**河南银源聚创水性环保材料有限公司**

**年产10000吨水性环保材料项目**

**竣工环境保护验收监测报告**

建设单位：河南银源聚创水性环保材料有限公司

编制单位：河南银源聚创水性环保材料有限公司

**2022**年**11**月

**建设单位法人代表: （签名）**

**编制单位法人代表: （签名）**

**项 目 负 责 人：王金贵**

**填 表 人：王金贵**

**建设单位:河南银源聚创水性环保材料有限公司 编制单位:河南银源聚创水性环保材料有限公司**

**电话:13911665528 电话:13911665528**

**传真: / 传真: /**

**邮编: 453000 邮编:453000**

**地址:河南省新乡市高新区航空航天制造产业园C5栋 地址:河南省新乡市高新区航空航天制造产业园C5栋**

**表一**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 年产10000吨水性环保材料项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 河南银源聚创水性环保材料有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | 新建√ 改扩建 技改迁建 | | | | |
| 建设地点 | 河南省新乡市高新区航空航天制造产业园C5栋 | | | | |
| 主要产品名称 | 通用型复合水性墨、通用型表印水性墨 | | | | |
| 设计生产能力 | 通用型复合水性墨8000t/a、通用型表印水性墨2000t/a | | | | |
| 实际生产能力 | 通用型复合水性墨8000t/a、通用型表印水性墨2000t/a | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2022.4 | 开工建设时间 | 2022.5 | | |
| 调试时间 | 2022.10.17-2022.11.5 | 验收现场监测时间 | 2022.10.30-2022.10.31 | | |
| 环评报告表审批部门 | 高新区生态环境和安全生产监管局 | 环评报告表编制单位 | 河南蓝天环境工程有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | 河南银源聚创水性环保材料有限公司 | 环保设施施工单位 | 河南银源聚创水性环保材料有限公司 | | |
| 投资总概算 | 3000万 | 环保投资总概算 | 60万 | 比例 | 2% |
| 实际总概算 | 3000万 | 环保投资 | 60万 | 比例 | 2% |
| 验收监测依据 | 1.《中华人民共和国环境保护法》（主席令2014年第9号）  2.《中华人民共和国环境影响评价法》（2018修正版）  3.《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018修正版）  4.《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号）  5.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）  6.《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）  7.《河南省建设项目环境保护条例》（2016年修正）  8.《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》(HJ1087-2020)  9.《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号）  10.关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（生态环境部办公厅，环办环评函〔2020〕688号）  11.《河南银源聚创水性环保材料有限公司年产10000吨水性环保材料项目环境影响报告表》，河南蓝天环境工程有限公司，2022.4  12.《河南银源聚创水性环保材料有限公司年产10000吨水性环保材料项目环境影响报告表》的批复（新高环表字（2022）4号），高新区生态环境和安全生产监管局，2022.5.  13.《河南银源聚创水性环保材料有限公司年产10000吨水性环保材料项目环境影响报告表》检测报告，河南中弘国泰检测技术有限公司，2022.11，ZHGT202210132  14.排污单位名称：河南银源聚创水性环保材料有限公司；固定污染源排污证书编号：91410700MA9KN7G083001Q；排污类型：简化；登记日期：2022.10.21；有效期：2022.10.21-2027.10.20。 | | | | |
| 验收监测评价标准、标号、级别、限值 | 1. **废水**   表1 废水排放标准   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **标准名称及级(类)别** | **污染因子** | **标准限值** | | 贾屯污水处理厂收水标准 | SS | 350 mg/L | | COD | 450 mg/L | | NH3-N | 35 mg/L | | TN | 6 mg/L | | TP | 45 mg/L |  1. **废气**   表2 废气排放标准   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **标准名称及级(类)别** | **污染因子** | | **标准限值** | | 《涂料、油墨、胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物特别排放限值、表B.1厂区内VOCs无组织排放限值 | 颗粒物 | 有组织排放口 | 20mg/m3 | | 非甲烷总烃 | 有组织排放口 | 60mg/m3 | | 厂区内无组织监控点处1h平均浓度值 | 6mg/m3 | | 厂区内无组织监控点处任意一次浓度值 | 20mg/m3 | | 《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》 | 颗粒物 | 有组织排放口 | 10mg/m3 | | 厂界无组织 | 0.5mg/m3 | | 《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办（2017）162号） | 非甲烷总烃 | 附件1：其他行业有机废气排放口 | 80mg/m3，去除率≥70% | | 附件2：其他企业边界 | 2.0mg/m3 | | 《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》中油墨制造行业A级企业要求 | 非甲烷总烃 | 有组织排放口 | 20mg/m3 | | 厂区内无组织监控点处1h平均浓度值 | 6mg/m3 | | 厂区内无组织监控点处任意一次浓度值 | 20mg/m3 |   **3、噪声**  营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体标准值见下表。  表3 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 3类 | 65 | 55 |   **4、固废**  生产过程产生的一般固体废物储存应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危废暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单的要求。 | | | | |

