

建设项目竣工环境保护验收监测报告表

项目名称: 灵台县城区集中供热工程

新建二级管网及改扩建项目

委托单位: 灵台县惠民热力有限责任公司

编制单位: 甘肃泾瑞环境监测有限公司

编制时间: 2021 年 03 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：周兆峰

填 表 人：姜 丽

建设单位：灵台县惠民热力有限责任公司 (盖章)

电话：18215312219

邮编：744600

地址：甘肃省平凉市灵台县蒲河东路 004 号小微企业创业园

编制单位：甘肃泾瑞环境监测有限公司 (盖章)

电话：0933-8693665

邮编：744000

地址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

表一 建设项目基本情况及验收监测依据

建设项目名称	灵台县城区集中供热工程新建二级管网及改扩建项目				
建设单位名称	灵台县惠民热力有限责任公司				
建设项目性质	新建■ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	灵台县电信局、蒲河东路、农副小区、灵台宾馆				
设计处理能力	/	实际处理能力	/		
环评时间	2015 年 01 月	开工建设时间	2017 年 05 月		
调试时间建设项目	2017 年 09 月	验收现场监测时间	2020 年 12 月		
环评报告表审批部门	平凉市生态环境局灵台分局（原灵台县环境保护局）	环评报告表编制单位	平凉泾瑞环保科技有限公司		
环保设施设计单位	平凉市规划建筑勘测设计有限责任公司	环保设施施工单位	平凉市金龙建筑工程有限责任公司		
投资总概算	760 万元	环保投资总概算	22.5 万元	比例	2.96%
实际总概算	70.4 万元	环保投资	0.12 万元	比例	0.17%
验收监测依据	1、国务院令[2017]第 682 号《建设项目环境保护管理条例》； 2、国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日起实施）； 3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 15 日）； 4、《平凉市建设单位自主开展建设项目环境保护竣工验收工作指南（暂行）》（2017 年 11 月 22 日）； 5、《平凉市人民政府关于印发〈平凉市 2020 年水污染防治工作方案〉的通知》（平政办发〔2020〕18 号）； 6、《平凉市大气污染防治领导小组关于印发〈平凉市打赢蓝天保卫战 2020 年度实施方案〉的通知》（2020 年 4 月 3 日）； 7、《灵台县城区集中供热工程新建二级管网及改扩建项目				

	环境影响报告表》（2015 年 1 月）； 8、灵台县环境保护局《关于灵台县城区集中供热工程新建二级管网及改扩建项目环境影响报告表的批复》（灵环评发（2017）21 号，2017 年 06 月 22 日）； 9、委托书等其他企业提供的资料。																
验收监测评价标准、标号、级别、限值	根据《灵台县城区集中供热工程新建二级管网及改扩建项目环境影响报告表》及批复中相关标准： 1、废水 本项目换热站软化排水为清净下水，经换热站内导流渠收集后排入市政污水管网，生活污水主要为值班人员洗漱废水，同软化排水一起排入市政污水管网。 2、噪声 项目绿阳换热站、电信局换热站、宾馆换热站、蒲河东路换热站 4 个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 类标准限值，敏感点噪声执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准，具体见表 1-1、表 1-2。 表 1-1 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A) <table><tr><th rowspan="2">类别</th><th colspan="2">标准限值</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 表 1-2 声环境质量标准 单位：dB(A) <table><tr><th rowspan="2">类别</th><th colspan="2">标准限值</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 3、固体废物 固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001 及 2013 年修改单)中的相关要求。 4、总量控制 本项目不涉及总量控制污染物排放，不需要申请总量控制指标。	类别	标准限值		昼间	夜间	2 类	60	50	类别	标准限值		昼间	夜间	2 类	60	50
类别	标准限值																
	昼间	夜间															
2 类	60	50															
类别	标准限值																
	昼间	夜间															
2 类	60	50															

表二 项目概况

1、项目建设情况

本项目位于灵台县城区。项目于 2017 年 5 月开工建设，2017 年 9 月建成并投入试运行，其中工程设计单位为平凉市规划建筑勘测设计有限责任公司，建设单位为灵台县惠民热力有限责任公司，监理单位为兰州金正工程建设监理有限公司，施工单位为平凉市金龙建筑工程有限责任公司，项目建成后，由灵台县惠民热力有限责任公司运营。项目主要改扩建换热站 3 座（绿阳换热站、电信局换热站、浦河东路换热站），新建换热站 1 座（宾馆换热站），并配套建设供热管网 1.06km。

灵台县惠民热力有限责任公司于 2015 年 1 月委托平凉泾瑞环保科技有限公司编制《灵台县城区集中供热工程新建二级管网及改扩建项目环境影响报告表》，2017 年 06 月 22 日取得灵台县环境保护局《关于灵台县城区集中供热工程新建二级管网及改扩建项目环境影响报告表的批复》（灵环评发〔2017〕21 号）。

2020 年 12 月，灵台县惠民热力有限责任公司委托甘肃泾瑞环境监测有限公司对该项目提供竣工环保验收技术服务，接受委托后我公司派专业技术人员对灵台县城区集中供热工程新建二级管网及改扩建项目建设情况及污染物治理措施进行现场踏勘和调查，对项目试运行期产生的污染物进行布点检测，并编制了此验收监测报告表。

本次验收范围为灵台县城区集中供热工程新建二级管网及改扩建项目环境影响报告表中已建设完成的所有工程内容。

2、工程内容及规模

建设项目主要建设内容为：改建三座换热站，新建一座换热站，总计四座，敷设改造二级供热管网 1.06km。项目工程组成一览表详见下表 2-1。

表 2-1 建设项目组成一览表

工程名称	环评设计			实际建设		备注
	建设内容			建设内容		
主体工程	管网工程	绿阳换热站区域	农副小区 1~8 号楼主管道，百司 1~2 号楼主管道，文广局住宅主管道，农副小区至西关站主管道，水务局换热站至吴风路主管道；最大管径 DN219×6mm、最小管径	地税局家属楼（1#楼）、百货公司家属楼（1、2#楼）、文体局家属楼（1、2#楼）、供销大厦、供销 3#楼、原药材公司办公楼、银桥招待所、盐业公司家属楼（1#楼）、糖酒公司家属楼（1#楼）、		/

			DN108×4mm。	农副小区（1-8#楼）、医药公司家属楼（1#楼）、武装部家属楼（1#楼）、供销 4#楼、西庄小区（1、2#楼）	
		电信局换热站供热区域	乡镇企业局主管道、灵台县妇幼保健站、灵台县地方税务局、灵台县财政局、灵台县国税局、灵台县畜牧局、中台派出所；最大管径 DN219×6mm、最小管径 DN108×4mm。	地税局家属楼（1#楼）、百货公司家属楼（1、2#楼）、文体局家属楼（1、2#楼）、供销大厦、供销 3#楼、原药材公司办公楼、银桥招待所、盐业公司家属楼（1#楼）、糖酒公司家属楼（1#楼）、农副小区（1-8#楼）、医药公司家属楼（1#楼）、武装部家属楼（1#楼）、供销 4#楼、西庄小区（1、2#楼）。	/
		宾馆换热站供热区域	灵都大厦至党校主管道、灵台宾馆至文广局、民政局主管道、灵台宾馆至县委及工会办公楼主管道；最大管径 DN159×4.5mm、最小管径 DN108×4mm。	原妇幼保健站、政府家属楼（1、2#楼）、县委家属楼（1、2#楼）、科技局家属楼（1、2#楼）、检察院家属楼（1、2#楼）、地毯厂家属楼（1#楼）、法院家属楼（1、2#楼）、教育局家属楼（1#楼）、广电局家属楼（1#楼）、新华书店家属楼（1#楼）、煤矿宾馆家属楼（1#楼）、经委家属楼（1#楼）、运管所家属楼（1#楼）、交通局家属楼（1#楼）、商务局家属楼（1#楼）、灵都大厦、人民银行家属楼（1、2#楼）自来水公司家属楼（1#楼）、农贸市场	/
		蒲河东路换热站供热区域	经济适用房至东风大桥沿线主管道；热源厂至汽配城及建材市场主管道；最大管径 DN159×4.5mm、最小管径 DN108×4mm。	经济适用房（1-6#楼）、公租房（1、2#楼）、孙家沟安置房（1、2#楼）、中医院公租房（1#楼）、限价房（1#楼）、药浴中心	/
	热力站工程	改建热力站 2 座、新建热力站 2 座，总计 4 座及其配套设施。		改建热力站 3 座、新建热力站 1 座，总计 4 座及其配套设施。	/
辅助工程	供热管网检查井		检查井共设置 38 个	检查井共设置 5 个	检查井减少 33 个
环保工程	废水	热力站软水设备产生的高盐废水	用于热力站周围洒水抑尘	经过换热站内导流渠收集后进入市政污水管网	/

噪声	热力站 循环水 泵等噪 声	选用低噪声设备；座下设置橡胶隔振器；水泵四周设减振沟，泵房房体隔声处理及隔声吊顶；管道连接设软性连接装置（SD 型挠性橡胶接头），管道与墙体通过减振管或隔振法兰连接，管道支架下作减振处理，管道进行综合的阻尼隔声包扎	选用低噪声设备；座下设置橡胶隔振器；水泵四周设减振沟，泵房房体隔声处理及隔声吊顶；管道连接设软性连接装置（SD 型挠性橡胶接头），管道与墙体通过减振管或隔振法兰连接，管道支架下作减振处理，管道进行综合的阻尼隔声包扎	与环评一致
----	------------------------	---	---	-------

3、热力站规模及数量

经现场调查，项目主要新建换热站 2 座（电信局换热站、蒲河东路换热站），改扩建换热站 2 座（绿阳换热站、宾馆换热站），各换热站供热面积及热负荷见表 2-2。

表 2-2 供热面积及热负荷一览表

序号	热力站名称	已有面积	近期新增面积	总供热面积	建设性质
		(x10 ⁴ m ²)	(x10 ⁴ m ²)	(x10 ⁴ m ²)	
1	绿阳换热站	5.8	0.7	6.5	改扩建
2	电信局换热站	3.3	0.3	3.6	新建
3	宾馆换热站	5.9	1.4	7.3	改扩建
4	蒲河东路热站	4.9	0.5	5.4	新建
合计		19.9	2.9	22.8	

绿阳换热站供热面积约 6.5 万平方米，站内布置一套换热器，换热器换热面积约 6.5 万平方米。换热器选用整体式热交换机组（包含换热器、变频循环水泵、变频补给水泵、各种阀门、仪表及自控装置）、连续出水钠离子交换器、除污器、软化水箱、集水器、分水器等设备。

电信局换热站供热面积约 3.6 万平方米，站内布置一套换热器，换热器换热面积约 3.6 万平方米。换热器选用整体式热交换机组（包含换热器、变频循环水泵、变频补给水泵、各种阀门、仪表及自控装置）、连续出水钠离子交换器、除污器、软化水箱、集水器、分水器等设备。

