



杭州余杭强力墙体材料有限公司  
强力墙体临时渣土中转码头改造项目  
环境影响后评价

项 目 名 称：杭州余杭强力墙体材料有限公司强力  
墙体临时渣土中转码头改造项目

建设单位(盖章)：杭州余杭强力墙体材料有限公司

编制日期：2021 年 4 月  
国家环境保护部制



# 目 录

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| <b>1.项目由来及编制依据.....</b>           | <b>1</b>  |
| 1.1 项目由来.....                     | 错误！未定义书签。 |
| 1.2 编制依据.....                     | 3         |
| <b>2.环境质量状况及评价适用标准.....</b>       | <b>6</b>  |
| 2.1 环境现状.....                     | 6         |
| 2.2 环境质量标准.....                   | 8         |
| 2.3 污染物排放标准.....                  | 10        |
| <b>3.主要调整内容.....</b>              | <b>12</b> |
| 3.1 环境影响报告及环保设施竣工验收回顾.....        | 12        |
| 3.2 本次调整内容.....                   | 14        |
| <b>4.污染源强变化情况及环境影响分析.....</b>     | <b>19</b> |
| 4.1 污染源强变化.....                   | 19        |
| 4.2 环境影响分析.....                   | 31        |
| <b>5.污染防治措施、环保投资及相关符合性分析.....</b> | <b>36</b> |
| 5.1 污染防治措施及建议.....                | 36        |
| 5.2 环保投资.....                     | 38        |
| 5.3 相关符合性分析.....                  | 38        |
| <b>6.结论.....</b>                  | <b>40</b> |

## 附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周围环境及噪声监测点位示意图

附图 3：项目总平面布置图

附图 4：建设项目水质监测点位图

附图 5：杭州市余杭区环境管控单元分类图

附图 6：余杭区各声环境功能区边界标注示意图-201

附图 7：余杭区生态保护红线图

## 附件：

附件 1：授权委托书

附件 2：环评确认书

附件 3：委托人身份证

附件 4：受托人身份证

附件 5：技术咨询合同

附件 6：内审单

附件 7：监测数据

附件 8：排水许可证

附件 9：申请报告

附件 10：营业执照

附件 11：中华人民共和国港口经营许可证、岸线使用许可证

附件 12：土地证

附件 13：原有环评批文

附件 14：于对余杭区强力墙体临时渣土中转码头联合验收的会议纪要（杭渣管协[2021]2 号）

**附表：**

建设项目环评审批基础信息表

# 1.项目由来及编制依据

## 1.1 码头历史背景

杭州余杭强力墙体材料有限公司是一家从事墙体材料的开发生产和销售、码头设施服务、货物装卸仓储服务（泥土、废钢、砂石料）的企业，公司位于余杭区东湖街道李家桥村朱家斗，北侧紧临京杭运河杭申线，西望塘栖路，南接重阳路。

公司成立于 2002 年 8 月，2004 年因国家产业政策调整，公司引进商品砼生产线一条完成转产工作，为解决原材料进口需要，在厂区东侧汉河内设置 4 个吊机泊位。泊位为 300 吨级，使用岸线长度 150m，自口门至汉河内依次为 3#~6#泊位，3#泊位为废钢泊位，4#泊位为件杂货泊位，5#和 6#泊位为散货泊位，每个泊位设置 1 台固定式起重机，其中 3#、4#泊位由业主自行运营，5#、6#泊位租赁给杭州华江建材有限公司运营，进行水泥、砂石料等散货装卸服务。后 3#、4#泊位由于起重设备老旧等问题暂时停运。该 4 个泊位到目前为止未办理环保审批。

2007 年，企业在厂区北侧京杭运河杭申线南侧新建 2 个 500 吨级泊位。码头采用挖入式顺岸布置，使用岸线长度为 110m。新增的 1#、2#泊位企业于 2008 年 10 月通过了环保审批（环评批复[2008]430 号），环评申报装卸货种为污泥及煤炭，审批年吞吐量为 20 万吨（污泥 8 万吨、煤炭 12 万吨）。后 1#、2#泊位装卸货种调整为砂石料、钢材等散杂货，年吞吐量约 25 万吨，砂石料、钢材等散杂货装卸未办理环保审批。

## 1.2 项目由来

京杭运河浙江段三级航道整治工程杭州段（新开挖航道段）预计土方出运量约有 380 万 m<sup>3</sup>。目前，余杭区现有或即将投入建设的工程渣土中转码头均距“运河二通道”起点位置较远，陆路运输存在巨大交通压力，急需设置“运河二通道”渣土专门出运码头。

根据“现有挖潜，就近布点，最小干预，远近结合”的布置建设原则，本工程利用余杭区东湖街道李家桥杭州余杭强力墙体材料有限公司码头 1#、2#泊位改造为临时渣土中转作业点，作为船舶靠泊及渣土卸料使用。

鉴于亚运会前运河二通道等重点工程渣土消纳压力巨大，市渣土办于 2020 年 5

月 21 日组织召开余杭区强力墙体临时渣土码头确点会议纪要，会议同意本工程码头为临时渣土码头，由杭州余杭强力墙体材料有限公司建设运营，建成后使用至二通道新开挖航道段建设完成为止，码头改造后预计年消纳渣土量约 250 万吨。

由于企业码头 1#、2#砂石料泊位技改为临时渣土泊位，企业为解决由于 1#、2#泊位改造而影响的砂石料装卸业务，目前已恢复 3#泊位运营，同时对 3#泊位进行改造，本次改造将轮胎吊改成一台 8t 固定吊，并在渣土改造场地南侧新设两个砂石料堆场进行砂石料卸船作业。调整后 3#泊位砂石料吞吐量预计约 15 万吨。因场地限制，4#泊位暂时处于停用状态。

现余杭区强力墙体临时渣土中转码头项目已通过杭州市工程渣土管理协调小组的联合验收（杭渣管协[2021]2 号）。目前企业处于试运营状态。

根据实际调查和踏勘，企业现实装卸物料与原环评存在了不一致，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十七条规定，在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件情形的，建设单位应当组织环境影响的后评价，并报原环境影响评价文件审批部门和建设项目审批部门备案。

同时根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重的），界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）中“港口建设项目重大变动清单（试行）”，项目“五个因素”变动情况如下：（1）性质：码头性质未发生变动，不属于重大变动；（2）规模：码头设计通过能力增加 30%以上，属于重大变动；（3）地点：码头地点、岸线未发生变动，不属于重大变动；（4）生产工艺：码头改造后大气污染源强减少，不属于重大变动；（5）环保措施：码头改造后主要环保措施强化，不属于重大变动。经我单位测算，项目调整后码头环保措施强化，码头污染物排放量没有增加，故项目调整不属于重大变动，无需重新报批环境影响评价文件。根据《中华人民共和国环境影响评价法》，建设单位委托我公司编制了《杭州余杭强力墙体材料有限公司强力墙体临时渣土中转码头改造项目环境影响后评价》，报请生态环境部门备案。

## 1.3 编制依据

### 1、国家有关法律法规及规章

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第9号，自2015年1月1日起施行；

(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 施行；

(3) 《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人大常委会，2017.6.27 通过，2018.1.1 施行；

(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) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议，2019.1.3；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修正），由中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过，自2020年9月1日起施行；

(7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012），中华人民共和国主席令（第五十四号），2012.2.29 通过，2012.7.1 施行；

(8) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第682号，2017.10.1 实施；

(9) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，环境保护部令第16号，于2020年11月5日由生态环境部部务会议审议通过，于2021年1月1日起施行；

(10) 《产业结构调整指导目录(2019年本)》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号；

(11) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》，环办[2015]52号。

### 2、地方有关法律法规及规章

(1) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》，根据浙江省人民政府令第364号修

正，2018.3.1 起施行；

(2)《浙江省大气污染防治条例》（2020 年修改），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 日施行；

(3)《浙江省水污染防治条例》（2020 年修改），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 日施行；

(4)《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 年二次修订）》，浙江省第十二届人大常委会第四十四次会议修订，2017.9.30；

(5)《浙江省环境污染监督管理办法（2015 年修订）》，浙江省人民政府令第 341 号，2015.12.28；

(6)《浙江省人民政府办公厅关于进一步规范完善环境影响评价审批制度的若干意见》，浙政办发【2008】59 号，2008.9.16；

(7)《关于进一步加强环境保护工作的意见》，浙政发【2012】15 号，2012.2.20；

(8)关于印发《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》的通知，杭发改产业【2019】330 号；

(9)《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》，2015 年 11 月 10 日起施行；

(10)《关于印发<余杭区初始排污权分配与核定实施细则>与<余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则>的通知》（余环发【2015】61 号）；

(11)关于下发《关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见》的通知，美丽办【2018】20 号，2018.2.11；

(12)《关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，浙政发【2018】35 号，2018.9.25；

(13)《美丽杭州建设领导小组关于印发杭州市打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2020 年实施计划的通知》，杭美建〔2020〕3 号，2020.3.27；

(14)余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治 2020 年实施计划，杭州市余杭区大气和土壤污染防治工作领导小组，2020 年 4 月 3 日。

### 3、技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》，HJ2.1-2016，国家环境保护局；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》，HJ2.2-2018，生态环境部；

(3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》，HJ2.3-2018，生态环境部；



(4)《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2009，国家环境保护部；  
(5)《环境影响评价技术导则 地下水环境》，HJ610-2016，国家环境保护部；  
(6)《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018，生态环境部；  
(7)《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，HJ964-2018，生态环境部；  
(8)《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，浙江省环境保护局，2005.4；

(9) 浙江省政府、水利厅《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，浙政函[2015]71 号；

(10)《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，2020.8；

(11)《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》，2018.9；

(12)《杭州市余杭区生态保护红线划定方案》，2017.9。

#### **4、其它资料**

(1)环评文件确认书

(2)环评技术合同

(3)建设单位提供的有关项目基础资料

## 2.环境质量状况及评价适用标准

### 2.1 环境现状

#### 2.1.1 大气环境

根据杭州市生态环境局余杭分局 2020 年 6 月 3 日发布的《2019 年杭州市余杭区生态环境状况公报》：2019 年，临平城区大气主要污染物可入肺颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）平均浓度为 36.7μg/m<sup>3</sup>，较上年升高 0.5μg/m<sup>3</sup>，升幅为 1.4%；环境空气质量优良天数 254 天、优良率为 71.5%，较上年下降 4.2 个百分点，主要污染因子为臭氧（O<sub>3</sub>）和可入肺颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）。

二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准要求；可入肺颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）和可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。与上年相比，SO<sub>2</sub>（5μg/m<sup>3</sup>）年平均浓度下降 37.5%，NO<sub>2</sub>（38μg/m<sup>3</sup>）年平均浓度持平，PM<sub>10</sub>（78μg/m<sup>3</sup>）年平均浓度上升 2.6%。

由上可见，项目所在区域属于环境空气质量非达标区，年均超标物质为 PM<sub>2.5</sub> 和 PM<sub>10</sub>。该区域超标主要原因是施工扬尘等引起的。

目前，全区正在进一步深化大气污染防治工作，落实《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，分解落实治理“燃煤烟气”、治理“工业废气”等 6 大方面 62 项具体任务。实施工业污染防治专项行动，完成 35 吨以上锅炉超低排放改造，实施重点行业废气清洁排放技术改造，统筹推进能源结构调整、产业结构调整，机动车污染防治，扬尘烟尘整治和农村废气治理专项行动。全面启动区域臭气废气整治工作，开展风险源排查，编制整治方案和项目库，明确二年内完成 20 家污水厂和重点企业治理项目，扎实推进全密闭、全加盖、全收集、全处理、全监管等“五全”目标落实。随着上述工作的持续推进，区域环境空气质量必将得到改善。

