

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中央储备粮双鸭山直属库有限公司宝清分公司  
粮食烘干塔改建项目

建设单位（盖章）：中央储备粮双鸭山直属库有限公司宝  
清分公司

编制日期：2024年11月



打印编号: 1

## 编制单位和编制人员情况表

|                  |  |   |   |
|------------------|--|---|---|
| 项目编号             | 71390  |   |   |
| 建设项目名称           | 中央储备粮双鸭山直属库有限公司宝清分公司粮食烘干塔改建项目  |   |   |
| 建设项目类别           | 41-091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）   |   |   |
| 环境影响评价文件类型       | 报告表  |   |   |
| <b>一、建设单位情况</b>  |  |   |   |
| 单位名称（盖章）         | 中央储备粮双鸭山直属库有限公司宝清分公司  |   |   |
| 统一社会信用代码         | 9_____   |   |   |
| 法定代表人（签章）        | 段成钢  |    |   |
| 主要负责人（签字）        | 李金龙  |   |   |
| 直接负责的主管人员（签字）    | 孙海滨  |  |   |
| <b>二、编制单位情况</b>  |  |   |   |
| 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         | 9  |   |   |
| <b>三、编制人员情况</b>  |  |   |   |
| <b>1. 编制主持人</b>  |  |   |   |
| 姓名               | 职业资格证书管理号  | 信用编号  | 签字  |
| 杨守明              | 20170  | BH 018042   |  |
| <b>2. 主要编制人员</b> |  |   |   |
| 姓名               | 主要编写内容   | 信用编号  | 签字  |
| 梁丽娜              | 全部章节   | BH 067672   |  |

# 目录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 .....             | 1  |
| 二、建设项目工程分析 .....             | 15 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 27 |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 34 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 50 |
| 六、结论 .....                   | 52 |



## 一、建设项目基本情况

|                   |   |  |   |
|-------------------|---|--|---|
| 建设项目名称            | 中央储备粮双鸭山直属库有限公司宝清分公司粮食烘干塔改建项目   |  |   |
| 项目代码              | 无   |  |   |
| 建设单位联系人           | 李金龙   | 联系方式   |   |
| 建设地点              | 黑龙江省双鸭山市宝清县八五二农场四分场东北侧  |  |   |
| 地理坐标              | (132度 41分 45.098秒, 46度 15分 2.742秒)  |  |   |
| 国民经济行业类别          | A0514 农产品初加工活动<br>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<br>91 热力生产和供应工程   |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input checked="" type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><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）           | 100   | 环保投资（万元）   | 27.4  |
| 环保投资占比（%）         | 27.4  | 施工工期   | 1个月   |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____   | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）  | 0   |
| 专项评价设置情况          | <b>表 1-1 专项评价设置情况一览表</b>  |  |   |
|                   | 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 | 本项目为热力生产和供应及农产品初加工项目，对粮食进行烘干，本项目 12t/h 热风炉使用生物质成型燃料，厂区生活区域采用电锅炉取暖。<br>本项目产生的废气为热风炉燃烧烟气，污染因子为颗粒物、二氧化硫及氮氧化物，不含《有毒有害大气污染物名录（2018年）》所述有毒有害物质。无需设置大气专项。              |
| 地表水               | 新增工业废水直排建设项目  | 本项目无生产废水排放；本   |   |

|                  |   |  |   |
|------------------|---|--|---|
|                  |   | (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                        | 次新增劳动定员 3 人, 生活污水排入已建的防渗化粪池内, 定期由排污车运送至八五二农场污水处理厂处理达标后排放。无需设置地表水专项。 |
|                  | 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                             | 本项目不涉及环境风险物质, 无需设置环境风险专项。   |
|                  | 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, 无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, 无需设置海洋专项。   |
|                  | 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, 无需设置地下水专项。                     |
| 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          | <p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>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), 项目不建设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。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《双鸭山市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区</p> |  |   |

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八五二农场四分场东北侧，根据黑龙江省环境分区管控平台出具的《中央储备粮双鸭山直属库有限公司宝清分公司粮食烘干塔改建项目生态环境分区管控分析报告》，本项目位于重点管控单元。

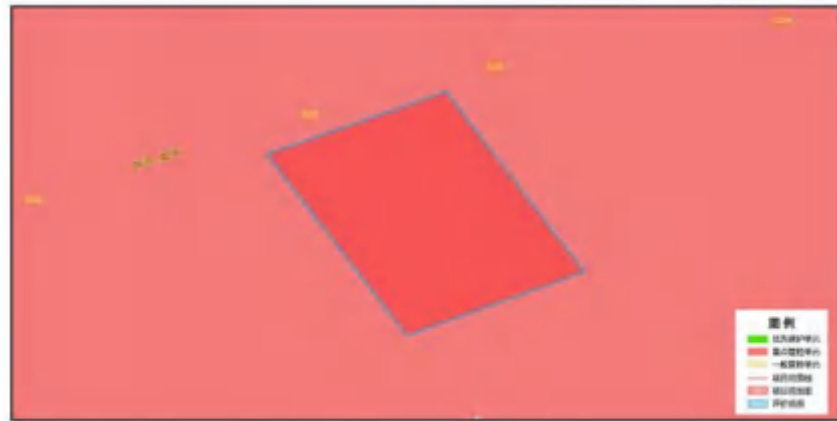


图 1-1 项目与环境单元管控单元叠加图  
表 1-2 与“三线一单”符合性分析一览表

一、生态保护红线

|        |  |
|--------|--|
| 管控单元类别 | 一般管控区  |
| 管控要求   | 生态空间包括生态保护红线和一般生态空间，生态保护红线及一般生态空间均属于优先保护区，其余区域属于一般管控区。   |
| 符合性分析  | 本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县八五二农场四分场东北侧，根据《中央储备粮双鸭山直属库有限公司宝清分公司粮食烘干塔改建项目生态环境分区管控分析报告》，本项目厂址与生态保护红线无交集。不涉及国家、省、市级自然保护区、自然文化遗产、风景名胜区、文物古迹、饮用水水源保护区、重要湿地、森林公园、水产种质资源保护区等区域。 |

二、环境质量底线

大气环境

本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县八五二农场四分场东北侧，所在区域为环境空气 2 类区。根据《2023 年黑龙江省生态环境质量状况》，项目所在区域为空气达标区，基本项目污染物浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

项目施工期间产生的施工废气为施工扬尘、运输车辆尾气及扬尘；运营期间产生的废气为装卸、筛分、输送及烘干过程产生的粉尘，热风炉燃烧烟气。本项目施工期较短，施工扬尘、运输车辆尾气及扬尘随施工结束后消失，对周围环境空气影响较小。

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、设置移动围挡等措施，输送过程采取封闭输送；本项目滚筒筛产生的粉尘密闭降尘；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

受挡板阻挡后受重力作用回落到烘干塔底部收尘设施中；热风炉配套安装布袋除尘器，处理后的烟气通过1根17m高排气筒排放。

项目采取以上废气治理措施，可降低运营期间，废气对周围环境的影响，厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放标准限值要求；烟气污染物二氧化硫、颗粒物及烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2及表4二级标准要求；氮氧化物满足《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；热风炉无组织粉尘满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3其他炉窑标准要求。

项目建设对周围环境影响可被接受。项目建设不会改变区域大气环境功能区分类。

水环境

|         |                 |
|---------|-----------------|
| 管控单元类别  | 一般管控区           |
| 环境管控区编码 | YS2305236310001 |
| 环境管控区名称 | 宝清县地下水环境一般管控区   |

| 管控要求   |   | 符合性分析   |
|--------|---|---|
| 环境风险防控 | <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p> | <p>1.本项目为属于热力生产和供应及农产品初加工行业；不属于土壤污染重点监管单位；</p> <p>2.本项目建设单位不属于土壤污染重点监管单位；本项目没有地下储罐，不涉及有毒有害物质；</p> <p>3.本项目建设单位不属于土壤污染重点监管单位；</p> <p>4.本项目为属于热力生产和供应及农产品初加工行业；对粮食进行烘干，不涉及化学品生产、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场建设；</p> <p>5.本项目建设单位不属于土壤污染重点监管单位。</p> |



|          |   |  |
|----------|---|--|
|          | 井进行监测，防止地下水污染。<br>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。 |  |
| 三、资源利用上线 |   |  |
| 能源利用上线   |   |  |
| 管控单元类别   | 一般管控区   |  |
| 管控要求     | 2025 年和 2035 年，全市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12t/h热风炉使用生物质成型燃料，为粮食烘干提供热空气。本项目生活区域采用电锅炉取暖。符合能源利用上线要求。  |  |
| 水资源利用上线  |   |  |
| 管控单元类别   | 一般管控区   |  |
| 管控要求     | 全市 2025 年用水总量不得超过 23.25 亿立方米，2030 年用水总量控制指标不高于省政府确定的指标。   |  |
| 项目符合性分析  | 本项目不建设地下水水井，运营期生活用水由八五二农场四分场集中供水管道供应。项目无生产用水，对区域水资源利用较小。项目建设、运行不会造成区域地下水超采。符合水资源利用上线要求。   |  |
| 土地资源利用上线 |   |  |
| 管控单元类别   | 一般管控区   |  |
| 管控要求     | 2025 年及 2035 年，耕地资源保护下线不低于省政府确定的指标。   |  |
| 项目符合性分析  | 本项目用地性质为仓储用地。符合土地资源利用上线要求。  |  |
| 四、环境准入清单 |   |  |
| 环境管控单元名称 | 宝清县水环境农业污染重点管控区   |  |

|                      |   |  |
|----------------------|---|--|
| 环境<br>管控<br>单元<br>编码 | ZH23052320005   |  |
| 管控<br>单元<br>类别       | 重点管控单元  |  |
| 管控要求                 |   | 符合性分析                                    |
| 空间布局约束               | <p>1.科学划定畜禽养殖禁养区。</p> <p>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。</p>   | <p>本项目为粮食烘干项目，不涉及所叙述内容，符合管控要求。</p>       |
| 污染物排放管控              | <p>1.支持规模化畜禽养殖场（小区）开展标准化改造和建设，提高畜禽粪污收集和处理机械化水平，实施雨污分流、粪污资源化利用，控制畜禽养殖污染排放。</p> <p>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。</p> <p>3.全面加强农业面源污染防治，科学合理使用农业投入品，提高使用效率，减少农业内源性污染</p> | <p>本项目为粮食烘干项目，不涉及畜禽养殖和农业内源性污染，符合管控要求</p> |

