

# 建设项目环境影响报告表

## (试行)

项目名称: 大兴区首创团河定向安置房市政项目  
(团河南路、团河苑东路)

建设单位(盖章): 北京兴城顺通投资有限公司

编制日期 2017年12月

国家环境保护总局制

## 建设项目基本情况

项目名称	大兴区首创团河定向安置房市政项目（团河南路、团河苑东路）				
建设单位	北京兴城顺通投资有限公司				
法人代表	牛杰	联系人	王浩		
通讯地址	北京市大兴区黄村镇清源路 11 号综合办公楼				
联系电话	81297003	传真	-	邮政编码	102600
建设地点	大兴新城东部地区，团河南路西起东环路，东至团桂路；团河苑东路南起团河南路，北至规划横二路				
立项审批部门	大兴区发改委		批准文号		
建设性质	新建√改扩建□技改□		行业类别及代码	市政道路工程建筑 E4813	
占地面积(平方米)	38269		绿化面积(平方米)	3137	
总投资(万元)	12851.53	其中：环保投资(万元)	148.5	环保投资占总投资比例(%)	1.16
评价经费(万元)		预期投产日期	2018 年 11 月		
<p><b>工程内容及规模：</b></p> <p><b>1、基本情况</b></p> <p>为进一步完善大兴新城东片区的路网结构，促进经济发展和改善居住环境，切实保障团河定向安置房的市政基础设施配套，为团河定向安置房、轨道交通磁各庄站和车辆段提供完善的交通出行和管线接口条件，北京兴城顺通投资有限公司拟建设“大兴区首创团河定向安置房市政项目（团河南路、团河苑东路）”。</p> <p>本项目由两条市政道路工程组成，主要建设内容：团河南路为城市主干路，红线宽度 40 米，长度为 850 米。团河苑东路为城市次干路，红线宽度 30 米，长度为 260 米。道路总长 1110 米。建设内容包括：道路、雨水、污水、给水、再生水、交通、照明、绿化、电力等工程。</p> <p>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》（修改版，国务院令第 682 号）的相关规定，本项目应进行环境影响评价。本项目涉及的两条道路分别为城市主干路和次干路，属《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号）中“四十九、交通运输业、管道运输业和仓储</p>					

业 172、城市道路—全部（新建、扩建支路外）”，故应编制环境影响报告表。为此，北京兴城顺通投资有限公司委托北京文华东方环境科技有限公司承担本项目的环评工作。

## 2、产业政策与规划符合性

### 2.1 产业政策符合性

根据国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），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；《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、城市道路及智能交通体系建设，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。

本项目也不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录(2015 年版)》（京政办发[2015]42 号）的禁止和限制类行业。故本项目符合北京市当前产业政策。

### 2.2 路网规划符合性

根据《大兴团河地区定向安置房项目控制性详细规划》，本项目涉及两条道路，团河南路道路等级规划为城市主干路，团河苑东路道路等级规划为城市次干路，详见下图 1。

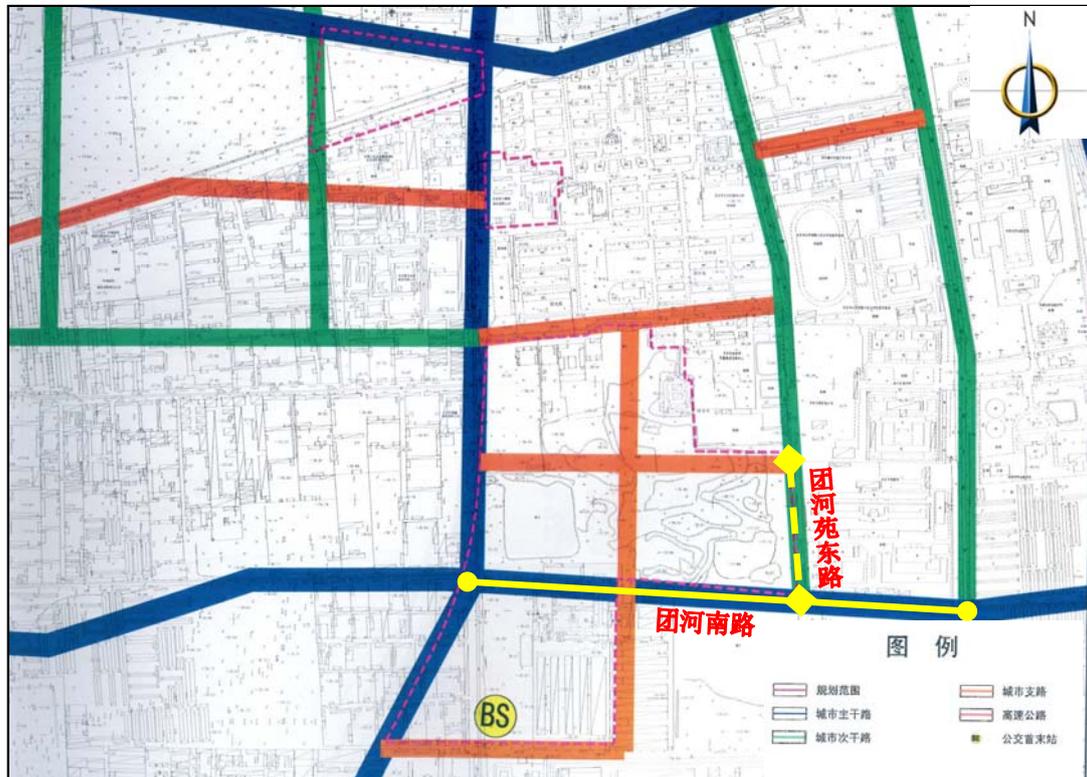


图 1 路网规划图

因此，本项目选址符合所在地区路网规划的要求。

### 3、项目地理位置、线路走向及周边环境

#### 3.1 地理位置及线路走向

本项目建设地点位于大兴新城东部地区，具体地理位置见附图 1。

项目共涉及两条道路，道路位置情况如下表：

表 1 本项目道路位置情况汇总表

道路名称	道路走向	起点/坐标		终点/坐标		全长
团河南路	东西走向	东环路	39.731536°	团桂路	39.731045°	850m
			116.362725°		116.372135°	
团河苑东路	南北走向	团河南路	39.731324°	规划横二路	39.733665°	260m
			116.368862°		116.368673°	

#### 3.2 用地范围现况

##### (1) 团河南路

根据现状道路及用地情况，将团河南路分为 2 个路段。

①东环路-团河苑东路段，长约 567m。道路起点接东环路，路线向东经过首创团河定向安置房，至团河苑东路为安置房东边界。

本段有现况道路，路面宽度为 6m，目前作为安置房内部施工道路使用。安置房现阶段正在进行紧张施工，通过对安置房地块订桩进行核实，团河南路红线与订桩一致。

本段现况用地以团河安置房用地为主。

用地范围情况见如下照片：



图 2 团河南路（东环路-团河苑东路段）用地现况

##### ②团河苑东路-团桂路段，长约 283m。

本段有现况道路，路面宽度为 14m，该道路与团桂路相连，向西为断头路。道路北侧北红线与第三看守所围墙重合，南红线距北京市监狱围墙 10.5m。

本段现况用地以特殊用地为主。

用地范围情况见如下照片：



图3 团河南路（团河苑东路-团桂路段）用地现况

### （2）团河苑东路

团河苑东路目前现况作为首创团河定向安置房内部施工道路和堆料场使用，道路东红线与北京市第三看守所围墙重合，西红线与安置房地块红线重合。道路及沿线现况用地主要以特殊用地和安置房用地为主。

用地范围情况见如下照片：



图4 团河苑东路用地现况

## 3.3 周边环境状况

### （1）道路两侧环境现状

团河南路起点~K0+567.645 北侧为在建首创团河定向安置房，K0+567.645~终点北侧为北京市第三看守所，南侧起点到终点由西往东依次为在建首创团河定向安置房施工营地、荒地、首创团河安置房临时堆土区和北京市监狱。

团河苑东路东侧为北京市第三看守所，西侧为在建首创团河定向安置房项目施工工地。

本项目涉及两条拟建道路中心线两侧 200m 范围内均无现状环境敏感点，具体周围环

境现状见附图 2。沿线周边环境照片如下：



在建首创团河定向安置房



在建首创团河定向安置房施工营地



北京市监狱



北京市第三看守所

图 5 项目沿线周边环境

## (2) 道路沿线规划情况

根据《大兴团河地区定向安置房控制性详细规划图则》：团河南路南侧为基础教育用地、公共绿地、少量公用设施用地和道路与交通设施用地、特殊用地，北侧为二类居住用地和少量公共绿地；团河苑东路东侧为特殊用地，西侧为二类居住用地。

据现场勘察，本项目评价范围内团河南路起点~K0+359 南侧用地尚未实施规划，目前现状为在建首创团河定向安置房施工营地、荒地和首创团河安置房临时堆土区。

道路两侧土地使用规划详见图 6。

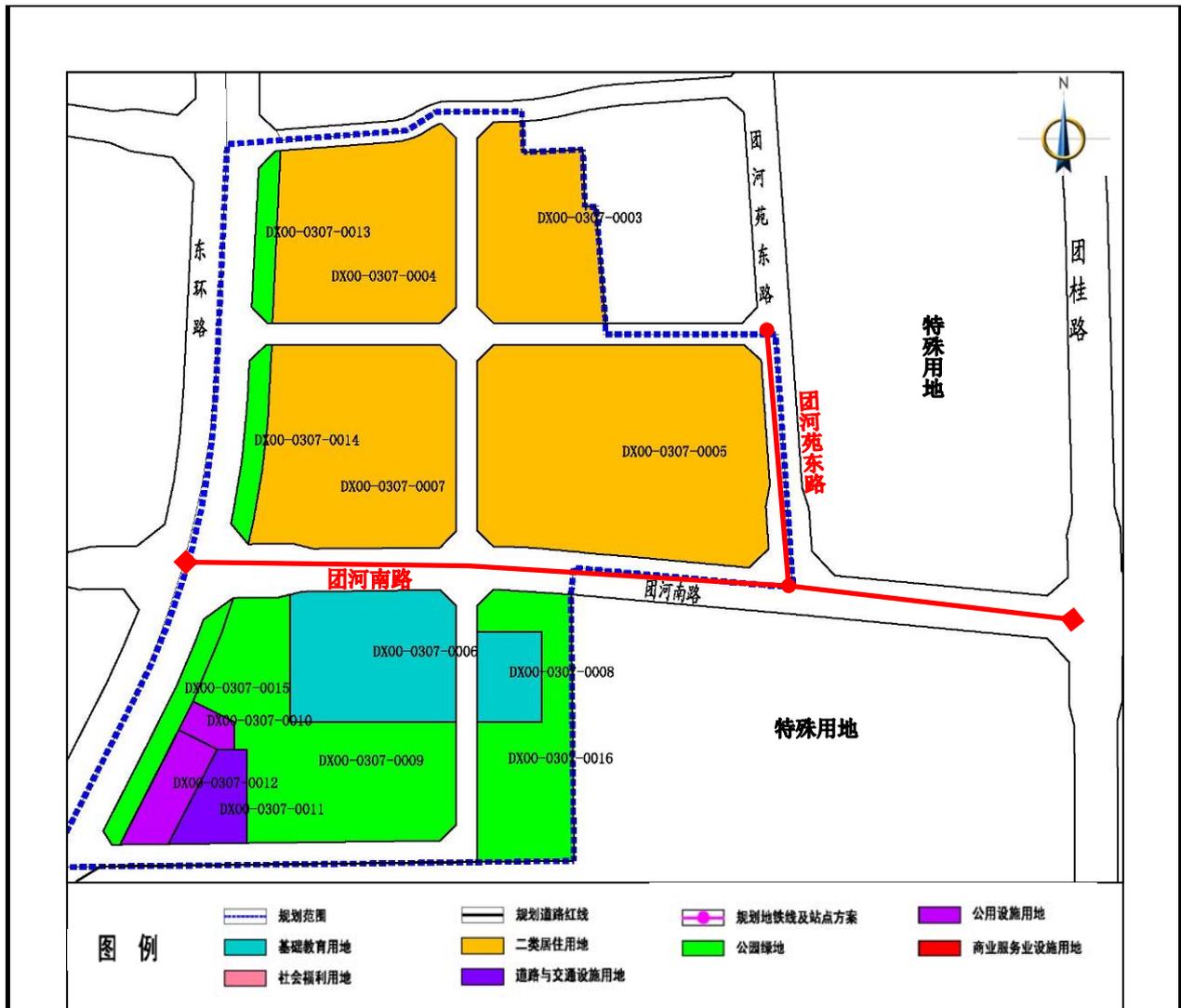


图 6 土地使用规划图

#### 4、建设规模及建设内容

4.1 用地性质：市政道路

4.2 建设地点：大兴新城东部地区，团河南路西起东环路，东至团桂路；团河苑东路南起团河南路，北至规划横二路。

4.3 建设内容及规模：本项目由两条市政道路工程组成，总长 1110m。其中：团河南路规划为城市主干路，西起东环路，东至团桂路，规划红线宽 40m，设计速度 50km/h，道路全长约 850m；团河苑东路规划为城市次干路，南起团河南路，北至规划横二路，规划红线宽 30m，设计速度 40km/h，道路全长约 260m。建设内容包括道路、雨水、污水、给水、再生水、交通、照明、绿化、电力等工程。

#### 5、主要工程建设方案

### 5.1 本项目道路基本情况

本项目涉及两条道路建设基本情况如下表 2 所示。

表 2 本项目建设基本情况

项目	团河南路	团河苑东路	合计
道路长度 (m)	850	260	1100m
红线宽度	40m	30m	-
道路等级	城市主干路	城市次干路	-
设计时速	50km/h	40km/h	-
总占地面积	30206m <sup>2</sup>	8063m <sup>2</sup>	38269m <sup>2</sup>
建设内容	道路、雨水、污水、给水、再生水、交通、照明、绿化、电力等工程		

项目两条道路主要工程数量分别见下表 3~表 4。

表 3 团河南路主要工程数量表

序号	项目名称	单位	工程量	备注
一	道路工程			
1	填土方	m <sup>3</sup>	265	
2	挖土方	m <sup>3</sup>	25711	
3	挖除路基非适宜材料	m <sup>3</sup>	35288	
4	回填素土	m <sup>3</sup>	35288	
5	行车道	m <sup>2</sup>	24527	
6	人行步道	m <sup>2</sup>	5679	
7	砼树池 (1.5m×1.5m)	个	293	含树池篦子
二	交通工程			
1	标志标线	m	850	
2	灯控十字路口	个	1	团桂路交叉口
3	灯控丁字路口	个	1	团河苑东路交叉口
4	行人过街自助信号灯	个	1	
三	绿化工程			
1	行道树	株	293	12cm 白蜡
2	隔离带绿化	m <sup>2</sup>	1213.6	中央隔离带
3	步道外绿化	m <sup>2</sup>	1164	
四	照明工程			
1	道路照明	m	850	
五	雨水工程			
1	2□3000×2400mm 钢筋砼雨水方沟	m	262.0	埋深 4.0m
2	2□3200×2400mm 钢筋砼雨水方沟	m	588.0	埋深 4.1m
3	2□3400×2400mm 钢筋砼雨水方沟	m	421.0	团桂路至凤河下游段、埋深 4.3m

4	D=1000mm 钢筋砼雨水管 (II)	m	200.0	埋深 3.0m
5	D=1400mm 钢筋砼雨水管 (II)	m	20.0	埋深 4.0m
6	D=1600mm 钢筋砼雨水管 (II)	m	30.0	埋深 4.0m
7	D=1800mm 钢筋砼雨水管 (II)	m	30.0	埋深 4.0m
六	污水工程			
1	D=600mm 钢筋砼污水管(III)	m	160	
2	D=400mm 钢筋砼污水管(III)	m	800	
七	给水工程			
1	DN300 球墨铸铁管 (主线)	m	850	
2	DN200 球墨铸铁管 (支线)	m	160	
八	中水工程			
1	DN300 球墨铸铁管 (主线)	m	850	
2	DN200 球墨铸铁管 (支线)	m	160	
九	电力工程			
1	暗挖电力隧道	m	850.0	□2000x2300mm
十	拆移及占地			
1	树木伐移	棵	75	
2	占地	亩	49.2	
3	电力线杆 (高压)	根	3	
4	电讯杆	根	7	

