



17061205N061

张家口慧凝供热有限公司
怀安县左卫镇供热工程项目
竣工环境保护验收监测报告表

(辽鹏环测) 字 PY2203224-001 号

编制单位：辽宁鹏宇环境监测有限公司



2022年3月22日

张家口慧凝供热有限公司
关于编制怀安县左卫镇供热工程项目
竣工环境保护验收监测报告表委托书

辽宁鹏宇环境监测有限公司：

根据国家有关法律法规的相关规定，现委托你单位编制《张家口慧凝供热有限公司怀安县左卫镇供热工程项目》竣工环境保护验收监测报告。你单位要尽快组织技术人员开展本项目竣工环境保护验收检测报告表的编制工作，就有关服务费用和双方之间权利义务关系，以及委托的技术机构应当承担的相关法律责任，可以通过合同形式约定。

委托单位：张家口慧凝供热有限公司

签发日期：2022 年 3 月 10 日





营业执照

统一社会信用代码

91211382MA0U337P8P

扫描二维码登录
“国家企业信用信息公示系统”，了解更多登记、备案、许可、监管信息。



(副本号: 1-1)

名称 辽宁鹏宇环境监测有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
法定代表人 马云朋

注册资本 人民币贰仟万元整

成立日期 2017年04月26日

营业期限 自2017年04月26日至长期

经营范围

环境检测；环境治理工程竣工验收监测；环境检测技术咨询；环境保护技术服务及咨询；食品及食品相关产品、食品添加剂、农产品、水产品、畜禽产品项目检测及检测技术服务；计量检测校准；防雷装置检测；防雷工程检测；雷电防护技术咨询服
务；机动车尾气检测；非道路移动机械及重型车辆尾气检测（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

住所 辽宁省朝阳市凌源市红山路西段164-6

登记机关



第3

国家企业信用信息公示系统网址:

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

建设单位:张家口慧凝供热有限公司 (盖章)

单位地址:河北省张家口市怀安县左卫镇

法人代表:王学军

项目负责人: 关天相

联系电话: 13731315325

编制单位: 辽宁鹏宇环境监测有限公司 (盖章)

单位地址: 辽宁省朝阳市凌源市红山路西段 164-6

法人代表: 马云朋

采样检测人员: 周向东、马立辉

项目负责人: 张文唯

报告编制人: 郭伟

审 核 人: 黄元华

签 发 人: 刘营

联系电话: 0421-2333336

传真电话: 0421-2333336

邮政编码:

表一

建设项目名称	张家口慧凝供热有限公司怀安县左卫镇供热工程项目				
建设单位名称	张家口慧凝供热有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	河北省张家口市怀安县左卫镇				
设计生产能力	新建热源厂一座				
实际生产能力	新建热源厂一座				
建设项目 环评时间	2021 年 7 月、2022 年 3 月(补充评价)	开工建设时间	2020 年 11 月		
试运行时间	2021 年 11 月	验收现场监测时间	2022. 03. 19-2022. 03. 20		
环评报告表 审批部门	张家口市行政 审批局	环评报告表 编制单位	河北绣风环保科技有限公司、沧州沧伟环境服务有限公司(补充评价)		
环保设施 设计单位	河北中旭通用设 备有限公司	环保设施施工单位	河北中旭通用设备有限公司		
投资总概算	3686.5 万元	环保投资总概算	60 万元	比例	1.6%
实际总概算	3686 万元	环保投资	61 万元	比例	1.6%
验收监测依据	1.《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日起施行); 2.《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号); 3.《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号); 4.《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(试行)》(河北省环境保护厅冀环办字函〔2017〕727 号)。				
验收监测 评价标准 标号 级别 限值	1.环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准; 2.地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准; 3.地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准; 4.声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准; 5.施工期噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)噪声标准; 6.施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》(DB13/2934-2019)表1标准要求; 7.运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类区标准; 8.运营期废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 9.运营期固废执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)中有关规定。				

表二

工程建设内容:

