

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

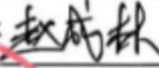
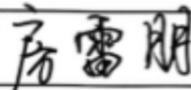
项目名称：虎林市永发水稻种植专业合作社粮食烘干塔建设项目

建设单位（盖章）：虎林市永发水稻种植专业合作社

编制日期：2025年9月

中华人民共和国生态环境部制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	c7Dqp		
建设项目名称	虎林市永发水稻种植专业合作社粮食烘干塔建设项目		
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)	虎林市永发水稻种植专业合作社		
统一社会信用代码	93230381M A 1B TC 1D 4B		
法定代表人(签章)	赵成林		
主要负责人(签字)	赵成林 		
直接负责的主管人员(签字)	赵成林 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	黑龙江省友飞环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91230103M A 1B3FC 967		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
池明军	06354143505410170	BH 035784	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
池明军	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH 035784	

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	23
四、主要环境影响和保护措施 .....	30
五、环境保护措施监督检查清单 .....	47
六、结论 .....	49
附表：建设项目污染物排放量汇总表 .....	50
附图 1 项目地理位置图 .....	51
附图 2 厂区平面布置图 .....	52
附图 3 项目场地及周边环境现状照片 .....	53
附件 1 燃料分析单 .....	55
附件 2 营业执照 .....	56
附件 3 核定排放量计算说明 .....	57
附件 4 设施农用地备案表 .....	59
附件 5 现状检测报告 .....	61
附件 6 生态环境分区管控分析报告 .....	66

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	虎林市永发水稻种植专业合作社粮食烘干塔建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	赵成林	联系方式	13836550266
建设地点	黑龙江省鸡西市虎林市宝东镇兴华村		
地理坐标	(132度 43分 47.955秒, 45度 46分 37.223秒)		
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	91热力生产和供应工程 (包括建设单位自建自用的供热工程)
建设性质	<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)	116	环保投资(万元)	17
环保投资占比(%)	14.7	施工工期	2025年10月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是:项目于2024年10月份建成,建成后未生产,无处罚	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	5257
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		

<p>其他符合性分析</p>	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类“一农林牧渔业中 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”，本项目属于鼓励类项目，因此本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p><b>2、选址符合性分析</b></p> <p>项目位于黑龙江省鸡西市虎林市宝东镇兴华村，项目厂界东侧为空地、南侧为耕地、西侧为空地、北侧为秤房。项目不设置大气环境防护距离。项目地理位置图见附图 1。</p> <p>项目选址不属于生活饮用水源地和地下水补给区、风景名胜区、温泉疗养区、水产养殖区、基本农田保护区、自然保护区等需要特殊保护区域。</p> <p>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。按照国务院批准的《产业结构调整指导目录（2019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。</p> <p>本项目用地性质为设施农用地，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。符合《国务院关于印发“十四五”推进农业农村现代化规划的通知》（国发〔2021〕25号）中“鼓励对依法登记的宅基地等农村设施农用地进行复合利用，发展休闲农业、乡村民宿、农产品初加工、农村电商等”要求。</p>
----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

距离本项目最近居民区为兴华村居民，最近距离为 25m，位于项目区主导风向侧风向上。本项目营运过程中产生的废气、噪声和固体废物会对周围环境产生一定影响，但通过采取相应的环保措施可使该项目的环境影响降低。项目厂区布置合理，便于原料和产品的运送，且项目选址周围无国家自然保护区，风景名胜区等敏感区域。综上所述，在严格落实本报告表提出的污染防治措施，保证各项污染物稳定达标排放前提下，项目选址合理。

### 3、“三线一单”符合性分析：

本项目位于黑龙江省鸡西市虎林市宝东镇兴华村，根据《鸡西市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鸡政发〔2021〕7号文件）鸡西市环境管控单元图、《鸡西市生态环境准入清单》（2023年版）及《虎林市永发水稻种植专业合作社粮食烘干塔建设项目生态环境分区管控分析报告》，本工程与“三线一单”符合性情况如下：

#### （1）“一图”

本项目位于黑龙江省鸡西市虎林市宝东镇兴华村，属于重点管控单元。本项目与环境管控单元叠加图见图 1-1，与地下水环境管控区叠加图见图 1-2。

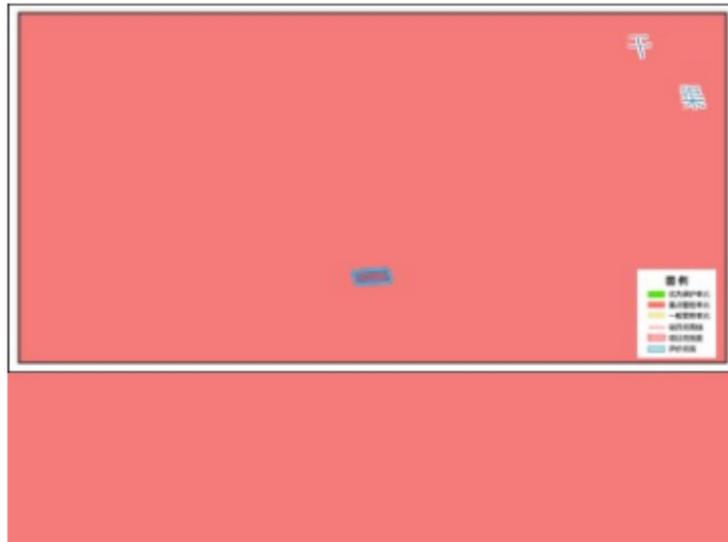


图 1-1 与环境管控单元叠加图

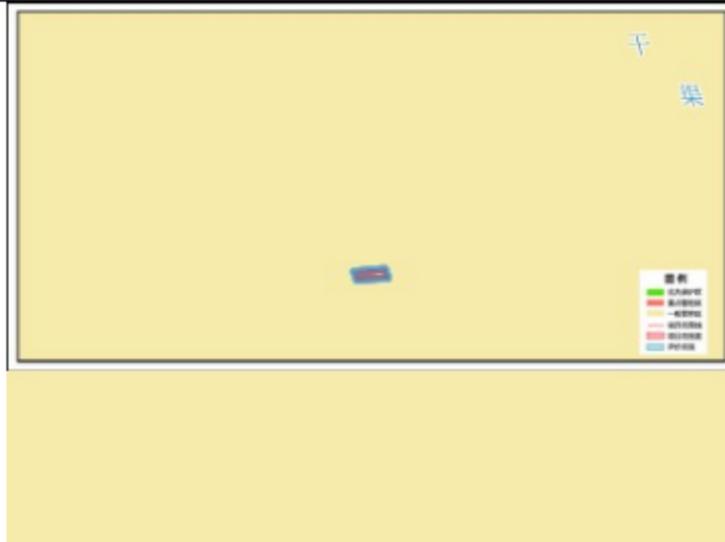


图 1-2 与地下水环境管控区叠加图

(2) “一表”

1) 生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。黑龙江省内重点生态功能区保护红线范围包括重点水源涵养功能区生态保护红线、水土保持功能区生态保护红线、防风固沙功能区生态保护红线、生物多样性维护区生态保护红线，生态敏感区、脆弱区红线主要包括水土流失敏感区生态保护红线、土地沙化敏感区生态保护红线、江河湖库生态敏感区生态保护红线等，禁止开发区生态保护红线以国家级、省级和市（县）级自然保护区、风景名胜区、森林公园等为重点进行禁止开发区红线划定，其他生态保护红线范围包括具有重要生态功能区，以及生态极敏感/极脆弱的地区，包括生态公益林、重要湿地和草原、极小种群生境。

虎林市生态保护红线范围为水源涵养功能极重要区、生物多样性维护功能极重要区、水土保持功能极重要区。其中：黑龙江东方红国家级自然保护区、黑龙江珍宝岛湿地国家级自然保护区、黑龙江虎口湿地省级自然保护区、乌苏里江国家森林公园、珍宝岛国家森林公园、神顶峰省级森林公园同时为大气环境优先保护区；黑龙江东方红湿地国家级自然保护区、黑龙江虎口湿地省级自然保护

区、黑龙江虎林国家湿地公园、黑龙江八五八小穆稜河国家湿地公园、黑龙江东方红南岔湖国家湿地公园、乌苏里江（虎林段）特有鱼类国家级水产种质资源保护区同时为水环境优先保护区。

本项目位于黑龙江省鸡西市虎林市宝东镇兴华村，占地性质为设施农用地。根据《鸡西市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鸡政发〔2021〕7号文件）、《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072号）及《虎林市永发水稻种植专业合作社粮食烘干塔建设项目生态环境分区管控分析报告》本项目所在区域500m范围内无自然保护区、风景名胜区、水源地保护区、野生动植物保护区及重要湿地分布，本项目选址不在特殊重要生态功能区域内，本项目不占用、不涉及生态红线。

因此项目建设符合生态保护红线要求。

## 2) 环境质量底线

经查询本项目位置属于大气环境一般管控区和水环境农业污染重点管控区。

### ①大气

根据《2024年黑龙江省生态环境质量状况》，鸡西市空气质量级别达二级标准，达标天数为348天（95.1%）。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27μg/m<sup>3</sup>、46μg/m<sup>3</sup>、8μg/m<sup>3</sup>、17μg/m<sup>3</sup>、1.0mg/m<sup>3</sup>和90μg/m<sup>3</sup>。各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值，判定结果为达标区。

本项目利用燃生物质热风炉对潮粮进行烘干，本项目燃生物质热风炉烟气经布袋除尘器（除尘效率99.9%）处理后通过15m高烟囱排放，潮粮平房仓、干粮平房仓、灰渣间封闭，输送传送带封闭设置，运输车辆进入粮食仓库内装卸料，装卸区设置遮挡设施，粮食筛选采用封闭式筛分机筛选，烘干塔、冷却塔塔体两侧排气孔设

置折流挡板，塔体设置彩钢罩，具有防风抑尘功能，烘干塔内部自带重力降尘室，四周设置防尘挡板，高度与烘干塔高度一致，粉尘受挡板格挡后受重力作用回落到烘干塔底部收尘设施中，能有效控制杂质及大粒径粉尘的排放，通过上述措施本项目废气可达标排放，对周围环境影响较小，不会触碰大气环境环境质量底线。

#### ②水环境

本项目涉及的地表水体为穆棱河，所在断面为凯北站至东仁义屯断面，根据《水利部国家发展和改革委员会环境保护部关于印发全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030年）的通知》穆棱河水体功能类别为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。根据2024年全省地表水水质状况示意图可知，穆棱河（凯北站至东仁义屯断面）水体功能类别满足Ⅲ类水体要求。

本项目产生生活废水经防渗旱厕收集后，定时清掏，外运堆肥，对周围环境影响较小，不会触碰水环境环境质量底线。

#### 3) 资源利用上线

经查询，本项目位于自然资源一般管控区。本项目为粮食烘干项目，项目用地为设施农用地，本项目厂区布局合理，不占用黑土地和永久基本农田，本项目用地符合区域土地利用总体规划要求，亦不会达到土地资源利用上线。

本项目用水仅为员工生活用水，全年用水量较小，项目用水为自来水，项目不开采地下水。本项目的生产不会突破水资源利用上线。

#### 4) 生态环境准入清单

本项目位于黑龙江省鸡西市虎林市宝东镇兴华村，根据《鸡西市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鸡政发〔2021〕7号文件）鸡西市环境管控单元图、《鸡西市生态环境准入清单》（2023年版）及《虎林市永发水稻种植专业合作社

粮食烘干塔建设项目生态环境分区管控分析报告》，本项目属于虎林市水环境农业污染重点管控区（管控编码：ZH23038120003），项目所在区域属于重点管控单元。

本项目与鸡西市虎林市生态环境准入清单对照情况见下表。

**表1-1 鸡西市虎林市生态环境准入清单符合性分析**

管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		符合性
ZH23038120003	虎林市水环境农业污染重点管控区	重点管控单元	空间布局约束	1.科学划定畜禽养殖禁养区。2.加快农业结构调整。松嫩平原和三江平原等地下水易受污染地区优先种植需肥需药量低、环境效益突出的农作物；在西部干旱区发展谷子、高粱等耐旱杂粮种植；在北部四、五积温区开展米豆麦轮作，促进化肥需求低的农作物面积恢复性增长。	本项目为粮食烘干项目，不涉及畜禽养殖、农业种植，因此符合空间布局约束要求。
			污染物排放管控	1.支持规模化畜禽养殖场（小区）开展标准化改造和建设，提高畜禽粪污收集和处理机械化水平，实施雨污分流、粪污资源化利用，控制畜禽养殖污染排放。2.畜禽散养密集区所在地县级人民政府应当组织对畜禽粪便、污水进行集中处理利用，督促乡镇人民政府建设或者配备污染防治配套设施。3.全面加强农业面源污染防治，科学合理使用农业投入品，提高使用效率，减少农业内源性污染。	
		环境风险防控	/	/	
		资源利用	/	/	

			效率 要求		
<p>(3) “一说明”</p> <p>由上表可知，本项目的建设符合《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）、《鸡西市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（鸡政发〔2021〕7号文件）及《鸡西市生态环境准入清单》（2023年版）中的要求。</p> <p>根据《虎林市永发水稻种植专业合作社粮食烘干塔建设项目生态环境分区管控分析报告》可知，位置涉及涉及鸡西市虎林市，项目占地总面积小于0.01平方公里。本项目位于黑龙江省鸡西市虎林市宝东镇兴华村，与生态保护红线无交集，与自然保护地整合优化方案数据无交集，与饮用水水源保护区无交集，与国家级水产种质资源保护区无交集，与环境管控单元优先保护单元无交集；与重点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%；与一般管控单元无交集，与地下水环境优先保护区无交集；与地下水环境重点管控区无交集，与地下水环境一般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%。</p> <p>本项目所在区域环境管控单元名称为虎林市水环境农业污染重点管控区，管控单元编码为ZH23038120003。经分析，本项目的建设不涉及生态保护红线，不会突破资源利用上线，不会降低区域环境质量底线，本项目满足生态环境准入清单要求，与“生态环境分区管控”要求相符。</p> <p><b>4、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</b></p> <p>根据《黑龙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》（黑环发〔2019〕144号），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。已核发排污许可证的，应严格按照许可要求执行。</p>					

