

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：宝清县成英农副产品收购站粮食烘干塔
扩建项目

建设单位（盖章）：宝清县成英农副产品收购站

编制日期：2024年07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	nh2xyo		
建设项目名称	宝清县成英农副产品收购站粮食烘干塔扩建项目		
建设项目类别	41-001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		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	宝清县成英农副产品收购站 		
统一社会信用代码			
法定代表人 (签章)	王英 王英		
主要负责人 (签字)	王英 王英		
直接负责的主管人员 (签字)	楚庆福 楚庆福		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	黑龙江科大欣欣环保科技有限公司 		
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
杨守明	20170362 020	BH1018042	杨守明
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
梁丽娜	全部章节	BH1067672	梁丽娜

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	24
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	49
六、结论	50

附表

建设项目污染物排放量汇总表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 环境保护目标分布图

附图 3 平面布置图

附图 4 项目四周情况图

附件

附件 1 营业执照

附件 2 燃料成分分析单

附件 3 检测报告

附件 4 现状环评备案回执

附件 5 排污许可证

附件 6 企业执行报告、监测记录

附件 7 土地证

附件 8 公示截图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宝清县成英农副产品收购站粮食烘干塔扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	楚庆福	联系方式	
建设地点	宝清县七星泡镇金沙河村宝清县成英农副产品收购站内		
地理坐标	(131度 45分 57.753秒, 46度 27分 25.925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	四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	300	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	5	施工工期	2个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置情况一览表		
	专项评价类别	设置原则	本项目设置情况
	大气	排放废气含有纳入《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中的有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]比、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目厂界外 500m 范围内环境空气保护目标为金沙河村居民。本项目为热力生产和供应及农产品初加工项目，对粮食进行烘干，排放的废气主要为粉尘及热风炉燃烧烟气，污染因子为颗粒物、二氧化硫及氮氧化物，不属于《有毒有害大气污染物名录（2018年）》规定的有毒有害废气，因此本项目不需要设置大气专项评价。
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	本项目无生产废水排放。生活污水排入防渗旱厕，定期	

		除外)；新增废水直排的污水集中处理厂	清运堆肥，不需设置地表水专项评价。
	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	项目不涉及风险物质，不需设置环境风险专项评价。
	生态	取水口下游 500m 范围内有重要水生生物的自产卵场、索饵场、越冬场和河游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及河道取水，不需设置生态环境专项评价。
	海洋	直接向海洋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。
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展专项评价	本项目周边不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此本项目不需设置地下水专项评价。
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性
分析

1、产业政策符合性分析

本项目属于热力生产和供应及农产品初加工项目，根据《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，本项目使用1台6t/h生物质热风炉和1台10t/h生物质热风炉，不属于限制类中“每小时35蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉”，根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）第十三条规定：不属于鼓励类、限制类和淘汰类，符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类建设项目。因此，本项目的建设符合国家产业政策的要求。

2、“三线一单”符合性分析

根据《双鸭山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（双政规〔2021〕2号）、《双鸭山市生态环境准入清单》（2023年版），本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县七星泡镇金沙河村，所在区域为重点管控单元。

（1）生态保护红线

本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县七星泡镇金沙河村，不在自保护区、地质公园、风景名胜区、森林公园、水产种质资源保护区、饮用水水源保护区、湿地公园和一级国家级公益生态林等生态保护红线区域。根据黑龙江省环境分区管控平台显示，本项目选址符合“三线一单”中生态保护红线的相关要求。



图1-1 本项目生态保护红线分布位置示意图

（2）环境质量底线

本项目所在区域属于双鸭山市。根据《2023年黑龙江省生态环境质量状况》，各污染物平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，双鸭山市所在区域环境空气质量为达标区。根据黑龙江康和检测有限公司2024年7月26-28日检测报告，TSP24小时平均值为0.164mg/m³，最大浓度占标率均小于100%，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求，区域环境空气质量良好。本项目所处区域水体为七星河，《全国重要江河湖泊水功能区划》（2011-2030年黑龙江省）未对七星河进行水功能区划，根据《黑龙江省地表水功能区标准》（DB23/T740-2003）本项目地表水功能区参照七星河（扁石河汇入口上1km—双鸭山市与宝清县交界）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。引用《黑龙江龙煤双鸭山矿业有限责任公司双阳煤矿建设项目环境影响报告书》中的数据可知各污染物均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质限值要求。根据《2023年黑龙江省生态环境质量状况》，双鸭山市声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。本项目厂界外周边50米环境保护目标为金沙河村居民，根据黑龙江康和检测有限公司2024年7月26-27日检测报告，环境敏感监测点昼间噪声为48.5-50.6dB（A），夜间噪声为40.9-42.2dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求；根据企业2024年6月份检测报告可知厂界昼间噪声值为53-56dB（A），夜间噪声值为40-45dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求。不会对金沙河村居民造成较大影响。

根据分析本项目为粮食烘干项目，本项目主要污染物为热风炉烟气、粮食烘干过程无组织排放的工艺粉尘、生活污水、风机等设备运行时产生的噪声、生活垃圾、热风炉灰渣、原粮杂质、收集粉尘等。热风炉烟气采取“布袋除尘+15m高排气筒排放”措施；生活

污水排入防渗旱厕，定期清运堆肥；产噪设备采取选用低噪声设备、基础减震、密闭厂房隔声、加消声器等措施；本项目产生的生活垃圾、原粮杂质集中收集，外售做饲料；热风炉灰渣和收集粉尘，集中收集，送给周边村民做农肥；废布袋交由厂家回收处置。本项目运营期所排放的污染物经各类污染防治措施后，各项污染物可满足达标排放，不会对生态环境质量造成不良影响，符合环境质量底线要求，对周围环境影响较小。



图1-2 本项目水环境管控分布位置示意图



图 1-3 本项目大气环境管控分布位置示意图

(3) 资源利用上线

本项目为粮食烘干项目，建设地点位于黑龙江省双鸭山市宝清县七星泡镇金沙河村。本项目用地性质为工业用地见附件 7，满足土

地资源利用要求；生活用水水源为企业自备深水井，符合水资源利用要求；本项目投产后能耗低，污染物排放符合国家相关政策要求。因此本项目建设符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

根据双鸭山市生态环境准入清单，本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县七星泡镇金沙河村，属于重点管控单元（环境管控单元编码：ZH23052330002），管控要求如下：

表1-2 生态环境准入清单管控要求符合性分析

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
ZH23052320005	宝清县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增长。	本项目为粮食烘干项目，不涉及所叙述内容，符合管控要求
			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.畜禽养殖户应当及时对畜禽粪便、污水进行收集、贮存、清运，或者进行无害化处理。县级人民政府应当组织对本行政区域的畜禽散养密集区畜禽粪便、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控，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	

本项目选址位于黑龙江省双鸭山市宝清县七星泡镇金沙河村，采取了有效、可行的污染治理措施，各项污染物均可达标排放，本项目建设对周围环境影响较小。综上所述，本项目符合《双鸭山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（双政规[2021]2号）、《双鸭山市生态环境准入清单》（2023年版）要求。

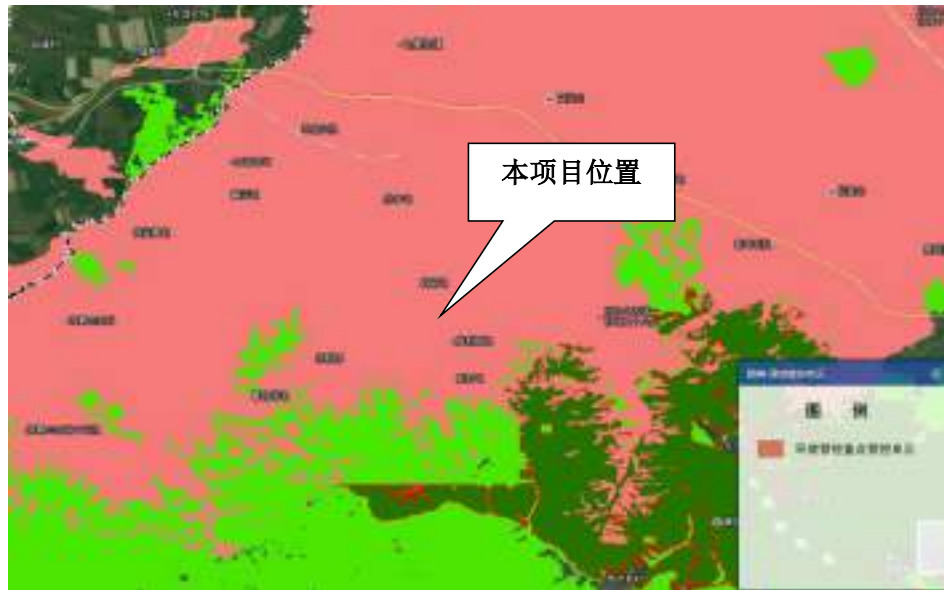


图 1-4 本项目环境管控单元分布位置示意图

3、选址符合性分析

本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县七星泡镇金沙河村，东侧隔道路为金沙河村居民，距离7m、南侧为金沙河村居民，距离18m、西侧、北侧为农田，主要种植物为玉米。本项目所在地主导风向为西南风，金沙河村水源井位于金沙河村东南部，距离本项目345m。本项目位于金沙河村西北部，不位于主导风向上风向，项目产生的污染物扩散对金沙河村影响较小。

本项目在现有厂区内建设，项目不新增占地，由土地证可知本项目用地为现有工业用地，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。

本项目占地不在国家、省、市级名胜古迹、自然保护区及文物保护单位占地范围内。在厂界外500m范围内无集中式饮用水水源和

热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。本项目建设过程中产生的废气、废水、噪声、固废对周围环境将产生一定影响，但通过采取相应的环保措施可使该项目的环境影响降低。本项目所在地供电等公用设施齐全，环境良好，交通便利。本项目热风炉烟气废气采取“布袋除尘+15m高排气筒排放”措施，执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）和《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃煤锅炉排放标准，本项目无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准限值要求，对环境的影响较小，可被现有环境所接受；本项目废水为生活污水，生活污水排入防渗旱厕，可被现有环境所接受；本项目选用低噪声设备、基础减震、密闭厂房隔声、加消声器等措施降低噪声对周围环境产生的影响，保证了厂界达标，可被现有环境所接受；本项目的固体废物经妥善处理，对环境影响很小。

