

嘉峪关市 2019 年双拥路两侧供热工程
竣工环境保护验收调查表

建设单位： 甘肃嘉恒产业发展（集团）有限公司

编制单位： 甘肃晓晨环保科技有限公司

二〇二零年十月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项 目 负 责 人:

填 表 人:

建设单位: 甘肃嘉恒产业发展(集团)有限公司

电话: 0937-6306877

传真: /

邮编: 735100

地址: 甘肃省嘉峪关市雄关西路9号

编制单位: 甘肃晓晨环保科技有限公司

电话: 13519479227

传真: /

邮编: 735100

地址: 甘肃省嘉峪关市五一路富力花园
19号楼2单元202号

表 1 项目总体情况

建设项目名称	嘉峪关市 2019 年双拥路两侧供热工程建设项目				
建设单位	甘肃嘉恒产业发展（集团）有限公司				
法人代表	孟刚	联系人	常伟		
通信地址	甘肃省嘉峪关市雄关西路 9 号				
联系电话	0937-6306877	传真	-	邮政编码	735100
建设地点	甘肃省嘉峪关市双拥路两侧				
项目性质	新建■改扩建□技改□	行业类别	热力生产和供应（D4430）		
环境影响报告表名称	嘉峪关市 2019 年双拥路两侧供热工程建设项目环境影响报告表				
环评单位	甘肃华浩节能环保有限公司				
初步设计单位	中国市政工程西北设计研究院有限公司				
环境影响评价审批部门	嘉峪关市生态环境局	文号	嘉环评发【2018】240 号	时间	2019 年 11 月 26 日
初步设计审批部门	嘉峪关市发展和改革委员会	文号	嘉发改投资发[2019]137 号	时间	2019 年 10 月 24 日
环境保护设施设计单位	无				
环境保护设施施工单位	无				
环境保护设施监测单位	嘉峪关聚财环保有限责任公司				
投资总概算（万元）	1460.85	其中：环境保护投资（万元）	57.00	环境保护投资占总投资比例	3.9%
实际总投资（万元）	1200.31	其中：环境保护投资（万元）	58.00	实际环境保护投资占总投资比例	4.83%
建设项目开工日期	2020 年 6 月 15 日	投入试运行日期		2020 年 8 月 30 日	
调查经费	-				
项目建设过程简述（项目立项~试运行）	嘉峪关市 2019 年双拥路两侧供热工程建设项目位于甘肃省嘉峪关市市辖区内，主要建设内容为在双拥路两侧新建二级供热管网 2×976m，最大供热管径为 D426*8，最小供热管径为 D273*7；丝博园热力站新增大温差吸收式换热机组 1 台，达到供热规模				

18.4MW（16.6万 m²）。配套供热相关附属设施。

甘肃嘉恒产业发展（集团）有限公司于 2019 年 11 月委托甘肃华浩节能环保有限公司编制该项目的环境影响报告表，嘉峪关市生态环境局于 2019 年 11 月 26 日以嘉环评发【2019】240 号对该项目环境影响报告表进行了批复。

项目于 2019 年 6 月 15 日开工，在现有丝博园换热站内新增一套换热机组，敷设与丝博园换热站衔接的二级供热管网建设，已建设内容的主要环境保护工程已按计划与主体工程同时建成，生态恢复措施也逐步落实。从立项至今无环保投诉，具备竣工验收条件。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》、《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号）等相关规定，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”制度的要求，需要查清在施工建设过程中对环境影响报告和工程设计文件所提出的环境保护措施和建议的落实情况，调查分析工程建设和运营期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以便采取有效的环境保护补救和减缓措施，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。甘肃嘉恒产业发展（集团）有限公司于 2020 年 11 月委托我公司进行该项目的竣工环境保护验收调查工作。

接受委托后，我公司技术人员对项目环境状况进行了实地踏勘、资料收集，并认真研究了相关技术资料 and 竣工资料，对环保治理措施、环境敏感点、施工占地的生态恢复的执行情况等方面进行了重点调查，在此基础上编制完成了《嘉峪关市 2019 年双拥路两侧供热工程建设项目竣工环境保护验收调查表》。《调查表》编制期间得到了嘉峪关市生态环境局、甘肃嘉恒产业发展（集团）有限公司等单位的大力支持和积极配合，在此一并致谢！

表 2 调查范围、因子、目标、重点

<p style="text-align: center;">调 查 范 围</p>	<p>本次竣工环境保护验收调查范围确定为丝博园换热站，以及敷设与换热站衔接的二级供热管网建设占地区域及影响区，原则上与该部分建设内容工程环境影响评价范围相同。</p> <p>(1) 工程范围：本次竣工环境保护验收调查范围包括丝博园换热站，以及敷设与换热站衔接的二级供热管网建设范围。</p> <p>(2) 生态环境：根据本工程特征及周围环境特点，确定本工程生态调查范围为丝博园换热站，以及敷设与换热站衔接的二级供热管网占地范围。</p> <p>(3) 大气环境：本次竣工环境保护验收大气环境调查范围为环评报告中提出的施工期中丝博园换热站，以及敷设与换热站衔接的二级供热管网建设内容可能给周围环境产生影响的治理措施情况。</p> <p>(4) 水环境：建设项目周围水环境概况，施工期废水的去向及治理措施，运营期废水的治理措施及对周围环境可能产生的影响和治理措施。</p> <p>(5) 声环境：建设项目周围声环境，施工期噪声对周围环境的影响及降噪措施，运营期噪声对周边环境的影响情况及治理措施。</p> <p>(6) 固体废物：固体废物的产生单元，收集、暂存方式及处置去向。</p>
<p style="text-align: center;">调 查 内 容</p>	<p>(1) 工程建设情况；</p> <p>(2) 环境敏感目标情况；</p> <p>(3) 项目施工期的环境影响情况及施工结束后的迹地恢复情况；</p> <p>(4) 项目投入运营后的环境影响情况；</p> <p>(5) 环境保护措施及环保投资落实情况；</p> <p>(6) 环境管理及监控计划落实情况。</p>
<p style="text-align: center;">调 查 因 子</p>	<p>(1) 生态环境：项目生态恢复情况。</p> <p>(2) 大气环境：大气污染物量、处理措施及排放去向。</p> <p>(3) 水环境：污水产生量、处理措施及排放去向。</p> <p>(4) 声环境：等效连续 A 声级，$Leq(A)$。</p> <p>(5) 固体废物：固体废物产生量、收集、暂存方式及处置去向。</p>

根据现场调查、工程性质及周围环境特征，本项目区域内无地表水系及饮用水源保护地，项目不涉及地下水开采；项目周边敏感点较环评阶段无变化，主要环境保护目标为周边居民，环境敏感目标见表 2-1。

表 2-1 环境敏感目标一览表

环境要素	保护目标	相对与本项目		功能要求
		方位	距离 (m)	
大气 环境 声环 境	68207 部队	EN	470m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类、4a 类标准、环境空 气质量执行《环境空气质 量标准》(GB3095-2012) 二类区标准
	峪泉古街	S	106m	
	峪泉镇政府	WS	214m	
	峪泉镇水利管理站	N	42m	
	东杨家庄	S	80m	
	关城景区	WS	900m	

环
境
敏
感
目
标

本次调查的重点是与本项目有关的各项环保措施，包括为防治污染和保护环境所建的配套工程、设备、装置和各项生态保护设施，以及环评报告表和有关文件规定的应采取的其他各项环保措施。

- (1) 工程实际建设内容与方案设计是否有重大变更；
- (2) 环境敏感目标变更造成的环境影响变化情况；
- (3) 实际工程内容及方案设计变更造成的环境影响变化情况；
- (4) 生态环境保护措施落实情况调查；
- (5) 废气、废水、固体废物等环保措施落实情况调查；

调
查
重
点

表 3 验收执行标准

本次调查采用的环境保护标准以《嘉峪关市 2019 年双拥路两侧供热工程建设项目环境影响报告表》编制阶段所采用的标准为主，对已颁布新标准的用新标准进行校核。

1、环境空气

环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，标准值见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准 单位：mg/m³