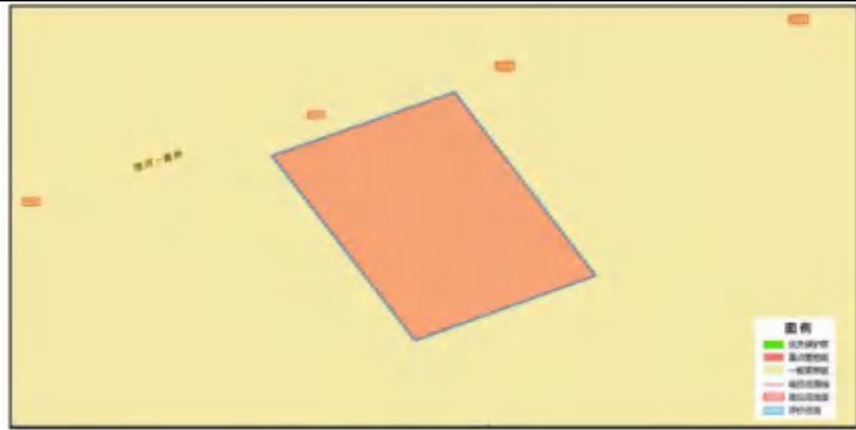


图 1-2 项目与地下水环境管控区叠加图

本项目的建设符合《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）的要求。根据黑龙江省环境分区管控平台出具的《中央储备粮双鸭山直属库有限公司宝清分公司粮食烘干塔改建项目生态环境分区管控分析报告》，本项目与生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区、国家级水产种质资源保护区无交集。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%。

### 3、选址符合性分析

本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县八五二农场四分场东北侧，厂址东侧及西侧为农田，北侧为G229国道公路一侧林带，厂址北侧隔G229国道与耕地相邻，南侧隔空地为废弃厂房。距东南侧八五二农场副业队300m，距西南侧八五二农场四分场420m。

本项目所在地主导风向为西南风，不位于主导风向上风向，项目产生的污染物扩散对周围村庄影响较小。

本项目在现有厂区内建设，项目不新增占地，本项目不动产权证见附件8，由不动产权登记证可知本项目用地为仓储用地，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。

本项目不涉及国家、省、市级名胜古迹、自然保护区及文物保

护对象。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。

本项目施工期产生的施工扬尘、运输车辆尾气及扬尘、施工噪声，随施工结束后，影响随即消失。施工期生活污水排入厂区已建化粪池，定期由排污车运送至八五二农场污水处理厂处理后排放；生活垃圾集中收集，交由市政部门统一处理，建筑垃圾在施工中尽量综合利用不能利用的由市政部门统一清运处置。

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“布袋除尘器+17m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燃煤锅炉排放标准要求，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，生活污水排入防渗化粪池，定期由排污车送到八五二污水处理厂处理，处理达标后排入挠力河。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**

本项目烘干采用一台12t/h生物质成型热风炉，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八五二农场四分场东北侧，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 |
| <p>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）。</p>                            | <p>本项目建设地点位于黑龙江省双鸭山市宝清县八五二农场四分场东北侧，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。</p>                 | 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，本项目建设地点位于黑龙江省双鸭山市宝清县八五二农场四分场东北侧，不是城市建成区。</p>   | 符合  |
| <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，本项目配套布袋除尘器，除尘效率可达到99.8%以上，通过工程分析预测可知，本项目热风炉烟气中二氧化硫、烟尘满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2、表4标准要求；NO<sub>x</sub>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。</p> | 符合  |
| <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</p> | <p>本项目生物质燃料存储在热风炉房内，产生的灰渣暂存一般固废库内，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围挡盖板。</p>   | 符合  |

|   |   |  |  |
|---|---|--|--|
|   | <p>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。物料输送过程中产生点应采取有效抑尘措施。</p> |  |  |
| <p><b>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</b></p> <p>根据《黑龙江省工业炉窑大气污染综合治理方案》黑环发〔2019〕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。</p> <p>本项目配备的热风炉为12t/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。</p> <p><b>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）</b></p> <p>“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。”</p> <p>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17m高排气筒排放，颗粒物、SO<sub>2</sub>排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2及表4二级标准；NO<sub>x</sub>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，符合《黑龙江省大气污染防治行动计划实施细则》相关要求。</p> |   |  |  |

**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12t/h热风炉使用生物质燃料，热风炉烟气配套1套布袋除尘器，通过一根17m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，将原有的1台4t/h燃煤热风炉改为12t/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八五二农场四分场东北侧不属于城市建成区，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。

本项目将现有1台4t/h燃煤热风炉更换为12t/h燃生物质热风炉，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号，2019年12月20日），本项目为“五十一、通用工序110.工业炉窑，除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑”需进行简化管理。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，由不动产登记证可知本项目用地为仓储用地，符合《双鸭山市国土空间总体规划（2021-2035年）》要求。

## **12、与《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析**

规划中要求“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，统筹城市棚户区、城中村、城乡结合部、商户和农村地区散煤污染治理，到2022年，“两市两县两景区”等重点地区散煤用量大幅下降。各地持续推进散煤污染治理，到2025年，哈尔滨市、齐齐哈尔市、大庆市、绥化市散煤用量分别减少50%，哈尔滨市丰城区建成区基本实现散煤清零、加快淘汰地级城市建成区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盖。”

本项目12t/h热风炉使用生物质燃料，项目不建设10-35蒸吨/小时燃煤锅炉，符合《黑龙江省“十四五”生态环境保护规划》要求。

## 二、建设项目工程分析

|   |  |   |      |
|---|--|---|------|
| 建设<br>内容                                | <p><b>一、建设地点和项目概况</b></p> <p>本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县八五二农场四分场东北侧，厂址东侧及西侧为农田，北侧为G229国道公路一侧林带，厂址北侧隔G229国道与耕地相邻，南侧隔空地为废弃厂房。距东南侧八五二农场副业队300m，距西南侧八五二农场四分场420m。本项目地理位置图详见附图1，厂区平面布置见附图3。中央储备粮宝清直属库建设项目现有工程年烘干水稻约5000t，年烘干240h，烘干后的粮食存储于粮仓中。项目1台4t/h燃煤热风炉在2023年损坏，2023年仅收购干粮并未生产，目前仓内存储干水稻59000t，干玉米38000t，全部来源于当地收购，截止2024年11月一直处于停产状态。本项目将现有1台4t/h燃煤热风炉更换为12t/h燃生物质热风炉，其他设施依托现有。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部16号令，2021年1月1日修正），本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业中91热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”应编制报告表。</p> |   |      |
|   | <p><b>二、建设内容</b></p> <p>本项目将现有1台4t/h燃煤热风炉更换为12t/h燃生物质热风炉，其他设施依托现有，年烘干水稻10000t，年烘干15d，每天12h，共计180h。建设内容见2-1。</p>  |   |      |
| <p><b>表 2-1 原项目及本项目建设内容及依托关系一览表</b></p> |  |   |      |
| 工程<br>分类                                | 项目<br>名称   | 项目内容  | 备注   |
| 主体<br>工程                                | 热风炉房   | 1 栋，建筑面积 256.3m <sup>2</sup> ，单层建筑物，内置 1 台 12t/h 燃生物质热风炉                        | 新建   |
|   | 烘干塔  | 1 座，烘干能力 800t/d（以水稻计），年烘干 15d，年烘干水稻 10000t。                                     | 依托现有 |
| 辅助<br>工程                                | 办公楼  | 位于厂区东侧，3 层构筑物，建筑面积 1378m <sup>2</sup> 食堂位于办公楼一楼西侧，占地面积 50m <sup>2</sup>         | 依托现有 |
|   | 消防泵房   | 位于厂区南侧，占地面积 54.78m <sup>2</sup>   | 依托现有 |
|   | 宿舍   | 位于厂区南侧，2 层构筑物，占地面积 881.31m <sup>2</sup>   | 依托现有 |
|   | 称台   | 厂区共设置 2 个地中衡，分别占地面积 300m <sup>2</sup> ，位于厂区中央；分别用于进厂时湿粮称重及出厂前干粮称重，最大承载力 100 吨/座 | 依托现有 |
|   | 资材库、机修   | 位于宿舍北侧，用于存储配件，占地面积  | 依托现有 |