**表二**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 工程建设内容：  1、地理位置  本项目位于河南省新乡市高新区航空航天制造产业园C5栋，租赁河南高新装配式建设管理有限公司现有厂房进行生产，距本项目最近的环境保护目标为东南侧1100m的马堤村和东侧1230m处的刘堤村，根据实际勘查，项目实际建设地点以及周围环境敏感点位置与环评及批复内容一致。  北    北  图1 项目周围环境及周边环境保护目标示意图  2、项目建设情况  表4 项目基本概况一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **内容** | | **备注** | | 环评批复 | 实际建设 | | 1 | 项目名称 | 年产10000吨水性环保材料项目 | 年产10000吨水性环保材料项目 | 一致 | | 2 | 建设单位 | 河南银源聚创水性环保材料有限公司 | 河南银源聚创水性环保材料有限公司 | 一致 | | 3 | 产品方案 | 通用型复合水性墨8000t/a、通用型表印水性墨2000t/a | 通用型复合水性墨8000t/a、通用型表印水性墨2000t/a | 一致 | | 4 | 项目地址 | 河南省新乡市高新区航空航天制造产业园C5栋 | 河南省新乡市高新区航空航天制造产业园C5栋 | 一致 | | 5 | 占地面积 | 1300m2 | 1300m2 | 一致 | | 6 | 总投资（万元） | 600 | 600 | 一致 | | 7 | 劳动制度 | 双班制，年工作250天 | 双班制，年工作250天 | 一致 | | 8 | 定员 | 20人 | 20人 | 一致 |   3、该项目主要组成情况见下表：  表5 项目组成一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **建设内容** | **数量、规模或要求** | | | | | | **是否与环评一致** | | 环评批复 | | | 实际建设 | | | | 1 | 主体工程 | 生产车间 | 1座，2层，建筑面积2000m2； | | | 1座，2层，建筑面积2000m2； | | | 一致 | | 2 | 辅助工程 | 办公室 | 1座，1层，占地面积100m2 | | | 1座，1层，占地面积100m2 | | | 一致 | | 3 | 公用工程 | 供电 | 集聚区统一供水 | | | 集聚区统一供水 | | | 一致 | | 供水 | 集聚区统一供电 | | | 集聚区统一供电 | | | 一致 | | 4 | 环保工程 | 废水处理设施 | 生活污水：化粪池1座 | | | 生活污水：化粪池1座 | | | 一致 | | 废气处理设施 | 粉体投料废气：单边开口三面密闭集气罩（6套）+密闭负压间（1间） | 覆膜滤袋除尘器（1套） | 活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置（1套）+1根15m高排气筒 | 粉体投料废气：单边开口三面密闭集气罩（6套）+密闭负压间（1间） | 覆膜滤袋除尘器（1套） | 活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置（1套）+1根15m高排气筒 | 一致 | | 一次分散废气：密闭负压管道（6套） | 一次分散废气：密闭负压管道（6套） | | 二次分散废气：密闭负压管道（20套） | | 二次分散废气：密闭负压管道（20套） | | | 灌装废气单边开口三面密闭集气罩（6套） | | 灌装废气单边开口三面密闭集气罩（6套） | | | 噪声处理设施 | 厂房隔声、基础减振等 | | | 厂房隔声、基础减振等 | | | 一致 | | 固废处置设施 | 一般固废临时堆场1座（10m2） | | | 一般固废临时堆场1座（30m2） | | | 一般固废间和危废暂存间面积分别增大至30m2 | | 危废暂存间1座（10m2） | | | 危废暂存间1座（30m2） | | |   4、工程主要设备：  表6 项目设备一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **环评批复** | | **实际建设** | | **一致性** | | 型号 | 数量 | 型号 | 数量 | | 1 | 密闭分散釜 | 2T | 2台 | 2T | 2台 | 一致 | | 1T | 4台 | 1T | 4台 | 一致 | | 2 | 卧式砂磨机 | 30L | 10台 | 30L | 6台 | 减少 | | 3 | 密闭研磨料罐 | 3T | 8台 | 3T | 2台 | 减少 | | 1T | 12台 | 2T | 4台 | 减少 | | 4 | 过滤机 | 5L | 20台 | 0.25m2 | 6台 | 减少 | | 5 | 自动灌装机 | 30L | 6台 | 10L | 2台 | 减少 | | 6 | 微负压投粉机 | 30L | 6套 | 30L | 7套 | 设置一个备用 | | 7 | 冷冻机 | / | 3台 | / | 1台 | 减少 | | 8 | 输送管道 | / | 4条 | / | 13条 | 增加 | | 9 | 纯水制备装置 | 0.5t/h | 1套 | 0.5t/h | 1套 | 一致 | | 10 | 储水罐 | 3T | 1套 | 5T | 1套 | 容积增大 | | 11 | 树脂、乙醇原料储罐 | / | / | 10T | 4台 | 增加 | | 12 | / | / | 5T | 2台 | 增加 |   变动分析：本单位实际建设中对工艺进行优化处理，提高了设备利用效率，在调整相关设备使用数量的情况下，能够满足产能规模需求，达到节能降耗的目的。主要变化的内容：卧式磨砂机数量由10台减少为6台、密闭研磨料罐数量由20台减少为6台、过滤机数量由20台减少为6台、自动灌装机数量由6台减少为2台、冷冻机数量由3台减少为1台，微负压投粉机数量由6台增加至7台（增加一台为备用装置），输送管道因场地限制将数量由4条增加至13条，增设6台原料储罐用于储存原料。以上所有变动均不增加产能和排污，经对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》，不属于重大变动。  5、本项目原辅材料及资源能源消耗量见下表：  表7 本项目原辅材料及资源能源消耗量   | **序号** | **原辅材料** | **环评批复用量** | **实际生产用量** | | --- | --- | --- | --- | | **通用型复合水性墨** | | | | | 1 | 水性聚氨酯树脂 | 3204t/a | 3204t/a | | 2 | 水 | 720t/a | 720t/a | | 3 | 无水乙醇 | 482t/a | 482t/a | | 4 | 钛白粉 | 3604t/a | 3604t/a | | **通用型表印水性墨** | | | | | 1 | 水性丙烯酸树脂 | 901t/a | 901t/a | | 2 | 水 | 380t/a | 380t/a | | 3 | 无水乙醇 | 441t/a | 441t/a | | 4 | 聚乙烯蜡 | 10.5t/a | 10.5t/a | | 5 | 颜料 | 270.5t/a | 270.5t/a | | **资源能源** | | | | | 1 | 水 | 1770t/a | 1770t/a | | 2 | 电 | 20000KW·h/a | 20000KW·h/a |   6、生产工艺流程示意图如下：  本项目环评批复和验收生产工艺流程及产污环节一致，如下图。  （一）通用型复合水性墨  复合水性墨  注：G：废气；N：噪声；S：固废  图2 通用型复合水性墨生产工艺及产污环节流程图  生产工艺流程详细说明如下：  **1、配料：**采用反渗透进行纯水的制备，纯水储存在储水罐内；依次开启无水乙醇、纯水、水性聚氨酯树脂输送阀门，按照设定好的比例将液体物料注入自动衡重的密闭分散釜分散5分钟；再将人工称量好的钛白粉投入微负压投粉机，使之经粉体输送管道注入密闭分散釜与液体物料混合。粉体物料投加会产生颗粒物，设备运行会产生设备噪声。  **2、一次分散：**开启密闭分散釜将混合物料分散1小时，使之混合均匀。分散初期会产生少量颗粒物，分散过程会产生有机废气，设备运行会产生设备噪声。  **3、研磨：**打开密闭分散釜与砂磨机间的输送管道阀门，分散好的物料经卧式砂磨机进行一次研磨后全部注入密闭研磨料罐A；一次研磨完成后，密闭研磨料罐A内的物料经卧式砂磨机进行二次研磨注入密闭研磨料罐B。卧式砂磨机采用循环水进行间接冷却，不产生废水；设备运行会产生设备噪声。  **4、清洗：**将无水乙醇和纯水按照1:4的配比混合制成20%酒精溶液，经输送管道注入密闭分散釜，按照以上工艺流程进行操作，并对密闭分散釜、砂磨机、输送管道、密闭研磨料罐A进行清洗，清洗后的纯水作为工艺配方的一部分注入密闭研磨料罐B。设备运行会产生设备噪声。  **5、二次分散：**所有物料在密闭研磨料罐B内进行慢速搅拌分散20分钟，使之混合均匀。此过程会产生有机废气，设备运行会产生设备噪声。  **6、过滤：**将密闭研磨料罐B内分散好的物料经输送管道送至高压过滤机进行全密闭物料过滤。过滤设备定期更换滤袋，设备运行会产生设备噪声。  **7、灌装：**过滤后的物料经输送管道送至自动灌装机的密闭料仓内，并按照设定好的包装重量进行自动灌装得到成品。此过程会产生有机废气，设备运行会产生设备噪声。  （二）通用型表印水性墨  表印水性墨  注：G：废气；N：噪声；S：固废  图3 通用型表印水性墨生产工艺及产污环节流程图  生产工艺流程详细说明如下：  **1、配料：**采用反渗透进行纯水的制备，纯水储存在储水罐内；依次开启无水乙醇、纯水、水性丙烯酸树脂输送阀门，按照设定好的比例将液体物料注入自动衡重的密闭分散釜分散5分钟；再将人工称量好的聚乙烯蜡和颜料投入微负压投粉机，使之经粉体输送管道注入密闭分散釜与液体物料混合。粉体物料投加会产生颗粒物，设备运行会产生设备噪声。  **2、一次分散：**开启密闭分散釜将混合物料分散1小时，使之混合均匀。分散初期会产生少量颗粒物，分散过程会产生有机废气，设备运行会产生设备噪声。  **3、研磨：**打开密闭分散釜与砂磨机间的输送管道阀门，分散好的物料经卧式砂磨机进行一次研磨后全部注入密闭研磨料罐A；一次研磨完成后，密闭研磨料罐A内的物料经卧式砂磨机进行二次研磨注入密闭研磨料罐B。卧式砂磨机采用循环水进行间接冷却，不产生废水；设备运行会产生设备噪声。  **4、清洗：**将无水乙醇和纯水按照1:4的配比混合制成20%酒精溶液，经输送管道注入密闭分散釜，按照以上工艺流程进行操作，并对密闭分散釜、砂磨机、输送管道、密闭研磨料罐A进行清洗，清洗后的纯水作为工艺配方的一部分注入密闭研磨料罐B。设备运行会产生设备噪声。  **5、二次分散：**所有物料在密闭研磨料罐B内进行慢速搅拌分散20分钟，使之混合均匀。此过程会产生有机废气，设备运行会产生设备噪声。  **6、过滤：**将密闭研磨料罐B内分散好的物料经输送管道送至高压过滤机进行全密闭物料过滤。过滤设备定期更换滤袋，设备运行会产生设备噪声。 **7、灌装：**过滤后的物料经输送管道送至自动灌装机的密闭料仓内，并按照设定好的包装重量进行自动灌装得到成品。此过程会产生有机废气，设备运行会产生设备噪声。 本项目实际水平衡与环评批复水平衡一致，本项目运行期间的水量平衡图见下图。 水平衡图 图4 本项目运行期间水平衡图  本项目营运期主要污染物、产污环节及防治措施详见下表。  表8 项目营运期产污环节一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染因素** | **产污环节** | | **污染物** | **防治措施** | | | | 废水 | 生活污水 | | COD、NH3-N、SS、TN、TP | 化粪池处理 | | 贾屯污水处理厂 | | 生产废水 | 纯水制备废水 | COD、SS | / | | | 设备冷却废水 | COD、SS | / | | | 废气 | 粉体投料 | | 颗粒物 | 单边开口三面密闭集气罩+密闭负压间 | 覆膜滤袋除尘器 | 活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置+15m高排气筒 | | 一次分散 | | 颗粒物、非甲烷总烃 | 密闭负压管道 | | 二次分散 | | 非甲烷总烃 | 密闭负压管道 | | | 灌装 | | 非甲烷总烃 | 单边开口三面密闭集气罩 | | | 噪声 | 密闭分散釜、卧式砂磨机等 | | 噪声 | 基础减振、厂房隔声等 | | | | 固废 | 一般固废 | 原料包装 | 废包装袋 | 收集至一般固废暂存间暂存后，定期外售 | | | | 覆膜滤袋除尘器 | 回收粉尘 | 收集至一般固废暂存间暂存后，不同的回收粉尘分别回用于相应产品的生产 | | | | 危险废物 | 过滤工序 | 废滤袋 | 危废贮存间暂存，定期委托有相应危废处置资质的单位处置 | | | | 有机废气治理设施 | 废活性炭 | |

