

建设项目基本情况

项目名称	大兴区京南物流基地海南西路（天和路~兆丰路）道路工程				
建设单位	北京市大兴区京南物流基地管委会				
法人代表	刘学勇	联系人	郝家辉		
通讯地址	北京市大兴区艺苑桐城行政服务中心 A 座				
联系电话	01081299702	传真	-	邮政编码	102629
建设地点	大兴新城东南片区的京南物流基地				
立项审批部门	大兴区发改委	批准文号	京大兴区发改（审）（2018）第 88 号		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	E4813 市政道路工程建筑	
占地面积(平方米)	28941		绿化面积(平方米)		
总投资(万元)	5531.31	其中：环保投资(万元)	175	环保投资占总投资比例	3.2%
评价经费(万元)		预期投产日期	2020 年 5 月		

工程内容及规模：

1、项目由来

“十三五”期间，北京将加大资金投入，建设 400km 中心城区微循环道路系统，打通一批中心城的断头路，实现一批次干路、支路，将实施新改建工程 53 项 397km，使中心城路网密度由原来的每平方公里 4.56km 提高到每平方公里 5.6km 以上。

本项目的实施是构建区域微循环道路系统的重要组成部分，项目的实施将在一定程度上缓解区域内部的交通拥堵，满足京南物流基地对外的交通联系，改善周边交通环境。本项目服务于京南物流基地 0602 地块，项目周边有北京金隅国际物流园、中铁快运股份有限公司及中建一局集团物流有限公司，项目建设将增强周边地区南北向对外交通能力，加强本地区南北向交通联系的通达性。

本项目一大兴区京南物流基地海南西路（天和路~兆丰路）道路工程，南起天和路，北至兆丰路，道路全长约 0.93 公里。按照城市次干路标准设计，道路红线宽 30 米，设计速度为 40 公里/小时。采用一幅路形式，标准横断面布置为：车行道宽 21 米，机动车两上两下，机非混行，两侧人行道各宽 4.5 米（含盲道和树池）。道路与相交道路采用平交灯控形式。同步实施道路工程、照明工程、雨水工程、给水工程等。

2、编制依据

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 253 号）的规定本项目需进行环境影响评价。依据根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日实施）及其修改单（生态环境保护部令第 1 号）、《〈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（2018 版）》（2019 年 3 月 1 日实施）有关规定执行，本项目属“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储业，172 城市道路——全部（新建、扩建支路除外）”，需编制环境影响报告表。受建设单位的委托，北京市食品酿造研究所承担本次环境影响评价工作。我单位接受委托后，对本项目现场进行了勘察及现场监测，并收集了必要的资料。依据国家和北京市有关环保法规和技术规范，结合本项目所在地的特点，编制本项目环境影响报告表报请大兴区环保主管部门审批。

3、项目地理位置、路线走向及周边环境

3.1 地理位置及线路走向

本项目位于大兴区京南物流基地内，南起现状天和路，北至规划兆丰路，道路整体呈南北走向，道路全长约 930m。具体位置见图 1 建设项目地理位置图。

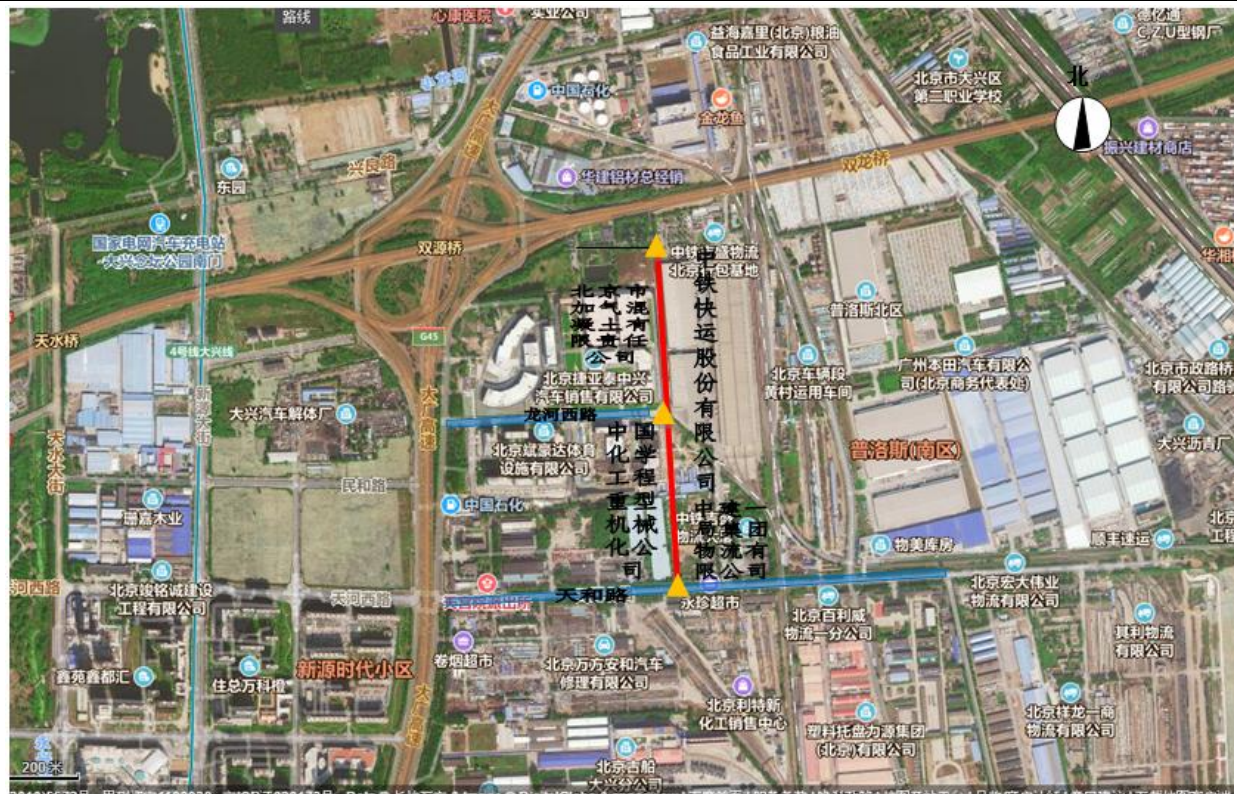


图 1 项目地理位置示意图

3.2 周边环境状况

项目位于大兴区京南物流园内，沿线两侧全部为企业单位，无居民住宅、学校、医院等敏感目标。

项目北侧为规划兆丰路，南侧为天和路，西侧为北京市加气混凝土有限责任公司、中国化学工程重型机械公司，东侧为中铁快运股份有限公司、中建一局集团物流有限公司。详见图 2 项目周边关系图



图例： 比例尺： 200 m 本项目： 噪声监测点：

图 2 项目周边关系及监测点位图

4.建设规模及建设内容

4.1 建设规模

本项目南起天和路，北至兆丰路，道路全长约 0.93 公里。按照城市次干路标准设计，道路红线宽 30 米，设计速度为 40 公里/小时。采用一幅路形式，标准横断面布置为：车行道宽 21 米，机动车两上两下，机非混行，两侧人行道各宽 4.5 米（含盲道和树池）。道路与相交道路采用平交灯控形式。同步实施道路工程、照明工程、雨水工程、给水工程等。

道路建设基本情况见下表。

表 1 建设项目基本情况表

项目	海南西路（天和路～兆丰路）
道路长度（m）	930
规划红线宽度（m）	30
道路等级	次干路
设计时速（公里/小时）	40

5.道路规划及现状

5.1 道路规划情况

本项目—海南西路（天和路～兆丰路）在起点处与现状道路天和路相交，在终点处与规划道路兆丰路相交，沿途与规划一路和龙河西路（现状道路）相交。



图 3 道路网规划图

5.2 本项目现状道路情况

本项目（龙河西路～金隅物流园北侧园区道路）现状为临时通行道路，道路长度约 500 米，道路宽度约 15m，其余路段无现状路，为企业围墙、房屋、临时罩棚等。



图 4 现状道路照片

6. 工程组成及主要技术指标

表 2 项目主要工程量表

序号	工程名称	单位	数量	备注
1	道路工程			
1.1	路基工程			
1.1.1	清表	m ³	5144	
1.1.2	运弃土方	m ³	5744	
1.1.3	平衡土方	m ³	3965	
1.1.4	换填素土	m ³	30600	
1.1.5	回填碎石土	m ³	1430	
1.1.6	旧路破除	m ³		
a	沥青路面	m ²	3727	
b	水泥混凝土路面	m ²	5585	
c	人行道	m ²	1698	
1.2	路面工程			
1.2.1	机动车道	m ²	20593	

1.2.2	人行道	m ²	8238	
1.3	路面搭接			
1.3.1	机动车道	m ²	265	
1.3.2	玻纤格栅	m ²	212	
1.3.3	双向土工格栅	m ²	212	
1.4	路缘石及树池			
1.4.1	乙 1 混凝土路缘石	m	1807	
1.4.2	乙 2 混凝土路缘石	m	1880	
1.4.3	钢筋混凝土树池	个	340	
1.4.4	新建围墙 (h=2.1m)	m	700	
2	绿化工程			
2.1	绿化带	m ²	1024	
2.2	行道树 (银杏 10-12cm)	棵	340	
3	交通工程			
3.1	标志、标线	m ²	20593	
3.2	灯控路口			
3.2.1	丁字路口灯控	处	2	
3.2.2	十字路口灯控	处	1	
3.2.3	丁字路口监控	处	3	
3.3	护栏			
3.3.1	中央隔离护栏 (特色护栏)	m	790	
3.3.2	机非隔离护栏	m	750	
4	照明工程	m	902	
5	桥梁工程			
5.1	φ 1000 圆管涵	m ²	96	
5.2	拆除盖板涵 (宽 3.5m)	m	7	
6	雨水工程			
6.1	钢筋混凝土企口管 d1800 埋深 4.5m	m	342	
6.2	3000×2000 混凝土模块方沟埋深 5.0m	m	270	
6.3	2000×1800 混凝土模块方沟埋深 5.0m	m	234	
6.4	钢筋混凝土钢承口管 d600 埋深 5.0m	m	34	
6.5	钢筋混凝土钢承口管 d800 埋深 3.0m	m	68	
6.6	钢筋混凝土企口管 d1000 埋深 3.0m	m	142	
6.7	钢筋混凝土企口管 d1000 埋深 4.0m	m	30	
6.8	双算雨水口	座	48	
6.9	d300 雨水连接管 (满包)	m	1344	
6.1	雨水提升泵井 (2 立方米/秒)	座	1	
6.11	拆除 d1000 雨水管	m	200	
6.12	拆除 700*450 雨水沟	m	390	
7	污水工程			
7.1	钢筋混凝土钢承口管 d400 埋深 4.5m	m	224	
7.2	钢筋混凝土钢承口管 d500 埋深 5.0m	m	120	
7.3	钢筋混凝土钢承口管 d500 埋深 5.5m	m	280	

7.4	钢筋混凝土钢承口管 d500 埋深 6.0m	m	493	
8	给水工程			
8.1	球墨铸铁管 d600 埋深 2.5m	m	950	
8.2	球墨铸铁管 d200 埋深 2.5m	m	150	
8.3	拆除 DN150 给水管	m	410	
8.4	拆除 DN300 给水管	m	100	
9	再生水工程			
9.1	球墨铸铁管 d200 埋深 3.0m	m	1060	
9.2	球墨铸铁管 d300 埋深 3.0m	m	30	
10	拆除工程			
10.1	拆除房屋	m ²	890	
10.2	拆除棚	m ²	1110	
10.3	拆除围墙	m	550	
10.4	拆除围挡或栅栏	m	190	

7. 交通量预测

根据《公路工程技术标准》(JTGB01—2003)的规定,以及工程项目可研,结合本项目实施的具体情况,交通量预测年限为建成通车后 15 年。本项目于 2019 年建成。预测特征年为 2019 年(建成初期)、2025 年(建成中期)、2033 年(建成远期)。

表 3 交通量预测结果表 单位: PCU/d

名称	2019 年	2025 年	2033 年
海南西路	4980	7699	11778

根据项目建议书和建设单位提供的资料:

①拟建道路的车型比小车(3.5t 以下):中车(3.5~12t):大车(12t 以上)≈85%:10%:5%。小型车换算系数为 1.0,中型车换算系数为 1.5,大型车换算系数为 2.0。

