

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称—指项目立项批复时的名称,应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点—指项目所在地详细地址,公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别—按国标填写。
4. 总投资—指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标—指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等,应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议—给出本项目达标排放和总量控制的分析结论,确定污染防治措施的有效性,说明本项目对环境造成的影响,给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见—由行业主管部门填写答复意见,无主管部门项目,可不填。
8. 审批意见—由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 建设项目基本情况

项目名称	沈阳市浑南区树台街道路排水路灯工程				
建设单位	沈阳市浑南区城乡建设局				
法人代表	王澍	联系人	任静		
通讯地址	沈阳市浑南新区世纪路十五号				
联系电话	23788100	传真	——	邮政编码	110000
建设地点	沈阳市浑南区树台街（沈抚灌渠—临波路）				
立项审批部门	——		批准文号	——	
建设性质	新建√ 改扩建□ 技改□		行业类别及代码	城市基础设施及房地产	
建筑面积(平方米)	——		绿化面积(平方米)	——	
总投资(万元)	440	其中：环保投资(万元)	26	环保投资占总投资比例	5.91%
评价经费(万元)	——	预期投产日期	2016年4月		

### 工程内容及规模：

#### 1、项目背景

沈阳市浑南区树台街道路排水路灯工程为沈阳市浑南区道路路网工程项目。目前，沈阳市浑南区已建设市政道路 35 公里，农村公路 79 公里，综合管网 86 公里，已形成浑南区“南北顺畅、东西贯通”的路网格局，集防洪、景观、通行等功能于一体的白塔堡河市政路竣工通车，不仅节约了大量城市建设用地和征收成本，而且为浑南区再添一条东西向快速通行的交通主干道。2015 年，浑南区将继续加大城建力度，将新建、续建市政道路 120 公里，维修、改造农村公路 50 公里。建设污水管线 3 公里、雨水管线 2.4 公里，解决深井子地区居民出行及弃管小区污水、雨水排放问题。本项目的建设正是基于此背景提出的。

#### 2、项目概况

项目北起沈抚灌渠，南至临波路，建设内容包括道路工程、排水工程和照明工程。其中，道路工程总长度为 190.53 米，宽 18 米（机动车道宽 16 米），双向 4 车道，为城市支路；排水工程仅设雨水管网，位于道路中心线处，末端汇入下游临波路雨水管网；照明工程共敷设 5 盏路灯，约每隔 40 米一处。项目总投资 440 万元，资金全部来自浑南

区财政。

### 3、项目建设内容及建设方案

#### (1) 建设内容及规模

项目主要建设内容详见表 1，主要经济技术指标详见表 2，主要工程量详见表 3。

**表 1 项目主要建设内容表**

序号	项目	建设内容
1	道路工程	工程起点为沈抚灌渠道道路中心，终点为临波路道路中心。道路全长为 190.53m，标准横断面总宽 18m，机动车道宽 12m。双向 4 车道，为城市支路。
2	排水工程	工程北起沈抚灌渠，南至临波路，仅为雨水管道，位于道路中心线处，全长 190.53m，共设 10 个雨水收集口，4 个检查井。
3	照明工程	工程全长 190.53 米，照明灯具布置在非机动车的路边石侧，共敷设 5 盏路灯，约每隔 40 米一处。

**表 2 项目主要经济技术指标表**

序号	项目	单位	指标	
1	公路等级	——	城市支路	
2	计算行车速度	km/h	40	
3	路基宽度	m	18	
4	路面标准轴载	级	BZZ—100	
5	路面类型	——	沥青混凝土路面	
6	平曲线最小半径	m	300	
7	竖曲线最小半径	凸形	m	600
		凹形	m	700
8	全线最小凹曲线半径	m	2500	
9	最大纵坡	%	1.503	
10	机动车道路拱横坡	%	1.5	

**表 3 项目主要工程量统计表**

序号	项目	单位	工程量
1	新建车行道沥青路面	m <sup>2</sup>	24909
1.1	4cm 细粒式沥青混凝土	m <sup>2</sup>	2135
1.2	5cm 中粒式沥青混凝土	m <sup>2</sup>	2135
1.3	7cm 粗粒式沥青混凝土	m <sup>2</sup>	2135
1.4	洒粘层沥青(0.5 升/平方米)	m <sup>2</sup>	4270
1.5	洒透层沥青(0.9 升/平方米)	m <sup>2</sup>	2135
1.6	0.6cm 稀浆封层	m <sup>2</sup>	2135
1.7	20cm 水泥稳定碎石	m <sup>2</sup>	4982
1.8	20cm 级配碎石	m <sup>2</sup>	2491

续表 3 项目主要工程量统计表

序号	项目	单位	工程量
1.9	碾压路床	m <sup>2</sup>	2491
2	新建人非混行道（含盲道砖）	m <sup>2</sup>	5940
2.1	8cm 混凝土板	m <sup>2</sup>	1188
2.2	7cm 水泥砂浆	m <sup>2</sup>	1188
2.3	20cm 水泥稳定碎石	m <sup>2</sup>	1188
2.4	20cm 级配碎石	m <sup>2</sup>	1188
2.5	碾压路床	m <sup>2</sup>	1188
3	边石	m	710
3.1	干硬性混凝土边石 (32x20x99cm)	m	370
3.2	干硬性混凝土边石 (10x15x49cm)	m	340
4	新建管道		
4.1	钢筋混凝土雨水连接管	m	88
4.2	钢塑复合螺旋缠绕雨水管	m	212
5	雨水口	座	10
6	新建检查井	座	8
7	路灯系统	处	5
8	电力电缆	m	250

## (2) 建设方案

### ① 道路工程

#### ◆ 平面设计

道路平面设计主要根据浑南新区规划设计研究院提供的道路定线、红线图进行。工程起点为沈抚灌渠道路中心，桩号为 K0+000.00，坐标为 X=4622107.883，Y=41534586.134。工程终点为临波路道路中心，桩号为 K0+190.5274，坐标为 X=4621925.469，Y=41534641.142。道路设计全长 190.5274m。标准横断面总宽 18m。全线道路无圆曲线。平面布置情况详见附图 3。

#### ◆ 纵面设计

本项目全线最大纵坡 1.503%，最小纵坡 0.318%，全线最小凹曲线半径 2500 米。

#### ◆ 横断面设计

本工程红线宽度为 18 米，采用双向 4 车道，路段横断面布置如下：

3m（人非混行道）+12m（机动车道）+3m（人非混行道）=18m

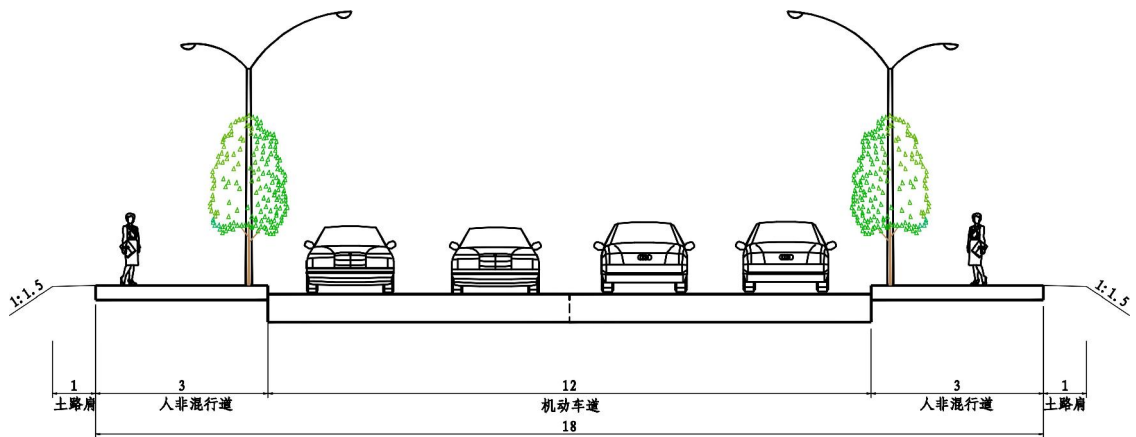


图 1 道路横断面

◆ 路面结构设计

新建机动车道:

- 4cm 细粒式沥青混凝土 (AC-13C)
- 洒粘层沥青 (0.5 升/平方米)
- 5cm 中粒式沥青混凝土 (AC-20F)
- 洒粘层沥青 (0.5 升/平方米)
- 7cm 粗粒式沥青混凝土 (AC-25F)
- 0.6cm 稀浆封层 (ES—2 型)
- 洒透层沥青 (0.9 升/平方米)
- 20cm 水泥稳定碎石(厂拌,5%)
- 20cm 水泥稳定碎石(厂拌,5%)
- 20cm 级配碎石(最大粒径 3.15cm)
- 碾压路床(重型击实压实度 $\geq 95\%$ )

新建人非混行道:

- 8cm 混凝土板 (预制,  $50 \times 50 \times 8\text{cm}$ )
- 7cm 水泥砂浆 (M7.5)
- 20cm 水泥稳定碎石 (厂拌, 水泥重量比 5%)
- 20cm 级配碎石(最大粒径 3.15cm)
- 碾压路床 (重型击实压实度 $\geq 93\%$ )