#### 2.1.2 水环境

本项目附近地表水体为京杭运河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，京杭运河（塘栖-博陆镇（桐乡交界））该段编号为杭嘉湖 14，水功能区属于运河余杭农业用水区，水环境功能区为农业用水区，目标水质为Ⅲ类。为了解项目周边水环境质量现状，本项目水质数据采用余杭区环境监测站 2019 年 11

月 04 日对京杭运河五杭运河大桥监测点的监测数据，主要监测结果见表 2.1-1。

**表 2.1-1 京杭运河五杭运河大桥断面水质监测结果**

| 监测断面       | pH   | DO<br>(mg/L) | COD <sub>Mn</sub><br>(mg/L) | NH <sub>3</sub> -N<br>(mg/L) | T-P<br>(mg/L) |
|------------|------|--------------|-----------------------------|------------------------------|---------------|
| 京杭运河五杭运河大桥 | 8.16 | 6.61         | 3.0                         | 0.11                         | 0.16          |
| III类标准值    | 6~9  | ≥5           | ≤6                          | ≤1.0                         | ≤0.2          |
| 水质现状       | III类 | III类         | III类                        | III类                         | III类          |

由上表可知，京杭运河五杭运河大桥监测点断面地表水体水质现状较好，均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准浓度限值。说明项目区域地表水环境质量较好。

### 2.1.3 声环境

为了解项目地周围声环境现状情况，企业委托浙江华标检测技术有限公司于 2021.3.29 和 2021.3.30 对项目地厂界四周昼间、夜间噪声进行设点监测，监测时企业正常运营（实际生产工况达到 75%以上），监测结果见表 2.1-2，监测点位见检测报告监测点位图。

**表 2.1-2 厂界噪声现状监测结果**

| 测点位置及时间                  | 检测结果 LAeq(dB) | 限值(dB) |
|--------------------------|---------------|--------|
| 厂界东 1 (2021.03.29 10:03) | 53            | 60     |
| 厂界东 1 (2021.03.29 13:30) | 53            | 60     |
| 厂界东 1 (2021.03.29 02:01) | 48            | 50     |
| 厂界东 1 (2021.03.29 22:30) | 48            | 50     |
| 厂界南 2 (2021.03.29 10:10) | 55            | 60     |
| 厂界南 2 (2021.03.29 13:38) | 56            | 60     |
| 厂界南 2 (2021.03.29 02:07) | 47            | 50     |
| 厂界南 2 (2021.03.29 22:36) | 46            | 50     |
| 厂界西 3 (2021.03.29 10:17) | 53            | 60     |
| 厂界西 3 (2021.03.29 13:46) | 54            | 60     |
| 厂界西 3 (2021.03.29 02:15) | 48            | 50     |
| 厂界西 3 (2021.03.29 22:43) | 49            | 50     |
| 厂界北 4 (2021.03.29 10:27) | 55            | 70     |
| 厂界北 4 (2021.03.29 13:54) | 52            | 70     |
| 厂界北 4 (2021.03.29 02:23) | 49            | 55     |
| 厂界北 4 (2021.03.29 22:53) | 50            | 55     |
| 厂界东 1 (2021.03.30 10:33) | 54            | 60     |

|                          |    |    |
|--------------------------|----|----|
| 厂界东 1 (2021.03.30 13:04) | 52 | 60 |
| 厂界东 1 (2021.03.30 01:33) | 48 | 50 |
| 厂界东 1 (2021.03.30 22:08) | 49 | 50 |
| 厂界南 2 (2021.03.30 10:43) | 55 | 60 |
| 厂界南 2 (2021.03.30 13:13) | 56 | 60 |
| 厂界南 2 (2021.03.30 01:40) | 47 | 50 |
| 厂界南 2 (2021.03.30 22:16) | 47 | 50 |
| 厂界西 3 (2021.03.30 10:53) | 52 | 60 |
| 厂界西 3 (2021.03.30 13:21) | 54 | 60 |
| 厂界西 3 (2021.03.30 01:51) | 48 | 50 |
| 厂界西 3 (2021.03.30 22:30) | 49 | 50 |
| 厂界北 4 (2021.03.30 10:59) | 54 | 70 |
| 厂界北 4 (2021.03.30 13:29) | 53 | 70 |
| 厂界北 4 (2021.03.30 02:03) | 50 | 55 |
| 厂界北 4 (2021.03.30 22:40) | 50 | 55 |
| 备注：噪声为现场直读。              |    |    |

从表 2.1-2 可知，项目所在地四周厂界声环境现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 2 类声环境功能区限值要求，北侧（紧邻京杭运河侧）声环境现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 4a 类声环境功能区限值要求，故项目所在地声环境现状质量较好。

#### 2.1.4 主要环境保护目标

根据现场踏勘，项目建设地附近环境主要敏感保护目标见表 2.1-3。

表 2.1-3 主要环境保护目标

| 类别   | 保护目标名称   | 坐标/m       |           | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 |
|------|----------|------------|-----------|------|------|-------|--------|--------|
|      |          | 经度         | 纬度        |      |      |       |        |        |
| 大气环境 | 李家桥村凌家坝  | 120.206766 | 30.480570 | 居民区  | 人群   | 二类区   | 南侧     | 323m   |
|      | 李家桥村杨家河  | 120.212141 | 30.485554 | 学校   | 人群   |       | 东侧     | 507m   |
|      | 西界河村     | 120.200511 | 30.480912 | 居民区  | 人群   |       | 西侧     | 557m   |
|      | 塘北村      | 120.203086 | 30.487828 | 居民区  | 人群   |       | 北侧     | 302m   |
| 水环境  | 京杭运河     | ——         | ——        | 河流   | 水质   | III类  | 北侧     | 紧邻     |
| 声环境  | 厂界外 1m 处 | ——         | ——        | 声环境  |      | 2 类   | 四周各厂界  |        |

## 2.2 环境质量标准

### 2.2.1 环境空气质量标准

据功能区划，项目所在地环境空气为二类环境功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改版中的二级标准，具体标准见表 2.2-1。

**表 2.2-1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）**

| 污染物名称             | 取值时间    | 浓度限值 | 单位                | 执行标准                             |
|-------------------|---------|------|-------------------|----------------------------------|
| SO <sub>2</sub>   | 年平均     | 60   | μg/m <sup>3</sup> | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 二级标准 |
|                   | 24 小时平均 | 150  |                   |                                  |
|                   | 1 小时平均  | 500  |                   |                                  |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均     | 40   |                   |                                  |
|                   | 24 小时平均 | 80   |                   |                                  |
|                   | 1 小时平均  | 200  |                   |                                  |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均     | 700  |                   |                                  |
|                   | 24 小时平均 | 150  |                   |                                  |
| TSP               | 年平均     | 200  |                   |                                  |
|                   | 24 小时平均 | 300  |                   |                                  |
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均     | 35   |                   |                                  |
|                   | 24 小时平均 | 75   |                   |                                  |

### 2.2.2 水环境质量标准

依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，该项目附近水体京杭运河（塘栖-博陆镇（桐乡交界））段编号为杭嘉湖 14，目标水质为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，详见表 2.2-2。

**表 2.2-2 《地表水环境质量标准》（单位：mg/L，除 pH 外）**

| 序号 | 项目                 | 标准值                                        | 标准来源              |
|----|--------------------|--------------------------------------------|-------------------|
| 1  | 水温（℃）              | 人为造成的环境水温变化应限制在：<br>周平均最大温升≤1<br>周平均最大温降≤2 | GB3838-2002<br>Ⅲ类 |
| 2  | pH                 | 6~9                                        |                   |
| 3  | DO                 | ≥5                                         |                   |
| 4  | COD <sub>Cr</sub>  | ≤20                                        |                   |
| 5  | 高锰酸盐指数             | ≤6                                         |                   |
| 6  | BOD <sub>5</sub>   | ≤4                                         |                   |
| 7  | 石油类                | ≤0.05                                      |                   |
| 8  | NH <sub>3</sub> -N | ≤1.0                                       |                   |
| 9  | 总磷                 | ≤0.2（湖、库≤0.05）                             |                   |

### 2.2.3 声环境质量标准

根据余杭区声环境功能区划分方案，该区域声环境为 2 类功能区，因此，项目四周厂界声环境质量应满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类标准要求，项目地北侧（临京杭运河）声环境质量现状评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）

4a 类声环境功能区，具体标准见表 2.2-3。

表 2.2-3 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

| 标准类别 | 适用区域                                     | 标准值 Leq: dB(A) |    |
|------|------------------------------------------|----------------|----|
|      |                                          | 昼间             | 夜间 |
| 2 类  | 指以商业金融、集市贸易为主要功能或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域 | 60             | 50 |
| 4a 类 | 交通干线距离为 25m 区域范围                         | 70             | 55 |

## 2.3 污染物排放标准

### 2.3.1 废气

本项目粉尘排放执行（GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源大气污染物排放限值二级标准”具体标准见表 2.3-1。

表 2.3-1 《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/m <sup>3</sup> ) | 最高允许排放速 (kg/h) |     | 无组织排放监测浓度限值 |                         |
|-----|-------------------------------|----------------|-----|-------------|-------------------------|
|     |                               | 排气筒 (m)        | 二级  | 监控点         | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| 颗粒物 | 120                           | 15             | 3.5 | 各污染物周界浓度最高点 | 1.0                     |

### 2.3.2 废水

本项目所在地已纳入市政污水管网集中送污水处理厂处理，因此项目建成后污水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，排入市政污水管网，送至塘栖污水处理厂进行集中达标处理后排放。塘栖污水处理厂污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体见表 2.3-2、2.3-3。

表 2.3-2 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

| 参 数   | pH  | SS  | COD | BOD <sub>5</sub> | NH <sub>3</sub> -N* | TP* |
|-------|-----|-----|-----|------------------|---------------------|-----|
| 三级标准值 | 6~9 | 400 | 500 | 300              | 35                  | 8   |

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L。（2）NH<sub>3</sub>-N\*三级标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

表 2.3-3 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）

| 参 数      | pH  | SS | COD | BOD <sub>5</sub> | 氨氮   | TP  |
|----------|-----|----|-----|------------------|------|-----|
| 一级 A 标准值 | 6~9 | 10 | 50  | 10               | 5（8） | 0.5 |

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L；（2）\*NH<sub>3</sub>-N 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号

内数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$  时的控制指标。

### 2.3.3 噪声

项目建成后厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，北侧厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，具体指标见表 2.3-4。

**表 2.3-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**

| 标准来源         | 标准类别 | 标准值 Leq: dB(A) |    |
|--------------|------|----------------|----|
|              |      | 昼间             | 夜间 |
| GB12348-2008 | 2 类  | 60             | 50 |
|              | 4 类  | 70             | 55 |

### 2.3.4 固体废物

一般固体废物暂存执行《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

### 3.主要调整内容

#### 3.1 环境影响报告及环保设施竣工验收回顾

##### 3.1.1 基本概况

杭州余杭强力墙体材料有限公司是一家从事墙体材料的开发生产和销售、码头设施服务、货物装卸仓储服务（泥土、废钢、砂石料）的企业，公司位于余杭区东湖街道李家桥村朱家斗，北侧紧临京杭运河杭申线，西望塘栖路，南接重阳路。

公司成立于 2002 年 8 月，2004 年因国家产业政策调整，公司引进商品砼生产线一条完成转产工作，为解决原材料进口需要，在厂区东侧汉河内设置 4 个吊机泊位。泊位为 300 吨级，使用岸线长度 150m，自口门至汉河内依次为 3#~6#泊位，3#泊位为废钢泊位，4#泊位为件杂货泊位，5#和 6#泊位为散货泊位，每个泊位设置 1 台固定式起重机，其中 3#、4#泊位由业主自行运营，5#、6#泊位租赁给杭州华江建材有限公司运营，进行水泥、砂石料等散货装卸服务。后 3#、4#泊位由于起重设备老旧等问题暂时停运。该 4 个泊位到目前为止未办理环保审批。

