

# 建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：中新天津生态城北疆电厂热源引进（旅游区域）管网工程

编制单位：华测生态环境科技（天津）有限公司

编制单位：华测生态环境科技（天津）有限公司

编制日期 二零二二年六月



编制单位： 华测生态环境科技（天津）有限公司

法 人：

技术负责人：刘文武

项目负责人：孙晓倩

编制人员：孙晓倩

编制单位联系方式

电话：66194172

传真：/

地址：天津市东丽开发区五经路东谷园 2 号厂房 1 门 2 层

# 目 录

表 1、项目总体情况.....	1
表 2、调查范围、因子、目标、重点.....	3
表 3、验收执行标准.....	5
表 4、工程概况.....	7
表 5、环境影响评价回顾.....	17
表 6、环境保护措施执行情况.....	19
表 7、环境影响调查.....	23
表 8、环境质量及污染源监测（附监测图）.....	28
表 9、环境管理状况及监测计划.....	29
表 10、调查结论与建议.....	30

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 项目周边环境示意图

附图 3 项目管线路由图

附图 4 项目管线与永久性保护生态区域位置关系

附件：

附件 1 环境影响登记表

附件 2 三同时登记表

表 1、项目总体情况

建设项目名称	中新天津生态城北疆电厂热源引进（旅游区域）管网工程				
建设单位	天津滨海旅游区投资控股有限公司				
法人代表	张昆	联系人	梁博文		
通讯地址	天津市滨海新区旅游区安正路 188 号				
联系电话	13512914843	传真	——	邮政编码	300480
建设地点	天津市中新天津生态城（旅游区域）北部区域				
建设性质	新建		行业类别	E4852 管道工程建筑	
环境影响登记表名称	中新天津生态城北疆电厂热源引进（旅游区域）管网工程项目				
环境影响评价单位	天津生态城环境技术股份有限公司				
初步设计单位	——				
环境影响评价审批部门	——	文号	——	时间	——
初步设计审批部门	——	文号	——	时间	——
环境保护设施设计单位	中国市政工程西北设计研究院有限公司				
环境保护设施施工单位	中铁十八局集团建筑安装工程有限公司、龙海建设集团有限公司				
环境验收监测单位	——				
投资总概算（万元）	28063	其中：环保投资（万元）	67.2	环保投资占总投资比例	0.24%
实际总投资（万元）	23998	其中：环保投资（万元）	65	环保投资占总投资比例	0.27%
设计生产能力	——	建设项目开工日期		2018.4.2	
实际生产能力	——	投入运行日期		2018.11	
调查经费					
项目建设过程简述 （项目立项~试运营）	<p>中新天津生态城北部片区是继生态城起步区之后又一快速建设发展区域，基础设施的建设是保障区域发展的先决条件。天津滨海旅游区投资控股有限公司投资 23998 万元启动中新天津生态城北疆电厂热源引进（旅游区域）管网工程（以下简称“本项目”）。</p> <p>建设单位委托天津生态城环境技术股份有限公司于 2018</p>				

年 6 月编制了中新天津生态城北疆电厂热源引进（旅游区域）管网工程对林带类型永久性保护生态区域生态环境影响论证报告，于 2020 年 3 月 13 日取得天津市规划和自然资源局关于在永久性保护生态区域范围内实施中新天津生态城北疆电厂热源引进管网工程有关意见的函（津规自总函[2020]182 号）。于 2021 年 2 月 20 日天津生态城环境技术股份有限公司对中新天津生态城北疆电厂热源引进（旅游区域）管网工程进行了建设项目环境影响登记表的登记备案，备案号 20211201000600000013。

本项目于 2018 年 4 月开工建设，于 2018 年 10 月竣工，于 2018 年 11 月试运行。

本次验收为“中新天津生态城北疆电厂热源引进（旅游区域）管网工程”建设项目竣工环境保护验收，验收范围为工程整体竣工环境保护验收。

表 2、调查范围、因子、目标、重点

<p>调查范围</p>	<p>与环境影响评价报告表的评价范围一致，包括项目建设的实际生态影响区和其它影响区。</p> <p>1、环境空气：大气调查范围为施工场地、施工营地周围 TSP 影响区域。</p> <p>2、水环境：施工期废水的去向；</p> <p>3、声环境：施工边界外 200 米以内区域。</p> <p>4、固废：施工固废的去向；</p> <p>5、生态环境：工程施工影响区域；</p>
<p>调查因子</p>	<p>本工程对环境的不利影响主要集中在施工期阶段，且主要是短期影响，随施工结束而消失，营运期影响主要为热力管道压力泄水，但验收期间尚无泄水产生，在此不做相应调查。</p> <p>(1) 环境空气：施工期产生的扬尘、设备尾气；</p> <p>(2) 声环境：等效连续 A 声级；</p> <p>(3) 水环境：施工期废水和营运期泄水；</p> <p>(4) 固体废物：施工期废弃泥浆和施工废料。</p> <p>(5) 生态环境：占地（临时占地）数量、临时占地植被恢复情况、在永久性保护生态区域内的施工占地生态恢复情况等；</p>
<p>环境敏感目标</p>	<p>施工期主要考虑对环境保护目标的扬尘、噪声影响，以及对区域生态环境影响，环境保护目标评价范围为管线沿线 200m。</p> <p>本项目为热力管线工程，运营期仅进行管道日常维护，正常工况下无废气、噪声产生。</p> <p>本项目第③路管线彩环路（中继泵站-汉北路）中有 4584m 地下热力双路管线（双管总长为 9170m）位于规划高铁防护林带内，有 1 座阀门井、2 座泄水小室及 2 座放气小室的地上物设置于规划高铁防护林带内，其他两路管线路由均不涉及永久性保护生态区域。</p> <p>本项目主要生态敏感点及保护目标为即为交通干线防护林带永久性保护生态区域规划环渤海高速铁路段（以下简称“规划高铁防护林带”）。生态保护目标见表 2-1。</p>

表 2-1 生态保护目标			
名称	保护内容	相对厂址方位	距本工程最近距离
规划高铁防护林带	林地	/	/
项目管线与永久性保护生态区域位置关系见附图 4。			
调查重点	<p style="text-align: center;">(1) 实际工程内容及方案设计的变更情况及其造成的环境影响变化情况。</p> <p style="text-align: center;">(2) 工程对生态环境影响程度和范围。</p> <p style="text-align: center;">(3) 施工期生态环境保护措施及施工后生态环境恢复情况。</p>		



