

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：航材院冷泉二号街（冷泉一号街～黑龙潭路）道路工程

建设单位：北京海融达投资建设有限公司

编制单位：国环首衡（北京）生态环境技术有限公司

编制日期：2021年5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：韩薇

项目负责人：王建娜

编制人员：卢丰

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：101117

一、项目总体情况

建设项目名称	航材院冷泉二号街（冷泉一号街～黑龙潭路）道路工程				
建设单位	北京海融达投资建设有限公司				
法人代表	常克付	联系人	刘东乾		
通信地址	北京市海淀区二龙闸路甲5号				
联系电话	13021922843	传真	-	邮编	100091
建设地点	北京市海淀区山后温泉镇				
项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	市政道路工程建筑 E4813		
环境影响报告名称	航材院冷泉二号街（冷泉一号街～黑龙潭路）道路工程建设项目环境影响报告表				
环境影响评价单位	北京华夏博信环境咨询有限公司				
初步设计单位	北京市市政专业设计院股份公司				
环境影响评价审批部门	北京市海淀区环境保护局	文号	海环审字[2017]0086号	时间	2017.7.3
初步设计审批部门	北京市规划委员会	文号	市规函[2016]420号	时间	2016.3.17
环境保护设施设计单位	北京市市政专业设计院股份公司				
环境保护设施施工单位	北京市时代市政工程有限公司				
环境保护设施监测单位	北京中科丽景环境检测技术有限公司				
投资总概算(万元)	567.18	其中：环境保护投资(万元)	59.7	实际环境保护投资占总投资比例	9.7%
实际总投资(万元)	592.73	其中：环境保护投资(万元)	57.7		
设计生产能力	5916 pcu/d（近期）	建设项目开工日期		2017-07	
实际生产能力	3893 pcu/d	投入试运行日期		2020-09	

调查经费	/
项目建设过程简述 (项目立项~试运营)	<p>(1) 2015年6月3日取得《北京市规划委员会关于海淀区航材院周边道路改造工程设计方案的批复》(市规函[2016]420号)。</p> <p>(2) 2017年5月由北京华夏博信环境咨询有限公司编写了《航材院冷泉二号街(冷泉一号街~黑龙潭路)道路工程项目环境影响报告表》，并于2017年7月3日取得《北京市海淀区环境保护局关于对航材院冷泉二号街(冷泉一号街~黑龙潭路)道路工程环境影响报告表的批复》(海环保审字20170086号)。</p> <p>(3) 2017年7月27日取得《北京市海淀区发展和改革委员会关于海淀区航材院周边道路整治工程-冷泉二号街(冷泉一号街~黑龙潭路)实施方案的批复》(京海淀发改(审)[2017]126号)。</p> <p>(4) 航材院冷泉二号街(冷泉一号街~黑龙潭路)道路工程北起黑龙潭路(安阳路)，南至冷泉一号街，于2017年7月开工建设，并于2020年9月完工。</p> <p>(5) 本次验收范围为《航材院冷泉二号街(冷泉一号街~黑龙潭路)道路工程项目环境影响报告表》及其审批意见中的相关内容。</p>

二、调查范围、因子、目标、重点

调查范围	<p>(1) 声环境：道路中心线两侧各 200 米以内区域及其敏感点。</p> <p>(2) 生态环境：道路施工影响的路段和区域。</p> <p>(3) 水环境：道路中心线两侧各 200 米以内水域。</p> <p>(4) 环境空气：道路中心线两侧各 200 米以内区域及其敏感点。</p> <p>(5) 社会环境：道路中心线两侧各 200 米以内的敏感点。</p>																
调查因子	<p>(1) 生态环境：项目占地情况、道路沿线绿化恢复情况及沿线景观影响。</p> <p>(2) 声环境：等效 A 声级，L_{eq}；昼间等效声级 L_d，夜间等效声级 L_n。</p> <p>(3) 环境空气：施工扬尘</p>																
环境敏感目标	<p>航材院冷泉二号街（冷泉一号街～黑龙潭路）道路工程位于北京市海淀区，冷泉二号街南起冷泉一号街，北至黑龙潭路，道路全长 206.16m，具体位置见附图 1。</p> <p>环评阶段：本项目环境保护目标为颐阳山水居东区和京密引水渠。</p> <p>验收阶段：经调查，本项目环境保护目标为颐阳山水居东区和京密引水渠。</p> <p>本项目验收阶段环境保护目标与环评阶段一致。本项目具体敏感保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1 声环境、空气环境保护目标</p> <table border="1" data-bbox="279 1303 1401 1451"> <thead> <tr> <th rowspan="2">敏感点名称</th> <th rowspan="2">桩号</th> <th rowspan="2">距红线 / 行车道距离 (m)</th> <th rowspan="2">与路方位</th> <th rowspan="2">规模</th> <th colspan="2">保护级别</th> </tr> <tr> <th>声环境</th> <th>大气环境</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颐阳山水居东区</td> <td>K0+015~K0+125</td> <td>3.4/8.9</td> <td>西侧</td> <td>住户约 588 户</td> <td>1 类</td> <td>二级</td> </tr> </tbody> </table>	敏感点名称	桩号	距红线 / 行车道距离 (m)	与路方位	规模	保护级别		声环境	大气环境	颐阳山水居东区	K0+015~K0+125	3.4/8.9	西侧	住户约 588 户	1 类	二级
敏感点名称	桩号						距红线 / 行车道距离 (m)	与路方位	规模	保护级别							
		声环境	大气环境														
颐阳山水居东区	K0+015~K0+125	3.4/8.9	西侧	住户约 588 户	1 类	二级											

表 2 颐阳山水居东区建筑分布情况一览表

小区名称	楼号	层数	筑物走向与道路的位置关系	与路方位	距红线 / 行车道距离 (m)	规模
颐阳山水居东区	11号	7	垂直	路西	3.4/8.9	住户约 60 户
	9号	7	垂直	路西	3.4/8.9	住户约 72 户
	7号	7	垂直	路西	4.8/10.3	住户约 24 户
	1号	7	垂直	路西	40.5/46	住户约 120 户
	10号	7	垂直	路西	95.2/100.7	住户约 60 户
	8号	7	垂直	路西	95.2/100.7	住户约 84 户
	6号	7	垂直	路西	160.8/166.3	住户约 12 户
	5号	7	垂直	路西	125.6/131.1	住户约 72 户
	3号	7	垂直	路西	55.7/61.2	住户约 60 户
	2号	7	垂直	路西	154.5/160	住户约 24 户

表 3 水环境保护目标

保护目标	与项目位置关系	河流走向与道路的位置关系	保护级别
京密引水渠及其一级保护区	本项目终点北侧 27m 处为京密引水渠渠道, 本项目 K0+125~K0+206 路段位于京密引水渠一级保护区范围内	垂直	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的II类标准

经调查, 项目调查范围内没有风景名胜区、文物保护区等环境敏感目标, 环境敏感点主要有颐阳山水居东区与京密引水渠。

本项目具体敏感保护目标见附图 2。环境敏感目标现状如图 1:



图 1 环境敏感目标现状图

调查重点

本项目为航材院冷泉二号街(冷泉一号街~黑龙潭路)道路工程。本次验收调查的重点是: 本工程造成的声环境和生态环境的影响, 施工期对京密引水渠的保护措施, 以及工程设计、环境影响报告表和审批意见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。

三、验收执行标准

环境质量标准	1、环境空气																															
	<p>本项目环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中的二级标准。具体标准限值如下：</p>																															
	表 4 环境空气质量评价标准（摘录） 单位：μg/m³																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物名称</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>CO</th> <th>PM₁₀</th> <th>PM_{2.5}</th> <th>TSP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">GB3095-2012</td> <td style="text-align: center;">年平均</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">日平均</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">80</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">150</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">300</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">1 小时平均</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称		SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	PM _{2.5}	TSP	GB3095-2012	年平均	60	40	-	70	35	200	日平均	150	80	4	150	75	300	1 小时平均	500	200	10	-	-	-	
	污染物名称		SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	PM _{2.5}	TSP																								
	GB3095-2012	年平均	60	40	-	70	35	200																								
		日平均	150	80	4	150	75	300																								
		1 小时平均	500	200	10	-	-	-																								
	2、水环境																															
	2.1 地表水																															
<p>本项目北侧约 27m 处为京密引水渠渠道，根据北京市地表水环境功能区划，京密引水渠的水体功能为集中式生活饮用水水源一级保护区，属 II 类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准。具体标准限值详见下表。</p>																																
表 5 地表水环境质量标准（摘录） 单位：pH 值无量纲，mg/L																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>DO</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>NH₃-N</th> <th>高锰酸盐指数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>II 类标准值</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">≥6</td> <td style="text-align: center;">≤15</td> <td style="text-align: center;">≤3</td> <td style="text-align: center;">≤0.5</td> <td style="text-align: center;">≤4</td> </tr> <tr> <th>项目</th> <th>总氮</th> <th>总磷</th> <th>石油类</th> <th>挥发性酚类</th> <th>氟化物</th> <th>阴离子表面活性剂</th> </tr> <tr> <td>II 类标准值</td> <td style="text-align: center;">≤0.5</td> <td style="text-align: center;">≤0.1</td> <td style="text-align: center;">≤0.05</td> <td style="text-align: center;">≤0.002</td> <td style="text-align: center;">≤1.0</td> <td style="text-align: center;">≤0.2</td> </tr> </tbody> </table>	项目	pH	DO	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	高锰酸盐指数	II 类标准值	6~9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤4	项目	总氮	总磷	石油类	挥发性酚类	氟化物	阴离子表面活性剂	II 类标准值	≤0.5	≤0.1	≤0.05	≤0.002	≤1.0	≤0.2				
项目	pH	DO	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	高锰酸盐指数																										
II 类标准值	6~9	≥6	≤15	≤3	≤0.5	≤4																										
项目	总氮	总磷	石油类	挥发性酚类	氟化物	阴离子表面活性剂																										
II 类标准值	≤0.5	≤0.1	≤0.05	≤0.002	≤1.0	≤0.2																										
2.2 地下水																																
<p>根据本项目不在地下水源防护区范围内，地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准。</p>																																
表 6 地下水质量标准限值 单位：mg/L（pH 除外）																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>pH</th> <th>色度</th> <th>COD_{Mn}</th> <th>氯化物</th> <th>硝酸盐</th> <th>亚硝酸盐</th> <th>挥发酚</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>III 类</td> <td style="text-align: center;">6.5~8.5</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">3.0</td> <td style="text-align: center;">250</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">0.02</td> <td style="text-align: center;">0.002</td> </tr> <tr> <th>项目</th> <th>氨氮</th> <th>Cr⁶⁺</th> <th>锌</th> <th>铅</th> <th>锰</th> <th>汞</th> <th>砷</th> </tr> <tr> <td>III 类</td> <td style="text-align: center;">0.2</td> <td style="text-align: center;">0.05</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">0.05</td> <td style="text-align: center;">0.1</td> <td style="text-align: center;">0.001</td> <td style="text-align: center;">0.05</td> </tr> </tbody> </table>	项目	pH	色度	COD _{Mn}	氯化物	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	III 类	6.5~8.5	15	3.0	250	20	0.02	0.002	项目	氨氮	Cr ⁶⁺	锌	铅	锰	汞	砷	III 类	0.2	0.05	1.0	0.05	0.1	0.001	0.05
项目	pH	色度	COD _{Mn}	氯化物	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚																									
III 类	6.5~8.5	15	3.0	250	20	0.02	0.002																									
项目	氨氮	Cr ⁶⁺	锌	铅	锰	汞	砷																									
III 类	0.2	0.05	1.0	0.05	0.1	0.001	0.05																									
3、声环境																																
<p>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，本项目北侧黑龙潭路目前未实施规划。因此本项目所在区域为 1 类声功能区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类</p>																																

标准。具体标准限值如下：

表 7 声环境质量标准 单位：dB (A)

声环境功能区	时段	昼间	夜间
	1 类		55

1、噪声

环评阶段：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中规定。

验收阶段：施工期噪声的排放标准与环评阶段一致，具体标准限值详见下表：

表 8 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位:dB(A)

