



扫码关注“创宇水环”  
www.chuangyuchina.com

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称:新疆昌海农业科技发展有限公司锅炉改造项目

建设单位(盖章):新疆昌海农业科技发展有限公司

编制日期:2025年11月

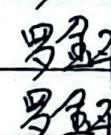
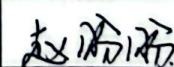


中华人民共和国生态环境部制



印编号: 176310319-1000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	xs52i4		
建设项目名称	新疆昌海农业科技发展有限公司锅炉改造项目		
建设项目类别	41-091热力生产和供应工程(包括建设单位自建自用的供热工程)		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	新疆昌海农业科技发展有限公司		
统一社会信用代码	91659008MA78RCN38P		
法定代表人(签章)	罗金平 		
主要负责人(签字)	罗金平 		
直接负责的主管人员(签字)	罗金平 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	新疆创禹水利环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91654002MA7773UL5Q		
<b>三、编制人员情况</b>			
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	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
白雪	建设项目基本情况、建设工程项目分析、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	BH071817	



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆昌海农业科技发展有限公司锅炉改造项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	李嘉伟	联系方式	18099800022
建设地点	第四师七十三团金岗工业园区 316 省道公路辅路 9-2 号		
地理坐标	东经 81° 58'57.316", 北纬 43° 33'19.153"		
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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目（超五年重新审核项目） <input 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和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	师市发改备〔2021〕034号
总投资（万元）	3200	环保投资（万元）	45

环保投资占比 (%)	1.41	施工工期	3个月(2024年3月~2024年5月)
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：原项目于2021年5月编制环境影响评价报告，于2022年5月完成验收，本次技改为降低污染物排放，将燃煤锅炉改为生物质热风炉，本次技改于2024年5月已完成。	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	0
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	<b>1三线一单符合性分析</b> 根据环境保护部《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评〔2016〕150号),		

	<p>三线一清单中的三线是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线”，一清单为生态环境准入清单。</p> <p>根据第四师可克达拉市生态环境局《第四师可克达拉市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目涉及“三线一单”分析如下：</p> <p>1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于第四师七十三团，属于工业用地，项目选址不涉及生态红线保护区域。</p> <p>2) 环境质量底线</p> <p>管控目标：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；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。</p> <p>①环境空气：本项目选址区域为环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级限值。项目在严格执行环评中所提出的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、汞及其化合物等废气治理措施后，满足相应排放标准。此外，严格控制本环评对厂区颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>提出总量控制（指标为NO<sub>x</sub>: 0.272t/a, SO<sub>2</sub>: 0.051t/a, 颗粒物: 0.285t/a）后，对环</p>
--	---

	<p>境空气影响较小，不会降低区域环境空气质量。</p> <p>②水环境：项目北侧10m为团结干渠，水体功能均为农业灌溉；项目无生产废水，主要为员工办公生活废水，排至市政污水管网。对周边环境质量影响较小，不会降低区域水环境质量。</p> <p>③土壤：项目占地为工业用地，建设过程采取防渗措施，建成后对区域土壤环境质量影响小，项目建设运营不会改变项目所在区域的土壤环境功能；原有项目已对项目生产车间、办公楼及厂区占地范围内（除绿化区域外）进行硬化，不会对项目区地下水、土壤环境产生不利影响。因此项目建设对区域土壤环境影响较小。</p> <p>3) 资源利用上线</p> <p>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、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。</p> <p>符合性分析：本项目属于技改项目，主要利用当地生物质资源，本项目将原有燃煤锅炉更换为生物质锅炉，并增加环保措施。项目区占地类型为工业用地，不涉及基本农田等占地，项目用水接市政供水管网，用电来自市政电网。因此，本项目对资源的使用较少、利用率较高，不触及资源利用上线，符合资源利用限值要求，符合资源利用上线要求。</p> <p>4) 生态环境准入清单</p>
--	--

根据第四师可克达拉市生态环境局《第四师可克达拉市“三线一单”生态环境分区管控方案》，该项目位于73团一般管控单元，环境管控单元编码为ZH65741330001，符合性分析如下：

表1-1 管控单元生态环境准入清单

管控单元类别	管控要求	本项目	符合性	
73团一般管控单元	空间布局约束	<p>(1) 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>(2) 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>本项目不新增用地，不涉及耕地及基本农田和保护区。</p>	符合
	污染排放管控	<p>(1) 合理施用农药、化肥和使用农膜。</p> <p>(2) 严格落实环境保护目标责任制，强化污染物总量控制目标考核，健全重大环境事件和污染事故责任追究制度，加大问责力度。强化环境执法监督，严格污染物排放标准、环境影响评价和污染物排放许可制度，进一步健全环境监管体制</p>	<p>本项目不涉及农药、化肥的使用，本环评对颗粒物、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>提出总量控制后，对环境空气影响较小，不会降低区域环境空气质量。</p>	符合
	环境风险管控	<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>	<p>本项目建设过程采取防渗措施，建成后对区域土壤环境质量影响小，项目建设运营不会改变项目所在区域的土壤环境功能。</p>	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>	本项目不涉及高效节水灌溉项目。	符合
综上所述,本项目建设符合“三线一单”要求。				
<h2>2 产业政策符合性分析</h2> <p>根据《产业结构调整指导目录》(2024年),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”。</p> <p>本项目使用1台18t/h生物质热风炉为链条式炉排,不属于限制类,本项目未列入《市场准入负面清单(2025年版)》中禁止和许可两类事项,本项目符合国家产业政策。</p>				
<h2>3 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</h2> <p>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。</p> <p>本项目为技改项目,将原有的燃煤锅炉技改为生</p>				

物质热风炉，并对生物质热风炉增加环保设施（增加一套陶瓷多管除尘器，排气筒为15m，原有布袋除尘和脱硫塔），生物质属于低污染、可再生能源，产生的废气采取布袋除尘+陶瓷多管除尘+脱硫塔+15m排气筒处理，减少废气污染物的排放，固体废物能够进行综合利用，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》。

#### 4 与《兵团工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的符合性分析

《兵团工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中要求：全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施（见附件4），有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。

本次评价要求建设单位在原料输送、筛分工序处采用防风抑尘网+定期洒水措施控制粉尘无组织排放，同时在生产工艺过程中对进料口进行封闭，皮带输送

采用密闭方式，全过程控制粉尘的无组织逸散。符合《兵团工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中的相关要求。