4、与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（2019年7月1日）符合性分析

本项目为新建烘干塔建设项目，属于《工业炉窑大气污染综合治理方案》附件1中的干燥炉（窑），建设地点位于黑龙江省双鸭山市宝清县七星泡镇金沙河村，项目所在地不属于重点区域，且使用生物质燃料，因此符合《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）的相关要求。

表1-3 与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（2019年7月1日）符合性分析

重点任务	本项目	符合性
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，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）。	本项目建设地点位于黑龙江省双鸭山市宝清县七星泡镇金沙河村，本项目配套的炉窑为烘干炉，不是重点行业、重点地区，不需要入园，且本项目不属于重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，不新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；建设布袋除尘器等除尘设施。燃料为生物质成型燃料，符合要求。	符合

<p>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。</p>	<p>本项目燃料为生物质成型燃料，项目建设地点位于黑龙江省双鸭山市宝清县七星泡镇金沙河村，不是城市建成区</p>	<p>符合</p>
<p>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。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。</p>	<p>本项目为生物质热风炉，项目建设布袋除尘器，除尘效率可达到99.8%以上，经预测，颗粒物（烟尘）、二氧化硫、氮氧化物均能达标排放，满足行业标准。</p>	<p>符合</p>
<p>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，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。煤粉、粉煤灰、石灰、除尘灰、脱硫灰等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。</p>	<p>本项目生物质燃料存储在生物质成型燃料库房内，产生的灰渣暂存杂质库，减少颗粒物的无组织排放，选用密闭性良好的设备，粮食车辆运输时加盖苫布、卸料时降低装卸高度；烘干塔自带的盖板式除尘以及对烘干塔加设底部防尘网。</p>	<p>符合</p>
<p>5、与《黑龙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》黑环发〔2019〕44号文件符合性分析</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〕44号文件中的（二）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</p>		

工余热、电厂热力等进行替代。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。推动淘汰炉膛直径3m以下燃料类煤气发生炉。加快淘汰燃煤工业炉窑，加快取缔燃煤热风炉，加快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。

本项目配备的热风炉为10t/h，燃料为生物质成型燃料，符合“加快淘汰燃煤工业炉窑，加快取缔燃煤热风炉”，与《黑龙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》黑环发〔2019〕44号文件要求相符合。

6、与《黑龙江省大气污染防治行动计划实施细则》符合性分析（2017年5月1日起施行）

“重点任务突出重点，加强重点行业大气污染治理。加强对燃煤锅炉及炉窑等治理。”

本项目热风炉燃料采用生物质成型燃料，不使用煤燃料，烟气处理设施为布袋除尘器，除尘效率为99.8%。热风炉烟气处理后经15m高排气筒排放，颗粒物、SO₂排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2及表4二级标准后，NO_x排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃煤锅炉排放标准，符合《黑龙江省大气污染防治行动计划实施细则》相关要求。

7、与《黑龙江省人民代表大会常务委员会关于修改〈黑龙江省大气污染防治条例〉的决定》（2018年12月27日）符合性分析

在条例中“第三章 大气污染防治措施，第一节 燃煤污染防治”中“第三十二条要求燃煤电厂、燃煤供热锅炉以及其他燃煤单位，应当采用清洁生产工艺，配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置或者采用技术改造等措施，减少大气污染物的产生和排放，排放的大气污染物应当达到规定标准。”“第三十三条要求设区的市级城市建成区内，禁止新建额定蒸发量低于每小时二十吨或者额定功率低于十四兆瓦的燃煤锅炉；已经建成的额定蒸发量每小时十吨以下或者额定功率七兆瓦以下的燃煤锅炉，应当在国家规定的期限内淘汰。国

家对新建和淘汰燃煤锅炉另有规定的，从其规定。”，“第三十五条要求设区的市级人民政府和县级人民政府应当积极推进棚户区改造，推行热电联产和区域锅炉等集中供热方式，逐步提高集中供热比例，制定计划将应当淘汰的分散燃煤锅炉供热区域纳入集中供热管网覆盖范围，并负责组织实施。在集中供热管网未覆盖的区域，推广使用高效节能环保型锅炉或者进行锅炉高效除尘改造，或者使用新能源、清洁能源供热。”

本项目为新建1台生物质热风炉，燃料为成型生物质，热风炉烟气配套1套布袋除尘器，通过一根15m高排气筒排放，因此本项目符合《黑龙江省人民代表大会常务委员会关于修改〈黑龙江省大气污染防治条例〉的决定》（2018年12月27日）。

8、与《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》的符合性分析

方案中“新改扩建高耗能、高排放、低水平项目，要严格遵照产业规划和政策、生态环境分区管控、规划环评、项目环评、节能审查以及产能置换、总量控制、区域污染物削减、碳达峰等相关要求执行，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施同步关停后，新建项目方能投产。”“加快重点行业落后产能淘汰退出。严格执行《产业结构调整指导目录》要求，加大退出淘汰类产能、工艺、装备，提高限制类产能、工艺、装备淘汰改造引导力度。”“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。”

本项目不属于“高耗能、高排放、低水平项目”，本项目严格执行《产业结构调整指导目录》要求，将现有的1台6t/h燃煤热风炉改为6t/h燃生物质热风炉，并新建1台10t/h燃生物质热风炉，符合《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》要求。

9、与《关于划定双鸭山市城区高污染燃料禁燃区范围的通知》符合

性分析

通知中规定，禁燃区面积不低于建成区面积的80%，并根据城市建成区的发展不断调整划定范围。双鸭山市城区高污染燃料禁燃区包括尖山区、开发区、岭东区、四方台区、宝山区的建成区范围。禁燃区内禁止散烧原煤以及煤焦油、重油、渣油等燃料，禁止燃烧各种可燃废物，禁止燃用生物质燃料及污染物含量超过国家规定限值的柴油、煤油等高污染燃料。禁燃区禁止燃烧高污染燃料后，将进一步有效控制燃煤污染，为改善我市大气环境质量起到积极作用。

本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县七星泡镇金沙河村不属于城市建成区，不在高污染燃料禁燃区范围内。根据《高污染燃料目录》本，项目所使用的生物质成型燃料不属于高污染燃料。

10、排污许可证制度衔接

本项目应严格按照国家排污许可证的要求，作为建设单位在生产运营期接受环境监管和环境保护部门实施监管的主要法律文书，建设单位依法申领排污许可证，按证排污，自证守法。环境保护部门基于企事业单位守法承诺，依法发放排污许可证，依证强化事中事后监管，对违法排污行为实施严厉打击。

根据《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），建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。环境影响报告书（表）2015年1月1日（含）后获得批准的建设项目，其环境影响报告书（表）以及审批文件中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证。为此，下阶段应将项目建设内容、产品方案、建设规模，采用的工艺流程、工艺技术方案，污染预防和清洁生产措施，环保设施和治理措施，各类污染物排放总量，在线监测和自主监测要求，环境安全防范措施，环境应急体系和应急设施等，全部按装置、设施载入排污许可证，具体内容详见报告

各章节。企业在设计，建设和运营过程中，需按照许可证管理要求进行监测和申报，自证守法；许可证内容发生变更应进行申报，重大变更应重新环评和申请许可证变更。环保管理部门对许可证内容进行定期和不定期的监督核查。

本项目待环评批复后及时变更排污许可证，企业应按全国排污许可证管理信息平台要求做好环境管理台账记录、按照时间节点填报执行报告、按照排污许可要求的频次和污染物等内容开展自行监测。

11、《双鸭山市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析

根据《双鸭山市国土空间总体规划（2021-2035年）》，到2035年，双鸭山市耕地保有量不低于1589.97万亩，永久基本农田保护面积不低于1367.00万亩，生态保护红线不低于5645.45平方千米，城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.25倍以内。依据各区县自然地理、区位条件及资源禀赋，综合考虑地形地貌、土壤类型、制备覆盖等因素，规划形成“一核三片”农业发展格局。一核：积极拓展农业功能，推进农业与旅游、文化、康养等产业深度融合，推进建设农业产业园区，推进建设特色小镇，争取把宝清县建设成为全国农村一二三产业融合发展先导区。三片：中北部高效现代农业发展片区，提升现代化设施农业耕作水平，推进建设现代农业产业园区。南部山林特色经济发展片区，重点发展特色经济作物及林下产品种植、养殖业，积极探索农旅融合经济。东部生态互贸农业发展片区，建设生态协调的现代农业，发挥趣味优势，大力发展农产品出口贸易。

本项目位于双鸭山农业空间格局中的中北部高效现代农业发展片区，本项目在现有厂区内建设，项目不新增占地，由土地证可知本项目用地为现有工业用地，符合《双鸭山市国土空间总体规划（2021-2035年）》要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	一、建设地点和项目概况				
	<p>本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县七星泡镇金沙河村宝清县成英农副产品收购站现有厂区内，项目东侧隔道路为金沙河村居民、南侧为金沙河村居民、西侧、北侧为农田。本项目地理位置图详见附图 2，厂区平面布置见附图 4。</p>				
	二、建设内容				
	<p>本项目新建 1 座 500t/d 烘干塔及 1 台 10t/h 的生物质热风炉，新建热风炉房一座，建筑面积 216m²，新建筛分房一座，建筑面积 15m²，新建潮粮仓一座，直径 10m，其他设施依托现有，潮粮收购量为 12000t，新增产品烘干量为 10000t/a，年烘干 20d。厂区现有 1 座 300t/d 烘干塔及 1 台 6t/h 的热风炉，产品烘干量为 3000t/a（年烘干 10d），在企业的生产规模需求不满足时启用，烘干塔年度运行时段为 11 月。建设内容见 2-1。</p>				
	表 2-1 本项目建设内容一览表				
	工程分类	项目名称	主要建设内容	备注	
	主体工程	新建烘干塔系统	10t/h 烘干塔热风炉房	1 栋，建筑面积 216m ² ，单层建筑物，内置 1 台 10t/h 热风炉，燃料为生物质成型燃料，燃料使用量为 750t/a。	新建
			500t/d 烘干塔	1 座，烘干能力 500t/d，年烘干 20d，年烘干玉米 10000t。	新建
			筛分房	1 栋，建筑面积 15m ² ，单层建筑物，内置筛分设备。	新建
			潮粮仓	1 座，直径 10m，存储潮粮，最大存储量 400t	新建
现有烘干塔系统		300t/d 烘干塔热风炉房	1 栋，建筑面积 120m ² ，单层建筑物，内置 1 台 6t/h 热风炉，燃料为生物质成型燃料，燃料使用量为 320t/a。	2023 年 8 月燃料从燃煤改为生物质，热风炉规模不变	
		300t/d 烘干塔	1 座，烘干能力 300t/d，年烘干 10d，年烘干玉米 3000t。	无变化	
储运工程	潮粮仓	1 座，直径 10m，存储潮粮，最大存储量 300t	依托现有		
		1 座，直径 10m，存储潮粮，最大存储量 400t	新建		
	干粮库房	2 栋，建筑面积分别为 400m ² 和 896m ² ，存储干粮，最大存储干粮 5000t。	依托现有		
	生物质成型燃料库房	建筑面积 896m ² ，最大存储量 1000t。	依托现有		