本项目燃生物质热风炉烟气经布袋除尘器（除尘效率 99.9%）处理后通过 15m 高烟囱排放，燃生物质热风炉烟气中颗粒物（烟尘）排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 中的二级标准，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 中的二级标准要求。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。

### 5、与《黑龙江省大气污染防治条例》符合性分析

根据《黑龙江省大气污染防治条例》（2018 年修订本）中第三十七条“县级以上人民政府应当发展工业循环经济，调整、优化产业结构，推进清洁生产，鼓励产业集聚发展，按照主体功能区划合理规划工业园区的布局，引导工业企业入驻工业园区”，第四十二条“各级人民政府应当推进转变农业发展方式，调整农业结构，发展农业循环经济，加大对废弃物综合处理的支持力度，加强对农业生产经营活动排放大气污染物的控制”。

本项目利用燃生物质热风炉对潮粮进行烘干，属于农产品初加工行业，全过程清洁生产，生产过程中热风炉产生的废气经袋式除尘器，潮粮平房仓、干粮平房仓、灰渣间封闭，输送传送带封闭设置，运输车辆进入粮食仓库内装卸料，装卸区设置遮挡设施，粮食筛选采用封闭式筛分机筛选，烘干塔、冷却塔塔体两侧排气孔设置折流挡板，塔体设置彩钢罩，具有防风抑尘功能，烘干塔内部自带重力降尘室，四周设置防尘挡板，高度与烘干塔高度一致，粉尘受挡板格挡后受重力作用回落到烘干塔底部收尘设施中，能有效控制杂质及大粒径粉尘的排放，通过上述措施严格控制生产过程、相关材料、输送等工序颗粒物的排放，符合《黑龙江省大气污染防治条例》（2018 年修订本）中要求。

### 6、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

根据《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56

号），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。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。

本项目燃生物质热风炉烟气经布袋除尘器（除尘效率99.9%）处理后通过15m高烟囱排放，燃生物质热风炉烟气中颗粒物（烟尘）排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表2中的二级标准，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中的二级标准要求。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。

#### **7、与《虎林市打赢污染防治攻坚战行动计划的通知》（虎政办发[2020]14号）符合性分析**

通知要求：推进燃煤锅炉和设施淘汰改造。一是2020年底前，城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施；原则上不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。二是城市建成区集中供热管网覆盖范围内的供热、采暖燃煤小锅炉并网。三是发展热电联产项目，扩大集中供热覆盖区域。

本项目建设地点位于黑龙江省鸡西市虎林市宝东镇兴华村，项目所在地不属于城市建成区，本项目建设1台360万kcal燃生物质热风炉，本项目燃生物质热风炉烟气经布袋除尘器（除尘效率99.9%）处理后通过15m高烟囱排放，燃生物质热风炉烟气中颗粒物（烟尘）排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表2中的二级标准，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中的二级标准要求。因此本项目符合《虎林市打赢污染防治攻坚战行动计划的通知》（虎政办发[2020]14号）要求。

#### **8、与《鸡西市空气质量持续改善行动计划贯彻落实方案》**

**(鸡政发〔2024〕6号) 符合性分析**

(十二) 实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等。支持企业实施工业炉窑节能改造、余热余压利用、集中供热替代等项目。

(二十三) 加强工业企业监管，确保全面稳定达标排放。结合相关行业现行污染物排放标准，推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业实施深度治理。全面排查各类低效、失效大气污染治理设施，对采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、微生物法脱硝、单一低温等离子、光氧化、光催化，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理工艺实施整治。按照《国家发展改革委等部门关于印发锅炉绿色低碳高质量发展行动方案的通知》（发改环资〔2023〕1638号）要求，积极实施燃气锅炉低氮改造。生物质锅炉应配套建设高效除尘设施，氮氧化物排放浓度难以稳定达标的配套建设脱硝设施，严禁掺烧煤炭、垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）实施超低排放改造。加强治污设施运行维护，减少非正常工况排放。严格旁路监管，重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路，因安全生产需要无法取消的，需向当地生态环境部门报备，安装在线监控系统及备用处置设施，属地生态环境部门加大监管巡查频次，确保正常工况旁路常闭。

(十九) 深化扬尘污染综合治理。全面推行绿色施工，严格执行“六个百分之百”，将防治扬尘污染费用纳入工程造价。到2025年，全市装配式建筑占新建建筑面积的比例力争达到20%；地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达到80%左右，县城达到70%左右。对城市公共裸地进行排查建档并采取防尘措施。城市大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。

本项目建设 1 台 360 万 kcal 燃生物质热风炉，本项目燃生物质

热风炉烟气经布袋除尘器（除尘效率99.9%）处理后通过15m高烟囱排放，燃生物质热风炉烟气中颗粒物（烟尘）排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表2中的二级标准，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中的二级标准要求。潮粮平房仓、干粮平房仓、灰渣间封闭，输送传送带封闭设置，运输车辆进入粮食仓库内装卸料，装卸区设置遮挡设施，粮食筛选采用封闭式筛分机筛选，烘干塔、冷却塔塔体两侧排气孔设置折流挡板，塔体设置彩钢罩，具有防风抑尘功能，烘干塔内部自带重力降尘室，四周设置防尘挡板，高度与烘干塔高度一致，粉尘受挡板格挡后受重力作用回落到烘干塔底部收尘设施中，能有效控制杂质及大粒径粉尘的排放，通过上述措施严格控制生产过程、相关物料、输送等工序无组织颗粒物的排放。符合《鸡西市空气质量持续改善行动计划贯彻落实方案》（鸡政发〔2024〕6号）要求。

#### **9、与《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知黑政发〔2023〕19号符合性分析**

实施方案要求：（1）加快工业炉窑燃料清洁替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。稳步推进在用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等。

（2）加强工业企业监管，确保全面稳定达标排放。结合新制（修）订的排放标准，推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业实施深度治理。全面排查锅炉、炉窑、VOCs等低效失效大气污染治理设施，对采用脱硫脱硝一体化、湿法脱硝、微生物法脱硝、单一低温等离子、光氧化、光催化以及非水溶性VOCs废气采用单一喷淋吸收等治理工艺实施整治。燃气锅炉实施低氮燃烧改造，对低氮燃烧器、烟气再循环系统、分级燃烧系统、燃料及风量调配系统等关键部件要严把质量关，确保低氮燃烧系统稳定运行。生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物

质锅炉（含电力）超低排放改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。严格旁路监管，重点涉气企业逐步取消烟气和含VOCs废气旁路，因安全生产需要无法取消的，需向当地生态环境部门报备，安装在线监控系统及备用处置设施，在非紧急情况下保持关闭并加强监管。

本项目燃生物质热风炉烟气经布袋除尘器（除尘效率99.9%）处理后通过15m高烟囱排放，燃生物质热风炉烟气中颗粒物（烟尘）排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表2中的二级标准，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中的二级标准要求。因此本项目建设符合《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》相关要求。

#### 10、与《鸡西市“十四五”生态环境保护规划》（鸡政规〔2022〕7号）的符合性分析

《鸡西市“十四五”生态环境保护规划》（鸡政规〔2022〕7号）中：“（三）深化协同防治，全面改善空气质量。

实施大气环境质量目标管理。对照2035年远景目标，开展形势分析，逐步提高大气环境质量目标，持续改善城市大气环境质量。

开展工业炉窑深度治理。分类建立超低排放改造以外的重点涉工业炉窑行业清单，制定工业炉窑深度治理工作方案。严格排放标准要求，加强不达标工业炉窑的淘汰力度，加快淘汰中小型煤气发生炉。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。

加大燃煤污染治理力度。深入实施散煤污染治理“三重一改”攻坚行动，统筹全市棚户区、城中村、城乡结合部、商户和农村地区散煤污染治理，按照“煤炭集中使用、清洁利用”原则，重点削减散煤、工业锅炉、工业炉窑等非电用煤，以“煤改气”“煤改电”为主要方式，降低煤炭在能源消费中的比重。持续推进清洁取暖，加快生物质成型燃料供暖，构建绿色、节约、高效、协调、适

用的清洁供暖体系。市主城区建成区基本实现散煤清零。加快淘汰全市建成区10—35蒸吨/小时燃煤锅炉，推进65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉（含电力）超低排放改造，实现20蒸吨/小时及以上锅炉稳定达标排放全覆盖。

推进扬尘精细化管理。全面推行绿色施工，严格落实施工工地扬尘管控责任，加强施工扬尘监管执法。推进低尘机械化湿式清扫作业，加大城市出入口、城乡结合部等重要路段冲洗保洁力度，渣土车实施全密闭运输，强化绿化用地扬尘治理。城市裸露地面、粉粒类物料堆放以及大型煤炭物料堆场，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造，鼓励有条件的堆场实施全封闭改造。

本项目利用燃生物质热风炉对潮粮进行烘干，本项目燃生物质热风炉烟气经布袋除尘器（除尘效率99.9%）处理后通过15m高烟囱排放，潮粮平房仓、干粮平房仓、灰渣间封闭，输送传送带封闭设置，运输车辆进入粮食仓库内装卸料，装卸区设置遮挡设施，粮食筛选采用封闭式筛分机筛选，烘干塔、冷却塔塔体两侧排气孔设置折流挡板，塔体设置彩钢罩，具有防风抑尘功能，烘干塔内部自带重力降尘室，四周设置防尘挡板，高度与烘干塔高度一致，粉尘受挡板格挡后受重力作用回落到烘干塔底部收尘设施中，能有效控制杂质及大粒径粉尘的排放，通过上述措施严格控制生产过程、相关物料、输送等工序颗粒物的排放。因此本项目建设符合《鸡西市“十四五”生态环境保护规划》（鸡政规〔2022〕7号）相关要求。

## 二、建设项目工程分析

### 一、项目概况

本项目位于黑龙江省鸡西市虎林市宝东镇兴华村，总占地面积 5257m<sup>2</sup>，建筑面积 1477m<sup>2</sup>。其中包括热风炉房建筑面积 200m<sup>2</sup>（内设 1 台 360 万 kcal 燃生物质热风炉），办公室建筑面积 77m<sup>2</sup>，潮粮平房仓建筑面积 2000m<sup>2</sup>，干粮平房仓建筑面积 4000m<sup>2</sup>。本项目建设烘干塔 1 座，烘干塔烘干能力为 300t/d，本项目年烘干玉米 10000t、水稻 8000t。本项目生产设备送至厂外检修，厂区不建设食堂及宿舍，不设置晾晒场、不使用熏蒸药剂。清选工艺选用封闭式筛分机，筛分机位于室外烘干塔旁。

### 二、项目建设内容

具体建设内容以及建设规模见表 2-1。

表 2-1 项目组成内容一览表

工程类别	项目名称	建设规模及内容	备注
主体工程	烘干塔	1 座烘干塔。外形尺寸为 5.5m×5m，烘干塔塔高 25m。烘干塔烘干能力为 300t/d。	已建成
	热风炉房	本项目建设热风炉房 1 个，位于地块东北侧，建筑面积：200m <sup>2</sup> ，高 6m。内设 1 台 360 万 kcal 生物质热风炉，配套建设布袋除尘器和 1 根 15m 高烟囱	已建成
辅助工程	办公室	建筑面积为 77m <sup>2</sup> ，高 5m，用于员工办公和休息。	已建成
储运工程	潮粮平房仓	1 座，建筑面积 2000m <sup>2</sup> ，高 8.5m，内部分为两个区域，储存烘干前原粮，水稻和玉米分区储存。最大储存能力 2000t，可满足项目生产 6 天储存量。	已建成
	干粮平房仓	1 座，建筑面积 4000m <sup>2</sup> ，高 8.5m，储存烘干后的干粮（水稻烘干后即运走，不在厂区储存）。最大储存能力 4000t，用于贮存烘干后粮食，可满足项目生产 13 天储存量。	已建成
	冷却塔	在烘干塔旁建设一座冷却塔，粮食经高温烘干后，转入冷却塔经风机鼓入自然风对粮食进行冷却后入干粮平房仓储存。	已建成
	燃料间	本项目燃料运输车辆全部采用苫布覆盖，定期运输至厂内热风炉房内独立密闭燃料仓暂存。暂存区面积为 60m <sup>2</sup> 。最大储存量 45 吨，可供 2 天生产所需。	已建成
	灰渣间	在热风炉内，设置 1 个 20m <sup>2</sup> 独立封闭式灰渣储藏间，最大储存量为 15 吨，热风炉灰渣（炉渣和布袋除尘器收尘灰）暂存于全封闭储藏间内，灰渣定期外售综合利用，灰渣储存周期为 11 天。	已建成
公用	供水	本项目生活用水由自来水提供，生活用水量约为	依托