表 4 团河苑东路主要工程数量表

序号	项目名称	单位	工程量	备注
一	道路工程			
1	填土方	m <sup>3</sup>	42	
2	挖土方	m <sup>3</sup>	6810	
3	挖除路基非适宜材料	m <sup>3</sup>	4032	
4	回填素土	m <sup>3</sup>	4032	
5	行车道	m <sup>2</sup>	5645	
6	人行步道	m <sup>2</sup>	2418	
7	砼树池 (1.5mx1.5m)	个	98	含树池篦子
二	交通工程			
1	标志标线	m	260	
三	绿化工程			
1	行道树	株	98	12cm 白蜡
四	照明工程			
1	道路照明	m	260	
五	雨水工程			
1	D=800mm 钢筋砼雨水管 (II)	m	30.0	埋深 3.0m

2	D=1400mm 钢筋砼雨水管 (II)	m	240.0	埋深 3.5m
六	污水工程			
1	D=400mm 钢筋砼污水管(III)	m	240	主线、槽深 5.5m
2	D=400mm 钢筋砼污水管(III)	m	30	支线、槽深 5.0m
七	给水工程			
1	DN200 球墨铸铁管 (主线)	m	240	
2	DN200 球墨铸铁管 (支线)	m	30	
八	中水工程			
1	DN200 球墨铸铁管 (主线)	m	240	
2	DN200 球墨铸铁管 (支线)	m	30	
九	电力工程			
1	电力管井	m	260.0	12Φ150+2Φ150
十	拆迁占地			
1	树木伐移	棵	11	
2	占地	亩	12.1	
3	电力线杆 (高压)	根	2	
4	电讯杆	根	7	

## 5.2 主要技术指标

主要技术指标详见下表 5。

表 5 本项目道路主要技术指标表

项 目	团河南路		团河苑东路		
	规范值	采用值	规范值	采用值	
道路性质等级	城市主干路	城市主干路	城市次干路	城市次干路	
道路设计年限	20 年	20 年	15 年	15 年	
计算行车速度 (km/h)	50	50	40	40	
机动车净高 (m)	4.5	≥4.5	4.5	≥4.5	
非机动车净高 (m)	2.5	≥4.5	2.5	≥4.5	
路面设计荷载	BZZ-100				
平面线形	不设超高最小圆曲线半径 (m)	400	700	300	直线
	设超高推荐圆曲线半径 (m)	200	/	150	/
	设超高最小圆曲线半径 (m)	100	/	70	/
	平曲线最小长度 (m)	130	/	110	/
	圆曲线最小长度 (m)	40	42.823	35	/
	缓和曲线最小长度 (m)	45	/	35	/
	不设缓和曲线的最小圆	700	700	500	/

	曲线半径 (m)				
	停车视距 (m)	60	≥60	40	≥40
纵断面线形	最大纵坡[推荐] (%)	5.5	0.3	6.0	0.4
	最小纵坡 (%)	0.3	0.3	0.3	0.3
	最小坡长 (m)	130	130	110	118
	最小竖曲线半径 (m) : 凸型: 一般值	1350	10000	600	15500
	最小竖曲线半径 (m) : 凹型: 一般值	1050	10000	700	/
	竖曲线最小长度 (m)	40	60	35	108.5
横断面	车行道标准宽度 (m)				
	路口渠化最小车道宽度				
	路缘带宽度 (m)				

### 5.3 道路定线与平面设计

根据《大兴区首创团河定向安置房市政项目（团河南路、团河苑东路）项目建议书》资料，具体如下：

团河南路规划永中距北红线 15m、距南红线 25m，设计中线距规划永中为 5m、距南北红线均为 20m。全线共设置 2 处交点，圆曲线半径分别为 700m、7500m，不设缓和曲线。道路由西往东依次与东环路、规划纵一路、团河苑东路、团桂路相交。

团河苑东路设计中线与规划永中重合，平面线形为直线。道路由南往北依次与团河南路、规划横二路相交。

本项目拟建两条道路各相交道路具体情况见表 6。道路平面设计详见附图 3。

表 6 本项目各相交道路情况一览表

拟建道路名称	相交路名称	相交桩号	道路等级	红线	相交方式	实施情况
团河南路	东环路	K0+000	城市主干路	60m	平面交叉	未按规划实施
	规划纵一路	K0+262.304	城市支路	20m	平面交叉	已定线，未按规划实施
	团河苑东路	K0+567.645	城市次干路	30m	平面交叉	已定线，现况无路
	团桂路	K0+850.538	城市次干路	40m	平面交叉	现况有路，未按规划实施
团河苑东路	团河南路	K0+000	城市主干路	40m	平面交叉	部分有路，未按规划实施
	规划横二路	K0+260	城市支路	20m	平面交叉	已定线，未按规划实施

## 5.4 纵断面布置

团河南路最大纵坡为 0.3%，最小纵坡为 0.3%。除起终点接顺段外，最小坡长为 130m，最小凸型竖曲线半径  $R=10000\text{m}$ ，最小凹型竖曲线半径  $R=10000\text{m}$ ，最小竖曲线长度为 60m。

团河苑东路最大纵坡为 0.4%，最小纵坡为 0.3%。最小凸型竖曲线半径  $R=15500\text{m}$ ，最小竖曲线长度为 108.5m，最小坡长为 118m。

## 5.5 横断面布设

### (1) 团河南路

团河南路：两幅路形式，标准横断面布置为：中央隔离带宽 3m，两侧路面各宽 14m，两侧人行步道各宽 4.5m，规划红线宽 40m。

其中：团河南路  $K0+359\sim K0+842$  段，南侧与北京市监狱毗邻，道路南红线与监区围墙距离为 10.5m。根据《监狱建设标准》的要求，监区围墙外 5m 和 12m 处各设置一道警戒隔离带，考虑该段净距不足，通过对横断面南侧人行步道适当压缩，满足了相关要求，该段方案在与北京市监狱进行协调配合后，能够满足相关规范标准的要求，北京市监狱原则同意该段方案。

团河南路  $K0+580\sim K0+829$  段，北侧与北京市第三看守所毗邻，道路北红线与看守所围墙重合。根据《看守所建设标准》、《看守所建筑设计规范》的要求，看守所监区围墙外 5m 设置一处警戒隔离带，团河南路与看守所相邻路段的围墙不属于监区围墙，监区在看守所北部区域，距离团河南路在 80m 以上，满足相关要求，该段方案在与北京市第三看守所进行协调配合后，将行道树设施带调整为 2.5m 宽的绿化设施带，并放置在与红线相邻处，人行步道调整至路面和绿化设施带之间，北京市第三看守所原则同意调整后的方案。

综上，团河南路横断面布置具体情况见图 7~图 8。

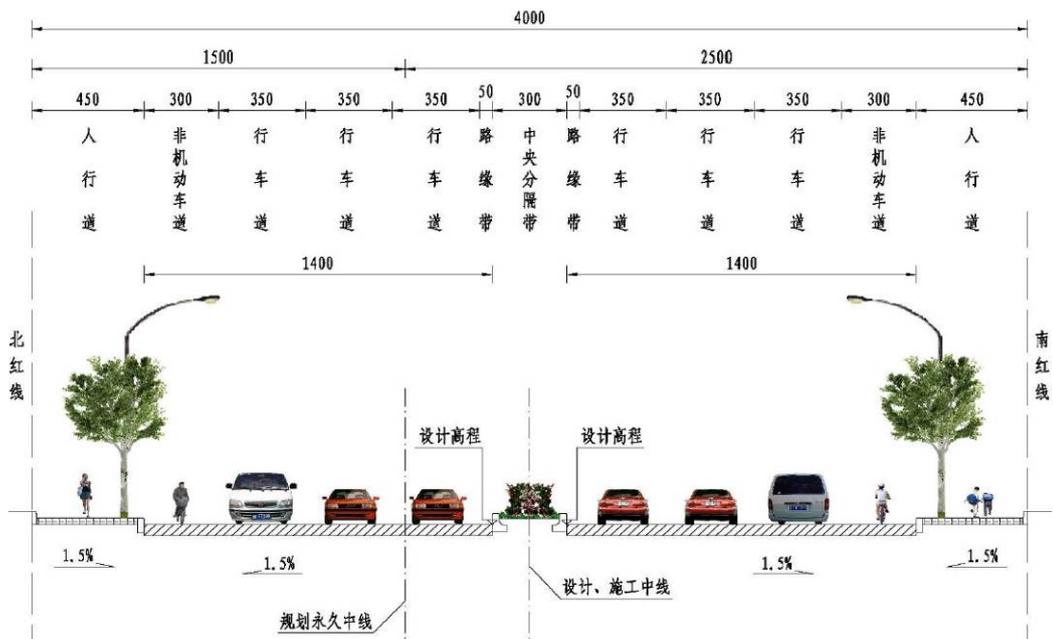


图 7 团河南路横断面图



图 8 团河南路（北京市监狱、北京市第三看守所）横断面图

## (2) 团河苑东路

团河苑东路：一幅路形式，路面宽 21m，机动车道二上二下，机非混行，道路两侧人行道各宽 4.5m，规划红线宽 30m。

具体横断面布置图如下：

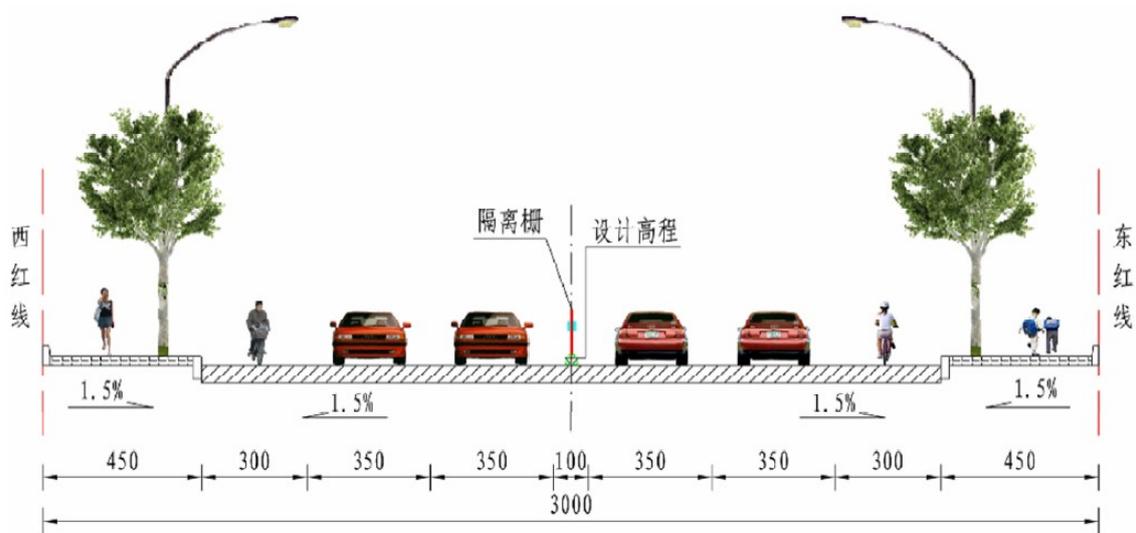


图9 团河苑东路横断面布设图

### 5.6 路面工程

本项目拟采用沥青混凝土路面，具体路面结构见表7。

表7 本项目拟建道路路面结构表

项目	团河南路		团河苑东路	
车行道	设计弯沉值	21.4 (1/100mm)	设计弯沉值	25.5 (1/100mm)
	土基回弹模量 E0	30Mpa	土基回弹模量 E0	30Mpa
	表面层：4cm 细粒沥青混凝土 AC-13C 粘层：改性乳化沥青粘层 中面层：6cm 中粒式沥青混凝土 AC-20C 粘层：改性乳化沥青粘层 下面层：7cm 粗粒式沥青混凝土 AC-25C 下封层：1cm 沥青下封层 透层：乳化沥青透层 上基层：17cm 5%水泥稳定碎石 下基层：17cm 5%水泥稳定碎石 底基层：17cm 3.5%水泥稳定碎石		上面层：4cm 细粒式沥青混凝土 AC-13C 粘层：改性乳化沥青粘层 下面层：7cm 粗粒式沥青混凝土 AC-25C 下封层：1cm 沥青下封层 透层：乳化沥青透层 上基层：16cm 5%水泥稳定碎石 下基层：16cm 5%水泥稳定碎石 底基层：16cm 3.5%水泥稳定碎石	
	总厚度	69cm	总厚度	60cm
人行步道	面层：6cm 透水步道砖 中面层：3cm 1:5 干硬性水泥中砂 基层：15cm C15 无砂混凝土 垫层：5cm 粗砂			
	总厚度		29cm	

### 5.7 交通工程

交通工程涉及的主要工程内容包括交通控制系统（信号灯）、交通安全设施（标志、标线、隔离栏杆）。

## 5.8 照明工程

本项目道路照明具体设计方案见下表。

表 8 本项目照明设计方案一览表

项目 \ 路段		团河南路	团河苑东路
照明灯具	基本段	300W+100W	250W+70W
	路口及渠化段	400W+150W	300W+100W
灯杆高度	基本段	12m 双挑钢杆灯	10m 双挑钢杆灯
	路口及渠化段	12m 双挑钢杆灯	12m 双挑钢杆灯
灯杆间距		35m	30m
灯杆布置方式		道路两侧对称布置	道路两侧对称布置
灯杆位置		人行步道内	人行步道内

## 5.9 绿化工程

本项目绿化范围为中央分隔带、道路相交路口处四角绿化、人行道行道树。中央分隔带标准段宽 3m，乔、灌、草搭配种植；道路相交路口处四角绿化种植低矮常绿、落叶灌木和地被；人行步道树池（1.5m×1.5m）按 5m 间距设置，行道树选择白蜡，团河南路行道树共计 293 株，团河苑东路行道树共计 98 株。

## 5.10 市政管线工程

### （1）雨水工程

团河南路、团河苑东路规划雨水出路属于凤河流域。

规划自东环路至团河路，沿着团河南路修建 2 孔□3000×2400~□3400×2400m 雨水方沟，雨水方沟平均埋深 4m，自西向东下游接入凤河。

设计自团桂路至凤河（团河路），沿团河南路修建 2 孔□3400×2400mm 雨水方沟，雨水方沟平均埋深 4m。

规划沿着团河苑东路，新建 D=1400mm 雨水管道，管道平均埋深 3.5m，自北向南下游接入团河南路。

### （2）污水工程

规划沿团河南路，自东环路至团桂路修建 D=600mm 污水管道，自西向东接入团桂路现状 D=1550mm 污水管道，最终排入黄村污水处理厂，设计污水管道平均埋深 6m。

规划沿团河苑东路，自规划横二路至团河南路修建 D=400mm 污水管道，自北向南接入团河南路，设计污水管道平均埋深 5.5m。

### (3) 给水工程

本项目周边地区用水水源来自南水北调中线水源和本地地下水，规划由黄村第一水厂、黄村第二水厂、规划黄村第三水厂等水厂联合供给。

规划沿团河南路，自东环路至团桂路修建 D=300mm 的供水管道。

规划沿团河苑东路，自规划横二路至团河南路修建 D=200mm 的供水管道。

### (4) 再生水工程

本项目规划再生水由黄村再生水厂供给。

规划沿团河南路、团河苑东路修建 D=200mm 的再生水管道。

## 6、交通量预测

### 6.1 相对交通量预测

根据项目可研提供材料，拟建项目各特征年交通量分析预测结果见表 9。

表 9 各特征年交通量预测结果表 (pcu/d)

道路名称	特征年	交通量
团河南路	2018 年	20940
	2024 年	28770
	2032 年	40700
团河苑东路	2018 年	9530
	2024 年	13360
	2032 年	18680

### 6.2 相关交通特征参数

#### (1) 车型分类标准:

根据《关于调整公路交通情况调查车型分类及折算系数的通知》(厅规划字[2010]205号)附件 1，车型分类标准见表 10。

表 10 车型分类标准

一级分类	二级分类	额定荷载参数	轮廓及轴数特征参数	备注
小型车	中小客车	额定座位≤19 座	车长<6m, 2 轴	包括三轮载货汽车
	小型货车	载重量≤2 吨		
中型车	大客车	额定座位>19 座	6m≤车长≤12m, 2 轴	包括专用汽车
	中型货车	2 吨<载重量≤7 吨		
大型车	大型货车	7 吨<载重量≤20 吨	6m≤车长≤12m, 3 轴或 4 轴	

