

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 青云店镇云泽路道路及配套管线、桥梁工程

建设单位(盖章): 北京市大兴区青云店镇人民政府

编制日期: 2021年3月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	青云店镇云泽路道路及配套管线、桥梁工程		
项目代码	无		
建设单位联系人	梁爽	联系方式	15201456871
建设地点	____省（自治区） <u>北京</u> 市 <u>大兴</u> 县（区）____乡（街道） <u>青云店镇</u> ， 西起 104 国道，东至青亦大街		
地理坐标	（ <u>116</u> 度 <u>30</u> 分 <u>25.362</u> 秒， <u>39</u> 度 <u>41</u> 分 <u>0.779</u> 秒） （ <u>116</u> 度 <u>31</u> 分 <u>12.935</u> 秒， <u>39</u> 度 <u>40</u> 分 <u>58.980</u> 秒）		
建设项目行业类别	市政道路工程建筑 E4813	用地（用海）面积（m ² ） /长度（km）	用地面积 49060（m ² ）/长度 1.635（km）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）		项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	32842.04（含隔声窗费用）	环保投资（万元）	14423.92
环保投资占比（%）	43.92	施工工期	12 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____		
专项评价设置情况	专项评价名称：噪声专题评价 设置理由：项目属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》表1 专项评价设置原则表，噪声类别，城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）中全部		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本次方案符合关于青云店镇中心镇区棚户区改造土地开发项目道路及配套管线、桥梁工程市政交通基础设施“多规合一”协同意见的函》相关内容		

其他符合性分析	1、三线一单符合性： （1）生态保护红线符合性分析：本项目位于北京市大兴区青云店镇，根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》（京政发〔2018〕18 号文，2018年 7 月 6 日发布），项目所在地周边无重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区和自然保护区，项目的建设不会突破生态保护红线。 （2）资源利用合性分析：本项目不属于高能耗行业，不会超出区域资源利用上线。 （3）环境质量底线符合性分析：本项目无生产废水，雨水排入雨水管网；路面垃圾由当地环卫部门清运处置，不会污染土壤环境；道路运营过程中汽车尾气对周围大气环境质量影响不大，噪声采取有效的污染防治措施，能够达标排放，不会突破大气环境和声环境质量底线。 （4）环境准入负面清单符合性分析：本项目不属于《北京市生态控制线和城市开发边界管理办法》中生态控制区和限制建设区，未列入环境准入负面清单。 2、产业政策符合性 本项目建设内容为道路建设工程，属市政道路工程项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，该项目为鼓励类中“二十二大项中第4 小项，城市道路及智能交通体系建设”。 在《北京市产业结构调整指导目录（2007年本）》中，本项目属于鼓励类中第十九条、城市基础设施及房地产中第3条：城市道路及智能交通体系建设；在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)》（京政办发〔2018〕35号），该项目不属于禁止和限制项目，因此，本项目符合国家和北京市产业政策。 3、其他 青云店镇被列入《2018年北京市棚户区改造和环境整治任务》实施计划，青云店镇棚户区改造项目用地取得了市规划国土委批复（市规划国土函【2018】2477号），道路工程的建设实施将为青云店镇中心区棚户区改造项目提供交通出行服务和市政配套设施，完善区域内的交通网络，本项目的建设符合《北京城市总体规划》(2016年—2035年)。
---------	--

二、建设内容

1、地理位置

本项目建设地点位于大兴区青云店镇中心镇区，道路为东西走向，西起 104 国道，东至青亦大街。



图 1 本项目地理位置示意图

2、现状道路情况

本项目仅在西段青云里小区路段有现状道路，且为断头路，其它路段无现状路，均为拆迁后空地，项目占地原为建设用地，不涉及耕地、基本农田、林地等。

3、周边用地规划情况

道路两侧以学校用地、二类居住用地、文化设施用地、行政办公用地、停车场用地和绿化用地为主。项目周边规划图见图 2 所示。

地理位置



图 2 项目周边用地规划图

本工程包括道路工程、交通工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、再生水工程、热力工程、燃气工程、电力工程、电信及有线电视工程、绿化工程及照明工程等。

表 1 工程量明细表

序号	工程内容	工程量
1	道路工程	规划为城市主干路，全长约 1635 米，红线宽 30 米，设计速度为 40 公里/小时。
2	桥梁工程	云泽路跨旱河桥梁处规划红线宽 30 米 云泽路跨老旱河支沟 1 桥桥梁处规划红线宽 30 米
3	排水工程	雨水：管线总长度约 1409 米 污水：管线总长约 1455 米
4	给水工程	管线长度约为 1519 米
5	再生水工程	管线长度约为 1519 米
6	燃气工程	管线长度约为 1442 米
7	电力工程	电力管井长度约为 1665 米
8	电信及有线电视工程	管线长度约为 1654 米
9	供热工程	供热管线长度约 1170 米
10	绿化工程	云泽路绿化范围是两侧行道树和相交路口四角绿化
11	照明工程	道路照明光源采用 LED 光源灯具，发光效率不低于 100lm/W，色温 3800K~4200K
12	交通工程	交通工程主要包括交通标线、交通标志及附属设施等。

项目组成及规模

一、道路工程：

云泽路为主干路，红线宽度为 30m，设计速度为 40km/h，道路长度 1635m。主要技术标准见下表：

表 2 云泽路主要技术指标表

项 目		规范值	采用值
道路性质等级		城市主干路	
设计速度 (km/h)		40	
平面线形	不设超高最小圆曲线半径 (m)	300	—
	设超高一般最小圆曲线半径 (m)	150	—
	设超高极限最小圆曲线半径 (m)	70	—
	平曲线最小长度 (m) 一般值/极限值	110/70	—
	圆曲线最小长度 (m)	35	—
	缓和曲线最小长度 (m)	35	—
	不设缓和曲线最小圆曲线半径 (m)	500	—
	最大超高横坡度	2%	—
	超高渐变率	1/100	—
纵断面线形	最大纵坡 一般值/极限值	6%/7%	1.5%
	最小纵坡	0.3%	0.3%
	最小坡长 (m)	110	110
	最小竖曲线半径 (m) 凸型 一般值/极限值	600/400	2500
	最小竖曲线半径 (m) 凹型 一般值/极限值	700/450	2200
	竖曲线最小长度 (m)	90/35	35.236
横断面	机动车道标准宽度 (m) 小客车专用道/大型车或混行车道	3.25/3.5	3.25/3.5
	路缘带宽 (m) 中间带/两侧带	0.25/0.25	0.25
	路口渠化进口车道最小宽度 (m)	3.25/3	3
	路口渠化出口车道最小宽度 (m)	3.25	3.5
最小净高	车行道 (m)	4.5	4.5
	非机动车道及人行道 (m)	2.5	2.5

1、纵断面设计：

云泽路道路纵断面主要设计指标为：最大纵坡 1.5%；最小纵坡 0.3%；最小坡长 110 米（除路口接顺段外）；最小凸曲线半径 $R_{min}=2500$ 米；最小凹曲线半径 $R_{min}=2200$ 米；最小竖曲线长度 35.236 米。

2、横断面设计：云泽路规划为城市主干路，道路红线宽 30m，综合考虑道路等级与红线宽度，本次设计推荐道路标准横断面为一幅路。中间混行车道宽度为 22 米，布置双向四条机动车道和两条非机动车道，具体布置为：3.5m（非机动车道）+3.5m（机动车道）+3.25m（机动车道）+0.25m（路缘带）+1m（护栏/划线空间）+0.25m（路缘带）+3.25m（机动车道）+3.5m（机动车道）+3.5m（非机动车道）。两侧人行道各宽 4 米（含树池，树池进行平整化处理）。

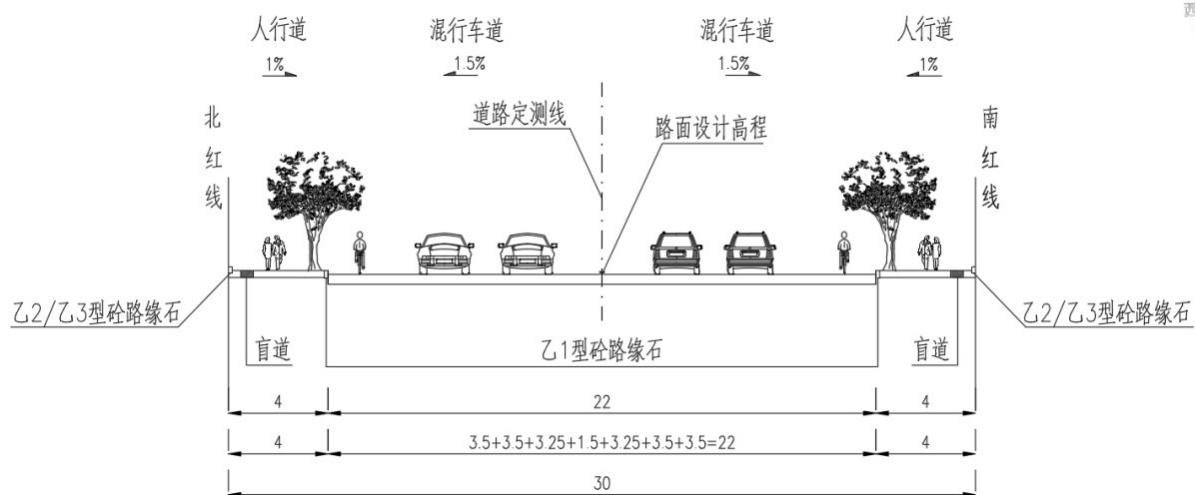


图 3 道路标准横断面

3、交叉口设计：本次设计范围内，道路交叉口均采用平面交叉的型式。最终的交通组织方案以北京市公安局公安交通管理局意见为准。具体路口所在位置及交通组织形式与路口型式详见表 5-2 道路交通组织一览表。

表 3 道路交通组织形式一览表

道路名称 (等级)	相交道路名称	规划等级	相交桩号	红线宽度 (m)	交通组织形式	路口型式
云泽路 (主干路)	104 国道	一级公路	K0+000	60	灯控丁字	平 A1
	青正街	支路	K0+109.386	15	右进右出	平 B1
	青安街	次干路	K0+279.345	25	灯控十字	平 A2
	青昌街	支路	K0+488.428	20	灯控十字	平 A2
	青康街	支路	K0+714.29	20	右进右出	平 B1
	青顺大街	主干路	K0+932.13	40	灯控十字	平 A1
	青瑞街	支路	K1+173.442	20	右进右出	平 B1
	青荣街	支路	K1+390.912	20	灯控十字	平 A2
	青高街	支路	K1+563.98	15	右进右出	平 B1
	青亦大街	主干路	K1+655.945	50	灯控丁字	平 A2