2007 年，企业在厂区北侧京杭运河杭申线南侧新建 2 个 500 吨级泊位。码头采用挖入式顺岸布置，使用岸线长度为 110m。新增的 1#、2#泊位企业于 2008 年 10 月通过了环保审批（环评批复[2008]430 号），环评申报装卸货种为污泥及煤炭，审批年吞吐量为 20 万吨（污泥 8 万吨、煤炭 12 万吨）。后 1#、2#泊位装卸货种调整为砂石料、钢材等散杂货，年吞吐量约 25 万吨，砂石料、钢材等散杂货装卸未办理环保审批。

从 2002 年成立至今，该公司涉及的环保审批情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 该公司环保审批及验收情况一览表

| 序号 | 项目名称                 | 项目概况                                              | 环保审批及验收                   |
|----|----------------------|---------------------------------------------------|---------------------------|
| 1  | 杭州余杭强力墙体材料有限公司码头技改项目 | 建造 500 吨级泊位 2 个，设计码头年吞吐量为 20 万吨（污泥 8 万吨、煤炭 12 万吨） | 环评批复[2008]430 号；<br>未办理验收 |

企业原码头申报劳动定员 30 人，单班制工作，年运营天数为 300 天，企业不设职工食堂及职工宿舍。

##### 3.1.2 原有项目主要设备

根据原环评，原有审批项目主要设备详见表 3.1-2。



表 3.1-2 原有项目主要设备清单

| 序号 | 设备名称 | 原审批数量 | 实际数量 | 单位 |
|----|------|-------|------|----|
| 1  | 起重机  | 2     | 0    | 台  |
| 2  | 铲车   | 2     | 0    | 辆  |
| 3  | 挖机   | 1     | 0    | 台  |
| 4  | 固定吊  | 0     | 2    | 台  |
| 5  | 轮胎吊  | 0     | 1    | 台  |
| 6  | 料斗   | 0     | 1    | 个  |
| 7  | 皮带机  | 0     | 若干   | m  |

### 3.1.3 原有生产项目工艺流程

根据原环评，环评申报装卸货种为污泥及煤炭，审批年吞吐量为 20 万吨（污泥 8 万吨、煤炭 12 万吨）。

原审批的污泥及煤炭具体工艺流程如下：

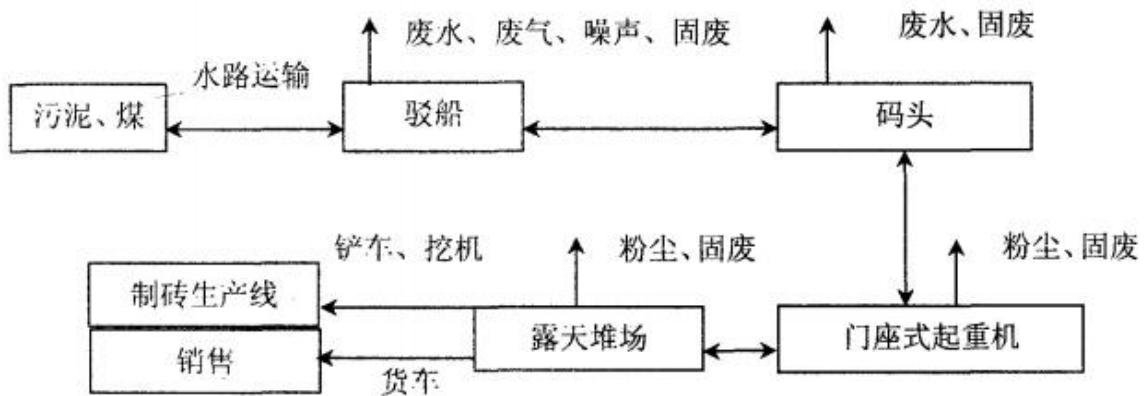


图 3.1-1 污泥、煤装卸工艺流程与产污图

后企业污泥及煤炭不再装卸，1#、2#泊位装卸货种调整为砂石料、钢材等散杂货（未办理环保审批）。砂石料、钢材具体工艺流程如下：

砂石料：船舶→固定吊→料斗→皮带机→砂石料堆场→装卸车外运

钢材：船舶→固定吊→钢材堆场→装卸车外运

### 3.1.4 厂区原有污染防治措施

根据原环评，原有项目污染防治措施如下：

**废水：**原有项目废水主要为生活污水及船舶废水（船舶洗舱水及机舱水），船舶中的生活污水、洗舱水及机舱水纳入岸上污水处理系统。原环评审批时企业还未能截污纳管，船舶洗舱水经混凝沉淀处理、机舱水经隔油池隔油处理、生活污水经化粪池处理后一并进入调节池，再进行生化处理达到一级排放标准后就近排入自然水体。现已纳管接

入市政污水管网送塘栖污水处理厂处理。

**废气：**原有项目在经营过程主要产生堆场及装卸粉尘、运输扬尘。企业散料露天堆放处安装喷淋洒水装置，厂区定时进行洒水清扫。均为无组织排放。

**噪声：**原有项目噪声主要来源于码头装卸设备，运输车辆、船舶等，噪声源强约70-90dB。企业选用低噪声设备，控制进出码头的船只及流动机械（包括运输车辆）鸣号等。

**固废：**原有项目固废为码头员工及船舶的生活垃圾，场区集中收集后由当地环卫部门统一清运处理。

### 3.1.5 厂区原有污染物排放情况

根据原环评，原有项目码头污染源汇总情况详见表 3.1-3。

表 3.1-3 原有项目码头污染源汇总表

| 序号 | 类别   | 污染物   | 单位                 | 产生量 | 消减量   | 排放量   |
|----|------|-------|--------------------|-----|-------|-------|
| 1  | 废水   | 生活污水  | 废水量                | t/a | 2460  | 0     |
|    |      | 及船舶废水 | COD <sub>cr</sub>  | t/a | 0.738 | 0.492 |
|    |      |       | NH <sub>3</sub> -N | t/a | 0.074 | 0.037 |
| 2  | 废气   | 粉尘    | t/a                | 2.2 | 0     | 2.2   |
| 3  | 固体废物 | 生活垃圾  | t/a                | 8.7 | 8.7   | 0     |

## 3.2 本次调整内容

为充分发挥渣土码头外运效益，企业将 1#、2#泊位改造成临时渣土泊位，用于运河二通道渣土消纳（富余运能纳入市域统筹）。由于企业码头 1#、2#砂石料泊位技改为临时渣土泊位，企业为解决由于 1#、2#泊位改造而影响的砂石料装卸业务，目前已恢复 3#泊位运营，同时对 3#泊位进行改造，本次改造将轮胎吊改成一台 8t 固定吊，并在渣土改造场地南侧新设两个砂石料堆场进行砂石料卸船作业。调整后 3#泊位砂石料年吞吐量预计约 15 万吨。因场地限制，4#泊位暂时处于停用状态。现码头已改造完成投入试运营。

### 3.2.1 生产规模

企业码头原审批年吞吐量为：装卸污泥及煤炭 20 万吨（污泥 8 万吨、煤炭 12 万吨）。后 1#、2#泊位装卸货种为砂石料、钢材等散杂货，年吞吐量约 25 万吨。

调整后 1#、2#泊位转为装卸渣土，预计年消纳渣土量约 250 余万吨，3#泊位转为装卸砂石料，预计年吞吐量为 15 万吨。因场地限制，4#泊位暂时处于停用状态。

5#、6#泊位租赁给杭州华江建材有限公司运营。

本工程 1#、2#渣土泊位主要技术经济指标见表 3.2-1，3#砂石料泊位主要技术经济指标见表 3.2-2。

**3.2-1 1#、2#渣土泊位主要经济技术指标表**

| 序号 | 项目名称     | 单位             | 数量    | 备注              |
|----|----------|----------------|-------|-----------------|
| 1  | 改造面积     | m <sup>2</sup> | 13000 | 约 20 亩          |
| 2  | 泊位数量     | 个              | 2     | 500 吨级          |
| 3  | 码头长度     | m              | 110   |                 |
| 4  | 吞吐量      | 万吨/年           | 250   |                 |
| 5  | 码头顶高程    | m              | 4.12  |                 |
| 6  | 设计河底高程   | m              | -1.98 |                 |
| 7  | 渣土坑      | 个              | 2     | 15m×5m×2m       |
| 8  | 配电房      | 个              | 1     |                 |
| 9  | 门卫室      | 个              | 2     |                 |
| 10 | 电动挖机     | 个              | 2     |                 |
| 11 | 沉淀池      | 个              | 2     | 12m×6m×3m       |
| 12 | 化粪池      | 个              | 1     | 4.8m×2.1m×1.85m |
| 13 | 车辆整体冲洗设备 | 套              | 2     |                 |

**表 3.2-2 3#砂石料泊位主要经济技术指标表**

| 序号 | 项目名称     | 单位             | 数量    | 备注                      |
|----|----------|----------------|-------|-------------------------|
| 1  | 改造面积     | m <sup>2</sup> | 12051 | 约 18 亩                  |
| 2  | 泊位数量     | 个              | 1     | 300 吨级                  |
| 3  | 泊位长度     | m              | 48    |                         |
| 4  | 吞吐量      | 万吨/年           | 30    |                         |
| 5  | 码头顶高程    | m              | 3.12  |                         |
| 6  | 设计河底高程   | m              | -1.88 |                         |
| 7  | 固定吊      | 台              | 1     |                         |
| 8  | 料斗       | 个              | 1     |                         |
| 9  | 皮带机      | m              | 若干    |                         |
| 10 | 砂石料堆场    | m <sup>2</sup> | 4840  | 3#泊位后方设一个；渣土改造场地南侧新设两个； |
| 11 | 沉淀池      | 个              | 1     | 10m×15m×3m              |
| 12 | 车辆整体冲洗设备 | 套              | 1     |                         |

### 3.2.2 改造后生产工艺

(1)本次技术改造将 1#、2#泊位改造成渣土泊位，拟采用电动挖机进行装卸。采

用电动挖机可满足渣土的装船作业，既具有较好的适应性，又可以更好地满足环保要求。

挖机作业区间主要位于渣土坑与码头前沿线之间，挖机下方设置限位装置。渣土通过自卸汽车运到码头前沿后，卸至渣土坑内，然后通过电动挖机将渣土抓卸至船上，具体装卸流程如下：

