

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：西翠路热力管线工程

委托单位：北京市热力集团有限责任公司

编制单位：国环首衡（北京）生态环境技术有限公司

编制日期：2022年01月

编制单位：国环首衡（北京）生态环境技术有限公司

法人：陈健

技术负责人：王建娜

项目负责人：韩薇

编制人员：韩薇 李丹玥

监测单位：无

参加人员：无

编制单位联系方式

电话：010-80854191

传真：/

地址：北京市通州区临河里路2号银鹰商务园G区101

邮编：101100

表 1 项目总体情况

建设项目名称	西翠路热力管线工程				
建设单位名称	北京市热力集团有限责任公司				
法人代表	田金凤	联系人	吴同		
通信地址	北京市朝阳区柳芳北街 6 号				
联系电话	13521698521	传真	/	邮编	100028
建设地点	海淀区万寿路街道西翠路（南至复兴路，北至玉渊潭南路）				
项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	管道工程建筑 E4852		
环境影响报告名称	西翠路热力管线工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	北京中气京诚环境科技有限公司				
初步设计单位	北京市热力工程设计有限责任公司				
环境影响评价审批部门	北京市海淀区生态环境局	文号	海环审字 20200023 号	时间	2020.06.05
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	北京市热力工程设计有限责任公司				
环境保护设施施工单位	北京城建道桥建设集团有限公司				
环境保护设施监测单位	/				
投资总概算（万元）	4211.57	其中：环境保护投资（万元）	122	实际环境保护投资占总投资比例	3.4%
实际总投资（万元）	4827	其中：环境保护投资（万元）	162		
设计生产能力	管线全长 722.8m	建设项目开工日期	2020-09-08		
实际生产能力	管线全长 766.1m	投入试运行日期	2021-08-28		
调查经费	—				
项目建设过程简述（项目立项~试运营）	（1）2019 年 9 月 17 日取得北京市海淀区发展和改革委员会《关于西翠路热力管线工程的项目备案证明》（京海淀发改（备）[2019]131 号），见附件 1。				

(2) 2020年05月13日取得北京市规划和自然资源委员会建设工程规划许可证(2020规自(海)建市政字0042号,建字第110108202000058号),见附件2。

(3) 2020年08月18日取得北京市海淀区住房和城乡建设委员会建筑工程施工许可证([2020]施[海]市政字0207号,编号110108202008180302),见附件3。

(4) 2020年5月由北京中气京诚环境科技有限公司编写了《西翠路热力管线工程环境影响报告表》,并于2020年06月05日取得北京市海淀区生态环境局《关于对西翠路热力管线工程环境影响报告表的批复》(海环审字20200023号),见附件4。

(5) 项目于2020年09月08日开工建设,于2021年08月28日通过试压竣工交付使用,建设单位根据大网供热需求调配使用,工程质量竣工验收记录见附件5。

(6) 本项目验收范围为西翠路热力管线工程环境影响报告表及批复相关内容。

表 2 调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>(1) 环境空气：热力管线铺设两侧各 200m 以内区域及其敏感点。</p> <p>(2) 水环境：热力管线铺设两侧各 200m 以内水域。</p> <p>(3) 声环境：热力管线铺设两侧各 200m 以内区域及其敏感点。</p> <p>(4) 生态环境：热力管线铺设两侧各 200m 以内区域及其敏感点。</p> <p>(5) 社会环境：热力管线铺设两侧各 200m 以内的敏感点。</p>																																													
调查因子	<p>(1) 环境空气：施工扬尘（颗粒物）、施工机械和交通车辆尾气；</p> <p>(2) 水环境：施工废水（SS）；</p> <p>(3) 声环境：施工期等效 A 声级 $L_{eq}(A)$；</p> <p>(4) 生态环境：项目临时占地情况造成的生态影响、用地恢复情况及沿线景观影响。</p>																																													
环境敏感目标	<p>本项目管线位于海淀区万寿路街道西翠路（南至复兴路，北至玉渊潭南路），地理位置详见附图 1。</p> <p>环评阶段：本项目环境保护目标为万寿园小区、万寿路西街 16 号院、西翠路 12 号院、京密引水渠和项目所在区域地下水。</p> <p>经调查，项目实际情况：本项目调查范围内大气和声环境环境保护目标与环评阶段一致，水环境保护目标为永定河引水渠和项目所在区域地下水。</p> <p>本次验收具体环境保护目标详见表 1，项目线路走向以及周围 200m 范围内环境保护目标与本项目的关系详见附图 2，敏感保护目标现状照片见图 1。</p> <p style="text-align: center;">表 1 项目环境敏感保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="276 1552 1401 1919"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">环境保护目标名称</th> <th rowspan="2">功能</th> <th colspan="3">与项目关系</th> <th rowspan="2">变动情况</th> </tr> <tr> <th>相对位置</th> <th>环评阶段距离 (m)</th> <th>验收阶段距离 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>万寿园小区</td> <td>居民</td> <td>E</td> <td>17</td> <td>17</td> <td>无变动</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>万寿路西街 16 号院</td> <td>居民</td> <td>E</td> <td>17</td> <td>17</td> <td>无变动</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>西翠路 12 号院</td> <td>居民</td> <td>E</td> <td>17</td> <td>17</td> <td>无变动</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>永定河引水渠</td> <td>地表水</td> <td>N</td> <td>770</td> <td>770</td> <td>无变动</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>地下水</td> <td colspan="4">项目所在区域</td> <td>无变动</td> </tr> </tbody> </table>	序号	环境保护目标名称	功能	与项目关系			变动情况	相对位置	环评阶段距离 (m)	验收阶段距离 (m)	1	万寿园小区	居民	E	17	17	无变动	2	万寿路西街 16 号院	居民	E	17	17	无变动	3	西翠路 12 号院	居民	E	17	17	无变动	4	永定河引水渠	地表水	N	770	770	无变动	5	地下水	项目所在区域				无变动
序号	环境保护目标名称				功能	与项目关系			变动情况																																					
		相对位置	环评阶段距离 (m)	验收阶段距离 (m)																																										
1	万寿园小区	居民	E	17	17	无变动																																								
2	万寿路西街 16 号院	居民	E	17	17	无变动																																								
3	西翠路 12 号院	居民	E	17	17	无变动																																								
4	永定河引水渠	地表水	N	770	770	无变动																																								
5	地下水	项目所在区域				无变动																																								

	 <p>西翠路 12 号院</p> <p>万寿路西街 16 号院</p> <p>万寿园小区</p> <p>永定河引水渠</p> <p style="text-align: center;">图 1 环境保护目标现状照片</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">调查重点</p>	<p>本项目为西翠路热力管线工程。</p> <p>本次验收调查的重点：本项目施工中造成的生态环境影响，以及工程设计、环境影响报告表和环评批复中提出的各项环境保护措施的落实情况，分析环境保护措施的有效性，并提出环境保护补救措施。</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>环评阶段：本项目环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准的有关规定。</p> <p>验收阶段：与环评阶段一致。具体标准值详见表 2。</p> <p style="text-align: center;">表 2 环境空气质量评价标准（摘录）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">污染物项目</th> <th style="width: 15%;">平均时间</th> <th style="width: 15%;">浓度限值 (二级)</th> <th style="width: 10%;">单位</th> <th style="width: 30%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">二氧化硫 (SO₂)</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td rowspan="9" style="text-align: center; vertical-align: middle;">μg/m³</td> <td rowspan="9" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单中二级标准</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">二氧化氮 (NO₂)</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">40</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">80</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">氮氧化物 (NO_x)</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">250</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">一氧化碳 (CO)</td> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">臭氧 (O₃)</td> <td style="text-align: center;">日最大 8 小时平均</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td rowspan="8" style="text-align: center; vertical-align: middle;">μg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">颗粒物（粒径小于等于 10μm）（PM₁₀）</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">70</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）（PM_{2.5}）</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">35</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">24 小时平均</td> <td style="text-align: center;">75</td> </tr> </tbody> </table>					污染物项目	平均时间	浓度限值 (二级)	单位	标准来源	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单中二级标准	24 小时平均	150	1 小时平均	500	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	24 小时平均	80	1 小时平均	200	氮氧化物 (NO _x)	年平均	50	24 小时平均	100	1 小时平均	250	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³	1 小时平均	10	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	1 小时平均	200	颗粒物（粒径小于等于 10μm）（PM ₁₀ ）	年平均	70	24 小时平均	150	颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）（PM _{2.5} ）	年平均	35	24 小时平均	75
	污染物项目	平均时间	浓度限值 (二级)	单位	标准来源																																																		
	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单中二级标准																																																		
		24 小时平均	150																																																				
		1 小时平均	500																																																				
	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40																																																				
		24 小时平均	80																																																				
		1 小时平均	200																																																				
	氮氧化物 (NO _x)	年平均	50																																																				
		24 小时平均	100																																																				
1 小时平均		250																																																					
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	mg/m ³																																																				
	1 小时平均	10																																																					
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³																																																				
	1 小时平均	200																																																					
颗粒物（粒径小于等于 10μm）（PM ₁₀ ）	年平均	70																																																					
	24 小时平均	150																																																					
颗粒物（粒径小于等于 2.5μm）（PM _{2.5} ）	年平均	35																																																					
	24 小时平均	75																																																					
<p>2、声环境质量标准</p> <p>本项目位于海淀区万寿路街道西翠路（南至复兴路，北至玉渊潭南路）。</p> <p>环评阶段：根据《北京市海淀区人民政府关于印发本区声环境功能区划实施细则的通知》（海行规发〔2013〕9 号）中的规定，项目所在区域为 1 类区，西翠路为次干路，属于 4a 类区。寿园小区、万寿路西街 16 号院和西翠路 12 号院均高于三层，因此上述三个小区西边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，其他区域执行 1 类标准。</p>																																																							

