事货运运输，不涉及高危险物料或工艺。

（3）环境敏感目标调查

本项目风险评价主要环境敏感目标详见2.6章节。

6.6.3. 环境风险识别

根据有毒有害物质风险起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。本项目的风险类型主要为船舶柴油泄漏，存在的潜在事故风险主要表现在以下几个方面：一是船舶在进出港过程中可能存在一定的事故风险，如遇台风、暴雨等恶劣天气，或者因为发生管理操作失误等各种主观原因与航道中其他过往船只发生碰撞，或与码头发生碰撞而发生溢油事故；二是泄漏或火灾等事故发生后，由于应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料流失或消防废水流失和其他事故风险。

6.6.4. 风险事故情形分析

1、码头区风险识别

一般归纳为以下几个方面：

(1) 设备设施原因

航道通航疏通不力或者码头区域设置不合理，来往船舶发生碰撞，也可能导致泄漏事故。

(2) 人的不安全行为

①操作人员、船舶人员违章作业或者误操作，使得船舶发生撞击，导致发生装卸事故；

②作业人员不认真执行设备定期检修维护等安全管理规章制度，未能及时发现事故隐患并加以解决。

2、航道区风险识别

航道中泄漏事故的原因主要为船舶碰撞、沉船事故、船舶操作事故等，一旦发生航道事故不仅容易造成船舶载运货物泄漏，还可能造成船舶柴油等外溢。

为减少甚至杜绝航道事故的发生，要求公司加强对船舶人员的安全教育和管
理，同时加强导航等设备的升级。

3、伴生/次生环境风险辨识

泄漏或火灾等事故发生后，由于应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料流失或消防废水流失，从而污染内河。

4、其他事故风险

本项目地处杭嘉湖地区，工程区域属亚热带北缘季风气候，8月下旬至9月中旬是台风季节，偶有冰雹、龙卷风和伏旱，因而易受台风暴雨的袭击。尽管有关部门每年都投入了一定的人力、财力做好防台抗台工作，但台风等不可抗拒的自然灾害也可能造成环境污染事故。船舶靠泊时，如操作不当，或靠泊自然条件恶劣，也有可能发生意外海损事故。

6.6.5. 风险预测与分析

1、溢油事故影响分析

本项目为货运码头，不从事危险化学品装卸作业，故本项目事故风险主要为船舶溢油。船舶事故溢油主要为船舶自身的柴油。由于油品本身具有毒性，会对区域河网局部水体水质产生严重影响，进而导致水生态环境恶化，对水生动植物

等产生一定危害，且这种危害的周期往往是很长的，严重的污染所造成的生态危害影响可持续数十年，因此，溢油事故发生时，应立即采取应急措施保护这些资源。

（1）对河流水质的影响分析

由于油品密度较小，又不溶于水，因此油品泄漏后油膜将漂浮在水面，并在水流及风联合作用下输移和扩散，给地表水环境带来不利影响。有资料显示，石油进入水体后，将漂浮于水面并在重力作用下迅速扩散，形成油膜，使地表水的感观性较差，水中石油类浓度剧增。同时由于油品阻碍水气交换，阻碍阳光照射入水体，抑制水中浮游植物的光合作用，致使水中溶解氧逐渐减少。

（2）对水生生态环境的风险分析

溢油事故不仅造成经济损失，对水域生态环境也会造成严重污染。首先，溢油事故发生后，油膜扩散范围内的浮游生物、底栖生物等将遭受较大的破坏，而油膜外围混合区范围内的浮游生物群体也将受到一定程度影响，进而影响鱼类的饵料基础。

油膜不但会使生物由于窒息缺氧、接触中毒引起死亡，还会在生物体内累积，使生物和人类食物混入芳香碳氢化合物的致癌物质。溢油还会阻碍阳光、空气进入水体，导致水生生物死亡，进一步降低了水体的自净能力。因此一旦发生溢油事故，浸入水中的石油类将对污染范围内的水生生物造成不可避免的影响。

①急性中毒效应

一旦发生溢油污染事故，将对一定范围内水域形成污染，以石油污染为例，其危害是由石油的化学组成、特性及其在河流内的存在形式决定。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。

②对鱼类的影响

1) 对鱼类的急性毒性测试

根据近年来对几种不同的鱼类仔鱼的毒性试验结果表明，石油类对鲤鱼仔鱼 LC_{50} （96h）值为0.5~3.0mg/L，污染带瞬时高浓度排放（即事故性排放）可导致急性中毒死鱼事故。

2) 石油类在鱼体内的蓄积残留分析

石油类在鱼体中积累和残留可引起鱼类慢性中毒而带来长效应的污染影响，

这种影响不仅可引起鱼类资源的变动，甚至会引起鱼类种质变异。鱼类一旦与油分子接触就会在短时间内发生油臭，从而影响其食用价值。以20号燃料油为例，石油类浓度为0.01mg/L时，7天之内就能对大部分的鱼、虾产生油味，30天内会使绝大多数鱼类产生异味。

3) 石油类对鱼的致突变性分析

微核的产生是在诱变物作用之下造成染色体损伤而发生变异的一种形式，根据近年来对几种定居性的长江鱼类仔鱼鱼类外周血微核试验表明，长江江鱼类（主要是定居性鱼类）微核的高检出率是由于江段水环境污染物的高浓度诱变物的诱发作用而引起，而石油类污染物可能是其主要的诱变源。

③对浮游植物的影响

实验证明石油会破坏浮游植物细胞，损坏叶绿素及干扰气体交换，从而妨碍它们的光合作用。这种破坏作用程度取决于石油的类型、浓度及浮游植物的种类。根据国内外许多毒性实验结果表明，作为鱼、虾类饵料基础的浮游植物，对各类油类的耐受能力都很低。一般浮游植物石油急性中毒致死浓度为0.1~10.0mg/L，一般为1.0~3.6mg/L，对于更敏感的种类，油浓度低于0.1mg/L时，也会妨碍细胞的分裂和生长的速率。

④对浮游动物的影响

浮游动物对石油类急性中毒致死浓度范围一般为0.1-15mg/L，Mironov等曾将黑海某些桡足类和枝角类浮游动物暴露于0.1ppm的石油水体中，这些浮游动物当天全部死亡。当油含量降至0.05ppm，小型拟哲水蚤的半致死时间为4天，而胸刺镖蚤、鸟缘尖头蚤和长腹剑水蚤的半致死天数依次为3天、2天和1天。另外，研究表明，永久性（终生性）浮游动物幼体的敏感性大于阶段性（临时性）的底栖生物幼体，而它们各自幼体的敏感性又大于成体。

⑤对底栖生物的影响

不同种类底栖生物对石油类浓度的适应性具有差异，多数底栖生物石油类急性中毒致死浓度范围在2.0-15mg/L，其幼体的致死浓度范围更小些。底栖生物的耐油污性通常很差，即使水体中石油类含量只有0.01ppm，也会导致其死亡。当水体中石油类浓度在0.1~0.01ppm时，对某些底栖甲壳类动物幼体（如：无节幼虫、藤壶幼体和蟹幼体）有明显的毒效。

综上所述，码头运营期内一旦发生溢油事故，污染因子石油类将会导致评价

水域内鱼类发生急性中毒现象，石油类在鱼体内的蓄积残留会对鱼的致突变性产生较大的负面影响，而且对浮游植物和动物也会产生一定的影响，故建设单位必须严格落实风险防范措施和事故应急预案。