|               |            |   |                  |
|---------------|------------|---|------------------|
| 储运工程          | 库          | 897.25m <sup>2</sup>  |                  |
|               | 化验室、结算室、门卫 | 位于办公楼北侧，占地面积 315.19m <sup>2</sup> ，化验室主要检测粮食的水分、杂质、黄曲霉等，不涉及危险废物产生。  | 依托现有             |
|               | 湿粮卸粮区      | 位于烘干塔南侧，占地面积 5000m <sup>2</sup> ，最大存储能力 20000t  | 依托现有             |
|               | 干粮仓        | 44 座砖圆仓，部分位于厂区西侧边界并列设置，部分位于厂区西南侧，总占地面积 8405.65m <sup>2</sup> ，最大存储能力 70400t，1600t/座。  | 依托现有             |
|               |            | 6 座平房仓，位于厂区北侧，总占地面积 20370m <sup>2</sup> ，最大存储能力 60000t，10000t/座。目前存储干水稻 59000t，干玉米 38000t。  |                  |
|               | 湿粮中转仓      | 1 座，占地面积 20m <sup>2</sup> ，储存能力为 500t，位于烘干塔东侧   | 依托现有             |
|               | 烘干后干粮暂存仓   | 1 座，占地面积 20m <sup>2</sup> ，储存能力为 500t，位于烘干塔西侧   | 依托现有             |
|               | 一般固废暂存库    | 1 座，占地面积 25m <sup>2</sup> ，位于厂区东南侧，用于存放生活垃圾、原粮杂质和收集的粉尘  | 依托现有             |
|               | 燃料仓        | 1 座，占地面积 20m <sup>2</sup> ，位于热风炉房东侧，用于存储燃料  | 依托现有             |
|               | 灰渣仓        | 1 座，占地面积 8m <sup>2</sup> ，位于热风炉房热风炉房西侧，用于存储灰渣   | 依托现有             |
| 公用工程          | 给水系统       | 无生产用水，员工生活用水由八五二农场四分场集中供水管道供应   | 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 1 台 12t/h 热风炉作为粮食烘干热源，燃料采用生物质成型燃料   | 新建               |
| 冬季生活区采取用电锅炉供暖 |            | 依托现有  |                  |
| 依托工程          | 道路运输       | 厂房临近道路 G229，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     | 布袋除尘器+17m 高排气筒排放，布袋除尘器除尘效率 99.8%  | 新建布袋除尘系统，排气筒依托现有 |
|               |            | 湿粮食车辆运输时加盖苫布、卸料时降低装卸高度、设置移动围挡等措施，干粮在密闭库房内卸粮及存储；<br>输送过程中采用封闭输送，筛分设备密闭降尘，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增设底部围挡盖板，盖板的作用是阻止粉尘直接排放，粉尘沿着挡板下行，通过重力沉降落入塔底，落地的粉尘及时清理 | 依托现有             |
|               | 废水防治措      | 本项目无生产废水产生，本项目排水主要为员  | 依托现有             |

|        |   |           |
|--------|---|-----------|
| 施      | 工生活污水。生活污水排入防渗化粪池，定期由排污车送到八五二污水处理厂处理，处理达标后排入挠力河   |           |
| 噪声防治措施 | 采取隔声、基础减振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                       | 依托现有      |
| 固废防治措施 | ①生活垃圾：集中收集，交由市政部门统一处置；<br>②热风炉灰渣、原粮杂质：集中收集，外售综合利用；<br>③收集粉尘：集中收集，交由市政部门统一处理；<br>④废布袋：厂家回收处置 | 本项目新增职工3人 |

本项目将现有1台4t/h燃煤热风炉更换为12t/h燃生物质热风炉，其他设施依托现有后，燃料周转频次由1次/3d变为1次/1.5d，灰渣外运频次为1次/3d，外售综合利用；一般固废库占地面积25m<sup>2</sup>，最大存储能力为20t，杂质外运频次为1次/5d，外售综合利用；粉尘外运频次为1次/3d，交由市政部门统一处理。本项目在装卸运输过程中车辆加盖苫布、卸料时降低装卸高度、移动围挡等措施减少无组织粉尘产生。

### 三、主要原辅材料及用量

本项目新建1台12t/h燃生物质热风炉，其他设施依托现有，年烘干潮粮共10000t，年烘干时间15天，热风炉烟气经过布袋除尘器处理后，经1根17m高排气筒排放。热风炉的燃料为生物质成块燃料。生物质燃料热值取14.132MJ/kg，热风炉热效率为80%，参考尹协镇《粮食烘干过程中不同外部条件对烘干能耗的影响》，每烘干1kg水需要消耗掉5200~7800kJ热能，本项目能耗取6500kJ/kg，本项目收购潮粮含水率为17%，储存时水稻含水率为14.5%。

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

式中：W——水分蒸发量

G——处理量

$\omega_1$ ——进料含水量百分数

$\omega_2$ ——出料含水量百分数

本项目水稻水分蒸发量为：

$$W=G(\omega_1-\omega_2)/(100-\omega_2)=10000\times(17-14.5)/(100-14.5)=292.4t$$

$$\text{烘干能耗为 } E=292.4t\times 6500\text{kJ/kg}\times 10^3=0.19\times 10^{10}\text{kJ}$$

$$\text{生物质燃料消耗量为 } 0.19\times 10^{10}\text{kJ}\div(14.132\text{MJ/kg}\times 10^3)\text{kJ/kg}\div 80\%\times 10^{-3}=168.11t/a$$

根据上述方法核算,本项目 12t/h 的热风炉生物质燃料消耗量为 168.11t/a。

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          |
| 湿水稻  | 5000t/a | 来自当地 | 含水率 17%       | 湿水稻     | 10000t/a  | 来自当地 | 含水率 17%     |
| 煤炭   | 100t/a  | 当地外购 | 现有 4t/h 热风炉使用 | 生物质成型燃料 | 168.11t/a | 当地外购 | 12t/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  | 干水稻 | t/a | 9650 | 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  | 湿水稻(含水率 17%) | 吨  | 10000 | 干水稻  | 吨  | 9650  | 产品   |
| 2  | /            | /  | /     | 水分   | 吨  | 292.4 | 蒸发   |
| 3  | /            | /  | /     | 粉尘   | 吨  | 30.5  | 产生   |
| 4  | /            | /  | /     | 原粮杂质 | 吨  | 27.1  | 固体废物 |
| 合计 |              |    | 10000 | 合计   |    | 10000 |      |

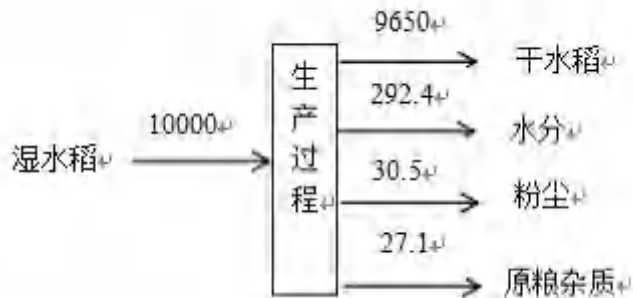


图 2-1 本项目物料平衡图 单位: t/a

## 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  | 热风炉 (12t/h)  | 台  | 1  | JLG-12      | 新建 |
| 2  | 热风机          | 台  | 3  | Y4-73No11D  | 现有 |
| 3  | 冷风机          | 台  | 1  | /           | 现有 |
| 4  | 引风机          | 台  | 1  | Y5-47-NO11D | 现有 |
| 5  | 鼓风机          | 台  | 1  | 4-72-11NO6C | 现有 |
| 6  | 布袋除尘器        | 台  | 1  | /           | 现有 |
| 7  | 烘干机 (800t/d) | 台  | 1  | HSNT-25     | 现有 |
| 8  | 提升机          | 套  | 4  | /           | 现有 |
| 9  | 输送机          | 台  | 2  | /           | 现有 |
| 10 | 滚筒筛          | 套  | 1  | /           | 现有 |

## 七、劳动定员及工作制度

本项目职工人数现有 10 人，新增 3 人。每天工作 12h (6: 00—18: 00)，工作天数为 15 天。

## 八、公用工程

### 1、供水

(1) 水源：由八五二农场四分场集中供水管道供应。

(2) 用水量：本项目用水为生活用水。本项目现有职工人数为 10 人，新增 3 人，厂内提供食宿，根据《黑龙江省地方标准用水定额》(DB 23/T727-2021)，用水定额按 80L/人·d 计算，故该项目的生活用水量为 0.24m<sup>3</sup>/d；根据《黑龙江省地方标准用水定额》(DB 23/T727-2021)，食堂用水定额按 20L/人·餐计算，每天 3 餐，则食堂用水量为 0.18m<sup>3</sup>/d。全年生产 15 天，本项目生活用水量为 0.42m<sup>3</sup>/d，6.3m<sup>3</sup>/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 0.34t/d，5.1t/a，生活污水排入厂区防渗化粪池，厂区防渗化粪池尺寸：h=2m、Φ=0.8m，共 11 个，可容纳 11t 废水，能够满足需求，生活污水定期由排污车送到八五二污水处理厂处理，处理达标后排入挠力河。

