

# 建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：鹤岗市华能集中供热工程

委托单位：鹤岗市鹤益供热有限公司

编制单位：鹤岗市鹤益供热有限公司

编制日期：2020年4月

编制单位：哈尔滨泽生环境科技有限公司

法人：张博文

技术负责人：张博文

项目负责人：张博文

编制人员：韩霜

监测单位：黑龙江绿宸环境监测有限公司

参加人员：王建、白立波等

编制单位联系方式

电话：0451- 82334693

传真：0451- 82334693

地址：哈尔滨经开区哈南工业新城哈南三路 18-1 号

邮编：154000

表 1 项目总体情况

建设项目名称	鹤岗市华能集中供热工程				
建设单位	鹤岗市鹤益供热有限公司				
法人代表	姜大力	联系人		明涛	
通信地址	鹤岗市工农区西解放路				
联系电话	18714667101	传真		邮编	154100
建设地点	中继泵站位于二中街与鹤大公路交叉口西南角；隔压站位于通达路与学府路交叉口西南角；供热管网起于中继泵站，终于隔压站				
项目性质	新建■ 改扩建□ 技改□		行业类别	管道工程建筑 E4852 热力生产和供应 D4430	
环境影响报告表名称	鹤岗市华能集中供热工程				
环境影响评价单位	黑龙江兴业环保科技有限公司				
初步设计单位	哈尔滨市市政工程设计院				
环境影响评价审批部门	无	文号	鹤环审 [2018]6号	时间	2018年2月12日
初步设计审批部门	--	文号	--	时间	--
环境保护设施设计单位	哈尔滨市市政工程设计院				
环境保护设施施工单位	鹤岗市经纬建筑有限责任公司				
环境保护设施监测单位	黑龙江绿宸环境监测有限公司				
投资总概算(万元)	26724.16	其中：环境保护投资(万元)	57	实际环境保护投资	0.2%
实际总投资(万元)	43171.66	其中：环境保护投资(万元)	65	占总投资比例	0.15%
设计生产能力(交通量)	新建 DN1200 热网主干线 9km。新建中继泵站 1 座，占地 10000m <sup>2</sup> 。新建隔压站 1 座，占地 12500m <sup>2</sup> 。		建设项目开工日期		2018年5月
实际生产能力(交通量)	新建 DN1200 热网主干线 9km。新建中继泵站 1 座，占地 10000m <sup>2</sup> 。新建隔压站 1 座，占地 12500m <sup>2</sup> 。		投入试运行日期		2019年1月
调查经费	--				

<p><b>项目建设过程 简述(项目立项 至试运行)</b></p>	<p>2017年11月，编制完成了《鹤岗市华能集中供热工程可行性研究报告》；</p> <p>2018年2月，黑龙江兴业环保科技有限公司编制完成了《鹤岗市华能集中供热工程环境影响报告表》；</p> <p>2018年2月12日，鹤岗市环境保护局以“鹤环审[2018]6号”批复项目环境影响报告表；</p> <p>2018年5月，项目开工建设；</p> <p>2019年1月，本项目完工并投入试运行。</p>
--	---

**表 2 调查范围、因子、目标、重点**

<p>调查范围</p>	<p>本次调查主要以施工期管线敷设对生态影响为主，运营期侧重于泵站及隔压站的噪声、固废、生活污水对环境的影响，调查范围具体如下：</p> <p>生态环境：施工期占用的施工临时用地，主要为管道沿线两侧 10m 区域内需要进行场地平整、生态恢复及水土保持防治的区域；</p> <p>环境空气：施工期管道线路两侧 500m 范围内的区域及大气环境保护目标；</p> <p>声环境：施工期管道线路两侧 200m 范围内的区域及声环境保护目标，运营期泵站及隔压站的噪声影响；</p> <p>固体废物：施工期废弃土方等建筑垃圾和生活垃圾处置区域，运营期职工生活垃圾的处置。</p> <p>水环境：运营期生活污水的处置。</p>																																															
<p>调查因子</p>	<p>根据《鹤岗市华能集中供热工程环境影响报告表》的评价内容以及结合本工程以施工期影响为主的实际建设情况，确定本次调查各环境要素的调查因子如下：</p> <p>①大气环境：TSP；</p> <p>②水环境：pH 值、悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量</p> <p>③声环境：等效连续 A 声级</p> <p>④固体废物：施工废弃土方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾，运营期职工生活垃圾</p> <p>⑤生态环境：施工临时占地类型、数量，场地平整及生态恢复情况</p>																																															
<p>环境敏感目标</p>	<p style="text-align: center;"><b>表 2-1 拟建管网沿线环境保护目标表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 5%;">环境要素</th> <th rowspan="2" style="width: 20%;">环境保护目标</th> <th colspan="3" style="width: 30%;">与管网位置关系</th> <th rowspan="2" style="width: 25%;">环境质量要求</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">人数</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 10%;">最近距离 m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">大气、声环境</td> <td style="text-align: center;">兴东小区</td> <td style="text-align: center;">600 人</td> <td style="text-align: center;">侧对</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">滨河南小区</td> <td style="text-align: center;">800 人</td> <td style="text-align: center;">侧对</td> <td style="text-align: center;">105</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">303 省道南侧居民区</td> <td style="text-align: center;">750 人</td> <td style="text-align: center;">侧对</td> <td style="text-align: center;">62</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">光宇小区</td> <td style="text-align: center;">320 人</td> <td style="text-align: center;">侧对</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">时代雅居</td> <td style="text-align: center;">350 人</td> <td style="text-align: center;">侧对</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">平房区</td> <td style="text-align: center;">1500 人</td> <td style="text-align: center;">侧对</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">水环境</td> <td style="text-align: center;">鹤立河</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">西侧，1.9km</td> <td style="text-align: center;">《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准要求</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生</td> <td style="text-align: center;">周边生态环境</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">保护周边生态环境</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环境保护目标	与管网位置关系			环境质量要求	人数	方位	最近距离 m	大气、声环境	兴东小区	600 人	侧对	70	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类	滨河南小区	800 人	侧对	105	303 省道南侧居民区	750 人	侧对	62	光宇小区	320 人	侧对	35	时代雅居	350 人	侧对	30	平房区	1500 人	侧对	5	水环境	鹤立河	西侧，1.9km			《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准要求	生	周边生态环境	保护周边生态环境			
环境要素	环境保护目标			与管网位置关系				环境质量要求																																								
		人数	方位	最近距离 m																																												
大气、声环境	兴东小区	600 人	侧对	70	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级、《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类																																											
	滨河南小区	800 人	侧对	105																																												
	303 省道南侧居民区	750 人	侧对	62																																												
	光宇小区	320 人	侧对	35																																												
	时代雅居	350 人	侧对	30																																												
	平房区	1500 人	侧对	5																																												
水环境	鹤立河	西侧，1.9km			《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准要求																																											
生	周边生态环境	保护周边生态环境																																														

态

**表 2-2 隔压站周围环境保护目标表**

环境要素	环境保护目标	与隔压站位置关系		环境质量要求
		人数	最近距离	
声环境	坤德花园	560 人	166m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	南侧居民区	50 人	97m	
大气	坤德花园	560 人	166m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	南侧居民区	50 人	97m	
	西南侧平房区	1200 人	227m	
水环境	鹤立河	西侧, 1.9km		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类水质 标准要求
生态	周边生态环境	保护周边生态环境		

**表 2-3 中继泵站周围环境保护目标表**

环境要素	环境保护目标	与中继泵站位置关系		环境质量要求
		人数	最近距离	
声环境	北侧居民区	30 人	31m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准
	西侧居民区	1300 人	15m	
大气	北侧居民区	30 人	31m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	西侧居民区	1300 人	15m	
	兴东小区	600 人	215m	
水环境	鹤立河	西侧, 1.9km		达《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类水质 标准要求
生态	周边生态环境	保护周边生态环境		



配水主管网沿线部分敏感点



隔压站周围部分敏感点



中继泵站周围部分敏感点

图 2-1 本项目周边敏感目标

调查重点	<p>本工程调查重点为：</p> <p>(1) 工程设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要工程内容实际建设情况及有无变更；</p> <p>(2) 环境敏感保护目标基本情况及变更情况；</p> <p>(3) 环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施和污染防治措施落实情况及其效果，环境风险防范与应急措施的落实情况及其有效性；</p> <p>(4) 环境保护措施执行情况；</p> <p>(5) 工程实际存在的环境问题以及公众反应强烈的环境问题；</p> <p>(6) 工程环境保护投资落实情况。</p> <p>(7) 环境保护规章制度执行情况。</p>
------	--

**表 3 验收执行标准**

- 1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；
- 2、地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准。
- 3、区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准。

**表 3-1 环境质量标准**

项目	污染物名称	标准值	单位	标准来源
环境 质量 标准	SO <sub>2</sub>	年平均 60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中二级标准
		24 小时平均 150		
		1 小时平均 500		
	PM <sub>10</sub>	年平均 70		
		24 小时平均 150		
	NO <sub>2</sub>	年平均 40		
		24 小时平均 80		
		1 小时平均 200		
	PM <sub>2.5</sub>	年平均 35		
		24 小时平均 75		
	O <sub>3</sub>	1 小时平均 200		
		日最大 8 小时平均 160		
	CO	24 小时平均 4		
1 小时平均 10				
TSP	24 小时平均 300	μg/m <sup>3</sup>		
	年平均 200			
地表水	pH	6~9	--	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准
	高锰酸盐指数	10	mg/L	
	BOD <sub>5</sub>	6		
	COD	30		
	氨氮	1.5		
	硫化物	0.5		
	总氮	1.5		
	总磷	1.3		
	挥发酚	0.01		
	石油类	0.5		
声环境	等效连续 A 声级	昼间 60, 夜间 50		dB (A)

