建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：大田卓阳达再生资源综合利用建设项目

建设单位（盖章）：福建卓阳达再生资源有限公司

编制日期：2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

1. 建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 大田卓阳达再生资源综合利用建设项目 |
| 项目代码 | 2304-350425-04-01-770899 |
| 建设单位联系人 |  | 联系方式 |  |
| 建设地点 | 福建省三明市大田县武陵乡大石村249号 |
| 地理坐标 | （东经117度47分26.714秒，北纬25度37分57.146秒） |
| 国民经济行业类别 | C4210 金属废料和碎屑加工处理 | 建设项目行业类别 | “三十九、废弃资源综合利用业42→金属废料和碎屑加工处理421 |
| 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 | 大田县发展和改革局 | 项目审批（核准/备案）文号 | 闽发改备[2023]G120070号 |
| 总投资（万元） | 11360 | 环保投资（万元） | 200 |
| 环保投资占比（%） | 1.76% | 施工工期 | 2024年6月~2024年9月 |
| 是否开工建设 | ☑ 否□ 是 | 用地（用海）面积（m2） | 4201 |
| 专项评价设置情况 | 对照“专项评价设置原则表”，本项目不需要设置大气环境、地表水环境、环境风险、生态环境、海洋环境等专项评价，具体见下表。 |
| 专项评价设置情况 | **表1.1-1 专项评价设置原则表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 专项评价的类别 | 设置条件 | 项目情况 | 是否设置专项 |
| 大气 | 排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标2的建设项目 | 项目排放的废气污染物为颗粒物，不涉及含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等 | 否 |
| 地表水 | 新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目生产废水经“隔油池+沉淀池”处理后回用不外排，生活污水经地埋式生活污水处理设施处理后用于周边山林地灌溉 | 否 |
| 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目 | 项目不涉及有毒有害和易燃易爆环境风险物质 | 否 |
| 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 项目用水取自山泉水，不属于取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 否 |
| 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 否 |

 |
| 规划情况 | 1、《大田县国土空间总体规划（2021-2035年）草案公示稿）》；2、《大田县武陵乡大石村村庄规划（2019-2035）》 |
| 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 | 1.1规划符合性分析1.1.1与《大田县国土空间总体规划》（2021-2035草案公示稿）符合性分析项目位于三明市大田县武陵乡大石村，租用福建省大田县岩盛铸造有限公司（以下简称岩盛公司）部分闲置厂房，不新增建设用地。对照《大田县国土空间总体规划》（2021-2035草案公示稿）中的大田县三条线控制规划图，项目用地不占用永久基本农田和生态保护红线。根据大田县自然资源局开具的《大田县武陵乡大石村村庄规划局部图》，项目用地位于城镇开发边界内，属于工业用地，不涉及永久基本农田和生态保护红线，符合大田县“三区三线”要求。因此，项目选址符合大田县国土空间总体规划管控要求。大田县作为中国铸造产业集群试点县，坚持“创新驱动，绿色发展”。本项目属于废弃资源综合利用业，主要回收利用周边生产企业产生的废铁渣、铸造砂、钢渣等一般固体废物；本项目位于大田县武陵乡大石村的铸造集聚区，作为区域铸造产业的配套产业，有利于形成区域铸造循环经济产业链，实现区域产业协作和互利共赢。本项目符合大田县的产业发展定位。综上分析，本项目符合《大田县国土空间总体规划（2021-2035年）》（草案）要求。1.1.2与《大田县武陵乡大石村村庄规划（2019-2035）》符合性分析项目厂址位于大田县武陵乡大石村的铸造集聚区，对照《大田县武陵乡大石村村庄规划（2019-2035）》，该项目用地范围位于大石村建设用地管制区中的城镇建设用地（见附图13）。根据大田县自然资源局开具的《大田县武陵乡大石村村庄规划局部图》（见附图14），项目用地位于城镇开发边界内，属于工业用地，不涉及永久基本农田和生态保护红线，地块为二类工业用地。因此，项目选址符合大石村村庄用地规划。综上分析，本项目选址符合《大田县武陵乡大石村村庄规划（2019-2035）》要求。 |
| 其他符合性分析 | 1.2其他符合性分析1.2.1三明市“三线一单”管控要求符合性分析项目建设符合《三明市人民政府关于印发三明市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（明政〔2021〕4号）中的管控要求，具体分析如下：1.2.1.1生态保护红线项目位于三明市大田县武陵乡大石村，项目选址不涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域，项目选址符合生态保护红线要求。1.2.1.2环境质量底线本项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准；区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。本项目生产废水经“隔油池+沉淀池”处理后全部回用于生产，不外排。生活污水经地埋式生活污水处理设施处理后用于周边山林地灌溉，对区域水环境影响小；生产废气主要为堆场扬尘、破碎、筛分粉尘及车辆运输扬尘等，不涉及有毒有害大气污染物，在落实废气污染控制措施、确保达标排放的前提下，对区域大气环境质量影响较小；采取低噪设备、隔声减振等降噪措施后可实现厂界噪声达标排放；各项固体废物均可得到综合利用或妥善处置。落实本环评提出的各项环保措施后，本项目各污染物均可达标排放，对区域环境质量影响较小，不会对区域环境质量底线造成冲击。1.2.1.3资源利用上线本项目用电由大田县武陵乡供电系统提供，年用电量约25万kwh；用水取自山泉水，年用水量约为6078t。项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目用水用电量均较小，水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。1.2.1.4生态环境准入清单1. **与三明市生态环境准入要求符合性分析**

根据《三明市“三线一单”生态环境分区管控方案》（明政〔2021〕4号），本项目与三明市“三线一单”总体管控要求的符合性分析如下表所示：**表1.2-1 项目与三明市“三线一单”管控要求的符合性分析**

| **准入/管控要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| --- | --- | --- |
| 三明市总体要求 | 空间布局约束 | 1.氟化工产业应集中布局在三明市的吉口、黄砂、明溪、清流等符合产业布局的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。2.全市流域范围禁止新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染项目。3.推进工业园区标准化创建，加快园区雨污水管系统、污水集中处理设施建设改造。高新技术开发区要严控高污染、高耗水、高排放企业入驻。省级以下工业园区要加快完善污水集中处理设施，实现污水集中处理，达标排放；尚未入驻企业的要同步规划建设污水集中处理设施，确保入驻工业企业投产前同步建成运行污水集中处理设施。4.严格控制氟化工行业低水平扩张，三明吉口循环经济产业园（除拟建的三化 5 万吨氢氟酸生产项目外）、黄砂新材料循环经济产业园、明溪县工业集中区、清流县氟新材料产业园原则上不再新建氢氟酸（企业下游深加工产品配套自用、电子级除外）、初级氟盐等产品项目；禁止建设非自用氯氟烃项目。清流县氟新材料产业园不再新增非原料自用的硫酸生产装置。 | 本项目为废弃资源综合利用项目，不属于氟化工产业，不属于制革、制浆、印染项目；项目位于铸造集聚区，生产废水经“隔油池+沉淀池”处理后全部回用不外排 | 符合 |
| **准入/管控要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| 污染物排放管控 | 1.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。2.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新建钢铁、火电、水泥、有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化及燃煤锅炉项目应当执行大气污染物特别排放限值。3.氟化工、印染、电镀等行业要实行水污染物特别排放限值。东牙溪水库、金湖汇水区域城镇污水处理设施全面达到一级 A 排放标准。4.按照《福建省生态环境厅关于铅锌矿产资源开发活动集中区域执行重点污染物特别排放限值的通告》，在三明市铅锌矿产资源开发活动集中区域（尤溪县、大田县）实行重点污染物特别排放限值。新、改扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量置换”的原则，原则上应在本区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。 | 项目不涉及VOCs排放；项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工、氟化工、印染、电镀等工业项目；不属于铅锌矿产资源开发 | 符合 |

1. **与大田县生态环境准入要求符合性分析**

对照《三明市“三线一单”生态环境分区管控方案》附件9大田县生态环境准入清单，本项目位于福建省三明市大田县武陵乡大石村，为“大田县重点管控单元1”，见附图2。项目符合大田县生态环境准入要求，符合性分析见表1.2-2。**表1.2-2 大田县生态环境准入要求符合性分析**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **管控单元类别** | **管控单元编码** | **管控要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| 大田县重点管控单元1 | ZH35042520004 | 空间布局约束 | 1.严禁在人口聚集区新建涉及化学品和危险废物排放的项目，城市建成区内现有污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。2.严格限制建设生产和使用高VOCs含量的溶剂涂料、油墨、胶黏剂等项目。3.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。 | 1、本项目选址位于大田县武陵乡大石村铸造聚集区，不涉及化学品和危险废物排放；2、本项目不涉及使用VOCs的溶剂涂料等；3、不项目地块不属于列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | 新建、改建、扩建项目，新增污染物排放按照福建省排污权有偿使用和交易相关文件执行。新建涉VOCs项目，VOCs排放按照福建省相关政策要求落实。 | 本项目不涉及VOCs的排放。 | 符合 |
| **管控要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| 环境风险防控 | 土壤污染重点监管单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施；土壤污染重点监管单位生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查；土壤污染责任人负责实施土壤污染风险管控和修复。 | 本项目不属于土壤污染重点监管单位。 | 符合 |
| 资源开发效率要求 | 无 | / | / |

综上，项目选址和建设符合“三线一单”管控要求。1.2.2产业政策符合性分析本项目属于废弃资源综合利用项目，主要对铸铁渣、铸造砂、转炉渣、钢渣等固体废物进行球磨、破碎、筛分、球磨、磁选后回收利用，对照国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目所采用的设备、工艺和生产规模均不在淘汰类、限制类之列，属于鼓励类（第四十二项环境保护与资源节约综合利用、8废弃物循环利用（冶炼渣），符合国家当前产业政策。另外，项目取得了大田县发展和改革局备案（闽发改备[2023]G120070号）。因此，项目建设符合国家和地方相关产业的政策要求。1.2.3环保政策符合性分析1.2.3.1与三明市大气污染防治行动计划实施细则符合性分析对照《三明市大气污染防治行动计划实施细则》（明政办[2014]67号），项目符合《三明市大气污染防治行动计划实施细则》相关要求，符合性分析具体见下表：**表1.2-3 与三明市大气污染防治行动计划实施细则符合性分析**

| 相关要求 | 本项目 | 符合性 |
| --- | --- | --- |
| 加强工业企业大气污染综合治理 | 全面整治城市燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”等清洁能源替代工程建设。到2017年，除必要保留外，各县（市、区）建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。 | 本项目使用的能源为电能，不涉及燃煤 | 符合 |
| 淘汰分散型工业燃煤炉窑。在化工、印染、造纸、制革、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组或大型集中供热设施或实施清洁燃料替代工程，逐步淘汰分散燃煤炉窑。到2015年，基本淘汰燃煤炉窑集中区和工业园区内燃煤炉窑，确实无法淘汰的，必须按规范建设投运除尘、脱硫和脱硝设施，确保污染物稳定达标排放。新建建筑陶瓷业项目原则上使用天然气。尤溪、大田合成革集控区“煤改气”工程2015年全面完成。 | 本项目不涉及工业燃煤炉窑 | 符合 |
| 深化二氧化硫污染治理。加强燃煤电厂（热电厂、企业自备电站）脱硫设施运行管理。采用循环流化床炉内脱硫的，应加快实施炉外脱硫技改；公用燃煤电厂综合脱硫效率应达到95%以上，其他采用湿法脱硫的燃煤电厂（热电厂、企业自备电站）综合脱硫效率应达到85%以上；钢铁烧结机、球团竖炉应全部建成投运脱硫设施或实施提效技改，综合脱硫效率达到80%以上；玻璃生产线、有色冶炼窑炉应进一步规范脱硫设施运行，综合脱硫效率达到80%以上。 | 本项目不涉及二氧化硫 | 符合 |
| 持续开展氮氧化物污染防治。已投运脱硝设施的燃煤电厂应进一步提高脱硝效率和投运率，综合脱硝效率达到70%以上，氮氧化物稳定达标排放；尚未全部建成脱硝设施的，要按规定时限建成投运。循环流化床电厂、热电厂、企业自备电站必须确保氮氧化物稳定达标排放；无法稳定达标的，必须实施低氮燃烧改造或建设脱硝设施。新型干法水泥生产线应严格执行《水泥工业大气污染物排放标准》（DB35/1311—2013），确保稳定达标排放。其中4000吨/日规模及以上的，综合脱硝效率应达到60%以上；4000吨/日规模以下的，综合脱硝效率应达到50%以上。玻璃企业生产线应规范运行管理，综合脱硝效率达到70%以上，氮氧化物排放确保达到《平板玻璃工业大气污染物排放标准》（GB26453—2011）要求。 | 本项目不涉及氮氧化物 | 符合 |
| 强化工业烟粉尘治理。燃煤发电机组严格执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223—2011），配套高效除尘设施；水泥窑及窑磨一体机、水泥企业破碎机、磨机、包装机、烘干机、烘干磨、煤磨机、冷却机、水泥仓及其他通风设备、现役烧结（球团）设备机头、燃煤工业锅炉、工业炉窑均应安装高效除尘设备，确保颗粒物达标排放 | 本项目堆场采用喷雾抑尘、原料卸料过程采取洒水抑尘、破碎筛分过程采取水喷淋抑尘，可确保颗粒物达标排放 | 符合 |
| 推进挥发性有机物综合治理。按照国家和省的部署，在包装印刷、表面涂装、有机化工等行业实施挥发性有机物综合整治；限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理；推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。 | 本项目不涉及挥发性有机物 | 符合 |
| 深化面源污染治理 | 强化施工扬尘监管。住房和城乡建设部门要加强房屋建筑和市政基础设施工程施工现场扬尘监管，积极推进绿色施工。施工现场应全封闭设置围挡，严禁敞开式作业，并采取防止扬尘措施，施工现场道路及材料加工区应进行地面硬化。 | 本项目施工过程中采取围挡、洒水降尘等防治措施及管理措施 | 符合 |
| 推进堆场扬尘综合治理。加强煤堆、料堆监督管理，所有露天堆放的煤堆、料堆场2015年底前全部采取覆盖或建设自动喷淋装置等防风抑尘设施，电厂的煤堆、料堆应安装视频监控设施，并与城市扬尘视频监控平台联网。 | 本项目原料堆场采取喷雾抑尘 | 符合 |