#### (2) 车辆折算系数:

根据《公路工程技术标准》(JTGB01-2014), 车辆折算系数见表 11。

表 11 车辆折算系数

汽车代表车型	车辆折算系数	说明
小型车	1.0	座位≤19 座的客车和载质量≤2t 的货车
中型车	1.5	座位>19 座的客车和 2t<载质量≤7t 的货车
大型车	2.5	7t<载质量≤20t 的货车

(3) 车型比: 根据项目建议书(代可行性研究报告)提供出行方式划分预测结果, 本项目出行车型为小型车、中型车, 无大型车。具体车型比例见表 12。

表 12 项目特征年出行车型构成比例

汽车代表车型	小型车	中型车	大型车
构成比例 (%)	97	3	0

(4) 昼夜比系数: 根据项目建议书(代可行性研究报告), 该区域白天 12h 流量占全天 24h 流量的比例约为 75%。经折算, 项目交通量昼夜比为 83:17 (昼间 06:00-22:00、夜间 22:00-次日 06:00)。

### 6.3 绝对交通量预测

根据项目建议书(代可行性研究报告), 综合考虑道路两侧规划情况及道路功能定位确定各评价时段车型构成及小时车流量, 项目运营后各评价时段交通量如下:

表 13 车型构成及小时车流量 单位: 辆/h

道路名称	评价时段		小型车	中型车	合计
团河南路	2018 年	昼间	1038	32	1070
		夜间	425	13	438
	2024 年	昼间	1426	44	1470
		夜间	584	18	602
	2032 年	昼间	2018	62	2080
		夜间	827	26	853
团河苑东路	2018 年	昼间	472	15	487
		夜间	194	6	200
	2024 年	昼间	662	20	682
		夜间	271	8	279
	2032 年	昼间	926	29	955
		夜间	379	12	391

## 7、工程拆迁

本项目道路建设用地需征占地 61.3 亩, 并涉及道路用地范围内树木伐移和线杆挪移,

建设单位按照相关规定给予合理的经济补偿。具体拆改移工程数量见下表。

表 14 项目拆改移工程一览表

道路名称	征占地（亩）	树木伐移（棵）	电力线杆（根）	电讯杆（根）
团河南路	49.2	3	75	7
团河苑东路	12.1	11	2	7

## 8、工程土石方量

本项目各道路土石方情况见下表。

表 15 土石方平衡表 单位：m<sup>3</sup>

道路名称	挖方		填方		弃方	借方
	土方	路基非适宜材料	土方	换填素土		
团河南路	25711	35288	265	35288	35288	9842
团河苑东路	6810	4032	42	4032	6768	0
合计	71841		39627		42056	9842

## 9、工期安排与投资

本项目计划 2018 年 1 月开工建设，建设期 10 个月，2018 年 10 月竣工。

本项目投资估算总金额为 12851.53 万元，其中建安费 8236.18 万元，工程建设其他费用为 1003.85 万元，基本预备费为 462 万元，拆迁征地费用 3149.5 万元。

本项目建设资金拟申请区发改委安排解决。

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，无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

大兴区位于北京市南部，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。东经  $116^{\circ} 13' \sim 116^{\circ} 43'$ ，北纬  $39^{\circ} 26' \sim 39^{\circ} 51'$ ，是距离北京市区最近的远郊区，北部边界距市中心直线距离不足 10 公里。大兴连接南中轴线，横跨北京东部发展带和西部生态带，独有的地理优势，成为北京向华北地区辐射的前沿。

大兴区有“北京门户”之称，建起了现代化的立体交通体系。北京四环路、五环路、六环路和北京南中轴路延长线、京开高速公路、京津塘高速公路、104 国道组成了“三横四纵”的公路交通网络。京沪、京九铁路在大兴交汇，并建有年吞吐量 1400 万吨的铁路货场。大兴区紧邻南苑机场，从大兴新城驱车到首都国际机场仅需 40 分钟。大兴处于环渤海经济圈的中心，到天津新港只需 90 分钟车程，是离海洋最近的北京郊区。

### 2、地形地貌

大兴区地处北京南郊平原，为永定河冲洪积扇平原中下部，地势自西北向东南缓倾，大部分地区海拔 14~52 米之间，坡降 0.5%~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、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  $11.5^{\circ}\text{C}$ ，一月最冷，平均气温为  $-5^{\circ}\text{C}$ ，七月最热，平均气温为  $26^{\circ}\text{C}$ ，极端最高气温为  $40.6^{\circ}\text{C}$ （1961 年 6 月 10 日），极端最低温度为  $-27^{\circ}\text{C}$ 。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。

#### 4、水文地质

大兴区内有 14 条河流，其中六条主要河道分别是永定河、凉水河、天堂河、大龙河、新凤河和新凤河（凤港减河），六条河中后四条为大兴区的境内河，永定河、凉水河为过境河。

本项目所在地最近的地表水体为项目东侧约 400m 处的凤河。根据《北京市地面水水域功能分类》，凤河属于 V 类水体，凤河水质分类应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水体水质标准。

大兴区属于北京山前倾斜平原较不稳定工程地质区，地表全部被第四系地层所覆盖，第四系松散沉积层厚度小于 100m，岩性为粘质砂土、砂质黏土、粘土、细粉砂、中粗砂、砂砾石、粘土含砾石等。基底为寒武系白云质灰岩、砂岩、页岩和泥岩等。

#### 5、土壤、植被

该区域为偏碱性土，随着土建活动的大规模展开，使土壤的物理性质受到破坏。植被属温带落叶、阔叶林植被区，天然植被较少，植被类型以人工为主。

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。

项目所在区域为城市建成区，植被以人工绿化树木、草坪等为主。

## 社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

### 1、行政区域

大兴区位于北京市南部，东临通州区，南临河北省固安县、霸州市等，西与房山区隔永定河为邻，北接丰台、朝阳区。东经 116°13'~116°43'，北纬 39°26'~39°51'。大兴区下辖黄村镇、西红门、旧宫、亦庄、瀛海、青云店镇、长子营镇、采育镇、礼贤镇、安定镇、榆垓镇、魏善庄镇、庞各庄镇、北臧村 14 个镇和清源街道、兴丰街道、林校路街道、观音寺街道、天宫院街道 5 个街道办事处。

### 2、人口

根据《新区(大兴-开发区)2016 年国民经济和社会发展统计公报》显示，2016 年末，新区常住人口 169.4 万人，比上年末增加 13.2 万人。其中，大兴区常住人口 155 万人。新区常住外来人口 82.1 万人，占常住人口的比重为 48.5%。新区常住人口中，城镇人口 121.8 万人，占常住人口的比重为 71.9%。新区常住人口出生率 10.44‰，死亡率 4.24‰，自然增长率 6.20‰。年末新区户籍人口 68.2 万人，比上年末增加 1.9 万人。其中，大兴区户籍人口 66.9 万人，比上年末增加 1.9 万人。

### 3、社会经济结构

**经济增长:**初步核算,2016 年新区实现地区生产总值 1729.3 亿元,比上年增长 8.2%。其中,大兴区实现地区生产总值 556.7 亿元,比上年增长 8.3%;开发区实现地区生产总值 1172.6 亿元,比上年增长 8.1%。新区第一产业实现增加值 19.3 亿元,第二产业实现增加值 975.6 亿元,第三产业实现增加值 734.4 亿元。三次产业结构比重由 2012 年的 1.7:56.9:41.5 调整到 2016 年的 1.1:56.4:42.5。

**财政:**2016 年,大兴区实现一般公共预算收入 77.7 亿元,比上年增长 9.1%。从主体税种看,增值税实现 17.6 亿元,比上年增长 1.3 倍;企业所得税实现 11 亿元,比上年增长 42.5%;营业税实现 11.1 亿元,比上年下降 50.7%。大兴区实现一般公共预算支出 239.4 亿元,比上年下降 17.9%。其中用于城乡社区、教育、农林水、社会保障和就业、医疗卫生与计划生育的支出共计投入 144.1 亿元,比上年增长 17.6%,在一般公共预算支出中所占比重为 60.2%,比上年提高 18.2 个百分点。

**金融:**2016 年末,新区金融机构本外币存款余额 2895.6 亿元,比上年增长 18.9%。新区金融机构本外币贷款余额 997.6 亿元,比上年增长 12.5%。其中,大兴区金融机构

本外币存款余额 1790.3 亿元，比上年增长 15.4%；金融机构本外币贷款余额 522.4 亿元，比上年增长 12.6%。开发区金融机构本外币存款余额 1105.3 亿元，比上年增长 25.2%；金融机构本外币贷款余额 475.2 亿元，比上年增长 12.3%。

#### **4、教育**

新区教育事业稳步发展，信息化水平不断提升。2016 年，新区推进、实施 49 个新建及改扩建中小学、幼儿园建设，新增学位 9450 个。加大农村地区、幼儿园教师的补充力度，分五批招聘 521 人。实现了 86 所中小学数字校园云平台，提高了教育信息化水平。截至年底，新区拥有基础教育学校 237 所，其中普通中学 44 所、小学 97 所、幼儿园 86 所、特殊学校 1 所、中等职业学校 9 所。在校学生 122808 人、教职工 13976 人、专任教师 10374 人。初中毕业率 100%，高中毕业率 92.6%。

#### **5、文化**

2016 年新区立足品质提升，推动文化事业蓬勃发展。大兴区围绕月季大会组织 3 个阶段 24 项文化活动，积极推进南海子文化季系列活动，完成 2016 新春嘉年华等活动 250 场，丰富了人民的文化生活。截至年底，大兴区共拥有区级文化活动中心 1 个、文体中心 17 个、文化大院 406 个、社区文化室 186 个。公共图书馆 1 个，总藏书量 95 万册，总流通人次达 38.8 万人次。开发区成功举办世界机器人大会，期间举办无人驾驶挑战赛等 6 项赛事，共有来自全球 15 个国家和地区的 634 支参赛队参赛。首图开发区分馆 2016 年新上架图书 2600 余册，全馆馆藏达 1.8 万册。全年累计接待读者 1.1 万人次，居民借阅图书 9000 余册。全年实现面向公众开放时间 4000 小时。开展各类文化沙龙 15 场，专业演出 4 场。与中国杂技团、国际艺术学校创新实施战略合作，累计开展杂技专场演出 40 场。

#### **6、卫生**

2016 年，新区加快优化医疗资源，提高公共卫生服务水平。北大医院南院区、儿童医院大兴院区引进前期手续进展顺利，区红星医院成功转型升级为三级中西医结合医院，启动北京中医药健康养老“身边工程”大兴区试点，深化区人民医院、仁和医院托管榆垓、礼贤卫生院工作，做好机场建设医疗服务保障。截至年底，新区拥有卫生机构 803 个，其中医院 43 个。卫生机构实有床位数 7012 张，比上年增加 232 张。卫生技术人员 11423 人，比上年增加 726 人，其中执业（助理）医师 4268 人，比上年增加 247 人；注册护士 4629 人，比上年增加 316 人。平均每千常住人口拥有执业（助理）医师

2.52 人，平均每千常住人口拥有注册护士 2.73 人。

## 7、体育

2016 年，新区继续推进全民健身设施建设工作，着力打造“一刻钟健身圈”，加快建设一批便民利民的中小型体育场馆、公共健身活动中心、户外多功能球场、健身步道等设施。目前，新城北区体育中心外立面及二次结构建设完工；新建专项球类体育公园和冰壶馆、滑雪场、西区冰上运动中心等多项冰雪设施场地。积极开展大兴区时尚休闲体育节系列赛事活动，以“迎月季盛会、展体育风采”为主题组织“花绘北京、悦跑大兴”半程马拉松赛，吸引了来自全国各地的 1 万多名群众参与其中。截至年底，新区体育事业投入 12790 万元，比上年增长 16.4%。新区拥有体育运动场所 1452 个，裁判员 491 人，参加运动会运动员达 21 万人次。

## 8、文物

大兴区现有文物古迹 29 项，其中市文物保护单位 1 项，区文物保护单位 12 项。团河行宫遗址位于大兴金星乡团河村，为北京市市级文物保护单位。建于清乾隆四十二年（1777 年），为清代帝王到南海子游幸狩猎或到晾鹰台阅兵驻蹕之所。占地 26 万多平方米，以大小两个湖泊为中心，建有宫墙。宫墙之内有宫殿区。现存建筑有御碑亭、圆亭、十字房、翠润轩等，其余只有残基。南、北侧土山尚保留有古柏 126 棵。

经调查，项目所在区域无文物保护单位。

## 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

#### 1.1 区域环境空气质量现状

根据北京市环保局公布的《2016 年北京市环境状况公报》，全市空气中细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度值为 73μg/m<sup>3</sup>，超过国家标准 1.09 倍；二氧化硫（SO<sub>2</sub>）年平均浓度值为 10μg/m<sup>3</sup>，达到国家标准；二氧化氮（NO<sub>2</sub>）年平均浓度值为 48.0μg/m<sup>3</sup>，超过国家标准 0.2 倍；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）年平均浓度值为 92μg/m<sup>3</sup>，超过国家标准 0.31 倍。

2016 年大兴区 PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度为 89μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 年平均浓度为 107μg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 年平均浓度为 15μg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 年平均浓度为 56μg/m<sup>3</sup>，其中 SO<sub>2</sub> 年平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度均未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。总体上，北京市大兴区环境空气质量一般。

#### 1.2 项目所在地环境空气质量现状

为了解该地区大气环境质量现状，本次环评引用《北京新机场高速公路（南五环-北京新机场）工程环境影响报告书》中 1#团河南村监测点 2015 年 12 月 19 日-2015 年 12 月 25 日的监测数据。团河南村监测点位于本项目东北侧 2.2km 处。

具体监测数据见下表。

表 16 1#团河南村监测点环境空气监测结果 单位：μg/m<sup>3</sup>（CO 为 mg/m<sup>3</sup>）

测量日期	测量时间	NO <sub>2</sub>		SO <sub>2</sub>		CO		PM <sub>10</sub>	PM <sub>2.5</sub>
		1 小时平均	24 小时平均	1 小时平均	24 小时平均	1 小时平均	24 小时平均		
2015.12.19	02:00-03:00	66	77	31	32	2.6	3.6	521	318
	08:00-09:00	91		45		4.7			
	14:00-15:00	83		40		3.8			
	20:00-21:00	112		34		4.0			
2015.12.20	02:00-03:00	99	94	33	37	5.1	4.9	648	437
	08:00-09:00	117		51		6.8			
	14:00-15:00	116		48		5.9			

	20:00-21:00	114		44		3.7			
2015.12.21	02:00-03:00	100	99	39	43	5.5	5.8	677	452
	08:00-09:00	112		56		7.9			
	14:00-15:00	115		54		6.6			
	20:00-21:00	117		51		4.0			
	02:00-03:00	101		44		3.1			
2015.12.22	08:00-09:00	93	70	36	31	2.7	3.3	426	266
	14:00-15:00	59		30		3.8			
	20:00-21:00	66		41		4.1			
	02:00-03:00	65		24		4.4			
2015.12.23	08:00-09:00	81	68	40	30	5.1	3.7	455	289
	14:00-15:00	75		33		3.0			
	20:00-21:00	90		44		2.2			
	02:00-03:00	53		16		2.0			
2015.12.24	08:00-09:00	85	62	37	26	3.5	2.5	335	203
	14:00-15:00	66		31		1.6			
	20:00-21:00	88		40		2.4			
	02:00-03:00	65		21		2.1			
2015.12.25	08:00-09:00	76	66	39	29	3.0	2.2	367	231
	14:00-15:00	75		36		1.9			
	20:00-21:00	87		46		2.6			

评价结果见表 17。

表 17 环境空气质量评价结果

监测点位	监测项目		监测值范围	标准值	超标率 (%)	最大超标倍数
1#团河南村	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	1 小时平均	16~56	500	0	/
		24 小时平均	26~43	150	0	/
	NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	1 小时平均	53~117	200	0	/
		24 小时平均	62~99	80	28.6	0.24
	CO (mg/m <sup>3</sup> )	1 小时平均	1.6~7.9	10	0	/
		24 小时平均	2.2~5.8	4	28.6	0.45
	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	24 小时平均	335~677	150	100	3.51
PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	24 小时平均	203~452	75	100	5.03	

