建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 托克逊县泰汇洁净科技有限公司煤泥烘干

及腐殖酸生产线建设项目

建设单位（盖章）： 托克逊县泰汇洁净科技有限公司

编制日期： 2024年7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 | 托克逊县泰汇洁净科技有限公司煤泥烘干及腐植酸生产建设项目 | | |
| 建设地点 | 托克逊县阿乐惠镇S301大河沿-乌拉斯台南侧700米处 | | |
| 国民经济  行业类别 | N7723固体废物治理 | 建设项目  行业类别 | 四十七、生态保护和环境治理业103一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处置及综合利用 |
| 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） | 托克逊县发展和改革委员会 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 2000.00 | 环保投资（万元） | 149.00 |
| 环保投资占比（%） | 7.45 | 施工工期 | 7个月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 31200 |
| 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**  根据国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定第三章产业结构调整指导目录第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”的规定，因此本项目符合国家的产业政策。  **2、与《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》新政发〔2021〕18号的符合性分析**  为贯彻落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》和《自治区党委自治区人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施方案》,按照生态环境部统一部署,自治区组织编制了“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”(以下简称“三线一单”)，现就实施“三线一单”生态环境分区管控。根据新疆维吾尔自治区人民政府办公厅新政发[2021]18号《关于印发《新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知》要求，项目与新政发〔2021〕18号文符合性分析见表1-1。  **表1-1 项目与新疆维吾尔自治区“三线一单”生态环境分区管控方案”符合性分析一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **“三线一单”要求** | **项目情况** | **符合性** | | 生态保护红线：按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护国家生态安全的底线和生命线。 | 项目区周边无自然保护区、饮用水源地保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。 | 符合 | | 环境质量底线：全区水环境质量持续改善，受污染地表水体得到有效治理，饮用水安全障水平持续提升，地下水超采得到严格控制，地下水水质保持稳定；全区环境空气质量有所提升，重污染天数持续减少，已达标城市环境空气质量保持稳定，未达标城市环境空气质量持续改善，沙尘影响严重地区做好防风固沙、生态环境保护修复等工作；全区土壤环境质量保持稳定，污染地块安全利用水平稳中有升，土壤环境风险得到进一步管控。 | 项目所在区域环境空气质量属于二类功能区，声环境属于2类功能区，项目所在区域环境空气为不达标区、声环境质量能够满足相应的标准要求。本项目主要环境影响为运营期影响，环境空气采取了较为严格的污染防治措施，废气污染物均能达标排放；生活污水经化粪池处理后由吸污车拉运至托克逊县污水处理厂，脱硫废水循环使用，不外排；固体废物均能妥善处置，不会产生二次污染。综上所述，本项目满足环境质量底线要求。 | 符合 | | 资源利用上线：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到国家、自治区下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动乌鲁木齐市、昌吉市、伊宁市、和田市等4个国家级低碳试点城市发挥低碳试点示范和引领作用 | 本项目运营中消耗一定量的水、电、煤炭等，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。项目的水、电、煤炭等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 | 符合 | | 生态环境准入清单：指基于环境管控单元，统筹考虑生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的管控要求，提出的空间布局、污染物排放、环境风险、资源开发利用等方面禁止和限制的环境准入要求。 | 本项目未列入《新疆重点生态功能区产业准入负面清单》中限制类和禁止类。 | 符合 |   **3、与《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析：**  本项目位于吐鲁番市托克逊县圣雄同心工业园旁东南侧，根据《吐鲁番市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的附件3吐鲁番市生态环境准入清单的相关内容，本项目所在的区域属于托克逊县圣雄同心工业园重点管控单元01（ZH65042220004），生态环境管控单元图见附图1。本项目与其符合情况见下表：  **表1-2 吐鲁番市“三线一单”符合性分析一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **管控要求** | | **本项目工程概况** | **符合性** | | 空间布局约束 | 1、新建、改建、扩建企业要符合工业园区各项规划及规划环评要求。建设项目需满足企业自身产业链需求。  2、禁止不符合相关要求的高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。 | 本项目为固体废物治理，不属于高污染（排放）、高能（水）耗、高环境风险的工业项目。 | 符合 | | 污染  物排  放管  控 | 1、对园区的SO2、NOX、烟粉尘和VOCs进行总量控制。  2、推进热电联产项目提标改造，确保烟气超低排放。对石灰窑烟气（电石炭料加热尾气）处理实施脱硝改造、水泥熟料生产项目烟气治理实施提标改造。  3、加快推进化工行业VOCs综合治理。  4、加强工艺过程除尘设施配置，全面控制工业烟粉尘排放。煤堆、料堆场建立密闭料仓与传送装置。  5、加强对园区内企业的废水、废气中重金属的污染防控措施，严格执行重金属总量控制政策。  6、推进污水集中处理设施及再生水回用系统；完善污水管网建设，加强对企业排放的污废水的监控，禁止在园内设置排污口。 | 物料仓、输送廊道等均为全封闭状态并进行喷雾抑尘，煤泥烘干粉尘经耐高温布袋除尘器处理后由15m排气筒排放（DA001），热风炉燃烧废气经耐高温布袋除尘器、双碱法、SNCR处理后由15m排气筒排放（DA001）；生活污水经化粪池处理后由吸污车拉运至托克逊县污水处理厂，脱硫废水循环使用，不外排。 | 符合 | | 环境风险防控 | 1、强化有毒有害原辅材料运输、储存、使用等过程的监管；做好厂区、渣场等的分区防渗措施。  2、定期排查废水污染治理设施建设运行情况、并做好防腐防渗措施；园区污水集中处理设施安装自动在线监控装置；加强园区下游的水质监测。 | 本项目废机油于危废暂存间暂存，厂区进行分区防渗。 | 符合 | | 资源利用效率要求 | 1、严把耗煤新项目准入关，控制煤炭消费总量。  2、严格实施用水管理。新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。  3、采取高效节水措施，提高工业用水效率。 | 本项目生活污水经化粪池处理后由吸污车拉运至托克逊县污水处理厂，脱硫废水循环使用，不外排。 | 符合 |   **3、与《中华人民共和国大气污染防治法》的符合性分析**  《中华人民共和国大气污染防治法》第四节扬尘污染防治第七十二条中提出：贮存煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等易产生扬尘的物料应当密闭；不能密闭的，应当设置不低于堆放物高度的严密围挡，并采取有效覆盖措施防治扬尘污染；本项目原煤、产品煤、煤矸石均在全封闭场所内储存，故符合《中华人民共和国大气污染防治法》。  **4、与《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》的符合性分析**  根据《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中的相关内容：“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。”“禁止新建、改建、扩建列入淘汰类目录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。”  根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“限制类、淘汰类和鼓励类”，视为“允许类”范畴，符合国家产业政策，项目使用先进的工艺设备，不属于列入淘汰类目录的工艺、设备、产品。在采取了有效的处置措施后，大气、水、噪声污染排放均可达标，固体废物均能得到妥善处置。因此，本项目符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》中的相关要求。  **5、选址合理性分析**  本项目位于托克逊县阿乐惠镇，项目区东侧为中泰煤制甲醇厂，南侧为在建工程，西侧为中泰圣雄自备发电厂，北侧为空地。按《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中关于环境敏感区的区域表述，经调查本项目选址地区不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区；不涉及生态保护红线、永久基本农田、基本草原、自然公园（森林公园、地质公园、海洋公园等）、重要湿地、天然林，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场，水土流失重点预防区和重点治理区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域；亦不涉及以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域以及文物保护单位，区域环境敏感因素较少。  本项目投产后，在严格落实评价提出的各类污染防治措施的基础上，能够确保各类污染物达标排放，不会因项目建设导致区域环境质量下降，对区域环境影响不大，区域环境仍可保持现有功能水平。  因此，从环境容量角度分析，项目的选址是可行的。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、建设内容**  项目规划占地面积约31200m2，建设2条煤泥烘干生产线及配套附属设施，年处理湿煤泥量为34万t。本次评价内容不包括腐植酸生产线。  工程组成详见下表2-1。  **表2-1 项目工程组成一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **工程类别** | **项目组成** | **建设内容** | **备注** | | 主体工程 | 煤泥烘干区 | 2条生产线，占地面积6000m2 | 新建 | | 储运工程 | 湿煤泥库 | 全封闭，位于生产区西侧 | 新建 | | 干煤泥库 | 全封闭，占地面积23160m2 | 新建 | | 物料输送 | 皮带输送，全封闭 | 新建 | | 辅助工程 | 办公生活区 | 建筑面积3008m2 | 新建 | | 公用工程 | 供水 | 园区供水 | / | | 供电 | 园区供电 | / | | 供热 | 生产供热由燃煤窑炉提供，办公生活采用电采暖 | / | | 排水 | 生活污水经化粪池处理后由吸污车拉运至托克逊县污水处理厂；脱硫废水循环使用。 | / | | 环保工程 | 废气 | 煤泥储存粉尘：全封闭、喷雾抑尘；物料输送及转载点粉尘：密闭廊道、喷雾抑尘；煤泥烘干粉尘：耐高温布袋除尘器，15m排气筒（与热风炉燃烧废气共用）；热风炉燃烧废气：耐高温布袋除尘器、双碱法、SNCR，15m排气筒（2套） | / | | 废水 | 生活污水经化粪池处理后由吸污车拉运至托克逊县污水处理厂；脱硫废水循环使用。 | / | | 固废 | 一般固废：锅炉灰渣、脱硫渣、除尘器收尘外售于当地建材企业综合利用；生活垃圾配套垃圾箱收集，收集后交由环卫部门统一处理 | / | | 危险废物：废机油危废暂存间暂存，交由有资质单位清运、处理 | / | | 噪声 | 选用低噪声设备，采取隔声、消声、减震等措施。 | / |   **2、主要生产设备**  本项目主要生产设备见下表2-2。  **表2-2 主要生产设备一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **规格/型号** | **数量** | **单位** | **备注** | | **一、煤泥烘干生产线** | | | | | | | 1 | 四轴喂料机 | 1600型 | 2 | 台 | / | | 2 | 双螺旋分料器 | SLR400 | 1 | 台 | / | | 3 | 1#上料皮带输送机 | B1000×21m | 2 | 台 | / | | 4 | 2#上料皮带输送机 | B1000×4.5m | 2 | 台 | / | | 5 | 1#出料皮带输送机 | B800×20m | 1 | 台 | / | | 6 | 2#出料皮带输送机 | B800×27m | 1 | 台 | / | | 7 | 阶梯式热风炉 | T-RF35m³ | 1 | 台 | / | | 8 | 给煤料仓 | 10m³ | 2 | 台 | / | | 9 | 喷煤机 | PM1000 | 2 | 台 | / | | 10 | 进料推进器 | KLDT3228-05 | 1 | 台 | / | | 11 | 烘干机 | KLDT3228-01 | 2 | 台 | / | | 12 | 出料密封装置 | KLDT3228-06 | 2 | 台 | / | | 13 | 耐高温布袋除尘器 | / | 2 | 台 | / | | 14 | 除尘管道 | Ø800/Ø1200 | 2 | 台 | / | | 15 | 脱硫塔 | Ø3000 | 2 | 台 | / | | 16 | SNCR | / | 2 | 台 | / | | 17 | 引风机 | 4-68-12.5D | 2 | 台 |  |   **3、原辅材料及能源消耗**  项目主要原辅材料及能源消耗见下表2-3。  **表2-3 主要原辅材料及能源消耗表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **类别** | **年消耗量** | **来源** | **备注** | | 1 | 湿煤泥 | 34万 | 外购 | 含水率约30% | | 2 | 燃料煤 | 9000t | 外购 | 全硫：0.36%、灰分：9.4%、水分：17.77%（详见附件4） | | 3 | 脱硫剂 | 30t | 外购 | / | | 4 | 脱硝剂 | 20t | 外购 | / | | 5 | 水 | 16600m3/a | 园区供水管网 | / | | 6 | 电 | 85.57万kW/h | 园区供电电网 | / |   **4、产品方案**  本项目产品方案见下表2-4。  **表2-4 产品方案一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品** | **设计生产量** | **备注** | | 1 | 干煤泥 | 180000t/a | 含水率约16% |   **5、劳动定员及工作制度**  劳动定员：项目新增劳动定员80人。  工作制度：项目年生产300天，每天3班，每班8小时。  **6、公用工程**  **6.1供水**  （1）生活用水：本项目员工人数为80人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》中用水定额要求，东疆区人均用水按照50-70L/人·d（本项目按照最大用水规模为70L/人·d计），员工用水量为5.6m3/d、1680m3/a。  （2）脱硫用水：根据设计单位提供资料，脱硫系统循环用水量为3000m3/a，补充水量为3m3/d（900m3/a），循环使用，不外排。  （3）脱硝用水：根据建设单位提供资料，加尿素溶液的量约为20kg/h，本项目运营时长为7200h，则加入尿素溶液总量为144t/a，尿素用量为20t，则配置尿素溶液用水量为0.41m3/d（124m3/a）。  （4）干煤泥库抑尘用水：抑尘用水系数按2L/（m2\*d）计算，干煤泥库面积23160m2，故总用水量约为46m3/d、13896m3/a，全部由煤堆吸收或蒸发。  **6.2排水**   1. 生活污水：工作人员生活污水排水量按用水量80%的排放率计算，则生活污水排放量为2251.2m3/a（8.4m3/d），生活污水经化粪池处理后由吸污车拉运至托克逊县污水处理厂。 2. 脱硫废水：本项目脱硫废水循环使用，不外排。   **6.3供电**  由园区供电电网。  **6.4供热**  本项目生产热源采用热风炉，燃料为煤；生活、办公区采用电采暖。  **7、平面布置**  本项目根据总平面布置原则，结合场地地形、外部交通运输条件以及各装置的特点，湿煤泥库位于生产区西侧，干煤泥库位于生产区北侧。平面布置过程中紧凑布置，节约用地，各车间布置能做到工艺流程顺畅，管线短捷，使各规划装置区有机结合。满足生产工艺流程合理、通畅和消防、环保、卫生、供电、给排水的要求。平面布置图见附图6。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **1、施工期**  本项目施工期主要为小规模的土建、室内装修和设备安装、生产线设备的安装等。施工期会产生施工扬尘、噪声、施工人员生活污水以及废包装材料。主要工艺流程见图2-1。  **图2-3 施工工艺流程及产污环节图**  **2、运营期**  **2.1煤泥烘干生产工艺流程及产污环节**  布袋除尘器  **图2-3 煤泥烘干生产工艺流程及产污环节**  本项目原料为洗煤厂产生的煤泥（含水率约30%），烘干时将原料输送至烘干机，热风炉为烘干机提供热烟气，烘干方式为直接接触烘干，烘干后的产品由运输机送至煤泥产品堆场。气体流程为冷空气经鼓风机进入燃烧室，燃烧室的燃料为精煤，产生的热烟气由引风机抽入烘干机，由于引风机风量大于鼓风机风量，整个烘干系统处于负压状态，燃烧后产生的烟气全部进入烘干机，完成整个烘干过程。烘干好的产品自然冷却后由运输机送至干煤泥库。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，不存在原有污染情况及主要环境问题。 |

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 | **1、大气环境质量现状**  **1.1达标区判定**  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，基本污染物环境质量现状数据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。  根据中华人民共和国生态环境部环境工程评估中心发布的“环境空气质量模型技术支持服务系统”环境质量达标区判定结果可知，2022年吐鲁番地区大气污染物PM10、PM2.5平均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，属于不达标区。  区域环境空气质量现状评价表见3-1。  **表3-1 区域空气质量现状评价表（2022年）**   | **污染物** | **年评价指标** | **标准值（µg/m3）** | **现状浓度（µg/m3）** | **最大占标率（%）** | **超标倍数** | **达标情况** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | SO2 | 年平均质量浓度 | 60 | 7 | 11.66 | 0 | 达标 | | 24小时平均第98百分位数 | 150 | 21 | 14 | 0 | 达标 | | NO2 | 年平均质量浓度 | 40 | 29 | 72.5 | 0 | 达标 | | 24小时平均第98百分位数 | 80 | 64 | 80 | 0 | 达标 | | PM2.5 | 年平均质量浓度 | 35 | 41 | 117.1 | 1.171 | 超标 | | 24小时平均第95百分位数 | 75 | 104 | 138.7 | 1.387 | 超标 | | PM10 | 年平均质量浓度 | 70 | 101 | 144.2 | 1.442 | 超标 | | 24小时平均第95百分位数 | 150 | 234 | 156 | 1.56 | 超标 | | CO | 24小时平均第95百分位数 | 4000 | 2700 | 67.5 | 0 | 达标 | | O3 | 日最大8小时滑动平均值的第90百分位数 | 160 | 134 | 83.75 | 0 | 达标 |   根据表3-1可知，2022年吐鲁番大气基本污染物环境质量现状情况为PM10、PM2.5不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目区属于环境空气质量不达标区。超标主要原因是项目区处于塔克拉玛干沙漠边缘，背景值高。因项目所在区域为不达标区域。对于环境空气质量不达标区域需提交《大气环境不达标区域削减方案》，根据生态环境部办公厅出具的《关于将巴音郭楞蒙古自治州、吐鲁番市、哈密市纳入执<环境影响评价技术导则大气环境（HJ2.2-2018）>差别化政策范围的复函》（环办环评函〔2020〕341号），同意对吐鲁番市实施环境影响评价差别化政策，新建项目可不提供颗粒物区域削减方案。 2、地表水环境质量现状调查及分析 本项目生活污水经化粪池处理后由吸污车拉运至托克逊县污水处理厂，项目生产废水循环利用，不外排。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中评价等价划分，本项目评价等级为三级B，故本环评不对地表水现状进行监测调查。 3、声环境质量现状监测与评价 根据现场勘查，项目区周围50m内无声环境保护目标，声环境质量良好。  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））中区域环境质量现状评价要求，可不开展声环境质量现状调查。 4、水环境、土壤环境现状调查 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）》（2021），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，故无需进行地下水、土壤现状调查。 **5、生态环境** 项目区土壤类型主要以杂填土为主，含少量植物根茎，土壤有机质含量低，自然肥力不高，土壤质地疏松，抗蚀抗冲性弱。  项目区植被类型属于东疆盆地-哈顺戈壁稀疏灌木荒漠区，植被种类主要有蒿类、滨藜、禾草类、杂草苜蓿、超旱生小半灌木蒿属、假木贼以及沙生针茅、新疆针茅等小禾草外，还有春季短生植物等。  项目区地表植被较为稀疏，植被覆盖度小于5%，系统抗逆能力较差。本项目区占地性质均为永久占地，根据土地利用现状分类标准GB/T21010-2017）对项目区土地类型进行分类，项目区土地利用类型均为其他土地，行政区划隶属托克逊县。施工单位应通过优化施工组织和施工布局，将临建设施和施工道路扰动范围，严格控制在征地范围之内，并且采取永临结合的施工方式，减少了临时工程的扰动地表面积。同时永久占地在工程建设完成后，基本建筑物占压和实施绿化，有利于改善项目区生态环境。 |
| 环境  保护  目标 | 大气环境：明确厂界外500m范围内的自然保护区、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的名称及与建设项目厂界位置关系。  声环境：明确厂界外50m范围内声环境保护目标。  地下水环境：明确厂界外500m范围内的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。  本项目位于吐鲁番市托克逊县圣雄同心工业园旁东南侧，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大气环境保护目标。厂界外50m范围内无声环境保护目标。厂界外500m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。 |
| 污染  物排  放控  制标  准 | （1）大气：厂界颗粒物执行《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）（颗粒物：1.0mg/m3）；热风炉燃烧废气执行《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（新大气发〔2019〕127号）排放限值要求（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30mg/m3、200mg/m3、300mg/m3）；  （2）废水：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；  （3）噪声：项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；  （4）固体废物：《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 |