**表三**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 主要污染源、污染物处理和排放   1. 废气   本项目生产通用型复合水性墨和通用型表印水性墨时共用生产设备，即两种产品不存在同时生产，且共用同一套污染治理措施。两种产品生产工艺基本一致，均在配料工序粉体物料投加、一次分散初期产生颗粒物，一次分散、二次分散、灌装工序产生有机废气。颗粒物废气经袋式除尘器处理后与非甲烷总烃一起进入“活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置”处理达标后经1根15m高排气筒排放。  废气治理工艺流程图图5 废气处理流程示意图   1. 废水   本项目生产过程中会产生生活污水和生产废水，生产废水为纯水制备废水、设备冷却废水。生活污水经化粪池处理后与纯水制备废水、设备冷却废水一起经污水管网排入贾屯污水处理厂。  3、噪声  该项目高噪声设备主要为密闭分散釜、砂磨机、密闭研磨料罐等，经基础减振、厂房隔声等能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。    图6 噪声治理流程示意图  4、固废  本项目营运期一般固废主要为粉体原料使用后产生的废包装袋，覆膜滤袋除尘器回收的粉尘；危险废物为过滤工序产生的带有成品油墨的废滤袋，有机废气治理设施产生的废活性炭。废包装袋定期外售，回收粉尘回用于生产，废滤袋和废活性炭定期委托有相应危废处理资质单位安全处置。    图7 固废处置流程示意图  4、环保设施“三同时”落实情况  本项目严格按照环评及批复要求建设了相应的环保治理设施，详见下表。  表9 项目环保治理设施一览表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **内容要素** | **污染源** | | **污染物项目** | **环评批复** | | | **实际建设** | | | | **环境保护措施** | | | **环境保护措施** | | | | 水环境 | 生产废水 | 纯水制备废水 | COD、SS | / | | | / | | | | 设备冷却废水 | | 生活污水 | | COD、SS、NH3-N、TN、TP | 化粪池1座 | | | 化粪池1座 | | | | 大气环境 | 粉体投料 | | 颗粒物 | 单边开口三面密闭集气罩（6套）+密闭负压间（1间） | 覆膜滤袋除尘器（1套） | 活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置（1套）+1根15m高排气筒 | 单边开口三面密闭集气罩（6套）+密闭负压间（1间） | 覆膜滤袋除尘器（1套） | 活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置（1套）+1根15m高排气筒 | | 一次分散 | | 颗粒物、非甲烷总烃 | 密闭负压管道（6套） | 密闭负压管道（6套） | | 二次分散 | | 非甲烷总烃 | 密闭负压管道（20套） | | 密闭负压管道（20套） | | | 灌装 | | 非甲烷总烃 | 单边开口三面密闭集气罩（6套） | | 单边开口三面密闭集气罩（6套） | | | 声环境 | 生产设备 | | 噪声 | 基础减振、厂房隔声 | | | 基础减振、厂房隔声 | | | | 固体废物 | 原料包装 | | 废包装袋 | 一般固废临时堆场1座（10m2） | | | 一般固废临时堆场1座（30m2） | | | | 覆膜滤袋除尘器 | | 回收粉尘 | | 过滤工序 | | 废滤袋 | 危废暂存间1座（10m2） | | | 危废暂存间1座（30m2） | | | | 有机废气治理设施 | | 废活性炭 | | 电磁辐射 | / | | | | | | | | | | 土壤及地下水污染防治措施 | 危险废物采用密闭包装，并置于托盘上，确保不渗漏 | | | | | | 危险废物加盖桶装，确保不渗漏，暂存于危废暂存间内。 | | | | 生态保护措施 | / | | | | | | | | | | 环境风险防范措施 | 1.贮存的化学品设置明显的符合国家相关规定的标志；  2.危险品仓库四周设置防渗围堰，设置空桶作为备用收容设施。  3.厂内设置泡沫灭火器，增加职工消防安全学习。 | | | | | | 1.已在原料库、生产车间以及危废间等区域张贴标识。  2.已在危废暂存间内设空桶作为备用收容设施。  3.已在厂内设置泡沫灭火器，定期培训职工消防知识。 | | |  1. 厂区平面布置及监测点位图   6监测点位图  图8 厂区平面及检测点位图  6、项目变动情况  本单位实际建设中对工艺进行优化处理，提高了设备利用效率，在调整相关设备使用数量的情况下，能够满足产能规模需求，达到节能降耗的目的。主要变化的内容：卧式磨砂机数量由10台减少为6台、密闭研磨料罐数量由20台减少为6台、过滤机数量由20台减少为6台、自动灌装机数量由6台减少为2台、冷冻机数量由3台减少为1台，微负压投粉机数量由6台增加至7台（增加一台为备用装置），输送管道因场地限制将数量由4条增加至13条，增设6台原料储罐用于储存原料。以上所有变动均不增加产能和排污，经对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》，不属于重大变动。  本项目实际建设情况与《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）以下简称《通知》的对比分析：  表10 本项目与《通知》的对比分析   | 通知内容 | | 本项目情况 | 对比结果 | | --- | --- | --- | --- | | 性质 | 1、建设项目开发、使用功能发生变化的。 | 无变动 | 不属于 | | 规模 | 2、生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 | 无变动 | 不属于 | | 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。 | 无变动 | 不属于 | | 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）；  （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；  （3）废水第一类污染物排放量增加的；  （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。 | 无变动 | 不属于 | | 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。 | 无变动 | 不属于 | | 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。 | 无变动 | 不属于 | | 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。 | 无变动 | 不属于 | | 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。 | 无变动 | 不属于 | | 11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 | 无变动 | 不属于 | | 12、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。 | 无变动 | 不属于 | | 13、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。 | 无变动 | 不属于 |   根据上表对比结果可知，项目不属于重大变动，满足验收要求。 |