由上表可知，团河南村监测点 PM<sub>2.5</sub> 和 PM<sub>10</sub> 超标率均为 100%，最大超标倍数分别为 5.03 倍、3.51 倍，NO<sub>2</sub>、CO<sub>24</sub> 小时平均值超标率为 28.6%，。超标的主要因为监测期

间北京地面处于高压后部弱气场控制，扩散条件较不利，在静稳的天气条件下，受地形影响，大量污染物开始累积，另外机动车、工业、扬尘等污染源排放量大，综合因素导致的。

## 2、水环境质量现状

### 2.1 地表水

根据《2016年北京市环境状况公报》，2016年北京市地表水共监测有水河流99条段，长2423.7km。其中：II类、III类水质河长占监测总长度的48.6%；IV、V类水质河长占监测总长度的11.5%；劣V类水质河长占监测总长度的39.9%。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。

本项目所在地最近的地表水体为项目东侧约420m处的凤河，属于北运河水系。根据《北京市地面水水域功能分类》，凤河水体功能均为农业用水区及一般景观要求水域，属于V类水体，凤河水质类别应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类水体水质标准。

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。北京市环保网站上公布的2017年01月~2017年07月凤河水质状况统计结果见下表：

表 18 本项目附近地表水水质状况统计表

河流名称	监测时间	现状水质类别
凤河	2017年01月	V4
	2017年02月	V4
	2017年03月	V3
	2017年04月	V4
	2017年05月	V3
	2017年06月	V3
	2017年07月	V3

由表 13 可见，2017年01月~2017年07月凤河水质数据监测结果显示，凤河现状水质均为V3~V4，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中V类水质要求，水体质量较差。

### 2.2 地下水

本项目位于大兴团河地区，根据《北京市人民政府关于调整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），本项目不属于大兴区饮用水地下水水源保护区及补给区范围。

根据北京市水务局发布的《北京市水资源公报（2015年）》，2015年对全市平原区的地下水进行了枯水期（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300眼，其中浅层地下水监测井177眼（井深小于150m）、深层地下水监测井98眼（井深大于150m）、基岩井25眼。监测项目依据《地下水质量标准》（GB/T14848-93）评价。

浅层水：177眼浅井中符合II~III类水质标准的监测井92眼，符合IV类水质标准的43眼，符合V类水质标准的42眼。全市符合III类水质标准的面积为3530km<sup>2</sup>，占平原区总面积的55.2%；IV~V类水质标准的面积为2870km<sup>2</sup>，占平原区总面积的44.8%。主要超标指标为总硬度、氨氮、硝酸盐氮。

深层水：98眼深井中符合II~III类水质标准的监测井67眼，符合IV类水质标准的26眼，符合V类水质标准的5眼。全市深层水符合III类水质标准的面积为2729km<sup>2</sup>，占评价区面积的79.4%；符合IV~V类水质标准的面积为706km<sup>2</sup>，占评价区面积的20.6%。主要超标指标为氨氮、氟化物、锰等。

基岩水：25眼基岩井水质基本符合II~III类水质标准。

### 3、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）、《大兴区声环境功能区划实施细则》文件中“三、乡村区域声环境功能区管理 1.乡村村庄以及位于乡村的连片住宅区，执行1类声环境功能区标准”，本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区声功能标准。

经现场调查了解，道路区域内现状主要为大兴区首创团河定向安置房施工工地，现阶段存在的噪声污染主要为施工工地的施工噪声、运输车辆的交通噪声等。为全面了解该地区的声环境现状，对该地区的声环境现状进行了监测。

#### 3.1 监测方案

##### （1）监测项目

连续等效A声级。

##### （2）监测布点

本项目拟建道路沿线规划敏感点为团河南路北侧的在建首创团河定向安置房住宅项目。根据沿线环境特征，共设置了5个声环境监测点，详见下表18，声环境监测点具体位置见附图2。按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定进行。

表 19 声环境现状监测点布点一览表

所在道路	监测点编号	测点位置	周围环境特征	声环境功能区现状	备注
团河南路	1#	拟建道路起点	在建住宅区	1类	背景噪声
	2#	拟建道路终点	监教场所	1类	背景噪声
	3#	拟建团河南路K0+220南侧	荒地	1类	背景噪声
团河苑东路	4#	拟建道路起点	在建住宅区、监教场所	1类	背景噪声
	5#	拟建道路终点	在建住宅区、监教场所	1类	背景噪声

(3) 监测频率及时间

声环境质量现状的监测时间为2017年9月5日-2017年9月6日，监测1天，昼间（6:00~22:00）和夜间（22:00~次日6:00）各测两次，每次监测20min。监测同时记录测点主要噪声源情况。为避免周边施工现场施工噪声的影响，本项目昼间监测选取施工单位午休时段进行，可反映当地的声环境质量状况。

3.3 监测结果和结果分析

监测结果见表20。

表 20 声环境现状监测结果

监测点编号	昼间			夜间			超标量	
	监测值	均值	标准值	监测值	均值	标准值	昼间	夜间
1#	52.2/51.4	51.8	55	41.1/41.5	41.3	45	/	/
2#	51.8/51.0	51.4	55	41.6/40.7	41.2	45	/	/
3#	50.2/49.4	49.8	55	40.2/40.0	40.1	45	/	/
4#	50.9/50.2	50.6	55	40.5/39.8	40.2	45	/	/
5#	50.6/51.4	51.0	55	41.4/40.3	40.9	45		

由监测结果可知，本项目所在区域现状声环境可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类区的标准限值要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据对沿线环境的现场调查，本项目不在地下饮用水源保护区内，影响范围内无自然保护区、风景名胜区、重点文物及名胜古迹区、生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等敏感目标。根据现状调查确定本项目主要环境保护目标见表21。

表 21 本项目环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	相对位置关系	最近建筑与红线/非机动车道距离 (m)	功能区或标准	
				规划实施前	规划实施后
环境空气、声环境	在建团河定向安置房项目(在建11-21层住宅,无人入住,规划居住2892户/约7230人)	团河南路北侧、团河苑东路西侧	团河南路: 5/15.5 团河苑东路: 8/12	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准; 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准; 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类、1类
	规划九年一贯制学校(建筑控制高度24m)	团河南路K10+100~K0+250南侧	*0m/4.5m	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准; 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类	
	规划幼儿园(建筑控制高度12m)	团河南路K0+270~K0+360南侧	*0m/4.5m		
地表水环境	凤河	东侧420m		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V类标准	
地下水环境	道路沿线地下水	项目所在区域		GB/T14848-93中III类	

注: \*由于目前尚无规划用地的详细规划,临路首排建筑与本项目道路之间的距离不确定,本次评价规划敏感建筑物位置按距离道路红线最近 0m 考虑。

## 评价适用标准

环境质量标准

### 1、环境空气质量标准

本项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,大气环境质量标准限值见表 22。

表 22 环境空气质量二级标准部分限值

污染物	取值时间	浓度限值(二级)	单位
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	10	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>
	1 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24 小时平均	75	
TSP	年平均	200	
	日平均	300	

### 2、水环境质量标准

#### 2.1 地表水

距本项目最近的地表水体为其东侧 420m 的风河。根据《北京市地面水水域功能分类》,风河属于 V 类水体,水体功能为农业用水区及一般景观要求水域,地表水环境质量评价执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 V 类标准,具体目标值标准见表 23。

表 23 地表水环境质量 V 类标准部分限值 单位: mg/L (pH 除外)

序号	污染物名称	V 类标准	序号	污染物名称	V 类标准
1	pH	6~9	6	溶解氧	≥2.0
2	氨氮	≤2.0	7	砷	≤0.2
3	高锰酸盐指数	≤15	8	汞	≤0.1
4	化学需氧量	≤40	9	铬(六价)	≤0.001
5	五日生化需氧量	≤10	10	石油类	≤1.0

## 2.2 地下水

本项目所在地不在北京市饮用水地下水源保护区范围内，周围区域地下水环境质量执行《地下水环境质量标准》（GB/T14698-1993）中III类标准，基本目标值标准见表 24。

表 24 地下水环境质量III类标准（摘录） 单位：mg/L（pH 除外）

指标	pH	色度	总硬度	硫酸盐	氯化物	溶解性总固体	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	氨氮	阴离子洗涤剂
标准值	6.5~8.5	≤15	≤450	≤250	≤250	≤1000	≤20	≤0.02	≤0.2	≤0.3
指标	锌	铬	氰化物	铜	镉	砷	汞	挥发酚类	氟化物	锰
标准值	≤1.0	≤0.05	≤0.05	≤1.0	≤0.01	≤0.05	≤0.001	≤0.002	≤1.0	≤0.1

## 3、声环境质量标准

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）、《大兴区声环境功能区划实施细则》文件中“三、乡村区域声环境功能区管理 1.乡村村庄以及位于乡村的连片住宅区，执行1类声环境功能区标准”，本项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区声功能标准。

本项目拟建道路中团河南路规划为城市主干路，团河苑东路规划为城市次干路，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）中表1规定，本项目相邻声功能区为1类区，拟建道路团河南路、团河苑东路实施后两侧红线外50m范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准，其他区域执行1类标准。

具体目标值详见表 25。

表 25 声环境质量标准

适用区域		声功能区类别	标准（dB(A)）	
			昼间	夜间
距拟建道路两侧红线外50m范围内	临路建筑以高于三层楼房以上（含三层）的建筑为主，第一排建筑物高于三层（含三层）面向面向线路一侧至线路边界线的区域及该建筑物两侧距线路边界线50m纵深范围内的区域	4a类	70	55
	临路建筑以低于三层楼房的建筑（含开阔地）为主		70	55
距拟建道路两侧红线外50m范围外		1类	55	45

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

### 1、大气污染物排放标准

本项目为道路建设项目，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）规定标准中新污染源标准，具体见表 26。

表 26 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m<sup>3</sup>

时段	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度
施工期	其他颗粒物	单位周界无组织排放监控点浓度限值	0.3
	沥青烟	单位周界无组织排放监控点浓度限值	0.3

### 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）标准，标准值见表 27。

表 27 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)。

### 3、固体废物

固体废弃物执行 2016 年 11 月 7 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定。

总 量 控 制 指 标	<p><b>1、污染物排放总量控制原则</b></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）：“一、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><b>2、排放总量控制分析</b></p> <p>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。</p> <p>故本项目不需申请总量控制指标。</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图 10 所示。

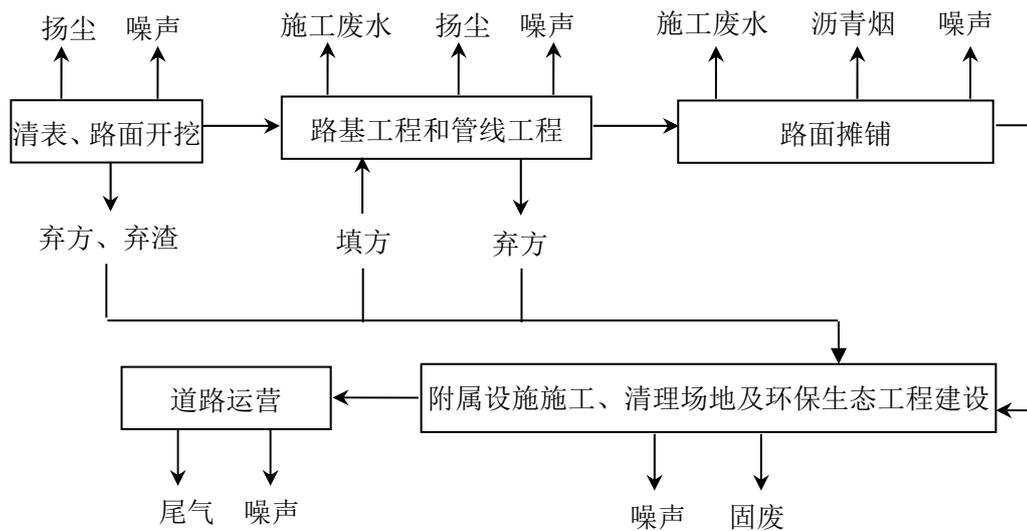


图 10 产污环节图

### 主要污染工序:

本项目施工期及运营期工程污染源分析见表 28。

表 28 工程污染环节一览表

时期	影响分类	影响来源与环节	主要污染物	影响位置	影响程度	特点
施工期	声环境	运输、施工机械	噪声	施工路段	明显	短期影响， 施工结束后及消除
	大气环境	运输、堆放的原材料	扬尘	施工路段	明显	
		路面摊铺	沥青烟	施工路段	一般	
	水环境	基础开挖废水、机械设备冲洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、氨氮、石油类	施工路段施工工地	一般	
	生态环境	工程占地、植被破坏	水土流失	沿线	一般	植被破坏 土壤侵蚀
运营期	声环境	道路通行车辆	交通噪声	沿线	较严重	长期影响
	大气环境	汽车尾气	CO、NO <sub>x</sub>	沿线	一般	
	水环境	路面雨水径流	COD <sub>Cr</sub> 、石油类	沿线	轻微	
	固体废物	运输散落	弃渣	沿线	轻微	

## 1、施工期

### 1.1 废气

本项目混凝土、灰土均外购，且不设预制场、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。

#### (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/m<sup>3</sup>，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/m<sup>3</sup>，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

项目施工机械漏出的油污随地表径流污染局部地表水环境，主要污染物为石油类；道路工程施工过程中所需的各类建筑材料在装卸的过程中部分物料可能会不可避免的发生散落，一些施工材料特别是油料、化学品物质等在其堆放处若保管不善，会被雨水冲刷而进入水体将污染水环境；施工路面的养护、砂石料冲洗、施工机械养护等污水排放也会对地表水体造成污染，主要污染物为石油类和 SS。

施工作业污水排放的随意性较大，会顺着地势流向低洼处，直接排入周边沟、河会使水中的悬浮物增加，并使水体的泥沙淤积阻塞河道，因此，项目施工方应在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。对于含有油污的维修废水，可通过集油池经油水分

离后排放至防渗污水池，回收浮油由有资质单位进行无害化集中处理。

## (2) 生活污水

本项目不设置生活区，施工人员居住利用周边民房，本项目施工期间施工场地无生活污水产生。

## 1.3 噪声

施工期的噪声污染源主要来自道路施工时使用的各种装载机、平地机、压路机等道路施工机械以及施工现场的运输车辆噪声等。根据《公路建设项目环境影响评价规范》(JTG B03-2006)，典型道路工程施工机械的噪声见下表 29。

表 29 道路施工机械声级强度

序号	机械类型	型号	测点距施工机械距离 (m)	最大声级 Lmax (dB)
1	轮式装载机	ZL50 型	5	90
2	平地机	PY160A	5	90
3	振动式压路机	YZJ10B	5	86
4	双轮双振压路机	CC21 型	5	81
5	轮胎压路机	ZL16 型	5	76
6	三轮压路机	—	5	81
7	推土机	T140 型	5	86
8	轮胎式液压挖掘机	W4-60C 型	5	84
9	摊铺机(英国)	Fifond311 ABG CO	5	82
10	摊铺机(德国)	VOGELE	5	87
11	发电机组(2 台)	FKV-75	1	98
12	冲击式钻井机	22 型	1	79

## 1.4 固体废物

拟建项目产生的固体废物主要为清表、土方工程产生的建筑垃圾，筑路、绿化建设过程中产生的废料，以及施工人员日常生活产生的生活垃圾。

①施工期间建筑垃圾由施工单位清运至指定渣土处理厂处理；

②项目筑路及绿化过程中产生的少量废料，由施工单位负责收集清运处理；

③施工期在施工场地设临时垃圾桶，收集施工人员日常生活中产生的生活垃圾，定期送至附近的生活垃圾处理场处理。道路施工人员平均按50人计，产物系数按0.5kg/天·人，则施工高峰期间产生的生活垃圾为25kg/d。

## 2、运营期

## 2.1 废气

### (1) 机动车尾气

运营期大气污染源为机动车尾气，来自车体的三个部位：排气管排出的内燃机燃烧废气，主要污染物为 THC、CO、NO<sub>x</sub>；曲轴箱排出口气体，主要污染物为 CO 等；贮油箱、汽化器燃烧系统蒸发出来的废气，主要污染物为 THC。

