

国环评证乙字

第 4019 号

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高
新技术产业园配套热网工程

建设单位（盖章）：大唐呼图壁能源开发有限公司



新疆净源环境咨询有限公司

编制日期：2017年12月

再次复印无效



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：新疆净源环境咨询有限公司
 住 所：新疆乌鲁木齐市高新区北京南路 52 号科技大厦 1 栋 11 I 室
 法定代表人：罗勇
 证书等级：乙级
 证书编号：国环评证乙字第 4019 号
 有效期：至 2018 年 12 月 29 日
 评价范围：环境影响报告书类别 — 冶金机电***
 环境影响报告表类别 — 一般项目环境影响报告表***

再次复印无效

再次复印无效

此证仅限于大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高新技术产业园配套热网工程环评报告表使用

项目名称：大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高新技术产业园配套热网工程

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目环境影响报告表

法定代表人：罗勇



主持编制机构：新疆净源环境咨询有限公司



大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高新技术产业园配套热网工程环
境影响报告表编制人员名单表

编制 主持人	姓名	职业资格证书编号	登记证编号	专业类别	本人签名	
	陈佳丽	00019298	B401901108	社会服务	陈佳丽	
主要 编制 人员 情况	序号	姓名	职业资格证书编号	登记证编号	编制内容	本人签名
	1	陈佳丽	00019298	B401901108	建设项目基本情况、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	陈佳丽
	2	李荣	00019281	B401901203	评价适用标准、结论与建议	李荣
工作内容	姓名	职业资格证书编号	登记证编号	本人签名		
审核	董益铤	00014229	B401901808	董益铤		



大唐呼图壁能源开发有限公司热电厂



兰新铁路



小土古里村四组



昌吉高新技术产业园明德热力



昌吉高新技术产业园内部道路



昌吉高新技术产业园金源热力

现场照片

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。

2、建设地点——指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同意提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高新技术产业园配套热网工程				
建设单位	大唐呼图壁能源开发有限公司				
法人代表	胡广斌	联系人	石文华		
通讯地址	新疆昌吉州呼图壁县五工台镇龙王庙路西侧				
联系电话	18096856721	传真	/	邮政编码	831100
建设地点	从呼图壁县大唐呼图壁能源开发有限公司热电厂处敷设蒸汽管道至昌吉高新技术产业开发区				
立项审批部门	昌吉州发展和改革委员会	批准文号	昌州发改投资【2017】137号		
建设性质	■新建□改扩建□技改		行业类别	D4330 热力生产和供应	
占地面积 (m ²)	/		绿化面积 (m ²)	/	
总投资 (万元)	21923.36	其中：环保投资 (万元)	308	环保投资占总投资比例 (%)	1.4
评价经费 (万元)	5.2	预期竣工投入使用日期	2018年8月		

工程内容及规模

1 项目背景

城市集中供热是城市重要基础设施之一，是节约能源、减少环境污染的重要措施之一。

城市空气质量的改善，仍需从减少燃煤锅炉和控制燃煤锅炉发展入手，特别是要控制分散的小型燃煤锅炉低空排烟而引起的面源污染，所以，要使现状分散的供热燃煤锅炉逐步由分散、低效、高耗和低空排放，向集中、高效、高空排放和低污染转化，最有效的手段之一就是实现热电联产来代替中小型燃煤锅炉房。热电联产是国家鼓励发展的通用节能技术，符合国家的节能减排政策，它能显著提高能源综合利用率和热电厂的综合效益。大量分散的小锅炉供热，热效率极其低，能源浪费极其严重。

昌吉高新技术产业园为扩大产业规模，利用集中供热系统为园区内企业服务，满足企业对工业蒸汽、生活热水等综合型能源的需求。增加产业园发展后目前热源点锅炉不能满足要求，需要由大唐呼图壁热电厂实施集中供热。因此大唐呼图壁能源开发有限公司拟向昌吉高新技术产业开发区实施集中供热。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务

院 253 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，大唐呼图壁能源开发有限公司委托新疆净源环境咨询有限公司承担本项目的环评工作，我单位在实地调查的基础上，按照建设项目环境影响评价工作程序，依据相关法律法规、技术资料，编制完成了该项目环境影响报告表。

2 项目建设地点

本项目采暖和工业蒸汽管网路径由大唐呼图壁能源开发有限公司热电厂向北接出，穿过铁路和 G30 至 S115，沿 S115 南侧敷设至昌吉高新技术产业开发区，并在开发区内敷设。

项目起点地理坐标为：东经 086°49'30"，北纬 44°8'57"，终点地理坐标（以东新热力计）为：东经 087°7'14"，北纬 44°3'52"。项目地理位置见图 1，区域位置图见图 2。

3 工程投资

工程总投资为 21923.36 万元，20%由大唐新疆发电有限公司自筹解决，80%向商业银行融资。

4 建设规模

新建蒸汽管网全长 33400m，设计管径 DN125、DN300、DN400、DN500、DN600。

5 建设内容

本工程以大唐呼图壁热电厂为热源点对昌吉国家高新技术产业开发区实施集中长输蒸汽供热，建设方案主要为三部分：（1）大唐呼图壁能源开发有限公司热电厂厂内改造工程；（2）长输蒸汽供热管网（主干线）工程；（3）昌吉高新开发区四个热力公司、锅炉房改造工程。

项目建设完成后，由大唐呼图壁热电厂向昌吉国家高新技术产业开发区以 1.49MPa、300℃集中供热，供热负荷为：采暖蒸汽管线 160t/h、工业蒸汽管线 100t/h，供热管网采用二级制型式。高新区原有四个热力公司接入大唐呼图壁热电厂的蒸汽后，厂内不再燃煤供热，采暖蒸汽按原有分气缸和管道接至原各换热站，至各民用采暖用户；工业蒸汽接至两个热力公司（有工业负荷），新建工业蒸汽支线管网至各工业蒸汽负荷用户。

本项目建设内容详见表 1。

表 1 建设内容一览表

序号	分项		内容	备注
一	大唐呼图壁能源开发有限公司厂内改造		①汽轮机组改造；②供热站(压力匹配器)；③化水增容改造。	/
二	长输蒸汽供热管网（主干线） 33400m	采暖蒸汽管网	从大唐呼图壁能源开发有限公司敷设蒸汽管道至开发区原有四个热源，再进行汽水换热，供昌吉高新技术产业开发区采暖负荷需求。	本项目输送的蒸汽为大唐呼图壁热电厂现有发电机组主蒸汽管道接出的高温蒸汽（余热回收），项目建成后热电厂不新增燃煤
		工业蒸汽管网	从大唐呼图壁能源开发有限公司敷设蒸汽管道，供昌吉高新技术产业开发区工业蒸汽负荷需求。	
三	昌吉高新开发区四个热力公司、锅炉房改造		①采暖蒸汽按原有分气缸和管道接至原各换热站，至各民用采暖用户； ②工业蒸汽接至两个热力公司（有工业负荷），新建工业蒸汽支线管网至各工业蒸汽负荷用户。	高新区目前有 4 个热源（金源热力、明德热力、东新热力和顺涛益华热力），锅炉总供热能力为 270t/h。

6 技术方案

6.1 供热热源和热负荷

(1) 供热热源

本项目热源为大唐呼图壁热电厂，电厂拥有 2×300MW 热电联产机组，分别于 2013 年 11 月 12 日和 12 月 24 日投产发电，工程采用辅机单列布置、玻璃钢内筒烟囷、间接空冷技术，并且同步建设烟气脱硫、脱硝及布袋除尘等环保设施。

热电厂锅炉、汽轮机参数详见表 2。

表 2 锅炉、汽轮机参数表

序号	名称	数量	型号	压力 (MPa)	温度 (°C)	流量(t/h)
1	锅炉	2	DG1060/17.5-II 13 型	17.5	538	1060
2	汽轮机	2	CJK300/285-16.67 / 0.4/538 / 538	16.67	538	1060

(2) 热负荷

根据集中供热区域内用户的数量、用汽性质、用汽规律考虑，确定工业平均热负荷为最大热负荷的 68%，工业最小热负荷为最大热负荷的 24%；采暖平均热负荷为最大热负荷的 0.7，采暖最小热负荷为最大热负荷的 0.3。

供热区域热负荷详见表 3。

表 3 统计热负荷汇总表

性质	时序	压力(MPa)	温度(℃)	最大(t/h)	平均(t/h)	最小(t/h)
采暖	现状热负荷	0.3	150	50	27.8	19.1
	近期热负荷	0.3	150	161.1	112.8	48.3
工业	现状热负荷	0.8	180	50	29	12.6
	近期热负荷	0.8	180	100	85	30
共计	近期	/	/	261	/	/

大唐呼图壁热电厂单台机组的抽汽能力见表 4。

表 4 单台机组 100%负荷抽汽能力

抽汽管段	压力(MPa)	温度(℃)	最大抽汽量(t/h)	备注
二段	3.562	319.5	80	/
三段	1.499	425.4	15	/
四段	0.863	349	50	/
五段	0.464	271.1	490	/

本项目近期最大热负荷为 261.1t/h，采用两台机组冷再和四抽进行匹配对外供热可满足热负荷要求，单机运行时能满足热负荷需求。因此运营期热电厂内无需新增燃煤。

6.2 热电厂厂内改造工程

6.2.1 机组供热系统改造

本次供热改造针对不同负荷下进行设计，对热电厂 2 台机组同时进行改造。改造方案主要内容为：从高旁阀前主蒸汽管道接出高压蒸汽，从高排逆至门后再热冷段管道接出中压蒸汽，从低旁阀前再热热段管道接出低压蒸汽，通过采用压力匹配器、减温器或减温减压器等设备，产生新增工业用汽，机组改造后单机最大抽汽量 100t/h。

具体方案如下：

(1) 工业供汽

①主蒸汽与高温再热蒸汽通过压力匹配器匹配后，再经过减温器达到符合要求的参数对外供汽。主蒸汽管径 $\Phi 168 \times 25$ ，高温再热蒸汽管径 $\Phi 325 \times 16$ ，经过压力匹配器 1:1 混合后，通过 $\Phi 426 \times 16$ 管道进入减温器，减温后通过 $\Phi 377 \times 9$ 管道对外供汽。此方案适用于 40% 机组负荷工况，其他抽汽参数较低，无法满足对外供汽需求时，可单机运行，也可双机共同运行。

②当机组在 50%THA 工况下运行时，机组优先采用冷段抽汽，从再热冷段抽汽

经减温减压器调整参数后，与压力匹配器管路并列运行。冷段最大抽汽能力按 70 t/h 考虑，不足部分由压力匹配器管路提供。接管管径 $\Phi 219\times 7$ ，减温减压后通过 $\Phi 377\times 9$ 管道对外供汽。

③当机组在 75%THA 工况下运行时，机组可采用热段抽汽，从再热热段抽汽经减温减压器调整参数后，与冷段抽汽管路并列运行；机组优先采用冷段抽汽，冷段最大抽汽能力按 70 t/h 考虑，不足部分由热段直供管路提供；热段直供管路按 100 t/h 设计，满足单独管路对外供汽的要求。接管管径 $\Phi 325\times 16$ ，减温减压后通过 $\Phi 377\times 9$ 管道对外供汽。

④再热冷段减温减压。此方案为原设计既有设施，由于目前工业热负荷用户未达到饱和，可利用余量进行供热。

上述四个方案非相互比较方案，而是互为备用补充方案，适用于机组不同负荷不同工况，业主可以根据外网负荷情况灵活调整供汽方案。

(2) 采暖供汽

从低压旁路接出，经减温减压后与原设计采暖抽汽管道合并布置。接管规格 $\Phi 630\times 11$ 。当机组负荷降低，采暖抽汽量无法满足对外供热需求时，启动此方案，作为向外供热的补充汽源，用以满足本工程供热范围内供热量的要求。

抽汽方式：非调整

抽汽压力：部分负荷抽汽压力随进汽量的降低而降低。

抽汽温度：约 250℃，视负荷而定。

(3) 其他

①#1、#2 机组各设置一台压力匹配器与一台减温器、一台热段用减温减压器、一台冷段用减温减压器，本工程共两台压力匹配器与两台减温器、两台热段用减温减压器和两台冷段用减温减压器。

②以上系统设置应能保证对外供汽参数要求，同时流量能在 10%~100% 范围内灵活调整。

③#1、#2 机组各抽汽经混压减温或减压减温后汇集至母管，母管接至热电厂厂区围墙外 1m。

机组供热系统新增设备详见表 5。

表 5 机组供热系统设备一览表

序号	名称	技术特性	单位	数量	备注
1	1#热再 减温减 压器	进口蒸汽参数: 4.09MPa, T _{sj} : 546℃	套	2	/
		出口蒸汽参数: P=1.8MPa(G), T ₂ =330℃, 出口蒸汽量 100t/h/			/
		减温水来自给水泵中间抽头			/
2	2#冷再 减温减 压器	进口蒸汽参数: 4.534MPa, T _{sj} : 350℃	套	2	/
		出口蒸汽参数: P=1.8MPa(G), T ₂ =330℃, 出口蒸汽量 100t/h			/
		减温水来自给水泵中间抽头			/
3	压力匹 配器	动力蒸汽来自主蒸汽, 低压蒸汽来自热再管道, 出口蒸汽量 90t/h	套	2	/
4	减温器	t ₁ =545, t ₂ =330, 出口蒸汽量 100t/h	套	2	/

6.2.2 热源的应急预案

根据上述内容, 考虑到供热的稳定性, 需要对 2×300MW 机组同时实施对外供热, 若一台机组或一台压力匹配器出现故障, 两套系统互为备用, 保障供热安全。

6.2.3 供热站设备选型及布置

根据近期对外供热量, 拟建设 2×100t/h 的压力匹配器供应工业蒸汽, 目前兼顾近期采暖。

减温减压器采用分步式减温减压器, 压力匹配器设计为 2 台压力匹配器, 建议压力匹配器站设置在汽机厂房外厂区的东侧, 同供汽方向一致。

减温减压器/压力匹配器管道布置:

- ① 除止回阀外, 阀门安装高度一般控制在 0.5 米~1.8 米, 以方便开关操作。
- ② 每台设备蒸汽进出口管道成对称布置, 每个进口都有 2~3 个弯头, 管道柔性好, 接口推力小。
- ③ 由汽机房再热冷段、四抽抽汽至设备的管道, 利用汽机房内梁柱设支吊架架空敷设。厂内管道采用架空布置, 厂区内过主要道路采用高支架架空直接跨域方式。

6.2.4 化水处理系统改造

(1) 现有化学水处理系统

大唐呼图壁热电厂化学水处理: 目前现有三套系列布置 (每套设备处理能力为 150m³/h), 化学水处理制水工艺: 生水箱 → 生水泵 → PCF 过滤器 → 逆流再生阳离子交换器 → 除碳器 → 中间水箱 → 中间水泵 → 逆流再生双室固定床阴离子交换器 → 混床 → 除盐水箱。

现有化学水处理系统设计最大制水量 450t/h, 实际制水量只有 90t/h, 实际制水量

只是设计制水量的 20%。本项目实施后，现有水处理满足不了要求，制水能力急需恢复。

(2) 化水处理系统改造方案

系统流程：生水泵（原有）→PCF 过滤→逆流再生阳床→除碳器→中间水箱→中间水泵→逆流再生阴双室床→混床→除盐水箱(原有)

水处理系统扩容后有五列离子交换系统，按每列出力 90t/h 出力运行，运行周期为 20 小时。四列设备出力 360t/h，可满足要求的 350t/h 补水量。

原系统生水泵总出力为 450t/h，出力满足要求。

原系统除盐水泵为两台 100t/h，一台 240t/h。出力基本满足要求。

原系统母管管径为 DN250,按 2m/s 流速计算，流量为 350t/h，也可满足扩容后水量要求。

(3) 站房及设备布置

扩容后的设备布置在新建除盐水车间。新建除盐水车间布置在原有车间北侧。新建水处理室长×宽=36m×12.6m，梁底标高 9m，除盐间布置过滤器、阳床、除碳器、中间水箱、中间水泵、阴双室床、混床及计量箱。

(4) 设备配置及选型

增设两列离子交换设备及配套再生计量设备，新增设备见表 6。

表 6 化水车间新增设备一览表

序号	名称	规格、型号和材质	单位	数量	备注
1	自清洗过滤器	100μ, 150m ³ /h	套	3	/
2	超滤装置	150m ³ /h	套	3	/
3	超滤反洗水泵	Q=300m ³ /h, H=30m, P=30kw	台	2	2 用 1 备
4	超滤反洗加药装置	/	套	1	/
5	超滤水泵	Q=135m ³ /h, H=30m, P=30kw	台	3	/
6	还原剂加药装置	/	套	1	/
7	阻垢剂加药装置	/	套	1	/
8	保安过滤器	40SL4, 133m ³ /h	台	3	不锈钢
9	高压泵	Q=134m ³ /h, H=110m, P=75kw	台	3	/
10	反渗透装置	100m ³ /h	套	3	/

11	UF、RO 清洗装置	108m ³ /h	套	1	/
12	絮凝剂加药装置	/	套	1	/
13	淡水泵	Q=150m ³ /h, H=56m, P=45kw	台	3	2用1备
14	热泵房补水泵	Q=20m ³ /h, H=0.35m, P=11.5kw	台	2	/
15	加碱计量泵	Q=100l/h, H=0.45m, P=0.45kw	台	2	/
16	淡水箱	V=200m ³	座	1	/
17	超滤水箱	V=500m ³	座	1	/
16	仪表、控制及电气	/	套	1	按系统配齐
17	连接管道及阀门	/	套	1	按系统配齐

6.3 长输蒸汽供热管网（主干线）工程

6.3.1 供热介质和供热参数

工业蒸汽供热管网设计参数确定：

蒸汽管网设计温度 340℃；

蒸汽管网设计压力 1.6MPa（G）。

蒸汽管道设计类别为 GB2 压力管道。

6.3.2 热力网形式

本项目近期供热管网路径采用单管制枝状管网的方式，远期根据负荷新增情况，合理新建管线，保证用汽稳定性和连续性。

6.3.3 管网布置方案

采暖蒸汽管网路径方案：管道从大唐呼图壁热电厂向北接出，穿过铁路和 G30 至 S115，沿 S115 南侧敷设至昌吉高新技术产业开发区，后沿 S115 北侧进敷设至东四路，经五路向北接出支线敷设至明德热力，光明路向北接出支线敷设至金源热力，鼎盛路向北接出支线敷设至顺涛益华热力，东四路向南敷设至东新热力。

工业蒸汽管网路径方案：管道从大唐呼图壁热电厂向北接出，穿过铁路和 G30 至 S115，沿 S115 南侧敷设至昌吉高新技术产业开发区，后沿 S115 北侧进敷设至东四路，光明路向北接出支线敷设至金源热力，东四路向南敷设至东新热力。

厂外热力管网建设工程量详见表 7，管网布置详见图 3-“管道走向示意图”。

表7 厂外主要管网建设工程量表

序号	管径	管材	架空 (m)	地埋 (m)	桁架 (m)	顶管 (m)	拖拉管 (m)	合计 (m)	备注
1	Φ 630 ×10	地埋芯管 20 外套管 Q235B		16020	80	80	150	16100	电厂建设
2	Φ 530 ×10	地埋芯管 20 外套管 Q235B		8900				8900	800 米电厂建设, 其他园区建设
3	Φ 377 ×9	地埋芯管 20 外套管 Q235B		3700				3700	园区建设
4	Φ 325 ×8	地埋芯管 20 外套管 Q235B		2250		50		2300	园区建设
5	Φ 273 ×7	地埋芯管 20 外套管 Q235B		1900				1900	园区建设
6	Φ 159 ×4.5	地埋芯管 20 外套管 Q235B		500				500	园区建设

6.4 昌吉高新开发区四个热力公司、锅炉房改造工程

(1) 热网工程

昌吉高新开发区四个热力公司热网工程主要包括：采暖蒸汽按原有分气缸和管道接至原各换热站，至各民用采暖用户；工业蒸汽接至两个热力公司（有工业负荷），新建工业蒸汽支线管网至各工业蒸汽负荷用户。

(2) 电锅炉替代原有燃煤锅炉

根据原有四个热源点供汽性质，金源热力和东新热力有部分工业用汽用户，根据未来发展情况，至 2020 年工业用汽量约为 73t/h，另在距离园区 5 公里外另有几家用汽企业，用汽量约为 27t/h，用户蒸汽参数为 0.8MPa、180℃。采用电蒸汽锅炉替代原有燃煤锅炉。

电锅炉建设是在原燃煤锅炉房内进行设备改造，原锅炉房化学水处理，除盐设备，除盐水箱除氧器可以利用。

7 公用工程

(1) 给水：本项目用水主要有各换热站设备补充水，供水由市政提供。

(2) 排水：本项目厂内无新增劳动定员，厂外工程主要为管网项目，项目运营

后无生产废水排出，本项目运营后无生活废水排出。

(3) 劳动定员：厂区内设技术人员 1 名，外勤人员 1 名，均从厂区内现有劳动定员内调用，不新增劳动定员。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1 昌吉高新区四个热源

昌吉高新区目前有四个热源，锅炉总供热能力为 270t/h。

1.1 金源热力（第一热源）

高新区现有第一热源金源热力位于光明路与 S201 路交叉处，热源目前有 2×25t+2×35t 锅炉 4 台锅炉，总供热能力为 120t/h，锅炉型号：DHL35—2.45/400-AII。

供热区域的供热方式采用蒸汽管道供热至用户，再通过用户的汽水换热站换成热水共用户采暖，工业蒸汽则直接进入用户的生产工艺区。

金源热力已于 2013 年 6 月取得《昌吉市金源热力有限责任公司高新区供热锅炉房建设工程及附属设施建设项目环评批复》（新环评价函[2013]495 号），并且已通过环保竣工验收。目前厂区内无其他环境问题。

1.2 明德热力（第二热源）

高新区现有第二热源明德热力位于希望大道与经五路交叉处，热源目前有 2×35t 锅炉，总供热能力为 70t/h，锅炉型号：DHL35—2.45/400—AII。

经调查，目前供热区域内主要用户类别为采暖，暂无工业用户。供热区域的供热方式采用蒸汽管道供热至用户，再通过用户的汽水换热站换成热水共用户采暖。

明德热力已于 2011 年 7 月取得《昌吉明德热力有限公司西区集中供热工程环评批复》（新环评价函[2011]635 号）。

目前厂区内主要的环境问题为未落实“三同时”制度，煤场、渣场未封闭。

1.3 东新热力（第三热源）

高新区现有第三热源东新热力位于开拓大道与东四路交叉处，热源目前有 1×20t 锅炉，总供热能力为 20t/h，锅炉型号：DHL20—2.45/400—AII。

供热区域的供热方式工业企业采用蒸汽管道送至用户，工业企业在厂内建有汽水换热站，民用建筑采用热水管道送至用户，民用建筑通过热源点厂内汽水换热后的热水采暖。

东新热力已于 2015 年 6 月取得《新疆东新热力有限责任公司昌吉高新区第三热源集中供热项目环评批复》（昌高环字[2015]34 号）。

目前厂区内主要的环境问题为未落实“三同时”制度，未建设脱硝设施，未完成煤场、渣场封闭。

1.4 顺涛益华热力（第四热源）

高新区现有第四热源顺涛益华热力位于乌昌大道与鼎盛路交叉口处，热源目前有 2×35t 锅炉，总供热能力为 70t/h，锅炉型号：DHL35—2.45/400—AII。经调查，顺涛益华目前以民用供热水采暖为主，厂内建有汽水换热站。

顺涛益华热力已于 2015 年 12 月取得《新疆顺涛益华能源科技有限公司第四热源集中供热建设项目环评批复》（昌高环字[2015]76 号）。

目前厂区内主要的环境问题为未落实“三同时”制度，未建设脱硝设施。

1.5 总量控制指标

根据昌吉高新区四个热力公司环境影响评价报告表的批复，项目总量控制指标见表 8。

表 8 昌吉高新区四个热力公司总量指标

热力公司	总量控制指标		单位	备注
	SO ₂	NO _x		
金源热力	119.09	117.8	t/a	/
明德热力	101.22	137.2	t/a	/
东新热力	46.83	33.55	t/a	/
顺涛益华热力	76.65	84.62	t/a	/
共计	343.79	373.17	/	/

2 大唐呼图壁热电厂 2×300MW 工程

大唐呼图壁热电厂 2×300MW 工程建设 2×300MW 亚临界抽凝机组+2×1060t/h 亚临界汽包炉，现状供热范围包括：呼图壁县城总体规划所确定的 12km² 的城区范围，以及县城周边的园户村镇、呼图壁种牛厂、五工台镇和天山工业园轻纺产业区。

厂区内配套建设有废气和废水治理措施，锅炉采用低氮燃烧技术，同步建设双室四电场静电除尘器、石灰石-石膏法脱硫装置和 SCR 脱除 NO_x 装置；设工业废水处理站，处理后废水全部回用于生产；设埋地式生活污水处理设施处理生活污水，处理后回用。

项目已于 2010 年 8 月取得了《关于大唐呼图壁热电厂 2×300MW 工程环境影响报告书的批复》（环审[2010]258 号）。并且已于 2016 年 1 月整体工程通过环保验收（新环函[2016]22 号文）。

