建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 若羌鑫云新材料科技有限公司

 年产10万吨硅颗粒加工项目

建设单位（盖章）：若羌鑫云新材料科技有限公司

编制日期：2025年8月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 |  |
| 项目代码 |  |
| 建设单位联系人 |  |  |  |
| 建设地点 |  |
| 地理坐标 |  |
| 国民经济行业类别 |  |  |  |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）□改建□扩建□技术改造 | 建设项目申报情形 | ☑首次申报项目□不予批准后再次申报项目□超五年重新审核项目□重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 若羌县发展和改革委员会 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 2503271736652800000181 |
| 总投资（万元） | 4000 | 环保投资（万元） | 50 |
| 环保投资占比（%） | 1.25 | 施工工期 | 2个月 |
| 是否开工建设 | ☑否□是： | 用地（用海）面积（m2） | 3922 |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 无 |
| 规划环境影响评价情况 | 无 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 |
| 其他符合性分析 | **1.产业政策符合性分析**本项目属于国民经济代码中C3099其他非金属矿物制品制造，不属于《产业结构调整指导目录目录(2024年本)》中鼓励类、限制类及淘汰类项目，属于允许建设项目，同时项目所采用的生产工艺设备也均未被列入限制类和淘汰类。2025年3月27日若羌鑫云新材料科技有限公司年产10万吨硅颗粒加工项目取得了若羌县发展和改革委员会出具的《若羌鑫云新材料科技有限公司年产10万吨硅颗粒加工项目备案证》，备案证编码：2503271736652800000181。综上，本项目的建设符合国家产业政策要求。2.选址合理性分析（1）规划用地性质符合性：依据《若羌县国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目选址地块明确划定为工业用地，用地性质与项目“其他非金属矿物制品制造”（C3099）的产业属性完全匹配，不存在规划用地性质不符的问题，符合国土空间开发保护与用途管制要求。​（2）区域产业导向适配性：若羌县及周边区域硅矿资源储量丰富，为地方重点发展的“硅基新材料配套加工”等资源转化类产业提供了原料保障。本项目硅颗粒加工业务可有效承接上游硅矿开采环节的原料输出需求，同时为下游光伏级、电子级硅材料加工等产业链延伸环节提供中间产品，与地方“依托资源优势培育特色产业、推动资源价值向产业价值转化”的发展导向高度契合，无政策层面的冲突与限制。​（3）交通物流支撑性：项目选址区域交通区位优势显著，南侧紧邻G315国道（东西向重要干线公路），北侧衔接G0612高速公路（柳格高速，连接甘肃与新疆南疆地区），形成“国道+高速”的立体运输网络。该交通条件可保障项目硅原料输入、成品输出的高效转运，降低物流成本，为项目规模化运营提供稳定的交通支撑。3.“三线一单”符合性根据环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），三线一单中的三线是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”，一单为生态环境准入清单。（1）《关于印发新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果的通知》（新环环评发〔2024〕157号）符合性分析。本项目与《关于印发新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果的通知》（新环环评发〔2024〕157号）符合性分析详见下表。表1-1 本项目与《关于印发新疆维吾尔自治区生态环境分区管控动态更新成果的通知》（新环环评发〔2024〕157号）相符性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 管控维度 | 部分环境管理政策有关要求 | 本项目情况 | 相符性 |
| A1空间布局约束 | A1.1禁止开发建设的活动 | 〔A1.1-1〕禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录（2024年本）》中淘汰类项目。禁止引入《市场准入负面清单（2022年版）》禁止准入类事项。 | 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类；本项目也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》的项目。符合国家产业政策。 | 符合 |
| 〔A1.1-3〕禁止在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域以及法律、法规规定的其他禁止养殖区域建设畜禽养殖场、养殖小区。 | 本项目建设地点位于新疆巴音郭楞蒙古自治州若羌县塔东物流商贸综合园区，不在饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区的核心区和缓冲区、城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域内，满足相关要求。 | 符合 |
| A2污染物排放管控 | A2.2污染控制措施要求 | 〔A2.2-3〕强化重点区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业准入和排放标准。实施水泥行业错峰生产，推进散煤整治、挥发性有机污染物综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输（大宗货物“公转铁”、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。 | 本项目产生的废气经相应的环保设施处理后能够达标排放，对环境空气质量影响较小，不会降低区域环境空气质量。本项目洒水抑尘用水蒸发逸散，不外排；生活污水通过园区排水管网排入若羌县城乡污水处理厂进行集中处理，不会影响区域水环境质量。生活垃圾收集到垃圾箱后定期交由环卫部门统一处理，危险废物储存于危险废物贮存点后交由有资质单位处理。本工程采取的环保措施能确保污染物对环境质量影响降到最低，不突破所在区域环境质量底线。 | 符合 |
| A3环境风险防控 | A3.2联防联控要求 | 〔A3.2-5〕强化生态环境应急管理。实施企业突发生态环境应急预案电子化备案，完成县级以上政府突发环境事件应急预案修编。完善区域和企业应急处置物资储备系统，结合新疆各地特征污染物的特性，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，掌握社会应急物资储备动态信息，妥善应对各类突发生态环境事件。加强应急监测装备配置，定期开展应急演练，增强实战能力。 | 本项目建立环境突发事件应急管理领导机构、完善环境突发应急预案体系、配备完善应急物资等手段来加强环境风险防控，加强应急物资储备及应急物资信息化建设，增强实战能力。 | 符合 |
| A4资源利用要求 | A4.3能源利用 | 〔A4.3-6〕深入推进碳达峰碳中和行动。推动能源清洁低碳转型加强能耗“双控”管理，优化能源消费结构。新增原料用能不纳入能源消费总量控制。持续推进散煤整治。 | 本项目不适用该环境管理政策有关要求。 | 符合 |

（2）《关于印发巴音郭楞蒙古自治州“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果（2023年）的通知》（巴政办发〔2024〕32号）符合性分析。本工程建设地点位于新疆巴音郭楞蒙古自治州若羌县塔东物流商贸综合园区，根据《巴音郭楞蒙古自治州生态环境准入清单》（2023年），本工程所在环境管控单元管控要求详见下表。表1-2 本项目与《巴音郭楞蒙古自治州生态环境准入清单》相符性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 环境管控单元编码 | ZH65282430001 | 本工程情况 | 相符性 |
| 环境管控单元名称 | 若羌县一般管控区 |
| 环境管控单元类别 | 一般管控单元 |
| 管控要求 | 空间布局约束 | 1.建设项目用地原则上不得占用基本农田，确需占用基本农田的建设项目须符合《中华人民共和国基本农田保护条例》中相关要求，占用耕地、林地或草地的建设项目须按照国家、自治区相关补偿要求进行补偿。5.禁止向沙漠、滩涂、盐碱地、沼泽地等非法排污、倾倒有毒有害物质。 | 本项目位于新疆巴音郭楞蒙古自治州若羌县塔东物流商贸综合园区内，项目用地为工业用地，不占用基本农田。本项目产生的废润滑油和废润滑油桶经危险废物贮存点暂存后，定期交由有资质的单位进行处理，不向沙漠、滩涂、盐碱地、沼泽地等非法排污、倾倒有毒有害物质。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 4.对化学品生产企业、工业集聚区、尾矿库、矿山开采区、危险废物处置场、垃圾填埋场等地下水污染源及周边区域，逐步开展地下水环境状况调查评估，加强风险管控。6.因地制宜推进农村厕所革命，分类分区推进农村生活污水治理，全面提升农村生活垃圾治理水平，建立健全农村人居环境长效管护机制。实施化肥农药减量增效行动和农膜回收、秸秆综合利用行动。加强种养结合，整县推进畜禽粪污资源化利用。 | 本项目不适用该管控要求。 | 符合 |
| 环境风险防控 | 4.定期对企业及周边土壤进行监测；对不符合法律法规和相关标准要求的，应当根据监测结果，要求运营单位采取相应改进措施。土壤环境监管重点行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级生态环境、工业和信息化部门备案；要严格按照有关规定实施安全处理处置，防范拆除活动污染土壤。 | 本项目位于新疆巴音郭楞蒙古自治州若羌县塔东物流商贸综合园区，项目周边无环境敏感保护目标。后期企业会根据项目现状编制应急预案。 | 符合 |
| 资源利用效率 | 1.全面推进秸秆综合利用，鼓励秸秆资源化、饲料化、肥料化利用，推动秸秆还田与离田收集。2.减少化肥农药使用量，增加有机肥使用量，实现化肥农药使用量负增长。3.推广渠道防渗、管道输水、喷灌、微灌等节水灌溉技术，完善灌溉用水计量设施。推进规模化高效节水灌溉，推广农作物节水抗旱技术。建立灌区墒情测报网络，提高农业用水效率，降低农业用水比重。4.废石综合回用、尾矿砂利用率参考《新疆维吾尔自治区重点行业环境准入条件（修订）》等相关文件要求。 | 本项目不适用该管控要求。 | 符合 |