依据建设单位提供的路段预测年交通量和车型构成比，参考交通部《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》（JTJ005-96）中附录 D 的方法，由于本项目设计时速均低于 50km/h，低于最低平均车速，故本次评价以该表最低平均车速计，如下表所示。

表 30 车辆排放因子 E<sub>ij</sub> 推荐值 单位：g / (km·辆)

车型 \ 污染物	CO	THC	NO <sub>x</sub>
小型车	31.34	8.14	1.77
中型车	30.18	15.21	5.40
大型车	5.25	2.08	10.44

从 2008 年 1 月 1 日起，北京市实施欧 IV 燃油标准，污染物排放量较《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》（JTJ005-96）附录 D 中污染物排放系数计算的污染源强大为削减。

根据资料，实施欧洲 II 号标准后，单车排放 CO 降低 30.4%，THC 和 NO<sub>2</sub> 降低 55.8%，实施欧洲 IV 号标准后，单车排放 CO、THC 和 NO<sub>2</sub> 为欧洲 II 号标准 45.5%、20%和 16%，2013 年 2 月前，北京实行的机动车排放标准值类似于欧洲 IV 号标准。北京市自 2013 年 2 月 1 日执行第五阶段排放标准，实施京 V 标准后，轻型汽油车、重型柴油车单车氮氧化物排放与国 IV（类似于欧洲 IV 号标准）相比均将下降 40%左右。

因此，本项目预测 CO、THC、NO<sub>2</sub> 分别是《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》（JTJ005-96）附录 D 中污染物排放系数的 31.668%、8.84%、4.243%。

本次在计算项目大气污染物排放量时，对表 30 的排放因子按京 V 标准进行修正，具体修正值见表 31。

表 31 车辆排放因子 E<sub>ij</sub> 修正值 单位：g / (km·辆)

车型	小型车			中型车			大型车		
	CO	THC	NO <sub>x</sub>	CO	THC	NO <sub>x</sub>	CO	THC	NO <sub>x</sub>
E <sub>ij</sub> 修正值	9.925	0.720	0.075	9.56	1.344	0.229	1.662	0.184	0.443

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

染物排放源源强按下式计算：

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

式中：Q<sub>j</sub>—j 类气态污染物排放源强度，mg/(s·m)；

A<sub>i</sub>—i 型车预测年的小时交通量，辆/h；

E<sub>ij</sub>—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)。

根据公式，对项目不同路段汽车尾气所排 CO、NO<sub>x</sub>、THC 源强进行估算，并根据源强估算结果求出本项目完成并投入使用后汽车尾气污染物的排放总量，详见下表 32。

表 32 汽车尾气排放源强估算表

道路名称	预测时段		排放源强 (g/s·km)		
			CO	THC	NO <sub>x</sub>
团河南路	2018 年	昼间平均	2.947253	0.219607	0.023669
		夜间平均	1.207308	0.089959	0.009696
		全天平均	2.367271	0.176391	0.019012
	2024 年	昼间平均	4.049305	0.301724	0.032520
		夜间平均	1.658752	0.123598	0.013321
		全天平均	3.252454	0.242348	0.026121
	2032 年	昼间平均	5.728423	0.426839	0.046005
		夜间平均	2.346583	0.174850	0.018845
		全天平均	4.601143	0.342842	0.036952
团河苑东路	2018 年	昼间平均	1.341324	0.099945	0.010772
		夜间平均	0.549458	0.040941	0.004413
		全天平均	1.077368	0.080277	0.008652
	2024 年	昼间平均	1.880387	0.140112	0.015101
		夜间平均	0.770279	0.057395	0.006186
		全天平均	1.510351	0.112540	0.012130
	2032 年	昼间平均	2.629163	0.195905	0.021115
		夜间平均	1.077007	0.080250	0.008649
		全天平均	2.111778	0.157354	0.016960

## (2) 扬尘污染

道路上行驶汽车的轮胎接触路面而使路面积尘扬起，从而产生二次扬尘污染。在运送散装含尘物料时，由于洒落、风吹等原因，使物料产生扬尘污染。

## 2.2 废水

项目营运后产生的废水主要为降雨期产生的路面径流。

### (1) 路面雨水径流量计算

拟建项目路面雨水量计算方法参照西安公路学院环境工程研究所在《交通环保》1994年2-3期《路面雨水污染物水环境影响评价》一文中推荐的方法，首先根据项目所在地区多年平均降雨量及年平均降雨天数，计算出日平均降雨量；然后考虑暴雨强度与降雨历时的关系，假定日平均降雨量集中在阵雨初期2小时内，则其与路面径流系数及污染物有关的汇水面积的乘积作为地面雨水量。上述计算方法可用下式表示：

$$Q_m = C \times I \times A$$

$$I = Q/L$$

式中： $Q_m$ ——2小时降雨产生路面雨水量， $m^3$ ；

$C$ ——集水区径流系数；

$I$ ——集流时间内的平均降雨强度；

$A$ ——路面面积， $m^2$ ；

$Q$ ——项目所在地区多年平均降雨量， $m$ ；

$L$ ——项目所在地区年平均降雨天数， $d$ 。

拟建项目路面雨水径流量可类比上述方法进行计算。根据北京市气象局（1981~2010）历史气象资料统计，全区多年平均降雨量为516.4mm，年平均雨日（雨量大于0.1mm）70天，路面径流系数采用我国《室内设计规范》中对混凝土和沥青路面所采用的径流系数0.9，本项目路面面积和阵雨初期2小时内路面雨水产生量情况如下表33。

表 33 雨水产生量计算表（降雨初期2小时内）

道路名称	路面工程 ( $m^2$ )	雨水产生量 ( $m^3$ )
团河南路	24527	162.8
团河苑东路	5645	37.5

### (2) 路面径流中污染物浓度

根据国家环保部华南环科所对路面径流污染情况的研究，路面雨水污染物浓度变化情况见表34。

表 34 径流污染物浓度表 单位：mg/L

项目	5-20min	20-40min	40-60min	平均值
SS	231.42-158.22	158.22-90.36	90.36-18.71	100
COD <sub>Cr</sub>	87.6-69.3	69.3-44.2	44.2-4.0	45.5
BOD <sub>5</sub>	7.34-7.30	7.30-4.15	4.15-1.26	5.08
石油类	22.30-19.74	19.74-3.12	3.12-0.21	11.25

由上表可知，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。本项目所在区域采取雨污分流制，营运期本项目的路面径流进入城市雨水管网系统，不会对附近水体产生影响。

## 2.3 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：由于本项目拟建道路均为城市道路，设计行车速度均较低，因此小型车和中型车平均车速直接采用设计车速。

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。

本项目各种车型的行驶速度和各类型汽车平均辐射声级见下表。

表 35 各车型交通噪声源强计算结果 单位：dB (A)

道路名称	车型	噪声源强
团河南路	小型车	71.6
	中型车	77.6
团河苑东路	小型车	68.2
	中型车	73.7

## 2.4 固体废物

本项目拟建道路中团河南路道路等级为城市主干路，团河苑东路道路等级为城市次干路，主要承担区域人员出行，分担交通压力的功能，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。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外运作进一步处理。

## 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	—	—
		路面摊铺	沥青烟	—	—
	运营期	汽车尾气	CO、THC、NO <sub>x</sub>	—	—
水 污染物	施工期	施工废水	石油类、SS	隔油、沉淀后回用	
		雨水径流	COD、BOD <sub>5</sub> 、石油类、SS	路面径流进入城市雨水管网系统，不会对附近水体产生影响	
固体 废物	施工期	施工现场	施工垃圾、施工弃渣	运送至渣土填埋场处理	
			筑路及绿化过程中产生的废料	施工单位负责收集清运处理	
	施工人员	生活垃圾	设临时垃圾桶，集中收集，定期送至附近的生活垃圾处理场处理		
	运营期	过往车辆、行人	散落物、泥沙、路面行人垃圾	清扫收集后转运至垃圾处理场处理	
噪声	项目施工期噪声主要是施工机械运行过程中产生的，源强 76~98dB(A)。运营期产生的噪声主要为交通噪声，源强 68.2~77.6dB(A)。				
其他	无				
<p><b>主要生态影响(不够时可附另页)</b></p> <p>工程建设会造成土地占用、植被破坏、水土流失等生态环境影响。随着工程施工结束，项目地面硬化以及绿化等，生态环境将得到改善。</p>					

## 环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

### 1、大气环境影响分析

#### 1.1 扬尘

施工期大气颗粒物污染较为严重，大气颗粒物中主要以粗颗粒为主，因此，施工期的大气评价因子为 TSP。

施工材料的装卸和场地运输过程中伴随着大量扬尘产生，其影响可持续 30min 之久，影响范围可达周围 300m 左右。施工期车辆运输活动导致二次扬尘产生，其影响范围可达周围 50m 左右，需要控制物料运输的方式，运输车辆对物料和弃渣弃土封闭运输和覆盖，物料装卸场地作业，配备抑尘措施、定期洒水，不利气象条件下，限制装卸作业等。

道路施工可能对道路两侧和施工场地周边的大气环境造成污染，导致空气中 TSP 浓度升高，影响人民的生活。石家庄市环境监测中心曾对体育大街南段施工现场进行过类比监测，监测结果见下表 36。

表 36 道路施工现场 TSP 浓度 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点位置		场地不洒水	场地喷洒水后	洒水后 TSP 浓度差值
距场地不同距离处的 TSP 浓度值	10m	1.75	0.437	1.313
	20m	1.30	0.350	0.95
	30m	0.780	0.310	0.47
	40m	0.365	0.265	0.1
	50m	0.345	0.250	0.095
	100m	0.330	0.238	0.092

监测结果表明，施工场地洒水与否所造成的环境影响差异很大，场地洒水后 TSP 浓度明显降低，距离道路越近，浓度降低越明显。由此可见，对于道路施工过程中产生的 TSP，洒水抑尘为有效的防治措施。

为防止扬尘污染，施工单位应根据《北京市清洁空气行动计划（2011-2015 年大气污染控制措施）》，严格落实“工地沙土 100%覆盖、工地路面 100%硬化、出工地车辆 100%冲洗车轮、拆迁 100%洒水压尘、暂不开工处 100%绿化”等“五个 100%”；此外，还应落实《北京市人民政府办公厅关于印发北京市 2013-2017 年清洁空气行动计划重点

任务分解的通知》（京政办发[2013]49号）及《北京市建设工程施工现场管理办法》（2013.7.1日实施）中相关要求。

根据《北京市大气污染防治条例》的规定，项目建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在工程承包合同中明确施工单位防治扬尘污染的责任；建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时运输到指定场所进行处置；在场地内堆存的，应当有效覆盖；运输垃圾、渣土、砂石、土方等散装、流体物料的，应当依法使用符合条件的车辆，安装卫星定位系统，密闭运输；工程施工现场应当根据北京市《绿色施工管理规程》（DB11/513-2008）的有关规定，采取相应措施。

### 1.2 沥青烟

拟建项目外购商品沥青砼，不在施工现场设置搅拌站，因此沥青烟主要产生于路面摊铺过程中。本项目为改性沥青路面，一般改性沥青砼摊铺温度 160℃、碾压终了温度不低于 90℃，经 10min 左右自然冷却后，沥青混合料温度降至 82℃以下，沥青烟将明显减弱，待沥青基本凝固，沥青烟也随即消失，因此对周围环境影响不大。

由以上分析可知，拟建项目施工期对空气环境影响较小。

## 2、水环境影响分析

### （1）施工废水

施工作业污水主要为土石方填筑和少量车辆冲洗废水等，污染物为 SS、石油类等。建设单位施工过程中应采取的主要污染防治措施如下：

项目施工方应在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，对地表水体的影响较小。

本项目拟建道路距离最近地表水体（凤河）最近距离约为 420m，距离较远，施工过程中含有害物质的建材，如沥青不得堆放在水体附近，要远离项目附近地表水体设置，并设蓬盖，防止雨水冲刷入水体。对于含有油污的维修废水，不得排入水体，需通过集油池经油水分离后排放至防渗污水池，回收浮油由有资质单位进行无害化集中处理。

经上述处理措施后，施工废水对周围环境影响很小。

### （2）生活污水

本项目不设置生活区，施工人员居住利用周边民房，本项目施工期间施工场地无生活污水产生。

### 3、声环境影响分析

施工期主要施工机械满负荷运行时不同距离处的噪声影响预测结果见表 37。

表37 主要施工机械噪声预测结果 单位：dB (A)

序号	机械类型	距施工点距离 (m)								
		10	20	40	60	80	100	150	200	300
1	轮式装载机	84	78	72	68	66	64	60	58	54
2	平地机	84	78	72	68	66	64	60	58	54
3	振动式压路机	80	74	68	64	62	60	56	54	50
4	双轮双振压路机	75	69	63	59	57	55	51	49	45
5	轮胎压路机	70	64	58	54	52	50	46	44	40
6	三轮压路机	75	69	63	59	57	55	51	49	45
7	推土机	80	74	68	64	62	60	56	54	50
8	轮胎式液压挖掘机	78	72	66	62	60	58	54	52	48
9	摊铺机 (英国)	76	70	64	60	58	56	52	50	46
10	摊铺机 (德国)	81	75	69	65	63	61	57	55	51
11	发电机组 (2台)	78	72	66	62	60	58	54	52	48
12	冲击式钻井机	67	61	55	51	49	47	43	41	37

由上表可知，各种机械施工昼间在 60m 以外，可符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的相应标准限值；夜间在 300m 以外可符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的相应标准限值。

根据表 37 中施工机械满负荷运行单机噪声值，采用上述公式，计算得到施工期多种施工机械满负荷运行时不同距离处的噪声影响预测结果见表 38。

表38 主要施工机械噪声预测结果 单位：dB (A)

距施工点距离 (m)	10	60	100	200	300	400	600
多种机械同时施工噪声值	90.3	74.7	70.3	64.3	60.7	58.2	54.7

由上表可知，多种施工机械同时作业时，昼间噪声在距声源 103m 以外可符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的相应标准限值，夜间在 580m 以外可符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 中的相应标准限值。

经现场调查，本项目评价范围内无居民住宅区、学校、医院等现状声环境保护目标，但考虑到项目沿线北京市监狱和北京市第三看守所距离本项目较近，施工噪声的产生是不可避免的，其影响是客观存在的，在具体施工的过程中，为减少和消除施工期间噪声其影响，建议施工及建设单位采取以下措施：

①从声源上控制：闲置不用的设备应立即关闭，对动力机械设备定期进行维修和养

护，避免因松动部件振动或消声器损坏而加大设备工作时的声级。

②合理安排施工时间：项目施工单位应严格遵守《北京市环境噪声污染防治办法》等相关规定，合理安排施工时间，除工程必须并取得环保部门和建设行政主管部门批准外，严禁夜间（22:00~6:00）施工。

③建议运输车辆主要运输路线应尽可能离周边人群聚集区远些，尽量减少运输车辆夜间的运输量。运输车辆进入施工现场时应减速，并尽量减少鸣笛，禁用高音喇叭鸣笛。

采取以上措施后，该项目在施工期噪声环境影响将降到最小。道路施工噪声是社会发展过程中的短期污染行为，随着施工期的结束这种污染将随之结束。

#### 4、固体废物影响分析

施工过程中产生的建筑垃圾如不妥善处理遇大风天气易产生扬尘造成大气污染，遇降雨天气产生雨水径流携带表土易造成水土流失，携带表土的雨水进入地表水体会造成地表水环境悬浮物含量骤增。含化学物质及含油的筑路废料经雨水冲刷更易造成地表水及地下水污染。