3 原有工程以新带老的措施和要求

昌吉高新区目前有四个热源，其中金源热力已通过环保验收，厂区内无其他环境污染问题。其余三个热源均未完成环保验收，厂区内主要环境问题为未建设脱硝设施，

未完成煤场、渣场封闭等。本项目实施后，原有锅炉均被替代，厂区内不再使用燃煤，因此原有的与锅炉相关的环境问题将消失。大唐呼图壁热电厂 2×300MW 工程已取得环评批复，并且通过环保验收。根据环保验收意见，厂区内无其他环境问题。

本次环评建议昌吉高新区四个热力公司，在将燃煤锅炉拆除后，对厂区内进行恢复，清除厂区内储存的燃煤和煤渣等，对渣场等进行地表恢复，保持厂区内干净整洁。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1 地理位置

昌吉市位于天山南麓，以天山山地的阿斯克达板山脊与和静县为界，北抵沙漠，以古尔班通古特沙漠与和布可赛尔县相连，东邻头屯河东岸与乌鲁木齐市、米泉市接壤，西与呼图壁县相邻，地理坐标为东经 86°24'~87°37'，北纬 43°57'~44°02'，昌吉市中心坐标为：北纬 44°00'40.28"，东经 87°18'29.60"。

该项目采暖和工业蒸汽管网路由大唐呼图壁能源开发有限公司热电厂向北接出，穿过铁路和 G30 至 S115，沿 S115 南侧敷设至昌吉高新技术产业开发区，并在开发区内敷设。

项目起点地理坐标为：东经 086°49'30"，北纬 44°8'57"，终点地理坐标（以东新热力计）为：东经 087°7'14"，北纬 44°3'52"。

2 地形、地貌

昌吉市位于头屯河和头屯河洪积冲积平原的中上部，整个地形南高北低，平均坡度约 10.6%，由西南向东北倾斜，城区东为头屯河，城北一般地势低洼为沼泽地形，海拔高度 560-645m，其城中海拔高度为 580m。昌吉市地貌类型大体分为山地、平原、沙漠三大部分。整个地势为南高北低，呈阶梯状，南北高差 4000 多 m。南部山地为天山山区，天格尔山等 55 个海拔 400m 以上的山峰横空矗立。中部为冲积平原，北部沙漠属古尔班通古特大沙漠一部分，沙丘为固定和半固定型，丘间地势平坦。

昌吉市高新区地形总体上呈南高北低走势，地形总体比较平缓，南侧地面标高最高为 572m，北侧地面标高最低为 534.27m，南北高程差 37.73m，坡度基本小于 2%。

3 工程地质

昌吉市位于天山东西复杂结构带北缘之次构造-乌鲁木齐拗陷带内，西部与呼图壁隆起衔接，南邻北天山地向斜褶皱带，新构造运动仅在市区以南的低山丘陵地带较为发育，地表和中部均无断裂通过。市境出露地层呈多样。出露于最南端的三屯河上有至乌鲁木齐冰达坂以北为元古界。上古生界地层发育较为齐全，组成高山区

的主要地层，从东到西都有分布。古生界-中生界出露于昌吉河等地。中生界二迭系仅在昌吉河左岸出露，属玛纳斯地层小区。侏罗系主要分布于昌吉河、三屯河和头屯河。白垩系分布于三屯河一带。新生界在昌吉范围内分布较为广泛，主要分布于山前及准噶尔盆地南缘和准噶尔盆地内。

昌吉市所处 I 级大地构造单元，为天山-兴安地槽系，II 级构造单元为北天山地槽系，其中又可分为北天山优地槽褶皱带及准噶尔地块和中天山隆起三个亚 II 级构造单元。中天山隆起带未分出 III 级构造单元。北天山优地槽褶皱带，可分出依连哈比尔尕复背斜、博罗霍洛复背斜两个 III 级构造单元。准噶尔地块可分为乌鲁木齐山前拗陷和准噶尔盆地新生带掩盖区两个 III 级构造单元。

4 水文和水文地质

4.1 地表水资源

昌吉市辖区内通过两条河系，即头屯河和三屯河，均发源于天山北坡的冰峰雪岭，途经高山、中山、低山峡谷，汇集各山间支流，南下穿过山前平原，进入戈壁砾石带后，呈散流流至细土平原带，渗入地下变为潜流。两条河系集流面积为 3742km²，水的来源主要为山区降雨及高山区、中山区的冰雪消融，河水年变幅大，汛期多在 7-8 月，枯水期多在 12-1 月，汛期最大流量达 61~80 m³/s，枯水期流量仅为 2~2.3 m³/s。两河水质较好，PH 值在 8.3 左右，属弱碱性，矿化度在 0.3g/L 左右。高中山带的河段，河水清澈透明，含沙量极少；低山带和山前地带的河段，因水流湍急，且土质疏松，故含沙量大增。

——三屯河

发源于天格尔山南麓，由东、西两大支流汇合而成，经昆特萨拉、喀腊苏吐拜克大坝沟、阿什里、碾盘庄等地，由西南向东北穿沟过涧，由昌吉市西部纵穿农区，流入西戈壁，全长 227km，平均宽度 500m。三屯河年均径流量 3.29×10⁸m³，最高年径流量 4.4×10⁸m³(1958 年)，最小年径流量 3.12×10⁸m³ (1974 年)，最高年平均流量 14 m³/s，最低年平均流量 7.11 m³/s，年平均流量 10.12 m³/s，水位标高为 574.994m。

——头屯河

发源于天格尔达坂的北麓，是界于昌吉和乌鲁木齐之间的一条河，由位于高中山带的七大支流汇集而成，经过乔楞格尔、八一农学院林场、金涝坝、庙尔沟、硫磺沟，由西南向东北，穿过山涧，于哈地坡流出山口，穿过山前平原，流入西戈壁，

全长 179km，平均宽度 240m，集水面积 1562km²，流域面积 2880km²，头屯河年均径流量 $2.34 \times 10^8 \text{m}^3$ ，最大径流量 $3.148 \times 10^8 \text{m}^3$ (1996)，最小径流量 $1.63 \times 10^8 \text{m}^3$ (1974 年)，年平均流量 7.42m³/s，水位标高为 573.457m，属老年期河床。

头屯河年径流量 $2.34 \times 10^8 \text{m}^3$ ，除新疆八一钢铁厂年用水量 $1500 \times 10^4 \text{m}^3$ 以外，剩余水量昌吉市和乌鲁木齐县各用 50%，昌吉年用头屯河水量为 $1.095 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

——冰川

冰川资源丰富，主要分别在境内南部海拔 3800m 以上的高山地带，是三屯河和头屯河河流发育的母体，大小共有 158 条，总面积约 60.27km²，长度在 0.5-2.0km 之间，冰层厚度一般可达 40-100m，最厚可达 120m，总储量约 $19.88 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

——河流利用现状

近年来，由于水利建设，三屯河及头屯河两条河系的河水多经干渠引入水库或直接引灌农田。头屯河水库设计库容 $2130 \times 10^4 \text{m}^3$ ，现实际库容 $1500 \times 10^4 \text{m}^3$ ；三屯河水库设计 $3500 \times 10^4 \text{m}^3$ ；小型平原水库 7 座，有效库容 $300 \times 10^4 \text{m}^3$ 。这些水库在冬季蓄水，夏季调洪，调整三屯河及头屯河两条河系年内水量分配比例中发挥了重大作用。

4.2 地下水资源

(1) 地下水埋藏分布及含水层特征

地下水位于天山褶皱带和准噶尔地块之间的山前凹陷带，区内沉积着巨厚的第四纪沉积物，形成大厚度的单一结构的砂砾石潜水含水层，向北至含水层逐渐变薄，并出现粗细结构相间的多层结构，即上部为潜水含水层，下部为承压水含水层，为地下水的形成、贮存、延移提供了良好的空间。另外，在地表深度 100m 范围内，潜水与浅层承压含水层由于人工开采地下水时未止水，发生混合形成混合水含水层岩组。地下水的形成与分布规律受地质构造、地貌、岩性、气象、水文诸条件的控制，具有干旱-半干旱区山前冲洪积扇的一般水文地质规律。

1) 潜水含水层

在昌吉市灌区分布广泛，主要贮存在全新统冲积扇以及冲洪积平原的堆积物中，其次在更新统黄土状亚砂土层中也有一定储存，潜水层厚度南厚北薄，南部最厚达 60m，向北逐渐变薄，至滨湖乡五十户一带，厚度仅有 5m。潜水的埋深也是南深北浅，312 国道以南，埋深在 25m 以下，六工、滨湖、佃坝一带埋深仅为 3m，个别地

方溢出地表形成沼泽。潜水含水层水质良好，矿化度 0.5g/L，属 $\text{HCO}_3\text{-Ca-Na}$ 型水。

2) 混合水含水岩组

分布于 312 国道以北，自地表以下 100m 深度范围内，形成的原因是由于区内人工开采地下水时未采取止水措施，使潜水与浅层承压水通过人工“天窗”发生混合所造成，共有 3~4 个单层，单层厚度 30-40m 左右。岩性主要为砂砾石，隔水层岩性为亚砂土、亚粘土，混合水位 1.5-20m，水质良好，矿化度为 0.5-1g/L，属 $\text{HCO}_3\text{-Ca-Na}$ 和 $\text{HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Ca-Na}$ 型水。

3) 承压水含水层

分布于 312 国道以北的冲洪积扇下部，在垂直方向上埋藏在混合水含水岩组以下，即埋藏在中更新统冰水沉积物中，多埋藏较厚，压力较大。自南向北，水层层次增多，单层厚度减小，埋藏由浅变深，岩层也由粗变细。六工乡一带，在 60m 深度之内，有四层承压含水层；十三户一带，在 160m 深度内有五层承压含水层；至五十户一带，在 200m 深度内有六层承压含水层。含水岩性主要为砂砾石，砾径及深度向扇缘方向变细、变薄，隔水顶板及底板岩性为亚砂土，富水性也随砾径变细而向扇缘方向减弱，承压水流向为北东方向，水质良好，矿化度为 0.5-1g/L。

潜水和承压水在化学特性上有明显差异。潜水的矿化度由南向北逐渐增高，其氯离子、钠离子也是南低北高；承压水一般水质较好，为无色、无味、透明的中性低矿化度水。

(2) 地下水的补给、径流及排泄条件

地下水主要补给来源为头屯河及三屯河两河河床渗漏，其次是大气降水、山区岩石裂隙水及田间渗漏。

地下水径流条件取决于岩性。地下水的径流总流向为北北东向，从南向北，含水层颗粒由粗变细，径流条件由好变差，水力坡度由小变大，312 国道以南平均为 0.6%，312 国道以北平均为 2.85%。此外，受人工开采地下水的影响，在新疆毛纺厂和永世四队两点各形成一个小的开采漏斗，局部改变了地下水的流向和水力坡度。据资料表明，本区地下水总补给量为 $3.423 \times 10^8 \text{m}^3$ ，地下水流出和蒸发量为 $1.94 \times 10^8 \text{m}^3$ ，地下水动储量为 $1.2 \times 10^8 \sim 1.5 \times 10^8 \text{m}^3$ 。

地下水排泄方式主要为天然排泄和人工排泄，其中天然排泄主要在地形低洼处形成沼泽以蒸发的方式排泄，人工排泄则以人工开采地下水为主要排泄方式。

(3) 市区地下水水文特征

昌吉市区位于三屯河、头屯河两河形成的冲洪积扇相互交迭而成的山前倾斜平原，大致以新疆区物探大队——光明大队——永进五队一带为界，其南部为单一结构大厚度的卵砾砂及砾石潜水含水层，地下水位埋深向南逐步变深为 50-150m，单井出水量相应减少；其北部为多层结构的上层混合水——承压含水层；向北逐步变浅为 50-3m 以下，单井出水量由 6000~1000m³ 不等。现有城市水源地在高压走廊附近，属富水地区，地下水位 30-50m，单井日出水量 5000m³ 以上，地下水水质良好，矿化度 0.5g/L，PH 值为 7.3-7.8，水质化学类型属 HCO₃-Ca-Na 型水，总硬度为 100-250mg/L。

(4) 地下水动态

地下水动态主要受气象、水文地质条件和人工开采的影响这三大因素的控制。

——气象型动态：在地下水位埋深小于 5m 的地区，地下水位随气温的升高及蒸发量的增大而下降，但下降幅度不大。

——水文型动态：在冲洪积扇的中下部，由于地层颗粒变细，地下水随河水的渗漏量渠系饮水量的增减而变化。

——人工型动态：水位随人工开采地下水量的增减而变化。

5 气候和气象

昌吉市处于中纬度欧亚大陆腹地，为典型的大陆性干旱气候，具有冬季寒冷、夏季炎热、昼夜温差大的特点。由于地形条件的影响，由南向北气候差异较大。总体来说，沙漠地区冬冷夏热，山区冬暖夏凉，冬长夏短、春秋不明显，降水主要集中在夏季，占全年降水量的 1/3-1/2；昼夜温差、南北温差较大。

其主要资料如下：

年平均气温	6.1℃
极端最高气温	42.0℃
极端最低气温	-38.2℃
无霜期	160~170(d)
年平均降水量	180.5mm
年最大蒸发量	2165.8mm
相对湿度	65%

日照参数	63%
年平均风速	1.8m/s
年最大风速	28m/s
全年最大风频风向	SW
最大冻土深度	1.5m
地下水埋深	40m
抗震设防烈度	7 度

昌吉市辖区受地形影响，北部地区夏季为偏西风，秋季为东北风，冬春两季为偏东风；南部山区暖季为东北风，冷季为偏南风；中部平原全年盛行西南风。

6 动植物

昌吉州境内野生动植物资源种类众多。野生动植物资源中列入国家重点保护的野生动物有：雪豹、棕熊、羚羊、野马、马鹿等；野生动植物资源包括木本植物雪岭云杉、落叶松、山杨、桦树、忍冬、白蜡、红柳、沙枣、青树、梭梭等多种林木，草本植物苔草、珠芽蓼、鹅冠草、野苜蓿、雀麦、羊芽、骆驼刺等，还有雪莲、贝母、甘草等药用植物。

7 土壤植被

自然土壤类型是地貌、母质、气候、植被等综合因素长期相互作用形成的结果，农区则有人为因素的影响。昌吉市自然土壤类型具有垂直地带性变化。海拔 800-1000m 的丘陵低山带，降水量较多，气温高，土壤有机质易于分解，有机质减少，土壤类型为棕钙土；海拔 400-800m 的山前倾斜平原及部分丘陵地带为灰漠土；冲积平原在冲积及黄土母质基础上，经过人类耕作熟化的影响，土壤类型较多，主要为灌淤土、灰漠土和潮土；在低洼积水处形成草甸土和沼泽土；在地形水位较高处形成盐土。农区土壤有机质含量比自然土壤高。一水源地所在区域为人为耕作熟化形成的潮土中的灌淤土，养分含量较高。

昌吉市自然条件总体较差，干旱少雨多风沙，天然植被稀少，主要形成了沿头屯河和三屯河分布的绿洲农业区，与北部沙漠区形成了显著反差。一水源地所在区域除城镇用地外，植被主要为农田和人工林地，其中：农田主要以棉花、玉米等作物为主；林地主要是新疆杨、榆树、松树以及果树为主。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1 大气环境质量现状

本次评价环境空气质量现状评价采用现状监测和引用现有监测资料相结合的方式。环境质量现状监测点位图见图 4。

1.1 监测点位

本次监测共设两个大气环境监测点，1#大唐呼图壁能源开发有限公司厂址附近；2#恒安纸业有限公司上风向 1km，共两个监测点。

1#监测点委托新疆合普联科检测技术研究院（有限公司）于 2017.10.27~2017.11.02 进行实测，2#监测点引用由新疆新环监测检测研究院（有限公司）于 2017.2.23 ~2017.3.1 对《新疆恒安纸业有限公司新建 5 万吨（一期）高档生活用纸项目》的大气监测数据。

其中 1#监测点位于项目区位于大唐呼图壁能源开发有限公司厂址附近，为实测监测值，监测时间为 2017 年 10 月；2#监测地点位于新疆恒安纸业有限公司上风向约 1km 处，为引用数据，监测时间为 2017 年 2 月，监测点位于昌吉高新技术产业开发区内，在本项目施工区域范围内。两个大气监测点点位和监测时间均能满足项目评价需求，可代表项目区大气环境空气质量现状。

1.2 监测项目

SO₂、NO₂、PM₁₀

1.3 分析方法、依据

采样方法和分析方法均执行《空气和废气监测分析方法》第四版和《环境监测技术规范》中有关内容，具体分析方法及方法最低检出限详表 9。

表 9 大气监测采样及分析方法

监测项目	分析方法	分析方法检出限 (mg/Nm ³)	方法来源
SO ₂	甲醛吸收液 付玫瑰苯胺分光光度法	0.003	HJ 482-2009
NO ₂	对氨基苯磺酸吸收液 盐酸奈乙二胺分光光度法	0.010	HJ 483-2009
PM ₁₀	重量法	0.001	HJ 618-2011

1.4 评价标准

项目区属二类功能区，大气环境质量现状 SO₂、NO₂、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，标准值见表 10。

表 10 大气环境质量标准 单位：μg/m³

污 染 物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
取值时间	24 小时平均	24 小时平均	24 小时平均
浓度限值	150	80	150

1.5 评价方法

本评价采用浓度占标率来评价项目区空气环境质量。其公式为：

$$P_{\max i} = C_{\max i} / C_{oi} \times 100\%$$

式中：P_{maxi}——污染物 i 的最大浓度占标率，%；

C_{maxi}——污染物 i 的实测最大浓度，mg/m³；

C_{oi}——污染物 i 的环境空气质量标准，mg/m³。

超标率计算公式如下：

超标率=超标数据个数/总监测数据个数×100%

1.6 监测结果

项目区 SO₂、NO₂、PM₁₀ 环境质量监测结果见表 11，环境空气质量评价结果统计结果见表 12。

表 11 环境空气质量监测结果统计表 单位：μg/m³

监测日期 监测点位		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
1#大唐呼图壁能源开发有限公司 厂址附近	2017.10.27	9	26.1	121
	2017.10.28	7	28.6	139
	2017.10.29	10	32.3	141
	2017.10.30	13	31.0	153
	2017.10.31	14	29.1	146
	2017.11.01	20	30.8	155
2017.11.02	19	28.6	158	
2#新疆恒安纸业 有限公司上风向 约1km处	2017.2.23	15	43	114
	2017.2.24	15	45	112
	2017.2.25	17	41	104
	2017.2.26	18	42	94
	2017.2.27	13	44	96

	2017.2.28	15	44	95
	2017.3.1	15	40	111

表 12 环境空气质量评价结果统计表 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

项目		污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
1#大唐呼图壁能源开发有限公司厂址附近	浓度范围		7~20	26.1-32.3	121~158
	浓度占标率(%)		4.67~13.33	32.63~40.38	80.67~105.33
	最大超标倍数		0	0	0.05
	超标率		0	0	42.86
2#新疆恒安纸业股份有限公司上风向约 1km 处	浓度范围		13-18	40-45	94-114
	浓度占标率(%)		8.67~12	50~56.25	62.67~76
	最大超标倍数		0	0	0
	超标率		0	0	0
标准			150	80	150

1.7 评价结果

从表 11 及 12 可以看出, 1#监测点 SO₂、NO₂ 日均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准, PM₁₀ 监测结果中 10 月 30 日、11 月 1 日、11 月 2 日 PM₁₀ 日均值轻微超标, 超标率为 42.86, 最大超标倍数为 0.05。

2#监测点 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 小时均值日均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

1#监测点 PM₁₀ 超标原因是新疆地区属于干旱地带, 风沙扬尘较大; 监测时间处于供暖期, 监测处附近有工业企业, 并且有多条交通主干道。气候、冬季供暖、工业大气污染和交通车辆行驶造成的扬尘等多种因素导致监测点位处环境空气颗粒物浓度较高。

2 水环境质量现状监测与评价

2.1 地表水

本项目热网管道将跨越呼图壁河, 在本项目环评报告编制期间, 呼图壁河已经断流, 无法对地表水进行采样分析, 本次环评不对地表水环境质量现状进行评价, 仅进行环境影响评价分析。

呼图壁河现状见图 5。



2.2 地下水

2.1 采样布点

本次评价地下水环境质量现状委托新疆合普联科检测技术研究院（有限公司）进行现状监测，共设两个监测点：1#大唐热力厂区水井和 2#昌吉高新区水厂地下水。监测时间为 2017 年 10 月 30 日。

2.2 监测指标

监测指标包括： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、镉、砷、汞、六价铬、总硬度、硫酸盐、氟化物、氯化物、高锰酸盐指数、总大肠菌群等共 22 个监测项目。

2.3 监测周期及频率

监测天数为 1 天，取样 1 次。

2.4 采样、质控、数据处理方法

按照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）的要求进行采样及分析。

2.5 评价标准

《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准进行评价。

2.6 评价方法

（1）采用单项污染物指数法，按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类

标准进行评价。评价模式为：

$$P_i = C_i / C_0$$

式中： P_i ——单因子污染指数

C_i ——污染物实测浓度值(mg/m^3)

C_0 ——评价标准值(mg/m^3)

(2) 对于评价标准为区间值的水质因子（如 pH 值），其标准指数计算公式为：

$$P_{\text{pH}} = (7.0 - \text{pH}) / (7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}) \quad \text{pH} \leq 7 \text{ 时}$$

$$P_{\text{pH}} = (\text{pH} - 7.0) / (\text{pH}_{\text{su}} - 7.0) \quad \text{pH} > 7 \text{ 时}$$

式中： P_{pH} —pH 的标准指数，量纲为 1；

pH—pH 监测值；

pH_{su} —标准中 pH 的上限值； pH_{sd} —标准中 pH 的下限值。

2.7 监测结果及评价

地下水水质监测及评价结果见表 13。

表 13 地下水水质监测及评价结果

序号	指标	单位	C0	1#			2#		
				Ci	Pi	是否超标	Ci	Pi	是否超标
1	K^+	mg/L	/	1.03	/	/	1.09	/	/
2	Na^+	mg/L	/	19.08	/	/	49.82	/	/
3	Ca^{2+}	mg/L	/	24.31	/	/	21.39	/	/
4	Mg^{2+}	mg/L	/	5.47	/	/	4.04	/	/
5	CO_3^{2-}	mg/L	/	0.00	/	/	0.00	/	/
6	HCO_3^-	mg/L	/	0.00	/	/	0.00	/	/
7	pH 值	无量纲	6.5~8.5	7.6	0.4	否	8.0	0.67	否
8	氨氮	mg/L	≤ 0.2	<0.025	0.13	否	<0.025	<0.13	否
9	氯化物	mg/L	≤ 250	0.20	0.00	否	35.4	0.14	否
10	硝酸盐	mg/L	≤ 20	15.3	0.77	否	1.1	0.06	否
11	氟化物	mg/L	≤ 1.0	<0.15	0.15	否	0.32	0.32	否
12	硫酸盐	mg/L	≤ 250	52.5	0.21	否	72.9	0.29	否
13	亚硝酸盐	mg/L	≤ 0.02	0.05	2.50	是	0.06	3.00	是
14	挥发性酚	mg/L	≤ 0.002	<0.002	<1.00	否	<0.002	<1.00	否
15	氰化物	mg/L	≤ 0.05	<0.002	0.04	否	<0.002	<0.04	否

续表 13 地下水水质监测及评价结果

序号	指 标	单位	C0	1#			2#		
				Ci	Pi	是否超标	Ci	Pi	是否超标
16	镉	mg/L	≅0.01	<0.0005	0.05	否	<0.0005	<0.05	否
17	砷	mg/L	≅0.05	<0.001	0.02	否	<0.001	<0.02	否
18	汞	mg/L	≅0.001	<0.0001	0.10	否	<0.0001	<0.10	否
19	六价铬	mg/L	≅0.05	<0.004	0.08	否	<0.004	<0.08	否
20	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	≅450	136	0.30	否	116	0.26	否
21	高锰酸盐指数	mg/L	≅3.0	0.6	0.20	否	0.8	0.27	否
22	总大肠菌群	*	≅3.0	未检出	/	/	未检出	/	/

*: MPN/100ml

由监测结果可以看出，两个监测点的亚硝酸盐均超标，最大标准指数为 3，最大超标倍数为 2 倍。评价区域其他地下水水质因子监测指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。亚硝酸盐超标的主要原因为地质原因。

3 声环境质量现状及分析

为了解项目区声环境质量现状，本次环评委托新疆合普联科检测技术研究院(有限公司)对沿线环境敏感点进行噪声现状监测。

3.1 监测点位和监测时间

监测点位：共设噪声监测点 6 个，其中 1#(大唐呼图壁能源开发有限公司热电厂)附近；2#上头工村一组；3#小七古里村五组；4#小七古里村四组；5#金源热力公司；6#明德热力公司。

监测时间：2017 年 10 月 30 日。

3.2 监测方法

监测方法按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)的规定执行，测量昼夜等效连续 A 声级。

3.3 声环境质量标准

本项目施工穿过 G30 至 S115，沿 S115 南侧敷设至昌吉高新技术产业开发区。其中 1#、2#、3#、4#监测点位于道路沿线两侧，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类声环境功能区环境噪声限值；5#、6#监测点位于昌吉高新技术产业开发区内，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类声环境功能区环境噪声限值；具体限制见表 14。

表 14 环境噪声限值 等效声级 Leq[dB(A)]