**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、项目环境影响报告表主要结论**  河南银源聚创水性环保材料有限公司年产10000吨水性环保材料项目符合国家相关产业政策要求。营运过程中产生的污染物经治理后均能够达标排放，固废处置措施可行。建设单位应认真做好环评中提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放。从环保角度分析，该项目可行。  **2、审批部门的决定**  审批意见：  新高环表字[2022]4号  高新区生态环境和安全生产监管局  关于《河南银源聚创水性环保材料有限公司年产10000吨水性  环保材料项目》环境影响报告表的批复意见  河南银源聚创水性环保材料有限公司：  你单位上报的由河南蓝天环境工程有限公司编制的《河南银源聚创水性环保材料有限公司年产10000吨水性环保材料项目》（以下简称《报告表》）收悉，该项目环评审批事项已在高新区管委会网站公示期满。经研究，批复如下：  一、我局批准该《报告表》，原则同意你单位按照《报告表》中所列项目的地点、性质、规模、工艺和环境保护对策措施进行建设。  二、你单位应全面、严格落实《报告表》和本批复文件提出的各项环保对策措施及环保设施投资概算，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，确保各项污染物达标排放。  三、项目运行时，外排污染物应满足以下要求：  1、废水：本项目纯水制备废水、设备冷却水、生活污水经化粪池处理后排入污水处理厂。所排废水应满足贾屯污水处理厂的收水标准(COD450mg/L、氦氮35mg/L、总磷4mg/L)。  2、废气：本项目主要废气粉体投料、一次分散初期产生颗粒物经收集后通过“覆膜滤袋除尘器+活性炭吸附/脱附--催化燃烧装置”处理；二次分散、灌装工序产生的非甲烷总灶，经密闭管道收集后采用“活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置”处理，所有废气一起经15m高排气筒排放；所排废气应满足《涂料、油墨、胶黏剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2颗粒物特别排放限值20mg/m3、非甲烷总经有组织特别排放限值60mg/m3的要求；《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》中颗粒物有组织排放10mg/m3的限值要求和《关于全省开展.工.业.企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议限值的通知》（豫环攻坚办（2017)162号）附件2中其他企业边界非甲烷总经2mg/m3的排放限值要求。  3、噪声：本项目设备采用基础减振、厂房隔音等措施后应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008）中3类标准要求。  4、固废：一般固废收集后妥善处置。危险废物（废活性炭、废滤袋）暂存危废间，委托有资质单位处置。  四、本项目在建设过程中，厂区项目须在生产线、污染防治设施、总电源处安装用电监控设备、涉气工序安装视频监控设施、厂区所有项目的涉VOCs工序须安装VOCs在线监控设备，所有监控设备须与新乡市生态环境局监控平台联网。  五、本批复仅对该项目的污染防治措施和相关污染物达标排放情况进行了审查。  六、项目完工后，需按规定程序实施环境保护竣工验收。  七、木批复有效期为5年。如该项目逾期未开工建设，其环境影响报告表应报我局重新审核。  八、如果今后国家或我省颁布新的标准，届时你公司应按新的排放标准执行。  3、本项目落实环评批复情况  表11 本项目落实环评批复情况   | **高新区生态环境和安全生产监管局对本项目环评批复情况** | | **落实情况** | | --- | --- | --- | | 一、我局批准该《报告表》，原则同意你单位按照《报告表》中所列项目的地点、性质、规模、工艺和环境保护对策措施进行建设。 | | 已落实 | | 二、你单位应全面、严格落实《报告表》和本批复文件提出的各项环保对策措施及环保设施投资概算，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，确保各项污染物达标排放。 | | 已落实 | | （三）项目运行时，外排污染物应满足以下要求： | 1、废水：本项目纯水制备废水、设备冷却水、生活污水经化粪池处理后排入污水处理厂。所排废水应满足贾屯污水处理厂的收水标准(COD450mg/L、氦氮35mg/L、总磷4mg/L)。 | 已落实 | | 2、废气：本项目主要废气粉体投料、一次分散初期产生颗粒物经收集后通过“覆膜滤袋除尘器+活性炭吸附/脱附--催化燃烧装置”处理；二次分散、灌装工序产生的非甲烷总灶，经密闭管道收集后采用“活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置”处理，所有废气一起经15m高排气筒排放；所排废气应满足《涂料、油墨、胶黏剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2颗粒物特别排放限值20mg/m3、非甲烷总经有组织特别排放限值60mg/m3的要求；《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》中颗粒物有组织排放10mg/m3的限值要求和《关于全省开展.工.业.企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议限值的通知》（豫环攻坚办（2017)162号）附件2中其他企业边界非甲烷总经2mg/m3的排放限值要求。 | 已落实 | | 3、噪声：本项目设备采用基础减振、厂房隔音等措施后应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008）中3类标准要求。 | 已落实 | | 4、固废：一般固废收集后妥善处置。危险废物（废活性炭、废滤袋）暂存危废间，委托有资质单位处置。 | 已落实 | | 四、本项目在建设过程中，厂区项目须在生产线、污染防治设施、总电源处安装用电监控设备、涉气工序安装视频监控设施、厂区所有项目的涉VOCs工序须安装VOCs在线监控设备，所有监控设备须与新乡市生态环境局监控平台联网。 | | 已落实 | | 五、本批复仅对该项目的污染防治措施和相关污染物达标排放情况进行了审查。 | | 已落实 | | 六、项目完工后，需按规定程序实施环境保护竣工验收。 | | 已落实 | | 七、本批复有效期为5年。如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告表应报我局重新审核。 | | 已落实 | | 八、如果今后国家或我省颁布严于本批复指标的新标准，届时你公司应按新标准执行。 | | 已落实 | |

