

建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称: 驼房营路(姚家园路-亮马河北路)道路工程
建设单位: 北京市公联公路联络线有限责任公司

编制日期 2020 年 6 月

国家环境保护总局制

建设项目基本情况

项目名称	驼房营路（姚家园路-亮马河北路）道路工程				
建设单位	北京市公联公路联络线有限责任公司				
法人代表	闫连元	联系人		岳振	
通讯地址	北京市朝阳区酒仙桥村 1 号				
联系电话	010-66231837	传真	/	邮政编码	100028
建设地点	由朝阳区姚家园路到朝阳区亮马河北路				
立项审批部门	北京市朝阳区发展和改革委员会	批准文号		京朝阳发改（前期）[2019] 3 号	
建设性质	新建	行业类别及代码		市政道路工程建筑 E4813	
占地面积(m ²)	142804.86		绿化面积(m ²)		27782
总投资(万元)	50046	其中：环保投资(万元)	5057.02	环保投资占总投资比例	10.1%
评价经费(万元)	4.5	预期竣工日期		2021 年 8 月	
工程内容及规模 1、项目由来 根据《中长期铁路网规划(2016 年修编)》规划，北京枢纽形成北京站、北京南、北京西、北京北、北京东及北京星火、北京丰台站七站布局。其中，星火站位于北京市东北部四五环之间，定位为高速客站，并且主要为京沈客专的始发终到，星火站计划 2020 年底建成投入运营。 星火站周边的交通衔接将直接影响到车站地区客流的接驳和周边居民的出行。为更好配合北京星火站建设计划，进一步落实和完善中长期铁路网规划，北京市公联公路联络线有限责任公司拟完善星火站周边道路建设工程。本项目驼房营路（姚家园路-亮马河北路）道路工程作为星火站周边市政道路配套工程之一，项目实施有助于完善区域规划路网及城市基础设施，方便星火站及周边居民的交通出行。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项					

目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第44号，2017年9月1日）及其修改清单（生态环境部令第1号，2018年4月28日）、《〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉北京市实施细化规定（2019年本）》，本项目类别为“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业”中“172城市道路（不含维护、不含支路）”，由于项目建设内容属于“新建快速路、干道”，应编制“环境影响报告表”，并对声环境进行专项评价。

本项目属于《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A中的“138、城市道路”，为次干路，不涉及环境敏感区，地下水环境影响评价项目类别为IV类，不开展地下水环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目为交通运输仓储邮政业中其他类，土壤环境影响评价项目类别为IV类，不开展土壤环境影响评价。

受北京市公联公路联络线有限责任公司委托，北京欣国环环境技术发展有限公司承担了本项目的环境影响评价工作，并赴现场对项目场址及周边环境进行了踏勘，搜集了与本项目有关的技术资料和有关文件，编制完成了《驼房营路（姚家园路-亮马河北路）道路工程环境影响报告表》。

2、项目已取得的前期手续

2017年6月6日，北京市朝阳区发改委出具《关于加快办理星火站配套道路和京沈客专相交道路工程前期手续的函》（朝发改[2017]221号），提出加快前期工作，确保相关道路工程与星火站建设同步实施，本项目属于其中之一。

2018年12月13日，北京市规划和自然资源委员会出具《关于星火站周边市政道路配套工程设计方案的批复》（京规自函[2018]438号），本项目属于星火站周边市政道路配套工程其中之一。

2019年7月23日，北京市朝阳区发改委出具《关于驼房营路（姚家园路-亮马河北路）道路工程建设项目前期工作函》（京朝阳发改（前期）[2019]3号）。

2020年3月13日，北京市规划和自然资源委员会出具《驼房营路（姚家园路-亮马河北路）道路工程选址意见书》（选字第110105202000014号）。

3、产业政策符合性

本项目为道路建设工程，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目属于鼓励类中“二十二、城市基础设施”中“4、城市道路及智能交通体系建设”，符合国家

产业政策的要求。

根据《北京市产业结构调整指导目录（2007年本）》（京发改（2007）2039号），项目属于该目录中鼓励类“十九、城市基础设施及房地产”中“3、城市道路及智能交通体系建设”，符合北京市产业政策的要求。

根据《北京市人民政府办公厅关于印发市发展改革委等部门制定的<北京市新增产业的禁止和限制目录（2018年版）>的通知》（京政办发[2018]35号），本项目不属于“禁止和限制目录”类建设项目。

因此，本项目建设符合国家及北京市的相关产业政策。

4、规划符合性分析

（1）与规划部门意见的符合性

2018年12月13日，北京市规划和自然资源委员会出具《关于星火站周边市政道路配套工程设计方案的批复》（京规自函[2018]438号）。2020年3月13日，北京市规划和自然资源委员会出具《驼房营路（姚家园路-亮马河北路）道路工程选址意见书》（选字第110105202000014号）。项目占用道路广场用地，符合北京市土地利用规划。项目所在区域土地利用规划见图1-1。



图 1-1 项目所在区域土地利用规划图

根据土地利用规划，项目道路两侧主要规划为居住用地、中小学、托幼用地、商业金融用地、仓储用地、绿地等，对照区域现状环境，道路两侧规划的居住用地已建成。

(2) 与《京沈客运专线工程星火站周边区域综合交通规划》符合性分析

根据《京沈客运专线工程星火站周边区域综合交通规划》，在星火站周边形成 4 条城市快速路（东四环路、东五环路、姚家园路、亮马河北路）、3 条城市主干路（星火路、东风北路、青年路北延）、8 条城市次干路（**驼房营路**、姚家园北街、石佛营东路、将台洼西路、辛庄南路、姚家园中街、单店南路、朝阳体育中心西路）和 5 条城市支路（北豆各庄路、姚家园西里中路、姚家园北二路、新村一路、姚家园北里中路）。

本项目规划为城市次干路，是星火站对外联系疏散通道之一，符合规划。项目所在区域路网规划见图 1-2。



图 1-2 项目所在区域路网规划图

(3) 与《朝阳区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》符合性分析

《朝阳区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》提出：“完善城乡交通体系，加大现状规划路网实施力度，提高城乡空间互通性，强化朝阳区作为首都核心区和市行政副中心之间的通道作用，到2020年，规划道路实现率达到70%，规划快速路基本建成，规划主干路实现率力争达到100%，规划次干路和支路五环内实现率达到80%左右、五环外实现率达到40%。”

本项目作为贯穿姚家园路至亮马河北路的南北向的城市次干路，可分流高等级道路的交通量，同时分流星火站建成后进出车站的交通量，起到疏散客流的作用。符合朝阳区“十三五”规划的要求。

(4) 与《北京城市总体规划（2016年-2035年）》符合性分析

北京市规划和国土资源管理委员会《北京城市总体规划（2016年-2035年）》（2017年09月29日）中明确指出：“加强交通需求调控，优化交通出行结构，提高路网运行效率。完善城市交通路网，加强静态交通秩序管理，改善城市交通微循环系统，塑造

完整街道，各种出行方式和谐有序，构建安全、便捷、高效、绿色、经济的综合交通体系”。“完善城市快速路和主干路系统，推进重点功能区和重大交通基础设施周边及轨道车站周边道路网建设，大幅提高次干路和支路规划实施率。提高建成区道路网密度，到2020年新建地区道路网密度达到8公里/平方公里，城市快速路网规划实施率达到100%；到2035年集中建设区道路网密度力争达到8公里/平方公里，道路网规划实施率力争达到92%。”

本项目为城市次干路，项目的建设将有效提升区域路网的通行能力，能够为该地区周边居民的出行提供便利，符合“北京城市总体规划”规划的要求。

（5）与《北京市“十三五”时期交通发展规划》符合性分析

根据《北京市“十三五”时期交通发展规划》，十三五期间，需提高路网承载能力与运行水平：优化路网级配结构、完善快速路网系统、完善主干路网络格局、推进次支路建设等。其中，完善主干路网络格局包括围绕打通“三环半”主干路系统、完善路网络格局，推进巴沟村路、西大望路南延、石榴庄路西延等项目建设。结合丽泽、首钢、环球影城等城市功能区和丰台火车站、清河站、星火站等铁路枢纽建设，加快长安街西延、永引渠南路等主干路建设，推进红莲南路等主干路项目前期研究工作。推进次支路建设为以中心城为重点，完成北新华街北段、革新南路、受壁街等次干路、支路建设，打通“断头路”，消除“瓶颈路”。结合棚户区、文保区和危房改造，调整优化中心城区次支路规划，建设完善次支路网，全部建成城六区微循环道路。

驼房营路为规划的城市次干路，是星火站对外联系疏散通道之一，项目的建设将有效提升区域路网的通行能力，能够为该地区周边居民的出行提供便利，符合《北京市“十三五”时期交通发展规划》。

（6）与《北京市“十三五”时期交通发展规划环境影响报告书》符合性分析

2016年，北京市交通委员会委托交通运输部公路科学研究所编制完成了《北京市“十三五”时期交通发展规划环境影响报告书》。2016年3月，原北京市环境保护局以京环函[2016]126号文，出具了审查意见。

本项目的建设符合《北京市“十三五”时期交通发展规划环境影响报告书》及其审查意见的相符性分析见表1-1。

表1-1 工程建设与北京市“十三五”时期交通发展建设规划环评及其审查意见的相符性分析

本项目与北京市“十三五”时期交通发展建设规划环评的相符性		
规划环评对项目环评的要求	本项目对应情况	相符性分析
对于有可能涉及到自然保护区的建设项目,在具体项目实施时环境影响评价工作要尽早介入,在路线的布设阶段就要提出避让方案,或采取调整施工工艺和施工组织等措施	本项目全线不涉及自然保护区	符合
如果建设项目涉及到风景名胜区、森林公园等,在其环境影响评价中应加强景观环境影响的内容,提出避让方案或其他具体措施,使项目与周边景观协调一致。除此之外,凡是涉及到旅游景点的建设项目也应注意加强景观评价的内容	本项目全线不涉及风景名胜区、森林公园及旅游景点等	符合
如果在项目环境影响评价阶段,仍然有部分项目涉及到饮用水源保护区,且保护区面积大无法避让,环境评价中建议放弃该方案,或者保护区的功能进行调整;如果路线尚有摆动的余地,环境评价中建议调整路线布设,对其进行避让。	本项目全线不涉及饮用水源保护区	符合
新建、改扩建项目基本上都需要有水土保持方案的内容	已给出土石方平衡,并在影响分析中给出水土保持分析	符合
建设项目对国家或地方重点保护野生植物的生长环境产生不利影响的,建设单位提交的环境影响报告书中必须对此作出评价,环境保护部门在审批时,应当征求野生植物保护行政主管部门的意见	本项目全线植被类型主要为人工植被,动物主要为爬行类、啮齿类等小型动物,无大型野生动物。无国家或地方重点保护野生动、植物分布	符合
建设项目的环境影响评价阶段,对于可能涉及到文物保护单位的项目,首先要调查文物保护单位的保护范围和建设控制地带的划分范围,然后再进行文物勘探、提出文物的保护措施	在本项目红线范围内无文物保护单位	符合
如果项目占用基本农田保护区,在建设项目环境影响报告书中,应当有基本农田环境保护方案	本项目全线不涉及占用基本农田保护区	符合
本项目与北京市“十三五”时期交通发展建设规划环评审查意见的相符性		
规划环评审查意见要求	本项目对应情况	相符性分析
在规划具体项目的选线、选址和布局时要按照国家和北京市的相关要求,处理好和各种类型敏感区之间的关系	本项目的建设符合《北京市“十三五”时期交通发展建设规划》等规划要求,项目严格按照《关于星火站周边市政道路配套工程设计方案的批复》(京规自函	符合

	[2018]438 号) 实施, 周围敏感点主要为居民小区、学校等声环境敏感点, 根据预测结果及管理要求对超标敏感点按规定安装隔声窗, 保障室内噪声达标	
规划实施过程中, 具体交通建设项目环境影响评价工作应及时早介入, 并应定期进行环境影响评价跟踪评价。	项目可研阶段已投入工作, 通过现场调查, 对项目实施阶段工程及措施上的不足提出建议	符合

综上所述, 本项目已取得选址意见书, 项目符合《京沈客运专线工程星火站周边区域综合交通规划》、《北京市“十三五”时期交通发展建设规划》、《北京城市总体规划(2016 年-2035 年)》、《北京市“十三五”时期交通发展建设规划》、《北京市“十三五”时期交通发展建设规划环境影响报告书》及其审查意见要求, 本项目符合相关规划要求。

4、项目概况

(1) 地理位置、路线走向

本项目位于朝阳区姚家园路到朝阳区亮马河北路。道路起点坐标为: 北纬 39°56'13.6"、东经 116°30'18.2"; 终点坐标为: 北纬 39°57'44.5"、东经 116°30'14.3"。

道路走向为南起姚家园路, 向北经东直门干渠、北豆各庄路、辛庄南街、石佛营东路、姚家园中街、姚家园北街、星火站专用一路、大华窑沟、东风北路、将台东路、东风北二街、亮马河后至终点亮马河北路。

项目地理位置见附图 1, 线路走向见附图 2。

(2) 建设内容及规模

驼房营路 K0+000~K1+050 路段横断面采用三幅路型式、设六车道, K1+050~K3+120 路段采用三幅路型式、设四车道, 其中的 K1+456.41~K1+672.86 段考虑到西侧现况建筑问题采用一幅路型式、设四车道。

驼房营路于与东直门干渠相交处新建箱涵 1 座, 与大华窑沟、亮马河相交处各新建 1 座桥梁。

驼房营路(姚家园路-亮马河北路)规划道路等级为城市次干路, 设计速度 40km/h, 红线宽 40m, 全长约 3100m, 随路同步实施桥涵工程、交通工程、照明工程、绿化工程、雨水工程等。项目主要工程量见表 1-2。

表 1-2 主要工程量表

序号	工程名称	单位	工程量	备注
(一)	路基工程			
1	道路填方	m ³	74400	
2	道路挖方	m ³	62000	
3	道路清表	m ³	37200	红线内、厚度 30cm
4	换填	m ³	49104	
(二)	路面工程			
5	机动车道	m ²	57153	59cm 沥青混凝土
6	非机动车道	m ²	21700	42.5cm 沥青混凝土
7	人行道	m ²	21700	28cm 透水方砖
8	乙 1 型混凝土路缘石	m	17734	车行道外侧 12×30×74.5cm
9	乙 2 型混凝土路缘石	m	6200	人行道外侧 8/10×30×49.5cm
10	混凝土树池	座	2352	1.5×1.5m
(三)	交通工程			
1	标志标线	m ²	57153	
2	十字路口信号灯	套	5	
3	丁字口信号灯	套	4	
4	中央隔离护栏	m	3100	
5	现状路交通导行	m ²	27684	
(四)	智能交通工程			
1	电子警察系统	套	32	
2	光纤、电缆及管道系统	m	3100	
(五)	桥涵工程			
1	东直门干渠跨河箱涵	m ²	535.6	
2	大华窑排水沟跨河桥	m ²	1200	
3	亮马河跨河桥	m ²	1440	
(六)	雨水工程			
1	Φ1200 钢筋混凝土管	m	711	
2	Φ1400 钢筋混凝土管	m	320	
3	Φ1600 钢筋混凝土管	m	193	
4	2400×1800 混凝土模块式矩形雨水管道	m	334	
5	2600×1800 混凝土模块式矩形雨水管道	m	227	
6	2800×1800 混凝土模块式矩形雨水管道	m	170	
(七)	照明工程			
1	250W 高压钠灯	基	194	10m 钢杆，单挑
2	70W 高压钠灯	基	414	3.5 米步道灯
3	路灯箱变	处	3	
(八)	绿化工程			

1	行道树	株	1122	
2	绿化带	m ²	23294	
(九)	其他工程			
1	公交站台	处	10	
2	施工围挡	延米	3100	
3	桩模围堰	延米	128.6	
4	管线回填	km	3	

(3) 道路用地现状

本项目 K0+250~K0+820 路段、K2+250~K3+100 路段有现状路，现状路基本情况见表 3，现状路位置见附图 2。

无现状路的路段现状为拆迁废墟、林地、施工土路等。道路用地现状见图 1-3。

表 1-3 现状路基本情况

序号	桩号	用地现状	现场照片
1	K0+250~K0+820	起点北豆各庄路，终点姚家园中街，道路横断面为一幅路形式，路面宽约 14m，两车道，为小区进场道路。	
2	K2+250~K3+100	起点东风北路，终点亮马河北路段，道路横断面为一幅路形式，路面宽 18m，两车道，为小区进场道路。	

	
用地现状 (拆迁废墟, 姚家园中街至上东十号小区段 K0+820~K1+500)	用地现状 (林地, 姚家园中街至上东十号小区段 K0+820~K1+500)
	
用地现状 (施工土路, 上东十号小区段至东风北路段 K1+500~K2+250)	道路起点 (相交姚家园路)
	
道路终点 (相交亮马河北路)	

图 1-3 项目道路用地现状

5、建设方案

(1) 路线主要技术指标

道路等级为城市次干路，设计速度为 40km/h，最大纵坡 0.869%，最大坡长 286.27m，最小坡长 111m，凹曲线最小半径 8000m，凸曲线最小半径 6000m，最小竖

曲线长 47.978m。主要技术指标见表 1-4。

表 1-4 主要技术指标表

技术指标		采用值
平面	圆曲线不设超高最小半径(m)	300
	圆曲线设超高最小半径[一般值/极限值](m)	275
	平曲线最小长度[一般值/极限值](m)	92.627
	圆曲线最小长度(m)	40.632
	缓和曲线最小长度(m)	36
	不设缓和曲线的最小圆曲线半径(m)	800
	最大超高横坡度	1.5
	超高渐变率	1/215
	停车视距(m)	≥40
纵断面	机动车道最大纵坡[一般值/极限值](%)	0.869
	机动车道最大纵坡[积雪冰冻地区](%)	-
	机动车道最小纵坡(%)	0.3
	机动车道最小坡长(m)	111
	机动车道最大坡长[坡度(%) / 最大坡长(m)]	-
	凸形竖曲线半径最小半径[一般值/极限值](m)	6000
	凹形竖曲线半径最小半径[一般值/极限值](m)	8000
	竖曲线最小长度[一般值/极限值](m)	47.978
横断面	一条机动车道最小宽度[大型车或混行车道](m)	3.5
	一条机动车道最小宽度[小客车专用车道](m)	-
	一条机动车道路口渠化最小宽度(m)	3
	路缘带宽度(m)	0.25
	侧向净宽(m)	0.5