项目名称:张家口慧凝供热有限公司怀安县左卫镇供热工程项目

建设单位:张家口慧凝供热有限公司

建设地点:河北省张家口市怀安县左卫镇

项目性质:新建

项目投资:本项目总投资 3686 万元。其中环保投资 615 万元, 占总投资的 1.6%

生产规模:项目建筑面积为 1124.23 平方米。

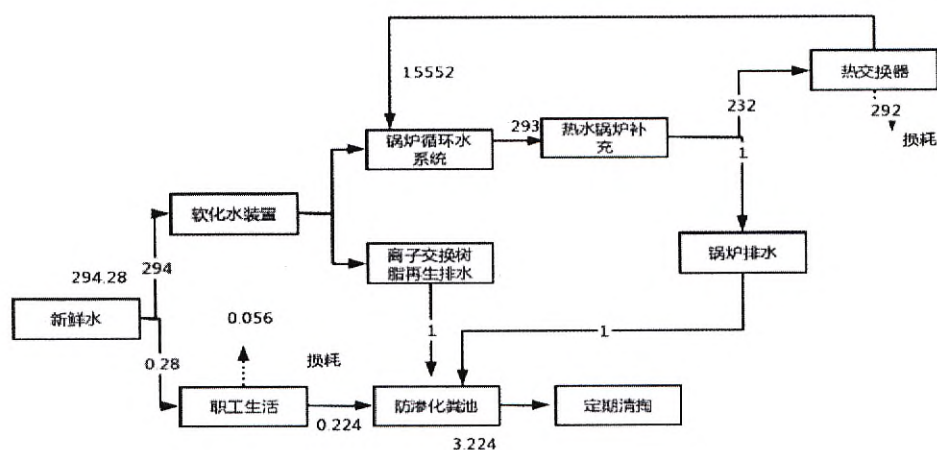
建设内容:新建热源厂一座, 总建筑面积 3500 平方米。实际新建热源厂一座, 占地面积 3500 m², 建筑面积 690.9 m², 购置 2 台 12.6MW 燃气热水锅炉, 新建管网共计 8531 米, 改建换热站 12 座, 总供热面积 444198.304 m²。

表二续一

原辅材料消耗及水平衡:

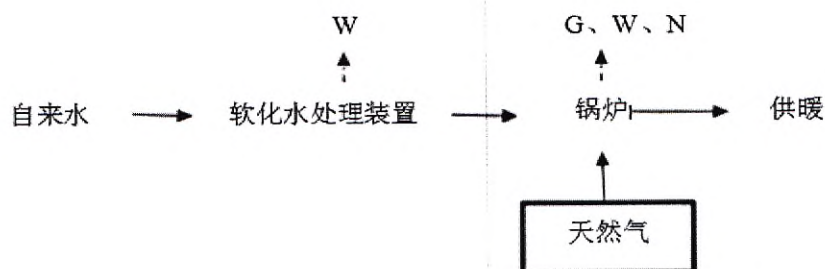
类别	名称	单位	用量	提供单位
能源	水	m ³ /a	44536.28	市政自来水管线
	电	kWh/a	325.44 万	市政电网
原材料	天然气	Nm ³ /a	738 万	前期临时供应: 撬车运输; 后期供应: 规划气站

原辅材料及能源消耗表



项目水平衡图

主要工艺流程及产物环节 (附处理工艺流程图, 标出产污节点)