	杂质库	建筑面积 100m ² ，最大存储量 1000t	依托现有
公用工程	给水系统	依托企业自备深水井	依托现有
	供电系统	用电由当地市政电网供给	依托现有
	供热系统	本项目新建 1 台 10t/h 热风炉作为粮食烘干热源，采用生物质成型燃料。	新建
	供暖系统	冬季办公室采取用电供暖	依托现有
依托工程	道路运输	厂房临近道路，公用工程基础设施完善，方便运输	依托现有
环保工程	废气防治措施	新建 10t/h 热风炉烟气经 1 套布袋除尘器处理，除尘效率 99.8%，经 15m 高排气筒排放。	新建
		现有 6t/h 热风炉烟气经 1 套布袋除尘器处理，除尘效率 99.8%，经 15m 高排气筒排放。	现有
		生物质成型燃料存放在专用库房内，密闭储存，杜绝扬尘，灰渣暂存杂质库。	依托现有
		潮粮存放在潮粮仓内，干粮存放在干粮库房内	潮粮仓一个依托原有，一个新建；干粮库房全部依托现有
		筛分采用封闭式筛分设备，密闭厂房	新建
		烘干过程中采用重力沉降+防尘网	新建
	废水防治措施	本项目无生产废水产生，本项目排水主要为员工生活污水。生活污水排入防渗旱厕，定期清运堆肥处置。	依托现有
	噪声防治措施	选用低噪声设备、基础减震、密闭厂房隔声、加消声器等措施降低噪声对周围环境产生的影响。厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求	新建
固废防治措施	①生活垃圾：集中收集，交由市政部门统一处理； ②原粮杂质：集中收集，外售做饲料； ③热风炉灰渣、收集粉尘：集中收集，送给周边村民做农肥； ④废布袋：厂家回收处置。	新建	
<p>本项目扩建后，收购潮粮由 3600t 增至 15600t，产品干粮由 3000t 增至 13000t，生物质消耗量由 320t 增至 1070t。本项目新增 1 座直径 10m 最大存储量 400t 的潮粮仓，潮粮仓周转频次由 12 次变为 23 次；干粮库房周转频次由 1 次变为 3 次，生物质成型燃料库房周转频次由 1 次变为 2 次；灰渣外运频次由 2 次变为 4 次，送给周边村民做农肥；杂质外运频次不变为 1 次。本项目</p>			

在装卸运输过程中车辆加盖苫布、卸料时降低装卸高度等措施减少无组织粉尘产生。

三、主要原辅材料及用量

本项目主要原辅材料一览表详见表 2-2。

表 2-2 主要原辅材料消耗情况表

现有工程				拟建工程			
名称	数量	来源	备注	名称	数量	来源	备注
湿玉米	3600t/a	来自当地	含水率 30%	湿玉米	12000t/a	来自当地	含水率 30%
生物质成型燃料（稻壳）	320t/a	当地外购	现有 6t/h 热风炉使用	生物质成型燃料（稻壳）	750t/a	当地外购	新建 10t/h 热风炉使用

四、产品规模

本项目主要产品方案见表 2-3。

表 2-3 主要产品一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	玉米（干粮）	t/a	13000	含水率≤14.5%

五、本项目的物料平衡

表 2-4 本项目的物料平衡

进料				出料			
序号	名称	单位	数量	名称	单位	数量	备注
1	湿玉米（含水率 30%）	吨	15600	干玉米	吨	13000	产品
2	/	/	/	水分	吨	2566.46	消耗
3	/	/	/	粉尘	吨	28.86	产生
4	/	/	/	原粮杂质	吨	4.68	固体废物
合计			15600	合计			15600

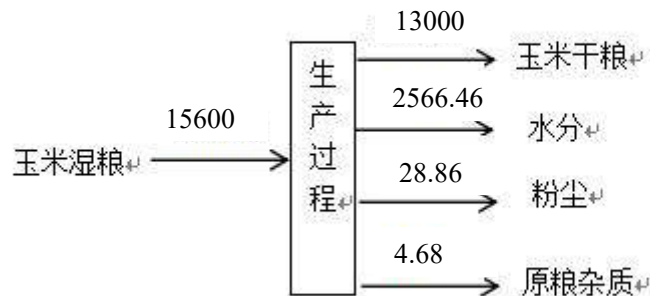


图 2-1 本项目物料平衡图 单位：t/a

六、主要设备

本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	名称	单位	数量	设备型号	备注
1	500t/d 烘干塔	台	1	/	新建
2	10t/h 热风炉	台	1	/	新建
3	提升机	台	2	TDTJ60/33	新建
4	初清筛	台	1	TCQY92/300	新建
5	鼓风机	台	1	4-72-15	新建
6	引风机	台	1	Y5-47No9C	新建
7	输送机	台	3	/	新建
8	布袋除尘器	套	1	/	新建
9	300t/d 烘干塔	台	1	/	现有
10	清粮机	套	2	/	现有
11	输送机	台	10	/	现有
12	扒谷机	台	2	/	现有
13	6t/h 热风炉	台	1	/	现有

七、劳动定员及工作制度

本项目职工人数现有 8 人，工作天数为 10 天，新建项目增加 10 人，工作天数为 20 天。

八、公用工程

1、供水

(1) 水源：企业自备深水井。

(2) 用水量：本项目用水为生活用水。本项目现有职工人数为 8 人，新增 10 人，厂内不提供食宿，根据黑龙江省地方标准《用水定额》(DB23/T727-2021)，按“U983 农村居民生活用水定额 80L/人·d 计”，则生活用水量为 1.44t/d，22.4t/a。

2、排水

本项目建成后废水主要是员工生活污水。本项目生活污水按用水量 80% 计算，本项目生活污水排放量约为 1.152t/d，17.92t/a，生活污水排入防渗旱厕，防渗旱厕位于厂区外北侧，坐标：131.760,46.45780，容积 5m³，清掏频次为 5 天一次。定期清掏，不外排。

本项目水量平衡图如下。

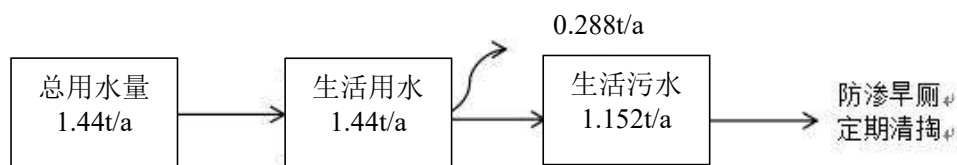


图 2-2 水平衡图

3、供热

本项目新增 1 台 10t/h 生物质成型燃料热风炉作为 500t/d 烘干塔热源。

4、供暖

本项目办公室冬季供暖采用电采暖。

5、供电

本项目用电由当地市政电网供给。

九、厂区平面布置

本项目新建烘干塔及筛分房位于厂区西北侧，该位置现为空地，新建的潮粮仓与现有的潮粮仓分别位于新建烘干塔的两侧，新建热风炉房位于现有热风炉房与 1#干粮库房之间的空地位置，厂区建筑物布局简单；厂区东侧与厂外道路相连，满足运输要求。厂区平面布置功能区明确，交通便利，建筑物布置规范，本项目平面布置合理。厂区平面布置见附图 4。

十、环保投资

本项目总投资 300 万元，环保投资 15 万元，环保总投资占项目总投资的 5%。环保投资详见表 2-6。

表 2-6 环保投资一览表

时期	措施名称	具体措施	投资 (万元)
营运期	废气	布袋除尘+15m 排气筒	10
		定期清理筛分房地面灰尘、抑尘网等	
	噪声	选用低噪声设备、基础减震、密闭厂房隔声、加消声器	0.5
	一般固废	①生活垃圾：集中收集，交由市政部门统一处理； ②原粮杂质：集中收集，外售做饲料； ③热风炉灰渣、收集粉尘：集中收集，送给周边村民做农肥； ④废布袋：厂家回收处置。	1.5

	环境管理	环境保护措施和设施的运行维护费用	3.0
	环保投资合计		15
	总投资		300
	占总投资比例		5%

<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>工艺流程简述：</p> <p>一、施工期</p> <p>本项目施工期主要为烘干塔和热风炉房等设施安装及建设，工艺简单。</p> <p>二、营运期</p> <p>1、生产工艺流程</p> <p>本项目所需的原材料为玉米，来源外购。烘干作业是粮食储存的重要生产环节。其作业流程是从农民手中接收的湿粮（含水率约为 30%），经过称重计量后通过移动式输送机及封闭式提升机将湿粮输送到筛分房通过密闭初清筛进行清理，去除原粮杂质；干净的湿粮通过提升机提升到潮粮仓；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，在烘干塔内进行干燥、冷却，经干燥后的粮食由烘干塔排粮机构排出，经烘干塔底部的固定输送机送入库房内暂存外售。烘干塔的干燥介质是由燃生物质成型燃料热风炉产生的热空气（由热风炉热烟气经换热后提供热风）经由热风机供给。</p> <p>烘干塔的工作原理是热风炉产生的热量，经过换热器，将冷空气加热，热空气通过热风机经管道送入烘干塔，热空气与塔内的粮食接触，蒸发掉其内多余的水分。</p> <p>粮食经过清选后，由提升机送至塔内，通过储粮段、预热段、干燥段、缓苏段和冷却段完成干燥过程，达到要求的水分，经排料段排出机外，最后由输送机运至仓库存放。在预热段，原粮受热升温，其含水率变化小，干燥速度加快；烘干段，在混流热风的作用下，原粮内部水分以气态或液态形式沿毛细管转移到原粮表面，再由表面蒸发到干燥介质中去；缓苏段，主要起到缓解原粮直接接触干燥介质、间歇干燥的作用，热闷一段时间，平衡原粮内外温湿，消除水分梯度，使粮粒内部水分逐渐外移，以免引起爆腰或裂纹；冷却段，将原粮温度降到安全温度不高于环境温度 8℃,这时的粮食水分基本不变，降水幅度为约 0.2%。烘干完后粮食通过输送机输送至库房内，粮食需要外运时通过输送机输送至运输车内，进行外运。</p> <p>注：烘干过程中不添加熏蒸剂等化学试剂。</p>
-------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

