



此件不加盖本单位公章无效

邮编：130000 联系电话（传真）：0431-81798188；0434-3638711

项目名称：长春市北三环路拓宽工程

文件类型：环境影响报告表（报批版）

适用的评价范围：一般项目

法定代表人：李彪 (签章)

主持编制机构：吉林省艺格环境科技有限公司 (签章)

长春市北三环路拓宽工程环境影响报告表

编制人员名单表

编制主持人		姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册证)编号	专业类别	本人签名
				0011143	B163600207	交通运输
主要编制人员情况	序号	姓名	职(执)业资格证书编号	登记(注册证)编号	编制内容	本人签名
	1		0011143	B163600207	全部	

建设项目基本情况

项目名称	长春市北三环路拓宽工程				
建设单位	长春市城投建设投资（集团）有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	吉林省长春市朝阳区硅谷西街 588 号				
联系电话		传真		邮政编码	130000
建设地点	长春市宽城区北环城路				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	改扩建	行业类别及代码		E4813 市政道路工程建筑	
占地面积（平方米）	201700	绿化面积（平方米）		24030	
总投资（万元）	41686.24	其中：环保投资（万元）	857.06	环投资占总投资比例	2.06%
评价经费（万元）		预期投产日期		2018.12	

工程内容及规模

1.项目来源

2010 年 5 月，《长春市城市总体规划（2011-2020）》，提出采用“组团布局、轴向发展”的思路，构建“双心、两翼、多组团”的城市空间结构。要在长春市规划区范围内建立起完善的路网体系，在可持续发展理念的指导下，引导城市空间结构调整和功能布局的优化，促进区域交通协调发展，支持经济繁荣和社会进步。

长春市地处于环日本海东北亚经济圈的中心位置，距蒙、俄、朝等国家都比较近，是开发图们江金三角珲春至长春间经济走廊的内端，是周边地区自然资源、劳动力、技术等生产要素实行科学配置的最佳区域。长春市在东北地区处于中心位置，成为南北物流、人流的集散地，具有较强的辐射作用和核心优势。长春市经济实力雄厚，在全国城市综合经济实力 50 强中上游。

北三环路拓宽工程位于长春市宽城区境内，而宽城区系中共吉林省委、省政府所

在地，地理位置优越。辖区内交通、通讯、电力、供水、供热等基础设施完善。长春火车站、长春公路客运中心站、多条铁路专用线和全国电气化水平最高的四个编组站之一的小南铁路编组站以及长春电信枢纽中心、长春邮政大楼、长江路电脑科技商品经营开发区和伪满州国末代皇帝溥仪的宫殿——伪皇宫均坐落在区域内，是长春市的北大门和重要的物资流通集散地。京哈铁路横跨区内，把全区分为铁南、铁北两部分。铁南地区商埠集中，有国商、华正、远东、黑水路、光复路等大型商业企业，素有“商业黄金带”之称；铁北地区具有一定的工业基础和产业优势，发展物流业基础较好，开发潜力较大，是长春市振兴老工业基地的主战场，也是社会各界有识之士实施新一轮创业的广阔天地。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）有关规定，受长春市城投建设投资（集团）有限公司的委托，吉林省艺格环境科技有限公司承担了本项目环境影响评价工作。根据环评技术导则和长春市环保局要求，评价单位通过现场踏查和收集相关资料，对项目所在地环境质量现状进行评价，并在工程分析的基础上，明确各污染源排放源强及排放特征，分析对环境可能造成的影响程度和范围，提出切实可行的污染防治措施，编制完成了本项目环境影响报告表。在本报告表的编制过程中得到了长春市环保局及建设单位的大力支持和密切配合，在此一并表示感谢。

2.编制依据

2.1 法律、法规与国务院规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016.9.1；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008.6.1；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016.1.1；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997.3.1；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016.11.7；
- (7) 《中华人民共和国土地管理法》，2004.8.28；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》，2011.3.1；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号），1998.11；
- (10)《国务院关于发布实施<促进产业结构调整暂行规定>的决定》(囯 [2005]40

号)；

(11) 《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013年修正)(国家发展和改革委员会令第21号)；

2.2 部门规章及规范性文件

(1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》2017.9.1；

(2) 《吉林省地表水功能区》(DB22/388-2004)；

(3) 《吉林省用水定额》(DB22/T389-2010)；

(4) 《吉林省落实大气污染防治行动计划实施细则》2013.12.24。

(5) 《吉林省大气污染防治条例》；2016.7.1

(6) 《吉林省人民政府关于印发吉林省清洁空气行动计划(2016—2020年)的通知》(吉政发〔2016〕23号)，2016.5.23；

(7) 《吉林省人民政府关于印发吉林省清洁水体行动计划(2016—2020年)的通知》吉政发〔2016〕22号，2016.5.23。

2.3 技术导则与规范：

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》(HJ2.1-2016)

(2) 《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2008)；

(3) 《环境影响评价技术导则-地面水环境》(HJ/T2.3-93)；

(4) 《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)；

(5) 《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2011)；

(6) 《环境影响评价技术导则-地下水》(HJ610-2016)

2.4 相关文件

(1) 长春市北三环路拓宽工程项目建议书。

3. 项目名称、建设性质、建设地点

项目名称：长春市北三环路拓宽工程

建设性质：新建

建设地点：长春市北三环路

周边环境情况：道路沿线有长春市北环小学、长春民族艺术学校、长春市天津路小学、美韵星海小区、乐嘉茗园小区、英伦小镇、塞纳阳光小区、华亨名城小区、沈

铁北部湾、中冶蓝城、绿家沟村、华大天朗国际小区、团山小区。本项目地理位置见附图 1，项目周边情况（环境敏感点分布）详见附图 2，平面布置图见附图 3。

4.建设规模及建设内容

长春市北三环路拓宽工程道路实施总长度 4767.34 米，机动车道面积 133435 平方米，非机动车道面积 24575 平方米，人行道面积 19660 平方米，雨水管线总长度 3150 米，污水管线总长度 7150 米，桥梁面积 1620 平方米，单臂路灯 281 盏，双臂路灯 88 盏，行道树 1966 棵。绿化带 24030 平方米。

本项目建设内容包含道路、排水、绿化、照明、交通及桥梁工程。具体内容详见下表：

表 1 本项目工程组成一览表

序号	工程名称		数量	
一、道路工程				
1	机动车道	长度	面积（罩面+扩建）	
		4767.34 米	133435 平方米	
2	非机动车道	24575 平方米		
3	人行道	19660 平方米		
二、排水工程				
1	雨水		污水	
2	d=500mm	600 米	d=500	7150 米
3	d=600mm	1200 米		
4	d=800mm	950 米		
5	d=1200mm	220 米		
6	d=2000mm	180 米		
7	总长度	3150 米	总长度	7150 米
三、桥梁工程				
1	桥梁长度	桥梁宽度	桥梁面积	
	36 米	45 米	1620 平方米	
四、辅助工程				
1	交通工程	交通划线	5898 平方米	
		信号灯	32 个	
2	绿化工程	行道树	1966 棵	
		绿化带	24030 平方米	
3	照明工程	单臂路灯	281 盏	
		双臂路灯	88 盏	

五、环保工程

1	废水	防渗旱厕及沉淀池
2	废气	围挡、洒水降尘
3	固废	建筑垃圾统一收集运往指定垃圾填埋场
4	噪声	围挡、限制车速、绿化带

5.道路工程设计方案

5.1 本项目主要技术标准及采用的设计标准。

本项目道路技术标准详见下表。

表 2 本项目道路技术标准一览表

道路等级		主干路	辅道
计算行车速度 (km/h)		50	30
平曲线最小半径 (m)	设超高推荐/极限	300/150	85/40
	不设超高	600	150
	不设缓和曲线	1000	400
缓和曲线最小长度 (m)		50	25
最大超高		宜采用 2%， 最大不	超过 3%
最大纵坡		6%	6%
纵坡坡段最小长度 (m)		150	85
竖曲线最小半径一般/极限 (m)	凸	1800/1200	400/250
	凹	1500/1000	400/250
竖曲线最小长度一般/极限 (m)		120/50	60/25
路面设计轴载 BZZ		100 BZZ	100

5.2 道路工程设计方案

(1) 平面及横断面设计方案

北三环路拓宽为既有路拓宽改造，现有主线的东西两侧进行拓宽改造。工程线位及横断面形式均依据道路详细规划设计。

北三环路（青年路—伊通河）道路起点为青年路，道路工程桩号 0+000，道路工程终点为伊通河，道路桩号 6+075.817，道路总长度 6075.817 米，因道路全线涉及北三环与亚泰大街立交及跨长北铁路桥段落，故本次实施长度为 **4767.34m**。道路规划等级为城市主干路，设计车速 50 公里/小时。具体情况如下：

1、北三环路（青年路-九台北路）（首山路-伊通河）：道路红线宽度 45 米，标准横断面形式：6m（人行道 2m+非机动车道 2.5m+设施带 1.5m）+15m（机动车道）+3m（中央分隔带绿化带）+15m（机动车道）+6m（设施带 1.5m+非机动车道 2.5m+人行道 2m）=45m（规划红线宽）。

2、北三环路（九台北路-团山街）：道路红线宽度 84.5 米，标准横断面形式：6m（人行道 2m+非机动车道 2.5m+设施带 1.5m）+12m（辅道）+1.5m（主辅分隔带）+12m（主线机动车道）+1.5m（中央分隔带）+12m（主线机动车道）+8 米（分隔带）+12m（主线机动车道）+1.5m（主辅分隔带）+12m（辅道）+6m（人行道 2m+非机动车道 2.5m+设施带 1.5m）=84.5m（规划红线宽）。其中主线机动车道已经实施完成，本次只实施辅道及慢行系统（绿化带+非机动车道+人行道）部分。

道路沿线主要与北环城路、菜市北街、农安北街和九台北路相交，路口采取平交灯控。

依据规划，道路沿线与铁路 74 线和 78 线平交。根据铁路部门意见，确定废旧铁路线拆除。

路拱采用 1.5% 直线两面坡，人行道、非机动车道采用 2% 直线单面坡。

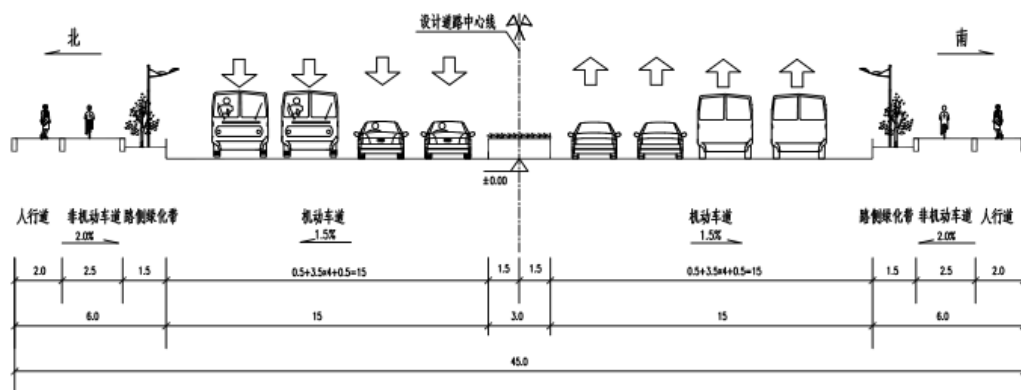


图 1 项目横断面图

(2)纵断面设计方案

1) 满足国家现行相关技术标准和规范的要求。按照规划，本项目按照主干路设计车速 50km/h，辅道设计车速 30km/h。

2) 结合现状地形、地貌、地物等其它控制条件，做好平纵线形的组合设计。

3) 考虑北方冰冻地区冬天路面结冰，容易滑车的特点，不采用极限坡度。

4) 满足开发现状用地对交通、景观和市政管网的需求。

符合城市总体规划关于地坪高程的要求，并与两侧现状、规划开发建设区域及各交叉道路的竖向规划协调一致。

5) 满足排水覆土深度和冻深要求。

6) 结合北三环路既有道路高程控制。

(4)道路结构设计方案：

机动车道、人行道、非机动车道采用具体结构形式：

机动车道结构一（主线罩面）：

5cm 中粒式 SBS 改性沥青混凝土(AC-16C) (I-C) (压实度 \geq 96%)

AL(M)-5 液体石油沥青粘层油 0.4L/m²

8cm 粗粒式沥青混凝土(AC-25C) (压实度 \geq 96%)

3cm 粗粒式沥青混凝土(AC-25C)沥青找平层

AL(M)-5 液体石油沥青粘层油 0.4L/m²

旧路铣刨 2cm，清扫

总厚：16cm

机动车道结构二（主线拓宽及辅道新建）：

5cm 中粒式沥青混凝土(AC-16C) (压实度 \geq 96%)

AL(M)-5 液体石油沥青粘层油 0.4L/m²

8cm 中粒式沥青混凝土 (AC-25C) (压实度 \geq 96%)

平均 1.5cm AC-20C 中粒式沥青混凝土调坡找平(与下面层同时碾压)

AL(M)-5 液体石油沥青粘层油 0.4L/m²

30cm C20 预制装配式砌块组合结构

2cm 沥青砂

15cm 水泥稳定碎石 (5%水泥) (压实度 \geq 98%)

5cm 碎石

总厚 65cm

人行道结构（海绵城市技术应用）：

8cmCc40 缝隙型透水砖

2cm 中粗砂找平层

10cm C25 无砂透水混凝土装配式基层

20cm 级配碎石垫层（压实度 $\geq 90\%$ ）

总厚：40cm

土基碾压（93% \geq 压实度 $\geq 90\%$ ）

非机动车道结构（海绵城市技术应用）：

5cm 中粒式透水沥青混合料（PAC-16）（压实度 $\geq 95\%$ ）

10cm 厚 C25 无砂透水混凝土装配式基层

25cm 级配碎石（压实度 $\geq 95\%$ ）

土基碾压（90% \leq 压实度 $\leq 93\%$ ）

总厚：40cm

5.3 交通量预测

2017 年 7 月 19 日北京时间早 7：30-8：30 高峰期，建设单位对既有北环城路交通量进行了观测，观测结果如下表所示。

表 3 交通量预测结果表

	单位	小客车	大客车	大型货车
既有北环城路	(辆/小时)	865	135	42

根据《城市道路工程设计规范》CJJ37-2012 的当量小客车换算标准，将上表中换算为标准小客车交通量，其换算标准见下表。

当量小客车换算系数

表 4 当量小客车换算系数

车辆类型	小客车	大型客车	大型货车
换算系数	1.0	2.0	2.5

表 5 换算标准小客车交通量

道路名称	单位	小客车	大客车	大型货车	合计
既有北环城路	(辆/小时)	865	270	105	1240

根据长春市国民经济发展情况和车辆增长趋势，同时参照同等规模城市的交通量增长情况，确定该路段交通量增长率为：

主干路：2019—2023 年为 8%；2024—2028 年为 6%；2029—2034 年为 4%。

2、机动车基年交通量的确定

考虑月不均匀和日不均匀的影响，需对折算小汽车交通量进行修正。

月不均匀系数取 1.02；

日不均匀系数取 0.97。

由于缺少相关资料，工程实施后产生的吸引交通量和发展交通量分别按基年交通量的 20%估算。基年高峰小时交通量为现有交通量、吸引交通量和发展交通量的总和。

表 6 基年高峰小时交通量

道路名称	2017年观测结果(辆/小时)	月不均匀系数	日不均匀系数	吸引量(辆/小时)	发展量(辆/小时)	基年量(辆/小时)
北环城路	1240	1.02	0.97	245	245	1730

3、道路交通量的预测

根据交通量增长率法，即假定交通量是以一定增长率等比增长，公式：

$$N_n = N(1+r)^{n-1}$$

式中：N_n——设计年限第 n 年的高峰小时交通量（辆/小时）；

N——起算年份的高峰小时交通量（辆/小时）；

r——交通量增长率；

n——预测年份与基年年份之差，取 20 年。

预测设计年限内交通量如下表所示。

表 7 交通量预测一览表

序号	年限	单位	北环城路
1	2019	辆/小时	1730
2	2020	辆/小时	1868
3	2021	辆/小时	2017
4	2022	辆/小时	2179
5	2023	辆/小时	2353
6	2024	辆/小时	2494
7	2025	辆/小时	2644
8	2026	辆/小时	2803
9	2027	辆/小时	2971
10	2028	辆/小时	3149
11	2029	辆/小时	3275
12	2030	辆/小时	3406
13	2031	辆/小时	3611
14	2032	辆/小时	3755
15	2033	辆/小时	3905

6.排水工程设计方案

本项目排水系统采用雨污分流制。

因暂时没有排水管线规划，且北三环路（青年路-九台北路）雨水管线2013年已经翻建完成，本次只需在人行道上增设污水管线，北三环路（九台北路-伊通河）此段范围因有北三环与亚泰大街立交桥及跨长北铁路立交桥，本次只在新建辅道位置设置污雨水管线。具体管线位置如下：

表8 项目排水管线位置一览表

序号	名称	雨水管线位置	污水管线位置
1	北三环路(青年路-九台北路)		南北两侧人行道立缘石上4.5米
2	北三环路(九台北路-长北铁路)	南北两侧人行道立缘石上2米	南北两侧人行道立缘石上4.5米
3	北三环路(长北铁路-伊通河)	南北两侧人行道立缘石上2米	南侧人行道立缘石上4.5米

北三环路（青年路-九台北路）段排水管线设计，因此段雨水管线已经形成，故本段只涉及污水管线。

污水管线分为一个系统，四个支线：由东向西和由西向东分别排入宋家明沟污水截流干管内。污水管线分别位于道路南北侧距道路中心线19米。

污水一线（北侧）：起点青年路，终点宋家明沟污水截干管。由西向东排入宋家明沟既有d1000污水管线，设计坡度3%,设计管径d500。

污水二线（北侧）：起点青年路，终点宋家明沟污水截干管。由东向西排入宋家明沟既有d1000污水管线，设计坡度3%,设计管径d500。

污水三线（南侧）：起点青年路，终点宋家明沟污水截干管。由西向东排入宋家明沟既有d1000污水管线，设计坡度3%,设计管径d500。

污水四线（南侧）：起点青年路，终点宋家明沟污水截干管。由东向西排入宋家明沟既有d1000污水管线，设计坡度3%,设计管径d500。

北三环路（九台北路-长北铁路）段排水管线设计，因此段主要为北三环路及亚泰大街立交及跨长北铁路桥范围，本次在新建辅道位置新建污雨水管线。北侧雨水管线位于人行道立缘石上2米，南侧雨水管线位于人行道立缘石上2米。北侧污水管线位于人行道立缘石上4.5米。

雨水管线分为一个系统两个支线，污水管线分为一个系统一个支线。

雨水一线（北侧）：起点小南立交，终点长北铁路，由西向东排入既有小南明沟，设计坡度3%,设计管径d500-d2000。

雨水二线（南侧）：起点小南立交，终点长北铁路，由西向东排入既有小南明沟，设计坡度3%，设计管径d500-d600。

污水一线（北侧）：起点小南立交，终点长北铁路，由西向东排入既有小南明沟污水截流干管，设计坡度3%，设计管径d500。

北三环路（长北铁路-伊通河）段排水管线设计，因此段主要为跨长北铁路桥范围，本次在新建辅道位置新建污雨水管线。团山街-伊通河范围内d1000雨水管线已经形成，本次考虑利用，本次改造主要为长北铁路-团山街段雨水管线，北侧雨水管线位于人行道立缘石上2米。因北侧为小南明沟污水截流干管和伊通河污水截流干管主干线，故北侧不新建污水管线，只在南侧新建污水管线，位于人行道立缘石上4.5米。

雨水管线分为一个系统二个支线，污水管线分为一个系统一个支线。

雨水一线（北侧）：起点长北铁路，终点团山街，由西向东排入北三环路既有d1000雨水管线，设计坡度3%，设计管径d500-d800。

雨水二线（南侧）：起点长北铁路，终点团山街，由西向东排入北三环路既有d1000雨水管线，设计坡度3%，设计管径d500-d800。

污水二线（南侧）：起点伊通河，终点北郊污水处理厂，由东向西排入既有北郊污水处理厂d1500管，设计坡度3%，设计管径d500。

表 9 排水工程概况一览表

1	雨水		污水	
2	d=500mm	600 米	d=500	7150 米
3	d=600mm	1200 米		
4	d=800mm	950 米		
5	d=1000mm	220 米		
6	d=2000mm	180 米		
7	总长度	3150 米	总长度	7150 米

桥梁工程

技术标准：

- 1) 道路等级：城市主干路
- 2) 设计车速：设计车速 50km/h

- 3) 桥梁设计荷载：城—A 级
- 4) 人群荷载：按规范计算人群荷载取值 3.6kPa
- 5) 桥梁结构设计安全等级：一级
- 6) 桥梁设计基准期：100 年
- 7) 地震烈度：7 度，地震动峰值加速度等于 0.1g

设计方案：

(1) 平面设计

现状北三环跨宋家明沟处，规划内堤间间距 26 米，规划河堤高程 201.77，规划防汛堤顶高程 204.31，水流方向由南向北。

北三环跨宋家明沟桥梁工程是按规划线位及横断面进行设计，桥梁全长 36m，桥宽 45m，采用 3 跨 10 米预应力混凝土空心板梁桥，桥梁与宋家明沟现状河道正交。本次设计既有桥梁按拆除考虑。

(2) 纵断面设计

桥梁服从线路的总体规划布局，桥下按不通航考虑，布孔按现状河道布置。

本工程纵断高程主要限制因素有：梁底距离规划河堤顶标高、桥梁现有标高以及桥下净空梁高等。

(3) 横断面设计

横断面采用双幅桥形式，单幅宽 21.0m，横断面布置为 6.0m（人行道 2.0m+非机动车道 4.0m）+15m（机动车道）+3m（中央分隔）+15m（机动车道）6.0m（人行道 2.0m+非机动车道 4.0m）=45.0m。

(4) 桥梁上部结构设计

桥面横坡向外 1.5%，绿化带、人行道、非机动车道横坡向内 2.0%。

本桥采用 3x10m 跨径装配式后张法预应力混凝土简支空心板梁，正交，位于直线段。

预应力钢绞线采用 $\Phi^s 15.20$ 钢绞线，标准强度 $f_{pk}=1860\text{MPa}$ （1×7 标准型），弹性模量 $E_p=1.95 \times 10^5\text{MPa}$ ，不计锚口摩阻损失的张拉控制应力为 1350 MPa。

锚具采用 15-4 型、15-5 型、15-6 型系列锚具及其配件（夹片、锚垫板、螺旋筋、约束圈等）。

预应力孔道采用塑料波纹管，真空辅助压浆工艺。

(5) 下部结构及基础

桥台、桥墩采用桩接柱，柱接盖梁形式，柱径 100cm，下部采用钻孔灌注桩基础，桩径 120cm。台身外侧设耳墙，台后设搭板。桥台上设有挡块、防震垫板、抗震锚栓。

6. 建设用地情况

6.1 “三场”情况

取土场：本项目土方外购，因此不设取土场。

弃土场：本项目挖方产生的为剩余弃土临时堆放于道路两侧，每日运至长春指定建筑垃圾填埋场处理，故本项目不设弃土场。

施工场地：本项目设置施工场地一处，施工场地位于北环城路与凯旋路交汇西侧 500m 处（北环城路北侧）。施工场地主要用于机械设备停放及施工原料堆放，施工完成后需恢复（本项目桥梁工程量较小，不单独设置施工场地，预制件由其他单位提供，直接运输到施工现场）。项目工人居住在自建彩钢房中，生活废水排入自建防渗旱厕中，定期清掏，用做农家肥。临时占地主要用于停放施工车辆、施工用料临时堆放及工人日常休息使用施工完成后拆除，恢复原貌。