## 5 与《环境空气质量持续改善行动计划》符合性分析

表 1-5 与《环境空气质量持续改善行动计划》符合性一览表

序号	政策要求	项目情况	符合性
1	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目为农产品初加工活动，不属于“三高”项目。	符合
2	加快退出重点行业落后产能。修订《产业结构调整指导目录》，研究将污染物或温室气体排放明显高出行业平均水平、能效和清洁生产水平低的工艺和装备纳入淘汰类和限制类名单。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备；逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导重点区域钢铁、焦化、电解铝等产业有序调整优化。	本项目为农产品初加工活动，项目运行配备的环保设备均满足环保要求，不属于重点行业落后产能。	符合

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<b>1 现有项目</b>																																
	<p>现有项目位于第四师七十三团，项目东侧为电杆厂，西侧为伊犁谷标商贸有限公司，南侧为 S316 路，北侧为团结干渠，项目区中心地理坐标为：东经 81° 58'57.316"，北纬 43° 33'19.153"。</p>																																
	<p>现有项目总占地面积 12197m<sup>2</sup>，现有 1 座日处理 1000t 粮食烘干塔（占地面积 300m<sup>2</sup>），1 座 3 万 t 粮食仓储库房（占地面积 11520m<sup>2</sup>），1 座锅炉房（占地面积 377m<sup>2</sup>），购置 18t/h 燃煤锅炉 1 座。现有项目 18t/h 燃煤锅炉配套设施布袋除尘+双碱法脱硫设施+45 米排气筒。</p>																																
	<b>2 本次技改建设内容</b>																																
	<p>本次技改内容为将 18t/h 燃煤锅炉改造为 18t/h 生物质热风炉，并在现有环保设备的基础上增加 1 套陶瓷多管除尘器，排气筒改造为 15m，以此达到减小污染物成本。</p>																																
	<b>3 建设规模</b>																																
	<p>项目组成情况见下表 2-1。</p>																																
<b>表2-1 项目组成一览表</b>																																	
<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">工程组成</th><th>主要工程内容</th><th>备注</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">主体工程</td><td>热风炉房</td><td>1F 钢结构，包括储存间，用于储存生物质，建筑面积 377m<sup>2</sup>，内设 18t/h 热风炉一台</td><td>改造 18t/h 生物质热风炉一台</td></tr><tr><td>烘干塔</td><td>烘干塔一座，建设面积为 300m<sup>2</sup>，主要用于玉米烘干</td><td>现有</td></tr><tr><td rowspan="2">辅助工程</td><td>办公用房</td><td>建筑面积 958m<sup>2</sup>，砖混结构，供员工日常办公使用</td><td>现有</td></tr><tr><td>值班室</td><td>建筑面积 72.7m<sup>2</sup>，高 4.05m，砖混结构</td><td>现有</td></tr><tr><td rowspan="2">储运工程</td><td>仓库</td><td>总占地面积 11520m<sup>2</sup>，内部分割为 1#仓库和 2#仓库，主要用于玉米储存</td><td>现有</td></tr><tr><td>晒场</td><td>占地面积 11308m<sup>2</sup>，为混凝土硬化地面</td><td>现有</td></tr><tr><td rowspan="2">公用工程</td><td>供水</td><td>市政供水管网</td><td>现有</td></tr><tr><td>排水</td><td>无生产废水外排，生活污水排入市政下水道</td><td>现有</td></tr></tbody></table>		工程组成		主要工程内容	备注	主体工程	热风炉房	1F 钢结构，包括储存间，用于储存生物质，建筑面积 377m <sup>2</sup> ，内设 18t/h 热风炉一台	改造 18t/h 生物质热风炉一台	烘干塔	烘干塔一座，建设面积为 300m <sup>2</sup> ，主要用于玉米烘干	现有	辅助工程	办公用房	建筑面积 958m <sup>2</sup> ，砖混结构，供员工日常办公使用	现有	值班室	建筑面积 72.7m <sup>2</sup> ，高 4.05m，砖混结构	现有	储运工程	仓库	总占地面积 11520m <sup>2</sup> ，内部分割为 1#仓库和 2#仓库，主要用于玉米储存	现有	晒场	占地面积 11308m <sup>2</sup> ，为混凝土硬化地面	现有	公用工程	供水	市政供水管网	现有	排水	无生产废水外排，生活污水排入市政下水道	现有
工程组成		主要工程内容	备注																														
主体工程	热风炉房	1F 钢结构，包括储存间，用于储存生物质，建筑面积 377m <sup>2</sup> ，内设 18t/h 热风炉一台	改造 18t/h 生物质热风炉一台																														
	烘干塔	烘干塔一座，建设面积为 300m <sup>2</sup> ，主要用于玉米烘干	现有																														
辅助工程	办公用房	建筑面积 958m <sup>2</sup> ，砖混结构，供员工日常办公使用	现有																														
	值班室	建筑面积 72.7m <sup>2</sup> ，高 4.05m，砖混结构	现有																														
储运工程	仓库	总占地面积 11520m <sup>2</sup> ，内部分割为 1#仓库和 2#仓库，主要用于玉米储存	现有																														
	晒场	占地面积 11308m <sup>2</sup> ，为混凝土硬化地面	现有																														
公用工程	供水	市政供水管网	现有																														
	排水	无生产废水外排，生活污水排入市政下水道	现有																														

	供热	生产热源为1台18t/h热风炉，无生活供暖	本次技改
	供电	由市政供电系统提供	依托
环保工程	废气	原料输送，筛分工序采用半封闭处理，烘干工序采用布袋除尘+陶瓷多管除尘+脱硫塔+低氮燃烧技术	本次技改新增1套陶瓷多管除尘和低氮燃烧技术
	废水	生活污水依托市政排水管网，最终进入七十三团污水处理厂；脱硫废水进入循环水池循环使用	现有
	噪声	低噪声设备，采取隔声、减震等措施	现有
	固废	玉米杂质外售于养殖企业作为饲料原料利用；除尘器收集粉尘统一收集与生物质热风炉炉渣外售给当地农户用做肥料还田；	现有
	风险防范措施	厂区各处配备一定数量消防器材（干粉灭火器、消防沙、消防器材柜等）；配备设备和抢修设备等；人员上岗进行培训	现有

