

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：密山市黑台粮库有限公司 1000 吨

烘干塔一座及附属设施项目

建设单位（盖章）：密山市黑台粮库有限公司

编制日期：2025 年 9 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1756360931000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	cg2b9i		
建设项目名称	密山市黑台粮库有限公司1000吨烘干塔一座及附属设施项目		
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		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	密山市黑台粮库有限公司		
统一社会信用代码	91230382669031044W		
法定代表人（签章）	宋宏君		
主要负责人（签字）	宋宏君		
直接负责的主管人员（签字）	王振刚		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	哈尔滨合环环保咨询有限公司		
统一社会信用代码	91230109MA1BY7XA5K		
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
张尊波	2017035230352014230002000388	BH011391	张尊波
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张尊波	全文	BH011391	张尊波

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	22
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	42
五、环境保护措施监督检查清单	63
建设项目污染物排放量汇总表	68
附图 1 项目地理位置图	69
附图 2 厂区平面布置图	70
附图 5 环境保护目标范围图	71
附图 4 项目四周照片	72
附件 1 营业执照	73
附件 2 备案承诺书	74
附件 3 租赁合同	75
附件 4 生物质成型燃料分析报告	83
附件 5 生态环境分区管控分析报告	85
附件 6 总量计算说明	90
附件 7 检测报告	92

一、建设项目基本情况

建设项目名称	密山市黑台粮库有限公司 1000 吨烘干塔一座及附属设施项目								
项目代码	2409-230382-04-01-876264								
建设单位联系人	宋宏君	联系方式	15545293666						
建设地点	黑龙江省鸡西市密山市黑台镇密山市黑台粮库有限公司院内								
地理坐标	131 度 36 分 48.470 秒, 45 度 24 分 59.180 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	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目						
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无						
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	45						
环保投资占比（%）	9.00	施工工期	2025 年 10 月-2025 年 11 月						
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	无新增用地						
专项评价 设置情况	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）需要设置专项评价的情况详见表1-1。 表 1-1 专项评价设置情况一览表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 40%;">本项目设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物，二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护</td> <td>本项目不产生二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气，生物质分析</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物，二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护	本项目不产生二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气，生物质分析
专项评价类别	设置原则	本项目设置情况							
大气	排放废气含有毒有害污染物，二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护	本项目不产生二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等废气，生物质分析							

		目标的建设项目	报告中未体现汞含量，根据《直接法测定固体生物质燃料中汞的试验研究》（煤质技术，2020年）可知，生物质汞含量为 15.47ng/g。生物质汞含量极低，因此不需设置大气专项评价
	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除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水，不新增生活污水
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质存储，不需设置
	生态	取水口下游 500m 范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道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
	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
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 根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类中第一大类农林业第 8 条“农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”，本项目粮食烘干采用生物质热风炉，不属于淘汰类中(七)机械-67.燃煤热风炉，不属于限制类“每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉”。本项目所用设备及产品无《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》中淘汰落后生产工艺装备和产品，本项目符合国家产业政策及有关部门的相关行业规定，项目实施后可以促进当地的经济发展。本项目属于鼓励类项目。因此，本项目符合国家产业政策。		

2、与生态环境分区管控分析报告符合性分析

本项目位于黑龙江省鸡西市密山市黑台镇密山市黑台粮库有限公司院内，根据《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发[2020]14号）、《鸡西市生态环境准入清单（2023年版）》及黑龙江省生态分区管控数据应用平台出具的《密山市黑台粮库有限公司1000吨烘干塔一座及附属设施项目生态环境分区管控分析报告》可知，本项目厂址位于重点管控单元。本项目的生态环境分区管控符合性分析如下：

（1）“一图”

根据下图所示，本项目与环境管控单元叠加图显示，本项目所在地为重点管控单元，见图1-1。

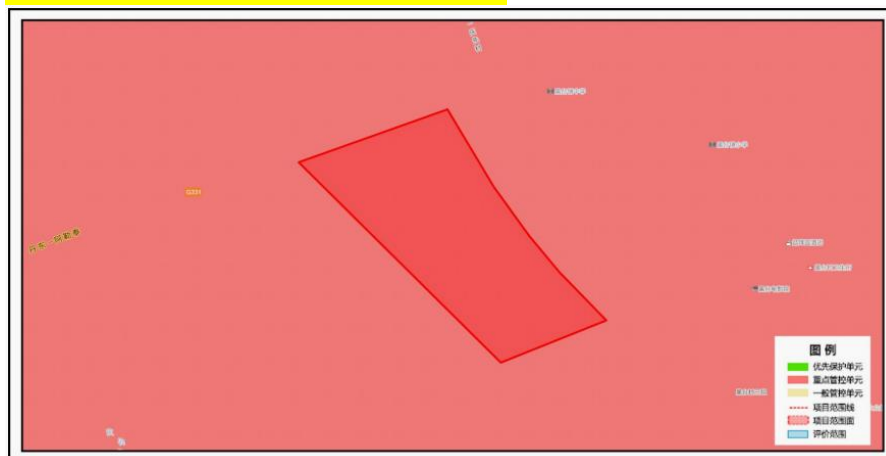


图 1-1 本项目与环境管控单元叠加图

（2）“一表”

本项目与“三线一单”符合性分析见表1-2。

表 1-2 本项目与“三线一单”要求符合性分析

一、生态保护红线

根据《密山市黑台粮库有限公司1000吨烘干塔一座及附属设施项目生态环境分区管控分析报告》可知，本项目不涉及生态保护红线。

二、环境质量底线

大气环境

管控单元
类别

大气环境受体敏感重点管控区

	管控要求		符合性分析
	空间布局约束	有序推进城市建成区重点企业搬迁改造。加快不符合功能定位的重点污染工业企业退城、搬迁、改造、关停。制定钢铁、建材、焦化、化工等重污染企业搬迁计划，明确搬迁的范围、方向、时序和方式。严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废弃物、电石渣等固废伴生水泥项目，必须依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能改造。县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。	本项目为烘干塔建设项目，不属于钢铁、建材、焦化、化工、水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废弃物、电石渣等重污染项目。本项目烘干塔配套 20t/h（1200 万 kcal/h）的燃生物质热风炉，不涉及燃煤锅炉。符合空间布局约束。
	污染物排放管控	1.城市建成区内企业生产工艺、治理设施达到国内先进水平。 2.推广使用电、天然气等清洁能源。 3.加强环境管理水平，减少污染物排放。	本项目新建 1 台 20t/h（1200 万 kcal/h）热风炉作为生产供热，热风炉烟气通过布袋除尘器处理，经 22m 烟囱（DA001）高空排放，SO₂ 排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 4 中的二级标准，烟尘排放浓度及烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2 中的二级标准。
	环境风险防控	严格管控涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目。监控评估受体敏感区大气环境和健康风险，落实防控措施。强化	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等。

	应急物资储备和救援队伍建设。完善受体敏感区应急预案，加强风险防控体系建设。	
水环境		
管控单元类别	水环境农业污染重点管控区	
	管控要求	符合性分析
空间布局约束	1.合理划分畜禽养殖区，严格区分养殖区、限养殖区与禁止养殖区。 2.加快农业结构调整。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。 3.建设用地污染风险管控区同时执行本清单全省准入要求中“6.5 建设用地污染风险管控区”准入要求。	本项目为烘干塔建设项目，不属于畜禽养殖项目。符合空间布局约束。
污染物排放管控	1.加强畜禽养殖污染防治，现有规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪污水贮存、处理、利用等设施；规范畜禽养殖业发展，推进区域内的畜禽养殖企业粪污的资源化利用。 2.控制农业面源污染，加强农村环境综合整治，推进重大病虫统防统治和绿色防控，推广测土配方和精准施肥，加强废弃农药、化肥及包装物回收和监管。 3.建设用地污染风险管控区同时执行本清单全省准入要求中“6.5 建设用地污染风险管控区”准入要求。	本项目为烘干塔建设项目，不属于畜禽养殖项目。不产生农业面源污染，不涉及农药化肥的使用。符合污染物排放管控。
环境风险防控	1.根据污染地块名录确定暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，并组织制定污染地块风险管控年度计划，督促相关责任主体编制实施风险管控方案。 2.对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控，对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的污染地块，实施以安全利用为目的的风险管控。 3.根据建设用地土壤环境调查评估结果，建立污染地块名录及联动监管机制，污染地块名单实行动态更	本项目不属于土壤污染地块。符合环境风险管控。

		新。将建设用地土壤环境管理要求纳入用地规划和供地管理，严格控制用地准入，强化暂不开发污染地块的风险管控。严格土壤污染重点行业企业搬迁改造过程中拆除活动的环境监管。 4.土地使用权人在转产或者搬迁前，应当清除遗留的有毒、有害原料或者排放的有毒、有害物质。禁止将未经环境风险评估的潜在污染场地土壤或者经环境风险评估认定的污染土壤擅自转移倾倒。 5.各级国土、规划等部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。	
三、资源利用上线			
管控单元类别	自然资源一般管控区		
管控要求	1.水资源：全省 2030 年用水总量控制指标不高于省政府确定的指标。 2.土地资源：全省 2025 和 2035 年耕地保有量不低于规划指标。 3.能源：2025 年和 2035 年，全省煤炭消费上线不高于省政府确定的指标。		
符合性分析	本项目运营期无生产废水，不新增生活污水，不属于耗水工业项目，本项目供电电源为当地供电电网，供电电源可靠，资源消耗量相对于区域资源利用总量较小，本项目符合资源利用上线要求。		
四、环境准入清单			
环境管控单元名称	密山市城镇空间		
环境管控单元编码	ZH23038220002		
管控单元类别	重点管控单元		
管控要求		项目符合性分析	
空间布局约束	1.执行本清单（1）严禁在人口密集区新建危险化学品生产项目，城镇人口密集区危险化学品生产企业应搬迁改造。（2）禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区		本项目为烘干塔建设项目，不属于危险化学品、畜禽养殖项目，不新增污水废水排放。符合空

		域建设畜禽养殖场、养殖小区。 2.水环境农业污染重点管控区同时执行(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。(3)水环境城镇生活污染重点管控区同时执行除干旱地区外，新建城区应全面实行雨污分流，鼓励对初期雨水进行收集、处理和资源化利用。	间布局约束。
	污染物排放管控	1.执行本清单：加快 65t/h 以上燃煤锅炉（含电力）超低排放改造。 2.水环境农业污染重点管控区同时执行(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。 3.水环境城镇生活污染重点管控区同时执行(1)新区污水管网规划建设应当与城市开发同步推进，除干旱地区外均实行雨污分流。(2)强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。(3)推进合流制排水系统雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施；推进现有污水处理设施配套管网建设；进一步提高城市、县城生	本项目建设 20t/h（1200 万 kcal/h）的燃生物质热风炉，不涉及 65t/h 以上燃煤锅炉，不涉及畜禽养殖，不新增污水排放。符合污染物排放管控要求。

		活污水收集处理效能。(4)县级以上人民政府应当合理确定城镇排水与污水处理设施建设标准,统筹安排管网、泵站、污水处理厂以及污泥处理处置、再生水利用、雨水调蓄和排放等排水与污水处理设施建设和改造,提高城镇污水收集率和处理率。	
	环境风险 防控	化工园区与城市建成区、人员密集场所、重要设施、敏感目标等应当保持规定的安全距离,相对封闭,不应保留常住居民,非关联企业和产业要逐步搬迁或退出,妥善防范化解“邻避”问题。严禁在松花江干流及一级支流沿岸1公里范围内布局化工园区。	本项目不涉及化工园区。符合环境风险防控要求。
	资源开发 效率要求	1.推进污水再生利用设施建设。 2.公共建筑必须采用节水器具,限期淘汰公共建筑中不符合节水标准的水嘴、便器水箱等生活用水器具。	本项目不新增用水及污废水排放。符合资源开发效率要求。
	(3) — “说明” 黑龙江省生态分区管控数据应用平台出具的《密山市黑台粮库有限公司1000吨烘干塔一座及附属设施项目生态环境分区管控分析报告》可知:密山市黑台粮库有限公司1000吨烘干塔一座及附属设施项目位置涉及鸡西市密山市;项目占地总面积0.11平方公里。与生态保护红线交集面积为0.00平方公里,占项目占地面积的0.00%。与自然保护地整合优化方案数据交集面积为0.00平方公里,占项目占地面积的0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地(现状管理数据)交集面积为0.00平方公里,占项目占地面积的0.00%。保护地涉及等类型。与饮用水水源保护区交集面积为0.00平方公里,占项目占地面积的0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为0.00平方公里,占项目占地面积的0.00%。与环境管控单元优先保护单元交集面积为0.00平方公里,占项目占地面积的0.00%;与重点管控单元交集面积为0.11		

	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 0.11 平方公里，占项目占地面积的 100.00%。 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）、《鸡西市生态环境准入清单（2023 年版）》及黑龙江省生态分区管控数据应用平台出具的《密山市黑台粮库有限公司 1000 吨烘干塔一座及附属设施项目生态环境分区管控分析报告》中的相关要求。因此，本项目符合生态环境分区管控相关要求。 3、选址合理性分析 本项目位于黑龙江省鸡西市密山市黑台镇密山市黑台粮库有限公司院内，用地性质为工业仓储用地，项目东侧、南侧和西侧均为粮库现有粮仓，北侧为现有辅助用房。厂区东侧和南侧为黑台镇居民（距厂界最近距离13m，距本项目烘干塔最近距离260m）、西侧为农田、北侧紧邻G331公路。本项目在已确定的建设用地范围内建设，符合其用地性质。本项目不涉及生态环境保护目标，50米范围内存在声环境保护目标为厂区东南侧黑台镇居民，500米范围内存在大气环境保护目标为厂区东南黑台镇居民及黑台镇中学。通过厂内设置相应的大气污染防治措施及噪声污染防治措施，可使大气污染物及噪声达标排放，不会对周围居民生活及最近水源地造成明显影响。固体废物合理处置。 本项目所处位置交通运输条件便利，厂址四周空旷，厂区通风良好，周边具有良好的卫生条件，无其他污染源，交通运输方
--	---

	便,具有可靠的水源电源及排水条件。本项目周围没有国家法律、法规、行政规章及规划确定或经县级以上人民政府批准的自然保护区、生态功能保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水水源保护区、受保护的文物、古迹,没有其它不宜建厂的军事、通讯设施,不妨碍防洪、排涝设施。无明显环境制约因素。综上分析,本项目从环境影响角度选址合理。 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 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”、“严格项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目,原则上要入园,配套建设高效环保治理设施。加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭,装备简易落后、自动化程度低,无组织排放突出,以及无治理设施或治理设施工作落后等严重污染环境的工业炉窑,依法责令停业关闭。” 本项目新建1台20t/h(1200万kcal/h)热风炉作为生产供热,热风炉烟气通过布袋除尘器处理,经22m烟囱(DA001)高空排放,SO₂排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中的表4中的二级标准,烟尘排放浓度及烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中的表2中的二级标准。 本项目不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑,热风炉布置于封闭的热风炉房内,燃料储存于燃料间,灰渣储存
--	---