污染物排放标准	<p>1、大气污染物</p> <p>本项目施工期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 大气污染物综合排放标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">污染物</td> <td colspan="3">无组织排放监控浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </table>				污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )			颗粒物	1.0															
	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )																							
	颗粒物	1.0																							
	<p>2、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">昼间</td> <td style="width: 50%;">夜间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </table>				昼间	夜间	70	55																	
	昼间	夜间																							
	70	55																							
	<p>3、运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类，见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">昼间</td> <td style="width: 50%;">夜间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </table>				昼间	夜间	60	50																	
	昼间	夜间																							
	60	50																							
	<p>4、运营期废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 污染物排放标准限值及标准来源</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">项目</th> <th style="width: 20%;">污染物名称</th> <th style="width: 15%;">标准限值</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 45%;">执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center;">废水</td> <td style="text-align: center;">pH</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">无量纲</td> <td rowspan="5" style="text-align: center;">《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">COD</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">BOD5</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NH3-N</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">mg/L</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SS</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">mg/L</td> </tr> </tbody> </table>				项目	污染物名称	标准限值	单位	执行标准	废水	pH	6~9	无量纲	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准	COD	500	mg/L	BOD5	300	mg/L	NH3-N	—	mg/L	SS	400
项目	污染物名称	标准限值	单位	执行标准																					
废水	pH	6~9	无量纲	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准																					
	COD	500	mg/L																						
	BOD5	300	mg/L																						
	NH3-N	—	mg/L																						
	SS	400	mg/L																						
<p>5、一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求。</p>																									
总量控制指标	<p>本项目为供热管网建设项目，不需供暖，无燃煤型大气污染物排放，运营期生活污水排入防渗化粪池，经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放，故不需申请总量。</p>																								

**表 4 工程概况**

<b>项目名称</b>	鹤岗市华能集中供热工程
<b>项目地理位置 (附地理位置图)</b>	中继泵站位于二中街与鹤大公路交叉口西南角；隔压站位于通达路与学府路交叉口西南角；供热管网起于中继泵站，终于隔压站

**主要工程内容及规模：**

**1、建设内容**

项目名称：鹤岗市华能集中供热工程

项目性质：新建

建设内容：

①新建 DN1200 热网主干线 9km。

②新建中继泵站 1 座，占地 10000m<sup>2</sup>。坐标 47° 14'18.01"N，130° 13'43.89"E

③新建隔压站 1 座，占地 12500m<sup>2</sup>。坐标 47° 18'7.43"N，130° 14'55.57"E

建设地点：中继泵站位于二中街与鹤大公路交叉口西南角；隔压站位于通达路与学府路交叉口西南角；供热管网起于中继泵站，终于隔压站

**实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因：**

根据现场实际调查，本工程不存在重大变动，本项目实际建设内容与环评一致，项目环评与实际工程量对比情况见表 4-2。

**表 4-2 项目环评与实际工程量对比情况一览表**

项目组成		环评建设内容及规模	实际建设内容及规模	变化情况
主体工程	供热管线	新建 DN1200 热网主干线 9km，供热管网从中继泵站开始沿鹤大公路零公里处架空敷设，再继续沿宇鹤街、宇南街至人民广场，沿新建学府路敷设至通达路，进入隔压站，与现有管网连接	新建 DN1200 热网主干线 9km，供热管网从中继泵站开始沿鹤大公路零公里处架空敷设，再继续沿宇鹤街、宇南街至人民广场，沿新建学府路敷设至通达路，进入隔压站，与现有管网连接	与环评一致
	中继泵站	新建 1 座中继泵站，占地面积 10000m <sup>2</sup> ，建筑面积 3449.55m <sup>2</sup> ，为独立的院区，独立建筑，不与周围其他建筑物相连接。	新建 1 座中继泵站，占地面积 10000m <sup>2</sup> ，建筑面积 3449.55m <sup>2</sup> ，为独立的院区，独立建筑，不与周围其他建筑物相连接。	与环评一致
	隔压站	新建 1 座隔压站，占地面积 12500m <sup>2</sup> ，建筑面积 3072.55m <sup>2</sup> ，为独立的院区，	新建 1 座隔压站，占地面积 12500m <sup>2</sup> ，建筑面积 3072.55m <sup>2</sup> ，为独立的院区，	与环评一致

		独立建筑，不与周围其他建筑物相连接。	独立建筑，不与周围其他建筑物相连接。	
占地情况	占地类型及数量	本项目永久占地为 22500m <sup>2</sup> ，临时占地类型为建设用地 24000m <sup>2</sup> 、人工林地 3000m <sup>2</sup> 。本项目总土石方量 3.24 万 m <sup>3</sup>	本项目永久占地为 22500m <sup>2</sup> ，为中继泵站和隔压站占地。临时占地类型为建设用地 27000m <sup>2</sup> 。本项目总土石方量约 3 万 m <sup>3</sup>	与环评基本一致。 说明：环评阶段临时占地类型包含林地是因为当时设计的线路中有部分经过人工林地，但项目开工建设时，该林地已被市政征用建成了道路，因此，本项目临时占地均在既有道路范围内，均为建设用地。
土石方情况	土石方量	本工程总挖方量约 16200m <sup>3</sup> ，回填方约 12960m <sup>3</sup> ，弃方约 3240m <sup>3</sup> ，弃方外运送至市政部门指定地点进行处理。	本工程总挖方量约 14100m <sup>3</sup> ，回填方约 11200m <sup>3</sup> ，弃方约 2900m <sup>3</sup> ，弃方外运送至市政部门指定地点进行处理。	与环评基本一致
公用工程	给水系统	市政给水管网供给	市政给水管网供给	与环评一致
	排水系统	<p>施工废水设置沉淀池，经沉淀后回用；管网工程施工期生活污水排入市区内项目附近已有的防渗化粪池，经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放；中继泵站及隔压站工程施工期生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运。</p> <p>运营期生活污水排入防渗化粪池，经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放。热网排污水主要成分为盐类，为清净下水，经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放</p>	<p>施工废水设置沉淀池，经沉淀后回用；管网工程施工期生活污水排入市区内项目附近已有的防渗化粪池，经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放；中继泵站及隔压站工程施工期生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运。</p> <p>运营期生活污水排入防渗化粪池，经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放。热网排污水主要成分为盐类，为清净下水，经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放</p>	与环评一致
	供电	采用双回 10kV 专线供电	采用双回 10kV 专线供电	与环评一致
环保	水污染	施工废水设置沉淀池，经沉淀后回用；管网工程施工期生活污水排入市区内项目	施工废水设置沉淀池，经沉淀后回用；管网工程施工期生活污水排入市区	与环评一致

工程	防治措施	附近已有的防渗化粪池，经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放；中继泵站及隔压站工程施工期生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运。 运营期生活污水排入防渗化粪池，经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放。热网排污水主要成分为盐类，为清净下水，经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放	内项目附近已有的防渗化粪池，经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放；中继泵站及隔压站工程施工期生活污水排入防渗旱厕，定期清掏外运。 运营期生活污水排入防渗化粪池，经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放。热网排污水主要成分为盐类，为清净下水，经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放	
	大气污染防治措施	定期对施工场地洒水，运载建筑材料和建筑垃圾的车辆要加盖篷布，施工厂界设置移动式围挡	定期对施工场地洒水，运载建筑材料和建筑垃圾的车辆要加盖篷布，施工厂界设置移动式围挡	与环评一致
	噪声防治措施	施工期合理安排施工时间，对装置设置基础减震，管线两侧应设置隔移动式围挡；运营期泵房选用低噪声设备，采用隔声、减振、降噪等措施	施工期合理安排施工时间，对装置设置基础减震，管线两侧应设置隔移动式围挡；运营期泵房选用低噪声设备，采用隔声、减振、降噪等措施	与环评一致
	固废防治措施	生活垃圾设置垃圾箱，由环卫部门统一收集。临时弃土堆放在管线沟槽两侧，采用苫盖或压实等措施，防止扬尘及水土流失	生活垃圾设置垃圾箱，由环卫部门统一收集。临时弃土堆放在管线沟槽两侧，采用苫盖或压实等措施，防止扬尘及水土流失	与环评一致

	
<p>隔压站（楼前）</p>	<p>隔压站（后院）</p>
	
<p>中继泵站</p>	<p>隔声门</p>
	
<p>隔声门</p>	<p>管网工程架空铺设</p>
	
<p>管网工程路面恢复情况</p>	<p>管网工程路面恢复情况</p>

图 4-1 本项目现场照片

## 生产工艺流程（附流程图）：

### 1 施工期

本项目热网大部分敷设在城区街道上，道路地下管线较多，情况复杂，综合考虑到技术可行性、有效利用地下空间和减少工期等因素，施工方式主要为直埋敷设。小鹤立河边敷设时，为了便于维护，减少腐蚀，采用架空敷设，架空敷设不开挖河床，不对水生生物和河水水质产生影响。

