建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热锅炉扩建项目

建设单位（盖章）：鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)

编制日期：2026 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1784509345000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	to5we9
建设项目名称	鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热锅炉扩建项目
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
一、建设单位情况	
单位名称（盖章）	鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)
统一社会信用代码	11230303772634994T
法定代表人（签章）	路政垦
主要负责人（签字）	路政垦
直接负责的主管人员（签字）	路政垦
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	黑龙江绿水环保服务有限公司
统一社会信用代码	91230302MADR3D3X6L
三、编制人员情况	
1.编制主持人	

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张明	1235214350921O085	BH053985	张明

2.主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张明	编制全文	BH053985	张明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热锅炉扩建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	董宇华	联系方式	13504867194
建设地点	黑龙江省鸡西市恒山区小恒山办红伟委 1 组		
地理坐标	（东经 130 度 55 分 27.775 秒，北纬 45 度 12 分 34.135 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）燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）
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）	1900	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	15.8	施工工期	2026.08-2026.09
是否开工建设	☑否： ☐是：	用地（用海）面积（m^2）	0
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）可知，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价，本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价设		

<table>
<tr><td></td><td>置情况详见表1-1。
表 1-1　专项评价设置原则表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目对应情况</th></tr>
<tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td><td>本项目为热力生产和供应项目，建设项目排放废气污染物包括颗粒物、SO_2、NOx、汞及其化合物、烟气黑度。根据《有毒有害大气污染物名录（2018年）》，建设项目排放的汞及其化合物属于有毒有害污染物，500m范围内有环境敏感目标，因此，需设置大气专项评价。</td></tr>
<tr><td>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>不涉及</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>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</td><td>不涉及</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>取水口下游500米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</td><td>不涉及</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>不涉及</td></tr>
</table>
综上，本项目需开展大气专项评价及环境风险专项评价工作。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>规划名称：《鸡西市城区热电联产规划（2022-2030）》。
审批机关：鸡西市生态环境局
审查文件名称及文号：关于《鸡西市城区热电联产规划（2022—2030年）环境影响评价报告书》的批复文件，批复文号为鸡环建函〔2022〕7号文。</td></tr>
<tr><td>规划环境影响
评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>1.与《鸡西市城区热电联产规划（2022-2030）》符合性分析
一、文件相关内容
2.2.5 热网规划
2.2.5.1 近期规划</td></tr>
</table>

（1）鸡冠、城子河、恒山和滴道供热分区近期管网规划规划近期鸡冠、城子河、恒山和滴道合并为一个供热分区，主热源为大唐鸡西第二热电厂和规划 2×660MW 超超临界燃煤电厂。规划近期至 2025 年，鸡冠、城子河、滴道和恒山供热分区新增供热面积 $485\times10^4m^2$，供热区集中供热面积达到 $3139.7\times10^4m^2$。根据热源规划，大唐鸡西热电厂和博联热电厂于近期拆除，其热负荷将由鸡冠工业园规划热电厂承担；大唐鸡西第二热电有限公司负责向滴道区和鸡冠区西部区域供热。近期规划新建鸡冠工业园热网主干线，从鸡冠 工业园规划热电厂至大唐鸡西热电厂和博联热电厂，规划建设滴道热网主干线，从大唐鸡西第二热电厂连接至滴道热网主干线。规划建设管网如下：

①鸡冠工业园规划热源规划

2×660MW 超超临界燃煤电厂作为恒山区主热源，新建热源位于鸡冠工业园区，规划由新建热源承担鸡西热电厂转移热负荷、部分鸡冠区新增热负荷以及恒山区热负荷。恒山区保留供热分区内海亿供热有限公司的 3×65t/h 热水锅炉+1×40t/h 热水锅炉、乾宇供热有限公司的 1×40t/h 热水锅炉作为调峰锅炉承担尖峰负荷，其余小锅炉拆除。城子河区保留鸡西市天润热力公司的 1×65t/h 热水锅炉+2×40t/h 热水锅炉作为调峰锅炉，其余小锅炉拆除。

规划中能建 2×660MW 超超临界燃煤电厂配套新建两条热网主干线：

鸡冠区主干线：规划承担鸡冠区大唐热电厂和博联热电厂现有热负荷，管径为 DN1400-DN1200，总长度约 8.5km。由热源出口沿鸡恒路（331 国道）向北敷设，沿红星街、东山街至大唐热电厂。其中沿途设置两处支干线，支干线一在红星街与红星线相连，支干线二在东山街园区路附近与跃进线、东山线相连，至热电厂后再连接城子河线、道北线、新南网、卫校线和博联热电厂。

恒山区主干线：由热源出口沿鸡恒路（331 国道）向南敷设，管径为 DN700，主干线长度约 7km。至恒山区分出两条干线，支干线一

	向西至恒山区接现有大恒山、小恒山和镇内海亿锅炉房，管径为DN600，长度约3km。另一支干线向东接二道河子矿和张新矿，管径为DN450，长度约7.5km。 ②大唐鸡西第二热电厂 规划近期鸡西第二热电厂承担滴道供热负荷，规划新建DN900热网主干线，由电厂沿方虎公路进入滴道区，沿中兴街、建华路连接至现有DN900主干线，主干线长度约2.2km。 城区内供热管网在现有规模基础上承担区域内新增热负荷，热网主干线保持现有规模，增加部分换热站及热网支线。 近期规划新建管网共计22.1km，管径为DN1400-DN200，新建换热站19座、分配站3座。 二、符合性分析 小恒山地区锅炉房现有供热面积为45.93万平方米，此次新增幸福B区供热面积19.21万平方米，合计总面积达65.14万平方米。现小恒山地区锅炉房内有一台14MW燃煤热水锅炉和一台28MW燃煤热水锅炉（备用）。因供热面积增加，为解决供热能力不足的问题，现有28MW燃煤热水锅炉启用不作为备用锅炉，28MW燃煤热水锅炉+14MW燃煤热水锅炉同时使用。待规划的“2×2010t/h超超临界燃煤蒸汽锅炉配2×660MW超超临界抽凝式汽轮发电机组项目”建成并投入使用后，现有建设的28MW燃煤热水锅炉+14MW燃煤热水锅炉根据管理部门意见转为调峰锅炉运行或进行拆除。
其他符合性分析	**1.与“生态环境分区管控”的符合性分析** 本项目位于黑龙江省鸡西市恒山区小恒山办红伟委1组。根据《黑龙江省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（黑政发[2020]14号）和根据《鸡西市生态环境准入清单（2023年版）》和《鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热锅炉扩建项目生态环境分区管控分析报告》（见附件5），本项目与“生态环境分区管控”符合性如下：

（1）“一图”

根据《鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热锅炉扩建项目生态环境分区管控分析报告》，项目与环境管控单元叠加图见图 1-1、图 1-2。



图 1-1 本项目与环境管控单元叠加图

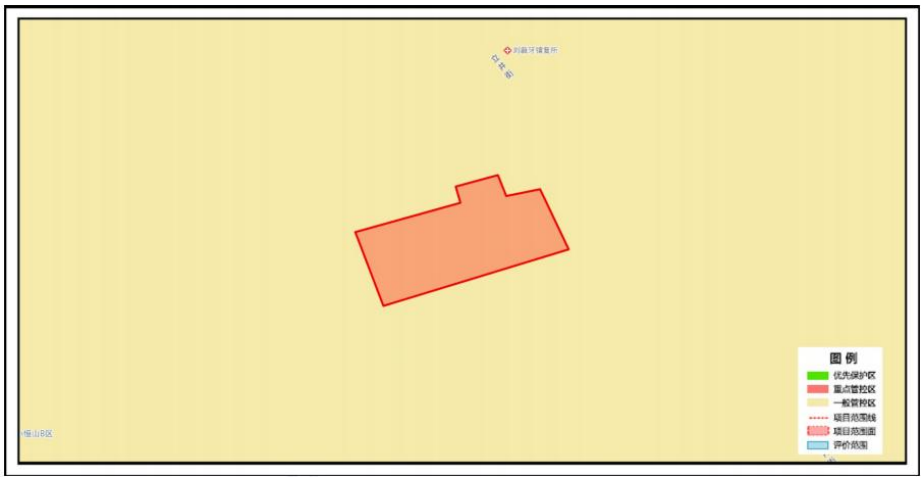


图 1-2 本项目与地下水环境管控区叠加图

注：“生态环境分区管控分析报告”中项目范围为整个鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热锅炉厂区。

（2）“一表”

本项目与生态环境准入清单符合性情况见表 1-2。

表 1-2 本项目与生态环境分区管控符合性分析

一、生态保护红线
根据《鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热锅炉扩建项目生态环境分区管控分析报告》，项目与与生态保护红

线交集面积为 0.00 平方公里，与自然保护地整合优化方案数据交集面积为 0.00 平方公里，与自然保护地（现状管理数据）交集面积为 0.00 平方公里，与饮用水水源保护区交集面积为 0.00 平方公里，与国家级水产种质资源保护区交集面积为 0.00 平方公里，与环境管控单元优先保护单元交集面积为 0.00 平方公里，与地下水环境优先保护区交集面积为 0.00 平方公里。本项目位于黑龙江省鸡西市恒山区小恒山办红伟委 1 组，本项目选址不在生态保护红线内。

二、环境质量底线

大气环境

根据《2025 年黑龙江省生态环境质量状况》（2026 年 1 月）中公布的数据。2025 年鸡西市各项污染物年均浓度综合情况如下表。鸡西市 2025 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度分别为 8ug/m^3、17ug/m^3、43ug/m^3、26ug/m^3；CO24 小时平均第 95 百分位数为 0.9mg/m^3，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 115ug/m^3；各污染物平均浓度能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中二级标准限值，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

本项目 28MW 燃煤热水锅炉+14MW 燃煤热水锅炉烟气经过低氮燃烧+SNCR 脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘器除尘+LIFAC 干法（半干法）烟气脱硫工艺+45m 高烟囱排放，燃煤热水锅炉排放的污染物浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限制中燃煤锅炉（颗粒物浓度≤50mg/m^3，SO_2 浓度≤300mg/m^3，NOx 浓度≤300mg/m^3，汞及其化合物≤0.05mg/m^3）限值要求；煤场采用苫布苫盖+三面 5m 高防风抑尘网（东侧、北侧、南侧），西侧用于车辆进出，防风抑尘网高度不低于堆存物料高度的 1.1 倍，采取以上措施后煤场抑尘效率可达 90%；煤渣场设置封闭彩钢结构，一侧用于车辆出入，对灰渣进行洒水加湿，且做到每 5 天清运 1 次，抑尘效率可达 90%。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），为可行技术，采取以上措施后厂界颗粒物浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放源周界外浓度限值的要求，厂区扬尘对外环境影响较小，无组织氨浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，可被周围环境所接受。

水环境

本项目所在区域地表水体为穆棱河，最后汇入兴凯湖。根据《全国重要江河湖泊水功能区划》（2011-2030），穆棱河为 III 类水体功能，因此本项

目区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。根据《2025 年黑龙江省生态环境状况公报》，鸡西市参与国家考核计算的断面共 8 个，I~III类水质比例为 75.0%，无劣 V 类水质断面。与上年同期相比，I~III类水质比例保持不变，均无劣 V 类水质断面。兴凯湖和小兴凯湖水质状况均为轻度污染。本项目生活污水排入污水管网，经鸡西市恒山区污水处理厂处理后，最终排入穆棱河。锅炉排污水及软化处理废水经收集池絮凝沉淀处理后回用于脱硫系统、洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘，不外排。初期雨水经厂区收集池（110m^3）沉淀处理后回用于洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘，不外排。

声环境

根据《2025 年黑龙江省生态环境质量状况》（2026 年 1 月），鸡西市区域昼间声环境质量为二级，等效声级为 53.2dB（A），道路交通昼间声环境质量为一级，等效声级为 64.7dB（A），功能区昼间达标率 87.7%，功能区夜间达标率 97.6%。区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。厂界外 50m 范围有声环境敏感点。根据现状监测结果（附件 2）可知，本项目敏感点噪声监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目在鸡西市中心城区声环境功能区划分方案中，位于鸡西市中心城区声环境功能区 2 类声环境功能区 HS3—02 恒山铁路—铁路运销科便道—一中路—群众路—规划边界—黄泥河—规划边界—恒山铁路区域。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

地下水环境

管控区类型	一般管控区	
管控要求		符合性分析
环境风险管控：恒山区地下水环境一般管控区	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。 2.重点单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报所在地设区的市级生态环境主管部门备案。 3.重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方	本项目不属于土壤污染重点监管单位，本项目不涉及地下储罐储存有毒有害物质，本项目不属于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，本项目供水水源

	案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。 4.化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。 5.重点单位通过新、改、扩建项目的土壤和地下水环境现状调查，发现项目用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，土地使用权人或者污染责任人应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。	为自来水供给，由当地供水公司提供。

三、资源利用上线

本项目生活污水排入污水管网，经鸡西市恒山区污水处理厂处理后，最终排入穆棱河。锅炉排污水及软化处理废水经收集池絮凝沉淀处理后回用于锅炉灰渣加湿及锅炉房内洒水降尘，不外排。本项目供水水源为自来水供给，由当地供水公司提供，供电电源为当地供电电网，用水水源及供电电源可靠，本项目不占用基本农田。资源消耗量相对于区域资源利用总量较小，本项目符合资源利用上线要求。

环境准入清单：本项目属于重点管控单元，与《鸡西市生态环境准入清单（2023 年版）》对照情况见下表。

表 1-3 生态环境准入清单符合性分析

环境管控单元名称	恒山区城镇空间	
环境管控单元编码	ZH23030320002	
管控单元类别	恒山区城镇空间	
管控要求		**项目符合性分析**
空间布局约束	1.同时执行：（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。 2.水环境农业污染重点管控区同时执行（1）科学划定畜禽养殖禁养区。（2）加快农业结构调整。松嫩平原和三江平原等	项目属于热力生产和供应项目，项目在现有厂区内建设，不新增占地。

		地下水易受污染地区优先种植需肥需药量低、环境效益突出的农作物；在西部干旱区发展谷子、高粱等耐旱杂粮种植；在北部四、五积温区开展米豆麦轮作，促进化肥需求低的农作物面积恢复性增长。 3.大气环境布局敏感重点管控区同时执行（1）严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。（2）利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废弃物、电石渣等固废伴生水泥项目，必须依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能改造。	
	污染物排放管控	1.同时执行：加快 65t/h 以上燃煤锅炉（含电力）超低排放改造。 2.水环境农业污染重点管控区同时执行（1）支持规模化畜禽养殖场（小区）开展标准化改造和建设，提高畜禽粪污收集和处理机械化水平，实施雨污分流、粪污资源化利用，控制畜禽养殖污染排放。（2）畜禽养殖户应当及时对畜禽粪便、污水进行收集、贮存、清运，或者进行无害化处理。县级人民政府应当组织对本行政区域的畜禽散养密集区畜禽粪便、污水进行集中处理利用，督促乡镇人民政府建设或者配备污染防治配套设施。（3）全面加强农业面源污染防控，科学合理使用农业投入品，提高使用效率，减少农业内源性污染。 3.大气环境布局敏感重点管控区同时执行（1）对以煤、石焦油、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。（2）到 2025 年，在用 65 蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）实现超低排放，钢铁企业基本实现超低排放。	项目属于热力生产和供应项目，锅炉排污水及软化处理废水经收集池絮凝沉淀处理后回用于脱硫系统、洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘，不外排。初期雨水经厂区收集池（110m^3）沉淀处理后回用于洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘，不外排。
	环境风险防控	1.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。 2.大气环境布局敏感重点管控区同时执行禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	本项目为热力生产和供应业，不属于有色金属冶炼、焦化等行业企业。
	资源开发效率要求	1.推进污水再生利用设施建设。 2.公共建筑必须采用节水器具，限期淘汰公共建筑中不符合节水标准的水嘴、便器	本项目锅炉排污水及软化处理废水经收集池絮凝沉淀处

	水箱等生活用水器具。	理后回用于脱硫系统、洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘，不外排。初期雨水经厂区收集池（110m^3）沉淀处理后回用于洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘，不外排。

（3）“一说明”

由上述分析可知，本项目的建设符合《鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热锅炉扩建项目生态环境分区管控分析报告》中的要求。

根据黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台查询的《生态环境分区管控分析报告》（分析报告见附件5）：

鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热锅炉扩建项目位置涉及鸡西市恒山区；项目占地总面积小于0.01平方公里。与生态保护红线交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。与自然保护地整合优化方案数据交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。保护地涉及等类型。与自然保护地（现状管理数据）交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。保护地涉及等类型。与饮用水水源保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。与国家级水产种质资源保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。与环境管控单元优先保护单元交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与重点管控单元交集面积为小于0.01平方公里，占项目占地面积的100.00%；一般管控单元交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。与地下水环境优先保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的 0.00%；与地下水环境重点管控区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%，与地下水环境一般管控区交集面积为小于0.01平方公里，占项目占地面积的100.00%。

2.产业政策符合性分析

现厂区有一台14MW燃煤热水锅炉和一台28MW燃煤热水锅炉（备用）。因鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热供热面积增加，为满足区域内供热需求。厂区现有一台28MW燃煤热水锅炉启用不作为备用锅炉，28MW燃煤热水锅炉+14MW燃煤热水锅炉同时使用。属热力生产和供应（D4430）。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“淘汰类”和“限制类”建设项目，本项目符合国家有关法律、法规和政策规定，且在充分考量技术可行性、经济合理性以及环境保护要求的基础上开展建设。因此，本项目属于允许类建设项目，符合国家产业政策导向，具备开展建设的政策基础。

3.选址合理性分析

（1）选址符合性

本项目位于黑龙江省鸡西市恒山区小恒山办红伟委1组，鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热现有锅炉房内，不新增占地。本项目厂区布局合理，厂界北侧居民楼、厂界东侧居民楼、厂界南侧居民楼，厂界西侧为闲置空地。

项目选址不属于生活饮用水源地和地下水补给区、风景名胜区、温泉疗养区、水产养殖区、基本农田保护区、自然保护区等需要特殊保护区域。

（2）外环境相容性

拟建项目选址符合鸡西市土地利用发展规划的要求。项目所在地交通便利，地质条件稳定，电力、通讯等基础设施完善，可以满足项目建设的需求。

①项目所在地具有方便的交通运输和水电条件，便于项目的建设。

②建成后对周边环境的影响主要是废气、废水、固体废物以及设备产生的噪声，通过采取相应的环保措施后该项目对周边环境影响较

小。

③本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感目标。

（3）环境功能一致性分析

项目在运营期产生废水、废气、噪声及固体废物污染等，在严格采取各项环境保护措施后，能保证各种污染物稳定达标排放。在确保污染防治措施全面实施并正常运行的前提下，通过加强环境管理，本项目的环境影响可被周围环境所接受。

本项目建设用地属于公共设施用地，不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中的限制用地、禁止用地项目，符合土地政策要求。

在严格落实本报告表提出的污染防治措施，保证各项污染物稳定达标排放前提下，项目选址可行。

4.与《黑龙江省大气污染防治条例》（2018修订）符合性分析

《黑龙江省大气污染防治条例》（2018 修订）中第五条（一）发展和改革部门负责优化能源结构，发展循环经济，推进新增集中供热热源以及热网工程、秸秆综合利用、节能等产业发展和项目建设。

第十一条向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当配套建设大气污染防治设施。配套建设的大气污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，不得擅自拆除或者闲置。

第三章燃煤污染防治中第三十二条 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。

第三十五条 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。 本项目厂区现有一台 14MW 燃煤热水锅炉和一台 28MW 燃煤热水锅炉（备用）。因鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热供热面积增加，为满足区域内供热需求。厂区现有一台 28MW 燃煤热水锅炉启用不作为备用锅炉，28MW 燃煤热水锅炉+14MW 燃煤热水锅炉同时使用。项目采用低氮燃烧+SNCR 脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘器除尘+LIFAC 干法（半干法）烟气脱硫工艺烟气治理，烟气净化后经 1 座 45m 高、出口内径 1.9m 烟囱排放。锅炉烟气污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃煤锅炉排放限值标准要求，有组织氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准要求。 综合分析，本项目建设内容符合《黑龙江省大气污染防治条例》（2018修订）中“新增集中供热热源以及热网工程、配套建设的大气污染防治设施、配套建设除尘、脱硫、脱硝等装置或者采用技术改造等措施及淘汰的分散燃煤锅炉”相关要求。 **5.与《黑龙江省主体功能区规划》符合性分析** 鸡西市属于《黑龙江省主体功能区规划》中的三江平原湿地生态功能区，属于限制开发区域，限制开发区域的国家重点生态功能区是指生态系统十分重要，关系全国或全省的生态安全，目前生态系统有所退化，需要在国土空间开发中限制进行大规模高强度工业化和城镇化开发，以保持生态产品供给能力的区域。 本项目为集中供热项目，属于民生供热项目，不属于大规模高强度工业化和城镇化开发，不破坏生态环境，因此本项目建设符合《黑龙江省主体功能区规划》相关要求。 **6.与《鸡西市人民政府印发鸡西市空气质量持续改善行动计划贯彻落实方案的通知》（鸡政发[2024]6号）符合性分析** （五）加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指

	导目录》要求，加快退出淘汰类产能、工艺、装备，提高限制类产能、工艺、装备淘汰改造引导力度。 （十）严格合理控制煤炭消费总量。全市原则上不再新增自备燃煤机组，按要求支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。合理保障支撑电力稳定供应、电网安全运行、清洁能源大规模并网消纳的煤电项目及其用煤量。鼓励锅炉生产制造企业优化锅炉设计，应用新材料、新技术、新工艺，通过优化参数和燃料结构、采用新型热力循环等方式，从源头提高锅炉绿色低碳水平。到2025年，全市煤炭消费比重在2020年基础上下降4%左右。 （十一）持续开展燃煤锅炉淘汰改造。有序推进小型电站锅炉和服役时间超过15年的老旧低效工业锅炉淘汰工作。将燃煤供热锅炉替代项目纳入城镇供热规划。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，其他地区原则上不再新建10蒸吨/小时及以下燃煤锅炉和2蒸吨/小时及以下生物质锅炉。加快热力管网建设，推广中长距离供热，加快替代供热管网覆盖范围内的小型燃煤锅炉，充分释放热电联产、工业余热等供热能力。到2025年，全市淘汰管网覆盖范围内的供热燃煤锅炉；细颗粒物（$PM_{2.5}$）未达标县（市）区基本淘汰10蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉。 本项目属热力生产和供应（D4430）。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“淘汰类”和“限制类”建设项目，本项目符合国家有关法律、法规和政策规定，且在充分考量技术可行性、经济合理性以及环境保护要求的基础上开展建设。因此，本项目属于允许类建设项目，符合国家产业政策导向，具备开展建设的政策基础。 本项目厂区现有一台14MW燃煤热水锅炉和一台28MW燃煤热水锅炉（备用）。因鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热供热面积增加，为满足区域内供热需求。厂区现有一台28MW燃煤热水锅炉启用不作为备用锅炉，28MW燃煤热水锅

	炉+14MW燃煤热水锅炉同时使用。不属于新建燃煤锅炉。项目采用低氮燃烧+SNCR脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘器除尘+LIFAC干法（半干法）烟气脱硫工艺烟气治理，烟气净化后经1座45m高、出口内径1.9m烟囱排放。锅炉烟气污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃煤锅炉排放限值标准要求，有组织氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准要求。 综合分析，本项目建设内容符合《鸡西市人民政府印发鸡西市空气质量持续改善行动计划贯彻落实方案的通知》（鸡政发[2024]6号）的要求。 **7.与《鸡西市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》符合性分析** 《鸡西市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》中第四节深入打好污染防治攻坚战 全面改善空气质量。加强散煤污染治理，推进散煤削减替代和清洁利用。积极应对重污染天气，动态完善重污染天气应急减排清单，开展空气质量保障行动。加强秸秆综合利用和禁烧分区分类管控，完善秸秆收储运体系，探索建立政府、企业与农民三方合作共赢机制。推进焦化、水泥等重点行业超低排放改造，提升脱硫、脱硝、除尘效率，实现烟气污染物稳定达标排放。强化重污染天气部门联动，确保“十五五”期间空气质量优良天数比率达到省定目标；加强工业噪声、建筑施工噪声、交通运输噪声和社会生活噪声监督管理，确保功能区声环境质量夜间达标率达到省定目标。 本项目厂区现有一台14MW燃煤热水锅炉和一台28MW燃煤热水锅炉（备用）。因鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热供热面积增加，为满足区域内供热需求。厂区现有一台28MW燃煤热水锅炉启用不作为备用锅炉，28MW燃煤热水锅炉+14MW燃煤热水锅炉同时使用。不属于新建燃煤锅炉。项目采用

	低氮燃烧+SNCR脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘器除尘+LIFAC干法（半干法）烟气脱硫工艺烟气治理，烟气净化后经1座45m高、出口内径1.9m烟囱排放。锅炉烟气污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃煤锅炉排放限值标准要求，有组织氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准要求。 综合分析，本项目建设内容符合《鸡西市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》的要求。 **8.与《鸡西市人民政府印发鸡西市“十四五”生态环境保护规划的通知》（鸡政规[2022]7号）符合性分析** （三）深化协同防治，全面改善空气质量 1.加强细颗粒物污染防治。 实施大气环境质量目标管理。对照2035年远景目标，开展形势分析，逐步提高大气环境质量目标，持续改善城市大气环境质量。 开展工业炉窑深度治理。分类建立超低排放改造以外的重点涉工业炉窑行业清单，制定工业炉窑深度治理工作方案。严格排放标准要求，加强不达标工业炉窑的淘汰力度，加快淘汰中小型煤气发生炉。鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。 加大燃煤污染治理力度。深入实施散煤污染治理“三重一改”攻坚行动，统筹全市棚户区、城中村、城乡结合部、商户和农村地区散煤污染治理，按照“煤炭集中使用、清洁利用”原则，重点削减散煤、工业锅炉、工业炉窑等非电用煤，以“煤改气”“煤改电”为主要方式，降低煤炭在能源消费中的比重。持续推进清洁取暖，加快生物质成型燃料供暖，构建绿色、节约、高效、协调、适用的清洁供暖体系。市主城区建成区基本实现散煤清零。加快淘汰全市建成区10—35蒸吨/小时燃煤锅炉，推进65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉（含电力）超低排放改造，实现20蒸吨/小时及以上锅炉稳定达标排放全覆盖。 本项目厂区现有一台14MW燃煤热水锅炉和一台28MW燃煤热水

	锅炉（备用）。因鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热供热面积增加，为满足区域内供热需求。厂区现有一台28MW燃煤热水锅炉启用不作为备用锅炉，28MW燃煤热水锅炉+14MW燃煤热水锅炉同时使用。不属于新建燃煤锅炉。项目采用低氮燃烧+SNCR脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘器除尘+LIFAC干法（半干法）烟气脱硫工艺烟气治理，烟气净化后经1座45m高、出口内径1.9m烟囱排放。锅炉烟气污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃煤锅炉排放限值标准要求，有组织氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准要求。 综合分析，本项目建设内容符合《鸡西市人民政府印发鸡西市“十四五”生态环境保护规划的通知》（鸡政规[2022]7号）的要求。 **9.与《鸡西市城市供热管理办法》符合性分析** 《鸡西市城市供热管理办法》中“第五条、热电联产集中供热范围内不得批准新建、扩建燃煤自备热电厂和永久性燃煤锅炉。”、“第十四条、在已建成和规划建设的热电联产集中供热管网范围内，不得批准新建、扩建燃煤自备热电厂和永久性燃煤锅炉。热电联产供热范围以外的新建房屋和旧城改造，应当实行区域锅炉供热，在热电联产管网敷设范围内，供热单位有能力提供热源的，不得批准新建分散锅炉供热工程。对本条第一款和第二款规定的范围内已有的分散锅炉，应当制定计划，限期拆除或者改造后并入集中供热。” 本项目厂区现有一台14MW燃煤热水锅炉和一台28MW燃煤热水锅炉（备用）。因鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热供热面积增加，为满足区域内供热需求。厂区现有一台28MW燃煤热水锅炉启用不作为备用锅炉，28MW燃煤热水锅炉+14MW燃煤热水锅炉同时使用。不属于新建燃煤锅炉。项目采用低氮燃烧+SNCR脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘器除尘+LIFAC干法（半干法）烟气脱硫工艺烟气治理，烟气净化后经1座45m高、出口内

	径1.9m烟囱排放。锅炉烟气污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃煤锅炉排放限值标准要求，有组织氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准要求。 综合分析，本项目建设内容符合《鸡西市城市供热管理办法》的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