2、溢油风险预测

本项目码头北侧毗邻京杭运河，该水域既不属于大河、湖库，也非入海河口及近岸海域这类宽浅水体，且水流速度相对缓慢。本项目所涉运载船舶的油舱容量有限，满载油量约为2吨。一旦发生燃油泄漏事件，鉴于其扩散速度较为迟缓，同时在及时采取围油栏拦截、吸油毡吸附等针对性应急措施后，能够有效控制泄漏油品的扩散范围，从而将对周边水体造成的环境影响降至最低限度。

6.6.6. 环境风险管理

6.6.6.1. 运营期风险事故防范措施

运营期间考虑到船舶碰撞导致燃料舱漏油风险事故和火灾事故对项目区环境带来一定的影响，建设单位及周边应急管理部门联合建立科学有效的应急反应体系是非常有必要的，船舶碰撞风险事故和火灾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降低人员伤亡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，制定船舶事故防范和应急处置方案，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、建立健全船舶交通管制制度，随时掌握进出码头的船舶及经过船舶动态。为船舶的航行安全提供支持保障。

2、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安全航速。

3、进出码头的船舶临近碰撞和发生碰撞时，应立即发出警报、告知本项目安全应急办公室，并组织船员应急。

4、一旦发生船舶碰撞等较大规模泄漏，应启动《杭州市（内河）水上交通事故应急预案》，根据预案要求充分利用周边区域应急设施，最大限度地降低泄露事故造成的污染影响和损害。

5、若船体破损进水，应组织排水和堵漏；若进水严重应设法借助拖轮离开航道；若碰撞引起火灾或油污染，应按火灾应变部署、油污应急计划处理；若发

生人员伤亡，应立即抢救。

6、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，将遇难船舶脱离到安全水域或合适地点；保持航道畅通。

7、对事故现场水域进行监控，疏散附近船舶、并告知事故地点相关单位和过往船舶，保证正常的通航秩序。

8、碰撞船舶双方应相互交换船名、呼号、船级等情况，船员应做好事故和应急记录、施工水域安全应急办公室、当地港航部门也应该做好相关记录。

9、码头的停泊水域、回旋水域、水深等均要满足规范要求，码头前沿设置护舷，消减船舶对码头的冲撞能量。

6.6.6.2. 溢油事故风险防范措施

1、依据《内河交通安全管理条例》、《关于实施内河航行船舶进出港报告制度有关事项的通知》等有关精神，有关海事管理机构应负责颁发和检查各类船舶的《船舶检验证书》等证件，加大船舶航运的管理力度，强制淘汰老旧船，加大执法力度；做好船员的安全教育，要求船员应当具有相应的防治船舶污染内河水域的知识和技能，并持证上岗；

要求所有船舶必须按规定航线和航区航行，船舶防治污染的结构、设备、器材等符合有关法律法规；严禁违章超载、冒险航行，禁止任何单位和个人租用无证、无照船舶进行运输。港航监督机关要加强现场检查，制止违章航行，杜绝事故隐患。

2、相关管理部门应督促大中型船舶公司通过强化船舶管理，健全船舶航行的安全管理机制；船舶航行应遵守避碰机制，保持有效瞭望，采用安全速度；小型船舶因违章十分普遍，要大幅度降低事故发生，应进一步加强现场检查、纠违力度和根治违章。

3、加强船舶的预防事故和防污设备的管理、检查、维护和操作，机动船舶应设有相应的防污设备和器材。

4、规范船员职业证书制度，通过开展业务、岗位培训、法律法规宣传、教育与考核等方式，提高船员的综合业务能力，具备正确使用防污器材和控制污染事故的基本能力，降低船舶事故发生的概率。

5、码头须配备一定的应急设备，如围油栏、消防设备、收油设备（吸油毡、应急储油罐）等，同时建立应急救援队伍。当发生重大溢油事故时，本区内的应

急队伍和设备不能满足应急反应需要时，应迅速请求上级部门支援。

6、制定科学快速的运行调度方式，突发性污染事件发生后，可快速关闭相关水闸，截断事发区水域与周边河道的交换联通。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，及时报告主管部门（运河综合保护部门、生态环境局、公安消防部门等），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。

7、航运管理部门应会同水务部门、环保部门等相关部门制订船舶泄漏风险事故应急预案，预案应包括应急事故组织机构、应急救援队伍、应急设施及物质的配备、应急报警系统、应急处理措施、应急培训计划等内容；沿河间隔设置应急报警电话公告牌。

8、相关部门接到污染事故报告后，应根据事故性质、污染程度和救助要求，迅速组织评估应急反应等级，并同时组织力量，调用清污设备实施救援，拟建工程业主应协助有关部门清除污染。

9、除向上述港航部门、生态环境等部门及时汇报外，应同时派出环境专业人员和监测人员到场工作，对水体污染带进行监测和分析，并视情况采取必要的公告、化学处理等措施。

6.6.6.3. 应急风险设备

项目应急预案应与《杭州市港口危险货物事故应急预案》（2023版）相结合，充分利用该应急预案中确定的如杭州港内河应急救助保障基地等各类保障基地中的应急储备物质。

此外本项目位于博陆东洋埭服务区上游，在发生如溢油等突发环境事件后应及时向该服务区联系。服务区配有各类应急艇并配有应急救援队员常驻执行水上应急抢险任务，应急相应时间约为4h。

由于企业周边距离外部应急相应支援力量较远，企业应配备足够的应急风险设备，具体详见下表，应急物资存放于码头后方配套建筑仓库内，一旦码头前沿发生溢油事故，马上可通过布设围油栏、利用吸油毛毡，清理码头溢油。吸油毛毡、应急储油罐、围油栏取值参考《港口码头水上污染事故应急防备能力要求》（JT/T451-2017）。同时为满足码头区应急设备存放，应配备至少200m²应急设备库。

表6-27 应急风险设备一览表

序号	设施设备名称	存放地点	数量	备注
1	救生圈	码头区	6套	现有
2	救生衣	码头区	6套	现有
3	吸油毛毡	码头区	2t	新增
4	应急储油罐	码头区	1m ³	新增
5	围油栏	码头区	150m	新增50m
6	收油机	码头区	1m ³ /h	新增
7	防护服	码头区	3套	新增
8	应急药箱	码头区	2个	现有
9	应急锤子铁锹	码头区	4个	现有
10	钢筋切断器	码头区	1个	现有

6.6.6.4. 环境风险应急预案

预防是防止事故发生的根本措施，但也应有应急措施，一旦发生事故，处置是否得当，关系到事故蔓延的范围和损失大小。依据《杭州市（内河）水上交通事故应急预案（2023版）》：水上交通事故发生后，事发地各级应急指挥机构必须迅速作出反应，组织事发单位、安全生产责任主体发挥自身力量进行事故的先期处置，积极开展自救互救，在保障自身安全的情况下尽可能地减少人员伤亡和财产损失以及减轻环境的污染，并等待专业救援力量的到来。水上交通事故应急办事机构（现场指挥部）组织调动应急救援队伍和社会力量到达现场后，应采取以下措施：

- （1）在先期处置的基础上，进一步采取措施控制事态扩大；
- （2）视情对事故发生水域进行管控；
- （3）指令相关应急救援力量和专家赶赴现场参加、指导应急处置，必要时请求上级或其他地区的应急力量实施增援；
- （4）加强对事故现场监控，并随时向市水上交通事故应急指挥机构报告情况；
- （5）如涉及水域环境污染的，除采取围挡、吸附等措施外，还要立即通知对该水域负有环境保护责任的其他单位立即采取措施进行控制；
- （6）组织营救和救治受伤人员，撤离、安置受到事故威胁的人员；
- （7）法律、法规、规章规定的其他措施。