本项目水量平衡图如下。

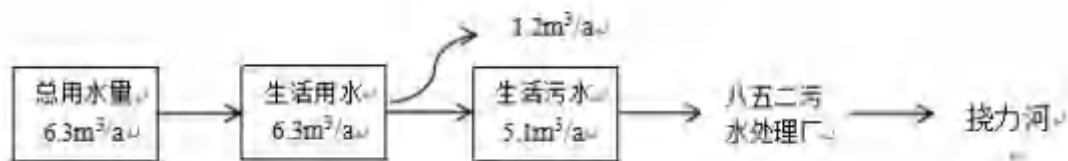


图 2-2 水平衡图

### 3、供热

本项目 1 台 12t/h 生物质成型燃料热风炉作为 800t/d（以水稻计）烘干塔热源。本项目生活区冬季供暖采用电锅炉采暖。

### 4、供电

本项目用电由当地市政电网供给。

## 九、厂区平面布置

本项目厂区大门位于厂区东侧；厂区大门北侧为门卫、结算室、化验室及配电室、变电所；南侧为办公楼、资材库、机修库、寝室、车库、电锅炉房；沿进、出厂道路南北两侧各设置秤台 1 处，分别用于进厂时湿粮称重及出厂前干粮称重；厂区北侧为 6 座平房仓，西侧及西南侧设置 44 座砖圆仓用于存放干粮；厂区中间区域偏西侧位置为粮食烘干区域，设置有运输机、提升机、滚筒筛及烘干塔等设施，锅炉房位于烘干塔北侧，内置 1 台 12/h 生物质燃料热风炉；湿粮中转仓及干粮暂存仓分别位于烘干塔两侧；厂区平面布置功能区明确，交通便利，建筑物布置规范，厂区内全部为硬化地面，便于粮食临时堆存。

厂区平面布置见附图 3。

## 十、环保投资

本项目总投资 100 万元，环保投资 27.4 万元，环保总投资占项目总投资的 27.4%。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<br>(万元) |
|-----|------|-----------------------|------------|
| 营运期 | 废水   | 定期由排污车送到八五二污水处理厂处理    | 0.3        |
|     | 废气   | 布袋除尘器                 | 23.0       |
|     | 噪声   | 安装基础减振措施              | 2.0        |
|     | 一般固废 | 生活垃圾：集中收集，交由市政部门统一处置； | 0.1        |
|     | 环境管理 | 环境保护措施和设施的运行维护费用      | 2.0        |



|            |   |       |
|------------|---|-------|
|            | 环保投资合计  | 27.4  |
|            | 总投资   | 100   |
|            | 占总投资比例  | 27.4% |
| 工艺流程和产排污环节 | <b>工艺流程简述:</b>  |       |
|            | 一、施工期   |       |
|            | <p>本项目施工期主要流程为将现有 1 台 4t/h 燃煤热风炉更换为 12t/h 燃生物质热风炉。本项目施工范围为项目厂区内永久用地，不新增临时占地。</p>  |       |
|            | 二、营运期   |       |
|            | 1、生产工艺流程  |       |
|            | (1) 卸粮工序  |       |
|            | <p>本项目新收购的粮食由粮食车辆拉运至厂区内，先经秤房称重，再拉运至湿粮装卸区进行卸粮。粮食车辆运输时加盖苫布、卸料时降低装卸高度，在湿粮卸粮区设置苫盖和移动围挡等措施，无组织排放的粉尘量较少。</p>  |       |
|            | (2) 筛分工序  |       |
|            | <p>湿粮装卸区内的湿粮经输送机转移至封闭式滚筒筛内进行筛分，筛分出的原粮杂质经集中收集储存；运输过程中采用封闭输送，筛分设备密闭降尘。该工序产生的主要污染物为湿粮装卸、筛分、运输提升产生的粉尘、设备噪声与原粮杂质。</p>  |       |
|            | (3) 烘干工序  |       |
|            | <p>筛分后的湿粮暂存在湿粮中转仓由密闭式输送机及提升机输送入烘干塔准备烘干，输送机及提升机均为密封设备，运输过程中采用封闭输送；产生的粉尘沿着烘干塔自带的盖板式除尘以及对烘干塔加设底部围挡盖板下行，通过重力沉降落入塔底；热风炉配套安装布袋除尘器，处理后的烟气通过 1 根 17m 高排气筒排放。本项目收购的水稻含水率约 17%，进入烘干塔进行烘干后水稻含水率为 14.5%。该工序产生的主要污染物为烘干粉尘、热风炉燃烧烟气、热风炉灰渣、设备及风机噪声；除尘设施产生的废弃布袋。</p> |       |
|            | ①烘干原理   |       |
|            | <p>湿粮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，经烘干塔底部的排出。烘干塔干燥介质是由热风炉产生的热空气经热</p>  |       |

风机供给。

热风炉产生的烟气通过换热器将热量传递给冷空气，冷空气温度升高后，即为生产所需的热空气，其通过管道进入烘干塔，对粮食进行烘干。最后干粮进入库房储存。

### ②工作原理

在烘干段内，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，粮粒受热升温，水分蒸发到空气中，干燥介质携带着水汽和碎屑变成废气经烘干塔塔体两侧排气孔排出。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，烘干段内粮食温升和烘干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。

### (4) 干粮暂存工序

烘干后的粮食暂存在烘干后干粮暂存仓由封闭提升机送入干粮库房内。

注：烘干过程中不添加熏蒸剂等化学试剂。

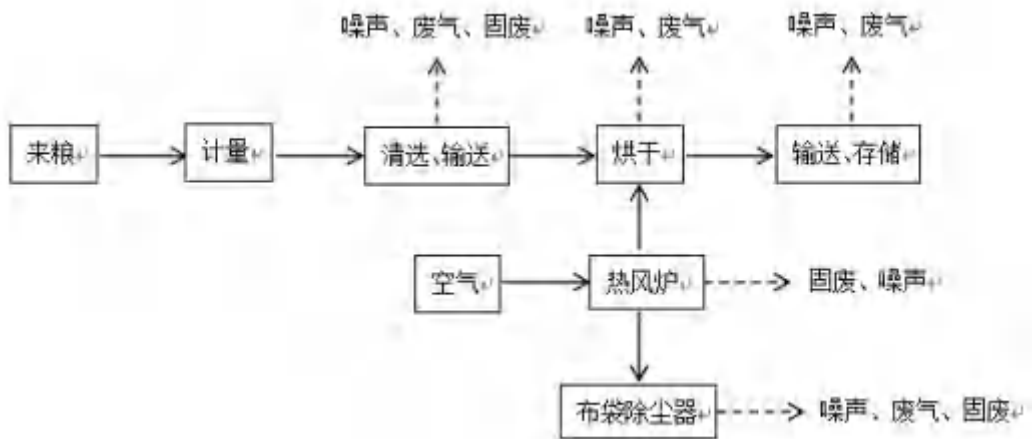


图 2-2 本项目生产工艺流程图

本项目运行期主要产污环节及主要污染物见下表。

表 2-7 产污环节及主要污染物一览表

| 项目 | 工序    | 污染源  | 污染物 | 排放特点 | 治理措施                                       |
|----|-------|------|-----|------|--|
| 废气 | 运输、装卸 | 运输机等 | 颗粒物 | 连续   | 湿粮食车辆运输时加盖苫布、卸料时降低装卸高度、设置移动围挡等措施、采取密闭性良好的设 |

|      |       |      |                               |                 |                            |
|------|-------|------|-------------------------------|-----------------|----------------------------|
|      |       |      |                               |                 | 备等降尘措施，减少无组织粉尘排放           |
|      | 筛分    | 滚筒筛  | 颗粒物                           | 连续              | 筛分设备密闭降尘                   |
|      | 烘干    | 烘干机  | 颗粒物                           | 连续              | 烘干塔密闭，烘干塔加设底部围挡盖板，设置重力沉降室； |
|      | 烘干    | 热风炉  | 氮氧化物、颗粒物、烟气黑度、SO <sub>2</sub> | 连续              | 布袋除尘器+17m 高排气筒排放           |
| 废水   | 生活    | 生活用水 | SS、COD、氨氮、BOD <sub>5</sub>    | 间断              | 排入防渗化粪池，定期由排污车送到八五二污水处理厂处理 |
| 噪声   | 加工    | 设备   | 噪声                            | 连续              | 低噪声设备、采取隔声、基础减震、距离衰减       |
| 固体废物 | 生活    | 员工   | 生活垃圾                          | 间断              | 集中收集，交由市政部门统一处理            |
|      | 烘干    | 热风炉  | 废旧布袋                          | 间断              | 厂家回收处置                     |
|      |       | 热风炉  | 布袋集尘灰                         | 间断              | 集中收集，交由市政部门统一处理            |
|      |       |      | 热风炉灰渣                         | 连续              | 集中收集，外售综合利用                |
|      | 烘干机   | 烘干粉尘 | 连续                            | 集中收集，交由市政部门统一处理 |                            |
|      | 筛分    | 滚筒筛  | 原粮杂质                          | 连续              | 集中收集，外售综合利用                |
|      | 装卸、运输 | 装卸设备 | 装卸、运输粉尘                       | 连续              | 集中收集，交由市政部门统一处理            |