拌合场：本项目施工时使用沥青混凝土是由市政公司购买的成品料，成品运至现场后直接铺设使用，不进行拌合，故本项目不设拌合场。

施工便道：项目施工便道采用已有道路，不新建施工便道，不新增用地。

6.2 建设用地

本项目总占地面积为 203700m²，永久占地为 201700m²，临时占地 2000m²。

永久占地：长春市北三环路拓宽工程道路实施总长度 4767.34 米，机动车道面积 133435 平方米，非机动车道面积 24575 平方米，人行道面积 19660 平方米，绿化带 24030 平方米，故工程永久占地面积为 201700m²，临时占地 2000m²，土地现状为交通运输用地及城市建设用地（新增占地为规划的交通运输用地）。

工程占地情况详见表 10。

表 10 道路永久占地及临时占地情况

序号	分类	占地类型	占地现状	道路建成后占地性质	原有占地面积 (m ²)	新增占地面积 (m ²)
1	永久占地	机动车道	交通运输用地	交通运输用地	68358	62177

		非机动车道	交通运输用地	交通运输用地	19068	5507
		人行道	城市建设用地	交通运输用地	19608	52
		绿化带	城市建设用地	交通运输用地	—	24030
2	临时占地	施工场地	城市建设用地	城市建设用地	—	2000
合 计					107574	96126

6.3 拆迁及占地类型

本项目道路均是在原有道路上修整、拓宽，拓宽道路占地由长春市拆迁办负责拆迁，本项目不涉及拆迁工作。

表 11 项目拆迁征地数量表

	拆排迁	单位	面积
1	拆除砖房	平米	17548.6
2	拆除简易房	平米	1410
3	拆除废弃房屋	平米	101.7
4	拆除彩钢房	平米	211.6
5	拆除厕所	平米	32.0
6	迁移高压线	平米	5700.0
7	移栽树木	棵	152

7.原材料用量及土石方量

7.1 原材料消耗

本项目筑路材料较丰富，有砂、砂砾、碎石等，除砂土外，其余材料需要外购。建设单位在对当地建筑材料市场供应能力作出了充分调查及询价的基础上，结合自身经济状况，拟采取原辅材料均在长春市境内采购的材料供应方案。

本项目原辅材料总计消耗量详见表12。

表 12 主要材料数量

主要材料名称	碎石 (m ³)	石灰 (m ³)	土料 (m ³)	粉煤灰 (m ³)	砂砾 (m ³)	沥青混凝土 (m ³)
数 量	41586	4875	11263	4924	5659	28959

7.2 土石方量

本项目施工土石方量约为 212849m³，其中开挖土方总量为 126116m³（道路挖方

量为 78358，管网挖方量 44608 m³，桥梁拆除量 3150m²），回填土方总量为 67360m³，其中外购土方 11253m³（用于车行道拌合土），挖方回填量 67360m³，回用于绿化用土 8523m³，弃土量为 50233m³。本项目土石方平衡详见表 13。

表 13 土石方平衡一览表

工程分类	挖方量(拆除量)(m ³)	填方量(m ³)	回用于绿化(m ³)	外购土方(m ³)	弃方量(m ³)
道路工程	78358	55277	0	11253	23081
排水管网	44608	12083	8523	0	24002
桥梁工程	3150	—	—	—	3150
合计	126116	67360	8523	11253	50233

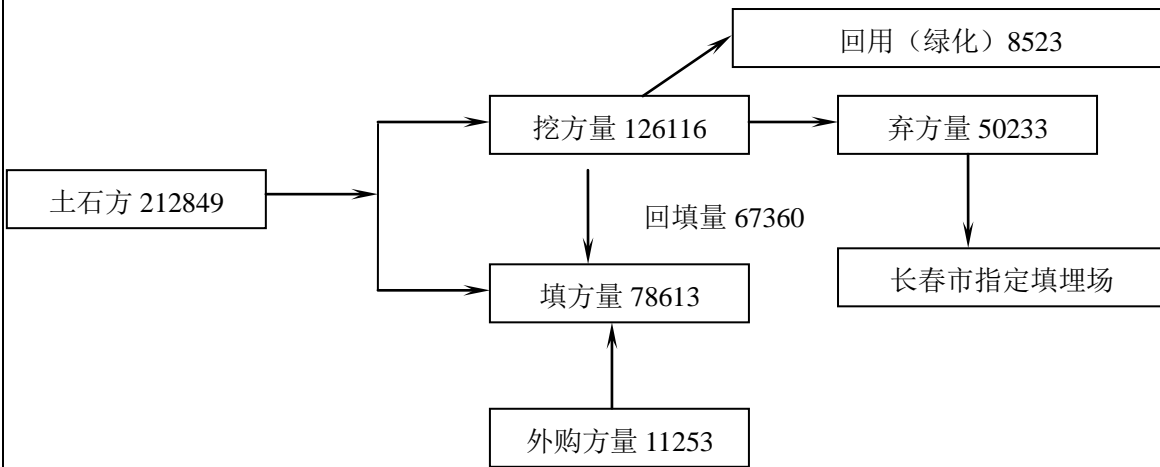


图 2 项目土石方平衡图

8.项目投资及资金来源

项目总投资为 41686.24 万元，全部为企业自筹。

9.用水、用电

拟建项目位于城市建成区，工程地质和水文地质条件较好，同时具备完善的道路、水、电等基础设施，项目施工建设条件良好。

10.工期安排

项目建设期为 2 年。

2017 年 6-7 月，完成项目建议书、可行性研究报告的编制及批复；

2017 年 7-8 月，完成方案、初步设计及施工图设计；

2017 年 9 月-2018 年 4 月，完成施工招标、监理招标及征地和拆排迁。

2018 年 5 月工程开工建设，2018 年 12 月底前各项目均完成竣工验收工作。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

北三环路位于长春市宽城区内，是一条东西走向主干路。现有道路已不满足交通量的增长，严重的影响了长春市人民的日常生活，也制约了长春市社会经济的继续发展。本项目建成后，加大其断面交通量和交通密度，使其具有较高的车速和较大的通行能力，缓解道路交通压力；同时可使各城区紧密联系，进一步加快城市建设及社会经济发展。

既有北三环路机动车道宽度为 16 米，一幅路的形式，四车道，道路红线宽度 50 米，标准横断面形式：4m（人行道 2m+非机动车道 2 m）+16m（机动车道）+4m（非机动车道 2m+人行道 2m）=24m（规划红线宽）。现状北三环跨宋家明沟处，规划内堤间间距 26 米，规划河堤高程 201.77，规划防汛堤顶高程 204.31，水流方向由南向北。桥梁宽度为 24m。

本项目道路由于车辆堵塞等产生的主要环境问题为噪声及汽车尾气，道路拓宽后，交通将变得顺畅，汽车尾气及噪声问题将得到改善。

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、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1.地理位置

长春市位于北纬 $43^{\circ} 05' \sim 45^{\circ} 15'$ ；东经 $124^{\circ} 18' \sim 127^{\circ} 05'$ ，居北半球中纬度北温带，其中主城区位于松辽平原腹地的伊通河台地之上。西北与松原市毗邻，西南和四平市相连，东南与吉林市相依，东北同黑龙江省接壤，市域界周长约 3298.97 公里。长春地处欧亚大陆东岸的中国东北平原腹地松辽平原，是东北地区天然地理中心，东北亚几何中心，东北亚十字经济走廊核心。总面积 20604 平方公里，其中市区面积 4926 平方公里。

本项目位于长春市宽城区北环城路，本项目地理位置详见附图1。

2.地形、地貌

长春地区的地形地貌较为复杂，有大量的低山丘陵，如市郊区的大顶子山以东以南的山区和湖区，还有乐山等中等高度的山系。河谷平原主要有伊通河河谷平原、双阳盆地、松花江河谷平原、拉林河河谷平原、饮马河河谷平原和农安湖积平原等。长春地区属天山兴安地槽褶皱区吉黑褶皱系松辽拗陷的东部边缘，有着十分典型的褶皱地貌。还有长春东南的净月潭周围有很多死火山，如位于吉林农业大学的大顶子山就是侏罗纪的火山遗址，其岩石和地表土都是典型的火山地。

长春城区由台地和平原组成，其中台地占70%，平原占30%。不同的地貌类型对城市建设起着不同的制约作用。长春城区共分7个地貌小区。它们是：①中部平坦分水高地区域。位于长春城区西南部，地处宽平大桥、西朝阳桥、西安桥、客车厂和机车厂一带，长17公里，宽1公里，呈狭长形，沿东北方向伸延。②西部微斜台地区域，位于分水高地以西，长春纺织厂以北，海拔220米。③东部微起伏台地区域，位于分水高地东侧，海拔220—230米，坡度 $30^{\circ} - 1^{\circ}$ ，复杂程度4—6级，是市中心和铁北建筑区的所在地。④西南部起伏台地，位于分水高地两侧，包括西新为和孟家南沟两部分。⑤东北部平坦河谷平原区域，位于伊通河谷平原北段，由泛滥平原和一级阶地组成，是二道河子、八里堡建筑区所在地。⑥东南部轻切割河谷平原区域，位于伊通河谷平原南段，比北段地势稍高，海拔200米左右。⑦东南部强切割台地，位于刁家山一带，面积不大。

3.气候

长春长春市地处中国东北平原腹地，市区海拔在 250--350 米之间，地势平坦开阔。属北温带大陆性季风气候区，在全国干湿气候分区中，地处湿润区向亚干旱区的过渡地带。气温自东向西递增，降水自东向西递减。春季干燥多风，夏季湿热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷漫长，具有四季分明，雨热同季，干湿适中的气候特征。

4.自然资源

①水资源

长春水资源相当丰富，国家允许利用的过境客水资源为 173.7 亿立方米，相当于境内水资源的 6.5 倍。

长春境内地表水资源总量为 12.90 亿立方米，占境内水资源总量的 47.9%。其中，饮马河为 4.92 亿立方米，占境内水资源总量的 38.1%；境内第二松花江干流为 2.87 亿立方米，占 22.2%；拉林河为 3.15 亿立方米，占 24.5%；伊通河为 1.96 亿立方米，占 15.2%。

长春境内地下水储量为 14.67 亿立方米，占境内水资源总量的 52.1%。可开采量为 9.02 亿立方米，占境内水资源总储量的 64.5%。其中，农安县地下水可开采量为 2.67 亿立方米，占长春地下水可开采总量的 29.6%；榆树市为 1.93 亿立方米，占 21.4%；德惠县为 1.88 亿立方米，占 20.8%；九台市为 1.44 亿立方米，占 16%；长春郊区为 0.84 亿立方米，占 9.4%；双阳县为 0.16 亿立方米，占 1.7%；长春城区为 0.1 亿立方米，占 1.1%。

长春水能资源并不丰富。长春市 222 条河流中，可发电的河流仅有 10 条，理论蕴藏量为 13.07 万千瓦。

②土地资源

长春土壤共有 12 个土类、38 个亚类、64 个土属、190 个土种，其形成与分布具有明显的过渡性。长春东部为暗棕壤地带，中部为黑土地带，西部为黑钙土地带，自东向西更替。受地形分异的影响，地带内的土壤系列各不相同。在暗棕壤地带内，组成了低山丘陵暗棕壤，台地白浆水、河谷草甸土和洼地沼泽土土壤系列；在黑土地带内，组成了台地黑土、河流阶地草甸土和低地沼泽土土壤系列；

在黑钙土地带内，组成了阶地平原黑钙土、河谷阶地草甸土和盐碱土土壤系列。形成了以黑土、草甸土、黑钙土、暗棕壤为主的众多的土壤类型。

③矿产资源

长春长春已查明的矿产资源共 39 种，258 处，主要是能源矿、非金属矿和金属矿，多分布在九台市和双阳县。

长春能源矿主要有煤炭、石油和油母页岩。已探明原煤炭储量为 53.2 亿吨，保有储量 2.3 亿吨，共有 5 处煤产地，即营城子煤田、羊草沟煤、孙家沟煤田、长春煤田、双阳煤田。石油是长春新发现的优势矿种，位于双阳县境内，油田长 300 公里，宽 14 公里至 20 公里，油气层埋深 2000 米左右，预计储量为 4 亿至 8 亿吨，可年产石油 350 万吨，天然气 5 亿立方米。现已开采，命名为“长春油田”。长春油母页岩分布于农安县境内，探明储量为 168.9 亿吨，占吉林省探明储量的 97%，占全国 50%，尚未开采。

长春非金属矿主要有石灰岩、膨润土、珍珠岩、沸石和建筑石材等，多位于九台市和双阳县。长春石灰岩的探明储量为 2.7 亿吨，占吉林省探明储量的 50%，双阳县羊圈顶子石灰岩是吉林省最大的石灰岩矿，探明储量 2.1 亿吨，可年产 60 万吨水泥。吉林省沸石的探明储量为 7311.2 万吨，珍珠岩的探明储量为 4 360.3 万吨，均分布在长春地区。长春膨润土的探明储量为 2084.2 万吨，占吉林省探明储量的 50% 以上。长春非金属矿中，除石灰岩已大规模开采外，其它均匀为小规模开采，尚未充分利用。

④生物资源

长春植物资源共约 800 多种，森林资源不丰富。长春林地面积低于全省和全国的平均水平，长春林地面积中，防护林占 48.6%，用材林占 46.8%，经济林占 3.1%，特用林占 1.5%。从林木成长程度上看，幼龄林占 73.6%，中龄林占 20.7%，近熟林占 3.9%，过熟林占 1.8%。长春森林资源的特点是防护林面积大，经济林面积小；幼龄林面积大，成熟林面积小；东部山地丘陵区森林资源比较丰富，西部台地平原区比较贫乏。长春草地资源共有 8.6 万公顷，主要分布在长春西北部，其次是松花江河漫滩及其支流卡岔河，拉林河河谷低地。此外，荒山荒丘也有零星分布。其中，农安县占 41.1%，榆树市占 25.3%，双阳县占 14.5%，九台市占 10.3%，

德惠县占 5.2%，长春郊区占 3.6%。长春野生植物资源计有 97 科、237 种。其中，野生药用植物共有 163 种；野生食用植物约有 20 种；野生饲料植物约有 25 种；野生蜜源植物约有 10 多种，野生观赏植物约有 15 种。

长春动物资源共 264 种，其中，优势级动物 14 种，占动物资源种数的 5.3%；常见级动物 58 种，占 22%；少见级动物 136 种，占 51.5%；偶见级动物 56 种，占 21.2%。长春动物资源多分布在中西部地区，毛皮兽和食虫鸟类多分布在东部山区。改革开放以来，长春养殖性动物发展很快，产量成倍增长，主要问题是，森林动物和水生动物种类不断减少。趋于减少的动物有 161 种，占动物资源种数的 71%，其中濒危动物近 50 种，占 21.4%。如何合理开发利用中国林蛙（喻士蟆）鳖、环颈雉、水獭、银鼠等野生动物。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状（环境空气、声环境、地表水等）：

为了解项目所在区域水环境质量状况，根据《环境影响评价技术导则》中的有关规定以及国家环保局（1993）国环监第 015 号文件中所强调“尽可能利用现有环境监测数据”的原则和吉林省环保局[2005]13 号文件《关于加强和规范建设项目环境影响评价的通知中的有关要求》。地表水环境质量引用《长春平安医院环境影响现状评价建设项目》中相关监测数据，该数据由吉林省泽盛科技有限公司于 2016 年 11 月进行监测。自监测至今，区域内近期无新增较大型污染源，故该监测数据可以反映项目所在地的环境质量现状。该数据的吻合性、时效性及代表性均符合。

一、环境功能区划及评价标准

1. 环境空气

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定，本项目位于长春市市区内，评价区域环境空气功能区划为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区，评价标准选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

2. 地表水

根据吉林省地方标准 DB22/388-2004《吉林省地表水水域功能分类》的规定，伊通河四化桥至万金塔大桥为 V 类水体，本项目污水主要进入长春市北郊污水处理厂，监测断面位于四化桥至万金塔大桥之间。执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 V 类标准。

3. 声环境

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）（当临街建筑高于三层楼房以上时，将临街面向交通干线一侧至交通干线边界线的区域定位 4a 类声环境功能区）。根据《长春市声环境质量标准适用区划》（详见附图 6，相邻声环境为 1 类区的敏感点道路红线 45m 范围及邻声环境为 3 类区的敏感点道路红线 20m 范围定义为 4a 类区），本项目所在区域属于 1 类、3 类及 4a 类声环境质量功能区，北环小学、长春民族艺术学校、长春市天津路小学、美韵星海小区、乐嘉茗园小区、塞纳阳光小区、华亨名城小区、英伦小镇（红线 45m 范围外）应执行《声环

境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准;绿家沟村、华大天朗国际、团山小区、中冶蓝城、沈铁北部湾小区执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区标准;英伦小镇小区临街第一排(距离道路红线小于45m)、绿家沟村(距离道路红线小于20m)执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类区标准(小区其他区域执行3类标准)。

二、环境质量现状评价

1.环境空气质量现状评价

(1) 监测点位布设

布设大气环境质量现状采样点5个,布设情况详见表8及附图4。

表14 环境空气质量监测点位布设情况

序 号	监测点位	说 明
1	长春市北环小学	了解项目所在区域环境空气质量现状
2	英伦小镇	了解项目所在区域环境空气质量现状
3	中冶蓝城	了解项目所在区域环境空气质量现状
4	绿家沟村	了解项目所在区域环境空气质量现状
5	华大天朗国际	了解项目所在区域环境空气质量现状
6	团山小区	了解项目所在区域环境空气质量现状

(2)监测项目

根据建设项目的特点,监测因子确定为PM₁₀、SO₂、NO₂、CO四项指标。

(3)监测单位及监测时间

吉林省泽盛科技有限公司2017年7月1日-2017年7月7日进行采样,方法及频率按导则规定进行。

(4)评价标准

GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准。

(5)评价方法

采用HJ2.2-2008《环境影响评价技术导则 大气环境》中7.3.6.1中的“计算各

取值时间最大浓度值占相应标准浓度限值的百分比和超标率，并评价达标情况”进行评价。

(6)监测结果

根据环境监测站提供的数据，统计出监测点各污染物日均浓度及波动范围、日均值、小时值及最大超标率，详见表 15、表 16。

表 15 环境空气质量现状监测结果（日均值） 单位：mg/m³

监测点位	时期	监测项目		
		PM ₁₀	SO ₂	NO ₂
1#	浓度范围 (mg/m ³)	0.066-0.068	0.018-0.023	0.030-0.033
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
	日均浓度最大值	0.068	0.023	0.033
	最大值超标率%	22.7	15.3	42.3
	标准	0.3	0.15	0.08
2#	浓度范围 (mg/m ³)	0.066-0.069	0.019-0.023	0.031-0.035
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
	日均浓度最大值	0.069	0.026	0.035
	最大值超标率%	23	15.3	43.7
	标准	0.3	0.15	0.08
3#	浓度范围 (mg/m ³)	0.065-0.069	0.019-0.023	0.036-0.038
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
	日均浓度最大值	0.069	0.026	0.038
	最大值超标率%	23	15.3	47.5
	标准	0.3	0.15	0.08
4#	浓度范围 (mg/m ³)	0.064-0.070	0.019-0.023	0.030-0.035
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
	日均浓度最大值	0.70	0.023	0.035
	最大值超标率%	23.3	15.3	43.75
	标准	0.3	0.15	0.08
5#	浓度范围 (mg/m ³)	0.064-0.068	0.025-0.029	0.034-0.038
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
	日均浓度最大值	0.068	0.029	0.038
	最大值超标率%	22.7	1.3	45.25
	标准	0.3	0.15	0.08
6#	浓度范围 (mg/m ³)	0.066-0.069	0.025-0.029	0.035-0.039

超标率 (%)	0	0	0
最大超标倍数	0	0	0
日均浓度最大值	0.069	0.029	0.039
最大值占标率%	23	1.3	48.75
标准	0.3	0.15	0.08

表 16 环境空气质量现状监测结果 (小时值) 单位: mg/m³

监测 点位	时期	监测项目		
		SO ₂	NO ₂	CO
1#	浓度范围 (mg/m ³)	0.018-0.024	0.030-0.035	0.8-1.8
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
	小时浓度最大值	0.024	0.035	1.8
	最大值占标率%	4.8	17.5	18.0
	标准	0.5	0.2	10
2#	浓度范围 (mg/m ³)	0.020-0.025	0.034-0.038	0.8-1.9
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
	小时浓度最大值	0.025	0.038	1.9
	最大值占标率%	5.0	19	19.0
	标准	0.5	0.2	10
3#	浓度范围 (mg/m ³)	0.024-0.028	0.035-0.038	0.8-1.9
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
	小时浓度最大值	0.028	0.038	1.9
	最大值占标率%	5.6	19.0	19.0
	标准	0.5	0.2	10
4#	浓度范围 (mg/m ³)	0.019-0.023	0.030-0.035	0.8-1.9
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
	小时浓度最大值	0.023	0.035	1.9
	最大值占标率%	11.5	17.5	19.0
	标准	0.5	0.2	10
5#	浓度范围 (mg/m ³)	0.020-0.023	0.030-0.035	0.9-1.9
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
	小时浓度最大值	0.023	0.035	1.9
	最大值占标率%	11.5	17.5	19.0
	标准	0.5	0.2	10
6#	浓度范围 (mg/m ³)	0.019-0.024	0.031-0.034	0.8-1.7
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0

	小时浓度最大值	0.024	0.034	1.7
	最大值占标率%	5.8	17	17.0
	标准	0.5	0.2	10

(7)评价结果与分析

根据上表可知，各监测点位各污染物最大值占标率在各点位均小于 100%，能够满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准要求，区域环境空气质量较好，且有一定的环境容量。

2. 地表水环境质量现状调查与评价

(1)监测断面布设

本次环评共引用 3 个监测断面，现状 1 个监测断面，共 4 个监测断面监测断面。地表水监测点详见表 17，具体位置见附图 5。

表 17 地表水监测断面布设情况

序号	水体	断面名称	布设目的及说明
1#	伊通河	北郊污水处理厂排放口上游 0.5km 处	了解北郊污水厂排污口上游水质情况
2#		北郊污水处理厂排放口下游 1.0km 处	了解北郊污水厂排污口下游水质情况
3#	伊通河	北郊污水处理厂排放口下游 5.0km 处	了解北郊污水厂排污口下游水质情况
4	宋家明沟	宋家明沟断面	了解项目宋家明沟水质情况

(2)监测项目

监测项目共选择 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、SS、石油类（4#点位）共 6 项指标。

(3)监测时间及监测单位

1#-3#号断面引用吉林省泽盛科技有限公司于 2016 年 11 月 16 日地表水监测数据。4#断面采用吉林省泽盛科技有限公司于 2017 年 7 月 1 日至 2017 年 7 月 3 日对宋家明沟断面监测数据。

(4)地表水环境质量现状监测结果

本项目对地表水监测结果详见表 18。

表 18 地表水水质现状监测结果 单位：mg/L（pH 除外）

断面名称	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类
1#	7.89	69.65	16.75	2.86	112	—
2#	7.78	62.46	15.28	2.35	104	—

3#	7.86	68.48	16.89	3.03	115	—
4#	7.71	37.04	5.42	1.21	379	未检出

(5)评价方法

地表水环境质量现状评价采用单项标准指数法，其数学模式如下：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_0$$

式中：S_{ij}—单项水质参数i在第j点的标准指数；

C_{ij}—第i种污染物监测结果，mg/L；

C₀—第i种污染物评价标准，mg/L。

pH的标准指数计算式：

$$S_{pH,j}=\frac{7.0-pH_j}{7.0-pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j}=\frac{pH_j-7.0}{pH_{su}-7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：S_{pH,j}—pH在第j点的标准指数；

pH_j—j点的pH值；

pH_{sd}—地表水水质标准中规定的pH值下限；

pH_{su}—地表水水质标准中规定的pH值上限。

(6)评价标准

评价标准采用GB3838-2002《地表水环境质量标准》及《松花江水系质量标准》中的V类水体标准要求。

(7)评价结果及分析

利用评价标准对各监测断面的水质监测结果进行评价，各监测断面的标准指数计算结果见表19。

表19 各监测断面评价结果

断面名称	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类
1#	0.45	1.74	1.675	1.43	2.24	—
2#	0.39	1.56	1.528	1.18	2.08	—
3#	0.43	1.71	1.689	1.52	2.30	—
4#	0.36	0.93	0.542	0.61	7.58	未检出