◆ 路基处理

树台街道路全线在机动车道结构层下填筑 0.8m 山皮石垫层, 新建人非混行道结构下填筑 0.8m 山皮石垫层。

#### ◆ 边石

机动车道边石采用 3220 型混凝土边石，规格为（32×20×99cm），边石外露 22cm，圆倒角 R=2.5cm；人行道边石采用 1510 型混凝土下卧边石，规格为（15×10×49cm）。

### ② 排水工程

本项目由于该路段两侧园区无污水接设，所以仅设雨水管线。

#### ◆ 平面设计

雨水管线位于道路中心线处。雨水管道北起沈抚灌渠，南至临波路，由北向南铺设 d=0.8m 雨水管道，末端汇入下游临波路雨水管道。

新建雨水主管线每间隔一定距离向道路两侧预留 d=0.8m 雨水支管，管道坡度为 i=1‰坡向干管，以方便道路两侧区域雨水管的接入。

#### ◆ 纵面设计

新建雨水干管纵坡为 1‰。每隔两座检查井设一座沉泥井。管道高程详见雨水纵断面图。新建 d=0.8m 雨水支管坡度为 i=1‰坡向干管。雨水口连接管道均为 D=0.3m；管道坡度为 i=10‰坡向雨水检查井。

#### ◆ 管材选择及敷设

本工程管材采用钢塑复合螺旋缠绕管，管道基础为 180°砂基础，采用热熔接口；雨水连接管道采用 d=0.3m 钢筋混凝土承插管（Ⅱ级管），管道基础 150°砂基础，采用橡胶圈柔性接口。

管道应敷设在地基承载力特征值  $f_{ak} \geq 130\text{kPa}$  的原状土地基或经处理后回填密实的地基上。沟槽开挖后，如遇淤泥等软土时，应采用换填等地基加固处理措施，即将管道及检查井基础底下 1.0m 范围内的淤泥土清除，回填级配砂砾并夯实。处理后的地基承载力经检测达到  $f_{ak} \geq 130\text{kPa}$  后方可进行管道敷设。

#### ◆ 附属设施

本项目排水工程附属设施包括雨水口和检查井。雨水口采用砖砌偏沟式双算雨水口；雨水干线、预留管道均采用预制装配式钢筋混凝土排水检查井；检查井盖、雨水口箅子荷载按城—A 级设计。

### ③ 照明工程

#### ◆ 照明供电系统

照明供电系统主要包括路灯电源和无功补偿。

#### ◆ 路灯敷设方案

本次照明工程共敷设 5 盏路灯，位于道路南侧的人行道上，约每隔 40 米一处，其中在道路两端的 2 盏灯具为陶瓷金卤泛光灯，其他 3 盏为陶瓷金卤灯。

◆ 照明供电管线敷设

本工程照明干线均采用 VLV-1, 3×35 三芯铝芯塑料绝缘电力电缆，穿电缆保护管 PE DN63，在地坪下 1.2 米敷设，电缆穿过路面须穿钢管 SC80 保护，预留二倍钢管，电缆进入灯基础穿钢管保护，管口伸出基础 10 厘米。

◆ 接地系统

接地系统主要为灯具接地系统和路灯箱变接地系统。

#### 4、工程用地及土石方量

① 永久用地

本项目永久用地全部为浑南新区规划道路用地，为已征土地，无需再征地，永久占地面积为 3429.54m<sup>2</sup>。所占用的土地中无基本农田，且不在饮用水水源地保护区范围内。

② 临时用地

本项目工程量较小，施工区内不设沥青搅拌站、预制件场、土石料场等。工程材料全部采用外购形式，运输到现场后立即使用。施工便道利用现有旧路及已征用的道路用地内，不另占临时用地。施工营地租用民房，不单独设置施工营地。

③ 土石方量

本项目土石方量详见表 4。

表 4 本项目土石方量 单位：m<sup>3</sup>

工程名称	填方	挖方	弃方	去向
道路工程	1383	24148	22765	浑南新立街土方
排水工程	0	2668	2668	浑南新立街土方
照明工程	30	120	90	浑南新立街土方
总计	1413	26936	25523	浑南新立街土方

#### 5、公辅设施

项目所在地区给水管网已经铺设完毕，具有短程接通条件；电力供应与现有电力网络相接。工程所需水、电均可以保证。

#### 6、项目建设进度

本项目总体工期为 10 个月，2015 年 6 月份开工建设，2016 年 3 月竣工。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目用地现为空地，无污染问题。



## 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、水文、植被、生物多样性等）：

### （1）地形、地貌

沈阳位于辽东山地与下辽河平原的交接地带，浑河由东向西穿过市区。地势总趋势是由东北向西南逐渐降低，地面平均海拔为 45m。市区地貌除东北部分布有阶梯状台地外，其它地区均为浑河冲洪积扇。地势呈北高南低，丘陵平原相间分布。境内有大小山丘 382 座，境内有流域面积 10km<sup>2</sup> 以上的河流 69 条。

本项目位于浑河水系冲积平原上，地形平坦。区内地势呈东高西低、南高北低，海拔标高在 38—57m 之间。区内按地貌成因类型分为漫滩地，一级阶地。项目建设区范围内地势总体较为平坦。

### （2）水文条件

#### ① 地表水

本项目沿线地表水主要为浑河及沈抚灌渠。

浑河发源于抚顺市清原县长白山支脉的滚马岭，流经清原县、抚顺市、沈阳市、海城市与太子河汇合后形成大辽河于营口市入渤海，全长 415km，流域面积为 1148km<sup>2</sup>。浑河在上游接纳抚顺市的城市污水后，于沈阳市东陵区小仁镜村入沈阳境内，流经东陵区、市区南部、于洪区、辽中县，浑河沈阳段长 172.6km，主要支流有汪家河、满堂河、杨官河、白塔堡河、蒲河等天然河及细河、南运河、新开河等人工河渠，浑河受大伙房水库放流影响，每年 4~9 月大伙房水库放水，平均流量 7~10m<sup>3</sup>/s。

浑河流域沈阳段的水文条件有以下特点：一是由于降雨量集中，河流水量随季节不同变化显著；二是暴雨集中，洪水出现最大洪峰主要出现在 7、8 月份，且流量年际间变化大；三是水中含沙量较少，多年平均含沙量为 0.477kg/m<sup>3</sup>，汛期为 0.592kg/m<sup>3</sup>，实测最大含沙量为 1.0kg/m<sup>3</sup>，但是历年输沙量变化较大，丰枯水年输沙量相差可达 70 倍左右。

沈抚灌渠建于 1965 年，起点位于辽宁省抚顺市东部的抚顺腈纶化工厂，流经抚顺市西部的李石寨镇、大南乡和沈阳市浑南区（原东陵区），全长 71km，其中抚顺境内长 24km，沈阳境内长 47km，流域面积 211km<sup>2</sup>。建渠之初的目的是为解决沈抚两市工业污水对浑河的污染，净化沈阳、抚顺两市浑河水源。在 2012 年，政府开始对沈抚灌渠进行改造，并命名为沈抚运河。沈抚运河整个水系从景观设计上由北向南分为自然生态区、商务休闲区、创意产业园区三个部分，各具特色。水系全线在与城市

桥梁相交叉时可以在桥下步行穿行，从而保证了游览路线的贯通。

## ② 地下水

勘察期间，场地砂类土中赋存第四系孔隙潜水，土层②粉质粘土局部含上层滞水，根据实测孔内地下水位得知，近期地下水位略有上涨，涨幅不大。含水层厚度均匀，透水性较好。该地下水主要以大气降水为补给来源，主要排泄方式为地下迳流和人工开采。沈阳地区地下水流向宏观上是由东北流向西南，地下水随季节变化幅度为 2~3m。

## (3) 气象特征

沈阳市地处中纬度北温带季风型半湿润大陆性气候区。年平均气温 8.1℃；采暖期平均气温-5.2℃，其中 1 月份平均气温最低（-11.3℃），非采暖期平均气温 17.7℃，7 月份平均气温最高（24.1℃）。年降水量 680.4mm，多集中在 7、8 两月，并以 7 月份的平均降水量为最大（168.4mm）。采暖期各月平均降水量逐渐减少并以 1 月份为最少（7.0mm）。

年平均气压 1011.2hPa；采暖期平均气压 1019.1 hPa；1 月份平均气压最高 1021.2 hPa；非采暖期平均气压 1005.5 hPa，其中 7 月份平均气压最低 998.9 hPa。

年平均相对湿度 63.0%，采暖期平均相对湿度较小 57.8%，并以 3、4 月份最小 52.0%；非采暖期平均相对湿度 66.6%，并以 7、8 月份为最大 78.0%。

全年主导风向为 S 风，频率为 12.0%，次导风向为 SSW 风，频率为 11.0%。采暖期主导风向为 N，频率为 13.0%，次导风向为 S，频率为 10.0%；非采暖期主导风向为 S，频率为 14.4%，次导风向为 SSW，频率为 12.9%。年平均风速 3.30m/s，采暖期平均风速 3.28m/s；非采暖期平均风速 3.27m/s。其中 4 月份平均风速最大（4.40m/s），8 月份平均风速最小（2.60m/s）。