本项目位于黑龙江省鸡西市恒山区小恒山办红伟委 1 组，鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热现有锅炉房内，不新增占地，鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热厂区占地面积为 9880.56m^2。小恒山地区锅炉房现有供热面积为 45.93 万平方米，此次新增幸福 B 区供热面积 19.21 万平方米，合计总面积达 65.14 万平方米，供热时间为 207 天，10 月-次年 5 月。现小恒山地区锅炉房内有一台 14MW 燃煤热水锅炉和一台 28MW 燃煤热水锅炉（备用）。当 14MW 锅炉出现故障不能正常供热而停止运行时，启动 28MW 备用锅炉。现有工程年工作 200 天，日工作 8 小时。因供热面积增加，且单独运行 14MW 燃煤热水锅炉冬季最寒冷时供暖效果差。为解决供热能力不足的问题，现有 28MW 燃煤热水锅炉启用不作为备用锅炉，28MW 燃煤热水锅炉+14MW 燃煤热水锅炉同时使用，满负荷运行可供暖约 70 万平方米。高 50m 出口内径 2.7m 的 DA001 锅炉烟囱因腐蚀严重拆除，新建 45m 出口内径 1.9m 白钢锅炉烟囱。

1.工程内容及规模

本项目厂区现有一台 28MW 燃煤热水锅炉启用不作为备用锅炉，28MW 燃煤热水锅炉+14MW 燃煤热水锅炉同时使用。并新安装配套废气处理设施。

项目组成明细详见表 2-1。

表 2-1　工程内容及规模一览表

工程项目		现有工程建设内容	本次工程建设内容	备注
主体工程	锅炉房	总占地面积为 8000 平方米，建筑面积为 2050 平方米，为一层建筑，高度 15m。锅炉房内建有 1 台 20t/h 燃煤层燃锅炉以及 1 台 40t/h 备用燃煤层燃锅炉，两锅炉均配有 SLDJ 湿式脱硫除尘器。供热面积为 45.93 万平方米。	占地面积 1605.26m^2，建筑面积 1605.26m^2，一层，高度 15m，内设一台 14MW 燃煤热水锅炉（往复炉排）和一台 28MW 燃煤热水锅炉（往复炉排），燃煤量为 55890t/a。新增幸福 B 区供热面积 19.21 万平方米，合计总面积达 65.14 万平方米。	拆除 SLDJ 湿式脱硫除尘器，新建低氮燃烧+SNCR 脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘器除尘+LIFAC 干法（半

					干法）烟气脱硫工艺烟气治理，烟气净化后经1座45m高、出口内径1.9m烟囱排放。
	辅助工程	收发室	占地面积135.9m²，建筑面积135.9m²，一层，高度3.5m，用于现有员工办公、活动、休息等。	占地面积135.9m²，建筑面积135.9m²，一层，高度3.5m，用于现有员工办公、活动、休息等。	无变化
		软化水处理装置	依托现有1套软水处理系统，软化水处理系统设置在锅炉房内，用离子交换树脂作为软水剂（离子交换树脂不可再生，不加酸碱剂），锅炉软化水处理主要是为工程正常运行提供水质合格的锅炉补给水。	依托现有1套软水处理系统，软化水处理系统设置在锅炉房内，用离子交换树脂作为软水剂（离子交换树脂不可再生，不加酸碱剂），锅炉软化水处理主要是为工程正常运行提供水质合格的锅炉补给水。	无变化
		上煤系统	燃煤经铲车送入上煤斗（13.5m²，高2米），上煤斗内设置筛网，过滤大块煤和杂质，燃煤无需破碎。	燃煤经铲车送入上煤斗（13.5m²，高2米），上煤斗内设置筛网，过滤大块煤和杂质，燃煤无需破碎。	无变化
		输煤系统	设置封闭的输煤栈桥一座，由上煤斗引至锅炉房，长60m。	设置封闭的输煤栈桥一座，由受煤坑引至锅炉房，长60m。	无变化
		给煤系统	燃煤经输煤系统运至炉前煤仓，原煤经炉排进入锅炉炉膛。炉排在控制室设有开关开启。	燃煤经输煤系统运至炉前煤仓，原煤经炉排进入锅炉炉膛。炉排在控制室设有开关开启。	无变化
		点火系统	锅炉点火助燃采用木材为燃料，利用喷枪提供点火源。	锅炉点火助燃采用木材为燃料，利用喷枪提供点火源。	无变化
		除灰渣系统	采取灰渣混除湿式除渣方式，避免扬尘污染	采取灰渣混除湿式除渣方式，避免扬尘污染	无变化
	储运工程	仓库	占地面积80.0平方米，一层建筑，用于储存锅炉房日常运行维护所需工具以及杂物。	占地面积80m²，一层建筑，用于储存脱硫剂、脱硝剂和锅炉房日常运行维护所需工具以及杂物。（结合物料日均消耗量及仓库仓储周转储存需求，本仓库脱硫剂：石灰石粉最大贮存量为20t，脱硝剂：尿素颗粒最大贮存量为2t，均采用密闭袋装方式分类存放。转运周期为15天/次。）仓库内分区规整、分类存放脱硫	新增放置脱硫剂和脱硝剂，石灰石粉和尿素均在仓库分区存放

				剂、脱硝剂与工具杂物，设置基础防潮、防渗、通风措施，可有效规避脱硫剂、脱硝剂受潮、洒落及混存风险，满足环保仓储及安全生产管理要求。	
		煤场	煤露天堆放。	占地面积 2156m^2，煤堆放，主要进行煤的储存，煤场堆高为 4.5m，防尘布苫盖。本项目无碎煤工序，最大贮存量为 9000 吨。可满足全厂锅炉满负荷运行 20d 的燃煤量。煤场采用苫布苫盖+三面 5m 高防风抑尘网（东侧、北侧、南侧），西侧用于车辆进出。	新建苫布苫盖+三面 5m 高防风抑尘网
		煤渣场	煤渣露天堆放。	占地面积 308m^2，煤渣场设置封闭彩钢结构，一侧用于车辆出入，对灰渣进行洒水加湿，煤渣堆放，防尘布苫盖，定时洒水抑尘。可暂存灰渣量 1000t，因项目灰渣混除方式将灰打湿后与渣一同存放煤渣场，为降低对周围环境影响，每 5 天清运 1 次。	煤渣场设置封闭彩钢结构，一侧用于车辆出入，对灰渣进行洒水加湿
		固废暂存	生活垃圾暂存于垃圾箱内；由市政部门统一处理。	生活垃圾暂存于垃圾箱内；由市政部门统一处理。	无变化
		危险废物贮存库	/	位于锅炉房内，建筑面积 10m^2，用于暂存设备维修产生的废机油、含油抹布手套。贮存库采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。	新建
	公用工程	给水	自来水供给，由当地供水公司提供。	自来水供给，由当地供水公司提供。	无变化
		排水	生活污水排入污水管网，经鸡西市恒山区污水处理厂处理后，最终排入穆棱河。	生活污水排入污水管网，经鸡西市恒山区污水处理厂处理后，最终排入穆棱河。锅炉排污水及软化处理废水经收集池絮凝沉淀处理后回用于脱硫系统、洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘，不外排。初期雨水经厂区收集池（110m^3）沉淀处理后回用于洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘，不外排。	锅炉排污水及软化处理废水经收集池絮凝沉淀处理后回用于脱硫系统、洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘，不外排。初

					期雨水经厂区收集池（110m^3）沉淀处理后回用于洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘，不外排。
		供电	由当地供电所提供。	由当地供电所提供。	无变化
		供暖	本项目为锅炉供热项目，冬季锅炉房自供热。	本项目为锅炉供热项目，冬季锅炉房自供热。	无变化
	环保工程	废气治理	锅炉烟气经 SLDJ 湿式脱硫除尘器处理后，经 50m 烟囱高空排放。	每台锅炉配套建设多管旋风除尘+布袋除尘器除尘，除尘效率≥99%、LIFAC 干法（半干法）烟气脱硫工艺协同除尘效率 50%，综合除尘效率可达 99.9%及以上。 LIFAC 干法（半干法）烟气脱硫工艺，共 1 座脱硫塔，整套炉内喷钙+尾部增湿活化干法脱硫系统综合脱硫效率可达 60%，除尘效率按 50%考虑。锅炉自带低氮燃烧+SNCR 法脱硝，脱硝效率为 40%。处理后经 45m 烟囱高空排放。	拆除 SLDJ 湿式脱硫除尘器，新建低氮燃烧+SNCR 脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘器除尘+LIFAC 干法（半干法）烟气脱硫工艺烟气治理，烟气净化后经 1 座 45m 高、出口内径 1.9m 烟囱排放。
			煤、煤渣露天堆放。	煤场采用苫布苫盖+三面 5m 高防风抑尘网（东侧、北侧、南侧），西侧用于车辆进出。防风抑尘网高度不低于堆存	煤场采用苫布苫盖+三面 5m 高防风抑

				物料高度的 1.1 倍，采取以上措施后煤场抑尘效率可达 90%；煤渣场设置封闭彩钢结构，一侧用于车辆出入，对灰渣进行洒水加湿，且做到每 5 天清运 1 次，抑尘效率可达 90%。	尘网；煤渣场设置封闭彩钢结构，一侧用于车辆出入，对灰渣进行洒水加湿。
		废水治理	生活污水排入污水管网，经鸡西市恒山区污水处理厂处理后，最终排入穆棱河。	生活污水排入污水管网，经鸡西市恒山区污水处理厂处理后，最终排入穆棱河。锅炉排污水及软化处理废水经收集池絮凝沉淀处理后回用于脱硫系统、洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘，不外排。初期雨水经厂区收集池（110m^3）沉淀处理后回用于洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘，不外排。	锅炉排污水及软化处理废水经收集池絮凝沉淀处理后回用于脱硫系统、洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘，不外排。初期雨水经厂区收集池（110m^3）沉淀处理后回用于洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘，不外排。
		噪声治理	距离衰减、墙体隔声。	本项目选用低噪声设备，底座固定，安装减振、隔声装置，生产时锅炉房密闭等措施减少噪声对周围环境影响。采取上述措施后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准要求。	无变化

		固废治理	生活垃圾暂存于垃圾箱内；由市政部门统一处理。	①废离子交换树脂更换后厂家更换后直接回收，不在厂区存放。 ②布袋除尘器废布袋由厂家定期更换回收，不在厂区堆存。 ③锅炉灰渣、收集池污泥暂存于煤渣场，除尘器干法脱硫混合灰通过密闭绞龙输送至除渣机加湿后暂存于煤渣场，外售给砖厂处理。 ④设备维修等产生的废机油、含油抹布手套暂存于危险废物贮存库，交由有资质单位处理。 ⑤生活垃圾集中收集由市政环卫部门统一处置。	处置效率100%
			煤渣露天堆放。		
		防渗措施	/	危险废物贮存库需地面硬化，采用2mm厚的高密度聚乙烯，渗透系数≤10^{-10}cm/s。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定进行设置，危废贮存库地面与裙脚采取表面防渗措施；收集池属于一般防渗区（防渗系数K×10^{-7}cm/s）采用水泥硬化地面、池体，地面防渗系数≤K×10^{-7}cm/s； 锅炉房、煤渣场、煤场、收发室及厂区道路等其它地区，应做一般地面硬化。	新建危险废物贮存库
		环境风险	/	①加强危险物质管理 加强危险物质管理。对于危险物质的储存、保管、使用等需按照《危险物质安全管理条例》之规定管理。 ②严格落实各项消防措施 按照《建筑灭火器配置设计规范》规定，配置相应的灭火器类型与数量，并在火灾危险场所设置报警装置。严禁区内有明火出现。 ③运输过程的风险防范 运输过程风险防范包括交通事故预防运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等。 ④加强危险废物的管理	新建危险废物贮存库

				各类危险废物应分类存放，液体危险废物需由密闭的专用容器收集，固体危险废物需由加盖的储存桶收集危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的管理规定。 ⑤事故应急措施 A、通知消防队及 120 急救中心，监护事故区域，救援受伤人员。 B、确定事故发生原因，采取相应措施尽量控制火灾及爆炸的辐射面积。 C、停止所有工作，疏散楼内人员，必要时疏散周围人群。	
		连续监测装置	连续监测装置安装在烟囱上，并与市生态环境局联网。（不产生在线废液。）	连续监测装置安装在烟囱上，并与市生态环境局联网。（不产生在线废液。）	无变化
	依托工程	鸡西市恒山区污水处理厂	鸡西市恒山区污水处理厂于 2015 年建设，黑龙江鸡西市恒山区污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺 TF，其设计规模为 2 万立方米/日，先期日处理规模达到 1 万立方米/日，项目投资近 8564 万元，鸡西恒山区污水处理厂建设地点：鸡西市恒山区。建设规模：日处理污水 2 万吨先期规模日处理污水 1 万吨。总投资：8564 万元。处理工艺：采用 TF 工艺。出水水质：符合《城镇污水处理厂污染物排放标准 GB 18918-2002》中一级 A 的排放标准。本项目生活污水量为 1.92t/d，397.44t/a。生活污水排入污水管网，经鸡西市恒山区污水处理厂处理后，最终排入穆棱河。	鸡西市恒山区污水处理厂于 2015 年建设，黑龙江鸡西市恒山区污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺 TF，其设计规模为 2 万立方米/日，先期日处理规模达到 1 万立方米/日，项目投资近 8564 万元，鸡西恒山区污水处理厂建设地点：鸡西市恒山区。建设规模：日处理污水 2 万吨先期规模日处理污水 1 万吨。总投资：8564 万元。处理工艺：采用 TF 工艺。出水水质：符合《城镇污水处理厂污染物排放标准 GB 18918-2002》中一级 A 的排放标准。本项目生活污水量为 1.92t/d，397.44t/a。生活污水排入污水管网，经鸡西市恒山区污水处理厂处理后，最终排入穆棱河。	依托工程无变化
		鸡西市鸡冠区众和免烧砖厂	鸡西市鸡冠区众和免烧砖厂可作为本项目一般工业固体废物（灰渣、污泥等）的综合利用被依托单位；砖厂现有生产线、原料库房有富余接纳能	鸡西市鸡冠区众和免烧砖厂可作为本项目一般工业固体废物（灰渣、污泥等）的综合利用被依托单位；砖厂现有生产线、原料库房有富余接纳能	

		力，污染防治设施配套齐全，固体废物进厂后可全部用于免烧砖生产，实现资源综合利用。已签订灰渣处置运输合同，严格执行进厂检验、台账管理制度。本依托方案可行。	力，污染防治设施配套齐全，固体废物进厂后可全部用于免烧砖生产，实现资源综合利用。已签订灰渣处置运输合同，严格执行进厂检验、台账管理制度。本依托方案可行。	

2.主要设备

本项目主要设备详见表 2-2。

表 2-2　主要设备一览表

现有工程

序号	设备名称	型号或规格	数量(台)	备注
1	20t/h 锅炉	SHW14-1.25-95/70-AII	1	
2	40t/h 锅炉	SHW29-1.25-115/70-AII	1	备用
3	热水循环泵变频柜	EV2000-4T0750G-75KW	4	
4	1#炉引风机变频柜	EV2000-4T1100G-110KW		
5	1#炉鼓风机变频柜	EV2000-4T0370G1/0450P-37KW	1	
6	1#炉引风机变频柜	EV2000-4T2200G-200KW	1	
7	2#炉鼓风机变频柜	EV2000-4T0750G-75KW	1	
8	2#炉引风机变频柜	TVFS9-4450-45KW	1	
9	热水循环泵电动机	Y2-280S-4-75KW	4	
10	出水压力传感器	0.1~1.0Mpa	2	
11	回水压力传感器	0.1~1.0Mpa	2	
12	补水泵	7.5KW	2	
13	补水泵	5.5KW	2	
14	软化水泵	69-1CFP13/40	3	
15	深水井泵	5.5KW	1	
16	SLDJ 湿式脱硫除尘器		2	本项目拆除

本项目工程

序号	设备名称	型号或规格	数量(台)	备注
1	20T 热水锅炉	SHW14-1.25/95/70-AII	1	利旧
2	20T 炉排减速机	Y100L2-4　(3kw)	1	利旧
3	20T 鼓风机	G6-48-11N09A(45000-15000m³/h、1500-3580pa、1450r/min、37kw)	1	利旧
4	20T 引风机	CHY6-1NO14.5D(60000m³/h、6000pa、1450r/min、160kw)	1	利旧
5	20T 省煤器	14wm	4	利旧
6	40T 热水锅炉	SHW29-1.25/95/70-AII	1	启用
7	40T 炉排减速机	Y132M-4(7.5kw)	1	启用
8	40T 鼓风机	G6-60-12N011D(63998m³/h、3600pa、1450r/min、90kw)	1	启用
9	40T 引风机	CHY7-1NO15D(120000m³/h、6500pa、1450r/min、315kw)	1	启用

10	40T 省煤器		4	启用
11	板链除渣机		1	
12	上煤皮带运输机	B=650L（40+11+7+3+3）	1	
13	传送皮带电机 40T	TDYT5（4kw）	2	
14	传送皮带电机 20T	TDYT5（2.2kw）	2	
15	多管除灰减速机总	JZQ250	1	新建
16	多管除灰机电机总	YE3-112M-6（2.2kw）	1	新建
17	多管除灰减速机 40T	JZQ350	1	新建
18	多管除灰机电机 40T	YE3-132S-6（3kw）	1	新建
19	多管除灰减速机 20T	JZQ350	1	新建
20	多管除灰机电机 20T	YE3-132M-4（7.5kw）	1	新建
21	除渣机、多管除尘变频柜		1	新建
22	40T 布袋除尘器		1	新建
23	40T 布袋卸料电机	YE3-90L-4（1.5kw）	4	新建
24	40T 布袋刮板电机	YE-132M-4（7.5kw）	2	新建
25	40T 布袋除尘振动电机	YZS-5-2（0.37kw）	4	新建
26	40T 布袋空气压缩机	GVT7.5（7.5kw）	1	新建
27	40T 布袋空气压缩机	BMVF22(22kw)	1	新建
28	40T 布袋空压机气罐	$1m^3$	2	新建
29	40T 布袋冷冻干燥机	ZL-6GW(1.1kw)	1	新建
30	20T 布袋除尘器		1	新建
31	20T 布袋卸料电机	YE3-90L-4（1.5kw）	4	新建
32	20T 布袋刮板电机	YE3-112M-4（4kw）	2	新建
33	20T 布袋空气压缩机	BMVF22(22kw)	1	新建
34	20T 布袋空压机气罐	$1.5m^3$	2	新建
35	20T 布袋冷冻干燥机	ZL-3GW(0.9kw)	1	新建
36	20T 布袋除尘振动电机	YZS-5-2（0.37kw）	4	新建
37	40T 打渣减速机	JZQ400	1	新建
38	40T 打渣机电机	YLMT-160L-6（11kw）	1	新建
39	20T 打渣减速机	JZQ350	1	新建
40	20T 打渣机电机	YE2-160M-6（7.5kw）	1	新建
41	流量计	DN500*2 DN100*1	3	
42	循环泵	SB-ZL300S-250-375	2	
43	补水泵	TD100-33/2	2	
44	水箱	30T	1	
45	脱硫设备		1	新建
46	污水泵	50WQ15-15-1.5（1.5kw）	2	
47	脱硝设备		2	新建
48	在线监控		1	利旧
49	铲车		2	

项目铲车加柴油联系附近加油站，加油站用合规危险品运输车辆，把柴油送到厂区给铲车加注柴油，厂区内不贮存柴油。加注柴油位于厂区空场地，场地地面已做地面硬化。

3.原辅材料

本项目使用的主要原辅材料详见表 2-3。

表 2-3　原辅材料消耗一览表

序号	原材料名称	扩建前年耗量	扩建后年耗量	变化量	单位	来源
1	煤	12000	55890	+43890	t/a	外购
2	石灰石粉	64	300	+236	t/a	外购
3	尿素	8.7	26.5	+17.8	t/a	外购
4	点火木柴	1	2.5	+1.5	t/a	外购，不设点火油罐
5	工业盐	10	30	+20	t/a	外购，软化水设备使用
6	絮凝剂	0.05	0.5	+0.45	t/a	外购

石灰石粉理化性质

石灰石粉主要成分为碳酸钙，为白色微细粉末，难溶于水，常温性质稳定，825℃以上高温分解生成氧化钙与二氧化碳；呈碱性，可与烟气二氧化硫发生固硫反应，是 LIFAC 干法脱硫吸收剂；无毒性、无强腐蚀性，粉尘具有轻微呼吸道刺激性。

尿素理化性质

固体为白色结晶颗粒，极易溶于水，工业脱硝常用尿素水溶液；常温稳定，850～1050℃高温下热解生成氨气，氨气还原烟气氮氧化物实现脱硝；水溶液呈弱碱性，不属于危险化学品，高温分解产生的氨气具有刺激性。

表 2-4　近三年燃煤量一览表

年份	燃煤量	单位
2023	23000	吨
2024	23000	吨
2025	23000	吨

表 2-5　燃料煤成分分析一览表

名称	符号	数值	单位
全水分	Mt	6.4	%
空气干燥基水份	M_{ad}	0.71	%
干燥无灰基挥发份	V_{daf}	36.71	%
干燥基灰分	Ad	52.79	%
收到基灰分	Aar	49.76	%
空气干燥基固定碳	Fcad	29.17	%
收到基碳	Car	35.45	%
空气干燥基全硫	$S_{t,\ ad}$	0.11	%

干燥基全硫	$S_{t,d}$	0.111	%
收到基硫	Sar	0.104	%
收到基氢	Har	2.72	%
收到基氮	Nar	0.59	%
收到基氧	Oar	4.97	%
收到基低位发热量	$Q_{net,ar}$	13.131	MJ/kg
		3136	cal/g

根据锅炉燃料消耗计算公式：

每小时消耗量=锅炉吨位*每小时额定发热量/燃料热值/锅炉热效率

式中：额定发热量：60 万大卡/小时

锅炉的热效率：85%；

经计算，本项目 14MW(20t/h)燃煤热水锅炉，最大燃煤量为 4.50t/h，锅炉年运行 4140h，则年燃煤量为 18630t/a。

本项目 28MW(40t/h)燃煤热水锅炉，最大燃煤量为 9.00t/h，锅炉年运行 4140h，则年燃煤量为 37260t/a。

本项目共消耗年燃煤量为 55890t/a。（根据近三年燃煤量平均燃煤量为 23000 吨，现有工程为一台 14MW 燃煤热水锅炉和一台 28MW 燃煤热水锅炉（备用）。当 14MW 锅炉出现故障不能正常供热而停止运行时，启动 28MW 备用锅炉。本次工程现有 28MW 燃煤热水锅炉启用不作为备用锅炉，28MW 燃煤热水锅炉+14MW 燃煤热水锅炉同时使用，因此燃煤量增加。）

4.工作制度及劳动定员

本项目为扩建项目，现有员工人数 50 人，相较于传统老旧烟气治理工艺，本项目通过设备自动化升级、运维流程精简，优化岗位配置，实现员工数量合理缩减。本项目员工人数 30 人。年工作运行时间为 207d，10 月-5 月。日运行 24h，三班制，每班工作 8h。锅炉日运行 20h，年运行 4140h。

5.公用工程

（1）给水

本项目用水为生活用水、锅炉补水、脱硝用水由当地供水公司提供。脱硫用水由锅炉软化水和锅炉排污水提供。锅炉排污水、初期雨水回用于洒水降尘用水、灰渣调湿用水和储煤、输煤喷淋降尘用水。

①生活用水

建成工作人员 30 人，年工作天数 207d，职工生活用水参照《黑龙江省地方标准 用水定额》（DB23/T727-2025），生活用水按 80L/人·d 计，则生活用水量为 2.4t/d，496.8t/a。

②锅炉补水：热水锅炉补充水量按热网循环水量的 2%选取，热网循环水量为 408.375m^3/h，锅炉补水量为 8.1675m^3/h，锅炉补水全部来自软化水系统，软化水系统处理水量为 9.075m^3/h，产水量为 8.1675m^3/h，软化水系统排污水量为 2.45m^3/h。锅炉补水量为 8.1675m^3/h，锅炉排污水量为 5.717m^3/h，锅炉系统损耗量为 2.4505m^3/h。

③洒水降尘用水

本项目锅炉房需定期洒水降尘减少无组织颗粒物排放，参考黑龙江用水定额（DB23/T 727-2025），环境卫生管理，浇洒道路用水量为 2L/（m^2·d），厂区锅炉房面积 1605.26m^2，年生产 207 天，洒水降尘用量为 3.211t/d、664.677t/a，

④灰渣调湿用水

根据企业提供除灰渣用水量为 2.5m^3/h，10350t/a，由锅炉排污水提供；

⑤储煤、输煤喷淋降尘用水

根据企业提供储煤、输煤喷淋降尘用水量为 2m^3/h，8280t/a，由锅炉排污水提供。

⑥脱硝系统

项目采用尿素作为脱硝剂，配置 40%尿素水溶液，需要用水 39.75t/a，由市政自来水提供。

⑦脱硫系统

本项目采用 LIFAC 炉内喷钙+尾部增湿活化烟气脱硫工艺，该工艺属于干法（半干法）烟气脱硫工艺。

1、炉内喷钙阶段：纯干法反应炉膛高温环境下，碳酸钙、氧化钙与二氧化硫均为固态+气态反应，全程无液态水参与，纯粹干法气固脱硫反应；

2、尾部增湿活化阶段：半干调控过程仅喷入少量雾化水，目的是水化

CaO 提升活性，水分瞬间完全蒸发，反应器出口烟气、脱硫灰均保持干燥状态，不会形成浆液，不存在湿渣、废水。

系统仅在尾部活化塔喷入少量软化水用于氧化钙水化活化，喷淋水分全部受热蒸发随烟气排放，无脱硫工艺废水产生。

本项目 LIFAC 炉内喷钙+尾部增湿活化干法（半干法）脱硫系统用水量依据烟气绝热降温热平衡理论计算，并参照《中小型燃煤供热锅炉烟气脱硫工程设计手册》及北方严寒地区同类供热锅炉工程运行经验取值；半干法脱硫工艺单位热功率耗水区间为 0.35~0.40t/(h·MW)，考虑鸡西地区冬季气温低、烟气温度调控余量需求，本次选取 0.35t/(h·MW)核算脱硫工艺用水量。

经计算脱硫系统用水量为 14.7m^3/h，60858m^3/a。脱硫增湿用水采用梯级供水模式：补水水源由新鲜软化水与厂区锅炉排污水混合供给，锅炉排污水经降温沉淀预处理后掺入脱硫供水系统，替代部分新鲜软化水，既节约水资源，又全部消纳锅炉排污水，无生产废水排放。喷淋水在活化塔内完全汽化随烟气排放，溶解盐类留存于脱硫灰渣中，不会产生二次废水污染。

综上所述本项目总用水量为 82616.677t/a。

（2）排水

本项目污水主要为生活污水、锅炉排污水、初期雨水。

①生活污水

生活污水按用水量的 80%计算，生活用水量为 2.4t/d，496.8t/a。则生活污水量为 1.92t/d，397.44t/a。生活污水排入污水管网，经鸡西市恒山区污水处理厂处理后，最终排入穆棱河。

②锅炉排污水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉(热力生产和供应)行业系数手册”中产污系数，一般烟煤/无烟煤/褐煤/型煤及其他煤制品全部类型锅炉(锅外水处理废水）产生系数为 0.605 吨/吨-原料，本项目煤使用量为 55890t，故锅炉排水量为 163.35t/d，33813.45t/a。（其中软化水系统排污水量为 2.4505m^3/h、锅炉排污水量为 5.717m^3/h）锅炉排污水及软化处理废水经收集池絮凝沉淀处理后回用于洒水降尘、灰渣调湿和储煤、

输煤喷淋降尘，不外排。

③初期雨水

本厂区初期雨水：厂区设雨水收集系统（四周排水沟汇入），收集池收集 15 分钟内的初期雨水，用于厂区降尘用水，不足部分采用锅炉排污水提供。

本项目占地面积为 9880.56m^2。按照暴雨强度公式，进而推出雨水汇水量，暴雨强度根据软件计算：

$$q=2054(1+0.76\lg P)/(t+7)^{0.87}$$

式中:

q------为暴雨强度(L/s·ha)；

P------重现期（2 年）；

t------地面集水时间与管内流动时间之和。

初期雨水按照下式进行计算：

$$Q=\psi \bullet q \bullet F \bullet T$$

Q------雨水设计流量；

F------汇水面积（0.988056ha）；

φ-----径流系数（0.6）；

T-----为收水时间（15 分钟）。

V=Q×t/1000

V—初期雨水 15min 汇水量，m^3；

t—初期雨水时间，取 900s。

本项目占地面积 9880.56m^2，前 15 分钟暴雨强度 171.462 升/秒·公顷。初期雨水流量约为 101.648 升/秒。由上计算可知，初期雨水 15min 汇水量为 91.48m^3，根据厂区地势，收集池建设在厂区地势较低的西北侧，本项目设置容积为 110m^3（11*5*2）收集池用于收集初期雨水，收集沉淀后用于洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘，不外排。