标准	污染物	环境质量标准（二级）		
		单位	浓度限值	
GB3095-2012	PM _{2.5}	μg/m ³	24 小时平均：75	年均：35
	PM ₁₀		24 小时平均：150	年均：70
	SO ₂		1 小时平均：500，24 小时平均：150	年均：60
	NO ₂		1 小时平均：200，24 小时平均：80	年均：40
	O ₃		1 小时平均：200，日最大 8 小时平均：160	—
	CO	mg/m ³	1 小时平均：10.0，24 小时平均：4.0	—

环
境
质
量
标
准

2、地表水环境

根据甘肃省水功能区划，北大河地表水 II 类水域功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类水质标准，标准值见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	COD _{Cr}	BOD	氨氮	挥发酚	氰化物	Hg
标准值	6~9	≤15	≤3	≤0.5	≤0.002	≤0.05	≤0.00005
项目	Cd	Cr ⁶⁺	Pb	Cu	氟化物	石油类	硫化物
标准值	≤0.005	≤0.05	≤0.01	≤1.0	≤1.0	≤0.05	≤0.1

3、声环境

根据嘉峪关市声环境功能区划，项目所在地声环境质量执行标准值见表 3-3。

表 3-3 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	标准值 Leq[dB(A)]	
	昼间	夜间
2 类区	60	50

1、大气污染物排放标准

项目施工期粉尘大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)污染源中二级排放标准,具体标准见表 3-4。

表 3-4 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1997 中新污染源二级标准

项目	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

2、水污染物排放标准

项目主要产生的废水为换热站软水制备系统产生的软化废水,软化废水,属清洁下水,经现有的 2 m³ 冷却池降温后排入市政污水管网,污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级标准,具体标准限值见表 3-5。

表 3-5 污水排放标准限值 单位: mg/L (pH 除外)

项 目	三级标准值	项 目	三级标准值
pH	6.5~9.5	色度	64 (倍)
五日生化需氧量	350	化学需氧量	500
氨氮 (以氮计)	45	阴离子表面活性剂	20
石油类	15	悬浮物	400

3、厂界噪声排放标准

施工期厂界排放噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),标准值见表 3-6。

表 3-6 建筑施工厂界环境噪声排放标准 Leq[dB(A)]

时段	昼间	夜间
噪声限值 dB (A)	70	55

运营期换热站厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类区标准,标准值见表 3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准 Leq[dB(A)]

功能区	昼间	夜间
2 类区	60	50

	<p style="text-align: center;">4、固体废物</p> <p>本项目运营期固体废弃物的处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单（环保部公告[2013]36号）中相关标准。</p>
<p style="text-align: center;">总量控制指标</p>	<p>本项目为供热管网工程铺设及换热站新增换热机组工程，项目建成后无二氧化硫、氮氧化物排放，热力站换热机组运营过程中产生的废水主要为设备冲洗废水及检修放空废水，属清洁下水，经现有的 2 m³ 冷却池降温后排入市政污水管网，本次评价不设总量控制指标。</p>

表 4 工程概况

项目名称	嘉峪关市 2019 年双拥路两侧供热工程建设项目
项目地理位置 (附地理位置 图)	嘉峪关市 2019 年双拥路两侧供热工程建设项目位于甘肃省嘉峪关市双拥路两侧。二级供热管网地理坐标：起点 N39°48'22.49" ， E98°13'58.53" ， 终点 N39°48'15.21" ， E98°14'32.43"；丝博园热力站中心坐标： N39°48'28.72" ， E98°13'55.86"。项目地理位置图见附图 1。

主要工程内容及规模：

1、建设内容

本项目具体建设内容及变化情况见表 4-1。

表 4-1 项目主要建设内容一览表

工程类别	建设内容		
	环评阶段建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	供热管网	新建二级供热管网总长 2×980m，最大供热管径为 D426*8，最小供热管径为 D273*7。 新建二级供热管网沿双拥路南侧非机动车道向东敷设，在峪泉古街设置接点井，然后沿关城路向南敷设至三大中心、方特二期设置接点井	与环评阶段一致
	丝博园热力站	在现有丝博园热力站内新增大温差吸收式换热机组 1 台，设计供热面积 14 万 m ² ，设计热负荷 18.4MW（16.6 万 m ² ）	与环评阶段基本一致
公用工程	供电	由市政供电管网就近接入	与环评阶段一致
	供水	由市政给水管网供给	与环评阶段一致
	排水	换热机组产生的设备清洗及检修放空废水，经集水坑收集后由热力站排水管道排入城区污水管网	与环评阶段一致

环保工程	废水	换热机组产生的设备清洗及检修放空废水，经集水坑收集后由热力站排水管道排入城区污水管网	换热机组产生的设备清洗及检修放空废水，经现有的 2 m ³ 冷却池降温后排入市政污水管网	与环评阶段一致
	噪声	选用低噪设备，同时对不同设备采取基础减振、管道软连接、隔声消声等处理措施	选用低噪设备，同时对不同设备采取基础减振、管道软连接、隔声消声等处理措施	与环评阶段一致

本项目主要设备见表 4-2。

表 4-2 项目主要设备（设施）一览表

序号	名称	规格	数量		
			环评阶段主要设备	实际建设主要设备	变化情况
一	丝博园换热站				
1	大温差吸收式换热机组	机组供热量: 18.4MW	1 台	1 台	与环评阶段一致
2	循环水泵	Q=489m ³ /h; H=55.1m	3台, 两用一备、三台变频	3台, 两用一备、三台变频	与环评阶段一致
3	补水泵	Q=39m ³ /h;H=23m	2台, 一用一备、两台变频	2台, 一用一备、两台变频	与环评阶段一致
二	二级供热管网				
1	预制直埋保温管（聚氨酯保温）	D426*10	2*140m	2*140m	与环评阶段基本一致
		D377*8	2*765m	2*763m	
		D273*7	2*75m	2*73m	
2	不锈钢焊接球阀	DN400	6个	6个	
		DN300	4个	4个	
		DN250	12个	12个	
3	检查井	4*4.5*2.5 (H)	2座	2座	
		3*3*2 (H)	2座	2座	
		3.3*2.5*2.2 (H)	4座	4座	
		3.3*2.5*2.2 (H)	4座	4座	
		3.3*2.5*2.2 (H)	4座	4座	
4	外压型波纹补偿器	C-Z-W-U-1.6-400-120	4台	4台	
		C-Z-W-U-1.6-400-90	12台	12台	
		C-Z-W-U-1.6-400-60	4台	4台	
		C-Z-W-U-1.6-400-30	6台	6台	

2、建设投资

环评阶段工程总投资 1460.85 万元。根据建设单位提供的资料，截至目前已

建成主体工程及公用工程建设，环境保护工程建设等工程量统计，实际总投资额约为 1200.31 万元。

3、项目组织管理与运行

环评阶段：因换热站、供热管网为季节性运行，超时劳动时间可在非采暖期时补休。换热站为无人值守设计，巡检及维修人员由市政供暖公司统一安排，本项目不新增劳动定员。

验收阶段：与环评阶段一致。

4、公用工程

4.4.1 给排水

(1) 给水

本项目用水主要为换热站回水补充水，水源由市政给水供给。可满足换热站生产要求。

(2) 排水

项目产生的废水主要为新增换热机组的设备冲洗用水及检修放空，属于清洁下水，水量为瞬时流量，瞬间变化大。设备冲洗、检修放空用水量按补水用水量的 99%计，则其排放量为 1428m³/a。清洁下水由现有的 2 m³ 冷却池降温后排入市政污水管网。

4.4.2 热源

新建二级供热管网接嘉峪关市酒钢二热电厂一级供热管网，嘉峪关市酒钢热电厂现状一级供热管网沿文化北路已敷设至嘉兴西路，管径为 DN600，本项目所需的一级供热管网由此处衔接。能满足该项目所需热能。

4.4.3 供电

本项目换热站用电由市政电网就近接入，以两路低压电源由上级变电站供给，供电负荷属于二级。能满足该项目所需的用电容量。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

本次竣工环境保护验收调查结合建设过程，以最终设计和环评阶段内容为基础，核实工程实际建设内容。由表 4-1 可知，项目在实际建设过程中的建设选址、性质、生产工艺、环保措施均按照环评及环评批复要求建设，未发生变化。