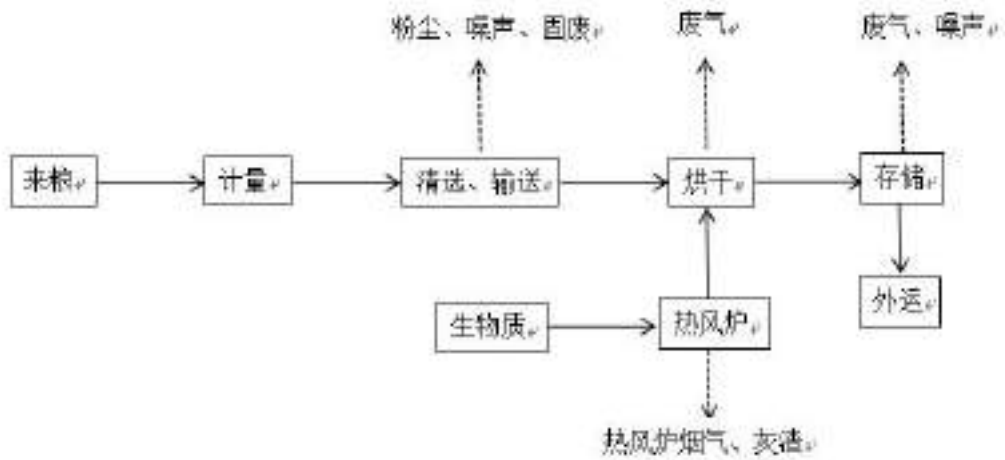


图 2-3 本项目生产工艺流程图

2、烟气除尘

本项目除尘采用布袋除尘器，除尘效率为99.8%以上。

布袋除尘器工作原理：含尘气体由导流管进入各单元灰斗，在灰斗导流系统的引导下大颗粒粉尘分离后直接落入灰斗，其余粉尘随气流进入中箱体过滤区，过滤后的清净气体透过滤袋，经上箱体、提升阀、排风管排出。随着过滤的进行，当滤袋表面粉尘聚集达到一定量时，由清灰控制装置按设定的程序关闭提升阀，打开电磁脉冲阀喷吹，抖落滤袋上的粉尘，落入灰斗经卸灰阀排出。

与项目有关的原有环境污染问题

一、环保手续执行情况

宝清县成英农副产品收购站于 2016 年委托黑龙江冰众环保科技开发有限公司组织编制了《宝清县成英农副产品收购站粮食烘干塔项目现状环境影响评估报告》，双鸭山市环境保护局以宝环备〔2016〕30 号出具了《建设项目环境保护评估报告备案登记表》，备案内容为：300t/d 粮食烘干塔、建筑面积 2192m² 平房仓，备案期间热风炉燃料类型为燃煤，2023 年 8 月燃料改为生物质，热风炉规模没有发生变化。现状环评备案回执见附件 4。企业于 2021 年 10 月 28 日申领排污许可证，许可证编号：92230523MA19D96G1A001R（有效期限至 2026 年 10 月 27 日），排污许可证正本见附件 5。

二、现状污染物排放情况

1.废水

现有工程无生产废水排放，生活污水排入防渗旱厕。防渗旱厕位于厂区外北侧，坐标：131.760,46.45780，容积 5m³，清掏频次为两个月一次。

2.废气

现有工程废气污染源为热风炉烟气及粮食烘干过程无组织排放的工艺粉尘。厂区现有 1 台 6t/h 燃生物质热风炉，热风炉采用布袋式除尘工艺，处理后烟气经 15m 高的排气筒排放，根据 2024 年 6 月企业检测报告的监测数据可知，颗粒物、SO₂、NO_x 最大排放浓度分别为 6.5mg/m³、35mg/m³、92mg/m³，烟气量为 13119m³/h，烟气黑度<1，颗粒物、SO₂ 排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 标准，NO_x 排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉排放标准。项目设置密闭初清筛，干粮堆放在库房内，生物质燃料存储在生物质成型燃料库房内，产生的灰渣采用封闭机械除灰渣系统将灰渣集中收集，暂存杂质库，送给周边村民做农肥。

3.噪声

根据 2024 年 6 月企业检测报告的监测数据可知，项目厂界四周昼间噪声为 53-56dB（A），夜间噪声为 40-45dB（A），厂界昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

4.固体废物

现有工程固体废物产生量及处理、处置情况见下表。

表 2-7 主要固体废物产生及处置情况

名称	来源	处置方式
生活垃圾	职工生活	集中收集,由市政部门清运
原粮杂质	清选筛分	集中收集,外售做饲料
收集粉尘	烘干塔加工	集中收集,送给周边村民做农肥
热风炉灰渣	生物质热风炉	
废布袋	布袋除尘器	厂家回收处置

三、与项目有关的原有环境污染问题

经核实宝清县成英农副产品收购站粮食烘干塔建设项目建成至今正常运

行，无新增占地，现有工程及污染物排放能够满足排污许可管理要求，无违法违规排污情况。宝清县成英农副产品收购站粮食烘干塔建设项目产生的大气污染物采用布袋除尘器+15m 高排气筒排放；生活污水排入防渗旱厕、定期清掏、外运堆肥处置；生活垃圾集中收集，由市政部门清运；清选工序产生的固废与生活垃圾一起集中收集，由市政部门清运；布袋除尘器手机的粉尘集中收集，由市政部门清运；灰渣采用封闭机械除灰渣系统将灰渣集中收集，暂存杂质库送给周边村民做农肥；噪声采取设备安装减震措施，皮带输送机采用封闭输送等措施。企业不存在环境问题，不需要“以新带老”措施。

企业存在的主要环境问题为：①企业 2023 年 8 月将 1 台 6t/h 燃煤热风炉改为燃生物质热风炉后没有进行环境影响评价、变更相关的排污许可手续、进行环保验收；②企业执行报告满足排污许可证管理信息平台要求，企业没有按规定上传台账记录，企业只有 2023 年开展自行监测。

整改措施：①现有 6t/h 热风炉燃料由燃煤改为生物质纳入本次环评内容，补办环评手续，预计 2024 年 9 月完成环评报批；待环评批复后及时变更排污许可证和开展竣工环境保护验收工作，预计 2024 年 11 月完成；②本项目待环评批复后及时变更排污许可证，企业应按全国排污许可证管理信息平台要求做好环境管理台账记录、按照时间节点填报执行报告、按照排污许可要求的频次和污染物等内容开展自行监测。

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、大气环境质量现状					
	1、常规污染物					
	<p>根据《2023年黑龙江省生态环境质量状况》给出的数据，双鸭山市空气质量级别达二级标准，达标天数为349天(96.9%)。PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO-95per和O₃-8h-90per年均浓度分别为24μg/m³、42μg/m³、10μg/m³、14μg/m³、0.9mg/m³和111μg/m³。双鸭山市环境空气质量现状详见下表。</p>					
	表 3-1 区域空气质量现状评价一览表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标 情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.57	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	42	70	60.0	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35.0	达标
	SO ₂	年平均质量浓度	10	60	16.67	达标
	CO	95百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5	达标
O ₃	90百分位数最大8小时滑动平均值	111	160	69.38	达标	
2、其它污染物（TSP）						
<p>本项目总悬浮颗粒物质量现状评价委托黑龙江康和检测有限公司进行监测。详见附件3。</p>						
①监测频率						
<p>连续监测3天，监测日均值，监测日期为2024年07月26日-07月28日。</p>						
②监测结果						
<p>其它污染物环境质量现状监测结果见表3-2。</p>						
表 3-2 其他污染物环境质量现状表						
采样位置	采样时间	检测项目	样品编号	检测结果		
厂界下风向 1#	2024.07.26	总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	QTSP3240670101	161		
	2024.07.27		QTSP3240670102	152		
	2024.07.28		QTSP3240670103	179		
<p>根据其它污染物现状监测结果可知，TSP24小时平均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。</p>						



图 3-1 无组织废气监测点位示意图

二、地表水环境质量现状

本项目所处区域水体为七星河，《全国重要江河湖泊水功能区划》（2011-2030 年黑龙江省）未对七星河进行水功能区划，根据《黑龙江省地表水功能区标准》（DB23/T740-2003）本项目地表水功能区参照七星河（扁石河汇入口上 1km—双鸭山市与宝清县交界）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准。引用《黑龙江龙煤双鸭山矿业有限责任公司双阳煤矿建设项目环境影响报告书》中的监测数据可知，各污染物均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质限值要求。

水环境质量现状监测结果见表 3-3。

表 3-3 水环境质量现状监测结果

检测项目	2024.0414	2024.0415	2024.0416	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准	单位
pH	7.3	7.2	7.1	6-9	无量纲
SS	16	18	12	--	mg/L
溶解氧	7.3	7.4	7	≥5	mg/L
高锰酸盐指数	2.8	3	2.9	≤6	mg/L

化学需氧量	12	9	10	≤20	mg/L
BOD ₅	1.5	1.6	1.6	≤4	mg/L
氨氮	0.542	0.575	0.562	≤1.0	mg/L
总磷	0.16	0.12	0.14	≤1.0	mg/L
总氮	0.794	0.812	0.788	≤1.0	mg/L
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	mg/L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.005	mg/L
氟化物	0.186	0.191	0.192	≤1.0	mg/L
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2	mg/L
硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.2	mg/L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05	mg/L
粪大肠菌群	130	110	110	≤10000	MPN/100mL
硫酸盐	3.64	3.35	3.55	≤250	mg/L
硝酸盐	0.175	0.182	0.185	≤10	mg/L
镉	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.005	mg/L
总铬	0.03L	0.03L	0.03L	--	mg/L