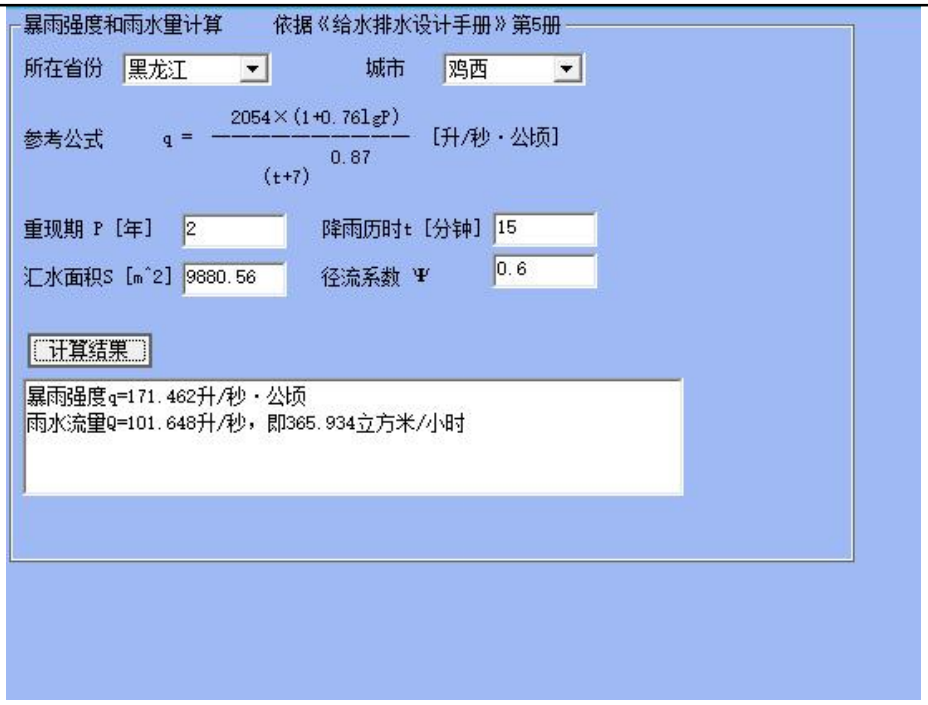


图 2-1 暴雨强度及雨水流量计算截图

本项目初期雨水 91.48m³/次，本厂区新建设 1 座 110m³ 收集池能够满足本厂区初期雨水的收集需要。按照每年 20 次计算，则初期雨水为 1829.6m³/a，8.839m³/d。

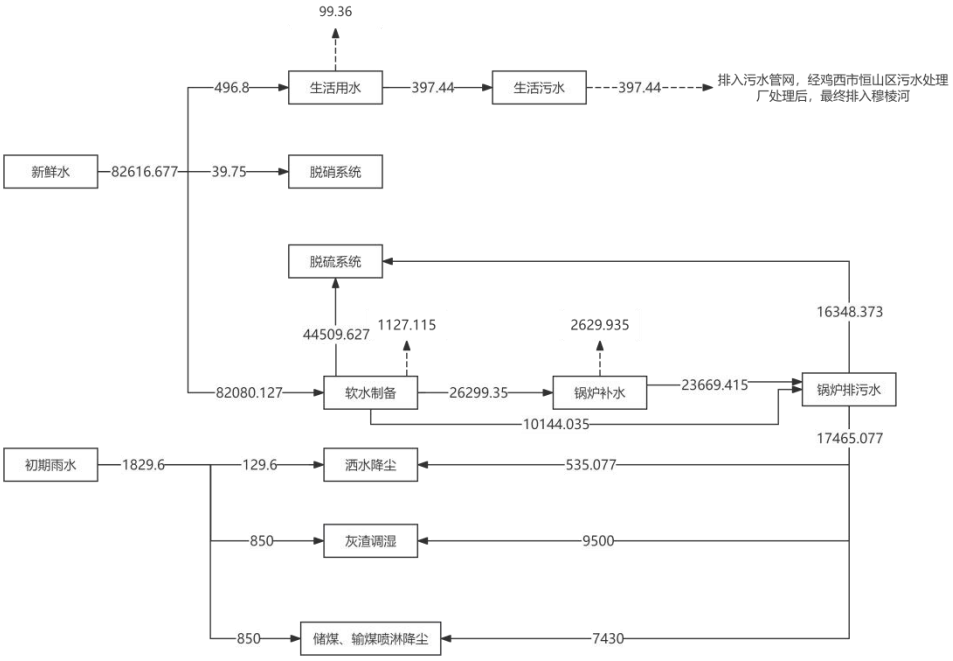
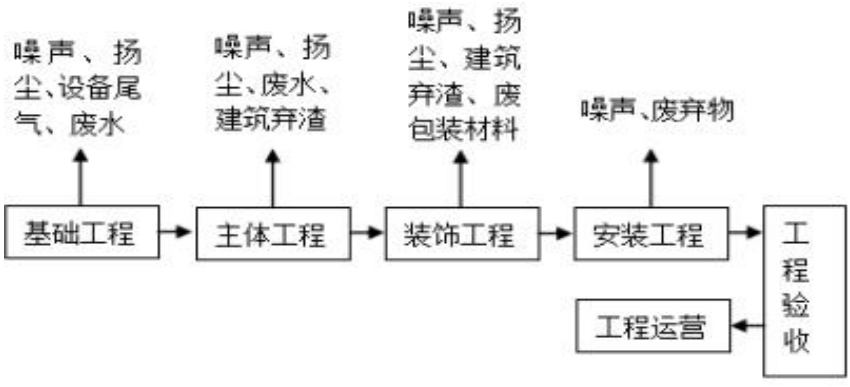


图 2-2 本项目水量平衡图（t/a）

（3）供热

	本项目为锅炉供热项目，冬季锅炉房自供热。 （4）供电 本项目的电力由当地供电所提供，电源稳定可靠，满足项目建设需求。 6.总平面布置 本项目锅炉房位于厂区中部，烟囱位于锅炉房西南侧，煤场位于锅炉房西侧，方便燃料入场及上料，煤渣场位于锅炉房北侧，方便锅炉出渣及时转运。收发室位于锅炉房东侧。项目平面布置功能分区合理、布局紧凑，各个建筑物的布置均满足工艺需要。项目所在地道路系统完善，有利于原料的运输。因此，本项目平面布置合理。平面布置见附图 2。
工艺流程和产排污环节	**一、施工期** 本项目在现有厂区内进行锅炉烟囱拆除及烟囱安装、拆除每台锅炉 SLDJ 湿式脱硫除尘器，新建 SNCR 脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘器除尘+LIFAC 干法（半干法）烟气脱硫工艺（共 1 座脱硫塔）烟气治理措施+45m 烟囱。施工期主要建设内容包括锅炉烟囱拆除及烟囱安装、烟气处理设备改造安装。本项目施工期较短，不存在大型土建工程。施工过程中产生的污染物主要包括施工噪声，施工人员产生的生活废水及生活垃圾，废包装材料、拆除的锅炉烟囱和烟气处理设备。 施工期的具体工艺流程及产污环节见下图。  **图 2-3　施工期工艺流程及排污节点图** 在施工过程中会产生噪声、固废、废气、废水等污染物，施工期对环境的影响均为常规污染，且具有暂时性，待施工期结束后，此部分污染也随之消除。

施工期污染因素分析

1、环境空气

项目建设施工过程中，汽车运输过程的扬尘以及施工过程产生的扬尘，将会造成周围环境的大气污染。

2、水环境

施工期的废水主要为施工人员的生活污水。

3、噪声

施工期噪声主要来自运输车辆和各种机械，噪声源强在 75～85dB（A），施工期间会对周围环境产生一定的影响。

4、固体废物

固体废物主要为拆除的锅炉烟囱、烟气处理设备、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。

二、运营期流程说明

工艺流程简述

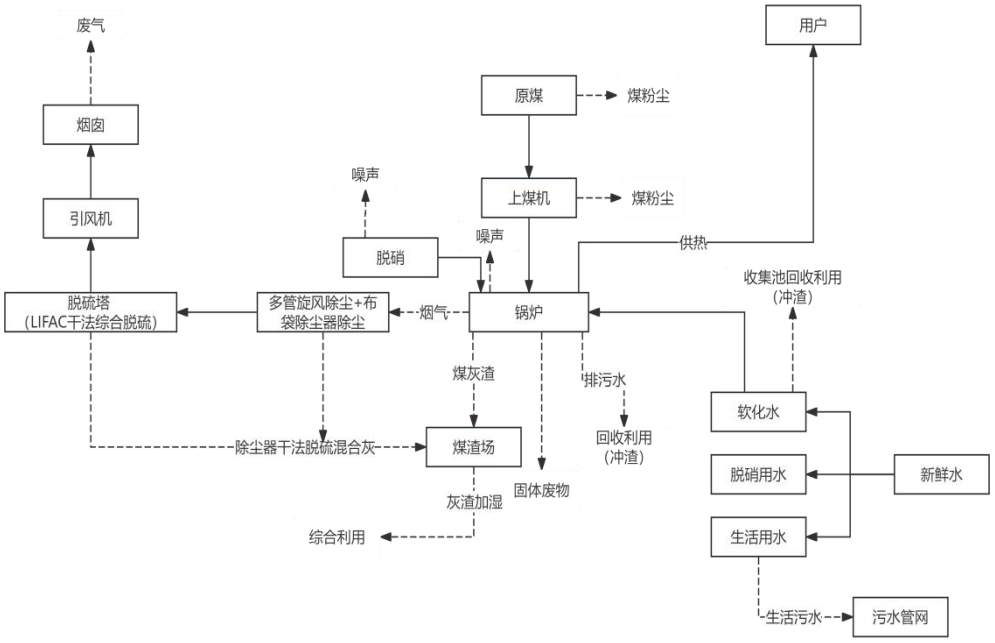


图 2-4　工艺流程及排污节点图

锅炉房运行的主要工艺流程主要包括燃烧系统、补水系统、废气净化系统及排污等。外购破碎后的成品煤通过提升机将煤直接送至炉前密闭钢煤斗内，煤在锅炉炉膛内燃烧，转换为热能。软化水系统将市政来水软化满足锅

炉运营要求后，送入锅炉内，炉内燃烧产生的高温热能把水加热由管道输送给用热用户。锅炉产生的烟气经脱硝、除尘器除尘系统和烟气脱硫系统净化后，经 45 米烟囱高空排放。锅炉排污水及软化处理废水经收集池絮凝沉淀处理后回用于锅炉灰渣加湿及锅炉房内洒水降尘，不外排。锅炉燃烧产生的炉渣及除尘器干法脱硫混合灰采用灰渣混除的方式，机械除灰渣方式，将灰渣加湿混合排入煤渣场，每 5 天清运 1 次，外售综合利用。废布袋由厂家定期更换回收，不在厂区堆存；软化水制备废离子交换树脂统一收集，厂家更换后直接回收，不在厂区存放；厂区内不设置维修车间，设备维修由厂外专业维修厂人员进行维修，产生的废机油、含油抹布手套暂存于危险废物贮存库中，定期委托有资质单位处置。

软化水系统工艺：当含有硬度离子的原水通过交换器树脂层时，水中的钙、镁离子与树脂内的钠离子发生置换，树脂吸附了钙、镁离子而钠离子进入水中，这样从交换器内流出的水就是去掉了硬度离子的软化水。本项目所采用的离子交换树脂不进行反洗，使用后的废离子交换树脂按周期清理后由厂家进行回收。

表 2-6　项目排污节点汇总表

阶段	项目	产污工序	主要污染物	排放去向
施工期	废水	施工及设备安装	生活污水	生活污水排入污水管网，经鸡西市恒山区污水处理厂处理后，最终排入穆棱河。
	废气		扬尘	设置围挡，料堆采用密目网进行苫盖；在晴天或气候干燥的情况下进行洒水抑尘，运输车辆均采用苫布苫盖。
	噪声		机械设备噪声	选用减振、降噪、低噪声设备。
	固废		拆除的锅炉烟囱、烟气处理设备、建筑垃圾和生活垃圾	生活垃圾、废包装材料由环卫部门清运，拆除作业采取分段、有序拆除方式，减少建筑垃圾散落；拆除的废旧设备、烟囱构件统一在厂区指定临时固废堆放区分类存放，做好防雨、防扬尘防护。可回收的金属构件、设备配件优先外售回收利用，不可回收的混凝土废渣、废弃构件交由合规渣土处置单位统一清运处置，全程建立台账，做到固废处置可追溯，严禁随意堆存、私自倾倒。
运	废水	锅炉排污	pH 值、COD、	锅炉排污水及软化处理废水经收集池

	营期		水＋软化处理废水	溶解性总固体（全盐量）	絮凝沉淀处理后回用于脱硫系统、洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘，不外排。
			生活污水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油	排入污水管网，经鸡西市恒山区污水处理厂处理后，最终排入穆棱河。
			初期雨水	悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类、硫化物、挥发酚	初期雨水经厂区收集池（110m^3）沉淀处理后回用于洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘，不外排。
		废气	锅炉烟气	颗粒物、二氧化硫和氮氧化物、林格曼黑度、汞及其化合物、氨	低氮燃烧+SNCR 脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘器除尘+LIFAC 干法（半干法）烟气脱硫工艺烟气治理措施，烟气处理后通过 45m 高烟囱排放。
			脱硝过程	脱硝装置	氨逃逸
			燃煤、灰渣储存	颗粒物	洒水降尘
			输煤系统	颗粒物	密闭输煤系统
			除灰渣过程	颗粒物	采取灰渣混除湿式除渣方式，避免扬尘污染
		噪声	风机、锅炉等机械设备噪声		选用低噪声设备，底座固定，安装减振、隔声装置，生产时锅炉房密闭等措施
		固废	煤灰渣、废离子交换树脂、废布袋、废机油、含油抹布手套、收集池污泥、生活垃圾		废离子交换树脂更换后厂家更换后直接回收，不在厂区存放；布袋除尘器废布袋由厂家定期更换回收，不在厂区堆存；锅炉灰渣、收集池污泥暂存于煤渣场，除尘器干法脱硫混合灰通过密闭绞龙输送至除渣机加湿后暂存于煤渣场，外售给砖厂处理；设备维修等产生的废机油、含油抹布手套、收集池污泥暂存于危险废物贮存库，交由有资质单位处理；生活垃圾集中收集由市政环卫部门统一处置。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于黑龙江省鸡西市恒山区小恒山办红伟委 1 组，鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热现有锅炉房内，不新增占地，鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热厂区占地面积为 9880.56m²。小恒山地区锅炉房现有供热面积为 45.93 万平方米，此次新增幸福 B 区供热面积 19.21 万平方米，合计总面积达 65.14 万平方米。现小恒山地区锅炉房内有一台 14MW 燃煤热水锅炉和一台 28MW 燃煤热水锅炉（备用）。因供热面积增加，为解决供热能力不足的问题，现有 28MW 燃煤热水锅炉启用不作为备用锅炉，28MW 燃煤热水锅炉+14MW 燃煤热水锅炉同时使用。 1、现有工程环评手续履行情况 本项目位于黑龙江省鸡西市恒山区小恒山办红伟委 1 组，鸡西市乾宇供热有限公司成立于 2007 年主要从事供热服务，企业自成立以来未办理环保手续，于 2016 年 12 月编制《鸡西市乾宇供热有限公司锅炉房项目环境影响现状评估报告》；鸡西市乾宇供热有限公司于 2019 年 9 月 12 日首次申请排污许可证，排污许可证编码：91230300663868046k001R。鸡西市乾宇供热有限公司供热服务期满后由鸡西市海亿供热有限公司小恒山分公司承担供热服务，鸡西市海亿供热有限公司小恒山分公司于 2023 年 2 月 2 日对其排污许可证进行延续，排污许可证编码：91230303MAC101FP2J001R。鸡西市海亿供热有限公司小恒山分公司供热服务期满注销排污许可证。后由鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热承担小恒山供热服务，于 2024 年 10 月 10 日鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热进行重新申请排污许可证，排污许可证编码：112303037726349947004R。排污许可季报、年报按期提交，按照自行监测要求进行监测。

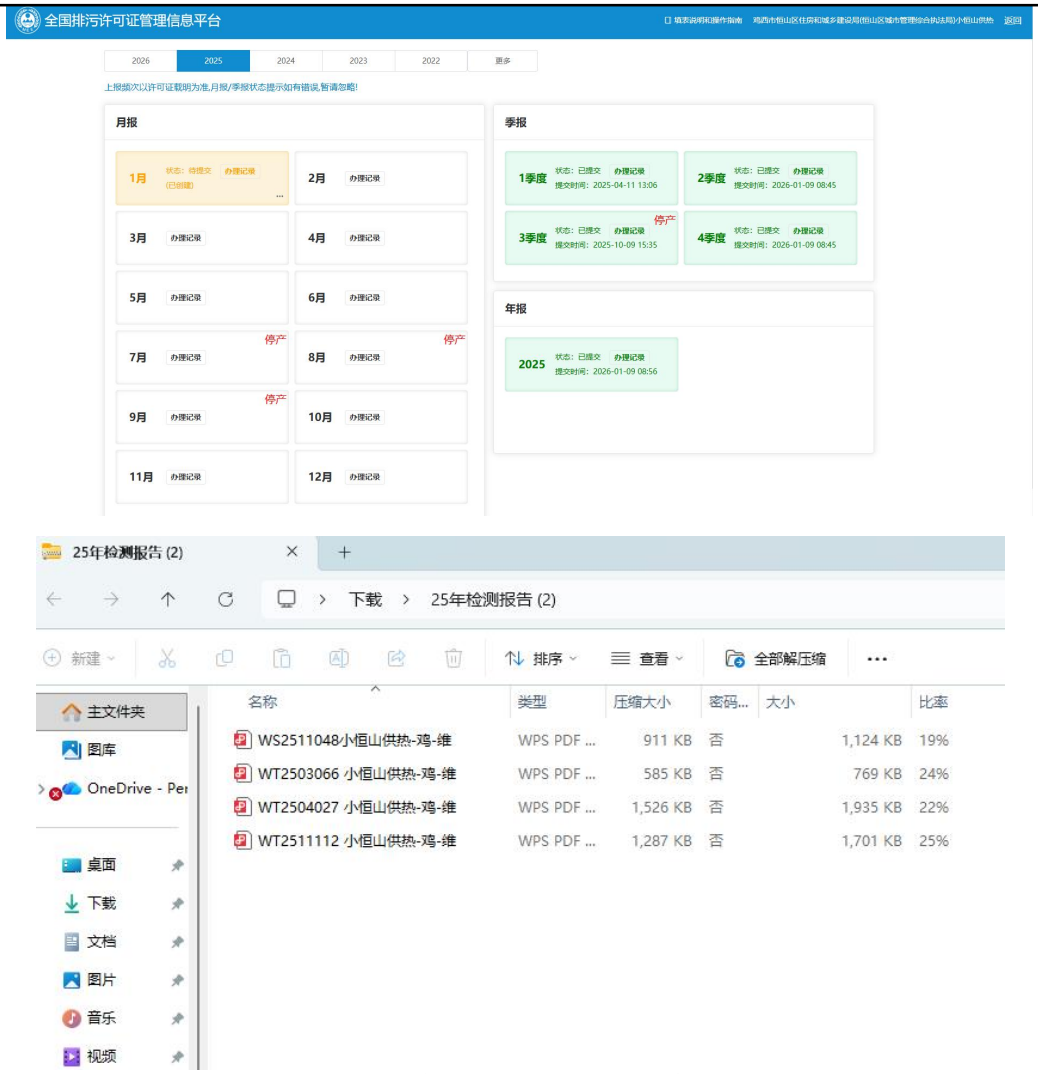


图 2-5　现有工程执行报告填报情况及自行监测情况截图

2、现有污染及措施情况

（1）废气

企业现有在线监测设备运行良好，根据现场调查，在线监测设备能够及时反映污染物的达标性及排放量情况。根据鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热 2025.1.1~2025.12.31 锅炉烟囱在线监测数据可知，颗粒物最大排放浓度为 41.04mg/m^3，二氧化硫最大排放浓度为 397.91mg/m^3，氮氧化物最大排放浓度为 291.38mg/m^3。颗粒物、氮氧化物满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉大气污染物排放限值要求。二氧化硫超出《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限值要求。

根据锅炉烟囱在线监测数据，得出污染物排放量：颗粒物：1.62945t/a；

SO_2：28.20697t/a；NO_X：30.60706t/a。

现有工程排污许可年许可排放量：颗粒物 4.06224t/a；SO_2：19.49875t/a；NO_X：24.37344t/a。

现有项目锅炉房内建有 1 台 14MW 燃煤层燃锅炉以及 1 台 28MW 备用燃煤层燃锅炉，两锅炉均配有 SLDJ 湿式脱硫除尘器。锅炉烟气经 SLDJ 湿式脱硫除尘器处理后，经 50m 烟囱高空排放。锅炉烟气排放根据鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热委托黑龙江华洲检测有限公司于 2025.11.22 排污许可例行监测数据可知，汞及其化合物未检出；烟气黑度＜1 级。满足《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限值要求。

厂界无组织颗粒物最大排放浓度为 0.208mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996）表 2 新污染源无组织排放监控浓度限值要求。

（2）废水

生活污水排入污水管网，经鸡西市恒山区污水处理厂处理后，最终排入穆棱河。生产废水主要为锅炉排污水、软化废水和脱硫废水。生产废水均回用于冲灰渣，生产废水不外排。根据鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热委托黑龙江华洲检测有限公司于 2025.11.23 排污许可例行监测数据可知，脱硫废水 pH 最大浓度为 6.3（无量纲）；铅最大浓度为 0.368mg/L；镉最大浓度为 0.032mg/L；汞最大浓度为 0.0240mg/L；砷最大浓度为 0.185mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中限值要求。生产废水均回用于冲灰渣，生产废水不外排。

生活污水排入污水管网，经鸡西市恒山区污水处理厂处理后，最终排入穆棱河。根据《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及鸡西市恒山区污水处理厂接管标准，从严执行标准。生活污水 COD 排放量为 0.331t/a，氨氮排放量为 0.0298t/a。

（3）噪声

现有工程采取距离衰减、墙体隔声。采取上述措施后，根据鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热委托黑龙江华

洲检测有限公司于 2025.11.22 排污许可例行监测数据可知，厂界东侧、厂界南侧、厂界西侧、厂界北侧昼间噪声最大值为 51.7dB（A），夜间噪声最大值为 41.8dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准要求。

（4）固废

生活垃圾暂存于垃圾箱内；由市政部门统一处理。煤渣产生量为 3600t/a 煤渣露天堆放运送至鸡西市鸡冠区众和免烧砖厂处理；项目锅炉废气经 SLDJ 湿式脱硫除尘器净化，脱硫除尘过程产生脱硫沉渣（污泥），属于一般工业固体废物，经沉淀后，暂存于煤渣场外售给砖厂处理。

3、现有工程存在问题及整改措施

表 2-7　现有工程存在问题及整改措施一览表

现有工程存在的环境问题	整改措施	整改时限
二氧化硫浓度超标，二氧化硫、氮氧化物在线平台监测数据超出排污许可年许可排放量。	二氧化硫浓度超标，二氧化硫、氮氧化物在线平台监测数据超出排污许可年许可排放量案件正在办理中，未上处罚委员会。 拆除原有 SLDJ 湿式脱硫除尘器和 50m 烟囱。新建 SNCR 脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘器除尘+LIFAC 干法（半干法）烟气脱硫工艺（共 1 座脱硫塔）烟气治理措施+45m 烟囱。	验收前完成
现企业锅炉房内有一台 14MW 燃煤热水锅炉和一台 28MW 燃煤热水锅炉备用。因供热面积增加，不能满足新增供热面积供热。	现有 28MW 燃煤热水锅炉启用不作为备用锅炉，28MW 燃煤热水锅炉+14MW 燃煤热水锅炉同时使用。	
现有工程未对对初期雨水进行管控。	新建收集池（110m^3）对初期雨水进行收集，沉淀处理后回用于洒水降尘，不外排。	
现有工程未设置危险废物贮存库。企业现有危废为维修单位回收处理，不符合危险废物管理要求。	在本次环评取得批复后新建危险废物贮存库。运营期产生危险废物，委托有资质单位处置。	
煤渣露天堆放。	煤渣堆放，防尘布苫盖，定时洒水抑尘。	
灰渣去向未提出	锅炉灰渣、收集池污泥暂存于煤渣场，除尘器干法脱硫混合灰通过密闭绞龙输送至除渣机加湿后暂存于煤渣场，外售给砖厂处理。	
未补充其他固废处置措施	①废离子交换树脂更换后厂家更换后直接回收，不在厂区存放。 ②布袋除尘器废布袋由厂家定期	

		更换回收，不在厂区堆存。 ③锅炉灰渣、收集池污泥暂存于煤渣场，除尘器干法脱硫混合灰通过密闭绞龙输送至除渣机加湿后暂存于煤渣场，外售给砖厂处理。 ④设备维修等产生的废机油、含油抹布手套暂存于危险废物贮存库，交由有资质单位处理。 ⑤生活垃圾集中收集由市政环卫部门统一处置。	

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

根据《2025 年黑龙江省生态环境质量状况》（2026 年 1 月）中公布的数据。2025 年鸡西市各项污染物年均浓度综合情况如下表。鸡西市 2025 年 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均浓度分别为 8ug/m³、17ug/m³、43ug/m³、26ug/m³；CO24 小时平均第 95 百分位数为 0.9mg/m³，O_3 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 115ug/m³；各污染物平均浓度能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 中二级标准限值，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表（单位：μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	26	30	86.6	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	43	60	71.6	达标
NO_2	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
SO_2	年平均质量浓度	8	40	13.3	达标
CO	第 95 百分位数日平均浓度（mg/m³）	0.9	4.0	22.5	达标
O_3	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	115	160	71.8	达标

由《2025 年黑龙江省生态环境质量状况》统计数据可以看出，2025 年鸡西市空气基本污染物中 $PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2 年平均质量浓度及 CO 第 95 百分位数日平均浓度、O_3 第 90 百分位数 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准，因此判定本项目区域环境空气质量为达标区。

（2）特征污染物

其他污染物中 TSP、NO_X、氨、汞及其化合物质量现状评价委托鸡西晟源环境检测有限公司于 2026 年 7 月 8 日至 7 月 14 日进行了现状监测，连续监测 7 天，监测报告见附件 2。监测因子：根据工程分析，确定项目监测因子为 TSP、NO_X、氨、汞及其化合物。监测点位：根据拟建工程的污染特征、当地气象条件、地形分布及评价区域环境功能区划要求等，在评价区内设置监测点位，点位分布情况见表 3-2 和图 3-1。

表 3-2 监测点位基本信息

序号	监测点名称	监测点坐标/°		监测因子	监测时段	相对场址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬				
1	1#厂址	130.924724	45.209661	TSP	2026.07.08~2026.07.14	/	/
2				NO_X			
3				氨			
4				汞及其化合物			
5	2#厂址下风向	130.925446	45.209976	TSP		E	50
6				NO_X			
7				氨			
8				汞及其化合物			



图 3-1　环境空气现状监测点示意图

监测方法：环境空气质量现状监测方法详见表 3-3。

表 3-3　分析方法及来源

监测项目	分析方法	方法来源
颗粒物	环境空气 颗粒物的测定 重量法	HJ1263-2022
氮氧化物	环境空气 氮氧化物的测定（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ479-2009
氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ 534-2009
汞及其化合物	污染源废气、汞及其化合物原子荧光分光光度法	《空气和废气分析方法》（第四版）国家环境保护总局(2003 年)

其他污染物环境质量现状监测结果见表 3-4。

表 3-4　其他污染物环境质量现状（监测结果）表　　**单位：**μg/m³

监测点位	监测点坐标		污染物	评价标准	监测浓度范围	最大占标率%	超标频率%	达标情况
	东经	北纬						
1#厂	130.924724	45.209661	总悬浮颗	300	106-109	36.3	0	达标

址			粒物					
			氨	200	7-9	4.5	0	达标
			氮氧化物	70	43-47	67.1	0	达标
			汞	0.15	0.003L	/	0	达标
2#厂址下风向	130.925446	45.209976	总悬浮颗粒物	300	117-119	39.7	0	达标
			氨	200	4-6	3	0	达标
			氮氧化物	70	25-30	42.9	0	达标
			汞	0.05	0.003L	/	0	达标

根据表 3-4 统计结果，由上表分析可知，项目所在区域的总悬浮颗粒物日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值要求，汞日均浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）附录 A 限值要求，氮氧化物日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准过渡阶段浓度限值要求，氨小时值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值要求。

现有项目锅炉房内建有 1 台 14MW 燃煤层燃锅炉以及 1 台 28MW 备用燃煤层燃锅炉，两锅炉均配有 SLDJ 湿式脱硫除尘器。锅炉烟气经 SLDJ 湿式脱硫除尘器处理后，经 50m 烟囱高空排放。锅炉烟气排放根据鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热委托黑龙江华洲检测有限公司于 2025.11.22 排污许可例行监测数据可知，汞及其化合物未检出；烟气黑度＜1 级。满足《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限值要求。

厂界无组织颗粒物最大排放浓度为 0.208mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996）表 2 新污染源无组织排放监控浓度限值要求。