#### 4 主要设备清单

本次技改主要设备清单详见下表：

表 2-2 主要设备清单一览表

序号	名称	型号和规格	数量	备注
1	生物质热风炉	JLG-111-18	1	
2	陶瓷多管除尘	/	1	

#### 5 原辅料及产品变化情况

本次技改前后主要原辅材料变化主要为技改前项目烘干燃料为煤；技改后项目烘干燃料为生物质，其余原辅料未发生变化，具体情况见表 2-3。

表 2-3 技改前后主要原辅材料变化情况

原料名称	技改前			技改后		
	年用量	来源	储存形式	年用量	来源	储存形式
玉米（含水率20~30%）	40000t/a	外购	散装	40000t/a	外购	散装
生物质	/	/	/	1000t	外购	散装
煤	600t	外购	袋装	/	/	/
水	860m <sup>3</sup>	供水管网	/	860m <sup>3</sup>	供水管网	/
生石灰	3.4t	外购	罐装	3.4t	外购	罐装
电	310000kWh/a	供电管网	/	310000kWh/a	供电管网	/

表 2-4 生物质颗粒燃料成分表

序号	项目	本项目指标	单位
1	全水分 (M <sub>t</sub> )	9	%

2	全硫 ( $S_{t,ad}$ )	0.2	%
3	灰份 ( $A_{ad}$ )	11.78	%
4	水分 ( $M_{ad}$ )	3.64	%
5	挥发分 ( $V_{ad}$ )	65.70	%
6	固定碳 ( $FC_{ad}$ )	18.88	%
7	高位发热量 ( $Q_{gr, d}$ )	17.43	MJ/kg
8	低位发热量 ( $Q_{gr, ad}$ )	16.80	MJ/kg

## 6 物料平衡

根据建设单位提供资料，物料平衡见下表。

表2-4 物料平衡一览表

输入		输出	
原料	用量 (t/a)	产品	用量 (t/a)
玉米	40000	烘干玉米种子	38729.78
		烘干水分	1200
		杂质	42
		粉尘	28.22
合计	40000	合计	40000

## 7 水平衡分析

本项目技改后用水主要为脱硫系统用水，因技改后无新增劳动定员，故职工生活水平衡不发生变化。

生物质热风炉燃烧产生的烟气采用双碱法进行脱硫，脱硫用水排入循环水池，经沉淀处理后循环使用，循环水池体积为 50m<sup>3</sup>（现状为 3 个循环水池），定期储存 40m<sup>3</sup> 水，本项目生产天数 40d，每天补水 2m<sup>3</sup>，年新鲜水补充量为 80m<sup>3</sup>，其中循环水量为 40m<sup>3</sup>。

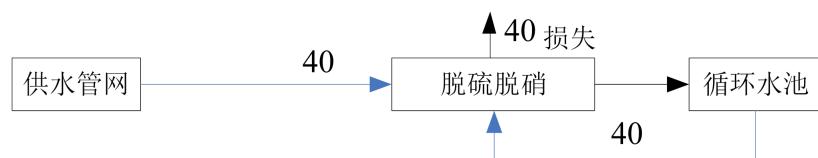
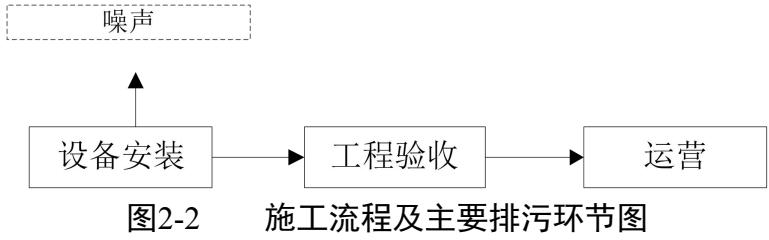
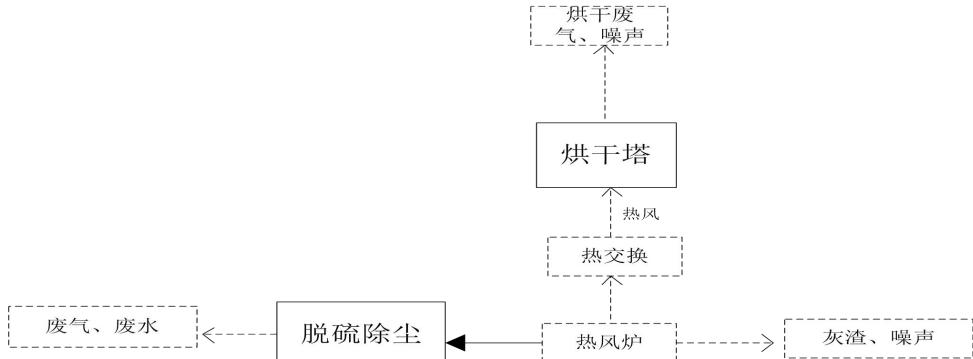


图2-1 工业用水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/a

## 7 劳动定员及工作制度

项目区劳动定员 5 人，本次技改无新增劳动人员，年工作 40

	<p>天，每天工作 24 小时，实行 3 班制，每班 8 小时。</p> <h3>8 厂区平面布置</h3> <p>项目区大体上呈四边形，项目厂区共设 1 个出入口，位于项目区南侧；自项目区南侧出入口进入，值班室、办公用房、仓库位于项目区西侧；本次技改热风炉房、原有烘干塔位于项目区东侧，项目区中部为晒场，本项目平面布置图见图 3。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>1 施工期工艺流程</b></p> <p>本项目技改于 2024 年 5 月开始建设，2024 年 6 月完工。本次技改主要为设备安装，主要污染源为噪声，施工期主要工艺流程如下：</p>  <pre> graph LR     A[设备安装] --&gt; B[工程验收]     B --&gt; C[运营]     C -.-&gt; D[噪声]     </pre> <p>图2-2 施工流程及主要排污环节图</p> <p><b>2 运营期工艺流程</b></p> <p>本项目运营期间主要产污为废气、废水、噪声、固废。以下为运行流程及产污环节（含处理措施）：</p>  <pre> graph TD     A[废气、废水] --&gt; B[脱硫除尘]     B --&gt; C[热风炉]     C --热风--&gt; D[烘干塔]     D --废气, 噪声--&gt; E[烘干废气, 噪声]     E --&gt; F[烘干塔]     F --热风--&gt; G[热交换]     G --热风--&gt; H[烘干塔]     H --废气, 噪声--&gt; I[烘干废气, 噪声]     I --&gt; J[脱硫除尘]     J --废气, 废水--&gt; K[脱硫除尘]     K --&gt; L[热风炉]     L --灰渣, 噪声--&gt; M[热风炉]     </pre> <p>图 2-3 生产工艺流程及产污环节</p> <p><b>工艺说明：</b></p> <p>本项目将玉米通过提升机输送至烘干塔烘干，烘干塔使用一台 18t/h 的生物质热风炉提供热源，产生的主要污染物为热风炉燃</p>