由表13中监测数据可知，1#-3#监测因子中BOD₅、COD、NH₃-N、SS在各点位均有不同程度的超标，不能满足GB3838-2002《地表水环境质量标准》及《松花

江水系质量标准》中V类水体功能要求，一是由于历史原因，伊通河水质污染严重，需要治理；二是伊通河沿岸乡镇排放的工业废水和生活污水给伊通河带来了一定程度的污染。4#监测点位宋家明沟水质SS超标主要原因为道路河流流量较小，淤积泥沙较多，导致河流SS超标严重。

3. 声环境现状调查与评价

(1) 监测点布设

根据区域所在地理位置及周围环境概况，本次评价在拟建场地周围共布设 13 个噪声监测点，监测点位置见表 20 及附图 4。

表 20 声环境现状评价点位布置

序号	监测点
1#	北环小学临街教学楼 1 层
2#	北环小学临街教学楼 4 层
3#	长春民族艺术学校临街教学楼 1 层
4#	长春民族艺术学校临街教学楼 4 层
5#	长春市天津路小学临街教学楼 1 层
6#	长春市天津路小学临街教学楼 4 层
7#	美韵星海小区 1 层
8#	美韵星海小区 4 层
9#	乐嘉茗园小区 1 层
10#	乐嘉茗园小区 4 层
11#	乐嘉茗园小区
12#	英伦小镇 1 层
13#	英伦小镇 5 层
14#	英伦小镇 9 层
15#	塞纳阳光小区 1 层
16#	塞纳阳光小区 5 层
17#	塞纳阳光小区 9 层
18#	华亨名城小区 1 层
19#	华亨名城小区 4 层
20#	沈铁北部湾 1 层
21#	沈铁北部湾 5 层
22#	沈铁北部湾 9 层
23#	中冶蓝城 1 层
24#	中冶蓝城 5 层
25#	中冶蓝城 9 层
26#	绿家沟村
27#	华大天朗国际 1 层
28#	华大天朗国际 4 层

29#	团山小区 1 层
30#	团山小区 5 层
31#	团山小区 9 层

(2)评价标准

根据长春市声功能区划，本次监测点位于 1 类、3 类及 4a 类区（详见附图 5），故声环境现状评价采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类、3 类及 4a 类区标准限值。

(3)监测单位及时间

监测单位：吉林省泽盛科技有限公司

监测时间：2017 年 7 月 1 日，分昼、夜两次进行的现状监测数据。

(4)监测结果

监测结果详见表 21。

表 21 声环境现状监测结果

序号	监测点	昼间噪声监测值	夜间噪声监测值	声环境质量标准（昼间）	声环境质量标准（夜间）
1#	北环小学临街教学楼 1 层	52.1	43.9	55	45
2#	北环小学临街教学楼 4 层	52.6	42.9	55	45
3#	长春民族艺术学校临街教学楼 1 层	53.4	43.3	55	45
4#	长春民族艺术学校临街教学楼 4 层	54.5	43.2	55	45
5#	长春市天津路小学临街教学楼 1 层	51.4	42.9	55	45
6#	长春市天津路小学临街教学楼 4 层	52.8	41.5	55	45
7#	美韵星海小区 1 层	50.1	40.7	55	45
8#	美韵星海小区 4 层	45.2	40.6	55	45
9#	乐嘉茗园小区 1 层	53.2	42.5	55	45
10#	乐嘉茗园小区 4 层	46.4	40.3	55	45
11#	乐嘉茗园小区 7 层	46.8	40.5	55	45
12#	英伦小镇 1 层	47.7	40.9	70	55
13#	英伦小镇 5 层	46.4	40.1	70	55
14#	英伦小镇 9 层	50.1	41.2	70	55
15#	塞纳阳光小区 1 层	46.4	40.2	55	45
16#	塞纳阳光小区 5 层	46.1	39.9	55	45

17#	塞纳阳光小区 9 层	47.4	41.2	55	45
18#	华亨名城小区 1 层	46.6	40.5	70	55
19#	华亨名城小区 4 层	46.1	40.4	70	55
20#	沈铁北部湾 1 层	52.9	41.2	65	55
21#	沈铁北部湾 5 层	50.1	40.3	65	55
22#	沈铁北部湾 9 层	52.2	41.5	65	55
23#	中冶蓝城 1 层	50.6	40.8	65	55
24#	中冶蓝城 5 层	50.9	40.2	65	55
25#	中冶蓝城 9 层	51.6	40.3	65	55
26#	绿家沟村	52.1	43.9	70	55
27#	华大天朗国际 1 层	52.6	42.9	65	55
28#	华大天朗国际 4 层	53.4	43.3	65	55
29#	团山小区 1 层	54.5	43.2	65	55
30#	团山小区 5 层	51.4	42.9	65	55
31#	团山小区 9 层	52.8	41.5	65	55

(5)评价方法

评价方法采用监测结果与评价标准直接比较的方法对各监测点位声环境现状进行评价。

(6)评价结果

由表21可知，各监测点位昼、夜间环境噪声声压级均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）相应标准要求，项目所在区域声环境质量较好。

4. 生态环境现状调查与评价

评价区域处于城市建成区，属城市生态环境。区域内原生植被已不存在，亦无珍惜动植物物种。项目建设区域为城市生态系统，道路沿线建筑密集。本项目所在地属于城市已建成区域，区域生态环境属城市生态环境，人群活动性表现明显，区域内大楼、街道、住宅区、商铺等各种人工景观高度密集，人口密度大，建筑物密集，自然生态环境建设空间不足，城市生态环境质量较差。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目位于长春市宽城区北三环路。道路沿线有小区、学校等环境敏感点，施工营地位于北环城路与凯旋路交汇西侧 500m 处（北环城路北侧），现状为空地，周边最近环境敏感点为中冶蓝城小区，位于中冶蓝城小区西侧 100m。

本项目环境保护目标如下表 22。

表22 主要环境敏感目标一览表

路段	序号	敏感点名称	建成前距离道路中心线(红线)最近距离	建成后距离道路中心线(红线)最近距离	楼层及高度(m)	相对位置关系	受影响人数
北环城路	1	长春市北环小学教学楼	路南 58 (45) m	路南 48 (35) m	6 (16m)	面向	1200
	2	长春民族艺术学校教学楼	路南 57 (44) m	路南 47 (34) m	6 (16m)	面向	1100
	3	长春市天津路小学教学楼(原长春市十五中学)	路南 45 (32) m	路南 35 (22) m	6 (16m)	面向	1400
	4	美韵星海小区	路南 54 (41) m	路南 44 (31) m	11(35m)	面向	450
	5	乐嘉茗园小区	路南 54 (41) m	路南 44 (31) m	11(35m)	面向	520
	6	英伦小镇	路北 51 (38) m	路北 41 (28) m	11(35m)	面向	410
	7	塞纳阳光小区	路南 54 (41) m	路南 44 (31) m	11(35m)	面向	450
	8	华亨名城小区	路南 53 (40) m	路南 43 (30) m	7 (21m)	面向	520
	9	沈铁北部湾	路北 56 (43) m	路北 46 (33) m	11(35m)	面向	460
	10	中冶蓝城	路北 52 (39) m	路北 42 (29) m	11(35m)	面向	600
	11	绿家沟村	路北 36 (13) m	路北 36 (13) m	—	面向	210
	12	华大天朗国际	路南 46 (23) m	路南 46 (23) m	11(35m)	面向	240
	13	团山小区	路南 48 (25) m	路南 48 (25) m	17(35m)	面向	270
	15	七色花幼儿园中冶蓝城分园	路北 52 (39) m	路北 42 (29) m	11(35m)	面向	80
	16	长春市博仁外国语学校(长春民族艺术学校院内)	路南 57 (44) m	路南 47 (34) m	6 (16m)	面向	600

	17	伊通河	东侧 30m			
施 工 营 地	1	中冶蓝城小区	东侧 150m	11(35m)	—	300
	2	华亨名城小区	南侧 148m	11(35m)	—	250
	3	塞纳阳光小区	西南侧 300m	11(35m)	—	120

根据项目所在区域的环境功能与敏感程度及项目可能带来的环境影响范围与程度，本次环评所确定的环境保护目标是：

一、施工期

1、控制本项目施工期噪声强度，使其满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523—2011），保护道路两侧区域符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中 1 类、3 类及 4a 类要求。

2、控制本项目施工期施工废物、施工人员生活垃圾进行妥善处置，以避免对周围环境造成二次污染。

3、控制本项目施工期扬尘排放，使其对环境的影响降低到最低限度，保护项目所在区域大气环境符合 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准要求。

4、控制施工期生活污水不随意排放，保护地表水不受污染。

二、营运期

1、保护评价区域声环境满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 1 类、3 类及 4a 类标准。

2、保护评价区域环境空气质量满足 GB3095—2012《环境空气质量标准》中二级标准；

3、控制道路维护产生的建筑垃圾送至政府指定处理厂，防止二次污染。

评价适用标准

环境质量标准:

环境要素	标准级别	标准限值							标准来源
		污染物	石油类	SS	COD	BOD ₅	PH	NH ₃ -N	
地表水	V类	污染物	石油类	SS	COD	BOD ₅	PH	NH ₃ -N	GB3838-2002 《地表水环境质量标准》 SS 采用《松花江水系环境 质量标准》
		污染限值 (mg/L)	≤1.0	<25	≤20	≤4	6-9	≤1.0	
声环境		时间		昼间		夜间		GB3096-2008 《声环境质量标准》	
	1类	标准值 dB (A)		55		45			
	3类			65		55			
	4a类			70		55			
环境空气	二级	污染物		PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	GB3095—2012 《环境空气质量标准》	
		浓度限值 (mg/m ³)	日均值	0.15	0.15	0.08	4		
			小时值	---	0.5	0.2	10		

污染物排放标准:

污染源	标准级(类)别	单位	污染物标准限值	标准来源
扬尘	无组织排放监控浓度限值	mg/m ³	1.0	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》

建筑施工场界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

昼间	夜间	标准来源
70	55	(GB12523-2011) 《建筑施工厂界环境噪声排放标准》

总量控制指标:

本项目为路网工程,项目本身基本无“三废”外排,所有工作人员生活污水排入自建防渗旱厕中,定期清掏。因此,本项目无需实施总量控制。

建设项目工程分析

工艺流程简述

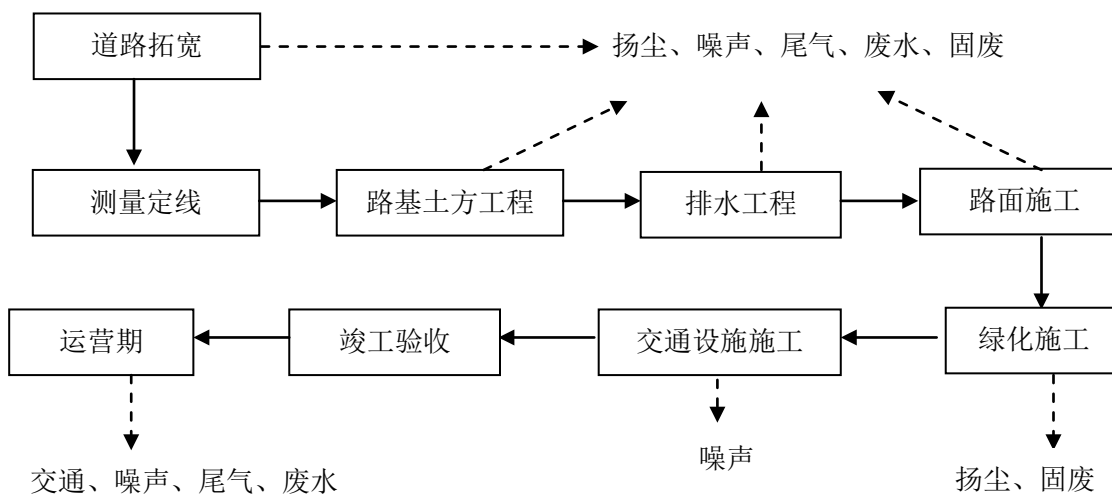


图3 道路工艺流程图

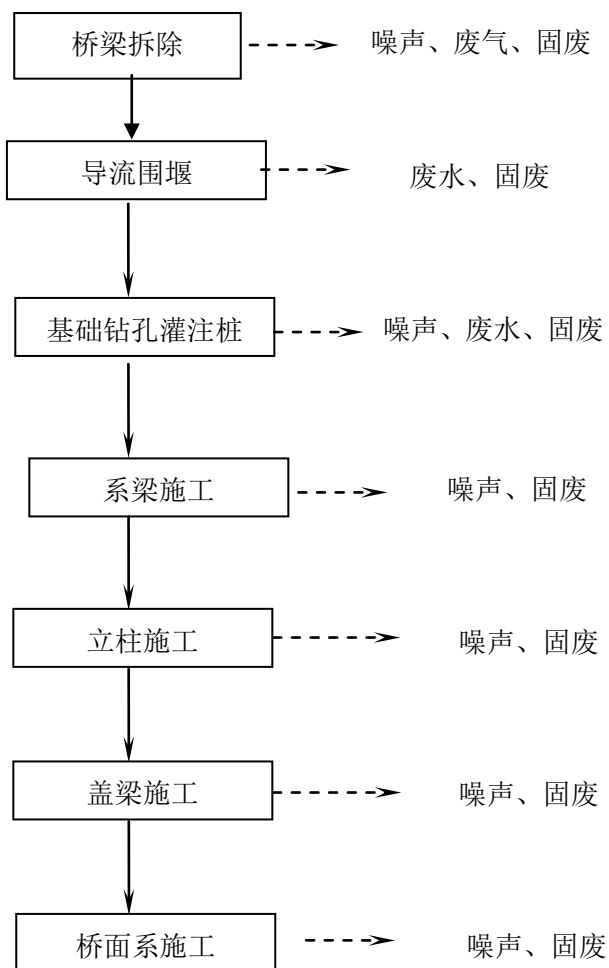


图4 项目桥梁施工工艺流程图

主要污染工序

1.施工期

(1) 水土流失

施工期路面清理、管道开挖、路基施工时，挖、填方施工等工程行为，破坏了生态环境，同时也改变了原地面的坡度和坡长，增加了土地的裸露面积，且由于工程防护措施、植物防护措施以及其它水土保持措施等均在该工序之后，从而增加了人为的水土流失量，对沿线造成一定的负面影响。

(2) 废气

①扬尘

建设项目施工过程中，路面清理、管线开挖、弃土、路基平整、填料、路面铺设；筑路材料装卸及运输；建筑材料的堆放等过程中都会产生大量的粉尘飘散到周围的大气中，影响周边的环境空气质量。道路施工时运送物料堆放期间由于风吹等也会引起扬尘污染，尤其在风速较大或装卸汽车行驶速度较快的情况下，扬尘污染尤为严重。

②沥青烟

本项目采用沥青混凝土路面，所需沥青等路面材料均采用外购方式，故本项目不设搅拌场，沥青烟气的排放主要在路面铺设环节，属于无组织排放。这种少量沥青烟的逸出目前无法控制，但产生量很小，时间很短。本次工程路线较短，历时不长，在铺设过程中对施工人员有一定的影响。本项目沥青路面铺设工程结束后，沥青烟对环境的影响也随之消失。

(3) 噪声

项目工程施工过程中将有大量的施工机械进入施工场地，施工机械运作过程中产生的机械噪声将对道路两侧的居民生活造成影响。施工机械运作的随机性，导致了噪声的随机性、无规律性。这些非稳态噪声源将对周围环境产生暂时的严重影响。工程施工中常用机械如挖掘机、装载机、平地机、压路机、推土机、运输车辆等均是噪声的产生源，这些机械运行时的声级值在 75~90dB (A) 之间，将对周围环境产生较大影响。据类比调查，施工机械在作业期间各噪声源产生情况见表 23。

表 23 主要施工机械噪声声源强度

机械名称	声源强度 dB(A)	备注
装载机	81~84	不稳态源
压路机	75~90	不稳态源
推土机	76~82	不稳态源
平地机	78~86	不稳态源
挖掘机	76~84	不稳态源
铲土机	76~82	不稳态源

(4) 废水

施工期废水主要为施工人员生活污水及施工废水。施工期间，施工人员用水量按 20L/人·日计算，生活污水产生量按用水量的 80% 计。本工程施工人员每天平均约 15 人，产生生活污水量 0.24t/d，施工生活污水主要污染物浓度分别为：BOD₅：150mg/l、COD：300mg/l、SS：100mg/l。各种污染物排放量分别为 BOD₅：0.36kg/d、COD：0.72kg/d、SS：0.072kg/d。项目施工期要坚决控制施工工地的生活污水的排放。生活污水排入自建防渗旱厕，杜绝生活污水的随意散排现象的发生，避免对项目区地表水造成影响。施工场地产生的废水包括：施工机械及运输车辆的清洗水；施工场地降雨产生的污水，产生量较小。机械和车辆的清洗水除了含有泥沙等悬浮物之外还可能带有石油类，经隔油沉淀后回用于洒水抑尘，不排放。

(5) 固体废物

本工程在施工期产生的固废主要为施工作业人员生活垃圾和施工产生的施工垃圾。

① 施工人员的生活垃圾

本项目施工人员 15 人，其产生的生活垃圾较少，约 0.45t，施工单位应集中收集后运至当地垃圾处理站，避免造成二次污染。

② 施工垃圾

道路施工阶段会产生一定量的施工垃圾，包括弃土、碎石等，产生量为 50233m²（包含桥梁拆除垃圾 3150m³），送往长春市指定建筑垃圾填埋场处理。

(6) 生态破坏

施工期间的填方、挖方使沿线植被遭到破坏，农田占用，地表裸露，使沿线

地区局部生态结构发生一定的变化；地表裸露后被雨水冲刷将造成水土流失，降低土壤肥力，影响生态系统的稳定性；

2.运营期

(1) 交通噪声

随着交通量的增加，交通噪声将影响靠近道路两侧居民的工作与生活。

(2) 废气

汽车排放的尾气中含多种污染物，如CO、NO_x、烃类物质等，会污染环境空气。

(3) 固体废物

项目实施运营后，产生的固体废弃物主要为行人的生活垃圾、道路清扫垃圾、树木维护绿化垃圾等，产生量约为 0.2t/d，经过环卫部门的定期清扫、收集，运送指定地点处理，不会造成二次污染。

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	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	TSP	0.5mg/m ³ ~3.0mg/m ³
路面			沥青烟气	少量	少量
运营 期		汽车 尾气	NO ₂ 、CO THC	——	——
水污染 物	施工 期	生活 污水	COD	300mg/l; 0.72t/a	0
			BOD ₅	150 mg/l; 0.36t/a	
			SS	100 mg/l; 0.072t/a	
固体 废物	施工 期	施工 人员	生活垃圾	0.45t/a	0
		建筑 垃圾	弃土及弃渣	50233m ²	0
	运营 期	道路	维护垃圾	0.2t/d	0
噪声	施工 期	施工 机械	噪声	源强 75~90dB(A)	满足 GB12523-2011《建筑 施工场界环境噪声排放标 准》中标准要求
	运营 期	行驶 车辆	噪声	源强 65~85dB(A)	——

生态保护措施及预期效果:

管线及道路施工过程中会对沿途行道树进行移栽,会使原有地面裸露,使开挖土因结构松散,易被雨水冲刷造成水土流失。主要防治措施有:

- (1) 合理进行施工布置,精心组织施工管理,严格将工程施工区控制在直接受影响的范围内。
- (2) 在管道施工过程中,尽量减小开挖量,回填应按原有的土层顺序进行。

通过采取上述生态保护措施,可最大程度的降低本项目建设对生态环境的影响和破坏。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

1.空气环境

(1) 施工扬尘

拟建工程不设置混凝土搅拌系统，使用商品混凝土，故施工场区扬尘主要来源于基础开挖造成地表裸露，土石方开挖、填筑、路面铺设和材料运输及装卸等，其TSP浓度介于 $1.5\sim 3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，呈无组织排放形式，在干燥季风速较大的情况下，以上施工作业会导致施工现场尘土飞扬，使空气中粉尘浓度升高，影响所在区域的环境空气质量。

由于扬尘量的大小与诸多因素有关，本评价采用类比法，选用现有的施工场地资料对环境空气影响进行分析。北京市环境科学研究院曾对 7 个施工场地的扬尘情况进行了测定，测定时风速为 $2.4\text{m}/\text{s}$ ，测试结果表明：

①施工场地 TSP 浓度为上风向对照点的 $1.5\sim 2.3$ 倍，相当于环境空气标准的 $1.4\sim 2.5$ 倍。

②扬尘的影响范围为其下风向 150m 之内，被影响地区的TSP浓度日平均值为 $0.491\text{mg}/\text{m}^3$ ，为上风向对照点的 1.5 倍，相当于环境空气标准的 1.6 倍。

③在施工现场，近地面的粉尘浓度一般为 $0.5\sim 3\text{mg}/\text{m}^3$ ，在干燥和风速较大的天气情况下，施工现场近地面粉尘浓度会超过GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准中日平均值 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 的 $1\sim 10$ 倍，污染较严重。

④运输车辆在线道路扬尘量为 $0.64\text{Kg}/(\text{km}\cdot\text{辆})$ ，在工程开挖区和弃土（渣）堆放现场的道路扬尘量可达到 $2.4\text{Kg}/(\text{km}\cdot\text{辆})$ 。施工高峰期运输量大，车辆来往频繁时，道路扬尘污染将加重。

⑤施工汽车产生的道路扬尘量与车速、车型、车流量、风速、道路表面积尘量、尘土湿度等诸多因素有关，根据交通部公路科学研究所对施工现场车辆扬尘监测结果，下风向 150m 处的扬尘瞬时浓度可达到 $3.49\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准中小时平均值的 2.9 倍。

如果采取适当的遮挡、施工屏障、对运输车辆实行遮盖、对施工现场进行洒水等方式，施工扬尘将局限在小范围（ 50m ）内，TSP 排放浓度大大降低，可以满足 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中扬尘无组织排放标准要求，对周围敏感点环境的影响较

小。

⑥本项目施工场地周围环境敏感点主要为中冶蓝城小区（东侧 150m）、塞纳阳光小区（西南侧 300m）及华亨名城小区（南侧 148m），本环评建议建设单位将容易产生粉尘的材料堆放在施工场地西北侧，减少对中冶蓝城小区（测下风向）及华亨名城小区产生影响，并在堆料场地实施围挡等，使施工期扬尘对周围环境敏感点影响降低。

（2）沥青烟

沥青熬制及搅拌不在施工现场进行，因此没有搅拌场沥青烟排放问题，沥青烟对周围环境影响较小。沥青烟仅在沥青铺筑过程中会产生，属于无组织排放，这种少量沥青烟的逸出目前无法控制，但产生量很小，时间很短。沥青烟及异味均在沥青温度较高的时候产生，经铺筑并冷却后，此部分影响将大幅度降低。由于该工序施工时间较短，不会对周围居民产生较大的影响。

但在运输和摊铺过程中运输人员和施工人员的劳动保护也不容忽视，本次评价建议给劳动人员分发口罩或防毒面具。

2.声环境

（1）施工噪声对周围环境的影响

施工期间，噪声主要产生于道路建设施工，施工机械的作业，如路面清理、管道开挖、路面碾压等及运输工具产生的交通噪声。施工中使用的机械如压路机、推土机、挖掘机、运土汽车等各种施工机械设备运行中产生的噪声值。这类施工机械绝大部分是移动性声源，但移动性声源随区域范围不同及影响有所差异。

（2）施工期噪声影响预测

施工噪声源可视为点声源。根据点声源噪声衰减模式，可估算出施工期间距声源不同距离处的噪声值。预测模式如下：

$$L_p=L_{p_0}-20\lg(r/r_0)-\Delta L$$

式中： L_p —距声源 r （m）处声压级，dB（A）；

L_{p_0} —距声源 r_0 （m）处的声压级，dB（A）；

r —距声源的距离，m；

r_0 —距声源 1m；

ΔL —各种衰减量（除发散衰减外），dB（A）。室外噪声源 ΔL 取零。

各类施工机械在不同距离外的噪声值（未与现状值叠加）预测结果见表 24。

表24 各类施工机械在不同距离处的噪声预测值 单位：dB (A)