1#、2#泊位（渣土）：港外→渣土车→渣土坑→电动式挖机→船舶（港外）

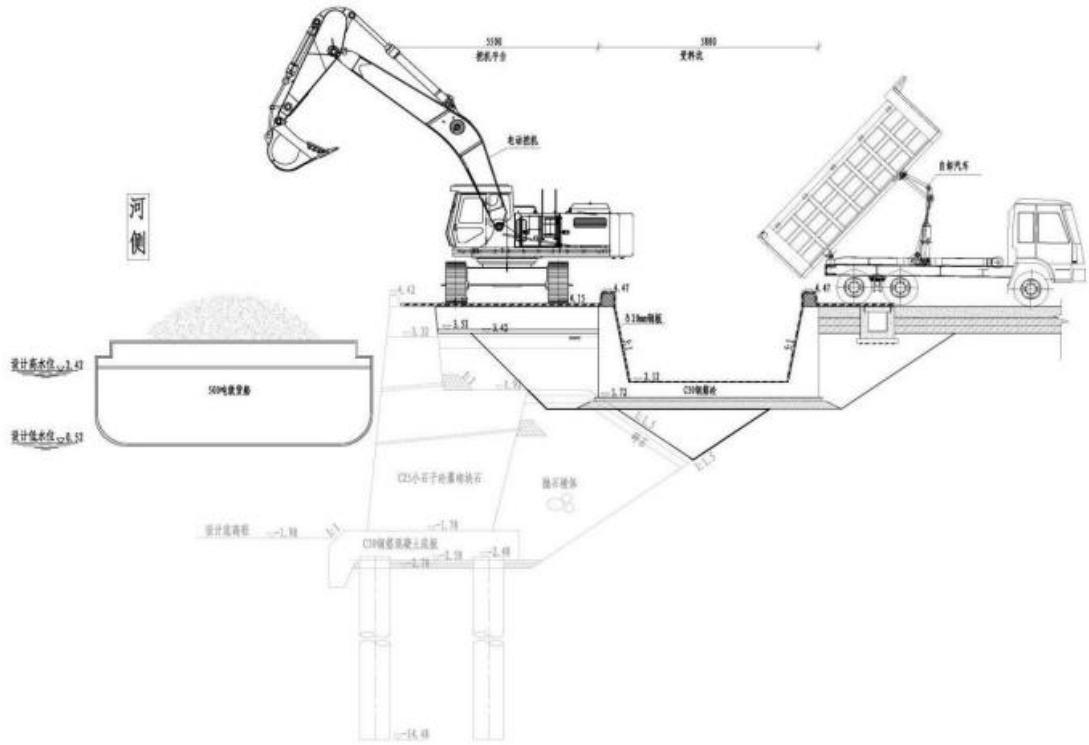


图 3.2-1 改造后 1#、2#渣土泊位装船工艺断面图

(2)本次技术改造将 3#泊位临时使用的轮胎吊调整为 8t 固定吊，并在后方配套设置料斗、皮带机及砂石料堆场，到港砂石料通过固定吊吊装至料斗，然后通过皮带机运输至砂石料堆场。改造后的工艺流程如下：

3#泊位（砂石料）：船舶→固定吊→料斗→皮带机→砂石料堆场

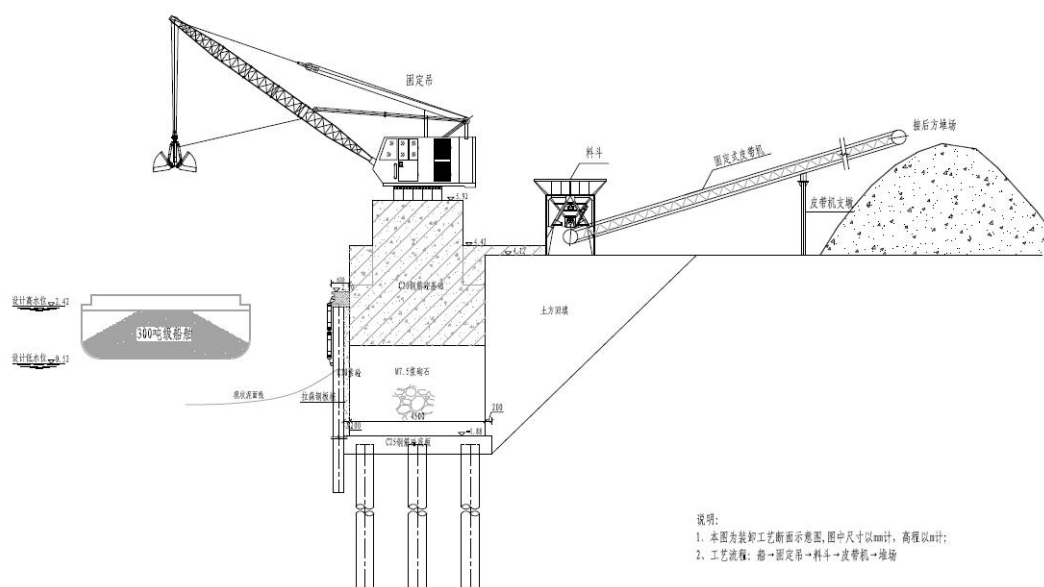


图 3.2-2 改造后 3#砂石料泊位工艺断面图（固定吊）

本项目运输陆运主要靠渣土车、砂石料装卸车运输，根据交通组织设计方案，区域内增设一条运输便道，为码头内部道路。线位起点位于杭州强力墙体材料有限公司大门口，其中：K0+000-K0+517 段为老路拼宽路段，路线由北向南再往西沿重阳路拼宽；K0+517-K1+487 段为新建路段，路线由北向南行进，途中于 K1+047 与塘乾线相交，于 K1+470 跨越现状河道，与现状建安路相交；K1+487-K1+685 段为现状建安路（市政路段）。货运车辆自各码头驶出后，沿重阳路→运输便道→建安路→09 省道（望梅路）行驶后分散至各目的地。

水运通过京杭运河进行运输。

货运车辆行驶线路图见图 3.2-3。



图 3.2-3 货运车辆行驶路线图

3.2.3 主要设备

本项目码头改造前后主要设备如表 3.2-3 所示。

表 3.2-3 改造前后主要设备

| 序号 | 设备名称 | 原审批数量 | 实施后变化量 | 改造后数量 | 单位 |
|----|------|-------|--------|-------|----|
| 1  | 起重机  | 2     | -2     | 0     | 台  |
| 2  | 铲车   | 2     | -2     | 0     | 辆  |
| 3  | 挖机   | 1     | -1     | 0     | 台  |
| 4  | 电动挖机 | 0     | +2     | 2     | 个  |
| 5  | 固定吊  | 0     | +1     | 1     | 台  |
| 6  | 料斗   | 0     | +1     | 1     | 个  |
| 7  | 皮带机  | 0     | +若干    | 若干    | m  |

3.2.4 劳动定员及生产班制

本项目原码头区域申报劳动定员 30 人，码头技改后劳动定员 35 人，实行 24 小时生产工作制度，年运营天数由原来的 300 天增加到 330 天，企业不设职工食堂及职工宿舍。

## 4.污染源强变化情况及环境影响分析

本报告依据建设单位提供的原码头环评资料估算原有生产中的污染物产生情况，同时核算工艺提升改造后污染物产生情况。

### 4.1 污染源强变化

#### 4.1.1 污染源强

##### 4.1.1.1 原有工艺污染物产生情况

根据原环评，环评申报装卸货种为污泥及煤炭，审批年吞吐量为 20 万吨（污泥 8 万吨、煤炭 12 万吨）。根据原环评，原有项目污染物产生情况如下：

**废水：**原有项目废水主要为生活污水及船舶废水（船舶洗舱水及机舱水），船舶中的生活污水、洗舱水及机舱水纳入岸上污水处理系统，废水产生量为 2460t/a。原环评审批时企业还未能截污纳管，船舶洗舱水经混凝沉淀处理、机舱水经隔油池隔油处理、生活污水经化粪池处理后一并进入调节池，再进行生化处理达到一级排放标准后就近排入自然水体。现已纳管接入市政污水管网送塘栖污水处理厂处理。

**废气：**原有项目在经营过程主要产生堆场及装卸粉尘、运输扬尘。企业散料露天堆放处安装喷淋洒水装置，厂区定时进行洒水清扫。粉尘产生量为 2.2t/a，均为无组织排放。

**噪声：**原有项目噪声主要来源于码头装卸设备，运输车辆、船舶等，噪声源强约 70-90dB。企业选用低噪声设备，控制进出码头的船只及流动机械（包括运输车辆）鸣号等。

**固废：**原有项目固废为码头员工及船舶的生活垃圾，生活垃圾产生量为 8.7t/a，场区集中收集后由当地环卫部门统一清运处理。

##### 4.1.1.2 改造后污染物产生情况现状

改造后 1#、2#泊位转为装卸渣土，预计年消纳渣土量约 250 余万吨，3#泊位转为装卸砂石料，预计年吞吐量为 15 万吨。码头改造后污染物产生情况如下：

#### 1、废水

本项目改造后产生的废水主要为堆场初期含尘雨水，场地、车辆冲洗废水和生活污水（陆上职工生活污水及船舶生活污水）。船舶机舱含油污水由船舶收集后随船舶带走，不排入本项目厂区，本项目不再对其进行分析。

### (1)堆场初期含尘雨水

本项目渣土、砂石料运输、装卸等过程中少量物料散落至地表形成污染物，在降雨过程中，这些污染物会被雨水冲刷进入地表径流，形成雨污径流，其污染物浓度随降雨过程的推迟而明显下降，一般说来，径流产生后的前 15 分钟污染物浓度较高，被称为初期雨水，即从开始下雨水到雨水水质优于污水允许的排放标准这段时间内的雨水。

雨水量按杭州市暴雨强度公式：

$$i = \frac{(57.694 + 53.476 \log P)}{(t + 31.546)^{1.008}} \quad (\text{mm/min})$$

式中：

P——重现期，取 2 年；

t——降雨历时，按 5~10min 考虑。

$i=1.72\text{mm/min}=1.72*167=287.24 \text{ L}/(\text{s}\cdot\text{hm}^2)$ ，港区陆域综合径流系数取 $\Psi=0.90$ ，港区渣土码头作业区总占地面积约  $1.3\text{hm}^2$ 。经计算，在 2 年一遇暴雨强度下，本工程渣土码头作业区雨水设计流量  $Q_s=287.24*0.9*1.3=336\text{L/s}$ ，即渣土码头作业区前 15 分钟初期雨水量为 302t。

港区砂石料码头作业区总占地面积约  $1.2\text{hm}^2$ 。经计算，在 2 年一遇暴雨强度下，本工程港区雨水设计流量  $Q_s=287.24*0.9*1.2=310\text{L/s}$ ，即砂石料码头作业区前 15 分钟初期雨水量为 279t。

初期雨水采用排水沟收集后统一汇至集水沉淀池，经沉淀池沉淀处理后，上清液回用于车辆冲洗及场地降尘等使用。同时及时清理沉淀池中的沉淀污泥，堆场初期雨水不外排。

企业在渣土码头作业区场区西北侧及场区出口处洗车平台旁各设有 1 个  $12\text{m}\times 6\text{m}\times 3\text{m}$  的沉淀池，每个沉淀池容积  $216\text{m}^3$ ，2 个沉淀池总容量约为  $432\text{m}^3$ ，可满足渣土码头作业区废水沉淀需要。

企业在砂石料码头作业区场区西南侧设有 1 个  $15\text{m}\times 10\text{m}\times 3\text{m}$  的沉淀池，沉淀池容积  $450\text{m}^3$ ，可满足砂石料码头作业区废水沉淀需要。

### (2)场地、车辆冲洗废水

为减少码头无组织扬尘对大气环境的影响，本项目在不下雨天气定期对场区场地进行冲洗，并在渣土码头作业区出口处设置 2 套车辆冲洗设备，在砂石料码头作



业区出口处设置 1 套车辆冲洗设备，该过程会产生场地、车辆冲洗废水。

场地冲洗废水按  $2.0\text{L}/\text{次}\cdot\text{m}^2$  计算，每天冲洗次数按 5 次考虑，本技改项目渣土码头作业区场地冲洗面积按  $8000\text{m}^2$  计（主要包括港内道路及装卸场地等），则渣土码头作业区场地冲洗用水量约  $80\text{m}^3$ 。砂石料码头作业区场地冲洗面积按  $2000\text{m}^2$  计（主要包括港内道路及装卸场地等），则砂石料码头作业区场地冲洗用水量约  $20\text{m}^3$ 。

车辆清洗废水根据车流量确定，按每辆车洗车一次用水量  $1.2\text{m}^3$  考虑。本项目渣土车载重  $30\text{t}$ ，本项目改造完成后平均年需装载量约为 8.33 万辆次，年营运时间按 330 天计，则港区每天渣土车进出数量约 256 辆，高峰时每小时渣土车数量约 22 辆，则渣土码头作业区每日车辆冲洗用水合计  $307.2\text{m}^3$ ，高峰 1 小时车辆冲洗用水合计  $26.4\text{m}^3$ 。本项目砂石料装卸车载重  $15\text{t}$ ，本项目改造完成后平均年需装载量约为 1 万辆次，年营运时间按 330 天计，则港区每天砂石料装卸车进出数量约 30 辆，高峰时每小时砂石料装卸车数量约 3 辆，则砂石料码头作业区每日车辆冲洗用水合计  $36\text{m}^3$ ，高峰 1 小时车辆冲洗用水合计  $3.6\text{m}^3$ 。