工艺流程及排污节点图

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1 污染治理/处置设施

3.1.1 废水

本项目废水主要为职工生活污水、锅炉排水及离子交换树脂再生排水，废水进入防渗化粪池预处理后，定期清掏。

3.1.2 废气

本项目运营期产生的废气主要为2台锅炉燃烧废气，1号锅炉经过低氮燃烧废气燃烧通过11m排气筒排放，2号锅炉经过低氮燃烧废气燃烧通过8m排气筒排放。

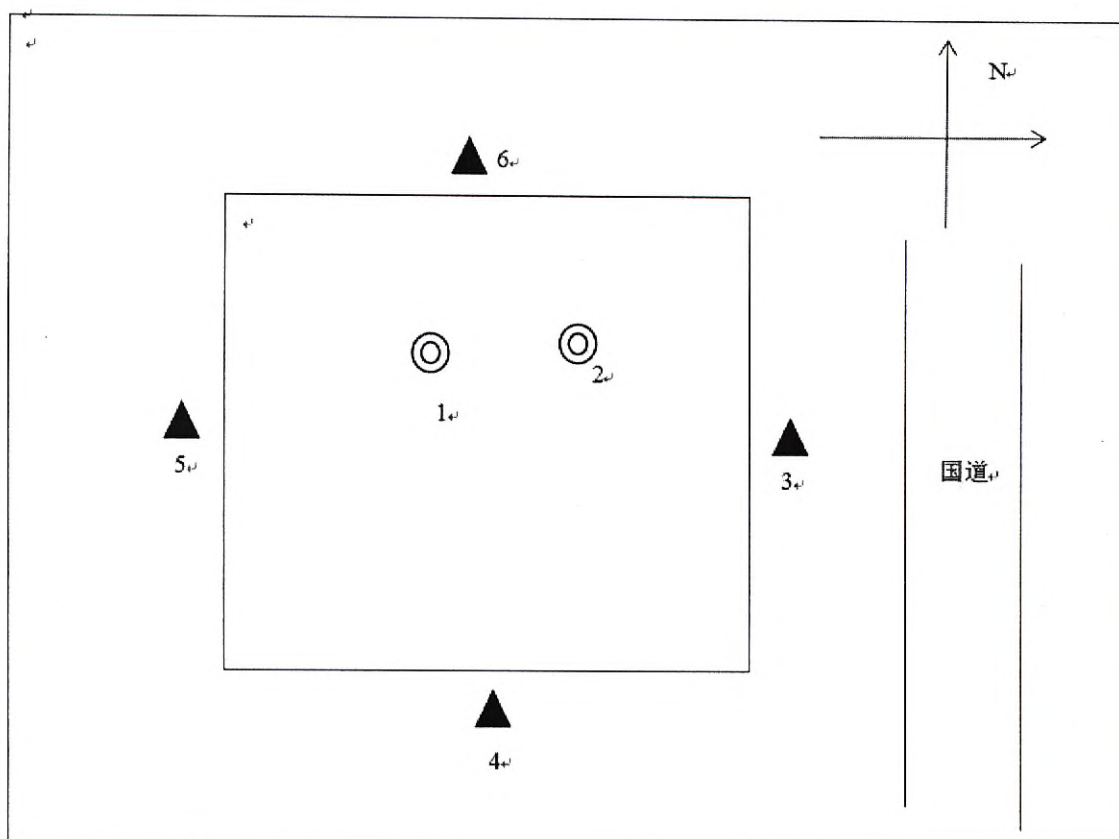
3.1.3 噪声

采用低噪声设备、设备底座安装减震垫。合理布局，设置隔声门窗，风机进出口安装消声器，加强日常设备维护，使机械设备能在良好的状态下工作，同时合理控制作业时间，强化工作人员规范操作控制，保证在厂界处的噪声强度能满足要求的标准。

3.1.4 固体废物

本项目固体废物主要为废离子交换树脂、生活垃圾。废离子交换树脂交由厂家回收，生活垃圾由环卫部门定期清运。

附：现场采样图



图例：○ 有组织排放
▲ 噪声

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

一、环评主要结论

张家口慧凝供热有限公司“张家口慧凝供热有限公司怀安县左卫镇供热工程项目”位于河北省张家口市怀安县左卫镇，总建筑面积 3500 平方米。实际新建热源厂一座，占地面积 3500m²，建筑面积 690.9m²，购置 2 台 12.6MW 燃气热水锅炉，新建管网共计 8531 米，改建换热站 12 座，总供热面积 444198.304m²。

1.产业政策符合性

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类项目，属于允许类建设项目，符合指导目录要求。对照《河北省新增限制和淘汰类产业目录（2015 年版）》（冀政办发〔2015〕7 号）中规定，本项目不属于新增限制和淘汰类项目，因此，本项目符合国家和地方产业政策。