工程		0.8m <sup>3</sup> /d, 48m <sup>3</sup> /a。		
	排水	员工生活污水排放量为 0.64m <sup>3</sup> /d, 38.4m <sup>3</sup> /a。排入防渗旱厕, 定期清掏外运堆肥;	已建成	
	供暖	办公室冬季供暖采用电取暖; 生产供热由一台 360 万 kcal/h 燃生物质热风炉提供。	已建成	
	供电	用电由市政供电部门供给。	依托	
	环保工程	废气防治措施	热风炉废气经布袋除尘器处理后由 15m 高烟囱 (DA001) 高空排放。	已建成
			烘干塔、冷却塔废气: 烘干塔、冷却塔塔体两侧排气孔设置折流挡板, 塔体设置彩钢罩, 具有防风抑尘功能, 烘干塔内部自带重力降尘室, 四周设置防尘挡板, 高度与烘干塔高度一致, 粉尘受挡板格挡后受重力作用回落到烘干塔底部收尘设施中, 能有效控制杂质及大粒径粉尘的排放	已建成
			潮粮、干粮装卸输送废气: 设置围墙围挡、减小装卸高度等降尘措施, 输送采用全封闭输送机	已建成
			筛选废气: 清洗工艺选用封闭式筛分机。	已建成
			潮粮、干粮、灰渣储存废气: 潮粮、干粮、炉渣分别储存在封闭的潮粮平房仓、干粮平房仓、灰渣间内。	已建成
	废水防治措施	本项目产生生活废水经防渗旱厕收集后, 定时清掏, 外运堆肥, 不对周围环境产生影响。	已建成	
噪声防治措施	选用低噪声设备, 采取隔声、减振等措施, 热风炉房密闭等措施。	已建成		
固体废物防治措施	生活垃圾交由市政环卫部门统一进行处置; 烘干塔粉尘、冷却塔粉尘、潮粮装卸输送粉尘、筛分粉尘、干粮装卸输送粉尘、清理原粮中的杂质集中收集后按市政部门要求处置; 废布袋更换时交由生产厂家回收处理; 除尘灰、炉渣集中收集, 统一外售综合利用。	已建成		
<b>3、主要生产设备及设备参数</b>				
本项目主要生产及辅助设备见下表。				
<b>表 2-2 主要设备一览表</b>				
序号	名称	单位	数量	
1	烘干塔	座	1	
2	热风炉	台	1	
3	提升机	台	3	
4	粮食冷却塔	座	1	
5	筛分机	台	1	
6	通风机	台	6	
7	放粮斗	台	2	
8	传送带	台	7	
9	布袋除尘器	台	1	

#### 4、主要原辅材料及燃料

原辅材料用量见下表。

表 2-3 原、辅材料情况一览表

序号	名称	年用量	单位	备注
1	玉米	10000	t/a	向当地农户收购
2	水稻	8000	t/a	向当地农户收购
2	燃生物质质量	960.8	t/a	向附近燃料生产商购买
3	新鲜水	62.4	m <sup>3</sup> /a	自来水
4	电	1.0×10 <sup>5</sup>	kWh/a	市政供电官网

生物质成型燃料消耗量计算：

本项目使用的生物质成型燃料的热值及成分检测数据见下表，检测报告见附件 1。

表 2-4 生物质成型燃料成分检验结果表

序号	分析项目	符号	单位	指标值
1	干燥基高位发热量	Qgr,d	cal/g	4085
2	收到基低位发热量	Qnet,ar	cal/g	3604
			KJ/kg	15086
3	全水份	Mt	%	6.27
4	干燥基水份	Mad	%	0.67
5	收到基灰份	Aar	%	16.41
6	干燥无灰基挥发份	Vdaf	%	79.34
7	收到基全硫	Star	%	0.04
8	空气干燥基固定碳	FCad	%	17.43
9	焦渣特性（1-8）	/	/	1

注：收到基  $X_{ar}=X_{ad}（空气干燥基）\times（100-M_{ar}）/（100-M_{ad}）$

干燥无灰基挥发分  $V_{daf}=V_{ad}/（100-M_{ad}-A_{ad}）\times 100$

本项目设置 1 台 300t/d 的烘干塔。本项目年烘干玉米 10000 吨、水稻 8000 吨，年烘干时间 60 天，每天 24h。

生物质燃料热值取 15.086MJ/kg，热风炉热效率为 85%，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 热量，本项目收购玉米含水率约为 30%，储存时含水率约为 14%，水稻含水率约为 19%，储存时含水率约为 14.5%；

烘干过程水分蒸发量按照下方公式计算：

$$W = \frac{G \times (\omega_1 - \omega_2)}{100 - \omega_2}$$

式中：W：水分蒸发量，t/a；

G：处理量；

$\omega_1$ ：进料含水量百分数；

$\omega_2$ ：出料含水量百分数；

本项目玉米水分蒸发量为： $W = G (\omega_1 - \omega_2) / (100 - \omega_2) = 10000 \times (30 - 14) / (100 - 14) = 1860.47 \text{t/a}$ ；

本项目水稻水分蒸发量为： $W = G (\omega_1 - \omega_2) / (100 - \omega_2) = 8000 \times (19 - 14.5) / (100 - 14.5) = 421.05 \text{t/a}$ ；

综上，本项目烘干水分总蒸发量为 2281.52t/a。

本项目烘干所需生物质压块燃料量 M 按照下方公式计算：

$$M = \frac{e \times m}{Q \times \eta \times 1000}$$

式中：M：生物质成型燃料消耗量，t/a；

e：烘干单位质量水的能耗，取 5400kJ/kg，即 5400MJ/t；

m：水分蒸发量，t/a；

Q：生物质成型燃料的收到基低位发热量，本项目为 15.086MJ/kg；

$\eta$ ：热风炉热效率，本项目为 85%。

本项目所需生物质燃料量为： $M = 5400 \times 2281.52 / (15.086 \times 0.85 \times 1000) = 960.8 \text{t/a}$ 。

## 5、产品方案

主要产品方案表见表 2-5。物料平衡见表 2-6。

表 2-5 烘干产品方案表

序号	产品名称	单位	年产量	备注
1	玉米干粮	t/a	8132.15	烘干后
2	水稻干粮	t/a	7572.4	烘干后

表 2-6 物料平衡表

原料	进料量 (t/a)	产生	产生量 (t/a)
玉米、水稻	18000	玉米干粮	8129.53
		水稻干粮	7570.95
		蒸发水分	2281.52
		潮粮装卸、输送粉尘	1.8
		筛分粉尘	1.8
		筛分杂质	1.8
		烘干塔粉尘	1.8
		冷却粉尘	1.8
		干粮装卸、输送粉尘	9.0
总计	18000	总计	18000

### 6、劳动定员及工作制度

本项目建成后工作人员约 13 人，不设食堂、宿舍，年工作 60 天（10 月至 11 月），每天工作 24 小时，3 班制。

### 7、公用工程：

#### (1) 给排水工程

本项目生活用水量根据黑龙江省地方标准《用水定额》（DB23/T727-2021）表 H.2 确定，用水定额为 80L/（人·d），本项目劳动定员 13 人，则本项目生活用水为 1.04m<sup>3</sup>/d，62.4m<sup>3</sup>/a。

排水量按生活用水量的 80% 计算，则生活污水排水量为 0.832m<sup>3</sup>/d，49.92m<sup>3</sup>/a。生活污水排入防渗旱厕定期清掏，外运堆肥。



图 2-1 本项目水平衡图 (单位 t/a)

#### (2) 供电工程

本项目用电由市政供电管网提供。

#### (3) 供热工程

本项目办公室冬季供暖采用电取暖，车间冬季无需供暖。

### 8、环保投资

本项目总投资 116 万元，环保投资 17 万元，环保总投资占项目总投资的 14.7%。环保投资详见表 2-7。

**表 2-7 环保投资一览表**

投资项目	污染源	具体措施	投资(万元)	
运营期	废气处理	燃生物质链条热风炉烟气	布袋除尘器+15m 烟囱	10
		烘干塔废气	烘干塔折流挡板、彩钢罩	
		冷却塔废气	冷却塔折流挡板、彩钢罩	
		潮粮、干粮装卸运输	设置围墙围挡、减小装卸高度等降尘措施，输送采用全封闭输送机	
		筛分废气	封闭式筛分机	
	噪声处理	生产设备	选用低噪声设备，设置隔声、减振措施	2
	固废处理	生活垃圾、粉尘、石子及泥、炉渣、除尘灰	生活垃圾交由市政环卫部门统一进行处置；烘干塔粉尘、冷却塔粉尘、潮粮装卸输送粉尘、筛分粉尘、干粮装卸输送粉尘、清理原粮中的杂质集中收集后按市政部门要求处置；废布袋更换时交由生产厂家回收处理；除尘灰、炉渣集中收集，统一外售综合利用	1
	废水处理	生活污水	防渗旱厕	0.5
	运行、管理、维护、验收、监测费			3.5
	环保投资合计			17
项目总投资			116	
环保投资占比			14.7%	

**9、总平面布置**

本项目总占地面积 5257m<sup>2</sup>，总建筑面积 1477m<sup>2</sup>。项目办公区和生产区分开。办公区位于项目东北侧，烘干塔位于项目南侧中央区域，仓库位于厂区西南侧。本项目平面布置图见附图 2。

项目平面布置功能区明确，交通便利，建构物布置规范，因此，本项目平面布置合理。

## 1.项目运营期工艺流程

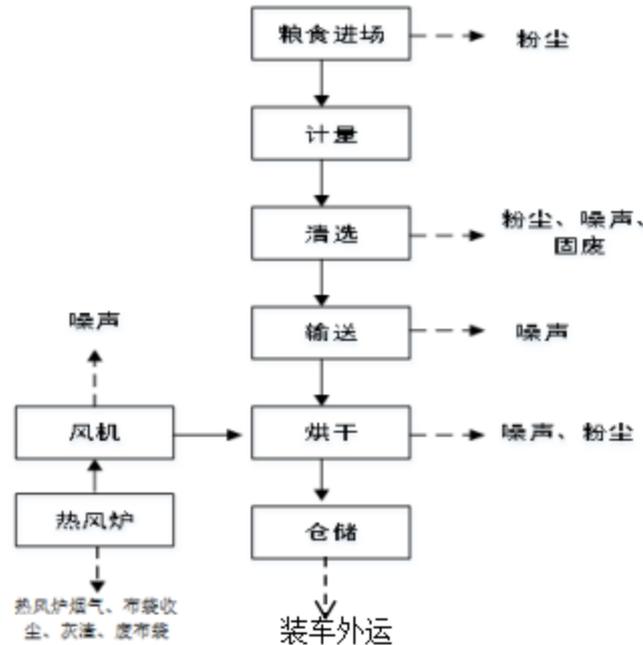


图 2-2 本项目运营期工艺流程及排污节点图

本项目生产工艺流程简述如下：

(1) 粮食进场：原粮收割，脱粒后装车，通常是汽运的方式运到厂区，经地秤称重，放置在潮粮平房仓内。

此过程产生潮粮装卸运输粉尘、噪声、固体废物。

(2) 筛选：筛分机位于烘干塔旁，原料进入封闭式筛分机进行筛选，筛选过程中产生的石子、泥沙等直接由封闭式筛分机封闭处理收集，经过筛选后的原料进入传送带。

此过程产生筛分粉尘、噪声、固体废物。

(3) 烘干：在烘干塔内，由于粮食自重，自上而下流动，热风由塔上层进入，朝下方向穿过粮层，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，与粮食接触温度为 120~130°C，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。在这个过程中，粮食温度升得越高，水分就蒸发得越快。为保证粮食的品质，即加工性和食用性，烘干塔内粮食升温幅度和干燥时长是受到严格控制的，其原则是既要降低粮食的水分，又不能损害粮食的品质。在烘干塔内没有布置通风角状管的部位为缓苏段，烘干的热粮向下流动到缓苏段，缓苏

段内不通热风，其主要作用是减缓在干燥过程中粮粒内形成的应力，促进谷粒内部水分逐渐向外移动，使粮粒表面和内部的水分趋于平衡。缓苏工艺实施既有利于下一阶段的干燥，又能确保烘后粮的品质。粮食经高温烘干后，转入冷却塔经风机鼓入自然风对粮食进行冷却，准备入库存储。

此过程产生燃生物质热风炉烟气、烘干塔粉尘、冷却塔粉尘、噪声、固体废物。

(4) 装车外运：烘干后的干粮暂时存放于干粮平房仓内，及时装车外运销售。

此过程产生干粮装卸运输粉尘、噪声、固体废物。

本项目运营期污染工序及污染因子见下表：

**表 2-8 项目产污环节汇总表**

序号	污染物类型	产污环节	污染因子
1	废气	潮粮装卸输送	颗粒物
		筛分	颗粒物
		烘干塔	颗粒物
		冷却塔	颗粒物
		干粮装卸输送	颗粒物
		热风炉	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度
2	废水	员工生活	COD、氨氮
3	噪声	筛分机、输送机、风机、烘干塔、热风炉、换热器	机械噪声
4	固体废物	潮粮装卸输送	粉尘
		筛分	杂质、粉尘
		烘干塔	粉尘
		冷却塔	粉尘
		干粮装卸输送	粉尘
		热风炉	除尘灰、炉渣
		除尘器更换布袋	废布袋
		员工生活	生活垃圾

项目有关的原有环境问题

本项目为新建项目，现已建成，建成之后未生产，未排放污染物。  
 本项目已建成，尚未办理环评手续，本次补办环评手续。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、环境空气质量现状

##### (1) 基本污染物环境质量现状

根据《2024年黑龙江省生态环境质量状况》，鸡西市空气质量级别达二级标准，达标天数为348天（95.1%）。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27μg/m<sup>3</sup>、46μg/m<sup>3</sup>、8μg/m<sup>3</sup>、17μg/m<sup>3</sup>、1.0mg/m<sup>3</sup>和90μg/m<sup>3</sup>。

本项目区域空气质量现状评价见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	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	28	35	80.0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	50	70	71.4	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	20	40	50.0	达标
CO	百分位数 24h 平均浓度	1000	4000	25.0	达标
O <sub>3</sub>	百分位数 8h 平均浓度	98	160	61.2	达标

注：日均值第 X 百分位数按照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013），二氧化氮、二氧化硫 X 为 98，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、一氧化碳 X 为 95，臭氧日最大 8 小时平均 X 为 90。