类别		昼间	夜间
0 类		50	40
1 类		55	45
2 类		60	50
3 类		65	55
4 类	4a 类	70	55
	4b 类	70	60

3.4 监测及评价结果

本次噪声评价方法采用直接对标法，噪声现状监测及评价结果见表 15。

表 15 建设项目噪声现状监测及评价结果 单位：dB (A)

监测 点位	昼间			夜间			噪声来源
	监测值	标准值	达标情况	监测值	标准值	达标情况	
1#	58.2	70	达标	57.2	55	超标	生产噪声+交通噪声
2#	44.9	70	达标	40.2	55	达标	交通噪声
3#	39.0	70	达标	37.6	55	达标	交通噪声
4#	38.1	70	达标	37.4	55	达标	交通噪声
5#	48.4	65	达标	41.5	55	达标	交通噪声
6#	40.7	65	达标	40.0	55	达标	交通噪声

从表 15 的噪声监测结果可以看出，除 1#监测点（大唐呼图壁能源开发有限公司热电厂）夜间噪声超标外，1#、2#、3#、4#监测点其余昼间和夜间噪声监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 标准中 4a 类声标准限值；5#、6#监测点昼夜噪声监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类声环境功能区环境噪声限值。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目采暖和工业蒸汽管网路径由大唐呼图壁能源开发有限公司热电厂向北接出，穿过铁路和 G30 至 S115，沿 S115 南侧敷设至昌吉高新技术产业开发区，并在开发区内敷设。

本项目评价范围内无自然保护区和风景名胜区，施工沿线环境敏感目标主要为 S115 道路两侧的居民点。根据项目区周围环境概况，确定的具体环境保护目标详见表 16，项目环境敏感目标分布示意图见图 6。

表 16 主要环境敏感点、保护目标

序号	保护目标	相对方位	影响人群	距离施工边界	保护要求
1	上头工村一组	S115 北侧	约 300 人	25m	大气环境质量控制按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；声环境质量控制按《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类、4a 类标准
2	小土古里村五组	S115 南侧	约 260 人	15m	
3	小土古里村四组	S115 南侧	约 150 人	15m	
4	呼图壁河	穿越	/	/	禁止本项目向河道内排污水，保证呼图壁的水环境质量控制按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准
5	兰新铁路、G30、S115	穿越	/	/	不影响道路正常使用功能

项目建设期及运营期的环境控制目标确定为：

（1）大气：保护项目区所在的区域环境空气质量，不因本项目实施而降低空气质量级别，使该区域环境空气质量仍能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）噪声：确保施工期噪声排放控制在《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）中的限值内，使两侧人群不受施工噪声干扰。

（3）固废：确保施工期产生的固体废物得到及时有效的处置。

（4）社会环境：保护本工程经过的地段交通，使其不受施工期管线开挖引起的交通阻隔影响。对地下的供气、电缆、光缆等管网不产生破坏及干扰。

（5）生态环境：保护评价区域内生态环境质量，控制施工期对管道沿线土壤环境、人工绿化带的破坏程度及范围，防止施工期产生不必要的植被破坏和水土流失。把生态损失降低到最低程度，完工后及时恢复原有地貌及其功能。

评价适用标准

环境 质 量 标 准	<ol style="list-style-type: none">1 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；2 《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类、4a类标准；3 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；4 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。
污 染 物 排 放 标 准	<ol style="list-style-type: none">1 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的限值；2 施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放标准。
总 量 控 制 指 标	<p>项目在运营期热电厂内不新增燃煤，管网工程运营期无污染物产生，因此本项目不设总量控制指标。</p>

建设项目工程分析

工艺流程(图示)：

1 施工期工艺流程

1.1 热电厂厂区内施工工艺流程

本项目大唐呼图壁热电厂厂内改造主要包括机组供热系统改造和现有化学水处理系统改造。机组供热系统改造主要为新增压力匹配器、减温器或减温减压器等设备；现有化学水处理系统改造包括新增膜法预处理设备和新增辅助用房。高新区四个热力公司锅炉房改造主要是对锅炉房内的设备进行改造，部分设备利旧，无大型土建工程。

因此本项目厂内工程主要是大唐呼图壁热电厂厂内新增辅助用房，辅助用房面积为453.6m²。厂区内施工期工艺流程及产污节点示意图见图7。

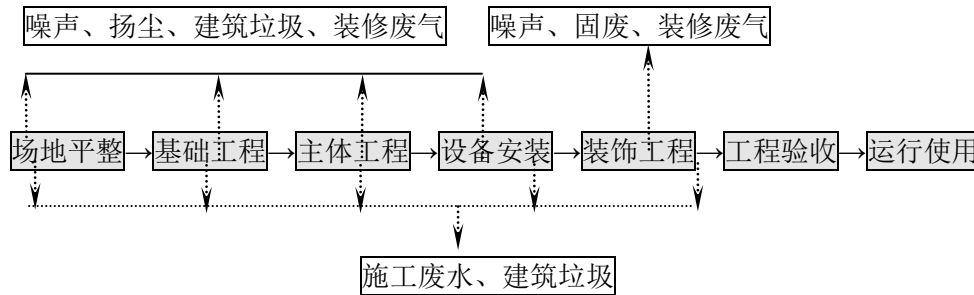


图7 施工期工艺流程及产污节点示意图

厂区内工程施工期主要是基础主体建筑物的建设及后期设备安装等环节。施工期造成的环境污染主要是噪声、扬尘、建筑垃圾、施工废水等。

(1) 场地平整

大唐呼图壁热电厂化水车间东侧现状为空地，项目的新建需要对场地进行平整，施工过程中使用推土机、卡车等机械设备，施工阶段会产生扬尘、噪声。

(2) 基础工程施工

包括土方（挖方、填方）、地基处理与基础施工。基础工程挖土方量会大于回填方量，在施工阶段会有弃土产生；推土机、挖掘机、装载机等运行时将产生噪声，同时产生扬尘。

(3) 主体工程及附属工程施工

将产生混凝土振捣棒、卷扬机等施工机械的运行噪声，在挖土、堆场和运输过程中的扬尘等环境问题。

(4) 装饰工程施工

在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆和喷涂产生废气，废弃物料及污水。

从上述污染工序说明可知，施工期环境污染问题主要是：建筑扬尘、施工弃土、施工噪声、施工人员生活污水和混凝土搅拌废水、施工生活垃圾。这些污染几乎发生于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工阶段污染强度不同。

1.2 管网工程施工工艺流程

本项目管网工程是将大唐呼图壁热电厂的蒸汽通过长输管道的形式输送至昌吉高新技术产业开发区。管道地埋敷设施工期工艺流程及产污节点示意图见图 8。

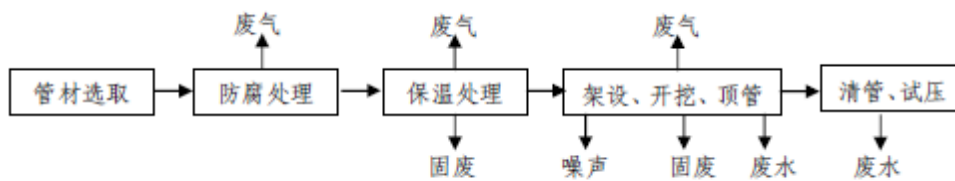


图 8 管道地埋敷设施工期工艺流程及产污节点示意图

管网敷设方式，一般分为地下敷设和地上敷设两种。管道地埋敷设施工期的污染主要来自施工扬尘、噪声、废水、弃土、建筑废料等。

（1）管道敷设方式

①采暖蒸汽管网敷设方式

管道从大唐呼图壁热电厂埋地接出，从涵洞穿越向北穿过铁路和 G30 至 S115，沿 S115 南侧埋地敷设至昌吉高新技术产业开发区，进入开发区后主管线沿 S115（乌昌大道）北侧绿化带埋地敷设至东四路，经五路向北接出支线埋地敷设至明德热力，光明路向北接出支线埋地敷设至金源热力，鼎盛路向北接出支线埋地敷设至顺涛益华热力，东四路向南埋地敷设至东新热力。过呼图壁河采用桁架跨越的敷设方式。

②工业蒸汽管网敷设方式

管道从大唐呼图壁热电厂埋地接出，从涵洞穿越向北穿过铁路和 G30 至 S115，沿 S115 南侧埋地敷设至昌吉高新技术产业开发区，进入开发区后主管线沿 S115（乌昌大道）北侧绿化带架埋地敷设至东四路，光明路向北接出支线埋地敷设至金源热力，东四路向南埋地敷设至东新热力。过呼图壁河采用桁架跨越的敷设方式。

（2）特殊地段处理方案

过铁路和 G30 高速采用从涵洞穿越方式；呼图壁县过其他道路采用埋地敷设方式；园区道路全部采用地埋。

本项目沿线经过呼图壁河，河流跨度 72 米，汛期有水流产生，其它时间为干涸状态，跨越呼图壁河采用桁架跨越，桁架跨度 80 米。

2 运营期工艺流程

本项目运营期为密闭的采暖蒸汽和工业蒸汽管网，运行时不会产生废水、废气和固废等污染物，运营期换热站会产生一定噪声影响。

主要污染工序：

1 施工期主要污染工序

该项目施工期的污染主要来自施工扬尘、噪声、废水、弃土、建筑废料等。

1.1 废气

施工阶段，频繁使用机动车辆运输建筑原材料、施工设备及器材、建筑垃圾等，排出的机动车尾气主要污染物是 HC、CO、NO_x 等，同时车辆运行、装卸建筑材料时将产生扬尘。

施工扬尘污染主要造成大气中 TSP 值增高，根据类比资料，施工扬尘的起尘量与许多因素有关。影响起尘量的因素包括：场地平整起尘量、基础（管沟）开挖起尘量、施工渣土堆场起尘量、进出车辆带泥砂量、水泥搬运量、以及起尘高度、采取的防护措施、空气湿度、风速等。

1.2 噪声

施工期噪声包括各种建筑机械和运输车辆噪声，其中建筑机械作用产生的噪声较大，由《建筑声学设计手册》（中国建筑工业出版社）并经类比得到主要噪声源声级值见表 17：

表 17 施工期主要施工机械噪声表（距声源 15m 处）

施工机械名称	切割机	挖掘机	载重汽车	振捣棒
噪声 dB (A)	90	85	75	85
施工机械名称	推土机	塔吊	撞击声	混凝土加压泵
噪声 dB (A)	85	85	85	90

1.3 废水

1.3.1 大唐呼图壁热电厂内施工期废水

①施工期生活污水

施工期间进场施工人数约为 10 人左右。施工期间，工地不设住宿、食堂和厕所，施工人员吃饭和住宿在厂区外自行解决，如厕依托厂区内现有设施。

工地生活用水按 0.05m³/人 d 计，用水量为 0.5m³/d；排放系数以 0.8 计，排放量约为 0.4m³/d。施工期历时 1 个月（30d），施工期生活污水排放量 12m³。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮和动植物油。

②混凝土养护及混凝土泵车冲洗水

施工期间施工废水主要包括施工过程中设备清洗水及混凝土、养护等施工工序排

水。

1.3.2 管网工程施工期废水

①施工期生活污水

施工过程中按平均进场人数 50 人，施工期间不单独设施工营地，施工期可临时租借民房和辅助生活设施。施工人员产生的生活污水将排入现有设施中。

管线工程工地生活用水按 $0.05\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，用水量为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ ；排放系数以 0.8 计，排放量约为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。施工期历时 6 个月（180d），施工期生活污水排放量 360m^3 。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮和动植物油。

②管道试压及清洗废水

为彻底清除落入管内的尘土和杂物等，要对管道进行清洗，当入口水与排水的透明度相同即为清洗合格。为保证未冲洗管道中的脏物不进入已冲洗合格的管道中，冲洗过程中水流方向应与设计的介质流向一致。

管道冲洗水流速不低于 $1.5\text{m}/\text{s}$ 。以 DN1200 管道为例，排放量约为 $1.7\text{m}^3/\text{s}$ 。经沉渣池沉淀后，排入管道末端所在的热力站的市政污水管网内。

③含油废水

运输车辆、作业机械的跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水冲刷后会产生一定量的油污水，产生量很少，这里不做定性分析。

1.4 固体废物

1.4.1 大唐呼图壁热电厂内施工期固废

（1）生活垃圾

施工高峰期施工人员及工地管理人员约 10 人，工地生活垃圾按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，产生量约为 $5\text{kg}/\text{d}$ ，施工期为 180 天，施工期生活垃圾的排放量为 0.9t 。施工期生活垃圾集中收集和厂区内其他生活垃圾一同运送至呼图壁县生活垃圾填埋场卫生填埋。

（2）建筑垃圾

施工期间需要挖土，运输弃土、运输各种建筑材料(如砂石、水泥、砖、木材等)。建筑垃圾产生量根据《中国城市建筑垃圾产量计算及预测方法》中提供的系数约为 $50\sim 60\text{kg}/\text{m}^2$ ，项目总建筑面积 453.6m^2 ，则施工建筑垃圾最大产生量约 27.22t ，其中可回收垃圾约 60%，约 16.33t ，对于这些废物，应集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用；不可回收垃圾 40%，约 10.89t ，不可回收垃圾清运至呼图壁县建筑垃圾处理

场处理。

1.4.2 管网工程施工期固废

(1) 生活垃圾

施工高峰期施工人员及工地管理人员约 50 人，工地生活垃圾按 0.5kg/人 d 计，产生量约为 25kg/d，施工期为 180 天，施工期生活垃圾的排放量为 4.5t。施工期生活垃圾集中收集，就近运送至市政环卫部门生活垃圾收集点，最终送至城市生活垃圾填埋场卫生填埋。

(2) 施工弃土

管网工程施工期产生的固废主要是弃土。

本项目管网工程长度共计 33400m，其中地埋敷设长度为 33270m，架空、桁架等长度为 130m。施工期挖方量约为 20.41 万 m³，回填量约为 8.59 万 m³，弃土产生量约为 11.82 万 m³。

1.5 生态环境

(1) 大唐呼图壁热电厂厂区生态环境

厂区内随着施工场地开挖、填方、平整，原有的表土层受到破坏，土壤松动，或者施工过程中由于挖方及填方过程中形成的土堆不能及时清理，遇到较大降雨冲刷，易发生水土流失。

(2) 管网常规铺设

本项目拟建热网基本沿道路铺设，其中部分为沿现有道路一侧铺设。在建设期间地表植被将受到一定程度的破坏，施工过程中失去保持水土功能，并导致水土流失，这种影响仅存在于施工阶段，并且与施工强度紧密相关，施工结束后即可恢复原有功能。

项目的建设过程中，管道施工会伤及路边的草皮、花木，同时造成水土流失，施工单位要设置围拦和水土围坝，施工结束后要对草皮复垦复植。

建设单位应注意在实施过程中加强对工程承包单位的监督和管理。另外还应将施工中剥离的富含腐殖质的地表土妥善保存，备用作绿化用土。

(2) 管网特殊过障碍铺设

管网敷设主要障碍为穿过铁路、河流、国道及省道等。

本项目过兰新线铁路（1 处）和过国道 G30（1 处）采用涵洞穿越通过；过省道 S115（2 处）采用埋地敷设方式；跨越呼图壁河采用桁架跨越。

本项目通过涵洞穿越和桁架跨越通过方式对项目区生态环境影响较小，埋地敷设有用的方式在建设过程中，管道施工会伤及路边的草皮、花木，同时造成水土流失。

2 运营期主要污染工序

本项目建成后，由于管道输送的是蒸汽，在运行过程中无废气、废水、固体废弃物产生，热力站运行过程中将产生噪声。

根据类比调查，热力站内水泵及补水泵运行时噪声值约 80dB (A)，在热力站外 10m 处噪声值约 55 dB (A)。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排放量
大气 污染物	开挖土石方 车辆运输 管沟开挖 (施工期)	TSP 和少量 NO _x 、 HC、CO	无组织排放	无组织排放
水 污 染 物	施工废水	COD、SS、石油类	少量	少量
	施工期生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、 氨氮和动植物油	372m ³	372m ³
	管道清洗废水	SS、杂物	1.7m ³ /s	1.7m ³ /s
固 体 废 物	施工期弃土	弃土	11.82 万 m ³	11.82 万 m ³
	施工期生活垃圾	生活垃圾	5.4t	5.4t
	建筑垃圾	建筑垃圾	10.89t/a	10.89t/a
噪声	施工期：噪声设备主要为推土机、挖掘机、运输车辆等。 运营期：主要噪声设备为换热站，噪声值在 70~80 dB (A) 之间。			
其他	/			
<p>主要生态影响(不够时可附另页):</p> <p>本工程生态环境影响主要是管线工程对生态环境的影响。</p> <p>本工程管线敷设作业施工期较短，管道途经居住区、工业区，本项目在施工期会临时占用土地用于挖掘土的堆积、建材堆放、临时施工用地和施工机械场地等，由于施工时间较短，且敷设工作完成后对其进行回填，恢复其原有功能，不会造成生态影响。此外，施工中的机械碾压、施工人员踩踏、土地被扰动等因素对土壤的理化性质、微生物环境会产生微弱影响，但是由于施工是短暂的，且在施工结束后对周围环境进行适当恢复，工程完工后不会引起明显的生态变化。</p> <p>综上所述，本项目在施工期间对项目区生态环境影响不大，而且通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，可以使生态环境得到有效保护，因此，本项目建设对生态环境的影响是可接受的。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响分析：

建设项目施工期间，会产生生活污水、生活垃圾、建筑垃圾、弃土、扬尘、运输车辆的尾气和噪声以及临时占地等对环境造成一定的影响。工程建设完成后，除新增辅助用房为持续性影响外，其余影响仅在施工期存在，并且影响范围小、时间短。

1 大气环境影响分析

1.1 施工期扬尘污染分析

据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆的行驶产生，约占扬尘总量的60%，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \frac{V W^{0.85} P^{0.75}}{5.68 \cdot 0.5}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km 辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

表 18 为一辆载重 5 吨的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表 18 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘 单位：kg/辆 km

车速 \ P	P					
	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	1.0 (kg/m ²)
5 (km/h)	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10 (km/h)	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15 (km/h)	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20 (km/h)	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右。表 19 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~

5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 19 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (米)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水是减少汽车扬尘的有效手段。

施工扬尘的另一种情况是露天堆场和裸露场地的风力扬尘，由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/吨·年；

V_{50} ——距地面 50 米处风速，m/s；

V_0 ——起尘风速，m/s；

W——尘粒含水率，%。

由此可见，这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒含水率有关，因此，减少建材的露天堆放和保证一定的含水率是抑制这类扬尘的有效手段。

1.1.1 热电厂内施工扬尘环境影响

大唐呼图壁热电厂场内改造土建工程仅为建造一座 453.6m² 的辅助用房，用房占地约为 36m×12.6m，施工用地较小，施工影响范围主要为大唐呼图壁热电厂厂区内。

施工期间须制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对热电厂厂区内环境的影响。因此环评要求：

(1) 施工方需制定合理的施工计划，避免在多风时节及大风天气（风力>5m/s）下开挖。

(2) 在施工临时用地边界安装围栏，据有关单位在市政施工现场实测，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，有围栏的施工现场扬尘相对无围栏时有明显改善，可使影响距离缩短 40%。围栏安装能有效减少施工扬尘对厂区内办公和生产的影响。

(3) 施工工地内堆放易产生扬尘污染物料的，必须密闭存放或覆盖；工程主体施工阶段必须使用密目式安全网进行封闭；对于施工用地内应经常洒水，最大限度

地减少进出车辆造成的扬尘对厂区环境的污染。

(4) 运输车辆进入施工场地应低速行驶或限速行驶，减少扬尘产生量。所有运输土石方的车辆，均应用篷布覆盖；车辆出入施工现场时，应当在车辆出入口设置清洗平台，进出车辆应及时清洗。

(5) 将施工场地挖掘产生的土方首先用于回填及绿化，若在不能确保其全部利用时，需及时清运出场并按环卫部门有关渣土管理要求进行填埋，以免产生二次污染。

1.1.2 管网工程施工扬尘环境影响

该项目采暖和工业蒸汽管网路径由大唐呼图壁能源开发有限公司热电厂向北接出，穿过铁路和 G30 至 S115，沿 S115 南侧敷设至昌吉高新技术产业开发区，并在开发区内敷设。

本项目管网工程主要沿着道路一侧敷设，途径路段环境敏感目标主要为道路两侧的村庄、兰新铁路、国道 G30、省道 S115 道路，村庄包括上头工村一组、小土古里村五组、小土古里村四组。施工期应对以上敏感目标进行重点保护，减轻施工期扬尘的影响。

(1) 施工期开挖埋管过程产生的扬尘。施工期管线工程应逐段施工，不得全线开挖，地面开挖时生、熟土分开堆放。管道入土后即恢复原状，从开挖到恢复原状一般需要 3 天时间，再加之土壤本身湿润性，因此地面开挖时产生的 TSP 较少。

(2) 围挡、围栏及防溢座的设置。施工期间管线敷设工程其边界应设 1.5 m 以上的封闭式或半封闭式路栏。围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙。对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌。

(3) 土方工程防尘措施。土方工程包括土的开挖、运输和填筑等施工过程，有时还需进行排水、降水、土壁支撑等准备工作。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网。

(4) 建筑材料的防尘管理措施。施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应采取下列措施之一：

- a) 密闭存储；
- b) 设置围挡或堆砌围墙；

- c) 采用防尘布苫盖；
- d) 其他有效的防尘措施。

(5) 建筑垃圾的防尘管理措施。施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取下列措施之一，防止风蚀起尘及水蚀迁移：

- a) 覆盖防尘布、防尘网；
- b) 定期喷洒抑尘剂；
- c) 定期喷水压尘；
- d) 其他有效的防尘措施。

(6) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间。进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

(7) 本项目过兰新线铁路（1 处）和过国道 G30（1 处）采用涵洞穿越通过；过省道 S115（2 处）采用埋地敷设方式；施工期应设置施工便道，并设置专用出入口，运输及施工车辆不得随意驶入 G30 和 S115 线，施工便道上应采用夯实、铺撒碎石、苫盖密目网等方法减少扬尘。G30 和 S115 线存在泥土应组织专人进行清扫。

(8) 途径村庄敏感点时必须实施封闭打围，实行封闭施工，采用密目安全网；定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对周边住户正常生活造成影响；减少扬尘对居民点的影响。

(9) 施工期间需使用混凝土时，要求使用预拌商品混凝土，施工场地内不建设拌合站和预制场，不得现场露天搅拌混凝土、消化石灰及拌石灰土等。

(10) 工地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。各工地应有专人负责逸散性材料、垃圾、渣土、裸地等密闭、覆盖、洒水作业以及车辆清洗作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。

(11) 工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定，一般设在施工工地周围 20m 范围内。

(12) 为尽快恢复路面交通，避免交通阻塞，减轻挖土产生的扬尘对附近空气环境的污染，施工中应避免交通高峰时间施工，在交通繁忙路口管道铺设尽量采用分段施工，及时填埋；

(13) 在农田中施工时，应固定各种机械和车辆行车路线，不得随意开辟施工便道，除施工便道外，不得开辟其他临时用地；不得在农田中堆放建材和土方，不得随意取土和弃土；施工期应分段进行，及时回填，避免开挖面扬尘对施工沿线农作物造成影响，影响作物产量。

1.2 施工期汽车尾气污染分析

施工机械所排放的废气在空间上和时间上具有较集中的特点，在局部的范围内污染物的浓度较高。在施工现场，会有如挖掘机、载重卡车等施工机械大量进入。据交通部公路研究所的测算，以载重卡车为例，测得每辆卡车的尾气中含 CO: 37.23g/km 辆，CnHm: 15.98g/km 辆，NO_x16.83g/km 辆。这些施工机械所排放的废气以无组织面源的形式排放，会对项目区的大气环境造成不利影响，但施工结束后，废气影响也随之消失，不会造成长期的影响。

本项目施工期分段施工，并且管道工程机械使用量不大，因此汽车尾气排放量较少，对当地环境影响较小。施工期需要加强这些机械的管理，应使用符合环保要求的机械。

2 噪声影响分析

施工噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、混凝土搅拌机、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中，对声环境影响最大的是机械噪声。

根据资料所得的不同施工机械的噪声源强。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3~8dB。在这类施工机械中，噪声最高的为混凝土振捣器，噪声达 90B。

表 20 为主要施工设备噪声的距离衰减情况。由表可知，这类机械噪声在空旷地带的传播距离较远，影响范围可达 200m。在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，尤其是夜间严禁混凝土振捣器等强噪声机械进行施工，减少这类噪声

对附近居民的影响，同时对不同施工阶段，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011），不同施工阶段作业噪声限值为：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)，对施工场界进行噪声控制。

表 20 施工机械噪声衰减距离 (m)

序号	施工机械	声级[dB(A)]								
		10	20	30	40	50	60	70	80	90
1	推土机	65	59	55.5	53	51	49.4	47.8	45.9	44.6
2	切割机	70	64	60.5	58	56	54.4	52.8	50.9	49.6
3	挖掘机	65	59	55.5	53	51	49.4	47.8	45.9	44.6
4	振动棒	65	59	55.5	53	51	49.4	47.8	45.9	44.6
5	塔吊	65	59	55.5	53	51	49.4	47.8	45.9	44.6
6	载重汽车	55	49	45.5	43	41	39.4	38.8	35.9	35.6
7	混凝土加压泵	75	69	65.5	63	61	59.4	57.8	55.9	54.6
8	撞击声	65	59	55.5	53	51	49.4	47.8	45.9	44.6