4.环境管理政策分析本项目环境管理政策分析详见下表。表1-3 环境管理政策符合性分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 文件 | 环境管理政策要求 | 本项目情况 | 符合性分析 |
| 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018-11-13） | 第七条：企业事业单位和其他生产经营者，应当采取有效措施，防止、减少大气污染，对所造成的损害依法承担责任。 | 本项目生产过程中产生的颗粒物经袋式除尘器处理后通过1根15m高排气筒进行达标排放。 | 符合 |
| 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021-12-25） | 第三十六条：排放工业噪声的企业事业单位和其他生产经营者，应当采取有效措施，减少振动、降低噪声，依法取得排污许可证或者填报排污登记表。 | 对各类主要噪声源采用低噪声源设备、并采取减振、隔声等措施，可正常使用，符合相关标准。企业在生产前完成排污许可证的申请。 | 符合 |
| 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020-04-30） | 第十九条：收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当加强对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用。 | 本项目布袋除尘器收集的粉尘作为产品外售或回用于饼状硅生产环节；磁选机和强磁铁产生的铁粉收集后外售综合利用；废弃的原料包装袋收集后交由供应商回收处理；废布袋由设备厂家定期更换并回收；危险废物暂存于危险废物贮存点后定期委托有资质的单位进行处理；生活垃圾分类收集后委托环卫部门及时清运。 | 符合 |
| 《中华人民共和国水污染防治法》（2018-01-01） | 第五十条：向城镇污水集中处理设施排放水污染物，应当符合国家或者地方规定的水污染物排放标准。 | 本项目洒水抑尘用水蒸发逸散，不外排；生活污水先经化粪池预处理，再通过园区排水管网排入若羌县城乡污水处理厂进行集中处理。 | 符合 |
| 《自治州大气污染防治三年攻坚行动方案》（2023-2025年） | 严格项目准入关。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严把高耗能高排放项目准入关口，依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。严禁新增水泥熟料、平板玻璃等产能。 | 本工程不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类；本项目不属于高耗水、高污染、高耗能项目。 | 符合 |
| 《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》（2019） | 禁止在自治区行政区域内引进能（水）耗不符合相关国家标准中准入值要求且污染物排放和环境风险防控不符合国家（地方）标准及有关产业准入条件的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。自治区人民政府应当制定或者适时修订高污染（排放）、高能（水耗、高环境风险项目）认定标准，并向社会公布。 | 本项目耗能（水）较少，符合相关国家标准中的准入值，并且排放的污染物经过环保设施处理后都能达到排放标准要求，不会对周边环境造成影响。 | 符合 |
| 《巴音郭楞蒙古自治州生态环境“十四五”规划》 | 严格落实突发环境事件应急预案制度，提升涉危险废物突发环境事件应急处置水平。 | 本项目要求建设单位编制突发环境事件应急预案，并上报生态环境主管部门进行备案，同时配备必要的应急措施和物资，并定期组织应急演练。 | 符合 |
| 《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58号） | 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和自治区产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式，达到能效标杆水平、环保绩效A级水平。涉及产能置换的项目，被置换产能及设备关停后，新建项目方可投产。 | 本项目为硅颗粒生产，产品主要应用于光伏、电子、新材料等，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》允许建设类产业，不属于“两高一低”项目界定范围。本项目选址位于新疆巴音郭楞蒙古自治州若羌县塔东物流商贸综合园区，属于一般管控单元，符合该区域生态环境分区管控方案中关于产业准入、污染物排放等要求，未涉及生态保护红线、环境敏感区等禁止或限制建设区域。 | 符合 |
| 《工业料堆场扬尘整治规范》（DB65/T4061-2017） | 对工业料堆场内装卸、运输等作业过程中，易产生扬尘污染的物料必须采取封闭、遮盖、洒水降尘措施，密闭输送物料必须在装料、卸料处配备吸尘、喷淋防尘措施。露天工业料堆场存放袋装、桶装及箱装物品时，应加盖篷布遮护。 | 本项目原料为硅块，硅块储存在密闭厂房内，不露天堆放，项目输送带为密闭。 | 符合 |

 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 1.项目由来硅颗粒加工项目的兴起，主要源于光伏、半导体等高新技术产业对高纯度硅材料的旺盛需求，随着这些行业的快速发展，对硅颗粒的数量和质量要求不断提升，为迎合市场的需求，若羌鑫云新材料科技有限公司特此立项建设年产10万吨硅颗粒加工项目。此外，这类项目的落地还能有效带动若羌县经济发展，项目建设和运营过程中，需要大量的设备安装人员以及生产操作工人，能为当地提供不少就业岗位，缓解就业压力。项目投产后，会涉及原材料采购、设备维护、物流运输等一系列环节，这将带动当地相关产业的发展，同时，项目产生的税收也能为当地财政收入做出贡献，助力当地基础设施建设和公共服务改善，形成良好的经济循环，进一步推动区域经济的发展。**2.编制依据**按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》等有关法律法规规定，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》所列“二十七、非金属矿物制品业60 石墨及其他非金属矿物制品制造309”，本项目应编制环境影响报告表。受建设单位委托，新疆领畅环保科技有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托后，环评单位在现场踏勘和资料收集的基础上，编制了《若羌鑫云新材料科技有限公司年产10万吨硅颗粒加工项目环境影响报告表》，审批后作为生态环境主管部门和该企业进行环境管理的依据。3.项目位置本项目拟建选址位于新疆巴音郭楞蒙古自治州若羌县塔东物流商贸综合园区，租赁若羌县商务和工业信息化局的标准厂房，中心地理坐标为东经88°15′17.230″，北纬39°0′59.559″。具体地理位置详见附图1。本项目北侧为沙子泉路；项目南侧和北侧为若羌县商务和工业信息化局的标准厂房（暂无企业入驻）；项目东侧为小康路，本项目周边环境关系详见附图2。4.建设内容与规模本项目位于新疆巴音郭楞蒙古自治州若羌县塔东物流商贸综合园区，本项目租赁若羌县商务和工业信息化局7号标准厂房（3256平方米）及附属办公区（666平方米），合计租赁面积为3922平方米。本项目建设内容及规模：新建4条硅颗粒加工生产线和其他公辅设施，年产10万吨硅颗粒。表2-1 项目组成一览表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 工程内容 | 项目组成 | 备注 |
| 主体工程 | 生产车间 | 内设4条硅颗粒加工生产线，建筑面积为3256平方米 | 租赁 |
| 辅助工程 | 办公区 | 用于办公，面积为666平方米 | 租赁 |
| 储运工程 | 原料储存区 | 位于生产车间内的东侧，占地面积约为400平方米 | 租赁 |
| 成品储存区 | 位于生产车间内的东侧，占地面积约为400平方米 | 租赁 |
| 一般固废暂存处 | 位于生产车间内的西南侧，占地面积为50平方米 | 租赁 |
| 公用工程 | 供水 | 园区供水 | / |
| 供电 | 园区供电 | / |
| 供热 | 办公楼冬季采用电供暖 | / |
| 排水 | 生活污水先经化粪池预处理，再通过园区排水管网排入若羌县城乡污水处理厂进行集中处理 | / |
| 环保工程 | 施工期 | 废气 | 不涉及土建工程，安装设备及运输过程中产生的粉尘进行洒水抑尘，降低扬尘的排放 | 环评要求 |
| 废水 | 施工人员产生的生活污水先经化粪池（30m3）预处理，再通过园区排水管网排入若羌县城乡污水处理厂进行集中处理 | 环评要求 |
| 噪声 | 合理安排施工时间，夜间禁止使用高噪声设备；搬运设备过程中应该轻拿轻放，禁止抛掷；加强施工人员管理，文明施工 | 环评要求 |
| 固废 | 施工人员产生的生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运处理，安装设备过程中产生的废包装材料外售至废品回收站 | 环评要求 |
| 营运期 | 废气 | 在4条生产线中，每条生产线的各级工序（一级破碎、二级破碎、筛分和三级破碎）产生的废气均经各自对应的布袋除尘器进行处理 | 环评要求 |
| 废水 | 生活污水 | 生活污水先经化粪池（30m3）预处理，再通过园区排水管网排入若羌县城乡污水处理厂进行集中处理 | 环评要求 |
| 洒水抑尘用水 | 蒸发逸散，不外排 | 环评要求 |
| 噪声 | 选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声 | 环评要求 |
| 固废 | 布袋除尘器收集的粉尘作为产品外售或回用于饼状硅生产环节；磁选机和强磁铁产生的铁粉收集后外售综合利用；废弃的原料包装袋收集后交由供应商回收再利用；废布袋由设备厂家定期更换并回收；生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运处理；废润滑油和废润滑油桶暂存危险废物贮存点内并定期委托有资质的单位进行拉运处理 | 环评要求 |
| 环境风险防范工程 | 危险废物贮存点 | 位于生产车间西北角，占地面积10m2，用于存放废润滑油等危险废弃物，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)标准进行建设 | 新建 |

5.主要设备本项目主要生产设备详见下表。表2-2 主要设备一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 设备及仪器名称 | 型号/产地/出厂日期 | 数量(台) |
| 1 | 反击式破碎机 | D600河南20240530 | 4 |
| 2 | 斗提机 | TH160\*7.8河南20240530 | 12 |
| 3 | 二次破碎机 | DP500河南20240530 | 4 |
| 5 | 空压机 | 75-CL新疆20240301 | 4 |
| 6 | 离心破振动给料机 | 功率：0.5kW 输送量：5吨/hr以上 | 8 |
| 7 | 筛分机 | FYBS1536-4S河南20240630 | 8 |
| 8 | 双旋风分离器 | φ1100mm×3200mm | 4 |
| 9 | 震荡输送器 | 220\*600河南20240530 | 4 |
| 10 | 三次破碎机 | DP500河南20240530 | 4 |
| 11 | 磁选机 | HMCX-600-2 四川 20240521 | 4 |
| 12 | 压饼机 | H32-700 河南 20250530 | 4 |