2. 地表水环境

本项目所在区域地表水体为小黄泥河，小黄泥河属于穆棱河支流。根据《全国重要江河湖泊水功能区划》（2011-2030），穆棱河为 III 类水体功能，因此本项目区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类

标准。根据《2025 年黑龙江省生态环境状况公报》，鸡西市参与国家考核计算的断面共 8 个，I~III类水质比例为 75.0%，无劣 V 类水质断面。与上年同期相比，I~III类水质比例保持不变，均无劣 V 类水质断面。兴凯湖和小兴凯湖水质状况均为轻度污染。

3.声环境

根据《2025 年黑龙江省生态环境质量状况》（2026 年 1 月），鸡西市区域昼间声环境质量为二级，等效声级为 53.2dB（A），道路交通昼间声环境质量为一级，等效声级为 64.7dB（A），功能区昼间达标率 87.7%，功能区夜间达标率 97.6%。

本项目敏感点处设置现状监测点，对周围声环境敏感点进行声环境质量现状评价，委托鸡西晟源环境检测有限公司进行监测，2026 年 7 月 7 日~2026 年 7 月 8 日，监测 2 天，现状监测点位布设及监测结果详见表 3-5。

表 3-5　声环境质量现状监测点及监测结果表　单位：dB(A)

监测日期		2026.07.07		2026.07.08		单位
监测点位		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	厂界东侧 1m 处	52	34	52	40	dB（A）
2#	厂界北侧 1m 处	51	39	51	40	
3#	厂界西侧 1m 处	54	40	51	43	
4#	厂界南侧 1m 处	50	35	56	43	
5#	厂区北侧居民楼 1 楼	46	34	43	38	
	厂区北侧居民楼 3 楼	45	38	44	37	
	厂区北侧居民楼 5 楼	48	39	43	36	
	厂区北侧居民楼 7 楼	46	38	43	36	
6#	厂区南侧居民楼 1 楼	46	38	44	36	
	厂区南侧居民楼 3 楼	44	36	46	36	
7#	厂区东侧居民楼 1 楼	45	38	42	38	
	厂区东侧居民楼 3 楼	48	39	44	37	
	厂区东侧居民楼 5 楼	42	38	44	35	
	厂区东侧居民楼 7 楼	43	39	42	37	

<table>
<tr><td></td><td>


图 3-2　噪声现状监测点示意图
根据监测结果可知，本项目敏感点噪声监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目在鸡西市中心城区声环境功能区划分方案中，位于鸡西市中心城区声环境功能区 2 类声环境功能区 HS3—02 恒山铁路—铁路运销科便道—一中路—群众路—规划边界—黄泥河—规划边界—恒山铁路区域。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。
4、生态环境
本项目占地范围内无生态环境保护目标。
5、地下水、土壤环境
根据建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类），原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不需开展环境质量现状调查。
</td></tr>
<tr><td>环境保护目标</td><td>
1、水环境保护目标
本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。
2、大气环境保护目标
本项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，根据项目特点及周边环境状况，确定大气环境保护目标，详见表 3-6。
表 3-6 大气环境保护目标情况表
</td></tr>
</table>

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					
厂界北侧居民楼	130.925016	45.210067	人群集中区	人群	二类区	N	45
厂界东侧居民楼	130.925950	45.209580				E	20
厂界南侧居民楼	130.925228	45.209171				S	20
小恒山	130.916648	45.209587				W	615
小恒山 A 区	130.915875	45.211794				NW	720
小恒山 B 区	130.921068	45.207985				SW	390
小恒山 D 区	130.927849	45.210313				NE	275
幸福小区	130.912389	45.208453				W	955
实验小学	130.927591	45.206836	文化区	人群		SE	400
恒山小学	130.905533	45.216692				NW	1675
恒山中学	130.903816	45.214515				NW	1700
小恒山村	130.929179	45.204749	人群集中区	人群		SE	615
小恒山七队	130.927935	45.197946				S	1310
小恒山四队	130.947332	45.203207				SE	1910
八家子	130.942783	45.222979				NE	2070
丰乐六队	130.948105	45.229931				NE	2900
跃进小区	130.908194	45.212399				NW	1330
恒山区	130.896435	45.208650				NW	2250
恒山区人民政府	130.897508	45.209134	行政区	人群		NW	2100
鸡西市第四中学	130.903645	45.206019	文化区	人群		SW	1650
恒山区人民医院	130.917163	45.208665	医疗区	人群		NW	580
恒山站	130.920596	45.216117	车站	人群		NW	790
中心站	130.951109	45.222133				NE	2500

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内声环境保护目标为厂界北侧居民楼、厂界东侧居民楼、厂界南侧居民楼。

表 3-7 声环境保护目标一览表

环境要素		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					
声环境	厂界北侧居民楼（8层，高24m）	130.925016	45.210067	居民	人群	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准	N	45
	厂界东侧居民楼（7层，21m）	130.925950	45.209580				E	20
	厂界南侧居民楼（三层，高9m）	130.925228	45.209171				S	20

4、生态环境保护目标

本项目用地范围内不含有生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

一、施工期

1.废气

施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准限值，详见表3-8。

表3-8 大气污染物综合排放标准

污染物	排放源	排放速率	最高允许排放浓度	排气筒高度	执行标准
颗粒物	无组织	周界外浓度最高点：1.0mg/m^3			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值

2.噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中的标准要求，详见表3-9。

表3-9 建筑施工噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

二、运营期

1.废气

本项目运营期锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

表 2 中燃煤锅炉排放限值标准要求，有组织氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值，厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值，无组织氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。

具体标准浓度限值见表 3-10、3-11、3-12。

表 3-10 锅炉大气污染物排放标准 单位：mg/m³

序号	污染物名称	排放限值（mg/m³）
1	颗粒物	50
2	二氧化硫	300
3	氮氧化物	300
4	汞及其化合物	0.05
5	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1

表 3-11 恶臭污染物排放标准

污染物	排气筒标准限值	
	排气筒(m)	排放标准值(kg/h)
氨	40	35

表 3-12 与本项目相关的大气污染物排放

标准名称	标准类别	污染物名称	标准值
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准	无组织	颗粒物	1.0mg/m³
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	无组织	氨	1.5mg/m³

2.废水

本项目生活污水排入污水管网，经鸡西市恒山区污水处理厂处理后，最终排入穆棱河。锅炉排污水及软化处理废水经收集池絮凝沉淀处理后回用于锅炉灰渣加湿及锅炉房内洒水降尘，不外排。

生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及鸡西市恒山区污水处理厂接管标准，从严执行标准值见下表。

表 3-13 废水排放标准 单位：mg/L，pH 除外

序号	控制项目	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	鸡西市恒山区污水处理厂接管标准	从严执行标准值
1	pH（无量纲)	6-9	6.5-9.5	6-9
2	COD	500	500	500
3	SS	400	400	400
4	氨氮	-	45	45

5	五日生化需氧量	300	300	300
6	总磷（以 P 计）	-	8	8
7	动植物油	100	100	100

3.噪声

本项目运营期厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准限值，具体标准限值，详见表 3-14。

表 3-14 噪声排放标准限值　　单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4.固体废物

一般固体废物执行《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号，索引号 000014672/2024-00055）的相关规定，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定。

总量控制指标

根据国家实施总量控制的有关规定要求，考虑本项目工程排污特征，确定本项目污染物排放总量控制因子如下。总体工程排放量=总体工程预测排放总量-现有工程实际排放量。本项目总量指标由市生态环境局在全市总量动态平衡的基础上予以调剂。

表 3-15 污染物排放“三本帐”（单位：t/a）

污染物项目	污染物	现有工程实际排放量	现有工程许可排放量	以新带老削减量	本项目预测排放量	本项目建成后全厂排放量	排放增减量	现有工程许可排放量增减量
废气	颗粒物	1.62945	4.06224	1.62945	6.180	6.180	+4.55055	+2.11776
	SO_2	28.20697	19.49875	28.20697	35.573	35.573	+7.36603	+16.07425
	NOx	30.60706	24.37344	30.60706	62.357	62.357	+31.74994	+37.98356
废水	COD	0.331	/	0.331	0.199	0.199	-0.132	/
	氨氮	0.0298	/	0.0298	0.0179	0.0179	-0.0119	/

本项目污染物排放总量控制指标见表 3-16。

表 3-16 本工程总量指标

污染物	预测排放量 t/a
颗粒物	6.180
二氧化硫	35.573
氮氧化物	62.357

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在现有厂区内进行锅炉烟囱拆除及烟囱安装、拆除每台锅炉 SLDJ 湿式脱硫除尘器，新建 SNCR 脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘器除尘+LIFAC 干法（半干法）烟气脱硫工艺（共 1 座脱硫塔）烟气治理措施+45m 烟囱。施工期主要建设内容包括锅炉烟囱拆除及烟囱安装、烟气处理设备改造安装。本项目施工期较短，不存在大型土建工程。施工过程中产生的污染物主要包括施工噪声，施工人员产生的生活废水及生活垃圾，废包装材料、拆除的锅炉烟囱和烟气处理设备。在施工过程会产生噪声、固废、废气、废水等污染物，施工期对环境的影响均为常规污染，且具有暂时性，待施工期结束后，此部分污染也随之消除。 1、施工期生活污水 施工期生活污水排入污水管网，经鸡西市恒山区污水处理厂处理后最终排入穆棱河。 2、施工废气 本项目施工期工作内容是在现有厂区内进行锅炉烟囱拆除及烟囱安装、拆除每台锅炉 SLDJ 湿式脱硫除尘器，新建 SNCR 脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘器除尘+LIFAC 干法（半干法）烟气脱硫工艺（共 1 座脱硫塔）烟气治理措施+45m 烟囱。施工期主要建设内容包括锅炉烟囱拆除及烟囱安装、烟气处理设备改造安装，本项目无大规模土建、土方作业，扬尘产生量极低，仅在烟囱、设备拆除、构件搬运、场地清理过程中会产生少量无组织扬尘，主要污染因子为颗粒物，影响范围仅限施工局部区域，持续时间短，对区域大气环境质量影响轻微。拆除、清理作业过程中采取洒水抑尘措施，抑制扬尘扩散；施工物料、废旧构件临时堆放时做好遮盖防护，避免风力起尘；施工场地及时清理平整，保持场地整洁干燥，减少扬尘源。施工运输车辆进出厂区进行简单清扫，杜绝带泥上路，最大限度降低扬尘污染。通过设置围挡，料堆采用密目网进行苫盖；在晴天或气候干燥的情况下进行洒水抑尘，运输车

	辆均采用苫布苫盖。减少对环境空气质量的影响。伴随施工期的结束，施工扬尘的影响也将随之消失。 3、施工期噪声 本项目施工期噪声主要来自运输车辆和各种机械，噪声源强在 75～85dB（A）。应采取以下措施降低施工噪声对环境的影响： ①加强施工管理，合理安排作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定进行施工； ②采用低噪声施工设备和噪声低的施工方法； ③作业时在高噪声设备周围设置屏蔽； ④加强运输车辆的管理，并控制车辆鸣笛，禁止在 22：00-6：00 时间段内运输和施工。 通过上述措施可以使所在地的声环境达到《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中规定的标准。 4、施工期固体废物 施工现场设置垃圾收集箱，废包装材料、施工人员生活垃圾定期交由环卫部门收集处置。施工拆除的原有锅炉烟囱、SLDJ 湿式脱硫除尘器等废旧设备及构筑物，主要为钢材、混凝土、普通设备构件等一般固废，无危险污染物，产生量大但性质稳定，合理处置无环境风险。拆除作业采取分段、有序拆除方式，减少建筑垃圾散落；拆除的废旧设备、烟囱构件统一在厂区指定临时固废堆放区分类存放，做好防雨、防扬尘防护。可回收的金属构件、设备配件优先外售回收利用，不可回收的混凝土废渣、废弃构件交由合规渣土处置单位统一清运处置，全程建立台账，做到固废处置可追溯，严禁随意堆存、私自倾倒。
运营期环境影响和保护措施	**一、废气** （一）源强核算及达标排放情况 **正常工况** 本项目建设 28MW 燃煤热水锅炉+14MW 燃煤热水锅炉用于集中供热，

配套低氮燃烧+SNCR 脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘器除尘+LIFAC 干法（半干法）烟气脱硫工艺烟气治理措施，烟气处理后通过 45m 高烟囱排放。锅炉燃料采用煤，锅炉年运行 207d，日运行 20h，锅炉共运行 4140h。

燃料消耗量：根据锅炉燃料消耗计算公式：

每小时消耗量=锅炉吨位*每小时额定发热量/燃料热值/锅炉热效率

式中：额定发热量：60 万大卡/小时

锅炉的热效率：85%；

经计算，本项目 14MW(20t/h)燃煤热水锅炉，最大燃煤量为 4.50t/h，锅炉年运行 4140h，则年燃煤量为 18630t/a。

本项目 28MW(40t/h)燃煤热水锅炉，最大燃煤量为 9.00t/h，锅炉年运行 4140h，则年燃煤量为 37260t/a。

本项目共消耗年燃煤量为 55890t/a。

废气主要来自锅炉产生的废气：颗粒物、SO_2、NOx、汞及其化合物，煤场产生的扬尘，脱硝设施产生的氨逃逸。综上，本项目最大燃料消耗量为 13.5t/h。

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）、《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），采取物料衡算法计算本项目燃煤热水锅炉烟气中污染物排放源强。

1kg 收到基固体或液体燃料完全燃烧所需理论空气量 V_0 为：

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

式中：V_0——理论空气量，m^3/kg；

C_{ar}——收到基碳的质量分数，%，取 35.45；

S_{ar}——收到基硫的质量分数，%，取 0.104；

H_{ar}——收到基氢的质量分数，%，取 2.72；

O_{ar}——收到基氧的质量分数，%，取 4.97。

经计算，本项目理论空气量 V_0 为 $3.7102711m^3/kg$。

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

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

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

式中：V_{RO2}——烟气中二氧化碳（V_{CO2}）和二氧化硫（V_{SO2}）容积之和，m^3/kg；

C_{ar}——收到基碳的质量分数，%，取 35.45；

S_{ar}——收到基硫的质量分数，%，取 0.104；

V_{N2}——烟气中氮气量，m^3/kg；

N_{ar}——收到基氮的质量分数，%，取 0.59；

V_0——理论空气量，m^3/kg；

α ——过量空气系数，取 1.75；

Vg——干烟气排放量，m^3/kg；

经计算，2 台锅炉干烟气排放量 Vg 为 6.380762234m^3/kg，则烟气量为 86153.963m^3/h，356677406.82m^3/a。

1）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（烟囱）排放量，t；

R——核算时段内燃煤热水锅炉燃料耗量，t，为55890；

Aar——收到基灰分质量分数，%，根据附件3煤质分析报告可知，本项目取值49.76，（根据燃料检测报告折算52.79×（100-6.4）/（100-0.71））；

dfh——燃煤热水锅炉烟气带出的飞灰份额，%，根据（数据来源《污染源源强核算技术指南 锅炉》（H991—2018）附录 B 表 B.2 往复炉排炉），

本项目飞灰份额取值20；

ηc——综合除尘效率，%，为99.9；

Cfh—飞灰中的可燃物含量，%，取10。

经计算，本项目燃煤热水锅炉烟气中颗粒物排放量为6.180t/a，排放速率1.493kg/h，排放浓度17.327mg/m^3。

2）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_{SO_2}——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，t，取值55890；

Sar——收到基硫的质量分数，%，取值 0.104%；

注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。本项目燃料中空气干燥基全硫含量为 0.104%，Sar＝Sad×（100－Mar）/（100－Mad）=0.11×（100-6.4）/（100-0.71）=0.104，因此燃料中收到基硫分含量 0.04%，则 S＝0.04。

q_4——锅炉机械不完全燃烧热损失，%，根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）表 B.1，本次评价取值10%；

η_s——脱硫效率，%，取值60%；

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，取值0.85。

经计算，本项目燃煤热水锅炉烟气中二氧化硫排放量为35.573t/a，排放速率8.593kg/h，排放浓度99.734mg/m^3。

3）氮氧化物排放量按下式计算：

$$E_{NO_X}=\rho_{NO_X}\times Q\times\left(1-\frac{\eta_{NO_X}}{100}\right)\times 10^{-9}$$

式中：

E_{NOX}——核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NOX}——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m^3，根据鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热2025.1.1~2025.12.31锅炉烟囱在线监测数据可知，氮氧化物最大排放浓度为291.38mg/m^3。因此本

次评价取291.38；

η_{NO}——脱硝效率，%，为40；

Q——核算时段内标态干烟气排放量，m^3，取356677406.82。

经计算，本项目燃煤热水锅炉烟气中氮氧化物排放量为62.357t/a，排放速率15.062kg/h，排放浓度174.827mg/m^3。

4）汞及其化合物

$$E_{Hg}=R\times m_{Hgar}\times\left(1-\frac{\eta_{Hg}}{100}\right)\times10^{-6}$$

式中：

E_{Hg}—汞及其化合物排放量（以汞计），t；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，本项目 55890t；

mHgar—收到基汞的含量，mg/kg，依据《燃煤电厂烟气汞监测技术培训手册》，黑龙江原煤含汞约为 0.08mg/kg 煤；

η_{Hg}—汞的协同脱除效率，本次取值 60（依据《燃煤锅炉烟气汞污染控制技术浅析》，袋式除尘器脱汞效率在 58%，本工程采用多管旋风除尘+布袋除尘器，取值汞在除尘过程中协同去除效率为 60%）；

经计算，本项目燃煤热水锅炉烟气中汞排放量为 0.00179t/a，排放速率 0.000432kg/h，排放浓度 0.00507mg/m^3。

5）细颗粒物 $PM_{2.5}$ 源强计算

根据《燃煤锅炉烟气中细颗粒物的排放特征和控制现状》（环境工程技术学报 2017.05），$PM_{2.5}$ 占颗粒物排放量的 64.1%。本次评价 $PM_{2.5}$ 的排放量参照按 PM_{10} 排放量的 65%计算。

计算过程：PM_{10} 排放量为 1.493kg/h，经计算 $PM_{2.5}$ 排放量为 0.970kg/h（4.017t/a）、排放浓度为 11.262mg/m^3。

6）氨逃逸

本项目采用烟气经低氮燃烧+SNCR 脱硝，在脱硝过程中未参与反应的 NH_3 产生逃逸现象。脱硝设备通过喷入点精确选取、精细化自动化控制措施，

管路密闭，减少逃逸氨量。根据《火电厂脱硝工程技术规范选择性非催化还原法》要求脱硝系统氨逃逸质量浓度应控制在 8mg/m³。故本项目最终确定氨逃逸质量浓度应控制在 8mg/m³。氨主要随烟气从烟囱排出，根据前述核算的烟气量，氨排放强度小于 0.689kg/h，排放量为 2.853t/a。

本项目 28MW 燃煤热水锅炉+14MW 燃煤热水锅炉烟气由 45m 高烟囱排放，燃煤热水锅炉排放的污染物浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限制中燃煤锅炉（颗粒物浓度≤50mg/m³，SO_2 浓度≤300mg/m³，NOx 浓度≤300mg/m³，汞及其化合物≤0.05mg/m³）限值要求。

（二）本项目废气产污节点及污染治理设施详情见表 4-1。

表 4-1　废气源强核算表

排放源	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	废气量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生量 kg/h	工艺	效率 %	核算方法	废气量 m³/h	排放浓度 mg/m³	排放量 kg/h	
燃煤热水锅炉	颗粒物	物料衡算法	86153.963	17510	1493	低氮燃烧+SNCR 脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘器除尘+LIFAC 干法（半干法）烟气脱硫工艺+45m 高烟囱排放	99.9	物料衡算法	86153.963	17.327	1.493	4140
	SO_2			237.152	20.218		60			99.734	8.593	
	NO_X			291.38	21.312		40			174.827	15.062	
	汞及其化合物			0.00203	0.00108		60			0.00507	0.000432	
	氨逃逸			8	/		/			8	0.689	

（三）无组织废气

1）燃煤、灰渣储存

煤场内装卸煤过程会产生无组织扬尘，根据设计资料，本项目煤场占地

面积 2156m^2，煤堆高度 4.5m，最大贮煤约 9000t。煤渣场占地面积 308m^2，堆存高度 3.5m，存储量 1000t。本次按照厂区最大量进行计算。

根据有关调研资料分析，堆场主要的大气环境问题是粒径较小的沙粒、扬尘在风力作用下引起，会对下风向大气环境造成污染。根据《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南》（试行）中堆场扬尘源排放量计算方式。堆场的扬尘源排放量是装卸、运输引起的扬尘与堆积存放期间风蚀扬尘的加和，计算公式如下：

$$W_Y = \sum_{i=1}^{m} E_h \times G_{Yi} \times 10^{-3} + E_w \times A_Y \times 10^{-3}$$

式中：W_Y 为堆场扬尘源中颗粒物总排放量，t/a。0.342、0.0209

E_h 为堆场装卸运输过程的扬尘颗粒物排放系数，kg/t。0.000027、0.000003

m 为每年料堆物料装卸总次数。7、30

G_{Yi} 为第 i 次装卸过程的物料装卸量，t。9000、1000

E_w 为料堆受到风蚀作用的颗粒物排放系数，kg/m^2。0.0158、0.0675

A_Y 为料堆表面积，m^2。2156、308

装卸、运输物料过程扬尘排放系数的估算

$$E_h = k_i \times 0.0016 \times \frac{(\frac{u}{2.2})^{1.3}}{(\frac{M}{2})^{1.4}} \times (1-\eta)$$

式中：E_h 为堆场装卸扬尘的排放系数，kg/t。0.000027、0.000003

k_i 为物料的粒度乘数，取 0.74

u 为地面平均风速，2.7m/s。

M 为物料含水率，%，原煤按 6.9%、灰渣按 33%。

η为污染控制技术对扬尘的去除效率，%，取 90%。

堆场风蚀扬尘排放系数的计算方法料堆表面遭受风扰动后引起颗粒物排放的排放系数可以用下式计算：

$$E_w = k_i \times \sum_{i=1}^{n} P_i \times (1-\eta) \times 10^{-3}$$

$$P_i = \begin{cases} 58 \times (u^* - u_t^*)^2 + 25 \times (u^* - u_t^*); & (u^* > u_t^*) \\ 0 \quad ; \quad (u^* \le u_t^*) \end{cases}$$

式中：E_w为堆场风蚀扬尘的排放系数，kg/m^2。0.0158、0.0675

k_i为物料的粒度乘数。取 0.74

n 为料堆每年受扰动的次数。7、30

P_i为第 i 次扰动中观测的最大风速的风蚀潜势，g/m^2。30.41

η为污染控制技术对扬尘的去除效率，%。TSP 控制效率取 90%。

u*为摩擦风速，m/s。1.56

u_t*为阈值摩擦风速，即起尘的临界摩擦风速，m/s，取 1.02。

$$u^* = 0.4u(z)/ln\left(\frac{z}{z_0}\right) \qquad (z > z_0)$$

式中：u(z)为地面风速，2.7m/s。

z 为地面风速检测高度，1.2m。

z_0为地面粗糙度，m，城市取值 0.6，郊区取值 0.2。

经计算可知，煤场的起尘量为 0.0826kg/h，0.342t/a；煤渣场的起尘量为 0.00505kg/h，0.0209t/a。

本项目煤场采用苫布苫盖+三面 5m 高防风抑尘网（东侧、北侧、南侧），西侧用于车辆进出，防风抑尘网高度不低于堆存物料高度的 1.1 倍，采取以上措施后煤场抑尘效率可达 90%；煤渣场设置封闭彩钢结构，一侧用于车辆出入，对灰渣进行洒水加湿，且做到每 5 天清运 1 次，抑尘效率可达 90%。则煤场年排放量为 0.0342t/a，0.00826kg/h、煤渣场年排放量为 0.00209t/a，0.000505kg/h。

2）燃煤输送粉尘

本项目上煤皮带运输机将煤直接送至炉前密闭钢煤斗，本项目输煤皮带运输机采用全封闭布置，岩棉夹心复合彩钢板围护，因此输煤基本无粉尘外

排，本次评价不考虑输煤无组织扬尘。

3）煤渣场

本项目煤渣场设置封闭彩钢结构，一侧用于车辆出入，对灰渣进行洒水加湿，煤渣堆放，防尘布苫盖，定时洒水抑尘。除灰渣过程取湿式除灰渣，除渣机内为常流水作业，起到降温、降灰作用，结合现有工程运行情况，除灰渣过程无粉尘排放。

（四）项目大气污染物排放量核算结果

表 4-2 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度（mg/m^3）	核算排放速率（kg/h）	核算年排放量（t/a）
主要排放口					
1	DA001 锅炉烟囱	二氧化硫	99.734	8.593	35.573
		颗粒物	17.327	1.493	6.180
		氮氧化物	174.827	15.062	62.357
		汞及其化合物	0.00507	0.000432	0.00179
		氨	8	0.689	2.853
有组织排放总计		二氧化硫	/		35.573
		颗粒物			6.180
		氮氧化物			62.357
		汞及其化合物			0.00179
		氨			2.853

表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					标准名称	厂界无组织排放浓度监控限值（mg/m^3）	
1	厂区	燃煤、灰渣储存	粉尘	煤场采用苫布苫盖+三面 5m 高防风抑尘网（东侧、北侧、南侧），西侧用于车辆进出，防风抑尘网高度不低于堆存物料高度的 1.1 倍，采取以上措施后煤场抑尘效率可达 90%；煤渣场设置封闭彩钢	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	0.03629

				结构，一侧用于车辆出入，对灰渣进行洒水加湿，且做到每 5 天清运 1 次，抑尘效率可达 90%。			
无组织排放总计			粉尘	/			0.03629

表 4-4 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）
1	二氧化硫	35.573
2	颗粒物	6.180
3	氮氧化物	62.357
4	汞及其化合物	0.00179
5	氨	2.853

（五）非正常工况

本项目非正常工况主要体现为低氮燃烧+SNCR 脱硝；脱硝效率降为 0；多管旋风除尘+布袋除尘器设备故障，除尘效率降至 90%；LIFAC 干法（半干法）烟气脱硫工艺故障，脱硫效率降至 30%。如突然发现排放浓度异常，应立即组织工作人员对设备进行检查与维修并在检修过后总结设备非正常工作原因，防止此类事件再次发生。非正常工况下废气污染物排放情况见下表。

表 4-5 污染源非正常排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	设备非正常工作效率	非正常排放浓度（mg/m^3）	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间（h）	年发生频次（次）	应对措施
1	燃煤热水锅炉	多管旋风除尘+布袋除尘器发生故障	颗粒物	90%	1732.71	149.28	1	1	立即组织工作人员对设备进行检查与维修，并在检修过后总结设备非正常工作原因，防止此类事件再次发生。
2		LIFAC 干法（半干法）烟气脱硫工艺	SO_2	30%	174.53	15.037	1	1	
3		低氮燃	NO_X	0	291.38	21.312	1	1	

		烧+SNCR脱硝故障							

（六）排放口基本情况

表 4-6　排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）	类型	执行标准
		经度	纬度					
DA001	锅炉烟囱	130.924383	45.209389	45	1.9	80	主要排放口	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值

（七）监测要求

根据本企业的排污特点及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），确定本项目监测计划，废气监测要求详见表 4-7。

表 4-7　监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001 锅炉烟囱	颗粒物、SO_2、NO_X	自动监测	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 大气污染物排放限值
	汞及其化合物、林格曼黑度	每季度一次	
厂界	颗粒物	每季度一次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	氨		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

（八）污染治理措施及环境影响分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中对污染防治可行技术的要求，本项目燃煤热水锅炉采用低氮燃烧+SNCR 脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘器除尘+LIFAC 干法（半干法）烟气脱硫工艺烟气治理措施，属于可行技术。根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中 4.5 每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表 4 规定执行，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建

	筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。本项目建设 28MW 燃煤热水锅炉+14MW 燃煤热水锅炉，锅炉烟气经过低氮燃烧+SNCR 脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘器除尘+LIFAC 干法（半干法）烟气脱硫工艺+45m 高烟囱排放。≥20MW 锅炉烟囱最低允许高度为 45m，本项目 28MW 燃煤热水锅炉+14MW 燃煤热水锅炉设置一根烟囱 45m 高，同时烟囱高度已高出周围 200m 半径范围内的建筑 3m 以上，本项目烟囱周围 200m 半径范围内建筑物最高为 25m，因此本项目符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中 4.5 烟囱高度的要求。 ①除尘系统 参考《排污许可申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）和《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），袋式除尘为烟气污染防治可行性技术。 本工程烟气除尘选用多管旋风除尘+布袋除尘器除尘，整套系统为两级串联除尘工艺，烟气先经多管旋风除尘器完成粗颗粒粉尘预去除，再进入布袋除尘器深度捕集细粉尘，逐级净化锅炉烟气，整体除尘效率高、运行稳定，适配燃煤锅炉烟气治理工况。 一、第一级：多管旋风除尘器（预除尘、粗除尘） 锅炉高温烟气切向进入旋风管束内部，气流沿筒壁高速旋转，产生强大离心力； 烟气中粒径较大的粉尘颗粒（粗灰、飞灰大颗粒）受离心作用被甩向筒体内壁，沿管壁向下滑落，落入底部灰斗收集； 去除大部分大粒径烟尘后，含细粉尘的烟气从旋风中心上升流出，进入后端布袋除尘设备。 作用特点： 优先去除粗尘，大幅降低进入布袋的粉尘浓度，减轻布袋滤袋磨损、减少清灰频次，保护布袋延长使用寿命；但对微米级细微粉尘去除能力有限，无法满足超低排放要求，仅作为前置预处理工序。

