

张家口慧凝供热有限公司
怀安县左卫镇供热工程项目
竣工环境保护验收报告

编制单位：张家口博德环保科技有限公司

编制日期：2022 年 3 月



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
竣工环境保护验收报告的委托书

张家口博德环保科技有限公司：

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》竣工环境保护验收报告。你单位要结合验收监测报告、验收意见和其他需要说明的事项，组织技术人员开展本项目竣工环境保护验收报告编制工作，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
91130701MA0EEW2F9X

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。



副本编号: 1 - 1

(副本)

名称 张家口博德环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 梁晓毅

注册资本 叁佰万元整
成立日期 2019年12月10日
营业期限 2019年12月10日 至 2049年12月09日
住所 河北省张家口经济开发区长城西大街1号通泰世纪金座1号楼4层11号

经营范围 环保设备、大气污染治理、水污染治理技术开发；建设项目环境影响评价咨询，环保设备与环保用品的销售，工程总承包，环境工程施工与设计，环境监测，编制水土保持方案，清洁生产审核及评估，编制资金申请报告，土壤修复，场地调查及验收评估，水体治理，环保工程设计、施工；编制项目可行性研究报告及评估；节能评估、节能减排和环境治理、水资源论证，编制规划咨询设计方案，编制项目建议书。（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）



登记机关

2019年12月10日

目 录

1 前言	1
2 验收监测依据	2
2.1 建设项目法律、法规和规章制度	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	2
3 建设项目工程概况	3
3.1 地理位置及平面布置	3
3.2 建设内容	3
3.3 项目变更情况	8
4 主要污染源及治理措施	9
4.1 主要污染源	9
4.2 治理措施	9
5 环评主要结论及环评批复要求	7
5.1 环评主要结论	11
5.2 环评批复要求	12
6 验收评价标准	15
7 质量保证措施和监测分析方法	16
7.1 质量保证措施	16
7.2 监测分析方法	16
8 验收监测结果及分析	17
8.1 验收监测结果	17
8.2 验收监测分析	17
9 环境管理检查	18
9.1 环保管理机构	18
9.2 施工期环境管理	18
9.3 运营期环境管理	18
9.4 环境风险防范措施落实	18
10 公众意见调查	19
11 结论和建议	20
11.1 结论	20
11.2 建议	20

1、前言

2021 年 6 月，张家口慧凝供热有限公司委托河北绣风环保科技有限公司编制了《张家口慧凝供热有限公司怀安县左卫镇供热工程项目》环境影响报告表，该环评于 2021 年 7 月 27 日取得张家口市行政审批局的批复，文号：张行审立字[2021]440 号。

为了方便管理环保运维，企业需由原先一根排气筒改为两根排气筒，本企业原定锅炉为 14MW2 台，共用一根排气筒，现更改为 12.6MW2 台,2 根排气筒。

2021 年 11 月，张家口慧凝供热有限公司委托沧州沧伟环境服务有限公司对上述变化情况进行环境影响补充评价，并于 2022 年 3 月 3 日取得批复，文号：张行审立字[2022]111 号

2022 年 3 月 16 日办理了国家版排污许可证，编号为 91130702MA0FCU876Q001V。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境的影响报告书和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2022 年 3 月，张家口慧凝供热有限公司委托张家口博德环保科技有限公司为该项目开展竣工环境保护验收调查工作。张家口博德环保科技有限公司在接受委托后，按照国家环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和河北省环境保护厅《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）》及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》有关规定和要求，全面组织开展本项目环保验收现场调查核实工作。同时，张家口慧凝供热有限公司委托辽宁鹏宇环境监测有限公司编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。张家口博德环保科技有限公司根据现场调查核实的情况和验收监测报告中相关环境保护标准和技术指标要求，编制完成了本项目竣工环境保护验收报告。

2 验收监测依据

2.1 建设项目法律、法规和规章制度

- (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）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (9) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (10) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (11) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (12) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (13) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