验收阶段：与环评一致，具体标准限值详见表 3。

表 3 声环境质量标准

声环境功能区类别	标准值 dB (A)		项目对应区域
	昼间	夜间	
4a 类	70	55	西翠路两侧 50 米内； 寿园小区、万寿路西街 16 号院和西翠路 12 号院西侧
1 类	55	45	西翠路两侧 50 米外； 寿园小区、万寿路西街 16 号院和西翠路 12 号院西侧以外区域

3、地表水环境质量标准

环评阶段：本项目最近的地表水体为北侧 770m 处的京密引水渠，根据《北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类》以及《北京市地面水环境质量功能区划调整情况表》，京密引水渠属北运河水系，水体功能为城市景观用水，属 III 类水体，水质指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

验收阶段：本项目最近的地表水体为北侧 770m 处为永定河引水渠上段（三家店-罗道庄），根据《北京市五大水系各河流、水库水体功能划分与水质分类》以及《北京市地面水环境质量功能区划调整情况表》，永定河引水渠上段（三家店-罗道庄）为工业供水和城市景观用水，属 III 类水体，水质指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。具体标准限值详见表 4。

表 4 地表水环境质量标准限值（摘录）

项目名称	III 类标准值	单位
pH 值	6-9	无量纲
溶解氧	≥5	mg/L
高锰酸盐指数	≤6	mg/L
化学需氧量（COD）	≤20	mg/L
五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4	mg/L
氨氮（NH ₃ -N）	≤1.0	mg/L
总磷	≤0.2	mg/L

污
染
物
排

1、大气污染物排放标准

环评阶段：

本项目施工扬尘排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中“表 3 生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中颗

放 标 准	<p>颗粒物-其他颗粒物“单位周界无组织排放监控点浓度限值”要求。</p> <p>验收阶段：与环评阶段一致。具体标准详见表 5。</p> <p style="text-align: center;">表 5 施工扬尘、焊接烟尘颗粒物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="280 362 1398 461"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>污染物</th> <th>排放浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工扬尘</td> <td>其他颗粒物</td> <td>0.3^{a,b}</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：a 在实际监测该污染物的单位周界无组织排放监控点浓度时，监测颗粒物； b. 该污染物的无组织排放浓度限值为监控点与参照点的浓度差值。</p> <p>2、噪声排放标准</p> <p>环评阶段：项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。</p> <p>验收阶段：与环评阶段一致。具体标准详见表 6。</p> <p style="text-align: center;">表 6 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)</p> <table border="1" data-bbox="280 864 1398 963"> <thead> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、固体废物</p> <p>环评阶段：</p> <p>本项目产生的施工建筑垃圾和生活垃圾执行《中华人民共和国固体废物污染环境保护法》(2005.4.1)和《北京市生活垃圾管理条例》(2012.3.1)中的相关要求。</p> <p>验收阶段：项目施工期为 2020 年 09 月 08 日-2021 年 08 月 28 日，固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境保护法》(2016 年 11 月 7 日修正)中的有关规定。生活垃圾按照《北京市生活垃圾管理条例》(2020 年 5 月 1 日实行)中相关要求执行。建筑施工中产生的建筑垃圾等固体废物按工业固体废物处置，2021 年 7 月 1 日前执行《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)，2021 年 7 月 1 日起执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。</p>	类别	污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)	施工扬尘	其他颗粒物	0.3 ^{a,b}	昼间	夜间	70	55
类别	污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)									
施工扬尘	其他颗粒物	0.3 ^{a,b}									
昼间	夜间										
70	55										
总 量 控 制 指 标	<p>环评阶段：本项目为市政管线工程，营运期间无废水、废气等污染物产生，因此本项目不需要申请污染物排放总量控制指标。</p> <p>验收阶段：与环评阶段一致。本项目无总量控制指标。</p>										

表 4 工程概况

项目名称	西翠路热力管线工程
项目地理位置 (附地理位置图)	位于海淀区万寿路街道西翠路（南至复兴路，北至玉渊潭南路），地理位置详见附图 1。
<p>主要工程内容及规模：</p> <p>1、建设内容和规模</p> <p>环评阶段：</p> <p>本项目拟从复兴路上现状 DN1000 热力一次管线上开口，向北沿西翠路新设 DN500 分支，向北从复兴路上的地铁 1 号线下方暗挖通过复兴路后，继续沿西翠路向北暗挖敷设，与西翠路上现状 DN500 热力一次管线相连通，终点位于玉渊潭南路。管线全长 722.8 米，其中包含 699.8 米 DN500 主管线和 23 米 DN200 预留分支管线，主管线采用暗挖隧道敷设，分支管线采用明开不通行地沟敷设方式。项目总投资 4211.57 万元，其中环保投资 122 万元，占总投资的 2.9%。</p> <p>经验收调查，项目实际阶段如下：</p> <p>(1) 建成后管线全长 766.1 米，其中包含 743.1 米 DN500 主管线和 23 米 DN200 预留分支管线。实际建成长度与工程规划许可证、工程施工许可证一致，主管线比环评阶段长 43.3 米，原因是环评阶段玉渊潭南路路口本项目管线与西翠路现状管线偏移 26 米，为了顺接上增加了 26 米，复兴路与现状管线衔接进行了线路微调，增加了 17.3 米。</p> <p>(2) 办理规划许可证阶段为了避让其他已建管线进行了的微调。</p> <p>(3) 实际支线部分施工敷设方式发生了变化，采用暗挖隧道（浅埋暗挖方式）的敷设方式；</p> <p>(4) 检查室设置，与环评阶段一致。</p> <p>(4) 项目实际总投资为 4827 万元，环保投资为 162 万元，占总投资的 3.4%。</p> <p>本项目环评报告表及批复工程量与实际工程量对比情况详见表 7。</p>	

表 7 项目工程量环评阶段与实际阶段对比情况一览表

序号	名称	环评阶段	验收阶段	变动情况
1	管线长度	管线长度为 722.8m, 其中干线 699.8m, 支线 23m	实际建设长度为 766.1m, 其中干线 743.1m, 支线 23m	实际建成长度与工程规划许可证、工程施工许可证一致, 主管线比环评阶段长 43.3 米, 环评阶段玉渊潭南路路口本项目管线与西翠路现状管线偏移 26 米, 为了顺接上增加了 26 米, 复兴路与现状管线衔接进行了线路微调, 增加了 17.3 米。
2	施工方式	主管线采用暗挖隧道敷设, 分支管线采用明开不通行地沟敷设方式	全部采用暗挖隧道(浅埋暗挖)敷设	支线部分施工敷设方式发生了变化, 采用暗挖隧道(浅埋暗挖方式)的敷设方式

本项目主要设备及检查室环评阶段与实际阶段对比情况详见表 8。

表 8 项目主要设备及检查室环评阶段与实际阶段对比情况一览表

序号	主要设备及检查室	环评阶段			验收阶段		变动情况
		型号规格	单位	数量	单位	数量	
1	聚氨酯预制保温管	DN500	米	1280	米	1280	无变动
2	聚氨酯预制保温管	DN200	米	80	米	80	无变动
3	焊接球阀	DN500	套	4	套	4	无变动
4	焊接球阀	DN200	套	2	套	2	无变动
5	焊接球阀	DN80	套	4	套	4	无变动
6	补偿器	DN500	套	4	套	4	无变动
7	阀门检查室	6m×6m×6m	座	1	座	1	无变动
8	阀门检查室	6m×6m×10m	座	2	座	2	无变动
9	设备检查室	6m×6m×10m	座	3	座	3	无变动

2、供热介质、供热参数

环评阶段: 本项目热力管线介质为高温热水, 设计供回水温度为采暖季 150℃/90℃, 压力为 1.57MPa。

验收阶段: 经调查, 项目实际供热介质、供热参数与环评阶段一致。

3、补偿方式

环评阶段: 补偿器补偿和自然补偿, 补偿器补偿为主。

验收阶段: 经调查, 项目实际补偿方式与环评阶段一致。

4、管道管材、保温及防腐

环评阶段：管材使用预制聚氨酯保温管，供水管道内衬气凝胶；检查室内采用珍珠岩瓦保温，玻璃钢外护；检查室内管道均采用经无机富锌底漆和聚氨脂面漆等防腐处理的预制管道，不在施工现场刷漆。

验收阶段：经调查，项目实际使用的管材、保温及防腐与环评阶段一致。

5、工程占地

环评阶段：本工程无永久占地，主要为工程临时占地，用于堆土、管材的临时堆放，占地类型为现状道路及绿化带。

验收阶段：经验收调查，与环评阶段一致。

6、其他

环评阶段：项目施工工人不在项目区域内居住，施工工人利用周边公厕，本项目内无生活污水排放。

验收阶段：经验收调查，与环评阶段一致。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

环评阶段：本项目拟从复兴路上现状 DN1000 热力一次管线上开口，向北沿西翠路新设 DN500 分支，与西翠路上现状 DN500 热力一次管线相连通，终点位于玉渊潭南路。管线全长 722.8 米，其中包含 699.8 米 DN500 主管线和 23 米 DN200 预留分支管线，主管线采用暗挖隧道敷设，分支管线采用明开不通行地沟敷设方式。项目总投资 4211.57 万元，其中环保投资 122 万元，占总投资的 2.9%。

验收阶段：项目起点与终点与环评一致，线路敷设总体走向、检查室设置、管径与环评阶段一致，实际建设长度为 766.1 米，其中包含 743.1 米 DN500 主管线和 23 米 DN200 预留分支管线，比环评阶段长 43.3 米，全线采用暗挖隧道敷设。

