

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 清原满族自治县南口前镇新区供热站建设项目
建设单位(盖章): 清原满族自治县南口前镇人民政府
编制日期: 2026年9月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	98tn2w		
建设项目名称	清原满族自治县南口前镇新区供热站建设项目		
建设项目类别	41--091热力生产和供应工程 (包括建设单位自建自用的供热工程)		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	清原满族自治县南口前镇人民政府		
统一社会信用代码	11210423001419188C		
法定代表人 (签章)	刘泽坤		
主要负责人 (签字)	史平		
直接负责的主管人员 (签字)	史平		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	辽宁泽枫环境科技服务有限公司		
统一社会信用代码	91210411MA0YPRC205		
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
蒋峰	2014035210352014211501000121	BH012290	蒋峰
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
蒋峰	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状等	BH012290	蒋峰
任传卿	环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论等	BH056453	任传卿

一、建设项目基本情况

建设项目名称	清原满族自治县南口前镇新区供热站建设项目											
项目代码	无											
建设单位联系人	史平	联系方式										
建设地点	辽宁省（自治区）抚顺市清原满族自治县（区）/乡（街道）南口前镇北口前村（具体地址）											
地理坐标	（124 度 36 分 32.849 秒，42 度 0 分 11.676 秒）											
国民经济行业类别	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（包括建设单位自建自用的供热工程）									
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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/									
总投资（万元）	52	环保投资（万元）	8.3									
环保投资占比（%）	16	施工工期	1 个月									
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：本项目于 2026 年 7 月 20 日被检查立案（抚清环罚立【2026】010 号），目前该项目已开始整顿，并补办环评手续。	用地（用海）面积（m ² ）	1910									
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)》专项评价设置原则，本评价专项设置情况如下： 表1 本项目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%;">类别</th> <th style="width: 60%;">设置原则</th> <th style="width: 25%;">项目情况</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（指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物）、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目标的建设项目；</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>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；</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> </tr> </tbody> </table>			类别	设置原则	项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物（指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物）、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目标的建设项目；	不涉及	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；	不涉及
类别	设置原则	项目情况										
大气	排放废气含有毒有害污染物（指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物）、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目标的建设项目；	不涉及										
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；	不涉及										

	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；	不涉及
	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；	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目；	不涉及
	综上，本次评价无需设置专项评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	(1) 产业政策相符性分析 本项目为热力生产和供应项目，根据国务院《产业结构调整指导目录(2024 年本)》有关规定，项目所选锅炉为 12t/h 生物质成型燃料专用锅炉，且为链条炉排移动式，不属于限制类中“每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉”和淘汰类中“每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉”，也非鼓励类项目，因此，项目为允许类，综上，项目符合现行产业政策要求。 (2) 选址合理性分析 本项目位于辽宁省抚顺市清原满族自治县南口前镇北口前村，地理位置优越，交通便利，不存在重大环境制约因素。项目运营后，根据环境影响分析可知，运营期噪声、废气、固废等污染物采取相应环保措施后，各污染物可达标排放，不会对周围敏感点造成明显影响，项目厂界范围未涉及生态保护红线范围内，用地性质为公共设施用地（见附件清原县自然资源局查询结果），因此项目选址合理。 (3) 生态环境分区管控符合性分析 根据抚环发〔2024〕144 号关于发布《抚顺市生态环境分区管控动态更新成果》的通知，本项目位于清原县，管控单元为抚顺市清原满族自治县重点管控单元，管控单元名称清原县大气环境受体敏感区，环境管控单元编号 ZH21042320003。项		

目与抚顺市生态环境准入清单要求的符合情况，见下表。			
表2 本项目与生态环境准入清单要求的符合性分析一览表			
管控要求		项目情况	符合性
抚顺市生态环境管控基本要求			
空间布局约束	1.禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；但是，法律、行政法规另有规定的除外；禁止任何人进入自然保护区的核心区。因科学研究的需要，必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，并经自然保护区管理机构批准；禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动。因教学科研的目的，需要进入自然保护区的缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，经自然保护区管理机构批准。在自然保护区的核心区和缓冲区内，不得建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。在自然保护区的实验区内已经建成的设施，其污染物排放超过国家和地方规定的排放标准的，应当限期治理；造成损害的，必须采取补救措施。 2.生态保护红线区内原则上禁止人为活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能	项目不在自然保护区、生态保护红线区、饮用水水源保护区、地下水保护区内。项目不属于“两高”项目，非挥发性有机物排放重点行业和化工类项目。	符合

		源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。一般生态空间严格禁止开发性、生产性建设活动。 3.饮用水水源保护区：准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目；禁止法律、法规规定的其他可能污染准保护区内水源的活动。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止设置排污口；禁止建设畜禽养殖场、养殖小区；禁止新设探矿、采矿项目；禁止法律、法规规定的其他可能污染二级保护区内水源的活动。一级保护区内禁止新建、扩建、改建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止可能造成水体污染的船舶通行以及设置码头；禁止从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓、种植农作物；禁止采石、挖砂、取土；禁止设置油库；禁止建立墓地和掩埋动物尸体；禁止法律、法规规定的其他可能污染一级保护区内水源的活动。 4.新上“两高”项目必须符合国家产业政策且能效达到行业先进水平，属于限制类和淘汰类的新建项目，一律不予审批、核准；属于限制类技术改造的“两高”项目，确保耗能量、排放量只减不增。 5.严格建设项目环境准入，提高挥发性有机物（VOCs）排放重点行业环保准入门槛，严格	
--	--	---	--

		控制新增VOCs排放量。对于新建涉VOCs排放的工业企业，应 按照建设项目环境影响评价以及产业园区规划环评等要求合理布局。 6.加快城市建成区重污染企业 搬迁改造或关闭退出，市政府 已明确的退城企业，要明确时 间表，逾期不退城的予以停产。 7.新建化工类项目应进入化工 园区，要符合园区规划及环保 相关要求，不得在化工园区外 新建、扩建化工项目。 8.地下水保护区参照《抚顺市 地下水污染防治重点区划分方 案》执行。		
	污染物 排放管 控	1.推进实行特别排放限值和超 低排放。新、改、扩建环评项 目执行大气污染物特别排放限 值，其中城市建成区燃煤锅炉 项目大气污染物排放浓度要求 满足超低排放要求（在基准氧 含量6%条件下，烟尘、二氧化 硫、氮氧化物排放浓度不得高 于10、35、50毫克/立方米）。 2.加快推动实施钢铁等行业超 低排放改造，对废气进行收集 处理。强化工业企业无组织排 放管控，开展钢铁、建材、火 电、铸造等重点行业及燃煤锅 炉无组织排放排查，建立管理 台账，对物料（含废渣）运输、 装卸、储存、转移和工艺过程 等无组织排放实施深度治理。 3.加大不达标工业炉窑淘汰力 度，加快淘汰中小型煤气发生 炉。加大落后燃煤锅炉和燃煤 小热电退出力度，推动以工业 余热、电厂余热、清洁能源等 替代煤炭供热（蒸汽）。 4.深入推进碳达峰行动。以钢 铁、有色金属建材、石化、化 工等行业为重点，推动以二氧 化碳为主的温室气体减排，严 格落实省下发的碳排放达峰行 动目标。实施大气减污降碳协 同增效行动。 5.水环境质量目标要完成省级 控制指标。到2025年全市河 流水质（III类及以上水质）优良	项目颗粒物、氮氧化物执行《锅炉大气污 染物排放标准》 （GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放 限值中燃煤锅炉标准 限值要求；项目不属 于钢铁、建材、火电、 铸造、石化、化工等 重点行业，不涉及燃 煤锅炉；项目为生物 质成型燃料专用锅 炉，无煤气发生炉； 项目产生的废布袋厂 家回收，炉渣和收尘 灰在产生、收集、贮 存、运输、利用、处 置全过程管理台账， 且保存期限不少于 5 年。	符合

		比例达100%以上，城市建成区黑臭水体得到消除，城市集中式饮用水水源地水质优良比例达100%，全市地下水水质不下降。到2035年，全市河流水质优良比例进一步提高，巩固城市黑臭水体治理成果，巩固城市集中式饮用水水源地水质优良比例成果，全市地下水质量不下降。2025年区域内水环境污染物COD和氨氮排放量较2020年下降，2035年COD和氨氮排放量进一步下降。 6.大气环境质量目标要完成省级控制指标。2025年PM2.5平均浓度达到35ug/m³的目标，2035年空气质量进一步得到改善。2025年区域内大气环境污染物二氧化硫、氮氧化物、细颗粒物、VOCs排放量较2020年减少，2035年大气环境污染物排放量进一步减少。 7.产生一般工业固体废物或危险废物的单位必须建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程管理台账，且保存期限不少于5年。 8.国控点位地下水监测点位达到或优于地下水环境质量Ⅴ类水质要求。		
	环境风险防控	1.严控土壤污染风险，对有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、电镀等土壤污染高风险行业企业高度监管。新(改、扩)建涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的建设项目，提出并落实土壤和地下水污染防治要求。 2.定期评估饮用水水源保护区、沿河（湖、库）工业企业、工业聚集区环境和健康风险，落实防控措施。评估现有化学物质环境和健康风险，按照国家公布的优先控制目录，严格限制其生产、使用和排放，并逐步淘汰替代。 3.提高危险废物处置利用企业准入标准，推动产业升级，逐步淘汰规模小、工艺水平低的企业。	项目不属于有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、电镀等土壤污染高风险行业企业；项目不属于危险废物处置利用企业；项目不在饮用水水源保护区、永久基本农田集中区域。	符合

		4.饮用水水源保护区内：尾矿库企业要建立完善在线安全监测系统，湿排尾矿库要实现对浸润线、库水位等在线监测和重要部位视频监控。 5.对土壤污染状况普查、详查和监测、现场检查表明有土壤污染风险的建设用地地块，土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地的，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。 6.土壤重点监管单位新、改、扩建项目，应当在开展建设项目环境影响评价时，按照国家有关技术规范开展工矿用地土壤和地下水环境现状调查，编制调查报告，并按规定上报环境影响评价基础数据库。 7.土壤和地下水重点监管单位应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。土壤重点监管单位应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。土壤和地下水重点监管单位应制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。 8.新(改、扩)建涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的建设项目，提出并落实土壤和地下水污染防治要求。 9.永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。 10.严禁未依法完成土壤污染状况调查和风险评估以及未达到风险管控和修复目标的地块开工建设。		
	资源开发效率要求	1.到2025年，全市生产总值能耗比2020年下降，煤炭占能源消费总量比重下降，电煤占煤炭消费量比重提高，非石化能源消费占能源消费总量比重提高，天然气消费比重提高。新生产燃煤工业锅炉效率和燃气锅炉效率提高。	项目锅炉燃料为生物质颗粒，不涉及燃煤锅炉；项目温室气体排放满足要求；项目不在禁燃区；项目不在永久基本农田集中区域。	符合

		2.到2025年，单位地区生产总值二氧化碳排放比2020年下降确保完成辽宁省下达指标。 3.除依据城市供热专项规划确需保留的供暖锅炉以外，城市建成区20蒸吨/小时（或14兆瓦）及以下燃煤锅炉全部予以淘汰。 4.禁燃区内不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，对于禁燃区内现有的高污染燃料燃用设施，应按照市、区政府规定的期限予以拆除或者改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。禁燃区内禁止销售、使用高污染燃料，包括除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。对于新建、扩建燃用高污染燃料设施，销售、燃用高污染燃料以及超标排放大气污染物的，由生态环境、市场监管等部门依法查处。 5.2025年区域用水总量比2020年减少，农田灌溉水有效利用系数高于0.587，万元工业增加值用水量比2020年降低，万元GDP用水量比2020年降低。 6.严禁未依法完成土壤污染状况调查和风险评估以及未达到风险管控和修复目标的地块开工建设。 7.永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。		
	清原县生态环境总体准入要求			
	空间布局约束	禁止开发建设活动的要求：执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及抚顺市总体准入要求；生态保护红线和风景名胜区、森林公园、自然保护区、水源地、重要湿地、湿地公园等要严格按照《生态保护红线管理办法》《风景名胜区条例》《辽宁省风景名胜保护管理暂行条例》《水污染防治法》《辽宁省大伙房饮用水水源保护条例》(2020年3月30日第二次修正)《国家湿地公园管理办	项目位清原满族自治县南口前镇北口前村，满足辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及抚顺市总体准入要求，地理位置不属于生态保护红线、风景名胜区、森林公园、自然保护区、重要湿地、湿地公园等敏感区域，以及饮用水水源保护区。	符合

		法》《辽宁省省级湿地公园管理办法（试行）》《中华人民共和国自然保护区条例》《辽宁省林业厅关于加强自然保护区建设和管理工作的通知》（辽林办字[2008]113号）等进行管控。		
		限制开发建设活动的要求：执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及抚顺市总体准入要求；严格执行高耗能、高污染和资源型行业准入条件。积极推行区域、规划环境影响评价。红透山冶炼厂地块为污染地块，应设为限制开发区域（除土壤和地下水修复项目外，其他项目均不可上）。	项目建设满足辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及抚顺市总体准入要求；不属于高耗能、高污染行业。	符合
		允许开发建设活动的要求：在不损害生态系统功能的前提下，适度发展旅游、农林牧产品生产和加工、生态农业、休闲农业等产业。	不涉及	符合
		不符合空间布局要求活动的退出要求：执行辽宁省“三线一单”各类空间管控要求及抚顺市总体准入要求；1.全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。2.加快建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出。市政府已明确的退城企业，要明确时间表，逾期不退城的予以停产。	不涉及	符合
	污染物排放管控	现有源提标升级改造：1.推进实行特别排放限值和超低排放。2.强化工业企业无组织排放管控。开展建材、火电、铸造等重点行业及燃煤锅炉无组织排放排查，建立管理台账，对物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程等无组织排放实施深度治理。3.加大不达标工业炉窑淘汰力度，加快淘汰中小型煤气发生炉。4.加快城镇污水处理设施建设与改造，城镇污水处理厂要全部达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A排放标准。现有城镇污水处理设施，要因地制宜进行改造。	项目颗粒物、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉标准限值要求；项目无废水排放。	符合
		削减排放量：1.水环境质量目标要完成市级控制指标。到	项目无废水排放，区域地表水体浑河北杂	符合

	2025 年全市河流水质(III类及以上水质) 优良比例达 100% 以上, 城市建成区黑臭水体得到消除, 城市集中式饮用水水源地水质优良比例达 100%, 全市地下水水质不下降。到 2035 年, 全市河流水质优良比例进一步提高, 巩固城市黑臭水体治理成果, 巩固城市集中式饮用水水源地水质优良比例成果, 全市地下水质量不下降。 2025 年区域内水环境污染物 COD 和氨氮排放量较 2020 年下降, 2035 年 COD 和氨氮排放量进一步下降。 2. 大气环境质量目标要完成市级控制指标。2025 年 PM_{2.5} 平均浓度达到 35ug/m³ 的目标, 2035 年空气质量进一步得到改善。2025 年区域内大气环境污染物二氧化硫、氮氧化物、细颗粒物、VOCs 排放量较 2020 年减少, 2035 年大气环境污染物排放量进一步减少。 3. 到 2025 年, 化工行业、工业涂装 VOCs 排放量比 2020 年减少, 包装印刷行业 VOCs 排放量比 2020 年减少。重点工程实施挥发性有机物减排。 4. 到 2025 年重点行业的重点重金属排放量要比 2020 年下降。	本监测断面各项水质指标平均值均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II 类水质标准, 项目所在区域环境空气质量 PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、SO₂、CO、O₃ 现状浓度达到二级标准要求; 项目不涉及 VOC 排放。	
	污染物排放绩效水平准入: 1. 至 2025 年, 城镇污水处理率和县城污水处理率较 2020 年明显提高。2. 大中型矿山达到绿色矿山标准, 小型矿山按照绿色矿山标准规范发展; 加强矿山采选废水的处理和综合利用工作, 选矿废水全部综合利用, 不外排, 采矿废水应尽量回用。 4. 对县内矿产资源开发活动集中区域, 适时执行重点污染物特别排放限值。5. 到 2025 年, 主要农作物化肥、农药使用量实现零增长, 利用率较 2020 年明显提高, 测土配方施肥技术推广覆盖率提高, 控制农村面源污染, 采取灌排分离等措施控制农田氮磷流失。6. 建立健全废弃农膜回收贮运和综合利用	项目无废水排放, 废气达标排放, 项目建设对周边环境影响较小。	符合

