



扫码关注“创禹环
www.chuangyuchina.com

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新疆农悦农业发展有限公司玉米加工项目
(重大变动)

建设单位(盖章): 新疆农悦农业发展有限公司

编制日期: 2025年12月



中华人民共和国生态环境部制



扫描全能王 创建

打印编号: 1766631692000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	1o8gn3		
建设项目名称	新疆农悦农业发展有限公司玉米加工项目（重大变动）		
建设项目类别	10--020其他农副食品加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	新疆农悦农业发展有限公司		
统一社会信用代码	91659008MABKX8728Q		
法定代表人（签章）	马翠玲		
主要负责人（签字）	马忠孝		
直接负责的主管人员（签字）	马忠孝		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	新疆包禹水利环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91654002MA7773UJ5Q		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
赵盼盼	0352024056500000042	BH073595	赵盼盼
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
杨蕾	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、建设项目污染物排放量汇总表	BH069914	杨蕾



扫描全能王 创建

现场照片



厂区东侧（耕地）



厂区南侧（可克达拉市城西园区）



厂区西侧（耕地）



厂区北侧（耕地）



办公用房



门卫室及磅房



输送、储存、烘干设备



晒场



18t/h 生物质热风炉



灰渣间



石灰-石膏脱硫塔及布袋除尘器

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆农悦农业发展有限公司玉米加工项目（重大变动）		
项目代码	/		
建设单位联系人	白建宾	联系方式	18999591818
建设地点	第四师六十四团十九连		
地理坐标	(东经 <u>80°38'41.892"</u> , 北纬 <u>43°53'2.892"</u>)		
国民经济行业类别	A0514 农产品初加工活动 D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13—20 其他农副食品加工 四十一、电力、热力生产 和供应业 91 热力生产 和供应工程中的使用其他高污染燃料的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	四师可克达拉市发展改革委	项目审批（核准/备案）文号（选填）	师市发改备〔2021〕018号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	94
环保投资占比（%）	1.88	施工工期	2025年9月—2025年10月（共1个月）
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目一套烘干设备、1台18t/h燃生物质热风炉、布袋除尘器、石灰-	用地（用海）面积（m ² ）	20000

	石膏法脱硫塔等基础设施已建成，未投入运行。四师生态环境局于 2025 年 7 月 28 日下发责令改正违法行为通知书（四师环通〔2025〕20 号），要求立即停止施违法行，重新报批建设项目的环境影响评价文件。		
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	<p>1 产业政策符合性分析</p> <p>对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目为玉米烘干项目，属于“鼓励类：一、农林牧渔业-8、农产品仓储运输：农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”；项目使用 1 台 18t/h 生物质热风炉为链条式炉排，不属于“限制类：十一、机械-57. 每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉”，项目的建设符合国家现行产业政策要求。</p> <p>2 三线一单对照分析</p> <p>“三线一单”中的三线是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”，一单为生态环境准入清单。根据《第四师可克达拉市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2023 年</p>		

版），本项目涉及“三线一单”分析如下：

（1）生态保护红线

主要目标：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，保障和维护师市生态安全的底线和生命线。

本项目位于新疆生产建设兵团第四师六十四团，项目选址不涉及区域生态红线，符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

主要目标：师市河流、湖库、水源地水质总体保持稳定，饮用水安全保障水平持续提升，水生态环境状况继续好转。可克达拉市优良断面比例达到 100%，特克斯河昭苏戍边桥断面、喀什河种蜂场断面、伊犁河霍城 63 团伊犁河大桥断面、霍尔果斯河中哈会晤处断面和霍尔果斯河 63 团边防连断面水质保持 II 类标准，切德克河石头桥断面水质保持 III 类标准。环境空气质量稳步提升，重污染天数持续减少。土壤环境质量保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率达到 93% 以上，污染地块安全利用率达到 93% 以上。

①大气环境：项目所在区域环境空气功能区为二类区域，大气执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单中二级标准，项目施工期基本无废气产生，运营期严格执行环评中所提出的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物等废气治理措施，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014），对环境空气影响较小，不会降低区域环境空气质量。

②水环境：项目脱硫废水循环利用，生活污水排入厂内防

渗化粪池，定期委托吸污车拉运至可克达拉市城西园区污水处理厂处理，对周边水环境质量影响较小，不会降低区域水环境质量。

③土壤：项目所在区域土壤环境质量执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600—2018）建设用地分类中的第二类用地（工业用地）筛选值，项目建设运营不会改变项目所在区域的土壤环境功能，对土壤环境影响较小。

项目运营期严格落实各项污染防治措施，达标排放，对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

主要目标：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、能源消耗达到国家、兵团下达的总量和强度控制目标。加快区域低碳发展，积极推动低碳试点建设，发挥低碳试点示范引领作用。

本项目位于新疆农悦农业发展有限公司原有厂区，无新增占地，占地类型为工业用地；项目区周边基础设施较为完善，用水用电较为便利，项目用水由市政供水管网供给，用电由当地电网提供，不触及资源利用上线，基本符合资源利用上线要求。

（4）生态环境准入清单

本项目位于第四师六十四团新疆农悦农业发展有限公司原有厂区，属于农副食品加工中其他农副产品加工项目，未被列入《市场准入负面清单（2025年版）》。

根据《第四师可克达拉市“三线一单”生态环境分区管控

方案》（2023年版），本项目区位于64团重点管控单元，区域管控单元编号为ZH65740420001。

表1 分区管控要求符合性分析

管控维度	管控要求	本工程情况	符合性
空间布局约束	<p>(1) 执行大气环境布局敏感区相关要求。</p> <p>(2) 严格控制非农建设占用耕地，加大对土地整理复垦开发重点区域及重点工程、粮食主产区和基本农田保护区的投入。</p> <p>(3) 禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。</p> <p>(4) 应避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。</p>	本项目占地不涉及耕地、基本农田保护区；本项目不属于大规模排放大气污染物项目，且项目区周边500m范围内无环境空气敏感目标，项目各产污设施均集中设置并采取相应的污染防治措施，各污染物均达标排放。	符合
污染物排放管控	<p>(1) 已有改扩建项目要提高节能环保准入门槛，实行大气污染物排放减量置换，实施区域内最严格的大气污染物排放标准。</p> <p>(2) 已达到大气环境质量标准的地区，应当严格控制新增排放大气污染物项目大气污染物排放量。</p>	本项目在原有布袋除尘器+石灰-石膏脱硫塔的基础上新增低氮燃烧器和1台陶瓷多管除尘器，大气污染治理效率有所增加，大气污染物排放量相应降低。	符合
环境风险防控	<p>(1) 对耕地面积减少或土壤环境质量下降的团场要进行预警提醒，并依法采取环评限批等限制性措施。</p> <p>(2) 对威胁地下水、饮用水水源安全的耕地，制定环境风险管控方案，并落实有关措施。</p>	无与项目有关要求	符合
资源利用效率	<p>(1) 推行秸秆还田、增施有机肥、少耕免耕、粮豆轮作、化肥农药减量、农膜减量与回收利用等措施，切实保护耕地土壤环境质量。</p> <p>(2) 推进规模化高效节水灌溉，推广农作物节水抗旱技术。发展以喷滴灌和渠道防渗为中心的节水农业。</p>	无与项目有关要求	符合

综上所述，本项目建设符合“三线一单”要求。

3 与生态环境保护法律法规政策符合性分析

本项目为农副食品加工中其他农副产品加工项目，项目建设符合《中华人民共和国大气污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国噪声污染防治法》相关要求。

表2 相关法律法规符合性分析

法律法规		本项目	符合性
名称	相关内容		
《中华人民共和国大气污染防治法》	第七条：企业事业单位和其他生产经营者，应当采取有效措施，防止、减少大气污染，对所造成的损害依法承担责任	项目生物质热风炉废气经低氮燃烧+陶瓷多管除尘器+布袋除尘器+石灰-石膏法脱硫处理后，尾气由15m高排气筒排放；降低卸粮高度；皮带输送机上部使用三角结构彩钢板进行围挡，提升机密闭设置；烘干工序购置成套设备，烘干塔整体采用彩钢板维护，烘干工序封闭作业。	符合
	第六十八条：地方各级人民政府应当加强对建设施工和运输的管理，保持道路清洁，控制料堆和渣土堆放，扩大绿地、水面、湿地和地面铺装面积，防治扬尘污染。	环评要求建设单位在施工期间对施工场地进行围挡并定期洒水降尘；运输车辆采取苫盖措施。	基本符合
	第六十九条：施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土、建筑垃圾应当进行资源化处理。		符合
《中华人民共和国水污染防治法》	第四十五条：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。 工业集聚区应当配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。 向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求	本项目运行期间脱硫废水循环利用，生活污水排入厂内防渗化粪池，定期委托吸污车拉运至可克达拉市城西园区污水处理厂处理。	符合

		后方可排放。		
《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》		第十九条：收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当加强对相关设施、设备和场所的管理和维护，保证其正常运行和使用。		
		第三十六条：产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。	本项目运行期间热风炉灰渣、除尘灰收集后储存在灰渣库，可外售当地有机肥厂家堆肥做肥料；脱硫石膏集中收集后储存在灰渣库，可定期外运作为建筑材料综合利用；生活垃圾集中收集后交环卫部门统一处理。	基本符合
		第四十条：产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。		
《中华人民共和国噪声污染防治法》	第九条：任何单位和个人都有保护声环境的义务，同时依法享有获取声环境信息、参与和监督噪声污染防治的权利。排放噪声的单位和个人应当采取有效措施，防止、减轻噪声污染。	本项目在设备选型上选用低噪声的设备，并设置减振措施；定期检查设备运行情况，保证设备正常运行，减轻噪声污染。	符合	

4与《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》要求：加大燃煤锅炉、工业炉窑综合整治力度。严把锅炉市场准入，进一步提高新建燃煤锅炉准入门槛。新建燃煤锅炉效率不低于85%，燃气锅炉效率不低于95%，“乌一昌一石”和“奎一独一乌”区域内师市淘汰每小时35蒸吨及以下燃煤锅炉，每小时

65 蒸吨及以上燃煤锅炉完成节能和超低排放改造，燃气锅炉完成低氮燃烧改造。供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。深化工业炉窑大气污染综合治理，推进工业炉窑全面达标排放，加强无组织排放管理，开展升级改造、清洁能源替代燃煤等工作。

本项目位于第四师六十四团 19 连，项目新建 18t/h 燃生物质热风炉不在“乌—昌—石”和“奎—独—乌”区域内，符合《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

5与《新疆生产建设兵团第四师可克达拉市十四五生态环境保护规划》符合性分析

根据《新疆生产建设兵团第四师可克达拉市十四五生态环境保护规划》：推进清洁能源建设，加大力度开发利用太阳能、风能等可再生资源，不断优化能源结构，推广太阳能、风能发电等技术。推进“气代煤”“电代煤”工程，加快配套管网、电网及基础设施建设，鼓励和支持清洁能源替代燃煤供暖，推广应用高效节能环保型锅炉。

本项目建设 1 台 18t/h 燃生物质热风炉，生物质属于清洁能源，热风炉废气经低氮燃烧+陶瓷多管除尘+布袋除尘+石灰-石膏法脱硫塔处理后尾气由 15m 排气筒达标排放，符合《新疆生产建设兵团第四师可克达拉市十四五生态环境保护规划》相关要求。

6 与《新疆维吾尔自治区环境保护条例》符合性分析

《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2018 年 9 月 21 日修订）指出：各级人民政府应当采取措施，调整能源结构，淘汰落后产能，加强煤炭清洁高效利用，实施燃煤电厂超低排放和

节能改造，鼓励开发利用低污染、无污染的清洁能源。县级以上人民政府可以根据环境质量的需要，划定并公布高污染燃料禁燃区。在禁燃区内，禁止销售、燃用原煤、粉煤、各种可燃废物等高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建设成的，应当在规定的期限内改用清洁能源。在自治区行政区域内严格控制引进高排放、高污染、高耗能项目，禁止建设不符合国家和自治区环境保护标准的项目。