(2) 路基、路面工程

①平面布置

本次设计起点 K0+013.06 与姚家园路设计路边接,设计终点 K3+107.19 与亮马河北路设计路边接,道路设计长度约 3100m。本项目中间设置机动车道系统,非机动车道系统设置在两侧分隔带两侧,行人系统设置在最外侧,采用无障碍设计。

②横断面设计

1) 驼房营路(姚家园路-姚家园北街)路段(K0+000~K1+050)

驼房营路(姚家园路-姚家园北街)路段,道路红线宽 40m,设计标准横断面采用三幅路型式,具体布置(由西向东)为: 3.5m(人行道)+3.5m(非机动车道)+2m

(两侧分隔带)+22m(机动车道)+2m(两侧分隔带)+3.5m(非机动车道)+3.5m(人行道)=40m。机动车道最外侧设置公交专用道。横断面布置如下图所示：

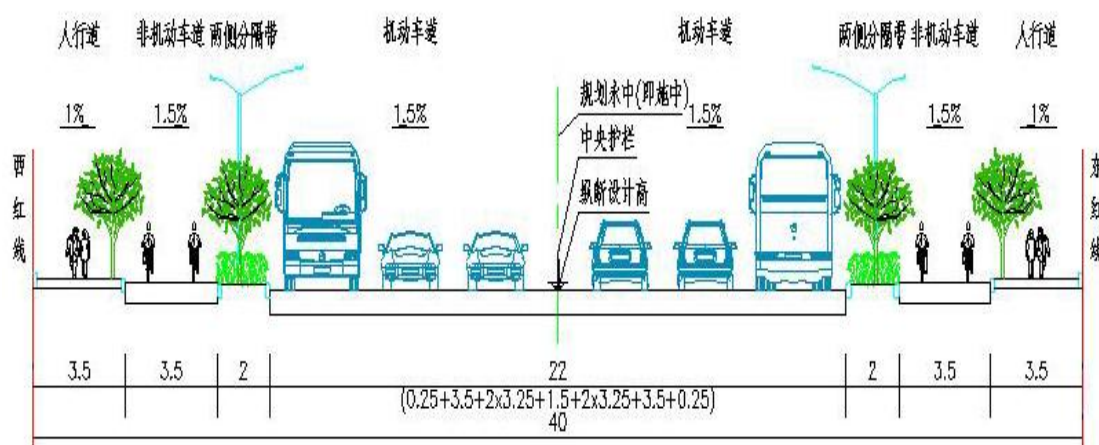


图 1-4 驼房营路（姚家园路-姚家园北街）段道路设计标准横断面图

2) 驼房营路（姚家园北街-亮马河北路）路段（K1+050~K3+120）

驼房营路（姚家园北街-亮马河北路）路段，道路设计标准横断面采用三幅路型式，具体布置（由西向东）为：3.5m（人行道）+3.5m（非机动车道）+5m（两侧分隔带）+16m（机动车道）+5m（两侧分隔带）+3.5m（非机动车道）+3.5m（人行道）=40m。横断面布置如下图所示：

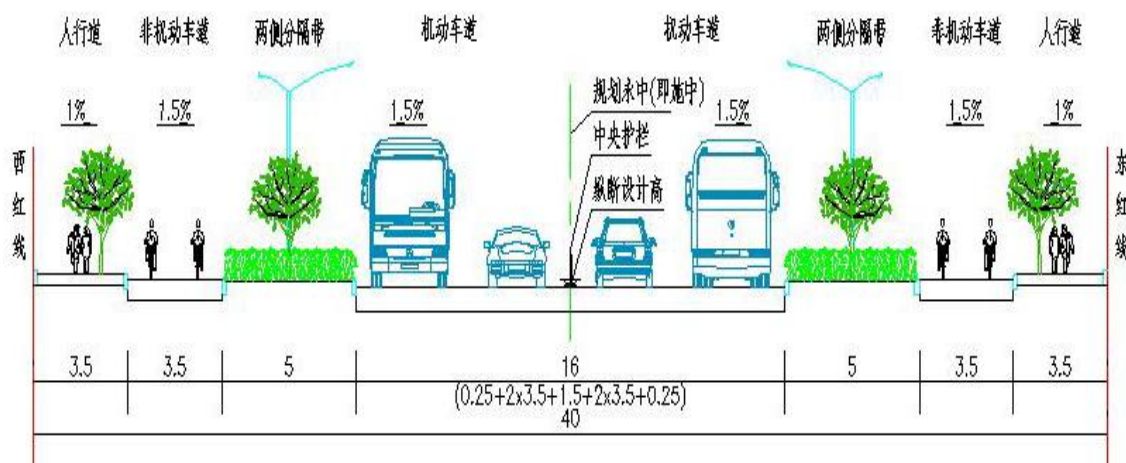


图 1-5 驼房营路（姚家园北街-亮马河北路）段道路设计标准横断面图

③土石方平衡

工程挖方为 62000m³，填方 74400m³，借方为 33400m³，利用 41000m³，弃方为 21000m³。产生的弃土、弃渣由车辆运输至指定的渣土消纳场。项目土石方平衡见表 1-5、图 1-6。

表 1-5 项目土石方平衡表						单位: m ³
项目	填方	借方	挖方	弃方		利用
				数量	去向	
土石方量	74400	33400	62000	21000	渣土消纳场	41000

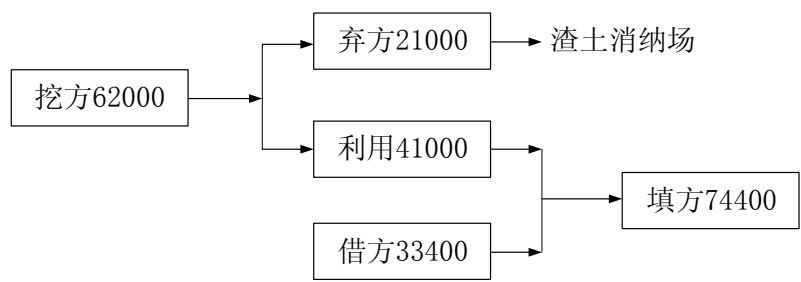


图 1-6 土石方平衡图

④路基设计

地基处理方案将杂填土与腐殖土全部挖出，换填道路可用土。道路人行道外侧与地面有高差处，采取放坡形式，坡度按照 1:1.5 放坡，坡面植草绿化。

⑤路面结构设计

1) 机动车道

细粒式沥青混凝土 AC-13C (表面层) 4cm

乳化沥青粘层油 (PC-3)

粗粒式沥青混凝土 AC-25C (下面层) 7cm

下封层

乳化沥青透层油 (PC-2)

水泥稳定碎石 (基层) 16cm

水泥稳定碎石 (基层) 16cm

水泥稳定碎石 (底基层) 16cm

总厚度 59cm

2) 非机动车道

细粒式沥青混凝土 AC-10F (表面层) 2.5cm

乳化沥青粘层油 (PC-3)

中粒式沥青混凝土 AC-16C (下面层) 4cm

下封层

乳化沥青透层油（PC-2）

水泥稳定碎石（基层） 18cm

水泥稳定碎石（底基层） 18cm

总厚度： 42.5cm

3) 人行道

透水方砖面层 6cm

1:5 干硬性水泥砂浆 2cm

C15 无砂混凝土 15cm

粗砂垫层 5cm

总厚度： 28cm

4) 路缘石及树池

本道路拟采用混凝土路缘石。人行道范围内设置混凝土树池，树池尺寸为 1.5m×1.5m，间距为 5m，树池采用环保材料填充，表面压模，与人行道铺装一致。

（3）桥涵工程

本工程主路共设 3 座桥梁，工程情况见表 1-6。

表 1-6 工程桥梁设置情况一览表

序号	桥梁名称	中心桩号	结构形式	长度(m)	全宽(m)	施工是否涉水	水体功能
1	东直门干渠跨河桥	K0+055.33	两孔箱涵	41.2	13	是	V类
2	大华窑排水沟跨河桥	K1+092.48	现浇箱梁+桩柱基础	30	40	是	V类
3	亮马河跨河桥	K3+077.11	预制简支T梁+桩柱基础	36	40	是	IV类

（5）交通工程

交通标线包括导向车道线、车行道边缘线、车行道分界线、停止线、人行横道线、导向箭头。交通标志包括指示标志、指路标、禁令标志。

平交路口信号灯：本项目与沿线相交道路均为平交路口，其中平交灯控十字路口 3 处，右进右出路口 2 处，灯控路口平均间距约 350m，路口处均进行渠化设计。

十字路口为减少闯红灯违章、违法行为，对路口安装闯红灯监控系统。在各路口各

方向入口距停止线 30m 处道路右侧监控杆安装闯红灯抓拍监控系统。

(6) 绿化工程

道路工程绿化范围为两侧分隔带、两侧人行步道处连续绿化带和路口四角绿化，包括种植行道树 1122 株、绿化带 23294m²。

(7) 雨水工程

现状自东风北路至亮马河，沿驼房营路有一条 $\Phi 400\sim 2000\text{mm}$ 现状雨水管道，由南向北接入亮马河。

规划自大华窑排水沟北侧至东风北路，沿驼房营路新建一条雨水管道，管径为 $\Phi 1200\sim 1400\text{mm}$ ，管长为 620m，由南向北接入东风北路现状雨水管道，最终进入亮马河。

规划自大华窑排水沟北侧至大华窑排水沟，沿驼房营路新建一条雨水管道，管径为 $\Phi 1200\text{mm}$ ，管长为 360m，由北向南接入大华窑排水沟。

规划自东直门干渠至大华窑排水沟，沿驼房营路新建一条雨水管道，管径为 $\Phi 1200\sim 2800\times 1800\text{mm}$ ，管长为 975m，由南向北接入大华窑排水沟。

(8) 照明工程

在项目道路两侧机非隔离带新立 10m 钢杆单弧灯 194 基，光源采用 NG250W，双排对称布置，设计档距 32m；两侧步道新立 3.5m 步道灯 414 基，光源采用 NG70W，双排对称布置，设计档距 15m。本工程全线设置照明。总计新装路灯 608 套，新装路灯箱变 3 处。

(9) 临时工程

本项目施工营地依托周边现有房屋，施工便道和物料堆放场地均设置在红线范围内。项目土石方平衡见表 4，借方来自外购土方，弃方运至指定渣土消纳场，本工程不涉及取、弃土场。

6、交通量预测

根据工可阶段特征年交通量采用内插法核算出环评阶段特征年交通量，本项目环评特征年交通量预测结果见表 1-7。

表 1-7 本项目特征年交通量预测表 单位: pcu/d

道路名称	2021 年	2027 年	2035 年
驼房营路（姚家园路-姚家园北街）	10727	13611	25340
驼房营路（姚家园北街-亮马河北路）	6339	8043	14973
昼夜比	4:1		
高峰比	1.1:1		
大: 中: 小 (%)	3:12:85		

7、相交道路

设计范围内与驼房营路相交的道路有 10 条，其中城市快速路 2 条，主干路 1 条，城市次干路 4 条，城市支路 2 条，专用路 1 条。相交道路均为上跨本项目或灯控相交，相交道路中虽部分有现状路，但路面较窄，均未实现规划。

相交规划道路的具体情况见表 1-8、位置见图 1-2。

表 1-8 相交规划道路情况表

序号	道路名称	道路等级	红线 (m)	规划断面形式	相交形式	实施情况
1	姚家园路	快速路	60	四幅路	灯控十字	未实现规划
2	北豆各庄路	支路	30	二幅路	灯控十字	未实现规划
3	辛庄南街	次干	35	二幅路/四幅路	灯控十字	未实现规划
4	姚家园中街	次干	30	一幅路	灯控丁字	未实现规划
5	星火专一路	专用路匝 道	55/60	二幅路	星火专一路上跨本 项目	未实现规划
6	姚家园北街	次干	30/55/60	四幅路	灯控十字	未实现规划
7	东风北路	主干	45	三幅路	与主路为东风北路上 跨本项目； 与辅路为灯控丁字	未实现规划
8	将台东路	次干	40	三幅路	灯控丁字	未实现规划
9	东风北二街	支路	20	一幅路	灯控丁字	未实现规划
10	亮马河北路	快速路	55	四幅路	与主路为亮马河北路 上跨本项目； 与辅路为灯控十字	未实现规划

注：相交道路规划道路等级出自《驼房营路（姚家园路-亮马河北路）道路规划条件》，相交道路均在本项目建设后实施。

8、施工方案

（1）施工工期

本项目施工工期预计为 12 个月，2020 年 8 月开工，2021 年 8 月底竣工。施工期所用钢材、水泥、木材、砂、石料、沥青等建筑材料，按需购买。

①施工顺序

②路基施工方案

③路面施工方案

④桥梁施工方案

根据设计方案，桥梁建设方案为：

1) 跨东直门干渠桥

驼房营路于桩号 0+055.33 处上跨东直门干渠，道路与河道交角中线交角为 76.174°。规划东直门干渠与驼房营路相交处规划拟建两孔矩形箱涵；顶、底板、侧墙厚 0.3m。

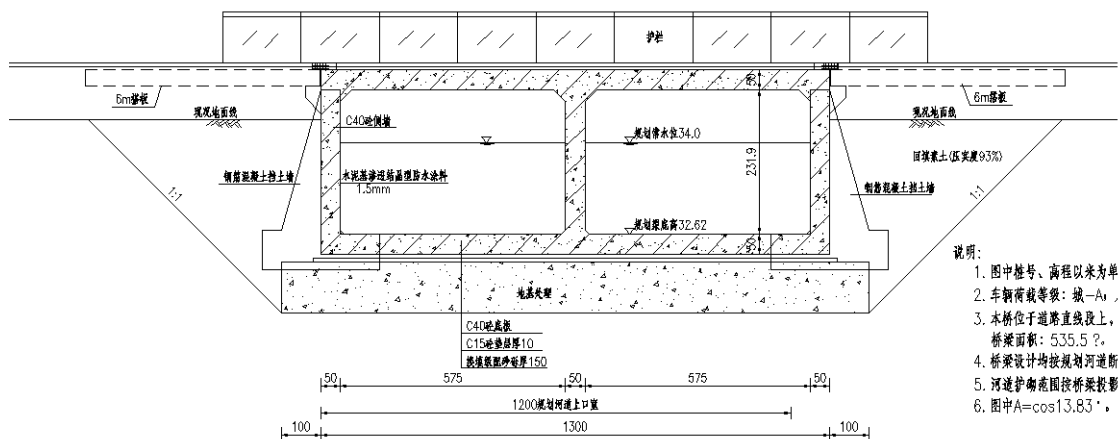


图 1-7 东直门干渠桥断面图

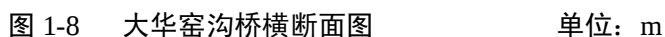
单位: m

桥梁可利用枯水期施工，河道采用截留或导流施工方案。施做桥梁基础及主体结构。桥梁施工完成后，按现况河道断面及管理单位要求进行恢复。

2) 跨大华窑沟桥

驼房营路于桩号 1+092.48 处上跨大华窑排水沟，道路与河道交角中线交角为 57.172°。规划大华窑排水沟上口宽 22m，采用梯形断面。跨大华窑排水沟桥方案采用

桥梁可利用枯水期施工，下部施工可设置桩模围堰，搭设施工便道。桥梁上部主梁为现浇结构。桥梁施工完成后，按现况河道断面及管理单位要求进行恢复。



驼房营路于桩号 3+073.4 处上跨亮马河，道路与河道交角中线交角为 89.58° 。规划亮马河上口宽 34m，采用梯形复式断面。主河槽为矩形断面，宽 20m。

新建跨亮马河桥方案拟采用 7.5+21+7.5m 简支 T 梁+实体板桥，墩柱布置与河道水流方向平行。桥梁型式方案为：上部为 21m 简支 T 梁桥，中跨梁高为 1.2m；边跨 7.5m 实体板，梁高 0.6m。下部中墩采用多柱式，柱间设置挡墙。桥台为桩接帽梁的轻型桥台，帽梁宽度 1.4m，高 1.6m，桩基采用 D=1.2m 钻孔灌注桩。