二、第二级：布袋除尘器（精除尘、末端深度净化）

经旋风预处理后的含细微粉尘烟气进入布袋除尘器箱体内部：

烟气由外向内穿过悬挂的纤维滤袋，粉尘颗粒被拦截附着在滤袋外表面，洁净烟气透过滤袋汇集至净气室，最终经烟囱达标排入大气；

随着除尘持续进行，滤袋外侧积灰不断增厚，气流阻力升高；设备配套脉冲清灰系统，定期利用压缩空气瞬时反向喷吹滤袋，将滤袋表面附着的粉尘抖落至下部灰斗；

灰斗积攒的粉尘定期外排、统一处置。

作用特点：

可高效捕集细颗粒物，总除尘效率可达 99%以上，是整套系统保证烟尘排放达标的核心装置。

（2）脱硝系统

本项目采用锅炉自带低氮燃烧+SNCR 脱硝系统，反应剂采用尿素，脱硝效率可达 40%。

低氮燃烧技术（源头脱硝）通过优化锅炉炉膛配风结构，分级送入燃烧空气，划分主燃区、还原区、燃尽区，降低炉膛局部燃烧温度峰值，缩小高温富氧区域；同时延缓燃料与空气混合速率，有效抑制热力型 NO_x生成，从燃烧源头削减锅炉氮氧化物初始产生量，可降低 30%~50%的原始 NO_x浓度，减轻后端 SNCR 系统脱硝负荷。

SNCR 脱硝工艺系统由还原剂制备系统、稀释水系统、计量混合系统，喷射系统组成。

1）还原剂制备系统

在尿素配置站，经过分别计量的尿素和除盐水一起进入尿素溶解罐，大量的尿素在工艺水的作用下迅速溶解，制备出浓度约 40%的尿素溶液，进入尿素溶液储槽备用。

2）稀释水系统

当锅炉负荷或炉膛出口的 NOx 浓度变化时，送入炉膛的尿素溶液量也应

随之变化，这将导致送入喷射器的流量发生变化。若喷射器的流量变化太大，将会影响到雾化喷射效果，从而影响脱硝率和氨残余。因此，设计了稀释水系统，用来保证在运行工况变化时喷嘴中流体流量基本不变。

稀释水为除盐水，储存在不锈钢罐内，用于稀释尿素溶液。通过监测在线稀释水流量和尿素溶液流量来调节最终的尿素浓度以满足锅炉不同负荷的要求。稀释水通过多级泵传输至计量混合模块。

3）计量混合系统

用于计量和混合的仪器仪表整合在 1 个钢柜内。NOx 控制仪所要求的必要数量的尿素溶液由尿素管线供应。所需尿素溶液的数量由流量计控制、气动调节阀调节。所需数量的稀释水在与尿素溶液混合前由流量计控制，气动调节阀调节。每个喷射点均由流量计控制，确保适当地分配。还原剂混合液的压力由压力计控制。

4）喷射系统

在线配制稀释好的尿素溶液将送至各喷射点，各喷射点是否投运由阀门控制。喷枪喷射所需的雾化介质采用压缩空气，炉前压缩空气总管上设有流量压力测量，分几路通到各喷射层，每个喷射层的雾化压缩空气总管设有压力调节、压力测量、流量测量，最后通往各个喷射器。

每台锅炉配置一定数量的喷枪，喷枪布置在燃烧室出口与分离器入口之间的烟道截面处。各阀组及附属设备就近布置在喷射层附近。

（3）脱硝措施可行性分析

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）“6.1.4 氮氧化物治理技术”，本项目锅炉烟气脱硝措施采用 SNCR 脱硝技术，脱硝还原剂采用尿素，脱硝效率为 60～80%。本项目 NO_X 起始浓度取 300mg/m^3，本项目 SNCR 脱硝效率取 40%，措施及效率可行。采用上述脱硝措施后，NOx 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉标准限值要求，使 NOx 长期稳定达标排放。

③脱硫系统

本项目供热锅炉烟气选用 LIFAC 半干法脱硫工艺，从技术成熟度、排放达标性、场地适配、水文条件、经济运行、二次污染管控、政策规范符合性多方面综合论证，该工艺技术可靠、适配本项目工况。

LIFAC 工艺由芬兰研发，1986 年实现工业化投运，欧美多国电厂、国内多地中小型热电厂均有长期稳定运行业绩，拥有数十年商用运维经验，设备系统运行稳定性、故障率均可控，属于《燃煤二氧化硫排放污染防治技术政策》明确推荐的干法/半干法脱硫成熟工艺。

工艺分为两级脱硫：炉膛高温区喷入石灰石粉初步固硫，尾部活化反应器喷水增湿激活未反应氧化钙深度脱除 SO_2；整体脱硫效率稳定可达 60%~85%，通过调控钙硫比（Ca/S=2.0~2.5）、喷水量、烟气温度区间，可灵活调节脱硫效率，适配锅炉负荷波动、煤质小幅变化的工况条件。

系统可与本项目现有多管旋风除尘+布袋除尘器完美串联布置，脱硫产生的干粉脱硫灰、飞灰全部由后端布袋除尘器统一收集，无需大幅改动原有烟气通道，锅炉本体改造工程量小，施工便捷，投产周期短。

本项目 LIFAC 半干法脱硫工艺效率取 60%，措施及效率可行。采用上述脱硫措施后，SO_2 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉标准限值要求，使 SO_2 长期稳定达标排放。

本项目煤场采用苫布苫盖+三面 5m 高防风抑尘网（东侧、北侧、南侧），西侧用于车辆进出，防风抑尘网高度不低于堆存物料高度的 1.1 倍，采取以上措施后煤场抑尘效率可达 90%；煤渣场设置封闭彩钢结构，一侧用于车辆出入，对灰渣进行洒水加湿，且做到每 5 天清运 1 次，抑尘效率可达 90%。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），为可行技术，采取以上措施后厂界颗粒物浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放源周界外浓度限值的要求，厂区扬尘对外环境影响较小，无组织氨浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，可被周围环境所接受。

二、废水

（一）废水产污节点及污染治理设施

本项目生活污水排入污水管网，经鸡西市恒山区污水处理厂处理后，最终排入穆棱河。锅炉排污水及软化处理废水经收集池絮凝沉淀处理后回用于脱硫系统、洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘，不外排。初期雨水经厂区收集池（110m^3）沉淀处理后回用于洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘，不外排。

废水产污节点及污染治理设施一览表详见下表。

表 4-8 生活污水污染源源强核算结果及相关参数一览表

排放源	污染物	污染物产生				治理措施
		核算方法	废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	
生活污水	COD	类比法	397.44	500	0.199	排入污水管网，经鸡西市恒山区污水处理厂处理后，最终排入穆棱河
	SS			400	0.159	
	氨氮			45	0.0179	
	五日生化需氧量			300	0.119	
	总磷（以 P 计）			8	0.00318	
	动植物油			100	0.0397	

表 4-9 锅炉排污水产污节点及污染治理设施一览表

产污环节	污染物种类	排放方式	污染防治设施				
			污染物防治设施名称	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
锅炉排污水	COD	不外排	/	/	/	/	/
	TDS						

（二）污染防治措施及可行性分析

本项目污水主要为生活污水、锅炉排污水、初期雨水。

鸡西市恒山区污水处理厂于 2015 年建设，黑龙江鸡西市恒山区污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺 TF，其设计规模为 2 万立方米/日，先期日处理规模达到 1 万立方米/日，项目投资近 8564 万元，鸡西恒山区污水处理厂建设地点：鸡西市恒山区。建设规模：日处理污水 2 万吨先期规模日处理污水 1 万吨。总投资：8564 万元。处理工艺：采用 TF 工艺。出水水质：符合《城镇污水处理厂污染物排放标准 GB 18918-2002》中一级 A 的排放标准。本项

目生活污水量为 1.92t/d，397.44t/a。生活污水排入污水管网，经鸡西市恒山区污水处理厂处理后，最终排入穆棱河。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉(热力生产和供应)行业系数手册”中产污系数，一般烟煤/无烟煤/褐煤/型煤及其他煤制品全部类型锅炉(锅外水处理废水）产生系数为 0.605 吨/吨-原料，本项目煤使用量为 55890t，故锅炉排水量为 163.35t/a，33813.45t/a。锅炉排污水及软化处理废水经收集池絮凝沉淀处理后回用于脱硫系统、洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘，不外排。

软化水系统工艺：当含有硬度离子的原水通过交换器树脂层时，水中的钙、镁离子与树脂内的钠离子发生置换，树脂吸附了钙、镁离子而钠离子进入水中，这样从交换器内流出的水就是去掉了硬度离子的软化水。本项目所采用的离子交换树脂不进行反洗，使用后的废离子交换树脂按周期清理后由厂家进行回收再生。因降尘用水对水质要求不高，能达到用水要求，本项目锅炉排污水和软化处理水使用集水桶进行收集。故项目锅炉排污水和软化处理水用于锅炉房洒水降尘、锅炉炉渣降尘处置措施可行，不仅能提高循环使用率，减少用水量，降低成本，更大大减轻对外环境的影响。

初期雨水用于降尘用水的可行性分析：

初期雨水利用废水中物质固有的重力作用，水流中悬浮杂质颗粒向下沉淀速度大于水流速度、或向下沉淀时间小于水流流出池子的时间从而能与水流分离的原理实现水的净化，将固体物质沉积于收集池后达到清除固体杂质的作用，厂区收集池容积为 110m^3，能收集暴雨情况下前 15min 的雨水，并回用于降尘用水，因降尘用水对水质要求不高，能达到用水要求，故项目初期雨水处置措施可行，不仅能提高循环使用率，减少新鲜水用水量，降低成本，更大大减轻对外环境的影响。

废水采用“絮凝+沉淀”工艺处理后用于脱硫系统、洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘等，不外排。本项目废水采取的措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 9 锅炉废水污染防治可行技术

中生产废水（不外排）污染防治可行技术，措施可行。

项目运营期产生的废水不会对环境造成影响。

三、噪声

（1）噪声污染源源强

本项目运营期噪声主要为各设备运行过程中产生的噪声，主要污染源为设备，包括锅炉、除尘器、泵类、风机等运行噪声。参照《污染源源强核算技术指南　锅炉》（HJ991-2018），噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 4-10。

表 4-10 噪声（室内）源强一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	（声压级/距声源距离）/（dB（A）/m）	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）	运行时段h	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
1	锅炉房	20T 热水锅炉	SHW14-1.25/95/70-AII	85	降噪、隔振、设备基础防震、选用低噪声设备	157.37	8.63	1	2.5	84	4140	25	59	1
2		20T 炉排减速机	Y100L2-4(3kw)	80		121.54	2.97	1	2.5	79		25	54	1
3		20T 鼓风机	G6-48-11N09A(45000-15000m³/h、1500-3580pa、1450r/min、37kw)	80		112.11	-23.43	1	2.5	79		25	54	1
4		20T 省煤器	14wm	80		85.08	-2.69	1	2.5	79		25	54	1
5		40T 热水锅炉	SHW29-1.25/95/70-AII	85		177.4	-38.65	1	2.5	84		25	59	1
6		40T 炉	Y132	80		147.6	-49.44	1	2.5	79		25	54	1

			排减速机	M-4(7.5kw)			1								
	7		40T 鼓风机	G6-60-12N011D(63998m³/h、3600pa、1450r/min、90kw)	80		138.61	-80.24	1	2.5	79		25	54	1
	8		40T 省煤器	29wm	80		115.13	-61.38	1	2.5	79		25	54	1
	9		板链除渣机		75		88.87	-69.5	1	3	74		25	49	1
	10		上煤皮带运输机	B=650L（40+11+7+3+3）	80		75.65	11.77	1	1	79		25	54	1
	11		传送皮带电机 40T	TDYT5（4kw）	75		123.59	-50.79	1	0.5	74		25	49	1
	12		传送皮带电机 20T	TDYT5（2.2kw）	75		105.26	4.21	1	0.5	74		25	49	1
	13		多管除灰减速机总	JZQ250	80		78.71	-60.9	1	2	79		25	54	1
	14		多管除灰机电机总	YE3-112M-6（2.2kw）	80		64.17	-19.81	1	2	79		25	54	1
	15		多管除灰减速机 40T	JZQ350	80		80.6	-72.28	1	2	79		25	54	1
	16		多管除灰机电机 40T	YE3-132S-6（3kw）	80		87.56	-62.8	1	2	79		25	54	1
	17		多管除灰	JZQ350	80		55.32	-22.34	1	2	79		25	54	1

			减速机 20T												
	18		多管除灰机电机 20T	YE3-132M-4（7.5kw）	80		60.81	-27.59	1	2	79		25	54	1
	19		除渣机、多管除尘变频柜		70		70.98	-50.47	1	1	69		25	44	1
	20		40T 布袋空气压缩机	GVT7.5（7.5kw）	80		86.88	-80.35	1	2	79		25	54	1
	21		40T 布袋空气压缩机	BMVF22(22kw)	80		94.5	-76.54	1	2	79		25	54	1
	22		40T 布袋空压机气罐	1m³	80		97.05	-69.55	1	2	79		25	54	1
	23		40T 布袋冷冻干燥机	ZL-6GW(1.1kw)	80		97.05	-83.39	1	2	79		25	54	1
	24		20T 布袋空气压缩机	BMVF22(22kw)	80		68.44	-25.68	1	2	79		25	54	1
	25		20T 布袋空压机气罐	1.5m³	80		74.67	-22.66	1	2	79		25	54	1
	26		20T 布袋冷冻干燥机	ZL-3GW(0.9kw)	80		70.84	-30.33	1	2	79		25	54	1
	27		40T 打渣减速机	JZQ400	80		121.34	-83.39	1	2	79		25	54	1
	28		40T 打渣机电机	YLMT-160L-6（11kw）	80		124.54	-77	1	1.5	79		25	54	1

29		20T 打渣减速机	JZQ350	80		95.77	-18.83	1	1.5	79		25	54	1
30		20T 打渣机电机	YE2-160M-6（7.5kw）	80		99.61	-25.86	1	1.5	79		25	54	1
31		流量计	DN500*2 DN100*1	75		115.59	17.61	1	1	74		25	49	1
32		循环泵	SB-ZL300S-250-375	75		133.05	36.98	1	0.5	74		25	49	1
33		补水泵	TD100-33/2	75		96.4	31.83	1	0.5	74		25	49	1
34		水箱	30T	70		88.04	28.62	1	2	69		25	44	1
35		脱硫设备		80		41.43	5.49	1	2	79		25	54	1
36		污水泵	50WQ15-15-1.5（1.5kw）	75		59.53	24.24	1	1	74		25	49	1
37		脱硝设备		80		47.25	-6.15	1	2	79		25	54	1
38		在线监控		70		93.15	130.27	1	1	69		25	44	1

表 4-11 噪声（室外）源强一览表

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施		持续时间（h/a）
		X	Y	Z	声压级/dB（A）	距声源距离/m	工艺	降噪效果/dB（A）	
1	20T 引风机	20.07	-14.59	1.5	75	1	低噪声设备、基础减振，隔声、安装消声设施等。	8	4140
2	40T 引风机	49.53	-72.31	1.5	75	1			
3	40T 布袋除尘器	30.89	-76.52	2	80	1			
4	40T 布袋卸料电机	29.09	-87.95	2	75	1			
5	40T 布袋刮板电机	25.48	-82.54	1.2	80	1			
6	40T 布袋除尘振动电机	21.87	-88.55	1.2	75	1			
7	20T 布袋	9.84	-16.9	2	80	1			

	除尘器		9						
8	20T 布袋卸料电机	13.45	-25.41	2	75	1			
9	20T 布袋刮板电机	21.87	-33.83	1.2	80	1			
10	20T 布袋除尘振动电机	12.85	-29.02	1.2	75	1			
11	铲车	/	/	/	55	1	定期维护保养，实行减速、禁鸣制度，控制行驶时间和路线，避免夜间运输	/	

（2）防治措施

本项目运营期采取如下降噪措施：

①在厂区总体布置中应注意防噪间距，以减少噪声的污染；

②设备选型上选择低噪声设备；

③定期对设备进行检查、维修，保持设备最佳运行状态，减少噪声产生量；

通过上述相应减振、隔声、降噪、加强管理和设备合理布局等措施，再经墙体隔声以及距离衰减后，本项目厂界北侧居民楼、厂界东侧居民楼、厂界南侧居民楼，厂界西侧为闲置空地。本项目运行后厂界北侧、西侧、东侧、南侧噪声可满足《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。因此，通过落实以上噪声治理措施，项目噪声对周围声环境影响不大。

（3）噪声达标排放分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2021）的要求，并结合建设项目声源的噪声排放特点，选择点声源预测模式，预测本项目运营期设备噪声对厂界及敏感点的影响。具体预测模式如下：

噪声预测值计算公式为：

$$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$

其中：L_{eq}—预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb}—预测点的背景噪声值，dB。

点声源距离衰减计算公式为：

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

其中：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—预测点距声源距离。

声源对预测点产生的贡献值计算公式为：

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

其中：L_{eqg}—噪声贡献值，dB；

T—预测计算的时间段，S；

t_i—i 声源在 T 时段内的运行时间，S；

L_{Ai}—i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

（4）预测结果

本项目噪声预测点为厂区四周厂界及评价范围内的敏感点。噪声预测采用网格布点法，建立直角坐标系，以5m×5m间距为步长，将声环境贡献值与现状值进行叠加。噪声监测时的企业未进行运营生产。厂界噪声监测结果为评价区域环境噪声背景值，能够代表项目所在地的环境噪声本底水平，可作为本项目运营期噪声影响预测的背景值使用。本项目厂界噪声预测结果见表4-12，声环境保护目标噪声预测结果见表4-13。

表 4-12　厂界噪声预测结果　单位：dB(A)

项目	贡献值		标准值		超标和达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	39.84	39.84	60	50	达标	达标
厂界北侧	36.87	36.87	60	50	达标	达标
厂界西侧	30.53	30.53	60	50	达标	达标
厂界南侧	48.50	48.50	60	50	达标	达标

表 4-13　敏感点噪声预测结果　单位：dB(A)

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB(A)		噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	厂区北侧居民楼 1 楼	46	38	60	50	32.00	32.00	46.17	38.97	0.17	0.97	达标	达标
2	厂区北侧居民楼 3 楼	45	38	60	50	32.00	32.00	45.21	38.97	0.21	0.97	达标	达标
3	厂区北侧居民楼 5 楼	48	39	60	50	32.00	32.00	48.11	39.97	0.11	0.97	达标	达标
4	厂区北侧居民楼 7 楼	46	38	60	50	32.00	32.00	46.17	38.97	0.17	0.97	达标	达标
5	厂区南侧居民楼 1 楼	46	38	60	50	35.40	35.40	46.32	39.90	0.32	0.90	达标	达标
6	厂区南侧居民楼 3 楼	46	36	60	50	35.40	35.40	46.32	36.72	0.32	0.72	达标	达标
7	厂区东侧居民楼 1 楼	45	38	60	50	27.49	27.49	45.08	38.37	0.08	0.37	达标	达标
8	厂区东侧居民楼 3 楼	48	39	60	50	27.49	27.49	48.04	39.30	0.04	0.30	达标	达标
9	厂区东侧居民楼 5 楼	44	38	60	50	27.49	27.49	44.10	38.37	0.10	0.37	达标	达标
10	厂区东侧居民楼 7 楼	43	39	60	50	27.49	27.49	43.12	39.30	0.12	0.30	达标	达标

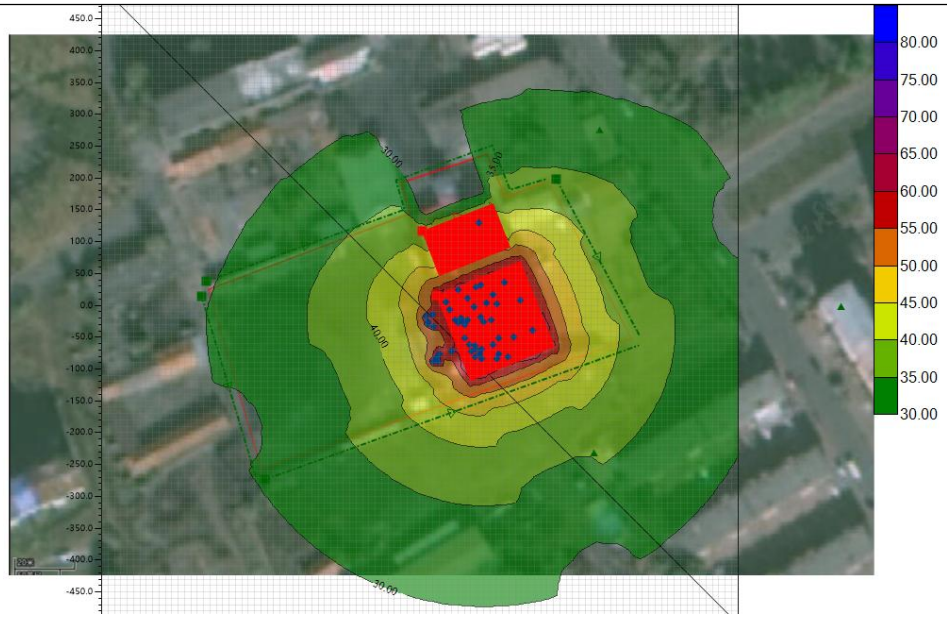


图 4-1 噪声预测值

综上所述，本项目噪声源采取封闭厂房选用隔声减振设备，同时采取减振、消声、吸声装置降噪，正常工况下，厂界昼间噪声贡献值为30.53~48.50dB(A)，夜间噪声贡献值为30.53~48.50dB(A)。本项目厂界北侧居民楼、厂界东侧居民楼、厂界南侧居民楼，厂界西侧为闲置空地。厂界北侧、西侧、东侧、南侧噪声可满足《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。厂界北侧居民楼、厂界东侧居民楼、厂界南侧居民楼昼间背景值为43~48dB(A)，夜间噪声背景值为36~39dB(A)。厂界北侧居民楼、厂界东侧居民楼、厂界南侧居民楼昼间噪声贡献值为27.49~35.4dB(A)，夜间噪声贡献值为27.49~35.4dB(A)。敏感点声环境昼夜间噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准。项目建设不会改变现有的声环境质量，对声环境的影响是可以接受的。从声环境保护角度而言，本工程的建设是可行的。

（4）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），厂界环境噪声每季度至少开展一次昼夜监测，监测指标为等效A声级。周边有敏感点的，应提高监测频次。噪声监测要求详见表4-14。

表 4-14　监测要求

监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
等效 A 声级	厂界四周	每两个月一次	《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、固体废物产生情况

本项目产生的固体废物主要为废离子交换树脂、布袋除尘器废布袋、锅炉灰渣及除尘器干法脱硫混合灰和废机油、含油抹布手套、收集池污泥、生活垃圾。

①、锅炉炉渣

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中的规定，生物质锅炉灰渣产生量以下式进行计算：

$$E_{hz}=R\times\left(\frac{Aar}{100}+\frac{q4\times Q_{net,ar}}{100\times 33870}\right)$$

式中：E_{hz}——核算时段内灰渣产生量；t；

R——核算时段内，锅炉燃料消耗量，t（55890t/a）；

A_{ar}——收到基灰分质量分数，%，根据附件3煤质分析报告可知，本项目取值49.76，（根据燃料检测报告折算52.79×（100-6.4）/（100-0.71））；

q_4——锅炉机械不完全燃烧热损失，%，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）表 B.1，本次评价取值10%；

$Q_{net,ar}$——收到基低位发热量，kJ/kg（13131kJ/kg）。

经计算，本项目燃煤热水锅炉灰和炉渣产生量为29979.396t/a，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ 991-2018）废气污染源源强核算方法-物料衡算法，计算产生灰的量为971.382t/a，则炉渣产生量为29008.014t/a。锅炉灰渣暂存于煤渣场，灰渣通过密闭绞龙输送至除渣机加湿后暂存于煤渣场，外售给砖厂处理。每5天清运1次。

②、除尘器干法脱硫混合灰

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月 11 日

实施）中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中烟尘产污系数，计算产生灰的量为 618t/a，每台锅炉配套建设多管旋风除尘+布袋除尘器除尘，除尘效率≥99%、LIFAC 干法（半干法）烟气脱硫工艺协同除尘效率 50%，综合除尘效率可达 99.9%及以上，本项目配套 LIFAC 炉内喷钙+尾部增湿活化干法（半干法）烟气脱硫工艺系统，采用钙基石灰石粉作为脱硫剂，钙硫比控制为 2.0，综合脱硫效率 70%，除尘系统飞灰捕集率 99.9%。LIFAC 干法脱硫副产物为干法脱硫灰，组分主要包括燃煤原生粉煤灰 617.382t/a、未完全反应钙基物料。经物料衡算，本项目 LIFAC 干法脱硫系统外排纯钙系脱硫副产物钙盐+残余石灰石约 354t/a，除尘器干法脱硫混合灰共 971.382t/a，通过密闭绞龙输送至除渣机加湿后暂存于煤渣场，外售给砖厂处理。

③、废布袋

布袋除尘器长期处于高温环境中，会有一定的损耗率，类比同类项目。本项目年产生废布袋量约为 1.5t/a，由厂家定期更换回收，不在厂区堆存。

④、软化水制备产生的废离子交换树脂

软化水设备由厂家上门维修保养，设备维修保养会产生废离子交换树脂，离子交换树脂 3 年更换一次，更换量为 0.5t/3a，厂家更换后直接回收，不在厂区存放。

⑤、收集池污泥

收集池污泥为0.1t/a，收集池污泥为车辆运输携带的泥砂和本项目收集废水絮凝，收集池污泥暂存于煤渣场，外售给砖厂处理。

⑥、生活垃圾

本项目生活垃圾以 0.5kg/人·d 计，本项目劳动定员 30 人，则产生的生活垃圾量为 3.105t/a，生活垃圾由市政部门统一清运。

⑦、废机油

锅炉等设备维修或更换会产生废机油，废机油产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，设备维护和检修期间产生的废机油等属于危险废物（HW08 900-214-08），厂区内不设置维修车间，设备维修由厂外专

业维修厂人员进行维修，产生的废机油暂存于危险废物贮存库中，定期委托有资质单位处置。

⑧、含油抹布手套

设备检修过程中产生的含油抹布手套，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，含油抹布手套属于危险废物（类别：HW08，代码：900-041-49），产生量为0.001t/a。产生的含油抹布手套暂存于危险废物贮存库中，定期委托有资质单位处置。

固体废物产生排放信息见表4-15。

表4-15　固体废物排放信息

固废名称	产生装置或工艺单元	固废属性	类别代码	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
锅炉炉渣	锅炉房	一般工业固体废物	900-099-S03	物料平衡法	29008.014t/a	暂存于煤渣场，除尘器干法脱硫混合灰通过密闭绞龙输送至除渣机加湿后暂存于煤渣场，外售给砖厂处理	29008.014t/a	暂存于煤渣场，除尘器干法脱硫混合灰通过密闭绞龙输送至除渣机加湿后暂存于煤渣场，外售给砖厂处理
除尘器干法脱硫混合灰			900-099-S59	物料平衡法	971.382t/a		971.382t/a	
废布袋			900-009-S59	类比法	1.5t/a	由厂家定期更换回收，不在厂区堆存	1.5t/a	由厂家定期更换回收，不在厂区堆存
软化水制备产生的废离子交换树	软化水装置		900-008-S59	类比法	0.5t/3a	厂家更换后直接回收，不在厂区存放	0.5t/3a	厂家更换后直接回收，不在厂区存放

脂								
收集池污泥	废水回用		900-099-S07	类比法	0.1t/a	暂存于煤渣场，外售给砖厂处理	0.1t/a	暂存于煤渣场，外售给砖厂处理
废机油	设备维护和检修	危险废物	HW08 900-214-08	类比法	0.1t/a	暂存于危险废物贮存库中，定期委托有资质单位处置	0.1t/a	暂存于危险废物贮存库中，定期委托有资质单位处置
含油抹布手套			HW08 900-041-49	类比法	0.001t/a		0.001t/a	

2、环境管理要求

（1）一般固体废物环境管理要求

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。

④一般固体废物储存处按《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的相关规定要求设置环境保护图形标志。并采取相应的防渗漏措施。

（2）危险废物环境管理要求

本项目危险废物贮存库的设置应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求进行设置，并做到以下几点：