		用网络,开展废弃农膜回收利用试点;到2025年,实现废旧农膜全面回收利用。7.到2025年,规模化养殖场、养殖小区配套建设废弃物处理设施比例较2020年明显提高。8.到2025年,秸秆综合利用率较2020年明显提高。		
	环境风险防控	用地环境风险防控要求:1.加强水源地和生态保护红线区的生态环境监管体系建设,加强水源地及其生态红线保护与生态环境风险防控,特别是人类活动对生物多样性的生态环境风险防控;完成国家要求的受污染耕地治理和修复面积指标。2.严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、焦化、电镀、制革等行业企业,现有相关行业企业要采用新技术、新工艺,加快提标升级改造步伐。3.已污染地块,应当依法开展土壤污染状况调查、治理与修复,符合相应土壤环境质量要求后,方可进入用地程序。4.严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料,禁止处理不达标的污泥进入耕地;禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿(渣)等可能对土壤造成污染的固体废物。	项目用地性质为公共设施用地,并进行分区防渗处理,对土壤和地下水影响较小;收尘灰和炉渣外售综合利用,废布袋厂家回收处理,固废均得到合理有效处置。	符合
		企业环境风险防控要求:固体废物在贮存、转移、利用、处置固体废物过程中,应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	项目收尘灰和炉渣外售综合利用,废布袋厂家回收处理,固废均得到合理有效处置。	符合
	资源开发效率要求	水资源利用效率要求:用水总量降低,农业用水效率提高,农田灌溉水有效利用系数高于0.590,万元GDP用水量比2020年降低。	项目锅炉排污水和软化处理废水,经沉淀处理后,全部作为锅炉房地面洒扫用水以及锅炉清灰冲渣使用,可减少新鲜水用量。	符合
		能源利用效率要求:1.到2025年,清原县生产总值能耗比2020年下降,煤炭占能源消费总量比重下降,电煤占煤炭消费量比重提高,非石化能源消	项目燃料为成型生物质颗粒,不涉及煤炭使用。	符合

		费占能源消费总量比重提高，天然气消费比重提高，新生产燃煤工业锅炉效率和燃气锅炉效率提高。2.除依据城市供热专项规划确需保留的供暖锅炉以外，县城 20 蒸吨/小时（或 14 兆瓦）及以下燃煤锅炉全部予以淘汰。		
清原县大气环境受体敏感区				
空间布局约束	现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，大气污染严重的工业企业应责令关停或逐步迁出。	项目依托原有锅炉房，将燃煤锅炉拆除，升级改造成生物质成型燃料专用锅炉，生物质燃烧所产生的废气污染物经处理后均可达标排放，不属于大气污染严重的工业企业。	符合	
污染物排放管控	加强烟花、爆竹的燃放管控；禁止焚烧生活垃圾、建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物；加强餐饮业燃料烟气及餐饮油烟防治，鼓励餐饮业及居民生活能源使用天然气、液化石油气、生物酒精等洁净能源。	不涉及	符合	
环境风险防控	同抚顺市、清原县普适性准入要求	同上	符合	
资源开发效率要求	同抚顺市、清原县普适性准入要求	同上	符合	
由上表可知，本项目符合抚顺市生态环境准入清单要求。				
(4) 与“深入打好污染防治攻坚战”的相符性分析				
表3 “深入打好污染防治攻坚战”相符性分析一览表				
文件要求		项目情况	符合性	
《中共中央 国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》2021.11.02				
(七) 坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。		本项目不属于“两高”项目；不属于落后产能和过剩产能项目	符合	
(八) 加强生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求，将生态保护红		本项目所在环境管控单元符合“三	符合	

	线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元，建立差别化的生态环境准入清单，加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入，开展重大经济技术政策的生态环境影响分析和重大生态环境政策的社会经济影响评估。	线一单”的管控要求	
	（十一）着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。京津冀及周边地区、汾渭平原持续开展秋冬季大气污染综合治理专项行动。东北地区加强秸秆禁烧管控和采暖燃煤污染治理。	本项目冬季取暖燃烧生物质颗粒，属于清洁能源	符合
	《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》（辽委发[2022]8号）		
	（一）加快推动绿色低碳发展 坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。对“两高”项目实行清单管理、分类处置、动态监控。严格把好新建、扩建钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放项目准入关。支持符合规定特别是生产国内短缺重要产品、有利于碳达峰碳中和目标实现的项目发展。稳妥做好存量“两高”项目管理，合理设置政策过渡期，积极推进有节能减排潜力的项目改造升级。强化常态化监管，坚决停批停建不合规定的“两高”项目	本项目不属于“两高”项目	符合
	（二）深入打好蓝天保卫战 实施清洁取暖攻坚行动。充分发挥热发电机组和大型热源厂能力，推进燃煤锅炉关停整合。	本项目冬季取暖燃烧生物质颗粒，属于清洁能源	符合
	《抚顺市深入打好污染防治攻坚战实施方案》抚委发[2023]1号		
	坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严格把好新建、扩建钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等高耗能高排放项目准入关。加强节能监察力度。支持符合规定特别是生产国内短缺重要产品、有利于碳达峰碳中和目标实现的项目发展。稳妥做好存量“两高”项目管理，合理设置政策过渡期，积极推进有节能减排潜力的项目改造升级。强化常态化监管，坚决停批停建不符合规定的“两高”项目。	本项目不属于“两高”项目	符合
	深入打好扬尘污染治理攻坚战。实施建筑施工扬尘污染管控行动。建立完善市政基础设施建设、建筑物拆迁、设备安装工程及装饰装修工程施工工地清单，以基础设施建设施工工地、老旧小区改造施工工地、房地产开发项目施工工地等为重点，加强执法监管，对未达到“六个百分百”要求的工地，依法进行处罚并责令整改，逾期整改不到位的责令停止施工。	本项目依托原有锅炉房，不新建厂房，施工期仅将燃煤锅炉拆除，更换成生物质成型燃料专用锅炉，废气、废水、固废及噪声影响较小	符合
	注：仅摘取与本项目有关的条款进行分析。		
	综上，本项目符合《中共中央 国务院关于深入打好污染防		

	治攻坚战的意见》、《辽宁省深入打好污染防治攻坚战实施方案》、《抚顺市深入打好污染防治攻坚战实施方案》要求。		
	(5) 与《辽宁省大气污染防治条例》（2022 年 4 月 21 日修订）的相符性分析		
	表4 《辽宁省大气污染防治条例》相符性分析一览表		
	文件要求	项目情况	符合性
	省、市、县人民政府应当逐步调整能源结构，实行煤炭消费总量控制制度。省发展改革部门应当会同省生态环境等有关部门，根据经济社会发展需求以及环境资源承载能力，制定区域煤炭消费总量控制目标，推进煤炭清洁高效利用，鼓励煤改电、煤改气，逐步降低煤炭在一次能源消费中的比重。市、县人民政府应当根据区域煤炭消费总量控制目标，制定本地区煤炭消费总量控制计划并组织实施。	本项目使用生物质颗粒，不燃烧煤炭	符合
	城市人民政府可以划定并公布高污染燃料禁燃区范围，并报省生态环境主管部门备案。高污染燃料禁燃区面积，应当达到国家和省规定的标准。已划定的高污染燃料禁燃区，应当根据国家有关规定和城市建成区的发展不断扩大划定范围。	本项目不在抚顺市高污染燃料禁燃区范围	符合
	综上，本项目符合《辽宁省大气污染防治条例》（2022 年 4 月 21 日修订）要求。		
	(6) 与《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》（辽政发〔2024〕11 号）的相符性分析		
	表 5 《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》相符性分析一览表		
	文件要求	项目情况	符合性
	积极开展燃煤锅炉关停整合。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨小时及以下燃煤锅炉。到 2025 年，PM _{2.5} 未达标城市全域基本淘汰 10 蒸吨小时及以下燃煤锅炉，所有城市建成区基本淘汰 35 蒸吨小时及以下燃煤锅炉。	本项目为生物质成型燃料专用锅炉建设项目，不涉及燃煤锅炉	符合
	持续推进清洁取暖。因地制宜整村、整屯推进民用、农用散煤替代。纳入中央财政支持北方地区清洁取暖范围的城市，保质保量完成改造任务。2025 年底前基本完成沈阳、鞍山、抚顺、锦州、营口、辽阳、铁岭、盘锦、葫芦岛 9 个重点城市城区（含城中村、城乡结合部）、县城清洁取暖改造。完成散煤替代的城区、县城及村屯必须保障居民生活和清洁取暖用电、用气需	本项目使用生物质颗粒，不燃烧煤炭	符合

	求，防止散煤复烧。严厉打击劣质煤销售，依法全面取缔高污染燃料禁燃区内散煤销售网点。														
（7）与《抚顺市人民政府办公室关于印发抚顺市空气质量持续改善行动实施方案的通知》（抚政办规[2025]3 号）的相符性分析 表6 “抚顺市空气质量持续改善行动实施方案”相符性分析 <table><tr><th>文件相关要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。2025 年，未完成省政府下达 PM_{2.5} 考核指标情况下，全市域基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，坡市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。（市生态环境局、节发展改革委、市住房城乡建设局按职责分工负责）。</td><td>本项目为生物质成型燃料专用锅炉建设项目，不涉及燃煤锅炉</td><td>符合</td></tr></table> 综上，本项目符合《抚顺市人民政府办公室关于印发抚顺市空气质量持续改善行动实施方案的通知》要求。 （8）与《生态环境部关于发布<高污染燃料目录>的通知》（国环规大气〔2017〕2 号）的相符性分析 表 7 <高污染燃料目录>相符性分析一览表 <table><tr><th>文件相关要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>（一）I 类 1. 单台出力小于 20 蒸吨/小时的锅炉和民用燃煤设备燃用的含硫量大于 0.5%、灰分大于 10%的煤炭及其制品（其中，型煤、焦炭、兰炭的组分含量大于表 2 中规定的限值）。2. 石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。（二）II 类 1. 除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2.石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。（三）III类 1. 煤炭及其制品。2. 石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。3. 非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。四、本目录规定的是生产和生活使用的煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）、油类等常规燃料。</td><td>本项目生物质成型燃料专用锅炉产生的废气经旋风+布袋除尘器处理后通过 45m 高排气筒（DA001）排放，不属于高污染燃料。</td><td>符合</td></tr></table> （9）与《辽宁省生态环境厅关于加强“两高”项目生态环境监管工作的通知》的相符性分析				文件相关要求	项目情况	符合性	县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。2025 年，未完成省政府下达 PM _{2.5} 考核指标情况下，全市域基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，坡市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。（市生态环境局、节发展改革委、市住房城乡建设局按职责分工负责）。	本项目为生物质成型燃料专用锅炉建设项目，不涉及燃煤锅炉	符合	文件相关要求	项目情况	符合性	（一）I 类 1. 单台出力小于 20 蒸吨/小时的锅炉和民用燃煤设备燃用的含硫量大于 0.5%、灰分大于 10%的煤炭及其制品（其中，型煤、焦炭、兰炭的组分含量大于表 2 中规定的限值）。2. 石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。（二）II 类 1. 除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2.石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。（三）III类 1. 煤炭及其制品。2. 石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。3. 非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。四、本目录规定的是生产和生活使用的煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）、油类等常规燃料。	本项目生物质成型燃料专用锅炉产生的废气经旋风+布袋除尘器处理后通过 45m 高排气筒（DA001）排放，不属于高污染燃料。	符合
文件相关要求	项目情况	符合性													
县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。2025 年，未完成省政府下达 PM _{2.5} 考核指标情况下，全市域基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，坡市建成区基本淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。（市生态环境局、节发展改革委、市住房城乡建设局按职责分工负责）。	本项目为生物质成型燃料专用锅炉建设项目，不涉及燃煤锅炉	符合													
文件相关要求	项目情况	符合性													
（一）I 类 1. 单台出力小于 20 蒸吨/小时的锅炉和民用燃煤设备燃用的含硫量大于 0.5%、灰分大于 10%的煤炭及其制品（其中，型煤、焦炭、兰炭的组分含量大于表 2 中规定的限值）。2. 石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。（二）II 类 1. 除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2.石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。（三）III类 1. 煤炭及其制品。2. 石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。3. 非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。四、本目录规定的是生产和生活使用的煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）、油类等常规燃料。	本项目生物质成型燃料专用锅炉产生的废气经旋风+布袋除尘器处理后通过 45m 高排气筒（DA001）排放，不属于高污染燃料。	符合													

表 8 “加强“两高”项目生态环境监管工作”相符性分析一览表		
文件相关要求	项目情况	符合性
严格审批把关。新建、改建、扩建“两高”项目应符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物“总量控制、碳排放达峰目标、三线一单”、相关规划环评和行业建设项目环境准入条件、环评审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建、扩建“两高”项目要采用先进的工艺技术和装备，达到清洁生产先进水平。重污染天气绩效分级重点行业新建、扩建项目达到 B 级以上水平。鼓励使用清洁燃料，原则上不得新建燃煤燃油自备锅炉。	本项目为生物质成型燃料专用锅炉建设项目，不涉及燃煤燃油自备锅炉；本项目不属于“两高”项目	符合
(10) 与《清原县国土空间总体规划》（2021-2035 年）的相符性分析		
表9 《清原县国土空间总体规划》（2021-2035年）相符性分析		
文件相关要求	项目情况	符合性
坚守耕地规模底线，坚决制止各类耕地“非农化”、“非粮化”。适度开发耕地后备资源。从严控制非农建设占用永久基本农田。重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田，涉及农用地转用或者土地征收的，依法依规报国务院批准。严格落实耕地占补平衡。优先在永久基本农田开展高标准农田建设，提高耕地质量。	本项目位于清原县南口前镇北口前村，不占用永久基本农田。	符合
严格落实生态保护红线管控要求。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。除允许的有限人为活动外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，需按生态保护红线管理要求履行相应程序。妥善处理生态保护红线内历史遗留问题，有序退出矿业权，有条件的地方对人工商品林实行统一管护，并将重要生态区位的人工商品林按规定逐步转为公益林，零星分布的已有水电、风电、光伏设施严禁扩大现有规模与范围，并做好生态修复。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。	本项目位于清原县南口前镇北口前村，不在生态保护红线范围内。	符合

