**杭州余杭恒力混凝土有限公司**

**年产混凝土管桩200万米技改项目**

**竣工环境保护先行验收监测报告**

建设单位：杭州余杭恒力混凝土有限公司

编制单位：杭州余杭恒力混凝土有限公司

2025年7月

**目录**

**第一部分：建设项目竣工环境保护先行验收监测报告**

**第二部分：验收意见及签到单**

**第三部分：其他需要说明的事项**

**第一部分：建设项目竣工环境保护先行验收监测报告**

**杭州余杭恒力混凝土有限公司**

**年产混凝土管桩200万米技改项目**

**竣工环境保护先行验收监测报告表**

**建设单位：杭州余杭恒力混凝土有限公司**

**编制单位：杭州余杭恒力混凝土有限公司**

**二O二五年七月**

**表一**

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 年产混凝土管桩200万米技改项目 |
| 建设单位名称 | 杭州余杭恒力混凝土有限公司 |
| 建设项目性质 | 扩建 |
| 建设地点 | 浙江省杭州市余杭区仁和街道栅庄桥村 |
| 建设项目环评批复时间 | 2025.1 | 开工建设时间 | 2025.1 |
| 调试时间 | 2025.3 | 验收现场监测时间 | 2025.4、2025.6 |
| 环评报告表审批部门 | 杭州市生态环境局 | 环评报告表编制单位 | 浙江省工业环保设计研究院有限公司 |
| 环保设施设计单位 | / | 环保设施施工单位 | / |
| 投资总概算 | 942.6万元 | 环保投资总概算 | 20万元 | 比例 | 2.12% |
| 实际总概算 | 911万元 | 环保投资 | 20万元 | 比例 | 2.20% |
| 验收监测依据 | （1）《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第九号，2015.1.1起施行；（2）《中华人民共和国环境影响评价法（2018修订）》，中华人民共和国主席令第二十四号，2018.12.29起施行；（3）《中华人民共和国水污染防治法（2017年修订）》，中华人民共和国主席令第七十号，2018.1.1起施行；（4）《中华人民共和国大气污染防治法（2018年修正）》，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起施行；（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，中华人民共和国主席令第四十号，2020.9.1起施行；（6）《中华人民共和国噪声污染防治法》，中华人民共和国主席令第一〇四号，2021年12月24日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2022.6.5起施行；（7）《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；（8）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4号，2017.11.20实施；（9）《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》，省政府令第288号颁布，浙江省政府令第364号第二次修正，浙江省人民政府令第388号第三次修正；（10）《浙江省生态环境保护条例》，2022年5月27日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通过）；（11）《浙江省大气污染防治条例》，2003年6月27日浙江省第十届人民代表大会常务委员会第四次会议通过；2016年5月27日浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订；根据2020年11月27日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《关于修改〈浙江省大气污染防治条例〉等六件地方性法规的决定》修正；（12）《浙江省水污染防治条例》，第十一届浙江省人大常委会第六次会议通过，浙江省第十一届人大常务委会公告第11号公布修改，2013.12.19；浙江省人民代表大会常务委员会公告第74号修改，2017.11.30；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第三次修正，2020.11.27；（13）《浙江省固体废物污染环境防治条例》，第十届浙江省人大常委会第二十四次会议通过，2022年9月29日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修订通过，2023年1月1日正式施行。（14）《建设项目竣工验收环境保护验收技术指南污染影响类》，生态环境部公告2018年第9号，2018.5.15；（15）《年产混凝土管桩200万米技改项目环境影响报告表》，浙江省工业环保设计研究院有限公司，2024.12；（16）《杭州市生态环境局关于杭州余杭恒力混凝土有限公司年产混凝土管桩200万米技改项目环境影响报告表的审批意见》（环评批复〔2025〕2号）；（17）《年产混凝土管桩200万米技改项目检测报告》（格临检测（2025）检字第250162Z004号、250162002号、250162Q003号、250162S001号、250162-01Q001号，浙江格临检测股份有限公司）（18）杭州余杭恒力混凝土有限公司的生产统计资料。 |
| 验收监测评价标准、标号、级别、限值 | 1、废水根据核实，目前项目管桩生产工序暂未实施，锅炉排污水、蒸汽冷凝水暂未产生，实际产生的废水有搅拌机清洗水、运输车辆清洗水、地面冲洗水、生活污水。搅拌机清洗水、运输车辆清洗水、地面冲洗水分别收集后进入污水处理站经砂石分离、沉淀、中和处理。污水处理站处理后的清水经过管道通往搅拌楼回收池，与抽取的河水、隔油沉淀处理后的初期雨水等汇总后达到《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）要求，回用于混凝土生产，不排放。生活污水经化粪池、隔油池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准(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》（DB 33/887-2013）)后纳入市政污水管网。废水纳管标准详见下表1-1。**表1-1废水排放标准单位：mg/L（除pH外）**

| 指标 | pH | COD | BOD5 | SS | 氨氮 | 动植物油类 | 总磷 | 总氮 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 | 6~9 | 500 | 300 | 400 | 35\* | 30 | 8\* | -- |
| \*注：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》（DB 33/887-2013） |

 2、废气根据核实，目前项目管桩生产工序暂未实施，天然气燃烧废气暂未产生，项目废气主要为卸船、卸车、装车粉尘、运输扬尘、堆场扬尘、输送粉尘、搅拌粉尘、筒仓扬尘、破碎粉尘、食堂油烟废气、清洗废气。搅拌粉尘、筒仓扬尘分别由搅拌机上方集气罩和筒仓顶部泄气口经管道收集后汇总，分别经4套布袋除尘器处理达《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346—2023）中表1标准后，从排气筒DA001~DA004排放。破碎粉尘经破碎机上方集气罩收集后由一套布袋除尘装置处理达《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346—2023）中表1标准后，从排气筒DA005排放。排放标准详见表1-2。少量卸船、卸车、装车粉尘、运输扬尘、堆场扬尘、输送粉尘在厂区内无组织排放，采取在输送带进出口设置喷雾抑尘装置、堆场顶部设置洒水喷淋装置、完善厂区路面洒水降尘系统等措施减少粉尘排放。颗粒物厂区内无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/ 1346—2023）表5标准，详见表1-3。颗粒物厂界无组织排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3限值要求，详见表1-4；草酸清洗搅拌机产生的清洗废气在厂区内无组织排放，污染物以非甲烷总烃计，厂界无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求,详见表1-5。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：地方生态环境主管部门可根据当地环保要求需要，对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。由于余杭区生态环境主管部门未要求对厂区内非甲烷总烃无组织排放状况进行监控，且环评审批时未要求执行该标准，因此本项目不对厂区内非甲烷总烃无组织排放提出排放标准要求。根据核实，企业设有食堂，油烟废气收集后经屋顶油烟净化器处理达《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）“中型”规模标准后通过油烟废气排气筒排放。排放标准详见表1-6。**表1-2《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/ 1346—2023）表1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 生产过程 | 生产设备 | 时段 | 颗粒物（mg/m3） |
| 水泥制造 | 破碎机、磨机、包装机及其他通风生产设备 | Ⅰ阶段 | 10 |
| 散装水泥中转站及水泥制品生产 | 水泥仓及其他通风生产设备 | Ⅰ阶段 | 10 |

**表1-3《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/ 1346—2023）表5**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物项目 | 监控点限值（mg/m3） | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
| 颗粒物 | 5 | 监控点处1h平均浓度值 | 在厂房外或其他代表点处设置监控点 |

**表1-4《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）表3**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物项目 | 监控点限值（mg/m3） | 限值含义 | 无组织排放监控位置 |
| 颗粒物 | 0.5 | 监控点与参照点总悬浮颗粒物（TSP）一小时浓度值的差值 | 厂界外20m处上风向设参照点，下风向设监控点 |

**表1-5《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/m3 | 最高允许排放速率kg/h | 无组织排放监控浓度限值mg/m3 |
| --- | --- | --- | --- |
| 排气筒高度m | 二级 | 监控点 | 浓度 |
| 非甲烷总烃 | / | / | / | 周界外浓度最高点 | 4.0 |

**表1-6《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 规模 | 小型 | 中型 | 大型 |
| 基础灶头数 | ≥1，＜3 | ≥3， ＜6 | ≥6 |
| 对应灶头功率（108J/h） | 1.67≥ | ≥5.00 | ≥10 |
| 对应排气罩灶面总投影面(m2) | ≥1.1 | ≥3.3 | ≥6.6 |
| 最高允许排放浓度(mg/m3) | 2.0 |
| 净化设施最低去除率(%) | 60 | 75 | 85 |

3、噪声根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案（2021年修订版）》，本项目所在地位于余杭区声环境功能区划中201区，东、南侧厂界噪声排放执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的2类声环境功能区厂界噪声排放限值（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。项目所在地北侧紧邻东西大道，东西大道周边35m范围内为4a类声环境功能区，因此厂界北侧噪声排放执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的4类排放限值（昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A））。厂界西侧紧邻西塘河，属于良獐线航道，为内河航道，周边35m范围内为4a类声环境功能区，因此厂界西侧噪声排放执行GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的4类排放限值（昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A））。声环境保护目标位于2类声环境功能区,噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A））。4、固体废物项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。因此本项目一般工业固废的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 |

**表二**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2.1 工程建设内容**（1）审批建设内容项目名称：年产混凝土管桩200万米技改项目建设性质：扩建 建设单位：杭州余杭恒力混凝土有限公司 建设地点：浙江省杭州市余杭区仁和街道栅庄桥村总投资：942.6万元劳动组织：现企业共有劳动定员200人，设员工食堂，不设员工宿舍。本项目实施后新增劳动定员80人，全厂采用两班制全天生产，年生产天数为330天。夜间部分设备如行车等不运行。杭州余杭恒力混凝土有限公司拟在现有厂区内实施扩建，新购置滚焊机、离心机、张拉机、空压机、锅炉、破碎机、砂石分离机等管桩生产设备，同时对现有设备进行提升改造，淘汰原有型号老旧的二方搅拌机，更换为新型号搅拌机，采用切断、焊接、离心、张拉、搅拌、脱模、破碎等工艺，项目建成后新增产能为年产混凝土管桩200万米。企业委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制《年产混凝土管桩200万米技改项目环境影响报告表》，于2025年1月14日取得环评批复（环评批复〔2025〕2号）。（2）实际建设情况根据调查，企业于2025年1月开工建设，并于2025年3月完成了本次先行验收范围内生产内容的实施，开始调试。目前项目仅实施了已审批产品的前段工艺，后道管桩生产工艺暂未实施。部分管桩生产设备如天然气锅炉、拉丝机、张拉机、钢棒切断镦头一体机等暂未购置。筒仓、砂石分离机、鄂式破碎机等设备已购置，水泥、粉煤灰、矿粉等原辅材料已购置并用于生产混凝土，项目产品方案发生变化，环评审批的产品方案为年产混凝土管桩200万米，目前实际产品方案为年产混凝土38万m3（属于原生产混凝土管桩的中间产物），项目设备数量、原辅料用量及污染治理设施略有调整，仍能满足目前企业生产需求，无重大变化内容，符合先行竣工环境保护验收要求。企业目前已进行排污登记管理，登记编号：9133011068293650XR001W，登记回执详见附件9。根据国家及浙江省有关规定，2025年4月，本项目竣工环境保护验收监测方案编制完成，并委托浙江格临检测股份有限公司对本项目开展了现场验收监测工作**。**2025年4月27日~4月28日、6月16~6月17日，浙江格临检测股份有限公司对项目的噪声、废气、废水等进行现场采样监测或调查。根据现场调查资料及检测报告，编制了《年产混凝土管桩200万米技改项目先行竣工环境保护验收监测报告表》。项目环评审批规模及公用工程实际建设情况详见下表2-1。**表2-1 建设项目环评审批规模及内容与实际建设对比表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 主项名称 | 环评审批规模及内容 | 实际建设内容 |
| 一、主体产品生产规模 |
| 1 | 产品生产规模 | 新增200万米/年混凝土管桩的产能 | 目前仅实施了已审批产品的前段工艺，现有产品为商品混凝土，年产量约38万m3 |
| 二、公用工程 |
| 1 | 供水 | 依托厂区内已建供水系统，用水来源有河水、初期雨水、自来水 | 与环评审批一致 |
| 2 | 排水 | 项目依托现有生产厂区内已建排水系统及污水处理站，厂区内雨污分流，雨水就近排入市政雨水管网，项目产生的生活污水经化粪池、隔油池预处理达标后纳管排放，生产废水经自建污水处理站处理后回用于生产，不排放。 | 与环评审批一致 |
| 3 | 供电 | 项目生产用电由当地供电所供给。 | 与环评审批一致 |
| 4 | 供热 | 项目在现有生产厂区内新增天然气锅炉，用于对混凝土管桩的蒸汽养护。 | 管桩生产工艺暂未实施，锅炉未购置，项目暂无供热设施 |

