**建设项目环境影响报告表**

**（污染影响类）**

项目名称： 吉木萨尔县老台乡人民政府老台乡玉米烘

干厂建设项目

建设单位（盖章）： 吉木萨尔县老台乡人民政府

编制日期： 2023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 | 吉木萨尔县老台乡人民政府老台乡玉米烘干厂建设项目 | | |
| 项目代码 | 2208-652327-19-01-729940 | | |
| 建设单位联系人 |  | 联系方式 |  |
| 建设地点 | 吉木萨尔县老台乡西地中沟村 | | |
| 地理坐标 | N44°11'5.891"、E88°49'13.022" | | |
| 国民经济  行业类别 | 农产品初加工活动A0514  热力生产和供应D4430 | 建设项目  行业类别 | “十、农副食品加工业 12”中“15 谷物磨制131；饲料加工132”的“含发酵工艺；年加工1万吨及以上的”  “四十一、电力、热力生产和供应业”中“91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）” |
| 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） | 吉木萨尔县发展和改革委员会 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 吉县发改〔2022〕185号 |
| 总投资（万元） | 600 | 环保投资（万元） | 121.5 |
| 环保投资占比（%） | 20.25 | 施工工期 | 2023年9月~2023年10月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是 | 用地面积（m²） | 16000m² |
| 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**  根据国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第29号）（2021年修改），项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类，视为允许建设项目。  根据中华人民共和国国家发展和改革委员会发布的《西部地区鼓励类产业目录（2020年本）》，项目属于新疆维吾尔自治区（含新疆生产建设兵团）中第16项，小麦、玉米、棉花、大麦、豆类、番茄、辣椒、甜菜、红枣、啤酒花等农林作物种植及精深加工、采收机械化技术开发及应用，属于名录中新疆维吾尔自治区鼓励项目。  项目于2022年8月3日在吉木萨尔县发展和改革委员会备案，项目备案证号：吉县发改〔2022〕185号，备案文件详见附件2。  **2、“三线一单”符合性**  根据《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），“三线一单”生态环境分区管控基本原则为：（一）坚持底线思维：落实最严格的环境保护制度，坚持生态环境质量只能改善、不能变差，生产生活不突破生态保护红线，开发建设不突破资源环境承载力，确保生态环境安全。（二）坚持分类管控：以改善环境质量为核心，建立以环境管控单元为基础的生态环境分区管控体系；针对不同环境管控单元特征，分别提出管控要求，实施差异化环境准入，促进环境管理精准化。（三）坚持统筹实施：按照自治区统筹，上下联动、区域协同的原则，与区域发展和国土空间规划等相衔接，统筹推进落实“三线一单”管控要求；结合经济社会发展和生态环境改善的新形势新任务新要求，定期评估、动态更新调整。  （1）生态红线  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。  本项目为玉米烘干项目，项目位于吉木萨尔县老台乡划定的农业设施配套服务区，项目用地为设施农用地，且项目周边无国家公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区分布，项目不涉及生态红线。  （2）环境质量底线  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，饮用水安全保障水平持续提升，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。  项目区为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，同时根据区域环境空气质量监测数据，项目废气主要是生物质热风炉燃烧废气，通过脱硝、脱硫、除尘措施后通过45m高排气筒外排。烘干过程烘干塔设置过滤网封闭，出气口设置自吸式布袋除尘器除尘，通过上述措施后，项目产生的各项废气均可达标排放，且根据环境空气质量监测可知，项目区大气环境质量良好，故可确定，本项目建设对项目区大气环境影响是可接受的，不会突破项目区的大气环境质量底线。  项目区无天然地表径流，项目不产生生产废水，生活污水排入防渗化粪池定期抽运至吉木萨尔县北三台循环经济工业园区污水处理厂进行后续处理，项目的建设对水环境基本无影响，故可认定，项目的建设不会突破项目区水环境质量底线。  项目占地16000m²，由于项目用地面积较小，且用地为设施农用地，颗粒物沉降影响由于颗粒物产生量极小，基本可以忽略不计，故可认定，项目的建设不会突破土壤环境质量底线。  综上，项目的建设符合环境质量底线的要求。  （3）资源利用上线  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。  项目为玉米烘干项目，项目运营期间主要消耗的资源为水、电，水通过市政管网引入，年耗水量为696m³，年用电量为17.5万kW·h，消耗的水电资源相对于吉木萨尔县整体的水电资源量占比极小，不会对吉木萨尔县整体的水电资源共给情况造成影响，同时，本项目生物质消耗量为2500t/a，生物质消耗量较小，且使用呼图壁县公司生产的生物质，运输距离较近，故可认定，项目的建设不会突破吉木萨尔县的资源利用上线。  （4）生态环境准入清单  生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限值等差别化环境准入条件和要求。项目运营期废气达标排放，无生产废水排放，生活污水排入化粪池，定期抽运至吉木萨尔县北三台循环经济工业园区污水处理厂进行后续处理，且项目用地为划定的设施农用地，无其他生态环境影响。同时项目符合产业政策，且项目区不属于《新疆维吾尔自治区28个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》，同时不属于《新疆维吾尔自治区17个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》中的，故可认定，项目符合生态环境准入清单。  **3、与《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》符合性分析**  《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》中基本原则为：坚持底线思维。落实最严格的环境保护制度，坚持生态环境质量只能改善、不能变差，生产生活不突破生态保护红线，开发建设不突破资源环境承载力，确保生态环境安全。坚持分类管控。以改善环境质量为核心，建立以环境管控单元为基础的生态环境分区管控体系；针对不同环境管控单元特征，分别提出管控要求，实施差异化环境准入，促进环境管理精准化。坚持统筹实施。按照自治区统筹、上下联动、区域协同的原则，与区域发展和国土空间规划等相衔接，统筹推进落实“三线一单”管控要求。坚持共建共享。依托国家和自治区统一搭建的数据共享系统，集成昌吉州“三线一单”成果，实现国家、自治区与昌吉州“三线一单”成果及信息系统共享。坚持动态管理。结合经济社会发展和生态环境改善的新形势新任务新要求，定期评估、动态更新。  《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》全州划定了自治州共划定119个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。  优先保护单元主要包括生态保护红线区和生态保护红线区以外的饮用水水源保护区、水源涵养区、防风固沙区、水土保持区、生物多样性维护区、土地沙化防控区、水土流失防控区等一般生态空间管控区。  重点管控单元主要包括城镇建成区、工业园区和工业聚集区等。  一般管控单元主要包括优先保护单元和重点管控单元之外的其它区域。本项目位于吉木萨尔县一般管控单元，具体位置如图1-1。    项目所在地  **图1-1 项目在昌吉回族自治州环境管控单元图位置**  项目位于吉木萨尔县一般管控单元，环境管控单元编码为：ZH65232730001，环境管控单元名称为：吉木萨尔县一般管控单元1。管控要求符合性分析详见表1-1。  **表1-1 本项目与吉木萨尔县一般管控单元1管控要求符合性**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **管控要求** | | **符合性分析** | | 空间布局约束 | 1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表2-4 A7.1）。 | 项目属于玉米烘干建设项目，不属于“高污染、高环境风险产品”工业项目，符合空间布局约束。 | | 污染物排放管控 | 1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表2-4 A7.2）。 | 项目落实污染物总量空置制度，再采取措施后，各项污染物均可达标排放，符合污染物排放管控 | | 环境风险防控 | 1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表2-4 A7.3）。 | 项目符合A7.3中的环境风险防控。 | | 资源利用效率 | 1、执行自治区总体准入要求中关于一般环境管控单元的准入要求（表2-4 A7.4）。 | 项目不开采地下水，生产过程中用水量极小，故符合资源利用效率。 |   通过上表可知，本项目建设符合《昌吉回族自治州“三线一单”生态环境分区管控方案及生态环境准入清单》的管控要求。  **4、与《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020）》的符合性分析**  《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020）》中提出“乌-昌-石”“奎-独-乌”为重点区域为主战场，以明显降低细颗粒物（PM2.5）浓度为重点，以减少重污染天数为主攻方向，以采暖季为重点时段，持续实施大气污染防治行动。县级及以上城市建成区原则上不再新建每小时35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，“乌-昌-石”“奎-独-乌”区域各县级及以上城市建成区以及国家级、自治州区级（兵团级）工业园区禁止新建每小时65蒸吨以下燃煤锅炉。  本项目位于吉木萨尔县老台乡西地中沟村，不在“乌-昌-石”“奎-独-乌”重点区域内，不在吉木萨尔县城市建成区。故项目新增14.7MW（21t/h）生物质热风炉是符合《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020）》相关规定的。  本项目为玉米烘干项目，生产过程仅消耗少量电能、水资源、热蒸汽，故不属于“三高项目”，符合行业准入条件，不属于落后产能和过剩产能，采取相应治理措施后，大气污染物均可达标排放，生物质热风炉吨位为14.7MW（21t/h），采用优质生物质燃料，故本项目的实施符合《自治区打赢蓝天保卫战三年行动计划（2018-2020）》。  **5、与《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》符合性分析**  《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》总目标为：到2017年实现全区城市空气质量总体改善，其中富蕴县等重点城市重污染天气大幅度减少，空气质量明显好转；其他城市空气质量逐步改善。力争再用五年或更长时间，基本消除重污染天气，全区城市空气质量明显改善。  具体指标为：到2017年，富蕴县可吸入颗粒物浓度比2012年下降25%以上，昌吉市、阜康市、五家渠市、奎屯市可吸入颗粒物浓度比2012年下降10%以上，乌苏市、石河子市、伊宁市、和田市、喀什市、阿克苏市、阿图什市、库尔勒市、吐鲁番市、哈密市可吸入颗粒物浓度比2012年下降5%，克拉玛依市、塔城市、博乐市、阿勒泰市可吸入颗粒物浓度保持2012年水平。  《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》提出要推进重点区域大气污染联防联控，提高重点区域污染防治水平。本项目为玉米烘干厂建设项目，生物质热风炉烟气通过脱硝、除尘、脱硫措施后，通过45m高烟囱达标排放，运营过程中产生的废水通过沉淀回用，生活污水排入化粪池，抽运至吉木萨尔县北三台循环经济工业园区污水处理厂进行后续处理，故项目的建设符合《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》。  **6、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》符合性分析**  《新疆生态环境保护“十四五”规划》中提出“加大燃煤燃气锅炉整治力度”：  第三章第三节建设清洁低碳能源体系：大力发展清洁能源。进一步壮大清洁能源产业，着力转变能源生产和消费模式，推动化石能源转型升级。加快非化石能源发展，推进风电和太阳能发电基地建设，积极开发分布式太阳能发电和分散式风电，支持可再生能源与工业、建筑、交通、农业、生态等产业和设施协同发展，配套发展储能产业，推进抽水蓄能电站建设，加快新型储能示范推广应用。积极发展可再生能源微电网、局域网，提高可再生能源的推广和消纳能力。  第五章第二节分区施策改善区域大气环境：深入推进重点区域大气污染治理。深入推进“乌—昌—石”“奎—独—乌”和伊宁市及周边区域大气污染治理，加快推进“乌—昌—石”区域城市细颗粒物和臭氧协同防控“一市一策”驻点跟踪研究工作。强化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。实施钢铁、水泥、焦化等行业季节性生产调控措施，推进散煤整治、挥发性有机污染物（以下简称“VOCs”）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。。  本项目属于玉米种植配套的烘干厂建设项目，且所处地区不属于城市建成区，热源为14.7MW（21t/h）生物质热风炉，不属于禁止或淘汰锅炉吨位，且采取高效治理措施，符合新疆环境保护规划的要求。  **7、选址合理性分析**  项目场地现为设施农用地，地势平坦，微地貌变化不大。场地无不良地质现象存在，也没有大的活动性构造通过，场地区域稳定性较好，属于可进行工程建设的一般型场地，工程地质条件较好。  本项目不在水源保护区、居民集中区，基本农田保护区内，项目所在区域内无重要环境敏感点，条件优越，厂址符合土地用途管理和规划功能要求，且交通十分便利。故项目选址可行。项目的选址取得了土地管理部门的审批，项目用地文件详见附件3。  项目所在地为用地性质为设施农用地，项目周边500m范围无居民区，行业类别符合规划的产业准入条件，本项目非“三高”项目，污染源采取相应污染防治措施后可实现稳定达标排放，故项目的建设符合吉木萨尔县的规划。  项目的建设位于吉木萨尔县规划的中部平原产业发展轴上，主要是要充分发挥老台乡的农业优势，充分发展老台乡的农业，本项目为玉米烘干项目，是老台乡农业发展的重要组成部分。选址是符合《吉木萨尔县国土空间总体规划（2021~2035年）》的。  项目建成后，“三废”污染可以控制在较小的程度，对周边环境影响较小，不会改变区域现有环境功能，从环保角度考虑，本项目选址是可行的。  **8、与《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30号）符合性分析**  《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》中与本项目相关的主要有：（一）火电、钢铁、水泥、有色、石化、化工和燃煤锅炉项目，必须采用清洁生产工艺，配套建设高效脱硫、脱硝、除尘设施。（二）重点控制区新建火电、钢铁、石化、水泥、有色、化工以及燃煤锅炉项目，必须执行大气污染物特别排放限值。（三）不得受理地级及以上城市建成区每小时20蒸吨以下及其他地区每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉项目。（四）排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机污染物的项目，必须落实相关污染物总量减排方案，上一年度环境空气质量相关污染物年平均浓度不达标的城市，应进行倍量削减替代。  本项目区不属于重点控制区，不属于吉木萨尔县的城市建成区，落实总量控制，采用的热风炉吨位为14.7MW（21t/h），燃料为吉木萨尔县本地生产的生物质燃料，配套设置了高效的脱硫（钙钠双碱法）、脱硝（SNCR+低氮燃烧）、除尘（布袋除尘器）+45m高烟囱，可保证热风炉燃烧废气达标排放。综上，项目的建设是符合《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》中相关要求的。  综上所述，本项目符合相关法律法规、产业政策、相关环保行动计划与意见，选址合理，平面布局合理，项目从环保角度来看，是可行的。  **9、项目建设生物质热风炉的符合性分析**  根据中华人民共和国生态环境部部长信箱关于《关于生物质成型燃料是否真的为高污染燃料的回复意见》可知：  生物质成型燃料含硫量低、灰分低，燃烧后主要的污染物是烟尘。配置高效的布袋除尘器的生物质锅炉在正常运行时，可以达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的排放标准，是一种可再生能源，国家各部门都在积极推进生物质成型燃料的开发和利用。  为有效推动生物质成型燃料的使用，发改委、国家能源局与生态环境部（原环境保护部）联合发布《关于印发能源行业加强大气污染防治工作方案的通知》（发改新能[2014]506号），通知要求：2015年，全国生物质能利用规模5000万吨标煤；2017年生物质能利用规模7000万吨标煤。重点推动生物质热电联产综合利用，加快生物质能供热应用，2017年，实现生物质固体成型燃料利用量超过1500万吨。2017年底前，每年新增生物质能供热面积350万平方米，每年新增生物质能工业供热利用量150万吨标煤。  此外，生态环境部（原环境保护部）联合国家能源局发布《关于开展生物质成型燃料锅炉供热示范项目建设的通知》(国能新能[2014]295号)和《关于加强生物质成型燃料锅炉供热示范项目建设管理工作有关要求的通知》(国能新能[2014]520号)，文件中明确指出：生物质成型燃料锅炉供热是绿色低碳环保经济的分布式可再生能源，是替代化石能源供热，防治大气污染的重要措施，也可以构建城镇可再生能源体系，文件对生物质成型燃料和锅炉等内容做出了明确规定。  根据生态环境部（原环境保护部）部长信箱的回复，生物质颗粒是绿色低碳环保经济的分布式可再生能源，且根据生物质燃料加工企业提供的生物质颗粒性质，本项目使用的生物质颗粒中硫分为0.054%（燃料组分详见附件4），故本项目使用生物质热风炉作为热源是合理可行环保的。  **10、与《吉木萨尔县2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作方案》符合性分析**  《吉木萨尔县2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作方案》中提出的吉木萨尔县主要任务：（一）推进清洁取暖，加大散煤治理力度；（二）全面推进挥发性有机物（VOCs）综合治理；（三）推进重点行业大气污染深度治理；（四）实施工业炉窑大气污染综合治理；（五）加快提升机动车绿色低碳水平；（六）强化重污染天气应急分类分级管控，提升空气质量预测预报水平；（七）深化扬尘污染综合治理；（八）加大大气污染防治执法力度；（九）强化部门间信息共享。  本项目在施工过程中，严格落实施工阶段大气污染防治措施，采取了建筑施工工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输措施，确保执行“六个百分之百”措施，最大程度减少了施工阶段的扬尘污染。  运营阶段，本项目采取严格的运营期环境保护措施，燃用生物质燃料作为本项目热源，通过布袋除尘、脱硫、脱硝等措施，生物质燃烧烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃气锅炉排放限值，同时针对烘干他采取了封闭+顶部配套除尘器的措施，确保各项污染物均可达标排放，同时场内运输车辆，优先选用电能驱动，厂区内道路硬化并定期清扫，厂界及厂前区进行绿化，各项措施综合落实后，本项目符合《吉木萨尔县2022年度夏秋季大气污染防治“冬病夏治”工作方案》。 | | |