建议建设单位根据相关规范要求编制区域突发环境事件应急预案，区域应急预案需特别关注油污泄漏的应急管理和处置，并按照应急预案落实各项风险防范

措施。同时建设单位应与地方人民政府及相关部门、有关单位建立应急联动机制。

6.6.7. 环境风险自查表

表6-28 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	柴油				
		存在总量/t	10				
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 <u>2645</u> 人	5 km 范围内人口数 _____ 人			
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大） _____ 人				
		地表水	地表水功能敏感性	F1 ☐	F2 ☐	F3 ☐	
			环境敏感目标分级	S1 ☐	S2 ☐	S3 ☐	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 ☐	G2 ☐	G3 ☐	
			包气带防污性能	D1 ☐	D2 ☐	D3 ☐	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 ☒	1≤Q<10 ☐	10≤Q<100 ☐	Q>100 ☐	
		M 值	M1 ☐	M2 ☐	M3 ☐	M4 ☒	
P 值		P1 ☐	P2 ☐	P3 ☐	P4 ☐		
环境敏感程度	大气	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐			
	地表水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐			
	地下水	E1 ☐	E2 ☐	E3 ☐			
环境风险潜势		IV ⁺ ☐	IV ☐	III ☐	II ☐	I ☒	
评价等级		一级 ☐		二级 ☐	三级 ☐	简单分析 ☒	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒		易燃易爆 ☒			
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒			
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☐	地下水 ☐		
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☒	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☐	其他 ☐		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 _____ m				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 _____ m				
	地表水	最近环境敏感目标 _____，到达时间 ____ h					
	地下水	下游厂区边界到达时间 ____ d 最近环境敏感目标 _____，到达时间 ____ d					
重点风险防范措施		加大安全、环保设施的投入：在强化安全、环保教育，提高安全、环保意识的同时，企业保证预警、监控设施到位。配备救护设备；危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备；按照国家、地方和相关部门要求，编制突发环境事件应急预案；企业根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。					
评价结论与建议		落实环境风险防范措施及应急要求，编制突发环境事件应急预案，可以将环境风险控制在可控范围内。					
注：“ ☐ ”为勾选项，“_____”为填写项。							

6.6.8. 环境风险结论

本项目涉及的主要危险物质为船舶柴油，危险物质数量与临界比值 $Q < 1$ ，项目的环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。参照《建设项目环境风险评级技术导则》（HJ169-2018）附录A，本项目环境风险简单分析内容表详见下表。

表6-29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州临平交通码头经营有限公司强力墙体码头项目				
建设地点	（浙江）省	（杭州）市	（临平区）	（-）县	（东湖街道）
地理坐标	经度	东经 120.2008		纬度	北纬 30.4871
主要危险物质及分布	本工程主要危险物质为船舶柴油，主要危险分布在码头前沿				
环境影响途径及危害后果（地表水）	风险事故发生时，船舶柴油将通过泄漏或渗漏的方式进入京杭运河，造成河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。污染首先造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味；其次，由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡。再次，柴（汽）油的主要成分是C4~C9的烃类、芳烃类、醇酮类以及卤代烃类有机物，一旦进入水环境，由于可生化性较差，造成被污染水体长时间得不到净化，使附近水体得到完全恢复需十几年、甚至几十年的时间。因此建设单位应时刻提高警惕，一旦溢漏事故发生，要及时通报有关部门，根据发生的时间、地点、吨位、油膜移动的方向等进行有效的拦截，以将对水域水生生态的影响降至最低。				

综上，本项目环境风险潜势为I，环境风险影响较小。通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，项目环境风险是可控的。

第七章 污染防治及生态影响减缓措施

7.1. 大气污染防治措施

1、装船：规范船舶抓料操作，做到缓起缓落；装船抓斗至船舱放料时，控制抓斗放料高度，料斗入口设喷头，料斗下口配置防尘帘，控制放料时的粉尘外溢。渣土受料坑及码头前沿区域处配雾炮机外，渣土受料坑作业区周边除机械及车辆运行空间外，其余区域设置 4m 高抑尘网，共计全长约40m。

2、筛分：筛分输送皮带采用封闭形式。皮带输送部分均加封闭结构；降低转接皮带之间落差。同时设备筛分设备属于干式筛分，在筛分过程中扬尘量较大，要求筛分区域采用3层2000目防尘进行覆盖，除车辆进出口外，其余位置及顶部应予以封闭，封面面积约3400m²；同时，进入筛分设施的渣土及筛分后的砂土，应采用全封闭输送带转运，并在进料口及出料口上方设置喷淋装置，使砂土保持湿度减少扬尘产生。

4、卸料坑：四周布设定点喷洒装置，视天气情况进行喷洒，保证在作业期间含水率不低于10%，并增加空间湿度，加快扬尘的凝结和沉降。

5、卸车：在固定位置卸车；装载过程中控制放料高度，同时采用雾炮对卸货区域进行扫水抑尘。

6、运输车辆：运输车辆严加遮盖，避免沿途洒落；企业拟配备一辆道路清扫洒水一体车对厂区内部道路及厂区外围道路进行清扫洒水，一般每 2 小时清扫洒水一次，干燥、高温、大风期间增加清扫洒水车的清扫洒水频率，降低扬尘。对运输车辆和装卸加强规范操作，减少装卸装运过程中的无组织排放；

6、在码头码头区南侧以及主入口设置设置可参照《杭州市扬尘在线监测系统技术规范（试行）》设置一处扬尘在线监控系统，用于监控扬尘情况，监测因子为TSP及PM₁₀，并预留可拓展性；

7、在码头进出口设置洗车平台，对进、出场车辆车身及轮胎进行清洗，减少车辆行驶产生的二次扬尘；

8、码头装卸区南侧及西侧设置5m高的喷雾系统，在相对湿度小于30%或风力大于4级的情况下开启喷雾；

对照《内河码头污染防治技术规范》（DB33/T 1363-2024）及《排污许可证申请与核发技术规范 码头》（HJ 1107-2020）中相关内容，本项目废气处理

设施满足规范要求，具体分析如下：

表7-1 本项目废气处理可行性一览表

规范文件	规划要求	本项目建设情况
《内河码头污染防治技术规范》 (DB33/T 1363-2024)	堆场和道路 (1) 堆场货物应规范堆码，不应出现堆存于堆场以外区域或占压道路、排水系统等区域或设施的情况。 (2) 码头宜配置流动清扫车、洒水车或喷扫两用车。 (3) 易扬尘货种堆场应布置在全年主导风向的下风向，宜集中布置并与装卸其它货种的码头区域隔离。堆场场界应有明确标识，并宜设置挡料墙等隔离设施。 (4) 易扬尘货种堆场宜采用封闭式或半封闭式储存，并应符合JTS149的要求。 (5) 易扬尘货种露天堆场堆存时间超过 24h的堆垛应采用苫盖、抑尘剂喷洒等辅助抑尘措施，并符合以下规定： a)煤炭堆垛苫盖网密度宜>6针，砂石料堆苫盖网密度宜>3针； b)堆垛苫盖后应采用重物压实，重物应形状规整、摆放整齐； c)堆垛苫盖宜在堆场装卸作业结束4h内完成。 (6) 易扬尘货种露天堆场应设置防风抑尘网，并符合以下规定： a)防风抑尘网底部应与挡料墙或围墙相连，并具备与当地自然条件相适应的抗风能力； b)防风抑尘网高度宜取1.1倍~1.5倍的堆高度且高出堆部分应>1m； c)防风抑尘网开孔率宜取 30%~40%。 (7) 易扬尘货种露天堆场应结合堆场面积、货种和堆高度等布设喷淋装置，并符合以下规定： a)喷淋装置可采用固定式喷枪洒水抑尘系统、移动式喷淋洒水系统或高杆喷雾设施等； b)喷淋装置应喷洒均匀并具备雾化功能，喷淋轨迹应覆盖整个堆表面； c)喷淋和洒水应根据扬尘污染程度控制频次，并宜根据气象数据采用自动控制系统； d)喷洒强度和一次喷洒时间应根据堆垛湿度确定，煤炭和矿石堆表面含水率应符合JTS156的规定。 (8) 易扬尘货种码头陆域应根据条件进行绿化，并符合下列规定： a)绿化植物宜选择当地常见的乔木、灌木和草本植物，并以满足吸尘和减弱风速需求的乔木为主； b)绿化植物宜进行常绿树种和落叶树种混合配置； c)以防护林为主要抑尘防护措施的堆场，防护林宽度宜>20m；	(1) 本项目不涉及堆场；本项目对筛分区域四周及顶部采用三层2000目防尘网围合，经预留车辆及设备进出口，何为面积约3400m²；渣土受料坑作业区周边除机械及车辆运行空间外，其余区域设置 4m 高抑尘网，设置总计长度约40m。 (2) 本项目已配备洒水车作业车3辆，清扫车1辆。 (3) 本项目码头进出疏港道路两侧已种植绿化带。