表 3、验收执行标准

环境 质量 标准	<p>1、环境空气质量标准</p> <p>环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及 2018 年修改单中的二级标准，具体限值见表 3-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 环境空气质量标准 单位：μg/m<sup>3</sup></b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">二级浓度限值</th> <th rowspan="2">标准来源</th> </tr> <tr> <th>年平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>1 小时平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>60</td> <td>150</td> <td>500</td> <td rowspan="7">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>40</td> <td>80</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>70</td> <td>150</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>35</td> <td>75</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>TSP</td> <td>200</td> <td>300</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>CO</td> <td>—</td> <td>4000</td> <td>10000</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>O<sub>3</sub></td> <td>—</td> <td>160 (日最大 8 小时平均)</td> <td>200</td> </tr> </tbody> </table>					序号	污染物	二级浓度限值			标准来源	年平均	24 小时平均	1 小时平均	1	SO <sub>2</sub>	60	150	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	2	NO <sub>2</sub>	40	80	200	3	PM <sub>10</sub>	70	150	—	4	PM <sub>2.5</sub>	35	75	—	5	TSP	200	300	—	6	CO	—	4000	10000	7	O <sub>3</sub>	—	160 (日最大 8 小时平均)	200
	序号	污染物	二级浓度限值					标准来源																																										
			年平均	24 小时平均	1 小时平均																																													
	1	SO <sub>2</sub>	60	150	500	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级																																												
	2	NO <sub>2</sub>	40	80	200																																													
	3	PM <sub>10</sub>	70	150	—																																													
	4	PM <sub>2.5</sub>	35	75	—																																													
	5	TSP	200	300	—																																													
	6	CO	—	4000	10000																																													
	7	O <sub>3</sub>	—	160 (日最大 8 小时平均)	200																																													
<p>2、声环境质量标准</p> <p>本项目所在区域为 2 类声功能区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。具体见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-2 声环境质量标准 单位：dB (A)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">声功能区类别</th> <th colspan="2">限值</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>					声功能区类别	限值		昼间	夜间	2 类	60	50																																						
声功能区类别	限值																																																	
	昼间	夜间																																																
2 类	60	50																																																
污 染 物 排 放 标 准	<p>本次环境保护验收调查标准的污染物排放标准执行环评所采用的标准，并按照新颁布的标准进行校核。</p>																																																	
	<p>1、噪声排放标准</p> <p>施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>控制时段</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>噪声限值</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table>					控制时段	昼间	夜间	噪声限值	70	55																																							
	控制时段	昼间	夜间																																															
	噪声限值	70	55																																															
	<p>2、废水排放标准</p> <p>本项目运营期不会产生废水，施工期产生的废水排放执行：《天津市污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级，具体限值见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 废水排放标准 单位：(mg/L) (pH 除外)</b></p>																																																	

	污染物	pH	SS	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>cr</sub>	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP
	三级标准 限值	6~9	400	300	500	70	45	8.0
	<p>3、施工期固废</p> <p>项目产生的一般工业固体废物验收标准执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年6月修改单、《天津市生活废弃物管理规定》(天津市人民政府令2018年第29号修正)。</p>							
总量控制指标	<p>本项目为城市热力管线建设项目，建成后不涉及污染物总量控制指标。</p>							

表 4、工程概况

项目名称	中新天津生态城北疆电厂热源引进（旅游区域）管网工程																																												
项目地理位置 (附地理位置图)	<p>本项目为北疆电厂至生态城的供热管网工程位于滨海旅游区的一部分，本项目由天津滨海旅游区投资控股有限公司筹建，建设内容为热力管网敷设工程，起点坐标为 E117°46'47.838"、N39°11'12.768"，终点坐标为 E117°49'37.427"、N39°11'25.411"，管径为 DN1000~DN1200，全程为热力双管并行敷设，管线路由总长为 6397m（双管长度为 12791m）。项目地理位置见附图 1，周边环境见附图 2。</p>																																												
<p><b>主要工程内容及规模：</b></p>																																													
<p>本项目建设两路并行热力管道，管线起点上接中新天津生态城北疆电厂热源引入工程（区内），即“区内中心渔港段”，预留的彩嘉路 DN1200 接口，穿越彩嘉路后沿彩环路敷设，然后穿越彩环路进入在建中继泵站；热水经中继泵站加压后引出两路 DN1000 管线，分南北两路敷设：一路 DN1000 热力管网沿汉彩辰路敷设至中央大道，与中央大道规划热力管网连接，为旅游区域供热；另一路 DN1000 热力管网沿彩环路敷设至汉北路，与生态城合作区已建 DN1000 现状热力管网连接，为生态城合作区供热。本项目管径为 DN1000~1200，管线路由总长为 6397m（双管长度为 12791m），不涉及热力站的建设；其中，有 4584m 热力双路管线（双管长度为 9170m）、1 座阀门井、2 座放热小室及 2 座放气小室涉及交通干线防护林带（规划环渤海高速铁路段）永久性保护生态区域。本项目管线路由见附图 3。</p>																																													
<p>4.1 建设内容及规模</p>																																													
<p>本项目路由共分为三段，本项目主要建设内容与路由设置参见表 4-1。</p>																																													
<p style="text-align: center;"><b>表 4-1 本项目主要建设内容与路由设置一览表</b></p>																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>管线路段</th> <th>施工工艺</th> <th>管径</th> <th>管线长度 (m)</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>彩辰路(彩嘉路-中继泵站)</td> <td>直埋敷设</td> <td>DN1200</td> <td>466</td> <td rowspan="3">双管长度</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>彩辰路(中继泵站-中央大道)</td> <td>直埋敷设</td> <td>DN1000</td> <td>2655</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>彩环路(中继泵站-汉北路)</td> <td>直埋敷设</td> <td>DN1000</td> <td>9670</td> </tr> </tbody> </table>	序号	管线路段	施工工艺	管径	管线长度 (m)	备注	1	彩辰路(彩嘉路-中继泵站)	直埋敷设	DN1200	466	双管长度	2	彩辰路(中继泵站-中央大道)	直埋敷设	DN1000	2655	3	彩环路(中继泵站-汉北路)	直埋敷设	DN1000	9670	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>管线路段</th> <th>施工工艺</th> <th>管径</th> <th>管线长度 (m)</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>彩辰路(彩嘉路-中继泵站)</td> <td>直埋敷设</td> <td>DN1200</td> <td>466</td> <td rowspan="3">双管长度</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>彩辰路(中继泵站-中央大道)</td> <td>直埋敷设</td> <td>DN1000</td> <td>2655</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>彩环路(中继泵站-汉北路)</td> <td>直埋敷设</td> <td>DN1000</td> <td>9670</td> </tr> </tbody> </table>	序号	管线路段	施工工艺	管径	管线长度 (m)	备注	1	彩辰路(彩嘉路-中继泵站)	直埋敷设	DN1200	466	双管长度	2	彩辰路(中继泵站-中央大道)	直埋敷设	DN1000	2655	3	彩环路(中继泵站-汉北路)	直埋敷设	DN1000	9670
序号	管线路段	施工工艺	管径	管线长度 (m)	备注																																								
1	彩辰路(彩嘉路-中继泵站)	直埋敷设	DN1200	466	双管长度																																								
2	彩辰路(中继泵站-中央大道)	直埋敷设	DN1000	2655																																									
3	彩环路(中继泵站-汉北路)	直埋敷设	DN1000	9670																																									
序号	管线路段	施工工艺	管径	管线长度 (m)	备注																																								
1	彩辰路(彩嘉路-中继泵站)	直埋敷设	DN1200	466	双管长度																																								
2	彩辰路(中继泵站-中央大道)	直埋敷设	DN1000	2655																																									
3	彩环路(中继泵站-汉北路)	直埋敷设	DN1000	9670																																									
<p>本项目主要工程量见表 4-2。</p>																																													