类别	昼间	夜间
施工期	70	55

2、废气

环评阶段：大气污染物排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中“生产工艺废气及其他废气大气污染物排放限值”中“单位周界无组织排放监控点浓度限值”要求。

验收阶段：与环评阶段一致，具体标准值如下：

表 9 大气污染物综合排放标准

项目	单位周界无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
其他颗粒物	0.3
沥青烟	0.3
NO ₂	0.12
CO	3.0

3、固体废弃物

环评阶段：执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修订）中的有关规定。

验收阶段：执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）中的有关规定。

总量控制指标

根据《航材院冷泉二号街（冷泉一号街～黑龙潭路）道路建设工程环境影响报告表》，本工程为道路建设项目，运营期无废水产生，大气污染物主要为过往车辆的汽车尾气。因此，本工程不需要进行污染物排放总量指标的申请。

四、工程概况

项目名称	航材院冷泉二号街（冷泉一号街～黑龙潭路）道路工程
项目地理位置 (附地理位置图)	北京市海淀区，详见附图 1 项目地理位置图。

主要工程内容及规模：

环评阶段：

根据环评批复，航材院冷泉二号街（冷泉一号街～黑龙潭路）道路工程项目位于海淀区温泉镇，南起冷泉一号街，北至黑龙潭路（安阳路），建设一条占地面积 5154m²、全长 206.16m、红线宽度 25m 的道路工程项目，总投资 567.18 万元，工程内容主要包括道路工程、交通工程、照明工程、雨水工程、绿化工程。

验收阶段：

经调查，航材院冷泉二号街（冷泉一号街～黑龙潭路）道路工程项目位于海淀区温泉镇，南起冷泉一号街，北至黑龙潭路（安阳路），本项目道路全长 206.16m，K0~K0+110 路段红线宽度 25m、K0+110~K0+206.16 路段红线宽度 18m 的道路工程项目，总投资 592.73 万元，工程内容主要包括道路工程、交通工程、照明工程、雨水工程、绿化工程。

由于环评阶段计算占地面积时，K0+110~K0+206.16 路段红线宽度按照 25m 计算，实际此路段红线宽度为 18m，因此本工程实际占地面积应为 4480.88m²。

本项目环评阶段工程量与验收阶段对比见下表。

表 10 工程量情况一览表

序号	项目	单位	数量		变化量
			环评阶段	验收阶段	
一	路基工程				
1	总挖方量	m ³	2239	4835.5	+2596.5
2	总填方量	m ³	1236	3475	+2239
3	总弃方量	m ³	1003	1360.5	+357.5
二	路面工程				
	(一) 车行道				
1	4cm 温拌细粒式沥青砼 AC-13C	m ²	3733	2910	-823
2	6cm 温拌中粒式沥青砼 AC-20C	m ²	3733	2910	-823
3	改性（SBS）乳化沥青粘层油	m ²	3733	2910	-823
4	下封层 1cm	m ²	3870	/	-3870

5	乳化沥青层油	m ²	3870	3018	-852
6	水泥稳定碎石基层 36cm	m ²	3870	3018	-852
	(二) 人行道				
1	防滑水泥砼透水砖 10×20×6cm	m ²	1563	920	-643
2	盲道砖	m ²	200	140	-60
3	1:5 干硬性水泥中砂找平层	m ²	1763	1270	-493
4	C15 无砂透水水泥砼 15cm	m ²	1882	1060	-822
5	粗砂垫层 5cm	m ²	1882	1060	-822
6	花岗岩树池	个	76	76	0
三	附属工程				
1	花岗岩立缘石 12×25×74.5	m	458	/	-458
	L 型-甲 2 混凝土立缘石 25×30×74.5	m	0	360	+360
2	花岗岩立缘石 10×20×49.5	m	431	0	-431
	乙 2 型立缘石 10×20×49.5	m	0	340	+340
3	现浇 C15 豆石砼	m ³	20	16	-4
四	交通工程				
1	道路交通标线				
1.1	新标虚线 (线宽 0.15m)	km	0.126	0.126	0
1.2	新标识线 (线宽 0.15m)	km	0.505	0.505	0
1.3	新标白实线 (线宽 0.4m)	m ²	17.6	17.6	0
1.4	人行道横道线	m ²	295	295	0
1.5	新施地面导向箭头	个	12	6	-6
1.6	新标热熔减速让行标示三角形	个	1	0	-1
1.7	新划热熔自行车图案	km	5	0	-5
2	交通标志牌面				
2.1	高强级铝反光牌面 2.4*4m	面	2	0	-2
2.2	路名牌	个	12	2	-10
2.3	铝反光牌面 φ800 △920	面	1	0	-1
2.4	铝反光牌面 A500	面	2	0	-2
3	交通标志架及基础				
3.1	特大单侧大悬臂标志架 (含基础) 架高 7.5m (φ273×10) φ273×10/7500-φ133×6/6000	套	2	0	-2
3.2	单 T 标志架 (含基础) 架高 2.6m (φ89×4)	套	1	0	-1
4	信号灯工程				

4.1	新建单相位信号灯 丁字路口	处	2	0	-2
5	护栏				
5.1	机非隔离护栏 (H=0.7m)	m	60	0	-60
五	照明工程				
1	10米单臂灯	套	12	12	0
2	照明配电箱	座	1	1	0
3	手孔井	座	12	12	0
4	电力电缆	米	500	500	0
5	镀锌钢管	米	100	100	0
6	电力塑料管	米	600	600	0
7	接地极	组	12	12	0
六	绿化工程				
1	行道树	棵	76	76	0
七	雨水口工程				
1	偏沟式双算雨水口	座	9	6	-3
2	偏沟式三算雨水口	座	0	2	+2
3	D=300mm 钢筋混凝土承插口管道	m	80	51	-29

本项目环评阶段工程内容与验收阶段对比如下：

1、道路工程

(1) 平面线性布设

环评阶段：航材院冷泉二号街（冷泉一号街～黑龙潭路）道路工程起点为冷泉一号街，终点为黑龙潭路（安阳路），全长 206.16m。

验收阶段：与环评阶段一致。冷泉二号街道路起终点现状照片如下图所示：

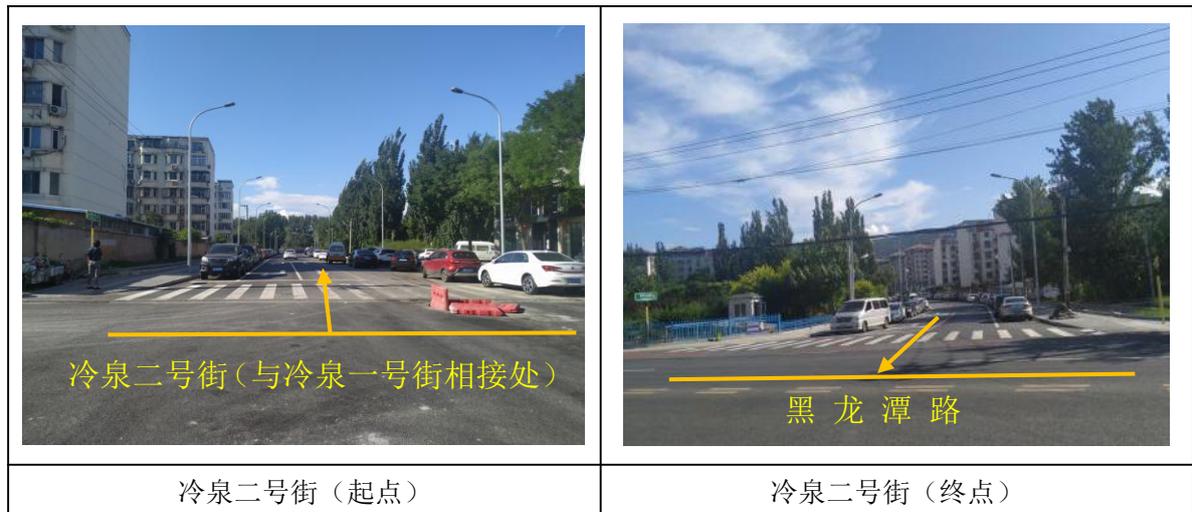


图 2 冷泉二号街道路起终点现状图

(2) 横断面布设

环评阶段：冷泉二号街按城市支路进行建设。道路横断面采用城市一幅路型式，机动车道一上一下，行车道宽 16m。具体布置如下：4.5m 人行道+16m 行车道+4.5m 人行道=25m 道路红线。冷泉二号街道路横断面设计图见下图。

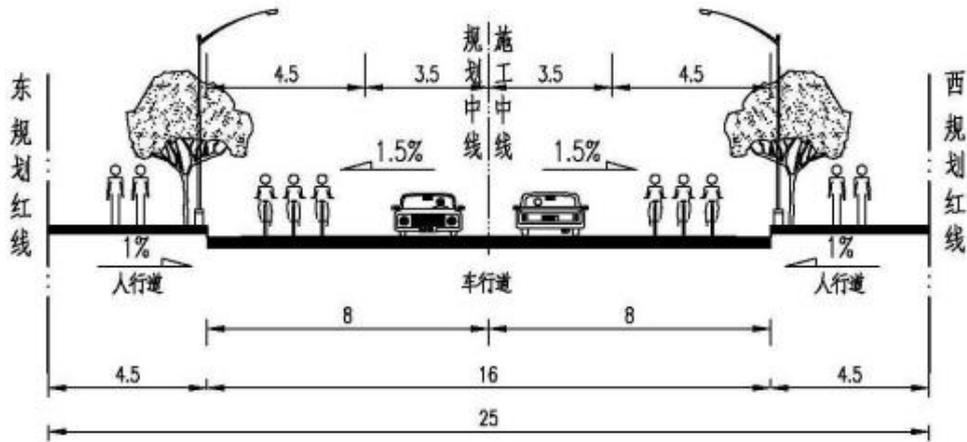


图3 冷泉二号街道路横断面设计图

验收阶段：冷泉二号街按城市支路进行建设。道路横断面采用城市一幅路型式，机动车道一上一下。其中 K0~K0+050 路段具体布置如下：2.5m 原有水沟+3m 人行道+15m 车行道+4.5m 人行道=25m 道路红线；K0+050~K0+110 路段具体布置如下：2.5m 原有水沟+3m 人行道+12m 车行道+3m 人行道+4.5m 绿地=25m 道路红线；K0+110~K0+206.16 路段具体布置如下：3m 人行道+12m 车行道+3m 人行道=18m 道路红线。冷泉二号街道路起点横断面实景图见下图。



图 4 K0~K0+050 路段横断面实景图

冷泉二号街道路 K0+050~K0+110 路段横断面实景图见下图。



图 5 K0+050~K0+110 路段横断面实景图

冷泉二号街道路 K0+110~K0+200 路段横断面实景图见下图。



图6 K0+110~K0+200 路段横断面实景图

(3) 路基工程

环评阶段：根据道路纵断面设计，本工程全部为低、零填及挖方路段。施工前，应将现况旧路结构刨除，旧路以外范围进行清表处理，平均厚度为40cm。对路面结构层以下的杂填土（含砖块、灰渣、建筑垃圾、植物根系等）应全部清除，并将基底碾压密实，先回填40cm级配砂砾，其上再回填素土至路床顶。