2.达标排放

（1）废气

本项目运营期产生的废气主要为 2 台锅炉燃烧废气，1 号锅炉经过低氮燃烧废气燃烧通过 11m 排气筒排放，2 号锅炉经过低氮燃烧废气燃烧通过 8m 排气筒排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13-5161-2020）表 1 标准。

（2）废水

本项目废水主要为职工生活污水、锅炉排水及离子交换树脂再生排水，废水进入防渗化粪池预处理后，定期清掏。

（3）噪声

本项目噪声源主要为噪声源为泵类、风机、锅炉等设备噪声，为了降低噪声对环境的影响，用以下噪声防治措施：

采用低噪声设备、设备底座安装减震垫。合理布局，设置隔声门窗，风机进出口安装消声器，加强日常设备维护，使机械设备能在良好的状态下工作，同时合理控制作业时间，强化工作人员规范操作控制，保证在厂界处的噪声强度能满足要求的标准。采取以上措施后，可使各设备噪声降低 15dB(A)以上。

(4) 固体废物

本项目固体废物主要为废离子交换树脂、生活垃圾。废离子交换树脂交由厂家回收，生活垃圾由环卫部门定期清运。

3.项目选址可行性

本项目位于河北省张家口市怀安县左卫镇，中心地理位置坐标为：东经 114°42'16.827"，北纬 40°39'51.810"，项目四至：厂区东侧为 G207 国道，西侧为空地，南侧为空地，北侧为煤栈。

项目用地为允许建设区，不涉及新增建设用地，符合国家相关产业政策及怀安县土地利用总体规划确定的用途和范围，用地标准和规模符合有关规定。

综上所述，本项目选址可行

4.总量控制结论

根据国家和地方制定的相关规定要求，总量控制指标按国家或地方污染物排放标准核定。根据本项目特点及排污特征，本项目建议污染物总量控制指标：SO₂：0.665t/a、NO_x：1.809t/a。

5、评价结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，场址选择可行，工程采取了较为完善的污染防治措施，可确保达标排放，项目的建设不会对周围环境产生明显的污染影响。在全面加强监督管理，严格执行“三同时”前提下，从环保角度分析，项目的建设可行。

二、审批部门审批决定

本项目于 2021 年 7 月 27 日通过张家口市行政审批局审批。

张家口慧凝供热有限公司所提交《张家口慧凝供热有限公司怀安县左卫镇供热工程项目》已收悉，根据企业委托河北绣风环保科技有限公司编制的环境影响报告表结论与意见及张家口市行政审批局出具的预审意见，现批复意见如下：

一、张家口慧凝供热有限公司拟建设的张家口慧凝供热有限公司怀安县左卫镇供热工程项目位于张家口市怀安县左卫镇。项目总投资 3686.5 万元，其中环保总投资 60 万元。项目热源厂占地 3500 平方米，建设危废间等配套设施，购置两台 14mw 燃气热水锅炉等机械设备，新建管网共计 8531 米，改建换热站 14 座，总供热面积 603820 平方米。

该项目未依法报批环境影响评价文件，擅自开工建设，违反了《中华人民共和国环境影响评价法》的有关规定。违法行为已经查处，并对建设单位相关责任人员进行了责任追究。你公司必须认真吸取教训，增强守法意识，杜绝违法行为再次发生。

在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护设施及措施，确保各类污染物达标稳定排放的前提下，该项目对环境不利影响能够得到一定的缓解和控制，我局原则性同意你公司按照环境影响报告表中所列建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护措施进行项目建设。本报告表及批复可作为该项目建设 and 环境管理以及验收的依据。

二、项目建设及运营期应严格落实以下要求：

1、加强施工期环境管理，制定严格的规章制度，合理布置施工现场、安排施工时间。在敏感点附近，应避免夜间施工，如需夜间施工的，应报当地环保部门批准后方可实施。运输车辆采取限速、禁鸣等措施，同时严格落实环评报告中提出的其它各项噪声振动防治措施，确保施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相应标准要求，施工期扬尘须满足《施工场地扬尘排放标准》