6.产品方案本项目产品方案详见下表。**表2-3 产品及产能一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名称 | 产品规格 | 生产规模/万吨 | 性状 | 主要用途 | 备注 |
| 1 | 99硅颗粒 | 10-120目 | 10 | 颗粒 | 主要用于冶金、化工等对纯度要求不极致的领域 | 主产品 |
| 99饼状硅 | / | 饼状 | 副产品 |
| 99硅细粉 | / | 粉状 |
| 2 | 421硅颗粒 | 10-120目 | 颗粒 | 主要用于光伏、电子等对硅料纯度和稳定性要求更高的领域 | 主产品 |
| 421饼状硅 | / | 饼状 | 副产品 |
| 99硅细粉 | / | 粉状 |

7.主要原辅材料本项目主要所需主要原辅材料、能源消耗及来源详见下表。**表2-4 原料及能源消耗情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 用量 | 来源 | 备注 |
| 1 | 99硅块 | t/a | 100564 | 外购 | 原料区别：纯度不同。根据不同客户需求，选择对应的原料进行破碎生产 |
| 2 | 421硅块 | 外购 |
| 3 | 水 | m3/a | 454.5 | 园区供水 | / |
| 4 | 电 | 万KWh | 100 | 园区供水 | / |

本项目原辅材料理化性质详见下表。**表2-5 原辅料理化性质一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 原辅料名称 | 性质 |
| 1 | 99硅块 | 99硅块通常指工业级硅，即纯度约为99%的硅材料（可能含有铁、铝、钙等杂质），是灰黑色块状固体，表面可能因氧化或杂质呈现喑哑光泽。密度：约2.32–2.34g/cm³（杂质可能略微影响密度）；熔点：1410–1415℃（杂质可能降低熔点）；沸点：约3265℃（与高纯硅相近）。 |
| 2 | 421硅块 | 通常指纯度达到99.9999%以上的高纯硅，是一种重要的半导体材料，银灰色有金属光泽的固体，呈块状或晶体结构。密度：2.329g/cm3（25℃）；熔点：1414℃（高纯度硅熔点略有升高）；沸点：3265℃。 |

8.劳动定员及工作制度本项目新增劳动定员约30人，年生产期约300天，两班制（10:00-02:00），每班8h，工作时间共计4800h。厂区范围内仅设办公区域，工作人员均为本地居民，不在厂内食宿。9.厂区平面布置本项目租赁一栋标准厂房及其附属办公楼，占地面积共为3922m2，本项目厂区出入口位于厂区西北侧，办公楼位于生产厂房东侧；整个项目区分区明确，生产区与办公生活区互不影响，保证生产和办公生活的有序进行，从工艺、环保、安全角度考虑基本合理。厂区平面布置图详见附图3。10.本项目给排水情况（1）给水本项目员工均不在厂区内食宿，但办公楼存在洗手、冲厕、清洁卫生用水，用水量不多，本项目用水量按50L/人·日计，则生活用水量为1.5m3/d（450m3/a）。本项目生产过程中产生少量颗粒物，为控制厂内无组织颗粒物排放，采取洒水降尘措施。根据运营计划，每日洒水用水量约0.015m3，结合项目全年300天的生产天数，核算得出本项目洒水抑尘年用水量为4.5m3/a。（2）排水本项目生活污水产污系数按0.8计，则废水排放量为360m3/a，生活污水先经化粪池预处理，再通过园区排水管网排入若羌县城乡污水处理厂进行集中处理。项目区洒水抑尘用水全部蒸发逸散，不外排。本项目水平衡图详见下图。**C:/Users/Administrator/AppData/Local/Temp/绘图1(38).png绘图1(38)**图2-1 本项目水平衡图11项目环保投资估算本项目总投资4000万元，其中环保投资50万元，占投资的1.25%。详见表2-7。表2-7 环保设施（措施）及投资估算一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 时段 | 项目 | 环保措施 | 投资（万元） |
| 施工期 | 扬尘治理 | 洒水降尘 | 1 |
| 废水治理 | 化粪池 | 0.5 |
| 固废治理 | 垃圾填埋场填埋 | 1 |
| 噪声治理 | 围墙遮挡、施工设备降噪 | 3 |
| 运营期 | 废气治理 | 1#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎工序产生的废气 | 布袋除尘器+15m排气筒 | 5 |
| 2#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎工序产生的废气 | 布袋除尘器+15m排气筒 | 5 |
| 3#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎工序产生的废气 | 布袋除尘器+15m排气筒 | 5 |
| 4#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎工序产生的废气 | 布袋除尘器+15m排气筒 | 5 |
| 输送粉尘 | 输送皮带密闭 | 3 |
| 投料粉尘 | 厂房密闭+洒水降尘 | 1.5 |
| 噪声治理 | 设备噪声 | 合理布置产噪设备，优化设备选型，设置基础减振，加强设备的检修和维护 | 5 |
| 废水治理 | 生活污水 | 生活污水先经化粪池处理，再通过园区排水管网排入若羌县城乡污水处理厂进行处理 | 3 |
| 洒水降尘用水 | 蒸发逸散，不外排 | 2 |
| 固废治理 | 生活垃圾 | 生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理 | 2 |
| 一般固废 | 布袋除尘器收集的粉尘作为产品外售或回用于饼状硅生产环节；磁选机和强磁铁产生的铁粉收集后外售综合利用；废布袋由设备厂家定期更换并回收；废弃的原料包装袋收集后交由供应商回收再利用 | / |
| 危险废物 | 废润滑油和废润滑油桶暂存危险废物贮存点处并定期委托有资质的单位进行拉运处理 | 2 |
| 环境风险防范工程 | 危险废物贮存点 | 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）标准进行建设 | 2 |
| 环保措施运维费用 | 4 |
| 合计 | 50 |

 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1.施工期工艺流程及产污环节**本项目位于新疆巴音郭楞蒙古自治州若羌县塔东物流商贸综合园区，为租赁用地。本项目施工期需对租赁车间进行功能分区，需进行场地整理、设备安装调试等。项目施工期会产生扬尘、噪声、固体废弃物和废水等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。项目施工期的工艺流程及产污位置见下图。图2-2 施工期工艺流程及产污环节图**2.运营期工艺流程及产污环节**硅颗粒主要是将硅块进行破碎和筛分后得到的产物，制作工艺较为简单。硅颗粒工艺流程图见下图。C:/Users/Administrator/AppData/Local/Temp/绘图1(59).png绘图1(59)**图2-3 硅颗粒工艺流程及产污节点图****工艺流程简述：**一级破碎：外购的硅块作为初始原料，首先进入振动给料机。振动给料机通过持续的振动作用，将硅块均匀、稳定地输送至一级破碎机，避免因原料堆积导致破碎机进料不均。一级破碎机对大块硅料进行初步破碎，通过机械力将硅块破碎成粒度相对较大的颗粒，为后续二次破碎奠定基础。破碎后的物料由提升机运送至一级产品缓冲仓。二级破碎：一级产品缓冲仓内的物料按设定速率进入二级破碎机。二级破碎针对一级破碎后的硅颗粒进行更深层次的细化处理，通过调整破碎参数，将物料粒度进一步减小，使其更接近后续筛分环节的目标粒度范围。分离：破碎后的物料进入双旋风分离器进行分离，双旋风分离器本质是利用含尘气流的旋转运动，将粉尘颗粒的重力与离心力协同作用，实现气固分离。分离出的硅细粉回用于生产或直接包装外售，硅粗粉进入下一道工序。筛分：经分离后的物料进入筛分机，筛分机内设有特定规格的筛网。物料在筛分机内通过振动或旋转运动，使符合10-120目粒度的硅颗粒透过筛网，成为合格的中间产品，进入下一道除铁环节；筛分出的硅细粉（易随气流漂浮）可直接吸附至集气管道内（负压），然后通过布袋除尘器处理后硅细粉会被滤袋拦截，拦截的细粉定期通过除尘器灰斗排出，排出的硅细粉经包装后可直接作为产品外售或经压饼机处理后得到饼状硅。除铁：筛分合格的硅颗粒进入磁铁机（磁选设备）。由于硅料在破碎、输送过程中可能混入铁屑、铁磁性金属颗粒等杂质（如设备磨损产生的碎屑），这些杂质若残留于硅颗粒中，会严重影响后续产品的性能。磁铁机利用强磁场产生的吸引力，将硅颗粒中混杂的铁磁性杂质牢牢吸附，从而与硅颗粒分离，确保进入后续环节的硅颗粒纯度符合要求。包装：本项目产品分为硅细粉，饼状硅和硅颗粒，硅细粉和硅颗粒使用吨包袋进行包装，饼状硅使用中转箱进行包装。包装后的产品存放至成品区域进行外售。三级破碎：根据客户要求，需要超细颗粒的产品，经筛分后再进入三级破碎机进行破碎，破碎完之后再回到筛分，筛分出合格物料再进行除铁，包装。压饼：根据客户要求，部分双旋风分离器分离出的硅细粉，除尘器收集的粉尘和筛分机筛分出来的硅细粉用压饼机将硅粉压制成饼状，改变其物理形态，方便饼状硅粉的售卖、运输和储存。备注：本项目料仓处，出料口和进料口处都放置强磁块，用来吸附磁性物质。**产排污环节分析：**本项目生产中会产生相应类别的污染物，本项目产污环节汇总表详见下表。表2-8 运营期主要污染工序一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染类别 | 工序 | 主要污染因子 | 污染防治措施 |
| 废气 | 1#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎 | 颗粒物 | 收集后经布袋除尘器+15m排气筒进行处理 |
| 2#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎 | 颗粒物 | 收集后经布袋除尘器+15m排气筒进行处理 |
| 3#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎 | 颗粒物 | 收集后经布袋除尘器+15m排气筒进行处理 |
| 4#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎 | 颗粒物 | 收集后经布袋除尘器+15m排气筒进行处理 |
| 废水 | 生活污水 | COD、BOD5、SS、NH3-N、动植物油 | 生活污水先经化粪池预处理，再通过园区排水管网排至若羌县城乡污水处理厂进行处理 |
| 洒水降尘用水 | 洒水降尘用水蒸发逸散，不外排 |
| 噪声 | 生产设备及运输车辆 | 噪声 | 采取隔声、减震等措施，合理布置高噪声设备在厂区中的位置；定期对设备进行保养 |
| 固体废物 | 生活垃圾 | 办公生活 | 生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运至垃圾处理站处理 |
| 一般固废 | 除尘器收集的粉尘 | 布袋除尘器收集的粉尘作为产品外售或回用于饼状硅生产环节 |
| 磁选机和强磁铁产生的铁粉 | 外售后统一综合利用 |
| 废布袋 | 设备厂家定期更换并回收 |
| 废弃的原料包装袋 | 收集后交由供应商回收再利用 |
| 危险废物 | 废润滑油 | 暂存于危险废物贮存点处，定期交由有资质的单位进行处置。 |
| 废润滑油桶 |

