**年产60万吨石子、石粉技改项目**

**竣工环境保护验收监测报告表**

**建设单位：高县文江镇观佛建材厂**

**编制单位：高县文江镇观佛建材厂**

**2023年4月**

**建设单位：高县文江镇观佛建材厂**

**法人代表：徐忠银**

**编制单位：高县文江镇观佛建材厂**

**法人代表：徐忠银**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设单位: |  高县文江镇观佛建材厂 | 编制单位: |  高县文江镇观佛建材厂 |
| 电 话: | 15983352827 | 电 话: | 15983352827 |
| 传 真: | / | 传 真: | / |
| 邮 编: | 645178 | 邮 编: | 645178 |
| 地 址: | 宜宾市高县文江镇胜利村 | 地 址: | 宜宾市高县文江镇胜利村 |

目录

表一 项目基本情况 1

表二 建设项目工程概况 4

表三 主要污染物的产生、治理及排放 11

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 17

表五 验收监测质量保证及质量控制 19

表六 验收监测内容 21

表七 验收监测结果及评价 22

表八 验收监测结论： 24

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 26

附表

附表1 三同时表

附图

附图1 项目地理位置图

附图2 总平面图及雨污管网图

附图3 加工场地平面布置图及环保设施布置图

附图4 加工车间平面布置图

附图5 项目外环境关系图

附图6 监测布点图

附图7 项目现状图

附件

附件1 项目立项文件

附件2 营业执照

附件3 环评批复

附件4 危废处置协议

附件5生活废水消纳协议

附件6 验收监测报告

附件7 验收意见

附件8 公示截图

**表一 项目基本情况**

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 年产60万吨石子、石粉技改项目  |
| 建设单位名称 |  高县文江镇观佛建材厂 |
| 建设项目性质 | 新建 [ ]  改扩建[ ]  技改☑ 迁建[ ]  |
| 建设地点 | 四川省宜宾市宜宾市高县文江镇胜利村（位置：E104°58′87.735″，N28°40′07.132″） |
| 主要产品名称 | 水洗砂（0-5mm）、水洗石子(5-35mm)、石粉（0-5mm） |
| 设计生产能力 | 水洗砂（0-5mm）：10万吨/年、水洗石子(5-35mm):20万吨/年、石粉（0-5mm）:3万吨/年 |
| 实际生产能力 | 水洗砂（0-5mm）：10万吨/年、水洗石子(5-35mm):20万吨/年 |
| 建设项目环评时间 | 2022年7月 | 开工建设时间 | 2022年 12 月 |
| 调试时间 | 2023年3月 | 验收现场监测时间 | 2023年4月13日—4月14日 |
| 环评报告表审批部门 | 宜宾市高县生态环境局 | 环评报告表编制单位 | 自贡友元环保科技有限公司 |
| 环保设施设计单位 | / | 环保设施施工单位 | / |
| 投资总概算 | 200万元 | 环保投资总概算 | 85万元 | 比例 | 42.5% |
| 实际总概算 | 150万元 | 环保投资 | 70万元 | 比例 | 46.7% |
| 验收监测依据 | 1. **编制依据**

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；（2）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日施行）；（4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日施行）；（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修改）；（6）《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第682号）2017.7.16；（7）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评[2017]4号）2017.11.20；（8）生态环境部关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告（公告2018年第9号）2018.5.15；（9）自贡友元环保科技有限公司《年产60万吨石子、石粉技改项目建设项目环境影响报告表》2022.7（10）宜宾市高县生态环境局《宜宾市高县生态环境局关于高县文江镇观佛建材厂年产60万吨石子、石粉技改项目环境影响报告表批复的函》（宜高环审批[2022]12号）2022.7**2、项目概况**项目名称：年产60万吨石子、石粉技改项目 建设地点：宜宾市宜宾市高县文江镇胜利村（E104°58′87.735″，N28°40′07.132″）项目性质：改建建设单位：高县文江镇观佛建材厂项目投资：本项目总投资150万元占地面积：不新增用地建设内容：本项目位于宜宾市高县文江镇胜利村，为改建项目。本项目在原有加工区用地范围内，通过购置洗砂机、脱水机、沉淀罐、压滤机等设备，对原有部分产品进行优化，形成年加工20万吨水洗石子、10万吨水洗砂，总加工砂石60万吨/年，本次技改不增加产能、不涉及矿石开采。**3、验收工作由来**根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范》、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部，2018.5.16）等相关规定， 高县文江镇观佛建材厂组织编制年产60万吨石子、石粉技改项目 竣工环境保护验收监测报告表编制工作。编制工作人员对项目实际建设情况及周围环境状况进行了实地踏勘、资料收集，并认真研究了相关技术资料，同时对环境敏感点、环保措施的执行情况等方面进行了重点调查，2023年4月13日—4月14日开展竣工环境保护验收现场监测。**4、验收范围与内容**（1）验收范围依据现场踏勘，对照环评文件及其批复文件，验收与环评阶段项目建设性质、规模、建设地点、环保设施等均未发生明显变化，以工程实际建设内容确定环保竣工验收范围。（2）验收内容1）工程建设内容变更情况调查；2）环境敏感目标情况调查；3）施工期、运营期环境影响变化情况调查；4）施工期、运营期环境保护措施及环保投资落实情况调查；5）环境管理及监控计划落实情况调查。 |
| 验收监测评价标准、标号、级别、限值 | **1、废气**项目营运期无组织废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，具体标准值如下：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **污染物监控位置** | **污染物项目** | **浓度，mg/m³** |
| 周界外浓度最高点 | 颗粒物 | 1.0 |