场地、车辆冲洗废水采用排水沟收集后统一汇至集水沉淀池，经沉淀池沉淀处理后，上清液再进行回用，不外排。

本项目渣土码头作业区场地、车辆冲洗废水每天合计产生量为  $387.2\text{m}^3$ ，渣土码头作业区 2 个沉淀池总容量约为  $432\text{m}^3$ ，可满足渣土码头作业区废水沉淀需要。

本项目砂石料码头作业区场地、车辆冲洗废水每天合计产生量为  $56\text{m}^3$ ，砂石料码头作业区 1 个沉淀池容积  $450\text{m}^3$ ，可满足砂石料码头作业区废水沉淀需要。

注：雨天不进行场地冲洗。

### (3) 陆上职工生活污水

本项目改造后劳动定员 35 人，场区内不设食堂、不安排宿舍。生活用水按每人  $50\text{L}/\text{d}$  计，则用水量为  $1.75\text{t}/\text{d}$ （即  $578\text{t}/\text{a}$ ）。生活污水产生量按用水量的 85% 计算，则生活污水产生量约为  $491\text{t}/\text{a}$ ，生活污水水质参考城镇生活污水水质，生活污水中的主要污染物及其含量一般约为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ :  $400\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$ :  $30\text{mg}/\text{L}$ ，则生活污水中主要污染物产生量分别为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ :  $0.1964\text{t}/\text{a}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$ :  $0.0147\text{t}/\text{a}$ ，生活污水中冲厕废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后与其他生活污水一并排入市政污水管网，送至塘栖污水处理厂进行集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排放。污水的排放浓度按塘栖污水处理厂的一级 A 标准值计，即  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ :  $50\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ :  $5\text{mg}/\text{L}$ ，则

排放量分别为 COD<sub>Cr</sub>: 0.0246t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.0025t/a。

#### (4)船舶生活污水

每条货船工作人员以 2 名计，每船每人生活污水量以 0.02t 计，本技改项目改建完成后渣土码头按年 5000 艘 500 吨级船舶靠岸作业，砂石料码头按年 500 艘 300 吨级船舶靠岸作业，因此船舶生活污水年产生量约为 220t/a (0.67t/d)，主要污染物及其含量一般约为 COD<sub>Cr</sub>: 400mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 30mg/L，则产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>: 0.088t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.007t/a。本技改项目在 1#泊位码头前沿设置专门的船舶污水上岸点，船舶生活污水由自吸泵经输液软管及排放管道收集至场区化粪池，和码头职工生活污水一起经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后与其他生活污水一并排入市政污水管网，送至塘栖污水处理厂进行集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准后排放。污水的排放浓度按塘栖污水处理厂的一级 A 标准值计，即 COD<sub>Cr</sub>: 50mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 5mg/L，则排放量分别为 COD<sub>Cr</sub>: 0.011t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.001t/a。

则本项目外排废水主要为陆上职工生活污水及船舶生活污水，生活污水共计产生量为 711t/a。根据《关于印发〈余杭区初始排污权分配与核定实施细则〉与〈余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则〉的通知》(余环发[2015]61号)，COD<sub>Cr</sub>和 NH<sub>3</sub>-N 分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算，则生活污水实际排放量为 COD<sub>Cr</sub>: 0.025t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.002t/a。

## 2、废气

本项目改造后渣土、砂石料码头作业区废气主要为汽车行驶过程中产生的扬尘，物料装卸、堆放扬尘及车辆排放的尾气。

#### (1)汽车行驶过程中产生的扬尘

渣土、砂石料装载车进出场区过程中，地面的泥灰随汽车扬起，汽车道路扬尘与汽车流量、风速、天气干燥程度、汽车重量、行驶速度及地面状况等有关。有试验研究资料表明，当地面风速小于 4m/s 时，汽车在道路上行驶时引起的扬尘量几乎无影响，当风速大于 4m/s 时，风能引起扬尘。汽车低速行驶引起的路面扬尘量与汽车速度成正比，与汽车重量的 0.85 次方成正比，与道路表面尘量的 0.72 次方成正比，其起尘量可按下式计算：

$$Q_i=0.0079V \times W^{0.85} \times P^{0.72}$$

$$Q=\sum Q_i,$$

式中：Qi——每辆汽车每公里行驶扬尘量 kg/km；

Q——汽车运输总扬尘量 t/a；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>（经常清扫以 0.1kg/m<sup>2</sup> 计算）。

本技改项目渣土装载量约 250 万 t/a，渣土车（自卸汽车）车型主要以空载 19.87t，满载 50t 为主，平均年需装载量约为 8.33 万辆次；本项目砂石料装载量约 15 万 t/a，砂石料装卸车车型主要以空载 5t，满载 20t 为主，平均年需装载量约为 1 万辆次，汽车在厂区行驶设计速度为 5km/h，在厂区进出行驶距离平均为 0.2km/辆次，年作业时间为 330 天，日作业暂按 24 小时计（具体以审批部门批准时间为准）。完善路面洒水降尘系统，可减少路面扬尘，降尘量可达 70%左右。企业配备道路洒水车对厂区内道路进行洒水降尘，因此根据计算场区道路扬尘排放量约为 0.799t/a（0.101kg/h）。均为无组织排放。

## （2）物料装卸、堆放扬尘

### ①渣土码头作业区

本项目渣土装卸、露天堆放等过程中会产生少量扬尘。本项目码头每个泊位前沿设置 1 台电动挖机，挖机后方设置 1 个 15m\*5m\*2m 渣土坑，渣土坑后侧设置 20m\*15m 车辆卸料区，该区域内除受料坑外禁止堆载。码头装卸区需进行喷淋洒水抑尘，企业拟在码头前沿渣土坑周围设置一套水喷淋装置，用于作业时喷淋除尘工作。

本项目渣土来源主要为京杭运河二通道建设过程中产生的渣土，渣土含水率不定，故物料装卸、堆放扬尘较难定量分析，本次环评不再对其进行定量分析。若运输的弃土含水率较低，容易引起扬尘，则需在运输前进行洒水降尘；渣土车卸料前应根据弃土的湿度情况先进行洒水抑尘，再开始卸土，同时卸料过程中仍需进行降尘。要求建设单位合理安排作业时间，尽可能减少大风天的卸料及装船作业量。在采取以上措施的前提下本项目物料装卸、堆放过程中扬尘较少，不会对周边环境产生明显的不利影响。

### ②砂石料码头作业区

本项目砂石料为露天堆放，堆放过程中产生风吹扬尘，以无组织形式排放。项目砂石料提升以密闭传送带输送，在出料过程中，粒径较小的沙粒在重力与风力的

作用下形成粉尘。

根据《逸散性工业粉尘控制技术》中黄沙等粒料的逸散尘排放因子，本项目堆场及送料、出料粉尘产生情况如下：

**表 4.1-1 项目装卸粉尘产生情况一览表**

| 产污工序               | 排放系数          | 周转量/贮存量        | 粉尘产生量   |
|--------------------|---------------|----------------|---------|
| 送料上对               | 0.02kg/t（装料）  | 150000t/a（周转量） | 3t/a    |
| 风蚀                 | 0.055kg/t（贮料） | 2000t（一次最大贮存量） | 0.11t/a |
| 出料                 | 0.025kg/t（装料） | 150000t/a（周转量） | 3.75t/a |
| 合计                 |               |                | 6.86t/a |
| ① 项目年周转量 150000 吨。 |               |                |         |
| ② 项目最大堆存量约为 2000t。 |               |                |         |

本项目砂石料堆场四周设防尘网，3#泊位沿京杭运河侧及沿东侧汉河侧部分设挡砂墙，码头前沿收料口设置移动环保除尘雾炮机，堆场周围设置喷淋装置，堆场采用 1200-2000 目柔性防尘网对砂石料进行覆盖，砂石料传送带为密闭式。在做好以上措施的基础上，可抑尘约 80%以上，则砂石料装卸料、堆场粉尘排放量约为 1.372t/a，0.173kg/h。

### (3)车辆排放的尾气

本项目渣土、砂石料装载车行驶过程中会产生汽车尾气，其主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等，本项目码头场区内道路平坦、装载车在码头内行驶的时间较短，扩散条件好。一般采用加强运输路线的规划组织管理，要求工程运输车辆等使用清洁燃料，尾气排放需满足国家标准，则可在一定程度上减少汽车尾气的排放。

## 3、噪声

企业现码头已改造完成并投入运营，此次评价的噪声采用实地监测报告中的数据进行评价。

## 4、固废

本项目改造后固体废弃物主要为沉淀池污泥及陆上职工的生活垃圾、船舶生活垃圾。

①沉淀池污泥：根据建设单位提供的资料，结合同类型企业的情况，本项目收集的沉淀池污泥约为 80t/a。经企业收集后作为弃土一并清运处理。

②陆上职工生活垃圾：项目劳动定员 35 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则预计日产生生活垃圾 17.5kg，年产生生活垃圾 5.78t。生活垃圾集中至厂区内的垃圾收集箱，

然后由当地环卫部门统一清运处理。

③船舶生活垃圾：每条货船工作人员以 2 名计，每船每人生活垃圾产生量按 0.5kg 计算，本技改项目改建完成后渣土码头按年 5000 艘 500 吨级船舶靠岸作业，砂石料码头按年 500 艘 300 吨级船舶靠岸作业，则船舶生活垃圾产生量为 5.5t/a。生活垃圾若直接进入水体，不但会污染航道水质和影响水生生物的生长，也破坏了水体景观，影响船舶的正常航行，而且这些垃圾若沉入河底还将污染河床，应严格按照 GB3553-83《船舶污染物排放标准》规定：在内河禁止排放一切船舶垃圾，将生活垃圾贮存于船上，到岸后转移到码头垃圾收集处，由环卫部门统一清运处理。

#### 4.1.1.3 本项目码头工艺提升改造前后污染物排放情况对比

表 4.1-2 本项目码头工艺变更前后污染物排放情况对比

| 序号 | 类别   | 污染物          |                    | 单位  | 原有项目排放量 | 改造后排放量 | 增减量变化  |
|----|------|--------------|--------------------|-----|---------|--------|--------|
| 1  | 废气   | 汽车行驶过程中产生的扬尘 |                    | t/a | 1.0     | 0.799  | -0.201 |
|    |      | 物料装卸、堆放扬尘    |                    | t/a | 1.2     | 1.372  | +0.172 |
|    |      | 车辆排放的尾气      |                    | t/a | /       | 少量     | 少量     |
| 2  | 废水   | 生活污水         | 污水量                | t/a | 360     | 731    | +371   |
|    |      |              | COD <sub>Cr</sub>  | t/a | 0.108   | 0.011  | -0.097 |
|    |      |              | NH <sub>3</sub> -N | t/a | 0.011   | 0.001  | -0.010 |
|    |      | 船舶污水         | 污水量                | t/a | 2100    | 0      | -2100  |
|    |      |              | COD <sub>Cr</sub>  | t/a | 0.63    | 0      | -0.63  |
|    |      |              | NH <sub>3</sub> -N | t/a | 0.063   | 0      | -0.063 |
|    |      | 堆场初期雨水       |                    | t/a | 0       | 0      | 0      |
|    |      | 堆场污水         |                    | t/a | 0       | 0      | 0      |
| 3  | 固体废物 | 沉淀池沉渣（污泥）    |                    | t/a | 0       | 0      | 0      |
|    |      | 生活垃圾         |                    | t/a | 0       | 0      | 0      |

