

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 五常市金中米业有限公司建设项目  
建设单位(盖章): 五常市金中米业有限公司  
编制日期: 2026年2月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目建设工程分析 .....	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	35
四、主要环境影响和保护措施 .....	42
五、环境保护措施监督检查清单 .....	74
六、结论 .....	77
附表 .....	78
建设项目污染物排放量汇总表 .....	78

附图 1：本项目地理位置图

附图 2：本项目总平面布置图

附图 3：本项目四周情况照片

附图 4：本项目环境保护目标图

附件 1：《五常市金中米业有限公司建设项目生态环境分区管控分析报告》

附件 2：土地文件

附件 3：企业营业执照

附件 4：本项目环境质量现状检测报告

附件 5：总量计算说明

附件 6：全本公示截图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	五常市金中米业有限公司建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	王总	联系方式	13894202939
建设地点	黑龙江省哈尔滨市五常市兴盛乡莲花村		
地理坐标	(127 度 06 分 02.298 秒, 44 度 55 分 04.208 秒)		
国民经济行业类别	A0514 农产品初加工活动 C1311 稻谷加工 D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 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）-燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时(45.5 兆瓦) 及以下的； 十、农副产品加工业 15.谷物磨制 131 中的年加工 1 万吨及以上的
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 checked="" 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 type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	870	环保投资（万元）	108
环保投资占比（%）	12.41	施工工期	2026 年 4 月-2026 年 5 月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：大米加工生产线已建成，目前未投产，稻米烘干工序涉及的热风炉、烘干塔以及生物质成型燃料生产工序等设备未建设。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	总用地面积 5943m <sup>2</sup>

专项评价设置情况	<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）》中“表1 专项评价设置原则表”和《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的要求，分析本项目专项评价设置情况。</p>			
表1-1 本项目专项评价设置原则表				
专项评价的类别	设置原则	本项目	是否设置	
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	厂界外500m范围内无环境空气保护目标，本项目生物质分析报告中未体现汞含量，根据《直接法测定固体生物质燃料中汞的试验研究》(煤质技术, 2020年)可知，生物质汞含量为15.47ng/g。由于生物质成型燃料汞含量极低的特点，因此不作定量分析，本项目排放的废气不含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外)；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目水稻烘干工序不涉及生产用水，不产生生产废水；大米加工生产线的抛光和碾米工序用水损耗蒸发，无生产废水外排；生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，灰渣加湿用水损耗不外排，均属于间接排放。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。	本项目无有毒有害和易燃易爆危险物质。	否
	生态环境	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。	本项目不涉及河道取水，不需设置。	否

		游通道的新增河道 取水的污染类建设 项目。		
	海洋	直接向海排放污染 物的海洋工程建设 项目。	本项目不涉及海洋，不 需设置。	否
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				

## 一、产业政策符合性分析

本项目水稻烘干工序属于 A0514 农产品初加工活动及 D4430 热力生产和供应，大米加工生产线属于 C1311 稻谷加工。

依据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目水稻烘干工序属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类之外的，且符合国家有关法律法规和政策规定的属于允许类；大米加工工序属于鼓励类“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”。同时厂区所用设备无《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制、淘汰类设备，项目符合国家产业政策及有关部门的相关行业规定，项目实施后可以促进当地的经济发展。因此本项目的建设符合国家产业政策要求。

## 二、“生态环境分区管控”符合性分析

本项目位置涉及哈尔滨市五常市，根据《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发〔2020〕14号）、《哈尔滨市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（哈政规〔2021〕7号）、《哈尔滨市生态环境准入清单（2023年版）》以及《五常市金中米业有限公司建设项目生态环境分区管控分析报告》，见附件1，本项目与“生态环境分区管控”符合性分析如下：

(1) “一图”



图1-1 本项目与环境管控单元叠加图

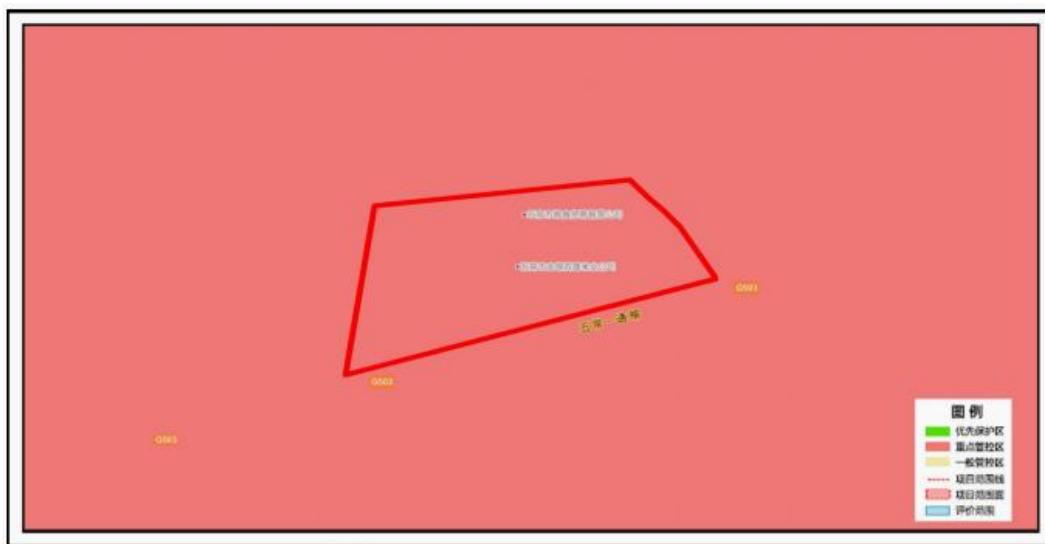


图1-2 本项目与地下水环境管控区叠加图

(2) “一表”

表 1-2 本项目“生态环境分区管控”符合性分析表

一、生态保护红线

管控单元类别	一般管控区
管控要求	生态空间包括生态保护红线和一般生态空间，生态保护红线及一般生态空间均属于优先保护区，其余区域属于一般管控区。
符合性分析	本项目厂址位于黑龙江省哈尔滨市五常市兴盛乡莲花村，经在黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台查询，本项目位置涉及哈尔滨市五常市，不占用生态保护红线，不占用基本农田，不属于永久基本农田保护红线、生态保护红线和城镇开发边界三条控制线内的项目，所在区域内无国家、省级、市级自然保护区、自然文化遗产、

		风景名胜区、文物古迹、饮用水水源保护区、重要湿地、森林公园、水产种质资源保护区等区域。
二、环境质量底线		
二级分类	大气环境一般管控区	水环境一般管控区
相交单元名称	五常市大气环境一般管控区	拉林河兴盛乡五常市
相交面积 (平方公里)	小于 0.01	小于 0.01
相交面积占项 目范围百分比 (%)	100	100
符合性	<p>根据《2024年哈尔滨生态环境质量状况年报》可知，哈尔滨市空气质量级别未达二级标准，项目所在区域为不达标区。根据项目环境质量现状检测报告，特征污染物TSP的24小时平均浓度监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。</p> <p>(1)水稻烘干工序 4×40t/d 烘干塔配设的1台 4t/h 生物质热风炉烟气污染物经布袋除尘器（除尘效率 99.5%）处理后通过1根 15m 高排气筒（DA001）排放，烟尘、烟气黑度排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级标准（严格 50% 执行），SO<sub>2</sub> 排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 4 二级标准（严格 50% 执行）；装卸、运输粉尘环节采取减小装卸高度等降尘措施，运输过程中采用封闭输送；水稻烘干粉尘环节选用密闭性良好的设备，烘干塔置于烘干车间内，粉尘受重力作用沉降于底部，底部四周采用防尘围挡遮围；筛分粉尘环节筛分设备位于厂房内，采用密闭滚筒筛。厂界颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值要求，热风炉房外颗粒物无组织排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 无组织排放浓度限值要求（其他炉窑 5mg/m<sup>3</sup>）。</p> <p>(2)大米加工产生环节（清理、去石、砻谷、谷糙分离、碾米、抛光、色选）产生的粉尘分别经各自设置的脉冲布袋除尘器（收集效率为 99%，除尘效率 99%）粉尘经引风机引至布袋除尘器处理后均通过处理后由各自 15m 高排气筒（DA002-DA010）排放。颗粒物有组织排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染</p>	<p>根据《2024年黑龙江省生态环境质量状况》及《2024年哈尔滨生态环境质量状况年报》可知，2024年哈尔滨市共设51个地表水监测断面，2024年哈尔滨市地表水水质总体为良好，监测的51个断面中水质优良（I - III类）断面占82.4%，IV类占13.6%，V类占2.0%，劣V类占2.0%，主要污染指标高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总磷均达III类标准。</p> <p>水稻烘干工序和不涉及生产用水，不产生生产废水；大米加工生产线的抛光和碾米工序用水损耗蒸发，无生产废水外排；生活污水排入防渗旱厕定期清掏；灰渣加湿用水损耗不外排，本项目实施不会对地表水环境质量产生影响，满足地表水环境质量底线要求。</p>

	<p>源大气污染物排放限值中的最高允许排放浓度及最高允许排放速率要求（排放速率严格 50% 执行），颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值要求。</p> <p>(3) 稻壳仓产生的废气经沙克龙除尘器处理后排放（DA009），沙克龙除尘效率为 95%，稻壳物料储存在厂区稻壳仓内，减少无组织排放。颗粒物有组织排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的最高允许排放浓度及最高允许排放速率要求（排放速率严格 50% 执行），无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值要求。</p> <p>通过采取上述废气污染防治措施后，本项目建成后污染物均能达标排放，不会引起项目所在地环境现状显著恶化，不会改变项目所在地现有环境功能，项目建设符合环境质量底线要求。</p>	
本项目与地下水环境管控区相交情况		
管控单元类别	重点管控区	
环境管控区编码	YS2301846220002	
环境管控区名称	五常市地下水环境二级管控区	
环境风险防控	管控要求	符合性分析
	<p>空间布局约束</p> <p>1. 严格建设项目建设项目土壤环境影响评价制度。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。2. 合理规划污染地块用途，从严管控农药、化工等行业中的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。3. 污染地块未经治理与修复，或者经治理与修复但未达到相关规划用地土壤环境质量要求的，有关环境保护主管部门不予批准选址涉及该污染地块的建设项目环境影响报告书或者报告表。</p> <p>环境风险防控</p> <p>1. 化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进</p>	<p>本项目不属于土壤污染重点监管单位，不涉及地下储罐及化学品生产，且项目不涉及地面漫流等，本项目不需要开展土壤环境影响评价。全厂区地面均进行简单防渗处理，采取一般地面水泥硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径。</p>

	<p>行监测，防止地下水污染。2.指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防治改造措施。3.重点单位在隐患排查、监测等活动中发现工矿用地土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。</p> <p><b>污染物排放管控</b></p> <p>新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治地下水污染的措施。</p>	
<b>三、资源利用上线</b>		
本项目属于自然资源一般管控区，冬季办公区采用电采暖方式，烘干塔热源为热风炉，燃料为生物质成型燃料，属于可再生能源。本项目消耗适量的电资源和水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小，所在区域原辅料、电供应充足，生产过程尽可能做到合理利用和节约能耗，最大限度地减少物耗、能耗，不会突破资源利用上线。		
<b>四、环境准入清单</b>		
环境管控单元名称	五常市其他区域	
环境管控单元编码	ZH23018430002	
管控单元类别	一般管控单元	
	管控要求	符合性分析
空间布局约束	1、引导工业项目向开发区集中，促进产业集聚、资源集约、绿色发展。 2、强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、船舶、煤炭、印染、造纸、制革、燃料、焦化、电镀等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能、要依法依规有序退出。	本项目水稻烘干工序属于A0514农产品初加工活动及D4430热力生产和供应，大米加工生产线属于C1311稻谷加工。均不属于电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、船舶、煤炭、印染、造纸、制革、燃料、焦化、电镀等行业。
污染物排放管控	/	/
环境风险防控	/	/
资源开发效率要求	/	/
(3) “一说明”		
根据《五常市金中米业有限公司建设项目生态环境分区管控分析报告》		

可知，本项目占地总面积小于0.01平方公里，与生态保护红线交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与自然保护地整合优化方案数据交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与自然保护地（现状管理数据）交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与饮用水水源保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与国家级水产种质资源保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与环境管控单元优先保护单元交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与重点管控单元交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；一般管控单元交集面积为小于0.01平方公里，占项目占地面积的100%；与地下水环境优先保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与地下水环境重点管控区交集面积为小于0.01平方公里，占项目占地面积的100%；与地下水环境一般管控区交集面积为小于0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

由上表可知，本项目建设符合《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发〔2020〕14号）、《哈尔滨市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（哈政规〔2021〕7号）、《哈尔滨市生态环境准入清单（2023年版）》以及《五常市金中米业有限公司建设项目生态环境分区管控分析报告》中的要求。

### 三、与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）符合性分析

#### 1、文件相关内容

（1）加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，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；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。天津、河北、山西、江苏、山东等地要

按时完成各地已出台的钢铁、焦化、化工等行业产业结构调整任务。鼓励各地制定更加严格的环保标准，进一步促进产业结构调整。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工艺落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。

(2) 加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。重点区域禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于 3%）。玻璃行业全面禁止掺烧高硫石油焦。加大煤气发生炉淘汰力度。2020 年年底前，重点区域淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心。加快淘汰燃煤工业炉窑。重点区域取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）。加快推动铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。

## 2、符合性分析

本项目粮食烘干工序设有  $4 \times 40\text{t/d}$  的烘干塔+ $1 \times 4\text{t/h}$  生物质热风炉，虽然本项目热风炉属于工业炉窑，但由于项目为区域粮食服务，不属于《工业炉窑大气污染综合治理方案》中所列的行业，《工业炉窑大气污染综合治理方案》主要针对钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等工业类高污染行业，本项目作为农村特有的为粮食安全提供的烘干服务企业，结合黑龙江省现有粮食烘干企业的情况，目前均未要求粮食烘干企业进驻工业园区的要求。项目所在区域不属于国家规定的重点区域，不属于城市建成区，本项目使用的热风炉不属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）淘汰类工业炉窑。

本项目 1 台  $3\text{t/h}$  生物质热风炉烟气污染物经布袋除尘器（除尘效率 99.5%）处理后通过 1 座 15m 高排气筒（DA001）排放，烟尘、烟气黑度排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级标准（严格 50% 执行）， $\text{SO}_2$  排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 4 二级标准（严格 50% 执行），厂界颗粒物无组织排放

浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值要求，热风炉房外颗粒物无组织排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3无组织排放浓度限值要求（其他炉窑 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。因此，本项目建设符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）相关要求。

#### 四、与《黑龙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》（黑环发〔2019〕144号）符合性分析

##### 1、文件相关内容

《黑龙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》（黑环发〔2019〕144号）文件时效性为2020年，因暂未下发新的延续性文件，故本项目参照2019年原有文件中的管理要求执行。

优化调整产业结构。严格项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度，分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工作落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。

加快燃料清洁低碳化替代。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。

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，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，确保稳定达标排放。

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，有效提高废气收集率，产生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、管状袋式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒装、

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。

## 2、符合性分析

本项目粮食烘干工序为大米加工生产线配套建设的，无相关园区，而且项目位置是立足于周边原粮产地，与文件要求不违背。且本项目使用的热风炉不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）淘汰类工业炉窑，故本项目符合优化调整产业结构的要求。

本项目生物质热风炉燃料为生物质颗粒，生物质热风炉烟气污染物经布袋除尘器（除尘效率99.5%）处理后通过1座15m高排气筒（DA001）排放，烟尘、烟气黑度排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2二级标准（严格50%执行），SO<sub>2</sub>排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表4二级标准（严格50%执行）。装卸、运输粉尘：采取减小装卸高度等降尘措施，运输过程中采用封闭输送；水稻烘干粉尘：选用密闭性良好的设备，烘干塔置于烘干车间内，粉尘受重力作用沉降于底部，底部四周采用防尘围挡遮围；筛分粉尘：筛分设备位于厂房内，采用密闭滚筒筛。厂界颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值要求，热风炉房外颗粒物无组织排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3无组织排放浓度限值要求（其他炉窑5mg/m<sup>3</sup>）。因此，本项目建设符合《黑龙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》（黑环发〔2019〕144号）相关要求。

## 五、与《环境空气细颗粒物污染物污染综合防治技术政策》符合性分析

### 1、文件相关内容

### 三、防治工业污染

（十三）对于排放细颗粒物的工业污染源，应按照生产工艺、排放方式和烟（废）气组成的特点，选取适用的污染防治技术。工业污染源有组织排放的颗粒物，宜采取袋除尘、电除尘、电袋除尘等高效除尘技术，鼓励火电机组和大型燃煤锅炉采用湿式电除尘等新技术。

## 五、防治扬尘污染

(二十二) 扬尘污染源应以道路扬尘、施工扬尘、粉状物料贮存场扬尘为防治重点。开展城市扬尘综合整治，或适当采用地面硬化措施，遏制扬尘污染。

### 2、符合性分析

本项目运营期（1）水稻烘干工序烘干塔配设的1台生物质热风炉烟气污染物经布袋除尘器（除尘效率99.5%）处理后通过1座15m高排气筒（DA001）排放，烟尘、烟气黑度排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2二级标准（严格50%执行），SO<sub>2</sub>排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表4二级标准（严格50%执行）；装卸、运输粉尘环节采取减小装卸高度等降尘措施，运输过程中采用封闭输送；水稻烘干粉尘环节选用密闭性良好的设备，烘干塔置于烘干车间内，粉尘受重力作用沉降于底部，底部四周采用防尘围挡遮围；筛分粉尘环节筛分设备位于厂房内，采用密闭滚筒筛。厂界颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值要求，热风炉房外颗粒物无组织排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3无组织排放浓度限值要求（其他炉窑5mg/m<sup>3</sup>）。（2）大米加工产尘环节（清理、去石、砻谷、谷糙分离、碾米、抛光、色选）产生的粉尘分别经各自设置的脉冲布袋除尘器（除尘效率99%）粉尘经引风机引至布袋除尘器处理后均通过处理后由各自15m高排气筒（DA002-DA010）排放。颗粒物有组织排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中的最高允许排放浓度及最高允许排放速率要求（排放速率严格50%执行），颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值要求。

综合分析，本项目采取的污染防治措施符合《环境空气细颗粒物污染物污染综合防治技术政策》要求。

## 六、与《黑龙江省大气污染防治条例（2018修订）》符合性分析

### 1、文件相关内容

第五条 县级以上生态环境主管部门对本行政区域的大气污染防治实施统一监督管理  
(一)发展和改革部门负责优化能源结构，发展循环经济，推进新增集中供热热源以及热网工程、秸秆综合利用、节能等产业发展和项目建设。

第十一条向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当配套建设大气污染防治设施。配套建设的大气污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，不得擅自拆除或者闲置”。

### 2、符合性分析

本项目运营期本项目运营期（1）水稻烘干工序烘干塔配设的1台生物质热风炉烟气污染物经布袋除尘器（除尘效率99.5%）处理后通过1座15m高排气筒（DA001）排放，烟尘、烟气黑度排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2二级标准（严格50%执行），SO<sub>2</sub>排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表4二级标准（严格50%执行）；装卸、运输粉尘环节采取减小装卸高度等降尘措施，运输过程中采用封闭输送；水稻烘干粉尘环节选用密闭性良好的设备，烘干塔置于烘干车间内，粉尘受重力作用沉降于底部，底部四周采用防尘围挡遮围；筛分粉尘环节筛分设备位于厂房内，采用密闭滚筒筛。厂界颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值要求，热风炉房外颗粒物无组织排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3无组织排放浓度限值要求（其他炉窑5mg/m<sup>3</sup>）。（2）大米加工产尘环节（清理、去石、砻谷、谷糙分离、碾米、抛光、色选）产生的粉尘分别经各自设置的脉冲布袋除尘器（除尘效率99%）粉尘经引风机引至布袋除尘器处理后均通过各自15m高排气筒（DA002-DA010）排放。颗粒物有组织排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中的最高允许排放浓