宾馆换热站供热面积约 7.3 万平方米，站内布置一套换热器，换热器换热面积约 7.3 万平方米。换热器选用整体式热交换机组（包含换热器、变频循环水泵、

变频补给水泵、各种阀门、仪表及自控装置)、连续出水钠离子交换器、除污器、软化水箱、集水器、分水器等设备。

蒲河东路热站供热面积约 5.4 万平方米, 站内布置一套换热器, 换热器换热面积约 5.4 万平方米。换热器选用整体式热交换机组(包含换热器、变频循环水泵、变频补给水泵、各种阀门、仪表及自控装置)、连续出水钠离子交换器、除污器、软化水箱、集水器、分水器等设备。

4、供热管网敷设情况

医药公司至盐业公司: 236.1m, 检查井 1 座;

农副公司 1#楼至百货公司大门口: 管网: 管网 142.2m, 检查井 1 座;

职教中心: 管网 264.5m;

信用联社: 管网 225.1m;

银桥宾馆: 管网 50.4m, 检查井 1 座;

正园小区: 管网 48.4m, 检查井 1 座;

建庆超市: 管网 1.2m;

方圆公寓门前: 管网 2.1m, 检查井 1 座。

5、原辅材料及用量

项目原辅料消耗情况, 见表 2-3。

表 2-3 项目原辅料消耗情况一览表

序号	材料名称	单位	数量	来源	备注
1	水	m ³ /a	896.4	自来水管网	四座换热站总用量
2	电	万度	35.64	市政供电	

5.公用工程

给排水

(1) 给水

项目供水水源为市政自来水管网。本项目用水包括职工生活用水、管网补充水。

生活用水: 每个换热站 1 人值班, 生活用水量为 0.16m³/d (即 21.6m³/a)。

管网补充水: 换热站用水包括软水制备用水、管网首次补水用水, 经调查, 管网每天需要补水 1.5m³/d (67.5m³/a)。

(2)排水

本项目排水主要为软化装置排水、职工生活污水。经调查，软化装置 3~4 天排一次废水，废水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ （即 $90\text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水产生量为 $0.128\text{m}^3/\text{d}$ （即 $17.28\text{m}^3/\text{a}$ ），综合污水经换热站内导流渠收集后排入市政污水管网。

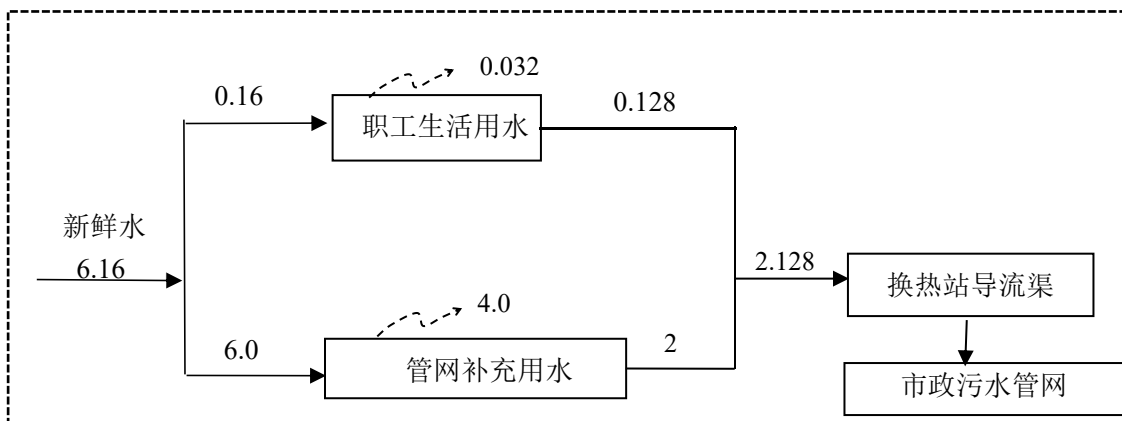


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

6.工作制度

劳动定员：本项目劳动定员主要为换热站值班人员，每个换热站设 1 人值班，年运行 135 天。工作人员均在家食宿。

7.主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程，标

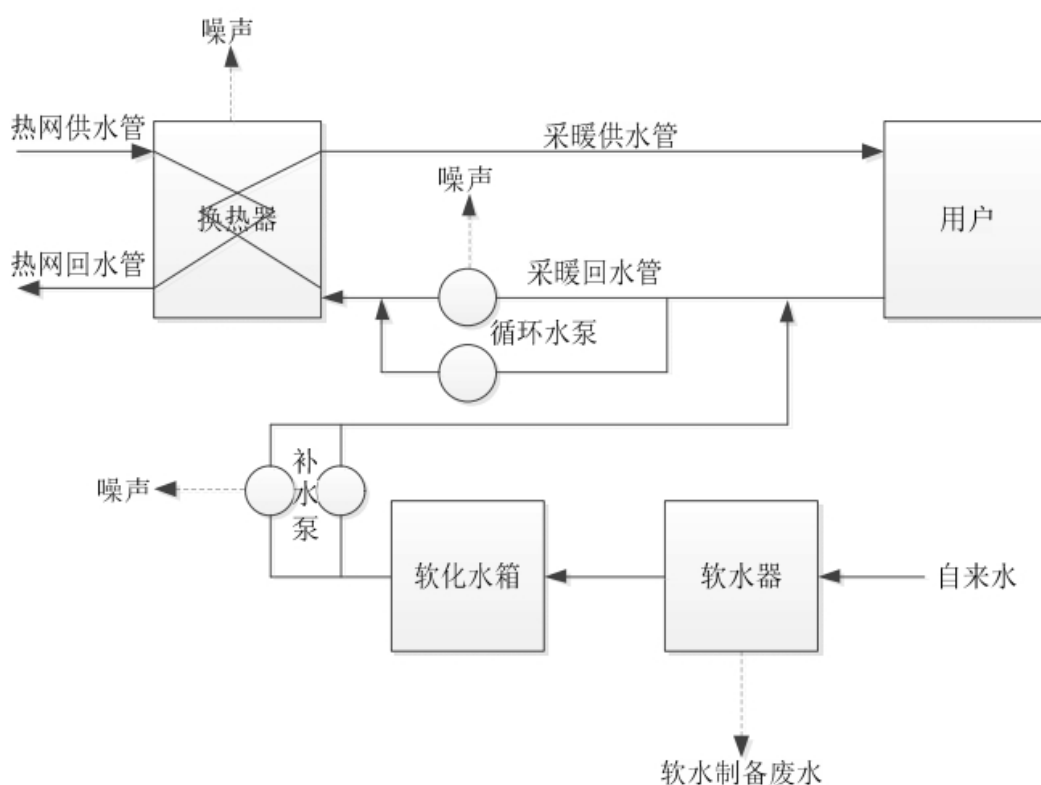


图 2-2 工艺流程及产排污节点图

工艺流程：工作原理就是热量从高向低的流动。温度较高的热源通过一次侧的热力管网传到换热站，通过换热站内的换热器进行热量交换，换热器在把一次侧热媒的热量传递给二次侧的热媒，经过热管网将较高温度的热媒送到热用户。这样，完成热量交换的一次侧热媒送回至热源，流经热用户的二次侧热媒最终又返回换热站进行新的热量交换过程。

本项目运营期主要进行热力管网、热力站的管理工作，供热过程中需要进行热力补水。本项目水源为市政自来水管网，自来水需进行软化、除氧处理。各高温网热力站内根据其供热能力配备相应能力的全自动软水器，自行补水；一级网热力站由隔压站集中补水，隔压站内设全自动软水器、除氧器。

(1)软化：软水器的作用是去除水中的钙、镁离子，降低水的硬度；本项目隔压站内软水器为全自动软水器。全自动软水器由树脂罐、强酸型钠离子阳树脂、盐箱组成；当含有硬度的原水通过树脂层时，水中的钙、镁离子被树脂吸附，同时释放出钠离子，这样交换器内流出的水就是去掉了硬度离子的软化水。当树脂吸附钙、镁离子达到一定的饱和度后，出水的硬度增大，此时软水器会按照预定的程序自动进行失效树脂的再生工作，利用较高浓度的氯化钠溶液(盐水)通过树脂，使失效的树脂重新恢复至钠型树脂。

软水制备时会产生一定量的浓盐水及树脂罐再生反冲洗废水，软水制备废水主要成分为盐分，为清净下水，可排入市政污水管道。

(2)除氧：本项目隔压站内设除氧器，原水经软化后进行除氧处理。除氧器的作用是去除热力系统给水中的溶解氧及其他气体，防止热力设备腐蚀；除氧器由除氧头和水箱组成。软水器出水及管道回水经除氧处理后进入管网。

工程变更情况：

(1) 环评设计敷设供热管网 8.4km，设置检查井 38 个，经调查，由于项目资金及政府规划等原因，实际敷设管网 1.06km，设置检查井 5 个，较环评设计，管网工程减少 7.34km，检查井减少 33 个；

(2) 环评设计改扩建换热站 2 座，新建换热站 2 座，实际改建换热站 3 座，新建换热站 1 座；

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 2017 第 682 号）及《中华人民共和国环境影响评价法》中的规定：“建设项目的环境影响评价文件经批准

后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件”。本项目变更属一般变更，无需做变更环评。

表三 环境保护设施

一、主要污染源、污染物处理和排放

3.1 施工期

3.1.1 废气

施工期大气污染物主要为热力管网管沟的开挖、填埋、换热站建设过程中、车辆运输过程产生的施工扬尘以及施工机械尾气。

施工扬尘采取措施：经调查，施工扬尘采取措施主要为①管沟开挖及填埋时通过采取湿法作业；②施工过程中产生的虚土及时合理回填、夯实，对于剩余虚土及时拉运至建筑垃圾填埋场；③对运输车辆加盖篷布、限值运输速度；④对于露天物料加盖篷布；⑤大风天气停止作业。

施工机械尾气：通过加强车辆和设备维护保养以及施工场地周边环境空气稀释扩散，能有效降低机械尾气对周围环境的影响。

综上所述，通过采取以上措施，项目施工期大气污染物对周围环境影响较小，且随着施工期的结束其影响也随之消失。

3.1.2 废水

施工期污水主要为施工人员生活污水及管道清管试压废水等。施工人员如厕依托县城附近公共厕所，施工人员洗漱废水用于场地泼洒抑尘，不外排；管道清管试压废水通过管道排至换热站导流渠，进入市政污水管网，项目施工期废水对周围环境影响较小，且随着施工期的结束影响也随之消失。

3.1.3 噪声

项目施工期噪声主要为施工机械工作过程中产生的噪声及运输车辆产生的噪声。供热管网工程为线性工程，施工产生的噪声具有阶段性和短期性，仅在短时期内对沿线声环境产生一些的影响，施工机械多为间歇性使用，且使用时间较短；通过合理安排施工时间、选用低噪声机械设备、加强对施工人员的环保教育和管理，项目施工期噪声对周围环境影响较小，且随着施工期的结束其影响也随之消失。

3.1.4 固体废物

项目施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾及建筑垃圾。施工期生活垃圾主要为施工人员产生的生活垃圾，因施工场地在灵台县城，施工人员食宿均为自行解决，生活垃圾较简单，产生量为 4kg/d，生活垃圾集中收集后拉运至县城生活垃圾收集点，由环卫部门统一处理；施工过程中产生的建筑垃圾主要有施工弃土及管道施工焊接时