**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。

**一、环保手续执行情况及项目现状**

与项目有关的原有环境污染问题

中央储备粮双鸭山直属库有限公司宝清分公司于 2008 年 8 月委托黑龙江省农垦科学院编制完成了《中央储备粮宝清直属库建设项目环境影响报告表》，黑龙江省农垦总局环境保护局以黑垦环审〔2008〕23 号文件《关于中央储备粮宝清直属库建设项目环境影响报告表审批意见》批复了该项目，审批意见见附件 7。《中央储备粮宝清直属库建设项目环评报告表》中拟建设 1 台 4t/h 热风炉用于烘干，运行时间 100d/a，年烘干粮食 67500t。靠近大门处

的库区东南部分拟作为库区的行政办公区，东部的其他三部分拟建 6 座简易仓，均按南北方向平行布置；靠近北侧围墙部分建三座，靠近行政办公区部分建两座，中间部分拟建 500t/d 的烘干系统一套，邻近烘干系统处拟建变电所一座。余下的库区西部的四部分均作为库区的发展用地预留。本项目实际厂区现有 1 座 800t/d（以水稻计）烘干塔，1 台 4t/h 热风炉用于烘干，设有输送机提升机等设备。年烘干水稻约 5000t，年烘干 240h。44 座砖圆仓，部分位于厂区西侧边界并列设置，部分位于厂区西南侧，总占地面积 8405.65m<sup>2</sup>，最大存储能力 70400t，1600t/座。项目 2012 年 5 月通过竣工环保验收，由于档案管理不善，验收材料及验收批文已丢失。企业申领的排污许可证有效期限为 2020 年 9 月 8 日—2023 年 9 月 7 日，项目为简化管理，许可排放浓度为颗粒物 200mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>850mg/m<sup>3</sup>、汞及其化合物 0.01mg/m<sup>3</sup>、林格曼黑度 1 级，排污许可证已过期，排污许可证见附件 3。中央储备粮宝清直属库建设项目在 2023 年热风炉损坏，2023 年仅收购干粮并未生产，截止 2024 年 11 月一直处于停产状态，不涉及无证排污，企业按时填报执行报告，企业没有按规定上传台账记录，企业没有按时开展自行检测，只有 2022 年开展自行监测，待本项目完成环评批复后重新申报排污许可证。

## 二、现状污染物排放情况

### 1. 废水

现有工程无生产废水排放，生活污水排入防渗化粪池。防渗化粪池位厂区办公楼和宿舍附近，定期由排污车送到八五二污水处理厂处理，处理达标后排入挠力河，环境影响可接受。

### 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 4t/h 燃煤热风炉，热风炉采用布袋式除尘工艺，处理后烟气经 17m 高的排气筒排放。项目设备全封闭，干粮堆放在库房内，生物质燃料存储在锅炉房内，产生的灰渣集中收集外售综合利用，对周围环境产生影响较小。2023 年热风炉损坏，2023 年仅收购干粮并未生产，截止 2024 年 11 月一直处于停产状态。根据企业最近 2022 年的检测报告：烟气量 13514Nm<sup>3</sup>/h、

颗粒物 67.2mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫 299mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物 206mg/m<sup>3</sup>，热风炉烟气污染物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996 表 2、表 4 标准和《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉排放标准，检测报告见附件 4。根据检测数据，本项目原有 1 台 4t/h 燃煤热风炉产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别为 0.1t/a、0.45t/a、0.31t/a。

### 3.噪声

本项目生产中产生的噪声通过选用低噪声设备、基础减震、距离衰减等措施，对周围环境产生影响较小。2023 年热风炉损坏，2023 年仅收购干粮并未生产，截止 2024 年 11 月一直处于停产状态。

### 4.固体废物

2023 年热风炉损坏，2023 年仅收购干粮并未生产，截止 2024 年 11 月一直处于停产状态。产生的生活垃圾集中收集，交由市政部门统一处理，环境影响可接受。

## 三、与项目有关的原有环境污染问题及整改措施

中央储备粮宝清直属库建设项目在 2023 年热风炉损坏，2023 年仅收购干粮并未生产，截止 2024 年 11 月一直处于停产状态。中央储备粮宝清直属库建设项目无新增占地，该项目产生的大气污染物采用布袋除尘器+17m 高排气筒排放；生活污水排入防渗化粪池，定期由排污车送到八五二污水处理厂处理，处理达标后排入挠力河；生活垃圾集中收集，由市政部门清运；原粮杂质与热风炉灰渣集中收集外售综合利用；布袋除尘器收集的粉尘集中收集，由市政部门清运；噪声通过选用低噪声设备、基础减震、距离衰减等措施。

本项目“以新带老”措施：将现有 1 台 4t/h 燃煤热风炉更换为 12t/h 燃生物质热风炉，产生的废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 17m 高排气筒排放。

企业存在的主要环境问题为：①企业申领的排污许可证已于 2023 年 9 月 7 日过期；②企业没有按规定上传台账记录；③企业没有按时开展自行检测，只有 2022 年开展自行监测。

整改措施：本项目待环评批复后及时重新申领排污许可证，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

|  |   |
|--|---|
|  | <p>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。并及时组织竣工环保验收。</p> |
|--|---|

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 一、大气环境质量现状

##### 1、常规污染物

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<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO-95per和O<sub>3</sub>-8h-90per年均浓度分别为24μg/m<sup>3</sup>、42μg/m<sup>3</sup>、10μg/m<sup>3</sup>、14μg/m<sup>3</sup>、0.9mg/m<sup>3</sup>和111μg/m<sup>3</sup>。双鸭山市环境空气质量现状详见下表。

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<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 标准值<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | 占标率<br>(%) | 达标情况 |
|-------------------|------------------|------------------------------|-----------------------------|------------|------|
| PM <sub>2.5</sub> | 年平均质量浓度          | 24                           | 35                          | 68.57      | 达标   |
| PM <sub>10</sub>  | 年平均质量浓度          | 42                           | 70                          | 60.00      | 达标   |
| NO <sub>2</sub>   | 年平均质量浓度          | 14                           | 40                          | 35.0       | 达标   |
| SO <sub>2</sub>   | 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                        | 22.50      | 达标   |
| O <sub>3</sub>    | 90百分位数最大8小时滑动平均值 | 111                          | 160                         | 69.38      | 达标   |

区域  
环境  
质量  
现状

##### 2、其它污染物（TSP）

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4。

##### ①监测频率

连续监测3天，监测日均值，监测日期为2024年08月12日-08月14日。

##### ②监测结果

其它污染物环境质量现状监测结果见表3-2。

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 | 最大浓度占标率% | 超标率% |
|---------|------------|--------------------------------|----------------|------|----------|------|
| 厂界下风向1# | 2024.08.12 | 总悬浮颗粒物<br>(μg/m <sup>3</sup> ) | QTSP3240690101 | 181  | 60.3     | 0    |
|         | 2024.08.13 |                                | QTSP3240690102 | 166  |          |      |
|         | 2024.08.14 |                                | QTSP3240690103 | 159  |          |      |

根据其它污染物现状监测结果可知，最大浓度占标率均小于1，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。



图 3-1 环境空气监测点位示意图

## 二、地表水环境质量现状

本项目区域地表水体为挠力河（龙头桥水库库尾断面--大、小挠力河汇合口断面），根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030年）（黑龙江省）》挠力河（龙头桥水库库尾断面--大、小挠力河汇合口断面）执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据《2023年黑龙江省生态环境质量状况》给出的数据，本项目挠力河（龙头桥水库库尾断面--大、小挠力河汇合口断面）水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水体功能规划的要求。





本项目位于黑龙江省双鸭山市宝清县八五二农场四分场东北侧，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 3-3，保护目标分布图见附图 2。

**表 3-3 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 |
| 八五二农场副业队 | 居民   | 人群   | 160 人 | 二类区   | ES     | 300m   |
| 八五二农场四分场 | 居民   | 人群   | 200 人 | 二类区   | WS     | 420m   |

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；本项目周围半径 200m 距离内建筑物高度最高 14m，本项目排气筒高度 17m，排气筒高度能满足高出周围 200m 半径范围建筑 3m 高度的要求，故本项目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 标准要求。NO<sub>x</sub> 参照《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执行。