#### 4.1.1.4 本项目码头改造前后总量情况对比

项目码头改造后总量变化如下表 4.1-3。

表 4.1-3 项目码头改造后变化情况

| 项目 |                    | 原环评审批总量 (t/a) | 改造后总量 (t/a) | 排放增减量 (t/a) |
|----|--------------------|---------------|-------------|-------------|
| 废水 | COD <sub>Cr</sub>  | 0.738         | 0.011       | -0.727      |
|    | NH <sub>3</sub> -N | 0.074         | 0.001       | -0.073      |
| 废气 | 粉尘                 | 2.2           | 2.171       | -0.029      |

本项目生产废水经沉淀后不外排，外排废水主要为职工生活污水，因此本项目 COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N 不需区域替代削减进行平衡。粉尘不新增（在原总量控制范围内），

故无需总量调剂。

#### 4.1.2 污染防治措施

##### 4.1.2.1 废气污染防治措施

本项目废气主要为汽车行驶过程中产生的扬尘，物料装卸、堆放扬尘及车辆排放的尾气。粉尘排放量约为 2.171t/a，为无组织排放。废气污染防治措施如下：

①企业厂区道路均进行地面硬化处理，企业安排专人及时对场地地面洒落弃土或粉尘进行清扫，企业配备一辆道路洒水车对厂区内道路及厂区外围道路进行洒水降尘，一般每天早、中、晚各清扫洒水一次，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。

②本项目渣土含水率不定，若运输的弃土含水率较低，容易引起扬尘，则需在运输前进行洒水降尘；渣土车卸料前应根据弃土的湿度情况先进行洒水抑尘，再开始卸土，同时卸料过程中仍需进行降尘。

③渣土码头装卸区进行喷淋洒水抑尘，在渣土坑一端设置雾炮喷雾降尘设备（雾炮机射程可达 30m 以上，降尘范围包含渣土装卸区域），减少装卸区及渣土坑扬尘产生。该区域内除受料坑外禁止堆载渣土。砂石料堆场四周设防尘网，3#泊位沿京杭运河侧及沿东侧汊河侧部分设挡砂墙，码头前沿收料口设置移动环保除尘雾炮机，堆场采用 1200-2000 目柔性防尘网对砂石料进行覆盖，砂石料传送带为密闭式。

企业在厂区及码头前沿渣土坑下料处设置可自动调节水量的固定喷头，用于作业时喷淋除尘工作，减少厂区道路、装卸区及渣土坑扬尘产生。厂区内设置 17 个喷淋头。

④企业在场地出口处设置 2 套车辆整体冲洗设备，工程运输车卸料完毕后需到车辆冲洗区进行车辆冲洗，干净后方可离场。

⑤合理安排作业时间，尽可能减少大风天及大雨天的卸料及装船作业量。

⑥合理规划运输路线，要求船舶及工程运输车辆、装载机等均按要求使用清洁燃料，尾气排放需满足国家标准（需提供相应的检验合格证），同时加强船舶、车辆检修，确保发动机正常运行。



图 4.1-1 废气治理措施照片

#### 4.1.2.2 废水污染防治措施

本项目产生的废水主要为堆场初期含尘雨水，场地、车辆冲洗废水和生活污水（陆上职工生活污水及船舶生活污水）。堆场初期含尘雨水，场地、车辆冲洗废水（雨天不进行场地冲洗）采用排水沟收集统一汇至集水沉淀池，经沉淀池沉淀处理后，上清液回用于车辆冲洗及场地降尘等使用，确保废水不外排。陆上职工生活污水及船舶生活污水合计排放量为 711t/a。废水污染防治措施如下：

①本项目厂区排水系统采用雨、污水分流制，完善场地的雨污分流，确保废水与雨水由单独的管道或沟渠收集。

②在雨水排放口设置 1 个自动切换阀门，降水量较大时，降雨 15min 后自动打开阀门，后期雨水可排入河道，初期雨水收集至沉淀池沉淀处理后上清液回用。未降雨及降雨结束后，雨水排放口阀门需关闭。

③在场地侧均设置排水明沟，收集场地冲洗废水及初期雨水，车辆冲洗区块洗车平台相邻设置有沉淀池。

④企业在渣土码头作业区场区西北侧及场区出口处洗车平台旁各设有 1 个 12m×6m×3m 的沉淀池，每个沉淀池容积 216m<sup>3</sup>，2 个沉淀池总容量约为 432m<sup>3</sup>，可满足渣土码头作业区废水沉淀需要。



企业在砂石料码头作业区场区西南侧设有 1 个 15m×10m×3m 的沉淀池，沉淀池容积 450m<sup>3</sup>，可满足砂石料码头作业区废水沉淀需要。

将初期雨水、场地及车辆冲洗废水（雨天不进行场地冲洗）通过排水明沟收集至沉淀池内，经沉淀后的上清液回用于车辆冲洗、场地降尘等，确保废水不外排。同时定期对沉淀池进行清淤。

⑤针对港区（陆上）工作人员生活污水，办公区设有专门的化粪池作为污水处理系统，经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，送至塘栖污水处理厂进行集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排放。

⑥针对船舶生活污水，本技改项目在 1#泊位码头前沿设置专门的船舶污水上岸点，船舶生活污水由自吸泵经输液软管及排放管道收集至场区化粪池，和码头职工生活污水一并经预处理后排入市政污水管网，不排入河道。

⑦本项目渣土坑四周坑壁采用 C30 钢筋砼浇筑，与受料坑底板浇筑成一体，并且在坑壁四周及底板铺设防护钢板，做好防渗措施，防止泥浆水外渗；同时渣土坑四周设置防撞墙，易能防止大雨天气渣土坑外围的雨水倒灌进渣土坑内。同时运营时加强对渣土坑的防护，降雨强度较大时应停止作业，并及时对弃土进行加盖，防止产生大量泥浆水。

⑧船舶与码头之间需采用橡胶板连接，防止出现空隙，造成料斗中弃土掉落至水体，污染水体。



4.1-2 废水治理措施照片

#### 4.1.2.3 噪声污染防治措施

本项目噪声主要为码头设施噪声及汽车运输过程中的行车噪声等。为确保厂界噪声稳定达标，企业采取以下噪声防治措施：



- ①设备选型时尽量选用低噪声设备。
- ②定期对各类设备的日常管理及维护工作，确保设备在正常工况下运行。
- ③加强对船舶靠岸、离港合理调度管理，船舶靠泊码头时，应及时关闭动力设备，减少船舶噪声。
- ④运输车辆在等待过程中，应及时关闭动力设备，减少噪声排放。
- ⑤码头前沿采用橡胶护舷，减少船舶与码头的摩擦。
- ⑥要求对工程运输车辆进行定期检修，确保车辆正常运行，加强场地内车辆管理，禁鸣喇叭。

只要企业管理部门认真落实各项噪声防治措施，并实行严格管理，则企业厂区内的噪声污染是可控制的。

#### 4.1.2.4 固废污染防治措施

本项目固体废弃物主要为沉淀池污泥及陆上职工的生活垃圾、船舶生活垃圾。

本项目港区内部设置有垃圾收集设施，船舶生活垃圾到岸后转移到码头垃圾收集处，与港区职工生活垃圾一并委托环卫部门统一收集，及时清运，做无害化处理。定期清理沉淀池，清理出的沉渣作为弃土一并清运处置。

本项目产生的固体废物经上述措施处理后，不直接排入外环境，对周围环境基本无影响。



4.1-3 固废收集措施照片

#### 4.1.2.5 地下水污染防治措施

项目废水沉淀池和渣坑采取相应的防渗漏措施，防止项目产生的污水污染地下水。具体措施如下：

- ①沉淀池在底部设置防渗水泥防护层，防治污水渗漏；

②定期检查沉淀池水量和水位，当出现水量、水位变动较大时，及时采取相应调节措施。

③渣坑周围浇筑混凝土防护层，渣坑为钢板结构，有效防止渗漏。

#### 4.1.2.6 污染防治措施汇总

改造后码头污染物治理措施如表 4.1-4 所示。

表 4.1-4 改造后码头污染物治理措施一览表

| 内容<br>类型  | 排放源<br>(编号) | 污染物<br>名称    | 防治措施                                                                                                                                                                                             | 预期<br>治理效果               |
|-----------|-------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 大气<br>污染物 | 码头          | 汽车行驶过程中产生的扬尘 | 企业厂区道路均进行地面硬化处理，企业拟配备一辆道路洒水车对厂区内道路及厂区外围道路进行洒水降尘。本项目厂区道路两侧（在不影响运输车辆进出的位置）设置可自动调节水量的固定喷头进行抑尘。                                                                                                      | 达到<br>GB16297-1996<br>标准 |
|           |             | 物料装卸、堆放扬尘    | 渣土码头装卸区进行喷淋洒水抑尘，在渣土坑一端设置雾炮喷雾降尘设备（雾炮机射程可达 30m 以上，降尘范围包含渣土装卸区域），减少装卸区及渣土坑扬尘产生。该区域内除受料坑外禁止堆载渣土。<br>砂石料堆场四周设防尘网，3#泊位沿京杭运河侧及沿东侧汊河侧部分设挡砂墙，码头前沿收料口设置移动环保除尘雾炮机，堆场采用 1200-2000 目柔性防尘网对砂石料进行覆盖，砂石料传送带为密闭式。 |                          |
|           |             | 车辆排放的尾气      | 合理规划运输路线，要求船舶及工程运输车辆、装载机等均按要求使用清洁燃料，尾气排放需满足国家标准（需提供相应的检验合格证），同时加强船舶、车辆检修，确保发动机正常运行。                                                                                                              |                          |
| 水污<br>染物  | 码头          | 初期含尘雨水       | 将初期雨水、场地及车辆冲洗废水（雨天不进行场地冲洗）通过排水沟收集至沉淀池内，经沉淀后的上清液回用于车辆冲洗、场地降尘等，确保废水不外排。企业共设置三个沉淀池。                                                                                                                 | 不外排                      |
|           |             | 场地冲洗废水       |                                                                                                                                                                                                  |                          |
|           |             | 车辆清洗废水       |                                                                                                                                                                                                  |                          |

|      |       |              |                                                                                                                                                                                                              |                                  |
|------|-------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|      | 码头    | 陆上职工生活污水     | 本项目场区设有专门的化粪池作为污水处理系统，职工生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，送至塘栖污水处理厂进行集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排放。                                                                      | 达到<br>GB8978-1996<br>三级标准后<br>排放 |
|      | 船舶    | 船舶生活污水       | 本项目在 1#泊位码头前沿设置船舶生活污水接收上岸措施，船舶生活污水由自吸泵经输液软管及排放管道收集至场区化粪池，和码头职工生活污水一并经预处理后排入市政污水管网。                                                                                                                           |                                  |
| 固体废物 | 废水沉淀池 | 沉淀池污泥        | 定期清理沉淀池，清理出的沉渣作为弃土一并清运处置。                                                                                                                                                                                    | 固体废物均得到有效处理                      |
|      | 码头    | 陆上职工生活垃圾     | 委托环卫部门统一清运                                                                                                                                                                                                   |                                  |
|      | 船舶    | 船舶生活垃圾       |                                                                                                                                                                                                              |                                  |
| 噪声   | 码头    | 各类设备、运输车辆/船舶 | ①设备选型时尽量选用低噪声设备。<br>②定期对各类设备的日常管理及维护工作，确保设备在正常工况下运行。<br>③加强对船舶靠岸、离港合理调度管理，船舶靠泊码头时，应及时关闭动力设备，减少船舶噪声。<br>④运输车辆在等待过程中，应及时关闭动力设备，减少噪声排放。<br>⑤码头前沿采用橡胶护舷，减少船舶与码头的摩擦。<br>⑥要求对工程运输车辆进行定期检修，确保车辆正常运行，加强场地内车辆管理，禁鸣喇叭。 | 达到<br>GB12348-2008 中的 2 类、4 类标准  |