	d)码头进出道路两侧宜设置绿化带。 装卸作业 (1) 易扬尘货种码头宜采用装(卸)船机、带式输送机等专用设备,不宜采用流动机械进行装卸作业。 (2) 易扬尘货种码头装卸物料时应严格控制下料落差,每个装卸点和堆取料点应根据物料性质配备移动式远程射雾器等适宜的除尘抑尘装置。 (3) 易扬货种码头汽车装卸作业点及装载机等流动机械装卸作业点应布置固定式或移动式远程射雾器。 (4) 煤炭、矿石专用泊位门座式起重机应在卸船作业落料处设置防尘反射板及喷嘴组,并符合 JTS149 的规定。 (5) 煤炭、矿石专用泊位的装卸船机、堆场堆取料设备和装车机等装卸设备的除尘抑尘宜采用湿法除尘抑尘方式,并应符合JTS149对专业化装卸设备粉尘控制的要求。 (6) 采用带式输送机的码头应符合以下规定: a)除需要和装卸设备配套的区段外,其他区段的带式输送机采用皮带罩或廊道予以封闭,跨道路区段设置防洒落设施; b)转运站在转接落料处设置导料槽、密闭罩和防尘帘等密闭设施; c)转运站内上游带式输送机头量和下游带式输送机的导料槽等处设置除尘设施; d)无法满足封闭要求的带式输送机安装防护罩并采取强化喷淋措施; e)采用移动式皮带输送机进行装船作业的码头,皮带输送机由支架托起离开地面并全封闭,落料口配置伸缩溜筒及防尘帘并设置喷淋装置; (7) 散装粮食、化肥和水泥专用泊位装卸输送设备的粉尘防治措施应符合JTS149的规定。 汽车转运 (1) 易扬尘货种码头货物运输车辆宜采用封闭车型,采用敞车的重载车辆应对车厢进行覆盖封闭。 (2) 易扬尘货种码头出口处车辆冲洗应符合以下规定: a)可冲洗设施应包括冲洗机、水池、沉淀池和排水沟等; b)冲洗范围应包括车轮、车架两侧及底面; c)冲洗喷水压力宜$\geq 0.5\text{MPa}$,冲洗供水强度宜为$15\text{m}^3/\text{h}\sim 20\text{m}^3/\text{h}$; d)单车冲洗时间为$10\text{s}\sim 15\text{s}$;	(1) 本项目码头采用4台固定履带挖掘机进行装船,不涉及流动机械进行装卸作业; (2) 码头装卸点附近设有2台60m雾炮进行降尘作业; (3) 本项目为渣土转运码头,不涉及煤炭、矿石、散装粮食、化肥和水泥等物料转运。 (4) 其余按照技术规范,落实相关要求。 (1) 本项目采用封闭式渣土运输车辆从事渣土运输工作; (2) 车辆冲洗设备采用一体式自动清洗设备进行冲洗,包含冲洗、沉淀池、清水池等结构组成; (3) 其余按照技术规范,落实相关要求。
--	--	--

	e)车辆冲洗设施宜采用自动冲洗方式。				项目码头区南侧以及主入口共设置两处设置扬尘在线监测系统，监测指标包括总悬浮颗粒物（TSP）和PM ₁₀ ，并预留可扩展性。其余按照技术规范，落实相关要求。
	粉尘监测 （1）易扬尘货种码头宜建立粉尘在线监测系统，监测指标宜包括总悬浮颗粒物（TSP）和PM ₁₀ ，并宜保留可扩展性。 （2）粉尘在线监测应采用基于连续自动监测技术的粉尘在线监测仪，总悬浮颗粒物（TSP）数据分辨率宜≤1μg/m，PM ₁₀ 数据分辨率宜<0.1μg/m。 （3）粉尘监测点位布置符合以下规定： a)粉尘监测点宜设置在码头主要装卸作业点、主要车辆出入口和散货堆场，不宜轻易变动； b)设置1个监测点时宜设置于码头主要装卸作业点，设置2个及以上监测点时其中至少1个宜设置于码头主要装卸作业点;与其他易扬尘货种码头相邻时，监测点应避免设置在相邻边界处； c)粉尘监测点设置应避免对码头安全生产造成影响。 （4）码头喷淋、喷雾等除尘抑尘设施宜与粉尘在线监测系统联动。				
《排污许可证申请与核发技术规范 码头》 （HJ1107-2020）	泊位	装船	其他装船设施	湿式除尘/抑尘	本项目装船泊位采用雾炮降尘等
	输运系统	卸车	其他卸车设备	湿式除尘/抑尘	本项目卸货泊位采用雾炮降尘等
		输送	带式输送机	封闭、湿式除尘/抑尘	筛分区输送带采用密闭处理，同时采用雾炮降尘

7.2. 水污染防治措施

工程运营期不接收船舶油污水，避免了污水接收过程的跑冒滴漏风险。本项目采用雨污分流、污废分流；船舶产生的含油污水等由船方自行按规范委托处理，港区不予接收；码头面冲洗废水经收集经沉淀池沉淀后回用；船舶生活污水接入趸船污水收集箱再经由污水泵泵送至排水管线，最后接入至排水管网；工作人员生活污水和船舶生活污水经单独系统收集预处理后纳入市政污水管道，送至杭州临平净水有限公司（塘栖）集中处理。

对照《内河码头污染防治技术规范》（DB33/T 1363-2024）及《排污许可证申请与核发技术规范 码头》（HJ 1107-2020）中相关内容，本项目废水处理设施满足规范要求，具体分析如下：