为降低本项目施工期固体废物的排放对周围环境的影响，拟采取以下措施：

施工期间建筑垃圾由施工单位清运至指定渣土处理厂处理。道路建设过程中筑路、绿化建设过程中产生的少量废料，由施工单位负责收集清运处理。

本项目不设置生活区，施工期在施工场地设临时垃圾桶，收集施工人日常生活中产生的生活垃圾，定期送至附近的生活垃圾处理场处理，施工期生活垃圾对周围环境影响很小。

#### 5、生态影响分析

##### 5.1 动、植物的影响分析

根据现场调查，本项目评价范围未发现国家及市级重点保护的稀有动植物及受保护野生动植物种群，项目的建设不存在对区域内野生动植物的影响问题。本项目用地现状为大兴首创团河定向安置房项目施工工地及施工临时道路、现况土路等。施工结束后通过恢复临时用地及两侧绿化有助于提高项目周边生态环境。本项目沿线评价范围内人为活动频繁，无野生动物及其栖息地，因此，本项目建设对野生动物种群、数量和栖息地基本无影响。

##### 5.2 水土流失分析

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。另一方面项

目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。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) 加强施工过程中的临时护坡及临时排水设施，减少施工过程中的水土流失。

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。随着施工期结束，生态影响也随之结束。本项目随道路工程同步实施绿化工程，对减轻本项目生态影响起到积极作用。不会对生态环境产生明显影响。

## 营运期环境影响分析：

### 1、大气环境影响分析

本项目为城市道路建设项目，其中团河南路规划为城市主干路，团河苑东路规划为城市次干路，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）中的规定：对于以城市快速路、主干路等城市道路为主的新建、扩建项目，应考虑交通线源对道路两侧的环境保护目标的影响，评价等级应不低于二级。

#### 1.1 预测内容

##### （1）预测因子

本次环境空气预测因子选择为 NO<sub>2</sub> 及 CO。

##### （2）预测范围

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）中的规定，拟建项目环境空气影响预测与评价范围是以建设项目中心线两侧各 200m 的区域。

##### （3）预测内容

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008），本次评价的预测内容为：

- ①日均车流量情况下，全年逐次小时气象条件下，评价范围内的最大地面小时浓度；
- ②日均车流量情况下，全年逐日气象条件下，评价范围内最大地面日平均浓度；
- ③日均车流量情况下，长期气象条件下，评价范围内最大地面年平均浓度。

##### （4）评价标准

评价标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

#### 1.2 预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2008）中推荐的模式，并参考《公路建设项目环境影响评价规范》（JTJB03-2006）中对于道路排放源强的核算方法，对道路项目两侧污染物的浓度进行预测评价。

汽车尾气是道路运营期环境空气的主要污染源，汽车在道路上行驶是一个流动源，因此，在计算分析中，将车辆尾气视为一个等效线源。

本次大气环境影响预测采用 AERMOD 大气污染模式系统，计算各网格点的环境空气地面浓度值，并对各环境空气敏感点进行特定的计算。

预测源强：拟建项目各预测时段小时车流量对应的源强情况详见下表。

表 39 汽车尾气排放源强估算表 单位 mg/s•m

道路名称	评价时段	评价近期	评价中期	评价远期
团河南路	CO	2.367271	3.252454	4.601143
	NO <sub>x</sub>	0.019012	0.026121	0.036952
团河苑东路	CO	1.077368	1.510351	2.111778
	NO <sub>x</sub>	0.008652	0.012130	0.016960

### 1.3 预测结果

#### (1) 区域最大地面浓度预测结果

##### ①小时浓度预测结果

根据评价近期、中期及远期日均车流量，预测全年逐次小时气象条件下，评价范围内的最大小时浓度，并叠加背景值（平均值），同时给出最大落地浓度出现位置，预测结果见表 40。

表 40 评价范围内最大小时浓度预测结果

预测时段	近期		中期		远期	
	NO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	CO
最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.014272	2.218867	0.018406	3.330280	0.026038	5.014445
贡献值占标率 (%)	7.14	22.19	9.20	33.30	13.02	50.14
背景值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.088107	3.860714	0.088107	3.860714	0.088107	3.860714
叠加值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.102379	6.079581	0.106513	7.190994	0.114145	8.875159
标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.2	10	0.2	10	0.2	10
占标率 (%)	51.19	60.80	53.26	71.91	57.07	88.75
x	475	475	518	518	518	518
y	-58	-58	22	22	22	22

经预测，各评价时段 NO<sub>2</sub> 最大小时地面浓度为 0.102379~0.114145mg/m<sup>3</sup>，均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；CO 最大小时地面浓度为 6.079581~8.875159mg/m<sup>3</sup>，均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

##### ②日均浓度预测结果

根据评价近期、中期及远期日均车流量，预测全年逐日气象条件下，评价范围内的最大日均浓度，并叠加背景值（平均值），同时给出最大落地浓度出现位置，预测结果详见表 41。

表 41 评价范围内最大日均浓度预测结果

预测时段	近期		中期		远期	
污染物	NO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	CO
最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.006463	0.741459	0.007169	1.112853	0.010139	1.675632
贡献值占标率 (%)	8.08	18.54	8.96	27.82	12.67	41.89
背景值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.076571	3.714286	0.076571	3.714286	0.076571	3.714286
叠加值 (mg/m <sup>3</sup> )	<b>0.083034</b>	<b>4.455745</b>	<b>0.083740</b>	<b>4.827139</b>	<b>0.086710</b>	<b>5.389918</b>
标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.08	4	0.08	4	0.08	4
占标率 (%)	<b>103.79</b>	<b>111.39</b>	<b>104.68</b>	<b>120.68</b>	<b>108.39</b>	<b>134.75</b>
x	561	561	518	518	518	518
y	-58	-58	22	22	22	22

从上表可以看出，各评价时段 NO<sub>2</sub> 最大日均浓度为 0.083034~0.08671，均不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准；各评价时段 CO 最大日均浓度分别为 4.455745~5.389918mg/m<sup>3</sup>，均不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。超标原因为背景值较大，接近超标，但 NO<sub>2</sub> 贡献值占标率小于预测值占标率，因此项目排放的大气污染物对环境空气影响不大。

### ③年均浓度预测结果

根据评价近期、中期及远期日均车流量，预测评价范围内最大地面年平均浓度，并叠加背景值，同时给出最大落地浓度出现位置，预测结果详见表 42。

表 42 评价范围内最大地面年平均浓度出现位置

预测时段	近期	中期	远期
污染物	NO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>
最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.001299	0.001392	0.001966
贡献值占标率 (%)	3.25	3.48	4.92
背景值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.05600	0.05600	0.05600
叠加值 (mg/m <sup>3</sup> )	<b>0.057299</b>	<b>0.057392</b>	<b>0.057966</b>
标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.04	0.04	0.04
占标率 (%)	<b>143.25</b>	<b>143.48</b>	<b>144.92</b>
x	561	475	475
y	-58	-58	-58

从上表可以看出，各评价时段 NO<sub>2</sub> 的最大地面年平均浓度叠加背景值后为 0.057299~0.057966mg/m<sup>3</sup>，均不能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，原因为背景值超标，但 NO<sub>2</sub> 贡献值占标率远小于预测值占标率，因此项目排放的大

气污染物对环境空气影响较小。

各预测因子网格点的最大小时地面浓度、最大地面日均浓度、最大地面年均浓度贡献值等值线图见附图 4。

### (2) 环境空气敏感点预测

本项目评价范围内无现状环境空气敏感点，共有 1 处大气环境在建敏感点（首创团河定向安置房）和 2 处大气环境规划敏感点（规划九年一贯制学校、规划幼儿园）。经折算，不同运营时段预测结果如下：

#### ①小时浓度

表 43 全年逐时气象条件下各敏感点小时浓度预测结果

预测时段		近期		中期		远期	
污染物		NO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	CO
标准值 (mg/m <sup>3</sup> )		0.2	10	0.2	10	0.2	10
最大背景值 (mg/m <sup>3</sup> )		0.117	1.7	0.117	1.7	0.117	1.7
首创团河定向安置房	最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.00949	1.18137	0.01179	1.46802	0.01667	2.07539
	叠加值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.126488	2.881371	0.12879	3.168024	0.133668	3.77539
	占标率 (%)	63.24	28.81	64.40	31.68	66.83	37.75
规划九年一贯制学校	最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.01124	0.55181	0.01429	0.72802	0.02021	1.02953
	叠加值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.12824	2.25181	0.13129	2.42802	0.13721	2.72953
	占标率 (%)	64.12	22.52	65.65	24.28	68.61	27.30
规划幼儿园	最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.00888	1.10586	0.01119	1.39377	0.01583	1.97046
	叠加值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.12588	2.80586	0.12819	3.09377	0.13283	3.67046
	占标率 (%)	62.94	28.06	64.10	30.94	66.41	36.70

经预测，本项目 3 处环境空气敏感点各评价时段 NO<sub>2</sub> 及 CO 小时浓度预测值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

#### ②日平均浓度

表 44 全年逐日气象条件下各敏感点日平均浓度预测结果

预测时段		近期		中期		远期	
污染物		NO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	CO
标准值 (mg/m <sup>3</sup> )		0.08	4	0.08	4	0.08	4
最大背景值 (mg/m <sup>3</sup> )		0.099	5.8	0.099	5.8	0.099	5.8
首创团河定向安置房	最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.00325	0.40464	0.00402	0.49999	0.00568	0.70791
	叠加值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.10225	6.20464	0.10302	6.29999	0.10468	6.50791
	占标率 (%)	127.81	155.12	128.77	157.50	130.84	162.70
规划九年一	最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.00443	0.55181	0.00585	0.72802	0.00827	1.02953

贯制学校	叠加值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.10343	6.35181	0.10485	6.52802	0.10727	6.82953
	占标率 (%)	129.29	158.80	131.06	163.20	134.09	170.74
规划幼儿园	最大值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.00429	0.53366	0.00548	0.68181	0.00774	0.96392
	叠加值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.10329	6.33366	0.10448	6.48181	0.10674	6.76392
	占标率 (%)	129.11	158.34	130.60	162.05	133.43	169.10

经预测,本项目处环境空气敏感点各评价时段 NO<sub>2</sub> 和 CO 日平均浓度预测值均不满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 原因为背景值已超标。

#### 1.4 大气污染防治措施

由大气预测结果可知,项目运营期间,各评价时段敏感点的 NO<sub>2</sub> 和 CO 日平均浓度和评价范围内各评价时段 NO<sub>2</sub> 最大地面年平均浓度预测值均超标的原因因为背景值已超标;评价范围内各评价时段 NO<sub>2</sub> 和 CO 最大日均浓度预测值均超标的原因因为背景值较大,接近超标。为此应采取如下减缓空气污染影响的措施:

①依据相关法规从严管理,严格执行车辆排放检验制度,对不符合汽车燃油标准和污染物排放标准的车辆应限期治理,随着汽车技术和排放标准的提高,汽车尾气污染可得到进一步控制;

②对交通情况进行监管,加强高峰车辆的分流,控制高峰小时交通量,减少汽车尾气污染;

③提高工程质量,道路定期养护、保持路况良好,减少机动车怠速行驶。

本项目结合当地生态建设,在道路中间及两侧设置绿化隔离带,并在人行道内设树池植树绿化,可以净化吸收机动车尾气中的污染物、道路粉尘,有效降低污染物浓度,污染物排放后可迅速稀释扩散。因此本工程大气污染源对周围大气环境质量影响较小。

## 2、水环境影响分析

营运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量越多,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

径流最终排入凤河。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。污染物排入河道后再经稀释可降低到非常低的程度，对受纳河流水质的影响非常有限。

### 3、声环境影响分析

在道路上行驶的机动车辆的噪声源为非稳定态源。道路运营后，车辆的发动机、冷却系统、传动系统等部件均会产生噪声。行驶中引起的气流湍动、排气系统、轮胎与路面的摩擦等也会产生噪声。另外，由于道路路面平整度等原因而使高速行驶的汽车产生整车噪声。

#### 3.1 预测内容

本项目声环境预测内容包括交通噪声的预测、各功能区达标距离预测分析和道路两侧现状、在建及规划敏感点的预测分析。

#### 3.2 预测模式

根据项目工程特点、沿线环境特征及工程设计交通量等因素，本次评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）中预测模式进行预测。

(1) 第 i 类车等效声级的预测模式：

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{OE}})_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10\lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10\lg\left(\frac{\varphi_1 + \varphi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

式中：Leq (h) i——第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

$(\overline{L_{OE}})_i$ ——第 i 类车速度为 Vi, km/h；水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级。

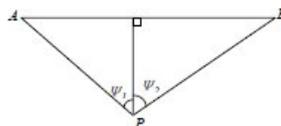
Ni ——昼间，夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

r——从车道中心线到预测点的距离，m；

vi ——第 i 类车的平均车速，km/h；

T ——计算等效声级的时间，1h；

$\varphi_1, \varphi_2$ ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度如下所示；



有限路段的修正函数，A-B 为路段，P 为预测点。

$\Delta L$ ——由其它因素引起的修正量，dB(A) 可按下式计算：

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中： $\Delta L_1$ —线路因素引起的修正值，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)；

$\Delta L_2$ —声波传播途径中引起的衰减量，dB(A)；

$\Delta L_3$ —由反射等引起的修正量，dB(A)。

(2) 总车流等效声级应按下列式计算：

$$L_{eq}(T) = 10 \lg(10^{0.1Leq(h)_{\text{大}}} + 10^{0.1Leq(h)_{\text{中}}} + 10^{0.1Leq(h)_{\text{小}}})$$

式中： $Leq(h)_{\text{大}}$ 、 $Leq(h)_{\text{中}}$ 、 $Leq(h)_{\text{小}}$ ——分别为大、中、小型车辆昼间或夜间，预测点接到的交通噪声值，dB(A)。

### 3.3 预测结果

(1) 交通噪声预测评价

根据预测模式，结合路段工程情况确定的各相关参数，计算出各路段在平路基时各评价年份距路红线不同距离接收点处的交通噪声预测值及道路两侧达标距离，具体见表 45~表 47。

表 45 营运期团河南路交通噪声预测结果（贡献值） 单位：dB(A)

距道路水平距离 红线/非机动车道	近期（2018年）		中期（2024年）		远期（2027年）		执行标准
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
0/4.5m	64.8	60.9	66.1	62.3	67.7	63.8	4a 类 昼间≤70 夜间≤55
10/14.5m	60.5	56.6	61.9	58.0	63.4	59.5	
20/24.5m	58.1	54.2	59.4	55.6	60.9	57.1	
30/34.5m	56.5	52.6	57.9	54.0	59.4	55.5	
40/44.5m	55.3	51.5	56.7	52.8	58.2	54.4	
50/54.5m	54.4	50.5	55.8	51.9	57.3	53.4	
60/64.5m	53.6	49.7	54.9	51.1	56.5	52.6	1 类 昼间≤55 夜间≤45
70/74.5m	52.8	49.0	54.2	50.4	55.7	51.9	
80/84.5m	52.2	48.3	53.6	49.7	55.1	51.2	
90/94.5m	51.6	47.7	53.0	49.1	54.5	50.6	
100/104.5m	51.1	47.2	52.5	48.6	54.0	50.1	
120/124.5m	50.1	46.2	51.5	47.6	53.0	49.2	
160/164.5m	48.5	44.6	49.9	46.0	51.4	47.6	
200/204.5m	47.2	43.3	48.6	44.7	50.1	46.2	

注：不考虑建筑物隔挡，距线路两侧边界线 50m 处为 1 类区和 4a 类区分界线。

表 46 营运期团河苑东路交通噪声预测结果（贡献值） 单位：dB(A)

距道路水平距离 红线/非机动车道	近期（2018年）		中期（2024年）		远期（2027年）		执行标准
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
0/4.5m	60.1	56.2	61.5	57.6	63.0	59.1	4a 类 昼间≤70 夜间≤55
10/14.5m	55.8	52.0	57.3	53.4	58.8	54.9	
20/24.5m	53.6	49.7	55.0	51.1	56.5	52.6	
30/34.5m	52.3	48.5	53.7	49.9	55.2	51.4	
40/44.5m	51.5	47.6	52.9	49.0	54.4	50.5	
50/54.5m	50.8	46.9	52.2	48.4	53.7	49.9	
60/64.5m	50.3	46.4	51.7	47.9	53.2	49.4	1 类 昼间≤55 夜间≤45
70/74.5m	49.9	46.0	51.3	47.4	52.8	49.0	
80/84.5m	49.6	45.7	51.0	47.1	52.5	48.6	
90/94.5m	49.3	45.4	50.7	46.8	52.2	48.3	
100/104.5m	49.0	45.2	50.4	46.6	51.9	48.1	
120/124.5m	48.6	44.7	50.0	46.1	51.5	47.6	
160/164.5m	47.9	44.0	49.3	45.4	50.8	46.9	
200/204.5m	47.3	43.4	48.6	44.8	50.1	46.3	