| 总量  控制  指标 | 根据“十四五”主要污染物总量减排文件及相关环保法规与规定可知，涉及总量指标考核及区域削减的污染物总量控制因子为：氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮。  本项目需申请的总量指标为氮氧化物：13.23t/a。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **1、施工期大气环境影响和保护措施**  施工期在主体工程和附属设施等建设过程中，因土方挖掘、清运，建筑材料如水泥、石灰、砂子等装卸过程中会有部分抛洒，经施工机械、运输车辆碾压卷带、形成部分细小颗粒进入大气中形成扬尘，污染环境空气。同时，道路施工及运送物料时产生的道路扬尘及汽车尾气也会污染周围环境。扬尘的数量与物料颗粒粒度、物料的含水量以及环境风速的大小有关，颗粒越细，含水量越小，风速越大，则进入空气的粉尘越多。施工中所用的石灰、水泥等材料颗粒很细，因而在运输和使用的过程中就很容易引起扬尘。  （1）施工土方扬尘控制措施  为降低扬尘对施工场地附近的环境空气质量造成的影响，项目拟通过划定施工作业区、设置围墙、堆场覆盖防尘网、场地洒水、硬化道路、车辆减速慢行等措施。具体如下：  ①施工现场堆放使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料应入库贮存装卸，搬运时轻拿轻放，避免包装破裂产生扬尘；  ②对现场存放的土方洒水，保持其表面潮湿，以避免扬尘；  ③施工内部工地裸露地面应覆盖防尘布或防尘网、定时水雾喷洒降低施工场地扬尘、配置文明施工等措施防止扬尘造成影响；  ④土方工程作业时，遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网；  ⑤施工过程中产生的弃料及其他建筑垃圾，应及时清运；完善排水设施，防止进出车辆泥土粘带；  ⑥施工现场不设置混凝土搅拌站，全部使用预拌商品混凝土。  （2）道路运输扬尘控制措施  ①物料运输应使用帆布覆盖，防止运输过程中的飞扬和和洒落；  ②运输车辆不得超载，被运物料不得含水太多，造成沿途泥浆滴漏，从而影响道路整洁，建筑固废必须及时清运并按照指定的运输线路行驶，送往指定的倾倒地点；  针对本项目施工期产生的扬尘，做到确保扬尘污染控制达到“6个100%”，即：施工工地周边100%围挡；物料堆放100%覆盖；出入车辆100%冲洗；施工现场地面100%硬化；土方开挖100%湿法作业；渣土车辆100%密闭运输。有效控制建设项目施工期间对环境造成的影响，确保在施工期间既无扰民事件发生，又无自身污染外排。  **2、施工期废水环境影响保护措施**  本项目施工期施工人员均不在施工区食宿，故不产生生活污水；项目产生的废水主要为施工废水。  施工废水主要是混凝土养护、车辆设备及场地清洗废水等。根据类比同类规模施工，项目施工期产生的废水量较小，废水中主要污染物为悬浮物，其次还有少量的油类，其中悬浮物浓度值在300～4000mg/L 之间。环评要求施工单位设置临时隔油沉淀池，将生产废水沉淀处理后回用于施工过程，部分施工废水通过自然蒸发消耗。同时施工过程中要做到严格管理，节约用水，杜绝泄露，保证施工废水不外排，对周围水环境影响很小。 3、噪声污染防治措施 为了减小施工噪声对周边声环境质量以及环境保护目标的影响，建设方应采取噪声污染防治措施，具体如下：  （1）加强施工管理，合理安排施工设备位置和作业时间，经济条件允许情况下尽量选用低噪声施工设备和先进工艺进行施工；  （2）做好施工人员噪声防护措施，如佩戴耳罩等防噪装备以降低对施工人员不利影响；日常必须加强对施工人员的管理，减少人为原因产生的高噪声；  （3）从控制声源和噪声传播以及加强管理等几个角度对施工噪声进行控制。  ①控制声源：选择低噪声的机械设备。对于开挖和运输土石方的机械设备以及翻斗车，可以通过排气消声器和隔离发动机震动部分的方法来降低噪声，其他产生噪声的部分还可以采用部分封闭或者完全封闭的办法，尽量减少振动面的振幅；闲置的机械设备等应该及时予以关闭；一切动力机械设备都应该经常检修，特别是那些会因为部件松动而产生噪声的机械，以及那些降噪部件容易损坏而导致强噪声产生的机械设备。  ②控制噪声传播：将各种噪声比较大的机械设备远离人群，并进行一定的隔离和防护消声处理，必要的时候，建议在施工场地四周建立临时性移动隔声屏障，这样可以减少对项目周围等敏感点的影响。  ③加强现场运输管理：对施工车辆造成的噪声影响要加强管理，运输车辆在所经过的道路禁止鸣笛。  综上所述，施工单位通过采取加强施工现场管理，合理安排施工时间，选用低噪声设备，并加强机械设备的维护保养，即可最大限度的减少施工期噪声对环境的影响。随着施工期结束，施工噪声的影响也随之消失。 4、固体废物防治措施 对施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾应采取如下治理措施：  （1）在工程区设立指定的渣土堆放点，防止渣土随意堆放；  （2）剥离的表土应指定位置单独堆存，不随意丢弃，并覆盖防尘网，用于施工期结束后场地平整；  （3）建筑垃圾中可利用部分由施工单位在施工中回收利用，渣土尽量在场内周转，就地用于绿化、道路等生态景观建设，必须外运的弃土以及建筑废料应运至当地的建筑垃圾堆放场；  （4）施工人员生活垃圾要严格管理，施工单位设置专车或由垃圾清运公司定期集中密闭外运；  （5）在工程竣工以后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。  **5、施工期生态环境防治措施**  为减少施工活动对生态环境的影响，要求采取以下措施：  （1）严格控制划定的施工界限，不得随意扩大施工范围；  （2）施工开挖土方、外运装卸土方等工序，应尽量避开雨季；  （3）结合地形合理规划土方堆置场地，周围设围挡物，结合实际情况适时采取专门的排水措施；  （4）项目区工程开挖造成的取土坑和回填好的坑，须及时压实整平；  （5）场地开挖应分层开挖和回填，充分利用表层土进行地貌恢复尽可能植草种树；  综上所述，施工期间虽然会对环境产生一些不利的影响，但在落实环保措施并加强施工管理的前提下，可使施工期对环境的影响降低到最小程度。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1、废气**  **1.1无组织废气**  （1）煤泥储存粉尘  经查阅《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中“固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”，工业企业固体物料堆存颗粒物包括装卸场尘和风蚀扬尘，颗粒物产生量核算公式如下：    式中：P 指颗粒物产生量（单位：t）；  ZCy指装卸扬尘产生量（单位：t）；  FCy指风蚀扬尘产生量（单位：t）；  Nc指年物料运载车次（单位：车），取6000；  D指单车平均运载量（单位：t/车）取30；  (a/b)指装卸扬尘概化系数（单位：kg/t）；a指各省风速概化系数，取0.0011，b指物料含水率概化系数，取0.0054；  Ef指堆场风蚀扬尘概化系数（单位：kg/m2），取31.1418；  S指堆场占地面积（单位：m2），取23160。  经计算，堆场起尘量为1479t/a。储煤场为全封闭状态并定期进行喷雾抑尘措施，按照固体物料堆场颗粒物排放量核算公式：  Uc=P×（1-Cm）×（1-Tm）  式中：P指颗粒物产生量（单位：t）；  Uc指颗粒物排放量（单位：t）；  Cm指颗粒物控制措施控制效率（单位：%）取74%；  Tm指堆场类型控制效率（单位：%）取99%。  经计算，原煤及产品煤储煤场粉尘排放量为3.85t/a。  （2）物料输送及转载点粉尘  煤泥在厂区内转运输送等过程均有无组织粉尘排放，评价要求物料均采用密闭输送廊道，物料输送设备的机头溜槽上加设盖罩，进料端加胶皮挡帘，转载点均设喷雾抑尘系统，抑尘效率为99%，此过程粉尘产生量较少，故不进行定量分析。  **1.2有组织废气**  （1）煤泥烘干粉尘  参考《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》252煤炭加工行业系数手册，烘干颗粒物产污系数为0.554kg/t-产品，烘干后的煤泥总量为18万t，则烘干粉尘产生量为99.72t/a。烘干粉尘从烘干机排气口由管道引至热风炉配套的耐高温布袋除尘器处理(除尘效率为99%)，粉尘经除尘器处理后由15m高排气筒（DA001）排放，风机总风量为10000m3/h，年有效工作时长7200h，处理后粉尘排放量为1t/a，排放速率0.14kg/h，排放浓度为14mg/m3。  （2）热风炉燃烧废气  本项目烘干过程采用热风炉供热，以降低煤泥中的水分，以煤做为燃料，年消耗量为9000t，年运行时间为7200h。  根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年）》33-37，431-434机械行业系数手册-燃煤工业炉窑中废气量、颗粒物、SO2、NOx排放量见下表4-1。  **表4-1 热风炉燃烧废气产、排放量一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工艺名称** | **污染物** | **产污系数** | **产生量** | **产生浓度** | **排放量** | **排放浓度** | **末端治理技术** | | 燃煤工业炉窑 | 废气量 | 10290  （m3/t-原料） | 92610000m3/a | / | / | / | / | | 颗粒物 | 1.25A  （kg/t-原料） | 105.8  t/a | 1142.4  mg/m3 | 1.06  t/a | 11.42  mg/m3 | 耐高温布袋除尘器 | | SO2 | 16S  （kg/t-原料） | 51.84t/a | 559.8  mg/m3 | 10.37  t/a | 41.99  mg/m3 | 双碱法 | | NOx | 2.94  （kg/t-原料） | 26.46  t/a | 285.7  mg/m3 | 13.23  t/a | 142.85  mg/m3 | SNCR | | 注：产污系数表中二氧化硫的产污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含硫量(S%)是指燃煤收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。