产生的废弃焊头、焊渣等，施工弃土定期拉运至灵台县建筑垃圾填埋场，管道施工焊接时产生的废弃焊头、焊渣等集中收集后外售处置，项目施工期固体废物对周边环境影响较小。

3.1.5 生态影响

项目施工过程中的管沟开挖、弃土堆弃及材料运输等，将改变原有地貌，破坏植被，产生扬尘，造成水土流失，给当地的生态环境造成一定的影响，施工单位严格限制施工人员及施工机械的活动范围，规范施工人员的行为，严禁砍伐、破坏施工区以外的作物和植被，施工结束后，施工单位及时对施工现场进行了清理，并合理的恢复了地貌原状、渠道原状，通过采取以上措施，项目施工期对周边生态环境影响较小。

3.2 运营期

3.2.1、废气

本项目换热站建成后，热源主要为陕能麟游低热值煤发电工程电厂提供，因此，本项目运营期无大气污染物。

3.2.2、废水

项目运营期废水主要包括员工生活污水（洗漱废水）及换热站软化废水；经调查，软化装置 3~4 天排一次废水，废水产生量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ （即 $90\text{m}^3/\text{a}$ ），生活污水产生量为 $0.128\text{m}^3/\text{d}$ （即 $17.28\text{m}^3/\text{a}$ ），综合污水经换热站内导流渠收集后排入市政污水管网，项目废水不外排，项目运营期废水对周围环境影响较小。

3.2.3 噪声

项目运营期噪声污染源主要为循环水泵、补水泵等水泵运行产生的噪声，通过采取安装减振底座、循环水泵安装隔声罩，全封闭站房隔声等防治措施后，项目运营期噪声对周围环境影响较小。

3.2.4 固体废物

本项目运营期固体废物主要为职工生活垃圾及软化水制备过程中产生的废离子交换树脂。生活垃圾产生量为 $1.2\text{kg}/\text{d}$ ，集中收集后送至灵台县中台镇生活垃圾收集点，由环卫部门统一处理，不外排。项目软化水制备过程中会产生废弃的离子交换树脂，根据《危险废物名录 2021 版》HW49 其他废物 900-046-49 可知，锅炉软水设备的废离子交换树脂已不属于危险废物，其 4-5 年更换一次，至验收检测期间尚未更换，待后期更换后由厂家直接回收。



绿阳换热站



绿阳换热站导流渠



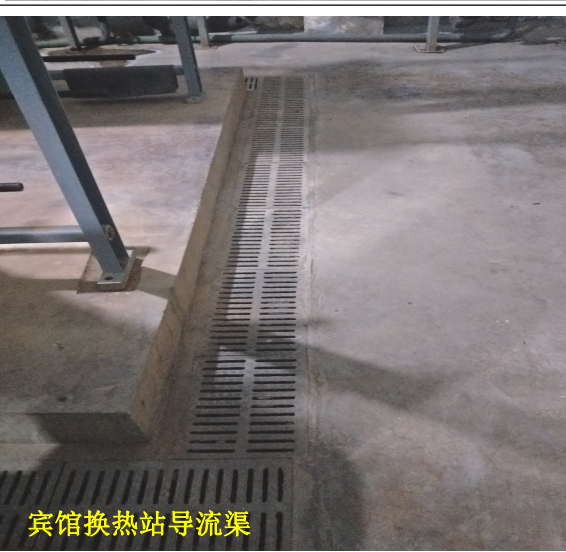
电信局换热站



电信局换热站导流渠



宾馆换热站



宾馆换热站导流渠



二、环保设施投资及“三同时”落实情况

环评设计项目总投资760万元，其中环保投资22.5万元，占总投资2.96%；项目实际总投资70.4万元，其中环保投资0.12万元，占总投资0.17%；项目实际总投资较环保投资减少较多，主要是因为环评设计本次建设供热管网8.4km，实际只建设1.06km，项目在本次建设过程中，工程量减少量较大。项目设计环保投资见表3-1。

表 3-1 项目环保投资表

序号	类别		环评设计			实际建设		
			主要环保措施	数量	投资估算 (万元)	主要环保措施	投资估算 (万元)	
1	施工期	生态环保措施		地貌、植被的恢复	/	8	地貌、植被的恢复	记入工程 投资
2		废气	施工扬尘防治	施工现场彩钢板围护，定时洒水、车辆运输时覆盖帆布	/	3	施工现场彩钢板围护，定时洒水、车辆运输时覆盖帆布	
3		噪声	施工噪声、水泵房噪声	施工现场彩钢板围护，水泵采取隔声、减震措施	/	2	施工现场彩钢板围护，水泵采取隔声、减震措施	
4		固废	施工弃土、弃渣；	尽量就地填埋，多余的弃渣运到灵台县建筑垃圾填埋厂处理；	/	1.5	尽量就地填埋，多余的弃渣运到灵台县建筑垃圾填埋厂处理；	

5	运营期	噪声	热力站循环水泵等	选用低噪声设备；座下设置橡胶隔振器；水泵四周设减振沟，泵房房体隔声处理及隔声吊顶；管道连接设软性连接装置（SD 型挠性橡胶接头），管道与墙体通过减振管或隔振法兰连接，管道支架下作减振处理，管道进行综合的阻尼隔声包扎	4 套	8	选用低噪声设备；座下设置橡胶隔振器；水泵四周设减振沟，泵房房体隔声处理；管道连接设软性连接装置（SD 型挠性橡胶接头），管道与墙体通过减振管或隔振法兰连接，管道支架下作减振处理，管道进行综合的阻尼隔声包扎	0.12
合计				22.5			0.12	

三、“三同时”执行情况

项目“三同时”基本落实到位，具体落实情况见下表。

表3-2 项目主要环保设施竣工验收对比一览表

序号	类别	环评设计		实际建设	
		主要环保措施	验收标准	主要环保措施	验收标准
1	生态环保措施	地貌、植被的恢复	/	地貌、植被已恢复	/
2	热力站循环水泵等	选用低噪声设备；座下设置橡胶隔振器；水泵四周设减振沟，泵房房体隔声处理及隔声吊顶；管道连接设软性连接装置（SD 型挠性橡胶接头），管道与墙体通过减振管或隔振法兰连接，管道支架下作减振处理，管道进行综合的阻尼隔声包扎	边界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类区标准；	选用低噪声设备；座下设置橡胶隔振器；水泵四周设减振沟，泵房房体隔声处理及隔声吊顶；管道连接设软性连接装置（SD 型挠性橡胶接头），管道与墙体通过减振管或隔振法兰连接，管道支架下作减振处理，管道进行综合的阻尼隔声包扎	依据检测结果，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中 2 类区标准

四 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

建设项目环评报告表的主要结论与建议：

由平凉泾瑞环保科技有限公司于 2015 年 1 月编制完成的《灵台县城集中供热工程新建二级管网及改扩建项目环境影响报告表》，环境影响评价结论如下：

1.基本结论

1.1 项目概况

灵台县城集中供热二级供热管网改造工程，设计总供热面积 50 万 m²。投资估算内容包括：绿阳换热站二级管网改造工程、宾馆换热站管网改造工程、电信局换热站及管网改造工程、蒲河东路热站管网改造工程、蒲河东路二级管网新建工程，热力站二级供热管网铺设总长为 8.4km。

项目总投资 760 万元，其中环保投资 22.5 万元，占工程概算投资的 2.96%。

1.2 产业政策分析

依据国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》分析，项目属鼓励类（二十二、城市基础设施-11、城镇集中供热建设和改造工程），项目符合国家产业政策。

1.3 规划合理性分析

本项目为城市供热管网建设工程，符合《灵台县城市总体规划》。

1.4、选线合理性分析

本项目热力管网选线经专业技术人员现场踏勘比选确定，在满足设计的情况下，力求平直，尽量选择人行道下敷设，使管段始末两端距离最短，以节省投资和减少热损耗，并且避免穿越主要交通道路和繁华街道，以免给施工和运行管理带来困难。

项目在热力管网建设中严格执行环评及可研中提出的污染防治和生态恢复措施后，热力管网建设对环境造成的影响可控制在可接受范围。从环境保护角度分析，工程选线可行。

1.5、环境质量现状

① 环境空气

评价区域，2 个监测点的 SO₂ 日均浓度为 0.004~0.013mg/m³，无超标现象发生，日均浓度的 Pi 值为 0.026~0.087，均小于 1，SO₂ 尚有一定的环境容量。

NO₂ 日均浓度为 0.006~0.015mg/m³，无超标现象发生，日均浓度的 Pi 值为 0.05~0.125，均小于 1，NO₂ 环境容量较大。

PM₁₀ 的日平均浓度范围在 0.052~0.085mg/m³ 之间，日均浓度的 Pi 值为 0.387~

0.57，均小于 1，PM10 尚有一定的环境容量。

因此，项目所在地区 SO₂、NO₂、PM10 监测结果均满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996 及 2000 年修改单）中的二级标准要求，当地环境空气质量较好。

② 地表水环境

达溪河在灵台县城段上下游断面除氨氮外其余各监测因子均未出现超标，各监测因子的 Pi 值均≤1，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的要求。氨氮超标原因主要是生活污水未经处理直接排放而造成超标。

③ 声环境

根据实地调查，项目周边主要为住宅小区，所在区域无大型工矿企业，无明显噪声源，建设项目场址周边声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008 中）中 2 类区标准要求（昼间：60dB；夜间：50dB）。(7) 环境影响分析

1.6、环境质量现状

（1）大气环境影响分析

在整个施工期，产生扬尘的作业有道路开挖、管网铺设、回填、道路铺设、运输、残土露天堆放、装卸等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，施工现场扬尘将较为严重。一般情况下，施工场地在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。

实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，施工现场彩钢板围护，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围，由于施工期较短，因此，施工期产生的扬尘对周围环境影响不大。

（2）水环境影响分析

施工期的不同施工阶段，施工人数不尽相同，一般十几人到几十人不等。由于工程在城区内施工，施工人员排放的生活污水约 1.5m³/d，施工人员产生生活污水依托市政污水管网，与其它居民产生的生活污水一同排入市政污水管网。

管道试压采用清洁水为介质，管道试压后排放的废水主要污染物为悬浮物，处理方式一般是排入市政雨水管网。

运营期软水设备产生的废水：水处理设备（软水制备）反冲洗废水视水质状况不定期排放，日均排放量为 5m³，这部分废水水质较清洁，属清洁下水。废水中污染物浓度分别为：COD≤40mg/L，BOD₅≤10mg/L，SS≤50mg/L。收集后用作厂区周边洒水抑尘用水。

（3）声环境影响分析

在管道施工中，挖掘机使用时间较长，其它施工机械多为间歇性使用，且使用时

间较短，因此挖掘机施工噪声基本上能反映管线工程施工噪声的影响水平；本次环评以此分析施工噪声对沿线居民区的影响。挖掘机在 30m 处的噪声值约为 70dB(A)，满足 B12523-90《建筑施工场界噪声限值》中的“土石方”、“结构”阶段的昼间标准限值的要求。

管线施工噪声影响的时间较短，对于某一具体施工地段而言仅为几天或几个星期。项目在管线邻近居民区地段，采取避让或远离居民区设计，能够有效减少施工噪声对敏感点的不利影响。