对于直埋敷设，场地地形允许时施工采用开槽法施工，穿越障碍物管段施工采用顶管施工。采用挖掘机挖土，用于回填土料就近堆放管槽一侧。土方回填：利用挖方料，管槽区两侧对称回填，槽底至管顶以上 50cm 范围内采用人工方式填土，超过管顶 50cm 以上时采用机械填土，小型压实机械压实。本工程施工所需物资材料可通过附近现有道路运抵施工现场。

管线施工主要方式如下：

开挖直埋：一般地段采用沟管埋地敷设方式，本项目管线开挖后，均需夯实回填土。

顶管法施工：顶管法管道施工是利用钻掘手段，在地表不开挖的条件下进行管道铺设的一项施工方法，与开挖直埋敷设的区别在于主要用于穿越道路上。

施工期管网直埋敷设、特殊工程处理（顶管穿越）工艺流程图如下。

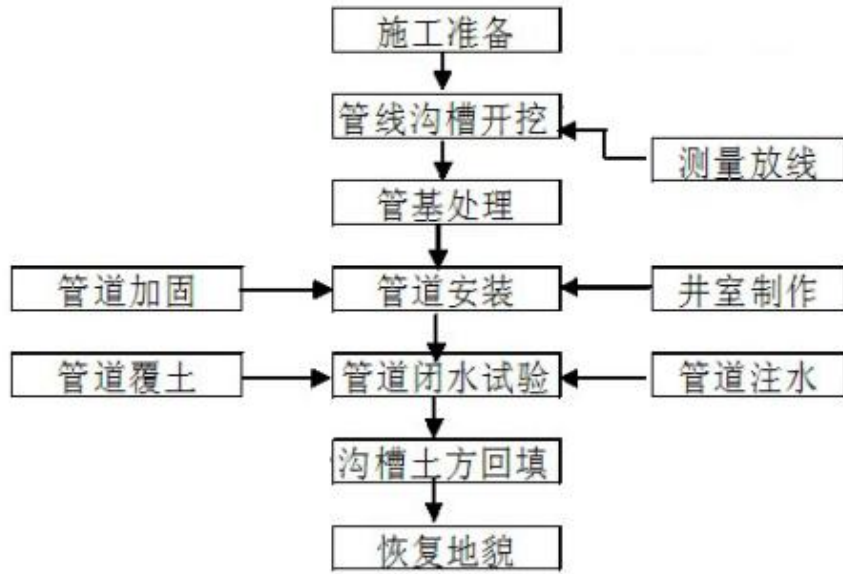


图 4-2 过道砼套管开挖直埋施工流程图

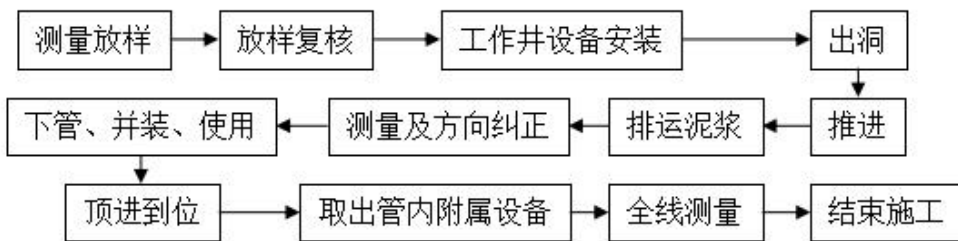


图 4-3 顶管法施工流程图

确定管线走向之后，先对占地范围内的地表进行清理，确保管线路线上无障碍物后进行管沟开挖；挖掘过程将产生一定的扬尘、管网冲洗废水，挖掘机械的使用将产生一定的噪声；管线敷设过程中使用吊车，将产生一定的噪声；土方回填、压实过程将产生一定的扬尘与噪声。

本项目产污节点图如下。



图 4-4 管线建设施工产污节点图

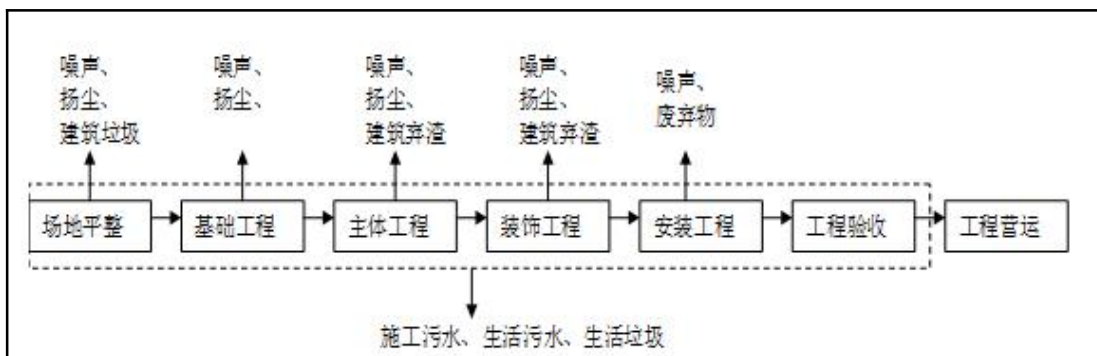


图 4-5 施工期中继泵站及隔压站产污节点图

## 2 运营期

本项目建设了一座中继泵站和一座隔压站，运营期主要污染物为生活污水、固体废物和噪声。

### 工程占地及平面布置：

#### 1、工程占地

本项目永久占地为 22500m<sup>2</sup>，永久占地为隔压站和中继泵站，占地类型为建设用地，工程的临时占地主要包括埋设供水管道沟槽两侧需要的占地、施工便道（为既有道路），本项目管线工程及阀门采用地下埋设，跨小鹤立河段采用架空铺设，所涉及的路段全部为现有道路，本项目不设施工营地（租赁附近民房），因此，以上临时占地均为建设用地，不占用耕地及林地等其它地类，施工完成后，全线均已进行覆土回填及道路恢复。

#### 2、土石方量

本工程总挖方量约 14100m<sup>3</sup>，回填方约 11200m<sup>3</sup>，弃方约 2900m<sup>3</sup>，弃方外运送至市政部门指定地点进行处理。

#### 3、管线路由

本项目供热管网从中继泵站开始沿鹤大公路零公里处架空敷设，再继续沿宇鹤街、宇南街至人民广场，沿新建学府路敷设至通达路，进入隔压站，与现有管网连接。

**工程环境保护投资明细：**

本工程实际建设阶段总投资为 43171.66 万元，其中环保投资为 65 万元，占总投资的 0.15%。本项目各项环保投资对比情况见表 4-3。

**表 4-3 本项目环保投资对比情况一览表**

项目	环评阶段		实际建设阶段		变化
	内容	投资(万元)	内容	投资(万元)	
噪声污染防治措施	选用低噪声机械设备、管线两侧设置隔移动式围挡	20	选用低噪声机械设备、管线两侧设置隔移动式围挡	22	+2
大气污染防治措施	苫布、洒水防尘	10	苫布、洒水防尘	10	0
废水污染防治措施	临时沉淀池、化粪池	5	临时沉淀池、化粪池	6	+1
固体废物	环保垃圾箱	2	环保垃圾箱	2	0
生态	恢复原有地表植被、水土保持	20	恢复原有地表植被、水土保持	25	+5
合计	—	57		65	+8

**与项目有关的生态破坏、污染物排放、主要环境问题及环境保护措施：**

**一、施工期**

**1、环境空气：**

施工期大气污染物主要为扬尘，同时有施工机械废气和车辆尾气排放。

环保措施：

- 1) 在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量。
- 2) 对运输建筑材料的车辆加盖篷布减少洒落。同时，车辆进出装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净；车辆行驶路线尽量避开居民区和市中心区。
- 3) 使用商品混凝土，尽量避免在大风天气下进行施工作业。
- 4) 在施工场地上设置专人负责建筑垃圾、建筑材料的清运和堆放，堆放加盖篷布或洒水，防止二次扬尘。
- 5) 施工完成后及时回填堆土，减少扬尘污染。施工厂界设置移动围挡。
- 6) 施工单位将车辆及时检修，保持车况良好，能够有效减少尾气的排放。

**2、废水**

施工期产生的水污染物主要为浇注、混凝土养护等施工废水、冲洗砂石料、混凝土搅拌及输送设备的冲洗废水以及施工人员生活污水。

环保措施：

施工废水经临时沉淀池处理后循环使用或用于洒水降尘，不外排。施工期生活污水排入临时防渗旱厕，定期清掏外运。

**3、噪声**

施工期噪声主要来源于交通噪声、施工机械噪声、施工作业噪声。

环保措施：

- ①首先设备选型上尽量采用低噪声设备、对动力机械设备进行定期的维修、养护。运输车辆进入现场减速行驶，并减少鸣笛。
- ②制订科学的施工计划，尽可能避免大量高噪声设备同时使用，除此之外，夜间（22:00-06:00）不施工。
- ③施工期间，管线两侧设置隔移动式围挡。
- ④对拟建项目的施工机械进行合理布局，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以避免局部声级过高。
- ⑤按照规定操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，装卸材料时减少碰撞噪音。