②昼间交通量(06:00~22:00)按日平均交通量的 70%计,夜间交通量(22:00~06:00)按日平均交通量的 30%计。

表 4 平均交通量预测结果

特征年	时段	小型车	中型车	大型车
2019 年	日均(辆/d)	4233	332	125
	昼间(辆/h)	185	15	5
	夜间(辆/h)	159	12	5
2025 年	日均(辆/d)	6544	513	192
	昼间(辆/h)	286	22	8
	夜间(辆/h)	245	19	7
2033 年	日均(辆/d)	10011	785	294
	昼间(辆/h)	438	34	13

	夜间 (辆/h)	375	29	11
--	----------	-----	----	----

8. 道路平面、纵断面、横断面设计方案

8.1 平面设计

本项目一海南西路起点为天和路，终点为兆丰路，设计全长 930.209m，修筑全长 901.631m，全线有一处曲线，曲线半径 R800，未设置缓和曲线。沿线分别与天和路、规划一路、龙河西路、兆丰路相交，均采用平面交叉。

8.2 纵断面设计

本项目纵断面设置变坡点 6 处，最大纵坡 0.5%，最小纵坡 0.3%，最大坡长 350m，最小坡长 115m。

8.3 横断面设计

本项目道路设计时速 40 公里/小时，规划红线宽 30m，道路设计等级为次干路。道路标准横断面采用一幅路型式，车行道宽 21m，两侧人行道各宽 4.5m。道路横断面布置图见图 4。

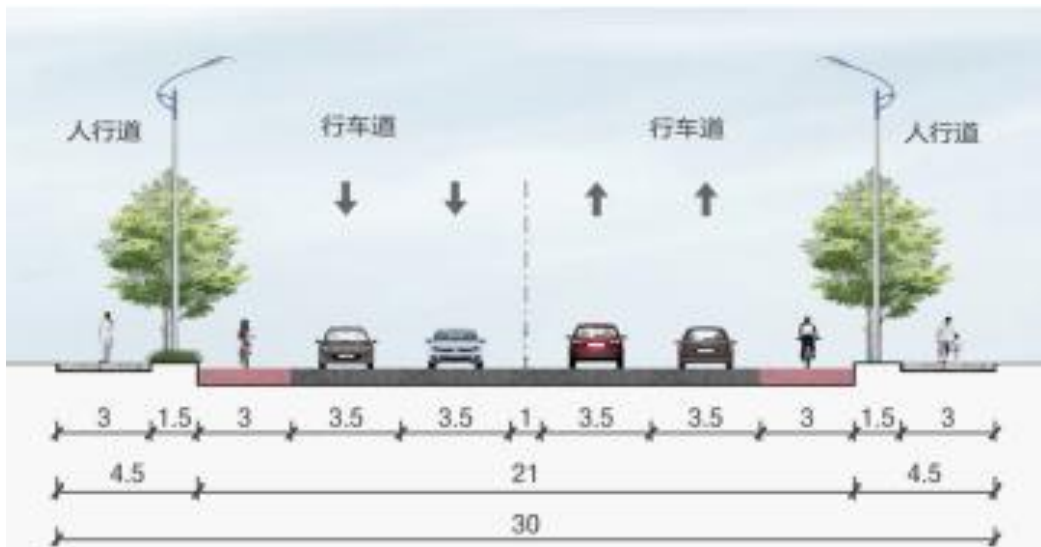


图 5 道路横断面布置图 (单位: m)

9. 主要工程 (道路工程)

9.1 路基工程

为了使路基获得足够的强度、稳定性和抵抗路面荷载下传的变形能力，保证路基路面的综合服务水平，根据《城市道路路基设计规范》(CJJ194-2013)的要求，路基压实度按重型击实标准。

拟建路面设计标高为 36.63~38.27m，与现状路面基本持平，本道路现状地表主要为

人工填土层，由于杂填土层土质变化较大，一般未经处理不宜作为路基持力层。本项目清表厚度按照 30cm 控制，垃圾层较厚的局部路段需全部清走，另对杂填土层全部清除并换填，换填材料采用素土，换填时压实系数不小于 0.95，处理后承载力应满足设计要求。对于路基范围内有旧路的路段，破除原有路面结构。处理路基时必须保证压实度和弯沉值等技术要求，保证路基整体均匀性。为了减少路基在构造物两侧产生不均匀沉降，提高车辆行驶的舒适性，在路堤与涵洞连接段设置一定范围的过渡段，填筑碎石土，采用小型机具进行压实，其压实度不得小于 96%。

路堤填料宜优先选取水稳性好，易于压实的粗粒土，尤其是路床部分。土质较差的细粒土可填于路堤底部。用不同填料填筑路堤时，应分层填筑，每一水平层应采用同类填料。泥炭、淤泥等不得直接用于填筑路堤。

9.2 路面工程

海南西路（天和路～兆丰路）规划为城市次干路，结合本项目的功能定位及本地区相关工程经验，初步拟定路面结构组合如下：

（1）车行道：

细粒式改性沥青混凝土 AC-13C 4cm；乳化沥青粘层油；粗粒式沥青混凝土 AC-25C 7cm；下封层 1cm；透层油；水泥稳定碎石（ $\geq 3\text{Mpa}$ ）16cm，水泥稳定碎石（ $\geq 3\text{Mpa}$ ）16cm，水泥稳定碎石（ $\geq 2\text{Mpa}$ ）16cm；结构总厚度 60cm。

土路基强度 E0 应该达到 30MPa，如施工过程中土路基强度 E0 小于 30MPa，采取措施对土基进行处理，仍满足不了强度要求时，根据现场情况确定。

（2）人行道

透水型步道方砖（20*10*6）6cm；1:5 干硬性水泥砂浆 2cm；C15 无砂混凝土 15cm 粗砂垫层 5cm；结构总厚度 28cm。

（3）路面搭接

路口处新旧路接茬时应对旧路路基自下而上进行开蹬，为减少不均匀沉降，与旧路接茬时，在两基层间和基层与底基层间各铺设一层双向聚丙烯土工格栅，沥青路面接茬还应在基层与面层间铺设一层玻纤土工格栅。

（4）侧、缘石

道路全线采用混凝土路缘石，车行道外侧采用乙 1 型混凝土路缘石，缘石尺寸为 15×30×49.5cm；人行道外侧采用乙 2 型混凝土路缘石，缘石尺寸为 8/10×30×49.5cm。

10. 市政管线及附属工程

10.1 雨水工程

沿海南西路（兆丰路～天和路）段新建一条 $d1000\sim\text{□}3000\times 2000\text{mm}$ 雨水管道（方沟），雨水由北向南排入天和路规划雨水系统，干管全长约 896m。近期雨水排入天和路北侧雨水边沟。新建雨水工程完工后，将局部现状管道拆除。

近期天和路规划雨水系统暂不实施，为解决海南西路雨水系统下游排放问题，确保道路通畅，在雨水 YA23 检查井处向东预留 $d1000$ 临时支线，并设置临时雨水提升泵井一座，流量约为 $2\text{m}^3/\text{s}$ ，将雨水排入天和路北侧现状排水边沟，最终排入小龙河。

沿设计雨水管道在地块中部向道路两侧预留支管，在与海南西路相交的道路路口预留甩管。雨水支管设计管径为 $d600\sim\text{□}2000\times 1800\text{mm}$ ，管道全长约 231m。

10.2 污水工程

沿海南西路（兆丰路～天和路）新建一条 $d500\text{mm}$ 污水管道，污水由北向南汇入天和路 $d1050$ 既有污水管道；最终排入天堂河污水处理厂，干管全长约 893m。污水管道与既有管线衔接时采用导水措施。沿设计污水管道在地块中部向道路两侧预留支管，在与海南西路相交的道路路口预留甩管。污水支管设计管径为 $d400\text{mm}$ ，管道全长约 224m。

10.3 给水工程

根据相关规划，沿海南西路（兆丰路～天和路）新建一条 $\text{DN}600\text{mm}$ 给水管道，干管全长约 910m。同时沿设计给水管道在地块中部向道路两侧预留支管，在与海南西路相交的道路路口预留甩管。给水支管设计管径为 $\text{DN}200$ ，管道全长约 150m。新建给水管道通水后，将拆除既有给水管道，并做好新旧管线衔接、勾头。

10.4 再生水工程

根据相关规划，沿海南西路（兆丰路～天和路）新建一条 $\text{DN}200$ 再生水管道，干管全长约 910m。同时沿设计再生水管道在地块中部向道路两侧预留支管，在与海南西路相交的道路路口预留甩管。再生水支管设计管径为 $\text{DN}200$ 、 $\text{DN}300$ ，管道全长约 180m。再生水管道在地块内预留支管端部设阀门井及取水口。取水口由水表井及消火栓井组成。

10.5 电力工程

沿海南西路（兆丰路～天和路）新建一条 $\text{□}2000\times 2100\text{mm}$ 电力方沟，方沟长约 910m。同时沿设计电力管道在地块中部向道路两侧预留支管，在与海南西路相交的道路路口预留甩管。电力管线全线采用开挖施工。

10.6 电信工程

沿海南西路（兆丰路～天和路）新建一条 8 孔的次信息管道，该干线管道长约 910m。

同时沿设计电信管道在地块中部向道路两侧预留支管，在与海南西路相交的道路路口预留甩管。

10.7 燃气工程

沿海南西路（兆丰路~天和路）新建一条 DN400mm 燃气管道，管道长约 910m。同时沿设计燃气管道在地块中部向道路两侧预留支管，在与海南西路相交的道路路口预留甩管。

燃气管道管径 $\geq 400\text{mm}$ 采用钢号 Q235B 焊接钢管。燃气管道全线采用开挖施工。

10.8 涵洞工程

在起点现状天和路北侧设置过水涵洞一道，与道路正交，参考上、下游已建涵洞并结合其他相关构筑物设置要求，采用双孔直径 1m 圆管涵，涵洞总长 48m。

10.9 交通工程

本项目交通安全及管理设施包括交通标志、标线及附属设施等内容。

10.10 照明工程

本项目路段路灯采用单挑路灯沿道路两侧对称布置在两侧人行道上，距车行道侧路缘石 0.5m。灯具参数：光源采用 LED 灯，功率为 190W，平均间距约为 36m，灯具的高度为 12m。

10.11 绿化工程

本项目路长约 930m，主要为人行道树池及人行道外侧绿化，总绿化面积约 1024m²。

11. 征地拆迁

根据《北京市国土资源管理委员会建设项目选址意见书附件（市政基础设施工程）》选字第 110115201800002 号 2018 规土（大）选市政字 0022 号，本项目建设用地规模 28941.639 m²，规划选址建设用地性质为 S13 次干路用地。

项目用地现状为临时通行道路和企业围墙及房屋（棚）等，本工程需拆除房屋约 890 m²，拆除棚 1110 m²，拆除围墙约 550m，拆除围挡或栅栏 190m。

12. 土石方平衡

本工程土石方主要来源有清除建筑垃圾、表土剥离回覆、道路基础开挖回填、管槽开挖回填。根据项目工程建议书，本项目挖填方量 4.8343 万 m³，其中填方 3.5995 万 m³（利用自挖土方为 1430m³），挖方 12348 万 m³，弃方量 1.0918 万 m³，弃方由施工单位运至环卫部门指定地点进行统一消纳，日产日清。项目在施工范围内不设取弃土场。

13、工期安排

本项目计划 2019 年 9 月开工建设，建设期 8 个月，2020 年 4 月底竣工。2020 年 5 月投入使用。

14、投资

本项目工程总投资为 5531.31 万元，其中工程费为 4592.06 万元，工程改移费为 107.40 万元，工程建设其他费为 568.45 万元，预备费为 263.40 万元。投资估算不包含三电一燃工程费及征地拆迁费。本项目建设资金通过申请区政府资金解决。

15、产业政策与规划符合性

15.1 产业政策符合性

根据国家《产业结构调整指导目录(2013 年修订)》，项目属于鼓励类产业中第二十二项：城市基础设施建设—4、城市道路及智能交通体系建设；根据《北京市产业结构调整指导目录（2007 年本）》，本项目属于鼓励类产业中的第十九项：城市基础设施及房地产—3、城市道路及职能交通体系建设，因此，本项目符合国家以及北京市产业结构调整的有关规定。

另外，本项目也不属于《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）的禁止和限制类行业。故该项目符合北京市当前产业政策。

15.2 规划符合性

根据《北京市国土资源管理委员会建设项目选址意见书附件（市政基础设施工程）》选字第 110115201800002 号 2018 规土（大）选市政字 0022 号，本项目建设用地规模 28941.639 m²，规划选址建设用地性质为 S13 次干路用地。本项目建成后为城市次干路，符合规划要求。海南西路规划意见书见附件 1。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建，无与项目有关的原有污染情况及环境问题。