	于热风炉房内，控制物料储存及输送的无组织排放。本项目生物质热风炉产生的烟气，经过环保治理设施污染物达标排放，对周围环境及敏感目标影响较小。本项目作为农村特有的为粮食安全提供的烘干服务企业，结合黑龙江省现有粮食烘干企业的情况，目前均未要求粮食烘干企业进驻工业园区的要求。综上分析，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》（2018年修订）符合性分析 根据黑龙江省人民代表大会常务委员会发布的《黑龙江省大气污染防治条例》（2017年1月20日），第三章大气污染防治措施、第一节、燃生物质污染防治措施，第二十九条各级人民政府应当调整能源结构，推广清洁能源的生产和使用，制定并组织实施煤炭消费总量控制规划，减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放。第三十三条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。设区的市级人民政府可以制定高于前款规定的标准。县级以上人民政府应当向社会公布燃煤锅炉计划淘汰名单和时限，并合理控制城市建成区外规划区内额定蒸发量每小时十吨以下或者额定功率七兆瓦以下燃煤锅炉的建设和使用。工业和信息化、供热行政主管部门、生态环境主管部门分别负责工业锅炉、供热锅炉、商业经营锅炉淘汰的具体工作。第三十六条各级人民政府应当加强民用散煤管理，设区的市级人民政府可以制定具体的奖励或者补贴政策，推广供应和
--	--

	使用优质煤炭、洁净型煤和节能环保型炉灶。 本项目新建1台20t/h（1200万kcal/h）热风炉为粮食烘干提供热源，配套设置布袋除尘器，燃料为生物质成型燃料，符合文件中减少煤炭生产、使用、转化过程中的大气污染物排放的意见。因此本项目建设符合《黑龙江省大气污染防治条例》（2018年修订）相关要求。 6、与《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》符合性分析 根据《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》，“三、防治工业污染，对于排放细颗粒物的工业污染源，应按照生产工艺、排放方式和烟（废）气组成的特点，选取适用的污染防治技术。工业污染源有组织排放的颗粒物，宜采取袋除尘、电除尘、电袋除尘等高效除尘技术，鼓励火电机组和大型燃煤锅炉采用湿式电除尘等新技术”、“细颗粒物污染防治技术简要说明中，一、工业污染防治技术，（一）有组织排放颗粒物（烟、粉尘）污染防治技术，包括袋式除尘、湿式电除尘技术、电袋复合除尘技术。（二）前体污染物（NO、SO₂、VOCs、NH₃等）净化技术，包括各种脱硫技术、氮氧化物的催化还原技术及烟气脱硝技术、挥发性有机物的燃烧净化与吸附回收技术、氨的水洗涤净化技术。（三）无组织排放颗粒物和前体污染物治理技术，包括适用于大气颗粒物及其前体物污染控制的密闭生产技术、粉状物料堆放场的遮风与抑尘技术”。 本项目新建1台20t/h（1200万kcal/h）热风炉作为生产供热，热风炉烟气通过布袋除尘器处理，经22m烟囱（DA001）高空排放，SO₂排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表4中的二级标准，烟尘排放浓度及烟气黑度符合《工业炉窑
--	---

	大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表2中的二级标准。原料烘干、运输、筛分及成品输送装卸会有粉尘产生，此部分粉尘以无组织的形式排放。装卸工段采用密闭性良好的设备，全封闭输送机、原粮入仓及成品入库采取封闭和减小装卸高度等降尘措施，运输过程中采用封闭输送；清粮采用全密闭滚筒筛，产生的粉尘经设备自带袋式除尘器处理后排放；烘干塔内部自带重力沉降室，烘干塔底部四周设置防尘挡板，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。燃料库、热风炉房密闭并定期洒水抑尘，减少粉尘扩散。厂界颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值要求。热风炉周边无组织排放烟尘浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表3中标准限值。因此本项目建设符合《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》。 7、与《“黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 本项目新建1台20t/h（1200万kcal/h）热风炉作为生产供热，采用生物质成型燃料，不涉及燃煤燃料使用，可以达标排放，属于可行技术，确保污染物稳定达标排放；运营期无生产废水，不新增生活污水。不属于《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》中“重点行业大气污染治理工程、水生态环境提升重大工程、土壤和地下水污染治理重大工程”中要求内容。因此本项目建设符合《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》要求。 8、与《鸡西市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 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。 强化秸秆综合利用和禁烧。推进秸秆综合利用实施，合理安排“五化”利用，完善秸秆收储运体系，研发推广综合利用先进技术和设备。加强试点示范，拓宽利用路径，完善扶持政策，探索建立政府、企业与农民三方共赢的秸秆综合利用利益链接机制，实现秸秆综合利用水平全面提升。强化各级网格责任单位秸秆禁烧主体责任，健全市县乡村“四级”网格化监管体系，强化秸秆禁烧督查巡查，综合运用卫星遥感、高清视频监控等手段,不断提高禁烧监管水平，严格落实奖惩制度。到2025年，全市秸秆还田率达到60%以上，秸秆综合利用率达到90%。 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。 本项目新建1台20t/h（1200万kcal/h）热风炉作为生产供热，采用生物质成型燃料，不涉及燃煤燃料使用，可以达标排放，属于可行技术，确保污染物稳定达标排放；运营期无生产废水，不新增生活污水。因此本项目建设符合《鸡西市“十四五”生态环境保护规划》要求。 9、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）“加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉(园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外)。” “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。” 本项目新建1台20t/h（1200万kcal/h）热风炉作为生产供热，本项目厂址位于黑龙江省鸡西市密山市黑台镇密山市黑台粮库有
--	--

	限公司院内，不属于《工业炉窑大气污染综合治理方案》重点区域，也不属于其附件4中的重点行业工业炉窑。根据黑龙江省炉窑实际建设情况，暂无进入园区情况。 本项目新建1台20t/h（1200万kcal/h）热风炉作为生产供热，热风炉烟气通过布袋除尘器处理，经22m烟囱（DA001）高空排放，SO₂排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表4中的二级标准，烟尘排放浓度及烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表2中的二级标准。热风炉周边无组织排放烟尘浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表3中标准限值。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。 10、与《黑龙江省大气污染防治行动计划实施细则》符合性分析 根据《黑龙江省大气污染防治行动计划实施细则》“加强对燃煤锅炉及窑炉等治理。规模在20蒸吨及以上的燃煤锅炉要实施烟气脱硫，确保达标排放。循环硫化床锅炉要全部安装静电、布袋等高效除尘设施，实现达标排放，抛煤机和往复炉排等层燃锅炉要使用含硫量低于0.5%、灰分小于27%、全水分15%以下、低位发热量不低于4700千卡/公斤的洁净配煤，并综合考虑加大动力煤洗选力度、清洁能源替代等多种措施。冲天炉完成电炉改造，或实施每小时5吨以上热风炉和湿式除尘器改造，实现稳定达标排放。燃煤窑炉完成煤气发生炉、水煤浆燃烧器等技术改造或使用清洁能源，实现达标排放。” “扩大高污染燃料禁燃区范围。到2014年年底，各地要完成高污染燃料禁燃区划定和调整工作，并向社会公布。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。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。已建成的使用高污染燃料的各类设施要限期拆除或改造成使用管道天然气、液化石油气、电等清洁能源。” 本项目新建1台20t/h（1200万kcal/h）热风炉作为生产供热，燃料为生物质成型燃料，配套设置布袋除尘器，本项目位置不属于高污染燃料禁燃区，不属于禁止燃用生物质燃料。 11、与《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》（黑政发[2023]19号）符合性分析 《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》（黑政发[2023]19号）中指出“在持续优化改善能源结构方面，加快推进能源结构优化，严格控制煤炭消费总量，积极推进燃煤锅炉淘汰改造，加快工业炉窑燃料清洁替代，以试点城市为引领持续推进清洁取暖，积极推进散煤污染治理。”“在持续加强面源污染治理方面，深化扬尘污染综合治理，推进矿山生态环境综合整治，加强秸秆综合利用和禁烧管控，加强秸秆综合利用和禁烧管控。” 本项目位于黑龙江省鸡西市密山市黑台镇密山市黑台粮库有限公司院内。本项目新建1台20t/h（1200万kcal/h）热风炉作为生产供热，热风炉烟气通过布袋除尘器处理，经22m烟囱（DA001）高空排放，SO₂排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表4中的二级标准，烟尘排放浓度及烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表2中的二级标准。热风炉周边无组织排放烟尘浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表3中标准限值。
--	---

	本项目原料烘干、运输、筛分及成品输送装卸会有粉尘产生，此部分粉尘以无组织的形式排放。装卸工段采用密闭性良好的设备，全封闭输送机、原粮入仓及成品入库采取封闭和减小装卸高度等降尘措施，运输过程中采用封闭输送；清粮采用全密闭滚筒筛，产生的粉尘经设备自带袋式除尘器处理后排放；烘干塔内部自带重力沉降室，烘干塔底部四周设置防尘挡板，粉尘受挡板阻挡后受重力作用回落到烘干塔底部收尘设施中。燃料库、热风炉房密闭并定期洒水抑尘，减少粉尘扩散；生物质热风炉所用燃料生物质颗粒随用随存，不长时间储存，生物质颗粒、热风炉灰渣及除尘器收集的除尘灰储存于热风炉房灰渣间内，灰渣间地面做防渗处理，灰渣间密闭，杜绝露天堆放，并配合表面洒水降尘不会形成动力起尘的粉尘影响。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》（黑政发[2023]19号）中要求。 12、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 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）文件中“优化调整产业结构。严格项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录(2019年本)》（2021年修改版）淘汰类工业炉窑。对热效率低下、敞开未封闭，装备简易落后、自动化程度低，无组织排放突出，以及无治理设施或治理设施工作落后等严重污染环境的工业炉窑，依法责令停业关闭。” 本项目为农产品初加工项目，位于黑龙江省鸡西市密山市黑台镇密山市黑台粮库有限公司院内，不涉及相关园区，根据黑龙
--	---

	江省炉窑实际建设情况，暂无进入园区情况；且本项目使用的生物质热风炉不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中淘汰类工业炉窑，因此本项目符合优化调整产业结构的要求。 “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，加快使用清洁能源以及利用工厂余热、电厂热力等进行替代。” 本项目生物质热风炉燃料采用生物质燃料，不涉及燃煤及煤气发生炉设备，因此本项目符合加快燃料清洁低碳化替代的要求。 “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设施，确保稳定达标排放。” 本项目新建1台20t/h（1200万kcal/h）热风炉作为生产供热，热风炉烟气通过布袋除尘器处理，经22m烟囱（DA001）高空排放，SO₂排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表4中的二级标准，烟尘排放浓度及烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表2中的二级标准。热风炉周边无组织排放烟尘浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表3中标准限值，因此本项目符合实施污染深度治理的要求。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》要求。 13、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 根据《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）》中二、持续推进产业结构调整：（五）加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录》要求，
--	--

	加快退出淘汰类产能、工艺、装备，提高限制类产能、工艺、装备淘汰改造引导力度。三、持续优化改善能源结构：（十）严格合理控制煤炭消费总量。全市原则上不再新增自备燃煤机组，按要求支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。合理保障支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量。鼓励锅炉生产制造企业优化锅炉设计，应用新材料、新技术、新工艺，通过优化参数和燃料结构、采用新型热力循环等方式，从源头提高锅炉绿色低碳水平。到2025年，全市煤炭消费比重在2020年基础上下降4%左右。 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类中第一大类农林业第8条“农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”，本项目粮食烘干采用生物质热风炉，不属于淘汰类中(七)机械-67.燃煤热风炉，不属于限制类“每小时35蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉”。本项目新建1台20t/h（1200万kcal/h）热风炉作为生产供热，热风炉烟气通过布袋除尘器处理，经22m烟囱（DA001）高空排放，SO₂排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表4中的二级标准，烟尘排放浓度及烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表2中的二级标准。热风炉周边无组织排放烟尘浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表3中标准限值。综上所述本项目符合《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）》相关要求。
--	--

--	--

二、
三、

四、建设项目工程分析

建设内容

1、项目背景

密山市黑台粮库有限公司于 2008 年 1 月 17 日成立，经营范围包括粮食购销等，现有职工约 30 人。公司于 2014 年拟建设“密山市黑台粮库有限公司烘干塔建设项目”，并于同年 3 月 10 日取得《关于密山市黑台粮库有限公司烘干塔建设项目环境影响报告表的批复》（密环审[2014]12 号），“密山市黑台粮库有限公司烘干塔建设项目”的拟建设内容主要包括 300t/d 烘干塔、燃煤热风炉、地坪及配套的环保措施等。公司于 2014 年 5 月开工建设，建设一座烘干塔和热风炉，未安装环保措施。由于公司经营策略有所调整，决定对已建设备停止建设，但由于国有资产不得随意拆除，故已建设备处于停建闲置状态。“密山市黑台粮库有限公司烘干塔建设项目”至今未投产运行。目前厂区内另有仓储工程，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），公司谷物仓储部分无需编制环评报告。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），公司于 2025 年 6 月 3 日对谷物仓储部分进行了排污登记（登记编号 91230382669031044W002W）。

2、工程建设内容及规模

本项目在黑龙江省鸡西市密山市黑台镇密山市黑台粮库有限公司院内建设，不新增用地。本项目主要建设内容为新建 1 座烘干能力 1000t/d 烘干塔，配套 1 台 20t/h（1200 万 kcal/h）生物质热风炉。年烘干潮粮玉米量 3 万 t，年烘干潮粮水稻量 6 万 t。烘干塔年烘干玉米 70 天，年烘干水稻 80 天，每天运行 24h。本项目职工由现有粮库内部调度。主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 工程组成一览表

工程类别	项目名称	工程建设内容及规模	备注
主体工程	烘干塔	占地面积 30m²，烘干能力 1000t/d，年烘干潮粮玉米量	新建

			3 万 t, 年烘干潮粮水稻量 6 万 t。	
		热风炉房	占地面积 330m ² , 高 4.5m, 新建 1 台 20t/h(1200 万 kcal/h) 生物质热风炉, 用于烘干用热。	新建
	储运工程	潮粮仓	占地面积 57.5m ² , 高 18.5m, 有效容积约 600t, 圆形钢结构, 主要用于暂存存储原粮。 潮粮玉米含水率 30%, 潮粮水稻含水率 22%。	新建
		干粮仓	占地面积 57.5m ² , 高 18.5m, 有效容积约 600t, 圆形钢结构, 主要用于存储成品粮。 每天周转 1 次。	新建
		燃料间	利用厂区现有闲置库房, 占地面积 652m ² , 地面硬化, 用于贮存生物质燃料, 最大存储 500t。	利旧
		灰渣间	位于 20t/h(1200 万 kcal/h) 热风炉房内, 占地面积 50m ² , 地面硬化, 储存能力 40t, 热风炉布袋除尘器收集粉尘及灰渣袋装存储于灰渣间。	新建
	辅助工程	地坪	占地 500m ² , 地面进行硬化。	新建
	公用工程	供水	项目职工由现有粮库内部调度, 不新增生活用水; 项目无需生产用水。	依托
		排水	项目职工由现有粮库内部调度, 不新增生活污水; 项目无生产废水。	依托
		供热	项目生产用热由 1 台 20t/h(1200 万 kcal/h) 的热风炉提供; 不新增生活供暖, 现有生活供暖由电取暖提供。	新建
		供电	项目用电由当地市政电网提供, 能够满足项目用电。	新建
	环保工程	废气防治措施	热风炉烟气: 本项目热风炉烟气通过布袋除尘器(处理效率 99.5%) 处理后经 22m 烟囱(DA001) 高空排放, SO ₂ 排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中的表 4 中的二级标准, 烟尘排放浓度及烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中的表 2 中的二级标准。热风炉周边无组织排放烟尘浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中的表 3 中标准限值。	新建
			原料烘干、运输、筛分及成品输送装卸过程会有粉尘产生, 此部分粉尘以无组织的形式排放。装卸工段采用密闭性良好的设备, 全封闭输送机、原粮入仓及成品入库采取封闭和减小装卸高度等降尘措施, 运输过程中采用封闭输送; 清粮采用全密闭滚筒筛, 产生的粉尘经设备自带袋式除尘器(处理效率为 99%) 处理后排放; 烘干塔内部自带重力沉降室, 烘干塔底部四周设置防尘挡板, 粉尘受挡板隔挡后受重力作用回落到烘干塔底部收尘设施中。 燃料库、热风炉房(内置灰渣间) 密闭并定期洒水抑尘, 减少粉尘扩散, 厂界颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放浓度限值要求。	
		废水防治措施	项目职工由现有粮库内部调度, 不新增生活污水; 项目无生产废水。	依托
		噪声防治	选用低噪声设备、厂房隔声、安装基础减振措施, 北侧厂	新建