项目实际投资 4827 万元，其中环保投资 162 万元，占总投资的 3.4%。由于全部采用暗挖隧道的方式，环评阶段对于弃土等处置费用预算过低。

较环评阶段发生变动的情况详见表 10。

表 10 工程建设变化情况一览表

序号	项目	环评报告及批复内容	实际内容	变化原因	是否属于重大变动
1	建设	/	/	/	/

	性质				
2	建设地点	/	/	/	/
3	工程规模	管线全长 722.8 米，其中包含 699.8 米 DN500 主管线和 23 米 DN200 预留分支管线	管线全长 766.1 米，其中包含 743.1 米 DN500 主管线和 23 米 DN200 预留分支管线	实际建成长度与工程规划许可证、工程施工许可证一致，主管线比环评阶段长 43.3 米，原因是环评阶段玉渊潭南路路口本项目管线与西翠路现状管线偏移 26 米，为了顺接上增加了 26 米，复兴路与现状管线衔接进行了线路微调，增加了 17.3 米	否
4	生产工艺	主管线采用暗挖隧道敷设，分支管线采用明开不通行地沟敷设方式。	全部采用暗挖隧道（浅埋暗挖）敷设方式	由于道路已建成，车流及人流较大，因此全部采用暗挖隧道中的浅埋暗挖敷设方式。	否
5	总投资	4211.57 万元	4827 万元	实际投资增加 615.43 万	否
6	环保措施	/	/	/	/

由上表，本项目的建设性质、建设地点及主要环保措施均未发生变动，发生变动的主要为生产工艺（敷设方式）、线路长度和总投资，变动不会增加对沿线环境的影响，不属于重大变动，具备申请竣工环境保护验收的条件，可开展竣工环境保护验收工作。

生产工艺流程（附流程图）

本项目实际阶段施工期和营运期工艺流程如下：

1、施工期工艺流程

本项目采用暗挖隧道敷设方式，临时施工竖井采用明挖实施。本项目实际阶段施工工艺流程图详见图 2。

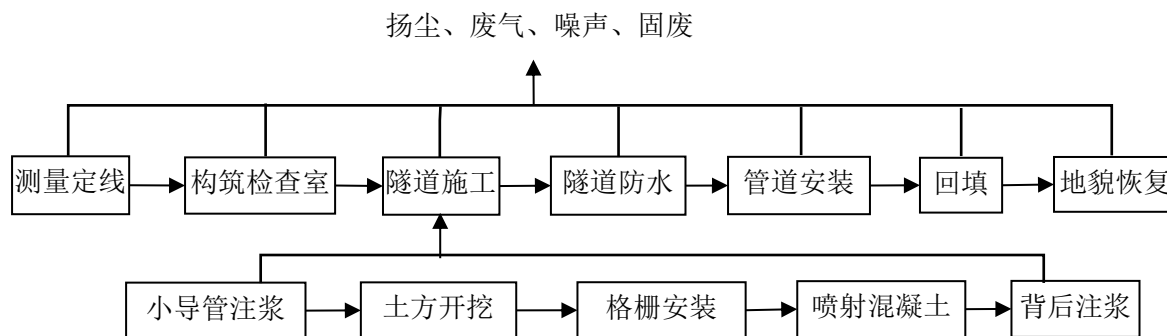


图 2 施工工艺流程图

(1) 检查室施工工艺

本管线检查室结构采用复合衬砌结构型式，初期支护为格栅喷射混凝土结构（钢筋格栅+钢筋网+喷射混凝土），二次衬砌为模筑钢筋混凝土结构，两层衬砌之间设防水夹层，防水材料采用无纺布+1.2mm 厚 ECB/EVA 共挤复合防水卷材。

（2）暗挖隧道施工工艺

隧道采用人工挖掘的方式，从检查室开始进行横向的隧道暗挖。挖掘前采用注浆加固沿线土层挖掘过程中，及时支护，保持土体稳定。挖出的土方随时运送到渣土清运车辆中，及时清运。

本项目隧道施工采用上下台法，结构采用复合衬砌形式，结构为（三心圆）马蹄型，直边墙、反拱底板。初期支护为钢筋格栅喷射 C20 混凝土结构（钢筋格栅+钢筋网+喷射混凝土）；二次衬砌为 C30 模筑钢筋混凝土结构。两层衬砌之间设置防水层，防水材料采用无纺布+1.2mm 厚 ECB/EVA 共挤复合防水卷材。

隧道注浆：隧道每循环注浆长度 12.5m，开挖 10m，预留 2.5m 止水盘。注浆范围为隧道开挖面以外 2.0~2.5m。

（3）管道安装

挖掘工作完成后，进行隧道内管沟的砌筑，并安装、敷设管道。管道为聚氨酯泡沫预制保温管，可直接进行安装。安装完成后进行压力测试管线调试工作。

（4）地貌恢复

项目管线调试成功后，对施工现场进行最终清理，恢复检查室周边原有地貌类型，将临时占地恢复成绿地或道路。

2、营运期工艺流程

本项目实际阶段热力管线介质为高温热水，供热系统采用间接连接的方式，管网供/回水温度 150/90°C，管网压力为 1.57MPa。

项目热力管线运行简易流程详见图 3。

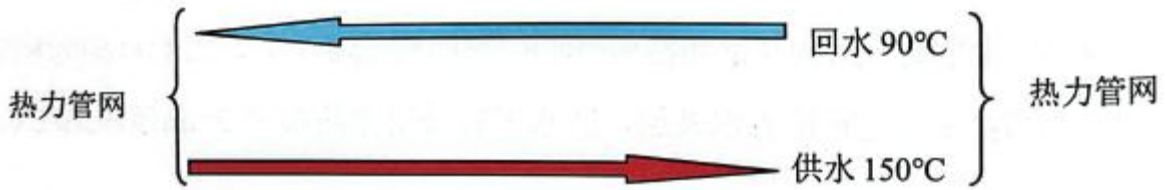


图 3 热力管网的简易流程示意图

工程占地及平面布置（附图）

本项目西翠路热力管线工程全部位于地下。主要为工程临时占地，占地类型为现状道路及绿化带，不涉及征地拆迁和移民安置等问题，无永久占地。

本项目热力管线平面布置详见附图 3。

工程环境保护投资明细

环评阶段：项目总投资 4211.57 万元，其中环保投资 122 万元，占总投资的 2.9%，主要体现在施工期的围挡、降尘、施工废水处置、固废处置、降噪治理措施以及生态恢复等方面。

验收阶段：将项目热力管线建设投入的资金作为工程建设费，将工程建设过程中对产生的扬尘、噪声、固废进行治理和生态恢复投入的资金作为环保投资。

根据施工单位提供的初步报结算申请资料，本工程实际总投资 4827 万元，其中环保投资 162 万元，约占总投资的 3.4%。实际总投资较环评阶段增加 615.43 万，实际环保投资较环评阶段增加 40 万元。

本项目环评阶段总投资与实际阶段对比情况详见表 11。

表 11 项目环评阶段总投资与实际总投资对比情况一览表

治理项目	环评阶段		实际建设		变化情况
	环保设施及措施	环保投资（万元）	环保设施及措施	环保投资（万元）	
施工废气	施工扬尘：施工场地设置围挡，土堆、堆料全部苫盖，密闭运输；施工场地定时洒水、及时清扫	50	施工扬尘：施工场地设置围挡，土堆、堆料全部苫盖，密闭运输；施工场地定时洒水、及时清扫	50	无变化
	车辆尾气：燃油机械的维护保养，定期检查维	5	车辆尾气：燃油机械的维护保养，定期检查维	5	无变化

	修；及时更新耗油多、效率低、尾气排放严重超标的设备和车辆		修；及时更新耗油多、效率低、尾气排放严重超标的设备和车辆		
施工废水	设置沉淀池，经二次沉淀后用于洒水降尘，不外排	2	设置沉淀池，经二次沉淀后用于洒水降尘，不外排	2	无变化
施工噪声	设置围挡、基础减振、隔声等	35	设置围挡、基础减振、隔声等	35	无变化
施工期固体废物	采用密闭运输，运往有关部门指定地点消纳处理	10	采用密闭运输，运往有关部门指定地点消纳处理	50	采取的措施与环评一致，投资增加
生态环境	对临时堆放的表土进行遮盖，施工结束后及时清理施工现场、并进行绿化恢复等	20	对临时堆放的表土进行遮盖，施工结束后及时清理施工现场、并进行绿化恢复等	20	无变化
合计		122	/	162	/

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、生态影响及恢复措施

本项目沿西翠路敷设，位于道路红线范围内，不占用耕地，不涉及居民搬迁。

项目管线敷设主要采用暗挖隧道的敷设方式，施工主要在施工竖井内进行，施工竖井施工时需要将现状路面或绿地进行开挖，临时占地为道路用地和绿化用地，面积约为 2890m²。施工机械、临时堆料、开挖土方均在竖井内存放，施工竖井平面布置图见下图。

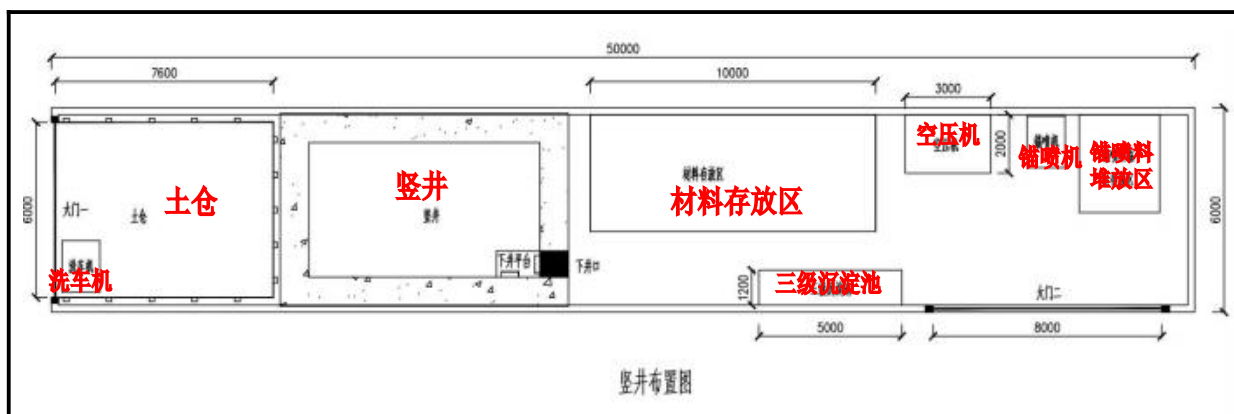


图 4 施工竖井平面布置图

施工完成后全部受损路面恢复原貌，占用绿地在施工前将表层熟土进行剥离约 30-50cm 后集中堆放于施工竖井内，施工结束后用于恢复绿地的覆土，施工结束后占用绿地全部恢复地表植被。

