**绥化市北林生态环境局关于秸秆综合利用生物质锅炉**

**绥化市和美物业管理有限公司直燃锅炉实际利用**

**项目环境影响评价文件受理情况的公示**

 根据建设项目环境影响评价审批程序的有关规定，2024年3月15日我局环评组受理秸秆综合利用生物质锅炉绥化市和美物业管理有限公司直燃锅炉实际利用项目环境影响评价文件。现将受理情况予以公示，公示日期为2024年3月15日—2024年3月21日（5个工作日）。

 联系电话：0455--8316406

 通讯地址：黑龙江省绥化市北林区政府院内北林生态环境局

 邮编：152000

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目名称 | 建设地点 | 建设单位 | 环境影响评价机构 | 受理日期 |
| 1 | 秸秆综合利用生物质锅炉绥化市和美物业管理有限公司直燃锅炉实际利用项目 | 黑龙江省绥化市北林区 | 绥化市和美物业管理有限公司 | 哈尔滨洁沃环保技术服务有限公司 | 2024.3.15 |

附：《秸秆综合利用生物质锅炉绥化市和美物业管理有限公司直燃锅炉实际利用项目环境影响报告表》

建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：2021年秸秆综合利用生物质锅炉绥化市和美物业管理有限公司直燃锅炉实际利用项目

建设单位（盖章）： 绥化市和美物业管理有限公司

编制日期： 2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

**目录**

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc152227240)

[二、建设项目工程分析 8](#_Toc152227241)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 14](#_Toc152227242)

[四、主要环境影响和保护措施 18](#_Toc152227243)

[五、环境保护措施监督检查清单 33](#_Toc152227244)

[六、结论 35](#_Toc152227245)

[附表 36](#_Toc152227246)

**附件**

附件1：营业执照

附件2：用地规划

附件3：生物质分析报告

附件4：监测报告

附件5：核定排放量计算说明

附件6：买卖合同

**附图**

附图1：项目地理位置图

附图2: 项目环境敏感目标

附图3：项目平面布置图

附图4：厂区四周情况图

附图5：绥化市环境管控单元图

附图6：环境现状监测点位图

一、建设项目基本情况

|  |  |
| --- | --- |
| 建设项目名称 | 2021年秸秆综合利用生物质锅炉绥化市和美物业管理有限公司直燃锅炉实际利用项目 |
| 项目代码 | 无 |
| 建设单位联系人 | 李\*\* | 联系方式 | 13\*\*\*\*\*\*\*8 |
| 建设地点 | 绥化市北林区东津镇原种子站西 |
| 地理坐标 | （127度12分 24.904秒，46度44分40.919秒） |
| 国民经济行业类别 | D4330热力生产和供应 | 建设项目行业类别 | 四十一、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） | 300 | 环保投资（万元） | 10 |
| 环保投资占比（%） | 3 | 施工工期 | 2024年4月~5月 |
| 是否开工建设 | □否☑是：锅炉及配套附属设施于2021年建设完成，原工程未办理环评手续，现转让给本公司，本次主动办理环保手续，未受到环保局处罚。 | 用地（用海）面积（m2） | 5800 |
| 专项评价设置情况 | 无 |
| 规划情况 | 无 |
| 规划环境影响评价情况 | 无 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无 |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策**根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“限制类”和“淘汰类”项目，属于允许类，符合国家产业政策。**2、与《黑龙江省大气污染防治条例》符合性分析**根据《黑龙江省大气污染防治条例》，工业和信息化部门负责工业节能降耗，淘汰落后产能，推进工业锅炉升级改造和清洁生产，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。本项目建设1台7MW生物质热水锅炉，锅炉采用低氮燃烧技术（脱硝效率为30%），生物质锅炉烟气经陶瓷多管+布袋除尘器（除尘效率为99.6%）处理后由1根40米高烟囱排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃煤锅炉限值要求。因此本项目建设符合《黑龙江省大气污染防治条例》相关要求。**3、与《绥化市人民政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》符合性分析**通告明确：禁燃区划定范围为绥化市城市建成区（包括绥化市经济技术开发区和绥化市经济技术开发区东富工业园区），禁燃区内不得新建、扩建Ⅱ类类别规定中禁止燃用高污染燃料的燃用设施，不得销售Ⅱ类类别中规定的高污染燃料。本项目锅炉采用生物质专用锅炉，燃料为生物质燃料，不属于<高污染燃料目录>中的Ⅱ类高污染燃料。因此，本项目建设符合《绥化市人民政府关于调整高污染燃料禁燃区的通告》相关要求。**4、与《绥化市环境空气质量达标规划》符合性分析**《规划》明确：开展生物质锅炉专项整治。建立并动态更新生物质锅炉清单，管理台账保留一年以上。生物质锅炉应采用专用锅炉，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固体废物等其他物料，配套建设陶瓷多管+布袋等高效除尘设施和脱硝设施。本项目锅炉采用生物质专用锅炉，燃料为生物质燃料，锅炉采用低氮燃烧技术，烟气经陶瓷多管+布袋除尘器处理后高空排放。综上，本项目建设符合《绥化市环境空气质量达标规划》相关要求。**5、与《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》符合性分析**《方案》提出：生物质锅炉采用专用锅炉，配套布袋等高效除尘设施，禁止掺烧煤炭、生活垃圾等其他物料。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。本项目锅炉采用生物质专用锅炉，配备陶瓷多管+布袋除尘器，燃料为生物质燃料，符合《黑龙江省空气质量持续改善行动计划实施方案》要求。**6、与“三线一单”符合性分析**（1）生态保护红线本项目位于绥化市北林区东津镇原种子站西，根据《绥化市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（绥政发[2021]10号）附图，项目所处区域为重点管控单元，不属于生态红线。（2）环境质量底线①大气根据《绥化市环境质量年报（2022年度）》，评价区环境空气质量不能够满足环境空气二类功能区要求，细颗粒物（PM2.5）年评价指标超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目废气特征污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，生物质锅炉采用低氮燃烧技术，烟气经陶瓷多管+布袋除尘器处理后达标排放，不会加剧大气环境质量恶化，满足绥化市大气环境质量底线要求。②水环境根据《绥化市环境质量年报（2022年度）》，本项目地表水水质现状满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。本项目生活污水依托附近公用防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排；软化处理废水及锅炉排污水用于湿式除渣及锅炉房洒水抑尘，不外排，不会对区域水环境造成不良影响，因此符合绥化市水环境质量底线要求。③土壤本项目位于绥化市北林区东津镇原种子站西，项目选址不属于污染地块，符合绥化市土壤环境管控要求。（3）资源利用上线 项目用地为建设用地；本项目生活和生产用水由市政自来水公司提供，大部分生产用水循环使用，不属于高水耗行业，符合水资源利用要求；本项目投产后能耗低，因此本项目建设符合资源利用上线要求。（4）绥化市生态环境准入清单符合性分析根据《绥化市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（绥政发[2021]10号）和黑龙江省“三线一单”数据应用平台查询结果，本项目环境管控单元为重点管控单元，与生态环境准入清单符合性分析见下表。**图1-1黑龙江省“三线一单”数据应用平台查询结果图****表1-1 生态环境准入清单管控要求符合性分析**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 环境管控单元编码 | 环境管控单元名称 | 管控单元类别 | 管控要求 | 项目情况 | 符合性 |
| ZH23120220002 | 北林区城镇空间 | 重点管控单元 | 空间布局约束 | （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域建设畜禽养殖场、养殖小区。 | 本项目为热力生产和供应工程。 | 符合 |
| 污染物排放管控 | （1）城市建成区和工业园区内新建、改扩建项目废气污染物二氧化硫、氮氧化物、细颗粒物排放总量应等量置换。（2）加快65t/h以上燃煤锅炉（含电力）超低排放改造。 | 本项目位于绥化市北林区东津镇原种子站西侧，二氧化硫、氮氧化物、细颗粒物排放总量根据绥化市区域消减总量进行等量置换。 | 符合 |
| 环境风险防控 | 执行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。 | 本项目位于绥化市北林区东津镇原种子站西侧，不位于化工园区。 | 符合 |