**2、噪声**项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。**工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：Leq[dB(A )]**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **环境要素** | **项目** | **标准（dB(A)）** | **备注** |
| 声环境 | 昼间 | 60 | / |
| 夜间 | 50 |

 |

**表二 建设项目工程概况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、工程建设内容** **1、基本情况**项目名称：年产60万吨石子、石粉技改项目 项目性质：技术改造建设单位：高县文江镇观佛建材厂建设地点：宜宾市宜宾市高县文江镇胜利村实际工程总投资：150万元**2、地理位置及平面布置**本项目位于宜宾市高县文江镇胜利村，项目建设用地为工矿用地，同时项目北侧紧邻县道，交通便利，运输条件好。项目建设地点周边不存在自然保护区、医院、学校等环境保护目标，项目周边主要分布为住户散户。为了进一步降低对项目周边住户的影响，建设单位已对项目周边17户住户签订了租房补偿协议，并补偿了相关费用。经过上述措施处理后项目产生的环境影响对周边环境影响不大。本项目地理位置见附图1。**3、验收范围**本次验收范围为已建成和投入运行的年产60万吨石子、石粉技改项目，只验收已经建设完成的洗砂部分，不包含破碎部分。具体范围如下：主体工程：生产车间辅助工程：配电房公用工程：给水、供电办公及生活设施：办公区仓储及其他：原料堆场、成品堆场环保工程：废气治理、废水治理、噪声治理、固废处置**4、建设内容**项目建设内容及变化情况详见下表2-1： **表2-1 项目建设内容及变化情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程分类 | 建设内容 | **环评要求建设情况** | **实际建设情况** | **是否属于重大变化** |
| 主体工程 | 生产车间 | 加工区设置在现有全封闭（除进出口）加工车间北侧。在原有生产线基础上，通过新购置洗砂机、脱水机、沉淀罐、压滤机、高压辊磨机等设备，在原有产品线基础上新增破碎、水洗工序，将产品组成变为年加工3万吨（0-5mm）细砂、20万吨水洗石子、10万吨水洗砂，总年加工砂石60万吨的生产能力。 | 未购置高压辊磨机设备，未新增破碎工序。其余与环评一致。 | 否 |
| 辅助工程 | 配电房 | 1间，位于加工区东侧，建筑面积约6.0m2，内设1250KVA变压器2台 | 与环评一致 | 否 |
| 公辅工程 | 给水 | 生活用水和生产用水来自项目西北侧500米外溪沟 | 与环评一致 | 否 |
| 供电 | 由国家电网供给 | 与环评一致 | 否 |
| 办公及生活设施 | 办公区 | 1栋2F办公用房、1栋2F生活用房，均为板房结构，总面积约为500m2。设置办公室、食堂、宿舍。 | 与环评一致 | 否 |
| 仓储及其他 | 原料堆场 | 位于加工车间东南侧，总建筑面积约500m2，用于堆放外购原料，棚化封闭 | 与环评一致 | 否 |
| 成品堆场 | 位于加工车间中部，总建筑面积约2500m2，设置喷淋除尘系统 | 与环评一致 | 否 |
|  | 废气治理 | 加工车间粉尘采用集气罩收集，由布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放 | 无新增破碎工序，无新增该措施 | 否 |
| 加强管理，密闭生产区域，设置喷淋除尘系统，减少无组织颗粒物排放 | 与环评一致 | 否 |
| 废水治理 | 车辆清洗废水依托洗车槽旁已建的有效容积为8m3的三级沉淀池，沉淀后循环使用 | 与环评一致 | 否 |
| 初期雨水依托1座有效容积为80m3的厂房雨水沉淀池和1座50m3厂区场地雨水收集池，收集后用于加工区喷淋控尘使用 | 与环评一致 | 否 |
| 厂区西南侧新建一座有效容积为900m3的三级沉淀池，洗砂工序废水沉淀后回用 | 与环评一致 | 否 |
| 洗砂工序旁设置1个沉淀罐，容积500m3，初步沉淀后泵至加工车间外南侧三级沉淀池 | 洗砂工序下部设置1个废水暂存池，容积100m3；废水暂存后通过设置的1个沉淀罐，容积500m3，初步沉淀后泵至加工车间外南侧三级沉淀池 | 否 |
| 生活污水依托容积为10m3的化粪池，位于办公区北侧，处理后用于周边农田施肥 | 与环评一致 | 否 |
| 噪声治理 | 各产噪设备采取隔震垫、采用低噪声设备、厂房隔声、合理布局 | 与环评一致 | 否 |
| 固废处置 | 一般工业固废：洗砂废水沉淀池后建设方拟配套建设1套板式压滤机系统对沉淀池沉砂进行处理，脱水并统一收集后用于采矿区采空区回填 | 与环评一致 | 否 |
| 危险废物：位于办公区旁，面积为5m2；用于废机油、含油手套抹布的储存，并定期交由有资质的危废处置单位处置 | 与环评一致 | 否 |
| 职工生活垃圾由环卫部门清运处理 | 与环评一致 | 否 |