由于该热力管网施工占地面积较小，对植被破坏很少，施工后可全部恢复。施工期通过洒水抑尘、围挡等措施不会影响周边植被的正常生长。本项目管道本身采取保温和防渗措施，在正常情况下，其管网的散热不会明显达到地表，不会对地表绿地及植物的生长产生影响。

经调查，针对施工期生态影响采取了以下防治措施：

(1) 严格控制工程的占地，施工机械均在施工竖井内布置，施工材料和施工开挖的临时堆土存放在竖井的围挡内，施工结束恢复原貌。

(2) 施工区临时占路和绿地，在施工结束后已经恢复原状，施工竖井，施工竖井设置位置见图 5。

(3) 施工占地主要为道路用地，尽量减少占用绿地，挖方和填方严格按照批准的施土方案进行，建设单位办理了北京市建筑垃圾消纳许可证（HD NO.00022043，见附件 6），弃土和弃渣由北京瑞海盈通运输有限公司及时清运至通州区丰圣建筑垃圾消纳场处置，无任意取土和弃土的行为。

(4) 施工期间合理安排工期，明挖等工程避开雨天进行施工，遇 4 级以上大风天气停止土石方等作业，有效避免了水土流失的发生。



图 5 施工竖井位置示意图

本项目生态环境恢复前后比对照照片如下：



图5 项目生态环境恢复前后比对照片

2、大气污染影响及防治措施

本项目施工期废气主要为：

- (1) 施工竖井施工过程中土方的挖掘扬尘及施工竖井弃土堆积的扬尘；
- (2) 建筑材料（水泥、沙石料、砖等）的现场搬运及堆放扬尘；
- (3) 施工垃圾的清理及堆放扬尘；
- (4) 运输车辆造成的现场道路扬尘；
- (5) 施工机械和运输车辆产生的汽车尾气。

经调查，施工过程中采取了以下防治措施：

(1) 施工竖井设置全封闭围挡，施工竖井开挖时设立了高 2.5 米围挡；

(2) 施工现场建筑材料统一管理，均在施工竖井内存放，施工竖井为封闭的；

(3) 施工时使用商品混凝土，未进行现场搅拌。

(4) 所有土堆、料堆全部存放在密闭的施工竖井内，并定期洒水抑尘，竖井开挖时使用雾炮降尘，开挖的土方和建筑垃圾均及时清运，未造成被雨水冲刷的情况。

(5) 施工不设施工便道，运输利用现有道路进行，现状道路为硬化路面，施工在竖井内进行，每天清扫和洒水，未在车行道上堆放施工弃土。

(6) 施工时使用尾气达标排放的车辆及施工机械；

(7) 本项目主要为暗挖隧道施工，土方开挖时间短，在有 4 级以上大风天气和重污染天气不进行土方回填、转运等施工；在大风日，增加洒水量及洒水次数。

(8) 施工竖井门口设置洗车机，对出入车辆进行清洗。

(9) 施工现场未出现焚烧废弃物的现象。

(10) 施工期共设置 3 处施工竖井，设置位置远离居民楼，并设置全封闭的围挡。

(11) 渣土运输严格执行北京市《关于加强渣土砂石运输车辆环保监管的通告》（京环发[2006]127 号）和北京市关于控制大气污染措施的通告中渣土管理有关规定。施工单位委托专业的运输单位北京瑞海盈通运输有限公司清运渣土，未出现超载现象，运输时间合理，未造成周边拥堵。

(12) 车辆进入工地均低速行驶，在竖井门口设置了洗车机冲洗车辆轮胎和车身，运送物料的车辆符合《北京市人民政府关于禁止车辆运输泄漏遗撒的规定》的规定，进行了覆盖，未发生遗撒现象。

(13) 建筑垃圾日产日清，运输装载高度未超过车辆槽帮上沿，装载渣土等易起尘废物未凌空抛撒。

(14) 施工垃圾在竖井内堆存，并进行了覆盖，施工垃圾均按照规定及时清运消纳。

(15) 施工单位围挡设置合理，易启尘的物料都堆放在施工竖井内，施工期间与周边社会人员沟通良好，未收到投诉。

(16) 施工现场的管理满足《北京市建设工程施工现场管理办法》（2001.5）、《关于加强春季施工工地扬尘管理的紧急通知》（2001.3）、《北京市人民政府禁止车辆运输泄漏遗撒的规定》、《北京市建设工程现场扬尘污染防治现场检查标准实施细则》的

规定。

(17) 在施工竖井外侧设置告示牌，公示了项目实施日期、防治措施以及联系方式。施工期期间未收到投诉和处罚。

本项目施工期大气污染防治措施现状照片如下：



图 7 项目施工期大气污染防治措施照片

3、地表水污染影响及防治措施

本项目施工废水主要有砂石料冲洗废水、混凝土的养护废水、施工后期管道清管、试压废水（试压仅一次）等。施工废水产生量较小，成分主要含有泥沙，经临时沉淀池处理后用于施工场地洒水抑尘，不外排。本项目位于城市建成区，不设施工营地，施工人员日常生活利用周边现有建筑内的卫生间或公用设施，冲厕废水等纳入现有城市生活污水排放系统。

经验收调查，项目施工期采取了以下措施：

(1) 混凝土养护水、车辆清洗废水、管道清管、试压废水经临时沉淀池处理后用

于洒水抑尘，不外排。

(2) 建筑材料、土方堆放在竖井内，竖井设置封闭围挡，在竖井开挖期间，施工材料和裸露地面均进行了覆盖，未造成雨水冲刷。

(3) 加强施工车辆及设备现场管理，无漏油等污染事故发生。

4、地下水污染影响及防治措施

本项目不在地下水源防护区内，施工期开挖不会达到地下水位线，项目的建设不会对地下水水位造成直接影响。本项目施工废水主要有砂石料冲洗废水、混凝土的养护废水、车辆清洗废水施工后期管道清管、试压废水（试压仅一次）等，经沉淀池处理后用于洒水抑尘，不外排，因此项目的建设不会对地下水水质造成不利影响。

经调查，采取了以下措施防止对地下水产生影响：

(1) 施工过程中，采用“注浆止水”，未进行人工降水。注浆后土层透水性降低，而形成相对隔水层，地下水不会渗漏而引起地下水流失。本项目隧道拟采用深孔注浆方式止水和加固土体，每循环注浆长度 12.5m，开挖 10m，预留 2.5m 止水盘。注浆范围为隧道开挖面以外 2.5m。

(2) 检查室和隧道均进行防渗，防渗措施为：采用复合衬砌结构型式，初期支护为格栅喷射混凝土结构（钢筋格栅+钢筋网+喷射混凝土），二次衬砌为模筑钢筋混凝土结构，两层衬砌之间设防水夹层，防水材料采用无纺布+1.2mm 厚 ECB/EVA 共挤复合防水卷材，采取防渗措施后可以防止检查室和隧道内施工废水渗透到地层。

5、噪声影响及防治措施

本项目施工期噪声主要施工机械、施工作业以及运输车辆产生的噪声。

经验收调查，针对噪声影响采取了以下防治措施：

(1) 选用低噪声设备，施工机械均安装了减震基础。

(2) 施工区域远离居民区，对施工区设置了围挡。

(3) 施工竖井远离居民区，施工机械均布置在施工竖井内。

(4) 施工机械均布置在施工竖井内，竖井为封闭围挡，高噪声设备不同时运行。

(5) 运输车辆选择合理的时间进行运输，进场后低速行驶，禁止鸣笛，等待时熄火。

(6) 合理安排施工时间，夜间未施工。

(7) 在施工竖井外侧公示了施工情况，与周边居民保持了良好的沟通，未发生扰民事件，未收到相关的处罚。

6、固体废物污染影响及防治措施

本项目施工期固体废物主要为施工渣土及废料、施工人员生活垃圾。

经验收调查，针对固体废物污染采取了以下防治措施：

(1) 施工期固体废弃物处置遵守了《北京市人民政府关于加强垃圾渣土管理的规定》（北京市人民政府令第 200 号，2007.11.23）。渣土在施工竖井内堆存，日产日清，下雨时不进行土方开挖作业，无土方堆存，渣土运输过程中进行了覆盖，未遗洒。

(2) 施工期间产生的可回收废料由施工单位回收利用，建设单位办理了《北京市建筑垃圾消纳许可证》（HD NO.00022043），弃方、弃渣和不可回收边角料由北京瑞海盈通运输有限公司及时清运至通州区丰圣建筑垃圾消纳场处置，共清运渣土约 200t。

(3) 施工竖井内设置垃圾桶收集生活垃圾，每日丢弃至周边集中垃圾收集点，由环卫部门清运处理，日产日清。

综上，项目施工期固体废物收集、处置按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中相关规定执行。

7、主要社会环境影响及防治措施

本项目施工期主要社会环境影响为交通运输及施工占道的影响。

经验收调查，施工材料、建筑垃圾及弃土运输避开了交通高峰时段；项目部分施工地段临时占用道路，设置了警示牌，对交通运输造成的影响可以接受。

二、营运期

1、环境影响及防治措施

本项目为热力管线的建设工程，热力管线敷设于地下管道内，供热介质采用热水，供热管线供暖季运行。管网运营期水流冲击管壁的噪声被屏蔽，对外环境无影响。热力管线定期的巡检和检修，维修次数较小，而且维修均在地下检查室内进行，产生的噪声对外界环境影响很小。运营初期管线清管、试压分段进行，清管使用气体吹扫，少量试压废水排入市政管网，对周围环境基本无影响。营运期无废气产生。