1.2.3.2与三明市水污染防治行动计划符合性分析对照《三明市水污染防治行动计划》（明政文[2016]40号），项目符合《三明市水污染防治行动计划实施细则》相关要求，符合性分析具体见下表。**表1.2-4 与三明市水污染防治行动计划符合性分析**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **相关要求** | **本项目情况** | **符合性** |
| 取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合产业政策的小型造纸、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。 | 本项目不属于“十小”企业 | 符合 |
| 专项整治十大重点行业。推进造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、农药、电镀等十大重点行业专项治理，实施清洁化改造。新建、改建、扩建十大重点行业建设项目的，实行主要污染物排放等量或减量置换。 | 本项目行业类别为废弃资源综合利用业，不属于造纸、焦化、氮肥、有色金属等专项整治十大重点行业 | 符合 |
| 持续整治矿山采选行业。沙溪、金溪、尤溪流域干流、一级支流、饮用水源沿岸一重山范围内禁止新设立矿业权，该区域内及流域所有无证、非法采矿予以取缔。现有建筑饰面石材集中加工区域应建成污水集中处理设施，配套污水管网和水回用系统，实现循环使用。现有零散分布的建筑饰面石材企业应严格执行环保相关要求，达标排放，并实施差别电价政策，促进零散企业尽快搬入集中区。现有国家严格控制的重金属采选企业要于2015年底前完善废水治理设施，选矿废水全部循环利用，逾期未完成的，予以关停整顿。尤溪、大田县要开展铅锌矿业污染专项整治，方案报省环保厅、市环保局备案，并于2016年底前完成整治任务。 | 本项目行业类别为废弃资源综合利用业，不属于矿山采选行业 | 符合 |
| 集中治理工业集聚区水污染。推进印染行业集控区水污染集中治理，新建企业必须全部进入相应行业的集控区，实施“以大带小”、“以新带老”，坚持主要污染物排放量“等量置换”或“减量置换”原则，实现主要污染物排放零增长；区内所有企业必须全面实现废水分流分治、深度处理，含重金属废水必须进行预处理，达到车间排放标准；所有集控区应同步建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置，否则一律不准生产。 | 本项目位于铸造集聚区，项目生产废水主要为铁粉仓堆干渗滤水，浓缩罐废水、压滤废水废水，主要污染因子为悬浮物和石油类，经管道收集通过“隔油池+沉淀池”处理后回用，生活污水经处理后用于周边山林地灌溉，废水均可妥善处理。 | 符合 |

1.2.4选址合理性分析1.2.4.1与大田县武陵乡大石村村庄规划符合性分析项目厂址位于武陵乡大石村的铸造集聚区，对照《大田县武陵乡大石村村庄规划（2019-2035）》，该项目用地范围位于大石村建设用地管制区中的城镇建设用地。根据大田县自然资源局开具的《大田县武陵乡大石村村庄规划局部图》，项目用地位于城镇开发边界内，属于工业用地，不涉及永久基本农田和生态保护红线，地块为二类工业用地；符合大石村土地利用规划。因此，本项目选址符合大田县武陵乡大石村村庄规划。1.2.4.2与大田县生态功能区划的符合性分析根据《大田县生态功能区划图》（附图3），项目所处区域属于大田县南部中低山水源涵养生态功能小区（230342501），范围为石牌镇、上京镇东南部、武陵乡、谢洋乡东部、济阳乡、屏山乡、吴山乡。其主导功能主要为水源涵养，辅助功能为水土保持、备用饮用水源。本项目租用岩盛公司部分闲置厂房作为生产用地，基本不涉及土石方开挖作业，不会对水源涵养、水土保持造成不利影响；项目对铸铁渣、转炉渣、钢渣等进行回收利用制备铁粉，用水主要包括球磨用水、磁选用水和破碎、筛分过程喷淋抑尘用水等，用水量小，生产废水经“隔油池+沉淀池”处理后循环使用不外排，与水源涵养的主导功能不冲突。因此，项目建设与项目所在生态功能区划要求相符合。1.2.4.3周边环境相容性分析项目位于三明市大田县武陵乡的铸造集聚区，租用岩盛公司部分闲置厂房，项目西侧为山林地，北侧为山林地，东南侧为岩盛公司遗留的烧结设备，南侧为山林地及岩盛公司铸造项目区域，距离项目最近的环境保护目标为项目西北侧距离约240m的大石村零散居民点（见附图6），与本项目厂房之间有山体相隔。项目废气主要为粉尘，原料卸料采取洒水抑尘，原料堆场配备喷雾降尘措施，破碎、筛分等工序采取水喷淋抑尘，车辆运输采取洒水抑尘，粉尘排放对周围环境影响较小，项目大气环境防护距离为原料堆场、尾渣堆场及破碎、筛分区外延100m、50m、50m，防护距离内不涉及居民住宅、学校、医院等敏感目标；生产废水经“隔油池+沉淀池”处理后循环使用不外排，生活污水经处理后用于周边山林地灌溉。项目位于铸造产业集聚区，与项目最近的环境敏感目标为西北侧240m的大石村零散居民点，与本项目之间有山体阻隔，噪声对周围的环境影响较小；固废均综合利用或妥善处置，不会产生二次污染。综上，通过采取有效的污染防治措施，各项污染物均可达标排放，对周围环境响较小。本项目与周围环境相容。 |

1. 建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | 2.1项目由来福建卓阳达再生资源有限公司（以下简称卓阳达公司）成立于2023年4月，位于福建省三明市大田县大石村249号，厂区占地面积为4201m2，主要从事铸铁渣、铸造砂、转炉渣、钢渣等废弃资源的回收处理，统一社会信用代码：91350425MACFKF5JXL（详见附件三）。2023年4月26日，大田卓阳达再生资源综合利用建设项目通过大田县发展和改革局备案（闽发改备[2023]G120070号），详见附件二。2023年6月1日，卓阳达公司租用岩盛公司原低品位矿堆场及破碎车间作为项目的生产用地，租用车间为钢结构厂房，设置了顶棚，地面采取了硬化处理，处于闲置状态（租赁合同详见附件四）。本项目建设内容主要包括原料堆场、生产区、尾渣堆场等，设计生产规模为年回收处理10万吨固体废物。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》等法律、法规的要求，项目建设需进行环境影响评价。2024年1月，福建卓阳达再生资源有限公司委托我单位承担“大田卓阳达再生资源综合利用建设项目”环境影响评价工作（见附件1）。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（见下表），本项目属于三十九、废弃资源综合利用业，金属废料和碎屑加工处理421-金属和金属化合物矿灰及残渣加工处理，项目环评类别为报告表。**表2.1-1建设环境影响评价分类管理名录(摘录)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 环评类别项目类别 | 报告书 | 报告表 | 登记表 |
| 三十九、废弃资源综合利用业 42 |
| 金属废料和碎屑加工处理421；非金属废料和碎屑加工处理422(421和422均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的） | 废电池、废油加工处理 | 废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、**金属和金属化合物矿灰及残渣**、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理(农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外) | / |

2.2本项目概况**2.2.1项目基本情况**项目名称：大田卓阳达再生资源综合利用建设项目建设单位：福建卓阳达再生资源有限公司建设地点：福建省三明市大田县武陵乡大石村249号总投资：11360万元生产规模：年回收处理10万吨固体废物（铸铁渣、铸造砂、转炉渣及钢渣）建设规模：占地面积4201m2，建筑面积9000m2职工人数：职工10人，均不在厂区内食宿工作时间：年工作天数300天，每天昼间10小时。**2.2.2生产规模**本项目年回收处理10万吨固体废物，得到3万吨铁粉（产品）及7.28万吨尾渣（一般固废），具体见下表。**表2.2-1固废回收处理规模及产品方案一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 处理规模 | 产品或固废 | 产量（万吨/年） |
| 年回收处理10万吨固体废物 | 铁粉（产品） | 3  |
| 尾渣（一般固废） | 7.28  |
| 备注：项目年回收处理10万吨固体废物（铸铁渣、铸造砂、转炉渣及钢渣），原料处理后得到的产品、尾渣含水率比原料高，所以产品和尾渣的产量略大于10万吨，具体见2.2-5 项目物料平衡表 |

**2.2.3项目组成****表2.2-2项目组成内容一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项 目 名 称 | 建 设 规 模 | 备注 |
| 主体工程 | 生产车间 | 单层钢结构厂房，地面硬化，建筑面积约3500m2，建设1条10万吨/年固体废物生产线 | 利用出租方已建厂房 |
| 储运工程 | 原料堆场 | 利用出租方原低品位矿堆场作为原料堆场，该堆场地面采取了硬化，周边围挡，顶棚搭盖，占地面积约700m2 | 利用出租方堆场 |
| 成品堆放场 | 铁粉仓 | 铁粉仓，使用防渗混凝土建造，占地面积100m2 | 新建 |
| 尾渣堆场 | 单层钢结构厂房，地面硬化，顶棚搭盖，半封闭厂房，占地面积350m2 | 利用出租方闲置厂房 |
| 公用工程 | 供水 | 取自山泉水，用水量为20.26m3/d | / |
| 排水 | 废水主要为铁粉仓堆干渗滤水、浓缩罐废水、板框压滤废水、初期雨水和职工生活污水，废水经“隔油池+沉淀池”处理后循环使用，不外排；初期雨水经沉淀后泵入回用水池，回用于球磨等；少量的生活污水经地埋式生活污水处理设施处理后用于周边山林地灌溉 | 新建 |
| 供电 | 市政供电，用电量为25万kwh/a | / |
| 环保工程 | 治理设施 | 废气 | 原料堆场采取喷雾抑尘措施；原料卸料过程采取洒水抑尘；破碎、筛分、输送过程采用水喷淋抑尘；原料及尾渣堆场半围挡 | 新建 |
| 废水 | 一套“隔油池+沉淀池”生产废水处理设施，处理能力250m3/d；一个9m3初期雨水沉淀池 | 新建 |
| 噪声 | 选用低噪声设备，设备采取隔振垫降噪等措施。 | 新建 |
| 固废 | 一般固废暂存场；10m2 | 新建 |
| 危废储存间，面积15m2，采用“防渗混凝土+环氧树脂地坪漆”防渗 | 新建 |