	措施	界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类，其他厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类。	
	固体废物防治措施	除尘器收尘暂存于灰渣间，外售综合利用。	新建
		热风炉灰渣和炉渣暂存于灰渣间，外售综合利用。	
		初清杂质及输送装卸、筛分、烘干粉尘暂存于灰渣间，外售综合利用。	
		废布袋由厂家定期回收。	

2、主要原辅材料

本项目主要原辅材料一览表详见表 2-2，燃料分析报告见附件 4。

表 2-2 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	年用量	备注
1	玉米（含水率 30%）	万 t/a	3	外购
2	水稻（含水率 22%）	万 t/a	6	外购
3	生物质颗粒	t/a	9569.35	外购

（1）生物质热风炉燃料使用量

本项目新建 1 台 20t/h（1200 万 kcal/h）热风炉年烘干潮粮玉米量 3 万 t，年烘干潮粮水稻量 6 万 t。年烘干时间均按 150 天计（每天 24h），热风炉烟气经布袋除尘器（除尘效率 99.5%）处理后经 22m 烟囱（DA001）高空排放，热风炉的燃料为生物质成型颗粒。生物质燃料热值取 2288kcal/kg（9.58MJ/kg），热风炉热效率为 80%，参考尹协镇《粮食烘干过程中不同外部条件对烘干能耗的影响》，每烘干 1kg 水能耗取 5400kJ/kg。

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

W：水分蒸发量

G：处理量（玉米为 3 万 t，水稻为 6 万 t）

ω_1 ：进料含水量百分数（玉米取 30%，水稻取 22%）

ω_2 ：出料含水量百分数（玉米取 14%，水稻取 10%）

本项目水分蒸发量为：

①玉米

玉米水分蒸发量 $W_1=5581.40t/a$

烘干能耗为 $E_1=W\times\text{能耗}=5581.40t\times5400kJ/kg=3.014\times10^{10}kJ$

燃料消耗量= $E1 \div \text{热值} \div \text{热效率} = 3.014 \times 10^{10} \text{kJ} \div 9.58 \text{MJ/kg} \div 80\% = 3932.61 \text{t/a}$

②水稻

水稻水分蒸发量 $W2=8000 \text{t/a}$

烘干能耗为 $E2=W \times \text{能耗} = 8000 \text{t} \times 5400 \text{kJ/kg} = 4.320 \times 10^{10} \text{kJ}$

燃料消耗量= $E2 \div \text{热值} \div \text{热效率} = 4.320 \times 10^{10} \text{kJ} \div 9.58 \text{MJ/kg} \div 80\% = 5636.74 \text{t/a}$

综上，本项目生物质燃料总量为 9569.35t/a。

(2) 热风炉理论热值计算

本项目烘干塔配 1 台 20t/h (1200 万 kcal/h) 生物质热风炉，本项目热风炉热效率为 80%，生物质颗粒燃料的收到基低位发热量为 2288kcal/kg (9.58MJ/kg)，则热风炉生物质消耗量计算如下：

$$1200 \times 10000 / 0.8 / 2288 = 6555.94 \text{kg/h} = 23601.40 \text{t/a}。$$

经计算，1200 万 kcal/h 生物质热风炉理论热值计算生物质燃料消耗量为 23601.40t/a，本项目实际运行生物质燃料消耗量为 9569.35t/a，因此，烘干塔配套建设一台 1200 万 kcal/h 生物质热风炉可以满足本项目需求，并且企业预留足够的烘干热源容量。

3、主要产品方案

本项目主要产品方案见表 2-3。

表 2-3 主要产品方案表

序号	产品名称	单位	年产量	备注
1	玉米（含水率 14%）	t/a	24365.168	/
2	水稻（含水率 10%）	t/a	51892.820	/

4、物料平衡

本项目物料平衡情况见表 2-4。

表 2-4 物料平衡表

原料	进料量 (t/a)	产生	产生量 (t/a)
玉米（含水率 30%）	30000	玉米（烘干后含水率为 14%）	24365.168
		蒸发水分	5581.400
		初清杂质及输送装卸、筛分、烘干粉尘	53.432
水稻（含水率 22%）	60000	水稻（烘干后含水率为 10%）	51892.820

		蒸发水分	8000.000
		初清杂质及输送装卸、筛分、烘干粉尘	107.180
总计	90000	总计	90000

5、主要设备

本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	设备数量	单位
1	烘干塔	1000t/d	1	座
2	热风炉	20t/h (1200 万 kcal/h)	1	台
3	输送机	/	3	台
4	提升机	/	2	台
5	滚筒筛	/	1	台
6	风机	/	4	台
7	布袋除尘器	/	1	台

6、劳动定员及工作制度

本项目职工由现有粮库内部调度。烘干塔年烘干玉米 70 天，年烘干水稻 80 天，每天运行 24h。

7、公用工程

(1) 给排水

本项目职工由现有粮库内部调度，不新增生活用水，不新增生活污水；
本项目无需生产用水，无生产废水产生。

(2) 供热

本项目生产用热由 1 台 20t/h (1200 万 kcal/h) 的热风炉提供；不新增生活供暖，现有生活供暖由电取暖提供。

(3) 供电

项目用电由当地市政电网提供，能够满足本项目用电。

8、厂区平面布置

本项目厂区平面布置图见附图 2。本项目 1000t/d 烘干塔和 20t/h (1200 万

kcal/h)

热风炉位于厂区东侧，配备潮粮仓及干粮仓，工艺流程布置合理，功能区分明确。厂区边缘留有适当宽度绿化带，以减少烘干机运行过程中产生的废气、噪声污染周围的环境。厂区北侧大门与 G331 道路相连，交通便利。综上所述，本项目总图布置基本合理。

9、环保投资

本项目总投资 500 万，环保投资 45 万，环保投资占总投资比例为 9.00%，本项目环保投资具体情况参见下表。

表 2-6 环保投资一览表

时段	治理项目	治理措施	环保投资（万元）
施工期	废气	施工区域周围设置围挡	1.00
	噪声	低噪声设备	0.50
	固体废物	生活垃圾收集箱	0.50
运营期	废气	1 套布袋除尘器+1 根 22m 高烟囱	20.00
	噪声	选用低噪声设备、基础减振、隔声等措施	5.00
	固体废物	固废收集、运输	5.00
	环境管理	厂区环境管理	2.00
	监测费用	厂区废气、噪声自行监测	6.00
		环保设施运营及维护	5.00
环保投资			45.00
总投资			500.00
环保投资占总投资的比例			9.00%

1、施工期工程分析

本项目施工过程将产生施工扬尘、施工废水、施工噪声、施工固废及生活垃圾等污染物，主要环境影响因子包括环境空气、水环境、声环境等。

本项目施工期工艺流程图如下：

扬尘

↑

场地平整

↓

噪声

→

扬尘、固废

↑

基础施工

↓

噪声

→

粉尘

↑

安装设备

↓

噪声

图 2-1 施工期工艺流程及产污节点图

2、运营期工程分析

工艺流程和产排污环节

	本项目运营期粮食烘干工艺流程及产污节点见图 2-2。 工艺流程简述： （1）进出仓工艺流程 湿粮经汽车运输至厂区内，称量后经输送机送至滚筒筛内筛分后，由提升机分别送至烘干塔内进行烘干，1000t/d 烘干塔配有 1 台 20t/h（1200 万 kcal/h）的燃生物质热风炉，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，热空气与塔内的湿粮接触，层层蒸发掉粮食内多余的水分，烘干后干燥的粮食进入粮仓，储存。 （2）热气输送至烘干塔流程 冷空气由鼓风机送至燃生物质热风炉内，经热风炉加热后形成高温烟气，冷空气经换热器与高温烟气进行热交换后，变为热空气，经风机送至烘干塔内进行烘干粮食，烘干后的热空气由塔顶排放，交换后的烟气经烟囱排放。 （3）烘干塔内工艺流程 在干燥段内，由于粮食自重，自上而下流动，热风进入，朝上方向穿过粮层，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，使之温度升高，与粮食接触温度最高不超过 60℃，粮粒受热升温，水分蒸发到空气中，干燥介质携带着水汽变成废气经烘干塔口排出。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，干燥段内粮食温升和干燥时间是受到严格控制的，其原则是既要降低粮食的水分，又不能损害粮食的品质。在烘干段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。
--	--

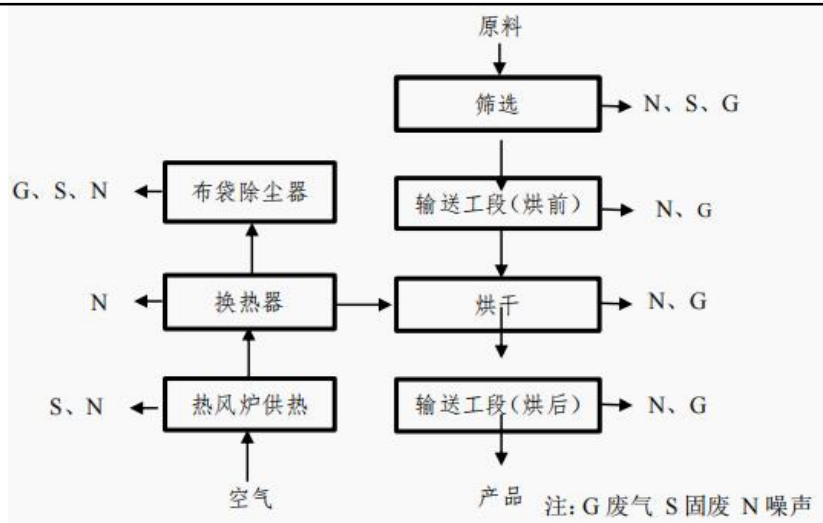


图 2-2 运营期工艺流程及产排污节点图

本项目运营期工程主要排污节点见表 2-7。

表 2-7 项目产污环节汇总表

项目	污染源	污染物	排放特点	治理措施
废气	热风炉烟囱 （DA001）	SO ₂ 、NO _x 、烟 尘、烟气黑度	连续	布袋除尘器+22m 高烟囱排放
	装卸、运输、 筛分、储存	颗粒物		装卸工段采用密闭性良好的设备，全封闭输送机、原粮入仓及成品入库采取封闭和减小装卸高度等降尘措施，运输过程中采用封闭输送；清粮采用全密闭滚筒筛，产生的粉尘经设备自带袋式除尘器处理后排放；烘干塔内部自带重力沉降室，烘干塔底部四周设置防尘挡板，粉尘受挡板隔档后受重力作用回落到烘干塔底部收尘设施中。
噪声	设备运行	噪声	连续	低噪声设备，采取基础减振、隔声等
固体 废物	除尘器收尘		连续	外售综合利用
	热风炉灰渣			外售综合利用
	初清杂质及输送装卸、筛分、 烘干粉尘			外售综合利用
	废布袋			厂家定期回收

1、现有工程环保手续履行情况

密山市黑台粮库有限公司于 2014 年 3 月 10 日取得《关于密山市黑台粮库有限公司烘干塔建设项目环境影响报告表的批复》（密环审[2014]12 号），“密山市黑台粮库有限公司烘干塔建设项目”主要建设内容主要包括 300t/d 烘干塔、燃煤热风炉、地坪及配套的环保措施等。公司于 2014 年 5 月开工建设，建设一座烘干塔和热风炉，未安装环保措施。由于公司经营策略有所调整，决定对已建设备停止建设，但由于国有资产不得随意拆除，故已建设备处于停建闲置状态。“密山市黑台粮库有限公司烘干塔建设项目”至今未投产运行。

目前厂区内另有仓储工程，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），公司谷物仓储部分无需编制环评报告。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），公司于 2025 年 6 月 3 日对谷物仓储部分进行了排污登记（登记编号 91230382669031044W002W）。

2、现有工程达标排放情况

（1）废水

现有工程职工约 30 人，职工生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排。

（2）无组织废气

现有工程产生的废气主要为谷物仓储过程中产生的废气，主要污染物为颗粒物。根据黑龙江米澜检测技术有限公司于 2025 年 8 月 28 日出具的检测报告（监测时间为 2025 年 8 月 23 日~8 月 25 日），无组织废气监测结果见表 2-8。

表 2-8 废气监测结果

检测项目	检测点位	检测结果			单位
		2025.08.23	2025.08.24	2025.08.25	
颗粒物	上风向 1#	218	226	221	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
	下风向 2#	338	354	346	
	下风向 3#	340	347	359	
	下风向 4#	325	341	355	

由上表监测结果可知，厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排

排放标准》（GB16297-1996）中表 2 规定的污染物排放限值。

（3）噪声

根据黑龙江米澜检测技术有限公司于 2025 年 8 月 28 日出具的检测报告（噪声监测时间为 2025 年 8 月 23 日~8 月 24 日），厂界噪声监测结果见表 2-9。

表 2-9 噪声监测结果

检测地点	检测时间/检测结果				单位
	2025.08.23		2025.08.24		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东侧 1#▲	52	34	51	35	dB(A)
厂界南侧 2#▲	51	36	51	35	
厂界西侧 3#▲	50	35	50	34	
厂界北侧 4#▲	50	35	52	36	

由上表监测结果可知，北侧厂界昼间、夜间噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准值，其他三侧厂界昼间、夜间噪声值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准值。

（4）固体废物

现有工程职工生活垃圾由市政环卫部门统一清运。

3、与本项目有关的主要环境问题

根据建设单位提供的资料及现场踏勘情况，该企业现有工程环保手续齐全。现有工程废气、噪声均达标排放，废水及固体废物均有明确合理的处理去向。

综上，不存在与本项目有关的环境问题。

--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 基本污染物

根据《黑龙江省生态环境状况公报 2023 年度》中公布的数据。2023 年鸡西市各项污染物年均浓度综合情况如表 3-1。

表 3-1 鸡西市 2023 年环境空气质量统计表

项目	年评价标	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	28	35	80	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	50	70	71.4	达标
NO ₂	年平均质量浓度	20	40	50	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
CO	第 95 百分位数 日平均浓度 (mg/m ³)	1	4.0	25	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	98	160	61.2	达标