表7-2 本项目废气处理可行性一览表

文件	要求	本项目建设情况
《内河码头污染防治技术规范》 (DB33/T 1363-2024)	一般规定 (1) 生产废水、生活污水和清洁雨水应采用分流制排水系统。 (2) 生产废水和生活污水应优先纳入公共污水处理系统并满足纳管水质要求。码头附近无公共污水处理系统时，应自建污水处理系统。 (3) 生产废水和生活污水处理后宜分类回用，并应符合以下规定： a)处理后出水回用于煤炭和矿石码头堆场洒水时，水质应满足JTS156的要求； b)处理后出水回用于绿化、道路喷淋和洗车时，水质应满足GB/T18920的要求； (4) 生产废水和生活污水处理后出水排入自然水体时，应满足GB8978的要求。 (5) 码头前沿平台临水侧应设挡水坎，高度宜 $\geq 0.2\text{m}$ 。	(1) 本项目生产废水、生活污水和清洁雨水分流排水；生产废水经沉淀池沉淀后回用时生产不外排；生活废水纳管排放；初期雨水排入沉淀池，清洁雨水经雨水管网排放； (2) 生产废水经沉淀处理后出水能满足GB/T18920的要求； (3) 码头前沿设置挡水坎，高度为0.3m，符合规范要求。
	生产废水污染防治 (1) 码头宜根据污水类型和处理工艺设置沉淀池、加药装置、沉淀装置、隔油池和中水池等生产废水处理设施，并符合以下规定： a)处理设施应适应水质和水量变化，处理出水水质稳定； b)隔油池、沉淀池和中水池等构筑物的大小及数量应满足码头实际水处理量和贮存时间需求； c)污水和污泥输送设备应满足耐磨及防堵塞的要求； d)处理设施宜设置液位、流量计算及集中控制等装置。 (2) 散货码头的含煤炭、矿石污水及初期雨水应收集处理后达标回用或排放，并符合以下规定： a)应设置覆盖码头装卸区、堆场、转运站和道路的冲洗水、雨水收集和处理设施，排水沟应便于清理； b)含煤、矿污水处理工艺宜包括调节沉淀、混凝沉淀和过滤等流程，并应符合 JTS149的要求； c)含煤、矿污水经处理达标后应回用于道路喷洒、绿化、洗车和洒水除尘等。 (3) 码头车辆冲洗废水应经沉淀池预处理后排入码头污水处理设施处理，或自行处理达到回用水质要求并循环利用。 (4) 机修场地周边等产生的含油雨水、流动机械冲洗水和机修间污水等含油污水，应采用隔油、油水分离等设施处理，或单独收集后委托具备相应能力的机构处理。	(1) 项目码头转运物料为渣土，无其他转运物料，仅沉淀后水质可满足相关要求；经过4.8章节测算，本项目沉淀池容积可满足处理量及贮存要求； (2) 码头车辆冲洗废水应经设备自带沉淀池处理后循环使用； (3) 本项目不涉及机修场地； (4) 其余按照技术规范，落实相关要求。

	生活污水污染防治 (1) 码头自建生活污水处理设施符合下列规定: a)处理设施应包括调节池、生活污水处理设备和回用水池等,并宜配置计量和水质监测等设备; b)处理设施宜设于环境敏感区常年主导风向的下风侧和生活污水产生量较大的区域; c)处理工艺宜包括调节沉淀、生物处理、二次沉淀、消毒、达标回用或排放等,并应符合 JTS 149的要求; d)处理后出水回用时还应增加过滤、活性炭吸附或膜分离等深度处理单元。 (2) 生活污水产生量较少且不便纳入管网的码头可设置移动厕所或其他生活污水储存设施。移动厕所和储存的生活污水应进行收集处置。 (3) 码头生活区厨房废水出口应设置隔油设施。			本项目生活污水经化粪池处理后纳管排放,项目不涉及食堂,无厨房废水,无需设置隔油池。
《排污许可证申请与核发技术规范 码头》 (HJ1107-2020)	生活污水	间接排放	预处理: 格栅、调节沉淀 生物处理: 活性污泥法及改进的活性污泥法/接触氧化法/氧化沟法	本项目生活污水经化粪池预处理后纳管排放
	含尘污水	不外排	调节沉淀、混凝沉淀、过滤消毒	本项目生产废水由沉淀池沉淀处理

7.3. 噪声污染防治措施

- 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、高噪声设备避免露天布置，相应站房应安装隔声窗、加装吸声材料。
- 3、高噪声设备加设隔声罩，进风口装消声器，进风管内设吸声材料。
- 4、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。

7.4. 固体废物污染防治措施

本项目码头运营期产生的固体废物主要为员工生活垃圾、船舶生活垃圾和沉降池沉渣。生活垃圾由垃圾箱（筒）收集，定期由环卫部门统一清运；沉渣随船外运处置，废机油、废劳保用品委托有资质单位处置。

7.5. 生态污染防治措施

- 1、加强码头的清洁工作，及时清除散落的物料、树叶等。
- 2、严禁向运河水体排放生活污水；
- 3、严禁使用溢油分散剂；
- 4、禁止在本码头运输危险废物；
- 5、制定水上污染事故应急预案，定期开展应急预案培训和应急演练，减少因事故状态下造成的周边水体污染；
- 6、加强绿化，包括立体绿化，尽量扩大绿化面积。

7.6. 世界文化遗产、文物保护措施

7.6.1. 运营期保护措施

- 1、加强与杭州市京杭运河（杭州段）综合保护中心以及省、市文物部门合作，必要时提供本次工程相关工程档案，共同保护大运河遗产。
- 2、加强工程相关河段的日常巡视，及时发现并修复残损部位。
- 3、在后续运营过程中指定人员进行定期关注、检测并记录驳岸等沉降数据、发现情况及时通报相关文物管理部门，评估对大运河文物安全性的影响，并采取必要措施减少影响。

7.7. 环保投资

本工程总投资约400万元，其中环保投资约76万元，占工程总投资的19%。本项目环保设施投资情况见下表。

表7-1 项目环保设施投资一览表

时期	种类	设施或措施名称	投资费用（万元）
运营期	废气	筛分线区域采用防尘网覆盖封闭；码头区域采用建设防尘网	60
	废水	陆域生活污水经化粪池预处理后纳管排放；船舶生活污水接入趸船污水收集箱，经预处理后纳管排放；船舶油污水由船方自行按规范委托处理	5
	噪声	对高噪声源采取消声、隔声等措施。	5
	固废	生活垃圾经过收集后由环卫部门统一、及时清运；沉渣随船外运；危险废物委托有资质单位处置。	1
	环境风险	溢油应急设施（围油栏、吸油毡、救生圈、应急储油桶等）及预案	5
合计			76

第八章 环境影响经济损益分析

8.1. 环境效益分析

本项目环保设施的投资，可有效地削减项目建设过程中各污染物的排放量，同时通过项目建设环境整治，可使运河沿线环境品质得到良性提升，对区域环境具有正效益。本项目配套各项环保设施，各污染物均可做到达标排放，各类固废均可妥善处置，实现废物的资源化，具有环境和经济双重效益。

本项目作为基础设施项目，可保证临平区基础建设的正常运行，促进区域经济正面增加，对社会经济具有一定的正效应。

8.2. 经济效益分析

项目实施后，新增财政销售收入。由此可见，项目经济效益良好，投资利税率较高，可为当地财政建设作出较大贡献。

8.3. 社会效益分析

建设项目的开发将有利于经济的发展，但同时也会产生相应的环境问题，只有解决好环境问题，保持环境与经济的协调发展，走可持续发展的道路，才能形成良性循环，该项目本着既要发展经济，又要保护环境，走可持续发展战略为宗旨，进行工程建设，使工程投产后具有一定的环境效益，经济效益和社会效益，努力做到环境与经济协调发展。

与项目相关的物流、储运等也会在一定程度上繁荣当地经济，同时也将间接地促进厂区及周边地区的工业、服务业、运输业、房地产等相关产业的发展，提高居民的整体收入水平。

8.4. 小结

综上所述，项目的建设具有良好的社会效益和经济效益，有利于提高经济效益，增加社会生产总值、带动相关产业的发展。项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，经采取污染防治措施后，对环境的影响较小，能够将工程带来的环境损失降到可接受程度。因此，本项目可以实现经济效益与环境效益相统一，项目建设从环境、经济效益角度而言是可行的。