**表 3-4 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 <sup>3</sup> | 1.0 |

| 表 3-5 《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 <sup>3</sup> |     |      |    |    |                                    |         |         |      |    |    |                                       |         |         |
| 《锅炉大气污染物排放标准》<br>（GB13271-2014）   |  | NO <sub>x</sub>                 | 300                        |     |      |    |    |                                    |         |         |      |    |    |                                       |         |         |
| 表 3-6 《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》<br>（GB9078-1996）表 2、表 4 标准 | 颗粒物                             | mg/m <sup>3</sup>          | 200 |      |    |    |                                    |         |         |      |    |    |                                       |         |         |
|   |  | SO <sub>2</sub>                 | mg/m <sup>3</sup>          | 850 |      |    |    |                                    |         |         |      |    |    |                                       |         |         |
|   |  | 烟气黑度                            | ----                       | 1 级 |      |    |    |                                    |         |         |      |    |    |                                       |         |         |
| 表 3-7 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）<br>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 <sup>3</sup> |                            |     |      |    |    |                                    |         |         |      |    |    |                                       |         |         |
| 有车间厂房   | 其他炉窑                                       | 5                               |                            |     |      |    |    |                                    |         |         |      |    |    |                                       |         |         |
| <b>二、噪声</b>   |  |                                 |                            |     |      |    |    |                                    |         |         |      |    |    |                                       |         |         |
| <p>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 3-8。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>标准名称</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》<br/>（GB12523-2011）</td> <td>70dB（A）</td> <td>55dB（A）</td> </tr> </tbody> </table> <p>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。本项目工作时间为 6：00—18：00，项目夜间不涉及生产。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>标准名称</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br/>（GB12348-2008）2 类</td> <td>60dB（A）</td> <td>50dB（A）</td> </tr> </tbody> </table> |  |                                 |                            |     | 标准名称 | 昼间 | 夜间 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》<br>（GB12523-2011） | 70dB（A） | 55dB（A） | 标准名称 | 昼间 | 夜间 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>（GB12348-2008）2 类 | 60dB（A） | 50dB（A） |
| 标准名称  | 昼间   | 夜间                              |                            |     |      |    |    |                                    |         |         |      |    |    |                                       |         |         |
| 《建筑施工场界环境噪声排放标准》<br>（GB12523-2011）  | 70dB（A）                                    | 55dB（A）                         |                            |     |      |    |    |                                    |         |         |      |    |    |                                       |         |         |
| 标准名称  | 昼间   | 夜间                              |                            |     |      |    |    |                                    |         |         |      |    |    |                                       |         |         |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>（GB12348-2008）2 类   | 60dB（A）                                    | 50dB（A）                         |                            |     |      |    |    |                                    |         |         |      |    |    |                                       |         |         |
| <b>三、固体废物</b>   |  |                                 |                            |     |      |    |    |                                    |         |         |      |    |    |                                       |         |         |
| <p>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）和《固体废物分类与代码目录》生态环境部（公告 2024 年第 4 号）中的相关要求。</p>   |  |                                 |                            |     |      |    |    |                                    |         |         |      |    |    |                                       |         |         |
| 总量控制  | 本项目产生的废水主要是生活污水，生活污水排入防渗化粪池，定期由            |                                 |                            |     |      |    |    |                                    |         |         |      |    |    |                                       |         |         |

指标 排污车送到八五二污水处理厂处理，处理达标后排入挠力河，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 12t/h 生物质热风炉产生的烟气和工业粉尘。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 3-10，预测排放计算详见第四节。

**表 3-10 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             | 0.032 | 0.037 |
| SO <sub>2</sub> | 0.085 | 0.12  |
| NO <sub>x</sub> | 0.31  | 0.37  |
| 工业粉尘            | 2.95  | 2.95  |

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<sub>i</sub>——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 m<sup>3</sup>；

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

E<sub>年许可</sub>——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，SO<sub>2</sub>=0.739kg/t 燃料，NO<sub>x</sub>=2.218kg/t 燃料，本项目生物质成型燃料用量 168.11t/a，现有项目燃煤设计产能用量 100t/a。

$$\text{颗粒物核定排放量} = R \times G \times 10 = 168.11 / 10000 \times 0.222 \times 10 = 0.037 \text{t/a}$$

$$\text{SO}_2 \text{核定排放量} = R \times G \times 10 = 168.11 / 10000 \times 0.739 \times 10 = 0.12 \text{t/a}$$

$\text{NO}_x$  核定排放量= $R \times G \times 10 = 168.11 / 10000 \times 2.218 \times 10 = 0.37\text{t/a}$

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 0.037t/a， $\text{SO}_2$  排放量为 0.12t/a， $\text{NO}_x$  排放量为 0.37t/a。

表3-11 废气污染物排放“三本账”一览表 (t/a)

| 污染物           | 现有工程排放量 | 本工程排放量 | 以新带老消减量 | 全厂预测排放量 | 增减量    |
|---------------|---------|--------|---------|---------|--------|
| 颗粒物           | 0.1     | 0.032  | 0.1     | 0.032   | -0.068 |
| $\text{SO}_2$ | 0.45    | 0.085  | 0.45    | 0.085   | -0.365 |
| $\text{NO}_x$ | 0.31    | 0.31   | 0.31    | 0.31    | 0      |

综上，本项目现有 1 台 4t/h 燃煤热风炉拆除，更换为 12t/h 燃生物质热风炉，以新带老消减量能够满足本项目的总量控制指标需求。

## 四、主要环境影响和保护措施

|           |   |
|-----------|---|
| 施工期环境保护措施 | <p>一、大气环境</p> <p>本项目现有 1 台 4t/h 燃煤热风炉拆除，更换为 12t/h 燃生物质热风炉，施工过程中产生的大气污染物主要为施工扬尘、运输车辆尾气及扬尘。采取如下措施：</p> <p>（1）设备运输进厂时控制车速，防止车速过快，产生大量扬尘，同时在设备卸车及落地过程中，尽量动作轻柔。</p> <p>（2）在热风炉房内进行设备拆除及安装的时候，关闭房门，防止施工扬尘飘散至厂房外。</p> <p>（3）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>（4）对运输道路定期清理、清扫，洒水降尘，降低扬尘浓度。</p> <p>综上所述，本项目在施工过程中，采取以上大气污染防治措施，可有效减少施工扬尘对周围大气环境的影响。扬尘排放浓度满足《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，可被周围环境所接受。</p> <p>二、水环境</p> <p>施工期产生的废水为施工人员生活污水；生活污水排入厂区已建防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥。本项目施工期对周围水环境产生影响较小，可被接受。</p> <p>三、声环境</p> <p>本项目施工过程中产生的噪声主要为设备搬运、安装及调试时产生的噪声。施工单位在施工过程中，应采取以下噪声防范措施：</p> <p>（1）在设备运输车辆进厂后，控制车速；设备卸车及落地过程中，尽量选用低噪搬运装卸设备作业，防止设备发生碰撞，产生噪声；</p> <p>（2）严禁施工时间，禁止夜间施工；</p> <p>（3）运输车辆在经过周围声环境敏感区时，禁止鸣笛。</p> <p>综上所述，本项目在施工过程中，采取以上噪声防范措施，可有效减小施</p> |
|-----------|---|

|              |  |
|--------------|--|
|              | <p>工时噪声对声环境的影响。噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）限值要求，可被周围环境所接受。</p> <p>四、固体废物</p> <p>本项目施工期产生的固体废物为施工人员的生活垃圾与施工过程中产生的建筑垃圾。</p> <p>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，按市政部门要求处置。</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) 1台 12t/h 热风炉废气</p> <p>本项目将现有 1 台 4t/h 燃煤热风炉更换为 12t/h 燃生物质热风炉，生物质燃料使用量为 168.11t/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> <p>①烟气量</p> <p>理论空气量 <math>V_0</math>：本项目采用素成分分析时理论空气量公式近似计算，如下：</p> $V_0=0.0889(C_{ar}+0.375S_{ar})+0.265H_{ar}-0.0333O_{ar}$ <p>式中：<math>V_0</math>——理论空气量，<math>m^3/kg</math>；</p> <p><math>C_{ar}</math>——收到基碳的质量分数，38.82%；</p> <p><math>S_{ar}</math>——收到基硫的质量分数，0.07%；</p> |

$H_{ar}$ ——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， $m^3/kg$ ；

$\alpha$ ——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  $933.94kg/h$ （ $168.11t/a$ ）则烟气量为  $5734.42Nm^3/h$ （ $1032195.40Nm^3/a$ ）

### 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：

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

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  $168.11t$ ；

$A_{ar}$ ——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%；

$\eta_c$ ——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%；

$C_m$ ——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 12t/h 生物质热风炉取 13%。

$$E_A=168.11 \times 16.33\% \times 50\% \times (1-99.8\%) / (1-13\%) = 0.032t/a, 0.18kg/h, 30.57mg/m^3。$$

### 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。

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

式中： $E_{SO_2}$ ——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R——核算时段内燃料耗量，t，本项目燃料消耗量为 168.11t；

$S_{ar}$ ——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%；

$\eta_s$ ——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。

$$E_{SO_2} = 2 \times 168.11 \times 0.07\% \times (1-10\%) \times (1-0) \times 0.4 = 0.085t/a, 0.47kg/h, 82.09mg/m^3。$$

### 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。

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

式中： $E_{\text{NO}_x}$ ——氮氧化物产生量，t；

$\rho_{\text{NO}_x}$ ——炉膛出口氮氧化物质量浓度， $\text{mg}/\text{m}^3$ ；参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》中燃生物质炉  $\text{NO}_x$  质量浓度范围为  $100\sim 600\text{mg}/\text{m}^3$ ，本项目取  $300\text{mg}/\text{m}^3$ ；

$Q$ ——标态干烟气产生量， $\text{m}^3$ ；

$\eta_{\text{NO}_x}$ ——脱氮效率，%，本项目无脱氮设施取 0；

$E_{\text{NO}_x} = 300 \times 1032195.40 \times 10^{-9} = 0.31\text{t}/\text{a}$ ， $1.72\text{kg}/\text{h}$ ， $300\text{mg}/\text{m}^3$ 。

本项目  $12\text{t}/\text{h}$  生物质热风炉采取布袋除尘器处理后，颗粒物排放量为  $0.032\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为  $30.57\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{SO}_2$  排放量为  $0.085\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为  $82.09\text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{NO}_x$  排放量为  $0.31\text{t}/\text{a}$ ，排放浓度为  $300\text{mg}/\text{m}^3$ 。本项目  $12\text{t}/\text{h}$  热风炉烟气中颗粒物、 $\text{SO}_2$  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 标准要求。 $\text{NO}_x$  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。热风炉烟气经布袋除尘器处理后通过 1 根  $17\text{m}$  高排气筒 (DA001) 排放。