⑥高噪声设备设置在远离居民区的一侧，以减少噪声污染。

⑦加强施工车辆管理，运输车辆采用较低声级的喇叭，并在所经过的道路禁止鸣笛。

#### 4、固体废弃物

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾、施工场地建筑垃圾等。

环保措施：

施工人员生活垃圾应利用附近现有垃圾处理系统并在工地设置临时垃圾收集桶，集中收集由当地环卫部门统一无害化处置。

施工区的垃圾，包括废弃的建材、包装材料等，存放于临时占地内。建筑垃圾外运送至市政部门指定地点进行处理。

本项目沿管线铺设路线进行线性开挖，临时弃土堆放在管线沟槽两侧，采用苫盖或压实等措施，防止扬尘及水土流失。开挖土方合理堆放，部分用于回填，弃方外运送至市政部门指定地点进行处理。

#### 5、生态环境

施工期土方的集中堆放，雨天造成开挖面水土流失，施工过程中的开挖、桩基础作业等施工活动都可能造成水土流失，施工挖掘等对场地植被和土壤造成影响。

环保措施：

①合理进行施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内，未超范围占地、用地，未破坏临时占地外的植被。

②在管道施工中执行“分层开挖原则”，施工后进行原有地貌的恢复，遵循破坏多少，恢复多少的原则。尽量减小开挖量，回填按原有的土层顺序进行。施工结束后，临时占地，恢复了原有土地类型。

#### 二、营运期

本项目管线工程运营期无环境影响，中继泵站和隔压站工程，运营期新增管理人员会产生生活污水、固体废物、噪声。

环境保护措施：

##### 1、废水

本项目运营期生活污水排放量约为 0.24m<sup>3</sup>/d。生活污水排入防渗化粪池，经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放。本项目运营期热网排污水约为 16t/d，主要成分为盐类，为清净下水，经市政污水管网排入城市污水处

理厂后达标排放。

## 2、固体废物

本项目运营期生活垃圾排放量为 3kg/d (1.1t/a)。生活垃圾交由市政部门集中收集统一处理。

## 3、噪声

本项目设备噪声源主要为泵房。设备运行将产生一定的振动和噪声，对环境造成一定的影响。泵房噪声源强约为 75-85dB(A)。本项目泵房均布置在地上，所有设备均为独立建筑，尽量远离居民楼，在设备用房内，采用双层门及密闭设备用房后，其隔声量能达到 30dB 以上。拟建项目噪声源采取降噪措施后，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，对区域声环境的影响可以被环境所接受，不会改变现有的声环境质量。

## 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）：

本项目环评阶段环境影响报告表主要的环境影响预测及结论摘录如下：

### 1、大气环境影响分析结论

施工期扬尘对环境有一定影响，本项目通过洒水、加盖篷布、及时回填堆土等防尘措施可有效控制，其影响是短期、有限的，可以被环境接受。

### 2、噪声环境影响分析结论

项目施工过程中，施工噪声会对周围环境产生一定影响，通过选用低噪声设备、加强施工机械的维护保养工作、加强施工人员的管理工作、合理安排施工时间、管线两侧设置隔移动式围挡等措施，施工期产生的噪声影响可控制在最低程度，厂界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

本项目在运营期主要为泵类设备噪声，通过选用低噪声设备、隔声减振等措施，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准要求，对环境影响可接受。

### 3、水环境影响分析结论

施工期间产生的开挖作业面泥浆水等、冲洗砂石料、混凝土搅拌及输送设备冲洗废水，经临时沉淀池处理后循环使用或用于洒水降尘，不外排，生活污水排入市区内项目附近已有的防渗化粪池，经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放，采取以上措施，施工期废水对环境的影响可接受。

本项目运营期生活污水排入防渗化粪池达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放。热网排污水主要成分为盐类，为清净水，经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放。

### 4、固体废物环境影响分析结论

施工人员生活垃圾应利用附近现有垃圾处理系统并在工地设置临时垃圾收集桶，集中收集由当地环卫部门统一无害化处置。施工区建筑垃圾，存放于临时占地内，集中收集外运送至市政部门指定地点进行处理。本项目沿管线铺设路线进行线性开挖，临时弃土堆放在管线沟槽两侧，采用苫盖或压实等措施，防止扬尘及水土流失。开挖土方合理堆放，部分用于回填，弃方外

运送至市政部门指定地点进行处理。

本项目运营期职工生活垃圾交由市政部门集中收集统一处理，固体废物处置率 100%。

#### 5、生态环境影响分析结论

本项目建设区域无自然风景名胜区、生态敏感区、文物保护单位等，工程的生态环境影响集中在施工期。在土石的开挖地和土、石的填筑地及堆存地，会有土、石的直接裸露，土、石遇有风天气会引起扬尘，遇降水天气会造成一定的水土流失。根据建设项目的性质和工程特点，建设单位可采取尽量减少开挖面、及时喷水抑尘、及时覆土等措施以减缓其影响。施工采用一侧集中堆土，施工开始后应迅速利用挖出的土壤在管线的堆土侧离土堆外缘 0.5m 处修一道挡土埂，防止土壤外泄。在管线调试期间，仍将有一部分土尚未回填，需对未回填的土堆加盖草毡或纺织布，防止水土流失，直至管线铺设完毕，在管道试压完成后，按原土层顺序回填，恢复原貌，在采取以上措施后，对生态环境影响可接受。

#### 6、综合性结论

本项目符合国家产业政策，符合地方规划，选址可行，平面布置合理，各污染防治措施合理有效，对环境的影响可接受，在采取提出的污染防治措施前提下，从环保角度分析，项目可行。

#### 7、环评提出的建议

- 1) 严格落实本评价提出的生态保护、临时堆土要求。
- 2) 加强污染治理设施的管理与维护，保证处理效率。
- 3) 项目建设要严格执行“三同时”制度，竣工向环保管理部门申请验收。
- 4) 加强环保宣传教育工作，提高员工的环保意识。

**各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）：**

关于鹤岗市华能集中供热工程环境影响报告表的批复  
鹤岗市鹤益供热有限公司：

你单位报送的《鹤岗市华能集中供热工程环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉，经审查研究，现批复如下：

一、该项目建设位于鹤岗市兴安区，属于新建项目，华能鹤岗电厂集中供热管网工程分两部分，前部分华能鹤岗电厂至市区边缘的中继泵站，由华能鹤岗发电厂负责建设，市区边缘的中继泵站至市区内隔压泵站 9 公里 DN1200 热网主干线，包括中继泵站和隔压站为本工程的建设内容，工程永久占地 22500 平方米，施工方式主要为直埋敷设，工程不设拌合站，不设取土场，项目总投资 26724.16 万元，其中环保投资 57 万元，在认真落实环评报告提出的各项污染防治措施的情况下，同意项目建设。

二、工程建设和运营过程中应重点做好如下工作：

（一）加强施工期的环境管理，严格控制施工过程中的扬尘、噪声污染。强化工程材料的运输和堆放，采取洒水喷湿和加盖等措施，施工现场设置围栏，采用湿式作业，严格控制管线开挖施工作业面，工程弃土应预先设置残土堆存点，工程弃渣按要求处置，运输车辆必须封闭，并选择合理的作业时间，各种施工设备的设置应远离周围敏感区域，对高噪声设备要采取隔声降噪或封闭措施，施工完成后对用地进行平整、覆土、绿化，恢复其周边环境。

（二）对施工敏感路段设置隔尘挡板，采取洒水降尘等措施，施工期扬尘（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中污染物排放限值。

（三）合理布设泵站位置。首选低噪声设备，对高噪声设备采取隔声降噪措施，其厂界噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（四）增强环境风险防范意识，制定应急预案，提高事故风险防范和污染控制能力，防止环境污染事件发生。

（五）项目开工前，施工中及建成后，建设单位要依据环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162 号）依法公开项目环境影响评价信息。

三、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、

同时施工，同时投产使用的环境保护“三同时”制度，工程竣工后建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，经验收合格，方可投入生产或者使用，未经过验收或验收不合格的，不得投入生产或者使用。