第九章 环境管理与监测计划

9.1. 环境管理

9.1.1. 环保管理目的

环境保护管理计划主要为运营期环境管理计划，相应的管理机构一般包括管理机构、监督执行机构和监测机构。该计划用于组织实施由本报告中所提出的环境影响减缓措施，计划中指出了责任方、拟定了操作方案以及监控项目。通过环境保护管理，以达到如下目的：

（1）使本项目的建设和营运符合国家经济建设和环境建设“同时设计、同时施工和同时投入使用”的“三同时”制度，为环保措施的落实及监督、项目环境保护审批及环境保护竣工验收提供依据。

（2）通过本管理计划的实施，将拟建项目对环境带来的不利影响降低至最低程度，使该项目的经济效益和环境效益得以协调发展。

9.1.2. 环保管理机构

本工程建设单位在整个项目全过程中落实各项环境保护措施。首先在设计阶段，设计单位应将环境影响报告书中提出的环保工程措施落实在设计中，建设单位和环保管理机构应对有关环保的设计方案进行审查。在施工单位招投标阶段，在标书中应有环境保护内容，中标施工单位合同中应有实施环保措施的条款，并应明确违约责任。建设单位应配1名以上的专职人员，负责环境管理与监督，重点是噪声、扬尘、以及人员生活废水排放等。同时各类环保管理与监控必须由专门的部门实施。具体见下表。

表9-1 环境管理机构主要职责表

机构名称	机构职责	备注
环评单位	承担项目的环境影响评价工作	建设单位委托，签订合同
设计单位	根据环评报告书提出的环保措施与要求，在设计文件中落实，主要是细化引桥墩钢管桩施工方案，尽量消减钢管桩施工对运河驳岸影响。	建设单位委托，签订合同
建设单位	负责本项目环境保护计划的实施与管理工作	制定专人具体负责环境管理工作
监测单位	承担运营期的环境监测计划	建设单位委托，签订合同
营运单位	负责项目运营期环境保护工作	运营期制定专人具体负责环境管理工作

9.1.3. 环境管理主要内容

本项目环境管理主要内容见下表。

表9-2 环境管理主要内容一览表

阶段	环保要求		相关部门
运营期	环境管理	日常环保管理工作，环保设施维护，环境监测计划的实施。	实施单位：建设单位； 负责单位：建设单位工程管理部； 监督单位：杭州市生态环境局临平分局
	大气环境	做好码头岸电接通工程。 加强码头的清扫，保证场地整洁。	
	水环境	码头不接收船舶油污水，避免了污水接收过程的跑冒滴漏风险；船舶生活污水接入趸船污水收集箱再经由污水泵泵送至排水管线，最后接入至排水管网；码头工作人员生活污水经单独系统收集预处理后纳入市政污水管道，送至杭州临平净水有限公司（塘栖）集中处理；码头面冲洗废水收集后经沉淀池沉淀后回用。	
	固废	生活垃圾由垃圾箱（筒）收集，定期由环卫部门统一清运；沉渣随船外运。	
	环境风险防治	配备溢油应急设施（围油栏、吸油毡、救生圈、应急储油桶等），制定水上污染事故应急预案。	

9.2. 环境监测计划

9.2.1. 环境监测的目的

环境监测作为环境监督管理的主要实施手段，可以通过其及时掌握运营期项目周边环境变化情况，从而反馈给工程决策部门，为本工程的环境管理提供科学依据。

运营期的环境监测主要为竣工验收监测，竣工验收监测主要是了解项目建成后对环境的影响情况及环保措施的实施情况。建设单位在项目运营期应委托有资质的监测单位开展项目对周边环境影响的跟踪监测，落实监测计划，并定期向杭州市生态环境局临平分局提交监测报告。

9.2.2. 监测计划

1、竣工环保验收检测

根据《建设项目环境保护管理条例(2017年修订)》，2017年10月1日起，环保设施竣工验收主体由环保部门转为建设单位，建设单位需开展自主验收。验收监测项目参见下表。

表9-3 项目监测计划一览表

实施阶段	监测内容	监测点位	监测项目	验收标准
运营期	噪声	厂界四周	L_{Aeq}	厂界达到GB12348-2008中相关标准
	地表水	周边水体	pH、COD、氨氮、总磷、石油类、总氮、悬浮物	达到GB 3838-2002中相关标准要求
	污水	废水总排放口	pH值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、	达到GB8978-1996中相关标准要求

			总磷、总氮	
	废气	厂界四周	颗粒物	达到GB16297-1996标准中相关限值要求。

项目建设完成后需进行环保“三同时”验收，建设单位应及时委托有资质检测单位对项目环保“三同时”设施组织竣工验收监测，编制竣工验收报告。

2、污染源监测

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9-4 污染源监测计划

类别		监测点位	监测指标	监测频次
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	年
废气	无组织	厂界四周	颗粒物	半年
噪声		厂界四周	L _{eq}	季度

（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。

9.3. 污染物排放清单

根据工程分析，项目污染物排放清单汇总见下表。

表9-5 项目污染物排放清单

工程组成	环保措施		排放的污染物				风险防范措施	环境监测
	措施名称	主要参数	种类	浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	总量指标(t/a)		
生产线	场区	/	颗粒物	/	5.666	/	日常加强对环保设施的维护管理，编制有针对性突发环境事件应急预案，按规定定期进行有关安环方面的培训、演练，确保环境风险处于可接受水平。	详见第9.2节。
	废水	/	COD	40mg/L	0.115	/		
			氨氮	2mg/L	0.006	/		
	各类固废分类收集。	危废库地面渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s。	危险废物	--	0	/		
			一般固废	--	0	/		

第十章 总量控制

污染物总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，是我国“九五”期间重点推行的环境管理政策，实践证明它是现阶段我国控制环境污染的进一步加剧、推行可持续发展战略、改善环境质量的一套行之有效的管理手段，污染物排放总量控制仍是我国现阶段强有力的环保管理措施，主要总量控制指标为：二氧化硫（SO₂）、化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）和氮氧化物（NO_x）及工业烟粉尘、重金属、挥发性有机物（VOCs）。

本项目为基础设施建设，非工业类项目，无需进行区域削减替代。

第十一章 审批原则符合性分析

11.1. 建设项目环评审批原则符合性分析

11.1.1. 污染物达标排放符合性分析

根据工程分析和影响预测，在落实本报告提出的各项污染防治对策措施基础上，工程不向京杭大运河排放污染物，噪声可做到达标排放，不会对周边环境造成不良影响，固体废物均得到妥善处置，符合达标排放原则。

11.1.2. 主要污染物排放总量控制指标符合性分析

本项目为基础设施建设，非工业类项目，无需进行区域削减替代。

11.1.3. 满足环境质量要求原则符合性分析

根据本工程建设及建成运营后产生的污染源强，采取的相关措施治理，经预测分析，本工程对周围环境的影响在可接受范围内，基本不改变环境功能区要求，能维持环境功能区现状。

11.2. 建设项目环评审批要求符合性分析

11.2.1. 清洁生产符合性分析

本项目建成后船舶靠泊时使用充电桩和岸电，大大降低船舶尾气产生。且本工程采用各种节能、低噪等先进设备和工艺，能符合清洁生产要求。

11.2.2. 公众参与符合性分析

本次环评过程，建设单位严格按照《浙江省建设项目环境保护管理办法》有关要求，进行了公众参与工作。建设单位于2024年11月28日~2024年12月11日在浙江省政务服务网发布公示，具体网址如下：<https://www.zjzwfw.gov.cn>，同时在项目周边塘栖村、唐家埭村、枇杷湾社区、西界河村、西苑村、乐苑社区、西小河社区、东小河社区、南苑社区、西界河村、华城社区、三文村、李家桥村、邵家坝村、塘北村、姚家埭村、水北社区、广济路社区、和平村等村委、社区公告栏现场张贴的方式进行公众参与。环保公示期间，建设单位、环评单位、生态环境管理部门均未收到反对意见，项目的建设基本能得到公众的认可。公众参与调查结果表明，当地政府和民众对本工程的建设普遍持支持态度，认为项目建成以后有利于改善当地交通条件和发展当地经济。