 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 无 |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 区域环境质量现状 | 1.环境空气现状调查与评价1.1基本污染物空气环境质量现状根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》对于基本污染物环境质量现状数据，项目所在区域达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本工程建设地点位于新疆巴音郭楞蒙古自治州若羌县塔东物流商贸综合园区，本次评价现状监测资料引用若羌县2023年环境空气质量数据。作为环境空气现状评价基本污染物SO₂、NO₂、PM10、PM2.5、CO和O₃的数据来源。（1）监测项目、监测时间监测项目：基本污染物SO₂、NO₂、PM10、PM2.5、CO和O₃；监测时间：基本污染物SO₂、NO₂、PM10、PM2.5、CO和O₃的监测时间为2023年全年监测数据。（2）评价标准根据环境空气质量功能区划分规定，本次评价基本污染物SO₂、NO₂、PM10、PM2.5、CO和O₃执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准。（3）评价方法按照《环境空气质量评价技术规范(试行)》(H663-2013)中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数24h平均或8h平均质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级浓度限值要求的即为达标。对于超标的污染物，计算其超标倍数和超标率。区域空气质量现状评价见下表3-1。表3-1 区域空气质量现状评价表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 评价项目 | 浓度（μg/m3） | 标准（二级）（μg/m3） | 占标率% | 达标情况 |
| SO2 | 年平均 | 5 | 60 | 8.3 | 达标 |
| 24h平均第98百分位数 | 6 | 150 | 4 | 达标 |
| NO2 | 年平均 | 7 | 40 | 17.5 | 达标 |
| 24h平均第98百分位数 | 19 | 80 | 23.8 | 达标 |
| CO | 24h平均第95百分位数 | 400 | 4000 | 10 | 达标 |
| O3 | 最大8小时滑动平均值的第90百分位数 | 112 | 160 | 70 | 达标 |
| PM10 | 年平均 | 190 | 70 | 271.4 | 不达标 |
| 24h平均第95百分位数 | 634 | 150 | 622.7 | 不达标 |
| PM2.5 | 年平均 | 55 | 35 | 157.1 | 不达标 |
| 24h平均第95百分位数 | 229 | 75 | 305.3 | 不达标 |

本项目所在区域PM2.5、PM10年平均和24h平均第95百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求，SO₂、NO₂、CO、O3等其他监测指标均满足二级标准。PM10、PM2.5超标主要是与当地气候条件和地理位置有关，评价区大气由于受到当地干旱气候的影响，空气中PM10、PM2.5的本底值偏高，尤其在沙尘暴和浮尘天气，会出现严重超标。因此，项目所在区域为不达标区。1.2其他污染物质量现状由《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》可知，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，可引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，结合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表2可知，本项目特征污染物为总悬浮颗粒物(TSP)。监测数据引用新疆广宇众联环境检测技术有限公司2023年4月19日—2023年4月21日对新疆宏源新材料有限公司30万米玻璃钢管道生产项目的环境空气现状监测报告，目前新疆宏源新材料有限公司已投入运行，此项目与本项目距离为300m，距离较近，具有代表性。本项目位于新疆宏源新材料有限公司东北侧，与监测点距离约为300m，在同一园区内，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》中数据引用的要求，监测数据见表3-2，监测点位图见附图。表3-2 特征污染物质量现状评价

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测时间 | 监测结果(ug/m³) | 标准值(ug/m³) | 浓度占标率(%) | 达标情况 |
| TSP | 300 | TSP | / |
| 项目区当季主导下风向#1 | 2023.4.19 | 543 | 181 | 不达标 |
| 2023.4.20 | 278 | 93 | 达标 |
| 2023.4.21 | 290 | 97 | 达标 |

根据特征污染物补充监测数据结果，项目所在区域TSP最大浓度占标率范围为93%-181%。因此本项目所在区域为环境空气质量不达标区，且受当地风沙天气影响，风沙范围和持续时间较长，导致空气中总悬浮颗粒物浓度偏高，所以不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准限值要求。2.地表水环境质量现状调查与评价根据《巴音郭楞蒙古自治州2024年生态环境状况公报》可知：2024年，全州地表水监测的31个考核断面（点位）中，Ⅰ~Ⅲ类优良水质断面（点位）占比90.3%，无Ⅳ类水质。6条主要河流19个监测断面中Ⅰ~Ⅲ类优良水质断面占100%，3个重要湖泊（水库）12个监测点位中Ⅰ~Ⅲ类优良水质断面占75%，无劣Ⅴ类水体，湖泊水质影响因子为化学需氧量。本项目5公里范围内不存在地表水。3.声环境质量现状根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标的建设项目，因此不进行监测。4.生态环境质量现状本项目位于新疆维吾尔自治区新疆巴音郭楞蒙古自治州若羌县塔东物流商贸综合园区，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，本项目土地用途为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不进行生态现状调查。5.地下水、土壤环境根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。 |
| 环境保护目标 | **1.大气环境保护目标**根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）（试行）》指南要求，本项目厂界外500m范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。**2.声环境保护目标**根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）可知项目区位于3类声功能区。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）（试行）》指南要求，调查到本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。3.地下水环境保护目标本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。4.生态环境保护目标根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，本项目位于新疆巴音郭楞蒙古自治州若羌县塔东物流商贸综合园区，土地性质为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。 |
| 污染物排放控制标准 | **1.施工期污染物排放控制标准****1.1废气**施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）颗粒物厂区周边浓度限值，排放标准详见下表。表3-4 施工期无组织废气执行标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物 | 限值 | 执行标准 |
| 颗粒物 | 1mg/m3 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |

1.2噪声施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）昼间：70dB（A）；夜间：55dB（A）。1.3固废本项目施工期固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）。**2.运营期污染物排放控制标准****2.1废气**颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值。表3-5 运营期大气污染执行标准

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放形式 | 污染源 | 污染物项目 | 排放限值（mg/m3） | 排放速率（kg/h） | 执行标准 |
| 有组织 | 一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎工序 | 颗粒物 | 120 | 3.5 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 无组织 | 厂界 | 颗粒物 | 1 | / |

2.2噪声运营期项目区厂界噪声执行满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，详见下表。表3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 单位 | 昼间 | 夜间 |
| 3类 | dB（A） | 65 | 55 |

2.3废水本项目生活污水排入园区管网，园区管网的接管标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级排放标准，具体如下表。表3-7 营运期废水执行标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 污染物 | 标准值（mg/L） | 执行标准 |
| pH值 | 6-9 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） |
| 悬浮物（SS） | 400 |
| 五日生化需氧量（BOD5） | 300 |
| 化学需氧量（COD） | 500 |
| 氨氮 | / |
| 石油类 | 30 |
| 动植物油 | 100 |