生产工艺流程（附流程图）

根据现场调查，本次竣工环境保护验收阶段双拥路两侧供热工程建设项目生产工艺和总平面布置与环评阶段一致，具体如下：

1、管道敷设

本项目管线施工主要为管网敷设和路面恢复及修整。采取的施工方法采用直埋敷设。其过程主要是：采用机械切割道路，开挖管沟后进行管线铺设，管道试压、清管后及时回填土方，恢复地貌、植被、绿化。

管道敷设环境污染问题主要是：施工扬尘、车辆扬尘；施工机械、设备噪声；生活垃圾、建筑垃圾等。

施工期工艺流程及产污环节见图 1。

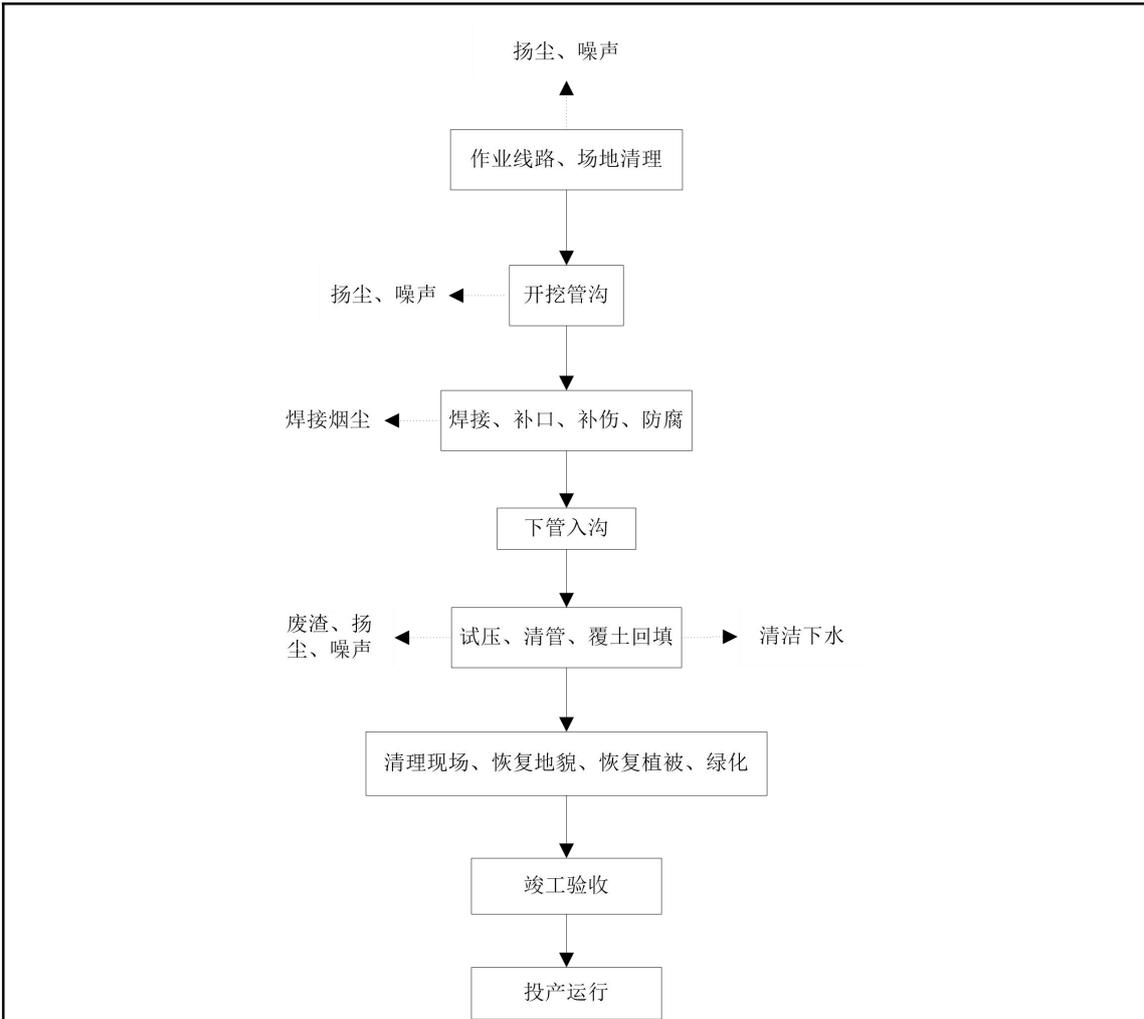


图 1 管线工艺流程及产污节点图

项目运营期工艺流程简述：

本项目使用嘉峪关市酒钢发电厂二分厂热源，本项目一级供热管网从文化北路与嘉兴西路交叉口处现状酒钢一级供热管网上接出，进入新建换热器，经过换热器进行换热，将一次热源交换到二次水供热管道内，经换热器热交换后的热水由二级热水管网输送至各供热建筑，由于热水在输送过程中会有损失，故在换热站内设置软水补水系统，对回水进行补充后送回供热厂加热。运营期工艺流程及产污环节见图 3。

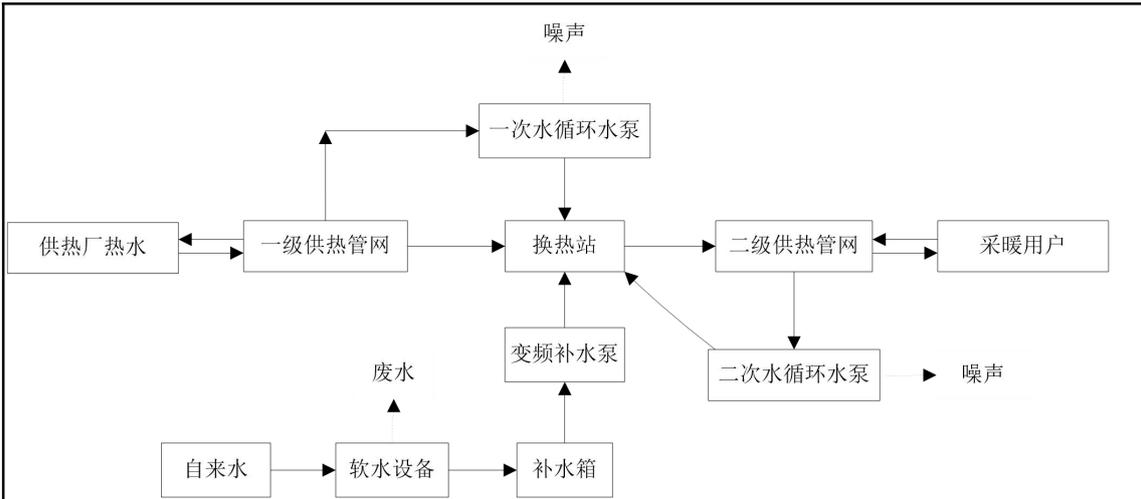


图3 运营期工艺流程及产污环节图

工程占地及平面布置（附图）

根据现场实地调查，工程总占地面积 9315m²，其中永久占地为换热站用地，永久占地面积 750m²，占地类型为未利用地，荒滩。管线沿现有建成道路敷设，因此本项目施工期没有另设施工便道，项目临时占地主要为临时堆土占地、管道堆放占地、设备、材料占地，临时占地面积 8685m²。根据现场调查，管道施工占地主要为道路两侧。管道安装完后，及时进行了覆土，恢复土地原有功能，减轻对当地生态环境影响。

本项目在峪泉古街在双拥路南侧非机动车道设置接点井，三大中心在关城路西侧（跨路隧道外）设置接点井，方特二期在关城路东侧（跨路隧道内）设置接点井，故本项目新建二级供热管网沿双拥路南侧非机动车道向东敷设，在峪泉古街设置接点井，然后沿关城路向南敷设至三大中心、方特二期设置接点井。

项目二级供热管网走向图见附图 2，换热站平面布置图见附图 3。

工程环境保护投资明细：

本项目设计总投资 1460.85 万元，其中环保投资为 57.00 万元，环保投资占项目投资总费用的 3.9%。实际建设过程中，由于市场变化，以及实际施工阶段和设计、环评阶段的物价有所变化，故实际投资金额有所浮动。本项目实际总投资 1200.31 万元，其中环保投资为 58.00 万元，环保投资占项目投资总费用的 4.83%。