4、路基设计：场地表层土一般以人工填土为主，厚度 0.5m~4.8m 不等，路基处理人工填土层厚度小于等于路床标高以下 1.5m 的路段，全部挖除路床标高以下的人工填土层，换填至路床设计标高；人工填土层厚度大于路床标高以下 1.5m 的路段，选择 50m 长试验段，换填 1.5m 至路床设计标高，检测路床顶面回弹模量、路基压实度等指标，满足要求，可直接施做面层结构。

5、路面设计：云鼎路路面结构均采用沥青混凝土路面，混行车道路面结构厚度为 67cm，人行道路面结构厚度为 28cm。

云鼎路的路面设计，采用总重 100KN 单轴双轮组轴载（BZZ-100）作用下的多层弹性连续体系，以设计弯沉值为路面整体刚度的设计指标计算路面厚度，并核算沥青砼路面层和半刚性基层弯拉应力强度。主干路路面结构设计年限为 15 年。可靠度系数为 1.03，设计弯沉值 21.92(1/100mm)，一个车道使用初期交通量（京华 BK6111CNG）1400(veh/d)，设计年限内累计标准轴载数 15.36(106n)。土路基回弹模量 $E_0=30\text{Mpa}$ 。若土基回弹模量达不到要求值，应进行处理。

①非混行车道路面结构

表 4 机非混行车道路面结构

结构层名称	结构层厚度 (cm)
SBS 改性沥青混凝土 AC-13C	4
粘层油	-
密集配沥青混凝土 AC-20C	6
粘层油	-
密集配沥青混凝土 AC-25C	7
下封层	-
透层油	-
基层水泥稳定碎石	18
底基层水泥稳定碎石	2*16
总厚度	67

②人行道路面结构

表 5 人行道路面结构

结构层名称	结构层厚度 (cm)
混凝土透水砖	6
1:5 干硬性水泥砂浆	2
C15 无砂混凝土	15
粗砂垫层	5
总厚度	28

二、桥梁工程

根据道路平面及纵断设计，本项目实施内容为云泽路跨老旱河支沟 1 和旱河两处桥梁，具体拟建桥梁位置可详见下图所示。



图 4 拟建桥梁位置图

①老旱河支沟桥梁

云泽路于桩号 K0+052.778 处上跨老旱河支沟 1，此处需新建桥梁一座。道路定测线与老旱河支沟 1 规划河道中线斜交 61.06° ，规划河道上口宽 15m，包含桥头两侧耳墙长度，桥梁全长 26.06m。采用道路定测线均与规划老旱河支沟 1 河道斜交，且斜交交角过小。根据《北京市属河道管理和保护范围内建设项目管理规定》（2014[14]号文）中“桥梁与河道夹角，原则上桥梁轴线应与河道中心线正交，如因客观原因确不能正交，夹角范围应在 75° – 105° 之间或一跨过河”之规定。另根据该规定中“原则上在跨越规划河道上开口小于 25 米的河道时应一跨过河，不在河道断面内布设桥墩”之规定，老旱河支沟 1 规划河道上口为 15 米，依据该规定，采用一跨过河方案。本桥的桥梁结构采用预应力简支小箱梁。

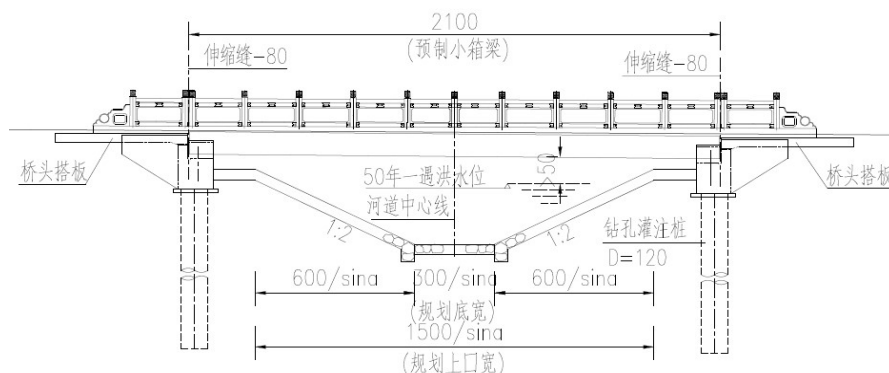


图 5 桥梁立面布置图 (单位: cm)

②旱河桥梁

旱河规划河道上口宽 39m，云泽路跨旱河桥梁均位于道路定测线直线段上，与道路斜交，新建桥

梁长 42m，桥梁跨径设计为 21+21=42m，包含桥头两侧耳墙长度，桥梁全长 47.06m。

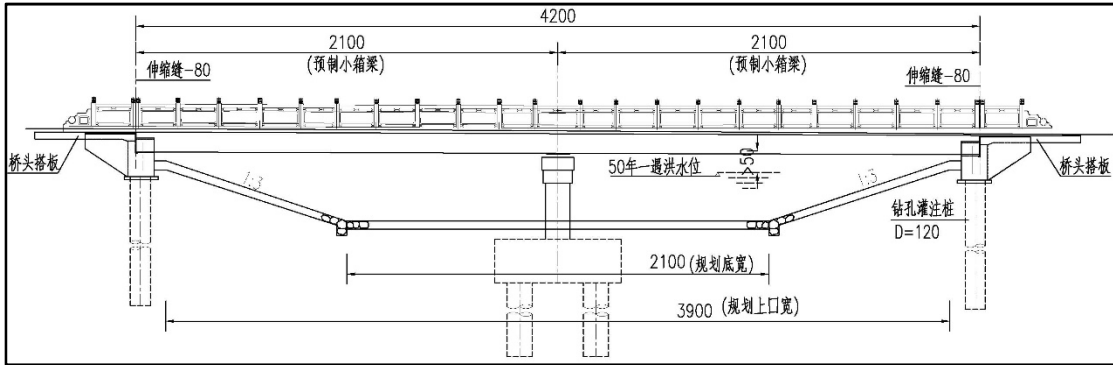


图 6 桥梁立面布置图（单位：cm）

三、排水工程

1、雨水工程

规划沿道路永中新建一条 $\Phi 500$ 毫米~ $\Phi 1600$ 毫米雨水管道，自桩号 K0+075 至青昌街路段雨水下游向东接入青昌街规划雨水管道；自桩号 K0+510 至青顺大街路段雨水下游向东接入青顺大街规划雨水管道；自桩号 K0+980 至旱河路段雨水下游向东接入青高街规划雨水管道最终排入旱河。管线总长度约 1409 米。

2、污水工程

自青正街至青高街，规划沿道路永中以北 2.5 米新建一条 $\Phi 400$ 毫米~ $\Phi 500$ 毫米污水管道，下游向东接入青高街规划污水管道，管线长度约 1455 米。

青云店镇再生水厂位于东兴路以东，104 国道以北，旱河南侧，亦柏路西侧，处理规模为 3.3 万 m^3/d ，占地面积约为 5.76 hm^2 。该再生水厂流域范围为整个青云店镇域范围，总流域面积为 56.6 km^2 。

四、给水工程

根据《关于青云店镇中心镇区棚户区改造土地开发项目道路及配套管线、桥梁工程市政交通基础设施“多规合一”协同意见的函》，本项目供水水源由亦庄水厂保障水源。亦庄水厂位于亦庄新城西侧，远期规划供水规模为 150 万 m^3/d ，占地面积为 137 hm^2 （含调节池和泵站，其中水厂占地 48.7 hm^2 ）。该水厂除向中心城区供水外，主要为亦庄新城及周边村镇供水，目前，该水厂一期建设规模为 50 万 m^3/d 。

自 104 国道至云利路（青高街），规划沿道路永中以南 8.0 米，新建一条 DN500 毫米~DN300 毫米供水管道，长度约为 1519 米。

五、再生水工程

根据《青云店镇中心镇区棚户区改造土地开发项目 A 至 E 片区项目再生水利用规划》，本项目再生水供水水源为规划青云店镇再生水厂处理后的再生水。青云店再生水厂位于旱河南侧，青云店镇中心区东侧，总处理规模为 3.3 万 m^3/d ，退水出路为旱河。

自 104 国道至云利路（青高街），规划沿道路永中以南 6.0 米，新建一条 DN600 毫米再生水管道，长度约为 1519 米。

六、热力工程

项目北部、青云店镇政府东侧有一座现状燃气锅炉房，供热能力为 8.4 兆瓦，实际供热面积约为 5.38 万平方米，占地面积 0.06 公顷。规划对青云店现状锅炉房进行扩容改造，供热能力由 8.4 兆瓦扩建至 35 兆瓦，以满足现状集中供热去和棚户区改造项目供热需要。自桩号 K0+364.5 至桩号 K1+534.5，规划沿道路永中以北 5.5 米，新建一条 DN125 毫米~DN300 毫米供热管道，长度约为 1170 米。

七、燃气工程

自青正街至云利路（青高街），规划沿道路永中以南 10.0 米，新建一条 DN200 毫米中压燃气管道，长度约为 1442 米。

八、电力工程

自 104 国道至青亦大街，规划沿道路永中以南 13.5 米，新建一条 12 Φ 150+2D162 毫米电力管道，长度约为 1590 米；自 104 国道至青亦大街，规划沿道路永中以北 9.5 米，新建一条 $\square$ 2000 $\times$ 2100 毫米电力隧道，长度约为 1665 米。

九、电信及有线电视工程

沿云泽路，自 104 国道至云利路（青高街），规划沿道路永中以北 13.5 米，新建一条 15 孔（含 3 孔有线电视）信息管道，长度约为 1645 米。

十、绿化工程

在人行步道上靠行车道一侧设置间距为 5 米的树池种植行道树。行道树主要是起到遮荫、勾勒完整的道路轮廓，提高非机动车行车环境舒适程度的作用，所以选用高大、树冠茂盛的落叶乔木作为行道树。选用的种类为国槐，胸径 10 厘米左右。植物选择在总体布局上注重美观性、科学性、生态性。乔木选择树形优美，生长强健的树种；灌木均为花灌木，以春、夏、秋三季开花植物为主，所选树种均为当地长势良好的树种，做到因地制宜，适地适树。同时尽量避免使用特大规格的苗木，避免大量使用人工修剪的植物，降低养护成本，体现景观设计的生态性。

十一、照明工程

道路照明电源采用箱式变电站，一路 10kV 供电电源引自附近供电局的 10kV 线路，10kV 电源线路及电源引入由供电部门统一考虑。箱式变电站的供电半径为 500 米左右，变压器容量按远期考虑。道路照明光源采用 LED 光源灯具，发光效率不低于 100lm/W，色温 3800K~4200K；道路照明选用半截光型灯具；道路照明灯具效率应大于 90%，照明灯具防护等级 $\geq$ IP65；灯杆选用内外热镀锌处理的圆柱型金属锥型钢杆。道路照明标准段采用 12 米单挑钢杆灯照明方式，照明灯具容量为 300W，灯杆间距约为 35 米，灯具安装在步道内，对称布置。路口处加强照明，灯杆杆高和灯具容量均进行提升。