验收阶段：与环评阶段一致。

(4) 路面工本项目车行道采用温拌沥青混凝土路面，路面设计基准期支路为10年；人行道采用透水结构。本项目环评阶段和验收阶段的路面工程具体信息见下表。

表 11 路面结构一览表

道路	环评阶段		验收阶段		备注
	结构	规格	结构	厚度	
车行道	温拌细粒式沥青混凝土 WAC-13C	4cm	温拌细粒式沥青混凝土 WAC-13C	4cm	与环评阶段一致
	浇洒改性（SBS）乳化沥青 粘层油	-	浇洒改性（SBS）乳化沥青 粘层油	-	与环评阶段一致
	温拌粗粒式沥青混凝土 WAC-20C	6cm	温拌粗粒式沥青混凝土 WAC-20C	6cm	与环评阶段一致
	下封层	1cm	/	/	无需设置下封层，即可满足道路设计要求
	浇洒乳化沥青透层油一层	-	浇洒乳化沥青透层油一层	-	与环评阶段一致
	石灰粉煤灰稳定碎石	18cm	石灰粉煤灰稳定碎石	18cm	与环评阶段一致
	石灰粉煤灰稳定碎石	18cm	石灰粉煤灰稳定碎石	18cm	与环评阶段一致
	总厚度	47cm	总厚度	46cm	与环评阶段一致
人行道	防滑水泥砼透水砖	10×20×6cm	防滑水泥砼透水砖	10×20×6cm	与环评阶段一致
	1:5 干硬性水泥中砂找平层	3cm	1:5 干硬性水泥中砂找平层	2cm	2cm 找平层即可满足道路设计要求
	透水水泥混凝土基层	15cm	C15 无砂透水水泥砼	15cm	与环评阶段一致
	粗砂垫层	5cm	粗砂垫层	5cm	与环评阶段一致
	总厚度	29cm	总厚度	28cm	未设置下封层

由上表可知，本项目验收阶段车行道未设置下封层，人行道设置 2cm 找平层，其余与环评阶段一致。

2、交通工程

环评阶段：本项目沿线设置交通安全及管理设施，包括交通标志、标线、信号灯等内容。

(1) 交通标志

在满足荷载要求下，考虑道路条件、环境因素、路面宽度等，选用门架式、附着式和双、单柱结构。标志结构应具有美观、庄重、大方的特点。标志基础一般采用刚性扩大基础。

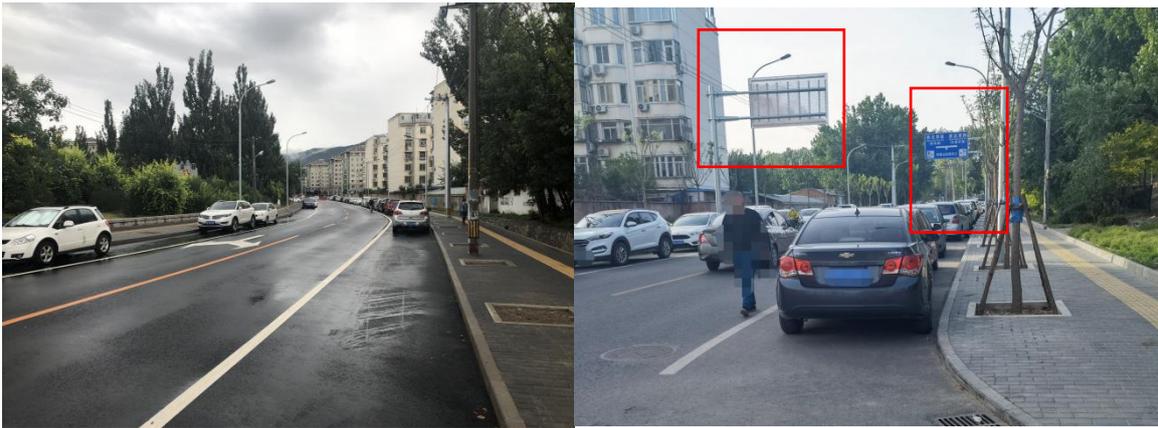
(2) 交通标线

标线类型分为：车行道边缘线、车道分界线、出入口标线、斑马线、导向箭头、人行横道线。导向箭头采用成型标线，用反光胶带粘贴在路面上，其余标线均采用热熔反光材料，并全线设置反光道钉。

(3) 信号灯控制

根据道路沿线现状及规划相交道路的等级，本项目共设 2 处丁字路口信号灯，分别为与冷泉一号街相交处、与黑龙潭路（安阳路）相交处。

验收阶段：本项目实际未设置反光道钉和交通信号灯，其余与环评阶段一致。冷泉二号街道路交通标线及交通标志见下图。



交通标线

道路标志牌 2 座

图 7 冷泉二号街道路交通工程照片

3、照明工程

环评阶段：灯具设于两侧人行道上，选用 10m 高单臂路灯按间距 35m（遇口路作调整）设置，双侧对称布置，光源选用 100W 高压钠灯。

验收阶段：与环评阶段一致。

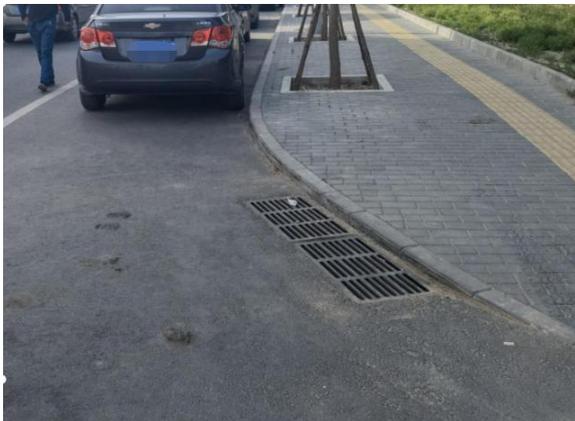


图8 冷泉二号街验收阶段照明工程现状照片

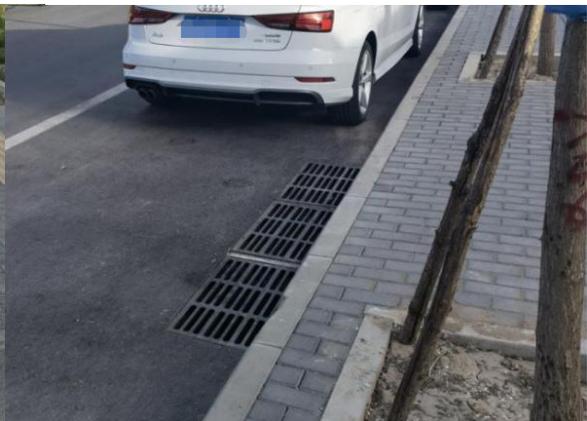
4、雨水工程

环评阶段：冷泉二号街现状有一根 $D=1000\text{mm}\sim 1500\text{mm}$ 的雨水管道，下游向东排入现状冷泉北沟。并随路设置9座偏沟式双算雨水口，雨水口下游排入冷泉二号街现状雨水检查井内。

验收阶段：冷泉二号街现状有一根 $D=1000\text{mm}\sim 1500\text{mm}$ 的雨水管道，下游向东排入现状冷泉北沟。并随路设置6座偏沟式双算雨水口，2座偏沟式三算雨水口，雨水口下游排入冷泉二号街现状雨水检查井内。



偏沟式双算雨水口



偏沟式三算雨水口

图9 雨水口现状照片

5、绿化工程

环评阶段：道路两侧种植76棵12cm胸径国槐。

验收阶段：与环评阶段一致。



图10 绿化工程现状图

交通量调查

1、环评阶段预测交通量

(1) 车型比

车型比为小：中：大=53.2%：39.8%：3%。

(2) 交通量预测

本项目环评阶段对近期交通量和远期交通量的预测结果见下表。

表12 冷泉二号街交通量预测结果表

预测年份	时段	大型车 (辆/d)	中型车 (辆/d)	小型车 (辆/d)	全天车流量 (辆/d)	全天车流量 (pcu/d)
2018	昼间 (06:00-22:00)	208	1632	2176	4520	5916
	夜间 (22:00-06:00)	32	200	272		
2027	昼间 (06:00-22:00)	336	2656	3552	7360	9608
	夜间 (22:00-06:00)	40	336	440		

2、实际交通量

本次竣工验收监测过程中同步对车流量进行统计，统计结果如下：

表 13 实际交通量统计表

车型	小型车 (辆/d)	中型车 (辆/d)	大型车 (辆/d)	全天车流量 (辆/d)	全天车流量 (pcu/d)
昼间(06:00-22:00)	2853	155	138	3146	3893
夜间(22:00-06:00)	297	26	19	342	

经折算，现阶段实际交通量为 3893pcu/d，未达到近期预测交通量的 75%。经调查，因本项目周边公交线路未建设完全，短期内无法达到近期预测交通量。因环评阶段未对周围沿线敏感点提出环境保护措施，本次验收不再对主要环境保护措施进行复核。

目前项目主体工程运行稳定、环境保护设施正常，符合验收要求。

实际工程量及工程建设变化情况，说明工程变化原因

根据原环评批复，冷泉二号街道路等级：城市支路，道路设计总长度为 206.16m。

本次对航材院冷泉二号街（冷泉一号街～黑龙潭路）道路工程进行竣工验收，工程道路总长度 206.16m，设计道路等级：城市支路，设计车速为 30km/h，工程内容包括道路工程、交通工程、照明工程、绿化工程、雨水工程等。

项目验收阶段较环评阶段的主要变更内容如下：

1、路基工程

- (1) 总挖方量增加 2596.5m³；
- (2) 总填方量增加 357.5m³；
- (3) 总弃方量增加 357.5m³；

2、路面工程

- (1) 4cm 温拌细粒式沥青砼 AC-13C 减少 823m²；
- (2) 6cm 温拌中粒式沥青砼 AC-20C 减少 823m²；
- (3) 改性（SBS）乳化沥青粘层油减少 823m²；
- (4) 未设置下封层
- (5) 乳化沥青层油减少 852m²；
- (6) 水泥稳定碎石基层 36cm 减少 852m²；
- (7) 防滑水泥砼透水砖（10×20×6cm）减少 643m²；

- (8) 盲道砖减少 60m²;
- (9) 1:5 干硬性水泥中砂找平层减少 493m²;
- (10) C15 无砂透水水泥砼 15cm 减少 822m²;
- (11) C15 无砂透水水泥砼 15cm 减少 822m²;
- (12) 粗砂垫层 5cm 减少 822m²;

三、附属工程

(1) 花岗岩立缘石 (12×25×74.5) 改为 L 型-甲 2 混凝土立缘石 (25×30×74.5), 长度减少 98m;

(2) 花岗岩立缘石 (10×20×49.5) 改为乙 2 型立缘石 (10×20×49.5), 长度减少 91m;

- (3) 现浇 C15 豆石砼减少 4m³;

四、交通工程

- (1) 新施地面导向箭头减少 6 个;
- (2) 新标热熔减速让行标示三角形减少 1 个;
- (3) 新划热熔自行车图案减少 5 个;
- (4) 高强级铝反光牌面减少 2 面;
- (5) 路名牌减少 10 个;
- (6) 铝反光牌面 (φ800△920) 减少 1 面;
- (7) 铝反光牌面 (A500) 减少 2 面;

(8) 未设置特大单侧大悬臂标志架 (含基础) (架高 7.5m (φ273×10) φ273×10/7500-φ133×6/6000)、单 T 标志架 (含基础) (架高 2.6m (φ89×4)、单相位信号灯、机非隔离护栏 ;

五、雨水工程

- (1) 偏沟式双算雨水口减少 3 座;
- (2) 设置偏沟式三算雨水口 2 座;
- (3) D=300mm 钢筋混凝土承插口管道减少 29m。

路基工程、路面工程、附属工程、交通工程、雨水工程等工程的建设均在道路红线范围内, 未新增占地面积, 不涉及占地面积的增加与环评相比, 对周围环境的影响不会增加; 交通工程、雨水工程的变化不会对周围环境影响产生不利影响。

由项目变化情况可见，项目的变动不会增加对外界环境的影响，对外界环境影响较小，不属于重大变动，可以按照《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》开展竣工环境保护验收工作。

生产工艺流程

本工程施工期污染物主要是施工扬尘、施工作业产生的施工噪声、施工废水、施工过程中产生的施工固体废弃物，以及建设项目施工期造成的水土流失等生态环境的影响等；运营期主要为汽车行驶、鸣笛等产生的噪声、汽车尾气以及地面雨水径流产生的污染。