**2.2.4出租方介绍**（1）出租方情况2023年6月1日，卓阳达公司租用大田县武陵乡大石村249号岩盛公司部分闲置厂房作为本项目的生产用地（详见附件四）。根据现场调研及企业提供资料，岩盛公司成立于2008年，主要从事于铸铁件、铸钢件等制造，厂区原建有1座100m3的铁矿冶炼炉、1座100m3的低品位矿烧结炉及原料堆场、破碎车间等，占地面积共约18000m2，因未办理环评审批手续，2017年被责令整改（田政办[2017]55号）。2018年，岩盛公司申办了年产“15000吨铸件生产线技改项目”，用地面积为10000m2（岩盛铸造项目用地范围图见附图7），并通过原大田县环保局审批（田环批字[2018]38号），主要生产工程机械配件、市政工程配件、消防配件等铸件产品，营业执照见附件六。目前，岩盛公司年产15000吨铸件生产线技改项目处于正常运行状态。（2）原有场地环境问题调查本项目租用岩盛公司闲置的原低品位矿烧结炉配套的原料堆场、破碎车间作为生产用地（相对位置关系见附图6），用地面积4201m2。岩盛公司原低品位矿烧结炉配套的原料堆场、破碎车间为钢结构厂房，设置了顶棚，地面采取了硬化处理。租用的原料堆场、破碎车间涉及的物料为低品位铁矿，租用车间内物料已清运处置，地面无污水、固废等残留，没有发现场地污染的迹象。**2.2.5主要生产设备**本项目主要生产设备情况如下。**表2.2-3项目主要生产设备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目** | **序号** | **设备名称** | **设备参数** | **数量（台）** |
| 年回收利用10万 固体废物项目 | 1 | 喂料机 | 尺寸：3m×3m | 1 |
| 2 | 破碎机 | 台时产量：30-35t/h | 2 |
| 3 | 振动筛 | 台时产量：30-35t/h | 1 |
| 4 | 干式磁选机 | 台时产量：30-40t/h | 1 |
| 5 | 圆盘给料机 | 台时产量：30-40t/h | 1 |
| 6 | 湿式球磨机 | 台时产量：30-40t/h | 1 |
| 7 | 分级机 | 台时产量：30-35t/ht/h | 1 |
| 8 | 湿式磁选机 | 台时产量：30-40t/h | 1 |

设备设施与产能的适配性分析：项目产能由破碎机、振动筛、干式磁选机、湿式球磨机、分级机、湿式磁选机等设备决定，根据上表，破碎机、振动筛、分级机设备的台时产量最小，为30~35t/h，对应的产能为9万~10.5万t/年，与备案规模（10万t/年）基本匹配。**2.2.6主要原辅材料****2.2.6.1主要原辅材料及用量**本项目原料的主要来源为大田县及周边县市生产企业产生的一般固体废物（铸铁渣、铸造砂、转炉渣及钢渣），运输过程中车辆采取覆盖措施防止扬尘。原料方案见下表。**表2.2-4原料方案一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 原材料名称 | 原材料用量 | 原料来源 |
| 固体废物（铸铁渣、铸造砂、转炉渣及钢渣） | 10万吨/年 | 铸铁渣、铸造砂：大田县周边县市的铸造企业产生的固体废物 |
| 转炉渣、钢渣：福建三钢闽光股份有限公司等企业在生产过程中产生的固体废物 |

**2.2.6.2主要原辅材料性质**（1）铸铁渣、铸造砂本项目铸铁渣、铸造砂主要来源于大田县周边县市铸造企业，主要成分为铁、钙、镁等金属氧化物，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的“金属氧化物废物”类别，为一般固体废物。参照岩盛公司《年产15000吨铸件生产线技改项目环境影响报告表》（田环批字[2018]38号），其铸造过程中产生的铸造砂为一般固体废物，主要成分为铁、钙、镁等金属氧化物。（2）转炉渣、钢渣本项目转炉渣、钢渣主要来源于福建三钢闽光股份有限公司等企业在生产过程中产生的固体废物，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的“钢渣”类别，为一般固体废物。根据《三钢闽光产能置换（泉州闽光部分）炼钢项目环境影响报告书》（泉环评[2022]书22号），闽光公司生产过程中产生的钢渣、转炉渣属于一般固体废物；钢渣的主要成分为CaO、SiO2、FeO和TFe，转炉渣主要成分为CaO、SiO2和Al2O3。因此，本项目铁渣、铸造砂、转炉渣、钢渣等原辅材料属于一般工业固废。**2.2.7物料平衡**本项目物料平衡如下：**表2.2-5项目物料平衡表**

|  |  |
| --- | --- |
| 输入 | 输出 |
| 原料种类 | 投入量（t/a） | 名称 | 产出量（t/a） |
| 铸铁渣、铸造砂、转炉渣、钢渣（含水率8%） | 100000）（固含量92000） | 产品 | 铁粉（含水率10%） | 30000（固含量：27000） |
| 废气 | 颗粒物 | 4.31 |
| 固废 | 干选尾渣（含水率8%） | 40000（固含量：36800） |
| 水（含初期雨水） | 6278.31 | 磁选尾渣 | 粗渣（含水率12%） | 15000（固含量：13200） |
| 细渣（含水率15-17%） | 17800（固含量14971.69） |
| 沉淀池污泥（含水率20%） | 30（固含量24） |
| 水蒸发损耗 | 3444 |
| 合计 | 106278.31（固含量：92000 | 合计 | 106278.31（固含量：92000） |

**2.2.8供排水工程****2.2.8.1供水系统**项目用水取自山泉水，全厂新鲜用水量为20.26m3/d。山泉水通过管道引至蓄水池储存后，通过水泵及水管用于本项目生产用水。项目用水量较小，不会对当地农业、工业、生态及环境用水等造成影响。**2.2.8.2排水系统**项目用水主要包括球磨、磁选等生产用水，原料堆场、生产设备、道路等抑尘用水和绿化用水、生活用水。生产废水经“隔油池+沉淀池”处理后全部回用，不外排；道路浇洒用水全部挥发损耗；绿化用水被植物吸收。生活污水经地埋式生活污水处理设施处理后用于周边山林地灌溉。**2.2.8.3供排水平衡**本项目用水包括生产用水、道路抑尘用水、生活用水和绿化用水。项目厂内给排水情况如下：1. 生产用水、排水

①原料堆场原料堆场采用喷雾装置抑尘，在堆场四周设置10个喷嘴，确保喷雾可以覆盖整个原料堆场。抑尘用水见下表。**表2.2-6原料堆场抑尘用水**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 产尘点 | 抑尘方式 | 喷水强度（L/min·个） | 喷水时间（h/d） | 喷水量（m3/d） |
| 原料堆场（卸料点） | 干雾喷嘴（10个） | 0.5L/min·个 | 10 | 3 |

由上表可知，项目用于原料堆场抑尘的用水量为3m3/d，其中损耗量按10%计，即损耗0.3m3/d。②破碎、筛分本项目在破碎、筛分工序采用喷水抑尘，初破、筛分、二破均采取喷淋抑尘措施，在破碎机进料口上方、设备内和振动筛上方分别设置喷淋水管。原料含水率为8%，为了有效抑制在破碎、筛分过程产生的粉尘，物料应浇湿，使其表面含水率达到10%以上。参考《逸散性工业粉尘控制技术》第十八章粒料加工控制技术，本项目初破工序喷淋用水量为0.02m3/t物料；初破工序物料喷淋浇湿后，筛分及二破的物料含水率较高，喷淋用水量可大幅减少，喷淋水量分别取0.002m3/t物料和0.001m3/t物料。初破、筛分物料处理量各为10万t/a，二破物料处理量为4万t/a，则初破喷淋用水量为2000m3/a（6.67m3/d），筛分和二破喷淋用水量分别为200m3/a（0.67m3/d）、40m3/a（0.13m3/d），总喷淋用水量合计为2240m3/a（7.47m3/d）。破碎筛分总用水量为36.84m3/d（原料带入水29.37m3/d，喷淋用水7.47m3/d），用水量部分损耗，部分进入产品，损耗量按水量的10%计算，则破碎、筛分用水损耗量为3.68m3/d，其余33.16m3/d随物料进入后续生产工序。③干式磁选干式磁选工序不需用水。物料经干式磁选后产生非磁性物料和磁性物料，磁性物料进入下一工序；非磁性物料作为尾渣出售，带走水量约10.67m3/d。**表2.2-7干式磁选尾渣带走水**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 产品 | 产量（t） | 物料含水率（%） | 带走水（m3/d） |
| 干选尾渣 | 40000 | 8 | 10.67 |

④湿式球磨、分级干式磁选后的磁性物料进入球磨机，加水进行球磨；球磨后的物料与水一并进入螺旋分级机，螺旋分级机不需补充水，螺旋分级机的细粉料与水进入湿式磁选机，粗粉料返回球磨工序再次球磨后进入湿式磁选机。球磨用水量约为物料的30%。球磨机物料处理量33.33t/h，用水量为10m3/h（100m3/d），其中物料带入水22.49m3/d，回用水72m3/d，补充新鲜水5.51m3/d，损耗水量按用水量3%计，即损耗水量为3m3/d。⑤湿式磁选、浓缩、压滤经球磨、分级后的物料与水进入湿式磁选机。湿式磁选工序用水量为15m3/h（150m3/d），其中分级机物料带入水97m3/d，回用水 m3/d，补充新鲜水1.94m3/d。损耗水量按用水量3%计，即损耗水量为4.5m3/d。经湿式磁选机磁选后的物料分为铁粉（含水）及磁选尾渣（含水）。铁粉通过管道运至铁粉仓，铁粉堆干过程产生的渗滤水通过收集沟收集至“隔油池+沉淀池”处理后回用，渗滤水产生量为61.3m3/d；磁选尾渣（含水）通过磁选尾渣管道运至暂存池，经脱水筛脱水后物料分为粗磁选尾渣和细磁选尾渣，粗磁选尾渣直接外售，细磁选尾渣（含水）再经浓缩罐、板框压滤机脱水后外售，浓缩罐浓缩过程产生的废水为55.81m3/d，经板框压滤产生的压滤废水为2.97m3/d，废水产生量合计120.08m3/d，经收集至“隔油池+沉淀池”处理后回用，其中污泥带走水量为0.02m3/d。⑥小结项目生产过程中物料用水包括原料带入水、原料堆场喷淋抑尘用水和球磨、湿式磁选用水，用水量共167.65m3/d（原料带入水26.67m3/d、回用水123.06m3/d、新鲜水17.92m3/d）；生产中用水损耗量47.59m3/d（其中生产过程蒸发损耗11.48m3/d，产品、尾渣、污泥带走36.11m3/d）、生产废水产生量约123.06m3/d（含初期雨水3m3/d），处理后全部回用。生产用水排水水平衡见下图：水平衡图图2.2-1项目生产用水水平衡示意图（单位：m3/d）（2）车辆冲洗水周边道路均水泥硬化，且道路通过洒水抑尘，车辆出入带尘量少，因此本项目可不考虑运输车辆冲洗水，仅考虑厂区道路抑尘用水。厂区道路抑尘浇洒用水见下。（3）道路抑尘浇洒本项目原料通过厂区北侧道路利用落差卸料，原料运输无需经过厂区内道路。厂内道路长度约100m，宽度约2m，产品及尾渣运输车辆要经过厂区道路，道路采取洒水抑尘，用水量约为0.9m3/d，具体分析见下表：**表2.2-8厂区道路抑尘用水**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 产尘点 | 抑尘方式 | 数量（面积） | 单位用水量 | 用水量（m3/d） |
| 厂区道路 | 洒水抑尘 | 3次（200m2） | 1.5L/m2·次 | 0.9 |