**表五**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 验收监测质量保证及质量控制：  受河南银源聚创水性环保材料有限公司委托，河南中弘国泰检测技术有限公司按照标准规范对相关项目进行采样监测。  1、分析方法及监测使用仪器  监测过程中采用的分析方法及监测仪器见下表：  表12 监测方法及监测仪器一览表   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测类别** | **检测项目** | **检测标准（方法）及编号（年号）** | **主要仪器** | **检出限** | | 废气 | 非甲烷总烃 | 固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法  HJ 38-2017 | 气相色谱仪  GC9790II | 0.07mg/m³  (以碳计) | | 环境空气  非甲烷总烃 | 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法  HJ 604-2017 | 气相色谱仪  GC9790II | 0.07mg/m³  (以碳计) | | 颗粒物 | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法HJ 836-2017 | 分析天平AUW120D | 1.0 mg/m3 | | 污染源  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及修改单  GB/T16157-1996 | 分析天平AUW120D | / | | 环境空气  颗粒物 | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法及修改单 GB/T 15432-1995 | 分析天平AUW120D | 0.001mg/m3 | | 废水 | pH值 | 水质 pH值的测定 电极法  HJ 1147-2020 | pH计  PHS-3C | / | | 化学需氧量 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017 | 滴定管 | 4mg/L | | 氨氮 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009 | 紫外可见分光光度计T6新世纪 | 0.025mg/L | | 总氮 | 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012 | 紫外可见分光光度计T6新世纪 | 0.05 mg/L | | 总磷 | 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989 | 紫外可见分光光度计T6新世纪 | 0.01 mg/L | | 悬浮物 | 水质 悬浮物的测定 重量法  GB/T 11901-1989 | 电子天平  FA1004 | 4 mg/L | | 噪声 | 厂界噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008 | 多功能声级计AWA5688型 | / |   2、质量保证和质量控制  1. 检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经考试合格后持证上岗，所有检测仪器经计量部门检定合格并在有效期内。  2. 分析采样前进行流量、仪器校准等质控措施。现场采样合理布设检测点位，保证各采样点布设的科学性和可比性。  3. 样品交接与分析过程严格按照监测技术规范进行。  4. 检测数据严格执行三级审核制度。 |

**表六**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **验收监测内容：**  监测内容通过对现场的调查与核实，确定验收期间监测因子、监测点位、监测频次见下表。  表13 验收监测内容   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **检测类别** | **检测点位** | **检测项目** | **检测频次** | | 废气有组织排放 | 生产车间废气进口1-1、生产车间废气进口1-2、生产车间废气排放口2 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 连续监测2周期，4次/周期 | | 废气无组织  排放 | 厂界上风向设1个参照点，  下风向设3个监控点 | 非甲烷总烃、颗粒物 | 连续监测2周期，4次/周期 | | 废水 | 生活污水排放口 | 流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮、悬浮物 | 连续监测2周期，4次/周期 | | 噪声 | 东、南、西、北厂界 | 厂界环境噪声 | 连续监测两天，每天昼间、夜间一次 | |