度及最高允许排放速率要求（排放速率严格 50% 执行），颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值要求。（3）稻壳仓产生的废气经沙克龙除尘器处理后排放（DA009），沙克龙除尘效率为 95%，稻壳物料储存在厂区稻壳仓内，减少无组织排放。颗粒物有组织排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的最高允许排放浓度及最高允许排放速率要求（排放速率严格 50% 执行），无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值要求。

因此，本项目建设内容符合《黑龙江省大气污染防治条例（2018修订）》秸秆综合利用、节能等产业发展以及配套建设大气污染防治设施 要求。

## 七、与《哈尔滨市空气质量持续改善行动计划实施方案（2024-2025 年）》 符合性分析

### 1、文件相关内容

二、持续推进产业结构调整-（五）开展涉气企业专项整治行动。针对水泥、建材、化工、铸造、电镀、玻璃、岩棉、塑料、食品加工等行业，制定专项整治方案，按照“疏堵结合、分类施治”的原则，依法淘汰一批、改造一批、帮扶一批。三、持续优化改善能源结构（十）积极推进燃煤锅炉淘汰改造。将燃煤供热锅炉替代项目纳入哈尔滨市城镇供热规划。全市原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，9 区建成区不再新建 65 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。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，充分释放热电联产、工业余热等供热能力，淘汰管网覆盖范围内的供热燃煤锅炉和散煤。各区县（市）政府要进一步统筹辖区内分散热源，消除因“大马拉小车”频繁启停炉造成的污染物排放超标问题。到 2025 年年底，基本完成城市建成区 65 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉淘汰或达到超低排放标准。2024 年完成淘汰 20 台 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，2025 年完成淘汰 20 台 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉；到 2025 年年底，行政区域内基本淘汰

10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。（十二）持续推进清洁取暖。因地制宜成片推进北方地区清洁取暖，确保群众温暖过冬。从热源侧和用户侧“两端着手”，坚持“宜电则电、宜气则气、宜煤则煤、宜热则热”，在热网覆盖不到的地区，推广高效清洁取暖先进技术。持续推进建筑节能改造、供热管网改造，推动新标准，新产品、新技术、新材料在建筑领域应用。制定清洁取暖项目中央财政补助资金使用方案。到 2024 年年底，城市和县城建成区清洁取暖率达到 100%，并实现热源清洁化、散煤污染治理和建筑节能改造三项目标。依法将整体完成清洁取暖改造的地区划定为高污染燃料禁燃区，防止散煤复烧。

## 2、符合性分析

本项目冬季采暖采用电采暖方式，水稻烘干工序生产用热热源为  $1 \times 4\text{t/h}$  生物质热风炉，热风炉采用生物质成型燃料，不涉及燃煤燃料的使用，符合清洁取暖要求，因此本项目建设内容符合《哈尔滨市空气质量持续改善行动计划实施方案（2024-2025 年）》要求。

## 八、与《“黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

### 1、文件相关内容

（二十四）加强散煤治理与市场专项整治。以农村、城中村棚户区为重点，散煤替代“一片一策”，重点区域、重点时段、重点问题“三个统筹”，到 2025 年农村散煤使用减少 50%，主城区棚户区实现清零，城中村完成搬迁改造、清洁能源或清洁燃料替代设定禁煤区，强化散煤输入管控，从严管控销售网点，清理整顿现有煤炭经营单位。加强煤质监测，严厉打击煤炭储运、销售使用环节违法行为。

### 2、符合性分析

本项目冬季采暖采用电采暖方式，水稻烘干工序生产用热热源为  $1 \times 4\text{t/h}$  生物质热风炉，热风炉采用生物质成型燃料，不涉及燃煤燃料的使用，符合清洁取暖要求，因此本项目符合《“黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》要求。

## 九、与《哈尔滨市生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

## 1、文件相关内容

《哈尔滨市生态环境保护“十四五”规划》中要求：深化燃煤锅炉与工业炉窑整治。推进热电厂、大型燃煤锅炉节能和超低排放改造。市区建成区禁止新建每小时 65 蒸吨以下燃煤锅炉，现有燃煤锅炉优先采取集中供热或天然气替代改造。到 2025 年，基本淘汰市区建成区 65 蒸吨/小时以下、市区建成区以外 10 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。新建涉工炉窑项目原则上入园区并配套建设高效环保治理设施。对以煤、石油焦、渣油重油等为燃料的工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及利用工厂余热替代燃料。加快推动铸造（10 吨/小时及以下）、岩棉等行业冲天炉改为电炉。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，有效提高废气收集率。

## 2、符合性分析

本项目冬季采暖采用电采暖方式，水稻烘干工序生产用热热源为 $1 \times 4\text{t/h}$ 生物质热风炉，热风炉采用生物质成型燃料，不涉及燃煤燃料的使用，符合清洁取暖要求，因此本项目符合《哈尔滨市生态环境保护“十四五”规划》要求。

## 十、选址合理性分析

### 1.用地符合性分析

本项目拟选厂址位于黑龙江省哈尔滨市五常市兴盛乡莲花村，地理位置图见附图 1，周围环境情况见附图 2，用地文件见附件 2。北侧为废弃厂房，南侧为南侧为 503 国道，东侧为继华水泥制品厂，西侧为农田。本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感目标。

根据国土资源部、国家发展和改革委员会 2012 年 5 月 30 日发布的“关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知”中规定，各级国土资源管理部门和投资管理部门一律不得办理相关手续；凡列入《限制用地项目目录（2012 年本）》的建设项目，必须符合目录规定条件，各级国土资源管理部门和投资管理部门方可办理相关手续。按照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，凡采用明令淘汰的落后工艺技术、装备或者生产明令淘汰产品的建设项目，各级国土资源管

理部门和投资管理部门一律不得办理相关手续。本项目土地证见附件 2，本项目为大米加工项目，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的限制用地、禁止用地项目，符合土地政策要求。

本项目占地性质为工业用地，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》中的限制用地、禁止用地项目，符合土地政策要求。

## 2.外环境相容性

本项目所在厂址有良好的经营条件，供水、排水及供电等公用设施齐备。同时运营期大米加工产尘环节（清理、去石、砻谷、谷糙分离、碾米、抛光、色选）产生的粉尘分别经各自设置的脉冲布袋除尘器（除尘效率 99%）粉尘经引风机引至布袋除尘器处理后均通过处理后由各自 15m 高排气筒（DA002-DA010）排放。稻壳仓产生的废气经沙克龙除尘器处理后排放（DA009），沙克龙除尘效率为 95%，稻壳物料储存在厂区稻壳仓内，减少无组织排放。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运堆肥，无生产废水产生；优先采用低噪声设备，生产设备弹性连接，加装基础减震，加强设备维护杜绝非正常运转产生高噪声的现象，厂房隔声等；生活垃圾收集后由市政环卫部门处理，一般工业固体废物包括热风炉灰渣、杂质、谷壳、米糠、异色米、碎米、除尘器收尘、布袋除尘器定期更换的废布袋、废包装物，各项固体废物均得到有效处理。

通过严格落实本项目提出的各项污染物防治措施，本项目产生的各项污染物均能达标排放，固体废物均能做到安全处置，对周围环境质量影响较小。综上，本项目选址符合建设要求。

## 二、建设项目建设工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来及概况</b></p> <p>五常市金中米业有限公司投资 870 万元在黑龙江省哈尔滨市五常市五常镇莲花村朱家屯建设“五常市金中米业有限公司建设项目”。本项目总占地面积 5943m<sup>2</sup>，主要建设 1 座建筑面积 30m<sup>2</sup> 热风炉房（1×4t/h 生物质热风炉）、1 座建筑面积 60m<sup>2</sup> 烘干车间（内置 4×30t/d 烘干塔）、4 座总建筑面积 64m<sup>2</sup> 原粮仓（用来储存烘干后的水稻）、1 座建筑面积 50m<sup>2</sup> 灰渣库、1 座建筑面积 50m<sup>2</sup> 一般固废暂存间、1 座建筑面积 204m<sup>2</sup> 办公楼、1 座建筑面积 540m<sup>2</sup> 大米生产车间、1 座建筑面积 700m<sup>2</sup> 包装间、2 座存储能力 60t 的稻壳仓、1 座建筑面积 1800m<sup>2</sup> 原料库、1 座建筑面积 100m<sup>2</sup> 大米成品仓库、1 座建筑面积 30m<sup>2</sup> 燃料库，1 座建筑面积 100m<sup>2</sup> 的包材库，1 座建筑面积 50m<sup>2</sup> 的糠房，1 座建筑面积 216m<sup>2</sup> 食堂。</p> <p>本项目建成后烘干工序年运行 61 天（每年 10 月~11 月末），年烘干水稻（含水率 30%）约 7320t/a；大米加工工序年生产 300 天，年加工水稻 37921.632t/a（湿粮 5874.519，干粮 32050.113），年产大米成品 30000t/a。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本项目应进行环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目类别同时属于“四十一、电力、热力生产和供应业 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）-燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；十、农副产品加工业 15. 谷物磨制 131 中的年加工 1 万吨及以上的；二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25-43 生物质燃料加工 254-生物质致密成型燃料加工”，应编制环境影响报告表。为此，五常市金中米业有限公司委托哈尔滨善成环保科技发展有限公司就“五常市金中米业有限公司建设项目”开展环境影响评价工作。接受委托后，我单位技术人员收集项目有关资料，了解厂区附近的环境概况，进一步对环境特征进行了分析，对环境影响评价因子进行了识别和筛选，根据国家有关规定，确定评价标准、评价等级</p>
------	--

和评价范围等，编制完成了《五常市金中米业有限公司建设项目环境影响报告表》。本项目工程内容组成情况见表 2-1。

表 2-1 本项目工程组成一览表

分类	名称	建设内容	备注
主体工程	水稻烘干工序	热风炉房 1座，位于厂区西南侧，单层建筑，高度 3m，占地面积 30m <sup>2</sup> ，内置 1×4t/h 热风炉，年燃生物质成型颗粒燃料为 633.84t/a，生物质热风炉烟气经布袋除尘器除尘（除尘效率为 99.5%）处理后通过 1 座 15m 高排气筒（DA001）排放，热风炉点火方式采用木柴点火。	新建
		烘干车间 1座，位于厂区西南侧，单层建筑，高度 5.5m，占地面积 60m <sup>2</sup> ，内置 4×40t/d 烘干塔，烘干塔年烘干 61 天（每年 10 月~11 月末），年烘干水稻（含水率 30%）约 7320t/a。	新建
	大米加工车间	1座，位于办公楼北侧，高度 9.7m，占地面积 540m <sup>2</sup> ，内设 1 条大米加工生产线，年生产大米产品 30000t/a。内设 1 台清理筛、1 台吸式去石机、2 台智砻谷机、1 台振动筛、1 台谷糙分离机、4 台，磨米机、6 台抛光机、3 台色选机、9 套布袋除尘器。	已建
	包装车间	包装区占地面积 700m <sup>2</sup> ，用于大米产品的包装，内设 3 台包装机。	已建
	厂内输送系统	厂区设输送机和提升机用于原料的输送环节。	已建
辅助工程	办公楼	1座，占地面积 204m <sup>2</sup> ，位于厂区东南侧，用于员工办公。	已建
	食堂	位于办公楼东侧，食堂内设两个灶头，食堂安装油烟净化器进行净化，净化效率 60%，油烟废气经油烟净化器处理后达标排放，食堂废水经油水分离器后与生活污水一起排入防渗化粪池，定期清掏。	已建
储运工程	原料库	1座，占地面积 1800m <sup>2</sup> ，位于厂区西侧，用于水稻原料的储存。	已建
	大米成品仓库	1座，占地面积 100m <sup>2</sup> ，位于包装车间西侧，用于大米成品的仓储。	已建
	燃料库	1座，占地面积 30m <sup>2</sup> ，位于厂区西南侧，用于稻壳成型颗粒燃料成品的储存。	新建
	稻壳仓	1座，位于厂区东北侧，直径 9m 的圆柱形建筑，稻谷储存能力约 60t。	已建
	原料仓	4座，位于生产车间内，总建筑面积 64m <sup>2</sup> ，用于储存烘干后的水稻。	已建
	一般固废暂存间	1座，建筑面积 50m <sup>2</sup> ，位于原粮库西侧，用于贮存杂物、谷壳、米糠、异色米、碎米、除尘器收尘、废包装物，布袋除尘器定期更换的内置废布袋由厂家回收，不在厂区贮存。	新建
	灰渣库	1座，占地面积 15m <sup>2</sup> ，位于烘干车间西侧，用	新建

		于储存热风炉产生的灰渣。灰渣袋装存储在灰渣库内，单次转运量 0.5t，转运周期为 1 次/7 天，对灰渣库、装运过程采取洒水降尘措施。 采用湿式除灰、除渣方式。	
	糠房	1 座，建筑面积 50m <sup>2</sup> ，位于厂区东北侧，用于贮存生产过程中产生的米糠。	已建
公用工程	给水工程	厂区深水井提供，本项目水稻烘干工序和生物质致密成型燃料生产工序不涉及生产用水，用水环节为大米加工生产线的抛光、碾米工序用水和生活用水。	依托
	排水工程	水稻烘干工序不涉及生产用水，不产生生产废水；大米加工生产线的抛光和碾米工序用水损耗蒸发，无生产废水外排；生活污水排入防渗旱厕定期清掏；灰渣加湿用水损耗蒸发。	已建
	供热工程	冬季采用电采暖，烘干工序热源为 1×4t/h 生物质热风炉。	新建
	供电工程	当地供电电网供给，满足用电需求。	依托
环保工程	废气污染治理措施	水稻烘干工序 4×40t/d 烘干塔配设的 1 台 4t/h 生物质热风炉烟气污染物经布袋除尘器（除尘效率 99.5%）处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，烟尘、烟气黑度排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级标准（严格 50% 执行），SO <sub>2</sub> 排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 4 二级标准（严格 50% 执行）；装卸、运输粉尘环节采取减小装卸高度等降尘措施，运输过程中采用封闭输送；水稻烘干粉尘环节选用密闭性良好的设备，烘干塔置于烘干车间内，粉尘受重力作用沉降于底部，底部四周采用防尘围挡遮围；筛分粉尘环节筛分设备位于厂房内，采用密闭筛分设备。厂界颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值要求，热风炉房外颗粒物无组织排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 无组织排放浓度限值要求（其他炉窑 5mg/m <sup>3</sup> ）。	新建
		大米加工产生环节（清理、去石、砻谷、谷糙分离、碾米、抛光、色选）产生的粉尘分别经各自设置的脉冲布袋除尘器（除尘效率 99%）粉尘经引风机引至布袋除尘器处理后均通过处理后由各自 15m 高排气筒（DA002-DA010）排放，风机量 3000m <sup>3</sup> /h。颗粒物有组织排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的最高允许排放浓度及最高允许排放速率要求（排放速率严格 50% 执行），颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染	已建

		物排放限值中的无组织排放监控浓度限值要求。	
		稻壳仓产生的废气经沙克龙除尘器处理后排放（DA009），沙克龙除尘效率为95%，稻壳物料储存在厂区稻壳仓内，减少无组织排放。颗粒物有组织排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中的最高允许排放浓度及最高允许排放速率要求（排放速率严格50%执行），无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值要求。	新建
	废水污染治理措施	水稻烘干工序和不涉及生产用水，不产生生产废水；大米加工生产线的抛光和碾米工序用水损耗蒸发，无生产废水外排；生活污水排入防渗旱厕定期清掏；灰渣加湿用水损耗蒸发。	已建
	噪声污染治理措施	优先采用低噪声设备，生产设备弹性连接，加装基础减振，厂房隔声加强设备维护，杜绝非正常运转产生高噪声现象等，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准要求，声环境保护目标噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1环境噪声限值中2类、4类标准。	大米加工工序设备涉及的措施已建，其余新建。
		稻谷烘干工序：烘干前清理杂质收集后由环卫部门统一清运，热风炉灰渣暂存灰渣库内，外售综合利用，废布袋交由厂家定期更换回收处理，不在厂区堆存。	新建
	固体废物污染防治治理措施	大米加工工序：筛分杂质收集后由环卫部门统一清运；、异色米、碎米、除尘器收尘、废包装物在一般固体废物暂存间暂存后外售处理；大米生产过程产生的米糠存放在糠房后外售处理；谷壳存放在稻壳仓后外售处理；废布袋交由厂家定期更换回收处理，不在厂区堆存。	已建
		生活垃圾收集后由市政环卫部门处理。	已建
		机械维修及拆解过程中会产生废矿物油，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废矿物油属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物中非特定行业 900-214-08 车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），危险废物贮存点暂存后委托有危废处理资质单位统一处理。	新建

## 2、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-3。

表 2-3 本项目主要原辅材料情况表

原辅料名称	年使用量 (t/a)	使用环节
水稻	7320	来源: 外购湿粮, 平均含水率为 30%, 全部用于烘干, 经烘干后的水稻全部用于本项目大米加工。
	32050.113	来源: 外购干粮, 平均含水率为 14.5%, 用于本项目大米加工。
生物质燃料	633.84	用于厂区生物质热风炉使用

### 3、主要产品方案及产品质量标准

本项目实施后产品方案见表 2-4, 物料平衡见表 2-5~表 2-6, 生物质燃料成分分析报告见表 2-7。

表 2-4 本项目产品方案表 单位: t/a

序号	产品名称	产量	备注
1	大米	30000	平均含水率 14.5%
2	米糠	1412.9	
3	碎米	1054.5	
4	异色米	780.522	
5	谷壳	3825.9	

表 2-5 本项目物料平衡 (水稻烘干) 单位: t/a

产品	投入		产出	
	物料名称	投入量	物料名称	产出量
水稻 (含水率 14.5%, 用于后续加工。)	水稻(含水率 30%, 外购湿粮。)	7320	稻谷装卸和输送粉尘	0.732
			烘干前筛分粉尘	0.11
			烘干粉尘	1.79
			水蒸气	1300.8
			水稻 (含水率 14.5%)	5874.519
			烘干后转运粉尘	0.059
			杂质	141.99
			合计	7320

表 2-6 本项目物料平衡表 (大米加工工序) 单位: t/a

原料输入		产品输出	
名称	数量	名称	数量
大米原料	37921.632 (烘后稻谷 5874.519, 外购干稻谷 32050.113)	大米	30000
生产用水	600	谷壳	3825.9
		米糠	1412.9

		碎米	1054.5
		异色米	780.522
		杂质	371.7
		卸料粉尘	3.79
		加工粉尘	472.32
		蒸发水	600
总计	38521.632	总计	38521.632

表 2-7 本项目生物质成型压块颗粒燃料成分分析表

项目	符号	单位	指标
收到基水分	Mar	%	7.0
收到基灰分	Aar	%	16.33
收到基碳	Car	%	38.82
收到基氢	Har	%	4.38
收到基氧	Oar	%	33.13
收到基硫	Sar	%	0.07
收到基氮	Nar	%	0.27
收到基低位发热量	Qnet.ar	kJ/kg	14132