由表 3-1 可知，2023 年鸡西市空气基本污染物中 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂ 年平均质量浓度及 CO 第 95 百分位数日平均浓度、O₃ 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，因此判定本项目区域环境空气质量为达标区。

(2) 其他污染物

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，本项目的特征污染物为总悬浮颗粒物。根据黑龙江米澜检测技术有限公司于 2025 年 8 月 28 日出具的检测报告（大气监测时间为 2025 年 8 月 23 日~8 月 25 日），具体检测结果如下：

①监测因子

根据本项目污染物排放特点及拟建厂址周围的环境特征，确定补充监测因子为总悬浮颗粒物。

②监测点位

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）中要求，在厂址、东南侧黑台镇居民、黑台镇中学各布设 1 个监测点位，布点图见图 3-1。

表 3-2 大气其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称		坐标/°		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离(m)
		经度	纬度				
项目厂址		131.613217	45.415942	总悬浮颗粒物	日均值	/	/
当季主导风向 下风向	东南侧黑台镇居民	131.616232	45.414927			SE	13
	黑台镇中学	131.614924	45.417796			NE	70



图 3-1 本项目大气监测点位示意图

表 3-3 大气其他污染物环境质量现状表（监测结果）（单位：mg/m³）

名称		污染物	评价标准	浓度范围	最大占标率%	超标率%	达标情况
项目厂址		总悬浮颗粒物	0.3	0.251~0.284	94.67	0	达标
当季主导风向 下风向	东南侧黑台镇居民			0.236~0.266	88.67	0	达标
	黑台镇中学			0.258~0.274	91.33	0	达标

由上表可知，本项目厂址、东南侧黑台镇居民、黑台镇中学总悬浮颗粒物日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 TSP 日均值 0.3mg/m³ 标准要求。本项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目涉及水体为穆棱河，根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030）》，项目所在水功能区起始断面为鸡古路西 100m，终止断面为凯北站，水质标准为Ⅲ类。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。根据鸡西市人民政府发布的《2025 年 1 月地表水国控考核断面水质信息公开》，穆棱河水质类别为Ⅲ类，因此本项目所在河段符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

3、声环境质量现状

根据《黑龙江省生态环境状况公报 2023 年度》数据可知，2023 年鸡西市区域声环境昼间平均等效声级为 54.9 分贝，夜间平均等效声级为 42.6 分贝，昼间声环境质量较好，夜间声环境质量较好。本项目厂界外周边 50 米范围内声环境保护目标为黑台镇居民，本次监测选取厂界东南侧最近距离敏感点作为代表性监测点。根据黑龙江米澜检测技术有限公司于 2025 年 8 月 28 日出具的检测报告（噪声监测时间为 2025 年 8 月 23 日~8 月 24 日）。在厂界东南侧黑台镇居民处设置 1 个监测点位，监测点基本信息见表 3-4，监测点位见图 3-2，评价结果见表 3-5。

表 3-4 补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/（度）		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	经度	纬度				
1#厂界东南侧黑台镇居民	131.616232	45.414927	Leq	2023/5/4	SE	13

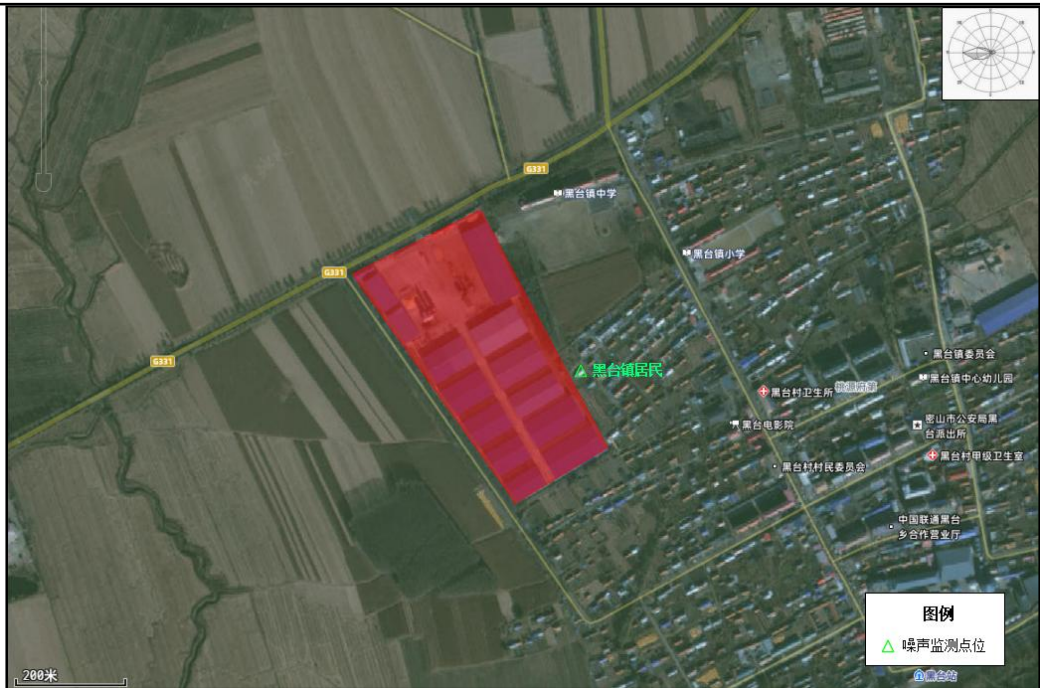


图 3-2 本项目噪声监测点位示意图

本项目声环境质量现状监测结果见表 3-5。

表 3-5 本项目声环境质量评价结果

检测点位	2025.08.23		2025.08.24	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东南侧黑台镇居民	51	34	50	36

声环境保护目标噪声监测点昼间、夜间监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准限值，项目所在区域声环境质量良好。

4、生态环境

本项目用地范围内无生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

本项目属于农产品初加工项目，不存在地下水、土壤污染途径，因此，不进行地下水、土壤环境质量现状监测。

1、大气环境保护目标

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，本项目厂界外 500m 范围存在厂区东南黑台镇居民、东侧黑台镇中学和黑台镇小学等环境敏感保护目标。

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内存在厂区东南黑台镇居民声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

本项目距离最近水源井位于项目东北侧 410m，该饮用水水井为黑台镇居民提供生活用水，供水人数不足 1000 人，属分散式饮用水水源。本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

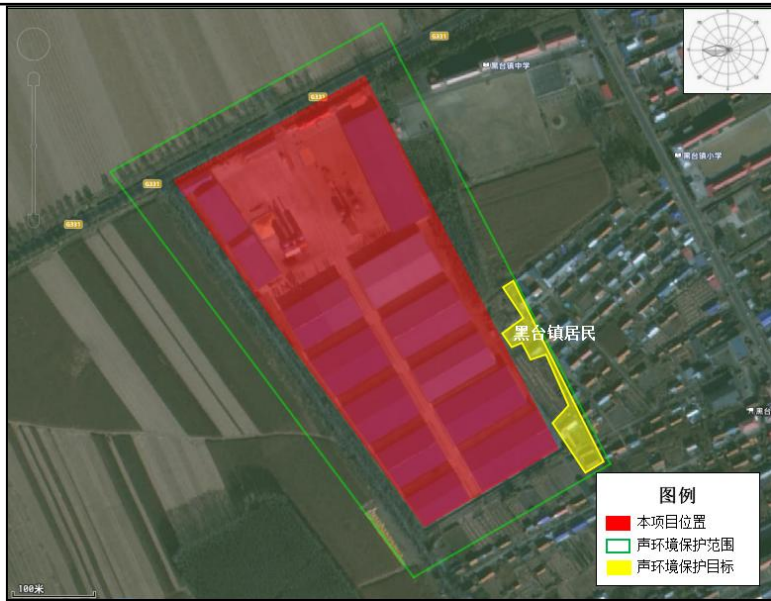
4、生态环境保护目标

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。根据本项目的特点、厂址周围的环境状况及人群分布情况，确定本项目环境空气保护目标情况如下表。

表 3-6 本项目大气环境保护目标

类别	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
大气环境	黑台镇居民	131.616222	45.414942	居住区	居民	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二类区	SE	13
	黑台镇中学	131.614918	45.417766	文化区	师生		NE	70
	黑台镇小学	131.618905	45.417030	文化区	师生		E	310



	 图 3-7 声环境保护范围及保护目标图								
污染物排放控制标准	1、废气 (1) 施工期 施工期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$。 (2) 运营期 运营期无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。 表 3-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 <table><tr><th>污染物</th><th>排放源</th><th>无组织排放监控浓度限值</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>无组织</td><td>周界外浓度最高点：1.0mg/m³</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</td></tr></table> 热风炉烟气 SO₂ 排放浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 4 中的二级标准，烟尘排放浓度及烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2 中的二级标准，热风炉周边无组织排放烟尘浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 3 标准。 表 3-9 热风炉大气污染物排放执行标准	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 ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
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 ³	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）						

污染物项目		二级标准	污染物排放监控位置
烟尘		200mg/m ³	烟囱
二氧化硫		850mg/m ³	
氮氧化物		/	
烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1	
工业炉窑无组织排放烟尘	设置方式	炉窑类别	无组织排放烟尘最高允许浓度（mg/m ³ ）
	有车间厂房	其他炉窑	5

2、噪声

（1）施工期

本项目施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值（昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A））。

（2）运营期

本项目运营期北侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其他厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，详见表 3-10。

表 3-10 厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

项目		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）	2类	60	50
	4类	70	55

3、固体废物

（1）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

（2）《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）；

（3）《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》。

总量 控制 指标	表 3-11 总量控制表		
	名称	预测排放量（t/a）	核定排放总量（t/a）
	颗粒物	0.861	1.627
	SO ₂	3.253	5.407
	NO _x	9.760	16.230
	工业粉尘	3.912	3.912

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1、环境空气影响分析 施工废气污染主要来自运输车辆产生的尾气和扬尘、施工过程产生的扬尘。 (1) 运输车辆产生的尾气和扬尘 运输车辆产生的尾气和扬尘，建议采取如下措施： ①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。 ②运输车辆扬尘：采取厂区道路定期清理清扫，洒水降尘（该措施依据季节选择性使用），以避免扬尘。施工车辆运输路线选择尽量避绕人口密集区、学校等敏感点。 采取以上措施后，运输车辆产生的尾气满足《轻型汽车排气污染物排放标准》（GB14761.1-93）要求，扬尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织放标准要求。 (2) 施工过程产生的扬尘 施工过程会产生一定量的扬尘。施工场界尤其是靠近敏感目标处应修建围挡，围挡高度应大于2m。对易起尘废弃建筑材料实行库存或加盖苫布，施工期较短，伴随施工期结束，该影响会消除，不会对周围的大气环境造成影响。施工过程产生的扬尘能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放相关限值。 2、水环境影响分析 (1) 施工废水 施工废水产生量约0.5t/d，废水中含有大量的泥沙与悬浮物（SS浓度在600mg/L左右）。污染物产生源强初步估算为：SS：0.0003t/d。施工废水经防渗沉淀池沉淀后回用于施工场地洒水和降尘等，不外排。
--	--

（2）生活污水

本项目施工人员生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。

3、声环境影响分析

施工期间，运输车辆和各种机械都是主要的噪声源，噪声源强在 85~90dB（A）。建议在施工期间采取以下相应措施降低噪声：

- ①加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定；
- ②尽量采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法；
- ③作业时在高噪声设备周围设置屏蔽；
- ④加强运输车辆的管理，建材等运输在白天进行，并控制车辆鸣笛，禁止 22:00-6:00 时间段内运输和施工。
- ⑤施工过程中合理调配施工设备，将噪声较大的设备设置于远离环境敏感点的位置。施工场界尤其是靠近敏感目标处应修建围挡，围挡高度应大于 2m。

通过上述措施可以使所在地的声环境达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定的标准。

4、固体废物影响分析

本项目施工期产生的固体废物主要是施工期建筑垃圾、施工人员生活垃圾。

（1）施工建筑垃圾

本项目此施工期固废主要为建筑垃圾，还有本工程施工剩余的建筑材料，包括石料、木料等。本项目产生的建筑垃圾应及时清运至指定地点处置，防止建筑垃圾对外环境的影响。

（2）生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾若随意堆放，不仅影响施工区环境景观，而且影响施工区环境卫生，夏秋季易造成蚊、蝇孳生或鼠类繁殖，导致疾病流行，进而威胁施工人员身体健康。生活垃圾做到日产日清，生活垃圾集中收集，由送生活垃圾填埋场填埋。

	综上所述，本项目施工期产生的固体废物均能无害化处置。
运营期环境影响和保护措施	一、运营期大气环境影响和保护措施 1、废气源强 (1) 热风炉废气 本项目新建 1 台 20t/h (1200 万 kcal/h) 热风炉年烘干潮粮玉米量 3 万 t，年烘干 70 天 (每天 24h)；年烘干潮粮水稻量 6 万 t，年烘干 80 天 (每天 24h)。热风炉烟气经布袋除尘器 (除尘效率 99.5%) 处理后经 22m 烟囱 (DA001) 高空排放，热风炉的燃料为生物质成型颗粒。生物质燃料热值取 2288kcal/kg (9.58MJ/kg)，热风炉热效率为 80%，参考尹协镇《粮食烘干过程中不同外部条件对烘干能耗的影响》，每烘干 1kg 水能耗取 5400kJ/kg。 水分蒸发量依据 $W=G(\omega_1-\omega_2)/(100-\omega_2)$ 进行计算。 W：水分蒸发量 G：处理量 (玉米为 3 万 t，水稻为 6 万 t) ω_1：进料含水量百分数 (玉米取 30%，水稻取 22%) ω_2：出料含水量百分数 (玉米取 14%，水稻取 10%) 玉米 玉米水分蒸发量 $W_1=5581.40\text{t/a}$ 烘干能耗为 $E_1=W\times\text{能耗}=5581.40\text{t}\times 5400\text{kJ/kg}=3.014\times 10^{10}\text{kJ}$ 燃料消耗量=$E_1\div\text{热值}\div\text{热效率}=3.014\times 10^{10}\text{kJ}\div 9.58\text{MJ/kg}\div 80\%=3932.61\text{t/a}$ 水稻 水稻水分蒸发量 $W_2=8000\text{t/a}$ 烘干能耗为 $E_2=W\times\text{能耗}=8000\text{t}\times 5400\text{kJ/kg}=4.320\times 10^{10}\text{kJ}$ 燃料消耗量=$E_2\div\text{热值}\div\text{热效率}=4.320\times 10^{10}\text{kJ}\div 9.58\text{MJ/kg}\div 80\%=5636.74\text{t/a}$ 综上，本项目生物质燃料总量为 9569.35t/a。 热风炉排放的烟气主要为颗粒物、SO₂ 和 NO_x，依据《污染源源强核算技术

指南 总则》的要求，本项目热风炉烟气采用物料衡算法计算。

①烟气排放量

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》附录 C.2，对于 1kg 固体或液体燃料，有元素成分分析时理论空气量用下式计算。