项目主要设施设备见下表2-2：**表2-2 项目主要设施设备一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **改建前****（台/套）** | **新增****（台/套）** | **改建后****（台/套）** |
| 1 | 冲击制砂机 | ROR-10000 | 2 | 0 | 2 |
| 2 | 反击式破碎机 | 1620 | 2 | 0 | 2 |
| 3 | 颚式破碎机 | 1200\*1500 | 1 | 0 | 1 |
| 4 | 双轴稀油振动筛 | 3YK3075 | 2 | 0 | 2 |
| 5 | 双轴稀油振动筛 | 4YK3275 | 2 | 0 | 2 |
| 6 | 单轴稀油振动筛 | 2YK2170 | 1 | 0 | 1 |
| 7 | 料台振动给料机 | 1560 | 1 | 0 | 1 |
| 8 | 料仓给料机 | 1220 | 4 | 0 | 4 |
| 9 | 螺旋洗砂机 | LX-1500 | 0 | 4 | 4 |
| 10 | 脱水回收一体机 | 245-300 | 0 | 2 | 2 |
| 11 | 板框压滤机 | 500m2 | 0 | 2 | 2 |
| 12 | 沉淀罐 | 500m3/h | 0 | 1 | 1 |
| 13 | 水泵 | / | 0 | 6 | 6 |

**项目变更情况**：本次验收主体工程未新增高压辊磨机设备，其余主体工程与环评中建设内容基本相符；实际建设的环保设施设备因无新增破碎工序故未新增布袋除尘设备，其余环保设施设备也基本按照环评要求进行建设。本项目实际变动情况参照关于印发《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），本项目变动情况不属于重大变动。**二、原辅材料、能耗**按照本项目的设计规模及实际消耗量，主要原辅材料种类、数量及项目能耗情况统计见下列表。**表2-3 项目主要原辅材料一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 原辅材料 | 单位 | 改建前用量 | 改建后用量 | 改建前后增减量 |
| 主（辅）料 | 石灰岩 | 万t/a | 60 | 60 | 0 |
| 聚丙烯酰胺（PAM） | t/a | 0 | 0.3 | 0.3 |
| 能源 | 电 | 万kw.h/a | 180 | 200 | +20 |
| 水 | 生产用水 | m3/a | 9637.5 | 24637.5 | +15000 |
| 生活用水 | m3/a | 600 | 600 | 0 |

1. **劳动定员及工作制度**

本项目建成后，劳动定员20人（本次不新增劳动定员），采用1班工作制，每班工作时间8小时，年工作250天。**四、主要工艺流程及产污环节**1、给料项目通过装载机将原料从原料堆场运至给料机，给料机将原料运送至颚式破碎机。该工序主要污染物为粉尘、噪声。2、鄂式破碎颚式破碎机的工作部分是两块颚板，一是固定颚板（定颚），垂直（或上端略外倾）固定在机体前壁上，另一是活动颚板（动颚），位置倾斜，与固定颚板形成上大下小的破碎腔（工作腔）。活动颚板对着固定颚板做周期性的往复运动，时而分开，时而靠近。分开时，物料进入破碎腔，成品从下部卸出；靠近时，使装在两块颚板之间的物料受到挤压，弯折和劈裂作用而破碎。该工序主要污染物为粉尘、噪声。3、反击式破碎反击式破碎机是一种利用冲击能来破碎物料的破碎机械。机器工作时，在电动机的带动下，转子高速旋转，物料进入板锤作用区时，与转子上的板锤撞击破碎，后又被抛向反击装置上再次破碎，然后又从反击衬板上弹回到板锤作用区重新破碎，此过程重复进行，物料由大到小进入一、二、三反击腔重复进行破碎，直到物料被破碎至所需粒度，由出料口排出。该工序主要污染物为粉尘、噪声。4、筛分破碎后的物料经皮带运输机运送至振动筛（4层），第一层筛网筛上物料（粒径>35mm）经皮带返回反击式破碎，第二层筛网筛上物料（20mm<粒径≤35mm）经皮带运输机运送至石子成品料仓暂存，第三层筛网筛上物料（10mm≤粒径<20mm）经皮带运输机运送至石子成品料仓暂存，第四层筛网筛上物料（5mm≤粒径<10mm）经皮带运输机运送至石子成品料仓暂存，筛下物料（0mm≤粒径<5mm）经皮带运输机运送至石粉成品料仓暂存。该工序主要污染物为粉尘、噪声。5、洗砂根据客户需求，将石子、石粉进行清洗后外售。通过在筛分工序中加水将石子、石粉由给料槽进入洗砂机中，在叶轮的带动下翻滚，并互相研磨，除去覆盖石粉表面的杂质，同时破坏包覆砂粒的水汽层，以利于脱水；同时加水，形成强大水流，将杂质及比重小的异物带走，并从溢出口洗槽排出，完成清洗作用。干净石粉由叶片带走，从旋转的叶轮倒入出料槽，完成石粉的清洗作用。洗净的石子、石粉经输送带运送至成品堆场。该工序主要污染物为废水、噪声、固废。6、外售各种规格的水洗砂、水洗石子经输送带分别输送至产品仓储内，根据客户订单外售。项目营运期工艺流程及产污位置图见下图。**WPS图片编辑****图2-1 项目运营期工艺流程及产污位置图****产污环节：****废水**：本项目废水主要为生活污水及车辆清洗废水、洗砂工序废水、初期雨水。**废气**：本项目产生的废气主要为上料粉尘、加工工序粉尘、堆场扬尘。**噪声：**噪声主要为设备噪声，改建项目新增噪声源为轮式洗砂机、双螺旋洗砂机、脱水筛、绞砂机等设备。**固废：**本项目固体废物主要为一般固废（沉淀池沉砂、职工生活垃圾）以及危险废物（废机油、含油手套抹布）。 |