#### 4、主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2-8。

表 2-8 本项目主要生产设备情况表

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	清理筛	1	台	/
2	流量称	1	台	/
3	去石机	1	台	/
4	砻谷机	2	台	/
5	振动筛	2	台	/
6	谷糙分机	1	台	/
7	砂辊碾米机	2	台	/
8	白米分级机	1	台	/
9	铁辊碾米机	3	台	/
10	碎米筛	1	台	/
11	流量称	1	台	/
12	大米抛光机	6	台	/

13	色选机	3	套	/
14	筛子	1	台	/
15	长度选	2	台	/
16	流量称	1	台	/
17	空压机	2	台	/
18	包装机	3	台	/
19	称	7	台	/
20	脉冲	9	台	/
21	风机	1	台	/
22	烘干塔	4	台	/

## 5、公用工程

### (1) 给水工程

本项目水源由厂区深水井提供，运营期水稻烘干工序和生物质致密成型燃料生产工序不涉及生产用水。用水环节主要为生活用水、生产用水（抛光、碾米工序用水），总用水量  $1050\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ①生活用水

依据黑龙江省地方标准《用水定额》（DB23/T727-2025）“居民生活用水定额”中“农村居民生活用水定额”为  $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，本项目工作人员 15 人，年生产 300 天，则生活用水量为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ,  $360\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ②生产用水

依据黑龙江省地方标准《用水定额》（DB23/T 727-2021）表 E.2 农副食品加工业用水定额中稻谷加工通用值，本项目取  $0.02\text{m}^3/\text{t}$ （产品大米），本项目年产大米产品  $30000\text{t/a}$ ，则大米加工生产用水量为  $2\text{m}^3/\text{d}$ ,  $600\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### ③灰渣加湿用水

本项目灰渣加湿用水量为  $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ,  $90\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (2) 排水工程

生活污水：生活污水产污系数按照 0.8 计算，生活污水量  $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ,  $288\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运堆肥。

生产废水：本项目抛光、碾米过程用水损耗蒸发，不产生生产废水。

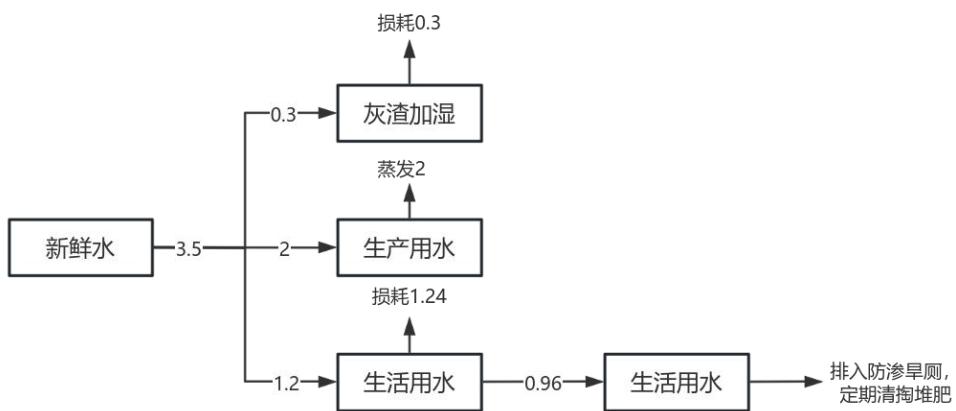


图 2-1 本项目水平衡图 单位:  $\text{m}^3/\text{d}$

### (3) 供热工程

本项目水稻烘干工序热源为 1 台 4t/h 生物质链条炉排炉, 大米加工工序和稻壳成型燃料工序生产不用热, 冬季办公为电采暖。

#### ①厂区自用湿粮烘干使用的燃料量

燃生物质热风炉的燃料使用量: 本项目进入烘干塔的水稻量是 7320t/a, 年烘干时间 61 天计, 每天 12h, 年烘干 732h。生物质成型燃料热值取 14.132MJ/kg, 热风炉热效率为 80%, 参考尹协镇《粮食烘干过程中不同外部条件对烘干能耗的影响》, 每烘干 1kg 水能耗取 5400kJ/kg。

水分蒸发量依据  $W=G(\omega_1-\omega_2)/(100-\omega_2)$  进行计算。

$W$ : 水分蒸发量

$G$ : 处理量 (7320t)

$\omega_1$ : 进料含水量百分数 (取 30%)

$\omega_2$ : 出料含水量百分数 (取 14.5%)

本项目水稻水分蒸发量为:  $W=G(\omega_1-\omega_2)/(100-\omega_2)=7320 \times (30-14.5)/(100-14.5)=1327.018\text{t}/\text{a}$ ;

烘干能耗:  $E=W \times \text{能耗}=1244.32 \times 5400\text{kJ/kg} \times 10^3=7165897200\text{kJ}/\text{a}$ ;

燃料消耗量 =  $E \div \text{热值} \div \text{热效率} = 7165897200 \div (14.132 \times 10^3) \div 80\% \times 10^{-3}=633.84\text{t}/\text{a}$ 。

综上, 本项目生物质成型燃料总量为 633.84t/a。

(4) 供电工程

由当地电网提供。

**6、劳动定员与工作制度**

劳动定员：工作人员 15 人。

工作制度：烘干工序年运行 61 天（每年 10 月~11 月末），每天 12 小时；大米加工工序年生产 300 天，一班制，每天 8 小时，年工作 2400 小时。

检修制度：企业每季度设备检修一次。

**7、厂区平面布置**

根据现有厂区的地形地貌，在满足生产、安全、环保等要求的前提下，按照工艺流程、物料输送方向以及各单元相互关系的密切程度合理布置生产区，本项目总平面布置图详见附图 2。

## 一、施工期工艺流程和产排污环节

施工期对外环境的影响主要为：施工作业时产生的噪声，施工粉尘、施工生产废水及生活污水、施工期的建筑垃圾及生活垃圾。施工期污染物排放量随工期和施工强度的不同而有所变化，施工期废水主要影响为施工废水、生活污水；大气污染主要为施工机械、运输车辆燃油排放的废气、施工扬尘；噪声主要为机械设备噪声；固体废物主要为建筑垃圾与施工人员产生的生活垃圾等，施工期影响在施工结束后自然消除。

本项目施工期主要采取围挡及选用隔声设备安装基础减振密闭隔声措施以及围挡，来减少对于保护目标的影响，对于周围环境影响较小，施工期结束后自然消除。

## 二、运营期工艺流程和产排污环节

### （一）水稻烘干工序工艺流程

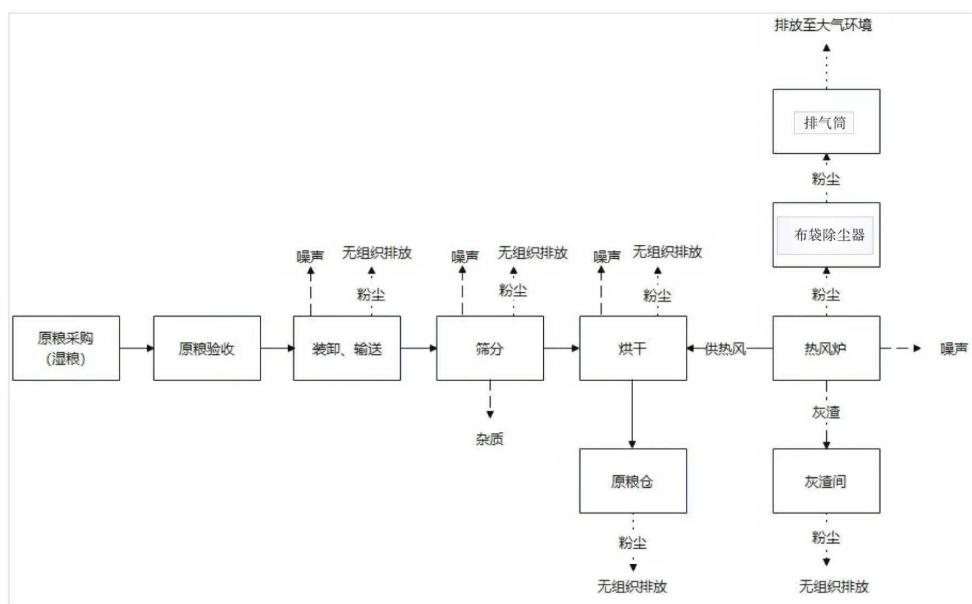


图 2-2 烘干系统工艺流程图及排污点位图

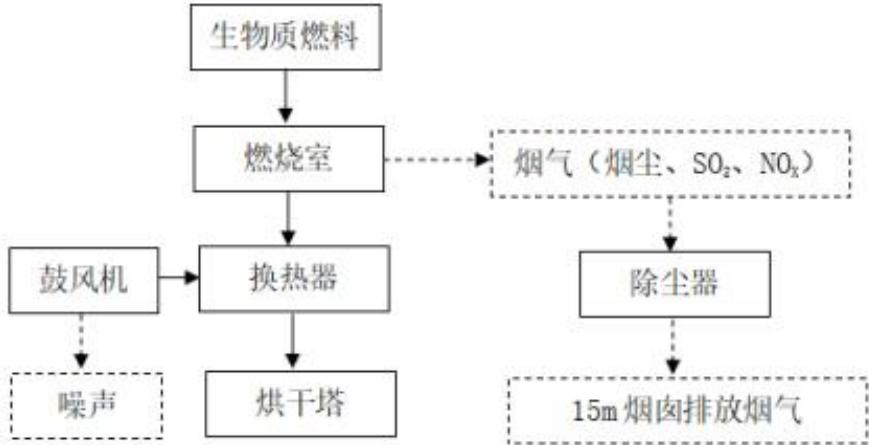


图 2-3 热风炉工艺流程及产排污节点图

工艺流程描述如下：

1. 粮食装卸及筛分

进厂水稻入烘干塔烘干前，先经清理筛分机去除原粮杂质，筛分出的石子等杂质集中收集，定期由市政环卫部门清理处置。

此工序会产生卸料粉尘 G1、卸料噪声 N1、固体废物 S1（杂质）。

2. 喂料

湿粮经潮粮仓底的输送机向提升机喂料，湿粮经提升机进入烘干塔，在烘干塔内，由于粮食自重，自上而下流动。

此工序会产生粉尘 G2、噪声 N2。

3. 热气输送

生物质热风炉燃烧生物质成型燃料产生高温烟气，高温烟气通入换热器，冷空气进入换热器，经换热器与高温烟气进行热交换后，变为热空气，经风机送至烘干塔内，热风由塔底进入，朝上方向穿过粮层。

此工序会产生噪声 N3。

4. 烘干

热风在穿过粮层时，与粮粒间进行湿热传递，热风将热量转给粮粒，与粮食接触温度最高不超过 60℃，粮粒受热升温，水分蒸发到空气中，热风携带着水汽及少量颗粒物变成废气经塔体两侧排气孔排放。水稻烘干粉

尘环节选用密闭性良好的设备，烘干塔置于烘干车间内，粉尘受重力作用沉降于底部，底部四周采用防尘围挡遮围。

此工序会产生烘干粉尘 G3、卸料噪声 N4、水蒸气。

### 5.入库

粮食烘干后通过输送机输送至原粮仓内。

此工序会产生粉尘 G4、卸料噪声 N5。

## (二) 大米加工生产工艺流程

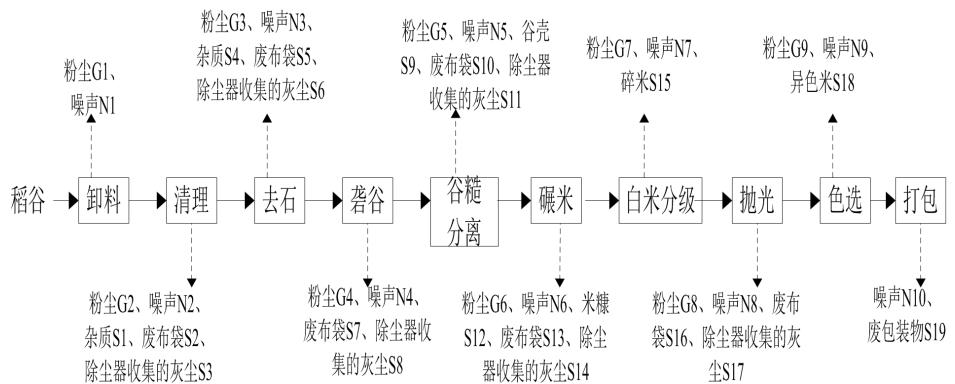


图 2-4 大米加工生产工艺流程与产污环节

工艺流程描述如下：

### 1.卸料

收购的稻谷运输至厂区内的原料仓暂存。

此工序会产生卸料粉尘 G1、卸料噪声 N1。

### 2.清理

稻谷经清理筛进行清理，去除稻谷中的稻草等较大的杂质，以方便后续加工并减少对加工机械的磨损。

此工序会产生粉尘 G2、杂质 S1、噪声 N2、废布袋 S2、除尘器收集的灰尘 S3。

### 3.去石

采用吸式去石机设备去除水稻种的碎石，利用鼓风机使稻谷流动，比重较大的杂质沉于底层，底层设有磁性吸盘，吸附经过的含铁杂质，以提高大米成品的质量。

此工序会产生粉尘 G3、砂石杂质 S4、噪声 N3、废布袋 S5、除尘器收集的灰尘 S6。

#### 4. 碳谷

碳谷机具有自动分离功能，能够将糙米和谷壳自动分离，胶辊的间隙不超过 2mm，脱壳率为 85%~90%。谷壳剥掉谷壳过程称为“碳谷”，由碳谷机对稻谷进行剥壳。稻谷剥开谷壳的米粒叫“糙米”，糙米为淡棕色。

此工序会产生粉尘 G4、噪声 N4、废布袋 S7、除尘器收集的灰尘 S8。

#### 5. 谷糙分离

从碳下物中分出谷壳，谷壳体积大、比重小、散落性差，使用重力谷糙筛将谷壳分离出。在此工序中，通过负压抽风使用专门的一根管道将分离出的稻壳进行收集，稻壳集中收集至稻壳仓中储存。

此工序会产生粉尘 G5、噪声 N5、谷壳 S9、废布袋 S10、除尘器收集的灰尘 S11。

#### 6. 碾米

碾米就是去除糙米表面皮层，使之成为符合食用要求的白米的过程。碾米是稻谷加工最主要的一道工序，因为该工序是对米粒直接进行碾削，如果操作不当，碾削过度时，将产生大量碎米，影响出米率和产量；碾削不足时，又会造成糙白不匀的现象，影响产品品质。所以碾米工艺效果的好坏，将直接影响企业的经济效益。因此，碾米时应做到：在保证产品精度等级的前提下，提高产品纯度，提高出米率，提高产量，降低生产成本。碾米前，首先对糙米进行调制处理，然后采用多机轻碾工艺和引进的新型碾米机，对糙米碾白。碾米后利用分级筛实现糠粒分离，所得的白米送分级工序加工处理。经过立式碾米工序，借助旋转的砂碾使米粒与碾白室构件及米粒之间产生相互碰撞、摩擦及翻滚等运动，通过碾削及摩擦等作用将米粒表皮部分或全部去除，除去淡棕色层（皮层和胚芽）后糙米变成白色的米粒“白米”，碾下的淡棕色的米糠。

此工序会产生粉尘 G6、噪声 N6、米糠 S12、废布袋 S13、除尘器收集的灰尘 S14。

## 7.白米分级

经过碾米工序处理后，在成品米中混有一定量的碎米。为了使成品米符合产品质量的要求，需要使用白米分级筛将混在整粒米中的碎米分离出来，碎米被分离出来，整米进入下一级工序。

此工序会产生粉尘 G7、噪声 N7、碎米 S15。

## 8.抛光

大米抛光是加工精制米时必不可少的工序，糙米经过多机碾白后，去除碎米和糠片，经喷雾着水、润米后（使胚乳和米糠的结合力减小，由于添加的水很少，仅在米粒的表面形成一层薄薄的膜，加之抛光时间不长，对大米的含水率没有影响），再进入抛光机的抛光室内，在一定的压力和温度下，通过摩擦使米粒表面上光。通过抛光处理，不仅可以清除米粒表面浮糠，还起到使米粒表面淀粉预糊化和胶质化作用，淀粉糊化弥补裂纹，从而获得色泽晶莹光洁的外观质量，提高大米的储藏性能和食用品质。

此工序会产生粉尘 G8、噪声 N7、废布袋 S16、除尘器收集的灰尘 S17。

## 9.色选

在生长及储运过程中，由于病虫害和湿热等原因，会使一部分稻谷产生虫蛀病斑和变质，成为有色粒米。有色粒米会影响大米的商品价值，应尽可能剔除。由于有色粒米与正常白米在一般物理特性上的差异不大，无法用常规的方法将其去除，所以只能利用有色粒米与正常白米在颜色、反光率方面不同的特点，采用色选机将其剔除。色选是利用色选机除去米粒中的异色米，是大米生产时一道重要的保障产品质量的工序。工作原理是被选物料从料斗进入机器，通过振动器装置的振动，被选物料沿通道传送，进入分选室内的观察区，并从传感器和背景板之间穿过，在光源的作用下，根据光的强弱及颜色变化，使系统产生输出信号驱动电磁阀工作吹出异色颗粒至废料斗，而好的被选物料继续下落至成品料斗，从而达到选别目的。

此工序会产生粉尘 G9、噪声 N9、异色米 S18。

## 10.包装

对生产的大米进行包装，待售。此工序会产生噪声 N10、废包装物 S19。

### 三、运营期产排污环节

表 2-11 本项目产污环节一览表

污染类别	污染源	产生工序	主要污染因子
废气	水稻烘干工序	装卸、输送、筛分、烘干	颗粒物
		热风炉运行	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度
	大米生产 加工车间	卸料、清理、去石、砻谷、谷糙分离、碾米、白米分级、抛光、色选	颗粒物
		稻壳仓	稻壳输送至稻壳仓
废水	办公区	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N
噪声	水稻烘干工序	提升机、输送机、烘干塔、风机、布袋除尘器、输送带	噪声
	大米生产 加工车间	卸料、清理、去石、砻谷、谷糙分离、碾米、白米分级、抛光、色选、包装	噪声
固体废物	水稻烘干工序	办公区	生活垃圾
		装卸、筛分、烘干	粉尘
		热风炉运行	灰渣
		布袋除尘器收尘	粉尘
		布袋除尘器	废布袋
	大米生产 加工车间	清理、去石、谷糙分离、碾米、白米分级、色选、包装	杂质、砂石、谷壳、米糠、碎米、异色米、除尘器收集的灰尘、废布袋、废包装物
	设备	设备维修	废矿物油

与项目有关的原有环境污染问题

本项目于 2021 年 5 月 28 日取得营业执照，同步开展用地手续等事宜，2021 年 11 月开工建设，截止目前，项目已完成大米加工车间、原粮库、成品库、办公室的建设以及大米加工生产设备的安装。稻米烘干工序涉及的热风炉、烘干塔以及生物质成型燃料生产工序及对应环保防治措施未建设。现场踏查期间，企业处于未投产运行状态，未发现环境污染问题。根据现场勘查情况，已建成的大米加工生产设施已配套建设除尘设施。