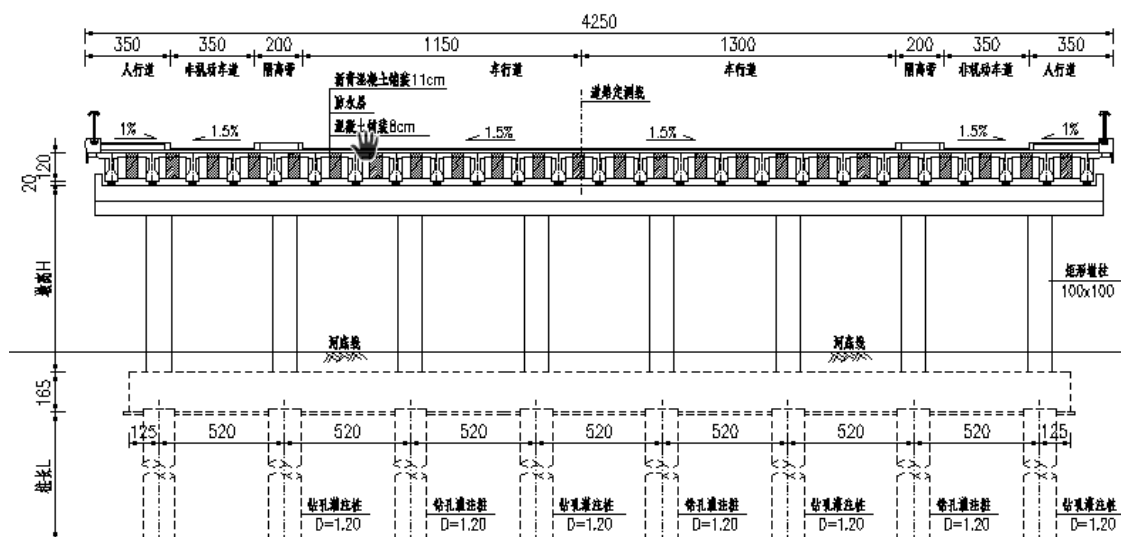


图 1-9 亮马河桥中墩处横断面图

单位: m

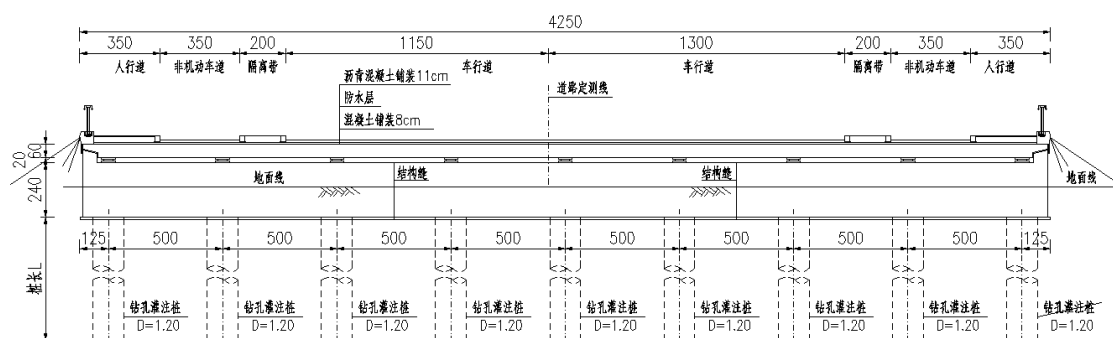


图 1-10 亮马河桥桥台处横断面图

单位: m

桥梁可利用枯水期施工，下部施工可设置桩模围堰，搭设施工便道。桥梁上部主梁为预制架设。桥梁施工完成后，按现况河道断面及管理单位要求进行恢复。

(3) 管线施工方案

在路基施工之前，要进行雨水管线和电缆的敷设。雨水管线和电缆均采用直埋的方式敷设，并采用明挖施工的施工方案，按照先深后浅、先主线，后支线原则进行，沟槽两侧均采用放坡的方式。

7、占地与拆迁

驼房营路占地 142804.86m²，项目涉及拆迁的均由政府部门负责，不属于本工程建设内容。

8、总投资及资金筹措

本项目总投资为 50046 万元，拟申请北京市朝阳区政府固定资产投资解决，其中环保投资 5057.02 万元，环保投资占总投资 10.1%。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目沿线在桩号 K0+250~K0+820、K2+250~K3+100 分布有现状道路。现状路面较窄，均未实现规划，交通量较少，主要存在汽车尾气污染和交通噪声影响。

北豆各庄路至姚家园中街段（K0+250~K0+820）有现状路，道路横断面为一幅路形式，路面宽约 14m，根据噪声现状监测，路两侧的敏感点监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准限值。

东风北路至亮马河北路段（K2+250~K3+100）有现状路，道路横断面为一幅路形式，路面宽 18m，根据噪声现状监测，路两侧的敏感点中北京市朝阳区教育研究中心附属小学教学里昼间超标，超标范围 3.2~4.1dB(A)，梵谷水郡 6#楼昼间超标，超标范围 0.2~2.2dB(A)，驼房营南里 13#楼昼间、夜间超标，超标范围 0.1~2.5dB(A)，其余监测点可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准。

道路两侧敏感点大部分可达标，个别敏感点超标，超标量较小，现状道路对两侧敏感点的影响不大。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

朝阳区位于北京市主城区的东部和东北部,介于北纬 39°48'至 40°09'、东经 116°21'至 116°42'之间。东与通州区接壤,西与海淀、西城、东城等区毗邻,南连丰台、大兴两区,北接顺义、昌平两区。朝阳区是北京市面积最大的近郊区,南北长 28km,东西宽 17km,土地总面积 470.8km²,其中建成区面积 177.2km²,平均海拔 34m。

本项目位于朝阳区姚家园路到朝阳区亮马河北路。道路起点坐标为:北纬 39°56'13.6"、东经 116°30'18.2";终点坐标为:北纬 39°57'44.5"、东经 116°30'14.3"。

2、地形地貌

朝阳区地处北京平原,地势从西北向东南缓缓倾斜,坡度一般在 1/1000-1/2500 之间。平均海拔 34m,最高处海拔 46m,在大屯到洼里关西庄一带;最低处海拔 20m,在坝河下游的楼梓庄沙窝村西部。

3、气候与气象

朝阳区属温带大陆型半湿润季风气候,四季分明,降水集中。春季干燥多风,昼夜温差较大;夏季炎热多雨;秋季晴朗少雨,冷暖适宜,光照充足;冬季寒冷干燥,多风少雪。年平均气温 11.3℃。月平均气温最高在 7 月,平均值 25.5℃,最低是 1 月份,平均值-4.5℃。降水受季风控制,有明显干湿季节,年内降水分配不均匀。多年平均降水量为 623.1mm,集中在 7、8 月份,约占全年降水的 65%。常年风向以偏北风、偏西北风为主,冬季盛行西北风,夏季盛行东南风,年平均风速 2.2m/s,年最大风速约 22m/s,7 月份最大风速 14m/s,1 月份最大风速 20m/s。

4、水文地质

朝阳区地处北京市排水尾间,河湖水系众多。朝阳区地表水属海河流域北运河水系。北运河水系是唯一发源于北京的水系,其上游有温榆河、通惠河、凉水河等支流。朝阳区内河流总长度为 151km,另有 110 条中、小排水沟,总长度 320km。区内有朝阳公园湖、窑洼湖、红领巾湖、高碑店湖等湖泊以及鱼塘、水池洼地共约 70 多处,总面积 980hm²。

项目道路穿越的河流自南向北依次为东直门干渠、大华窑沟、亮马河,东直门干

渠、大华窑沟为V类水体，亮马河为IV类水体。穿越的河流现状见图 2-1。

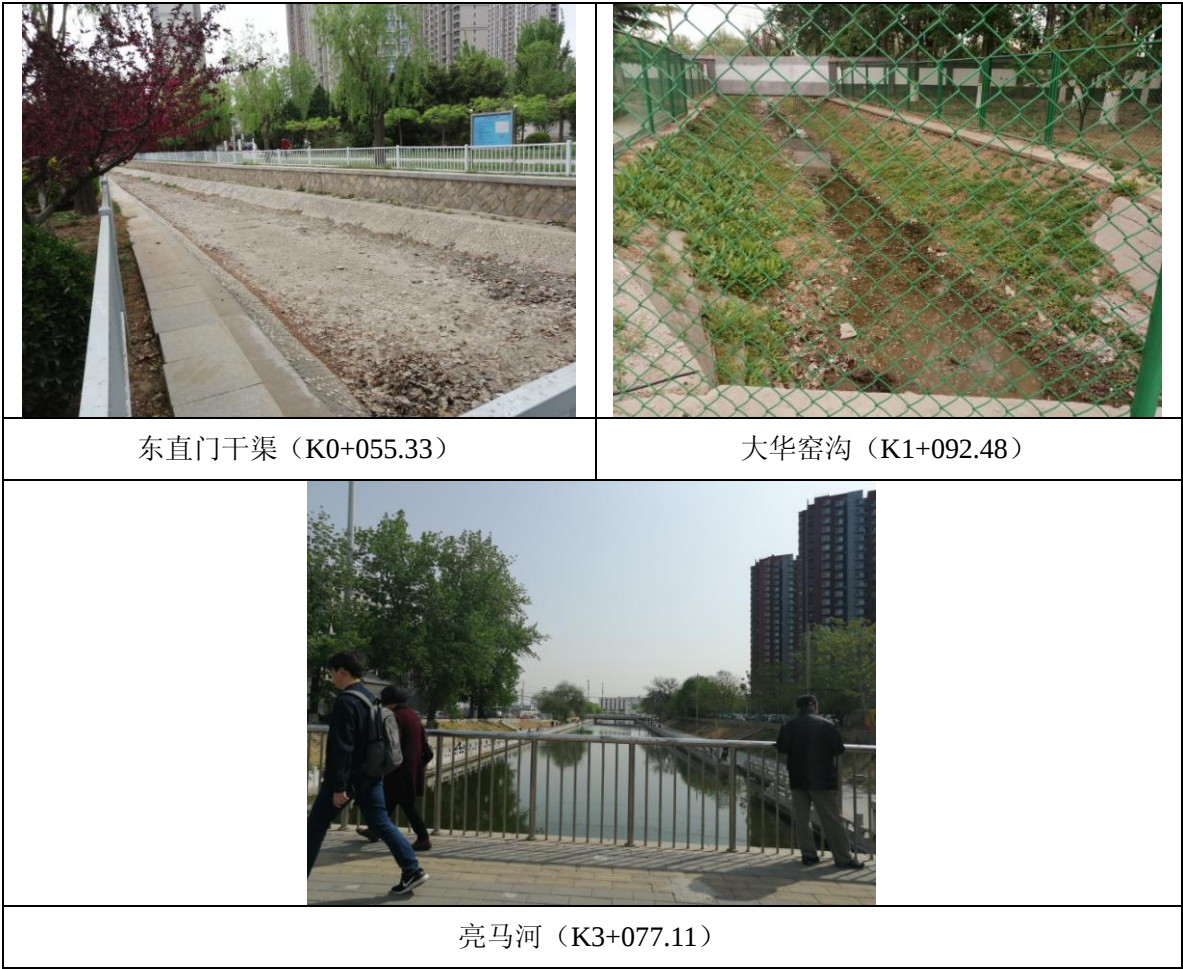


图 2-1 项目道路穿越的河流

朝阳区地下含水层主要分布在第四纪松散沉积地层中，潜层含水层以沙层为主，厚度一般在 40~70m 之间，地下水平均埋深 25m；在东风农场—酒仙桥—东坝、三间房—十里堡、黄港—后沙峪三个第四纪洼兜地层中，深层含水层以沙卵石、沙砾石为主，地下水埋深一般在 100m 以上。受地层结构和地势的影响，地下水自然流向呈自西北、西向东南、东的流向。多年平均地下水资源量为 11090 万 m³。朝阳区地下水多属重碳酸钙、碳酸镁型水，水质适合农业和工业用水。

5、植被

由于朝阳区开发历史悠久，自然植被多被改造为农田（包括防护人工林网）和城镇（包括绿化隔离带），仅有少量原生物种残遗，目前所见植物大多为人工栽培，其中相当部分物种为引进种。朝阳区地带性植被为半湿润落叶阔叶林。原生乔木物种主要有旱柳、杨树、槭树、紫椴、糠椴、水曲柳、榆树、臭椿、桦树、楸树、国槐、灯台树、朴树等；原生灌木物种有虎榛、毛榛、榛、胡枝子、北京忍冬、黄栌、酸枣等；

藤本有猕猴桃、山葡萄等；草本植物有白羊草、荆条、小针茅、苔草、芦苇、香蒲、黄背草、天南星等。

项目占地范围内的绿地处为人工种植的杨树。

6、生物多样性

项目所在区域属于城镇生态系统，项目周围 500m 范围内植物以人工绿化物种为主，如杨树等，无野生植物和珍稀保护类植物分布；野生动物以鸟类为主，如麻雀、喜鹊等，无珍稀濒危保护的野生动物分布；桥梁施工涉及的东直门干渠现状无水，大华窑沟为排水沟，基本无水生生物，亮马河内水生生物主要为鲫鱼、麦穗鱼、鲢鱼、泥鳅等常见鱼类。

7、道路周围现状

道路周围现状情况见表 2-1 及附图 2。

表 2-1 道路周围现状情况

序号	路段	是否有现状路	道路两侧现状	现场照片
1	起点至北豆各庄路 K0+000~ K0+250	无	住宅小区、学校	 东风苑小区
2	北豆各庄路至姚家园中街 K0+250~ K0+820	有	住宅小区	 泛海容郡

3	姚家园中街至上东十号小区 K0+820~ K1+500	无	拆迁废墟、林地	 拆迁废墟
4	上东十号小区段至东风北路 K1+500~ K2+250	无	西侧为上东十号小区（其中5#楼位于道路红线范围内）、企业单位、东侧为京包铁路	 上东十号 5#楼（位于驼房营路红线范围内）  京包铁路  星火站施工

5	东风北路 至终点 K2+250~ K3+100	有	住宅小 区、学 校、企 业单 位、商 铺	 898 创新空间  东风艺术区  北京市朝阳区教育研究中心附属小学
---	----------------------------------	---	-------------------------------------	--

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

根据《朝阳区 2018 年国民经济和社会发展统计公报》（2019 年 5 月）资料：

1、社会经济结构

朝阳区全年实现地区生产总值（GDP）6093.5 亿元，按不变价计算，比上年增长 6.5%。其中，第一产业增加值 2.1 亿元，比上年增长 70.5%；第二产业增加值 404.2 亿元，比上年增长 3.3%；第三产业增加值 5687.2 亿元，比上年增长 6.7%。三次产业结构为 0.03：6.63：93.34。按年平均常住人口计算，全区人均 GDP 达到 165945 元。

（1）农业

农林牧渔业全年实现增加值 2.2 亿元，比上年增长 65.7%，占全区 GDP 的 0.04%。

全年完成农林牧渔业总产值 49940.5 万元，比上年增长 50.1%。其中，农业产值 2420.1 万元，比上年下降 51.3%；林业产值 43255.8 万元，比上年增长 88.7%；畜牧业产值 132.1 万元，比上年下降 53.4%；渔业产值 1128.2 万元，比上年下降 46.2%。

（2）工业

工业全年实现增加值 320.7 亿元，比上年增长 2.7%，占全区 GDP 的 5.3%。

全年规模以上工业企业实现工业总产值 741.6 亿元，比上年增长 3.0%；实现销售产值 732.2 亿元，比上年增长 4.7%；实现出口 19.6 亿元，比上年增长 4.3%。从内部结构看，电力、热力生产和供应业实现工业总产值 208.0 亿元，比上年增长 15.0%；开采专业及辅助性活动实现工业总产值 106.9 亿元，比上年增长 17.3%；医药制造业实现工业总产值 87.5 亿元，比上年下降 9.1%；电气机械和器材制造业实现工业总产值 75.0 亿元，比上年增长 5.0%；非金属矿物制品业实现工业总产值 59.1 亿元，比上年增长 6.5%。上述五大行业共实现工业总产值 536.5 亿元，占全区规模以上工业企业总产值的 72.3%。

（3）建筑业

建筑业全年实现增加值 155.8 亿元，比上年增长 4.8%，占全区 GDP 的 2.6%。

具有资质等级的总承包和专业承包建筑业企业完成总产值 1556.9 亿元，比上年增长 17.1%。其中，在京内完成产值 675.1 亿元，比上年增长 7.2%；在京外完成产值 881.8 亿元，比上年增长 26.0%。全年累计签订合同额 3917.1 亿元，比上年增长 24.9%。房屋建筑施工面积 8941.1 万平方米，比上年增长 12.1%。

（4）批发和零售业

批发和零售业全年实现增加值 1081.4 亿元，比上年增长 0.4%，占全区 GDP 的 17.7%。

全年限额以上批发和零售业企业实现营业收入 17165.5 亿元，比上年增长 1.0%；实现利润 675.4 亿元，比上年增长 74.1%。

（5）房地产业

房地产业全年实现增加值 471.4 亿元，比上年下降 6.9%，占全区 GDP 的 7.7%。

全年房屋施工面积 2235.3 万平方米，比上年增长 3.6%，其中政策性住房 841.1 万平方米；房屋竣工面积 142.8 万平方米，比上年下降 39.6%，其中政策性住房 75.9 万平方米。全年商品房销售面积 40.2 万平方米，比上年下降 60.7%，其中住宅销售面积 32.1 万平方米，比上年下降 58.6%；商品房销售额 283.4 亿元，比上年下降 25.3%，其中住宅销售额 266.5 亿元，比上年下降 20.6%。

2、人口

年末全区常住人口 360.5 万人，比上年末减少 13.4 万人，比上年下降 3.6%。其中，常住外来人口 157.9 万人，比上年末减少 10.9 万人，比上年下降 6.5%，占常住人口的 43.8%。从性别构成看，男性人口 182.0 万人，占常住人口的 50.5%；女性人口 178.5 万人，占常住人口的 49.5%。从年龄构成看，0-14 岁人口 33.7 万人，占常住人口的 9.3%；15-64 岁人口 284.0 万人，占常住人口的 78.8%；65 岁及以上人口 42.8 万人，占常住人口的 11.9%。常住人口中：全年出生人数 33871 人，出生率为 9.22‰；死亡人数 20212 人，死亡率 5.50‰；自然增长率为 3.72‰。年末全区户籍人口 211.7 万人，比上年末增加 1.9 万人，比上年增长 0.9%。全区计划生育率为 99.59%。

3、教育文化

（1）教育

年末全区共有幼儿园 270 所，在园幼儿 82723 人，示范幼儿园比例为 25.6%，一级（优质）幼儿园比例为 61.5%，学前三年入园率为 96.7%。

全区共有普通小学 83 所，当年招生 28666 人，在校生 143429 人，毕业生 17652 人；小学入学率 100%，小学规范建设硬件达标率 100%；拥有教职工 7515 人，其中专任教师 7050 人。

全区共有普通中学 89 所，当年招生 17516 人，在校生 49151 人，毕业生 12377 人；初中入学率 100%，初中毕业率 99.92%，初中校硬件办学标准达标率 100%；高中录取率 93.90%，高中毕业率 97.18%；拥有教职工 13948 人，其中专任教师 11325 人。

全区共有职业高中 5 所，当年招生 647 人，在校生 4422 人，毕业生 2063 人；拥有教职工 899 人，其中专任教师 712 人。

（2）文化

年末全区共有公共图书馆 3 个，社区图书馆 46 个，图书馆馆藏图书达 387.3 万册。全区共有博物馆 36 个，电影院 60 个，街乡级文化服务中心 43 个，社区（村）文化活动室覆盖率 98%。广泛开展基层文化演出，公益性演出 8661 场次；基层数字电影放映 1460 场次；文化广场达到 260 个。