## 二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **一、项目建设地址及周边环境**  **1、建设地址**  项目位于吉木萨尔县老台乡西地中沟村，项目行政规划隶属吉木萨尔县管辖，项目区中心位置地理坐标为：N44°11'5.891"、E88°49'13.022"。  地理位置图见附图1。  **2、周边环境**  项目区东侧：东侧为老台乡西地中沟村农田。  项目区南侧：南侧为老台乡西地中沟村农田，向南85m为县城-老台乡-红旗农场岔口公路。  项目区西侧：西侧200m为老台乡西地中沟村。  项目区北侧：北侧为老台乡西地中沟村农田。  项目区位于吉木萨尔县老台乡西地中沟村，用地性质为设施农用地，项目区周边主要是农田和农村居民区，交通较为便利，项目区评价范围内无天然地表径流。项目区评价范围内无国家公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区分布。  卫星影像图见附图2。  **二、项目建设内容**  **1、建设项目概况**  项目名称：吉木萨尔县老台乡人民政府老台乡玉米烘干厂建设项目  建设单位：吉木萨尔县老台乡人民政府  建设性质：新建  总投资及资金来源：总投资600万元，资金来源为中央水库移民扶持基金。  建设内容：项目总用地面积16000m²。  建设规模：建成后年烘干玉米1.3万吨（216.67t/d）。  **2、建设内容**  项目占地面积为16000m²（约24亩），新建烘干塔1座，14.7MW（21t/h）生物质热风炉1台，湿料存放筒仓2个（3000t/个），干料筒仓1个（8000t/个）、平库1座及配套晾晒场一座等。  项目建设内容具体见表2-1。  **表2-1 项目主要建设内容**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **建筑名称** | **建筑面积（m²）** | **层数** | **结构类型** | | 1 | 消防水池 | 300 | 1 | 钢筋混凝土 | | 2 | 平库 | 1300 | 1 | 轻钢结构 | | 3 | 14.7MW（21t/h）生物质热风炉1台 | 200 | 1 | 混合结构 | | 4 | 干料筒仓 | 490 | 1 | 混合结构 | | 5 | 湿料筒仓 | 176×2 | 1 | 混合结构 | | 6 | 门卫室 | 100 | 1 | 混合结构 | | 7 | 燃料棚 | 210 | 1 | 混合结构 | | 8 | 危险废物暂存间 | 10 | 1 | 混合结构 | | 9 | 绿化带 | 1200 | / | / | | 10 | 晾晒场 | 8890 | / | 地面硬化防渗，四周设置围挡 |   **2.1 总体平面布置**  厂房整体呈南北布置，北侧为入口，从南向北依次分布办公生活区，干料仓库，烘干区，湿料仓库和燃料仓库。厂区内均为水泥硬化地面，各生产单元之间划定有道路。项目厂区平面布置在满足防火、安全卫生防护距离要求下，合理确定道路宽度，尽可能紧凑布置，减少占地，节约投资；工艺装置、辅助生产和公用工程装置联合、紧凑布置，使工艺及公用物流线路短捷；平面布置充分考虑风向、建筑朝向、地形，合理组织运输物流，力求装置布置经济、合理、协调、美观；合理组织人流物流，尽可能减少交叉运输，保证安全生产。生活区设置在侧风向，项目平面布置功能分区明确、合理，生产装置独立设置。因此，从环保及功能分区角度分析，该项目厂区平面布置总体合理。平面布置图见附图3。  **2.2 项目设备**  本项目主要生产设备详见表2-2。  **表2-2 生产设备一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **规格型号** | **数量** | **单机功率** | **总功率** | **单价** | **总价** | | **（台、套）** | **(kW)** | **(kW)** | **（万元）** | **（万元）** | | 1 | 湿粮格概及进粮斗 | 2.5X12 | 1 | 4 | 8 | 3.4 | 3.4 | | 2 | B1固定式皮带机 | TDSG50X10 | 1 | 3 | 6 | 6 | 6 | | 3 | E1斗式提升机 | TDTG50/26 | 1 | 7.5 | 15 | 10 | 10 | | 4 | E1E2E3提升机组令钢架 |  | 1 |  |  | 4.48 | 4.48 | | 5 | 圆通淸理筛 | TCQY100/420 | 1 | 2.2 | 4.4 | 9.6 | 9.6 | | 6 | 圆筒筛抠架 | H-2650CE | 1 |  |  | 0.64 | 0.64 | | 7 | E2斗式提升机 | TDTG50/26 | 1 | 7.5 | 15 | 10 | 10 | | 8 | 湿粮仓 | JCBZ-500 | 1 |  |  | 18 | 18 | | 9 | 手电两用闸门 | 300X300 | 1 | 0.2 | 0.4 | 1.6 | 1.6 | | 10 | B2固定式皮带机 | TDSG50X6 | 1 | 3.5 | 7 | 6 | 6 | | 11 | E3斗式提升机 | TDTG48/28 | 1 | 12.5 | 25 | 10 | 10 | | 12 | 烘干机 | WGS500 | 1 | 18.55 | 37.1 | 32 | 32 | | 13 | B3固定式皮带机 | TDSG50X6 | 1 | 3 | 6 | 3.368 | 3.368 | | 14 | E4斗式提升机 | TDTG48/28 | 1 | 12.5 | 25 | 9.2 | 9.2 | | 15 | 千粮仓 | JCBZ-500 | 1 |  |  | 20.24 | 20.24 | | 16 | 手动闸门 | TZMS300 | 1 |  |  | 0.12 | 0.12 | | 17 | 热风机1 | N=37kw | 1 | 37 | 74 | 2.4 | 2.4 | | 18 | 热风机2 | N=55kw | 1 | 55 | 110 | 2.8 | 2.8 | | H' | 冷却风机 | N=22kw | 1 | 22 | 44 | 2.08 | 2.08 | | 20 | 料位器 | 阻旋式 | 1 |  |  | 0.08 | 0.08 | | 21 | 低温传感器 | XMT | 1 |  |  | 0.08 | 0.08 | | 22 | 高温传感器 | XMT | 1 |  |  | 0.08 | 0.08 | | 23 | 生物质热风炉 | 14.7MW（21t/h） | 1 |  |  | 60 | 60 | | 24 | 脱硫脱硝除尘 |  | 1 |  |  | 44 | 44 | | 25 | 溜管、平台等 |  | 1 |  |  | 3.04 | 3.04 | | 26 | 电气系统 |  | 1 |  |  | 17.6 | 17.6 | | 27 | 电缆、电线、线管等 |  |  |  |  | 6.4 | 6.4 | | 28 | 安装调试 |  |  |  |  | 0 | 0 | |  | 物流车辆 |  | 2 |  |  | 16 | 32 | | 合计 |  |  | 70 |  | 376.9 |  | 315.208 |   **3、项目组成**  本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程组成，工程组成内容见下表。  **表2-3 本项目工程组成表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **工程组成** | **工程内容** | **内容及规模** | **备注** | | 主体工程 | 生产区 | 设置在厂区中东部，内设一套玉米湿料烘干生产线，包括烘干塔、热风炉及其配套设施等 | 新建 | | 辅助工程 | 储存区 | 主要包括全封闭室燃料仓库、灰渣临时储存区、湿料储存区、干料储存区、晾晒场 | 新建 | | 办公区 | 占地450m²，内设职工食堂、宿舍等生活设施，1层框架结构，门卫室占地50m²。 | 新建 | | 公用工程 | 供水工程 | 依托市政供水管网 | / | | 排水工程 | 化粪池暂存后至吉木萨尔县北三台循环经济工业园区污水处理厂集中处理 | 新建 | | 供电工程 | 依托项目区市政供电电网 | / | | 供暖工程 | 冬季不生产，无供暖需求 | / | | 供热工程 | 14.7MW（21t/h）热风炉为项目提供热空气进行烘干 | / | | 环保工程 | 污水处理 | 本项目无生产废水外排，生活污水通过化粪池收集后抽运至吉木萨尔县北三台循环经济工业园区污水处理厂集中处理。 | 新建 | | 废气处理 | 本项目烘干塔四周封闭、顶部设置自吸式除尘器，热风炉配套设置脱硫（钙钠双碱法）、除尘（布袋除尘器）、脱硝（SNCR）净化尾气后通过45m高排气筒外排 | 新建 | | 固体废物处理 | 生活垃圾分类收集，交由环卫部门处置，一般固体废物暂存后定期外售。 | / | | 防渗措施 | 分区防渗，对危险废物暂存间、灰渣池、化粪池等区域设置为重点防渗区，生产区和仓储区设置为一般防渗区，其他非生产区域为简单防渗区。 | 新建 | | 噪声处理 | 选用低噪声设备，设置减振基座，封闭厂房 | / | | 绿化 | 绿化面积1200m² | / |   **4、原辅材料、能耗、产品及物料平衡**  **4.1 原辅材料及能耗**  项目主要产品为玉米干料等，其原辅材料及能耗情况如下表。  **表2-4 原料、辅料用量和能耗一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | | **数量** | **单位** | **备注** | | 1 | 原料 | 玉米湿料（含水率约为30%，杂质0.1%） | 13000 | t/a | 当地收购 | | 2 | 辅料 | 生物质 | 2500 | t/a | 呼图壁县新福源生科技有限责任公司 | | 3 | 生石灰 | 10 | t/a | 吉木萨尔县采购 | | 4 | 氢氧化钠 | 14 | t/a | 吉木萨尔县采购 | | 5 | 尿素 | 3 | t/a | 吉木萨尔县采购 | | 6 | 生产用电 | | 7万 | kW·h | 接入国家电网 | | 7 | 生活用电 | | 0.5 | kW·h | 接入国家电网 | | 8 | 生产用水 | | 300 | m³/a | 市政管网供水 | | 9 | 生活用水 | | 90 | m³/a | 市政管网供水 | | 10 | 绿化用水 | | 360 | m³/a | 市政管网供水 |   （1）生物质  根据建设单位提供资料，项目用呼图壁县新福源生科技有限责任公司生产的生物质燃料，生物质燃料组分见下表2-5，燃料检验报告详见附件4。  **表2-5 燃料分析表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **检验检测项目** | | **单位** | **检验结果** | | 1 | 全水（Mt） | | % | 4.11 | | 2 | 全硫（St，ar） | | % | 0.054 | | 3 | 工业分析 | 水分（Mt） | % | 2.89 | | 灰分（Aar） | % | 3.08 | | 挥发分（Vdaf） | % | 79.24 | | 固定碳（FCar） | % | 20.12 | | 焦渣特征 | - | 1 | | 4 | 发热量 | 高位发热量（Qgr，ar） | MJ/kg | 18.03 | | 5 | 低位发热量（Qnet，ar） | MJ/kg | 18.59 |   （2）生石灰  是一种无机化合物，它的[化学式](https://baike.baidu.com/item/%E5%8C%96%E5%AD%A6%E5%BC%8F/2609855" \t "_blank)是CaO，俗名[生石灰](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%9F%E7%9F%B3%E7%81%B0/8390388" \t "_blank)。物理性质是表面白色粉末，不纯者为灰白色，含有杂质时呈淡黄色或灰色，具有吸湿性，其性状表见下表2-6。制备脱硫剂时，消化水量与石灰质量之比为5:1，浓度为20%左右的石灰浆液。  **表2-6 石灰粉性状表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **中文名** | **氧化钙** | **沸点** | **2850℃（3123K）** | | 英文名 | calcium oxide | 水溶性 | 溶于水生成[氢氧化钙](https://baike.baidu.com/item/%E6%B0%A2%E6%B0%A7%E5%8C%96%E9%92%99" \t "_blank) | | 别称 | 生石灰 | 密度 | 3.350g/cm³ | | 化学式 | CaO | 外观 | 白色固体 | | 分子量 | 56.077 | 闪点 | 不可燃 | | CAS登录号 | 1305-78-8 | 应用 | 干燥剂等 | | EINECS登录号 | 215-138-9 | 安全性描述 | 较为安全 | | 熔点 | 2572℃（2845K） | 管制信息 | 不受管制 |   （3）氢氧化钠  分子式NaOH，氢氧化钠（Sodium hydroxide），也称苛性钠、烧碱、火碱，是一种无机化合物，化学式NaOH，氢氧化钠具有强碱性，腐蚀性极强，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂等，用途非常广泛。。在制备脱硫剂再生过程配比1:4。其性状表见下表2-7。  **表2-7 氢氧化钠性状表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 中文名 | 碳酸钠 | 熔点 | 851℃ | | 英文名 | Sodium hydroxide | 水溶性 | 易溶于水 | | 别称 | 苏打、纯碱、洗涤碱 | 外观 | 白色结晶性粉末 | | 化学式 | NaOH | 密度 | 2.13g/cm³ | | 分子量 | 40.00 | 沸点 | 1388℃ | | CAS登录号 | 1310-73-2 | 熔点 | 318℃（2845K） | | EINECS登录号 | 215-185-5 | 防护措施 | 工程控制：密闭操作，注意通风  呼吸系统防护：必要时佩戴防毒口罩。  眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。  身体防护：穿工作服（防腐材料制作）。  手防护：戴橡胶手套。  其他：工作后，沐浴更衣。注意个人清洁卫生。 |   （4）尿素  脱硝剂尿素：原料尿素全部外购，年耗量3t，袋装堆存于烘干车间尿素储存区，使用时先配置为浓度为20%的尿素溶液。尿素其性状见下表2-8。  **表2-8 尿素性状表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **中文名** | **尿素** | **熔点** | **132.7℃** | | 英文名 | Urea | 沸点 | 196.6°C /标准大气压 | | 别称 | 碳酰胺 | 水溶性 | 溶于水 | | 化学式 | CH4N2O | 密度 | 1.335g/cm³白色固体 | | 分子量 | 60.06 | 外观 | 白色晶体 | | CAS登录号 | 57-13-6 | 应用 | 化肥 | | EINECS登录号 | 200-315-5 | 安全性描述 | 避免与皮肤和眼睛接触。 |   根据项目使用生物质，其含硫量为0.054%，则燃料中S元素含量1.35t。  考虑锅炉机械不完全燃烧损失及燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，生成的SO2量约为2.21t，项目SO2经治理后排放量约0.166t，其中S元素含量0.083t。  经脱硫系统去除SO2量为2.044t，进入脱硫石膏的S元素含量为1.022t。  其余未燃烧部分及未转化S元素进入灰渣中，总计含量为0.245t。  项目S元素平衡见下图2-1。    **图2-1 S元素平衡图（单位t）**  **4.2 产品**  本项目建成后，年产0.975万吨干玉米、贮存在干料仓内待售。  **4.3 物料平衡**  本项目物料平衡如下表2-9。  **表2-9 物料平衡情况一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **投入** | | **产出** | | | **名称** | **用量** | **名称** | **产量** | | 1 | 玉米湿料 | 13000t/a | 玉米干料 | 9750t/a | | 2 |  |  | 废弃杂质及红衣 | 250t/a | | 3 |  |  | 蒸发水蒸气 | 3000t/a | | 合计 | | 13000t/a |  | 13000t/a |   **5、劳动定远及工作制度**  **5.1 劳动定员**  本项目建成后，劳动定员15人。  **5.2 工作制度**  本项目建成后，年工作时段为9月10日至11月10日，年工作60d，采用2班2倒工作班制。  **6、公用及辅助设施**  **6.1 项目用水**  本项目运营期用水主要为生活用水、生产用水、绿化用水。用水由市政供水管网提供，水质及水量可满足项目需求。  （1）生活用水  根据建设方提供资料，项目建成后，需职工15名，职工在厂区内食宿，故生活用水以100L/d·人计，则生活用水量为1.5m³/d（90m³/a）。  （2）生产用水  本项目生产用水为锅炉炉渣降温水、脱硫塔、SNCR用水，根据建设单位提供资料，这部分用水量为5m³/d（300m³/a）。  （3）绿化用水  本项目绿化面积为1200m²，绿化用水量以0.3m³/m²·a计，则绿化用水为360m³/a。  **6.2 项目排水**  本项目排放的废水主要是职工生活污水。  职工生活污水产生量为生活用水量的80%，则可知生产期职工生活排水量为72m³/a。职工食堂废水经隔油池隔油混入职工生活污水排入厂区化粪池、化粪池容积为30m3，定期抽运至吉木萨尔县北三台循环经济工业园区污水处理厂进行后续处理。  本项目脱硫废水经沉淀池沉淀后全部回用，实际生产过程中不排放生产废水。  项目水平衡如下图。    **图2-2 水平衡图 单位：m³/a**  **6.3 供暖**  根据建设单位提供资料，项目区采用电采暖临时供暖。  **6.4 供电**  项目用电接入国家电网。  **7、项目施工期施工布置**  项目施工期间仅在项目区内进行施工。项目临时堆土场设置本项目场地范围内，临时建筑材料堆存场亦设置在本项目场地范围内，项目区有现有的道路可以直接到达施工场地，故本项目施工过程，不需额外申请临时施工用地。施工场地内部布置过程中，需要充分考虑施工安全，建筑材料临时堆存处需要按施工要求设置消防措施，施工布置应同时满足施工安全和环境保护的要求。  **8、项目建设进度**  项目拟于2023年9月开始施工，2023年10月完成全部施工作业并投入试运营，实际建设期为2个月。  **9、供热锅炉规模合理性分析**  根据建设单位提供资料，项目年生产60t。需烘干玉米1.3万t，采用生物质锅炉为烘干塔提供热空气进行烘干，考虑项目热损失、烘干量、含水率等设置锅炉规模为21t/h。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、施工期**  项目施工期建设主要包括主体工程的建设及相关配套设备安装等。施工过程分为土方阶段（包括场地平整、开挖土石方）、基础施工阶段（包括打桩，构筑基础等）、主体工程阶段（包括钢筋、砖混结构施工、管线施工等）及装修阶段、场地清理（包括回填土石方、修路、清理场地等）。下图2-3。    **图2-3 施工期工艺流程及产污节点示意图**  **1、场地平整**  项目区内现状为空地，项目的新建需要对场地进行平整，施工过程中使用推土机、卡车等机械设备，施工阶段会产生扬尘、噪声。  **2、基础工程施工**  包括土方（挖方、填方）、地基处理与基础施工。基础工程挖土方量会大于回填方量，在施工阶段会有弃土产生；推土机、挖掘机、装载机等运行时将产生噪声，同时产生扬尘。  **3、主体工程及附属工程施工**  将产生混凝土振捣棒、卷扬机等施工机械的运行噪声，在挖土、堆场和运输过程中的扬尘等环境问题。  **4、装饰工程施工**  对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆和喷涂产生废气，废弃物料及污水。  从上述污染工序说明可知，施工期环境污染问题主要是：建筑扬尘、施工弃土、施工噪声、施工人员生活污水和混凝土搅拌废水、施工生活垃圾。这些污染几乎发生于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工阶段污染强度不同。  **二、运营期**  **1、玉米烘干**  本项目为玉米烘干项目。工艺流程及产污节点图见图2-4。    **图2-4 玉米烘干工艺流程及产污节点图**  **工艺流程简述：**  集运送来的或农户拉运的玉米粒经计量直接进入场区卸粮口，湿玉米经过提升机送到滚筒筛（湿式），经筛选后合格原料由提升机送至烘前仓，玉米再经烘前仓由提升机进入烘干塔烘干；热风炉炉内温度上升至500℃左右时，炉中热风管中空气被加热出口温度将达到120℃-130℃形成高温热风，高温热风在电动机的作用下被吸入热风机，将热风提供给烘干塔内的烘前仓进行一次烘干，在顺、逆流烘干段中，高温热风与高水分、低温的玉米进行热交换，使玉米籽粒快速升温继而水分蒸发，烘干后的粮食经过一段时间的缓苏，使其内部的水分向外部转移，再进行二次烘干，去除剩余水分，当玉米经过多次干燥、缓苏达到安全储藏水分后，进入顺逆流冷却段冷却，经冷却后，由排粮段排出机外，由提升机送入滚筒筛（干式），玉米经滚筒筛清选后将合格产品由提升机送至成品库。  **产污环节汇总：**  （1）废气：废气主要环节为筛选过程产生的颗粒物废气，烘干塔烘干过程产生的颗粒物废气，热风炉燃烧过程产生的燃烧废气。  （2）废水：本项目生产过程不产生外排废水，生物质热风炉脱硫、降温废水经沉淀池沉淀后全部回用不外排。  （3）噪声：主要是筛选过程、烘干塔、提升机、热风炉风机产生的机械噪声。  （4）固体废物：主要是筛选产生的固体废物，炉渣，布袋除尘器收集的炉灰。  **2、热风炉**  本项目采用的是14.7MW（21t/h）的生物质热风炉，热风炉工艺流程如下图。    生物质上料及送风系统  **图2-5 热风炉工艺流程**  **工艺流程简述：**  本项目选用的链条式生物质热风炉，生物质在炉膛内燃烧，加热换热器，通过送风系统将送来的空气进行加热，加热的热风进入烘干塔烘干玉米。炉渣进入炉渣池降温润湿后进入灰渣库。生物质燃烧废气通过脱硝（SNCR工艺）、脱硫（钙钠双碱法）、除尘（布袋除尘器）后通过45m高排气筒外排。  **3、脱硝系统**  本项目采用SNCR脱硝工艺，还原剂为尿素。工艺流程如下图。    **图2-6 SNCR工艺流程图**  **SNCR工艺流程简介：**  SNCR 脱硝技术是在没有催化剂作用下，向850～1150℃高温烟气中喷射氨还原剂，还原剂与烟气中NOX反应生成N2和H2O。SNCR 烟气脱硝技术的主要特点为：脱硝效果较明显，在大型锅炉上能够达到30%~50%的NOx 脱除率；在中小型锅炉上可达到50%~70%的NOX脱除率；还原剂多样易得；脱除NOX 的还原剂一般都是含氮的物质，包括氨、尿素和各种铵盐，应用广泛的是氨和尿素；SNCR 脱硝系统运行过程没有任何固体或液体的污染物或副产物生成，无二次污染；阻力小，对锅炉的正常运行影响较小；经济性好，投资成本和运行成本低；系统简单；施工时间短等。  尿素溶液在高温烟气作用下迅速还原成为NH3，NH3与NOx还原为N2和H2O，其主要的化学反应如下：  4NO+4NH3+O2 4N2+6H2O  6NO+4NH3 5N2+6H2O  6NO2+8NH3 7N2+12H2O  2NO2+4NH3+O2 3N2+6H2O  上述化学反应只能在很窄的温度范围内反应，约850~1100℃范围内进行，故本项目还原剂喷淋位置为锅炉烟气温度的850℃±30℃范围处。得到最佳脱硝效率。本项目采用低氮燃烧+选择性非催化还原法（SNCR）脱氮，去除效率以45.4%计。  本项目采用尿素作为还原剂。烟气通过除尘、脱硫后由新建的45m高排气筒外排。  **4、脱硫系统**  本项目采用的钙钠双碱法脱硫，工艺流程如下图。    **图2-7 脱硫工艺流程图**  原理：钠碱法脱硫是先用活性极强的钠碱作为吸收剂吸收SO2，然后再用钙碱对吸收液进行再生，由于在[吸收](https://baike.baidu.com/item/%E5%90%B8%E6%94%B6/5629743" \t "https://baike.baidu.com/item/%E9%92%A0%E7%A2%B1%E6%B3%95%E8%84%B1%E7%A1%AB/_blank)和吸收液处理中使用了不同类型的[碱](https://baike.baidu.com/item/%E7%A2%B1/2076184" \t "https://baike.baidu.com/item/%E9%92%A0%E7%A2%B1%E6%B3%95%E8%84%B1%E7%A1%AB/_blank)，故称为钠钙双碱法。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃煤工业锅炉》可知，钠碱法对二氧化硫的去除效率为92.5%。  钠碱法脱硫一般只有一个循环水池，NaOH、石灰与除尘脱硫过程中捕集下来的烟灰同在一个循环池内混合，在清除循环水池内的灰渣时烟灰、反应生成物亚硫酸钙、硫酸钙及石灰渣和未完全反应的石灰同时被清除，清出的灰渣是一种混合物不易被利用而形成废渣。  清水池一次性加入氢氧化钠溶剂制成氢氧化钠脱硫液(循环水)，用泵打入[脱硫除尘器](https://baike.baidu.com/item/%E8%84%B1%E7%A1%AB%E9%99%A4%E5%B0%98%E5%99%A8/10554350" \t "https://baike.baidu.com/item/%E9%92%A0%E7%A2%B1%E6%B3%95%E8%84%B1%E7%A1%AB/_blank)进行脱硫。3种生成物均溶于水。在脱硫过程中，烟气夹杂的烟道灰同时被循环水湿润而捕集进入循环水，从脱硫除尘器排出的循环水变为灰水(稀灰浆)。一起流入沉淀池，烟道灰经沉淀定期清除，回收利用，如制内燃砖等。上清液溢流进入反应池与投加的石灰进行反应，置换出的氢氧化钠溶解在循环水中，同时生成难溶解的[亚硫酸钙](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%9A%E7%A1%AB%E9%85%B8%E9%92%99/5526883" \t "https://baike.baidu.com/item/%E9%92%A0%E7%A2%B1%E6%B3%95%E8%84%B1%E7%A1%AB/_blank)、硫酸钙和碳酸钙等，可通过沉淀清除；可以回收，是制水泥的良好原料。因此可做到废物综合利用，降低运行费用。  ①脱硫过程  钠碱法烟气脱硫工艺同石灰石/石灰等其他湿法脱硫反应机理类似，主要反应为烟气中的SO2先溶解于吸收液中，然后离解成H+和HSO3—； SO2(g)= = = SO2：  SO2(aq)+H2O(l) = = =H++HSO3= 2H++SO32- （1）  式（1）为慢反应，是速度控制过程之一。  然后H+与溶液中的OH-中和反应，生成盐和水，促进SO2不断被吸收溶解。具体反应方程式如下：  2NaOH+SO2→ Na2SO3 + H2O  Na2SO3+ SO2+H2O→2NaHSO3  脱硫后的反应产物进入再生池内用另一种碱，一般是Ca(OH)2进行再生，再生反应过程如下：  ②再生过程  Ca(OH)2+ Na2SO3→2NaOH + CaSO3↓  Ca(OH)2+2NaHSO3→ Na2SO3+CaSO3↓+H2O  工艺简述：  ①脱硫过程  从引风机过来的高温烟气经过原烟气挡板进入脱硫塔内，脱硫液与烟气逆流接触发生脱硫反应，从缓冲池来的脱硫液（pH控制在9.0～12）通过回流泵输送到脱硫塔顶部喷淋段，脱硫后的烟气经脱硫塔顶部的除雾器，除去烟气中所夹带的浆液和水雾后塔顶排放，脱硫后的脱硫液一部分通过循环泵输送到脱硫塔顶部喷淋段自身循环，一部分通过再生泵输送到反应池，进行再生反应。  ②再生过程  由再生泵输送脱硫后的液体到送至反应池，石灰浆液由石灰浆液泵输入到反应池，与脱硫后的液体进行再生反应，氢氧化钠得以再生，同时生成副产物亚硫酸钙。反应池内的浆液溢流到沉淀池，进行固液澄清分离。沉淀池上层的氢氧化钠清液溢流回缓冲池内循环利用，下层亚硫酸钙、硫酸钙等经渣浆泵输送至压滤机脱水后外运。  ③渣浆脱水排放  亚硫酸钙及副产物硫酸钙在沉淀池下层沉淀，通过刮渣机聚集，由渣浆泵输送到压滤机分配槽。浆液通过分配槽均匀分布在压滤机上，浆液中的水分由被压挤，从浆液中分离流入排水槽，水流进缓冲池循环利用。亚硫酸钙废渣含水率10～15%，运输至灰渣库临时堆放。  ④脱硫剂的制备系统  汽车槽车运来石灰，消化成氢氧化钙。氢氧化钙到石灰浆液箱，加水稀释至10～20%，通过石灰浆液泵输送至反应池，与脱硫液进行再生反应。碳酸钠液碱通过计量泵输送至脱硫塔，补充脱硫塔内氢氧化钠消耗，供吸收用。  **5、除尘系统**  布袋除尘器工作原理：当含尘气体由进风口进入灰斗后，一部分较粗的尘粒在这里由于惯性碰撞、自然沉降等原因落入灰斗，大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被阻留在滤袋外侧，净化后的气体则由滤袋内部进入箱体，再由阀板孔、出风口排入大气中，达到除尘的目的。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉》可知，布袋除尘器除尘效率为99.7%。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，目前根据现场踏勘，项目区目前为荒草地，地面主要以吉木萨尔县常见的各类杂草为主，无与本项目有关的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. **一、环境空气质量现状**   **1、区域环境空气质量达标判定**  （1）数据来源  根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（H.J2.2-2018）中6.2.1.2：采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。本次评价选择距离项目最近的吉木萨尔县环境监测站2022年的监测数据，作为本项目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。  （2）评价标准  评价标准：基本污染物NO2、SO2、PM10、PM2.5、CO、O3执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。  （3）评价方法  评价方法：基本污染物按照 《环境空气质量评价技术规范（试行）》HJ 663-2013 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 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。  基本污染物采用占标率法，其单项参数 i 在第j 点的标占标率为：    式中：Pi－第i个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；  Ci－i污染物的浓度，ug/m³；  C0i－i污染物的评价标准，ug/m³。  环境空气质量现状监测及评价结果见表3-1。  **表3-1 环境空气基本污染物现状监测结果及评价统计表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **评价因子** | **平均时段** | **现状浓度** | **标准限值** | **占标率%** | **达标情况** | | SO2 | 年平均浓度 | 8 | 60 | 13.33 | 达标 | | 第98百分位数日平均浓度 | 37 | 150 | 24.67 | 达标 | | NO2 | 年平均浓度 | 15 | 40 | 37.50 | 达标 | | 第98百分位数日平均浓度 | 42 | 80 | 52.50 | 达标 | | PM10 | 年平均浓度 | 83 | 70 | 118.57 | 超标 | | 第95百分位数日平均浓度 | 266 | 150 | 177.33 | 超标 | | PM2.5 | 年平均浓度 | 48 | 35 | 137.14 | 超标 | | 第95百分位数日平均浓度 | 211 | 75 | 281.33 | 超标 | | CO | 第95百分位数日平均浓度 | 2400 | 4000 | 60 | 达标 | | O3 | 第90百分位数日平均浓度 | 122 | 160 | 76.25 | 达标 |   由监测结果表明：项目所在区域SO2、CO、O3、NO2的年均浓度和日均浓度均达标；PM10、PM2.5年均浓度和日均浓度均超过《环境空气质量标准（GB3095-2012）的二级标准要求，因此，本项目所在区域为非达标区域。  **2、环境空气质量现状补充监测**  项目生物质热风炉烘干玉米项目，其特征污染物为总悬浮颗粒物。为充分确定项目区的大气环境质量现状。特对项目区大气环境的总悬浮颗粒物进行了补充监测。  （1）监测点位  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次评价针对本项目涉及的其他污染物进行了补充监测。本次评价由新疆正则环宇检测科技有限公司2022年7月6日—7月8日对项目区进行了监测，监测因子为总悬浮颗粒物。项目监测布点图见附图4。各监测点位置及其监测因子见表3-2。  **表3-2 环境空气监测点及监测因子一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **监测点名称** | **相对厂址方位** | **相对厂界距离（m）** | **监测点位坐标** | **监测因子** | | G1 | 项目区 | SW | 50 | N44°11'5.89"、E88°49'13.02" | TSP、汞 |   （2）监测时间  监测时间2022年7月6日—7月8日。特征污染物连续3天检测。  （3）评价标准  本项目所在地区属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。  （4）监测分析方法  监测及分析方法均按照国家环保局《环境监测技术规范》和《环境空气质量标准（GB3095-2012）》要求，总悬浮颗粒物参照《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》（GB/T15432-1995）执行。  （5）评价方法  采用最大占标百分比，计算公式为：  Pi=Ci/Coi×i  式中：Pi——第i个污染物的最大占标百分比（%）；  Ci——第i个污染物最大监测浓度（mg/m³）；  Coi——第i个污染物的环境空气质量浓度标准（mg/m³）。  （6）监测结果  环境空气质量现状监测统计结果见下表。  **表3-3 总悬浮颗粒物监测结果统计表（小时浓度）**   | **采样日期** | **总悬浮颗粒物（mg/m³）监测结果** | | --- | --- | | **项目区** | | 2022.7.6 | 0.023 | | 2022.7.7 | 0.077 | | 2022.7.8 | 0.090 |   根据现状监测数据和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018）对监测数据统计分析要求，其环境空气质量监测点各项污染物的评价结果见表3-4。  **表3-4 环境空气质量统计分析表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点名称** | **监测点坐标** | | **污染物** | **平均时间** | **评价标准mg/m³** | **监测浓度范围mg/m³** | **最大浓度占标率%** | **超标率%** | **达标情况** | | **N** | **E** | | G1 | 44°11'5.89" | 88°49'13.02" | TSP | 24h | 0.3 | 0.023~0.090 | 30 | 0 | 是 |   现状监测结果表明，评价区内监测点总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。  **二、水环境现状调查及分析**  **1、地下水环境质量现状调查说明**  根据《环境影响评价技术导则-地下水导则》（HJ610-2016）中要求，本项目为附录A中“94粮食及饲料加工”的“其他”（报告表）为Ⅳ类项目，导则中原则可不开展地下水评价。因此，本项目仅对地下水做简要分析。  同时根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中的对于地下水、土壤环境的监测要求：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，应集合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目不存在直接的地下水污染途径，故根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）亦无需开展地下水环境质量现状调查。因此，本项目未开展地下水环境质量现状调查。  2、**地表水环境质量现状调查及分析**  项目区东侧7.7km处为西大龙口河，根据吉木萨尔县生态环境局发布的2020年西大龙口河水质数据可知，西大龙口河2020年水质为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。项目与西大龙口河位置关系如图3-2。    项目所在地  西大龙口河  7.7km  **图3-2 本项目与西大龙口河位置关系图**  **三、声环境质量现状**  （1）监测点位及监测因子  根据本项目厂址平面布置，在项目厂址东、西、南、北厂界各布设1个监测点，共计4个监测点。监测点位图见附图4。  （2）监测因子  等效连续A声级(Leq)。  （3）监测时间及频率  根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求，新疆正则环宇检测科技有限公司于2022年7月6日，对厂界进行监测，监测时段为6:00～22:00，夜间监测时段为22:00～次日06:00。  （4）监测方法  按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的规定进行。 4.3.3.2、声环境质量现状评价 本项目各噪声监测点声环境现状监测及评价结果见表3-5。  **表3-5 声环境现状监测及评价结果 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **昼间** | | | **夜间** | | | | **监测值** | **标准值** | **评价结果** | **监测值** | **标准值** | **评价结果** | | 东厂界 | 44.4 | 60 | 达标 | 35.2 | 50 | 达标 | | 南厂界 | 44.7 | 达标 | 35.9 | 达标 | | 西厂界 | 43.8 | 达标 | 34.1 | 达标 | | 北厂界 | 41.8 | 达标 | 35.4 | 达标 |   本项目四周厂界噪声监测值昼间为41.8dB(A)～44.7dB(A)，夜间为34.1dB(A)～35.9dB(A)，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准要求。  **四、生态环境现状调查**  **1、重点生态区域、重点保护植物和古树名木**  本项目建设不涉及使用自然保护区、森林公园、湿地公园、风景名胜区范围内的林地。评价区植被主要以人工植被为主，种类为常见的树木花草，分布在道路两侧及房屋前后。项目涉及区内未发现有古树名木和国家及自治区级重点保护的野生植物。  项目用地范围内主要是荒草地，植被覆盖程度中等，生物量约为400g/m²。  **2、动物现状调查与评价**  由野生动物地理区划划分，主要有家燕、椋鸟、乌鸦、麻雀、灰仓鼠、小家鼠和褐家鼠等。野生动物缺乏本地特有种，除啮齿类外，基本无多见种，未见国家级、省级重点保护野生动物。  **五、土壤环境质量现状调查与评价**  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），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染物途径的，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。根据项目生产工艺进行分析，本项目不存在直接的土壤污染途径，项目占地为工业用地，故本项目不开展土壤环境质量现状调查。  同时参考《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“附录A（规范性附录）土壤环境影响评价类别”的划分，本项目对应“其他行业”中的“全部”类，为Ⅳ类建设项目，根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表4污染影响型评价工作等级划分可知，Ⅳ类项目可不开展土壤环境质量现状调查与评价。 |
| 环境  保护  目标 | 项目位于吉木萨尔县老台乡西地中沟村，项目行政规划隶属吉木萨尔县管辖，项目区中心位置地理坐标为：N44°11'5.891"、E 88°49'13.022"。环境敏感目标分布情况详见附图2。  项目所在地无水源保护区，附近无国家、自治区、县级文物古迹及自然景观保护目标，项目区周边主要分布农田、林地以及居民区。  本次环境保护目标一览表见表3-6。  **表3-6 项目环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **环境要素** | **环境保护目标** | **性质** | **工程与敏感目标的关系** | **环境保护要求** | | 1 | 环境空气 | 西地中沟村 | 居民区 | 西侧0.2km | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准 | | 2 | 土壤环境 | 东侧农田 | 农田 | 东侧5m | 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值 | | 南侧农田 | 农田 | 南侧10m | | 北侧农田 | 农田 | 北侧50m | | 3 | 环境风险 | 西地中沟村 | 居民区 | 西侧0.2km | 防止发生环境事故影响区域环境质量 | |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、大气污染物排放标准**  （1）生物质燃烧废气  根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）可知，生物质锅炉执行燃煤锅炉排放控制要求。但依据《国家发改委 国家能源局关于印发促进生物质能供热发展指导意见的通知》（发改能源﹝2017﹞2123号）中关于生物质锅炉污染排放达到燃气锅炉排放水平的要求，本项目不属于特别限制区，综合考虑后项目排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃气锅炉排放限值。但其排气筒高度依然按照《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃煤锅炉排气筒高度限值要求进行。详见表3-7。  **表3-7 新建锅炉大气污染物排放浓度限值（燃气锅炉） 单位：mg/m³**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **限值** | **污染物排放监控位置** | | 颗粒物 | 20 | 烟囱或烟道 | | 二氧化硫 | 50 | | 氮氧化物 | 200 | | 烟气黑度（林格曼黑毒，级） | ≤1 | 烟囱排气口 |   根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表4对排气筒高度限值的要求，本项目为总计21t/h生物质热风炉，排气筒高度最低允许高度为45m。  （2）食堂油烟  本项目食堂设置一个标准灶头，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型饮食业单位最高允许排放浓度2.0mg/m³，最低去除效率60%。  （3）生产区颗粒物  本项目生产区颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的颗粒物排放限值。具体如下表3-8。  **表3-8 大气污染物综合排放标准**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **最高允许排放浓度（mg/m³）** | **最高允许排放速率，kg/h** | | **无组织排放监控浓度限值** | | | **排气筒高度（m）** | **二级** | **监控点** | **浓度（mg/m³）** | | 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓度最高点 | 1.0 |   **2、水污染物排放标准**  项目废水排放执行《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3-9。  **表3-9 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **三级标准（mg/L）** | | 1 | SS | 400 | | 2 | BOD5 | 300 | | 3 | COD | 500 | | 4 | 氨氮 | / |   **3、噪声排放标准**  （1）运营期项目区噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区标准。  **表3-10 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **厂界外声环境功能区类别** | **时段** | | | **昼间** | **夜间** | | 2 | 60 | 50 |   （2）施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体限值见下表。  **表3-11 建筑施工厂界环境噪声排放限值**   |  |  | | --- | --- | | **昼间** | **夜间** | | 70 | 55 |   **4、固体废物执行标准或规定**  （1）一般固体废物执行《[一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）](http://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/gthw/gtfwwrkzbz/202012/W020201218695845325455.pdf)的相关标准；  （2）生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2018年修订）的生活垃圾分类处置要求。  （3）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 |