（4）生活用水、排水项目职工定员10人，均不住厂，参照《室外给水设计标准》（GB50013-2018）及《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019）等有关规定，不住厂职工生活用水量定额取50L/d·人，那么项目生活用水量约为0.5m3/d，按年工作300天计，则生活用水量为150m3/a。产污系数取0.9，则项目生活污水产生量约为135m3/a（0.45m3/d）。（5）绿化用水根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），绿化用水量定额可按浇灌面积取值1~3L/m2·d，本项目按2L/m2·d计。项目的绿化面积约为470m2，则绿化用水量为0.94m3/d，绿化水通过植物吸收、蒸发。（6）初期雨水项目厂区原料堆场、生产车间、尾渣堆场均设置顶棚，顶棚设置雨水收集管道；下雨期间，原料堆场的顶棚水进入雨水沟，与厂内道路雨水一起排至厂区东侧门口；生产车间、尾渣堆场雨水管道接至厂区外，雨水通过管道直接排入厂区东侧的武陵溪。原料运输车辆在厂区外西侧运输至原料堆场卸料，不经过厂区；厂内铲车会在厂区北部原料堆场和尾渣堆场区域之间的道路行驶；成品、尾渣运输车辆在厂区大门至尾渣堆场之间的道路行驶。车辆运输过程中会撒落很少量的物料，在雨季，厂区内道路会产生污染雨水，应进行收集处理，初期雨水汇水区域为原料堆场及厂区内道路。初期雨水是在旱季后的首次降雨过程，经雨水冲洗的含有少量污染物的地面排水。参考《化学工业污水处理与回用设计规范》（GB50684—2011），初期雨污水的核算方式采用降雨深度与污染区面积的乘积法，污染雨水量按降水量10mm~30mm与污染区面积的乘积来计算。本项目原料运输车辆不经过厂区，原料堆场、生产车间、尾渣堆场均设置顶棚，生产设施均采取了喷淋除尘措施，最大程度减少粉尘无组织排放。降雨初期产生污染雨水量按降水量10mm与污染区面积的乘积来计算。本项目生产车间、尾渣堆场雨水管道接至厂区外，原料堆场的顶棚水进入雨水沟，与厂内道路雨水一起排至厂区东侧门口。因此，污染区面积按原料堆场和厂区道路面积核算，约为900m2（初期雨水汇水区域见附图12）。经计算，初期雨水产生量约为9m3。根据大田县近几年的气象数据，平均降雨天数取100d，则初期雨水产生量约为900t/a（折算平均3m3/d）。根据厂区地形地势，要求企业在厂区大门口道路东侧设置一个容积不小于9m3的初期雨水沉淀池，并设置水泵和输送管道至生产废水回用水池。初期雨水经初期雨水沉淀池处理后泵入回用水池，作为生产用水回用，回用于球磨等工序，不外排。（7）全厂水平衡小结项目用水主要包括生产用水、道路抑尘用水、绿化用水及生活用水。其中生产用水量167.65m3/d（原料带入26.67m3/d，回用水123.06m3/d，补充新鲜水17.92m3/d），产品、尾渣、污泥带走36.11m3/d，蒸发损耗11.48m3/d，废水产生量120.06m3/d，生产废水处理后全部回用；道路浇洒0.9m3/d，全部挥发损耗；绿化用水0.94m3/d，全部被植物吸收、蒸发；生活用水量0.5m3/d，生活污水产生量0.45m3/d，用于周边山林地灌溉。全厂新鲜水用量20.26m3/d。全厂用水排水情况汇总表见下表。**表2.2-9 项目用水情况汇总表（m3/d）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 用水单元 | 用水量 | 损失 | 废水 | 合计（损失+废水） |
| 新鲜水 | 原料带入 | 回用水 | 小计 | 产品、尾渣、污泥带走 | 挥发等损耗 | 产生 | 排放 |
| 1 | 生产用水 | 17.92 | 26.67 | 123.06（含初期雨水3） | 167.65 | 36.11 | 11.48 | 120.06 | 0 | 167.65 |
| 2 | 道路抑尘用水 | 0.9 | 0 | 0 | 0.9 | 0 | 0.9 | 0 | 0 | 0.9 |
| 3 | 生活用水 | 0.5 | 0 | 0 | 0.5 | 0 | 0.05 | 0 | 0.45（灌溉） | 0.5 |
| 4 | 绿化用水 | 0.94 | 0 | 0 | 0.94 | 0 | 0.94 | 0 | 0 | 0.94 |
| 5 | 初期雨水 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| 6 | 合计 | 23.26 | 26.67 | 123.06 | 172.99 | 36.11 | 13.37 | 123.06 | 0.45 | 172.99 |

项目运营期全厂水平衡见图2.2-2：全厂水平衡图图2.2-2项目全厂水平衡示意图（单位：m3/d）**2.2.9平面布局合理性**本项目位于大田县武陵乡大石村，厂区依山而建，厂区地势西北高、东南低，厂区平面布局充分利用地形地势特点，并结合工艺流程进行布局，由高至低依次布置原料堆放场、生产区（破碎、筛分、干磁选、分级、湿球磨、分级、湿磁选等）、铁粉仓、尾渣处置场、危废暂存间等，废水处理区布置在厂区南部地势较低处，有利于废水收集。厂区平面布局考虑了厂区地形地势和工艺流程特点，有利于物料按工艺流程输送，达到节能、降耗的目的；生产区域远离大石村，且与大石村之间有山体阻隔，对大石村影响不大。本项目厂区布局功能分区明确，布局合理。2.3工艺流程和产排污环节**2.3.1工艺流程**项目工艺流程如下图：工艺流程图图2.3-1项目工艺流程示意图工艺流程、产污及防治措施说明： ①原料堆存：购置的铸铁渣、铸造砂、转炉渣及钢渣等原料，通过车辆运输至原料堆场北侧道路上，利用地势高差将原料卸入原料堆场；产污及抑尘措施：该工序原料装卸产生装卸粉尘G1，洒水抑尘。原料堆场采取半封闭围挡、设置喷头喷雾降尘，基本不产生堆放扬尘。②破碎、筛分：原料堆场中的铸铁渣、铸造砂等原料通过铲车运输至给料机后送入破碎机进行初破，破碎后的物料由皮带送入振动筛筛分。由于物料的重量、形状各不相同，大块物料（粒径≥3cm）和小块物料（粒径0-3cm）受到振动后会被精确分离，小块物料直接经皮带输送至干式磁选机，大块物料则由皮带输送至破碎机进行二次破碎，二次破碎后再经皮带输送进入干式磁选机。产污：铲车运输产生运输扬尘G2；破碎、筛分工序产生粉尘G3-G5，破碎及筛分工序均采取了喷淋抑尘措施，物料表层含水率较高，皮带输送过程基本不产生粉尘，可不考虑；设备运行产生设备噪声。措施：破碎、筛分粉尘采取围挡及水喷淋措施抑尘，在破碎机进料口上方、设备内和振动筛上方分别设置喷淋水管，为保证有效抑尘，初破喷淋水量为0.02m3/t物料，保证物料表层含水率达到10%以上，后续筛分及二破可减少喷淋水量。喷淋水管朝向破碎及筛分作业区，并与破碎作业端及筛面保持一定距离，保证喷淋水能覆盖破碎、筛分作业区。③干式磁选：经过破碎、筛分后的物料由皮带运至干式磁选机，含铁的磁性物料受重力和磁力的合力作用，快速落到滚筒上，并吸附在筒体表面，物料吸附在筒体表面旋转，直到没有磁力后落下，由皮带运至料仓；不含铁的非磁性物料在重力的作用下落在干式磁选机底部的收集仓内，然后送入尾渣堆场暂存后外售；产污：由于破碎、筛分均采取了喷淋抑尘措施，进入干式磁选机的物料表层含水率较高，干选过程中物料与底部的收集仓之间落差小，非磁性物料收集过程基本不产生粉尘，故干式磁选工序几乎不产生粉尘。本工序产污主要为设备运行产生噪声及干式磁选产生的磁选尾渣措施：尾渣暂存于尾渣堆场后外售给制砖厂。④给料、湿式球磨：经干式磁选机筛选出的磁性物料存于中转料仓，由圆盘给料机（密闭）通过输送槽送入湿式球磨机中，球磨机按进料的一定比例加入水，通过球磨机中的研磨介质（不同规格钢球）对物料进行研磨运动来破碎物料，物料经研磨后进入分级机。球磨机为连续进料，连续出料，用水量约为物料的30%。球磨机物料处理量33.33t/h，用水量约为10t/h。产污：物料经球磨机球磨后与水一并进入分级机，球磨过程中不产生废水；球磨过程会产生设备噪声。⑤分级：由湿式球磨机排出的物料送入分级机。物料通过分级机进料口进入螺旋输送器，由于螺旋输送器的带动，使物料沿着输送器旋转，当物料到达螺旋分级机的分级室时，离心力将物料分为粗物料（1-3cm）和细物料（＜1cm），粗物料沿着螺旋输送器运动返回湿式球磨机球磨，细物料被离心力作用排出，进入中转仓；产污：物料经分级机分级后与水一并进入中转仓，然后通过管道送入湿式磁选机，不产生废水；分级机运行过程中会产生噪声。⑥湿式磁选：中转仓中的物料通过管道送入湿式磁选机的水槽中，磁滚筒放置在水槽内，通过控制电磁铁的通电产生磁场，因磁滚筒壁面为铁磁性材料，水槽中物料的磁性颗粒会被吸附在磁滚筒上，非磁性物料则不受作用，继续被水流冲刷着流动，随后通过磁选渣管道送入磁选尾渣暂存池。磁性物料随着磁滚筒转到磁系边缘磁力最弱处，在磁选机水管喷出的冲洗水的作用下通过管道卸到铁粉仓中产污：湿式磁选工序磁性物料（含水）通过管道进铁粉仓，非磁性物料（含水）通过管道送入磁选尾渣暂存池，不产生废水；磁选过程会产生噪声。⑦铁粉堆干、尾渣脱水铁粉仓中的铁粉，经铁粉仓堆放干1-2天左右，产生的渗滤水经截留沟后导排至“隔油池+沉淀池”处理后回用。磁选尾渣则通过磁选渣管道送入磁选渣暂存池暂存，经脱水筛旋流器筛分出含水率不同的粗、细磁选尾渣，粗磁选渣可直接外售，细磁选渣经浓缩罐及板框压滤脱水后暂存外售。浓缩罐产生的废水和板框压滤水分别通过管道泵入“隔油池+沉淀池”处理。产污：铁粉堆干产生渗滤水W1、浓缩罐产生废水W2，板框压滤机产生废水W3；压滤机产生废滤布；脱水筛、板框压滤机产生磁选尾渣。措施：废水进入“隔油池+沉淀池”处理；废滤布由可回收利用厂家回收；磁选尾渣委托可回收利用单位处置。⑧产品外售：铁粉及磁选尾渣分别在铁粉仓及尾渣堆场暂存1-2天外运出售。装卸及运输过程产生少量粉尘。**2.3.2产污环节分析**卓阳达公司产污分析情况见下表：**表2.3-1产排污分析情况汇总表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目 | 污染类型 | 产污环节 | 产生污染的主要设备/单元 | 主要污染因子 |
| 废气 | 卸料粉尘 | G1 | 卸料 | 原料堆场 | 颗粒物 |
| 运输扬尘 | G2 | 原料运输 | 车辆 |
| 破碎粉尘 | G3 | 破碎 | 破碎机（初破） |
| G5 | 破碎机（二破） |
| 筛分粉尘 | G4 | 筛分 | 振动筛（一筛） |
| 装卸扬尘 | G6 | 装卸 | 尾渣堆场、铁粉仓 |
| 废水 | 铁粉堆干废水 | W1 | 堆干 | 铁粉仓 | COD、悬浮物、石油类 |
| 浓缩罐废水 | W2  | 浓缩 | 浓缩罐 |
| 压滤废水 | W3 | 压滤 | 板框压滤机 |
| 生活污水 | / | 员工生活 | / | COD、氨氮 |
| 固废 | 废机油 | / | 设备运行 | 破碎机、分级机、磁选机等 | —— |
| 浮油 | / | 隔油 | 废水处理设施 |  |
| 废滤布 | / | 压滤 | 板框压滤机 | —— |
| 污泥 | / | 污水处理 | 废水处理设施 | —— |
| 尾渣 | / | 干选、磁选 | 干式磁选机、湿式磁选机 |  |
| 生活垃圾 | / | 职工生活 | / | 生活垃圾 |
| 噪声 | / | 生产设备 | 破碎机、分级机、磁选机等 | 等效噪声级 |

 |
|  |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 2.4与项目有关的原有环境污染问题本项目租用用地为岩盛公司原低品位矿烧结炉配套的原料堆场、破碎车间，租用车间为钢结构厂房，设置了顶棚，地面采取了硬化处理。租用的原料堆场、破碎车间涉及的物料为低品位铁矿，租用车间内物料已清运处置，地面无污水、固废等残留，没有发现场地污染的迹象，无与项目有关的原有污染问题。 |

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 | 3.1环境质量现状**3.1.1大气环境**1. 大气环境功能区划及质量标准

①基本污染物项目所处区域环境空气质量划为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及2018年修改单要求，见下表：表3.1-1 项目环境空气质量标准（摘录）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **污染物项目** | **取值时间** | **浓度限值** | **标准来源** |
| 二氧化硫SO2 | 年平均 | 60µg/m3 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 |
| 24小时平均 | 150µg/m3 |
| 1小时平均 | 500µg/m3 |
| 二氧化氮NO2 | 年平均 | 40µg/m3 |
| 24小时平均 | 80µg/m3 |
| 1小时平均 | 200µg/m3 |
| PM10 | 年平均 | 70μg/m3 |
| 24小时平均 | 150μg/m3 |
| PM2.5 | 年平均 | 35μg/m3 |
| 24小时平均 | 75μg/m3 |
| 一氧化碳（CO） | 24小时平均 | 4mg/m3 |
| 1小时平均 | 10mg/m3 |
| 臭氧（O3） | 日最大8小时平均 | 160μg/m3 |
| 1小时平均 | 200μg/m3 |

②特征污染物项目特征污染物TSP执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表2二级标准。表3.1-2 项目环境空气质量标准（摘录）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 污染物项目 | 平均时间 | 浓度限值 | 标准来源 |
| TSP | 年平均 | 200μg/m3 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)  |
| 24小时平均 | 300μg/m3 |