综上，项目营运期对周围环境基本无影响。

2、环境风险

项目为供热管线敷设安装工程，营运期间全线密闭输送冷凝水和热水，输送过程无废气、废水、噪声和固体废物外排，不涉及任何有毒有害、易燃易爆物质。当热力管线处于非正常运行状态，主要是指发生破裂、断裂等，将从管网中溢出水，可能对地表水或地下水环境造成污染。项目在施工过程中做好防腐防渗措施，在做好防范措施的前提下，项目营运的环境风险很小。

经验收调查，项目采取了如下预防措施：

(1) 工程设计阶段符合安全、健康、环境方面的设施和环节的相关规范。

(2) 施工期间严格管理，委托北京致远工程建设监理有限公司开展监理工作，工程竣工后通过了质量竣工验收，质量合格。

(3) 工程按照设计要求采取了防渗措施，检查室和隧道采用复合衬砌结构型式，初期支护为格栅喷射混凝土结构（钢筋格栅+钢筋网+喷射混凝土），二次衬砌为模筑钢筋混凝土结构，两层衬砌之间设防水夹层，防水材料采用无纺布+1.2mm 厚 ECB/EVA 共挤复合防水卷材。热力管线投入使用后加强管道维护管理，试运行期间未发生管道断裂和水渗漏现象。

3、社会影响分析

项目占地均为临时占地，不涉及征地、搬迁等问题，项目建成后，将使西翠路沿线供热需求得到保障，因此能带来良好的社会效应。

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）

一、主要环境影响预测及结论

本项目环境影响主要为施工期。

1、施工期环境影响分析

①大气污染源及其影响分析

施工期主要的大气污染源包括施工扬尘、施工机械及运输车辆排放的尾气和沥青烟气。通过采取设置围挡、运输车辆密闭、土石方堆场洒水、渣土覆盖等防尘、降尘措施后对环境的影响较小；施工机械及汽车尾气污染可通过加强机械设备和车辆的维修保养得到有效控制。施工井井口、弃渣临时堆放处等易产尘区域布置在远离居民区位置，并采取严格的污染防治措施，大限度地减少施工扬尘对环境的污染。施工对环境空气质量的影响是临时的，只限于施工期，施工对周围大气环境影响较小，施工结束后，影响随之消失。

②水污染源及其影响分析

本项目施工废水主要有砂石料冲洗废水、混凝土的养护废水和施工后期清管、试压废水（试压仅一次）等，产生量较小，成分主要含有泥沙，经临时防渗沉淀池沉淀处理后循环使用或用于施工场地洒水抑尘，不外排。

本项目位于城市建成区，不设施工营地，施工人员日常生活利用周边现有建筑内的卫生间或公用设施，则项目内无生活污水排放。

③噪声污染源及其影响分析

施工中的噪声主要来源于施工机械设备，属强噪声源，大多为不连续性噪声。本项目施工期间相关施工机械设备噪声值为 70~100dB（A）。在采取合理安排施工时间，选用低噪设备、施工沿线设置围挡、机械设备减振，设置隔声屏障、运输车辆减速慢行、加强环保法制宣传，做好施工现场的环境监理等措施后，项目施工期噪声对环境的影响较

小，且随着施工期结束，噪声影响随之消除。

④固体废物及其影响分析

施工期产生的渣土虽不含有毒有害物质，但渣土运输及堆存量易引起二次扬尘污因此，渣土应按有关管理部门的指定地点堆存并采取必要的防渗，渣土运输过程中应做覆盖，严禁遗洒。其它废弃的土方、灰渣及边角料运往有关部门指定地点消纳处理。施工人员的产生的生活垃圾集中收集，依托项目周边区域的生活垃圾处理设施，由环卫部门清运处理，对周边环境影响较小。

⑤生态环境

施工期产生的生态影响主要来自于表现在工程对局部地形的改变，破坏原有地面的植被，开挖地表和弃堆土石方、建筑材料等方面。这将会增加水土流失，对地表植被将产生一定范围的短时间影响。采取严格的生态保护措施后，能够有效地控制水土流失的发生，对生态环境破坏的可能性降到最低。另外，随着工程的结束，周围植被的恢复，这一影响将得到消失。

2、营运期环境影响分析

本项目建成后，由于供热介质采用热水，因此，供热管网在运行过程没有废气、废水、固体废物、噪声产生，对环境基本没有影响，供热管线全部在道路下，不穿越任何建筑。

3、总结论

综上所述，从环境保护角度分析，本项目符合北京市的相关规划，符合国家和北京市市的相关产业政策，从环境保护的角度考虑，项目用地现状无环境遗留问题，在严格落实本次环境影响评价提出的各项环保措施和环境管理的前提下，可以做到污染物达标排放，并对周边环境影响较小，因此本项目的建设是可行的。

二、建议

1、施工中严格按《北京市建设工程施工现场管理办法》（北京市人民政府第247号令，2013年5月27日发布）、《北京市空气重污染应急预案（2018年修订）》（京政发[2018]24

号)、《海淀区空气重污染应急预案(2018年修订)》及《北京市发展和改革委员会 北京市财政局 北京市环境保护局关于建设工程施工工地扬尘排污收费标准的通知》(京发改【2015】265号)来实施污染源控制。

2、施工期间应加强环境管理,尽量缩短工期。

各级环境保护行政主管部门的审批意见(国家、省、行业)

北京市海淀区生态环境局于2020年06月05日发布了《关于西翠路热力管线工程环境影响报告表的批复》(海环审字20200023号),本项目具体批复内容如下:

北京市热力集团有限责任公司:

你单位报送我局的《西翠路热力管线工程环境影响报告表》(项目编号:海环审20200035)及有关文件收悉,经审查,批复如下:

一、拟建项目位于海淀区万寿路街道西翠路(南至复兴路,北至玉渊潭南路)。建设管线总长度722.8米,总投资4211.57万元的热力管线项目。主要问题为:施工期扬尘、噪声、固体废物等。从环境保护角度分析,在全面落实环境影响报告表提出的各项污染防治措施的前提下,项目建设的不良环境影响可以得到减缓和控制。我局原则同意环境影响报告表的环境影响评价总体结论和拟采取的环境保护措施。

二、拟建项目建设应重点做好以下工作。

1、拟建项目建筑施工中产生的建筑垃圾等固体废物按工业固体废物处置,执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定,施工人员生活垃圾执行《北京市生活垃圾管理条例》中相关规定。

2、拟建项目施工阶段,须制定控制工地扬尘污染实施方案,认真执行《北京市空气重污染应急预案(2018年修订)》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的规定,采取有效防尘、降噪措施,不得施工扰民。

三、拟建项目自环境影响报告表批复之日起五年内项目未能开工建设的,本批复自动失效。项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者环保措施发生重大变化的,应重新报批建设项目环评文件。

四、拟建项目竣工后建设方须自行组织开展环保验收工作，验收合格后方可正式投入使用。

表 6 环境保护措施执行情况

项目 阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因	
施工期	生态影响	<p>环评:</p> <p>①严格控制工程的占地, 限制施工设备、堆料场等临时占地面积, 避免对原有植被的破坏。</p> <p>②施工后应迅速平整作业场地, 尽快恢复植被。</p> <p>③施工场地的选择与布置, 应尽量减少占用绿地面积, 减少对陆域生态环境的破坏, 另外施土开挖、填方, 应严格按照批准的施土方案进行, 避免任意取土和弃土。</p> <p>④合理安排工期, 减少水土流失。</p> <p>批复:</p> <p>无。</p>	<p>环评:</p> <p>①严格控制工程的占地, 施工机械均在施工竖井内布置, 施工材料和施工开挖的临时堆土存放在竖井的围挡内, 施工结束恢复原貌。</p> <p>②施工区临时占路和绿地, 在施工结束后已经恢复原状。</p> <p>③施工占地主要为道路用地, 尽量减少占用绿地, 挖方和填方严格按照批准的施土方案进行, 建设单位办理了《北京市建筑垃圾消纳许可证》, 弃土和弃渣由北京瑞海盈通运输有限公司及时清运至通州区丰圣建筑垃圾消纳场处置, 无任意取土和弃土的行为。</p> <p>④施工期间合理安排工期, 明挖等工程避开雨天进行施工, 遇 4 级以上大风天气停止土石方等作业, 有效避免了水土流失的发生。</p> <p>批复:</p> <p>无。</p>	<p>项目施工期严格落实了环评中提出的生态措施, 通过采取措施后, 有效防止水土流失发生, 对生态环境无明显影响。</p>
	污染影响	<p>废气:</p> <p>环评:</p> <p>①工地周围设置围挡, 围挡设置高度不低于 2.5m, 即将工地与周围环境分隔, 以起到阻隔工地扬尘向场地外逸散的作用。</p> <p>②建筑材料统一进行堆放管理; 易</p>	<p>废气:</p> <p>环评:</p> <p>①施工竖井设置全封闭围挡, 施工竖井开挖时设立了高 2.5 米围挡;</p> <p>②施工现场建筑材料统一管理, 均在施工竖井内存</p>	<p>施工期无安装视频监控系统条件, 其他环评及其批复中提出的大气污染防治措施均严格落实; 通过采</p>