环保投资情况见表 4-4。

表 4-4 环保投资一览表

序号	环保项目名称		投资金额 (万元)	实际投资金额 (万元)	落实情况
施工期	固体废物治理	生活垃圾交由环卫部门统一清运至嘉峪关市生活垃圾填埋场处置，废弃土石方根据嘉峪关市城市管理执法局要求运至相应地点堆放	7.00	7.50	已落实
	施工扬尘治理	配备洒水软管洒水降尘	2.00	1.50	已落实
		施工场地建设围挡	5.00	5.00	已落实
	噪声治理	设置临时围挡、隔声措施等	3.00	3.00	已落实
运营期	废水治理	设备冲洗及检修放空废水作为清洁下水，经现有的 2 m ³ 冷却池降温后进入市政污水管网	2.00	0.00	已落实
	噪声治理	站内机、泵等转动设备产噪设备选用低噪设备，采取基础减振、管道软连接、隔声消声等处理措施降低噪声	5.00	3.00	已落实
	生态恢复治理	恢复原地貌	25.00	30.00	已落实
验收	验收及监测		8.00	8.00	已落实
合计			57.00	58.00	/

与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

1、生态环境

1.1 生态破坏

施工期生态环境的影响主要表现在管沟开挖过程中，在管道施工过程中，临时占用土地、破坏土壤结构和土壤环境、破坏地表植被等；在管线施工过程中，开挖管沟区将底土翻出，使土体结构有所改变；施工作业带会临时占用部分绿化带，其余临时占地为未利用地，施工期会对临时占地有所破坏。

1.2 生态环境保护措施

根据现场调查，建设单位采取的生态环境保护措施如下：

- (1) 教育职工爱护环境，不随意丢弃废弃物。
- (2) 划定施工作业范围和路线，按规定进行操作，严格控制和管理运输车辆及重型机械施工作业范围，减少了对土壤和农田作物的破坏。
- (3) 施工材料不乱堆乱放，划定了适宜的堆料场。
- (4) 合理安排施工进度。施工中做到分段施工，随挖、随运、随压，不留疏松面。
- (5) 采取边敷设管道边分层覆土回填、恢复原貌。
- (6) 施工完成后建设单位及时进行路面硬化工作，施工完成后恢复原有地表。

1.3 水土流失防治措施

根据现场调查，建设单位采取的水土流失防治措施如下：

- (1) 管线建设过程采取合理、有效的防治措施，工程采取分段施工，挖一段回填一段，设置截水沟和护坡措施，同时采取植被恢复措施，缩小了作业面，减少了水土流失。
- (2) 管道工程施工过程中，减少机械、人员的活动范围，少破坏地表物质。
- (3) 提高工程施工效率，缩短施工时间，同时采取边敷设管道边分层覆土回填、恢复原貌的措施，减少裸地的暴露时间。
- (4) 设置施工边界与周围环境的隔离设施，避免了人为因素造成小范围的水土流失。
- (5) 施工结束后，及时清除了建筑垃圾，平整场地。
- (6) 施工结束后，及时对施工迹地进行了硬化处理。

2、主要污染物排放及环境保护措施

主要污染物排放及环境保护措施见表 4-4。

表 4-4 主要污染物排放及环保措施一览表

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	实际措施	变化情况
大气 污染物	施工期	施工扬尘 施工机械车辆 尾气	加强施工管理，设置围挡、合理布局，定期对路面和施工场区洒水，施工渣土覆盖；选用环保型施工机械，对排烟大的施工机械安装排烟装置等措施	定期对路面和施工场区洒水、设置围挡、施工渣土覆盖； 选用环保型施工机械	与环评一致
		焊接烟尘	尽量采用自动焊；在焊接处安装吸尘屏光罩或使用屏风板；焊工必须使用有电焊防护玻璃的防护面罩，应穿戴胶鞋和皮手套等保护用品等	采用自动焊进行焊接、在焊接处安装吸尘屏光罩、穿戴劳保防护用品等	
	运营期	根据现场调查，项目运营期无废气产生。			
水 污染物	施工期	施工人员生活 污水	依托周边公厕收集处理	施工期依托周边公厕处理施工人员生活污水	与环评一致
		清管试压 废水	施工期清管试压废水属 清净下水，设排水管后排 入附近排水井	施工期清管试压废水 设排水管后排入 附近排水井	
	运营期	设备冲 洗、检修 放空废 水	作为清洁下水，	设备冲洗、检修放空 废水经现有的 2 m ³ 冷却池降温后排入 嘉峪关市市政污水 管网	与环评一致
固体 废物	施工期	施工人员生活 垃圾	由环卫部门定期收集外 运处理	由环卫部门定期收 集外运处理	与环评一致
		建筑垃 圾、弃方	集中收集运至嘉峪关市 综合执法局指点地点处 置	集中收集运至嘉峪 关市综合执法局指 点地点处置	
	运营期	根据现场调查，项目运营期软化水装置中的树脂使用周期 8—10 年，目前无废树脂产生。运营期无其他固体废物产生。			

噪声	施工期	施工机械噪声、施工车辆	合理布置施工机械及施工时间，采用低噪声设备，夜间禁止施工，加强车辆及设备维护保养。 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)中昼间标准 $\leq 70\text{dB}$	合理安排施工时间、定期维护施工设备和车辆	与环评一致
	运营期	各种泵类	选用低噪声设备，对各种泵类进行基础减震、管道软连接、房间内放置封闭运行 满足《工业企业厂界环境噪声标准》 (GB12348-90)中2类标准的要求。	选用低噪声设备、设备置于换热站房间内、设备安装减震座垫、消音器等	与环评一致
其他	/				

表 5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、声、大气、水、振动、电磁、固体废物等）

项目建设过程中环境影响主要包括废气、废水、噪声及固体废物等环境影响。

1、项目概况

本工程供热范围主要为峪泉镇镇政府周边区域（镇政府、嘉峪关村委会和小康住宅区等周边供热区域）、峪泉古街、三大中心、方特二期北侧区域（其 1#锅炉房供热范围）范围。本项目新建二级供热管网沿双拥路南侧非机动车道向东敷设，在峪泉古街设置接点井，然后沿关城路向南敷设，三大中心、方特二期设置接点井，二级供热管网 2×980m，最大供热管径为 D426*8，最小供热管径为 D273*7。在丝博园热力站新增 1 台大温差吸收式换热机组，设计供热规模为 18.4MW（16.6 万 m³）。

本项目总投资 1460.85 万元，环保投资为 57.00 万元，占项目总投资的 3.9%。

2、项目产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目为鼓励类第二十二项“城市基础设施第 11 项，城镇集中供热建设和改造工程”，属鼓励类项目，符合国家产业政策。

3、项目建设地区环境现状质量

3.1 大气环境

根据《嘉峪关市 2018 年环境质量状况公报》中的数据，2018 年嘉峪关市进行了环境空气质量六项污染物（二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧）的自动监测。监测结果参照《环境空气质量标准》（GB3905—2012）进行评价。二氧化硫年均值为 14μg/m³，达到国家一级标准；二氧化氮年均值为 26μg/m³，达到国家一级标准；可吸入颗粒物年均值为 79μg/m³，较 2017 年上升 9.7%，超过国家二级标准；细颗粒物年均值为 23μg/m³，达到国家二级标准；一氧化碳日均值第 95 百分位数浓度为 1.0mg/m³，达到国家一级标准；臭氧日最大 8 小时滑动平均值第 95 百分位数浓度为 140mg/m³，达到国家二级标准。全年优良天数 304 天，环境空气质量优良率为 83.3%。

全年发生沙尘天气 24 次，其中浮尘天气 16 次，扬沙天气 5 次，沙尘暴 2 次，强沙尘暴 1 次，影响环境空气质量天数共 48 天，与 2017 年相比增加 22 天，是影响全

市环境空气中颗粒物浓度及优良天数的主要原因。

全年监测降水 15 次，降水量 131.2mm，pH 值范围为 7.10~9.48，无酸性降水。

3.2 水环境

(1) 地表水

根据《嘉峪关市 2018 年环境质量状况公报》，嘉峪关市地表水主要包括讨赖河嘉峪关段和黑山湖水库。讨赖河嘉峪关段水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求，达标率 100%，水质状况为优。黑山湖水库水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准要求，达标率 100%，水质状况为优。