## (2) 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  $180\text{h}$ 。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  $0.3\text{kg}/\text{t}$  (卸料)，粉尘产生量为  $3\text{t}/\text{a}$ ，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  $1.2\text{t}/\text{a}$ 。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 2.5kg/t，筛分粮食总量为 10000t/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 25t/a，采用全封闭滚筒筛，对粉尘的控制效率为 95%，最终筛分工序无组织粉尘排放量为 1.25t/a，排放速率为 6.94kg/h。

### 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 2.5t/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，烘干塔增设底部围挡盖板，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 0.5t/a，则无组织粉尘排放速率为 2.78kg/h。

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

| 生产部门 | 装置   | 污染源           | 污染物  | 污染物产生 |                         |                        | 治理措施    |                           | 污染物排放 |       |                         | 排放时间 h |                        |         |
|------|------|---------------|------|-------|-------------------------|------------------------|---------|---------------------------|-------|-------|-------------------------|--------|------------------------|---------|
|      |      |               |      | 核算方法  | 废气产生量 m <sup>3</sup> /a | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup> | 产生量 t/a | 工艺                        | 效率 %  | 核算方法  | 废气产生量 m <sup>3</sup> /a |        | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> | 排放量 t/a |
| 烘干塔  | 热风炉  | 17m 高烟囱 DA001 | 颗粒物  | 物料衡算法 | 1032195.40              | 15285.12               | 15.78   | 布袋除尘器+17m 高排气筒            | 99.8  | 物料衡算法 | 1032207.68              | 30.57  | 0.032                  | 180     |
|      |      |               | 二氧化硫 |       |                         | 82.09                  | 0.085   |                           |       |       |                         | 82.09  | 0.085                  |         |
|      |      |               | 氮氧化物 |       |                         | 300                    | 0.31    |                           |       |       |                         | 300    | 0.31                   |         |
|      | 烘干粉尘 | 无组织           | 颗粒物  | 系数法   | /                       | /                      | 2.50    | 烘干塔自带的盖板式除尘以及对烘干塔增设底部围挡盖板 | 80    | 系数法   | /                       | /      | 0.50                   | 180     |

|    |      |     |     |     |   |   |      |                        |    |     |   |   |      |     |
|----|------|-----|-----|-----|---|---|------|------------------------|----|-----|---|---|------|-----|
| 装卸 | 装卸粉尘 | 无组织 | 颗粒物 | 系数法 | / | / | 3.0  | 采取密闭性良好的设备、减小装卸高度等降尘措施 | 60 | 系数法 | / | / | 1.2  | 180 |
| 筛分 | 筛分粉尘 | 无组织 | 颗粒物 | 系数法 | / | / | 25.0 | 密闭降尘                   | 95 | 系数法 | / | / | 1.25 | 180 |

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

| 排放口名称    | 排放口编号 | 污染物种类              | 排放口类型 | 中心坐标(°)               | 排气筒情况 |      |         |
|----------|-------|--------------------|-------|-----------------------|-------|------|---------|
|          |       |                    |       |                       | 高度 m  | 内径 m | 排气温度 °C |
| 17m 高排气筒 | DA001 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度 | 一般排放口 | 132.695310, 46.250972 | 17    | 0.5  | 80      |

根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），排气筒高度最低为 15m，本项目周围半径 200m 距离内建筑物高度最高 14m，本项目排气筒高度 17m，排气筒高度能满足高出周围 200m 半径范围建筑 3m 高度的要求，故项目运营期产生的二氧化硫、烟尘、烟气黑度可以达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2、表 4 排放标准，NO<sub>x</sub> 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。热风炉烟气经布袋除尘器处理后通过 1 根 17m 高排气筒（DA001）排放。

### （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。本项目非工作时段仅关闭引风机，不重新起炉，烘干塔不运行时热风炉压炉处理。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

| 污染源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 非正常排放速率 (kg/h) | 单次持续时间 /h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
|-----|---------|-----|------------------------------|----------------|-----------|---------|------|
|-----|---------|-----|------------------------------|----------------|-----------|---------|------|

|   |           |               |         |  |   |   |      |
|---|-----------|---------------|---------|--|---|---|------|
| DA001   | 布袋除尘器发生故障 | 颗粒物           | 3057.02 | 17.53                                    | 1 | 1 | 停产检修 |
| <p>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。</p> <p>(4) 监测计划</p> <p>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。</p> |           |               |         |  |   |   |      |
| <b>表 4-4 运行期间废气监测计划</b>   |           |               |         |  |   |   |      |
| 污染源   | 监测点位      | 监测指标          | 监测频次    | 执行标准                                     |   |   |      |
| 12t/h 生物质热风炉  | DA001     | 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          | 1次/月    | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉排放标准  |   |   |      |
|   | 车间厂房      | 颗粒物           | 1次/年    | 《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 标准       |   |   |      |
| 装卸、运输等，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 |   |   |      |
| <b>2.环保措施的可行性分析</b>   |           |               |         |  |   |   |      |
| (1) 热风炉烟气治理措施可行性分析  |           |               |         |  |   |   |      |
| <p>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</p>  |           |               |         |  |   |   |      |

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<sup>3</sup> 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℃ 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 12t/h 生物质热风炉烟气经布袋除尘器处理后，经一根 17m 高排气筒 DA001 排放，烟尘、SO<sub>2</sub>、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 标准限值要求；NO<sub>x</sub> 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。

## (2) 装卸、筛分、输送及烘干过程粉尘治理措施可行性

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、设置移动围挡等措施，输送过程采取封闭输送；本项目滚筒筛产生的粉尘密闭降尘；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，粉尘受挡板隔挡后受重力作用回落到烘干塔底部收尘设施中。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10人，新增3人，厂内提供食宿，根据《黑龙江省地方标准用水定额》（DB 23/T727-2021），用水定额按80L/人·d计算，故该项目的生活用水量为0.24m<sup>3</sup>/d；根据《黑龙江省地方标准用水定额》（DB 23/T727-2021），食堂用水定额按20L/人·餐计算，每天3餐，则食堂用水量为0.18m<sup>3</sup>/d。全年生产15天，本项目生活用水量为0.42m<sup>3</sup>/d，6.3m<sup>3</sup>/a。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0.34t/d，5.1t/a，生活污水排入防渗化粪池，定期由排污车送到八五二污水处理厂处理，处理达标后排入挠力河。

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 | 排放去向 | 污染源  | 污染物 | 污染物产生 |                           |             | 治理措施      |           | 污染物排放量/(t/a) |       |
|--------|------|------|-----|-------|---------------------------|-------------|-----------|-----------|--------------|-------|
|        |      |      |     | 核算方法  | 废水产生量/(m <sup>3</sup> /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  | 生活污水 | COD | 类比法   | 5.1                       | 300         | 0.002     | 由排污车送到八五二 | /            | 0.002 |
|        |      |      | SS  |       |                           | 200         | 0.001     |           |              | 0.001 |

|  |                  |   |                  |  |  |     |        |  |  |        |
|--|------------------|---|------------------|--|--|-----|--------|--|--|--------|
|  | 渗<br>化<br>粪<br>池 | 水 | BOD <sub>5</sub> |  |  | 200 | 0.001  | 污水处<br>理厂处<br>理，处<br>理达标<br>后排入<br>挠力河 |  | 0.001  |
|  |                  |   | 氨氮               |  |  | 25  | 0.0001 |  |  | 0.0001 |

本项目生活污水产生量为 0.34t/d, 5.1t/a, 参照《社会区域类环境影响评价》(主编: 吴波, 编制时间 2007 年) 中给出的生活污水中各项污染物浓度, 生活污水 COD 产生浓度取值 300mg/L, 氨氮产生浓度取值 25mg/L, BOD<sub>5</sub> 产生浓度取值 200mg/L, SS 产生浓度取值 200mg/L。本项目生活污水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级排放标准, 经计算生活污水 COD 产生量为 0.002t/a、氨氮产生量为 0.0001t/a、SS 产生量为 0.001t/a、BOD<sub>5</sub> 产生量为 0.001t/a。

## 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化粪池, 防渗化粪池位于厂区办公楼和宿舍附近, 定期由排污车送到八五二污水处理厂处理, 处理达标后排入挠力河, 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。

八五二污水处理厂已于 2012 年 8 月取得环评批复, 批复文号: 黑垦环审(2012) 83 号。并于 2016 年进行验收, 验收批复: 黑垦环验(2016) 44 号。八五二污水处理厂位于八五二农场场部东北侧, 污水处理厂占地 8000m<sup>2</sup>, 采用 CAS S 处理工艺, 设计处理能力为 2500m<sup>3</sup>/d, 实际处理水量约为 1500m<sup>3</sup>/d。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准。本项目属于八五二污水处理厂的服务范围, 本项目污水日排放量为 0.34m<sup>3</sup>, 远小于污水处理厂日处理规模, 因此本项目污水进入八五二污水处理厂可行。

## 三、噪声

### 1. 噪声影响分析

本项目主要噪声来源为设备运行过程中产生的噪声。主要噪声源为热风炉、风机、提升机、烘干塔、滚筒筛、运输机。室内外主要噪声源布置于厂区内东南侧。根据设备类型经查找资料可知, 项目选用设备噪声约在 75~85dB(A) 之间, 本项目主要噪声源为室内外噪声源, 烘干塔为一段进风, 项目运行工况最大时主要噪声源强见表 4-7、表 4-8。