3 建设项目工程概况

3.1 地理位置及平面图

3.1.1 基本情况

项目基本情况介绍见下表 3-1。

表 3-1 项目基本情况

项目名称	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		
法人代表	王学军	联系人	关天相
通信地址	河北省张家口市怀安县左卫镇		
联系电话	13731315325	邮编	075000
项目性质	新建	行业类别	D4430 热力生产与供应
建设地点	河北省张家口市怀安县左卫镇		
占地面积	3500 m ²	经纬度	东经 114°42'16.827" 北纬 40°39'51.810"
开工时间	2020 年 11 月	试运行时间	2021 年 11 月

3.1.2 地理位置及周边情况

本项目位于河北省张家口市怀安县左卫镇，总占地面积 3500m²，厂址中心坐标为东经：114°42'16.827"，北纬：40°39'51.810"。

厂区东侧为 G207 国道，西侧为空地，南侧为空地，北侧为煤栈。

项目所在地理位置示意图见附图 1，项目周围周边关系图见附图 2。

3.1.3 厂区平面布置

厂区门口位于东侧，紧邻 G207 道；厂区内东北侧为锅炉房，锅炉房主要由锅炉间、风机间、辅机间、控制室及值班室房间组成；厂区内西南侧为停车区域，临时供气撬车进入厂区后停放在停车区域，撬车停靠位距离锅炉房及公路的距离均大于 45m；撬车停车位西侧为调压站。

项目平面布置图见附图 3。

3.2 建设内容

3.2.1 工程规模

计划新建热源厂一座，占地面积 3500m²，建筑面积 957m²，购置 2 台 12.6MW

燃气热水锅炉并建设危废间 1 座，新建管网共计 8531 米，改建换热站 14 座，总供热面积 603820m²。

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。

3.2.2 主要原辅材料

项目主要原辅材料及能源消耗表见表 3-2。

表 3-2 原辅材料及能源消耗表

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

由于目前中燃管道气供应量不足，无法满足我公司正常供暖用气量，暂时使用我公司自建临时蓄气设施，待条件满足后立即停用。

3.2.3 主体设施建设内容

本项目新建热源厂一座、新建管网、改建换热站 12 座、购置 2 台 12.6MW 燃气热水锅炉。具体建设情况见表 3-3。

表 3-3 厂区主要构筑物一览表

工程名称		建设内容	备注
主体工程	热源厂	热源厂 1 座，占地面积 3500m ² ，建筑面积 690.9m ²	新建
		2 台 12.6MW 燃气热水锅炉	新建
	热水管网	新建管网 8531m	新建
	换热站	改建换热站 12 座，总供热面积 444198.304m ²	改造
辅助工程	软化水系统	1 套全自动钠离子交换器，年运行 3624h，用于锅炉循环用水处理	新建
	管道试压	试压水由附近市政供水管网提供，结束后管内存水排入雨水管道	/
	地面修复	管道敷设后土方回填，绿化带进行恢复	/
公用工程	给水	市政供水管网	/
	排水	生活污水、锅炉排水、离子交换树脂再生排水，全部经防渗化粪池（约 20m ³ ）预处理后，定期清掏。	/
	供电	市政电网	/
	废气治理	天然气燃烧过程产生的废气经脱硝效率为 80% 的超低氮燃烧器处理后经 1 根 11m 高，一根 8m 高烟囱排放	/

环保工程	固废治理	生活垃圾交由环卫部门定期处理	/
	废水治理	生活污水、锅炉排水、离子交换树脂再生排水，全部经防渗化粪池（约 20m ³ ）预处理后，定期清掏，不外排。	/
	噪声治理	选用低噪声设备，设置减振基础，建筑隔声	/
	生态治理	临时占地地貌恢复、植被恢复绿化等	/
储运工程	本项目前期临时燃气由撬车运输至厂区后停放在停车位区域，每次进厂一辆撬车，每辆撬车储气量约 6000m ³ ，可供锅炉使用约3 小时；后期天然气由附近建成的气站供应，天然气从气站由管道输送至厂区；运营期间，撬车及管道连续供气		
依托工程	/		