供热管网工程为线性工程，施工产生的噪声具有阶段性和短期性，仅在短时期内对沿线声环境产生一些的影响，施工结束后噪声影响消失。因此热力管网工程施工对沿线区域声环境造成的短期影响是可以接受的。

运营期项目热力站主要噪声源为循环水泵，其噪声源强在 75~110 dB(A) 之间。而其在带负荷运行或无负荷空运行时，在热力站外近 20m 长的管线周围均能感受到微弱振动，且振动能量突出的频段基本不变，在 125Hz 频率处影响最大，对附近居民有一定的影响。热力站的建设可利用各小区现有的锅炉房进行改造，经现场调查，一般已有锅炉房距离小区内最近住户多在 30m 以上，同时对循环水泵等采取一系列的降噪措施加上距离衰减后，应使敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》2 类标准的要求。在不能利用锅炉房改造的小区，热力站与小区最近住户的距离应满足相应的要求，加之为对循环水泵等采取一系列的降噪措施后，使敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》2 类标准的要求。

(4) 固体废物影响分析

①生活垃圾

本项目施工期处于灵台县县城内，施工人员食宿自行解决，生活垃圾产生量约为 15kg/d，生活垃圾收集后送垃圾填埋场卫生填埋处置。

②工程弃土

本工程热力管网建设需要填砂子 0.3 万 m³，根据项目可研，所需砂子在不影响施工进度的前提下适量调运，不另设取土场。热力管网建设共开挖土方 4.2 万 m³，回填土方量为 1.9 万 m³，产生弃土量为 2.3 万 m³，弃土不另设弃土场，弃土尽量用于同期规划建设的道路平整，如不能利用则送政府制定的建筑垃圾堆存点处置。

因此，施工期固体废物对环境影响不大。

(5) 施工对交通的影响分析

管网施工对道路交通的影响比较显著，虽然可以采取阶段施工方法，但在工程施

工过程中总有部分土方需要临时堆置，对管道施工沿线道路的交通产生影响。当管线穿越道路时，易使道路上车辆受阻，对交通状况影响较大，但管网过路工程施工期间较短，仅有几天时间，因此管网施工对交通的影响可通过疏导交通、设临时施工通道等方式将影响减小。本工程管线开挖均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阻塞现象发生，不对行车道路交通产生影响。

2 项目环评总结论

本项目为城市供热管网建设项目，对二级供热管网存在原先敷设不合理、管径小、敷设凌乱等很多不合理现象，改善区域环境质量有重要的意义。

本项目的环境影响主要在施工期，尽量缩短施工时间，减少施工期造成的环境影响，施工期按环境管理计划进行管理，其废气、废水、噪声污染物能够实现达标排放，固废按中华人民共和国建设部令第 139 号《城市建筑垃圾管理规定》执行，污染物得到有效处置，对周围环境影响较小，且项目实施后，这种暂时的影响就会消失。因此，在认真落实环评中各项污染防治措施后，该项目建设从环保角度分析是可行的。

3.建议

（1）合理安排施工进度，尽力避开雨季、汛期施工，施工中要做到分段施工，随挖、随运、随铺、随填，减少水土流失。

（2）妥善处置固体废物，落实绿化修复方案。

（3）施工中关注与供水、供电、供气等管线的交叉施工的偶发事件，避免事故发生。

（4）建议加强外部联系，积极与地方市政规划部门紧密结合，避免第三方对管道的破坏，保障管道运行安全。

4.2 审批部门审批决定

灵台县环境保护局《关于灵台县惠民热力有限责任公司城区集中供热管网改造工程环境影响报告表的批复》（灵环评发〔2017〕21 号）中：

灵台县惠民热力有限责任公司：

你公司报送的《城区集中供热管网改造工程环境影响报告表》收悉。根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》规定，按照项目管理程序，2017 年 5 月 22 日灵台县环保局建设项目评估领导小组进行了评审，经灵台县环保局 2017 年 6 月 22 日局务会议审查，批复如下：

一、该《报告表》编制规范，遵循了环境影响评价技术导则，主要保护目标明确，

评价范围、评价依据及标准应用准确，评价结论可信，同意开展项目建设。

二、城区集中供热管网改造工程建设地点位于灵台县城区。拟建项目总投资约为298.02万元，主要建设内容为：信用联社片区供热管网改造（商业局家属楼-粮食局家属楼东侧），改造片区总供热面积5000平方米，改造管网总长为293米，砖砌阀门井1座；税务局片区供热管网改造（中学路-财政街），改造片区总供热面积6505平方米，改造管网总长为550米，砖砌阀门井4座；职教中心片区供热管网改造（荆山路-职教中心东侧），改造片区总供热面积23000平方米，改造管网总长为640米，砖砌阀门井2座；正圆房地产片区供热管网改造（正圆地产-西关小学），改造片区总供热面积2500平方米，改造管网总长为645米，砖砌阀门井2座；皇甫路片区供热管网改造（城管中学-灵台一中），改造片区总供热面积11万平方米，改造管网总长为1140米，砖砌阀门井2座。项目建设符合国家产业政策。

三、拟建项目位于灵台县县城区，评价区环境空气质量较好。能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区标准要求。

四、拟建项目施工期大气污染物主要为扬尘，拟建项目施工期大气污染物因子主要为施工扬尘。建设单位对施工现场要100%围挡，工地裸土要100%覆盖，工地主要路面要100%硬化，出工地运输车辆要100%冲净无撒漏，裸露场地要100%绿化和覆盖。对施工工地和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，施工场地必须适时洒水，确保湿法作业，建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应的抑尘和密闭措施；运营期无废气产生。

五、拟建项目施工期、运营期无废水产生。

六、拟建项目施工期噪声主要为机械噪声及电焊机噪音等，对施工现场采用彩钢围护，并要求12:00-14:30和22:00-06:00不能实施带噪音作业；运营期无噪音产生。

七、拟建项目施工期固体废物主要为生活垃圾和建筑垃圾，生活垃圾分类收集后由环卫部门处理，建筑垃圾及时清运至县城建筑垃圾填埋场处置；运营期无固体废物产生。

八、加强施工期环境管理，做好施工期环境保护和污染防治工作。按照规定自觉接受灵台县环境监察大队对该项目的现场监督检查。县环境监察大队要严格督促企业落实“三同时”。

九、项目建成后，须经我局验收合格后方可正式投入使用。

表五 验收监测内容及布点情况

5.1 污染物排放情况

受灵台县惠民热力有限责任公司委托，甘肃泾瑞环境监测有限公司于2021年3月04~05日对项目换热站产生的噪声进行了检测。

5.2 检测内容

1、噪声检测

本次对项目 4 个换热站厂界噪声及换热站周边敏感点进行布点检测。①因绿阳换热站北侧为围墙，东侧不具备检测条件，西侧为住宅小区，故本次在绿阳换热站南侧布点检测，并对绿阳换热站西侧住宅小区 1F、3F、5F 敏感点进行布点检测；②因电信局换热站西侧不具备检测条件，故本次在电信局东侧、南侧、北侧布设检测点位；③因宾馆换热站东侧及南侧不具备检测条件，故本次仅在西侧、北侧布设检测点位；④蒲河东路换热站西侧紧邻蒲河，南侧、北侧为绿化带，无环境敏感目标，故本次仅在东侧布点检测；具体监测点位信息见表 5-1。

表 5-1 检测基本信息一览表

点位编号		检测项目	检测频次及要求	检测时间
绿阳换热站	N1 厂界南侧	等效连续 A 声级	连续检测 2 天， 每天昼、夜各检 测 1 次	2021 年 03 月 04 日 ~2021 年 03 月 05 日
	N2 西侧住宅楼 1F			
	N3 西侧住宅楼 2F			
	N4 西侧住宅楼 3F			
电信局换热站	N5 厂界北侧			
	N6 厂界东侧			
	N7 厂界南侧			
灵台宾馆换热站	N8 厂界西侧			
	N9 厂界北侧			
蒲河东路换热站	N10 厂界东侧			
备注	敏感点噪声检测点位位于住宅楼内部，具体位置不在检测点位图中标注。			