鹤岗市环境保护局

2018年2月12日

表6 环境保护措施执行情况

阶段		项目	环境影响报告表及审批文件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
设计阶段	生态影响		/	/	/
	污染影响		/	/	/
	社会影响		/	/	/
施工期	生态影响	<p><b>环评报告：</b></p> <p>1、合理进行施工布置，精心组织施工管理，严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内，不得超范围占地、用地，严禁破坏临时占地外的植被。</p> <p>2、在管道施工中执行“分层开挖原则”，施工后进行原有地貌的恢复，遵循破坏多少，恢复多少的原则。</p> <p>3、在管道施工过程中，尽量减小开挖量，回填应按原有的土层顺序进行。临时占用人工林地段的沟槽开挖过程中，尤其注意表土层的保存，同时对检验合格的管线敷设段，应及时回填。</p> <p>4、尽量减少在雨季施工，防止水土流失；要及时复土、植树、种草，不得长时间裸露。</p> <p>5、对于施工物料和施工垃圾的临时堆放，严禁超范围用地。施工结束后，临时占地，应就地恢复原有的土地类型。</p> <p>6、表土保存。在土地平整过程中要进行表土剥离，有效保护地表熟土不流失，施工结束后，剥离的表土用于恢复地表植被，土</p>	<p><b>环评报告：</b></p> <p>1、合理的进行了施工布置和施工管理，严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内，未超范围占地、用地，未破坏临时占地外的植被。</p> <p>2、在管道施工中执行了“分层开挖原则”，施工后进行了原有地貌的恢复，遵循了破坏多少，恢复多少的原则。</p> <p>3、回填按原有的土层顺序进行。施工结束后，临时占地，恢复了原有土地类型。本项目施工期优化了施工布局，临时占地均为建设用地，没有表土，未占用人工林地。对检验合格的管线敷设段，进行了及时回填。</p> <p>4、本项目避开了雨季施工并及时覆土。</p> <p>5、对于施工物料和施工垃圾的临时堆放，未超范围用地。施工结束后，临时占地，恢复了原有的土地类型。</p> <p>6、本项目临时占地均为建设用地，没有表土。</p> <p><b>环评审批文件：</b></p>	<p>环保措施已落实。另外，本项目施工期优化了施工布局，临时占地均为建设用地，无表土，未占用人工林地。</p>	

	<p>壤肥力充足，有利于植被生长。本项目剥离的表土保存在临时占地范围内，在表土堆放区四周设置截水沟并用临时沙袋围挡，防止水土流失。通过采取上述措施，可最大程度降低项目建设对生态环境的影响。</p> <p><b>环评审批文件：</b> 加强施工期的环境管理，严格控制管线开挖施工作业面，工程弃土应预先设置残土堆存点，工程弃渣按要求处置，运输车辆必须封闭，并选择合理的作业时间，各种施工设备的设置应远离周围敏感区域，施工完成后对用地进行平整、覆土、绿化，恢复其周边环境。</p>	<p>加强了施工期的环境管理，严格控制了管线开挖施工作业面，工程弃土预先设置残土堆存点，工程弃渣按要求运送至市政部门指定的地点，运输车辆做到了封闭，并选择了合理的作业时间，施工完成后对用地进行平整、覆土、恢复了其周边环境。</p>	
<p style="text-align: center;"><b>污染影响</b></p>	<p><b>环评报告：</b> 1、施工期扬尘对环境有一定影响，本项目通过洒水、加盖篷布、及时回填堆土等防尘措施可有效控制，其影响是短期、有限的，可以被环境接受。 2、项目施工过程中，施工噪声会对周围环境产生一定影响，通过选用低噪声设备、加强施工机械的维护保养工作、加强施工人员的管理工作、合理安排施工时间、管线两侧设置隔移动式围挡等措施，施工期产生的噪声影响可控制在最低程度，厂界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）》标准要求。 3、施工期间产生的开挖作业面泥浆水等、冲洗砂石料、混凝土搅拌及输送设备冲洗废水，经临时沉淀池处理后循环使用或用于洒水降尘，不外排，生活污水排入市区内项目附近已有的防渗化粪池，经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放，采取以上措施，施工期废水对环境的影响可接受。 4、施工人员生活垃圾应利用附近现有垃圾处理系统并在工地设置临时垃圾收集桶，集中收集由当地环卫部门统一无害化处置。施工区建筑垃圾，存放于临时占地内，集中收集外运送至市政部门指定地点进行处理。本项</p>	<p><b>环评报告：</b> 1、施工期扬尘对环境有一定影响，本项目通过洒水、加盖篷布、及时回填堆土等防尘措施，扬尘得到了有效控制。 2、项目通过选用低噪声设备、加强施工机械的维护保养工作、加强施工人员的管理工作、合理安排施工时间、管线两侧设置隔移动式围挡等措施，施工期产生的噪声影响可控制在最低程度，厂界噪声能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）》标准要求。 3、施工期间产生的开挖作业面泥浆水等、冲洗砂石料、混凝土搅拌及输送设备冲洗废水，经临时沉淀池处理后循环使用或用于洒水降尘，不外排，生活污水排入市区内项目附近已有的防渗化粪池，经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放，采取以上措施，施工期废水对环境的影响可接受。 5、施工人员生活垃圾利用附近现有垃圾处理系统并在工地设置临时垃圾收集桶，集中收集由当地环卫部门统一无害化处置。施工区建筑垃圾，存放于临时占地内，集中收集外运送至市政部门指定地点进行处理。本项目沿管线铺设</p>	<p style="text-align: center;">环保措施已落实</p>

		<p>目沿管线铺设路线进行线性开挖，临时弃土堆放在管线沟槽两侧，采用苫盖或压实等措施，防止扬尘及水土流失。开挖土方合理堆放，部分用于回填，弃方外运送至市政部门指定地点进行处理。</p> <p><b>环评审批文件：</b></p> <p>1、严格控制施工过程中的扬尘、噪声污染。强化工程材料的运输和堆放，采取洒水喷湿和加盖等措施，施工现场设置围栏，采用湿式作业，严格控制管线开挖施工作业面，工程弃土应预先设置残土堆存点，工程弃渣按要求处置，运输车辆必须封闭，并选择合理的作业时间，各种施工设备的设置应远离周围敏感区域，对高噪声设备要采取隔声降噪或封闭措施。</p> <p>2、对施工敏感路段设置隔尘挡板，采取洒水降尘等措施，施工期扬尘（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中污染物排放限值。</p>	<p>路线进行线性开挖，临时弃土堆放在管线沟槽两侧，采用苫盖或压实等措施，防止了扬尘及水土流失。开挖土方合理堆放，部分用于回填，弃方外运送至市政部门指定地点进行处理。</p> <p><b>环评审批文件：</b></p> <p>1、本项目严格控制了施工过程中的扬尘、噪声污染。强化了工程材料的运输和堆放，采取洒水喷湿和加盖等措施，施工现场设置了围栏，采用湿式作业，严格控制管线开挖施工作业面，工程弃土预先设置残土堆存点，工程弃渣运送到了市政部门指定地点，运输车辆进行了封闭，并选择了合理的作业时间，各种施工设备的设置远离了周围敏感区域，对高噪声设备要采取了隔声降噪或封闭措施。</p> <p>2、对施工敏感路段设置隔尘挡板，采取洒水降尘等措施，施工期扬尘（颗粒物）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中污染物排放限值。</p>	
	<b>社会影响</b>	<p><b>环评报告：</b></p> <p>施工对交通的影响主要表现在两个方面，一为施工车辆的增加，造成当地交通的繁忙；二为管线施工沿路开挖时会给交通和人们的生活带来一定不便，但是本项目的管网敷设是分段进行的，对附近居民、过往行人及学校、医院等敏感点的影响是短时的，对穿越的交通干线采用顶管法施工，且距离较短，施工时间短，并有当地交通管理部门配合指挥交通、疏导车流，不会造成交通拥挤、堵塞。施工时应设置明显的警示牌，预留通行便道。</p> <p><b>环评审批文件：无</b></p>	<p><b>环评报告：</b></p> <p>本项目的管网敷设是分段进行的，对附近居民、过往行人及学校、医院等敏感点的影响是短时的，对穿越的交通干线采用顶管法和架空施工，且距离较短，施工时间短，并有当地交通管理部门配合指挥交通、疏导车流，没有造成交通拥挤、堵塞。施工时设置了明显的警示牌，预留了通行便道。</p> <p><b>环评审批文件：无</b></p>	环保措施已落实
<b>运营期</b>	<b>生态影响</b>	<p><b>环评报告：无</b></p> <p><b>环评审批文件：无</b></p>	/	/
	<b>污染影响</b>	<p><b>环评报告：</b></p> <p>本项目在运营期主要为泵类设</p>	<p><b>环评报告：</b></p> <p>本项目在运营期主要为泵类</p>	/

	<p>备噪声，通过选用低噪声设备、隔声减振等措施，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准要求，对环境影响可接受。</p> <p>本项目运营期生活污水排入防渗化粪池达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放。热网排污水主要成分为盐类，为清净下水，经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放。</p> <p>本项目运营期职工生活垃圾交由市政部门集中收集统一处理，固体废物处置率100%。</p> <p><b>环评审批文件：</b></p> <p>合理布设泵站位置。首选低噪声设备，对高噪声设备采取隔声降噪措施，其厂界噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。</p>	<p>设备噪声，通过选用低噪声设备、隔声减振等措施，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中2类标准要求，对环境影响可接受。</p> <p>本项目运营期生活污水排入防渗化粪池达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放。热网排污水主要成分为盐类，为清净下水，经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放。</p> <p>本项目运营期职工生活垃圾交由市政部门集中收集统一处理，固体废物处置率100%。</p> <p><b>环评审批文件：</b></p> <p>合理布设了泵站位置。选用了低噪声设备，对高噪声设备采取了隔声降噪措施，其厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。</p>	
社会影响	<p>环评报告：无</p> <p>环评审批文件：无</p>	/	/