3.2.4 生产设备

项目设备及环保措施一览表见表 3-4。

表 3-4 主要设备及环保措施一览表

序号	设备名称	型号	规模	数量	备注
1	燃气热水锅炉	WNS14-1/115/70/QY	12.6MW	2 台	
2	低氮燃烧器	/	/	2 台	新建
3	风机	/	/	2 台	新建
4	天然气调压柜	/	/	1 个	新建
5	1#循环水泵	/	流量 530t/h，扬程 40mH ₂ O，电机功率 55kw	1 台	新建
6	2#、3#、4#循环水泵	/	流量 265t/h，扬程 40mH ₂ O，电机功率 55kw	3 台	新建
7	除污器	/	/	1 台	新建
8	注水泵	/	流量 20t/h, 扬程 60mH ₂ O，电机功率 7.5kw	2 台	新建
9	全自动离子交换器	/	Q=40t/h	1 套	新建
10	软化水箱	/	V=20m ³	2 台	新建

3.2.5 工艺流程

由市政给水管网供给的自来水首先进入锅炉房的软化水处理设备，经该设备去除水中的 Ca²⁺、Mg²⁺离子。经软化后的水由补水泵输送至热水锅炉中加热，然后用于供暖，冷凝水经循环系统全部回用于锅炉，锅炉定期排水。由于水在管网中循环过程有一部分被损耗，需进行补水，补充水也须经水处理系统进行软化处理后进入锅炉加热，再进入水循环系统。

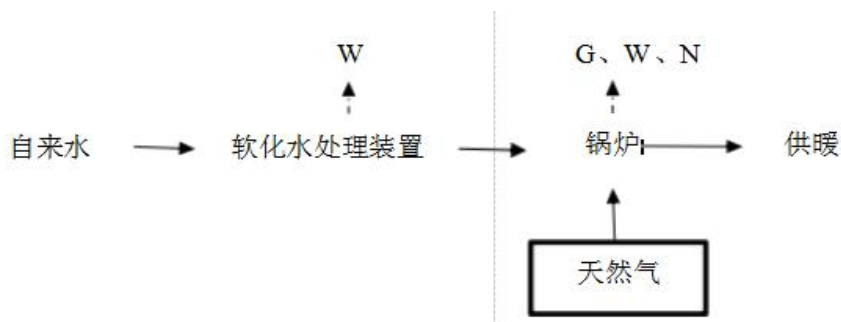


图 3-1 工艺流程及产污环节图

本项目劳动定员 7 人，每天 24h，年运行 151 天。

3.2.6 公用工程

(1) 给水工程

项目用水由市政给水管网提供。

本项目运营期热源厂的职工用水，热水锅炉补充水及离子交换树脂再生排水。职工生活用水，根据河北省地方标准《用水定额第 3 部分：生活用水》（DB13/T1161.3-2016），农场居民生活用水定额为 40-60L/人 d，本项目不设食堂和宿舍，职工生活用水以 60L/人 d 计算，本项目劳动定员 7 人，则职工生活用水量为 0.42t/d，年运行 151 天，即生活用水年用量为 63.42t/a，全部为新鲜水。

根据建设单位提供资料，可得知锅炉各部分用水量如下：2 台锅炉循环水量约为 648t/h（15552t/d，2348352t/a）。

锅炉补充水，锅炉房系统正常补水量 293m³/d，（44167.5m³/a，按年运行 151d 计，按 2 台锅炉计），锅炉停炉后的排水量为 100m³/a，故第二年需锅炉房系统补充水量为 44267.5m³/a。

离子交换树脂再生排水，离子交换树脂再生用水约 1m³/d 即 151m³/a。

综上，本项目总用水量约 294.28m³/d（44436.28m³/a），锅炉停炉后的排水量为 100m³/a，故第二年本项目需补充水量共计补充水量共计为 44536.28m³/a。