道路施工建设及运营的主要产污环节如下图所示：

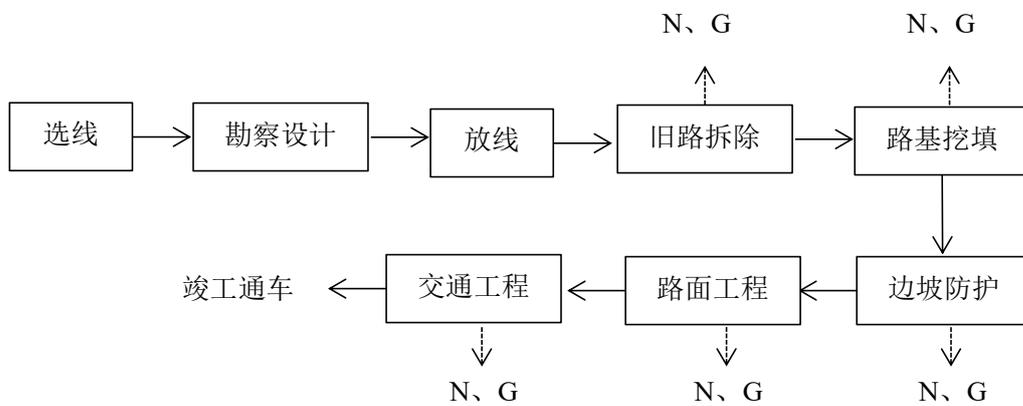


图 11 工艺流程及产污环节图

工程经前期选线、勘察设计、放线后，施工人员进驻现场，开始旧路拆除工作，严格按图纸所示清理工地范围内阻碍施工的各种构筑物、障碍物等，为工程施工创造条件。路基施工采用机械化，大型机械作业。施工过程中，湿土均在取土场采用翻松晾晒或在路基上摊铺晾晒，待达到要求的含水量后碾压。碾压工作要及时快速，确保达到密实度要求。本工程采用沥青混凝土面层，路面面层施工顺序如下：清扫下底层-摊铺底基层-基层喷洒乳化沥青-摊铺下面层-砌筑路缘石-乳化沥青粘层-摊铺上面层。路面工程结束后，在路面上根据设计要求设置交通标志牌并绘制交通标线。整体完工后，可正式竣工通车。

工程占地及平面布置

航材院冷泉二号街（冷泉一号街～黑龙潭路）道路工程占地面积 4480.88m²，道路占地使用性质为道路建设用地。

冷泉二号街为南北走向，起点为冷泉一号街，终点为黑龙潭路（安阳路），全长

206.16m，道路西侧为颐阳山水居东区，东侧绿地。本项目具体路线走向及沿线两侧环境情况见附图 2。

冷泉二号街起点与冷泉一号街相交，终点与黑龙潭路相交。平面布置图见附图 3。

工程环境保护投资明细

环评阶段：本项目总投资 567.18 万元，其中环保投资 59.7 万元，占总投资的 10.5%。环保投资包括污染防治的所有建设费用、运行费用。包括施工期和运营期沿线大气环境保护、声环境保护、水环境保护等方面。

验收阶段：本项目总投资 592.73 万元，其中环保投资 57.7 万元，占总投资的 9.7%。环保投资包括污染防治的所有建设费用、运行费用。包括施工期和运营期沿线大气环境保护、声环境保护、水环境保护等方面。

本项目环保投资具体详见下表：

表 15 环保投资对比一览表

项目	时间段	环评阶段环保设施及措施	验收阶段设施及措施	环保投资（万元）	
				环评阶段	实际投资
声环境	施工期	施工围挡*	施工围挡*	-	-
		临时隔声屏障	临时隔声屏障	20	20
	运营期	限速、禁鸣标志	/	0.5	0
		采用与井口结合紧密的井盖	采用与井口结合紧密的井盖	4.0	4.0
大气环境	施工期	防扬尘洒水设备、围挡、遮盖粉状物料的篷布、高效洗轮机、防尘墩	防扬尘洒水设备、围挡、遮盖粉状物料的篷布	16.0	15.0
地表水环境	施工期	建材堆放防雨水冲刷措施（篷盖、围栏等）	建材堆放防雨水冲刷措施（篷盖、围栏等）	10.0	10.0
		防渗隔油沉淀池	防渗隔油沉淀池	0.2	0.2
固体废物	施工期	生活垃圾收集装置、及时清运	生活垃圾收集装置、及时清运	0.2	0.2
		建筑垃圾及弃方清运	建筑垃圾及弃方清运	3.0	3.0
	运营期	垃圾收集装置、环卫部门清运	环卫部门清运	0.8	0.3
生态环境		绿化*（种植行道树 76 棵）	绿化*（种植行道树 76 棵）	-	-
	水土保持	临时堆放的弃土采用彩条布或绿网进行覆盖	临时堆放的弃土采用彩条布或绿网进行覆盖	5	5
合计				59.7	57.7

注：*施工围挡投资含在施工扬尘治理投资中；绿化投资已含在主体工程投资中。

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

项目对生态环境影响主要是施工期造成的水土流失。为减轻项目施工对生态环境的影响，项目施工期采取了如下措施：

(1) 项目不设取料场、弃渣场和施工营地。渣土、建筑垃圾临时堆放场位于道路规划红线范围内。开挖弃土以挖作填，用于路基的填筑。弃方（均为弃土）及时由北京京友宏达建筑工程技术有限公司运送至北京市海淀区苏家坨建筑垃圾资源化处置中心。

(2) 雨季中用沙袋或草席压实道路坡面进行暂时防护，以防筑路期道路护坡的水土流失。

(3) 在进行土方工程的同时，同步进行路面的排水工程，防止雨季路面形成的径流直接冲刷坡面造成水土流失。

(5) 不良地段在雨天不施工。对于临时堆放的弃土，采用绿网进行覆盖，以免在有风天气中造成扬尘。

(6) 在雨季前将填铺的松土压实，并做好防护措施。

(7) 建筑材料堆放点设蓬盖，暴雨时设土工布围栏，防止被雨水冲刷进入水体。在雨水地面径流处开挖路基时，及时设置临时土沉淀池拦截混砂，路建成建后，及时将土沉淀池推平，进行绿化。

本项目用地面积较小，采取了以上水土流失控制措施后，不会对周边生态环境产生明显不利影响。

2、噪声影响及防治措施

项目施工期的主要噪声源为施工现场机械设备及运输车辆产生的噪声。施工期声环境敏感目标为颐阳山水居东区，为减轻项目施工对敏感点及项目沿线声环境噪声的影响，项目施工期采取了如下措施：

(1) 主要噪声设备放置在远离敏感目标处。

(2) 选用低噪声设备，闲置设备关闭或减速，设备定时维护，避免部件松动等情况使噪声增强。

(3) 对敏感目标对应的场界设 2.5m 高硬围挡。

(4) 施工期间要严格执行北京市有关防噪规定，夜间和午间（12:00 至 14:00）禁止施工。

(5) 施工设备采用低噪声环保型。

(6) 进出车辆禁止鸣笛，施工现场加强管理。

(7) 施工场地与周围群众建立良好的关系，互相沟通，对可能受施工干扰的群众应在作业前予以通知，并随时向其汇报施工进度及施工中对降低噪声采取的措施，求得大家理解。

本项目采取了以上措施后，不会对周边敏感点和声环境产生明显不利影响。

3、大气污染物影响及防治措施

道路建设过程中，进行土石方填挖、筑路材料的运输及摊铺沥青等作业工作。该工程施工期的主要环境空气污染物是 TSP，其次为动力机械排出的尾气污染物和摊铺沥青时挥发产生少量沥青烟。为减轻项目施工对项目沿线大气环境的影响，项目施工期采取了如下措施：

(1) 采用温拌沥青混合料铺设路面，不在现场搅拌混凝土及熬制沥青，采用的温拌沥青混合料、预拌混凝土用罐车密闭运至现场灌注点。

(2) 四级以上大风时停止拆除和土方工程。

(3) 不设拌和站，所用的三合土全部从大型拌合站中购买成品。

(4) 粉状材料，如水泥、石灰等，罐装或袋装，禁止散装运输，严禁运输途中扬尘、散落，堆放设有篷布遮盖，并定时洒水防止飞扬。土、砂、石料运输禁止超载、超高，并盖篷布，严禁沿途散落。

(5) 运输车辆进入施工场地低速行驶，以减少扬尘。

(6) 施工场界采取硬围挡措施，围挡设置高度 2.5m。

(7) 本工程料场堆放场尽量远离居民区，并设在当地主导风向的下风向处。料场内由于积尘较大，进入料场的道路经常洒水，使路面保持湿润，并铺设竹笆、草包等，以减少由于汽车经过和风吹引起的道路扬尘。

(8) 施工单位严格落实“工地沙土 100%覆盖、工地路面 100%硬化、出工地车辆 100%冲洗车轮、拆迁 100%洒水压尘、暂不开工处 100%绿化”等“五个 100%”。

(9) 严格执行《北京市人民政府办公厅关于印发北京市 2013-2017 年清洁空气行动计划重点任务分解的通知》京政办发[2013]49 号：全部使用散装预拌砂浆，禁止现

场搅拌；使用规范渣土运输车，渣土运输车密闭化。严格落实施工渣土不过夜、袋装运输、减少重复开挖、开挖道路分段封闭施工、及时修复破损道路、使用散装预拌砂浆、工地车辆车轮不带泥上路行驶、渣土运输车密闭化等控制要求和标准。

(10) 根据《北京市空气重污染日应急方案》(2018年修订)，空气达到严重污染的区域，土石方施工工地减少土方开挖规模，停止建筑拆除工程；在空气达到极重污染的区域，施工工地停止土石方作业，停止建筑拆除工程。

本项目采取了以上措施后，不会对周边大气环境产生不利影响。

4、水污染物影响及防治措施

项目施工期产生的废水主要为施工人员产生的生活污水和施工过程中产生的各类施工废水。项目采取的水环境保护措施如下：

(1) 项目不设施工营地。施工人员住所由建设单位为其租用周围房屋；施工人员用餐为外送盒饭，不设食堂。施工现场人员采用环保型可移动厕所，可移动厕所产生的废水掏运至附近污水处理厂进行处理。施工人员在租用房屋处产生的生活污水依托租用房屋现有的污水排放系统，租用房屋处的污水均排入市政管网。

(2) 施工场地设固定的机械和车辆轮胎清洗场所，清洗废水经隔油沉淀池（作防渗处理）预处理后用于施工过程及施工场地的洒水降尘，不排放。

(3) 建筑材料堆放点设蓬盖，暴雨时设土工布围栏，防止被雨水冲刷进入水在雨水地面径流处开挖路基时，及时设置临时土沉淀池拦截混砂，路建成后，及时将土沉淀池推平，进行绿化。

(4) 本项目 K0+125~K0+206 路段位于京密引水一级保护区范围内，本项目施工禁止直接或者间接向水体排放污水、废液，倾倒垃圾、渣土和其他固体废物；禁止在滩地和岸坡堆放、存贮垃圾、渣土和其他固体废物；禁止在水体内洗刷车辆、衣物和其他器具等。

本项目采取了以上措施后，不会对周边水环境产生不利影响。

5、固体废物影响及防治措施

施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾、弃方（均为弃土）和拆除旧路产生的建筑垃圾。

施工人员生活垃圾经垃圾收集装置集中收集后由施工单位及时清运到环卫部门指定地点。弃方（均为弃土）和拆除旧路产生的建筑垃圾由北京京友宏达建筑工程技

术有限公司运送至北京市海淀区苏家坨建筑垃圾资源化处置中心。

本项目采取了以上措施后，不会对周边环境产生不利影响。

二、运营期

1、声环境影响及防治措施

本项目运营期产生的噪声主要来自于道路上车辆行驶产生的噪声。通过采用与井口结合紧密的井盖，以降低车辆经过井盖时引发的撞击噪声，及时修补破损路面，以保证路面良好状况等降噪措施后，对周边敏感点及环境影响不大。

2、大气污染物影响及防治措施

本项目运营期大气污染物主要是汽车行驶排放的尾气中的 CO、NO_x 等。随着交通量的增加，道路汽车尾气的排放将有所增加，对沿线地区的环境空气质量会产生一定的影响。