**续表1-1 生态环境准入清单管控要求符合性分析**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ZH23120220002 | 北林区城镇空间 | 重点管控单元 | 资源利用效率要求 | 1.执行（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。2.高污染燃料禁燃区同时执行（1）在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。（2）城市建设应当统筹规划，在燃煤供热地区，推进热电联产和集中供热。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉；已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当在城市人民政府规定的期限内拆除。 | 本项目大部分生产用水量循环使用，不属于高水耗行业。本项目锅炉采用生物质专用锅炉，燃料为生物质燃料，不属于<高污染燃料目录>中的Ⅱ类高污染燃料。 | 符合 |

**3、选址合理性分析**本项目位于绥化市北林区东津镇原种子站西，根据用地规划，项目用地为建设用地，符合绥化市北林区土地利用规划。项目北侧为农田；南侧为供电所；西侧为农田；东侧为Y020乡道，隔路为东津镇居民（项目四周照片见附图4）。运营过程中产生的噪声、废水、废气等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。综上所述，本项目选址合理。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、工程概况及项目组成**本项目位于绥化市北林区东津镇原种子站西侧。本项目占地面积5800m2，建筑面积为646m2，锅炉房内设1台7MW生物质热水锅炉，锅炉采用低氮燃烧技术（脱硝效率为30%），生物质锅炉烟气经陶瓷多管+布袋除尘器（除尘效率为99.6%）处理后由1根40米高烟囱排放。本项目为利民新村小区供热，供暖面积为5万m2。具体工程组成见下表。**表2-1 项目工程组成一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 建设内容 | 建设规模及内容 | 备注 |
| 主体工程 | 锅炉房 | 1栋，建筑面积为260m2，新建1台7MW生物质热水锅炉，燃烧生物质量为5515t/a | 已建成 |
| 辅助工程 | 水处理间 | 1栋，建筑面积为60m2，位于厂区西侧，内设软化水制备装置，软化水制备工艺采用锰砂过滤 |
| 操作间 | 1栋，建筑面积为6m2，位于锅炉房内东侧 |
| 换热器间 | 1栋，建筑面积为60m2 |
| 库房 | 1栋，建筑面积为200m2，用于存放厂区杂物 |
| 车库 | 1栋，建筑面积为60m2，用于存放场区车辆 |
| 储运工程 | 燃料堆场 | 1栋，占地面积为500m2，用于存储生物质燃料，最大存储能力为1500t，燃料堆场周边设置防风抑尘网，燃料采取苫盖，防风防雨 |
| 公用工程 | 供水 | 本项目供水由市政自来水公司提供 | 依托 |
| 排水 | 本项目生活污水依托附近公用防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排；软化处理废水及锅炉排污水用于湿式除渣及锅炉房洒水抑尘，不外排 |
| 供热 | 由本项目1台7MW生物质热水锅炉供热 | 已建成 |
| 供电 | 由厂区变压器提供 | 依托 |
| 环保工程 | 废气 | 锅炉采用低氮燃烧技术（脱硝效率为30%），生物质锅炉烟气经陶瓷多管+布袋除尘器（除尘效率为99.6%）处理后由1根40米高烟囱排放；灰渣采用湿式除渣，存放于运输车内，采用苫布苫盖，及时清运，不长期储存；秸秆堆垛过程中会产生少量的粉尘，燃料堆场周边设置防风抑尘网，采用苫布苫盖，粉尘以无组织形式在厂区排放 | 新建 |
| 噪声 | 采用低噪声设备、厂房隔声、基础减振措施 |