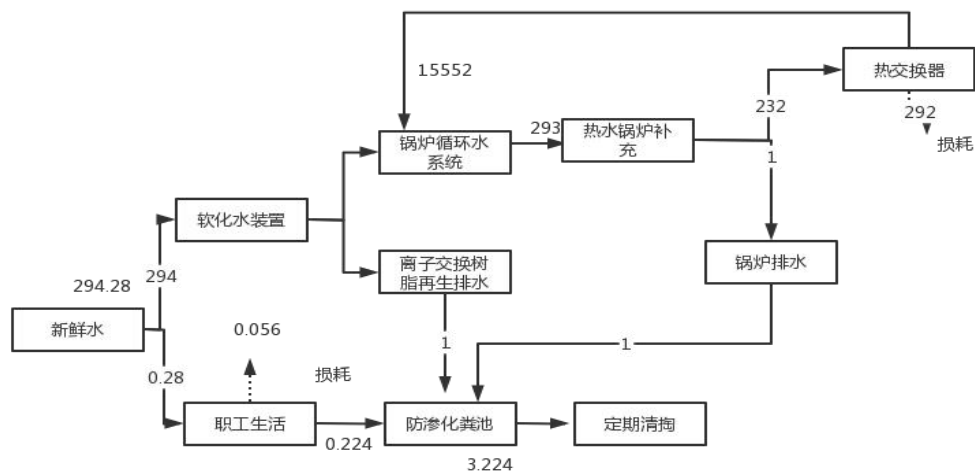


表 3-5 运营期水平衡图 单位：m³/d

(2) 排水

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) 供电

市供电局供电，本项目年用电量约为 325.44 万 kW.h/a。

(4) 燃气

本项目前期临时燃气由撬车运输进厂，后期燃气从附近气站由管道输送进厂。通过本项目使用的锅炉设备参数，1 台锅炉天然气消耗量 1132m³/h，本项目天然气用 820 万 m³/a。

3.2.7 环评审批情况

张家口慧凝供热有限公司于 2021 年 5 月委托河北秀风环保科技有限公司编制了《张家口慧凝供热有限公司怀安县左卫镇供热工程项目环境影响评价报告表》，于 2021 年 7 月 27 日取得了张家口市行政审批局的批复，批复文号张行审立字[2021]440 号。

于 2021 年 11 月委托沧州沧伟环境服务有限公司编制了《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补充评价》，于 2022 年 3 月 3 日取得了张家口市行政审批局的批复，批复文号张行审立字[2022]111 号。

3.2.8 项目投资

本项目总投资 3686.5 万元，其中环保投资 60 万元，占总投资比例 1.6%；实

实际总投资 3686 万元，其中环保投资 61 万元，占总投资比例 1.6%。

实际环境保护投资见下表 3-6 所示：

表 3-6 实际环保投资情况说明

环保设施	投资金额（万元）
废气处理	40
噪声治理	1
废水处理	5
固废处理	2
生态	13
合计	61

3.3 项目变更情况说明

计划新建热源厂一座，占地面积 3500m²，建筑面积 957m²，购置 2 台 12.6MW 燃气热水锅炉并建设危废间 1 座，新建管网共计 8531 米，改建换热站 14 座，总供热面积 603820m²。

经现场调查和与建设单位核实，该项目实际建设内容为：（1）由于左卫镇中学改为电锅炉供热和左卫镇左城 1 号小区改为壁挂供热，所以，改建换热站变更为 12 座，总供热面积实际变更为 444198.304m²。（2）由于该项目废离子交换树脂按新的《国家危废名录》，不属于危险废物，不再建设危废间。