4、医疗卫生

年末全区共有卫生机构 1641 个。其中，医院 168 个，社区卫生服务中心 48 个，社区卫生服务站 200 个。共有床位 23669 张，卫生技术人员 52034 人，其中，执业（助理）医师 21167 人，注册护士 22234 人。婴儿死亡率 2.37‰，比上年下降 0.09 个百分点；每十万人甲乙类传染病发病率 142.74 例，比上年增加 4.08 例；人均期望寿命 82.71 岁，比上年提高 0.14 岁。

5、文物保护

朝阳区列为国家重点文物保护单位 2 处，东岳庙和清净化城塔；市级文物保护单位有 7 处，为元大都北土城遗址、日坛及马骏烈士墓、西黄寺、永通桥及石道碑（八里桥）十方诸佛宝塔、四九一电台旧址和北顶娘娘庙等。列为区级保护单位的有 72 处。

根据现场调查，项目评价范围内无国家和市级重点文物保护单位。

环境质量状况

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

1、环境空气质量现状

项目所在区域为环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准。

（1）北京市环境空气质量现状

根据北京市生态环境局 2020 年 4 月 27 日发布的《2019 年北京市生态环境状况公报》：2019 年北京市全市空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度值为 42μg/m³，超过国家二级标准 20%；二氧化硫（SO₂）年平均浓度值为 4μg/m³，稳定达到国家二级标准；二氧化氮（NO₂）年平均浓度值为 37μg/m³，达到国家二级标准；可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度值为 68μg/m³，达到国家二级标准。

全市空气中一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值为 1.4mg/m³，达到国家二级标准。臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 191μg/m³，超过国家二级标准 19.4%。臭氧超标日出现在 4-10 月，超标时段主要在春夏的午后至傍晚。

（2）朝阳区环境空气质量现状

SO₂、PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀采用北京市生态环境局 2020 年 4 月 27 日发布的《2019 年北京市生态环境状况公报》中朝阳区年均浓度数据进行评价，CO、O₃ 采用北京市朝阳区生态环境局 2020 年 5 月发布的《2019 年北京市生态环境状况公报》数据进行评价。

2019 年北京市朝阳区空气质量现状评价见表 3-1。

表 3-1 朝阳区 2019 年区域空气质量现状评价表

序号	污染物	评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率%	超标倍数	达标情况
1	PM _{2.5}	年均浓度	43	35	122.9	0.229	超标
2	SO ₂	年均浓度	5	60	8.3	/	达标
3	NO ₂	年均浓度	41	40	102.5	0.025	超标
4	PM ₁₀	年均浓度	71	70	101.4	0.014	超标
5	CO	年均浓度	700	4000	17.5	/	达标
6	O ₃	最大 8 小时平均浓度	100	160	62.5	/	达标

由上表可知，朝阳区 2019 年 SO₂、CO、O₃ 的年均浓度值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀ 均不能满足二级标准，超标倍数分别为 0.229、0.025、0.014。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018），六项常规污染物均达标即为城市环境空气质量达标，因此，朝阳区环境空气质量为不达标区。污染物超标主要与天气干燥、交通扬尘、汽车尾气污染有关，也可能与区域污染物的传输有关。

（3）实时例行统计数据

本次评价引用北京市生态环境局网站上公布的例行监测点农展馆 2019 年 7 月 24 日~2019 年 7 月 30 日提供的空气质量日报，朝阳区城市环境评价点朝阳农展馆的大气监测数据见表 3-2。

表3-2 朝阳农展馆监测点大气监测结果

日期	首要污染物	污染指数	质量级别	空气质量状况
2019 年 7 月 24 日	臭氧	125	3 级	轻度污染
2019 年 7 月 25 日	臭氧	135	3 级	轻度污染
2019 年 7 月 26 日	臭氧	169	4 级	中度污染
2019 年 7 月 27 日	臭氧	182	4 级	中度污染
2019 年 7 月 28 日	臭氧	130	3 级	轻度污染
2019 年 7 月 29 日	臭氧	48	1 级	优
2019 年 7 月 30 日	臭氧	120	3 级	轻度污染

由上表可知，朝阳农展馆监测子站七天的监测数据中，空气质量状况为优 1 天，轻度污染 4 天，中度污染 2 天。项目区空气首要污染物为臭氧，区域大气环境质量一般。

综上，本项目所在地属于不达标区。该区域通过落实《北京市打赢蓝天保卫战三年作战计划（2018-2020 年）》、《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，《北京市污染防治攻坚战 2020 年行动计划》，调整优化产业结构，加快调整能源结构，积极调整运输结构，优化调整用地结构，有效应对重污染天气，加强基础能力建设，加大政策支持力度，全力做好气源电源供应保障，加大环境执法力度等措施，环境空气质量状况将得以改善。

2、水环境质量现状

（1）地表水

根据北京市生态环境局 2020 年 4 月 27 日发布的《2019 年北京市生态环境状况公

报》，2019 年北京市地表水共监测有水河流 96 条段，长 2364.2km，其中：I~III类水质河长占监测总长度的55.1%；IV、V类水质河长占监测总长度的35.4%；劣V类水质河长占监测总长度的 9.5%，比上年减少 11.5%。主要污染指标为化学需氧量、生化需氧量和氨氮，污染类型属有机污染型。

项目道路穿越的河流自南向北依次为东直门干渠、大华窑沟、亮马河。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》，亮马河属于北运河水系，水体功能为人体非直接接触的娱乐用水区，属于IV类水体功能，水质指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。大华窑沟位于朝阳区中部，起于东四环路，向东流经辛庄、姚家园西里后穿过五环路，向东流经东坝地区汇入坝河下段。因大华窑沟未划定功能区，参照坝河下段功能区划执行，坝河下段水体功能为农业用水区及一般景观要求水域，属V类功能水体，水质指标均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。东直门干渠无水体功能区划。

根据北京市生态环境局公布的市内河流水质状况月报，亮马河水质情况见表3-3。东直门干渠无水、大华窑沟为排水沟，不作为北京市例行监测河流。

表 3-3 地表水水质监测结果

河流	亮马河					
月份	2018 年 8 月	2018 年 9 月	2018 年 10 月	2018 年 11 月	2018 年 12 月	2019 年 1 月
水质	IV	III	III	III	II	无数据
月份	2019 年 2 月	2019 年 3 月	2019 年 4 月	2019 年 5 月	2019 年 6 月	2019 年 7 月
水质	III	II	III	III	无数据	III

由上表可知，亮马河水质可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准要求，水质较好。

（2）地下水

根据《北京市水资源公报（2018 年）》，2018 年对全市平原区的地下水资源质量进行了枯水期（4 月份）和丰水期（9 月份）两次监测。共布设监测井 307 眼，实际采到水样 293 眼，其中浅层地下水监测井 170 眼（井深小于 150m）、深层地下水监测井 99 眼（井深大于 150m）、基岩井 24 眼。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）评价。

浅层水：170 眼浅井中符合 II~III类标准的监测井 98 眼，符合IV类标准的 49 眼，符合 V 类标准的 23 眼。全市符合III类标准的面积为 3555km²，占平原区总面积的

55.5%；符合IV~V类标准的面积为 2845km²，占平原区总面积的 44.5%。IV~V类水主要分布在丰台、房山、大兴、通州和中心城区，其他区有零星分布。主要超标指标为总硬度、锰、砷、铁、硝酸盐氮等。

深层水：99眼深井中符合II~III类标准的监测井76眼，符合IV类标准的22眼，符合V类标准的1眼。全市深层水符合III类标准的面积为3013km²，占评价区面积的87.7%；符合IV~V类标准的面积为422km²，占评价区面积的12.3%。IV~V类水主要分布在昌平的东南部、海淀北部、通州东部和北部，顺义、大兴有零星分布。主要超标指标为氟化物、砷、锰、铁等。

基岩水：基岩井的水资源质量较好，除4眼井因个别项目超标评价为IV类外，其他取样点均满足III类标准。

本项目不在北京市地下水源防护区范围内。

3、声环境状况

为了全面地了解项目所在地环境噪声现状，对环境噪声进行了现状监测。

(1) 监测点位

监测点位具体位置详见附图3-1至3-3。

(2) 监测时间及频率：2019年5月16日、5月17日昼间、夜间各1次，每次20min。

(3) 监测条件：无雨雪、无雷电，微风（风速≤5m/s）。

(4) 监测结果：环境噪声监测值详见表3-4。

项目的现状路及相交道路均未实现规划，因此本项目道路两侧监测点现状噪声均执行1类标准。

表 3-4 环境现状噪声监测结果 单位：dB（A）

序号	点位编号	敏感建筑		层数	监测时间	监测值		标准值		超标量	
						昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	N1-1	东风苑小区	国资中心 幼儿园东 方苑园教 学楼	1层	2019.5.16	47.5	37.3	55	45	0	0
					2019.5.17	47.3	38.5	55	45	0	0
2	N1-2		3层	2019.5.16	50.1	39.5	55	45	0	0	
				2019.5.17	49.7	40.4	55	45	0	0	
3	N2-1		1层	2019.5.16	48.2	38.7	55	45	0	0	
				2019.5.17	48.9	39.4	55	45	0	0	
4	N2-2		5#楼	3层	2019.5.16	50.3	40.1	55	45	0	0
					2019.5.17	50.7	41.5	55	45	0	0

5	N2-3			5 层	2019.5.16	52.4	41.3	55	45	0	0
					2019.5.17	52.1	42.9	55	45	0	0
6	N2-4			7 层	2019.5.16	53.6	42.7	55	45	0	0
					2019.5.17	53.5	43.8	55	45	0	0
7	N2-5			10 层	2019.5.16	54.1	43.5	55	45	0	0
					2019.5.17	54.3	44.6	55	45	0	0
8	N2-6			15 层	2019.5.16	53.5	42.3	55	45	0	0
					2019.5.17	52.9	43.5	55	45	0	0
9	N2-7			20 层	2019.5.16	51.9	41.7	55	45	0	0
					2019.5.17	51.4	42.3	55	45	0	0
10	N3-1		1#楼	1 层	2019.5.16	49.1	39.4	55	45	0	0
					2019.5.17	49.3	38.7	55	45	0	0
11	N3-2			3 层	2019.5.16	51.3	40.7	55	45	0	0
					2019.5.17	51.5	40.2	55	45	0	0
12	N3-3			5 层	2019.5.16	52.9	41.6	55	45	0	0
					2019.5.17	52.7	41.5	55	45	0	0
13	N3-4			7 层	2019.5.16	54.0	43.3	55	45	0	0
					2019.5.17	53.9	43.1	55	45	0	0
14	N3-5			10 层	2019.5.16	54.8	44.2	55	45	0	0
					2019.5.17	54.7	44.1	55	45	0	0
15	N3-6			15 层	2019.5.16	53.7	43.2	55	45	0	0
					2019.5.17	53.5	42.8	55	45	0	0
16	N3-7			20 层	2019.5.16	51.6	41.8	55	45	0	0
					2019.5.17	51.3	41.5	55	45	0	0
17	N4-1		2#楼	1 层	2019.5.16	48.3	38.3	55	45	0	0
					2019.5.17	48.1	37.6	55	45	0	0
18	N4-2			3 层	2019.5.16	50.1	39.7	55	45	0	0
					2019.5.17	50.3	39.1	55	45	0	0
19	N4-3			5 层	2019.5.16	52.2	41.1	55	45	0	0
					2019.5.17	52.1	40.5	55	45	0	0
20	N4-4			7 层	2019.5.16	53.4	42.7	55	45	0	0
					2019.5.17	53.5	41.8	55	45	0	0
21	N4-5			10 层	2019.5.16	53.9	43.5	55	45	0	0
					2019.5.17	54.2	43.2	55	45	0	0
22	N4-6			15 层	2019.5.16	53.2	42.3	55	45	0	0
					2019.5.17	53.1	41.7	55	45	0	0
23	N4-7			20 层	2019.5.16	52.1	41.2	55	45	0	0
					2019.5.17	51.7	40.5	55	45	0	0
24	N5-1	上东十号	5#楼	1 层	2019.5.16	47.3	37.5	55	45	0	0
					2019.5.17	48.1	36.5	55	45	0	0

25	N5-2			3 层	2019.5.16	51.5	39.1	55	45	0	0
					2019.5.17	50.5	38.2	55	45	0	0
26	N5-3			6 层	2019.5.16	53.3	41.5	55	45	0	0
					2019.5.17	53.2	40.5	55	45	0	0
27	N6-1	北京市朝阳区教育研究中心附属小学	教学楼	1 层	2019.5.16	54.7	42.1	55	45	0	0
					2019.5.17	54.6	39.5	55	45	0	0
28	N6-2			4 层	2019.5.16	58.2	44.7	55	45	3.2	0
					2019.5.17	59.1	42.8	55	45	4.1	0
29	N7-1	梵谷水郡	凯尔宝宝 幼儿园教 学楼	1 层	2019.5.16	49.7	38.7	55	45	0	0
					2019.5.17	50.3	37.5	55	45	0	0
30	N7-2			3 层	2019.5.16	53.1	40.3	55	45	0	0
					2019.5.17	53.7	39.4	55	45	0	0
31	N8-1		6#楼	1 层	2019.5.16	49.3	38.9	55	45	0	0
					2019.5.17	49.5	37.7	55	45	0	0
32	N8-2			3 层	2019.5.16	51.5	40.5	55	45	0	0
					2019.5.17	51.7	39.5	55	45	0	0
33	N8-3			5 层	2019.5.16	53.3	41.8	55	45	0	0
					2019.5.17	53.5	40.8	55	45	0	0
34	N8-8			7 层	2019.5.16	55.2	43.2	55	45	0.2	0
					2019.5.17	55.5	42.3	55	45	0.5	0
35	N8-5			10 层	2019.5.16	56.4	44.5	55	45	1.4	0
					2019.5.17	57.2	43.9	55	45	2.2	0
36	N8-6			15 层	2019.5.16	54.3	43.1	55	45	0	0
					2019.5.17	54.6	42.7	55	45	0	0
37	N8-7			20 层	2019.5.16	53.1	42.0	55	45	0	0
					2019.5.17	53.5	40.6	55	45	0	0
38	N9-1	驼房营 南里	13#楼	1 层	2019.5.16	50.7	40.6	55	45	0	0
					2019.5.17	50.7	38.2	55	45	0	0
39	N9-2			3 层	2019.5.16	52.5	42.3	55	45	0	0
					2019.5.17	52.9	40.3	55	45	0	0
40	N9-3			5 层	2019.5.16	54.4	44.5	55	45	0	0
					2019.5.17	54.6	41.7	55	45	0	0
41	N9-4			7 层	2019.5.16	56.0	45.7	55	45	1.0	0.7
					2019.5.17	56.3	42.5	55	45	1.3	0
42	N9-5			10 层	2019.5.16	56.9	46.5	55	45	1.9	1.5
					2019.5.17	57.5	43.3	55	45	2.5	0
43	N9-6			15 层	2019.5.16	54.7	44.2	55	45	0	0
					2019.5.17	55.1	42.1	55	45	0.1	0
44	N9-7			19 层	2019.5.16	53.2	42.7	55	45	0	0
					2019.5.17	53.5	41.1	55	45	0	0

45	N10-1		17#楼	1 层	2019.5.16	48.6	40.3	55	45	0	0
					2019.5.17	50.5	38.0	55	45	0	0
46	N10-2			3 层	2019.5.16	51.2	41.9	55	45	0	0
					2019.5.17	52.4	39.8	55	45	0	0
47	N10-3			6 层	2019.5.16	53.7	44.3	55	45	0	0
					2019.5.17	54.7	41.5	55	45	0	0

由监测结果可知，北京市朝阳区教育研究中心附属小学教学楼昼间超标，超标范围3.2~4.1dB(A)，梵谷水郡6#楼昼间超标，超标范围0.2~2.2dB(A)，驼房营南里13#楼昼间、夜间超标，超标范围0.1~2.5dB(A)，其余监测点可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准。超标原因为该敏感点处有宽约18m的现状路，现状路未实现规划但已有车辆通行，且道路两侧有部分商业，受车辆行驶噪声及商业活动社会噪声的影响导致声环境超过1类标准。

4、生态环境状况

项目所在区域为城镇生态系统，道路用地现状为拆迁废墟、施工土路、绿地。项目评价范围内无珍稀濒危野生动植物，植被类型主要为自然生长的杂草、人工种植的杨树，野生动物主要为鸟类等小型动物。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据项目区环境状况和现场踏勘，确定本项目的环境保护目标如下：

（1）地表水环境保护目标

本项目地表水环境保护目标为道路穿越的东直门干渠、大华窑沟、亮马河，基本情况见表 3-5。

表 3-5 地表水环境保护目标基本情况

序号	河流	水体功能	桥涵工程	长度(m)	施工是否涉水
1	东直门干渠	V类	跨东直门干渠箱涵（K0+055.33）	41.2	是
2	大华窑沟	V类	跨大华窑沟桥（K1+092.48）	30	是
3	亮马河	IV类	跨亮马河桥（K3+077.11）	36	是

（2）生态保护目标

项目所在区域不涉及自然保护区、水源保护地等生态敏感区，无珍稀濒危野生动植物。项目生态保护目标主要为占地及两侧林地、绿化植被、鸟类等小型动物。

（3）地下水保护目标

地下水保护目标为项目所在区域地下水环境，本项目不在北京市地下水水源保护地范围内，项目所在区域地下水环境功能区划为III类区，地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

（4）大气环境、声环境保护目标

本项目大气环境和声环境保护目标为拟建道路中心线两侧 200m 范围内的居民住宅、学校等。

环境空气为 2 类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

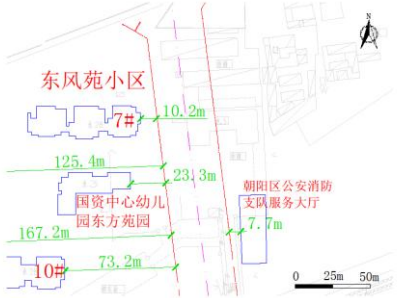
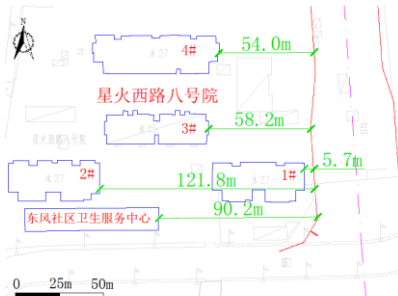
本项目道路实施后，驼房营路、星火西路两侧50m范围（第一排建筑面向线路一侧至线路边界线的区域及该建筑物两侧一定纵深距离范围内受交通噪声直达声影响的区域）为4a类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准；4a类区内的学校、幼儿园按昼间60dB（A）、夜间50dB（A）执行；京包铁路两侧45m区域不通过列车时的环境背景噪声限值按昼间70dB（A）、夜间55dB（A）执行；京沈客专用地范围外两侧45m区域内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4b类标准限值；其余区域为1类区，执行1类标准。