**续表2-1 项目工程组成一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 环保工程 | 废水 | 本项目生活污水依托附近公用防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排；软化处理废水及锅炉排污水用于湿式除渣及锅炉房洒水抑尘，不外排 | 新建 |
| 固体废物 | 湿式除渣后的灰渣和布袋除尘器收集的除尘灰存放于运输车内，采用苫布苫盖，及时清运，外售用于生产有机肥；废锰砂废料、废布袋由市政部门统一处理 |

**2、主要设备****表2-2项目设备一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
| 1 | 7MW生物质热水锅炉 | 台 | 1 | / |
| 2 | 除渣机组 | 套 | 1 | / |
| 3 | 上料机组 | 台 | 1 | / |
| 4 | 水泵 | 台 | 5 | 3用2备 |
| 5 | 陶瓷多管+布袋除尘器 | 套 | 1 | / |
| 6 | 软化水制备装置 | 台 | 1 | / |
| 7 | 烟囱 | 根 | 1 | 40m |
| 8 | 风机 | 台 | 2 | / |

**3、主要原辅材料****表2-3 项目原辅材料变化情况一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 原辅料名称 | 单位 | 用量 | 备注 |
| 1 | 水 | t/a | 3401.6 | 市政 |
| 2 | 生物质（秸秆） | t/a | 5515 | 外购，散烧 |

**表 2-4 本项目生物质燃料成分一览表**

|  |  |
| --- | --- |
| 燃料名称 | 秸秆 |
| Aar | 6.48% | Mad | 4.02% | St,ar | 0.07% |
| Mad | 4.02% | 挥发分 | - | 灰分 | - | 焦渣特性 | - |
| 热值 | Qgr,d | 16.57MJ/kg、3960cal/g | Qnet,ar | 9.86MJ/kg、2356cal/g |
| 类比元素 | Car | 35.20% | Har | 2.41% | Nar | 0.53% | Oar | 27.73% |

**4、劳动定员及工作制度**本项目劳动定员4人，锅炉年运行180天，10月中旬至次年4月中旬，2班制，每班12小时。**5、公用工程**（1）供水本项目用水主要为生活用水和生产用水，由市政自来水公司提供。①生活用水生活用水量计算参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015—2019），取值为30L/(人•d)。本项目员工人数为4人，因此，生活用水量为0.12t/d，21.6t/a。②锅炉补水锅炉用水：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数，生物质锅炉锅外水处理软化处理废水及锅炉定排水产污系数为0.356吨/吨-原料。燃烧生物质量为5515t/a，经计算废水量为10.9t/d，1962.6t/a；供热管网的水分损失率约为锅炉补充水量的2%，因此供热管网补充水量为0.22t/d，39.3t/a。锅炉总用水量为11.12t/d，2001.9t/a。（2）排水工程①生活污水本项目产生的生活污水按生活用水量的80%计算，生活污水产生量为0.1t/d，18t/a。依托附近公用防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排。②生产废水根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数，生物质锅炉锅外水处理软化处理废水及锅炉定排水产污系数为0.356吨/吨-原料。燃烧生物质量为5515t/a，经计算废水量为10.9t/d，1962.6t/a 。本项目软化处理废水及锅炉排污水用于湿式除渣及锅炉房洒水抑尘，不外排。 新鲜水软化水制备装置热水锅炉供热管网10.22软化处理废水及锅炉排污水用于湿式除渣及锅炉房洒水抑尘，不外排10.91011.24损耗0.22生活用水0.10.02依托附近公用防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排0.1211.12损耗**图2-1本项目水量平衡图 单位：t/d**（3）供热：采用1台7MW（10t/h）燃生物质热水锅炉为利民新村小区提供集中供热。燃料使用量：①燃料使用量采暖综合指标为55w/m2，1kw=857kcal/h，采暖面积为5万m2，生物质分析报告中收到基低位热值为2356kcal/kg，共需要生物质=（55×50000×875×4320）/（1000\*2356）/1000=4412t/a。生物质蒸汽锅炉热效率为80%，则生物质燃料消耗量为5515t/a。②满负荷燃料最大使用量：1台7MW（10t/h）生物质热水锅炉按满负荷计算，1t/h相当于60万大卡，则每小时可提供600万大卡，锅炉热效率按80%计，生物质分析报告中收到基低位热值为2356cal/g，通过热值平衡折算，生物质（秸秆）每小时最大使用量为3.18t/h。（4）供电：由当地电业局提供。**5、厂区平面布置**本项目锅炉房位于厂区南侧，水处理间、换热器间位于锅炉房西侧、操作间、车库位于锅炉房东侧，燃料堆场位于锅炉房北侧，距离较近，总体布局合理。厂区平面布置图见附图3。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **施工期工程分析**本项目施工期仅为1台7MW生物质热水锅炉安装布袋除尘器，无土建工程施工。施工噪声主要为安装设备噪声，施工期废水主要为施工人员的生活污水，产生固体废物为施工期生活垃圾。**营运期工程分析****1、工艺流程**用于湿式除渣及锅炉房洒水抑尘锅炉（低氮燃烧技术）秸秆颗粒物、SO2、NOX、烟气黑度、噪声废水炉渣灰渣多管+布袋灰噪声粉尘锅炉烟气新鲜水软化装置废布袋固废、噪声**图2-2工艺流程及产排污节点图****2、工艺流程简介**本项目锅炉采用链条炉，叉车上料，炉渣采用湿式除渣法，通过灰渣斗运输至灰渣运输车。锅炉采用低氮燃烧技术，烟气经陶瓷多管+袋式除尘组合技术装置处理后通过1根40m高烟囱排放。灰渣采用湿式除渣，存放于运输车内，采用苫布苫盖，及时清运，不长期储存，粉尘以无组织形式在厂区排放。**3、主要污染工序** 本项目污染物主要为锅炉烟气、秸秆及灰渣转运产生的粉尘；生活污水、软化处理废水及锅炉排污水；设备噪声；生活垃圾、锰砂废料、废布袋、锅炉灰渣、除尘器收尘灰。1、废气：锅炉烟气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度）、秸秆及灰渣转运产生的粉尘（颗粒物）；2、废水：生活污水（COD、氨氮、SS、pH、BOD5）、软化水处理废水及锅炉定排水（COD）；3、噪声：主要噪声来自锅炉风机、水泵等设备；4、固废：本项目产生的生活垃圾（SW64代码900-099-S64）、锰砂废料（SW59代码900-009-S59）、废布袋（SW59代码900-009-S59）、锅炉灰渣（SW03代码900-099-S03）、除尘器收尘灰（SW59代码900-009-S59）均属一般工业固体废物，根据《固体废物分类与代码目录》（2024年第4号）进行分类。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 经现场勘查，锅炉及配套附属设施于2021年由个人建设完成，建设多年未办理环保手续，现该锅炉及配套附属设施转让本公司，本次主动办理环保手续。**1、现有工程存在的主要环境问题**根据现场调查，厂区1台7MW燃生物质热水锅炉，除尘措施为陶瓷多管除尘器，不属于可行性技术。**2、整改措施**将厂区一台1台7MW生物质热水锅炉除尘措施改造为陶瓷多管+布袋除尘器。 |