**表 7 环境影响调查**

<b>施 工 期</b>	<b>生态 影响</b>	<p>(1) 工程占地及生态恢复</p> <p>工程的永久占地为泵站工程，占地类型为建设用地，工程的临时占地主要包括埋设供水管道沟槽两侧需要的占地、施工便道（为既有道路），本项目管线工程及阀门采用地下埋设，跨小鹤立河段采用架空铺设，所涉及的路段全部为现有道路，本项目不设施工营地（租赁附近民房），因此，以上临时占地均为建设用地，不占用耕地及林地等其它地类，施工完成后，全线均已进行覆土回填及道路恢复，无地表裸露现象，对环境的影响可接受。</p> <p>(2) 水土流失</p> <p>在施工期，为埋设管线，需要挖管道沟，挖出的土方主要堆放在沟的两边，挖出的土方在沟的两侧堆积 2~3m 宽，1m 左右高，其在施工过程中做到了分段施工，每一段施工完成后均尽快回填土方，对于需进行地面硬化路段回填后立即开展硬化和铺设施工，无水土流失现象发生。</p> <p>存在问题及补充建议：无。</p>
	<b>污染 影响</b>	<p>废气：施工期通过采取施工围挡、苫布覆盖、定期洒水抑尘、加强施工和运输管理等措施，有效抑制了施工期的扬尘污染。同时使用符合国家标准工程车辆和施工机械，降低汽车尾气污染物排放。</p> <p>废水：施工废水经沉淀处理后全部回用于洒水抑尘，生活污水排入防渗旱厕。</p> <p>噪声：该项目通过采用低噪声设备，合理配置作业时间，设置施工围挡，有效抑制了施工期的噪声污染，施工噪声不存在严重的扰民情况，未接到附近居民的环保投诉。</p> <p>固废：施工人员生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一无害化处置。建筑垃圾和施工弃土集中收集后外运送至市政部门指定地点处理。运营期职工生活垃圾交由市政部门集中收集统一处理，固体废物处置率 100%。</p> <p>经调查，该项目采取上述措施，极大程度地减轻了项目对环境的影响，避免了环境污染事故和环境污染扰民事件。项目施工及试运行至今无投诉现象。</p>
	<b>社会 影响</b>	<p>本项目在施工过程中没有发现文物保护单位；项目不需要新增用地和构筑物拆迁；主要影响为施工沿路开挖时会给交通和人们的生活带来一定不便，但是本项目的管网敷设是分段进行的，对附近居民、过往行人及学校、医院等敏感点的影响是短时的，对穿越的交通干线采用顶管法施工，且距离较短，施工时间短，并有当地交通管理部门配合指挥交通、疏导车流，没有造成交通拥挤、堵塞。同时在施工过程中未发生环境问题上访投诉事件。</p>
<b>运 行</b>	<b>生态 影响</b>	<p>项目运行期不会对生态环境造成影响。</p>

<p><b>期</b></p>	<p><b>污染影响</b></p>	<p>本项目运营期隔压站和中继泵站会产生废水、噪声、固废。</p> <p>废水：运营期生活污水排入防渗化粪池达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放。热网排污水主要成分为盐类，为清净下水，经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放。对地表水影响较小。</p> <p>噪声：运营期主要为泵类设备噪声，通过选用低噪声设备、隔声减振等措施，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中2类标准要求，对环境的影响可接受。</p> <p>固废：运营期职工生活垃圾交由市政部门集中收集统一处理，固体废物处置率100%。</p> <p>经调查，该项目采取上述措施，极大程度地减轻了项目对环境的影响，避免了环境污染事故和环境污染扰民事件。项目施工及试运行至今无投诉现象。</p>
	<p><b>社会影响</b></p>	<p>项目在运行过程中未发生环境问题上访投诉事件。</p>

表 8 环境质量及污染源监测

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	--	--	--	--
水	2 天, 4 次/天	隔压站厂区污水总排口、中继泵站厂区污水总排口	pH 值、悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量	验收监测期间企业废水总排口 pH 为 7.34~7.83, SS 排放浓度为 113~139mg/L, COD 排放浓度为 62.4~79.8mg/L, BOD <sub>5</sub> 排放浓度为 21.3~28.4mg/L, 氨氮排放浓度 30.7~36.1mg/L, 排放浓度均能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。
气	--	--	--	--
声	2 天, 昼间 2 次/天, 夜间 2 次/天	隔压站东、南、西、北厂界 布设 1~4 号厂界噪声监测点; 中继泵站东、南、西、北厂界 布设 1~4 号厂界噪声监测点	昼夜连续等效 A 声级	验收监测期间厂界噪声昼间监测最大值为 52.9dB(A)、夜间监测最大值为 46.6dB(A), 均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》

				(GB12348-2008)中的 2类标准(昼间≤ 60dB(A), 夜间≤ 50dB(A))。
电磁、 振动	--	--	--	--
其他	--	--	--	--
备注				

**表9 环境管理状况及监测计划**

<p><b>环境管理机构设置（分施工期和运行期）：</b></p> <p><b>施工期环境管理：</b></p> <p>建设单位在工程建设过程中，执行了各项环境保护管理制度，组织各承建单位认真贯彻落实各项环保标准与制度，为环境保护措施的落实提供了制度保障。</p> <p>建设单位委托监理单位对整体施工进行监理，建立了绿色施工体系，对施工活动进行全过程环境监督，通过严格检查确保施工中的每一道工序满足环保要求，期间加强了环保宣传教育，建立奖惩制度，责任到人，使施工期环境保护措施得到全面落实。具体措施如下：</p> <p>① 工程的施工承包合同中与施工方签订了环境保护的条款，施工方严格按照设计和环境影响报告表中提出的环保措施进行施工。</p> <p>② 施工单位在施工前组织施工人员学习环境保护和水土流失等有关环保法规，做到施工人员知法、懂法和守法。</p> <p>③ 施工管理机构人员及工程监理人员对施工活动进行全过程环境监督，保证了施工期环境保护措施的全面落实。</p> <p><b>运营期环境管理：</b></p> <p>本工程运营期环境管理由项目办公室负责，设专职或兼职环保管理人员分管一切环保工作，加强对管线泄漏风险的预防和管理。</p>
<p><b>环境监测能力建设情况：</b></p> <p>根据本项目环境影响评价报告及其批复文件，项目无需建设环保在线监测设备。</p>
<p><b>环境影响报告表中提出的监测计划落实情况：</b></p> <p>本项目环境影响报告表中未提出环境监测计划。</p>
<p><b>环境管理状况分析与建议</b></p> <p>项目施工期建立了较完善的环境管理体系，制定了环境管理制度，开展了工程监理工作，并设立环境管理机构，有专职人员分管环保工作，严格按照环境影响报告表及其批复文件内所提出的环保要求进行环境管理，施工期间和运行期间未收到任何环保投诉。</p> <p>为进一步做好工程运营期的环保工作，提出如下建议：</p> <p>（1）建立管道的日常巡检和维护的专项规章制度；</p> <p>（2）加强环境管理水平，提高环境风险防范意识和应对突发环境事故能力。</p>

**表 10 调查结论与建议**

**调查结论与建议：**

**1、工程概况**

项目名称：鹤岗市华能集中供热工程

项目性质：新建

建设地点：中继泵站位于二中街与鹤大公路交叉口西南角；隔压站位于通达路与学府路交叉口西南角；供热管网起于中继泵站，终于隔压站

建设单位：鹤岗市鹤益供热有限公司

工程投资：本工程实际建设阶段总投资为 43171.66 万元，其中环保投资为 65 万元，占总投资的 0.15%。

建设内容：本项目新建 DN1200 热网主干线 9km、新建中继泵站 1 座、新建隔压站 1 座。

**2、环境保护验收调查结果分析**

通过对工程现场进行踏勘，收集了该项目的设计、施工、竣工及环评等有关资料及相关批复后，对工程环保措施建设情况开展了验收调查工作，竣工环境保护验收调查结论如下：

**(1) 施工期环境影响调查**

项目施工期均按照环评及批复中提出的环保措施进行施工，施工期对环境的影响较小。施工期各项环境措施到位，未接到环境影响的相关投诉。

**1) 大气环境影响调查**

本项目施工期废气污染物排放主要包括运输车辆道路扬尘和施工场地产生的扬尘，施工机械和运输车辆产生的尾气。施工过程中通过采取施工围挡、苫布覆盖、定期洒水抑尘、加强施工和运输管理等措施，有效抑制了施工期的扬尘污染。同时使用符合国家标准的工程车辆和施工机械，降低汽车尾气污染物排放。施工期间对周边环境及敏感目标影响较小。项目施工期间没有收到施工扬尘对居民产生严重影响的反映。

**2) 水环境影响调查**

施工废水经沉淀处理后全部回用于洒水抑尘，运营期生活污水排入防渗化粪池达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放。热网排污水主要成分为盐类，为清净下水，经市政污水管网排入城市污水处理厂后达标排放。对地表水影响较小。经调查，整个

施工期间未发现乱排污现象发生。

### 3) 声环境影响调查

项目在施工期间合理安排施工作业时间，禁止夜间施工作业，选用低噪声施工机械，选用低噪声设备，并加强设备维修与保养，满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的相关要求。施工噪声不存在严重的扰民情况，未接到附近居民的环保投诉。

### 4) 固体废物环境影响调查

施工人员生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一无害化处置。建筑垃圾和施工弃土集中收集后外运送至市政部门指定地点处理，无随意倾倒行为。