本项目使用的生物质颗粒燃料属于清洁能源，不属于条例规定的高污染燃料，符合《新疆维吾尔自治区环境保护条例》中相关要求。

7 与《空气质量持续改善行动计划》符合性分析

《空气质量持续改善行动计划》中要求：“各地要将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，重点区域原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。加快热力管网建设，依托电厂、大型工业企业开展远距离供热示范，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。到 2025 年，PM2.5 未达标城市基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；重点区域基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施，充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。”

本项目位于第四师六十四团 19 连，新建 18t/h 燃生物质热风炉，符合《空气质量持续改善行动计划》要求。

8 与《新疆生产建设兵团关于进一步加强大气污染防治工作的实

施意见》符合性分析

《新疆生产建设兵团关于进一步加强大气污染防治工作的实施意见》提出：“实施燃煤锅炉整治。全面整治燃煤小锅炉，加快推进集中供热、“煤改气”“煤改电”工程建设，所有锅炉必须达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求。到2017年底，除必要保留的以外，城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下燃煤锅炉；其他区域原则上不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。在有条件的地区，因地制宜推行地源热泵供暖。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。新建冶金、建材、化工等项目按要求实现余热余压综合利用。”

“加快清洁能源替代利用。积极开发利用风能、太阳能、生物质能。科学有序发展水电。提高清洁能源、可再生能源在能源结构中的比例。新增天然气应优先保障居民生活或用于替代燃煤。”

本项目位于第四师六十四团19连，属于其他农副产品加工项目，新建18t/h燃生物质热风炉，生物质热风炉废气经低氮燃烧+陶瓷多管除尘器+布袋除尘器+石灰-石膏法脱硫处理后，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）排放标准要求，尾气由15m高排气筒排放。综上，项目符合《新疆生产建设兵团关于进一步加强大气污染防治工作的实施意见》中的相关要求。

9与《新疆维吾尔自治区2025年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58号）符合性分析

《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58 号）提出：“持续开展燃煤锅炉综合整治。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。到 2025 年，基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，联防联控区基本淘汰 65 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉；基本完成 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造，联防联控区 2024 年完成。实施煤电机组“三改联动”，推动煤电向基础性、支撑性、调节性电源转型，鼓励拆小建大等容量替代。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，关停或整合其供热半径 15 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）。”

本项目位于第四师六十四团 19 连，新建 18t/h 燃生物质热风炉，属于其他农副产品加工项目，符合《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》（新政办发〔2024〕58 号）中的相关要求。

10 与《兵团工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（兵环发〔2019〕139 号）符合性分析

《兵团工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（兵环发〔2019〕139 号）提出：（一）加大产业结构调整力度。严格建设项目建设环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；除列入国家规划项目外，禁止新建、扩建使用原煤的工业炉窑项目；严格执行项目单位产品能耗限额标准，新（改、扩）建固定资产投资项目单位产品能耗水平须达到国

内先进水平。

(三) 实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑(见附件2)，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施(见附件3)，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。

本项目为玉米烘干建设项目，不属于禁止新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能，本项目已配套高效环脱硫脱硝除尘措施，生物质热风炉烟气经低氮燃烧+陶瓷多管除尘器+布袋除尘+石灰-石膏法脱硫处理后，尾气由15m排气筒排放。综上所述本项目符合《兵团工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(兵环发〔2019〕139号)相关要求。

11 选址合理性分析

本项目位于第四师六十四团新疆农悦农业发展有限公司原有厂区内，未新增占地，周边交通便利。

项目区东侧为耕地，南侧为可克达拉市城西园区，西侧为耕地，北侧为耕地。项目评价范围内无重要保护文物、风景名胜区、饮用水水源保护地等生态敏感目标。根据项目建设用地规划许可证，本项目建设用地性质为工业用地。

综上，项目的选址符合相关规范要求，从环境保护角度分析本项目选址是合理可行的。

二、建设项目建设工程分析

建设 内容	1 重大变动情况				
	项目	判别依据	项目已批复内容	实际建设内容	是否为重 大变动
	性质	1.建设项目开发使用功能发生变化的	本项目属于 A0514 农产品初加工服务和 D4430 热力生产和供应	本项目属于 A0514 农产品初加工活动和 D4430 热力生产和供应	否
	规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目建设玉米烘干生产线 2 条，年烘干玉米 7.2 万 t。	项目实际建设玉米烘干生产线 1 条，年烘干玉米 2 万 t。	否
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目位于第四师六十四团十九连	项目位于第四师六十四团十九连，新疆农悦农业发展有限公司原有厂区	否	

	生产 工 艺	<p>6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一:</p> <p>(1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外);</p> <p>(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的;</p> <p>(3)废水第一类污染物排放量增加的;</p> <p>(4)其他污染物排放量增加10%及以上的。</p> <p>7.物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。</p>	<p>1.产品:项目年烘干玉米7.2万t</p> <p>2.生产工艺:收购当地农户的玉米籽粒,通过小型运输车辆等运输工具运至项目区,玉米经过计量和筛选后,由提升设备送至烘干塔,由料位器自动控制上谷,玉米在烘干塔内运行方向与热风(自然风)流动方向成错流,实现预热、干燥换向、干燥、自然风冷却烘干后的玉米籽粒通过排料段经皮带输送机送入成品库房。</p> <p>3.烘干热源为2台18t/h燃煤热风炉,热风炉烟气中污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x和汞及其化合物</p>	<p>1.产品:项目年烘干玉米2万t</p> <p>2.生产工艺:收购当地农户的玉米籽粒,通过小型运输车辆等运输工具运至项目区,玉米由提升设备送至烘干塔,由料位器自动控制上谷,玉米在烘干塔内运行方向与热风(自然风)流动方向成错流,实现预热、干燥换向、干燥、自然风冷却和出谷的整个过程,烘干后的玉米籽粒通过排料段经皮带输送机送入仓库。</p> <p>3.烘干热源为1台18t/h燃生物质热风炉,热风炉烟气中污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x和汞及其化合物</p>	否
	环 境 保 护 措 施	<p>8.废气、废水污染防治措施变化,导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。</p> <p>9.新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。</p> <p>10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。</p> <p>11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的。</p>	<p>1.废气污染防治措施:烘干塔、输送带密闭处理;储煤间全封闭;热风炉烟气经布袋除尘+双碱法脱硫除尘处理后,尾气由45m排气筒排放。</p> <p>2.废水污染防治措施:脱硫废水循环使用,不外排;办公生活污水经防渗化粪池处理后由吸污车定期拉运至六十四团污水处理厂处理。</p> <p>3.噪声污染防治措施:选用低噪声设备、隔声、减振。</p> <p>4.固体废物利用处置方式:热风炉灰渣、除尘灰、脱硫渣均封闭储存在锅炉房内设的灰渣场,可</p>	<p>1.废气污染防治措施:烘干塔、输送带等密闭处理;热风炉烟气经低氮燃烧+陶瓷多管除尘器+布袋除尘+石灰-石膏法脱硫处理后,尾气由15m排气筒排放。</p> <p>2.废水污染防治措施:脱硫废水循环使用,生产期结束后,脱硫用水全部排入脱硫水池自然蒸发损耗;生活污水排入厂内防渗化粪池,定期委托吸污车拉运至可克达拉市城西园区污水处理厂处理。</p> <p>3.噪声污染防治措施:选择低噪声设备;设置隔振垫、消</p>	是(燃生物质热风炉排气筒为主要排放口,排气筒高度由45m降至15m,属于重大变动)

	<p>12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。</p> <p>13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。</p>	<p>作为原料出售给建材加工厂。玉米筛分清理出的秕籽、碎籽以及在漏斗型铁皮仓收集的玉米须和玉米籽粒表皮等可送至附近养殖户作为饲料喂养牲畜，生活垃圾交环卫部门统一处理。</p> <p>5.土壤及地下水污染防治措施：灰渣场及脱硫水池做为重点防治区，要做好底部防渗措施，防渗系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$，以避免对土壤和对地下水产生污染影响。</p>	<p>声器；设置明显禁鸣标志，加强进出车辆管理，车辆低速行驶等。</p> <p>4.固体废物利用处置方式：职工生活垃圾放至于垃圾箱内，定期由环卫部门清运；玉米杂质作为饲料用作附近养殖户喂养牲畜；生物质热风炉灰渣收集后储存在灰渣库，可外售当地有机肥厂家堆肥做肥料；除尘器收集飞灰收集后储存在灰渣库，可外售当地有机肥厂家堆肥做肥料；废弃滤袋定期由厂家回收再利用；脱硫石膏收集后储存在灰渣库，可定期外运作为建筑材料综合利用。</p> <p>5.土壤及地下水污染防治措施：项目正常运行时生活污水排入厂内防渗化粪池，定期委托吸污车拉运至可克达拉市城西园区污水处理厂处理，厂区内外均已硬化处理，不会对地下水、土壤产生影响。</p>	
--	--	---	---	--

由上表可知，本项目发生重大变动，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条“建设项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件”以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）第十二条“建设项目环境影响

报告书、环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表”。故本项目应当重新报批环评。

2 建设内容及规模

本项目占地面积 20000m²，实际建设锅炉房 1 座，建筑面积 210m²；仓库 2 座，建筑面积 5394m²；办公用房 1 座，建筑面积 374m²；警卫室及磅房 1 座，建筑面积 68m²；新建玉米烘干生产线 1 条，购置安装玉米烘干设备 1 套，18t/h 链条式生物质热风炉 1 套，及其他配套设施设备。年烘干玉米 2 万吨。项目组成一览表如下。

表 4 项目组成一览表

工程类别		建设内容及规模	备注
主体工程	烘干塔	建设烘干塔及配套设备 1 套，烘干塔为钢混框架全封闭结构，塔高 20m，用于玉米的烘干。	已建
辅助工程	锅炉房	一层钢结构，层高 6.15m，建筑面积 210m ² ，内设 18t/h 燃生物质热风炉 1 台，主要为生产供热。	已建
	办公用房	建筑面积 374m ² ，为一层砖混结构。	已建
	警卫室及磅房	建筑面积约 68m ² ，为一层砖混结构。	已建
储运工程	仓库	建设全封闭仓库 2 座，建筑面积 5394m ² ，其中 1#仓库、2#仓库建筑面积分别为 2784m ² 、2610m ² ，均为一层钢混结构；主要用于玉米的储存。	已建
	灰渣库	建设封闭灰渣库 1 座，地上 1 层，占地面积 10m ²	已建
	晒场	利用硬化地面作为晒场，硬化面积约 6800m ² ，全部为混凝土硬化地面。	已进行硬化
公用工程	给水	生产用水接六十四团市政供水管网	
	排水	无生产废水外排，生活污水排入厂内防渗化粪池，定期委托吸污车拉运至可克达拉市城西园区污水处理厂处理	
	供电	用电由六十四团供电系统提供	
	供热	玉米烘干热源为厂内 1 台 18t/h 燃生物质热风炉，办公用房采用电采暖。	