项目运营期间，通过加强道路养护，淘汰、报废车辆不准上路等措施，降低了汽车尾气的排放；海淀区养路队负责经常清洁道路并安排洒水车进行洒水，减少扬尘污染；道路两侧行道树种植国槐，植物对有毒有害气体的吸附净化空气，可有效减轻运营期汽车尾气对沿线环境空气质量的影响，因此项目产生的汽车尾气对周边环境影响不大。

3、水污染物影响及防治措施

本工程道路实行雨水、污水分流排放，且道路无跨河段。降雨冲刷路面产生的雨水经雨水管道排入市政雨水管线。雨水中的主要污染物为 COD、石油类、SS 等，污染物浓度较低，对地表水体影响很小。

4、固体废物

本项目运营期产生的固体废物即为道路沿线产生的固体废物及道路产生的路面垃圾。

运营期道路沿线的固体废物主要是运输车辆、行人产生的垃圾。对于沿途运输车辆和行人应加大宣传力度，项目附近设有垃圾收集装置，严禁沿途随意丢弃垃圾，并对道路两侧垃圾及时进行清理。

道路产生的路面垃圾主要是零星渣土、树枝、落叶等，路面垃圾由环卫部门清运处理。

综上所述运营期产生的固体废物对周围环境影响很小。

五、环境影响评价

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）

施工期环境影响简要分析：

1、生态环境影响

项目对生态环境影响主要是施工期造成的水土流失。

项目不设取料场、弃渣场和施工营地。渣土、建筑垃圾临时堆放场均位于道路规划红线范围内。开挖弃土尽可能以挖作填，用于路基的填筑，以减少弃土及弃渣数量。本项目用地面积较小，四周皆为道路和建设用地，另项目建成后种植行道树 76 棵，采取了相应水土流失控制措施后项目建设造成的水土流失很小。

2、地表水环境影响

施工期水污染源主要是来自施工人员产生的生活污水和施工过程中产生的各类施工废水。施工废水主要为路基施工的砂石料冲洗水，施工车辆、机械的冲洗废水。

项目不设施工营地。施工人员住所由建设单位为其租用周围房屋；施工人员用餐为外送盒饭，不设食堂。施工现场人员采用环保型可移动厕所，可移动厕所产生的废水掏运至附近污水处理厂进行处理。施工人员在租用房屋处产生的生活污水依托租用房屋现有的污水排放系统，租用房屋处的污水均通过市政管网最终汇入稻香湖再生水厂。施工场地设固定的机械和车辆轮胎清洗场所，清洗废水经隔油沉淀池（作防渗处理）预处理后用于施工过程及施工场地的洒水降尘，不排放。

本项目终点北侧 27m 处为京密引水渠渠道，不得直接或者间接向水体排放污水、废液，倾倒垃圾、渣土和其他固体废物；不得在滩地和岸坡堆放、存贮垃圾、渣土和其他固体废物；不得在水体内洗刷车辆、衣物和其他器具等。

采取了以上水环境保护措施，本项目施工期产生的废水对环境影响很小。

3、声环境影响

施工期主要设备噪声源大部分在 80~95dB(A)之间，对施工场地周围 50m 范围内的环境影响较大，对 50~100m 范围也将产生一定影响。项目夜间不施工，施工期采取了设围挡、临时隔声屏障，施工期间与周围群众及时沟通、取得周围群众的谅解等措施后可最大程度减轻对周围环境及敏感目标的影响，且该影响是暂时的，施工结束后便消失。

4、大气环境影响

施工期主要污染物是扬尘和粉尘，施工机械、车辆排放的废气和沥青烟。施工扬尘、粉尘包括旧路拆除、路基挖填、材料运输等过程产生的扬尘和灰土拌和站粉尘。针对施工期产生的大气污染物采取相应的大气污染防治措施后，项目施工期对周围大气环境造成影响很小。

5、固体废物影响

施工期产生的固体废物主要为施工人员的生活垃圾、弃方（均为弃土）和拆除旧路产生的建筑垃圾。

施工人员生活垃圾经垃圾收集装置集中收集后由施工单位及时清运到环卫部门指定地点。

弃方（均为弃土）和拆除旧路产生的建筑垃圾由施工单位及时清运到市政市容管理部门指定渣土消纳场。

总体而言，本项目施工期产生的固体废物组成成分相对简单，固体废物均能得到妥善处置。本项目施工中产生的固体废物对环境的影响很小。

运营期环境影响简要分析：

1、地表水环境影响

本工程道路实行雨水、污水分流排放，且道路无跨河段。降雨冲刷路面产生的雨水最终排入市政雨水管线。雨水中的主要污染物为 COD、石油类、SS 等，污染物浓度较低，对地表水体影响很小。

2、声环境影响

项目运营期噪声为道路交通噪声。

（1）噪声达标距离：本项目在无任何隔声降噪措施的情况下，运营后近期昼间在车行道边外 10.8m 处、夜间在车行道边外 21.5m 处，远期昼间在车行道边外 15.3m 处、夜间在车行道边外 28.4m 处可达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 1 类标准。

（2）敏感目标噪声预测结果：根据敏感目标噪声预测结果，在无任何隔声降噪措施的情况下，本项目建成后，敏感目标处环境噪声如下：

颐阳山水居东区 11 号楼、9 号楼和 7 号楼近期和远期噪声均不能够满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 1 类标准。11 号和 9 号楼楼超标范围为：昼间 2~

4.8dB(A)、夜间 4.3~8.1dB(A)。7 号楼超标范围为：昼间 2.7~4.5dB(A)、夜间 4.9~8.2dB(A)。

颍阳山水居东区 1 号楼部分楼层近期和远期不能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准。超标范围为：昼间 0.1~1.2dB(A)、夜间 0.5~1.8dB(A)。

根据现场勘查，颍阳山水居东区 11 号楼、9 号楼、7 号楼和 1 号楼虽然未按照隔声窗，但是均侧对本项目道路，侧对面无窗户，均为实体墙，实体墙隔声最低量为 20dB。根据预测值，本项目敏感目标昼间最大超标 4.8dB(A)，夜间最大超标 8.2dB(A)，经过实体墙隔声后，敏感目标住宅室内噪声可达到《住宅设计规范》(GB50096-2011)要求。

为保证评价范围内敏感建筑环境噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准，本项目运营期必须采取的噪声防护措施如下：

a 本项目建设单位与交通管理部门协作，在环境噪声敏感目标集中的区域设置限速、禁鸣标志，降低车辆鸣笛声对周围环境的影响。

b 本项目实施单位尽量减少设置在道路中间的地下管线检查井口，或将井口设置在道路隔离带等车辆不易压到的地方，并采用与井口结合紧密的井盖，以降低车辆经过井盖时引发的撞击噪声。提高路面平整度和经常维护路面平整。

c 在拟建道路开通营运后，本项目建设单位要对沿线声环境敏感目标处噪声进行跟踪监测，根据监测结果，分析声环境状况，为及时采取保护措施提供依据，随着交通量的逐渐增大，一旦出现由于本项目交通噪声造成的声环境质量偏离本环评预测结果的超标情况，建设单位要采取等进一步可行的降噪措施。

采取以上噪声防治措施后环境噪声达不到 1 类标准的住宅室内噪声可达到《住宅设计规范》(GB50096-2011)要求，运营期噪声对敏感目标影响很小。

3、大气环境影响

项目运营后的主要大气污染源是汽车尾气，污染物有 NO_x 和 CO 等。根据资料，北京不同道路两侧 CO 小时浓度值为 2.87-3.79mg/m³，NO₂ 小时浓度为 0.014-0.154mg/m³，满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。本项目建设的道路为城市支路，车流量很少，对周围环境影响很小。

4、固体废物影响

本项目运营期产生的固体废物即为道路沿线产生的固体废物及道路产生的路面

垃圾。本项目对于沿途运输车辆和行人应加大宣传力度，沿途设垃圾收集装置，严禁沿途随意丢弃垃圾，并对道路两侧垃圾及时进行清理。路面垃圾由环卫部门清运处理。运营期产生的固体废物对周围环境影响很小。

5、环境风险

本次道路项目位于冲洪积平原区，无隧道建设，不存在自然风险和生态风险。道路基本无运输有毒、有害、易燃、易爆等物质的车辆，则本工程建成后，因交通事故而产生的污染风险可能性较小。另项目不跨越河道。则本项目造成的环境风险很小。

沿途设垃圾收集装置，严禁沿途随意丢弃垃圾，并对道路 两侧垃圾及时进行清理。

道路产生的路面垃圾主要是零星渣土、树枝、落叶等，路面垃圾由环卫部门清运处理。

综上所述运营期产生的固体废物对周围环境影响很小。

建议：

本工程建设宣传工作还需进一步加强，使大众对本工程建设的必要性和正面影响以及由此引发环境问题有一个比较深入的认识。

回各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

北京市海淀区环境保护局于 2017 年 7 月发布了《北京市海淀区环境保护局关于对航材院冷泉二号街（冷泉一号街～黑龙潭路）道路工程项目环境影响报告表的批复》（海环保审字[2017]0086 号）对本项目进行了批复，具体内容如下：

北京市海淀区环境保护局关于对 航材院冷泉二号街（冷泉一号街～黑龙潭路）道路工程 环境影响报告表的批复

北京海融达投资建设有限公司：

你单位报送我局的《航材院冷泉二号街（冷泉一号街～黑龙潭路）道路工程环境影响报告表》（WQZ）（项目编号：海环审 20170116）及有关文件收悉，经审查，批复如下：

一、该项目位于海淀区温泉镇，南起冷泉一号街，北至黑龙潭路（安阳路），建设一条占地面积 5154 平方米、全长 206.16 米、红线宽度 25 米的道路工程项目，总投资 567.18 万元，主要环境问题为施工期扬尘、噪声及运营期噪声等。从环境保护角度分析，同意你单位按环境影响报告表所列建设项目方案及拟采取的环保措施进行建设。

二、拟建项目建设及运营应重点做好以下工作。

1、施工过程须执行《北京市建设工程施工现场管理办法》要求。厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。落实《北京市空气重污染应急预案（试行）》（京政发[2015]5号）相关要求。

2、为减少交通噪声对沿途敏感点的影响，须采取相应的措施，使居民居住的环境噪声达标。

3、拟建道路两侧 50 米内交通噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4 类标准，50 米以外执行 1 类标准。

三、自环境影响报告书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、采取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、项目竣工后须向海淀区环保局申请办理环保验收手续，验收合格后方可正式投入使用。

北京市海淀区环境保护局

2017 年 7 月 3 日

六、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项目不设取料场、弃渣场和施工营地。渣土、建筑垃圾临时堆放场均位于道路规划红线范围内。</p> <p>②开挖弃土尽可能以挖作填，用于路基的填筑，以减少弃土及弃渣数量。项目渣土及时运至市政市容管理部门指定的渣土消纳场。</p> <p>②道路设计平纵断面在满足规范的情况下，尽量保持原状，减少对周围环境的破坏。</p> <p>③雨季中可用沙袋或草席压实道路坡面进行暂时防护，以防筑路期道路护坡的水土流失现象。</p> <p>④在进行土方工程的同时，应尽量争取同步进行路面的排水工程，预防雨季路面形成的径流直接冲刷坡面造成水土流失。</p> <p>⑤不良地段在雨天应尽量避免施工，以免道路泥泞。对于临时堆放的弃土，应采用彩条布或绿网进行覆盖，以免在有风天气中造成扬尘。</p> <p>⑥在雨季前将填铺的松土压实，并做好防护措施。</p> <p>⑦建筑材料堆放点应设蓬盖，暴雨时设土工布围栏，防止被雨水冲刷进入水体。在雨水地面径流处开挖路基时，及时设置临时土沉淀池拦截混砂，待路建成后，</p>	<p>①项目未设取料场、弃渣场和施工营地。渣土、建筑垃圾临时堆放场均位于道路规划红线范围内。</p> <p>②开挖弃土以挖作填，用于路基的填筑。项目渣土由北京京友宏达建筑工程技术有限公司运送至北京市海淀区苏家坨建筑垃圾资源化处置中心。</p> <p>②道路设计平纵断面在满足规范的情况下，尽量保持原状，减少对周围环境的破坏。</p> <p>③雨季中用沙袋或草席压实道路坡面进行暂时防护，以防筑路期道路护坡的水土流失现象。</p> <p>④在进行土方工程的同时，同步进行路面的排水工程，预防雨季路面形成的径流直接冲刷坡面造成水土流失。</p> <p>⑤雨天不施工。对于临时堆放的弃土，采用苫盖进行覆盖，以免在有风天气中造成扬尘。</p> <p>⑥在雨季前将填铺的松土压实，并做好防护措施。</p> <p>⑦建筑材料堆放点苫盖，暴雨时设土工布围栏，防止被雨水冲刷进入水体。在雨水地面径流处开挖路基时，设置临时土沉淀池拦截混砂，待路建成后，及时将土沉淀池推平，进行绿化或还耕。</p>	<p>执行效果良好。通过采取以上措施，可以减轻路域内水土流失、净化空气和美化环境等。</p>