## 社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

### (1) 行政区划与人口

浑南区位于沈阳市东南部，原为东陵区，2014 年 6 月 17 日，经中华人民共和国民政部批准，正式改名为浑南区。2014 年 8 月 1 日，浑南区正式挂牌。浑南区全区辖 14 个街道办事处，有汉族、满族、朝鲜族等 16 个民族。14 个街道为：英达街道、高坎街道、满堂街道、王滨街道、五三街道、东湖街道、浑河站东街道、营城子街道、汪家街道、深井子街道、白塔街道、桃仙街道、祝家街道、李相街道。在第六次人口普查中，浑南区总人口数约为 60 多万人次。

## **(2) 经济概况**

浑南区有着建区 40 年的历史，已初步形成产业集群状态，三环以内的商贸服务经济区，东部传统产业区，南部的航空服务区，北部的汽车产业，东南部的旅游度假等。是相关产业，相关配套企业投资的最佳选择地。

浑南区空间上是沈阳市金廊、银带骨架基础上的一轴两带格局。金廊、银带延续沈阳“大十字”空间结构，以浑河大街为轴线摆布展示大都市风采、显示新沈阳气派的酒店、写字楼和办公设施，形成浑南新区的经济核心区，结合奥体中心配套建设商业、文化、休闲设施，形成辐射全区的中心，构筑浑南区现代化服务业的主体功能。

在“十二五总体规划”中，浑南区按照建设沈阳经济区城市新中心的发展思路，全力建设创新浑南、生态浑南、智能浑南、和谐浑南。以发展速度与结构优化并重、规模扩张与内涵提升并重、创新驱动与投资驱动并重、产业发展与生态保护并重、经济发展与民生改善并重、城市发展与农村建设并重为发展原则，经过五年的跨越式发展，全区经济实力明显增强、发展方式明显转变、自主创新水平明显提高、城市功能明显增强、生态环境明显改善、居民幸福指数明显提升。经济总量翻一番，力争进入全市第一集团。

## **(3) 交通运输状况**

浑南区区位优势优越。浑南区境内公路有 102 国道、沈大、沈抚、沈铁、沈本与沈阳绕城高速公路，沈吉、沈大、沈丹铁路贯穿全境。

浑南区向北，通过已建成的浑河东陵桥、长青桥、富民桥、浑河桥、胜利桥与母城相连；向南，距离沈阳空港—桃仙机场仅 7 公里；位于浑南区西端的新沈阳南站预计将在 2015 年竣工。届时，它将成为包括铁路、公交、城市轨道交通等多种交通方式相衔接的综合客运枢纽，将极大地提高沈阳—浑南的区位优势。

项目选址在道路规划图中的位置详见附图 4。

## 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

收集辽宁康宁环境监测评价有限公司于 2013 年 2 月 21 日-27 日对沈阳市和平区满融新城进行的环境空气质量现状监测的监测数据，监测报告文号为辽康环监字（2013）第 012 号，监测点位为前进村，结果详见表 5。

表 5 项目所在区域环境空气质量状况 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点	项目	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
前进村	日均值	0.039~0.035	0.037~0.030	0.133~0.130
	(GB3095-2012)二级标准	0.15	0.08	0.15
	达标情况	达标	达标	达标

由表 5 可知，项目所在区域的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 监测结果日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

### 2、声环境质量现状

辽宁康宁环境监测评价有限公司于 2015 年 04 月 19 日和 04 月 20 日对沈阳市浑南区树台街道路排水路灯工程项目所在区域进行了声环境质量现状监测。共设置 3 个监测点位，分别为敏感点名流公馆 17#居民楼（▲1 监测点位，N 41°43'57" E 123°25'3"）、敏感点名流公馆 1#居民楼（▲2 监测点位，N 41°43'59" E 123°25'2"）和拟建道路西侧空地（▲3 监测点位，N 41°43'57" E 123°24'51"）监测时间为昼间 11:00，夜间 22:00。噪声监测结果见表 6，监测点位图见附图 2。

表 6 环境噪声监测结果 单位：dB(A)

监测点位	监测日期	监测值	标准值
▲1	2015 年 04 月 19 日	41.9	55
	2015 年 04 月 20 日	42.1	
▲2	2015 年 04 月 19 日	45.1	
	2015 年 04 月 20 日	45.4	
▲3	2015 年 04 月 19 日	45.4	
	2015 年 04 月 20 日	45.6	
▲1	2015 年 04 月 19 日	36.5	45
	2015 年 04 月 20 日	36.5	
▲2	2015 年 04 月 19 日	37.9	
	2015 年 04 月 20 日	38.1	
▲3	2015 年 04 月 19 日	38.0	
	2015 年 04 月 20 日	38.4	

由表 6 可知，本项目所在区域的声环境现状满足《声环境质量标准》1 类标准要求。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

- ① 保护项目所在区域环境空气质量达到二级标准;
- ② 保护项目所在区域声环境质量达到 1 类区标准;
- ③ 保护工程沿线生态环境;
- ④ 减小施工过程中对环境敏感点(居民住宅)的影响;

项目周围 200 米范围内, 环境保护敏感点分布情况见表 7, 附图 2。

表 7 项目沿线环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	路段桩号	路基高差(m)	位置	距公路路肩距离/距道路中心线最近距离(m)	敏感点特征	1类区内居民户数
1	名流公馆	K0+000.00 至 K0+190.53	0	道路东侧	1#楼: 10/19 17#楼: 13/21	居民住宅区, 已入住, 临路第一排有2栋建筑(1#楼、17#楼)	160

## 评价适用标准

环境 质量 标准	<p>(1) 环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，详见表 8。</p>		
	<p><b>表 8 环境空气质量标准 单位: mg/m<sup>3</sup></b></p>		
	污染物	浓度限值 (日均值)	
	(GB3095-2012)二级	SO <sub>2</sub> 0.15	NO <sub>2</sub> 0.08 PM <sub>10</sub> 0.15
污 染 物 排 放 标 准	<p>(2) 声环境质量执行国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准，详见表 9。</p>		
	<p><b>表 9 声环境质量标准 单位: dB (A)</b></p>		
	声功能区类别	标准值	
	1 类	昼间 55	夜间 45
总 量 控 制 指 标	<p>(1) 废气 项目施工期、运营期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准 (新污染源) 标准值。</p>		
	<p>(2) 噪声 项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见表 10。</p>		
	<p><b>表 10 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB (A)</b></p>		
	昼	夜	
70	55		
<p>(3) 固体废物 一般固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；</p>			
<p>建设项目建成后需要进行污染物总量控制指标如下：  ——</p>			