综上所述，各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值，判定结果为达标区。

##### (2) 其他污染物环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33号），“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”。本项目排放的其他污染物为TSP，黑龙江泓泽检测评价有限公司于2025年3月15日~17日对本项目评价范围内TSP进行监测，监测点位信息见表3-2及图3-1，监测结果见表3-3。根据监测结果，评价区域补充监测颗粒物环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

区域  
环境  
质量  
现状

表 3-2 环境空气监测点位

监测点位	监测项目	经纬度	监测频次
监测季节主导风向向下风向 10m 处	TSP	经度：132.730900 纬度：45.776849	连续监测 3 天，测日均值

表 3-3 其他污染物现状监测结果见表

污染物	监测结果 mg/m <sup>3</sup>	评价标准 mg/m <sup>3</sup>	最大浓度占标率/%	超标率%	达标情况
TSP	0.106-0.109	0.3	36.3	0	达标

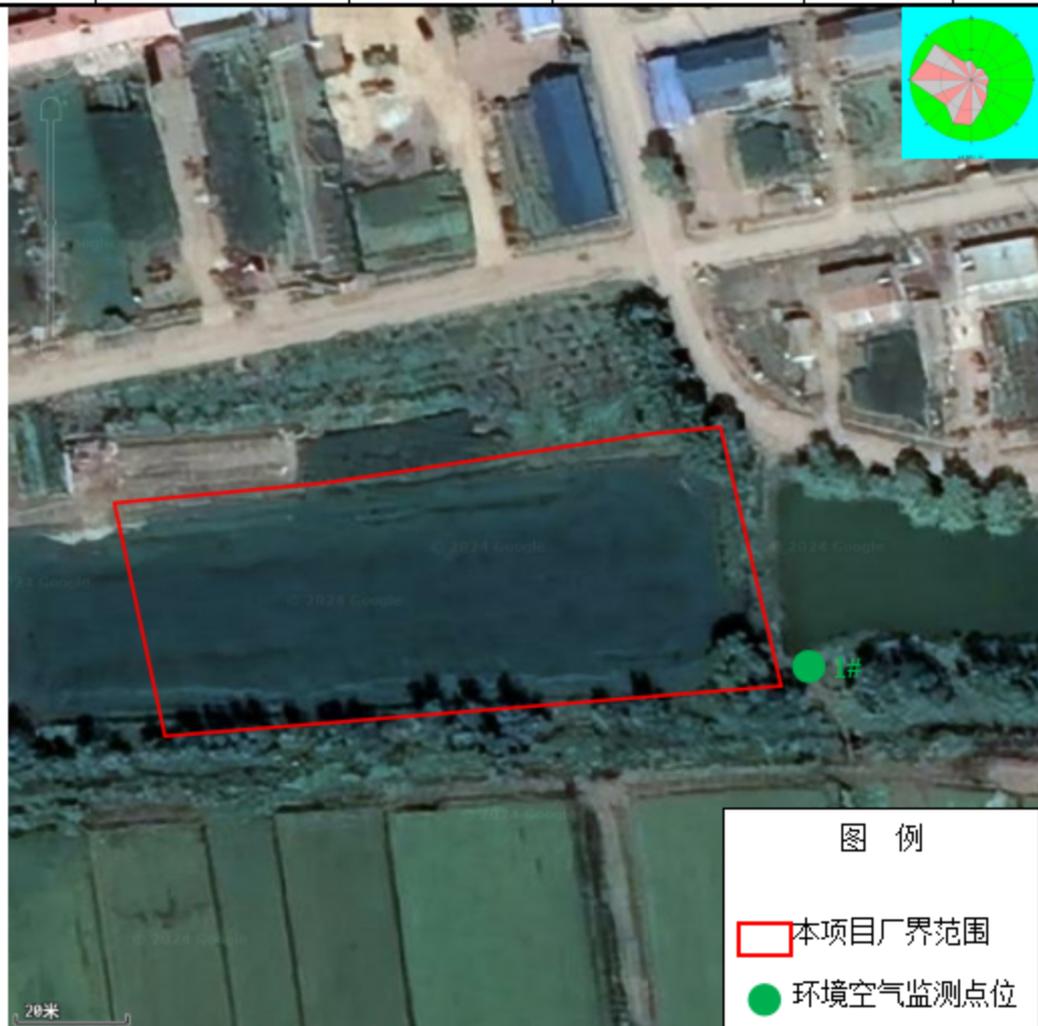


图 3-1 项目环境空气现状监测布点图

监测结果表明，评价区域特征污染物 TSP 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，区域环境空气质量良好。

## 二、水环境质量现状

本项目所在区域地表水为穆稜河，穆稜河为乌苏里江左岸支流，根据《2024 年黑龙江省生态环境质量状况》可知，鸡西市参与国家考核计算的断面共 8

个，I-III类水质比例为 75.0%，无劣 V 类水质断面。与上年同期相比，I-III类水质比例上升 12.5 个百分点，均无劣 V 类水质断面。小兴凯湖的水质状况为轻度污染，兴凯湖的水质状况为中度污染。

本项目涉及的地表水体为穆稜河，所在断面为凯北站至东仁义屯断面，根据《水利部国家发展和改革委员会环境保护部关于印发全国重要江河 湖泊水功能区划（2011-2030 年）的通知》穆稜河水体功能类别为 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准。根据 2024 年全省地表水水质状况示意图可知，穆稜河（凯北站至东仁义屯断面）水体功能类别满足 III 类水体要求。



表 3-2 2024 年全省地表水水质状况示意图

### 三、声环境质量现状

项目所在区域为农村地区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

根据《2024年黑龙江省生态环境质量状况》，鸡西市区域昼间声环境质量为二级，等效声级为53.6dB(A)；道路交通昼间声环境质量为一级，等效声级为65.8dB(A)；功能区昼间达标率100%；功能区夜间达标率100%。

虎林市永发水稻种植专业合作社委托黑龙江泓泽检测评价有限公司，对项目周边敏感目标的声环境进行了监测，监测时间为2025年3月15日-3月16日，昼间监测1次，夜间监测1次。

本次对厂界周边噪声敏感点声环境质量现状进行检测，共布设2个噪声监测点。噪声监测点位分布见表3-4、图3-3。

**表 3-4 噪声监测点位分布**

监测点位	点位位置	监测项目	环境功能
1#	1#东北侧村民平房	昼/夜 Leq	1类
2#	2#西北侧村民平房	昼/夜 Leq	1类



**图 3-3 噪声监测点位分布**

环境噪声现状监测结果列于表 3-5，监测报告详见附件。

**表 3-5 环境噪声现状监测结果**

检测日期		2025.03.15		2025.03.16		单位
序号	监测点位	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	1#东北侧村民平房	48	37	49	39	dB (A)
2	2#西北侧村民平房	50	39	47	38	

通过环境现状监测可以看出，本项目各监测点声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 1 类标准要求。

#### 四、生态环境现状

本项目位于黑龙江省鸡西市虎林市宝东镇兴华村，项目占地为设施农用地，且不存在生态敏感区和珍稀濒危动植物。

据现场踏勘可知：

（1）本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，根据项目特点及周边环境状况，确定大气环境保护目标，详见表 3-6，图 3-4。

**表 3-6 大气环境保护目标一览表**

环境要素	名称	坐标		保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	保护内容	环境功能区
		东经	北纬					
	兴华村	132.730895	45.779128	农村地区中人群较集中区	N	25	人群	二类区

（2）声环境：确保周边地区的声环境在本项目营运后不受明显的影响，保护本项目四周各边界符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。本项目声环境保护目标为厂界外 50 米范围内的居民；声环境保护目标见表 3-7，图 3-4。

**表 3-7 声环境保护目标一览表**

序号	保护目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离 m	方位	功能区类别	保护目标情况说明
		X	Y	Z				
1	厂界西北侧兴华村民房平房	-23	5	0	25	西北	1类区	砖混结构，朝南，平房
2	厂界东北侧兴华村民房平房	21	13	0	27	东北	1类区	砖混结构，朝南，平房

（3）地下水环境：该项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。兴华村饮用水水源位于本项目北侧 530m 处，服务人口约 600 人左右。

环境  
保护  
目标

(4) 生态环境:

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,项目所在地无国家级、省、市级自然保护区、风景名胜区、文物保护单位。



图 3-4 环境保护目标分布图

1.大气污染物排放标准

本项目运营期厂界无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放浓度监控限值要求;工业炉窑周边无组织颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表 3 中露天设置方式排放限值要求。

表 3-8 大气污染物综合排放标准

污染物	排放源	无组织排放监控浓度限值	执行标准
颗粒物	无组织	周界外浓度最高点: 1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
颗粒物	无组织	5.0mg/m <sup>3</sup>	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)

污染物排放控制标准

本项目运营期热风炉烟气中烟尘、二氧化硫、烟气黑度（林格曼级）排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 和表 4 二级标准。

**表 3-9 热风炉废气污染物排放标准**

污染物	排放源	排放限值（标准级别：二级）	执行标准
烟尘	有组织	窑炉类别：干燥炉、窑 烟（粉）尘浓度：200mg/m <sup>3</sup>	《工业炉窑大气污染物排放标准》 （GB9078-1996）
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：850mg/m <sup>3</sup>	
烟囱最低允许高度 15m			

### 2. 废水

项目运营期无生产废水产生，生活污水排入防渗旱厕后定期清掏、外运堆肥。

### 3. 噪声排放标准

本项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，具体标准限值见表 3-10。

**表 3-10 厂界环境噪声排放标准**

项目	执行标准	昼间	夜间
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）表 1 中 1 类标准	55dB（A）	45dB（A）

### 4. 固体废物排放标准

本项目运营期一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；《固体废物分类与代码目录》（生态环境令第 4 号）。

本项目废气总量控制指标见下表。

**表 3-11 本项目废气总量控制指标情况表 单位：t/a**

污染物	预测排放量	核定排放量
颗粒物	0.084	0.224
二氧化硫	0.277	0.746
氮氧化物	1.307	2.236

总量  
控制  
指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目在厂区现已建成，施工期已结束，施工期对环境的影响已结束。据调查，本项目在施工过程中主要污染有废水、废气、噪声和固体废物等，施工过程中采取了如下措施来减缓施工期对外环境的影响。</p> <p><b>1、水污染物</b></p> <p>(1) 生活污水：生活污水排入防渗旱厕，施工结束后清掏堆肥。</p> <p>(2) 施工废水：施工废水经沉淀后用于场地洒水降尘。</p> <p><b>2、大气污染源</b></p> <p>(1) 对运载建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布以减少洒落，车辆行驶线路避开敏感点。施工场地出口设车辆清洗池，车辆驶出施工场地前，将车厢外和轮胎冲洗干净，避免车辆将泥土带到道路上产生二次扬尘，冲洗水沉淀后循环使用。</p> <p>(2) 在施工场地设置专人管理建筑垃圾、建筑材料的堆放、清运和处置，堆放场地远离周围居民区，建筑垃圾及时处理、清运，以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。</p> <p>(3) 对施工场地洒水，降低扬尘量，减少对环境的影响。</p> <p><b>3、噪声</b></p> <p>(1) 施工过程中不在同一地点安排大量动力机械设备施工，避免局部累积声级过高；各高噪声机械置于地块较中间位置作业，远离场界。</p> <p>(2) 合理安排施工时间，夜间（22:00-6:00）禁止施工。</p> <p>(3) 设备选型上，在采用低噪声、低振动的设备，定期对施工设备进行维修保养，避免因设备性能减退而使噪声增强的现象发生。</p> <p>(4) 施工中搬卸物品轻放，运输车辆进入现场减速、减少鸣笛等。</p> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>施工人员的生活垃圾产量少，收集统一交由市政环卫部门清运；施工过程中的建筑垃圾施工中尽量综合利用，不能利用的建筑垃圾集中堆存，采取苫布遮盖措施，定期送往城市建筑垃圾指定堆放点。</p>
---------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 一、废气

### (1) 正常工况

本项目原粮、干粮及生物质灰渣均堆存在密闭库房内，封闭储存，因此在储存过程中产尘量极小，可忽略不计。本项目废气主要为锅炉烟气、潮粮装卸输送粉尘、筛分粉尘、烘干塔粉尘、冷却塔粉尘和干粮装卸输送粉尘。

#### 1) 锅炉烟气

根据《污染源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），正常工况时，废气有组织源强优先采用物料衡算法核算，具体核算方法如下：

##### ①烟气量计算：

本项目  $Q_{\text{net,ar}}$ （收到基低位发热量）为  $15.086\text{MJ/kg} > 12.54\text{MJ/kg}$ ， $V_{\text{daf}}$  为  $79.34\% > 15\%$ ，则基准烟气量经验公式可定为  $V_{\text{gy}} = 0.393Q_{\text{net,ar}} + 0.876$ 。

则本项目的基准烟气量为  $V_{\text{gy}} = 0.393Q_{\text{net,ar}} + 0.876 = 0.393 \times 15.086 + 0.876 = 6.80\text{Nm}^3/\text{kg}$

则总烟气量为： $6.80 \times 960.8 \times 1000 = 6533440\text{m}^3/\text{a}$ ， $4537.11\text{m}^3/\text{h}$ 。

##### ②颗粒物（烟尘）排放量

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{\text{ar}}}{100} \times \frac{d_m}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_m}{100}}$$

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， $960.8\text{t/a}$ ；

$A_{\text{ar}}$ ——收到基灰分的质量分数，%；取  $16.41\%$ 。（根据生物质成分分析报告得出）；

$d_m$ ——锅炉烟气带出的灰分份额，%；取  $45\%$ 。（链条炉排炉灰分份额为  $10\%-20\%$ ，本项目取  $15\%$ ，燃生物质时飞灰份额加  $30\%$ ，则最终灰分份额取  $45\%$ ）；