由上表可以看出，在施工过程中，施工机械噪声为主要噪声源，从表 20 可知，在不计房屋、树木、空气等的影响下，各类施工机械噪声昼间在距施工场地 20m 处符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）标准限值，施工机械噪声夜间在距施工场地 90m 处符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）标准限值。

本项目大唐呼图壁热电厂厂内改造仅建造一座 453.6m² 辅助用房，土建工程较小；昌吉高新区四个热力公司改造工程主要为设备改造，因此施工噪声对声环境影响主要体现在厂区内，对厂区外声环境影响较小。

由于本项目管网工程施工沿线有多个村庄分布，村庄均分布在 S115 两侧，其中小土古里村四组和小土古里村五组最近居民点距离 S115 距离均小于 20m，施工期在不采取措施的情况下，小土古里村四组和小土古里村五组处噪声超标，其他施工沿线地段声环境影响不大。因此施工期的噪声主要应重点防治对小土古里村四组和小土古里村五组的影响，施工期在这两处村庄附近施工时，施工设备应采用隔声、减振设备，并设置临时的隔声维护结构或吸声屏障，隔声降噪可降低噪声约 30dB(A)，采取措施后，施工噪声对小土古里村四组和小土古里村五组噪声基本可接受。

施工期具体噪声防治措施如下：

(1) 优化施工方案，合理安排工期，将建筑施工噪声危害降到最低程度，在施工工程招标时，将降低环境噪声污染的措施列为施工组织设计内容，并在签订合同中予以明确。

(2) 在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工场界进行噪声控制。

(3) 在居民区附近施工时禁止强噪声的机械夜间作业。施工噪声应尽量避免夜间的休息时间，晚 11:00 点至第二天早 7:00 点期间应停止施工。如因工程施工需要不能避开夜间作息时间施工时，承包商必须报当地环保局批准，采取《施工期应急防范措施》。

(4) 在小土古里村四组和小土古里村五组附近严禁夜间施工，在此区域施工时，施工设备采用隔声、减振设备，并设置临时的隔声维护结构或吸声屏障。

(5) 施工时选用低噪声机械设备或带隔声消声的设备。施工时应尽可能远离居民点一侧布置。严格正确操作机械设备，并定期保养、维护，使之维持最佳工作状态和最低声级水平。合理选择施工方法、施工场界，在施工过程中减少对敏感点的影响程度。

(6) 建筑材料运输、装卸过程中在敏感点附近车速要降至 20km/h，禁鸣笛。

(7) 为减少对环境的影响，应合理安排载重运输车辆路径，进出施工场地口应安排在远离居民点的一侧。施工便道尽可能远离居民集中区，不得穿越声环境敏感点。

3 固体废物

3.1 环境影响分析

施工期固体废物主要包括施工场地产生的弃土、建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾等。

施工期间挖填方后会产生弃土，将对项目区景观及生态环境产生一定影响。施工期挖方量约为 20.41 万 m³，回填量约为 8.59 万 m³，弃土产生量约为 11.82 万 m³。这些弃土应及时清运至昌吉市建筑垃圾填埋场集中处理。

大唐呼图壁热电厂厂内改造工程施工期产生建筑垃圾约 7.56t，其中可回收垃圾约 60%，约 4.54t，对于这些废物，应集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用；不可回收垃圾 40%，约 3.02t，不可回收垃圾清运至呼图壁县建筑垃圾处理场处理。

项目施工人员集中居住，大唐呼图壁热电厂厂内施工期生活垃圾集中收集和厂区内其他生活垃圾一同运送至呼图壁县生活垃圾填埋场卫生填埋；管网工程施工期生活垃圾集中收集，就近运送至市政环卫部门生活垃圾收集点，最终送至城市生活

垃圾填埋场卫生填埋。

采取以上措施后，本项目施工产生的固废对项目区环境影响较小。

3.2 弃土及建筑材料运输影响减缓措施

(1) 运送垃圾、渣土、砂石等散装含尘物料的车辆，尽可能用篷布遮盖；对运输砂石料的车辆应限制超载，以免沿途洒漏，减少粉尘污染环境。

(2) 粉状原材料禁止散装运输，堆放应有篷布遮盖。在进出砂石料场的主要运输道路及施工现场应配备洒水车，定期定时洒水，可有效地吸附装卸、运输砂石料产生的扬尘。

(3) 承包商做好运输计划，在施工期必须加强对现有道路的交通管理，保证避开在道路交通高峰时运输施工材料。运输车辆应遵守当地的交通法规，切忌超载运输以免造成散装筑路材料的散落和堵塞交通，并由交通管理部门负责检查。施工便道应注意定期洒水，运输易散失筑路材料时要用篷布覆盖。

(4) 合理选择运输建筑材料的道路，尽可能避开沿线居民点。当沿线经过上头工村一组、小土古里村五组和小土古里村四组时，应禁止在夜间(23:00~次日7:00)运输材料。昼间如果对便道附近的居民区产生噪声干扰时，可采取设置移动声屏障来减缓噪声影响。

(5) 加强运输管理工作。要求承包商做好车辆的维修保养工作，使车辆的噪声级维持在最低水平。加强噪声监测，对确实因运输材料而使现有道路沿线居民点的声环境质量恶化的，可考虑改变行驶路线或与当地居民达成协议、给予一定经济补偿等措施。

4 水环境影响分析

(1) 生活污水

本项目施工期的废水污染源主要为施工营地生活排污。施工项目在城市规划区内施工，管线沿线社会依托条件较好，不需单独建设施工营地。大唐呼图壁电厂内施工生活污水依托厂区内现有设施，生活污水排入厂区内生活污水处理设施内；管网工程施工期人员可临时租借民房和辅助生活设施，施工人员产生的生活废水将排入民用设施中共同处置；沿线施工时应设置移动式厕所，将排泄物收集后集中处置；施工人员产生的生活废水其主要污染物为SS、COD_{Cr}、BOD₅、油类等，由于水量不大，排入现有设施中共同处置，不会对周围水环境产生明显影响。

(2) 管道试压及清洗废水

为彻底清除落入管内的尘土和杂物等，要对管道进行清洗，当入口水与排水的透明度相同即为清洗合格。管道冲洗水主要污染物为 SS 和杂物，经沉渣池沉淀后直接排入市政管网，不会对周围水环境造成影响。

(3) 含油污水

运输车辆、作业机械的跑、冒、滴、漏的油污及露天机械被雨水冲刷后会产生一定量的油污水，应加强管理，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落或溢流现象，建议在各施工机械容易产生漏油处，可设集油盘；而且应设临时性隔油沉淀设施，对施工场地的雨水、冲洗水等含油含砂废水进行隔油沉淀后排放。

(4) 管线跨越地表径流

本项目施工区域分布有呼图壁河，河流跨度 72 米，汛期有水流产生，其它时间为干涸状态，主要使用功能为泄洪通道，皆为自然形成的冲沟，无防渗层等水利设施，本项目采用桁架跨越，共跨越一次。

桁架跨越施工主要工段为塔基墩开挖和塔架和钢桁架安装，对呼图壁河的影响主要体现在施工期生活污水排放对呼图壁河水质的影响、施工开挖造成的水土流失、施工弃土及建筑垃圾对河道的污染影响。

由于项目施工区社会依托条件较好，不需新建施工营地，本次环评要求施工单位在施工现场远离河道的合适距离布置移动环保厕所，严格管理施工人员不对随地排泄。采取以上措施，管线穿呼图壁河时施工期生活废水不会对水体质量造成不利影响。

本次环评要求桁架跨越需尽量选在枯水期进行，开挖塔基墩施工过程及其他施工活动不会扰动渠底土层，造成呼图壁河中泥沙大量增多的现象，不影响呼图壁河的水体质量。若桁架跨越工程施工期为汛期，河道内有水流，则施工期应采取围堰施工工艺，围堰高度应高出施工期内可能出现的最高水位，围堰要求防水严密，减少渗漏，堰体外坡面有受冲刷危险时，应在外坡面设置防冲刷设施。

施工期施工单位应及时清运施工弃土和建筑垃圾，严禁在河道内抛弃弃土河建筑垃圾；含油废水应采用隔油池处理；施工期应做好对机械的日常检修工作，预防施工机械油污泄漏污染水域，施工期间不得在施工区域内清洗及检修车辆，施工机械产生的垃圾要及时收集，严禁向水体中排放和倾倒。对发生油污泄漏的施工机械，应停止施工立即检查，并及时对机械设备进行检修。对已泄漏的油污，及时投放吸

油毡，棉胎和木屑等吸收材料将油污清理干净，确保施工区域水域不受污染。施工弃渣应及时收集后运送至垃圾填埋场处理。

采取以上措施后，管线穿越河道对呼图壁河水体水质影响较小。

5 生态环境影响

施工期对生态环境的影响主要来自施工带清理、开挖管沟、施工便道建设等施工活动中施工机械、车辆、人员践踏等对土壤的扰动和植被的破坏；工程占地对土地利用类型的影响；供热管线建设过程中产生的废料和垃圾引起的水土流失影响等。

本项目管网工程施工路线主要是从大唐呼图壁热电厂向北，穿过铁路和 G30 至 S115，沿 S115 南侧敷设至昌吉高新技术产业开发区。大唐呼图壁热电厂向北区域大部分为荒地，南北向有呼图壁河；S115 两侧有林带分布，林带向北和向南扩展区域大部分为农田，林带树种主要为杨树、柳树、沙枣和白蜡，农田主要作物为麦子和玉米；昌吉高新技术产业开发区内生态环境主要为工业建成区，道路两侧有少量城市绿化带，其余均为建成工业用地。

施工期间的管线开挖、弃土占地等使沿线植被遭到破坏，地表裸露，使得沿线区域生态结构发生一定变化。工程在弃土、填土后裸露表面被雨水冲刷后将造成水土流失，降低土壤肥力。

(1) 工程占地的影响

项目占地可分为永久性占地和临时性占地两种情况，本项目热电厂和四个热力站不需新征用土地，永久性占地指管线（含保护空间）占地，本工程永久性占地为城市建设用地，面积约为 40080m²；临时占地包括农田、林地，和城市规划用地，临时占地总面积约为 53440m²。

临时性占地指施工作业带占地和施工便道占地。本工程合理组织施工，可有效控制施工占地面积，临时占地施工后会对地表进行植被和农田恢复，对施工影响的农作物会进行补偿。道路沿线原有的城市绿化带在本工程完成后仍被恢复为绿地，所以本工程的实施不会造成沿线绿地面积减少。项目其他永久占地将造成一定的生物量损失，但因占地面积较小，对生态环境影响不大，可通过对附近人工绿化，对其造成的损失进行补偿，进一步降低对生态环境的影响。

本工程的性质是城市基础设施改造，只要把好单项工程施工及总体竣工验收，可基本消除临时占地带来的影响。

(2) 施工对土壤环境的影响

本项目对土壤环境的影响主要体现在占地对土壤使用功能的影响。

①对土体构型的影响

项目施工期管沟土石方填挖将改变管线沿线现有土体结构。土体构型的影响是土壤剖面中各种土层的组合情况。不同土层的特征及理化性质差异较大。就结构而言，表层土壤松紧适度，具有较好的微团粒结构，毛管性能良好，底层心土较为紧实粘重；就养分状况而言，表土层远较心土层好，其有机质、全氮、速效磷、钾等养分含量高，紧实度、孔隙状况适中，适耕性强，微生物活跃。施工时势必对原有土体构型形成扰动，其结果会使土壤原有的土层组合发生紊乱，造成熟土混杂，团粒结构破坏，毛管断裂，土壤微生物种类和数量发生不良变化，不能很好分解释放土壤养分，从而导致土壤性质恶化，进而影响地上植被的生长，甚至难以恢复。

②对土壤紧实度的影响

管道埋设后回填时，一般难以恢复其应有的紧实度，表层过松时，因灌溉和降水造成的水分下渗，将使土层明显下陷形成凹槽；过于紧实时，又会影响植物根系的生长和水分的下渗。由于上述原因，工程结束后，施工地段的地表将会是坑洼不平的，由于洼地积水溶盐，积水蒸发后又留盐，久而久之，下埋管道的上部覆土带将会是坑坑洼洼，绿（植被）、黄（土）、白（盐）交杂的斑驳式地貌景观，这不仅会碍区域地貌景观，更重要的是如此下去，管道上方及相沿邻近地段的土壤的生产力水平日趋低落，无法再恢复到以前的水平。

另外，管道施工期间，施工人员的践踏，拉运材料的车辆和重型机械的碾压也会造成施工道路两侧表层土壤过于紧实，降低土壤的透气性和渗水性，对植物的生长造成不良影响。

③对土壤沙化的影响

施工过程造成一定范围内植被被破坏，同时也破坏了稳固的地表防护层，其结果会使土壤原有的土层发生紊乱，造成生熟土和石砾混杂，团粒结构破坏，土壤毛细管断裂，从而导致土壤性质恶化。项目区原有地表经破坏，新的地表在风力作用下，其沙化、砾质化过程必然加速。

综上所述，项目施工对土壤的影响主要在于对其综合肥力的影响，其结果将导致该区土壤的生产力水平严重下降，影响期限约为 3~5 年，以施工后第一年影响为最大。本项目施工沿线土壤为荒地和城市建设用地，无农业用地，荒地植被覆盖率

很低，经过几年的自然恢复，可恢复到现有水平；城市建设用地待施工期结束后，将被恢复原貌，受影响较小。

(3) 工程对地表植被的影响

管网敷设大部份地段属主干公路两侧农田、空地，少数需开挖绿化带，因此管网建设对植物生态环境的影响主要表现为管网施工期对农田及路边绿化带中人工草坪的影响。临时占地包括农田、林地，和城市规划用地，临时占地总面积约为 53440m²，其中农田占地面积约为 26300m²，主要作物为麦子和玉米；林地面积约为 15700m²，主要包括草地和树木，涉及树种主要为杨树、柳树、沙枣和白蜡；城市规划用地面积约为 11400m²。管线除跨越呼图壁河外，施工沿线再无其他渠系和河流。

临时占地面积详见表 21。

表 21 临时占地面积一览表

占地类型	农田	林地	城市规划用地	共计
占地面积	26300	15700	11400	53400

农田作物主要为麦子和玉米，属于一年一熟制作物，每公顷小麦平均产量为 8.1t，每公顷玉米平均产量约为 3.57t。根据农田植被生物量损失计算公式，计算得出农田植被生物量损失为 72t。

项目有一定数量的施工临时用地，所占土地包括包括农田、林地，和城市规划用地，且仅在施工期占用，施工结束后就会清理完毕、恢复原貌和原有使用功能，对区域生态环境的影响不大。本次环评要求建设单位在施工前，应对临时用地所占用的农田进行经济补偿，与土地所有者签订补偿协议；施工期涉及到的林木，在林业局备案后，挖出妥善保管后待施工期结束回种。本次环评要求施工期要求建设单位分段开挖，挖出的树木三天内就地回种。施工结束后，对临时用地所占用的草地和林地进行生态恢复，进行生态恢复前，要对当地的气候、土壤和草地林地植被等进行必要调查，找出与当地环境相适物种，达到有目的、利于当地经济的生态植被恢复。生态恢复应该尽量使用当地物种，因为当地物种是经过长期与环境协同进化而来的；应以基础生态学理论为基础，运用景观生态学理论和土壤改良理论等选择适宜的先锋植物，依照灌木与乔木、种草与造林相结合的原则进行种群和生态系统的构件，实行土壤、植被与生物同步分级恢复，伊逐步使生态系统恢复到一定的功能水平。

为保证管道能按设计正常敷设，在施工过程中将不可避免对道路两侧的绿化植

被造成破坏性的影响，但由于城市绿化均为人工植被，只要在施工时能严格控制作业范围、工程结束后及时恢复补种，恢复城市绿地，减小和避免工程造成的生态损失，施工期对道路两旁绿化植被的影响将是暂时性的，是可恢复的。

6 社会环境影响分析

(1) 景观影响

①施工过程中不可避免地将影响城市市政工程中地面和地下各种管线和管道，如给排水管道、热力管道、通讯电力管线等，有的管线还可能拆迁、改移，将造成城市道路的破坏，影响城市景观。

②施工过程中管线开挖、土石方、建筑材料的堆放，尤其是施工弃土、建筑垃圾的临时堆放等，都将会影响城市卫生环境和城市景观。

③施工过程部分路段将采取围布等隔离措施，会对城市的景观带来一定的破坏。

④施工期间，施工机械和临时工棚所排放的噪声、扬尘、废气、工程垃圾、施工排水等都会对周围环境造成污染，由于施工干扰，管线敷设沿线两侧企业和居民点的日常活动受到影响和干扰，同时对城市的景观带来一定的影响。

⑤工程施工期间，城市道路路面开挖、施工弃土弃渣和施工材料沿途堆放；雨天施工弃土弃渣、建筑材料经过雨水冲刷以及车辆的碾压，使道路变得泥泞不堪，这些都会影响城市景观和整洁。

项目施工可能影响的范围内无古迹文物等人文景观，不需采取特殊保护措施。

(2) 城市交通影响

①本项目供热管网过省道 S115（2 处）采用埋地敷设方式；施工期间将造成路段交通暂时中断，一般最长 24h 即可恢复。施工期会设置并行行车便道，将交通通行不利影响降低至最小。

②施工期工程运输需要大量的车辆，在白天进行，势必影响施工期与交通，使区域交通更加拥挤；管沟开挖期间会造成沿线道路中断，给市民的出行带来不便。

③项目在施工期间弃土弃渣、建筑材料、管材等的临时堆放，会使施工路段交通变得拥挤；增加了司机对喇叭的使用频率，使交通干线噪声值超标。同时，城区交通拥挤、堵塞也会造成交通安全隐患、增加交通事故发生率。

④管材施工材料运输可能加剧现有道路的运输压力和繁忙，导致交通堵塞，使居民出行不便，也加大了交通事故隐患。

⑤施工期间道路沿线的施工会产生弃土弃渣，这些废渣堆放在道路上，会对当

地超市、商店等商业经营活动产生一定的影响。在施工过程中部分地段会暂时停水，这必定给当地人们生产、生活及工作带来一定的影响。

综上所述，项目在施工中虽然会对当地的经济、社会、环境会造成一定的影响，但是这种影响是暂时的，随着工程的结束而消失。

运营期环境影响分析

工程进入运营期后由于管网、热力站已建成，相应的植被恢复措施已完成，热网正常运行期间不会对其所在区域环境产生明显影响。

1 声环境及振动环境影响评价

工程运营期间，热力站循环水泵及补水泵会产生噪声。水泵的运行噪声是非连续的，只要在热力站选址及施工阶段循环水泵选用低转速、低噪音循环泵，并以变速调节装置代替传统的阀门截流调节，设备设减震基础，重视门窗的隔声屏蔽作用，可有效降低噪声污染。采取相关措施后，热力站噪声对周围环境的影响是可以接受的。

根据类比调查，热力站内水泵及补水泵运行时噪声值约 80dB (A)，在热力站外 10m 处噪声值约 55 dB (A)。大唐呼图壁热电厂和昌吉高新产业园区热力站厂址环境分析，现有厂址四周无声环境敏感点。由于热力站墙体的屏蔽和噪声距离衰减作用，在厂界处噪声值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中相应类别标准要求，因此本工程热力站运行期间对周围的声环境质量影响不大。

2 生态环境影响评价

(1) 热网常规铺设

项目新建管道基本均采用埋地铺设，管道在施工完毕恢复道路、绿化带后，对外部景观影响不大。

一般作物的根系在土壤温度 2~4℃ 时开始有微弱的生长，在 10℃ 以上根系生长比较活跃，超过 30~35℃ 时根系生长受到阻碍。土温不仅影响根系的生产速率、生长量，而且对根系的解剖学特征、形态学特征也有影响。土温过高，使根系组织加速成熟，根尖木栓化，呈浅褐色到褐色，缺乏汁液，细小且细分叉多，小侧根多多生于根尖处，降低根系的吸收表面效率。不仅地下部分受害，地上部分也不同程度损害。本项目运营期蒸汽外套管表面温度低于 35℃，热水管网外套管表面温度严格

按照规范（GB4272-2008）进行热水网保温需控制散热量指标要求设定，工程施工过程中，严格执行《城镇供热直埋蒸汽管道技术规程》中的相关规定，与乔木或灌木中心的最小水平净距 3.0m 以上。

根据设计单位在北方多个蒸汽管道工程实例经验，热网管道不同管径埋深不同，敷设埋深平均为 1.8m，对草皮的生长基本不产生影响。

（2）热网特殊过障碍铺设

管网敷设主要障碍为穿过铁路、河流、国道及省道等。

本项目过兰新线铁路（1处）和过国道 G30（1处）采用涵洞穿越通过，对环境基本无影响。

跨越呼图壁河采用桁架跨越，运行期间不影响河道正常功能。因此，运行期间穿越呼图壁河的热网管道对河道生态影响较小。

过省道 S115（2处）采用埋地敷设方式，经采取施工期防护措施后，对省道车辆通行和环境质量影响较小。

3 环境风险评价

（1）施工期对地下其他管道破坏风险

项目在管沟开挖过程中，有可能会对地下现有供排水管网造成破坏，严格意义讲，地下供水排水管道破坏风险是不应该，也不允许发生，其风险防范可以采取如下措施：

在基坑开挖施工前，应对基坑周边建筑和地下管线等进行必要的调查和检测鉴定并埋设沉降观测点，以进行施工监测，指导保护措施的执行。同时，应根据基坑围护结构外侧管线的管材、接头形式、埋深等条件，采用不同的保护方式，如搬迁或加固等措施将其处于控制之中，并在必要时及时进行跟踪注浆等手段，控制其不均匀沉降量，保证管线的安全。

（2）施工期其他风险

①由于开挖路面形成深沟（平均深度 1.6m）等对人群出行造成风险。

②由于开挖影响原有各市政设施的正常运营而造成事故及危险。此类影响为可逆影响，随施工结束而消失。

③热网进入现有建成市区与昌吉高新产业园区已建热网进行衔接时，可能发生衔接不紧密、管网衔接程度不够等事故。

采取的风险防范措施包括：

①对工程量较大的路段，要有防护设施如禁行线、禁行灯、木桩标志等，其设置位置应远离路边 0.5m 处。

②施工人员有义务随时警告行人注意安全，提示行人按指定路线通行。跨地沟便桥要安全可靠，桥宽 0.8m 以上，同时两侧设护栏。

③有安全隐患的施工现场，如管网铺设开完管沟较深时，对附近居民进行宣传，避免儿童靠近逗留。

④对现有热网进行详细调查再动土开工，可有效避免管网衔接事故的发生。

(3) 运营期管网事故状态分析及预防措施

本工程中各种管网投产后，在正常运行的情况下，不会对环境造成不良影响，但是管线处于非正常状态下（即事故状态），可对外环境产生一定影响，非正常运行状态主要是指可能发生的管线破裂、断裂等。原因主要有两个方面，一是自然因素，即地震、气候变化等；二是人为因素，即选材、施工、防腐、检修、操作以及管沟的回填土没有按规范要求做以及压占管道。

自然因素造成的事故不能避免，只能在事故发生后尽早发现及时补救，对于人为因素造成的事故是可以避免的，经前面分析各种管网的选材是合理的、安全的，因此主要应在施工和运营期间严格管理，遵守有关规定，定期检查，规范操作，则各种人为因素造成事故发生机率可以大大降低。

当管线处于非正常运行状态，环境风险主要为过热蒸汽外泄、管道发生物理爆炸和破裂。针对运行期风险事故采取的预防措施包括：

①严格管理。人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。主要包括：加强对职工的思想教育，以提高工作人员的责任心和工作主动性；操作人员要进行岗位系统培训，熟悉工作程序、规程，加强岗位责任制；对事故易发生部位，除本岗位工人及时检查外，应设安全巡检员。定期对管线巡检，发现问题及时补救。

②建议建设单位在工程设计阶段认真审查，将涉及安全、健康、环境方面的设施按照相关规范、标准进行考核，施工期间严格管理、检查，确保施工质量。

③一旦发生事故，及时向有关部门反映，采取有效处理措施，最大限度降低对周围环境和人民生命及财产造成的危害。

4 社会环境影响分析

集中供热是改善城市环境、改善城市大气质量、提高城市现代化水平的重要措施，具有良好的社会效益、环境效益和较好的经济效益，符合国家节能减排的政策要求，是国家产业政策重点支持发展的行业。国家《节能中长期规划》中提倡采用高效、清洁发电技术，改造实施以大代小、上大压小，淘汰、退役小机组和分散小锅炉，发展热电联产。

燃煤热电联产机组集中供热，相对于分散小锅炉供热，其锅炉热效率高且产生的烟气经脱硫处理及吸附处理后，粉尘和 SO₂ 的排量可大幅减少，同时可以大大降低煤耗，节约大量煤炭资源。因此，采用热电联产集中供热，在节能减排方面将产生巨大的经济效益、环境效益及社会效益，为昌吉市节能减排做出巨大贡献。