	<p>及时将土沉淀池推平，进行绿化或还耕。</p> <p>⑧对现场周围有条件的地方及时进行植草绿化。</p> <p>批复：无。</p>	<p>批复：无。</p>	
<p>污染影响</p>	<p>噪声：</p> <p>环评：①采用低噪声环保型施工设备；</p> <p>②合理布局高噪声设备；</p> <p>③设围挡、临时隔声屏障；</p> <p>④施工现场加强管理，合理安排强噪声设备的使用时间。</p> <p>批复：无。</p> <p>废气：</p> <p>环评：①材料堆放时盖篷布、设围栏；</p> <p>②洒水降尘；</p> <p>③运输车量盖篷布；</p> <p>④不设拌和站，所用三合土从大型拌合站中购买成品；</p> <p>⑤施工作业区设围挡；</p> <p>⑥大风时不进行场地作业；</p> <p>⑦采用温拌沥青混合料铺设路面，无沥青熬制。采用罐车密闭运输温拌沥青混合料。</p> <p>批复：落实《北京市空气重污染日应急方案（施行）》（京政发[2015]5号）中要求。</p>	<p>噪声：</p> <p>①施工设备采用低噪声环保型。</p> <p>②在施工机械中选择低噪声设备，闲置设备关闭，设备注意适时维护，避免部件松动等情况使噪声增强。</p> <p>③施工场界设 2.5m 高硬围挡。</p> <p>④施工期间夜间和午间（12:00 至 14:00）不施工。</p> <p>⑤进出车辆禁止鸣笛。</p> <p>批复：无。</p> <p>废气：</p> <p>①材料堆放时盖篷布、设围栏；</p> <p>②进入料场的道路经常洒水降尘；</p> <p>③运输车量盖篷布；</p> <p>④施工期所用的三合土全部从大型拌合站中购买成品。</p> <p>⑤施工场界围挡设置了高度为 2.5m。</p> <p>⑥大风时不进行场地作业；</p> <p>⑦采用了罐车密闭运输温拌沥青混合料，无沥青熬制。</p> <p>批复：本项目已落实《北京市空气重污染日应急方案》（2018年修订）要求，空气达到严重污染的区域，土石方施工工地减少土方开挖规模，停止建筑</p>	<p>噪声：</p> <p>执行效果良好。经调查，施工期间未收到周边居民投诉，项目建设对道路周边敏感点及声环境影响不大。</p> <p>废气：</p> <p>执行效果良好。采取以上措施后有效降低了扬尘的产生量。</p>

	<p>废水：</p> <p>环评：①不设施工营地和食堂，施工人员生活依托周边基础设施。施工现场人员采用环保型可移动厕所，可移动厕所产生的废水掏运至附近污水处理厂进行处理。</p> <p>②施工场地机械和车辆轮胎清洗废水经隔油沉淀池(作防渗处理)预处理后用于施工过程及施工场地的洒水降尘，不排放。</p> <p>③本项目部分路段位于京密引水渠保护区范围内，本项目施工禁止直接或者间接向水体排放污水、废液，倾倒垃圾、渣土和其他固体废物；禁止在滩地和岸坡堆放、存贮垃圾、渣土和其他固体废物；禁止在水体内洗刷车辆、衣物和其他器具等。</p> <p>④建筑材料堆放点应设篷盖，暴雨时设土工布围栏，防止被雨水冲刷进入水体。在雨水地面径流处开挖路基时，及时设置临时土沉淀池拦截混砂，待路建成后，及时将土沉淀池推平，进行绿化或还耕。</p> <p>批复：无。</p> <p>固废：</p> <p>环评：①施工人员生活垃圾经垃圾收集装置集中收集后由施工单位及时清运到环卫部门指定地点。</p> <p>②弃方(均为弃土)和拆除旧路</p>	<p>拆除工程；在空气达到极重污染的区域，施工工地停止土石方作业，停止建筑拆除工程等。</p> <p>废水：</p> <p>①施工期未设施工营地和食堂。施工现场人员采用环保型可移动厕所，可移动厕所产生的废水掏运至附近污水处理厂进行处理。</p> <p>②施工场地机械和车辆轮胎清洗废水经隔油沉淀池(作防渗处理)预处理后用于施工过程及施工场地的洒水降尘，不排放。</p> <p>③本项目施工期施工未直接或者间接向水体排放污水、废液，倾倒垃圾、渣土和其他固体废物；不在滩地和岸坡堆放、存贮垃圾、渣土和其他固体废物；不在水体内洗刷车辆、衣物和其他器具等。</p> <p>④建筑材料堆放点苫盖篷布，暴雨时设土工布围栏。在雨水地面径流处开挖路基时，设置临时土沉淀池拦截混砂，路建成后，将土沉淀池推平，进行绿化。</p> <p>批复：无。</p> <p>固废：</p> <p>①施工人员生活垃圾收集后由施工单位清运到环卫部门指定地点。</p> <p>②弃方(均为弃土)和拆除旧路产生的建筑垃圾由北京京友</p>	<p>废水：</p> <p>执行效果良好。采取以上措施后，基本不对地表水系和地下水造成污染。</p> <p>固废：</p> <p>执行效果良好。施工过程中产生的生活垃圾、弃土及建筑垃圾均</p>
--	--	--	---

		产生的建筑垃圾由施工单位及时清运到市政市容管理部门指定渣土消纳场。 批复： 无。	宏达建筑工程技术有限公司运送至北京市海淀区苏家坨建筑垃圾资源化处置中心。 批复： 无。	得到了合理处置。
	社会影响	无	无	无
运营期	生态影响	无	无	无
	污染影响	<p>噪声： 环评： ①本项目建设单位与交通管理部门协作，在环境噪声敏感目标集中的区域设置限速、禁鸣标志，降低车辆鸣笛声对周围环境的影响。</p> <p>②本项目实施单位尽量减少设置在道路中间的地下管线检查井口，或将井口设置在道路隔离带等车辆不易压到的地方，并采用与井口结合紧密的井盖，以降低车辆经过井盖时引发的撞击噪声。提高路面平整度和经常维护路面平整。</p> <p>批复：无。</p> <p>废水： 环评：实行雨水、污水分流排放。 批复：无。</p>	<p>噪声： ①本项目将井口设置在道路隔离带等车辆不易压到的地方，采用与井口结合紧密的井盖，提高路面平整度和经常维护路面平整。</p> <p>批复：无。</p> <p>废水： 运行期无废水排放。道路沿线设置雨水管网。 批复：无。</p>	<p>噪声： 执行效果良好。经验收阶段监测，本项目运营期声敏感点噪声达标。</p> <p>废水： 执行效果良好。在采取相应措施后，本项目的建设对沿线水环境较小。</p>
	社会影响	无	无	无

七、环境影响调查

	<p>保护措施及效果分析：</p> <p>项目施工期未设取料场、弃渣场和施工营地。渣土、建筑垃圾临时堆放场均位于道路规划红线范围内。开挖弃土以挖作填，用于路基的填筑，以减少弃土及弃渣数量。本项目用地面积较小，项目建成后种植行道树 76 棵，采取了相应水土流失控制措施后项目建设造成的水土流失很小。</p>
施 工 期	<p>噪声影响分析：</p> <p>施工期噪声主要为施工作业机械和运输车辆产生的噪声。项目施工期通过采用合理布局施工场地、加强施工人员环保教育、夜间禁止施工、合理安排施工时序、加强设备的保养维护、限速、禁止鸣笛等措施，起到一定的降噪作用，缩短了施工机械噪声的影响范围。</p> <p>施工期的噪声影响具有暂时性，随着工程的结束影响也随之消失。根据现场了解，施工期间无投诉情况。本项目施工期噪声对周边敏感点和声环境影响较小。</p> <p>大气环境影响分析：</p> <p>施工期主要污染物是扬尘和粉尘，施工机械、车辆排放的废气和沥青烟。施工扬尘、粉尘包括旧路拆除、路基挖填、材料运输等过程产生的扬尘和灰土拌和站粉尘。本项目采取不在现场熬制沥青，材料堆放时盖篷布、设围栏；洒水降尘，运输车量盖篷布，不设拌和站，所用三合土从大型拌合站中购买成品，施工作业区设围挡，大风时不进行场地作业等措施后，项目施工期对周围大气环境造成影响很小。项目施工期较短，施工结束后，施工扬尘随之消失，项目施工期对环境空气的影响不大。</p> <p>水环境影响分析：</p> <p>项目不设施工营地，施工期水污染源主要是来自施工人员产生的生活污水和施工过程中产生的各类施工废水。施工废水主要为路基施工的砂石料冲洗水，施工车辆、机械的冲洗废水。施工人员住所为建设单位为其租用周围房屋；施工人员用餐为外送盒饭，不设食堂。施工现场人员采用环保型可移动厕所，可移动厕所产生的废水掏运至附近污水处理厂进行处理。施工人员在租用房屋处产生的生活污水依托租用房屋现有的污水排放系统。施工场地机械和车辆轮</p>

		<p>胎清洗废水经沉淀池（作防渗处理）预处理后用于施工过程及施工场地的洒水降尘，不排放。</p> <p>本项目终点北侧 27m 处为京密引水渠渠道。本项目不直接或者间接向水体排放污水、废液，倾倒垃圾、渣土和其他固体废物；不在滩地和岸坡堆放、存贮垃圾、渣土和其他固体废物；不在水体内洗刷车辆、衣物和其他器具等。</p> <p>施工期废水通过上述措施治理后，对周围的水环境影响较小。</p> <p>固体废物影响分析：</p> <p>施工期固体废物主要是施工人员生活垃圾、弃方（均为废土）和原有道路拆除垃圾。施工人员生活垃圾集中收集后由施工单位清运至环卫部门指定地点。弃方（均为弃土）和拆除旧路产生的建筑垃圾由北京京友宏达建筑工程有限公司运送至北京市海淀区苏家坨建筑垃圾资源化处置中心（北京市建筑垃圾消纳许可证见附件 4）。</p> <p>项目施工期加强管理，固体废物及时清运，对周边环境影响较小。</p>
	社会影响	<p>本项目施工过程中，将会对各条交叉道路的正常通行有一定的影响，还可能在一定施工阶段短时间阻断交通，或因施工现场交通指挥调度不当，导致临近施工路段路口交通堵塞，同时，道路施工建设过程中，会对项目场地进行部分开挖，对区域景观产生一定的负面影响。但产生的不利影响将随着施工活动的结束而消失，因此施工活动对道路交通及区域景观的影响是短暂而有限的。</p>
运营期	污染影响	<p>一、声环境影响调查</p> <p>1、声环境质量监测布点、监测时间及监测方法</p> <p>（1）监测点设置</p> <p>验收阶段根据项目建成后沿线声环境敏感点和声环境功能区划情况进行监测点布设，并设置交通噪声 24 小时连续监测及噪声衰减断面监测。</p> <p>北京中科丽景环境检测技术有限公司于 2020 年 9 月 15 日-16 日对本项目声环境敏感点和交通噪声、噪声衰减断面进行监测，监测点位布设具体情况如下表。噪声监测点分布情况见附图 2 项目环境敏感点位置及噪声监测点布置图。</p>