表 4-2 本项目主要工程量

序号	项目	单位	数量
一	热力管道		
1	DN1200 热力管道	m	466
2	DN1000 热力管道	m	12325
3	放气小室	座	3
4	泄水小室	座	4
5	阀门井	座	2

4.2 实际建设参数及管材情况

(1) 管材选择

热力管线管径采用 DN1200、DN1000，管材选用输送流体用螺旋焊钢管，材质为 Q235B。

(2) 管道参数

热水管道设计温度为 130/70℃，压力等级为 PN16，属于 GB2 类压力管道。

(3) 管道保温

直埋供水管采用耐高温聚氨酯保温，直埋回水管采用普通聚氨酯保温，外护高密度聚乙烯预制直埋保温管。其结构形式为：工作钢管（芯管）+聚氨酯+外套高密度聚乙烯。

(4) 管道阀门

热水网上的关断阀门采用高质量阀门。DN≥400，采用金属三偏心硬密封焊接蝶阀，压力等级 PN25。DN<400 采用焊接保温球阀，压力等级 PN25。泄水、放气阀均根据设计导则采用双阀串联、选用免维护焊接球阀；所有阀门承压等级均为 2.5MPa。

(5) 放气与泄水

管系高点放气、低点泄水，制作放气、泄水小室。放气管径小于 DN50 时，放气管连接热力主管管道均采用现场开孔作法。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

经现场勘查、调查项目实际施工情况，与环评相比，本项目管线未发生变化，建设内容与环评一致。工程量变化内容见表 4-3，施工方式变化情况见表 4-4。

表 4-3 主要工程量及变化情况

序号	项目	单位	数量	变化情况
一	热力管道			
1	DN1200 热力管道	m	466	无变化
2	DN1000 热力管道	m	12325	无变化

3	DN700 热力管道	m	110	无变化
4	放气小室	座	3	无变化
5	泄水小室	座	4	无变化
6	阀门井	座	2	无变化

表 4-4 本项目施工方式变化情况

序号	管线路段	管线长度 (m)	施工方式	备注	变化情况
1	彩辰路 (彩嘉路-中继泵站)	466	开挖	——	无变化
2	彩辰路 (中继泵站-中央大道)	2655	开挖	——	无变化
3	彩环路 (中继泵站-汉北路)	9670	开挖	破路、破绿	无变化
合计	——	12791	——	——	无变化

根据现场勘查情况，本项目实际建设内容无变动。

### 生产工艺流程 (附流程图)

本项目施工期工艺流程如下：

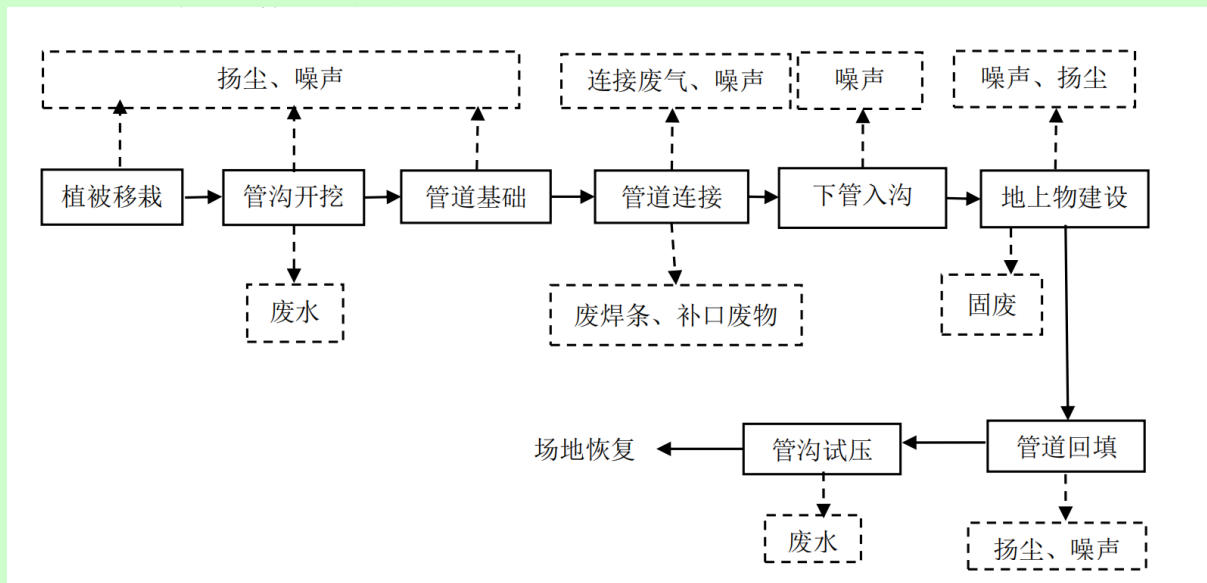


图 4-1 本项目施工期工艺流程图

#### ① 植被迁移

首先委托绿化养管单位对施工范围内可能受影响的乔木、灌木进行就近迁移，以便施工后予以原址恢复，此过程会产生扬尘、噪声。

#### ② 管沟开挖

首先在施工场地进行管沟开挖，涉坑塘段需先排干积水（排入附近坑塘中）。一般采用机械开挖，在机械设备进出有一定困难时，采用人工开挖。挖出土方堆放在管沟一侧，此过程会产生一定的扬尘和噪声。开槽后如遇雨天将会产生基坑废水。