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

式中：V₀—理论空气量，m³/kg；

C_{ar}—收到基碳的质量分数，30.06%；

S_{ar}—收到基硫的质量分数，0.04%；

H_{ar}—收到基氢的质量分数，3.17%；

O_{ar}—收到基氧的质量分数，26.12%；

经计算 1kg 固体燃料燃烧后烟气的产生量 $V_0 = 0.0889 \times (30.06 + 0.375 \times 0.04) + 0.265 \times 3.17 - 0.0333 \times 26.12 = 2.644 \text{ m}^3/\text{kg}$ 。

$$V_{RO_2} = V_{CO_2} + V_{SO_2} = 1.866 \times \frac{C_{ar} + 0.375S_{ar}}{100}$$

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

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

式中：V_{RO2}——烟气中二氧化碳（V_{CO2}）和二氧化硫（V_{SO2}）容积之和，m³/kg；

C_{ar}——收到基碳的质量分数，30.06%；

S_{ar}——收到基硫的质量分数，0.04%；

V_{N2}——烟气中氮气量，m³/kg；

N_{ar}——收到基氮的质量分数，0.32%；

V₀——理论空气量，m³/kg；

V_g——干烟气排放量，m³/kg；

α——过量空气系数，根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），其他工业炉窑过量空气系数规定为 1.7；

经计算：

$$V_{RO_2}=1.866 \times (30.06+0.375 \times 0.04) / 100=0.561 \text{m}^3/\text{kg}$$

$$V_{N_2}=0.79 \times 2.644+0.8 \times 0.32 / 100=2.091 \text{m}^3/\text{kg}$$

$$V_g=0.561+2.091+(1.7-1) \times 2.644=4.503 \text{m}^3/\text{kg}$$

计算得出核算时段内 V_g 为 $4.503 \text{m}^3/\text{kg}$ 。

本项目烘干玉米所需生物质量为 3932.61t/a ，烟气量为 $17708542.83 \text{m}^3/\text{a}$ ；

本项目烘干水稻所需生物质量为 5636.74t/a ，烟气量为 $25382240.22 \text{m}^3/\text{a}$ 。

②颗粒物（烟尘）排放量

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

式中： E_A —核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；

R —核算时段内锅炉燃料耗量，烘干玉米所需生物质量为 3932.61t/a ，烘干水稻所需生物质量为 5636.74t/a ；

A_{ar} —收到基灰分的质量分数，3.06%；

d_{fh} ----锅炉烟气带出的灰分份额，50%，链条炉排炉灰分份额为10%-20%，本项目取20%，燃生物质时飞灰份额加30%，则最终灰分份额取50%）；

η_c ----综合除尘效率，%；取99.5%。

C_{fh} ----飞灰中可燃物含量，取15%。

经计算：

烘干玉米 $E_A=[3932.61 \times 3.06\% \times 50\% \times (1-99.5\%)] \div (1-15\%)=0.354 \text{t/a}$ ；

烘干水稻 $E_A=[5636.74 \times 3.06\% \times 50\% \times (1-99.5\%)] \div (1-15\%)=0.507 \text{t/a}$ ；

综上所述，本项目热风炉颗粒物（烟尘）排放量共 0.861t/a 。

③二氧化硫排放量

$$E_{so_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中： E_{SO_2} —核算时段内二氧化硫排放量，t；

R —核算时段内锅炉燃料耗量，烘干玉米所需生物质量为 3932.61t/a ，

烘干水稻所需生物质量为 5636.74t/a;

Sar—收到基硫的质量分数, 0.04%;

q4—锅炉机械不完全燃烧热损失, 15%;

η_s —脱硫效率, 0%;

K—燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额, 0.50。

经计算:

烘干玉米 $E_{SO_2}=2 \times 3932.61 \times 0.04\% \times (1-15\%) \times 0.50=1.337t/a$;

烘干水稻 $E_{SO_2}=2 \times 5636.74 \times 0.04\% \times (1-15\%) \times 0.50=1.916t/a$;

综上所述, 本项目热风炉二氧化硫排放量共 **3.253t/a。**

③氮氧化物排放量

由于无热风炉生产商提供的氮氧化物控制保证浓度值, 氮氧化物排放量根据《污染源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018) “5.4 产排污系数法”中的公式计算。

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中: E_j —核算时段内第 j 种污染物排放量, t;

R—核算时段内燃料耗量, 烘干玉米所需生物质量为 3932.61t/a, 烘干水稻所需生物质量为 5636.74t/a;

β_j —产污系数, kg/t, 参见《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953), 氮氧化物取 1.02 千克/吨-燃料;

η —污染物脱除效率, 0%。

经计算:

烘干玉米 $E_{NOX}=1.02 \times 3932.61 \times (1-0\%) \times 10^{-3}=4.011t/a$

烘干水稻 $E_{NOX}=1.02 \times 5636.74 \times (1-0\%) \times 10^{-3}=5.749t/a$

综上所述, 本项目热风炉氮氧化物排放量共 9.760t/a。

④热风炉污染物最大排放速率

本项目烘干塔配 1 台 20t/h（1200 万 kcal/h）生物质热风炉，本项目热风炉热效率为 80%，生物质颗粒燃料的收到基低位发热量为 2288kcal/kg（9.58MJ/kg），则热风炉额定功率下生物质最大消耗量计算如下：

$$1200 \times 10000 / 0.8 / 2288 = 6555.94 \text{kg/h}。$$

按照上述公式计算，本项目热风炉额定功率下各污染物最大排放速率如下：

$$V_g \text{ 为 } 4.503 \text{m}^3/\text{kg}，\text{则最大烟气量} = 6555.94 \times 4.503 = 29521.40 \text{m}^3/\text{h}；$$

$$\text{颗粒物} = [6555.94 \times 3.06\% \times 50\% \times (1 - 99.5\%)] \div (1 - 15\%) = 0.590 \text{kg/h}；$$

$$\text{二氧化硫} = 2 \times 6555.94 \times 0.04\% \times (1 - 15\%) \times 0.50 = 2.229 \text{kg/h}；$$

$$\text{氮氧化物} = 1.02 \times 6555.94 \times (1 - 0\%) \times 10^{-3} = 6.687 \text{kg/h}。$$

（2）汞及其化合物

生物质分析报告中未体现汞含量，根据《直接法测定固体生物质燃料中汞的试验研究》（煤质技术，2020 年）可知，生物质汞含量为 15.47ng/g。故由于生物质颗粒汞含量低的特点，本项目暂不考虑汞的排放。无需开展大气专项评价。

（3）热风炉灰渣储运扬尘

本项目热风炉灰渣储存在热风炉房内，热风炉灰渣每 6 天外运 1 次。热风炉灰渣储存及外运过程将产生扬尘，对灰渣暂存位置、灰渣装运过程采取洒水降尘措施，可有效控制扬尘污染。

（4）原料输送装卸粉尘

本项目装卸、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），本项目玉米装卸原料量为 3 万 t/a，水稻装卸原料量为 6 万 t/a，则玉米装卸粉尘产生量为 3t/a，水稻装卸粉尘产生量为 6t/a。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，粉尘可降低 90%，则玉米原粮装卸运输过程粉尘排放量为 0.3t/a，水稻原粮装卸运输粉尘排放量为 0.6t/a。

（5）初清筛分粉尘

本项目粮食进入粮仓之前进行筛分，筛分产生的粉尘根据《逸散性工业粉尘控制技术》中谷物贮仓，筛分和清理系数为 1.5kg/t（清理料）。本项目玉米筛分量为 3 万 t/a，水稻筛分量为 6 万 t/a，则玉米筛分粉尘产生量为 45t/a，水稻筛分粉尘产生量为 90t/a。清粮采用全密闭滚筒筛，产生的粉尘经设备自带袋式除尘器处理后排放，处理效率为 99%（根据《逸散性工业粉尘控制技术》中表 5-3 中，逸散尘源为清理，排气至纤维过滤袋，控制效率为 99%），则玉米筛分粉尘排放量为 0.45t/a，水稻筛分粉尘排放量为 0.90t/a。

（6）烘干粉尘

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，本项目玉米烘干量为 29952t/a，水稻烘干量为 59904t/a，则玉米烘干粉尘产生量为 2.995t/a，水稻烘干粉尘产生量为 5.990t/a。烘干过程粉尘随着风力作用从烘干塔四周风口（占 90%）及顶部溢出（占 10%），最终以无组织形式排放。烘干塔内部自带重力沉降室，烘干塔底部四周设置防尘挡板，粉尘受挡板隔档后受重力作用回落到烘干塔底部收尘设施中，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，则玉米烘干粉尘排放量为 0.300t/a，水稻烘干粉尘排放量为 0.599t/a。

（7）成品输送装卸粉尘

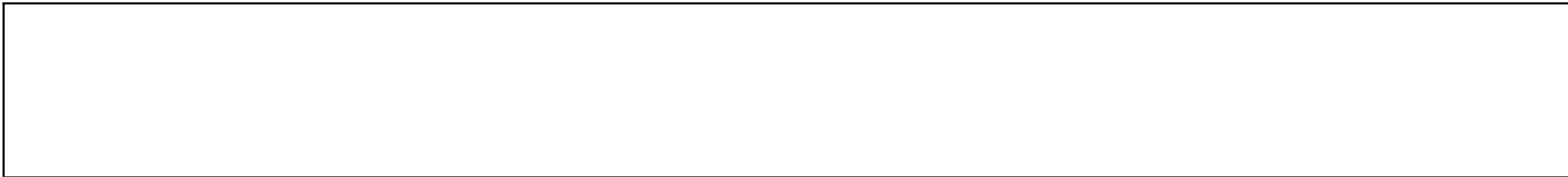
本项目标准水分的粮食需倒运到指定干粮仓，此过程装卸、运输过程中会产生废气，主要污染物为颗粒物，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中谷物贮仓，卡车装卸粉尘系数为 0.1kg/t（卸料），此过程成品玉米装卸量 24367.605t/a，成品水稻装卸量 51898.010t/a，则成品玉米装卸粉尘产生量为 2.437t/a，成品水稻装卸粉尘产生量为 5.190t/a，装卸工段采取粮仓密闭四周设置围挡、减小装卸高度等降尘措施，运输过程中采用封闭输送等，粉尘可降低 90%，则玉米成品装卸运输粉尘排放量为 0.244t/a，水稻成品装卸运输粉尘排放量为 0.519t/a。

--	--

表 4-1 大气污染源情况一览表

排放方式	排放源		污染物种类	污染物产生				治理措施			污染物排放						排放时间h
				核算方法	废气量 m³/h	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	工艺	效率 %	可行技术	核算方法	废气量 m³/h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	
有组织	热风炉	玉米	颗粒物	物料衡算法	10540.80	42.135	3997.34	70.787	布袋除尘器+22m高烟囱（DA001）	99	是	物料衡算法	10540.80	0.211	19.99	0.354	1680
			二氧化硫			0.796	75.51	1.337		/				0.796	75.51	1.337	
			氮氧化物	产污系数法		2.388	226.52	4.011		/		产污系数法		2.388	226.52	4.011	
		水稻	颗粒物	物料衡算法	13219.92	52.844	3997.34	101.461		99	是	物料衡算法	13219.92	0.264	19.99	0.507	1920
			二氧化硫			0.998	75.51	1.916		/				0.998	75.51	1.916	
			氮氧化物	产污系数法		2.995	226.52	5.749		/		产污系数法		2.995	226.52	5.749	
无组织	原料输送装卸	玉米	颗粒物	产物系数法	/	1.786	/	3.000	采用密闭性良好的设备，全封闭	90	是	/	/	0.179	/	0.300	1680
		水稻			/	3.125	/	6.000				/	/	0.313	/	0.600	1920
	初清筛分	玉米	颗粒物	产物系数法	/	26.786	/	45.000	全密闭，设备自带袋式除尘器	99	是	/	/	0.268	/	0.450	1680
		水稻			/	46.875	/	90.000				/	/	0.469	/	0.900	1920
	烘干	玉米	颗粒物	产物系数法	/	1.783	/	2.995	烘干塔自带重力沉降室，塔	90	是	/	/	0.178	/	0.300	1680
		水稻			/	3.120	/	5.990				/	/	0.312	/	0.599	1920

									底部四周 设置防尘 挡板								
成品 输送 装卸	玉米	颗粒物	产物 系数法	/	1.450	/	2.437	采用密闭 性良好的 设备，全 封闭	90	是	/	/	0.145	/	0.244	1680	
	水稻			/	2.703	/	5.190				/	/	0.270	/	0.519	1920	



2、排放口基本信息

本项目排放口情况见下表4-2。

表 4-2 排放口及监测要求统计表

排放口名称	编号	高度 m	内径 m	烟气流速 m/s	温度 ℃	年排放 小时数 h	类型	排放 工况	地理坐标	
									经度	纬度
1号 热风 炉排 气筒	DA 001	22	0.5	14.91(玉米) 18.70(水稻)	120	3600	一般 排放口	正常	131.61 3703°	45.41 6220°

3、非正常工况分析

本项目非正常工况主要体现为布袋除尘器除尘装置设备故障，如突然发现排放浓度异常，应立即组织工作人员对设备进行检查与维修并在检修过后总结设备非正常工作原因，防止此类事件再次发生。非正常工况下废气污染物排放情况见下表。

表 4-3 非正常工况下废气污染物产生及排放情况

序号	污染源	非正常 排放 原因	污染 物	设备非 正常工 作效率	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	应 对 措 施
1	DA001	布袋 除尘器 损坏	烟尘	50%	1998.67	21.068 (玉米) 26.422 (水稻)	1	1	停止生 产，立即 组织工作 人员对除 尘器进行 检查与更 换布袋

4、废气监测计划

建设项目运营期环境监控主要目的是为了项目建成后的环境监测，防止污染事故发生，为环境管理提供依据。本项目运营期大气污染源监测要求对照《排污许可证申请与核发技术规范 工业窑炉》（HJ1121-2020）中“5.4 自行监测管理要求”执行，具体见表 4-4。

表 4-4 废气监测要求统计表

污染源	排放标准	监测要求		
		监测点位	监测因子	监测频次
DA001 热风炉烟囱（有组织排放源）	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）	烟囱预留监测孔	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1 次/年
无组织	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）	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 中无组织排放监控浓度限值要求	厂界	颗粒物	1 次/年

5、废气处理技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）中对污染防治可行技术的要求，本项目燃生物质热风炉采取布袋除尘器处理烟气，属于可行技术。

6、烟囱设置合理性分析

根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中对于工业炉窑烟囱的要求可知，工业炉窑烟囱应不低于 15m，并应高于周边 200m 范围最高建筑物高度 3m 以上。本项目热风炉烟囱（DA001）高度为 22m，热风炉烟囱周边 200m 范围内最高建筑物为潮粮仓和干粮仓，建筑高度约为 18.5m，因此本项目热风炉烟囱符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）对于工业炉窑烟囱高度的要求。

7、废气排放环境影响

本项目当前空气质量满足二级标准，为环境空气质量达标区。本项目周围环境保护目标为厂区东南黑台镇居民、东侧黑台镇中学和黑台镇小学，本项目热风炉烟气通过布袋除尘器处理后经 22m 烟囱（DA001）高空排放，SO₂ 排放浓度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 4 中的二级标准，烟尘排放浓度及烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表 2 中的二级标准，原料烘干、运输、筛分及成品输送装卸过程会有粉尘产生，此部分