项目其它实际建设情况与原环评基本一致，无重大变更。

4 主要污染源及治理措施

4.1 主要污染源

废气：废气污染源为锅炉燃烧产生的废气。

废水：废水污染源为职工生活污水、锅炉排水及离子交换树脂再生排水。

噪声：噪声污染源为泵类、风机、锅炉等设备噪声。

固废：固废污染源为废离子交换树脂、生活垃圾。

4.2 治理措施

施工期间施工量较小，且施工时间较短，采用洒水抑尘、合理安排施工时间等措施，以减轻项目建设期对周边环境的影响。目前项目已建成运行，施工期环境污染已经不存在。

4.2.1 运营期废气

本项目 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。



图 3-1 烟囱现场照片

4.2.2 运营期废水

本项目废水进入防渗化粪池预处理后，定期清掏。

4.2.3 运营期噪声

本项目采用低噪声设备、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。本项目噪声源排放及治理措施见表 4-1。

表 4-1 噪声源排放及治理措施一览表

序号	噪声源	工作台数	治理前 声源强 度 dB (A)	措施	采取措施 后噪声值 dB (A)	持续时 间
1	循环水泵	4	90	厂房隔声、基础减震、 消音装置	65	8h
2	注水泵	1	90		65	8h
3	燃烧器	1	75		50	8h
4	风机	1	90		65	8h
5	燃气热水锅炉	2	70		45	8h

由以上分析可知，运营期的噪声经过相应的降噪措施处理后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

4.2.4 运营期固体废物

本项目产生的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。

5 环评主要结论及环评批复要求

5.1 环评主要结论

5.1.1 环境质量现状评价

(1) 环境空气质量现状

本项目所在区域NO₂、SO₂满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

(2) 声环境质量现状

项目区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准。

3) 水环境质量现状

区域地下水水质达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。

5.1.2 运营期环境保护措施结论

(1) 环境大气污染防治措施

燃气锅炉燃烧废气须经低氮燃烧装置处理后通过排气筒排放，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。

(2) 水污染防治措施

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) 噪声污染防治措施

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，场界噪声达标，对周边环境影响较小。

(4) 固体废弃物防治措施

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。

综上所述，本项目环境保护措施有效，并具有较强的技术经济可行性。

（5）清洁生产分析结论

项目的清洁生产重点从区域能耗、水耗、燃烧物“三废”的产生量及其处理处置的费用、三废工艺、环保设备等方面进行分析。通过清洁生产指标分析表明，该工程生产过程综合评价为较清洁。

（6）总量控制

根据本项目工程污染源特征和污染物排放种类及性质，确定本项目总量控制项目为 SO₂、氨氮和 COD。本项目采用有效的低碳燃烧工艺，烟尘排放均能达标。

本项目 SO₂: 0.665t/a、NO_x: 1.809t/a。

5.2 环评批复要求

张行审立字[2021]440 号关于“张家口慧凝供热有限公司怀安县左卫镇供热工程项目环境影响报告表”的批复意见如下：

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和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。

张行审立字[2022]111 号关于“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补充评价”的批复意见如下：

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：将原计划建设 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。

6 验收评价标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气

(1) 锅炉烟气排放所执行的标准是《锅炉大气污染物排放标准》(DB135161-2020)表1排放限值。

表 6-1 锅炉大气污染物排放标准

污染源	项目	标准值	单位	标准来源
锅炉烟气	烟尘	10	mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》(DB13 5161-2020)表1排放限值
	SO ₂	35	mg/m ³	
	NO _x	80	mg/m ³	

6.1.2 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。

6.1.3 噪声

运营期环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。

表 6-2 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	60	50

6.1.3 固废

执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中标准。

6.2 总量控制指标

根据张家口市行政审批局 2022 年 3 月 16 日发放的排污许可证编号为: 91130702MA0FCU876Q001V。可知本项目总量控制指标为 SSO₂: 0.665t/a、NO_x: 1.809t/a。

7 质量保证措施和监测分析方法

7.1 质量保证措施

辽宁鹏宇环境监测有限公司于 2022 年 3 月 5 日至 3 月 10 日进行了竣工验收检测并出具检测报告。监测期间，企业生产负荷满足环保验收检测技术要求。

(1) 严格按照《环境监测技术规范》和有关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。

(2) 参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经河北省计量监督检测院检定合格并在有效期内。

(3) 废气采样严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）《污染源监测》、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）中采样位置与采样点要求进行，检测前对仪器进行流量计校准及现场检漏。