十二、交通工程

交通工程主要包括交通标线、交通标志及附属设施等。

施工方案	一、道路施工方案 1、施工顺序 清除表土或软基处理—填筑路基—摊铺基层—基层顶面喷洒乳化沥青透层—摊铺底面层—砌筑路缘石—乳化沥青粘层—摊铺上面层。 2、路基施工方案 土方调配：本工程内挖方可利用部分就近填筑；弃方运至弃土场，借方按照规范分层填筑、碾压，压实度达到标准要求。 路基施工采用机械化，大型机械作业。施工过程中，过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。 路基填筑，在路基全宽范围内分层填筑，分层碾压。根据不同的填料选择机械类型，并修筑试验段，取得合理的试验参数后，再在全合同段按标准程序化进行。 3、路面施工方案 本项目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。 二、桥梁施工方案 1、施工顺序 施工准备—桩基施工—桥梁下部结构施工—桥梁上部结构实施—桥面系及附属结构施工。 2、桩基施工 桩机作业区域应平整，采取安全防护措施并设立警示标志，非工作人员未经批准不得入内。孔口区布置同上要求。 钻机安装时，机架应垫平，保持稳定，不得产生位移或沉陷，钻架顶端应用缆风绳对称张拉，地锚应牢固。钻机需设工程标示牌，标明所施工桥名、墩台及桩位编号、护筒顶标高、设计桩长及桩底标高等，施工中并做好详细钻孔记录，保留好碴样。 旋钻钻机进钻时，高压胶管下不得站人。 钢筋笼不得直接在泥土地上进行加工。 制浆池、储浆池和沉淀池周围应设立防护设施和安全指令标志，制浆材料的堆放地应有防水、防雨和防风措施，弃碴泥浆应及时外运，废弃后应回填处理。 3、钢筋施工 为了保证承台及底系梁面层钢筋位置正确不下挠，在承台面层钢筋和下层钢筋之间设置适当的架立钢筋。考虑到砼料入模的冲击力，在模板上铺设横梁，用铁丝吊住面层钢筋，以不使面层钢筋下挠为目的。 绑扎承台及底系梁预埋钢筋(即墩身钢筋)时，其伸入承台及底系梁内的长度按设计规定的长度。外
------	---

	露承台及底系梁的钢筋用环箍(同墩柱的箍筋)扎牢固定，并与承台及底系梁的顶面用筋点焊牢固，以确保墩柱主筋位置的准确。其它钢筋施工严格按《公路桥涵施工技术规范》要求施工。 4、模板工程施工 模板不应与脚手架联接，模板拆除时，应划分作业区，悬挂警示标志，并按规定的拆模程序进行。拆除区域设置警戒线且专人监护、留有未拆除的悬空模板及模板工程经过验收手续。模板上施工荷载不超过规定，模板上堆料均匀。高度在 2m 以上作业处应设置可靠立足点、走道垫板稳固。 三、市政管线施工方案 在路基施工之前，要进行各种市政管线的敷设。各种市政管线均采用直埋的方式敷设，并采用明挖施工的施工方案。 四、建设周期 本项目计划于 2022 年 8 月开工，2023 年 8 月竣工，建设周期预计为 12 个月。												
其他	一、土石方工程量及流向 本项目道路挖方量为 5663.1m³，填方量为 7709.7m³，借方量 1.83 万 m³。本工程无弃方，全线不设置弃土场。 二、交通量 项目交通量预测年限为 2024 年、2030 年和 2038 年。本项目不同特征年交通量预测结果如下表。 <table><tr><th colspan="2">表 6 本项目特征年道路交通量预测</th><th colspan="2">单位：辆/d</th></tr><tr><th>路段名称</th><th>2024 年</th><th>2030 年</th><th>2038 年</th></tr><tr><td>云泽路</td><td>12552</td><td>22607</td><td>23994</td></tr></table> 三、项目投资估算及资金筹措 本项目总投资为 32842.04 万元（含隔声窗费用），拟全部申请区财政资金投资。	表 6 本项目特征年道路交通量预测		单位：辆/d		路段名称	2024 年	2030 年	2038 年	云泽路	12552	22607	23994
表 6 本项目特征年道路交通量预测		单位：辆/d											
路段名称	2024 年	2030 年	2038 年										
云泽路	12552	22607	23994										

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

项目位于北京市大兴区青云店镇，北京市为大都市群生态功能区。项目沿线规划用地主要为道路两侧以学校用地、二类居住用地、文化设施用地、行政办公用地、停车场用地和绿化用地为主。自然植被的分布受地形、气候及土壤的影响显著，特别是由于坡向和海拔高度的制约和水热条件的影响，使自然植被呈现出有规律的垂直分布及过渡交替的特征。

一、环境空气质量现状

根据《2019 年北京市生态环境状况公报》，北京市全市空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度值为 42 微克/立方米，超过国家二级标准（35 微克/立方米）20.0%。二氧化硫（SO₂）年平均浓度值为 4 微克/立方米，稳定达到国家二级标准（60 微克/立方米）。二氧化氮（NO₂）年平均浓度值为 37 微克/立方米，达到国家二级标准（40 微克/立方米）。可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度值为 68 微克/立方米，达到国家二级标准（70 微克/立方米）。一氧化碳（CO）24 小时平均第 95 百分位浓度值为 1.4 毫克/立方米，达到国家二级标准（4 毫克/立方米）。臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位浓度值为 191 微克/立方米，超过国家二级标准（160 微克/立方米）19.4%。北京市主要大气污染物浓度值对项目所在区域环境空气质量进行评价，统计数据见下表。

表 7 北京市主要污染物浓度值 单位：μg/m³

序号	监测项目	监测结果	二级标准值	达标情况
1	SO ₂	4	60	达标
2	NO ₂	37	40	达标
3	PM ₁₀	68	70	达标
4	PM _{2.5}	42	35	超标 0.20 倍
5	CO	1.4	4	达标
6	O ₃	191	160	超标 0.19 倍

由上表可知，北京市大气中除 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 的年均浓度值能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，CO 的 24 小时平均浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，PM_{2.5} 的年均浓度值超标 0.2 倍，O₃ 的 8 小时平均浓度值超标 0.19 倍。

根据《2019 年北京市生态环境状况公报》，大兴区主要大气污染物年均浓度值对项目所在区域环境空气质量进行评价，统计数据见下表。

表 8 大兴区主要污染物年平均浓度值 单位：μg/m³

序号	监测项目	监测结果	二级标准值	达标情况
1	SO ₂	4	60	达标
2	NO ₂	40	40	达标
3	PM ₁₀	79	70	超标 0.13 倍
4	PM _{2.5}	44	35	超标 0.26 倍

由上表可知，大兴区大气中除 SO₂、NO₂ 的年均浓度值能够符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求外，PM₁₀ 和 PM_{2.5} 的年均浓度值均有所超标，未能达到

上述标准要求，分别超标 0.13 倍、0.26 倍。造成本地区大气环境质量中 PM_{10} 和 $PM_{2.5}$ 超标的主要原因受北京市整体大气环境质量影响。

二、水环境质量现状

1、地表水

根据北京市生态环境局 2020 年 4 月发布的《2019 年北京市生态环境状况公报》：2019 年全年共监测五大水系有水河流 96 条段，长 2364.2 公里。I~III 类水质河长占监测总长度的 55.1%；IV 类、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 个百分点。主要污染指标为化学需氧量、生化需氧量和总磷，污染类型属有机污染型。五大水系中，潮白河系水质最好，永定河系、蓟运河系、大清河系和北运河系水质次之。

本项目横跨旱河，旱河下游汇入凤河，根据北京市生态环境局发布的“本市各主要湖泊、水系功能区划”凤河属 V 类功能水体，因此凤河水质指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准，为了解评价区的水环境质量现状，本次评价采用收集资料的方式进行。根据收集的 2020 年 2 月~2021 年 1 月连续 12 个月北京市公布的河流水质数据，凤河水质现状具体见表 9。

表 9 凤河水环境质量公报水质现状调查

生态环境公报时间	水环境质量
2020年2月	V
2020年3月	IV
2020 年 4 月	III
2020 年 5 月	III
2020 年 6 月	III
2020 年 7 月	IV
2020 年 8 月	III
2020 年 9 月	IV
2020 年 10 月	III
2020 年 11 月	III
2020 年 12 月	III
2021 年 1 月	IV

综上分析，凤河水环境质量连续 12 月均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准要求。

2、地下水

根据《北京市人民政府关于大兴区集中式饮用水水源保护区范围的批复》（京政函 2016[25] 号），本项目所在位置不在大兴区集中式饮用水水源保护区范围内，周边无村镇级水源井，不在区域集中供水水源保护区及其补给径流区范围内。根据北京市水务局发布的《北京市水资源公报》（2019），2019 年全市降水量为 506mm，与 2018 年降水量 585mm 少 14.2%，比多年平均值 585mm 少 13.5%。

全市地表水资源量为 8.61 亿 m^3 ，地下水资源量为 15.95 亿 m^3 ，水资源总量为 24.56 亿 m^3 ，比多年平均 37.39 亿 m^3 少 34.3%。

全市入境水量为 6.08 亿 m^3 （含引黄水量），比多年平均 21.08 亿 m^3 少 71.2%；出境水量为 18.07 亿 m^3 ，比多年平均 19.54 亿 m^3 少 7.5%。

南水北调中线工程全年入境水量 9.85 亿 m³。

全市 18 座大、中型水库年末蓄水总量为 32.74 亿 m³，可利用来水量为 7.06 亿 m³。官厅、密云两大水库年末蓄水量为 30.08 亿 m³，可利用来水量为 4.72 亿 m³。

全市平原区年末地下水平均埋深为 22.71m，地下水位比 2018 年末回升 0.32m，地下水储量相应增加 1.6 亿 m³，比 1998 年末减少 55.4 亿 m³，比 1980 年末减少 79.2 亿 m³，比 1960 年减少 99.9 亿 m³。

2019 年全市总供水量 41.7 亿 m³，比 2018 年的 39.3 亿 m³增加 2.4 亿 m³。其中生活用水 18.7 亿 m³，环境用水 16.0 亿 m³，工业用水 3.3 亿 m³，农业用水 3.7 亿 m³。

2019 年地表水监测总河长 2545.6km，其中有水河长 2329.8km。有水河长中符合 II 类标准河长 1051.1km；符合 III 类标准河长 524.8km；符合 IV 类标准河长 419.8km；符合 V 类标准河长 208.2km；劣于 V 类标准河长 208.2km。

大中型水库除官厅水库为 IV 类外，其它均符合 II～III 类标准。

监测湖泊面积 719.6hm²。符合 II～III 类标准的面积 535.6hm²；符合 IV～V 类标准的面积 184.0hm²；达标面积 560.6hm²。

浅层地下水资源质量（评价区面积为 6900km²）符合 III 类标准的面积 3168km²，符合 IV～V 类标准的面积为 2795km²。深层地下水资源质量（评价区面积为 3435km²）符合 III 类标准的面积为 3168km²，符合 IV～V 类标准的面积为 267km²。基岩井的水资源质量基本满足 III 标准。