表 16 噪声监测点位布设情况

监测点	与道路相对位置	测定位置	所在声环境功能区	标准 dB(A)	备注
1#交通噪声	东侧	冷泉二号街与黑龙潭相交路口南 113m 处道路红线外 1m 处	1	昼≤55 夜≤45	24 小时连续监测
敏感点	2#颐阳山水居东区 1 号楼 (距道路约 40.5m)	西侧	临街第一排住宅东侧 1 层、3 层、5 层、7 层窗前 1m	昼≤55 夜≤45	声环境敏感点 (颐阳山水居东区 1 号楼、7 号楼、9 号楼均为 7 层建筑)
	3#颐阳山水居东区 7 号楼 (距道路约 4.8m)	西侧	临街第一排住宅东侧 1 层、3 层、5 层、7 层窗前 1m		
	4#颐阳山水居东区 9 号楼 (距道路红线约 3.4m)	西侧	临街第一排住宅东侧 1 层、3 层、5 层、7 层窗前 1m		
5#衰减断面	东侧	冷泉二号街与黑龙潭相交路口南 100m 距道路红线 20m、40m、60m、80m、120m 处	-	昼≤55 夜≤45	噪声衰减断面

(2) 监测时间、时段及频率

A. 声环境敏感点监测:

2020 年 9 月 11 日到 2020 年 9 月 12 日进行现状噪声监测, 监测两天, 每天昼间监测两次, 夜间监测两次 (22:00-24:00 和 24:00-6:00), 每次监测 20 分钟。

B. 24 小时连续监测:

道路交通噪声于 2020 年 9 月 11 日到 2020 年 9 月 12 日进行现状噪声监测, 24 小时连续监测, 监测 1 天。

C. 噪声衰减断面监测:

衰减断面噪声于为 2020 年 9 月 11 日到 2020 年 9 月 12 日进行现状噪声监测, 监测 2 天, 每天昼间监测 2 次, 夜间监测 2 次 (22:00-24:00 和 24:00-6:00), 每次监测 20 分钟。

(3) 监测方法

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关要求，同时进行车流量监测。

2、监测结果及分析

(1) 敏感点监测结果及分析

根据环评及本次调查中敏感保护目标，本次验收监测选取具有代表性的2#颐阳山水居东区1号楼（7F）、3#颐阳山水居东区7号楼（7F）、4#颐阳山水居东区9号楼（7F），共3处敏感点进行噪声监测。

具体监测结果见表17、表18。

表17 颐阳山水居东区声环境现状监测结果表（2020.09.11） 单位：dB（A）

监测点编号及名称		监测时间	监测值	标准值	超标量	车流量 (辆)
2#监测点 1号楼窗 外1米	一层	08:16-08:36	51.7	55	/	80
	三层		53.9		/	
	五层		54.2		/	
	七层		54.9		/	
	一层	13:47-14:07	51.1		/	74
	三层		53.1		/	
	五层		54.3		/	
	七层		55		/	
	一层	22:03-22:23	41.5	45	/	46
	三层		43.3		/	
	五层		44.1		/	
	七层		44.8		/	
	一层	01:28-01:48	40.4		/	5
	三层		42.5		/	
	五层		43.6		/	
	七层		44.3		/	
3#监测点 7号楼窗 外1米	一层	09:04-09:24	50.3	55	/	88
	三层		51.6		/	
	五层		53.3		/	
	七层		54.3		/	
	一层	14:40-15:00	49.6		/	63
	三层		50.8		/	
	五层		52.4		/	
	七层		53.7		/	

			一层	22:51-23:11	38.7	45	/	34
			三层		41.9		/	
			五层		43.1		/	
			七层		44.6		/	
			一层	02:21-02:41	36.2		/	3
			三层		38.6		/	
			五层		40.1		/	
			七层		42.7		/	
4#监测点 9号楼窗 外1米	09:55-10:15	一层	48.6	55	/	57		
		三层	50.1		/			
		五层	51.6		/			
		七层	53.1		/			
	15:22-15:42	一层	49.2	45	/	72		
		三层	50.7		/			
		五层	52.0		/			
		七层	53.8		/			
	23:39-23:59	一层	37.6	45	/	23		
		三层	39.2		/			
		五层	41.0		/			
		七层	42.8		/			
	03:20-03:40	一层	35.2	45	/	7		
		三层	37.6		/			
		五层	39.2		/			
		七层	41		/			

表 18 颍阳山水居东区声环境现状监测结果表 (2020.09.12) 单位: dB (A)

监测点编号及名称		监测时间	监测值	标准值	超标量	车流量 (辆)
2#监测点 1号楼窗 外1米	一层	08:09-08:29	51	55	/	89
	三层		52.6		/	
	五层		53.9		/	
	七层		54.7		/	
	一层	13:29-13:49	50.6	45	/	62
	三层		52.6		/	
	五层		53.7		/	
	七层		54.5		/	
	一层	22:04-22:24	42.0	45	/	60
	三层		43.5		/	
	五层		44.1		/	
	七层		44.9		/	

3#监测点 7号楼窗 外1米	一层	01:11-01:31	40.9	55	/	8	
	三层		43.1		/		
	五层		44.0		/		
	七层		44.5		/		
	一层	08:58-09:18	49.9	55	/	60	
	三层		51.1		/		
	五层		52.8		/		
	七层		54		/		
	一层	14:25-14:45	48.3	55	/	53	
	三层		50.4		/		
	五层		52.0		/		
	七层		53.1		/		
	一层	22:53-23:13	39.1	45	/	42	
	三层		42.0		/		
	五层		43.6		/		
	七层		44.9		/		
	一层	02:00-02:20	37.0	45	/	2	
	三层		40.4		/		
	五层		41.9		/		
	七层		43.1		/		
	4#监测点 9号楼窗 外1米	一层	09:43-10:03	49.0	55	/	63
		三层		50.8		/	
		五层		51.9		/	
		七层		53.8		/	
		一层	15:07-15:27	48.7	55	/	70
		三层		50.4		/	
		五层		51.8		/	
		七层		53.5		/	
一层		23:42-00:02	38.0	45	/	34	
三层			39.6		/		
五层			41.4		/		
七层			43.2		/		
一层		02:51-03:11	36.5	45	/	8	
三层			38.8		/		
五层			40.4		/		
七层			42.9		/		

由上表可知：颐阳山水居东区1号楼、7号楼、9号楼昼间噪声为48.3-55dB(A)，夜间噪声为35.2-44.9dB(A)，均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)

中1类标准。

(2) 道路交通噪声 24 小时连续噪声监测结果及分析

本项目冷泉二号街设 1 个交通噪声 24 小时连续监测点，道路交通噪声 24 小时连续监测结果见下表。

表 19 1#冷泉二号街交通噪声 24 小时连续监测结果及车流量统计结果

序号	监测日期	监测时间	L ₉₀	Leq(A)	标准	超标量	车流量(辆)			总计
							大型车	中型车	小型车	
1	2020.09.11	8:00	54.6	59.5	55	4.5	10	8	214	232
2		9:00	53.7	59.0		4.0	9	9	190	208
3		10:00	51.4	57.5		2.5	8	10	158	176
4		11:00	51.2	58.5		3.5	8	11	172	191
5		12:00	53.9	58.8		3.8	8	8	180	196
6		13:00	50.4	56.8		1.8	8	8	136	152
7		14:00	51.2	57.7		2.7	5	10	196	211
8		15:00	52.2	56.9		1.9	9	12	148	169
9		16:00	48.6	56.4		1.4	8	11	139	158
10		17:00	53.4	59.9		4.9	10	9	212	231
11		18:00	49.7	57.3		2.3	9	8	158	175
12		19:00	55.0	62.1		7.1	11	11	244	266
13		20:00	49.8	56.8		1.8	10	8	170	188
14		21:00	52.5	59.9		4.9	9	10	203	222
15	22:00	45.0	50.8	5.8	8	9	113	130		
16	23:00	40.6	47.1	2.1	2	2	46	50		
17	2020.09.12	0:00	38.5	43.1	45	达标	1	7	23	31
18		1:00	38.2	42.3		达标	1	3	13	17
19		2:00	36.8	41.5		达标	0	2	10	12
20		3:00	37.8	42.1		达标	1	1	16	18
21		4:00	42.0	48.9	55	3.9	2	0	30	32
22		5:00	45.6	52.3		7.3	4	2	46	52
23		6:00	49.7	56.0		1	6	9	136	151
24		7:00	52.3	58.4		3.4	10	13	197	220
Ld 58.5 Ln 47.8										

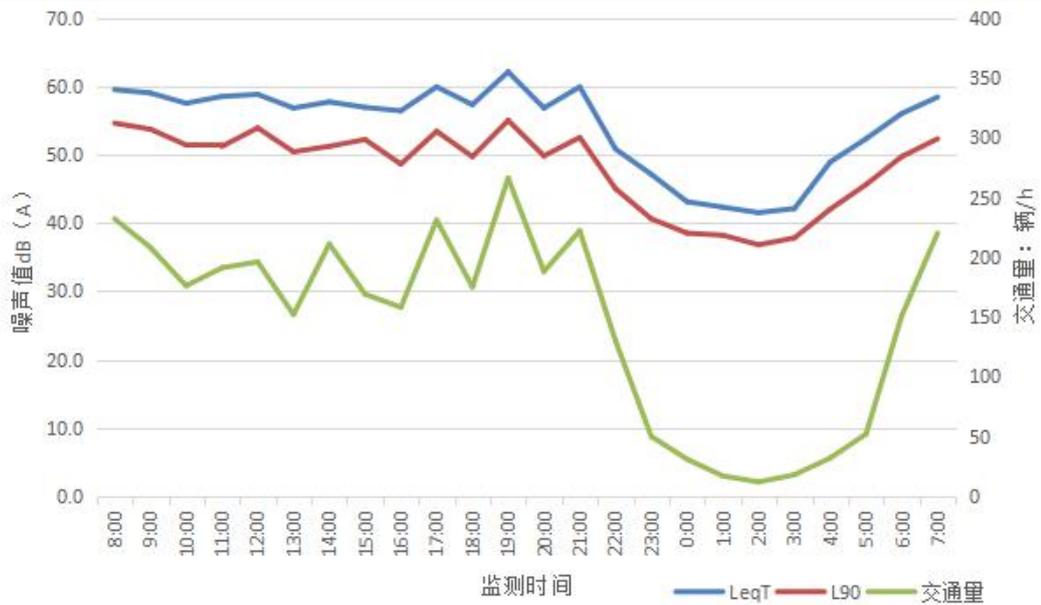


图 12 冷泉二号街交通噪声及车流量随时间变化图 (1#)

由上表及图可知：交通噪声在昼间时段超标，随着夜间的到来，噪声值降低，造成超标的原因该监测点受北侧黑龙潭路交通噪声的影响。L₉₀、交通噪声和交通量变化趋势总体一致，因此，冷泉二号街目前交通噪声对沿线声环境影响不大。

(3) 噪声衰减断面监测结果及分析

本项目冷泉二号街设 1 个噪声衰减断面，监测点噪声衰减情况结果见下表。

表 20 衰减断面噪声监测结果表 单位：dB (A)

监测点	2020.09.11				2020.09.12			
	10:43-11:03	16:13-16:33	00:25-00:45	04:14-04:34	10:34-10:54	15:56-16:16	00:29-00:49	03:39-03:59
20m	54.5	53.8	44.7	43.5	54.8	53.9	44.5	43.9
40m	48.6	47.9	40.3	39.3	48.9	47.7	39.3	39.6
60m	44.4	43.6	36.8	35.6	44.8	43.5	35.5	36.1
80m	42.3	41.5	34.7	33.6	42.8	41.3	34	34.2
120m	41.4	40.3	33.6	32.7	41.7	40.3	32.7	33.1