环保工程	废气治理		降低卸粮高度；皮带输送机上部使用三角结构彩钢板进行围挡，提升机密闭设置；烘干工序购置成套设备，烘干塔整体采用彩钢板维护，烘干工序封闭作业；热风房炉燃烧废气采用低氮燃烧+陶瓷多管除尘+布袋除尘+石灰-石膏法脱硫塔处理，处理后的烟气经 15m 高排气筒排放。	输送、储存、烘干设施、布袋除尘器、石灰-石膏法脱硫塔已建
	废水治理	生活污水	排入厂内防渗化粪池，定期委托吸污车拉运至可克达拉市城西园区污水处理厂处理	防渗化粪池未建
		脱硫废水	排入脱硫水池循环使用，脱硫水池容积 10m ³ (2.5m×2m×2m)，生产期结束后自然蒸发损耗	脱硫水池已建
	噪声治理		选用低噪声设备，合理布局；安装减振设施，加强设备维修保养；厂房隔声。	/
	固废处置	热风炉灰渣	收集后储存在灰渣库，可外售当地有机肥厂家堆肥做肥料	灰渣库已建
		除尘灰		
		脱硫石膏	集中收集后储存在灰渣库，可定期外运作为建筑材料综合利用	
		废弃滤袋	布袋除尘器废弃滤袋定期由厂家回收再利用	/
		生活垃圾	集中收集，定期由环卫部门统一处理	/
	厂区绿化		绿化面积 4128.6m ²	/

2 主要设备

本项目主要设备见表 5。

表 5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	参数
1	提升机	TDTG80/46×12	1 台	H=12, Q=100t/h, N=18.5kW
2	玉米储存筒仓	/	2 座	120t
3	塔前提升机	TDTG80/46×35.7	1 台	H=35.7, Q=100t/h, N=22kW
4	井子架	2.5×2.5×34.7	1 台	
5	顺逆流烘干机	SNHT60	1 台	N=3KW, 内截面 6*6
6	冷风机		1 台	N=90kW
7	热风机		1 套	N=132kW
8	料位器		2 台	
9	温度传感器		2 套	
10	热风炉	JLG-III-18	1 台	
11	循环水泵		1 台	
12	旋流分离器		1 台	
13	皮带脱水机		1 台	
14	陶瓷多管除尘器		1 套	

15	布袋除尘器		1 套	
16	石灰-石膏法 脱硫塔		1 套	

4 原材料及能源消耗

本项目以玉米果穗籽粒作为主要原料，烘干用热风炉燃料为生物质颗粒。

(1) 玉米籽粒

根据建设单位提供的资料，项目运行过程中玉米籽粒使用量为 26000t/a，玉米籽粒含水率一般为 23%~30%。

(2) 生物质颗粒

本次根据生物质颗粒低位发热量、锅炉热效率以及项目烘干玉米水分所需热量等参数核算生物质颗粒用量。

1) 玉米烘干蒸发的水分量

本次共需烘干 26000t/a (21666.67kg/h) 的玉米籽粒，玉米籽粒含水率一般为 23%~30%，烘干后玉米籽粒含水率一般不高于 14%。玉米烘干需蒸发的水分量计算公式如下：

$$M_{\text{水}} = M_{\text{玉米籽粒}} \times ((M_1 - M_2) / (100 - M_2))$$

式中： $M_{\text{水}}$ —需要蒸发的水分质量， kg/h;

$M_{\text{玉米籽粒}}$ —玉米籽粒处理量， kg/h;

M_1 —初始含水率， %， 本次取 30%;

M_2 —烘干后含水率， %， 本次取 14%。

核算后，本项目玉米烘干需蒸发的水分量为 4031.01kg/h。

2) 蒸发水分所需热量

蒸发 4031.01kg/h 水分所需热量根据以下公式进行计算：

$$Q = M_{\text{水}} \times \Delta h_{\text{水}}$$

式中： Q —烘干所需总热量， kJ/h;

$M_{\text{水}}$ —需要蒸发的水分质量, kg/h;

$\Delta h_{\text{水}}$ —水的气化潜热, kJ/kg, 本次取 2600kJ/kg。

核算后, 本次蒸发 4031.01kg/h 水分所需热量为 10480620.16kJ/h。

3) 生物质燃料损耗量

生物质燃料损耗量根据下式进行计算:

$$B = Q / (Q_1 \times \eta)$$

式中: B—生物质燃料消耗量, kg/h;

Q—烘干所需总热量, kJ/h;

Q_1 —生物质燃料低位发热量, kJ/kg, 根据项目生物质燃料检测报告, 低位发热量为 17322kJ/kg;

η —锅炉热效率, %, 本次取 85%。

核算后, 本项目生物质燃料消耗量为 711.82kg/h, 项目年工作 1200h, 则年生物质燃料消耗量为 854.18t。

(3) 水

项目用水依托六十四团市政供水管网, 主要用水环节为职工生活用水、脱硫用水和绿化用水, 用水量为 2231.5t/a。

(4) 石灰

根据建设单位提供的资料, 项目运行期间脱硫剂石灰的使用量约为 3.4t/a, 石灰来源为外购。

综上, 本项目生产过程中主要原辅材料及能源消耗见下表。

表 6 项目主要原辅材料及能耗表

序号	原辅材料	用量	单位	来源
1	玉米籽粒	26000	t/a	外购
2	生物质颗粒	854.18	t/a	外购
3	水	2231.5	m ³ /a	六十四团供水管网
4	脱硫剂	石灰	3.4	外购

表 7 项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	生物质颗粒	生物质颗粒燃料由秸秆、稻草、稻壳、花生壳、玉米芯、油茶壳、棉籽壳等以及“三剩物”组成。经过粉碎生物质颗粒机加工生产的块状环保新能源。生物质颗粒的直径一般为 6~8 毫米，长度为其直径的 4~5 倍，破碎率小于 1.5%~2.0%，干基含水量小于 10%~15%，灰分含量小于 1.5%，硫含量和氯含量均小于 0.02%，氮含量小于 0.5%，低位发热量约为 3500kcal/kg。
2	石灰	氧化钙是一种无机化合物，化学式是 CaO，俗名生石灰。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。与水反应，生成微溶的氢氧化钙。白色至灰色固体，熔点：2572°C，沸点：2850°C，密度 3.35g/cm ³ ，不溶于乙醇，溶于酸、甘油。

表 8 生物质颗粒燃料成分表

序号	项目	符号	本项目指标	单位
1	收到基全水	M _{ar}	7.2	%
2	空气干燥基水分	M _{ad}	7.02	%
3	空气干燥基灰分	A _{ad}	5.30	%
4	收到基灰分	A _{ar}	5.29	%
5	干燥基灰分	A _d	5.70	%
6	空气干燥基挥发分	V _{ad}	73.66	%
7	收到基挥发分	V _{ar}	73.52	%
8	干燥基挥发分	V _d	79.22	%
9	干燥无灰基挥发分	V _{daf}	84.01	%
10	空气干燥基固定碳	C _{ad}	14.02	%
11	收到基固定碳	C _{ar}	13.99	%
12	干燥基固定碳	C _d	15.08	%
13	干燥无灰基固定碳	C _{daf}	15.99	%
14	弹筒发热量	Q _b	18.01	MJ/kg
15	空气干燥基高位发热量	Q _{gr}	17.98	MJ/kg
16	干燥基高位发热量	Q _{gr, d}	18.26	MJ/kg
17	干燥无灰基高位发热量	Q _{gr, daf}	19.36	MJ/kg
18	空气干燥基低位发热量	Q _{net, ad}	17.353 4148	MJ/kg Cal/g
19	收到基低位发热量	Q _{net, ar}	17.322 4139	MJ/kg Cal/g
20	空气干燥基全硫	S _{t, ad}	0.07	%
21	收到基全硫	S _{t, ar}	0.07	%
22	干燥基全硫	S _{t, d}	0.08	%
23	干燥无灰基全硫	S _{t, daf}	0.09	%
24	空气干燥基氢	H _{ad}	4.83	%
25	收到基氢	H _{ar}	4.82	%

26	干燥基氢	H _d	5.19	%
27	干燥无灰基氢	H _{daf}	5.51	%

5 主要产品

本项目仅对当地收购的玉米进行烘干和储存，加工能力为年产烘干玉米 2 万 t。

6 劳动定员及工作制度

劳动定员：项目劳动定员 4 人，不提供食宿。

工作制度：年生产约 50 日（每年 10 月、11 月生产），实行三班制，每班工作 8 小时。

7 平面布置

项目区位于六十四团十九连，项目区北侧为耕地，南侧为可克达拉市城西园区，东西两侧均为耕地。

整个厂区呈南北长、东西宽的矩形，出入口位于项目区西南侧，出入口向南约 230m 接省道 213；出入口南侧为办公生活用房，办公生活用房以东分别为配电机房、消防水池；出入口以北为警卫室及磅房，警卫室及磅房以北为 1#仓库，2#仓库位于 1#仓库东侧；2#仓库以东分别为烘干塔及配套设备及锅炉房。

8 水平衡分析

本项目运营期用水包括职工生活用水、脱硫用水和绿化用水，排水主要为职工生活污水。

（1）职工生活用水

本项目劳动定员 4 人，每年工作天数 50 天，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，北疆伊塔阿地区农村居民住宅平房及简易楼房用水定额为 20-30L/人·日，此处取 25L/人·日，则用生活用水水量为 5m³/a（0.1m³/d），排放量按 80%计算，则产生污水

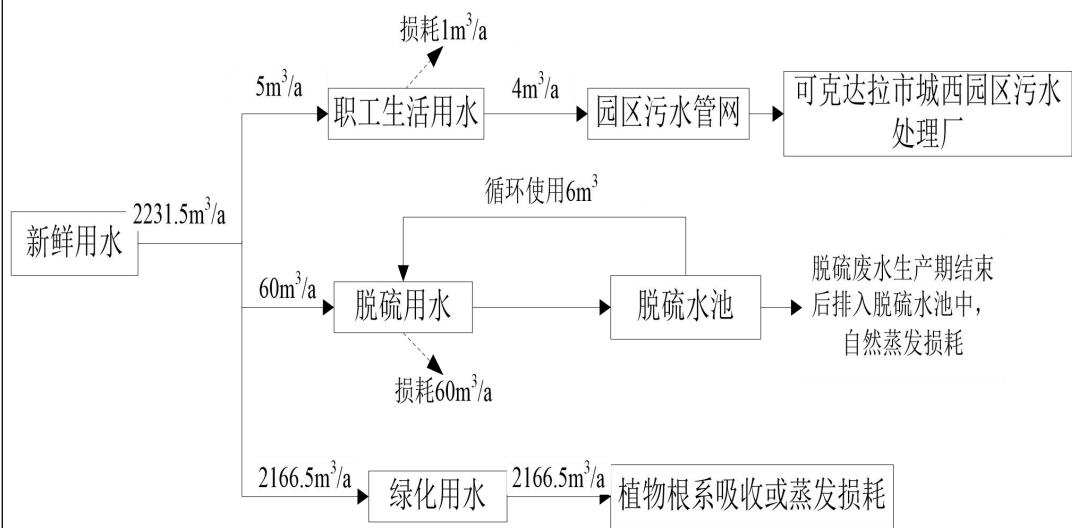
量为 $4\text{m}^3/\text{a}$ ($0.08\text{m}^3/\text{d}$)。生活污水排入厂内防渗化粪池，定期委托吸污车拉运至可克达拉市城西园区污水处理厂处理。

(2) 脱硫用水

本项目热风炉废气脱硫采用石灰-石膏法，脱硫用水进入脱硫循环水池沉淀后，加入适量的石灰乳进行中和，再由回水泵打出循环使用。根据建设单位提供的资料，脱硫用水循环水量约 6m^3 ，脱硫过程中只需补充损耗水，损耗水约占循环水的 20%，则需补充新鲜水 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($60\text{m}^3/\text{a}$)。脱硫废水在生产期结束后，排入脱硫水池自然蒸发损耗。

(3) 绿化用水

厂区绿化面积 4128.6m^2 (6.19 亩)，根据《关于印发新疆维吾尔自治区工业和生活用水定额的通知》(新政办发〔2007〕105号)中园林绿化业-城市绿化(微喷)北疆伊阿塔区新水定额 $300\sim 400\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{a}$ ，本次取 $350\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{a}$ ，则绿化年用水量为 $2166.5\text{m}^3/\text{a}$ ，绿化用水均被植物根系吸收或蒸发损耗。