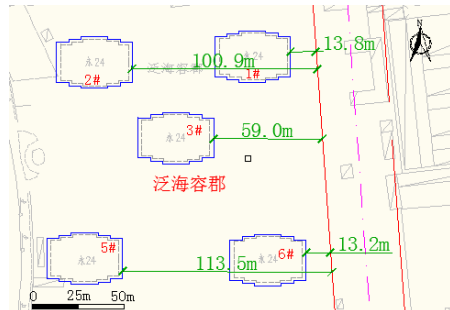
根据选址意见书“其他相关要求”中“9、本项目有部分现状路，有未拆迁地上物，建设单位、设计单位应抓紧启动沿线土地权属调查工作，在开展下一步工作前完成拆迁，并商朝阳区政府做好拆迁安置工作”，位于驼房营路红线范围内的所有建筑物均按拆迁处理。

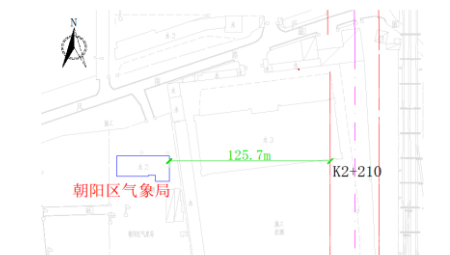
大气环境、声环境保护目标具体情况见表3-6。

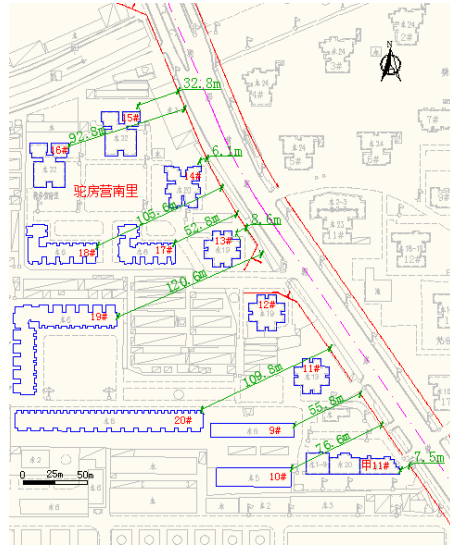
表 3-6 大气环境和声环境保护目标表

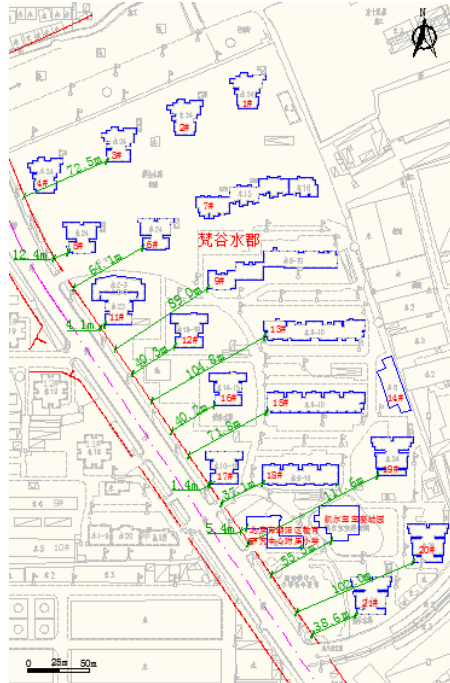
序号	环境保护目标 (建筑物)	桩号	规模、性质	保护目标与道路关系							与本项目线位关系图	敏感点照片	声功能区类别	
				相对位置	是否首排	与道路朝向	与红线距离(m)	与非机动车道外边界距离(m)	与中心线距离(m)	相对高差(m)			现状	项目实施后
1	东风苑小区	1#楼	钢混结构住宅, 28 层, 约 336 户(4a 类区 182 户, 1 类区 154 户)	路左	是	侧向	10.2	13.7	30.2	-0.17			1 类	4a 类 /1 类
		4#楼	28 层, 约 336 户(4a 类区 182 户, 1 类区 154 户)	路左	是	侧向	10.2	13.7	30.2	-0.17			1 类	4a 类 /1 类
		7#楼	28 层, 约 336 户(4a 类区 182 户, 1 类区 154 户)	路左	是	侧向	10.2	13.7	30.2	-0.17			1 类	4a 类 /1 类
		2#楼	28 层, 约 364 户	路左	否	侧向	89.7	93.2	109.7	-0.17			1 类	1 类
		5#楼	28 层, 约 340 户	路左	否	侧向	89.7	93.2	109.7	-0.17			1 类	1 类
		8#楼	28 层, 约 340 户	路左	否	侧向	125.4	128.9	145.4	-0.17			1 类	1 类
		10#楼	28 层, 约 340 户	路左	否	侧向	73.2	76.7	93.2	-0.31			1 类	1 类
		3#楼	28 层, 约 356 户	路左	否	侧向	167.2	170.7	187.2	-0.17			1 类	1 类
		6#楼	28 层, 约 366 户	路左	否	侧向	167.2	170.7	187.2	-0.17			1 类	1 类
		9#楼	28 层, 约 366 户	路左	否	侧向	167.2	170.7	187.2	-0.17			1 类	1 类
		11#楼	28 层, 约 168 户	路左	否	侧向	133.7	137.2	153.7	-0.36			1 类	1 类
	国资中心幼儿园东方苑园	K0+140~ K0+175	幼儿园, 3 层, 钢混结构, 约 300 名师生, 无住宿	路左	是	侧向	23.3	26.8	43.3	-0.31			1 类	2 类/1 类

序号	环境保护目标 (建筑物)	桩号	规模、性质	保护目标与道路关系							与本项目线位关系图	敏感点照片	声功能区类别	
				相对位置	是否首排	与道路朝向	与红线距离(m)	与非机动车道外边界距离(m)	与中心线距离(m)	相对高差(m)			现状	项目实施后
2	朝阳区公安消防支队服务大厅	K0+100~K0+180	消防支队服务大厅, 5层, 约 150 人	路右	是	面向	7.7	11.2	27.7	-0.20			1 类	4a 类
3	星火西路八号院	K0+520~K0+610	钢混结构住宅, 27 层, 约 324 户(其中 4a 类区 208 户, 1 类区 116 户)	路左	是	侧向	5.7	9.2	25.7	-0.53			1 类	4a 类 /1 类
			住宅, 27 层, 约 324 户	路左	否	侧向	121.8	125.3	141.8	-0.53			4a 类/1 类(距星火西路 10m)	4a 类/1 类
			住宅, 5 层, 约 60 户	路左	是	侧向	58.2	61.7	78.2	-0.53			1 类	1 类
			住宅, 27 层, 约 432 户	路左	是	侧向	54.0	57.5	74.0	-0.53			1 类	1 类
4	东风社区卫生服务中心	K0+520~K0+530	社区卫生服务中心, 2 层, 无床位, 日接待约 30 人	路左	否	侧向	90.2	93.7	110.2	-0.53			1 类	1 类

序号	环境保护目标 (建筑物)		桩号	规模、性质	保护目标与道路关系						与本项目线位关系图	敏感点照片	声功能区类别		
					相对位置	是否首排	与道路朝向	与红线距离(m)	与非机动车道外边界距离(m)	与中心线距离(m)			相对高差(m)	现状	项目实施后
5	泛海容郡	1#楼	K0+630~ K0+760	钢混结构住宅, 24 层, 约 240 户(其中 4a 类区 192 户, 1 类区 48 户)	路左	是	侧向	13.8	17.3	33.8	0.06			1类	4a类/1类
		2#楼		24 层, 约 240 户(其中 4a 类区 120 户, 1 类区 120 户)	路左	否	侧向	100.9	104.4	120.9	0.06			4a类/1类(距星火西路 33m)	4a类/1类
		3#楼		24 层, 约 240 户	路左	是	侧向	59.0	62.5	79.0	0.06			1类	1类
		5#楼		24 层, 约 240 户	路左	否	侧向	113.5	117	133.5	0.06			4a类/1类(距星火西路 13m)	4a类/1类
		6#楼		24 层, 约 240 户(其中 4a 类区 192 户, 1 类区 48 户)	路左	是	侧向	13.2	16.7	33.2	0.06			1类	4a类/1类
6	上东十号	4#楼		钢混结构住宅, 7 层, 约 140 户	路左	是	侧向	71.5	75.0	91.5	75.0		1类	1类	
		1#楼		住宅, 3 层, 约 36 户	路左	否	侧向	53.1	56.6	73.1	56.6		1类	1类	
		2#楼		住宅, 3 层, 约 36 户	路左	否	侧向	110.9	114.4	130.9	114.4		1类	1类	
		3#楼		住宅, 3 层, 约 36 户	路左	否	侧向	167.3	170.8	187.3	170.8		1类	1类	
		7#楼		住宅, 3 层, 约 170 户	路左	否	侧向	94.1	97.6	114.1	97.6		1类	1类	
		8#楼		住宅, 4 层, 约 120 户	路左	否	侧向	133.0	136.5	153.0	136.5		1类	1类	

序号	环境保护目标 (建筑物)		桩号	规模、性质	保护目标与道路关系						与本项目线位关系图	敏感点照片	声功能区类别		
					相对位置	是否首排	与道路朝向	与红线距离(m)	与非机动车道外边界距离(m)	与中心线距离(m)			相对高差(m)	现状	项目实施后
		A区		住宅, 3层, 5户(其中4a类区1户, 1类区4户)	路左	是	面向	24.6	28.1	44.6	28.1			1类	4a类/1类
		B区		住宅, 3层, 5户	路左	是	面向	94.4	97.9	114.4	97.9			1类	1类
		C区南		住宅, 3层, 4户	路左	是	面向	157.9	161.4	177.9	161.4			1类	1类
7	常春藤国际学校		K1+712~K1+800	学校, 3层, 约1200名师生, 无住宿	路左	否	侧向	189.1	192.6	209.1	-0.98			1类	1类
8	朝阳区气象局		K2+210~K2+220	气象局、气象观测站, 2层, 约150人	路左	否	侧向	125.7	129.2	145.7	0.14			1类	1类
9		11#楼	K2+680~	钢混结构住宅, 19层, 约152户	路左	是	侧向	8.6	12.1	28.6	-0.11			1类	4a类
		12#楼	K3+020	住宅, 19层, 约152户	路左	是	侧向	8.6	12.1	28.6	-0.11			1类	4a类
		13#楼		住宅, 19层, 约152户	路左	是	侧向	8.6	12.1	28.6	-0.11			1类	4a类

序号	环境保护目标 (建筑物)	桩号	规模、性质	保护目标与道路关系						与本项目线位关系图	敏感点照片	声功能区类别		
				相对位置	是否首排	与道路朝向	与红线距离(m)	与非机动车道外边界距离(m)	与中心线距离(m)			相对高差(m)	现状	项目实施后
驼房营南里	14#楼		住宅, 20层, 约160户	路左	是	侧向	6.1	9.6	26.1	-0.11			1类	4a类
	15#楼		住宅, 22层, 约176户(其中 4a类区 66户, 1类区 110户)	路左	是	侧向	32.8	36.3	52.8	-0.11			1类	4a类/1类
	甲 11#楼		住宅, 9-20层, 约216户(其中 4a类区 110户, 1类区 106户)	路左	是	侧向	7.5	11.0	27.5	-0.23			1类	4a类/1类
	16#楼		住宅, 22层, 约176户	路左	否	侧向	92.8	96.3	112.8	-0.11			1类	1类
	17#楼		住宅, 6层, 约72户	路左	否	侧向	52.8	56.3	72.8	-0.11			1类	1类
	18#楼		住宅, 6层, 约90户	路左	否	侧向	105.6	109.1	125.6	-0.11			1类	1类
	19#楼		住宅, 6层, 约126户	路左	否	侧向	120.6	124.1	140.6	-0.11			1类	1类
	20#楼		住宅, 6层, 约252户	路左	否	侧向	109.8	113.3	129.8	-0.11			1类	1类
	9#楼		住宅, 6层, 约72户	路左	否	侧向	55.8	59.3	75.8	-0.23			1类	1类
	10#楼		住宅, 5层, 约60户	路左	否	侧向	76.6	80.1	96.6	-0.23			1类	1类
	4#楼		钢混结构住宅, 24层, 约192户	路右	是	侧向	12.4	15.9	32.4	0.15			1类	4a类
	5#楼		24层, 约192户	路右	是	侧向	12.4	15.9	32.4	0.15			1类	4a类
	11#楼		住宅, 23层, 约184户	路右	是	侧向	4.1	7.6	24.1	0.15			1类	4a类
	12#楼		住宅, 18-19层, 约152户(其中 4a类区 38户, 1类区 114户)	路右	是	侧向	40.3	43.8	60.3	0.15			1类	4a类/1类

序号	环境保护目标 (建筑物)	桩号	规模、性质	保护目标与道路关系						与本项目线位关系图	敏感点照片	声功能区类别			
				相对位置	是否首排	与道路朝向	与红线距离(m)	与非机动车道外边界距离(m)	与中心线距离(m)			相对高差(m)	现状	项目实施后	
10	梵谷水郡	16#楼	K2+550~	住宅,14-15层,约120户(其中4a类区30户,1类区90户)	路右	是	侧向	40.2	43.7	60.2	0.25			1类	4a类/1类
		17#楼	K3+020	住宅, 10-11层, 约80户	路右	是	侧向	1.4	4.9	21.4	0.25			1类	4a类
		21#楼	住宅, 24层, 约192户(其中4a类区48户, 1类区144户)	路右	是	侧向	38.6	42.1	58.6	0.15	1类			4a类/1类	
		3#楼	住宅, 均24层, 每栋均约192户	路右	否	侧向	72.5	76.0	92.5	0.15	1类			1类	
		2#楼		路右	否	侧向	132.6	136.1	152.6	0.15	1类			1类	
		6#楼		路右	否	侧向	64.1	67.6	84.1	0.15	1类			1类	
		7#楼	住宅, 13层, 约208户	路右	否	侧向	116.8	120.3	136.8	0.15	1类			1类	
		9#楼	住宅, 9-10层, 约160户	路右	否	侧向	89.0	92.5	109.0	0.15	1类			1类	
		13#楼	住宅, 9-10层, 约150户	路右	否	侧向	104.8	108.3	124.8	0.15	1类			1类	
		15#楼	住宅, 9-10层, 约150户	路右	否	侧向	71.8	75.3	91.8	0.15	1类			1类	
		14#楼	住宅, 9层, 约60户	路右	否	侧向	156.7	160.2	176.7	0.15	1类			1类	
		18#楼	住宅, 9-10层, 约132户(其中4a类区20户, 1类区112户)	路右	否	侧向	37.1	40.6	57.1	0.25	1类			4a类/1类	
		19#楼	住宅, 均24层, 每栋均约264户	路右	否	侧向	117.6	121.1	137.6	0.25	1类			1类	
		20#楼		路右	否	侧向	102.0	105.5	122.0	0.25	4b类/1类*			4b类/1类	

序号	环境保护目标 (建筑物)	桩号	规模、性质	保护目标与道路关系							与本项目线位关系图	敏感点照片	声功能区类别	
				相对位置	是否首排	与道路朝向	与红线距离(m)	与非机动车道外边界距离(m)	与中心线距离(m)	相对高差(m)			现状	项目实施后
	凯尔宝宝婴幼儿园	K2+620~K2+650	幼儿园, 3层, 约 300 名师生, 无住宿	路右	否	侧向	55.5	59.0	75.5	0.28			1类	1类
11	北京市朝阳区教育研究中心附属小学	K2+580~K2+680	学校, 4层, 约 2500 名师生, 无住宿	路东	是	侧向	5.4	8.9	25.4	0.26			1类	2类

注：高差为路面相对于环境保护目标地面的距离高度值。

*梵谷水郡 20#楼声功能区类别为 4b 类/1 类，根据《新建北京至沈阳铁路客运专线环境影响报告书》，梵谷水郡 20#楼距离东北环线（京包铁路）外轨中心线 58m，距离京沈客专外轨中心线 68m。距离外侧京包铁路用地边界 36m，距离京沈客专用地范围 46m，部分位于京包铁路用地范围外 45m 内。

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

1、环境空气质量标准

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。具体见下表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准（摘录）

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值（二级）	单位
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		小时平均	500	
2	NO ₂	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		小时平均	200	
3	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³
		24 小时平均	150	
4	PM _{2.5}	年平均	35	
		24 小时平均	75	
5	CO	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
6	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	

2、地表水环境质量标准

根据上文分析，亮马河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准，大华窑沟执行Ⅴ类标准，东直门干渠无水体功能区划。标准值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准（摘录）

序号	项目	标准值		单位
		Ⅳ类	Ⅴ类	
1	pH 值	6~9	6~9	/
2	DO	≥3	≥2	mg/L
3	COD	≤30	≤40	
4	BOD ₅	≤6	≤10	
5	氨氮	≤1.5	≤2.0	
6	高锰酸盐指数	≤10	≤15	
7	总磷	≤0.3	≤0.4	
8	总氮	≤1.5	≤2.0	

3、声环境质量标准

(1) 现状声环境质量

本项目虽有部分现状路，但道路规模均未实现规划；与驼房营路相交的道路虽部分有现状路，但道路规模均未实现规划；驼房营路西侧的星火西路为主干路；项目东侧有京包铁路。

因此项目所在区域现状星火西路两侧50m范围为4a类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准；京包铁路为2010年12月31日前已建成运营的铁路，因此按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求两侧区域不通过列车时的环境背景噪声限值按昼间70dB（A）、夜间55dB（A）执行；其余区域均为1类区，执行1类标准。