三、声环境质量现状

本项目厂界噪声使用 2024 年 6 月企业检测报告的监测数据。

1、监测项目

厂界四周昼间、夜间等效声级。

2、监测频率

每天 2 次：昼间 1 次、夜间 1 次，连续 2 天。

3、监测布点

厂界四周外各设 1 个监测点。

4、监测结果

监测结果见表 3-4。

厂界噪声监测结果见表 3-4。

表 3-4 厂界噪声监测结果

检测点位	检测结果				单位
	2024.06.06		2024.06.07		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东侧 1m 处▲1	55	42	55	44	dB (A)
厂界南侧 1m 处▲2	54	44	54	41	
厂界西侧 1m 处▲3	53	40	54	45	
厂界北侧 1m 处▲4	54	42	56	44	



图 3-2 监测点位示意图

项目厂界四周昼间噪声为 53-56dB (A)，夜间噪声为 40-45dB (A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求。

项目环境敏感点监测委托黑龙江康和检测有限公司于 2024 年 07 月 26 日-07 月 28 日进行了为期 2 天的监测，检测报告见附件 3

1、监测项目

项目敏感点昼间、夜间等效声级。

2、监测频率

每天 2 次：昼间 1 次、夜间 1 次，连续 2 天。

3、监测布点

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)并结合当地的实际情况，在项目南侧敏感点、东侧敏感点外各设 1 个监测点。

4、监测结果

监测结果见表 3-5。

表 3-5 敏感点噪声监测结果

监测地点	2024.07.26		2024.07.27	
	昼间	夜间	昼间	夜间
东侧敏感点 1#	50.6	42.2	50.3	40.9
南侧敏感点 2#	49.6	41.8	48.5	41.6



图 3-3 监测点位示意图

项目环境敏感监测点昼间噪声为 48.5-50.6dB (A)，夜间噪声为 40.9-42.2dB (A)，均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准要求。

环境保护目标

一、大气环境

本项目厂界外 500m 范围内有金沙河村居民等保护目标。

二、声环境

本项目厂界外周边 50m 范围内有金沙河村居民等保护目标，最近距离为 7m。

三、地下水环境：厂界外 500 米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。

四、生态环境

本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县七星泡镇金沙河村，用地范围内不含有生态保护目标。

本项目没有新增占地，在现有厂房内建设。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。

五、主要环境保护目标情况

本项目周围主要保护目标的情况见表 3-6，保护目标分布图见附图 3。

表 3-6 环境敏感目标一览表

大气环境						
名称	保护对象	保护内容	规模	保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
金沙河村	金沙河村居民	人群	500 人	二类区	E	7m
金沙河村	金沙河村居民	人群	200 人	二类区	S	18m
声环境						
名称	保护对象	保护内容	规模	保护功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
金沙河村	金沙河村居民	人群	25 人	二类区	E	7m
金沙河村	金沙河村居民	人群	20 人	二类区	S	18m

污染物排放控制标准

一、废气

本项目施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放限值要求；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）中无组织排放监控浓度限值要求和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996 无组织排放粉尘最高允许浓度要求；热风炉烟气中二氧化硫、烟尘、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 标准。NO_x 执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉排放标准。

表 3-7 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）

标准名称及级（类）别	污染因子	标准值	
		单位	限值
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准限值（颗粒物）	无组织最高允许排放浓度	mg/m ³	1.0

表 3-8 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

标准名称及级（类）别	污染因子	最高允许排放浓度 mg/m ³
------------	------	----------------------------

	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	NO _x	300
表 3-9 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 二级标准			
类别	标准名称及级别	污染因子	标准值
			单位 限值
有组织废气	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 表 2、表 4 标准	颗粒物	mg/m ³ 200
		SO ₂	mg/m ³ 850
		烟气黑度	---- 1 级
表 3-10 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 无组织排放粉尘最高允许浓度			
设置方式	炉窑类别	无组织排放粉尘最高允许浓度 mg/m ³	
有车间厂房	其他炉窑	5	
二、噪声			
施工期产生的噪声，执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见表 3-11。			
表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)			
标准名称		昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)		70dB (A)	55dB (A)
营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准。			
表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)			
标准名称		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类		60dB (A)	50dB (A)
三、固体废物			
本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 中的相关要求。			
总量控制指标	本项目产生的废水主要是生活污水，生活污水排入防渗旱厕，定期清运堆肥处理，因此无需申请 COD、氨氮总量控制指标，本项目主要的污染物为 6t/h 和 10t/h 生物质热风炉烟气和工业粉尘。经核定，本项目的总量控制指标为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和工业粉尘。		
	本项目建成后污染物排放总量见表 3-13。		

表 3-13 本项目总量指标 单位: t/a

污染物	预测排放量	核定排放量
颗粒物	0.201	0.238
SO ₂	0.528	0.791
NO _x	1.97	2.374
工业粉尘	13.824	13.824

生物质热风炉核定排放量:

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)4.2.2.3 许可排放量,按照绩效值、年实际产量核算许可排放量,计算公式如下:

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

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n M_i$$

式中: M_i ——第 i 个排放口污染物许可排放量, 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 m³;

G ——绩效值, kg/t 产品, kg/t 燃料或 kg/m³ 燃料;

$E_{\text{年许可}}$ ——污染物年许可排放量, t。

由建设单位提供,生物质压块低位热值按 14.132MJ/kg 计,由于实际热值介于 12.56 和 14.65 之间,采用排污许可证申请核发技术规范表 6 插值法计算得到的绩效值为: 颗粒物=0.222kg/t 燃料, SO₂=0.739kg/t 燃料, NO_x=2.218kg/t 燃料,本项目生物质成型燃料用量 750t/a,现有项目生物质成型燃料用量 320t/a。

$$\text{颗粒物核定排放量} = R \times G \times 10 = (320 + 750) / 10000 \times 0.222 \times 10 = 0.238 \text{t/a}$$

$$\text{SO}_2 \text{核定排放量} = R \times G \times 10 = (320 + 750) / 10000 \times 0.739 \times 10 = 0.791 \text{t/a}$$

$$\text{NO}_x \text{核定排放量} = R \times G \times 10 = (320 + 750) / 10000 \times 2.218 \times 10 = 2.374 \text{t/a}$$

本项目热风炉燃烧废气中核定污染物排放量,颗粒物排放量为 0.238t/a, SO₂排放量为 0.791t/a, NO_x排放量为 2.374t/a。

根据宝清县成英农副产品收购站现有燃煤热风炉燃煤量及煤质分析报告及许可排放浓度颗粒物 200mg/m³, SO₂850mg/m³, NO_x 参照《锅炉大气污染

物排放标准》（GB13271-2014）表 1 在用锅炉大气污染物浓度排放限值 400mg/m³，计算现有 6t/h 燃煤热风炉许可排放量。

由《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）可知基准烟气量 $V_{gy}=0.411Q_{nent, ar}+0.918=11.89\text{Nm}^3/\text{kg}$ ，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）4.2.2.3 许可排放量，按许可排放浓度、基准排气量、主要产品产量确定许可排放量，计算公式如下：

$$M_i=R \times Q \times C \times 10^{-9}$$

$$E_{\text{年许可}}=\sum_{i=1}^n M_i$$

式中： M_i ——第 i 个排放口污染物许可排放量，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 m³；

Q ——基准排气量（标态），m³/t 产品；

C ——污染物许可排放浓度限值（标态），mg/m³；

$E_{\text{年许可}}$ ——污染物年许可排放量，t。

现有 6t/h 燃煤热风炉许可颗粒物排放量 $M=R \times Q \times C \times 10^{-9}=500 \times 11.89 \times 1000 \times 200 \times 10^{-9}=1.189\text{t/a}$

现有 6t/h 燃煤热风炉许可 SO₂ 排放量 $M=R \times Q \times C \times 10^{-9}=500 \times 11.89 \times 1000 \times 850 \times 10^{-9}=5.054\text{t/a}$

现有 6t/h 燃煤热风炉许可 NO_x 排放量 $M=R \times Q \times C \times 10^{-9}=500 \times 11.89 \times 1000 \times 300 \times 10^{-9}=2.378\text{t/a}$

表 3-14 本项目大气污染物源强“三本账”

类别	污染物	现有工程排污许可允许排放量	拟建项目核定排放量	拟建项目预测排放量	技改扩建完成总排放量
废气	颗粒物	1.189t/a	0.238t/a	0.201	0.238t/a
	SO ₂	5.054t/a	0.791t/a	0.528	0.791t/a
	NO _x	2.378t/a	2.374t/a	1.97	2.374t/a