框图 1 项目水平衡图

工艺流程

1 施工期工艺流程与产排污环节

和产 排污 环节

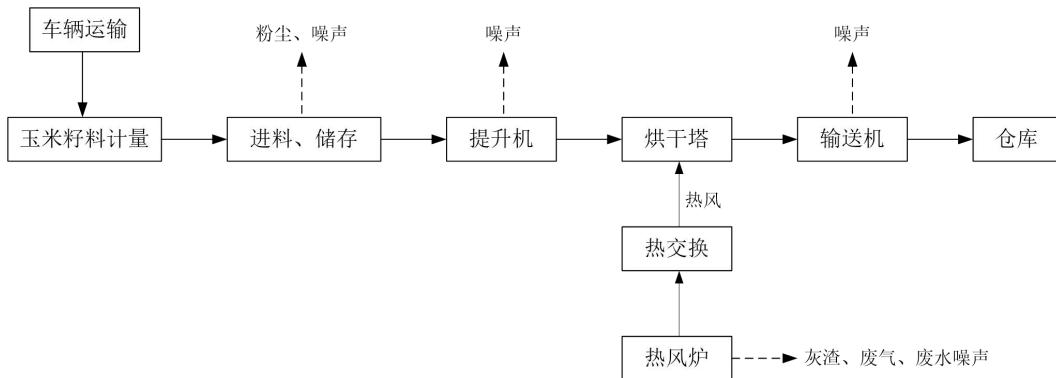
项目办公用房、锅炉房、仓库等建筑物及配套设施设备已建成，本次主要为新增设备安装，施工期主要污染源为施工噪声和施工固体废弃物。施工期工艺流程及产排污节点如下。



框图 2 施工期工艺流程及产污节点图

2 运营期工艺流程与产排污环节

项目运营期工艺流程及产污节点如下。



框图 3 运营期工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：受自然条件影响，玉米籽粒收获水分通常为23%~30%，收购当地农户的玉米籽粒，通过小型运输车辆等运输工具运至项目区，玉米由提升设备送至烘干塔，由料位器自动控制上谷，玉米在烘干塔内运行方向与热风（自然风）流动方向成错流，实现预热、干燥换向、干燥、自然风冷却和出谷的整个过程，玉米烘干至含水量 $\omega=14\%$ 时即可出箱，烘干后的玉米籽粒通过排料段经皮带输送机送入仓库。

本项目施工期和运营期产生的废气、废水、噪声及固体废弃物汇总表如下。

表 9 项目施工期和运营期产污环节汇总表			
时期	污染类型	产污环节	主要污染因子
施工期	噪声	车辆运输、设备安装	等效 A 声级
	固废	设备安装	施工废料
运营期	废气	卸粮粉尘	颗粒物
		转运和运输粉尘	颗粒物
		烘干粉尘	颗粒物
		生物质热风炉烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、汞及其化合物
		原料、产品输送车辆尾气	CO、THC、NO _x 等
	废水	职工生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油
	噪声	设备噪声、运输车辆交通噪声	等效 A 声级
	固废	职工办公生活	生活垃圾
		生物质热风炉	灰渣
		陶瓷多管除尘器、布袋除尘器	除尘器收集飞灰
		布袋除尘器	废弃滤袋
		石灰-石膏法脱硫	脱硫石膏

与项目有关的原有环境污染问题

1 原有环保手续情况

新疆农悦农业发展有限公司于 2021 年委托新疆众科咨询有限公司编制新疆农悦农业发展有限公司玉米加工项目环境影响报告表；2021 年 9 月 13 日，第四师可克达拉市生态环境局下发《关于新疆农悦农业发展有限公司玉米加工项目环境影响报告表的批复》（师市环发〔2021〕51 号）。项目未进行竣工环保验收，未申领排污许可证。

2 原有污染情况

本项目玉米烘干厂于 2021 年建成，主要建设内容包括建设烘干塔及配套设施 1 座，塔高 20m；建设锅炉房、仓库、晒场、办公用房警卫室及磅房，同时配备 1 台 18t/h 燃煤热风炉及其他配套设施设备；2024 年将已建 18t/h 燃煤热风炉更换为 18t/h 燃生物质热风炉。项目建成后未投入运行，不存在与本项目有关的原有环

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	<h2>1 大气环境质量现状</h2> <h3>1.1 空气环境质量现状调查</h3> <p>根据项目的具体位置和当地的气象、地形以及当地的实际情況，按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）的要求，评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定并且与评价范围地理位置临近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点或区域点监测数据。本次采用 2024 年可克达拉市环境质量监测数据，说明目前项目区的环境质量情况。本次评价环境空气质量现状监测项目为：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃。</p> <p>根据可克达拉市 2024 年环境空气质量监测数据，其中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 6$\mu\text{g}/\text{m}^3$、19$\mu\text{g}/\text{m}^3$、41$\mu\text{g}/\text{m}^3$、18$\mu\text{g}/\text{m}^3$；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.1mg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 124$\mu\text{g}/\text{m}^3$；各污染物平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单中二级标准限值，项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>																								
	<h3>1.2 特征因子监测</h3> <p>本项目委托新疆科瑞环境技术服务有限公司于 2025 年 8 月 26 日至 8 月 29 日进行现场监测，监测因子为 TSP、NO_x 和汞及其化合物，监测点位于项目区下风向。监测结果及分析见下表。</p> <p>表 10 特征污染物监测结果及统计分析表</p> <table><thead><tr><th>监测项目</th><th>监测点位</th><th>采样日期</th><th>监测结果 (mg/Nm³)</th><th>标准值 (mg/m³)</th><th>最大占标率/%</th><th>超标率/%</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">TSP</td><td rowspan="2">项目</td><td>2025.8.26-27</td><td>0.129</td><td rowspan="2">0.3</td><td>43</td><td>0</td></tr><tr><td>2025.8.27-28</td><td>0.127</td><td>42.3</td><td>0</td></tr></tbody></table>							监测项目	监测点位	采样日期	监测结果 (mg/Nm ³)	标准值 (mg/m ³)	最大占标率/%	超标率/%	TSP	项目	2025.8.26-27	0.129	0.3	43	0	2025.8.27-28	0.127	42.3	0
监测项目	监测点位	采样日期	监测结果 (mg/Nm ³)	标准值 (mg/m ³)	最大占标率/%	超标率/%																			
TSP	项目	2025.8.26-27	0.129	0.3	43	0																			
		2025.8.27-28	0.127		42.3	0																			

	区下风向	2025.8.28-29	0.125	0.1	41.7	0
NO _x		2025.8.26-27	0.013		13	0
		2025.8.27-28	0.012		12	0
		2025.8.28-29	0.012		12	0
汞及其化合物		2025.8.26-27	<6.6×10 ⁻⁶	0.0003	<2.2	0
		2025.8.27-28	<6.6×10 ⁻⁶		<2.2	0
		2025.8.28-29	<6.6×10 ⁻⁶		<2.2	0

由上表可知，项目区下风向 TSP 浓度限值低于《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单表 2（0.3mg/m³）浓度限值，最大占标率 43%；NO_x浓度限值低于《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单表 2（0.1mg/m³）浓度限值，最大占标率 13%；汞及其化合物浓度限值低于《环境空气质量标准》（GB 3095—2012）附录 A，折算后小时平均：0.3μg/m³ 浓度限值，最大占标率<2.2%。

2 地表水环境质量现状

根据伊犁州生态环境局于 2023 年 5 月、8 月、11 月公布的伊犁州直地表水（河流）水环境质量现状，本项目参照伊犁河惠远大畜队断面现状水质，可满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）II类水质标准要求。

表11 地表水环境质量现状

序号	河流名称	断面名称	监测时段	现状水质类别
1	伊犁河	惠远大畜队	2023.5	II
2	伊犁河	惠远大畜队	2023.8	II
3	伊犁河	惠远大畜队	2023.11	I

3 声环境质量现状

本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，故本次未进行声环境质量现状监测。

4 生态环境质量现状

本项目位于第四师六十四团新疆农悦农业发展有限公司原有厂区内，未新增占地。项目建设用地周边无生态环境保护目标、

	<p>无大型野生动物、无国家及自治区珍稀濒危保护动物，无需进行生态环境质量现状调查。</p>
	<h2>5 地下水和土壤环境质量现状</h2> <p>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）》，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。本项目运营期无地下水和土壤污染源，对地下水及土壤影响不大，故不再开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
环境保护目标	<h2>6 土地沙化现状</h2> <p>根据《新疆维吾尔自治区第六次沙化土地监测报告》，新疆伊犁哈萨克自治州涉及土地沙化主要集中在霍城地区。霍城沙漠面积 336 平方千米，占全疆沙漠的 0.08%；分布在霍城县西南部，北接老霍城，南至伊犁河边，察布查尔县沿河岸边也有分布。由塔克尔莫乎尔和巴基泰两片沙漠组成。本项目位于第四师六十四团 19 连，区域目前无沙化土地。</p> <p>（1）大气环境：区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及修改单中二级标准，项目区厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。</p> <p>（2）地下水环境：区域地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848—2017）中的III类标准要求，厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>（3）声环境：区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，厂界外 50m 范围内无声环境保</p>

	<p>护目标。</p> <p>(4) 生态环境：本项目位于第四师六十四团新疆农悦农业发展有限公司原有厂区，无生态环境保护目标。</p>																							
污染物排放控制标准	<p>1 废气污染物排放标准</p> <p>项目运营期废气主要为进料废气和生物质热风炉烟气。</p> <p>(1) 进料废气</p> <p>进料废气污染物主要为颗粒物，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表2中的无组织排放限值。</p> <p>表 12 项目运营期废气排放限值</p> <table border="1" data-bbox="309 819 1389 943"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr> <tr> <th>监控点</th><th>浓度 (mg/m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr> </tbody> </table> <p>(2) 生物质热风炉烟气</p> <p>生物质热风炉属于工业炉窑，由于《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中工业炉窑污染物有组织排放标准仅对烟(粉)尘浓度和烟气黑度做出限值要求，本次生物质热风炉烟气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x和汞及其化合物，为加强对企业生产运行过程中污染物排放行为的监督管理，生物质热风炉烟气污染物参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014)表2中燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值。</p> <p>表 13 锅炉大气污染物排放浓度限值 单位: mg/m³</p> <table border="1" data-bbox="309 1538 1389 1808"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物项目</th><th>限值</th><th rowspan="2">污染物排放监控位置</th></tr> <tr> <th>燃煤锅炉</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td><td>50</td><td rowspan="5">烟囱或烟道</td></tr> <tr> <td>二氧化硫</td><td>300</td></tr> <tr> <td>氮氧化物</td><td>300</td></tr> <tr> <td>汞及其化合物</td><td>0.05</td></tr> <tr> <td>烟气黑度(林格曼黑度, 级)</td><td>≤1</td></tr> </tbody> </table> <p>2 废水排放标准</p> <p>本项目运营期职工办公生物污水经可克达拉市城西园区污水</p>	污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度 (mg/m ³)	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	污染物项目	限值	污染物排放监控位置	燃煤锅炉	颗粒物	50	烟囱或烟道	二氧化硫	300	氮氧化物	300	汞及其化合物	0.05	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1
污染物	无组织排放监控浓度限值																							
	监控点	浓度 (mg/m ³)																						
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0																						
污染物项目	限值	污染物排放监控位置																						
	燃煤锅炉																							
颗粒物	50	烟囱或烟道																						
二氧化硫	300																							
氮氧化物	300																							
汞及其化合物	0.05																							
烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1																							

管网排入园区污水处理厂处理。

城西园区污水处理厂处理工艺为曝气沉砂池预处理+改良A²O+生物磁混+纤维转盘滤池工艺+次氯酸钠消毒工艺，根据《污水综合排放标准》（GB8978—1996）4.1.3 排入设置二级污水处理厂的城镇排水系统的污水，执行三级标准。故，本项目废水执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准。