1. 大气环境质量现状

①基本污染物根据《2024年3月三明市环境空气质量月报》（三明市生态环境局，2024年4月10日），2024年3月，市区达标天数比例为100%，空气质量综合指数为3.07，首要污染物为细颗粒物。各县（市、区）达标天数比例均为100%，空气质量综合指数范围为1.64—2.69，永宁市首要污染物为细颗粒物，其余各县（区）首要污染物均为臭氧。大田县环境空气质量综合指数为2.11，达标天数比例为100%，首要污染物为臭氧，SO2浓度为5μg/m3、NO2浓度为8μg/m3、PM10浓度为31μg/m3、PM2.5浓度为18μg/m3、CO（95per）浓度为0.8mg/m3、O3（8h-90per）浓度为108μg/m3。项目所在的区域为环境空气质量达标区。②特征污染物为了解本项目特征污染物（TSP）环境空气质量现状情况，本项目委托福建天安环境检测评价有限公司于2023年12月28日～12月30日（连续3天）对项目所在地环境空气质量进行现状监测，监测因子为TSP，监测点位位于项目南侧40m处，具体见图3-1。具体监测结果见表3.1-3。表3.1-3 特征污染物环境空气现状监测结果

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 监测点位 | 监测点坐标 | 污染物 | 平均时间 | 监测浓度范围（mg/m3） | 评价标准（mg/m3） | 最大浓度占标率(%) | 超标率(%) | 达标情况 |
| Q1 | E117°47′26.714″N25°37′57.146″ | TSP | 日均值 | 0.148-0.177 | 0.3 | 59 | 0 | 达标 |

根据监测结果，大气环境质量监测点的TSP浓度日均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表2二级标准。项目所在区域环境质量现状良好，具有一定的环境容量。具体检测报告见附件七。1656583201075TSP监测点位图1#20m图例环境空气监测点位图3.1-1项目环境空气监测点位图**3.1.2地表水环境**1. 排水去向

本项目无生产废水外排，生活污水经地埋式生活污水处理设施处理后用于周边山林地灌溉。（2）环境功能区划及质量标准项目所在区域主要地表水体为武陵溪（均溪支流），水体主要功能为农灌、工业和景观用水，地表水环境功能区类别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水体，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。（3）地表水环境质量现状项目所在水域下游为武陵溪，属于均溪支流，武陵溪设有一个国控监测断面“大田高才”，位于厂区下游。根据《三明市水环境质量月报（2023年12月—2024年2月）》（三明市生态环境局），2023年12月—2024年2月“大田高才”水质监测结果均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅰ类标准。因此，项目所在区域水质可以达到Ⅲ类标准。具体详见表3.1-2。表3.1-4武陵溪（大田高才）断面水环境质量表（2023年12月-2024年2月）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 月份 | 水环境功能类别 | 现状水质类别 | 是否达标 |
| 2023年12月 | III类 | Ⅰ类 | 是 |
| 2024年1月 | III类 | Ⅰ类 | 是 |
| 2024年2月 | III类 | Ⅰ类 | 是 |

**3.1.3声环境**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）中规定，“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”项目厂界周边50米范围内无声环境保护目标，本项目不开展周边声环境质量现状调查及评价。**3.1.4生态环境**本项目租赁大田县武陵乡大石村岩盛公司部分闲置厂房，无新增用地，用地周边无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，不属于生态敏感区，对周边生态环境造成的影响很小。项目生产运营不会造成评价区域内生物量和物种多样性的锐减，不会引起荒漠化、水和土地的理化性质恶化，对生态环境造成的影响很小，本评价不进行生态环境影响评价。**3.1.5地下水、土壤环境**项目主要从事固体废物的回收处理，所用原辅料不涉及重金属及有毒有害物质，主要污染物为粉尘、浓缩罐废水、板框压滤废水及设备运行产生的噪声，项目地面采用防渗混凝土防渗，生产废水循环使用不外排、生活污水经地埋式生活污水处理设施处理后用于周边山林地灌溉，基本不会对地下水、土壤造成污染影响，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）》，不开展土壤、地下水环境现状监测。 |
| 环境保护目标 | 3.2环境保护目标项目位于大田县武陵乡大石村，项目北侧为山林地，西侧为道路及山林地，东侧为岩盛公司遗留设备，南侧为山林地及岩盛公司铸造项目厂房。卓阳达公司厂界外500m范围内，不涉及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，无地下水环境保护目标。项目租用岩盛公司现有闲置厂房进行建设，无新增开发用地，不涉及生态环境保护目标。项目环境保护目标主要为厂界西侧及西北侧的大石村及周边水域武陵溪（均溪支流），环境保护目标与项目位置关系见表3.2-1。**表3.2-1 环境空气保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 保护对象 | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对距离/m |
| 大石村 | 居住区 | 人群 | 环境空气二类区 | NW | 240 |

**表3.2-2 水保护目标一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境要素 | 环保目标名称 | 环境功能区划 | 环境质量标准或环保要求 | 相对厂址方位 | 相对距离/m |
| 地表水环境 | 武陵溪（均溪支流） | Ⅲ类 | 执行GB3838-2002中Ⅲ类标准 | E | 35m |

 |
| 污染物排放控制标准 | 3.3污染物排放控制标准**3.3.1废水**项目生产废水经“隔油池+沉淀池”处理后回用，不外排；生活污水经地埋式生活污水处理设施处理后，用于周边山林地灌溉，执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1“农田灌溉水质基本控制项目限值”。**表3.3-1 农田灌溉水质标准 （摘录） 单位：mg/L**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 标准 | pH（无量纲） | CODCr | BOD5 | SS | 氨氮 |
| 农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1“农田灌溉水质基本控制项目限值” | 5.5-8.5 | 200 | 100 | 100 | 45 |

**3.3.2废气**项目废气主要来源于装卸、堆放、运输及破碎筛分等工序产生的粉尘。厂界粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准，见下表。**表3.3-2 颗粒物无组织排放浓度限值**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 监控点 | 浓度（mg/m3） | 标准来源 |
| 周界外浓度最高点 | 1.0 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |

**3.3.3固废**危险废物的收集、暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求；一般工业固体废物在厂区内暂时贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。**3.3.4噪声**项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB- 12523-2011）表1规定排放限值；项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，见下表：**表3.3-3 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准 | 昼间 | 夜间 |
| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB- 12523-2011）表1现值 | 70 | 55 |

**表3.3-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘录) 单位：dB(A)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 标准 | 昼间 | 夜间 |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 | 60 | 50 |

 |
| 总量控制指标 | （1）水污染物排放总量控制指标项目生产污水处理后完全回用，不外排；生活污水经地埋式污水处理设施处理后用于周边山林地灌溉。根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》（闽环保财[2017]22号），生活污水排放不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，无需进行排污权交易。因此项目不涉及废水总量控制指标。（2）大气污染物污染物排放总量控制指标本项目大气污染物为颗粒物，不涉及SO2和NOx等总量控制因子。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | 4.1施工期环境影响及保护措施项目租用岩盛公司原低品位矿堆场及破碎车间作为生产厂房，租用厂房设置了顶棚搭盖，采取了地面硬化，施工期建设内容主要为设备安装及隔油池、沉淀池、初期雨水沉淀池等建构筑物建设，施工周期短，对周边环境影响很小，本次评价根据项目特点进行简单分析。4.1.1废水施工期间会产生少量车辆、设备冲洗废水及设施养护废水等建筑施工废水；施工期抑尘洒水由土壤吸收和蒸发；施工人员均不住施工现场，无生活污水产生。施工期冲洗废水、养护废水产生量较少，经简易沉淀处理后可全部回用，不外排。综上，项目施工期无生产废水外排，对周围水环境影响小。4.1.2废气本项目施工期对环境空气的影响主要为池体开挖、材料运输产生的扬尘污染和施工机械尾气污染。为减少施工扬尘对周边单位的影响，本评价要求施工单位在施工过程中应采取以下污染控制措施。（1）扬尘污染①针对施工任务和施工场地环境状况，制定合理的施工计划，缩短施工周期，减少施工现场的工作面，减轻施工扬尘对环境的影响。②施工期必须打围作业、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场，不准车辆带泥出门、不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物；加强车辆保养和维护，减少超载，减少停车怠速时间；施工现场应沿四周连续设置封闭围挡，围挡设置应安全可靠。围挡上落尘应定期清洗，围档底部应密封，不得有泥浆外漏。围挡顶端应设置喷雾降尘装置，喷雾喷头水平间隔不大于5m，喷射水雾方向应向工地内部倾斜。工程结朿前，不得拆除施工现场围挡。做好围挡维护工作，出现破损及时更换。（2）施工机械尾气由于本工程建设需要动用少量机械设备，会产生较少的燃油废气，此外车辆运输也会产生一部分的汽车尾气，其主要污染物为 CH、CO、NO2。但是由于施工期较短，施工过程中采用先进的施工机械，做好设备的维修和养护工作，燃油机械选用低硫优质柴油作燃料，减少大气污染物的排放，并尽量将其工作场所移至当地常年主导风下风向和场地开阔的地方，产生的废气经自然扩散后能达标排放，故对当地大气环境影响很小。严格按照以上废气控制措施，则项目施工期产生的废气对环境空气质量影响较小。4.1.3噪声为避免项目施工期对周边环境造成影响，建设单位应监督施工单位合理安排好施工时间及施工工序，尽量缩短施工周期；合理安排运输路线及时间，尽量绕开声环境敏感点，途经敏感点时控制车速，减少鸣笛等；设备选型尽量采用低噪声设备、做好施工场所设备维护管理，合理进行施工平面布置，同时在午休时间减少施工，最大限度减轻施工活动对群众生活带来的不利影响。通过以上噪声控制措施，施工期对环境影响较小。4.1.4固体废物施工期产生的固体废物主要为生活垃圾、施工弃土、建筑垃圾等。生活垃圾：施工期间生活垃圾收集后由环卫部门清运，对环境影响较小。施工弃土及时回填和利用，严禁长时间放置，临时放置时应采用苫布进行遮盖，防止造成水土流失。建筑垃圾：建筑垃圾尽量回收利用，不能利用的交由建筑垃圾清运公司及时清运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场所，不得随意处理。通过以上固体废物控制措施。使固体废物能得以妥善处置，不会对环境造成污染影响。 |
| 运营期环境保护措施 | 4.2运营期环境影响和保护措施4.2.1核算方法本项目主要从事铸铁渣、铸造砂、转炉渣及钢渣等固体废物的回收利用，目前尚未发布相关污染源强核算技术指南，根据《污染源源强核算技术指南 准则》，本项目污染源强核算方法汇总如下表。**表4.2-1 本项目污染源强核算方法汇总**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 要素 | 污染源 | 核算物或核算因子 | 核算方法 |
| 1 | 废气 | 堆放、装卸粉尘 | 颗粒物 | 产污系数法 |
| 破碎、筛分粉尘 | 颗粒物 | 产污系数法 |
| 车辆运输行驶扬尘 | 颗粒物 | 产污系数法 |
| 2 | 废水 | 生产废水 | 废水量 | 物料衡算法 |
| 3 | 噪声 | 主要高噪声设备 | 设备噪声声压级 | 类比法 |
| 4 | 固废 | 一般工业固废 | 尾渣、废滤布、污泥等 | 物料衡算法 |

4.2.2废气**4.2.2.1污染源强核算**本项目生产废气主要为堆场扬尘、破碎、筛分过程中产生的粉尘及车辆运输行驶扬尘。（1）堆场扬尘堆场扬尘主要包括原料、产品、尾渣装卸过程中产生的扬尘和堆放过程中产生的扬尘。扬尘排放量采用《扬尘颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》（公告2014年第92号）（以下简称“扬尘指南”）计算：

|  |  |
| --- | --- |
|  | （1） |

公式（1）中：1）WY 为堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a。2）Eh为堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t，估算公式见（2）。3）m为每年料堆物料装卸总次数。4）GYi为第i次装卸过程的物料装卸量，t。5）Ew为料堆受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m2，估算公式见公式（3）。6）Ay为料堆表面积，m2

|  |  |
| --- | --- |
|  | （2） |

公式（2）中：1）Eh为堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t。2）Ki为物料的粒度乘数，根据“扬尘指南”表10颗粒物粒度乘数，取0.743）u为地面平均风速，取1.5m/s。4）M为物料含水率，原料及干选尾渣取8%，铁粉取10%，粗磁选尾渣取12%，细磁选尾渣取值15-17%。5）η为污染控制技术对扬尘的去除效率，%。本项目原料卸料过程中采取喷水抑尘；尾渣、铁粉装卸过程中尽量降低高差，减少粉尘排放；堆场设置顶棚，周边半围挡，根据“扬尘指南”表12，去除效率取90%。

|  |  |
| --- | --- |
|  | （3） |
|  | （4） |

公式（3）及（4）中：1）Ew为堆场风蚀扬尘的排放系数，kg/m22）K为物料的粒度乘数，根据“扬尘指南”表13，取1.0。3）n为料堆每年受扰动的次数。4）Pi为第i次扰动中观测的最大风速的风潜势，g/m2。5）η为污染控制技术对扬尘的去除效率，%。6）u\*为摩擦风速，m/s。计算方法见公式(5)。7）ut\*为阈值摩擦风速，即起尘的临界摩擦风速，m/s，根据“扬尘指南”表15，本项目取1.33m/s。U\*=0.4u（z）/ln（z/z0）（z＞z0） （5）公式（5）中：1. u（z）为地面风速，m/s，按大田县多年平均风速取1.5m/s；
2. z为地面风速检测高度，m，取2m。
3. z0为地面粗糙度，m，城市取值0.6，郊区取值0.2。取0.2。