### 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	一、环境空气质量现状					
	1、项目所在区域环境空气质量达标区判定					
	<p>本项目所在区域环境空气质量达标情况按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中各评价项目的年评价指标进行判定，本项目所在区域环境空气质量达标情况的判定采用《2024年哈尔滨生态环境质量状况年报》。2024年哈尔滨市优良达标天数为312天（85.2%），超标污染物为PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>。PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO-95per和O<sub>3</sub>-8h-90per年均浓度分别为40μg/m<sup>3</sup>、62μg/m<sup>3</sup>、10μg/m<sup>3</sup>、29μg/m<sup>3</sup>、1.1mg/m<sup>3</sup>、118μg/m<sup>3</sup>。项目所在区域为环境空气质量不达标区。</p>					
	<p style="text-align: center;"><b>表 3-1 本项目所在区域空气质量现状评价表</b></p>					
	污染物	年度评价指标	现状浓度/(μg/m <sup>3</sup> )	标准值/(μg/m <sup>3</sup> )	占标率/(%)	达标情况
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	40	35	114.3	超标
		第95位百分位数 日平均质量浓度	124	75	165.3	超标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	62	70	88.6	达标
		第95位百分位数 日平均质量浓度	151	150	100.7	超标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	10	60	16.7	达标
		第98位百分位数 日平均质量浓度	21	150	14	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
		第98位百分位数 日平均质量浓度	57	80	71.3	达标
	CO(mg/m <sup>3</sup> )	第95位百分位数 日平均质量浓度	1.1	4.0	27.5	达标
	O <sub>3</sub>	第90百分位数8h 平均质量浓度	118	160	73.8	达标
<p>根据表3-1，哈尔滨市环境空气代表点的监测结果表明，该地区空气污染物PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，为不达标区。采暖期污染物排放远超环境承载能力为主要原因，秋冬季节气象条件总体不利导致重污染天气频现，春季清除秸秆根茬产生一定影响，区域性污染与本地排放叠加加重了重污染程度。</p>						
2、项目所在区域特征污染物环境质量现状						

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），“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。”《建设项目环境影响报告表编制技术指南》中提到的环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、《大气污染物综合排放标准详解》等导则和参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。

本次委托黑龙江天福环保监测有限公司于2026年1月22日—1月24日对项目周边TSP现状连续监测3天，以当季主导风向下风向设置1个环境空气监测点位，监测点位见表3-2及图3-1，环境质量现状评价结果见表3-3。现状检测报告见附件4。



图3-1 本项目环境空气、声环境质量现状监测点位图

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

序号	检测点位	检测项目	取值时间	检测频次
1#	A1 厂界下风向 30m	总悬浮颗粒物	日均值	连续检测 3 天 每天检测 1 次

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表

采样日期	结果类型	样品编号	总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )
检测点位: A1 厂界下风向			
01月22日	日均值	K <sub>TSP</sub> 2601221-1	0.138
01月23日	日均值	K <sub>TSP</sub> 2601231-1	0.127
01月24日	日均值	K <sub>TSP</sub> 2601241-1	0.132

由表3-3可知，特征污染物TSP的24小时平均浓度监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

## 二、地表水环境质量现状

根据《2024年黑龙江省生态环境质量状况》及《2024年哈尔滨生态环境质量状况年报》，2024年哈尔滨市共设51个地表水监测断面，2024年哈尔滨市地表水水质总体为良好，监测的51个断面中水质优良（I-III类）断面占82.4%，IV类占13.6%，V类占2.0%，劣V类占2.0%，主要污染指标高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总磷均达III类标准。

全省地表水水质状况示意图见图3-2。



图 3-2 全省地表水水质状况示意图

### 三、声环境质量现状

	<p>本项目位于黑龙江省哈尔滨市五常市兴盛乡莲花村，根据现场踏查，北侧为废弃厂房，南侧为南侧为 503 国道，东侧为继华水泥制品厂，西侧为农田，厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，本项目南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 4 类(昼间 70dB(A), 夜间 55dB(A)) 标准限值，其余厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类 (昼间 60dB(A), 夜间 50dB(A)) 标准限值。</p> <h4>四、地下水、土壤环境</h4> <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）》，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。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 可知，本项目地下水环境影响评价项目类别及土壤环境影响评价项目类别均为Ⅳ类，因此可不开展地下水环境影响评价和土壤环境影响评价。</p> <p>本项目对可能产生土壤、地下水影响的各项途径均进行有效地预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护，在加强环境管理的前提下，可以有效控制污染物的下渗现象，避免污染地下水、土壤，不存在污染土壤、地下水途径。因此从实际建设角度出发，本项目可不进行地下水、土壤环境质量现状监测。</p> <h4>五、生态环境现状</h4> <p>本项目占地范围内无特殊生态敏感区及重要生态敏感区等生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p>
环境 保 护 目 标	<p>1、环境空气保护目标</p> <p>根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）及现状调查结果，本项目选址厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）</p>

污 染 物 排 放 控 制 标 准	及现状调查结果，厂界外 50m 范围内无声环境保护目标											
	<p>3、地下水环境</p> <p>根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）及现状调查结果，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，无地下水环境保护目标。。</p>											
	<p><b>一、废气污染物排放控制标准</b></p> <p>(1) 施工期</p> <p>本项目施工期颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值要求，施工期废气污染物排放标准见表 3-8。</p>											
	<p style="text-align: center;"><b>表 3-8 本项目施工期废气污染物排放标准一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>标准来源</th><th>污染物名称</th><th>无组织排放监控浓度点 (mg/m<sup>3</sup>)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值</td><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点 1.0</td></tr> </tbody> </table>	标准来源	污染物名称	无组织排放监控浓度点 (mg/m <sup>3</sup> )	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值	颗粒物	周界外浓度最高点 1.0					
标准来源	污染物名称	无组织排放监控浓度点 (mg/m <sup>3</sup> )										
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值	颗粒物	周界外浓度最高点 1.0										
	<p>(2) 运营期</p> <p>本项目运营期热风炉废气污染物颗粒物、二氧化硫、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 和表 4 中的二级标准（严格 50% 执行），热风炉房外颗粒物无组织排放浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 无组织排放烟（粉）尘最高允许浓度；生产工序颗粒物有组织排放浓度及排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值中的最高允许排放浓度及最高允许排放速率要求（排放速率严格 50% 执行），无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值要求。</p>											
	<p style="text-align: center;"><b>表 3-9 本项目运营期废气污染物排放标准一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>排放源</th><th>排放限值</th><th>执行标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td><td rowspan="2">有组织</td><td>窑炉类别：干燥炉、窑 烟（粉）尘浓度：100mg/m<sup>3</sup></td><td>《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 和表 4（标准级别：二级）</td></tr> <tr> <td>烟气黑度 (林格曼级)</td><td>窑炉类别：干燥炉、窑 烟气黑度：1</td><td></td></tr> </tbody> </table>	污染物	排放源	排放限值	执行标准	颗粒物	有组织	窑炉类别：干燥炉、窑 烟（粉）尘浓度：100mg/m <sup>3</sup>	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 和表 4（标准级别：二级）	烟气黑度 (林格曼级)	窑炉类别：干燥炉、窑 烟气黑度：1	
污染物	排放源	排放限值	执行标准									
颗粒物	有组织	窑炉类别：干燥炉、窑 烟（粉）尘浓度：100mg/m <sup>3</sup>	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 和表 4（标准级别：二级）									
烟气黑度 (林格曼级)		窑炉类别：干燥炉、窑 烟气黑度：1										

二氧化硫		窑炉类别：燃煤（油）炉窑 二氧化硫排放浓度：425mg/m <sup>3</sup>	
排气筒最低允许高度：15m			
颗粒物	无组织	(有车间厂房) 5mg/m <sup>3</sup>	其他窑炉：《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3
<p>注：根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中“4.6.1 各种工业炉窑烟囱(或排气筒)最低允许高度为 15m。4.6.2 1997 年 1 月 1 日起新建、改建、扩建的排放烟(粉)尘和有害污染物的工业炉窑，其烟囱(或排气筒)最低允许高度除应执行 4.6.1 和 4.6.3 规定外，还应按批准的环境影响报告书要求确定。4.6.3 当烟囱(或排气筒)周围半径 200 m 距离内有建筑物时，除应执行 4.6.1 和 4.6.2 规定外，烟囱(或排气筒)还应高出最高建筑物 3m 以上。4.6.4 各种工业炉窑烟囱(或排气筒)高度如果达不到 4.6.1、4.6.2 和 4.6.3 的任何一项规定时，其烟(粉)尘或有害污染物最高允许排放浓度，应按相应区域排放标准值的 50% 执行。</p> <p>本项目热风炉排气筒高度为 15m，排气筒 200m 半径范围内最高建筑物高度为厂址西侧五米常香农业科技发展股份有限公司厂房（高度 20m），本项目排气筒高度无法满足高出周围 200m 半径范围的建筑 3m 以上，因此排放浓度应按相应区域排放标准值的 50% 执行，本项目颗粒物、SO<sub>2</sub> 允许排放浓度限值为 100mg/m<sup>3</sup>、425mg/m<sup>3</sup>。</p>			
<b>表 3-10 本项目运营期废气污染物排放标准一览表</b>			
排放源种类	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值
生产车间	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值	颗粒物 (无组织)	周界外浓度最高点mg/m <sup>3</sup> 1.0
	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值(严格 50% 执行)	颗粒物 (有组织)	排气筒高度m 15
			最高允许排放速率kg/h 1.75
			最高允许排放浓度mg/m <sup>3</sup> 120
<p>注：根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中“7.4 新污染源的排气筒一般不应低于 15m；7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应该高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。本项目厂区周围 200m 范围内最高建筑物为厂址西侧五米常香农业科技发展股份有限公司厂房（高度 20m），本项目生产工序排气筒高度为 15m，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行，因此本项目颗粒物有组织排放速率为 1.75kg/h。</p>			
<h2>二、噪声排放控制标准</h2> <p>本项目施工期施工场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025) 表 1 建筑施工场界噪声排放限值。</p> <p>本项目运营期厂界南侧临 503 国道执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2025) 表 1 中 4 类标准，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2025) 表 1 中 2 类标准。</p>			

	本项目噪声执行标准情况见表 3-11。				
	<b>表 3-11 本项目噪声排放标准 单位: dB(A)</b>				
总 量 控 制 指 标	<b>时段</b>	<b>标准名称及级(类)别</b>	<b>污染因子</b>	<b>标准值</b>	
	施工期	《建筑施工噪声排放标准》 (GB12523-2025) 表 1 建筑施工场界噪声 排放限值	噪声	昼间dB(A)	70
				夜间dB(A)	55
	运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2025) 表 1 中 2 类标准	噪声	昼间dB(A)	60
				夜间dB(A)	50
		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2025) 表 1 中 4 类标准	噪声	昼间dB(A)	70
			夜间dB(A)	55	
<b>三、固体废物</b>					
	固体废物执行一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋 污染控制标准》(GB18599-2020) 中相关要求, 危险废物按《危险废物贮 存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关规定执行。				
	根据《关于做好“十四五”主要污染物总量减排工作的通知》黑环办 发〔2021〕79号文件及《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影 响类)(2021年试行)》要求, 总量控制指标为氮氧化物、COD 和氨氮。 本项目废气污染物预测排放量均小于核定排放量, 总量通过哈尔滨市区域 消减量进行置换获得。				
	<b>表 3-12 总量控制表 单位: t/a</b>				
总 量 控 制 指 标	<b>污染物</b>	<b>预测排放量</b>	<b>核定排放量</b>		
	热风炉				
	颗粒物	0.142	0.141		
	SO <sub>2</sub>	0.38	0.468		
	NO <sub>x</sub>	0.95	1.406		
	生产工序				
	粉尘	4.91t/a (有组织)	8.64		

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、施工期废气环境保护措施 施工场地设置围挡以防止安装设备时扬尘的扩散，施工场地围挡高度不低于 2.5m。机动车辆运行过程中，所排放的尾气是流动污染源，虽然影响面大，但由于不是集中大量排放，在风力扩散后对周围环境和人群影响不大。采取上述废气污染防治措施后，施工扬尘浓度贡献值满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中规定的颗粒物无组织排放监控浓度限值要求，可被周围环境所接受。</p> <p>2.施工期废水污染防治措施 本项目施工期废水主要来源于施工人员的生活污水，施工期不设食堂，无餐饮污水排放，对周围环境影响较小。</p> <p>3、施工期噪声污染防治措施 本项目施工期各工段的高噪声主要为安装环保措施产生的噪声，运输车辆、电钻等设备产生的噪声。本项目仅进行设备安装，产生的噪声较小，对周围环境影响较小。采取上述噪声污染防治措施后，施工期噪声可满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）表 1 建筑施工场界噪声排放限值</p> <p>4、施工固体废物污染防治措施 主要来源于施工人员生活垃圾和设备废弃包装物，本项目施工时在临时生活区布设垃圾箱，定时收集清运垃圾，做到“日产日清”，收集得的垃圾由环卫部门统一清运处理。综上，本项目施工期固体废物处置率 100%，对环境影响较小。本项目施工期固体废物对环境的影响较小。</p>
-----------	---

运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、环境空气影响和保护措施</b></p> <p><b>1、废气污染源源强核算</b></p> <p>本项目运营期废气污染物主要为水稻烘干工序废气（装卸与封闭初筛废气、烘干塔废气以及热风炉废气），主要污染因子为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>；大米加工生产线废气污染物，主要包括卸料粉尘和大米加工废气（清理、去石、砻谷、谷糙分离、碾米、白米分级、抛光及色选环节废气），其主要污染因子为颗粒物。</p> <p><b>(1) 烘干废气源强</b></p> <p><b>1) 热风炉废气污染源源强计算</b></p> <p>热风炉灰渣（含除尘器收尘）直接装袋封装，暂存于灰渣库内，并洒水抑尘，则不考虑其产生的粉尘影响。本项目对大气环境主要影响为装卸与封闭初筛阶段产生的颗粒物、烘干塔产生的废气、热风炉产生的废气，本项目热风炉烟气经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（DA001）排放。</p> <p>由于《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）无烟气排放量及烟尘（颗粒物）排放量相关源强计算方法，并且本项目使用的热风炉为链条生物质热风炉，与燃生物质链条锅炉工作原理相近，因此，本次评价热风炉的废气源强核算参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）和《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）核算热风炉废气源强。</p> <p>①生物质燃料用量</p> <p>根据工程分析章节供热工程分析，热风炉生物质燃料用量为633.84t/a，运行时间为732h，热风炉的小时燃料量为0.87t/h。</p> <p>②烟气排放量</p> <p>依据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）附录C烟气量的计算中的C.2对于固体或液体燃料，有元素成分分析时理论空气量用式(C.2)计算</p> $V_0 = 0.0889(C_{ar} + 0.375S_{ar}) + 0.265H_{ar} - 0.0333O_{ar}$ <p>式中：V<sub>0</sub>—理论空气量，m<sup>3</sup>/kg；</p>
--------------	--

$C_{ar}$ —收到基碳的质量分数, %, 本项目取 38.82%;

$S_{ar}$ —收到基硫的质量分数, %, 本项目取 0.07%;

$H_{ar}$ —收到基氢的质量分数, %, 本项目取 4.38%;

$O_{ar}$ —收到基氧的质量分数, %, 本项目取 33.13%;

则  $V_0=3.51\text{m}^3/\text{kg}$ 。

C.3 锅炉中实际燃烧过程是在过量空气系数 $\alpha>1$  的条件下进行的, 1kg 固体或液体燃料产生的烟气排放量可用式 (C.4) 计算。

$$V_{\text{RO}_2} = V_{\text{CO}_2} + V_{\text{SO}_2} = 1.866 \times \frac{C_{ar} + 0.375S_{ar}}{100}$$

$$V_{\text{N}_2} = 0.79V_0 + 0.8 \times \frac{N_{ar}}{100}$$

$$V_g = V_{\text{RO}_2} + V_{\text{N}_2} + (\alpha - 1)V_0$$

$V_{\text{RO}_2}$ —烟气中二氧化碳 ( $V_{\text{CO}_2}$ ) 和二氧化硫 ( $V_{\text{SO}_2}$ ) 容积之和,  $\text{m}^3/\text{kg}$ ;

$C_{ar}$ —收到基碳的质量分数, %, 本项目取 38.82%;

$S_{ar}$ —收到基硫的质量分数, %, 本项目取 0.07%;

$V_{\text{N}_2}$ —烟气中氮气,  $\text{m}^3/\text{kg}$ ;

$N_{ar}$ —收到基氮的质量分数, %, 本项目取 0.27%;

$V_0$ —理论空气量,  $\text{m}^3/\text{kg}$ ;

$V_g$ —干烟气排放量,  $\text{m}^3/\text{kg}$ ;

$\alpha$ —过量空气系数, 根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 5.2 其他工业炉窑过量空气系数为 1.7。

经计算, 1 台生物质链条炉排炉燃料量为 0.87t/h,  $V_g=5.9569\text{m}^3/\text{kg}$ , 标干烟气量为  $5182.503\text{Nm}^3/\text{h}$ 。

③颗粒物 (烟尘) 排放量

烟尘排放量计算公式:

a) 颗粒物(烟尘)排放量按式(2)计算。

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

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;

$A_{ar}$ ——收到基灰分的质量分数, %;

$d_{fh}$ ——锅炉烟气带出的飞灰份额, %;

$\eta_c$ ——综合除尘效率, %;

$C_{fh}$ ——飞灰中的可燃物含量, %。

**参数选取及计算过程:** 每台生物质链条炉排炉燃料量为0.87t/h, 根据生物质燃料成分分析报告, 本项目收到基灰分16.33%; 布袋除尘器除尘效率99.5%; 锅炉烟气带出的飞灰份额参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)附录B中表B.2锅炉烟气带出飞灰份额的一般取值, 本项目为生物质链条炉排炉, 本次评价 $d_{fh}$ 取50%; 根据《工业锅炉经济运行》(GB/T17954-2007)表4燃煤工业锅炉运行灰渣可燃物含量规定值, 本次评价飞灰中的可燃物含量计算取16%。经计算烟尘产生量为84.566kg/h, 产生浓度为16317.61mg/m<sup>3</sup>。烟尘排放量为0.169kg/h, 排放浓度为32.64mg/m<sup>3</sup>。

#### ④二氧化硫排放量

二氧化硫计算公式:

b) 二氧化硫排放量按式(4)计算。

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

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;

$S_{ar}$ ——收到基硫的质量分数, %;

$q_4$ ——锅炉机械不完全燃烧热损失, %;

$\eta_s$ ——脱硫效率, %;

$K$ ——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额, 量纲一的量。

**参数选取及计算过程:** 每台生物质链条炉排炉燃料量为0.87t/h, 根据生物质燃料成分分析报告, 本项目收到基全硫0.07%; 锅炉机械不完全燃烧热

损失参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)附录B中表B.1锅炉机械不完全燃烧热损失的一般取值,本项目为生物质链条炉排炉,本次评价 $q_4$ 取15%;本次评价脱硫效率取0%;燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)附录B中的表B.3燃料中硫转化率的一般取值,本次评价取0.5。经计算二氧化硫产生量为0.518kg/h,产生浓度为99.88mg/m<sup>3</sup>,二氧化硫排放量为0.518kg/h,产生浓度为99.88mg/m<sup>3</sup>。

#### ⑤氮氧化物排放量

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)表1源强核算方法选取次序表,新建工程有组织污染源源强计算优先选取物料衡算法。根据表B.4锅炉炉膛出口NO<sub>x</sub>浓度范围,燃生物质炉的出口浓度为100-600mg/m<sup>3</sup>。同时类比其他企业的出口浓度最终得出NO<sub>x</sub>的出口浓度,类比如下:方正县利农米业有限公司烘干塔项目氮氧化物产生浓度234mg/m<sup>3</sup>,黑龙江鹰狮物流有限公司粮食烘干项目氮氧化物产生浓度97mg/m<sup>3</sup>,黑龙江物通农业发展有限公司粮食烘干项目氮氧化物产生浓度97mg/m<sup>3</sup>,汤原县鹤立镇仓盛粮食种植专业合作社新建烘干塔建设项目氮氧化物产生浓度233mg/m<sup>3</sup>,桦川县新城粮库粮食收储有限公司烘干塔建设项目氮氧化物产生浓度222mg/m<sup>3</sup>,类比对象条件选择工程性质、工艺和规模与拟建项目基本相当,污染相似,项目建成有一定时间,所产生的影响已基本全部显现。因此,本次评价确定本项目热风炉大气污染物氮氧化物排放浓度按照250mg/m<sup>3</sup>考虑,氮氧化物计算公式:

$$E_{\text{NO}_x} = \rho_{\text{NO}_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{\text{NO}_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中: $E_{\text{NO}_x}$ ——核算时段内氮氧化物排放量, t;