表 14 废水污染物排放限值

序号	污染物或项目名称	GB8978—1996 三级标准
1	pH	6~9
2	COD	500mg/L
3	BOD ₅	300mg/L
4	SS	400mg/L
5	氨氮	—
6	动植物油	100mg/L

3 噪声排放标准

本项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中排放限值。

表 15 建筑施工场界环境噪声排放限值

单位: dB(A)

排放标准	昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）	70	55

根据项目周边环境情况，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类声环境功能区噪声限值。

表 16 工业企业厂界环境噪声排放标准

单位: dB(A)

噪声类型	功能区类型	执行的标准与级别	标准值	
			昼间	夜间
厂界噪声	2类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准	60	50

4 固体废物排放标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染

	控制标准》（GB18599—2020）。															
总量 控制 指标	<p>1 总量控制原则</p> <p>《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》中要求，对氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOC_s）、化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）4项污染物实施总量控制。</p> <p>《主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）》（环办综合函〔2022〕350号）中，要求化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、氮氧化物（NO_x）、挥发性有机物（VOC_s）4项污染物实施总量控制。</p> <p>2 总量控制指标</p> <p>根据原有项目环评报告、环评审批批复，项目原有总量指标、本次重大变动项目需申请的总量指标见下表。</p> <table border="1"> <caption>表 17 大气污染物排放总量控制指标一览表</caption> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>原有项目总量控制指标</th> <th>本次重大变动项目排放量</th> <th>排放增减量</th> <th>本环评申请总量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>0.82</td> <td>/</td> <td>-0.82</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>2.46</td> <td>0.61</td> <td>-1.85</td> <td>0.61</td> </tr> </tbody> </table> <p>则本次重大变动 NO_x 总量来源由原环评批复的总量指标中调配。</p>	污染物	原有项目总量控制指标	本次重大变动项目排放量	排放增减量	本环评申请总量	SO ₂	0.82	/	-0.82	/	NO _x	2.46	0.61	-1.85	0.61
污染物	原有项目总量控制指标	本次重大变动项目排放量	排放增减量	本环评申请总量												
SO ₂	0.82	/	-0.82	/												
NO _x	2.46	0.61	-1.85	0.61												

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1 施工废气</p> <p>本项目施工期主要为设备安装，施工期间基本无施工废气产生。</p> <p>2 施工期废水</p> <p>本项目施工期主要为设备安装，施工期间无施工废水产生。</p> <p>3 施工期噪声</p> <p>施工期噪声主要为交通运输噪声和设备安装过程中，由于机械碰撞、摩擦产生的噪声。施工期噪声为间歇性和暂时性的影响，施工期结束，噪声污染也随同消失，为更好减轻施工噪声对周边环境产生的影响，建议采取以下措施：</p> <p>(1) 制定施工计划时，应尽可能避免大量噪声设备同时使用，合理安排施工作业时间，夜间禁止施工。</p> <p>(2) 避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。对于位置固定的机械设备，如不能设置隔声间的，可适当建立临时单面隔声措施。</p> <p>(3) 施工前，应设置施工场地围挡。在施工设备的选型上尽量采用低噪声设备；对设备可采用固定式或活动式隔声罩或隔声屏障进行局部遮挡。</p> <p>(4) 加强对设备的维护、养护，闲置设备应立即关闭；尽可能采用外加工材料，减少现场加工的工作量。</p> <p>(5) 按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。在装卸进程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。</p>
-----------	--

	<p>(6) 如因工程施工要求不能避开夜间作息时间施工，施工单位必须报请生态环境局的批准，采取《施工期应急防范措施》。</p> <h4>4 施工期固体废物</h4> <p>本项目施工期生产的固体废物主要为废弃物料和施工人员生活垃圾。为减少施工期间固体废弃物对环境的影响，建议采取的防治措施如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 废弃物料、废包装袋和生活垃圾需做到分类管理并及时清运或收集后填埋； (2) 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。
运营期环境影响和保护措施	<h2>1 废气</h2> <h3>1.1 污染物影响分析</h3> <p>本项目建成后，废气产生环节包括卸粮粉尘、转运和运输粉尘、烘干粉尘、生物质热风炉烟气和进出厂区车辆尾气。</p> <h4>(1) 卸粮粉尘</h4> <p>本项目玉米运输车辆运送到皮带输送机进行卸粮，根据《逸散性工业粉尘控制技术》表 5-1 谷仓贮仓的逸散尘排放因子-卡车卸料取 0.3kg/t（卸料）（$0.16\sim 1.75\text{kg/t}$），本项目原料主要为玉米籽粒，属于颗粒状物料，本身基本不产生粉尘，故本次卡车卸料排放因子取 0.16kg/t。项目玉米籽粒年卸料量为 26000t，则项目卸粮过程中粉尘产生量为 4.16t/a。该粉尘为无组织排放，项目区域周围开阔，空气流动性较好、易扩散，绝大多数将受到重力的</p>

作用回落到地面，可通过降低卸粮高度进一步减少卸粮粉尘产生量。

（2）转运和运输粉尘

玉米籽粒卸料后由皮带输送机输送至提升机，经提升机提升至筒仓内储存。根据《逸散性工业粉尘控制技术》表 5-1 谷仓贮仓的逸散尘排放因子-转运和运输（总和）取 3.0kg/t（运料），项目玉米籽粒年转运量为 26000t，则转运粉尘产生量为 78t/a。项目皮带输送机上部使用三角结构彩钢板进行围挡，提升机密闭设置，对转运粉尘的控制效率取 99%，则转运粉尘排放量为 0.78t/a，该粉尘为无组织排放。

（3）烘干粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术》表 5-1 谷仓贮仓的逸散尘排放因子-干燥-柱式取 0.25kg/t（干燥料）（0.10~0.55kg/t），本项目原料主要为玉米籽粒，属于颗粒状物料，本身基本不产生粉尘，故本次干燥排放因子取 0.1kg/t。项目玉米籽粒年干燥量为 26000t，则烘干粉尘产生量为 2.6t/a。本项目烘干工序中烘干塔为成套设备，整体采用彩钢板围挡，烘干工序为封闭作业，对烘干粉尘的控制效率取 99%，则烘干粉尘产生量为 0.026t/a，此部分粉尘由烘干塔顶部无组织排放。

（4）生物质热风炉烟气

锅炉燃生物质产生的颗粒物、SO₂、NO_x、汞及其化合物，采用低氮燃烧+陶瓷多管除尘+布袋除尘+石灰-石膏法脱硫处理技术，尾气由 1 根 15m 高排气筒达标排放。

项目烟气量、颗粒物、SO₂、汞及其化合物的排放量根据《污

染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991—2018)中对污染物排放量的计算方法，采用物料衡算法进行核算；NO_x排放量依据《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)采取产污系数法进行核算。

1) 烟气量计算

参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)表5基准烟气量取值表。项目热风炉使用的生物质颗粒低位发热量Q_{net,ar}=17.322MJ/kg≥12.54MJ/kg, V_{daf}=84.01%≥15%。则，本次生物质热风炉烟气量计算如下：

$$V_{gy}=0.393Q_{net,ar}+0.876=0.393\times17.322+0.876=7.683546m^3/kg$$

项目生物质用量为854.18t/a，则本项目生物质热风炉烟气量为6563131.32m³/a。

2) 颗粒物排放量计算

$$E_A = \frac{R \times A_{ar} / 100 \times d_{fh} / 100 \times (1 - \eta c / 100)}{1 - C_{fh} / 100}$$

式中：E_A—核算时段内颗粒物排放量，t；

R—核算时段内锅炉燃料消耗量，t；

A_{ar}—收到基灰分的质量分数，%。本项目使用生物质颗粒收到基灰分为5.29%；

d_{fh}—锅炉烟气带出的飞灰分额，%，根据《污染物源强核算技术指南 锅炉》(HJ911—2018)表B.2，本项目燃生物质热风炉为链条炉排炉，飞灰分额取10%；根据表B.2注释2，燃用生物质时，飞灰份额增加30%，则本次飞灰份额取40%；

ηc—除尘效率，%，除尘效率为99.7%；

C_{fh}—飞灰中的可燃物含量，%，参考《燃煤工业锅炉

节能监测》（GB/T15317—2009），取值 15%。

经计算，项目燃生物质热风炉颗粒物产生量为 21.26t/a，产生速率为 17.72kg/h，产生浓度为 3239.31mg/Nm³；排放量为 0.064t/a，排放速率为 0.053kg/h，排放浓度为 9.75mg/Nm³。

3) SO₂ 排放量计算

$$E_{SO_2} = R \times S_{ar} / 100 \times (1 - q_4 / 100) \times (1 - \eta_s / 100) \times K$$

式中：E_{SO₂}—核算时段内 SO₂ 排放量，t；

R—核算时段内锅炉燃料消耗量，t；

S_{ar}—收到基硫的质量分数，根据生物质颗粒检测报告，收到基硫为 0.07%；

q₄—锅炉机械不完全燃烧热损失，《污染物源强核算技术指南 锅炉》（HJ911—2018）表 B.1，本项目取 10%；

η_s—脱硫效率，%；本项目取 90%；

K—燃料中硫燃烧后氧化成 SO₂ 的份额，量纲一的量；根据《污染物源强核算技术指南 锅炉》（HJ911—2018）表 B.3，本项目取 0.40。

经计算，项目燃生物质热风炉 SO₂ 产生量为 0.43t/a，产生速率为 0.36kg/h，产生浓度为 65.52mg/Nm³；排放量为 0.043t/a，排放速率为 0.036kg/h，排放浓度为 6.55mg/Nm³。

4) 氮氧化物排放量

氮氧化物产污系数根据《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）为 0.71kg/t-原料（低氮燃烧）。

经计算，项目燃生物质热风炉 NO_x 排放量为 0.61t/a，排放速率为 0.51kg/h，排放浓度为 92.94mg/Nm³。

5) 汞及其化合物排放量

$$E_{Hg} = R \times m_{Hgar} \times (1 - \eta_{hg}/100) \times 10^{-6}$$

式中： E_{Hg} —核算时段内汞及其化合物排放量（以汞计），t；

R —核算时段内锅炉燃料耗量，t；本项目年用生物质颗粒 1000t/a；

m_{Hgar} —收到基汞的含量， $\mu\text{g/g}$ ；本次燃生物质中汞的含量参考燃煤中的数据，根据《锅炉大气污染物排放标准编制说明》，燃煤中汞的含量在 $0.03\sim 0.52\mu\text{g/g}$ ，平均含量为 $0.20\mu\text{g/g}$ 。

η_{hg} —汞的协同脱除效率，%；根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ911—2018）：烟气脱硝、除尘和湿法脱硫等污染防治设施对汞及其化合物具有协同脱除效率，脱除效率约 70%。

经计算，项目燃生物质热风炉汞及其化合物产生量为 0.00017t/a，产生速率为 0.00014kg/h，产生浓度为 0.026mg/Nm^3 ；排放量为 0.000051t/a，排放速率为 0.000043kg/h，排放浓度为 0.0078mg/Nm^3 。

表 18 生物质热风炉污染物产排情况汇总表

污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/Nm^3)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/Nm^3)
颗粒物	21.26	17.72	3239.31	99.7	0.064	0.053	9.75
SO_2	0.43	0.36	65.52	90	0.043	0.036	6.55
NO_x	0.87	0.73	132.56	30	0.61	0.51	92.94
汞及其化合物	0.00017	0.00014	0.026	70	0.000051	0.000043	0.0078

(6) 运输车辆尾气及扬尘

本项目运营过程中会产生车辆运输尾气以及由运输车辆引发的二次扬尘，运输车辆尾气中主要污染因子为 CO 、 HC 、 NO_x 等。

因运输次数有限，尾气及二次扬尘产生量很少，运输车辆尾气及扬尘在地面直接扩散外排，属于无组织、间歇排放的流动污染源，同时项目区域周围开阔，空气流动性较好、易扩散、道路硬化程度高，经空气稀释扩散后浓度会很快降低，因此车辆尾气及二次扬尘对周围大气环境影响不大，本次不进行定量分析。