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**根据《绥化市环境质量年报（2022年度）》：2022年绥化市空气质量级别劣于二级，空气质量综合指数为3.26，同比升高2.5%，PM10年均浓度为49μg/m3，SO2年均浓度为7μg/m3，NO2年均浓度为16μg/m3，PM2.5年均浓度为36μg/m3，一氧化碳24小时平均第95百分位数浓度1.2mg/m3，O3日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度为113μg/m3。有效监测天数为363天，达标天数为316天，达标率为87.1%，与去年同期持平。综上所述，PM10、SO2、NO2、CO、O3均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，超标因子为细颗粒物（PM2.5）。本项目所在区域为不达标区。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南污染影响类》：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。因此本次评价在项目厂区东南角当季主导风向下风向28m处设置1个现状监测点，选取氮氧化物、TSP作为监测因子。根据哈尔滨新巨环保科技有限公司出具的监测报告可知：2024年03月02日~04日本项目厂址下风向TSP日均浓度值为0.082~0.085mg/m3；NOx日均浓度值为0.042~0.055mg/m3，小时浓度值为0.059~0.062mg/m3。均满足《环境空气质量标准》（GB3095−2012）二级标准的浓度限值要求。**2、地表水环境**本项目所在地表水流域为呼兰河绥庆桥-绥望桥段，根据《绥化市环境质量年报（2022年度）》，绥庆桥断面水质类别为Ⅲ类，水质状况为“良好”；绥望桥断面水质类别为Ⅲ类，水质状况为“良好”，同比水质无明显变化。综上，本项目地表水水质现状满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。**3、声环境**根据哈尔滨新巨环保科技有限公司于2024年03月02日对厂界50m范围内敏感点进行监测可知，敏感点噪声值见下表：**表3-1环境噪声监测结果 单位：dB(A)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 监测日期 | 监测地点 | 昼Leq | 夜Leq |
| 时间 | 结果 | 时间 | 结果 |
| 2024.03.02 | △1#南侧居民 | 08:00 | 51 | 22:00 | 41 |
| △2#东侧居民 | 08:05 | 52 | 22:05 | 41 |
| △3#东南侧居民 | 08:10 | 51 | 22:10 | 40 |
| **标准限值** | 60 | 50 |

**4、生态环境**本项目建设地点位于绥化市北林区东津镇原种子站西，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**本项目属于热力生产和供应项目，不涉及土壤污染物，不存在地下水污染途径，因此，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。 |
| 环境保护目标 | **1、大气环境保护目标**项目大气环境保护目标为农村地区中人群较集中的区域及文化区。具体情况详见下表，环境保护敏感点分布情况详见附图2。**表3-2 项目大气环境敏感保护目标一览表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离/m |
| 东津镇 | E | 24 |
| S | 8 |
| SE | 29 |
| 东津学校 | SE | 141 |
| 利民新村 | SE | 181 |

**2、声环境保护目标**本项目厂界50m范围内声环境保护目标见下表。**表3-3项目声环境敏感保护目标一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 保护对象 | 环境功能区 | 相对方位 | 相对最近距离 |
| 东津镇居民 | 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类 | E | 24m |
| S | 8m |
| SE | 29m |

**3、地下水环境保护目标**本项目位于绥化市北林区东津镇原种子站西，厂界外500m范围内无热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，东津镇地下水集中式饮用水水源井位于本项目厂界西南侧330m处，本项目属于热力生产和供应项目，不存在土壤、地下水污染途径，因此，不进行地下水环境质量现状监测。**4、生态环境保护目标**本项目位于绥化市北林区东津镇原种子站西侧，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。 |
| 污染物排放控制标准 | **1、废气**本项目营运期生物质锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃煤锅炉限值要求，厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准限值。**表3-4 厂界废气排放标准排放限值 mg/m3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 评价时段 | 污染源 | 污染因子 | 标准限值 | 单位 | 标准名称 |
| 运营期 | 无组织排放 | 颗粒物 | 1.0 | mg/m3 | 《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3-5 锅炉大气污染物排放标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 颗粒物浓度 | 二氧化硫浓度 | 氮氧化物浓度 | 烟气黑度（林格曼黑度） |
| 50mg/m3 | 300mg/m3 | 300mg/m3 | 1级 |