①堆场装卸扬尘不同含水率的物料装卸过程的扬尘颗粒物排放系数Eh不同，计算结果如下表：**表4.2-2 堆场扬尘计算结果汇总表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 物料 | Eh（kg/t） | 装卸物料量（t/a） | 装卸扬尘（t） |
| 原料 | 0.0167 | 100000（卸料） | 1.67 |
| 干选尾渣 | 0.0167 | 40000（装料） | 0.668 |
| 铁粉 | 0.0046 | 30000（装料） | 0.138 |
| 粗磁选尾渣 | 0.0036 | 15000（装料） | 0.054 |
| 细磁选尾渣 | 0.0024 | 17600（装料） | 0.0422 |
| 合计 | / | 202600 | 2.5722 |

经计算，堆场装卸产生的扬尘量为W1=2.5722t/a（0.8574kg/h）。②风蚀扬尘经计算，u\*=0.26m/s＜ut\*，故最大风速潜势pi=0，受到风蚀作用的颗粒物排放系数Ew=0，风蚀扬尘W2=0。本项目堆场采取喷雾抑尘，原料为大块状物料，堆场背后靠山，周边设置半围挡，围挡高度约为2m，控制物料堆放高度低于围挡高度可减少风蚀扬尘。查阅大田县气象数据，近二十年静风频率约18.42%，静风频率高，静风条件下不会产生风蚀扬尘；有风条件下，通过原料堆场围挡、顶棚和喷雾抑尘（堆场四周设置10个喷嘴，确保喷雾覆盖整个堆场）等综合措施可有效抑尘，基本不会产生风蚀扬尘。综上分析，堆场基本不产生风蚀扬尘。③小结堆场扬尘WY=W1+W2=2.5722t/a。（2）破碎、筛分系统粉尘本项目物料经过一破、筛分和二破工序处理，会产生粉尘。本项目原料直径较大，粒径大小介于矿渣与砾石（0.2-6cm）之间，根据《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙等编著，张良璧等编译)中粒料加工厂逸散尘的排放因子表18-1，本项目一破、筛分工序粉尘排放因子取0.15kg/t-破碎料。本项目原料总量100000t/a，则一次破碎、筛分的粉尘产生量为15t/a。本项目一次筛分后的物料进行二破，不经过二次筛选，根据《逸散性工业粉尘控制技术》说明，砾石原料本身带水，故粉尘排放量少。进入二破的物料表面带有一破、一筛的喷淋水，粒径≥3cm（接近砾石粒径），且二破过程采取喷淋抑尘，故二破的排放因子参照砾石排放因子0.05kg/t破碎料。进入二破的物料料量约为40000t/a，则二破粉尘产生量2t/a。抑尘措施：破碎机、振动筛采取围挡及水喷淋措施抑尘，在破碎机进料口上方、设备内和振动筛上方分别设置喷淋水管。为保证有效抑尘，初破喷淋水量为0.02m3/t物料，保证物料表层含水率10%以上；后续筛分及二破可减少喷淋水量，喷淋水量为0.002m3/t物料，0.001m3/t物料。喷淋水管朝向破碎及筛分作业区，并与破碎作业端及筛面保持一定距离，保证喷淋水能覆盖破碎、筛分作业区。根据《固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》，水喷淋抑尘及围挡措施对粉尘的控制效率分别可以达到74%、60%。综合考虑，在破碎、筛分过程采取围挡、水喷淋抑尘的措施下，对粉尘的控制效率可达到90%，则破碎、筛分系统的粉尘排放量为1.7t/a，即0.57kg/h。（3）车辆运输行驶扬尘项目的主要运输工具有铲车等，在运输过程中不可避免地要产生扬尘，特别是当气候条件不利时，扬尘现象就更严重。项目运输起尘采用下述公式进行计算：式中：Qy ——交通运输起尘量，kg/km·辆；Qt ——运输途中起尘量，kg/a；V ——车辆行驶速度，km/h；取 15km/h；P ——路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m2；取 0.01 kg/m2M ——车辆载重，t/辆；取30t/辆；L ——运输距离，km；单车在厂内的运输距离取；0.2kmQ ——运输量，t/a。原料运输通过厂区北侧外道路卸入原料堆场，原料运输车辆不经过厂区道路，运输量仅需考虑产品及尾渣运输，产品及尾渣运输量为10万t/a。运输起尘量计算可知，厂区（往返运距最大200m）运输起尘量约为0.1t/a，运输过程采取洒水抑尘，洒水量为1.5L/m2·次，每天洒水三次。通过洒水抑尘，可减少70%以上的粉尘，则车辆运输行驶扬尘产生量约0.03t/a，即0.01kg/h。（4）粉尘排放汇总本项目粉尘无组织排放汇总见下表：**表4.2-3 项目无组织粉尘排放情况汇总表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源 | 产污环节 | 污染物 | 排放速率(kg/h) | 面源信息 |
| 原料堆场、尾渣堆场、铁粉仓 | 装卸扬尘 | 颗粒物 | 0.8574 | 原料堆场 | 等效半径：14.93m，堆高2m |
| 尾渣堆场 | 等效半径：10.56m，堆高2m |
| 铁粉仓 | 长：12.5m，宽：8m，堆高：2m |
| 破碎、筛分车间 | 破碎、筛分系统粉尘 | 0.57 | 破碎、筛分车间等效半径：23.94m，破碎、振动筛距离地面高度约4-5m |
| 厂区内道路 | 车辆运输行驶扬尘 | 0.01 | 道路长度100m |
| 合计 | 1.4374 | / |

由上表可知，项目年无组织粉尘排放速率为1.4374kg/h，项目年生产300天，每日生产时间为10h，即年排放量为4.3122t。**4.2.2.2废气污染防治措施及可行性分析**（1）堆场抑尘①原料堆场一、本项目使用的原料主要为铸铁渣、铸造砂、转炉渣及钢渣等，物料主要为大块状物料，含水率约8%，不易产生粉尘；二、原料堆场设置顶棚，采取半围挡控制措施，且采取喷雾降尘，在堆场四周设置10个喷嘴，喷水强度为0.5L/min·个；三、原料卸料过程中洒水抑尘，减少粉尘排放。②尾渣堆场1. 本项目尾渣含水率在12-17%，含水率较高，不易产生粉尘；
2. 尾渣堆场设置顶棚，采取半围挡控制措施；
3. 尾渣装卸过程中降低高差，减少粉尘排放。

③铁粉仓1. 铁粉仓四周围挡，铁粉仓位于车间内，设有顶棚；
2. 铁粉出售外运装料过程中降低高差，减少粉尘排放；
3. 铁粉含水率为10%，不易起尘。

（2）生产过程抑尘措施生产过程中粉尘主要来源于破碎、筛分系统产生的粉尘。破碎、筛分过程中采取围挡及水喷淋抑尘措施：①在破碎机的进料口及振动筛筛面周边围挡；②破碎机、振动筛采取围挡及水喷淋措施抑尘，在破碎机进料口上方、设备内和振动筛上方分别设置喷淋水管，为保证有效抑尘，初破喷淋水量为0.02m3/t物料，保证物料表层含水率10%以上，后续筛分及二破可减少喷淋水量。喷淋水管朝向破碎及筛分作业区，并与破碎作业端及筛面保持一定距离，保证喷淋水能覆盖破碎、筛分作业区。（3）道路扬尘。对道路采取洒水抑尘，洒水量为1.5L/m2·次，每天洒水3次。根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019），湿式除尘为颗粒物污染防治的可行技术，本项目原料堆场、尾渣堆场、破碎、筛分、运输过程均采用洒水抑尘，可有效抑制运输扬尘。综上，采取上述措施后，粉尘排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准，措施可行。**4.2.2.3环境防护距离**（1）大气环境防护距离大气环境防护距离是为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。本评价根据《环境影响评价导则大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERSCREEN模型的估算结果项目各废气污染源正常排放时，废气排放源中污染因子的最大地面浓度占标率小于10%，厂界外大气污染物短期贡献浓度均没有超过环境质量浓度限值，不需要设置大气环境防护距离。（2）卫生防护距离①卫生防护距离初值计算本评价依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定的方法及当地的污染物气象条件来计算卫生防护距离初值，其计算公式如下：式中：Qc—大气有害物质的无组织排放量，单位为kg/h。Cm—大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为mg/m3。L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为m。r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为m。A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近5年平均风速及大气污染源构成类别从GB/T39499-2020《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》中表1查取。本项目卫生防护距离初值计算参数选取及计算结果见下表。**表4.2-4卫生防护距离计算参数及计算结果一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 面源 | 污染物 | Cm(mg/m3) | Qc(kg/h) | r(m) | A | B | C | D | L(m) |
| 原料堆场 | 颗粒物 | 0.9 | 0.56 | 14.9 | 400 | 0.010 | 1.85 | 0.78 | 70.13 |
| 尾渣堆场 | 颗粒物 | 0.9 | 0.25 | 10.56 | 400 | 0.010 | 1.85 | 0.78 | 41.08 |
| 破碎、筛分区（含铁粉仓） | 颗粒物 | 0.9 | 0.57 | 23.94 | 400 | 0.010 | 1.85 | 0.78 | 47.42 |

②卫生防护距离终值确定根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离初值小于50m时，级差为50m。如计算初值小于50m，卫生防护距离终值取50 m。卫生防护距离初值大于或等于50m，但小于100m时，级差为50m。如计算初值大于或等于50m并小于100m时，卫生防护距离终值取 100m。本项目面源为原料堆场、尾渣堆场、破碎筛分区（含铁粉仓），根据卫生防护距离计算，本项目原料堆场、尾渣堆场、破碎筛分区卫生防护距离分别取100m、50m、50m。（3）环境防护距离确定综合考虑项目大气环境防护距离和卫生防护距离的核算结果，确定项目环境防护距离为原料堆场、尾渣堆场、破碎筛分区外100m、50m、50m。**4.2.2.4影响分析**项目周边主要为山林地，植被主要为杉木等当地常见植被。预测结果表明，本项目采取相应污染防治措施后，废气正常排放时，最大地面浓度占标率小于10%，对周边大气环境影响不大。根据项目周边用地现状及规划用地类型，项目环境防护距离范围内不涉及居民住宅、学校、医院等敏感目标。距离项目最近的敏感点为西北侧距离约240m的大石村零散居民点，大石村与本项目所在厂房之间有山体及植被阻隔。项目废气主要为堆场和生产过程中产生的粉尘，采取本环评提出的相应控制措施后对周围环境的影响较小。综上，项目对周围大气环境影响较小。4.2.3废水**4.2.3.1废水源强核算**（1）生产废水项目废水主要来源于铁粉堆干产生的渗滤水、浓缩罐产生的废水、板框压滤产生的废水，根据水平衡分析，渗滤水、浓缩罐废水、板框压滤废水产生量分别为61.3m3/d，55.81m3/d，2.97m3/d，合计120.08m3/d。生产废水污染物主要是SS和石油类。生产废水经过“隔油+沉淀”处理后回用于湿式球磨、湿式磁选工序（120.06m3/d），少部分（0.02m3/d）被污泥带走。（2）生活污水项目职工定员10人，均不住厂，参照《室外给水设计标准》（GB50013-2018）及《建筑给排水设计标准》（GB50015-2019）等有关规定，不住厂职工生活用水量定额取50L/d·人，那么项目生活用水量约为0.5m3/d，按年工作300天计，则生活用水量为150m3/a。排污系数取0.9，则项目生活污水排放量约为135m3/a（0.45m3/d）。生活污水经地埋式生活污水处理设施处理后用于周边山林地灌溉。（3）初期雨水本项目初期雨水主要收集原料仓库顶棚及厂区内道路区域的初期雨水，汇水面积约900m2，根据前文水平衡分析，初期雨水产生量为900t/a（折算平均3m3/d），初期雨水经初期雨水沉淀池沉淀后回用于球磨等工序，不外排。（4）道路抑尘道路通过洒水抑尘，每天洒水3次，洒水面积按照200m2计，洒水用水量为1.5L/m2·次，道路抑尘用水量为0.9m3/d，道路抑尘浇洒水全部挥发。1. 绿化水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）3.2.3章节，绿化用水量日用水定额可按浇灌面积为1-3L/m2·d计算，保守起见，本项目按2L/m2·d计。项目的绿化面积约为470m2，则绿化用水量为0.94m3/d，绿化水通过植物吸收、蒸发。**4.2.3.2废水处理措施的可行性**（1）生产废水①废水处理工艺项目建设有一座容积为25m3的隔油池和两座容积均为25m3的沉淀池，用于处理铁粉堆干产生的渗滤水、浓缩罐废水、板框压滤产生的废水；建设容积约为9m3的初期雨水沉淀池用于处理初期雨水。废水处理工艺如下：废水处理工艺图图4.2-1废水处理工艺流程图工艺流程说明：项目废水为铁粉仓堆干渗滤水、浓缩罐废水、板框压滤废水，铁粉仓废水通过沟槽进入隔油池、浓缩罐废水及板框压滤废水通过管道进入隔油池。利用废水中悬浮物和水的比重不同的原理，废水经隔油池处理可分离出石油类物质，经隔油处理后的水进入沉淀池，产生的浮油收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。进入沉淀池的生产废水利用重力沉降的原理达到固液分离的目的，上清液溢流进入回用水池回用于球磨、磁选，废水沉淀过程产生的底渣通过渣浆泵收集进入板框压滤机进行压滤，压滤机产生的污泥（含水率约20%）临时堆放于尾渣堆场，由有能力的处置利用单位综合利用。初期雨水经初期雨水沉淀池收集沉淀处理后回用于球磨等工序。②废水处理设施可行性分析1. 废水处理设施处理能力