### ③管道基础

管道基础采用砂基础，本工程所用石料均采用天然砾石或人工碎石，不使用风化石进行地基处理；砂料均采用天然砂，砂中不含树叶、草根、木屑等杂物。此过程会产生一定量的扬尘和噪声。

### ④管道下沟、连接、补口

本项目热力工作管焊缝均采用氩弧焊打底；对于预制保温管道，保温补口的形式为电热熔套+聚乙烯焊条角焊缝+满缠加强型热收缩带。过程中会产生焊接烟尘、热熔废气等连接废气、施工噪声、废焊条及补口废气。

### ⑤下管入沟、热力小室、人孔井建设

根据各种管道特点进行管道安装，在管道安装的同时，进行热力小室及人孔井的建设，该过程会产生一定量的扬尘、噪声和建筑废物等。

### ⑥管道试压

管道回填前进行强度和严密性试验，采用水压试验法。。

### ⑦管道回填

沟槽回填按照边施工边回填的原则，回填土分层夯实。此过程会产生一定量的扬尘和噪声。挖方全部用于管槽回填、道路平整，无弃方外运。

### ⑧场地恢复

施工结束后，进行场地清理，对临时占用的防护林带进行植被恢复造林作业，对其他施工临时占地中迁移的乔木、灌木迁回，并重新铺设草本植物，将施工破坏的绿化带恢复原状。

## 工程占地及平面布置（附图）

### 1、临时占地

本项目不设施工营地，施工占地为管线施工作业带，包括管沟、挖方堆放、布管、组焊及施工便道等。施工结束后，施工营地拆除，管沟回填，施工作业带进行清理平整，破路及破绿均予以恢复。

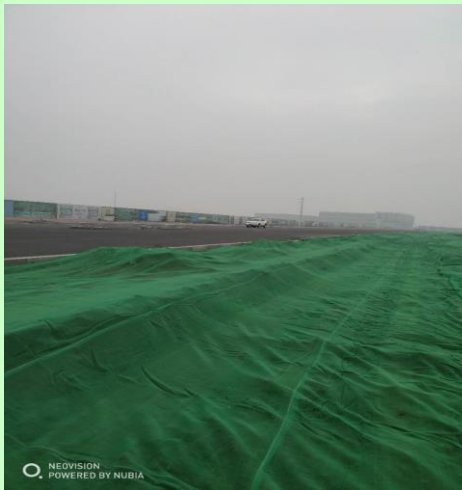


图 4-6 管沟回填、苫盖照片

## 2、永久占地

本项目管线均敷设于地下，不涉及永久占地。地上物为放热小室、排气井、阀门井、顶管主副井（施工后予以保留用于检修穿越段管线），地上物面积合计 7.8m<sup>2</sup>。地上物在永久性生态保护区域内占地面积为 6.5m<sup>2</sup>。

## 工程环境保护投资明细

本项目环保投资详细情况见表 4-5。

表 4-5 环保投资明细

类别	项目	环评投资额（万元）	实际投资额（万元）
大气	设置围挡、洒水抑尘、施工挖方堆料苫盖等	——	5
地表水	设置沉淀池、施工废水收集等	——	4
噪声	采用低噪音设备、设置隔声降噪措施	——	5
固废	施工垃圾及废弃泥浆清运、施工场地清理	——	5
生态	破绿迁移恢复、作业及后期管护	——	12
	植被补偿造林作业及后期管护	——	5
环境管理	生态监测	——	9
	生态监理	——	5
	后评价	——	10
	日常环保管理、宣传教育工作	——	5
合计		67.2	65

本项目实际环保投资比环评预算投资少 2.2 万。

## 与项目有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

### 一、施工期

#### 1、环境空气影响

##### (1) 大气污染排放

施工期最主要的是施工扬尘、设备尾气、焊接烟尘。施工扬尘的主要成分是 TSP，主要来自于土方的挖掘及现场堆放、物料运输、管道回填过程的飘洒抛漏、施工垃圾的清理以及施工机械和车辆的往来过程；设备尾气主要来源于运输车辆及作业机械，尾气中主要污染物是 SO<sub>2</sub>、CO 和 NO<sub>x</sub>；焊接烟尘产生于管道连接。

本项目施工机械和运输车辆较少，产生的尾气排放量相对较少，项目焊接烟尘与补口废气排放量也很少，且分散在开阔地带、易于扩散，故对评价区域的环境影响很小。

##### (2) 防治措施

1) 使用具有密闭装置的运输工具，未在运输过程中发生遗撒或者泄漏，并按指定路线行驶。

2) 施工工地全部严格采取封闭、高栏围挡、喷淋等措施。

3) 在储存、堆放、运输等过程中采取密闭、封闭、苫盖、挡风墙等有效防治扬尘措施，在装卸过程中采取密闭、喷淋等有效防治扬尘措施。

4) 建立洒水清扫制度，制定了专人负责洒水和清扫工作。作业区域做到洒水压尘，保持现场环境卫生。

5) 本工程采用商品混凝土和成品灰，禁止在施工现场搅拌混凝土和灰土、露天堆放水泥和石灰。

主要大气防治措施如下图：





对施工物料和裸露地面进行苫盖



抑尘水炮



路面硬化



设置围栏

图 4-5 施工期扬尘环保措施

## 2、水污染物排放及防治措施

### (1) 水污染物排放

项目不设施工营地，施工期无生活污水产生。施工期废水主要为车辆冲洗废水、基坑废水及试压废水，主要污染物为 SS，水质较好，试压分段进行，水量较小，试压废水用于场地区、道路洒水抑尘。

### (2) 主要防治措施

- 1) 未在永久性保护生态区域内排放污水。
- 2) 车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后用于施工场地洒水降尘。
- 3) 施工过程中产生的泥浆、钻渣及施工废弃物应及时妥善处置，避免排入地表水体。
- 4) 施工单位在施工过程中加强施工机械的保养、管理，定期对机械进行维修、擦洗，避免产生跑、冒、滴、漏等污染事故。
- 5) 施工阶段，设专人对项目出入口处进行定期清扫、洒水清洁，并及时对所清扫的废弃物、路面废水进行清理；
- 6) 合理安排施工时间，未在雨季施工。