机械名称	噪声预测值 dB(A)										标准 dB(A)		达标距离(m)	
	5m	10m	20m	40m	50m	60m	80m	100m	200m	280m	昼	夜	昼	夜
装载机	90	84	78	72	70	69	66	64	58	55	70	55	50	280
压路机	86	80	74	68	66	65	62	60	54	51			40	200
推土机	86	80	74	68	66	65	62	60	54	51			40	200
平地机	90	84	78	72	70	69	66	64	58	55			50	280
挖掘机	84	78	72	66	64	63	60	58	52	49			40	200
摊铺机	85	79	73	67	65	64	61	59	53	50			40	200

(4)施工机械噪声影响分析

如果将施工机械看作点声源,根据 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》,昼间噪声限值为 70dB(A),夜间限值为 55dB(A),从表 24 可以看出:昼间距施工机械 50m 以外可达到标准;夜间距施工机械 280m 以外可达到标准限值的要求。本工程部分施工设备等噪声影响较为严重(青年路-九台北路),且本项目距离部分环境敏感点较近(如北环小学、长春民族艺术学校、美韵星海小区、乐嘉茗园小区、英伦小镇、塞纳阳光小区、华亨名城小区、天津路小学等),距离道路边界小于 50m。所以应采取临时降噪措施,如安置临时声屏障。施工机械噪声不但对施工道路两侧声环境产生不利影响,对施工操作人员危害更大,根据有关资料,噪声性耳聋不仅与噪声声级的高低有关,还与接触噪声的时间长短有关,接触噪声时间越长,听力受到的损害就越大。建议项目采取禁止夜间施工、并设置移动声屏障等措施,最大限度地降低噪声对沿线环境敏感点的影响,施工管理者应根据职工接触噪声源强,确定工作时间。必须采取措施保护施工人员的身体健康,将影响降低至最小程度。道路建设是一项利国利民的好事,是社会发 展不可缺少的一部分,道路施工噪声给周边声环境造成污染也是不可避免的,但影响是短期的,施工结束后施工噪声的影响随即消失。

3.地表水环境

施工期间,本项目施工营地为自建彩钢房,施工人员用水量按按 20L/人·日计算,生活污水产生量按用水量的 80%计。本工程施工人数 15 人,产生生活污水量 0.24t/d,施工生活污水主要污染物浓度分别为: BOD₅: 150mg/l、COD: 300mg/l、SS: 100mg/l。各种污染物排放量分别为BOD₅: 0.36kg/d、COD: 0.72kg/d、SS: 0.072kg/d。项目施工期

要坚决控制施工工地的生活污水的排放。排入自建防渗旱厕，定期清掏。杜绝生活污水的随意散排现象的发生，避免对项目区地表水造成影响。施工场地产生的废水包括：施工机械及运输车辆的清洗水；施工场地降雨产生的污水，产生量较小。机械和车辆的清洗水除了含有泥沙等悬浮物之外还可能带有石油类，经隔油沉淀后回用于洒水抑尘，不排放。

本项目桥梁对水体影响最大的潜在污染物是钻渣、泥浆及拆除桥梁产生的建筑垃圾等。本工程泥浆排入沉砂池进行土石沉淀，沉淀后的泥浆循环利用，沉淀下来的土石即为钻渣，需要定期清理，桥梁施工出渣量很大，若随意排放将造成施工下游河道的淤塞及水质降低，因此必须严格按照交通部有关规范规定，将钻渣运出河区存放并采取一定的防护措施。钻渣存放地点必须与当地环保局、水利局等有关部门协商选址，运送存放过程必须有环保人员监督，不允许随意丢弃钻渣，以便最大限度地保护下游水体水质。项目拆除桥梁时应注意桥梁建筑垃圾对水体的影响，尽量选择在枯水期，并将拆除的垃圾做到日产日清，不在四周堆放。

管道安装完毕后，应设计要求对管道系统先进行压力及试漏试验，按实验的目的可分为检查管道力学性能的强度试验，检查管道连接质量的严密性试验，检查管道系统真空保持性能的真空试验等。本工程以清洁水为介质进行排水管道试验，废水主要为清洁下水，最终随管道进入雨污管网，进入附近水体或是东南污水处理厂，对地表水影响较小。

4.固体废物

本工程在施工期产生的固废主要为施工作业人员生活垃圾和清理场地砾石杂草所产生的弃土。

① 施工人员的生活垃圾

本项目施工人员 15 人，其产生的生活垃圾较少，约 0.45t，施工单位应集中收集后由环卫部门统一清运，避免造成二次污染。

② 施工垃圾

道路施工阶段会产生一定量的施工垃圾，包括弃土、碎石等，产生量为 50233m³（包含桥梁拆除垃圾 3150m³），由于本项目位于长春市建成区，故本项目建筑垃圾运至长春市指定建筑垃圾处理场，不会造成二次污染。

5.水土流失影响分析

(1) 水土流失因素分析

道路建设是一条线，水土流失呈带状分布，使水土流失治理难度较大。道路建设不仅使地貌遭到破坏，施工场地周边局部形成较陡的边坡，且改变原有坡面现有的产汇流条件，同时形成新的坡面，若不注意施工场地及周边的防护、排水问题，极易造成水土流失。

产生水土流失主要表现在以下几个方面：

① 施工中堆放土石方原材料，易产生水土流失。

② 在工程开挖或填方大的地段，常造成开挖面及填方处边坡裸露，被雨水冲蚀，加重水土流失。

(2) 水土流失侵蚀预测评价

① 道路扰动原地貌、损坏土地和植被面积

本工程对原地貌、土地和植被的扰动和损坏主要表现在工程永久占地、开挖和回填引起的。本项目扰动面积统计如表 25。

表 25 工程建设占地统计表

区域名称		新增面积 (m ²)
永久占地	道路占地	94126
临时占地	施工场地	2000

② 预测方法

根据项目区土壤侵蚀的背景资料和工程建设的特点，项目区水土流失类型主要为水力侵蚀，水土流失预测将采用专家预测和经验公式法，一方面要确定原土地利用条件下的水土流失背景；另一方面要通过相应的目的调查、分析，确定本工程建设期和运营期再塑地貌的土壤侵蚀量，按照已确定的预测年限，逐年进行新增水土流失量预测。

计算公式如下：

$$W_1 = \sum_1^i (F_i \times A_i \times P_i \times T_i)$$

式中： W_1 —工程兴建时水土流失量 (t)；

F_1 —加速侵蚀面积 (km²)；

A_1 —加速侵蚀系数，本工程 A_1 值取 0.65—2.0；

P_1 —原生地貌土壤侵蚀模数 ($t/km^2 \cdot a$) ;

T_1 —侵蚀时间 (a) 。

(3) 水土流失预测结果及分析

施工区面积：本项目建设施工新增占地面积为 $96126 m^2$ ， $94126m^2$ 为永久占地， $2000 m^2$ 为临时占地。原有道路占地面积 $107574m^2$ 。

依据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，并咨询水土保持专家，结合现场勘查，综合评定该项工程新增占地土壤侵蚀模数背景值为 $600t/(km^2 \cdot a)$ 、旧路土壤侵蚀模数背景值为 $150t/(km^2 \cdot a)$ 。

表 26 扰动后土壤侵蚀模数表

背景值		建设期
新增占地部分	旧路部分	
600	150	2300

本项目水土流失主要是施工期间清除表层耕植土、土石方开挖、填路基、碾压引起的，此时对地面扰动较大，水土流失表现为雨水冲溅和径流冲刷等。

根据施工期的扰动面积和实际流失面积，加速系数确定为 1.0，将施工期扰动的面积新增水土流失量统计详见下表。

表 27 施工期扰动面积新增水土流失量预测结果

预测时段	土壤侵蚀背景值 ($t/km^2 \cdot a$)	扰动土壤侵蚀模数 ($t/km^2 \cdot a$) 侵蚀系数	侵蚀系数	侵蚀面积 (m^2)	侵蚀时间 (a)	背景流失量 (t)	扰动流失量 (t)	新增流失量 (t)
施工期	600	1000	1	96126	2	115.35	192.25	76.9
	150		1	107574	2	32.27	215.14	182.87
合计	—	—	—	203700	—	147.62	407.39	259.77

通过对本工程施工期水土流失的预测结果可以看出，由于施工期在一定程度上破坏

了施工区原有地貌，使表层松散，抗水土侵蚀能力减弱，使土壤失去了原有固土防风能力，从而增加了一定量的水土流失，在不采取任何防护措施情况下，在本工程建设期间，新增水土流失量为 259.77t。

本工程水土流失主要是施工期土石方开挖等引起的，此时对地面扰动较大，水土流失表现为雨水冲溅等。本工程由于有开挖和填方，地面植被恢复需要一定的时间，所采取的水土保持绿化设施将在大约 1 年左右时间逐渐发挥作用。同时，因工程结束工程区永久占地被固化，绿化区种植植被、一些水土保持设施也相继建成，所以营运期的水土侵蚀模数和水土流失量也将大大减少。

6.生态影响分析

本项目占地类型为道路及交通设施用地，在建设期的挖掘过程中破坏原有植被形成永久性占地，所以本项目建设过程中对周边生态环境影响具有一定的影响，改变了原有生态环境的土地使用功能。

7、社会影响

近年来，随着国家各种改革的深入发展，长春市抓住发展长吉图、建设东北老工业基地、国家扩大内需促进经济增长的一系列机遇，大力建设各项基础设施，努力调整产业结构，发挥自身资源优势，稳步推进各项改革，使长春市经济和社会事业获得更大的发展。

本项目建设将使长春市及周边群众受益，因而深受当地群众期待和支持。项目的建设社会环境条件良好。

营运期环境影响分析：

1.大气环境影响分析

汽车尾气是道路营运过程中环境空气的主要污染源，汽车在道路上行驶，是一个流动污染源。在计算分析中，将车辆尾气视为一个等效的线源。

根据公路建设项目环境影响评价规范和本项目道路建设特点，确定环境空气的预测因子为 NO_x （以 NO_2 计）和 CO 。碳氢化合物（ THC ）不作预测，只作排放总量计算。

营运期各时间段交通量预测值按可行性研究报告中提供的数据。

（1）汽车尾气排放源强计算

根据该道路工程可行性研究报告中预测的交通量及车型构成比，同一工程地段、地

形、地貌的变化，采用国内主要车型排放因子资料，按下列模式计算：

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

式中： Q_j — j 类气态污染物排放源强度（ $\text{mg/s}\cdot\text{m}$ ）；

A_i — i 型车预测年的小时交通量。根据该公路特点，每天按 24h 计算。

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（ $\text{g/辆}\cdot\text{km}$ ），参见《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》如表 28。

表 28 车辆单车排放因子推荐值（ $\text{g/km}\cdot\text{辆}$ ）

平均车速（ km/h ）		50.00	60.00	70.00	80.00	90.00	100.00
小型车	CO	31.34	23.68	17.90	14.76	10.24	7.72
	NO _x	1.77	2.37	2.96	3.71	3.85	3.99
中型车	CO	30.18	26.19	24.76	25.47	28.55	34.78
	NO _x	5.40	6.30	7.20	8.30	8.80	9.30
大型车	CO	5.25	4.48	4.10	4.01	4.23	4.77
	NO _x	10.44	10.48	11.10	14.71	15.64	18.38

该工程各段车辆尾气污染物排放源强见表 29。

表 29 车辆尾气污染物排放源强

单位： $\text{mg/m}\cdot\text{s}$

污染物	时段		2019 年	2025 年	2034 年
CO	昼间	北环城路	0.71	1.21	1.6
		北环城路	0.57	0.74	1.12
NO _x	昼间	北环城路	0.04	0.06	0.11
		北环城路	0.03	0.05	0.07

（2）环境空气影响预测分析

①预测模式及参数确定

预测模式的选取

本次预测采用《公路建设项目环境影响评价规范》推荐的模式：

a. 当风向与线源夹角为 $0^\circ < \theta < 90^\circ$ ，其扩散模式为：

$$C_{PR} = \frac{Q_j}{2\pi U} \int_A^B \frac{1}{\sigma_y \cdot \sigma_z} \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{y}{\sigma_y}\right)^2\right] \times \left\{ \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{z-h}{\sigma_z}\right)^2\right] + \exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{z+h}{\sigma_z}\right)^2\right] \right\} dl$$

式中： C_{PR} —公路线源AB段对预测点 R_0 产生的污染物浓度， mg/m^3 ；

U —预测路段有效排放源高处的平均风速， m/s ；

Q_j —气态 j 类污染物排放源强度， $mg/辆 \cdot m$ ；

σ_y 、 σ_z —水平横向和垂直扩散参数；

x —线源微元中点至预测点的下风向距离， m ；

y —线源微元中点至顶点的横内向距离， m ；

z —预测点至地面高度， m ；

h —有效排放源高度， m ；

A 、 B —线源起点及终点。

b.当风向与线源垂直 ($\theta=90^\circ$) 时，扩散预测模式如下：

$$C_{\text{垂直}} = \left(\frac{2}{\pi}\right)^{1/2} \frac{Q_j}{U\sigma_z} \exp\left(-\frac{h^2}{2\sigma_z^2}\right)$$

式中符号意义同前。

c.当风向与线源平行 ($\theta=0^\circ$) 时，扩散预测模式如下：

$$C_{\text{平行}} = \left(\frac{1}{2\pi}\right)^{1/2} \frac{Q_1}{U\sigma_z(r)}$$

$$r = \left(y^2 + \frac{z^2}{e^2}\right)^{1/2}$$

式中：

$$e = \sigma_z / \sigma_y$$

其余符号意义同前。

②预测模式中参数的确定

a.风速修正

公路沿线当地气象台站提供的平均风速为 10m 高度的测定值，在线源模式中使用时，必须将其修正为线源有效高度处风速。此外，因公路上的交通状况不同，其风速有所变化，根据 schmit 风速廓线指数解，可得：

$$U_h = U_{10}(h/10)^p + U_0$$

式中： U_h —修正线源排放高度处的风速， m/s ；

U_{10} —10m高度处的风速，m/s；

U_0 —因车辆尾流而引起的风速修正因子；

P—风速指数。

b.扩散参数及修正

垂直扩散参数 σ_z 按下式计算：

$$\sigma_z = \left\{ \sigma_{za}^2 + [a(0.001x)^b]^2 \right\}^{1/2}$$

水平扩散参数 σ_y 按下式计算：

$$\sigma_y = \left\{ \sigma_{ya}^2 + [465.1 \times (0.001x) \tan - d \ln(0.001x)]^2 \right\}^{1/2}$$

式中： σ_{za} —常规垂直扩散参数，m；

σ_{ya} —常规水平横风向扩散参数，m；

a、b、c、d—扩散参数的系数和指数，其值与大气稳定度有关。

③预测结果及评价

考虑大气稳定度以中性D类为主，分别预测出道路沿线不同营运期（2019年、2025年、2033年）与拟建道路垂直($\theta=90^\circ$)和同向与拟建道路平行($\theta=0^\circ$)两种情况下，氮氧化物（以 NO_2 计）、一氧化碳的日平均浓度。

预测结果见表30。

表30 道路沿线环境空气污染物浓度预测结果表 单位： mg/m^3

预测年度	预测因子	θ	距道路红线距离 (m)						
			20	30	50	80	100	150	200
2019	CO	0	0.085	0.073	0.071	0.065	0.057	0.045	0.041
		90	0.082	0.071	0.069	0.063	0.052	0.042	0.039
	NO ₂	0	0.022	0.017	0.014	0.013	0.006	0.006	0.006
		90	0.020	0.016	0.013	0.011	0.005	0.004	0.004
2025	CO	0	0.186	0.175	0.164	0.154	0.135	0.118	0.104
		90	0.179	0.168	0.152	0.142	0.104	0.099	0.075
	NO ₂	0	0.034	0.027	0.023	0.018	0.018	0.014	0.011
		90	0.032	0.026	0.020	0.016	0.012	0.011	0.009
2033	CO	0	0.381	0.372	0.332	0.281	0.156	0.109	0.094
		90	0.373	0.360	0.298	0.254	0.234	0.189	0.115
	NO ₂	0	0.059	0.052	0.045	0.040	0.033	0.025	0.020
		90	0.054	0.049	0.035	0.029	0.022	0.018	0.011

由预测结果得出如下预测结论：

在不考虑污染物环境背景浓度的情况下，道路中心线两侧 20m以外环境空气中CO、NO₂预测浓度均不超标。

3.噪声环境影响分析

(1) 交通噪声影响预测模式

本评价采用《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》中的有关模式，即：

$$(L_{Aeq})_i = L_{wi} + 10\lg(N_i / V_i T) - \Delta L_{\text{距离}} + \Delta L_{\text{纵坡}} + \Delta L_{\text{路面}} - 13$$

式中： L_{wi} —第*i*型车辆的平均辐射声级，dB；

N_i —第*i*型车辆的昼间或夜间的平均小时交通量，辆/h；

V_i —*i*型车辆的平均行驶速度，km/h；

T —(L_{Aeq})的预测时间，在此为 1h；

L —大 (L)、中 (M)、小 (S) 型车；

$\Delta L_{\text{距离}}$ —第*i*型车辆行驶噪声在预测点处的距离衰减量，dB；

$\Delta L_{\text{纵坡}}$ —公路纵坡引起的交通噪声修正量，dB；

$\Delta L_{\text{路面}}$ —公路路面引起的交通噪声修正量，dB。

在预测点处昼间或夜间的总交通噪声值按下式计算：

$$(L_{Aeq}) = 10Lg \left[10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{大}}} + 10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{中}}} + 10^{0.1(L_{Aeq})_{\text{小}}} \right] - \Delta L_1 - \Delta L_2$$

式中： (L_{Aeq}) —预测点昼间或夜间的交通噪声值，dB(A)；

ΔL_1 —公路曲线或有限长线段引起的交通噪声修正量；

ΔL_2 —公路与预测点之间的障碍物引起的交通噪声修正量。

(2) 模式参数的确定

从预测模式可见，公路营运期的交通噪声 L 取决于交通量、车型比、车速、车辆幅射的声功率级以及公路纵坡、路面粗糙度等因素。

根据《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》，如下计算行车速度：

A、小型车平均速度计算模式：

$$V = 237 * N^{-0.1602}$$

式中： V —车速， N —小时交通量。

B、中型车平均速度计算模式：

$$V = 212 * N^{-0.1747}$$

C、大型车平均速度按中型车的 80% 计算。

车速计算模式修正与说明：

式中符号意义同上。

a.当设计车速小于 120km/h，模式计算车速按比例递减；

b.当小型车交通量小于总交通量的 50%时，每减少 100 车次，其平均车速按 30% 递减；

c.上述模式只适用于昼夜；计算车速折减 20% 作为夜间平均车速。

④交通噪声源强

各类型车的平均辐射声级 L_{wi} 按下式计算：

大型车： $L_{wl}=77.2+0.18V_t$ ；

中型车： $L_{wm}=62.6+0.32V_m$ ；

小型车： $L_{ws}=59.3+0.23V_s$ ；

⑤距离衰减量 ΔL 距离的计算：

A、第 i 类车昼、夜间车间距 d_i 计算公式如下：

$$d_i=1000V_i/N_i$$

B、预测点至噪声等效行车线距离 r 的计算公式如下：

$$r=D_N D_F$$

式中： D_N 、 D_F 分别为预测点至近、远车道的距离。

C、距离衰减量 $\Delta L_{\text{距离}}$ 的计算：

当 $r \leq d_i/2$ 时， $\Delta L_{\text{距离}}=K_1 \times K_2 \times 20 \text{Lg}(r/7.5)$ ；

当 $r > d_i/2$ 时， $\Delta L_{\text{距离}}=20 \times K_1 \times [K_2 \times \text{Lg}(0.5d_i/7) + \text{Lg}(r/0.5d_i)]$ ；

式中： K_1 —预测点至公路之间地面状况常数，土地面时取值为 1.0；

K_2 —与车间距 d_i 有关的常数，按表 31 取值。

表 31 与车间距有关的常数

Di (m)	20	25	30	40	50	60	70	80	100	140	160	250	300
k_2	0.17	0.5	0.617	0.716	0.78	0.806	0.833	0.84	0.855	0.88	0.855	0.89	0.98

⑥公路纵坡引起的交通噪声修正量 ΔL 纵坡的计算公式：

大型车： $\Delta L_{\text{纵坡}}=98 \times \beta$ ；

中型车： $\Delta L_{\text{纵坡}}=73 \times \beta$ ；

小型车： $\Delta L_{\text{纵坡}}=50\times\beta$ ；

式中： β —公路纵坡坡度，%。

⑦公路路面引起的交通噪声修正量 ΔL 路面的计算公式：

当路面为沥青混凝土时， $\Delta L_{\text{路面}}=0$ ；

当路面为水泥混凝土时， $\Delta L_{\text{路面}}=0\sim 1$ （当小型车比例占 60% 以上时，取上限，否则取下限）。

本项目 $\Delta L_{\text{纵坡}}=1$ 的路面长度为 6.5km，其余路段 $\Delta L_{\text{路面}}=0$ 。

⑧公路曲线或有限长度段引起的交通噪声修正量 ΔL_1 。

公路曲线或有限长路段交通噪声修正量按下式计算：

$$\Delta L_1 = -10 \lg \frac{\theta}{180} \quad (\text{dB})$$

式中： θ —预测点与公路两端视线间的夹角。

⑨公路与预测点之间的障碍物引起交通噪声修正值 ΔL_2 。

$$\Delta L_2 = \Delta L_{2\text{ 树林}} + \Delta L_{2\text{ 建筑物}} + \Delta L_{2\text{ 声影区}}$$

A. 树林引起的噪声衰减量 $\Delta L_{2\text{ 树林}}$

当预测点的视线被树林遮挡看不见公路，且树林高度为 4.2m 以上时，噪声衰减量按表 33 确定，最大修正量为 10dB。

表 32 树林引起的噪声衰减量

林带深度 (m)	30	60	最大衰减量
减噪量 (dB)	5	10	10

B、建筑物引起的噪声衰减量 $\Delta L_{2\text{ 建筑物}}$

建筑物对噪声传播有一定的阻隔作用，产生噪声衰减。根据公路建设项目环境影响评价规范，建筑物引起的噪声衰减量按下述方法取值。

当第一排建筑物占预测点与路中心线间面积的 40%—60% 时， $\Delta L_{2\text{ 建筑物}}=3\text{dB}$ ；

当第一排建筑物占预测点与路中心线面积的 70%—90% 时， $\Delta L_{2\text{ 建筑物}}=5\text{dB}$ ；

每增加一排建筑物， $\Delta L_{2\text{ 建筑物}}$ 值增加 1.5dB，最多为 10dB。

C、预测点在路堤或路堑两侧声影区的噪声衰减量 $\Delta L_{2\text{ 声影区}}$

(3) 交通噪声预测与评价

本评价预测道路两侧距道路红线 200m 范围内噪声值。噪声预测结果见表 33。

表 33 道路红线不同距离处噪声预测值

单位：dB(A)

评价时段			预测点距红线距离						
			20m	30m	50m	80m	100m	150m	200m
北三环路	近期	昼间	68.4	67.2	65.6	61.6	56.2	50.5	44.5
		夜间	55.1	53.6	52.2	49.9	47.6	45.5	40.2
	中期	昼间	69.5	68.3	66.1	62.4	58.6	53.1	46.9
		夜间	56.5	56.1	53.9	50.7	48.4	46.5	41.9
	远期	昼间	71.2	70.3	68.0	63.2	59.1	54.5	50.2
		夜间	57.1	56.4	53.9	52.6	48.9	46.4	42.9