	重点乡镇发展生物质能供暖，其余乡镇实施“光热+、空气源热泵等清洁供暖”。	本项目依托原有锅炉房，不新增用地，将燃煤锅炉升级改造造成生物质成型燃料专用锅炉，建设地点位于南口前镇北口前村，虽为一般乡镇，但项目属于清洁能源的替代，并且条文性质是技术线路导向性，而非建设行为禁止。	符合
	第 113 条建立节能环保高效的供热新格局建立煤炭、燃气、生物质、空气能、太阳能等多种能源形式的清洁供暖新格局，加快推进农村散煤、秸秆替代工作。至 2035 年，保留中心城区清原热电厂和鑫宇热源厂，并对原有燃煤热源进行超低排放改造；保留红透山镇 40 兆瓦生物质热电厂、新建镇区清洁热源厂 12 座 在农村地区积极推进空气能、太阳能等清洁取暖方式。	本项目属于将原有燃煤锅炉升级改造造成生物质成型燃料专用锅炉。	符合
(11) 与《抚顺市“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析			
表 10 《抚顺市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析一览表			
	文件相关要求	项目情况	符合性
	加快实施清洁能源替代。完善天然气产供储销体系，推进抚顺 LNG 站线扩建项目和省际管网互联互通，持续提升天然气消费量占一次能源消费比重。加快发展风能、太阳能、水能、生物质能、地热能等非化石能源，完成省定非化石能源占一次能源消费比重目标。加快推进清原抽水蓄能电站建设，积极探索辽宁绿色经济区（抚顺）风电建设。实施“光伏+”专项工程，重点依托工商业建筑、公共建筑屋顶、产业园区等，实施分布式太阳能光伏发电。加快发展纯电动汽车，扩大交通燃油替代规模。积极争取抚顺纳入北方地区清洁取暖政策支持范围，加快推进储能项目落地。持续推进清洁取暖，完善煤改电、煤改气供暖政策，扩大煤改电、煤改气供暖范围，提高城市集中供热比重。实施散煤替代工程，建成环保工程、民生工程。加快发展技术成熟的生物质成型燃料和生物质气化热电联产项目，推动形成一批生物质清洁供热占优势比重的乡镇区域。到 2025 年，清洁	本项目为生物质成型燃料专用锅炉建设项目	符合

	取暖率完成省政府下达指标。		
	(12) 与《抚顺市清洁取暖建设规划（2022-2024 年）》的相符性分析		
	表 11 《抚顺市清洁取暖建设规划》相符性分析一览表		
	文件相关要求	项目情况	符合性
	应结合区域的资源条件，做到资源共享、合理利用，打破城乡界限，实现供热区域的科学合理布局和优化，统筹规划煤炭、天然气、电、可再生能源等多种能源形式的供热方式，平衡热力供需，循序渐进，探索长效机制，以集中供热为主、区域供热为辅、分散供热为补充，统筹安排，分步推进。	本项目依托原有锅炉房，将原有燃煤锅炉升级改造成生物质成型燃料专用锅炉，为北口前村新区居民提供冬季取暖热源，符合相关要求，在严格落实各项环保措施后，污染物均能达标排放。	符合
	全面调研市及辖区县供暖情况，立足本地资源禀赋、经济实力、基础设施等前提条件及大气污染防治要求，根据不同区域自身特点，科学评估，精准施策，因地制宜，在同等条件下，选择成本相对低、供应可靠和污染物排放少的清洁取暖方式。		符合
	以清洁化为目标，在确保民生取暖安全的前提下，统筹热能资源，优化用能结构，单独或综合采用各类清洁供暖方式，替代城镇和乡村地区的取暖用散烧煤，减少取暖领域大气污染物排放。		符合
	规划既要符合当地实际情况、因地制宜，又要适度超前，考虑适当的发展和预留空间。形成“企业为主、政府推动、居民可承受”的清洁取暖模式，认真规划，详细布置，确保整体推进，按时完成。		符合
	(13) 与《“十四五”噪声污染防治行动计划》的相符性分析		
	表 12 《“十四五”噪声污染防治行动计划》相符性分析一览表		
	文件相关要求	项目情况	符合性
	四、深化工业企业噪声污染防治，加强重点企业监管 (八) 严格工业噪声管理 11. 树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。中央企业要主动承担社会责任，切实发挥模范带头和引领示范作用，创建一批行业标杆。	本项目选用低噪声设备，采取合理布局，基础减振，厂房隔声降低噪声影响，对周围环境影响较小。	符合

	(14) 与《辽宁省噪声污染防治行动方案(2023-2025 年)》的相符性分析		
	表 13 “辽宁省噪声污染防治行动方案”相符性分析一览表		
	文件相关要求	项目情况	符合性
	四、深化工业企业噪声污染防治，加强重点企业监管 (八) 严格工业噪声管理 11. 树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。中央企业要主动承担社会责任，切实发挥模范带头和引领示范作用，创建一批行业标杆。	本项目选用低噪声设备，采取合理布局，基础减振，厂房隔声降低噪声影响，对周围环境影响较小。	符合
	(15) 与《固体废物综合治理行动计划》（国发〔2025〕14号）的相符性分析		
	表14 《固体废物综合治理行动计划》符合性分析		
	分析内容	本项目情况	符合性
	加强工业固体废物规范化管理。完善工业固体废物管理台账制度，强化全链条跟踪管控。推行工业固体废物分类收集贮存，防范混堆混排。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。严格执行工业固体废物、危险废物跨省转移审批制度。规范各类企业危险废物收集管理。	本项目所产生的一般固废如锅炉灰渣、收尘灰等，经收集分类暂存于灰渣储存区内，上述工业固废均不得混入生活垃圾中。	符合
	(16) 与《生物质锅炉技术规范》(GB/T44906-2024)的相符性分析		
	表 15 《生物质锅炉技术规范》相符性分析一览表		
	文件相关要求	项目情况	符合性
	锅炉系统设计时，应采取有效的除尘措施、脱硫措施、脱硝措施，保证锅炉系统大气污染物排放达到下列要求： a)对于额定蒸发量不大于 65t/h 蒸汽锅炉、各种额定热功率的热水锅炉和有机热载体锅炉，其大气污染物排放不应超过 GB13271 中有关燃煤锅炉的排放限值；	本项目建设 2 台 12t/h 生物质成型燃料专用锅炉（一备一用），配套低氮燃烧器，产生废气经旋风+布袋处理后达标排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（13271-2014）表 3 大	符合

	b)对于额定蒸发量大于 65t/h 的蒸汽锅炉，其大气污染物排放不应超过 GB13223 中有关燃煤锅炉的排放限值。	气污染物特别排放限值中燃煤锅炉标准限值要求。	
	出渣机宜采用干式出渣机，且应采用密闭形式。采用干式出渣时，宜设置破碎装置，并注意密封和防火措施；采用湿式出渣方式时，应设计合理的水封高度。	本项目锅炉采取湿式出渣，按要求设置合理的水封高度。	符合
	锅炉所用燃料的品种及特性应符合设计或订货合同约定的要求，不应掺烧煤炭、垃圾等其他物料。生物质成型燃料应经入库检验，其贮存应有防水、防火措施；散料、捆料贮存应有防火措施，宜有防水措施；散料有扬尘时，还应有防尘措施。	本项目使用燃料为生物质成型颗粒，不掺烧煤炭、垃圾等其他物料，生物质燃料袋装储存，暂存于锅炉房内，设有防水、防火措施。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目组成			
	本项目位于辽宁省抚顺市清原满族自治县南口前镇北口前村，近年来该板块入住率有所提升，原有供热系统是由 2 台(一用一备)10t/h 燃煤锅炉承担,2014 年由清原县南口前村灾民住房集中重建工程指挥部建设。该燃煤锅炉已运行多年，设备老化，存在能耗偏高、热效率下降等现象，其实际全年平均运行效率大于 84%以上，处在高效率范围内，运行起来较吃力，且该燃煤锅炉也无法满足现行的环保要求。 为深入打好污染防治攻坚战，落实省、市关于燃煤锅炉综合整治的决策部署，同时解决该板块集中供热能力不足，难以保障其居民稳定、达标采暖的问题。建设单位预计投资 52 万元，决定拆除原有 2 台 10t/h 燃煤锅炉,在原址上新建 2 台 12t/h 生物质成型燃料专用锅炉(一用一备),厂区占地面积约 1910m²,利旧锅炉房占地面积约 506m²。供热范围不变，仍为南口前镇镇北口前村新区居民,供热面积由 4.4 万 m²增至 5.3 万 m²。 本项目为区域供暖保障核心设施，因建设时临近供暖季，为保障民生供热需求，在未取得环境影响评价文件批复的情况下，建设单位先行启动了锅炉房主体工程建设(目前已建成 1 台 12t/h 锅炉，另 1 台备用锅炉等待建)。抚顺市生态环境局于 2026 年 7 月对该行为立案调查，建设单位立即停止违规建设行为，按要求进行补办环评手续。 根据建设单位提供资料，项目主要建设内容见下表。			
	表 16 项目主要建设内容			
	工程类别	项目组成	建设规模	备注
	主体工程	锅炉房	1 座，1 层砖瓦结构，高度 8m，全封闭建筑，占地面积约 506m ² ，内置 2 台 12t/h 生物质成型燃料专用锅炉(一用一备)及配套设施，并设置永久性采样口、采样平台。拆除原有 2 台 10t/h 燃煤锅炉及配套废气治理设施等	锅炉房利旧，目前已建成 1 台 12t/h 锅炉，另 1 台备用锅炉待建
	辅助工程	软水制备系统	1 座软水制备房，占地面积约 160m ² ，内置 1 套钠离子树脂交换装置，制备能力为 10m ³ /h，产水率为 85%	利旧
		热水循环系统	换热器热水一侧是锅炉的循环回路，锅炉热水通过循环水泵把热水打入换热器，进入温度为	利旧

		95℃，从换热器出来 70℃回到锅炉；换热器冷水一侧的回路是：用户的冷水从暖气片出来进入换热器吸热，从 45℃升高到 70℃再经过循环泵打到供热管线进入用户暖气片	
储运工程	燃料储存区	在锅炉房内西南角，高度 8m，设置 1 个燃料储存区，占地面积约 75m ² ，最大储存量约 80t，周转期 2 天，可以满足贮存要求	利旧+新建
	灰渣储存区	在锅炉房内西北角，高度 8m，设置 1 个灰渣储存区，占地面积约 55m ² ，设有隔离矮墙板。最大储存量约 40t，周转期 20 天，可以满足贮存要求	利旧+新建
公用工程	供水系统	本项目用水主要为生物质燃料锅炉补水及员工生活用水，由市政供水管网提供	依托
	排水系统	本项目废水为员工生活污水和锅炉废水。员工生活污水排入现有防渗旱厕，锅炉排污水和软化处理废水经新建 1 座容积 8m ³ 的沉淀池收集后，全部作为锅炉房地面洒扫用水以及锅炉清灰冲渣使用，不外排	利旧+新建
	供电系统	由市政电网提供，年耗电约为 20 万 Kwh	依托
环保工程	废气	选用生物质成型颗粒，采用低氮燃烧器，产生的燃烧烟气经旋风+布袋除尘器处理后通过 45m 高排气筒（DA001）排放	新建
	废水	员工生活污水排入现有防渗旱厕；锅炉废水主要为锅炉排污水和软化处理废水，经新建 1 座容积 8m ³ 的沉淀池收集后，全部作为锅炉房地面洒扫用水以及锅炉清灰冲渣使用，不外排	利旧+新建
	噪声治理	主要通过设备基础减振和建筑隔声来减小噪声向环境排放	利旧+新建
	固体废物	软化水装置更换的废树脂即产即清由设备厂家回收处理；布袋除尘器更换的废布袋即产即清由设备厂家回收处理；灰渣、除尘器收集的粉尘装袋后暂存于灰渣储存区(占地面积约 55m ²)，定期外售处理；生活垃圾委托环卫处理	利旧+新建

2、主要设备清单

本项目主要设备见下表。

表 17 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	锅炉主机	DZL8.4-1.0/95/70-S	2 台(1 用 1 备)	新建
2	一次仪表阀门	/	1 套	新建
3	减速机	/	1 台	新建
4	鼓风机	Q=2168-4090m ³ /h N=5.5KW	1 台	新建
5	引风机	Q=5460-9624m ³ /h N=22KW	1 台	新建
6	补水泵	Q=4m ³ /h H=48m N=1.5KW	2 台(1 用 1 备)	新建
7	循环泵	Q=50m ³ /h H=32m N=7.5KW	2 台(1 用 1 备)	新建

8	集气回水装置	/	1 套	新建
9	旋风+布袋除尘器	XD-12 型陶瓷多管旋风除尘器 QYMC-750 型脉冲布袋除尘器	1 套	新建
10	软化水制备系统(离子树脂交换法)	制备能力为 10m ³ /h, 产水率为 85%	1 套	利旧
11	锅炉控制台	控制台, 风机变频柜, 水泵变频柜	1 套	新建

根据厂家提供技术资料, 项目软水制备系统采用全自动钠离子交换器, 设计处理规模 10m³/h, 产水率取 85%。



图 1 已新建锅炉铭牌及实物照片

表 18 生物质锅炉主要技术参数表

序号	名称	参数值
1	额定蒸发量	12t/h
2	额定出水压力	1.0Mpa
3	燃料	生物质颗粒
4	锅炉热效率	90%
5	额定热功率	8.4MW
6	锅炉内置板式换热装置及循环泵	

3、主要原辅材料及能源消耗

本项目使用生物质颗粒作为燃料, 主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 19 主要原辅材料及能源消耗表

序号	名称	年消耗量 t/a	包装形式	最大储量 t	储存方式	储存位置	来源及运输方式
1	水	8801.4	/	10	水箱	软水制备房	市政供水管网
2	电	20 万 Kwh	/	/	/	/	市政电网
3	生物质颗粒	5270	吨袋	80	堆存	燃料储存区	省内采购, 汽运

根据《工业锅炉能效限定值及能效等级》（GB24500）、《锅炉房设计标准》（GB50041），锅炉燃料理论消耗量按"有效利用热量/（燃料低位发热量 $Q_{\text{net, ar}}$ ×锅炉热效率 η ）"计，具体计算过程如下：

年平均供热量： $Q=8.4\text{MW}\times70\%=5.88\text{MW}$

年需有效热量： $Q_{\text{年}}=5.88\text{MW}\times150\text{d}\times24\text{h}\times3600\text{s}=76204800\text{MJ/s}$

理论年耗生物质： $M=Q_{\text{年}}/Q_{\text{net, ar}}\eta=76204800/(16.47\times90\%) \approx 5141\text{t/a}$

由于实际供暖季遇寒潮等极端低温天气，以及实际运行中受积灰、排烟温度波动、启停频次、管网热损失等因素影响，存在小幅折损，叠加极端工况下的额外能耗，再结合实际，故本次评价生物质消耗量取5270t/a合理，更贴合实际运行。

本项目外购生物质燃料类型为草本类颗粒状燃料，生物质燃料元素分析见附件，符合《生物质固体燃料成型技术条件》（DB21/T2786-2017）以及《生物质锅炉技术规范》（GB/T44906-2024）中相关要求，具体指标如下表。

表 20 生物质颗粒成分一览表

序号	检验项目	DB21/T2786-2017 标准要求	GB/T44906-2024 标准要求	项目检测结果
1	全水分 Mt, %	≤11	≤12	6.8
2	干燥基灰分 Ad, %	≤10	≤10	2.7
3	干燥无灰基挥发分 Vdaf, %	≥60	/	83.69
4	干燥基全硫 Sd, %	≤0.2	≤0.1	0.01
5	收到基低位发热量 $Q_{\text{net, v, ar}}$, MJ/kg	≥14	≥10.45	16.47

由上表可知，项目外购的生物质颗粒符合《生物质固体燃料成型技术条件》（DB21/T2786-2017）以及《生物质锅炉技术规范》（GB/T44906-2024）中相关要求。

4、供热范围

根据建设单位提供资料，建设的2台12t/h生物质成型燃料专用锅炉(一用一备，额定热功率8.4MW)，仅是冬季采暖期供热使用，供热范围不变，仍为南口前镇镇北口前村新区居民。由设计资料可知，住宅建筑热负荷通常为0.08~0.10KW/m²，供热效率按90%考虑，即1吨供暖锅炉供暖面积大约在0.63~0.79万m²，预计供暖面积约5.3万m²，则所需锅炉规模为5.3万m²÷0.63万m²/t=8.4t，所以建设的12t/h生物质成型燃料