表 4-3 声环境质量标准（现状） 单位：dB（A）

功能区	适用范围	时段	
		昼间	夜间
4a 类	星火西路两侧 50m 范围内	70	55
/	京包铁路两侧 45m 范围内	70	55
1 类	其余区域	55	45

(2) 本项目道路实施后声环境质量

根据《北京市朝阳区人民政府关于调整朝阳区声环境功能区划的通告》（朝政发[2014]3号），本项目声功能区划定情况如下：

①根据《北京市朝阳区人民政府关于调整朝阳区声环境功能区划的通告》（朝政发[2014]3号），项目所在区域属于1类声功能区。

②本项目驼房营路为城市次干路，与驼房营路相交的道路虽部分有现状路，但道路规模均未实现规划，不按设计道路等级考虑两侧声环境功能。驼房营路西侧的星火西路为主干路。因此星火西路、驼房营路两侧50m为4a类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准。

③根据朝阳区声环境功能区划要求：“临路建筑以高于三层楼房以上(含三层)的建筑为主，第一排建筑面向线路一侧至线路边界线的区域及该建筑物两侧一定纵深距离范围内受交通噪声直达声影响的区域为4a类声环境功能区。并排的两个建筑物临路一侧的相邻两点间距离小于或等于20m时，视同直线连接。第二排及以后的建筑，若其高于前排建筑或虽低于前排建筑但因楼座错落设置使部分楼体探出前排遮挡并受到线路交通噪声的直达声影响，则高出及探出部分的楼层面向

线路一侧范围为4a类区。其余部分未受到交通噪声直达声影响的区域执行其相邻声环境功能区要求。”本项目涉及敏感并排建筑物间距均大于20m，临路敏感建筑均为面向线路一侧及两侧纵深50m范围内执行4a类标准。

④参照《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》（环发[2003]94号文件），4a类区域内的学校、幼儿园、医院等特殊敏感建筑，其室外昼间按60dB（A）、夜间按50dB（A）执行。

⑤京包铁路为2010年12月31日前已建成运营的铁路，因此按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）要求两侧区域不通过列车时的环境背景噪声限值按昼间70dB（A）、夜间55dB（A）执行。京沈客专用地范围外两侧45m区域内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4b类标准限值。

综上所述，驼房营路、星火西路两侧50m范围（第一排建筑面向线路一侧至线路边界线的区域及该建筑物两侧一定纵深距离范围内受交通噪声直达声影响的区域）为4a类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准；4a类区内的学校、幼儿园按昼间60dB（A）、夜间50dB（A）执行；京包铁路两侧45m区域不通过列车时的环境背景噪声限值按昼间70dB（A）、夜间55dB（A）执行；京沈客专用地范围外两侧45m区域内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4b类标准限值；其余区域为1类区，执行1类标准。

项目实施后的声环境质量标准见表4-4，声环境功能区划见附图4-1、4-2。

表 4-4 声环境质量标准（项目实施后） 单位：dB（A）

功能区	适用范围	时段	
		昼间	夜间
4a 类	驼房营路、星火西路两侧 50m 范围内（除与京包铁路两侧 45m 重叠部分）	70	55
/	4a 类区内的学校、幼儿园	60	50
/	京包铁路两侧 45m 区域内	70	55
4b 类	京沈客专用地范围外两侧 45m 区域内	70	60
1 类	其余区域	55	45

4、地下水环境质量标准

项目不在北京市地下水水源保护地范围内，项目所在区域的地下水环境功能区划为Ⅲ类区，地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，限值见表 4-5。

表 4-5 地下水质量标准		单位: mg/L(pH 除外)
序号	污染物	III类标准值
1	pH	6.5~8.5
2	总硬度 (以CaCO ₃ 计)	≤450
3	溶解性总固体	≤1000
4	氯化物	≤250
5	硫酸盐	≤250
6	硝酸盐 (以N 计)	≤20.0
7	亚硝酸盐 (以N 计)	≤1.00
8	氨氮 (以N 计)	≤0.50

1、大气污染物排放标准

项目施工期主要大气污染物为扬尘（颗粒物）及沥青混凝土摊铺过程中产生的沥青烟，施工期扬尘和沥青烟执行《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”中其他颗粒物与沥青烟“单位周界无组织排放监控点浓度限值”要求，标准限值见表4-6。

表4-6 施工期废气排放限值 单位：mg/m³

序号	污染物	单位周界无组织排放监控点浓度限值
1	其他颗粒物	0.3
2	沥青烟	

2、噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的排放限值规定，限值见表 4-7。

表 4-7 施工场界噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

备注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。

3、固体废物

项目施工中产生的固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中的有关规定；施工人员生活垃圾按照《北京市生活垃圾管理条例》（2012 年 3 月 1 日施行）中相关要求执行。

4、其他标准

（1）建筑物室内噪声限值

对于居民住宅、学校等噪声敏感建筑物室内的噪声限值参照《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中的规定，具体限值见表 4-8。

表 4-8 住宅建筑室内允许噪声级 单位：dB(A)

房间名称	允许噪声级	
	昼间	夜间
卧室	≤45	≤37
起居室（厅）	≤45	
学校普通教室	≤45	

（2）《交通噪声污染缓解工程技术规范 第 1 部分隔声窗措施》（DB11/T1034.1-2013）

根据“5.2.3 若敏感建筑物需考虑昼、夜同时达标，应昼间、夜间分别计算各自噪声高峰时段所需隔声窗的交通噪声隔声指数，选择两者中较大者作为最低设计值；只考虑昼间达标的敏感建筑物应按昼间所需的交通噪声隔声指数作为最低设计值。”

“5.3.1 根据设计值要求，确定满足条件的隔声窗等级，选择合格的隔声窗。若交通噪声隔声指数设计值低于 GB50118-2010 中规定的建筑外窗空气声隔声量时，隔声窗的隔声性能应按 GB50118-2010 中的规定执行。”隔声标准见表 4-9。

表 4-9 GB50118-2010 中临交通干线敏感建筑物外窗的空气隔声标准

构件名称	敏感建筑外窗空气隔声（dB）	
敏感建筑外窗	交通噪声隔声指数	≥30

总量控制指标

本项目为道路建设项目，运营期无废水产生，大气污染物主要为无组织排放的汽车尾气。本项目不涉及总量控制指标，因此不需要申请总量指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）

1、道路及管道施工

拟建项目道路施工建设流程及污染物的排放情况见图 5-1。

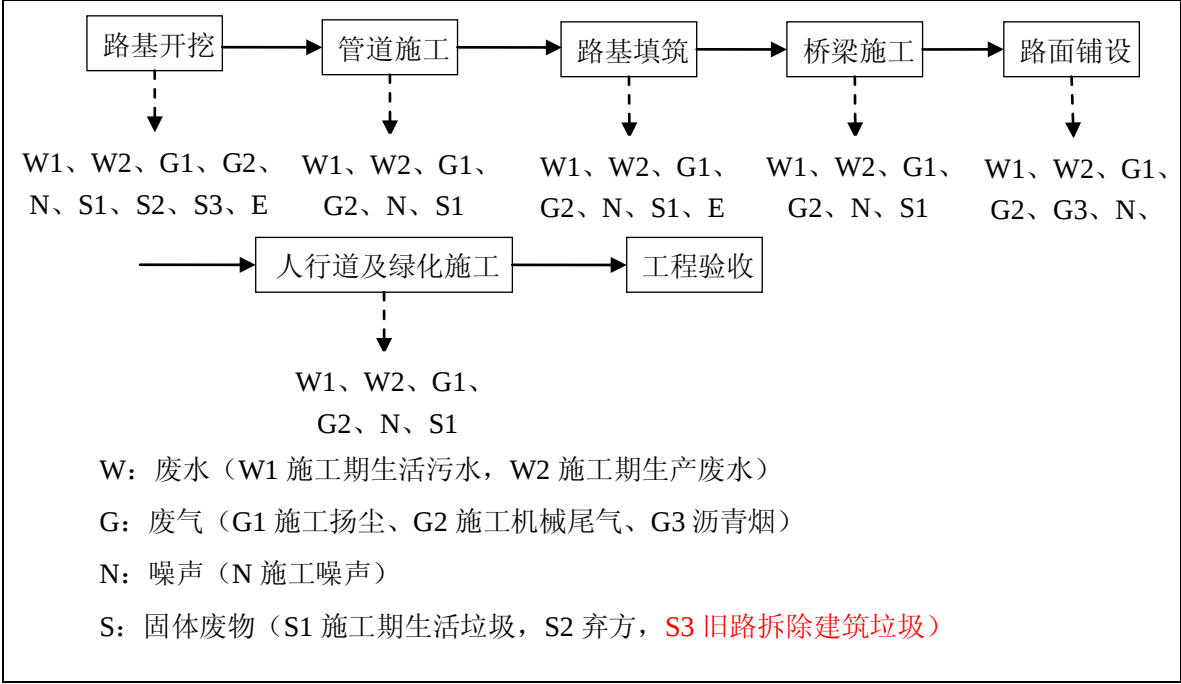


图 5-1 道路及管道施工流程及产污环节

- ①路基开挖：路基开挖采用机械作业，土方开挖过程中会产生扬尘、废弃土方，施工机械作业产生机械尾气，施工过程产生施工噪声。
- ②管道施工：项目同步实施雨水工程，管道施工过程中会产生扬尘、施工噪声、施工废水及废弃土方。
- ③路基填筑：在路基全宽范围内分层填筑，分层碾压。路基填筑过程中会产生扬尘、施工机械尾气、施工噪声、施工废水。
- ④桥梁施工：项目共修建 3 座桥涵，桥梁施工会产生扬尘、施工机械尾气、施工噪声、施工废水。
- ⑤路面铺设：本项目路面采用沥青混凝土面层，路面铺设过程会产生施工机械尾气、沥青烟、施工噪声、施工废水。
- ⑥人行道及绿化施工：人行道及绿化等附属工程施工会产生扬尘、施工噪声、施工废水。
- ⑦施工人员生活会产生生活废水及生活垃圾。

2、运营期

本项目运营期主要为车辆道路行驶，车辆行驶过程中会产生汽车尾气（主要污染因子 CO、NO_x、THC）及交通噪声，路面雨水排入市政雨水管网。

运营期流程及产污环节见图 5-2。

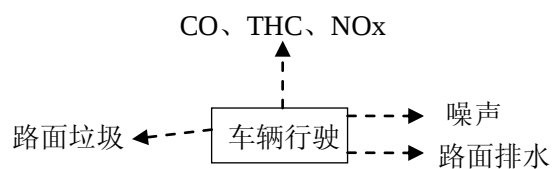


图 5-2 运营期流程及产污环节

主要污染工序：

本项目施工期和运营期均会对环境产生污染和影响，拟建项目施工期及运营期污染源分析表见 5-1。

表 5-1 工程污染源强及影响特点

时期	环境要素	影响来源	主要污染物	影响位置	影响程度	特点
施工期	声环境	施工作业、施工机械	噪声	施工路段	明显	短期
	大气环境	施工作业扬尘	扬尘	施工路段	明显	短期
		施工机械尾气	CO、THC、NO _x	施工路段	一般	短期
		路面铺设	沥青烟	施工路段	一般	短期
	水环境	施工生产废水（施工作业中的冲洗废水、桥梁施工废水）	SS、石油类	施工路段、工地	一般	短期
		施工生活废水	COD、SS	工地	一般	短期
	固体废物	土石方	弃方	施工路段	明显	短期
		生活垃圾	生活垃圾	工地	一般	短期
		旧路拆除	建筑垃圾	施工路段	一般	短期
	生态环境	工程占地	水土流失	沿线	一般	土壤侵蚀
运营期	声环境	通行车辆	交通噪声	沿线	明显	长期
	大气环境	汽车尾气	CO、THC、NO _x	沿线	一般	长期
	水环境	雨水径流	COD、石油类	沿线	轻微	短期
	固体废物	车辆运输	路面垃圾	沿线	轻微	长期

1、施工期污染分析

本项目施工营地依托周边现有房屋，施工便道和物料堆放场地均位于红线范围内。项目不设取土、弃土场，无临时工程。

(1) 废气

①扬尘

施工扬尘主要来自以下几个方面：①路基开挖、土地平整及路基填筑等施工过程，如遇大风天气，会造成粉尘、扬尘等大气污染；②水泥、砂石、混凝土等建筑材料，如运输、装卸、储存方式不当，可能造成泄漏，产生扬尘污染；③物料运输车辆在施工场地运行过程中将产生大量尘土。

在施工中，由于土方堆放，施工材料装卸以及运输车辆等极易产生扬尘，其随风扩散和飘动形成施工扬尘，其造成环境污染的程度和范围随施工季节、施工管理水平不同而差别很大，一般影响范围可达 100~300m。

②施工机械废气

项目施工期间施工机械和运输车辆将产生少量的废气，主要污染物为 NO_x、CO 及 THC 等。

③沥青烟

本工程不设置沥青搅拌站，路面铺设均采用商品沥青，摊铺过程中的热油蒸发将产生沥青烟，含有 THC 和 B[a]P 等有毒物质。

路面沥青摊铺作业沥青烟的影响范围可达 60m；摊铺完成 10~20min 后，经自然冷却沥青混合料温度降至 82℃ 以下，沥青烟污染明显减弱，待沥青凝固后，沥青烟消失。

（2）废水

本工程施工期 12 个月，施工人员约 50 人，施工人员生活用水定额按人均 80L/d 计，则用水量约为 4m³/d，排水量按用水量的 90%计，生活污水排放量为 3.6m³/d，整个施工期生活污水产生量约 1314m³。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，整个施工期主要污染物的产生浓度和产生量分别为：COD300mg/L，0.394t；BOD₅150mg/L，0.197t；SS200mg/L，0.263t；氨氮 40mg/L，0.053t。生活污水依托周边建筑现有公共设施，排入市政管网。

项目施工期间的生产废水主要为筑路材料的清洗水、车辆冲洗水、桥梁施工废水等，排放量较少，主要污染物为 SS、石油类，施工废水经沉淀池后用于施工场地洒水抑尘。施工期间生产废水不外排。

（3）噪声

道路施工阶段的主要噪声来自于施工过程中施工机械和运输车辆运行产生的噪声，具有高噪声、无规律的特点，它对外环境的影响是暂时的，随施工结束而消失。但由于在施工过程中采用的机械设备噪声值很高，如不加以控制，会对沿线声环境产生一定的影响。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》附录 A.2，本项目施工阶段使用的典型设备运行时产生的噪声特性见表 5-2。

表 5-2 道路施工机械设备声级测试值及范围 单位: dB(A)

序号	机械类型	测点距施工机械距离(m)	最大声级 L_{Aeq}
1	液压挖掘机	5	90
2	电动挖掘机	5	86
3	轮式装卸机	5	95
4	推土机	5	88
5	平地机	5	90
6	移动式发电机	5	102
7	振动式压路机	5	90
8	双轮双振压路机	5	90
9	三轮压路机	5	90
10	轮胎压路机	5	90
11	商砼搅拌车	5	90
12	重型运输车	5	90

(4) 固体废物

①生活垃圾

生活垃圾来源于施工人员生活过程中产生的废弃物。项目施工期为 12 个月, 施工人员 50 人, 施工人员产生日常生活垃圾按 0.5kg/人·d 计, 则项目施工期间生活垃圾产生量约 9t。生活垃圾集中收集, 由当地环卫部门统一清运。

②弃土、弃渣

项目路基开挖过程中会产生一定量的弃土、弃渣。

工程挖方为 62000m³, 填方 74400m³, 借方为 33400m³, 利用 41000m³, 弃方为 21000m³。产生的弃土、弃渣由车辆运输至指定的渣土消纳场。

③现有道路路面清除垃圾

现有道路路面面积约 22460m², 路面清除产生的建筑垃圾按 0.24t/m² 计, 则产生量为 5390t, 由车辆运输至政府指定的建筑垃圾处理场处理。

2、运营期污染分析

(1) 交通噪声

道路运营后, 道路上行驶的机动车辆噪声源为非稳态源, 发动机、冷却系统以及传动系统均会产生噪声; 行驶中引起的气流湍动、轮胎与地面摩擦、道路路面不平整等也会产生噪音。

本项目设计车速为 40km/h, 根据《公路建设项目环境影响评价规范》(JTJ005-96)

附录 E1，各类型车的平均辐射噪声级（dB） $L_{w,i}$ 按下式计算：

小型车 $L_{w,s}=59.3+0.23v_s$

中型车 $L_{w,m}=62.6+0.32v_m$

大型车 $L_{w,l}=77.2+0.18v_l$

式中： S 、 M 、 L —分别表示小、中、大型车； V_i —该型车辆平均速度，km/h。

由上式计算得到本工程运营期各类车辆的平均辐射声级见表 5-3。

表 5-3 项目车辆平均辐射声级计算结果

路段	车型	行驶速度（km/h）	源强（dB(A)
驼房营路	小型车	40	68.5
	中型车	40	75.4
	大型车	40	84.4

（2）废气

本项目为沥青混凝土路面，运营期道路扬尘较小，主要大气污染物是各种机动车辆排放的尾气，主要污染因子是 NO_x 、CO、THC 等。

计算公式如下：

$$Q_j = \sum_{i=1}^3 3600^{-1} A_i E_{ij}$$

式中：

Q_j ——j 类气态污染物排放源强度，mg/(m s)；

A_j ——i 类车预测年的小时交通量，辆/h；

E_{ij} ——汽车专用公路运行工况下 i 型车 j 类排放物在预测年的单车排放因子，mg/(辆 m)。

①预测年小时交通量（ A_j ）

根据表 1-7 交通量特征参数核算出小时交通量，具体见表 5-4。

表 5-4 本项目小时交通量预测结果统计表 单位: 辆/h

路段	车型	2021 年			2027 年			2035 年		
		昼	夜	高峰值	昼	夜	高峰值	昼	夜	高峰值
驼房营路（姚家园路-姚家园北街）	小型车	386	193	850	490	245	1078	913	456	2008
	中型车	55	27	120	69	35	152	129	64	283
	大型车	14	7	30	17	9	38	32	16	71
	合计	455	227	1000	577	288	1269	1074	537	2362
驼房营路（姚家园北街-亮马河北路）	小型车	228	114	502	290	145	637	539	270	1186
	中型车	32	16	71	41	20	90	76	38	167
	大型车	8	4	18	10	5	22	19	10	42
	合计	268	134	591	341	170	749	634	318	1395