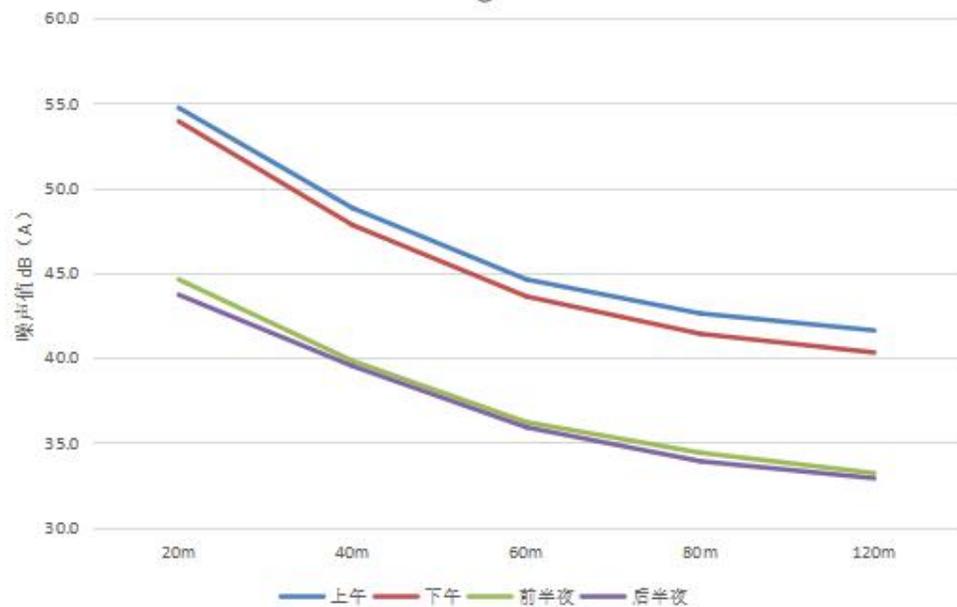


图 13 衰减断面噪声随距离变化图 (5#)

由以上监测结果可知:衰减断面交通噪声值中全部满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准限值要求。由上图可以看出:距离道路中心线 20m、40m、60m、80m 和 120m 的断面噪声变化趋势相同,距离噪声越远,噪声检测值越小,说明距离道路近,受交通噪声影响较大,距离道路越远影响越小。

二、大气环境影响调查

本项目运营期大气污染源主要为汽车行驶过程中排放的尾气,污染物以 CO、NO₂ 为主。

1、防治措施及有效性调查分析

由于近年汽车尾气排放标准并不断提高,汽车尾气中大气污染物的含量降低,因此项目运营期对周围的环境空气质量影响不大。

2、存在问题及补充建议

建议在运营期间注意加强道路管理及路面维护养护,使道路保持良好运营状态,努力使道路沿线空气环境维持良好状态。

三、水环境影响调查

本项目无废水产生,道路沿线新建雨水管网,且道路无跨河段。降雨冲刷路面产生的雨水沿雨水管线排入规划市政雨水管线。雨水中的主要污染物为 COD、石油类、SS 等,污染物浓度较低,对地表水体影响很小。

社会影响

本项目的建设符合北京市城市总体规划，虽然项目施工期对区域内生态、城市景观、社会经济、水、大气、声环境等产生一定的负面影响，但项目建成后，会提升区域城市景观价值和周边土地的经济价值。同时道路建设完善了市政基础设施，将极大地改变该地区的城市交通、环境状况，增强城市服务功能，使海淀区路网布局更加合理，从而促进区域经济的进一步发展。

八、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	--	--	--	--	
水	--	--	--	--	
气	--	--	--	--	
噪声	敏感点监测	2020.09.11~2020.09.12， 监测两天，每天昼间监测 两次，夜间监测两次，每 次监测 20 分钟。	选取有代表性的 的颐阳山水居 东区 1 号楼 (2#)、7 号楼 (3#)、9 号楼 (4#)	环境 噪声	监测点昼、夜间环 境噪声均满足《声 环境质量标准》 (GB3096-2008)中 的 1 类标准。
	交通 噪声 监测	2020.09.11~2020.09.12， 进行交通噪声 24 小时连 续监测，监测 1 天。	冷泉二号街与 黑龙潭相交路 口南 113m 处 道路红线外 1m 处 (1#)	交通 噪声	交通噪声与交通量 变化趋势总体一 致。
	交通 噪声 衰减 断面	2020.09.11~2020.09.12， 监测两天，每天昼间监测 两次，夜间监测两次，每 次监测 20 分钟。	--	环境 噪声	距离道路近，受交 通噪声影响较大， 距离道路越远影响 越小。
电磁、振动	--	--	--	--	
其它	--	--	--	--	

九、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

本项目施工期间的环境管理监控主要由监理单位执行。监理单位设有专职人员，根据设计单位以及环评报告表中要求，对项目施工过程进行环境管理。管理的重点主要包括粉尘、噪声及生态等问题。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。

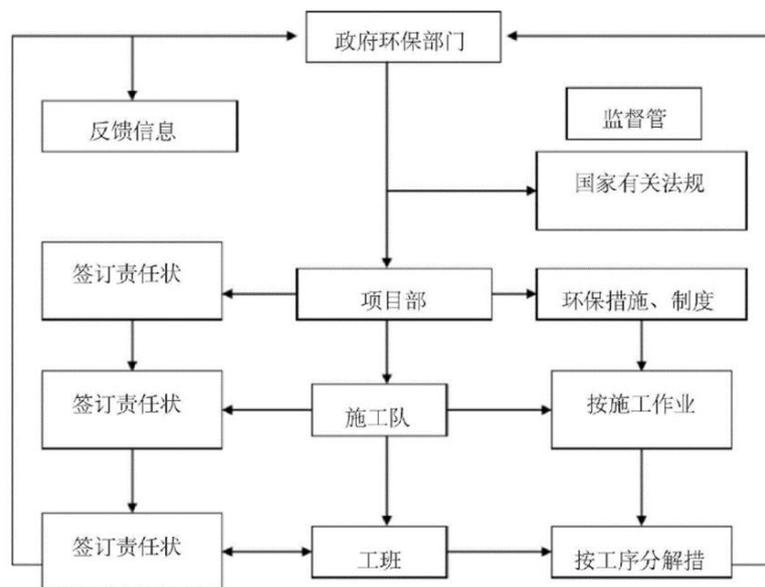


图 14 施工期环境保护管理体系图

2、运营期

运营期的环境管理纳入日常管理工作中，主要由北京市海淀区养路队负责管理，建设单位设置专人负责项目的环境管理工作，严格执行相关管理制度及相应的监测计划。

环境监测能力建设情况

本项目运营期的监测采取委托有资质的单位进行监测的形式。

环境影响报告表中提出的监测计划及其落实情况

本项目环评报告表中未制定具体的监测计划，本次验收调查根据需要在试运营期间对项目交通噪声及环境噪声进行了监测。

环境管理状况分析与建议

1、本项目建设单位在工程建设期间较好地执行了建设项目环境保护“三同时”制度。

2、本项目在施工期未进行扬尘和噪声的环境监测，现场调查过程中，周围小区居民均没有对施工期间环境问题提出意见。

3、本次验收根据需要委托北京中科丽景环境检测技术有限公司于2020年9月11日到2020年9月12日进行了声环境现状监测(包括声环境敏感点监测和交通噪声24h连续监测、衰减断面监测)。

综上所述，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。建议在运营期间，由专人负责道路的环境管理工作，严格执行相关管理制度，使环境管理制度做到行之有效。

十、调查结论与建议

调查结论及建议

根据前面各章节的调查和分析，得出如下结论：

一、工程概况

根据环评报告及环评批复，航材院冷泉二号街（冷泉一号街～黑龙潭路）道路工程南起冷泉一号街，北至黑龙潭路，道路长度 206.16m，道路红线宽 25m。冷泉二号街道路等级为城市支路，设计车速均为 30km/h。本项目建设内容主要包括道路工程、交通工程、照明工程、雨水工程、绿化工程等。项目总投资为 567.18 万元，环保投资为 59.7 万元，占总投资的 10.5%。

经调查，航材院冷泉二号街（冷泉一号街～黑龙潭路）道路工程南起冷泉一号街，北至黑龙潭路，道路长度 206.16m，K0~K0+110 路段道路红线宽度 25m、K0+110~K0+206.16 路段道路红线宽度 18m。冷泉二号街道路等级为城市支路，设计车速均为 30km/h。本项目建设内容主要包括道路工程、交通工程、照明工程、雨水工程、绿化工程等。项目实际总投资为 592.73 万元，环保投资为 57.7 万元，占总投资的 9.7%。

本项目验收阶段和环评阶段工程概况大体一致。

航材院冷泉二号街（冷泉一号街～黑龙潭路）道路工程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。委托北京华夏博信环境咨询有限公司编写了环评报告表，环评、立项、土地使用等报批手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时使用。

二、环境保护调查结果

1、生态环境影响调查

项目不设取料场、弃渣场和施工营地。渣土、建筑垃圾临时堆放场均位于道路规划红线范围内。开挖弃土尽可能以挖作填，用于路基的填筑，以减少弃土及弃渣数量。本项目用地面积较小，四周皆为道路和建设用地，另项目建成后种植行道树 76 棵，采取了相应水土流失控制措施后项目建设造成的水土流失很小。

2、噪声环境影响调查

本项目施工期严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》的环境噪声污染防治规定，并且严格实施环评中提出的降噪措施，施工期间声环境影响较小。

本次调查对沿线的敏感点噪声进行代表性监测，选取的噪声敏感点分别为：2#颐阳山水居东区 1 号楼、3#颐阳山水居东区 7 号楼、4#颐阳山水居东区 9 号楼。另外对航材院冷泉二号街（冷泉一号街~黑龙潭路）道路工程道路交通噪声进行 24 小时连续监测（1#）、衰减断面监测（5#）。

在敏感点噪声监测结果中：2#~4#监测点昼间和夜间环境噪声均达标。项目建设对道路周围敏感点无明显影响。

在道路交通噪声 24h 连续监测结果中：由监测数据可以看出，交通噪声与交通量变化趋势总体一致，基本不受其他因素影响。

在衰减断面交通噪声监测结果中：由监测数据可以看出，衰减断面噪声值全部满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值要求。且距离道路近，受交通噪声影响较大，距离道路越远影响越小。

3、大气环境影响调查

项目施工期通过洒水抑尘及对散体材料进行苫盖有效降低了扬尘的产生量；通过对施工机械及车辆进行维护保养，使废气正常排放，未出现机械出现故障造成污染大气环境事件。项目施工期较短，施工结束后，施工扬尘随之消失，项目施工期对环境空气的影响不大。

冷泉二号街为城市支路，承担着区域通行任务，因此车流量较大，但由于近年汽车尾气排放标准并不断提高，汽车尾气中大气污染物的含量降低，另外道路两侧进行绿化，因此项目营运期对周围的环境空气质量影响不大。

4、水环境影响调查

本项目施工期项目不设置施工营地，施工人员生活依托周边基础设施。项目施工期产生的废水为机械和车辆冲洗水，在施工过程设置隔油沉淀池对施工废水进行隔油沉淀，废水经沉淀后用于洒水抑尘，不会对水环境造成影响。

本项目营运期无废水产生，降雨产生的雨水排入雨水管网，对地表水环境影响不大。

5、固体废物影响调查

施工期固体废物主要是施工人员生活垃圾、弃方（均为废土）和原有道路拆除垃圾。施工人员生活垃圾集中收集后由施工单位清运至环卫部门指定地点。弃方（均为弃土）和拆除旧路产生的建筑垃圾由北京京友宏达建筑工程技术有限公司运送至北京

市海淀区苏家坨建筑垃圾资源化处置中心。项目施工过程中对产生的固体废物按照环评报告及批复进行了处理，未造成二次污染。

三、建议

1、加强道路维护，保证车辆正常行驶，减少汽车尾气和噪声的排放，避免交通阻塞。

2、在运营期间注意绿化养护管理，加强道路管理及路面维护养护，使道路保持良好运营状态，努力使道路沿线空气环境维持良好状态。

3、安排专人负责打扫路面卫生，及时清除路面散落物及障碍物保证交通安全。定期维护、检查路标、警示牌和路灯照明，保证行车畅通。

四、总结论

根据本次建设项目竣工环境保护验收调查结果，航材院冷泉二号街（冷泉一号街～黑龙潭路）道路工程的建设基本落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，项目对环评报告及批复所提的其他环保措施基本落实，对周围环境的影响较小。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。