本项目生产废水石油类浓度较低，悬浮物颗粒较大，废水在隔油池停留0.5h就可进入沉淀池，废水沉淀速度较快，沉淀1-2h左右后就可将上清液回用于生产。项目拟建设一套“隔油池+沉淀池”，包括一座容积为25m3的隔油池和两座容积均为25m3的沉淀池，隔油池处理能力为500m3/d，沉淀池处理能力为250m3/d，生产废水处理设施处理能力为250m3/d。项目生产废水量为120.06m3/d，生产废水处理设施的处理能力为250m3/d，废水量未超过为水处理设施的处理能力，因此处理能力可满足本项目需求。1. 水质

项目生产废水主要为铁粉仓堆干渗滤水、浓缩罐废水、板框压滤废水。生产废水经“隔油池+沉淀池”处理后，能有效去除废水中的石油类和悬浮物；生产废水处理后回用于球磨、磁选等生产工序，球磨、磁选工序对用水的水质要求不高，处理后的生产废水回用不会对生产工艺造成不利影响。因此，生产废水经“隔油池+沉淀池”处理后可回用于生产。“隔油+沉淀”废水处理工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范水处理通用工序》(HJ1120--2020）表A.1中的污水治理可行性技术。因此，本项目生产废水处理方案可行。1. 水量

本项目球磨、磁选工艺所需要的用水量250m3/d，项目生产废水产生量为120.06m3/d，小于球磨、磁选工艺用水量，因此，从水量分析，本项目生产废水可完全被球磨、磁选工序所消纳。因此，项目生产废水可完全被回收利用。综上所述，从生产废水处理设施处理能力、废水水质、水量分析，项目拟采取的生产废水处理措施可行。（2）生活污水本项目生活污水经地埋式生活污水处理设施（工艺为生化一体池）处理后用于周边山林地灌溉。①处理能力根据业主提供资料，生活污水处理设施处理规模约1t/d。本项目生活污水产生量约0.5t/d，生活污水处理设施可以满足生活污水处理需求。考虑到最长雨季无法灌溉，本项目按照最大15天无法灌溉最大储量情况计算，15天生活污水的产生量为6.3t，拟设置一个容积为8m3的储存池，用于暂存雨季生活污水。②水质本项目生活污水用于周边林地灌溉。项目生活污水经地埋式生活污水处理设施处理后，可以满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1“农田灌溉水质基本控制项目限值”，可以用作灌溉用水。③水量卓阳达公司已签订了生活污水清运协议(见附件八)，同意本项目生活污水处理后浇灌周边的山林地，山林地位于项目厂址西南侧距离约150m处，通过槽车将生活污水运送至山林地。参照《福建省行业用水定额》(DB35/T 772-2013)，林业用水定额为50-100m3/亩，按50m3/亩，山林地面积约为15亩，则山林地年可消纳生活污水750m3，本项目生活污水排放量为135m3，山林地可完全消纳本项目产生的生活污水。综上所述，本项目生活污水处理后浇灌周边林地可行。8a1d595718823ff74014c7e4d545324图4.2-2灌溉山林地照片（3）初期雨水项目初期雨水拟收集后经初期雨水沉淀池处理后回用。①初期雨水收集处理范围项目厂区原料堆场、生产车间、尾渣堆场均设置顶棚，顶棚设置雨水收集管道，生产车间、尾渣堆场雨水管道接至厂区外，雨水通过管道直接排入厂区东侧的武陵溪。原料堆场的顶棚水进入雨水沟，与厂内道路一起排至厂区东侧门口。原料运输车辆在厂区外西侧运输至原料堆场卸料，不经过厂区；厂内铲车会在厂区北部原料堆场和尾渣堆场区域之间的道路行驶；成品、尾渣运输车辆在厂区大门至尾渣堆场之间的道路行驶。车辆运输过程中会撒落很少量的物料，在雨季，厂区内道路会产生污染雨水，应进行收集处理，初期雨水汇水区域为原料堆场及厂区内道路（见附图12），汇水面积约为900m2。根据厂区地形地势，要求企业在厂区大门口道路东侧（厂区地势最低）设置一个容积不小于9m3的初期雨水沉淀池。初期雨水经初期雨水沉淀池处理后作为生产用水回用，回用于球磨等工序，不外排。②水质成品、尾渣运输车辆在厂区大门至尾渣堆场之间的道路行驶。车辆运输过程中会撒落很少量的物料，主要污染因子为SS。初期雨水经初期雨水沉淀池沉淀，废水中大多数颗粒物可有效沉淀下来，泥水进行分离，经沉淀后的水用于生产。③水量根据工程分析，单次初期雨水最大产生量为9m3/次，经初期雨水沉淀池沉淀处理后回用，拟在厂区东侧门口设置容积不小于9m3的初期雨水沉淀池，可满足需求。综上所述，从水质、水量和设施处理能力分析，项目初期雨水收集、处理方案可行。**4.2.3.3地表水环境影响分析**项目生产废水经“隔油池+沉淀池”处理后循环回用，不外排，正常生产不会对周边地表水体产生污染。项目员工均不在厂区内食宿，生活污水经地埋式生活污水处理设施处理后用于周边山林地灌溉。因此，项目正常生产对周边水环境影响较小。4.2.4噪声**4.2.4.1预测模型**本评价选取《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的典型行业噪声预测模型作为噪声预测模型，采用六五软件工作室开发的EIAProN2021版软件（版本号为V2.5.209）。**4.2.4.2预测参数**1. 噪声源强

本项目主要噪声源强汇总见下表。**表4.2-5 本项目噪声源强**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 类型 | 车间/工段 | 噪声源名称 | A声压级dB(A) | 降噪措施及效果dB(A) | 数量(台/条) | 运行时段 |
| 室内声源 | 给料 | 喂料机 | 70-80 | 半封闭厂房，设置减震垫，降噪20dB（A） | 1 | 8:00-18:00 |
| 破碎 | 破碎机 | 90-100 | 2 |
| 筛分 | 振动筛 | 80-90 | 1 |
| 干选 | 干式磁选机 | 80-90 | 1 |
| 给料 | 圆盘给料机 | 70-80 | 1 |
| 球磨 | 湿式球磨机 | 80-90 | 1 |
| 分级 | 分级机 | 70-80 | 1 |
| 磁选 | 湿式磁选机 | 80~90 | 1 |

1. 基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。**表4.2-6 项目噪声环境影响预测基础数据表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **单位** | **数据** |
| 1 | 年平均风速 | m/s | 1.5 |
| 2 | 主导风向 | / | E |
| 3 | 年平均气温 | ℃ | 25 |
| 4 | 年平均相对湿度 | % | 75 |
| 5 | 大气压强 | hPa | 1004.13 |

1. 地形参数

地形数据来源于环境影响评价GIS服务平台下载的分辨率为90m的地形数据，将DEM地形文件数据导入预测软件并将运行结果数据导入预测模型，通过EIAProN2021版软件生成地形高程图。1656583201075噪声预测点10m图4.2-3项目噪声源分布及噪声点预测图**4.2.4.3预测结果**厂界预测点的噪声预测结果见下表。**表4.2-7 厂界噪声点预测结果**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 预测点注 | 贡献值（dB(A)） | 执行标准 | 达标情况 |
| N1 | 厂界东1# | 57.77 | 60 | 达标 |
| N2 | 厂界西侧2# | 58.14 | 60 | 达标 |
| N3 | 厂界西侧3# | 55.92 | 60 | 达标 |
| 备注：项目厂界南侧受限地理位置，故不设置预测点；项目夜间不生产，故夜间不进行预测 |

根据预测结果，项目厂界昼间噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。4.2.5固体废物**4.2.5.1固体废物产生及处置情况**项目运营期固废主要为污泥、压滤机废滤布、尾渣、设备运营过程中产生的少量废机油、隔油池产生的少量浮油及生活垃圾。（1）污泥项目生产废水经“隔油池+沉淀池”处理后，下层为泥水混合物，通过渣浆泵将其抽至板框压滤机压滤，污泥产生量约为30t/a，污泥含水率约20%，废物代码为900-999-61。压滤后的污泥外运至机砖厂作为原料利用。（2）压滤机废滤布项目压滤机设有72块滤布，滤布一般不同时损坏、更换，采用每破损一块更换一块的方式。滤布平均寿命按一年，每个滤布的质量约3kg，则年产生废滤布约0.2t，固态，属于一般固体废物，废物代码为900-999-99，临时暂存于一般固废区，最后由可回收利用的厂家回收。（3）尾渣项目干选会产生干选尾渣，湿式磁选产生磁选尾渣，属于一般固体废物，干选为尾渣（含水率8%）、磁选尾渣（含水率12-17%）的产生量分别为40000t/a、32800t/a，废物代码为900-999-99。尾渣运至机砖厂作为原料利用。（4）废机油项目在运营后，在机修过程中会产生少量废机油，废机油属于危险废物，产生量约0.1t/a，危废代码为900-218-08，经桶装收集后，统一贮存在危废间，并建立台账，委托有资质的单位处置。（5）浮油本项目石油类物质来源于废铁渣、铸造砂、转炉渣、钢渣等原辅材料烧结过程中残余的油类物质，烧结温度远高于油类物质的沸点，基本无油类物质残留。保守取值，进入隔油池的石油类浓度取10mg/L，隔油池的去除效率除油效率取70%，进入废水处理设施的废水量约60m3/d，则产生的浮油量约为0.42kg/d，年产生量为0.13t，危废代码为900-210-08。（6）生活垃圾项目员工10人，均不住厂，参照我国生活污染物排放系数，不住厂职工垃圾排放系数取0.3kg/人·天，则项目生活垃圾产生量为3kg/d（0.9t/a）。项目固体废物产生、处置情况见下表。**表4.2-8 项目固体废物产生、处置情况一览表**

| 序号 | 工序 | 固废名称 | 固废属性 | 代码 | 产生量（t/a） | 处置措施及去向 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 废水压滤 | 污泥 | 一般工业固废 | 900-999-61 | 30 | 存放于尾渣堆场，定期转运至外部单位作为原料利用 |
| 2 | 压滤 | 压滤机废滤布 | 一般固废 | 900-999-99 | 0.2 | 可回收利用的厂家回收 |
| 2 | 干选、脱水筛、板框压滤 | 干选尾渣、磁选尾渣 | 一般工业固废 | 900-999-99 | 72800 | 存放于尾渣堆场，定期转运至外部单位作为原料利用 |
| 3 | 生产过程设备 | 废机油 | 危废 | 900-218-08 | 0.1 | 统一贮存在危废间，并建立台账，委托有资质的单位处置 |
| 4 | 隔油池隔油 | 浮油 | 危废 | 900-210-08 | 0.13 | 收集后统一贮存在危废间，并建立台账，委托有资质的单位处置 |
| 5 | 职工生活 | 生活垃圾 | 生活垃圾 | / | 0.9 | 委托当地环卫部门统一清运处理 |

**4.2.5.2固体废物处置措施及可行性分析**1. **危险废物收集、暂存、转运相关要求**

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定对危废进行管理、收集、暂存和运输，具体要求如下：* **危险废物的收集包装**

①配置专职人员专门负责厂区危险废物的收集，并采用符合要求的收集容器进行收集，收集人员配备个人防护设备；②危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。③危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。④危险废物在产生点收集后严格按照指定路线转移运输至危险废物暂存间，运输过程采用专用手推车。⑤加强运输过程中的管理，严防洒落现象，若发生洒落及时进行收集处置。* **危险废物的暂存要求**