（3）本次先行验收范围和内容本次验收为先行验收，验收范围为已审批产品混凝土管桩的前段生产工艺，即混凝土生产工艺；验收内容包括混凝土生产所需设备、原辅料、混凝土生产过程相应的废气、废水、噪声、废气治理设施、污染物排放情况、相应的辅助生产工艺如破碎、检验、汽修、机修等。后道生产混凝土管桩的工序对应的产能、工艺流程、设备数量、原辅料用量、污染物排放、环保设施布置等不在本次验收范围内。**2.2项目产品方案**本次验收产品方案情况详见下表。**表2-2 主要产品及产能变化情况表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 单位 | 环评审批生产规模 | 本次验收生产规模 | 备注 |
| 1 | 混凝土管桩 | 万米/年 | 200 | 0 | 本次验收为先行验收，目前产品为混凝土，属于原环评审批的中间产物 |
| 2 | 混凝土 | 万m3/年 | 0 | 38 |

根据建设单位提供资料，设计制造单位长度混凝土管桩需混凝土0.19m3/米；混凝土生产所需原料主要为水泥、粉煤灰、矿粉、石子、瓜子片、黄沙、石屑，生产单位体积的混凝土需消耗上述原料约2147.4kg/m3。根据企业2025年4月试生产期间数据核算，使用原料总量折算约812412t/a，混凝土产量折算约378345m3/a，计算得生产单位体积混凝土实际消耗量约2147.3kg/m3，与设计情况基本一致。根据核算，实际生产的混凝土约能制造199.13万米的混凝土管桩，与环评审批的产能匹配。项目投入-产出物料平衡情况详见下表2-3。**表2-3 项目投入-产出物料平衡情况表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 投入产出 | 管桩（万米/年） | 混凝土（m3/年） | 物料（t/a） | 单位长度管桩消耗混凝土（m3/m） | 单位体积混凝土消耗物料（kg/m3） |
| 设计情况 | 200(对应可生产量，实际未建) | 380000 | 816000 | 0.19 | 2147.4 |
| 试生产情况 | 199.13(对应可生产量，实际未建) | 378345 | 812412 | 0.19 | 2147.3 |

备注：混凝土管桩不在本次验收范围内，本次只验收混凝土管桩前道工艺生产的混凝土。**2.3项目主要生产设备**建设项目主要生产设备情况见表2-4。**表2-4建设项目主要生产设备情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备名称 | 型号 | 单位 | 环评审批数量 | 本次验收数量 | 对比原审批 |
| 1 | 搅拌机 | JS-3000FG | 台 | 2 | 2 | +0 |
| 2 | NFLJ-JS3000XD6.0 | 台 | 2 | 2 | +0 |
| 3 | 筒仓 | 300t | 台 | 8 | 8 | +0 |
| 4 | 350t | 台 | 6 | 6 | +0 |
| 5 | 150t | 台 | 4 | 4 | +0 |
| 6 | 30t | 台 | 2 | 2 | +0 |
| 7 | 450t | 台 | 4 | 4 | +0 |
| 8 | 砂石分离机 | DGY-1000型 | 台 | 2 | 2 | +0 |
| 9 | 破碎机 | 鄂式破碎机 | 台 | 1 | 1 | +0 |
| 10 | 空压机 | JJ-75AZ | 台 | 1 | 1 | +0 |
| 11 | ZV22 | 台 | 1 | 1 | +0 |
| 12 | 50A | 台 | 1 | 1 | +0 |
| 13 | CCV75-7 | 台 | 1 | 1 | +0 |
| 14 | UDT132A-5 | 台 | 2 | 2 | +0 |
| 15 | JJ-20AZ | 台 | 1 | 1 | +0 |
| 16 | FFV55P | 台 | 1 | 1 | +0 |
| 17 | 空压机 | 0.8Mpa/75kw/16立方 | 台 | 1 | 1 | +0 |
| 注：本次验收为先行验收，仅对比本次验收范围内的生产设备情况，部分管桩生产设备如天然气锅炉、拉丝机、张拉机、钢棒切断镦头一体机等不在本次验收范围内 |

由表2-4可见，项目实际引入的生产设备种类、数量在环评审批范围内。**2.3项目原辅材料消耗**建设项目主要原辅材料消耗情况见表2-5。**表2-5建设项目主要原辅材料消耗情况表**

| 序号 | 原料名称 | 单位 | 环评审批新增消耗量 | 2025年4月核定新增消耗量 | 折算年新增消耗量 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 水泥 | t/a | 118000 | 9735 | 116820 |
| 2 | 粉煤灰 | t/a | 19000 | 1583 | 18996 |
| 3 | 矿粉 | t/a | 19000 | 1582 | 18984 |
| 4 | 石子 | t/a | 300000 | 24875 | 298500 |
| 5 | 瓜子片 | t/a | 80000 | 6665 | 79980 |
| 6 | 黄沙 | t/a | 140000 | 11595 | 139140 |
| 7 | 石屑 | t/a | 140000 | 11666 | 139992 |
| 8 | 添加剂 | 高效泵送剂 | t/a | 29014 | 260 | 3120 |
| 膨胀剂 |
| 9 | 草酸 | L/a | 2600 | 216 | 2592 |
| 10 | 机械润滑油 | L/a | 12000 | 1000 | 12000 |
| 11 | 亚加蓝粉剂 | g/a | 240 | 18 | 216 |
| 12 | 5%铬酸钾指示剂 | ml/a | 2880 | 230 | 2760 |
| 13 | 0.01mo/L硝酸银标准溶液 | ml/a | 1540 | 128 | 1536 |
| 14 | 锂基脂 | t/a | 16 | 1.2 | 14.4 |
| 15 | 防冻液 | t/a | 4.2 | 0.33 | 3.96 |
| 注：本次验收为先行验收，仅对比本次验收范围内的主要原辅材料消耗情况，部分原辅材料如钢材、预埋件、天然气、水性脱模剂、软水剂、复合掺合料等不在本次验收范围内。混凝土不需泵送至管桩生产车间，泵送剂用量减少；对混凝土预应力、防渗和补偿收缩等功能的要求降低，因此膨胀剂用量减少 |

由表2-5可见，建设项目实际新增的原辅材料种类及折算年耗量在环评审批范围内。**2.4水源水平衡**根据调查，建设项目用水来源为河水、初期雨水、自来水。取水许可证详见附件12。项目周边河流水质较清澈，河水抽取后可直接用于混凝土生产、运输车辆冲洗、地面冲洗、搅拌机清洗等；初期雨水经初期雨水池收集后，经隔油、沉淀处理后可用于混凝土生产、运输车辆冲洗、地面冲洗、搅拌机清洗等。根据核实，目前项目生产废水主要有搅拌机清洗水、运输车辆清洗水、地面冲洗水，收集后经污水处理站处理，然后回用于生产。生活污水经化粪池、隔油池预处理达标后纳管排放，送良渚污水处理厂处理。根据企业提供资料，企业全厂2025年4月自来水用水量约2270t，用于员工生活和混凝土生产，折算年用水量约为27240t/a，初期雨水收集量约为34t，预计年收集量408t/a，河水抽取量约7940t，折算年用河水量约95280t/a。目前项目全厂水平衡情况详见下图。**图2-1 本项目实施后全厂水平衡情况图****2.6主要工艺流程及产污环节**根据核查，项目目前管桩生产工艺暂未实施，仅实施了已审批产品的前段工艺，产品为混凝土。环评审批的工艺流程及产污环节详见下图2-2，目前实际生产的具体工艺流程及产污环节详见下图2-3。**图2-2 原环评审批的工艺流程及产污环节图****图2-3 项目目前实际工艺流程及产污环节图**目前实际工艺流程说明：（1）黄沙、石子、瓜子片、石屑等外购原材料船运入后卸入至堆场；通过皮带传送，称量定量后加入搅拌机内。（2）水泥采用散装水泥，就近向散装水泥供应公司采购，运入后采用输送泵送至水泥筒仓内，外购的粉煤灰、矿粉等装车运入后分别用输送泵送至对应的筒仓，筒仓中的物料经电子秤称量后加入到搅拌机内。（3）为了提高混凝土质量、增强强度等，通常需要添加膨胀剂，为提高泵送效率，需要添加高效泵送剂。膨胀剂为粉状，外购的膨胀剂泵送至膨胀剂筒仓，经称量后加入搅拌机内。泵送剂为液态，直接添加在水中，计量后加入搅拌机。（4）以上所有原材料一起加入搅拌机后与水一起搅拌混合制成混凝土，检验合格后由装入混凝土槽罐车。（5）破碎回用：项目实施后设破碎机，用于蒋搅拌机、槽罐车上脱落的混凝土块、砂石分离器分离出的较大混凝土块破碎成小块后回用于混凝土生产。注：①项目混凝土生产过程中，搅拌机需定期采用草酸清洗，清洗废水收集后进入污水处理站处理，作业区地面、运输车辆、槽罐车等均定期用水冲洗，冲洗废水经地面沟渠收集进入污水处理站处理；污水处理站处理后的清水经过管道通往搅拌楼回收池，与抽取的河水、隔油沉淀处理后的初期雨水等汇总后达到《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）要求后，回用于混凝土生产，不排放。②厂区内设机修、汽修车间，用于修理自行生产所需的运输车辆等，主要采用拆卸、焊接（无焊材）、打黄油（锂基脂）、添加防冻液、更换滤芯等工艺；产生废机械润滑油、废油桶、废擦拭物、废机油滤芯、废防冻液、废锂基脂包装桶、废防冻液桶等。③外购的黄沙等材料需定期取样对其中氯离子含量、石粉含量等数据进行检验，确保产品质量，实验过程使用试剂基本无挥发性，本环评不考虑实验废气的产生，实验过程仅产生实验室废液、废化学试剂瓶等固废。对比环评审批的工艺流程图与项目目前实际的工艺流程图可知，项目实际实施的前道混凝土生产工艺与环评审批一致，后道管桩生产工艺如切断、墩头、滚焊成笼、装笼、装模、浇灌、张拉、离心成型、蒸汽养护、脱模等工艺目前未实施，不在本次先行验收范围内。辅助生产的工序如草酸清洗混凝土搅拌机工序、机修、汽修车间、检验实验室等、破碎回用工序等均已实施，且与环评审批情况一致。**2.8总量控制**严格落实污染物排放总量控制措施，使污染物排放总量控制在环评确定的指标内，即本项目建成后，全厂二氧化硫（SO2）排放总量控制在0.460 吨/年以内、氮氧化物（NOx）排放总量控制在0.697吨/年以内。二氧化硫、氮氧化物的排放不在本次验收范围内。**2.9项目变动情况**本次验收为先行验收，项目验收范围内的前道混凝土生产工序的工艺流程、设备、原辅料消耗等情况与环评审批一致，产品方案、废气处理设施、固废产生、处置情况发生变动。根据前述内容汇总，项目验收范围内的变动情况为：（1）产品方案：环评审批产品为混凝土管桩，产能为年产200万米混凝土管桩，对应中间产物混凝土年产量为38万m3。根据核查，本次验收范围为环评已审批的前道混凝土生产工艺，购置的水泥、粉煤灰、矿粉等原辅材料生产混凝土产品，年产量为38万m3，规模与用于生产原环评审批的中间产物混凝土一致。（2）环保设施：原审批要求筒仓扬尘经筒仓顶部泄气口排放，由滤芯除尘器处理后汇总，分别从新增的不低于15m高的排气筒DA005~DA006排放；现场落实过程中，由于施工存在难度，出于安全管理等原因考虑，筒仓扬尘由筒仓顶部泄气口经管道收集后与搅拌粉尘汇总，汇总废气分别由四台搅拌机对应的4套布袋除尘器处理达《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346—2023）中表1标准后，从现有的排气筒DA001~DA004排放。排气筒数量、风量等较审批情况发生变动。排气筒变化情况汇总详见下表2-6。**表2-6 排气筒变化情况汇总表**

|  |  |
| --- | --- |
| 环评审批情况 | 验收实际情况 |
| 排气筒 | 污染物项目 | 风量（m3/h） | 排气筒 | 污染物项目 | 风量（m3/h） |
| DA001 | 搅拌粉尘 | 2800 | DA001 | 搅拌粉尘、筒仓扬尘 | 6100 |
| DA002 | 搅拌粉尘 | 2800 | DA002 | 搅拌粉尘、筒仓扬尘 | 6400 |
| DA003 | 搅拌粉尘 | 2800 | DA003 | 搅拌粉尘、筒仓扬尘 | 7800 |
| DA004 | 搅拌粉尘 | 2800 | DA004 | 搅拌粉尘、筒仓扬尘 | 8800 |
| DA005 | 筒仓扬尘 | 8000 | DA005 | 破碎粉尘 | 2500 |
| DA006 | 筒仓扬尘 | 8000 | 注：①本项目为先行验收，天然气燃烧废气未产生，废气治理设施及排气筒未建设。②环评审批时，搅拌粉尘及筒仓扬尘排气筒的总风量为27200m3/h，验收时搅拌粉尘及筒仓扬尘排气筒的总风量为29100m3/h，与环评审批时相比风量变化不大，属于管道及排气筒数量调整过程的正常变动，且风量变化未导致烟粉尘排放总量超过环评审批时的总量。 |
| DA007 | 天然气燃烧废气 | 3129 |
| DA008 | 破碎粉尘 | 600 |