# 表三 主要污染物的产生、治理及排放

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一、废水的产生及治理**本项目废水主要为生活污水及车辆清洗废水、洗砂工序废水、初期雨水。1、生活污水环评情况：本项目不新增工作人员，故生活污水产生量与原项目一致，生活污水中污染物主要是COD、BOD、NH3-N、SS。治理措施：项目依托办公区旁已建的化粪池（容积10m3）进行收集处理，生活污水经化粪池收集处理后由周边农户自行挑取作农肥，不外排。实际情况：与环评一致。2、车辆清洗废水环评情况：本项目不新增产能，无需增加载重汽车运转车次，故车辆清洗用水与已建项目一致。治理措施：依托原有项目在洗车槽旁已建的1座有效容积为8m3的三级沉淀池，每日完工后将洗车槽内废水导入该沉淀池中，废水经沉淀处理后，回用于洗车工序，不外排。实际情况：与环评一致。3、洗砂工序废水环评情况：本项目新增洗砂工序，在沉淀罐采用聚丙烯酰胺（PAM）进行洗砂废水沉淀，洗砂工序废水先进入沉淀罐沉淀，再进入三级沉淀进一步沉淀，上清液循环使用。治理措施：项目洗砂工序废水洗砂工序旁设置一座处理能力为500m3/h的沉淀罐，沉淀罐通过聚丙烯酰胺（PAM）使泥水尽快分离；同时在加工区东南侧设置1座沉淀池，沉淀池容积900m3，用作收纳沉淀罐分离出的废水暂存。在螺旋洗砂机和脱水一体机旁地势低洼处设置1个30m3的污水收集池，收集的污水用泵提升至沉淀罐，板框压滤机废水经重力自流进沉淀罐，经沉淀罐泥水分离后的废水经泵提升至三级沉淀池。废水经沉淀处理后，回用于洗砂工序，不外排。实际情况：在螺旋洗砂机和脱水一体机旁地势低洼处设置1个100m3的污水收集池，其余与环评一致。4、初期雨水环评情况：本项目雨污分流，其主要污染物为SS。在厂区四周设置截排水边沟，通过已修建1座有效容积为80m3的厂房雨水沉淀池和1座50m3厂区雨水收集池，初期雨水经沉淀后，回用于厂区喷淋降尘，不外排。实际情况：与环评一致。**二、废气的产生及治理**1、上料粉尘环评情况：原料、成品装卸、给料过程中会产生一定量的扬尘，本项目不新增产能，故装卸、给料扬尘与原项目一致。治理措施：粉料输送带采取密闭措施，粉尘无组织逸散依托现有项目密闭堆料场设置高压喷水软管、给料机安装喷雾湿抑制装置，对卸料点、堆场表面及给料机进行洒水降尘，在现有高压喷雾装置基础上再增加6组高压喷雾湿抑制装置，进一步降低粉尘的排放。实际情况：与环评一致。2、加工工序粉尘环评情况：本次技改新增高压辊磨机1台，利用现有成品5mm~10mm粒径石子进一步加工，加工量3万t/a，根据建设单位提供的资料，高压辊磨机破碎粉尘产生系数为0.1‰，则破碎系统新增粉尘产量为3t/a。现有项目60万t/a砂石产品在本次技改后其中30万t变为水洗砂石，水洗砂石加工加水在现有项目筛分环节，现有破碎筛分工序产尘量相应减少，根据业主提供的资料，整个破碎筛分系统粉尘产生量减少25%，即42.75t/a。治理措施：项目现有加工车间为封闭车间，破碎在加工车间内进行。在项目辊磨机产尘点设置封闭式集气罩，将收集到的粉尘用风机抽送到布袋除尘器进行处理后，经15m高排气筒排放；同时在辊磨机产尘点四周加装高压喷雾装置，降低逸散的无组织粉尘排放。实际情况：未新增高压辊磨机，无此工序。3、堆场扬尘环评情况：本项目产品中石粉、石子不新增堆场；新增产品水洗砂直接存放于生产区内，由于含水率较高，几乎不会逸散扬尘。治理措施：本项目依托现有项目对成品堆场已设置的顶棚、三面围挡（仅留装卸车辆进出口），重点对未水洗的砂石堆场表面洒水降尘，以降低厂区无组织粉尘的排放。实际情况：与环评一致。**三、噪声的产生及控制**环评情况：本项目主要噪声源为设备噪声，改建项目新增噪声源为高压辊磨机、振动筛、轮式洗砂机、双螺旋洗砂机、脱水筛、绞砂机等设备。治理措施：①选用性能优、噪声小的设备，降低噪声源强度，对高噪声设备采取隔声、减震措施。②合理布置生产设备，各类设备均设置在密闭厂房内，高噪声设备尽量设置于场地中部远离厂界的位置，通过距离衰减减少厂界噪声值。