## 4.2 环境影响分析

### 4.2.1 水环境影响分析

本改造项目实施后，初期雨水、场地及车辆冲洗废水通过排水沟收集至沉淀池内，经沉淀后的上清液回用于车辆冲洗、场地降尘等，确保废水不外排；码头生活污水和船舶生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，最终送塘栖污水处理厂处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 类标准后排放。

为了解生活污水达标排放情况，企业委托浙江华标检测技术有限公司于2021.3.29和2021.3.30对项目地生活污水排放口进行设点监测，监测时企业正常运营（检测工况：实际生产工况达到75%以上，监测时污染治理设施均正常运行），监测结果见表4.2-1。

表 4.2-1 废水监测分析结果

| 采样时间           | 采样点位                  | 项目名称<br>及单位 | 检测结果 |      |      |      | 限值  |
|----------------|-----------------------|-------------|------|------|------|------|-----|
|                |                       |             | 第一次  | 第二次  | 第三次  | 第四次  |     |
| 2021.<br>03.29 | 生活<br>污水<br>排放<br>口 E | pH 无量纲*     | 7.14 | 7.08 | 7.15 | 7.27 | 6~9 |
|                |                       | 化学需氧量 mg/L  | 201  | 229  | 215  | 207  | 500 |
|                |                       | 悬浮物 mg/L    | 77   | 83   | 92   | 86   | 400 |
|                |                       | 总磷 mg/L     | 1.54 | 1.76 | 1.67 | 1.58 | 8   |
|                |                       | 氨氮 mg/L     | 27.9 | 26.7 | 26.6 | 27.2 | 35  |
|                |                       | 动植物油类 mg/L  | 4.58 | 4.80 | 4.74 | 4.85 | 100 |
|                |                       | 水样性状        | 微黄微浊 | 微黄微浊 | 微黄微浊 | 微黄微浊 | /   |
| 2021.<br>03.30 |                       | pH 无量纲*     | 7.07 | 7.25 | 7.18 | 7.39 | 6~9 |
|                |                       | 化学需氧量 mg/L  | 223  | 205  | 236  | 218  | 500 |
|                |                       | 悬浮物 mg/L    | 97   | 92   | 98   | 87   | 400 |
|                |                       | 总磷 mg/L     | 1.72 | 1.63 | 1.84 | 1.70 | 8   |
|                |                       | 氨氮 mg/L     | 27.5 | 29.4 | 28.7 | 28.3 | 35  |
|                |                       | 动植物油类 mg/L  | 4.73 | 4.75 | 4.76 | 4.64 | 100 |
|                |                       | 水样性状        | 微黄微浊 | 微黄微浊 | 微黄微浊 | 微黄微浊 | /   |

根据检测结果，该项目废水排放口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油类均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级排放标准的要求；氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）的要求。

#### 4.2.2 废气影响分析

本项目改造后共设置两个渣土坑，企业在渣土坑一端设置 1 台雾炮喷雾降尘设备，减少装卸区及渣土坑扬尘产生。砂石料堆场四周设防尘网，3#泊位沿京杭运河侧及沿东侧汉河侧部分设挡砂墙，码头前沿收料口设置移动环保除尘雾炮机，堆场采用 1200-2000 目柔性防尘网对砂石料进行覆盖，砂石料传送带为密闭式。

企业配备一辆道路洒水车对厂区内部道路及厂区外围道路进行洒水降尘，且在厂区及码头前沿渣土坑下料处设置可自动调节水量的固定喷头，用于作业时喷淋除尘工作，减少厂区道路、装卸区等扬尘产生，厂区内设置 17 个喷淋头。同时在汽车出口段设置 2 套车辆冲洗设备，对车辆进行全方位冲洗。采取上述措施后扬尘基本可以在厂区内进行沉降。

为了解项目试运营期间无组织排放对周围环境的影响，企业委托浙江华标检测技术有限公司于 2021.3.29 和 2021.3.30 对项目地厂界四周无组织排放颗粒物进行设点监测，监测时企业正常运营（检测工况：实际生产工况达到 75%以上，监测时污染治理设施均正常运行），监测结果见表 4.2-2，监测点位见检测报告监测点位图。

表 4.2-2 废气检测结果

| 采样日期       | 检测点位  | 检测时间        | 总悬浮颗粒物 mg/m³ |
|------------|-------|-------------|--------------|
| 2021.03.29 | 厂界东 A | 09:31-10:31 | 0.438        |
|            |       | 13:01-14:01 | 0.405        |
|            |       | 15:17-16:17 | 0.425        |
|            | 厂界南 B | 09:38-10:38 | 0.418        |
|            |       | 13:06-14:06 | 0.456        |
|            |       | 15:24-16:24 | 0.476        |
|            | 厂界西 C | 09:45-10:45 | 0.434        |
|            |       | 13:12-14:12 | 0.401        |
|            |       | 15:30-16:30 | 0.457        |
|            | 厂界北 D | 09:51-10:51 | 0.455        |
|            |       | 13:20-14:20 | 0.440        |
|            |       | 15:36-16:36 | 0.425        |
| 2021.03.30 | 厂界东 A | 09:32-10:32 | 0.418        |
|            |       | 13:07-14:07 | 0.473        |
|            |       | 15:19-16:19 | 0.437        |
|            | 厂界南 B | 09:40-10:40 | 0.400        |
|            |       | 13:15-14:15 | 0.438        |
|            |       | 15:24-16:24 | 0.458        |
|            | 厂界西 C | 09:48-10:48 | 0.451        |
|            |       | 13:22-14:22 | 0.403        |
|            |       | 15:30-16:30 | 0.422        |
|            | 厂界北 D | 09:54-10:54 | 0.434        |
|            |       | 13:28-14:28 | 0.421        |
|            |       | 15:35-16:35 | 0.458        |
| 限值         |       |             | 1.0          |

根据检测结果，颗粒物厂界无组织排放浓度均可达到（GB16297-1996）《大气污染物综合排放标准》中的“新污染源大气污染物排放限值二级标准”限值要求。

### 4.2.3 声环境影响分析

企业码头经改造后现已处于运营阶段，为了解项目地周围声环境现状情况，企业委托浙江华标检测技术有限公司于 2021.3.29 和 2021.3.30 对项目地厂界四周昼间、夜间噪声进行设点监测，监测时企业正常运营（实际生产工况达到 75%以上），监测结果见表 4.2-3，监测点位见检测报告监测点位图。

表 4.2-3 厂界噪声现状监测结果

| 测点位置及时间                  | 检测结果 LAeq(dB) | 限值(dB) |
|--------------------------|---------------|--------|
| 厂界东 1 (2021.03.29 10:03) | 53            | 60     |
| 厂界东 1 (2021.03.29 13:30) | 53            | 60     |
| 厂界东 1 (2021.03.29 02:01) | 48            | 50     |
| 厂界东 1 (2021.03.29 22:30) | 48            | 50     |
| 厂界南 2 (2021.03.29 10:10) | 55            | 60     |
| 厂界南 2 (2021.03.29 13:38) | 56            | 60     |
| 厂界南 2 (2021.03.29 02:07) | 47            | 50     |
| 厂界南 2 (2021.03.29 22:36) | 46            | 50     |
| 厂界西 3 (2021.03.29 10:17) | 53            | 60     |
| 厂界西 3 (2021.03.29 13:46) | 54            | 60     |
| 厂界西 3 (2021.03.29 02:15) | 48            | 50     |
| 厂界西 3 (2021.03.29 22:43) | 49            | 50     |
| 厂界北 4 (2021.03.29 10:27) | 55            | 70     |
| 厂界北 4 (2021.03.29 13:54) | 52            | 70     |
| 厂界北 4 (2021.03.29 02:23) | 49            | 55     |
| 厂界北 4 (2021.03.29 22:53) | 50            | 55     |
| 厂界东 1 (2021.03.30 10:33) | 54            | 60     |
| 厂界东 1 (2021.03.30 13:04) | 52            | 60     |
| 厂界东 1 (2021.03.30 01:33) | 48            | 50     |
| 厂界东 1 (2021.03.30 22:08) | 49            | 50     |
| 厂界南 2 (2021.03.30 10:43) | 55            | 60     |
| 厂界南 2 (2021.03.30 13:13) | 56            | 60     |
| 厂界南 2 (2021.03.30 01:40) | 47            | 50     |
| 厂界南 2 (2021.03.30 22:16) | 47            | 50     |
| 厂界西 3 (2021.03.30 10:53) | 52            | 60     |
| 厂界西 3 (2021.03.30 13:21) | 54            | 60     |
| 厂界西 3 (2021.03.30 01:51) | 48            | 50     |
| 厂界西 3 (2021.03.30 22:30) | 49            | 50     |
| 厂界北 4 (2021.03.30 10:59) | 54            | 70     |

|                         |    |    |
|-------------------------|----|----|
| 厂界北 4（2021.03.30 13:29） | 53 | 70 |
| 厂界北 4（2021.03.30 02:03） | 50 | 55 |
| 厂界北 4（2021.03.30 22:40） | 50 | 55 |
| 备注：噪声为现场直读。             |    |    |

根据监测结果，项目所在地四周厂界声环境能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 2 类标准，北侧（临京杭运河侧）声环境能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的 4a 类标准。

#### 4.2.4 固废环境影响分析

本项目改造后，生活垃圾交由当地环卫部门清运，对周围环境无不良影响。废水沉淀池中清理出的沉渣作为弃土一并清运处置，不外排。采取以上措施后不会对环境造成不良影响。

## 5. 污染防治措施、环保投资及相关符合性分析

### 5.1 污染防治措施及建议

#### 5.1.1 建议

(1)严格按照国家有关环保法规规定，执行防治污染及其它公害的设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用“三同时”制度。

(2)建设单位需加强环境管理，落实各项环保措施，并保证设施良好运作，保证达到预计效果。

(3)在以后的经营过程中，如项目发生变更，则应报生态环境管理部门审核，必要时应重新进行环境影响评价。

(4)建设单位在生产过程中应该加强管理，确保各类污染得到有效控制，不对周边环境造成不良影响。

#### 5.1.2 污染防治措施

改造后码头污染物治理措施如表 5.1-1 所示。

表 5.1-1 改造后码头污染物治理措施一览表

| 内容<br>类型  | 排放源<br>(编号) | 污染物<br>名称    | 防治措施                                                                                                                                                                                             | 预期<br>治理效果            |
|-----------|-------------|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| 大气<br>污染物 | 码头          | 汽车行驶过程中产生的扬尘 | 企业厂区道路均进行地面硬化处理，企业拟配备一辆道路洒水车对厂区内道路及厂区外围道路进行洒水降尘。本项目厂区道路两侧（在不影响运输车辆进出的位置）设置可自动调节水量的固定喷头进行抑尘。                                                                                                      | 达到<br>GB16297-1996 标准 |
|           |             | 物料装卸、堆放扬尘    | 渣土码头装卸区进行喷淋洒水抑尘，在渣土坑一端设置雾炮喷雾降尘设备（雾炮机射程可达 30m 以上，降尘范围包含渣土装卸区域），减少装卸区及渣土坑扬尘产生。该区域内除受料坑外禁止堆载渣土。<br>砂石料堆场四周设防尘网，3#泊位沿京杭运河侧及沿东侧汊河侧部分设挡砂墙，码头前沿收料口设置移动环保除尘雾炮机，堆场采用 1200-2000 目柔性防尘网对砂石料进行覆盖，砂石料输送带为密闭式。 |                       |
|           |             | 车辆排放的尾气      | 合理规划运输路线，要求船舶及工程运输车辆、装载机等均按要求使用清洁燃料，尾气排放需满足国家标准（需提供相                                                                                                                                             |                       |