图5-1 绿阳换热站点位示意图

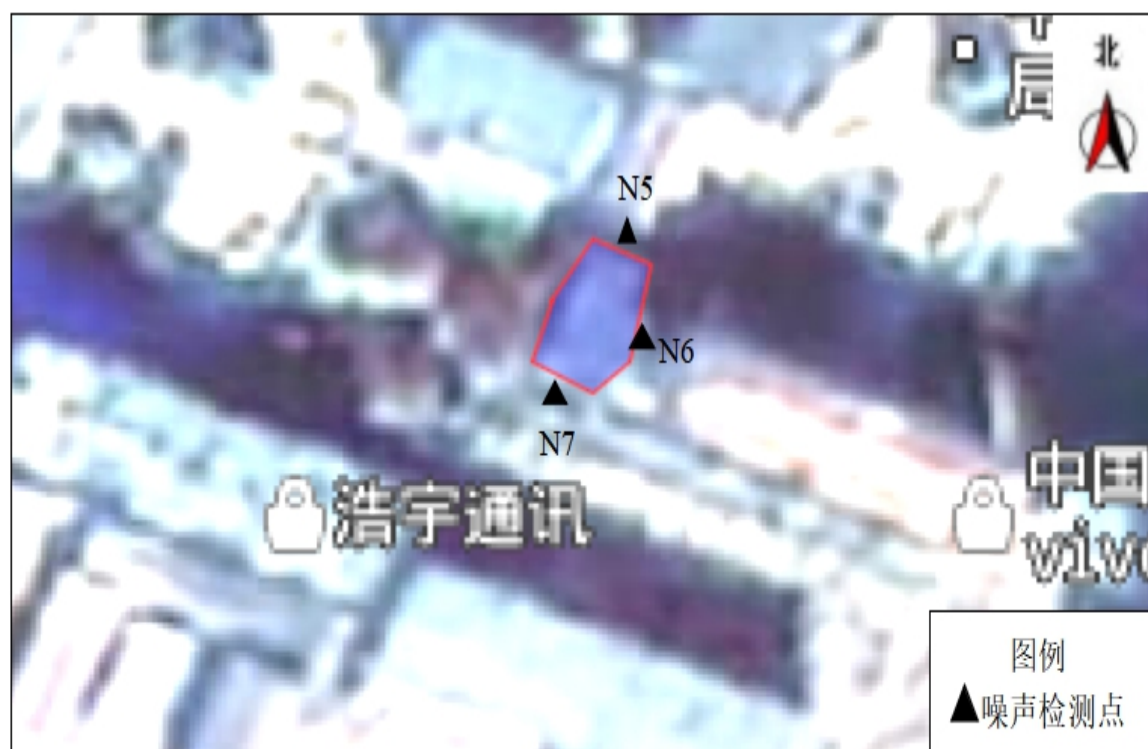


图5-2 电信局换热站检测点位示意图



图5-3 宾馆换热站检测点位示意图

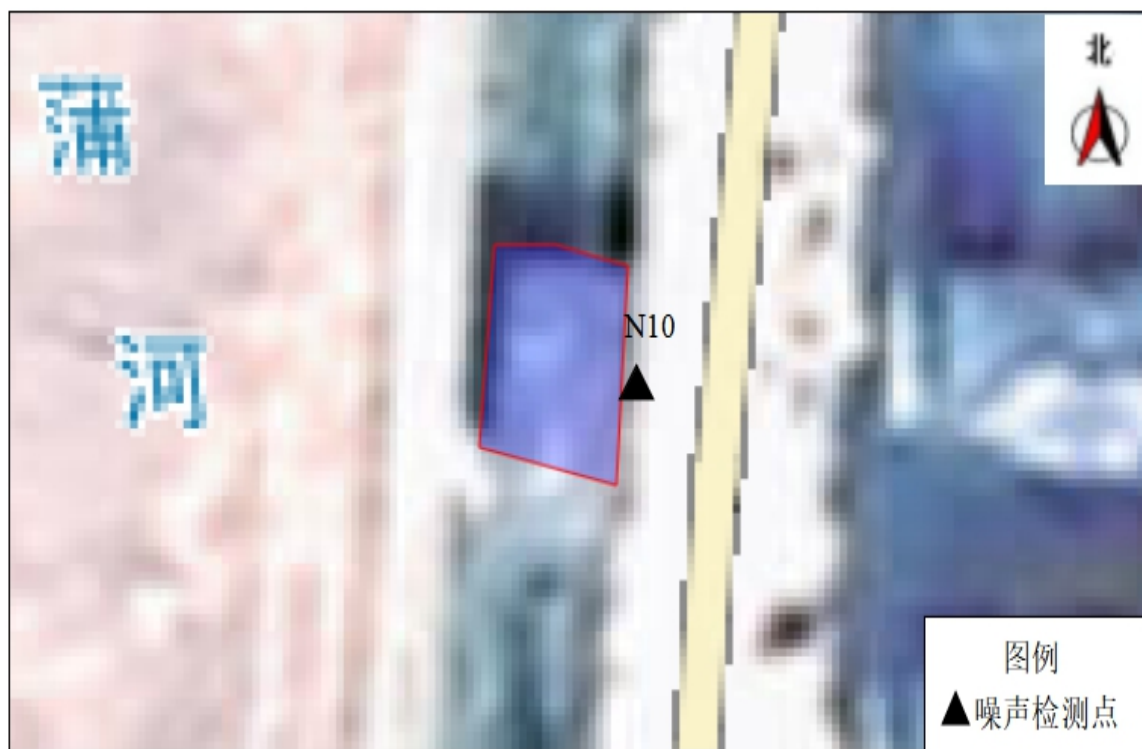


图 5-4 蒲河东路换热站检测点位示意图

表六 质量保证及质量控制

6.1 监测分析方法及监测仪器

表 6-1 检测方法一览表

检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及型号	仪器编号	检出限
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	SB-02-14	/
	声环境质量标准	GB 3096-2008			

6.2 监测质量控制

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性，检测过程进行了一系列质控措施，具体如下：

(1) 检测人员经考核合格后，开展检测工作。

(2) 检测仪器均经省（市）计量部门或有资质的机构检定合格或校准后，在有效期内使用。

(3) 噪声检测在无雨（雪）、无雷电，风力小于 5.0m/s 的气象条件下进行，检测高度为距离地面高度 1.2 米以上，测量时传声器加风罩，采样期间气象情况见表 6-2，噪声检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其前后校准偏差不大于 0.5dB（A），具体结果见表 6-3。

(4) 检测数据严格执行标准方法中的相关规定使用有效数字，所有检测数据均实行三级审核制度。

表 6-2 采样期间气象情况

时间	是否雨雪天气	风向		风速（m/s）	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2021 年 3 月 4 日	否	东风	东南风	1.2	1.7
2021 年 3 月 5 日	否	东风	东南风	1.5	1.4

表 6-3 声校准结果表 单位：dB(A)

设备名称	时间	测量前		测量后		差值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
声校准器 AWA6221B	2021 年 3 月 4 日	93.8	93.8	93.8	93.8	0.0	0.0
	2021 年 3 月 5 日	93.8	93.8	93.8	93.8	0.0	0.0

备注 声校准器 AWA6221B 检定有效日期至 2021 年 7 月 9 日。测量前后声校准器校准测量仪器的示值偏差不得大于 0.5dB（A）。

表七 验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

目前各设备运行一切正常，满足竣工验收申请条件。验收检测期间，各换热站运行正常，各环境保护设施运行正常、稳定。

7.1 监测结果

(1) 噪声：

表 7-2

厂界噪声检测结果表

单位：dB(A)

检测点位		检测时间			
		2021 年 3 月 4 日		2021 年 3 月 5 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
绿阳换热站	N1 厂界南侧	46	46	46	46
电信局换热站	N5 厂界北侧	46	45	46	45
	N6 厂界东侧	46	45	46	45
	N7 厂界南侧	46	45	46	45
灵台宾馆换热站	N8 厂界西侧	48	47	48	47
	N9 厂界北侧	48	47	48	47
蒲河东路换热站	N10 厂界东侧	47	45	46	45
标准限值		60	50	60	50
评价结果		达标	达标	达标	达标
绿阳换热站	N2 西侧住宅楼 1F	47	47	47	46
	N3 西侧住宅楼 2F	48	46	48	46
	N4 西侧住宅楼 3F	47	46	47	46
标准限值		60	50	60	50
评价结果		达标	达标	达标	达标

通过对项目厂界四周噪声进行检测，统计检测结果，项目厂界昼间噪声值为 46~48dB(A)，夜间噪声值为 45~47dB(A)，项目厂界昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准限制要求（昼间：60dB(A)；夜间：50dB(A)），项目厂界噪声达标排放。

通过对项目周边敏感点噪声进行检测，统计检测结果，项目周边敏感点昼间噪声值为 47~48dB(A)，夜间噪声值为 46~47dB(A)，项目周边敏感点昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准限制要求（昼间：60dB(A)；夜间：50dB(A)），项目周边敏感点噪声达标排放。

表八 环境管理检查

8.1 建设项目环境管理制度执行情况

建设单位制定了较详细的工作规章制度，由每个换热站工作人员做好换热站设备巡检工作，保证换热站各设备稳定正常运行，并对每天产生的生活垃圾进行集中收集，拉运至灵台县中台镇生活垃圾收集点，由环卫部门统一处理。

8.2 建设单位环境管理及环境风险防范落实情况

8.2.1 管理体制与机构

灵台县惠民热力有限公司为了便于在日常的生产经营过程中开展环境保护技术监督工作，成立了以周兆峰任组长的环境保护领导小组以及项目相关部门分工负责的环保管理体系，由专人负责项目的环境管理，配合当地生态环境监测部门进行监督监测，监控环保设施的运转状况。

8.2.2 管理职责

1) 贯彻执行国家、省级、地方各项环保政策、法规、标准，根据企业实际情况，编制环境保护规划和实施细则，并组织实施，监督执行。

2) 制订切实可行的环保治理设施运行考核指标，组织落实实施，定期进行检查。

3) 科学组织生产调度。通过及时全面了解生产情况，均衡组织生产，使生产各环节协调进行，加强环境保护工作调度，做好突发事件时防止污染的应急措施，使生产过程的污染物排放达到最低限度。

4) 管好用好设备。合理使用设备，加强对设备的维护和修理。

8.3 排污口规范化检查

本项目主要为供热管网敷设及换热站建设工程，项目运营期主要污染物为换热站运行时产生的噪声，且只在供暖阶段会产生噪声，因此本项目不涉及排污口。

8.4 环评批复落实情况

表 8-1

环评批复落实情况

环评报告表主要批复条款要求	落实情况
城区集中供热管网改造工程地点位于灵台县城区。拟建项目总投资约为 298.02 万元，主要建设内容为：信用联社片区供热管网改造（商业局家属楼-粮食局家属楼东侧），改造片区总供	项目位于灵台县城区。项目总投资约为 70.4 万元，主要建设内容为：改扩建换热站 3 座（绿阳换热站、电信局换热站、浦河东路换热站），新建换热站 1 座（宾馆换热站），

热面积 5000 平方米，改造管网总长为 293 米，砖砌阀门井 1 座；税务局片区供热管网改造（中学路-财政街），改造片区总供热面积 6505 平方米，改造管网总长为 550 米，砖砌阀门井 4 座；职教中心片区供热管网改造（荆山路-职教中心东侧），改造片区总供热面积 23000 平方米，改造管网总长为 640 米，砖砌阀门井 2 座；正圆房地产片区供热管网改造（正圆地产-西关小学），改造片区总供热面积 2500 平方米，改造管网总长为 645 米，砖砌阀门井 2 座；皇甫路片区供热管网改造（城管中学-灵台一中），改造片区总供热面积 11 万平方米，改造管网总长为 1140 米，砖砌阀门井 2 座。项目建设符合国家产业政策。	并配套建设供热管网 1.06km（医药公司至盐业公司：236.1m，检查井 1 座；农副公司 1#楼至百货公司大门口：管网：管网 142.2m，检查井 1 座；职教中心：管网 264.5m；信用联社：管网 225.1m；银桥宾馆：管网 50.4m，检查井 1 座；正园小区：管网 48.4m，检查井 1 座；建庆超市：管网 1.2m；方圆公寓门前：管网 2.1m，检查井 1 座）。项目建设符合国家产业政策。
拟建项目施工期大气污染物主要为扬尘，拟建项目施工期大气污染物因子主要为施工扬尘。建设单位对施工现场要100%围挡，工地裸土要100%覆盖，工地主要路面要100%硬化，出工地运输车辆要100%冲净无撒漏，裸露场地要100%绿化和覆盖。对施工工地和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙，施工场地必须适时洒水，确保湿法作业，建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应的抑尘和密闭措施；运营期无废气产生。 拟建项目施工期、运营期无废水产生。 拟建项目施工期噪声主要为机械噪声及电焊机噪音等，对施工现场采用彩钢围护，并要求 12:00-14:30 和 22:00-06:00 不能实施带噪音作业；运营期无噪音产生。 拟建项目施工期固体废物主要为生活垃圾和建筑垃圾，生活垃圾分类收集后由环卫部门处理，建筑垃圾及时清运至县城建筑垃圾填埋场处置；运营期无固体废物产生。	经走访施工沿线居民，项目施工期未对周边居民造成较大影响；经咨询当地生态环境保护部门，项目运营期无环境污染投诉事件。

表九 结论及建议

9.1 验收监测结论

通过现场勘查和验收监测，灵台县城区集中供热工程新建二级管网及改扩建项目各环保设施及治理措施基本落实到位，对运营期产生的废水、噪声及固废基本上能按照报告表中提出的防治措施进行治理。项目实际总投资70.4万元，其中环保投资70.4万元，占比为0.17%。废水、噪声、固体废物各污染物的处理方式、检测结果及达标情况具体如下：

9.1.1 项目建设情况

本项目位于灵台县城区。项目于2017年5月开工建设，2017年9月建成并投入试运行，其中工程设计单位为平凉市规划建筑勘测设计有限责任公司，建设单位为灵台县惠民热力有限责任公司，监理单位为兰州金正工程建设监理有限公司，施工单位为平凉市金龙建筑工程有限责任公司，项目建成后，由灵台县惠民热力有限责任公司运营。项目主要改扩建换热站3座（绿阳换热站、电信局换热站、浦河东路换热站），新建换热站1座（宾馆换热站），并配套建设供热管网1.06km。