三、声环境质量现状

1、监测方案

本次环境噪声现状监测严格根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相关规定执行。

（1）现状监测点布点原则

环境噪声现状监测主要是为全面地把握拟建道路工程沿线声环境现状，为项目建成后道路两侧区域的声环境预测提供基础资料。

拟建云泽路西段在青云里小区位置有现状道路，但为断头路，通过车辆较少且车速很低。全线共 16 个敏感点，其中 13 个敏感点为拟建建筑。根据现场踏勘，在评价区域内设置了 8 个现状环境噪声监测点。

现状主要噪声源包括京岚路（104 国道）、京福路、青采路。其中京福路车流量较少，对周边敏感点的噪声影响很小，因此未对其进行现状车流量及源强等监测，在京岚路和青采路设置道路源强监测点。

现状环境噪声监测点及道路源强监测点情况分别见下表。

表 10 现状噪声监测点布设位置一览表

测点编号		楼号	楼层	测点位置
N1	青云店镇政府	--	1F	建筑窗外 1m
N2	党群服务中心	--	1F	门外 1m
N3	综合政务服务中心	--	1F	建筑窗外 1m
N4	青云里小区	7#	1F	建筑窗外 1m
N5		5#	1F	建筑窗外 1m
N6	3#地块	1#	1F	距现状京福路边线 20m
N7	10#地块	1#	1F	距现状青采路边线 65m
N8		2#		距现状青采路边线 100m

表 11 道路源强监测点位一览表

测点编号	路段	测点位置
R1	京岚路	道路边界线外 0.2 米
R2	青采路	道路边界线外 0.2 米



图 7 监测点位图

(2) 监测方法

按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相关要求,测量前所有声级计均经校准器校准,工作状态保持为:随机噪声测量时间响应为“快”档,稳态噪声测量时间响应为“慢”档;计权网络为“A”;声级计传声器固定在三角架上,用电缆线与声级计相连,传声器距离地面的高度为 1.5m。在不同高度的建筑物进行室外测量时,把声级计的传声器伸出建筑窗外 1m,保持开窗状态,以减少声反射的影响,测量时传声器戴上风球。

对一般环境噪声的测量在各环境噪声现状监测点上用 10 分钟 L_{eq} 监测值代表此时段的 L_{eq} 值,对于道路交通噪声用 20 分钟 L_{eq} 监测值代表此时段的 L_{eq} 值。

(3) 监测时间

监测时间为 2021 年 2 月 23 日共计 1 天,昼间监测时间为早 6:00~晚 22:00;夜间监测时间为

晚 22:00~次日早 06:00, 昼、夜各一次, 对评价区域内的声环境保护目标和道路进行了现状噪声监测。

声环境现状监测以等效连续 A 声级 Leq 作为评价量。

(4) 监测仪器

拟建道路沿线区域环境噪声现状监测采用性能优良, 满足《声级计的电、声性能及测试方法》(GB3785-2010) 的要求的噪声监测仪器进行, 选用的具体监测仪器为:

①AWA 6218A 型积分声级计;

②B&K2250 型环境噪声分析仪;

上述仪器在测量时均在质检期内, 在监测前后均经过校准器校准, 且在监测过程中仪器使用方法严格按照相关的标准规范中规定的监测方法进行。

(5) 监测环境条件

无雨雪、无雷电天气, 风速小于 5.0m/s。

2、监测结果

(1) 现状环境噪声监测结果

敏感目标的现状监测结果见下表。

表 12 环境噪声现状监测结果 单位 dB (A)

序号	测点编号	敏感点名称	监测值		标准值		超标值	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	N1	青云店镇政府	50.2	—	55	45	/	/
2	N2	党群服务中心	49.5	—	55	45	/	/
3	N3	综合政务服务中心	52.1	42.2	55	45	/	/
4	N4	青云里小区 7#	48.5	41.6	55	45	/	/
5	N5	青云里小区 5#	44.4	39.0	55	45	/	/
6	N6	3#地块	43.5	38.9	55	45	/	/
7	N7	10#地块 1#	49.4	42.7	55	45	/	/
8	N8	10#地块 2#	47.2	41.1	55	45	/	/

(2) 道路源强监测结果

对周边道路进行道路噪声源强监测和车流量统计, 具体结果见下表。

表 13 现状路噪声源强监测及车流量统计表

道路名称	道路源强监测结果		小时车流量 (辆/时)			
			昼间		夜间	
	昼间	夜间	车流量	大车比	车流量	大车比
104 国道 (京岚路)	71.7	67.1	924	7.1%	450	18.0%
清末路	69.4	65.6	468	7.7%	126	1.6%
青采路	67.0	63.5	368	7.0%	89	22.1%

(3) 监测结果分析

评价区域内布设的 8 个环境噪声监测点, 昼间监测结果为 43.5~52.1dB(A), 所有点位均达标; 夜间监测结果为 38.9~42.7dB(A), 所有点位均达标。

	104 国道（京岚路）的交通噪声对周边敏感目标有一定影响，但距离相对较远，对周边敏感目标的声环境质量影响较小；青采路为乡村支路，车流量较低，对敏感目标的声环境质量影响较小；敏感目标的声环境质量现状均达标。 综上所述，评价范围内整体现状声环境质量良好。
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	无
生态环境保护目标	根据现场踏勘，本项目周边地块目前为空地，用地规划为学校用地、二类居住用地、文化设施用地、行政办公用地、停车场用地和绿化用地为主。 1、大气、声环境保护目标 根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）规定：一般以道路中心线外两侧 200m 以内为评价范围；如依据建设项目声源计算得到的贡献值到 200m 处，仍不能满足相应功能区标准限值时，需适当扩大评价范围。根据以上规定，本项目将距离道路中心线 285m 范围内的敏感建筑物纳入本次评价。本项目评价范围内声环境保护目标共 18 个，其中 12 个住宅小区，4 个行政办公单位，1 个托老建筑，1 个社区卫生服务中心。具体情况见声专题评价报告。大气环保目标参照声环境保护目标。 2、地表水环境保护目标 本项目附近的地表水体为北侧紧邻的旱河，旱河下游汇入凤河，水质指标执行《地表水环境质

量标准》（GB3838-2002）中的Ⅴ类标准。

3、地下水环境保护目标

本项目地下水保护目标为项目所在地的地下水环境，地下水质量执行国家《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。

表 14 本项目主要环境保护目标及保护级别

序号	保护目标	与项目的位置关系	保护目标规模及主要保护对象	保护级别	
				大气环境	声环境
1.	青云店镇政府	路北	3~4层办公建筑	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准	《声环境质量标准》GB3096-2008）中的1类标准
2.	青云店地税所	路北	3~4层办公建筑		《声环境质量标准》GB3096-2008）中的1类标准
3.	党群服务中心	路北	1栋2层办公		《声环境质量标准》GB3096-2008）中的1类标准
4.	综合政务服务中心	路北	1栋4层办公		《声环境质量标准》GB3096-2008）中的1类、4a类标准
5.	青云里小区	路北	3栋6层住宅		《声环境质量标准》GB3096-2008）中的1类标准
6.	1#地块	路北	5栋10~28层住宅，（待建）		《声环境质量标准》GB3096-2008）中的1类、4a类标准
7.	2#地块	路南	7栋11~28层住宅（待建）		《声环境质量标准》GB3096-2008）中的1类、4a类标准
8.	3#地块	路北	7栋11~28层住宅，（待建）		《声环境质量标准》GB3096-2008）中的1类、4a类标准
9.	4#地块	路南	7栋11~28层住宅（待建）		《声环境质量标准》GB3096-2008）中的1类、4a类标准
10.	社区卫生服务站	路南	1栋2层卫生院（待建）		《声环境质量标准》GB3096-2008）中的1类标准
11.	5#地块	路北	5栋11~28层住宅（待建）		《声环境质量标准》GB3096-2008）中的1类、4a类标准
12.	托老中心	路北	1栋2层托老建筑（待建）		《声环境质量标准》GB3096-2008）中的1类、2类标准

13.	6#地块	路南	7栋11~23层住宅。(待建)		《声环境质量标准》GB3096-2008)中的1类、4a类标准
14.	7#地块	路北	8栋11~28层住宅。(待建)		《声环境质量标准》GB3096-2008)中的1类、4a类标准
15.	8#地块	路南	7栋11~23层住宅。(待建)		《声环境质量标准》GB3096-2008)中的1类、4a类标准
16.	9#地块	路北	7栋11~28层住宅。(待建)		《声环境质量标准》GB3096-2008)中的1类、4a类标准
17.	10#地块	路南	7栋11~18层住宅。(待建)		《声环境质量标准》GB3096-2008)中的1类、4a类标准
18.	11#地块	路北	6栋10~28层住宅。(待建)		《声环境质量标准》GB3096-2008)中的1类、4a类标准
19.	旱河	横跨旱河	V类水体	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的V类标准	
20.	地下水	项目所在地	地下水	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准	

一、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,具体标准限值见表15。

表15 环境空气质量标准限值

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

2、地表水环境质量标准

本项目横跨旱河,旱河下游汇入凤河,根据北京市生态环境局发布的“本市各主要湖泊、水系

评价标准

功能区划”凤河属V类功能水体，因此凤河水质指标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的V类标准。标准限值见表16。

表16 地表水环境质量标准限值（节选） 单位：mg/L（pH除外）

序号	项目	V类标准
1	pH 值	6~9
2	溶解氧（DO）	≥2
3	高锰酸盐指数	≤15
4	化学需氧量（COD）	≤40
5	生化需氧量（BOD ₅ ）	≤10
6	氨氮（NH ₃ -N）	≤2.0
7	总磷（以P计）	≤0.4（湖、库0.2）
8	总氮	≤2.0
9	石油类	≤1.0

3、地下水环境质量标准

项目所在地地下水质量评价执行国家《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准，标准限值见下表。

表17 地下水质量评价标准 单位：mg/L（pH除外）

序号	污染物或项目名称	Ⅲ类标准
1	pH	6.5≤pH≤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
9	砷	≤0.01
10	铬（六价）	≤0.05

4、声环境质量标准

（1）本项目实现规划前

根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发[2013]42号），本项目所在区域现状声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类声环境功能区标准。

（2）本项目实现规划后

根据《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发[2013]42号）：城市主次干路相邻1类区时，线路最外侧非机动车道路或机非混行道路外沿两侧50m的范围内的区域为4a类声环境功能区。若临路建筑以低于三层楼房的建筑（含开阔地）为主，线路（非机动车道路）边界线外一定距离内的区域划为4a类声环境功能区。若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（非机动车道路）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。并排的两建筑物，临路一侧的相邻两点间距离小于或等于 20 米时，视同直线连接。第二排及以后建筑，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。