**2、噪声**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）中2类标准。**表3-6 营运期噪声排放标准**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 声功能区类别 | 昼间 | 夜间 |
| 2类 | 60dB（A） | 50dB（A） |

**3、固体废物**《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《固体废物分类与代码目录》（2024年第4号）。 |
| 总量控制指标 | 根据国家关于污染物排放实施总量控制的规定，并结合本项目污染源及污染物排放特征，确定本项目需要实施总量控制的污染因子为：颗粒物，SO2，NOX。**表3-7 本项目总量控制表 （t/a）**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 预测排放量 | 核定排放量 |
| 颗粒物 | 2.45 | 3.04 |
| SO2 | 2.38 | 6.56 |
| NOX | 3.92 | 8.2 |

 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | **施工期环境影响分析：** 本项目施工期为1台7MW热水锅炉设置布袋除尘器，施工期生活污水产生量约为0.02t/d，生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排。本项目选用低噪声机械设备，采取夜间不施工的防噪措施，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）2类标准要求。固体废物主要为生活垃圾和建筑垃圾，生活垃圾由市政部门统一处理，建筑垃圾运至市政指定地点堆存，经过上述措施后施工期固体废物对环境的影响较小。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **（一）废气****1、主要污染物及源强**本项目运营期废气主要为锅炉烟气及灰渣转运产生的粉尘，锅炉烟气污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物及林格曼黑度；锅炉灰渣采用湿式除渣，存放于运输车内，采用苫布苫盖，及时清运，不长期储存；燃料堆场周边设置防风抑尘网，燃料采取苫盖，防风防雨，粉尘以无组织形式在厂区排放。**表4-1 废气污染源源强核算表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产排污环节 | 污染物种类 | 污染物产生 | 处理能力m3/h | 排放形式 | 治理设施 | 污染物排放 |
| 产生浓度mg/m3 | 产生量t/a | 工艺 | 效率 | 是否为可行性技术 | 排放浓度mg/m3 | 排放速率kg/h | 排放量t/a |
| 生物质锅炉 | 颗粒物 | 8619.84 | 194.2 | 13006 | 有组织 | 陶瓷多管+布袋 | 收集效率100%，除尘效率99.6% | 是 | 34.48 | 0.45 | 0.78 |
| SO2 | 105.58 | 2.38 | / | / | / | 105.58 | 1.37 | 2.38 |
| NOx | 300 | 5.6 | 低氮燃烧 | 30% | 是 | 210 | 2.24 | 3.92 |
| 无组织 | 颗粒物 | / | 1.67 | / | 无组织 | 防风抑尘网+苫布苫盖 | / | / | / | 0.85 | 1.67 |
| 可行性技术说明：根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中可知生物质锅炉颗粒物治理技术中低氮燃烧、陶瓷多管除尘和袋式除尘组合技术为可行性技术。根据《锅炉产排污量核算系数手册》中污染物排放量核算案例，颗粒物袋式除尘平均去除效率为99.6%；根据《锅炉产排污量核算系数手册》生物质散烧低氮燃烧技术去除效率为30% |

**表4-2废气排放口基本情况一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 排放口名称 | 高度/m | 内径/m | 温度/℃ | 类型 | 地理坐标 |
| DA001 | 锅炉烟囱 | 40 | 1 | 100 | 一般排放口 | E：127°12′24.81″N：46°44′38.58″ |