（3）固废：①筒仓扬尘对应的废气处理设施由环评审批的滤芯除尘改为与搅拌粉尘汇总后经布袋除尘处理，项目不产生废除尘器滤芯；②原环评仅分析车辆检修等过程产生含油抹布，收集后委托有资质单位处置，未对实验室检验过程产生的擦拭抹布进行分析。根据核实，企业实际生产过程中，产生含油抹布、实验室擦拭抹布，收集后暂存于危险废物贮存间，统一按照废沾染擦拭物进行统计，委托杭州大地海洋环保股份有限公司定期处置；③原环评审批时，未分析废油泥的产生处置情况。根据核实，项目机修、汽修车间实际工作过程中，部分油类物质滴落在地面形成废油泥，收集后暂存于危险废物贮存间，按照废矿物油处置项目的危废项目名称，委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置。④原环评审批时，将废机械润滑油、废防冻液作为不同名目的危险废物进行分析，实际处置过程中，废防冻液与废机械润滑油统一按照废矿物油的危废项目名称委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置；⑤原环评审批时，项目产生的废布袋收集后外售处理。根据核实，布袋更换后由维修公司直接回收，不作为项目固废；⑥原环评审批时，项目产生的废水处理污泥收集后外售处理。根据核实，污泥主要成分为泥沙、混凝土等无机物，可直接回用于混凝土生产，不作为项目固废。 对照<关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知>（环办环评函[2020] 688号），分析如下。**表2-6项目对照“环办环评函[2020] 688号”汇总**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| “环办环评函[2020] 688号”清单内容 | 实际实施内容与原环评对照情况 | 是否属于重大变动 |
| 性质 | 1、建设项目开发、使用功能发生变化的。 | 建设项目实际开发、使用功能与原环评一致 | 否 |
| 规模 | 2、生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 | 环评审批产品为混凝土管桩，产能为年产200万米混凝土管桩，对应中间产物混凝土年产量为38万m3。 根据核查，本次验收范围为环评已审批的前道混凝土生产工艺，购置的水泥、粉煤灰、矿粉等原辅材料生产混凝土产品，年产量为38万m3，规模与用于生产原环评审批的中间产物混凝土一致因此建设项目实际生产能力与在环评审批范围内，污染物排放量未增加。 | 否 |
| 3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 |
| 4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。 |
| 地点 | 5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。 | 建设项目实际实施地址未发生变化，本次验收范围内平面布置未发生变化，未导致新增敏感点，未导致环境防护距离范围变化。 | 否 |
| 生产工艺 | 6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： | （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外） | 环评审批产品为混凝土管桩，企业本次先行验收的产品为混凝土，新增产品种类；本项目验收范围为混凝土管桩生产的部分工艺，生产工艺未发生变化，原辅材料用量均在原环评审批范围之内，主要原辅材料未发生变化；项目新增产品品种的变化未导致新增污染物排放种类或污染物排放量。 | 否 |
| （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的 | 否 |
| （3）废水第一类污染物排放量增加的 | 否 |
| （4）其他污染物排放量增加10%及以上的 | 否 |
| 7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的 | 建设项目实际采用的物料种类、用量均在环评审批范围之类。黄沙、石子、瓜子片、石屑等物料运输方式为船运，装卸方式为料斗卸船，卸船后贮存在堆场，与环评审批情况一致，未发生变化；粉煤灰、矿粉、水泥等、添加剂等物料运输方式为车运，通过气动装置输送泵进行装卸后输送至相应的筒仓内贮存，与环评审批一致。 | 否 |
| 环境保护措施 | 8、废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的 | 项目废气污染防治措施发生变化，原审批要求筒仓扬尘经筒仓顶部泄气口排放，由滤芯除尘器处理后汇总，分别从新增的不低于15m高的排气筒DA005~DA006排放；现场落实过程中，由于施工存在难度，出于安全管理等原因考虑，筒仓扬尘由筒仓顶部泄气口经管道收集后与搅拌粉尘汇总，汇总废气分别由四台搅拌机对应的4套布袋除尘器处理达《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346—2023）中表1标准后，从现有的排气筒DA001~DA004排放。但上述变化未导致新增污染物、污染物排放量增加、无组织排放量增加等情况 | 否 |
| 9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的 | 建设项目实际实施时未新增废水直接排放口，废水排放方式、排放口位置等均未发生变化。 | 否 |
| 10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的 | 原环评审批时，项目共设8根排气筒，分别为搅拌粉尘排气筒DA001~DA004、筒仓扬尘排气筒DA005~DA006、天然气燃烧废气排气筒DA007、破碎粉尘排气筒DA008.根据核实，天然气燃烧废气排气筒不在本次验收范围内。本次验收共设5根排气筒，分别为搅拌粉尘及筒仓扬尘排气筒DA001~DA004、破碎粉尘排气筒DA005。排气筒数量较环评审批时减少，因此项目未新增废气主要排放口。不涉及主要排放口排气筒高度降低10%及以上的情况 | 否 |
| 11、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的 | 建设项目实际实施时固体废物利用处置方式未发生变化，未自行利用处置，未导致不利环境影响加重。 | 否 |
| 12、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的 | 建设项目实际实施时不会使事故废水暂存能力或拦截设施发生变化。 | 否 |

由上表可知，项目变化均不属于<关于引发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知>（环办环评函[2020] 688号）中重大变更。 |

**表三**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3.1主要污染源、污染物处理和排放****3.1.1废水**根据核实，锅炉排污水、蒸汽冷凝水不在本次验收范围内。项目目前产生的废水有搅拌机清洗水、运输车辆清洗水、地面冲洗水、初期雨水、生活污水。搅拌机清洗水、运输车辆清洗水、地面冲洗水分别收集后进入污水处理站经砂石分离、沉淀、中和处理。污水处理站处理后的清水经过管道通往搅拌楼回收池，与抽取的河水、隔油沉淀处理后的初期雨水等汇总后达到《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）要求，回用于混凝土生产，不排放。生活污水经化粪池、隔油池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准(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》（DB 33/887-2013）)后纳入市政污水管网排放。**3.1.2废气**根据核实，天然气燃烧废气不在本次验收范围内，项目废气主要为卸船、卸车、装车粉尘、运输扬尘、堆场扬尘、输送粉尘、搅拌粉尘、筒仓扬尘、破碎粉尘、食堂油烟废气、清洗废气。搅拌粉尘、筒仓扬尘分别由搅拌机上方集气罩和筒仓顶部泄气口收集后汇总，经4套布袋除尘器处理达《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346—2023）中表1标准后，从现有的排气筒DA001~DA004排放。破碎粉尘经破碎机上方集气罩收集后由一套布袋除尘装置处理达《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346—2023）中表1标准后，从新增一根15m高的排气筒DA005排放。少量卸船、卸车、装车粉尘、运输扬尘、堆场扬尘、输送粉尘在厂区内无组织排放，采取在输送带进出口设置喷雾抑尘装置、堆场顶部设置洒水喷淋装置、完善厂区路面洒水降尘系统等措施减少粉尘排放。草酸清洗搅拌机产生的清洗废气在厂区内无组织排放。食堂油烟废气收集后经屋顶油烟净化器处理达《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）“中型”规模标准后通过油烟废气排气筒排放。**3.1.3噪声**①优先选用低噪设备；②高噪声设备如风机安装消声器等降噪装置；③调整平面布局，合理布置设备，高噪设备布置在车间中部，与厂界保持一定距离；④企业在生产中加强设备的维护保养和生产管理，减少非正常噪声的产生。**3.1.4固废**根据核实，项目固废情况与环评相比发生如下变动：①筒仓扬尘对应的废气处理设施由环评审批的滤芯除尘改为与搅拌粉尘汇总后经布袋除尘处理，项目不产生废除尘器滤芯；②原环评仅分析车辆检修等过程产生含油抹布，收集后委托有资质单位处置，未对实验室检验过程产生的擦拭抹布进行分析。根据核实，企业实际生产过程中，产生含油抹布、实验室擦拭抹布，收集后暂存于危险废物贮存间，统一按照废沾染擦拭物进行统计，委托杭州大地海洋环保股份有限公司定期处置；③原环评审批时，未分析废油泥的产生处置情况。根据核实，项目机修、汽修车间实际工作过程中，部分油类物质滴落在地面形成废油泥，收集后暂存于危险废物贮存间，按照废矿物油处置项目的危废项目名称，委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置。④原环评审批时，将废机械润滑油、废防冻液作为不同名目的危险废物进行分析，实际处置过程中，废防冻液与废机械润滑油统一按照废矿物油的危废项目名称委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置；⑤原环评审批时，项目产生的废布袋收集后外售处理。根据核实，布袋更换后由维修公司直接回收，不作为项目固废；⑥原环评审批时，项目产生的废水处理污泥收集后外售处理。根据核实，污泥主要成分为泥沙、混凝土等无机物，可直接回用于混凝土生产，不作为项目固废。 目前项目固废主要有废矿物油（机械润滑油、防冻液）、废油桶、废沾染擦拭物、废机油滤芯、废包装桶（锂基脂、防冻液、草酸）、实验室废物、废包装桶（化学试剂）、生活垃圾、废矿物油处置（废油泥）。生活垃圾委托当地环卫部门统一清运；废矿物油（机械润滑油、防冻液）、废油桶、废沾染擦拭物、废机油滤芯、废包装桶（锂基脂、防冻液、草酸）、实验室废物、废包装桶（化学试剂）、废油泥等危险废物存放在危险废物贮存间，委托杭州大地海洋环保股份有限公司定期处理。综合上述分析，验收污染物防治措施与环评审批的情况对比汇总详见下表。**表3-1污染物防治措施对比表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容 | 排放源 | 污染物 | 环评审批防治措施要求 | 验收实际污染物防治措施 |
| 废水 | 生活污水 | pH、SS、CODCr、BOD5、氨氮、总磷 | 生活污水经化粪池、隔油池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管排放。 | 生活污水经化粪池、隔油池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管排放 |
| 搅拌机清洗水 | 蒸养冷凝水、锅炉排污水、搅拌机清洗水、运输车辆清洗水、地面冲洗水，分别收集后进入污水处理站经砂石分离、沉淀、中和处理。污水处理站处理后的清水经过管道通往搅拌楼回收池，与抽取的河水、隔油沉淀处理后的初期雨水等汇总后达到《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）要求，回用于混凝土生产，不排放 | 搅拌机清洗水、混凝土运输车辆清洗水、作业区地面冲洗水经收集后均进入企业污水站，经污水站处理后与抽取的河水、隔油沉淀处理后的初期雨水等汇总回用于生产，不排放； |
| 运输车辆清洗水 |
| 作业区地面冲洗水 |
| 锅炉排污水 | 不在本次验收范围内 |
| 蒸汽冷凝水 |
| 废气 | 搅拌粉尘 | 粉尘（颗粒物） | 搅拌机上方设集气罩，搅拌粉尘经集气罩分别收集后，由对应的布袋除尘器处理，分别从排气筒DA001~DA004排放 | 搅拌粉尘、筒仓扬尘分别由搅拌机上方集气罩和筒仓顶部泄气口收集后汇总，经4套布袋除尘器处理达《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346—2023）中表1标准后，从现有的排气筒DA001~DA004排放 |
| 筒仓扬尘 | 筒仓扬尘经筒仓顶部泄气口排放，由滤芯除尘器处理后汇总，分别从排气筒DA005~DA006排放 |
| 破碎粉尘 | 破碎机上方设集气罩，废气经集气罩收集后由布袋除尘器处理，然后从一根不低于15m高的排气筒DA008排放 | 破碎粉尘经破碎机上方集气罩收集后由一套布袋除尘装置处理达《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346—2023）中表1标准后，从新增一根15m高的排气筒DA005排放。 |
| 天然气燃烧废气 | 燃烧废气全部收集后直接从一根不低于8m高的排气筒DA007排放 | 不在本次验收范围内 |
| 食堂油烟废气 | 食堂油烟废气收集后经屋顶油烟净化器处理达《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）“中型”规模标准后通过油烟废气排气筒排放。 | 食堂油烟废气收集后经屋顶油烟净化器处理达《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）“中型”规模标准后通过油烟废气排气筒排放。 |
| 卸船、卸车粉尘 | 往沙石等原料及周围场地中洒水，提高黄沙、石料等的含水率，使粉尘沉降 | 往沙石等原料及周围场地中洒水，提高黄沙、石料等的含水率，使粉尘沉降 |
| 运输扬尘 | 完善路面洒水降尘系统，减少路面扬尘 | 已完善路面洒水降尘系统，减少路面扬尘 |
| 堆场扬尘 | 堆场位于厂房内部，均为封闭仓库，地面硬化，平时门窗关闭，不涉及风蚀，同时顶部设置洒水喷淋装置 | 堆场设于密闭仓库内，做好硬化，日常关闭门窗，顶部设置洒水喷淋装置 |
| 输送粉尘 | 各类物料输送过程均采取无缝管道或密闭传送带，输送带进出口设置喷雾抑尘装置 | 项目各类物料输送过程均采取无缝管道或密闭传送带，输送带进出口已设置喷雾抑尘装置 |
| 清洗废气 | 非甲烷总烃 | 在厂区内无组织排放，不定量分析 | 在厂区内无组织排放，不定量分析 |
| 噪声 | 设备运转噪声 | ①优先选用低噪设备；②高噪声设备如风机安装消声器等降噪装置；③调整平面布局，合理布置设备，高噪设备布置在车间中部，与厂界保持一定距离；④企业在生产中加强设备的维护保养和生产管理，减少非正常噪声的产生 | 项目尽量选用低噪声生病，高噪声设备安装消声器，尽量布置在车间中部，企业日常对设备进行维护保养、生产管理，减少非正常噪声的产生 |
| 固废 | 金属边角料 | 收集后外售 | 不在本次验收范围内 |
| 废水处理污泥 | 根据核实，污泥主要成分为泥沙、混凝土等无机物，可直接回用于混凝土生产，不作为项目固废 |
| 废除尘器滤芯 | 筒仓扬尘对应的废气处理设施由环评审定的滤芯除尘改为收集后与搅拌废气汇总经布袋除尘处理，项目不产生废除尘器滤芯 |
| 废布袋 | 布袋更换后由维修单位回收，不作为项目固废 |
| 废机械润滑油 | 暂存于危险废物贮存间，委托有资质的单位定期处理 | 废防冻液与废机械润滑油汇总按照废矿物油进行统计，收集后暂存于危废贮存间，委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置 |
| 废防冻液 |
| 废油桶 | 委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置 |
| 废含油抹布 | 含油抹布与实验室擦拭使用的抹布汇总按照废沾染擦拭物进行统计，收集后暂存于危废贮存间，委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置 |
| 废机油滤芯 | 收集后暂存于危废贮存间，委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置 |
| 废包装桶（锂基脂、防冻液、草酸） |
| 废包装桶（软水剂、水性脱模剂） | 不在本次验收范围内 |
| 实验室废液 | 暂存于危废贮存间，委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置 |
| 废包装桶（化学试剂） |
| 生活垃圾 | 环卫部门统一清运 | 环卫部门统一清运 |
| 废矿物油处置（废油泥） | / | 根据核实，项目机修、汽修车间实际工作过程中，部分油类物质滴落在地面形成废油泥，收集后暂存于危险废物贮存间，按照废矿物油处置项目的危废项目名称，委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置 |