本项目规划为城市主干路，其相交青顺大街为主干路。规划实现后，道路最外侧非机动车道两侧 50m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的“4a 类标准”，4a 类区域外的其他区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的“1 类标准”。

本项目声环境质量标准具体限值见下表。

表 18 声环境质量执行标准 单位 dB (A)

声环境执行类别	执行范围	标准值	
		昼间	夜间
1 类	4a 类区域外的其他区域	55	45
4a 类	拟建道路或相交的主干路边界线两侧 50m 范围内，执行 4a 类区标准	70	55

注：1 类声环境功能区指以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域；

4a 类声环境功能区指高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域。

二、污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

本项目为道路工程，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 19。

表 19 施工期废气排放限值 单位：mg/m³

项目	单位周界无组织排放监控点浓度限值
其他颗粒物	0.3 ^{a, b}
沥青烟	

注：a 在实际监测该污染物的单位周界无组织排放监控点浓度时，监测颗粒物。

b 该污染物的无组织排放浓度限值为监控点与参照点的浓度差值。

项目营运期对大气环境的污染主要来自汽车尾气排放，汽车尾气主要污染物为 CO、NO_x、THC，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”，见下表。

表 20 运营期废气排放标准 单位：mg/m³

项目	单位周界无组织排放监控点浓度限值
CO	200
NO _x	100

	THC	50
2、废水排放标准		
本项目施工期施工废水经防渗沉淀池处理后全部回用，不外排。施工人员日常生活依托周边现有公共设施，施工现场无生活污水产生及排放。		
3、噪声排放标准		
项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见表 21。		
表 21 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)		
昼间		夜间
70		55
注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB(A)。		
4、固体废物排放标准		
固体废弃物执行 2016 年 11 月 7 日修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定，以及北京市的有关规定。		
5、其它标准		
建筑物室内噪声限值：对于居民住宅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，具体限值见下表。		
表 22 住宅建筑室内允许噪声级		
房间名称	允 许 噪 声 级（dB(A)）	
	昼间	夜间
卧室	≤45	≤37
起居室（厅）	≤45	
隔声窗隔声性能分级执行《隔声窗》（HJ/T17-1996）中的限值，见表 19。		
表 23 隔声窗隔声性能分级 单位：dB（A）		
分级	分级指标值	
I	Rw≥45	
II	45>Rw≥40	
III	40>Rw≥35	
IV	35>Rw≥30	
V	30>Rw≥25	

其他	一、污染物排放总量控制原则
	根据《北京市环境保护局关于转发环境保护部<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（京环发[2015]19 号）：北京市实施建设项目总量指标审核和管理的污染物范围包括：二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（工业及汽车维修行业）及化学需氧量、氨氮。 根据北京市环境保护局文件《北京市环境保护局关于建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的补充通知》（京环发[2016]24 号，2016.09.01）中的要求，即“纳入污水管网通过污水处理设施集中处理污水的生活源建设项目水污染物按照该污水处理厂排入地表水体的标准核算排放总量”。

二、排放总量控制分析

本项目为道路建设项目，运营期无废水产生，大气污染物主要为过往车辆的汽车尾气，本项目不涉及总量控制指标。

因此，本项目不需要进行污染物排放总量指标的申请。

四、生态环境影响分析

一、生态影响分析

1、影响分析

本项目占地面积 49060m²。本项目仅在西段青云里小区路段有现状道路，且为断头路，其它路段无现状路，均为拆迁后空地，项目占地原为建设用地，不涉及耕地、基本农田、林地等。。

项目区现状植被较少，植被以绿化植及人工栽植的杨树、柳树为主，本项目建设将减少该区域绿化面积。目前，评价区域内尚未发现珍稀植物物种，道路建设造成植被面积损失，对植物物种的影响主要是数量上的减少，并不会导致物种的消失，不会对区域内植被资源和植物物种多样性产生明显的不良影响，亦不会对植被种类及其分布造成大的不利影响。

对于伐移的树木和草地可通过强化道路两侧的植被以补偿开发建设占地的生态功能损失，并在树木伐移过程须尽量保障树木的存活率。

此外，施工过程取弃土、临时工程等将占用一定的土地。由于本工程不设取、弃土场，取、弃土由其它工地调配，因此可减少土地及植被的破坏。施工现场地临时堆土在工程完成后随即进行复垦种植，施工结束后不会对土地利用产生太大影响。本项目用地符合大兴区青云店镇土地规划。对于占用的土地在采取相应生态补偿的情况下，项目占地对当地生态环境影响较小。

2、对生态系统的影响

在道路工程施工、管道敷设期间，将进行大量的开挖、回填活动，不可避免地会破坏动植物的生境，使生态系统的组成和结构发生局部变化，局部范围内植被覆盖率降低，伴人野生动物减少，生物多样性降低，从而导致环境功能的下降。但本工程只对局部区域的生物量有较大的影响，对整个地区生态系统的功能、稳定性不会产生大的影响。在施工结束后，随着噪声和人为活动的减少，周围植被的渐渐恢复，环境空气明显好转，种群会很快恢复。

3、水土流失

本项目在建设过程中，会使表层土抗蚀能力减弱，加剧原有的水土流失。施工中对原地表进行开挖回填，取弃土会造成新的裸露地面，容易造成水土流失。

二、环境空气影响分析

1、施工扬尘

在道路建设项目的施工期中挖填土方和砂石料、平整土地、材料运输、装卸物料、铺浇路面等环节都有扬尘发生，其中最主要的是运输车辆道路扬尘和施工作业扬尘。产生的扬尘对周围环境会有一定的影响，可导致周围空气中 TSP 的浓度超标。施工过程中影响最大的是路基挖填和拉运、卸载土石方、水泥料，影响较小的是路面铺设。

由施工现场管理经验可知，施工期扬尘污染的程度，与施工现场条件、管理水平、机械化程度以及气象条件等诸多因素有关。根据北京市环境科学研究院对施工扬尘所做的实测资料（摘自《施工扬

施工期生态环境影响分析

尘污染控制研究》), 监测值详见下表。

表 24 北京市建筑施工工地扬尘监测结果单位: mg/m^3

监测位置 监测结果	工地上风向 50m	工地内	工地下风向			备注
			50m	100m	150m	
范围	0.303~0.328	0.409~0.759	0.434~0.538	0.356~0.465	0.309~0.336	平均 风速 2.5m/s
平均值	0.317	0.596	0.487	0.390	0.322	

表 25 建筑施工工地洒水前、后扬尘监测结果单位: mg/m^3

距工地距离 (m)	10	20	30	40	50	100	备注
洒水前	1.75	1.30	0.780	0.365	0.345	0.330	春季 监测
洒水后	0.437	0.350	0.310	0.265	0.250	0.238	

由上述两表可以看出, 距离施工场地越近, 空气中扬尘浓度越大, 当风力条件在 2.5m/s 时, 150m 以外的环境受影响程度较低。同时也可以看出, 施工现场采取场地洒水措施后, 可以明显地降低施工场地周围环境空气的粉尘浓度。

施工扬尘不可避免地会对周围环境产生影响, 但是此影响只是暂时的, 随着工程的逐步进行, 影响最终将消失。

2、沥青烟

沥青烟中含有总烃、苯并[a]芘等有毒有害物质。本项目沥青采用外购方式, 不存在沥青拌合对环境的污染, 但沥青混合料面层摊铺作业产生的沥青烟对沿线环境空气质量将产生污染影响。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, 可以避免对周围大气环境的影响。

3、施工机械、机动车辆排放的尾气

运输及一些动力设备在运行时由于柴油和汽油的燃烧会产生 CO、NO_x 和 THC 等有害物质, 但产生量很小, 对周围环境的影响也不大。

为减小施工现场的施工机械、机动车辆排放的尾气污染, 应选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆, 另外, 应尽量选用质量高、对大气环境影响小的燃料。要加强机械、车辆的管理和维修, 尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。

三、水环境影响分析

1、施工废水

本项目不设施工营地, 施工人员就近租用周边居民用房, 生活污水依托现有租赁建筑的排放方式排放。

施工废水主要包括结构阶段混凝土养护排水、各种车辆及施工设备冲洗废水。混凝土养护排水和车辆及施工设备冲洗废水主要污染物为悬浮物, 浓度为 500~1200mg/L。施工场地内低洼处修建一些简易沉淀池及导排沟, 且均做防渗处理, 将建筑施工废水引入池中, 经沉淀后回用于施工场地洒水抑尘。施工期生产废水不外排。

因此，施工期废水对地表水环境的影响不大。

2、地下水环境影响分析

从项目的施工过程看来，施工期渗漏污染是导致地下水污染的主要方式，施工废水的跑、冒、滴、漏都可能导致地下水污染事故的发生。本项目施工过程中，主要考虑施工废水在非正常工况下对地下水环境的影响。本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：

(1) 项目建筑垃圾、生活垃圾未及时清运，渗滤液下渗污染地下水；

(2) 对于施工车辆和设备发生漏油事故，下渗对地下水造成污染；

因此，须针对以上可能污染地下水的源项，采取必要的保护措施以防止地下水的污染，加强沉淀池、隔油池的防渗，建筑垃圾和生活垃圾及时清运，使施工期废水对地下水环境的影响降至最低。

四、声环境影响评价

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，往往会对道路沿线的环境敏感点产生一定影响。

据调查，目前国内道路施工采用的机械设备主要有推土机、挖掘机、平地机、压路机和铺路机等，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)附录A，常见噪声污染源及其源强，其声压级见表23。另外，测得施工车辆最大噪声源强为95dB(A)（测点距施工车辆距离为5m）。

表 26 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)	声级区间 q (dB(A))	备注
1	装载机	5	90-95	——
2	平地机	5	82-90	根据施工原理参照挖掘机声级
3	压路机	5	80-90	—
4	推土机	5	83-88	—
5	挖掘机	5	82-90	—
6	摊铺机	5	83-88	根据施工原理参照推土机声级

可以看出施工噪声因不同的施工机械影响的范围相差很大，昼间施工场界噪声限值标准不同，夜间施工噪声的影响范围要比白天大的多。在实际施工过程中可能出现多台机械同时在一处作业，则此时施工影响的范围要更大，影响范围见下表。

表 27 施工设备噪声的影响范围

与施工点距离 (m)	10	60	100	110	200	300	400	600	630
多种机械同时施工噪声级	91.0	75.0	71.0	70.0	65.0	61.3	59.0	55.3	55.0

本项目西段有青云店镇政府、党群服务中心、综合政务服务中心和青云里社区等现状敏感点，施工单位应采取必要的噪声控制措施，降低施工噪声对环境的影响。

五、固体废物影响分析

1、施工期生活垃圾影响分析

施工人员按125人计，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则施工期生活垃圾日产生量为62.5kg，