专用锅炉可以满足供暖需要，该锅炉全年平均负荷率为 70%，为允许运行负荷范围，有使用寿命长、故障少、调节余地大等优点，故可达到供暖需求。

表 21 供热面积明细

用热单元	面积m ²
新区居民	53000

5、项目公用工程

(1) 给排水

本项目用水为市政供水管网提供。运营期用水主要为锅炉用水及员工生活用水。

① 锅炉房工作人员 2 人，参照《辽宁省行业用水定额》（DB21/T1237-2020），以每人每日 60L 计算，经计算员工生活用水量为 18m³/a（0.12m³/d），生活污水产污系数按用水量 80%计，则生活污水产生量为 14.4m³/a（0.096m³/d），该生活污水排入防渗旱厕定期清掏。

②根据建设单位提供资料，项目建设 2 台 12t/h 生物质成型燃料专用锅炉（一用一备），每天运行 24 小时，年运行 150 天。由锅炉设计文件，该热水锅炉的循环水量为 202t/h。锅炉水损失量系数为 1%、锅炉定期排污量为 0.2%(按每周排污 1 次核算)，则锅炉水损失量为 48.48t/d(7272t/a)、锅炉定期排污量为 9.696t/次(193.9t/a)，即共需补软化水总量为 7465.9t/a，项目采用 1 套钠离子树脂交换装置进行制备软化水，其产水率为 85%，则新鲜用水量为 8783.4t/a，软水制备系统的排污水为 1317.5t/a，该锅炉废水（锅炉排污水+软化处理废水共计 10.08t/d、1511.4t/a）经新建 1 座容积 8m³的沉淀池收集后，回用于锅炉房地面洒扫用水以及锅炉清灰冲渣使用，不外排。

本项目水平衡见下图。

	图 2 本项目水平衡图 (单位: t/d) (2) 供电 由市政供电系统供给, 年耗电量为 20 万 kWh。 (3) 供热 由本项目锅炉提供。 6、工作制度和劳动定员 本项目改扩建后劳动定员不变, 仍为 2 人, 锅炉全年仅取暖季运行 150 天, 取暖季节每天运行 24h 为周边居民供暖, 运行时间不变。 7、平面布置 锅炉房总体基本呈四边形结构, 总体布局因地制宜, 根据锅炉房内各系统及安全、卫生要求进行功能明确合理分区的布置, 内设 2 台 12t/h 生物质成型燃料专用锅炉(一备一用)、燃料储存区和灰渣储存区, 分区内部相互之间保持一定的通道和间距。本项目总平面布局合理, 具体平面布置图详见附图。
工艺流程和产排污环节	施工期工艺流程说明: 本项目施工期主要是进行设备安装调试, 不涉及新建厂房, 施工过程中会产生一定的扬尘、噪声、生活污水和垃圾等。施工期的环境影响为阶段性影响, 且施工期较短, 工程建设完成后, 其产生的环境影响也

会随着施工期的结束而消失。

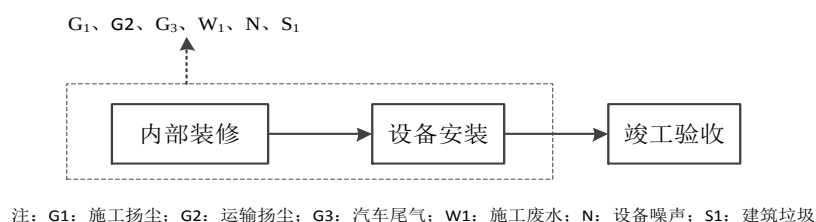


图3 施工期工艺流程及排污节点图

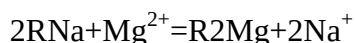
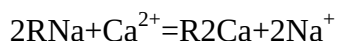
运营期工艺流程说明：

(1) 燃料进厂

本项目生物质锅炉所使用的燃料为生物质成型颗粒，粒径均匀，外购袋装燃料，由供应商负责汽运运至厂区，进厂后卸入锅炉房内燃料储存区。吨袋底部设有抽绳式卸口，拉动吨袋底部抽绳，人工拆包后，燃料投放时采用铲车将其转运至投料斗，直接落入料斗，之后进入炉膛内燃烧。

(2) 锅炉运行

①软化水制备，厂区新鲜水首先通过管网进入软化水处理系统，经离子交换树脂，将新鲜水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 置换出来（降低水的硬度，防止锅炉内部结垢），处理后的软化水进入软化水箱备用。如以 RNa 代表钠型树脂，其交换过程如下：



即水通过钠离子交换器后，水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 被置换成 Na^+ 。

②燃料燃烧：生物质颗粒由炉前给料系统连续、均匀地送入炉膛内充分燃烧。燃烧过程中，一次风机和二次风机向炉膛内提供助燃空气，以保证燃料的高效、低污染燃烧。

③水循环与换热：软化水箱中的软化水由水泵打入生物质锅炉的受热面，吸收燃料燃烧产生的高温烟气热量后升温形成高温热水。高温热水输送至换热站内的换热器，通过换热器将热量传递给供热热水，换热后的高温热水温度降低形成回水；升温后的供热热水（约 70°C ）由循环水泵再输送至用户端进行供暖。

④回水与再加热：供热热水在用户端释放热量后温度降低（约 45°C ）

形成用户回水。用户回水返回换热站，进入换热器与高温热水进行热量交换，自身温度进一步降低形成换热后回水。换热后回水在水泵的推动下再次进入生物质锅炉内部加热，从而形成闭式循环，确保持续稳定的热量输出。

⑤烟气净化与排放：生物质颗粒燃烧产生的废气经旋风+布袋除尘器处理后通过 1 根 45m 排气筒排放。锅炉配低氮燃烧器通过分级配风、优化燃烧工况，降低燃烧区域峰值温度，从源头抑制氮氧化物生成。

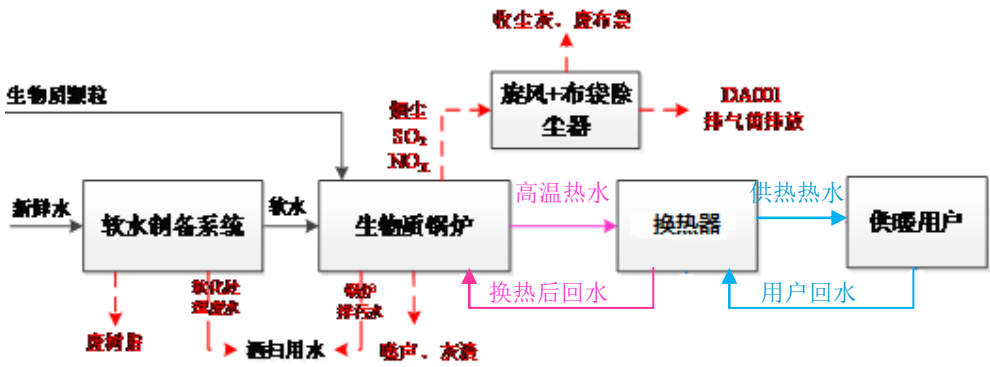


图 4 运营期工艺流程及产排污节点图

供热锅炉运行过程中产生的污染物主要为水泵、风机运行噪声，锅炉废水（锅炉排污水+软水处理废水）、生物质颗粒燃烧产生的废气、燃烧后产生的灰渣、布袋除尘器收集的粉尘、离子树脂罐定期产生废树脂，布袋更换产生的废布袋等。

表 22 主要污染工序及污染因子一览表

类别	污染源名称	产生工序	主要污染物	处理措施及去向
废气	锅炉烟气	锅炉运行	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	配套低氮燃烧器，废气经旋风除尘+布袋除尘+DA001(45m)排气筒排放
	装卸、投料、清渣	锅炉运行	颗粒物	洒水抑尘、湿式出渣等
废水	锅炉排污水+软化处理废水	锅炉运行	pH、COD、SS 等	经 1 座容积 8m ³ 的沉淀池收集后，回用于锅炉房内洒扫/冲渣，不外排
	生活污水	员工生活	COD、SS、NH ₃ -N	排入防渗旱厕，定期清淘
噪声	噪声	设备运行	机械噪声	选用低噪声设备，基础减振，建筑隔声等
固废	废离子交换树脂	软化水制备系统	树脂	厂家回收处理
	废布袋	布袋更换	棉布	厂家回收处理

		锅炉灰渣	锅炉运行	灰渣	外售，资源综合利用
		除尘灰	废气治理	除尘灰	外售，资源综合利用
		生活垃圾	员工生活	纸等	由当地环卫部门统一清运
与项目有关的原有环境污染问题	本项目依托现有锅炉房建设，该锅炉房供热范围为南口前镇镇北口前村新区居民，原设 2 台 10t/h 燃煤热水锅炉(一用一备)，2014 年由清原县南口前村灾民住房集中重建工程指挥部建设。目前清原满族自治县南口前镇人民政府承接原供暖职能，决定拆除原有 2 台 10t/h 的淘汰型燃煤锅炉。经现场踏勘核查，场地无残留燃煤、炉渣、除尘灰及其他固废堆存，锅炉房区域无渗坑、无生产废水积存等，故无遗留环境隐患。原燃煤锅炉运行期存在的燃煤扬尘、燃烧烟气、设备运行噪声等环境问题，已随设施拆除彻底消除。该锅炉房场地整体抗渗，基层为原土/回填土夯实，压实度≥ 0.93，结构层为 150mm 厚 C25 抗渗混凝土，抗渗等级 P6，面层为 20mm 的 1:3 水泥砂浆找平，再做防尘硬化面等，所在地的土壤及地下水未受污染。				
	本项目为原有供暖锅炉实施的环保升级工程，在原锅炉房内建设，不新增占地，保留原有锅炉房主体结构、供暖管网等设施，新建 2 台 12t/h 生物质成型燃料专用锅炉(一用一备)，配套高效治理设施，供暖范围不变、供暖面积由 4.4 万 m^2 增至 5.3 万 m^2，可保障新区供暖稳定，避免供暖中断引发的民生问题。				

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) 区域环境空气质量						
	根据 2025 年《抚顺市生态环境质量报告书》，清原县环境空气中基本污染物统计结果见下表。						
	表 23 清原县环境空气质量现状评价（2025 年）						
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)		过渡阶段二级浓 度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7		60	12	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	30		40	75	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	52		60	87	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	27		30	90	达标
	CO	CO 日均值第 95 百分位数	0.9 (mg/m^3)		4 (mg/m^3)	23	达标
O ₃	O ₃ 日最大 8h 滑动 平均值第 90 百分 位数	125		160	81	达标	
由上表可见，2025 年清原县环境空气质量 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、O ₃ 现状浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 的过渡阶段二级浓度限值要求。							
(2) 补充检测							
项目所在地的特征污染物 TSP，由辽宁康恒卫生检测技术有限公司于 2026 年 8 月 20 日~8 月 22 日对项目所在地的环境空气（TSP）进行检测，具体检测点位见附图。							
①监测点位及监测项目							
表 24 其他污染物补充监测点位基本信息							
位号	监测点名称	监测点坐标/°		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬				
1	南口前镇	124.6009	41.9853	TSP	2026 年 8 月 20 日~8 月 22 日	SW	227
②监测频率							
表 25 环境空气监测频次一览表							
监测项目				采样日数			

日均值	TSP	24 小时连续采样，检测 3 天					
气温、气压、风向、风速连续 3 日同步数据							
③监测分析方法							
表 26 环境空气检测分析方法							
项目	仪器名称、型号及出厂编号	标准方法及编号	检出限	单位			
总悬浮颗粒物	岛津分析天平 AUW-120D 型 (D449926074)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.007	mg/m ³			
④监测结果与评价							
评价方法采用单因子标准指数法对监测结果进行评价，计算公式如下：							
$I_i = C_i/C_{0i}$							
式中：I _i ——i 种污染物的单因子指数，无量纲，I _i >1 为超标，I _i ≤1 为未超标；							
C _i ——i 种污染物的实测浓度，mg/m ³ ；							
C _{0i} ——i 种污染物的环境质量标准，mg/ m ³ 。							
表 27 其他污染物环境质量现状评价							
监测点位	污染物	评价标准 /mg/m ³	现状浓度范围 /mg/m ³	最大浓度占标率 /%	超标频率/%	达标情况	
南口前镇	TSP	0.3	0.106-0.122	41	0	达标	
由上表可见，南口前镇检测点位的总悬浮颗粒物现状浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 2 的二级浓度限值要求。							
2、地表水环境质量现状							
根据《抚顺市生态环境质量报告书》（2025 年），浑河干流北杂木断面水质监测数据见下表。							
表 28 地表水监测结果统计表 mg/L							
断面名称	统计指标	COD	高锰酸盐指数	BOD	石油类	氨氮	总磷
北杂木	年均浓度	9.8	2.1	1.4	0.01	0.06	0.042
	标准浓度	15	4	3	0.05	0.5	0.1
	占标率	65	53	47	20	12	42
根据《抚顺市生态环境质量报告书》（2025 年）结论可知，2025 年浑河干流北杂木监测断面符合《地表水环境质量标准》							

	(GB3838-2002) II类水质标准。 3、声环境质量现状 本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，可不进行保护目标声环境质量现状的监测及评价。 4、生态环境 本项目在原址上建设，属于公共设施用地，用地范围较小，且不含生态环境保护目标，可不开展生态环境质量现状调查。 5、地下水、土壤环境质量现状调查 本项目场地进行硬化处理，正常工况下，不存在土壤、地下水环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。							
环境保护目标	1.大气环境：项目选址清原县南口前镇，根据现场勘察，厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区，但涉及居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等环境保护目标。							
	表 29 项目主要环境保护目标							
	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
		东经	北纬					
	北口前村	124.60365	42.00886	居民区	810人	环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级浓度限值	西北	190
王家堡河	124.60727	42.00333	地表水	/	II类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准	西	118	
浑河	124.61021	42.00193	地表水	/	III类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准	南	165	
	2.声环境：项目厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标。 3.地下水环境：项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4.生态环境：项目全部用地为公共设施用地，不涉及新增用地。							

1、废气

本项目施工期扬尘执行《施工及堆料场地扬尘排放标准》（DB21/2642-2016）中规定的扬尘排放浓度限值，具体限值见下表。

表 30 施工及堆料场地扬尘排放标准		
监测项目	区域	浓度限值(连续 5min 平均浓度)
颗粒物（TSP）	郊区及农村地区	1.0

本项目运营期废气主要为生物质成型燃料专用锅炉产生的烟气，排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉标准限值要求，具体见下表。

表 31.1 锅炉污染物特别排放限值			
锅炉类别	污染物	检测点位	浓度限值（mg/m ³ ）
燃煤锅炉 （参考）	烟尘	烟囱或烟道	30
	SO ₂		200
	NO _x		200
	烟气黑度 （格林曼黑度，级）	烟囱排放口	≤1

本项目运营期无组织颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 浓度限值。

表 31.2 运营期废气排放执行标准		
污染物	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	无组织排放监控位置
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点

2、噪声

建筑施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2025)标准要求。

表 32 建筑施工场界环境噪声排放限值		单位：dB(A)
昼间		夜间
70		55

根据《清原满族自治县声环境功能区划方案》中相关内容“除方案划分的 1、4 类区以外的区域，居住、商业、工业混杂区为 2 类区”，运营期项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，具体见下表。

污染物排放控制标准

	表33 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)		
	标准	昼间	夜间
	2 类	60	50
总量 控制 指标	3、固体废物		
	项目营运期产生的一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；生活垃圾排放及管理执行中华人民共和国建设部令第 157 号《城市生活垃圾管理规定》。		
	根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）、《辽宁省生态环境厅关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核和管理的通知》（辽环综函〔2020〕380 号）、《更新“十五五”建设项目水污染物总量指标备案管理的通知》的规定，结合本工程建设内容，确定本项目新增总量控制指标如下：		
	表34 本项目总量控制指标		
	类别	污染物名称	项目申请量
	废气	NO _x	3.763t/a