颗粒物的产污系数是以含灰量(A%)的形式表示的，其中含灰量(A%)是指燃煤收到基灰分含量，以质量百分数的形式表示。本项目燃料中含硫量为 0.36%、灰分含量为9.4%（详见附件4），故S=0.36、A=9.4。 | | | | | | | |   本项目废气的产排情况见表4-2。  **表4-2 废气污染物排放源源强核算结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产污**  **环节** | **污染物种类** | **污染物产生情况** | | **排放形式** | **主要治理措施** | | **污染物排放情况** | | | **产生量**  **t/a** | **浓度**  **㎎/m³** | **措施** | **处理效率** | **排放量t/a** | **浓度mg/m3** | | 煤泥储存 | 颗粒物 | 1479 | / | 无组织 | 全封闭车间、喷雾抑尘 | 99%、74% | 3.85 | / | | 物料输送及转载点 | 颗粒物 | 较少 | / | 无组织 | 密闭输送廊道、喷雾抑尘 | 99% | 较少 | / | | 煤泥烘干粉尘 | 颗粒物 | 99.72 | / | 有组织 | 耐高温布袋除尘器 | 99% | 1 | 14.0 | | 热风炉 | 颗粒物 | 105.8 | 1142.4 | 有组织 | 布袋除尘器 | 99% | 1.06 | 11.42 | | SO2 | 51.84 | 559.8 | 有组织 | 双碱法 | 80% | 10.37 | 41.99 | | NOx | 26.46 | 285.7 | 有组织 | SNCR | 50% | 13.23 | 142.85 |   **1.4环境影响及措施可行性分析**  （1）无组织粉尘  根据《大气污染防治法》、《新疆维吾尔自治区大气污染防治条例》“各级人民政府应当加强对建设施工、矿产资源开采、物料运输的扬尘和沙尘污染的治理，保持道路清洁、控制料堆和渣土堆放，科学合理扩大绿地、水面、湿地、地面铺装和防风固沙绿化面积，防治扬尘污染；贮存易产生扬尘的煤炭、煤矸石、煤渣、煤灰、水泥、石灰、石膏、砂土等物料的堆场应当密闭；不能密闭的，贮存单位或者个人应当采取下列防尘措施：①堆场的场坪、路面应当进行硬化处理，并保持路面整洁；②堆场周边应当配备高于堆存物料的围挡、防风抑尘网等设施；③按照物料类别采取相应的覆盖、喷淋和围挡等防风抑尘措施。露天装卸物料应当采取密闭或者喷淋等抑尘措施；输送的物料应当在装料、卸料处配备吸尘、喷淋等防尘设施。”  本项目物料均采用密闭输送廊道，物料输送设备的机头溜槽上加设盖罩，进料端加胶皮挡帘，转载点均设喷淋防尘系统；干煤泥在密闭库房储存，储棚内地面硬化，顶部设置喷雾抑尘装置。  采取上述措施后，项目物料储存、运输环节，无组织粉尘排放量可满足《煤炭工业污染物排放标准》(GB20426-2006)表5厂界外浓度限值，对周围环境影响较小，措施可行。  （2）有组织粉尘  ①烘干粉尘：烘干机位于全封闭车间内，产生的烘干粉尘经管道引至耐高温布袋除尘器（除尘效率为99%）进行处理后由15m高排气筒（DA001）排放，采取上述措施后，烘干粉尘排放量可满足《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（新大气发〔2019〕127号）排放限值要求，对周围环境影响较小，措施可行。  ②热风炉燃烧废气：本项目热风炉燃料为煤，对照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（2021年）》33-37，431-434机械行业系数手册-燃煤工业炉窑内容，本项目采用耐高温布袋除尘器、双碱法、SNCR对燃烧废气进行处理，污染物排放量满足《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（新大气发〔2019〕127号）排放限值要求，采取的处理措施为可行技术。  **1.5非正常工况**  非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目运营期废气非正常工况排放主要为除尘设备、脱硫设备、脱硝设备发生故障从而发生非正常排放，一般30分钟内可以恢复正常，发生频率约为每年1次。非正常工况下除尘设备、脱硫设备去除效率以30%进行估算，脱硝设备处理效率以10%进行估算。非正常工况源强情况见表4-3。  **表4-3 废气非正常工况排放汇总表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物** | **排放量t/a** | **排放速率kg/h** | **去除效率%** | | 烘干粉尘 | 颗粒物 | 69.8 | 9.69 | 30 | | 热风炉燃烧废气 | 颗粒物 | 74.06 | 10.29 | 30 | | SO2 | 36.29 | 5.04 | 30 | | NOx | 23.81 | 3.31 | 10 |   **1.6废气监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），废气监测内容见表4-4。  **表4-4 大气污染物监测计划表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **执行排放标准** | | DA001排气筒 | 颗粒物 | 1次/年 | 《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（新大气发〔2019〕127号） | | SO2 | 1次/年 | | NOx | 1次/年 | | 厂界无组织 | 颗粒物 | 1次/年 | 《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006） |   **2、废水**  根据工程分析可知，工作人员生活污水排水量按用水量80%的排放率计算，生活污水排放量为2251.2m3/a（8.4m3/d），生活污水经化粪池处理后由吸污车拉运至托克逊县污水处理厂，处理后污水满《污水综合排放标准》（GB8978-1996）。  吐鲁番市托克逊县污水处理厂于2020年建设，采用“预处理-A/A/0 微曝氧化沟+沉淀+深度处理+消毒”工艺，其设计规模为2万m3/d，出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）中的一级A标准限值。本项目生活污水排放量为8.4m3/d，为吐鲁番市托克逊县污水处理厂处理规模的0.042%，不会对吐鲁番市托克逊县污水处理厂造成影响，完全可以接纳和处置本项目的生活污水。  **3、噪声**  **3.1噪声源强**  本项目主要噪声源为设备运行时产生的设备噪声，噪声源强为85～95dB（A），工程主要噪声源情况见下表4-5。  **表4-5 项目主要产噪设备噪声源强一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备** | **所在位置** | **噪声源强dB(A)** | **治理措施** | **降噪后源强dB(A)** | | 1 | 四轴喂料机 | 生产车间 | 90 | 减振、厂房隔声、选用低噪声设备（隔声量≥25dB(A)） | 65 | | 2 | 双螺旋分料器 | 生产车间 | 90 | 65 | | 3 | 皮带输送机 | 生产车间 | 90 | 65 | | 4 | 阶梯式热风炉 | 生产车间 | 85 | 60 | | 5 | 喷煤机 | 生产车间 | 85 | 60 | | 6 | 烘干机 | 生产车间 | 90 | 65 | | 7 | 引风机 | 生产车间 | 95 | 70 |   **3.2噪声评价标准**  厂界噪声标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，其标准值见表4-6。  **表4-6 噪声评价标准 单位：dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **采用标准** | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | 3 | 65 | 55 |   **3.3噪声影响预测**  ①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：  LA(r)=LA(r0)-20lg(r/r0)  式中：r，r0——分别为距声源的距离，m；  L(r)，LA(r0)——分别为r与r0处的等效声级，dB(A)。  ②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：      式中：Ln——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；  LW——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；  Le——声源的声压级，dB；  r——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；  R——房间常数，m2；  Q——方向性因子；  TL——围护结构的传输损失，dB；  S——透声面积，m2  ③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：  Leq=10lg(∑100.1Li)  式中：Leq——预测点的总等效声级，dB(A)；  Li——第i个声源对预测点的声级影响，dB(A)。  **3.4预测结果及评价**  本项目声环境评价范围内无声环境保护目标，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本环评预测建设项目在运营期厂界噪声贡献值，评价其超标和达标情况。通过预测模型计算，项目厂界噪声贡献值预测结果与达标分析见表4-7。  **表4-7 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB（A）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **噪声源** | | **厂界东面** | | **厂界南面** | | **厂界西面** | | **厂界北面** | | | **距噪声源最近距离（m）** | **厂界贡献值**  **dB(A)** | **距噪声源最近距离（m）** | **厂界贡献值**  **dB(A)** | **距噪声源最近距离（m）** | **厂界贡献值**  **dB(A)** | **距噪声源最近距离（m）** | **厂界贡献值**  **dB(A)** | | 生产车间 | | 13 | 51.6 | 15 | 50.4 | 21 | 47.5 | 9 | 54.8 | | 是否  达标 | 昼间 | 达标 | | 达标 | | 达标 | | 达标 | | | 夜间 | 达标 | | 达标 | | 达标 | | 达标 | |   根据预测结果可知，项目生产设备噪声经空气吸收和距离衰减后，东、西、南、北厂界处的噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。  **3.5防治措施**  本环评建议运营期间采取如下措施降低噪声对周围环境的影响。   1. 优先选用低噪声设备，加装消声器，从源头降低噪声污染； 2. 在风机底座、水泵基础加装减震装置，接管处加装减震喉管，设备和管道采用柔性接头连接，有效地降低噪声和设备震动； 3. 项目建成后加强对噪声设备的管理，对高噪声设备全部安装在封闭式厂房内部，并确保门窗完好无损。   **3.6监测计划**  参照根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目运营期噪声环境监测计划见表4-8。  **表4-8 噪声污染源监测方案表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **监测因子** | **监测点位** | **监测频次** | **控制指标** | | 噪声 | 等效A声级 | 厂界四周 | 1次/季度 | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值 |   **4、固体废物**  **4.1生活垃圾**  本项目劳动定员为80人，年运行天数300天，该项目员工生活垃圾人均产生量按0.5kg/d计，则生活垃圾年产生量约12t，集中收集后交由环卫部门统一清运处理。  **4.2锅炉灰渣**  根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）中固体废物源强核算方法，计算公式如下：    式中：Ehz---核算时段内灰渣产生量，t  R—核算时段内锅炉燃料耗量---- 9000t/a  Aar---收到灰基份的质量分数，%，-----9.4%  q4---锅炉机械不完全燃料热损失，%-----2 %  Qnet,ar---收到基低位发热量，kJ/kg----5196kJ/kg  经计算得燃煤工业炉窑灰渣产生量为873t/a，集中收集暂存，外售于当地建材企业综合利用。  **4.3脱硫渣**  根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）中固体废物源强核算方法，计算公式如下：    式中：E- -核算时段内脱硫副产物产生量，t；  MF--脱硫副产物摩尔质量；亚硫酸钙的摩尔质量为120.14g/mol  Es--核算时段内二氧化硫脱除量，t；41.5t  64 --二氧化硫摩尔质量；  Cs--脱硫副产物含水率，%，取10%；  Cg--脱硫副产物纯度，%，取90%。  经计算得脱硫渣产生量为96t/a，集中收集暂存，统一外售于当地建材企业综合利用。  **4.4除尘器收尘**  本项目运营期除尘器收集的粉尘量为203.5t/a，集中收集暂存，统一外售于当地建材企业综合利用。  **4.5废机油**  本项目设备检修或者更换机油过程将产生少量废机油，产生量约为0.1t/a。废机油危废类别为HW08类（废物代码900-214-08），收集后暂存于危废暂存间，定期交由有相关危废处置资质的单位清运、处置。  **4.9固废污染源核算汇总**  本项目固废污染物产排情况如表4-9所示。 表4-9 项目固体废弃物产排情况一览表  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产生环节** | **名称** | **属性** | **物理性状** | **环境危险特性** | **产生量（t/a）** | **利用处置方式和去向** | **利用或处置量（t/a）** | | 办公生活 | 生活  垃圾 | 生活垃圾 | 固态 | / | 12 | 交由环卫部门处理 | 12 | | 生产车间 | 锅炉灰渣 | 一般固废 | 固态 | / | 873 | 外售于当地建材企业综合利用 | 873 | | 脱硫渣 | 一般固废 | 固态 | / | 96 | 外售于当地建材企业综合利用 | 96 | | 除尘器收尘 | 一般固废 | 固态 | / | 203.5 | 外售于当地建材企业综合利用 | 203.5 | | 废机油 | 危险废物，HW08类，900-214-08 | 液态 | T，I | 0.1 | 交由危废处置单位处置 | 0.1 |   **4.10环境管理要求** （1）生活垃圾 生活垃圾用垃圾桶收集后应及时交由环卫部门统一处理。 （2）一般固体废物 一般工业固体废物贮存场所设置应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)的规定，尽可能设置于室内；为加强监督管理，贮存场所应按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)的要求设置环保图形标志。 （3）危废暂存间污染防治措施 项目危险废物暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求规范建设和维护使用，做到防扬散、防流失、防渗漏等措施，具体情况如下：  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贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；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1米厚黏土层（渗透系数不大于10-7厘米/秒），或至少2毫米厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10厘米/秒），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。  ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。  ⑦在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。  ⑧本项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，设置防渗、防漏等措施。  ⑨贮存场所地面须作硬化处理，设置废水导排管道或渠道，如产生冲洗废水需收集处理或纳入建设项目废水处理设施处理；贮存液态或半固态废物的，还应设置泄漏液体收集装置；场所应设置警示标志。装载危险废物的容器应确保完好无损。  ⑩项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。  （4）管理制度建设  ①建立固废防治责任制度：建设单位按要求建立、健全污染环境防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。  ②制定危险废物管理计划：按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。  ③建立申报登记制度：如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。  ④固废的暂存制度：项目产生的危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求，根据危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。  （5）危险废物管理台账制定要求  按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）中相关规定，项目运营期应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账。危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。  频次:危险废物产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录:产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录:其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。  记录内容:危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。  危险废物出库环节，应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。  （6）危险废物的转运要求  危险废物的收集、运输按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。  在危险废物的运输中执行《危险废物转移联单管理办法》中有关的规定和要求。建设单位拟针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。对于委托处理的危险废物，运输中应做到以下几点：  ①该运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。  ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。  ③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。  ④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。  建设单位严格按照转移联单要求做好危废的去向记录，确保废物由有资质的单位进行处置，不得随意倾倒。针对危险废物，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》和“五联单”方式对危险废物进行暂存和转移管理，并及时交与具备处理资质的单位进行处理，将管理联单和危废处理协议送生态环境局备案。  综上所述，本项目的各类固体废物均能得到合理妥善的处置，因此对环境影响较小。 5、地下水、土壤 本项目地下水、土壤污染情况见表4-10。 表4-10 地下水、土壤环境影响因子识别表  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染物类型** | **污染途径** | **备注** | | 危废暂存间 | 危险废物 | 垂直入渗 | 事故状态渗漏 |   参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ 610-2016）、《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018），将项目区按污染物泄漏的途径和生产功能单元所处的位置划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。项目防渗分区见表4-11。  **表4-11 地下水污染防渗分区参照表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **防渗分区** | **污染防治区域** | **防渗技术要求** | **采取的防渗处理措施** | | 重点防渗区 | 危废暂存间 | 等效粘土防渗层Mb≥6m，K≤1×10-7cm/s，或者参照GB16889执行 | 从上至下依次为：①5mm 厚环氧砂浆面层；②环氧玻璃钢（2底2布）隔离层；③30mm厚C25细石混凝土找平层；④150mm厚C20混凝土，内配8mm双向钢筋，网格为200×200；⑤300mm厚级配碎石，压实系数≥0.95，地基承载力特征值 fak≥100kPa；⑥素土夯实。 | | 一般防渗区 | 生产车间、煤泥库、化粪池 | 等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s，或者参照GB16889执行 | 在抗渗混凝土面层(包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土)中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，基础土分层夯实，压实系数不小于0.95 | | 简单防渗区 | 厂区道路 | 一般地面硬化 | 一般地面硬化 |   **6、环境风险分析**  **6.1风险源识别**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169－2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），通过风险识别，本项目运行过程中涉及危险物质为废机油，暂存于厂区危险废物暂存间。  **6.2环境风险潜势初判与评价等级划分**  **6.2.1环境风险潜势初判**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B.1，当存在多种危险物质时，按下列公式计算物质总量与其临界量Q：    式中：q1，q2…..qn—每种危险物质的最大存在总量，t；  Q1，Q2…..Qn—每种危险物质的临界量，t；  当Q＜1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。  当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100；对照附录B.2，对风险物质进行Q值计算，本项目主要风险物质为废机油，具体见表4-12。  **表4-12 风险物质最大存在量与临界值表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **风险物质最大存在量/t** | **临界值/t** | **比值Q** | | 1 | 废机油 | 0.1 | 2500 | 4×10-5 |   根据本项目实际情况，计算得Q值为4×10-5，Q＜1，确定项目风险潜势为I。  **6.2.2评价等级划分**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）确定本项目评价等级，环境风险评价等级划分见表4-13。  **表4-13 评价工作等级**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境风险潜势** | **IV、IV+** | **III** | **II** | **I** | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析a | | a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。 | | | | |   计算得本项目Q＜1，项目风险潜势为I，因此确定评价工作等级为简单分析。根据简单分析的要求，本项目在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。  **6.3环境风险防范措施**  ①危废暂存间选址应符合安全规定。  ②危废暂存间地面应采取防渗措施，防渗要求为等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s。危险废物暂存间的设置应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求，基础必须防渗，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。建造径流疏导系统，设置防围堰。  ③危废暂存间内设有防治流体流散的设施和集油（水）坑，地面按5‰坡度破集油坑，室内地面较大门下口低0.1m，地面为不发火混凝土地面，门、窗采用防火门窗，窗台距室内地面高度为1.8m。  ④废油灌装时，应先认真检查容器完好情况，有泄露隐患的容器禁止灌装  油品。  ⑤加强危废间巡检，发现隐患及时采取措施处理。  ⑥危废间设立标志，禁止无关人员出入，防止人为破坏。  ⑦制订应急预案，并配置必要的应急物资。  **6.4环境风险评价结论**  项目生产过程中无重大危险源，当事故出现时，要采取紧急的工程应急措施，企业需成立安全负责小组，并制订风险应急预案，企业如果认真贯彻并层层落实预案中提出的应急措施，可将事故风险降低至可接受水平内，本项目的风险是可以接受的。  **7、环保投资**  本项目总投资2000.00万元，其中环保投资149.00万元，占总投资的7.45%，项目环保投资见表4-14。  **表4-14 环保投资一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环保项目** | | | **工程内容** | **投资估算** | | 运营期 | 废水 | 生活污水 | 化粪池 | 1.00 | | 生产废水 | 脱硫废水循环水池 | 2.00 | | 废气 | 煤泥储存粉尘 | 全封闭、喷雾抑尘 | 20.00 | | 物料输送及转载点粉尘 | 密闭廊道、喷雾抑尘 | 15.00 | | 煤泥烘干粉尘 | 耐高温布袋除尘器、双碱法、SNCR，15m排气筒 | 100.00 | | 热风炉燃烧废气 | | 固废 | 生活垃圾 | 集中收集、清运 | 1.00 | | 锅炉灰渣 | 外售于当地建材企业综合利用 | / | | 脱硫渣 | 外售于当地建材企业综合利用 | / | | 除尘器收尘 | 外售于当地建材企业综合利用 | / | | 废机油 | 危废暂存间、有资质单位处置 | 5.00 | | 噪声 | 设备噪声 | 选用低噪声设备、安装消声减震装置、加强设备维护和保养、厂房隔音 | 5.00 | | 合计 | | | | 149.00 | |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 排放口(编号、  名称)/污染源 | | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | 煤泥储存 | | 颗粒物 | 全封闭、喷雾抑尘 | 《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006） |
| 物料输送及转载点 | | 颗粒物 | 密闭廊道、喷雾抑尘 |
| 煤泥烘干排气筒 | DA001 | 颗粒物 | 耐高温布袋除尘器 | 《新疆维吾尔自治区工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（新大气发〔2019〕127号） |
| 热风炉排气筒 | 颗粒物、氮氧化物、二氧化硫 | 耐高温布袋除尘器、双碱法、SNCR，15m排气筒（2套） |
| 地表水环境 | 生活污水 | | COD、BOD5、 NH3-N、SS | 化粪池处理后定期委托吸污车拉运至托克逊县污水处理厂 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准 |
| 脱硫废水 | | SS | 回用于生产 | / |
| 声环境 | 生产设备 | | 厂界噪声 | 选用低噪声设备、安装消声减震装置、加强设备维护和保养、厂房隔音 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准 |
| 电磁辐射 | / | | / | / | / |
| 固体废物 | 项目固体废弃物产排情况一览表  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产生环节** | **名称** | **属性** | **物理性状** | **环境危险特性** | **产生量（t/a）** | **利用处置方式和去向** | **利用或处置量（t/a）** | | 办公生活 | 生活  垃圾 | 生活垃圾 | 固态 | / | 12 | 交由环卫部门处理 | 12 | | 生产车间 | 锅炉灰渣 | 一般固废 | 固态 | / | 873 | 外售于当地建材企业综合利用 | 873 | | 脱硫渣 | 一般固废 | 固态 | / | 96 | 外售于当地建材企业综合利用 | 96 | | 除尘器收尘 | 一般固废 | 固态 | / | 203.5 | 外售于当地建材企业综合利用 | 203.5 | | 废机油 | 危险废物，HW08类，900-214-08 | 液态 | T，I | 0.1 | 交由危废处置单位处置 | 0.1 | | | | | |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **防渗分区** | **污染防治区域** | **防渗技术要求** | **采取的防渗处理措施** | | 重点防渗区 | 危废暂存间 | 等效粘土防渗层Mb≥6m，K≤1×10-7cm/s，或者参照GB16889执行 | 从上至下依次为：①5mm 厚环氧砂浆面层；②环氧玻璃钢（2底2布）隔离层；③30mm厚C25细石混凝土找平层；④150mm厚C20混凝土，内配8mm双向钢筋，网格为200×200；⑤300mm厚级配碎石，压实系数≥0.95，地基承载力特征值 fak≥100kPa；⑥素土夯实。 | | 一般防渗区 | 生产车间、煤泥库、化粪池 | 等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s，或者参照GB16889执行 | 在抗渗混凝土面层(包括钢筋混凝土、钢纤维混凝土)中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，基础土分层夯实，压实系数不小于0.95 | | 简单防渗区 | 厂区道路 | 一般地面硬化 | 一般地面硬化 | | | | | |
| 生态保护措施 | / | | | | |
| 环境风险  防范措施 | ①危废暂存间选址应符合安全规定。  ②危废暂存间地面应采取防渗措施，防渗要求为等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s。危险废物暂存间的设置应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求，基础必须防渗，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。建造径流疏导系统，设置防围堰。  ③危废暂存间内设有防治流体流散的设施和集油（水）坑，地面按5‰坡度破集油坑，室内地面较大门下口低0.1m，地面为不发火混凝土地面，门、窗采用防火门窗，窗台距室内地面高度为1.8m。  ④废油灌装时，应先认真检查容器完好情况，有泄露隐患的容器禁止灌装  油品。  ⑤加强危废间巡检，发现隐患及时采取措施处理。  ⑥危废间设立标志，禁止无关人员出入，防止人为破坏。  ⑦制订应急预案，并配置必要的应急物资。 | | | | |
| 其他环境  管理要求 | / | | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目符合国家产业政策；项目选址符合相关要求；采用的工艺技术成熟可行，  通过采取有效的环保措施可实现达标排放，对周边生态环境的影响也能控制在可接  受程度。因此，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各  项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，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 | / | / | / | 5.91t/a | / | 5.91t/a | +5.91t/a |
| SO2 | / | / | / | 10.37t/a | / | 10.37t/a | +10.37t/a |
| NOx | / | / | / | 13.23t/a | / | 13.23t/a | +13.23t/a |
| 废水 | 生活污水 | / | / | / | 2251.2m3/a | / | 2251.2m3/a | +2251.2m3/a |
| 一般工业  固体废物 | 锅炉灰渣 | / | / | / | 873t/a | / | 873t/a | +873t/a |
| 脱硫渣 | / | / | / | 96t/a | / | 96t/a | +96t/a |
| 除尘器收尘 | / | / | / | 203.5t/a | / | 203.5t/a | +203.5t/a |
| 危险废物 | 废机油 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | +0.1t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①