与项目有关的原有环境问题	烧烟气、设备运行噪声、脱硫设备产生的废水及灰渣。
	<p>1、原有项目环保手续</p> <p>2021年5月，新疆昌海农业科技发展有限公司委托了新疆众科咨询有限公司编制了《新疆昌海农业科技发展有限公司粮食成品库房及烘干塔建设项目环境影响评价报告》；2021年6月10日新疆生产建设兵团第四师可克达拉市生态环境局以师市环发〔2021〕21号审批了《关于新疆昌海农业科技发展有限公司粮食成品库房及烘干塔建设项目环境影响评价报告的批复》。</p> <p>2022年1月新疆昌海农业科技发展有限公司委托了伊宁市银杰环保科技有限公司编制了《新疆昌海农业科技发展有限公司粮食成品库房及烘干塔建设项目竣工环境保护验收》并取得了验收意见。</p> <p>2、原有项目工艺流程</p> <p>原有项目运营期间主要产污为废水、废气、噪声及固废。以下为运行流程及产污环节（含处理措施）：</p> <pre> graph LR     A[车辆运输] --&gt; B[玉米籽料计量]     B --&gt; C[进料、过筛]     C --&gt; D[提升机]     D --&gt; E[烘干塔]     E --&gt; F[输送机]     F --&gt; G[仓库]          C -. "粉尘、杂质、噪声" .-&gt; C     E -. "烘干废气、噪声" .-&gt; E     F -. "噪声" .-&gt; F          E -. "热风" .-&gt; H[脱硫除尘]     H -. "废气、废水" .-&gt; I[热风炉]     I -. "热风" .-&gt; E     I -. "灰渣、噪声" .-&gt; J[脱硫除尘]     J -. "废气、废水" .-&gt; C   </pre> <p>图 2-4 玉米种子生产工艺流程及产污环节</p> <p>工艺说明：</p> <p>进料、过筛：收购当地农户的玉米含水率为20%~30%，散装运至厂区原料堆场进行装卸，卸料后玉米经筛前提升机送至永磁除铁器去除玉米中的石子等杂质。本工序产生的污染物为粉尘、杂质、噪声。</p>

烘干：过筛的玉米由提升机送至烘干塔，将玉米烘干至含水率到 13%左右。该工序主要污染物为设备运行噪声及烘干废气。

烘干塔使用一台 18t/h 的燃煤锅炉提供热源，产生的主要污染物为燃煤锅炉燃烧烟气、设备运行噪声及灰渣。

仓库：烘干后玉米由输送机运至仓库进行储存，待出售。本工序主要污染为噪声。

### 3、原有项目环保产排情况

现有项目玉米烘干使用 1 台 18t/h 燃煤锅炉配套设施为布袋除尘+双碱法脱硫设施+45 米排气筒。

#### 1) 废气

根据环评手续、验收报告及现场踏勘可知，本项目废气主要为原料输送，筛分工序产生的无组织废气及烘干工序产生的废气。通过验收监测数据可知，厂区无组织排放的颗粒物最高浓度为 0.479mg/m<sup>3</sup>，监测结果可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16279-1996）。烘干工序废气经布袋除尘器+脱硫塔+40m 排气筒处理后达标排放，依据验收监测数据原有 18t/h 燃煤锅炉，颗粒物最高浓度为 47.6mg/m<sup>3</sup>，排放量为 1.37t/a。二氧化硫最高浓度为 123.1mg/m<sup>3</sup>，排放量为 3.55t/a。氮氧化物最高浓度值为 163mg/m<sup>3</sup>，排放量为 4.70t/a。排放浓度均能满足《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB 13271-2014）。

#### 2) 废水

原有项目生活废水至污水管网，最终进入七十三团污水处理厂，脱硫废水循环使用，不外排，根据验收报告，原有项目生活废水排放量为 16.625t/a。对环境污染影响较小。

表2-5 现有项目废水产生量汇总表

类别	污染源	污染物种类	产生浓度mg/L	产生量t/a	排放浓度mg/L	排放量t/a
生活污水 (16.625t/a)	生活污水	COD	350	0.006	350	0.006
		BOD <sub>5</sub>	200	0.003	200	0.003
		SS	200	0.003	200	0.003
		NH <sub>3</sub> -N	30	0.0005	30	0.0005

### 3) 噪声

根据环评手续、验收报告及现场踏勘可知，原有项目选用低噪声设备、基础减振、采取厂房隔音等措施降低噪声对周边环境的影响，根据验收监测结果可知，原有项目区厂界四周监测点昼间噪声值为51~57dB(A)，夜间噪声值为47~49dB(A)，昼夜间噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的3类标准。

### 4) 固废

原有项目产生的玉米杂质外售于养殖企业作为饲料原料利用；除尘器收集粉尘统一收集，定期由环卫部门定期清运至生活垃圾填埋场；锅炉炉渣外售给建材加工厂；办公生活垃圾统一收集，由环卫部门定期清运至生活垃圾填埋场。对环境污染影响较小。