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目是在原址上进行施工，不涉及新建厂房，主要为拆除原有 2 台 10t/h 燃煤锅炉及配套废气治理设施等，再建设 2 台 12t/h 生物质成型燃料专用锅炉及配套设施。由于其施工量较小、施工期较短，因此对环境的影响不明显。随着施工结束，这小部分污染将不复存在。 一、施工扬尘防治措施 本项目不涉及土建施工，运输的物料为不易起尘物料，车辆运输产生的扬尘量较小。运输车辆使用清洁燃料，车辆尾气对环境空气有一定影响，施工期间选用合格的机械设备及车辆，并采取定期维护，减少尾气污染物排放。施工期间做到工地现场围挡(在锅炉房内施工)、物料堆放覆盖、湿法作业(常洒水抑尘)、路面硬化、出入车辆冲洗、渣土车辆密闭运输的“六个百分百”，严格执行《施工及堆料场地扬尘排放标准》，通过采取上述措施后对周围环境空气质量影响较小。 此外，针对项目拆除工程，切割区域顶部覆盖防尘网，拆除前对锅炉本体、烟道、除尘器等部位喷水湿润，切割作业采用“湿法切割”，定期对施工场地进行洒水。 二、施工废水防治措施 施工废水主要是施工人员的生活污水，生活污水污染物主要为 COD、SS 等。施工人员生活污水排入防渗旱厕，定期清掏，严禁随地排放，因此不会对当地水环境产生明显影响。 三、施工噪声防治措施 施工期的噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸碰撞噪声及施工人员的生活噪声，由于施工时，其噪声是由许多种不同种类的施工机械设备和运输车辆发出的，且一般设备的运作都是间歇性的，要求合理安排施工作业时间，严禁夜间（22：00~6：00 期间）施工，制定施工计划时，尽可能避免大量高噪声设备同时施工，以避免施工噪声对周边居民的影响，因特殊需要延续施工时间的，必须报有关管理部门批准，才能施工；合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高；优先选用液压剪、电动切割机等低噪声设备。施工
-----------	--

	期间在施工场界周围设有一定高度的临时性围挡；运输车辆应选择合理的进场路径，通过采取上述措施可将施工期间产生的噪声向外界的传播强度控制在最小程度。 四、施工固体废弃物防治措施 本项目施工过程中产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾以及建筑垃圾等。项目施工期间产生建筑垃圾集中堆放，运送至当地政府指定建筑垃圾填埋场处置；施工人员生活垃圾统一收集、定期清运，交由当地环卫部门清理。同时工程承包方应对施工人员加强教育，不随意乱丢废弃物，保证施工人员生活区的环境卫生质量。只要合理规划，科学管理，采取有效的防护措施，施工活动不会明显影响场地周围的环境质量。 此外，拆除固废分类收集，如可回收金属（锅炉钢板、钢管等）由具备资质的回收企业现场回收，签订回收协议，固废处置率 100%。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、大气环境影响分析 1、大气污染物核算 1) 锅炉废气 本项目 12t/h 生物质成型燃料专用锅炉，燃烧废气主要成分为 NO_x、SO_2、烟尘，锅炉采用低氮燃烧器减少 NO_x 排放，尾气经过旋风+布袋除尘器除尘处理后，经 DA001（45m）排气筒排放。锅炉运行时间为 150d，日工作 24h，全年运行 3600h。所用燃料为“国家能源局及环境保护部文件（国能新能[2014]520 号）”文件中推荐的生物质成型燃料，年燃烧生物质颗粒 5270t/a。 根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），建设项目正常工况有组织废气源强核算应优先采用物料衡算法。 ①烟气量 根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）附录 C，没有元素分析时，干烟气排放量的经验公式计算参照 HJ953。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），项目使用的生物质颗粒燃料收到基低位发热量为 $16.47\text{MJ/kg} > 12.54\text{MJ/kg}$，干燥无灰基挥发分为 $83.69\% > 15\%$，生物质锅炉基准烟气量按下式计算。

$$V_{gy} = 0.393Q_{\text{net,ar}} + 0.876$$

式中：V_{gy}——基准烟气量（Nm³/kg）；

Q_{net,ar}——固体燃料低位发热量（MJ/kg）；

根据生物质颗粒检测报告，生物质颗粒燃料低位发热量为 16.47MJ/kg，根据计算，项目锅炉基准烟气量为 7.34871Nm³/kg，则项目锅炉烟气排放量为 3872.77 万 m³。

②颗粒物

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018），燃生物质锅炉颗粒物排放量按下式计算。

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

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，t；

A_{ar}——收到基灰分的质量分数，%；

d_{fh}——锅炉烟气带出的飞灰份额，%；

η_c——综合除尘效率，%；

C_{fh}——飞灰中的可燃物含量，%。

项目年消耗生物质颗粒燃料 R 为 5270t，项目选用优质生物质颗粒，根据生物质燃料检测分析报告（见附件），干燥基灰分 Ad 为 2.7%，全水分 Mar 为 6.8%，A_{ar}=Ad×(100-Mar)/100，计算得生物质颗粒的收到基灰分 A_{ar} 为 2.5%。根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）附录 B，表 B.2，项目 d_{fh} 取 70%。计算颗粒物产生量，即 η_c 取 0。飞灰中的可燃物含量参考《燃煤工业锅炉节能监测》（GB/T15317-2009），则 C_{fh} 取 5%。则项目颗粒物产生量为 97.079t/a，产生浓度为 2506.71mg/m³。产生的颗粒物经旋风+布袋除尘器（99%）处理后排放。则排放量为 0.971t/a，排放浓度为 25.067mg/m³。

③二氧化硫

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018），燃生物质锅炉二氧化硫排放量按下式计算。

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

式中：E_{SO₂}——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，t；

S_{ar}——收到基硫的质量分数，%；

q₄——锅炉机械不完全燃烧热损失，%；

η_s——脱硫效率，%；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。

项目年消耗生物质燃料 R 为 5270t。根据生物质燃料检测分析报告（见附件），干燥基硫 S_d 为 0.01%，全水分为 6.8%，计算得生物质颗粒的收到基硫 S_{ar} 为 0.01%。项目无脱硫设施，则 η_s 为 0。根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）附录 B，B.1，生物质 q₄ 取值为 2。根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）附录 B，B.3，生物质锅炉 K 取值为 0.4。则项目二氧化硫排放量为 0.413t/a，排放浓度为 10.67mg/m³。

④氮氧化物

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018），氮氧化物排放量采用锅炉生产商提供的氮氧化物控制保证浓度值或类比同类锅炉氮氧化物浓度值。本项目使用产污系数法计算氮氧化物排放量。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 锅炉产排污量核算系数手册》，燃生物质工业锅炉层燃炉氮氧化物产污系数均为 1.02kg/t-原料。

产污系数法计算生物质锅炉氮氧化物排放量按下式计算。

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

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，t 或万 m³；

β_j——产污系数，kg/t 或 kg/万 m³，本次评价产污系数取

1.02kg/吨-燃料。

η ——污染物的脱除效率，%

经过计算，生物质锅炉氮氧化物产生量为 5.375t/a，产生浓度为 138.79mg/m³。项目采用低氮燃烧器，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 锅炉产排污量核算系数手册》，燃生物质工业锅炉使用低氮燃烧的氮氧化物去除效率按 30%计，则排放量为 3.763t/a，排放浓度为 97.153mg/m³。

本项目生物质成型燃料专用锅炉污染物产排情况，见下表。

表 35 生物质锅炉废气产排情况一览表

项目	烟气量 (万 m ³ /a)	污染因子	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	治理措施	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放去向
生物质锅炉	3872.77	颗粒物	97.079	2506.71	旋风+布袋除尘器	99	0.971	25.067	经 1 根 45m 高排气筒排放
		二氧化硫	0.413	10.67	/	/	0.413	10.67	
		氮氧化物	5.375	138.79	低氮燃烧器	30	3.763	97.153	

表 36 生物质锅炉排气筒基本参数一览表

项目	排放口参数								排放形式
	时间	高度	内径	温度	编号及名称	地理坐标	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	
生物质锅炉	h	m	m	℃					有组织
	3600	45	0.8	60	DA001	E124.608980 N42.003420	颗粒物	25.067	
							二氧化硫	10.67	
							氮氧化物	97.153	

根据预测结果，项目生物质锅炉废气中的颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉标准限值要求。项目周围 200m 半径范围内最高建筑物为居民楼，高度为 18 米，本项目排气筒高度设置为 45 米高于周围 200m 半径范围建筑物高于 3m 以上，符合要求。

2) 无组织粉尘

本项目无组织废气为生物质燃料装卸、贮存，以及灰渣清理、储存时产生的粉尘。

①生物质燃料装卸、贮存废气

项目生物质颗粒为袋装形式进厂，贮存于锅炉房内的燃料储存区，且在卸料过程由于包装完整，因此装卸、贮存时产生的粉尘极少，在采

取洒水降尘等措施后，可有效控制粉尘的排放，无组织废气量可以忽略不计。

②生物质燃料投料废气

项目采用成型生物质颗粒，具有密度高、粒径均匀、粉屑含量低的特点，粒径 6~10mm，长度 20~50mm，含水率 8%~15%。在封闭锅炉房内采用人工拆袋+铲车辅助+受料斗等上料方式，其投料过程，生物质颗粒由袋内倒至受料斗，落差小，且颗粒密度大，同时项目加强管理，投料过程规范化，尽量慢倒、分层、杜绝一把倒空袋猛砸，并在不影响燃烧的情况下，适当喷雾加湿，无组织废气量可忽略不计。

③锅炉灰渣清理废气

项目生物质锅炉采取湿式出渣，锅炉燃烧产生的高温灰渣经落渣管落入出渣机水槽内(落渣管末端插入水面以下形成水封)，热渣入水急冷碎裂后沉入槽底，出渣机通过链条刮板将槽底炉渣沿倾斜段连续提升至出料口，提升过程中灰渣逐渐露出脱水（含水率约 30%），出渣过程灰渣保持湿润状态，在重力作用下落下，由人工装袋后码放至锅炉房内的灰渣储存区。上述湿式出渣过程无明显粉尘产生，水封有效阻止粉尘外溢，且在封闭锅炉房内操作，无组织废气量可以忽略不计。

2、废气处理措施可行性分析

本项目废气主要是燃烧生物质产生的颗粒物、SO₂及NO_x。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）进行废气污染防治措施可行性论证。本项目采取的废气处理技术属于各规范中的可行技术，具体如下表：

表 37 本项目废气处理技术情况

污染源名称	污染因子	本项目采取的处理工艺	技术规范		是否符合
			名称	可行技术种类	
DA001	颗粒物	旋风+布袋除尘器	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）	旋风除尘和袋式除尘组合	是
	SO ₂	/		/	是
	NO _x	低氮燃烧器		低氮燃烧、低氮燃烧+SNCR 脱硝技术、低氮燃烧技术+SCR 脱硝技术、低氮燃烧+（SNCR-SCR 联合）脱硝技术、SNCR 脱硝技术、SCR 脱硝技术、SNCR-SCR 联合脱硝技术	是

本项目采用的废气治理工艺如下：

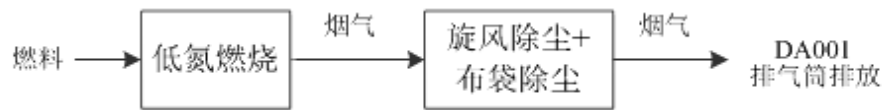


图5 废气治理工艺流程图

低氮燃烧：为烟气再循环技术，通过将燃气炉尾部的低温烟气作为惰性吸热工质引入火焰区，降低火焰区的温度和燃烧区的含氧量，减缓燃烧热释放速率，减少 NO_x 生成。参考《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）文件可知，低氮燃烧设备是低氮燃烧技术的载体。低氮燃烧技术主要包括低氮燃烧器、炉膛整体空气分级、燃烧技术、烟气再循环技术等，具有投资成本低、运行维护方便等特点。

陶瓷多管旋风除尘器：该除尘器为旋风类除尘器，当含尘气体进入除尘器，通过陶瓷导向器，在旋风子内部高速旋转，在离心力的作用下，粉尘和气体分离，粉尘降落在集尘箱内，经放灰阀排出，净化的气体形成上升的旋流，通过排气管汇于集气室，经出口由烟囱排出，达到除尘效果。

表 38.1 陶瓷多管旋风除尘器技术参数

参数	取值	参数	取值
旋风子规格	φ360 陶瓷旋风子	分割粒径 dc50	10~30 μm
旋风子数量	20 支	设备阻力	≤900Pa（<400℃）
旋风子材质	高铝陶瓷	耐温	≤400℃
旋风子壁厚	≥6 mm	外形尺寸	2400×2000×4500mm

脉冲布袋除尘原理：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。

表 38.2 脉冲布袋除尘器技术参数

参数	取值	参数	取值
总过滤面积	750 m ²	过滤风速	0.8m/min
滤袋材质	PPS + PTFE 覆膜	喷吹压力	0.2~0.3MPa
滤袋规格	φ130 × 6000mm	系统阻力	1200~1500Pa

滤袋数量		300 条	外形尺寸	8000×3500×12000mm	
------	--	-------	------	-------------------	--

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中的要求，“对于锅炉燃烧排放的颗粒物，燃生物质锅炉一般采用袋式除尘组合技术；对于锅炉燃烧排放的 NO_x，燃煤/燃生物质锅炉优先选用低氮燃烧技术”，综上所述，本项目采用“低氮燃烧器+旋风+布袋除尘器”属于可行性技术。

3、非正常工况锅炉烟气污染物排放量

根据本项目废气污染物采取的治理措施及其运行特点，项目废气非正常工况指的是废气处理措施故障，导致废气不经处理直接外排大气环境，因此本次非正常工况为除尘器设备故障，引起废气未经处理直接外排的情况。

项目非正常工况考虑除尘器运行不稳定或不能运行、倒 U 形烟道堵塞，导致颗粒物未经处理直接外排，持续时间约为 1 小时，年发生频次 1 次，非正常工况下项目污染物的产生及排放量见下表。

表 39 非正常工况废气排放情况一览表

污染物		故障类型	排放浓度 (mg/m ³)	持续时间 (h)	年发生 频次/次	排放量 (kg)
排气筒 DA001	颗粒物	除尘器不能投运	2506.71	1	1	26.966
	二氧化硫		10.67			0.115
	氮氧化物		97.153			1.045

非正常工况应对措施：

①立即报告生产负责人，并通知操作人员立即停止作业，关闭有关机泵、阀门。

②对设备进行检修，查明故障原因并排除故障。

③待故障排除，废气稳定达标排放后，由领导决定进入日常管理维护。

项目需严格执行本报告提出的措施，防止废气超标排放事故发生。

4、监测计划

建设单位委托具备相关资质的环境监测机构承担本项目自行监测计划中的废气的监测工作，监测结果向当地环境保护局汇报。本项目营运期的常规监测主要是锅炉运行时产生的废气，依据《排污单位自行监测

技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）制定监测计划，见下表。

表 40 废气监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	标准
废气	排气筒 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1 次/月	执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃煤锅炉标准
	厂界	颗粒物	1 次/季度	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 限值

5、大气环境影响分析

本次对大气环境影响的定性分析基于以下方面：

①项目排放的大气污染物不涉及《有毒有害大气污染物名录》中的污染物以及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等有毒有害污染物；

②根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污量核算系数手册”项目采用低氮燃烧器+旋风+布袋除尘装置，均属于可行性技术。

③项目排放的废气对环境有一定影响，随着《辽宁省大气污染防治行动方案》、《辽宁省打赢蓝天保卫战三年行动方案（2018-2020 年）》等的实施，通过采取深入调整能源结构、推进调整产业结构、积极调整交通运输结构，促进绿色低碳出行、深入治理扬尘污染、加强基础能力建设、有效应对重污染天气等削减替代方案，项目所在区域环境空气质量将进一步得到改善。

本项目主要污染物为颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，通过采取相应的环保治理措施后达标排放，根据评价结论，项目污染物排放对环境空气及环境保护目标影响较小，本项目大气环境影响可以接受。