9.1.2 废气

本项目换热站建成后，热源主要为陕能麟游低热值煤发电工程电厂提供，因此，本项目运营期无大气污染物。

9.1.3 废水

项目运营期废水主要包括员工生活污水（洗漱废水）及换热站软化废水；经调查，软化装置3~4天排一次废水，废水产生量为2m³/d（即90m³/a），生活污水产生量为0.128m³/d（即17.28m³/a），综合污水经换热站内导流渠收集后排入市政污水管网，项目废水不外排，项目运营期废水对周围环境影响较小。

9.1.4 噪声

项目运营期噪声污染源主要为循环水泵、补水泵等水泵运行产生的噪声，通过采取安装减振底座、循环水泵安装隔声罩，全封闭站房隔声等防治措施后，项目运营期噪声对周围环境影响较小。

通过对项目厂界四周噪声进行检测，统计检测结果，项目厂界昼间噪声值为46~48dB(A)，夜间噪声值为45~47dB(A)，项目厂界昼、夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区标准限制要求（昼间：60dB(A)；夜间：50dB(A)），项目厂界噪声达标排放。

通过对项目周边敏感点噪声进行检测，统计检测结果，项目周边敏感点昼间噪声值为47~48dB(A)，夜间噪声值为46~47dB(A)，项目周边敏感点昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准限制要求（昼间：60dB(A)；夜间：50dB(A)），项目周边敏感点噪声达标排放。

9.1.5 固废

本项目运营期固体废物主要为职工生活垃圾及软化水制备过程中产生的废离子交换树脂。生活垃圾产生量为 1.2kg/d，集中收集后送至灵台县中台镇生活垃圾收集点，由环卫部门统一处理，不外排。项目软化水制备过程中会产生废弃的离子交换树脂，根据《危险废物名录 2021 版》HW49 其他废物 900-046-49 可知，锅炉软水设备的废离子交换树脂已不属于危险废物，其 4-5 年更换一次，至验收检测期间尚未更换，待后期更换后由厂家直接回收。

9.2 总结论

本报告认为，灵台县城城区集中供热工程新建二级管网及改扩建项目配套环保设施运行正常、良好，污染物也能达到相应排放限值要求，现总体上达到了建设项目竣工环境验收的基本要求。

9.3 建议

1、建立严格的环境管理制度和环保岗位操作规程，配备专业环保技术人员管理各项环保设施运行及制度建设，并在运行过程中健全相关环保制度管理，专人管理，保证污染治理设施长期稳定正常运行。

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、换热站分布图；

附件：

- 1、委托书；
- 2、灵台县环境保护局《关于灵台县城城区集中供热工程新建二级管网及改扩建项目环境影响报告表的批复》（灵环评发〔2017〕21 号，2017 年 6 月 22 日）；
- 3、灵台县城城区集中供热管网一、二级供热管网改扩建项目工程收量单；
- 4、甘肃泾瑞环境监测有限公司《灵台县城城区集中供热工程新建二级管网及改扩建

项目竣工环保验收检测报告》（2021 年 03 月）；

5、“三同时”登记表；

建设项目环境保护验收委托书

甘肃泾瑞环境监测有限公司：

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，现委托你单位编制灵台县城城区供热工程改扩建项目竣工环境保护验收文件，望接此委托后，按照有关要求和标准，尽快开展工作。

建设单位：（盖章）

2020 年 12 月 8 日



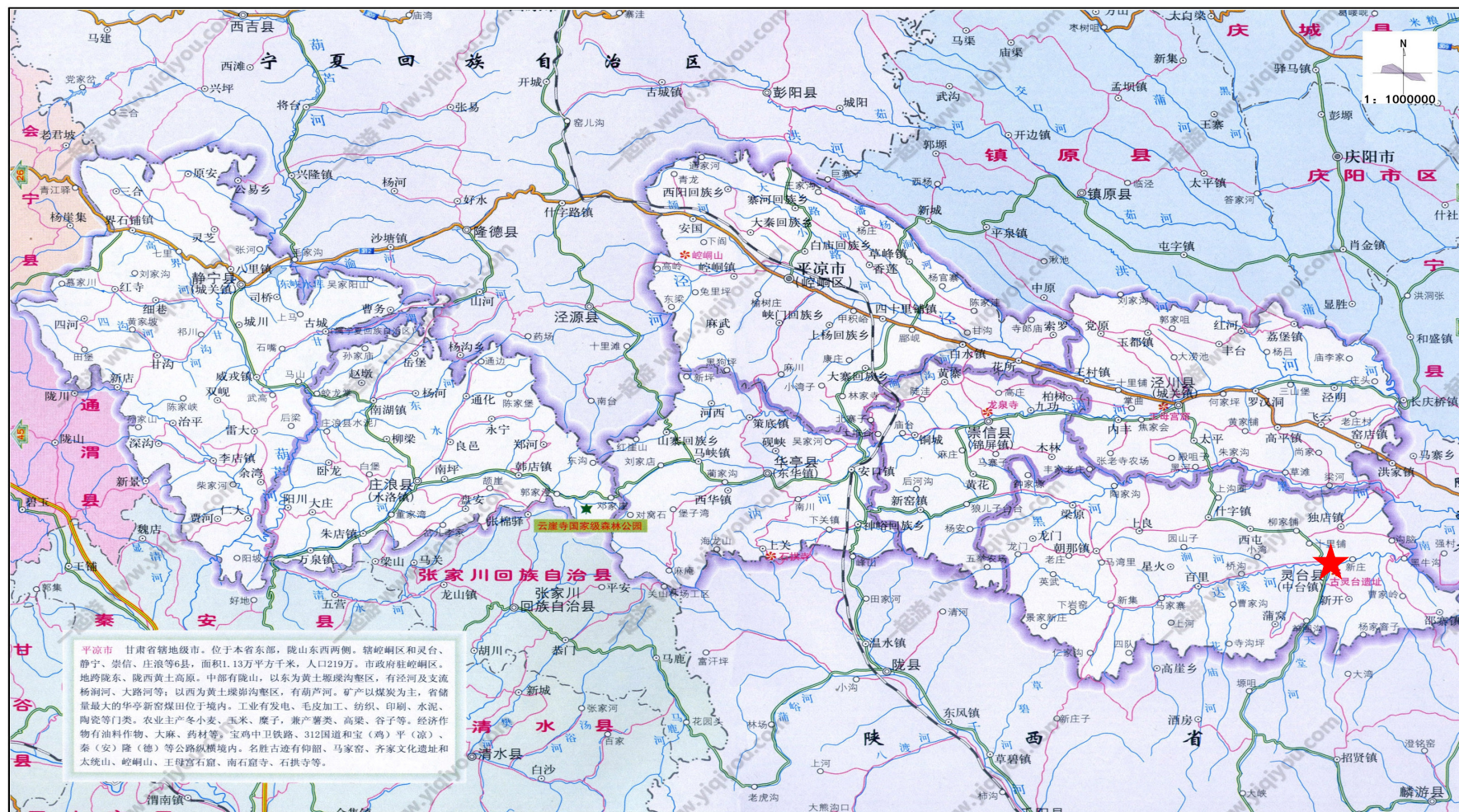


图 1 项目地理位置图



图 1 换热站分布图

灵台县环境保护局文件

灵环评发〔2017〕21号

灵台县环境保护局 关于灵台县惠民热力有限责任公司城区集中 供热管网改造工程环境影响报告表的 批 复

灵台县惠民热力有限责任公司：

你公司报送的《城区集中供热管网改造工程环境影响报告表》收悉。根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》规定，按照项目管理程序，2017年5月22日灵台县环保局建设项目评估领导小组进行了评审，经灵台县环保局2017年6月22日局务会议审查，批复如下：

— 1 —

一、该《报告表》编制规范,遵循了环境影响评价技术导则,主要保护目标明确,评价范围、评价依据及标准应用准确,评价结论可信,同意开展项目建设。

二、城区集中供热管网改造工程建设地点位于灵台县城区。拟建项目总投资约为298.02万元,主要建设内容为:信用联社片区供热管网改造(商业局家属楼-粮食局家属楼东侧),改造片区总供热面积5000平方米,改造管网总长为293米,砖砌阀门井1座;税务局片区供热管网改造(中学路-财政街),改造片区总供热面积6505平方米,改造管网总长为550米,砖砌阀门井4座;职教中心片区供热管网改造(荆山路-职教中心东侧),改造片区总供热面积23000平方米,改造管网总长为640米,砖砌阀门井2座;正圆房地产片区供热管网改造(正圆地产-西关小学),改造片区总供热面积2500平方米,改造管网总长为645米,砖砌阀门井2座;皇甫路片区供热管网改造(城管中学-灵台一中),改造片区总供热面积11万平方米,改造管网总长为1140米,砖砌阀门井2座。项目建设符合国家产业政策。

三、拟建项目位于灵台县城区,评价区环境空气质量较好。能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类区标准要求。

四、拟建项目施工期大气污染物主要为扬尘,拟建项目施工期大气污染物因子主要为施工扬尘。建设单位对施工现场要100%围挡,工地裸土要100%覆盖,工地主要路面要100%硬化,出工地运输车辆要100%冲净无撒漏,裸露场地要100%绿化和覆盖。对施工工地和材料堆放场必须设置全封闭围挡墙,施工场地必须

适时洒水，确保湿法作业，建筑垃圾堆放、清运过程必须采取相应的抑尘和密闭措施；运营期无废气产生。

五、拟建项目施工期、运营期无废水产生。

六、拟建项目施工期噪声主要为机械噪声及电焊机噪音等，对施工现场采用彩钢围护，并要求 12:00-14:30 和 22:00-06:00 不能实施带噪音作业；运营期无噪音产生。

七、拟建项目施工期固体废物主要为生活垃圾和建筑垃圾，生活垃圾分类收集后由环卫部门处理，建筑垃圾及时清运至县城建筑垃圾填埋场处置；运营期无固体废物产生。

八、加强施工期环境管理，做好施工期环境保护和污染防治工作。按照规定自觉接受灵台县环境监察大队对该项目的现场监督检查。县环境监察大队要严格督促企业落实“三同时”。

九、项目建成后，须经我局验收合格后方可正式投入使用。



抄送：县环境监察大队。

灵台县环境保护局

2017年6月22日印发

共5份

U

医药公司至盐业公司管网改造收量单

一. 管沟: $\phi 133$ 管沟深 1.2 米, 宽 1.2 米, 长 160 米. $\phi 219$ 管沟深 1 米, 宽 1 米, 长 76.1 米.二. 管道: $\phi 133$ 保温管 160 米. $\phi 219$ 保温管 76.1 米.三. 配件: $\phi 133 \times 45^\circ$ 弯头 6 个. $\phi 108 \times 90^\circ$ 弯头 2 个. $\phi 219 \times 133$ 变径 6 个. $\phi 89 \times 90^\circ$ 弯头 2 个. $\phi 133$ 正三通 2 个. $\phi 50 \times 90^\circ$ 弯头 3 个. $\phi 133 \times 90^\circ$ 弯头 7 个. $\phi 80$ 法兰片 4 个, 配螺栓. $\phi 100$ 法兰片 4 个, 配螺栓. $\phi 105$ 法兰片 4 个, 配螺栓. $\phi 108$ 保温管 2.45 米. $\phi 89$ 保温管 2.4 米.