项目 阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
	<p>飞扬、细颗粒散体材料应密闭存放，尽量利用库房进行堆放；减少搬运环节，搬运时防止包装袋破裂。</p> <p>③施工使用商品混凝土，不进行现场搅拌。</p> <p>④所有土堆、料堆全部覆盖；采取袋装、密闭、洒水或喷洒覆盖剂等防尘措施；开挖时，对作业面和土堆适当洒水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量，开挖的泥土和建筑垃圾及时清运，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷。</p> <p>⑤工地道路全部硬化，每天进行清扫和洒水；严禁在车行道上堆放施工弃土；有条件的可利用基础降水或沉淀处理后的水增加撒水量。</p> <p>⑥优先选用尾气排放达标的车辆进行施工作业，不达标的施工机械要安装尾气净化器。</p> <p>⑦遇有4级以上大风天气，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工，并做好遮掩工作，最大限度地减少扬尘；在大风日，加大洒水量及洒水次数。</p> <p>⑧施工区出入口应设置冲洗车辆设施。</p> <p>⑨施工现场严禁焚烧各类废弃物。</p> <p>⑩部分与居民住宅等环境敏感目标距离较近的施工场地，施工单位将根据具体情况、环境现状等，加强对距离较近的敏感目标的扬尘防护工作，如尽量减少破土开挖面积，缩短弃土堆存时间等措施。</p> <p>⑪严格按照北京市《关于加强渣土</p>	<p>放，施工竖井为封闭的；</p> <p>③施工时使用商品混凝土，未进行现场搅拌。</p> <p>④所有土堆、料堆全部存放在密闭的施工竖井内，并定期洒水抑尘，竖井开挖时使用雾炮降尘，开挖的土方和建筑垃圾均及时清运，未造成被雨水冲刷的情况。</p> <p>⑤施工不设施工便道，运输利用现有道路进行，现状道路为硬化路面，施工在竖井内进行，每天清扫和洒水，未在车行道上堆放施工弃土。</p> <p>⑥施工期共设置3处施工竖井，设置位置远离居民楼，并设置全封闭的围挡。</p> <p>⑦本项目主要为暗挖隧道施工，土方开挖时间短，在有4级以上大风天气和重污染天气不进行土方回填、转运等施工；在大风日，增加洒水量及洒水次数。</p> <p>⑧施工竖井门口设置洗车机，对出入车辆进行清洗。</p> <p>⑨施工现场未出现焚烧废弃物的现象。</p> <p>⑩施工竖井设置位置远离居民楼，并设置全封闭的围挡；</p> <p>⑪渣土运输严格执行北京市《关于加强渣土砂石运输车辆环保监管的通告》（京环发[2006]127号）和北京</p>	<p>取措施后，施工扬尘、运输车辆、施工机械尾气以及管道焊接烟尘对周围大气环境影响较小。</p>

项目 阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
	<p>砂石运输车辆环保监管的通告》（京环发[2006]127号）和北京市关于控制大气污染措施的通告中渣土管理有关规定，运输车辆不得超载；坚持文明施工，在清扫运输马路时，必须提前洒水进行湿润，然后再进行清扫，易起尘物料在装卸时应轻拿轻放，以免造成扬尘污染；妥善合理地安排工地建筑材料及其它物件的运输时间，确保周围道路畅通。</p> <p>⑫运输车辆进入施工场地低速或限速行驶，以减少扬尘量；工地出入口处设置冲洗车轮的设备，确保初入工地车轮不带泥；运送物料的车辆应按照《北京市人民政府关于禁止车辆运输泄漏遗撒的规定》操作运输，防止车辆运输撒漏。</p> <p>⑬为防止垃圾料堆的二次污染，建筑垃圾做到日产日清，运输车辆出施工现场时，装载的垃圾高度不得超过车辆槽帮上沿。装载易起尘废物不凌空抛撒。</p> <p>⑭清理施工垃圾，搭设密闭式专用垃圾道或者采用容器吊运。施工现场设置密闭式垃圾箱用于存放施工垃圾。施工垃圾按照规定及时清运消纳。</p> <p>⑮建设单位将责成施工单位加强对人群较集中区域的施工场地内的洒水抑尘措施，避免易起尘物料在人群集中区域附近堆放，围挡合理设置，起到遮挡扬尘浮土的效果，并且与邻近区域社会人员保持良好的沟通，遇到有相关人员提出</p>	<p>市关于控制大气污染措施的通告中渣土管理有关规定。施工单位委托专业的运输单位北京瑞海盈通运输有限公司清运渣土，未出现超载现象，运输时间合理，未造成周边拥堵。</p> <p>⑫车辆进入工地均低速行驶，在竖井门口设置了洗车机冲洗车辆轮胎和车身，运送物料的车辆符合《北京市人民政府关于禁止车辆运输泄漏遗撒的规定》的规定，进行了覆盖，未发生遗撒现象。</p> <p>⑬建筑垃圾日产日清，运输装载高度未超过车辆槽帮上沿，装载渣土等易起尘废物未凌空抛撒。</p> <p>⑭施工垃圾在竖井内堆存，并进行了覆盖，施工垃圾均按照规定及时清运消纳。</p> <p>⑮施工单位围挡设置合理，易启尘的物料都堆放在施工竖井内，施工期间与周边社会人员沟通良好，未收到投诉。</p> <p>⑯施工现场的管理满足《北京市建设工程施工现场管理办法》（2001.5）、《关于加强春季施工工地扬尘管理的紧急通知》（2001.3）、《北京市人民政府禁止车辆运输泄漏遗撒的规定》、《北京市建设</p>	

项目 阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
	<p>相关要求、建议等问题是，要及时落实解决。</p> <p>⑩施工现场的管理将严格按照《北京市建设工程施工现场管理办法》（2001.5）、《关于加强春季施工工地扬尘管理的紧急通知》（2001.3）、《北京市人民政府禁止车辆运输泄漏遗撒的规定》、《北京市建设工程现场扬尘污染防治现场检查标准实施细则》中的有关环境保护规定执行。</p> <p>⑪在施工现场外，设置施工告知牌，告知周边居民，项目具体的实施日期，拟采取的防治措施，建设单位以及业主单位的联系方式等，并定期加强与周边居民的沟通。</p> <p>批复： 拟建项目施工阶段，须制定控制工地扬尘污染实施方案，认真执行《北京市空气重污染应急预案（2018年修订）》的规定，采取有效防尘措施，不得施工扰民。</p>	<p>工程现场扬尘污染防治现场检查标准实施细则》的规定。</p> <p>⑪在施工竖井外侧设立了告示牌，公示了项目实施日期、防治措施以及联系方式。施工期间未收到投诉和处罚。</p> <p>批复： 施工阶段制定了工地扬尘控制方案，采取了覆盖、围挡、洒水雾炮降尘、及时清运土石方等降尘措施，未发生扰民事件，未收到相关的处罚。严格执行了《北京市空气重污染应急预案（2018年修订）》。在发布重污染天气预警时，不施工。</p>	
	<p>废水： 环评： 地表水环境保护措施： ①混凝土养护水，车辆轮胎冲洗水经简单沉淀后用于洒水降尘，不外排。 ②在有降雨预报时对露天堆放的施工材料、土堆、沙堆和回填物将尽量保持遮挡，确保所有的斜坡和土堆得到临时覆盖。</p>	<p>废水： 环评： 地表水环境保护措施： ①混凝土养护水、车辆清洗废水、管道清管、试压废水经临时沉淀池处理后用于洒水抑尘，不外排。 ②建筑材料、土方堆放在竖井内，竖井设置封闭围挡，在竖井开挖期间，施工材料</p>	<p>项目施工期严格落实了环评及其批复中提出的水污染防治措施，通过采取措施后，项目施工期未对周围地表水体和地下水产生不利影响。</p>

项目 阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
	<p>地下水环境保护措施：</p> <p>①施工过程中为了保护地下水和保证施工安全，采用“注浆止水”措施，不进行人工降水。注浆后地层粘结强度及密实度增加，起到加固作用，颗粒间隙中充满了不流动而且固结的浆液后，使土层透水性降低，而形成相对隔水层，使地下水不会渗漏至地表而引起地下水流失。本项目隧道拟采用深孔注浆方式止水和加固土体，每循环注浆长度 12.5m，开挖 10m，预留 2.5m 止水盘。注浆范围为隧道开挖面以外 2.5m。</p> <p>②本项目检查室和隧道均进行防渗，防渗措施：本项目采用复合衬砌结构型式，初期支护为格栅喷射混凝土结构（钢筋格栅+钢筋网+喷射混凝土），二次衬砌为模筑钢筋混凝土结构，两层衬砌之间设防水夹层，防水材料采用无纺布+1.2mm 厚 ECB/EVA 共挤复合防水卷材。采取防渗措施后可以防止检查室和隧道内施工废水渗透到地层，避免污染地下水水质。</p> <p>批复： 无</p>	<p>和裸露地面均进行了覆盖，未造成雨水冲刷。</p> <p>③加强施工车辆及设备现场管理，无漏油等污染事故发生。</p> <p>地下水环境保护措施：</p> <p>①施工过程中，采用“注浆止水”，未进行人工降水。注浆后土层透水性降低，而形成相对隔水层，地下水不会渗漏而引起地下水流失。本项目隧道拟采用深孔注浆方式止水和加固土体，每循环注浆长度 12.5m，开挖 10m，预留 2.5m 止水盘。注浆范围为隧道开挖面以外 2.5m。</p> <p>②检查室和隧道均进行防渗，防渗措施为：采用复合衬砌结构型式，初期支护为格栅喷射混凝土结构（钢筋格栅+钢筋网+喷射混凝土），二次衬砌为模筑钢筋混凝土结构，两层衬砌之间设防水夹层，防水材料采用无纺布+1.2mm 厚 ECB/EVA 共挤复合防水卷材，采取防渗措施后可以防止检查室和隧道内施工废水渗透到地层。</p> <p>批复： 无</p>	
	<p>噪声：</p>	<p>噪声：</p>	<p>项目施工期严</p>