二、废水影响分析

（1）废水污染源强分析

本项目废水主要为锅炉废水及员工生活污水。

①根据工程分析，锅炉排水量为 10.08t/d、1511.4t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-锅炉产排污量核算系数手册》，生物质燃料锅炉 COD 产污系数为 30g/t 废水，则 COD 产生量为 0.045t/a，折算产生浓度为 30mg/L。锅炉废水（锅炉排污水+软化处理废水）经新

建 1 座容积 8m^3 的沉淀池收集后，回用于锅炉房地面洒扫用水以及锅炉清灰冲渣使用（湿式出渣配套的水槽，需保持水位，而热渣急冷蒸发出水蒸气和随灰渣带走水分等会造成损失，该损耗主要靠锅炉废水补充），不外排。项目废水产生情况见下表。

表 41 锅炉废水污染物产生及排放情况

产排污环节	污染物种类	产生情况		污染治理设施				排放情况		排放方式	排放去向	排放规律
		产生量 t/a	产生浓度 mg/L	处理能力	治理工艺	治理效率	是否可行技术	排放量 t/a	排放浓度 mg/L			
锅炉废水	COD	0.045	30	容积 8m^3	沉淀	20%	是	/	/	不排放	洒扫/冲渣	间歇

②项目不新增员工，即员工生活污水排放量不变，该生活污水产生量为 $0.096\text{m}^3/\text{d}$ 、 $14.4\text{m}^3/\text{a}$ ，员工生活污水经防渗旱厕收集后，定期清掏，堆肥还田，该防渗旱厕容积 1.6m^3 ，可以满足项目生活污水收集暂存需求，同时要求制定规范化的外运管理制度，避免吸污罐车在收集、中转清理运输等过程的二次污染。

（2）废水污染治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中废水污染防治可行技术参照表，项目锅炉废水经新建 1 座容积 8m^3 的沉淀池收集处理后，回用于锅炉房地面洒扫用水以及锅炉清灰冲渣使用，不外排。项目洒扫和冲渣用的水质要求较低，该沉淀处理工艺采用成熟的沉淀池设施，具有较大的适应性、耐冲击负荷能力强，可满足一定范围内水质、水量的波动变化，该设施运行稳定可靠、运行费用低廉、管理维护方便。因此项目锅炉废水经收集处理后回用是可行的。

三、声影响分析

1、噪声源

本项目运营期主要噪声源为锅炉燃烧器、机泵、风机产生的机械噪声。项目产噪设备均设置于室内，选用低强度噪声设备，并设置减振基础，定期对各类设备进行日常检修，确保其处于良好的运行状态，可避免异常噪声的产生。根据《噪声控制工程》及类比相关数据总结出噪声源强见下表。

表 42 主要噪声源强

建筑物名称	声源名称	声源源强	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/dB(A)	每日运行时段(h)	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		声压级 dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
厂房	锅炉燃烧器	85	基础减震、建筑物隔声等	6	0.9	1.3	5.0	59.7	24	20	39.7	1
	补水泵	85		10.8	5.6	0.3	1.3	62.4	24	20	42.4	1
	循环泵	85		13.4	7.7	0.3	2.6	61.5	24	20	41.5	1
	鼓风机	85		5.3	-2.9	0.4	3.3	59.9	24	20	39.9	1
	引风机	85		-6.6	0.1	0.4	1.7	60.7	24	20	40.7	1

注：表中坐标以厂界中心（124.609222,42.003356）为坐标原点

2、噪声预测

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的噪声传播衰减方法进行预测，本评价主要通过预测噪声源经过减振、隔声、距离衰减后，扩散到厂界的噪声值判断达标情况，声环境影响预测采用声源衰减模式及多源叠加模式，预测按所有设备均运行。为了简化计算，本报告不按照倍频带声压级分别进行详细的计算，只是简化为按照 A 声级进行预测，预测结果见下表。预测方法如下：

室内声源等效室外声源的计算方法：

$$L_{pi} = L_w + 10 \cdot \lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： L_{pi} — 某个室内声源在靠近围护结构处的声压级，dB；

L_w — 某个声源的声功率级，dB；

r — 室内某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

Q — 方向性因子；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， $Q=8$ ；

R — 房间常数，按下式计算：

$$R = \frac{\overline{S\alpha}}{1 - \alpha}$$

$$S = \sum S_k$$

式中：S — 房间的总表面积，m²；

α — 平均吸声系数，取 0.1。

室内所有声源在靠近围护结构处的合成声压级（L₁）：

$$L_1 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right)$$

外室靠近围护结构处的声压级（L₂）：

$$L_2 = L_1 - (TL + 6)$$

式中：TL — 隔墙（或隔窗）的传输损失，按下式计算：

$$TL = 10 \lg \frac{\sum S_k}{\sum \tau_k \cdot S_k}$$

式中：S_k — 传声的围护结构面积，m²；

τ_k — 围护结构的透声系数

将室外声级 L₂ 和透声面积换算成等效的室外声源，公式如下：

$$L_{w2} = L_2 + 10 \lg S$$

计算等效室外声源传播到预测点的声压级（L_i）

$$L_i = L(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

$$L(r_0) = L_{w2} - 20 \lg r_0 - 8$$

$$A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$$

式中：L_i — 等效室外声源在预测点的声压级；

L(r₀) — 等效室外声源在参考位置 r₀ 处的声压级；

A_{div} — 声波几何发散引起的衰减量；

A_{bar} — 遮挡物引起的衰减量；

A_{atm} — 空气吸收引起的衰减量；

A_{exc} — 附加衰减量。

根据本评价的实际情况，后三项在计算中予以忽略，仅考虑几何发散。

计算各等效室外声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leq）

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_{i=1}^n t_i 10^{L_i/10} \right)$$

式中： L_{eqg} —室外声源在预测点产生的等效声级贡献值，dB；

n —等效室外声源个数。

T —预测计算的时间段，S；

t_i — i 声源在 T 时段的运行时间，S。

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，本次评价可按照导则公式计算本项目噪声源在营运期厂界贡献值结果见下表。

表 43 厂界噪声预测结果 dB(A)

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	14.3	-11.3	1.2	昼间	41.8	60	达标
	14.3	-11.3	1.2	夜间	41.8	50	达标
南侧	17.2	15.5	1.2	昼间	42	60	达标
	17.2	15.5	1.2	夜间	42	50	达标
西侧	-26.7	-5.2	1.2	昼间	37.8	60	达标
	-26.7	-5.2	1.2	夜间	37.8	50	达标
北侧	-14.1	11.9	1.2	昼间	42	60	达标
	-14.1	11.9	1.2	夜间	42	50	达标

由上表可以看出，本项目采用隔声、距离衰减措施降低设备运营产生的噪声后，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 2 类标准要求，说明该项目噪声对周围声环境质量影响较小。

3、噪声防治措施

为最大限度地减小生产设备噪声对环境影响，环评要求采取以下措施：

- （1）选用低噪声设备，采取设备基础减振、建筑隔声等降噪措施；
- （2）合理布局，按《工业企业噪声控制设计规范》对主要噪声源合理布局。生产设备布置在厂房内，利用建筑墙体隔音，充分利用厂房内部空间，符合噪声源相对集中、闹静分开的原则；
- （3）高噪声设备的安装基础加减振弹簧垫，尽量降低噪音；
- （4）强化生产管理，加强设备维修，确保降噪设施的有效运行，并

加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态；

(5)加强运输车辆管理，控制运输车行驶路线，严禁厂区内鸣笛。

此外，加强员工环保意识教育，防止人为噪声等，通过采取上述措施后，项目产生的噪声对周围声环境的影响较小，噪声防治措施可行。

4、监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业噪声》（HJ1301-2023）的要求制定监测计划，本项目营运期的环境噪声监测点位主要是厂界四周，监测计划见下表。

表 44 噪声污染源监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	控制标准
厂界四周	噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类

四、固体废物

①锅炉灰渣

采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）物料衡算法计算灰渣排放量，计算公式如下：

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33\,870} \right)$$

式中：E_{hz}——核算时段内灰渣产生量，t。

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t，取 5270

A_{ar}——收到基灰分的质量分数，%，取 2.7

q₄——锅炉机械不完全燃烧热损失，%，取 2

Q_{net,ar}——收到基低位发热量，kJ/kg，取 16470。

经计算，本项目灰渣产生量为 193.54t/a，即时装入吨袋并袋口扎紧，堆放于锅炉房内的灰渣储存区，定期外售综合利用。属于《固体废物分类与代码目录》中 SW03 炉渣，非特定行业中的 900-099-S03 其他炉渣。

②水处理设备废树脂

本项目离子交换树脂罐内填料每年由设备厂家更换一次，产生量约为 0.6t/a 的废树脂颗粒，装入带盖密闭塑料桶内，即产即清，由设备厂家回收。属于《固体废物分类与代码目录》中 SW59 其他工业固体废物，

非特定行业 900-009-S59 废过滤材料。

③除尘系统收集的粉尘

根据源强核算，本项目烟尘产生量为 97.079t/a，排放量为 0.971t/a，因此除尘设备收集的粉尘量约为 96.108t/a，即时装入吨袋并袋口扎紧，堆放于锅炉房内灰渣储存区，定期外售综合利用。属于《固体废物分类与代码目录》中 SW59 其他工业固体废物，非特定行业 900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物。

④废布袋

布袋除尘器的布袋大约每年更换一次，每次约产生 0.6t/a，立即装入密封编织袋中，即产即清，厂家回收处理。属于《固体废物分类与代码目录》中 SW59 其他工业固体废物，非特定行业 900-009-S59 废过滤材料。

⑤燃料废包装袋

本项目使用袋装生物质颗粒，生物质颗粒投入锅炉燃烧后，剩下的包装袋由生物质颗粒厂家回收再利用。根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质不作为固体废物管理”，故本项目废包装袋不作为固体废物管理。

⑥生活垃圾

本项目员工活动过程中产生的一定量的生活垃圾。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人 d。项目生活垃圾按 0.5kg/（人 d）估算，劳动定员 2 人，年工作 150 天，其生活垃圾产生量为 0.15t/a，生活垃圾集中收集由环卫部门统一清运，避免随意抛弃。

项目固体废物产生情况及利用处置方式汇总见下表。

表 45 固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	废物类别	废物代码	估算产生量 (t/a)	利用处置方式
1	锅炉灰渣	锅炉燃烧	固态	草木灰	一般工业固体废物	900-099-S03	193.54	外售综合利用
2	收尘灰	环保设备	固态			900-099-S59	96.108	
3	废树脂	软水装置	固态	树脂		900-009-S59	0.6	厂家回收

4	废布袋	环保设备	固态	棉布		900-009-S59	0.6	
5	生活垃圾	员工生活	固态	果皮、纸张	/	/	0.15	环卫部门清运

一般固废措施：项目在锅炉房内设有 1 个灰渣储存区，面积约 55m²，可满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，生活垃圾等其他不得进入该灰渣储存区；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存；并设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。项目产生一般工业固体废物的全过程管理按照《一般工业固体废物环境管理工作指南》（环办固体函〔2026〕18 号）、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的相关要求执行，建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。并设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

五、地下水、土壤环境影响分析

企业对整个锅炉房地面均做硬化处理，并在项目运行期间，加强管理、定期检修，防止泄漏、积水等下渗污染地下水。

采取合理、有效的源头控制、分区防渗等合理、有效的预防措施后，可将污染物泄漏对地下水、土壤环境影响大幅度较低。具体防治措施如下：

- ①源头控制措施
- a.积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；
- b.根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；
- c.对设备等采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度；
- d.坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防

渗层。

②分区防治措施

一般污染防治区：指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域和部位。项目主要包括锅炉房、软水制备房、污水池、旱厕等，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。具体锅炉房场地基层为原土/回填土夯实，压实度 ≥ 0.93 ，结构层为 150mm 厚 C25 抗渗混凝土，抗渗等级 P6，面层为 20mm 的 1:3 水泥砂浆找平，再做防尘硬化面等。污水池池底池壁为现浇钢筋混凝土，常用 C30、P6，壁厚 $\geq 250mm$ （小池可 200mm），配抗裂筋，基层为夯实土+100mm 的 C15 垫层+钢筋砼，内面为 1:2.5 防水砂浆 20mm 等。

此外，厂区进出道路需进行路面硬化处理。

本项目对可能产生地下水、土壤影响的污染途径进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和管理的前提下，可有效避免污染地下水、土壤，因此项目营运期对区域地下水、土壤环境影响较小。

六、生态

本项目位于清原县南口前镇，项目范围内未发现珍稀动物存在，附近无划定的自然生态保护区，但运行后颗粒物等污染物的排放会对周围植物产生一定的影响，建议在厂区内尽可能利用空地种植适合当地气候、土壤条件的花草、树木，既美化了环境，又可以起到吸附烟尘、净化空气和减噪的效果。

七、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 可知，本项目物料不涉及风险物质，因此本项目的环境风险进行简单分析。

1、环境风险识别及风险分析

由于本项目使用生物质作为燃料，最大可信事故为生物质燃料发生火灾产生有毒气体等，对周围人群健康及财产造成损失。

2、环境风险防范措施

本次环评要求建设单位采取如下风险防范措施：

I）项目总图布置须符合《工业企业总平面设计规范》和《建筑设

计防火规范》合理布置，充分考虑安全防护距离、消防和疏散通道等问题，设置消火栓、水泵接合器、灭火器，同时配备应急沙袋、吸油毡、备用 HDPE 桶、防静电铲等应急物质。厂区内显眼的地方设置相应的防火、防触电安全警示、标志。

II) 生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施。针对项目特点，在营运阶段等应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生。

a 严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。

b 设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道。

c 尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定厂内设置必要的安全卫生设施。

d 加强技术培训，提高职工安全意识。职工安全生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。严格按照生产和操作规程进行作业。

III) 防渗措施，企业应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则，在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，如定期对管道进行检修，防止因腐蚀而引发的泄漏事故；管道等阀门全部采用符合设计标准的产品，定期检修、更换。按照工程分析地下水污染防治措施的防渗要求严格落实防渗措施。同时组织专业人员制定抢救和修理方案。

IV) 项目使用生物质作为燃料，虽不属于风险物质，但仍要加强燃料的风险防范措施：根据生产计划，合理采购和储存生物质燃料，尽量减少燃料储存库储存量；燃料储存库内应保持低温和通风，严禁明火，定期巡视；制定灭火及应急疏散方案，制定岗位防火责任制及安全操作规程，定期检查执行情况。

3、环境风险评价结论

项目营运过程中存在着一定的环境风险，但只要加强管理，建立健全相应的风险防范管理、应急措施，并在管理及运行中认真落实工程安

全措施、消防措施及评价所提出的风险防范、管理措施，确保生物质燃料安全存放，则其营运期的环境风险可接受。

八、环境管理与排污口规范化

1、环境管理

为了监督管理项目各项环境保护措施的确实落实和达到环保的治理效果。建设单位应高度重视环境保护工作，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。建设单位配合环保部门对其实行环保指导监督管理职责。

项目建成后，应建立健全环境信息公开制度，及时、完整、准确的按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部第 31 号令）等法律法规及技术规范要求，向社会及时公开污染防治设施的建设、运行情况，排放污染物名称、排放方式、排放浓度和总量、超标排放情况和整改情况等信息。

2、排污口规范化

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(环发[1999]24 号)和《排放口规范化整治技术》(环发[1999]24 号文)文件的要求，一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。因此，建设单位在投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应于污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。

排污口是企业排放污染物进入环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放的科学化、定量化的重要手段。

①废气处理装置进出口应设置采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》的要求，安装环境图形标志。

②按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）规定的图形，在各气、水、声排污口（源）以及固体废物贮存（处置）场挂牌