1.2 废气治理措施可行性分析

(1) 有组织废气

本项目生物质热风炉废气采用低氮燃烧+陶瓷多管除尘+布袋除尘+石灰-石膏法脱硫处理技术，对比《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）表7 锅炉烟气污染防治可行技术要求，本项目采取的污染物防治技术均为可行技术，具体见下表。

表 19 锅炉烟气污染防治技术

燃料类型	污染物	HJ953—2018 可行污染物防治技术-燃生物质锅炉	本项目采用污染物防治技术	是否为可行技术
燃生物质	SO ₂	/	石灰-石膏法脱硫	是
	颗粒物	旋风除尘和袋式除尘组合技术	陶瓷多管除尘+布袋除尘	是
	NO _x	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SNCR 脱硝技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术、低氮燃烧+(SNCR-SCR 联合) 脱硝技术、SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技术、SNCR-SCR 联合脱硝技术	低氮燃烧技术	是
	汞及其化合物	协同控制，若采用协同控制技术仍未实现达标排放，可采用炉内添加卤化物或烟道喷入活性炭吸附等技术。	协同控制	是

(2) 无组织废气

本项目主要进行玉米烘干，生产过程中无化学反应，项目区域周围开阔，空气流动性较好、易扩散、道路硬化程度高，无组织污染物产生量较小。通过加强厂区绿化、烘干工序封闭作业、输送过程封闭处理等方式可有效减小对外环境的影响，防治技术

可行。

1.3 废气污染物产排污情况汇总

本项目有组织废气排放情况见下表。

表 20 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)		
主要排放口							
1	燃生物质热风炉排气筒	DA001	颗粒物	9.75	0.053		
2			SO ₂	6.55	0.036		
3			NO _x	92.94	0.51		
4			汞及其化合物	0.0078	0.000043		
主要排放口合计			颗粒物		0.064		
			SO ₂		0.043		
			NO _x		0.61		
			汞及其化合物		0.000051		
有组织排放总计							
有组织排放总计			颗粒物		0.064		
			SO ₂		0.043		
			NO _x		0.61		
			汞及其化合物		0.000051		

无组织废气排放情况见下表。

表 21 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	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	/	卸粮	颗粒物	降低卸粮高度	《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表2中的无组织排放限值	1.0	4.16
2		转运和运输		皮带输送机上部使用三角结构彩钢板进行围挡,提升机密闭设置			0.78
3		烘干		烘干塔为成套设备,整体采用彩钢板围挡,烘干工序封闭作业			0.026
无组织排放总计			颗粒物		4.966		

1.4 非正常工况废气排放量计算

	<p>(1) 临时开停车和设备检修</p> <p>生产过程中，停电、停水或某一设备出现故障时，可能导致整套装置临时停工。本项目生产线工艺流程均较为简单，厂区内可自备电源，停电情况出现时，可启用自备电源；停水等故障出现时，不会引起不利环境因素；生产装置检修时，装置首先要停工，各设备进行检查、维修和保养后，再开工生产。</p> <p>(2) 废气处理设备故障</p> <p>当项目废气处理系统发生故障时，造成废气处理效率降低，环保设施的处理效率将有可能低于设计指标，即环保设施处于非正常运行状态，排放的废气污染物浓度上升，会对周围环境造成影响。生产中一旦出现故障时，应立即进行停运维修。</p> <p>1) 脱硝设备故障</p> <p>在锅炉点火启动、停炉熄火、低负荷运行或设备故障导致脱硝系统不能投运，脱硝系统的去除效率按 0% 考虑，单次持续时间以 1h 计。</p> <p>2) 除尘设备故障</p> <p>布袋除尘器发生故障，部分滤袋破损时，会导致除尘效率下降，本次除尘效率按下降至 50% 考虑，单次持续时间以 1h 计。</p> <p>3) 脱硫系统故障</p> <p>脱硫塔设备故障导致喷淋层减少，会导致脱硫效率下降，本次脱硫效率按下降至 50% 考虑，单次持续时间以 1h 计。</p>
--	--

表 22 非正常工况污染物排放表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/Nm ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
供热	滤袋破损	PM ₁₀	1619.96	8.86	1	1	强化运行管理，定期对除
	脱硫系统	SO ₂	32.80	0.18	1	1	

锅炉	故障						尘器、脱硫设施及脱硝设施进行检修，降低非正常工况发生频次，减少非正常工况持续时间。
	点火启动、停炉熄火、低负荷运行或设备故障	NO _x	92.41	0.51	1	2	

由上表可知，项目燃生物质热风炉在非正常工况下，颗粒物非正常排放浓度无法满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）表2排放限值要求；SO₂和NO_x非正常排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）表2排放限值要求。本项目环保设施均属常规设施，建设单位应重视环保设施的正常检修，加强设备的运行管理，在非正常工况下，立即停产检修，待检修完毕后方可再进行生产，可避免非正常排放对环境的影响。

1.4 废气排气筒基本情况

本项目废气排放口基本情况如下表：

表 23 废气排放口基本情况

编号	名称	类型	高度	内径	温度	坐标
DA001	燃生物质热风炉排气筒	主要排放口	15m	0.5m	150°C	东经 80.64754928 北纬 43.88560030

1.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820—2017）中相关要求，制定本项目废气监测计划，具体见下表。

表 24 废气常规环境监测

有组织排放				
监测项目	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
废气	燃生物质热风炉排气筒	SO ₂ 、颗粒物、NO _x 、汞及其化合物、林格曼黑度	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）表2排放限值
	厂界	颗粒物	1 次/季度	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）

表 2 无组织排放限值

2 废水

本项目运营期废水主要为职工生活污水和脱硫废水。

(1) 职工生活用水

本项目劳动定员 4 人，生活污水产生量为 $4\text{m}^3/\text{a}$ ($0.08\text{m}^3/\text{d}$)，污水中主要污染物为 pH、COD、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，动植物油。生活污水排入厂内防渗化粪池，定期委托吸污车拉运至可克达拉市城西园区污水处理厂处理。

(2) 脱硫用水

本项目热风炉废气脱硫采用石灰-石膏法，脱硫用水进入脱硫循环水池沉淀后，加入适量的石灰乳进行中和，再由回水泵打出循环使用，脱硫用水循环水量约 6m^3 。生产期结束后，脱硫用水全部排入脱硫水池自然蒸发损耗。

表 25 项目废水产生情况

产污环节	产生量 (t/a)	治理措施
办公生活污水	4	排入厂内防渗化粪池，定期委托吸污车拉运至可克达拉市城西园区污水处理厂处理
脱硫废水	6	循环使用，生产期结束后排入脱硫水池自然蒸发损耗
合计	10	/

项目废水主要污染物排放情况见下表。

表 26 项目废水主要污染物排放情况一览表

产污环节	污染因子	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理效率 /%	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 三级标准
生 活 污 水	pH	/	7.2~7.8 (无量纲)	/	/	7.2~7.8 (无量纲)	6~9 (无量纲)
	COD	350	0.0014	30	245	0.00098	500mg/L
	BOD_5	200	0.0008	30	140	0.00056	300mg/L
	SS	250	0.001	50	125	0.0005	400mg/L
	$\text{NH}_3\text{-N}$	30	0.00012	5	28.5	0.000114	—
	动植物油	150	0.0006	5	142.5	0.00057	100mg/L

2.1 废水排放口基本情况

	<p>本项目废水排放口基本情况如下表：</p> <p>表 27 废水排放口基本情况表</p>				
排放口 编号	排放口坐标		排放口 类型	排放规 律	排放去向
DW001	经度	纬度	一般排 放口	间歇排 放	排入厂内防渗化粪池，定期委托吸污车拉运至可克达拉市城西园区污水处理厂

2.2 污水依托性分析

本项目废水计划依托可克达拉市城西园区污水处理厂进行处理，该污水处理厂位于西次纵一路以东，西次横三路以南，占地面积约 5 公顷。规划设计近期处理能力 2.0 万 m³/d，远期达到 5.0 万 m³/d。污水处理厂主要工艺为曝气沉砂池预处理+改良 A²O+生物磁混+纤维转盘滤池工艺+次氯酸钠消毒工艺，设计出水标准为一级 A 的排放标准。

本项目废水排放量为 0.08m³/d, 4m³/a, 主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N 和动植物油，各污染物排放浓度可满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）三级标准要求，项目废水排放量少，可克达拉市城西园区污水处理厂现状城西区企业较少，污水厂现状处理量远小于 2 万 m³/d，余量较大，完全可以接纳本项目产生的废水。综上，本项目废水依托可克达拉市城西园区污水处理厂进行处理是可行的。

3、噪声

(1) 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4—2021)的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4—2021)附录 A (规范性附录) 户外声传播的

衰减和附录 B (规范性附录) 中 B.1 工业噪声预测计算模型。

1) 计算某一室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: L_{p1} —靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w —一点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

Q —指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R —房间常数; $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r —声源到靠近围护结构某点处是距离, m。

2) 计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right)$$

式中: $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

3) 项目主要设备噪声源为点源, 随着传播距离的增加必将引起衰减, 衰减值的计算公式为:

$$L_A(r) = L_{WA} - 20 \lg r - 8$$

式中: L_A —距离增加产生衰减值, dB (A);

r —一点声源至受声点的距离, m。

(2) 源强

项目区运营期主要产噪设备为提升机、烘干机、冷风机、热风机、锅炉房内的燃生物质热风炉、循环水泵、陶瓷多管除尘器、布袋除尘器、脱硫塔。

表 28 项目主要设备噪声值一览表 (室内声源)

建筑物名称	声源名称	声功率级dB(A)	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	建筑物插入损失dB(A)	建筑物外噪声	
			X	Y	Z				声压级dB(A)	建筑物外距离
锅炉房	燃生物质热风炉	75	41.7	57.2	1.2	东: 5.0 南: 8.8 西: 5.7 北: 9.8	东: 67.6 南: 67.5 西: 67.6 北: 67.5	26	东: 41.6 南: 41.5 西: 41.6 北: 41.5	1

注: 表中坐标以厂界中心为坐标原点, 正东向为X轴正方向, 正北向为Y轴正方向。

表 29 项目主要设备噪声值一览表 (室外声源)

声源名称	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z			
提升机	10.8	57.2	1.2	60	低噪声设备、基础减震	昼夜连续运行
烘干机	13.3	64.1	1.2	60		
冷风机	31.8	65.9	1.2	80		
热风机	31.8	63.1	1.2	80		
循环水泵	50.4	53.8	1.2	75		
陶瓷多管除尘器	50.4	59.4	1.2	75		
布袋除尘器	49.9	62.8	1.2	75		
脱硫塔	53.4	58.1	1.2	75		

注: 表中坐标以厂界中心为坐标原点, 正东向为X轴正方向, 正北向为Y轴正方向。

项目区厂界四周噪声达标情况见下表:

表 30 厂界噪声达标情况一览表

厂界	预测噪声值/dB(A)	距厂界距离/m	衰减后噪声值/dB(A)	执行标准	达标情况	
					昼间	夜间
厂界东侧	85	66	41	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348—2008) 2类声环境功能区噪声限值: 昼间 60dB (A) 夜间 50dB (A)	达标	达标
厂界南侧		134	34		达标	达标
厂界西侧		110	36		达标	达标
厂界北侧		35	46		达标	达标

由上表可知，项目昼间和夜间厂界四周噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准限值要求（昼间：60dB（A），夜间：50dB（A））。为确保项目噪声对周边声环境产生的影响最小，可采取相关措施进行降噪，建议采取的防治措施如下：