因此，项目建设符合公众参与相关文件要求。环评要求建设单位加强与周边企业和居民的沟通及联系，在项目建设过程中做到以人为本，同时加强环境保护

工作的落实，落实本环评提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放。

因此，本项目建设符合公众参与的相关要求。

11.2.3. 风险防范措施的符合性

本项目环境风险主要是施工船舶发生碰撞风险，具有潜在柴油泄漏事故风险。企业应从多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时向政府报告，使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。因此本项目的建设符合风险防范措施要求。

11.3. 建设项目其他审批要求符合性分析

11.3.1. 法律法规符合性分析

本项目为杭州临平交通码头经营有限公司强力墙体码头项目，在落实各项污染防治措施保证废水等污染物不排入大运河的前提下，本工程建设符合《中华人民共和国水污染防治法》、《浙江省大运河世界文化遗产保护条例》等法律法规。

11.3.2. 规划符合性分析

本项目位于杭州市临平区东湖街道李家桥村朱家斗，原杭州余杭强力墙体材料有限公司厂区内，利用现状岸线110m，两个现状500吨级顺岸式泊位及相应配套设施，港口货物吞吐量500万吨/年，主要货种为渣土；各污染物采取措施后均能达到相应的排放标准。同时项目为临时过渡性码头，运河二通道永久码头建成投运后拆除。若2029年12月31日前运河二通道永久码头仍未建成，将配合主管部门的要求停止经营活动。同时，若不符合获批后的《杭州港总体规划（2035）》规划要求，将配合主管部门的要求停止经营活动。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，本码头已列入《杭州市人民政府办公厅关于渣土处置有关工作专题会议备忘录》中渣土码头点位。综上本工程的建设符合相关规划要求。

11.3.3. 大运河（浙江段）遗产保护规划符合性分析

根据《大运河遗产保护规划》，本项目码头所处河道位于三类河道岸线范围，本项目利用码头现有泊位，不新建、扩建码头。项目建设不改变岸线走向，对大运河的影响降到最低；船舶停泊利用现有锚地，虽占用了一定水域，但是不占用航道通航水域，不影响航道布设。因此，项目建设符合规划要求。

11.3.4. 杭州市大运河世界文化遗产保护规划符合性分析

本项目码头利用现有码头进行建设，不涉及新建、扩建码头，不新建建筑，不对运河河道及护岸进行修复，经对照分析，本项目建设符合《杭州市大运河世界文化遗产保护规划》的相关要求。

11.3.5. 建设项目符合国家和省产业政策等的要求

本项目属于交通运输业，经查阅不属于国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制和禁止类项目，视为允许类。

根据《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目不属于其中“未获得许可，不得投资建设特定交通运输项目”。

综上所述，项目建设基本符合国家有关环保审批原则。

11.4. “三线一单”符合性分析

①生态保护红线

本项目位于杭州市临平区东湖街道李家桥村朱家斗，原杭州余杭强力墙体材料有限公司厂区内，项目不涉及当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区。根据杭州市临平区三区三线划分，本项目不涉及生态保护红线。

②环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；地表水水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类。

根据工程分析，本项目港区不接收船舶油污水，生活污水经单独系统收集预处理后纳入市政污水管道，送至杭州临平净水有限公司（塘栖）集中处理，码头附近水质达到水环境功能区划水质目标要求；厂界噪声能达标；区域大气环境中PM₁₀、TSP浓度满足环境空气二级标准要求；未突破环境质量底线。

③资源利用上线

本项目为码头工程，运营过程中有一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上限。因此，本项目不触及资源利用上线。

④环境准入清单

根据《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》，本工程码头涉及临平区

大运河河道优先保护单元（ZH33011310006）和临平区临平城区城镇生活重点管控单元（ZH33011320001），分别属于优先保护单元和城镇生活重点管控单元。本项目属于货运码头项目，项目建设不涉及工业污染物的排放，不属于严禁准入清单。

综上，本项目符合《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》的要求

11.5. “四性五不批”相符性分析

本项目符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）“四性五不批”要求，具体见下表。

表11-1 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	符合性分析
四性	建设项目的环境可行性	本项目位于杭州市临平区东湖街道，项目会对环境产生一定影响，但通过实施本环评提出的各项污染防治措施后，各类污染物均能做到达标排放。因此，项目环境可行。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目污染物产生量较少，噪声根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）进行预测分析。因此，项目环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目产生的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，固废可实现零排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、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，环评结论是科学的。	符合
五不批	（一）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	本项目选址、布局符合各项规划要求，项目符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均能得到有效控制，并做到达标排放，符合总量控制和达标排放原则，对环境影响较小，环境风险不大，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	（二）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不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在地环境空气质量、水环境质量和声环境质量现状均较好，有一定的环境容量。项目营运过程中污染物产生量较少，生活污水经单独系统收集预处理后纳管排放；噪声对敏感点影响较小；固废均妥善处置。本项目实施对当地环境质量影响较小，不会使环境质量出现降级情况，预计当地环境质量仍能维持在现有水平上。	不属于不予批准的情形
	（三）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	本项目各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，符合审批要求。本环评提出了相应的污染防治措施，企业在落实污染防治措施后，对生态环境影响较小。	不属于不予批准的情形
	（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提	符合。项目污染物达标排放。	不属于不予批准的情形

	出有效防治措施		形
	(五) 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。	本项目基于建设单位提供的相关资料，按照现行导则编制，符合审批要求。	不属于不予批准的情形

综上所述，本项目的建设符合杭州市生态环境分区管控动态更新方案的要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；从分析结果来看，本项目造成的环境影响符合建设项目所在地环境质量要求；本项目建设符合《大运河（浙江段）遗产保护规划》、《杭州市大运河世界文化遗产保护规划》等相关规划，符合国家的产业政策，符合“三线一单”相关要求，符合“四性五不批”的相关要求。因此本项目实施符合建设项目环保审批的原则。

第十二章 结论

12.1. 建设项目概况

杭州临平交通码头经营有限公司强力墙体码头项目位于杭州市临平区东湖街道，原杭州余杭强力墙体材料有限公司厂区内。占地面积约45000m²。建设货运转运码头。项目利用码头现有岸线110m，2个500t顺岸式现有泊位，建设年吞吐渣土500万吨的规模。

本项目建设内容项目码头利用现有码头，不占用航道通航水域，不影响航道布设。

12.2. 环境质量现状

12.2.1. 环境空气质量现状

1、基本因子

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中的有关规定：城市环境空气质量达标情况评价指标为SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO和O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据统计结果，临平区、德清县2023年为环境空气质量不达标区，超标因子为O₃。

2、特征因子

根据监测结果可知，监测期间内，特征污染因子在监测点位的监测值均能够达到相应质量标准要求。

12.2.2. 地表水环境质量现状

根据监测结果，2024年1~12月份塘栖大桥及五杭运河大桥段水质监测结果可知，该区域水环境质量偶尔有波动，整体水环境质量为V类水质标准，无法满足区域水环境质量标准要求。