	施工期为 12 个月，整个施工期生活垃圾产生量为 22.8t。为保护环境，可修建临时垃圾堆放点，生活垃圾集中堆放后，由环卫部门定期清运，在采取上述措后，对环境影响不大。 2、施工场地物料堆放影响分析 本项目物料堆场位于道路红线内，避免侵占土地。项目仅在道路施工时产生少量的建筑垃圾，主要是包括剩余的建筑材料，包括管道施工的管材、预制构件等。此类固体废物的大量堆放将侵占土地，破坏地貌和植被，并且使可用于植树、绿化的土地，丧失原有使用功能，造成土地资源浪费。 弃方堆放可能污染地表水，弃方经冲刷进入河流，可以造成河道淤积、堵塞及地表水污染。
运营期生态环境影响分析	一、生态影响分析 本项目建设后期会进行绿化补偿，主要为两侧行道树和中央分隔带，在满足道路交通功能的前提下，尽可能增加绿化面积。因此，本项目的建设对于该区域周围城市两侧绿地的影响相对较小。工程完成后，由于施工地土壤结构、自然植被的恢复还需一定的时期，水土流失将可能会发生，但随着时间的延长，土壤结构的变化，地表植被的恢复及部分保护措施如绿化措施，水土流失的范围和影响程度会慢慢减轻。 二、大气环境影响评价 项目营运期对大气环境的污染主要来自汽车尾气排放，汽车尾气主要来自曲轴箱漏气、燃油系统挥发和排气筒的排放，主要污染物为 CO、NO_x、THC 等。 机动车尾气污染物的排放过程十分复杂，与多种因素有关，不仅取决于机动车本身的构造、型号、年代、行驶里程、保养状态和有无尾气净化装置，而且还取决于燃料、环境温度、负载和驾驶方式等外部因素。各类型机动车在不同行驶速度下的台架模拟试验表明，不同类型机动车的尾气污染物排放有不同的规律。 根据项目各种类型机动车流量及各类型机动车尾气污染物的排放系数等参数，可以计算出在该路段行驶机动车尾气污染物的排放源强，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/(m³·s)； A_i——i 型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)。 《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）》（GB18285-2018）于 2019 年 5 月 1 日实施，采用简易瞬态工况法排气污染物排放限值，具体如下表所示：

表 28 简易瞬态工况法排气污染物排放限值

类别	CO (g/km)	HC (g/km)	NO _x (g/km)
限值 a	8.0	1.6	1.3
限值 b	5.0	1.0	0.7

根据该标准规定，在用汽车排气污染物检测应符合标准规定的限值 a。因此，本次评价在汽车污染物单车排放因子推荐值 E_{ij} 选用时，采用上述标准限值 a 的值。

经计算本项目车辆大气污染物源强见下表。

表 29 大气污染物源强估算表

预测时段		平均车流量 (辆/h)			污染物排放速率 (kg/km. h)		
		大型车	中型车	小型车	CO	NO _x	THC
2024 年	昼	48	19	543	4.880	0.793	0.976
	夜	4	8	217	1.832	0.298	0.366
2030 年	昼	86	34	977	8.776	1.426	1.755
	夜	7	14	390	3.288	0.534	0.658
2038 年	昼	91	36	1038	9.320	1.515	1.864
	夜	7	15	414	3.488	0.567	0.698

废气排放总量如下表所示：

表 30 大气污染物排放总量表

预测时段	污染物排放量 t/a		
	CO	NO _x	THC
2024 年	55.309	8.988	11.062
2030 年	99.433	16.158	19.887
2038 年	105.579	17.157	21.116

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)：“城市快速路、主干路等城市道路的新建项目，需调查道路交通流量及污染物排放量”，不需进行大气环境评价，不设置大气环境影响评价范围。

运营期主要空气污染源是机动车辆排放的尾气，大气主要污染物是CO、NO_x和THC等，将对沿线区域的环境空气质量产生一定的影响。根据近几年已建成道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，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，道路对沿线空气质量带来的影响轻微。

三、地表水环境影响分析

本项目道路沿线均不设服务设施，因此该项目在运营期无生活污水产生。

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，项目路面雨水通过雨水排放系统，排入旱河与老旱河

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等对污染物的吸附等作用后浓度变得更低，对水体的影响是极其微弱的。

四、声环境影响预测与评价

1、噪声源强

道路交通建设项目引起噪声污染种类比较单一，仅为车辆在道路上行驶时产生的交通噪声，现根据交通噪声的机理对其分析如下：

1.1 机动车辆噪声源

机动车辆噪声是引起交通噪声的基本声源，按其和车速、发动机转速的相关性，可以分为如下两类：

①和车速相关声源：排气噪声、进气噪声、风扇噪声、发动机表面辐射噪声以及由发动机带动的发电机、空气压缩机噪声等。

②和发动机转速相关声源：传动系统噪声、轮胎-路面噪声、车体振动和气流噪声等。

机动车辆整车辐射噪声和车速、发动机转速、行驶档位和负荷等多种因素有关。在不同行驶工况下，各类声源的贡献值也不同，一般可分为以下三种情况：

③中、低速行驶：主要声源是发动机表面辐射噪声、排气噪声、进气噪声、风扇噪声等。

④高速行驶：主要声源是轮胎-路面噪声、发动机噪声、车体振动和气流噪声等。

⑤加减速行驶：排气噪声和刹车噪声等。

车辆的平均辐射声级 L_{oi} 按下式计算：

大型车： $L_{oL} = 22.0 + 36.32 \lg V_L + \Delta L_{\text{纵坡}}$

中型车： $L_{oM} = 8.8 + 40.48 \lg V_M + \Delta L_{\text{纵坡}}$

小型车： $L_{oS} = 12.6 + 34.73 \lg V_S + \Delta L_{\text{路面}}$

式中：S、M、L—分别表示小型车、中型车、大型车；

L_{oL} 、 L_{oM} 、 L_{oS} —分别表示大、中、小型车平均辐射声级；

V_i —该车型车辆的平均行驶速度，km/h。根据本项目道路特点，采用设计车速 40km/h 计算。

$\Delta L_{\text{纵坡}}$ —路面纵坡噪声级修正值，dB。

$\Delta L_{\text{路面}}$ —路面噪声源修正量。本工程采用沥青混凝土路面，路面修正量为 0。

表 31 路面纵坡噪声级修正值

纵坡 (%)	噪声级修正值 dB(A)
≤3	0
4-5	+1
6-7	+3
>7	+5

注：本表仅对大型车和中型车修正，小型车不作修正

本项目各型车辆的平均辐射声级见下表 32。

表 32 各型车辆的平均辐射声级计算结果

车型	行驶车速 (km/h)	辐射平均噪声级 dB(A)
大型车	40	80.2
中型车	40	73.7
小型车	40	68.2

1.2 路面反射噪声

车辆行驶在道路上时，由车辆发出的噪声还会经路面反射对道路周围环境产生影响，由于路面铺设的不平整，路面反射的形式为漫反射（即向四面八方反射），这种经路面反射的噪声传至周围环境时会加重因车辆行驶造成的噪声影响，也是道路交通噪声中不可忽视的一个组成部分。

1.3 轮胎-路面噪声

轮胎-路面噪声主要是由轮胎和路面作用时，由于局部空气被挤压而产生的，其次是轮胎本体振动激发产生。前者是一种中高频噪声，主要频率范围为 400~4000Hz。后者是属于 100Hz 以下的低频噪声。轮胎-路面噪声与车辆速度、轮胎表面花纹结构和路面结构有关。对北京市内大量道路的测试结果表明，轮胎-路面噪声主要决定于车辆行驶速度，当轿车车速大于 60km/h，载重汽车车速大于 70km/h 时，轮胎-路面噪声的辐射能量可以占到道路噪声辐射总能量的 70%以上。

1.4 由车辆行驶引起的其它噪声

车辆在道路上行驶过程中，还会因各种情况引发其它的噪声。例如，车辆在行驶中因超车、并线及避让行人时，为避免发生危险会鸣笛警示从而引发鸣笛噪声；车辆在道口红灯，遇紧急情况刹车时产生的刹车噪声。道路建设是一项综合市政设施建设，在道路下面需铺设其它相关的市政管线，为方便检修一般会在道路上隔一定距离设置检修井，当行驶在道路上的车辆压过井盖时，井盖和井口之间相互撞击也会发出噪声，车速较高时，这种撞击噪声的瞬时 A 声级可达到 90dB(A) 以上。上述情况都会道路周围的环境造成噪声影响。

2、影响分析

根据评价区域内敏感目标物处布设的监测点取得的环境噪声现状值以及通过软件计算获得的在相应点处的预测值，对拟建道路工程建成并投入运营后的交通噪声影响情况分析。各运营期的噪声预测结果如下：

2.1 运营近期（2024 年）噪声预测结果分析

运营近期共 18 个敏感目标，包括 89 栋敏感建筑物，现状噪声均达标。本项目建成后，运营近期预测值达标的敏感目标有 6 个，分别是青云店镇政府、青云店地税所、党群服务中心、综合政务服务中心、社区卫生服务站和托老建筑。运营近期预测值超标的敏感目标有 12 个，包含超标敏感建筑物 47 栋。

2.2 运营中期（2030 年）噪声预测结果分析

运营中期共 18 个敏感目标，包括 89 栋敏感建筑物，现状噪声均达标。本项目建成后，运营近期预测值达标的敏感目标有 6 个，分别是青云店镇政府、青云店地税所、党群服务中心、综合政务服务