  |

**表四**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4.1 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：****4.1.1建设项目环境影响报告表主要结论**浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《年产混凝土管桩200万米技改项目环境影响报告表》（2025年1月）的主要结论如下：杭州余杭恒力混凝土有限公司拟在企业现有生产厂区内实施扩建，采用切断、焊接、离心、张拉、搅拌、脱模、破碎等工艺，项目建成后新增产能为年产混凝土管桩200万米。该项目的建设符合国家和地方产业政策等要求，符合总量控制的要求，符合《杭州市生态环境管控动态更新方案》的要求，符合《余杭区钱开区单元（YH02）详细规划》的要求，项目投产后区域环境质量能够维持现状。项目采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。经预测分析，在保证污染防治措施的前提下，该项目的建设符合建设项目环保审批原则。只要建设单位在项目建设和日常运转管理中，切实加强对“三废”的治理，认真落实本评价报告所提出的环保要求和各项污染防治措施，则该项目从环保角度论证是可行的。**4.1.2 审批部门审批决定**杭州市生态环境局关于杭州余杭恒力混凝土有限公司年产混凝土管桩200万米技改项目环境影响报告表的审批意见（环评批复〔2025〕2号）内容如下：杭州余杭恒力混凝土有限公司：由你单位送审的《杭州余杭恒力混凝土有限公司年产混凝土管桩200万米技改项目环境影响报告表》、申请报告及其它相关材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十二条、《建设项目环境保护管理条例》第九条等有关法律法规，经审查，意见如下：一、根据你单位委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《杭州余杭恒力混凝土有限公司年产混凝土管桩200 万米技改项目环境影响报告表》，原则同意项目环境影响报告表的结论。二、项目须严格落实环评文件中提出的各项污染防治措施、污染物排放标准，环境风险防范措施和环境管理要求，认真执行环保“三同时”制度，项目建成后，依法自行组织完成项目竣工环境保护设施验收。三、本项目建成后，全厂二氧化硫（SO2）排放总量控制在0.460 吨/年以内、氮氧化物（NOx）排放总量控制在0.697吨/年以内。四、如建设项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动，须重新报批建设项目环评文件。如项目自本批准之日起超过五年方开工建设,环境影响评价文件应当报我局重新审核。五、请按规定接受生态环境部门的事中事后监管。六、你单位对本审批意见如有不同意见，可在接到本决定书之日起六十日内向杭州市人民政府申请行政复议，也可在六个月内依法向杭州市上城区人民法院起诉。**4.1.3 本项目环评批复及落实情况**本项目环评要求的污染防治措施等情况与实际落实情况详见表4-1。**表4-1 环评批复要求的实际落实情况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 环评要求 | 实际落实情况 |
| 项目选址及建设内容 | 该项目属扩建项目，建设地为浙江省杭州市余杭区仁和街道栅庄桥村，项目总投资942.6万元，其中环保投资20万元，项目投产后形成年产混凝土管桩200万米的生产规模。 | 该项目为扩建项目。建设地与环评审批相符，本次验收为先行验收，验收范围为环评审批的混凝土管桩生产的前道工序，即混凝土生产工序，产品为环评审批的管桩生产中间产物混凝土，产能为年产38万立方混凝土，目前项目实际投资概算约911万元，其中环保投资约20万元。 |
| 废水 | 项目生活污水经化粪池、隔油池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准(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》（DB 33/887-2013）)后纳入市政污水管网排放。项目生产废水主要有蒸养冷凝水、锅炉排污水、搅拌机清洗水、运输车辆清洗水、地面冲洗水，分别收集后进入污水处理站经砂石分离、沉淀、中和处理。污水处理站处理后的清水经过管道通往搅拌楼回收池，与抽取的河水、隔油沉淀处理后的初期雨水等汇总后达到《混凝土用水标准》（JGJ63-2006）要求，回用于混凝土生产，不排放 | 根据核实，锅炉排污水、蒸汽冷凝水不在本次验收范围内。实际产生的废水有搅拌机清洗水、运输车辆清洗水、地面冲洗水、生活污水。搅拌机清洗水、运输车辆清洗水、地面冲洗水分别收集后进入污水处理站经砂石分离、沉淀、中和处理。污水处理站处理后的清水经过管道通往搅拌楼回收池，与抽取的河水、隔油沉淀处理后的初期雨水等汇总后回用于混凝土生产，不排放。生活污水经化粪池、隔油池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准(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》（DB 33/887-2013）)后纳入市政污水管网排放。在监测日工况条件下，生活污水纳管口中pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油类等检测值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准(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》（DB 33/887-2013）)的要求。 |
| 废气 | ①卸船、卸车粉尘：往沙石等原料及周围场地中洒水，提高黄沙、石料等的含水率，仅少量粉尘在厂区内无组织排放，不做定量分析；②运输扬尘：通过完善路面洒水降尘系统，可减少路面扬尘；③堆场扬尘：堆场位于厂房内部，均为封闭仓库，地面硬化，平时门窗关闭，不涉及风蚀，同时顶部设置洒水喷淋装置，可以使堆场扬尘量减小；④筒仓扬尘：经筒仓顶部泄气口排放，由滤芯除尘器处理后汇总，分别从排气筒DA005~DA006排放；⑤输送粉尘：各类物料输送过程均采取无缝管道或密闭传送带，输送带进出口设置喷雾抑尘装置；⑥搅拌粉尘：搅拌机上方设集气罩，搅拌粉尘经集气罩分别收集后，由对应的布袋除尘器处理，分别从排气筒DA001~DA004排放；⑦装车粉尘：混凝土水分含量高，在从搅拌机放料进入槽罐车时基本无装车粉尘产生；⑧天然气燃烧废气：燃烧废气全部收集后直接从一根不低于8m高的排气筒DA007排放；⑨破碎粉尘：破碎机上方设集气罩，废气经集气罩收集后由布袋除尘器处理，然后从一根不低于15m高的排气筒DA008排放；⑩食堂油烟废气：废气收集后再经净化效率在85%以上的油烟净化装置处理，最终通过现有的附壁式排气筒由所在建筑屋顶高空排放；⑪清洗废气：仅少量在开盖使用过程中挥发，在厂区内无组织排放，本环评不做定量分析 | 根据核实，天然气燃烧废气不在本次验收范围内，项目废气主要为卸船、卸车、装车粉尘、运输扬尘、堆场扬尘、输送粉尘、搅拌粉尘、筒仓扬尘、破碎粉尘、食堂油烟废气、清洗废气。搅拌粉尘、筒仓扬尘分别由搅拌机上方集气罩和筒仓顶部泄气口收集后汇总，分别经4套布袋除尘器处理达《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346—2023）中表1标准后，从现有的排气筒DA001~DA004排放。破碎粉尘经破碎机上方集气罩收集后由一套滤芯除尘装置处理达《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/1346—2023）中表1标准后，从新增的一根15m高的排气筒DA005排放。少量卸船、卸车、装车粉尘、运输扬尘、堆场扬尘、输送粉尘在厂区内无组织排放，各类物料输送过程均采取无缝管道或密闭传送带，采取在输送带进出口设置喷雾抑尘装置、堆场顶部设置洒水喷淋装置、完善厂区路面洒水降尘系统等措施减少粉尘排放。草酸清洗搅拌机产生的清洗废气在厂区内无组织排放。食堂油烟废气收集后经屋顶油烟净化器处理达《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）“中型”规模标准后通过油烟废气排气筒排放。在监测日工况条件下，筒仓扬尘及搅拌废气排气筒DA001~DA004、破碎粉尘排气筒DA005中的颗粒物有组织排放监测值符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/ 1346—2023）中表1大气污染物排放浓度限值的I阶段排放绩效要求。食堂油烟废气有组织排放浓度监测值符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）所规定的中型规模标准要求。厂区内无组织颗粒物排放监测值符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/ 1346—2023）中表5厂区内颗粒物无组织排放限值要求；厂界颗粒物无组织排放限值符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3限值要求；厂界非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1966）中表2新污染源大气污染物排放限值要求 |
| 噪声 | ①优先选用低噪设备；②高噪声设备如风机安装消声器等降噪装置；③调整平面布局，合理布置设备，高噪设备布置在车间中部，与厂界保持一定距离；④企业在生产中加强设备的维护保养和生产管理，减少非正常噪声的产生。项目厂界东、南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，厂界西、北噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。声环境保护目标噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 | 已落实。在监测日工况条件下，厂界东侧、南侧昼夜噪声测量值符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准的要求。厂界西侧、北侧昼夜噪声测量值符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中4类标准的要求。声环境保护目标噪声测量值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准 |
| 固废 | 金属边角料、废水处理污泥、废除尘器滤芯、废布袋等一般工业固废按要求进行分类收集和处置，出售给物资公司进行综合利用；生活垃圾委托当地环卫部门统一清运；废机械润滑油、废油桶、废含油抹布、废机油滤芯、废防冻液、废包装桶（锂基脂、防冻液、草酸、软水剂、水性脱模剂）、实验室废液、废化学试剂瓶等危险废物存放在危险废物贮存间，委托有资质的单位定期处理 | 根据核实，项目固废情况与环评相比发生如下变动：①筒仓扬尘对应的废气处理设施由环评审批的滤芯除尘改为与搅拌粉尘汇总后经布袋除尘处理，项目不产生废除尘器滤芯；②原环评仅分析车辆检修等过程产生含油抹布，收集后委托有资质单位处置，未对实验室检验过程产生的擦拭抹布进行分析。根据核实，企业实际生产过程中，产生含油抹布、实验室擦拭抹布，收集后暂存于危险废物贮存间，统一按照废沾染擦拭物进行统计，委托杭州大地海洋环保股份有限公司定期处置；③原环评审批时，未分析废油泥的产生处置情况。根据核实，项目机修、汽修车间实际工作过程中，部分油类物质滴落在地面形成废油泥，收集后暂存于危险废物贮存间，按照废矿物油处置项目的危废项目名称，委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置。④原环评审批时，将废机械润滑油、废防冻液作为不同名目的危险废物进行分析，实际处置过程中，废防冻液与废机械润滑油统一按照废矿物油的危废项目名称委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置；⑤原环评审批时，项目产生的废布袋收集后外售处理。根据核实，布袋更换后由维修公司直接回收，不作为项目固废；⑥原环评审批时，项目产生的废水处理污泥收集后外售处理。根据核实，污泥主要成分为泥沙、混凝土等无机物，可直接回用于混凝土生产，不作为项目固废。目前项目固废主要有废矿物油（机械润滑油、防冻液）、废油桶、废沾染擦拭物、废机油滤芯、废包装桶（锂基脂、防冻液、草酸）、实验室废物、废包装桶（化学试剂）、生活垃圾、废矿物油处置（废油泥）。生活垃圾委托当地环卫部门统一清运；废矿物油（机械润滑油、防冻液）、废油桶、废沾染擦拭物、废机油滤芯、废包装桶（锂基脂、防冻液、草酸）、实验室废物、废包装桶（化学试剂）、废油泥等危险废物存放在危险废物贮存间，委托杭州大地海洋环保股份有限公司定期处理。 |
| 总量控制 | 本项目建成后，全厂二氧化硫（SO2）排放总量控制在0.460 吨/年以内、氮氧化物（NOx）排放总量控制在0.697吨/年以内 | 根据核实，天然气燃烧废气及相应的二氧化硫、氮氧化物排放总量不在本次验收范围内 |
| 风险防范措施 | 针对企业可能产生的环境风险隐患，采取一系列方法措施。为进一步减少环境风险可能产生的环境影响，在采取预防措施基础上加强以下风险防范和管理措施：（1）总图布置安全措施在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合厂地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。（2）储存、使用过程的风险控制措施贮存过程事故风险主要是因保存不当而造成的火灾爆炸和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。危废暂存场地必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，应建在易燃易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外，在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；不相容的危险废物不能堆放在一起。危险废物贮存设施都必须按规定设置警示标志。（3）风险防范措施①仓库进行“三防”处理，同时厂区配备相应吸附材料、应急泵和灭火器等消防设施。②搅拌楼、管桩生产车间地面及裙脚进行防渗防漏处理，配备相应吸附材料。③危险废物贮存间要求见上述。④化粪池、隔油池、污水处理站进行防腐防渗防漏处理。⑤各类废气处理设施安排专人负责管理，定期进行维护保养，若非正常运行，立即停止生产；⑥编制应急预案，内部建立和培训一支应急救援队伍，开展应急演练和培训，应对应急事故，根据事故严重程度判断，通过广播、电话等方式及时通知附近村民、学校等，并引导疏散。⑦根据《中华人民共和国安全生产法》《危险化学品安全管理条例》、《应急管理部关于印发<化工园区安全风险排查治理导则（试行）>和<危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则>的通知》（应急[2019]78号）等国家有关法律法规，要求项目建成后对厂区环保设备设施及危险废物贮存间进行安全评估，判断工程系统发生事故的可能性及其严重程度，并有针对性地制订防范措施和控制危险的对策。（4）环保设备风险防范根据《浙江省应急管理厅浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号）文件，企业应把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。 | 已落实。1、企业定期进行员工安全生产培训，将安全操作规范流程悬挂在岗位，强化员工风险意识；2、企业的废气治理设施在设计、施工时，均委托有相应资质的设计单位和施工单位进行设计施工，严格按照工程设计规范要求进行，选用标准管材，并做必要的防腐处理，对废气治理设施设置运行指示及故障报警装置，按规范要求进行营运期的污染源和环境质量监测。日常对治理设施进行管理和维护维护，发现异常及时维修。3、企业与具有危险化学品道路运输经营许可证的危险废物运输单位签订危废处置协议；制定并及时更新事故应急计划；做好应急演练计划，定期对相关人员进行应急演练，若在运输过程中发生泄漏，则将受伤人员向上风向处撤离，具体依照事故应急计划中提出的人员疏散和安置措施执行。4、所有危险废物均会按规范和要求进行贮存和处置：（1）危废库远离易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外；（2）地面与裙脚做好防腐、防渗措施，设有泄漏液收集装置、气体导出口；（3）不相容的危废分开存放，设隔离间隔断；（4）危险废物堆防风、防雨、防晒；（5）废物贮存前先进行检验，确保同预定接收的危废一致，并做好标识标签工作，建好危废管理台账。5、企业已建立完善的应急预案领导小组，有完备的应急环境抢险、救援及控制措施，并配备应急救援保障设施和装备。已委托编制了突发性环境应急预案并备案，备案回执编号：330110-2025-057-L。详见附件14。6、企业已对全厂环保设备、管理运营、工程系统等进行评估并进行职业安全管理体系认证和环境管理体系认证，认证证书详见附件，建立起规范化的安全生产体系，提升风险防范能力。7、企业已建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育，定期开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，严格日常安全检查等；执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行8、企业设有规范化的废水、废气排放口，无在线监测要求。 |