(2) 地下水

根据《嘉峪关市 2018 年环境质量状况公报》，嘉峪关水源地、讨赖河水源地、新城野麻湾、文殊镇双泉、华电新能源、新城镇政府共六个点位地下水水质均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）（2018 年 5 月起执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017））中的 III 类标准要求，水质保持稳定。

(3) 集中式饮用水源地

根据《嘉峪关市 2018 年环境质量状况公报》，集中式饮用水源讨赖河和嘉峪关水源地各项指标达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）（2018 年 5 月起执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017））中的 III 类标准要求，饮用水源地水质状况稳定。

3.3 声环境

(1) 区域噪声

根据《嘉峪关市 2018 年环境质量状况公报》，区域环境噪声监测点数为 101 个，昼间平均等效声级 64.03dB（A），夜间平均等效声级 51.56dB（A），达标率为 100%。

(2) 道路交通噪声

根据《嘉峪关市 2018 年环境质量状况公报》，昼间全市道路交通噪声等效声级均值为 51.1dB（A），夜间全市道路交通噪声等效声级均值为 41.4dB（A），低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4 类区标准限值，达标率为 100%。

(3) 功能区噪声

根据《嘉峪关市 2018 年环境质量状况公报》，各类声功能区噪声均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应功能区标准限值要求。

4、项目施工期产生的主要污染物及环境影响分析

4.1 噪声

项目建设施工期噪声主要是场地内施工机械噪声和车辆运输噪声，在施工时主要采取合理规划施工场地、保障施工机械正常运行、合理规划施工时段等措施，以降低影响。

(1) 合理规划施工场地

依据现场调查，高噪声施工机械布置尽量远离周边有其它单位的边界。

(2) 保障施工机械正常运行

施工过程中施工单位应定期对施工机械进行检修，以保障其正常运转，避免带病工作造成高噪声排放；尽量采用先进的低噪设备，减少高噪声设备使用频次；限制施工机械在施工现场鸣号。

(3) 合理规划施工时段

合理安排施工时段，高噪声设备尽量安排昼间作业，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）执行，夜间尽力避免高噪声设备施工。

(4) 施工车辆噪声防治措施

建设单位与施工单位协商，对运输人员进行环保教育，在施工期控制运输车辆速度，严禁超载运行；加强对运输车辆的保养和维修，保障车辆正常运行。

(5) 按照当地城建、环保等部门制定的噪声污染防治规定要求施工，避免施工噪声影响周围居民的正常生活；筑路工人应提倡文明施工，减少不必要的撞击声音。

(6) 按照当地城建、环保等部门制定的噪声污染防治规定要求施工，避免施工噪声影响周围居民的正常生活；筑路工人应提倡文明施工，减少不必要的撞击声音。

4.2 废气

本项目施工期产生的废气主要包括施工扬尘、施工车辆及机械尾气、焊接烟尘。尤其是在风速较大或运输汽车行驶速度较快的情况下，扬尘的污染较为严重。项目施工中的污染源多为间歇性源并且扬尘点低，只会在近距离的施工场地区域内形成局部污染。

4.2.1 扬尘污染防治措施

针对施工期扬尘污染问题，结合《嘉峪关市打赢蓝天保卫战2019年度工作方案》（嘉政发[2019]16号）施工单位在施工期应采取如下控制措施：

(1) 建设单位在工程开工之前制定扬尘污染防治方案，施工期间应加强管理，

贯彻边施工、边防护的原则。

(2) 要精心组织科学文明施工，严格安排施工时间，特别是要注意各道路交叉口路段的施工，施工现场需规范设置围挡，严禁敞开作业，以减少施工扬尘的扩散，减轻扬尘对周边居民及过往车辆的影响。

(3) 出入口道路必须硬化，出入口设置洗车设施，出工地车辆必须冲洗干净，不得带泥上路，防止沿程弃土满地，影响环境整洁，同时施工单位应对工地门前的道路环境实行保洁制度，一旦有弃土、建材散落应及时清扫。

(4) 所有运输物料、渣土、建筑垃圾的车辆，要做到货物不遗撒，不在道路以外行驶。运输车辆要加盖密闭运输，严禁道路遗撒，严格控制运输时间段及运输路线，以减少尾气对大气环境的影响。

(5) 施工现场只存放用于回填的土方量，多余的土方及时运走，干燥季节适时地对现场存放的土方洒水，保持其表面潮湿，现场材料及土方按要求堆放整齐并遮盖，严禁裸露。

(6) 施工前进行施工内容和施工时间的公告，对已动土暂时不能施工的建设用地，需对裸露地面进行覆盖或采取抑尘措施。

(7) 编写详细的施工组织方案，将对弃土清运、车辆清扫以及在学校、医院等主要环境敏感点的施工时间、管理等要求进行明确，并确保施工单位予以落实。管廊施工要采取喷水、围挡等防尘措施，减少扬尘污染。

(8) 各类施工场地作业要严格执行“六个百分百”抑尘措施要求，在取得建筑垃圾排放证后，方可按照指定地点倾倒建筑垃圾，及时清运废弃物，严禁焚烧；

(9) 施工结束时，应及时对施工占用场地恢复植被。

在采取以上防治措施后，可有效的减轻扬尘污染，改善施工现场的作业环境。施工期通过做好防范措施可使扬尘危害降到最低。

4.2.2 施工车辆机械尾气污染的控制措施

加强大型施工机械和车辆的管理，执行定期检查维护制度。承包商所有燃油机械和车辆尾气排放应执行《车用压燃式发动机和压燃式发动机汽车排气烟度排放限值及测量方法》（GB3847-2005），若其尾气不能达标排放，必须配置消烟除尘设备。施工机械使用无铅汽油等优质燃料。发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，应予更新。因此，治理措施可行。

4.2.3 焊接烟尘污染防治措施

在焊接处安装吸尘屏光罩或使用屏风板；焊工必须使用有电焊防护玻璃的防护面罩，应穿戴胶鞋和皮手套等保护用品等

采取以上措施后，可有效减少施工期的扬尘。同时，施工周期短，施工期扬尘及车辆运输尾气等造成的短期不利影响随着施工的结束而结束，项目施工期废气对环境空气质量无明显的不利影响。措施可行。

因此，施工期废气经上述妥善处理对周围环境影响较小，措施可行。

4.3 废水

为减小施工期间对地表水的影响，应通过以下措施减小对地表水的污染：

(1) 使用性能良好的汽车和施工机械，及时保养和维修，防止漏油，避免含油污水流入市政管网造成污染。

(2) 施工期清管试压废水属清净下水，施工单位每 500m 设排污短管一个，排水管接至附近排水井。

(3) 在项目施工期间，必须严格加强对施工人员的管理，项目施工时产生的施工人员生活污水依托依托周围公厕排入嘉峪关市政污水管网。

4.4 固体废物

为了减少项目建设施工期固体废物对周围环境质量的影响，工程在施工时采取以下措施：

(1) 建设单位对施工人员加强教育和管理，做到不随意乱丢废弃物，设备包装材料分类集中收集，不可收集部分与生活垃圾一起运至嘉峪关市生活垃圾填埋场处置，可回收部分外售废旧物资回收公司，避免污染环境。

(2) 施工期现场设生活垃圾收集箱，将生活垃圾集中收集并定时清运至嘉峪关市生活垃圾填埋场进行填埋，防止垃圾腐烂及滋生蚊蝇。

(3) 建设单位对施工人员加强教育和管理，规范弃土临时占地，禁止乱堆乱弃弃土、建筑垃圾等，破坏项目周围环境。

(4) 评价要求施工单位在施工过程中产生的废弃土石方、泥浆等废弃物要做到日产日清；需要暂存的渣土，应集中堆放并以密目网覆盖，禁止渣土外溢至围挡以外或露天存放。施工期弃土石方及建筑垃圾必须全部运送至嘉峪关市城市管理执法局指定的建筑垃圾填埋场进行处置，严禁垃圾乱倒乱排现象出现，运输渣土、泥浆、砂石等散体材料的车辆，应有覆盖、密闭等措施，避免撒漏、扬尘污染。