(2) 没有考虑林带、建筑物、路堤和路堑等减噪措施对交通噪声的衰减，仅考虑地面反射吸收效应和空气的吸声效应达标距离分析见下表。

表 34 运营期交通噪声预测结果及达标距离分析表

道路	预测期限		交通噪声预测结果 (dB(A))	达标距离 (m)		
				达 4a 类区标准距离	达 1 类区标准距离	达 3 类区标准距离
北三环路	近期	昼间	44.5-68.4	<20	<121	<58
		夜间	40.2-55.1	<21	<152	<21
	中期	昼间	46.9-69.5	<20	<135	<62
		夜间	41.9-56.5	<32	<162	<32
	远期	昼间	50.8-71.2	<18	<145	<70
		夜间	42.9-57.1	<46	<174	<46

1) 4a 类标准声功能区内噪声达标距离（临街第一排建筑）

运营期交通噪声预测道路类型为城市主干路，4a 类标准声功能区内，经预测：运行近期，昼间达标距离距路红线小于 18m，夜间达标距离距路红线小于 21m；运行中期，昼间达标距离距路红线小于 19m，夜间达标距离距路红线小于 32m；运行远期，昼间达标距离距路红线小于 18m，夜间达标距离距路红线小于 46m。

2) 1 类标准声功能区内噪声达标距离（长春市北环小学、长春民族艺术学校、长春市天津路小学、美韵星海小区、乐嘉茗园小区、英伦小镇、塞纳阳光小区、华亨名城小区）。

运营期交通噪声预测道路类型为主干路，1类标准声功能区内，不考虑声屏障及绿化措施，经预测：运行近期，昼间达标距离距路红线小于121m，夜间达标距离距路红线小于152m；运行中期，昼间达标距离距路红线小于135m，夜间达标距离距路红线小于162m；运行远期，昼间达标距离距路红线小于145m，夜间达标距离距路红线小于174m。

2) 3类标准声功能区内噪声达标距离（沈铁北部湾、中冶蓝城、绿家沟村、团山小区、华大天朗国际）运营期交通噪声预测道路类型为主干路，3类标准声功能区内，不考虑声屏障及绿化措施，经预测：运行近期，昼间达标距离距路红线小于58m，夜间达标距离距路红线小于21m；运行中期，昼间达标距离距路红线小于62m，夜间达标距离距路红线小于32m；运行远期，昼间达标距离距路红线小于70，夜间达标距离距路红线小于46m。

根据以上模式和参数，计算出道路交通量运营期三个评价时段的交通噪声预测值详见下表及附图（本项目九台北路-团山路仅实施辅道及慢行系统，原有交通量不变，因此，九台北路-团山路利用现状监测噪声分析，不进行预测分析）。

表 35 2019 年（近期）环境敏感点昼间噪声贡献值

序号	敏感点	背景值	声功能区	与道路红线位置关系 (m)	贡献值	预测值
1	长春市北环小学教学楼	51.1	1类区	35	58.43	59.17
2	长春民族艺术学校教学楼	54.4	1类区	34	56.58	58.64
3	长春市天津路小学教学楼	54.6	1类区	22	61.96	62.69
4	美韵星海小区	52.1	4a类区	31	57.89	58.91
		46.2	1类区	52	48.26	50.36
5	乐嘉茗园小区	53.4	4a类区	35	58.12	59.38
		47.5	1类区	51	50.15	52.03
6	英伦小镇	52.8	4a类区	28	57.25	58.58
		46.9	1类区	52	49.5	51.40
7	塞纳阳光小区	53.2	4a类区	31	57.35	58.76
		47.1	1类区	55	48.54	50.89
8	华亨名城小区	47.7	4a类区	30	57.65	58.07
		42.5	1类区	60	47.25	48.50
9	沈铁北部湾	50.1	4a类区	33	57.96	58.62
		46.5	3类区	62	43.25	48.18
10	中冶蓝城	47.4	4a类区	29m	59.36	59.63
		44.3	3类区	65	44.36	47.34

表 36 2019 年（近期）环境敏感点夜间噪声预测值

序号	敏感点	背景值	声功能区	与道路红线位置关系 (m)	贡献值	预测值
1	长春市北环小学教学楼	40.9	1 类区	35	49.83	50.35
2	长春民族艺术学校教学楼	43.2	1 类区	34	48.35	49.51
3	长春市天津路小学教学楼	42.1	1 类区	22	51.35	51.84
4	美韵星海小区	42.9	4a 类区	31	48.89	49.87
		41.2	1 类区	52	45.35	46.73
5	乐嘉茗园小区	43.3	4a 类区	35	46.25	48.03
		42.5	1 类区	51	46.25	47.78
6	英伦小镇	41.5	4a 类区	28	47.65	48.59
		41.0	1 类区	52	46.35	47.68
7	塞纳阳光小区	42.5	4a 类区	31	48.26	49.28
		42.1	1 类区	55	47.56	48.65
8	华亨名城小区	40.7	4a 类区	30	49.65	50.17
		40.5	1 类区	60	43.58	45.32
9	沈铁北部湾	40.9	4a 类区	33	49.38	49.96
		40.5	3 类区	62	40.33	44.56
10	中冶蓝城	41.2	4a 类区	29	50.69	51.15
		40.8	3 类区	65	45.35	47.46

表 37 2025 年（中期）环境敏感点昼间噪声预测值

序号	敏感点	背景值	声功能区	与道路红线位置关系 (m)	贡献值	预测值
1	长春市北环小学教学楼	51.1	1 类区	35	59.87	59.17
2	长春民族艺术学校教学楼	54.4	1 类区	34	58.65	58.64
3	长春市天津路小学教学楼	54.6	1 类区	22	62.33	62.69
4	美韵星海小区	52.1	4a 类区	31	59.15	59.93
		46.2	1 类区	52	49.65	51.27
5	乐嘉茗园小区	53.4	4a 类区	35	59.65	60.57
		47.5	1 类区	51	51.32	52.83
6	英伦小镇	52.8	4a 类区	28	58.55	58.58
		46.9	1 类区	52	50.44	52.03
7	塞纳阳光小区	53.2	4a 类区	31	58.68	59.76

		47.1	1类区	55	49.86	51.71
8	华亨名城小区	47.7	4a类区	30	59.02	59.33
		42.5	1类区	60	49.01	49.89
9	沈铁北部湾	50.1	4a类区	33	59.35	59.84
		46.5	3类区	62	45.63	49.10
10	中冶蓝城	47.4	4a类区	29	60.98	61.17
		44.3	3类区	65	46.11	48.31

表 38 2025 年（中期）环境敏感点夜间噪声预测值

序号	敏感点	背景值	声功能区	与道路红线位置关系 (m)	贡献值	预测值
1	长春市北环小学教学楼	40.9	1类区	35	50.25	50.73
2	长春民族艺术学校教学楼	43.2	1类区	34	49.56	50.46
3	长春市天津路小学教学楼	42.1	1类区	22	52.65	53.02
4	美韵星海小区	42.9	4a类区	31	49.98	50.76
		41.2	1类区	52	45.35	46.73
5	乐嘉茗园小区	43.3	4a类区	35	47.55	49.34
		42.5	1类区	51	46.25	47.78
6	英伦小镇	41.5	4a类区	28	48.56	49.01
		41.0	1类区	52	46.35	47.68
7	塞纳阳光小区	42.5	4a类区	31	49.01	49.8
		42.1	1类区	55	47.56	48.65
8	华亨名城小区	40.7	4a类区	30	50.56	50.99
		40.5	1类区	60	43.58	45.32
9	沈铁北部湾	40.9	4a类区	33	50.32	50.79
		40.5	3类区	62	40.33	44.56
10	中冶蓝城	41.2	4a类区	29	51.43	51.82
		40.8	3类区	65	45.35	47.46

表 39 2034 年（远期）环境敏感点昼间噪声预测值

序号	敏感点	背景值	声功能区	与道路红线位置关系 (m)	贡献值	预测值
1	长春市北环小学教学楼	51.1	1类区	35	60.34	60.83
2	长春民族艺术学校教学楼	54.4	1类区	34	59.98	61.04
3	长春市天津路小学教学楼	54.6	1类区	22	63.62	64.13

4	美韵星海小区	52.1	4a类区	31	60.45	61.04
		46.2	1类区	52	51.34	51.88
5	乐嘉茗园小区	53.4	4a类区	35	60.89	61.60
		47.5	1类区	51	53.01	54.09
6	英伦小镇	52.8	4a类区	28	60.12	60.86
		46.9	1类区	52	53.55	54.40
7	塞纳阳光小区	53.2	4a类区	31	60.23	61.02
		47.1	1类区	55	52.89	53.91
8	华亨名城小区	47.7	4a类区	30	60.98	61.18
		42.5	1类区	60	52.45	52.87
9	沈铁北部湾	50.1	4a类区	33	61.25	61.57
		46.5	3类区	62	49.25	51.10
10	中冶蓝城	47.4	4a类区	29	61.99	61.57
		44.3	3类区	65	50.46	51.40

表 40 2034 年（远期）环境敏感点夜间噪声预测值

序号	敏感点	背景值	声功能区	与道路红线位置关系 (m)	贡献值	预测值
1	长春市北环小学教学楼	40.9	1类区	35	51.02	51.41
2	长春民族艺术学校教学楼	43.2	1类区	34	50.12	50.92
3	长春市天津路小学教学楼	42.1	1类区	22	53.65	53.94
4	美韵星海小区	42.9	4a类区	31	50.85	51.50
		41.2	1类区	52	46.27	47.45
5	乐嘉茗园小区	43.3	4a类区	35	48.68	49.79
		42.5	1类区	51	47.02	48.33
6	英伦小镇	41.5	4a类区	28	49.58	50.21
		41.0	1类区	52	47.86	47.86
7	塞纳阳光小区	42.5	4a类区	31	50.02	50.73
		42.1	1类区	55	48.93	49.75
8	华亨名城小区	40.7	4a类区	30	51.41	51.76
		40.5	1类区	60	44.54	45.98
9	沈铁北部湾	40.9	4a类区	33	51.35	51.72
		40.5	3类区	62	41.23	43.89
10	中冶蓝城	41.2	4a类区	29	52.35	52.67
		40.8	3类区	65	47.15	48.06

根据预测结果及噪声预测图可以看出，本项目道路建成后，根据预测值可知项目周围环境敏感点（临街第一排建筑物）噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a

类标准。

本项目道路建成后，项目南侧有 3 所学校（长春市北环小学、长春民族艺术学校、长春市天津路小学），根据预测结果，在不考虑绿化带及其他减噪措施情况下不满足声环境 1 类区标准，因此，本环评建议建设单位在道路完工后加强周围绿化，并在车辆经过学校路段限制车速，禁止鸣笛，将临街一侧设置隔声门窗。将噪声对学校的影响降至最低。

道路建成后，美韵星海小区、乐嘉茗园小区、英伦小镇、塞纳阳光小区、华亨名城小区距离道路红线小于 45m，临街第一排建筑物满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，其他区域（红线 45m-200m）范围在近期、中期、远期昼间噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准。在不考虑绿化带及其他减噪措施情况下近期、中期、远期夜间噪声不满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准。因此，本环评建议建设单位在道路完工后加强周围绿化，并在车辆经过小区路段限制车速，禁止鸣笛，将临街一侧设置隔声门窗。将噪声对居民区的影响降至最低。

道路建成后，沈铁北部湾、中冶蓝城距离道路红线小于 20m，临街第一排建筑物满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，其他区域（红线 20m-200m）满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

团山小区，华大天蓝国际小区、绿家沟村经监测数据可知，临街建筑满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准，其他区域满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

4.固体废物环境影响分析

项目实施运营后，产生的固体废弃物主要为行人的生活垃圾、道路清扫垃圾、树木维护绿化垃圾等，产生量约为 0.2t/d，经过环卫部门的定期清扫、收集，运送指定地点处理，确保城市卫生环境清洁，不会造成二次污染。

5.生态环境质量影响分析

5.1 工程占地对生态的影响

本工程道路永久占用面积为 201700m²，临时占地面积 2000m²。占用土地为原有道路及城市建设用地，对生态影响很小，项目的建设是城市市政道路修建，从长远角度讲，对整个长春市发展起到促进的作用。临时占地主要为机械及物料堆放用地，主要为城市

建设用地，施工完成后对生态进行恢复。

5.2 对植被的影响

本项目道路的建设将两侧现有行道树移栽，原有两侧绿化带作为道路用地。项目建成后绿化面积为 24030m²，增加了绿化面积及绿化率，道路的改造及建设对城市接下来进一步的绿化规划起到促进作用，因此本项目对城市植被的影响是积极的。

5.3 对生物多样性变化的影响

本项目所在区域为城市生态系统，植被量较小，项目的建设占用土地为道路用地及城市建设用地，因此本项目道路的建设对生物多样性影响甚微。本项目绿化工程建设则将引进大量美观的树种，城市的绿化将在很大程度上丰富市区的生物多样性。

6. 社会经济效益分析与评价

本工程是基础设施建设项目，其对社会环境影响大多是有利的、积极的、显著的。本项目的建设将是长春市宽城区整体经济快速发展的迫切要求，它的建设将对区域内的经济建设、产业结构、交通运输、居民生活质量和基础设施产生广泛、深刻的影响。

(1) 对经济发展与产业结构的影响

近年来随着长春市经济的发展，市区的机动车保有量增长很快，并保持了强劲的增长势头，使得长春市区交通问题凸显，严重的影响了长春市人民的日常生活，也制约了长春市社会经济的继续发展。特别是尚未打通及交通不便的道路，给周边带来了非常大的交通压力，所以完善宽城区道路网体系，加大其断面交通量和交通密度，使其具有较高的车速和较大的通行能力，缓解道路交通压力；同时可使各城区紧密联系，进一步加快城市建设及社会经济发展。

本项目将优化道路横断面、完善城市主干路网结构，满足长春市的交通发展需求，改善投资环境，带动经济发展，改善居民生活环境和出行条件，创建和谐社会，实现经济和社会效益双丰收。

(2) 对居民生活质量的影响

近年来随着长春市经济的发展，市区的机动车保有量增长很快，并保持了强劲的增长势头，使得长春市区交通问题凸显，严重的影响了长春市人民的日常生活，也制约了长春市社会经济的继续发展。特别是尚未打通及交通不便的道路，给周边带来了非常大的交通压力，所以完善宽城区道路网体系，加大其断面交通量和交通密度，使其具有

较高的车速和较大的通行能力，缓解道路交通压力；同时可使各城区紧密联系，进一步加快城市建设及社会经济发展。

本项目将优化道路横断面、完善城市主干路网结构，满足长春市的交通发展需求，改善投资环境，带动经济发展，改善居民生活环境和出行条件，创建和谐社会，实现经济和社会效益双丰收。

(3) 对健康和安全的影响

根据建设单位提供的路面结构设计，本项目道路沥青主要采用成品沥青混凝土，因此在路面铺装过程中将产生热油蒸发（沥青烟）。

该项目路面采用沥青混凝土路面，在施工阶段对大气的污染除扬尘外，沥青烟是另一主要污染源，沥青烟中主要的有毒有害物质是 THC、3,4-苯并芘及酚类等。这些物质或多或少对人体健康是有害的。

沥青烟和粉尘可经呼吸道和污染皮肤而引起中毒，发生皮炎、视力模糊、眼结膜炎、胸闷、腹痛、心悸、头痛等症状。经科学试验证明，沥青和沥青烟中所含的 3,4 苯并芘是引起皮肤癌、肺癌、胃癌和食道癌的主要原因之一。在受沥青污染的空气中生活，易致免疫力下降。

沥青及其烟气中是主要成分酚类、化合物、蒽、萘、吡啶等对皮肤粘膜具刺激性，涂以 30%煤焦油沥青甲苯溶液涂皮 3 次，局部继炎症之后呈现角化过度与皲裂。

沥青及其所含蒽、菲、吡啶等均系光毒物，在紫外线作用下可引起光化学反应。沥青所致光化学反应系沥青在有氧条件下通过光能作用所发生的光化学反应，反映生成的自由基、过氧化物引起细胞损伤，故是一种非免疫性疾病

目前我国道路施工多采用设有除尘设备的封闭式厂拌工艺，用无热源或高温容器将沥青运至铺浇工地，因此沥青烟气最高允许排放浓度较低，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中沥青烟气最高允许排放浓度，对周围环境影响较小。故推荐本项目亦采用上述沥青铺装工艺。本项目不设置沥青拌和站，所需沥青均进行外购。另据有关资料，在沥青铺浇路面时所排放废烟气污染物最大影响距离约为下风向 100m 左右。但这种铺装作业是流动的，对某一固定点的影响只是暂时的或瞬时的，危害相对来说要小些。只是在路面铺设完成后，一定时期内还会有挥发性有机化合物排出，排出量与固化速度有关，且其浓度值要低于作业时的浓度值。

沥青铺浇路面时所排放的烟气污染物下风向 50m 外苯并[a]芘低于 0.0001 mg/m³，酚

在 60m 左右浓度接近 0.01 mg/m³，THC 在 60m 左右浓度接近 0.16 mg/m³。铺路过程加热沥青料及混合料铺设时各污染物的最大瞬时浓度不会高于熔化槽下风向的浓度且是流动推进作业，对某一固定点的影响只是暂时或是瞬时的，危害就更小，只是路面铺设完成后，一定时期内还会有挥发性有机化合物排出，排出量与固化速度有关，其浓度值低于作业时的浓度值。因此施工现场沥青烟气的排放浓度较低，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中沥青烟气最高允许排放浓度，对周围环境影响较小。

虽然，在道路施工中沥青烟对人体健康的危害较小，但为了保护施工人员的身体健康，建议施工人员做好防护措施，施工中戴好防护面具，尽量在站在摊铺机的上风向。

7、运营期风险分析

运营期风险主要是指交通事故和由此引发的危险品泄漏等事故，主要包括以下两方面：

①造成交通事故时，汽车燃料的泄露对沿线植被及环境空气亦产生一定影响。由于交通事故的发生，个别路段将出现交通阻塞，汽车鸣笛对沿线村民等环境敏感点影响较大。

②危险品的泄漏将对沿线地表水体、植被等造成不可估量的损失。

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	汽车尾气	NO _x	路面定期养护、加强道路两侧绿化、严禁尾气排放不达标车辆行驶	达标排放，对周围环境空气影响较小
		CO		
固体 废物	行人 行驶车辆	生活垃圾	由环卫部门收集后送往垃圾处理站	及时清运，不会产生二次污染
噪声	行驶车辆	噪声	设置明显的限速标志和禁鸣标志，禁鸣，加强管理	对周边居民影响较小
其他				

生态保护措施及预期效果:

本建设项目道路两侧设置绿化带，种植整齐一致、形式简洁的乔木，并合理配置树叶繁密的常绿植物和地被植物以扩大绿化量，既美化周边环境，又起到降尘、减噪功能。

污染防治措施

施工期污染防治措施:

1.废气

施工场地周围施工材料的堆放，散粉、粒状材料的装卸以及运输车辆在运载和散放建材时，若超载或无防护措施，常在运输途中散落，会产生扬尘。出入工程的施工机械的车轮轮胎和履带将工地上的泥土粘带至沿途路上，经过来往车辆碾压形成灰尘，造成雨天泥泞，晴天风干，飘散飞扬；另外清理平整场地过程中也会造成尘土飞扬。

《吉林省大气污染防治条例》第二十二规定：

施工单位应当承担施工扬尘的污染防治责任，制定扬尘污染防治方案。

施工场地应当设置密闭围挡，采取覆盖、分段作业，择时施工、洒水降尘、冲洗地面、车辆清洗等有效的防尘降尘措施；运输车辆冲洗干净后方可驶出作业现场；需爆破拆除作业的，应当在爆破拆除作业区外围洒水喷湿；位于设区的市环境敏感区的施工场地，应安装在线监测设施，在线监测设施的安装及运行费用列入工程概算；施工单位在施工场地公示扬尘防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等有关信息。

《吉林省落实大气污染防治行动计划实施细则》中第七条“加强扬尘综合治理”中规定：

①.加强建筑扬尘治理。各类建筑、道路、市政等工程要实施绿色施工，工程施工现场应全封闭设置围挡，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化，各种堆料应封闭储存或建设防风抑尘设施。渣土运输车辆要全部采取密闭措施，严查渣土车沿途洒落，在建筑工地集中区域设置运输指定通道，规定时间、路线进行运输作业。（省住房城乡建设厅负责，省公安厅、省交通运输厅、省环保厅配合）

②强化城市道路建设保洁。及时修复破损路面，有效防止扬尘污染。进一步提高城市保洁机械化作业能力和精细化清扫保洁水平，扩大机械化清扫除尘和洗扫作业面，增加重点街路、工程周边街路及重点部位高压冲洗和洒水降尘频次。

（省住房城乡建设厅负责）

③推进城市绿化硬化。继续推进城市及周边道路绿化、单位及居住区绿化、立体空间绿化、绿道绿廊和公园绿地建设，扩大城市建成区绿地规模和硬化面积。到 2017 年，地级以上城市建成区基本消除裸露地面。（省住房城乡建设厅负责）

根据《吉林省大气污染防治条例》及《吉林省落实大气污染防治行动计划实施细则》，结合本项目施工的实际情况，为使建设项目在建设期间对周围环境的影响降到最低程度，本项目拟采取以下减缓措施：

（1）施工场地周围设置不低于 1.8m 的硬质围挡，以减少粉尘性材料对外环境的扩散，避免路面行驶的车辆碾压施工场地，携带大量泥土，同时可起到一定的降噪作用。

（2）对粉尘性材料的运输、装卸和临时堆放，均应采取遮盖、洒水和防风遮挡措施，必要时采用湿法运输，减少沿途抛洒及扬尘产生量。

（3）运输材料的道路、施工现场尤其是二灰稳定土拌合、摊铺过程，要采取必要的洒水措施，防止扬尘。根据施工现场试验，在施工路段使用洒水车，可使降尘减少 70%~80%，收到很好的降尘效果。所以本项目每个标段应设置专门的洒水车，用于工程运水和施工场地的降尘。

（4）施工单位必须选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，并加强机械的维护与管理，使其处于良好的运行状态，同时加装尾气净化装置，确保其尾气排放符合国家有关标准要求。

（5）混凝土拌合是施工期的主要固定大气污染源，因此，对拌合设备应进行较好的密封，并加装二级除尘装置。

（6）对从业人员必须加强劳动保护，施工单位应着重对施工人员采取必要的防护和劳动保护措施，如发放防尘口罩、缩短劳动时间等。

（7）严禁运输车辆在施工便道和施工场地内高速行驶，以减少扬尘量。同时，加强施工便道维修养护和管理，保证路面的平整度，以减少汽车行驶过程中产生的扬尘对环境的影响。

（8）施工单位应设专人负责保洁工作，及时清除运输过程中洒落于地面的洒落物，保持路面清洁，减少扬尘的产生。车辆驶离施工现场时，必须进行冲洗，不得带泥上路。

(9) 本项目施工场地周围敏感点较多，多为居民住宅区，且部分小区位于城市下风向，因此，本环评建议施工时应尽量将易产生粉尘的材料临时堆放于下风向，并加强施工期管理工作。在大风天气不得进行土方挖填和转运等易产生扬尘的作业。并根据敏感点位置，合理安排施工时间及施工地点。并尽量将靠近学校的道路施工段安排在暑假期间，减少施工扬尘对学校的影响。

通过以上的措施，将施工期扬尘对环境空气造成的影响降到最低。

2.噪声防治措施

根据修筑的道路走向，沿线居民最近位于项目地 60m 处，施工期间对居民造成一定影响，其采取的防治措施如下：

(1) 施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，尽量选用低噪声的设备及工艺。振动较大的固定机械设备应加装减振机座，固定的强噪声源应考虑加装隔音罩（如发电机等），并缩短开机时间。同时应对高噪声施工机械进行经常检修和必要的保养，保持其良好的运转，以便从根本上降低噪声源强。

(2) 为保护施工人员的健康，施工单位要合理安排工作人员轮流操作辐射高强噪声的施工机械，减少接触高噪声的时间。对距离高噪声源较近的施工人员，需采取佩戴耳塞或头盔等劳保措施。