③建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能。④设置封闭式车间，采取厂房隔声。综上所述，项目生产设备经隔音、减振、合理布局等措施，各厂界噪声处理后对外环境影响较小。同时项目周边敏感点较少，企业对周边17户住户签订了租房协议。因此企业采取的噪声防治措施技术可行。实际情况：未新增高压辊磨机、振动筛，其余与环评一致。**四、固体废弃物的产生及处置**环评情况：固体废物主要为一般固废（沉淀池沉砂、职工生活垃圾）以及危险废物（废机油、含油手套抹布）。治理措施：本项目沉淀池沉渣定期清掏，经板式压滤机脱水后，统一收集后用于采矿区采空区回填；职工生活垃圾袋装后送垃圾收集点，再交由当地环卫部门统一处理；除尘灰全部掺入成品中作为建材外售；废机油、含油手套抹布属于危险废物，经危废暂存间暂存后，交由资质单位进行处置。实际情况：与环评一致。**五、环保设施建设情况**本项目总投资200万元，其中环保投资85万元，环保投资占投资总额的42.5%。本项目实际投资150万元，环保措施投资为70万元，占总投资的46.7%。环保设施已基本按照环评的要求基本建设完成，环评要求与实际建设环保设施对照表详见下表3-2。**表3-2 环保设施建设对照一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目名称** | **内容** | **环评投资（万元）** | 实际建设内容 | 实际投资（万元） |
| 废气治理 | 施工期 | 定时洒水，及时清扫路面尘土；设置防尘围挡；合理规划，文明施工 | 0.5 | 与环评一致 | 0.5 |
| 营运期 | 高压辊磨机粉尘采用集气罩收集，由布袋除尘器处理后经15m高排气筒排放 | 4 | 未新增高压辊磨机及布袋除尘器设施 | 0 |
| 加强管理，密闭生产区域，加密设置喷淋除尘系统，减少无组织颗粒物排放 | 1.5 | 与环评一致 | 1.2 |
| 废水治理 | 施工期 | 生活废水依托厂区内已建10m3化粪池 | / | 与环评一致 | / |
| 营运期 | 车辆清洗废水依托洗车槽旁已建的有效容积为8m3的沉淀池，沉淀后循环使用 | / | 与环评一致 | / |
| 加工区外东南侧设置1座三级沉淀池，沉淀池容积900m3，洗砂工序旁设置1个沉淀罐容积500m3，洗砂工序废水沉淀后全部回用 | 25 | 与环评一致 | 27 |
| 初期雨水现有1座有效容积为80m3的厂房雨水沉淀池和1座50m3厂区场地雨水收集池。初期雨水经沉淀后，回用于厂区喷淋降尘 | / | 与环评一致 | / |
| 生活污水依托容积为10m3的化粪池，位于办公区旁，处理后用于周边农田施肥 | / | 与环评一致 | / |
| 噪声治理 | 施工期 | 合理布置施工机械，合理安排施工时间 | 0.5 | 与环评一致 | 0.5 |
| 营运期 | 生产区密闭隔音，设备减震、降噪处理 | 1.5 | 与环评一致 | 1.2 |
| 固废治理 | 施工期 | 生活垃圾袋装收集后定期交由环卫部门清运处理 | 1 | 与环评一致 | 0.5 |
| 营运期 | 一般工业固废：洗砂废水沉淀池后方拟配套建设2套板式压滤机系统对沉淀池污泥进行处理，脱水并统一收集后回填采空区 | 36 | 与环评一致 | 35 |
| 危险废物：位于办公区旁，面积为5m2；用于废机油、含油手套抹布的储存，并定期交由有资质的危废处置单位处置 | / | 与环评一致 | / |
| 职工生活垃圾由环卫部门清运处理 | / | 与环评一致 | / |
| 环境风险 | 运营期 | 完善环境风险应急预案编制 | 1.2 | 与环评一致 | 1.0 |
| 项目竣工环保验收 | 运营期 | 项目建成落实各项环保设施后，申请环境保护设施竣工验收费用 | 3.8 | 与环评一致 | 3.1 |
| **总计** | **85** |  | 70 |