## 建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）：

项目主要建设过程及产物节点情况详见图 2。

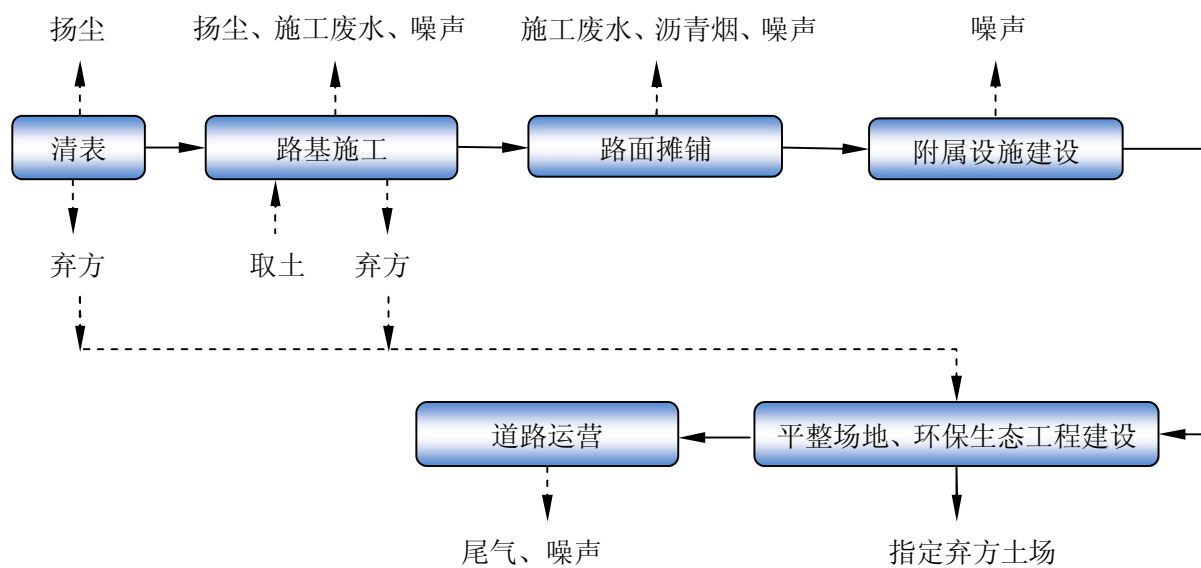


图 2 道路主要建设过程及产污节点图

### 主要污染工序：

#### 1、施工期

项目施工期的主要污染为机械作业产生的扬尘、尾气、噪声，施工作业产生的废水、固体废物，占用城市道路对生态环境、社会环境的影响。

##### ① 废气

施工过程中清表、路基施工、建筑材料的运输、装卸会产生一定量的扬尘，车辆运输物料过程会产生汽车尾气，沥青铺设还将产生少量的沥青烟。

##### ② 废水

施工期废水主要为施工人员日常产生的生活污水以及筑路材料搅拌和水泥构件养护等过程产生的施工废水。

##### ③ 噪声

各类施工机械和运输车辆作业时会产生噪声，对施工场界周围声环境产生一定的影响。

##### ④ 固体废物

施工期固体废弃物主要为施工残土（弃方）、建筑垃圾以及施工人员日常产生的生活垃圾。

⑤ 生态环境影响

施工期的生态影响主要是对土地利用性质、土地植被、城市生态景观产生一定的影响。

⑥ 社会环境影响

施工期对社会环境的影响主要是占用城市道路，使城市交通受到干扰，给城市居民的出行、工作带来影响和不便。

2、运营期

① 废气

本工程建成通车后，对环境空气质量产生影响的主要污染物为汽车尾气。

② 噪声

运营期噪声污染源主要为道路行驶的汽车。车辆行驶辐射噪声级(源强)与车辆类型、车速及路面特性(路面材料构造、粗糙度及坡度等)有关。各类车辆在不同车速下离行车线 7.5m 处参照点的平均辐射声级见表 11。

表 11 车辆行驶速度及辐射平均噪声级 单位：dB (A)

车型	小型车				中型车				大型车			
	20	30	40	50	20	30	40	50	20	30	40	50
L <sub>oi</sub>	57.7	63.9	68.2	71.6	61.4	68.6	73.7	77.6	69.2	75.6	80.2	83.7
计算公式	$L_{0L} = 12.6 + 34.73 \lg V_L$				$L_{0M} = 8.8 + 40.48 \lg V_M$				$L_{0H} = 22.0 + 36.32 \lg V_H$			

式中:L、M、H—表示小、中、大型；V<sub>i</sub>—车辆平均行驶速度，km/h



### 项目运营期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	汽车行驶	NO <sub>x</sub>	5.40g/km·辆	5.40g/km·辆
水 污染物	——	——	——	——
固体 废物	过往行人、车辆	丢弃垃圾	——	——
噪声	项目运营期噪声主要为道路行驶的车辆，噪声源强约为 57~84 dB(A)			
其他	——			
<p>主要生态影响(不够时可附另页)</p> <p>本项目土地类型主要为建设用地，不涉及基本农田，沿线为空地，无植被分布，且沿线人口密度大，土地垦殖率高，因此，项目建设期对周围生态环境影响不大。</p> <p>项目建成后道路两侧进行了绿化。绿化区可改善道路两旁的环境质量，对废气、噪声影响也起到一定的调节作用。</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

施工过程中造成大气污染的主要产生源有：施工开挖、建筑材料（水泥、石灰、砂石料）的装卸及堆砌、运输车辆及施工机械的行走所带来的扬尘；各类施工机械和运输车辆所排放的废气，以及路面铺浇沥青时产生的少量沥青烟。其中以粉尘污染物对周围环境的影响较突出。

##### (1) 粉尘污染

###### ① 道路施工扬尘

施工期间对环境空气影响最主要的是粉尘。干燥地表的开挖和钻孔产生的粉尘，一部分悬浮于空中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面；开挖的泥土堆砌过程中，在风力较大时，会产生粉尘扬起；开挖的回填过程中也会引起大量粉尘飞扬；建筑材料的装卸、运输、堆砌过程中也必然引起洒落及飞扬；摊铺路面基层往往会容易引起扬尘。

###### ② 车辆行驶二次扬尘

施工车辆沿途洒落尘土，导致车辆行驶路线上扬尘增加，尤其是进出施工场地的出入口，因此，减少尘土洒落，及时清扫洒落的尘土是首要的抑尘方式。减少尘土洒落的办法主要有封闭运输，保持现场地面清洁，减少轮胎粘土等。

###### ③ 绿化施工扬尘

绿化施工主要在树穴开挖、栽种土临时堆放和回填产生的扬尘。施工过程中粉尘污染的危害性是不容忽视的。浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。此外，粉尘飘扬，降低能见度，易引发交通事故。粉尘飘落在建筑物和树木枝叶上，影响景观。另外，树台街东侧为名流公馆居民住宅，因此，建设单位应严格加强管理，采取适当措施，严格控制施工期间产生的扬尘，减少对居民住宅的影响。

##### (2) 尾气污染

施工机械排放的污染物主要为  $\text{NO}_2$ 、 $\text{CO}$ 、 $\text{THC}$ ，主要对施工场地有一定影响，但与交通车辆相比，施工车辆的影响要小得多，由于所用施工设备及车辆的尾气排放是间歇排放，且施工结束后，其环境影响随即消失，不会对周围环境产生较大的影响。

### (3) 沥青烟污染

本工程施工过程中，仅在路面铺浇沥青过程中会产生一定量的沥青烟气。沥青铺浇路面时所排放的烟气污染物影响距离约为下风向 100m 左右。

## 2、水环境影响分析

项目施工期产生的废水主要为施工人员的生活污水以及施工过程产生的废水。

### (1) 生活污水影响分析

根据公路施工经验和施工组织，各施工营地一般租用离工点较近、交通方便和水电供给充分的住宅，不另设施工营地。施工人员总计约 20 人，每人每天产生生活污水约为 50L，排放情况详见表 12。

表 12 施工期废水排放情况

项目	排放量 (t/d)	COD		SS		氨氮		排放去向
		浓度 (mg/L)	排放量 (kg/d)	浓度 (mg/L)	排放量 (kg/d)	浓度 (mg/L)	排放量 (kg/d)	
生活污水	0.85	180	0.153	80	0.068	10	0.0085	市政 下水 管网
标准	—	300	—	300	—	30	—	

项目施工期为 10 个月，生活污水总排放量为 259.25t，经租用住宅的市政排水管网排放，不会对当地水环境产生明显影响。当施工结束，污染源即消失，其影响也不存在。

### (2) 施工废水影响分析

施工期废水主要是来自暴雨的地表径流夹带大量泥砂、施工废水，包括开挖和钻孔产生的泥浆水、机械设备运转的冷却水和洗涤水以及施工机械运转中产生的含油污水，主要污染因子是 COD、石油类、SS。若这些污水直接排放，会对受纳水体产生影响，需经沉淀处理后回用。

## 3、声环境影响分析

### (1) 施工设备噪声污染源强分析

施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射的噪声，据实际调查和类比分析，对环境影响较大的是装载机、压路机、挖掘机和摊铺机等施工机械。施工机械源强情况见表 13。

表 13 施工机械噪声源强表

序号	机械设备名称	测点距施工机械距离 (m)	噪声源强 dB(A)
1	挖掘机	10	78
2	压路机	10	80
3	摊铺机	10	81
4	装载机	10	84

## (2) 施工噪声影响预测模式

施工机械当作点声源，在半自由声场点声源影响预测模式为：

$$L_A = L_0 - 20 \log \left( \frac{r}{r_0} \right) \quad (1)$$

式中： $L_A$ ——距声源  $r$  m 处的施工噪声预测值 dB (A)；

$L_0$ ——距声源  $r_0$  m 处的参考声级 dB (A)。

## (3) 施工噪声预测结果及其影响分析

通过上式计算出施工机械噪声对环境的影响范围，其结果如表 14 所示。

表 14 施工机械噪声影响范围

声级 dB(A) 施工机械	距离 (m)							标准值 dB(A)		达标距离 (m)	
	10	20	40	60	80	100	150	昼间	夜间	昼间	夜间
装载机	84.0	78.0	72.0	68.4	66.0	64.0	60.5	70	55	45	281
摊铺机	81.0	75.0	69.0	65.4	63.0	61.0	57.5	70	55	35	199
压路机	80.0	74.0	68.0	64.4	62.0	60.0	56.5	70	55	31	177
挖掘机	78.0	72.0	66.0	62.4	60.0	58.0	54.5	70	55	22	140

由计算可知，施工机械噪声在无遮挡情况下，如果使用单台机械，对环境的影响范围为白天 45m，夜间 281m。在此距离之外可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 的要求。

① 如果使用单台施工机械，昼间在距施工场地 45m 以外可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 的要求，夜间在 281m 以外可达到标准要求。但在实际施工过程中，往往是多种机械同时使用，其噪声影响较大。

② 工程噪声敏感点距施工场界均在 45m 的范围内，施工噪声对周围声环境影响较大。拟建树台街东侧为名流公馆居民住宅，道路东侧第一排居民会受到不同程度的影响，在夜间，对居民的休息影响尤为明显，因此，项目必须严格采取措施，最大限度地降低施工噪声对环境保护目标的影响，禁止在夜间 (22:00~6:00) 施工。