(DB13 / 2934-2019) 表 1 标准要求, 确保施工期各项污染物稳定达标排放。

2、项目生产废水主要为锅炉排水、离子交换树脂再生水, 锅炉排水、离子交换树脂再生水与生活污水一起排入防渗化粪池, 定期由环卫部门清理处置。

3、项目生产用热使用天然气, 不得新建燃煤设施。燃气锅炉燃烧废气须经低氮燃烧装置处理后通过 11 米高排气筒排放, 排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13 / 5161-2020) 表 1 中燃气标准要求。

4、优化生产场区布局, 合理布置噪声源。选用低噪生产设备, 且振动大的设备须加装减振机座及隔音设施, 加强设备日常检修。确保厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求。

5、生活垃圾须分类收集, 定期由环卫部门清运处置; 废离子交换树脂须统一暂存于危废暂存间, 定期交由有资质的单位清理处置, 危险废物的暂存及处置须满足相关技术规范 and 标准要求。

6、按要求做好管道沿线及厂区等场所的防渗工作, 确保不对地下水产生影响。

7、待天然气供气站建设完成后, 须无条件接入供气管线, 不得再使用临时储气设施。

8、按要求做好风险防范措施, 确保风险事放下的环境安全。

三、项目建设必须严格执行“三同时”管理制度。如项目性质、规模、选址或者防止生态破坏、防止污染的措施发生重大变动, 应当在调整前重新报批本项目环境影响评价文件。

四、你公司接到本项目环评文件批复后, 应将批准后的环境影响报告表及批复送至相关生态环境行政主管部门, 并按规定接受属地生态环境行政主管部门的监督检查。

本项目补充环评于 2022 年 3 月 3 日通过张家口市行政审批局审批。

张家口慧凝供热有限公司所提交《张家口慧凝供热有限公司怀安县左卫镇供热工程项目》补充评价已收悉，根据企业委托沧州沧伟环境服务有限公司编制的环境影响报告表结论与意见及张家口市行政审批局出具的预审意见，现批复意见如下：

一、张家口慧凝供热有限公司怀安县左卫镇供热工程项目开发示范项目位于张家口市怀安县左卫镇。此次补充内容为：将原规划建设 2 台 14MW 燃气热水器锅炉变更为 2 台 12.6MW 燃气热水锅炉。其他生产规模、生产工艺、配套设施及治污设施均不发生变化。

在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护设施及措施，确保各类污染物达标稳定排放的前提下，该项目对环境不利影响能够得到一定的缓解和控制，我局原则性同意你公司按照环境影响报告表及补充报告中所列建设项目的地点、性质、规模、采取的环境保护措施进行项目建设。本补充报告及批复可作为该项目建设和环境管理以及验收的依据。

二、项目建设应严格落实以下要求：

1、加强施工期环境管理，合理布置施工场地和安排施工时间，设备选型采用低噪设备，对产生的扬尘须采取定期洒水、及时清理场地、土石料堆加盖篷布等措施减轻扬尘污染，确保施工期各项污染物稳定达标排放。

2、新建燃气锅炉须加装低氮燃烧装置，烟气经处理后通过 8 米高排气筒排放，排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB13 / 5161-2020）表 1 中燃气锅炉大气污染物排放限值要求。

3、项目未发生变化的生产规模、生产工艺、配套设施及治污设施均须遵照原环评报告及批复执行，不得擅自更改。

三、项目建设必须严格执行“三同时”管理制度。如项目性质、规模、选址或者防止生态破坏、防止污染的措施发生重大变动，应当在调整前重新报批本项目环境

影响评价文件。

四、你公司接到本项目环评文件备案意见后，应将批准后的环境影响补充报告及备案意见送至相关生态环境行政主管部门，并按规定接受属地生态环境行政主管部门的监督检查。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 质量保证