### 5) 生态环境影响调查

工程的永久占地为泵站工程，占地类型为建设用地，工程的临时占地主要包括埋设供水管道沟槽两侧需要的占地、施工便道（为既有道路），本项目管线工程及阀门采用地下埋设，跨小鹤立河段采用架空铺设，所涉及的路段全部为现有道路，本项目不设施工营地（租赁附近民房），因此，以上临时占地均为建设用地，不占用耕地及林地等其它地类，施工完成后，全线均已进行覆土回填及道路恢复，无地表裸露现象，对环境的影响可接受。

在施工期，为埋设管线，需要挖管道沟，挖出的土方主要堆放在沟的两边，挖出的土方在沟的两侧堆积2~3m宽，1m左右高，其在施工过程中做到了分段施工，每一段施工完成后均尽快回填土方，对于需进行地面硬化路段回填后立即开展硬化和铺设施工，无水土流失现象发生。

## (2) 运营期环境影响调查

本项目运营期隔压站和中继泵站会产生废水、噪声、固废。

废水：验收监测期间企业废水总排口 pH 为 7.34~7.83，SS 排放浓度为 113~139mg/L，COD 排放浓度为 62.4~79.8mg/L，BOD5 排放浓度为 21.3~28.4mg/L，氨氮排放浓度 30.7~36.1mg/L，排放浓度均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

噪声：验收监测期间厂界噪声昼间监测最大值为 52.9dB(A)、夜间监测最大值为 46.6dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。

固废：运营期职工生活垃圾交由市政部门集中收集统一处理，固体废物处置率 100%。

### **3、竣工验收调查结论**

综上所述，本项目的性质、规模、地点和环境保护措施等与环境影响评价报告及批复一致，不存在重大变动，符合竣工环保验收要求。同时工程在施工和运行过程中采取了有效的污染防治措施和生态环境保护措施，环境影响报告表批复提出的意见和要求已在工程实际中得到落实，项目建设和运营对区域环境影响较小。该项目已达到了建设项目竣工环保验收的基本要求，建议本工程通过竣工环境保护验收。

### **4、建议**

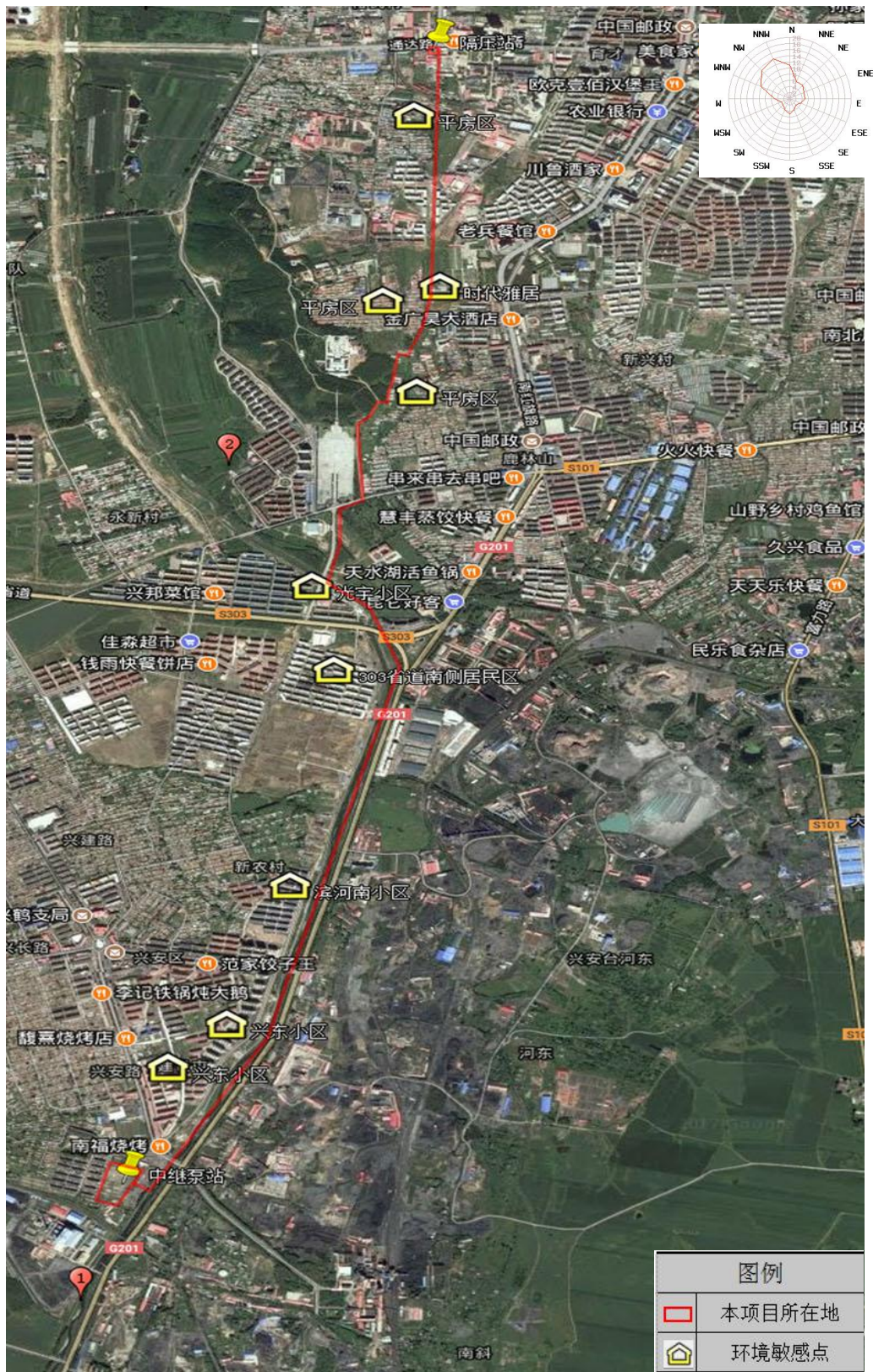
(1) 建立各项设施的日常巡检和维护的专项规章制度；定期对管线运行情况进行检查，及时排除异常情况，避免因管网破损造成输水泄漏，对泄漏区域造成水土流失及地面塌陷的影响。

(2) 加强环境管理水平，提高环境风险防范意识和应对突发环境事故能力。



附图 1 本项目地理位置图





附图 3 本项目敏感目标分布图

附件 1：营业执照



# 鹤岗市环境保护局

鹤环审〔2018〕6号

## 关于鹤岗市华能集中供热工程 环境影响报告表的批复

鹤岗市鹤益供热有限公司：

你单位报送的《鹤岗市华能集中供热工程环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉，经审查研究，现批复如下：

一、该项目建设位于鹤岗市兴安区，属于新建项目。华能鹤岗电厂集中供热管网工程分两部分，前部分华能鹤岗电厂至市区边缘的中继泵站，由华能鹤岗发电厂负责建设，市区边缘的中继泵站至市区内隔压泵站9公里DN1200热网主干线，包括中继泵站和隔压站为本工程的建设内容，工程永久占地22500m<sup>2</sup>，施工方式主要为直埋敷设，工程不设拌合站，不设取土场，项目总投资26724.16万元，其中环保投资57万元，在认真落实环评报告提出的各项污染防治措施的情况下，同意项目建设。

二、工程建设和运营过程中应重点做好如下工作：

（一）加强施工期的环境管理，严格控制施工过程中的扬尘、

噪声污染。强化工程材料的运输和堆放，采取洒水喷湿和加盖等措施，施工现场设置围栏，采用湿式作业，严格控制管线开挖施工作业面，工程弃土应预先设置残土堆存点，工程弃渣按要求处置，运输车辆必须封闭，并选择合理的作业时间，各种施工设备的设置应远离周围敏感区域，对高噪声设备要采取隔声降噪或封闭措施，施工完成后对用地进行平整、覆土、绿化，恢复其周边环境。

(二)对施工敏感路段设置隔尘挡板，采取洒水降尘等措施，施工期扬尘(颗粒物)执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中污染物排放限值。

(三)合理布设泵站位置。首选低噪声设备，对高噪声设备采取隔声降噪措施，其厂界噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

(四)增强环境风险防范意识，制定应急预案，提高事故风险防范和污染控制能力，防止环境污染事件发生。

(五)项目开工前，施工中及建成后，建设单位要依据环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发〔2015〕162号)依法公开项目环境影响评价信息。

三、项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，工程竣工后建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收

报告，经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或验收不合格的，不得投入生产或者使用。



---

鹤岗市环境保护局办公室

2018年2月12日 印发

- 3 -

学院

附件 3：检测报告



170812050152

报告编号: YS200423

# 检 测 报 告

TEST REPORT



黑龙江绿宸环境监测有限公司

Heilongjiang luchen environmental monitoring co. LTD

委托单位	鹤岗市鹤益供热有限公司
Entrust unit	
项目名称	鹤岗市华能集中供热工程竣工环境保护验收监测项目
Entry name	
监测类别	验收监测
Monitoring category	
样品类别	废水、噪声
Sample category	

编制日期: 2020 年 4 月 23 日

## 说 明

1. 本报告未经报告编写、审核、批准人签字，未盖本单位公章及骑缝章无效；
2. 本报告涂改无效，部分复制无效，完整复制后未加盖本单位公章无效；
3. 委托检测结果仅对当时工况及环境状况负责，委托单位自行送样仅对送检样品检测结果负责；
4. 未经本单位同意，本报告不得用于广告宣传；
5. 如对本报告有异议，请于收到报告之日起十五日内向本单位提出，逾期不予受理。