	中心、社区卫生服务站和托老建筑。运营近期预测值超标的敏感目标有 12 个，包含超标敏感建筑物 71 栋。 2.3 运营远期（2038 年）噪声预测结果分析 运营远期共 18 个敏感目标，包括 89 栋敏感建筑物，现状噪声均达标。本项目建成后，运营近期预测值达标的敏感目标有 6 个，分别是青云店镇政府、青云店地税所、党群服务中心、综合政务服务中心、社区卫生服务站和托老建筑。运营近期预测值超标的敏感目标有 12 个，包含超标敏感建筑物 73 栋。 由此可见，本项目在道路工程建成并投入运营以后，受其产生的道路交通噪声的影响较为突出，道路两侧的声环境总体来说是比较差的，需要采取积极有效的措施。噪声具体分析见噪声专项。 五、固体废物环境影响分析 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、落叶等，无有毒有害物质，经收集、分类后由环卫部门运至垃圾清运站。路面垃圾由环卫部门清运处理后，对周围环境影响很小。
选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	《北京城市总体规划》(2016 年—2035 年)载明：推进城镇棚户区改造和老旧小区综合整治，全面开展城乡结合部、北京城市副中心等地区的棚户区改造，改善居民居住条件，提高居民生活质量。棚户区改造和环境整治工作是重大的民生工程、环境工程、安全工程和发展工程。青云店镇已被列入《2018 年北京市棚户区改造和环境整治任务》实施计划，青云店镇棚户区改造项目用地已取得市规划国土委批复（市规划国土函【2018】2477 号），道路工程的建设实施将为青云店镇中心区棚户区改造项目提供交通出行服务和市政配套设施，完善区域内的交通网络，加强区域内的交通联系。本项目的建设符合《北京城市总体规划》(2016 年—2035 年)。 根据中共中央办公厅、国务院办公厅《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》（厅字[2017]2 号）有关精神，生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。根据《北京市人民政府关于发布北京市生态保护红线的通知》（京政发[2018]18 号）（2018 年 7 月 6 日），全市生态保护红线包括水源涵养、水土保持和生物多样性维护的生态功能重要区、水土流失生态敏感区，以及市级以上禁止开发区域和有必要严格保护的其他各类保护地。本项目工程建设范围不在生态保护红线内。本项目雨水排入市政管网，不会对水体造成影响；道路垃圾由当地环卫部门清运处置，不会污染土壤环境；机动车辆排放的汽车尾气不会突破大气环境质量底线。车辆噪声通过降噪措施，对敏感点影响较小。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	一、生态环境保护措施 针对水土流失，拟采取以下防治措施： （1）施工期严禁随意堆放弃渣，对施工开挖的边坡及时进行防护和做好排水设施。 （2）施工期用地边界设置围挡，防止水土流失。 （3）采用先进的施工工艺及方法，优化施工进度，先挡后弃，减少土石方开挖、建筑面的裸露时间。 （4）本项目施工期设临时堆土、弃土场，具体位置拟设置在项目用地红线内，随着道路的施工结束而消失，对周边环境影响较小；不设置施工营地。 由于本项目施工期较短、工程量较小，且主体工程完成后会对道路占地范围内及时进行绿化，因此造成的水土流失影响较小。 针对拟建工程施工期可能产生的生态影响，提出以下拟采取的生态保护措施： （1）开工前，对施工范围临时设施的规划要进行严格的审查，以达到既不多占地，又方便施工的目的。 （2）对于伐移的树木和草地可通过强化道路两侧的植被以补偿开发建设占地的生态功能损失，并在树木伐移过程须尽量保障树木的存活率。 （3）严格规定施工车辆的行驶便道，防止施工车辆在有植被的地段任意行驶。 （4）严禁将工程弃土弃渣随意置于道路两侧，更不允许随挖随倒。 （5）严禁将“三废”直接排入周边沟壑、林地或绿地等。 采取上述生态保护措施后，可将生态影响减小。 二、大气污染防治措施 为保护项目施工期间环境空气质量，加强大气污染控制，本项目施工建设将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》（2018年市政府令第277号）、《北京市空气重污染应急预案（2018年修订）》（京政发[2018]24号）以及北京市阶段控制大气污染措施的通告中的相关规定。 为有效降低施工期大气污染，本次评价对施工期作业提出如下要求： （1）工程管理措施：施工期应加强环境管理，合理安排施工时序，避免大面积同时开挖，尽量不在大风天气情况下施工，四级风以上的天气应停止土方作业并作好遮掩工作。 （2）增设围挡：路面及各类管线施工作业时，应在施工边界全程设2.5m以上的封闭式或半封闭式围挡，进一步减小施工扬尘的影响范围。
-------------	--

	(3) 洒水抑尘：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。 (4) 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。 (5) 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。 (6) 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。 (7) 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。 (8) 沥青混合料采取外购方式，严禁在现场拌合；沥青摊铺时选择大气扩散条件好的时段，减轻摊铺时烟气对沿线敏感点的影响。 (9) 根据《北京市空气重污染应急预案（2018 年修订）》（京政发[2018]24 号），重污染期间需加大对施工工地、裸露地面、物料堆放等场所实施扬尘控制措施力度；在保障城市正常运行的前提下停止室外建筑工地喷涂粉刷、建筑拆除、切割、土石方等施工作业；橙色预警和红色预警期间，建筑垃圾、渣土、砂石运输车辆禁止上路行驶（清洁能源汽车除外）。 总之，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。 三、水环境影响保护措施 (1) 施工期生产废水应做到有组织收集，不能随意漫流。 (2) 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。 (3) 施工现场的所有临时废水收集设施、处理设施均需采取防漏隔渗措施。 (4) 建筑垃圾集中堆放并及时清运，禁止生活垃圾回填。 (5) 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。
--	---

	(6)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。 (7)对施工原料等临时储存场地的地面采取防渗、防腐措施，做到无渗漏现象。并设地沟和回收池，用于收集无组织或事故渗漏污水。地沟和回收池均采取防渗、防腐措施。 (8)污水管接口采取严格的密封措施，管道铺设走向须明确清晰，易于监督和维护，防止管道破损渗漏。严把质量关。生产运行过程中，必须强化监控手段，定期检查，保护评价区地下水资源。 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，不会对地下水水质产生影响。因此，以上防治措施可行。 四、声环境影响保护措施 施工单位应采取必要的噪声控制措施，降低施工噪声对环境的影响。建议采取措施如下： (1)合理布局施工场地 避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。本项目沿线有居民，部分路段施工设备尽量设置于远离敏感点一侧。 (2)采取降噪措施 在施工设备的选型上尽量采用低噪声设备，固定机械设备与挖土、运土机构，如挖土机、推土机等，可通过消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。加强对设备的维护、养护，闲置设备应立即关闭。尽可能采用外加工材料，减少现场加工的工作量。 (3)降低人为噪声影响 按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业。在装卸进程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。 (4)合理安排施工时间 制定施工计划时，应尽可能避免大量噪声设备同时使用。应尽量安排在白天施工，禁止夜间施工。因特殊需要确需在22时至次日6时进行施工时，应当取得工程所在地建设行政主管部门核发的准予夜间施工的批准文件，并应当向周围居民公告。 中考、高考期间严禁施工作业。 (5)设施临时围挡 施工边界全程设2.5m以上的封闭式或半封闭式围挡。 (6)对设备进行保养和维护 施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，以便使每个员工严格按操作规范使用各类机械，避免因机械故障产生突发噪声。 (7)交通噪声防治措施
--	--

	施工期交通运输对环境影响较大，建议在施工工作面铺设草袋等，以减少车辆与路面摩擦产生噪声；适当限制大型载重车的车速；对运输车辆定期维修、养护；减少或杜绝鸣笛。 在采取以上施工噪声污染防治措施后，可减少本项目施工对周围环境的噪声影响。 五、固体废物污染防治措施 为降低和消除施工期固体废物对环境的影响，建议采取以下措施： （1）按计划和施工操作规程，使筑路用料计划到位，尽量减少余料，严格控制环境污染物排放。严禁将筑路余料随意堆置，应妥善保管，也可结合地方的建设要求，供乡村道路修建或其他建筑之用。 （2）本项目不设置临时占地，物料均设置于红线内，避免侵占土地，造成土地资源的浪费。 （3）弃土尽量回填到道路建筑中，剩余拟运往政府指定的渣土消纳场综合利用，建筑垃圾清运至指定的渣土消纳场作进一步处置。 （4）为避免弃方经冲刷进入河流，项目用地及施工边界设置围挡，防止水土流失。 （5）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作进一步处置。垃圾收集设备须严格管理，防止垃圾渗滤液下渗引发地下水污染事故。 （6）施工期间严格执行北京市人民政府2013年5月7日发布的《北京市建设工程施工现场管理办法》（北京市人民政府令第247号）中所作的规定。
--	--

运营期生态环境保护措施	一、生态环境保护措施 项目建成通车后施工期产生的水土流失得到控制，增加了绿化面积，使生态环境得到恢复和改善。道路绿化的功能是多方面的，可以防止水土流失、美化环境、增添景观度、消耗二氧化碳、补偿氧的损失、衰减噪声和防治大气污染。 二、大气环境影响保护措施 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）：对新建包含 1km 及以上隧道的城市快速路、主干路等城市道路项目，按项目隧道主要通风井及隧道出口排放的污染物计算其评价等级。本项目为新建主干路，不包含隧道及通风井等，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）导则要求，本项目不需要进行大气评价等级和评价范围的判定。 本项目运营期主要空气污染源是机动车辆排放的尾气，大气主要污染物是 CO、NO_x 和 THC 等。根据近几年已建成的道路工程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。汽车尾气影响范围主要集中在道路两侧距离道路中心线 30 米范围内，CO、NO_x 均不存在超标现象，TSP 扬尘主要来源于环境本底，路面起尘贡献值极小。 道路两侧绿化工程的实施在很大程度上可以降低汽车尾气对道路两侧环境的影响。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、THC 还会相应降低。 因此，本项目运营期汽车尾气对环境空气的影响很小。 三、地表水环境影响保护措施 运营期对水环境的污染主要为路面雨水径流，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等对污染物的吸附等作用后浓度变得更低，同时本项目建设了路面雨水排放管网，项目路面雨水通过雨水排放系统，排入旱河与老旱河，雨水对水体的影响是极其微弱的。 四、声环境影响保护措施 根据预测结果，远期共有 73 个敏感建筑存在超标现象，本项目将为青云里社区 7#、6#楼，1#地块 4#、5#、3#、2#、1#楼，2#地块 3#、2#、1#、4#、9#、8#、7#楼，3#地块 11#、10#、9#、8#、4#、5#、1#楼，4#地块 1#、2#、3#、7#、8#、9#楼，5#地块 1#、2#、7#、9#楼，6#地块 1#、2#、3#、4#、7#、8#、9#楼，7#地块 1#、2#、3#、4#、7#、8#、9#、10#楼，8#地块 4#、3#、2#、7#、10#、9#、8#、7#楼，9#地块 9#、8#、7#、6#、3#、2#、1#楼，10#地块 3#、2#、1#、4#、5#、7#、6#楼，11#地块 6#、5#、3#、4#、2#、1#楼，共
-------------	---

73 幢楼安装隔声量不低于 30dB(A) 的隔声窗, 保证住宅建筑的室内声环境可满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010) 中室内标准的相关要求。采取措施后室内噪声达标情况见下表。