项目 阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
	<p>环评：</p> <p>①首选有减振降噪措施的施工机械，同时加强施工机械的基础固定，减少由于振动产生的环境影响，从根本上控制噪声源。</p> <p>②选线定位时，施工区域应设置尽量远离居民区，对施工区设置围挡。</p> <p>③合理布局，临时施工井和高噪声施工机械设置时尽量避让距离项目很近的住宅楼。</p> <p>④将高噪声设备置于工棚内或设置临时隔声屏障，同时注意高噪声设备的运行时间，以大限度降低施工设备噪声源对周边住宅和学校的影响。</p> <p>⑤特别注意运输载重车辆装卸行驶对周边住宅的影响。适当调整运输载重车辆装卸行驶的时间，进入施工现场限值车速，等待时应熄火，禁止鸣笛，以大限度降低施工运输噪声源对周边住宅、科研单位、机关单位和学校的影响。</p> <p>⑥合理安排施工时间，禁止夜间（22：00-次日6：00）施工。因特殊需要确需在夜间进行施工作业的，根据《北京市环境噪声污染防治办法》（（北京市人民政府令，第181号），应当取得工程所在地建设行政主管部门核发的准予夜间施工的批准文件，并向周围居民公告施工项目名称、施工单位名称、夜间施工批准文号、夜间施工起止时间、夜间施工内容、工地负责人及其联系方式、监督电话等。</p>	<p>环评：</p> <p>①选用低噪声设备，施工机械均安装了减震基础。</p> <p>②施工区域远离居民区，对施工区设置了围挡。</p> <p>③施工竖井远离居民区，施工机械均布置在施工竖井内。</p> <p>④施工机械均布置在施工竖井内，竖井为封闭围挡，高噪声设备不同时运行。</p> <p>⑤运输车辆选择合理的时间进行运输，进场后低速行驶，禁止鸣笛，等待时熄火。</p> <p>⑥合理安排施工时间，夜间未施工。</p> <p>⑦在施工竖井外侧公示了施工情况，与周边居民保持了良好的沟通，未发生扰民事件，未收到相关的处罚。</p>	<p>格落实了环评及其批复中提出的噪声污染防治措施。通过采取措施后，施工噪声对区域环境敏感点声环境影响较小。</p>

项目 阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
	<p>⑦根据北京市相关要求制定施工期噪声补偿方案，发生扰民投诉事件时建设单位应协调解决。</p> <p>批复： 认真执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定，采取有效降噪措施，不得施工扰民。</p>	<p>批复： 施工期已严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定。采取围挡、选用低噪声设备、设置减震基础、高噪声设备设置于封闭竖井内、不进行夜间施工等降噪措施，施工期间未发生扰民事件。</p>	
	<p>固体废物： 环评： ①施工期间固体废弃物处置应严格遵守《北京市人民政府关于加强垃圾渣土管理的规定》（北京市人民政府令第115号，2002年11月18日）。渣土应按有关管理部门的制定地点堆存并采取必要的防渗，渣土运输过程中应做覆盖，严禁遗洒。 ②施工期间产生的可回收废料如钢筋头等应尽量由施工单位回收利用，其他废弃的土方、灰渣及边角料运往有关部门制定地点消纳处理。 ③施工人员产生的生活垃圾集中收集，依托项目周边区域的生活垃圾处理设施，由环卫部门清运处理。</p>	<p>固体废物： 环评： ①施工期固体废弃物处置遵守了《北京市人民政府关于加强垃圾渣土管理的规定》（北京市人民政府令第200号，2007.11.23）。渣土在施工竖井内堆存，日产日清，下雨时不进行土方开挖作业，无土方堆存，未进行防渗措施，渣土运输过程中进行了覆盖，未遗洒。 ②施工期间产生的可回收废料由施工单位回收利用，建设单位办理了《北京市建筑垃圾消纳许可证》（HD NO.00022043），弃方、弃渣和不可回收边角料由北京瑞海盈通运输有限公司及时清运至通州区丰圣建筑垃圾消纳场处置，共清运渣土约200t。</p>	<p>项目施工期严格落实了环评及其批复中提出的固体废物处置措施，通过采取措施后，施工期固体废物对周围环境无影响。</p>

项目 阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
	<p>批复: 拟建项目建筑施工中产生的建筑垃圾等固体废物按工业固体废物处置, 执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定, 施工人员生活垃圾执行《北京市生活垃圾管理条例》中相关规定。</p>	<p>③施工竖井内设置垃圾桶收集生活垃圾, 每日丢弃至周边垃圾集中收集点, 由环卫部门清运处理, 日产日清。</p> <p>批复: 项目施工期固体废物收集、处置已执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《北京市生活垃圾管理条例》中相关规定, 可回收废料(钢筋头等)、建筑垃圾以及生活垃圾处置合理。</p>	
社会影响	/	/	/
生态影响	/	/	/
运营期	<p>环评: 项目运营期对周围环境基本无影响。</p> <p>批复: ①拟建项目自环境影响报告表批复之日起五年内项目未能开工建设的, 本批复自动失效。项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者环保措施发生重大变化的, 应重新报批建设项目环评文件。 ②拟建项目竣工后建设方须自行组织开展环保验收工作, 验收合格后方可正式投入使用。</p>	<p>环评: 无。</p> <p>批复: ①建成后, 项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者环保措施未发生重大变化, 不需重新报批环评。 ②建设单位于 2022 年 1 月组织验收工作。</p>	/
社会影响	项目建成后将使西翠路沿线供热需求得到保障, 项目占地均为临时占地, 不涉及征地、搬迁等问题, 项目社会稳定风险较小。	项目占地均为临时占地, 不涉及征地、搬迁等问题, 项目建成后, 将使西翠路沿线供热需求得到保障, 因此能带来良好的社会效应。	/

项目 阶段	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
环境风险	<p>环评：</p> <p>①建设单位在工程设计阶段认真审查，将涉及安全、健康、环境方面的设施和环节按照相关规范、标准进行考核。</p> <p>②施工期间严格管理、检查，确保施工质量。</p> <p>批复：</p> <p>无。</p>	<p>环评：</p> <p>①工程设计阶段符合安全、健康、环境方面的设施和环节的相关规范。</p> <p>②施工期间严格管理，委托北京致远工程建设监理有限公司开展监理工作，工程竣工后通过了质量竣工验收，质量合格。</p> <p>③工程按照设计要求采取了防渗措施，检查室和隧道采用复合衬砌结构型式，初期支护为格栅喷射混凝土结构（钢筋格栅+钢筋网+喷射混凝土），二次衬砌为模筑钢筋混凝土结构，两层衬砌之间设防水夹层，防水材料采用无纺布+1.2mm厚ECB/EVA共挤复合防水卷材。热力管线投入使用后加强管道维护管理，试运行期间未发生管道断裂和水渗漏现象</p> <p>批复：</p> <p>无。</p>	项目严格落实了环评及其批复中提出的环境风险防控措施。

表 7 环境影响调查

	<p>生态环境影响调查</p> <p>本项目建设范围内无生态敏感区与珍稀野生动植物栖息地等敏感目标，无风景名胜区及文物保护单位。</p> <p>项目热力管线工程全部位于地下，采用暗挖隧道的敷设方式，施工临时占地为道路用地和绿地，不占用耕地，不涉及居民搬迁。整个工程不需挪移树木，施工期占用道路用地和绿地，已经恢复原状，施工没有引起物种数量及生物量减少。</p> <p>本项目施工场地及周边无施工遗迹，对生态环境无明显影响。</p>
<p>施 工 期</p> <p>污 染 影 响</p>	<p>一、大气环境影响调查</p> <p>施工单位在施工过程中积极履行环保责任，施工期设置了围挡，土方、建筑材料存放于封闭竖井内，并进行了覆盖，同时采取雾炮、洒水降尘、密闭运输、及时清运土方等措施有效降低了扬尘的产生量；选用尾气达标的运输车辆和施工机械设备，排放时间有限，尾气产生量较小，定期对施工机械维护保养、检查维修，有效控制了车辆和机械的尾气排放。施工期严格落实了《北京市建设工程施工现场管理办法》和《北京市空气重污染应急预案(2018年修订)》相关要求。</p> <p>经现场调查，项目施工未对周边大气环境造成明显不利影响。</p> <p>二、地表水环境影响调查</p> <p>本项目不设施工营地，施工人员利用周边现有建筑内的卫生间或公用设施。混凝土养护水、车辆清洗废水、管道清管、试压废水经临时沉淀池处理后用于洒水抑尘，不外排。建筑材料、土方堆放在竖井内，竖井设置封闭围挡，在竖井开挖期间，施工材料和裸露地面均进行了覆盖，未造成雨水冲刷；同时加强施工车辆及设备现场管理，无漏油等污染事故发生。本项目不在地下水源防护区内，施工期开挖不会达到地下水位线，项目的</p>

建设不会对地下水造成影响。经现场调查，项目施工未对周边水环境造成不利影响。

三、地下水环境影响调查

本项目不在地下水源防护区范围内，施工期开挖不会达到地下水位线，项目的建设不会对地下水水位造成直接影响。施工期主要废水为本项目施工废水主要有砂石料冲洗废水、混凝土的养护废水、车辆清洗废水施工后期管道清管、试压废水（试压仅一次）等，经临时沉淀池沉淀后用于洒水抑尘，不外排。

落实以上措施后，项目施工对区域地下水不利影响。

四、声环境影响调查

本项目施工期噪声主要为施工机械、施工作业和运输车辆产生的噪声。项目采用低噪声设备，设置减震基础，施工设备布置于封闭围挡的施工竖井内，施工竖井设置远离居民，运输车辆进场后低速行驶、禁止鸣笛、等待时熄火；合理安排施工时间，不进行夜间施工，向周边居民公告了施工信息和联系方式；施工期严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定。

落实以上措施后，项目施工期声环境影响较小，未发生扰民事件，未收到施工噪声相关环保行政处罚。

五、固体废物影响调查

项目施工期可回收废料由施工单位回收利用；建筑垃圾、渣土堆存在施工竖井内，建设单位办理了《北京市建筑垃圾消纳许可证》（HD NO.00022043），弃方、弃渣和不可回收边角料由北京瑞海盈通运输有限公司清运至通州区丰圣建筑垃圾消纳场处置，日产日清，无随意丢弃或遗漏的情形。施工竖井内设置垃圾桶收集生活垃圾，每日丢弃至周边垃圾集中收集点，由环卫部门清运处理，日产日清。项目施工期固体废物收集、处