$\eta_c$ ——综合除尘效率，%；取  $99.9\%$ 。

$C_m$ ——飞灰中可燃物含量，%。取 16%。（项目使用生物质成型燃料，飞灰中可燃物含量类比烟煤 II 类，根据《工业锅炉经济运行》（GB/T17954-2007），取 16%）。

由计算可得出颗粒物产生量为 84.465t/a，产生速率为 58.656kg/h，产生浓度 12928.049mg/m<sup>3</sup>；颗粒物排放量为 0.084t/a，排放速率为 0.059kg/h，排放浓度 12.928mg/m<sup>3</sup>。

### ③二氧化硫排放量

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

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，960.8t；

$S_{gr}$ ——收到基硫的质量分数，0.04%，（根据生物质成分分析报告得出： $S_{gr} = S_{ad} \times (1 - M_{t,gr}) / (1 - M_{ad})$ ）；

$q_4$ ——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；取 10%，（链条炉排炉不完全燃烧热损失 5%-15%）；

$\eta_s$ ——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。取 0.40。

经计算可得出二氧化硫排放量为 0.277t/a，排放速率为 0.192kg/h，排放浓度 42.353mg/m<sup>3</sup>。

### ④氮氧化物排放量

燃生物质氮氧化物产生量参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中式（5）计算。

$$E_{NO_x} = \rho_{NO_x} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NO_x}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中： $E_{NO_x}$ ——氮氧化物排放量，t；

$\rho_{NO_x}$ ——燃生物质锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度范围为 100~600mg/m<sup>3</sup>；本项目取 200mg/m<sup>3</sup>。

$Q$ ——标态干烟气产生量， $m^3$ ；

$\eta_{NOx}$ ——脱硝效率， $0$ 。

经计算可得出氮氧化物排放量为  $1.307t/a$ ，排放速率为  $0.907kg/h$ ，排放浓度  $200mg/m^3$ 。

**表 4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表**

排放源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h		
		核算方法	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 $mg/m^3$	工艺	效率%	核算方法	排放量 t/a		排放速率 kg/h	排放浓度 $mg/m^3$
360万 kcal/h 生物质热风炉	颗粒物	物料衡算法	84.465	58.656	12928.049	布袋除尘器	99.9	物料衡算法	0.084	0.059	12.928	1440
	SO <sub>2</sub>		0.277	0.192	42.353	-	-		0.276	0.192	42.353	
	NO <sub>x</sub>		1.307	0.907	200	-	-		1.306	0.907	200	
	烟气黑度		-	-	-	-	-		-	-	<1 级	

综上所述，本项目运营期热风炉烟气中烟尘、烟气黑度（林格曼级）、二氧化硫排放符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 和表 4 二级标准。

**表 4-2 排放口基本情况表**

序号	编号及名称	类型	高度 (m)	污染物	温度 (°C)	地理坐标	
						经度	纬度
1	DA001 烟囱	一般排放口	15	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	120	132.730407	45.776860

本项目热风炉烟囱高 15m，周边 200m 范围内最高建筑物为厂区内潮粮和干粮平房仓，高 8.5m，本项目《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）4.6.1 工业炉窑烟囱最低允许高度 15m 和 4.6.3 当烟囱周围半径 200m 距离内有建筑时，烟囱还应高出最高建筑物 3m 以上的要求。

2) 工业粉尘

①潮粮装卸、输送等过程颗粒物无组织排放

本项目粮食装卸、输送过程中会产生废气，主要污染物为颗粒物，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中谷物贮仓，卡车装卸粉尘系数为  $0.1kg/t$ （卸

料)，本项目装卸玉米、水稻量 18000 吨，粉尘产生量为 1.8t/a，粮食装卸时间约为 1440h/a，粉尘产生速率为 1.25kg/h，装卸工段采取粮仓密闭四周设置围挡、减小装卸高度等降尘措施，运输过程中采用封闭输送等，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 60%（根据《逸散性工业粉尘控制技术》中表 6-3 中，装卸采取封闭（三边），控制效率为 60%），颗粒物排放量约为 0.72t/a，0.50kg/h。

#### ②筛分粉尘

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“过筛和清理”的逸散尘排放因子为 0.1kg/t（过筛和清理料），本项目运营期年加工烘干玉米、水稻量 18000 吨，工作时间按 1440h 计，颗粒物的产生量为 1.8t/a，1.25kg/h。本项目清选工艺采用封闭式筛分机，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 80%，颗粒物排放量约为 0.36t/a，0.25kg/h。

#### ③烘干塔粉尘

本项目烘干塔年运行 60 天，日运行 24h，本项目在粮食初清过程中已将绝大部分杂质清除干净，烘干过程中粉尘产生量根据《逸散性工业粉尘控制技术》第五章谷物仓储中的颗粒特性，干燥工序逸散尘排放因子取 0.1kg/t，本项目年烘玉米、水稻 18000t/a，产生粉尘量 1.8t/a，产生速率 1.25kg/h，烘干塔两侧排气孔设置折流挡板，塔体设置彩钢罩，烘干塔内部自带重力降尘室，四周设置防尘挡板，高度与烘干塔高度一致，粉尘受挡板格挡后受重力作用回落到烘干塔底部收尘设施中，能有效控制杂质及大粒径粉尘的排放，参照《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》中围挡遮围对 TSP 的控制效率，本项目抑尘效率按 90%计，烘干塔废气经塔体两侧排气孔排出，则颗粒物排放量为 0.18t/a，排放速率为 0.125kg/h。

#### ④冷却塔粉尘

本项目冷却塔年运行 60 天，日运行 24h，粮食转入冷却塔经风机鼓入自然风对粮食进行冷却，本项目在粮食初清过程中已将绝大部分杂质清除干

净，冷却过程中粉尘产生量根据《逸散性工业粉尘控制技术》第五章谷物仓储中的颗粒特性，干燥工序逸散尘排放因子取 0.1kg/t，本项目年烘干后冷却玉米、水稻 18000t/a，产生粉尘量 1.8t/a，产生速率 1.25kg/h，烘干塔塔体设置彩钢罩，两侧排气孔设置折流挡板，烘干塔内部自带重力降尘室，四周设置防尘挡板，高度与烘干塔高度一致，粉尘受挡板格挡后受重力作用回落到烘干塔底部收尘设施中，能有效控制杂质及大粒径粉尘的排放，参照《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》中围挡遮围对 TSP 的控制效率，本项目抑尘效率按 90%计，冷却塔废气经塔体两侧排气孔排出，则颗粒物排放量为 0.18t/a，排放速率为 0.125kg/h。

⑤干粮输送装卸粉尘（烘后仓成品粮食转入储粮仓房）

本项目烘后仓内标准水分的水稻需倒运到指定储粮仓房，此过程装卸、运输过程中会产生废气，主要污染物为颗粒物，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中谷物贮仓，卡车装卸粉尘系数为 0.1kg/t（卸料），此过程装卸量 17992.8t，粉尘产生量为 1.80t/a，粉尘产生速率为 1.25kg/h，装卸工段采取粮仓密闭四周设置围挡、减小装卸高度等降尘措施，运输过程中采用封闭输送等，粉尘可降低 60%（根据《逸散性工业粉尘控制技术》中表 6-3 中，装卸采取封闭（三边），控制效率为 60%），则烘后仓水稻转入储粮仓房装卸运输过程无组织排放粉尘为 0.72t/a，0.50kg/h。

综上所述，本项目无组织颗粒物排放总量=0.72t/a+0.36t/a+0.18t/a+0.18t/a+0.72t/a=2.16t/a

表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

生产部门	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h		
				核算方法	废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 t/a	工艺	效率 %	核算方法	废气产生量 m <sup>3</sup> /a		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a
烘干塔	360 万大卡	有组织	颗粒物	物料衡算	4537.11	12928.049	84.465	布袋除尘器	99%	物料衡算	4537.11	12.928	0.084	1440
						42.35	0.27					42.353	0.27	

	热风炉		二氧化硫 氮氧化物	系数法		3	7		法			7		
						200	1.30 7				200	1.30 7		
	烘干塔粉尘	无组织	颗粒物	系数法	/	/	1.8	塔体设置彩钢板，两侧排气孔设置折流挡板	去除效率90%	系数法	/	/	0.18	14 40
	潮粮装卸、输送	无组织	颗粒物	系数法	/	/	1.8	粮装卸区设置遮挡，减小装卸高度，输送过程中采用封闭输送	去除效率60%	系数法	/	/	0.72	14 40
	筛分	无组织	颗粒物	系数法	/	/	1.8	封闭式筛分机	去除效率80%	系数法	/	/	0.36	14 40
	冷却	无组织	颗粒物	系数法	/	/	1.8	塔体设置彩钢板，两侧排气孔设置折流挡板	去除效率90%	系数法	/	/	0.18	14 40
	干粮装卸、输送	无组织	颗粒物	系数法	/	/	1.8	粮装卸区设置遮挡，减小装卸高度，输送过程中采用封闭输送	去除效率60%	系数法	/	/	0.72	14 40
(2) 非正常工况														
若项目锅炉配套的除尘器发生故障，会导致除尘效率下降为90%，则本														

项目非正常工况下废气产生及排放情况见表 4-4。

**表 4-4 非正常工况下废气污染物产生及排放情况**

污染源	污染物	产生速率 (kg/h)	非正常排放 原因	排放速率 (kg/h)	单次持续 时间 (h)
燃生物质锅炉	颗粒物	58.656	布袋除尘器 故障	5.866	1
	SO <sub>2</sub>	0.192		0.192	
	NO <sub>x</sub>	0.907		0.907	

本项目运营期非正常工况下颗粒物排放浓度为 1292.805mg/m<sup>3</sup> 超出《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中表 2 的二级标准 200mg/m<sup>3</sup> 的限值要求。所以在发现布袋除尘器出现故障时, 应立即停机检修, 根据检修结果对布袋除尘器进行维修或更换, 检修或更换完成后, 需对现场情况进行记录, 做好排查工作, 以免布袋除尘器后续使用中再次出现故障。

### (3) 废气治理措施及利用可行性分析

#### 1) 有组织废气治理措施可行性分析

本项目采用布袋除尘器对锅炉烟气进行除尘处理, 袋式除尘技术是一种干式滤尘技术, 它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。其工作原理是利用滤袋对含尘气体进行过滤, 颗粒大、比重大的粉尘, 由于重力的作用沉降下来, 落入灰斗, 含有较细小粉尘的气体在通过滤料时, 粉尘被阻留, 使气体得到净化。过滤材料捕集粗粒粉尘主要靠惯性碰撞作用, 捕集细粒粉尘主要靠扩散和筛分作用。滤料的粉尘层也有一定的过滤作用, 除尘效率可达 99% 以上。布袋除尘器滤袋材质设计选用 PPS 滤料, 具有使用寿命长、稳定可靠等特点; 同时, 布袋除尘器还具有不停机在线检修、喷吹压力小等特点, 在除尘效率、系统运行能耗和滤袋寿命等指标上都达到先进水平。

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》(HJ1121—2020), 布袋除尘器属于生物质热风炉烟气污染物治理的可行性措施。

#### 2) 无组织废气治理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑》(HJ1121-2020) 中“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, 产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸”。

本项目粮食装卸工段采取粮装卸区设置遮挡，减小装卸高度，输送过程中采用封闭输送，筛分精选工艺采用封闭式清理筛，通过上述措施减少水稻装卸及输送过程产生扬尘对环境的影响。

烘干塔、冷却塔产生的废气经塔体两侧排气孔排放，无法集中收集有组织排放，本项目烘干塔、冷却塔塔体两侧排气孔设置折流挡板，塔体设置彩钢罩，具有防风抑尘功能，烘干塔内部自带重力降尘室，四周设置防尘挡板，高度与烘干塔高度一致，粉尘受挡板格挡后受重力作用回落到烘干塔底部收尘设施中，能有效控制杂质及大粒径粉尘的排放，可有效减少 90%粉尘外逸，粉尘产生量较少，无组织排放。

通过上述措施处理后，本项目运营期颗粒物无组织排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度监控限值要求。

符合《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）中无组织粉尘排放要求。

#### （4）大气监测计划

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），并结合本项目的实际排污状况制定废气监测计划。

**表 4-4 本项目大气污染源监测计划**

排污类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	
废气	有组织	15m 高烟囱 DA001	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 和表 4 二级标准
			氮氧化物	1 次/月	
	无组织	厂界 工业炉窑周边	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
			颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 3 标准

## 二、废水

本项目用水为自来水，可以满足企业用水需求。劳动定员 13 人，年工作天数 60 天，每班工作 24 小时，3 班制。参考黑龙江省地方标准《用水定额》（DB23/T727-2021），本项目按 80L/人·d 计，则生活用水量为 1.04m<sup>3</sup>/d，62.4m<sup>3</sup>/a。本项目废水产生量按照用水量的 80% 计算，运营期生活污水排放量为 0.832m<sup>3</sup>/d，49.92m<sup>3</sup>/a。生活污水排入防渗旱厕后定期清掏，外运堆肥，不外排，对地表水环境影响较小。生活污水中污染物主要为 COD 300mg/L、BOD<sub>5</sub> 200mg/L、SS 200mg/L、NH<sub>3</sub>-N 25mg/L。本项目生活水污染物产生情况见下表 4-5。

表 4-5 生活污水污染物产生情况表

污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间/h		
		核算方法	产生废水/m <sup>3</sup> /a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	工艺	效率%	核算方法	排放废水/t/a		排放浓度/mg/L	排放量/t/a
生活污水	COD	类比法	49.92	300	0.015	防渗旱厕	/	类比法	0	0	0	1440
	NH <sub>3</sub> -N			25	0.001					0	0	
	BOD <sub>5</sub>			200	0.010					0	0	
	SS			200	0.010					0	0	