**锅炉烟气量计算**生物质锅炉烟气量根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）附录C进行计算：①烟气量计算理论空气量：1693999626120式中：V0—理论空气量，m3/kg；Car—收到基碳的质量分数，%；根据项目生物质燃料成分测试报告，取35.32；Sar—收到基硫的质量分数， %；根据项目生物质燃料成分测试报告，取0.07；Har—收到基氢的质量分数， %；根据项目生物质燃料成分测试报告，取2.14；Oar—收到基氧的质量分数， %。根据项目生物质燃料成分测试报告，取27.73。经计算，本项目理论空气量V0=1.90m3/kg烟气排放量：16939962195201693996314650式中:VRO2--烟气中二氧化碳(Vco）和二氧化硫(Vso)容积之和，m3/kg;Car--收到基碳的质量分数，%，本项目取35.32Sar--收到基硫的质量分数，%，本项目取0.07VN2--烟气中氮气量，m3/kgNar--收到基氮的质量分数，%，本项目取0.53V0--理论空气量，m3/kg；Vg--干烟气排放量，m3/kg；a--过量空气系数，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中生物质燃料锅炉过量空气系数，取1.75，对应基准氧含量为9%；VH2O--烟气中水蒸气量，m3/kg；Har--收到基氢的质量分数，%，本项目取2.14Mar--收到基水分的质量分数，%，Mar=32.4Gwh--雾化燃油时消耗的蒸汽量，kg/kg；取值0Vs--湿烟气排放量，m3/kg。经计算，干烟气排放量Vg为3.40m3/kg，湿烟气排放量VS为4.09m3/kg。本项目锅炉满负荷状态下燃料消耗量为3.18t/h，则烟气排放量为13006m3/h。**锅炉中污染物排放量分析**生物质锅炉污染物排放量根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）采用物料衡算法计算。颗粒物（烟尘）排放量计算如下：式中：EA—核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t； R—核算时段内锅炉燃料消耗量，t，取5515t，生物质每小时最大使用量为3.18t/h； Aar—收到基灰分的治理分数，%，取6.48%； dfh—锅炉烟气带出的飞灰份额，%，取50%； —综合除尘效率，%，取99.6%； Cfh—飞灰中的可燃物含量，%，本项目取8%。经计算，颗粒物排放量为0.78t/a，排放速率为0.45kg/h，排放浓度为34.48mg/m3，产生量为194.2t/a，产生速率为112.11kg/h，产生浓度为8619.84mg/m3。SO2排放量计算如下：式中：ESO2—核算时段内SO2排放量，t； R—核算时段内锅炉燃料消耗量，t，取5515t，生物质每小时最大使用量为3.18t/h； Sar—收到基灰分的治理分数，%，取0.07%； q4—锅炉机械不完全燃烧热损失，%，取15%； —脱硫效率，%，取0%； K—燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，本项目取0.50。经计算，SO2排放量为2.38t/a，排放速率为1.37kg/h，排放浓度为105.58mg/m3，产生量为2.38t/a，产生速率为1.37kg/h，产生浓度为105.58mg/m3。NOX排放量计算如下：式中：ENOX—核算时段内NOX排放量，t； —锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m3，取300mg/m3； Q—核算时段内标态干烟气排放量，m3，取18751000m3； —脱硝效率，%，取30%。经计算，NOX排放量3.92t/a，排放速率为2.24kg/h，排放浓度为210mg/m3，产生量为5.6t/a，产生速率为3.2kg/h，产生浓度为300mg/m3。**炉渣转运粉尘**本项目灰渣转运时会产生粉尘，参照《逸散性工业粉尘控制技术》炉渣的出料的产污系数0.025kg/t-储料，本项目灰渣量为743t/a，则灰渣转运产生的粉尘量为0.02t/a。本项目转运时间取1000h/a，则灰渣转运粉尘产生速率为0.02kg/h，本项目灰渣采用湿式除渣，存放于运输车内，采用苫布苫盖，及时清运，不长期储存，粉尘以无组织形式在厂区排放，粉尘产生量较小。**秸秆转运粉尘**本项目燃料采用已在田间打包成捆的秸秆，进厂后由铲车卸车堆垛在厂内堆放，参照《逸散性工业粉尘控制技术》卡车卸料的产污系数0.3kg/t-卸料，生物质秸秆卸料量为5515t，则粉尘产生量为1.65t/a，本项目转运时间取2000h/a，则秸秆转运粉尘产生速率为0.83kg/h，燃料堆场周边设置防风抑尘网，燃料采取苫盖，防风防雨，粉尘以无组织形式在厂区排放，粉尘产生量较小。**2、达标排放分析**本项目锅炉采用低氮燃烧技术，烟气经陶瓷多管+布袋除尘器（除尘效率99.6%）处理后通过1根40m高烟囱排放。颗粒物排放浓度为34.48mg/m3、二氧化硫排放浓度为105.58mg/m3、氮氧化物排放浓度为210mg/m3、烟气黑度＜1级，烟囱高度40m，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值要求。锅炉除尘措施为陶瓷多管+布袋除尘技术，属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中的可行性技术。本项目灰渣采用湿式除渣，存放于运输车内，采用苫布苫盖，及时清运，不长期储存；秸秆堆垛过程中会产生少量的粉尘，燃料堆场周边设置防风抑尘网，采用苫布苫盖，粉尘产生量较小。厂界无组织颗粒物满足《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。**3、本项目非正常工况**参照《污染源源强核算技术指南-火电》（HJ888-2018），本项目非正常工况设定情景及计算数据如下：布袋除尘器滤袋破损期间按下式计算烟尘排放增加量：式中：ΔMA——滤袋破损后增加的烟尘排放量，g/s；ρd——原烟气含尘质量浓度，g/m3；烟囱烟尘为8.62g/m3；S——滤袋破口面积，m2；取0.05m2v——滤袋破洞处烟气流速，m/s，取25m/s。计算得出烟囱增加颗粒物排放量为10.8g/s，38.8kg/h，加上正常排放量，得出非正常工况下颗粒物排放速率为39.25kg/h。**表4-3非正常排放参数表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 非正常排放源 | 非正常排放原因 | 污染物 | 非正常排放速率(kg/h) | 非正常排放浓度（mg/m3） | 单次持续时间/h | 年发生频次/次 | 应对措施 |
| DA001 | 布袋除尘器滤袋破损 | 颗粒物 | 39.25 | 3024.8 | ＜1 | 1 | 及时检修，加强维护 |

**4、监测计划**根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）要求，本项目污染源监测计划见下表。**表4-4 大气污染源监测计划一览表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 监测因子 | 监测点位 | 监测频率 |
| 大气 | 颗粒物 | 40m高烟囱DA001 | 1次/月 |
| SO2 |
| NOX |
| 林格曼黑度 |
| 颗粒物 | 厂界 | 1次/季度 |

**（二）废水****1、废水源强****表4-5 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产污环节 | 类别 | 污染物 | 污染物产生 | 治理措施 | 污染物排放 |
| 产生浓度mg/L | 产生量t/a | 工艺 | 效率 | 废水排放量t/a | 排放浓度mg/L | 排放量t/a |
| 员工生活 | 生活污水 | COD | 350 | 0.006 | / | / | 0 | / | / |
| 氨氮 | 35 | 0.001 | / | / |
| SS | 220 | 0.004 | / | / |
| BOD5 | 200 | 0.003 | / | / |
| pH | 6.5-7.5 | / | / | / |
| 生物质锅炉及软化装置 | 软化处理废水及锅炉排污水 | COD | 84.27 | 0.17 | / | / | 0 | / | / |