表2-6 现有固体废物产生量汇总表

污染物	产生量	备注
玉米杂质	42t/a	
燃煤炉渣	120t/a	
生活垃圾	10t/a	
粉尘	10.1t/a	

## 4、原有项目存在问题及整改措施

原有项目未申领排污许可证，本环评要求，本项目完成后尽快申领排污许可证。

### 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 环境空气质量现状</h2> <h3>1.1 空气环境质量现状调查</h3> <p>本次引用环境空气质量模型技术支持服务系统中伊犁哈萨克自治州 2024 数据作为本项目环境空气现状评价基本污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub> 的数据来源，说明目前项目区的环境质量情况。</p> <p>伊犁哈萨克自治州 2024 年 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度分别为 8ug/m<sup>3</sup>、28ug/m<sup>3</sup>、50ug/m<sup>3</sup>、28ug/m<sup>3</sup>；CO24 小时平均第 95 百分位数为 2.4mg/m<sup>3</sup>，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 128ug/m<sup>3</sup>；各污染物平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级限值。</p> <h3>1.2 其他特征污染物监测</h3> <p>TSP、NO<sub>x</sub>、汞及其化合物采用新疆科瑞环境技术服务有限公司对项目区的现场监测数据，检测结果详见下表。</p>											
	<p>表3-1 环境空气质量监测结果汇总表 单位: mg/m<sup>3</sup></p> <table border="1"><thead><tr><th>时间\项目</th><th>TSP</th><th>NO<sub>x</sub></th></tr></thead><tbody><tr><td>2025 年 7 月 23 日 14:45~2025 年 7 月 24 日 14:45</td><td>0.125</td><td>0.011</td></tr><tr><td>2025 年 7 月 24 日 14:50~2025 年 7 月 25 日 14:50</td><td>0.126</td><td>0.010</td></tr><tr><td>2025 年 7 月 25 日 14:55~2025 年 7 月 26 日 14:55</td><td>0.127</td><td>0.012</td></tr></tbody></table>	时间\项目	TSP	NO <sub>x</sub>	2025 年 7 月 23 日 14:45~2025 年 7 月 24 日 14:45	0.125	0.011	2025 年 7 月 24 日 14:50~2025 年 7 月 25 日 14:50	0.126	0.010	2025 年 7 月 25 日 14:55~2025 年 7 月 26 日 14:55	0.127
时间\项目	TSP	NO <sub>x</sub>										
2025 年 7 月 23 日 14:45~2025 年 7 月 24 日 14:45	0.125	0.011										
2025 年 7 月 24 日 14:50~2025 年 7 月 25 日 14:50	0.126	0.010										
2025 年 7 月 25 日 14:55~2025 年 7 月 26 日 14:55	0.127	0.012										

表3-2 TSP、NOx、汞及其化合物现状监测结果分析							
项目区	监测项目	24h 均值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大占 标率%	超标 率%	超标倍 数%	达标 情况
下风向	TSP	0.126	0.3	42	0	0	达标
项目区	监测项 目	24 均值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大占 标率%	超标 率%	超标倍 数%	达标 情况
下风向	NOx	0.011	0.1	11	0	0	达标
项目区	监测项 目	时均值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (ng/m <sup>3</sup> )	最大占 标率%	超标 率%	超标倍 数%	达标 情况

根据表 3-1、表 3-2 数据情况，因此，项目区内汞及其化合物浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单二级限值；从上表的分析结果可知，项目区内的 TSP、氮氧化物浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）及其修改单二级限值。

## 2 地表水环境质量现状

根据伊犁州生态环境局于 2025 年公布的伊犁州直地表水（河流）水环境质量现状，本项目参照伊犁河雅马渡大桥断面现状水质，水质类别为 II 类，满足《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) II 类水质标准要求。

表3-4 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	雅马渡大桥	2025.5	II
2	伊犁河	雅马渡大桥	2025.4	II
3	伊犁河	雅马渡大桥	2025.3	II

## 3 声环境质量现状调查与评价

本项目周边 50m 范围内不存在居民区，不存在敏感点，可不开展声环境质量现状评价。

## 4 地下水、土壤环境质量现状调查与评价

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：原则上不开展地下水及土壤环境质量现状调查。建

设项目存在土壤、地下水环境汚染途径的，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。本项目厂房地面采取硬化处理，运营期间不存在地下水和土壤环境汚染途径，对地下水及土壤环境影响不大，故不再开展地下水和土壤环境质量现状调查。

## 5 生态环境现状评价

根据《新疆生态功能区划》，项目所在地属于“III天山山地干旱草原-针叶林生态区；III<sub>2</sub>西部天山草原、针叶林水源涵养及伊犁河谷地绿洲生态亚区；37.喀什河、巩乃斯河河谷草原牧业、绿洲农业生态功能区。”

通过对项目区域生态环境现状调查，项目所在区域用地为工业用地，天然植被及野生动物种类较少，生态结构简单，植被和生物物种相对单一，无濒危物种，项目区范围内没有发现珍稀动植物种类、自然保护区、水源保护区等自然敏感点。项目区周边植被类型为草类植被，草类主要有地早熟禾、芨芨草等。

表 3-5 生态功能区主要特征

生态功能分区单元	生态区	III天山山地干旱草原—针叶林生态区
	生态亚区	III <sub>2</sub> 西部天山草原、针叶林水源涵养及伊犁河谷地绿洲生态亚区
	生态功能区	37.喀什河、巩乃斯河河谷草原牧业、绿洲农业生态功能区
隶属行政区		伊宁县、尼勒克县、巩留县、新源县
主要生态服务功能		农畜产品生产、旅游
主要生态问题		水土流失、土地盐渍化和沼泽化、草场退化、河谷林破坏
生态敏感因子敏感程度		生物多样性及其生境极度敏感、中度敏感，土壤侵蚀中度敏感
保护目标		保护河谷林、保护草原、保护农田、保护小叶白腊等珍稀树种
保护措施		旱地退耕还草、防治水土流失、健全排灌系统
发展方向		搞好水能开发与建设，建立牧农结合的新型农牧业基地

## 6 用地及周边环境现状调查

本项目位于第四师七十三团，占地为工业用地。根据现场踏

	<p>勘，项目东侧为电杆厂，西侧为伊犁谷标商贸有限公司，南侧为S316路，北侧为团结干渠。项目区及周围区域外环境关系较单纯，无重要保护文物、风景名胜区、水源保护地等明显的环境制约因子。</p>
环境 保护 目标	<p>1、大气环境保护目标     本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。</p> <p>2、声环境保护目标     本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标     本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境保护目标     本项目用地范围内无生态环境保护目标。</p>

<b>污染 物排 放控 制标 准</b>	<p><b>1 废气排放标准</b></p> <p>本项目营运期产生的废气为生物质热风炉产生的燃烧废气。</p> <p>生物质热风炉为烘干工序提供热源，本项目生物质热风炉燃烧烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、汞及其化合物执行《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，限值见下表。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="2">表 3-6 锅炉大气污染物排放浓度限值</th> <th>单位: mg/m<sup>3</sup></th> </tr> <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" style="text-align: center;">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>烟气黑度(林格曼黑度, 级)</td> <td>≤1</td> </tr> <tr> <td>汞及其化合物</td> <td>0.05</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2 噪声排放标准</b></p> <p>(1) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th colspan="3">表3-8 噪声排放标准</th> <th colspan="2">单位: dB (A)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">噪声类型</th> <th rowspan="2">功能区类型</th> <th rowspan="2">执行的标准与级别</th> <th colspan="2">标准值</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>厂界噪声</td> <td>3类</td> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中3类标准</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>3 固体废物</b></p> <p>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)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>	表 3-6 锅炉大气污染物排放浓度限值		单位: mg/m <sup>3</sup>	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	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1	汞及其化合物	0.05	表3-8 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	3类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中3类标准	65	55
表 3-6 锅炉大气污染物排放浓度限值		单位: mg/m <sup>3</sup>																																		
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																																			
烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1																																			
汞及其化合物	0.05																																			
表3-8 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	3类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中3类标准	65	55																																
<b>总量 控制 指标</b>	<p>根据国家对污染物排放实行总量控制的有关规定及拟建项目特点、所在区域环境质量现状等因素，本项目对 NO<sub>x</sub> 设置总量控制。</p> <p>污染物总量控制指标为 NO<sub>x</sub>: 0.714t/a。</p>																																			