现状昌吉高新产业园区内已建成四个集中小锅炉，具备了一定规模，为地方经济发展作出了贡献。但目前小锅炉在供热的稳定性、可靠性、经济性和环保等方面仍存在不足。昌吉高新技术产业园为扩大产业规模，利用集中供热系统为园区内企业服务，满足企业对工业蒸汽、生活热水等综合型能源的需求。增加产业园发展后目前热源点锅炉不能满足要求，需要由大唐呼图壁热电厂实施集中供热。大唐呼图壁能源开发有限公司作为热源对区域实现集中供热后，有利于提高供热的品质和稳定性，有利于消化替代小锅炉的高管损，同时为今后的产业结构调整 and 进一步的节能减排构筑了牢固的平台。

综上所述，本项目的建设，在区域内以热电联产的方式替代了分散集中供暖小锅炉，节约了能源，并且将大幅削减区域污染物排放，具有较好的社会效益、环境效益和经济效益。

5 环境监测

5.1 监测目的

本项目的环境监测主要包括施工和运营对施工沿线环境的影响，其目的是确保环境影响报告中所提各项环保措施和建议的实施，将工程建设引起的环境影响控制在国家法律、法规、标准规定的范围内。

5.2 环境监测计划

(1) 施工期主要工程项目环境监测内容

- ①施工场地及运输车辆的扬尘控制措施；
- ②施工噪声对附近居民区等敏感点的影响控制措施。

③施工废水影响控制措施。

(2) 运营期监测

运营期主要监测热力站附近的噪声影响。

(3) 监测（监控）计划

本工程设计、施工与运行各阶段环境监测计划见表 22。

表 22 环境监测计划表

阶段	监测（监控）机构	监测（监控）内容	监测（监控）目的
环评阶段	昌吉州建设局等有关部门	本工程环境影响报告表	环评内容全面、专题设置合理、重点突出保证重大、潜在问题得到反映确保环境影响减缓措施有具体可行的实施计划和方案
设计阶段	昌吉州建设局等有关部门	核查环保投资是否落实检查设计文件环保措施的落实情况	确保环保资金的落实确保设计文件中环保措施的落实
施工阶段	昌吉州建设局等有关部门	检查道路、管道主体工程的生态保护及恢复措施落实情况检查施工废水和固体废物的排放和处置情况，检查环保工程措施落实情况	减少施工对周边环境的影响确保环保设施完备
运营阶段	昌吉州环保局等有关部门	检查监测计划的实施，检查植被恢复措施，检查环保设施是否正常运转，噪声污染是否得到有效控制，检查有无必要进一步采取相关环保措施	落实监测计划确保沿线植被的恢复，确保环保设施满足设计要求

根据该项目的工程特征，按照建设期和运行期制定分期的环境监测方案见表 23。

表 23 环境监测方案

监测要素	阶段	监测（检查）点	测验参数	监测方法	监测（检查）频率	执行标准	执行机构	监督机构
水土保持	施工期	管线沿线地区	城市生态系统植被及景观破坏	监控为主	随机监控		受建设单位委托的有资质的机构、环境监理单位	政府主管部门
	运营初期		城市生态系统、植被及景观恢复					
环境噪声	施工期	着重于敏感目标	等效 A 声级	环境监测技术规范	1 次/月	GB3096-2008《声环境质量标准》	有资质的检测单位	呼图壁县环保局、昌吉高新区环保局
	运营期		等效 A 声级		2 次/年（第一年）			
空气质量	施工期	管线施工区两侧	TSP、PM ₁₀	环境监测技术规范	随机监控	GB3095-96《环境空气质量标准》	有资质的检测单位	呼图壁县环保局、昌吉高新区环保局
水环境	施工期	管线施工区两侧	COD、BOD ₅ 、PH、SS、油、氨氮	环境监测技术规范	4 次/年	GB8978-96《污水综合排放标准》		
固体废物	施工期	管线施工区两侧	垃圾、弃土处置	现场检查	4 次/年			

6 产业政策及园区规划符合性分析

6.1 产业政策符合性分析

本项目为热力管网建设项目，已取得《昌吉州发改委关于大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高新技术产业园区配套热网工程核准的批复》（昌州发改投资[2017]137号）和《关于对大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高新技术产业园区配套热网工程规划选址意见》（呼规函[2017]263号）。

本项目属于《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013年修正）中鼓励类“二十二、城市基础设施”，本项目属于其中的“11.城镇集中供热建设和改造工程”类型项目，符合国家产业政策。

6.2 园区规划和规划环评符合性分析

6.2.1 《昌吉高新技术产业开发区总体规划》（2014~2030）

昌吉高新区总体规划分为近期、中期和远期三个阶段，近期（2014-2020年）中期（2021-2025年）和远期（2026-2030年）三个时段。

园区供热规划：

规划集中供热普及率近期取80%，远期取100%，近期热负荷为860兆瓦，远期热负荷为1584兆瓦。近期昌吉市高新区工业企业用汽量达到320t/h。远期预测工业蒸汽达540t/h。

（1）近期供热工程规划

规划近期扩建现有明德热力有限公司（区域锅炉旁），新建二期4×35t锅炉项目，供热占地面积4公顷，担负312国道以北的东部工业组团和中部工业组团的生活、生产热负荷，并与金源热力共同担负312国道以北工业组团及部分中部综合组团的生活、生产热负荷。

近期新建东部建材工业片区集中供热站，容量为4×35t蒸汽锅炉，担负东部建材工业片区的生产热负荷。

新建榆树沟片区集中供热站，容量为4×35t热水锅炉，担负东侧榆树沟镇片区的居住生活热负荷。热源输出热媒为130/80℃高温热水及0.98MPa、268℃的过热蒸汽。

在规划区西北部规划建设一处热电厂，作为远期补充热源，热电厂用地面积400亩，机组规模2×300MW.富裕蒸汽可考虑外供周边的呼图壁等工业园区共享。

(2) 远期供热工程规划

规划远期, 在新疆天池能源有限责任公司昌吉 2×350MW 热电联产工程负荷稳定后, 将热电联产工程管线引入高新区, 实现热电联产供热, 远期可将锅炉房改建为换热站。

6.2.2 《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014~2030）环境影响报告书》

供热规划合理性分析:

根据总体规划, 高新区近期扩建现有第二热源站(区域锅炉房), 同时新建东部建材工业片区集中供热站及榆树沟片区集中供热站, 容量均为 4×35t 蒸汽锅炉, 以使供热管网基本覆盖全区。同时在规划区西北部规划建设一处热电厂, 作为远期补充热源, 富裕蒸汽可考虑外供周边的呼图壁等工业园区共享。远期新疆天池能源有限责任公司昌吉 2×350MW 热电联产工程负荷稳定后, 将热电联产工程管线引入高新区, 实现热电联产供热, 远期可将近期新建锅炉房改建为调峰锅炉或换热站。

昌吉高新区处于乌鲁木齐昌吉大气总量重点控制区内, 近年来, 昌吉市为加强大气污染防治工作先后颁布了“昌吉市空气质量持续改善实施方案”、“昌吉市“蓝天行动”实施方案”等文件, 对大气污染防治工作进行细致严密的部署, 其中提出新建工业锅炉一律采用清洁能源, 新建向大气排放污染物的项目, 实行污染与园区规划符合性分析。

6.2.3 规划及规划环评符合性分析

由园区规划和规划环评可知, 面对园区供热需求的增加, 近期拟扩建现有明德热力有限公司供热站、新建东部建材工业片区集中供热站、新建榆树沟片区集中供热站, 远期将新疆天池能源有限责任公司昌吉 2×350MW 热电联产工程管线引入高新区, 实现热电联产供热, 远期可将近期新建锅炉房改建为调峰锅炉或换热站。

本项目由呼图壁县大唐呼图壁能源开发有限公司热电厂处敷设蒸汽管道至昌吉高新技术产业开发区, 进行集中供热, 将园区内现有锅炉房改建为换热站。

昌吉高新区处于乌鲁木齐昌吉大气总量重点控制区内, 近年来, 昌吉市为加强大气污染防治工作先后颁布了“昌吉市空气质量持续改善实施方案”、“昌吉市“蓝天行动”实施方案”等文件, 对大气污染防治工作进行细致严密的部署, 其中提出新建工业锅炉一律采用清洁能源, 新建向大气排放污染物的项目, 实行污染物排放减量替代, 实现增产减污。在现行环保法律法规和要求日益严格的情况下, 昌吉高新技

术产业园区在对中远期供热工作的部署过程中，按照规划及规划环评的指导思想，与大唐呼图壁能源开发有限公司达成一致，将其蒸汽管线引入高新区，实现热电联产供热，将现有锅炉房改建为换热站。

本项目的实施可直接省去近期园区燃煤锅炉扩建及燃气锅炉房的新建，节省大量投资和时间。并且近期内园区燃气管线并不能满足燃气供热站的需求，园区内还是以燃煤锅炉为主，本项目的实施利用呼图壁大唐呼图壁能源开发有限公司热电厂的蒸汽余热对园区内供热，区域内不新增燃煤量，并且可以替代园区内的现有燃煤锅炉，园区内大气污染物将得到大幅削减。本项目的实施可满足规划和规划环评中远期对高新区实行热电联产供热的指导思想，满足昌吉市增产减污的实施方案，可以提前实现规划及规划环评远期规划。

因此本次环评认为，项目的实施符合园区规划及规划环评中的相关要求。

7 供热管网选线合理性分析

7.1 热力管道线路方案

根据昌吉高新技术产业开发区热负荷分布情况以及地理位置，结合供热管网运行技术要求，本可研提出以下两种路径方案，并综合投资、技术条件以及工程风险等多方面进行论证，最终得出可行性高的线路方案。

(1) 路由方案一

采暖蒸汽管网路径方案：管道从大唐呼图壁热电厂向北接出，穿过铁路和 G30 至 S115，沿 S115 南侧敷设至昌吉高新技术产业开发区，后沿 S115 北侧进敷设至东四路，经五路向北接出支线敷设至明德热力，光明路向北接出支线敷设至金源热力，鼎盛路向北接出支线敷设至顺涛益华热力，东四路向南敷设至东新热力。管线单线长度约 29.5km。

工业蒸汽管网路径方案：管道从大唐呼图壁热电厂向北接出，穿过铁路和 G30 至 S115，沿 S115 南侧敷设至昌吉高新技术产业开发区，后沿 S115 北侧进敷设至东四路，光明路向北接出支线敷设至金源热力，东四路向南敷设至东新热力。管线单线长度约 29.5km。

(2) 路由方案二

采暖蒸汽管网路径方案：管道从大唐呼图壁热电厂接出，向东沿铁路线敷设至 X147，穿过铁路和 G30 至 S115，沿 S115 南侧敷设至昌吉高新技术产业开发区，进

入开发区后主管线沿 S115（乌昌大道）南侧敷设至东四路，经五路向北接出支线敷设至明德热力，光明路向北接出支线敷设至金源热力，鼎盛路向北接出支线敷设至顺涛益华热力，东四路向南敷设至东新热力。管线单线长度约 29.6km。

工业蒸汽管网路径方案：管道从大唐呼图壁热电厂接出，向东沿铁路线敷设至 X147，穿过铁路和 G30 至 S115，沿 S115 南侧敷设至昌吉高新技术产业开发区，进入开发区后主管线沿 S115（乌昌大道）南侧敷设至东四路，光明路向北接出支线敷设至金源热力，东四路向南敷设至东新热力。管线单线长度约 29.6km。

7.2 路径方案比选

表 24 路径方案比选

序号	比较项目	路由方案一	路由方案二
1	建设规模	单线长度 29.5km	单线长度 29.6km
2	路径走向	从大唐呼图壁热电厂向北跨铁路和 G30 至 S115，沿 S115 南侧敷设至昌吉高新技术产业开发区，进入开发区后主管线沿 S115（乌昌大道）北侧敷设至东四路	从大唐呼图壁热电厂向东沿铁路线敷设至 X147，穿过铁路和 G30 至 S115，沿 S115 南侧敷设至昌吉高新技术产业开发区，进入开发区后主管线沿 S115（乌昌大道）南侧敷设至东四路
3	敷设方式	全线采用埋地敷设方式，过铁路和 G30 从涵洞穿越，过呼图壁河采用桁架敷设。	全线采用埋地敷设方式，过铁路和 G30 从涵洞穿越，过呼图壁河采用桁架敷设。
4	协调工作	需和水利部门、铁路部门、交通部门、电力部门、规划部门、沿途企事业单位、园林绿化管理部门协调。	需和水利部门、铁路部门、交通部门、电力部门、规划部门、沿途企事业单位、园林绿化管理部门协调。从热电厂出来约 4km 沿铁路线敷设，涉及铁路报批和占用农田的协调工作。
5	施工难度	沿途穿越铁路、高速、省道、河流有施工难度	沿途穿越铁路、高速、省道、河流，沿铁路线有施工难度
6	优缺点	管道长度短，沿途协调量小。	单线长度长，有段沿铁路线敷设，涉及占用农田，有一定协调和施工难度。
7	推荐方案	推荐	

7.3 合理性分析

通过以上两个方案比选结果，方案一管道长度短，沿途协调量小，为推荐方案，较为合理。本项目施工方案采用方案一。

8 环保投资估算

本工程环保投资估算包括噪声防治、农田及绿地补偿、防尘、水污染防治、

固废处置及水土保持等组成，工程总投资 21923.36 万元，环保投资为 308 万元，环保投资占总投资的 1.4%。本项目采用上述措施后，可将项目实施产生的环境污染控制在一个允许的范围内，满足环境保护的要求。

环保投资详见表 25。

表 25 工程环保设施与投资概算一览表

序号	项 目	费用（万元）	备注
1	噪声防治	50	隔声维护结构、吸声屏障
2	农田及绿地补偿	120	施工期占用绿化带恢复及农田占用补偿
3	水污染防治	3	施工期隔油池、环保厕所等
4	施工期防尘	50	施工期围挡防尘网等
5	固废处置	30	施工期弃土弃渣等
6	水土保持	40	施工期水土保持
7	环保竣工验收	15	/
合 计		308	/

8 项目竣工环保验收管理

(1) 验收范围：环评报告表、批复文件和有关设计文件规定应采取的各项环保治理设施和措施。

(2) 验收清单：本项目计划 2018 年 8 月底建成，待项目建成后，建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定，建设项目配套建设的水、噪声或者固废污染防治设施，应及时向环保管理部门申请，对项目进行环境保护验收；建设项目配套的大气污染防治设施应及时组织自主验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收一览表见表 26。

表 26 建设项目竣工环境保护“三同时”验收一览表

类别	点位	验收（监测）项目	保护措施和要求	监测频次
噪声	各热力站四周边界	连续等效 A 声级	满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类、4a 类标准	连续监测两天，昼夜各一次
固体废物	固体废物堆放点	施工废渣、一般固体废物堆场的设置是否规范	建筑分类收集并尽可能的回收再利用，不可回收垃圾清运至呼图壁县建筑垃圾处理场处理；生活垃圾运送至呼图壁县生活垃圾填埋场卫生填埋，施工场址内无固体废物遗留	施工结束后 1 年内 2 次

续表 26 建设项目竣工环境保护“三同时”验收一览表

绿化及水土保持	管线沿线及新改建热力站周边	施工迹地恢复、绿地复种	施工期临时占地内的施工遗迹清理，场地进行平整。临时占地内农作物复垦，绿化带及树木复栽。	施工结束后 1 年内 2 次
临时设施	施工区域内	施工设施及遗迹	因施工建设的临时设施应及时拆除，不得遗留施工设施及遗迹	施工结束后 1 年内 2 次

9 区域污染源削减情况

本项目为热力管网新建工程，项目建成后，将替代昌吉高新区四个热力公司燃煤锅炉，对昌吉高新区进行集中供热。热电厂内不新增燃煤，昌吉高新区内四个供热站内燃煤锅炉拆除。此本项目建成后，昌吉高新区四个热力公司排放的污染物总量就是本项目区域污染源削减量，即 SO₂343.79 t/a、NO_x373.17 t/a。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	施工场地 (施工期)	扬尘	洒水抑尘, 设置围挡设施、防尘网	对环境影响小, 对沿线居民区环境空气质量影响小
水 污 染 物	生活污水 (施工期)	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮和动植物油	依托现有生活设施就近排入城市下水管网	对项目区水环境影响小
	施工废水	COD、SS、石油类	沉淀后回用	
固 体 废 物	施工场地 (施工期)	弃土、生活垃圾	运至建筑垃圾填埋场集中处理和生活垃圾处理场	对环境影响小
噪 声	热力站内水泵及补水泵运行时噪声值约 80dB (A), 在热力站外 10m 处噪声值约 55 dB (A)。防治措施采用设备设减震基础, 重视门窗的隔声屏蔽作用。			

生态保护措施及预期效果:

管线施工过程中会对沿途部分植被造成破坏、地面裸露, 使场内开挖土因结构松散, 易被雨水冲刷造成水土流失。主要防治措施有:

- 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。
 - 2、在管线走向方案设计和施工中, 尽可能避开树木、草坪等地段。
 - 3、在管道施工中执行“分层开挖原则”, 施工后进行地貌、植被恢复, 以植被护土, 防止或减轻水土流失。
 - 4、对土壤、植被的恢复, 遵循“破坏多少、恢复多少”的原则。
 - 5、做好现场施工人员的宣传、教育、管理工作, 严禁随意砍伐破坏施工区内外的植被。
 - 6、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。
- 通过采取上述生态保护措施, 可最大程度的降低拟建项目建设对生态环境的影响和破坏。

结论与建议

1 结论

1.1 项目概况

本项目采暖和工业蒸汽管网路由大唐呼图壁能源开发有限公司热电厂向北接出，穿过铁路和 G30 至 S115，沿 S115 南侧敷设至昌吉高新技术产业开发区，并在开发区内敷设。新建蒸汽管网全长 33400m，设计管径 DN125、DN300、DN400、DN500、DN600。

工程总投资为 21923.36 万元。

1.2 项目区环境质量现状

(1) 大气环境

1#监测点 SO₂、NO₂ 日均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，PM₁₀ 监测结果中 10 月 30 日、11 月 1 日、11 月 2 日 PM₁₀ 日均值轻微超标，超标率为 42.86%，最大超标倍数为 0.05。2#监测点 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 24 小时均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

1#监测点 PM₁₀ 超标原因是新疆地区属于干旱地带，风沙扬尘较大，并且监测点附近有多条交通主干道，交通车辆行驶造成的扬尘是环境空气颗粒物浓度较高的主要原因。

(2) 地下水环境

由监测结果可以看出，两个监测点的亚硝酸盐均超标，最大标准指数为 3，最大超标倍数为 2 倍。评价区域其他地下水水质因子监测指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准。亚硝酸盐超标的主要原因为地质原因。

(3) 声环境

从噪声监测结果可以看出，除 1#监测点（大唐呼图壁能源开发有限公司热电厂）夜间噪声超标外，1#、2#、3#、4#监测点其余昼间和夜间噪声监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 标准中 4a 类声标准限值；5#、6#监测点昼夜噪声监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类声环境功能区环境噪声限值。

1.3 环境影响分析

1.3.1 大气环境影响分析

大唐呼图壁热电厂场内改造土建工程仅为建造一座 453.6m²的辅助用房，用房占地约为 36m×12.6m，施工用地较小，施工影响范围主要为大唐呼图壁热电厂厂区内。施工期间采取以下措施：施工方需制定合理的施工计划，避免在多风时节及大风天气下开挖；在施工临时用地边界安装围栏；施工工地内堆放易产生扬尘污染物料的，必须密闭存放或覆盖；工程主体施工阶段必须使用密目式安全网进行封闭；所有运输土石方的车辆，均应用篷布覆盖；车辆出入施工现场时，应当在车辆出入口设置清洗平台，进出车辆应及时清洗；将施工场地挖掘产生的土方首先用于回填及绿化，若在不能确保其全部利用时，需及时清运出场并按环卫部门有关渣土管理要求进行填埋，以免产生二次污染。

该项目采暖和工业蒸汽管网路径由大唐呼图壁能源开发有限公司热电厂向北接出，穿过铁路和 G30 至 S115，沿 S115 南侧敷设至昌吉高新技术产业开发区，并在开发区内敷设。施工期采取以下措施：施工期管线工程应逐段施工，不得全线开挖，地面开挖时生、熟土分开堆放；围挡、围栏及防溢座的设置；遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运；途径村庄敏感点时，应在靠近村庄一侧设置加高围墙并加挂防尘网等。

采取以上措施后，施工期扬尘对施工区域大气环境影响较小。

1.3.2 水环境影响分析

本项目施工期的废水污染源主要为施工营地生活排污。施工项目在城市规划区内施工，管线沿线社会依托条件较好，不需单独建设施工营地。大唐呼图壁电厂内施工生活污水依托厂区内现有设施，生活污水排入厂区内生活污水处理设施内；管网工程施工期人员可临时租借民房和辅助生活设施，施工人员产生的生活废水将排入民用设施中共同处置。施工人员产生的生活废水其主要污染物为 SS、COD_{Cr}、BOD₅、油类等，由于水量不大，排入现有设施中共同处置，不会对周围水环境产生明显影响。

1.3.3 固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要包括施工场地产生的弃土、建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾等。

施工期间挖填方后会产生弃土，这些弃土应及时清运至昌吉市建筑垃圾填埋场集

中处理。大唐呼图壁热电厂厂内改造工程施工期产生建筑垃圾应集中处理，分类收集并尽可能的回收再利用，不可回收垃圾清运至呼图壁县建筑垃圾处理场处理。

项目施工人员集中居住，大唐呼图壁热电厂厂内施工期生活垃圾集中收集和厂区内其他生活垃圾一同运送至呼图壁县生活垃圾填埋场卫生填埋；管网工程施工期生活垃圾集中收集，就近运送至市政环卫部门生活垃圾收集点，最终送至城市生活垃圾填埋场卫生填埋。

采取以上措施后，本项目施工产生的固废对项目区环境影响较小。

1.3.4 噪声环境影响分析

本项目大唐呼图壁热电厂厂内改造仅建造一座453.6m²辅助用房，土建工程较小；昌吉高新区四个热力公司改造工程主要为设备改造，因此施工噪声对声环境影响主要体现在厂区内，对厂区外声环境影响较小。

由于本项目管网工程施工沿线有多个村庄分布，因此施工期的噪声主要应重点防治对小土古里村四组和小土古里村五组的影响。施工期具体噪声防治措施如下：优化施工方案，合理安排工期；在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制；在居民区附近施工时禁止强噪声的机械夜间作业；在小土古里村四组和小土古里村五组附近严禁夜间施工；施工时选用低噪声机械设备或带隔声消声的设备。施工时应尽可能远离居民点一侧布置等。

采取以上措施后，施工期噪声对施工区域声环境影响较小。

1.4 产业政策

本项目为热力管网建设项目，已取得《昌吉州发改委关于大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高新技术产业园区配套热网工程核准的批复》（昌州发改投资[2017]137号）和《关于对大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高新技术产业园区配套热网工程规划选址意见》（呼规函[2017]263号）。

本项目属于《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013年修正）中鼓励类“二十二、城市基础设施”，本项目属于其中的“11.城镇集中供热建设和改造工程”类型项目，符合国家产业政策

1.5 综合结论

综上所述，本项目用地性质为城市建设用地，符合昌吉市城市总体规划，属于《产

业结构调整指导目录》2011年本（2013年修正）中鼓励类行业，对周围环境的污染程度较轻。本项目所产生的废气、废水、噪声和固体废物在采取相应的治理措施后，运营期对项目区环境影响很小。本评价认为只要建设方在项目建设过程中严格落实本环评中提出的各污染防治措施，认真执行环保“三同时”，从环保角度分析，本项目的建设是可行的。

2 要求和建议

（1）项目动工前做好环境保护宣传和教育work，提高全体相关人员的环保意识。不论工程承建单位和具体工程管理人员，还是施工人员最好接受相关培训。

（2）施工期环境保护措施及管理应由建设单位负责实施，并由昌吉州环保局监督检查，以保证落实各种必要的污染防治措施。

（3）项目建设完成后，应及时组织环保竣工验收。

（4）严格控制施工期，以减轻热网管道敷设施工对沿线居民生活的不利影响。

预审意见：

经办人：

公章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公章

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。

根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项目进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价导则》中的要求进行。

附图:

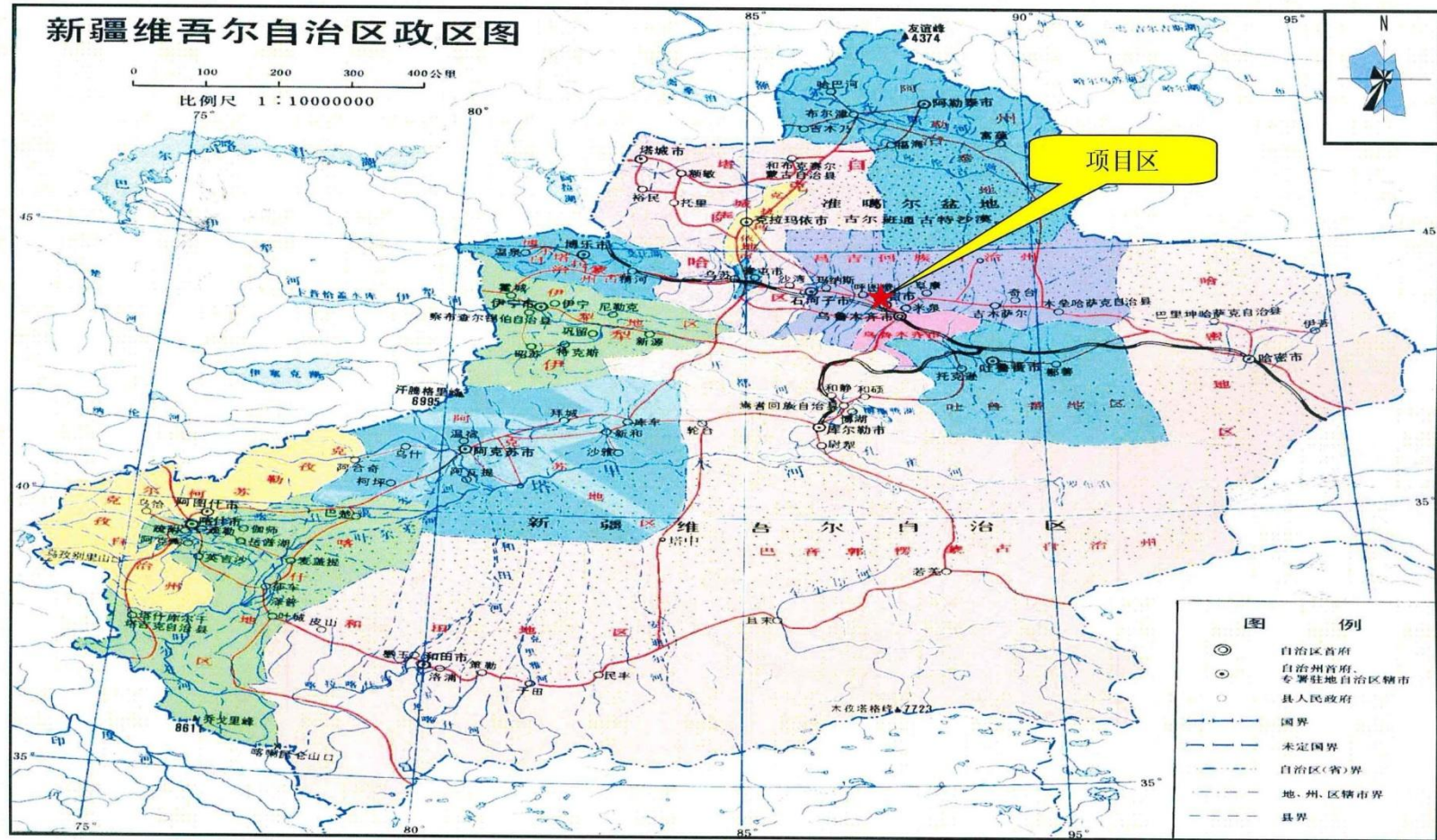


图1 项目地理位置图

图2 区域位置图

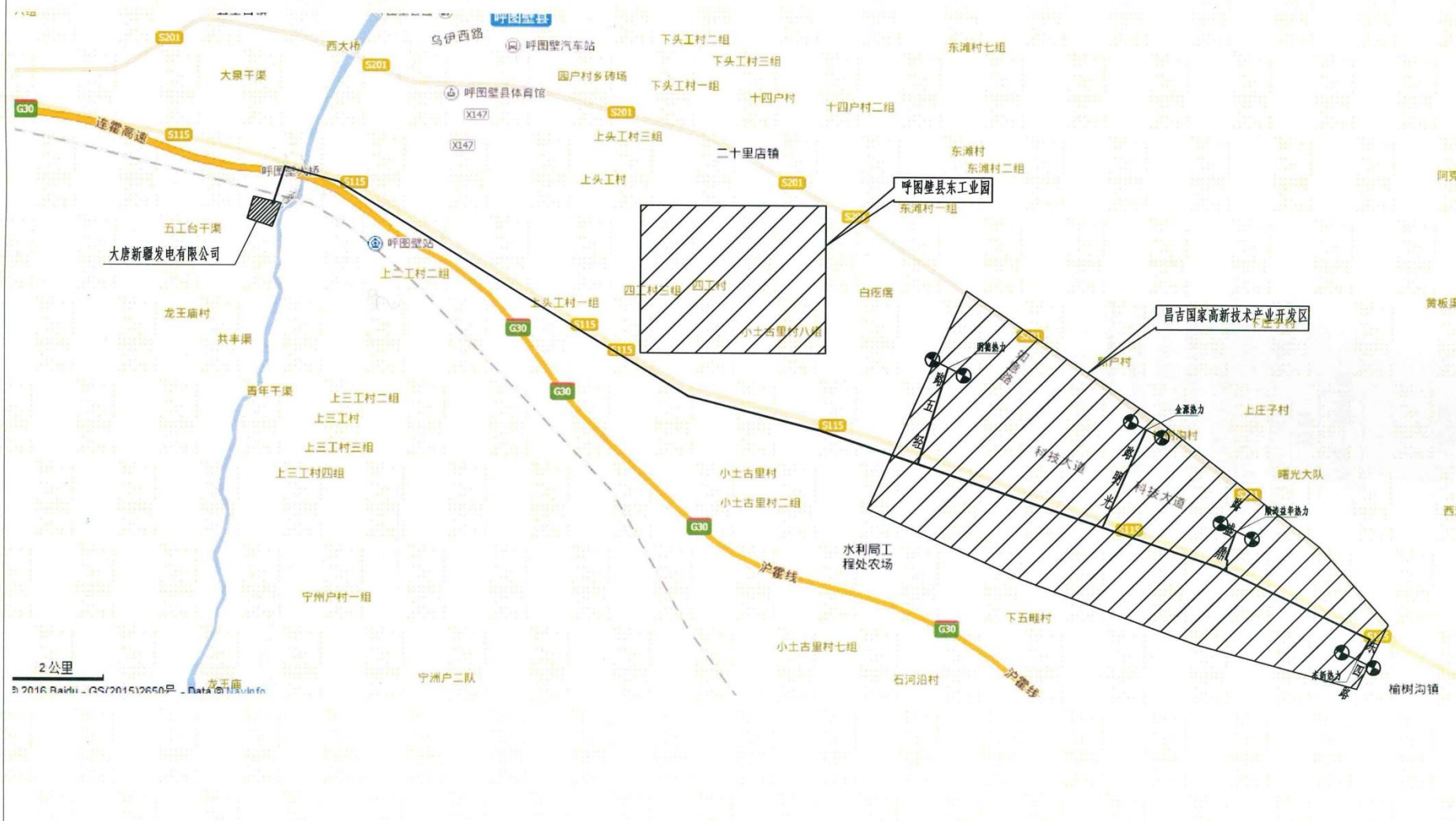




图3 管网走向示意图



图4 监测点位图



图6 环境敏感目标分布示意图

委托书

新疆净源环境咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国家环境保护的相关规定，特委托贵单位编制大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高新技术产业园配套热网工程环境影响评价工作。请贵单位按环境影响评价导则有关规定，按时完成。

特此委托！

单位名称：大唐呼图壁能源开发有限公司

时 间： 2017年10月20日



昌吉回族自治州发展和改革委员会

文件

昌州发改投资〔2017〕137号

昌吉州发改委关于大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高新技术产业园配套热网工程项目核准的批复

昌吉高新区产业发展科技局：

你局《关于大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高新技术产业园配套热网工程项目核准的请示》（昌高产发〔2017〕96号）及相关附件收悉，经我委研究，同意核准大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高新技术产业园配套热网工程项目，现批复如下：

一、项目建设的必要性

昌吉高新区是国家级工业园区，目前园区已入住企业300余家，园区的发展将渐渐增加对供热的刚性需求。配套热网工程的

建设，将是园区基础设施建设质的飞跃，是实现昌吉高新区跨越发展的重要举措。然而昌吉高新区现有的热源供应能力已经成为制约产业发展的重要瓶颈，并且随着产业发展，这种制约作用还会的加大，严重压制了产能，弱化了昌吉高新区企业的效益和经济活跃度。因此，实施大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高新技术产业园配套热网工程项目是十分必要的。

二、项目名称：大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高新技术产业园配套热网工程项目。

三、项目建设规模及主要建设内容：新建蒸汽管网全长 33400 米，设计管径 DN125、DN300、DN400、DN500、DN600。

四、项目总投资及资金来源：项目总投资 2.2 亿元，资金来源为企业自筹。

五、项目法人：大唐呼图壁能源开发有限公司。

六、本核准文件有效期 2 年，逾期文件自动失效。

接文后，请抓紧办理项目相关手续，进快落实项目建设条件，使项目按期开工建设。

昌吉州发展和改革委员会

2017 年 10 月 25 日

抄送：委领导，存档

昌吉州发展和改革委员会固定资产投资科 2017 年 10 月 25 日印发

呼图壁县 发展和改革委员会文件

呼发改投资〔2017〕361号

签发人：常成福

关于上报大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉 高新技术产业园区配套热网工程 (呼图壁县境内)核准的请示

昌吉州发展和改革委员会：

为着力解决昌吉高新区供热需求，落实乌昌石大气联防联控机制，经州党委会议研究并原则同意，由大唐呼图壁能源开发有限公司组织实施昌吉高新区技术产业园区配套热工程，现将情况上报：

一、项目名称：大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高新技术产业园区配套热网工程（呼图壁县境内段）

二、项目法人：大唐呼图壁能源开发有限公司

三、项目建设地点：呼图壁县大唐热电厂至二十里店

四、项目建设规模及内容：新建供热蒸汽管网 18 公里，全部采取地埋方式敷设，不占用新增建设用地。

五、支持性文件：呼图壁县环保局《关于对大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高新技术产业园配套热网工程项目上报立项的环境保护意见》、呼图壁县国土局《关于对大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高新技术产业园配套热网工程初审意见》(呼国土初审字[2017]120号)、呼图壁县规划局《关于对大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高新技术产业园配套热网工程规划选址意见》(呼规函[2017]263号)、昌吉路政管理局、呼图壁河流域管理处关于对道路、水利方面的意见。

六、项目投资及来源：投资估算 2.2 亿元，资金由企业自筹解决。现将相关材料一并上报，审核批复为盼。

呼图壁县发展和改革委员会

2017年10月24日



(联系人：张万岗 18096818555 程秀杰 18999343220)

抄送：国土、规划、环保、大唐呼图壁能源公司、存档。

呼图壁县发展改革委

2017年10月24日印制

呼图壁县城乡规划局

呼规函[2017]263号

关于对大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高新技术产业园区配套热网工程规划选址意见

大唐呼图壁能源开发有限公司：

大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高新技术产业园区配套热网工程选线方案，经我局审查，提出以下意见：

一、项目基本情况

项目名称：大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高新技术产业园区配套热网工程

建设单位：大唐呼图壁能源开发有限公司

二、建设内容及规模

建设内容及规模：拟建昌吉高新技术产业园区配套热网工程，管道从呼图壁能源公司热电厂向北接出 DN600 主干管，沿 S115 线北侧至昌吉高新技术产业园区，呼图壁境内管线长约 18 公里。

三、选址位置

沿 S115 线南侧敷设（呼图壁大唐热电厂至昌吉高新技术产业园区）

四、建设项目与规划的关系

拟建管线沿 S115 线南侧敷设（呼图壁大唐热电厂至昌吉高新技术产业园区），项目的选址符合《呼图壁县城市总体规划

(2010-2030年)》

五、建设项目的规划要求

1、妥善处理好临时性占地及土方挖掘、清运、材料运输等过程中对环境及交通的影响；

2、合理设置施工便道，减少对工程沿线居民、企业出行的影响；

3、本次选址意见仅作为大唐呼图壁能源开发有限公司昌吉高新技术产业园区配套热网工程工可阶段使用。项目设计阶段应及时与我局对接，并报送详细设计方案及相关资料，待我局审核许可后方可开工建设。为保证项目顺利实施，施工前还应充分与县住建、国土、商经委、环保、消防、交通、工业园区管委会、给排水、热力、电信等相关部门进行对接。

呼图壁县城乡规划局

2017年10月11日



呼图壁县人民政府

呼县政函〔2017〕159号

关于同意实施昌吉高新区供热工程项目建设的 函

大唐呼图壁能源开发有限公司：

你单位《关于协调解决昌吉高新区供热项目建设事宜的请示》（大唐呼能源总〔2017〕171）收悉，经县人民政府研究，同意大唐呼图壁能源开发有限公司实施昌吉高新区供热工程项目。

特此函复。

呼图壁县人民政府

2017年7月25日



昌吉高新技术产业开发区管委会 与大唐新疆发电有限公司 合作协议

甲方：昌吉国家高新技术产业开发区管委会

乙方：大唐新疆发电有限公司

经甲方和乙方友好协商，根据国家有关法律法规及规章制度，在相互尊重、相互信任、平等自愿的基础上，本着优势互补、平等互利、共谋发展的原则，在供热、供汽和供电等方面建立全方位战略合作关系，特签订本协议。

第一条 本协议是甲、乙双方围绕共同支持高新区建设，做好供热、供汽、供电工作的支持和服务而订立的框架性文件。甲、乙双方将根据本协议，以促进发展与长期合作为目标，建立全方位合作关系。

第二条 甲方承诺与乙方签订集中供热合作协议后，在乙方提供的热力满足甲方供热、供蒸汽要求的前提下，甲方不再与其它第三方签署供热、供蒸汽协议，而且甲方不再自行新建供热设施。

第三条 在甲方主持和倡导下，遵循国家有关政策，由乙方负责整合、替代原有热源，在2017年5月份之前完成

整合高新区现有热源企业，甲方协助乙方办理各项前期审批手续。

第四条 由乙方出资成立热力公司，乙方在高新区注册成立热力公司，负责高新区供热一二级管网、提压站、换热站投资建设及运行维护管理。

第五条 由乙方主导、甲方以参股形式组建售电公司，根据国家及自治区相关电改政策，开展售电业务。

第六条 乙方热源距离高新区供热负荷中心约 18 公里，采暖使用热水循环换热，工业生产蒸汽采取电锅炉加热，热水管道采用直埋敷设。2017 年初具备开工条件，并在当年供热期前具备投入条件。

第七条 在现有的电力市场情况下，乙方提供给高新区区域范围内用户终端电价执行 0.30 元 / 千瓦时，后期随着双方共同输配电网的建设及电厂原材料价格的波动，用户终端电价会随之调整，最终以与用户终端签订的供电合同价为主；用户采暖价格保持低于昌吉市物价部门的核定价格；工业蒸汽目前执行价格 70 元 / 蒸吨。

第八条 乙方按照新疆自治区“小升规”要求，整合昌吉州区域内项目资源。大唐新疆公司整合昌吉州资源在昌吉高新区注册成立区域能源公司。



昌吉




50104

第九条 协议签署后，乙方先行派驻人员成立昌吉高新区供热筹建处，开展相关工作。

第十条 其他未尽事宜双方另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

本协议一式陆份，合作双方各执叁份，经双方签字盖章后生效。

甲方：昌吉国家高新技术产业开发区管委会
代表：

委托代理人：

乙方：大唐新疆发电有限公司
代表：

签订日期：2016年10月25日

乌鲁木齐铁路局

乌铁涉函〔2017〕715号

乌鲁木齐铁路局关于大唐呼图壁能源开发有限公司热力管线穿越兰新线铁路有关事宜的复函

大唐呼图壁能源开发有限公司：

贵公司《关于申请大唐呼图壁能源开发有限公司热力管线穿越兰新线乌阿段的函》（大唐呼能源总〔2017〕172号）收悉。2017年7月19日，我局有关单位，配合管线建设单位对大唐呼图壁能源开发有限公司热力管线由兰新线K2017+926处10-24m（呼图壁河大桥）桥下穿越铁路方案进行了现场踏勘（名单见附件）。经研究，现将我局意见函告如下：

一、建议热力管线由既有铁路桥下第10孔内穿越铁路。请结合奎屯工务段及铁路相关单位对铁路桥技术资料，以及铁路桥下和两侧（一侧废弃铁路路基）既有设备设施状况、铁路用地范围进行调查。按铁路有关规定委托具有相应资质的单位进行勘察设计。

二、热力管线由铁路桥下穿越时，铁路桥下及两侧安全范围

内应设置防护设施。工程设计应符合现行国家政策法规，以及铁路、管线等有关规范标准。并满足强度、稳定性及耐久性要求，根据发展规划预留相应条件。

三、对铁路桥孔内既有管线埋设情况进行调查核实，避免产生干扰。新建热力管线与既有管线安全间距须符合有关规定。

四、铁路桥下及两侧安全范围内热力管线须加强防腐、保温、防渗漏等工程措施，管线壁厚应提高一个级别，该范围内不应有法兰、阀门等管道部件。

五、待工程设计方案完成后，管线建设单位应及时将设计方案、相关支持性文件等资料提交乌鲁木齐铁路局审查后确定实施方案。

六、热力管线穿越铁路工程的建设资金及其他相关费用由管线建设单位承担。

附件：参加人员名单



附件

参加人员名单

单 位	姓 名	职务/职称
总工程师室/涉铁办	黄 森	主 任
涉铁办	田建军	副主任
涉铁办	赵勇	高工
总工程师室	蓝鸿焯	工程师
工务处	张文杰	工程师
奎屯工务段	岳留存	工长
大唐公司	李锐	工程师
大唐公司	石新力	工程师

昌吉回族自治州呼图壁河流域管理处

呼河政函〔2017〕65号

关于昌吉高新区供热项目管网跨越呼图壁河的 回复函

大唐呼图壁能源开发有限公司：

贵公司《关于昌吉高新区供热项目管网跨越呼图壁河的请示》，我处已收悉，并组织相关技术人员进行现场勘察，认真研究作出以下决定：

- 1、我处同意本项目跨越呼图壁河。
- 2、本项目在施工前应向我处申报跨河施工申请、施工方案，施工方案必须符合防洪规划和河道管理的要求，手续齐全后方可施工。
- 3、按照《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国防洪法》和《中华人民共和国河道管理条例》规定，贵公司应依法向我处缴纳相关规费和保证金。

2017年8月30日



大唐新疆能源开发有限公司 收文处理单

收文时间	2010-08-23	收文编号	〔2010〕697号																				
来文单位	中华人民共和国环境保护部	文 号	环审〔2010〕258号																				
来文标题	关于大唐呼图壁热电厂2×300MW工程环境影响报告书的批复																						
拟办意见	请公司领导阅，姚助理阅，各部门阅。 常国斌 2010年8月23日																						
<p>领导批示：</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">阅</td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td>任哲峰</td> <td style="text-align: right;">2010年8月23日</td> </tr> <tr> <td>阅知</td> <td></td> </tr> <tr> <td>姚志平</td> <td style="text-align: right;">2010年8月23日</td> </tr> <tr> <td>已阅</td> <td></td> </tr> <tr> <td>张亚杰</td> <td style="text-align: right;">2010年8月23日</td> </tr> <tr> <td>已阅</td> <td></td> </tr> <tr> <td>朱利明</td> <td style="text-align: right;">2010年8月23日</td> </tr> <tr> <td>阅</td> <td></td> </tr> <tr> <td>杜兆祥</td> <td style="text-align: right;">2010年8月23日</td> </tr> </table>				阅		任哲峰	2010年8月23日	阅知		姚志平	2010年8月23日	已阅		张亚杰	2010年8月23日	已阅		朱利明	2010年8月23日	阅		杜兆祥	2010年8月23日
阅																							
任哲峰	2010年8月23日																						
阅知																							
姚志平	2010年8月23日																						
已阅																							
张亚杰	2010年8月23日																						
已阅																							
朱利明	2010年8月23日																						
阅																							
杜兆祥	2010年8月23日																						
<p>部门阅办意见：</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">阅知</td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td>财务与资产管理部</td> <td style="text-align: right;">田永科 2010年8月23日</td> </tr> <tr> <td>阅知</td> <td></td> </tr> <tr> <td>发展计划部</td> <td style="text-align: right;">常国斌 2010年8月23日</td> </tr> <tr> <td>阅知</td> <td></td> </tr> <tr> <td>人力资源部</td> <td style="text-align: right;">王效辉 2010年8月23日</td> </tr> <tr> <td>阅知</td> <td></td> </tr> <tr> <td>工程管理部</td> <td style="text-align: right;">张国谋 2010年8月24日</td> </tr> </table>				阅知		财务与资产管理部	田永科 2010年8月23日	阅知		发展计划部	常国斌 2010年8月23日	阅知		人力资源部	王效辉 2010年8月23日	阅知		工程管理部	张国谋 2010年8月24日				
阅知																							
财务与资产管理部	田永科 2010年8月23日																						
阅知																							
发展计划部	常国斌 2010年8月23日																						
阅知																							
人力资源部	王效辉 2010年8月23日																						
阅知																							
工程管理部	张国谋 2010年8月24日																						
办理结果：																							

档号	序号
0100-8021-006	1

中华人民共和国环境保护部

环审〔2010〕258号

关于大唐呼图壁热电厂 2×300MW工程环境影响报告书的批复

大唐新疆能源开发有限公司：

你公司《关于审查〈大唐呼图壁热电厂2×300MW工程环境影响报告〉的请示》（大唐新能工〔2010〕13号）收悉。经研究，现批复如下：

一、该工程位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州呼图壁县城内，新建2×300兆瓦亚临界直接空冷供热机组，配2×1060吨/小时亚临界自然循环煤粉炉，同步建设静电除尘器、石灰石—石膏湿法脱硫、SCR脱硝系统，配套建设供排水系统、除灰渣系统、直接空气冷却系统、阿哈窦尔灰场等公用及辅助设施。本工程

建成后,将为呼图壁县城区及天山工业园轻纺产业区、五工台镇、园户村镇和呼图壁种牛厂区域提供集中供热并替代供热范围内147台(总容量731吨/小时)小锅炉和23家企业(总容量527吨/小时)工业锅炉。

该工程符合国家产业政策和呼图壁县城区区域供热专项规划(2007—2020),满足清洁生产要求,主要污染物排放总量符合当地环境保护部门核定的总量控制要求。在全面落实报告书提出的各项环境保护措施后,对环境的不利影响能够得到控制。我部原则同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点,采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

二、项目建设与运行管理中应重点做好的工作

(一)严格按照承诺要求,按期关停供热范围内147台(总容量731吨/小时)小锅炉和23家企业(总容量527吨/小时)工业锅炉,加快供热管网工程建设,与本工程同步配套实施。上述内容纳入本工程竣工环境保护验收内容。

(二)燃用设计煤种,落实大气污染防治措施。采用石灰石—石膏湿法烟气脱硫工艺,不设烟气旁路,脱硫效率不低于91%;采用双室四电场静电除尘器,综合除尘效率不低于99.8%;采用低氮燃烧技术和选择性催化还原法(SCR)脱硝工艺,脱硝效率不低

于 70%；两台锅炉合用一座 210 米高烟囱排放烟气。烟气污染物排放满足《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223—2003)第 3 时段标准。

认真落实原辅料储运、破碎工序及贮煤场、贮灰场等的扬尘控制措施。煤场四周设置防风抑尘网及喷水抑尘措施。碎煤机室、煤仓间转运站、煤仓间卸料口等处分别设置集中除尘装置。灰渣采用封闭车辆运输到灰场碾压贮存,并进行喷水增湿。厂界大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)中无组织排放监控浓度限值要求。

(三)工业用水水源为呼图壁河地表水,取水口设置于呼图壁河新青年渠首坝前库内,工程修建 18 公里的供水管线。按照“清污分流、雨污分流”原则设计和建设厂区排水系统,脱硫废水经单独处理后回用于调湿灰和灰场喷洒;生活污水经二级生化处理,酸碱废水经中和、沉淀处理,含油废水经含油废水处理系统处理后回用。含煤废水经澄清、过滤处理后复用。正常工况下,生活污水和工业废水经处理达标后回用不外排。

(四)严格落实贮油罐、煤场、酸碱罐、液氨罐、事故水池和污水处理设施水池等区域的防渗和监控措施,液氨储罐区设置围堰、氨泄漏监控探头和自动水喷淋系统,设置场内和场外排洪系统,初期

雨水进行收集与处理,设置事故水池。制定事故风险环境应急预案。为减轻项目烟气排放对周围环境的影响,应进一步提高烟气脱硫、脱硝效率,优化脱硫脱硝系统设计并加强管理,降低烟尘中二氧化硫、氮氧化物排放浓度。

(五)固体废物实施分类处理、处置,灰、渣和脱硫石膏力争综合利用。综合利用不畅时,送至阿哈窦尔灰场分区贮存。灰场建设和使用应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)II类场地要求。灰场四周设置截洪沟,场内设置集排水设施,灰坝下游设置400立方米的蓄水池。设置地下水水质监测井,设置灰场管理站,制定相应的灰场污染防治措施。

(六)优化厂区平面布置,选用低噪声设备,合理布置高噪声设备,降低设备噪声源强;对高噪声设备采取隔声、消声等降噪措施。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,防止噪声扰民。锅炉吹管必须控制在白天进行,并提前告知周围居民。配合当地政府做好规划控制,确保厂界及灰场防护距离内禁止新建居民区、学校、医院等环境敏感建筑。

(七)按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场,并设立标志牌。安装锅炉烟气污染物自动连续监测系统,并与环保部门联网。烟囱应按规范要求设置永久性监测口。

三、项目建设必须严格执行配套建设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。项目竣工后,应向新疆维吾尔自治区环境保护厅书面提交试生产申请,经检查同意后方可进行试生产。在项目试生产期间须按规定程序向我部申请环境保护验收。验收合格后,项目方可正式投入运行。

四、我部委托西北环境保护督查中心和新疆维吾尔自治区环境保护厅分别组织开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