四. 拆除旧管网:

 $\phi 133$ 直埋管 56.5 米. $\phi 219$ 直埋管 10.1 米.

五. 检查井一座: 长 2.05 米, 宽 1.87 米, 深 1.6 米.

 $\phi 18 @ 150$ 双层双顶, 使用 G30 砼, 厚度 0.2 米. $\phi 18$ 长 2.75 米, 宽 2.37 米.


 程建辉 刘立 邵清 唐建辉
 2017

农副公司1#楼至百货公司大门管网改造收量单.

一. 管沟: $\phi 219$ 管沟长: 142.0米. 宽 0.9米. 深 1.0米.

二. 管道: $\phi 219$ 保温管 142.0米.

三. 检查井 1座. 井深 1.2米. 直径 1米.

四. 拆除路面宽 1.4米. 深 0.8米. (含 0.0米砼盖板).

地沟回填宽 0.9米. 深 0.4米.

垃圾外运 13 M^3 (三轮车 6公里).

五. 配件: $\phi 50$ 弯头 2个. $\phi 219 \times 46$ 弯头 4个.

$\phi 50$ 保温管 3米. $\phi 50$ 法兰片 4个. 配螺栓.

六. 拆除旧管网 42.0米 $\phi 219$ (

李辉, 魏力成, 刘立, 唐建峰, 邵清.
于振平, 王小平

工程收量单

职教中心

一. 管道: DN159 保温管 264.5 米.

二. 管沟: $97.5 \text{米} \times 1.1 \text{米(宽)} \times 1.2 \text{米(深)}$, 其中破除砼 0.2×1.1 .

$167 \text{米} \times 1.2 \text{米(宽)} \times 1.5 \text{米(深)}$, 其中破除砼 0.2×1.2 .

破除砼板墙: $24 \text{墙} 0.8 \times 1.2 \times 8 \text{个}$.

砼恢复 $264.5 \times 0.2 \times 1.4$ C25 砼.

三. 配件: $\phi 159 \times 90^\circ$ 弯头 6 个

信用联社

一. 管道: DN80 保温管 157.8 米 (架空).

DN80 保温管 $19.3 \text{米} + 44.7 \text{米} =$

DN65 保温管 3.3 米.

二. 管沟: $19.3 \text{米} \times 0.8 \times 1.2 \text{米(深)}$, 其中破除砼 0.2×0.8 .

$44.7 \text{米} \times 0.6 \times 0.6 \text{米(深)}$.

砼恢复 $19.3 \times 0.2 \times 0.8$ C25 砼.

三. 配件: $\phi 133 \times 80$ 三通 2 个.

$\phi 80 \times 90^\circ$ 弯头 8 个.

$\phi 80 \times 70$ 三通 2 个.

$\phi 80 \times 70^\circ$ 弯头 2 个.

50 角铁 $2.5 \text{米} \times 19 \text{个}$ 支架.

DN65 蝶阀 2 个. 法兰 4 片. 螺栓 16 套.

第 1 页

银桥宾馆

一.管道: DN133保温管47.8米.

DN50保温管2.6米.

二.管沟: $47.8 \times 1 \times 1.2$ 米.

$2.6 \times 1 \times 1$ 米.

拆除及恢复道牙砖6米 $\times$ 1米.

三.配件: $\phi 133 \times 90^\circ$ 弯头1个. $\phi 50 \times 90^\circ$ 弯头3个.

DN125蝶阀2个. 法兰4片. 螺栓32套.

DN50蝶阀2个. 法兰4片. 螺栓16套.

砖砌检查井一座 $1.4 \times 1.2 \times 1.2$. 井盖 $1.1 \times 1.1 \times 0.2$ C25砼.

$\phi 14 @ 10\text{cm}$ 单层网.

正园小区门12

一.管道: DN133保温管48.4米.

二.管沟: $48.4 \times 1.2 \times 1.2$ 米 + $1.4 \times 1.4 \times 1$ 米.

三.配件: $\phi 133 \times 45^\circ$ 弯头4个. $\phi 133 \times 90^\circ$ 弯头2个.

$\phi 133$ 正三通2个.

$\phi 105$ 法兰4片. 螺栓32套.

砖砌检查井一座 $1.4 \times 1.4 \times 1.4$. 井盖 $1.8 \times 1.8 \times 0.2$ C25.

$\phi 14 @ 10\text{cm}$ 单层网.

第 2 页

建勤超市门前.

一.管道: DN133保温管 1.2米.

二.管沟: $2.9 \times 1.05 \times 1.6$ 米.

原运输公司家属楼前.

一.管沟: $1.1 \text{米} \times 1.2 \text{米} \times 1.1 \text{米}$.

钎12口.

居委会门前.

一.管沟: $1.6 \text{米} \times 1.4 \text{米} \times 0.7 \text{米}$.

钎12口.

建筑公司3#楼前.

检查井内钎12口.

和兴家园门前.

拆除DN105密码闸2口. 钎12 4口.

方圆公寓门前.

一.管道: DN133保温管 2.1米.

二.管沟: $2.3 \text{米} \times 1.0 \text{米} \times 1.7 \text{米}$.

三.配件: $\phi 133 \times 90^\circ$ 弯头2口.

DN105密码闸2口. 法兰4片, 螺栓32套.

砖砌检查井一座 $1.3 \times 1.0 \times 1.5$ 米, 井盖 $1.8 \times 1.7 \times 0.2$ (25元).

第 2 页

Φ18@10cm 双层双向。

甲方签字: 邵涛 王海 廖建峰



乙方签字: 李辉

监理签字: 程玉成

装

订

线

2017.9.18

第 页

工程签证单

编号: 001

工程名称	灵石县城区集中供热管网改造		施工单位	山西金元建设安装工程有限公司
分部(子分部)工程名称			分项工程名称部位	
工程地点			施工时间	2017年5月18日
签证内容: 拆除旧井: 3个.				
签证说明: 拆除老街道烟草公司楼后旧井内旧井及管道.				
工程数量(大写)				
建设单位:	监理单位:	施工单位:		
 建设单位: 山西惠民热力有限公司 项目技术负责人: 邵清 2017年5月17日	 监理单位: 山西金元建设安装工程有限公司 项目技术负责人: 程玉成 2017年5月17日	 施工单位: 山西金元建设安装工程有限公司 项目技术负责人: 李芳芳 2017年5月17日		

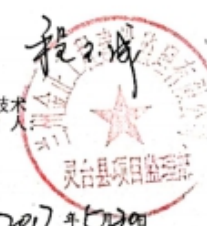
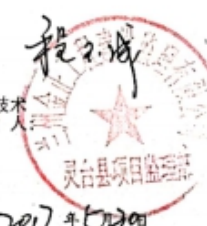
工程签证单

编号: 001

工程名称	灵台县集中供热管网改造项目	施工单位	平凉市成达建设工程有限公司
分部(子分部)工程名称		分项工程名称部位	
工程地点	灵台县城	施工时间	2017年5月21日
签证内容: 拆除混凝土路面: 长2.5米×1.8×0.25 新做混凝土路面: 2.5米×1.8×0.25			
签证说明: 自灵台幼儿园大门止新接管网与旧管网接口处拆除原混凝土路面,安装完成后新做路面。			
工程量(大写)			
建设单位: 灵台县热力有限公司 项目技术负责人: 郭清 2017年5月22日	监理单位: 灵台县项目监理部 项目技术负责人: 程斌 2017年5月22日	施工单位: 平凉市成达建设工程有限公司 项目技术负责人: 李磊 2017年5月22日	

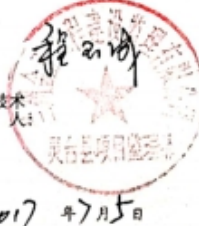
工程签证单

编号: 001

工程名称	灵台县城区集中供热管网改造项目		施工单位	甘肃金龙建筑安装工程有限公司
分部(子分部)工程名称			分项工程名称部位	
工程地点	灵台县城区		施工时间	2017年6月29日
签证内容: 垃圾清运: 7车.(三轮车)运至垃圾厂.				
签证说明: 信用联社大门外路面垃圾.				
工程量(大写)				
建设单位:	 邵清		监理单位:	 程永成
项目技术负责人:	 于作华		项目技术负责人:	 李留平
2017年5月30日		2017年5月30日		2017年5月30日

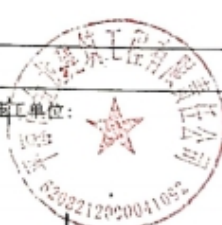
工程签证单

编号: 001

工程名称	灵石县城区集中供热管网改造		施工单位	山西金安建设安装工程有限责任公司
分部(子分部)工程名称			分项工程名称部位	
工程地点	职教中心院内		施工时间	2017年7月4日
签证内容: 机械破碎拆除,混凝土段: $170\text{米} \times 1\text{米} = 170\text{m}^2$ (厚20cm) 拆除垃圾外运: 150m^3 (含管槽内挖出河道土)				
签证说明:				
工程量(大写)				
建设单位:	监理单位:	施工单位:		
 建设单位: 唐建萍 项目技术负责人: 郭清 王海 2017年7月5日	 监理单位: 程云成 项目技术负责人: 吴台生 2017年7月5日	 施工单位: 李永东 项目技术负责人: 李永东 2017年7月5日		

工程签证单

编号: 001

工程名称	最台县城及集中供热管网改造项目		施工单位	华清金茂建筑安装工程有限公司
分部(子分部)工程名称			分项工程名称部位	
工程地点			施工时间	2017年8月6日
签证内容: 试水打压人工: 12个工日:				
签证说明: 西周小区至万园公寓管网试水打压:				
工程量(大写)				
建设单位:	监理单位:	施工单位:		
 建设单位: 河北惠民热力有限公司 项目技术负责人: 王作华 2017年6月7日	 监理单位: 河北惠民热力有限公司 项目技术负责人: 程玉成 2017年6月7日	 施工单位: 华清金茂建筑安装工程有限公司 项目技术负责人: 李春红 2017年6月7日		

工程签证单

编号: 001

工程名称	东台县城东供水管网改造项目		施工单位	东台金发过线安装工程有限公司
分部(子分部)工程名称		分项工程名称部位		
工程地点		施工时间	2017年8月12日	
签证内容: 运费 3车 $\times 200 \text{元/车} = 600 \text{元}$. 人工费: 6个工日:				
签证说明: 拆除时废旧管道网运至热力公司院内。				
工程量(大写)				
建设单位:	监理单位:	施工单位:		
 项目技术负责人: 于作华 2017年8月13日	 项目技术负责人: 程斌 2017年8月13日	 项目技术负责人: 李新 2017年8月13日		