	<p>置已执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.09.01 实施）中相关规定。</p> <p>落实以上措施，施工期固体废物得到妥善处置，现场调查无施工渣土残留。</p>
社会影响	<p>项目施工单位积极配合，施工材料、建筑垃圾及弃土运输时间为夜间24:00-5:00，避开了交通高峰时段；项目部分施工地段占用道路，设置警示牌和围挡。落实以上措施，项目施工未造成不良社会影响。</p>
运营期	<p>本项目位于城市建成区，用地为道路用地和绿地，周边无珍稀动植物以及国家公园、自然保护区、风景名胜区等生态敏感保护目标。</p> <p>项目在营运期不取用地下水，管道本身采取保温和防渗措施，不会造成管道内水渗漏影响地下水；管道内水为软化水，水质比地下水水质好，在不可抗拒作用下，如管道内水发生泄漏，也不会影响地下水水质。因此，项目营运期不会对周边生态环境造成不利影响。</p>
	<p>项目热力管网均敷设于地下管道内，供热介质采用热水，供热管线供暖季运行。管网运营期水流冲击管壁的噪声被屏蔽，对外环境无影响。运营初期管线清管、试压分段进行，清管使用气体吹扫，少量试压废水排入市政管网，对周围环境基本无影响。</p> <p>项目运营过程中无废气、废水、噪声、固体废物等产生，对周围环境基本无影响。</p>
	<p>项目建成后将使西翠路沿线供热需求得到保障，项目运营期带来良好的社会效应。</p>

表 8 环境质量及污染源监测（附监测图）

项目	监测时间 监测频次	监测点位	监测项目	监测结果分析
生态	--	--	--	--
气	--	--	--	--
水	--	--	--	--
噪声	--	--	--	--
固体废物	--	--	--	--
其它	--	--	--	--

表 9 环境管理状况及监测计划

环境管理机构设置（分施工期和运营期）

1、施工期

施工现场的环境保护工作主要由施工单位北京城建道桥建设集团有限公司负责管理，设置绿色文明施工管理员和环保监管员负责环境管理工作，主要根据设计单位、环境影响评价文件及其批复的要求对项目施工过程进行环境管理，管理的重点主要包括生态、施工扬尘、噪声、施工废水、固体废物等。建设单位对施工单位采取合同约束机制，要求按施工规范进行施工，将有关环保措施纳入生产质量管理体系及各阶段验收指标体系中。本项目施工期环境管理监控施工期的组织结构图如下：

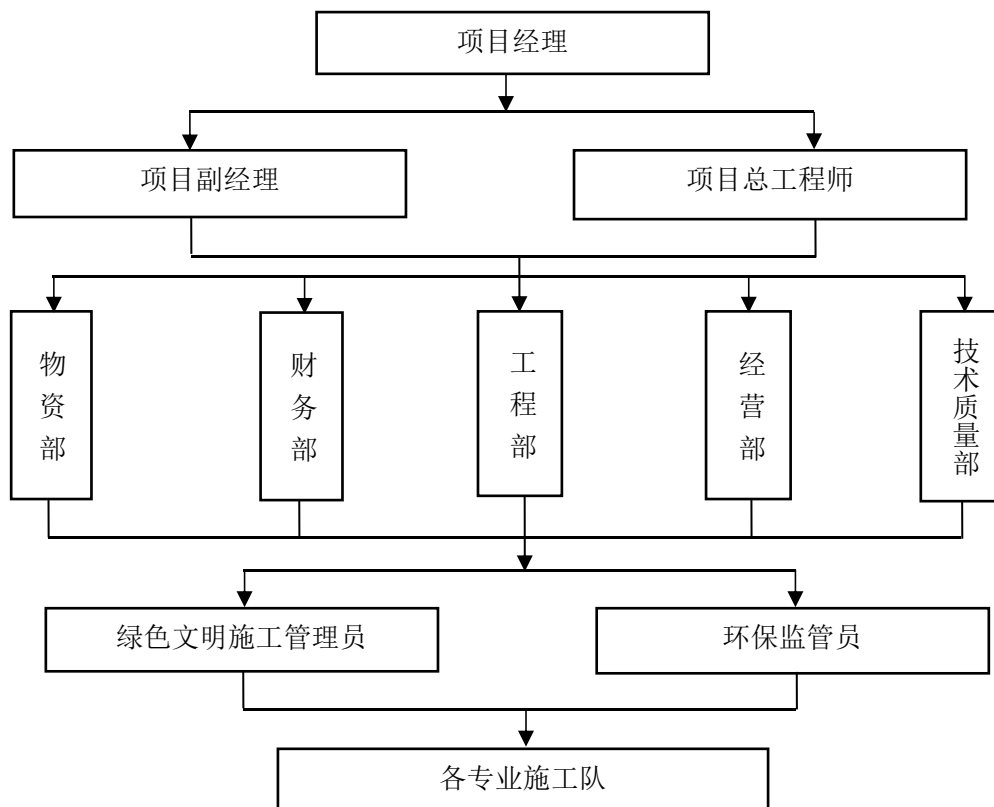


图 7 施工期的组织结构图

2、运营期

运营期将环境管理纳入日常管理工作中，由建设单位设置专人负责项目的环境管理工作，严格执行国家和北京市的相关法律法规要求，以及环境影响评价文件中提出的要求。

环境监测能力建设情况

本项目运营期无污染物排放，因此无需开展环境监测能力建设工作的。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

根据环境影响报告表，本项目运营过程中无废气、废水、噪声等污染物产生，环境影响报告表中未提出监测计划，因此本项目无监测计划需落实。

环境管理状况分析与建议

建设单位按照环评报告表及批复要求，要求施工单位严格按照环评报告表及批复要求落实各项环境保护措施，项目运行后设专人对热力管线进行定期维护、检查。项目建设过程中环保措施的落实符合建设项目环境保护“三同时”制度要求。

建议建设单位在运营期增设热水泄漏监测设备，定期监测，由专人负责环境管理工作，加强对管线的检查力度，作到及时发现问题、及时解决问题，防止管线破损造成的环境影响。

表 10 调查结论与建议

一、工程调查结论

本项目为西翠路热力管线工程，位于海淀区万寿路街道西翠路（南至复兴路，北至玉渊潭南路），建成后管线全长 766.1 米，其中包含 743.1 米 DN500 主管线和 23 米 DN200 预留分支管线，全部采用暗挖隧道的敷设方式，项目实际总投资为 4827 万元，环保投资为 162 万元，占总投资的 3.4%。

经调查，本项目实际工程建设与环评阶段基本一致，无重大变动。

本项目严格执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。委托北京中气京诚环境科技有限公司编写了环境影响报告表，各项报批手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用。

二、环境保护调查结论

1、生态环境影响调查

经验收调查，项目施工期严格落实了环评及其批复中提出的生态保护措施。本项目施工临时占地为道路用地和绿地，不占用耕地，未涉及居民搬迁。整个工程不需挪移树木，施工期占用道路用地和绿地，已经恢复原状，施工没有引起物种数量及生物量减少，项目施工期对周围生态环境无明显影响。

2、大气环境影响调查

经验收调查，环评及其批复中提出的大气污染防治措施均严格落实。施工单位在施工过程中积极履行环保责任，施工期采取围挡，土方、建筑材料存放于封闭竖井内，并进行了覆盖，同时采取雾炮、洒水降尘、密闭运输、及时清运土方等措施有效降低了扬尘的产生量；选用尾气达标的运输车辆和施工机械设备，排放时间有限，尾气产生量较小，定期对施工机械维护保养、检查维修，有效控制了车辆和机械的尾气排放。施工期严格落实了《北京市建设工程施工现场管理办法》和《北京市空气重污染应急预案(2018年修订)》相关要求。

项目运营期无废气产生，因此对周围大气环境无影响。

3、水环境影响调查

本项目不设施工营地，施工人员利用周边现有建筑内的卫生间或公用设施。混凝土养护水、车辆清洗废水、管道清管、试压废水经临时沉淀池处理后用于洒水抑尘，不外排。建筑材料、土方堆放在竖井内，竖井设置封闭围挡，在竖井开挖期间，施工材料和裸露地面均进行了覆盖，未造成雨水冲刷；同时加强施工车辆及设备现场管理，无漏油等污染事故发生。本项目不在地下水源防护区内，施工期开挖不会达到地下水位线，项目的建设不会对地下水造成影响。经现场调查，项目施工未对周边水环境造成不利影响。

项目运营期无废水产生，不取用地下水，管道本身采取保温和防渗措施，调查期间未对水环境造成不利影响。

4、声环境影响调查

项目采用低噪声设备，设置减震基础，施工设备布置于封闭围挡的施工竖井内，施工竖井设置远离居民，运输车辆进场后低速行驶、禁止鸣笛、等待时熄火；合理安排施工时间，不进行夜间施工，向周边居民公告了施工信息和联系方式；施工期严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的规定，未发生扰民事件，未收到施工噪声相关环保行政处罚，项目施工期声环境影响较小。

项目运营期无噪声产生，经调查对周围声环境无影响。

5、固体废物影响调查

项目施工期可回收废料由施工单位回收利用；建筑垃圾、渣土堆存在施工竖井内，弃方、弃渣和不可回收边角料由北京瑞海盈通运输有限公司清运至通州区丰圣建筑垃圾消纳场处置，日产日清，无随意丢弃或遗漏的情形。生活垃圾由环卫部门清运处理，日产日清。项目施工期固体废物收集、处置已执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.09.01 实施）中相关规定，得到妥善处置，项目施工期对周围环境无影响。

项目运营期无固体废物产生，经调查对周围环境无影响。

6、环境风险影响调查

经调查，项目严格落实了环评及其批复中提出的环境风险防控措施。项目全线密闭

输送冷凝水和热水，输送过程无废气、废水、噪声和固体废物外排，无振动，不涉及任何有毒有害、易燃易爆物质。营运期加强管道维护管理，项目环境风险可接受。

三、结论

根据本次建设项目竣工环境保护验收调查结果，西翠路热力管线工程项目的建设不存在重大环境问题。建设项目执行了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，基本落实了环评报告表及批复要求的各项环境保护措施。从环境保护的角度出发，具备申请竣工环保验收的条件，建议通过竣工环境保护验收。