 |

**表五**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **5.1 验收监测质量保证及质量控制：**1、随时掌握监测期间工况情况，保证监测过程中工况负荷满足有关要求。2、监测分析方法采用国家有关部门颁布（或推荐）的标准分析方法，监测人员经过考核并持有上岗证。3、样品采集、运输、保存参照《环境监测技术规范》和《环境监测质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析的同时做质控样品和平行双样等。4、监测数据严格实行三级审核制度。**5.2 监测分析方法**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **类别** | **监测项目** | **分析方法** | **分析方法标准号或来源** |
| 1 | 废水监测 | pH值 | 电极法 | HJ 1147-2020 |
| 2 | 化学需氧量 | 重铬酸盐法 | HJ828-2017 |
| 3 | 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ 535-2009 |
| 4 | 悬浮物 | 重量法 | GB/T 11901-1989 |
| 5 | 总磷 | 钼酸铵分光光度法 | GB 11893－1989 |
| 6 | 动植物油 | 红外分光光度法 | HJ 637-2018 |
| 7 | 废气检测 | 颗粒物 | 重量法 | HJ 836-2017 |
| 8 | 烟气参数、颗粒物 | 固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法  | GB/T 16157-1996及修改单 |
| 9 | 总悬浮颗粒物 | 重量法 | HJ 1263-2022 |
| 10 | 非甲烷总烃 | 直接进样-气相色谱法  | HJ 604-2017 |
| 11 | 油烟 | 红外分光光度法 | HJ 1077-2019 |
| 12 | 噪声监测 | 厂界噪声 | 声级计法 | GB12348-2008 |
| 13 | 保护目标噪声 | 声级计法 | GB 3096-2008 |

**5.3 监测仪器**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 仪器型号 | 仪器名称 | 仪器编号 | 是否检定/校准 |
| 1 | FiveGo基础型 | 便携式pH计 F2  | GLJC-023-08 | 是 |
| 2 | 25mL | 全自动滴定管  | DDG-015 | 是 |
| 3 | TU-1810 | 紫外可见分光光度计 | GLJC-007-01 | 是 |
| 4 | ME204E/02 | 电子天平 | GLJC-014-08 | 是 |
| 5 | SP-752 | 紫外可见分光光度计 | GLJC-007-04 | 是 |
| 6 | JLBG-121U | 红外分光测油仪 | GLJC-013-02 | 是 |
| 7 | 1690 | 气相色谱仪 | GLJC-002-01 | 是 |
| 8 | YQ3000-D | 大流量烟尘(气)测试仪  | GLJC-040-12 | 是 |
| 9 | YQ3000-D | 大流量烟尘(气)测试仪  | GLJC-040-13 | 是 |
| 10 | 3012H | 自动烟尘（气）分析测试仪  | GLJC-040-07 | 是 |
| 11 | 3012H | 自动烟尘（气）分析测试仪  | GLJC-040-08 | 是 |
| 12 | MS205DU | 电子天平 | GLJC-014-03 | 是 |
| 13 | MH1205 | 恒温恒流大气/颗粒物采样器  | GLJC-039-25 | 是 |

**5.4水质监测分析过程中的质量保证和质量控制**水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中按照总体水样数量，我单位采集了一定比例的平行样；实验室分析过程我单位会使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等方法，并对质控数据分析。**5.5气体监测分析过程中的质量保证和质量控制**（1）选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。（3）烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。**5.6噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制**在进行现场测量噪声前，对声级计进行校准是否符合小于等于0.4分贝的要求；测量前后对声级计的灵敏度也需要相应的测定，测量前后灵敏度大于0.5分贝的话，则数据无效。 |

**表六**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **6.1验收监测内容：****表6-1 监测内容表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测内容 | 测点位置名称 | 监测项目 | 监测频次 |
| 废水 | 生活污水纳管口★01 | pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、动植物油 | 监测1周期/天，4次/周期，有效监测两天 |
| 废气 | 搅拌粉尘及筒仓扬尘排气筒出口DA001~DA004●1#、2#、3#、4# | 低浓度颗粒物 | 监测1周期/天，3次/周期，有效监测两天 |
| 破碎粉尘排气筒DA005进口●5#、出口●6# | 低浓度颗粒物 |
| 食堂油烟废气排气筒出口●7# | 油烟 | 监测1周期/天，5次/周期，有效监测两天 |
| 厂区内无组织废气○4# | 颗粒物 | 监测1周期/天，3次/周期，有效监测两天 |
| 厂界无组织废气○1#、2#、3# | 颗粒物 |
| 厂界无组织废气○5#、6#、7#、8# | 非甲烷总烃 |
| 噪声 | 厂界东▲1#、厂界南▲2#、厂界西▲3#、厂界北▲4#、 | 厂界噪声 | 每天昼夜各检测1次/周期，有效监测两天 |
| △6#南侧民居 | 社会生活噪声 |

C:\Users\HZ\Documents\WeChat Files\wxid_hchp53gi34mv22\FileStorage\Temp\051b4791999cda53064247086e97705.png○8#○7#○6#○5#○3#○2#○1#○4#6#★生活污水检测点○无组织废气检测点●有组织废气检测点★01●7#●6#●5#●4#●3#●2#●1#**图6-1 废水、废气、噪声检测采样点位**注：食堂采用质检合格的静电式油烟净化器，净化效率优于国标，无需检测进口；由于项目采用的筒仓及搅拌机工作高度较高，约20~30m，且筒仓扬尘通过顶部管道与搅拌粉尘进行汇总，大部分进口管道处于悬空位置，管道连接弯头较多，采样存在操作安全性等问题，因此搅拌粉尘及筒仓扬尘排气筒进口不具备检测条件，不检测。 |

**表七**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7.1验收监测期间生产工况记录：**验收监测期间气象条件符合监测要求，本项目为先行验收，验收产能为年产38万m3商品混凝土。**7.2验收监测结果****7.2.1 废水**项目仅排放生活污水，生活污水纳管口监测结果见表7-1。**表7-1废水监测结果**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 采样点位 | 采样时间 | 样品性状 | 总磷 (mg/L) | 悬浮物 (mg/L) | 化学需氧量 (mg/L) | 氨氮 (mg/L) | pH值 (无量纲) | 动植物油(mg/L) |
| 生活污水纳管口 | 2025.04.279:25 | 浅黄微浑 | 0.504 | 39 | 126 | 8.30 | 7.4 (21.8℃) | 0.10 |
| 2025.04.2711:25 | 浅黄微浑 | 0.516 | 59 | 131 | 8.14 | 7.5(21.6℃) | 0.71 |
| 2025.04.2713:25 | 浅黄微浑 | 0.523 | 39 | 125 | 8.55 | 7.5(22.0℃) | 0.07 |
| 2025.04.2715:26 | 浅黄微浑 | 0.585 | 42 | 134 | 8.90 | 7.5(21.6℃) | ＜0.06 |
| GB 8978-1996 《污水综合排放标准》表4 第二类污染物最高允许排放浓度 三级标准 | --- | ≤400 | ≤500 | --- | 6-9 | ≤100 |
| DB 33/887-2013 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表1 工业企业水污染物间接排放限值  | ≤8 | --- | --- | ≤35 | --- | -- |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |
| 生活污水纳管口 | 2025.04.288:54 | 灰色浑浊 | 0.582 | 55 | 132 | 9.00 | 7.6 (20.9℃) | 1.91 |
| 2025.04.2810:55 | 灰色浑浊 | 0.616 | 64 | 147 | 9.66 | 7.6 (21.3℃) | 1.12 |
| 2025.04.2813:10 | 灰色浑浊 | 0.628 | 55 | 133 | 9.25 | 7.7 (21.5℃) | 0.83 |
| 2025.04.2815:12 | 灰色浑浊 | 0.720 | 49 | 137 | 8.69 | 7.7 (21.6℃) | 1.12 |
| GB 8978-1996 《污水综合排放标准》表4 第二类污染物最高允许排放浓度 三级标准 | --- | ≤400 | ≤500 | --- | 6-9 | ≤100 |
| DB 33/887-2013 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》表1 工业企业水污染物间接排放限值  | ≤8 | --- | --- | ≤35 | --- | -- |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由表7-1可得，在监测日工况条件下，生活污水纳管口中pH值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油类等检测值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准(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》（DB 33/887-2013）)的要求。**7.2.2 废气****1、有组织废气**项目有组织废气排放监测结果如下。1. 筒仓扬尘及搅拌废气排气筒

由于项目采用的筒仓及搅拌机工作高度较高，约20~30m，且筒仓扬尘通过顶部管道与搅拌粉尘进行汇总，大部分进口管道处于悬空位置，存在操作安全性等问题，因此搅拌粉尘及筒仓扬尘排气筒进口不具备检测条件，仅检测排气筒出口情况。**表7-2筒仓扬尘及搅拌废气排气筒DA001~DA004监测结果表（2025.4.27）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 工艺设备名称及型号 | 搅拌工艺DA001  | 搅拌工艺DA002  | 搅拌工艺DA003 | 搅拌工艺DA004 |
| 净化器名称及型号 | 布袋除尘 | 布袋除尘 | 布袋除尘 | 布袋除尘 |
| 采样日期 | 2025.04.27 | 2025.04.27 | 2025.04.27 | 2025.04.27 |
| 排气筒高度（m） | 23 | 23 | 25 | 25 |
| 测试断面 | 搅拌粉尘及筒仓扬尘排气筒DA001出口 | 搅拌粉尘及筒仓扬尘排气筒DA002出口 | 搅拌粉尘及筒仓扬尘排气筒DA003出口 | 搅拌粉尘及筒仓扬尘排气筒DA004出口 |
| 管道截面积（m²） | 0.283 | 0.283 | 0.283 | 0.283 |
| 测点烟气温度 (℃) | 24 | 42 | 26 | 27 |
| 烟气含湿量 (％) | 2.5 | 2.3 | 2.9 | 2.9 |
| 测点烟气流速 (m/s) | 5.9 | 5.8 | 7.6 | 8.6 |
| 实测烟气量 (m³/h) | 6.04×10³ | 5.87×10³ | 7.73×10³ | 8.72×10³ |
| 标态干烟气量（m³/h） | 5.39×10³ | 4.94×10³ | 6.79×10³ | 7.63×10³ |
| 颗粒物 | 污染物排放浓度(mg/m³) | 1.5 | 1.9 | 1.7 | 3.9 | 2.5 | 3.6 | 2.1 | 2.4 | 3.0 | 2.6 | <1.0 | 1.8 |
| 污染物平均排放浓度(mg/m³) | 1.7 | 3.3 | 2.5 | 1.6 |
| 污染物排放速率(kg/h) | 9.16×10⁻³ | 0.016 | 0.017 | 0.012 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