2.4固废运营期一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定；废润滑油等危废执行危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023）。 |
| 总量控制指标 | 无 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 本项目租用现有标准厂房，利用已建成标准厂房安置设备，新建生产线，不涉及新增用地和土建施工（建设单位将采购样板房作为危险废物贮存点，并在其基础上进行重点防渗处理），项目施工期主要为生产设备的安装和调试，产生污染很少且时间短，基本上不存在对周围环境的影响问题，故本次环评不予重点评价。**1.施工期大气污染控制措施**本项目的施工废气主要为设备安装及运输过程中产生的扬尘。针对这一情况，项目拟采取洒水抑尘、合理布局施工现场、及时清运施工弃料等措施进行控制。经上述措施处理后，施工扬尘对周边环境的影响可降至较低水平。**2.施工期水污染控制措施**本项目租用现有办公楼，施工人员产生的生活污水先经化粪池预处理，再通过园区排水管网排入若羌县城乡污水处理厂进行处理。**3.施工期噪声控制措施**项目施工期设备安装产生的施工噪声主要来自于电钻、电锤、电焊机、手工钻等。根据类比调查，工程施工期主要噪声源声压级为90~110dB（A）。项目施工期拟采取以下控制措施：①合理安排施工时间，夜间禁止使用高噪声机械设备，杜绝夜间施工噪声扰民。②对设备、构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷。③加强施工人员管理，文明施工，禁止大声喧哗；项目设备安装是在室内施工，通过采取上述措施以及墙体隔声后对周围环境影响很小。**4.施工期固体废物控制措施**施工期产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾以及废包装材料，生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运处理；废包装材料集中收集后外售废品回收站。通过采取上述措施后，项目施工期固体废弃物均得到妥善处置，对周围的环境无明显影响。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | 1.大气环境影响和保护措施1.1废气污染源强核算根据设计资料，本项目各设备连接紧密。其中，破碎机和筛分机设施的上方设有排风口，该排风口直接与通风管道相连，通风管道再与布袋除尘器接通。系统通过风机产生的负压进行引风，尾气经布袋除尘器处理后，由风机引至15米高的排气筒排放。本项目共有4条生产线，每条生产线产生的废气均经各自对应的布袋除尘器进行处理。（1）有组织废气本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》“二十七、非金属矿物制品业60石墨及其他非金属矿物制品制造309”类别。鉴于硅颗粒制造行业尚未制定专门的产污系数，本项目拟参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《3099其他非金属矿物制品制造行业系数手册》的"3099其他非金属矿物制品制造行业系数表（续1）"进行产排污核算。具体选用产品名称为钙粉、原料为石灰石的破碎、筛分工艺产污系数，该参考系数的适用性基于以下技术考量：①原料物性相似性：硅粉与石灰石在物理特性（如硬度、密度等）和加工工艺相似性方面具有可比性；②工艺匹配性：两者均涉及矿物原料的破碎、筛分等相同单元操作；③行业相关性：同属非金属矿物制品制造领域，且加工工艺特征相符。**破碎废气：**参照《3099其他非金属矿物制品制造行业系数手册》，破碎废气产污系数取1.13kg/吨产品，本项目需经3次破碎（最不利条件），故合计产污系数为3.39kg/吨产品，结合项目产能为10万吨/年，本项目共设4条生产线，则单条生产线破碎工序颗粒物的产生量为84.75t/a，产生速率为17.66kg/h。**筛分废气**：本项目物料经分离后进入筛分工序，分离过程中产生的少量硅细粉将作为饼状硅产品的原料，其占比约为10%；剩余90%的物料再进入筛分工序，该部分物料按9万吨进行核算。参照《3099其他非金属矿物制品制造行业系数手册》，筛分废气的产污系数取1.13kg/吨产品。则单条生产线筛分工序颗粒物的产生量为25.43/a，产生速率为5.30g/h。本项目每条生产线产生的废气（破碎和筛分工序）共计110.18t/a，产生速率为22.95kg/h，产生的废气经管道（收集效率取95%）收集后进入布袋除尘器（治理效率99%，风机风量3000m3/h）进行处理，最终单条生产线有组织颗粒物产生量为104.67t/a，产生速率为21.81kg/h；有组织排放量为1.05t/a，排放速率为0.22kg/h，排放浓度为72.68mg/m3。未被集气系统收集的废气全部无组织排放，颗粒物无组织排放量为5.51t/a，排放速率为1.15kg/h。综上所述，本项目有组织颗粒物排放速率、排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2最高允许排放要求。（2）无组织废气①输送粉尘：本项目物料输送过程中会伴随一定量粉尘的产生。为有效控制粉尘扩散，输送带采用全封闭设计，通过物理隔离显著降低了粉尘的逸散量。鉴于其产生量处于较低水平，且现有封闭措施可有效抑制粉尘外排，本次评价不对其进行定量分析。综合判断，该环节产生的粉尘对周边环境造成的影响较小。②投料工序产生的粉尘本项目投料工序所使用的原料为块体硅，因其物理形态为块状，在投料过程中受外力作用产生的粉尘量相对较少，且粉尘以无组织形式排放。针对这一情况，项目通过实施厂房密闭与洒水降尘相结合的措施，以有效降低粉尘的排放量。③堆场工序产生的粉尘原料硅块存放至吨包袋中，并且堆放至原料堆放处（位于标准厂房的东侧，厂房密闭）。产品饼状硅存放至中转箱中，并且堆放至成品堆放处（位于标准厂房的东侧，厂房密闭），硅颗粒和硅细粉分别存放至吨包袋中，并且堆放至成品堆放处。原料和产品储存处于密闭包装状态并且存放至密闭的标准厂房内，能最大程度减少物料与空气的直接接触，故本项目堆场产生的扬尘较少。本项目原料和产品的堆场面积共为800平方米，所在区域风速为2-4m/s，原料和产品都是包装后存放的，以吨包袋或中转箱为单位，其粒度＞13mm。根据《工业料场堆场扬尘整治规范》(DB65/T4061-2017)表1的规定，可判别本项目堆场为Ⅲ类堆场。依据该规范表2，Ⅲ类堆场的防治方案为：可采用Ⅰ类和Ⅱ类料堆场的防治方案，以及“覆盖+喷洒水（或喷洒抑尘剂）”的措施。鉴于本项目堆场为全密闭形式，已采取Ⅰ类堆场的防治措施，因此本项目堆场的防治措施符合《工业料场堆场扬尘整治规范》(DB65/T4061-2017)的相关要求。本项目污染物产生情况详见下表。表4-1 大气污染物排放基本情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 排放形式 | 产污环节 | 排放口编号 | 污染物种类 | 污染物产生情况 | 污染物治理设施情况 | 污染物排放情况 |
| 产生量t/a | 产生速率kg/h | 产生浓度mg/m3 | 污染治理设施工艺 | 风机风量m3/h | 收集效率% | 去除效率% | 排放量t/a | 排放速率kg/h | 排放浓度mg/m3 |
| 有组织 | 1#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎工序 | DA001 | 颗粒物 | 104.67 | 21.81 | 7268 | 布袋除尘器 | 3000 | 95 | 99 | 1.05 | 0.22 | 72.68 |
| 无组织 | / | 颗粒物 | 5.51 | 1.15 | / | 厂房密闭 | / | / | / | 5.51 | 1.15 | / |
| 有组织 | 2#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎工序 | DA002 | 颗粒物 | 104.67 | 21.81 | 7268 | 布袋除尘器 | 3000 | 95 | 99 | 1.05 | 0.22 | 72.68 |
| 无组织 | / | 颗粒物 | 5.51 | 1.15 | / | 厂房密闭 | / | / | / | 5.51 | 1.15 | / |
| 有组织 | 3#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎工序 | DA003 | 颗粒物 | 104.67 | 21.81 | 7268 | 布袋除尘器 | 3000 | 95 | 99 | 1.05 | 0.22 | 72.68 |
| 无组织 | / | 颗粒物 | 5.51 | 1.15 | / | 厂房密闭 | / | / | / | 5.51 | 1.15 | / |
| 有组织 | 4#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎工序 | DA004 | 颗粒物 | 104.67 | 21.81 | 7268 | 布袋除尘器 | 3000 | 95 | 99 | 1.05 | 0.22 | 72.68 |
| 无组织 | / | 颗粒物 | 5.51 | 1.15 | / | 厂房密闭 | / | / | / | 5.51 | 1.15 | / |
| 无组织 | 输送粉尘 | / | 颗粒物 | 少量 | / | / | 场地硬化、洒水降尘 | / | / | / | 少量 | / | / |
| 上料粉尘 | / | 颗粒物 | 少量 | / | / | 输送皮带密闭 | / | / | / | 少量 | / | / |
| 堆场粉尘 | / | 颗粒物 | 少量 | / | / | 厂房密闭 | / | / | / | 少量 | / | / |

1.2废气排放口基本情况表4-2 排放口基本情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 排放口名称 | 排放口编号 | 污染物种类 | 地理坐标 | 排气筒高度（m） | 排气筒内径（m） | 烟气温度（℃） | 年排放小时数（h） | 排气筒类型 |
| 1 | 1#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎废气排放口 | DA001 | 颗粒物 | E：88°15′16.560″N：39°0′59.101″ | 15 | 0.2 | 25 | 4800 | 一般排放口 |
| 2 | 2#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎废气排放口 | DA002 | 颗粒物 | E：88°15′18.624″N：39°0′59.963″ | 15 | 0.2 | 25 | 4800 | 一般排放口 |
| 3 | 3#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎废气排放口 | DA003 | 颗粒物 | E：88°15′16.999″N：39°1′0.166″ | 15 | 0.2 | 25 | 4800 | 一般排放口 |
| 4 | 4#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎废气排放口 | DA004 | 颗粒物 | E：88°15′16.169″N：39°1′0.271″ | 15 | 0.2 | 25 | 4800 | 一般排放口 |