## 3、噪声排放及防治措施

### (1) 噪声排放

本项目施工期的主要噪声污染源是施工机械设备和运输车辆，其影响范围是施工道路两侧的声环境。

## (2) 噪声防治措施:

1) 施工现场四周设围挡,采用先进的低噪声设备,同时加强设备维护与管理使其保持良好的工作状态,机械设备停止工作时应及时关闭发动机。

2) 合理安排施工作业时间,把排放噪声强度大的施工尽量安排在昼间施工,严格限制在环保目标附近夜间进行较强噪声的施工作业。

3) 优化施工现场布置,分散噪声源,未在同一施工地点同时安排大量动力机械设备,以避免局部声级过高减少对周围区域声环境的影响。

4) 未采用搅拌混凝土、联络性鸣笛等施工方式。

5) 施工单位选用低噪音、低震动的各类施工机械设备,并配备相应的消声和隔音设备;避免多台高噪音机械设备在同一场地和同一时间使用。

## 4、固废排放及防治措施

### (1) 固体废物排放

施工期产生的固体废物主要为废弃泥浆和施工废料,挖方全部用于管槽回填、修筑围堰、道路平整,无弃方外运。废弃泥浆产生于顶管穿越汉蔡路过程中,施工过程中暂存于泥浆池,废弃泥浆用封闭罐车运到市容部门认定的废弃泥浆处置场;施工废料主要包括焊接作业中产生的废焊条、废建筑材料等。

### (2) 固废防治措施

1) 施工中加强管理,从生产、堆放各环节采取措施,减少撒落,及时打扫,及时清运,避免污染环境,减少扬尘的污染。

2) 未混放或在施工现场外擅自占道堆放建筑材料、工程渣土和建筑垃圾。施工现场对堆放砂、石等散体物料裸露部分实施苫盖。

3) 未将项目固体废物丢弃、撒漏至永久性保护生态区域等消纳场所以外的地方。

4) 工程废弃物设集中暂存点,及时清运建设工程废弃物,运送到指定的消纳场所。

## 5、生态环境

### (1) 生态环境影响

本项目施工过程涉及规划高铁防护林带永久性保护生态区域,本项目涉及永久性保护生态区域的管线路由为在建中继泵站至汉北路。本项目有 4584m 地下热力双路管线(双管总长为 9170m)、1 座阀门井、2 座泄水小室及 2 座放气小室的地上物位于规划高铁防护林带范围内,占用永久性保护生态区域面积为 6.5m<sup>2</sup>。施工会破坏现状荒

地中的自然盐生植被及动物栖息地，使得总体生物量减少，生物多样性受到破坏。同时施工会产生大气和噪声污染，生态环境质量会受到一定影响。

## (2) 生态环境防护措施

尽可能减少破绿面积；对施工人员进行生态保护培训，严禁捕猎野生动物；采用低噪音设备；未在雨季进行挖、填土石方的施工；未在永久性保护生态区域内取土、排放污水倾倒废弃物；已完成占补平衡，选择中新生态城滨海旅游区云溪道与航泽路之间景观绿化带内、与规划高铁防护林带永久性保护生态区域红线区临近的区域作为本项目的生态补偿地，补偿绿地面积 6.5m<sup>2</sup>。



环评期规划防护林带现状



补偿后照片

图 4-6 生态补偿前后照片

## 二、运营期

本项目为市政管线工程，在正常输送的情况下运营期无工艺废气和固废产生。项目建成后仅进行管道日常维护，依托现状临时道路进行日常巡线，巡查频率为采暖季 1 车次/d，巡线车辆会产生一定的汽车尾气、噪声，对环境影响很小，可忽略不计。本项目各管线不设站场或加压泵站，运营期无噪声源。

### 1、水污染物排放及防治措施

本项目运营期水压过大或维修时需排出管道中的水以保护管路的安全，排出的水为热力管线输送的软化水，为清洁下水，其主要污染物为 SS，均就近排入市政污水管网。

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）**

2021年2月20日天津生态城环境技术股份有限公司对中新天津生态城北疆电厂热源引进（旅游区域）管网工程进行了建设项目环境影响登记表的登记备案，备案号20211201000600000013。环境影响登记表中本项目产生的主要环境影响为废气、废水、噪声、固废和生态影响。采取的环保措施为：

生态影响采取的环保措施：本项目通过优化施工作业带布置，尽可能减少破绿面积；对施工范围内可能受影响的乔木、灌木于施工前进行就近迁移，确保植物个体的成活率；提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物；降低施工噪声，降低对鸟类等野生动物的惊扰；采取尽量避开在雨季进行挖、填土石方的施工等水土保持措施，严禁在永久性保护生态区域内取土、排放污水倾倒废弃物。施工结束后对临时占地(含永久性保护生态区域内)的破绿予以恢复原状，协调相应的建设单位对规划的绿化带、土路肩及慢行系统予以实现规划功能；对永久占用的永久性保护生态区域进行就近还建、保障占补平衡，并进行不少于2年的后期养护。

废气采取的环保措施为：施工期建设围挡，洒水抑尘；合理安排施工程序对本项目这种长距离施工的市政线性工程，全面实行分段施工、尽快完成，并同步落实好扬尘防控措施，要保证施工的连续性，防止反复施工污染；开挖土方临时存放于管道沿线，必须采取密闭、封闭、苫盖等有效防治扬尘措施，禁上土方外溢至围挡以外或者露天存放；必须建立洒水清扫制度制定专人负责洒水和清扫工作，作业区域做到洒水压尘，保持现场环境卫生；运输易产生扬尘的物质时，必须使用具有密闭装置的运输工具，并防止运输过程中发生遗撒或者泄漏，并按指定路线行驶。

废水采取的环保措施为：施工期车辆冲洗水经现场沉淀池沉淀后与管道试压废水均回用于车辆冲洗或用于施工场地洒水抑尘。

噪声采取的环保措施为：施工单位应合理安排施工时间并应严格按照《天津市环境噪声污染防治管理办法》，做好施工的程序安排，并教育和提高施工人员的环保意识，做到文明施工，将施工期间产生的噪声污染降到最小程度。

固废采取的环保措施为：土方、工程渣土和垃圾集中堆放，由封闭的运输车外运，全部按照市容环境行政管理部门批准的时间、路线、数量运送到指定的消纳场所。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