①贮存设施运行环境管理要求

	A、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 B、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 C、作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 D、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 E、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 F、贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 G、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 ②贮存设施污染控制要求 A、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 B、在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 C、贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味

气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

根据中华人民共和国生态环境部 2025 年 9 月 15 日的互动交流：

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规定，贮存易产生粉尘、VOCs、酸、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。项目产生废有机溶剂，属于易挥发 VOC 危险废物，但废有机溶剂是存放在密闭的容器内，再放置在危废仓库，那么该情况是否属于上述的“贮存易产生 VOCs 危险废物贮存库”，危废仓库需设置气体收集装置和气体净化设施？

回复：如果易挥发 VOCs 危险废物经包装后满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）污染控制和无组织排放限值要求，可以不设置气体收集装置和废气治理设施。



本项目危险废物产生量约为 0.101t/a，面积 10m^2，危险废物贮存库地面与裙脚采取重点防渗，采用至少 2mm 厚的防渗人工材料，防渗系数≤10^{-10}cm/s，

满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。废机油在储存过程中，采用专用的密闭容器存储，容器外侧粘贴符合标准要求的醒目标签。通过上述密闭盛装与规范贮存方式，可有效控制挥发性有机物无组织排放，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）污染控制和无组织排放限值要求。故本项目危险废物贮存库不设置气体收集装置和废气治理设施。

③对于委托处理的危险废物，其运输转移过程中需做到以下几点：

A、本项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家对危险废物的运输要求。应由固废接收单位的专用车进行运输，该运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。运输过程中要注意危险废物安全单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生泄漏，从而危害环境；

B、本项目在危险废物转移的过程中严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号），危险废物的转运应当执行危险废物转移联单制度，填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。因特殊原因无法运行危险废物电子转移联单的，可以先使用纸质转移联单，并于转移活动完成后十个工作日内在信息系统中补录电子转移联单。

C、载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。装载危险废物车辆的行驶路线须绕开人口密集的居民区和受保护的水体等环境保护目标。组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

五、环境风险分析

1、环境风险评价依据

（1）风险调查

本项目危险物质为废机油，废机油的存储量为0.1t，铲车加注柴油，厂区内有2台，油箱加满柴油量约为60.48吨。项目铲车加柴油联系附近加油站，加油站用合规危险品运输车辆，把柴油送到厂区给铲车加注柴油，厂区内不贮存柴油。即本项目所涉及的危险物质最大存在量与临界量比值Q＜1，因此本项目环境风险进行简单分析。本项目危险物质Q值的确定见表4-16。

表4-16　建设项目Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量（qn/t）	临界量（t）	Q值
1	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油；生物柴油等）	/	60.58	2500	0.0242
合计					0.0242

由上表可知，本项目Q=0.0242＜1，因此本项目环境风险潜势为I。

（2）风险潜势初判

本项目危险物质为废机油、柴油。

表4-17 废机油的理化性质及危险、危害特性一览表

标识	中文名：机油	分子式：/	分子量：230~500
	英文名：engine oil, machine oill	CAS号：/	危险化学品目录序号:/
	危险性类别：第3.2类中闪点易燃液体。		
理化性质	外观与性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味。	
	相对密度(水=1):<1		溶解性：不溶于水
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。	毒性：LD_{50}(mg/kg，大鼠经口)
	健康危害	侵入途径：吸入、食入：急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。	
燃烧、爆炸危险性	闪点(℃)：76		
	有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。		
	危险特性	危险特征：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	
	灭火方法	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷雾状水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。	

泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储运注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不落、不损坏。严禁与氧化剂和食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶。

表 4-18 柴油理化性质、危险特性一览表

标识	中文名：柴油	分子式：$CH\sim CH_{41001226}$	分子量：300~600
	英文名：Diesel oil；Diesel fuel	CAS 号：68334-30-5	危险化学品目录序号:1674
	危险性类别：第 3.2 类中闪点易燃液体。		
理化性质	外观与性状	稍有粘性的棕色液体。	
	熔点：-18℃	相对密度(水=1):0.790.82-0.846	溶解性：溶解性:难溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。
	沸点：282-338℃		
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。	毒性：具有刺激作用
	健康危害	**健康危害：**皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。 **皮肤接触：**立即脱掉污染的衣服，用肥皂和清水冲洗皮肤，出现皮炎要就医； **眼睛接触：**立即翻开上下眼睑，用流动水或生理盐水冲洗，就医； **吸入：**迅速撤离现场至空气清新处，保持呼吸道顺畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； **食入：**误服柴油者可饮牛奶，尽快彻底洗胃，要送医院就医。	
燃烧、爆炸危险性	闪点(℃)：55		
	有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。		
	禁忌物	强氧化剂、卤素。	
	危险特性	**危险特征：**遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	

	灭火方法	**灭火方法：**尽可能将容器从火场移至空旷处。喷雾状水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 **灭火剂：**雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
泄漏应急处理	首先切断泄漏油罐附近的所有电源，熄灭油附近的所有明火，隔离泄漏污染区，严禁携带火种靠近漏油区；在回收油品时，严禁使用铁制工具，以免发生撞击摩擦起火；待油迹清除后，确认无火灾隐患，方可开始继续进行；漏油处必须进行维修，确认无漏油方可开始继续使用。	
储运注意事项	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。充装要控制流速，注意防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。	

2、评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的规定，环境风险评价工作等级划分判据详见下表。

表 4-19 评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明

综上，本项目环境风险潜势为I，环境风险仅开展简要分析。

3、环境风险识别

本项目环境风险识别见下表。

表 4-20 环境风险识别一览表

危险单元	位置	主要风险物质	风险因素	风险类型	可能扩散途径
危险废物贮存库	危险废物贮存库	废机油	包装破裂，导致液体泄漏	泄漏	环境空气、地表水、土壤
铲车	铲车	柴油	油箱泄漏	泄漏	

4、环境风险分析

（1）环境空气

发生火灾时主要采用消防砂和灭火器对其进行灭火，严禁使用水进行灭火，避免消防水对附近水体造成污染。在发生火灾时会有一定的废气产生，主要是废机油不完全燃烧时产生的 CO，由于本项目存储较小，以及事故发生时及时疏散周围人员并采取其他相关应急处置措施，因此废气对周围居民和

环境的影响较小。

（2）地表水

废机油一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，影响范围小到几公里大到几十公里。本项目距离最近的水体为小黄泥河，距离较远，项目存储的废机油较少，因此在确保事故状态下对废水进行有效收集，此类事故的发生一般不会造成严重的后果。

（3）土壤及地下水污染防治措施

本项目危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行。地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，危险废物贮存库需地面硬化，采用 2mm 厚的高密度聚乙烯，渗透系数≤10^{-10}cm/s。其余地面进行水泥硬化。

收集池属于一般防渗区（防渗系数 K×10^{-7}cm/s）采用水泥硬化地面、池体，地面防渗系数≤K×10^{-7}cm/s。

在正常工况下不会发生泄漏事故，对地下水不会造成影响。只有在泄漏事故发生后有可能对地下水造成污染。本项目采取分区防渗的方式，对危险废物贮存库地面进行防渗处理。采用 2mm 厚的高密度聚乙烯，渗透系数≤10^{-10}cm/s。在认真落实评价提出的各种污染防治措施的基础上，本项目不宜对地下水造成污染，从地下水保护环境角度分析可行。

5、环境风险防范措施

（1）废机油

①废机油采用专用密闭容器盛装，建立安全生产责任制度，管理人员需定期检查，发现问题需及时解决，破损容器及时更换。

②本项目废机油放置于危险废物贮存库，危险废物贮存库按照《危险废

	物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行。地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。其余地面进行水泥硬化。 ③废机油收集、运输过程按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求进行管理，废机油的运输转移过程按《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）相关规定管理，避免发生危险废物散落、泄漏情况发生。本项目危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行。根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。 ④加强工作人员的岗位培训，增强工作人员风险防范意识和应急处理能力。 （2）火灾爆炸 ①建立锅炉房、燃料储运区隐患排查制度，定期检查锅炉本体、烟道、燃烧系统、管线阀门、除尘脱硫脱硝设施，及时清理烟道、布袋除尘器积灰，防范粉尘自燃爆炸风险。 ②锅炉房、煤场严禁明火、违规动火作业；动火作业执行审批制度，作业前清理周边可燃物料。操作人员持证上岗，严格执行点火、停炉操作规程，杜绝违规操作引发炉膛爆燃。 ③加强燃料储存管控，煤炭、生物质燃料分区堆放，控制堆存高度与贮存周期，定期测温，防止燃料自燃；废机油密闭储存，定期检漏。 ④配备干粉灭火器、消防沙等消防器材，建立防火巡查制度，采暖期加大巡检频次。

6、环境风险分析结论

本项目风险潜势判定为I。本项目可能发生的事故有：废机油泄漏、火灾爆炸引起的次生大气污染风险。本项目在落实各项风险防范措施和应急处理措施，加强环境风险管理，制定完善的风险预案的前提下，环境风险可接受。

六、环保投资估算

本项目总投资1900万元（锅炉后期运行及本次改造项目），环保投资约300万元，约占总投资额的15.8%，环保投资估算见表4-21。

表4-21　环保投资估算一览表

项目	治理设施内容	金额（万元）
施工期	施工设备消声、减振措施等	2
	固废处置	2
	施工材料苫盖、洒水抑尘、围挡措施	3
	环境管理费用：环评费、验收费、应急预案编制费用	25
废气治理	SNCR脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘器除尘+LIFAC干法（半干法）烟气脱硫工艺（共1座脱硫塔）烟气治理措施+45m烟囱	220
废水	新建收集池（110m^3）	10
固废治理	危险废物贮存库	10
噪声治理	噪声设备的消声、减振措施	10
地下水防渗工程	危险废物贮存库采取重点防渗区采取防渗措施，收集池采取一般防渗区采取防渗措施	8
环境监测管理	环保设施运行维护费用，跟踪监测费用	10
合计		300

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 锅炉烟囱	颗粒物、SO_2、NOx、林格曼黑度、汞及其化合物	废气经低氮燃烧+SNCR 脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘器除尘+LIFAC 干法（半干法）烟气脱硫工艺（共 1 座脱硫塔）烟气处理后通过 45m 高烟囱排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃煤锅炉排放限值标准要求
	锅炉房	无组织粉尘	锅炉房封闭定期洒水降尘	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度限值要求
	煤场	粉尘	煤场采用苫布苫盖+三面 5m 高防风抑尘网（东侧、北侧、南侧），西侧用于车辆进出。	
	煤渣场	粉尘	煤渣场设置封闭彩钢结构，一侧用于车辆出入，对灰渣进行洒水加湿，煤渣堆放，防尘布苫盖，定时洒水抑尘	
	厂界	氨	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	锅炉排污水＋软化处理废水	pH 值、COD、溶解性总固体（全盐量）	锅炉排污水及软化处理废水经收集池絮凝沉淀处理后回用于脱硫系统、洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘，不外排。	/
	初期雨水	悬浮物、化学需氧量、氨氮、石油类、硫化物、挥发酚	初期雨水经厂区收集池（110m^3）沉淀处理后回用于洒水降尘、灰渣调湿和储煤、输煤喷淋降尘，不外排。	/
	生活污水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油	排入污水管网，经鸡西市恒山区污水处理厂处理后，最终排入穆棱河。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及鸡西市恒山区污水处理厂接管标准，从严执行标准
声环境	设备噪声	噪声	选用低噪声设备，底座固定，安装减振、隔声装置，生产时锅炉房密闭等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准

电磁辐射	/	
固体废物	废离子交换树脂更换后厂家更换后直接回收，不在厂区存放；布袋除尘器废布袋由厂家定期更换回收，不在厂区堆存；锅炉灰渣、收集池污泥暂存于煤渣场，除尘器干法脱硫混合灰通过密闭绞龙输送至除渣机加湿后暂存于煤渣场，外售给砖厂处理；生活垃圾集中收集由市政环卫部门统一处置；设备维修等产生的废机油、含油抹布手套暂存于危险废物贮存库，交由有资质单位处理。	固体废物处置率 100%
土壤及地下水污染防治措施	本项目危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行。地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。其余地面进行水泥硬化。收集池属于一般防渗区（防渗系数 K×10^{-7}cm/s）采用水泥硬化地面、池体，地面防渗系数≤K×10^{-7}cm/s。 在正常工况下不会发生泄漏事故，对地下水不会造成影响。只有在泄漏事故发生后有可能对地下水造成污染。本项目采取分区防渗的方式，对危险废物贮存库地面进行防渗处理。采用 2mm 厚的高密度聚乙烯，渗透系数≤10^{-10}cm/s。在认真落实评价提出的各种污染防治措施的基础上，本项目不宜对地下水造成污染。	
生态保护措施	/	
环境风险防范措施	①加强危险物质管理：加强危险物质管理。对于危险物质的储存、保管、使用等需按照《危险物质安全管理条例》之规定管理。 ②严格落实各项消防措施：按照《建筑灭火器配置设计规范》规定，配置相应的灭火器类型与数量，并在火灾危险场所设置报警装置。严禁区内有明火出现。 ③运输过程的风险防范：运输过程风险防范包括交通事故预防运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等。 ④加强危险废物的管理：各类危险废物应分类存放，液体危险废物需由密闭的专用容器收集，固体危险废物需由加盖的储存桶收集危险废物贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的管理规定。 ⑤事故应急措施：A、通知消防队及 120 急救中心，监护事故区域，救援受伤人员。B、确定事故发生原因，采取相应措施尽量控制火灾及爆炸的辐射面积。C、停止所有工作，疏散楼内人员，必要时疏散周围人群。	
其他环境管理要求	在本项目投产前，及时重新申请变更排污许可证。	

六、结论

本项目建设符合《中华人民共和国生态环境法典》及国家相关产业政策要求，选址合理。项目严格落实各项生态环境保护与污染防治措施，确保各类污染物稳定达标排放，落实跟踪监测制度；在此前提下，项目对周边生态环境影响可接受，从生态环境保护角度分析，本项目建设可行。

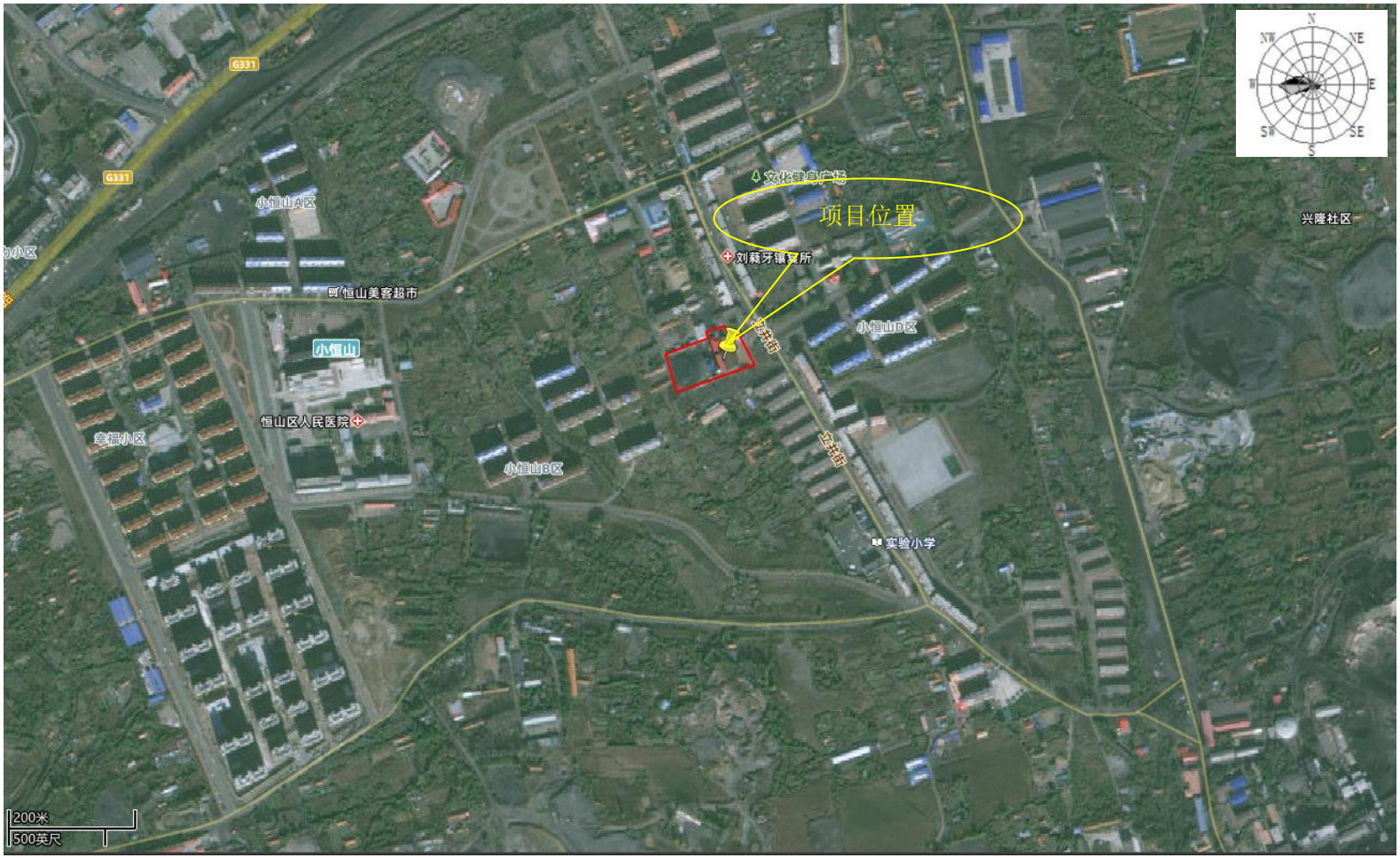
附表

建设项目污染物排放量汇总表

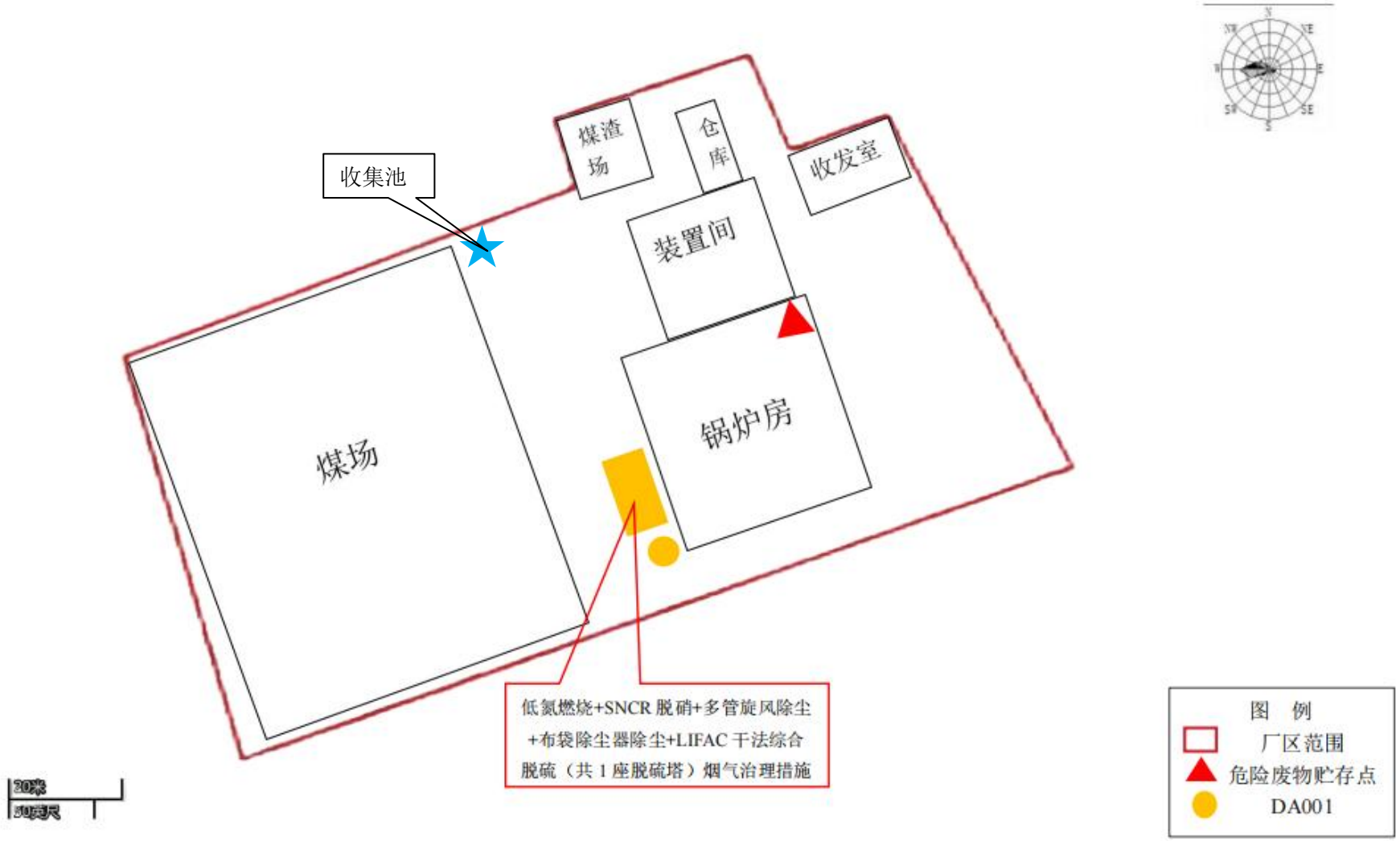
分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）t/a①	现有工程许可排放量 t/a②	在建工程排放量（固体废物产生量）t/a③	本项目排放量（固体废物产生量）t/a④	以新带老削减量（新建项目不填）t/a⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）t/a⑥	变化量 t/a⑦
废气	颗粒物	1.62945	4.06224		6.180	1.62945	6.180	+4.55055
	SO_2	28.20697	19.49875		35.573	28.20697	35.573	+7.36603
	NOx	30.60706	24.37344		62.357	30.60706	62.357	+31.74994
	汞及其化合物	/	/		0.00179	/	0.00179	+0.00179
	氨	/	/		2.853		2.853	+2.853
废水	COD	/	/		/		/	/
	氨氮	/	/		/		/	/
	TDS	/	/		/		/	/
一般工业固体废物	锅炉炉渣	3600	/		29008.014	3600	29008.014	+25408.014
	除尘器干法脱硫混合灰	/	/		971.382	/	971.382	+971.382
	废布袋	0.5	/		1.5	0.5	1.5	+1
	软化水制备产生的废离子交换树脂	0.2t/3a	/		0.5t/3a	0.2t/3a	0.5t/3a	+0.3t/3a
危险废物	废机油	/	/		0.1	/	0.1	+0.1
	含油抹布手套	/	/		0.001	/	0.001	+0.001
	收集池污泥	/	/		0.1		0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

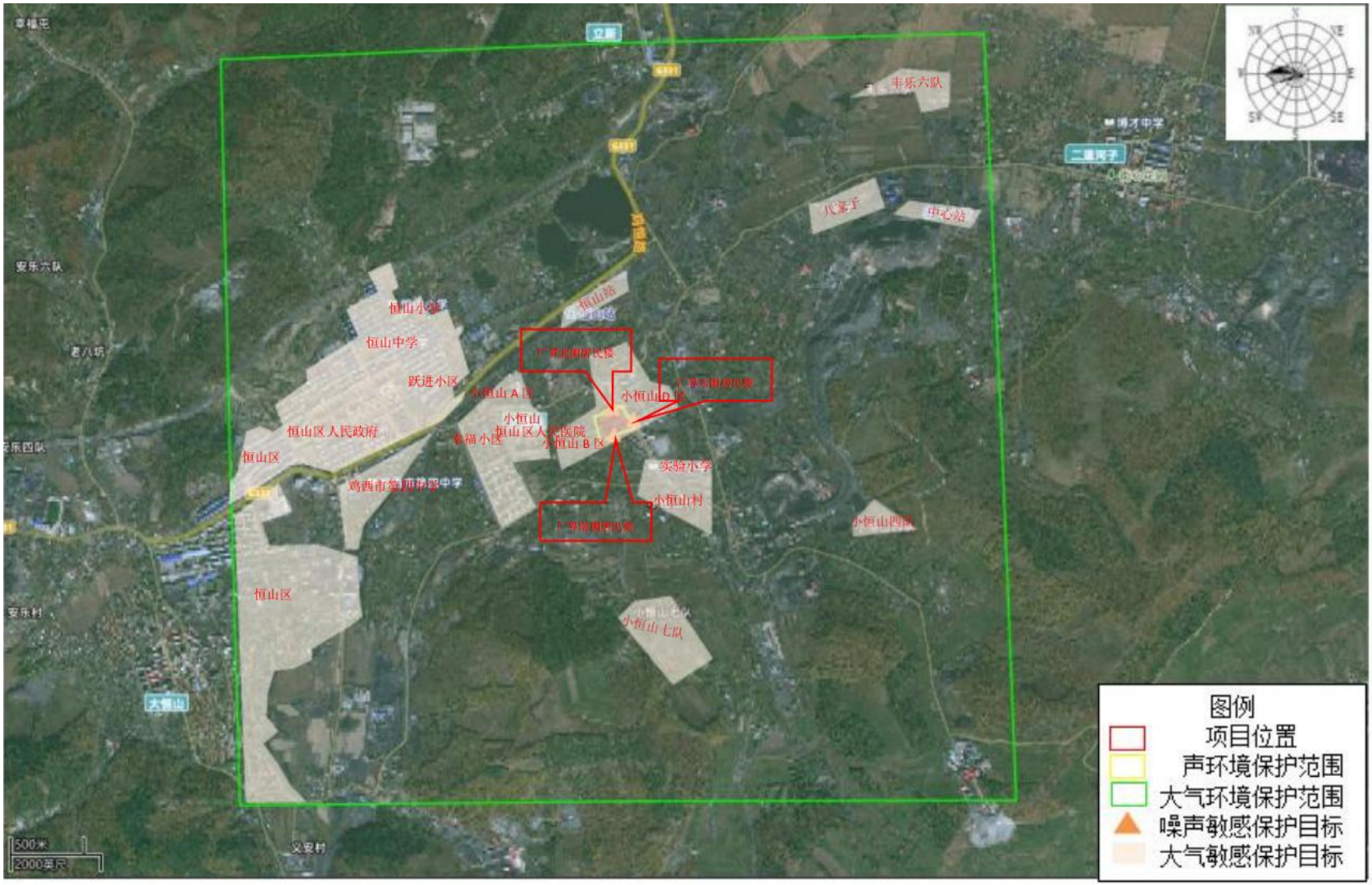
附图 1 项目地理位置图


项目位置
G331
小恒山A区
恒山美客超市
小恒山
恒山区人民医院
幸福小区
小恒山B区
刘蕨牙镇复所
小恒山D区
兴隆社区
实验小学
200米
500英尺

附图 2 平面布置图


煤渣场
仓库
收发室
收集池
装置间
煤场
锅炉房
低氮燃烧+SNCR 脱硝+多管旋风除尘+布袋除尘器除尘+LIFAC 干法综合脱硫（共 1 座脱硫塔）烟气治理措施
20米
50英尺
图 例
厂区范围
危险废物贮存点
DA001

附图 3 环境保护目标图


图例
项目位置
声环境保护范围
大气环境保护范围
噪声敏感保护目标
大气敏感保护目标
恒山小学
恒山中学
跃进小区
恒山区人民政府
恒山区
恒山区
恒山站
小恒山A区
小恒山B区
小恒山D区
小恒山
恒山区人民医院
幸福小区
实验小学
小恒山村
小恒山四队
小恒山七队
丰乐六队
中心站
安乐六队
老八坊
安乐村
义安村
大恒山
二道河子
500米
2000英尺

附图 4 周边环境现场照片

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>厂界北侧居民楼</td><td>厂界南侧居民楼</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>厂界东侧居民楼</td><td>厂界西侧为闲置空地</td></tr>
</table>