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期已结束，故不对施工期产生的环境影响和保护措施进行分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>运行期对周围环境的影响主要是废气、废水、噪声和固废。</p> <p><b>1 废气</b></p> <p>本项目营运期产生的废气为生物质热风炉产生的燃烧废气。</p> <p><b>1.1 生物质热风炉产生的燃烧废气</b></p> <p>项目锅炉配套设置 1 台 18t/h 生物质热风炉，热风炉年运行 960h，消耗 1000t 生物质燃料。燃烧烟气经陶瓷多管除尘器+布袋除尘器+脱硫塔处理，处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA001）达标排放。</p> <p>本项目于 2022 年 5 月完成验收，2024 年 5 月为降低污染物排放，将燃煤锅炉改为生物质热风炉，技改完成后未投产使用，故本次热风炉废气中烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）中推荐方法进行源强核算。</p> <p>1) 干烟气排放量计算</p> <p>干烟气排放量的经验公式计算参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 5 基准烟气量取值表中燃生物质锅炉，<math>V = (0.393Q_{net,ar} + 0.876) = (0.393 \times 17.7 + 0.876) \times 1000 \times 1000 = 7836030 \text{m}^3/\text{a}</math></p>

## 2) 颗粒物(烟尘)排放量及浓度

采用物料衡算法核算,核算方法见下式:

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}}$$

式中:  $E_A$ ——核算时段内颗粒物(烟尘)排放量, t;

$R$ ——核算时段内锅炉燃料耗量, t;  $R=1000t$

$A_{ar}$ ——收到基灰分的质量分数, %;  $A_{ar}=3.42$

$d_{fh}$ ——锅炉烟气带出的飞灰份额, %;  $d_{fh}=50$

$\eta_c$ ——综合除尘效率, %;  $\eta_c=99\%$

$C_{fh}$ ——飞灰中的可燃物含量, %,  $C_{fh}=40$

经计算,颗粒物(烟尘)产生量: 28.5t/a; 颗粒物(烟尘)排放量:  $E_A=0.285t/a$ 。

## 3) 二氧化硫排放量及浓度

采用物料衡算法核算,核算方法见下式:

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中:  $E_{SO_2}$ ——核算时段内二氧化硫排放量, t;

$R$ ——核算时段内锅炉燃料耗量, t;  $R=1000t$

$S_{ar}$ ——收到基硫的质脱硫量分数, %;  $S_{ar}=0.02$

$q_4$ ——锅炉机械不完全燃烧热损失, %;  $q_4=15$

$\eta_s$ ——脱硫效率, %;  $\eta_s=90\%$

$K$ ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额, 量纲一的量,  $K=0.8$

经计算,二氧化硫产生量: 0.270t/a; 二氧化硫排放量:  $E_{SO_2}=0.102t/a$ 。

#### 4) 氮氧化物排放量及浓度

生物质热风炉烟气中氮氧化物源强核算方法依据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)采取产污系数法, 产排污系数法计算公式为:

$$E_j = R \times \beta_j \times 10^{-3}$$

式中:  $E_j$ —核算时段内第  $j$  种污染物的排放量,  $t$ ;

$R$ —核算时段内锅炉燃料耗量,  $t$  或万  $m^3$ ;

$\beta_j$ —第  $j$  种污染物产排污系数,  $kg/t$ -燃料或  $kg/\text{万 } m^3$ -燃料。

氮氧化物产污系数参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018) (第十分册) 中的“表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数”数据, 为  $1.02kg/t$ -原料。

经计算, 氮氧化物产生量:  $E_{NOx}=1.02t/a$ ; 氮氧化物排放量:  $E_{NOx}=0.714t/a$ 。

表4-1 热风炉废气污染源源强核算表

污染物名称	排放方式	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	治理措施	收集率%	去除率%	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
颗粒物	有组织	28.5	3637.05	陶瓷多管除尘器+布袋除尘+脱硫塔+15m 高排气筒	100 %	99%	0.0285	3.64	0.0342
SO <sub>2</sub>		0.27	34.71		100 %	90%	0.051	6.51	0.0612
NOx		1.02	130.17		100 %	30%	0.714	91.11	0.74

根据上表, SO<sub>2</sub>、颗粒物、NO<sub>x</sub>排放浓度分别为  $6.51mg/m^3$ 、 $3.64mg/m^3$ 、 $91.11mg/m^3$  均能达标排放, 满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 大气污染物燃煤锅炉排放浓度限值(颗粒物:  $50mg/m^3$ , 二氧化硫:  $300mg/m^3$ , 氮氧化物:  $300mg/m^3$ )。

#### 1.2 废气治理设备可行技术

本项目使用 1 台 18t/h 生物质热风炉为项目生产提供热源, 每年用生物质燃料约 1000t, 全年运行 40d。生物质热风炉废气采用陶瓷多管除尘器+布袋除尘+脱硫塔, 除尘效率为 99.9%。

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ911-2018) 表 7, 本项目位于一般地区, 使用生物质热风炉, 采用陶瓷多管除尘器+布袋除尘+脱硫塔为可行技术。根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018) 附录 B, 袋式除尘效率为 99.5~99.99%, 本项目除尘效率为 99%, 符合《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018) 规定的效率。

正常工况下, 生物质热风炉燃烧产生的  $\text{SO}_2$ 、颗粒物、 $\text{NO}_x$  均能达标排放, 满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 燃煤标准排放浓度限值要求 (颗粒物:  $50\text{mg}/\text{m}^3$ , 二氧化硫:  $300\text{mg}/\text{m}^3$ , 氮氧化物:  $300\text{mg}/\text{m}^3$ ), 排气筒高度为 15m。

### 1.3 非正常排放量核算

本项目运行期涉及的非正常工况包括生物质锅炉开、停炉, 生产设备检修, 环保设备发生故障。

#### (1) 脱硝设备故障

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, 则非正常工况下  $\text{NO}_x$  的排放浓度为  $297.00\text{mg}/\text{m}^3$ , 排放速率为  $24\text{kg}/\text{h}$ 。