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

大兴区是北京市南郊平原区，素有“京南门户”、“绿海甜园”之称。东临通州区，南临河北省固安县、霸县等，西与房山区隔永定河为邻，北接丰台、朝阳区；地理坐标为东经 $116^{\circ} 13' - 116^{\circ} 43'$ ，北纬 $39^{\circ} 26' - 39^{\circ} 51'$ 。

2.地形地貌

大兴区地处永定河洪冲积平原，地势自西北向东南缓倾，地面高程 $14\sim 45\text{m}$ ，坡降 $0.5\% \sim 1\%$ 。因受永定河决口及河床摆动影响，大兴区全境分为三个地貌单元。北部属永定河洪冲积扇下缘，泉线及扇缘洼地；东部凤河沿岸地势较高，为冲积平原带状微高地；西部、西南部为永定河洪冲积形成的条状沙带，东南部沙带尚残存少量风积沙丘，西部沿永定河一线属现代河漫滩，自北而南沉积物质由粗变细，堤外缘洼地多盐碱土。全区土壤分布与地貌类型明显一致，近河多沙壤土，向东沉积物质由粗变细，沙壤土、轻壤土呈与地形坡向一致的带状交错分布，区域土壤熟化程度较高。

3.水文地质

大兴区境内现有永定河、凤河、新风河、大龙河、小龙河、天堂河、凉水河等大小 14 条河流，自西北向东南流经全境，分属北运河水系和永定河水系，河流总长 302.3km 。全区河流除永定河外，均为排灌两用河道，与永定河灌渠、中堡灌渠、凉凤灌渠等主干渠道及众多的田间沟渠纵横交错，形成排灌系统网络，其中除凉水河、凤河、新风河作为接纳城镇污水河，永定河作为排洪河外，其余均为季节性河流，目前都干枯无水。

大兴区境内目前仅有埝坛水库一座。该水库始建于 1958 年，位于黄村西南部。埝坛水库现状蓄水能力为 200万 m^3 ，在汛期起一定的滞洪作用，多年平均泄洪量 0.025亿 m^3 ，设计洪水流量 $15\text{m}^3/\text{s}$ 。水库坝型为均质土坝，设计洪水位高程 40.05m ，防汛上限水位 37.50m ，总库容 360万 m^3 。

大兴区为永定河冲洪积扇中下部，系地表河流冲洪积而成，第四系松散层厚度为 $100\sim 200\text{m}$ 。本区表层土岩性为砂土、粘土、砂粘、粘砂等，厚度为 10m 左右，地表渗透性不大，渗入率 10% 左右，深层地下水较浅层地下水防护条件好。

大兴区潜水以大气降水与下游潜水径流补给为主，其次为地表水与灌溉水的入渗补

给，承压地下水以上游地下水径流侧向补给为主，其次是上层地下水潜流补给。地下水流向自西北往东南，地下水消耗以人为开采和以地下径流方式向下游排泄为主。

4.气候、气象

大兴区属于典型的温暖带半湿润半干旱大陆性季风气候，春季气温回升快且少雨多风沙，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷干燥且多风少雪。

该地区多年平均气温 11.5℃，一月最冷，平均气温为-5℃，七月最热，平均气温为 26℃，极端最高气温为 40.6℃（1961 年 6 月 10 日），极端最低温度为-27℃。夏季炎热潮湿，相对湿度一般在 70%~80%，冬季寒冷干燥，相对湿度只有 5%左右。多年平均降水量 568.9mm，四季平均降水比例为春季 8%、夏季 77%、秋季 13%、冬季 2%。常年主导风向为 NE，夏季以 NE、SW 为主，冬季以 N、NS 为主。全年多风，平均风速为 2.6m/s。大风日多出现在 1~4 月，最大风速 22m/s。

5.植被

大兴新区始终把生态建设作为服务城市建设、服务产业发展、服务群众生活的重大基础性工作来抓。提出了“绿色园廊绵延相连，高端产业镶嵌其间”的发展理念，实施一批重大生态工程，城镇景观水平整体提升，生态环境得到明显改善。以南海子公园、万亩滨河森林公园等“十大公园”为龙头，全区累计建成开放高品质公园 35 个，总面积超过 30 平方公里，全区森林覆盖率达到 23.21%、林木绿化率达到 25.5%、城市绿化覆盖率达到 53%、人均绿地面积达到 74.8 平方米。特别是南海子公园一期和大兴新城滨河森林公园、亦庄滨河森林公园的建成，形成水面近 2000 亩，彻底改变了大兴没有水景观的历史。目前，全区森林保存面积 24054 公顷、活立木蓄积量 116.6 万立方米，年可吸收二氧化碳 37 万吨，释放氧气 22 万吨，生态效益总价值约合 19 亿元，人均年受益价值约 3673 元，碳汇功能是北京市平均水平的 3.5 倍。

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

一、环境空气质量现状

本项目位于大兴区，所在区域环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

根据北京市生态环境局2019年5月发布的《2018年北京市生态环境状况公报》，全市空气质量持续改善。2018年，全市环境空气中细颗粒物（PM_{2.5}）年平均浓度值为51微克/立方米，同比下降12.1%；二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）和可吸入颗粒物（PM₁₀）年平均浓度值分别为6微克/立方米、42微克/立方米和78微克/立方米，同比分别下降25.0%、8.7%和7.1%；一氧化碳（CO）24小时平均第95百分位浓度值为1.7毫克/立方米，同比下降19.0%；臭氧（O₃）日最大8小时滑动平均第90百分位浓度值为192微克/立方米，同比下降0.5%。2018年，空气质量达标天数为227天，达标天数比例为62.2%，达标天数比上年增加1天，比2013年增加51天；空气重污染天数为15天，比上年减少9天，比2013年减少43天。

为进一步了解项目所在区域的环境空气质量现状，本报告引用北京市环保监测中心黄村空气自动监测子站连续7天的空气质量实时发布数据，详见下表。

表5 黄村镇空气自动监测子站监测数据

日期	大兴区黄村镇空气自动监测子站		
	空气污染指数	首要污染物	空气质量
2019.5.6	62	臭氧	良
2019.5.7	77	臭氧	良
2019.5.8	76	可吸入颗粒物	良
2019.5.9	94	臭氧	良
2019.5.10	131	臭氧	轻度污染
2019.5.11	140	臭氧	轻度污染
2019.5.12	123	可吸入颗粒物	轻度污染

由上表可见，项目所在大兴区2019年5月6日--12日环境空气质量较好，主要污染物为臭氧、可吸入颗粒物。

二、水环境质量现状

1、地表水

根据北京市生态环境局2019年5月发布的《2018年北京市生态环境状况公报》，2018年，全市地表水水质持续改善，主要污染指标年平均浓度值降低，劣V类水质比例下降。集中式地表水饮用水源地水质符合国家饮用水源水质标准。河流 I-III 类水质河长比上年提高5.9个百分点；劣 V 类水质河长比上年减少13.7个百分点。湖泊 II-III 类水质面积比上年提高10.7个百分点；劣 V 类水质面积比上年减少10.7个百分点。水库 II-III 类水质总蓄水量比上年提高2个百分点。密云水库和怀柔水库符合饮用水源水质标准。

本项目所在地表水体为项目东侧1.5km 的小龙河，其水体功能为V类水体，评价标准采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中V类标准。根据北京市环境保护局发布的河流水质状况显示，小龙河2018年11月~2019年4月水质分别为V3、V1、V3、无水、V、V3类。其中1个月无水，1个月水质为V类，满足《地表水环境质量标》(GB 3838-2002)中V类标准要求，4个月为劣V类，不满足《地表水环境质量标》(GB3838-2002)中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划定方案的批复》(京政函[2016]25号)，项目在大兴新城一二水厂地下水源二级保护区范围内，区域地下水质量评价标准采用国家《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。

根据北京市水务局 2018 年 7 月 19 日发布的《北京市水资源公报(2017 年)》，2017 年全市地下水资源量 17.74 亿 m^3 ，比 2016 年 21.05 亿 m^3 少 3.31 亿 m^3 ，比多年平均 25.59 亿 m^3 少 7.85 亿 m^3 。

2017 年末地下水平均埋深为 24.97m，与 2016 年末比较，地下水位回升 0.26m，地下水储量相应增加 1.3 亿 m^3 ；与 1998 年末比较，地下水位下降 13.09m，储量相应减少 67.0 亿 m^3 ；与 1980 年末比较，地下水位下降 17.73m，储量相应减少 90.8 亿 m^3 ；与 1960 初比较，地下水位下降 21.78m，储量相应减少 111.5 亿 m^3 。详见图 1。

2017 年末，全市平原区地下水位与 2016 年末相比，下降区(水位下降幅度大于 0.5m)占 23%，相对稳定区(水位变幅在-0.5m 至 0.5m)占 42%，上升区(水位上升幅度大于 0.5m)占 35%。2017 年各行政区平原区地下水埋深详见图 2。

2017 年末地下水埋深大于 10m 的面积为 5120 km^2 ，较 2016 年减少 235 km^2 ；地下水降落漏斗(最高闭合等水位线)面积 660 km^2 ，比 2016 年减少 298 km^2 ，漏斗主要分布在朝阳区的黄港、长店~顺义区的米各庄一带。