现有工程排污许可允许排放量满足本项目改扩建后总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目新建 500t/d 烘干塔 1 座；新建热风炉房 1 座，建筑面积 216m²，内设 1 台 10t/h 的生物质热风炉，配套设置 1 台布袋除尘器；新建筛分房一座，建筑面积 15m²；新建潮粮仓一座，直径 10m。</p> <p>一、水环境</p> <p>施工期生产废水经初步沉淀池沉降处理后用于场地降尘；施工期生活污水排入防渗旱厕，防渗旱厕位于厂区外北侧，坐标：131.760,46.45780，容积 5m³，清掏频次为两个月一次。定期清运堆肥处理。经过这些措施，本项目施工期对周围水环境不会产生明显的影响。</p> <p>二、大气环境</p> <p>本项目施工过程中产生的大气污染物主要为施工机械产生的扬尘和运输车辆产生的尾气及扬尘。拟采取如下措施：</p> <p>1.施工机械扬尘：设置围挡以减少扬尘扩散，并严禁在挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土；定期对施工场地洒水以减少二次扬尘作业面；运输散装建材应采用专用车辆，并加以覆盖。</p> <p>2.运输车辆尾气：加强往返于施工区车辆的管理和维修，使用有害物质量少的优质燃料，以减少尾气排放污染大气。</p> <p>3.运输车辆扬尘：采取道路定期清理清扫，洒水降尘（该措施依据季节选择性使用），以避免扬尘。</p> <p>采取以上措施后，施工机械产生的扬尘和运输车辆产生的尾气及扬尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织放限值要求。</p> <p>三、声环境</p> <p>本项目施工期产生的噪声主要为施工机械和运输车辆产生的噪声，根据本项目的特点，拟采取以下措施防止噪声对外环境的影响：</p> <p>1.合理安排施工作业时间</p> <p>在保证施工进度的前提下，合理安排作业时间，夜间不施工。</p> <p>2.合理选择施工机械设备</p>
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>施工过程中，施工单位必须选择符合国家有关标准的施工机械及运输车辆，尽量选用低噪音、低振动的各类施工机械设备，注意维修养护及正确使用，使之保持较好工作状态和低声级水平；对排放高强度噪音的施工机械设备应设置隔声或消音装置，减少对环境的影响。</p> <p>3.加强施工管理</p> <p>运输车辆在行经居民区时，应严格执行限速行驶，并禁止鸣笛，以减少噪声对周围环境的危害。</p> <p>综上所述，采用以上措施后施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求。</p> <p>由于施工期较短，本项目产生的噪声对声环境影响较小。</p> <p>四、固体废物</p> <p>本项目施工期固体废物污染主要为施工人员的生活垃圾与施工过程中产生的建筑垃圾。本项目施工人员产生的生活垃圾集中收集由市政部门统一清运处置；产生的建筑垃圾在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，由市政部门统一清运处置；产生的弃土方用于平整厂区。</p> <p>采取上述措施后，本项目施工期的产生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>本项目投产后，主要污染物包括废气、废水、配套设施的噪声以及项目产生的固体废物等。</p> <p>一、废气</p> <p>1.废气影响分析</p> <p>本项目废气包括热风炉烟气、粮食输送装卸粉尘、粮食筛分粉尘和粮食烘干粉尘。</p> <p>（1）新增1台10t/h热风炉废气</p> <p>本项目新增1台10t/h热风炉为1台500t/d烘干塔供热，燃料使用量为750t/a。在《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020）中烟气量、颗粒物没有物料衡算法，本项目有元素分析表，所以烟气量、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物源强参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）。</p>

①烟气量

理论空气量 V_0 : 本项目采用素成分分析时理论空气量公式近似计算, 如下:

$$V_0=0.0889(C_{ar}+0.375S_{ar})+0.265H_{ar}-0.0333O_{ar}$$

式中: V_0 ——理论空气量, m^3/kg ;

C_{ar} ——收到基碳的质量分数, 38.82%;

S_{ar} ——收到基硫的质量分数, 0.07%;

H_{ar} ——收到基氢的质量分数, 4.38%;

O_{ar} ——收到基氧的质量分数, 33.13%。

烟气排放量计算

实际燃烧过程是在过量空气系数 $\alpha>1$ 的条件下进行的, 1kg 固体燃料产生的烟气排放量计算公式如下:

$$V_{RO_2}=V_{CO_2}+V_{SO_2}=1.886\times\frac{C_{ar}+0.375S_{ar}}{100}$$

$$V_{N_2}=0.79V_0+0.8\times\frac{N_{ar}}{100}$$

$$V_g=V_{RO_2}+V_{N_2}+(\alpha-1)V_0$$

式中: V_{RO_2} ——烟气中二氧化碳 (V_{CO_2}) 和二氧化硫 (V_{SO_2}) 容积之和, m^3/kg ;

C_{ar} ——收到基碳的质量分数, 38.82%;

S_{ar} ——收到基硫的质量分数, 0.07%;

V_{N_2} ——烟气中氮气量, m^3/kg ;

N_{ar} ——收到基氮的质量分数, 0.27%;

V_0 ——理论空气量, m^3/kg ;

V_g ——干烟气排放量, m^3/kg ;

α ——过量空气系数。1.75。

经计算, 本项目干烟气排放量为 $6.14m^3/kg$, 热风炉燃生物质消耗量为 $1562.5kg/h$ ($750t/a$) 则烟气量为 $9593.75Nm^3/h$ ($4605000Nm^3/a$)

②颗粒物排放量

燃生物质颗粒物排放量按照《污染源源强核算技术指南 锅炉》

(HJ991—2018) 中 5.1.1 章节中式 (2) 物料衡算法进行计算。污染物源强计算如下:

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

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, 本项目燃料消耗量为 750t;

A_{ar} ——收到基灰分的质量分数, %, 根据生物质成分分析报告(见附件 2)可知本项目收到基灰分的质量分数为 16.33%;

d_{fh} ——锅炉烟气带出的飞灰份额, %, 参考《污染源源强核算技术指南锅炉》(HJ991—2018)表 B.2 锅炉烟气带出飞灰份额的一般值中层燃炉取值, 本项目取 20%, 生物质燃料额外加 30%, 则最终灰分份额取 50%, 本项目取 50%;

η_c ——综合除尘效率, %; 根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020)表 B.6 烟气除尘常规技术的一般性能中袋式除尘器颗粒物脱除效率为 99~99.99%, 本项目取 99.8%

C_{fh} ——飞灰中的可燃物含量, %, 本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), 本项目 10t/h 生物质热风炉取 13%, 参考《燃煤工业锅炉节能监测》(GB/T15317-2009), 本项目 10t/h 生物热风炉取 12%, 综合考虑本项目取 13%。

$E_A = 750 \times 16.33\% \times 50\% \times (1 - 99.8\%) / (1 - 13\%) = 0.141\text{t/a}, 0.294\text{kg/h}, 30.645\text{mg/m}^3$ 。

③二氧化硫排放量

燃生物质二氧化硫产生量参照《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)中式(4)计算。

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

式中: E_{SO_2} ——核算时段内二氧化硫排放量, t;

R ——核算时段内燃料耗量, t, 本项目燃料消耗量为 750t;

S_{ar} ——收到基硫的质量分数, %, 本项目 $S\% = 0.07\%$;

q_4 ——机械不完全燃烧热损失, %, 参考《污染源源强核算技术指南锅炉》

(HJ991—2018)表 B.1 锅炉机械不完全燃烧热损失的一般取值中层燃炉取值，本项目取 10%；

η_s ——脱硫效率，%，本项目没有脱硫措施取 0；

K——燃料中硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，参考《污染源源强核算技术指南锅炉》(HJ991—2018)表 B.3 燃料中硫转化率的一般取值中燃生物质炉取值 0.30~0.50，本项目取 0.40。

$E_{SO_2}=2 \times 750 \times 0.07\% \times (1-10\%) \times (1-0) \times 0.4=0.378t/a, 0.788kg/h, 82.137mg/m^3$ 。

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} ——氮氧化物产生量，t；

ρ_{NO_x} ——炉膛出口氮氧化物质量浓度， mg/m^3 ；参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》中燃生物质炉 NO_x 质量浓度范围为 100~600 mg/m^3 ，本项目取 300 mg/m^3 ；

Q——标态干烟气产生量， m^3 ；

η_{NO_x} ——脱氮效率，%，本项目无脱氮设施取 0；

$E_{NO_x}=300 \times 4605000 \times 10^{-9}=1.38t/a, 2.88kg/h, 300mg/m^3$ 。

本项目新增的 10t/h 生物质热风炉采取布袋除尘器处理后，颗粒物排放量为 0.141t/a，排放浓度为 30.645 mg/m^3 ； SO_2 排放量为 0.378t/a，排放浓度为 82.137 mg/m^3 ； NO_x 排放量为 1.38t/a，排放浓度为 300 mg/m^3 。本项目新增的 10t/h 热风炉烟气中颗粒物、 SO_2 和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、表 4 标准。 NO_x 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃煤锅炉排放标准。热风炉烟气经一根 15m 高排气筒(DA002)排放。

(2) 现有 1 台 6t/h 热风炉

本项目现有 6t/h 热风炉改为生物质成型燃料, 生物质燃料消耗量为 320t/a, 根据前述方法计算本项目现有 6t/h 热风炉废气, 本项目现有 6t/h 热风炉采取布袋除尘器处理后, 颗粒物排放量为 0.06t/a, 排放浓度为 30.54mg/m³; SO₂ 排放量为 0.15t/a, 排放浓度为 76.34mg/m³; NO_x 排放量为 0.59t/a, 排放浓度为 300mg/m³。本项目现有 6t/h 热风炉烟气中 SO₂、颗粒物和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、表 4 标准。NO_x 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 燃煤锅炉排放标准。热风炉烟气经一根 15m 高排气筒 (DA001) 排放。

(3) 无组织粉尘

①装卸、输送粉尘

本项目装卸和输送等工序会产生无组织粉尘, 年运行时间为 480h。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, 卡车装卸粉尘系数为 0.1kg/t (卸料), 粉尘产生量为 1.56t/a, 粮食车辆运输时加盖苫布、卸料时降低装卸高度等措施, 粉尘排放量约减少 60%, 则原粮装卸、输送过程无组织排放粉尘为 0.624t/a。采取以上降尘措施后装卸及输送原粮时产生扬尘对环境的影响较小。

②筛分粉尘

本项目烘干粮食需要进行初清, 根据《逸散性工业粉尘控制技术(中国环境科学出版社)》, 筛分和清理系数为 1.5kg/t, 筛分粮食总量为 15600t/a (由于输送装卸损失较少, 故按照进场潮粮量计算), 筛分粉尘产生量为 23.4t/a, 密闭初清筛产生的粉尘在密闭厂房无组织排放, 粉尘去除效率为 50%, 最终筛分工序无组织粉尘排放量为 11.7t/a。

③烘干粉尘

项目需要烘干的原粮在烘干工序不可避免的产生一定量的粉尘无组织排放。此过程粉尘的产生量较小, 根据《散逸性工业粉尘控制技术(中国环境科学出版社)》, 产尘系数为 0.25kg/t, 产生量为 3.9t/a。项目为防止粉尘外泄, 减少粉尘的外逸和累积, 选用密闭性良好的设备。烘干塔设有盖板式除尘设施,