12.2.3. 声环境质量现状

从监测结果可以看出，项目拟建地四周厂界昼间夜间噪声均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应声环境功能区标准要求。

12.3. 污染物排放情况

根据工程分析，本项目污染物排放情况汇总如下。

表12-1 本项目污染物排放情况汇总

类别	污染源	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	生产废水	废水量	80973.44	80973.44	0

	生活污水	SS	80.973	80.973	0
		废水量	2882.5	0	2882.5
		COD _{Cr}	1.441	1.326	0.115
		NH ₃ -N	0.101	0.095	0.006
废气	筛分粉尘	粉尘	0.42	0.392	0.028
	车辆运输	粉尘	2.378	1.902	0.476
	装船粉尘	粉尘	12.573	10.058	2.515
	卸车粉尘	粉尘	13.236	10.589	2.647
	船舶及汽车尾气	NO _x 、CO、SO ₂ 和HC	少量	少量	少量
固废	生活垃圾	生活垃圾	59	59	0
	沉淀池污泥	沉淀池污泥	384.631	384.631	0
	擦拭	废劳保用品	0.2	0.2	0
	设备检修	废机油、废润滑油	0.3	0.3	0

12.4. 主要环境影响

12.4.1. 大气环境影响分析

项目所在区域属于不达标区。项目正常排放工况下，各污染物短期浓度最大贡献值占标率均小于100%，项目建设的大气环境影响是可以接受的。

根据预测结果，项目所有污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度均无超标点，因此无需设置大气环境保护距离。

12.4.2. 地表水环境影响分析

项目初期雨水、冲洗废水经沉淀池沉淀后回用；生活废水经厂区污水处理站处理后可到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准(其中氨氮、总磷纳管排放参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）)纳入市政污水管网，经杭州临平净水有限公司（塘栖）处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)后排放。

项目废水采取相应治理措施后，废水达标纳管排放，依托的污水处理设施环境可行，因此，项目的地表水环境影响是可以接受的。

12.4.3. 声环境影响分析

噪声环境影响分析结果表明，项目营运期间，采取必要的噪声防治措施后，各预测点的噪声贡献值及叠加值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准要求。

12.4.4. 固体废物环境影响分析

固废处置环境影响分析结果表明，本项目固体废物处置符合国家技术政策要求，最终均可得到有效处置，因此总体上拟建项目废物处置不会对环境产生明显影响。

12.4.5. 生态环境影响分析

本项目运营期不向京杭大运河水体排污，不会影响运河水质及水生生态系统；建设单位应禁止输运船舶使用有害防污底系统，并尽可能缩短船舶在泊时间，可将该不利影响降到最低；同时运营期应加强管理避免船舶溢油风险事故的发生。

根据现场踏勘，本项目周围现状主要为在建居民楼、荒地、农居房等，无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。本项目周边无珍稀敏感动植物，对周边生态环境影响较小。

本项目建设涉及大运河遗产区。本项目不涉及施工，不新建建筑，工程对京杭大运河的影响是可控的。

12.4.6. 通航影响分析

本项目停泊水域占用了一定水域，但是不占用航道通航水域，不影响航道布设。工程选址与航道规划相适应。

12.4.7. 环境风险影响分析

本项目环境风险潜势为I，环境风险影响较小。通过采取风险防治措施，可有效降低事故发生概率，项目环境风险是可控的。

12.5. 公众参与结论

本次环评过程，建设单位严格按照《浙江省建设项目环境保护管理办法》有关要求，进行了公众参与工作。建设单位于2024年11月28日~2024年12月11日采取在浙江省政务服务网（<https://www.zjzwfw.gov.cn>）发布和在项目附近社区、村委公告栏的方式进行公众参与。环保公示期间，建设单位、环评单位、生态环境管理部门均未收到反对意见，项目的建设基本能得到公众的认可。公众参与调查结果表明，当地政府和民众对本工程的建设普遍持支持态度，认为项目建成以后有利于改善当地交通条件和发展当地经济。

12.6. 环境保护措施

本项目主要采取的污染防治措施清单见下表。

表12-2 本项目主要采取的污染防治措施

类别	保护措施	预期效果
大气环境	1、规范船舶抓料操作，做到缓起缓落；控制抓斗放料高度，料斗下口配置防尘帘； 2、筛分皮带输送系统采用封闭形式，筛分区域采用防尘网覆盖； 4、受料坑及筛分区域四周布设定点喷洒装置； 5、在固定位置卸车；控制放料高度，同时采用雾炮对卸货区域进行扫水抑尘；卸货区域设置4m高防尘网；	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）等相关排放标准要求

	6、在码头西南侧厂界设置扬尘在线监控系统； 7、对进、出场车辆车身及轮胎进行清洗； 8、南侧及西侧围墙设置5m高的喷雾系统，在相对湿度小于30%或风力大于4级的情况下开启喷雾；	
废水	工程运营期不接收船舶油污水，避免了污水接收过程的跑冒滴漏风险。本项目采用雨污分流、污废分流；船舶产生的含油污水等由船方自行按规范委托处理，港区不予接收；码头面冲洗废水收集后经沉淀池沉淀后回用；生活污水经单独系统收集预处理后纳入市政污水管道，送至杭州临平净水有限公司（塘栖）集中处理。	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准
声环境	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高噪声设备避免露天布置，相应站房应安装隔声窗、加装吸声材料。 ③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。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类和2类标准
固体废物	生活垃圾由垃圾箱（筒）收集，定期由环卫部门统一清运；沉渣随船外运；危险废物委托有资质单位处置。	资源化、减量化、无害化
生态环境	①加强码头的清洁工作，及时清除散落的物料、树叶等。 ②严禁向运河水体排放生活污水； ③严禁使用溢油分散剂； ④禁止在本码头运输危险废物； ⑤制定水上污染事故应急预案，定期开展应急预案培训和应急演练，减少因事故状态下造成的周边水体污染。 ⑥加强绿化，包括立体绿化，尽量扩大绿化面积。	生态保护
风险事故防范	①配备溢油应急设施（围油栏、吸油毡、救生圈、应急储油桶等）； ②制定水上污染事故应急预案	防止事故污水进入水体

12.7. 环境影响经济损益分析

本项目环保投资合计约76万元，占工程总投资的19%。

12.8. 环境管理与监测计划

要求企业设立环保机构并明确各部门管理职责，制定各项环保管理制度并确保落到实处。建设单位在项目运营期应委托有资质的监测单位开展项目对周边环境影响的跟踪监测，落实监测计划，并定期向杭州市生态环境局临平分局提交监测报告。

12.9. 环境影响可行性结论

杭州临平交通码头经营有限公司强力墙体码头项目位于杭州市临平区东湖街道李家桥村朱家斗，原杭州余杭强力墙体材料有限公司厂区内。项目建设符合国家及地方产业政策要求。本项目总体符合《杭州市大运河世界文化遗产保护条例》、《杭州市大运河世界文化遗产保护规划》等相关规定和要求。

本工程码头不接收船舶油污水，不涉及危险废物、危险化学品转运等。经预测分析，项目实施后各类污染物均能做到达标排放，周边环境质量能够维持现状，不会对周边环境敏感点产生明显影响。运营期间产生的污染物较为简单，在采

取污染防治措施的基础上，本工程的实施对周围水环境、空气环境、声环境、生态环境影响较小。从环境保护的角度出发，本项目是可行的。

由于项目本身会产生一定的环境影响，因此建设单位应严格执行国家的有关环保法规，切实落实本报告提出的各项污染防治措施和当地政府部门提出的要求、严格执行环保“三同时”，尽量减少项目对周边环境的影响。