标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业管理和公众监督。

③企业须使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国环保图形标志登记证》并按要求填写相关内容。

④根据排污口管理档案内容要求，项目建成后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

排污口规范化对于污染源管理，现场监督检查，促进公司企业强化环保管理，促进污染治理，实现科学化、定量化都有极大的现实意义。

管理原则如下：

①向环境排放的污染物的排放口必须规范化；

②排污口便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查；

③如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况；

④废气排气装置设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，符合《污染源监测技术规范》要求。

本项目设置如下标志牌：

表46 提示标志、警告标志

排放口名称	提示标志图	警告标志图	功能
废气排放口			表示废气向大 气环境排放
噪声排放源			表示噪声向外 环境排放
一般固体废 物暂存间			表示一般固体 废物贮存、处 置 场

九、安全生产

企业应做好应急物资储备，按照相关规定编制和备案突发环境事件应急预案，并与当地政府及相关部门应急预案做好衔接，定期进行环境

应急培训和演练，有效防范和应对突发环境事件。严格按照《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》等安全生产相关法律法规和部门规章求，健全内部污染防治设施施工、验收、使用和拆除等稳定运行和管理责任制度，在环境保护设施设计、过程中认真落实安全生产主体责任，做好安全风险辨识评估和隐患排查治理工作，并及时向相关部门报告有关情况。

十、排污许可制度衔接

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证。依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

十一、环保投资

根据项目设计及其可能对环境产生的污染，要求建设单位应采用的环保设施及其投资情况见下表。

表 47 项目环保投资一览表

序号	类别	污染源	控制项目	环保设施	数量 台/套	投资 万元
1	废气	锅炉房	NO _x	低氮燃烧器	1	1.3
			颗粒物	旋风+布袋除尘器	1	2.8
2	废水	锅炉废水	COD、SS	容积 8m ³ 的沉淀池	1	1.4
		生活污水	COD、SS	防渗旱厕	1	0.5
3	噪声	设备	机械噪声	基础减振、建筑隔声	若干	0.9
4	固废	一般固废	灰渣、收尘灰	灰渣储存区占地面积约 55m ²	1	0.5
5	地下水土壤	——	/	沉淀池池体等防渗措施	1	0.7
6	排污口规范化	——	排污口	排污口张贴规范化标	2	0.2
7	环保投资合计		——		——	8.3

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	锅炉排气筒 DA001	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器、旋风+ 布袋除尘器+45m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放 标准》(GB13271-2014) 表 3 中特别排放限值
	装卸、投料、 清渣	颗粒物	洒水抑尘、湿式出 渣等措施	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表 2
地表水环境	生活污水	COD、 NH ₃ -N、 总磷	生活污水排入防渗 旱厕，定期清掏	不外排
	锅炉废水	COD、SS、 盐类	经 1 座容积 8m ³ 的 沉淀池，处理后， 回用于锅炉房地面 洒扫用水以及锅炉 清灰冲渣使用	不外排
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	选取低噪声设备， 基础减振、建筑隔 声	厂界执行《工业企业厂 界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标 准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	锅炉灰渣：堆放于锅炉房内的灰渣储存区，定期外售综合利用。 水处理设备废树脂：由设备厂家回收 除尘系统收集的粉尘：堆放于锅炉房内灰渣储存区，定期外售综合利用。 废布袋：厂家回收处理。 生活垃圾：集中收集由环卫部门统一清运，避免随意抛弃。			
土壤及地下 水污染防治 措施	项目源头控制措施、分区防治措施。			
生态保护措 施	本项目不新增用地，人类活动较为频繁，无野生动物、珍稀植物存在，项目建设对生态环境影响较小。			

环境风险防范措施	本项目总图布置须符合《工业企业总平面设计规范》和《建筑设计防火规范》合理布置； 生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施； 企业做好防渗措施，应按照“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则，在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，按照工程分析地下水污染防治措施的防渗要求严格落实防渗措施。同时组织专业人员制定抢救和修理方案。 本项目按照相关标准建设，健全管理制度，制定突发环境应急预案。
其他环境管理要求	各类排污口必须按照相关要求进行规范化建设和管理，按照监测计划定期对相应污染物进行监测

六、结论

本项目符合国家、地方产业政策，污染物经治理后能够达标排放，项目具有良好的社会效益和环境效益。因此，只要本项目落实评价中提出的环保治理措施要求，在严格执行污染物达标排放的前提下，从环保角度分析，本项目建设可行。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	/	0	0.971	0	0.971	+0.971
	SO ₂	0	/	0	0.413	0	0.413	+0.413
	NO _x	0	/	0	3.763	0	3.763	+3.763
废水	COD	0	/	0	0	0	0	0
	氨氮	0	/	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	锅炉灰渣	0	/	0	193.54	0	193.54	+193.54
	收尘灰	0	/	0	96.108	0	96.108	+96.108
	废树脂	0	/	0	0.6	0	0.6	+0.6
	废布袋	0	/	0	0.6	0	0.6	+0.6
	生活垃圾	0	/	0	0.15	0	0.15	+0.15

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a

附件 1 委托书

委托书

辽宁泽枫环境科技服务有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院令
第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的规定，特委托你单位开展《清
原满族自治县南口前镇新区供热站建设项目》的环境影响评价工作。

望尽快开展工作！

清原满族自治县南口前镇人民政府

2025 年 10 月





检 验 报 告

No: 2020591400000085

样品名称 生物质颗粒

委托单位 辽宁宏丰再生能源发展有限责任公司

检验类别 委托检验

辽宁省煤炭产品质量监督检验中心

注 意 事 项

- 1、报告无“检验检测专用章”和骑缝章无效。
- 2、报告无主检、审核、批准人签字（或等效标识）无效。
- 3、报告涂改无效。
- 4、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”无效。
- 5、委托送样检验，检验结果仅对来样负责。
- 6、检验项目中注“※”者，为分包检验项目。

Attention

- 1、The report is invalid without "inspection seal" and paging seal.
- 2、The report would be invalid if there is no signature of the main inspector, the auditor and the authorizer (or equivalent identification).
- 3、The report would be invalid if altered.
- 4、The copy report is invalid without re-stamping "inspection seal".
- 5、The test conclude is only responsible for the samples delivered by clients.
- 6、In the test item, the outsourced item is marked with "※".

地址：抚顺市顺城区新城路西段17—1号

邮编：113006

Address: 17-1th, West Xincheng Road, Shuncheng District, Fushun

Zip code: 113006

电话：024-57737081 024-57737099

Tel: 024-57737081 024-57737099

传真：024-57737099

Fax: 024-57737099

网址：www.fszjs.com

http://www.fszjs.com

电子邮件：ln_fszjs@126.com

E-mail: ln_fszjs@126.com

辽宁省煤炭产品质量监督检验中心

检 验 报 告

№: 2020591400000085

专业序号: 煤炭 09--0086

共 2 页 第 1 页

样品名称	生物质颗粒		
样品标示商标	/	标示规格型号	SHIFP SHIFM
标示生产日期	未标明生产日期	标示批号	****
标示执行标准	Q/LNHF001-2018	标示样品等级	不分等级
委托单位名称/ 地址及电话	辽宁宏丰再生能源发展有限责任公司/地址:****; 电话:15641318838		
标示生产单位名称/ 地址及电话	辽宁宏丰再生能源发展有限责任公司/地址:****; 电话:15641318838		
样品到达日期	2020/09/16	送样人员	孟祥君
样品数量	500 克	样品特征及 状态	圆柱体样品完好, 符合检验 要求
检验依据	Q/LNHF001-2018		
检验项目	全水分、干燥基灰分、干燥无灰基挥发分等共 5 项		
检 验 结 论	依据 Q/LNHF001-2018 标准检验, 所检项目符合标准要求, 该样品合格。 签发日期 2020 年 9 月 22 日		
备 注			

张超批准: 张超

韩杨审核: 韩杨

孙健主检: 孙健

辽宁省煤炭产品质量监督检验中心

检 验 报 告

№: 2020591400000085

共 2 页第 2 页

序号	检 验 项 目	标 准 要 求	检 验 结 果	单项结论
1	全水分 Mt, %	≤ 10	6.8	合格
2	干燥基灰分 Ad, %	≤ 5	2.7	合格
3	干燥无灰基挥发分 Vdaf, %	≥ 60	83.69	合格
4	干燥基全硫 Sd, %	≤ 0.3	0.01	合格
5	收到基低位发热量 Qnet,v,ar, MJ/kg	≥ 15.0	16.47 MJ/kg	合格
			3939cal/g	
	以下空白			



附件 3 管控单元查询结果

“三线一单” 符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考

地图查询

点位查询

请输入经度

请输入纬度

区域查询

124.608849420 42.003318335,124.609149828
42.003071571,124.609514608

立即分析

重置信息

分析结果

成果数据

#	单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	管控单元类型	要素属性	准入清单	定位
1	ZH21042320003	清原县大气环境受体敏感区	抚顺市	清原满族自治县	重点管控区	环境管控单元		

- 65 -

附件 4 用地类型查询结果

关于南口前镇查询地类的复函

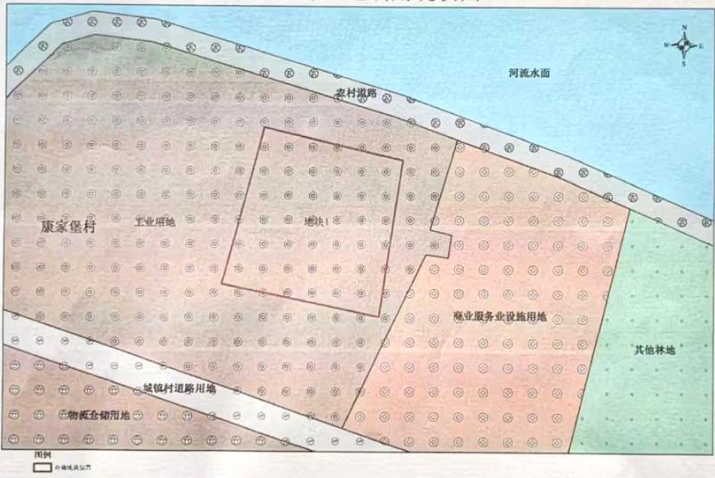
南口前镇人民政府：

来函收悉。根据贵政府提供的坐标，套核 2024 年土地利用现状数据，地类如下：

地块 1

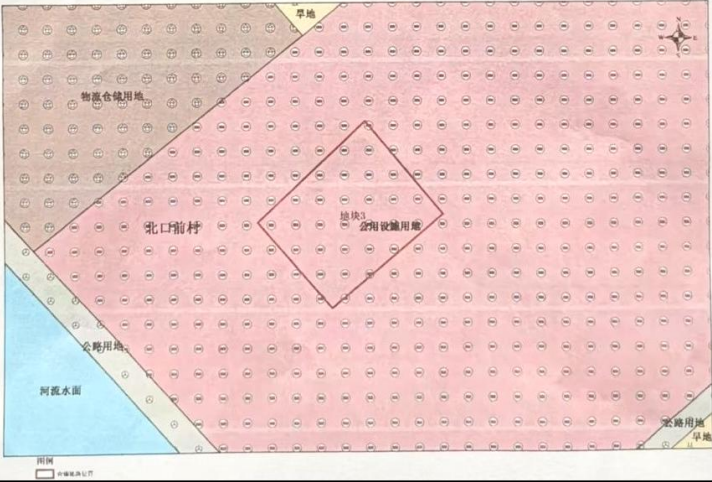
42386016	4648940
42386007	4648906
42386041	4648899
42386046	4648933
42386016	4648940

2024年土地利用现状图



地块 3	
42384771	4652917
42384801	4652942
42384780	4652967
42384751	4652940
42384771	4652917

2024年土地利用现状图



清原满族自治县南口前镇新区供热站建设项目地块

清原满族自治县自然资源局
2025年12月8日

附件 5 检测报告



辽宁康恒卫生检测技术有限公司

LiaoNing KangHeng Health Testing Technology CO., LTD

检测报告

TESTING REPORT

报告编号 (Report NO.): LNKH-HJW-2026-0812

项目名称(Item): 清原满族自治县南口前镇人民政府家属楼供热站建设项目

委托单位(Client): 清原满族自治县南口前镇人民政府

项目地址(Address): 清原满族自治县南口前镇政府南侧

报告日期(Date of report): 2026 年 08 月 24 日

辽宁康恒卫生检测技术有限公司



检测报告说明
testing explanation

1、本报告只适用于检测目的范围。

This report is only suitable for the area of testing purposes.

2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。

The results relate only to the items tested.

3、本报告涂改无效。

This report shall not be altered.

4、本报告无本公司检验检测专用章、CMA 章无效。

This report must have the special seal and CMA seal of KHT

5、未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本报告。

Without the written approval of KHT, this report shall not be reproduced (except in full text).

6、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件与作业环境条件下项目的测值。

This test result only represents the measured value of the project under the working conditions and operating environment conditions provided by the client during the test.

本机构通讯资料（Contact of the KHT）：

联系地址（Contact address）：辽宁省铁岭市新城区东北城农物流园 A 区 2 幢 1-3

Address :1-3, Building 2, Zone A, Northeast Town Agricultural Material Logistics Park, Xincheng District, Tieling City, Liaoning Province.

邮政编码 (Postcode): 112008

联系电话(Tel): 024-78998599

电子邮件（Email）：kanghengjiance@163.com



检测报告

辽宁康恒卫生检测技术有限公司：LNKH-HJW-2026-0812

第 1 页/共 2 页

受清原满族自治县南口前镇人民政府委托，辽宁康恒卫生检测技术有限公司于 2026 年 08 月 20 日~08 月 22 日对清原满族自治县南口前镇人民政府家属楼供热站建设项目环境质量现状进行了检测。

1. 环境空气检测

1.1 检测点位、检测项目及检测频次

检测点位、检测项目及检测频次见表 1-1。

表 1-1 检测点位、检测项目及检测频次			
内容	检测点位	检测项目	检测频率
环境空气	南口前镇	TSP	检测 3 天，24 小时均值

1.2 检测标准方法及依据

检测依据见表 1-2。

表 1-2 检测方法来源及检出限			
项目	标准方法及编号	仪器名称、型号及出厂编号	检出限
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ 1263-2022	岛津分析天平 AUV-120D 型 (D449926074)	日均值 7μg/m ³

1.3 环境空气检测结果

环境空气检测结果见表 1-3。

表 1-3 环境空气检测结果			单位：μg/m ³
检测项目	检测日期	检测点位	
		南口前镇	
TSP	08 月 20 日	106	
	08 月 21 日	122	
	08 月 22 日	113	

2.质量控制

2.1 分析方法采用国家最近颁布的标准方法,测试人员均经考核并持证上岗

2.2 测试所用的仪器均处于计量检定/校准有效期内

2.3 本检测报告实现三级审核制度

报告编写:

批

准:

审

核:

日

期:

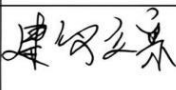
报告结束

气象参数：

序号	检测时间	项目			
		气温℃	天气	风向	风速 m/s
1	08 月 20 日	25	阴	南	2.1
2	08 月 21 日	27	晴	南	1.9
3	08 月 22 日	28	多云	西南	1.8

附件 6 立案文件

抚顺市生态环境局
立案审批表

案件来源	☒ 现场检查发现、 ☐ 非现场检查、 ☐ 投诉举报、 ☐ 媒体披露、 ☐ 上级交办、 ☐ 有关部门移送、 ☐ 其他_____		立案号	抚清环罚立 [2026]010 号
案 由	涉嫌违反中华人民共和国环境影响评价法			
当 事 人	名称	清原满族自治县隆胜供热有限公司		
	法定代表人(经营者)	扈长瑜		
	统一社会信用代码	91210423MA0YXTR09T		
	地址	清原县南口前镇北腰堡村		
案情简介及 立案	2026 年 7 月 20 日抚顺市生态环境局清原县分局对清原满族自治县隆胜供热有限公司进行了检查,执法人员姓名及执法证编号为姜新宇(06040015099),陈印(06040015561),该单位南口前镇北腰堡村新区锅炉建设项目未报批环境建设项目相关手续,未批先建。上述行为违反了《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条之规定,初步认定符合《生态环境行政处罚办法》第十九条规定的立案条件,建议立案。			
承办人意见	 承办人:  姜新宇 陈印 2026 年 7 月 21 日			
承办机构 负责人意见	签 名:  2026 年 7 月 21 日			
生态环境主管 部门负责人审 批意见	签 名:  2026 年 7 月 31 日			
备 注				