③ 除道路施工作业外，施工车辆、运输车辆的行驶噪声对沿途声环境也有影响。

④ 随着工程竣工，施工噪声的影响将不再存在，施工噪声对环境的不利影响是暂时的、短期的行为。

## 4、固废环境影响分析

工程施工期固体废物主要为施工人员的生活垃圾、拆迁建筑物产生的建筑垃圾。

施工人员生活垃圾产生量较小，随着住宅的生活垃圾一并由环卫部门统一清运处理。

本工程挖土方量为 26936m<sup>3</sup>，填土方量 1413m<sup>3</sup>，弃土量为 25523m<sup>3</sup>。产生的弃土部分可用于后续施工的平整土地等工序，回用不了的弃土送至沈阳市浑南区建设局指定的新立街土场。运输弃土的车辆行走市区道路，会给沿线地区增加车流量，造成交通堵塞，同时，泥土的撒漏也会给城市环境卫生带来危害。

## 5、生态环境影响分析

本项目施工期的生态影响主要是对土地利用性质、土地植被、城市生态景观产生一定的影响。

### (1) 生态影响分析

项目沿线土地利用情况为空地，无树木和植被，因此，项目无生态影响的问题。

### (2) 城市景观影响分析

本项目在施工的过程中，对周围景观的影响主要表现在以下几方面：

① 施工过程中基础开挖、土石方、建筑材料的堆放，尤其是施工垃圾的临时堆放等，将会影响城市卫生环境和城市景观。

② 施工过程中的机械设备的乱停放，也会给周围景观带来不协调的因素和影响。

③ 工程施工期间，施工机械所产生的噪声、扬尘、废气、工程垃圾等都会对周围的环境造成污染。

## 6、社会环境影响分析

本项目施工期间要占用城市道路，使城市交通受到干扰，这将给城市居民的出行、工作带来影响和不便。道路施工应采取全封闭施工方式，快速推进整条路的施工进度，以减少施工过程中出现的安全隐患。施工过程中动用的大量施工机械及运输车辆，会增加沿线地区的车流量，对城市交通产生干扰。

## 营运期环境影响分析：

### 1、大气环境影响预测与评价

#### (1) 预测源强

道路建成通车后，汽车尾气将成为影响环境空气质量的主要污染物，汽车尾气污染源可模拟为一条连续排放的线性污染源。污染物排放量的大小与交通量的大小密切相关，同时又取决于车辆类型和运行车辆车况。

气态污染物排放源强按下式计算：

$$Q_j = \sum_{i=1}^3 A_i \cdot E_{ij} \cdot 3600^{-1} \quad (2)$$

式中： $Q_j$ — $j$ 类气态污染物排放强度， $g/(s \cdot km)$ ；

$A_i$ — $i$ 型车预测年的小时交通量，辆/h；

$E_{ij}$ —汽车专用公路运行工况下， $i$ 型车 $j$ 类排放物在预测年的单车排放因子， $g/(辆 \cdot km)$ ，详见表 15。

表 15 车辆单车排放因子推荐值 单位：mg/辆·m

平均车速(km/h)		50.0	60.0	70.0	80.0	90.0	100.0
小型车	NO <sub>2</sub>	1.77	2.37	2.96	3.71	3.85	3.99
中型车	NO <sub>2</sub>	5.40	6.30	7.20	8.30	8.80	9.30
大型车	NO <sub>2</sub>	10.44	10.48	11.10	14.71	15.64	18.38

预测不同路段目标年 NO<sub>2</sub> 排放量，详见表 16。

表 16 项目不同目标年 NO<sub>2</sub> 排放强度 单位：g/(s·km)

道路名称	初期（2016年）	中期（2023年）	远期（2031年）
树台街	0.35	0.50	0.71

(2) 预测选项

① 预测因子

预测因子选择汽车尾气污染物中的 NO<sub>2</sub>。

② 预测目标年

2016年、2023年（远期不确定性较大，不预测）。

③ 预测内容

敏感点处的 NO<sub>2</sub> 的日均浓度。

(3) 预测模式

采用导则推荐模式。

(4) 预测结果及影响分析

营运近期和中期对敏感点 NO<sub>2</sub> 日均浓度预测结果见表 17。

表 17 环境敏感点 NO<sub>2</sub> 日均浓度预测值 单位：mg/m<sup>3</sup>

序号	敏感点	预测值							
		近期				中期			
		贡献值	背景值	占标率%	达标率%	贡献值	背景值	占标率%	达标率%
1	名流公馆	0.012	0.037	61.3	100.0	0.026	0.037	78.8	100.0

从预测结果看出，运营近期、中期，敏感点处 NO<sub>2</sub> 最大日均值满足二类区标准限值。

## 2、水环境影响预测与评价

项目运营后产生的废水主要为车辆行驶产生的含石油类等物质的降尘,可能随降水产生的地表径流进入地表水体,这种污染形式一般称为非点源污染,也称面源污染。面源污染的程度与车流量、燃料成份、空气湿度、风向、风力等多种因素有关。降雨初期,路面径流污染一般随着降雨量的增加而增大,降雨一段时期后,污染会逐渐降低。因此,对地表水体的影响很小。

## 3、声环境影响预测与评价

### (1) 道路交通量预测

根据建设单位提供资料,各规划年的交通流量情况详见表 18,各车型车流量情况量详见表 19。

表 18 项目交通量预测表 单位:(辆/日)

道路名称	年段	交通量	昼间	夜间
树台街	2016 年	672	592	80
	2023 年	1144	1040	104
	2031 年	1472	1312	160

表 19 各车型的车流量 单位:(辆/h)

道路名称	车型	2016 年		2023 年		2031 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
树台街	大型车	2	1	3	1	4	2
	中型车	9	2	19	3	24	4
	小型车	26	7	43	9	54	14

### (2) 预测模式选取

道路交通噪声预测选用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中的公路交通噪声预测模式。

### (3) 交通噪声预测结果及影响分析

#### ① 支路不同距离噪声衰减情况

根据道路评价年昼、夜交通量,按平路堤形式、无遮挡情况下预测不同评价年的交通噪声值列于表 20。

表 20 各评价年交通噪声贡献值 单位: LAeq (dB)

路段	年份	时间	计算点距路中心线距离(m)						
			20	40	60	80	120	160	200
树台街	2016	昼间	50.97	47.21	44.78	42.89	39.98	37.77	35.98
		夜间	44.69	40.93	38.49	36.61	33.7	31.48	29.69
	2023	昼间	53.43	49.67	47.24	45.35	42.45	40.23	38.44
		夜间	44.61	40.85	38.41	36.53	33.62	31.4	29.61
	2031	昼间	54.51	50.75	48.32	46.43	43.52	41.31	39.52
		夜间	44.55	40.79	38.35	36.46	33.56	31.34	29.55

从营运期噪声预测结果可知，交通噪声随着与路边距离的增加而降低，昼间噪声明显高于夜间，随着营运期的增长，交通量不断增加，噪声影响也明显增加。

项目初期、中期、远期在距路中心线 20m 外满足 1 类声环境昼、夜间标准。

② 敏感点噪声衰减情况

本项目沿线共有 1 处声环境敏感点，为东侧的名流公馆住宅，对其第一排两栋建筑进行噪声预测，结果见表 21。

由表 21 可见，道路两侧第一排建筑预测噪声满足《声环境质量标准》1 类标准要求。



表 21 环境敏感区噪声预测结果 单位: dB(A)

敏感点名称	道路边线距离 m	噪声修正	类别	时段	标准值 dB(A)	现状值	2015 年				2020 年				2030 年			
						dB(A)	贡献值	预测值	超标量	增量	贡献值	预测值	超标量	增量	贡献值	预测值	超标量	增量
名流公馆	东 9	无任何屏蔽物	1 类	昼间	55	45.4	46.76	49.14	——	3.74	48.05	49.93	——	4.53	48.49	50.22	——	4.82
				夜间	45	38.1	38.14	41.13	——	3.03	40.13	42.24	——	4.14	41.26	42.97	——	4.87
	东 11	无任何屏蔽物	1 类	昼间	55	42.1	44.37	46.39	——	4.29	44.62	46.55	——	4.45	45.34	47.03	——	4.93
				夜间	45	36.5	38.86	40.85	——	4.35	39.5	41.26	——	4.76	39.84	41.49	——	4.99

#### 4、固体废物环境影响预测与评价

道路建成通车后，产生的固废主要是过往行人、车辆丢弃的垃圾。道路两侧设置垃圾箱，由环卫部门每天清扫路面，垃圾统一清运，对周围环境影响较小。

#### 5、生态环境影响分析与评价

本工程建成后，将对道路加强绿化比重、合理配置，可起到保护路面、减少水土流失、降低交通尘埃与交通噪声、调节改善道路小气候等综合的环境效益，进而改善沿路的景观环境，起到美化路容的作用。

#### 6、社会环境影响分析与评价

道路建成通车后，对社会环境影响有着积极的作用。

##### (1) 完善城市路网骨架

依据沈阳市总体规划(2010—2020)，要通过改变城市形象、调整城区布局、结构，拓展城市功能，提高基础设施和环境质量，是实现城市布局转变的指导思想。

按照规划沈阳中心城区将加快建设，但目前市区的部分现状道路落后，道路等级低或者未有主要连接道路，已经严重制约其发展，根据沈阳市总体规划，必须改造和建设相应的市政工程，使沈阳市城区之间形成一个方便快捷、四通八达的区域性交通主干道网，促进该地区的建设和经济发展。