粉尘以无组织的形式排放。装卸工段采用密闭性良好的设备，全封闭输送机、原粮入仓及成品入库采取封闭和减小装卸高度等降尘措施，运输过程中采用封闭输送；清粮采用全密闭滚筒筛，产生的粉尘经设备自带袋式除尘器处理后排放；烘干塔内部自带重力沉降室，烘干塔底部四周设置防尘挡板，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。燃料库、热风炉房密闭并定期洒水抑尘，减少粉尘扩散，厂界颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放浓度限值要求。热风炉周边无组织排放烟尘浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的表3中标准限值。

综上所述，在落实污染防治措施的前提下，并保证环保设施正常运行，本项目排放的污染物不会对项目范围内环境保护目标产生较大影响，不会改变区域内环境质量现状，对周边大气环境影响较小。

二、运营期水环境影响分析和保护措施

本项目职工由现有粮库内部调度，不新增生活用水，不新增生活污水；

本项目无需生产用水，无生产废水产生。

三、运营期声环境保护措施

1、噪声源强

运营期噪声污染源源强核算结果及相关参数见表4-5。

表 4-5 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表（室外声源）

声源名称		空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施		噪声排放值	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)	工艺	降噪效果/dB(A)	噪声值/dB(A)	
现有工程	汽车	-90	55	1.5	80	低噪声设备、基础减振，隔声、安装消声设施等	20	60	3600h
本项目	烘干塔	0	0	30	75		20	55	
	输送机	-6.5	15.0	2	70		20	50	
	提升机	-17.5	10.5	2	75		20	55	
	滚筒筛	5.0	20.0	2	75		20	55	
	风机	5.0	-19.0	1.5	80		20	60	

注：表中坐标以 1000t/d 塔（131.613555°，45.416519°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

2、污染防治措施及环境影响分析

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）附录 D 中内容，项目噪声污染防治措施具体如下：

- ①在设备选型中，选取同类设备中噪声较低的设备。②风机可在进风口处安装消声器、管道外壳阻尼，降噪效果可达到 15dB（A）以上。③水泵、除渣机安装时在基座下设置隔振支撑，可有效减少结构噪声，降噪效果可达到 8dB（A）以上。④各设备均安装在厂房内，建筑隔声可达到 20dB（A）以上。

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）预测模式，根据项目特点，本次预测不考虑大气吸收、地面效应等衰减因素，仅考建筑物隔声和几何发散衰减，预测点的 A 声级 $L_{A(r)}$ 可按式计算：

$$L_{A(r)}=L_{A(r_0)}-A_{div}$$

式中： $L_{A(r)}$ —距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ —参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB。

预测结果见表 4-6 和表 4-7。

表 4-6 厂界噪声影响预测结果 单位：dB（A）

预测点	贡献值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界北侧	43.56	43.56	70	55
厂界西侧	42.01	42.01	60	50
厂界南侧	33.66	33.66	60	50
厂界东侧	45.59	45.59	60	50

表 4-7 声环境保护目标声环境影响预测结果 单位：dB（A）

预测点	背景值		贡献值		预测值		标准值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东南侧黑台镇居民	51	34	37.14	37.14	51.17	38.86	60	50

由预测结果可以看出，本项目选用低噪声设备，通过采取减振、消声、隔声等措施后，本项目北侧厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)中的4类标准限值要求,其他厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准限值要求,周围敏感点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求,同时运营期落实好报告中提出的监测要求,发现超标及时采取降噪措施,保证厂界噪声达标排放,避免噪声扰民情况发生,项目建设对周围声环境影响较小。

3、监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017),确定本项目噪声污染源监测计划,监测计划见表4-8。

表4-8 噪声监测计划

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
北侧厂界	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4类标准限值
其他厂界			《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中2类标准限值

若建设单位不具备监测条件进行上述污染源及环境质量监测,可委托有资质的环境监测单位进行监测。

四、运营期固体废物治理措施

1、固体废物源强

本项目运营期产生的固体废物主要为热风炉布袋除尘器收尘、热风炉灰渣和炉渣、初清杂质及输送装卸筛分烘干粉尘、废布袋。

(1) 热风炉布袋除尘器收尘

本项目热风炉布袋除尘器收尘的量为171.387t/a,暂存于热风炉房内灰渣间,集中收集,外售综合利用。

(2) 热风炉灰渣

热风炉灰渣产生量参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991-2018)中8.1生物质锅炉灰渣产生量计算方法进行核算。

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

式中：Ehc—核算时段内灰渣产生量，t；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，烘干玉米所需生物质量为 3932.61t/a，烘干水稻所需生物质量为 5636.74t/a；

Aar—收到基灰分的质量分数，3.06%；

q4—锅炉机械不完全燃烧热损失，15%；

Qnet, ar—收到基低位发热量，9.58MJ/kg。

根据公式计算得出：

烘干玉米灰渣量 $E_{hc}=3932.61 \times (3.06\% + 15\% \times 9580/33870) = 287.186t/a$ ；

烘干水稻灰渣量 $E_{hc}=5636.74 \times (3.06\% + 15\% \times 9580/33870) = 411.634t/a$ ；

综上所述，本项目总灰渣量为 $E_{hc}=698.820t/a$ ，暂存于热风炉房内灰渣间，集中收集，外售综合利用。

（3）初清杂质及输送装卸、筛分、烘干粉尘

本项目初清杂质及输送装卸、筛分、烘干过程的粉尘量为 156.701t/a，暂存于热风炉房内灰渣间，集中收集，外售综合利用。

（4）废布袋

本项目除尘器为保证除尘效率，定期更换布袋，每年更换一次，废弃布袋产生量约 0.10t/a，更换后由厂家直接带走。

本项目设备维护与养护时，将设备拉运至附近修理厂进行维修与养护，不在厂内进行，故本项目不产生废机油、废润滑油。

2、环境管理要求

本项目生活垃圾由市政环卫部门统一清运；热风炉布袋除尘器收尘及灰渣，初清杂质及输送装卸、筛分、烘干粉尘，暂存于热风炉房内灰渣间，集中收集，每 6 天清运 1 次，外售综合利用。废布袋，由除尘器厂家更换后直接带走。

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 4-9。

表 4-9 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

固废名称	产生装置或工艺单元	固废属性	类别代码	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
除尘器收尘	热风炉	一般工业固体废物	900-099-S59	产污系数法	171.387	外售综合利用	171.387	外售综合利用
热风炉灰渣	热风炉房		900-099-S59	类比法	698.820	外售综合利用	698.820	外售综合利用
初清杂质及输送装卸、筛分、烘干粉尘	筛选、装卸、运输、烘干		900-099-S59	产污系数法	156.701	外售综合利用	156.701	外售综合利用
废布袋	布袋除尘器		900-099-S17	类比法	0.10	厂家定期回收	0.10	厂家定期回收

3、固废储存场所管理要求

一般固体废物处理处置要求：本项目产生的一般工业固废为热风炉布袋除尘器收尘、热风炉灰渣、初清杂质及输送装卸筛分烘干粉尘、废布袋等一般固废暂存场所暂存。项目一般固体废物暂存间需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，对一般固废堆放区地面进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。

五、地下水、土壤

本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，运营期无地下水、土壤跟踪监测要求。

六、生态

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，对周边生态环境影响较小，无需设置相应生态环境保护措施。

七、环境风险

本项目不涉及环境风险物质，本次评价仅考虑生物质燃料易燃可能产生的火灾

事故风险。

火灾爆炸风险防范措施：热风炉房内设置灭火器。每日对燃料贮存间进行查看，并做好防尘、防雨、防渗、防腐“四防”措施，避免火灾的引发。

八、与排污许可证衔接

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》〔2016〕81号，（九）分步实现排污许可全覆盖，按行业分步实现对固定污染源的全覆盖，率先对火电、造纸行业企业核发排污许可证，2017年完成《大气污染防治行动计划》和《水污染防治行动计划》重点行业及产能过剩行业企业排污许可证核发，2020年全国基本完成排污许可证核发。

根据《排污许可管理办法》（试行），第三条：环境保护部依法制定并公布固定污染源排污许可分类管理名录，明确纳入排污许可管理的范围和申领时限。纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证；未纳入固定污染源排污许可分类管理名录的排污单位，暂不需申请排污许可证。第二十四条：在固定污染源排污许可分类管理名录规定的时限前已经建成并实际排污的排污单位，应当在名录规定时限申请排污许可证；在名录规定的时限后建成的排污单位，应当在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。

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	热风炉烟囱 DA001	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	热风产生烟气由布袋除尘器处理后(除尘效率 99%), 由 22m 高烟囱排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 和表 4 二级标准
	装卸、输送、筛分粉尘	粉尘	粮食装卸和转运等环节在上粮和落地口以及管道接口处采取密闭方式。输送传送带封闭设置, 皮带输送机的进料端、抛料端设置防尘罩。选用密闭性良好的设备。粮食仓库封闭, 运输车辆进入粮食仓库内装卸料, 装卸区设置遮挡设施。粮食筛分设备封闭建设, 清理筛自带布袋除尘器除尘	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值要求
	烘干粉尘	粉尘	烘干塔塔体设置彩钢罩, 塔体两侧排气孔设置折流挡板, 塔底设置围挡, 可降低粉尘的排放	
地表水环境	/	/	/	/
声环境	设备噪声	噪声	采用低噪声设备、厂房隔声、基础减振	北侧厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类, 其他厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	布袋除尘器收集粉尘暂存于封闭灰渣间，定期外售综合利用。 热风炉房灰渣暂存于封闭灰渣间，定期外售综合利用。 初清杂质及输送装卸、筛分、烘干粉尘暂存于封闭灰渣间，定期外售综合利用。 废布袋厂家回收处理。
土壤及地下水污染防治措施	用地范围内均进行了硬底化
生态保护措施	无
环境风险防范措施	无
环境管理其他要求	①排污许可 本项目投产运行前，应按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》填报排污许可证。工作区内需指定专门的人员，保证项目运营时三废均能得到有效处理后达标排放。在日常生产中，应加强环保管理，大力推行清洁生产，并加强职工对污染要“以防为主，防治结合”的认识。另外，应加强对设备运行状况的检查，特别是环保设施要做到定期检查，制定检查方案与实施计划，严防出故障，对三废处理装置要定期检修，以确保污染物达标排放。按照相关要求，对排污口进行规范化管理，在正确的排放点位设置标识，以便进行规范化管理。 ②竣工验收 根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）要求：建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，项目环境保护竣工验收一览表见表 5-1。

表 5-1 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

环境要素	验收项目		竣工验收内容	竣工验收要求
大气环境	热风炉烟囱 (DA001)	烟尘、SO ₂ 、 烟气黑度、 氮氧化物	布袋除尘器+22m 高烟囱 排放	《工业炉窑大气污染物排 放标准》(GB9078-1996) 表 2 和表 4 中标准要求
	原料装卸粉尘	颗粒物	选用密闭性良好的设备， 全封闭输送、原粮入仓采 取封闭和减小装卸高度	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)中 无组织排放标准
	筛分粉尘		清选采用全密闭清选筛， 产生的粉尘经设备自带袋 式除尘器处理后排放	
	烘干粉尘		烘干塔内部自带重力沉降 室，烘干塔底部四周设置 防尘挡板，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	
	成品输送装卸		用密闭性良好的设备，全 封闭输送、成品入库采取 封闭和减小装卸高度	
	厂界	颗粒物	/	
声环境	设备运行	噪声	选取低噪声设备，采取 减振、隔声等措施	北侧厂界满足《工业企业 厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)4 类， 其他厂界满足《工业企业 厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类
固体废物	除尘器收尘		外售综合利用	处置率 100%
	热风炉灰渣		外售综合利用	
	初清杂质及输送装卸、 筛分、烘干粉尘		外售综合利用	
	废布袋		厂家定期回收	

--	--

六、结论

本项目符合国家产业政策，环保治理措施技术可行、污染物达标排放。企业在确实落实各项治理措施的情况下，在环保方面是可行的。

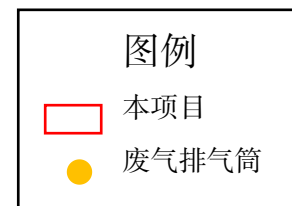
附表

建设项目污染物排放量汇总表

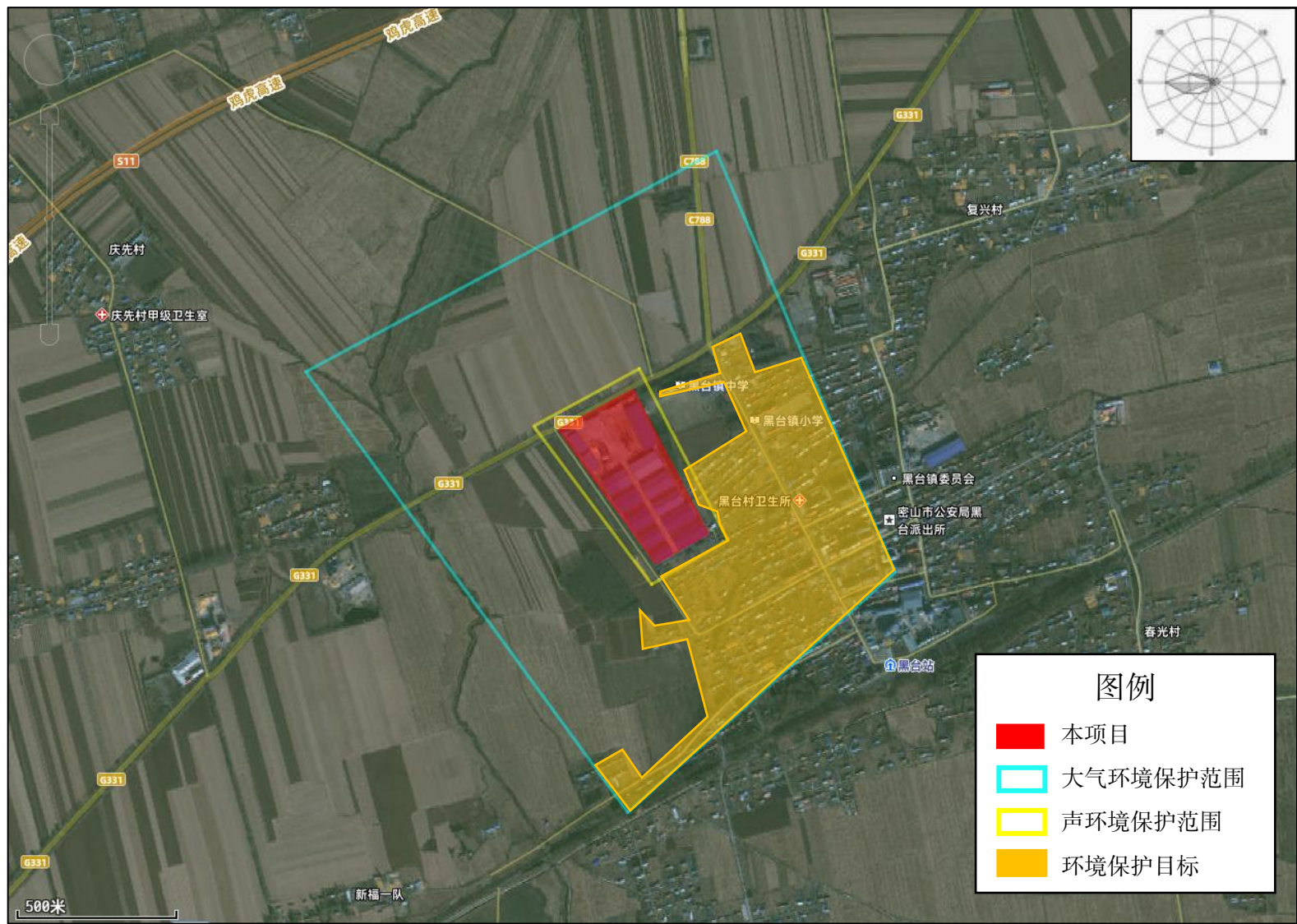
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量 t/a (固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 t/a②	在建工程 排放量 t/a (固体废 物产生量) ③	本项目 排放量 t/a (固体 废物产生量) ④	以新带老削减量 t/a (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 t/a (固体废 物产生量) ⑥	变化量 t/a ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.861	/	0.861	+0.861
	SO ₂	/	/	/	3.253	/	3.253	+3.253
	NO _x	/	/	/	9.760	/	9.760	+9.760
	工业粉尘	/	/	/	3.912	/	3.912	+3.912
固体废物	除尘器收尘	/	/	/	171.387	/	171.387	+171.387
	热风炉灰渣	/	/	/	698.820	/	698.820	+698.820
	初清杂质及输送 装卸、筛分、烘 干粉尘	/	/	/	156.701	/	156.701	+156.701
	废布袋	/	/	/	0.10	/	0.10	+0.10