表 33 声环境保护目标工程降噪措施

序号	超标敏感目标名称		最大预测值 dB (A)		隔声窗隔 声量 dB (A)	隔声窗面 积 (m ²)	采取措施后室 内噪声水平 dB (A)	
			昼间	夜间			昼间	夜间
1	青云里社区	7#	56.3	50.5	≥30	1152	<45	<37
2		6#	52.8	46.7	≥30	1152	<45	<37
3	1#地块	4#	60.4	54.5	≥30	1020	<45	<37
4		5#	60.4	54.5	≥30	2496	<45	<37
5		3#	53.3	47.8	≥30	1320	<45	<37
6		2#	54.6	48.8	≥30	5208	<45	<37
7		1#	54.8	49.1	≥30	5208	<45	<37
8	2#地块	3#	63.8	57.9	≥30	2614	<45	<37
9		2#	63.8	57.9	≥30	2614	<45	<37
10		1#	63.7	57.7	≥30	3192	<45	<37
11		4#	59.0	53.1	≥30	1399	<45	<37
12		9#	54.0	48.3	≥30	3780	<45	<37
13		8#	53.3	47.6	≥30	2323	<45	<37
14	3#地块	7#	53.5	47.9	≥30	2622	<45	<37
15		11#	64.0	58.1	≥30	3780	<45	<37
16		10#	63.1	57.2	≥30	2592	<45	<37
17		9#	58.4	52.5	≥30	4200	<45	<37
18		8#	55.8	50.3	≥30	1399	<45	<37
19		4#	52.8	47.2	≥30	1399	<45	<37
20		5#	52.6	47.1	≥30	2808	<45	<37
21	4#地块	1#	51.2	45.6	≥30	5712	<45	<37
22		3#	64.0	58.1	≥30	4368	<45	<37
23		2#	64.5	58.6	≥30	1452	<45	<37
24		1#	65.1	59.2	≥30	1452	<45	<37
25		9#	54.0	48.3	≥30	3552	<45	<37
26		8#	54.9	49.3	≥30	2496	<45	<37
27	5#地块	7#	60.8	54.9	≥30	2808	<45	<37
28		7#	58.2	52.4	≥30	4368	<45	<37
29		9#	63.1	57.2	≥30	3240	<45	<37
30		2#	54.1	48.7	≥30	5208	<45	<37
31	6#地块	1#	57.2	51.4	≥30	2700	<45	<37
32		3#	64.0	58.1	≥30	1452	<45	<37
33		2#	63.8	57.8	≥30	2700	<45	<37
34		1#	63.8	57.9	≥30	2760	<45	<37
35		4#	61.0	55.1	≥30	1452	<45	<37
36		9#	60.1	54.2	≥30	2700	<45	<37
37		8#	55.0	49.5	≥30	2400	<45	<37
38		7#	54.7	48.9	≥30	2760	<45	<37
39	7#地块	10#	63.8	57.9	≥30	3924	<45	<37

		40		9#	62.3	56.5	≥30	2700	<45	<37
		41		8#	54.3	48.6	≥30	3588	<45	<37
		42		7#	62.0	56.1	≥30	1452	<45	<37
		43		4#	61.2	55.3	≥30	1452	<45	<37
		44		3#	57.3	51.4	≥30	2592	<45	<37
		45		2#	51.5	46.0	≥30	2592	<45	<37
		46		1#	51.5	46.1	≥30	4278	<45	<37
	8#地块	47	4#	63.6	57.6	≥30	2622	<45	<37	
		48	3#	64.6	58.7	≥30	2700	<45	<37	
		49	2#	63.9	58.0	≥30	2700	<45	<37	
		50	7#	56.0	50.2	≥30	1452	<45	<37	
		51	10#	52.5	47.2	≥30	2760	<45	<37	
		52	9#	52.7	47.2	≥30	2400	<45	<37	
		53	8#	51.3	45.7	≥30	3888	<45	<37	
	9#地块	54	9#	58.6	52.9	≥30	3588	<45	<37	
		55	8#	61.7	55.9	≥30	2496	<45	<37	
		56	7#	62.1	56.2	≥30	2700	<45	<37	
		57	6#	55.7	49.9	≥30	1452	<45	<37	
		58	3#	51.9	46.4	≥30	4368	<45	<37	
		59	2#	50.6	45.2	≥30	2700	<45	<37	
		60	1#	52.1	46.7	≥30	5208	<45	<37	
	10#地块	61	3#	64.0	58.1	≥30	2700	<45	<37	
		62	2#	64.2	58.3	≥30	1452	<45	<37	
		63	1#	64.2	58.3	≥30	1452	<45	<37	
		64	4#	55.8	49.9	≥30	1056	<45	<37	
		65	5#	54.6	48.6	≥30	1056	<45	<37	
		66	7#	52.6	47.0	≥30	3888	<45	<37	
		67	6#	54.0	48.0	≥30	2700	<45	<37	
	11#地块	68	6#	63.0	57.1	≥30	3888	<45	<37	
		69	5#	63.7	57.9	≥30	3888	<45	<37	
		70	3#	55.1	49.2	≥30	1020	<45	<37	
		71	4#	55.4	49.4	≥30	1320	<45	<37	
		72	2#	52.6	46.7	≥30	4368	<45	<37	
		73	1#	54.4	48.5	≥30	4368	<45	<37	
合计								202626		
敏感点经隔声量不低于 30dB(A)隔声窗后,再经绿化带的阻隔衰减,室内噪声可满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)中的限值要求。因此环保措施合理可行。										
此外,本项目建设单位表示在施工时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,降低车辆鸣对周围环境的影响。										
根据交通噪声达标距离预测结果,环评建议的防护距离为道路红线两侧 270m,该范围不宜建设居民区、学校、医院、疗养院等敏感建筑,如果确需建设,应合理布局噪声敏感区中的建筑物功能,应合理调整建筑物平面布局,应合理变更邻路建筑物使用功能,建议敏感建筑在建设时考虑设置防护距离等,以确保声环境质量达标,并且应自行采取相应的噪声防护措施,确保室内噪声达标。										

	五、固体废物环境影响保护措施 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、落叶等，以$0.03\text{kg}/\text{m}^2 \cdot \text{d}$计算，本项目道路面积共计约$49860\text{m}^2$，因此路面垃圾年产生量为$537.207\text{t}$。固体废物由环卫部门统一清运，其对周边环境影响较小。																																			
其他	无																																			
环保投资	环保投资包括污染防治的所有建设费用、运行费用。本项目中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。本工程项目环境保护设施及其投资额见表 34、表 35。 表 34 施工期环境保护设施及其投资 <table><tr><th>序号</th><th>类别</th><th>环保设施名称</th><th>费用 (万元)</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>大气污染防治</td><td>洒水抑尘；粉状材料，袋装或罐装运输，堆放设篷等</td><td>27</td><td>工程已包含</td></tr><tr><td>2</td><td>水污染防治</td><td>施工现场防渗沉淀池、隔油池等临时排放处理设施</td><td>18</td><td>工程已包含</td></tr><tr><td>3</td><td>噪声污染防治</td><td>围挡等</td><td>58</td><td>工程已包含</td></tr><tr><td>4</td><td>固体废物污染防治</td><td>建筑垃圾、土石方、生活垃圾清运</td><td>19</td><td>工程已包含</td></tr><tr><td>5</td><td>其他</td><td>环境监理、监测等</td><td>40</td><td>工程已包含</td></tr><tr><td colspan="3">合计</td><td>122</td><td>/</td></tr></table>	序号	类别	环保设施名称	费用 (万元)	备注	1	大气污染防治	洒水抑尘；粉状材料，袋装或罐装运输，堆放设篷等	27	工程已包含	2	水污染防治	施工现场防渗沉淀池、隔油池等临时排放处理设施	18	工程已包含	3	噪声污染防治	围挡等	58	工程已包含	4	固体废物污染防治	建筑垃圾、土石方、生活垃圾清运	19	工程已包含	5	其他	环境监理、监测等	40	工程已包含	合计			122	/
序号	类别	环保设施名称	费用 (万元)	备注																																
1	大气污染防治	洒水抑尘；粉状材料，袋装或罐装运输，堆放设篷等	27	工程已包含																																
2	水污染防治	施工现场防渗沉淀池、隔油池等临时排放处理设施	18	工程已包含																																
3	噪声污染防治	围挡等	58	工程已包含																																
4	固体废物污染防治	建筑垃圾、土石方、生活垃圾清运	19	工程已包含																																
5	其他	环境监理、监测等	40	工程已包含																																
合计			122	/																																

表 35 运营期环境保护设施及其投资				
序号	类别	环保设施名称	费用 (万元)	备注
1	噪声污染防治	绿化	98.1	工程已包含
		隔声窗	14183.82	-
2	固体废物污染防治	生活垃圾清运	20	工程已包含
合计			14301.92	
本项目总投资 32842.04 万元（含隔声窗费用），环保投资 14423.92 万元，环保投资占总投资 43.92%				

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容要素	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	严格控制施工作业范围，避免过多破坏地表植被；大规模的土石方工程应避免多雨季；临时占地结束后，应尽早进行土地平整和植被、林木等的恢复工作	对生态影响降至最小	无	无
水生生态	无	无	无	无
地表水环境	防渗沉淀池、污水暂存池等污水临时处理设施或利用成型的商用处理设备；做好地下水防渗措施；建筑材料需集中堆放，并采取防雨淋措施。	无	加强对道路雨水管网的保养	无
地下水及土壤环境	施工期生产废水有组织收集，收集施工废水并回用；废水收集设施、处理设施采取防漏隔渗措施等	无	无	无
声环境	制定合理施工布置和施工时间安排	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523	青云里社区 7#、6#楼，1#地块 4#、5#、3#、2#、1#楼，2#地块 3#、2#、1#、4#、9#、8#、7#楼，3#地块 11#、10#、9#、8#、4#、5#、1#楼，4#地块 1#、2#、3#、7#、8#、9#楼，5#地块 1#、2#、7#、9#楼，6#地块 1#、2#、3#、4#、7#、8#、9#楼，7#地块 1#、2#、	敏感点室内噪声满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中表 4.1.1 卧室、起居室（厅）内的允许噪声级限值要求（卧室昼间≤45dB(A)、夜间≤37dB(A)；起居室/厅≤45dB(A)）

		-2011)	3#、4#、7#、8#、9#、10#楼，8#地块 4#、3#、2#、7#、10#、9#、8#、7#楼，9#地块 9#、8#、7#、6#、3#、2#、1#楼，10#地块 3#、2#、1#、4#、5#、7#、6#楼，11#地块 6#、5#、3#、4#、2#、1#楼，共 73 幢楼 安装隔声量不低于 30dB(A) 的隔声窗	
振动	无	无	无	无
大气环境	施工现场定期进行洒水抑尘；建筑工地周边设置围挡；所有土堆、料堆必须全部覆盖；要采取袋装、密闭、洒水或喷洒覆盖剂等防尘措施；遇有 4 级以上大风天气，停止土石方施工等。	无	对道路全线进行绿化	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准
固体废物	建筑废料可利用的应重复利用，不可利用的统一送至渣土场处置	无	道路沿线的固体废弃物应定期进行清扫，清扫的固体废物由当地环卫部门统一外运作进一步处理	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定，以及北京市的有关规定。
电磁环境	无	无	无	无
环境风险	无	无	无	无
环境监测	无	无	无	无
其他	无	无	无	无

七、结论

本项目符合国家和北京市当前产业政策要求；在建设的同时会对沿线环境产生不同程度的影响，但在严格落实本报告各项环保措施后，项目对环境的污染可得到有效防治，对道路沿线环境影响能够降低到环境可接受的程度，不存在环境制约因素。综上，从环境保护的角度分析，项目的实施是可行的。

附表

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称			
建设项目类别			
环境影响评价文件类型			
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字

注：该表由环境影响评价信用平台自动生成