$\rho_{\text{NO}_x}$ ——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度, mg/m<sup>3</sup>;

$Q$ ——核算时段内标态干烟气排放量, m<sup>3</sup>;

$\eta_{\text{NO}_x}$ ——脱硝效率, %。

计算过程:氮氧化物初始浓度250mg/m<sup>3</sup>。核算时段内标干烟气量为5182.503Nm<sup>3</sup>/h。经计算氮氧化物产生量为1.296kg/h,氮氧化物排放量为

1.296kg/h，排放浓度为 250mg/m<sup>3</sup>。

#### ⑥烟气黑度

本项目烟气黑度排放≤1 级，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准。生物质热风炉烟气污染物经布袋除尘器（除尘效率 99.5%）处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，烟尘、烟气黑度排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级标准（严格 50% 执行），SO<sub>2</sub> 排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 4 二级标准（严格 50% 执行）。

### 2) 烘干工序废气源强

#### ①水稻装卸和输送废气（烘干工段）

根据《逸散性工业粉尘控制技术（中国环境科学出版社）》，‘第五章 谷物贮存’中‘卡车装卸’的逸散尘排放因子为 0.1kg/t（卸料）。本项目运营期年入库烘干湿水稻 7320t，颗粒物产生量为 0.732t/a、1kg/h。本项目采取输送带封闭设置，运输车辆进入车间内装卸料，装卸区设置遮挡设施，降低装卸高度的降尘措施。根据《逸散性工业粉尘控制技术（中国环境科学出版社）》采取上述措施后颗粒物排放量可减少约 90%，颗粒物排放量约为 0.0732t/a、0.1kg/h。

#### ②烘干前筛分废气

清筛过程，原粮中夹杂的轻杂质会散逸形成粉尘，粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中‘131 谷物磨制行业系数手册’表 131 谷物磨制行业，稻谷清理、碾磨、除尘工业粉尘排污系数‘0.015kg/t-原料’，烘干工段进入清筛的水稻量为 7319.268t，本工序粉尘产生量为 0.11t/a, 0.15kg/h。粉尘无组织排放，无组织排放量=产生量=0.11t/a, 0.15kg/h。此过程产生 141.99t 杂质，筛分后水稻量为 7177.168t/a。

#### ③烘干废气

大米烘干机通过热交换原理，利用热风对稻谷进行烘干，使稻谷中的水分蒸发并排出，从而达到安全储存的水分标准，烘干过程会产生粉尘，根据《逸散性工业粉尘控制技术（中国环境科学出版社）》，‘第五章 谷物贮存’

中“柱式谷物干燥”产生系数为 0.25kg/t（干燥料）。本项目进入烘干机的水稻量为 7177.168t/a，则本项目烘干过程颗粒物产生量 1.79t/a，产生速率为 2.45kg/h。烘干车间封闭，粉尘自然沉降，沉降效率 90%，则无组织粉尘排放量为 0.179t/a，排放速率为 0.245kg/h。烘干过程产生水蒸气 1300.8t/a，干粮 5874.578t。

#### ④烘后仓转运废气

根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）中谷物贮仓，干粮转运至烘后仓的装卸粉尘系数为 0.01kg/t（卸料）。烘后仓年卸原料稻谷量为 5874.578t/a，则烘后仓转运粉尘产生量为 0.059t/a, 0.08kg/h，进入烘后仓干粮为 5874.519t/a。

### （3）大米加工工序

#### ①卸料粉尘

根据《逸散性工业粉尘控制技术（中国环境科学出版社）》，‘第五章 谷物贮存’中“卡车装卸”的逸散尘排放因子为 0.1kg/t（卸料）。本项目建成后运营期年入库外购干粮 37921.632t，颗粒物产生量为 3.79t/a、1.58kg/h。本项目建成后采取输送带封闭设置，运输车辆进入车间内装卸料，装卸区设置遮挡设施。根据《逸散性工业粉尘控制技术（中国环境科学出版社）》采取上述措施后颗粒物排放量可减少约 90%，颗粒物排放量约为 0.38t/a, 0.16kg/h。

#### ②大米加工废气

大米加工生产工序包括清理、去石、砻谷、谷糙分离、碾米、白米分级、抛光及色选，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“131 谷物磨制行业系数手册-131 谷物磨制行业系数表”，见表 4-1。

表 4-1 131 谷物磨制行业系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数
大米	稻谷	清理、碾磨、除尘	所有规模	废气	颗粒物	kg/t-原料	0.015

本项目原料为 37921.632 吨，年生产 300 天，8 小时/天，大米加工工序时间为 2400h。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“131

	<p>“谷物磨制行业系数手册”中 2.4 其他需要说明的问题：“根据谷物磨制行业的生产特点，将除尘系统纳入生产工艺设备，不再单独记录末端治理设施运行信息。因此，谷物磨制行业颗粒物的产生量和排放量相等”。本项目运营期大米加工产尘环节（卸料清理、去石、砻谷、谷糙分离、碾米、抛光、色选）设备均密闭运行（收集效率为 99%）并设置脉冲布袋除尘器（除尘效率 99%），粉尘经引风机引至脉冲布袋除尘器处理后均通过 15m 排气筒排放，风机量 3000m<sup>3</sup>/h。</p> <p>a. 清理废气</p> <p>清理工序加工原料为 37917.842 吨，则清理工序粉尘产生量 57.58t/a (24kg/h)，产生浓度为 7996.63mg/m<sup>3</sup>。有组织排放量为 0.57t/a (0.24kg/h)，排放浓度为 79mg/m<sup>3</sup>。无组织排放排放量为 0.58t/a (0.24kg/h)，此过程产生 260.19t 杂质，清理后水稻量为 37600.072t。</p> <p>b. 去石废气</p> <p>去石工序加工原料为 37600.072 吨，则去石工序粉尘产生量 56.97t/a (23.74kg/h)，产生浓度为 7912.47mg/m<sup>3</sup>。有组织排放量为 0.56t/a (0.24kg/h)，排放浓度为 78.33mg/m<sup>3</sup>。无组织排放排放量为 0.57t/a (0.24kg/h)，此过程产生 111.51t 杂质，去石后水稻量为 37431.592t。</p> <p>c. 磓谷废气</p> <p>礰谷工序加工原料为 37431.592 吨，则礰谷工序粉尘产生量 56.71t/a (23.63kg/h)，产生浓度为 7877.02mg/m<sup>3</sup>。有组织排放量为 0.56t/a (0.23kg/h)，排放浓度为 77.98mg/m<sup>3</sup>。无组织排放排放量为 0.57t/a (0.24kg/h)，礰谷后水稻量为 37374.882t。</p> <p>d. 谷糙分离废气</p> <p>谷糙分离工序加工原料为 37374.882 吨，则谷糙分离工序粉尘产生量 56.63t/a (23.6kg/h)，产生浓度为 7865.08mg/m<sup>3</sup>。有组织排放量为 0.56t/a (0.23kg/h)，排放浓度为 77.86mg/m<sup>3</sup>。无组织排放排放量为 0.57t/a (0.24kg/h)。</p> <p>本项目谷糙分离过程中产生稻壳通过封闭输送带运送至封闭稻壳仓内，稻壳产生量为 3825.9t，谷糙分离后水稻量为 33492.352t。</p>
--	---

d. 碾米废气

碾米工序加工原料为 33492.352 吨，则碾米工序粉尘产生量 50.75t/a (21.14kg/h)，产生浓度为 7048.05mg/m<sup>3</sup>。有组织排放量为 0.5t/a (0.21kg/h)，排放浓度为 69.78mg/m<sup>3</sup>。无组织排放排放量为 0.51t/a (0.21kg/h)，此过程产生 1412.9t 米糠，碾米后水稻量为 32028.702t。

e. 抛光工序

抛光工序共设置 3 台风机（风量 2000m<sup>3</sup>/h）+3 台旋风除尘器，抛光废气经处理后分别通过三根排气筒排出。

抛光工序 1 加工原料为 32028.702 吨，则抛光工序粉尘产生量 48.53t/a (20.22kg/h)，产生浓度为 6740.05mg/m<sup>3</sup>。有组织排放量为 0.48t/a (0.2kg/h)，排放浓度为 66.73mg/m<sup>3</sup>。无组织排放排放量为 0.49t/a (0.2kg/h)。

抛光工序 2 加工原料为 31980.172 吨，则抛光工序粉尘产生量 48.46t/a (20.19kg/h)，产生浓度为 6729.83mg/m<sup>3</sup>。有组织排放量为 0.48t/a (0.2kg/h)，排放浓度为 66.63mg/m<sup>3</sup>。无组织排放排放量为 0.48t/a (0.2kg/h)。

抛光工序 3 加工原料为 31931.712 吨，则抛光工序粉尘产生量 48.38t/a (20.16kg/h)，产生浓度为 6719.64mg/m<sup>3</sup>。有组织排放量为 0.48t/a (0.2kg/h)，排放浓度为 66.52mg/m<sup>3</sup>。无组织排放排放量为 0.48t/a (0.2kg/h)，抛光后水稻量为 31883.332t。

f. 色选工序

色选工序加工原料为 31883.332 吨，则色选工序粉尘产生量 48.31t/a (20.13kg/h)，产生浓度为 6709.46mg/m<sup>3</sup>。有组织排放量为 0.48t/a (0.2kg/h)，排放浓度为 66.42mg/m<sup>3</sup>。无组织排放排放量为 0.48t/a (0.2kg/h)。

③稻壳仓废气

本项目砻谷过程中产生稻壳通过封闭输送带运送至封闭稻壳仓内，输送时会有粉尘产生。稻壳仓逸散粉尘产生量根据《逸散性工业粉尘控制技术(中国环境科学出版社)》谷物仓储，转运和运输（总量）产生系数取 1.25kg/t，稻壳产生量为 3825.9t，稻壳装卸时间为 2400h。则粉尘产生量为 4.78t/a, 1.99kg/h，产生浓度为 664.22mg/m<sup>3</sup>。稻壳仓密闭，产生的粉尘经风机（风机量为 2000m<sup>3</sup>/h）负压抽引收集至沙克龙除尘器（除尘效率 95%）处理后通过

30m 高仓顶排放口排放，粉尘排放量为 0.24t/a, 0.1kg/h, 排放浓度为 33.21mg/m<sup>3</sup>。

#### ④食堂油烟

本项目食堂共设置 2 个灶头，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001），规模属于小型，需安装油烟净化效率大于 60%的油烟净化器，处理后引至地面排放。项目食用油用量平均按 0.03kg/人·天计，员工人人数为 15 人，则年用油量约为 135kg/a。炒菜时油烟挥发一般为用油量的 1%-3%，本环评取值为 3%，则年产生油烟量为 4.05kg/a，产生速率为 0.0045kg/h，产生浓度为 1.5mg/m<sup>3</sup>（风量 3000m<sup>3</sup>/h，油烟产生时间 3h/d，年总产生时间 900h）。油烟的去除率按 60%计，则油烟的排放量为 1.62kg/a，排放速率为 0.0018kg/h，经油烟净化器处理后排放浓度为 0.6mg/m<sup>3</sup>。满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 2.0mg/m<sup>3</sup> 要求。

本项目废气污染物排放情况见表 4-3~表 4-4，大气排放口基本情况见表 4-5。

表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数表

工 序	污 染 源	排 放 形 式	污 染 物	污染物产生				治理措施		污染物排放		工 作 时 间 h	
				核 算 方 法	废 气 量 m <sup>3</sup> / h	产 生 浓 度 mg/m <sup>3</sup>	产 生 量 kg/ h	工 艺	效 率 %	核 算 方 法	排 放 浓 度 mg/ m <sup>3</sup>	排 放 量 kg/ h	
烘 干 工 序	热 风 炉 DA00 1	有 组 织	颗 粒 物	物 料 衡 算 法	518 2.5 03	16317 .61	84.5 66	脉冲 除 尘 器	99. 5	物 料 衡 算 法	32. 64	0.1 69	73 2
			二 氧 化 硫		518 2.5 03	99.88	0.51 8	/	/		99. 88	0.5 18	
			氮 氧 化 物		518 2.5 03	250	1.29 6	/	/	法	250	1.2 96	
			烟 气 黑 度	类 比 法	/	/	≤1 级			类 比 法	/	≤1 级	
	水 稻 装 卸	无 组	颗 粒	系 数	/	/	1	输 送 带	90	系 数	/	0.1	73 2

		输送废气	织物	法			闭、低度	降装度	法		
		烘前筛分废气	无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.15	/	/	系数法 / 0.15 732
		烘干废气	无组织	颗粒物	系数法	/	/	2.45	封闭降尘	90	系数法 / 0.245 732
		烘后转运废气	无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.08	/	/	系数法 / 0.08 732
		卸料粉尘	无组织	颗粒物	系数法	/	/	1.58	密闭输送	90	系数法 / 0.16 2400
	清理废气 DA002		有组织	颗粒物	系数法	3000	7996.63	24	收集+布袋除尘器	99+99	系数法 79 0.24 2400
			无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.24	/	/	系数法 / 0.24 2400
	去石废气 DA003		有组织	颗粒物	系数法	3000	7912.47	23.74	收集+布袋除尘器	99+99	系数法 78.33 0.24 2400
			无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.24	/	/	系数法 / 0.24 2400
	大米加工工序	砻谷废气 DA004	有组织	颗粒物	系数法	3000	7877.02	23.63	收集+布袋除尘器	99+99	系数法 77.98 0.23 2400
			无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.24	/	/	系数法 / 0.24 2400
		谷糙分离废气 DA005	有组织	颗粒物	系数法	3000	7865.08	23.6	收集+布袋除尘器	99+99	系数法 77.87 0.23 2400
			无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.24	/	/	系数法 / 0.24 2400
		碾米废气 DA006	有组织	颗粒物	系数法	3000	7048.05	21.14	收集+布袋除尘器	99+99	系数法 69.78 0.21 2400
			无组织	颗粒	系数	/	/	0.21	/	/	系数 / 0.21 2400

		织	物	法					法			
抛光工序1 DA007	有组织	颗粒物	系数法	3000	6740.05	20.22	集气罩+布袋除尘器	99%+99%	系数法	66.73	0.2	2400
	无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.2	/	/	系数法	/	0.2	2400
抛光工序2 DA008	有组织	颗粒物	系数法	3000	6729.83	20.19	集气罩+布袋除尘器	99%+99%	系数法	66.63	0.2	2400
	无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.2	/	/	系数法	/	0.2	2400
抛光工序3 DA009	有组织	颗粒物	系数法	3000	6719.64	20.16	集气罩+布袋除尘器	99%+99%	系数法	66.52	0.2	2400
	无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.2	/	/	系数法	/	0.2	2400
色选工序 DA010	有组织	颗粒物	系数法	3000	6709.46	20.13	集气罩+布袋除尘器	99%+99%	系数法	66.42	0.2	2400
	无组织	颗粒物	系数法	/	/	0.2	/	/	系数法	/	0.2	2400
稻壳废气	有组织	颗粒物	系数法	3000	664.22	1.99	沙克龙除尘器	95	系数法	33.21	0.1	2400
食堂油烟	有组织	油烟	系数法	3000	1.5	0.0045	油烟净化设施	60	系数法	0.6	0.018	900

表 4-5 大气有组织排放口基本情况

排放源	排放口编号	污染物种类	排放口名称	排放口类型	坐标		排气筒情况		排气温度℃	其他信息
					经度°	纬度°	高度m	内径m		
热风炉房	DA001	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟气黑度	排气筒	一般排放口	127°06'00.0750"	44°55'03.0312"	15	0.3	20	新建

		DA 002	颗粒物	排气筒	一般排放口	127°06'0 0.3604"	44°55'0 5.2369"	15	0.3	20	新建
		DA 003	颗粒物	排气筒	一般排放口	127°06'0 0.3749"	44°55'0 5.2027"	15	0.3	20	新建
		DA 004	颗粒物	排气筒	一般排放口	127°06'0 0.3894"	44°55'0 5.1720"	15	0.3	20	新建
		DA 005	颗粒物	排气筒	一般排放口	127°06'0 0.4087"	44°55'0 5.1309"	15	0.3	20	新建
		DA 006	颗粒物	排气筒	一般排放口	127°06'0 0.4667"	44°55'0 4.9018"	15	0.3	20	新建
		DA 007	颗粒物	排气筒	一般排放口	127°06'0 0.4667"	44°55'0 4.9018"	15	0.3	20	新建
		DA 008	颗粒物	排气筒	一般排放口	127°06'0 0.4763"	44°55'0 4.8608"	15	0.3	20	新建
		DA 009	颗粒物	排气筒	一般排放口	127°06'0 0.4956"	44°55'0 4.8061"	15	0.3	20	新建
		DA 010	颗粒物	排气筒	一般排放口	127°06'0 0.5101"	44°55'0 4.7651"	15	0.3	20	新建
	稻壳仓	DA011	颗粒物	排气筒	一般排放口	127°06'0 3.9312"	44°55'0 5.6924"	30	0.5	20	新建

(7) 等效排气筒：根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求，两个排放相同污染物(不论其是否由同一生产工艺过程产生)的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距排气筒，且排放同一种污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、四根排气筒取等效值。本项目排气筒 DA002-DA004、DA005-DA007、DA008-DA009 排气筒等效排气筒计算：

稻米生产车间排气筒等效计算见表 4-5~表 4-8。

4-5 稻米生产车间 (DA002、DA003) 排气筒等效计算表

车间名称	排气筒名称	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
稻米生产车间	清理废气 DA002	15	0.24	79	达标
	去石废气 DA003	15	0.24	78.33	达标
	等效排气筒 1#	15	0.48	79	达标

**4-6 稻米生产车间等效排气筒和垄谷废气（DA004）排气筒等效计算表**

车间名称	排气筒名称	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
稻米生产车间	等效排气筒 1#	10	0.48	79	达标
	垄谷废气 DA004	10	0.23	77.98	达标
	等效排气筒 2#	10	0.71	79	达标

**4-7 稻米生产车间（DA005、DA006）排气筒等效计算表**

车间名称	排气筒名称	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
稻米生产车间	谷糙分离废气 DA005	10	0.23	77.87	达标
	碾米废气 DA006	10	0.21	69.78	达标
	等效排气筒 3#	10	0.44	77.87	达标

**4-8 稻米生产车间等效排气筒和抛光工序 1（DA007）排气筒等效计算表**

车间名称	排气筒名称	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
稻米生产车间	等效排气筒 3#	10	0.44	77.87	达标
	抛光工序 1 DA007	10	0.2	66.73	达标
	等效排气筒 4#	10	0.64	77.87	达标

**4-9 稻米生产车间（DA008、DA009）排气筒等效计算表**

车间名称	排气筒名称	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
稻米生产车间	抛光工序 2 DA008	10	0.2	66.63	达标
	抛光工序 3 DA009	10	0.2	66.52	达标
	等效排气筒 5#	10	0.4	66.63	达标

**4-10 稻米生产车间等效排气筒和色选工序（DA007）排气筒等效计算表**

车间名称	排气筒名称	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
稻米生产车间	等效排气筒 5#	10	0.4	66.63	达标
	色选工序 DA010	10	0.2	66.42	达标
	等效排气筒 4#	10	0.6	66.63	达标