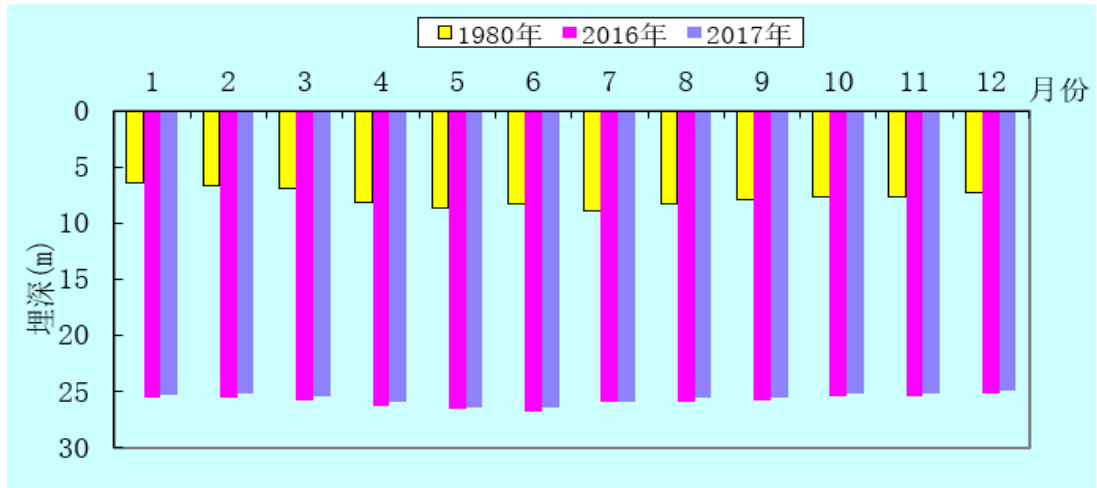


图6 2017年与2016年及1980年全市平原区地下水逐月埋深比较图

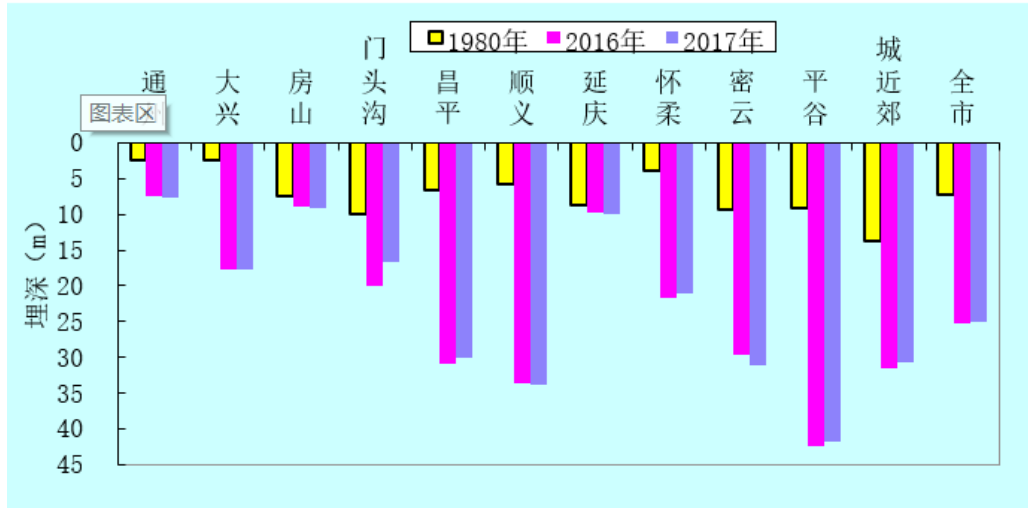


图7 2017年与2016年及1980年全市不同行政区平原区地下水埋深比较图

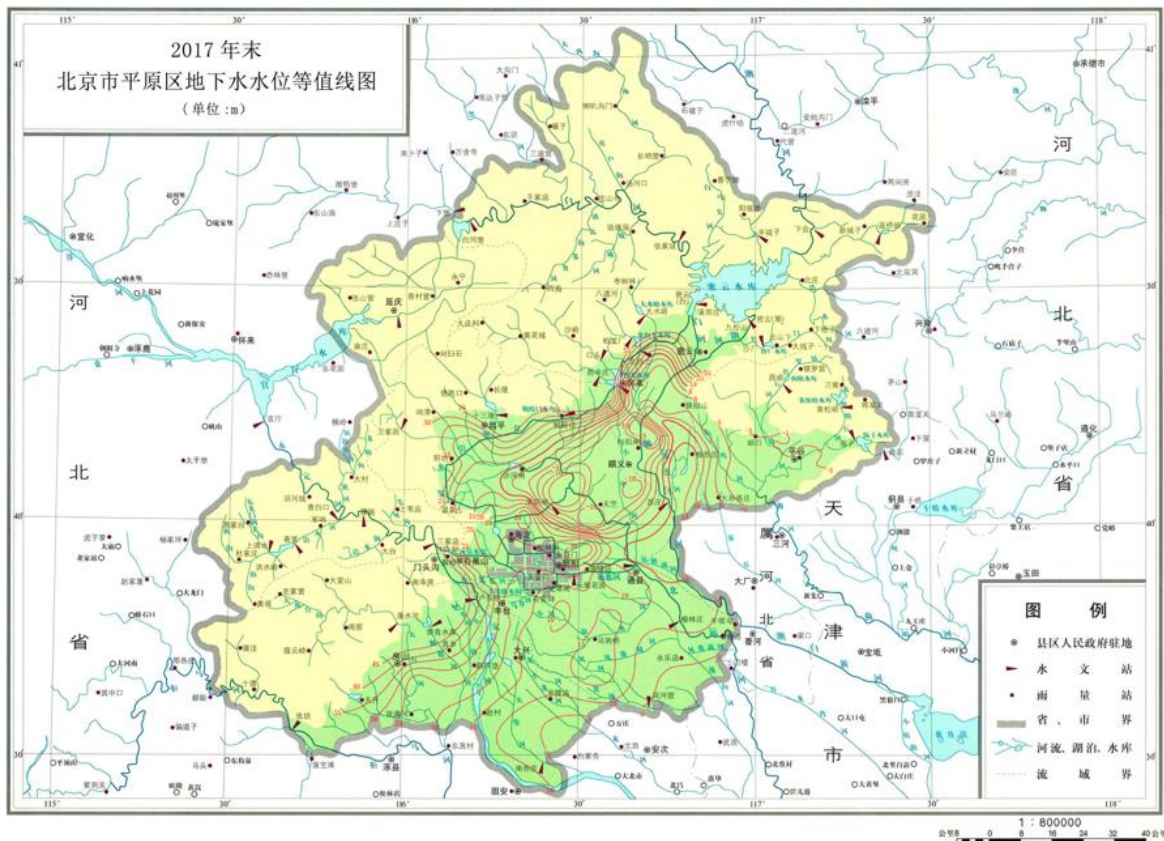


图8 2017年末北京市平原区地下水水位等值线图

三、声环境质量现状

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)文件中相关规定,项目所在区域为声功能2类区,另外,项目评价范围内现状天河路路宽为14m,未实现规划,不属于交通干线,则评价范围内现状无交通干线,本项目声环境执行国家《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中“2类标准”。

本项目线路两侧现状用地主要以仓储用地为主,有部分企业(详见附图2)。根据项目建设地点和周边环境特征,在道路起点、终点、与龙河西路相交处设置3个监测点,于2019年5月14日~15日对项目声环境质量进行噪声现状监测,噪声监测点位布置见附图2。通过对项目周围进行实地的噪声布点监测,结果如下表:

表6 项目周边声环境现状监测结果 单位:(Leq: dB(A))

监测点位	监测点位置	监测结果 dB(A)		评价标准 (dB(A))		噪声主要来源
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	项目起点 (与天和路交接处)	57.5	48.2	60	50	现状天和路交通噪声

2	项目终点 (与兆丰路交接处)	45.4	38.5			人员活动噪声
3	项目与龙河西路 相交处	50.1	42.3			现状龙河西路交通噪声

对照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准,监测结果表明:项目昼间、夜间周边噪声现状值能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准限值的要求,声环境现状质量较好。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

项目位于北京市大兴区京南物流基地内，项目评价范围内没有居民住宅、医院、学校等声环境敏感点，在项目评价范围内没有国家级、市级重点文物保护单位及珍贵动植物等重点环境保护目标，不在北京市大兴区地下水源一、二级保护区内。项目环境保护目标见下表。

表 7 环境保护目标一览表

保护目标	方位	距离	保护类别	保护级别
沿线声、大气环境	道路中心线两侧	200m	噪声 大气环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)标准 2 类 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
小龙河	东侧	1500m		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准
地下水	-	-		《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准

评价适用标准

环
境
质
量
标
准

一、环境空气质量标准

执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的浓度限值,其限值见下表。

表 8 环境空气质量二级标准(摘录) 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	TSP	CO
1 小时平均	500	200	—	—	—	10
日平均	150	80	150	75	300	4
年均值	60	40	70	35	200	—

二、声环境质量标准

根据大兴区声环境功能区划实施细则的通知(京兴政[2013]42号),本项目所在区域为2类噪声功能区,声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准,标准限值见下表。

表 9 环境噪声标准 等效声级: dB(A)

类别	限值	
	昼	夜
2	60	50

三、地表水环境质量标准

距离本项目最近的地表水体为项目东侧 1.5km 处的小龙河,地表水水环境质量执行国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类水体标准详见下表。

表 10 地表水环境质量标准基本项目目标值 单位: mg/L (pH 除外)

序号	污染物或项目名称	标准	序号	污染物或项目名称	标准
1	pH	6~9	4	化学需氧量(COD)	≤40
2	溶解氧	≥2	5	五日生化需氧(BOD ₅)	≤10
3	高锰酸盐指数	≤15			

四、地下水环境质量标准

执行区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准,其标准限值见下表:

表 11 地下水环境质量标准(摘录) 单位: mg/L

项 目	(Ⅲ类) 标准	项 目	(Ⅲ类) 标准
pH 值	6.5~8.5	挥发酚类	≤0.002
总硬度	≤450	氰化物	≤0.05
溶解性总固体	≤1000	六价铬	≤0.05
硫酸盐	≤250	砷	≤0.01
氯化物	≤250	汞	≤0.001
硝酸盐 (以 N 计)	≤20	氟化物	≤1.0
亚硝酸盐 (以 N 计)	≤1.00	氨 氮	≤0.5
总大肠菌群 (MPN/100ml)	≤3.0	菌落总数 (CFU/mL)	≤100

污 染 物 排 放 标 准	一、大气污染物		
	施工期废气执行北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中 II 时段大气污染物排放限值的有关规定。		
	表 12 大气污染物综合排放标准 单位: mg/m³		
	时段	污染物	单位周界无组织排放监控点浓度限值
	施工期	颗粒物	0.3
		沥青烟	0.3
	二、噪声排放标准		
	施工期噪声执行施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准,标准限值见下表。		
	表 13 施工期噪声排放标准 等效声级: dB(A)		
	建筑施工场界环境噪声	昼间	夜间
	70	55	
三、污水排放标准			
本项目施工期生活污水排入市政污水管网,废水排放执行北京市 (DB11/307-2013)《水污染物综合排放标准》中“排入公共污水处理系统”的水污染物排放限值。			
表 14 排入公共污水处理系统的水污染物排放限值 (摘录)			
编号	污染物或项目名称	排放限值	
1	pH (无量纲)	6.5-9	
2	COD _{Cr} (mg/L)	500	
3	BOD ₅ (mg/L)	300	
4	SS (mg/L)	400	
5	氨氮 (mg/L)	45	

	<p>四、固体废物</p> <p>本项目固体废物主要为施工期生活垃圾和弃土。执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>《北京市 2013-2017 年清洁空气行动计划》的相关说明，将二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。</p> <p>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）：“本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。”</p> <p>本项目为道路建设项目，运营期不涉及申请总量控制指标。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述(图示):

本项目施工期主要是建设项目对土地的占用、工程开挖对地表植被破坏等生态环境的影响，施工扬尘对空气环境的影响以及由车辆行驶噪声、施工期机械噪声、汽车尾气、施工场地对沿线环境的影响。

运营期主要为汽车行驶、鸣笛等产生的噪声、汽车尾气以及地面雨水径流产生的污染。道路施工建设及运营的主要产污环节如下所示：

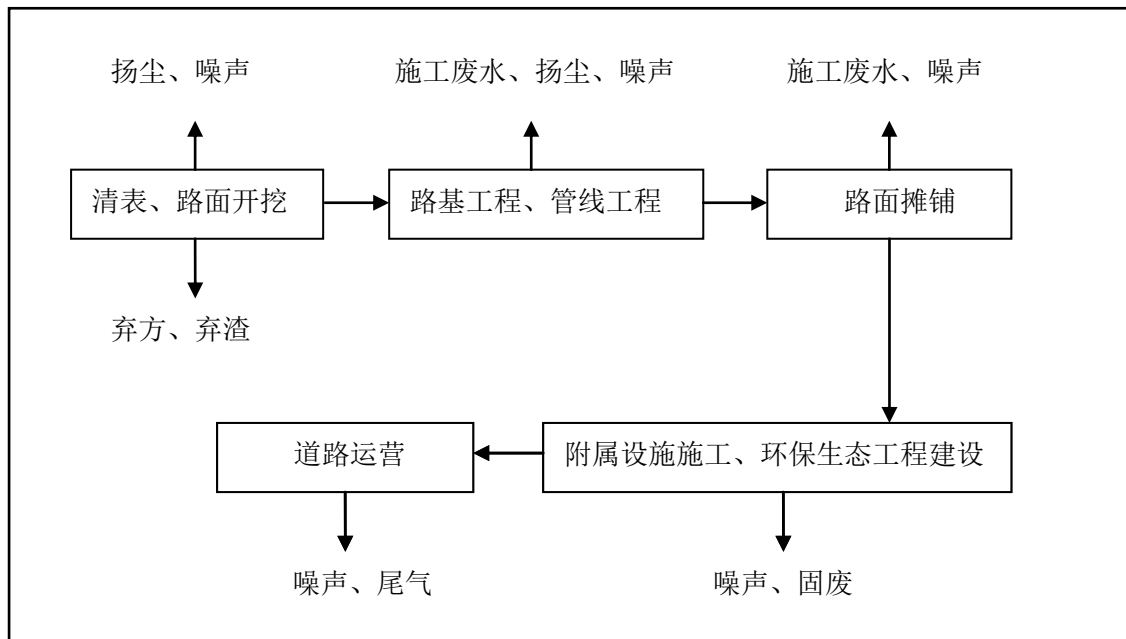


图9 工艺流程图

主要污染工序:

根据本项目的性质和特点，主要污染源及污染因子识别见下表。

表 15 主要污染源及污染因子识别表

阶段	要素	来源	主要污染物或环境影响	排放位置	特点
施工期	声环境	运输、施工机械	噪声	施工路段 施工现场	短期影响 施工结束后消除
	大气环境	运输、施工机械	扬尘、尾气	施工路段 施工现场	
	水环境	施工人员、 构筑物施工	BOD ₅ 、COD、 SS、石油类	施工路段 施工场所	
	固体废物	施工人员、 构筑物施工	生活垃圾、 建筑垃圾	施工营地、施工场所	

	生态环境	工程占地	植被破坏、水土流失	——	植被破坏 土壤侵蚀
运营期	噪声	车辆行驶噪声	噪声	道路沿线	长期影响
	废气	汽车尾气	CO、NO ₂	道路沿线	
	废水	路面雨水径流	石油类、SS	道路沿线	
	固体废物	路面垃圾	生活垃圾	道路路面	