**表7-3筒仓扬尘及搅拌废气排气筒DA001~DA004监测结果表（2025.4.28）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 工艺设备名称及型号 | 搅拌工艺DA001  | 搅拌工艺DA002  | 搅拌工艺DA003 | 搅拌工艺DA004 |
| 净化器名称及型号 | 布袋除尘 | 布袋除尘 | 布袋除尘 | 布袋除尘 |
| 采样日期 | 2025.04.28 | 2025.04.28 | 2025.04.28 | 2025.04.28 |
| 排气筒高度（m） | 23 | 23 | 25 | 25 |
| 测试断面 | 搅拌粉尘及筒仓扬尘排气筒DA001出口 | 搅拌粉尘及筒仓扬尘排气筒DA002出口 | 搅拌粉尘及筒仓扬尘排气筒DA003出口 | 搅拌粉尘及筒仓扬尘排气筒DA004出口 |
| 管道截面积（m²） | 0.283 | 0.283 | 0.283 | 0.283 |
| 测点烟气温度 (℃) | 26 | 33 | 27 | 27 |
| 烟气含湿量 (％) | 2.5 | 2.4 | 2.8 | 2.9 |
| 测点烟气流速 (m/s) | 6.0 | 6.2 | 7.6 | 8.4 |
| 实测烟气量 (m³/h) | 6.10×10³ | 6.36×10³ | 7.72×10³ | 8.60×10³ |
| 标态干烟气量（m³/h） | 5.40×10³ | 5.52×10³ | 6.75×10³ | 7.56×10³ |
| 颗粒物 | 污染物排放浓度(mg/m³) | 3.6 | 4.2 | 3.7 | 4.0 | 3.3 | 2.9 | 4.6 | 6.9 | 3.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 |
| 污染物平均排放浓度(mg/m³) | 3.8 | 3.4 | 4.8 | <1.0 |
| 污染物排放速率(kg/h) | 0.021 | 0.019 | 0.032 | <7.56×10⁻³ |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由表7-2、7-3可得，监测日工况条件下，筒仓扬尘及搅拌废气排气筒DA001~DA004中的颗粒物有组织排放监测值均符合DB33/ 1346—2023《水泥工业大气污染物排放标准》表1大气污染物排放浓度限值的I阶段要求，即颗粒物浓度限值为10mg/m³。根据计算，排气筒DA001~DA004中颗粒物平均排放速率分别约0.0151kg/h、0.0175kg/h、0.0245kg/h、0.0196kg/h，搅拌工序实际工作时间约7920h/a，计算得搅拌粉尘及筒仓扬尘中颗粒物有组织排放量共约0.607t/a，收集效率以75%计，处理效率以99%计，搅拌楼工作时密闭，未被集气罩收集的搅拌粉尘大部分沉降于搅拌楼内部地面，仅少量在厂区内无组织排放，未沉降的搅拌粉尘以20%计，则搅拌粉尘及筒仓扬尘中颗粒物无组织排放量共约4.047t/a。由于搅拌粉尘及筒仓扬尘排气筒进口不具备检测条件，仅检测排气筒出口情况，因此无法进行处理效率的核算。（2）破碎粉尘排气筒DA005**表7-4破碎粉尘废气排气筒DA005监测结果表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 工艺设备名称及型号 | 破碎工艺 | 破碎工艺 | 破碎工艺 | 破碎工艺 |
| 净化器名称及型号 | 布袋除尘 | 布袋除尘 | 布袋除尘 | 布袋除尘 |
| 采样日期 | 2025.04.27 | 2025.04.27 | 2025.04.28 | 2025.04.28 |
| 排气筒高度（m） | 15 | 15 | 15 | 15 |
| 测试断面 | 破碎粉尘排气筒DA005进口 | 破碎粉尘排气筒DA005出口 | 破碎粉尘排气筒DA005进口 | 破碎粉尘排气筒DA005出口 |
| 管道截面积（m²） | 0.071 | 0.071 | 0.071 | 0.071 |
| 测点烟气温度 (℃) | 19 | 19 | 24 | 24 |
| 烟气含湿量 (％) | 3.1 | 2.6 | 2.3 | 2.5 |
| 测点烟气流速 (m/s) | 8.1 | 8.1 | 8.7 | 9.5 |
| 实测烟气量 (m³/h) | 2.05×10³ | 2.05×10³ | 2.21×10³ | 2.41×10³ |
| 标态干烟气量（m³/h） | 1.85×10³ | 1.87×10³ | 1.98×10³ | 2.17×10³ |
| 颗粒物 | 污染物排放浓度(mg/m³) | <20 | <20 | 20 | 3.0 | 3.2 | 2.7 | 39 | <20 | <20 | 5.5 | 8.3 | 6.4 |
| 污染物平均排放浓度(mg/m³) | <20 | 3.0 | 20 | 6.7 |
| 污染物排放速率(kg/h) | <0.037 | 5.61×10-3 | 0.040 | 0.015 |
| 污染物去除效率(%) | --- | --- | --- | 62 |
| 达标情况 | --- | 达标 | --- | 达标 |
| 注：破碎机主要用于破碎搅拌机、槽罐车上脱落的混凝土块、砂石分离器分离出的较大混凝土块，破碎成小块物料后回用于混凝土生产，破碎量较小，因此进口处粉尘浓度较低 |

由表7-4可得，监测日工况条件下，破碎粉尘排气筒DA005中的颗粒物有组织排放监测值符合DB33/ 1346—2023《水泥工业大气污染物排放标准》表1大气污染物排放浓度限值的I阶段要求，即颗粒物浓度限值为10mg/m³。根据计算，排气筒DA005中颗粒物平均排放速率约0.0103kg/h，破碎工序实际工作时间约7920h/a，计算得颗粒物有组织排放量约0.082t/a，收集效率以75%计，处理效率约62%，则破碎粉尘无组织排放量约0.072t/a。（3）食堂油烟废气排气筒**表7-5 食堂油烟废气排气筒监测结果表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工艺设备名称及型号 | 食堂油烟 | 食堂油烟 |
| 净化器名称及型号 | 静电式油烟净化器 | 静电式油烟净化器 |
| 采样日期 | 2025.04.27 | 2025.04.28 |
| 排气筒高度（m） | 10 | 10 |
| 测试断面 | 食堂油烟废气排气筒出口 | 食堂油烟废气排气筒出口 |
| 管道截面积（m²） | 0.126 | 0.126 |
| 测点烟气温度 (℃) | 11 | 17 |
| 烟气含湿量 (％) | 3.3 | 3.0 |
| 测点烟气流速 (m/s) | 13.0 | 13.2 |
| 实测烟气量 (m³/h) | 5.89×10³ | 5.97×10³ |
| 标态干烟气量（m³/h） | 5.48×10³ | 5.45×10³ |
| 油烟 | 污染物排放浓度(mg/m³) | 1.6 | 0.3 | 0.1 | 0.4 | 0.4 | 0.6 | 1.1 | 0.3 | 0.2 | 0.3 |
| 污染物平均排放浓度(mg/m³) | 0.8 | 0.6 |
| 换算后浓度(mg/m³) | 0.7 | 0.5 |
| 污染物排放速率(kg/h) | 4.38×10⁻³ | 3.27×10⁻³ |
| 达标情况 | 达标 | 达标 |

由表7-5可得，监测日工况下，食堂油烟废气有组织排放浓度监测值符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）所规定的中型规模标准要求。**2、厂界无组织废气**少量卸船、卸车、装车粉尘、运输扬尘、堆场扬尘、输送粉尘在厂区内无组织排放，采取在输送带进出口设置喷雾抑尘装置、堆场顶部设置洒水喷淋装置、完善厂区路面洒水降尘系统等措施减少粉尘排放，草酸清洗废气仅少量在开盖使用过程中挥发，在厂区内无组织排放，不做定量分析。根据环评相关计算，卸船、卸车、装车粉尘、运输扬尘、堆场扬尘、输送粉尘无组织排放量共约1.15t/a。厂区内颗粒物、厂界颗粒物、厂界非甲烷总烃无组织排放监测数据详见下表7-6~7-7。**表7-6 厂区内颗粒物、厂界颗粒物无组织废气排放监测结果表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测项目 | 采样时间 | 1#上风向(厂界外20m) | 2#下风向1(厂界外20m) | 3#下风向2(厂界外20m) | 4#厂区内 |
| 总悬浮颗粒物(mg/m³) | 2025.06.1610:16-11:46 | 0.153 | 0.140 | 0.165 | 0.172 |
| 差值 | --- | -0.013 | 0.012 | --- |
| 2025.06.1611:56-13:26 | 0.165 | 0.148 | 0.218 | 0.178 |
| 差值 | --- | -0.017 | 0.053 | --- |
| 2025.06.1613:36-15:06 | 0.134 | 0.145 | 0.300 | 0.181 |
| 差值 | --- | 0.011 | 0.166 | --- |
| 2025.06.1711:28-12:58 | 0.142 | 0.184 | 0.349 | 0.260 |
| 差值 | --- | 0.042 | 0.207 | --- |
| 2025.06.1713:08-14:38 | 0.152 | 0.160 | 0.375 | 0.205 |
| 差值 | --- | 0.008 | 0.223 | --- |
| 2025.06.1714:48-16:18 | 0.132 | 0.190 | 0.371 | 0.550 |
| 差值 | --- | 0.058 | 0.239 | --- |
| 达标情况 | --- | 达标 | 达标 | 达标 |