本项目于 2021 年 2 月 20 号进行环境影响登记表登记备案，无环评批复。

表 6、环境保护措施执行情况

阶段 \ 项目		环境影响登记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>环境影响登记表要求环保措施：</p> <p>本项目通过优化施工作业带布置，尽可能减少破绿面积；对施工范围内可能受影响的乔木、灌木于施工前进行就近迁移，确保植物个体的成活率；提高施工人员的保护意识，严禁捕猎野生动物；降低施工噪声，降低对鸟类等野生动物的惊扰；采取尽量避开在雨季进行挖、填土石方的施工等水土保持措施，严禁在永久性保护生态区域内取土、排放污水倾倒废弃物。施工结束后对临时占地(含永久性保护生态区域内)的破绿予以恢复原状，协调相应的建设单位对规划的绿化带、土路肩及慢行系统予以实现规划功能；对永久占用的永久性保护生态区</p>	<p>环境影响登记表要求环保措施落实情况：</p> <p>已尽可能减少破绿面积；对施工人员进行生态保护培训，严禁捕猎野生动物；采用低噪音设备；未在雨季进行挖、填土石方的施工；未在永久性保护生态区域内取土、排放污水倾倒废弃物；已完成占补平衡，选择中新生态城滨海旅游区云溪道与航泽路之间景观绿化带内、与规划高铁防护林带永久性保护生态区域红线区临近的区域作为本项目的生态补偿地，补偿绿地面积 6.5m<sup>2</sup>。</p>	已落实，未产生环境污染。

		域进行就近还建、保障占补平衡，并进行不少于2年的后期养护。		
污染影响		<p>环境影响登记表要求环保措施： <b>废气：</b> 施工期建设围挡，洒水抑尘；合理安排施工程序对本项目这种长距离施工的市政线性工程，全面实行分段施工、尽快完成，并同步落实好扬尘防控措施，要保证施工的连续性，防止反复施工污染；开挖土方临时存放于管道沿线，必须采取密闭、封闭、苫盖等有效防治扬尘措施，禁上土方外溢至围挡以外或者露天存放；必须建立洒水清扫制度制定专人负责洒水和清扫工作，作业区域做到洒水压尘，保持现场环境卫生；运输易产生扬尘的物质时，必须使用具有密闭装置的运输工具，并防止运输过程中发生遗撒或者泄漏，并按指定路线行驶。</p>	<p>环境影响登记表要求环保措施落实情况： <b>废气：</b> 经调查实际落实情况如下： 扬尘治理措施： 1、建立有洒水清扫制度，有专人负责洒水和清扫工作； 2、施工工地全部严格采取封闭、高栏围挡、喷淋等措施； 3、在储存、堆放、运输、装卸等过程中已采取密闭、封闭、苫盖、挡风墙等有效防治扬尘措施； 4、未在现场搅拌混凝土，施工单位运输工程渣土及砂、石等散体建筑材料时，按指定路线行驶； 5、使用具有密闭装置的运输工具，未在运输过程中发生遗撒或者泄漏，并按指定路线行驶。</p>	已落实，未产生环境污染。
		<p>环境影响登记表要求环保措施： <b>废水：</b> 施工期车辆冲洗水经现场沉淀池沉淀后与管道试压废水均回用于车辆冲洗或用于施工场地洒水抑尘。</p>	<p>环境影响登记表要求环保措施落实情况： <b>废水：</b> 经调查实际落实情况如下： 1、施工废水中车辆冲洗废水在沉淀池沉淀处理后用于车轮、车帮的冲</p>	已落实，未产生环境污染



			<p>洗、施工场地洒水抑尘；</p> <p>2、设专人对项目出入口处进行定期清扫、洒水清洁，并及时对所清扫的废弃物、路面废水进行清理；设专人对运输车辆洒落在道路上废渣土、碎石料进行及时的清除；</p> <p>3、施工工地临时存放的土方设有相应的水土保持措施，未在雨季施工。</p>	
	<p>环境影响登记表要求环保措施：</p> <p><b>噪声：</b></p> <p>施工单位应合理安排施工时间并应严格按照《天津市环境噪声污染防治管理办法》，做好施工的程序安排，并教育和提高施工人员的环保意识，做到文明施工，将施工期间产生的噪声污染降到最小程度。</p>	<p>环境影响登记表要求环保措施落实情况：</p> <p><b>噪声：</b></p> <p>经调查实际落实情况如下：</p> <p>1、施工现场四周设了围挡，采用了低噪声设备，同时增加了消声减噪的装置，加强了设备维护与管理使其保持良好的工作状态；</p> <p>2、经调查，本项目合理安排了施工时间，且夜间未进行过施工作业；</p> <p>3、施工单位已安排了专职人员负责施工期间环境保护措施的落实与监督，加强了对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少了不必要的人为噪声。</p> <p>4、经调查，本项目施工期间未出现扰民现象。</p>	<p>已落实，未产生环境影响</p>	

		<p>环境影响登记表要求环保措施： <b>固废：</b> 土方、工程渣土和垃圾集中堆放，由封闭的运输车外运，全部按照市容环境行政管理部门批准的时间、路线、数量运送到指定的消纳场所。</p>	<p>环境影响登记表要求环保措施落实情况： <b>固废：</b> 经调查实际落实情况如下： 1、经调查，施工中及时打扫，及时清运，加强回收利用，严禁浪费； 2、工程承包单位应对施工人员加强教育和管理，做到不随意乱丢废弃物； 3、未混放及未在施工现场外擅自占道堆放建筑材料、工程渣土和建筑垃圾。土方、工程渣土和垃圾集中堆放，堆放高度未超出围挡高度，并采取苫盖、固化措施； 4、项目固体废物未丢弃、撒漏至永久性保护生态区域等消纳场所以外的地方。</p>	已落实，未产生环境影响
	社会影响	/	/	/
运行期	生态影响	/	/	/
	污染影响	/	/	/
	社会影响	/	/	/