**1、废水源强**（1）生活污水根据《水工业工程设计手册-建筑和小区给排水》中“12.2.2污水水量和水质”中给出的住宅、各类公共建筑污水水质平均浓度，得出本项目生活污水水质为COD：350mg/m3、BOD5：200mg/m3、SS：220mg/m3、氨氮：35mg/m3、pH：6.5~7.5。本项目生活污水产生量为0.1t/d，18t/a，依托附近公用防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排。（2）软化处理废水及锅炉定排水软化处理废水及锅炉定排水产生量为10.9t/d，1962.6t/a，软化处理废水及锅炉定排水根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数，COD的产污系数为30克/吨-原料，生物质颗粒燃料量为5515t/a，COD产生浓度为84.27mg/L、产生量为0.17t/a。软化处理废水及锅炉排污水用于湿式除渣及锅炉房洒水抑尘，不外排。**2、污染物防治措施可行性及达标分析**本项目生活污水依托附近公用防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥，不外排；软化处理废水及锅炉排污水用于湿式除渣及锅炉房洒水抑尘，不外排。**（三）噪声****1、噪声源强**本项目的主要噪声来自锅炉一次网补水泵、引风机等设备运行时产生噪声。设备噪声在70～80dB(A)左右。本项目设备产生的噪声源强见下表。**表4-6工业企业噪声源强调查清单**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 建筑物名称 | 噪声源名称 | 产生强度 | 声源降噪措施 | 排放强度 | 持续时间h/a |
| 声功率级/dB（A） | 声功率级/dB（A） |
| 1 | 锅炉房 | 风机 | 80 | 采取减振、隔声等措施 | 60 | 4320 |
| 2 | 除渣机 | 70 | 50 |
| 3 | 上料机 | 70 | 50 |
| 4 | 水泵 | 80 | 60 |
| 5 | 软化水制备装置 | 75 | 55 |
| 6 | 锅炉 | 75 | 55 |

**2、监测计划**根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）制定本项目噪声监测计划如下。**表4-7噪声监测计划表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 类别 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 |
| 厂界噪声 | 厂界四周 | 等效连续A声级 | 1次/季度 |

**3、噪声影响分析**预测模式选用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）推荐的模式，其数学表达式如下：（1）由建设项目自身声源在预测点产生的声级计算公式：式中：Leqg——噪声贡献值，dB；T——预测计算的时间段，s；ti——i声源在T时段内的运行时间，s；LAi——i声源在预测点产生的等效连续A声级，dB。（2）预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级计算公式：式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB。Leqb——预测点的背景噪声值，dB。（3）室内声源等效室外声源功率级计算wps1式中：Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；Lw——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；本次Q值取2；R—房间常数：R=Sα/（1-α），S为房间内表面面积，m2；α为平均吸声系数；r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：wps2 式中：Lp1i（T）—靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；Lp1ij—室内j声源i倍频带的声压级，dB；N—室内声源总数。在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：wps3 式中：L2pi（T）—靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；TLi—围护结构i倍频带的隔声量，dB。然后将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。wps4 式中：Lw—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；Lp2（T）—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；S—透声面积，m2。（4）户外声传播衰减计算户外声传播衰减包括几何发散（Adiv）、大气吸收（Aatm）、地面效应（Agr）、屏障屏蔽（Abar）、其他多方面效应（Amisc）引起的衰减。距声源点r处的A声级按下式计算：（5）拟建工程声源对预测点产生的贡献值计算式中：Leqg—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；T—用于计算等效声级的时间，s；N—室外声源个数；ti—在T时间内i声源工作时间，s；M—等效室外声源个数；tj—在T时间内j声源工作时间，s。**表4-8噪声影响预测结果** 单位：dB（A）

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 预测点位 | 预测时段 | 贡献值 | 背景值 | 叠加值 |
| 东侧 | 昼间 | 36.71 | / | / |
| 夜间 | 36.71 | / | / |
| 南侧 | 昼间 | 45.50 | / | / |
| 夜间 | 45.50 | / | / |
| 西侧 | 昼间 | 53.21 | / | / |
| 夜间 | 53.21 | / | / |
| 北侧 | 昼间 | 43.65 | / | / |
| 夜间 | 43.65 | / | / |
| 南侧居民 | 昼间 | 42.35 | 51 | 51 |
| 夜间 | 42.35 | 41 | 41 |
| 东侧居民 | 昼间 | 38.27 | 52 | 52 |
| 夜间 | 38.27 | 41 | 41 |
| 东南侧居民 | 昼间 | 37.22 | 51 | 51 |
| 夜间 | 37.22 | 40 | 40 |

本项目选用低噪声设备，厂房隔声、加装减振等措施。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；敏感点噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。**（四）固废**1、固体废弃物产生情况本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾（SW64代码900-099-S64）、锰砂废料（SW59代码900-009-S59）、废布袋（SW59代码900-009-S59）、锅炉灰渣（SW03代码900-099-S03）、布袋除尘器收集的除尘灰（SW59代码900-009-S59）。（1）生活垃圾本项目生活垃圾按照0.4kg/人•d计算，职工4人，生活垃圾量为0.29t/a，由市政部门统一处理。（2）锰砂废料锰砂滤料三年更换一次，产生量约为0.2t/3a，交由市政部门统一处理。（3）废布袋废布袋3年更换一次，产生量约为0.5t/3a，由除尘器厂家更换后直接带走。（4）灰渣灰渣产生量根据《污染源源强核算技术指南—锅炉》（HJ991-2018）中固体废物源强进行核算。Ehz=R（ +）Ehz——核算时段内灰渣产生量，tR——核算时段内锅炉燃料耗量，t；本项目锅炉燃烧生物质（秸秆）总量为5515t/aAar——收到基灰分的质量分数，%；Aar=6.48%q4——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；根据黄飞、何明等人《锅炉机械不完全燃烧燃烧热损失q4的因素分析》中，考虑锅炉热效率为80.11%，q4=11.97%Qnet，ar——收到基低位发热量，KJ/kg。根据生物质（秸秆）分析报告中Qnet，ar为9860KJ/kg灰渣产生量为549.6t/a，灰渣锅炉灰渣采用湿式除渣，存放于运输车内，采用苫布苫盖，及时清运，外售用于生产有机肥。（5）布袋除尘器收集的除尘灰布袋除尘器收集的除尘灰为193.4t/a，存放于运输车内，采用苫布苫盖，及时清运，外售用于生产有机肥。**表4-9固体废物产生情况表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 产生环节 | 固体废物名称 | 固体废物属性 | 产生量t/a | 物理性状 | 贮存方式 | 处置量t/a | 最终去向 |
| 员工生活 | 生活垃圾（SW64代码900-099-S64） | 生活垃圾 | 0.29 | 固态 | 垃圾箱 | 0.29 | 交由市政部门统一处理 |
| 软化水处理工艺 | 锰砂废料（SW59代码900-009-S59） | 一般工业固体废物 | 0.2t/3a | 固态 | 袋装 | 0.2t/3a | 交由市政部门统一处理 |
| 废气治理 | 废布袋（SW59代码900-009-S59） | 0.5t/3a | 固态 | 捆扎 | 0.5t/3a | 由除尘器厂家更换后直接带走 |
| 锅炉 | 锅炉灰渣（SW03代码900-099-S03） | 549.6 | 固态 | 运输车 | 549.6 | 作为有机肥原料外售综合利用 |
| 废气治理 | 布袋除尘器收集的除尘灰（SW59代码900-009-S59） | 193.4 | 固态 | 运输车 | 193.4 |