稻米生产车间排气筒满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求 (颗粒物排放浓度 120mg/m<sup>3</sup>, 15m 排气筒最大允许排放速率 1.75kg/h)。

#### (8) 非正常工况

本项目非正常工况为除尘设备发生故障，处理效率按照 95%计算，见表 4-6。

表 4-6 本项目污染源非正常排放情况表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 /mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/年	应对措施
烘干工序（热风炉 DA001）	除尘器故障，除尘效率 95%	PM <sub>10</sub>	597.2	3.1	2	1	及时维修
大米加工工序（DA002）	除尘器故障，除尘效率 95%	PM <sub>10</sub>	1.88	396	2	1	及时维修
大米加工工序（DA003）	除尘器故障，除尘效率 95%	PM <sub>10</sub>	1.175	391.71	2	1	及时维修
大米加工工序（DA004）	除尘器故障，除尘效率 95%	PM <sub>10</sub>	1.17	389.895	2	1	及时维修
大米加工工序（DA005）	除尘器故障，除尘效率 95%	PM <sub>10</sub>	1.168	389.4	2	1	及时维修
大米加工工序（DA006）	除尘器故障，除尘效率 95%	PM <sub>10</sub>	1.05	348.81	2	1	及时维修
大米加工工序（DA007）	除尘器故障，除尘效率 95%	PM <sub>10</sub>	1	333.63	2	1	及时维修
大米加工工序（DA008）	除尘器故障，除尘效率 95%	PM <sub>10</sub>	1	333.135	2	1	及时维修
大米加工工序（DA009）	除尘器故障，除尘效率 95%	PM <sub>10</sub>	1	332.64	2	1	及时维修
大米加工工序（DA010）	除尘器故障，除尘效率 95%	PM <sub>10</sub>	1	332.145	2	1	及时维修
大米加工工序（DA011）	除尘器故障，除尘效率 90%	PM <sub>10</sub>	0.199	66.33	2	1	及时维修

为防止发生污染物非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ①环保设施应先于生产设施启动，并同步运行，滞后关闭。
- ②注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患。
- ③进一步加强设施监管，监控环保设备的稳定运行。安排专人负责环保

设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。

## 2、废气污染防治措施

### (1) 水稻烘干工序

本项目潮粮由车运输入原粮库房卸料后，通过封闭输送带进入烘干塔，烘干后由封闭输送带运至烘后仓，库房封闭，无露天晒场堆场，装卸、运输粉尘环节采取减小装卸高度等降尘措施，运输过程中采用封闭输送；筛选工艺采用封闭式滚筒筛，位于密闭厂房内；水稻烘干粉尘环节选用密闭性良好的设备，烘干塔塔体封闭，置于烘干车间内，粉尘受重力作用沉降于底部，底部四周采用防尘围挡遮围；筛分粉尘环节筛分设备位于厂房内，采用密闭滚筒筛。热风炉房封闭，灰渣库，燃料暂存间洒水抑尘保持湿度，可有效减少无组织颗粒物的排放。采取上述废气污染防治措施后，厂界颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值要求，热风炉房外颗粒物无组织排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3无组织排放浓度限值要求（其他炉窑 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

生物质热风炉烟气污染物经脉冲布袋除尘器（除尘效率99.5%）处理后通过1座15m高排气筒（DA001）排放，热风炉燃用生物质燃料，燃料中含硫量较低，烟气中二氧化硫浓度较低，且热风炉生产商提供的氮氧化物控制保证浓度值较低，因此，本项目未设置脱硫及脱硝设施。对照《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)附录A，工业窑炉废气中颗粒物污染治理可行技术为燃气或净化后煤制气、袋式除尘、旋风除尘、静电除尘。本项目特点为窑炉，设施规模较小，烟气中颗粒物浓度较高，袋式除尘效率高，且适用于小型规模窑炉设施，因此，袋式除尘为本项目最佳窑炉烟气除尘技术选择。采取上述措施后，烟尘、烟气黑度排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2二级标准（严格50%执行），SO<sub>2</sub>排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表4二级标准（严格50%执行）。

### (2) 大米加工工序

大米加工无对应排污许可证申请与核发技术规范，本次评价参考《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—饲料加工、植物油加工工业》中饲料加工部分可行性技术，饲料加工粉碎混料工艺粉尘可行技术为袋式除尘技术，废气经处理后，污染物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中新污染源大气污染物排放限值要求，项目环保措施可行。

本项目运营期大米加工产尘环节（卸料清理、去石、砻谷、谷糙分离、碾米、抛光、色选）设备均密闭运行（收集效率为99%）并设置脉冲布袋除尘器（除尘效率99%），粉尘经引风机引至布袋除尘器处理后均分别通过就跟15m排气筒（DA002-DA010）排放，风机量3000m<sup>3</sup>/h。颗粒物有组织排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中的最高允许排放浓度及最高允许排放速率要求（排放速率严格50%执行），厂界颗粒物无组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值中的无组织排放监控浓度限值要求，因此本项目大米加工生产线废气治理措施可行。

### 3、排气筒设置情况及其合理性分析

#### （1）烘干工序排气筒

根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中“4.6.1：各种工业炉窑烟囱(或排气筒)最低允许高度为15m。4.6.2：1997年1月1日起新建、改建、扩建的排放烟(粉)尘和有害污染物的工业炉窑，其烟囱(或排气筒)最低允许高度除应执行4.6.1和4.6.3规定外，还应按批准的环境影响报告书要求确定。4.6.3：当烟囱(或排气筒)周围半径200m距离内有建筑物时，除应执行4.6.1和4.6.2规定外，烟囱(或排气筒)还应高出最高建筑物3m以上。4.6.4 各种工业炉窑烟囱(或排气筒)高度如果达不到4.6.1、4.6.2和4.6.3的任何一项规定时，其烟(粉)尘或有害污染物最高允许排放浓度，应按相应区域排放标准值的50%执行。

本项目热风炉排气筒（DA001）200m半径范围内最高建筑物为厂区稻

壳仓，高度为 30 米，考虑本项目厂房高度及排气筒建设的安全性，本项目热风炉排气筒（DA001）高度为 15m，无法满足高出周围 200m 半径范围的建筑 3m 以上，因不能达到该要求的排气筒，本项目应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行，所以排放严格 50% 后排气筒 DA001 高度设置为 15m 合理。

#### （2）大米加工排气筒

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“7.4 新污染源的排气筒一般不应低于 15m；7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应该高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。

本项目大米加工排气筒（DA002-DA010）200m 半径范围内最高建筑物为厂区原粮仓，高度为 30 米，考虑本项目厂房高度及排气筒建设的安全性，本项目大米加工排气筒（DA002-DA010）高度为 15m，无法满足高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，因不能达到该要求的排气筒，本项目应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行，所以排放严格 50% 后排气筒 DA002-DA010 高度设置为 15m 合理。

### 4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）及《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）相关要求，本项目运营后对废气进行定期监测，若企业不具备监测条件进行上述污染源及环境质量监测，可委托有资质的环境监测单位进行监测，具体见表 4-7。

表 4-7 本项目废气监测要求

环境要素	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
热风炉 排气筒	排气筒 DA001	烟尘、二 氧化硫、 烟气黑度	1 次/ 年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 表 2、表 4 中二级标准要求
		氮氧化物	1 次/ 月	
无组织 (工业窑 炉)	有车间 厂房	颗粒物	1 次/ 年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 表 3 无组织排放浓度限值

无组织	厂界四周	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监测浓度限值
大米加工车间排气筒及稻壳仓排气筒	排气筒 DA002 -DA010	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放限值

## 二、运营期地表水环境影响和保护措施

### 1、废水污染源源强

表 4-8 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间d
		核算方法	产生废水量 m <sup>3</sup> /a	产生浓度 mg/L	产生量 m <sup>3</sup> /a	工艺	效率%	核算方法	排放废水量 m <sup>3</sup> /a	
生活污水	COD	类比法	288	500	0.144	/	/	类比法	500	0.144
	BOD <sub>5</sub>			300	0.0864		/		300	0.0864
	SS			400	0.1152		/		400	0.1152
	氨氮			35	0.01		/		35	0.01

### 2、地表水环境影响分析

本项目废水排放方式为间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，本项目地表水环境影响分析只需进行水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价及依托污水处理设施的环境可行性评价。

#### (1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

水稻烘干工序和生物质致密成型燃料生产工序不涉及生产用水，无生产废水产生；大米加工生产线的抛光和碾米工序用水不外排，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运堆肥。

#### (2) 水污染物排放量核算结果

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的要求，“间接排放建设项目污染源排放量核算依据依托污水处理设施的控制要求核算确定”，因此根据废水排水量核算了本项目最终的排放量。

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表4-9。

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、总氮、总磷	排入防渗旱厕，定期清掏外运堆肥。	/	/	/	/	/	/	/
2	生产废水	pH、COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、总氮、总磷	无生产工艺废水，抛光、碾米用水损耗蒸发。	/	/	/	/	/	/	/

### 三、运营期声环境影响和保护措施

#### 1、主要噪声源及源强

本项目运营期的噪声污染源主要是各类生产设备如清理筛、去石机等，噪声值在 70-85dB (A) 之间，企业对上述产噪设备采取室内安装，安装减振装置、隔声等降噪措施，本项目设备工作噪声源强见表 4-10。

表 4-10 工业企业噪声源强调查清单

噪声源	噪声产生量		降噪措施	降噪效果dB(A)	噪声排放量		持续时间(折算为满负荷运行 h)
	核算方法	声源表达量dB(A)			核算方法	声源表达量[dB(A)]	
清理筛(1台)	声源类型 类比法	80	基础减振、厂房隔声	25	类比法	55	2400 (大米加工)
去石机(1台)		80	基础减振、厂房隔声	25		55	
砻谷机(2台)		88(单台 85)	基础减振、厂房隔声	25		60	
振动筛(2台)		88(单台 85)	基础减振、厂房隔声			63	
谷糙分机(1台)		75	基础减振、厂房隔声	25		50	
铁辊碾米机(3台)		80(单台 75)	基础减振、厂房隔声			55	
砂辊碾米机(2台)		78(单台 75)	基础减振、厂房隔声	25		53	

	白米分级机 (1台)		75	基础减振、厂房隔声	25		50
	大米抛光机 (6台)		80(单台75)	基础减振、厂房隔声	25		55
	色选机 (3台)		78(单台75)	基础减振、厂房隔声	25		53
	碎米筛 (1台)		85	基础减振、厂房隔声	25		60
	筛子 (1台)		85	基础减振、厂房隔声	25		60
	空压机 (2台)		86(单台75)	基础减振、厂房隔声	25		61
	包装机(3台)		82(单台75)	基础减振、厂房隔声	25		57
	提升机		70	选择低噪声设备、减振、消声措施	10		60
	风机(1台)		80	基础减振、厂房隔声	25	732(烘 干塔)	55
	烘干塔(4台)		70	选择低噪声设备、减振、消声措施	10		60
	装卸设备		80	基础减振、厂房隔声	25		55

注：坐标原点位置为生产厂房中心

## 2、达标情况分析

根据表 4-12 可知，

本项目投产后厂界南侧噪声昼、夜间预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中4类标准限值要求，其余厂界噪声昼、夜间预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准限值要求。

表 4-12 厂界噪声预测结果

预测点位	噪声贡献值		达标情况
	昼间	夜间	
厂界北侧	33.11	33.11	达标
厂界西侧	48.84	48.84	达标
厂界南侧	49.68	49.68	达标
厂界东侧	29.84	29.84	达标

## 3、噪声污染防治措施

①设备订货时向设备制造厂家提出噪声值具体要求，或根据厂家提供的设备噪声值进行选择，选用低噪声、低振动、高质量的设备；

②噪声设备基础必须采取隔振措施，设备应安装在牢固的基座上，基座下设隔振垫，风机进出口均设软管连接，可降低噪声 1~3dB(A)。

③厂房安装减振降噪设施，设置隔声窗，安装消声器。门、窗均按隔声门、窗的要求设计，尽量采用双层结构。

④加强管理、机械设备的维护，经常进行噪声水平测试，消除隐患。

⑤在泵的进出口接管采用挠性连接和弹性连接，减少噪声传递；泵机组采用金属弹簧、橡胶减振器等隔振、减振处理；

⑥运营期运输车辆行驶路线尽量远离学校、居民、医院等环境敏感目标，合理安排固体粪污拉运时间，如周边有居民区，尽量避免在晚 22:00~早 6:00 期间作业，防止运输途中对周围居民的影响。

本项目在采取了隔声、消声和减振等降噪措施后，再通过距离衰减后，运营期厂界南侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准限值要求，其余厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值要求。

#### 4、噪声监测要求

本项目运营期污染源监测计划根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），结合项目实际情况制定监测方案，监测指标及监测频次见表 4-13。

表 4-13 本项目噪声监测要求

环境要素	监测地点	监测项目	监测频率	排放标准
声环境	厂界四周各设置 1 个监测点位	Leq(A)	2 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中 2 类、4 类声环境功能区标准

### 四、固体废物环境影响和保护措施

本项目产生的固体废物为生活垃圾、热风炉灰渣、杂质、谷壳、米糠、异色米、碎米、除尘器收尘、布袋除尘器定期更换的废布袋、废包装物、废矿物油。

#### 1、固体废物产生量及防治措施

##### (1) 生活垃圾

①本项目工作人员 15 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量按照 0.5kg/

人·d 计算，生活垃圾产生量为 7.5t/d、2.25t/a。属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中“SW64 其他垃圾中的 900-099-S64 以上之外的生活垃圾”，生活垃圾集中收集，交由市政环卫部门清运处理。

#### ②餐厨垃圾、废油脂

本项目食堂产生的餐厨垃圾按照 0.5kg/人·d 计算，职工 15 人，餐厨垃圾量为 2.25t/a，本项目食堂废水产生的废油脂产生量为 0.2t/a，根据《哈尔滨市城市餐厨废弃物管理办法》，厨余垃圾和废油脂单独投放于专用收集垃圾桶内，按照《哈尔滨市城市餐厨废弃物管理办法》要求处置。

### (2) 粮食烘干生产线固体废物

#### ①稻谷烘干前清理杂质

烘干前湿粮清理出杂质属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中“SW59 其他工业固体废物中的 900-099-S59 以上之外的生活垃圾”。本项目使用的稻谷烘干前清理杂质量为 141.99t/a，收集后由环卫部门统一清运。

#### ②布袋除尘器定期更换的废布袋

本项目热风炉除尘器需要定期更换内置布袋，废布袋产生量为 0.5t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中“SW59 其他工业固体废物 900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物”，由厂家定期更换回收，不在厂区堆存。

#### ③热风炉灰渣

本项目热风炉产生的炉渣，参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中 8.1.1 章节的规定，热风炉灰渣产生量以下式进行计算：

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

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消耗量， t

$A_{ar}$ —收到基灰分的质量分数， %

$q_4$ —锅炉机械不完全燃烧热损失， %

$Q_{net,ar}$ —收到基低位发热量， kJ/kg

经计算，本项目热风炉的灰渣产生量为 143.18t/a，炉渣量为 71.59t/a（固体废物代码：900-001-S03），飞灰产生量为 71.59t/a（固体废物代码：900-001-S02），外售综合利用。

### （3）大米加工生产线固体废物

#### ①筛分杂质

本项目稻谷在清理过程中会有草屑、树枝、石子等杂物，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中“SW59 其他工业固体废物中的 900-099-S59 以上之外的生活垃圾”。根据建设方提供资料及物料平衡，杂质产生量为 371.7t/a，收集后由环卫部门统一清运。

#### ②谷壳、米糠

砻谷机去除稻谷的外壳，此环节会产生谷壳；碾米机去除糙米表面的皮层和胚芽，会产生米糠，谷壳和米糠均属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中“SW59 其他工业固体废物 900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物”。根据建设方提供资料及物料平衡，谷壳产生量为 3825.9t/a，米糠产生量为 1412.9t/a，集中收集后外售处理。

#### ③异色米、碎米

大米加工过程要经过白米分级筛选和色选去除碎米和异色米，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中“SW59 其他工业固体废物 900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物”。根据建设方提供资料及物料平衡，异色米产生量为 780.522t/a，碎米产生量约为 1054.5t/a，集中收集后外售处理。

#### ④除尘器收尘

根据物料平衡，大米加工生产线除尘器收集粉尘为 467.59t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中“SW59 其他工业固体废物 900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物”，集中收集后外售处理。

#### ⑤布袋除尘器定期更换的废布袋

本项目除尘器需要定期更换内置布袋，废布袋产生量为 0.1t/a，属于《固

体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中“SW59 其他工业固体废物 900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物”，由厂家定期更换回收，不在厂区堆存。

#### ⑥废包装物

本项目废包装物产生量为 0.1t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中“SW59 其他工业固体废物 900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物”，集中收集后外售。

#### （4）设备检修环节固体废物

本项目机械维修及拆解过程中会产生废矿物油，废矿物油产生量约 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废矿物油属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物中非特定行业 900-214-08 车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），危险废物贮存点暂存后委托有危废处理资质单位统一处理。

## 2、固体废物贮存要求

#### （1）生活垃圾

①任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

②已经分类投放的生活垃圾，应当按照规定分类收集、分类运输、分类处理。

#### （2）一般工业固体废物

①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。

②委托他人运输、利用、处置谷壳、米糠等，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物

的单位。

③根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，厂区建1座5m<sup>2</sup>的危险废物贮存点，废矿物油在危险废物贮存点暂存后委托有危险废物处理资质的单位统一处理。危险废物贮存点符合以下要求：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，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，贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，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。

综上所述，建设单位建立检查维护制度，定期检查维护设施，发现异常及时采取必要措施，保障正常运行。综上分析，本项目产生的固体废物在采取有效措施处理及综合利用后，对周围环境的影响不大，可被环境所接受。

**表 4-14 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表**

生 产 线	工序/ 设备	固体废物 名称	固体废物分类代 码	固体 废物 属性	产生情况		处置措 施	最终去 向
					核 算 方 法	产 生 量 t/a		
生活区	工作 人员	生活垃圾	SW64 其他垃圾 900-099-S64	一般 工业 固体 废物	物 料 衡 算 法	2.25	2.25	市政环 卫部门 统一清 运
		餐厨垃 圾、废油 脂	SW61 厨余垃圾 900-002-S61			2.45		照《哈 尔滨市城 市餐厨 废弃 物管 理办 法》要 求 处 置
水稻 烘干	筛分 工序	烘干清理 筛分杂质	SW59 其他垃圾 中的 900-099-S59		/	141. 99	141. 99	市政环 卫部门 统一清 运
	热风 炉	热风炉灰 渣	900-001-S03			143. 18		外售综 合利用
	热风 炉	布袋除尘 器定期更 换的内置 废布袋	SW59 其他工业 固体废物 900-099-S59			0.5		由厂家 定期更 换回收， 不在厂 区堆存。

		大米加工	筛分杂质	SW59 其他工业固体废物中的900-099-S59以上之外的生活垃圾		371.7		371.7	收集后由环卫部门统一清运。
		砻谷	谷壳	SW59 其他工业固体废物的900-099-S59		3825.9		3825.9	集中收集后外售处理。
		碾米	米糠	SW59 其他工业固体废物的900-099-S59		1412.9		1412.9	集中收集后外售处理。
		白米分级	异色米	SW59 其他工业固体废物的900-099-S59		780.522		780.522	集中收集后外售处理。
		碾米	碎米	SW64 其他垃圾中的900-099-S59		1054.5		1054.5	集中收集后外售处理。
		除尘系统	除尘器收集粉尘	SW59 其他工业固体废物900-099-S59		467.59		467.59	集中收集后外售处理。
		除尘系统	布袋除尘器定期更换的内置废布袋	SW59 其他工业固体废物900-099-S59		0.1		0.1	由厂家定期更换回收，不在厂区堆存。
		包装车间	废包装物	SW59 其他工业固体废物900-099-S59		类比法		0.1	集中收集后外售处理。
	车间	设备检修	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物中非特定行业900-214-08 车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油		类比法	0.1	/ 0.1	危险废物贮存点暂存后委托有危险处理资质单位统一处理。