污染防治措施及环境影响分析：

本项目生活污水产生量较少，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，不外排。不会对周边地表水环境产生影响。

### 三、噪声

#### 1. 噪声影响分析

本项目建成后，主要来自热风炉鼓风机、引风机等设备产生的噪声。设备噪声在 70~85dB（A）左右。噪声源强见表 4-6。

表 4-6 运营期噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	距声源距离/m	声压级/dB(A)		
1	引风机	/	-52	-24	0	1	80	采取低噪声设备，建筑物隔声、基础减振	1440
2	输送机		-43	-11	0	1	80		
3	筛分机		-28	-18	0	1	80		
4	提升机		-35	-23	0	1	80		
5	布袋除尘器气泵		-47	-14	0	1	70		

6	烘干塔		-22	-5	0	1	80		
---	-----	--	-----	----	---	---	----	--	--

表 4-7 运营期噪声污染源强核算结果及相关参数一览表（室内声源）

工序	建筑物名称	声源名称	声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
烘干	热风炉房	热风炉	75		-62	-13	0	13	70	昼间	20	50	1
		风机	75							夜间	20	50	1
					-66	-15	0	15	70	昼间	20	50	1
										夜间	20	50	1

## 2. 噪声影响分析

预测模式选用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）推荐的模式，其数学表达式如下：

噪声贡献值的计算

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ $L_{eq}$ ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

$L_{eq}$ ——噪声贡献值，dB；

$L_{Ai}$ ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB；

T——预测计算的时间段，s；

$t_i$ ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

②预测点的预测等效声级（ $L_{eq}$ ）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

③点声源衰减模式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_p(r)$  ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$  ——参考位置 $r_0$ 处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

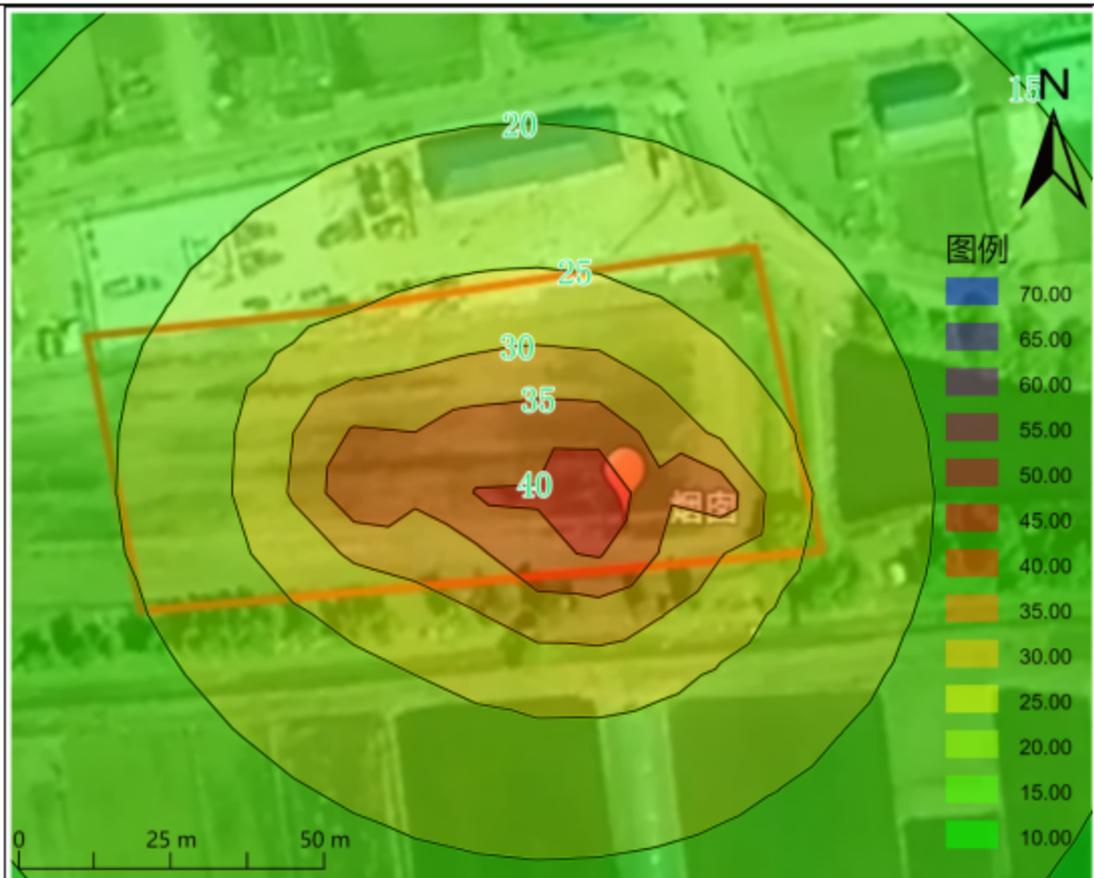
根据项目的设备声级、所在位置，利用噪声预测模式和方法，对厂界噪声和敏感点处进行预测计算，得到项目建成后各预测点的昼间噪声级，噪声影响预测结果见下表。

**表4-8 厂界噪声预测结果表 单位：Leq (dB (A))**

预测点	贡献值		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东侧厂界	23.26	23.26	55	45	达标	达标
南侧厂界	30.06	30.06	55	45	达标	达标
西侧厂界	19.26	19.26	55	45	达标	达标
北侧厂界	24.54	24.54	55	45	达标	达标

**表4-9 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 单位：dB (A)**

序号	声环境保护目标	噪声现状值		噪声贡献值		噪声预测值		标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东北侧居民	48.5	38.0	17.3 7	17.3 7	48.5	38.0 4	55	45	达标	达标
2	西北侧居民	48.5	38.5	15.6 1	15.6 1	48.5	38.5 2	55	45	达标	达标



**图 4-1 噪声预测图**

根据预测结果，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准要求。敏感点居民区处噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。

3.噪声污染防治措施本项目运营期采取如下降噪措施：

- ①在厂区总体布置中应注意防噪间距，以减少噪声的污染；
- ②设备选型上选择低噪声设备；
- ③定期对设备进行检查、维修，保持设备最佳运行状态，减少噪声产生量；
- ④加强对作业人员的个人防护和保护，如采用隔声耳罩等；

通过上述相应减振、隔声、降噪、加强管理和设备合理布局等措施，再经墙体隔声以及距离衰减后，本项目运行后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准要求。敏感点居民区处噪

声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准。因此，通过落实以上噪声治理措施，项目噪声对周围声环境影响不大。

#### 4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（H819-2017），制定本项目噪声监测计划如下。若企业不具备监测条件进行上述污染源及环境质量监测，委托有资质的环境监测单位进行监测。

**表 4-10 噪声监测计划**

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准及其限值	监测分析方法	质量保证与质量控制	经费估算及来源
厂界四周1m	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类（昼间55dB（A）、夜间45dB（A））标准限值	多功能声级计	按照监测方法和技术规范要求开展监测活动，定期对自行监测工作开展的有效性、数据的代表性和准确性、管理部门检查结论和公众对自行监测数据的反馈等情况进行评估，识别自行监测存在的问题，及时采取纠正措施	2.0万元/年工程投资

#### 四、固体废物

本项目设备不在厂区进行检修，不产生危险废物。运营期产生的固体废物为一般固废，一般固废主要包括：员工生活垃圾、清理原粮中的杂质（泥沙）、热风炉产生的炉渣和除尘灰、潮粮装卸输送产生的粉尘、筛分粉尘、烘干塔粉尘、冷却塔粉尘、干粮装卸输送产生的粉尘和废弃布袋。

（1）员工生活垃圾：项目员工13人，生活垃圾按每人每天0.5kg计算，年产生生活垃圾0.39t/a，依托当地环卫部门统一收集处理。

（2）清理原粮中的杂质（泥沙）：年产生量约9t/a，按市政部门要求处置。

（3）本项目燃煤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）计算，公式：

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

	<p>式中：<math>E_{hz}</math>——核算时段内灰渣产生量，t；</p> <p><math>R</math>——核算时段内锅炉燃料耗量，960.8t；</p> <p><math>A_{gr}</math>——收到基灰分的质量分数，16.41%；</p> <p><math>q_4</math>——锅炉机械不完全燃烧热损失，10%；（数据来源《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991—2018）附录 B 表 B.1）</p> <p><math>Q_{net, gr}</math>——收到基低位发热量，15086KJ/kg。</p> <p>经计算，<math>E_{hz}</math>为 200.46t/a。</p> <p>热风炉燃烧产生的灰渣量为 200.46t/a，灰渣中随烟气排放的飞灰（即烟尘）为 0.084t/a，由布袋除尘器收集的飞灰为 84.381t/a，则剩余热风炉炉渣量为 115.995t/a。炉渣集中收集后暂存于全封闭灰渣储藏间，定期外售综合利用。</p> <p>（4）根据布袋除尘器净化效率（99.9%）计算，除尘器收集粉尘量约为 84.381t/a。除尘器收尘集中收集，统一外售综合利用。</p> <p>（5）潮粮装卸输送产生粉尘，年回收粉尘量为 1.08t/a，集中收集，按市政部门要求处置。</p> <p>（6）筛分粉尘</p> <p>潮粮筛分过程产生粉尘，年回收粉尘量 1.44t/a，集中收集，按市政部门要求处置。</p> <p>（7）烘干塔粉尘</p> <p>本项目烘干塔塔体设置彩钢罩，两侧排气孔设置折流挡板同时底部具有围挡盖板，被拦截下来的粉尘由于重力沉降作用落至塔底，定期清理烘干塔折流挡板收尘，年回收1.62t/a，集中收集，按市政部门要求处置。</p> <p>（8）冷却塔粉尘</p> <p>本项目冷却塔塔体设置彩钢罩，两侧排气孔设置折流挡板同时底部具有围挡盖板，被拦截下来的粉尘由于重力沉降作用落至塔底，定期清理烘干塔折流挡板收尘，定期清理冷却塔塔折流挡板收尘，年回收 1.62t/a，集中收集，按市政部门要求处置。</p>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(9) 干粮装卸输送产生粉尘，年回收粉尘量为 1.08t/a，集中收集，按市政部门要求处置。

(10) 废弃布袋

本项目布袋除尘器更换废旧布袋产生量为 0.1t/a，集中收集后交由生产厂家回收利用。

本项目固体废物处置率 100%，对外环境影响较小。

固体废物产生情况见表 4-11。

**表 4-11 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表**

固废属性	固体废物名称	固体废物代码	产生量		处置措施	
			核算方法	产生量 (t/a)	处置量 (t/a)	工艺
生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	类比法	0.39	0.39	市政环卫部门处置
一般工业固体废物	筛分杂质	900-099-S59	类比法	9.0	9.0	按市政部门要求处置
	除尘灰	900-002-S02	类比法	84.381	84.381	集中收集，统一外售综合利用
	炉渣	900-099-S03	类比法	115.995	115.995	集中收集，统一外售综合利用
	潮粮装卸输送粉尘	900-099-S59	类比法	1.08	1.08	按市政部门要求处置
	筛分粉尘	900-099-S59	类比法	1.44	1.44	按市政部门要求处置
	烘干塔粉尘	900-099-S59	类比法	1.62	1.62	按市政部门要求处置
	冷却塔粉尘	900-099-S59	类比法	1.62	1.62	按市政部门要求处置
	干粮装卸输送粉尘	900-099-S59	类比法	1.08	1.08	按市政部门要求处置
	废布袋	900-009-S59		0.1	0.1	生产厂家回收利用

**五、环境风险影响**

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以将风险可能性和危害程度降至最低。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018 中附录 B，本项目不涉及的危险物质，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。由于本项目

为粮食烘干项目，烘干产品及燃料为易燃物质，所以存在火灾风险。应针对火灾风险做以下防范措施：

1.在厂区设置灭火器等消防措施并定期检查；

2.经常检查，及时发现火灾隐患并做出正确处理；

3.禁止携带易燃易爆物品、火种进入现场；

4.电动机具不允许超负荷运转，随时对电路进行检查，经常清除附着在机具上的可燃污垢等。

### 五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	潮粮、干粮装卸输送等过程（无组织）	颗粒物	封闭传送带，装卸区设置遮挡设施，减小装卸高度等措施。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放浓度监控限值要求
	筛分过程（无组织）	颗粒物	采用封闭式清理筛	
	烘干塔、冷却塔（无组织）	颗粒物	烘干塔、冷却塔塔体两侧排气孔设置折流挡板，塔体设置彩钢罩，具有防风抑尘功能，烘干塔内部自带重力降尘室，四周设置防尘挡板，高度与烘干塔高度一致，粉尘受挡板格挡后受重力作用回落到烘干塔底部收尘设施中	
	DA001热风炉烟囱（有组织）	烟尘 二氧化硫 烟气黑度 氮氧化物	布袋除尘器（除尘效率99.9%），15m高烟囱	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2、表4中标准要求

地表水环境	生活污水	COD	排入厂内防渗旱厕，定期清掏，堆肥处置	/
		氨氮		
声环境	筛分机、输送机、风机、烘干塔等设备	噪声	选用低噪声设备，噪声设备装设减振垫，风机进风口装设消音器，再通过厂房隔声等措施；周围居民敏感点保护措施：主要设备的建立尽量远离居民区，并且建立在室内，厂区四周建立围墙，隔声降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中1类标准的要求
固体废物	生活垃圾交由市政环卫部门统一进行处置；烘干塔粉尘、冷却塔粉尘、潮粮装卸输送粉尘、筛分粉尘、干粮装卸输送粉尘、清理原粮中的杂质集中收集后按市政部门要求处置；废布袋更换时交由生产厂家回收处理；除尘灰、炉渣集中收集，统一外售综合利用。			
电磁辐射	/	/	/	/
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	经常检查，禁止携带易燃易爆物品进入厂区。			
其他环境管理要求	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衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），本项目属于纳入排污许可管理的建设项目，应按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）填报排污许可。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，本项目属于其他行业 108，涉及通用工序简化管理的执行简化管理。			