**表7-7 非甲烷总烃厂界无组织废气排放监测结果表**

| 检测项目 | 采样时间 | 5#上风向 | 6#下风向1 | 7#下风向2 | 8#下风向3 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 非甲烷总烃(mg/m³) | 2025.04.27 6:17 | 0.64 | --- | --- | --- |
| 2025.04.27 6:37 | 0.71 | --- | --- | --- |
| 2025.04.27 6:57 | 1.48 | --- | --- | --- |
| 2025.04.27 7:17 | 1.28 | --- | --- | --- |
| 平均值 | 1.03 | --- | --- | --- |
| 2025.04.27 8:03 | 0.84 | --- | --- | --- |
| 2025.04.27 8:23 | 0.71 | --- | --- | --- |
| 2025.04.27 8:43 | 0.76 | --- | --- | --- |
| 2025.04.27 9:03 | 0.75 | --- | --- | --- |
| 平均值 | 0.76 | --- | --- | --- |
| 2025.04.27 9:46 | 0.77 | --- | --- | --- |
| 2025.04.27 10:06 | 0.70 | --- | --- | --- |
| 2025.04.27 10:26 | 0.74 | --- | --- | --- |
| 2025.04.27 10:46 | 0.67 | --- | --- | --- |
| 平均值 | 0.72 | --- | --- | --- |
| 2025.04.27 11:32 | 0.94 | --- | --- | --- |
| 2025.04.27 11:52 | 0.90 | --- | --- | --- |
| 2025.04.27 12:12 | 0.81 | --- | --- | --- |
| 2025.04.27 12:32 | 0.70 | --- | --- | --- |
| 平均值 | 0.84 | --- | --- | --- |
| 2025.04.27 6:21 | --- | 0.57 | --- | --- |
| 2025.04.27 6:41 | --- | 0.69 | --- | --- |
| 2025.04.27 7:01 | --- | 0.62 | --- | --- |
| 2025.04.27 7:21 | --- | 0.63 | --- | --- |
| 平均值 | --- | 0.63 | --- | --- |
| 2025.04.27 8:07 | --- | 0.77 | --- | --- |
| 2025.04.27 8:27 | --- | 0.82 | --- | --- |
| 2025.04.27 8:47 | --- | 0.87 | --- | --- |
| 2025.04.27 9:07 | --- | 0.84 | --- | --- |
| 平均值 | --- | 0.82 | --- | --- |
| 2025.04.27 9:50 | --- | 0.92 | --- | --- |
| 2025.04.27 10:10 | --- | 0.75 | --- | --- |
| 2025.04.27 10:30 | --- | 0.69 | --- | --- |
| 2025.04.27 10:50 | --- | 0.80 | --- | --- |
| 平均值 | --- | 0.79 | --- | --- |
| 2025.04.27 11:36 | --- | 0.89 | --- | --- |
| 2025.04.27 11:56 | --- | 0.72 | --- | --- |
| 2025.04.27 12:16 | --- | 0.74 | --- | --- |
| 2025.04.27 12:36 | --- | 0.83 | --- | --- |
| 平均值 | --- | 0.80 | --- | --- |
| 2025.04.27 6:23 | --- | --- | 0.64 | --- |
| 2025.04.27 6:43 | --- | --- | 0.63 | --- |
| 2025.04.27 7:03 | --- | --- | 0.75 | --- |
| 2025.04.27 7:23 | --- | --- | 0.73 | --- |
| 平均值 | --- | --- | 0.69 | --- |
| 2025.04.27 8:10 | --- | --- | 0.64 | --- |
| 2025.04.27 8:30 | --- | --- | 0.82 | --- |
| 2025.04.27 8:50 | --- | --- | 1.16 | --- |
| 2025.04.27 9:10 | --- | --- | 0.88 | --- |
| 平均值 | --- | --- | 0.88 | --- |
| 2025.04.27 9:52 | --- | --- | 0.80 | --- |
| 2025.04.27 10:12 | --- | --- | 0.74 | --- |
| 2025.04.27 10:32 | --- | --- | 0.89 | --- |
| 2025.04.27 10:52 | --- | --- | 0.80 | --- |
| 平均值 | --- | --- | 0.81 | --- |
| 2025.04.27 11:38 | --- | --- | 0.84 | --- |
| 2025.04.27 11:58 | --- | --- | 0.79 | --- |
| 2025.04.27 12:18 | --- | --- | 0.80 | --- |
| 2025.04.27 12:38 | --- | --- | 0.75 | --- |
| 平均值 | --- | --- | 0.80 | --- |
| 2025.04.27 6:25 | --- | --- | --- | 0.84 |
| 2025.04.27 6:45 | --- | --- | --- | 0.66 |
| 2025.04.27 7:05 | --- | --- | --- | 0.78 |
| 2025.04.27 7:25 | --- | --- | --- | 0.85 |
| 平均值 | --- | --- | --- | 0.78 |
| 2025.04.27 8:11 | --- | --- | --- | 0.74 |
| 2025.04.27 8:31 | --- | --- | --- | 0.81 |
| 2025.04.27 8:51 | --- | --- | --- | 0.87 |
| 2025.04.27 9:11 | --- | --- | --- | 0.69 |
| 平均值 | --- | --- | --- | 0.78 |
| 2025.04.27 9:54 | --- | --- | --- | 0.88 |
| 2025.04.27 10:14 | --- | --- | --- | 0.74 |
| 2025.04.27 10:34 | --- | --- | --- | 0.71 |
| 2025.04.27 10:54 | --- | --- | --- | 0.74 |
| 平均值 | --- | --- | --- | 0.77 |
| 2025.04.27 11:40 | --- | --- | --- | 1.02 |
| 2025.04.27 12:00 | --- | --- | --- | 0.79 |
| 2025.04.27 12:20 | --- | --- | --- | 1.04 |
| 2025.04.27 12:40 | --- | --- | --- | 0.79 |
| 平均值 | --- | --- | --- | 0.91 |
| 2025.04.28 6:27 | 0.94 | --- | --- | --- |
| 2025.04.28 6:47 | 0.73 | --- | --- | --- |
| 2025.04.28 7:07 | 1.04 | --- | --- | --- |
| 2025.04.28 7:27 | 0.90 | --- | --- | --- |
| 平均值 | 0.90 | --- | --- | --- |
| 2025.04.28 8:11 | 0.78 | --- | --- | --- |
| 2025.04.28 8:31 | 0.75 | --- | --- | --- |
| 2025.04.28 8:51 | 0.74 | --- | --- | --- |
| 2025.04.28 9:11 | 0.82 | --- | --- | --- |
| 平均值 | 0.77 | --- | --- | --- |
| 2025.04.28 10:02 | 0.79 | --- | --- | --- |
| 2025.04.28 10:22 | 0.83 | --- | --- | --- |
| 2025.04.28 10:42 | 0.82 | --- | --- | --- |
| 2025.04.28 11:02 | 0.75 | --- | --- | --- |
| 平均值 | 0.80 | --- | --- | --- |
| 2025.04.28 11:48 | 0.82 | --- | --- | --- |
| 2025.04.28 12:08 | 0.82 | --- | --- | --- |
| 2025.04.28 12:28 | 0.90 | --- | --- | --- |
| 2025.04.28 12:48 | 0.85 | --- | --- | --- |
| 平均值 | 0.85 | --- | --- | --- |
| 2025.04.28 6:31 | --- | 0.80 | --- | --- |
| 2025.04.28 6:51 | --- | 0.74 | --- | --- |
| 2025.04.28 7:11 | --- | 0.71 | --- | --- |
| 2025.04.28 7:31 | --- | 0.76 | --- | --- |
| 平均值 | --- | 0.75 | --- | --- |
| 2025.04.28 8:15 | --- | 0.98 | --- | --- |
| 2025.04.28 8:35 | --- | 0.98 | --- | --- |
| 2025.04.28 8:55 | --- | 0.84 | --- | --- |
| 2025.04.28 9:15 | --- | 0.82 | --- | --- |
| 平均值 | --- | 0.90 | --- | --- |
| 2025.04.28 10:06 | --- | 0.86 | --- | --- |
| 2025.04.28 10:26 | --- | 0.84 | --- | --- |
| 2025.04.28 10:46 | --- | 0.74 | --- | --- |
| 2025.04.28 11:06 | --- | 0.76 | --- | --- |
| 平均值 | --- | 0.80 | --- | --- |
| 2025.04.28 11:53 | --- | 0.77 | --- | --- |
| 2025.04.28 12:13 | --- | 0.90 | --- | --- |
| 2025.04.28 12:33 | --- | 0.86 | --- | --- |
| 2025.04.28 12:53 | --- | 0.76 | --- | --- |
| 平均值 | --- | 0.82 | --- | --- |
| 2025.04.28 6:33 | --- | --- | 0.73 | --- |
| 2025.04.28 6:53 | --- | --- | 0.88 | --- |
| 2025.04.28 7:13 | --- | --- | 0.82 | --- |
| 2025.04.28 7:33 | --- | --- | 0.71 | --- |
| 平均值 | --- | --- | 0.78 | --- |
| 2025.04.28 8:18 | --- | --- | 0.87 | --- |
| 2025.04.28 8:38 | --- | --- | 0.88 | --- |
| 2025.04.28 8:58 | --- | --- | 0.80 | --- |
| 2025.04.28 9:18 | --- | --- | 0.72 | --- |
| 平均值 | --- | --- | 0.82 | --- |
| 2025.04.28 10:08 | --- | --- | 0.83 | --- |
| 2025.04.28 10:28 | --- | --- | 0.91 | --- |
| 2025.04.28 10:48 | --- | --- | 0.91 | --- |
| 2025.04.28 11:08 | --- | --- | 0.88 | --- |
| 平均值 | --- | --- | 0.88 | --- |
| 2025.04.28 11:55 | --- | --- | 0.88 | --- |
| 2025.04.28 12:15 | --- | --- | 0.73 | --- |
| 2025.04.28 12:35 | --- | --- | 0.82 | --- |
| 2025.04.28 12:55 | --- | --- | 0.77 | --- |
| 平均值 | --- | --- | 0.80 | --- |
| 2025.04.28 6:35 | --- | --- | --- | 0.68 |
| 2025.04.28 6:55 | --- | --- | --- | 0.66 |
| 2025.04.28 7:15 | --- | --- | --- | 0.92 |
| 2025.04.28 7:35 | --- | --- | --- | 0.73 |
| 平均值 | --- | --- | --- | 0.75 |
| 2025.04.28 8:20 | --- | --- | --- | 0.78 |
| 2025.04.28 8:40 | --- | --- | --- | 0.71 |
| 2025.04.28 9:00 | --- | --- | --- | 0.84 |
| 2025.04.28 9:20 | --- | --- | --- | 0.79 |
| 平均值 | --- | --- | --- | 0.78 |
| 2025.04.28 10:10 | --- | --- | --- | 0.75 |
| 2025.04.28 10:30 | --- | --- | --- | 0.79 |
| 2025.04.28 10:50 | --- | --- | --- | 0.80 |
| 2025.04.28 11:10 | --- | --- | --- | 0.82 |
| 平均值 | --- | --- | --- | 0.79 |
| 2025.04.28 11:57 | --- | --- | --- | 0.74 |
| 2025.04.28 12:17 | --- | --- | --- | 0.88 |
| 2025.04.28 12:37 | --- | --- | --- | 0.83 |
| 2025.04.28 12:57 | --- | --- | --- | 0.88 |
| 平均值 | --- | --- | --- | 0.83 |
| 达标情况 | 达标 | 达标 | 达标 | 达标 |

由表7-6、7-7可知，监测日工况下，厂区内颗粒物无组织排放监测值符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/ 1346—2023）表5限值要求，厂界颗粒物无组织排放监测值符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3限值要求，非甲烷总烃排放检测值符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的要求。**7.2.3 噪声**项目厂界噪声监测结果详见表7-8。保护目标噪声监测结果详见表7-9。**表7-8 厂界噪声监测结果表**

| 检测点位 | 对应位置 | 主要声源 | 测量时间 | Leq实测值dB(A) | Lmax实测值dB(A) | Leq排放限值dB(A) | Lmax排放限值dB(A) | 达标情况 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1# | 厂界东 | 工业企业厂界环境噪声 | 2025.04.27 14:11 | 57 | / | ≤60 | / | 达标 |
| 2# | 厂界南 | 工业企业厂界环境噪声 | 2025.04.27 13:55 | 56 | / | ≤60 | / | 达标 |
| 3# | 厂界西 | 工业企业厂界环境噪声 | 2025.04.27 14:43 | 58 | / | ≤70 | / | 达标 |
| 4# | 厂界北 | 工业企业厂界环境噪声 | 2025.04.27 14:26 | 58 | / | ≤70 | / | 达标 |
| 1# | 厂界东 | 工业企业厂界环境噪声 | 2025.04.27 4:42 | 45 | 58 | ≤50 | ≤65 | 达标 |
| 2# | 厂界南 | 工业企业厂界环境噪声 | 2025.04.27 4:25 | 43 | 52 | ≤50 | ≤65 | 达标 |
| 3# | 厂界西 | 工业企业厂界环境噪声 | 2025.04.27 5:15 | 47 | 58 | ≤55 | ≤70 | 达标 |
| 4# | 厂界北 | 工业企业厂界环境噪声 | 2025.04.27 4:58 | 46 | 59 | ≤55 | ≤70 | 达标 |
| 1# | 厂界东 | 工业企业厂界环境噪声 | 2025.04.28 14:21 | 56 | / | ≤60 | / | 达标 |
| 2# | 厂界南 | 工业企业厂界环境噪声 | 2025.04.28 14:04 | 56 | / | ≤60 | / | 达标 |
| 3# | 厂界西 | 工业企业厂界环境噪声 | 2025.04.28 14:57 | 59 | / | ≤70 | / | 达标 |
| 4# | 厂界北 | 工业企业厂界环境噪声 | 2025.04.28 14:39 | 58 | / | ≤70 | / | 达标 |
| 1# | 厂界东 | 工业企业厂界环境噪声 | 2025.04.28 4:39 | 48 | 59 | ≤50 | ≤65 | 达标 |
| 2# | 厂界南 | 工业企业厂界环境噪声 | 2025.04.28 4:22 | 47 | 56 | ≤50 | ≤65 | 达标 |
| 3# | 厂界西 | 工业企业厂界环境噪声 | 2025.04.28 5:12 | 48 | 59 | ≤55 | ≤70 | 达标 |
| 4# | 厂界北 | 工业企业厂界环境噪声 | 2025.04.28 4:54 | 48 | 59 | ≤55 | ≤70 | 达标 |
| 备注：夜间偶发噪声的最大声级超过限值的幅度不得高于15dB(A)。 |

**表7-9 声环境保护目标噪声监测结果表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 检测点位 | 对应位置 | 主要声源 | 测量时间 | 数据dB(A) | Leq排放限值dB(A) | Lmax排放限值dB(A) | 达标情况 |
| L10 | L50 | L90 | Lmax | Lmin | SD | Leq |
| 6# | 南侧民居 | 生活环境噪声 | 2025.04.2713:31 | 55 | 54 | 51 | 60 | 48 | 2.5 | 54 | ≤60 | / | 达标 |
|
| 6# | 南侧民居 | 生活环境噪声 | 2025.04.274:00 | 49 | 49 | 48 | 57 | 42 | 2.6 | 49 | ≤50 | ≤65 | 达标 |
|
| 6# | 南侧民居 | 生活环境噪声 | 2025.04.2813:39 | 54 | 53 | 53 | 63 | 43 | 1.9 | 53 | ≤60 | / | 达标 |
|
| 6# | 南侧民居 | 生活环境噪声 | 2025.04.283:52 | 50 | 49 | 48 | 58 | 47 | 1.4 | 49 | ≤50 | ≤65 | 达标 |
| 备注：各类声环境功能区夜间突发噪声，其最大声级超过环境噪声限值的幅度不得高于15dB(A)。 |