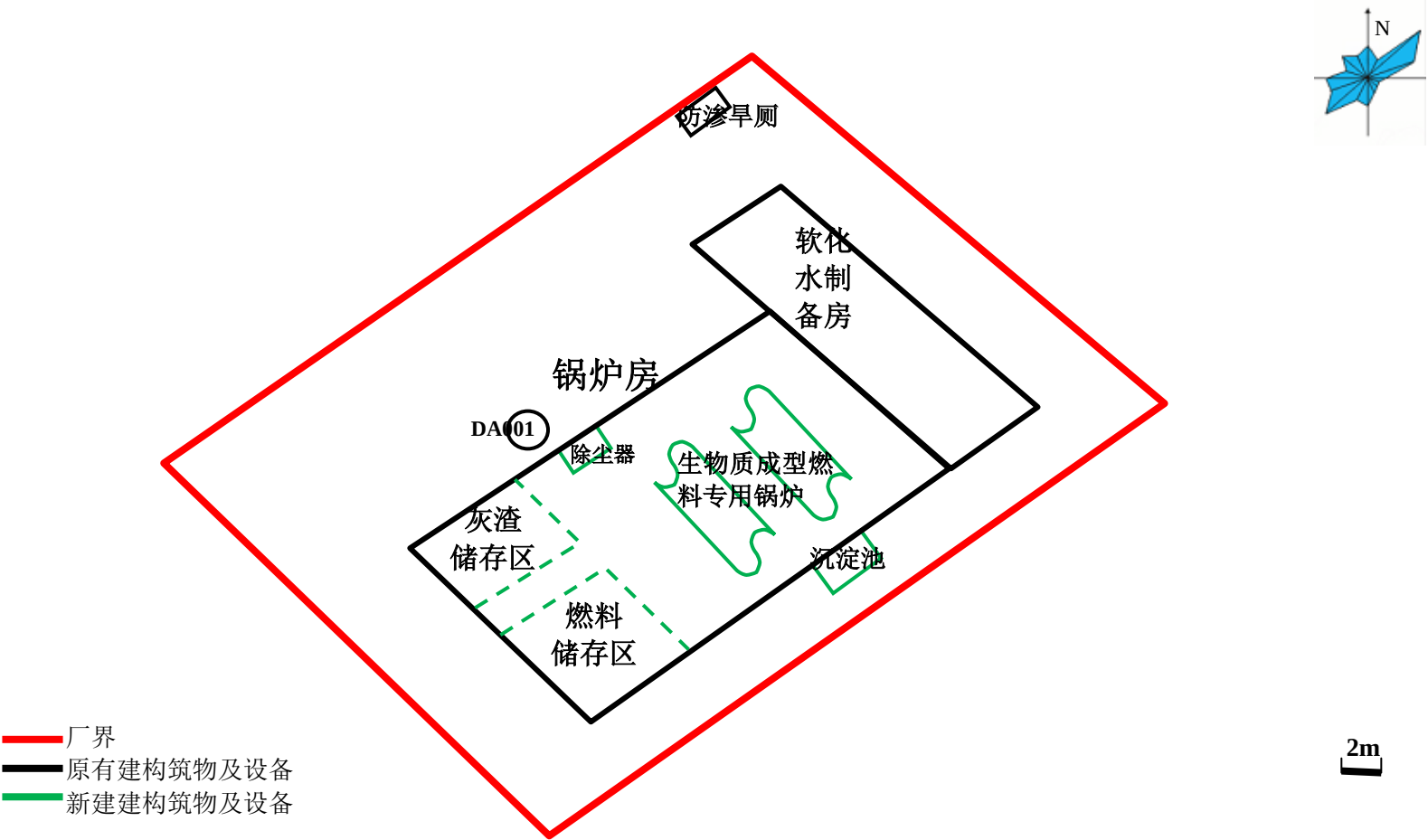


扫描全能王 创建

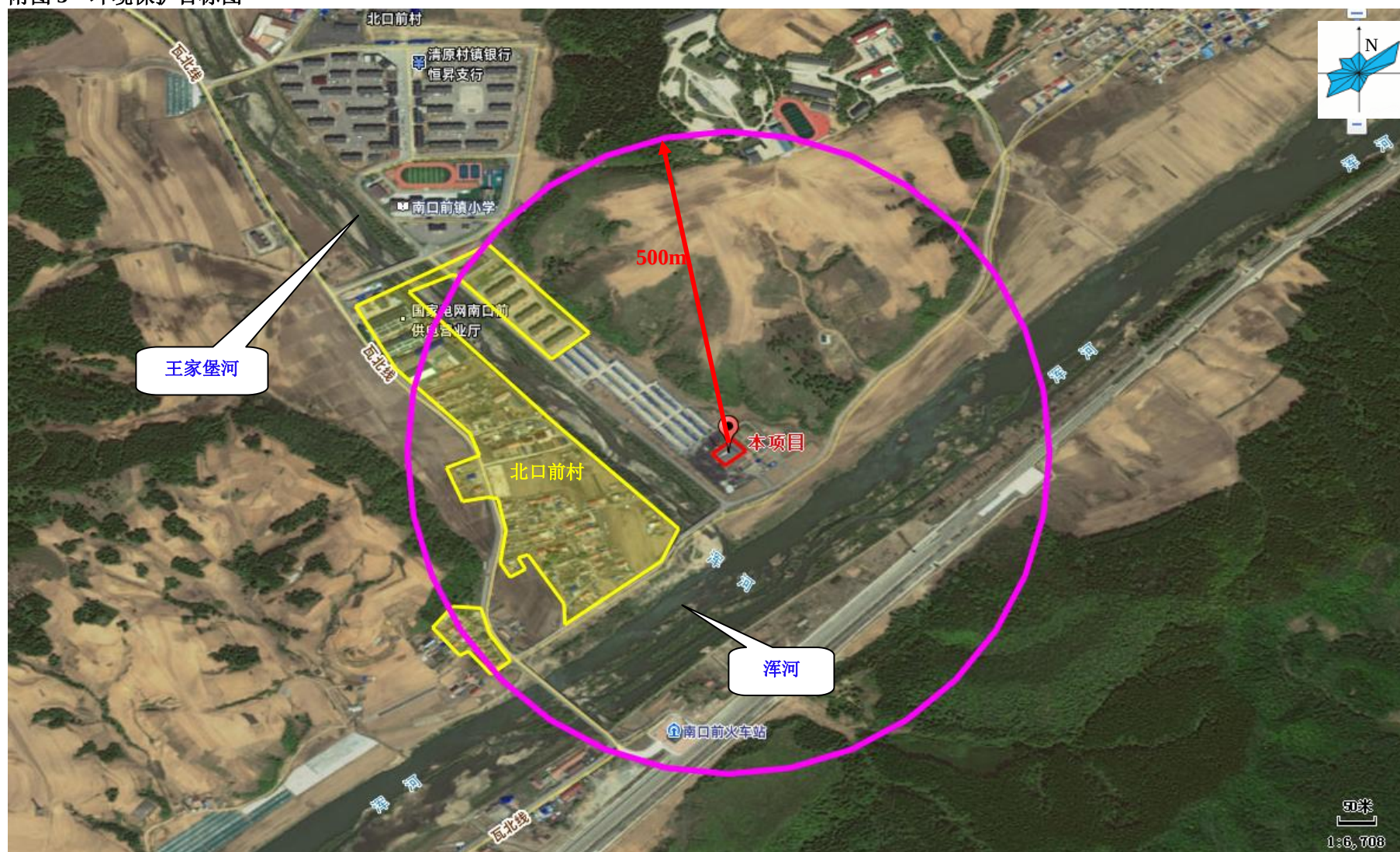
附图 1 项目地理位置图



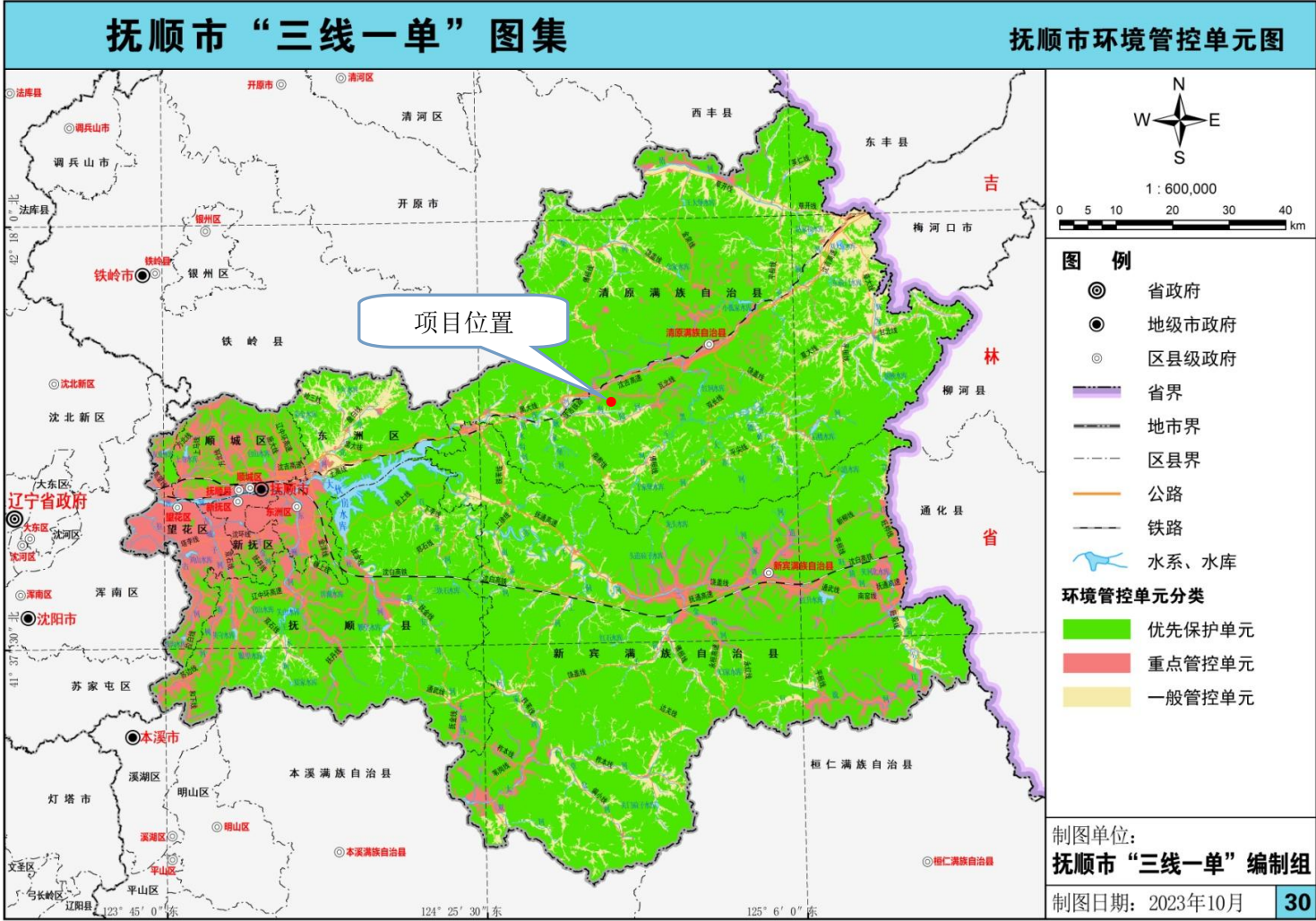
附图 2 平面布置示意图



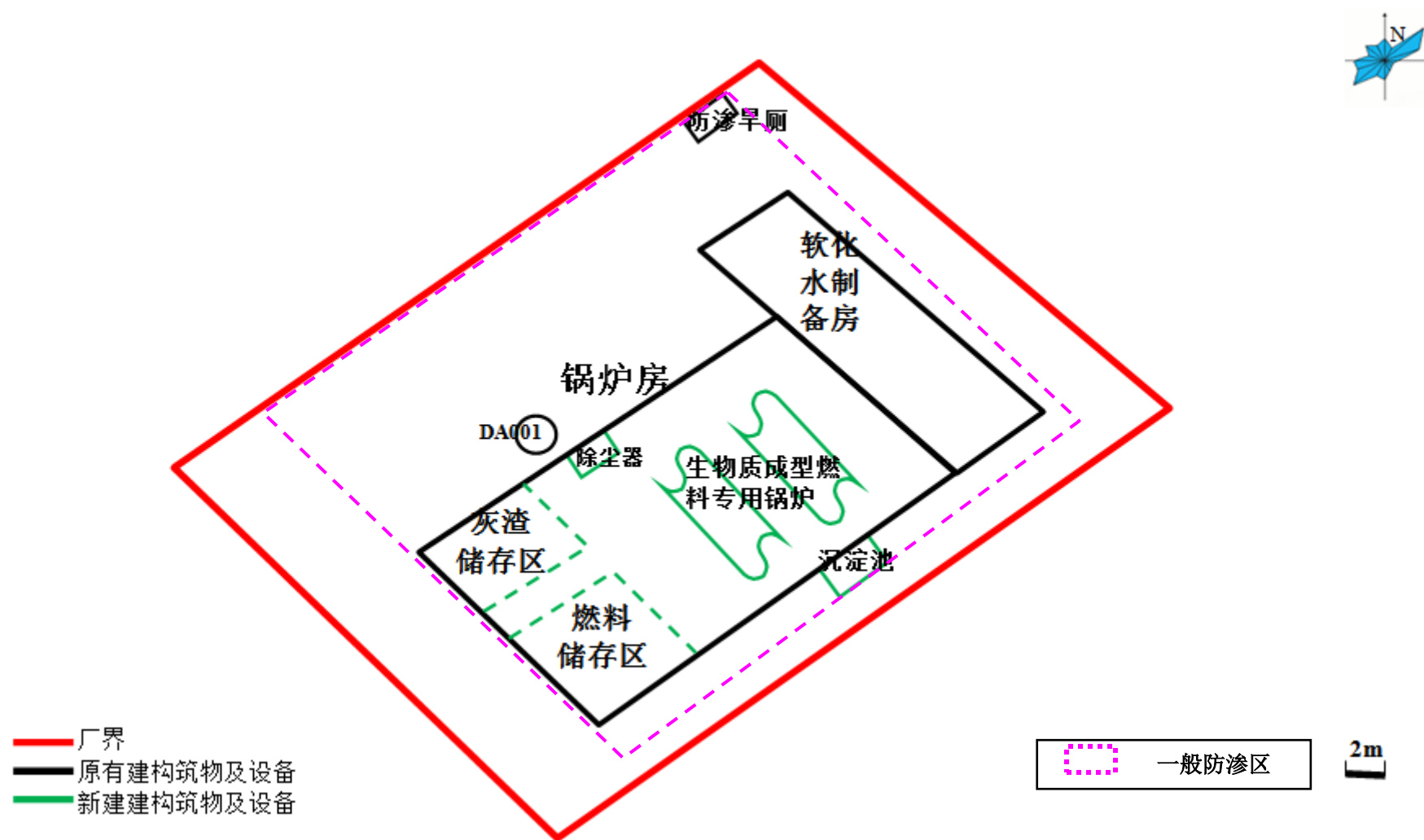
附图3 环境保护目标图



附图 4 抚顺市环境管控单元图



附图5 项目分区防渗图



附图6 检测点位图