综上所述，施工期产生的固体废物得到了合理有效的处置。

5、项目营运期产生的主要污染物及环境影响分析

5.1 废水

丝博园热力站新增的大温差吸收式换热机组在使用过程产生的废水主要为设备冲洗用水及检修放空，其水量为瞬间流量，瞬间变化较大，此部分废水为清洁下水集水坑收集后，经由热力站内室外已建成排水管道就近排入城区污水管网。

5.2 噪声

项目主要噪声源为生产车间的设备运行时产生的噪声。具体措施如下：

- (1) 选用噪声较低的设备；
- (2) 设备加装减震座垫、安装隔声门窗，对高噪声设备单独设置隔声间；
- (3) 设备均设置在室内，设备、管道连接均采用软连接；
- (4) 各个驱动电机加装电机罩，水泵设基础减震装置和管道的连接以柔性接头；
- (5) 企业加强管理，定期对设备进行检查、检修，保障生产设备正常运行，避免带病作业。

通过以上措施后，场界噪声通过预测能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准要求，治理措施可行。

6、结论

综上所述，该项目符合国家产业政策，项目选址、总体布局合理；其在建设过程中会对周围环境造成一定的影响，但影响程度、范围、时间有限；营运期废水、固废均得到合理处置，噪声达标排放。环评认为在严格落实本报告表提出环保措施的前提下，可有效降低污染物排放量，做到社会、环境、经济效益共赢。本项目从环境保护的角度论证是可行的，可以建设。

二、建议

- 1、严格执行环保“三同时”制度，认真落实报告中提出的各项污染防治措施；
- 2、在工程实施过程中，对施工队伍应提出严格的环境要求，施工方案、工地管理、场地恢复等相关文件中均要有环境保护的内容；
- 3、终止使用后的临时工程应及时平整，覆盖表层土并恢复绿化，尽可能缩短土地裸露期；
- 4、严格按照嘉峪关市“2019年大气污染防治行动计划”，要求落实施工期扬尘污染防治措施。

嘉峪关市生态环境局审批意见：

嘉环评发【2019】240 号

你公司关于《甘肃嘉恒产业发展（集团）有限公司嘉峪关市 2019 年双拥路两侧供热工程环境影响报告表》(下称“报告表”)的报批申请收悉。根据甘肃华浩节能环保有限公司对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实《报告表》提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，项目建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目《报告表》中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你公司应当严格落实《报告表》提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。依照《固定污染源排污许可分类管理名录》需办理排污许可证的，及时办理排污许可证。

项目竣工后，应按规定开展环境保护验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。本项目的日常环境管理工作由嘉峪关市生态环境保护综合行政执法队负责，你公司应在收到批复 5 个工作日内将本批复送达嘉峪关市生态环境保护综合行政执法队，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

表 6 环境影响报告表中环境保护措施执行情况

阶段	项目	环境影响报告表中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施工期	生态影响	<p>加强施工期环境管理，强化施工人员环保意识，规范施工。本项目管线主要采用直埋管道敷设，管线施工时需要路面进行开挖，并相应需要部分临时占地，管线沿现有道路边界处敷设，施工期临时占地为少部分道路和绿地，不涉及居民搬迁，施工完成后全部进行道路和绿地恢复。</p>	<p>(1) 教育职工爱护环境，不随意丢弃废弃物。</p> <p>(2) 划定施工作业范围和路线，按规定进行操作，严格控制和管理运输车辆及重型机械施工作业范围，减少了对土壤和农田作物的破坏。</p> <p>(3) 施工材料不乱堆乱放，划定了适宜的堆料场。</p> <p>(4) 合理安排施工进度。施工中做到分段施工，随挖、随运、随压，不留疏松面。</p> <p>(5) 采取边敷设管道边分层覆土回填、恢复原貌。</p> <p>(6) 施工完成后建设单位及时进行路面硬化工作，施工完成后恢复原有地表，恢复耕种。</p>	<p>未发现遗留环境问题，执行效果良好</p>
	废水	<p>本项目的施工期产生的废水主要有施工人员产生的生活污水和施工期清管试压废水。</p> <p>(1) 项目施工时施工人员产生的生活污水依托周围公厕排入嘉峪关市政污水管网；</p> <p>(2) 施工期清管试压废水属清净下水，排入道路两侧绿化带做生态用水，对地表水环境影响较小。</p>	<p>(1) 项目施工时施工人员产生的生活污水依托周围公厕排入嘉峪关市政污水管网；</p> <p>(2) 施工期清管试压废水排入道路两侧绿化带。</p>	<p>根据现场调查，未发现遗留环境问题</p>

污染影响	废气	<p>项目施工期对项目区大气环境产生影响的施工环节有：材料运输和装卸、土石方挖填产生的扬尘以及施工机械、车辆排放的尾气，施工焊接烟尘等。排放的污染物有 TSP、NO_x、CO 和 THC 等。</p> <p>(1) 在施工过程中，加强施工管理，设置围挡、合理布局，定期对路面和施工场区洒水，施工渣土覆盖；</p> <p>(2) 选用环保型施工机械，对排烟大的施工机械安装消烟装置等措施；</p> <p>(3) 施工单位通过使用污染物排放符合国家标准运输车辆，加强车辆的维护保养并保持汽车的外身清洁，使车辆处于良好的工作状态，减轻施工机械废气对周围环境的影响。</p> <p>(4) 尽量采用自动焊，在焊接处安装吸尘屏光罩或使用屏风板，焊工必须使用有电焊防护玻璃的防护面罩，应穿戴胶鞋和皮手套等保护用品等。</p>	<p>(1) 利用洒水车对施工现场洒水；</p> <p>(2) 对施工区附近的交通道路进行清扫，减少了粉尘和二次扬尘的产生；</p> <p>(3) 施工现场周边设置了围挡；</p> <p>(4) 设置专门的场地堆放建筑材料，堆料加篷布苫盖，未造成大范围的空气污染；</p> <p>(5) 渣土及时清运，并按照指定的运输路线行驶，运往指定地点，运输车无超载并用篷布苫盖；</p> <p>(6) 各类施工机械及运输车辆污染物排放符合国家标准，定期检修；</p> <p>(7) 焊接时采用自动焊，在焊接处安装吸尘屏光罩。施工焊接时，操作区自然通风。</p>	<p>根据调查走访，施工期扬尘、焊接烟尘等对周边大气环境未造成不利影响。未发现遗留环境问题，执行效果良好</p>
	噪声	<p>在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。根据现场踏勘，管网敷设路线主要沿双拥路进行，因此项目建设过程中对城市建成区道路两侧敏感点将产生一定的影响。</p> <p>施工期间合理设置运输车辆进出工地的出入口，远离环境保护目标处。当不可避免时，夜间运输车辆出入口时严禁鸣笛。由于运输车辆流动性较强，较难定量分析，并且随着施工期的结束，运输车辆对周围环境的噪声影响也会结束。因此施工期运输车辆噪声不会对项目所在地周围声环境产生明显不利影响。</p>	<p>(1) 选用低声级的建筑机械作业，最大限度的减少机械同时作业；</p> <p>(2) 高噪声设备采用密闭或基础减震等降噪措施；</p> <p>(3) 在施工场地周围设置简易隔声屏障，减轻噪声对周围环境影响；</p> <p>(4) 合理设置运输车辆进出工地的出入口，远离环境保护目标处；</p> <p>(5) 严格控制施工时间，夜间 22:00~次日凌晨 6:00 未进行施工和车辆运输。</p>	<p>执行效果好，对周围环境未产生明显影响，施工期间未收到周边居民的投诉。</p>