本项目建成后，使沈阳市市区内基础设施更完善，环境更优美，城区交通联系更便捷，促进城市结构的合理调整，是沈阳市路网建设的一部分，有利于加快沈阳市总体规划的实施。

##### (2) 节约出行时间，促进城市经济发展

工程实施后，可大大提高城市人流的交通速度，节约出行者的出行时间，提高了效率，可使他们为社会创造更多的价值。

此外，随着公交的发展，乘公交出行的人比例逐渐增大，相应降低自行车和步行的出行比例，腾出的道路空间能够发挥更大的作用，提高城市物流的交流速度，促进沿线两侧的物业开发，从而促进了城市的经济发展。

##### (3) 有利于改善生活条件，提高人们的生活质量

随着沈阳市区各项事业快速发展，人民生活水平不断提高，然而，落后的及缺失的基础设施工程远远满足不了人民日益增长的物质文化需要。人民生活水平不断提高使机动车数量迅速增长，而城区的道路网建设速度却比较缓慢，许多规划道路均为残破路，有的尚未打通，且打通部分的道路现状宽度过窄，交通状况混乱，给过往行人和车辆造

成许多不便。且这些道路均缺乏雨水、污水及照明交通等设施，严重影响了两侧地段的发展，急需得到改善。因此，本项目的实施是提高城区内人民生活水平的需要。

### 项目运营期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	汽车尾气	NO <sub>2</sub>	加强道路两侧绿化，对上线 机动车严格按标准检测	对环境影响不大
水 污 染 物	路面径流	COD 石油类 SS	设置排水	对环境影响不大
固 体 废 物	过往行人、车 辆	丢弃垃圾	由环卫人员统一收集，统一 处理	对环境影响不大
噪 声	限制车辆行驶速度，控制车辆鸣笛，做好路面维修保养，沿线进行绿 化。			
其 他	—			
<p>生态保护措施及预期效果。</p> <p>项目建成后道路两侧进行了绿化。绿化区可改善道路两旁的环境质量，对废气、 噪声影响也起到一定的调节作用。</p>				

## 结论与建议

### 1、产业政策符合性及选址可行性

根据国家发展和改革委员会第 40 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2011 年 3 月 1 日）和国务院发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录(2011 年本)有关条款的决定，国家发改委 2013 年第 21 号令，本项目属于鼓励类第二十二类，第 4 条城市道路及智能交通体系建设，因此本项目的建设符合国家产业政策。

### 2、环境质量现状

#### (1)环境空气质量

各监测点位的各项监测因子均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，项目附近环境空气质量现状较好。

#### (2)声环境质量

对本次现状监测数据分析可知，各监测点位的噪声监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准要求，道路沿线声环境质量现状较好。

### 3、环境影响分析及污染防治对策措施

#### 施工期环境保护措施

##### (1) 大气污染防治措施

施工开发应严格遵守沈建发（2014）34 号市建委关于印发《沈阳市施工现场扬尘污染防治工作方案》、辽宁省人民政府令《辽宁省扬尘污染防治管理办法》相关规定，进行施工。

- ①. 应有连续、密闭的钢骨架广告式围挡，其高度不得低于 3 米，不得有污损或破损；
- ②. 开挖过程中，洒水使作业保持一定的湿度：对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防治粉尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬；
- ③. 加强回填土方堆放场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的泥土，建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积；运土卡车及建筑材料运输车应按规定配置防洒装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落；并规划好运输车辆的运行路线与时间，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶；对环境要求高的路段，应根据实际情况选择在夜间运输，以减少粉尘对环境的影响；
- ④. 易产生扬尘的物料堆放要采取覆盖防尘网、喷洒粉尘抑制剂或洒水等措施；
- ⑤. 运输车辆加蓬盖、装卸场地在装卸前先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面；

- ⑥. 对运输过程中洒落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。
- ⑦. 施工过程中，严禁将废弃的建筑材料作为燃料燃烧；
- ⑧. 项目施工沥青及混凝土均外购，不设置沥青和混净土拌合站；
- ⑨. 合理安排施工时间，施工以昼间为主，禁止夜间（22：00-6:00）施工。
- ⑩. 为尽可能减少施工设备废气的污染，降低对施工区局部环境的影响，可采取以下措施：
  - ◆ 加强对施工车辆的检修和维护，严禁使用超期服役和尾气超标的车辆。
  - ◆ 尽可能使用电动设备，或使用优质燃油，以减少设备和车辆有害气体排放。

通过加强施工管理，采取以上措施，可大幅度降低施工造成的大气污染，减少对道路附近居民的影响。

### （2）水污染防治措施

工程施工期间，施工单位应对地面水的排放进行组织设计，严禁乱排、乱流污染环境。

- ①. 本工程不设置施工营地，道路建设过程中施工人员产生的生活污水，由租用当地住宅的市政排水管网排放。
- ②. 道路建设过程中产生的施工废水，需经沉淀后回用，严禁直接排放至附近的沈抚灌渠或其它地表水系中。
- ③. 施工机械严格检查，防治油料泄漏。所有机械设备的各类废油料及润滑油等全部分类回收存贮，施工结束后可集中出售给有关废油回收企业。揩擦有油污的固体废物等不得随地乱扔，应集中填埋。严禁在附近的沈抚灌渠或其它地表水系中清洗施工机械。
- ④. 加强施工人员环保教育，严格约束施工人员的个人卫生行为。

### （3）噪声污染防治措施

施工噪声的产生是不可避免的，只要有建筑工地就会有施工噪声，为尽可能的防止其污染，在具体施工的过程中，应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治条例》和《沈阳市环境噪声污染防治条例》中环境噪声污染防治规定。

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的第2.2条，本项目必须在四周边界执行上述标准，以减少和消除施工期间噪声对周围居民的影响。通过预测结果可知，该项目施工期间所产生的噪声绝大多数超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求，虽然施工作业噪声不可避免，但为减小其对周围环境的影响，建设单位和工程施工单位必须按照沈阳市政府关于夜间施工噪声的相关规定，规范施工行为。另外，建议建设单位从以下几方面着手，采取适当的实施措施来减轻其噪声的影响。

- ①. 施工现场围挡设置高度不应低于3m；

- ②. 施工现场应采用低噪声的工艺、技术、设施、设备，减少对周边环境的影响；
- ③. 要求制定合理的运输车辆行驶路线，避免运输车辆对周边敏感点的影响；制定运输车辆合理的运输时间，避免在夜间及上下班高峰通行；运输车辆禁止超速、超载，禁止鸣笛，出入注意周围居民安全；
- ④. 合理安排施工时间，施工以昼间为主，禁止夜间（22：00-6:00）施工。

#### （4）固体废物污染防治措施

为减少土方堆放和运输过程中对环境的影响，采取如下措施：

- ①. 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。
- ②. 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。
- ③. 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。
- ④. 本项目不设弃土场，路基施工开挖产生的少量残土由施工单位负责清运至政府指定地方。

#### （5）生态影响防治措施

##### ①. 生态影响防治措施

- ◆ 尽量减小施工作业带宽度，严格禁止砍伐施工作业带以外的树木，尽量减少施工人员及施工机械对作业场外的灌木草丛的破坏，防止施工车辆在有植被的地段任意行驶
- ◆ 施工便道尽量利用现有道路，一般能满足施工要求即可；
- ◆ 加强施工人员的环保意识，不随意砍伐植物；
- ◆ 加强环境管理，环境监理的工作十分重要，尤其是在施工期，工程单位与环保部门要合作，建立完善的管理体系，使之有法可依，执法有效，确保国家植物资源的安全。

##### ②. 城市生态景观影响防治措施

施工过程对现有生态景观环境的影响会瞬时改变，施工期妥善保护好沿线的生态景观环境。施工应注意以下几点：

- ◆ 做好挖填土方的合理调配工作，避免在降雨期间挖填土方，以防雨水冲刷造成水

土流失、污染水体、堵塞排水管道。

- ◆ 项目施工在满足工程施工要求的前提下，尽量节省占地，合理安排施工进度，工程结束后及时清理施工现场，撤出占用场地，恢复原有道路。
- ◆ 施工过程中注意保护相邻地带的树木绿地等植被。

#### (6) 社会影响防治措施

- ①. 施工前应充分做好各种准备工作，对工程涉及的内容如：道路、供电、通信等进行详细的调查了解，提前协同有关部门确定改移方案，做好各项应急准备工作，保证社会生活的正常状态。
- ②. 为使工程施工对城市居民生活和城市交通影响减少到最低限度，施工期间城市道路交通车辆行走线路应进行统一分流规划，以防造成交通堵塞；必要时需与公安交通管理部门配合，以确保城市交通的畅通和正常运行，并应提前利用广播、电视、报刊出安民告示。
- ③. 在施工现场安置告示牌，说明工程主要内容、施工时间，敬请公众谅解由于施工带来的不便，并在告示牌上注明联系人、投诉热线等。