1.3废气治理措施可行性及达标分析本项目生产硅颗粒及饼状硅粉，属《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十七、非金属矿物制品业60石墨及其他非金属矿物制品制造309”类别。虽《排污许可证申请与核发技术规范石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）未明确硅颗粒生产的污染治理设施要求，但参照规范中“表4”“表5”“表6”关于破碎、筛分工序的规定，同类工序可行污染治理设施为袋式除尘。据此类比，本项目破碎和筛分工序产生的粉尘经管道（收集效率95%）收集后，采用布袋除尘器（治理效率99%）进行处理，经核算，本项目有组织排放浓度和排放速度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2最高允许排放要求。综上所述，本项目采用布袋除尘器对废气进行处理具有切实可行性。为了明确运营期污染治理设施的运行管理要求，本次环评提出以下措施：①除尘器突发故障防治措施当除尘器发生故障时，应马上停止生产线的运行及时安排工作人员对产生的故障的设备进行检修，待设备故障排除后，方可投入生产。②严格规范化操作除尘器不能达标排放的概率较小，只要加强管理完全可以防止。为此，除尘器要制定除尘器装置操作管理规程、岗位责任制等规章制度，对除尘器实现规范化、制度化管理，操作人员必须持证上岗，严格执行操作管理规定，最大限度降低由于操作失误因素造成的废气事故排放发生概率。③制定事故及时处理计划制定事故处理应急计划，建立事故处理机构，落实各部门、各岗位、各操作管理人员的责任，一旦发生事故，及时采取处理措施并通知环保等管理部门在最短时间内排除故障。**布袋除尘器：**是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。本项目布袋除尘器采用高温滤料，可在260℃以下、烟气浓度高的条件下，长期运行保持除尘效率。布袋除尘器处理工艺示意图详见下图。图4-1 布袋除尘器1.4非正常工况污染源强分析本项目非正常工况主要包括开、停车，检修；电力供应突然中断；除尘设备故障。项目非正常工况会引起污染物的非正常排放。本项目非正常工况下情况分析如下：设备故障：当生产系统出现故障如停电、气泵、机电故障，出现上述情况会停机检修，非正常工况产生的废气量均比正常工况的小，污染物也比正常工况时产生量少，废气经除尘设备处理后排放对周围环境的影响也相应地比正常工况轻。因此本次评价不考虑开停车及设备检修产生的污染物影响。废气处理设施效率降低：废气处理设施效率降低的原因是长时间未检修、没有做到定期更换，导致处理效率变低，污染物超标排放。加强日常管理，做到定期检修、定期更换。鉴于本项目产污主要集中在设备区，污染物产生速率较大，本项目非正常工况废气处理设施处理效率无法达到设计效率时，出现频次约3次/年，非正常工况年排放时间按1h时间计算，废气在未经有效处理的情况通过排气筒排放，非正常工况下废气排放详见下表。表4-3 本项目非正常工况污染物产排情况

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度(mg/m³) | 非正常排放速率（kg/h） | 单次持续时间/h | 年发生频次（次/年） | 排放量(kg/a) | 应对措施 |
| 1#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎工序 | 除尘效率降为0% | 颗粒物 | 7268 | 21.81 | 1 | 3 | 65.43 | 发现问题第一时间维修、停止生产，待设备正常后恢复生产 |
| 2#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎工序 | 除尘效率降为0% | 颗粒物 | 7268 | 21.81 | 1 | 3 | 65.43 |
| 3#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎工序 | 除尘效率降为0% | 颗粒物 | 7268 | 21.81 | 1 | 3 | 65.43 |
| 4#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎工序 | 除尘效率降为0% | 颗粒物 | 7268 | 21.81 | 1 | 3 | 65.43 |

为防止生产废气非正常排放，应采取以下防范措施：①安排环保专员，加强巡检，一旦发现废气处理设施故障，及时停工检修，减少非正常工况持续时间；待废气处理设施正常运转后，方可正常生产。②注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，保持设备净化能力，确保废气稳定达标排放。③废气净化装置应先于生产工序启动，并同步运行，滞后关闭。④建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放废气污染物进行定期检测。综上，经采取上述措施后，本项目的建设对周围环境影响较小。1.5监测要求根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，本项目大气监测计划详见下表。表4-4 废气环境监测计划

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 类型 | 监测位置 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
| 废气 | 有组织废气 | 1#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎（DA001） | 颗粒物 | 1次/年 | 排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017） |
| 2#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎（DA001） | 颗粒物 | 1次/年 |
| 3#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎（DA001） | 颗粒物 | 1次/年 |
| 4#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎（DA001） | 颗粒物 | 1次/年 |
| 无组织废气 | 厂界 | 颗粒物 | 1次/年 |

2.水环境影响和保护措施2.1废水污染工序及源强分析生活污水：本项目拟新增员工30人，员工均不在厂区内食宿，但办公楼存在洗手、冲厕、清洁卫生用水，用水量不多，本项目用水量按50L/人·日计，则生活用水量为1.5m3/d（450m3/a）。产污系数按0.8计，则排放量为1.2m3/d（360m3/a），生活污水先经化粪池预处理，再通过园区排水管网排入若羌县城乡污水处理厂进行集中处理。洒水抑尘用水：项目生产过程中会产生少量颗粒物，为有效控制厂内无组织颗粒物排放，将采取洒水降尘措施。根据运营计划，每日洒水用水量约0.015m3，结合项目全年300天的生产天数，核算得出本项目洒水抑尘年用水量为4.5m3/a，洒水抑尘水全部蒸发逸散，不外排。表4-5 项目生活污水产生和排放情况一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染物 | 污染物产生情况 | 治理措施 | 排放标准（mg/L） | 最终去向 |
| 核算方法 | 生活污水360m3/a | 工艺 |
| 产生浓度mg/L | 产生量t/a |
| COD | 类比法 | 350 | 0.126 | 化粪池预处理 | 500 | 生活污水先经化粪池预处理，再通过园区排水管网排至若羌县城乡污水处理厂进行处理 |
| BOD5 | 250 | 0.090 | 300 |
| SS | 200 | 0.072 | 400 |
| 氨氮 | 30 | 0.011 | / |
| 动植物油 | 100 | 0.036 | 100 |

2.2废水污染防治措施可行性生活污水先经化粪池预处理，再通过园区排水管网排至若羌县城乡污水处理厂进行处理，若羌县城乡污水处理厂位于若羌县县城城北7.7公里（地理坐标：E：88°10′19.33″，N：39°5′44.34″，本项目区与若羌县城乡污水处理厂相距11km），处理能力为4000m3/d，污水处理工艺流程为：“粗格栅-曝气沉砂池-水量调节池-预混池-厌氧池-兼氧池好氧池-二沉池-滤布过滤器-紫外线消毒-水质监测”，经处理后的出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级A标准要求，处理后尾水用于污水处理厂周边防护林灌溉。此污水处理厂于2017年5月28日取得巴州环境保护局（现巴州生态环境局）《关于若羌县城乡污水处理厂提升改造EPC项目环境影响报告表的批复》（巴环评价函〔2017〕144号），2018年5月14日通过了项目竣工环境保护验收工作，备案编号为巴环评价验备〔2018〕15号。综上，本项目废水处理措施可行。2.3废水排放口基本情况及监测要求根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》（HJ1120-2020）表10中备注C条提到，生活污水单独排入集中污水处理设施或其他单位时仅说明去向，故本项目无需进行废水监测，生活污水排放口基本信息详见下表。表4-6 废水排放口基本信息和污染物监测计划一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 废水类别 | 排放口编号 | 排放口基本信息 | 排放去向 |
| 坐标 | 类型 |
| 生活污水 | DW001 | E：88°15′19.178″N：39°0′59.288″ | 一般排放口 | 生活污水经园区污水管网排放至若羌县城乡污水处理厂进行集中处理 |

3.声环境影响和保护措施3.1预测模型根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录B（规范性附录）中“B.1工业噪声预测计算模型”。**3.2噪声参数**噪声主要来源于反击式破碎机、二次破碎机、双旋风分离器、三次破碎等。设备正常运行过程中产生的噪声污染是各机械设备单台噪声值的叠加值，具体污染工序中生产设备直接噪声影响值分析及单台噪声值详见下表。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 表4-7 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声源源强 | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声声压级/dB(A) |
| 声功率级/dB(A) | X | Y | Z | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 东 | 南 | 西 | 北 | 建筑物外距离 |
| 1 | 生产车间 | 反击式破碎机,4台（按点声源组预测） | D600河南20240530 | 80（等效后：86.0) | 对各类主要噪声源采用低噪声源设备、厂房密闭隔声等措施 | 27.6 | -4.1 | 1.2 | 11.6 | 16.5 | 74.9 | 16.7 | 66.2 | 66.2 | 66.1 | 66.2 | 16h | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 46.1 | 46.2 | 46.1 | 46.2 | 1 |
| 2 | 斗提机,12台（按点声源组预测） | TH160\*7.8河南20240530 | 71（等效后：77.0 | 20.9 | -3.9 | 1.2 | 18.3 | 15.9 | 68.2 | 17.4 | 65.0 | 65.0 | 64.9 | 65.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 50.4 | 50.4 | 50.4 | 50.4 | 1 |
| 3 | 二次破碎机,4台（按点声源组预测） | DP500河南20240530 | 82（等效后：88.0 | 12.5 | -1 | 1.2 | 27.0 | 17.7 | 59.6 | 15.7 | 73.2 | 73.2 | 73.1 | 73.2 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 48.2 | 48.2 | 48.1 | 48.2 | 1 |
| 4 | 空压机,4台（按点声源组预测） | LBLTJ-4.29m | 80（等效后：86.0 | 5.1 | -4.3 | 1.2 | 33.9 | 13.4 | 52.6 | 20.0 | 59.1 | 59.2 | 59.1 | 59.2 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 46.1 | 46.2 | 46.1 | 46.2 | 1 |
| 5 | 筛分机,4台组（按点声源组预测） | FYBS1536-4S河南20240630 | 81（等效后：87.0) | -2.6 | 0.6 | 1.2 | 42.2 | 17.3 | 44.4 | 16.2 | 64.1 | 64.2 | 64.1 | 64.2 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 47.1 | 47.2 | 47.1 | 47.2 | 1 |
| 6 | 双旋风分离器,4台（按点声源组预测） | φ1100mm×3200mm | 73（等效后：79.0 | 采取低噪声源设备 | -9.4 | -2.1 | 1.2 | 48.6 | 13.8 | 37.9 | 19.8 | 63.1 | 63.2 | 63.1 | 63.2 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 39.1 | 39.2 | 39.1 | 39.2 | 1 |
| 7 | 震荡输送器组,4台（按点声源组预测） | 220\*600河南20240530 | 70（等效后：76.0 | -11.5 | -0.9 | 1.2 | 50.9 | 14.7 | 35.7 | 18.9 | 61.1 | 61.2 | 61.1 | 61.2 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 36.1 | 36.2 | 36.1 | 36.2 | 1 |
| 8 | 三次破碎机组,4台（按点声源组预测） | DP500河南20240530 | 79（等效后：85.0) | 12.5 | -1 | 1.2 | 27.0 | 17.7 | 59.6 | 15.7 | 73.2 | 73.2 | 73.1 | 73.2 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 48.2 | 48.2 | 48.1 | 48.2 | 1 |
| 9 | 磁选机组,4台（按点声源组预测） | HMCX-600-2 四川 20240521 | 71（等效后：77.0） | -9.3 | 4.8 | 1.2 | 49.4 | 20.6 | 37.2 | 12.9 | 64.1 | 64.2 | 64.1 | 64.2 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 39.1 | 39.2 | 39.1 | 39.2 | 1 |
| 10 | 压饼机组,4台（按点声源组预测 | H32-700 河南20250530 | 71（等效后：77.0） | -14.6 | 2.1 | 1.2 | 54.3 | 17.3 | 32.3 | 16.3 | 62.1 | 62.2 | 62.1 | 62.2 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 25.0 | 37.1 | 37.2 | 37.1 | 37.2 | 1 |