 |

**表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. **建设项目环境影响报告表主要结论、要求与建议（摘录环评报告表原文）**

**1、环境影响评价结论**本项目的建设符合国家产业政策，符合当地总体规划。项目贯彻了“清洁生产、总量控制、达标排放”的原则，拟采取的污染防治措施经济可行，技术可靠，项目总图布置合理。在落实各项环境保护治理设施和措施的前提下，项目产生的污染物能实现达标排放，项目实施不会改变区域大气环境、水环境、声环境和生态环境现状。从环境保护角度而言项目建设是可行的。**2、环境影响评价要求与建议**1、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的精神，建立健全的各项环境保护规章制度，严格实行“三同时”政策，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。2、定期检修设备，“三废”治理应有专人管理，并向当地环保行政主管部门定期上报“三废”处理情况。3、加强工艺全过程的环保管理，在经验积累的基础上积极推行清洁生产，例如，改进工艺，减少生产废料的产生；合理安排工艺流程及车间布置。4、合理规划车间，尽量采用新工艺，增加吸声、隔声设备，尽量减少噪声源的噪声强度和厂区噪声。5、关心并积极听取可能受项目环境影响的单位的反映，接受当地环境保护部门的监督和管理。6、今后若企业的生产工艺发生变化或生产规模扩大，或者利用厂区从事其它生产活动都必须重新进行环境影响评价，并征得环保部门审批同意后方可实施。**二、审批部门审批决定（宜珙环审批[2022]11号）****表4-1 对环评批复要求的落实情况**

|  |  |
| --- | --- |
| **环评批复** | **落实情况** |
| (一)严格落实建设期的各项环保措施。加强对建设期各类污染的处理，落实清洁文明施工、扬尘噪声等管控要求。严格落实分区防渗措施，确保工程质量，防止地下水环境污染。 | 项目已全面及时落实施工期各项环保措施，合理安排施工时间，禁止午休期间施工。落实了施工期废水和固废处置措施，有效控制施工噪声、扬尘对周围的影响。项目施工期已结束，未造成施工扰民。 |
| (二)严格落实运营期的污染防治措施。 一是雨污分流， 初期雨水、洗砂废水和车辆冲洗废水经废水处理系统处理后回用，生活污水经化粪池处理后用于周边农肥，不外排；二是严 格落实大气污染防治措施，地面硬化，做好密闭和收尘措施， 各产尘区域设置抑尘降尘装置；三是合理布局，采取有效的减 振、隔声、消声措施，控制设备噪声影响，确保达标不扰民； 四是按照环保要求分类收集、处置各类固体废物，防止产生二次污染。 | 项目已按照报告表要求，落实并优化各项环境保护措施。 |
| (三)严格落实环境管理措施。加强日常环境管理，规范 各类标识标牌和台账管理，强化环保设施的管理及维护，保证运行效率和处理效果的可靠性，确保污染物稳定达标排放。强化安全与环境风险防范，落实环保应急措施，严防各类环境风险事故发生。 | 项目已落实环境管理措施及环境风险防范措施。 |
| (四)严格落实环境信访维稳措施。高度重视环境信访维 稳工作，认真履行环境信访维稳主体责任，及时妥善调处环境信访纠纷，切实维护所在区域社会稳定。 | 项目已落实落实环境信访维稳措施。 |
| 三、 项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时 设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，建 成后，及时组织竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入 使用，并报生态环境部门备案。严格执行排污许可制度，在启动生产设施或者在实际排污前办理排污许可手续。 | 项目严格执行环保“三同时”制度。 |

 |

# 表五 验收监测质量保证及质量控制

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1、监测分析方法无组织废气1#-4#监测方法采用《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求采用的监测分析方法；厂界噪声监测方法采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）要求采用的监测分析方法。2、监测仪器项目采用监测仪器均进行了检定或校准，检定或校准均在有效期限内，项目采用的监测仪器一览表如下。**表5-1 无组织废气检测方法、方法来源、使用仪器及检出限**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **检测方法** | **方法来源** | **使用仪器及编号** | **检出限** |
| 颗粒物（μg/m3） | 无组织废气总悬浮颗粒物的测定重量法 | HJ1263-2022 | EX125DZH十万分之一天平RX-YQ-044 | 7 |

**表5-2 噪声检测方法、方法来源、使用仪器**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **检测方法** | **方法来源** | **使用仪器及编号** |
| 工业企业厂界噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | GB 12348-2008 | AWA6288+多功能声级计RX-YQ-156AWA6221A声校准器RX-YQ-142 |