| 总量  控制  指标 | 根据该项目的排污状况及环保行政主管部门对总量控制提出的要求，提出总量控制指标如下，仅供环保行政主管部门参考。  （1）废水  本项目的废水排入防渗化粪池，定期抽运至吉木萨尔县北三台循环经济工业园区污水处理厂统一处理，总量由污水处理厂统一设置，为避免重复计算本项目不设置废水排放总量控制指标。  （2）废气  根据“关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知”，选取NOx作为总量控制指标。建议本项目设置废气总量控制指标如下：  NOx：1.392t/a； |

## 四、主要环境影响和保护措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **一、施工期环境污染源强分析**  本项目施工过程利用各建筑公司已有的机械设备，结合本项目的实际情况择优选用。  选用的主要施工设备见下表。  **表4-1 主要施工设备表**   |  |  | | --- | --- | | **阶段** | **设备名称** | | 土石方 | 推土机、挖掘机、装载机、压路机、螺旋打桩机 | | 结构 | 振捣棒、电锯、塔吊、卷扬机 | | 装修 | 吊车、升降机 |   **1、施工期大气环境**  **1.1 施工期大气环境影响分析**  施工期，频繁使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备，这些车辆及设备的运行会排放一定量的CO、NOx以及未完全燃烧的碳氢化物HC等，同时产生扬尘污染大气环境。  扬尘污染造成大气中TSP值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：基础开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆夹带泥砂量、水泥搬运量、弃土外运装载起尘量以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等因素有关。  施工期产生的扬尘均为无组织间歇式排放的低矮面源。污染大小主要决定于作业方式、材料的堆放以及风力因素，其中受风力因素影响最大。一般情况下，大气污染源在施工中只会在近距离内形成局部污染，施工场地在自然风力作用下通常产生的扬尘所影响的范围在100m以内。物料露天堆场和搅拌作业扬尘，主要受风速的影响，影响范围在50—150m之间。  **1.2 大气污染防治措施**  （1）废气防治措施  加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。对施工期进出施工现场车流量进行合理安排，防止施工现场车流量过大。尽可能使用耗油低，排气小的施工车辆，选用优质燃油，减少机械和车辆有害废气排放。施工过程中禁止将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。  （2）扬尘防治措施  为使施工过程中产生的粉尘（扬尘）对周围环境空气的影响降低到最小程度，需采取以下防护措施：  为使施工过程中产生的粉尘（扬尘）对周围环境空气的影响降低到最小程度，需采取以下防护措施：  ①所有建设施工均有建设单位指定专人负责施工现场扬尘污染措施的实施和监督。所有建设施工工地出入口必须设立环境保护监督牌。必须注明项目名称、建设单位、施工单位、防治扬尘污染现场监督员姓名和联系方式、项目工期、环保措施、举报电话等。  ②施工工地周边百分之百围挡。施工工地周边必须设置1.8m以上的硬质围墙或围挡，严禁敞开式作业。围挡地段应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对围挡落尘应当定期进行清洗，保证施工工地周围环境整洁；  ③物料堆放百分之百覆盖。施工工地内堆放易产生扬尘污染物料的，必须密闭存放或覆盖；主体工程实施阶段必须使用密目式安全网进行封闭；  ④出入车辆百分之百冲洗。施工工地现场出入口地面必须硬化处理并设置车辆冲洗台以及配套的排水、泥浆沉淀设施，冲洗设施到位；车辆在驶出工地前，应将车轮、车身冲洗干净，不得带泥上路；  ⑤施工现场地面百分之百硬化。施工现场的主要道路应铺设混凝土或沥青路面，场地内的其他地面应进行绿化或硬化处理。土方开挖阶段，应对施工现场的车辆道路进行简易硬化，并辅以洒水等降尘措施；  ⑥施工期间，工地内从建筑上层将具有粉尘逸散型的物料、渣土或废弃物输送至地面或地下楼层时，应采取密闭方式输送，不得凌空抛撒；  ⑧施工项目竣工后30日内，施工单位必须平整施工土地，并清除积土、堆物；  ⑨出现五级以上大风天气时，禁止进行土方和拆除施工等易产生扬尘污染的施工作业。  ⑩各类修缮、装饰施工参照上述标准执行。  采取以上措施后，施工期扬尘对周围大气环境影响较小。  **2、施工期水环境**  **2.1 施工期水污染源强分析**  施工期废水主要为工地建筑工人产生的生活污水和施工废水。施工期不设置固定施工营地，租赁项目区南侧现有厂房作为生活区。  （1）施工期生活污水  施工期的生活污水主要是食堂污水、粪便污水、浴室污水，主要污染物是COD、BOD5和石油类等。本项目共有施工人员约50人，施工人员每天生活用水以100L/人计，生活污水按用水量的80%计，则生活污水的排放量为4m³/d，施工期为2个月（60d），则施工期共排放生活污水240m³，施工期生活废水排入项目区化粪池内，定期抽运至吉木萨尔县北三台循环经济工业园区污水处理厂进行后续处置。  具体生活污水及其中污染物的产生量详见下表。  **表4-2 主要施工设备表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **污水量（m³）** | **CODcr（kg）** | **BOD5（kg）** | | 日排放量 | 4 | 1 | 0.6 | | 施工期排放量 | 240 | 60 | 36 |   （2）施工期施工废水  项目施工期主要道路将采用砼硬化路面，场地四周将敷设排水沟（管），并修建临时沉淀池，含SS、微量机油的雨水以及进出施工场地的车辆清洗废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用。  此外，在施工期的注基阶段会产生一定量的泥浆水，根据类比监测调查SS为1000-3000mg/L，肆意排放会造成管道的堵塞，必须排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，不得随意排放。施工用水在城市用水中是用水大户，主要用于生活用水和工程用水。工程用水主要用于工程养护，工程养护中约有70%的水流失，流失时同时夹带泥沙、杂物，处理不当会污染环境，必须经沉淀池处理后回用，以免对环境造成污染，堵塞污水管道。  **2.2 施工期水环境保护措施**  施工期由于施工人员较多，生活污水排放量较大。同时为了防止对环境的污染，建设单位应与施工单位密切配合，采取以下措施：  （1）工程施工期间，施工单位应严格执行《建设工程施工场地文明施工及环境管理暂行规定》，对排水进行收集处理，严禁乱排、乱流污染道路、环境。  （2）定期清洁建筑施工机械表面不必要的润滑油及其它油污，对废油应妥善处置；  （3）加强施工机械设备的维修保养，避免在施工过程中燃料油的跑、冒、滴、漏；  （4）在回填土堆放场、施工泥浆产生点以及混凝土搅拌机及输送系统的冲洗废水应设置临时沉沙池，含泥沙雨水、泥浆水经沉沙池沉淀后回用到生产中去；  （5）施工时产生的泥浆水未经处理不得随意排放，不得污染现场及周围环境；  （6）不得随意在施工区域内冲洗汽车，对施工机械进行检修和清洗时必须定点，清洗污水应根据废水性质进行隔渣、隔油和沉淀处理，用于道路的洒水降尘；  （7）施工区集水池、沉砂池等均设置防渗层，防止施工期废水下渗污染地下水。  **3、施工期声环境**  **3.1施工期噪声污染源强分析**  建设期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。  建设期主要施工机械设备的噪声源强见下表，当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加。  **表4-3 施工期噪声声源强度表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **施工阶段** | **声源** | **声源强度[dB（A）]** | | 土石方阶段 | 挖土机 | 78~96 | | 冲击机 | 95 | | 空压机 | 75~85 | | 卷扬机 | 90~105 | | 压缩机 | 75~88 | | 振捣器 | 100~105 | | 电锯 | 100~105 | | 电焊机 | 90~95 | | 装修、安装阶段 | 电钻 | 100~105 | | 电锤 | 100~105 | | 手工钻 | 100~105 | | 无齿锯 | 105 | | 多功能木工刨 | 90~100 | | 云石机 | 100~110 | | 角向磨光机 | 100~115 | | 空压机 | 75~85 |   物料运输车辆类型及其声级值见表4-4。  **表4-4 交通运输车辆噪声**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **施工阶段** | **运输内容** | **车辆类型** | **声源强度[dB（A）]** | | 基础工程 | 弃土外运 | 大型载重车 | 84~89 | | 主体工程 | 钢筋、商品混凝土 | 混凝土罐车、载重车 | 80~85 | | 装饰工程 | 各种装饰材料、设备 | 轻型载重车 | 75~80 |   对此，在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。施工期高噪声设备合理安排施工时间，夜间禁止使用高噪声机械设备，杜绝深夜施工噪声扰民，另外，对施工场地平面布局时将施工机械产噪设备尽量置于场地中央，进行合理布设，减少施工噪声对民众的污染影响。对因生产工艺要求和其它特殊需要，确需在夜间进行超过噪声标准施工的，施工前建设单位向有关部门申请，经批准后方可进行夜间施工。  **3.2 施工期声环境保护措施**  施工机械对周围环境影响较大，在经厂房隔声后，距离厂房内声源40m处的位置施工噪声约为50～59 dB(A)。部分设备排放的噪声超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值[白天70dB（A），夜间55dB（A）]，本项目施工期在夜间施工噪声超标。  为减轻施工噪声的环境影响建议采取的措施如下：  （1）制订施工计划时应避免同时使用大量高噪声设备施工；  （2）尽量将强噪声设备（如电锯等）安装在场地中部；  （3）做好施工机械的维护和保养，有效降低机械设备运转的噪声源强；  （4）合理安排强噪声施工机械的工作频次，合理调配车辆来往行车密度；  （5）做好劳动保护工作，为强噪声源施工机械操作人员配备必要的防护耳塞或耳罩；  （6）合理安排施工时段，严禁夜间施工，如确需夜间施工，应向环境主管部门申请办理夜间作业许可证。  （7）施工现场做好围挡与封闭，在保证施工安全的同时也可进一步衰减施工噪声。  （8）建筑材料运输车辆和施工机械避免大量驶过周边居民区。  **4、施工期固体废物**  **4.1 施工期固体废物污染源强分析**  施工期固体废物主要由项目建设施工建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾组成。   1. 施工建筑垃圾   本项目在建设过程中产生的建筑垃圾主要有开挖土地产生的土方、建材损耗产生的垃圾等，包括砂土、石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝等杂物。土建施工垃圾按照万分之五生产率计，即新建1万m²建筑，通常建筑材料总用量为1万t，按照0.5%建筑垃圾率，约产生建筑垃圾500t，项目共计建筑面积约0.15万m²，则产生建筑垃圾75t。其中钢筋头、废木料占20%（15t），全部回收利用，剩余建筑垃圾部分（约60t）清运至吉木萨尔县环卫部门指定的建筑垃圾场。   1. 施工人员生活垃圾   生活垃圾以人均每天产生0.5kg计算，施工人数50人，则施工期间产生的生活垃圾总计约1.5t，统一收集后由环卫部门统一清运。  垃圾产生情况如表4-5。  **表4-5 施工期固体废物产生量分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固体废物种类** | **固体废物组成** | **产生量** | **处置措施** | | 1 | 土建施工、建筑垃圾 | 80%废混凝土和砖头，20%钢筋头、废木料 | 75t | 钢筋头、废木料占20%（15t），全部回收利用，剩余建筑垃圾部分（60t）清运至建筑垃圾场 | | 2 | 施工生活垃圾 | 生活垃圾 | 1.5t | 统一收集后由环卫部门统一清运 |   **4.2 施工期固体废物环境保护措施**  施工期应采取以下固体废物防治措施：  （1）根据施工产生的工程垃圾的量，分类管理，建筑垃圾应运往当地环卫及城建部门规划的场所统一集中处置，严禁乱倒，以防污影响周围环境卫生；  （2）车辆运输散装物料和废弃物时，必须覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定时间内，按指定路段行驶；  （3）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、施工期生态影响分析**  **5.1、施工期生态影响分析**  项目建设施工期可能对生态环境产生的影响主要体现在：由土地利用性质的改变而引起对植被的破坏及地表的扰动。进入施工期后，原有植被将被破坏，同时，施工现场因建筑和修路将改变原有地表形态，引起扬尘。由于地表土被破坏，建设区逢下雨地表泥泞，遇刮风则灰尘满天，这种由于施工造成的环境污染对项目区和周围地区影响较大。  工程占地包括永久性占地和临时性占用，永久性占地改变了原有土地使用功能，原有植被大部分不复存在。施工作业时的临时占地，由于施工人员及施工机械对地表植被的践踏、碾压等外力因素，破坏了原有土壤结构及性能，降低了土壤效力。严重影响了原有的地表形态、土壤结构和理化性质，在工程结束后也难以恢复原有形态及生产力。车辆行驶也同样对地表土壤结构造成破坏，这种破坏具有暂时性，经过一定时期能够恢复。施工期地表土层遭到不同程度的破坏，植被如不及时恢复，易引起土壤沙化。项目占地面积16000m²，占地范围内主要是荒草地，生物量约为400g/m²，项目的建设，将原有的荒草地全部拆除、平整，新建厂房等生产设施，原有生境全部破坏，造成的生物损失量约为6.4t。  **5.2、施工期生态环境保护措施**  项目建设施工期可能对生态环境产生的影响主要体现在：由职工引起对植被的破坏及地表的扰动。进入施工期后，原有植被将被破坏，同时，施工现场因建筑和修路将改变原有地表形态，引起扬尘。由于地表土被破坏，建设区逢下雨地表泥泞，遇刮风则灰尘满天，这种由于施工造成的环境污染对项目区和周围地区影响。具体保护措施如下：  （1）合理布置施工规划，精心组织施工管理，严格控制占地面积，将施工区域控制在最小范围内，施工结束及时清理平整施工场地；  （2）加强对土石方在施工场地内堆存、回填、装卸、运输等方面的管理，如：对在施工场地内堆存时间较长的土石方采取遮盖、围挡、洒水等措施；及时就地回填土石方，并按照原有土层顺序进行回填；  （3）为减少水土流失，严禁随意破坏施工场地内外植被，减少挖填作业，并对施工中开挖裸露地表进行覆盖；  （4）施工完毕及时进行场地清理平整及土壤植被恢复，以植被护土，从而防止或减轻水土流失，土壤植被恢复以绿化为主，绿化措施应结合当地气候特点，以常绿植物为主，并与当地地形相协调；  （5）做好现场施工人员的宣传、教育、管理等工作。  **6、社会环境影响减缓措施**  （1）加强安全管理，禁止附近无关人员在施工场地附近经过，禁止与工程无关人员进入施工场地。  （2）施工场地正门设立公告栏，写明工程开、竣工日期，提醒过往车辆、行人选择合适路线出行，尽量减少项目区邻近路段车流量，缓解交通压力，保证道路畅通。  （3）项目施工前应与有关部门联系，运输路线必须尽可能避开有敏感点和车量拥挤路段，不能避开的敏感地区，应减速、禁止鸣笛。  （4）做好施工规划，避免在交通高峰时段进行物料运输，缓解项目区邻近路段运行压力。  （5）加强施工人员安全施工教育和管理，避免安全事故的发生。  （6）严格执行施工期环保措施，加强环保管理和环保教育，禁止乱堆乱放乱弃现象发生。  （7）严格按照本报告提出的施工期扬尘、噪声、固体废物等环境污染防治措施进行施工作业，最大程度的减少本项目施工对社会环境的影响。  （8）施工期间加强防疫管理，根据现行防疫政策定期进行核酸检测，施工人员全过程佩戴口罩。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **一、运营期污染物排放情况**  **1、运营期大气环境影响和保护措施**  **1.1 大气污染源**  项目产生的大气污染物主要是热风炉产生的燃烧废气、湿料筛选废气和烘干塔内烘干过程产生的废气、干料筛选废气以及食堂餐饮油烟。  **1.1.1生物质燃烧废气**  根据建设单位提供资料，本项目使用生物质的量约为2500t/a，这部分燃烧废气通过SNCR、布袋除尘器、脱硫塔脱硫后通过45m高排气筒外排。  本项目热风炉为链条式层燃炉，选用生物质作为燃料。根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《锅炉产排污量核算系数手册》对应的4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉的排污系数，具体如下表。  **表4-6 生物质工业锅炉排污系数一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **烟尘** | **二氧化硫** | **氮氧化物** | **烟气量** | | **0.5kg/t（原料）** | **17skg/t（原料）** | **1.02kg/t（原料）** | **6240m³/t（原料）** | | 产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S%)的形式表示的，其中含硫量(S%)是指燃料收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中含硫量(S%)为3%，则S=3。 | | | |   根据建设单位提供生物质燃料组分表可知，本项目生物质灰分为3.08%，收到基硫分为0.052%。本项目生物质使用量为2500t/a，则可知本项目生物质热风炉产污情况如下表。  **表4-7 生物质热风炉产污情况一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目** | **产生浓度** | **产生量** | | 烟气量 | / | 15600000m³/a | | 烟尘 | 80.13mg/m³ | 1.25t/a | | 二氧化硫 | 141.67mg/m³ | 2.21t/a | | 氮氧化物 | 163.46mg/m³ | 2.55t/a |   本项目采用布袋除尘器脱硫、SNCR脱硝，钙钠双碱法。其去除效率分别如下表。  **表4-8 净化效率一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **治理措施** | **烟尘的去除效率** | **脱硫效率** | **脱硝效率** | | 高效布袋除尘器 | 99.7% | / | / | | SNCR+低氮燃烧 | / | / | 45.4% | | 钙钠双碱法 | / | 92.5% | / |   根据上表各项净化措施的净化效率，可知本项目最终通过45m高排气筒排放的各项污染物情况，具体如下表。  **表4-9 生物质热风炉排污情况一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目** | **排放浓度** | **排放量** | | 烟气量 | / | 15600000m³/a | | 烟尘 | 0.24mg/m³ | 3.75×10-3t/a | | 二氧化硫 | 10.63mg/m³ | 0.166t/a | | 氮氧化物 | 89.25mg/m³ | 1.392t/a |   **1.1.2 湿料筛选**  本项目湿料上料及筛选过程会产生一定量的颗粒物，根据建设单位提供资料，其湿料颗粒物的产生量为湿料种杂质量的1%，湿料中杂质的含量为0.1%。则本项目上料及筛选工段产生的的颗粒物的量为0.13t/a，这部分粉尘通过控制落差，封闭式筛分等措施，能减少其排放量的90%，则最终湿料筛选产生的无组织颗粒物的量为0.013t/a。  **1.1.3 烘干塔起尘**  本项目烘干塔采用过滤网整体封闭，杜绝了玉米烘干过程产生的红衣碎屑的外排，红衣自然沉降到底部，全部收集暂存后外售。烘干塔内需对干料进行二次筛选，根据《玉米干燥技术规范》（GB/T21017-2007）中要求干燥后玉米中杂质含量必须≤2.0%（本环评取2%计），烘干系统产生粉尘量约占烘干总量的0.5‰，本项目玉米为13000t/a，故烘干起尘量约为6.5t/a。建设单位拟在烘干塔上部排气孔处设置自吸式布袋除尘器，烘干塔配套的过滤网封闭+布袋除尘器的净化效率以95%计，则可知，最终烘干塔外排的颗粒物量为0.325t/a，这部分颗粒物以无组织的形式逸散至项目区大气环境中。  **1.1.4 灰渣库及生物质燃料仓库起尘**  本项目炉渣进入炉渣池降温后，灰渣为含水率较高的灰渣，在灰渣库内暂存过程，基本无粉尘产生。灰渣库及生物质燃料仓均为全封闭式，生物质燃料堆存起尘分为两大类：一类是堆场表面的静态起尘；另一类是在装卸料等过程中的动态起尘。前者主要与物料表面含水率、环境风速等关系密切，后者主要与作业落差、装卸强度等相关联。对于散料堆场，只有在外界风速达到一定强度，该风力使料堆表面颗粒产生向上迁移的动力足以克服颗粒自身重力和颗粒之间的摩擦力以及其他阻碍颗粒迁移的外力时，颗粒就离开堆垛表面而扬起，此时的风速就称为起动风速，一般认为启动风速处于3.8～6m/s。本项目采取全封闭式生物质燃料仓库，生物质燃料仓库内风速无法达到启动风速，故认为生物质燃料在仓库内暂存过程无静态起尘。本项目动态起尘主要产生在生物质燃料装卸过程，这部分粉尘短期内存在，且主要产生在生物质燃料仓库内部，带装卸作业结束后，基本全部沉降在仓库内，外排的粉尘量极小，且本项目生物质燃料仓库储量较低，使用周期仅为60d，故不考虑灰渣库和生物质燃料仓库起尘。  **1.1.5 餐饮油烟**  厂区内设有职工食堂，运营期会产生少量厨房油烟，油烟具有瞬时排放量大、排放点集中等特点。原国家环保总局颁布的《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），根据饮食业的基准灶头数量不同，把规模划为小型、中型和大型三种，详见下表。  **表4-10 饮食业规模划分**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **规模** | **小型** | **中型** | **大型** | | 基准灶头数 | ≥1，＜3 | ≥3，＜6 | ≥6 | | 总功率（108J/h） | ≥1.67，＜5.00 | ≥5.00，＜10 | ≥10 | | 排气罩灶面总投影面积（m²） | ≥1.1，＜3.3 | ≥3.3，＜6.6 | ≥6.6 |   标准要求各种规模的饮食行业油烟排放浓度都必须低于2mg/m³，详见下表。  **表4-11 饮食业单位油烟最高允许排放浓度和净化设施最低允许去除率**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **规模** | **小型** | **中型** | **大型** | | 允许排放浓度（mg/m³） | 2.0 | | | | 设施最低允许净化率（%） | 60 | 75 | 85 |   本项目设有职工食堂，主要供应15名员工用餐，作为工程的生活配套设施，基准灶头按1个计，总功率约为2.0×108J/h，排气罩灶面总投影面积约为2.0m2，灶头排风量以3000m³/h计，年工作日60天，日工作时间约4h，则年油烟排放量为72万m³。油烟处理设备安装在灶头上方，配套风机安装在窗口，排放口位于屋顶。  根据对居民及餐饮企业的类比调查，目前居民人均日使用油用量约30g/人·d，本项目就餐人数为15人，则年消耗食用油27000g/a，一般油烟挥发量占耗油量的2-4%，平均为3%。则本项目油烟产生量最大值为1080g/a，建设方拟在职工食堂安装一套净化效率为60%的油烟净化器，则职工食堂油烟排放浓度为0.6mg/m³，排放量为4.30×10-4t/a。  **1.1.6 晾晒场颗粒物**  根据建设单位提供资料可知，晾晒场面积8890m²，年晾晒玉米1.3万t，晾晒的玉米为脱粒后的湿玉米粒，仅在生产期短暂晾晒，一般玉米从含水率30%晾晒至含水率10%起尘量为0.525kg/t，本项目玉米晾晒场晾晒时间较短，平均仅将玉米含水率晾晒至25%即进入烘干区进行烘干，故起尘量以0.131kg/t计，则晾晒过程粉尘产生量为1.703t/a，晾晒场四周设置有2m高围墙进行围挡，围挡的控制效率以60%计，则最终无组织排放的颗粒物量为0.68t/a。  **1.1.7 SNCR氨逃逸**  氨逃逸浓度=浓度（mg/m³）/转换系数。其中，浓度（mg/m³）为SNCR脱硝工艺出口，未参与还原反应的NH₃与出口烟气总量的体积占比，一般计量单位为PPM；转换系数为气体分子量/22.4。本项目SNCR采用①调整氨水喷枪前的球阀控制，在平时操作中尽可能使旋转喷枪枪头朝下，增加反应时间，每只枪喷氨分布均匀，减少氨逃逸。②确保氨水喷枪正常投运，当氨水喷枪喷嘴堵塞时，应及时疏通或更换。控制氨逃逸浓度不高于10ppm（8mg/m³），从而避免影响后续脱硫效率。  **1.1.7 大气污染源汇总**  综上，本项目大气污染物产排情况具体如下。  **表4-12 大气污染物汇总表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放源** | **污染物名称** | **控制项目** | **产生** | **控制措施及效率** | **排放形式** | **排放浓度** | **排放** | **限值** | | 热风炉45高排气筒 | 生物质燃烧废气 | 烟尘 | 1.25t/a | 布袋除尘器效率99.7% | 45m高排气筒无组织排放 | 10.24mg/m³ | 3.75×10-3t/a | 20mg/m³ | | 二氧化硫 | 2.21t/a | 脱硫塔效率效率92.5% | 10.63mg/m³ | 0.166t/a | 50mg/m³ | | 氮氧化物 | 2.55t/a | 低氮燃烧+SNCR，效率45.4% | 89.25mg/m³ | 1.392t/a | 200mg/m³ | | 食堂 | 餐饮油烟 | 油烟 | 1080g/a | 餐饮油烟净化器效率60% | / | 0.6mg/m³ | 4.30×10-4t/a | 2.0mg/m³ | | 生产区 | 上料及筛选废气 | 颗粒物 | 6.63t/a | 封闭+自吸式布袋除尘器效率95% | 无组织 | / | 0.338t/a | 1mg/m³ | | 晾晒场 | 晾晒起尘 | 颗粒物 | 1.703t/a | 2m高围挡，效率60% | 无组织 | / | 0.68t/a | 1mg/m³ |   根据上表可知，本项目生物质热风炉燃烧烟气排放烟尘、氮氧化物、二氧化硫通过脱硫、脱硝、除尘后经45m高排气筒外排，期排放高度和浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中的燃气锅炉排放浓度限值，排气筒高度45m满足表4中的燃煤锅炉排气筒高度要求。餐饮油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中的排放浓度限值，油烟净化器净化效率满足最低去除效率要求  **1.2 大气污染物落地浓度估算**  根据导则推荐的AERscreen模式对本项目各类废气污染物落地浓度进行估算。估算模型见表4-13，评价等级判别见表4-14。  **表4-13 估算模型参数表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **参数** | | **取值** | | 城市农村/选项 | 城市/农村 | 农村 | | 人口数(城市人口数) | / | | 最高环境温度 | | 40°C | | 最低环境温度 | | -40°C | | 土地利用类型 | | 农用地 | | 区域湿度条件 | | 干燥 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | 是 | | 地形数据分辨率(m) | 90 | | 是否考虑海岸线熏烟 | 考虑海岸线熏烟 | 否 | | 海岸线距离/m | / | | 海岸线方向/o | / |   **表4-14 评价等级判别表**   |  |  | | --- | --- | | **评价工作等级** | **评价工作分级判据** | | 一级评价 | Pmax≥10% | | 二级评价 | 1%≤Pmax<10% | | 三级评价 | Pmax<1% |   以整个生产区颗粒物污染物排放视为面源，面源参数具体如下表。  **表4-15 面源参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **坐标** | | **海拔高度（m）** | **长度**  **（m）** | **宽度**  **（m）** | **与正北夹角（°）** | **排放高度（m）** | **年排放小时数** | **排放工况** | **排放速率（t/a）** | | **N** | **E** | **颗粒物** | | 44°11'5.89" | 88°49'13.02" | 595 | 50 | 30 | 10 | 3 | 1440 | 正常 | 0.338 |   生物质热风炉45m高排气筒为点源，则点源参数具体如下表。  **表4-16 点源参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **排气筒底部中心坐标** | | **排气筒底部海拔高度/m** | **排气筒高度/m** | **排气筒出口内径/m** | **烟气流速/m/s** | **烟气温度/℃** | **年排放小时/h** | **排放工况** | **污染物排放速率/（t/a）** | | | | **N** | **E** | **PM10** | **SO2** | **NOX** | | 45m排气筒 | 44°11'7.09" | 88°49'13.38" | 595 | 45 | 2 | 9.59 | 80 | 1440 | 正常 | 3.75×10-3 | 0.166t | 1.392 |   根据导则推荐AERscreen模式进行估算，估算结果如下表。  **表4-17 估算结果一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源** | **污染因子** | **最大落地浓度（ug/m³）** | **最大浓度落地点（m）** | **占标率（%）** | **D10%（m）** | **评价等级** | | 45m高排气筒 | PM10 | 1.182 | 675 | 0.26 | 0 | 三 | | 二氧化硫 | 4.597 | 675 | 0.92 | 0 | 二 | | 氮氧化物 | 9.391 | 675 | 4.70 | 0 | 二 | | 生产区 | 颗粒物 | 81.62 | 57 | 9.07 | 0 | 二 |   根据上表可知，本项目45m高排气筒排放的烟尘、二氧化硫、氮氧化物最大浓度落地距离为675m，占标率分别为0.26%，3.06%，4.70%。项目区无组织排放的颗粒物最大浓度落地点出现在57m处，占标率为9.07%。各污染物占标率均小于10%，均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求限值，本项目产生的大气污染对周围环境的影响可接受。  根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，二级评价项目不进行进一步预测与评价，以估算模式（AERscreen）的计算结果作为预测与分析依据，对污染物排放量进行核算。  **1.3 大气污染物排放治理措施及合理性分析**  （1）生物质热风炉排气筒高度合理性分析  根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）规定：使用型煤、水煤浆、煤矸石、石油焦、油页岩、生物质成型燃料等的锅炉，参照本标准中燃煤锅炉排放控制要求执行，每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表4规定执行（即：14MW以上的锅炉烟囱高度不得低于45m，当周围半径200m范围内有建筑物时，应高出最高建筑物3m以上。锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定）。  同时根据《国家发改委 国家能源局关于印发促进生物质能供热发展指导意见的通知》（发改能源﹝2017﹞2123号）中要求生物质燃料锅炉废气排放达到燃气锅炉排放水平，故本项目生物质锅炉需采用脱硫、脱硝、除尘等措施，方能确保生物质燃烧废气达到燃气锅炉的污染物排放水平。  本项目烟气经采用SNCR炉内脱硝、袋式除尘器和脱硫塔对烟气进行处理后，通过45m高的烟囱排放，烟囱内径1.0m，周边200m范围内无高度大于42m的建筑物，因此锅炉烟囱高度符合标准要求。  （2）生物质热风炉烟气治理措施合理性分析  ①锅炉烟尘治理采用布袋除尘器。  袋除尘器工作原理：当含尘气体由进风口进入灰斗后，一部分较粗的尘粒在这里由于惯性碰撞、自然沉降等原因落入灰斗，大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被阻留在滤袋外侧，净化后的气体则由滤袋内部进入箱体，再由阀板孔、出风口排入大气中，达到除尘的目的。  布袋除尘器在我国技术成熟，设计、制造、调试和运行管理经验等方面都比较系统而成熟，得到较为广泛的应用，其优点主要表现在除尘效率高、占地面积小、性能稳定可靠，对负荷变化适应性好、运行管理简便等方面。布袋除尘器特别适宜捕集细微而干燥的粉尘，所收的干尘便于处理和回收利用。能实现不停机检修并能按场地要求作专门设计。自动化程度较高，对除尘系统所有设备均有检测报警功能，对操作人员要求较低。从经济指标的角度看，只要布袋除尘器的除尘效率满足本项目对除尘效率的要求，本项目拟采用布袋除尘器是合理可行的。  ②脱硝采用SNCR工艺。  随着国家环保要求的不断提高，新建机组均需要同步装设脱硝装置才能适应新的环保要求。目前脱硝工艺主要分为SCR工艺和SNCR工艺，SNCR工艺是向高温烟气中喷射氨或尿素等还原剂，将NOX还原成N2，其化学反应与SCR法相同，所用的还原剂可为氨、氨水和尿素等，SNCR较SCR具有系统简单、而根据SNCR脱硝技术的基本特点和项目锅炉独有特性，SNCR脱硝技术适用于本项目锅炉。  SNCR脱硝技术是在没有催化剂作用下，向850～1150℃高温烟气中喷射氨还原剂，还原剂与烟气中NOX反应生成N2和H2O。SNCR烟气脱硝技术的主要特点为：脱硝效果较明显，在大型锅炉上能够达到30%~50%的NOx脱除率；在中小型锅炉上可达到50%~70%的NOX脱除率；还原剂多样易得；脱除NOX 的还原剂一般都是含氮的物质，包括氨、尿素和各种铵盐，应用广泛的是氨和尿素；SNCR 脱硝系统运行过程没有任何固体或液体的污染物或副产物生成，无二次污染；阻力小，对锅炉的正常运行影响较小；经济性好，投资成本和运行成本低；系统简单；施工时间短等。  综上所述，本项目脱硝选用SNCR工艺合理，一次性投资较小，排放浓度可达设计排放浓度，工艺选取合理。  ③脱硫措施合理性分析  本项目主要考虑烟气脱硫，目前各类锅炉主要采用的烟气脱硫方法有碱法脱硫、石灰石-石膏湿法脱硫、氨法脱硫。  a、碱法脱硫：钠碱法脱硫工艺，简称碱法。该法主要是脱除气体中的SO2气体。适用于锅炉烟气、焦炉气、锅炉生产废气等的脱硫。  钠双碱法是用钠碱性吸收液进行烟气脱硫，由于整个反应过程是液、气相之间进行，避免了系统结垢问题，而且吸收速率高，液气比低，吸收剂利用率高，投资费用省，运行成本低。  b、石灰石-石膏湿法脱硫：石灰石－石膏湿法脱硫工艺是目前世界上应用最广泛、技术最为成熟的SO2脱除技术，约占全部安装FGD容量的70％。它是以石灰石为脱硫吸收剂，通过向吸收塔内喷入吸收剂浆液，使之与烟气充分接触、混合，并对烟气进行洗涤，使得烟气中的SO2与浆液中的碳酸钙以及鼓入的强制氧化空气发生化学反应，最后生成石膏，从而达到脱除SO2的目的。  c、氨法脱硫：高效除尘后的烟气经喷水冷却到饱和温度从下部进入洗涤塔。若烟气中含尘浓度较高，则需增设一个喷水冷却除尘装置，以提高副产品硫酸铵的纯度。饱和烟气在一体化床式洗涤塔内，先后通过二段循环床式洗涤区，烟气与自上而下喷淋的洗涤液逆行，在床体中液、气进行剧烈的接触反应，SO2基本上被完全吸收。当烟气中SO2浓度较大（1000ppm以上）时，脱硫系统会产生铵盐的气溶胶（亚微米粒子）。净化后烟气排入烟囱。  d、脱硫方法的比较  锅炉几种典型脱硫方法的简单比较如下表。  **表4-18 锅炉烟气几种典型脱硫方法比较表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **碱法脱硫** | **石灰石-石膏湿法** | **氨法** | | 1 | 技术成熟程度 | 成熟 | 成熟 | 成熟 | | 2 | 适用燃料 | 不受含硫量限制 | 不受含硫量限制 | 不受含硫量限制 | | 3 | 应用单机规模 | 没有限制 | 没有限制 | 中小机组 | | 4 | 能达到的脱硫率 | 95%以上 | 95%以上 | 90%以上 | | 5 | 吸收剂种类 | 可溶性钠碱 | 石灰石 | 氨水 | | 6 | 吸收剂来源 | 当地可以满足 | 当地可以满足 | 当地难以满足 | | 7 | 副产物种类 | 石膏浆 | 石膏 | 硫酸铵 | | 8 | 副产物出路 | 较容易 | 可作水泥缓凝剂，如有条件还可进一步利用 | 较容易 |   通过上述的比较与新疆各地锅炉脱硫设备的运行经验，钙钠双碱法脱硫运营成本较低，技术成熟，安装方便，处理效率较好，副产物处理较为简单，故适用于本项目的脱硫工艺为钙钠双碱法，脱硫效率可达设计效率，烟气中二氧化硫浓度可达设计浓度，故选取的工艺较为合理。同时，钙钠双碱法为《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）所列的污染防治可行技术，脱硫工程建设过程应符合《工业锅炉烟气治理工程技术规范》（HJ462-2021）中的一般规定。  （3）无组织颗粒物控制措施及合理性分析  防止在卸粮、清粮等过程中粉尘外泄，减少粉尘的外逸和累积，建设单位拟采取以下治理措施：  ①进厂粮食直接进入卸粮口，经滚筒筛清粮后的玉米进入湿料仓，减少粮食的露天堆放；若出现进粮过多，致使无法及时清粮。  ②通过对原粮接收斗、滚筒筛进料口处设置集气罩收尘。  ③在输送带加装密闭罩，采用全封闭形式输送玉米；  ④在作业区设置抑尘网拦挡地面粉尘向外围扩散。同时在生产过程中建议工厂员工佩戴口罩等防护措施，避免粉尘进入口鼻中。  ⑤晾晒场四周设置2m高围墙，防止在自然风的作用下形成扬尘。  ⑥烘干塔整体封闭，顶部配套自吸式布袋除尘器，减少烘干过程产生的粉尘。  在厂区上述措施，项目区的无组织排放颗粒物可减少90%以上，最终排放量为1.018t/a。故采取上述措施控制项目区无组织颗粒物排放措施合理，经济可行。  **1.4 大气防护距离**  本次评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型AERscreen计算，本项目评价等级为二级，不进行进一步预测，因此项目不需设大气环境防护距离。  **1.5 非正常情况分析**  结合源强核算指南，本次非正常工况考虑锅炉烟气处理设施运行不稳定，脱硝效率按0%、除尘效率按90%、脱硫效率按0%计算，非正常工况持续时间2h，则非正常工况下污染物排放情况见下表4-19。  **表4-19 非正常工况下污染物排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物**  **名称** | **排放量kg/h** | **频率** | **持续时间/h** | **排放浓度mg/m³** | **浓度标准mg/m³** | **达标情况** | | 颗粒物 | 0.87 | 1次/a | 2 | 80.13 | 20 | 超标 | | SO2 | 1.53 | 1次/a | 2 | 141.67 | 50 | 超标 | | NOx | 1.77 | 1次/a | 2 | 163.46 | 200 | 达标 |   非正常工况下，本项目烟囱出口颗粒物、二氧化硫排放浓度均不能满足《锅炉大气污染物排放标准（GB13271-2014）新建燃气锅炉大气污染物排放浓度限值规定。  建设单位应强化厂区运行管理、定期对除尘器、脱硫设施及脱硝系统进行检修，降低非正常工况的发生频次，减少非正常工况的持续时间。为保证脱硫、脱硝、除尘设施的正常运行，应采取如下预防措施：  （1）加强对热风炉操作人员岗位培训，使其熟练掌握脱硫、脱硝及除尘的操作规程和技术。熟悉除尘器、脱硫、脱硝设施的维护和维修，确保设施效率满足达标排放的要求。  （2）应积极联系脱硫剂、脱硝剂供应的备选企业，保证充足供应。  （3）加强企业的运行管理，通过规章制度约束工人按操作规程工作。  （4）如果炉后脱硫设施、脱硝设施或除尘器发生事故，应视情况停炉检修，避免对周围环境造成污染。  **1.5 项目排放口**  本项目排放口设置情况如下表4-20。  **表4-20 大气污染物排放口基本情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **排放口名称** | **地理坐标** | **高度** | **出口内径** | **排气温度** | **类型** | | DA001 | 锅炉烟囱（脱硫塔） | N44°11'7.091"  E88°49'13.382" | 45m | 1m | 80℃ | 有组织 |   **1.6 大气污染物监测**  项目营运期大气污染物监测方案计划见下表4-21。  **表4-21 运营期大气污染物监测计划表**   | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **执行排放标准** | | --- | --- | --- | --- | | 烟囱预留监测平台 | 颗粒物、SO2、NOx、 | 自动监测 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2新建燃气锅炉排放标准 | | 林格曼黑度 | 1次/季度 | | 厂界 | 颗粒物 | 1次/季度 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度限值 |   **1.7 大气环境影响自查表**  **表4-22 大气环境影响评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工作内容** | | **自查项目** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 评价等级与范围 | 评价等级 | 一级□ | | | | | | | | 二级☑ | | | | | | | | | 三级🞎 | | | | | 评价范围 | 边长=50km□ | | | | | | | | 边长 5～50km☑ | | | | | | | | | 边长=5 km🞎 | | | | | 评价因子 | SO2+NOx排放量 | ≥2000t/a□ | | 500 ~ 2000t/a□ | | | | | | | | | | | | | | | ＜500 t/a🗹 | | | | | 评价因子 | 基本污染物（氮氧化物、烟尘、二氧化硫 ）  其他污染物（） | | | | | | | | | | | | | 包括二次 PM2.5□  不包括二次PM2.5🗹 | | | | | | | | | 评价标准 | 评价标准 | 国家标准☑ | | | | | | 地方标准□ | | | | | | | 附录D🞎 | | | | | | 其他标准□ | | | 现状评价 | 环境功能区 | 一类区□ | | | | | | | | 二类区🗹 | | | | | | | | 一类区和二类区□ | | | | | | 评价基准年 | （2022）年 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 环境空气质量  现状调查数据来源 | 长期例行监测数据□ | | | | | | | | 主管部门发布的数据🗹 | | | | | | | | | 现状补充监测□ | | | | | 现状评价 | 达标区🞎 | | | | | | | | | | | | | 不达标区☑ | | | | | | | | | 污染源调查 | 调查内容 | 本项目正常排放源🗹  本项目非正常排放源□  现有污染源□ | | | | | | | 拟替代的污染源□ | | | | | | 其他在建、拟建项目污染源□ | | | | | | 区域污染源□ | | | 大气环境影响预测与评价 | 预测模型 | AERMOD  □ | ADMS  □ | | | | AUSTAL2000□ | | | | | EDMS/AEDT□ | | | | CALPUFF□ | | | 网格模型□ | | | 其他🞎 | | 预测范围 | 边长≥50km□ | | | | | 边长5～50km□ | | | | | | | | | | | | 边长= 5km🞎 | | | | | 预测因子 | 预测因子（氮氧化物、烟尘、二氧化硫） | | | | | | | | | | | | | 包括二次PM2.5□  不包括二次PM2.5🞎 | | | | | | | | | 正常排放短期浓度贡献值 | C本项目最大占标率≤100%🗹 | | | | | | | | | | | | | C本项目最大占标率＞100% □ | | | | | | | | | 正常排放年均浓度贡献值 | 一类区 | C本项目最大占标率≤10%□ | | | | | | | | | | | | C本项目最大标率＞10% □ | | | | | | | | | 二类区 | C本项目最大占标率≤30%🞎 | | | | | | | | | | | | C本项目最大标率＞30% □ | | | | | | | | | 非正常排放1h浓度贡献值 | 非正常持续时长（2）h | | | C非正常占标率≤100%🞎 | | | | | | | | | | | | 占标率＞100%□ | | | | | | | 保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值 | C叠加达标🞎 | | | | | | | | | | | C叠加不达标□ | | | | | | | | | | | 区域环境质量的整体变化情况 | k≤-20%🞎 | | | | | | | | | | | k＞-20%□ | | | | | | | | | | | 环境监测 计划 | 污染源监测 | 监测因子：（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物） | | | | | | | | | 有组织废气监测 ☑  无组织废气监测 🗹 | | | | | | | | | | 无监测□ | | | 环境质量监测 | 监测因子：（ ） | | | | | | | | | 监测点位数（ ） | | | | | | | | | | 无监测☑ | | | 评价结论 | 环境影响 | 可以接受🗹 不可以接受 □ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 大气环境防护距离 | 距（四周）厂界最远（0）m | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 污染源年排放量 | SO2:（0.166t/a | | | | NOx:（1.392）t/a | | | | | | | | 颗粒物:（3.75×10-3）t/a | | | | | | VOCs:（）t/a | | | | 注：“□”为勾选项 ，填“√”；“（）”为内容填写项 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |   综上所述，本项目产生的废气经均能达标排放，对周边环境产生影响是可以接受的。  **2、运营期地表水环境影响分析和保护措施**  本项目运营期间产生的污水主要是职工产生的生活污水。  **2.1 生活污水**  本项目建成后，拟聘用15名职工，废水产生量以使用量的80%计，则生活废水产生量为1.2m³/d（72m³/a）。食堂废水经隔油池净化后排入厂区生活污水收纳系统后进入化粪池内，根据经典生活污水污染物浓度，确定污水污染物浓度及产生量见下表。  **表4-23 生活污水主要污染物及排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **主要污染物** | | **排水量** | **CODcr** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | **动植物油** | | 产生 | 浓度（mg/l） | 72m³/a | 300 | 200 | 350 | 25 | 50 | | 产生量（t/a） | 0.022 | 0.014 | 0.025 | 0.002 | 0.004 |   本项目产生的污水进入化粪池预处理后，定期抽运至吉木萨尔县北三台循环经济工业园区污水处理厂进行后续处理。  **2.2 生产废水**  本项目生产废水主要是脱硫系统的废水和炉渣降温产生的废水，这部分废水通过循环池沉淀后全部回用，不外排，故本项目实际生产过程中无生产废水外排。  **2.3 污水排放可行性分析**  本项目区生活污水排入化粪池，定期抽运至吉木萨尔县北三台循环经济工业园区污水处理厂进行后续处理，吉木萨尔县北三台循环经济工业园区污水处理厂设计规模为5000m³/d，处理工艺采用“水解酸化+改良型活性污泥+一体化臭氧曝气生物滤池”，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GBl8918-2002)表1一级A标准。目前实际处理量约为800~2100m³/d，处理余量丰富，可接纳本项目生活污水。  污水处理厂位于本项目西侧5.5km处。本项目污水排放量为1.2m³/d，站污水处理厂设计规模的0.024%，且为生活污水，污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，即污水处理厂的接管标准，故本项目少量生活污水对污水处理厂基本无影响。污水抽运至吉木萨尔县北三台循环经济工业园区污水处理厂可行。  **2.4 运营期水环境监测要求**  根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“简化管理类”，运营期监测计划参考“简化管理排污单位排放口”间接排放相关要求，具体监测内容及频次见表4-24。  **表4-24 项目营运期废水监测内容及频次**   | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **执行排放标准** | | --- | --- | --- | --- | | 总排口 | pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、动植物油类、流量 | 每月一次 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级排放标准 |   **3、运营期地下水环境影响分析和保护措施**  **3.1 地下水污染源**  本项目危险废物暂存间在发生事故的状态下，废油下渗可能污染土壤和地下水体。  **3.2 地下水环境影响分析**  对于项目区及废水管线地下水防污控制原则，应坚持“注重源头控制、强化监测手段、污水集中处理、完善应急响应系统建设”的原则，其宗旨是采取主动控制，避免废水泄漏事故及防渗措施失效事故的发生，但若发生事故，则采取应急响应处理办法，尽最快速度处理，严防污染物进入地下水环境造成不良影响。  **3.3.1 防污原则**  （1）注重源头控制。目前厂区内存在的主要的潜在污染源有危险废物暂存间、污水管网等，需要对废水排放的管道或固废储存及处理区进行防漏防渗处理，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。结合建设项目各生产环节产生的废水、废水管线走向、储运装置等，划分污染防治区，建立防渗设施的检漏系统。  （2）强化监测手段。对厂区实时监控地下水水质动态，科学、合理地设置渗漏监控措施，及时发现污染、及时控制。  （3）污水集中处理。要求项目区做到污水集中处理，对污水管网、危险废物暂存间进行重点防渗。  （4）完善应急响应措施。污染事故一旦发生，立即启动应急防范措施，减少事故影响。  **3.3.2 防污防渗设计**  地面防渗措施，即末端控制措施，主要包括项目区污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施。通过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起来，集中送至固体废物储存处处理。  防渗工程主要参照以下原则进行：  （1）采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。  （2）坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。  （3）坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。  （4）防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。  **3.3.3、防污设计办法**  结合项目实际，主要做好以下措施：  （1）在场内分别建立雨、污收集管网，实行雨污分流制。雨水经明沟排至厂区绿化带，生活污水经污水管网收集后排入厂区新建防渗化粪池，定期抽运至污水处理厂进行后续处理；  （2）场内要采取综合防渗措施，防止污染物下渗。危废暂存间、生活污水管网、脱硫废水循环池、化粪池等污染性大且较易接触地下水的区域为重点污染防渗区；一般固体废物暂存处、仓储车间为一般防渗区；职工生活区等其他区域为非污染区。  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）对厂区提出防渗要求，厂区防渗要求具体如下表。  **表4-25 防渗技术要求一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **防渗分区** | **厂区区域** | **防渗技术要求** | | 1 | 重点防渗区 | 化粪池、脱硫废水循环池、灰渣池、危险废物暂存间 | 等效粘土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10-7cm/s | | 2 | 一般防渗区 | 灰渣库、燃料库、热风炉 | 等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10-7cm/s | | 3 | 简单防渗区 | 厂区其他区域 | 一般地面硬化 |   对于重点防治污染区执行地面防渗设计；要求防渗等级不大于1.0×10-12cm/s，可采用现浇防渗钢筋钢纤维混凝土层（渗透系数不大于1.0×10-12cm/s）、防渗涂料面层（渗透系数不大于1.0×10-12cm/s）。  对于一般污染防治区，参照《[一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）](http://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/gthw/gtfwwrkzbz/202012/W020201218695845325455.pdf)Ⅱ类场进行设计。一般固体废物暂存处、仓储车间天然基础层的渗透系数均大于1.0×10-7cm/s，因此应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数1.0×10-7cm/s和厚度1.5m的粘土层的防渗性能。  对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。  对于危废暂存间，应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设，危废临时存放场所有防渗漏、防盗、防雨淋等措施；危废贮存间，危废密闭桶装，贮存间底部用防腐钢筋钢纤维混凝土层硬化，防腐防渗。  通过上述措施，可大大减少污染物进入地下水的可能性。  综上，本项目产生的生活污水排入防渗化粪池暂存，定期抽运至污水处理厂进行后续处理，各个地下水污染区按照上述要求设置防渗、导流措施。对项目区的水环境影响是可接受的。  **4、运营期声环境影响分析和保护措施**  **4.1 噪声污染源强**  本项目噪声污染源主要为设备运行时产生的噪声，其源强为60-90dB（A）。其主要设备源强见表4-26。  **表4-26 各生产设备噪声源强一览表**   | **位置** | **主要高噪声设备** | **声源强度dB** | | --- | --- | --- | | 生产区 | 烘干机 | 60~70 | | 输送机 | 75~90 | | 提升机 | 75~85 | | 滚筒筛 | 85~95 | | 鼓风机 | 85~90 | | 引风机 | 85~90 | | 扒谷机 | 75~85 | | 水泵 | 80-85 | | 厂区 | 运输车辆 | 65~85 | | 食堂外部 | 油烟净化器 | 70~75 |   **4.2 运营期声环境影响分析**  本项目建成后，调查所有声源种类（包括设备型号）与数量、各声源的空间位置、声源的作用时间等，采用类比测量法与引用现有数据相结合确定声源的声功率级。本次噪声评价厂界按整个厂界计算，将厂界内所有声源的声级叠加，以厂区的中心作为声源原点。简化为单个室外的点声源进行预测。  项目噪声主要来自车间生产设备。建设单位优先选用低噪声型号设备，所用设备均分布在厂房内部，合理布局。设备安装时设置减振基座，通过车间隔音，达到距离衰减、隔声降噪的效果。  本项目主要噪声源强及治理措施见表4-27。  **表4-27 主要噪声源强及治理措施一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **噪声源** | **位置** | **噪声级【dB（A）】** | **降噪措施** | **降噪效果dB（A）** | | 1 | 烘干机 | 生产区 | 60~70 | 设备安装时设置减振基座，隔声罩，加强设备维护保养 | 15~20 | | 2 | 输送机 | 75~90 | 15~20 | | 3 | 提升机 | 75~85 | 15~20 | | 4 | 滚筒筛 | 85~95 | 15~20 | | 5 | 鼓风机 | 85~90 | 15~20 | | 6 | 引风机 | 85~90 | 15~20 | | 7 | 扒谷机 | 75~85 | 15~20 | | 8 | 水泵 | 80-85 | 15~20 | | 9 | 运输车辆 | 65~85 | 15~20 | | 10 | 油烟净化器 | 食堂 | 70~75 | 选用低噪声设备，设置减振基座 | 10~15 |   **4.2.1 预测模式**  （1）计算某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：    式中：L1 ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，dB；  Lw1——某个声源的倍频带声功率级，dB；  r1 ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；  R——房间常数m²；  Q ——方向因子，无量纲值。  （2）计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：    （3）计算出室外靠近围护结构处的声压级：    （4）将室外声级L2(T)和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第i个倍频带的声功率级Lw­­2：    式中：S为透声面积，m²。  （5）等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为Lw ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。  （6）计算某个声源在预测点的倍频带声压级：    式中：L(r)——点声源在预测点产生的倍频带声压级，dB；  L(r0)——参考位置r0处的倍频带声压级，dB；  R——预测点距声源的距离，m；  r0——参考位置距声源的距离，m；  ΔL——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）。  如果已知声源的倍频带声功率级Lw，且声源可看作是位于地面上的，则    （7）由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的A声级LA。  （8）计算总声压级  设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAin,i，在T时间内该声源工作时间为tin,i；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAout,j，在T时间内  该声源工作时间为Tout,j，则预测点的总等效声级为：    式中：T ——计算等效声级的时间；N ——室外声源个数；  M ——等效室外声源个数。  （9）多声源对某个受声点的理论估算方法，是将几个声源的A声级按能量叠加，等效为合声源对某个受声点上的理论声级，其公式为：    式中： L合——受声点总等效声级，dB(A)；N ——声源总数  Li ——第i声源对某预测点的等效声级，dB(A)  **4.2.2 预测结果与评价**  利用以上预测公式，应用过程中根据具体情况作必要简化，使室内噪声源通过等效变换成若干等效室外声源，然后计算出与噪声源不同距离处的理论噪声值，再与背景值叠加，得出本项目运行时对厂界噪声环境的影响状况，计算结果见下表。  **表4-28 厂界噪声预测值 dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **测点**  **编号** | **昼间各测点声压级dB(A)** | | **夜间各测点声压级dB(A)** | | **贡献值** | | **贡献值** | | 厂界东面 | 45.3 | | 45.3 | | 厂界南面 | 44.4 | | 44.4 | | 厂界西面 | 48.5 | | 48.5 | | 厂界北面 | 44.4 | | 44.4 | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类排放限制 | | 昼间≤60dB(A) | 夜间≤50dB(A) |   由上表可知，厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放限值昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)要求。根据预测结果，本项目运营后产生的噪声对周围环境的影响不大。  综上所述，建设项目噪声排放对周围的环境影响较小，噪声防治措施可行。企业在生产过程中应注意加强设备噪声治理，在项目设备安装过程中应重视减振工程的设计及施工质量。确保厂界噪声达标，不影响周边环境。  **4.3 噪声防治措施**  为进一步减小运营过程中噪声对工作人员的影响，建设单位拟采取如下措施：  （1）加强设备维护，对各机械设备及运输车辆进行定期检查、维护以及维修，及时更换一些破损零部件，确保机械设备正常运转，减少非正常生产噪声；  （2）加强职工劳动保护，高噪声接触岗位要求职工佩戴耳罩，采用轮岗制度减少职工对高噪声接触时间。  （3）高噪声设备采取集中控制，采取隔声设备间、减振等措施。  （4）加强车辆管理，避免车辆不必要的怠速、制动、起动以及鸣号。  **4.4 噪声监测要求**  针对本项目运营期产生的噪声，企业应按时进行监测，监测单位应具备相应监测资质，监测报告报当地环境主管部门备案，噪声具体监测内容及频次见表4-29。  **表4-29 项目营运期噪声监测内容及频次**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境要素** | **污染源** | **监测点** | **监测项目** | **监测频率** | | 噪声 | 生产设备 | 厂界东、南、西、北外1m | Leq（A） | 季度（生产期） |   **5、固体废物环境影响和保护措施**  **5.1 固体废物产生情况**  本项目运营期产生的固体废物包括：（1）生活垃圾；（2）一般固体废物；（3）危险废物。  **5.1.1生活垃圾**  本项目建成后，拟聘用15名职工，职工生活垃圾以1kg/d·人计，则生活垃圾产生量为15kg/d（0.9t/a，以工作时间60d/a计）。生活垃圾分类收集，定期交由环卫部门统一处置。  **5.1.2一般固体废物**  （1）杂质  根据建设单位提供资料，参考类比同类型的项目，可知烘干1.3万t玉米则产生杂质（碎粒、玉米红衣）合计约250t/a。这部分固体废物主要是有机质，外售予附近农户用于堆肥。  （2）炉渣和脱硫石膏  灰渣、锅炉飞灰、脱硫石膏采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中的物料衡算法计算。  ①灰渣、飞灰产生量按下式计算    式中：Ehz——核算时段内灰渣产生量，t；根据飞灰份额dfh可分别核算飞灰、灰渣产生量；  R——核算时段内锅炉燃料耗量，t（取2500t）；  Aar——收到基灰分的质量分数，%（取2.99，生物质燃料分析报告）；  q4——锅炉机械不完全燃烧热损失，%（取10）；  Qnet，ar——收到基低位发热量，kJ/kg（取4036）。  则灰渣、飞灰产生量为104.5t/a。  ②脱硫副产物产生量按下式计算    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（取172）；  ES——核算时段内二氧化硫脱除量，t（取2.21）；  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）。  其中，ES可采用下式计算：    式中：K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量（取0.8）；  R——核算时段内锅炉燃料耗量，t（取2500t）；  q4——锅炉机械不完全燃烧热损失，%（取10）；  ηs——脱硫效率，%（取90）；  Sar——收到基硫的质量分数，%（取0.052）。  计算得ES为2.21t，则脱硫副产物（石膏）产生量为7.33t/a。  锅炉下部排出的灰渣由除渣口直接落入设有重型板链除渣机的灰渣沉降池内，为使高温灰渣降温，除渣沟内会添加水，用水来自降温后锅炉排污水，以达到节约用水的要求，湿渣最终由板链除渣机输送至自卸车运至场内灰渣库。除尘器灰斗内的烟灰经框链除灰机运至灰渣沉降池内，与灰渣共同处理。灰渣、飞灰在灰渣库覆盖堆存于灰渣库，定期清运，可作为建材原料综合利用；脱硫副产物（石膏）经脱水后在灰渣库覆盖堆存，可作为建材原料定期清运、综合利用，不能利用的，送固废填埋场处理，运营期间锅炉产生的灰渣、烟灰、脱硫渣对周边环境影响较小。  灰渣库应及时覆盖并定期洒水，灰渣库建设标准应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，对灰渣库进行分区、硬化并做防渗处理。  （3）布袋除尘器收集的烟灰  布袋除尘器收集的烟灰量约为1.25t/a，这部分烟灰参水拌湿后暂存在灰渣库内，定期外售予建筑材料生产企业作为原料。  **5.1.3、危险废物**  根据《国家危险废物名录》（2021年版）中规定，本项目生产设备定期更换的废机油、擦拭机械设备产生的含油抹布、机油废包装桶属于危险废物。  项目危险废物识别见表4-30。  **表4-30 项目危险废物识别表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险废物名称** | **《国家危险废物名录》（2021年版）中规定** | | | | | | **废物类别** | **行业来源** | **废物代码** | **危险废物** | **危险特性** | | 1 | 废机油 | HW08废矿物油与含矿废物 | 非特定行业 | 900-249-08 | 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及含矿物油废物 | T，I | | 2 | 废油桶 | HW49其他废物 | 非特定行业 | 900-041-49 | 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废气包装物、容器、过滤吸附介质 | T/In | | 3 | 含油抹布 |   （1）含油抹布  在设备检修保养以会产生少量含油抹布，参考同类型同规模的企业类比可知，产生量约为0.05t/a，含油抹布为危险废物，根据2021年发布的《危险废物豁免管理清单》可知，混入生活垃圾的含油抹布全过程不按危险废物管理。随生活垃圾送至垃圾填埋场卫生填埋。  （2）废机油、废油桶等  设备检修保养过程中产生废润滑油、废油桶，根据所用原辅材料及同类型同规模的企业类比分析计算，其产生量约为0.1t/a，废润滑油、废油桶属于危险废物，企业按规范建立危险废物贮存间，交由有危废处理资质的单位进行处置。  **5.2 固体废物污染源源强汇总**  综上，对本项目产生的各类固体废物进行汇总，具体如下表。  **表4-31 固体废物污染源汇总情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **属性** | **产生情况** | | **处置措施** | | **最终去向** | | **核算方式** | **产生量（t/a）** | **措施** | **处置量（t/a）** | | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 产污系数 | 0.9 | 环卫部门清运 | 0.9 | 卫生填埋 | | 杂质 | 一般固体废物 | 类比 | 250 | 外售农户 | 250 | 综合利用 | | 炉渣（64） | 经验系数 | 104.5 | 外售建筑单位 | 104.5 | 综合利用 | | 布袋除尘器收集的烟灰（63） | 物料衡算 | 1.25 | 外售 | 1.25 | 综合利用 | | 脱硫石膏（65） | 类比 | 7.33 | 外售 | 7.33 | 综合利用 | | 含油抹布 | 危险废物 | 类比 | 0.05 | 环卫部门清运 | 0.05 | 卫生填埋 | | 废机油、废油桶 | 类比 | 0.1 | 交由具有相应处理资质的单位进行处置 | 0.1 | 综合利用 |   **5.3 固体废物暂存要求**  **5.3.1危险废物暂存间设置要求**  危险废物在危险废物暂存间内部暂存，危险废物暂存间应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设置，本项目产生的危险废物处置通过建成的危险废物暂存间进行暂存。危险废物在危险废物暂存间暂存应满足以下要求。  ①盛装危险废物的容器衬里不应与废物发生反应，并应完好无损。  ②危废暂存处应防风、防雨、防晒。  ③危废暂存处基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。  ④企业应与危废回收单位签订回收协议，运输过程均交由危废回收单位进行，严禁排入污水管网，严禁私拉私运。  ⑤危废暂存处应设置警示标示。  ⑥企业应制定并向所在地环境行政主管部门备案危险废物管理计划（包括减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施），向所在地环境保护行政主管部门申报危险废物产生种类、产生量、流向、贮存等有关资料。应针对危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用、处置，制定意外事故防范措施和应急预案，向所在地环境行政主管部门备案。本项目在运营过程中产生的危险废物，必须按照国家有关规定申报登记。  **5.3.2 一般固体废物暂存要求**  本项目一般固体废物暂存主要是灰渣库，依据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）严格落实固体废物台账制度和设置要求。具体如下  （1）台账记录要求  ①一般工业固体废物管理台账实施分级管理。附表1至附表3属于必填信息，主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息，所有产生工业固体废物的单位均应当填写。  ②附表1应当结合环境影响评价、排污许可证等材料，根据实际生产运营情况填写固体废物产生信息；附表2按月填写，记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量等信息；附表3按批次填写，每一批次固体废物的出厂以及流向信息均必须根据实际情况如实记录。  ③附表4至附表7表格应及时填写，确保每一批次的固体废物来源信息与流向信息、数量信息与人员信息一一对应。对于批次产生的固体废物应按次填写，对于连续产生的固体废物应按日填写。  ④产废单位应当结合自身固体废物产生实际情况，从附表8中选择对应的固体废物类别和代码填写台账记录表。附表8同样适用于工业固体废物排污许可申请与核发等相关工作。  ⑤一般工业固体废物管理台账应由专人管理，防止遗失。一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5 年。  ⑥鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所等关键点位设置视频监控，提升台账记录信息的准确性。  ⑦鼓励有条件的产废单位采用信息化手段建立电子台账，实现一般工业固体废物管理台账的数字化、信息化。  （2）I类场技术要求  ①当天然基础层饱和渗透系数不大于1.0×10-5cm/s，且厚度不小于0.75m时，可以采用天然基础层作为防渗衬层  ②当天然基础层不能满足5.2.1条防渗要求时，可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为1.0×10-5cm/s且厚度为0.75m的天然基础层。  **5.5 固体废物处置合理性分析**  灰渣及脱硫石膏中不含有毒物质，属于一般固体废物，堆存在封闭灰渣库，短时间内不会对环境造成不利影响。但如果长期堆放，废渣干燥后，大风天气时将产生扬尘，雨雪天气时会产生淋溶水，对周围环境可能会产生不利影响。同时，废渣长期堆存在厂区，将会占用厂区用地，影响厂区环境美观。本项目新建全封闭式灰渣库，尽量减少粉尘污染物可能对环境的不利影响。另外堆场采取地面硬化措施，地表修建径流排渠，将地表径流排入沉淀池中。  玉米烘干过程产生的碎屑、红衣均为有机质，集中收集后定期出售给附近农户用于堆肥。  布袋除尘器除尘灰加湿搅拌后外运，用于建材企业原料使用。  废渣堆存时间设计不超过3天，每天及时拉运，尽量减少在厂区堆存时间及堆存占地。灰渣库的建设方案应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中第Ⅰ类一般工业固体废物的有关规定进行设计。同时灰渣、脱硫石膏、飞灰在灰渣库内分区暂存。  锅炉燃烧产生的锅炉渣、除尘灰、脱硫石膏目前多数用作建筑材料的原料，目前已经有比较成熟和稳定的处置方向。本项目固体废物在灰渣库内暂存后，定期外售给吉木萨尔县或者附近县市的建筑建材公司用作原料是可行的，采取上述措施后，工程产生的固体废物全部得到妥善处置，不会对周围环境造成二次污染，措施可行。筛选的杂质全部有机质，外售给附近农户用于堆肥。故本项目生产过程产生的固体废物100%综合利用，实现废物减量化、资源化和无害化。  **6、土壤环境影响说明**  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），地下水、土壤环境原则上不开展环境质量现状调查，建设项目存在土壤、地下水环境污染物途径的，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。  同时结合《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目为Ⅳ类项目，占地规模为小型，土壤环境为不敏感，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表4污染影响型评价工作等级划分表可知，本项目可不展开土壤环境影响评价工作。  结合项目生产工艺进行分析，本项目不存在直接的土壤污染途径，项目占地为建设用地，故本项目可不开展土壤环境影响评价。  **7、环境风险分析**  **7.1 概述**  环境风险分析的目的是分析和预测建设项目潜在环境危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发事件或事故，引起有毒有害易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使事故率、损失和环境影响达到可接受水平。  依据《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发〔2005〕152号)及有关文件的精神和要求，本次进行环境风险评价和管理的主要目的为：  （1）从环境风险评价的角度进一步论证拟选场址的环境可行性；  （2）根据项目工程特点，对其存在的各种事故风险因素进行识别；  （3）针对可能发生的主要事故分析，预测有毒、易燃、易爆物质泄漏到环境中所导致的后果（包括自然环境和社会环境），以及应采取的缓解措施；  （4）有针对性地提出切实可行的事故应急处理计划和应急预案，完善安全设计，以此以指导设计和生产，减少或控制本工程的事故发生频率，减轻事故风险对环境和社会的危害，以合理的成本实现安全生产；  （5）制定适合本项目特点的事故应急预案。  **7.2 环境风险识别**  **7.2.1主要风险物质识别**  （1）有毒有害气体：本项目无有毒有害气体产生。  （2）易燃易爆物：本项目危险废物暂存间储存少量废机油，最大储量以0.05计。  本项目危险化学品特性见下表。  **表4-32 项目化学品危险特性表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **名称** | **中文名称** | **机油、润滑油** | | 理化性质 | 外观与形状 | 浅黄色粘稠液体 | | 相对密度（水=1） | 0.875 | | 凝固点（℃） | ＜-18 | | 沸点（℃） | 240~400 | | 闪点（℃） | ＞200 | | 引燃温度（℃） | ＞250 | | 饱和蒸汽压（KPa） | 0.17（145.8℃） | | 爆炸特性与消防 | 燃烧分解产物 | 一氧化碳、二氧化碳 | | 燃烧性 | 可燃 | | 禁忌物 | 硝酸、高锰酸钾等强氧化物 | | 燃爆危险 | 可燃液体，火灾危险性为丙类；遇明火、高热可燃。 | | 灭火方法 | 消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。 | | 灭火剂 | 雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土 | | 健康危害 | 急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心、严重者可引起油脂性肺炎。慢性接触着，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合症，呼吸道和刺激症状及慢性油脂性肺炎。 | | | 个体防护 | 工程控制 | 密闭操作，注意通风 | | 呼吸系统防护 | 空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时应佩戴空气呼吸器 | | 眼睛防护 | 戴化学安全防护眼镜 | | 身体防护 | 穿防毒物渗透工作服 | | 手防护 | 戴橡胶耐油手套 | | 其他防护 | 工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触 | | 急救措施 | 皮肤接触 | 脱去污染的衣着、用大量流动清水冲洗。就医 | | 眼睛接触 | 提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医 | | 吸入 | 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医 | | 食入 | 饮足量温水，催吐。就医 | | 泄漏应急处理 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服，尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 | | | 操作注意事项 | 密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），带化学安全防护眼镜，穿防毒无渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备，防止蒸汽泄漏到工作场所空气中，避免与氧化剂接触，搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 | | | 储存注意事项 | 储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储，配备相应品种和数量的消防器材，储区应备有泄漏应急处理设备和的收容材料。 | |   **7.2.2 生产设施和风险类型风险识别**  （1）本项目产生的环境风险主要是烟气超标排放和火灾引发的次生污染和危害。  （2）项目区发生火灾引发的次生环境污染和消防废水环境污染。  **7.3 环境风险评价的等级**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ/Ⅳ+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。  **表4-33 建设项目环境风险潜势划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境敏感程度（E）** | **危险物质及工艺系统危险性（P）** | | | | | **极高危害（P1）** | **高度危害（P2）** | **中度危害（P3）** | **轻度危害（P4）** | | 环境高度敏感区（E1） | Ⅳ+ | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | | 环境中度敏感区（E2 | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | | 环境低度敏感区（E3） | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | Ⅰ | | 注：Ⅳ+为极高环境风险 | | | | |   根据上表可知，风险潜势由危险物质及工艺系统危险性（P）与环境敏感程度（E）共同确定，而P的分级由风险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）共同确定。风险物质数量与临界量比值（Q）为每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。  当企业只涉及一种环境风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为Q。  当企业存在多种风险物质时，则按照下式进行计算    式中：q1、q2、q3、qn为每种风险物质的存在量，t；  Q1、Q2、Q3、Qn为每种风险物质的临界量，t；  当Q＜1时，该项目的环境风险潜势为I。  本项目废机油最大储量0.05t，则本项目Q=0.05/2500=2×10-5＜1，故本项目风险潜势为I，按照下表确定评价等级。  **表4-34 评价工作等级划分**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **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、风险防范措施等放面给出定性的说明。 | | | | |   通过上表可知，本项目风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。  **7.4 风险防范措施**  **7.4.1 生物质燃烧烟气净化处理系统故障风险分析**  （1）生物质燃烧烟气净化处理系统出现故障的一般原因  本工程热风炉除尘脱硫脱硝系统采用布袋除尘器+钙钠双碱法脱硫+SNCR脱硝净化的工艺。一旦烟气净化处理系统出现故障，会使系统处理效果下降，甚至不能运行；同时脱硫、除尘效率也会随烟气净化处理系统运行工况和热风炉工况的变化而有所波动。另外，布袋除尘器受燃烧烟气腐蚀漏风及热风炉工况发生变化等因素，都会使除尘器效率受到影响，严重时除尘效率会急剧下降，同时除尘器输灰系统如发生破损等事故，易产生粉尘外泄，对周边环境造成不良影响，进而影响生物质燃烧烟气净化处理系统的处理效率，造成污染物超标排放。  （2）事故影响分析及应对措施  大气环境影响预测表明，本工程在正常工况下，排放的各类污染物对项目地周边环境质量现状的影响很小，但烟气净化处理系统如出现事故，外排烟气会导致下风向污染物浓度急剧增大，对周边环境空气造成不利影响。本工程采用的清灰技术已经相当成熟，运行稳定，操作方便灵活。因此，只要加强对设备操作和维修人员的培训，熟练操作即可避免烟尘风险排放事故的出现。  **7.4.2 烘干厂粉尘、烘干设备及成品库房风险分析**  （1）粉尘危害、烘干设备火灾危害及成品库房火灾危害分析  ①粉尘危害  粉尘是指悬浮于空气中的微小颗粒物，是在初清、输送、烘干等过程产生的。粉尘为可燃的有机物质，平均粒径为20~50um，爆炸下限浓度为67~93g/m3，因此项目具有一定的爆炸危险特性。此外，粉尘还会影响人的呼吸系统的健康，易造成肺部及呼吸等方面的职业病。  ②烘干设备火灾危害  玉米烘干设备引发的火灾是由于烘干设备的绝缘大量使用塑料、橡胶、稀释剂等易燃物品，在烘干设备运行时，由于过载、短路、漏电或开关的动作，熔断器的烧断，都可能引起高温、高热或产生电弧、放电火花，从而导致火灾和爆炸事故的发生。  ③成品堆放库房火灾危害  成品堆放库房发生火灾的风险是由于烘干后的玉米如长期且大量堆放于烘干厂内，在遇到明火或极端高温时有可能发生的火灾。  （2）烘干厂相应事故防范措施  ①粉尘事故防范措施  为保证库区生产的顺利进行，保证生产环境的卫生，有效地预防粉尘爆炸发生，评价建议采取以下措施：  A.严格执行GB17440-1998《粮食加工、储运系统粉尘防爆安全规程》中相关规定。  B. 控制、降低空气中的粉尘浓度，加强通风。  C.严禁明火作业，储粮流程中选用磁选装置，去除铁质等杂质。  D.电气设计和电机设备的选用，必须按照国家标准《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》及行业标准进行设计和选型。  E.加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各种工艺、电气、除尘设备的正常运行，以及消防系统的可靠性。  ②烘干设备火灾或爆炸事故防范措施  A. 排除易燃易爆环境  保持良好通风，加速空气流通和交换，能有效降低因连续工作导致的烘箱温度升高，使之远离爆炸风险。  B.排除各种电气火源  为了防止电气火灾与爆炸事故的发生，首先应当正确地选择、安装、使用和维护电气设备及线路，并按规定正确采用各种保护措施。并定期检查，及时发现着火隐患。  C.加大消防监督、整顿力度  严格按照电气安全规程等国家有关法规规定，加大监督力度，对在安全检查中发现的电气安装不合格、线路老化、用电设施不配套，乱拉乱接、超负荷运行等问题，必须将其及时纠正。  ③成品堆放库房火灾事故防范措施  为避免堆场发生火灾，烘干后的玉米应待到温度恢复至进料温度时及时运至库房或打包外运；在遇极端高温时加强对临时存放厂的降温与通风，从而避免堆放仓库火灾的发生。  **7.5 应急预案的建立**  针对以上的分析，建设单位在项目实施后应该建立相应的环境风险事故应急预案。应急预案所要求的基本内容可参照下表中的相关内容。  **表4-35 应急预案内容**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **内容及要求** | | 1 | 应急计划区 | 危险目标(装置区)，环境保护目标 | | 2 | 应急组织机构、人员 | 项目区、地区应急组织机构、人员 | | 3 | 预案分级响应条件 | 规定预案的级别及分级响应程序 | | 4 | 应急救援保障 | 应急设施，设备与器材等 | | 5 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制 | | 6 | 应急环境监测、抢险、  救援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 | | 7 | 应急检测、防护措施、  清除泄漏措施和器材 | 事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备 | | 8 | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场、项目区邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康 | | 9 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 规定应急状态终止程序  事故现场上后处理，恢复措施  邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 | | 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练 | | 11 | 公众教育和信息 | 对项目区邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息 |   **7.6 风险评价结论**  本项目风险潜势为I，进行简单分析，具体如下表。  **表4-36 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  | | --- | --- | | **建设项目名称** | **吉木萨尔县老台乡人民政府老台乡玉米烘干厂建设项目** | | 建设地点 | 吉木萨尔县老台乡西地中沟村 | | 地理坐标 | N44°11'5.891"、E88°49'13.022" | | 主要危险物质及分布 | 本项目新增废机油0.1t，储存在危险废物暂存间 | | 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水） | 生物质燃烧废气超标排放，火灾事故此生危害污染大气，消防废水处置不合理污染地下水，废机油泄漏污染土壤和地下水 | | 风险防范措施要求 | （1）该项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。发生环境安全事故后，对周围环境有严重的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。  （2）建立严格的环境管理制度及操作规程，严格培训操作人员，严格遵守各项规章制度。  （3）确保各项环保治理措施切实可行，并保证治理设施正常运行，且做到达标排放。  （4）定期检查和维修环保治理设施，及时发现问题及时解决，使事故发生率降至最低。 | | 填表说明：  根据本项目污染物特性，本项目应建立独立的环境风险应急预案，并报备地环境主管部门备案。 | |   **7.6.1 事故性排放风险评价结论**  脱硫塔、脱硝设备、除尘器长期疏于管理的情况下，会出现故障，采取定期检修，加强管理，风险是可接受的。  **7.6.2 火灾事故风险评价结论**  火灾的发生完全是可以避免的，项目建设初期配套完善各类消防设施，运营过程加强管理和巡检。将火灾的发生控制在发生前和初期阶段，造成的环境风险是可控的。故认为该项目火灾环境风险是可接受的。  **7.7 环境风险评价自查**  对本项目环境风险评价进行自查，具体如下表。  **表4-37 环境风险评价自查表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **工作内容** | | **完成情况** | | | | | | | | | | | 风险调查 | 危险物质 | 名称 | 废机油 | / | | / | | / | / | / | / | | 存在总量/t | 0.05 | / | | / | | / | / | / | / | | 环境敏感性 | 大气 | 500m范围内人口数200人 | | | | | 5km范围内人口数5000人 | | | | | 每公里管段周边200m范围内人口数（最大） | | | | | | | 人 | | | 地表水 | 地表水功能敏感性 | | F1 🞎 | | | F2 🞎 | | F3 🞎 | | | 环境敏感目标分级 | | S1 🞎 | | | S2 🞎 | | S3 🞎 | | | 地下水 | 地下水功能敏感性 | | G1 🞎 | | | G2 🞎 | | G3 🞎 | | | 包气带防污性能 | | D1 🞎 | | | D2 🞎 | | D3 🞎 | | | 物质及工艺系统危险性 | | Q值 | Q＜1🗹 | | 1≤Q＜10🞎 | | | 10≤Q＜100 🞎 | | Q＞100 🞎 | | | M值 | M1 🞎 | | M2 🞎 | | | M3 🞎 | | M4 🞎 | | | P值 | P1 🞎 | | P2 🞎 | | | P3 🞎 | | P4 🞎 | | | 环境敏感程度 | | 大气 | E1 🞎 | | E2 🞎 | | | | E3 🞎 | | | | 地表水 | E1 🞎 | | E2 🞎 | | | | E3 🞎 | | | | 地下水 | E1 🞎 | | E2 🞎 | | | | E3 🞎 | | | | 环境风险潜势 | | IV+ 🞎 | IV 🞎 | | III 🞎 | | | II 🞎 | | I 🗹 | | | 评价等级 | | 一级 🞎 | | | 二级 🞎 | | | 三级 🞎 | | 简单分析 🗹 | | | 风 险 识 别 | 物质危险性 | 有毒有害 🗹 | | | | | 易燃易爆 🞎 | | | | | | 环境风险类型 | 泄漏 🗹 | | | 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 🗹 | | | | | | | | 影响途径 | 大气 🗹 | | | 地表水 🞎 | | | | 地下水 🗹 | | | | 事故情形分析 | | 源强设定方法 | 计算法 🞎 | | 经验估算法 🞎 | | | | 其他估算法 🞎 | | | | 风 险 预 测 与 评 价 | 大气 | 预测模型 | SLAB 🞎 | | AFTOX 🞎 | | | | 其他 🞎 | | | | 预测结果 | 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m | | | | | | | | | | 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m | | | | | | | | | | 地表水 | 最近环境敏感目标 ，到达时间 h | | | | | | | | | | | 地下水 | 下游厂区边界到达时间 d | | | | | | | | | | | 最近环境敏感目标 ，到达时间 h | | | | | | | | | | | 重点风险防范措施 | | （1）该项目客观上存在着一定的不安全因素，对周围环境存在着潜在的威胁。发生环境安全事故后，对周围环境有严重的损害，所以在贯彻“安全第一，预防为主”的方针同时，应树立环境风险意识，强化环境风险责任，体现出环境保护的内容。  （2）建立严格的环境管理制度及操作规程，严格培训操作人员，严格遵守各项规章制度。  （3）确保各项环保治理措施切实可行，并保证治理设施正常运行，且做到达标排放。  （4）定期检查和维修环保治理设施，及时发现问题及时解决，使事故发生率降至最低。 | | | | | | | | | | | 评价结论与建议 | | （1）脱硫塔、脱硝设备、除尘器长期疏于管理的情况下，会出现故障，采取定期检修，加强管理，风险是可接受的。  （2）火灾的发生完全是可以避免的，项目建设初期配套完善各类消防设施，运营过程加强管理和巡检。将火灾的发生控制在发生前和初期阶段，造成的环境风险是可控的。故认为该项目火灾环境风险是可接受的。 | | | | | | | | | | | 注：“🞎”为勾选项，“ ”为填写项 | | | | | | | | | | | |   **8、运营期生态环境影响和保护措施**  项目占地面积16000m²，占地范围内主要是荒草地，生物量约为400g/m²，项目的建设，将原有的荒草地全部拆除、平整，新建厂房等生产设施，原有生境全部破坏，造成的生物损失量约为6.4t。  项目建成后，在厂界四周及厂前区进行绿化，绿化面积为1200m²，厂区内生产区及晾晒场均硬化，绿化选用吉木萨尔县本地常见树种和草种，同时应具备抗旱、防尘能力。  通过对厂区的硬化和绿化，运营期的生态影响是可接受的。  **二、环境管理**  **1、环境体制与机构**  本项目建成后，由建设单位主管环保工作，负责项目的环卫工作。应成立专门环境管理办公室负责环境档案的建立和环境制度的落实。环境监测由当地环境监测站或具备环境监测资质的单位进行监测，监控污染物排放及环保设施的运转状况。  **2、管理职责**  （1）贯彻执行国家、自治区级、地方各项环保政策、法规、标准，根据本厂实际，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施，监督执行。  （2）组织和管理本项目的污染治理工作，负责环保治理设施的运行及管理工作，建立污染物浓度和排放总量双项控制制度，并彻底做到各项污染物达标排放。  （3）定期进行本项目环境管理人员的环保知识和技术培训工作。  （4）通过技术培训，不断提高治理设施的处理水平和可操作性。  （5）做好常规环境统计工作，掌握各项治理设施的运行状况。  （6）科学组织项目运营。通过及时全面了解运营情况，均衡游客接待，使配套服务各环节协调进行，加强环境保护工作调度，做好突发事故时防止污染的应急措施，使生产过程的污染物排放达到最低限度。  （7）加强物资管理。加强物资管理实行无害保管、无害运输、限额发放、控制消耗定额、保证原材料质量也会对减少排污量起一定作用。  （8）设备管理。合理使用设备，加强对设备的维护和修理，改造设备的结构，杜绝设备和管道的跑、冒、漏现象，防止有害物质的泄漏。  （9）废弃物管理。针对项目营运期产生的生活垃圾，应集中收集及时处理，严禁长时间在厂区堆存污染环境。  **3、排污口规范化管理**  **3.1 排污口标识**  项目应完成废气排放源、噪声排放源、一般固体废物堆场的规范化建设，其投资纳入项目总投资中，同时各项污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562-1995）及其修改单，详见下表。  **表4-38 各排污口（源）标志牌设置示意图表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **废气排放口** | **废水排放口** | **噪声排放源** | **一般固体废物** | **危险固体废物** | | 提示图形符号 |  |  |  |  |  | | 功能 | 表示废气向大气环境排放 | 表示废水向水环境排放 | 表示噪声向外环境排放 | 表示一般固体废物贮存、处置场所 | 表示危险固体废物贮存、处置场所 |   要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，警告标志采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色，标志牌应设在与功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。  **3.2 排污口监测**  废气、废水排污口要求按照《污染源监测技术规范》设置采样点。  **3.3 排污口管理**  建设单位应在排污口设置标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众，建设单位如实填写《中华人民共和国规范化排污口登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。建设单位应把有关排污情况及污染防治措施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。  **4、排污许可证**  根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为9 谷物磨制131，实行登记管理，同时本项目生物质热风炉属于96 热力生产和供应业中的“单台或者合计处理20吨/小时（14兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）”，为重点管理，则应根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）的要求，本项目应在全国排污许可证管理信息平台申报系统中填报相应的信息表。  **5、污染物排放情况**  （1）大气污染物排放清单  本项目大气污染物排放情况如下表。  **表4-39 大气污染物有组织排放清单**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **污染物** | **核算排放浓度/(mg/m³)** | **核算排放速率/(kg/h)** | **核算年排放量/(t/a)** | | 主要排放口 | | | | | | | 1 | DA001 | 烟尘 | 18.5 | 3.6×10-4 | 3.75×10-3 | | 2 | 二氧化硫 | 50.1 | 0.12 | 0.166 | | 3 | 氮氧化物 | 142.9 | 0.97 | 1.392 | | 主要排放口合计 | | 烟尘 | | | 3.75×10-3 | | 二氧化硫 | | | 0.166 | | 氮氧化物 | | | 1.392 | | 一般排放口 | | | | | | | / | / | / | / | / | / | | 一般排放口 | | / | | | / | | 有组织排放总计 | | | | | | | 有组织排放总计 | | 烟尘 | | | 0.09 | | 二氧化硫 | | | 0.258 | | 氮氧化物 | | | 0.735 |   **表4-40 大气污染物无组织排放清单**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **污染物** | **主要污染防治措施** | **国家或地方污染物排放标准** | | **年排放量/(t/a)** | | **标准名称** | **浓度限值/(mg/m³)** | | 1 | 烘干区 | TSP | 全封闭输运皮带、烘干塔设置过滤网封闭、筛选过程出气口布置布袋除尘器、全封闭灰渣库、燃料库 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 1.0 | 0.338 | | 无组织排放总计 | | | | | | | | 无组织排放总计 | | 颗粒物 | | | | 0.338 |   （2）水污染物排放清单如下表。  **表4-41 水污染物排放清单**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **主要污染物** | | **排水量** | **CODcr** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | **动植物油** | | 产生 | 浓度（mg/l） | 72m³/a | 300 | 200 | 350 | 25 | 50 | | 产生量（t/a） | 0.022 | 0.014 | 0.025 | 0.002 | 0.004 |   （3）固体废物排放清单如下表  **表4-42 固体废物排放清单**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **属性** | **产生情况** | | **处置措施** | | **最终去向** | | **核算方式** | **产生量（t/a）** | **措施** | **处置量（t/a）** | | 生活垃圾 | 生活垃圾 | 产污系数 | 0.9 | 环卫部门清运 | 0.9 | 卫生填埋 | | 杂质 | 一般固体废物 | 类比 | 250 | 外售农户 | 250 | 综合利用 | | 炉渣（64） | 经验系数 | 104.5 | 外售建筑单位 | 104.5 | 综合利用 | | 布袋除尘器收集的烟灰（63） | 物料衡算 | 1.25 | 外售 | 1.25 | 综合利用 | | 脱硫石膏（65） | 类比 | 7.33 | 外售 | 7.33 | 综合利用 | | 含油抹布 | 危险废物 | 类比 | 0.05 | 环卫部门清运 | 0.05 | 卫生填埋 | | 废机油、废油桶 | 类比 | 0.1 | 交由具有相应处理资质的单位进行处置 | 0.1 | 综合利用 |   **6、环境保护投资**  本项目环保投资包括在废气、废水、噪声及固体废物防治措施的投资。项目拟投资600万元，其中环保投资121.5万元，占投资的20.25%，本项目环保投资概算见下表。  **表4-43 环保投资情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | | **治理措施** | **投资（万元）** | | 废气 | 生物质热风炉 | SNCR脱硝设备1套 | 3 | | 布袋除尘器1套 | 16 | | 钙钠双碱法脱硫设备一套 | 15 | | 新增1台连续在线检测仪 | 10 | | 无组织粉尘 | 控制无组织粉尘：生物质燃料仓库、灰渣堆场修建为全封闭式，路面硬化、洒水保湿装置等  烘干塔顶部设备布袋除尘器一套 | 12 | | 晾晒场周边2m高围墙 | 计入工程投资 | | 废水 | 生产废水 | 生产废水处理和循环利用系统、隔油池、化粪池 | 15 | | 噪声 | 提升机、风机 | 风机口加清声器+减振基础+隔声罩 | 10 | | 各类泵 | 电机隔音罩+减振基础 | | 固废 | 生活垃圾 | 生活垃圾收集箱、危险废物暂存间 | 5.5 | | 绿化 |  | 种植树木、草坪 | 10 | | 其他 |  | 环评、环境监理、环境监测、竣工验收等 | 25 | | 合计 |  |  | 121.5 | |

## 五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 要素  内容 | 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 | 生物质热风炉45m高排气筒（DA001） | 烟尘、二氧化硫、氮氧化物 | 通过SNCR、布袋除尘器、脱硫塔净化后通过45m高排气筒外排 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃气锅炉排放限值 |
| 生产区无组织排放 | 颗粒物 | 全封闭输运皮带、烘干塔设置过滤网封闭、筛选过程出气口布置自吸式布袋除尘器、全封闭灰渣库、燃料库，晾晒场设置2m高围墙 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） |
| 食堂顶部排放口 | 餐饮油烟 | 通过油烟净化器净化后引至食堂屋顶外排 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001） |
| 地表水环境 | 生活污水 | COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油 | 食堂污水经隔油池隔油，排入化粪池预处理后定期抽运至污水处理厂进行后续处理 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） |
| 声环境 | 生产车间各类生产机械 | 噪声 | 设置双层隔声窗，选用低噪声设备，风管设置软连接。噪声较高设备设置减振基座和隔声罩 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾分类收集，集中交由环卫部门统一清运卫生填埋；灰渣、烟灰、石膏全部外售给建筑公司用作原料使用；杂质外售农户用于堆肥；危险废物交由具有相应处理资质的单位进行后续处置。 | | | |
| 土壤及地下水  污染防治措施 | 在场内分别建立雨、污收集管网，实行雨污分流制。雨水经明沟排至厂区绿化带，生活污水经排入防渗化粪池，定期抽运至污水处理厂进行后续处理；）各装置之间管道采用架空敷设，便于及时发现渗漏，防止地下水污染；场内要采取综合防渗措施，防止污染物下渗。危废暂存间、生活污水管网、化粪池、灰渣池、脱硫废水循环吃等污染性大且较易接触地下水的区域为重点污染防渗区；一般固体废物暂存处、仓储车间为一般防渗区；职工生活区等其他区域为非污染区。 | | | |
| 生态保护措施 | 施工期控制施工作业面，不随意堆放建筑材料，施工结束后恢复施工迹地，厂区进行绿化，绿化面积不小于98m²。 | | | |
| 环境风险  防范措施 | 建立健全突发环境事件应急预案，建立风险应急制度及应急演练计划，突发环境事件应急预案应通过专家评审并在环境主管部门备案；加强设备保养和巡检，保证设备设施的正常运行，不得出现跑冒滴漏的情况。加强消防巡检和管理，防止出现大规模火灾。 | | | |
| 其他环境  管理要求 | （1）根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为9 谷物磨制131，实行登记管理，同时本项目生物质热风炉属于96 热力生产和供应业中的“单台或者合计处理20吨/小时（14兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）”，为重点管理，则应根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）的要求，本项目应在全国排污许可证管理信息平台申报系统中填报相应的信息表。  （2）落实环境保护“三同时”，项目建成后应通过竣工环境保护验收后方可投入正常生产。 | | | |

## 六、结论

|  |
| --- |
| 本项目符合《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改），符合“三线一单”要求，在采取了切实有效的污染防治措施的前提下，项目施工期、运营期排放的污染物不会对相关区域的环境造成明显污染或不良影响，建设项目具有环境可行性。  建设单位在严格落实本环评所提出的各项环保措施的前提下，从环保的角度来看，项目是可行的。 |

## 附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分类  项目 | 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 | 烟尘 | / | / | / | 3.75×10-3t/a | / | 3.75×10-3t/a | +3.75×10-3t/a |
| 二氧化硫 | / | / | / | 0.166t/a | / | 0.166t/a | +0.166t/a |
| 氮氧化物 |  |  |  | 1.392t/a |  | 1.392t/a | +1.392t/a |
| 废水 | COD | / | / | / | 0.022t/a | / | 0.022t/a | +0.022t/a |
| BOD5 | / | / | / | 0.014t/a | / | 0.014t/a | +0.014t/a |
| SS | / | / | / | 0.025t/a | / | 0.025t/a | +0.025t/a |
| 氨氮 | / | / | / | 0.002t/a | / | 0.002t/a | +0.002t/a |
| 动植物油 | / | / | / | 0.004t/a | / | 0.004t/a | +0.004t/a |
| 一般工业  固体废物 | 炉渣 | / | / | / | 104.5t/a | / | 104.5t/a | +104.5t/a |
| 烟灰 | / | / | / | 1.25t/a | / | 1.25t/a | +1.25t/a |
| 石膏 | / | / | / | 7.33t/a | / | 7.33t/a | +7.33t/a |
| 杂质 | / | / | / | 250t/a | / | 250t/a | +250t/a |
| 危险废物 | 含油抹布 | / | / | / | 0.05t/a | / | 0.05t/a | +0.05t/a |
| 废机油、废油桶 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | +0.1t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①