②单车源强（E_{ij}）

根据《汽油车污染物排放限值及测量方法（双怠速法及简易工况法）》（GB8285-2018），采用简易瞬态工况法情况下，汽车检测排放限值见表 5-3。

表 5-5 简易瞬态工况法排气污染物排放限值

类别	CO(g/辆·km)	THC(g/辆·km)	NO _x (g/辆·km)
取值	8.0	1.6	1.3

③大气污染物源强（Q_j）

经计算本项目车辆大气污染物源强见下表 5-6。

表 5-6 大气污染源强估算表

路段	预测时段		污染物排放强度 Q mg/(m·s)			污染物排放速率 g/s		
			CO	THC	NO _x	CO	THC	NO _x
姚家园路-姚家园北街	2021 年	昼间	1.0111	0.2022	0.1643	1.1122	0.2224	0.1807
		夜间	0.5044	0.1009	0.0820	0.5549	0.1110	0.0902
	2027 年	昼间	1.2822	0.2564	0.2084	1.4104	0.2821	0.2292
		夜间	0.6400	0.1280	0.1040	0.7040	0.1408	0.1144
	2035 年	昼间	2.3867	0.4773	0.3878	2.6253	0.5251	0.4266
		夜间	1.1933	0.2387	0.1939	1.3127	0.2625	0.2133
姚家园北街-亮马河北路	2021 年	昼间	0.5956	0.1191	0.0968	1.2507	0.2501	0.2032
		夜间	0.2978	0.0596	0.0484	0.6253	0.1251	0.1016
	2027 年	昼间	0.7578	0.1516	0.1231	1.5913	0.3183	0.2586
		夜间	0.3778	0.0756	0.0614	0.7933	0.1587	0.1289
	2035 年	昼间	1.4089	0.2818	0.2289	2.9587	0.5917	0.4808
		夜间	0.7067	0.1413	0.1148	1.4840	0.2968	0.2412

废气排放总量见下表 5-7。

表 5-7 大气污染排放总量 单位: t/a

预测时段	污染物排放量		
	CO	THC	NO _x
2021 年	67.057	13.411	10.897
2027 年	85.175	17.035	13.841
2035 年	158.517	31.703	25.759

(3) 废水

运营期对水环境的污染主要为路面雨水径流，路面径流在降雨开始到形成径流的 30min 内雨水中的 SS 和石油类物质比较多，30min 后随着降雨时间的延长，污染物浓度下降较快。本项目雨水最终进入大华窑沟、亮马河。

(4) 固体废物

运营期产生的固体废物主要为道路路面垃圾，主要是零星渣土、树枝、落叶、行人丢弃的垃圾等，以 $0.03\text{kg/m}^2 \cdot \text{d}$ 计算，本项目道路面积共计约 142804.86m^2 ，因此路面垃圾年产生量为 3720t/a 。固体废物由环卫部门统一清运。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	施工期	施工扬尘	TSP	/	/
		汽车尾气	CO、THC、 NOx	/	/
		沥青烟	THC、PM ₁₀ 和苯并[a]芘	少量	少量
	运营期	汽车尾气	CO	85.175t/a	85.175t/a
			THC	17.035t/a	17.035t/a
			NOx	13.841t/a	13.841t/a
水污染 物	施工期	生活污水	COD	300mg/L， 0.394t/a	300mg/L， 0.394t/a
			BOD ₅	150mg/L， 0.197t/a	150mg/L， 0.197t/a
			SS	200mg/L， 0.263t/a	200mg/L， 0.263t/a
			氨氮	40mg/L， 0.053t/a	40mg/L， 0.053t/a
		施工废水	SS、石油类	/	沉淀后回用洒水降 尘，不外排
	运营期	雨水径流	COD、BOD、 SS、石油类	/	排入雨水系统
固体废 物	施工期	土石方	弃方	2.1 万 m ³	2.1 万 m ³
		现有道路 路面清除	建筑垃圾	5390t	5390t
		施工人员	生活垃圾	9t	9t
	运营期	路面垃圾	一般固废	3720t/a	3720t/a
噪声	施工期		机械噪声源强 86~102dB(A)		
	运营期		交通噪声源强 68.3~80.2dB(A)		
主要生态影响					
工程建设会造成土地占用、水土流失等生态环境影响。随着工程施工结束，项目地面硬化以及道路两侧绿化等，生态环境将得到改善。					

环境影响分析

施工期环境影响分析：

1、大气环境影响分析

(1) 施工扬尘

项目施工过程中，如管理不善，TSP 污染将较为严重，土方在装卸、运输、施工中及石料运输中，距现场 100m 处环境空气中 TSP 浓度可高达 $11.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，150m 处环境空气中 TSP 浓度仍达 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；当弃土堆放时间较长，弃土堆表面干燥，在起风和装运时会有扬尘产生，一般影响范围可达 100m~300m。

拟建项目周边敏感点为道路沿线的东风苑、星火西路八号院、泛海容郡、上东十号、驼房营南里、梵谷水郡及学校、幼儿园，经采取围挡、洒水等抑尘措施后，施工扬尘对敏感点影响较小，且随着施工结束影响消失。

建设单位需采取有效可行的措施，降低施工扬尘对周围环境的影响。

(2) 汽车尾气

项目施工期间施工机械和运输车辆将产生少量的废气。由于施工机械排放的机械废气及运输车辆行驶排放的汽车尾气产生量较小，排放点分散，且施工机械作业具有间歇性和流动性，通过加强施工车辆等的管理，对周围环境影响较小。

(3) 沥青烟

本项目不设置沥青搅拌站，路面铺设均采用商品沥青，摊铺过程中的热油蒸发将产生沥青烟，沥青烟中含有总烃、苯并[a]芘等有毒有害物质。由于沥青烟产生量小、沥青铺设施工时间短，不会对周围环境空气造成很大影响，同时通过合理安排摊铺时间，可以有效减轻对周围大气环境的影响。

(4) 防治措施

为减小施工废气对环境的影响，建设单位拟采取以下有效可行的措施：

①加强管理：严格执行原国家环境保护总局和建设部发的《关于有效控制城市扬尘污染的通知》（国环发[2001]56 号）、北京市建设委员会和北京市质量技术监督局发的《绿色施工管理规程》（DB11/513-2008）、《北京市建设工程施工现场环境保护标准》、《北京市建设工程施工现场管理办法》（2013 年市政府令第 247 号）、《北京市污染防治攻坚战 2019 年行动计划》、《北京市空气重污染应急预案（2018 年修

订)》、《朝阳区空气重污染应急预案(2018年修订)》《北京市打赢蓝天保卫战三年作战计划(2018-2020年)》、《京津冀及周边地区2018-2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》,《北京市污染防治攻坚战2020年行动计划》以及北京市阶段控制大气污染措施的通告中的相关规定。

②设置围挡:路面及雨水管线施工作业时,应设置2.5m高施工作业围挡,减小施工扬尘的影响范围。

③洒水降尘:施工作业面和现场道路应增加清扫和洒水次数,保持清洁和湿润,减小施工作业面和运输道路起尘量,施工工地道路积尘可采用吸尘或水冲洗的方法清洁,不得在未实施洒水等抑尘措施情况下直接进行清扫。施工作业起尘较严重时可使用雾炮进行降尘,减少扬尘污染。

④施工场地内的非正在施工面中的裸露土地应及时使用防尘网进行覆盖,减少因地面裸露造成的扬尘污染。

⑤项目施工过程中使用的非道路移动机械需按规定进行信息登记、建立台账和张贴标识。

a、登记种类。北京市在用非道路移动工程机械登记产品种类包括:挖掘机、装载机、挖掘装载机、叉车、推土机、平地机、压路机、摊铺机、铣刨机、旋挖钻机、打桩机共计11类产品。

b、登记方式。登记工作采取登记工作人员上门服务,不收取任何费用。

c、登记内容。具体登记信息包括:产品名称、产品规格型号、制造企业及产地、出厂年月、出厂编号、车架号;发动机型号、发动机制造企业、发动机出厂年月、发动机出厂编号、排放标准、功率、燃料种类;登记号(条形码)、登记日期、设备所有者、设备所有者购置时间、设备所有者联系电话、设备所有者联系地址、使用人、使用人联系电话、使用人联系地址,共计22项内容。

d、张贴标识。“第零、第一阶段排放”标识为黄色;“第二阶段排放”标识为橙色;“第三阶段排放”标识为绿色;“第四阶段排放、DPF改造、电动、天然气”的标识为蓝色。登记工作人员按照登记信息中不同的排放标准水平张贴相应标识。

⑥管网开挖及土方工程防尘措施:土方的开挖、运输和填筑等施工过程,遇到干燥、易起尘的土方工程作业时,应辅以洒水抑尘,尽量缩短起尘操作时间。

⑦建材堆场防尘管理：施工过程中使用水泥、石灰、砂石、涂料、铺装材料等易产生扬尘的建筑材料，应密闭存储，堆场周界设置围挡或堆砌围墙，并采用防尘布苫盖或喷洒化学覆盖剂等方式抑制扬尘；细颗粒散体材料要严密保存，搬运时轻拿轻放，避免破裂造成扬尘。

⑧临时堆土场防尘措施：施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾，应及时清运；若在工地内堆置超过一周的，应采取覆盖防尘布或防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘等有效的防尘措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。

⑨运输扬尘抑制措施：施工车辆出场前应对车辆槽帮、车轮等易携带泥沙部位进行清洗，清洗干净后方可离开施工工地；运输白灰、水泥、土方、施工垃圾等易扬尘物车辆要严密苫盖，工地内部铺洒水草袋防尘，车厢覆盖帆布防尘；车辆进出工地的车辆要清洗或清扫车轮，避免把泥土带入城市道路。

⑩沥青混合料采取外购方式，禁止在现场拌和。

项目施工期废气对周围空气环境有一定的影响，但施工期是暂时的，影响也是短暂的，随着施工期的结束，施工期影响将随之消失。

2、水环境影响分析

（1）施工期水环境影响

①施工废水影响

施工期生活废水排放量约 648m^3 ，主要污染物为 COD、BOD₅、SS 等，依托现有建筑排水至市政管网，对地表水体影响较小。

生产废水主要为冲洗废水，其主要成分为 SS、石油类，经沉淀后回用于施工场地洒水抑尘，不外排，不会对地表水体造成不良影响。

②桥梁施工环境影响

本项目设跨河桥 3 座，分别为跨东直门干渠箱涵、跨大华窑沟桥、跨亮马河桥。其中东直门干渠现状无水，大华窑沟、亮马河现状有水。

跨河桥梁的桩基、箱涵、临时支撑等为水下工程。项目拟采用围堰施工。围堰作业场地周围将会局部的扰动河底，故而会使局部水体中泥沙等悬浮物增加。根据国内的环境影响评价和监测经验，围堰施工周围约 100m 范围内的水体中 SS 将有较为显著的增加，一般为 SS 浓度增加值约为 80mg/L 以上，随着距离的增大，这一影响将逐

渐减小，在距施工点 1km 之外，SS 浓度增加值低于 4.13mg/L，悬浮泥沙的影响基本很小，且随着施工的结束，这一影响随即消失。

桥梁桩基础、箱涵等涉水施工尽量在枯水期进行。桥梁施工需要的物料、油料、化学品等以及机械漏油要严格管理，严禁进入水体，污染水体。

(2) 水环境影响减缓措施

①生产废水应做到有组织收集，不能随意漫流。在施工场地四周设置集水沟，收集施工现场的混凝土养护水、渗漏水等建筑废水，经沉淀处理后回用于洒水抑尘。

②施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施（沉淀池）均需采取防漏隔渗措施。

③加强施工机械管理与维修，机械维修均由专业厂家进行，场地内不设置维修点，避免施工废水进入开挖基坑。

④跨河桥涵的水下工程拟采用围堰施工，尽量减小项目施工期对地表水体的影响。跨河桥梁尽量在枯水期进行。跨越水体桥墩下部结构施工主要采用袋装沙土工布防渗围堰沉井施工工艺，基坑开挖应避免长时间暴露，及时采取保护措施，做好雨水或山洪的截流及疏导工作。根据河流特点，桥梁基础施工尽量避开汛期，桥梁施工中产生的弃渣及时运出，合理利用，使其不影响河道行洪。

⑤桥梁施工期须加强管理，禁止生活垃圾和油污染物进入水体或洒落入河床。桥梁下部构造及防护基础工程的实施避开雨季，从基坑开挖的钻渣应运至陆上处置，禁止随意弃于河道及河滩地。在桥梁施工区开挖沉淀池，将钻渣及泥浆排入沉淀池沉淀后晾晒，沉淀池大小根据具体桥墩钻孔工程量确定，晾晒后的钻渣能利用的尽量利用，不能利用的运至附近弃渣场，严禁直接排入水体。禁止向河流排放废水。桥梁施工结束后将河床恢复原貌，防止河床变形或造成新的冲刷。

⑥桥梁作业中产生的建筑垃圾及时清理出河道，及时恢复河道生态环境，避免固体废物冲刷污染地表水体。

⑦有关施工现场水污染防治的其它措施按照“北京市建设工程施工现场环境保护工作基本标准”执行。

建设项目施工期产生的水污染物排放简单，在落实好防渗、防污措施后，本项目污染物能得到有效处理，不会对水环境产生影响。

3、声环境预测与评价

由于施工机械声压级较高，施工时对施工现场及周围环境将产生一定影响，在没有其它防护和声屏障的情况下，噪声级最大的发电机昼间在200m处满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，夜间达标距离超过500m，夜间影响较大。

项目施工期噪声源200m范围内的敏感点为道路沿线的东风苑、星火西路八号院、泛海容郡、上东十号、驼房营南里、梵谷水郡及学校、幼儿园，施工期噪声会对其产生影响，因此应合理安排施工，采取必要的降噪措施以减轻噪声对敏感点的影响。

施工期噪声预测及降噪措施详见声环境影响专项评价。

4、固体废物影响分析

（1）生活垃圾

生活垃圾来源于施工人员生活过程中产生的废弃物。项目施工期预计为 12 个月，产生生活垃圾约 9t，经集中收集后，由环卫部门统一清运，对环境基本无影响。

（2）弃土、弃渣

项目路基开挖过程中会产生一定量的土方和废渣，约 2.1 万 m³。施工期产生的弃方虽不含有毒有害物质，但渣土堆存及运输时易引起二次扬尘污染。因此，在路基填筑过程中，可利用的进行路基填筑；剩余的 2.1 万 m³ 弃方由车辆运输至北京市渣土管理处指定渣土消纳场。

（3）现有道路路面清除垃圾

现有道路旧路清除产生的建筑垃圾约 5390t，由车辆运输至政府指定的垃圾场处理。

（4）防治措施

①施工期间须设置垃圾收集设备（如垃圾筒、垃圾筐等），施工人员生活垃圾经分类收集后，由环卫部门统一外运处置。垃圾收集设备须严格管理，防止垃圾渗滤液下渗。

②合理利用弃方，剩余弃方、弃渣运输至指定消纳场，禁止随意堆放。

③现有道路路面清除产生的建筑垃圾运输至政府指定的垃圾场处理，禁止随意堆放。

通过上述处理措施，项目施工过程中固体废物对外界环境影响较小。

5、生态环境影响分析

(1) 土地利用影响

项目用地红线范围内主要为现有道路、拆迁空地、临时土路、绿地，其中占用绿地的道路长约 400m，占用绿地面积约 16000m²，占用绿地处现状为人工种植的杨树。

项目的建设使部分未利用地、绿地转变为道路用地，局部的土地利用类型发生改变。根据土地利用规划，项目道路占地的土地性质为道路广场用地，符合北京市土地利用规划。

(2) 动植物影响

项目评价范围内无珍稀濒危受保护的动植物物种。

项目占地范围内无农作物，植被主要为自然生长的杂草、人工种植的杨树。项目占用绿地处涉及植被均为人工种植的杨树，红线占用绿地面积约 16000m²。项目建成后道路进行绿化，绿化范围为两侧分隔带、两侧人行步道处连续绿化带和路口四角绿化，包括种植行道树 1122 株、绿化带 23294m²，总绿化面积达到 27782m²，可在一定程度上弥补植被生物量损失。

野生动物主要为鸟类、昆虫等小型动物，适应能力强，项目施工对其干扰很小。

桥梁施工涉及的东直门干渠现状无水；大华窑沟为排水沟，基本无水生生物；亮马河内水生生物主要为鲫鱼、麦穗鱼、鲶鱼、泥鳅等常见鱼类，生存能力较强，桥梁施工采用围堰形式，对水体扰动较小，对鱼类的影响较小。

因此，项目建设对植物、动物的影响较小。

(3) 水土流失影响

施工过程中会产生一定水土流失，项目土方开挖及回填的工程量较小，且土方开挖工程尽量避开雨季，水土流失的影响仅存在于施工期，施工结束后消失，因此项目建设对水土流失的影响较小。

(4) 生态影响减缓措施

①施工期间加强对物料管理，临时堆放的物料和建材进行苫盖，减少水土流失。

②土方开挖工程尽量避开雨季。

③施工结束后，道路两侧种植行道树 1122 株乔木，面积约 4488m²，种植绿化带 23294m²，总绿化面积 27782m²，可有效减缓水土流失，并增加了绿化面积。

采取上述生态保护措施后，对生态影响较小。

营运期环境影响分析：

1、声环境影响分析

根据本项目特点、沿线的环境特征，以及工程设计的交通量等因素，评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）推荐的公路交通噪声预测模式，对评价近期 2021 年、中期 2027 年、远期 2035 年交通噪声进行预测，预测值为背景值叠加贡献值，同时对敏感点建筑噪声影响进行分析。声环境评价等级为一级，判定过程及预测过程详见声环境专项评价。