3、监测结果评价标准无组织废气1#-4#执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值，噪声1#-4#执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中2类要求。4、监测单位的能力情况四川瑞兴环保检测有限公司已取得《实验室认可证书》和《检验检测机构资质认定证书》（证书编号为：510311002317），检测人员已取得相关检验员证书，测量设备经有资质的单位检定合格，并在有效期内使用。同时企业已建有完善的质量管理制度。5、监测分析过程中的质量保证和质量控制为了确保监测数据的代表性、科学性和准确性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品储运、实验室分析、数据处理）进行质量控制。（1）严格按照监测方案开展工作，及时了解工况情况，保证监测过程中工况条件满足有关规定。（2）保证各监测点位布设的科学性和可比性。分析测试方法，首先选择现行有效的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是环保部推荐的统一分析方法或试行分析方法。（3）为保证监测分析结果的合理性、可靠性和准确性，在监测期间布点、采样、样品贮运、保存参考国家标准的技术要求进行。实验室分析过程应加不少于10%的平行样，对可以得到标准样品或质量控制样品的项目，在分析的同时做10%质控样品，对无标准样品或质量控制样品的项目，且可进行加标回收测试的，在分析的同时做10%加标回收样品分析，以此对分析结果的准确度和精密度进行控制。（4）参加验收监测采样和测试的人员，按国家规定持证上岗。（5）验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行数据处理和填报，并按规定进行三级审核。 |

# 表六 验收监测内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目委托四川瑞兴环保检测有限公司对项目废气、噪声排放情况进行了现场监测，并出具了《年产60万吨石子、石粉技改项目 》（瑞兴环（检）字[2023]第0650号），具体内容如下：**一、噪声监测**（1）监测点位：布设4个噪声点。噪声监测点位见表6-1。（2）监测项目：厂界噪声、环境噪声；（3）监测频次：连续监测2天，每天昼间监测1次。**表6-1 噪声监测点位表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **检测类别** | **检测点位** | **检测项目** | **检测频次** |
| 噪声 | 1#：项目东侧厂界外1m处 | 工业企业厂界噪声 | 检测2天，昼间检测1次/天 |
| 2#：项目南侧厂界外1m处 |
| 3#：项目西侧厂界外1m处 |
| 4#：项目北侧厂界外1m处 |

**二、无组织废气监测**（1）监测点位：见表6-2.（2）监测项目：颗粒物（3）监测频次：连续监测2天，每天监测3次。**表6-2 无组织废气监测点位表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **检测类别** | **检测点位** | **检测项目** | **检测频次** |
| 无组织废气 | 1#：项目下风向厂界南侧外5m处 | 颗粒物 | 检测2天，每天3次 |
| 2#：项目下风向厂界东北侧外5m处 |
| 3#：项目上风向厂界西北侧外5m处 |
| 4#：项目下风向厂界西南侧外5m处 |

 |

# **表七 验收监测结果及评价**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **验收监测结果：****一、废气监测结果**（1）无组织废气监测结果见表7-1。**表7-1无组织废气监测结果表**

|  |  |
| --- | --- |
| **检测日期** | **2023年04月13日** |
| **检测项目** | **检测点位** | **检测结果** | **限值** | **结论** |
| **第一次** | **第二次** | **第三次** |  |
| 颗粒物（mg/m3） | 1# | 0.273 | 0.250 | 0.246 | 0.300 | 1.0 | 符合 |
| 2# | 0.273 | 0.278 | 0.280 |
| 3# | 0.263 | 0.264 | 0.259 |
| 4# | 0.267 | 0.293 | 0.300 |
| **检测日期** | **2023年04月14日** |
| **检测项目** | **检测点位** | **检测结果** | **限值** | **结论** |
| **第一次** | **第二次** | **第三次** |  |
| 颗粒物（mg/m3） | 1# | 0.275 | 0.285 | 0.291 | 0.298 | 1.0 | 符合 |
| 2# | 0.252 | 0.280 | 0.297 |
| 3# | 0.271 | 0.277 | 0.248 |
| 4# | 0.273 | 0.298 | 0.289 |

表7-1无组织废气监测结果表可知，年产60万吨石子、石粉技改项目监测点位1#-4#颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值，检测达标。**二、噪声监测结果**噪声监测结果见表7-2。**表7-2噪声监测结果见表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **检测日期** | **检测点位** | **检测结果/[dB(A)]** | **限值/[dB(A)]** | **结论** |
| **昼间** |
| 2023年04月13日 | 1# | 55 | 60 | 符合 |
| 2# | 55 | 符合 |
| 3# | 52 | 符合 |
| 4# | 52 | 符合 |
| 2023年04月14日 | 1# | 53 | 60 | 符合 |
| 2# | 54 | 符合 |
| 3# | 53 | 符合 |
| 4# | 52 | 符合 |

由表7-2噪声监测结果表得知，年产60万吨石子、石粉技改项目检测期间该项目1#-4#昼间噪声检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类限值要求。**三、总量控制**根据环评及批复可知，本项目不设置污染物总量控制指标。  |