单位名称：黑龙江绿宸环境监测有限公司

单位地址：齐齐哈尔市龙沙区国际五金建材城 B03 号楼 00 单元 01 层 03

邮编：161005

电话：15946489897

邮箱：[hljlcjc@163.com](mailto:hljlcjc@163.com)

**检测信息**

**1· 监测信息**

委托单位: 鹤岗市鹤益供热有限公司	
联系人: 明涛	联系电话: 18714667101
检测内容: 废水、噪声	
采样时间: 2020年4月16日-2020年4月17日	
采样人员: 王健、周海波、陈贵义、杨燕哲	
样品分析时间: 2020年4月16日-4月20日	
分析人员: 白丽波、陈贵义、杨燕哲	

**2· 气象参数**

监测日期	监测时间	同步气象数据					
		天气	风向	风速(m/s)	温度(℃)	气压(kPa)	相对湿度(%)
4月16日	8:00	晴	东南风	1.2	8	101.3	39
	10:00	晴	东北风	1.3	11	101.5	30
	14:00	晴	东南风	1.5	14	101.3	23
	16:00	晴	东南风	1.7	13	101.4	22
4月17日	8:00	晴	东南风	1.6	8	101.6	42
	10:00	晴	东北风	1.9	14	101.2	30
	14:00	晴	东南风	1.5	15	101.1	23
	16:00	晴	东南风	1.9	14	101.2	28

**检测方法**

类别	项目	标准方法名称及代号
废水	pH	pH 便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 环境保护总局(2002年) P104
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ/T 399-2007
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法 HJ505-2009
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008

**检测仪器**

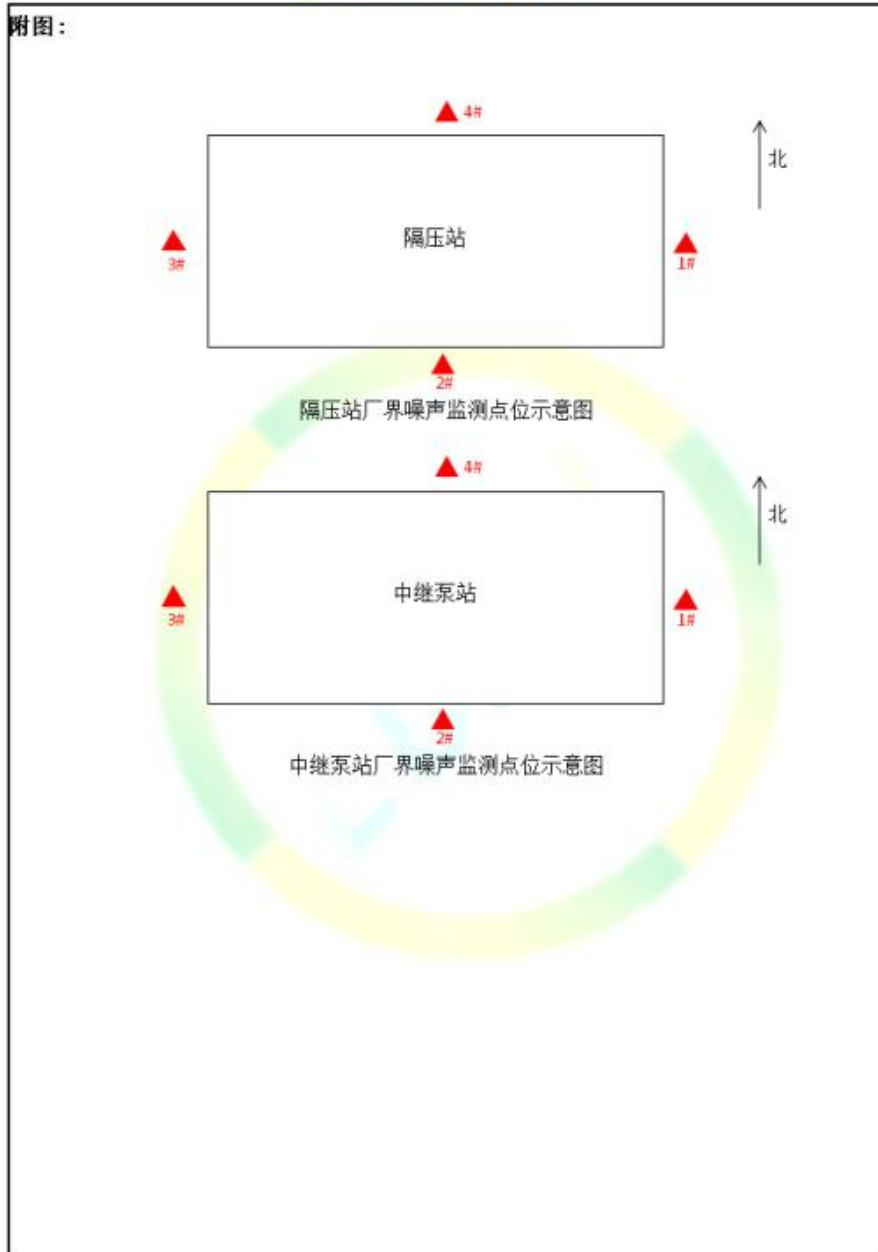
类别	项目	仪器名称	型号	编号
废水	pH	便携式 pH 计	pH100	--
	悬浮物	电子天平	FA1004B	160203

		FX101-1电炉恒温风干燥箱	FX101-1	1410405
	氨氮	紫外可见分光光度计	T6S	25-1650-01-0446
	化学需氧量	酸式滴定管	25ml	1702152
	五日生化需氧量	生化培养箱	303-00	18061083
		酸式滴定管	25ml	1702152
噪声	厂界噪声	多功能声级计 声校准器	AWA5680型 AWA6223-F	LCJC-017 LCJC-018

**检测点位**

<b>1·废水</b>
(1) 废水监测点布设
1、在隔压站厂区污水总排口设 1 个监测点位。 2、在中继泵站厂区污水总排口设 1 个监测点位。
(2) 监测项目
pH 值、悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量
(3) 监测采样时间及频率
连续监测 2 天，每天 4 次
<b>2·噪声</b>
(1) 噪声监测点布设
隔压站东、南、西、北厂界各布设 1 个厂界噪声监测点；中继泵站东、南、西、北厂界各布设 1 个厂界噪声监测点。
(2) 监测项目
噪声
(3) 监测采样时间及频率
昼间 2 次/天，夜间 2 次/天。监测 2 天

附图：



绿谷  
用印

检测结果

1、废水监测结果

单位: mg/L

采样日期	结果类型	隔压站					中继泵站				
		Ph (无量纲)	悬浮物	氨氮	COD	BOD <sub>5</sub>	pH (无量纲)	悬浮物	氨氮	COD	BOD <sub>5</sub>
4月16日	第一次	7.59	137	34.6	63.8	22.2	7.44	118	32.8	78.6	28.4
	第二次	7.62	126	32.7	62.4	21.3	7.51	125	35.7	79.2	26.8
	第三次	7.34	139	33.6	70.1	24.6	7.38	113	33.4	79.8	26.7
	第四次	7.83	142	35.4	64.8	26.7	7.71	121	36.1	81.2	28.3
4月17日	第一次	7.54	133	31.6	71.4	24.8	7.62	128	35.6	76.2	25.7
	第二次	7.62	129	30.7	64.5	22.5	7.81	124	34.8	75.8	25.1
	第三次	7.74	122	32.9	67.4	23.6	7.68	119	33.7	74.6	26.2
	第四次	7.39	131	31.8	64.7	21.8	7.88	132	34.9	71.6	23.8

3、厂界噪声监测结果

单位: dB (A)

检测点位置	2020年4月16日				2020年4月17日			
	昼间	昼间	夜间	夜间	昼间	昼间	夜间	夜间
隔压站▲1(东侧厂界外1米)	51.7	51.3	45.1	45.7	51.4	51.7	45.4	45.7
隔压站▲2(南侧厂界外1米)	51.5	51.6	46.3	45.9	51.3	51.6	46.3	45.6
隔压站▲3(西侧厂界外1米)	51.9	51.2	46.2	45.2	51.2	51.3	45.2	45.3
隔压站▲4(北侧厂界外1米)	51.3	51.8	45.5	45.1	51.7	51.6	45.7	45.3
中继泵站▲1(东侧厂界外1米)	52.8	52.4	46.6	45.9	51.9	51.2	45.3	45.5
中继泵站▲2(南侧厂界外1米)	52.3	52.6	45.2	46.3	51.3	51.8	45.8	45.7
中继泵站▲3(西侧厂界外1米)	52.1	52.9	46.1	45.8	51.7	51.4	46.2	46.2

中继泵站▲4 (北侧厂界外1米)	52.5	52.7	45.4	45.6	51.6	51.5	45.3	45.9
------------------	------	------	------	------	------	------	------	------

此页以下空白

报告编写人: 白丽波

审核人: [Signature]

批准人: [Signature]

黑龙江绿宸环境监测有限公司

签发日期: 2020年4月23日



5/12