由表7-8、7-9可得，监测日工况下，厂界西侧、北侧昼夜噪声测量值符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中4类标准的要求。厂界东侧、南侧昼夜噪声测量值符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准的要求。声环境保护目标噪声监测值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求。**7.2.4污染物排放总量核算**（1）废水根据杭州余杭恒力混凝土有限公司年产混凝土管桩200万米技改项目废水排放量和污染物排入环境的限值（化学需氧量≤40mg/L，氨氮≤2mg/L），计算企业废水污染因子环境排量：目前项目全厂年排放生活污水13260t，化学需氧量年排环境量为0.530吨，氨氮年排环境量为0.027吨，符合原环评核定的排放量（杭州余杭恒力混凝土有限公司年产混凝土管桩200万米技改项目实施后全厂废水排放量≤13352t/a，CODCr≤0.534t/a、NH3-N≤0.027t/a）。1. 废气

本项目实施前，企业筒仓粉尘由筒仓顶部排气口经滤芯除尘器处理后排放，排放量约0.770t/a；搅拌粉尘经集气罩分别收集后，由对应的布袋除尘器处理，然后分别从15m高的排气筒DA001~DA004排放，未被集气罩收集的搅拌粉尘大部分沉降于搅拌楼内部地面，仅少量在厂区内无组织排放，排放量共约1.484t/a。合计颗粒物2.254t/a，需以新代老削减。本项目为扩建项目，项目实施后，搅拌粉尘、筒仓粉尘排放采取以新代老措施，企业原有的筒仓扬尘、搅拌粉尘与本项目新增的筒仓扬尘、搅拌粉尘汇总，均依托现有的布袋除尘器处理达标后，从现有的排气筒DA001~DA004排放。根据表7-2、7-3监测数据计算的搅拌粉尘、筒仓扬尘排放量共4.654t/a；根据表7-4计算破碎粉尘排放量共0.154t/a；根据环评相关计算，卸船、卸车、装车粉尘、运输扬尘、堆场扬尘、输送粉尘无组织排放量共约1.15t/a。则本项目颗粒物排放总量为5.958t/a。本项目实施后，废气污染物排放情况汇总如下表所示，二氧化硫、氮氧化物排放量不在本次验收范围内。**表7-10项目污染物排放情况汇总表单位：t/a**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 污染物名称 | 现有项目核定排放量 | 本项目排放总量 | 以新带老削减量 | 本次先行验收实施后总排放量 | 环评审批总量 |
| 废气 | 工业烟粉尘 | 4.76 | 5.958 | 2.254 | 8.464 | 13.108 |

由上表可得，项目颗粒物排放量符合总量控制要求。**7.2.5工程建设对环境的影响**杭州余杭恒力混凝土有限公司年产混凝土管桩200万米技改项目符合当地总体规划，符合国家的产业政策，基本符合总量控制和达标排放的原则，其营运不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，当地环境质量仍能维持现状。在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的基础上，并充分考虑环评提出的要求后，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。 |

**表八**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **8.1验收监测结论****8.1.1环境保护设施调试效果****8.1.1.1废水污染物排放评价**监测结果显示：在监测日工况条件下，生活污水纳管口中pH值、化学需氧量、悬浮物、总氮、总磷、动植物油类等检测值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准(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》（DB 33/887-2013）)的要求。**8.1.1.2大气污染物排放评价**监测结果显示：在监测日工况条件下，筒仓扬尘及搅拌废气排气筒DA001~DA004、破碎粉尘排气筒DA005中的颗粒物有组织排放监测值符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/ 1346—2023）中表1大气污染物排放浓度限值的I阶段排放绩效要求。食堂油烟废气有组织排放浓度监测值符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）所规定的中型规模标准要求。监测日工况下，厂区内颗粒物无组织排放监测值符合《水泥工业大气污染物排放标准》（DB33/ 1346—2023）表5限值要求，厂界颗粒物无组织排放监测值符合《水泥工业大气污染物排放标准》（GB4915-2013）中表3限值要求，厂界非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1966）中表2新污染源大气污染物排放限值要求。**8.1.1.3噪声污染物排放评价**监测结果显示：在监测日工况条件下，厂界东侧、南侧昼夜噪声测量值符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类标准的要求。厂界西侧、北侧昼夜噪声测量值符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）中4类标准的要求。声环境保护目标噪声测量值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准**8.1.1.4固体废物排放评价**根据核实，项目固废情况与环评相比发生如下变动：①筒仓扬尘对应的废气处理设施由环评审批的滤芯除尘改为与搅拌粉尘汇总后经布袋除尘处理，项目不产生废除尘器滤芯；②原环评仅分析车辆检修等过程产生含油抹布，收集后委托有资质单位处置，未对实验室检验过程产生的擦拭抹布进行分析。根据核实，企业实际生产过程中，产生含油抹布、实验室擦拭抹布，收集后暂存于危险废物贮存间，统一按照废沾染擦拭物进行统计，委托杭州大地海洋环保股份有限公司定期处置；③原环评审批时，未分析废油泥的产生处置情况。根据核实，项目机修、汽修车间实际工作过程中，部分油类物质滴落在地面形成废油泥，收集后暂存于危险废物贮存间，按照废矿物油处置项目的危废项目名称，委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置。④原环评审批时，将废机械润滑油、废防冻液作为不同名目的危险废物进行分析，实际处置过程中，废防冻液与废机械润滑油统一按照废矿物油的危废项目名称委托杭州大地海洋环保股份有限公司处置；⑤原环评审批时，项目产生的废布袋收集后外售处理。根据核实，布袋更换后由维修公司直接回收，不作为项目固废；⑥原环评审批时，项目产生的废水处理污泥收集后外售处理。根据核实，污泥主要成分为泥沙、混凝土等无机物，可直接回用于混凝土生产，不作为项目固废。 目前项目固废主要有废矿物油（机械润滑油、防冻液）、废油桶、废沾染擦拭物、废机油滤芯、废包装桶（锂基脂、防冻液、草酸）、实验室废物、废包装桶（化学试剂）、生活垃圾、废矿物油处置（废油泥）。生活垃圾委托当地环卫部门统一清运；废矿物油（机械润滑油、防冻液）、废油桶、废沾染擦拭物、废机油滤芯、废包装桶（锂基脂、防冻液、草酸）、实验室废物、废包装桶（化学试剂）、废油泥等危险废物存放在危险废物贮存间，委托杭州大地海洋环保股份有限公司定期处理。项目设置危险废物贮存间，位于厂区东南角，机修、汽修车间附近，具体位置详见下图。面积约20m2（最大暂存量约2t，年处理约5次，贮存间面积满足暂存要求），危险废物贮存间内部地面已进行防渗防漏等处理，墙上各项制度上墙，各类危险废物均委托处理，设有台账，现场照片如下。**图8-1 危险废物贮存间位置示意图**C:\Users\Administrator\Documents\xwechat_files\wxid_hchp53gi34mv22_c962\temp\2025-05\RWTemp\08a4f2b68c5f0f3bcb7395a9eb4ec3cf.jpg C:\Users\Administrator\Documents\xwechat_files\wxid_hchp53gi34mv22_c962\temp\2025-05\RWTemp\01011fc0f2577a101c91880d3e9a6b96.jpg**图8-2 危险废物贮存间现场照片****表8-1 项目固废情况汇总**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 固废名称 | 性质 | 环评备案数量（t/a） | 实际产生量（t/a） | 处理方式 |
| 废水处理污泥 | 一般固废 | 458.26 | 0 | 不再产生 |
| 废布袋 | 一般固废 | 0.05 | 0 | 布袋更换后，由维修公司回收，不作为项目固废 |
| 废水处理污泥 | 一般固废 | 458.26 | 0 | 污泥主要成分为泥沙、混凝土等无机物，可直接回用于混凝土生产，不作为项目固废 |
| 废除尘器滤芯 | 一般固废 | 0.24 | 0 | 不再产生 |
| 生活垃圾 | 一般固废 | 92.4 | 92 | 委托环卫部门统一清运 |
| 废矿物油（防冻液、机械润滑油） | 危险废物 | 5.368 | 5.1 | 暂存于危险废物贮存间，委托杭州大地海洋环保股份有限公司定期处置 |
| 废油桶 | 危险废物 | 1.09 | 1 |
| 废机油滤芯 | 危险废物 | 2 | 1.9 |
| 废沾染擦拭物 | 危险废物 | 0.55 | 0.5 |
| 废包装桶（锂基脂、防冻液、草酸） | 危险废物 | 0.1 | 0.1 |
| 实验室废物 | 危险废物 | 0.6 | 0.6 |
| 废包装桶（化学试剂） | 危险废物 | 0.1 | 0.1 |
| 废矿物油处置（废油泥） | 危险废物 | 0 | 1.5 |

**8.1.1.6综合结论**杭州余杭恒力混凝土有限公司年产混凝土管桩200万米技改项目已办理环评、审查等手续。污染防治措施基本按照环评及审查意见要求组织落实。验收监测结果显示：该项目厂界昼夜噪声测量值、厂界大气有组织、无组织污染物、废水污染物均符合污染物相关排放标准。据此，我公司认为本报告可用于提请建设项目环境保护设施竣工验收。**8.1.2 验收监测建议**（1）健全环保管理体制，切实做好治理设施的维护保养工作，完善操作台帐，使治理设施保持正常运转。（2）加强废气污染防治，确保废气达标排放。（3）加强废水污染防治，确保废水达标排放。（4）加强噪声污染防治，降低噪声污染，确保噪声达标。项目在运行期间，应按环保设施要求。（5）加强固体废物的储存管理，防止二次污染事故发生。（6）业主应依照相关管理要求，落实各项防污治污措施。今后项目内容如发生调整或变更，应依据相应规定要求及时向行政管理部门进行报备和申请。 |

**建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表**

**填表单位（盖章）： 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目** | **项目名称** | **年产混凝土管桩200万米技改项目** | **项目代码** | **水泥制品制造（3021）** | **建设地点** | **浙江省杭州市余杭区仁和街道栅庄桥村** |
| **行业类别（分类管理名录）** | **“二十七、非金属矿物制品业 30”中第55项“石膏、水泥制品及类似制品制造302”中“商品混凝土；砼结构构件制造；水泥制品制造”** | **建设性质** | **□新建（迁建） ☑改扩建 □技术改造** | **项目厂区中心经度/纬度** | **东经120 度 4 分 12.936 秒， 北纬30 度 24 分 19.681 秒** |
| **设计生产能力** | **年产混凝土管桩200万米** | **实际生产能力** | **年产商品混凝土38万m3** | **环评单位** | **浙江省工业环保设计研究院有限公司** |
| **环评文件审批机关** | **杭州市生态环境局余杭分局** | **审批文号** | **环评批复〔2025〕2号** | **环评文件类型** | **报告表** |
| **开工日期** | **2025年1月** | **竣工日期** | **2025年3月** | **排污许可回执取得时间** | **2025.3.6** |
| **环保设施设计单位** | **/** | **环保设施施工单位** | **/** | **本工程排污许回执编号** | **9133011068293650XR001W** |
| **验收单位** | **杭州余杭恒力混凝土有限公司** | **环保设施监测单位** | **浙江格临检测股份有限公司** | **验收监测时工况** | **99.5~99.6%** |
| **投资总概算（万元）** | **942.6** | **环保投资总概算（万元）** | **20** | **所占比例（%）** | **2.12** |
| **实际总投资** | **911** | **实际环保投资（万元）** | **20** | **所占比例（%）** | **2.20** |
| **废水治理（万元）** | **3** | **废气治理（万元）** | **12** | **噪声治理（万元）** | **3** | **固体废物治理（万元）** | **2** | **绿化及生态（万元）** | / | **其他（万元）** | / |
| **新增废水处理设施能力** | **/** | **新增废气处理设施能力** | **/** | **年平均工作时** | **7920** |
| **运营单位** | / | **运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）** | **/** | **验收时间** | **/** |
| **污染物排放达****标与总量控制（工业建设项****目详填）** | **污染物** | **原有排放量(1)** | **本期工程实际排放浓度(2)** | **本期工程允许排放浓度(3)** | **本期工程产生量(4)** | **本期工程自身削减量(5)** | **本期工程实际排放量(6)** | **本期工程核定排放总量(7)** | **本期工程“以新带老”削减量(8)** | **全厂实际排放总量(9)** | **全厂核定排放总量(10)** | **区域平衡替代削减量(11)** | **排放增减量(12)** |
| **废水** | **10096** | **/** | **/** |  |  | **13260** | **13352** | **10096** | **13260** | **13352** | **/** | **/** |
| **化学需氧量** | **0.404** | **/** | **/** | **/** | **/** | **0.534** | **0.534** | **0.404** | **0.534** | **0.534** | **/** | **/** |
| **氨氮** | **0.020** | **/** | **/** | **/** | **/** | **0.027** | **0.027** | **0.020** | **0.027** | **0.027** | **/** | **/** |
| **颗粒物** | **4.76** | **/** | **/** | **/** | **/** | **5.958** | **13.108** | **2.254** | **8.464** | **13.108** | **/** | **/** |
| **注：①CODCr、NH3-N排放量计算，按《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1标准中限值CODCr40 mg/L、NH3-N2 mg/L核算** |