#### (2) 除尘设备故障

布袋除尘器和陶瓷多管除尘器发生故障, 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，则非正常工况下颗粒物的排放浓度为 742.50mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 60kg/h。

### （3）脱硫系统故障

本项目脱硫塔采用双碱法脱硫，设备故障导致脱硫效率下降至 50%，非正常工况下 SO<sub>2</sub> 的排放浓度为 136.12mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 11kg/h。

表4-2 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/Nm <sup>3</sup> )	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
生物质锅炉	滤袋破损	PM <sub>10</sub>	1818.52	0.01425	1	1	强化运行管理，定期对除尘器、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。
	脱硫系统故障	SO <sub>2</sub>	17.20	0.00013	1	1	
	点火启动、停炉熄火、低负荷运行或设备故障	NOx	130.17	0.00102	1	2	

在非正常工况下，项目生产排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NOx 不能满足排放标准要求。生产中一旦出现故障时，应停止供热，立即进行维修。

## 2 废水

本次技改项目，废水主要来源为脱硫废水，此类废水中含有的杂质主要包括悬浮物、盐类以及重金属，排入场内脱硫沉淀池后，加入适量的石灰乳进行中和，再由回水泵打出循环使用，此类废水不外排。脱硫废水循环使用，不外排。

## 3 声环境

### 3.1 工程分析

本项目运营期噪声主要来源于生产设备运转产生的机械噪

声，噪声源强在 60~75dB (A) 之间，详见下表。

表4-3 本项目主要机械设备噪声源一览表（室外）

声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
热风炉	JLG-111-18	2.3	1.5	0	85		
陶瓷多管除尘	/	2.5	0.5	0	80	减震、隔声	24h

厂区中多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right]$$

式中：  $L_A$ —多个噪声源叠加的综合噪声声级，dB (A)；

$L_i$ —第  $i$  个噪声源的声级，dB (A)；

$n$ —噪声源的个数。

场内各生产设备噪声叠加后噪声值为 86.2dB (A)。

项目主要设备噪声源为点源，声源处于半自由声场，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，  $L_{WA}$ —声源的 A 声功率级，dB (A)；

$r$ —一点声源至受声点的距离，m。

表4-4 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

点位	距离 (m)	昼间各测点声压级 dB(A)			夜间各测点声压级 dB(A)		
		贡献值	现状值	叠加值	贡献值	现状值	叠加值
厂界东	35	52.36	54.5	56.6	52.36	49.6	54.2
厂界南	462	40.21	54	54.2	40.21	48.8	49.4
厂界西	65	48.14	54	55	48.14	49.2	51.7
厂界北	95	54.4	54.9	54.9	44.85	49.5	50.8

由上表预测结果可知，厂界周边噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中 3 类功能区昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A)。本项目周边无声环境敏感目标，因此本项目运营期噪声影响主要表现为对厂区员工的影响。

本环评要求采取以下措施：

(1) 对高噪声设备采用基础减振、消声器、隔声罩等措施，以降低噪声。

(2) 在厂区内外，特别是车间四周种植一些防噪效果较好的树种，并配灌木，高低搭配，可以有效地防止噪声的传播。

(3) 加强管理，经常对产噪设备的性能进行检查，保持设备平衡，以减少震动的产生，平时要对防噪设施经常维护，确保其发挥正常功能。

#### 4 固废

##### 4.1 固废产污环节及源强分析

本项目将燃煤锅炉技改为生物质热风炉，燃煤锅炉产生的炉渣变为生物质热风炉燃烧产生的灰渣。玉米杂质、生活垃圾等与现有项目产生量一致，不发生变化。

###### (1) 生物质热风炉燃烧灰渣

灰渣由热风炉落渣口直接落入除渣机，再由除渣机输送至密闭的储灰罐中（此过程全封闭）。热风炉灰渣产生量根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中固体废物源强进行核算。

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

$E_{hz}$ ——核算时段内灰渣产生量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t；取 1000t

$A_{ar}$ ——收到基灰分的质量分数，%； $A_{ar}=3.42$

$q_4$ ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；取 15%；

$Q_{net, ar}$ ——收到基低位发热量，KJ/kg， $Q_{net, ar}=17700\text{KJ/kg}$ 。

根据上式计算得出，热风炉灰渣产生量为 112.59t/a，属于一般固体废物，分类代码为 900-999-64。热风炉灰渣统一收集暂存于热风炉房内的灰渣间中，外售给当地农户用做肥料还田。

### （2）除尘器收集粉尘

除尘器收集的粉尘属于一般固体废物，分类代码为 331-999-66，根据工程分析，袋式除尘器收集的粉尘约 28.215t/a，集中收集后统一与热风炉灰渣外售。

表 4-5 本项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	形态	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	生物质热风炉燃烧灰渣	一般固废	固态	/	/	/	112.59
2	除尘器收集粉尘	一般固废	固态	/	/	/	28.215

本项目产生的除尘器收集粉尘统一收集，集中收集后统一与热风炉灰渣外售；生物质热风炉炉渣外售给当地农户用做肥料还田。

## 4.2 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，并严禁危险废物和生活垃圾混入；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。

## 5 土壤和地下水的影响

根据工程分析，项目正常运行时生活污水排入七十三团污水处理厂，不会对地下水、土壤产生影响，厂区内的运输道路等均进行硬化处理，未硬化区域采取绿化措施，不会对地下水、土壤环境造成污染影响。

## 6 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）及《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），确定本项目监测因子及监测频次，如下表所示。

表 4-6 监测计划一览表

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	生物质热风炉排气筒 (DA001)	SO <sub>2</sub> 、颗粒物、NO <sub>x</sub>	自动监测
		林格曼黑度、汞及其化合物	1 次/季度
无组织废气	厂界	颗粒物	1 次/季度
环境噪声	厂界	Leq (A) 、Lmax	1 次/季度

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）并结合《排污单位自行监测技术指南—农副食品加工业》（HJ986-2018）等废水监测要求，本项目无生产废水排放，因此本项目不涉及废水监测工作。

## 7 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志 排放口（源）》和国家环境保护总局《污染物规范化治理要求（试行）》的文件要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排放口分布图。

### （1）废气烟囱（烟囱）规范化

烟囱的采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求，废气排气筒设置便于采样，监测的采样口和采样平台，附近设置环境保护标志。