1、施工期

施工期污染物有施工扬尘，施工机械器噪声、车辆排放的废气和沥青烟等，主要污染物是施工扬尘。本项目不设置临时施工营地，施工人员就餐依附近餐馆。

1.1 废气

本项目混凝土、灰土均外购，不设预制场、灰土拌合站和沥青拌合站等临时设施，工程施工过程对环境空气产生的主要污染物为 TSP、沥青烟。主要污染环节为沥青混凝土的铺设、材料的运输和堆放、路面开挖、土石方的开挖和回填等作业过程，上述各环节在受风力的作用下将会对施工现场及周围环境产生 TSP、沥青烟污染。

(1) 施工扬尘

施工期扬尘主要发生在运输、挖掘和填铺阶段，一般扬尘量与汽车速度、汽车重量、道路表面积尘量成比例关系。施工区内车辆运输引起的道路扬尘约占场地扬尘总量的 50% 以上，起尘量与运输车辆的车速、载重量、轮胎与地面的接触面积、路面含尘量、相对湿度等因素有关。据有关方面的研究，当汽车运送土方时，行车道路两侧的扬尘短期浓度可达 8-10mg/m³，超过空气质量二级标准。但是，道路扬尘浓度随距离增加迅速下降，扬尘下风向 200m 处的浓度几乎接近上风向对照点的浓度。

(2) 沥青烟

一般道路建设过程中，沥青烟产生于化油系统的熬制工艺、拌和器拌和工艺及铺路时的热油蒸发等。根据交通部公路科学研究所委托北京市环境保护监测中心在京津塘大羊坊沥青搅拌站的监测结果，如果采用先进的沥青混凝土拌合设备（意大利产，型号为 MV2A），在设备正常运行时，沥青烟排放浓度为 22.7mg/m³，排放量为 0.70kg/h。

本项目采用商品沥青混凝土，不设置沥青混凝土搅拌站，因此仅在铺路时有少量沥青烟挥发，产生量远远低于沥青混凝土拌合设备。

1.2 废水

(1) 生产废水

一般道路施工过程中，产生的生产废水主要为机械设备冲洗、施工车辆冲洗及机修产生的污水。本项目位于城市建成区，施工机械及车辆均在附近专门清洗点或维修点进行清洗及修理，施工现场无生产废水产生。

(2) 生活污水

项目施工单位提供固定场所供施工人员住宿，不在现场设置施工营地，施工人员生活、休息、就餐均在固定住宿区进行，因此施工期间施工现场无生活污水产生。

1.3 噪声

施工机械噪声以及材料运输车辆产生的交通噪声将对沿线声环境造成一定影响。施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机、推土机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。据调查，国内目前道路和场地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，其噪声源强为 75~90 dB(A)。具体见下表。

表 16 建筑施工机械的噪声级

名称	单台噪声级 (dB (A))	距离 (m)
轮式装载机	90	5
平地机	90	5
振动式压路机	86	5
双轮双振压路机	81	5
三轮压路机	81	5
轮胎压路机	75	5
推土机	86	5
轮胎式液压挖掘机	84	5
摊铺机	82	5

1.4 固废

(1) 施工固废

拟建项目产生的固体废物主要为清表过程中产生的清表垃圾、现状道路路面开挖产生的渣土、建构物拆除产生的建筑垃圾、筑路、绿化建设过程中产生的废料。根据项目工程建议书，本项目共产生弃方 1.0918 万 m³，由施工单位负责清运至正规渣土消纳场处理。

(2) 生活垃圾

项目施工单位提供固定场所供施工人员住宿，不在现场设置施工营地，施工人员生活、休息、就餐均在固定住宿区进行，因此施工期间施工现场无生活垃圾产生。

1.5 生态环境

(1) 对植被的影响

项目在施工过程中不可避免地造成周围植被的被坏，但这种影响为短暂的影响，随着施工的结束，建设后期会进行绿化补偿，在满足道路交通功能的前提下，在道路两侧人行道外侧到红线范围内、道路边坡种植绿化。通过绿化补偿，极大地提高了该区域的绿化面积。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。

(2) 水土流失影响

项目在建设过程中，一方面破坏原有土地的水土保持设施（如树木、草地等），使表层土抗蚀能力减弱，加剧原有的水土流失。另一方面在施工过程中，开挖、移动、填筑大量的土石方，弃土、弃石量较大，如不采取水土保持措施，会使当地的水土流失加剧，具体如下：

道路施工：项目施工中必然会对原地形进行开挖或回填，会有部分弃土产生。取弃土会造成新的裸露地面，取过土后的土地直接裸露，容易造成水土流失和扬尘的影响。路堤、路堑形成的人工边坡增大了原地形地貌的坡度，在未进行坡面防护之前，雨季中受雨水冲刷，边坡易产生坡面水土流失，而且被雨水冲蚀。

2、营运期

2.1 尾气

汽车废气污染物主要来自曲轴箱漏气、燃油系统挥发和排气管的排放，主要有一氧化碳、氮氧化物和碳氢化合物。一氧化碳是燃料在发动机内不完全燃烧的产物，主要取决于空燃比和各种汽缸燃料分配的均匀性。氮氧化物是汽缸内过量空气中的氧气和氮气在高温高压下形成的产物。碳氢化合物是汽油不完全燃烧的产物。

项目运营后大气污染源即为路面行驶汽车尾气。汽车尾气污染物有 NO₂、THC（以非甲烷总烃计）和 CO 等。污染物排放量的大小与交通量成比例地增加，且与车辆的类型以及汽车运行的工况有关。

项目车流量预测参数见下表。

表 17 昼间、夜间平均小时交通量单位：辆/h

名称	时段	小型车	中型	大型车	合计	
海南西路	2019	昼间	185	15	5	205
		夜间	159	12	5	176
	2025	昼间	286	22	8	317
		夜间	245	19	7	272
	2033	昼间	438	34	13	485

		夜间	375	29	11	416
--	--	----	-----	----	----	-----

汽车尾气中污染物的成分和含量非常复杂，生产年代、型号、燃料、排气量、行驶速度、行驶里程、保养状况、尾气净化装置等不同，所排放的尾气成份和浓度也各异，而且尾气排放还受到环境温度、负载、驾驶方式的影响。为了了解道路上行驶车辆的尾气排放状况，首先要确定单车排放因子。

依据建设单位提供的路段预测年交通量和车型构成比，按《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006)中附录 B 的方法，可由车流量计算各类型车预测期的平均行驶速度。各类型车气态排放污染物等速工况在各种车速下的污染物排放参数可参考下表。

表 18 车辆车排放因子 E_{ij} 推荐值 (g/km·辆)

平均车速 (km/h)		40	50	60	70
小型车	CO	39.0	31.34	23.68	17.90
	THC	9.92	8.14	6.70	6.06
	NO _x	1.17	1.77	2.37	2.96
中型车	CO	34.17	30.18	26.19	24.76
	THC	18.54	15.21	12.42	11.02
	NO _x	4.5	5.4	6.3	7.2
大型车	CO	6.02	5.25	4.48	4.10
	THC	2.53	2.08	1.79	1.58
	NO _x	10.4	10.44	10.48	11.10

注：车速为40km/h车况下， E_{ij} 为趋势外推值。

车辆排放污染物线源，按连续污染线源计算，线源的中心线即路线中心线。

气态污染物排放源源强计算公式：

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

式中： Q_j ---j 类气态污染物排放源强度，mg/(s·m)；

A_j ---j 型车预测年的小时交通量，辆/h；

E_{ij} ---汽车专用道路运行工况下 i 型车 j 类污染物在预测年的单车排放因子，mg/(辆 m)。

根据有关资料，实施欧洲 II 号标准后，单车排放 CO、THC、NO_x 是《公路建设项目环境影响评价规范(试行)》(JTJ005-96)附录 D1 中车辆单车排放因子的 69.6%、44.2% 和 44.2%。实施欧洲 IV 号标准后，单车排放 CO、THC、NO_x 是欧洲 II 号标准的 45.5%、

20%和16%)。北京市自2013年2月1日执行京V排放标准，实施京V标准后，单车排放NO_x是国IV标准的75%，其余污染物与国IV相同。因此，本项目预测CO、THC、NO_x分别是《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》（JTJ005-96）附录D1（表13）中污染物排放系数的31.67%、8.84%、5.30%。本项目平均车速取设计行车速度40km/h，车辆单车排放因子按京V标准进行修正。

表19 车辆单车排放因子E_{ij}修正值 单位：g/km 辆

污染物	小型车	中型车	大型车
CO	12.35	10.82	1.91
THC	0.88	1.64	0.22
NO _x	0.06	0.24	0.55

根据交通量预测结果及车辆排放因子修正值，计算营运期大气污染物排放源强，具体见下表

表20 项目各预测年气态污染物排放量

预测年份	污染物名称	全天（24小时）		年排放量（t/a）
		源强（mg/s·m）	排放量（kg）	
2019	CO	1.266	101.75	37.14
	THC	0.097	7.79	2.84
	NO _x	0.009	0.73	0.27
2025	CO	1.958	157.31	57.42
	THC	0.15	12.05	4.4
	NO _x	0.014	1.13	0.41
2033年	CO	2.995	240.64	87.84
	THC	0.229	18.43	6.73
	NO _x	0.021	1.17	0.63

2.2 噪声

（1）噪声污染源类型分析

本项目为公共交通建设项目，由道路建设而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，包括：机动车辆噪声源；轮胎—路面噪声；由车辆行驶引起的其它噪声。上述情况都会对道路周边的环境造成噪声影响。

（2）道路交通噪声源强估算

①平均车速：由于项目道路等级为城市次干路，设计行车速度较低，因此小型车和中型车平均车速直接采用设计车速，大型车按设计车速的80%计算。

②单车行驶辐射噪声级：根据类比测试结果并查阅相关文献，确定本项目单车行驶

辐射噪声级。

本项目各车型的行驶速度和各型汽车平均辐射声级见下表。

表 21 各车型平均辐射声级源强估算表

车型	平均车速 km/h	噪声源强 (dB (A))
小型车	40	68.24
中型车	40	73.65
大型车	32	76.67

2.3 水污染物

项目运行期无外排水，车辆在营运过程中，可能会滴漏油类物质，轮胎与路面摩擦会产生橡胶微粒，车辆排放废气中的颗粒物、运输货物中飞扬的微粒物质等均可能在路面上形成不同程度积聚，而这些物质可能随降水而进入路面径流。本项目沿线地势平坦，自北向南缓倾，雨水由北向南排入天和路规划雨水系统，最终排入小龙河。

2.4 固废

本道路为城市道路，运营期间会有汽车装载货物的撒落物和汽车轮胎携带的泥沙形成，以及行人丢弃的垃圾。道路应注意及时清扫，统一收集后定点堆存，由当地环卫部门统一清运。

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	扬尘、沥青烟	少量	少量
	营运期	汽车尾气 (CO、THC、NO _x)	少量	少量
水 污染物	施工期	施工废水 生活污水	无	无
	营运期	雨水径流 (COD _{Cr} 、SS、 BOD ₅)	少量	少量
固体 废物	施工期	弃方、建筑垃圾	1.0918 万 m ³	1.0918 万 m ³
		生活垃圾	无	无
	营运期	行人丢弃的垃圾	少量	少量
噪声	项目施工期噪声主要是施工机械运行过程中产生的。营运期产生的噪声主要为交通噪声。			
其他	无			
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>在施工过程中路基开挖回填、管线开挖等土石方施工时,地表植被将被清除或破坏,可能造水土流失,对生态环境产生一定影响,土石方作业选择在无雨天施工,施工区周围设置围挡减少水土流失,可减少对生态环境的影响。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响分析

项目施工过程主要为：清除表土→开挖沟槽→管道铺设→沟槽回填→路基平整→道路垫层→道路基层→道路面层→绿化。施工期污染源主要有以下几个方面：施工噪声，扬尘和运输车辆施工机械产生的废气，施工过程产生的废水、废渣，其中噪声和扬尘是施工期较为敏感的环境问题，作为重点分析对象。

1 施工噪声环境影响分析

1.1 噪声源分析

施工期的噪声主要来自于不同工程作业时的施工机械噪声和工程运输车辆交通噪声，一般具有噪声源强高、规律性差等特点，如不加以控制，往往会对沿线居民的生活、出行等产生较大的影响。

施工期在不同的施工阶段所使用的施工机械不同，根据对同类市政道路施工期类比调查分析，在施工期所使用的机械设备主要有：挖掘机、推土机、压路机、装载车辆等，不同施工阶段所使用的施工机械设备详见下表。