|          |        |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                              |                                  |
|----------|--------|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|          |        |                                                                                    | 应的检验合格证），同时加强船舶、车辆检修，确保发动机正常运行。                                                                                                                                                                              |                                  |
| 水污<br>染物 | 码头     | 初期含尘雨水                                                                             | 将初期雨水、场地及车辆冲洗废水（雨天不进行场地冲洗）通过排水沟收集至沉淀池内，经沉淀后的上清液回用于车辆冲洗、场地降尘等，确保废水不外排。企业共设置三个沉淀池。                                                                                                                             | 不外排                              |
|          |        | 场地冲洗废水                                                                             |                                                                                                                                                                                                              |                                  |
|          |        | 车辆清洗废水                                                                             |                                                                                                                                                                                                              |                                  |
|          | 码头     | 陆上职工生活污水                                                                           | 本项目场区设有专门的化粪池作为污水处理系统，职工生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，送至塘栖污水处理厂进行集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准后排放。                                                                      | 达到<br>GB8978-1996<br>三级标准后<br>排放 |
| 船舶       | 船舶生活污水 | 本项目在 1#泊位码头前沿设置船舶生活污水接收上岸措施，船舶生活污水由自吸泵经输液软管及排放管道收集至场区化粪池，和码头职工生活污水一并经预处理后排入市政污水管网。 |                                                                                                                                                                                                              |                                  |
| 固体<br>废物 | 废水沉淀池  | 沉淀池污泥                                                                              | 定期清理沉淀池，清理出的沉渣作为弃土一并清运处置。                                                                                                                                                                                    | 固体废物均<br>得到有效处<br>理              |
|          | 码头     | 陆上职工生活垃圾                                                                           | 委托环卫部门统一清运                                                                                                                                                                                                   |                                  |
|          | 船舶     | 船舶生活垃圾                                                                             |                                                                                                                                                                                                              |                                  |
| 噪声       | 码头     | 各类设备、运输车辆/船舶                                                                       | ①设备选型时尽量选用低噪声设备。<br>②定期对各类设备的日常管理及维护工作，确保设备在正常工况下运行。<br>③加强对船舶靠岸、离港合理调度管理，船舶靠泊码头时，应及时关闭动力设备，减少船舶噪声。<br>④运输车辆在等待过程中，应及时关闭动力设备，减少噪声排放。<br>⑤码头前沿采用橡胶护舷，减少船舶与码头的摩擦。<br>⑥要求对工程运输车辆进行定期检修，确保车辆正常运行，加强场地内车辆管理，禁鸣喇叭。 | 达到<br>GB12348-2008 中的 2 类、4 类标准  |

### 5.1.3 日常管理要求

(1)船舶生活垃圾和码头生活垃圾由码头收集后，环卫统一清运处理，每天定时清运，不进行集中储存。

(2)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)加强员工教育，规范操作，尽量降低运营过程中产生的噪声。

(4)设立台账，做好船舶生活污水、船舶生活垃圾接收台账；厂区生活污水、生活垃圾产生、收集、转运台帐；日常安全环保检查台账等。台账需保管两年以上。

(5)定期巡查：巡查范围包括船舶、码头操作区域、办公区域垃圾收集设施、环保设施、以及船舶生活污水、垃圾等接收排放情况。巡查要求：①查清船舶排污状况。重点巡查船舶污水直排、垃圾乱扔等破坏水源的违法、违规行为。确保船舶生活污水、生活垃圾上岸；②巡查环保设施：定期巡查沉淀池，如水位发生异常及时采取措施应对；定期巡查喷淋设施是否正产运行；③记录巡查情况；④定期上报巡查结果。环保专员完成现场巡查任务后要对巡查情况进行分析汇总，并按要求定期向主管部门上报巡查结果。

## 5.2 环保投资

本次改造总投资约 1200 万元，其中环保投资约为 50 万元，占总投资的 4.17%，具体环保投资费用详见表 5.2-1。

表 5.2-1 工程环保设施与投资概算一览表

| 序号 | 治理对象 | 治理措施       | 投资（万元） |
|----|------|------------|--------|
| 1  | 废水   | 沉淀池等       | 16.0   |
| 2  | 废气   | 防尘、喷淋装置    | 30.0   |
| 3  | 噪声   | 隔声降噪       | 3.0    |
| 4  | 固废   | 分类收集设备、暂存库 | 1.0    |
| 5  | 合计   |            | 50.0   |

## 5.3 审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）（2021 年 2 月 10 日浙江省人民政府令第 388 号）第三条“建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求”，对本项目的符合性进行如下分析：

### 5.3.1 建设项目环评审批原则符合性分析

### (1)建设项目“三线一单”符合性分析

**生态保护红线：**根据杭州市余杭区生态保护红线划定方案，本项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，故本项目不涉及余杭区的生态保护红线区域。

**环境质量底线：**项目排放的粉尘经治理后达标排放；生活污水经预处理后进入塘栖污水处理厂处理；固体废物无害化处理，对周边环境影响不大。即项目所在区域环境质量可维持相应的环境功能区划或现状情况，项目的实施不会改变区域环境质量现状。

**资源利用上线：**项目的实施在企业自有码头上实施，无新增用地。项目营运过程中电源、水资源等资源消耗量相对区域资源利用总量较少，所用原辅材料中不涉及原煤、柴油等能源消耗，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。

**生态环境准入清单：**本项目位于余杭区东湖街道李家桥村朱家斗，属于余杭经济技术开发区范围内。根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目地属于余杭区临平副城-良渚组团城镇生活重点管控单元（ZH33011020001）。具体情况及符合性分析如下。

**表 5.3-1 杭州市环境管控单元准入清单符合性分析**

| “三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性 |                        | “三线一单”环境管控单元分类准入清单 |                                                                                           | 本项目情况                                                                                                                  | 是否符合 |
|-----------------------|------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 环境管控单元编码              | ZH33011020001          | 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，现有二类工业项目改建、扩建，不得增加污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。 | 本项目属于货运港口（5532），不属于工业项目。且本项目仅为装卸物料的变更，不新增泊位，不新增工业用地。因此，本项目建设符合空间布局引导要求。                                                | 符合   |
| 环境管控单元名称              | 余杭区临平副城-良渚组团城镇生活重点管控单元 | 污染物排放管控            | 推进生活小区“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。                                             | 企业厂区雨污分流。本项目车辆冲洗废水及初期雨水径流废水经沉淀池沉淀处理后回用于车辆冲洗、场地降尘等。生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网进入塘栖污水处理厂处理。本次环评废气主要为粉尘，不涉及臭气油烟等，粉尘经降尘等处理后可达标排放。 | 符合   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |                      |                                    |                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----|
| 行政区划                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 浙江省<br>杭州市 | 环境<br>风险<br>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。       | 本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，基本上不会产生环境风险。要求企业采取措施严格控制噪声、扬尘等污染物排放。因此本项目建设符合环境风险防控要求。 | 符合 |
| 管控<br>单元<br>分类                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 重点管<br>控单元 | 资源<br>开发<br>效率<br>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。 | 本项目用水主要为生活用水，车辆冲洗废水及初期雨水经沉淀后进行回用，提高废水回用率。因此本项目建设符合资源开发效率要求。                  | /  |
| 重点管控对象：良渚组团城镇生活区、临平组团城镇生活区。包含的产业集聚点、小微园区：<br>1.仁和街道：东山区块、云会区块、西南山路区块工业集聚点；2.崇贤街道独山工业园；3.乔司街道和陆桥村永玄路工业园区，葛家车、和睦村工业园区，五星村石大线工业园，五星村乔井路工业园，五星村工业园，大井工业园，葛家车村乔井路工业园，五星村腌制品园区；4.运河街道亭趾村永宁路、湖潭路、费兴路工业集聚点，明智村产业集聚点，南栅口社区产业集聚点，兴旺村产业集聚点；5.良渚街道生命科技产业园，良运街工业集聚点，勾庄高新科技产业园，通运街工业区块，好运街工业区块；5.星桥街道：新三联园区、丽娜服饰园区、升华服饰园区、春耀金属拉丝园区 |            |                      |                                    |                                                                              |    |

综上所述，本项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

因此，项目建设符合《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》（环评[2016]150号）中的“三线一单”要求。

## (2)达标排放原则符合性分析

只要在项目实施过程中，建设单位能够按照本环评提出的要求，切实采取有效的污染防治措施，做好粉尘的有效治理，固体废物的妥善处理，码头噪声的隔声、降噪，生活污水处理后达标排放，确保本项目所产生的废水、废气、噪声等均能达标排放，则本项目可以符合达标排放原则。

## (3)主要污染物排放总量控制原则符合性分析

企业外排废水主要为职工生活污水，废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，送至塘栖污水处理厂进行集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排放。本项目码头改建后 COD<sub>Cr</sub> 排放量为 0.011t/a，NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.001t/a，粉尘排放量为 2.171t/a。本项目生产废水经沉淀后不外排，外排废水主要为职工生活污水，因此本项目 COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N 不需区域替代削减进行平衡。粉尘不新增（在原总量控制范围内），故无需总量调剂。

只要项目切实做好污染物达标排放工作，本项目可以符合总量控制原则。

#### **(4)维持环境质量原则符合性分析**

本项目运行过程中产生的“三废”经本评价提出的各项污染防治措施处理后，污染物排放量很小且均能达标排放，对周边环境的影响较小，因此能保持区域环境质量现状。

#### **5.3.2 建设项目环评审批要求符合性分析**

##### **(1)国家和省产业政策符合性分析**

本项目为码头改造工程，查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》等相关文件，本建设项目不属于限制、淘汰项目。故本项目符合产业政策。

##### **(2)国土空间规划符合性分析**

根据企业提供的土地证（地号：9-7-30-1），本项目用地属于工业用地，符合用地要求。

综上分析，本项目选址符合上述规划，选址基本合理。在严格按报告提出的各项措施进行建设和运行的前提下，本项目的建设基本符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）有关要求和原则。

#### **5.3.3 大运河（杭州段）世界文化遗产保护管理规划符合性分析**

经查，企业成立于 2002 年 8 月，成立时间在杭州市大运河世界文化遗产保护规划之前，且已获得杭州市港航管理处颁发的《杭州市港区岸线使用许可证》及《中华人民共和国港口经营许可证》。且本项目为码头渣土外运技术改造工程，属于交通运输业，本项目仅为装卸物料的变更及码头装卸设施的变更，企业在原有厂区内进行改造，本次改造过程中不新增泊位，不新增工业用地。因此，项目不属于新增对环境产生干扰、污染和安全隐患的工业、物流仓储用地，符合杭州市大运河世界文化遗产保护规划要求。

## 6. 结论

本次改造企业将 1#、2#泊位改造成临时渣土泊位，用于运河二通道渣土消纳（富余运能纳入市域统筹）。由于企业码头 1#、2#砂石料泊位技改为临时渣土泊位，企业为解决由于 1#、2#泊位改造而影响的砂石料装卸业务，目前已恢复 3#泊位运营，同时对 3#泊位进行改造，本次改造将轮胎吊改成一台 8t 固定吊，并在渣土改造场地南侧新设两个砂石料堆场进行砂石料卸船作业。现码头已改造完成投入运营。

本项目改造后生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网进入塘栖污水处理厂；根据现场监测资料，改造项目投产后无组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，厂界噪声监测值均能满足相关声环境区标准；固废得到妥善处理。本次后评价要求企业必须切实落实各项污染防治措施，确保噪声、废气、废水污染物的达标排放，固废得到妥善处置。

本评价认为，杭州余杭强力墙体材料有限公司强力墙体临时渣土中转码头改造项目实施调整后，现污染防治措施已落实到位，本项目落实污染防治措施后各污染物均可做到达标排放，杭州余杭强力墙体材料有限公司强力墙体临时渣土中转码头改造项目改造后可以维持项目所在区域的环境质量现状，因此，从环保角度来看本项目的建设是可行的。