烘干塔增设底部防尘网，粉尘去除效率可达 80%，通过采用以上措施，无组织粉尘排放量为 0.78t/a。

废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-1。

表 4-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

来源	污染物	废气量 (Nm ³ /a)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	运行 时间 (h/a)
新增 生物质热 风炉	颗粒物	4605000	70.388	146.412	15261.19	0.141	0.294	34.48	480
	SO ₂		0.378	0.788	92.403	0.378	0.788	92.403	
	NO _x		1.38	2.88	300	1.38	2.88	300	
	烟气 黑度		/	/	/	/	/	<1	
现有 生物质热 风炉	颗粒物	1964800	30.03	125.13	15283.99	0.06	0.25	30.54	240
	SO ₂		0.15	0.625	76.34	0.15	0.625	76.34	
	NO _x		0.59	2.46	300	0.59	2.46	300	
	烟气 黑度		/	/	/	/	/	/	
装 卸、 输送	无组织 颗粒物	/	1.2	2.5	/	0.48	1.0	/	480
筛分	无组织 颗粒物	/	18	37.5	/	9	18.75	/	480
烘干	无组织 颗粒物	/	3.0	6.25	/	0.6	1.25	/	480
装 卸、 输送	无组织 颗粒物	/	0.36	1.5	/	0.144	0.6	/	240
筛分	无组织 颗粒物	/	5.4	22.5	/	2.7	11.25	/	240
烘干	无组织 颗粒物	/	0.9	3.75	/	0.18	0.75	/	240

本项目排放口基本信息见表 4-2。

表 4-2 本项目有组织排放口基本情况一览表

排放口 编号	污染物种类	污染源 名称	排放口 类型	中心坐标 (°)	排气筒情况		
					高度 m	内径 m	排气 温度 ℃
DA001	颗粒物、二 氧化硫、氮氧化 物、烟气黑度	6t/h 生物质热 风炉	一般排 放口	131.7654, 46.4573	15	0.5	100
DA002	颗粒物、二 氧化硫、氮氧化 物、烟气黑度	10t/h 生物质 热风炉	一般排 放口	131.7655, 46.4572	15	0.5	100

根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），新建排气筒高

度最低为 15m，本项目周围半径 200m 距离内建筑物高度 < 10m，因此本项目排气筒高度为 15m 满足要求。

(3) 非正常工况分析

本项目非正常工况为热风炉除尘器发生故障，污染物排放控制措施达不到应有效果，事故状态各污染物去除效率按 80% 计。本项目非正常工况排放量核算表详见表 4-3。

表 4-3 污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	新建热风炉	除尘器发生故障	颗粒物	3057.199	29.33	1	1	停产检修
2	现有热风炉	除尘器发生故障	颗粒物	7644.13	62.58	1	1	停产检修

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。每隔固定时间检查、汇报情况。

(4) 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 工业窑炉》（HJ1121-2020）要求，并结合本项目的实际排污状况制定废气监测计划。

表 4-4 运行期间废气监测计划

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
10t/h 生物质热风炉	DA002	颗粒物、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 标准
		氮氧化物		《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2

6t/h 生物质热风炉	DA001	颗粒物、二氧化硫、 烟气黑度	1 次/年	燃煤锅炉排放标准 《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996) 表 2、 表 4 标准
		氮氧化物		《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 2 燃煤锅炉排放标准
装卸等、 烘干塔	厂界	颗粒物	1 次/年	大气污染综合排放标准 (GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值

2.环保措施的可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121-2020) 附录 A, 主要工艺为干燥的炉窑的除尘可行性技术为静电除尘和袋式除尘, 这两种除尘方案的性能特点比较见 4-5。

表 4-5 不同除尘方案的性能特点比较

除尘器类别	除尘效率 (%)	设备结构	投资费用	运行费用	操作维护	适合处理风量	其他
静电除尘	≥99	较复杂	高	低	难	大	干法除尘, 无二次污染
袋式除尘	≥99	复杂	中	中	易	大、中、小	干法除尘, 无二次污染

本项目采用一套布袋除尘器处理热风炉烟气产生的粉尘。布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成, 利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤, 当含尘气体进入袋式除尘器后, 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。与电除尘器相比, 袋式除尘器能更好地捕捉超微细颗粒。

由表 4-5 比较可知, 烟气除尘选用袋式除尘器是合理、可行的。布袋除尘器有以下优点: ①除尘效率高, 可捕集粒径大于 0.3 微米的细小粉尘, 除尘效率可达 99% 以上。②使用灵活, 处理风量的范围广, 处理风量可由每小时数百立方米到每小时数十万立方米, 可以作为直接设于室内, 机床附近的小型机组, 也可作成大型的除尘室, 即“袋房”。③结构比较简单, 运行比较稳定, 初投资

较少（与电除尘器比较而言），维护方便。④粉尘处理容易，袋式除尘器是一种干式净化设备，不需用水，所以不存在污水处理或泥浆处理问题，收集的粉尘容易回收利用。⑤除尘效率高，一般在 99%以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m^3 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率。⑥采用玻璃纤维、聚四氟乙烯、P84 等耐高温滤料时，可在 200°C 以上的高温条件下运行。⑦对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响。

本项目现有 1 台 6t/h 生物质热风炉烟气经布袋除尘器处理后，经一根 15m 高排气筒 DA001 排放，烟尘、 SO_2 、烟气黑度排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 标准限值， NO_x 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉排放标准要求。对周围大气环境影响较小。

本项目新建 1 台 10t/h 生物质热风炉烟气经布袋除尘器处理后，经一根 15m 高排气筒 DA002 排放，烟尘、 SO_2 、烟气黑度排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 标准限值， NO_x 排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉排放标准要求。对周围大气环境影响较小。因此，本项目废气污染治理设施是可行的。

本项目装卸时采取车辆运输时加盖苫布、卸料时降低装卸高度等措施，本项目密闭初清筛产生的粉尘在密闭厂房无组织排放；烘干塔产生的粉尘，经烘干塔自带的盖板式除尘以及对烘干塔加设底部防尘网，防尘网的作用是阻止粉尘直接排放，粉尘沿着防尘网下行，通过重力沉降落入塔底，落地的粉尘及时清理。项目现有烘干塔四周设置 2 张防尘网，一张高 21m，长 4.5m，另一张条高 21m，长 4m；新建烘干塔四周设置 2 张防尘网，一张高 27m，长 4.58m，另一张高 27m，长 5m。采取上述措施后，全厂无组织粉尘排放量较小，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准要求，对周围大气环境影响较小。

综上所述，本项目运营期废气采取有效的治理措施后，废气对周围环境影响较小可被接受。

二、废水

1.废水影响分析

本项目无生产废水，本项目排水为生活污水。本项目现有职工人数为 8 人，新增 10 人，厂内不提供食宿，本项目生活污水按用水量 80%计算，本项目生活污水排放量约为 1.152t/d, 17.92t/a, ，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，不外排。

表 4-6 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放	
				核算方法	废水产生量/(m ³ /a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺		效率/%
员工生活用水	排入防渗旱厕	生活污水	COD	产污系数法	17.92	350	0.627	排入厂区防渗旱厕，定期清掏，不外排	100%	0
			SS			200	0.358			
			BOD ₅			200	0.358			
			氨氮			25	0.048			

2.环保措施的可行性分析

本项目产生的生活污水排入防渗旱厕，防渗旱厕位于厂区外北侧，坐标：131.760,46.45780，容积 5m³，清掏频次为 5 天一次。定期清掏，不外排。环境影响可接受。本项目对周边水环境影响很小，无需对废水进行例行监测。

三、噪声

1.噪声影响分析

本项目选用低噪声设备，噪声源主要为输送机、热风炉风机、初清筛等产生的噪声，其源强约 75~90dB(A)。

本项目工业企业噪声源强调查清单见下表。

表 4-7 室内噪声源强一览表

声源名	声源源强 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	建筑物外噪声
-----	------------	--------	--------	-----------	---------------	------	--------	--------

称			X	Y	Z				失/ dB(A)	声压 级/ dB(A)	建筑 物外 距离 /m
热风炉	90	基础减振, 厂房隔声, 加消声器	-32.5	7.7	1.2	6.4	81.5	昼夜 24h	26	55.5	1
热风炉	90	基础减振, 厂房隔声, 加消声器	-28.8	22.6	1.2	2.9	80.1	昼夜 24h	26	54.1	1
初清筛	75	密闭厂房隔声、加消声器	-7.9	15.2	1.2	11.4	66.5	昼夜 24h	26	40.5	1

表 4-8 室外噪声源强一览表

工序/ 生产线	噪声源	声源 类型	噪声声源		降噪措施		噪声排放值	
			核算方 法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪 效率	核算 方法	噪声 值 dB(A)
烘干	输送机	频发	类比法	70	选用低噪 声设备、 基础减 震、加消 声器等措 施	20	公式法	50
	烘干塔			80		20		60
	引风机			80		20		60
	提升机			80		20		60

2. 预测公式

预测选用噪声叠加模式和点声源随距离衰减模式，首先采用噪声叠加模式计算多个噪声源在某一点的合成噪声值，然后利用点声源随距离衰减模式计算距离 r 米处的噪声值，再与背景进行叠加生成预测值

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

点声源集合发散衰减模式：

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

式中： $L_p(r)$ ——距声源 r 米处声压级，dB(A)；

$L_p(r_0)$ ——距声源 r_0 米处声压级, dB(A);

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——监测点距声源的距离, m。

噪声叠加模式

$$Leqg=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j}\right)$$

式中: $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

本项目噪声来源主要产生于筛分、烘干过程中, 预测计算中只考虑主要噪声源至受声点的距离衰减等主要衰减因子。为了计算简单化, 将主要噪声源看作点声源, 经噪声叠加后, 然后计算点声源对各个监测点的噪声贡献值。根据经验估算, 建筑隔声量一般在 18~25dB(A)间, 本项目设备均设置于厂区内, 热风炉位于热风炉房内、初清筛位于筛分房内, 故本次环评对热风炉噪声值和初清筛噪声值考虑建筑墙壁实际隔声量, 建筑物插入损失为 26dB(A)

3.噪声预测值

表 4-9 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东侧	60	50	18.6	18.6	53.8	42.7	达标	达标
南侧	60	50	11.3	11.3	54.0	44.0	达标	达标
西侧	60	50	18.2	18.2	53.0	40.0	达标	达标
北侧	60	50	23.0	23.0	54.0	42.1	达标	达标