（1）预测结果

①预测特征年交通噪声达标分析

在平路基、不考虑遮挡、反射等，仅考虑空气引起的距离衰减情况下：

1) 4a 类区域

昼间近、中、远期特征年噪声预测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中标准限值要求。

K0+000~K1+050 段（六车道）：近、中、远期夜间满足 1 类标准限值要求的距离分别为距离道路红线 8m、14m、26m。

K1+050~K3+120 段（四车道）：近、中、远期夜间满足 1 类标准限值要求的距离分别为距离道路红线 4m、6m、11m。

2) 1 类区域

K0+000~K1+050 段（六车道）：近、中、远期昼间满足 1 类标准限值要求的距离分别为距离道路红线 23m、30m、52m；近、中、远期夜间满足 1 类标准限值要求的距离分别为距离道路红线 123m、155m、174m。

K1+050~K3+120 段（四车道）：近、中、远期昼间满足 1 类标准限值要求的距离分别为距离道路红线 11m、15m、39m；近、中、远期夜间满足 1 类标准限值要求的距离分别为距离道路红线 79m、98m、153m。

②特征年远期交通噪声垂向预测分析

根据数据分析，预测中期敏感点驼房营南里 14#楼夜间噪声值在 4 层达到最大值 55.3dB(A)，东风苑 1#楼夜间噪声值在 5 层达到最大值 57.4dB(A)，梵谷水郡 12#楼夜间噪声值在 8 层达到最大值 49.8dB(A)。

③敏感建筑噪声影响分析

预测结果如下：

根据保护目标一览表，本项目共 11 个敏感点。位于 4a 类区敏感点（含学校、幼儿园，执行昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）共 8 个，位于 1 类区敏感点 9 个。

1) 4a 类区敏感点

近期昼间无敏感点超标，夜间 5 个敏感点超标，超标范围 0.7~10.0dB(A)。

中期昼间无敏感点超标，夜间 6 个敏感点超标，超标范围 0.1~3.2dB(A)。

远期昼间 3 个敏感点超标，超标范围 0.7~1.5dB(A)，远期夜间 8 个敏感点超标，超标范围 0.6~5.2dB(A)。

2) 1 类区敏感点

近期昼间 7 个敏感点超标，超标范围 0.2~3.3dB(A)，近期夜间 7 个敏感点超标，超标范围 0.4~5.1dB(A)。

中期昼间 7 个敏感点超标，超标范围 0.1~3.5dB(A)，中期夜间 7 个敏感点超标，超标范围 0.3~5.8dB(A)。

远期昼间 7 个敏感点超标，超标范围 0.2~4.2dB(A)，远期夜间 7 个敏感点超标，超标范围 0.5~7.6dB(A)。

3) 综合结论

本项目共 11 各敏感点，预测中期超标敏感点共 8 个，超标敏感点需安装隔声窗。此外，北京市朝阳区教育研究中心附属小学预测结果不超标但接近标准值，综合考虑学校与路位置关系及敏感性，需安装隔声窗。最终确定本项目 9 个敏感点安装隔声窗。

(2) 敏感点降噪措施

根据目前常用的降噪措施（线位避让、声屏障、搬迁、隔声窗及造林等）特征，结合建设项目路线特征、敏感建筑与道路位置等相关因素，本次降噪措施选取隔声窗，降噪效果在30dB(含)以上，可有效保障沿线敏感点室内噪声满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中相应功能允许噪声级。

隔声窗的安装原则为：

①根据预测结果，评价范围内的中期噪声预测超标的敏感点应安装隔声窗；

②道路建设后改变了建筑原有声功能区划的应安装隔声窗，如道路实施前建筑为1类区，实施后为4a类区的，应安装隔声窗；

③其他较敏感建筑。

以上情况的敏感建筑需安装隔声窗，以确保室内噪声满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中相应功能允许噪声级。根据现场踏勘，沿线敏感点建设时间较早，未安置隔声窗，为确保室内噪声达标，本次评价提出隔声窗要求。

因此，确定的本项目降噪措施见表7-1。

表7-1 沿线敏感点噪声污染防治设施一览表

序号	敏感点名称	措施	面积(m ²)	单价(元)	投资估算(万元)	备注
1	东风苑小区(1-11#、国资中心幼儿园东方苑园)	IV级隔声窗	26302	650	1709.63	
2	朝阳区公安消防支队服务大厅	IV级隔声窗	600	650	39.00	
3	星火西路八号院(1-4#楼)	IV级隔声窗	6042	650	392.73	
4	泛海容郡(1-3#、5-6#楼)	IV级隔声窗	6752	650	438.88	
5	上东十号(1#、4#、A区、B区)	IV级隔声窗	1810	650	117.65	
6	驼房营南里(9-20#、甲11#楼)	IV级隔声窗	14350	650	932.75	
7	梵谷水郡(2-7#、9#、11-21#、凯尔宝宝婴幼儿园)	IV级隔声窗	19868	650	1291.42	
8	北京市朝阳区教育研究中心附属小学	IV级隔声窗	384	650	24.96	
合计			76108	650	4947.02	

(3) 工程管理措施

①加强道路交通管理，在沿线两端、学校、幼儿园、住宅处设置限速和禁鸣标志等，可有效控制交通噪声的污染。

②加强维护沿线道路路面的平整度，避免因路况不佳导致交通噪声增大。

(4) 道路两侧规划用地的建议

根据土地利用规划，项目道路两侧主要规划为居住用地、中小学、托幼用地、商业金融用地、仓储用地、绿地等，对照区域现状环境，道路两侧规划的居住用地已基本实现规划。

根据噪声预测结果，1类区中期满足1类标准限值要求的距离分别为六车道段距离道路红线155m、四车道段距离道路红线98m。

若以后规划建设或规划修编建设居住用地及中小学、托幼用地时，建议道路两侧

的居住用地及中小学、托幼用地敏感建筑物六车道退道路红线 155m（中期）规划、四车道退道路红线 98m（中期）规划，以满足噪声达标要求。若不能实现退红线的距离要求，噪声超标距离内的敏感建筑应与其建设单位安装隔声窗，达到《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中相应功能允许噪声级。

2、大气环境影响分析

营运期主要大气污染源是机动车辆排放的尾气，主要污染物是CO、NO_x和THC，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018），本项目为城市次干路，沿线无服务区、车站等集中式大气排放源，无隧道、通风竖井，因此大气评价等级判定为三级，不再进行进一步预测与评价。

根据源强估算可知本项目营运期各期的污染物排放较少，结合近几年已建成公路的竣工环境保护验收调查报告的综合结果，汽车尾气对环境的影响范围和程度十分有限。其中TSP主要源于环境本底，路面起尘贡献值极小，日交通量达到3万辆时，NO₂和TSP均不超标。

随着我国执行单车排放标准的不断提高，单车尾气的排放量将会不断降低，且未来汽车技术的提高和推广使用低污染汽车燃料，使汽车排放尾气中的CO、NO_x还会相应降低。同时道路两侧绿化工程的实施在一定程度上可以降低汽车尾气对道路两侧环境的影响。

因此，本项目运营期对大气环境的影响很小。

项目的大气环境影响评价自查表见附表 1。

3、地表水环境影响分析

市政道路沿线不设服务设施，在运营期无生活废水产生。

道路交通对沿线水质的主要影响因素是运行车辆所泄漏的石油类物质，通过地表径流流入沿线河流。路面径流是运营期产生的非经常性污水，根据调查，影响道路地面径流量和水质的因素较多，包括降雨量、车流量、两场降雨之间的时间隔等，其水质变化幅度很大。

降雨初期，路面径流所挟带的污染物成份主要为悬浮物，还有遗洒在道路上的少量石油类，这些物质产生量较小。只有在大雨季节才有可能随路面径流经过雨水管网到达水体中。本项目在道路建设的同时配套建设了路面雨水排放管网，项目路面雨水排入排放雨水排放系统。

经研究，路面径流沉淀性能较好，经沉淀后，大多数污染物浓度均能够大大降低。污染物随径流的排放受降雨特性、交通流量、道路周围土地利用类型及环境特征等多种因素的综合影响。污染物浓度随着降雨的进行呈逐渐下降趋势，污染物通过降水稀释、边坡对污染物的吸附等作用后浓度变得更低，对水体的影响很小。

4、固体废物影响分析

运营期产生的固体废物主要为道路路面垃圾，主要是零星渣土、树枝、落叶、行人丢弃的垃圾等，由环卫部门统一清运，对周围环境影响很小。

5、生态环境影响分析

项目建成通车后通过路面硬化和绿化使其沿线水土流失得到有效控制，增加了绿化面积，生态环境得到恢复和改善。

6、环境风险

运营期环境风险主要是指在道路上行驶的车辆发生事故后致使危险品泄漏，可能会污染环境空气和附近水体，甚至对人群健康产生危害。

本工程在设计上跨河桥梁设置路缘石高度高于路面 25cm 至 40cm，可起到防撞作用。本项目为北京市区的城市道路，为规划星火站的配套市政道路，北京市运输危险化学品、成品油的运输车有专用线路，无特殊情况不会走本项目驼房营路，因此本项目无重大环境风险问题。

7、监测计划

项目监测计划见表7-3。

表7-3 项目监测计划

监测项目	监测点位	监测因子	监测时间	监测频次	采样方法	实施机构
噪声	本项目有代表性的敏感点	Leq(A)	1 天/次，昼间、夜间各监测 1 次	根据需要	《声环境质量标准》	监理公司或建设单位

8、环保投资估算

本工程项目环境保护设施、管理措施及其投资额见表7-4。本项目总投资50046万元，环保投资5057.02万元，环保投资占总投资10.1%。

表7-4 环境保护设施及其投资 单位：万元

时段	环境要素	环保措施	单位	数量	单价	投资 (万元)
施 工 期	大气污染防治	洒水降尘、遮盖	项	1	10	10
		临时围挡	项	1	40	40
	水污染防治	临时防渗沉淀池	项	1	10	10
	固体废物污染防治	弃方、弃渣清运；生活垃圾清运	项	1	18	18
	其他	环境监理、监测等	项	1	15	15
运 营 期	噪声污染防治	隔声窗	m ²	76108	650元/m ²	4947.02
	固体废物污染防治	垃圾清运	项	1	2	2
	其他	环保验收等	项	1	15	15
合计						5057.02

9、建设项目环保“三同时”验收内容

根据国家“三同时”的有关规定，项目的设计、施工、竣工验收等主要环节要落实环境保护措施，本项目环保设施验收内容见7-5。

表7-5 本项目环境保护竣工验收“三同时”一览表

阶段	环境要素	污染源	主要污染物	污染防治措施	验收标准
营 运 期	声环境	噪声	Leq(A)	加强对车辆管理等	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中1类 /4a类标准
				安装隔声窗共约76108m ²	
	大气环境	汽车尾气	CO、NO _x 、THC	加强机动车辆的运输管理；对道路进行绿化	/
	水环境	路面径流	SS、石油类	加强对道路雨水管网的维护	/
	固体废物	固体废物	固体废物	道路沿线的固体废弃物由市政环卫部门清扫收集，并定期清运处置	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	施工扬尘	颗粒物、沥青烟	围挡、覆盖、洒水、合理布置物料场地	对周围大气环境影响很小
	运输车辆 机械设备	NO _x 、CO、THC	使用达到汽车尾气排放标准的运输车辆	
	运营期废气	NO _x 、CO、THC	绿化带吸附	
水污染物	施工废水	SS	施工废水经沉淀池处理后回用	对周围水环境影响很小
	施工生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS	利用周边现有建筑排水系统，进入市政管网	
	路面径流	SS、石油类	雨水管网	
固体废物	建筑垃圾	弃方	统一送至渣土场处置	对周围环境影响很小
	现有道路路面清除	建筑垃圾	运至政府指定的建筑垃圾处理场	
	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾定时清运	
噪声	合理安排施工时间，避免大量高噪声设备同时施工；施工设备选型时采用低噪声设备；对动力机械设备定期进行维修和养护；避免或杜绝鸣笛。受交通噪声影响较大的敏感目标内建筑安装隔声窗，隔声效果在 30dB（含）以上。			
其他	无			
生态保护措施及预期效果				
严格控制施工作业范围，大规模的土石方工程应尽量避免多雨季节，施工期间加强对物料管理，临时堆放的物料和建材进行苫盖，减少水土流失。施工结束后道路两侧进行绿化。本项目位于城区，不占用农田及耕地，在采取上述措施后，项目对生态环境的影响较小。				

结论与建议

一、结论

1、工程概况

驼房营路（姚家园路-亮马河北路）道路工程位于朝阳区姚家园路到朝阳区亮马河北路。道路起点坐标为：北纬 39°56'13.6"、东经 116°30'18.2"；终点坐标为：北纬 39°57'44.5"、东经 116°30'14.3"。项目规划道路等级为城市次干路，设计速度 40km/h，红线宽 40m，全长约 3100m，随路同步实施桥涵工程、交通工程、照明工程、绿化工程、雨水工程等。

项目占地 142804.86m²，总投资 50046 万元，其中环保投资 5057.02 万元，环保投资占总投资 10.1%。

2、产业政策及规划符合性分析

（1）产业政策符合性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》鼓励类中“二十二、城市基础设施”中“4、城市道路及智能交通体系建设”，同时属于《北京市产业结构调整指导目录（2007年本）》该目录中鼓励类“十九、城市基础设施及房地产”中“3、城市道路及智能交通体系建设”，符合国家和北京市产业政策的要求。

（2）规划符合性分析

本项目属于星火站周边市政道路配套工程其中之一，已取得选址意见书，符合北京市土地利用规划。

3、环境质量现状

（1）大气环境质量现状

朝阳区2019年SO₂的年均浓度值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准，PM_{2.5}、NO₂、PM₁₀均不能满足二级标准，超标倍数分别为0.229、0.025、0.014，朝阳区环境空气质量为不达标区。污染物超标主要与天气干燥、交通扬尘、汽车尾气污染有关，也可能与区域污染物的传输有关。

（2）地表水环境质量现状

项目道路穿越的河流自南向北依次为东直门干渠、大华窑沟、亮马河。东直门干

渠无水、大华窑沟为排水沟，不作为北京市例行监测河流。根据北京市生态环境局公布的市内河流水质状况月报，近半年亮马河水质可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准要求，水质现状较好。

(3) 声环境质量现状

由监测结果可知，部分监测点噪声值不满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准限值，声环境质量一般。

4、环境影响分析结论及采取的主要措施

(1) 废气

施工期主要的大气污染物是TSP、沥青烟。经采取洒水抑尘、加强管理、运输物料篷布苫盖等措施后，扬尘污染对周围环境影响很小；项目区不设置沥青搅拌站，路面铺设采用商品沥青，摊铺过程中的产生沥青烟对环境的影响较小。

本项目运营期主要大气污染物是各种机动车辆排放的尾气，道路建设为城市次干路，因本工程设计车流量较小，排放的大气污染物较少，污染物排放后可迅速稀释扩散，对周围环境空气质量影响不大。

(2) 废水

施工期施工人员生活污水利用周边现有建筑排水系统进入市政管网，不外排；生产废水集中收集经沉淀池处理后回用洒水抑尘，不外排，施工期对周边水环境影响较小。

运营期沿线均不设服务设施，无生活污水产生；道路产生的路面径流，主要污染物为SS、石油类，径流排入雨水管网，对周边水环境影响较小。

(3) 噪声

道路建设施工阶段的主要噪声来自于施工过程中施工机械和运输车辆运行产生的噪声，它对外环境的影响是暂时的，随施工结束而消失。

受交通噪声影响较大的敏感目标内建筑安装隔声窗，隔声效果在30dB（含）以上，声环境敏感点室内噪声满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)中相应功能允许噪声级。

(4) 固体废物影响分析

施工期固体废物主要为弃方、现有道路路面清除产生的建筑垃圾、生活垃圾。弃

方运往政府指定的渣土消纳场；现有道路路面清除产生的建筑垃圾运往政府指定的垃圾场处理；生活垃圾由环卫部门清运处理，对周围环境影响较小。

运营期间固体废物主要为道路路面垃圾，路面垃圾由环卫部门清运处理后，对周围环境影响较小。

5、总结论

项目建设不涉及自然保护区、水源保护区、风景名胜区及各级文物保护单位等环境敏感区域，不存在环境制约因素。本项目符合国家和北京市当前产业政策要求；在施工和运营过程中会对沿线环境产生一定的影响。施工期的环境影响随着施工结束而结束，在做好施工期污染防治，加强施工及环境管理的基础上，对环境空气、声环境等产生的影响较小。运营期交通噪声对沿线临街敏感建筑会产生一定影响，在采取隔声窗等防治措施后可有效减缓影响。从环境保护的角度考虑，本项目的建设是可行的。

附表 1

大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级 与范围	评价等级	一级□		二级□		三级√			
	评价范围	边长=50 km□		边长5~50 km□		边长=5 km			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a□	500~2000t/a□				<500 t/a√		
	评价因子	基本污染物 (CO、NO _x) 其他污染物 (THC)				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次PM _{2.5} √			
评价标准	评价标准	国家标准√		地方标准□		附录 D		其他标准 □	
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区√			一类区和二类区□		
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状 调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据√			现状补充监测□		
	现状评价	达标区□				不达标区√			
污染源调 查	调查内容	本项目正常排放源□ 本项目非正常排放源 □ 现有污染源 □		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目 污染源□		区域污染源□	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD □	ADMS □	AUSTAL2000 □	EDMS/AEDT □	CALPUFF □	网格模型 □	其他 □	
	预测范围	边长≥ 50 km□		边长 5~50 km □			边长 = 5 km □		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} □			
	正常排放短期浓度 贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100%□				C _{本项目} 最大占标率>100% □			
	正常排放年均浓度 贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10%□			C _{本项目} 最大标率>10% □			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30%□			C _{本项目} 最大标率>30% □			
	非正常排放 1 h 浓度 贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% □			C _{非正常} 占标率>100%□		
	保证率日平均浓度 和年平均浓度叠加 值	C _{叠加} 达标 □				C _{叠加} 不达标 □			
	区域环境质量的整 体变化情况	k ≤-20% □				k>-20% □			
环境监测 计划	污染源监测	监测因子:()			有组织废气监测 □ 无组织废气监测 □		无监测		
	环境质量监测	监测因子:()			监测点位数 ()		无监测		
评价结论	环境影响	可以接受√ 不可以接受 □							

	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m
	污染源年排放量 (中期)	CO: (85.175) t/a、NOx: (13.841) t/a、THC: (17.035) t/a
注:□” 为勾选项, 填“√”; “ () ”为内容填写项		