表 4-15 本项目危险废物产生量及处置情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废矿物油	HW08 废矿物油	非特定行业900-214-08 车辆、轮船及其他机械维修	0.1 t/a	车辆、机械	液态	矿物油	1a	毒性易	危险废物贮存点暂存

		与含矿物油废物	过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油		维修和拆解过程			燃性	后委托有危废处理资质单位统一处理。
--	--	---------	----------------------------------	--	---------	--	--	----	-------------------

表 4-16 本项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 m <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	非特定行业 900-214-08 车辆、轮船及其他机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	厂区	5	使用符合标准的专用容器盛装，容器内留有足够的空间。	2t/a	1年

## 五、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）及《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A 可知，本项目地下水环境影响评价项目类别及土壤环境影响评价项目类别均为IV类，因此可不开展地下水环境影响评价和土壤环境影响评价。

## 六、环境风险

### （1）环境风险因素

#### ①风险物质识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目生产过程中产生的废润滑油为风险物质。

#### ②风险潜势初判与评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ0169-2018），计算所涉及的项目涉及的突然环境事件风险物质的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，q<sub>n</sub>——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, Q<sub>n</sub>——每种危险物质的临界量, t。

当 Q<1 时, 该项目环境风险潜势为 I。当 Q≥1 时, 将 Q 值划分为:

(1)1≤Q<10;(2)10≤Q<100;(3)Q≥100。

本项目主要的风险物质为油类物质(润滑油和废润滑油)。风险物质与临界量比值具体见表 4-17。

表 4-17 环境风险物质与临界量比值一览表

序号	物质名称	本项目		
		最大存在量 q <sub>i(t)</sub>	临界量 Q <sub>i(t)</sub>	w/Q
1	油类物质	0.1	2500	0.00004
合计				0.0000

由上表可知, Q<1, 环境风险潜势为 I, 进行简单分析。

### ③危险废物

本项目危险废物为废矿物油。在危险废物分类收集、预处理等过程中, 工作人员不小心沾染有毒有害物质, 对健康构成威胁; 同时危险废物在暂存过程中, 发生流失、泄漏、扩散和意外事故时, 将对周围环境和人群的健康产生影响。

#### (2) 风险环节

废润滑油在收集、贮存、运送过程中存在的风险。

#### (3) 环境风险防范措施

危险废物贮存点封闭式设计, 内部对不同危废分区存放, 并使用防渗容器装盛, 地面经防渗处理, 贮存点内配备灭火器、应急收集桶、消防沙、吸附棉纱等应急物资。

#### (4) 应急预案要求

要求企业编制突发环境事件应急预案, 并进行备案。根据预案要求落实设置应急队伍、应急装备和物资、救援物资、安全设施、消防器材等; 制定各种操作规范、危险废物贮存点标识牌、标签和责任牌等并上墙张贴, 加强监督管理, 严格安全、环保检查制度, 避免环境事件的发生。

#### (5) 其他措施

企业须加强环保设施的投入。在强化安全、环保教育, 提高安全、生态

环境保护意识的同时，企业保证预警、监控设施到位，不断充实和完善应急预案各项措施，并定期组织风险培训和应急演练等。通过采取并落实以上措施和要求，并接受当地政府等有关部门的监督检查，项目发生末端治理措施故障、泄漏和火灾爆炸事故的可能性将进一步降低，环境风险可以控制在可预知、可控制、可解决的情况之下，不会对环境造成大的危害影响。因此，本项目环境风险在可接受水平。

**表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	五常市金中米业有限公司建设项目			
建设地点	黑龙江省哈尔滨市五常市莲花村朱家屯			
地理坐标	经度	127 度 06 分 01.998 秒	纬度	44 度 55 分 04.789 秒
主要危险物质及分布	废矿物油			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	对项目所在地环境空气质量造成影响			
风险防范措施要求	①强化安全及环境保护意识的教育，提高职工的素质，加强操作人员的上岗前培训，进行安全生产、消毒、环保、工业卫生等方面的技术培训教育。②强化安全生产管理，必须制定完善的岗位责任制，严格遵守操作规程。③建立健全的环保及安全管理等部门，负责加强监督检查，按规定监测厂内外空气及水体中的有毒有害物质，及时发现，及时处理，避免污染。			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明)	—			

## 七、环保措施及投资估算

本项目总投资870万元，环保投资为108万元，环保投资所占比例为12.41%，具体内容见表4-19。

**表 4-19 环保措施及投资估算一览表**

施工期	环境要素	产污环节	治理对象	环保措施	治理效果	投资万元
	环境空气	施工场地	施工扬尘	场地洒水、加盖苫布	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值中颗粒物无组织排放监控浓度限值	1
	地表	施工场地	施工废水	沉淀隔油池	回用不外排	1

		水环境	人员生活	生活污水	排入附近公厕	定期清掏堆肥	1
		声环境	施工机械	施工噪声	低噪声机械	《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)表1 建筑施工场界噪声排放限值	1
	固体废物	施工场地	建筑垃圾	运往指定地点		处置率 100%	1
		人员生活	生活垃圾	市政环卫部门集中收集，统一处理。		处置率 100%	
运营期	环境空气	生产车间	颗粒物	生物质热风炉烟气污染物经布袋除尘器（除尘效率 99.5%）处理后通过 1 座 15m 高排气筒（DA001）排放；大米加工产生环节（清理、去石、砻谷、谷糙分离、碾米、抛光、色选）产生的粉尘分别经各自设置的脉冲布袋除尘器+（除尘效率 99%）处理后由各自 15m 高排气筒（DA002-DA010）排放；稻壳仓产生的废气经沙克龙除尘器处理后排放（DA009），沙克龙除尘效率为 95%。		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 和表 4（严格 50% 执行）；《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值（严格 50% 执行）	90
	地表水环境	生产车间、办公区	生活污水、生产废水	水稻烘干工序和生物质致密成型燃料生产工序不涉及生产用水，无生产废水产生；大米加工生产线的抛光和碾米工序用水损耗蒸发，无生产废水外排，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏。		《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 第二类污染物最高允许排放浓度三级标准	3
	声环境	生产设备	噪声	减振、隔声、消声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中 2 类、4 类声环境功能区标准	3
	固体废物	办公区	生活垃圾	集中收集，交由市政环卫部门清运处理。		处置率 100%	1
		生产厂房	工业固体废物	生活垃圾交由市政环卫部门处置；烘干工序筛分杂质由市政环卫部门统一清运，热风炉灰渣		处置率 100%	2

				外售综合利用，废布袋由厂家定期更换不在厂区贮存；大米加工工序产生的筛分杂质由环卫部门统一清运，谷壳、米糠、异色米、碎米、除尘器收尘在一般固体废物暂存间暂存后外售处理；布袋除尘器定期更换的废布袋由厂家定期更换回收，不在厂区堆存；厨余垃圾和废油脂单独投放于专用收集垃圾桶内，按照《哈尔滨市城市餐厨废弃物管理办法》要求处置。		
	设备检修	废矿物油		危险废物贮存点暂存后委托有危废处理资质单位统一处理。	委托处理	
地下水环境	/	/		厂区进行分区防渗措施	/	2
环保设备维护费用				/	/	1
环境管理与监测				/	/	1
环保投资总计				/	/	108
项目总投资				/	/	870
环保投资占总投资比例%				/	12.4	1



## 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	排气筒 DA001- DA002	颗粒物	生物质热风炉烟气污染物经布袋除尘器（除尘效率 99.5%）处理后通过 1 座 15m 高排气筒（DA001）排放；大米加工产尘环节（清理、去石、砻谷、谷糙分离、碾米、抛光、色选）产生的粉尘分别经各自设置的脉冲布袋除尘器+（除尘效率 99%）处理后由各自 15m 高排气筒（DA002-DA010）排放；稻壳仓产生的废	热风炉废气执行《工业炉窑大气污染物排放 标 准 》（GB9078-1996）表 2 和表 4 中的二级标准（严格 50% 执行），颗粒物有组织排放浓度及排放速率执行《大气污染物综合排放 标 准 》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中的最高允许排放浓度及最高允许排放速率要求（排放速率严格 50%

			气经沙克龙除尘器处理后排放（DA009），沙克龙除尘效率为95%。	执行）。
	厂界	颗粒物	厂房封闭，定期洒水降尘。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 新污染源大气污染物排放限值中颗粒物无组织排放监控浓度限值，热风炉房外颗粒物无组织排放浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3 无组织排放烟（粉尘）最高允许浓度
地表水环境	/	生活污水	水稻烘干工序和生物质致密成型燃料生产工序不涉及生产用水，无生产废水产生；大米加工生产线的抛光和碾米工序用水损耗蒸发，无生产废水外排，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏。	/
声环境	厂界外1米处	噪声	选择低噪声、低转速设备、合理布局、封闭厂房，设备置于室内，基础进行减震。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1 工业企业厂界环境噪声排放限值中2类和4类声环境功能区标准
固体废物			生活垃圾交由市政环卫部门处置；烘干工序筛分杂质由市政环卫部门统一清运，热风炉灰渣外售综合利用，废布袋由厂家定期更换不在厂区贮存；大米加工工序产生的筛分杂质由环卫部门统一清运，谷壳、米糠、异色米、碎米、除尘器收尘在一般固体废物暂存间暂存后外售处理；布袋除尘器定期更换的废布袋由厂家定期更换回收，不在厂区堆存；厨余垃圾和废油脂单独投放于专用收集垃圾桶内，按照《哈尔滨市城市餐厨废弃物管理办法》要求处置。废矿物油在危险废物贮存点暂存后委托有危废处理资质单位统一处理。	
土壤及地下水污染防治			/	

治措施	
生态保护措施	/
环境风险防范措施	厂区内外配备灭火器、消防栓等消防器材。严细安防检查、积极整治事故隐患。严格按照消防安全的相关规定，在厂区设置灭火器材。制定紧急应变程序，提供适当的应急设备。
其他环境管理要求	<p>环境管理和自行监测要求：</p> <p>①建立环保工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。②对工作人员进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训。③加强环境监测工作，并注意做好记录，不弄虚作假。④建立本公司的环境保护档案。</p> <p>此外，工作区内需指定专门的人员，在本项目实施时严格执行“三同时”制度，保证项目运营时三废均能得到有效处理后达标排放。在日常生产中，应加强环保管理，大力推行清洁生产，并加强职工对污染要“预防为主，防治结合”的认识。应加强对设备运行状况的检查，对三废处理装置要定期检修，以确保污染物达标排放。</p> <p>根据中华人民共和国生态环境部《关于做好环境影响评价制度与排污许可制度衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号），本项目在发生实际排污行为之前，落实本报告表提出的各项环境保护措施，依法申领排污许可证并按证排污，有机衔接环境影响评价与排污许可管理。在本次环境影响报告表中，已按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）核定了本项目的产排污环节、污染物种类及污染防治措施，并制定了自行监测计划等相关内容。</p>

## 六、结论

本项目符合国家产业政策，满足“三线一单”管理要求，满足相关法律法规、规范要求，选址合理。在确保各项环境保护措施得到落实的情况下，项目营运期产生的废气、废水、噪声可达标排放，固体废物可得到妥善处置，对周围环境的影响较小，环境风险可接受。

综上，从环境的角度考虑，本项目建设可行。

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(有组织)	—	—	—	5.034	—	5.034	+5.034
	颗粒物(无组织)	—	—	—	4.458	—	4.458	+4.458
	SO <sub>2</sub>	—	—	—	0.38	—	0.38	+0.38
	NO <sub>x</sub>	—	—	—	0.95	—	0.95	+0.95
废水	COD	—	—	—	0.144	—	0.144	+0.144
	NH <sub>3</sub> -N	—	—	—	0.01	—	0.01	+0.01
一般工业 固体废物	筛分杂质	—	—	—	513.69	—	513.69	+513.69
	谷壳	—	—	—	3825.9	—	3825.9	+3825.9
	米糠	—	—	—	1412.9	—	1412.9	+1412.9
	异色米	—	—	—	780.522	—	780.522	+780.522
	碎米	—	—	—	1054.5	—	1054.5	+1054.5
	除尘器收集粉尘	—	—	—	467.59	—	467.59	+467.59
	废包装物	—	—	—	0.1	—	0.1	+0.1
	布袋除尘器定期 更换的内置废布 袋	—	—	—	0.6	—	0.6	+0.6
危险废物	废矿物油	—	—	—	0.1	—	0.1	+0.1
生活垃圾	生活垃圾	—	—	—	2.25	—	2.25	+2.25

餐厨垃圾、废油脂	餐厨垃圾、废油脂	—	—	—	2.45	—	2.45	+2.45
----------	----------	---	---	---	------	---	------	-------

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-④

附图 1：本项目地理位置图



附图 2：本项目四周情况照片



厂址西侧



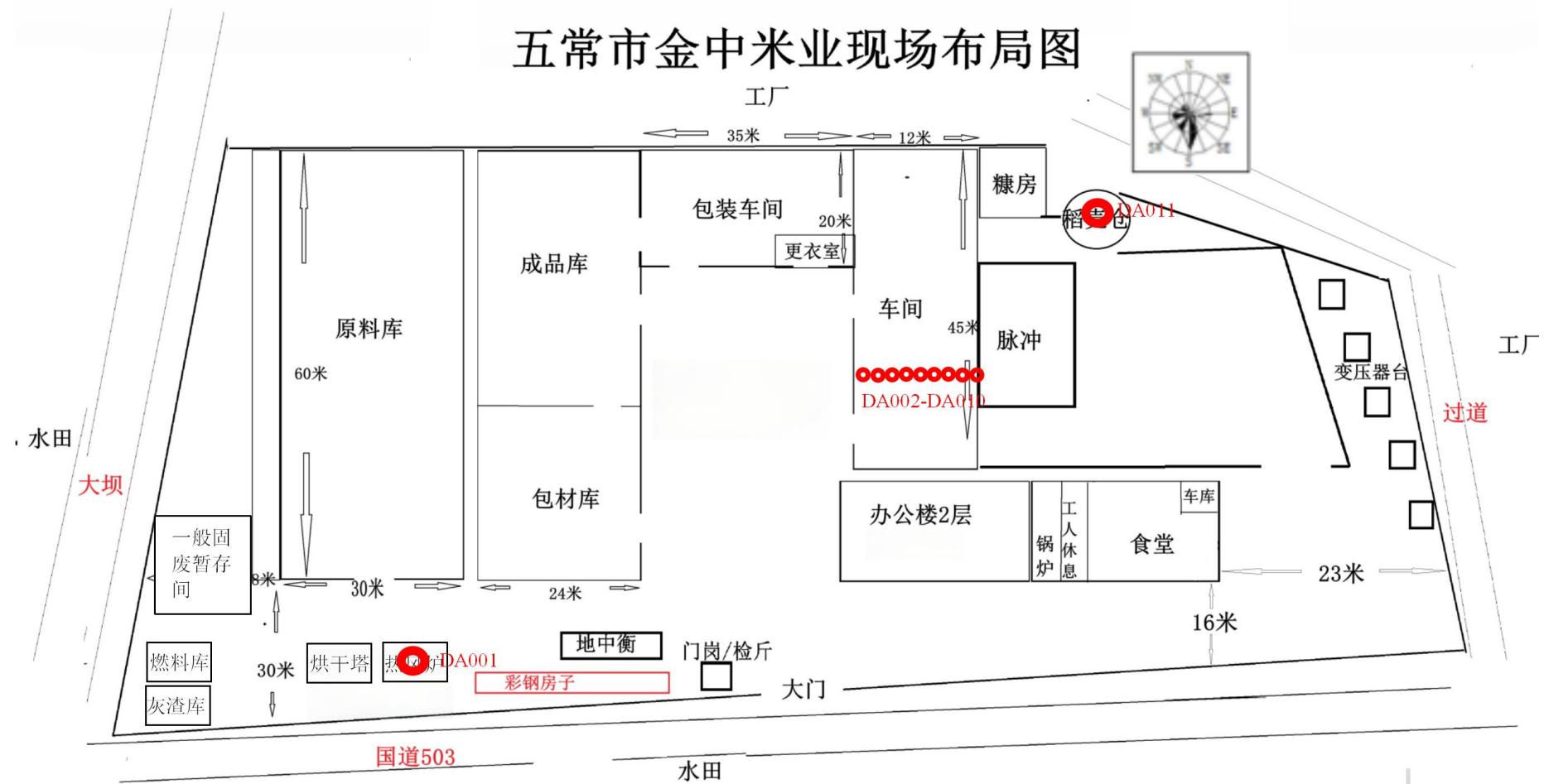
厂址东侧



厂址北侧

厂址南侧

附图 3：本项目平面布置图



附图 4：本项目环境保护调查范围图



## 附件 1：五常市金中米业有限公司建设项目生态环境分区管控分析报告

### 生态环境分区管控分析报告 五常市金中米业有限公司建设项目

申请单位：哈尔滨善成环保科技发展有限公司  
报告出具时间：2026年01月28日

#### 目录

- 1. 概述.....
- 2. 示意图.....
- 3. 生态环境准入清单.....