- (1) 机泵类设备等设备选型尽可能选择低噪声设备，将产生高噪声振动的设备集中布置；
- (2) 通风系统的进、排风口加消声器；在设备选型上尽可能选低噪声的设备；
- (3) 维持各类设备处于良好的运行状态，避免设备运转不正常时造成厂界噪声超标。

3.1 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）中相关要求，制定本项目噪声监测计划，具体见下表。

表 31 噪声常规环境监测

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周	等效 A 声级	1 次/季度，昼夜监测

4 固体废弃物

本项目运营期产生固体废弃物包括职工生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。其中，一般工业固体废物包括生物质热风炉灰渣、除尘器收集飞灰、废弃滤袋和脱硫副产物；危险废物包括废机油、含油抹布或手套。

(1) 职工生活垃圾

本项目劳动定员 4 人，根据《环境统计手册》提供的系数，每人每天平均产生 0.5kg 生活垃圾，全年以 50 天计，则生活垃圾产生量为 0.002t/d，0.1t/a。根据《固体废物分类与代码目录》，职

工生活垃圾属于 SW64 其他垃圾，废物代码为 900-099-S64。生活垃圾放至于垃圾箱内，定期由环卫部门清运。

(2) 生物质热风炉灰渣

参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991—2018）中的规定，本次燃生物质热风炉灰渣量按下式计算。

$$E_{hz} = R \times (A_{ar}/100 + (q_4 \times Q_{net, ar}) / (100 \times 33870))$$

式中： E_{hz} —核算时段内灰渣产生量，t；

R —核算时段内锅炉燃料耗量，t，本项目生物质颗粒使用量为 854.18t；

A_{ar} —收到基灰分的质量分数，%，根据生物质检测报告，收到基灰分为 5.29%；

q_4 —锅炉机械不完全燃烧热损失，%，本次取 10%；

$Q_{net, ar}$ —收到基低位发热量，kJ/kg，根据生物质颗粒分析报告，本项目收到基低位发热量为 17.322MJ/kg（17322kJ/kg）。

通过计算，本项目生物质热风炉灰渣产生量为 88.87t，根据《固体废物分类与代码目录》，生物质热风炉灰渣属于 SW03 炉渣，废物代码为 900-099-S03。生物质热风炉灰渣收集后储存在灰渣库，可外售当地有机肥厂家堆肥做肥料。

(3) 除尘器收集飞灰

根据工程分析，本次陶瓷多管除尘器和布袋除尘器收集的飞灰为 21.20t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，除尘器收集飞灰属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59。除尘器收集飞灰收集后储存在灰渣库，可外售当地有机肥厂家堆肥做肥料。

(4) 废弃滤袋

布袋除尘器的布袋一般使用寿命为1~3年，在高温、强腐蚀条件下，布袋更换时间将缩短。为保证除尘效果，项目使用的布袋除尘器滤袋根据要求每3年更换一次，滤袋重量约4.6kg。根据《固体废物分类与代码目录》，废弃滤袋属于SW59其他工业固体废物，废物代码为900-009-S59。废弃滤袋定期由厂家回收再利用。

(5) 脱硫副产物

采用石灰-石膏湿法等烟气脱硫工艺时，脱硫副产物采用下列公式计算。

$$E = (M_F \times E_s) / [64 \times (1 - C_s/100)] \times C_g/100$$

式中：E—核算时段内脱硫副产物产生量，t；

M_F —脱硫副产物摩尔质量，取值140；

E_s —核算时段内二氧化硫脱除量，t；

64—二氧化硫摩尔质量；

C_s —脱硫副产物含水率，%，副产物为石膏时含水率一般 $\leq 10\%$ ，取10%；

C_g —脱硫副产物纯度，%，副产物为石膏时纯度一般 $\geq 90\%$ ，取90%；

$$E_s = 2 \times K \times R \times (1 - q_4/100) \times \eta_s / 100 \times S_{ar} / 100$$

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，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ911—2018)表B.3，本项目取0.40；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，t，取854.18t；

q_4 —锅炉机械不完全燃烧热损失, %, 根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991—2018), 取 10%;
 η_s —脱硫效率, %, 为 90%;
 S_{ar} —收到基硫的质量分数, %, 根据生物质检测报告, 本项目取 0.07%。

经计算, 脱硫石膏产生量为 0.85t/a, 根据《固体废物分类与代码目录》, 脱硫副产物属于 SW06 脱硫石膏, 废物代码为 900-099-S06。脱硫石膏集中收集后储存在灰渣库, 可定期外运作为建筑材料综合利用。

(6) 废机油

项目生产运行结束后, 在进行设备维修维护时会产生废机油, 废机油产生量约 0.01t/a, 根据《国家危险废物名录》(2025 年版), 废机油属于危险废物 (废物类别为: HW08, 废物代码为: 900-214-08), 废机油暂时存放在灰渣库内的危废暂存点, 定期委托有资质单位进行处理。

(7) 含油抹布或手套

项目生产运行结束后, 在进行设备维修维护时会产生含油废抹布或手套, 每年产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版), 含油废抹布属于危险废物 (废物类别为: HW08, 废物代码为: 900-249-08), 含油抹布或手套暂时存放在灰渣库内的危废暂存点, 定期委托有资质单位进行处理。

表 32 项目一般工业固体废物产生情况一览表

固废名称	属性	产生量(t/a)	处置措施
职工生活垃圾	一般固废	0.1	放至于垃圾箱内, 定期由环卫部门清运
生物质热风炉灰渣		88.87	收集后储存在灰渣库, 可外售当地有机
除尘器收集飞灰		21.20	肥厂家堆肥做肥料
废弃滤袋		4.6kg/3a	定期由厂家回收再利用
脱硫副产物		0.85	集中收集后储存在灰渣库, 可定期外运

作为建筑材料综合利用							
表 33 危险废物基本信息表							
名称	危废类别	行业来源	废物代码	危险废物产生途径	危险特性	产生量	治理措施
废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	非特定行业	900-214-08	设备维修维护	T、I	0.01t/a	暂时存放在灰渣库内的危废暂存点，定期委托有资质单位进行处理。
含油抹布或手套		非特定行业	900-249-08		T、I	0.05t/a	

4.3 固体废物暂存及管理

1、一般工业固废暂存及管理

(1) 贮存要求

一般工业固废暂存间按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599—2020)的规定设置环保图形标志，并严禁生活垃圾混入；一般固废暂存间应做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施；不同种类一般固废分类堆放，定期外运资源回收单位综合利用，不得随意堆放、丢弃、遗撒、擅自倾倒。

(2) 管理要求

根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，项目一般工业固废管理要求如下：

- 1) 从原辅材料与产品、生产工艺等方面分析固体废物的产生情况，确定固体废物的种类，了解并熟悉所产生固体废物的基本特性。
- 2) 明确固体废物产生部门、贮存部门、自行利用部门和自行处置部门负责人，为固体废物产生设施、贮存设施、自行利用设施和自行处置设施编码。
- 3) 委托他人利用、处置的，应当按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十七条要求，选择有资格、有能力的

利用处置单位。

4) 一般工业固体废物管理台账实施分级管理。应结合环境影响评价、排污许可等材料，根据实际生产运营情况记录固体废物产生信息，生产工艺发生重大变动等原因导致固体废物产生种类等发生变化的，应当及时进行登记；应记录固体废物的产生、贮存、利用、处置数量和利用、处置方式等信息；每一批次固体废物的出厂以及转移信息均应当如实记录。

5) 产废单位填写台账记录表时，应当根据自身固体废物产生情况，选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称。

6) 设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

2、危险废物暂存及管理

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025—2012）、《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259—2022）等文件要求，项目危险废物暂存及管理要求如下：

（1）贮存设施污染控制要求一般规定

1) 危险废物产生后，应根据其性质，使用符合标准的容器分类盛装；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

2) 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。

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。

（2）贮存设施运行环境管理要求

1) 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

2) 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

3) 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

	<p>4) 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。</p> <p>5) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。</p> <p>6) 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。</p> <p>7) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p>
	<p>(3) 贮存点环境管理要求</p> <p>1) 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。</p> <p>2) 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。</p> <p>3) 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</p> <p>4) 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。</p> <p>5) 贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过3吨。</p> <p>(4) 危险废物管理台账制定要求</p>

产生危险废物的单位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；根据 HJ1259—2022-6.3 章节要求记录危险废物管理台账内容；危险废物管理台账原则上应存档 10 年以上。

（5）危险废物运输要求

建设单位委托进行危险废物运输时，应选择持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质；运输单位承运危险废物时，应根据 GB18597、HJ421、GB13392、GB190 等文件要求，设置符合要求的标志标识和车辆标志等。

5 地下水、土壤环境分析

根据地下水污染防治措施和对策，坚持“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应，重点突出饮用水水质安全”的原则。

1、源头控制措施

（1）项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

（2）对工艺、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，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。

2、地下水污染途径

结合项目特点，本项目在运行期间可能造成地下水、土壤污染的因素主要为：

- (1) 项目暂存的危险废物因储存容器和仓库（灰渣库）地面同时破裂或随雨水渗入地下水体进而污染地下水、土壤；
- (2) 污水储存设施防渗层损坏等造成地下水、土壤污染。

3、分区防治措施

根据工程所处区域的地质情况，本项目可能对地下水造成污染的途径主要为危废暂存点，同时脱硫循环水池、化粪池池体破裂，导致池中物质泄露对地下水、土壤环境造成污染。根据分区防渗原则，将本项目分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，具体如下：

(1) 重点防渗区：危废暂存点为重点防渗区，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leqslant 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

(2) 一般防渗区：脱硫循环水池、化粪池为一般防渗区，参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610—2016)中一般防渗区的要求进行防渗设计，必须满足等效黏土防渗层 $M_b \geqslant 1.5\text{m}$, $K \leqslant 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的要求。

(3) 简单防渗区：厂内处重点防渗区和一般防渗区以外的区域，要求对地面进行水泥硬化。

6 生态环境分析

本项目位于第四师六十四团新疆农悦农业发展有限公司原有厂区，未新增占地。项目施工期仅进行设备安装，不涉及土方

开挖等扰动、破坏地表工作；厂区内外均已硬化处理。因此，本项目实施不会对区域内的生态环境造成明显影响。

7 环境风险

7.1 风险调查与识别

本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）的要求，对项目的生产装置、储运系统、公用工程系统等生产和辅助设施进行了风险识别，对使用和储存的原辅材料及能源的特性也进行了风险识别。本项目生产过程中使用的原辅材料、燃料、能源包括水、生物质颗粒，不存在重大危险源；危废暂存点内储存的含油抹布或手套和废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录B中的“健康危险急性毒性物质（类别2，类别3）”。

项目运行过程中原辅材料风险为生物质颗粒存在易燃风险，主要影响区域环境空气；储运系统风险为危废暂存点内堆放的危险物质泄露，主要影响区域地下水环境和土壤环境；设施风险为锅炉废气治理设施故障导致废气超标排放，主要影响区域环境空气。

7.2 环境风险防范措施

（1）火灾风险防范措施

- 1) 制定相应的消防管理、安全防火培训、消防器材维护使用等一系列安全制度，并进行员工培训。
- 2) 在生物质颗粒堆场醒目位置设置防火警示牌。
- 3) 一般工业固体废物的收集、储存、处置过程中严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定执行-般工