(3) 筑路机械施工的噪声具有突发、无规则、不连续、高强度等特点，为保证居民及工人的夜间休息，在施工道路距居民区小于 100m 的路段，自 22 时至次日 6 时建议停止施工。必须连续施工作业的工作点，施工单位应视具体情况与当地环保部门、当地政府及居民取得联系，申领夜间施工证，同时发布公告，最大限度的争取民众的支持，确实对居民噪声产生影响的情况下，应对受影响居民给予相应的补偿。

(4) 施工监理单位应强化施工期的噪声管理，配备噪声测量仪器，对施工现场附近的敏感点进行定点、定时的监测，以保证施工中主要设备噪声源对外环境的影响符合国家标准要求，尽可能的降低施工噪声对环境的影响。

(5) 在靠近学校及小区等环境敏感点施工时建设不低于 1.8m 的施工围栏，可有效的降低噪声对周围环境敏感点的影响。施工运料时应尽量远离敏感点，交

通高峰时停止或减少运输车辆运行，以减少运输噪声对环境敏感点的影响。并尽量将靠近学校的道路施工段安排在暑假期间，减少施工噪声对学校的影响。

3.废水污染防治措施

(1) 将设计中提出的各项水环境保护措施落实到工程合同中，设专人负责施工期监理工作。

(2) 开展施工期水环境保护教育，让施工人员理解水环境保护的重要性。

(3) 严格检查施工机械，防止油料泄漏污染水体；加强施工材料的管理，应具备临时遮挡的帆布，以避免对地表水体的不利影响。

(4) 采用围栏防止施工场地与施工现场泥土和散体施工材料流失，进入地表水体，污染河流。

(5) 应注意对施工材料堆放场进行苫盖，减少雨水冲刷，完善堆场周围排水设施。物料堆场四周应开挖明沟和沉砂池，必要时还要设置阻隔挡墙，防治暴雨径流引起水体污染。

(6) 在有雨水及路面径流处开挖路基时，应设置临时性沉淀池，使泥沙沉淀，在沉淀池出水一侧设土工布围栏，再次拦截泥沙。当路基建成，推平沉淀池。

(7) 当工程结束时，应清理施工现场等临时工程用地，防止施工废料、垃圾等被雨水冲刷进入水体，造成水环境污染。

(8) 管道安装完毕后，应设计要求对管道系统先进行压力及试漏试验，按实验的目的可分为检查管道力学性能的强度试验，检查管道连接质量的严密性试验，检查管道系统真空保持性能的真空试验等。本工程以清洁水位介质进行排水管道试验，废水主要为清洁下水，最终随管道进入雨污管网，进入附近水体或是东南污水处理厂，对地表水影响较小。

4.固废治理措施

施工过程中产生的废物主要是生活垃圾以及筑路过程中产生的弃土等筑路垃圾。生活垃圾应集中收集后，统一由环卫部门收集处置，施工垃圾集中运至长春市指定建筑垃圾处理场。经以上处理措施处理后，本工程产生的固体废物不会对周围环境产生二次污染。

5.水土流失防治措施

施工时期雨量充沛，因此，施工过程中雨季水土保持工作显得相当重要。雨季施工的水保工作可根据现场实际情况确定，但应通过制定雨季施工实施计划加以明确和强调。该计划应包括以下一些重点：

①施工单位应随时与气象部门联系，事先了解降雨时间和特点，以便采取适当的防护措施。

②施工时要随时保持施工现场排水设施的畅通，地质不良地段的路基施工尽量避开雨季。

③当暴雨来临时应使用一些防护物，如使用草席等进行覆盖，同时每隔一定距离设置沉沙池，这两项措施同时实施的效果较好。

④在堆场周围，应设土工布围栏，以减少建材随雨水流失，造成环境影响。

⑤地面开挖后尽可能降低地面坡度，除去易于侵蚀的土垄背。

⑥合理安排工期，尽量避开雨季弃土。降雨时，对路基裸漏坡面和临时弃土场裸漏坡面覆盖薄膜，避免雨水对坡面的直接冲刷。

6.生态恢复措施

(1)生态资源保护

①合理规划，做好土石方的纵向调运，尽可能减少临时占地。切实作好所占耕地的补偿工作。

②加强对施工人员环保意识教育，保护自然资源，取土、弃土（渣）应按设计要求进行。

③严格按照设计进行取弃土，并及时进行取弃土场的环境保护及恢复工作。

④合理安排施工进度，尽量减少过多的施工区域，缩短临时占地使用时间，施工完毕立即恢复植被或复垦。

⑤工程弃土应及时清运，避免雨季造成水土流失，弃土可用于道路施工中的填方土。

⑥管线沿线铺设，避免穿越路边绿地和树木，如要穿越，施工结束后应采取补偿措施。

(2)生态恢复措施

①严禁乱倾倒施工中产生的废弃物，做到定点存放，及时外运处置，避免污染土壤。

②绿地恢复及补偿措施

本项目为了减少植被破坏，道路走向原则是以区域总体规划布设，在基础设施施工的同时，进行生态建设工程，因此相对来讲对原有植被虽有一定破坏影响，但也进行了一定补偿。

③路网绿化栽植建议

A、本项目绿化应按区域总体规划，沿线视路基形式、路段所处环境特征、路容景观及诱导视线路宽、交通设施等要求，逐个路段专门设计。

B、道路两侧绿化除考虑路基防护外，还应考虑路网景观及环境保护作用，如水土保持、降噪、防治空气污染等，在条件允许的情况下。并与当地园林管理部门相配合，统一规划绿化带。

C、中央分隔带采用规整式的种植形式以体现简捷顺畅的物流精神和自然生态的城市风貌，选用抗性景观效果好的杨树为主要树种，以30米为序列，间隔满栽0.6米高的小叶丁香和0.8米高的茶条槭绿篱，两侧池头五米范围内栽植宿根花卉马蔺，体现丰富的景观色彩和多季节的观赏性。为体现整体型原则，中央分隔带以规则式为主要种植形式，两侧池头采用宿根花卉八宝景天，种植带中央上木采用抗性较强景观效果优良的金叶榆，下木配合好养护的玉簪，在边石周围选择小叶丁香作为绿篱，为丰富视觉效果，每两段金叶榆穿插一段茶条槭球配合女贞篱形成节奏感较强的体现道路特色的街路景观。

(3)道路两侧街道化的减缓措施

道路建设在带动经济发展和促进人民生活水平提高的同时，有可能造成街路两侧街道化，从而影响行车速度和行车安全。因此，为减缓道路两侧街道化必需采取如下措施：

①在道路两侧建筑物及其它设施必须由长春市统一规划建设。

②在道路两侧修建房屋及其它设施时，当地土地主管部门或政府应征求市政道路主管部门的意见或建议，保证市政道路的畅通。

③严禁在道路上进行影响交通的设施及活动，保证行车安全。

(4) 施工场地恢复措施

施工单位应严格将工程施工区控制在工程征用的土地范围内。施工场地及料场通常都选在地势比较平缓、植被稀疏的荒草地或缓坡地、低产农田区等地。合理安排施工季节和作业时间，优化施工方案，尽量避免雨季进行大量动土和开挖工程，减小水土流失。工程在进行路基开挖、临时施工场所等进场前，应对耕层土壤进行保护，以便于施工后期的场地绿化和植被恢复。在公路边坡绿化和临时场地复垦时，就可利用剥离表土，避免重新取土。临时便道的生态恢复措施：首先清理并平整场地，翻松地面，并覆盖种植土。

运营期污染防治措施：

1. 噪声

拟建道路在改善区域交通条件的同时，将对周边环境增加新的噪声污染问题，防治道路交通噪声可以从以下两个方面着手，第一，做好规划设计工作，这包括做好路线的规划设计，尽可能将线路远离噪声敏感点；同样，规划居民住宅区、学校等噪声敏感目标时，也应使其远离交通干道。第二，采取工程措施控制和降低交通噪声的危害，道路建设项目声环境保护工程措施主要有利用弃方降噪、设置建筑物隔声措施、栽植绿化降噪林带、建筑物功能置换（调整临路一侧建筑物的使用功能）及环保搬迁等。

根据噪声预测结果，针对沿线不同的环境特征，采取不同的噪声治理措施，拟采取的噪声防治措施应遵循以下原则：

1、噪声防治措施

①对需要进行防治设计的声环境敏感点采取分期实施方案，对现状达标、中期预测超标的环境敏感点，均推荐采取降噪措施，使敏感点处噪声满足标准要求；对现状超标、中期预测超标的敏感点，采取降噪措施，使敏感点处噪声环境不恶化；对近期和中期均不超标，但远期超标的敏感点，应进行跟踪监测，在超标时，适时的采取相应的防治措施，并要求建设单位预留远期噪声防治措施资金。

②尽量因地制宜，优先采用限制车速、加高院墙、禁止鸣笛等方案，不影响道路通行，也不影响居民出行。

③加强拟建道路沿线的声环境质量的环境监测工作，对可能受到噪声污染的敏感点实行环境噪声定期监测制度，根据因交通量增大引起的声环境污染程度，适时采取相应的降噪措施。

④敏感点声环境保护措施方案

为使公路沿线两侧居民环境敏感点有一个安静的工作、生活的环境，根据噪声预测结果，对拟建公路主线运营期因受拟建公路交通噪声影响的敏感点，提出噪声防治措施方案。主要为禁止鸣笛及限值车速、加强绿化等措施。

项目南侧有 3 所学校（长春市北环小学、长春民族艺术学校、长春市天津路小学），根据预测结果，在不考虑绿化带及其他减噪措施情况下不满足声环境 1 类区标准，因此，本环评建议建设单位在道路完工后加强周围绿化，并在车辆经过学校路段限制车速，禁止鸣笛，将临街一侧设置隔声门窗。将噪声对学校的影响降至最低。

2.废气

①加强交通管理，抽查汽车尾气排放合格证，禁止尾气超标车辆上路行驶。

②装运含尘物料的汽车应使用蓬布盖住货物，严格控制物料洒落。燃料及灰渣运输过程中为防止扬尘，运输车辆应选择密封车，尤其运输灰渣应选择罐车，装车前应将粉煤灰加水调湿。

3.固体废物

本项目运营期固体废物主要为及道路维护中产生的建筑垃圾。道路维护产生的建筑垃圾由日常维护单位送往指定建筑垃圾堆放场堆场。项目运营期产生的固体废物量较小。因此，项目运营期不会产生二次污染，对周围环境影响较小。

4、废水

道路投入营运后，由于车辆在营运过程中，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的积聚，而这些物质可能随降水而形成路面径流，使沿线水质受到污染。公路路面径流中主要污染物为 SS、石油类和有机物，污染物浓度则取决于多种因素，如交通强度、降雨强度、灰尘沉降量和前期干旱时间等。可见，影响路面径流的因素很多，并具有一定的不确定性。

(1) 营运期排水系统会因路基边坡或道路上砂受雨水冲刷等原因产生沉积、堵塞，因此应定期清理排水系统及全线的边沟，从而保证排水系统疏通。

(2) 严禁各种泄漏、散装超载的车辆上路运行，以防止公路散失货物造成沿线水体污染。

(3) 执行营运期水质监测计划，并根据水质监测结果确定需要补充采取的地表水环境保护措施。

综上，运行期降雨在路面上形成的地表径流，虽然能够将路面行驶过程中产生的污染物以径流的形式形成污染源，但由于道路本身是一个较长的线性污染源，路面上形成的地表径流大都以特别分散的形式分别进入路线两侧的土壤环境，只有少量的径流能够直接进入河流中，这种由于路面雨水引起的河水中污染物浓度增加值非常小，一般情况不会对沿线河流水质产生污染影响。

5、道路建成后沿线建设的规划建议

针对本项目的具体建设情况和环境特点，结合环境保护部“关于发布《地面交通噪声污染防治技术政策》的通知”（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。”的要求本评价提出规划建议：

建议城镇规划部门和土地管理部门应加强对道路两侧用地的审批，紧邻道路两侧不宜规划新建未采取降噪措施的居民区、学校、医院等声环境敏感建筑。如在噪声超标区域新建居民区等敏感建筑，应建议建设单位采取加强绿化等降噪措施减缓噪声对敏感点的影响，使其达标。

6、风险防范措施

①为防止和杜绝危险品运输过程中的恶性事故发生，应严格执行危险品运输的有关规定，并办理有关运输危险品准运证，运输车辆应有明显标志。

②在危险品运输之前，应检查危险品是否可以滴漏、撒落、脱离车辆等事故发生。

③在危险品运输途中，司乘人员应严禁吸烟，停车时不准靠近明火和高温场所。驾驶员在运输途中必须集中精力，要注意观察路标，尤其是路过居民区时更

要注意交通安全。

④严禁运输化学危险品的车辆停靠在沿线上环境敏感点处，并在该处设置严禁停车的标志牌，以防撞车事故发生。

⑤在运输途中万一发生燃烧、爆炸、污染、中毒等事故时，驾驶员必须根据承运危险货物的性质，按规定要求，采取相应的救急措施，防止事态扩大，并应及时向当地公路运政机关和有关部门（如公安、环保）报告，共同采取措施消除危害。

⑥在出现大雾时，通过限制车速或关闭公路以减轻或消除车辆追尾和其它事故发生。

7、环保投资估算

本项目的环保投资估算见表 41。

表 41 环保投资估算表

项 目		内 容	环保投资(万元)
施 工 期	环境空气	租用洒水车、清扫车	8
		苫布、围挡	8
	噪声	工人耳塞及头盔	2
		选用低噪声设备，维护、保养机械设备及车辆	8
		1.8m高围挡板	10
	生态及 水土保持	临时拦挡设施	10
		绿化、土地平整、表土保护	782.06
固体废物	建筑垃圾送往政府指定建筑垃圾场	10	
	生活垃圾投入附近垃圾箱	—	
运 营 期	声环境	设置交通标志，加强路面维修养护	10
	固体废物	垃圾分别收集，送至政府指定处理厂	7
	管网监测	定期监测各个管网是否有断裂、漏气等	2
合 计			857.06

根据项目地的环境状况和本评价报告表提出的各种环境保护措施，本项目环保投资总额为 857.06 万元，约占工程投资总额的 2.06%。

环境管理及监测计划

本项目在施工期和运营期都会对沿线地区的环境造成影响，这就需要及时采取保护措施减轻或消除不利影响。在道路建设期和运营期进行环境管理和环境监测，其目的是检验工程环境影响评价的结论是否正确，监督工程的各项环保措施得以实施，监测各项环保设施的实际效果，使之更好的保护环境，促进三效益的协调发展。

一、环境管理与监测机构

1、环境管理

通过制订系统的、科学的环境管理计划，使该项目在建设过程中产生的环境问题按照本环境影响报告书中的防治或减缓措施，在该建设项目的设计、施工、运营中逐步得到落实，从而实现各种环保措施能够与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度，做到使该项目的建设 and 运营对地表水环境、生态环境的影响降到最低，以及噪声、环境空气等项目两侧评价范围内居民等的学习、工作和生活的负面影响降低到相应法规与标准要求的限值之内，促使该项目的建设与环境保护协调发展。

2、环境管理机构

本项目建设单位设专职环保管理人员负责日常环保工作的管理、教育。各级领导对环境污染负有管、防、治的责任。为确实做好本项目投产后环境管理、环境监测等工作，强化环境管理，确保各项污染治理设施正常稳定运行，最大限度地减少事故性排放的发生。应设至少 1 名专职环境管理人员，负责环境管理工作。

3、环境管理机构职责

本项目的道路在施工阶段可能会产生本报告中所述的诸多环境问题，正因如此，建议应实施环保监理制度，在该项目施工阶段应配备具有一定环保知识水平的环保监理工程师，负责办理和监督由业主委任的环保监理事宜，发现问题及时向业主请示处理方案。建议该项目的业主应按照经环保局批复的环评报告书中所提出的各项环保措施，认真落实环保设施的设计，施工任务。并落实有关环保经费，以保证环境保护设施实现“三同时”制度。

4 环境管理要求

(1) 查清污染源状况、建立污染源档案，协调与生产部环境室的管理工作和定期环境监测工作。

(2) 编制企业环境保护计划，与企业的生产发展规划同步进行，把环境保护设施运转指标、同时生产指标一样进行考核，做好环境统计。

(3) 建立和健全各种环境管理制度，并经常检查监督。

5. 环境管理计划

本项目在施工期及营运期的环境管理计划见表 42 及表 43。

表42 施工期环境管理计划

环境问题	采取或将采取的举动及管理要点
1.扬尘/空气污染	<ol style="list-style-type: none"> 1) 施工期间将随时洒水，尤其是在管线开挖、回填、路基挖方、碾压时，需洒水以压实材料，在材料压实后，将定期洒水，以防起尘。 2) 运输建材的车辆也要加以覆盖，以减少散落。
2.噪声	<ol style="list-style-type: none"> 1) 严格执行工业企业噪声标准以防止建筑工人受噪声侵害，靠近高噪声源的工人将进行劳动保护，并限制工作时间。 2) 靠近居民区施工时，高噪声的施工将禁止进行，可固定的机械要远离居民区。 3) 加强对机械和车辆的维修，使它们保持较低的噪声。
3.水土流失	<ol style="list-style-type: none"> 1) 加强路基防护，要建设道路排水工程。 3) 凡在雨水经流处开挖路基时，应设临地土沉淀池。
4.事故风险	<ol style="list-style-type: none"> 1) 为保证施工安全，在施工期临时道路上安装有效照明设备和安全信号，同时临时道路将采用和执行充分的交通规划。 2) 在施工期间，将采用有效的安全和警告措施，以减少事故。
5.交通和运输	<ol style="list-style-type: none"> 1) 将尽可能利用当地施工材料，以避免施工材料的长途运输，特别是土石方。 2) 当施工期间道路堵塞，在与交通和公安部门协商下，将采取足够的引导交通的措施。 3) 将考虑在交通堵塞较少的季节，进行材料的预先准备。

表43 营运期环境管理计划

环境问题	采取或将采取的举动及管理要点
车辆管理	<ol style="list-style-type: none"> 1) 加强车辆管理，上路车辆要求必须符合国家标准汽车尾气排放标准，并进行年检和定期检查。 2) 加强对宣传群众有关车辆产生空气污染、噪声及相关法规的教育。
道路维护	<ol style="list-style-type: none"> 1) 加强道路维护，保证车辆正常行驶，减少汽车尾气和噪声的排放，避免交通阻塞。 2) 合理安排路面维修时间，避开高峰期。
噪声	根据监测结果，加强路面交通环境监管。
环境监理	<ol style="list-style-type: none"> 1) 有专人负责清理路面卫生，及时清除路面障碍物保证交通安全，由市环卫大队负责。 2) 定期维护、检查路标、警示牌和路灯照明，保证行车畅通。 3) 道路两侧绿化带、树木要生态势良好，无死株，病枯枝，造型植物保持优美形态，长青旺盛，由园林管理处负责。

2.环境监测计划

环境监控计划的目的是通过执行施工期和运行期监测计划及监测报告制度，监督各项环保措施的实施，并根据监测结果适时调整环境保护措施，控制计划中未预见的不利环境影响。原则上，根据工程特点预测各个时期的主要环境影响因素，制定监控计划。

环境监测由建设单位委托环境监测部门完成。针对本工程施工期和运行期主要环境影响因素进行监测，为环境保护措施的实施提供必要的依据。

本工程在建设期和运营期的环境监测计划如表 44 所示。

表 44 建设期和运营期的环境监测计划

时段	监测重点	监测项目	监测点位	监测时间与频率
施工期	地表水	pH、SS、COD、石油类	伊通河、宋家沟	2次/年
	大气环境	SO ₂ 、TSP、PM ₁₀	长春市北环小学、长春民族艺术学校、长春市天津路小学、美韵星海小区、乐嘉茗园小区、英伦小镇、塞纳阳光小区、华亨名城小区、沈铁北部湾、中冶蓝城、绿家沟村、华大天朗国际、团山小区	2次/年
		TSP	施工场场界	
	声环境	等效 A 声级	长春市北环小学、长春民族艺术学校、长春市天津路小学、美韵星海小区、乐嘉茗园小区、英伦小镇、塞纳阳光小区、华亨名城小区、沈铁北部湾、中冶蓝城、绿家沟村、华大天朗国际、团山小区	1次/季 每次昼、夜间均测
运营期	地表水	pH、SS、COD、石油类	伊通河、宋家沟	1次/年
	大气环境	TSP、SO ₂	长春市北环小学、长春民族艺术学校、长春市天津路小学、美韵星海小区、乐嘉茗园小区、英伦小镇、塞纳阳光小区、华亨名城小区、沈铁北部湾、中冶蓝城、绿家沟村、华大天朗国际、团山小区	1次/年
	声环境	噪声	长春市北环小学、长春民族艺术学校、长春市天津路小学、美韵星海小区、乐嘉茗园小区、英伦小镇、塞纳阳光小区、华亨名城小区、沈铁北部湾、中冶蓝城、绿家沟村、华大天朗国际、团山小区	1次/年
	生态环境	周边绿化	—	—

3.环境保护“三同时”验收表

为了便于贯彻“执行防治污染及其公害的设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的三同时制度，将本项目实施过程中的污染防治措施“三同时”项目汇总详见表 45。

表 45 环境保护“三同时”验收表

治理项目	治理措施	处理效果
施工期		
施工扬尘	洒水抑尘，使用遮盖苫布，设置围挡	有效抑制扬尘
建筑垃圾	集中收集，送建筑垃圾处理场	不产生二次污染
施工噪声	选用低噪声设备，定期设备检查	满足（GB12523—2011）《建筑施工厂界环境噪声排放标准》要求
水土流失	草席、围栏、沉砂池等	有效减缓水土流失
运营期		
噪声	设置禁止鸣笛、限速标志、绿化带降噪	满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 1 类、3 类及 4a 类标准
汽车尾气	绿化，严禁尾气超标车辆行驶	GB3095—2012《环境空气质量标准》二级标准要求
固体废物	设置垃圾箱，定期清运	不产生二次污染

结论与建议

1.项目概况

长春市北三环路拓宽工程道路实施总长度 4767.34 米，机动车道面积 133435 平方米，非机动车道面积 24575 平方米，人行道面积 19660 平方米，雨水管线总长度 3150 米，污水管线总长度 7150 米，桥梁面积 1620 平方米，单臂路灯 281 盏，双臂路灯 88 盏，行道树 1966 棵。绿化带 24030 平方米。道路沿线有长春市北环小学、长春民族艺术学校、长春市天津路小学、美韵星海小区、乐嘉茗园小区、英伦小镇、塞纳阳光小区、华亨名城小区、沈铁北部湾、中冶蓝城、绿家沟村、华大天朗国际小区、团山小区。项目总投资为 41686.24 万元，全部为企业自筹。

2.环境质量现状评价

(1) 地表水

由评价结果可知，1#-3#监测因子中BOD₅、COD、NH₃-N、SS在各点位均有不同程度的超标，不能满足GB3838-2002《地表水环境质量标准》中V类水体功能要求，一是由于历史原因，伊通河水质污染严重，需要治理；二是伊通河沿岸乡镇排放的工业废水和生活污水给伊通河带来了一定程度的污染。4#监测点位宋家明沟水质SS超标主要原因为道路河流流量较小，淤积泥沙较多，导致河流SS超标严重。

(2) 环境空气

由评价结果可知，本项目所在区域环境空气中各污染物指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095—2012）中二类区标准要求，说明评价区域环境空气质量较好。

(3) 声环境

由评价结果可知，本项目所在地周围昼、夜间的环境噪声均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 1 类、3 类及 4a 类区标准要求，声环境质量良好。

3、环境影响及污染防治措施评价结论

(1) 施工期

①废气

施工场地周围施工材料的堆放，散粉、粒状材料的装卸以及运输车辆在运载

和散放建材时，若超载或无防护措施，常在运输途中散落，会产生扬尘。通过在施工区域设置围挡，定期洒水，大风天禁止施工等措施，扬尘可以满足GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中无组织排放标准要求，对周围敏感点环境的影响较小。