	固体 废物	<p>施工期固体废弃物主要包括建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。</p> <p>(1) 施工期的建筑垃圾主要包括管道开挖产生的弃土，运至当地指定的建筑垃圾堆存点处置，对环境的影响不大；</p> <p>(2) 施工人员的生活垃圾成份主要有食物残渣、塑料包装制品等。施工期生活垃圾经工地垃圾箱收集以后，统一由嘉峪关市环卫部门集中处置，该部分固体废物对区域环境的影响较小。</p>	<p>(1) 施工期建筑垃圾等有计划堆放、按要求分类处置后，运至当地指定的建筑垃圾堆存点处置；</p> <p>(2) 施工期生活垃圾经工地垃圾箱收集以后，统一由嘉峪关市环卫部门集中处置。</p>	<p>执行效果较好，未发现遗留环境问题。</p>
社会影 响		<p>本项目施工区域处嘉峪关市城区内，管线施工时需要路面进行开挖，并相应需要部分临时占地，施工对交通环境、居民生活产生一定的影响。</p> <p>(1) 施工前应充分做好各种准备工作，对工程设计的内容如：道路、供电、通信等进行详细的调查了解，提前协同有关部门确定与拟建道路对接等方案，做好各项应急准备工作，保证社会生活的正常状态。</p> <p>(2) 为使工程施工对附近居民生活和道路交通影响减小到最低限度，施工期间，在道路高峰期，应制定分流规划，以防造成相邻道路交通堵塞，必要时需与公安交通管理部门配合，以确保城市交通的畅通和正常运行，并应提前利用电视、广播、报告等媒介出告示和通知。</p> <p>(3) 在施工现场安置告示牌，说明工程主要内容，施工时间等，敬请公众谅解由于施工带来的不便，并在告示牌上注明联系人、投诉热线等。</p> <p>(4) 管网施工可以采取阶段施工方法；工程运输量不大，采用不集中运输，同时多在夜间运输。</p> <p>(5) 工程管线开挖在人行道路或路旁绿地上进行，并且封闭施工，不占用行车道路，此时没有车辆改道或</p>	<p>(1) 工程施工过程前协同有关部门确定与拟建道路对接等方案，做好各项应急准备工作，保证社会生活的正常状态。</p> <p>(2) 严禁施工人员在施工范围外私自占地堆放施工机械或建筑材料。</p> <p>(3) 在施工现场安置告示牌，说明工程主要内容，施工时间等，敬请公众谅解由于施工带来的不便，并在告示牌上注明联系人、投诉热线等。</p> <p>(4) 项目建设完成后，施工单位对施工便道、施工场地等临时用地进行及时恢复。</p>	<p>执行效果较好，未发现遗留环境问题。</p>

			阻塞现象发生，不对行车道路交通产生影响。		
运营期	污染影响	废水	本项目产生的废水主要为设备冲洗用水及检修放空，其废水产生量约为 1428m ³ /a，属于清洁下水，废水经现有的 2 m ³ 冷却池降温后，达到《《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 A 级标准后进入市政污水管网，不会对地表水环境产生影响。	运营期废水主要为设备冲洗用水及检修放空水，经现有的 2 m ³ 冷却池降温后降温后排入市政污水管网。	本项目为供热工程，热力站在停暖和事故状态下会产生设备冲洗水和检修放空水，属于清洁下水，但由于是热水，依托现有的一座 2 m ³ 集水坑进行降温后排入市政管网。执行效果较好，未发现遗留环境问题。
		噪声	本项目新增噪声源种类较少，主要为各种泵类、风机、空压机等。 项目优先选用噪声值较低的噪声设备，且尽可能将各类噪声设备设置于室内，并设置固定基座。通过建筑隔声、吸声和距离衰减后，可有效降低设备噪声对周围环境的影响，基本不会改变声环境现状，采取措施后能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对周围对声环境影响较小。	(1) 选用噪声值较低的噪声设备； (2) 将各类噪声设备设置于室内，并设置固定基座。	执行效果较好，未发现遗留环境问题。

表 7 环境影响调查

施 工 期	生态影响		<p>施工期生态环境的影响主要表现在管沟开挖过程中，管道施工过程中，临时占用土地、破坏土壤结构和土壤环境、破坏地表植被等；在管线施工过程中，开挖管沟区将底土翻出，使土体结构有所改变。施工作业带会临时占用部分绿化带，其余临时占地为未利用地，施工期会对临时占地有所破坏，但分层开挖保护好表层，工程完工后再覆盖至表层可使原地貌得到恢复。</p> <p>项目已建设完成，建设项目用地范围内地面全部硬化处理，有效降低扬尘及防止水土流失。</p>
	污 染 影 响	废气	<p>项目施工期对项目区大气环境产生影响的施工环节有：材料运输和装卸、土石方挖填产生的扬尘以及施工机械、车辆排放的尾气。</p> <p>根据资料收集，项目施工期按照环评要求采取洒水降尘、施工场地围挡、运输车辆篷布苫盖、自动焊、定期维护车辆等措施后，有效降低了扬尘及尾气污染，未对区域大气环境质量造成持续影响。</p>
		废水	<p>项目施工期废水主要有部分施工人员产生的生活污水和施工期清管试压废水。</p> <p>项目施工时施工人员产生的生活污水依托项目周边公厕收集处理后排入嘉峪关市市政污水管网；施工期清管试压废水属清净下水，排入道路两侧绿化带做生态用水，对地表水环境影响较小。</p> <p>施工期生活污水处置合理，对地表水环境影响较小。</p>
		噪声	<p>施工期噪声主要来源于施工过程中各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行。</p> <p>根据现场调查走访及资料收集，施工单位在夜间未施工，项目施工期受噪声影响的人群主要为施工人员，施工单位为高噪声设备操作人员配备防护器具，且尽量缩短了其接触高噪声源的时间，因此，工程施工期噪声对周围声环境影响较小，且随着施工行为的结束而消失。</p>
		固体废物	<p>施工期固体废弃物主要包括建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。</p> <p>施工人员的生活垃圾由环卫部门定期收集外运处理；建筑垃圾集中收集运至嘉峪关市综合执法局指点地点处置。</p>

	社会影响		<p>本项目施工区域处嘉峪关市城区内，管线施工时需要路面进行开挖，并相应需要部分临时占地，施工对交通环境、居民生活产生一定的影响。</p> <p>根据资料收集，施工前建设单位做了相应的准备工作，对工程设计的内容进行了详细的调查了解，提前协同有关部门确定与拟建道路对接等方案，做好了各项应急准备工作，保证了社会生活的正常状态。</p>
运营期	污染影响	废水	<p>本项目产生的废水主要为设备冲洗用水及检修放空，其废水产生量约为1428m³/a，属于清洁下水，废水经现有的2 m³冷却池降温后排入市政污水管网。</p>
		噪声	<p>本项目新增噪声源种类较少，主要为各种泵类、风机、空压机等。</p> <p>根据现场调查，项目优先选用噪声值较低的噪声设备，且尽可能将各类噪声设备设置于室内，并设置固定基座。通过建筑隔声、吸声和距离衰减后，有效地降低了设备噪声对周围环境的影响，基本不会改变声环境现状。</p>

表 8 污染源监测

1、验收监测质量保证及质量控制

为保证监测数据符合代表性、准确性、精密性、可比性、完整性要求,从现场采样到实验室分析、数据处理等实行全程序质量控制。

(1) 合理布设检测点位，保证检测点位布设的科学性和合理性；

(2) 检测分析方法采用国家颁布或推荐的分析方法，检测人员经过考核持证上岗，所有检测仪器均经计量部门检定并在有效期内使用。

(3) 依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的要求，对测量方法、测量仪器、测量条件、测点位置、测量时段、背景噪声测量、测量记录、测量结果修正、测量结果评价等各个环节进行严格的质量控制。

(4) 噪声仪器检测前后均需在现场进行声学校准，前后校准偏差需满足不大于 0.5dB（A）的要求，测量在无雨雪、无雷电天气风速小于 5m/s 时进行。

(5) 检测分析数据及检测报告严格执行三级审核制度。

2、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

表 8-1 噪声监测质量控制一览表

监测仪器 准确性	监测项目	厂界噪声	校准日期	2020年10月23日至 2020年10月24日
	监测仪器型号	AWA5688型多功能声级计、编号：JJCHB024		
	校准仪器型号	AWA6022B型声校准器		
	监测仪器及标准仪器 计量检定证书	合格		
	校准仪标准值	91.0 dB(A)		
	监测前校准值	93.8dB(A)	监测后校准值	93.8dB(A)
监测数据 可靠性	监测项目原始数据监 测报告三级审核	合格		

3、监测分析方法

表 8-2 监测分析方法

检测项目	检测分析方法	方法来源	检出限 (mg/m ³)
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008	/