**表七**

|  |
| --- |
| 验收监测期间生产工况记录：  验收监测期间，该项目主体工程调试工况稳定，各项环境保护设施运行正常，符合验收监测期间对生产工况的要求。验收监测期间，生产设备及环保设施均能稳定运行，生产负荷达到设计生产能力的75%以上。 |
| 验收监测结果：  一、环境保护设施调试效果  1、污染物排放监测结果  （1）废气  表14 项目废气排放监测结果   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **有组织废气检测结果表** | | | | | | | | | | | | | | | 采样点位 | | | | | 生产车间废气进口1-1 | | | | | | | | | | 采样日期 | | | | | 2022.10.30 | | | | | | | | | | 监测频次 | | | | | 1 | | 2 | | 3 | | | 4 | | | 标干流量（m3/h） | | | | | 5243 | | 5568 | | 5319 | | | 5407 | | | 非甲烷总烃 | | 实测浓度(mg/m3) | | | 75.6 | | 78.3 | | 72.7 | | | 77.2 | | | 实测速率(kg/h) | | | 0.396 | | 0.436 | | 0.387 | | | 0.417 | | | 颗粒物 | | 实测浓度(mg/m3) | | | 10.7 | | 9.8 | | 10.1 | | | 10.3 | | | 实测速率(kg/h) | | | 5.61×10-2 | | 5.46×10-2 | | 5.37×10-2 | | | 5.40×10-2 | | | 采样日期 | | | | | 2022.10.31 | | | | | | | | | | 监测频次 | | | | | 1 | | 2 | | 3 | | | 4 | | | 标干流量（m3/h） | | | | | 5346 | | 5188 | | 5273 | | | 5381 | | | 非甲烷总烃 | | 实测浓度(mg/m3) | | | 76.1 | | 74.2 | | 75.8 | | | 74.6 | | | 实测速率(kg/h) | | | 0.407 | | 0.385 | | 0.4 | | | 0.401 | | | 颗粒物 | | 实测浓度(mg/m3) | | | 10.6 | | 11.1 | | 10.5 | | | 10.2 | | | 实测速率(kg/h) | | | 5.67×10-2 | | 5.76×10-2 | | 5.54×10-2 | | | 5.49×10-2 | | | 采样点位 | | | | | 生产车间废气进口1-2 | | | | | | | | | | 采样日期 | | | | | 2022.10.30 | | | | | | | | | | 监测频次 | | | | | 1 | | 2 | | 3 | | | 4 | | | 标干流量（m3/h） | | | | | 6943 | | 6315 | | 6584 | | | 6627 | | | 非甲烷总烃 | | 实测浓度(mg/m3) | | | 74.6 | | 73.7 | | 70.5 | | | 69.8 | | | 实测速率(kg/h) | | | 0.518 | | 0.465 | | 0.464 | | | 0.463 | | | 颗粒物 | | 实测浓度(mg/m3) | | | 1.6 | | 2.1 | | 1.8 | | | 2.3 | | | 实测速率(kg/h) | | | 1.11×10-2 | | 1.33×10-2 | | 1.19×10-2 | | | 1.52×10-2 | | | 采样日期 | | | | | 2022.10.31 | | | | | | | | | | 监测频次 | | | | | 1 | | 2 | | 3 | | | 4 | | | 标干流量（m3/h） | | | | | 7035 | | 6841 | | 6907 | | | 6746 | | | 非甲烷总烃 | | 实测浓度(mg/m3) | | | 73.7 | | 72.9 | | 78.1 | | | 79.5 | | | 实测速率(kg/h) | | | 0.518 | | 0.499 | | 0.539 | | | 0.536 | | | 颗粒物 | | 实测浓度(mg/m3) | | | 2.2 | | 1.9 | | 2.5 | | | 2 | | | 实测速率(kg/h) | | | 1.55×10-2 | | 1.30×10-2 | | 1.73×10-2 | | | 1.35×10-2 | | | 采样点位 | | | | | 生产车间废气总出口2 | | | | | | | | | | 采样日期 | | | | | 2022.10.30 | | | | | | | | | | 监测频次 | | | | | 1 | | 2 | | 3 | | | 4 | | | 标干流量（m3/h） | | | | | 12874 | | 12531 | | 12905 | | | 12603 | | | 非甲烷总烃 | | 排放浓度(mg/m3) | | | 7.23 | | 7.51 | | 6.75 | | | 7.04 | | | 排放速率(kg/h) | | | 9.31×10-2 | | 9.41×10-2 | | 8.71×10-2 | | | 8.87×10-2 | | | 去除效率（%） | | | 90 | | 90 | | 90 | | | 90 | | | 颗粒物 | | 排放浓度(mg/m3) | | | ND | | ND | | ND | | | ND | | | 排放速率(kg/h) | | | / | | / | | / | | | / | | | 采样日期 | | | | | 2022.10.31 | | | | | | | | | | 监测频次 | | | | | 1 | | 2 | | 3 | | | 4 | | | 标干流量（m3/h） | | | | | 13051 | | 12907 | | 12836 | | | 12754 | | | 非甲烷总烃 | | 排放浓度(mg/m3) | | | 6.88 | | 7.14 | | 6.92 | | | 7.54 | | | 排放速率(kg/h) | | | 8.98×10-2 | | 9.22×10-2 | | 8.88×10-2 | | | 9.62×10-2 | | | 去除效率（%） | | | 90 | | 90 | | 91 | | | 90 | | | 颗粒物 | | 排放浓度(mg/m3) | | | ND | | ND | | ND | | | ND | | | 排放速率(kg/h) | | | / | | / | | / | | | / | | | 无组织废气检测结果表 | | | | | | | | | | | | | | | 采样日期 | 监测 | | 采样 | 颗粒物(mg/m3) | | 非甲烷总烃(mg/m3) | 气象参数 | | | | | | | | 点位 | | 时间 | | 天气 | 气温℃ | | 气压kPa | 风向 | | 风速m/s | | 2022.10.30 | 上风向1# | | 第一次 | 0.203 | | 0.37 | 晴 | 15.3 | | 101.37 | 西南 | | 2.3 | | 第二次 | 0.199 | | 0.41 | 晴 | 16.1 | | 101.29 | 西南 | | 2.5 | | 第三次 | 0.191 | | 0.46 | 晴 | 16.8 | | 101.23 | 西南 | | 2.1 | | 第四次 | 0.187 | | 0.39 | 晴 | 17.4 | | 101.16 | 西南 | | 2 | | 下风向2# | | 第一次 | 0.235 | | 0.53 | 晴 | 15.3 | | 101.37 | 西南 | | 2.3 | | 第二次 | 0.226 | | 0.76 | 晴 | 16.1 | | 101.29 | 西南 | | 2.5 | | 第三次 | 0.246 | | 0.66 | 晴 | 16.8 | | 101.23 | 西南 | | 2.1 | | 第四次 | 0.251 | | 0.59 | 晴 | 17.4 | | 101.16 | 西南 | | 2 | | 下风向3# | | 第一次 | 0.238 | | 0.71 | 晴 | 16.5 | | 101.25 | 西南 | | 2.3 | | 第二次 | 0.229 | | 0.63 | 晴 | 16.8 | | 101.23 | 西南 | | 2.5 | | 第三次 | 0.241 | | 0.82 | 晴 | 17.7 | | 101.14 | 西南 | | 2.2 | | 第四次 | 0.253 | | 0.75 | 晴 | 16.5 | | 101.25 | 西南 | | 2 | | 下风向4# | | 第一次 | 0.24 | | 0.76 | 晴 | 15.3 | | 101.37 | 西南 | | 2.3 | | 第二次 | 0.235 | | 0.68 | 晴 | 16.5 | | 101.25 | 西南 | | 2.5 | | 第三次 | 0.228 | | 0.77 | 晴 | 16.8 | | 101.23 | 西南 | | 2.2 | | 第四次 | 0.231 | | 0.81 | 晴 | 17.7 | | 101.14 | 西南 | | 2 | | 2022.10.31 | 上风向1# | | 第一次 | 0.183 | | 0.42 | 多云 | 20.6 | | 100.85 | 东北 | | 2.8 | | 第二次 | 0.192 | | 0.48 | 多云 | 20.3 | | 100.87 | 东北 | | 2.5 | | 第三次 | 0.188 | | 0.46 | 多云 | 19.5 | | 100.96 | 东北 | | 2.4 | | 第四次 | 0.19 | | 0.4 | 多云 | 18.7 | | 101.03 | 东北 | | 2.7 | | 下风向2# | | 第一次 | 0.235 | | 0.58 | 多云 | 20.6 | | 100.85 | 东北 | | 2.8 | | 第二次 | 0.227 | | 0.64 | 多云 | 20.3 | | 100.87 | 东北 | | 2.5 | | 第三次 | 0.241 | | 0.6 | 多云 | 19.5 | | 100.96 | 东北 | | 2.4 | | 第四次 | 0.238 | | 0.75 | 多云 | 18.7 | | 101.03 | 东北 | | 2.7 | | 下风向3# | | 第一次 | 0.245 | | 0.77 | 多云 | 20.6 | | 100.85 | 东北 | | 2.8 | | 第二次 | 0.251 | | 0.83 | 多云 | 20.3 | | 100.87 | 东北 | | 2.5 | | 第三次 | 0.236 | | 0.79 | 多云 | 19.5 | | 100.96 | 东北 | | 2.4 | | 第四次 | 0.222 | | 0.81 | 多云 | 18.3 | | 101.05 | 东北 | | 2.7 | | 下风向4# | | 第一次 | 0.233 | | 0.68 | 多云 | 20.6 | | 100.85 | 东北 | | 2.8 | | 第二次 | 0.227 | | 0.72 | 多云 | 20.3 | | 100.87 | 东北 | | 2.5 | | 第三次 | 0.246 | | 0.84 | 多云 | 19.5 | | 100.96 | 东北 | | 2.6 | | 第四次 | 0.235 | | 0.75 | 多云 | 18.3 | | 101.05 | 东北 | | 2.7 |   根据检测结果，该项目的有组织废气排放口颗粒物未检出，能够满足《涂料、油墨、胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2颗粒物织特别排放限值20mg/m3的要求、《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》中颗粒物有组织排放10mg/m3的限值要求，非甲烷总烃排放浓度为6.75~7.54mg/m3，去除效率为90~91%，能够满足《涂料、油墨、胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2甲烷总烃有组织特别排放限值60mg/m3、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议限值的通知》（豫环攻坚办（2017）162号）中附件1：其他行业有机废气排放口非甲烷总烃排放浓度80mg/m3和去除率≥70%、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》中油墨制造行业A级企业要求NMHC排放浓度20mg/m3的限值要求；无组织废气颗粒物浓度为0.183-0.253mg/m3，能够满足《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》的要求（颗粒物10mg/m3，厂界无组织浓度0.5 mg/m3），无组织废气非甲烷总烃浓度为0.37~0.84mg/m3，能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办（2017）162号）附件2-其他企业边界非甲烷总烃2mg/m3的限值要求。   1. 废水   该项目废水检测结果见下表。  表15 项目废水排放监测结果   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水检测结果表** | | | | | | | | | 采样点位 | 采样时间 | 检测项目 | 单位 | 检测结果 | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | | 生活污水排放口 | 2022.10.30 | pH值 | 无量纲 | 7.6 | 8.1 | 7.9 | 6.8 | | 化学需氧量 | mg/L | 84 | 90 | 88 | 81 | | 氨氮 | mg/L | 3.30 | 3.88 | 3.24 | 3.12 | | 总氮 | mg/L | 5.01 | 4.58 | 4.34 | 4.70 | | 总磷 | mg/L | 0.42 | 0.35 | 0.38 | 0.34 | | 悬浮物 | mg/L | 64 | 58 | 63 | 61 | | 2022.10.31 | pH值 | 无量纲 | 7.7 | 6.9 | 7.0 | 7.5 | | 化学需氧量 | mg/L | 82 | 77 | 84 | 92 | | 氨氮 | mg/L | 3.75 | 3.02 | 2.96 | 3.18 | | 总氮 | mg/L | 4.21 | 4.35 | 4.58 | 4.39 | | 总磷 | mg/L | 0.45 | 0.43 | 0.39 | 0.41 | | 悬浮物 | mg/L | 78 | 84 | 80 | 71 | | \*2022.10.30生活污水排放口废水流量为2.0 t/d。 | | | | | | | | | \*2022.10.31生活污水排放口废水流量为1.9 t/d。 | | | | | | | |   根据检测结果，该项目污水总排口排放水质为：pH6.8~8.1，COD77~92mg/L，氨氮2.96~3.88mg/L，总氮4.21~5.01mg/L，总磷0.34~0.45mg/L，悬浮物58~84mg/L。满足贾屯污水处理厂COD<450mg/L，氨氮<35mg/L，总氮<6mg/L，总磷<45mg/L，悬浮物<350mg/L的收水标准。   1. 噪声   项目噪声监测结果见下表。  表16 噪声检测结果 单位：dB(A)   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **采样点位** | **监测频次** | **检测项目** | | | 辉县市瑞祥建材有限公司厂界四周 | 连续监测两天，每天昼间、夜间一次 | 等效连续A声级 | | | 检测点位 | 检测时间 | 检测结果dB（A） | | | 昼间 | 夜间 | | 南厂界 | 2022.10.30 | 57 | 42 | | 2022.10.31 | 55 | 47 | | 西厂界 | 2022.10.30 | 54 | 45 | | 2022.10.31 | 53 | 46 | | 北厂界 | 2022.10.30 | 56 | 43 | | 2022.10.31 | 54 | 44 |   注：监测期间东厂界不具备监测条件。  由检测结果可知：本项目西、北、南各厂界昼间噪声值为：53-57dB（A）、夜间噪声值为：42-47dB（A），可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准昼间65dB（A）、夜间55dB（A）的限值要求。  （4）固废  本项目营运期一般固废主要为粉体原料使用后产生的废包装袋，覆膜滤袋除尘器回收的粉尘；危险废物为过滤工序产生的带有成品油墨的废滤袋，有机废气治理设施产生的废活性炭。废包装袋定期外售，回收粉尘回用于生产，废滤袋和废活性炭定期委托有相应危废处理资质单位安全处置。一般固体废物储存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单的要求。  （4）污染物排放总量核算  表17 本项目总量控制指标 单位：t/a   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目** | **环评批复** | **实际排放量** | | 非甲烷总烃 | 0.0381 | 0.03414 | | 颗粒物 | 0.0095 | / | | COD | 0.0689 | 0.04238 | | NH3-N | 0.003 | 0.00165 | | TP | 0.0004 | 0.000198 | | TN | 0.0036 | 0.0027 |   由上表可以看出该项目污染物实际排放量均小于环评批复量。  二、环境管理检查  1、环保手续与“三同时”执行情况  建设单位开工建设前进行了环境影响评价，建设过程中落实了“三同时”制度。  2、环境管理制度及执行情况  建设单位按照有关规定建立了相关环境保护管理制度，由专人负责公司环境管理工作。  3、环保设施运转情况  监测期间各项环保设施运转正常。  4、与建设项目竣工环境保护验收暂行办法（国环规环评【2017】4号）以下简称（暂行办法）对比分析  表18 本项目与暂行办法对比分析情况   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **内容** | **本项目情况** | **对比结果** | | 未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的，建设单位不得提出验收合格的意见。 | 本项目建成环境保护设施能与主体工程同时投产使用。 | 相符 | | 污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的，建设单位不得提出验收合格的意见。 | 本项目污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定。 | 相符 | | 环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的，建设单位不得提出验收合格的意见。 | 根据本项目实际建设情况与《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）的对比分析(表12）可知：本项目环境影响报告表经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。 | 不涉及 | | 建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的，建设单位不得提出验收合格的意见。 | 本项目建设过程中未造成重大环境污染和重大生态破坏。 | 不涉及 | | 纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的，建设单位不得提出验收合格的意见。 | 本项目已办理排污许可证。 | 相符 | | 分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的，建设单位不得提出验收合格的意见。 | 年产10000吨水性环保材料项目不属于分期建设、分期验收项目，其环境保护设施可满足主体工程需要。 | 符合 | | 建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的，建设单位不得提出验收合格的意见。 | 本建设单位不涉及违反国家和地方环境保护法律法规。 | 不涉及 | | 验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的，建设单位不得提出验收合格的意见。 | 本项目验收报告的基础资料数据真实，内容不存在重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理。 | 不涉及 | | 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的，建设单位不得提出验收合格的意见。 | 本项目符合其他环境保护法律法规规章的规定。 | 不涉及 | |