### 运营期环境保护措施

#### (1) 大气污染防治措施

##### ①. 对污染源采取控制措施

本项目的大气污染源就是路面上行驶的机动车，机动车属流动源，对机动车尾气污染物的控制，单靠一条或几条路桥采取措施，是很难开展的，而且又是较难收到效果的。国内外的经验表明，对机动车尾气污染物的控制应是一个城市或区域内的系统工程，所以，对本项目路面行驶机动车尾气污染物控制与整个沈阳市甚至辽宁省乃至国家的机动车尾气污染物排放控制政策措施密切相关。因而，对于本项目路面上行驶机动车尾气污染物排放的控制措施应与地方及国家的的机动车尾气控制政策措施结合起来。本项目的建设及管理单位要在行动和意识上执行国家及当地各级部门制定的对机动车尾气污染物排放控制的各项政策措施，并采取一些相应措施对本项目路面上行驶机动车尾气污染物的排放进行控制，具体来讲，本报告建议采取以下措施：

- ◆ 禁止尾气污染物超标排放机动车通行

从2001年4月16日起，我国颁布并实施了《轻型汽车污染物排放限值及测量方法(I)(GB 18352.1-2001)》；在2001年4月16日，颁布了《轻型汽车污染物排放限值及测量



方法（II）（GB 18352.2-2001）》，并在 2004 年 7 月 1 日起实施并代替（GB 18352.1-2001）；在 2005 年 4 月 15 日，颁布了《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国 III、IV 阶段）》（GB18352.3—2005）并于 2010 年 7 月 1 日起执行第 IV 阶段标准。目前，沈阳市对机动车尾气污染物排放实行了路检和年检，可有效的减轻机动车尾气污染物的排放，在一定程度上缓解本项目可能产生的环境空气污染。

目前，沈阳市机动车尾气污染日趋严重，必须实施更严格的机动车污染物排放标准，严格控制单台车的污染物排放量，只有全市严格控制机动车尾气污染，机动车尾气污染才不至于越来越大，这也符合国内外机动车工业发展的潮流。国内外的经验表明，只有全力降低单台机车的排放量，才能保证在机动车拥有量迅猛增加的同时不致于造成环境空气质量的显著下降。

#### ◆ 加强机动车的检测与维修

实践表明，机动车尾气污染物的排放量与发动机是否处于正常技术状态关系甚大。在用车排气经常超标，主要因为是低水平维修、发动机技术恶化等。机动车在使用无铅汽油、安装尾气净化器后，检测、维修将显得更为重要。因此，一定要加强对车的检测与维修，使在用车经常保持在良好的状态，以减少尾气污染物的排放。

机动车污染物排放标准会越来越严格，各种机动车排气控制措施将相继使用，为保证各种措施的有效性，为控制尾气污染物排放，就必须努力加强沈阳市的机动车检测与检修，机动车工况排放检测及燃油挥发排放测试等检测手段需列入计划日程。

#### ◆ 降低路面尘粒

由于道路扬尘来自沉降在路面上的尘粒，减少这些尘粒的数量就意味着降低了污染源强。

#### ◆ 支持配合当地政府搞好机动车尾气污染控制。

### ②. 利用植被净化空气

试验证明，道路两侧的阔叶乔木具有一定的防尘和污染物净化作用，建设单位应加强道路两侧进行绿化，以充分利用植被对环境空气的净化功能。

#### （2）水污染防治措施

加强上路汽车的管理，严禁对敞口装载砂土、残土等易起尘的建筑材料、建筑垃圾的车辆上路，必须用布等覆盖后方可上路，并严格限制超载，避免沿途泄漏，雨季造成水体污染。

#### （3）噪声污染防治措施

项目运营期昼、夜间不同路段两侧距中心线 20m 以外满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类。项目附近敏感点昼、夜间噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。

为减缓交通噪声对周围环境的影响，具体采取的措施如下：

①. 控制行车速度

根据道路特点，本道路为城市支路，设计车速为 40km/h，在道路两侧及交叉路口处，要设施交通标志、标线及交通信号，应准确、清晰，做到连贯、统一。夜间严格控制车辆行驶的速度，同时控制车辆鸣笛。

②. 道路交通管理制度以及路面的保养维修

在敏感路段严格限制行车速度，特别是夜间的超速行驶；

加强对机动车鸣笛的管理，禁止在环境保护目标较多的路段鸣笛；

作好路面的维修保养，对受损路面应及时修复。

③. 采取治理措施后的改善情况

随着经济的发展和汽车工业制造技术水平的不断提高，可以逐步提高车辆噪声的排放标准，从而可以逐步降低其道路交通噪声值。

(4) 固体废物污染防治措施

为了保持道路两侧的景观环境不被项目运营期产生的固体废物影响，在路口设置垃圾箱，路面保洁工可将路面垃圾倾倒在垃圾箱内，并定期由环卫部门清运处理，路面垃圾禁止清入路集水口。

(5) 生态影响防止措施

①. 加强管理，确保正常运行

加强运营期管理，保证各项工程设施完好和确保安全生产是生态保护最基本的措施。建议开展相关环保培训和认证，以提高环境管理水平，杜绝环境事故。

②. 固体废物处置

强化固体废弃物污染治理的监督工作，除向司乘人员加强宣传教育工作外，固体废弃物应每天进行清理。

③. 绿化补偿与管护

项目建成后应立即进行绿化，还应选择适宜树种和草本植物及时栽植，建 5 米宽绿化带，科学管理，保证成活率和正常发育。

④. 其他

公路管理及养护部门应加强管理和宣传教育，确保公路绿化林带不受破坏。

⑤. 生态监理和竣工调查内容要求应纳入环境管理计划。

#### 4、风险防范对策

本项目北侧临近沈抚灌渠，环境风险主要来自危险化学品运输车辆事故对沈抚灌渠、沿线居民的影响。一旦事故发生在特殊地点，如居民集中居住点等路段，有可能出现危及人民生命财产的情况，所以危险品运输的污染风险防范是十分重要的。

##### (1) 事故风险防范工程措施

- ①. 设置警示牌，提示司机驶入风险敏感路段，提高注意力；
- ②. 可在居民集中区域等敏感路段设置监视器，除可监控超速行为外还可监视路段的情况；
- ③. 特殊防护措施：对于居民集中的敏感点，设计中应首先考虑设置安全系数较高的防撞栏以防止机动车辆、尤其是运输危险品的车辆在此路段发生事故时冲出车道造成危险品泄漏。

##### (2) 事故应急救援预案

###### ①. 预防措施

防范危险品运输风险事故首先要严格执行国家和有关部门颁布的危险货物运输相关法规。本项目在敏感路段，应设标志牌予以警示，在敏感路段设标志牌注明醒目的事故报警电话。

###### ②. 应急救援程序

- ◆ 发生交通事故，司机、主要负责人或目击者应当立即拨打报警电话 110、122、119、120 或事故应急救援指挥部的救援电话。报告事故发生的时间、地点和简要情况，并随时报告事故的后续情况。
  - ◆ 接警单位接到事故报告后，立即按照事故应急救援预案，做好指挥、领导工作。并立即报告负责安全监督管理综合工作的部门和公安、环境保护、质检等部门，按照应急预案要求组织实施救援，不得拖延、推诿。应当立即采取必要措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。
- ③. 当确定事故不能很快得到有效控制应立即向上级主管报告，请求上级应急救援指挥部给以支援。指挥部成员单位接到通知后立即赶赴事故现场，开展救援工作。

#### 5、环保投资

本项目总投资为 440 万元，环保投资主要是用在噪声治理、大气防治等方面，详见表

22。

表 22 环保投资估算表

序号	项目	措施及数量	投资(万元)	环境效益
1	噪声防治	施工期围挡	4	提高区域环境质量；保护居民的生活环境质量
2		绿化树木	17	
3	环境空气污染防治	施工场地、便道洒水	5	减轻环境空气污染
合 计			26	

有上表可知，环保投资为 26 万元，占总投资的 5.91%。

## 6、环保措施“三同时”验收一览

本项目三同时验收一览表见表 23。

表 23 环境保护三同时验收一览表

序号	污染类型	环保措施	防治效果
1	废水污染	施工人员的生活污水依托租用民宅的市政排水管网；施工废水沉淀后回用	防止施工废水污染水体
2	噪声	施工期围挡隔声	减轻敏感点噪声影响
3	扬尘	施工场地、便道洒水、残土及时覆盖	防治扬尘，减轻环境空气污染
4	生态恢复	道路两侧绿化工程	水土保持，减轻气、声污染，恢复生态，美化旅行、工作和生活环境，保障员工健康
		施工结束后进行场地清理平整，播撒草籽进行植被恢复或复耕。	防止水土流失，恢复为林地或草地

## 7、公共参与

为了使公众了解项目的意义和建设可能带来的环境影响，充分发挥公众对环境保护工作的参与和监督作用，使公众支持和配合项目的建设并提出宝贵意见，从而进一步消除和缓解项目施工和运行对环境带来的不利影响，本环评公众参与采用向建设项目周围公众发放公众意见征询表的形式进行，以了解公众对项目的意见及建议，给项目决策部门提供依据。