## 六、结论

综上所述，本项目在运营期产生废水、废气、噪声及固体废物污染等，将会对评价范围的地表水环境、环境空气、声环境产生一定的不利影响，本项目在确保严格落实本报告表提出的污染防治措施的前提下，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物的排放符合总量控制的要求，对地表水环境、环境空气、声环境等的影响较小，可以被周围环境所接受，能够做到社会效益、经济效益和环境效益的统一。因此，本项目的建设从环境保护的角度而言是可行的。

附表：建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

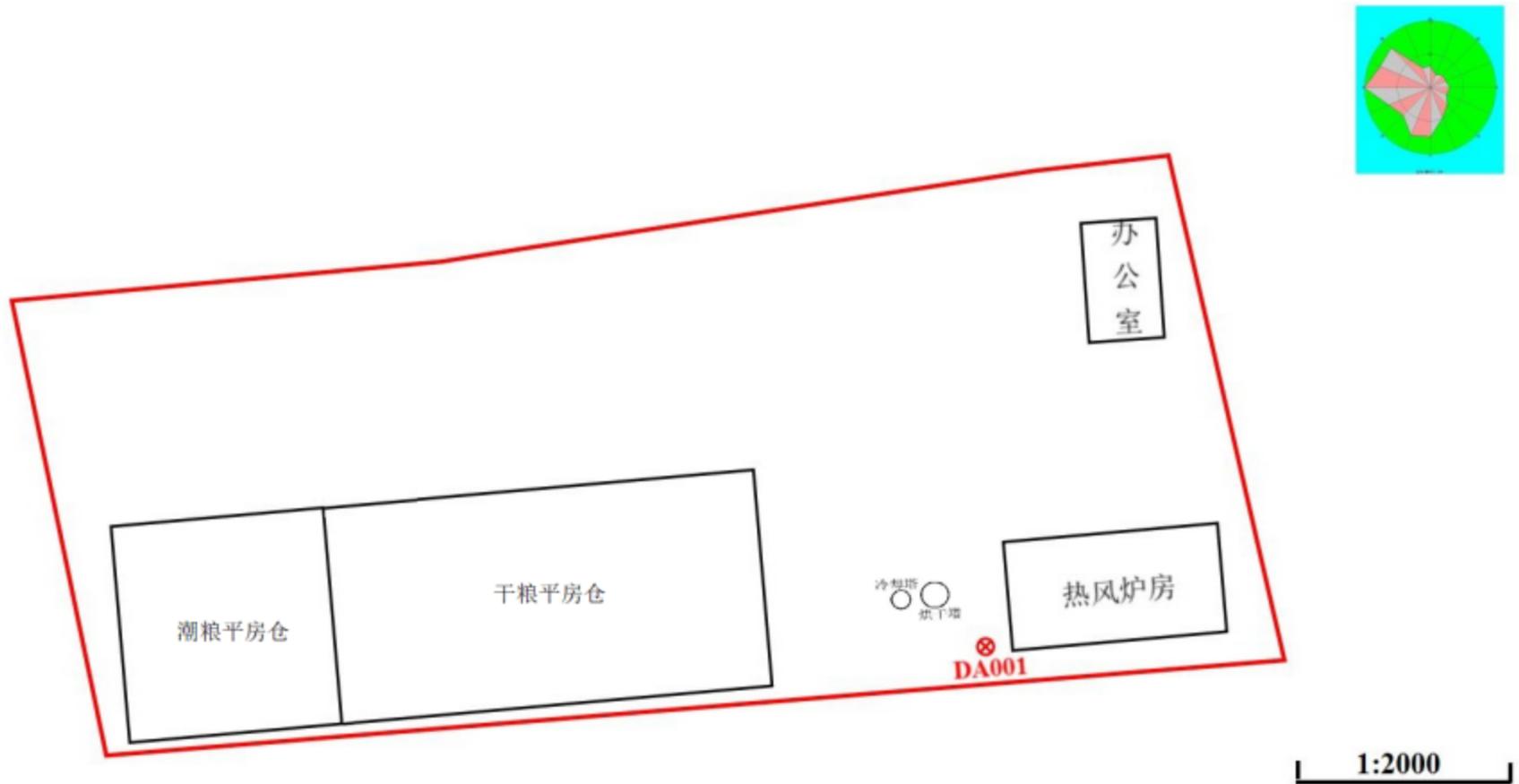
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体 废物产生量） ①	现有工程 许可排放 量 ②	在建工程 排放量（固 体废物产生 量）③	本项目 排放量（固体 废物产生量） ④	以新带老削 减量 （新建项目 不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量 （固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物（无组织）	/	/	/	2.16	/	2.16	+2.16
	颗粒物（有组织）	/	/	/	0.084	/	0.084	+0.084
	二氧化硫	/	/	/	0.277	/	0.277	+0.277
	氮氧化物	/	/	/	1.307	/	1.307	+1.307
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	0.39	/	0.39	+0.39
	筛分杂质	/	/	/	9.0	/	9.0	+9.0
	除尘灰	/	/	/	84.381	/	84.381	+84.381
	炉渣	/	/	/	115.995	/	115.995	+115.995
	潮粮装卸输送粉尘	/	/	/	1.08	/	1.08	+1.08
	筛分粉尘	/	/	/	1.44	/	1.44	+1.44
	烘干塔粉尘	/	/	/	1.62	/	1.62	+1.62
	冷却塔粉尘	/	/	/	1.62	/	1.62	+1.62
	干粮装卸输送粉尘	/	/	/	1.08	/	1.08	+1.08
废布袋	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置图



附图 2 厂区平面布置图



附图 3 项目场地及周边环境现状照片





厂区东侧（空地）



厂区南侧（耕地）



厂区西侧（空地）



厂区北侧（秤房）

附件 1 燃料分析单

# 检 验 报 告 单

受检单位	鸡东县浩海生物质燃料加工有限公司(颗粒)		检验编号	2022000000000010-28	
检验类别	委托检验	采样日期	2022年10月28日	检验日期	2022年10月28日
检验依据	GB/T211-2007、GB/T212-2008、GB/T213-2008、GB/T214-1996				
检验项目	检验结果	国家标准及指标要求		单项结论	
全水份	Mt%	6.27			
分析水	Mad%	0.67			
干燥基灰分	Ad%	17.54	收到基灰分 16.41		
干燥无灰基挥发份	Vdaf%	79.34	收到基挥发份 65.70		
空气干燥基固定碳	FCad%	17.43			
干燥基高位发热量	Qgr,d (cal/g)	4085			
收到基低位发热量	Qnet,ar (cal/g)	3604			
空气干燥基全硫	Stad%	0.04	只对表样分析结果负责		
干燥无灰基氮	Hdaf%				
焦渣特征 (1—8)		1			
烟煤粘结指数	G				
胶质层	焦块最终收缩度 Xmm				
	最大厚度 Ymm				
	曲线形状				
回收率(%)					
颗粒度					
比重					
检验结论					

检验 审核

化验员 隋桂香

技术负责人

香隋印桂

联系电话: 13946839499

质量保证负责人

香隋印桂

0467-2410399

附件 2 营业执照



### 附件 3 核定排放量计算说明

本项目自建 1 台 360 万 kcal 燃生物质热风炉，用于烘干塔热源，年用生物质颗粒燃料 960.8 吨。本次评价参照《排污许可证申请与核发技术规范 工业窑炉》（HJ1121—2020）中绩效法公式及参考绩效值计算烟尘、二氧化硫及氮氧化物污染物核定排放量。

干燥炉的废气污染物（烟尘、氮氧化物）年核定排放量按下列绩效值法公式计算：

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

式中  $M_i$ —第  $i$  个排放口污染物年许可排放量，吨；

$R$ —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）或前三年实际燃料量消耗量最大值（若不足一年或前三年实际燃料消耗量超过设计消耗量，则以设计消耗量为准），万 t 或万  $m^3$ ；

$G$ —绩效值，kg/t 产品，kg/t 燃料或  $kg/m^3$  燃料；按照《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）表 6 加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）排放口参考绩效值表选取。

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
气体燃料															
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述数据之间的，采用插值法计算得到绩效值。  
 本项目热风炉设计全年燃生物质质量为 960.8 吨，低位热值为 15.086MJ/kg，介于 14.65MJ/kg 和 16.75MJ/kg 之间，采用插值法计算：

颗粒物（烟尘）绩效值=0.228+（0.252-0.228）×（15.086-14.65）÷（16.75-14.65）  
 =0.233kg/t 原料

二氧化硫绩效值=0.759+（0.839-0.759）×（15.086-14.65）÷（16.75-14.65）

=0.776kg/t 原料；

$$\text{氮氧化物绩效值} = 2.277 + (2.516 - 2.277) \times (15.086 - 14.65) \div (16.75 - 14.65)$$

=2.327kg/t 原料。

因此污染物核定量计算过程如下：

$$\text{颗粒物（烟尘）} = 0.09608 \times 0.233 \times 10 = 0.224\text{t/a}$$

$$\text{二氧化硫总量} = 0.09608 \times 0.776 \times 10 = 0.746\text{t/a}$$

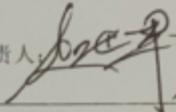
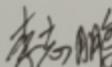
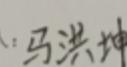
$$\text{氮氧化物总量} = 0.09608 \times 2.327 \times 10 = 2.236\text{t/a}$$

附件 4 设施农用地备案表

## 虎林市宝东镇 设施农业用地备案表

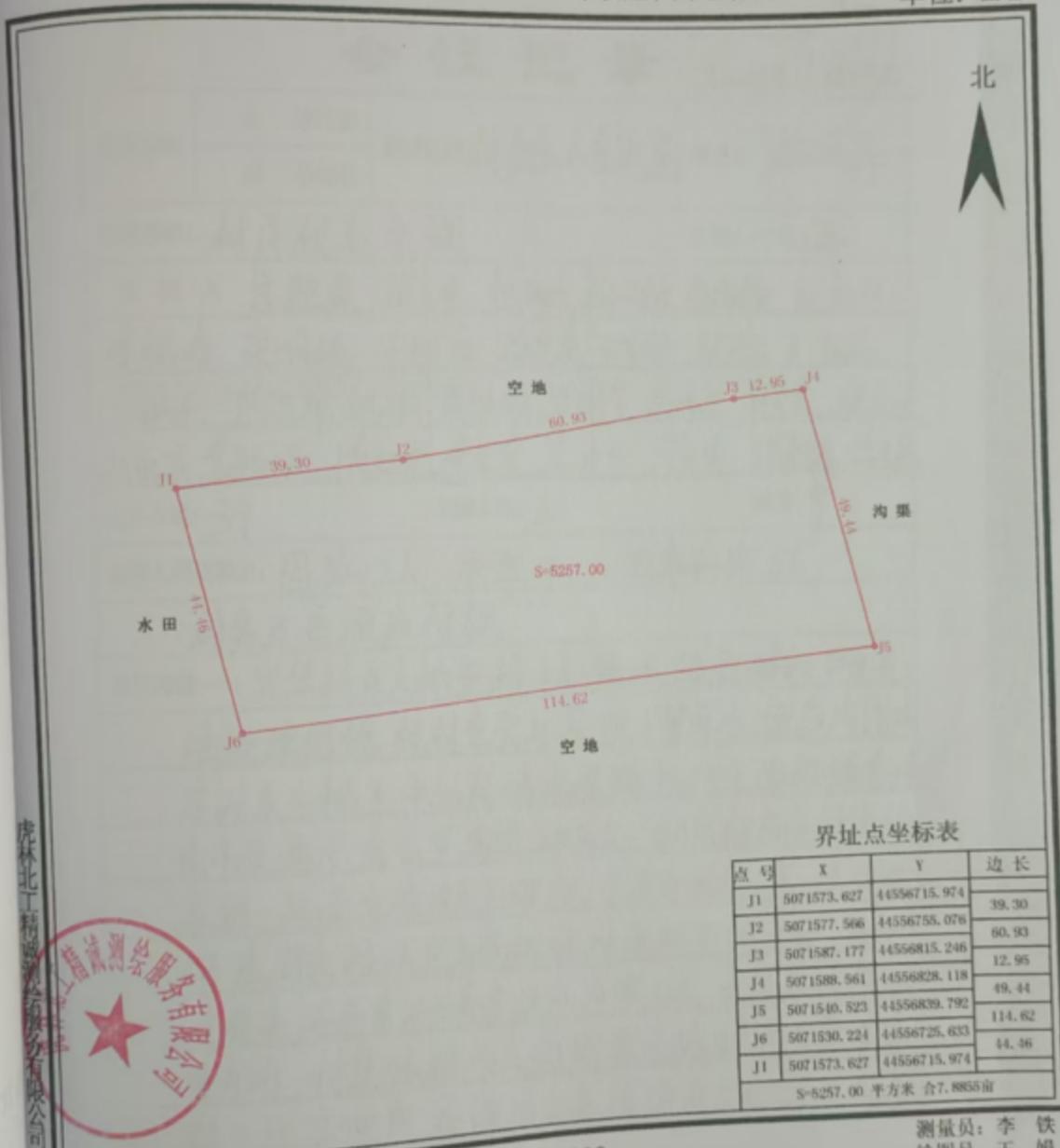
单位：公顷

(2021) 第 \_\_\_ 号

项目名称	虎林市永发水稻种植专业合作社粮食烘干设施农用地			用地主体		
项目法人	刘永军	身份证	231027198202133216	联系方式	13836545320	
用地位置	虎林市宝东镇兴华村			用地面积	0.5257	
使用年限	2024 年 6 月 1 日至 2054 年 5 月 31 日					
土地权属 及 利用现状	农用地（面积）				建设用地 （面积）	未利用地 （面积）
	权属	面积	其中			
			耕地	永久基本农		
	国有					
集体	0.5257					
小计	0.5257					
用地类型	生产设施用地（面积）			辅助设施用地（面积）		
				0.5257		
农村集体经济组织 意见	负责人:  (公章)			 2024年8月7日		
乡（镇）政府 （街道办事处）意见	经办人:  负责人:  (公章)			 2024年8月7日		
县（市、区） 自然资源 主管部门 永久基本 农田占用 补划意见	经办人: _____ 负责人: _____ (公章)			_____ 年 _____ 月 _____ 日		
备注	此表连同设施农业用地有关材料一并备案，相关单位及人员对资料的合法性、真实性和准确性负责。					

虎林市永发水稻种植专业合作社粮食烘干设施农用地勘测定界图

单位: m. m



虎林市永发水稻种植专业合作社



1:1000

测量员: 李 铁  
绘图员: 王 娟  
审核员: 郝广钧

2024年7月28日数字化制图  
CGCS2000国家大地坐标系, 3度分带  
土地勘测定界规程 TD/T 1008—2007

附件 5 现状检测报告

 黑龙江泓泽检测评价有限公司  
Heilongjiang Hongze Testing & Evaluation Co., Ltd.