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①





附图 2 厂区平面布置图



附图 3 环境保护目标范围图



项目东侧为现有粮仓



项目南侧为现有粮仓



项目西侧为现有粮仓



项目北侧为现有辅助用房

附图 4 项目四周照片

附件 1 营业执照

	
营 业 执 照	
(1-1) (副 本)	
统一社会信用代码 91230382669031044W	 扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统” 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息。
名 称 密山市黑台粮库有限公司	注册 资 本 壹仟捌佰贰拾壹万捌仟伍佰壹拾贰圆肆角柒分
类 型 有限责任公司(国有控股)	成 立 日 期 2008年01月17日
法 定 代 表 人 宋宏君	住 所 黑龙江省鸡西市密山市黑台镇
经 营 范 围 粮食购销。 许可项目：道路货物运输（不含危险货物） 一般项目：粮食收购；谷物销售；农业机械服务；粮 油仓储服务；装卸搬运；劳务服务（不含劳务派遣） （依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展 经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可 证件为准）	登 记 机 关  2025年 07月 08日

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

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

附件 2 备案承诺书

企业投资项目备案承诺书

使用网页打印功能，请提前设置网页打印选项，取消"页眉/页脚"及"背景图形"

打印

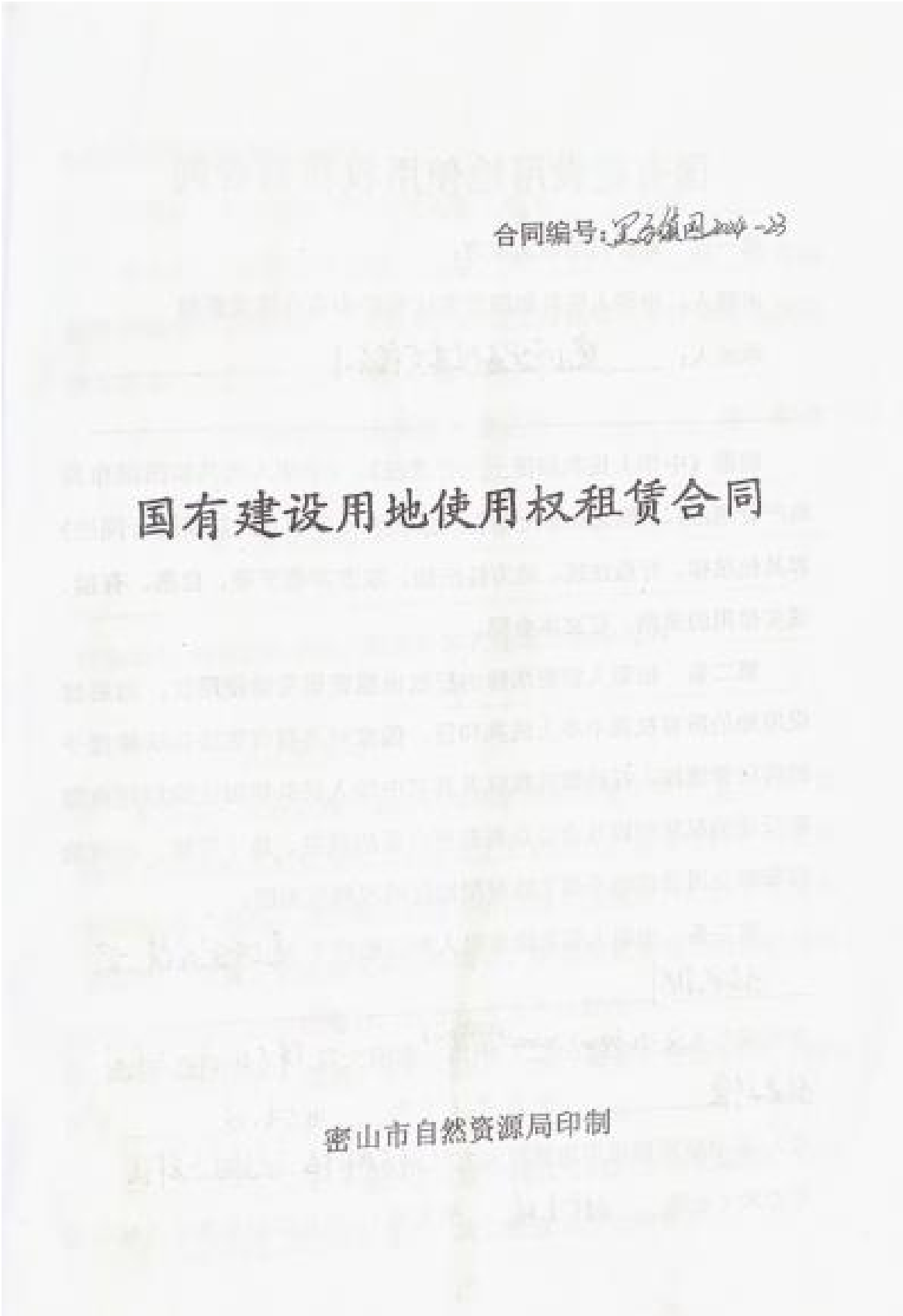
关闭当前页

项目代码:2409-230382-04-01-876264



企业基本情况	单位名称	密山市黑台粮库有限公司		
	法人代表姓名	宋宏君		
	统一社会信用代码	91230382669031044W		
	联系人	于明园	联系电话	15545293666
项目基本情况	项目名称	密山市黑台粮库有限公司1000吨烘干塔一座及附属设施项目		
	建设地点	黑龙江省-鸡西市-密山市		
	建设规模及内容	本项目建设内容为烘干塔及附属设施项目。新建 1000 吨/日烘干系统 1 套。配套周边地坪。包括烘前仓及烘后仓、烘干系统设备、生物质热风炉设备、塔前清理设备、提升设备及烟气除尘系统设备。新建烘干锅炉房，地上 1 层，建筑面积 330.0 m²，框架结构，配套设备基础等。新修地坪 500.0 m²		
	总投资	500.0000 万元		
	备案承诺日期	2024-09-06		
企业承诺	本企业承诺，以上填报的信息准确、真实，保证严格按照国家产业政策要求，投资建设上述项目。			

附件 3 租赁合同



国有建设用地使用权租赁合同

第一条 本合同当事人双方:

出租人: 中华人民共和国黑龙江省密山市自然资源局

承租人: 密山市里外镇有限公司

根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》、《黑龙江省土地管理条例》、《中华人民共和国合同法》和其他法律、行政法规、地方性法规、双方本着平等、自愿、有偿、诚实信用的原则, 订立本合同。

第二条 出租人根据法律的授权出租建设用地使用权, 出租建设用地的所有权属中华人民共和国。国家对其拥有宪法和法律授予的司法管辖权、行政管理权以及其它中华人民共和国法律规定由国家行使的权利和因社会公众利益所必须的权益。地下资源、埋藏物和市政公用设施均不属于建设用地使用权租赁范围。

第三条 出租人租赁给承租人的宗地位于 密山市里外镇 里外镇南侧,
宗地编号为 230382/04201630002 ^{F599990001} 宗地总面积大写 肆万捌仟伍佰叁拾
伍肆肆肆 平方米 (小写 48535.46 平方米), 其中租赁建设用地面积为大写 肆万捌仟伍佰叁拾伍肆肆肆
平方米 (小写 48535.46 平方米)。宗地四至及界址点座标见

附件《租赁宗地界址点图》。

第四条 本合同项下租赁宗地的用途为 工业仓储。

第五条 出租人同意在 2024 年 12 月 30 日前将租赁宗地交付给承租人，出租方同意在交付建设用地时该宗地应达到本条第 (三) 款规定的土地条件：

(一) 达到场地平整和周围基础设施 通，即通

(二) 周围基础设施达到 通，即通

但场地尚未拆迁和平整，建筑物和其他地上物状况如下：

(三) 现状土地条件。

第六条 本合同项下的建设用地使用权租赁年期为 三 年，自出租方向承租方实际交付建设用地之日起计算。本合同约定的使用年限届满，承租人需要继续使用本合同项下宗地的，应当于租赁期届满前一年向出租人提交续期申请书，除根据社会公共利益需要收回本合同项下建设用地的，出租人应当予以批准。

出租人同意续期的，承租人应当依法办理租赁用地手续，与出租人重新签订土地租赁合同，支付土地使用权租金。

第七条 承租人必须依据租赁合同及合同附加条款规定，按时向出租人缴纳土地使用权租金，其合法权益受法律保护。

第八条 本合同项下宗地的建设用地使用权年租金收取标准为每
平方米人民币大写 贰拾柒 元 (小写 27.00
元); 此年土地租金标准缴纳标准在 叁 年内不变, 叁 年后随着基
准地价的调整, 租金相应调整, 年租金按新调整的租金标准缴纳。

逐年缴纳年租金, 总额为人民币大写 壹佰叁拾玖万捌仟玖佰玖元 (小写
1,319,819.42 元); (首期支付年租金叁年缴纳, 每年缴纳 436,819.14 元; 土地自第肆年起每年 9.00 元/年缴纳)。

一次性缴纳租赁期租金, 总额为人民币大写 元
(小写 元);

第九条 逐年缴纳年租金的, 承租人必须在每年的 月
 日之前向出租方缴纳土地使用权租金。 一期 2025 年 1 月 29 日前;
二期 2025 年 12 月 29 日前;
三期 2026 年 12 月 29 日前。

一次性缴纳土地使用权租赁期租金的, 承租人必须在 年
 月 日前向出租方缴纳。

超过 叁 月 日按年租金总额的 1% 逐日收取违约金。如
超过 叁 个月视为没有向国家缴纳土地使用权租金, 自动放弃建设
用地使用权, 其用地属于非法用地, 按国家有关土地管理法律法规
规定予以处罚。

第十条 承租人在与出租人签订此合同之日起 30 日内依照
规定申请办理建设用地使用权登记手续, 取得建设用地使用权。

第十一条 本合同经双方签字盖章后生效。

第十二条 本合同一式三份, 出租人、承租人各执一份, 密山

市自然资源局土地利用股存档一份。

第十三条 本合同于 2024 年 12 月 30 日在中华人民共和国黑龙江省密山市签订。

第十四条 本合同未尽事宜，可由双方约定后作为合同附件，与本合同具有同等法律效力。



法定代表人(委托代理人)



联系电话:

地址:



法定代表人(委托代理人)

(签字) 李炯宇

联系电话:

地址:

签订日期 2024 年 12 月 30 日

合同编号：黑台镇国 2024-23

国有建设用地使用权租赁合同

依据《国土资源部关于印发<规范国有土地租赁若干意见>的通知》(国土资发〔1999〕222号)规定，国有土地租赁是指国家将国有土地出租给使用者使用，由使用者与县级以上人民政府土地行政主管部门签订一定年期的土地租赁合同，并支付租金的行为。国有土地租赁是国有土地有偿使用的一种形式，是出让方式的补充。

按照 2008 年 4 月 29 日《国土资源部国家工商行政管理总局关于发布<国有建设用地使用权出让合同>示范文本的通知》(国土资发〔2008〕86号)的相关规定，经双方协商一致，国有建设用地使用权出让价款可采取分期付款方式进行支付，分期数由双方协商决定。该通知明确规定“分期支付国有建设用地使用权出让价款的，受让人在支付第二期及以后各期国有建设用地使用权出让价款时，同意按照支付第一期土地出让价款之日中国人民银行公布的贷款利率，向出让人支付利息。”

根据上述规定，对编号为黑台镇国 2024-23 号土地租赁合同补充如下：

租赁土地面积 48535.46 平方米，国有土地使用权租金总金额 1,310,457.42 元，缴款方式为分期缴纳，约定一期缴款金额 436,819.14 元，缴款日期 2025 年 1 月 29 日；二期缴

款金额 436,819.14 元，缴款日期 2025 年 12 月 29 日前；
三期缴款金额 436,819.14 元，缴款日期 2026 年 12 月 29 日
前。承租人在支付第二期及以后各期国有建设用地使用权出
租价款时，应按照支付第一期土地出租价款之日中国人民银
行公布的贷款利率，向出租人支付利息。

计算公式为“本次缴纳产生利息的本金”×“利率”×
“计算利息天数”÷“适用年天数”。其中：

“本次缴纳产生利息的本金”为第二期本金 436,819.14
元、第三期本金 436,819.14 元；

“利率”为 3.1%；

“计算利息天数”为自租赁合同约定的第一期土地出租
价款缴款截止日期至各期国有建设用地使用权出租价款约
定缴款期限内的实际缴纳本金日期计算利息，该日期为变动
日期；

“适用年天数”为 360 天。

出租人（章）



法定代表人（委托代理人）

（签字）：



承租人（章）：



法定代表人（委托代理人）：

（签字）：



签订日期 2024 年 12 月 30 日

(黑) 2022

密山市 不动产权第

0009194号

权利人	密山市黑台粮库有限公司
共有情况	单独所有
坐落	黑台镇镇直
不动产单元号	230382 104201 GB00029 F99990001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	租赁/自建房
用途	仓储用地/仓储
面积	宗地面积69815.00m²/房屋建筑面积46748.85m²
使用期限	2027年12月04日止
权利其他状况	房屋结构：钢结构 房屋总层数：1 产权来源：自建