**表八 验收监测结论：**

|  |
| --- |
| 针对年产60万吨石子、石粉技改项目开展的竣工环境保护验收监测所得结论如下：1、项目执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，环保设施运行基本正常，运行负荷满足验收监测要求。公司内部设有专门的环境管理机构，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施得到了落实。2、本验收监测表是针对2023年4月13日—4月14日运行环境条件下开展验收监测所得出的结论。3、各类污染物及排放情况：（1）废水项目废水主要为生活污水及车辆清洗废水、洗砂工序废水、初期雨水。生活污水：依托厂区办公区旁已建的化粪池（容积10m3），生活污水经化粪池收集处理后由周边农户自行挑取作农肥，不外排。车辆清洗废水：依托洗车槽旁已建有效容积为8m3的三级沉淀池，沉淀后的清水循环使用，不外排。洗砂工序废水：洗砂工序旁设置一座处理能力为500m3/h的沉淀罐，沉淀罐通过旋转使泥水尽快分离；同时在加工区外东南侧设置1座沉淀池，沉淀池容积900m3，用作收纳沉淀罐分离出的废水暂存，不外排。初期雨水：依托现有1座有效容积为80m3的厂房雨水沉淀池和1座50m3厂区场地雨水收集池。初期雨水经沉淀后，回用于厂区喷淋降尘，不外排。（2）废气本项目产生的废气主要为装卸、给料、成品堆场产生的颗粒物。装卸、给料：依托现有项目在成品堆料场、给料机安装的喷雾湿抑制装置，对卸料点、堆场表面及给料机进行洒水降尘；同时在现有高压喷雾装置基础上再增加6组高压喷雾湿抑制装置，进一步降低无组织粉尘的排放。成品堆场：依托现有项目对成品堆场已设置的顶棚、三面围挡（仅留装卸车辆进出口），安装的喷雾湿抑制装置，以降低厂区无组织粉尘的排放。监测结果表可知，年产60万吨石子、石粉技改项目监测点位1#—4#点位颗粒物排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。（3）噪声项目选用低噪声设备、采取减震、隔声措施，验收监测期间项目厂界1#-4#点位昼间噪声检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中2类声功能区噪声的限值要求。（4）固废项目营运期产生的固体废物主要为一般固废（沉淀池沉砂、职工生活垃圾）以及危险废物（废机油、含油手套抹布）。沉淀池沉砂：回填采空区生活垃圾：交由环卫部门清运处置危险废物（废机油、含油手套抹布）：危废暂存间暂存后交由资质单位（宜宾市自强废旧回收有限责任公司）处置。4、根据环评批复，本项目不设置总量控制指标。5、结论综上所述，年产60万吨石子、石粉技改项目按照规定要求履行了环评手续，各项污染防治措施按要求落到了实处，废气、噪声达标排放，无废水、固体废物产生，环境管理体系健全，完成环评及其批复提出的各项环保设施、措施和要求，基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过建设项目竣工环境保护验收。6、建议1）加强日常环境管理工作，确保废气、噪声达标排放，避免污染环境；2）认真落实各项事故应急处理措施，加强应急事故演练，避免污染事故的发生；3）项目应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确项目环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。4）项目应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作。5）加强环保设施的维护和管理，保证设备正常运行，污染物排放稳定达标。 |

**建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表**

**填表单位（盖章）：** 高县文江镇观佛建材厂  **填表人（签字）： 项目经办人（签字）：**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目 | 项目名称 | 年产60万吨石子、石粉技改项目  | 项目代码 | 川投资备【2203-511525-07-02-558469】JXQB-0095号 | 建设地点 | 宜宾市高县文江镇胜利村 |
| 行业类别（分类管理名录） | C3039其他建筑材料制造 | 建设性质 | □新建 □改扩建 ☑技术改造 | 项目厂区中心经度/纬度 | E104°58′87.735″，N28°40′07.132″ |
| 设计生产能力 | / | 环评单位 | 自贡友元环保科技有限公司 |
| 环评文件审批机关 | 宜宾市高县生态环境局 | 审批文号 | 宜高环审批[2022]12号 | 环评文件类型 | 环境影响报告表 |
| 开工日期 | 2022年12月 | 竣工日期 | 2023年3月 | 排污许可证申领时间 | / |
| 环保设施设计单位 | / | 环保设施施工单位 | / | 本工程排污许可证编号 | / |
| 验收单位 |  高县文江镇观佛建材厂 | 环保设施监测单位 | 四川瑞兴环保检测有限公司 | 验收监测时工况 | 正常运行 |
| 投资总概算（万元） | 200万 | 环保投资总概算（万元） | 85万 | 所占比例（%） | 42.5% |
| 实际总投资 | 150万 | 实际环保投资（万元） | 70万 | 所占比例（%） | 46.7% |
| 废水治理（万元） | 27 | 废气治理（万元） | 1.7 | 噪声治理（万元） | 1.7 | 固体废物治理（万元） | 35.5 | 绿化及生态（万元） | / | 其他（万元） | 4.1 |
| 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 | 2000小时 |
| 运营单位 |  |  |  | 验收监测时间 | 2022年10月31日-11月1日 |
| 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 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 化学需氧量 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 氨氮 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 石油类 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 废气 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 二氧化硫 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 烟尘 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 工业粉尘 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 氮氧化物 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 工业固体废物 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 与项目有关的其他特征污染物 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) +（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升 ；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年