表 22 不同施工阶段所使用的主要机械设备一览表

施工阶段	机械名称
路基施工阶段	压桩机、排水机、钻孔机、推土机、装载机、平地机、压路机等
路面施工阶段	装载机、铲运机、平地机、沥青混凝土摊铺机、压路机等

各施工阶段的主要噪声源及其最大声级见下表。

表 23 各施工阶段主要噪声源状况

序号	机械类型	声源特点	测点距施工机械距离(m)	最大声级 dB(A)
1	轮式装载机	不稳定源	5	90
2	平地机	流动不稳定源	5	90
3	振动式压路机	流动不稳定源	5	86
4	双轮双振压路机	流动不稳定源	5	84
5	三轮压路机	流动不稳定源	5	81
6	轮胎压路机	流动不稳定源	5	76
7	推土机	流动不稳定源	5	86
8	轮胎式液压挖掘机	不稳定源	5	84
9	摊铺机	流动不稳定源	5	82~87
10	冲击式钻井机	不稳定源	1	87
11	自卸车	不稳定源	1	82
12	振捣器	不稳定源	5	92

1.2 预测模式

对于施工期间的噪声源的预测，通常将其视为点源预测计算。根据点声源衰减模式，可以估算出离声源不同距离敏感区的噪声值。预测模式如下：

$$L_{pi} = L_0 - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - a(r - r_0)$$

式中： L_{pi} —离声源距离 r 处的声压级 dB(A)；

a —衰减常数 dB(A) 取值 $\alpha=0.0027$ ；

r —离声源的距离 (m)；

r_0 —参考点距离 (m)；

L_0 —离声源距离 r_0 处的声压级 dB(A)。

多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算

$$L_t = 10 \lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right)$$

式中： L_t —某点总的声压级 dB(A)；

n —声源总数；

L_{pi} —第 i 个声源对某点产生的声压级 dB(A)。

1.3 噪声影响分析

设备噪声尽管在施工期间产生，但由于其具冲击性，有的持续时间较长并伴有强烈的振动，对环境的危害亦大，加上工程进度不同而设备的投入不一样，在施工初期，地面平整阶段，运输车辆的行驶和施工设备的运行具有分散性，噪声的影响是属于流动性和不稳定性，此阶段对周围环境的影响不明显。随后进行的定点开挖等固定噪声源的增多，运行时间将较长，此阶段对周围环境的影响会越来越明显。但很大程度上是取决于施工点与影响点的距离和施工时段，距离越近或在夜间施工影响是最大的，距离越远影响越小。

1.4 噪声污染控制措施

为减少施工噪声对周边环境的影响，本项目从以下几方面采取降噪措施：

①合理安排施工时间

制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工，此外，高噪声设备施工时间安排在白天，夜间停止施工。

②合理布局施工场地

施工时应在工程条件允许的前提下，尽量将高噪声设备布置在远离施工场地边界的区域，减少高噪声叠加，不在同一地点安排大量机械设备。

③降低设备声级

设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频振捣器等；固定机械与挖土、运土机械，如挖土机、推土机等，可通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声；对动力机械设备进行定期的维修、养护；闲置不用的设备应立即关闭，运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛；对动力机械设备进行定期的维修、养护，维修不良的设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时声级，遵守作业规定。

④加强施工车辆管理

尽量减少夜间运输量，适当限制大型载重车的车速，尤其是进入环境敏感地区时，应减少或杜绝鸣笛

采取上述措施后，可将施工噪声的影响控制在一定范围内，本项目道路两侧 200m 范围内无学校、医院、住宅等声环境敏感保护目标，本项目施工期噪声对周边声环境影响较小。

2 大气环境影响分析

2.1 施工扬尘

项目施工期的废气主要为扬尘。由于影响施工粉尘发生量的因素较多，道路建设为多点施工，施工粉尘呈多点或面源性质，为无组织排放，在时间和空间上均较零散；此外，污染源较分散，且为流动性。施工过程扬尘主要来自几个方面：道路运输扬尘、施工场内施工扬尘。根据类比调查研究结果表明，在不采取防护措施（如开放式施工）和土壤、天气较为干燥的条件下，开挖场地的最大扬尘量约为装卸量的 1%，在采取一定防护措施(半封闭式施工)和土壤、天气较湿润的条件下，开挖场地的扬尘量约为 0.04%。根据类比调查，施工场地上风向 50m 范围内 TSP 浓度约 0.3mg/m³；施工工地内 TSP 浓度约为 0.6~0.8mg/m³。下风向 50m 距离 TSP 浓度约为 0.45~0.5mg/m³；100m 距离 TSP 浓度约为 0.35~0.38mg/m³；150m 距离 TSP 浓度约为 0.31~0.34mg/m³。

在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘量占扬尘总量的 60% 以上。车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中，Q：汽车行驶的扬尘，kg/km.辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，t；

P：道路表面粉尘量，kg/m²。

可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度以及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水4次~5次，可使扬尘减少70%左右。施工场地洒水抑尘的试验结果详见下表。

表 24 施工场地洒水抑尘试验结果一览表

距离(m)		5	20	50	100
TSP小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

可见，每天洒水4次~5次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将TSP的污染距离缩小到20m~50m范围。

2.2 沥青烟

施工期拟建项目不设原料拌和站，沥青混凝土采用外购。在道路路面铺设的过程中会有少量沥青烟挥发，为无组织排放。

根据江苏省徐州市环境保护局对用预制好的沥青混凝土修建公路现场进行监测的资料显示，在其上下风向的沥青烟和苯并(a)芘排放浓度基本相同，其中沥青烟均<0.01mg/m³，苯并(a)芘均<0.008μg/m³，沥青烟在监控点基本无明显无组织排放影响。施工期沥青烟能满足《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)规定标准中无组织排放监控浓度限值要求，在路面铺装过程中，沥青烟的产生量相对较小，同时采取水冷措施，可使沥青烟的产生量明显减少。拟建项目施工期对空气环境影响较小。

2.3 大气污染控制措施

为减少施工期对周围大气环境的影响，针对本项目和国家及北京市有关施工建设的管理规定，采取如下几个方面的措施：

(1) 施工前须制定控制工地扬尘方案，施工期间接受城管部门的监督检查，执行《北京市建设工程施工现场管理办法》，采取有效防尘措施。

(2) 根据《北京市空气重污染应急预案(2018年修订)》，空气达到重污染预警时，停止室外建筑工地喷涂粉刷、护坡喷浆、建筑拆除、切割、土石方等施工作业。为减小扬尘污染对周边环境的影响，施工单位除应加强管理，按进度、有计划地进行文明施工。

(3) 四级及以上大风时停止道路开挖、平整、回填等施工作业。

(4) 施工作业区设置围挡。

(5) 采用温拌沥青混合料铺设路面，使用商用混凝土，不在现场搅拌混凝土及熬制沥青。

(6) 加强施工车辆管理，施工车辆进入施工场地低速或限速行驶，以减少扬尘。道路定期洒水，保持路面湿润，防止车辆行驶和大风引起扬尘。

(7) 粉状建材如水泥，石灰等应灌装或袋装，禁止散装运输；运输车辆对物料封闭运输或覆盖。

(8) 应加强施工期的环境保护管理，落实相关环保措施和责任，特别是施工固体废物（建筑垃圾和弃土）应运往指定渣土消纳场，运输车辆做好遮盖措施，必须盖好苫布、防尘罩，封闭严密，不得沿途遗撒、飞扬，严格执行北京市人民政府关于加强垃圾、渣土的管理规定。

综上所述，项目施工期将会对周边环境空气质量造成一定影响，但这些影响是暂时的，随着施工期的结束也会结束。

3 水环境影响分析

3.1 生产废水

一般道路施工过程中，产生的生产废水主要为机械设备冲洗、施工车辆冲洗及机修产生的污水。本项目位于城市建成区，施工机械及车辆均在附近专门清洗点或维修点进行清洗剂修理，施工现场无生产废水产生。

3.2 生活污水

项目施工单位提供固定场所供施工人员住宿，不在现场设置施工营地，施工人员生活、休息、就餐均在固定住宿区进行，因此施工期间现场无生活污水产生。

项目施工过程中项目区无废水产生，不存在污水排放对地表水环境的影响。

4 固体废物影响分析

4.1 施工固废

拟建项目产生的固体废物主要为清表过程中产生的清表垃圾、现状道路路面开挖产生的渣土、构筑物拆除产生的建筑垃圾、筑路、绿化建设过程中产生的废料。根据项目工程建议书，本项目共产生弃方 1.0918 万 m³，由施工单位负责清运至正规渣土消纳场处理。

4.2 生活垃圾

项目施工单位提供固定场所供施工人员住宿，不在现场设置施工营地，施工人员生

活、休息、就餐均在固定住宿区进行，因此施工期间施工现场无生活垃圾产生。

根据上述分析，本项目产生的固废均得到了妥善处理，不直接排入外环境，对环境影响较小。

4.3 固废污染控制措施

为减少施工固废在堆放和运输过程中对环境的影响，采取如下措施：

(1) 施工单位必须按规定办理好渣土排放的手续，获得批准后方可在指定受纳地点弃土。

(2) 施工车辆的物料运输应避开敏感点的交通高峰期。运输必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶。车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏泥土、不飞扬。

(3) 对有扬尘的废物，采用围隔的堆放方法处置；对砖瓦等块状和颗粒废物，可采用一般堆存的方法处理，但一定要将其最终运送到指定的固废倾倒场。

(4) 实施全封闭型施工，尽可能使施工期间的污染和影响控制在施工场地范围内，尽量减少对周围环境的影响。

(5) 建设施工期间需要挖土，运输弃土、运输各种筑路材料等，工程完成后，会残留不少废弃材料，建设单位应要求施工单位规范运输，加强管理，这些渣土应尽量分类后回收利用，对无利用价值的废弃物应送至渣土消纳场，而不能随意丢弃倾倒，以减少对周围环境的影响。

5 生态环境影响分析

本项目施工期对生态环境的影响主要为，施工过程中道路的开挖、临时建筑物或机械设备的摆放，护栏、围布等隔离措施大的设置也会对周围景观带来负面影响；项目永久占地，造成不可逆的植被破坏。针对以上影响，项目采取植被恢复措施，利用人行步道树池种植乔木进行绿化，可缓解或消除这些影响。

营运期环境影响分析

1 大气环境影响分析

营运期大气污染物主要是行驶汽车排放的尾气，主要污染物为 NO_x、TSP、CO 等，汽车尾气影响范围主要集中在道路两侧距离道路中心线 60m 范围内。项目运营期车流量较小，且往来车辆污染物为间歇式排放，同时地上行驶过程中空气流通迅速，污染物扩散条件好，各种污染物排放浓度很低，汽车尾气对环境的影响范围和程度十分有限。

本项目两侧布置绿化带，绿化树种对汽车尾气有一定的净化作用；此外本项目设计车流量较小，排放的大气污染物较少，污染物排放后可迅速稀释扩散。因此本项目大气污染源对周围大气环境质量影响不明显。

2 噪声环境影响分析

2.1 噪声污染源

(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、轮胎一路面噪声、车体振动和气流噪声等。机动车辆在不同行驶工况下，各类声源的贡献率也不同，一般可分为三种情况。①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；②高速行驶：主要声源是轮胎一路面噪声、发动机噪声、车体振动和气流噪声等；③加减速行驶：排气噪声和刹车噪声等。

(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。

(3) 轮胎一路面噪声

轮胎一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 400~4000 Hz；后者是属于 100 Hz 以下的低频噪声。轮胎一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，轮胎一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。

项目全部完成并投入使用后，按照项目可行性报告等材料提供的路线建设形式、车流量预测值等参数，就道路交通噪声对周围环境敏感点的影响进行预测，预测结果用等效连续 A 声级（LeqA）进行表述。

2.2 交通噪声预测

项目建成并投入使用后，就道路交通噪声对周围环境的影响进行预测，预测结果用等效连续 A 声级（LeqA）进行表述。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的 8.4.2 “公路、城市道路交通运输噪声预测”和 9.2.1 “声环境评价方法和评价量”对预测内容的要求，本次评价采用采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）附录 A 中的 A.2.1.2 基本预测模式对对项目运行近、中、远期交通噪声进行预测。