五、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内,将批准后的环境影响报告书分送西北环境保护督查中心、新疆维吾尔自治区环境保护厅、昌吉回族自治州及呼图壁县环境保护局,并接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



二〇一〇年八月十六日

主题词:环保 电力 环评 报告书 批复

抄 送:国家发展和改革委员会,中国国际工程咨询公司,新疆维吾尔自治区环境保护厅,昌吉回族自治州、呼图壁县环境保护局,环境保护部环境发展中心、西北环境保护督查中心、环境工程评估中心。

环境保护部

2010年8月17日印发



新疆维吾尔自治区环境保护厅

新环函〔2016〕22号

关于大唐呼图壁热电厂2×300兆瓦工程 竣工环境保护验收合格的函

大唐呼图壁能源开发有限公司热电厂：

你公司报送的《关于大唐呼图壁热电厂2×300MW工程竣工环境保护验收的请示》（大唐呼热电安〔2015〕164号）及所附《大唐呼图壁热电厂2×300MW工程竣工环境保护验收监测报告》（总站环监字〔2014〕第112号）、《大唐呼图壁热电厂2×300MW工程项目竣工环境保护验收复测报告》（新环验〔HJY-2014-055〕）等相关材料收悉。我厅于2015年12月22日组织昌吉州环保局、呼图壁县环保局等相关单位对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查。经研究，函复如下：

一、大唐呼图壁热电厂2×300兆瓦工程位于新疆昌吉州呼图壁县县城西南约5千米处。工程新建了2台300兆瓦亚临界凝汽式燃煤发电机组，配置2台1060吨/小时煤粉锅炉，配套建设间接空冷系统、引水工程及供排水系统、燃料储运系统、除灰渣系统及防渗备用灰场等公用辅助工程。同步建设了低氮燃烧器+SCR脱硝装置、布袋除尘器、石灰石-石膏湿法脱硫系统、储煤场防风抑尘网及喷淋降尘装置、各类生产废水处理及循环利用系统、生活污水处理设施、

事故水池、烟气在线监测系统环保设施。工程总投资 25.228 亿元，其中环保投资 2.859 亿元，占总投资的 11.33%。

环境保护部于 2010 年 8 月批复该项目环境影响报告书（环审〔2010〕258 号）。工程于 2012 年 3 月开工建设，于 2013 年 12 月全部建成并投入试生产。自治区环境监测总站分别于 2014 年 8 月、2015 年 10 月开展了现场监测及调查工作。

二、中国环境监测总站编制的《大唐呼图壁热电厂 2×300MW 工程竣工环境保护验收监测报告》（总站环监字〔2014〕第 112 号）及自治区环境监测总站编制《大唐呼图壁热电厂 2×300MW 工程项目竣工环境保护验收复测报告》（新环验〔HJY-2014-055〕）表明：

（一）验收监测期间，锅炉烟气经脱硝、除尘、脱硫设施处理后，烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度监测值均符合《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 1 标准。厂界无组织排放颗粒物浓度监测值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），氨罐区边界无组织排放氨浓度监测值符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。

（二）经整改调试后复测结果表明：电厂脱硫废水处理设施出口废水中砷、汞、镉最大日均浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 1 第一类污染物标准。灰场地下水各项指标监测结果符合《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中 III 类标准。

（三）厂界四周共布设 8 个噪声监测点，经整改后复测结果表明：厂界昼、夜噪声监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准。

(四) 粉煤灰和炉渣年产生量约为 30 万吨, 脱硫石膏年产生量约为 7 万吨, 灰渣及脱硫石膏全部综合利用, 利用不畅时运至备用灰场贮存。

(五) 根据验收监测结果核算, 本项目废气中二氧化硫年排放量约 845 吨、氮氧化物年排放量约 612 吨, 均符合环评报告及批复的总量控制指标要求。

(六) 电厂编制了《环境污染事故应急预案》、《液氨泄漏应急救援方案》, 并在当地环保部门备案; 项目在氨罐区设置了围堰, 安装了自动检测报警监控设施, 建有事故应急水池及脱硫事故浆液箱等应急防范设施。

(七) 截止 2015 年 10 月, 该热电厂已完成供热面积 309 万平方米, 关停了 147 台燃煤小锅炉和 2 台工业锅炉, 关停锅炉总容量 781 吨/小时。

(八) 50 位被调查者中, 28 位被调查者对该项目环境保护工作表示满意, 22 位表示基本满意。

三、大唐呼图壁热电厂 $2 \times 300\text{MW}$ 工程在实施过程中按照环评文件及批复要求配套建设了环境保护设施, 落实了环境保护措施, 环保设施运行正常, 经整改后污染物达标排放, 项目竣工环境保护验收合格。

四、项目投运后应做好以下工作: 进一步落实噪声源的隔声、减振等控制措施, 确保噪声不扰民; 进一步完善环保管理制度和档案, 加强各项环境保护设施的运行管理, 确保各项污染物长期稳定达标排放; 加强环境风险防范措施, 不断完善环境风险应急预案, 提高突发环境污染事件的应急处置能力, 确保区域环境安全。

五、请自治区环境监察总队和昌吉州环保局做好该项目运行期的环境监督管理工作。

新疆维吾尔自治区环境保护厅
2016年1月7日

抄送：昌吉州环保局，呼图壁县环保局，自治区环境监察总队，自治区环境监测总站。

新疆维吾尔自治区环境保护厅

新环评价函〔2010〕222号

关于昌吉高新技术产业开发区总体规划 环境影响报告书的审查意见

昌吉高新技术产业开发区管理委员会:

2009年11月19日,我厅在乌鲁木齐市组织召开了《昌吉高新技术产业开发区总体规划环境影响报告书》(以下简称《报告书》)审查会。由自治区有关部门代表和专家共14人组成审查小组(名单附后)对报告书进行了审查。根据审查小组的评审结论,提出审查意见如下:

一、昌吉高新技术产业开发区由建成区和新区组成。其中:昌吉高新区(建成区)位于昌吉市城区西南隅,与市区毗邻,北邻乌伊公路(312国道),南至乌奎高速公路和北疆铁路,规划面积25km²,目前已划归城市建成区范围。昌吉高新区(新区)位于昌吉市以西12km,北至呼克公路,南至312国道以南1km,东距乌鲁木齐49km,距国际机场32km,距昌吉火车站27km,西距石河子100km,规划面积37km²。

目前,高新区各类企业242家,其中工业企业78家,经过十余年的发展,工业门类涉及食品、化工、建材、生物工程、环保和机电等领域。高新区功能定位:新疆食品制造核心区、机电

机械制造中心区、高新技术转化区。目前确定的产业发展方向主要集中于立足于农产品资源优势的食品加工业(即原优先发展产业的食品制造、农产品加工业),其他产业内容除了与这两部分产业内容配套外,在现有和在建企业的基础上原则上不再增加。

二、报告书在对规划区环境现状调查评价的基础上,通过识别规划实施的主要环境影响和环境资源制约因素,分析预测了规划实施对大气环境、水环境、生态环境及主要环境敏感目标的影响,论证了该规划与相关规划的协调性以及园区总体布局、功能分区等的环境合理性,提出了预防、减缓不良环境影响的对策及措施。报告书基础资料比较详实,评价内容较全面,采用的环境影响识别、预测和分析方法适当,提出的规划调整建议和不良环境影响减缓对策措施基本可行,评价结论总体可信。

三、从总体上看,高新区总体规划与昌吉市城市总体规划、环境保护等相关规划基本协调。高新区的功能定位、发展目标和总体布局基本合理。在依据报告书和审查小组意见进一步优化调整规划方案,并认真落实报告书提出的各项预防或减缓不良环境影响对策措施的基础上,规划实施不存在重大环境制约,具有环境合理性。

四、该总体规划优化调整及实施过程中应重点做好以下工作:

(一)严格入区项目环境准入。严禁违反国家产业政策和开发区主导产业范围以外的建设项目入区。通过引进符合规划目标的高新技术产业逐步替换现有不符合园区规划的工业企业。

(二)加快高新区污水处理和中水回用、集中供热、天然气

供应等环保基础设施的建设。园区用水应符合高新区取用水资源的总体方案要求，排水需满足市政污水接管要求。

(三)严格落实污染物总量控制要求，提出区域污染物总量削减的具体方案及保障措施。尽快编制园区固体废物处理规划，明确园区内一般固体废物和危险废物的处理处置方案。

(四)建立健全环境管理机构，完善各种环境管理制度、污染控制制度和环境监测体系。

(五)在规划实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价。在规划修编时应重新编制环境影响报告书。

五、对于符合园区总体规划产业定位、总体布局和相关准入条件的项目，经有审批权的环境保护行政主管部门同意后，可适当简化。



主题词：环保 规划环评 审查 意见

抄送：自治区工业园区领导小组工作办公室，自治区发改委、国土资源厅、建设厅，自治区环境监察总队，昌吉州环保局，昌吉市环保局，新疆环境工程评估中心，新疆生产建设兵团环境保护科学研究所。

新疆维吾尔自治区环境保护厅

2010年5月6日印发

昌吉回族自治州环境保护局

سانجى خۇيزۇ ئاپتونوم ئوبلاستلىق مۇھىت ئاسراش ئىدارىسى

昌州环函〔2015〕137号

昌吉州环保局关于昌吉高新区第三热源 集中供热项目环评批复委托的函

昌吉高新技术产业开发区环保局：

新疆东新热力有限责任公司向我局申请《昌吉高新区第三热源集中供热项目环境影响报告表》的批复。经研究，决定委托你局依据国家《建设项目环境保护管理条例》要求和程序，办理该项目环评的审批手续，并将办理结果报我局备案。

昌吉回族自治州环境保护局

2015年5月17日



昌吉高新技术产业开发区环境保护局

文 件

昌高环字〔2015〕34号

关于新疆东新热力有限责任公司昌吉高新区第三热源集中供热项目环境影响报告表的批复

新疆东新热力有限责任公司：

你公司报送的《新疆东新热力有限责任公司昌吉高新区第三热源集中供热项目环境影响报告表》及相关附件收悉。经研究，批复如下：

一、该项目位于昌吉高新技术产业开发区，属于已建项目补办环评手续。厂界北侧隔规划道路为新疆很攢劲农业科技有限公司农业生产基地项目，东侧为泄洪干渠，南侧和西侧为空地。项

目新建 2 台锅炉，装机容量分别为 SZL20-2.45-A II 蒸汽锅炉和 SZL14-1.0/115/70-A II 热水锅炉，同时新建 25 座换热站，配套综合办公楼、库房、封闭式储煤场等工程，铺设供热管网 6km。总占地面积 23202.2m²，总建筑面积 12037.52m²，总投资 2200 万元，其中环保投资 183 万元。项目建成后为高新区企业提供采暖用热和工业用汽，并拆除供热范围内 17 台燃煤小锅炉。

该项目建设符合国家产业政策、《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030 年）》要求，在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施后，污染物可达标排放。根据《昌吉州环保局关于昌吉高新区第三热源集中供热项目环评批复委托的函》，我局原则同意环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施。

二、项目建设和运营需严格执行并落实环评报告表中提出的各项环保要求及措施，并重点做好以下工作：

（一）项目运营期锅炉烟气须进行除尘脱硫脱硝处理，加强烟气处理设备的运行维护，确保锅炉烟气达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中大气污染物特别排放限值要求后，经不低于 45m 高的烟囱排放。

（二）做好无组织扬尘治理工作。煤场和渣场封闭，煤场建设自动喷淋系统，定期喷水，确保厂界无组织排放的粉尘达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物

排放限值要求。食堂油烟废气经油烟净化装置处理达到《饮食业油烟废气排放标准》(GB18483-2001)限值要求。

(三)生产废水主要为锅炉排污水、软化反洗水和脱硫除尘废水,经沉渣池处理后全部回用于出渣系统和脱硫系统,不外排。生活污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准经排水管网排入园区污水处理厂。

(四)严格落实报告中提出的噪声防治措施,配套低噪音设备,做好减震隔声等辅助措施,加强厂区绿化,保证锅炉房及换热站厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类排放限值要求。

(五)运营期灰渣和脱硫渣储存于厂区渣场,定期外售综合利用。生活垃圾由高新区环卫部门收集后集中处置。

(六)本项目主要污染物总量控制指标为 SO_2 46.83t/a、 NO_x 33.55t/a,从替代的小锅炉排放量中调剂解决。

(七)加强项目环境风险防范,制定环境风险应急预案。加强对脱硫除尘脱硝等系统装置运行的管理,防治污染事故发生。

(八)按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口并设立标识标牌,安装烟气自动在线监控设备并与环保部门联网。

三、建设单位要认真执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”管理制度,项目竣工后应按程序向我局申请试生产和项目竣工环保验收,经验收合格后方

可正式投入使用。

四、本项目的日常监督检查工作由昌吉高新技术产业开发区环境监察大队负责。

昌吉高新技术产业开发区管理

委员会环境保护局

2015年6月29日

抄送: 存档(一)。

昌吉高新区环境保护局

2015年6月29日印发

新疆维吾尔自治区环境保护厅

新环评价函〔2013〕495号

关于昌吉市高新区供热锅炉房基建工程及附属 设施建设项目环境影响评价报告的批复

昌吉市金源热力有限责任公司:

你公司报送的《关于审批<昌吉市金源热力有限责任公司新建高新区供热锅炉房基建工程及附属设施建设项目环境影响评价报告>的申请报告》及相关附件均收悉。经研究,批复如下:

一、昌吉市金源热力有限责任公司新建高新区供热锅炉房基建工程及附属设施建设项目位于昌吉高新技术产业开发区昌吉市金源热力有限责任公司集中供热工程厂区内。本项目为扩建工程,扩建主要内容包括新增 2×35 吨/小时蒸汽锅炉,新建水处理车间、除盐水间,敷设供热管网2000米,办公和生活设施依托原有工程。项目总投资2600万元,其中环保投资580万元。

本项目锅炉烟气采用陶瓷多管旋风除尘器除尘,除尘效率不低于95%;双碱法脱硫,脱硫效率不低于70%。主要污染物总量控制指标为 SO_2 119.09吨/年、 NO_x 117.8吨/年,从替代的小锅炉排放量中调剂解决。

依据北京中咨华宇环保科技有限公司编制的《高新区供热锅

厂房基建工程及附属设施建设项目环境影响报告书》(以下简称《报告书》)的评价结论、自治区环境工程评估中心对该《报告书》的技术评估意见(新环评估〔2012〕068号),昌吉州环保局对《报告书》的初审意见(昌州环发〔2013〕79号),从环境保护的角度,同意该项目按照《报告书》所列的性质、规模、地点、采用的生产工艺及环境保护措施建设。

二、项目的建设和运营须严格执行并落实《报告书》中提出的各项环保要求及措施,并重点做好以下工作:

(一)制定施工期污染防治计划,严格控制施工范围,避免夜间施工,严禁大风天气进行土方作业,确保施工期扬尘、噪声等达标排放,避免对周围环境敏感点的影响。施工结束后,及时恢复施工迹地。

(二)项目建设将替代城区内三家企业3台小锅炉,对替代锅炉必须制定包括拆除时间表的拆除方案,拆除工作与项目的建设同时实施。

(三)《报告书》中提出工程应配套建设的污染防治设施、应安装的在线监测设备以及应采取的污染防治措施等内容须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

(四)加强锅炉除尘脱硫设施的维护管理,确保锅炉烟气达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)二类区II时段标准要求后,经不低于50米高烟囱排放。按要求安装烟气在线监测设备。

(五) 做好无组织扬尘治理工作，将原有的露天煤场改造为封闭煤棚，同时采用洒水抑尘措施。确保厂界无组织排放的粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的“颗粒物”二级标准。堆煤场、渣场均为要求全封闭设置。

(六) 生产废水经处理后用于除尘脱硫系统及锅炉除渣系统补充用水，全部综合利用，不得外排。生活污水经处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准排入开发区污水管网，由开发区污水处理厂统一处理。

(七) 严格落实《报告书》中噪声防治措施，确保锅炉房及换热站厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求，周边居民不受噪声干扰。

(八) 锅炉炉渣、脱硫除尘灰、脱硫石膏回收进行综合利用，生活垃圾分类收集后运送到昌吉市垃圾填埋场统一处理。

(九) 工程运行期必须严格执行区域污染物排放总量控制的要求，做好区域污染物排放总量削减工作，确保工程实施后二氧化硫和氮氧化物排放总量控制在核定的指标内。

三、本工程的日常环境监督检查工作由昌吉州环保局、昌吉市环保局负责，自治区环境监察总队进行不定期抽查。工程竣工后，建设单位必须在试运行前向自治区环保厅书面提交试运行申请，经审查同意后方可进行试运行。在工程试运行三个月内，必须按规定程序向自治区环保厅申请竣工环境保护验收。经验收合格后，工程方可正式投入运行。

四、如工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须报我厅重新审批。



新疆维吾尔自治区环境保护厅

2013年6月14日

抄送：自治区发改委、住建厅，昌吉州环保局，昌吉市环保局，自治区
环境监察总队，自治区环境工程评估中心，北京中咨华宇环保技
术有限公司。

新疆维吾尔自治区环境保护厅

新环评价函〔2011〕635号

关于昌吉市西区集中供热工程 环境影响报告书的批复

新疆昌吉高新投资建设股份有限公司：

你公司《关于审批〈于昌吉市西区集中供热工程环境影响报告书〉的申请》及相关附件收悉。经研究，现批复如下：

一、拟建于昌吉市西区集中供热工程内容包括：新建热源站1座，位于昌吉市西区的中西区建设用地上。热源站内建有锅炉房、除渣间及烟囱、煤场等构筑物，设有4台型号为DHL46-1.6/130/70-AII型锅炉和1台型号为SZL35-1.57/300/70-AII型蒸汽锅炉。敷设供热管网8110m，新建换热站16座。工程总投资7155.97万元，其中环保投资620万元。

本工程锅炉采用多管旋风除尘器除尘、脱硫塔双碱法脱硫。工程实施后年耗煤58576t，二氧化硫总量控制指标为101.22t/a、氮氧化物总量控制指标为137.2t/a、化学需氧量1.41t/a，从昌吉州污染物排放总量控制指标中调剂解决。

依据新疆环境保护科学研究院编制的《于昌吉市西区集中供热工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）的评价结论、自治区环境工程评估中心对该《报告书》的技术评估意见（新环评

估〔2011〕237号)、昌吉州环保局对《报告书》的审查意见(昌吉州环发〔2011〕228号),从环境保护的角度,原则同意该工程按照《报告书》所列建设工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺及环境保护措施建设。

二、工程的建设、生产运行期的环境管理必须严格执行《报告书》提出的各项要求及环保措施,并重点做好以下工作:

(一)制定施工期污染防治计划,采取有效措施,确保施工期扬尘、噪声等达标排放,避免对周围环境敏感点的影响。

(二)环评提出工程应配套建设的污染防治设施、应安装的监测设备以及应采取的污染防治措施等内容须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

(三)加强锅炉除尘脱硫设施的维护管理,确保锅炉烟气满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)二类区II时段标准要求后,经不低于80m高排气筒排放。

做好无组织扬尘治理工作,确保厂界无组织排放的粉尘满足《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。储煤场采取半封闭式煤棚,围棚高度不低于5.5m,设置洒水抑尘装置,燃煤输送系统采用封闭式输送廊道;灰渣场为半封闭式临时堆场,底部防渗处理,灰渣场周围设排水沟以收集灰渣堆渗出的污水。

(四)生产废水经废水处理系统处理后循环使用,不得外排;生活污水经化粪池处理后,满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准要求后,排入城市下水管网。

(五)严格落实《报告书》中噪声防治措施,确保锅炉房及

换热站厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求,确保周边敏感点不受噪声干扰。

(六)炉渣、灰渣堆放于临时灰渣堆场储存,优先综合利用;生活垃圾定期运往生活垃圾填埋场处理。

(七)本工程运行期必须严格执行区域污染物排放总量控制的要求,做好区域污染物排放总量削减工作,确保工程实施后二氧化硫和氮氧化物排放总量控制在核定的指标内。

三、本工程的日常环境监督检查工作由昌吉州环保局负责,自治区环境监察总队进行不定期抽查。工程竣工后,建设单位必须在试运行前向我厅书面提交试运行申请,经审查同意后方可进行试运行。在工程试运行三个月内,必须按规定程序向我厅申请竣工环境保护验收。验收合格后,工程方可正式投入运行。

四、如工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动,须报我厅重新审批。

二〇一一年七月十八日

主题词: 环保 环评 建设项目 报告书 批复

抄送: 自治区发改委、住建厅,昌吉州环保局,昌吉市环保局,自治区环境监察总队,自治区环境工程评估中心,新疆环境保护科学研究院。

新疆维吾尔自治区环境保护厅

2011年7月19日印发

大唐新疆能源开发有限公司 收文处理单

收文时间	2010-08-23	收文编号	〔2010〕697号																								
来文单位	中华人民共和国环境保护部	文号	环审〔2010〕258号																								
来文标题	关于大唐呼图壁热电厂2×300MW工程环境影响报告书的批复																										
拟办意见	请公司领导阅，姚助理阅，各部门阅。 常国斌 2010年8月23日																										
<p>领导批示：</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">阅</td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td>任哲峰</td> <td style="text-align: right;">2010年8月23日</td> </tr> <tr> <td>阅知</td> <td></td> </tr> <tr> <td>姚志平</td> <td style="text-align: right;">2010年8月23日</td> </tr> <tr> <td>已阅</td> <td></td> </tr> <tr> <td>张亚杰</td> <td style="text-align: right;">2010年8月23日</td> </tr> <tr> <td>已阅</td> <td></td> </tr> <tr> <td>朱利明</td> <td style="text-align: right;">2010年8月23日</td> </tr> <tr> <td>阅</td> <td></td> </tr> <tr> <td>杜兆祥</td> <td style="text-align: right;">2010年8月23日</td> </tr> </table>				阅		任哲峰	2010年8月23日	阅知		姚志平	2010年8月23日	已阅		张亚杰	2010年8月23日	已阅		朱利明	2010年8月23日	阅		杜兆祥	2010年8月23日				
阅																											
任哲峰	2010年8月23日																										
阅知																											
姚志平	2010年8月23日																										
已阅																											
张亚杰	2010年8月23日																										
已阅																											
朱利明	2010年8月23日																										
阅																											
杜兆祥	2010年8月23日																										
<p>部门阅办意见：</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">阅知</td> <td style="width: 30%;"></td> <td style="width: 40%;"></td> </tr> <tr> <td>财务与资产管理部</td> <td style="text-align: center;">田永科</td> <td style="text-align: right;">2010年8月23日</td> </tr> <tr> <td>阅知</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>发展计划部</td> <td style="text-align: center;">常国斌</td> <td style="text-align: right;">2010年8月23日</td> </tr> <tr> <td>阅知</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>人力资源部</td> <td style="text-align: center;">王效辉</td> <td style="text-align: right;">2010年8月23日</td> </tr> <tr> <td>阅知</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>工程管理部</td> <td style="text-align: center;">张国谋</td> <td style="text-align: right;">2010年8月24日</td> </tr> </table>				阅知			财务与资产管理部	田永科	2010年8月23日	阅知			发展计划部	常国斌	2010年8月23日	阅知			人力资源部	王效辉	2010年8月23日	阅知			工程管理部	张国谋	2010年8月24日
阅知																											
财务与资产管理部	田永科	2010年8月23日																									
阅知																											
发展计划部	常国斌	2010年8月23日																									
阅知																											
人力资源部	王效辉	2010年8月23日																									
阅知																											
工程管理部	张国谋	2010年8月24日																									
办理结果：																											

档号	序号
0100-8021-006	1

中华人民共和国环境保护部

环审〔2010〕258号

关于大唐呼图壁热电厂 2×300MW工程环境影响报告书的批复

大唐新疆能源开发有限公司：

你公司《关于审查〈大唐呼图壁热电厂2×300MW工程环境影响报告〉的请示》（大唐新能工〔2010〕13号）收悉。经研究，现批复如下：

一、该工程位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州呼图壁县城内，新建2×300兆瓦亚临界直接空冷供热机组，配2×1060吨/小时亚临界自然循环煤粉炉，同步建设静电除尘器、石灰石—石膏湿法脱硫、SCR脱硝系统，配套建设供排水系统、除灰渣系统、直接空气冷却系统、阿哈窦尔灰场等公用及辅助设施。本工程

建成后,将为呼图壁县城区及天山工业园轻纺产业区、五工台镇、园户村镇和呼图壁种牛厂区域提供集中供热并替代供热范围内147台(总容量731吨/小时)小锅炉和23家企业(总容量527吨/小时)工业锅炉。

该工程符合国家产业政策和呼图壁县城区区域供热专项规划(2007—2020),满足清洁生产要求,主要污染物排放总量符合当地环境保护部门核定的总量控制要求。在全面落实报告书提出的各项环境保护措施后,对环境的不利影响能够得到控制。我部原则同意你公司按照报告书中所列建设项目的性质、规模、地点,采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

二、项目建设与运行管理中应重点做好的工作

(一)严格按照承诺要求,按期关停供热范围内147台(总容量731吨/小时)小锅炉和23家企业(总容量527吨/小时)工业锅炉,加快供热管网工程建设,与本工程同步配套实施。上述内容纳入本工程竣工环境保护验收内容。