## 1. 概述

五常市金中米业有限公司建设项目位置涉及哈尔滨市五常市：项目占地总面积小于 0.01 平方公里。  
与生态保护红线交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。  
与自然保护地整合优化方案数据交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地（现状管理数据）交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。  
与饮用水水源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。  
与环境管控单元优先保护单元交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；与重点管控单元交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；一般管控单元交集面积为小于 0.01 平方公里，占项目占地面积的 100.00%。  
与地下水环境优先保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；与地下水环境重点管控区交集面积为小于 0.01 平方公里，占项目占地面积的 100.00%，与地下水环境一般管控区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。  
经分析五常市金中米业有限公司建设项目与黑龙江省生态环境分区管控成果相交情况如下表所示

注：如项目为点状或线性工程，则查询结果为按“项目范围”字段所选定的距离（默认值 1 米）向外缓冲范围进行分析，本项目“项目范围”选定值为 1 米。

3

表 1 项目与黑龙江省生态环境分区管控成果数据相交情况汇总表

一级分类	二级分类	是否相交	所属地市	所属区县	相交单元名称	相交面积(平方公里)	相交面积占项目范围百分比(%)
环境质量底线	水环境一般管控区	是	哈尔滨市	五常市	拉林河兴盛乡五常市	小于 0.01	100.00%
	大气环境一般管控区	是	哈尔滨市	五常市	五常市大气环境一般管控区	小于 0.01	100.00%
资源利用上线	自然资源一般管控区	是	哈尔滨市	五常市	五常市自然资源一般管控区	小于 0.01	100.00%
环境管控单元	一般管控单元	是	哈尔滨市	五常市	五常市其他区域	小于 0.01	100.00%

注：表 1 中二级分类按照优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元顺序排列。

表 2 项目与饮用水水源保护区相交情况统计表

序号	水源地名称	水源地级别	水源地类型	与水源保护区相交总面积(平方公里)	与一级保护区相交面积(平方公里)	与二级保护区相交面积(平方公里)	与准保护区相交面积(平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表 3 项目与国家级水产种质资源保护区相交情况统计表

4

序号	国家级水产种质资源保护区名称	与保护区相交总面积(平方公里)	与核心区相交面积(平方公里)	与缓冲区相交面积(平方公里)	与实验区相交面积(平方公里)	主要保护物种	所属地市	所属区县
-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-	-

表4 项目与自然保护地（整合优化后）相交情况统计表

序号	类型	名称	级别	与自然保护地相交总面积(平方公里)	与自然保护地核心区相交面积(平方公里)	与自然保护地缓冲区相交面积(平方公里)	与自然保护地一般控制区相交面积(平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	-	-	-

表5 项目与自然保护区现状管理数据相交情况统计表

序号	类型	名称	级别	与自然保护地相交总面积(平方公里)	与自然保护地核心区相交面积(平方公里)	与自然保护地缓冲区相交面积(平方公里)	与自然保护地实验区相交面积(平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表6 项目与地下水环境管控区相交情况统计表

环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
YS2301846220002	五常市地下水环境二级管控区	哈尔滨市	五常市	重点管控区	<p><b>空间布局约束</b></p> <p>1. 严格执行建设项目土壤环境影响评价制度。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。2. 合理规划污染地块用途，从严管控农药、化工等行业中的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。3. 污染地块未经治理与修复，或者经治理与修复但未达到相关规划用地土壤环境质量要求的，有关环境保护主管部门不予批准选址涉及该污染地块的建设项目建设环境影响报告书或者报告表。</p> <p><b>环境风险防控</b></p> <p>1. 化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。2. 指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防治改造措施。3. 重点单位在隐患排查、监测等活动中发现工矿用地土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。</p> <p><b>污染物排放管控</b></p> <p>新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治地下水污染的措施。</p>

5

环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
					<p>影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。2. 合理规划污染地块用途，从严管控农药、化工等行业中的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。3. 污染地块未经治理与修复，或者经治理与修复但未达到相关规划用地土壤环境质量要求的，有关环境保护主管部门不予批准选址涉及该污染地块的建设项目建设环境影响报告书或者报告表。</p> <p><b>环境风险防控</b></p> <p>1. 化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。2. 指导地下水污染防治重点排污单位优先开展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防治改造措施。3. 重点单位在隐患排查、监测等活动中发现工矿用地土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤和地下水环境调查与风险评估，根据调查与风险评估结果采取风险管控或者治理与修复等措施。</p> <p><b>污染物排放管控</b></p> <p>新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治地下水污染的措施。</p>

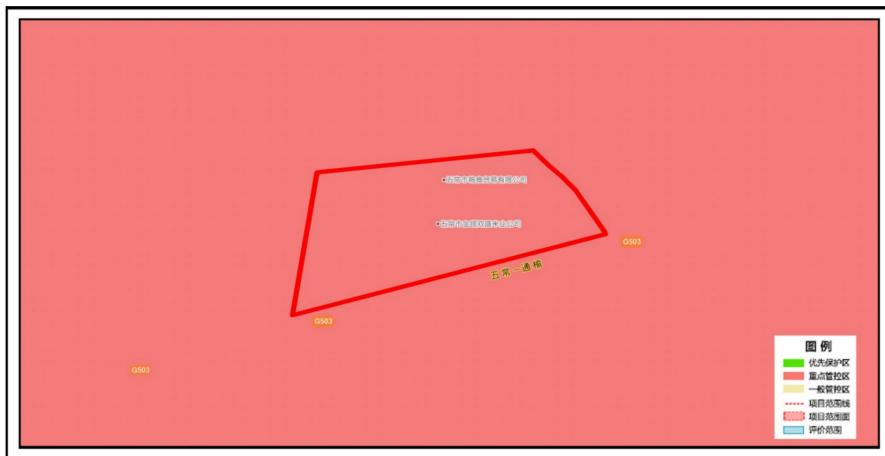
6

2. 示意图



五常市金中米业有限公司建设项目与环境管控单元叠加图

7



五常市金中米业有限公司建设项目与地下水环境管控区叠加图

8

### 3. 生态环境准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
ZH23018430002	五常市其他区域	一般管控单元	<p><b>一、空间布局约束</b> 执行要求：1.引导工业项目向开发区集中，促进产业集聚、资源节约、绿色发展。2.强化节能环保标准约束，严格行业规范、准入管理和节能审查，对电力、钢铁、建材、有色、化工、石油石化、船舶、煤炭、印染、造纸、制革、染料、焦化、电镀等行业中，环保、能耗、安全等不达标或生产、使用淘汰类产品的企业和产能，要依法依规有序退出。</p> <p><b>二、污染物排放管控</b> /</p> <p><b>三、环境风险防控</b> /</p> <p><b>四、资源开发效率要求</b> /</p>

9

#### 相关说明：

**生态保护红线：**为按照《自然资源部办公厅关于辽宁等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2341号）批复的黑龙江省划定成果。

**自然保护地：**根据2023年黑龙江省林业和草原局提供的《黑龙江省自然保护地整合优化方案》，黑龙江省自然保护地分为国家公园、自然保护区、自然公园（风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园）三大类。目前，平台提供的自然保护地符合性分析内容包括整合优化前、后两套数据比对结果。

**其他法定保护地：**除自然保护地外，本平台还包括生态环境和农业农村部门提供的其他两类法定保护地数据，分别是：截至2023年9月已批复的县级及以上城镇和千吨万人农村饮用水水源保护区（地表水和地下水），截至2023年9月已批复的国家级水产种质资源保护区。

**产业园区：**包括截至2023年9月已批复的国家级、省级开发区，以及地方提供的市级工业园区。

**永久基本农田：**涉及项目是否占用永久基本农田，以自然资源部门查询结果为准。

**分析结果使用：**本平台数据根据有关主管部门最新数据按年度联动更新。平台出具的生态环境分区管控分析报告仅作为指导开展各类开发保护建设活动与环境保护相关要求的符合性分析，是前期筹划阶段技术层面的初步结论和环境准入的初步判断，分析结果仅供参考，不替代必要调查分析工作。

10

**附件 2：本项目用地文件**

### 附件3：企业营业执照



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家市场监督管理总局监制  
家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

附件 4：本项目现状检测报告



240812050336

报告编号:HTH20260109

# 检 测 报 告

项目名称: 五常市金中米业有限公司建设项目

委托单位: 五常市金中米业有限公司

检测目的: 委托检测

样品类别: 环境空气

黑龙江天福环保监测有限公司

报告日期: 2026年01月29日



说明：

1. 本报告未经授权签字人、报告编写人和审核人签字，未盖本公司检测专用章及骑缝章无效；
2. 对委托单位自行采集的样品，仅对检测数据送检样品负责。不对样品来源负责；
3. 本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责；
4. 用户对本报告提出的检测数据若有异议，可在收到本报告 15 日内，向本公司提出。采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可，超过期限，概不受理；
5. 未经许可，不得部分或全部复制本报告；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利；
6. 我公司对本报告的检测数据保守秘密。

黑龙江天福环保监测有限公司

地址：哈尔滨市南岗区红旗大街 210.212.214 号楼 8 层

邮编：150090

邮箱：tianfuhuanbao@163. com

电话：（0451）82332262

传真：（0451）82332262

## 一、检测信息

委托单位:	五常市金中米业有限公司
联系人:	王总 联系电话: 13894202939
检测内容:	环境空气
样品来源:	采样
采样人:	王晓怡、李朋博等
采样日期:	2026 年 01 月 22 日~2026 年 01 月 24 日
样品分析时间:	2026 年 01 月 22 日~2026 年 01 月 26 日
样品状态及特征:	气样: 滤膜。
样品分析人员:	陶冶、陈晋等

## 二、样品采集

### 1. 环境空气质量检测

表 1 环境空气检测点位布设

序号	检测点位	检测项目	取值时间	检测频次
1#	A1 厂界下风向	总悬浮颗粒物	日均值	连续检测 3 天 每天检测 1 次

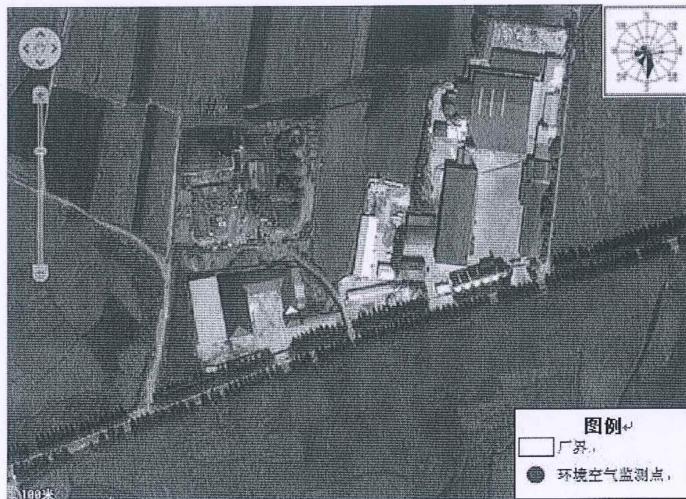


图1 检测点位分布示意图

### 三、检测方法标准及仪器设备

表 2 检测方法及检测仪器

检测项目		检测方法	使用仪器	仪器编号
环境 空气 质量 检测	总悬浮 颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	崂应 2030 型 中流量智能 TSP 采样器	M03175789
			MS105 1/十万电子天平	B429821628

### 四、检测结果

环境空气检测结果见表 3。

表 3 环境空气检测结果

采样日期	结果类型	样品编号	总悬浮颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )
检测点位: A1 厂界下风向			
01 月 22 日	日均值	K <sub>TSP</sub> 2601221-1	0.138
01 月 23 日	日均值	K <sub>TSP</sub> 2601231-1	0.127
01 月 24 日	日均值	K <sub>TSP</sub> 2601241-1	0.132

(以下无正文)

报告编写人: 陈勇 审核人: 刘彦峰

授权签字人: 姜以文

签发日期: 2026 年 1 月 27 日



## 附件 5：总量计算说明

### 1、热风炉废气污染物

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）中表 6 取值表计算本项目烟尘、二氧化硫、氮氧化物绩效值。

**表 1 加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）排放口参考绩效值表**

固体燃料															
低位热值 (MJ/kg)	4.19	6.28	8.37	10.47	12.56	14.65	16.75	18.84	20.94	23.03	25.12	27.22	29.31	31.40	33.50
颗粒物绩效值 (kg/t 燃料)	0.108	0.132	0.156	0.180	0.204	0.228	0.252	0.276	0.300	0.324	0.347	0.371	0.395	0.419	0.443
二氧化硫绩效值 (kg/t 燃料)	0.360	0.440	0.519	0.599	0.679	0.759	0.839	0.919	0.999	1.078	1.158	1.238	1.318	1.398	1.478
氮氧化物绩效值 (kg/t 燃料)	1.079	1.319	1.558	1.798	2.037	2.277	2.516	2.756	2.996	3.235	3.475	3.714	3.954	4.193	4.433
液体燃料															
低位热值 (MJ/kg)	16.75	18.84	20.94	23.03	25.12	27.22	29.31	31.40	33.50	35.59	37.68	39.78	41.87	43.96	46.06
颗粒物绩效值 (kg/t 燃料)	0.247	0.272	0.298	0.323	0.349	0.374	0.400	0.426	0.451	0.477	0.502	0.528	0.554	0.579	0.605
二氧化硫绩效值 (kg/t 燃料)	0.822	0.907	0.993	1.078	1.163	1.248	1.334	1.419	1.504	1.589	1.675	1.760	1.845	1.930	2.016
氮氧化物绩效值 (kg/t 燃料)	2.466	2.722	2.978	3.233	3.489	3.745	4.001	4.256	4.512	4.768	5.024	5.279	5.535	5.791	6.047
气体燃料															
低位热值 (MJ/m <sup>3</sup> )	2.09	3.35	4.19	6.28	8.37	10.47	12.56	14.65	16.75	18.84	20.94	23.03	25.12	27.22	29.31
颗粒物绩效值 (g/m <sup>3</sup> 燃料)	0.017	0.021	0.023	0.030	0.037	0.043	0.055	0.067	0.077	0.086	0.096	0.105	0.115	0.124	0.134
二氧化硫绩效值 (g/m <sup>3</sup> 燃料)	0.058	0.072	0.082	0.105	0.129	0.152	0.193	0.236	0.269	0.302	0.336	0.369	0.402	0.436	0.469
氮氧化物绩效值 (g/m <sup>3</sup> 燃料)	0.250	0.311	0.351	0.451	0.551	0.652	0.826	1.010	1.153	1.296	1.439	1.581	1.724	1.867	2.009
气态燃料															
低位热值 (MJ/m <sup>3</sup> )	31.40	32.45	33.50	33.91	34.33	34.75	35.17	35.59	36.01	36.43	36.85	37.26	37.68	38.73	39.78
颗粒物绩效值 (g/m <sup>3</sup> 燃料)	0.151	0.156	0.161	0.162	0.164	0.166	0.168	0.170	0.172	0.174	0.176	0.178	0.180	0.184	0.189
二氧化硫绩效值 (g/m <sup>3</sup> 燃料)	0.151	0.156	0.161	0.162	0.164	0.166	0.168	0.170	0.172	0.174	0.176	0.178	0.180	0.184	0.189
氮氧化物绩效值 (g/m <sup>3</sup> 燃料)	2.268	2.339	2.409	2.437	2.466	2.494	2.524	2.553	2.577	2.606	2.636	2.665	2.694	2.767	2.841

注：对于实际热值介于上表数据之间的，采用插值法计算得到绩效值。

本项目低位发热量 ( $Q_{net, ar}$ ) 为 14.132MJ/kg，采用插值法计算绩效值：氮氧化合物绩效值=2.218kg/t 原料，二氧化硫绩效值=0.739kg/t 原料，颗粒物绩效值=0.222kg/t 原料。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）绩效值法核算方法

$$M_i = R \times G \times 10$$

$$E_{年许可} = \sum_{i=1}^n M_i$$

式中：  $M_i$ ——第  $i$  个排放口污染物年许可排放量，t；

$R$ ——第  $i$  个排放口对应工业炉窑前三年实际产量最大值（若不足一年或前三年实际产量最大值超过设计产能，则以设计产能为准）或前三年实际燃料消耗量最大值（若不足一年或前三年实际燃料消耗量最大值超过设计消耗量，则以设计消耗量为准），万 t 或万 m<sup>3</sup>；

$G$ ——绩效值，kg/t 产品，kg/t 燃料或 kg/m<sup>3</sup> 燃料；

$E_{年许可}$ ——污染物年许可排放量，t。

本项目生物质热风炉燃料用量为 633.84t/a。

本项目生物质热风炉烟囱排放口  $i=1$ ，则  $E_{NOx}=633.84 \times 2.218 \times 10^{-3}=1.406t$ ，

本项目 NO<sub>x</sub> 核定排放量为 1.406t/a。

本项目单个热风炉烟囱排放口则  $i=1$ , 则  $E_{SO_2}=633.84\times0.739\times10^{-3}=0.468t$ ,

本项目  $SO_2$  核定排放量为  $0.468t/a$ 。

本项目单个热风炉烟囱排放口则  $i=1$ , 则  $E_{颗粒物}=633.84\times0.222\times10^{-3}=0.141t$ ,

本项目颗粒物核定排放量为  $0.141t/a$ 。

## 2、生产工序工业粉尘排放量计算

### (1) 烘干工序预测排放量

①水稻装卸和输送废气（烘干工段）无组织颗粒物排放量约为  $0.0732t/a$ 。

②烘干前筛分废气粉尘无组织排放量为  $0.11t/a$ 。

③烘干粉尘无组织排放量为  $0.179t/a$ 。

④烘后仓转运废气扬尘无组织排放量为  $0.059t/a$ 。

### (2) 大米加工工序预测排放量

①卸料粉尘无组织排放量约为  $0.38t/a$ 。

②大米加工废气有组织排放量为  $4.67t/a$ , 无组织排放量为  $4.73t/a$ 。

③稻壳仓粉尘有组织排放量为  $0.24t/a$ 。

综上, 本项目生产工序粉尘无组织预测排放量为  $5.5312t/a$ , 有组织预测排放量为  $4.91t/a$ 。

### (4) 核定排放量

#### ①大米加工工序颗粒物核定排放量

本项目运营期大米加工产生环节（清理、去石、砻谷、谷糙分离、碾米、抛光、色选）产生的粉尘分别经各自设置的脉冲布袋除尘器（除尘效率 99%）粉尘经引风机引至布袋除尘器处理后均通过处理后由各自  $15m$  高排气筒（DA002-DA010）排放, 风机量  $3000m^3/h$ 。本项目原料为  $37921.632$  吨, 年生产  $300$  天,  $8$  小时/天。

#### 本项目 DA002 颗粒物核定量

$$=3000m^3/h \times 120mg/m^3 \times 2400h \times 10^{-9} = 0.864t/a$$

#### 本项目 DA003 颗粒物核定量

$$=3000m^3/h \times 120mg/m^3 \times 2400h \times 10^{-9} = 0.864t/a$$

#### 本项目 DA004 颗粒物核定量

$$=3000m^3/h \times 120mg/m^3 \times 2400h \times 10^{-9} = 0.864t/a$$

#### 本项目 DA005 颗粒物核定量

$$=3000\text{m}^3/\text{h} \times 120\text{mg}/\text{m}^3 \times 2400\text{h} \times 10^{-9} = 0.864\text{t/a}$$

本项目 DA006 颗粒物核定量

$$=3000\text{m}^3/\text{h} \times 120\text{mg}/\text{m}^3 \times 2400\text{h} \times 10^{-9} = 0.864\text{t/a}$$

本项目 DA007 颗粒物核定量

$$=3000\text{m}^3/\text{h} \times 120\text{mg}/\text{m}^3 \times 2400\text{h} \times 10^{-9} = 0.864\text{t/a}$$

本项目 DA008 颗粒物核定量

$$=3000\text{m}^3/\text{h} \times 120\text{mg}/\text{m}^3 \times 2400\text{h} \times 10^{-9} = 0.864\text{t/a}$$

本项目 DA009 颗粒物核定量

$$=3000\text{m}^3/\text{h} \times 120\text{mg}/\text{m}^3 \times 2400\text{h} \times 10^{-9} = 0.864\text{t/a}$$

本项目 DA007 颗粒物核定量

$$=3000\text{m}^3/\text{h} \times 120\text{mg}/\text{m}^3 \times 2400\text{h} \times 10^{-9} = 0.864\text{t/a}$$

本项目 DA0010 颗粒物核定量

$$=3000\text{m}^3/\text{h} \times 120\text{mg}/\text{m}^3 \times 2400\text{h} \times 10^{-9} = 0.864\text{t/a}$$

则本项目大米加工颗粒物核定量为 7.776t/a。

## ②稻壳仓核定排放量

本项目稻壳仓产生的废气经沙克龙除尘器处理后排放（DA011），沙克龙除尘效率为 95%，稻壳物料储存在厂区稻壳仓内，减少无组织排放，风机量 3000m<sup>3</sup>/h。

本项目稻壳生物质成型燃料加工工序颗粒物核定量

$$=120\text{mg}/\text{m}^3 \times 3000\text{m}^3/\text{h} \times 2400\text{h} \times 10^{-9} = 0.864\text{t/a}.$$

因此本项目生产工序颗粒物核定量

$$=7.776\text{t/a} + 0.864\text{t/a} = 8.64\text{t/a}.$$

表 1 总量控制表 单位：t/a

污染物	预测排放量	核定排放量
热风炉		
颗粒物	0.124	0.141
SO <sub>2</sub>	0.38	0.468
NO <sub>x</sub>	0.95	1.406
生产工序		
粉尘	4.91t/a (有组织)	8.64

**附件 6：全本公示截图**