2.2.1 预测基本模式

（1）车型分类

车型分类（大、中、小型车）方法见下表。

表 25 车型分类

车型	总质量（GVM）
小	≤3.5t, M1, M2, N1
中	3.5t-1.2t, M2, M3, N2
大	>12t, N3

注：M1, M2, M3, N1, N2, N3 和 GB1495 划定方法相一致。摩托车、拖拉机应另外归类。

（2）基本预测模式

①第 i 类车等效声级的预测模式

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{OE}})_i + 10 \lg \left(\frac{N_i}{VT} \right) + 10 \lg \left(\frac{7.5}{r} \right) + 10 \lg \left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi} \right) + \Delta L - 16 \quad (A.1)$$

式中：

$L_{eq}(h)_i$ ——第 i 类型车辆的小时等效声级，

$(\overline{L_{OE}})_i$ ——第 i 类车速度为 V_i , km/h；水平距离为 7.5 米处能量平均 A 声级，dB(A)；

N_i ——昼间，夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

r ——从车道中心线到预测点的垂直距离，m；A.1 适用于 $r > 7.5m$ 预测点的噪声预测；

V_i ——第 i 类车的平均车速，km/h；

T ——计算等效声级的时间，1h；

ψ_1 、 ψ_2 ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度，见图 A.1 所示；

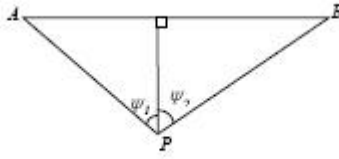


图 A.1 有限路段的修正函数，A—B 为路段，P 为预测点

ΔL —有其他因素引起的修正量，dB(A)，可按下式计算：

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3 \quad (A.2)$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}} \quad (A.3)$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}} \quad (A.4)$$

式中：

ΔL_1 —线路因素引起的修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{坡度}}$ —公路纵坡修正量，dB(A)；

$\Delta L_{\text{路面}}$ —公路路面材料引起的修正量，dB(A)；

ΔL_2 —声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

ΔL_3 —有反射等引起的衰减量，dB(A)。

②总车流等效声级为

$$Leq(T) = 10Lg[10^{0.1Leq(h)\text{大}} + 10^{0.1Leq(h)\text{中}} + 10^{0.1Leq(h)\text{小}}] \quad (A.5)$$

2.2.2 噪声预测

项目营运期噪声污染主要来源于道路上行驶的汽车，评价范围内无学校、医院、住宅等声环境敏感目标，规划亦无环境敏感目标。本次评价对各节点道路只进行水平断面预测，不考虑建筑物遮挡，给出道路两侧高于地面 1.2m 处的水平声场。

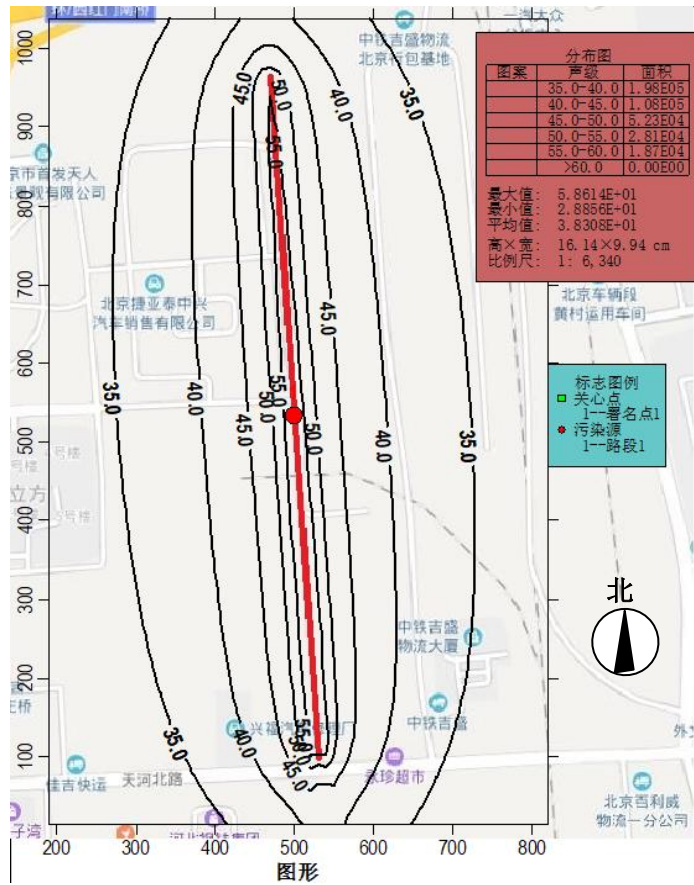
预测项目建成后 2019、2025、2033 年道路两侧交通噪声贡献值见下表。

表 26 建成后各预测年道路两侧交通噪声贡献值分布 单位：dB (A)

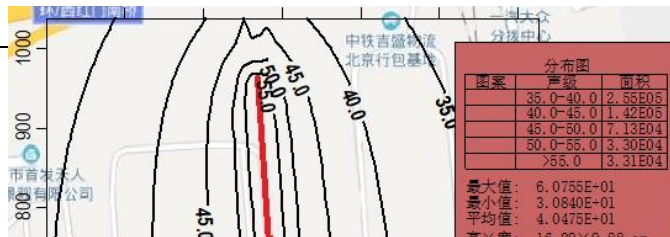
与道路相对位置(m)			2019		2025		2033	
中心线	非机动车道	红线	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
15	4.5	0	57.35	56.69	60.58	58.58	62.42	61.76
25	14.5	10	53.61	52.94	58.05	54.83	59.9	59.23
35	24.5	20	51.25	50.58	56.45	52.47	58.3	57.64
45	34.5	30	49.49	48.83	55.26	50.72	57.11	56.44
65	44.5	40	48.09	47.43	54.3	49.32	56.14	55.48
75	54.5	50	46.91	46.25	53.48	48.14	55.33	54.66
85	64.5	60	45.89	45.23	52.77	47.12	54.62	53.96

95	74.5	70	44.99	44.32	52.15	46.21	53.99	53.33
105	84.5	80	44.18	43.51	51.58	45.4	53.43	52.76
115	94.5	90	43.44	42.78	51.06	44.67	52.91	52.24
125	104.5	100	42.76	42.1	50.58	43.99	52.43	51.76
135	114.5	110	42.13	41.47	50.13	43.36	51.98	51.31
145	124.5	120	41.55	40.88	49.71	42.77	51.56	50.89
155	134.5	130	41	40.33	49.32	42.22	51.16	50.5
165	144.5	140	40.48	39.81	48.94	41.7	50.79	50.12
175	154.5	150	39.98	39.32	48.59	41.21	50.43	49.77
185	164.5	160	39.51	38.85	48.25	40.74	50.09	49.43
195	174.5	170	39.07	38.4	47.92	40.29	49.77	49.1
200	184.5	175	38.43	37.77	47.61	39.87	49.45	48.79

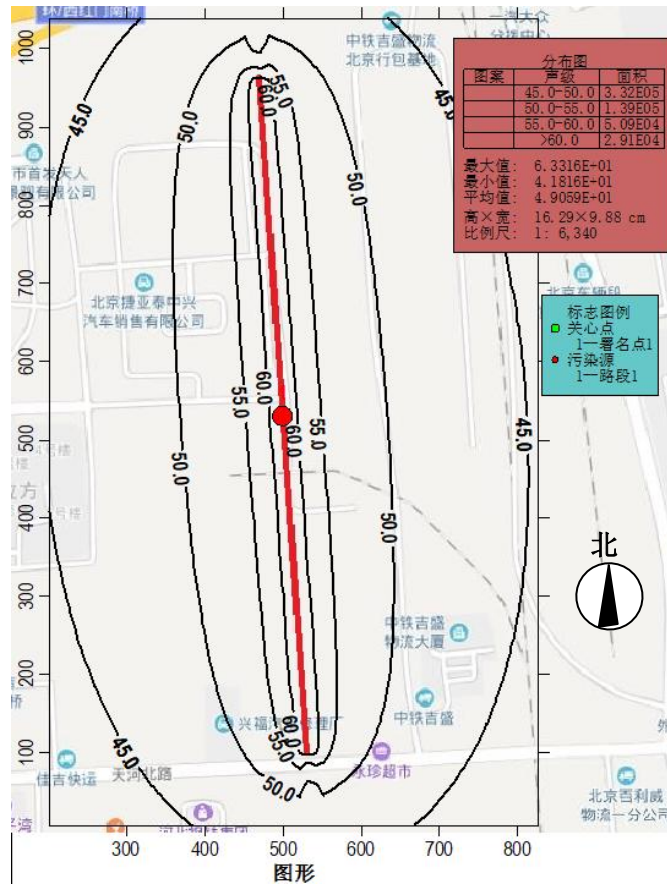
2019昼间噪声等值线图



2019夜间噪声等值线图



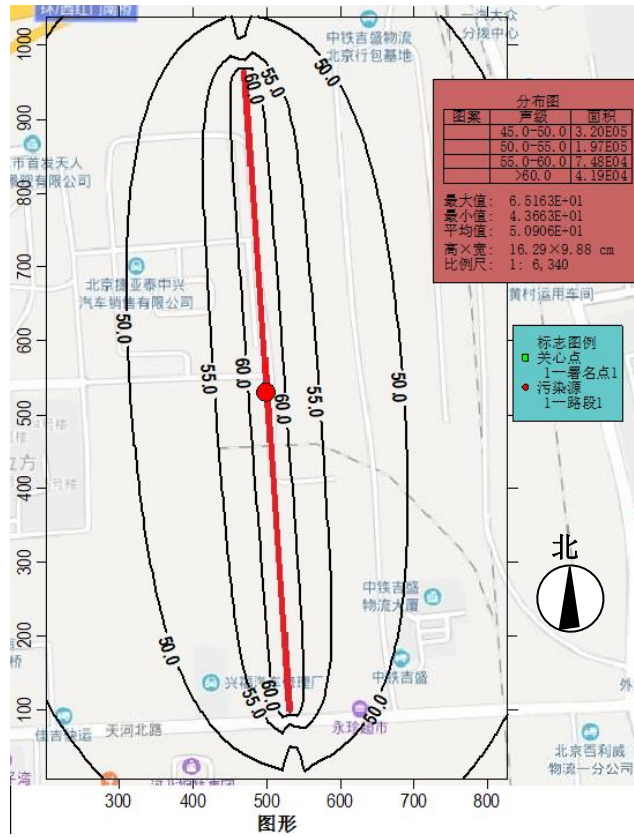
2025昼间噪声等值线图



2025夜间噪声等值线图



2033昼间噪声等值线图



2033夜间噪声等值线图



表27 各预测年道路噪声达标距离（单位：m）

噪声功能区		2019		2025		2033	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2类	与非机动车外沿的距离	0	20	1	33.4	3.1	53.1
	与红线的距离	-4.5	16.5	-3.5	28.9	-1.4	48.6

不考虑建筑物遮挡情况下，由表26和表27可知：

①本项目近路区域环境噪声受道路交通噪声影响呈明显增大趋势，道路夜间交通噪声影响范围影响远大于昼间。

②项目位于声环境功能区2类区，本项目为次干路，项目运营后按2类标准评价如下：

近期（2019年）噪声值昼间为38.43-57.35dB（A），红线外均达标；夜间为37.77-56.69dB(A)，红线外16.5m 处可达标。中期(2025年)噪声值昼间为47.45-60.58dB（A），红线外均达标；夜间为39.66-58.58dB（A），红线外28.9m 处可达标。远期（2033年）噪声值昼间为49.3-62.42dB（A），红线外均可达标；夜间为48.63-61.76dB（A），红线外48.6m 处可达标。

本项目起点、终点、与龙河西路相交处现状噪声值分别为昼间：57.5dB（A）、45.4dB（A）、50.1dB（A），夜间：48.2dB（A）、38.5dB（A）、42.3dB（A）；本工程建成运营后，叠加现状噪声值，道路红线两侧夜间噪声预测值均不能满足《声

环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区限值要求。本项目评价范围内无学校、医院、住宅等声环境敏感目标，规划亦无敏感目标，道路两侧均为企业单位，项目运营期交通噪声对周边环境的影响不大。同时建议沿线规划部门参照本报告表噪声预测结果，合理规划交通干线两侧的土地功能，以减少交通噪声对周边环境的影响。本次环评不设置噪声防护距离。

3 水环境影响评价

运营期道路对地表水的影响主要表现为降雨期雨水径流对受纳水体的影响。雨水径流中污染物主要来自汽车汽油的滴、漏和汽车尾气排放的污染物。影响路面径流污染的因素众多，包括降雨量、降雨时间、与车流量有关的路面及大气污染程度、两场降雨之间的间隔时间、路面宽度和纳污路面长度等。