 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 3.3预测结果通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析详见下表。表4-8 厂界噪声预测结果与达标分析表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 预测方位 | 最大值点空间相对位置/m | 时段 | 贡献值（dB(A)） | 标准限值（dB(A)） | 达标情况 |
| X | Y | Z |
| 东侧 | 52 | 13 | 1.2 | 昼间 | 42.5 | 65 | 达标 |
| 52 | 13 | 1.2 | 夜间 | 42.5 | 55 | 达标 |
| 南侧 | -3 | -19.5 | 1.2 | 昼间 | 54.1 | 65 | 达标 |
| -3 | -19.5 | 1.2 | 夜间 | 54.1 | 55 | 达标 |
| 西侧 | -49.9 | 4.7 | 1.2 | 昼间 | 46.4 | 65 | 达标 |
| -49.9 | 4.7 | 1.2 | 夜间 | 46.4 | 55 | 达标 |
| 北侧 | 5.6 | 19.1 | 1.2 | 昼间 | 54.6 | 65 | 达标 |
| 5.6 | 19.1 | 1.2 | 夜间 | 54.6 | 55 | 达标 |

由上表可知，正常工况下，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348.2008)3类标准。本项目周边无环境敏感目标，因此本项目运营期噪声影响主要表现为对厂区员工的影响。本环评要求采取以下措施：（1）选用低噪声性能的施工机械，并定期进行润滑和保养，以保持设备在最佳运行状态下，减少噪声排放。（2）在总图布局上根据工艺流程要求，尽可能将高噪设备集中，还应根据高噪声设备所在位置，充分利用噪声的指向性，利用建筑物的阻隔效应，科学布置以保证厂界噪声达标。（3）对高噪声设备采用基础减振、消声器、隔声罩等措施，以降低噪声。（4）加强管理，经常对产噪设备的性能进行检查，保持设备平衡，以减少振动的产生，平时要对防噪设施经常维护，确保其发挥正常功能。3.4监测要求参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关要求，本项目噪声监测计划详见下表。表4-9 噪声环境监测计划

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 执行标准 |
| 厂界外1米 | 连续等效A声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准 |

4.固体废弃物影响分析4.1固体废物产生情况和处置情况本项目固体废弃物主要为生活垃圾、除尘系统收集的粉尘、沉淀池中的沉渣、脱模剂废包装桶、除尘器滤袋、废混凝土渣、废钢、废润滑油等。（1）生活垃圾本项目职工人数30人，生活垃圾按每人每天产生0.5kg/d计，则年产生量为4.5t/a，生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运至垃圾处理站处理。（2）一般固废①除尘器收集的粉尘除尘器收集的粉尘约为414t/a，收集的粉尘作为产品外售或回用于饼状硅生产环节，重新进行配料生产，不外排。②磁选机和强磁铁产生的铁粉硅颗粒在破碎、筛分的过程中，可能混入铁等磁性杂质，磁选机利用磁场对磁性物质的吸附作用，可将这些杂质从硅颗粒中分离出来，从而降低硅颗粒中的杂质含量。铁粉产生总量约为150t/a，统一收集后定期外售综合利用。③废弃的原料包装袋本项目废弃的原料包装袋（吨包袋），产生量约为2t/a，收集后交由供应商回收再利用。④本项目在生产过程中，约1年1次进行除尘器布袋更换，本项目每次更换的量为0.04t/a，除尘器布袋定期由设备厂家进行更换回收。（3）危险废物①废润滑油项目设备需定期更换润滑油，根据企业提供的资料，润滑油更换量为0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版）可知，废润滑油属于危险废物，废物类别为HW08废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-214-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），废润滑油暂存于危废贮存间内，委托有危废处理资质的单位收集处置。②废润滑油桶根据企业提供的资料，项目润滑油使用量为0.1t/a，包装为20kg/桶，则废润滑油桶产生量为5个（约重0.01t/a）。根据《国家危险废物名录》（2025年版）可知，废润滑油桶属于危险废物，危险废物类别：HW08，危险废物代码900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），废润滑油桶暂存于危废贮存间内，委托有危废处理资质的单位收集处置。本项目固废产生明细详见下表。表4-10 项目固体废物产生情况明细

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 废物属性 | 名称 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量（t/a） | 危险特性 | 去向 |
| 一般固废 | 除尘器收集的粉尘 | SW17 | 900-099-S17 | 414 | / | 布袋除尘器收集的粉尘作为产品外售或回用于饼状硅生产环节 |
| 磁选机和强磁铁产生的铁粉 | 150 | / | 收集后定期外售综合利用 |
| 废弃的原料包装袋 | 2 | / | 收集后交由供应商回收再利用 |
| 废布袋 | SW59 | 900-009-S59 | 0.04 | / | 设备厂家定期更换并回收 |
| 危险废物 | 废润滑油 | HW08 | 900-214-08 | 0.1 | T，I | 暂存于危险废物贮存点处，由有资质单位处理 |
| 废润滑油桶 | HW08 | 900-249-08 | 0.01 | T，I |
| 生活垃圾 | 生活垃圾 | SW61SW62 | 900-001-S61900-001-S62900-002-S62 | 4.5 | / | 交环卫部门定时清运处理 |

综上所述，本项目固体废物得到有效处置，对周围环境影响较小。4.2危险固废包装及储存场所环境影响分析厂区拟建一座10m2危险废物贮存点用于危险废物的收集暂存。厂区产生的固体废物将按环评提出的污染防治措施进行收集、暂存、处置或利用。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中3.8可知，贮存点的定义为“HJ1259 规定的纳入危险废物登记管理单位的，用于同一生产经营场所专门贮存危险废物的场所;或产生危险废物的单位设置于生产线附近，用于暂时贮存以便于中转其产生的危险废物的场所”。由6.2.3可知，贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB16297要求。综上，本项目设置的危险废物贮存设施为一个贮存点，并非贮存库，因此无须设置废气处理设施。（1）贮存点环境管理要求①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。③贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。⑤贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。（2）贮存设施污染控制要求①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。④贮存设施地面与裙角应采取表面防渗措施，即表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于10-7cm/s)，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于10-10cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。（3）危险废物运输措施防止运输过程中危险废物的污染损害是防止危险废物污染损害的主要环节之一。在运输过程中，如果管理不当或未采取适当的污染防治和安全防护措施，则极易造成污染。我国每年都发生危险废物运输事故，并造成了严重的污染危害。因此，必须对危险废物的运输加以控制和管理。运输危险废物，必须同时符合两个要求，一是必须采取防止污染环境的措施，符合环境保护的要求，做到无害化的运输；二是必须将所运输的危险废物作为危险货物对待，遵守国家有关危险货物运输管理的规定，符合危险货物运输的安全防护要求，做到安全运输。具体的防治污染环境的措施有：①对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。②不能混合运输性质不相容而又未经安全性处置的危险废物。③禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运。④运输危险废物的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用。⑤运输危险废物的人员，应当接受专业培训；经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作。⑥运输危险废物的单位应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施。⑦运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。5.地下水、土壤环境影响和保护措施（1）污染物类型本项目地下水、土壤影响主要为污染影响型。本项目采取分区防渗，营运期正常工况下无污染途径，非正常工况对周边地下水、土壤环境主要影响途径为：废润滑油发生泄漏，防渗破裂垂直入渗对地下水、土壤产生影响。（2）污染途径本项目污染物若管理不当，废润滑油会通过“跑冒滴漏”的方式渗入地下，本项目可通过分区管控、设置重点防渗区和采取安全的运输措施等切断其污染途径。（3）控制措施根据厂址各生产、生活功能单元可能产生污染的地区，对厂区可能泄漏污染物的地面进行防渗处理，可有效防止污染物渗入地下。并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集并进行集中处理。根据厂区各建筑物功能，将厂区设计为简单防渗区。简单防渗区：项目区主体工程生产厂房及辅助工程等为简单防渗区，地面硬化，满足简单防渗要求。重点防渗区：危险废物贮存点为重点防渗区，贮存设施地面与裙角应采取表面防渗措施，即表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于10-7cm/s)，或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于10-10cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。（4）跟踪监测要求本项目在采取落实上述防控措施后，基本不会通过渗透的途径进入地下水、土壤环境。因此，本评价不提出地下水、土壤跟踪监测要求。**6.生态环境影响和保护措施**根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目在园区内且用地范围内不含有生态环境保护目标，因此不开展生态调查和评价。7.环境风险分析7.1物质风险识别范围物质风险调查包括主要原材料及辅助材料、最终产品、“三废”污染物、火灾和爆炸等伴生/次生的危险物质。经调查，本项目废润滑油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的油类物质。危险化学品中重大危险源辨识调查结果详见下表。表4-11 风险源调查结果一览表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 危险物质 | 临界量（t） | 最大储存量（t） | Q值 | 分布场所 | 风险类型 |
| 1 | 废润滑油 | 2500 | 0.10 | 4×10-5 | 危险废物贮存点 | 火灾、泄漏 |