(1) 人员情况：参加监测采样和实验分析人员，均经培训、考核合格后持证上岗。具备从事检验检测活动的能力。

(2) 仪器设备：检测仪器均经计量部门检定/校准合格，符合检测标准要求并在有效期内；计量器具定期进行维护校准；采用符合分析方法所规定等级的化学试剂及能够溯源到 SI 单位或有证的标准物质。

5.2 质量控制

(1) 环境设施：实验室整洁、安全、通风良好、布局合理，相互有干扰的监测项目不在同一实验室内操作，能满足仪器设备及检测标准的要求。当监测项目或监测仪器设备对环境条件有具体要求和限制时配备了对环境条件进行有效监控的设施。

(2) 样品管理：严格按照相关监测技术规范 and 检测标准要求对样品的采集、运输、接收、流转、处置、存放以及样品的识别等各个环节实施了有效的质量控制。

(3) 分析方法：分析方法采用现行有效的标准方法（国家颁布标准或国家推荐标准，行业标准或行业推荐标准等），使用前进行适用性检验。

(4) 检测分析：检测过程严格按照标准要求进行，通过有效的质量控制措施确保检测数据的准确性、有效性。

表六

验收监测内容:

检测项目	分析方法	分析仪器	检出限
有组织排放 颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ836-2017	使用仪器: ZR-3260D 低 浓度 自动烟尘烟气综合测试 仪 仪器编号: PY/G-5048 使用仪器: SQP/QUINTIX35-1CN 电子天 平 仪器编号: PY/G-3313	1.0 mg/m ³
二氧化硫	固定污染源废气二氧化硫的测定 定电 位电解法 HJ57-2017	使用仪器: ZR-3260D 低 浓度 自动烟尘烟气综合测试 仪 仪器编号: PY/G-5047	3 mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定 电位电解法 HJ693-2014	使用仪器: ZR-3260D 低 浓度 自动烟尘烟气综合测试 仪 仪器编号: PY/G-5047	3 mg/m ³
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	使用仪器: HM-LG30 林 格曼烟气浓度图 仪器编号: PY/G-5106	--

表七

验收监测期间生产工况记录:

辽宁鹏宇环境监测有限公司于 2022 年 3 月 19 日至 20 日进行了竣工验收检测并出具了检测报告。监测期间, 张家口慧凝供热有限公司怀安县左卫镇供热工程正常运营, 如下表所示。

验收监测结果: 1. 有组织废气监测结果 (2022.3.19-2022.3.20)

采样日期	采样点位	检测因子		检测次数		
				1	2	3
2022.03.19	西 1 号锅炉	废气量(m ³ /h)		20279	20148	20391
		含氧量 (%)		4.6	4.6	4.6
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.5	2.2	2.5
			折算浓度 (mg/m ³)	2.6	2.4	2.7
			排放速率 (kg/h)	0.05	0.04	0.05
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	4	3	4
			折算浓度 (mg/m ³)	4	4	4
			排放速率 (kg/h)	0.08	0.07	0.07
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	11	9	10
			折算浓度 (mg/m ³)	11	10	11
			排放速率 (kg/h)	0.22	0.19	0.21
		烟气黑度 (等级)		<1	<1	<1
	东 2 号锅炉	废气量(m ³ /h)		25395	25438	25346
		含氧量 (%)		4.6	4.6	4.6
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	3.1	3.3	3.1
			折算浓度	3.3	3.5	3.3

			(mg/m ³)			
			排放速率(kg/h)	0.08	0.08	0.08
		二氧化 硫	实测浓度 (mg/m ³)	3	3	3
			折算浓度 (mg/m ³)	3	4	3
			排放速率(kg/h)	0.08	0.09	0.08
		氮氧化 物	实测浓度 (mg/m ³)	9	8	9
			折算浓度 (mg/m ³)	9	9	10
			排放速率(kg/h)	0.22	0.21	0.23
		烟气黑度(等级)		<1	<1	<1
采样日期	采样点位	检测因子		检测次数		
				1	2	3
2022.03.20	西 1 号锅炉	废气量(m ³ /h)		20382	20241	20350
		含氧量(%)		4.6	4.6	4.6
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.6	2.4	2.5
			折算浓度 (mg/m ³)	2.8	2.5	2.7
			排放速率(kg/h)	0.05	0.05	0.05
		二氧化 硫	实测浓度 (mg/m ³)	3	3	4
			折算浓度 (mg/m ³)	4	3	4
			排放速率(kg/h)	0.07	0.06	0.09
		氮氧化 物	实测浓度 (mg/m ³)	10	11	9
			折算浓度 (mg/m ³)	11	12	9
			排放速率(kg/h)	0.21	0.22	0.17
		烟气黑度(等级)		<1	<1	<1