表 4-7 室内噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 声源源强<br>声级功率 | 声源控制措施       | 空间相对位置/m |       |     | 距室内边界距离/m | 室内边界声级 | 运行时段 | 建筑物出入损失 | 建筑物外噪声 |          |
|----|-------|------|--------------|--------------|----------|-------|-----|-----------|--------|------|---------|--------|----------|
|    |       |      |              |              | X        | Y     | Z   |           |        |      |         | 声压级    | 建筑物外距离/m |
| 1  | 热风炉房  | 热风炉  | 85           | 低噪设备、减振、距离衰减 | -24.5    | -24.6 | 1.2 | 12.1      | 69.7   | 180  | 26      | 43.7   | 1        |
| 2  | 热风炉房  | 鼓风机  | 80           |              | -25.9    | -24.6 | 1.2 | 10.8      | 74.7   |      |         | 48.8   | 1        |

表 4-8 室外噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 序号 | 声源名称 | 空间相对位置/m |       |     | 声源源强 | 声源控制措施       | 运行时段(h) |
|----|------|----------|-------|-----|------|--------------|---------|
|    |      | X        | Y     | Z   |      |              |         |
| 1  | 运输机  | -25      | -34.3 | 1.2 | 75   | 低噪设备、减振、距离衰减 | 180     |
|    |      | -16.1    | -30.8 | 1.2 |      |              |         |
| 2  | 热风机  | -22.6    | -34   | 8.0 | 75   |              |         |
|    |      | -18.5    | -32.5 | 8.0 |      |              |         |
|    |      | -21.2    | -32.4 | 8.0 |      |              |         |
| 3  | 提升机  | -23.6    | -34.6 | 1.2 | 75   |              |         |
|    |      | -23.8    | -33.6 | 1.2 |      |              |         |
|    |      | -17.6    | -31.2 | 1.2 |      |              |         |
|    |      | -17      | -32.1 | 1.2 |      |              |         |
| 4  | 滚筒筛  | -17.7    | -32.5 | 1.2 | 75   |              |         |
| 5  | 冷风机  | -20.6    | -34   | 1.2 | 75   |              |         |
| 6  | 引风机  | -21.7    | -33.6 | 1.2 | 75   |              |         |
| 7  | 烘干塔  | -20.9    | -33.3 | 1.2 | 80   |              |         |

表中坐标以厂界中心（132.695785,46.251148）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

**2.预测公式**

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到声级。

噪声预测值计算公式为：

$$L_{cq}=10\lg (10^{0.1Leqg} + 10^{0.1eqb})$$

式中： $L_{cq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{cqs}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{cqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

点声源距离衰减公式为：

$$L_p(r) = L_W - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_W$ ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离，m。

声源对预测点产生的贡献值计算公式为：

$$L_{cqs} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right)$$

式中： $L_{cqs}$ ——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，热风炉和鼓风机位于热风炉房内，故本次环评对热风炉和鼓风机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.噪声预测结果

表 4-9 噪声预测结果 单位 dB (A)

| 项目   | 贡献值  |    | 标准值 |    |
|------|------|----|-----|----|
|      | 昼间   | 夜间 | 昼间  | 夜间 |
| 厂界东侧 | 11.2 | 0  | 60  | 50 |
| 厂界南侧 | 11.3 | 0  | 60  | 50 |
| 厂界西侧 | 12.6 | 0  | 60  | 50 |
| 厂界北侧 | 11.2 | 0  | 60  | 50 |

生产中产生的噪声通过选用低噪声设备、基础减震、距离衰减等措施后，本项目厂界噪声值满足《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。本项目产生的噪声对外环境影响较小，可以被周围环境接受。

### 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 4-10 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 | 昼间噪声等效连续 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。本项目不产生危险废物。

#### （1）生活垃圾：

本项目新增劳动定员 3 人，按 0.5kg/d·人产生量计算，年工作 15 天，则年产生垃圾量约为 0.023t/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<sub>hz</sub>——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 168.11t；

A<sub>ar</sub>——收到基灰分的质量分数，%，本项目基灰分的质量分数为 16.33%；

q<sub>4</sub>——机械不完全燃烧热损失，%，本项目取 10%；

Q<sub>net,ar</sub>——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 27.52t/a，集中收集，外售综合利用。

(3) 原粮杂质

本项目原粮筛分工序杂质主要为石子、未成熟水稻粒等，产生量约为原料用量的 0.27%，即 27.10t/a。产生的杂质集中收集，外售综合利用。

(4) 收集粉尘

根据物料衡算，装卸粉尘产生量为 1.8t/a、筛分工序收集的粉尘量为 23.75t/a、烘干工序收集的粉尘量为 2t/a、布袋除尘器收集粉尘量为 15.75，经计算，收集的粉尘总量为 43.30/a，产生的粉尘集中收集，由市政部门统一处置。

(5) 废布袋

项目废气处理产生的废布袋约为 0.05t/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，废布袋由厂家回收处置。

表 4-11 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<br>(900-099-S64)  | 生活垃圾   | 0.023   | 集中收集，交由市政部门统一处理 |
| 热风炉灰渣<br>(900-099-S03) | 一般固体废物 | 27.52   | 集中收集，外售综合利用     |
| 原粮杂质<br>(900-099-S59)  |        | 27.10   | 集中收集，外售综合利用     |
| 收集粉尘<br>(900-099-S59)  |        | 43.30   | 集中收集，交由市政部门统一处理 |
| 废布袋<br>(900-099-S59)   |        | 0.05    | 厂家回收处置          |

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。

2.环境管理

(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。

(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。

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。

### **五、风险管理**

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，建设项目建设期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。

### 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  | DA001   | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、<br>烟气黑度  | 布袋除尘器+17m 高<br>排气筒   | 《工业炉窑大气污染物<br>排放标准》<br>(GB9078-1996)                    |
|       |   | NO <sub>x</sub>                |  | 《锅炉大气污染物排放<br>标准》(GB13271-2014)<br>表 2 燃煤锅炉排放标准         |
|       | 热风炉无组织<br>粉尘  | 颗粒物                            | /  | 《工业炉窑大气污染物<br>排放标准》<br>(GB9078-1996) 表 3<br>其他炉窑标准      |
|       | 厂界  | 颗粒物                            | 湿粮食车辆运输时加<br>盖苫布、卸料时降低<br>装卸高度、设置移动<br>围挡等措施，干粮在<br>密闭库房内卸粮及存<br>储；<br>输送过程中采用封闭<br>输送，筛分设备密闭<br>降尘，烘干塔产生的<br>粉尘经烘干塔自带的<br>盖板式除尘以及对烘<br>干塔增设底部围挡盖<br>板，盖板的作用是阻<br>止粉尘直接排放，粉<br>尘沿着挡板下行，通<br>过重力沉降落入塔<br>底，落地的粉尘及时<br>清理；<br>原粮杂质、热风炉灰<br>渣、收集粉尘暂存在<br>一般固废库中密闭并<br>定期洒水抑尘，减少<br>粉尘扩散 | 《大气污染物综合排放<br>标准》(GB16297-1996)<br>表 2 中无组织排放标准<br>限值   |
| 地表水环境 | 生活污水  | COD、氨氮、<br>SS、BOD <sub>5</sub> | 生活污水排入防渗化<br>粪池，定期由排污车<br>送到八五二污水处理<br>厂处理，处理达标后<br>排入挠力河  | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996) 三级<br>排放标准                  |
| 声环境   | 生产设备  | 噪声                             | 低噪声设备、采取隔<br>声、基础减震、距离<br>衰减   | 工业企业厂界环境噪声<br>排放标准》<br>(GB12348-2008) 表 1<br>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；<br>(2) 原粮杂质、热风炉灰渣：集中收集，外售综合利用；<br>(3) 收集粉尘：集中收集，交由市政部门统一处理； |                                |  |   |

|              |   |
|--------------|---|
|              | (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     | <p>1.环境管理计划</p> <p>项目建成运行后，应将环境管理纳入日常管理中，根据环境保护的有关规定和企业自身特点，制定环境管理的具体内容：</p> <p>(1) 针对环保设施运行的监督管理，确保环保设施正常运行和连续达标排放。</p> <p>(2) 建立完善环保设施运行、维护、维修等技术档案，对环保设备实施定期检修。</p> <p>(3) 加强环保人员的技术培训和考核，提高其环保意识和专业技术水平。</p> <p>根据《控制污染物排放许可制实施方案》（国办发〔2016〕81号，2016年11月11日）和《排污许可管理办法》（部令第32号）等文件，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。</p> <p>2.环境管理监测</p> <p>定期做好环境监测，排污口规范化设置，做好企业信息公开，申请环保验收，并做好与排污许可的衔接工作。</p> <p>3.排污许可管理</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号，2019年12月20日），本项目为“五十一、通用工序110.工业炉窑，除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑”需进行简化管理，因此建设单位需要进行排污许可申请。</p> <p>4.竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），项目竣工后，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。</p> <p>验收报告公示期满，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护度信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护部门对上述信息予以公开。建设单位应当将验收报告及其他档案资料存档备查。</p> |

## 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。