注：不考虑建筑物隔挡，距线路两侧边界线 50m 处为 1 类区和 4a 类区分界线。

表 47 道路两侧噪声达标距离

道路名称	达标类别 (昼间/夜间, dB)	适用范围	达标距离 (m)					
			近期 (2018 年)		中期 (2024 年)		远期 (2032 年)	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
团河南路	4a 类 (70/55)	距红线 50m 以内	—	16	—	24	—	35
	1 类 (55/45)	距红线 50m 以外	—	151	60	191	82	不达标
团河苑东路	4a 类 (70/55)	距红线 50m 以内	—	3	—	6	—	10
	1 类 (55/45)	距红线 50m 以外	—	107	—	185	—	不达标

在不考虑建筑物隔挡的情况下，由以上三表可以看出：

①团河南路

4a 类区达标分析：运营期间，距团河南路红线 50m 范围内区域，近、中、远期昼间噪声贡献值均满足《声环境质量标准 GB3096-2008）中 4a 类功能区限值要求，近、中、远期夜间噪声贡献值均有超标现象，近、中、远期夜间噪声达标距离分别为距道路红线 16m、24m、35m。

2 类区达标分析：运营期间，距团河南路红线 50m 范围外区域，近期昼间噪声贡献值满足《声环境质量标准 GB3096-2008）中 2 类功能区限值要求，中、远期昼间噪声达标距离分别为距道路红线 60m、82m；近、中、远期夜间噪声贡献值均有超标现象，近、

中期夜间噪声达标距离分别为距道路红线 151m、191m，远期夜间噪声达标距离不在评价范围内。

②团河苑东路

4a 类区达标分析：运营期间，距团河苑东路红线 50m 范围内区域，近、中、远期昼间噪声贡献值均满足《声环境质量标准 GB3096-2008）中 4a 类功能区限值要求，近、中、远期夜间噪声贡献值均有超标现象，近、中、远期夜间噪声达标距离分别为距道路红线 3m、6m、10m。

2 类区达标分析：运营期间，距团河苑东路红线 50m 范围外区域，近、中、远期昼间噪声贡献值均满足《声环境质量标准 GB3096-2008）中 2 类功能区限值要求；近、中、远期夜间噪声贡献值均有超标现象，近、中期夜间噪声达标距离分别为距道路红线 107m、185m，远期夜间噪声达标距离不在评价范围内。

(2) 在建敏感点噪声预测评价

经现场勘查及收集资料获知：本项目无现状声环境敏感点，在建敏感点为首创团河定向安置房项目。

为了解本项目交通噪声对在建敏感点的影响情况，本次环评选取代表性建筑物进行预测，共设置 3 个预测点。根据建设单位提供的团河定向安置房项目平面布置图，选取了距离本项目道路最近的团河定向安置房 3 栋楼作为代表。噪声预测点设置情况见表 48 及图 11。

表 48 噪声预测点设置情况表

敏感点	预测点位	预测点		标准值 dB (A)	选取原则
		位置	与道路红线最近距离		
团河定向安置房	E8 号楼	楼体南侧	5.0m	昼间：70 夜间：55	临团河南路第一排建筑物（无高层楼体隔挡）
	E7 号楼	楼体南侧	87.8m	昼间：55 夜间：45	临团河南路第三排建筑物（第二排 E1 号楼为 1 层低排建筑物）
	F10 号楼	楼体东南侧	6.2m	昼间：70 夜间：55	临团河南路及团河苑东路第一排建筑物（无高层楼体隔挡）
	F6 号楼	楼体东侧	5.0m	昼间：70 夜间：55	临团河苑东路第一排建筑物（无高层楼体隔挡）
	F5 号楼	楼体东侧	138m	昼间：55 夜间：45	临团河苑东路第二排建筑物



图 11 预测点位布设图

根据环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2009）中 9.2.1 评价方法和评价量：“进行敏感目标噪声环境影响评价时，以敏感目标所受的噪声贡献值与背景噪声值叠加后的预测值作为评价量。”本次评价以敏感目标所受的噪声贡献值与背景噪声值（取 3#荒地现状噪声监测点监测值）叠加后的预测值作为评价量。敏感点噪声预测结果见表 49。

表 49 敏感点噪声预测结果 单位：LeqdB(A)

预测点		评价时段	标准值	背景值	贡献值	预测值	超标量			
敏感点名称	楼层									
首创团河定向安置房 E8 号楼	1 层	昼间	近期	70	49.8	63.2	63.4	/		
			中期			64.5	64.7	/		
			远期			66.1	66.2	/		
		夜间	近期			59.3	59.3	4.3		
			中期			60.7	60.7	5.7		
			远期			62.2	62.2	7.2		
	3 层	昼间	近期	70	49.8	63.9	64.0	/		
			中期			65.3	65.4	/		
			远期			66.8	66.9	/		
		夜间	近期			55	40.1	60.0	60.0	5.0

首创团河定向 安置房 E7 号楼			中期			61.4	61.4	6.4
			远期			62.9	62.9	7.9
	5 层	昼间	近期	70	49.8	63.3	63.5	/
			中期			64.7	64.9	/
			远期			66.2	66.3	/
		夜间	近期	55	40.1	59.5	59.5	4.5
			中期			60.8	60.9	5.9
			远期			62.4	62.4	7.4
	9 层	昼间	近期	70	49.8	62.1	62.3	/
			中期			63.4	63.6	/
			远期			64.9	65.1	/
		夜间	近期	55	40.1	58.2	58.2	3.2
			中期			59.6	59.6	4.6
			远期			61.1	61.1	6.1
	13 层	昼间	近期	70	49.8	60.9	61.2	/
			中期			62.3	62.5	/
			远期			63.8	63.9	/
		夜间	近期	55	40.1	57.0	57.1	2.1
			中期			58.4	58.4	3.4
			远期			59.9	59.9	4.9
	18 层	昼间	近期	70	49.8	59.6	60.0	/
			中期			61.0	61.3	/
			远期			62.5	62.7	/
		夜间	近期	55	40.1	55.7	56.7	1.7
中期			57.1			57.8	2.8	
远期			58.6			59.1	4.1	
1 层	昼间	近期	55	49.8	48.5	52.2	/	
		中期			49.9	52.8	/	
		远期			51.4	53.7	/	
	夜间	近期	45	40.1	44.6	45.9	0.9	
		中期			46.0	47.0	2.0	
		远期			47.5	48.2	3.2	
	3 层	昼间	近期	55	49.8	49.5	52.7	/
			中期			50.9	53.4	/
			远期			52.4	54.3	/
		夜间	近期	45	40.1	45.6	46.7	1.7
			中期			47.0	47.8	2.8
			远期			48.5	49.1	4.1
5 层	昼间	近期	55	49.8	50.5	53.2	/	
		中期			51.9	54.0	/	
		远期			53.4	55.0	/	

首创团河定向 安置房 F10 号楼	9 层	夜间	近期	45	40.1	46.6	47.5	2.5	
			中期			48.0	48.7	3.7	
			远期			49.5	50.0	5.0	
		昼间	近期	55	49.8	52.1	54.1	/	
			中期			53.5	55.0	/	
			远期			55.0	56.1	1.1	
		夜间	近期	45	40.1	48.2	48.8	3.8	
			中期			49.6	50.1	5.1	
			远期			51.1	51.5	6.5	
	11 层	昼间	近期	55	49.8	52.1	54.1	/	
			中期			53.5	55.0	/	
			远期			55.0	56.2	1.2	
		夜间	近期	45	40.1	48.3	48.9	3.9	
			中期			49.6	50.1	5.1	
			远期			51.2	51.5	6.5	
	1 层	昼间	近期	70	49.8	61.9	62.2	/	
			中期			63.3	63.5	/	
			远期			64.8	64.9	/	
		夜间	近期	55	40.1	58.0	58.1	3.1	
			中期			59.4	59.5	4.5	
			远期			60.9	61.0	6.0	
		3 层	昼间	近期	70	49.8	64.4	64.6	/
				中期			65.8	65.9	/
				远期			67.3	67.4	/
夜间	近期		55	40.1	60.6	60.6	5.6		
	中期				62.0	62.0	7.0		
	远期				63.5	63.5	8.5		
5 层	昼间	近期	70	49.8	64.2	64.3	/		
		中期			65.6	65.7	/		
		远期			67.1	67.2	/		
	夜间	近期	55	40.1	60.3	60.3	5.3		
		中期			61.7	61.7	6.7		
		远期			63.2	63.2	8.2		
9 层	昼间	近期	70	49.8	63.25	63.4	/		
		中期			64.65	64.8	/		
		远期			66.15	66.2	/		
	夜间	近期	55	40.1	59.37	59.4	4.4		
		中期			60.77	60.8	5.8		
		远期			62.28	62.3	7.3		
13 层	昼间	近期	70	49.8	62.08	62.3	/		
		中期			63.48	63.7	/		

首创团河定向 安置房 F6 号楼		夜间	近期			64.97	65.1	/
			近期			58.2	58.3	3.3
			中期	55	40.1	59.6	59.6	4.6
			远期			61.11	61.1	6.1
	17 层	昼间	近期			60.59	60.9	/
			中期	70	49.8	61.99	62.2	/
			远期			63.49	63.7	/
		夜间	近期			56.71	56.8	1.8
			中期	55	40.1	58.11	58.2	3.2
			远期			59.62	59.7	4.7
	21 层	昼间	近期			59.17	59.6	/
			中期	70	49.8	60.57	60.9	/
			远期			62.06	62.3	/
		夜间	近期			55.29	55.4	0.4
			中期	55	40.1	56.69	56.8	1.8
			远期			58.2	58.3	3.3
	1 层	昼间	近期			57.69	58.3	/
			中期	70	49.8	59.13	59.6	/
			远期			60.61	61.0	/
		夜间	近期			53.82	54.0	/
			中期	55	40.1	55.24	55.4	0.4
远期					56.73	56.8	1.8	
3 层		昼间	近期			58.55	59.1	/
			中期	70	49.8	59.99	60.4	/
			远期			61.47	61.8	/
		夜间	近期			54.68	54.8	/
			中期	55	40.1	56.11	56.2	1.2
			远期			57.6	57.7	2.7
5 层	昼间	近期			58.13	58.7	/	
		中期	70	49.8	59.57	60.0	/	
		远期			61.04	61.4	/	
	夜间	近期			54.25	54.4	/	
		中期	55	40.1	55.68	55.8	0.8	
		远期			57.17	57.3	2.3	
9 层	昼间	近期			57.31	58.0	/	
		中期	70	49.8	58.74	59.3	/	
		远期			60.22	60.6	/	
	夜间	近期			53.43	53.6	/	
		中期	55	40.1	54.85	55.0	/	
		远期			56.35	56.5	1.5	
13 层	昼间	近期	70	49.8	56.55	57.4	/	

			中期			57.97	58.6	/	
			远期			59.45	59.9	/	
			近期	55	40.1	52.67	52.9	/	
		中期	54.08			54.3	/		
		远期	55.58			55.7	0.7		
		18层	昼间	近期	70	49.8	55.5	56.6	/
				中期			57.0	57.7	/
				远期			58.4	59.0	/
			夜间	近期	55	40.1	51.7	52.0	/
	中期			53.1			53.3	/	
	远期			54.6			54.7	/	
	首创团河定向 安置房 F5号楼	1层	昼间	近期	55	49.8	44.4	50.9	/
				中期			45.7	51.2	/
				远期			47.2	51.7	/
			夜间	近期	45	40.1	40.5	43.3	/
				中期			41.9	44.1	/
				远期			43.4	45.0	/
		3层	昼间	近期	55	49.8	45.0	51.0	/
中期				46.4			51.4	/	
远期				47.9			51.9	/	
夜间			近期	45	40.1	41.1	43.6	/	
			中期			42.5	44.5	/	
			远期			44.0	45.5	0.5	
5层		昼间	近期	55	49.8	45.6	51.2	/	
			中期			47.0	51.6	/	
			远期			48.5	52.2	/	
		夜间	近期	45	40.1	41.7	44.0	/	
			中期			43.1	44.9	/	
			远期			44.6	45.9	0.9	
9层	昼间	近期	55	49.8	46.7	51.5	/		
		中期			48.1	52.1	/		
		远期			49.6	52.7	/		
	夜间	近期	45	40.1	42.9	44.7	/		
		中期			44.3	45.7	0.7		
		远期			45.8	46.8	1.8		
12层	昼间	近期	55	49.8	49.1	52.5	/		
		中期			50.5	53.2	/		
		远期			52.0	54.1	/		
	夜间	近期	45	40.1	45.3	46.4	1.4		
		中期			46.6	47.5	2.5		
		远期			48.2	48.8	2.2		

由上表预测结果可知：

①主要受团河南路交通噪声影响

4a类：经预测，临团河南路第一排建筑首创团河定向安置房E8号楼各层近、中、远期昼间噪声预测值均可达到4a类声标准要求；各层近、中、远期夜间噪声预测值均不达标，最大超标量为7.9dB(A)。

1类：经预测，临团河南路第三排建筑首创团河定向安置房E7号楼9层、11层远期昼间噪声预测值不满足1类声功能区要求，其他各层各时段近、中、远期昼间噪声预测值可达到1类功能区标准要求；各层近、中、远期夜间噪声预测值均超过1类功能区要求，最大超标量为6.5dB(A)。

②主要受团河南路及团河苑东路交通噪声影响

4a类：经预测，临团河南路及团河苑东路第一排建筑首创团河定向安置房F10号楼各层近、中、远期昼间噪声预测值均可达到4a类声标准要求；各层近、中、远期夜间噪声预测值均不达标，最大超标量为8.5dB(A)。

③主要受团河苑东路交通噪声影响

4a类：经预测，临团河苑东路第一排建筑首创团河定向安置房F6号楼各层各时段昼间噪声预测值均可达到4a类声标准要求；1、3、5层近期和9、13层近、中期及18层近、中、远期夜间噪声预测值可达到1类功能区要求，其他各层各时段夜间噪声预测值均超过1类功能区要求，最大超标量为2.7dB(A)。

1类：经预测，临团河苑东路第二排建筑首创团河定向安置房F5号楼各层各时段昼间噪声预测值均可达到1类功能区要求；3、5层远期和9层中、远期及12层近、中、远期夜间噪声预测值均超过1类功能区要求，其他各层各时段夜间噪声预测值均满足1类功能区要求，最大超标量为3.8dB(A)。

(3) 规划敏感点噪声预测评价

为明确看出项目运营期产生的交通噪声在道路两侧距地面不同高度处声环境的影响，本次评价对项目噪声垂向变化情况进行预测，噪声垂向分布情况见附图5。

根据《大兴团河地区定向安置房项目控制性详细规划》，团河南路K0+100~K0+250南侧规划为九年一贯制学校，K0+270~K0+360南侧规划为幼儿园用地，建筑控制高度分别为24m、18m，由于目前尚无规划基础教育用地的详细规划，临路首排建筑与本项目道路之间的距离不确定。故本次评价敏感建筑物位置按距离道路红线最近0m考虑。

以 3m 为层高确定垂向线，以水平线与垂向线构成网格。按最不利因素考虑，即临路首排为敏感建筑物，以运营远期昼间车流量和运营远期夜间车流量为噪声源强，分别预测规划敏感建筑与道路不同距离及不同层高的噪声影响。

根据《大兴团河地区定向安置房项目控制性详细规划》，规划九年一贯制学校用地紧邻团河南路，规划幼儿园用地与团河南路之间有一定公共绿地用地，故选择受本项目影响较大的规划九年一贯制学校用地进行噪声预测分析。

噪声预测分析如下表所示。

表 50 运营远期交通噪声对规划首排建筑物影响分析表 单位：Leq:dB(A)