附件 4 生物质成型燃料分析报告



160820250582

检测报告 TEST REPORT

报告编号 HXMM2019011701
Report ID

产品名称 生物质颗粒
Name Of Sample

检测类别 委托检测
Test Category

委托单位 依兰志能祥赢生物质能源有限公司
Customer

国网黑龙江省电力有限公司电力科学研究院
STATE GRID HEILONGJIANG ELECTRIC POWER COMPANY LIMITED ELECTRIC POWER
RESEARCH INSTITUTE

地址(Add): 黑龙江省哈尔滨市香坊区建北街 61 号
电话(Tel): 0451-53682071

邮编(Post code): 150030
传真(Fax): 0451-53682071

检测结果

TEST RESULT

报告编号(Report ID): HXMM2019011701

样品名称(Sample): 生物质颗粒

检测项目 Test Item	检测结果 Test Result
全水分 Mar, %	37.23
水分 Mad, %	4.36
灰分 Aar, %	3.06
挥发分 Vdaf, %	84.35
固定碳 FCar, %	9.35
弹筒发热量 Qb,ad, MJ/kg	16.92
低位发热量 Qnet,ar, MJ/kg	9.58
干基高位发热量 Qgr,d, MJ/kg	17.66
全硫 Star, %	0.04
碳 Car, %	30.06
氢 Har, %	3.17
氮 Nar, %	0.32
氧 Oar, %	26.12
以下空白 End of Report	以下空白 End of Report



地址(Add): 黑龙江省哈尔滨市香坊区建北街 61 号
电话(Tel): 0451-53682071

邮编(Post code): 150030
传真(Fax): 0451-53682071

附件 5 生态环境分区管控分析报告

生态环境分区管控分析报告
密山市黑台粮库有限公司 1000 吨烘干塔一座及附属设施

申请单位：哈尔滨合环环保咨询有限公司
报告出具时间：2025 年 08 月 27 日

目录

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

1. 概述

密山市黑台粮库有限公司 1000 吨烘干塔一座及附属设施项目位置涉及鸡西市密山市；项目占地总面积 0.11 平方公里。

与生态保护红线交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。

与自然保护地整合优化方案数据交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地（现状管理数据）交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。保护地涉及等类型。

与饮用水水源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%。

与环境管控单元优先保护单元交集面积为 0.00 平方公里，占项目占地面积的 0.00%；与重点管控单元交集面积为 0.11 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 0.11 平方公里，占项目占地面积的 100.00%。

经分析密山市黑台粮库有限公司 1000 吨烘干塔一座及附属设施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。

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	密山市	穆棱河知一桥密山市 3	0.11	100.00%
	大气环境受体敏感重点管控区	是	鸡西市	密山市	密山市大气环境受体敏感重点管控区	0.11	100.00%
资源利用上线	自然资源一般管控区	是	鸡西市	密山市	密山市自然资源一般管控区	0.11	100.00%
环境管控单元	重点管控单元	是	鸡西市	密山市	密山市城镇空间	0.11	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	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

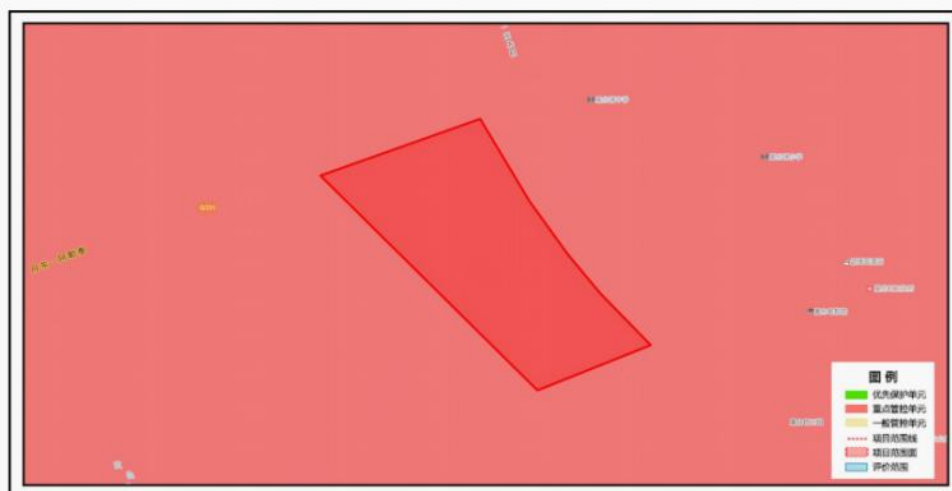
序号	类型	名称	级别	与自然保护地 相交总面积 (平方公里)	与自然保护区 核心区相交面积 (平方公里)	与自然保护区 缓冲区相交面积 (平方公里)	与自然保护区 实验区相交面积 (平方公里)	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

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
YS2303826310001	密山市地下水环境一般管控区	鸡西市	密山市	一般管控区	环境风险管控 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

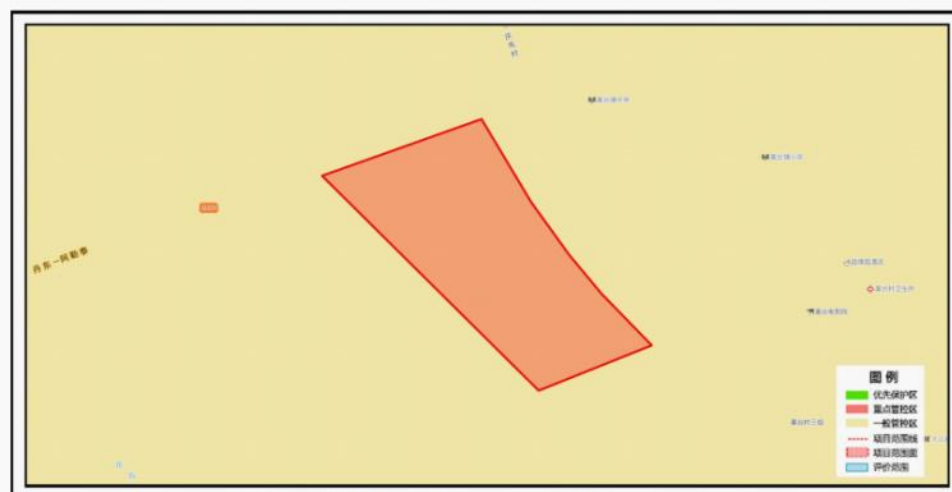
环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
					放情况；（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。 2.重点单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报所在地设区的市级生态环境主管部门备案。 3.重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，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。

2. 示意图



密山市黑台粮库有限公司 1000 吨烘干塔一座及附属设施项目与环境管控单元叠加图

7



密山市黑台粮库有限公司 1000 吨烘干塔一座及附属设施项目与地下水环境管控区叠加图

8

3. 生态环境准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
ZH23038220002	密山市城镇空间	重点管控单元	一、空间布局约束 1. 执行本清单（1）严禁在人口密集区新建危险化学品生产项目，城镇人口密集区危险化学品生产企业应搬迁改造。（2）禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区建设畜禽养殖场、养殖小区。2. 水环境农业污染重点管控区同时执行（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、五积温区开展玉米豆麦轮作，促进化肥需求低的农作物面积恢复性增长。（3）水环境城镇生活污染重点管控区同时执行除干旱地区外，新建城区应全面实行雨污分流，鼓励对初期雨水进行收集、处理和资源化利用。 二、污染物排放管控 1. 执行本清单：加快65t/h以上燃煤锅炉（含电力）超低排放改造。2. 水环境农业污染重点管控区同时执行（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。3. 水环境城镇生活污染重点管控区同时执行（1）新区污水管网规划建设应当与城市开发同步推进，除干旱地区外均实行雨污分流。（2）强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。（3）推进合流制排水系统雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施，推进现有污水处理设施配套管网建设；进一步提高城市、县城生活污水收集处理效能。（4）县级以上人民政府应当合理确定城镇排水与污水处理设施建设标准，统筹安排管网、泵站、污水处理厂以及污泥处理处置、再生水利用、雨水调蓄和排放等排水与污水处理设施建设和改造，提高城镇污水收集率和处理率。 三、环境风险防控 化工园区与城市建成区、人员密集场所、重要设施、敏感目标等应当保持规定的安全距离，相对封闭，不应保留常住居民，非关联企业和产业要逐步搬迁或退出，妥善防范化解“邻避”问题。严禁在松花江干流及一级支流沿岸1公里范围内布局化工园区。 四、资源开发效率要求 1. 推进污水再生利用设施建设。2. 公共建筑必须采用节水器具，限期淘汰公共建筑中不符合节水标准的水嘴、便器水箱等生活用水器具。

9

相关说明：

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

自然保护地：根据2023年黑龙省林业和草原局提供的《黑龙省自然保护地整合优化方案》，黑龙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。

附件 6 总量计算说明

1、有组织废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）中表 6 取值表计算本项目烟尘、二氧化硫、氮氧化物绩效值。本项目低位发热量（ $Q_{\text{net, ar}}$ ）为 9.58MJ/kg，采用插值法计算绩效值：

颗粒物绩效值=0.156+（0.18-0.156）×（9.58-8.37）÷（10.47-8.37）=0.170kg/t 原料

二氧化硫绩效值=0.519+（0.599-0.519）×（9.58-8.37）÷（10.47-8.37）=0.565kg/t 原料

氮氧化物绩效值=1.558+（1.798-1.558）×（9.58-8.37）÷（10.47-8.37）=1.696kg/t 原料

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
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
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
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
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
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
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
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
气体燃料													
低位热值 (MJ/m³)	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
颗粒物绩效值 (g/m³ 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
二氧化硫绩效值 (g/m³ 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
氮氧化物绩效值 (g/m³ 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
气体燃料													
低位热值 (MJ/m³)	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
颗粒物绩效值 (g/m³ 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
二氧化硫绩效值 (g/m³ 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
氮氧化物绩效值 (g/m³ 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

注：对于实际热值介于上表数据之间的，采用插值法计算得到绩效值。

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

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

$$E_{\text{年许可}} = \sum_{i=1}^n M_i$$

式中：Mi—第 i 个排放口污染物年许可排放量，t；
R—第 i 个排放口对应工业炉窑前三年实际产量最大值（若不足一年或前三年实际产量最大值超过设计产能，则以设计产能为准）或前三年实际燃料消耗量最大值（若不足一年或前三年实际燃料消耗量最大值超过设计消耗量，则以设计消耗量为准），万 t 或万 m³；
G—绩效值，kg/t 产品，kg/t 燃料或 kg/m³ 燃料；

E 年许可—污染物年许可排放量，t。

本项目为两个烟囱排放口则 $i=2$ ，烘干玉米所需生物质量为 3932.61t/a，烘干水稻所需生物质量为 5636.74t/a，则

$$E_{\text{颗粒物}} = 0.393261 \text{ 万 t} \times 0.170 \times 10 + 0.563674 \text{ 万 t} \times 0.170 \times 10 = 1.627 \text{ t}$$

$$E_{\text{SO}_2} = 0.393261 \text{ 万 t} \times 0.565 \times 10 + 0.563674 \text{ 万 t} \times 0.565 \times 10 = 5.407 \text{ t}$$

$$E_{\text{NO}_x} = 0.393261 \text{ 万 t} \times 1.696 \times 10 + 0.563674 \text{ 万 t} \times 1.696 \times 10 = 16.230 \text{ t}$$

2、无组织废气

厂区无组织排放粉尘量为 3.912t/a。

3、合计

本项目颗粒物核定排放总量为 1.627t/a，二氧化硫核定排放总量为 5.407t/a，氮氧化物核定排放总量为 16.230t/a，工业粉尘核定排放总量为 3.912t/a。

附件 7 检测报告

报告编号: MW2508-18



230812054045

检测报告

委托单位: 密山市黑台粮库有限公司

检测类别: 委托检测

样品类别: 环境空气、噪声

签发日期: 2025 年 8 月 28 日

黑龙江米澜检测技术有限公司



通用说明

- 1、报告封面及检（监）测数据处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效。
- 2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；
- 3、报告无相关负责人签字无效。
- 4、委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出，逾期不予受理。
- 5、有委托方自行采集的样品，仅对送检的样品负责，不对样品来源负责。
- 6、经本公司自行采集的样品，仅对采集的样品、采样的实时环境及工况负责。
- 7、未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本报告。
- 8、未经本公司书面批准，本报告及数据不得用于商品广告。

单位：黑龙江米澜检测技术有限公司

地址：哈尔滨市松北区祥安北大街 1377 号欧美亚阳光家园 BH31 号楼 2 号

邮编：150028

电话：0451-84096068

一、基本信息

委托单位	密山市黑台粮库有限公司		
项目名称	密山市黑台粮库有限公司竣工环保验收		
委托单位地址	黑龙江省鸡西市密山市黑台粮库有限公司院内		
联系人	于明园	联系电话	15946722869
检测内容	环境空气、噪声		
采样人	王天宇等	采样时间	2025 年 08 月 23-25 日
样品状态	环境空气：滤膜完好		
分析人员	王天宇等	分析时间	2025 年 08 月 27 日

二、检测方法依据及分析仪器

类别	检测项目	检测方法依据	仪器名称/型号/编号
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	恒温恒流大气/颗粒物采样器 /MH1205 型/ML-YQ159-162 环境空气颗粒物综合采样器 /ZR-3922 型/ML-YQ006-008 电子天平 /AUW120D/ML-YQ018
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 /AWA5688/ML-YQ024

三、监测点位示意图



环境空气、噪声检测点位示意图

四、检测结果

1.环境空气检测结果

检测类别	采样日期	检测项目	样品编号	检测点位	检测结果	单位
环境空气	2025.08.23	颗粒物	MWQ250818-01-01	上风向 1#	218	μg/m ³
			MWQ250818-02-01	下风向 2#	338	
			MWQ250818-03-01	下风向 3#	340	
			MWQ250818-04-01	下风向 4#	325	
			MWQ250818-05-01	项目厂址	251	
			MWQ250818-06-01	项目东侧居民	239	
			MWQ250818-07-01	黑台中学	269	
	2025.08.24		MWQ250818-01-02	上风向 1#	226	
			MWQ250818-02-02	下风向 2#	354	
			MWQ250818-03-02	下风向 3#	347	
			MWQ250818-04-02	下风向 4#	341	
			MWQ250818-05-02	项目厂址	284	
			MWQ250818-06-02	项目东侧居民	266	
			MWQ250818-07-02	黑台中学	274	
	2025.08.25		MWQ250818-01-03	上风向 1#	221	
			MWQ250818-02-03	下风向 2#	346	
			MWQ250818-03-03	下风向 3#	359	
			MWQ250818-04-03	下风向 4#	355	
			MWQ250818-05-03	项目厂址	270	
			MWQ250818-06-03	项目东侧居民	262	
			MWQ250818-07-03	黑台中学	258	

2.噪声检测结果

检测地点	检测时间/检测结果				单位
	2025.08.23		2025.08.24		
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东侧 1#▲	52	34	51	35	dB(A)
厂界南侧 2#▲	51	36	51	35	
厂界西侧 3#▲	50	35	50	34	
厂界北侧 4#▲	50	35	52	36	
项目东侧居民 5#△	51	34	50	36	

***** 报告结束 *****

其它说明

- 1、本报告只对当时工况下采集的样品负责。
- 2、以上检测结果中如有“<”，“L”或“ND”则表示低于方法检出限，其数值为该项目方法检出限。

编制人: 王磊

审核人: 李研

签发人:

黑龙江米润检测技术有限公司

签发日期: 2025年8月28日