报告编号: HZJC-HJ-WW-2025-0315-02

  
240800340947

# 检 测 报 告

项目名称: 虎林市永发水稻种植专业合作社粮食烘干塔  
建设项目环境影响评价现状监测

检测项目: 环境空气、噪声

委托单位: 哈尔滨市伟宸投资管理有限公司

检测类别: 委托检测

2025年03月20日  
黑龙江泓泽检测评价有限公司



黑龙江泓泽检测评价有限公司 服务热线: 0455-8110123 报告查询: 0455-8265678



## 检测报告说明

- 一、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 二、本报告涂改、增删均无效;未加盖“黑龙江泓泽检测评价有限公司专用章”和骑缝章无效。
- 三、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。
- 四、若对检测报告书有异议,请在收到报告之日起十五日内向本公司提出,逾期将不受理。
- 五、未经检测机构和送检样品单位书面同意,不得部分复印本检测报告书。
- 六、报告无编写人、审核人、授权签字人无效。
- 七、标记\*的为分包项目。

公司名称: 黑龙江泓泽检测评价有限公司

通信地址: 黑龙江省绥化市北林区绥达花园小区商服

邮编: 152000

电话: 13845585678 0455-8110123

### 一、检测基本信息

委托单位	哈尔滨市伟宸投资管理有限公司		
项目名称	虎林市永发水稻种植专业合作社粮食烘干塔建设项目环境影响评价现状监测		
联系人	赵成林	联系电话	13836550266
执行标准	声环境质量标准 GB 3096-2008 环境空气质量标准 GB 3095-2012		
检测内容	噪声	噪声等效连续 A 声级 Leq, dB(A)	
	环境空气	TSP	
样品状态及特征	环境空气	滤膜保存完好	
采(送)样人员	高超、王玉鹏等	采(送)样时间	2025年03月15日至2025年03月17日
样品交接人员	关东月	交接时间	2025年03月18日
分析人员	叶思圻等	分析时间	2025年03月18日至2025年03月19日

### 二、检测方法

类别	检测项目	标准方法名称及代号
噪声	噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008
环境空气	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022

### 三、检测仪器

类别	检测项目	仪器名称	型号	编号
噪声	噪声	多功能声级计	AWA6228*	HZ-YQ2005
		声校准仪	AWA6022A 型声校准器	—
环境空气	TSP	电子天平	FA135S	HZ-YQ1020

#### 四、监测点位置示意图



环境空气检测点位图



### 五、检测结果

表 1: 厂界环境噪声监测结果

单位: dB(A)

监测点位	2025年03月15日		2025年03月16日		限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#东北侧村民平房	48	37	49	39	55	45
2#西北侧村民平房	50	39	47	38	55	45

表 2: 环境空气检测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>

采样日期	检测项目	监测点位及检测结果	限值
		厂界下风向 1 个监测点	
2025年03月15日	TSP	0.109	0.3
2025年03月16日	TSP	0.106	0.3
2025年03月17日	TSP	0.106	0.3

表 3: 环境气象参数

检测日期	气压(kPa)	气温(℃)	风速(m/s)
2025年03月15日	99.2	3~8	3.6
2025年03月16日	99.4	5~6	3.4
2025年03月17日	99.3	0~11	3.7

编写人:

授权签字人:



审核人:

日期:

于静

2025.03.20

## 附件 6 生态环境分区管控分析报告

### 生态环境分区管控分析报告 虎林市永发水稻种植专业合作社粮食烘干塔建设

申请单位：黑龙江省友飞环保科技有限公司

报告出具时间：2025 年 05 月 22 日

## 目录

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

黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台

## 1. 概述

虎林市永发水稻种植专业合作社粮食烘干塔建设项目位置涉及鸡西市虎林市；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小于0.01平方公里，占项目占地面积的100.00%；一般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%。

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0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%，与地下水环境一般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%。

经分析虎林市永发水稻种植专业合作社粮食烘干塔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。

自行选取边界外500米作为评价区域，项目评价外延区域涉及的红线0.00平方公里，涉及等类型；涉及保护地0.00平方公里，涉及等类型。

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	水环境农业污染重点管控区	是	鸡西市	虎林市	穆棱河穆棱河口内虎林市	小于0.01	100.00%
	大气环境一般管控区	是	鸡西市	虎林市	虎林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	鸡西市	虎林市	虎林市自然资源一般管控区	小于0.01	100.00%
环境管控单元	重点管控单元	是	鸡西市	虎林市	虎林市水环境农业污染重点管控区	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

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

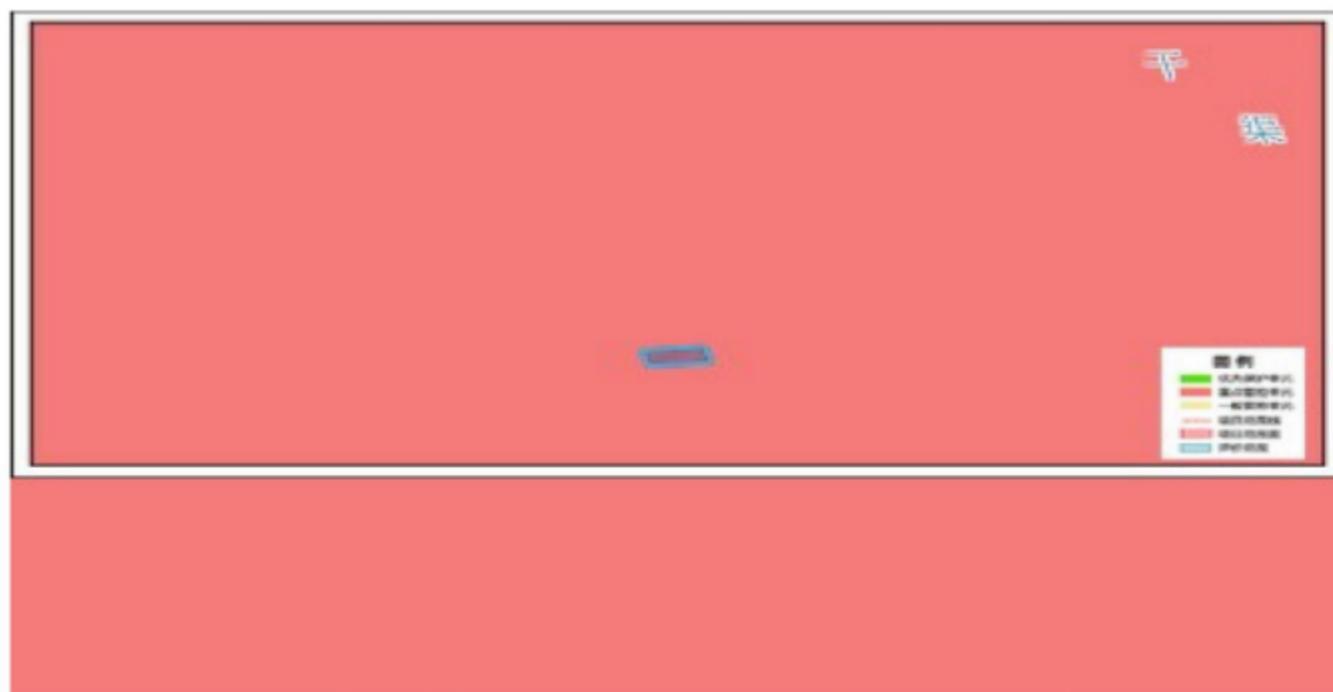
序号	类型	名称	级别	与自然保护地相交总面积(平方公里)	与自然保护区核心区相交面积(平方公里)	与自然保护区缓冲区相交面积(平方公里)	与自然保护区实验区相交面积(平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表6 项目与地下水环境管控区相交情况统计表

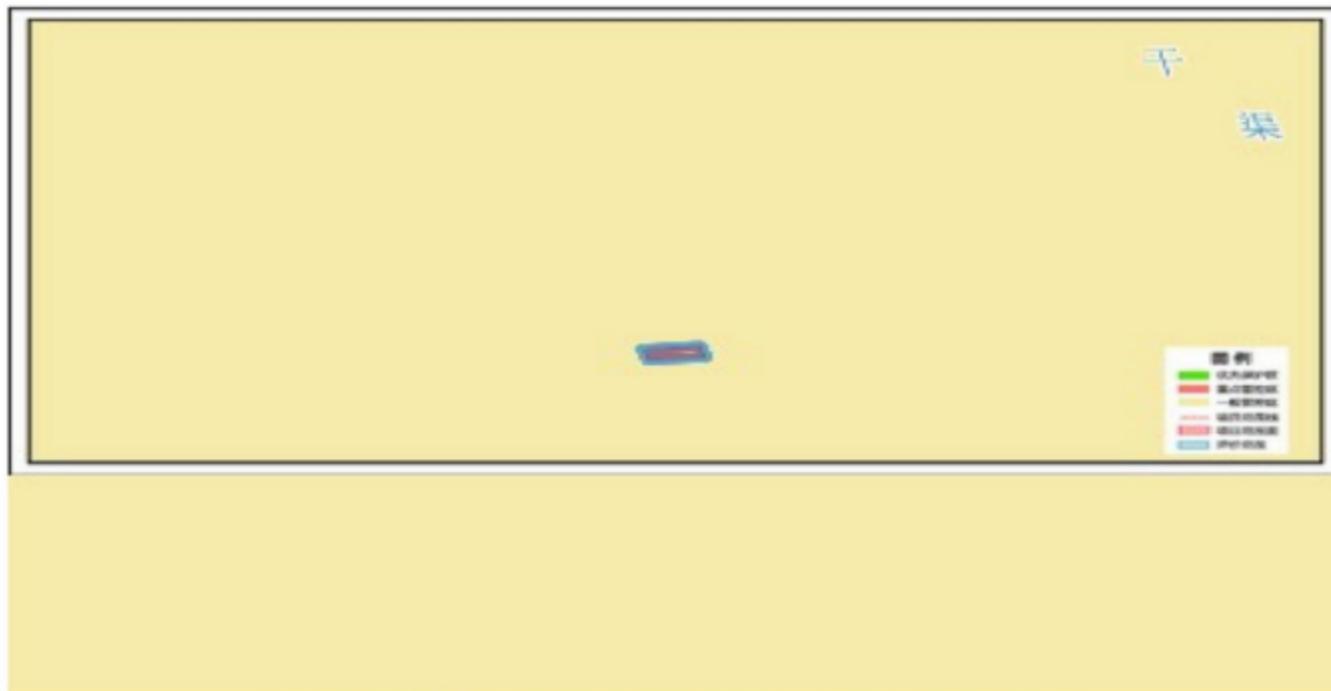
环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
YS2303816310001	虎林市地下水环境一般管控区	鸡西市	虎林市	一般管控区	<b>环境风险管控</b> 1. 土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排

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>放情况：（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。2. 重点单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报所在地设区的市级生态环境主管部门备案。3. 重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。4. 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。5. 重点单位通过新、改、扩建项目的土壤和地下水环境现状调查，发现项目用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，土地使用权人或者污染责任人应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。</p>

## 2. 示意图



虎林市永发水稻种植专业合作社粮食烘干塔建设项目与环境管控单元叠加图



虎林市永发水稻种植专业合作社粮食烘干塔建设项目与地下水环境管控区叠加图

### 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
ZH23038120003	虎林市水环境农业污染重点管控区	重点管控单元	<p><b>一、空间布局约束</b></p> <p>1. 科学划定畜禽养殖禁养区。2. 加快农业结构调整。松嫩平原和三江平原地下水易受污染地区优先种植需肥需药量低、环境效益突出的农作物；在西部干旱区发展谷子、高粱等耐旱杂粮种植；在北部四、五积温区开展米豆麦轮作，促进化肥需求低的农作物面积恢复性增长。</p> <p><b>二、污染物排放管控</b></p> <p>1. 支持规模化畜禽养殖场（小区）开展标准化改造和建设，提高畜禽粪污收集和处理机械化水平，实施雨污分流、粪污资源化利用，控制畜禽养殖污染排放。2. 畜禽散养密集区所在地县级人民政府应当组织对畜禽粪便、污水进行集中处理利用，督促乡镇人民政府建设或者配备污染防治配套设施。3. 全面加强农业面源污染防治，科学合理使用农业投入品，提高使用效率，减少农业内源性污染。</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>

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。