距红线距离 楼层	0m		50m		100m		140m		200m	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
一层	67.3	63.5	57.4	53.6	54.2	50.4	<b>52.5</b>	48.6	50.4	46.6
二层	67.8	63.9	58.2	54.4	54.7	50.8	<b>52.8</b>	48.9	50.7	46.8
三层	67.5	63.6	59.1	55.2	55.1	51.2	<b>53.1</b>	49.2	50.9	47.0
四层	67.1	63.2	59.9	56.0	55.5	51.6	<b>53.4</b>	49.5	51.1	47.2
五层	66.7	62.9	60.6	56.7	55.9	52.0	<b>53.7</b>	49.8	51.3	47.5
六层	66.3	62.5	60.9	57.1	56.3	52.5	<b>54.0</b>	50.1	51.5	47.7
七层	66.0	62.1	61.0	57.2	56.7	52.9	<b>54.3</b>	50.4	51.8	47.9
八层	65.6	61.7	61.1	57.2	57.1	53.3	<b>54.6</b>	50.7	52.0	48.1
标准值	55	45	55	45	55	45	55	45	55	45

由上表预测结果可知：

在铅垂方向上，在不考虑隔挡和反射声时，临路敏感建筑受交通噪声的影响随楼层高度增加出现先增后减的趋势，并且在一定距离范围内首排建筑距离道路越远，交通噪声最大贡献值出现楼层越高。这主要是由于在不考虑隔挡和反射声时，交通噪声在传播过程中主要受传播距离衰减和地面效应衰减影响。在距声源较近处，传播距离衰减的影响随着楼层的不断升高逐渐明显，在一定范围内随着建筑与声源之间距离不断增大，不同楼层间受传播距离的影响逐渐减弱；地面效应衰减影响对低层建筑作用明显，随着建筑的升高而逐渐降低，但在一定距离范围内总体作用随着距声源距离的增大越来越明显；而不同楼层传播距离的变化对距声源较近的建筑作用明显。因此，上表预测结果符合交通噪声的衰减规律。

从预测结果来看，临路首排敏感建筑物受交通噪声影响最大时为建设在道路红线外 0m 时，最大贡献值出现在二层，昼间噪声贡献值为 67.8dB(A)，夜间噪声贡献值为 63.9dB(A)，均不满足 1 类区限值要求；临路首排敏感建筑物距道路红线 140m 处时，此

时昼间交通噪声贡献值可满足1类区标准限值,夜间交通噪声贡献值评价范围内均超标。

### 3.4 噪声污染防治措施

经预测分析,本项目运营期的交通噪声对首创团河定向安置房和规划九年一贯制学校、规划幼儿园将产生一定的影响。

#### (1) 在建声环境敏感点噪声污染防治措施

根据《大兴区首创团河定向安置房项目环境影响报告表》,首创团河定向安置房项目建设单位拟对其全部建筑安装计权隔声量不低于30dB(A)的隔声窗,各住宅楼安装交通噪声隔声指数30dB(A)以上的隔声窗后,其室内均能满足北京市地方标准《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)中住宅建筑卧室、起居室(厅)内的噪声级的要求,即昼间 $\leq 45$ dB(A)、夜间 $\leq 37$ dB(A)。

#### (2) 规划声环境敏感点噪声污染防治措施

根据《北京市执行国家〈建设项目环境保护分类管理名录〉的补充规定》(2002年12月9日)中对北京敏感区的规定:北京市交通噪声敏感区指高速公路、城市快速路、城市主干路和城市次干路两侧,其中三环路以外城市主干路两侧各50m为交通噪声敏感区,三环路以外城市次干路两侧各30m为交通噪声敏感区。本项目中团河南路为城市主干路,团河苑东路为城市次干路,建议本项目建成后团河南路两侧50m范围内及团河苑东路两侧30m范围内设置为噪声防护距离。

建议规划九年一贯制学校和规划幼儿园用地建筑合理规划、布局,将办公楼、教学楼等敏感建筑布置于地块远临道路一侧,增大与本项目道路之间的距离,以降低项目交通噪声对其影响。根据《地面交通噪声污染防治技术政策》(环发[2010]7号),在规划或已有地面交通设施邻近区域建设噪声敏感建筑物,建设单位应当采取间隔必要的距离、传声途径噪声削减等有效措施,以使室外声环境质量达标。如需在道路沿线进行敏感建筑建设,本次评价建议建筑建设单位与设计单位按照《民用建筑物隔声设计规范》要求,进行合理布局并采取建筑物隔声降噪措施,使室内声环境满足相应建筑物的使用功能要求。

为进一步减轻本项目交通噪声对道路两侧声环境的影响,本评价提出如下环保措施:

①提高工程质量,采用低噪声路面,并加强道路的维修养护,保证施工质量和管理。。

②道路建设部门应进行合理规划,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经过的地方,并采用与井口结合紧密的井盖,以非金属

材质井盖代替金属材质井盖，降低车辆经过井盖时引发的撞击噪声。

③在道路通过住宅建筑路段设置限速、禁鸣标志。

综上所述，在采取相应措施后，本项目的建设对沿线声环境敏感点的影响可以降低到最低，运营期间噪声对周围环境影响很小。

#### 4、固体废物

道路建成通车后，当地交通更为便捷，给人们日常生活和工作带来了极大的便利，但同时交通垃圾，如纸屑、果皮、塑料用具等废弃物也对沿线周边环境产生不利影响，即增加了道路养护的负担，又破坏了路域景观的观赏性。

为了进一步控制固体废物污染，本项目拟采取的措施如下：

强化道路沿线的固体废弃物污染治理的监督工作，除向司乘人员和行人加强宣传教育工作外，道路沿线的固体废弃物应按路段承包，每天进行清扫，清扫的固体废物由当地环卫部门统一外运作进一步处理。

#### 5、环保投资

本项目总投资 12851.53 万元，其中环保投资约 148.5 万元，占总投资的 1.16%。环保投资估算见表 51。

表 51 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	施工扬尘治理	10	施工围挡、物料覆盖、洒水抑尘等
	2	施工废水治理	4	临时隔油池、沉淀池及其防渗
	3	固体废物治理	20	建筑垃圾及渣土清运
	4	生态治理	107.5	中央分隔带、道路相交路口处四角绿化、人行道行道树
运营期	5	噪声	2	设置限速、禁鸣标志
	6	环保维护及管理	4	环保工作管理、环境监测、工程维护等
	7	风险防范	1	设置警示牌等标志
合计			148.5	-

#### 6、“三同时”验收

本项目“三同时”验收内容具体见表 52。

表 52 “三同时”污染防治措施验收表

阶段	项目	污染物	污染防治措施	处理效果	验收标准	
施工期	环境空气	施工扬尘	TSP	施工围挡、物料覆盖、洒水抑尘等	严格按照北京市政府要求，将扬尘对环境的影响降至最低。	北京市《大气污染物综合排放标准》(DB11/501-2017)
	水环境	施工废水	SS、石油类	经沉淀后回用于施工场地洒水抑尘。对于含有油污的维修废水，设置隔油池回收浮油由有资质单位进行无害化集中处理。	不外排	/
	声环境	运输车辆 施工机械	机械噪声	合理安排施工时间；选择低噪声设备；建立施工围挡，并加强现场管理。	对周围环境影响不大	《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-2011)
	固体废物	建筑垃圾、 筑路绿化 废料和施 工人员生 活垃圾	固体废物	施工期间须设置垃圾收集设备；建筑垃圾运送至指定渣土消纳场	不外排	/
	生态环境	占地	水土流失、 植被破坏	中央分隔带、道路相交路口处四角绿化、人行道行道树	对生态环境影响降至最低	/
运营期	环境空气	汽车尾气	NOx、CO THC	加强机动车辆的运输管理；对道路全线进行绿化	对周围环境影响不大	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
	声环境	噪声	LeqA	采用低噪声路面，保持路面平整度；设置限速、禁鸣标志。	声环境可达标	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类、1 类标准
	固体废物	固体废物	固体废物	每天进行清扫，清扫后由当地环卫部门统一外运。	对周围环境影响不大	/

## 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	TSP	洒水降尘、物料覆盖等	对环境影响很小
	路面摊铺	沥青烟	自然冷却降温	对环境影响很小
	汽车尾气	CO、THC、NO <sub>x</sub>	-	达标排放
水 污染物	施工废水	石油类、SS	隔油沉淀后回用	对环境影响很小
	雨水径流	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、石油类	雨水排水系统	对环境影响很小
固 体 废 物	施工期间	建筑垃圾	运至渣土消纳场处理	不外排
		筑路及绿化过程中产生的废料	施工单位负责收集清运处理	不外排
		施工人员生活垃圾	集中收集、清运处置	不外排
	运营期	过往车辆和行人产生的生活垃圾	每天进行清扫，清扫后由当地环卫部门统一清运处理	不外排
噪 声	<p>施工期设置临时隔声围挡，合理安排施工时间，尽量选用低噪声设备和工艺，合理安排高噪声设备位置。</p> <p>本项目噪声源主要是交通噪声，经为沿线住宅安装隔声窗、提高工程质量、加强道路维修养护、合理规划等措施后，本项目的建设对沿线声环境敏感点的影响可以降到最低。</p>			
其 他	无			
<h3>生态保护措施及预期效果</h3> <p>施工厂界设置围挡，防止水土流失。本项目随道路工程同步实施绿化工程，对减轻本项目生态影响起到积极作用。不会对生态环境产生明显影响。</p>				

## 结论与建议

### 一、结论

#### 1、工程内容

大兴区首创团河定向安置房市政项目（团河南路、团河苑东路）位于大兴新城东部地区，团河南路西起东环路，东至团桂路；团河苑东路南起团河南路，北至规划横二路。主要建设内容：团河南路为城市主干路，红线宽度 40 米，长度为 850 米。团河苑东路为城市次干路，红线宽度 30 米，长度为 260 米。道路总长 1110 米。建设内容包括：道路、雨水、污水、给水、再生水、交通、照明、绿化、电力等工程。

本项目总投资 12851.53 万元，其中环保投资 148.5 万元，占全部投资的 1.16%。

#### 2、产业政策与规划符合性

本项目属于国家《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）及《北京市产业结构调整指导目录（2007 年本）》中鼓励类产业。本项目不属于《北京市新增产业的禁止和限制目录(2015 年版)》（京政办发[2015]42 号）的禁止和限制类行业。因此，本项目符合国家以及北京市当前产业政策的有关规定。

根据《大兴团河地区定向安置房项目控制性详细规划》，本项目涉及的两条道路道路等级规划为城市主干路和城市次干路，因此，本项目选址符合所在地区路网规划的要求。

#### 3、环境质量状况

##### 3.1 空气质量状况

2016 年大兴区 PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度为 89μg/m<sup>3</sup>，PM<sub>10</sub> 年平均浓度为 107μg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 年平均浓度为 15μg/m<sup>3</sup>，NO<sub>2</sub> 年平均浓度为 56μg/m<sup>3</sup>，其中 SO<sub>2</sub> 年平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均浓度均未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。总体上，北京市大兴区环境空气质量一般。

为了解项目所在地区大气环境质量现状，本次环评引用《北京新机场高速公路（南五环-北京新机场）工程环境影响报告书》中 1#团河南村监测点 2015 年 12 月 19 日-2015 年 12 月 25 日的监测数据。监测结果表明，团河南村监测点 PM<sub>2.5</sub> 和 PM<sub>10</sub> 超标率均为 100%，最大超标倍数分别为 5.03 倍、3.51 倍，NO<sub>2</sub>、CO<sub>24</sub> 小时平均值超标率为 28.6%，。

超标的主要因为监测期间北京地面处于高压后部弱气场控制，扩散条件较不利，在静稳的天气条件下，受地形影响，大量污染物开始累积，另外机动车、工业、扬尘等污染源排放量大，综合因素导致的。

### 3.2 水环境质量状况

距本项目最近的地表水体为其东侧 420m 的凤河。根据北京市环保局网站上公布的 2017 年 01 月~2017 年 07 月对凤河水质的监测结果显示，凤河现状水质均为 V3~V4，超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类水质要求，水体质量较差。

本项目不在饮用水地下水源保护区范围内，经调查，项目所在区域地下水水质指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的 III 类标准。

### 3.3 声环境质量状况

根据现场监测，本项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类区要求，本项目所在区域声环境状况良好。

## 4、环境影响分析结论

### 4.1 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、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；本项目为改性沥青路面，在路面铺装过程中，一般改性沥青摊铺温度 160℃、碾压终了温度不低于 90℃，经 10min 左右自然冷却后，沥青混合料温度降至 82℃ 以下，沥青烟将明显减弱，待沥青基本凝固，沥青烟也随即消失，可使沥青烟的产生量明显减少。

运营期项目产生的废气为汽车尾气，主要污染因子为 CO、NO<sub>x</sub> 和 THC。经预测，项目运营期间，各评价时段敏感点的 NO<sub>2</sub> 和 CO 日平均浓度和评价范围内各评价时段 NO<sub>2</sub> 最大地面年平均浓度预测值均超标的原因因为背景值已超标；评价范围内各评价时段 NO<sub>2</sub> 和 CO 最大日均浓度预测值均超标的原因因为背景值较大，接近超标。建设过程中经提高工程质量；运营期通过加强道路定期养护，对交通情况进行监管，加强高峰车辆的分流，控制高峰小时交通量，依据相关法规从严管理，严格执行车辆排放检验制度，对不符合汽车燃油标准和污染物排放标准的车辆应限期治理，随着汽车技术和排放标准的提高，汽车尾气污染可得到进一步控制；另外本项目结合当地生态建设，在道路中间及两侧设置绿化隔离带，并在人行道内设树池植树绿化，可以净化吸收机动车尾气中的污染物、道路粉尘，有效降低污染物浓度，污染物排放后可迅速稀释扩散。因此本工程大

气污染源对周围大气环境质量影响较小。

#### 4.2 废水

施工期主要为施工废水，施工废水主要污染物为 SS 及石油类，经隔油池、沉淀池处理后回用于施工场地洒水抑尘，对周围环境影响很小。本项目不设置生活区，施工人员居住利用周边民房，本项目施工期间施工场地无生活污水产生。

运营期水环境污染源主要是路面雨水径流。路面径流污染物主要是悬浮物、石油类等，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最终排入凤河。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。污染物排入河道后再经稀释可降低到非常低的程度，对受纳河流水质的影响非常有限。

#### 4.3 噪声

施工期间，对周围环境的主要噪声影响是施工设备作业时所产生的机械噪声。道路施工噪声是社会发展过程中的短期污染行为，随着施工期的结束这种污染将随之结束。

经预测分析，本项目运营期的交通噪声对首创团河定向安置房和规划九年一贯制学校、规划幼儿园将产生一定的影响。

根据《大兴区首创团河定向安置房项目环境影响报告表》，首创团河定向安置房项目建设单位拟对其全部建筑安装计权隔声量不低于 30dB(A)的隔声窗，各住宅楼安装交通噪声隔声指数 30dB(A)以上的隔声窗后，其室内均能满足昼间 $\leq 45\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 37\text{dB(A)}$ 的要求。

建议本项目建成后团河南路两侧 50m 范围内及团河苑东路两侧 30m 范围内设置为噪声防护距离。根据《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发[2010]7 号），在规划或已有地面交通设施邻近区域建设噪声敏感建筑物，建设单位应当采取间隔必要的距离、传声途径噪声削减等有效措施，以使室外声环境质量达标。如需在道路沿线进行敏感建筑建设，本次评价建议建筑建设单位与设计单位按照《民用建筑物隔声设计规范》要求，进行合理布局并采取建筑物隔声降噪措施，使室内声环境满足相应建筑物的使用功能要求，并且经采取提高工程质量、加强道路维修养护等措施后，本项目的建设对沿线声环境敏感点的影响可以降到最低。

#### 4.4 固体废物

施工期固体废弃物主要为施工弃渣，施工弃渣运往指定的渣土处理厂进行处置。

本项目运营期间过往车辆及行人遗撒的垃圾，如纸屑、果皮、塑料用具等废弃物，应按路段承包，每天进行清扫，清扫的固体废物由当地环卫部门统一外运作进一步处理。

综上，本项目产生的固体废物均得到合理的处置，对周围环境无影响。

## 二、总结论

本项目位于大兴团河地区，为团河定向安置房市政配套工程，项目符合国家以及北京市当前产业政策的要求。

建设单位应严格执行“三同时”规定，确保各项环保资金落实到位，在切实落实各项环保措施后，对项目周边环境的影响可减小到可接受程度，不改变周边环境的功能要求。因此，在认真落实本报告提出环境保护措施与建议的前提下，从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。