**表八**

|  |
| --- |
| 验收监测结论：  **1、环境保护设施调试效果**  （1）验收监测期间，该项目主体工程调试工况稳定，各项环境保护设施运行正常，符合验收监测期间对生产工况的要求。  （2）项目建设性质、规模、地点、工艺等实际建设内容均与原环评及批复内容一致，不一致的为部分设备数量减少。  变动情况分析：  本单位实际建设中对工艺进行优化处理，提高了设备利用效率，在调整相关设备使用数量的情况下，能够满足产能规模需求，达到节能降耗的目的。主要变化的内容：卧式磨砂机数量由10台减少为6台、密闭研磨料罐数量由20台减少为6台、过滤机数量由20台减少为6台、自动灌装机数量由6台减少为2台、冷冻机数量由3台减少为1台，微负压投粉机数量由6台增加至7台（增加一台为备用装置），输送管道因场地限制将数量由4条增加至13条，增设6台原料储罐用于储存原料。以上所有变动均不增加产能和排污，经对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》，不属于重大变动。  根据本项目实际建设情况与《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）的对比分析可知：本项目不存在重大变动，且本项目符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号），满足验收条件。  （3）废气污染物排放监测结果：  根据检测结果，该项目的有组织废气排放口颗粒物未检出，能够满足《涂料、油墨、胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2颗粒物织特别排放限值20mg/m3的要求、《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》中颗粒物有组织排放10mg/m3的限值要求，非甲烷总烃排放浓度为6.75~7.54mg/m3，去除效率为90~91%，能够满足《涂料、油墨、胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2甲烷总烃有组织特别排放限值60mg/m3、《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议限值的通知》（豫环攻坚办（2017）162号）中附件1：其他行业有机废气排放口非甲烷总烃排放浓度80mg/m3和去除率≥70%、《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）》中油墨制造行业A级企业要求NMHC排放浓度20mg/m3的限值要求；无组织废气颗粒物浓度为0.183-0.253mg/m3，能够满足《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》的要求（颗粒物10mg/m3，厂界无组织浓度0.5 mg/m3），无组织废气非甲烷总烃浓度为0.37~0.84mg/m3，能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议值的通知》（豫环攻坚办（2017）162号）附件2-其他企业边界非甲烷总烃2mg/m3的限值要求。   1. 废水监测结果：根据检测结果，该项目污水总排口排放水质为：pH6.8~8.1，COD77~92mg/L，氨氮2.96~3.88mg/L，总氮4.21~5.01mg/L，总磷0.34~0.45mg/L，悬浮物58~84mg/L。满足贾屯污水处理厂COD<450mg/L，氨氮<35mg/L，总氮<6mg/L，总磷<45mg/L，悬浮物<350mg/L的收水标准。 2. 验收监测期间，本项目各厂界昼间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准昼间65dB（A）、夜间55dB（A）限值要求。   （6）固废处置措施：  本项目营运期一般固废主要为粉体原料使用后产生的废包装袋，覆膜滤袋除尘器回收的粉尘；危险废物为过滤工序产生的带有成品油墨的废滤袋，有机废气治理设施产生的废活性炭。废包装袋定期外售，回收粉尘回用于生产，废滤袋和废活性炭定期委托有相应危废处理资质单位安全处置。一般固体废物储存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013修改单的要求。  （6）河南银源聚创水性环保材料有限公司年产10000吨水性环保材料项目污染物排放总量为非甲烷总烃0.03414t/a、颗粒物未检出、COD0.04238t/a、NH3-N0.00165t/a、TP0.000198t/a、TN0.0027t/a实际排放总量小于原环评批复中非甲烷总烃0.0381t/a、颗粒物0.0095t/a、COD0.0689t/a、NH3-N0.003t/a、TP0.0004t/a、TN0.0036t/a的控制指标。  **2、环境管理检查结论**  项目执行了环保“三同时”制度；按照有关规定建立了相关环境保护管理制度；由专人负责公司环境管理工作。 |

**建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表**

填表单位（盖章）：河南银源聚创水性环保材料有限公司 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **建设项目** | **项目名称** | | 年产10000吨水性环保材料项目 | | | | | **项目代码** | | | 2201-410771-04-01-592832 | | **建设地点** | | 河南省新乡市高新区航空航天制造产业园C5栋 | | | | |
| **行业类别（分类管理名录）** | | C2642油墨及类似产品制造 | | | | | **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** | | E113°54´51.961˝  N 35°14´14.99˝ | | |
| **设计生产能力** | | 通用型复合水性墨8000t/a、通用型表印水性墨2000t/a | | | | | **实际生产能力** | | | 通用型复合水性墨8000t/a、通用型表印水性墨2000t/a | | **环评单位** | | 河南蓝天环境工程有限公司 | | | | |
| **环评文件审批机关** | | 高新区生态环境和安全生产监管局 | | | | | **审批文号** | | | 新高环表字[2022]4号 | | **环评文件类型** | | 报告表 | | | | |
| **开工日期** | | 2022.5 | | | | | **竣工日期** | | | 2022.9 | | **排污许可证申领时间** | | 2022.10.21 | | | | |
| **环保设施设计单位** | | 河南银源聚创水性环保材料有限公司 | | | | | **环保设施施工单位** | | | 河南银源聚创水性环保材料有限公司 | | **本工程排污许可证编号** | | 91410700MA9KN7G083001Q | | | | |
| **验收单位** | | 河南银源聚创水性环保材料有限公司 | | | | | **环保设施检测单位** | | | 河南中弘国泰检测技术有限公司 | | **验收检测时工况** | | >75% | | | | |
| **投资总概算（万元）** | | 3000 | | | | | **环保投资总概算(万元)** | | | 60 | | **所占比例（%）** | | 2% | | | | |
| **实际总投资（万元）** | | 3000 | | | | | **实际环保投资(万元)** | | | 60 | | **所占比例（%）** | | 2% | | | | |
| **废水治理（万元）** | | 2 | **废气治理（万元）** | | 30 | **噪声治理（万元）** | 5 | **固体废物治理(万元)** | | 8 | | **绿化及生态（万元）** | | 5 | **其他（万元）** | | | 10 |
| **新增废水处理设施能力** | | **/** | | | | | **新增废气处理设施能力** | | | / | | **年平均工作时间** | | 4000h | | | | |
| **运营单位** | | | 河南银源聚创水性环保材料有限公司 | | | | **运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）** | | | | 91410700MA9KN7G083 | | **验收时间** | | 2022年11月 | | | | |
| **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** | | **/** | / | / | | 2.0 | / | | 2.0 | 2.46 | / | 2.0 | 2.46 | / | | | +2.0 | |
| **化学需氧量** | | **/** | / | / | | 0.04238 | / | | 0.04238 | 0.0689 | 0 | 0.04238 | 0.0689 | / | | | +0.04238 | |
| **氨氮** | | **/** | / | / | | 0.00165 | / | | 0.00165 | 0.003 | 0 | 0.00165 | 0.003 | / | | | +0.00165 | |
| **石油类** | | **/** | / | / | | / | / | | / | / | / | / | / | / | | | / | |
| **废气** | | **/** | / | / | | / | / | | / | / | / | / | / | / | | | / | |
| **二氧化硫** | | **/** | / | / | | / | / | | / | / | / | / | / | / | | | / | |
| **工业粉尘** | | **/** | / | / | | / | / | | / | / | / | / | / | / | | | / | |
| **氮氧化物** | | **/** | / | / | | / | / | | / | / | / | / | / | / | | | / | |
| **与项目有关的其他特征污染物** | **非甲烷总烃** | **/** | / | / | | 0.03414 | / | | 0.03414 | 0.0381 | 0 | 0.03414 | 0.0381 | / | | | +0.03414 | |
| **颗粒物** | **/** | / | / | | 0 | / | | 0 | 0.0095 | 0 | 0 | 0.0095 | / | | | 0 | |

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/天；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