公众参与采取发放公众参与意见调查表的方式征询受项目影响的公众意见和要求。公众参与调查表发放 42 份，回收 42 份，回收率 100%，回收的调查表全部有效。

在回收的 42 份调查表中，98%的被调查者对该项目的建设持支持态度，2%的被调查者对该项目的建设持无所谓态度（部分公众参与调查表见附件）。

## 8、结论

本项目是完善城市道路网骨架加快实现城市总体规划的需要，是促进改造和城市建设发展的需要，是完善城市基础设施的需要，是土地开发和改善城市环境的需要，是改善区域交通和对外交通的需要。

项目建设施工及营运期对环境造成的不利影响较小，在认真落实报告书中提出的各项环保措施，严格执行环保措施与主体工程建设的“三同时”制度，项目建设对环境的不利影响将可以得到减轻或消除。

综上所述，从环境保护的角度来看，该项目的建设是可行的。

预审意见：

经办人：

年 月 日  
公章

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

年 月 日  
公章

审批意见：

经办人：

年

公章  
月

日

## 注 释

一、本报告表应附以下附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四周敏感点及监测点布置图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目规划图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

1. 大气环境影响专项评价
2. 水环境影响专项评价(包括地表水和地下水)
3. 生态影响专项评价
4. 声影响专项评价
5. 土壤影响专项评价
6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项,专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



# 建设项目环境保护审批登记表

填表单位（盖章）：沈阳环境科学研究院

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项 目 名 称	沈阳市浑南区树台街道路排水路灯工程						建 设 地 点	沈阳市浑南区树台街（沈抚灌渠—临波路）								
	建 设 内 容 及 规 模	建设内容包括道路工程、排水工程和照明工程，道路工程总长度为 190.53 米，宽 18 米（机动车道宽 16 米），双向 4 车道，为城市支路						建 设 性 质	新建								
	行 业 类 别	城市基础设施及房地产						环 境 影 响 评 价 管 理 类 别	编制报告表								
	总 投 资（万 元）	440						环 保 投 资（万 元）	26				所 占 比 例（%）	5.91			
建 设 单 位	单 位 名 称	沈阳市浑南区城乡建设局		联 系 电 话	23788100		评 价 单 位	单 位 名 称	沈阳环境科学研究院			联 系 电 话	24514983				
	通 讯 地 址	沈阳市浑南新区世纪路十五号		邮 政 编 码	110000			通 讯 地 址	沈阳市东陵区南塔街 139 号			邮 政 编 码	110016				
	法 人 代 表	王澍		联 系 人	任静			证 书 编 号	国环评证甲字第 1504 号			评 价 经 费（万 元）					
建 设 项 目 所 处 区 域 环 境 现 状	环 境 质 量 等 级	环境空气：	GB3095-2012 二级		地 表 水：		地 下 水：		环 境 噪 声：	GB3096-2008 1类		海 水：		土 壤：		其 它：	
	环 境 敏 感 特 征	<input type="checkbox"/> 饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 风景名胜区 <input type="checkbox"/> 森林公园 <input type="checkbox"/> 基本农田保护区 <input type="checkbox"/> 生态功能保护区 <input type="checkbox"/> 水土流失重点防治区 <input type="checkbox"/> 生态敏感与脆弱区 <input type="checkbox"/> 人口密集区 <input type="checkbox"/> 重点文物保护单位 <input type="checkbox"/> 三河、三湖、两控区 <input type="checkbox"/> 三峡库区															
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制（工 业 建 设 项 目 详 填）	排 放 量 及 主 要 污 染 物	现有工程（已建+在建）				本工程（拟建或调整变更）						总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）					
		实 际 排 放 浓 度 (1)	允 许 排 放 浓 度 (2)	实 际 排 放 总 量 (3)	核 定 排 放 总 量 (4)	预 测 排 放 浓 度 (5)	允 许 排 放 浓 度 (6)	产 生 量 (7)	自 身 削 减 量 (8)	预 测 排 放 总 量 (9)	核 定 排 放 总 量 (10)	“以新带老” 削 减 量 (11)	区 域 平 衡 替 代 本 工 程 消 减 量 (12)	预 测 排 放 总 量 (13)	核 定 排 放 总 量 (14)	排 放 增 减 量 (15)	
	废 水						—	—	—						—	—	
	化 学 需 氧 量*																
	氨 氮*																
	石 油 类																
	废 气																
	二 氧 化 硫*																
	烟 尘*																
	工 业 粉 尘*																
氮 氧 化 物																	
工 业 固 体 废 物*																	
与 项 目 有 关 其 它 特 征 污 染 物																	

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少

2、(12)：指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

3、(9)=(7)-(8)，(15)=(9)-(11)-(12)，(13)=(3)-(11)+(9)

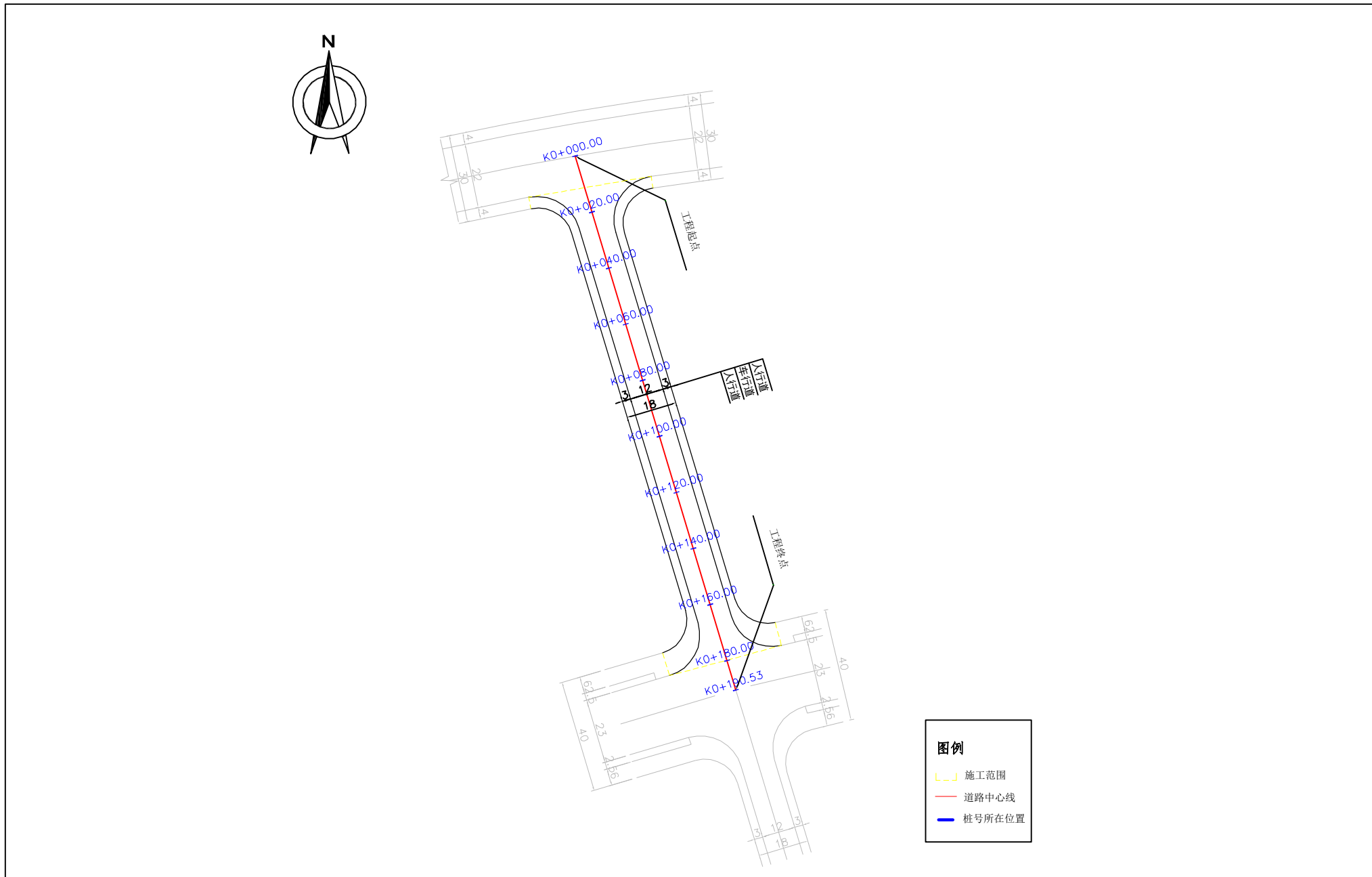
4、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年



附图1 项目地理位置图



附图2 项目周围情况及监测点位分布图



附图3 项目平面布置示意图

# 东陵（浑南新区）2014年市政公用设施 计划示意图



项目位置

- 图例:
- 浑南新区与和平区长向岛交界
  - 已建道路
  - 新建工程
  - 续建工程
  - 新建泵站
  - 排水管网
  - 本项目位置



附图4 本项目在浑南新区市政设施中的位置图