附件 1 统一社会信用代码证书



统一社会信用代码证书

统一社会信用代码 112303037726349947

机构名称 鸡西市恒山区住房和城乡建设局（恒山区城市管理综合执法局）

机构性质 机关

机构地址 恒山区中心路65号

负 责 人 路政玺

鸡西市恒山区机构编制委员会办公室 赋码机关 统一社会信用代码赋码专用章

gjsy.gov.cn

颁发日期 2026年02月09日

注：以上信息如发生变化，应到赋码机关更新信息，换领新证。因不及时更新造成二维码失效等信息错误，责任自负。

中央机构编制委员会办公室监制

附件 2 现状检测报告

SYJC 晟源检测 SHENG YUAN JIAN CE

报告编号：SY-BG-20260715-14

CMA
260812051047

检 测 报 告

委托单位 ： 鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热

项目名称 ： 鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热锅炉扩建项目监测

检测类别 ： 委托检测

样品类别 ： 环境空气、噪声

鸡西晟源环境检测有限公司

2026 年 07 月 15 日 编制

第 1 页 共 9 页

说　明

1、本报告仅对来样或采样分析结果负责。

2、本报告涂改无效，报告无公司检测专用章、骑缝章无效。

3、未经公司书面批准，不得部分复制本报告。

4、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。

5、若对检测报告有异议，请在收到报告后五日内向检测单位提出，逾期将不受理。

鸡西晟源环境检测有限公司

地址：鸡西市鸡冠区南星街（中石油中心加油站北侧，南星街南侧）

邮编：158100

电话：13836509682

邮箱：syhjjc19@163.com

一、检测信息

表 1 检测信息

委托单位：鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热		
项目名称：鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热锅炉扩建项目监测		
受测地点：黑龙江省鸡西市恒山区小恒山办红伟委 1 组		
联 系 人：董宇华		联系电话：13504867194
采样地点：1#厂址、2#厂址下风向、厂界四周 1 米处、厂区北、南、东侧居民楼（1、3、5、7 楼）		检测内容：环境空气、噪声
采样时间：2026.07.07~2026.07.14		采样人：苏森、彭柏林、唐静旭、杜斌
样品交接时间：2026.07.08~2026.07.14		接样人员：何佳琦
样品分析时间：2026.07.07~2026.07.15		分析人员：孙悦、徐泽洲、何佳琦、唐静旭、杜斌
环境条件	2026.07.08：风向西，风速 1.4.m/s，气温 23℃，湿度 56%，气压 97.4kPa；	
	2026.07.09：风向东南，风速 1.5.m/s，气温 25℃，湿度 55%，气压 98.3kPa；	
	2026.07.10：风向西，风速 1.2.m/s，气温 25℃，湿度 51%，气压 97.9kPa；	
	2026.07.11：风向南，风速 1.4.m/s，气温 23℃，湿度 54%，气压 98.6kPa；	
	2026.07.12：风向西，风速 1.5.m/s，气温 23℃，湿度 56%，气压 98.8kPa；	
	2026.07.13：风向西，风速 1.2.m/s，气温 26℃，湿度 52%，气压 97.7kPa；	
	2026.07.14：风向西，风速 1.4.m/s，气温 25℃，湿度 51%，气压 97.9kPa；	
工况信息	检测期间生产设备处于正常运行状态。	

二、检测方法

表 2 环境空气检测方法

序号	项目	标准方法名称及代号
1	颗粒物	环境空气 颗粒物的测定 重量法 HJ1263-2022
2	氮氧化物	环境空气 氮氧化物的测定 （一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ479-2009
3	氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法 HJ 534-2009
4	汞及其化合物	污染源废气、汞及其化合物原子荧光分光光度法《空气和废气分析方法》（第四版）国家环境保护总局(2003 年)

表 3 噪声检测方法

序号	项目	标准方法名称及代号
1	噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008

三、检测仪器

表 4 环境空气检测仪器

序号	项目	仪器名称	型号	编号
1	颗粒物	中流量智能 TSP 采样器（03 代）	崂应 2030 型	SY-069~SY-072
		十万分之一天平	GE0505	SY-113
2	氮氧化物	环境空气采样器	崂应 2020A 型	SY-108~SY-111
		紫外可见分光光度计	UV759CRT	SY-027
3	氨	环境空气采样器	崂应 2020A 型	SY-108~SY-111
		紫外可见分光光度计	UV759CRT	SY-027
4	汞及其化合物	原子荧光光谱仪	AF-3200	SY-026

表 5 噪声检测仪器

序号	项目	仪器名称	型号	编号
1	噪声	多功能声级计	AWA6228+	SY-022
		声校准器	AWA6223+	SY-023

四、检测点位示意图



图1 环境空气检测点位示意图



图 2 噪声检测点位示意图

五、检测结果

表 6-1 环境空气检测结果

分析日期	检测项目	检测点位	标准值	单位	检测结果							《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表2中二级标准
					第 1 天	第 2 天	第 3 天	第 4 天	第 5 天	第 6 天	第 7 天	
2026.07.14 ~ 2026.07.15	颗粒物	1#厂址	日平均	μg/m³	108	109	109	108	108	106	107	300

表 6-2 环境空气检测结果

分析日期	检测项目	检测点位	标准值	单位	检测结果						
					第 1 天	第 2 天	第 3 天	第 4 天	第 5 天	第 6 天	第 7 天
2026.07.15	汞及其化合物	1#厂址	日平均	μg/m³	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L

表 6-3 环境空气检测结果

分析日期	检测项目	检测点位	标准值	单位	检测时间	检测结果							《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表2中二级标准
						第 1 天	第 2 天	第 3 天	第 4 天	第 5 天	第 6 天	第 7 天	
2026.07.08 ~ 2026.07.14	氮氧化物	1#厂址	1小时平均	μg/m³	02:00	44	45	45	45	46	46	44	250
					08:00	46	43	46	47	45	44	45	
					14:00	44	45	44	44	45	45	43	
					20:00	46	45	44	46	43	46	45	

表 6-4 环境空气检测结果

分析日期	检测项目	检测点位	标准值	单位	检测时间	检测结果							《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D
						第1天	第2天	第3天	第4天	第5天	第6天	第7天	
2026.07.08 ~ 2026.07.14	氨	1#厂址	1小时平均	μg/m³	02:00	7	9	9	8	8	9	8	200
					08:00	8	8	8	7	7	8	7	
					14:00	8	7	9	8	8	9	8	
					20:00	9	8	9	8	9	8	8	

表 6-5 环境空气检测结果

分析日期	检测项目	检测点位	标准值	单位	检测结果							《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表2中二级标准
					第1天	第2天	第3天	第4天	第5天	第6天	第7天	
2026.07.14 ~ 2026.07.15	颗粒物	2#厂址下风向	日平均	μg/m³	118	118	119	117	118	117	117	300

表 6-6 环境空气检测结果

分析日期	检测项目	检测点位	标准值	单位	检测结果						
					第1天	第2天	第3天	第4天	第5天	第6天	第7天
2026.07.15	汞及其化合物	2#厂址下风向	日平均	μg/m³	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L

表 6-7 环境空气检测结果

分析日期	检测项目	检测点位	标准值	单位	检测时间	检测结果							《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）表2中二级标准
						第1天	第2天	第3天	第4天	第5天	第6天	第7天	
2026.07.08 ~ 2026.07.14	氮氧化物	2#厂址下风向	1小时平均	μg/m³	02:00	26	26	25	27	28	29	26	250
					08:00	26	28	27	26	26	27	27	
					14:00	27	27	26	26	26	28	26	
					20:00	27	30	27	26	27	29	29	

表 6-8 环境空气检测结果

分析日期	检测项目	检测点位	标准值	单位	检测时间	检测结果							《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D
						第1天	第2天	第3天	第4天	第5天	第6天	第7天	
2026.07.08 ~ 2026.07.14	氨	2#厂址下风向	1小时平均	μg/m³	02:00	4	4	6	4	6	4	4	200
					08:00	5	5	5	5	5	5	5	
					14:00	4	6	5	6	4	6	4	
					20:00	4	4	4	5	5	4	4	

表 7 噪声检测结果

分析时间	检测点位	单位	检测结果				《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 中 2 类标准
			第一天		第二天		
			昼间	夜间	昼间	夜间	
2026.07.07 ~ 2026.07.08	厂界东侧 1m 处	dB(A)	52	34	52	40	60（昼间） 50（夜间）
	厂界北侧 1m 处		51	39	51	40	
	厂界西侧 1m 处		54	40	51	43	
	厂界南侧 1m 处		50	35	56	43	
	厂区北侧居民楼 1 楼		46	34	43	38	
	厂区北侧居民楼 3 楼		45	38	44	37	
	厂区北侧居民楼 5 楼		48	39	43	36	
	厂区北侧居民楼 7 楼		46	38	43	36	
	厂区南侧居民楼 1 楼		46	38	44	36	
	厂区南侧居民楼 3 楼		44	36	46	36	
	厂区东侧居民楼 1 楼		45	38	42	38	
	厂区东侧居民楼 3 楼		48	39	44	37	
	厂区东侧居民楼 5 楼		42	38	44	35	
	厂区东侧居民楼 7 楼		43	39	42	37	

以下无正文

注：L 表示低于方法检出限即未检出，昼间时间:06:00~22:00、夜间时间:22:00~06:00。

报告编写人：

审 核 人：

授权签字人：

签发日期：2026.07.15

附件 3 煤质分析报告

220820250582

检测报告
TEST REPORT

报告编号 ZP20240115MM01
Report ID

产品名称 煤
Name Of Sample

检测类别 委托检测
Test Category

委托单位 鸡西市热力有限公司
Customer

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

2024 年 1 月 16 日

备注（Note）：

1、报告无“检验检测专用章”或检验检测单位公章无效

Test report is invalid without the “Stamp of test report” or that of test department on it。

2、复制报告未重新加盖“检验检测专用章”或检验检测单位公章无效

Duplication of test report is invalid without the “Stamp of test report” or that of test department on it。

3、报告部分复制无效

Partially copied reports are invalid

4、报告无编制、审核、批准签字无效

Test report is invalid if altered。

5、对检验报告若有异议，请于收到报告之日起 15 天内向检测单位提出

Different opinions about test report should be reported to the test department within 15 days from the date of receiving the test report。

6、委托检测仅对收到的样品负责

In general，for entrusted tests the responsibilities are undertaken for the delivered samples only。

7、带*项目为未通过 CMA 认证项目

Project with * is not CMA certified

地址(Add)：黑龙江省哈尔滨市香坊区建北街 61 号邮编(Post code)：150030
电话(Tel)：0451-53682071 传真(Fax)：0451-53682071

检测报告

TEST REPORT

样品名称 Sample	原煤	规格型号 Type/Model	500g/袋
委托单位及联系方式 Customerand contact information	鸡西市热力有限公司	到样或抽样日期 Data of delivery or Sampling	2024 年 1 月 15 日
样品数量 number of samples	1 袋	批号 Lot No.	/
样品状态 Sample State	黑色颗粒状固体	检测环境 Environment For Test	环境温度：20℃； 环境湿度：40%RH
检测地点 Test site	煤实验室	检测日期 test date	2024 年 1 月 15 日-1 月 16 日
检测项目 Test Item	12 项		
检测及判定依据 Detection Standard and judgment Standard	GB/T 25214-2010 煤中全硫测定方法 红外光谱法 DL/T 568-2013 燃料元素快速分析方法 GB/T 213-2008 煤的发热量测定方法 GB/T 212-2008 煤的工业分析方法 GB/T 211-2017 煤中全水分的测定方法		
检测结论 Test Summary	/ （检测专用章） 签发日期： 2024 年 1 月 16 日 Date of Approval		
备注 Note	/		

签字(Signatures)：

批准：张丹妮 审核： 主检：
Approval Verification Chief Tester

检 测 结 果

TEST RESULT

报告编号(Report ID): ZP20240115MM01 样品名称(Sample): 原煤

检测项目 Test Item	检测结果 Test Result
全 水 分 Mar，%	6.4
水 分 Mad，%	0.71
灰 分 Aad，%	52.79
挥 发 分 Vad，%	17.33
固 定 碳 FCad，%	29.17
弹筒发热量 Qb,ad， MJ/kg	14.706
低位发热量 Qnet,ar， MJ/kg	13.131
全 硫 St,ad，%	0.11
碳 Cad，%	37.60
氢 Had，%	2.89
氮 Nad，%	0.63
氧 Oad，%	5.27
以下空白 End of Report	以下空白 End of Report

主要检测仪器设备

MAIN TESTING INSTRUMENTS AND EQUIPMENT

序号 No.	仪器设备名称 Name of instrument	型号/规格 Model/ Specification	设备编号 equipment number	不确定度/准确度/最大允许误差 Uncertainty/accuracy/maximum permissible errors	检定/校准机构 Verification/ calibration mechanism	有效日期 effective date
1	碳氢氮分析仪	TruspecCHN	4166	碳：U_{rel}=0.7% 氢：U_{rel}=3.5% 氮：U_{rel}=5.3%	广电计量检测集团股份有限公司	2024.6.4
2	量热仪	5E-C5500	0261708183	U_{rel}=0.25%	广电计量检测集团股份有限公司	2024.6.5
3	红外定硫仪	SDS350	0208190004	U=0.06%;	广电计量检测集团股份有限公司	2024.6.15
4	全自动工业分析仪	5E-6700 I	0951011031	挥发分：U_{rel}=1.8%	广电计量检测集团股份有限公司	2024.6.6
		5E-6700 II	0951011032	灰分：U_{rel}=1.2%	广电计量检测集团股份有限公司	2024.6.6
5	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9140A	171149316	U=0.3℃	广电计量检测集团股份有限公司	2024.6.7

以下空白

End of Report

方圆检测
FANGYUAN TEST

检 测 报 告

TEST REPORT

扫一扫查真伪　　浙 品 码　　扫一扫关注我们

报告编号 REPORT NO. 2412407408A

样品名称 NAME OF SAMPLE 烟煤

委托单位 CUSTOMER 鸡西市热力有限公司

受检单位 INSPECTED ENTITY /

检测类别 TEST CATEGORY 委托检测

浙江方圆检测集团股份有限公司

ZHEJIANG FANGYUAN TEST GROUP CO., LTD.

浙江方圆检测集团股份有限公司

浙 江 方 圆 检 测 集 团 股 份 有 限 公 司

ZHEJIANG FANGYUAN TEST GROUP CO., LTD.

检 测 报 告

TEST REPORT

样品名称 Name of Sample	烟煤	检测类别 Test Category	委托检测
型号规格 Model 等级 Grade	/ /	商标 Trademark	/
生产日期 Date of Manufacture	/	批号或编号 Serial No.	/
委托单位（客户）名称 Name of Customer	鸡西市热力有限公司	受检单位 Inspected Entity	/
联系信息 Contact Information	/	生产单位 Manufacturer	/
抽样者 Sampling Organization	/	抽样基数 Number of Samples	/
抽样地点 Sample Location	/	抽样数量 Number of Sample(s) For Inspection	/
抽样日期 Sampling Date	/	到样数量 Receiving Number of Sample(s)	1 袋（约 200g）
送样者 Sample(s) Deliverer	鸡西市热力有限公司	到样日期 Receiving Date of Sample(s)	2024 年 04 月 28 日
判定依据 Identification Standard	/		
检测依据 Test Requirements	GB/T 30902-2014 《无机化工产品 杂质元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法(ICP-OES)》		
检测项目 Test Item(s)	共 1 项，详见报告内页。		
样品描述、状态 Description and Condition of Sample(s)	样品外观完好，无污损		
检测日期 Test Date	2024 年 04 月 28 日 至 2024 年 04 月 29 日	检测地点 Test Location	下沙检测基地
检测结论 Test Summary	依据上述检测依据，对所送样品进行检测，提供实测数据。 (盖章) Test Seal 批准日期：2024 年 05 月 10 日 Date of Approval		
备注 Remarks	本报告为 2412407408 号报告的修改报告，原报告作废。		

批准：
Approved by

审核：鹿燕
Verified by

编制：
Composed by

检 测 报 告
TEST REPORT

序号 Series Number	检测项目 Test Items	技术要求 Requirement	检测结果 Test Results	单项结论 Item Conclusion	备注 Remarks
1	汞（Hg），mg/kg	/	未检出（检出限为 2mg/kg）	/	/

以下空白 TEST REPORT END

浙江方圆检测集团股份有限公司

声　明

一、本机构保证检测的公正性、独立性和诚实性，对报告的内容负责，报告中由委托方提供的信息的真实性由委托方负责。
二、本报告未盖本机构红色检验检测专用印章、骑缝章无效；报告复印件未重新加盖本机构红色检验检测专用印章、骑缝章无效。
三、本报告无编制、审核、批准人签字无效；本报告涂改无效。
四、本机构接受的送检样品，其代表性和真实性由委托方负责。本机构对委托方提供的样品及相关技术资料保密。
五、本机构不负责抽样时，本报告的检测数据和结果只对收到的样品负责。委托方若对本报告有异议，应及时向本机构提出。政府行政管理部门下达的指令性任务，被检方对抽检结果有异议时，应按政府行政管理部门文件规定及国家相关法律、法规规定进行。
六、除特别约定、标准或规范中有明确规定外，本报告以实测值进行符合性判定，未考虑测量不确定度的影响。
七、本报告各页均为报告不可分割之部分，未完整使用本报告全文由此造成的任何不良后果，本机构不负相应的法律责任。
八、本报告数据、结果不具有对社会的证明作用。

浙江方圆检测集团股份有限公司
实验室及业务联系方式

下沙检测基地：浙江省杭州市杭州经济技术开发区下沙路 300 号
联 系 电 话：（业务部）0571-86839998、85127775（传真）
（办公室）0571-85025102、85022906（传真）
附设国家质检中心：
国家化学建材质量检验检测中心
国家皮革质量检验检测中心（浙江）
国家电器安全质量检验检测中心（浙江）
国家预包装食品质量检验检测中心（浙江）
国家电子商务消费品质量检验检测中心（浙江）

网　　址：http://www.fytest.com
电 子 邮 箱：fyywb@fytest.com
申 诉 电 话：0571-85125768、85122061（电商业务）
附设省质检中心：
浙江省黄金珠宝饰品质量检验中心
浙江省电动车辆产品质量检验中心
浙江省低压电器产品质量检验中心
浙江省智能技术质量检验中心

实验室地址　　各实验室业务领域范围详见官网	联系方式
11 号大街实验室：浙江省杭州市杭州经济技术开发区 11 号大街 6 号 **建友实验室：**浙江省杭州市钱塘区文海北路 370 号建友科创园 1 号楼 **杭师大实验室：**浙江省杭州市余杭区余杭塘路 2318 号	0571-86918254、0571-86918255（传真） gjhxjc@fytest.com
七格实验室：浙江省杭州市杭州经济技术开发区下沙街道幸福南路 115 号 13 号楼（机械轻工）、5 号楼（信电工程、电器） 6 号楼（金属制品、食品、包装）	0571-85225771、fyjxqg@fytest.com（机械轻工） 0571-85025213、gjwlw@fytest.com（信电工程） 0571-85809698、fyjs@fytest.com（金属制品）
杭职实验室：浙江省杭州市下沙高教园区学源街 68 号	0571-85127726、85127775（传真）
萧山实验室：浙江省杭州市萧山区建设三路 933 号三楼 **萧山产业园实验室：**浙江省杭州市萧山区鸿兴路158号长三角珠宝产业园A幢5楼 **吴山实验室：**浙江省杭州市上城区河坊街376号2楼235-237	0571-85027049、0571-85027049-216（传真） 0571-86070521（产业园） 0571-85352836（吴山）、zjgem@fytest.com
美妆小镇实验室：浙江省湖州市吴兴区埭溪镇杭长桥南路 12466 号美妆小镇美妆大厦八楼 **西溪实验室：**浙江省杭州市余杭区五常大道 158 号达峰科创园 1 号楼	0571-85589438、0571-85129826（传真）
新市实验室：浙江省湖州市德清县新市工业园区海久路 1 号	0571-85225771、0571-85125167（传真）
柯桥实验室：浙江省绍兴市柯桥区安昌镇安华路 68 号诗韵商务楼 **柯桥精工广场实验室：**浙江省绍兴市柯桥区精工广场 11 幢	0575-85641133（安昌） 0575-84131981（精工）、fyfz@fytest.com
诸暨实验室：浙江省绍兴市诸暨市山下湖镇华东国际珠宝城一期市场 C04	0575-87779860、zjgem@fytest.com
东阳实验室：浙江省金华市东阳市白云街道东阳中国木雕城红木家具馆二期	0571-85027049、zjgem@fytest.com
嵊州实验室：浙江省绍兴市嵊州市浦口街道浦南大道 388 号科技创业中心科创大楼 A 座 6 楼、7 楼，孵化厂房 2 号东 1、东 2 单元	0575-81391766 szfyjc2021@163.com
海宁实验室：浙江省海宁市海洲西路中国皮革城 12 号楼	0573-80708018、0573-87236612（传真） blc_fyt@163.com、gjpg@fytest.com
嘉兴实验室：浙江省嘉兴市广穹路 400 号	0573-82077811、0573-82099578 0573-82077811（传真）、diyadianqi@fytest.com

附件 4 原有环保手续

环境影响现状评估报告

项目名称：鸡西市乾宇供热有限公司锅炉房项目

建设单位：鸡西市乾宇供热有限公司

编制日期：2016年12月

恒山区建设项目环境影响评估
承诺备案现场核查表

项目名称	鸡西市乾宇供热有限公司锅炉房项目.		
法人代表	钱司义	法人电话	
法人身份证号码	230203196607274610	组织机构代码	91230203006638680046K
联系人	钱永生.	联系人电话	15246284567
注册地址	鸡西市恒山区恒山红星村1组.		
经营地址	恒山红星村1组.		
项目投资（万元）	1500	环保投资（万元）	150
生产能力及生产工艺			
生产设施建设情况			
污染防治设施建设情况	除尘器.		
是否符合备案要求			
核查意见			
核查人员签字	王延斌 孙明敏.		
单位意见	单位盖章（公章）		

恒山区建设项目环境影响评估
承诺备案申报表

项目名称	鸡西市乾宇供热有限公司锅炉房项目				
法人代表	钱永义	法人电话			
法人身份证号码	230303196607274610	组织机构代码	91230303006638650461		
联系人	钱永义	联系人电话	15246284567		
注册地址	鸡西市恒山区小恒山红星委1组				
经营地址	小恒山红星委1组				
土地用途	公共设施	建设日期	2007.8	开工日期	2008.9
建设性质	个体运营				
建设内容	供热				
项目投资（万元）	壹佰伍仟万	环保投资（万元）	150		

产品、原料、设备以及工艺情况描述

产品名称	产品年产量	主要原辅料	主要设备
热		原煤	锅炉
生产工艺			
排水情况	工业废水量（吨/日）： 工业废水排放量（吨/日）： 重复用水量（吨/日）： 生活用量（吨/日）： 生活废水排放量（吨/日）： 废水排放去向：		
附属设施	静音.		
防治污染措施及排放标准	除尘器.		
周围环境概况			

恒山区建设项目环境影响评估
承诺备案登记表

项目名称	鸡西市乾宇供热有限公司锅炉房项目				
法人代表	钱永义	法人电话			
法人身份证号码	230303197607274610	组织机构代码	91230303006638680 46K		
联系人	钱永强	联系人电话	15246284567		
注册地址	鸡西市恒山区小恒山红星委1组				
经营地址	小恒山红星委1组				
土地用途	公共设施	建设日期	2007.8	开工日期	2008.9
建设性质	个体运营				
建设内容	供热				
项目投资（万元）	建筑行为	环保投资（万元）	150		
产品、原料、设备以及工艺情况描述					
产品名称	产品年产量	主要原辅料	主要设备		
热		原煤	锅炉		
生产工艺	燃煤供热				
生产设施	锅炉				
防治污染措施	除尘器.				
备案意见	恒山区生态环境局				

排污许可证

证书编号：112303037726349947004R

单位名称:

鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热

注册地址:黑龙江省鸡西市恒山区中心路65号

法定代表人:陈伟东

生产经营场所地址:黑龙江省鸡西市恒山区小恒山办红伟委1组

行业类别:热力生产和供应

统一社会信用代码：112303037726349947

有效期限：自2024年10月10日至2029年10月09日止

发证机关：（盖章）鸡西市生态环境局

发证日期：2024年10月10日

中华人民共和国生态环境部监制

鸡西市生态环境局印制

附件 5 生态环境分区管控分析报告

生态环境分区管控分析报告

鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热锅炉扩建

申请单位：黑龙江绿水环保服务有限公司

报告出具时间：2026 年 07 月 07 日

黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台出具

目录

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

黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台出具

1. 概述

鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热锅炉扩建项目位置涉及鸡西市恒山区；项目占地总面积小于0.01平方公里。

与生态保护红线交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

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

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

与环境管控单元优先保护单元交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与重点管控单元交集面积为小于0.01平方公里，占项目占地面积的100.00%；一般管控单元交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%。

与地下水环境优先保护区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%；与地下水环境重点管控区交集面积为0.00平方公里，占项目占地面积的0.00%，与地下水环境一般管控区交集面积为小于0.01平方公里，占项目占地面积的100.00%。

经分析鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热锅炉扩建项目与黑龙江省生态环境分区管控成果相交情况如下表所示

注：如项目为点状或线性工程，则查询结果为按“项目范围”字段所选定的距离（默认值1米）向外缓冲范围进行分析，本项目“项目范围”选定值为1米。

黑龙江省生态环境分区管控数据应用平台出具

表 1 项目与黑龙江省生态环境分区管控成果数据相交情况汇总表

一级分类	二级分类	是否相交	所属地市	所属区县	相交单元名称	相交面积（平方公里）	相交面积占项目范围百分比（%）
环境质量底线	其他区域	是	鸡西市	恒山区	穆棱河知一桥恒山区 2	小于 0.01	100.00%
	大气环境布局敏感重点管控区	是	鸡西市	恒山区	恒山区大气环境布局敏感重点管控区	小于 0.01	100.00%
	大气环境受体敏感重点管控区	是	鸡西市	恒山区	恒山区大气环境受体敏感重点管控区	小于 0.01	100.00%
资源利用上线	自然资源一般管控区	是	鸡西市	恒山区	恒山区自然资源一般管控区	小于 0.01	100.00%
环境管控单元	重点管控单元	是	鸡西市	恒山区	恒山区城镇空间	小于 0.01	100.00%

注：表 1 中二级分类按照优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元顺序排列。

表 2 项目与饮用水水源保护区相交情况统计表

序号	水源地名称	水源地级别	水源地类型	与水源保护区相交总面积（平方公里）	与一级保护区相交面积（平方公里）	与二级保护区相交面积（平方公里）	与准保护区相交面积（平方公里）	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	无相交	-	-

表 3 项目与国家级水产种质资源保护区相交情况统计表

序号	国家级水产种质资源保护区名称	与保护区相交总面积（平方公里）	与核心区相交面积（平方公里）	与缓冲区相交面积（平方公里）	与实验区相交面积（平方公里）	主要保护物种	所属地市	所属区县
–	–	无相交	无相交	无相交	无相交	–	–	–

表 4 项目与自然保护地（整合优化后）相交情况统计表

序号	类型	名称	级别	与自然保护地相交总面积（平方公里）	与自然保护地核心保护区相交面积（平方公里）	与自然保护地一般控制区相交面积（平方公里）	所属地市	所属区县
-	-	-	-	无相交	无相交	无相交	-	-

表 5 项目与自然保护区现状管理数据相交情况统计表

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

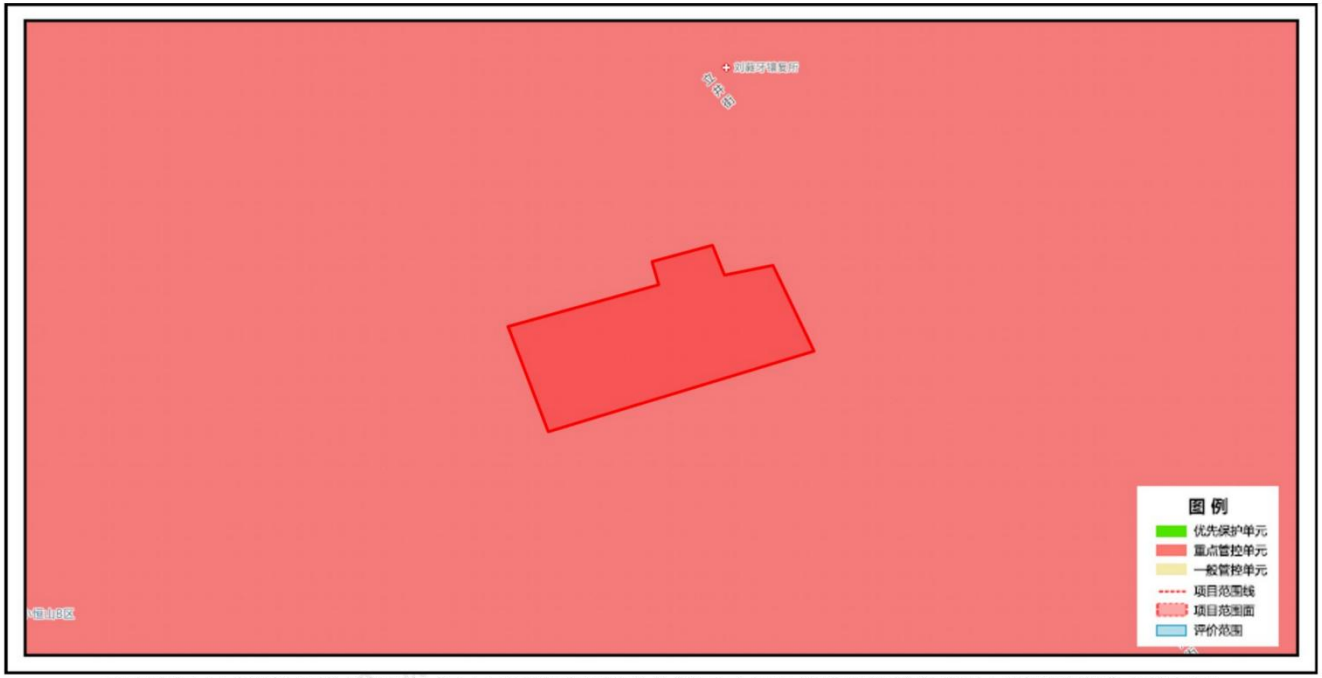
表 6 项目与地下水环境管控区相交情况统计表

环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
YS2303036310001	恒山区地下水环境一	鸡西市	恒山区	一般管控区	