表 7、环境影响调查

<p>施工期</p>	<p>生态影响</p>	<p>本项目有 4584m 施工作业带位于规划高铁防护林带内，本项目管线均敷设于地下，地上物中有 1 座阀门井、2 座放热小室及 2 座放气小室位于规划高铁防护林带内。规划高铁防护林带未建设，现状主要为坑塘与荒地，无林木资源。</p> <p>建设单位于施工前委托绿化养管单位将施工范围内可能受影响的乔木、灌木进行就近迁移，施工过程中仍会移除施工范围内的绿化草本植物、自然盐生草甸植物个体，减少了生产者数量，会在短期内对当地的生态系统产生影响，由于受影响的植物均为该区域内的常见种，故植物多样性受到的影响很小，评价区域内动物数量整体水平不高，故不会明显影响到系统的次级生产能力。因此项目施工期未对生态环境造成影响。</p> <p>(1) 工程弃土的影响</p> <p>本项目施工方式主要为明槽开挖，挖方全部用于管槽回填、施工临时道路平整，无弃方外运，未对生态环境造成显著影响。</p> <p>(2) 工程占地的影响</p> <p>合理规划施工布置，严格控制永久性保护生态区域内的施工作业带宽度，采取分段施工的方式，将施工便道、施工材料堆放、施工场地工程严格限制于施工作业带范围内。施工营地设置于远离永久性保护生态区域的地方。</p> <p>(3) 对土壤的影响</p> <p>未对土壤造成明显影响。</p> <p>环保措施：</p> <p>①严禁在永久性保护生态区域内取土。</p> <p>②管槽开沟过程中涉及土壤进行分层剥离、开挖堆放和回填。将剥离的表层素土单独堆放用密布进行临时苫盖，</p>
------------	-------------	---

	<p>尽量降低对土壤养分的影响，以便施工结束后植被恢复。</p> <p>③施工作业带内破坏植被造成的裸露地表采取工程或植物措施防护，加强其抗冲刷能力，避免形成水土流失。</p> <p>(4) 水土流失影响分析</p> <p>开挖管沟过程中产生的挖方土需在现场临时堆放，极易造成水土流失。</p> <p>环境保护措施：</p> <p>①土石方施工做到随挖随运，不留松软土面。施工结束后对取、弃土场采取防护或绿化等措施，并做好排水系统；</p> <p>②对临时施工道路及管槽堆放边坡，根据其高度、坡度、土质及所经区段地质情况，分别采取了工程或植物措施防护，加强其抗冲刷能力，在保证其稳定的同时，防止水土流失；</p> <p>③尽量避开在雨季进行挖、填土石方的施工，大雨集中的季节禁止进行填土方的施工，以减少水土流失量；</p> <p>④对完成取土任务后的取料场和使用后的施工场地，根据不同情况，分别采取了不同的土地整治工程。取土场终止使用后的土地整治工程和植被恢复。</p> <p>(5) 对植被及植物多样性的影响</p> <p>在施工期自然盐生植物会因开挖和扰动受到破坏，其一些个体也会死亡，受影响的植物均为常见种，该影响随施工完成而终止，一定时间后将恢复分布。</p> <p>(6) 对动物多样性的影响分析</p> <p>施工活动对施工范围内的动物活动有一定的影响，施工期它们会迁移到非施工区，对其生存不会造成威胁，施工结束后它们可回到原来的领域，工程施工对动物的惊扰影响很小。</p> <p>(7) 对生态系统的影响分析</p>
--	---

		<p>规划高铁防护林带未建设，现状主要为坑塘与荒地，无林木资源，对生态系统的影响很小。</p>
	<p>污染影响</p>	<p>1、大气环境影响分析：</p> <p>(1)环境影响：施工期对大气环境的影响主要是施工扬尘，少量的施工机械及车辆尾气、焊接烟尘。</p> <p>(2)环境保护措施：施工现场周围进行了围挡，临时堆土进行了及时苫盖和回填，临时道路为附近硬化道路，施工场地洒水抑尘、加强管理措施等。</p> <p>(3)调查结果：项目施工期是短暂的，施工机械和运输车辆较少，产生的尾气排放量相对较少，项目焊接烟尘排放量也很少，且产生于开阔地带，在采取上述措施后，施工扬尘、车辆尾气及焊接烟尘等未对周围大气环境造成明显影响。</p> <p>2、水环境影响分析：</p> <p>(1)环境影响：本项目施工期废水主要为车辆冲洗废水、基坑废水及试压废水。</p> <p>(2)环境保护措施：严禁在永久性保护生态区域内排放污水。车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后用于施工场地洒水降尘。基坑废水主要污染物为 SS，就近排入市政污水管网。施工单位在施工过程中加强施工机械的保养、管理，定期对机械进行维修、擦洗，避免产生跑、冒、滴、漏等污染事故。施工阶段，设专人对项目出入口处进行定期清扫、洒水清洁，并及时对所清扫的废弃物、路面废水进行清理；合理安排施工时间，尽量避免在雨季施工。</p> <p>(3)调查结果：项目施工期是短暂的，在采取上述措施后，项目废水均有合理去向，施工期未对水环境造成污染。</p>

		<p>3、声环境影响分析</p> <p>(1)环境影响：主要噪声污染源是施工期大型机械与运输车辆运行过程中产生的噪声。</p> <p>(2)环境保护措施：施工现场四周设围挡，选用低噪声设备，加强设备维护与管理，安装消声减噪装置，优化施工现场布置，尽量分散噪声源，避免在同一施工地点同时安排大量动力机械设备，避免夜间施工。</p> <p>(3)调查结果：未对周围居民造成噪声干扰，采取加装消声器等措施和距离衰减后，减轻了噪声对外环境影响。</p> <p>4、固体废物环境影响分析</p> <p>(1)环境影响：施工期产生的固体废物主要为施工废料，挖方全部用于管槽回填、道路平整，无弃方外运。施工废料主要包括焊接作业中产生的废焊条、废建筑材料等。</p> <p>(2)环境保护措施：加强管理，从生产、堆放等各环节采取措施，减少撒落，及时打扫，及时清运。对施工人员加强教育和管理，做到不随意乱丢废弃物。禁止混放或在施工现场外擅自占道堆放建筑材料、工程渣土和建筑垃圾。严禁项目固体废物丢弃、撒漏至永久性保护生态区域等消纳场所以外的地方。</p> <p>(3)调查结果：在工程竣工验收前，所产生的建设工程废弃物已全部清除，固体废物采取上述措施后，均得到了合理处置，未产生二次污染。</p>
	<p>社会影响</p>	<p>施工期未发生因施工引起的周边居民环保投诉事件。</p>

运行期	生态影响	<p>本项目运营期不会产生破坏生态系统的行为，本项目地上物占用永久性保护生态区域面积为 6.5m<sup>2</sup>。因为面积及规格均很小，且建设单位将对占用的永久性保护生态区域进行就近还建、占补平衡，故不会影响其生态功能。</p>
	污染影响	<p>本项目为市政管线工程，运营期无固废产生，无大气污染源。</p> <p>1、水环境影响分析</p> <p>本项目运营期水压过大或维修时需排出管道中的水以保护管路的安全，排出的水为给水管线输送的饮用水、热力管线输送的软化水，为清洁下水，其主要污染物为 SS，就近排入市政污水管网。本项目自试运行以来未有废水排出。</p> <p>2、声环境影响分析</p> <p>本项目的泄水小室、放气小室，均设置在地下，泄水、放气操作均在地下井室内完成，且地上绿化带植被起到自然阻隔作用，因此对周围环境的噪声影响很小。</p>
	社会影响	<p>无</p>