(4) 噪声检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，声级计测量前后均进行了校准，且校准合格时检测数据有效。

(5) 检测数据严格执行三级审核制度。

7.2 监测分析方法

(1) 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。

(2) 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。原始记录及监测报告严格执行三级审核制度。

8 验收监测结果及分析

8.1 验收监测结果

检测期间工况为 90%，经检测，有组织废气中排气筒出口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度和烟气黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB13/5161-2020）表 1 燃气炉大气污染物特别排放限值。

东、南、西、北厂界昼间、夜间噪声检测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类标准要求。

8.2 验收监测分析

西 1 号锅炉二氧化硫最大排放速率为 0.09kg/h，氮氧化物为 0.22kg/h。

SO_2 : $20391\text{m}^3/\text{h} \times 3624\text{h} \times 4 \div 1000000000 = 0.269\text{t/a}$

NO_x : $20391\text{m}^3/\text{h} \times 3624\text{h} \times 12 \div 1000000000 = 0.887\text{t/a}$

东 2 号二氧化硫最大排放速率为 0.09kg/h，氮氧化物为 0.25kg/h。

SO_2 : $25453\text{m}^3/\text{h} \times 3624\text{h} \times 4 \div 1000000000 = 0.369\text{t/a}$

NO_x : $25453\text{m}^3/\text{h} \times 3624\text{h} \times 10 \div 1000000000 = 0.922\text{t/a}$

合计: SO_2 : 0.665t/a, NO_x : 1.809t/a

项目污染物实际排放量: SO_2 : 0.665t/a、 NO_x : 1.809t/a。满足排污许可证总量控制指标: SO_2 : 7.733t/a、 NO_x : 11.047t/a 要求。

9 环境管理检查

9.1 环保管理机构

张家口慧凝供热有限公司环境管理由公司总经理负责监督，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

9.2 施工期环境管理

本工程在施工期已经结束，施工气的噪声防治和固废处理均按要求实施，未对环境造成不良影响。

9.3 运营期环境管理

张家口慧凝供热有限公司设立专门的环境管理部门，配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

张家口慧凝供热有限公司定期对公司噪声、废气进行检测。

9.4 环境风险防范措施落实

建设单位设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境职责，运行初期的检测工作也已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

10 公众意见调查

本项目属于环境影响报告表类项目，不需要公众意见调查。

根据本项目排放的废水、废气、噪声、固（液）体废物均得到规范化处理和处置，在项目的验收时，编制单位向周边单位和群众也进行了调查走访，均表示支持项目建设运行。本项目在建设及试运行期间能够严格执行环保“三同时”制度，未发生环境污染纠纷和事故，也未发生扰民情况。

11 结论和建议

11.1 结论

项目新建热源厂一座,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 8531 米,改建换热站 12 座,供热面积 444198.304 m²。

(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。

(2) 废气

燃气锅炉燃烧废气须经低氮燃烧装置处理后通过 11 米高和 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 中燃气标准要求。

(3) 噪声

经检测,企业厂界昼间噪声值范围为 49.2~52.2dB(A),厂界夜间噪声值范围为 36.9~40.6dB(A)厂界噪声检测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求。

(4) 固体废弃物

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。

(5) 总量控制要求

依据 7.3 计算结果,项目运行后重点物排放量为 COD: 0t/a、氨氮: 0t/a、SO₂: 0.665t/a、NO_x: 1.809t/a,满足经交易确认的总量控制指标(COD: 0t/a、氨氮: 0t/a、SO₂: 0.913t/a、NO_x: 4.567t/a)。

(6) 结论

综上分析,项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设,根据监测结果可满足相关环境排放标准要求。

11.2 建议

(1) 加强各项环保设施运行维护,确保设施稳定运行。

(2) 加强废气治理设备的运行管理,确保废气达标排放。