	东 2 号锅炉	废气量(m ³ /h)		25453	25370	25420
		含氧量 (%)		4.5	4.5	4.5
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.9	3.5	2.9
			折算浓度 (mg/m ³)	3.1	3.7	3.1
			排放速率(kg/h)	0.07	0.09	0.07
		二氧化 硫	实测浓度 (mg/m ³)	3	3	3
			折算浓度 (mg/m ³)	4	3	3
			排放速率(kg/h)	0.09	0.08	0.08
		氮氧化 物	实测浓度 (mg/m ³)	10	9	9
			折算浓度 (mg/m ³)	10	9	10
			排放速率(kg/h)	0.25	0.22	0.24
		烟气黑度 (等级)		<1	<1	<1

2.废水监测结果

本项目废水主要为职工生活污水、锅炉排水及离子交换树脂再生排水，废水进入防渗化粪池预处理后，定期清掏。

3.噪声监测结果 (2022.3.19-2022.3.20)

检测时间	检测 点位	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准值	达标情况
2022.03.19	东厂界	52.2	40.4	昼间≤60dB (A) 夜间≤50dB (A)	达标
	南厂界	51.7	39.7		
	西厂界	49.2	39.2		
	北厂界	51.5	39.9		
2022.03.20	东厂界	50.1	39.6	昼间≤60dB (A)	达标
	南厂界	50.2	40.3		

	西厂界	49.8	39.8	夜间≤50dB (A)	
	北厂界	50.5	40.6		
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准				
备注	/				

表八

验收监测结论:

1. 建设内容

新建热源厂一座, 占地面积 3500m², 建筑面积 690.9m², 购置 2 台 12.6MW 燃气热水锅炉, 新建管网共计 8531 米, 改建换热站 12 座, 总供热面积 444198.304m²。

2. 污染物治理措施

(1) 废气

本项目运营期产生的废气主要为 2 台锅炉燃烧废气, 1 号锅炉经过低氮燃烧废气燃烧通过 11m 排气筒排放, 2 号锅炉经过低氮燃烧废气燃烧通过 8m 排气筒排放, 满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB13-5161-2020) 表 1 标准。

(2) 废水

本项目废水主要为职工生活污水、锅炉排水及离子交换树脂再生排水, 废水进入防渗化粪池预处理后, 定期清掏。

(3) 噪声

本项目噪声源主要为噪声源为泵类、风机、锅炉等设备噪声, 为了降低噪声对环境的影响, 用以下噪声防治措施:

采用低噪声设备、设备底座安装减震垫。合理布局, 设置隔声门窗, 风机进出口安装消声器, 加强日常设备维护, 使机械设备能在良好的状态下工作, 同时合理控制作业时间, 强化工作人员规范操作控制, 保证在厂界处的噪声强度能满足要求的标准。采取以上措施后, 可使各设备噪声降低 15dB(A) 以上。满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类 (昼间≤55dB(A); 夜间≤45dB(A))。

3. 总量控制要求

项目污染物实际排放量：SO₂：0.665t/a、NO_x：1.809t/a。满足排污许可证总量控制指标：SO₂：7.733t/a、NO_x：11.047t/a 要求。

4. 综合结论

本项目已落实环评报告及批复要求，全面进行了环境保护污染防治设施建设。根据验收监测结果进行全面分析，确认本项目各污染物排放因子已全部达到环境保护相关排放标准要求，已符合建设项目竣工环境保护验收条件。