表 4-10 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

声环境保护目标名称	噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东侧敏感点	60	50	19.4	19.4	54.9	42.0	达标	达标

南侧敏感点	60	50	12.8	12.8	53.7	41.9	达标	达标
-------	----	----	------	------	------	------	----	----

本项目背景值采用 2024 年 6 月企业检测报告的监测数据。生产中产生的噪声通过选用低噪声设备、基础减震、密闭厂房隔声、加消声器等措施，厂区距离衰减后对外环境影响较小，项目产生的噪声可以被周围环境接受。通过采取上述治理措施，使噪声得到有效控制，噪声下降 20dB(A)，经过预测厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准的要求；项目周围环境敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

3.监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）并结合本项目的实际排污状况制定噪声监测计划。

表 4-11 噪声监测要求一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界噪声	厂界四周	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）表 1 中 2 类标准

四、固体废物

1.污染物分析

本项目固体废物主要为生活垃圾、热风炉产生的灰渣、原粮杂质、收集的粉尘以及废布袋。

（1）生活垃圾：

本项目现有职工人数为 8 人，新增 10 人，按 0.5kg/d·人产生量计算，则年产生垃圾量约为 0.14t/a。生活垃圾集中收集，由市政部门统一处置。

（2）热风炉灰渣

本项目灰渣包括炉膛灰渣和除尘器收集的灰，灰渣量根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）进行核算：

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

式中：E_{hz}——核算时段内灰渣产生量，t；

R——核算时段内燃料耗量，t，本项目燃料耗量为 1070t；
 Aar——收到基灰分的质量分数，%，本项目基灰分的质量分数为 16.33%；
 q4——机械不完全燃烧热损失，%，本项目取 10%；
 Qnet,ar——收到基低位发热量，kJ/kg，本项目收到基低位发热量为 14132kJ/kg。

经计算，热风炉灰渣产生量为 175.18t/a，热风炉灰渣为一般工业固废，集中收集，暂存杂质库送给周边村民做农肥。

(3) 原粮杂质

本项目原粮筛分工序杂质主要为石子、玉米碎皮、玉米碎粒，产生量约为原料用量的万分之三，即 4.68t/a，杂质属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的一般固体废物，废物类别为其他废物，类别代码为 99：“不能与本表中上述各类对应的其他废物”。产生的杂质集中收集，外售做饲料。

(4) 收集粉尘

根据物料衡算，筛分工序收集的粉尘量为 11.7t/a、烘干工序收集的粉尘量为 0.78t/a，经计算，收集的粉尘总量为 12.48t/a，收集的粉尘属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中的一般固体废物，废物类别为工业粉尘，类别代码为 66：“指各种除尘设施收集的工业粉尘”，产生的粉尘集中收集，送给周边村民做农肥。

(5) 废布袋

项目废气处理产生的废布袋约为 0.8t/a，经对照《国家危险废物名录》（2021年版），本项目产生的废布袋不属于危险废物，属于一般工业固废，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），固废代码为 254-999-99。废布袋由厂家回收处置。

表 4-12 本项目固体废物处理处置情况

污染物类别	性质	产生量 t/a	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	0.14	集中收集，交由市政部门统一处理
热风炉灰渣	一般固体废物	175.18	集中收集，送给周边村民做农肥
原粮杂质		4.68	集中收集，外售做饲料
收集粉尘		12.48	集中收集，送给周边村民做农肥

废布袋		0.8	厂家回收处置
<p>综上所述，本项目固体废弃物均得到有效处置，不会对环境产生影响。</p>			
<p>2.环境管理</p>			
<p>(1) 按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现零排放。</p>			
<p>(2) 一般工业固废贮存场所应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。</p>			
<p>综上所述，固体废物处理达到 100%，运营期固体废物对周围环境影响较小，可以被环境接受。</p>			
<p>五、风险管理</p>			
<p>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），对项目进行风险源调查，本项目不涉及环境风险物质。</p>			

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	DA002	颗粒物、SO ₂ 、 烟气黑度	布袋除尘器+15m 高 排气筒	《工业炉窑大气污染物 排放标准》 (GB9078-1996)
		NO _x		《锅炉大气污染物排放 标准》(GB13271-2014) 表 2 燃煤锅炉排放标准
	DA001	颗粒物、SO ₂ 、 烟气黑度	布袋除尘器+15m 高 排气筒	《工业炉窑大气污染物 排放标准》 (GB9078-1996)
		NO _x		《锅炉大气污染物排放 标准》(GB13271-2014) 表 2 燃煤锅炉排放标准
	热风炉无组织 粉尘	颗粒物	/	《工业炉窑大气污染物 排放标准》 (GB9078-1996) 表 3 其他炉窑标准
	粮食堆放	粉尘	潮粮存储在潮粮仓、 干粮存储在干粮库房 内	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放标准 限值
	烘干塔		重力沉降+防尘网	
筛分	封闭式筛分设备、厂 房密闭			
输送装卸	车辆运输时加盖苫 布、卸料时降低装卸 高度等措施			
地表水环境	生活污水	COD、氨氮、 SS、BOD ₅	生活污水排入防渗旱 厕，定期清掏。	/
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备、基 础减震、密闭厂房隔 声、加消声器等措施	厂界满足《工业企业厂 界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准的要求
固体废物	(1) 生活垃圾：集中收集，交由市政部门统一处置； (2) 原粮杂质：集中收集，外售做饲料； (3) 热风炉灰渣、收集粉尘：集中收集，送给周边村民做农肥； (4) 废布袋：厂家回收处置			
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	/			
其他环境 管理要求	本项目待环评批复后及时变更排污许可证，企业应按全国排污许可证管理信息平台要求做好环境管理台账记录、按照时间节点填报执行报告、按照排污许可要求的频次和污染物等内容开展自行监测。			

六、结论

本项目符合国家和地方的产业政策，选址合理。项目在建设和运营中产生的环境影响较小，建设单位认真落实本报告提出的各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作，在确保环保设施正常运行和达标排放前提下，经本评价分析表明从环境保护角度而言该项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固 体废物产生量） ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.06t/a	/	/	0.201t/a	/	0.201t/a	+0.141t/a
	SO ₂	0.15t/a	/	/	0.528t/a	/	0.528t/a	+0.378t/a
	NO _x	0.59t/a	/	/	1.97t/a	/	1.97t/a	+1.38t/a
	工业粉尘	3.024t/a	/	/	13.824t/a	/	13.824t/a	+10.8t/a
废水	/	/	/	/	/	/	/	
生活垃圾	生活垃圾	0.04	/	/	0.14t/a	/	0.14t/a	+0.1t/a
一般工业 固体废物	原粮杂质	1.08t/a	/	/	4.68t/a	/	4.68t/a	+4.68t/a
	热风炉灰渣	52.39t/a	/	/	175.18t/a	/	175.18t/a	+122.79t/a
	收集粉尘	2.88t/a	/	/	12.48t/a	/	12.48t/a	+9.6t/a
	废布袋	0.3t/a	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	+0.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

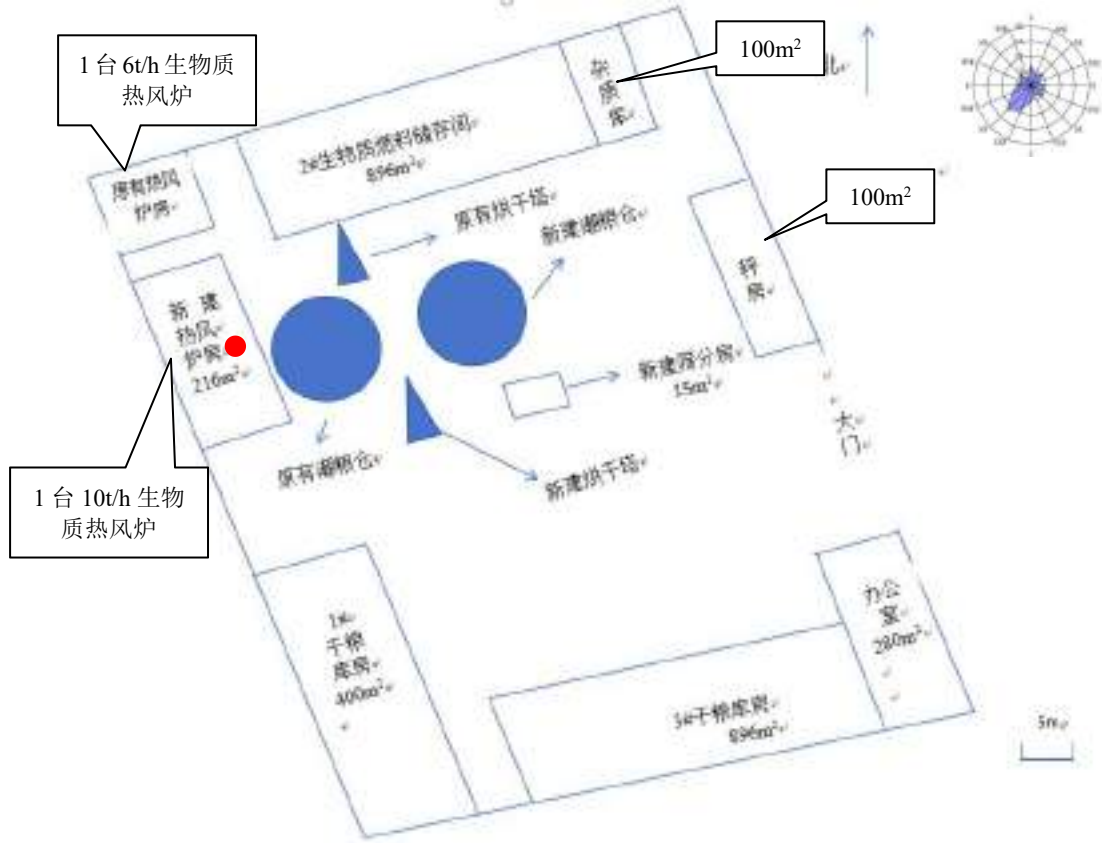


附图 1 项目地理位置图



附图 2 环境保护目标分布图

附图3 平面布置图



附图 4 项目四周情况图



东侧-金沙河村居民



南侧-金沙河村居民



西侧-农田



北侧-农田