工程签证单

编号: 001

工程名称	程县成区集中供热管网改造	施工单位	平定县龙视视安装工能有限公司
分部(子分部)工程名称		分项工程名称部位	
工程地点		施工时间	2017年8月13日

签证内容:

垃圾清运: 10车。(三轮车), 送至垃圾厂。

签证说明:

正阳小区门口: 4车。
 方圆公寓门口: 5车。
 东运集团门口: 1车。

工程量(大写)

建设单位: 程县热力有限公司
 项目技术负责人: 李作华

2017年8月14日

监理单位:

项目技术负责人:

2017年8月14日

施工单位:

项目技术负责人:

2017年8月14日

工程签证单

编号: 001

工程名称	灵台县城区集中供热管网改造项目	施工单位	平凉市金泰建筑工程有限公司
分部(子分部)工程名称		分项工程名称部位	
工程地点	灵台县城区	施工时间	2017年8月14日
签证内容: 开挖沟槽及阀门井用工: 6个。			
签证说明: 银桥宾馆楼前管沟及阀门井挖成后,因矛盾冲突,造成沟槽回填,进行了二次开挖,〈与北江涵洞塔吧发生冲突〉			
建设单位: 唐建祥 邵清 项目技术负责人: 丁非 2017年8月15日	监理单位: 程永成 项目技术负责人: 111 2017年8月15日	施工单位: 李岩 项目技术负责人: 李岩 2017年8月15日	



182812050884

第 1 页 共 7 页

泾瑞环监第 JRJC2020359 号

检测报告

TESTREPORT

泾瑞环监第 JRJC2020359 号

委托单位: 灵台县惠民热力有限责任公司

项目名称: 灵台县城区集中供热工程新建二级管网及改扩建项目

竣工环境保护验收检测

检测机构: 甘肃泾瑞环境监测有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2021年3月7日

甘肃泾瑞环境监测有限公司
GansuJingruiEnvironmentalMonitoringCo.Ltd



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 182812050884

名称: 甘肃泾瑞环境监测有限公司

地址: 甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果。特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证, 检验检测能力及授权签字人见证书附表。

许可使用标志



182812050884

发证日期: 2020 年 8 月 6 日

有效期至: 2024 年 11 月 19 日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

检测报告声明

- 1、本报告无本监测公司检验检测专用章、骑缝章及 CMA 认证章无效。
- 2、对于委托者自带样品送检，其检验检测数据、结果仅证明所检验检测样品的符合性情况。
- 3、委托检测，系按委托单位（或个人）自行确定目的的检测，本监测公司仅对检测结果负责，不对其检测性质、工艺（或产品）性能等负责。
- 4、本报告检测数据仅对该检测时段负责。
- 5、微生物检测项目不复检。
- 6、本报告无三级审核、签发者签字无效。
- 7、本报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效。
- 8、本报告自批准之日起生效。
- 9、本报告不得部分复制、摘用或篡改，复印件未加盖本单位检验检测专用章无效。由此引起的法律纠纷，责任自负。
- 10、本报告不得用于商品广告，违者必究。
- 11、如对本报告有疑问，对检测结果有异议者，应于收到报告之日起十五日内与本监测公司联系，逾期不再受理。
- 12、带“*”检测项目为分包项目。

本机构通信资料：

单位名称：甘肃泾瑞环境监测有限公司

地 址：甘肃省平凉市崆峒区泾水嘉苑 7 号楼 301 号营业房

邮政编码：744000

电 话：0933-8693665

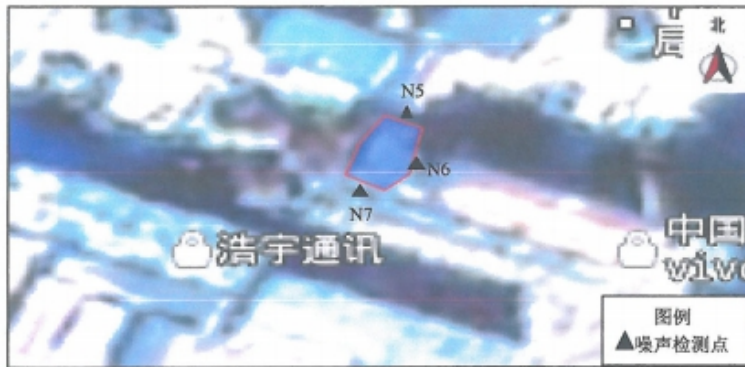


图 2 电信局换热站检测点位示意图

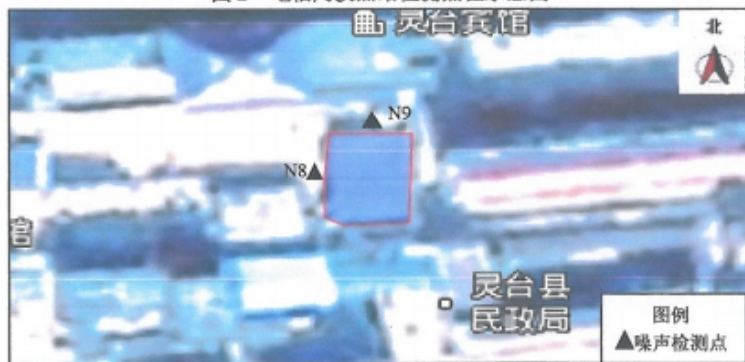


图 3 宾馆换热站检测点位示意图

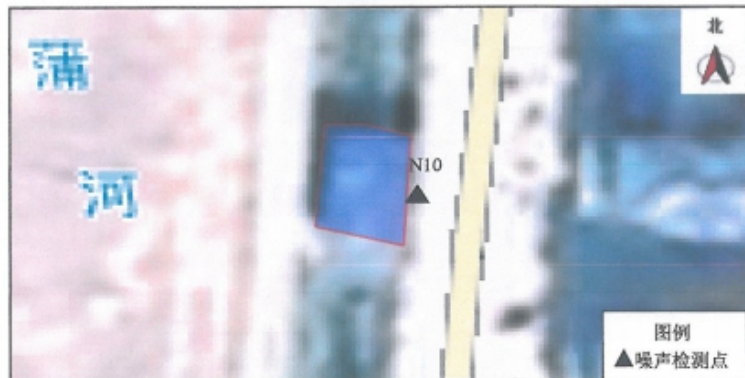


图 4 蒲河东路换热站检测点位示意图



二、检测依据

- (1) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)；
- (2) 《声环境质量标准》(GB 3096-2008)；
- (3) 国家相关技术规范、方法。

三、检测方法

具体检测方法见表 2。

表 2 噪声检测方法一览表

检测项目	分析方法	方法标准号	仪器设备及型号	仪器编号	检出限
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	SB-02-14	/
	声环境质量标准	GB 3096-2008			/

四、质量控制

为确保检测数据的代表性、准确性和可靠性，检测过程进行了一系列质控措施，具体如下：

- (1) 检测人员经考核合格后，开展检测工作。
- (2) 检测仪器均经省（市）计量部门或有资质的机构检定合格或校准后，在有效期内使用。
- (3) 噪声检测在无雨（雪）、无雷电，风力小于5.0m/s的气象条件下进行，检测高度为距离地面高度1.2米以上，测量时传声器加风罩，采样期间气象情况见表3，噪声检测前后均在现场对声级计进行声学校准，其前后校准偏差不大于0.5dB（A），具体结果见表4。
- (4) 检测数据严格执行标准方法中的相关规定使用有效数字，所有检测数据均实行三级审核制度。

表 3 采样期间气象情况

时间	是否雨雪天气	风向		风速（m/s）	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2021 年 3 月 4 日	否	东风	东南风	1.2	1.7
2021 年 3 月 5 日	否	东风	东南风	1.5	1.4



表 4 声校准结果表 单位: dB(A)

设备名称	时间	测量前		测量后		差值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
声校准器 AWA6221B	2021 年 3 月 4 日	93.8	93.8	93.8	93.8	0.0	0.0
	2021 年 3 月 5 日	93.8	93.8	93.8	93.8	0.0	0.0
备注	声校准器 AWA6221B 检定有效期至 2021 年 7 月 9 日。测量前后声校准器校准测量仪器的示值偏差不得大于 0.5dB (A)。						

五、检测结果

检测结果见表5

表 5 噪声检测结果表 单位: dB(A)

检测点位		检测时间			
		2021 年 3 月 4 日		2021 年 3 月 5 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
绿阳换热站	N1 厂界南侧	46	46	46	46
电信局换热站	N5 厂界北侧	46	45	46	45
	N6 厂界东侧	46	45	46	45
	N7 厂界南侧	46	45	46	45
灵台宾馆换热站	N8 厂界西侧	48	47	48	47
	N9 厂界北侧	48	47	48	47
蒲河东路换热站	N10 厂界东侧	47	45	46	45
标准限值		60	50	60	50
评价结果		达标	达标	达标	达标
绿阳换热站	N2 西侧住宅楼 1F	47	47	47	46
	N3 西侧住宅楼 2F	48	46	48	46
	N4 西侧住宅楼 3F	47	46	47	46
标准限值		60	50	60	50
评价结果		达标	达标	达标	达标

备注: N1、N5~N10 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准, N2~N4 执行《声环境质量标准》GB 3096-2008 中 2 类标准。

***** (以下空白) *****

编写: 魏月周

审核: 张收丽

签发: 张收丽

日期: 2021.3.7

日期: 2021.3.7

日期: 2021.3.7

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：
 填表人（签字）：
 项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		灵台县城区集中供热工程新建二级管网及改扩建项目					项目代码		D4430		建设地点		灵台县电信局、蒲河东路、农副小区、灵台宾馆		
	行业类别（分类管理名录）		热力生产和供应					建设性质		☐ 新建（补） ☒ 改扩建 ☐ 技术改造						
	设计生产能力		/					实际生产能力		/		环评单位		平凉泾瑞环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		平凉市生态环境局灵台分局（原灵台县环境保护局）					审批文号		灵环评发〔2017〕21号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2017年5月					竣工日期		2017年9月		排污许可证申领事件		/		
	环保设施设计单位		平凉市规划建筑勘测设计有限责任公司					环保设施施工单位		平凉市金龙建筑工程有限责任公司		本工程排污许可证编号		/		
	验收单位		灵台县惠民热力有限责任公司					环保设施监测单位		甘肃泾瑞环境监测有限公司		验收监测时工况		/		
	投资总概算（万元）		760					环保投资总概算（万元）		22.5		所占比例		2.96%		
	实际总投资（万元）		70.4					实际环保投资（万元）		0.12		所占比例		0.17%		
	废水治理（万元）		/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	0.12	固体废物治理（万元）		/		绿化及生态（万元）		/	其他（万元）	/
	新增废水处理设施处理能力		/					新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		3240h		
	运营单位			灵台县惠民热力有限责任公司			运营单位社会统一信用代码						验收时间		2021年3月	
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制	污染物		原有排放量（1）	本期工程实际	本期工程运行排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量	本期工程实际排放量	本期工程核定排放量	本期工程“以老带新”	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量	排放增减量（12）		
	废水															
	化学需氧量															
	氨氮															
	石油类															
	废气															
	二氧化硫															
	烟尘															
	工业粉尘															
	氮氧化物															
	工业固体废物															
	与项目有关的其他特征污染物															

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) +（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升