**2、环境管理要求**（1）一般工业固体废物①产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。②禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。③产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。（2）生活垃圾①任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。②已经分类投放的生活垃圾，应当按照规定分类收集、分类运输、分类处理。综上所述，本项目产生的固体废物经过妥善处理后，处置率达到100%不会造成二次污染。**（五）地下水、土壤**本项目为热力生产和供应项目，不涉及土壤污染物，不存在地下水污染途径，因此对地下水、土壤影响无影响。**（六）生态环境**用地范围内无生态环境保护目标，不会对周边生态环境造成影响。**（七）环境风险**根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目不涉及风险物质。 |

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 | 烟囱DA001 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度 | 采用低氮燃烧技术，烟气经陶瓷多管+布袋除尘器处理后（除尘效率99.6%），由1根40m高烟囱排放 | 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014 ）表2燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值要求 |
| 无组织 | 颗粒物 | 本项目灰渣采用湿式除渣，存放于运输车内，采用苫布苫盖，及时清运，不长期储存；秸秆堆垛过程中会产生少量的粉尘，燃料堆场周边设置防风抑尘网，采用苫布苫盖，粉尘以无组织形式在厂区排放粉尘产生量较小 | 《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 |
| 地表水环境 | 锅炉排污水 | COD  | 用于湿式除渣及锅炉房洒水抑尘，不外排 | 不外排 |
| 生活污水 | COD、氨氮、SS、pH、BOD5 | 依托附近公用防渗旱厕，定期清掏，外运堆肥 | 不外排 |
| 声环境 | 设备噪声 | 噪声 | 采用低噪声设备、厂房隔声、基础减振 | 厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 员工生活 | 生活垃圾（SW64代码900-099-S64） | 交由市政部门统一处理 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 固体废物 | 软化水处理工艺 | 锰砂废料（SW59代码900-009-S59） | 交由市政部门统一处理 |
| 废气治理 | 废布袋（SW59代码900-009-S59） | 由除尘器厂家更换后直接带走 |
| 锅炉 | 锅炉灰渣（SW03代码900-099-S03） | 作为有机肥原料外售综合利用 |
| 废气治理 | 布袋除尘器收集的除尘灰（SW59代码900-009-S59） |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 用地范围内均进行了硬化 |
| 生态保护措施 | 无 |
| 环境风险防范措施 | 无 |
| 其他环境管理要求 | 本项目建成后应根据《排污许可管理条例》和《固定源排污许可分类管理名录（2019年版）》在全国排污许可证管理信息平台（公开端）申领排污许可证，根据《排放口规范化整治技术要求（试行）》《排污单位编码规则》（HJ 608-2017）、《黑龙江省污染源排污口规范化设置导则》等文件要求设置规范化排污口并定期开展自行监测。建立日常档案，做好环保统计，并及时处理可能出现的环境污染问题，做好废气处理设施运行记录台账和固体废物处置记录台账。 |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目符合国家产业政策和“三线一单”要求，环保治理措施技术可行，逐一落实本报告提出的污染治理措施后，污染物可达标排放。因此，本项目环境影响可行。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目分类 | 污染物名称 | 现有工程排放量（固体废物产生量）（t/a）① | 现有工程许可排放量（t/a）② | 在建工程排放量（固体废物产生量）③ | 本项目排放量（固体废物产生量）（t/a）④ | 以新带老削减量（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）（t/a）⑥ | 变化量（t/a）⑦ |
| 废气 | 颗粒物 | / | / | / | 2.45 | / | 2.45 | 2.45 |
| SO2 | / | / | / | 2.38 | / | 2.38 | 2.38 |
| NOX | / | / | / | 3.92 | / | 3.92 | 3.92 |
| 废水 | COD | / | / | / | / | / | / | / |
| 氨氮 | / | / | / | / | / | / | / |
| SS | / | / | / | / | / | / | / |
| BOD5 | / | / | / | / | / | / | / |
| 一般工业固体废物 | 锅炉炉渣 | / | / | / | 549.6 | / | 549.6 | 549.6 |
| 废布袋 | / | / | / | 0.5t/3a | / | 0.5t/3a | 0.5t/3a |
| 锰砂废料 |  |  | / | 0.2t/3a | / | 0.2t/3a | 0.2t/3a |
| 布袋除尘器收集的除尘灰 |  |  |  | 193.4 | / | 193.4 | 193.4 |
| 危险废物 | / | / | / | / | / | / | / | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①