	<p>业固体废物的申报、收集、储存、运输、处置等规定。</p> <p>4) 在原料输送环节上尽可能的减少人为的不安全行为，如不遵守交通规则，误操作等，最大程度减少交通事故导致物料散落或引起火灾的可能。</p> <p>5) 对作业活动，以及可燃物品、易泄露物质的控制和管理；制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生；落实事故风险应急预案和环境监测计划。</p> <p>(2) 危险物质泄露防范措施</p> <p>1) 加强对危险物质贮存过程的管理，避免出现泄漏等现象。</p> <p>2) 加强危险废物管理，对危险废物进行安全分类存放，定期委托资质单位处置。</p> <p>3) 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求，对危废暂存点进行重点防渗区，防渗要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$”。各种危险废物有专用容器封闭储存，底部设有防渗透托盘，并在危废暂存点四周设置围堰。</p> <p>(3) 污染物超标排放防范措施</p> <p>1) 定期对各环保设施进行检查，防止设施故障导致污染物超标排放。</p> <p>2) 当环保设施发生故障时，应立即停工检修，不可使故障设备长时间运行。</p> <p>8 环境保护措施投资</p> <p>本项目总投资 5000 万元，其中环保投资 94 万元，占总投资的 1.88%。项目环保投资估算见下表。</p>
--	---

表 34 环保措施投资估算

工期	治理项目	环保措施主要内容	金额/ 万元	备注
施工期	施工扬尘	现场围挡、洒水降尘	2	已实施
	施工噪声	现场围挡		已实施（本次主要为设备安装）
	施工废水	防渗沉淀池	0.5	已实施
	施工固废	生活垃圾由环卫部门统一清运	0.5	已实施
运营期	废气防治	烘干塔、输送带封闭除尘	8	已实施
		低氮燃烧+陶瓷多管除尘器+布袋除尘器 +石灰-石膏法脱硫塔+15m 排气筒	40	布袋除尘器、石 灰-石膏法脱硫 塔及 15m 排气筒 已建，低氮燃烧、 陶瓷多管除尘器 未实施
		废气排放口规范化整治	2	本次新增
	废水防治	脱硫水池	3	已实施
		防渗化粪池	3	本次新增
		生活污水处置	1	本次新增
		污水排放口规范化整治	2	本次新增
	噪声防治	隔声、减震	5	已实施
		垃圾箱、漏斗仓、灰渣场	4	已实施
	固体废物	布袋除尘器废弃滤袋交由厂家回收处理	1	本次新增
		生活垃圾运至垃圾填埋场	3	本次新增
		危废暂存点防渗	5	本次新增
		危废暂存点标识标牌	1	本次新增
		危险废物处置	3	本次新增
	竣工验收	验收监测	5	/
	环境监测	根据监测计划对废气、废水、噪声进行 监测	5	本次新增
合计			94	/

9 项目重大变动前后污染物变化情况

本项目重大变动前后污染物变化情况见下表：

表 35 污染物变动情况一览表

污染物			原环评核算排放量 (t/a)	本次核算排放量 (t/a)	变化情况 (t/a)
废气	燃煤热风炉	颗粒物	0.102	/	-0.102
		SO ₂	0.82	/	-0.82
		NO _x	1.722	/	-1.722
		汞及其化合物	0.00002	/	-0.00002
	燃生物质热风炉	颗粒物	/	0.064	+0.064
		SO ₂	/	0.043	+0.043
		NO _x	/	0.61	+0.61
		汞及其化合物	/	0.000051	+0.000051

		卸粮粉尘	/	4.16	+4.16
		转运和运输粉尘	/	0.78	+0.78
		烘干粉尘	0.18	0.026	-0.154
废水	生活污水	COD	0.0014	0.00098	-0.00042
		BOD ₅	0.0008	0.00056	-0.00024
		SS	0.001	0.0005	-0.0005
		NH ₃ -N	0.00012	0.000114	-0.000006
		动植物油	/	0.00057	+0.00057
一般工业固体废物	秕籽、碎籽	7.2	/	-83.2	
	玉米须和籽粒表皮	76			
	灰渣	202	88.87	-113.13	
	除尘器粉尘	20.298	21.20	+0.902	
	脱硫渣	19.4	0.85	-18.55	
	生活垃圾	0.2	0.1	-0.1	
	废弃滤袋	/	4.6kg/3a	+4.6kg/3a	
危险废物	废机油	/	0.01	+0.01	
	含油抹布或手套	/	0.05	+0.05	

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	生物质热风炉排气筒(DA001)	SO ₂	低氮燃烧+陶瓷多管除尘器+布袋除尘器+石灰-石膏脱硫塔	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271—2014) 中表 2 燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值
		颗粒物(PM ₁₀)		
大气环境	厂界无组织废气	NO _x		
		汞及其化合物		
地表水环境	废水排放口	颗粒物	加强进出车辆管理，厂区地面硬化；降低卸粮高度、皮带输送机上部使用三角结构彩钢板进行围挡，提升机密闭设置、烘干工序封闭作业、输送带采取封闭处理	《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996) 表 2 无组织排放限值
声环境	设备噪声、车辆交通噪声	pH 、 COD 、 BOD ₅ 、 SS 、 NH ₃ -N 、动植物油	生活污水排入厂内防渗化粪池，定期委托吸污车拉运至可克达拉市城西园区污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》(GB8978—1996) 三级标准
固体废物		噪声	选择低噪声设备；设置隔振垫、消声器；设置明显禁鸣标志，加强进出车辆管理，车辆低速行驶等。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2类声环境功能区噪声限值
			职工生活垃圾产生量为 0.1t/a，放至于垃圾箱内，定期由环卫部门清运；生物质热风炉灰渣产生量为 88.87t/a，收集后储存	

	在灰渣库，可外售当地有机肥厂家堆肥做肥料；除尘器收集飞灰量为 21.20t/a，收集后储存在灰渣库，可外售当地有机肥厂家堆肥做肥料；废弃滤袋产生量为 4.6kg/3a，定期由厂家回收再利用；脱硫石膏产生量为 0.85t/a，收集后储存在灰渣库，可定期外运作为建筑材料综合利用；废机油产生量为 0.01t/a，含油抹布或手套产生量为 0.05t/a，废机油和含油抹布或手套暂时存放在灰渣库内的危废暂存点，定期委托有资质单位进行处理。
土壤及地下水污染防治措施	<p>根据工程所处区域的地质情况，将本项目分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，具体如下：</p> <p>(1) 重点防渗区：危废暂存点为重点防渗区，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$。</p> <p>(2) 一般防渗区：脱硫循环水池、化粪池为一般防渗区，参考《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）中一般防渗区的要求进行防渗设计，必须满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的要求。</p> <p>(3) 简单防渗区：厂内除重点防渗区和一般防渗区以外的区域，要求对地面进行水泥硬化。</p>
生态保护措施	本项目位于第四师六十四团新疆农悦农业发展有限公司原有厂区，未新增占地。项目施工期仅进行设备安装，不涉及土方开挖等扰动、破坏地表工作；厂区均已硬化处理。因此，本项目实施不会对区域内的生态环境造成明显影响。
环境风险防范措施	<p>(1) 火灾风险防范措施</p> <p>1) 制定相应的消防管理、安全防火培训、消防器材维护使用等一系列安全制度，并进行员工培训。</p> <p>2) 在生物质颗粒堆场醒目位置设置防火警示牌。</p> <p>3) 一般工业固体废物的收集、储存、处置过程中严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定执行-般工业固体废物的申报、收集、储存、运输、处置等规定。</p> <p>4) 在原料输送环节上尽可能的减少人为的不安全行为，如不遵守交通规则，误操作等，最大程度减少交通事故导致物料散落或引起火灾的可能。</p> <p>5) 对作业活动，以及可燃物品、易泄露物质的控制和管理；制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生；落实事故风险应急预案和环境监测计划。</p>

	<p>(2) 危险物质泄露防范措施</p> <p>1) 加强对危险物质贮存过程的管理, 避免出现泄漏等现象。</p> <p>2) 加强危险废物管理, 对危险废物进行安全分类存放, 定期委托资质单位处置。</p> <p>3) 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)要求, 对危废暂存点进行重点防渗区, 防渗要求为“等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$”。各种危险废物有专用容器封闭储存, 底部设有防渗托盘, 并在危废暂存点四周设置围堰。</p> <p>(3) 污染物超标排放防范措施</p> <p>1) 定期对各环保设施进行检查, 防止设施故障导致污染物超标排放。</p> <p>2) 当环保设施发生故障时, 应立即停工检修, 不可使故障设备长时间运行。</p>
电磁辐射	无
其他环境管理要求	<p>加强企业管理是控制环境污染的必要手段。本项目应设有专职或兼职的环境管理人员一名, 从事运营期间的环境管理工作, 随时管理与监督营运期的环境问题, 并及时向建设单位及环境主管部门提供反馈信息, 以保证预期的社会经济效果和各种环境保护措施的有效实施。</p> <p>环境管理实施细则:</p> <p>(1) 贯彻执行环保法规和有关文件及标准。</p> <p>(2) 制定本项目的环境保护管理规章制度, 建立健全各环保消防岗位责任制。</p> <p>(3) 组织本项目的环境监测。</p> <p>(4) 定期检查本项目环境保护设施的运行情况是否正常, 确保环保消防设施正常、稳定运行。</p> <p>(5) 加强工作人员业务培训, 严格按照操作规程作业, 防止污染及风险事故发生。</p> <p>(6) 项目需根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(2006年6月5日修正版)文件的要求, 建设规范化排污口。</p> <p>本项目涉及的排放源为废气排放口、噪声排放源和固体废物贮存场。其中, 废气排放口、废水排放口、噪声排放源的环境保护图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号, 图形符号的设置应按照 GB15562.1—1995 设置; 固体废物贮存场设施标志应按照 GB15562.2—1995 及其修改单、HJ1276—2022 设置。</p>

表 36 废气、噪声环境保护图形符号一览表

提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
		废气排放口	表示向大气环境排放
		噪声排放源	表示噪声向外环境排放

表 37 固体废物环境保护图形符号一览表

提示图形符号	警告图形符号	设施标志	名称	功能
		/	一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
/			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

(7) 项目应建立健全的环境管理制度，明确责任主体、管理重点，确保各项环境保护设施的建设、运行及维护费用保障计划。建设单位应建立专门的环境管理机构，并指定公司领导分管环保工作，对公司的环境管理工作进行监督。日常生产中，要做好相关环境管理的台账记录，主要包括环保设施维护维修等台账记录。

(8) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于八、农副食品加工业 13-16.其他农副食品加工 139-简化管理：除重点管理以外的年加工能力 1.5 万吨及以上玉米、0.1 万吨及以上薯类或豆类、4.5 万吨及以上小麦的淀粉生产、年产 0.1 万吨及以上的淀粉制品生产（不含有发酵工艺的淀粉制品）；五十一、通用工序-109.锅炉-登记管理：除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉），需进行排污许可申请。

六、结论

综上所述，评价认为，本项目符合国家产业政策。项目在运营过程中产生的污染物不可避免的会对环境产生的影响，但经过有效的治理后，都能做到达标排放。但在运营过程中，一定要重视污染治理设施的运行和管理，确保污染治理设施、设备正常运行，切实执行本环评提出的各项环境保护措施。污染因素采取相应的污染治理措施后对环境影响较小。因此，从环境保护的角度而言，项目的建设基本可行。

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	/	/	/	5.03t/a	/	5.03t/a	/
	二氧化硫	/	/	/	0.043t/a		0.043t/a	
	氮氧化物	/	/	/	0.61t/a		0.61t/a	
	汞及其化合物	/	/	/	0.000051t/a		0.000051t/a	
废水	COD _{cr}	/	/	/	0.00098t/a	/	0.00098t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.00056t/a	/	0.00056t/a	/
	SS	/	/	/	0.0005t/a	/	0.0005t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.000114t/a	/	0.000114t/a	/
	动植物油	/	/	/	0.00057t/a	/	0.00057t/a	/
一般固体 废物	职工生活垃圾	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	生物质热风炉灰渣	/	/	/	88.87t/a	/	88.87t/a	/
	除尘器收集飞灰	/	/	/	21.20t/a	/	21.20t/a	/
	废弃滤袋	/	/	/	4.6kg/3a	/	4.6kg/3a	/
	脱硫副产物	/	/	/	0.85t/a	/	0.85t/a	/
危险废物	废机油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	/
	含油抹布或手套	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①