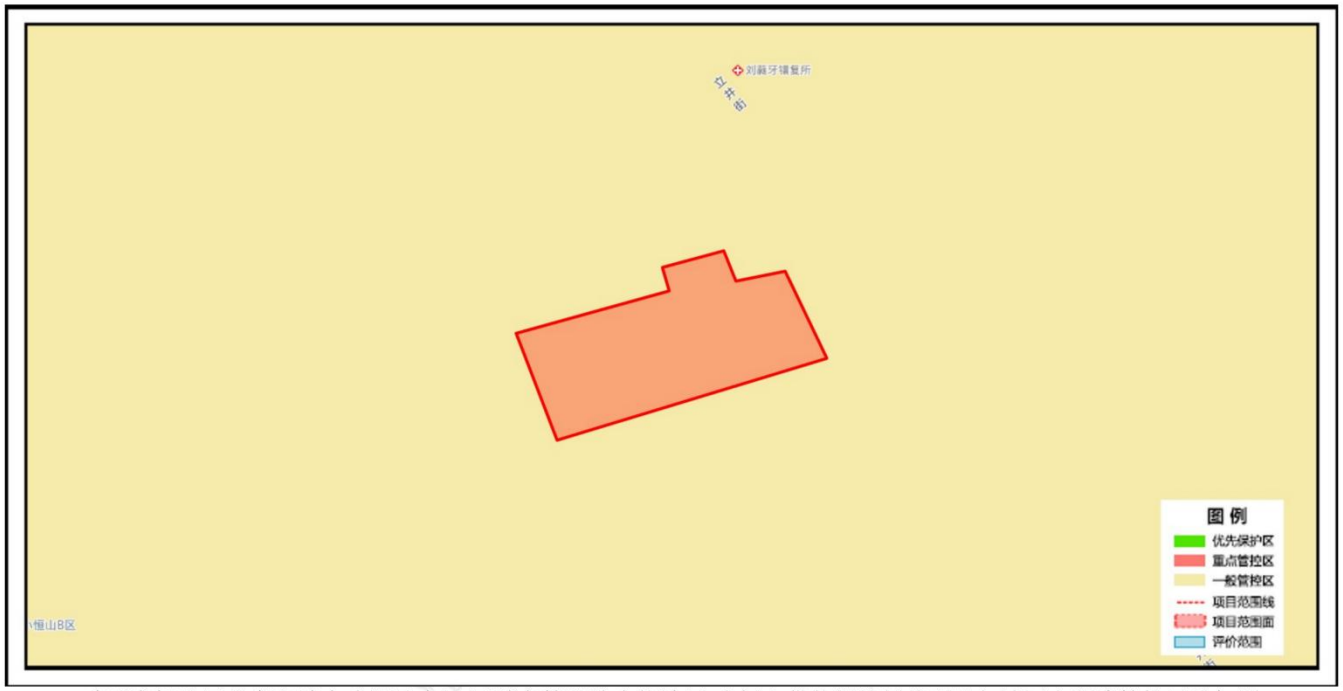
环境管控区编码	环境管控区名称	所属地市	所属区县	管控区类型	管控要求
	般管控区				**环境风险管控** 1.土壤污染重点监管单位应当履行下列义务：（一）严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境主管部门报告排放情况；（二）建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；（三）制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境主管部门。 2.重点单位新、改、扩建项目地下储罐储存有毒有害物质的，应当在项目投入生产或者使用之前，将地下储罐的信息报所在地设区的市级生态环境主管部门备案。 3.重点单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。4.化学品生产企业以及工业集聚区、矿山开采区、尾矿库、危险废物处置场、垃圾填埋场等的运营、管理单位，应当采取防渗漏等措施，并建设地下水水质监测井进行监测，防止地下水污染。5.重点单位通过新、改、扩建项目的土壤和地下水环境现状调查，发现项目用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，土地使用权人或者污染责任人应当参照污染地块土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动。

黑龙江省生态环境分区管控数据应用

2. 示意图



鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热锅炉扩建项目与环境管控单元叠加图



鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热锅炉扩建项目与地下水环境管控区叠加图

3.生态环境准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求
ZH23030320002	恒山区城镇空间	恒山区城镇空间	**一、空间布局约束** 1.同时执行：（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。 2.水环境农业污染重点管控区同时执行 （1）科学划定畜禽养殖禁养区。 （2）加快农业结构调整。松嫩平原和三江平原等地下水易受污染地区优先种植需肥需药量低、环境效益突出的农作物；在西部干旱区发展谷子、高粱等耐旱杂粮种植；在北部四、五积温区开展米豆麦轮作，促进化肥需求低的农作物面积恢复性增长。 3.大气环境布局敏感重点管控区同时执行 （1）严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。 （2）利用水泥窑协同处置城市生活垃圾、危险废弃物、电石渣等固废伴生水泥项目，必须依托现有新型干法水泥熟料生产线进行不扩产能改造。 **二、污染物排放管控** 1.同时执行：加快65t/h以上燃煤锅炉（含电力）超低排放改造。 2.水环境农业污染重点管控区同时执行 （1）支持规模化畜禽养殖场（小区）开展标准化改造和建设，提高畜禽粪污收集和处理机械化水平，实施雨污分流、粪污资源化利用，控制畜禽养殖污染排放。（2）畜禽养殖户应当及时对畜禽粪便、污水进行收集、贮存、清运，或者进行无害化处理。县级人民政府应当组织对本行政区域的畜禽散养密集区畜禽粪便、污水进行集中处理利用，督促乡镇人民政府建设或者配备污染防治配套设施。 （3）全面加强农业面源污染防控，科学合理使用农业投入品，提高使用效率，减少农业内源性污染。 3.大气环境布局敏感重点管控区同时执行 （1）对以煤、石焦油、渣油、重油等为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等进行替代。 （2）到2025年，在用65蒸吨/小时以上的燃煤锅炉（含电力）实现超低排放，钢铁企业基本实现超低排放。 **三、环境风险防控** 1.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。 2.大气环境布局敏感重点管控区同时执行禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。 **四、资源开发效率要求** 1.推进污水再生利用设施建设。 2.公共建筑必须采用节水器具，限期淘汰公共建筑中不符合节水标准的水嘴、便器水箱等生活用水器具。

相关说明：

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

自然保护地：根据2023年黑龙江省林业和草原局提供的《黑龙江省自然保护地整合优化方案》，黑龙江省自然保护地分为国家公园、自然保护区、自然公园（风景名胜区、森林公园、湿地公园、地质公园）三大类。目前，平台提供的自然保护地符合性分析内容包括整合优化前、后两套数据比对结果。

其他法定保护地：除自然保护地外，本平台还包括生态环境和农业农村部门提供的其他两类法定保护地数据，分别是：截至2023年9月已批复的县级及以上城镇和千吨万人农村饮用水水源保护区（地表水和地下水），截至2023年9月已批复的国家级水产种质资源保护区。

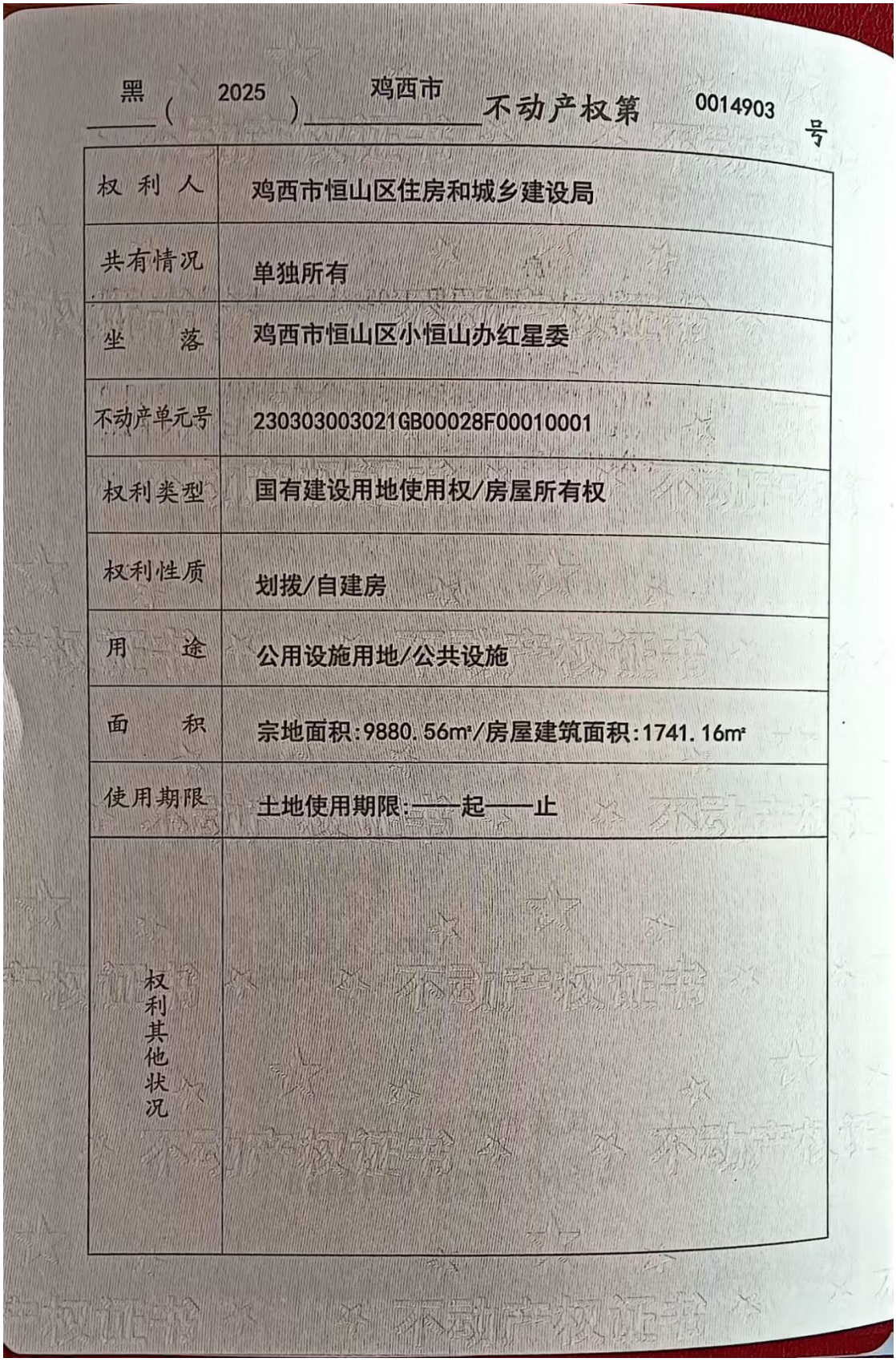
产业园区：包括截至2023年9月已批复的国家级、省级开发区，以及地方提供的市级工业园区。

永久基本农田：涉及项目是否占用永久基本农田，以自然资源部门查询结果为准。

分析结果使用：本平台数据根据有关主管部门最新数据按年度联动更新。平台出具的生态环境分区管控分析报告仅作为指导开展各类开发保护建设活动与环境保护相关要求的符合性分析，是前期筹划阶段技术层面的初步结论和环境准入的初步判断，分析结果仅供参考，不替代必要调查分析工作。

黑龙江省生态环境分区管控应用平台

附件 6 土地手续



黑（2025）鸡西市不动产权第0014903号

权利人	鸡西市恒山区住房和城乡建设局
共有情况	单独所有
坐落	鸡西市恒山区小恒山办红星委
不动产单元号	230303003021GB00028F00010001
权利类型	国有建设用地使用权/房屋所有权
权利性质	划拨/自建房
用途	公用设施用地/公共设施
面积	宗地面积:9880.56㎡/房屋建筑面积:1741.16㎡
使用期限	土地使用期限:——起——止
权利其他状况	

附　记

附记:小恒山供热公司锅炉房
房号:1,所在层/总层数:1/1,建筑面积:1605.26,分摊土地使用权面积:0.0,专有建筑面积:0.0,房屋结构:混合结构,房屋用途:公共设施,产权来源:自建,小恒山供热公司锅炉房
房号:1,所在层/总层数:1/1,建筑面积:135.9,分摊土地使用权面积:0.0,专有建筑面积:0.0,房屋结构:砖木结构,房屋用途:其它,产权来源:自建,小恒山供热公司收发室

附件 7 供热面积增加情况说明

情 况 说 明

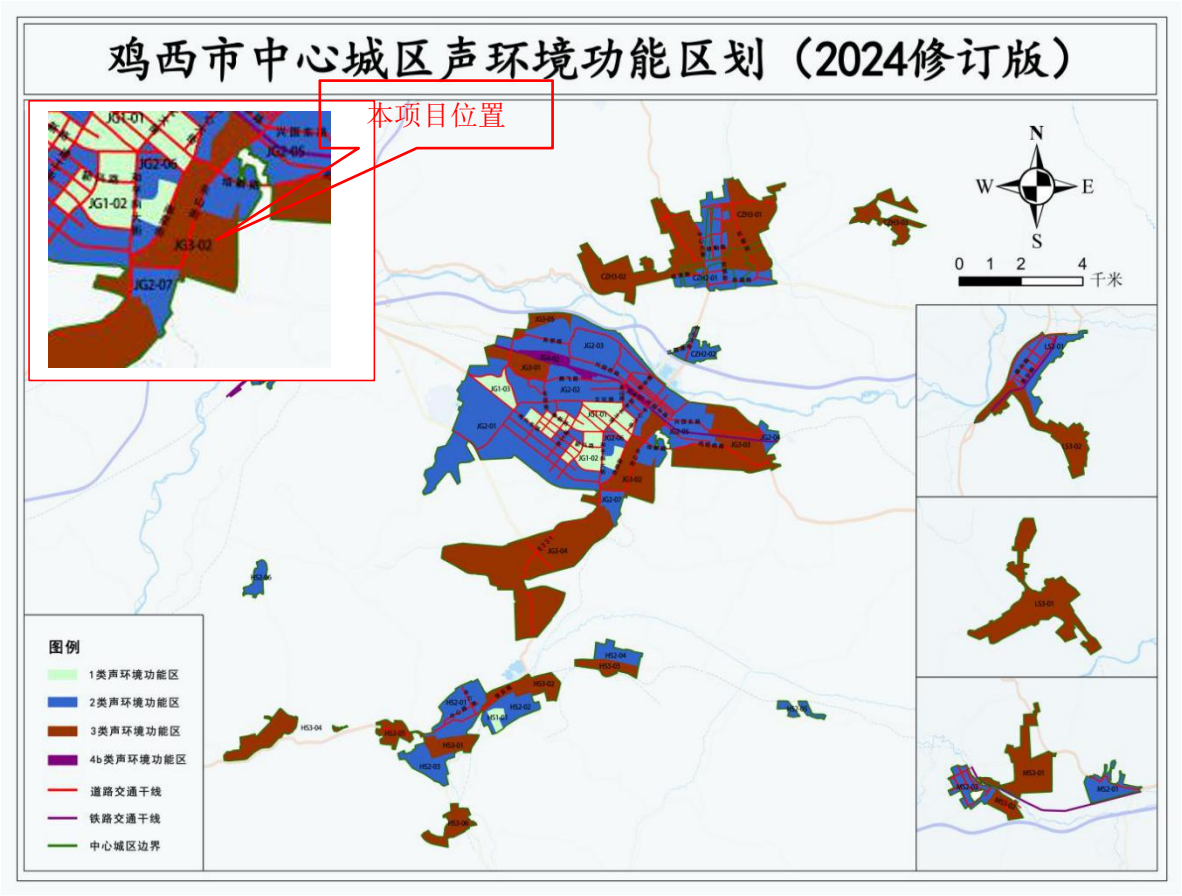
小恒山地区锅炉房现有供热面积为 45.93 万平方米，此次新增幸福 B 区供热面积 19.21 万平方米，合计总面积达 65.14 万平方米。现小恒山地区锅炉房内有一台 14MW 燃煤热水锅炉和一台 28MW 燃煤热水锅炉（备用）。因供热面积增加，为解决供热能力不足的问题，现有 28MW 燃煤热水锅炉启用不作为备用锅炉，28MW 燃煤热水锅炉+14MW 燃煤热水锅炉同时使用。

特此说明！

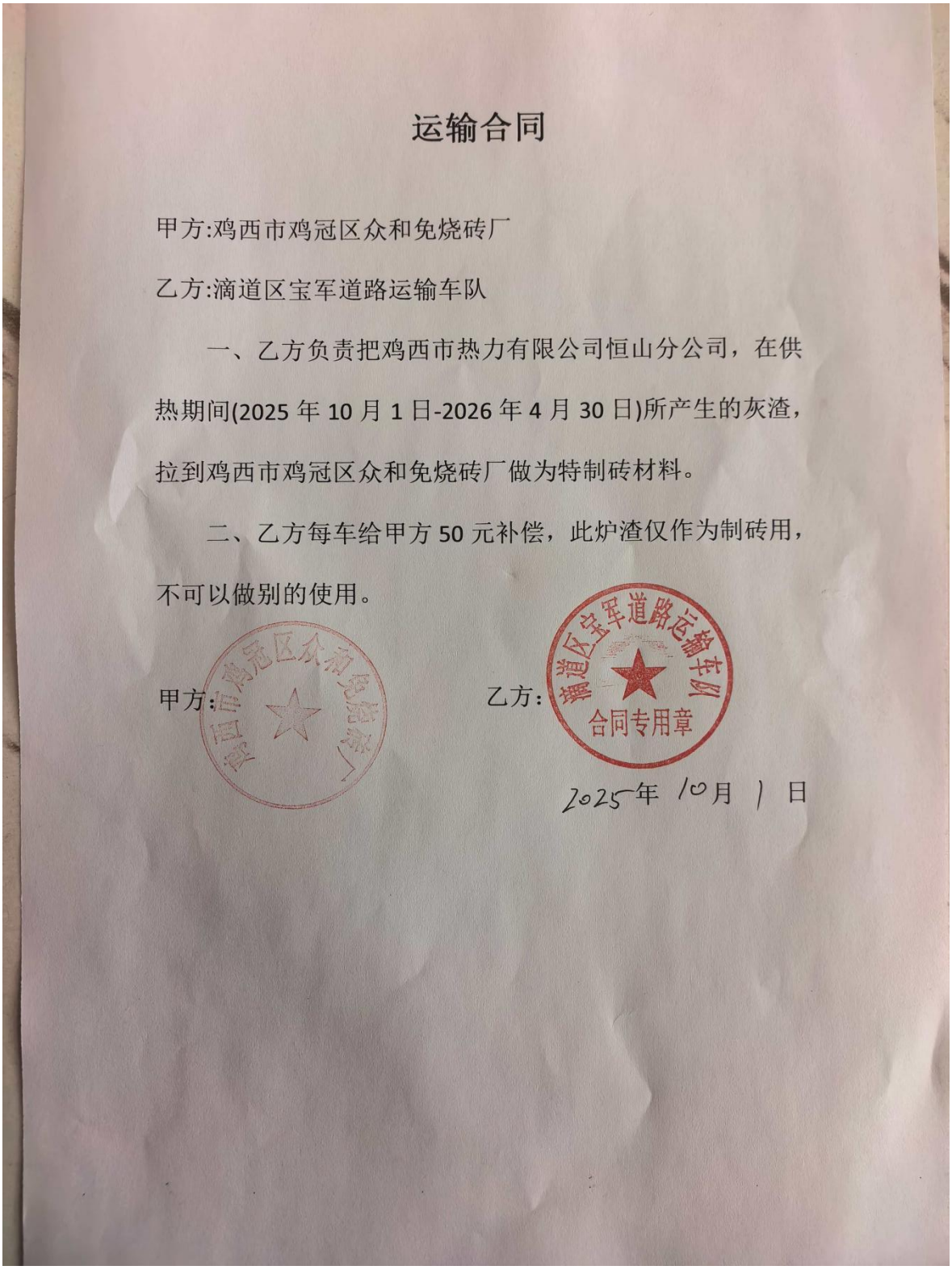
恒山区住房和城乡建设局

2026 年 7 月 9 日

附件 8 鸡西市中心城区声环境功能区划图



附件 9 灰渣处置运输合同



运输合同

甲方:鸡西市鸡冠区众和免烧砖厂

乙方:滴道区宝军道路运输车队

一、乙方负责把鸡西市热力有限公司恒山分公司，在供热期间(2025 年 10 月 1 日-2026 年 4 月 30 日)所产生的灰渣，拉到鸡西市鸡冠区众和免烧砖厂做为特制砖材料。

二、乙方每车给甲方 50 元补偿，此炉渣仅作为制砖用，不可以做别的使用。

甲方:

乙方:

2025 年 10 月 1 日

附件 10 现有工程例行检测报告

华洲检测
HUAZHOU TESTING

报告编号：WS2511-048

CMA
230812054054

WS2511-048

检 测 报 告

Test Report

委托单位：鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热

检测类别：委托检测

样品类别：废水

黑龙江华洲检测有限公司

说　　明

1、报告无“检验检测专用章”和骑缝章无效。

2、报告涂改、增删、部分复制无效。

3、报告无编制人、审核人、签发人的签章无效。

4、委托采样或现场检测结果，仅代表当时工况。

5、委托送检样品，仅对来样检测结果负责。

6、由委托方提供的信息，本单位不负责核实、解释。

7、客户对检测结果如有异议，请于收到检测报告之日起十五日内向检测单位书面提出，逾期不予受理。

检测单位：黑龙江华洲检测有限公司

地　　址：哈尔滨市松北区祥安北大街1377号欧美亚阳光家园BH31号1层5号

邮　　编：150000

电　　话：0451-87166062

报告编号：WS2511-048

一、检测基本情况

委托方：鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热

联系人：张旭　　电话：18846738885

样品来源：送样

送样人：张旭

接样人：郑学婷

接样时间：2025.11.23

样品名称：小恒山脱硫废水

样品状态：液态

分析地点：黑龙江华洲检测有限公司实验室

分析人员：郑欣、张梅等

分析时间：2025.11.23-2025.11.25

二、检测项目、检测标准方法及编号、检测仪器

类别	项目	检测依据的标准（方法）名称及编号（含年限）	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH 计 PHS-3E	HZJC128	-
	总汞	水质 总汞的测定 冷原子吸收分光光度法 HJ 597-2011	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ	HZJC023	0.00001mg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 RGF-6200	HZJC112	0.0003mg/L
	铅	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 TAS-990 AFG	HZJC003	0.010mg/L
	镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 TAS-990 AFG	HZJC003	0.001mg/L

三、检测结果

序号	检测项目	检测结果			标准限值	单位	单项判定
		第一次	第二次	第三次			
1	pH 值	6.3	6.2	6.2	/	无量纲	/
2	铅	0.330	0.342	0.368	1.0	mg/L	符合
3	镉	0.032	0.028	0.022	0.1	mg/L	符合
4	砷	0.169	0.185	0.174	0.5	mg/L	符合
5	总汞	0.0240	0.0234	0.0226	0.05	mg/L	符合

注：标准限值来源：《鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热排污许可证》排放许可限值。

以下无正文

编制人：　　审核人：　　签发人：

黑龙江华洲检测有限公司

签发日期：2025 年 11 月 26 日

华洲检测
HUAZHOU TESTING

报告编号：WT2511-112

CMA
230812054054

WT2511-112

检 测 报 告

Test Report

委托单位：鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热

检测类别：委托检测

样品类别：废气、噪声

黑龙江华洲检测有限公司

说　　明

1、报告无“检验检测专用章”和骑缝章无效。

2、报告涂改、增删、部分复制无效。

3、报告无编制人、审核人、签发人的签章无效。

4、委托采样或现场检测结果，仅代表当时工况。

5、委托送检样品，仅对来样检测结果负责。

6、由委托方提供的信息，本单位不负责核实、解释。

7、客户对检测结果如有异议，请于收到检测报告之日起十五日内向检测单位书面提出，逾期不予受理。

检测单位：黑龙江华洲检测有限公司

地　　址：哈尔滨市松北区祥安北大街 1377 号欧美亚阳光家园 BH31 号 1 层 5 号

邮　　编：150000

电　　话：0451-87166062

一、检测基本情况

委托方：鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热
联系人：张旭　　电话：18846738885
样品来源：现场采样
采样人：吴云雷、刘伟波等
采样时间：2025.11.22
采样地点：小恒山供热
样品状态：液态、固态
分析地点：黑龙江华洲检测有限公司实验室
分析人员：吴云雷、刘伟波等
分析时间：2025.11.22-2025.11.27

二、检测项目、检测标准方法及编号、检测仪器

类别	项目	检测依据的标准（方法）名称及编号（含年限）	仪器名称及型号	仪器编号	方法检出限
废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平 PT-104/35S	HZJC014	0.007mg/m³
			环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 型	HZJC078 HZJC106	
			恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZJC387 HZJC388	
	烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T 398-2007	林格曼黑度图 QT203M	HZJC051	-
	汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法（暂行） HJ 543-2009	冷原子吸收测汞仪 F732-VJ	HZJC023	0.0025mg/m³
			综合智能大气采样器 HY-1201（3A）	HZJC120	
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	HZJC081	-
			声校准器 AWA6221B	HZJC116	

三、检测结果

有组织废气检测结果：

采样点位	检测项目		检测结果			标准限值	单位	单项判定
			第一次	第二次	第三次			
40t 锅炉废气检测点 1#	汞	实测浓度	<0.0025	<0.0025	<0.0025	/	mg/m³	/
		折算浓度	<0.0038	<0.0038	<0.0038	0.05	mg/m³	符合
	烟气黑度		<1	<1	<1	1	级	符合

备注：1.折算浓度依据委托方提供含氧量 13.1%。

厂界无组织废气检测结果：

序号	检测项目		检测结果				标准限值	单位	单项判定
			第一次	第二次	第三次	第四次			
1	总悬浮颗粒物	监测点 1#	0.186	0.184	0.194	0.189	1.0	mg/m³	符合
2		监测点 2#	0.190	0.208	0.187	0.191	1.0	mg/m³	符合

序号	检测项目	检测结果				标准限值	单位	单项判定
		第一次	第二次	第三次	第四次			
3	监测点 3#	0.199	0.200	0.197	0.203	1.0	mg/m³	符合
4	监测点 4#	0.202	0.181	0.185	0.190	1.0	mg/m³	符合

噪声检测结果：

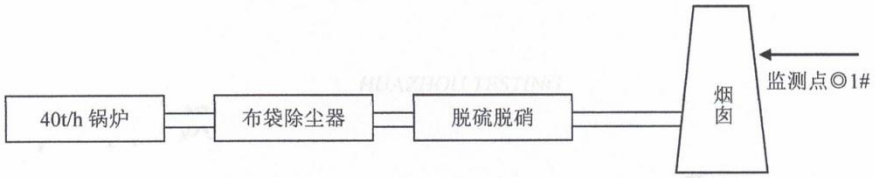
序号	检测地点	检测结果		标准限值		单位	单项判定
		昼间	夜间	昼间	夜间		
1	厂界东侧 1#	51.7	41.5	60	50	dB(A)	符合
2	厂界南侧 2#	51.1	39.7	60	50	dB(A)	符合
3	厂界西侧 3#	49.0	40.3	60	50	dB(A)	符合
4	厂界北侧 4#	50.8	41.8	60	50	dB(A)	符合

注：1.检测结果中的“<”表示低于方法检出限。

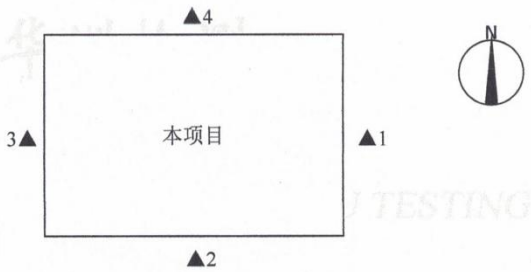
2.标准限值来源：《鸡西市恒山区住房和城乡建设局(恒山区城市管理综合执法局)小恒山供热排污许可证》排放许可限值。

四、检测点位图

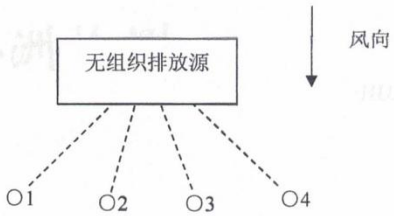
有组织废气监测点位示意图：



噪声监测点位示意图：



无组织废气监测点位示意图：



以下无正文

编制人：　　审核人：　　签发人：

黑龙江华洲检测有限公司

签发日期：2025 年 11 月 28 日