4、监测仪器设备

表 8-3 监测仪器一览表

检测因子	仪器型号	生产厂家
噪声	AWA5688 多功能声级计	杭州爱华仪器有限公司

5、噪声监测点位

本次监测在项目换热站四周东、南、西、北界外 1m 各布设 1 个噪声监测点，详见表 8-4。

表 8-4 噪声监测点位一览表

监测点位	监测点位	监测因子	监测频次
1#	换热站东侧	等效连续A声级	连续监测2天，每天昼间（06:00~22:00）、夜间（22:00~06:00）各1次
2#	换热站南侧		
3#	换热站西侧		
4#	换热站北侧		

6、噪声监测结果

噪声监测结果见表 8-5。

表 8-5 噪声监测结果一览表 单位：dB（A）

监测点位	11月23日		11月24日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#换热站东侧	52.4	43.7	51.3	44.2
2#换热站南侧	51.2	45.7	53.8	43.3
3#换热站西侧	51.4	45.0	51.6	41.8
4#换热站北侧	55.5	44.5	51.3	42.0

监测结果表明：11月23日1#、2#、3#、4#监测点位昼间噪声最大值为55.5dB(A)，夜间噪声最大值为45.7dB(A)；11月24日1#、2#、3#、4#监测点位昼间噪声最大值为53.8dB(A)，夜间噪声最大值为44.2dB(A)；均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准限值要求。

表 9 环境管理状况及监测计划

1、环境管理目标

环境保护管理计划可分为施工期和营运期两个阶段，相应的机构设置一般包括管理机构、监督执行机构和监测机构。环境保护管理计划用于组织实施本报告中提出的环境影响减缓和生态恢复措施，计划中明确了责任方所承担的职责、监督和监测机构所承担的管理和监控内容。

通过环境保护管理，以达到如下目的：

(1) 工程的建设和运行符合国家、甘肃省经济建设和环境保护同步规划、同步实施和同步发展的原则，为工程的环保措施落实及监督、环境保护竣工验收提供依据。

(2) 通过环境保护管理计划的实施，本工程对环境带来的不利影响降至最低程度，达到工程实施和区域社会、经济和环境效益的协调统一。

2、环境管理职责

(1) 贯彻执行国家相关的法律法规，根据工程实际，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施，监督执行；

(2) 负责该工程施工、运营期“三废”排放及噪声监测，掌握施工、运营期不同污染源污染物产生及排放动态等；

(3) 制定切实可行的施工及营运期污染控制指标、环境管理设施运行考核指标，组织落实，定期考核。

3、环境管理措施

(1) 制定环境监测年度计划和实施方案，并建立各项规章制度加以落实；

(2) 按时完成项目的环境监控计划规定的各项监控任务，并按有关规定编制报告表，负责做好呈报工作；

(3) 积极配合政府单位和环保单位的监督检查工作，组织好本企业有关环境保护法律、法规的宣传，配合教育部门培训环保专业人员或兼职人员；

(4) 监督检查各项环保设施的运行，确保无重大环境污染事故发生。并认真负责各类环保事故的善后处理工作；

(5) 组织开展企业的环保专业技术培训工作，提高企业员工环境意识，加强生产责任管理，尽可能杜绝环境污染事故发生。

“三同时”制度执行情况

经实地调查，工程建设前期、中期、后期积极执行了国家建设项目环境管理有关制度。在工程建设前，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的要求进行了环境影响评价，履行了环境影响审批手续，有关档案基本齐全，工程在建设中基本做到了环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

监测计划及其落实情况

1、环评阶段环境监测计划

本项目环境监测委托有资质的监测机构进行监测，根据本项目的性质和排污特点，主要对换热站四周厂界噪声进行监督性监测。环境监测项目及点位见表 9-1。

表 9-1 环境监测项目及点位表

环境要素	监测项目	监测点位	监测单位	监测频率
声环境	等效连续 A 声级	换热站边界四周	甘肃晓晨环保科技有限公司	连续监测 2 天，每天昼间（06:00~22:00）、夜间（22:00~06:00）各监测一次。

2、落实情况

根据现场调查及资料收集，施工期环境管理计划基本落实，现场调查中未发现遗留的环境问题，施工迹地恢复情况较好，运营期对周围环境影响不大。

环境管理状况分析与建议

1、环境管理状况分析

项目环境管理工作由建设单位负责。据调查，目前的环境管理工作开展良好，施工期未遗留环境问题，运营期环境状况良好。建设单位制定了相应的环境管理措施，并且正常履行了运营期的环境职责，运行初期的监测工作也已经完成，后续监测计划按周期正常进行。

2、建议

通过本次调查及分析，特提出如下建议：

(1) 完善环境管理制度，建立“环境意识”教育制度，不断提高全体职工的环境保护意识；

(2) 强化员工风险防范意识，杜绝风险事故发生。

表 10 调查结论与建议

1、项目概况

本工程供热范围主要为峪泉镇镇政府周边区域（镇政府、嘉峪关村委会和小康住宅区等周边供热区域）、峪泉古街、三大中心、方特二期北侧区域（其1#锅炉房供热范围）范围。本项目新建二级供热管网沿双拥路南侧非机动车道向东敷设，在峪泉古街设置接点井，然后沿关城路向南敷设至三大中心、方特二期设置接点井，二级供热管网2×976m，最大供热管径为D426*8，最小供热管径为D273*7。在现有的丝博园热力站新增1台大温差吸收式换热机组，设计供热规模为18.4MW（16.6万m³）。

本项目实际总投资约1200.31万元，环保投资为58.00万元，占项目总投资的4.83%。

2、环境影响评价回顾结论

该项目符合国家产业政策，项目选址、总体布局合理；其在建设过程中会对周围环境造成一定的影响，但影响程度、范围、时间有限；营运期废水得到合理处置，废气通过相应的防治措施治理后均能达标排放，固废得到合理处置，噪声达标排放。环评认为在严格落实本报告表提出环保措施的前提下，可有效降低污染物排放量，做到社会、环境、经济效益共赢。本项目从环境保护的角度论证是可行的，可以建设。

3、环境保护措施执行情况调查结论

嘉峪关市2019年双拥路两侧供热工程建设项目在施工期采取了行之有效的污染防治和生态保护措施，水、气、噪声、固体废物影响随着施工期的结束已经消失，生态恢复情况良好。运营期换热站内设备安装了减震座垫、消音器等，对周围环境影响不大。

4、环境影响调查结论

（1）施工期

根据现场调查，工程实施过程中对废弃物及裸露地表均采取了有效的处理处置措施，未发现未恢复的施工迹地，对生态环境的影响较小。工程施工期通过采取相应环境保护措施，将工程施工对环境的影响降至最低，未发现遗留环境问题。

（2）运营期

根据现场调查，运营期无废气、固体废物排放。运营期废水经现有的2 m³冷

却池降温后排入市政污水管网。换热站内设备安装减震座垫、消音器等，基本不会改变声环境现状，对周围对声环境影响较小。

5、环境管理及监测计划结论

根据调查走访、资料收集，项目施工过程中由建设单位和施工单位共同进行项目施工情况管理工作，认真监督检查。施工过程采取了环保要求的相应措施。同时，经过走访调查，项目在施工过程中做到无投诉，无环保部门的通知和处罚。

项目运行期环境管理由建设单位负责，配备环保管理人员，负责实施具体的环境管理事务，检查和发现问题，并及时汇报给予纠正。

6、综合结论

通过本次竣工环境保护验收调查，嘉峪关市2019年双拥路两侧供热工程建设项目在设计、施工均采用了行之有效的污染防治措施，污染防治可行。对比《报告表》及批复意见，从环保角度看，环保措施已经达到环保要求。总体来看，该工程达到环境保护竣工验收条件，建议通过该项目竣工环境保护验收。

7、建议

建设单位应制定有关保护环境质量、维护环境卫生、保持环境整洁的相关制度与条例，以培养工人爱护环境、注重整洁的良好卫生习惯。

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 二级供热管网

附图 3 换热站平面布置图

附图 4 周边关系图

附图 5 现场照片

附件：

附件 1 竣工环境保护验收委托书

附件 2 项目可研批复

附件 3 环评批复

附件 4 验收监测报告

附件 5 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表