两场雨间隔时间越长，则路面及大气积累的污染物质越多，降雨量的大小影响着初期雨水污染物浓度的大小。一般情况下，路面径流污染物随着降雨和路面及大气污染物负荷的增大而增大，排污速率随着降雨时间的延长而减少。

本项目全程铺设雨水管线，雨水口设置合理，能够保证本项目运营期间产生的雨水径流排入天和路规划雨水系统，最终排入小龙河。依据本项目所在地的气象条件，一年中产生降雨径流的时段较短，路面径流在雨水管网内运移一定距离，停留时间较长，在进入水体之前大部分已被降解，对受纳河流水质的影响非常有限。

4 固体废物环境影响评价

道路运营期固体废弃物主要为过往车辆丢弃的饮料瓶、废纸盒等生活垃圾，在整个道路沿线随机分散产生，且产生量较小，由市政环卫部门负责定期清除、收集、外运，保证日产日清、路面清洁，不会对道路沿线环境造成大的影响。

道路运营期固废污染源的产生是由于过往车辆和行人缺乏环保意识或无意间、偶然间造成的，可以通过加强环保知识宣教（如在路旁设置提示板）和规范文明驾车行为习惯来加以约束，削减道路运营期间固废污染的不利影响。

5 环保投资

本项目总投资 5531.31 万元，其中环保投资约 175 万元，占总投资的 3.2%，环保投资估算见下表。

表 28 本项目环保投资估算表

时段	序号	内容	金额（万元）	环保建设内容
施工期	1	施工扬尘	5	围挡、物料覆盖、洒水抑尘
	2	固废废物	70	建筑垃圾、渣土清运

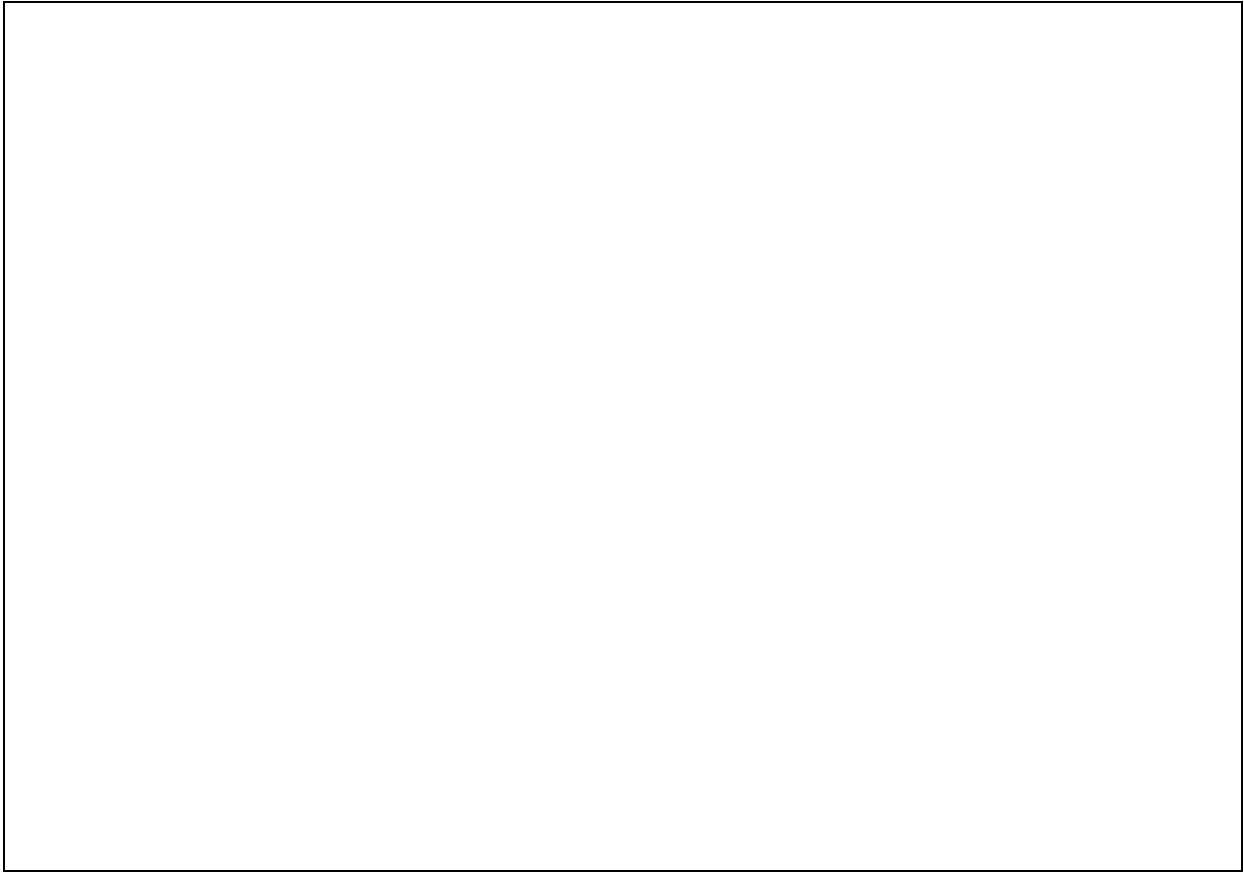
营运期	1	噪声	4	设置禁止鸣笛，限速标志
	2	绿化	96	绿化带，行道树
合计			175	-

6 “三同时”及环保验收

拟建项目验收三同时情况见下表。

表 29 拟建项目验收三同时一览表

验收内容		环保措施	验收内容及效果
施工期	大气	施工围挡、物料覆盖、洒水抑尘等	满足北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)中II时段有关规定
	噪声	合理安排是施工时间,采用低噪声施工设备,建立临时隔声屏障,并施工现场加强管理。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的有关规定
	固废	施工渣土及建筑垃圾由有资质单位运输运至规定的土方消纳场。	项目周边无建筑垃圾、施工渣土堆放
	废水	不排放	无
营运期	水	雨水收集汇入雨水管网	不会对当地水环境造成明显不利的影响
	废气	加强道路交通管理	不会对周围环境造成明显不利影响
	固体废物	沿途设垃圾收集装置	满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的规定
	噪声	设置限速、禁鸣标志	满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准限值要求
生态		加强施工管理和监督;道路两侧进行绿化	道路两侧无裸露地表;人行道种植树木进行绿化



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	施工期	土方工程、 路面铺设	TSP、沥青烟、	洒水降尘、物料覆盖；不 设沥青拌合站，外购预拌 沥青混合料。	对环境的影响 降至最低
	营运期	汽车尾气	CO、THC、NO _x	道路绿化	对环境影响较 小
水 污 染 物	施工期	废水	生活污水、施 工废水	施工人员生活污水依托施 工单位固定的施工营地排 放，施工车辆清洗在固定清 洗点进行，均不在项目区排 放废水	无影响
	营运期	雨水	COD、BOD ₅ 、SS、 石油类	排入雨水管网	影响较小
固 体 废 物	施工期	清表、土 石方开挖	建筑垃圾、渣 土	清运至渣土消纳场	不直接排入外 环境，对外环 境的影响很小
	营运期	行人、车 辆丢弃垃 圾	饮料瓶、废纸 屑、烟蒂、落 叶等	环卫清扫	不直接排入外 环境，对外环 境的影响很小
噪 声	施工期	施工机械 运输车辆	机械噪声 交通噪声	合理安排是施工时间， 采用低噪声施工设备，建 立临时隔声屏障，并施工 现场加强管理。	对环境的影响 降至最低
	营运期	运行车辆	交通噪声	设置限速、禁鸣标志	
其他	无				

生态保护措施及预期效果：

施工厂界设置围挡，防止水土流失。本项目在人行道外侧设置绿化带，总绿化面积 1024 平方米，绿化植物可以吸收扬尘及汽车尾气，起到净化空气，增强城市景观的作用，对生态影响起到积极作用。本项目对周边地区的生态环境影响不明显。

结论与建议

一、项目概况

本项目一大兴区京南物流基地海南西路（天和路~兆丰路）道路工程，南起天和路，北至兆丰路，道路全长约 0.93 公里，项目总投资 5531.31 万元。按照城市次干路标准设计，道路红线宽 30 米，设计速度为 40 公里/小时。采用一幅路形式，标准横断面布置为：车行道宽 21 米，机动车两上两下，机非混行，两侧人行道各宽 4.5 米（含盲道和树池）。道路与相交道路采用平交灯控形式。同步实施道路工程、照明工程、雨水工程、给水工程等。

项目位于大兴区京南物流园内，南起现状天和路，北至规划兆丰路，道路整体呈南北走向，道路全长约 930m。沿线两侧全部为企业单位，无居民住宅、学校、医院等敏感目标。

项目北侧为规划兆丰路，南侧为天和路，西侧为北京市加气混凝土有限责任公司、中国化学工程重型机械化公司，东侧为中铁快运股份有限公司、中建一局集团物流有限公司。

二、结论

1、施工期环境影响预测

（1）施工期主要的大气污染物是扬尘和沥青烟。扬尘：经采取洒水抑尘、加强管理、弃渣及时清运、运输物料篷布苫盖等措施后，扬尘污染不会对周围环境造成不利影响。沥青烟：项目不设沥青拌合站，沥青混合料采用外，在路面铺设的过程中采取水冷措施，可使沥青烟的产生量明显减少，沥青烟对周围空气环境影响较小。

（2）施工人员生活污水依托施工单位固定的施工营地排放，施工车辆清洗在固定清洗点进行，均不在项目区排放废水。

（3）施工期废料、弃土、拆除建筑垃圾会对周边环境产生短期不利影响，严格管理，及时清运，对环境影响不大。

（4）施工期噪声影响主要是各种施工设备运行产生的噪声和施工材料运输产生的交通噪声，对周围声环境带来一定不利影响，但这种影响是局部的，短暂的，采取严格管理和相应减震降噪措施后影响可较小。

2、运营期环境影响预测

（1）运营期项目产生的废气为汽车尾气，主要污染因子为CO、NO_x和THC。本项目

道路设置绿化带，绿化植物对汽车尾气中的NO_x等污染物有吸收净化作用，可降低汽车尾气对道路两侧大气环境的影响，本项目营运期对周边环境空气影响较小。

(2) 本项目营运期没有生活污水产生，只有雨季产生少量的沿路面雨水径流，。本项目为市政道路基础设施，沿路设置有完善的雨水排放系统，随降雨产生的路面径流进入雨水管道，最终排入小龙河（V类水体）。路面径流污染区浓度很低，不会恶化小龙河的水质，对其影响不大。

(3) 项目运营期噪声主要为道路交通噪声。经预测分析，运营近期、中期、远期项目昼间噪声贡献值均满足2类声环境功能区限值要求。项目夜间噪声贡献值分别于红线外16.5m（近期）、28.9 m（中期）、48.6 m（远期）达到2类声环境功能区要求。

本项目起点、终点、与龙河西路相交处现状噪声值分别为昼间：57.5dB（A）、45.4dB（A）、50.1dB（A），夜间：48.2dB（A）、38.5dB（A）、42.3dB（A）；本工程建成运营后，叠加现状噪声值，道路红线两侧夜间噪声预测值均不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区限值要求。本项目评价范围内无学校、医院、住宅等声环境敏感目标，规划亦无敏感目标，道路两侧均为企业单位，项目运营期交通噪声对周边环境影响不大。同时建议沿线规划部门参照本报告表噪声预测结果，合理规划交通干线两侧的土地功能，以减少交通噪声对周边环境的影响。本次环评不设置噪声防护距离。

本项目道路两侧200m评价范围内无学校、医院、住宅等声环境敏感保护目标，规划亦无敏感目标，因此本项目噪声对周围声环境影响轻微。

(4) 道路营运期固体废弃物主要为过往车辆丢弃的饮料瓶、废纸盒等生活垃圾，在整个道路沿线随机分散产生，且产生量较小，由市政环卫部门负责定期清除、收集、外运，保证日产日清、路面清洁，不会对道路沿线环境造成大的影响。

总结论

综上所述，本项目拟建道路选线合理，符合规划，在坚持“三同时”原则，切实落实各项规划方案的要求，采取切实可行的环保措施，特别是认真落实本报告提出的各项污染防治措施，严格执行各种污染物的国家和北京市排放标准的基础上，项目的建设从环境保护的角度讲是可行的。

建议：

1、道路周围多种植树木花草，美化、改善区域生态环境。

2、节约能源和用水，减少污染物排放总量，最大限度的减少对城市环境的污染负荷。

3、倡导安全、环保文化，对员工经常进行劳动安全、环保卫生方面的培训，提高员工的环保、安全素质。