根据Q=w1/W1可知，本项目Q值为4×10-5<1，该项目环境风险潜势为Ⅰ。7.2环境风险源影响途径油品泄漏事故：项目生产过程中涉及的危险品有废润滑油。当储存设施发生破损造成泄漏，可能会污染周围土壤和地下水，污染的土壤不仅会造成植物的死亡，而且土壤层吸附的油品还会随着下渗补充到地下水。火灾爆炸事故引发的伴生/次生污染：废润滑油具有易燃易爆的危险特性；硅粉与空气混合后遇见明火容易形成爆炸，发生火灾爆炸事故后随着燃烧氧化，会产生伴生/次生产物，主要为不完全燃烧产生的CO和烟尘等污染物会对大气造成较大影响，从而造成二次污染。危险废物贮存点管理风险：危险废物贮存点防渗层破损或破裂，且在收集和转运过程中若管理不当，容易导致危险废物渗漏和洒落至地面，并可能进入地表及地下水体，对土壤和水环境造成污染。环保设施危险性：本项目配套废气系统出现故障而导致不能正常运作，导致颗粒物未经处理而直接向大气排放。7.3环境风险防范措施（1）为杜绝油类物质泄漏等引起的火灾事故，提出以下环境风险防范措施及应急要求：①成立专门的责任机构，保证事故发生时组织相关力量及时控制事故的危害，在第一时间，有序有效地控制事故污染，把事故危害减小到最小。②健全各项制度，强化安全管理意识，加强用电设备及线路的检修和管理。③严格按照消防安全部门要求，配置消防设施。④油类物质等易燃易爆物品存储远离火源。在采取以上措施后，可有效降低风险发生的概率。（2）为减少项目废气处理设施非正常工况导致颗粒物超标排放对周边环境的影响，提出以下环境风险防范措施及应急要求：①制定环保设备运行维护制度，并派专人进行管理，定期对环保设备进行点检维护。②定期对风机的运行情况进行检查记录，一旦发现运行异常，立即对相应的生产设备进行停产，并对风机设备进行维修。③对环保装置进行定期检查，确保废气处理效率，若发现破损、损坏或堵塞严重，应立即进行更换，确保其处理效率。（3）为杜绝硅粉等引发的火灾爆炸事故，保障环境安全与人员健康，特制定以下环境风险防范措施及应急要求：①生产车间需符合防火、防爆要求，远离火源、热源及易燃易爆物品。②车间内的电气设备必须符合防爆要求，避免因电气火花引发火灾事故。定期对电气设备进行检查、维护和保养，及时更换老化、损坏的设备和线路。③在生产过程中，如进行破碎、筛分等可能产生硅粉飞扬的操作时，应采取密闭措施，并配备相应的除尘设备，及时收集硅粉，防止其在车间内积聚。 |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容要素 | 排放口（编号、名称） | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | 1#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎废气（DA001） | 颗粒物 | 布袋除尘器+15m排气筒 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 2#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎废气（DA002） | 颗粒物 | 布袋除尘器+15m排气筒 |
| 3#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎废气（DA003） | 颗粒物 | 布袋除尘器+15m排气筒 |
| 4#生产线一级破碎、二级破碎、筛分、三级破碎废气（DA004） | 颗粒物 | 布袋除尘器+15m排气筒 |
| 输送粉尘 | 颗粒物 | 输送皮带密闭 |
| 投料粉尘 | 颗粒物 | 厂房密闭+洒水降尘 |
| 堆场粉尘 | 颗粒物 | 厂房密闭 |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、BOD5、SS、NH3-N、动植物油 | 生活污水先经化粪池预处理，再通过园区排水管网排入若羌县城乡污水处理厂进行集中处理 | / |
| 生产废水 | 洒水降尘用水蒸发逸散，不外排 |
| 声环境 | 设备噪声 | 噪声 | 合理布置产噪设备，优化设备选型，设置基础减振，加强设备的检修和维护。 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 本项目除尘器收集的粉尘作为产品外售或回用于饼状硅生产环节；磁选机和强磁铁产生的铁粉收集后外售综合利用；废布袋定期由设备厂家更换回收处理；废弃的原料包装袋收集后交由供应商回收再利用；生活垃圾集中收集后由环卫部门定期清运处理；废润滑油和废润滑油桶暂存危险废物贮存点处并定期委托有资质的单位进行拉运处理。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 划分为简单防渗区和重点防渗区，防渗区则应按照不同分区要求，采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。 |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | 项目总图布置符合《工业企业总平面设计规范》(GB50178-93)、《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）等有关规定，满足生产工艺要求，同时满足安全、消防等有关标准规范的要求；生产区域应进行一般防渗处理，杜绝因出现“跑、冒、滴、漏”等问题造成土壤和地下水污染；规范操作流程，加强环境管理，加强员工的责任心和主观能动性；建立一套完善的安全管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防等相关规定。 |
| 其他环境要求 | **1.管理制度**为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，配备专职环保人员1-2名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。**2.排放口信息化、规范化**按照《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》(HJ1297-2023)，规范排污口二维码标识制作与赋码。明确二维码需集成排污单位基本信息（名称、统一社会信用代码等）、排放口信息（类型、编号、污染物种类等），实现扫码查询排放口全流程管理数据；规范二维码张贴位置于排放口显著、便于扫码处，保障标识唯一、信息准确、使用便捷。依据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)，细化危险废物贮存设施识别标志。规范标志样式（形状、颜色、图形符号等），按要求设置警示标志与信息牌，信息牌涵盖危险废物产生环节、类别、数量、去向、责任人等内容；将标志设置于贮存间入口醒目处及危险废物容器/包装显著位置，确保标志清晰、持久，强化危险废物管理辨识度与监管追溯性。对照《环境保护图形标志-排放口(源)》(GB15562.1-1995)和《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单，核查并调整排放口（源）、固体废物贮存（处置）场图形标志。落实标志尺寸、颜色规范，更新标志辅助文字表述，使其与最新管理要求、污染物名称规范适配，保障图形标志合规、直观，精准传递环境管理信息。环境保护图形标志详见下表。**表5-1 环境保护图形符号一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 提示图形符号 | 警告图形符号 | 名称 | 功能 |
| 1 |  |  | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 |
| 2 |  |  | 噪声源 | 表示噪声向外环境排放 |
| 3 |  |  | 废气排放口 | 表示废气向外环境排放 |
| 4 |  |  | 污水排放口 | 表示污水向外环境排放 |
| 5 |  |  | 危废暂存间 | 表示危险废物贮存、处置场 |

**3.竣工环境保护验收要求**依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，结合项目环境影响报告表及其批准文件、相关环境保护标准与技术规范，本项目竣工环境保护验收工作按以下流程开展：建设单位按要求建成环境保护设施，且自动监控设备已实现联网并稳定运行，取得合格监测报告后，组织专家对污染防治设施进行验收。经核查，厂内排污口及危险废物贮存设施的标识标牌清晰规范，监测孔与采样平台设置符合相关技术要求，污染防治设施验收合格。验收组在此基础上形成验收意见并签字确认，经验收合格后，本项目方可正式投入运行。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 项目生产运营会产生噪声、废水、废气及固体废物，经评价分析，在全面落实本报告提出的各项环保措施和建议的基础上，落实本项目的污染防治对策，加强环保管理，确保环保设施的正常高效运行，则环境污染可基本得到控制，做到污染物达标排放，对周围环境影响不大。因此，从环保角度而言本项目的建设是可行的。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）① | 现有工程许可排放量② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量⑦ |
| 废气 | 颗粒物 | / | / | / | 26.24t/a | / | 26.24t/a | 26.24t/a |
| 废水 | COD | / | / | / | 0.126m3/a | / | 0.126m3/a | 0.126m3/a |
| BOD5 | / | / | / | 0.090m3/a | / | 0.090m3/a | 0.090m3/a |
| SS | / | / | / | 0.072m3/a | / | 0.072m3/a | 0.072m3/a |
| 氨氮 | / | / | / | 0.011m3/a | / | 0.011m3/a | 0.011m3/a |
| 动植物油 | / | / | / | 0.036m3/a | / | 0.036m3/a | 0.036m3/a |
| 一般工业固体废物 | 除尘器收集的粉尘 | / | / | / | 414t/a | / | 414t/a | 414t/a |
| 磁选机和强磁铁产生的铁粉 | / | / | / | 150t/a | / | 150t/a | 150t/a |
| 废弃的原料包装袋 | / | / | / | 2t/a | / | 2t/a | 2t/a |
| 废布袋 | / | / | / | 0.04t/a | / | 0.04t/a | 0.04t/a |
| 危险废物 | 废润滑油 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | 0.1t/a |
| 废润滑油桶 | / | / | / | 0.01t/a | / | 0.01t/a | 0.01t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①