(二)燃用设计煤种,落实大气污染防治措施。采用石灰石—石膏湿法烟气脱硫工艺,不设烟气旁路,脱硫效率不低于91%;采用双室四电场静电除尘器,综合除尘效率不低于99.8%;采用低氮燃烧技术和选择性催化还原法(SCR)脱硝工艺,脱硝效率不低

于 70%；两台锅炉合用一座 210 米高烟囱排放烟气。烟气污染物排放满足《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223—2003)第 3 时段标准。

认真落实原辅料储运、破碎工序及贮煤场、贮灰场等的扬尘控制措施。煤场四周设置防风抑尘网及喷水抑尘措施。碎煤机室、煤仓间转运站、煤仓间卸料口等处分别设置集中除尘装置。灰渣采用封闭车辆运输到灰场碾压贮存,并进行喷水增湿。厂界大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)中无组织排放监控浓度限值要求。

(三)工业用水水源为呼图壁河地表水,取水口设置于呼图壁河新青年渠首坝前库内,工程修建 18 公里的供水管线。按照“清污分流、雨污分流”原则设计和建设厂区排水系统,脱硫废水经单独处理后回用于调湿灰和灰场喷洒;生活污水经二级生化处理,酸碱废水经中和、沉淀处理,含油废水经含油废水处理系统处理后回用。含煤废水经澄清、过滤处理后复用。正常工况下,生活污水和工业废水经处理达标后回用不外排。

(四)严格落实贮油罐、煤场、酸碱罐、液氨罐、事故水池和污水处理设施水池等区域的防渗和监控措施,液氨储罐区设置围堰、氨泄漏监控探头和自动水喷淋系统,设置场内和场外排洪系统,初期

雨水进行收集与处理,设置事故水池。制定事故风险环境应急预案。为减轻项目烟气排放对周围环境的影响,应进一步提高烟气脱硫、脱硝效率,优化脱硫脱硝系统设计并加强管理,降低烟尘中二氧化硫、氮氧化物排放浓度。

(五)固体废物实施分类处理、处置,灰、渣和脱硫石膏力争综合利用。综合利用不畅时,送至阿哈窦尔灰场分区贮存。灰场建设和使用应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)II类场地要求。灰场四周设置截洪沟,场内设置集排水设施,灰坝下游设置400立方米的蓄水池。设置地下水水质监测井,设置灰场管理站,制定相应的灰场污染防治措施。

(六)优化厂区平面布置,选用低噪声设备,合理布置高噪声设备,降低设备噪声源强;对高噪声设备采取隔声、消声等降噪措施。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,防止噪声扰民。锅炉吹管必须控制在白天进行,并提前告知周围居民。配合当地政府做好规划控制,确保厂界及灰场防护距离内禁止新建居民区、学校、医院等环境敏感建筑。

(七)按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场,并设立标志牌。安装锅炉烟气污染物自动连续监测系统,并与环保部门联网。烟囱应按规范要求设置永久性监测口。

三、项目建设必须严格执行配套建设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。项目竣工后,应向新疆维吾尔自治区环境保护厅书面提交试生产申请,经检查同意后方可进行试生产。在项目试生产期间须按规定程序向我部申请环境保护验收。验收合格后,项目方可正式投入运行。

四、我部委托西北环境保护督查中心和新疆维吾尔自治区环境保护厅分别组织开展该项目的“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

五、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内,将批准后的环境影响报告书分送西北环境保护督查中心、新疆维吾尔自治区环境保护厅、昌吉回族自治州及呼图壁县环境保护局,并接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。



二〇一〇年八月十六日

主题词:环保 电力 环评 报告书 批复

抄 送:国家发展和改革委员会,中国国际工程咨询公司,新疆维吾尔自治区环境保护厅,昌吉回族自治州、呼图壁县环境保护局,环境保护部环境发展中心、西北环境保护督查中心、环境工程评估中心。

环境保护部

2010年8月17日印发



昌吉回族自治州环境保护局

昌州环函〔2015〕367号

昌吉州环保局关于昌吉高新区集中供热 项目环评审批委托办理事宜的函

昌吉高新技术产业开发区环保局：

根据环保违规建设项目排查，昌吉高新区新疆益华能源科技有限责任公司集中供热项目已建成，并投入使用。鉴于该项目目前为高新区临时集中供热设施，依据就近管理的原则，经研究决定，委托你局依据国家《建设项目环境保护管理条例》要求和程序，办理该项目环评的审批手续，同时负责项目的日常环境监管工作。

昌吉回族自治州环境保护局

2015年10月8日



昌吉高新技术产业开发区环境保护局

文 件

昌高环字〔2015〕76号

关于新疆顺涛益华能源科技有限公司第四热源集中供热建设项目环境影响报告书的批复

新疆顺涛益华能源科技有限公司：

你公司报送的《新疆顺涛益华能源科技有限公司第四热源集中供热建设项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）及相关附件收悉。经研究，批复如下：

一、该项目位于昌吉高新技术产业开发区，厂界东侧为昌建集团用地；西侧为鼎盛路；南侧为申通汽车尾气检测站；北侧为规划道路，隔路为新疆宜化塑业有限公司。项目已建2台型号为

SZL20-1.27/350-A II 蒸汽锅炉，3 座换热站；新建 2 台型号为 SZL35-1.27/350-A II 蒸汽锅炉，7 座换热站。项目建设锅炉房、办公区等主体工程，并建设储煤场、灰渣场、水处理系统、烟气净化装置等辅助配套设施，总占地面积 4254.31 m²，总投资 6580.49 万元，其中环保投资 425 万元。

二、项目建设符合国家产业政策、《昌吉高新技术产业开发区总体规划（2014-2030 年）》要求，建成后为高新区企业提供冬季采暖用热和工业用汽，可替代拆除供热范围内分散燃煤小锅炉，远期若热电联产供热覆盖本区域，本项目将被替代改建为换热站。根据昌州环发明电[2015]38 号《关于开展环保违规建设项目排查工作的通知》和昌州环函[2015]367 号《昌吉州环保局关于昌吉高新区集中供热项目环评审批委托办理事宜的函》，我局原则同意环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施。

三、项目建设和运营需严格执行并落实环评报告中提出的各项环保要求及措施，并重点做好以下工作：

（一）项目建设期施工场地四周设置围栏，车载物料及物料堆放要用篷布遮盖，避免扬尘污染；严格控制施工时间，确保施工噪声达标排放；建筑垃圾统一清运；施工废水循环利用不外排；临时占地工程完成后及时清理场地、恢复地面植被。

(二) 项目运营期锅炉烟气安装烟气除尘脱硫脱硝处理设施, 加强日常运行维护, 确保锅炉烟气达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中大气污染物特别排放限值要求, 项目扩建前烟气经 50m 高烟囱排放, 扩建后烟气经 80m 高烟囱排放。

(三) 做好无组织扬尘治理工作。煤场和渣场封闭, 煤场建设自动喷淋系统, 定期喷水, 确保厂界无组织排放的粉尘达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源大气污染物排放限值要求。

(四) 生产废水主要为锅炉排污水、软化反洗水和脱硫除尘废水, 经沉淀池处理后全部回用不外排。生活污水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准经排水管网排入园区污水处理厂。

(五) 严格落实报告书中提出的噪声防治措施, 配套低噪音设备, 做好减震隔声等辅助措施, 加强厂区绿化, 保证锅炉房及换热站厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类排放限值要求, 周边居民不受噪声影响。

(六) 运营期灰渣、炉渣和脱硫产物暂储存于厂区渣场, 定期外售综合利用。生活垃圾由高新区环卫部门收集后集中处置。

(七) 本项目主要污染物总量控制指标为 SO_2 76.65t/a、 NO_x 84.62t/a。

(八) 加强项目环境风险防范，制定环境风险应急预案。加强对脱硫除尘脱硝等系统装置运行的管理，防治污染事故发生。

(九) 按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口并设立标识标牌，安装烟气自动在线监控设备并与环保部门联网。

四、建设单位要认真执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”管理制度，项目竣工后应按程序向我局申请项目竣工环保验收，经验收合格后方可正式投入使用。

五、本项目的日常监督检查工作由昌吉高新技术产业开发区环境监察大队负责。

昌吉高新技术产业开发区管理委员会

环境保护局

2015年12月29日

存档(一)

昌吉高新区环境保护局

2015年12月29日印发



报告编号：第 WTH170798-1 号

检测报告

项目名称 大唐新疆发电有限公司昌吉高新技术产业园配套热网工程

监测项目 环境空气

委托单位 新疆净源环境咨询有限公司

报告日期 2017 年 11 月 14 日



新疆合普联科检测技术研究院（有限公司）

注 意 事 项

1. 报告未加盖单位报告专用章无效。
2. 报告无编制、审核、签发人签字无效。
3. 未经本研究院（公司）批准，不得部分复制本报告；复制检测报告未重新加盖红色印章无效。
4. 检测报告有涂改无效。
5. 报告需加盖“计量认证合格证”章。
6. 委托方对检测报告有疑问，收到报告十五日内以书面形式向我研究院（公司）提出，逾期不予受理。无法保存或复现样品不予受理申诉。
7. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。

地址：新疆乌鲁木齐米东区米东南路 3740 号附 68 号

电话：（0991）6889559

邮编： 830019

传真：（0991）6889559

投诉电话：（0991）6868969 6868706 6889559


新疆合普联科检测技术研究院（有限公司）

环境空气检测报告

第 WTH170798-1 号

第 1 页 共 1 页

监测项目名称	环境空气						
委托单位	新疆净源环境咨询有限公司						
监测地点	1#	监测人	黄迁 魏文杰				
监测日期	2017.10.27-2017.11.02	分析日期	2017.11.02-2017.11.09				
检测依据	HJ 482-2009 HJ 618-2011 HJ 479-2009						
检测项目	SO ₂ PM ₁₀ NO ₂ 气温 气压 风速 风向						
监（检）测结果 监测日期	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	气温 (°C)	气压 (KPa)	风速 (m/s)	风 向
2017.10.27	9	26.1	121	7.7	94.71	0.8	NW
2017.10.28	7	28.6	139	8.2	94.71	0.8	NW
2017.10.29	10	32.3	141	10.4	94.71	0.9	NW
2017.10.30	13	31.0	153	8.7	94.71	1.3	NW
2017.10.31	14	29.1	146	8.5	94.71	1.1	NW
2017.11.01	20	30.8	155	10.4	94.71	1.7	NW
2017.11.02	19	28.6	158	10.7	94.71	1.3	NW
以下空白							
备注							
 <p>检验报告专用章 签发日期: 2017.11.14</p>							

编制者: 

审核者: 

签发者: 



163112050034

检 测 报 告

项目名称: 新疆恒安纸业有限公司新建 5 万吨 (一期)

高档生活用纸项目环境质量现状检测

委托单位: 新疆恒安纸业有限公司

新疆新环监测检测研究院 (有限公司)

报告签发日期: 2017 年 3 月 9 日



检测报告说明

- 一、本报告无批准人签名, 或涂改, 或未加盖公司检测报告专用章和骑缝章均无效。
- 二、对委托单位自行采集的样品, 其分析结果仅对来样负责。无法复现的样品, 不受理申诉。
- 三、对本报告检测结果如有异议者, 请于收到报告之日起十天内向本公司提出书面申诉, 超过申诉期限, 逾期不予受理, 无法保存或复现样品不受理申诉。
- 四、非经本公司同意, 不得以任何方式复制本报告。经同意复制的复印件, 应有我公司加盖业务专用章予以确认。
- 五、我公司对本报告的检测数据保守秘密, 存档报告保存期限为 6 年。

地址: 乌鲁木齐高新区(新市区)环园路南 2 巷 90 号

邮编: 830016

联系人: 商新荣

联系电话: 0991-6631699

新疆新环监测检测研究院 (有限公司)
 检测 报 告

委托单位	新疆恒安纸业有限公司	地址	/
项目名称	新疆恒安纸业有限公司新建 5 万吨 (一期) 高档生活用纸项目环境质量现状检测	项目地址	昌吉高新技术开发区新疆恒安纸业有限公司备用发展用地
联系人	高卓	电话	18935701101
采(送)样人	王鹏、王志伟	采(送)样日期	2017. 2. 23-3. 1
分析人	王鹏、王志伟	分析日期	2017. 2. 24-3. 2
检测内容	环境空气: SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、TSP 等 噪声: 环境噪声		
检测依据	见附表一		
检测仪器	见附表二		
结论	检测结果见第 4-8 页		
编制: <u>马杰</u> 2017 年 3 月 9 日 审核: <u>马新</u> 2017 年 3 月 9 日 签发: <u>马新</u> 职务 <u>技术负责人</u> 2017 年 3 月 9 日			

1

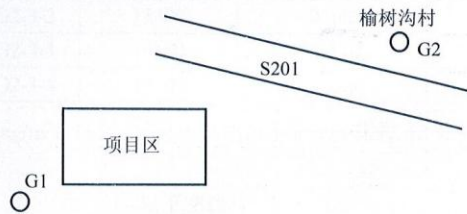
环境空气检测结果报告

任务编号: 2017066

采样地点	样品编号	采样日期	检测项目				
			SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	TSP (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)
			日均值	日均值	日均值	日均值	日均值
G1: 监测点 上风向	2017066G1-1	2017.2.23	15	41	189	114	63
	2017066G1-2	2017.2.24	15	42	196	112	59
	2017066G1-3	2017.2.25	17	44	198	104	68
	2017066G1-4	2017.2.26	18	38	181	94	69
	2017066G1-5	2017.2.27	13	44	188	96	61
	2017066G1-6	2017.2.28	15	40	190	95	69
	2017066G1-7	2017.3.1	15	41	191	111	71
G2: 榆树沟村 下风向	2017066G2-1	2017.2.23	26	45	195	122	76
	2017066G2-2	2017.2.24	26	47	199	119	75
	2017066G2-3	2017.2.25	24	48	195	127	81
	2017066G2-4	2017.2.26	23	48	200	116	68
	2017066G2-5	2017.2.27	29	50	198	117	74
	2017066G2-6	2017.2.28	27	46	210	119	66
	2017066G2-7	2017.3.1	29	48	200	122	82

备注: SO₂, NO₂, TSP, PM₁₀, PM_{2.5} 日均值连续采样 20 小时。

测点示意图: 环境空气点位○



1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20.

附表一: 检测依据一览表

| 检测类别 | 项目 | 检测依据 |
|------|-------------------------|---|
| 环境空气 | 二氧化硫 | 环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009 |
| | 二氧化氮 | 环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 |
| | PM ₁₀ (日均值) | 环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ 618-2011 |
| | 总悬浮颗粒物 TSP | 环境空气总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 |
| | PM _{2.5} (日均值) | 环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ 618-2011 |
| | 氨 (小时值) | 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009 |
| | 硫化氢 (小时值) | 居住区大气中硫化氢卫生检验标准方法 亚甲蓝分光光度法 GB 11742-1989 |
| 噪声 | 噪声 | 声环境质量标准 GB 3096-2008 |
| 以下空白 | | |

(此处为空白)

附表二：仪器信息一览表

| 仪器名称 | 型号 | 仪器编号 | 检定有效期 |
|-------------|------------|----------------|------------|
| 大气与颗粒物组合采样器 | TH-3150 | XHJ-ZBJCSB-013 | 2017.06.12 |
| 大气与颗粒物组合采样器 | TH-3150 | XHJ-ZBJCSB-014 | 2017.07.31 |
| 大气与颗粒物组合采样器 | TH-3150 | XHJ-ZBJCSB-016 | 2018.01.21 |
| 大气与颗粒物组合采样器 | TH-3150 | XHJ-ZBJCSB-017 | 2017.01.21 |
| 十万分之一天平 | ME155DU/02 | XHJ-ZBJCSB-068 | 2018.01.19 |
| 多功能声级计 | AWA6228 | XHJ-ZBJCSB-052 | 2018.03.29 |
| 声校准器 | AWA6228A | XHJ-ZBJCSB-039 | 2017.08.15 |
| 以下空白 | | | |





20153100126 报告编号 (Report ID) : 第 WTH170798-2 号

检测报告

(Testing Report)

样品名称
(Sample Description)

地下水

委托单位
(Applicant)

新疆净源环境咨询有限公司

报告日期
(Date)

2017 年 11 月 17 日

新疆合普联科检测技术研究院 (有限公司)

Xinjiang Hope Link Detection Technology Institute (Co., Ltd.)



注 意 事 项

1. 报告未加盖单位报告专用章无效。
2. 报告无编制、审核、签发人签字无效。
3. 未经本研究院（公司）批准，不得部分复制本报告；复制检测报告未重新加盖红色印章无效。
4. 检测报告有涂改无效。
5. 报告需加盖“计量认证合格证”章。
6. 委托方对检测报告有疑问，收到报告十五日内以书面形式向我研究院（公司）提出，逾期不予受理。无法保存或复现样品不受理申诉。
7. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。
8. 本检测报告单项判定中“合格”字样意为符合检测报告中所使用的检测依据。

地址：新疆乌鲁木齐米东区米东南路 3740 号附 68 号

电话：（0991）6889559

邮编： 830019

传真：（0991）6889559

投诉电话：（0991）6868969 6868706 6889559

新疆合普联科检测技术研究院（有限公司）

检验报告

第 WTH170798-2 号

第 1 页 共 3 页

| | | | |
|------------------------------|--|--------------------------------|-----------------------|
| 样品名称
(Sample Description) | 地下水 | 样品规格
(Sample Specification) | --- |
| 委托单位
(Applicant) | 新疆净源环境咨询有限公司 | 委托单位地址
(Addression) | --- |
| 受检单位
(Client) | --- | 商标
(Trade Mark) | --- |
| 生产单位
(Manufacturer) | --- | 样品等级
(Sample Grade) | --- |
| 采样地点
(Sampling Position) | 大唐电力厂区、昌吉高新区水厂 | 采样日期
(Sampling Date) | 2017.10.30 |
| 样品数量
(sample size) | 5.5L/样 2 份样 | 采样者
(Sampling) | 黄迁 魏文杰 |
| 批量
(Batch) | --- | 生产日期
(Manufacturing Date) | --- |
| 检验类别
(Test Type) | 委托检验 | 测试日期
(Test Date) | 2017.10.31-2017.11.16 |
| 样品状态
(Sample Status) | 液态 塑料瓶装 无菌袋装 | | |
| 检验依据
(Test Methods) | GB 11904-1989 GB 11905-1989 DZ/T 0064.49-93 HJ 535-2009
GB/T 5750-2006 | | |
| 检验项目
(Test Items) | 钾 钠 钙 镁 碳酸根 碳酸氢根 氯化物 硫酸盐 PH 值 氨氮 硝酸盐
亚硝酸盐 挥发酚 氰化物 镉 砷 汞 六价铬 总硬度 氟化物
高锰酸盐指数 总大肠菌群 | | |
| 备注
(Note) | --- | | |
| 检验结论 (Conclusion) : | | | |
| --- | | | |



检验报告专用章 (Special Stamp for Testing)

签发日期 (Issued Date) : 2017.11.20

编制者: (Edited by)

审核者: (Checked by)

签发者: (Issued by)

检验报告

第 WTH170798-2 号

第 2 页 共 3 页

| 序号
(No.) | 检验项目
(Test Items) | 单位
(Unit) | 技术要求
(technical
requirements) | 检验结果
(Test Result) | 单项判定
(Evaluation) |
|-------------|----------------------|--------------|-------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| 大唐电力
厂区 | 钾 | mg/L | --- | 1.03 | --- |
| | 钠 | mg/L | --- | 19.08 | --- |
| | 钙 | mg/L | --- | 24.31 | --- |
| | 镁 | mg/L | --- | 5.47 | --- |
| | 碳酸根 | mg/L | --- | 0.00 | --- |
| | 碳酸氢根 | mg/L | --- | 0.00 | --- |
| | PH 值 | --- | --- | 7.6 | --- |
| | 氨氮 | mg/L | --- | <0.025 | --- |
| | 氟化物 | mg/L | --- | 0.20 | --- |
| | 氯化物 | mg/L | --- | 15.3 | --- |
| | 硝酸盐氮 | mg/L | --- | <0.15 | --- |
| | 硫酸盐 | mg/L | --- | 52.5 | --- |
| | 亚硝酸盐 | mg/L | --- | 0.05 | --- |
| | 挥发酚 | mg/L | --- | <0.002 | --- |
| | 氰化物 | mg/L | --- | <0.002 | --- |
| | 镉 | mg/L | --- | <0.0005 | --- |
| | 砷 | mg/L | --- | <0.001 | --- |
| | 汞 | mg/L | --- | <0.0001 | --- |
| | 六价铬 | mg/L | --- | <0.004 | --- |
| | 总硬度 | mg/L | --- | 136 | --- |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | --- | 0.6 | --- | |
| 总大肠菌群 | MPN/100ml | --- | 未检出 | --- | |

检验报告

第 WTH170798-2 号

第 3 页 共 3 页

| 序号
(No.) | 检验项目
(Test Items) | 单位
(Unit) | 技术要求
(technical
requirements) | 检验结果
(Test Result) | 单项判定
(Evaluation) |
|-------------|----------------------|--------------|-------------------------------------|-----------------------|----------------------|
| 昌吉高新
区水厂 | 钾 | mg/L | --- | 1.09 | --- |
| | 钠 | mg/L | --- | 49.82 | --- |
| | 钙 | mg/L | --- | 21.39 | --- |
| | 镁 | mg/L | --- | 4.04 | --- |
| | 碳酸根 | mg/L | --- | 0.00 | --- |
| | 碳酸氢根 | mg/L | --- | 0.00 | --- |
| | PH 值 | --- | --- | 8.0 | --- |
| | 氨氮 | mg/L | --- | <0.025 | --- |
| | 氯化物 | mg/L | --- | 35.4 | --- |
| | 硝酸盐氮 | mg/L | --- | 1.1 | --- |
| | 氟化物 | mg/L | --- | 0.32 | --- |
| | 硫酸盐 | mg/L | --- | 72.9 | --- |
| | 亚硝酸盐 | mg/L | --- | 0.06 | --- |
| | 挥发酚 | mg/L | --- | <0.002 | --- |
| | 氰化物 | mg/L | --- | <0.002 | --- |
| | 镉 | mg/L | --- | <0.0005 | --- |
| | 砷 | mg/L | --- | <0.001 | --- |
| | 汞 | mg/L | --- | <0.0001 | --- |
| | 六价铬 | mg/L | --- | <0.004 | --- |
| | 总硬度 | mg/L | --- | 116 | --- |
| 高锰酸盐指数 | mg/L | --- | 0.8 | --- | |
| 总大肠菌群 | MPN/100ml | --- | 未检出 | --- | |

备注：检测报告无批准人签字及“检测专用章”无效，本报告检测结果仅对来样负责。



2015310012U

报告编号：第 WTH170798-4 号

检测报告

项目名称 大唐新疆发电有限公司昌吉高新技术产业园配套热网工程

监测项目 环境噪声

委托单位 新疆净源环境咨询有限公司

报告日期 2017 年 11 月 11 日

新疆合普联科检测技术研究院（有限公司）



注 意 事 项

1. 报告未加盖单位报告专用章无效。
2. 报告无编制、审核、签发人签字无效。
3. 未经本研究院（公司）批准，不得部分复制本报告；复制检测报告未重新加盖红色印章无效。
4. 检测报告有涂改无效。
5. 报告需加盖“计量认证合格证”章。
6. 委托方对检测报告有疑问，收到报告十五日内以书面形式向我研究院（公司）提出，逾期不予受理。无法保存或复现样品不予受理申诉。
7. 由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。

地址：新疆乌鲁木齐米东区米东南路 3740 号附 68 号

电话：（0991）6889559

邮编： 830019

传真：（0991）6889559

投诉电话：（0991）6868969 6868706 6889559

环境噪声监测报告单

报告编号 第 WTH170798-4 号

共 1 页, 第 1 页

| 委托单位 | 新疆净源环境咨询有限公司 | 监测人员 | 魏文杰、黄迁 | |
|-------------|---|---|---|-----|
| | | 监测时段 | 口 昼间 <input checked="" type="checkbox"/> 口 夜间 <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 监测日期 | 2017.10.30-2017.10.31 | 报出日期 | 2017.11.11 | |
| 监测点位 | 项目区四周 | 监测依据 | GB3096-2008 | |
| 监测仪器 | 环境声级计分析仪 | 仪器型号 | AWA5680 | |
| | | 有效期至 | 2018.5.24 | |
| 校准仪器 | 型号 AWA6221B | 测量前 <u>93.8</u> dB , 测量后 <u>93.8</u> dB | | |
| 监测气象
(晴) | 温度: 7.7°C 湿度: 34% 风速: 1.3m/s 大气压力: 94.71KPa | | | |
| 编号 | 噪声源 | 噪声值 dB(A) | | 示意图 |
| | | 昼间
Leq | 夜间
Leq | |
| 1 | 1#中国大唐热力厂
界外 | 58.2 | 57.2 | |
| 2 | 2#上头工村一组 | 44.9 | 40.2 | |
| 3 | 3#小七古里村五组 | 39.0 | 37.6 | |
| 4 | 4#小七古里村四组 | 38.1 | 37.4 | |
| 5 | 5#金源热力公司 | 48.4 | 41.5 | |
| 6 | 6#明德热力公司 | 40.7 | 40.0 | |
| | | | | |
| | | | | |



编制者 杨 审核者 张文芳 签发者 张

注: 本单一式两联, 第一联由检测机构存档, 第二联交委托单位