（2）固体废物贮存、堆放场规范化生产车间设置防雨、防渗设施，并采用水泥硬化。设置明显的警示标志。

### （3）排污口设置标志牌要求

环境保护图形标志牌设置位置应距离污染物排放口及固体废物处置场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的需报环境管理部门同意并办理变更手续。

各排放口（源）及固体废物储存场所图形符号标志规定如下：

①废气、废水排放口和噪声排放源图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

②固体废物贮存、处置场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995 执行。

③危险废物暂存场所应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置立牌、标签等图形标志。

## 8 环保投资

本项目总投资估算 3200 万元，环保投资 45 万元，占总投资的 1.41%，具体见下表。

表 4-7 环保措施投资估算				
工 期	治理项目	措施主要内容	投资/ 万	备注
运 营 期	废气防治	燃生物质废气：陶瓷多管除尘器+袋式除尘器+脱硫塔+低氮燃烧技术+15m 高排气筒	40	袋式除尘器+脱硫塔为已建设施，不纳入本次环保措施投资
	废水防治	循环水池	/	
	噪声防治	选购低噪声环保设备；隔声罩；加强日常维护；厂房隔噪	/	
	固废防治	生活垃圾：分类收集、避雨存放，委托环卫部门定期清运处理	/	
	验收费	/	3	
排污口规范化			2	
总计			45	

## 9 环境管理

### 9.1 排污许可制度

对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本次技改项目生物质热风炉属于“五十一、通用工序-109 锅炉-单台或者合计出力 20t/h（14 兆瓦）及以上的锅炉”，因此属于简化管理，项目投产前应按要求申领排污许可证。

### 9.2 运行管理要求

#### （1）废气

排污单位应当按照相关法律法规、标准和技术规范等的要求运行大气污染防治设施，并进行维护和管理，保证设施正常运行，使排放的大气污染物符合相关国家或地方污染物排放标准的规定。

a) 环保设施应与产生废气的设施同步运行，并保证在锅炉负荷波动情况下仍能正常运行，实现达标排放。由于事故或设备维修等原因造成治理设施停止运行时，应立即报告当地生态环境主管部门；

b) 除尘治理设施运行应尽可能在满足设计工况的条件下进行，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及锅炉间进行检查维护，确保可靠稳定运行。

（2）固体废物管理要求

a) 应妥善收集、储存固废，并按照《国家危险废物名录》或国家规定的危险废物鉴别标准鉴定类别后采取相应的处置方式，属于一般工业固体废物的，其储存、处置应符合 GB18599 的相关要求；属于危险废物的，其储存应符合 GB18597 的相关要求，并委托具有危险废物经营许可证的单位进行处理；

b) 应记录固体废物产生量、处置量及去向（综合利用或外运）和贮存量；

## 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 (DA001)	颗粒物、 SO <sub>2</sub> 、 NO <sub>x</sub> 、 汞及其 化合 物、烟 气黑度	陶瓷多管除尘器+ 袋式除尘器+脱硫 脱塔+低氮燃烧技 术+15m 高烟囱	《锅炉大气污染物排放标 准》(GB13271-2014)表2 燃煤锅炉排放浓度限值(颗 粒物: 50mg/m <sup>3</sup> , 二氧化硫: 300mg/m <sup>3</sup> , 氮氧化物: 300mg/m <sup>3</sup> , 烟气黑度: ≤1, 汞及其化合物: 0.05mg/m <sup>3</sup> )
	厂界	颗粒物	洒水降尘	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996) (周 界外浓度最高点: 1.0mg/m <sup>3</sup> )
地表 水环 境	生活废水	COD BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N SS	排至污水管网, 最 终进入七十三团 污水处理厂	/
声环 境	设备噪声	等效 A 声级	选用低噪声设备、 隔声罩、基础减 振、采取厂房隔音	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348—2008) 中的 3 类标准
固体 废物	生活垃圾	办公生活垃圾统一收集	收集后交由环卫部门处理	
	一般固废	除尘器收集粉尘统一收集, 集中收集后统一与热风炉 灰渣外售; 生物质热风炉炉 渣外售给当地农户用做肥 料还田	《一般工业固体废物贮存 和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)	
土壤 及地 下水 污染 防治 措施	项目厂房、道路进行硬化, 基本不会对地下水和土壤环境造成影响。			
生态 保护 措施	项目建成后, 对厂区道路进行硬化			

环境 风险 防范 措施	<p>①加强生产设备、废气治理设施等密封性检查与维护，发现问题及时解决；  ②对操作人员进行岗位培训，严格按操作规程进行操作，严禁违章作业；③安排工作人员定期检测生产设施的运行情况，排查厂区各处的风险隐患，并做好记录，杜绝事故发生。</p>
	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目实行登记管理，按照规定的时限申请并取得排污许可证。为防止项目建成后运行过程中的污染问题，建设单位应设立专门的环境管理机构，设环保专职管理人员，明确管理机构的职责，管理机构主要职责具体应包括以下方面：</p> <p>①组织贯彻国家、地方以及行业主管部门有关环境保护的法律法规、方针政策，配合当地环保部门做好本项目的环境管理工作。</p> <p>②执行上级主管部门建立的各种环境管理制度，制定相关的管理计划并切实予以实施。</p> <p>③定期检查、维护管网，废气、废水处理设施等设备，确保其正常通行，采取积极有效的环保措施防治污染，并对环保措施的执行情况和效果进行监督检查。</p> <p>④组织有关单位或人员进行环境监测工作，建立监控档案。</p> <p>⑤与环保部门配合，调查、处理与本项目有关的污染事故和扰民纠纷。</p>
其他 环境 管理 要求	

## 六、结论

综上所述，本环评认为：本项目在完成上述环境保护要求，并落实相关环保治理设施建设和本环评提出的相关治理措施后，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废 物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废 物产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减 量(新建项目不 填)⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	1.37			0.29	1.09	0.29	-1.09
	SO2	3.55			0.10	3.45	0.10	-3.45
	NOx	4.70			0.71	3.99	0.71	-3.99
废水	COD	0.006			/	/	0.006	0
	BOD5	0.003			/	/	0.003	0
	SS	0.003			/	/	0.003	0
	NH3-N	0.001			/	/	0.001	0
一般工 业固体 废物	玉米杂质	42.00			/	/	42.00	0
	灰渣	/			112.59	/	112.59	+112.59
	炉渣	120.00			/	120.00	0.00	-120.00
	生活垃圾	10			/	/	10	0
	除尘器收集粉尘	10.10			28.22	10.10	28.22	+18.12

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①