①危废暂存间按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)设置警示标志。②必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；③危废暂存间所地面采用地下水重点防渗措施进行防渗。④要求必要的防风、防雨、防晒措施，并设立明显废物识别标志，临时储存场所应具备一个月以上的贮存能力。⑤不得将不相容的废物混合或合并存放。⑥应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。* **危险废物的运输要求**

危险废物的运输由有资质的单位运输，转运环节执行“电子联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。* **危险废物处置要求**

项目产生的危险废物在厂区内规范化暂存后，委托有资质的单位进行处置，严禁委托无相关处置资质的单位违规进行处置。* **环境管理要求**
1. 安排专职人员负责危险废物的收集、暂存管理及后续处置；
2. 建设规范的危废暂存场所，危险废物应在临时贮存场内分别堆放，禁止将不相容的危险废物混装；
3. 对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；
4. 禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。
5. 建立危险废物管理台账，记录厂区内危险废物的产生、贮存、处置等情况。
6. **危险废物暂存设施可行性分析**

厂区按规范设置危废暂存间1个，占地面积约为15m2，地面采取“防渗混凝土硬化+环氧树脂地坪漆”防渗，并设置防风、防雨、防晒及截流措施，废机油及浮油采用专用容器包装后贮存在危废暂存间，并设置警示牌。本项目设置的危废暂存间基本满足相关规范要求，暂存场贮存能力满足暂存要求。**表4.2-9 建设项目危险废物贮存库基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 贮存场所名称 | 危废名称 | 危废代码 | 占地面积 | 贮存方式 | 产生量 | 贮存能力 | 贮存周期 |
| 危废暂存间 | 废机油 | 900-218-08 | 15m2 | 桶装密闭贮存 | 0.1t/a | 5t | 1~3个月 |
| 浮油 | 900-210-08 | 桶装密闭贮存 | 0.13t/a | 5t | 1~3个月 |

1. **一般工业固体废物**

项目尾渣堆场采用防渗混凝土硬化，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。尾渣、污泥经收集后，委托可利用的单位回收后综合利用。压滤机废滤布委托可回收利用的厂家回收。1. **生活垃圾**

项目已定点设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运。综上所述，固体废物均得到有效处置，不会对周围环境产生很大影响。4.2.6地下水1. 地下水污染防治原则

针对本项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。①源头控制措施：主要包括在工艺、管道、设备等采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。②末端控制措施：主要包括针对污染区地面建设防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集后集中处置；末端控制采取分区防渗措施。1. 地下水污染防渗分区

根据项目可能泄漏至地面区域的污染物类型、污染物控制的难易程度和厂区的实际情况，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。①重点防渗区项目重点防渗区主要为危废暂存间。防渗技术要求：危废暂存间地面及墙裙采用“防渗混凝土+环氧树脂地坪漆”进行防渗。要求重点污染防治区防渗层的防渗性能不能低于6m厚渗透系数为1.0×10-7cm/s的黏土层的防渗性能。②一般防渗区项目一般防渗区主要为隔油池、沉淀池、磁选渣暂存池、回用水池、生产区等。防渗技术要求：隔油池、沉淀池、磁选渣暂存池等设施在地上建设，池体和池底采用防渗混凝土建设，生产区地面采取防渗混凝土防渗。要求一般污染防治区各种防渗层的防渗性能不能低于1.5m厚渗透系数为1.0×10-7cm/s的黏土层的防渗性能。③简单防渗区项目简单防渗区主要为运输路面等其他区域。防渗技术要求：采用一般地面硬化的方式进行防渗。地下水分区防渗图见附图11。4.2.7生态本项目租用大田县武陵乡大石村249号岩盛公司部分闲置厂房，无新增开发用地，经现场调查，用地周边主要为山地及铸造厂，无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，不属于生态敏感区。项目建设对周边生态环境影响很小。4.2.8环境风险根据环境风险识别与分析，项目涉及的环境风险物质为废机油、浮油，储存于危废暂存间内，最大暂存量为0.23t，经计算，Q值为9.2×10-5＜1，运营过程的主要环境风险事故为废机油泄漏事故，通过采取以下环境风险防范措施，项目环境风险可控，环境风险防范措施有效。Q值计算见表4.2-5，环境风险简单分析内容表见4.2-6。**表4.2-10 环境风险物质及临界量**

| 序号 | 名称 | 最大存储(qi)t | 临界量(Qi)t | Q=qi/Qi |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 废机油 | 0.1 | 2500 | 4×10-5 |
| 2 | 浮油 | 0.13 | 2500 | 5.2×10-5 |
| 合计 | 9.2×10-5 |

**表4.2-11 环境风险简单分析内容表**

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 大田卓阳达再生资源综合利用建设项目 |
| 建设地点 | 大田县武陵乡大石村 |
| 地理坐标 | 经度 | 117度47分26.714秒 | 纬度 | 25度37分57.146秒 |
| 主要危险物质及分布 | 项目涉及的风险物质为废机油、浮油，主要位于危废暂存间 |
| 环境影响途径及危害后果 | 1. 废机油泄漏：项目危废间地面刷“环氧树脂地坪漆”进行防渗；

，废机油采用加盖桶装，门口设置围坎，一旦发生渗漏，可被及时发现，少量的泄漏液体可被截留危废暂存间内，不会漫流至外环境。本项目废机油、浮油的产生量少，产生量为0.23t/a，废机油、浮油不属于易燃物质，危废间平时处于关闭状态，同时每天安排专人巡检，不易遇明火。同时在危废间附近设置泡沫灭火器，一旦发生火灾，发现人员可第一时间利用附近的泡沫灭火器灭火。故可不考虑火灾事故引发的消防事故废水排放事故。 |
| 风险防范措施要求 | 采用“防渗混凝土+环氧树脂地坪漆”防渗，门口设置围坎。 |
| 填表说明 | 本项目危险物质数量与临界量比值Q＜1，环境风险潜势划分为Ⅰ级，根据环境风险评价工作等级划分依据，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。通过对项目风险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面的分析，在严格落实各项风险防范措施后，本项目环境风险可防可控。 |

4.3项目退役期环境管理本项目的服务期限为15年，当项目服务期满后该项目退役时：（1）若相关设备尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的，可出售给相应企业；属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的，即应予以报废，按废品出售给回收单位。（2）生产过程中产生的废水、固废等污染物在项目退役时必须严格按照相关要求进行处理完毕，不得造成二次污染。（3）退役后，厂区应恢复原状或厂房适当清扫后归还业主另作他用。4.5自行监测内容对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》相关规定，项目主要从事铸造砂、铸造砂、钢渣等固体废物的回收利用，排污许可类别属于简化管理。本项目的自行监测计划主要依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019），具体见下表。项目自行监测计划具体见下表。**表4-4 项目自行监测一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 污染源类别 | 排放口编号/名称 | 监测内容 | 监测点位 | 监测项目 | 监测设施 | 监测采样频次 | 监测频次 |
| 无组织废气 | 厂界 | 风速、风向 | 厂界 | 颗粒物 | 手工 | 非连续采用至少4个 | 1次/年 |
| 噪声 | 厂界 | dB（A） | 厂界 | 等效A声级 | 手工 | 昼间一次 | 1次/季度 |

 |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容要素 | 排放口/污染源 | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | 厂界无组织废气 | 颗粒物 | ①原料堆场、尾渣堆场设置顶棚、周边半围挡；②原料堆场喷雾抑尘；③破碎筛分水喷淋抑尘；④原料卸料洒水抑尘，降低高差；产品尾渣装卸过程降低高差。 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织标准 |
| 地表水环境 | 生产废水 | SS、石油类 | ①建设1套处理能力为250m3的“隔油+沉淀”污水处理设施，生产废水经处理全部回用不外排；②生活污水经地埋式生活污水处理设施处理后用于周边山林地灌溉。 | 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)表1标准 |
| 声环境 | 厂界 | 等效连续A声级 | ①选用低噪声设备；②设备设置减震垫。  | GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准 |
| 固体废物 | 1. 污泥、干选尾渣、磁选尾渣暂存于尾渣堆场，定期外运至机砖厂作为原料制备；

（2）废机油、浮油统一贮存在危废间，并建立台账，委托有资质的单位处置；（3）生活垃圾委托当地环卫部门统一清运处理。 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | （1）重点防渗区：危废暂存间的墙裙和地面采用“防腐防渗漆+环氧树脂地坪漆”进行防渗；（2）一般防渗区：隔油池，沉淀池，回用水池、初期雨水沉淀池等设施的池体和池底采用防渗混凝土建设；（3）简单防渗区：运输路面等采用一般地面硬化防渗。 |
| 生态保护措施 | / |
| 环境风险防范措施 | 1. 设置一个占地面积为15m2的危废暂存间，采取“混凝土防渗+环氧树脂地坪漆”进行防渗，门口设置围坎；
2. 厂区东侧地势最低处设置容积约为9m3的初期雨水沉淀池，并设置泵及回用水管。
 |
| 其他环境管理要求 | 1、依照《排污许可管理条例》和《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》的相关要求，本项目执行简化管理，应当在全国排污许可证管理信息平台申请排污许可简化管理。2、依照《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的相关要求完成竣工环保验收。表5.1-1 项目环境保护竣工验收一览表

|  |  |
| --- | --- |
| 项目 | 验收内容及要求 |
| 环保措施落实情况 | 验收监测内容 |
| 废气治理措施 | 检查是否采取以下无组织粉尘控制措施：①检查堆场是否设置顶棚，是否采取半围挡措施；②检查原料堆场是否喷雾降尘；③检查破碎、筛分等过程是否围挡、是否采取水喷淋抑尘等；④原料卸料洒水抑尘，产品尾渣、装卸过程降低高差。 | 厂界无组织排放废气：①监测项目：颗粒物；②执行标准：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准③监测位置：厂区边界。 |
| 废水处理设施 | ①核查项目生产废水（包括初期雨水）是否收集处理后全部回用；②核查配套回用管网及设施的建设情况。 | 1座25m3隔油池、2座50m3沉淀池；初期雨水沉淀池容积为9m3，设置雨水切换阀，生产废水零排放 |
| 噪声 | 选用低噪声设备、设置减震垫等。 | 厂界噪声验收监测：①监测内容：等效连续A声级；②执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。③监测位置：厂界。 |
| 地下水防渗措施 | 根据设计和施工资料，核查危废间是否采取“防渗混凝土+环氧树脂”防渗；检查隔油池、沉淀池、回用水池、初期雨水沉淀池等防渗措施是否满足要求；检查车间是否采用防渗混凝土硬化；污水及回用水运输管道应采用耐腐蚀、耐磨损、防渗等级高的材料。 |
| 固体废物处置 | ①核查一般固废贮存过程是否满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；②核查是否建立固体废物的存储、处置、管理计划和台账等环境管理措施及制度；③落实固体废物处置措施。 |
| 环境风险 | 核查厂内是否采取以下风险防范措施：①设置一个占地面积为15m2的危废暂存间，采取“防腐防渗漆+环氧树脂地坪漆”进行防渗，门口设置围坎；②厂区东侧地势最低处设置容积约为9m3的初期雨水沉淀池，并设置泵及回用水管③培训并规范工作人员操作，安排专人巡视 |

3、环境管理台账：建设单位应建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。台账应按照电子化储存和纸质储存两种形式同步管理。台账（包含监测原始记录）保存期限不得少于5年。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目为大田卓阳达再生资源综合利用建设项目，选址于福建省三明市大田县武陵乡大石村，符合三明市“三线一单”要求，符合《大田县国土空间规划》《大田县武陵乡大石村村庄规划》，与周边环境相容。项目符合国家及地方当前产业政策，在落实本评价提出的各项环保措施后，各项污染物经处理后可实现稳定达标排放；从环境影响角度分析，大田卓阳达再生资源综合利用建设项目的选址和建设是可行的。编制单位：泉州市华大环境保护研究院有限公司2024年4月28日 主编人员：杨飞龙联系方式：13959706160 |

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（t/a） |  |  |  | 4.31 |  | 4.31 | +4.31  |
| 一般工业固体废物 | 污泥（t/a） |  |  |  | 30 |  | 30 | +30 |
| 废滤布（t/a） |  |  |  | 0.2 |  | 0.2 | +0.2 |
| 尾渣（t/a） |  |  |  | 72800 |  | 72800 | +72800 |
| 危废 | 浮油（t/a） |  |  |  | 0.13 |  | 0.13 | +0.13 |
| 废机油（t/a） |  |  |  | 0.1 |  | 0.1 | +0.1 |
| 废水 | 废水量（万t/a） |  |  |  | 0 |  | 0  | 0 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①