表 8、环境质量及污染源监测（附监测图）

本项目为市政管线工程，运营期无废水、废气、噪声及固体废物排放，不涉及污染源监测。



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>1.施工期</p> <p>工程施工期没有开展单独的环保监理，建设单位将此项内容融入工程监理工作中。要求施工期间加强对施工单位的环保监督和管理，管理内容主要有：</p> <p>①施工方案包含文明施工的审查要求，施工中包括污染控制条例；</p> <p>②对施工职工进行环境教育和培训，做到文明施工；</p> <p>③监督施工单位对有关条例和法规的执行并进行检查；</p> <p>④督促施工单位对有关场地进行清理。</p> <p>2、运营期</p> <p>本项目建成后无废气、噪声、固体废物排放，仅有少量泄压废水排放，在验收阶段尚未产生废水。</p>
<p><b>环境监测能力建设情况</b></p> <p>无</p>
<p><b>环境影响报告中提出的监测计划及其落实情况</b></p> <p>本项目环评登记表中未提出具体的监测计划。</p>
<p><b>环境管理状况分析与建议</b></p> <p>1、环境管理状况分析</p> <p>建设单位在建设期间较好地执行了建设项目环境保护“三同时”制度，已经设置了专门机构履行环境保护职责，初步建立了环境保护管理制度。</p> <p>2、建议</p> <p>本项目已有的环境管理制度基本可以满足其环境保护工作要求，但在执行过程中还存在需要完善的地方。建议运营期间，严格执行相关管理制度，使环境管理制度做到行之有效。</p>

表 10、调查结论与建议

## 调查结论与建议

### 1、工程概况

天津滨海旅游区投资控股有限公司投资 23998 万元启动中新天津生态城北疆电厂热源引进（旅游区域）管网工程。本项目建设两路并行热力管道，管线起点上接中新天津生态城北疆电厂热源引入工程（区内），即“区内中心渔港段”，预留的彩嘉路 DN1200 接口，穿越彩嘉路后沿彩环路敷设，然后穿越彩环路进入在建中继泵站；热水经中继泵站加压后引出两路 DN1000 管线，分南北两路敷设：一路 DN1000 热力管网沿汉彩辰路敷设至中央大道，与中央大道规划热力管网连接，为旅游区域供热；另一路 DN1000 热力管网沿彩环路敷设至汉北路，与生态城合作区已建 DN1000 现状热力管网连接，为生态城合作区供热。本项目管径为 DN1000~1200，管线路由总长为 6397m（双管长度为 12791m），不涉及热力站的建设；其中，有 4584m 热力双路管线（双管长度为 9170m）、1 座阀门井、2 座放热小室及 2 座放气小室涉及交通干线防护林带（规划环渤海高速铁路路段）永久性保护生态区域。

工程实际总投资 23998 万元，实际环保投资 65 万元，占实际总投资的 0.27%。

### 2、环境保护调查结果

#### 1、生态环境影响调查结论

本项目施工期严格采取环评及《北疆电厂热源引入工程（区内）对林带永久性保护生态区域生态环境影响论证报告》中要求的措施，很好的控制了施工期的水土流失、对地表的扰动及对植被的破坏。施工对周围环境造成的生态影响是暂时的，并且在可控制范围内，未对规划高铁防护林带造成明显影响。

#### 2、大气环境影响调查结论

施工期对大气环境影响最大的是施工扬尘，其次为运输及一些动力设备运行产生的尾气、焊接烟尘、补口废气，项目施工期是短暂的，在采取环评登记表及生态论证报告提出的措施后，施工期废气未对周围大气环境造成明显影响。

运营期项目无废气排放，对大气环境无影响。

#### 3、水环境影响调查结论

施工中的废水主要为试压废水。试压废水收集后，通过静置沉淀处理后，出水用于

车辆冲洗或施工场地洒水抑尘，施工污水没有随意倾倒。在整个施工过程中，施工单位加强了对施工队伍的管理，没有发生乱排乱泼现象。

运营期项目仅有少量泄压废水排放，就近排入市政污水管网，对水环境无影响。在验收阶段未有废水产生。

#### 4、噪声环境影响调查结论

本次验收段施工期主要噪声源是施工机械施工时产生的机械噪声，施工单位施工时设置声屏障，加强施工管理控制，合理安排施工计划。施工过程中尽量选用低噪声设备，减轻了施工噪声对外环境影响，施工期间没有对周围产生噪声干扰。

运营期无噪声产生，运行时不会对周边声环境产生明显不利影响。

#### 5、固体废物影响调查结论

施工期产生的固体废物包括废弃泥浆、废焊条、废建筑材料等。废弃泥浆产生于顶管穿越汉蔡路过程中，施工过程中暂存于泥浆池，废弃泥浆用封闭罐车运到市容部门认定的废弃泥浆处置场。施工期间，施工单位均按照市容环境行政管理部门批准的时间、路线运送到了指定的消纳场所，没有随意丢弃。施工期固体废物去向明确，处理措施可行，对周围环境影响较小。

运营期不产生固体废物，不会对周围环境产生影响。

### 3、环境保护执行情况

本项目较好地执行了国家有关环境保护的法律法规，环境保护审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目配套的主要环境保护设施按“三同时”要求设计、工程施工期间采取了有效的生态、降噪、防尘、废水处置以及固体废物等处置措施，严格按照要求施工，减缓了对周边生态环境、大气环境、水环境和声环境的影响，各污染物均能做到达标排放，去向合理可行，对环境影响不大。

### 4、要求与建议

1、认真落实对生态恢复和保护措施。

2、运营期调配人员对管道进行日常维护与检修，加强管理，防范未然，确保施工安全，杜绝发生污水泄漏等风险事故。

3、向管道沿线的居民大力宣传有关安全、环保知识，减少有意识和无意识的人为破坏。

## 5、结论

根据本次建设项目竣工环境保护验收调查结果，本工程建设不存在重大环境问题，没有发生重大变动。施工期落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，未对沿线的大气、水、声、固体废物、生态等产生明显影响。

综上，“中新天津生态城北疆电厂热源引进（旅游区域）管网工程”总体上达到了建设项目竣工环境保护验收的要求，建议通过竣工环境保护验收。