②噪声

根据修筑的道路走向，施工期间对居民造成一定影响，通过采取禁止夜间施工、选择低噪声设备等措施，施工期噪声可以满足（GB12523—2011）《建筑施工厂界环境噪声排放标准》中标准要求。

③生活污水

项目施工期要坚决控制施工工地的生活污水的排放。生活污水排入自建防渗旱厕，杜绝生活污水的随意散排现象的发生，不会对项目区地表水造成影响。

④固体废物

施工过程中产生的废物主要是生活垃圾以及筑路过程中产生的弃土、杂草等施工垃圾。生活垃圾应集中收集后，统一由环卫部门收集运至垃圾处理站。施工垃圾运至长春市指定建筑垃圾处理场，经以上处理措施处理后，本工程产生的固体废物不会对周围环境产生二次污染。

（2）营运期

①废气

本项目主要大气污染物为汽车尾气。其主要污染物为NO_x（以NO₂计）、CO，经预测分析可知，车辆运行过程中产生的汽车尾气均能够满足GB3095—2012《环境空气质量标准》中二级标准要求，对周围环境空气影响不大。

②噪声

本项目建成投入使用后主要为行驶车辆产生的噪声，通过加强机动车管理，严禁超速行驶，禁止鸣笛，并设置明显的限速标志、禁鸣标志等措施，噪声经距离和绿化衰减后，对周围声环境质量不会产生明显影响。

③固体废物

项目实施运营后，产生的固体废弃物主要为行人的生活垃圾、道路清扫垃圾、树木维护绿化垃圾等。经过环卫部门的定期清扫、收集，运送指定地点处理，不

会对环境造成二次污染。

4、产业政策及选址合理性结论

根据国家发改委《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》的相关内容，本项目道路、排水管网、雨水管网分别属于第十九条“城市基础设施及房地产”中第2款“城市公共交通建设”；第9款“城市雨水收集工程”，属于国家鼓励类，符合国家及地方相关产业政策的要求。

随之长春市的经济的发展，完善配套基础设施，有利于改善城市环境，节约利用土地，推进城镇化健康发展。根据长春市总体规划，本项目符合长春市的空间结构和发展方向，是实现长春市建设现代化城镇的需要，与城市及区域总体规划的相容性较好。长春市总体规划图见附图。

本项目在方案选择时主要根据沿线地形、地物、城镇分布以及原有公路状况等情况，遵循以下原则：

①充分考虑公路网的总体规划，使路网布局合理；

②充分考虑城镇的总体规划布局，路线尽量避开城镇又不远离城镇，给城镇的发展留出一定空间；

③合理利用地形条件，减少工程量，降低工程造价；

④在技术上可行、经济上合理的条件下，尽量寻求短捷的路线方案，注重远景社会效益；

(2)工程选线合理性分析

经调查，本项目建设的道路平纵线形等技术指标较低，可减少工程量；因此本项目的建设符合拟定的线路选线原则，从环保角度看，是比较合理的。

根据《长春市总体规划（2011-2020）》及长春市路网规划（见附图8及附图9），长春市调整优化中心城区空间结构，提高中心城区整体运行效率，未来将规划形成“双心、两翼、多组团”的城市空间结构。本项目将优化道路横断面、完善城市主干路网结构，满足长春市的交通发展需求，改善投资环境，带动经济发展，改善居民生活环境和出行条件，创建和谐社会，实现经济和社会效益双丰收。

5、总结论

本项目为道路建设项目，符合产业政策，本项目产生的环境影响在严格按照

本报告提出的措施治理的情况下可被接受，建成后对环境的影响较小，在施工过程中加强环保设施维护与保养的前提下，满足区划要求。项目建成后可增加区域内绿化面积，大大改善周边居民的出行条件。从环境保护角度讲，本项目项目建设可行。

长春市环境保护局建设项目环境影响评价备案表

CH【2017】第 202 号

项目名称: 长春市北三环路拓宽工程

建设单位: 长春城投建设投资(集团)有限公司

建设地址: 长春市宽城区

建设性质: 改扩建 总投资: 41686.24 万元

负责人或联系人: 联系方式:

建设内容:

本项目建设内容主体工程包含道路、桥梁、排水三个部分,其他工程包含交通、绿化和照明三个部分。北三环路(青年路—伊通河)道路起点为青年路,终点为伊通河,总长度 6075.817 米,因道路全线涉及北三环与亚泰大街立交及跨长北铁路桥段落,故本次实施长度为 4767.34m。道路规划等级为城市主干路,设计车速 50 公里/小时。

环评类别: 环境影响报告表

环评单位: 吉林省艺格环境科技有限公司

环评项目负责人: 联系方式:

环境数据监测或认证: 吉林省泽盛科技有限公司

审查方式: 直接审批 专家审查 技术评估

其他事项:

经办人:

审核:



注: 环评单位将此备案表附在环境影响评价文件之后。



长春市北环小学



北环城与青年路交汇



长春民族艺术学校



美韵星海小区↵



乐嘉茗园小区↵



长春市天津路小学↵



英伦小镇



华亨名城小区



七色花幼儿园及中冶蓝城小区



绿家村



华大天朗国际小区



团山小区



道路现状 ↵



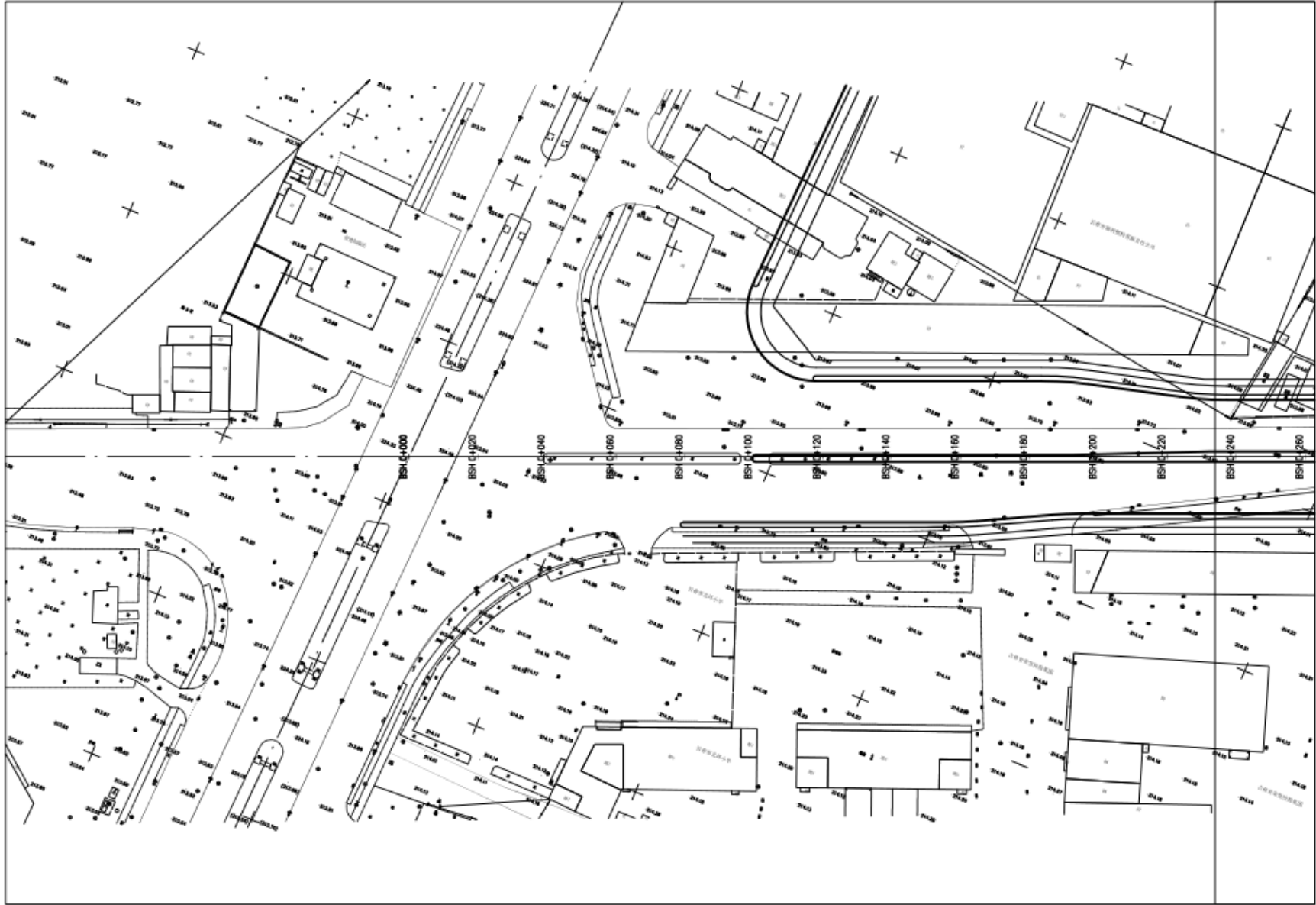
道路现状（与北亚泰大街交汇） ↵

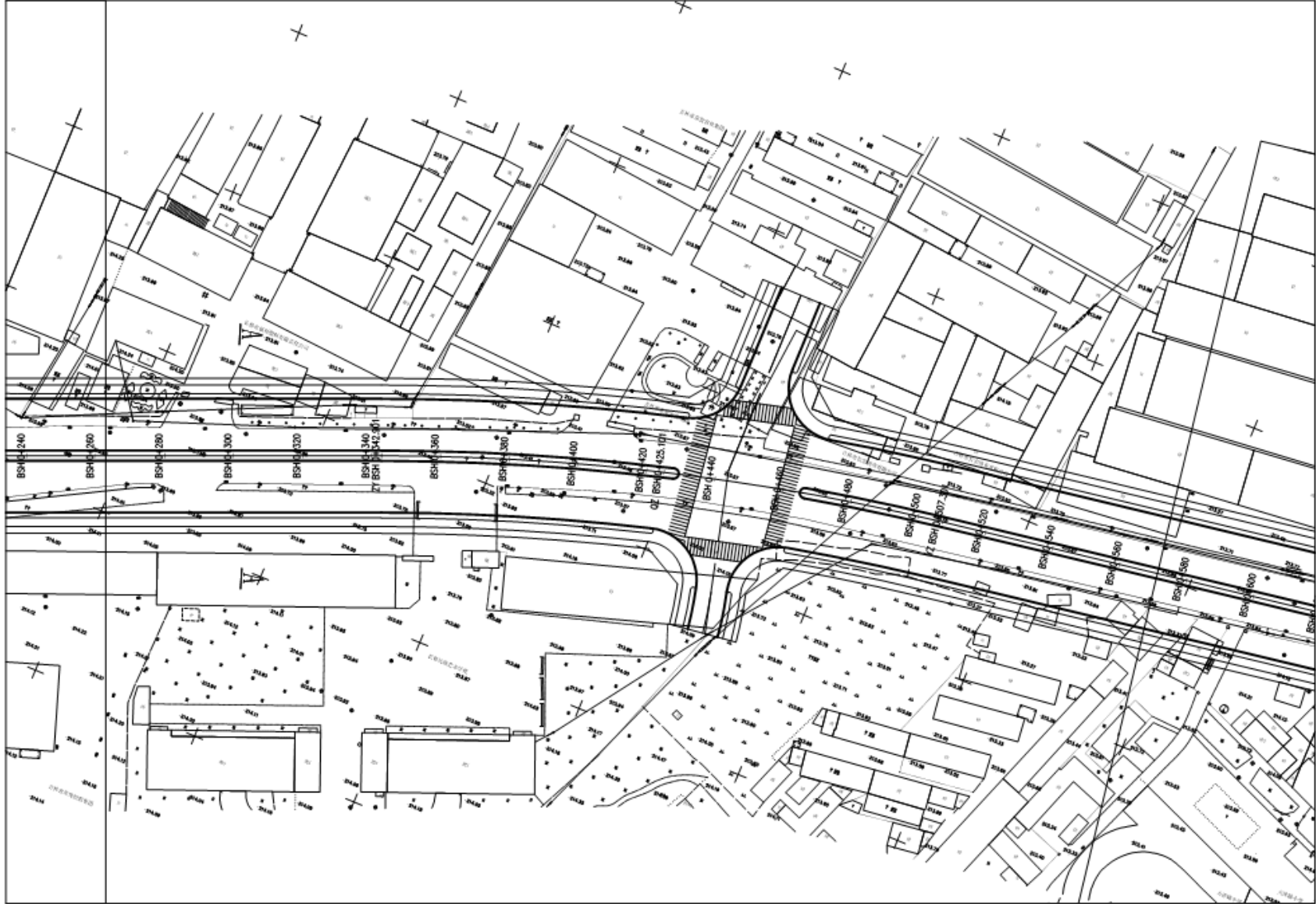


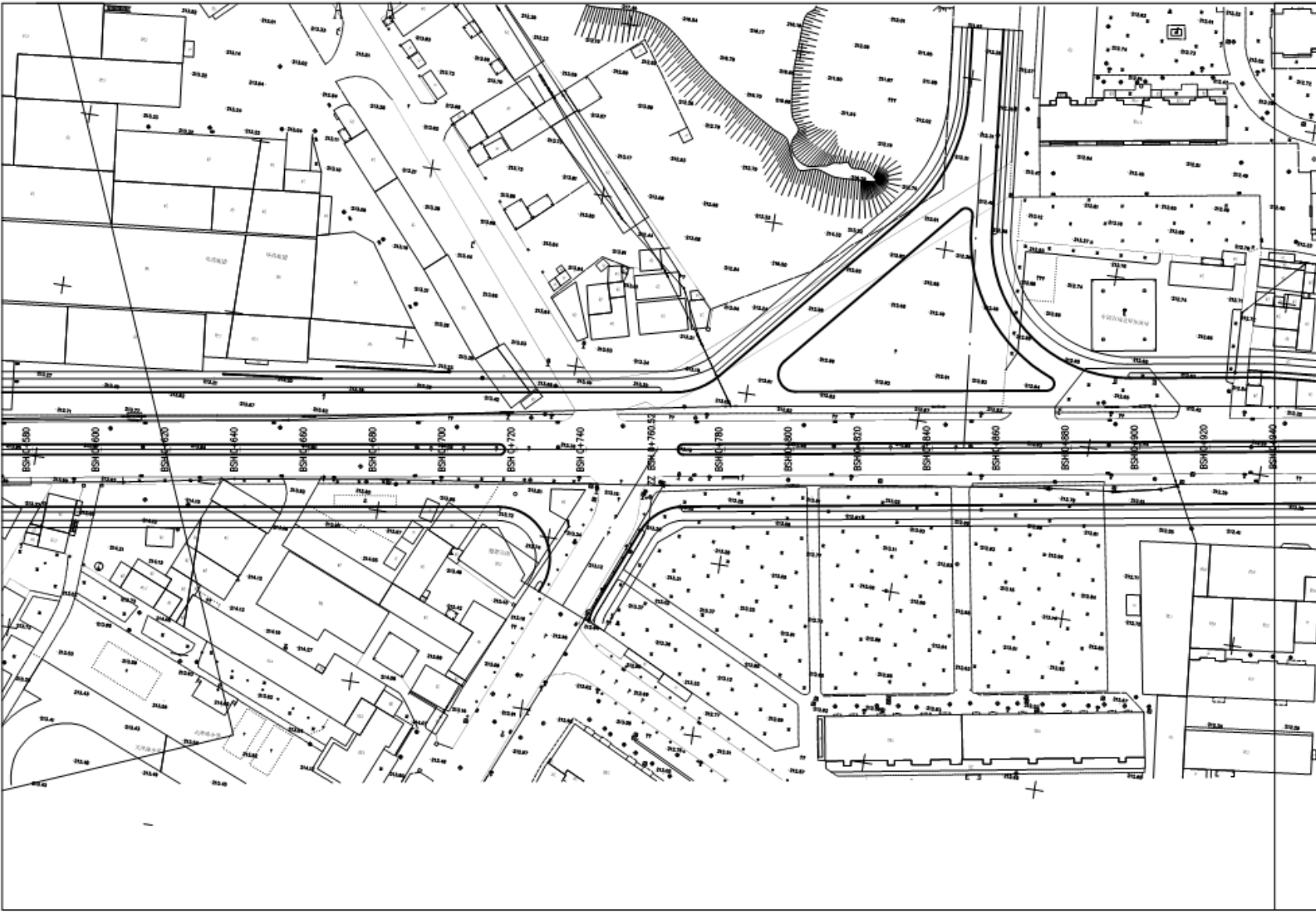
附图1 建设项目地理位置图

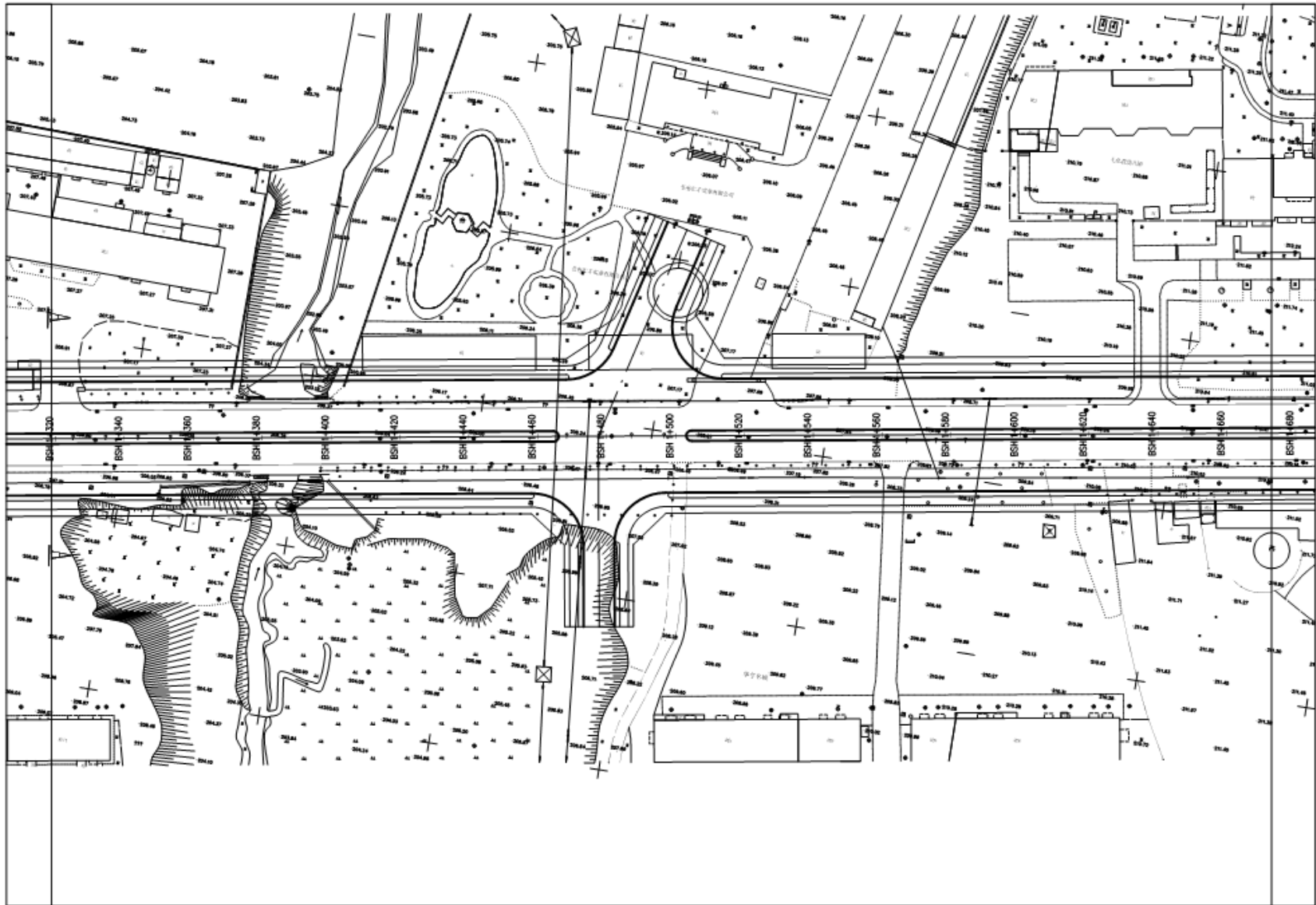


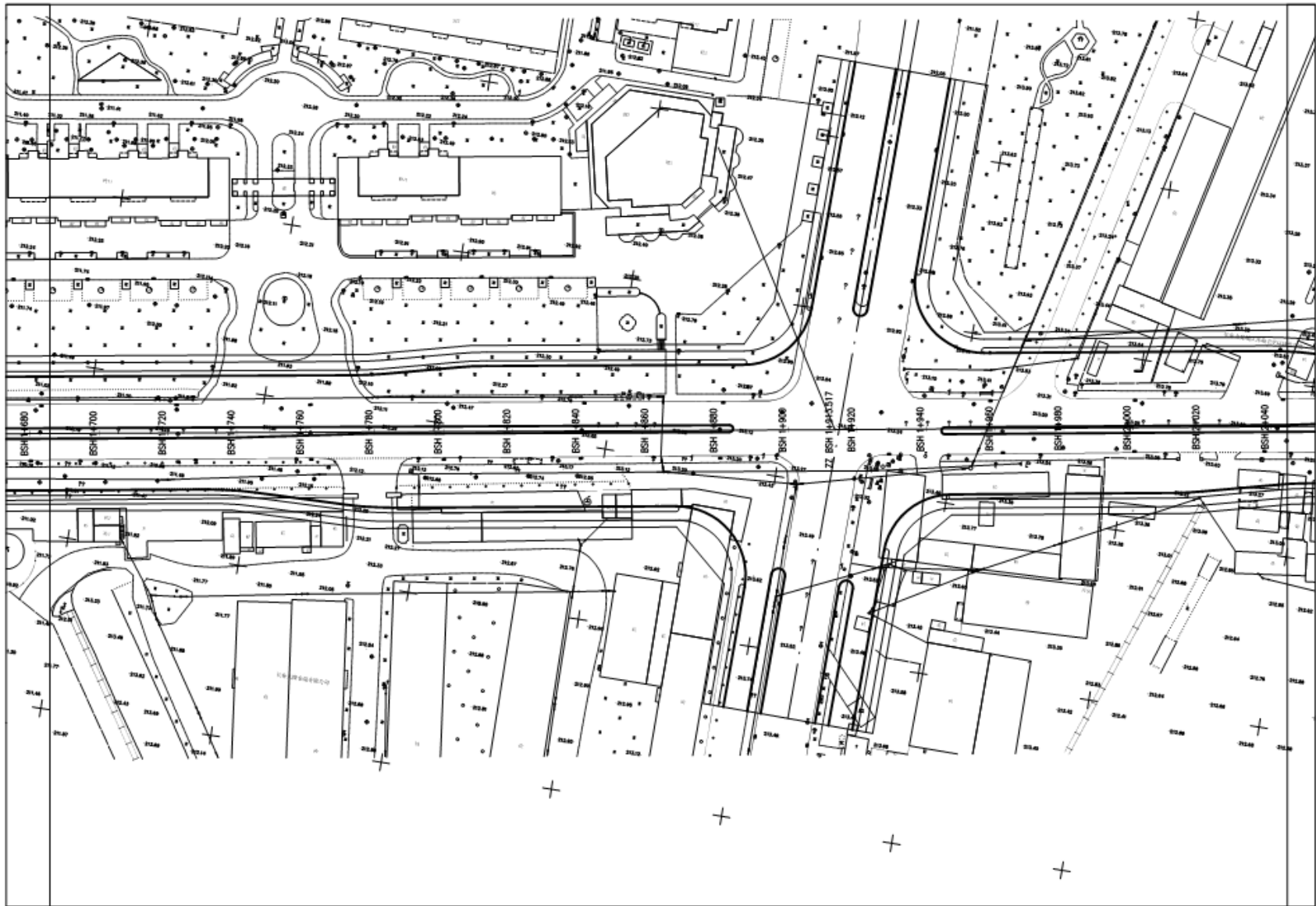
附图2 建设项目周围环境敏感点分布图

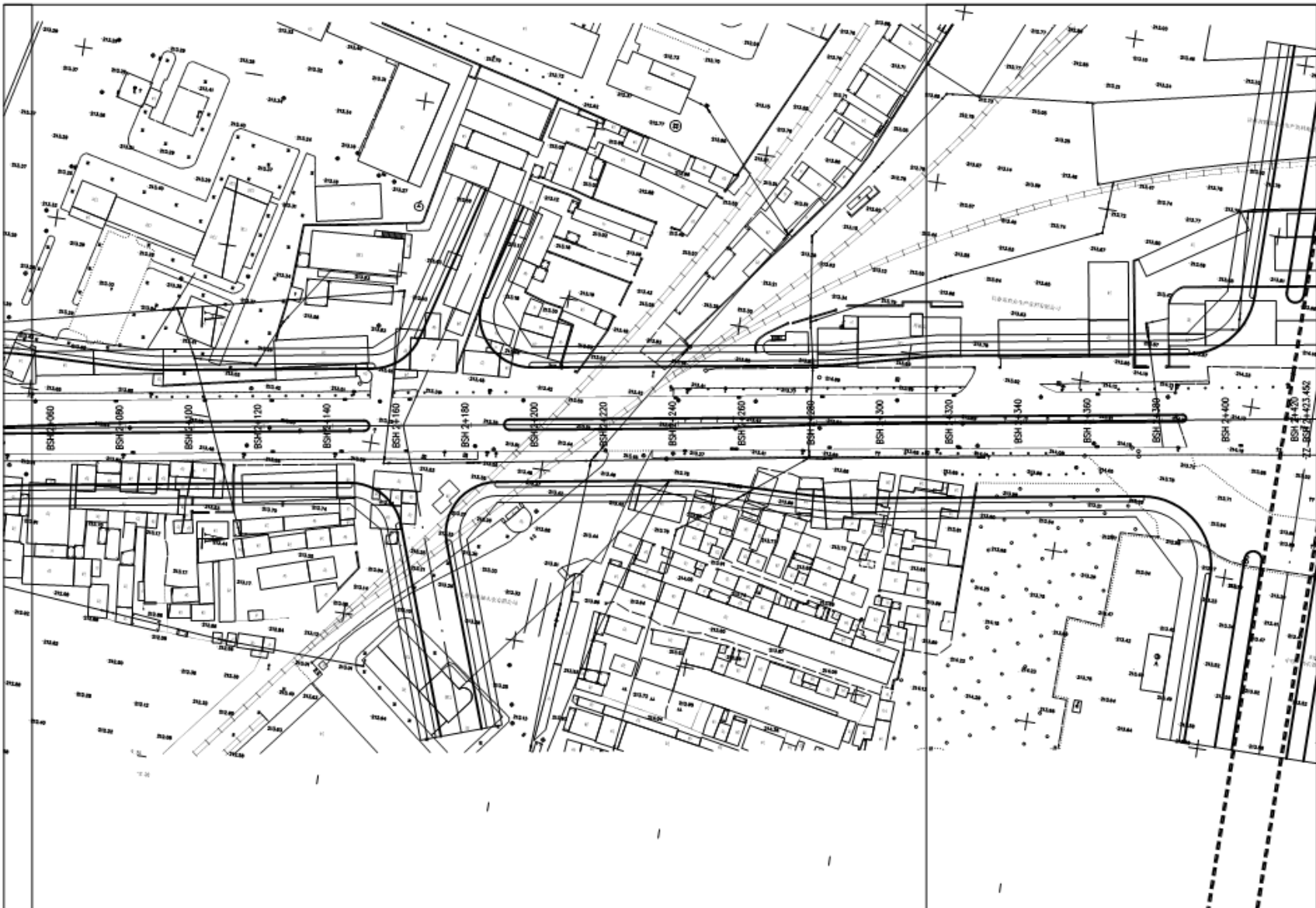


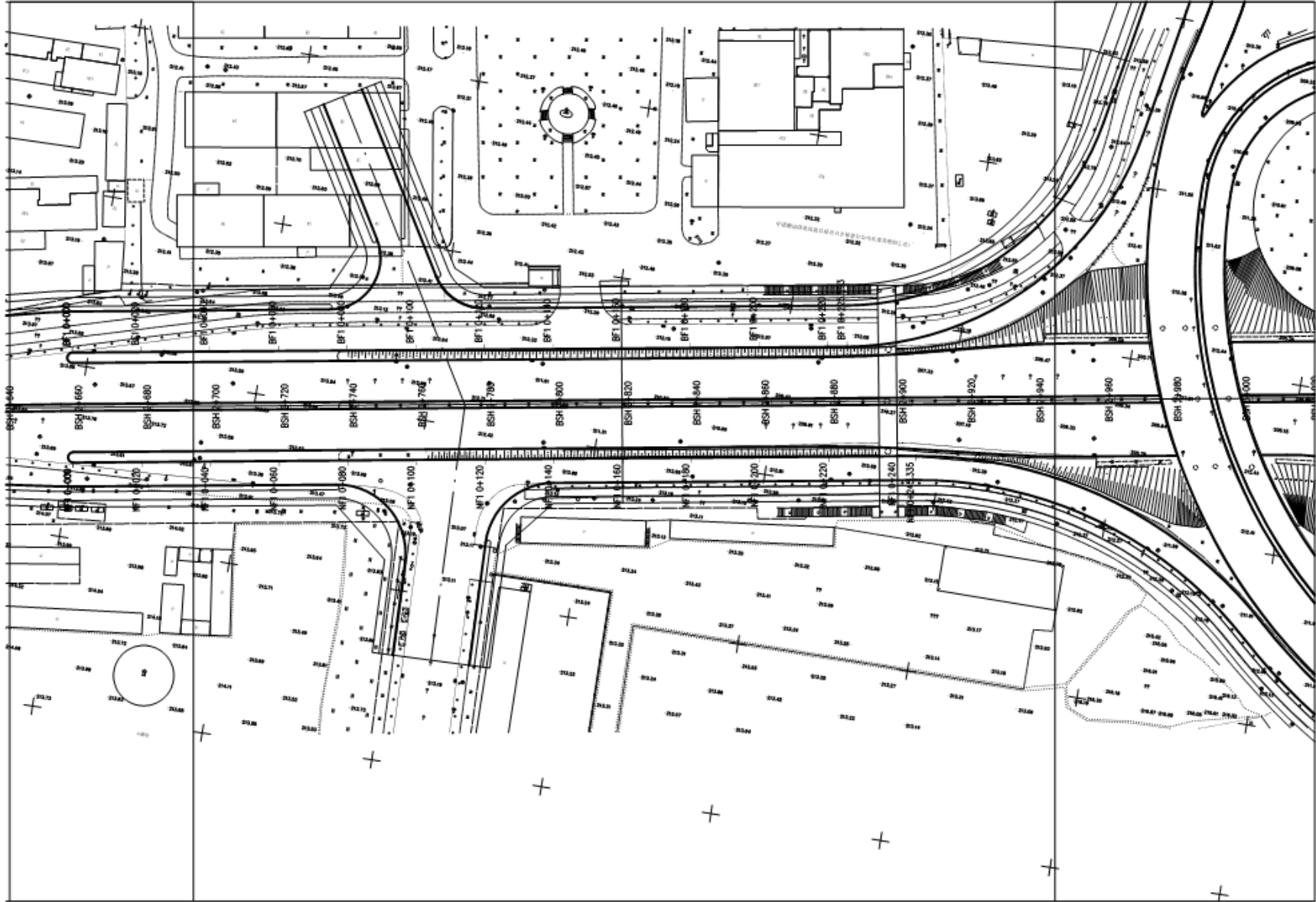


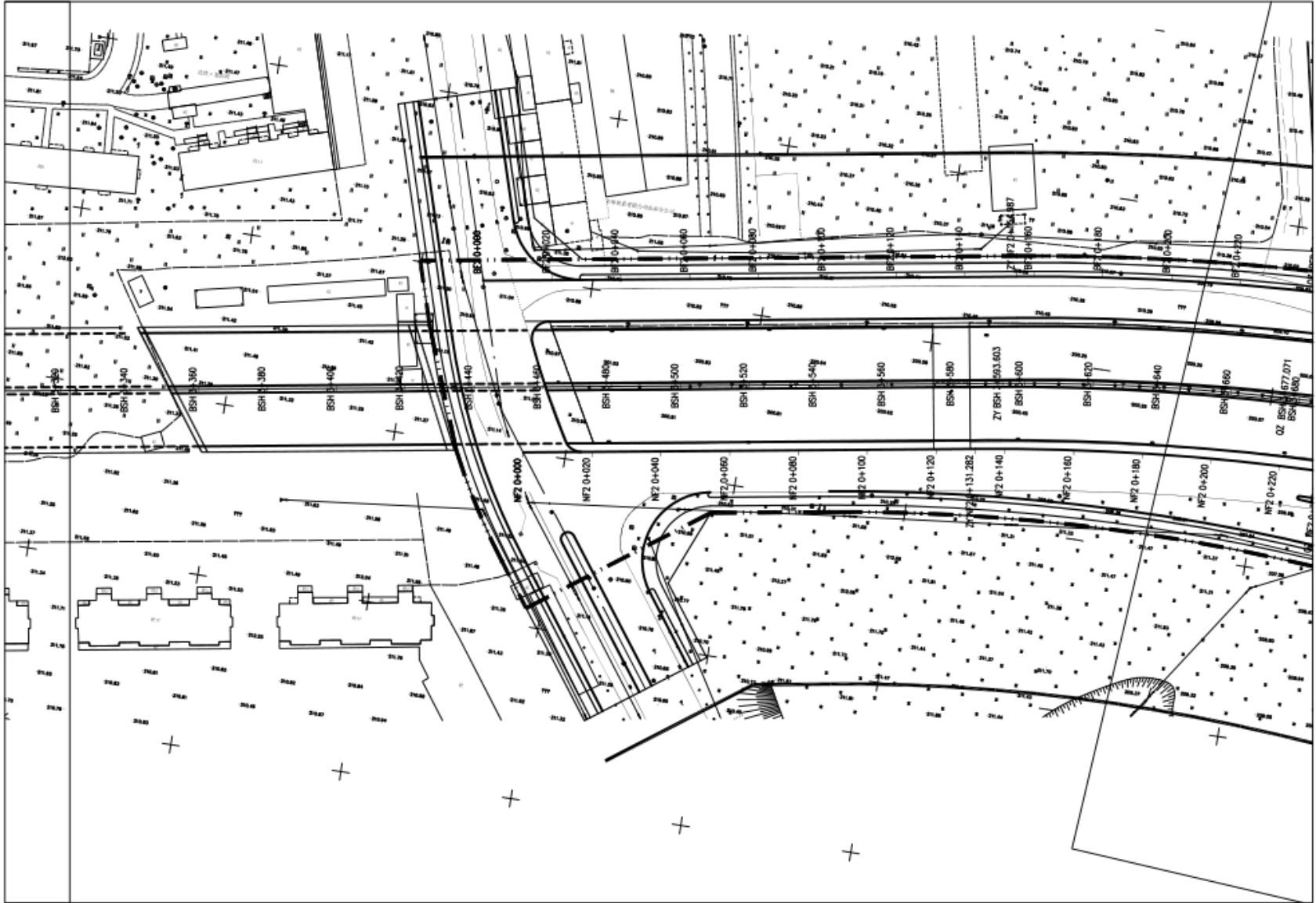


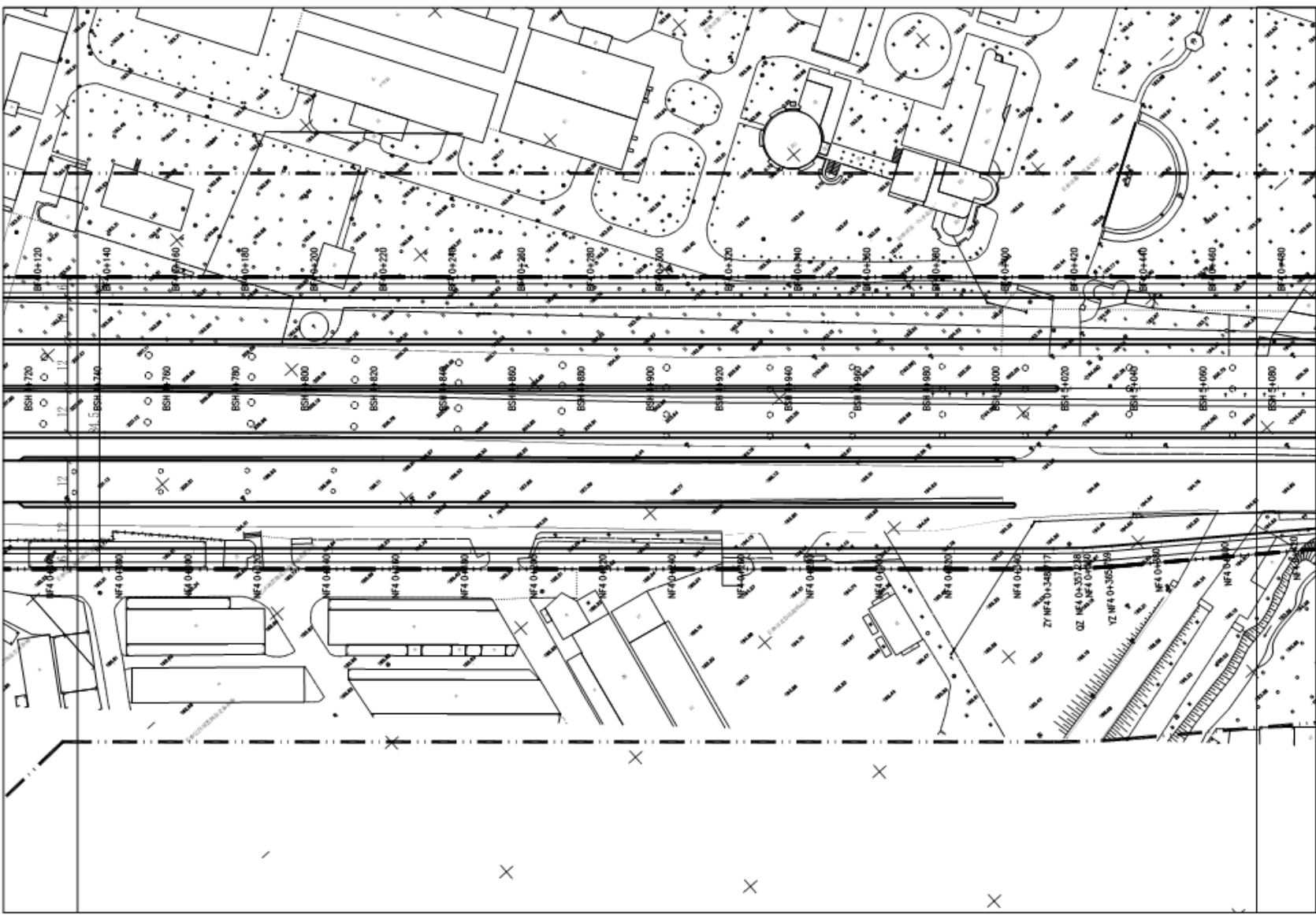


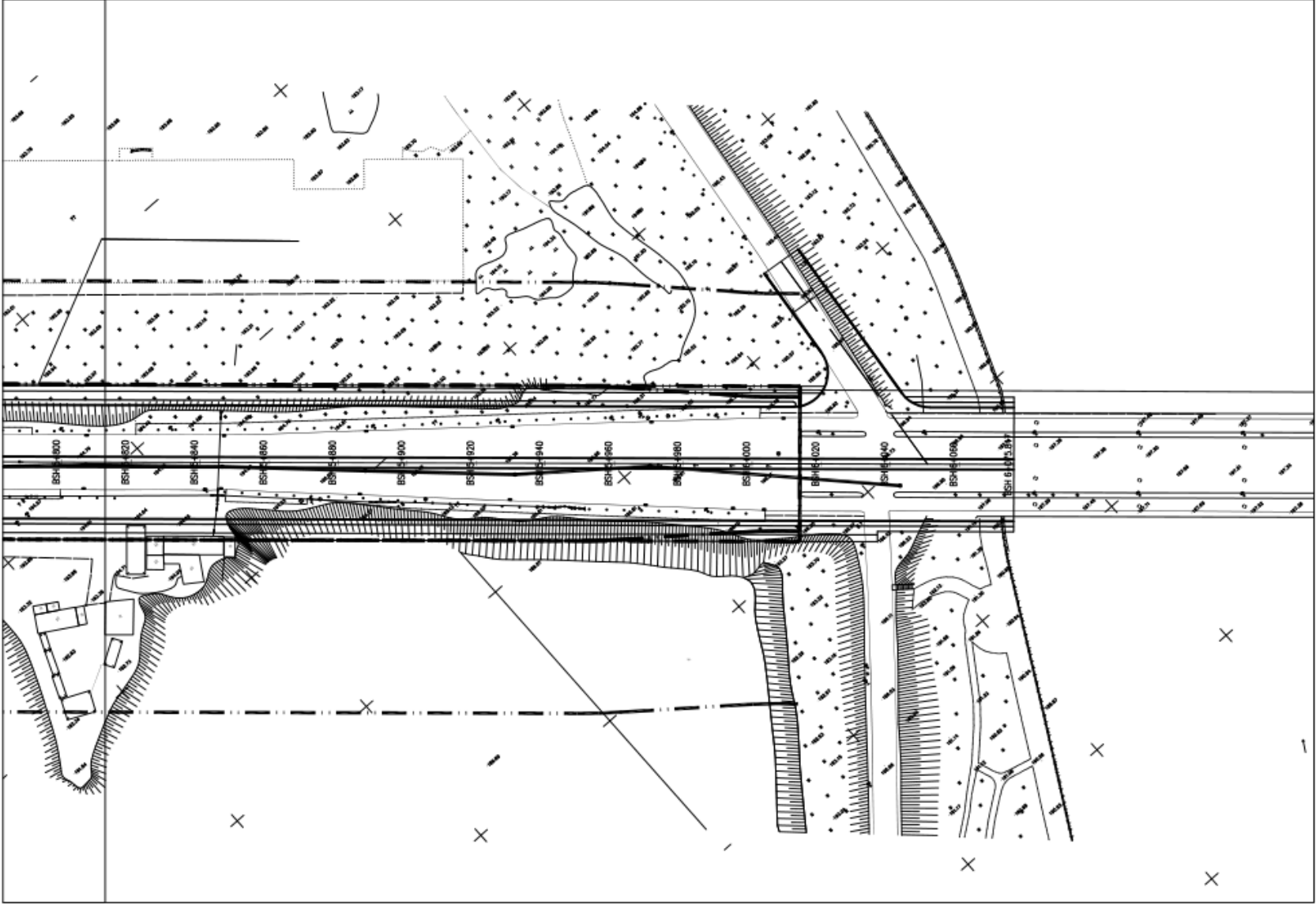














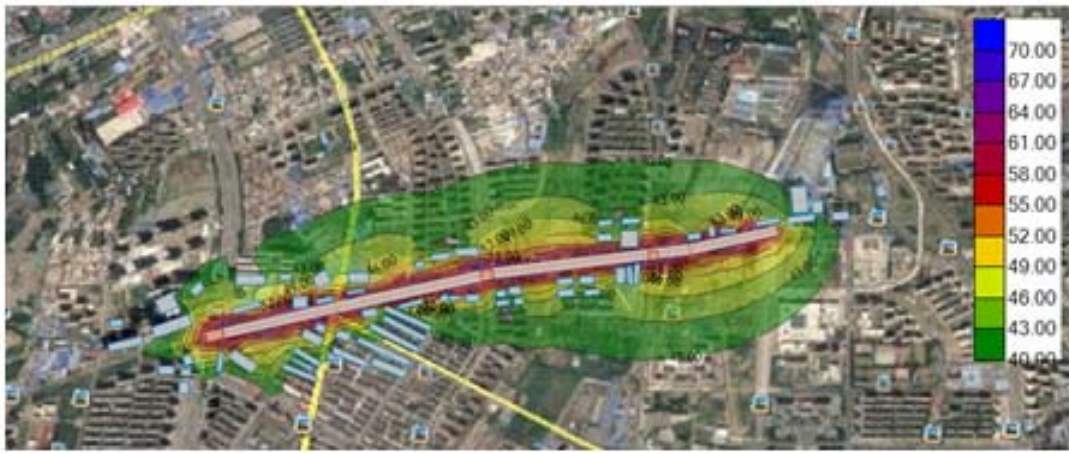
附图 4 大气及噪声监测点位图



附图2 本项目的地理位置及地表水监测点位



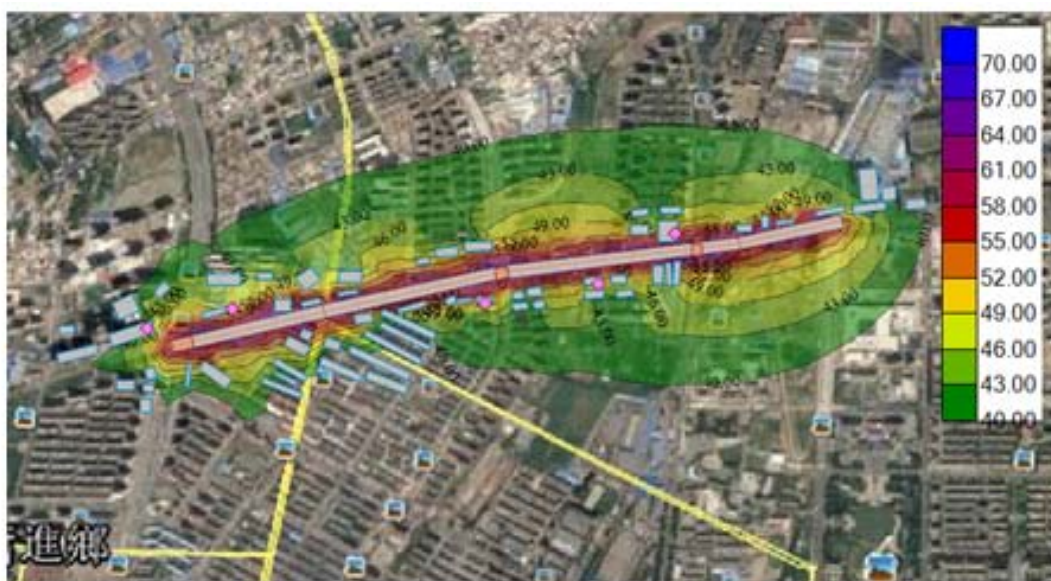
近期昼间,



近期夜间,



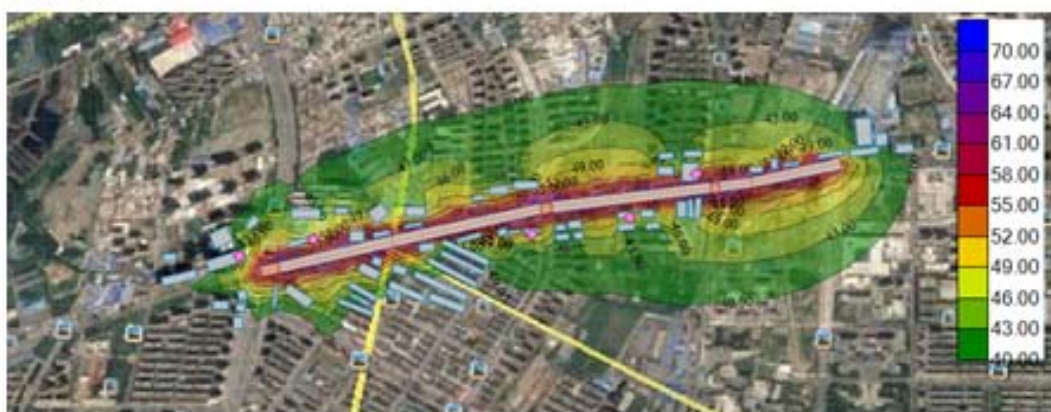
中期间,



中期间夜間



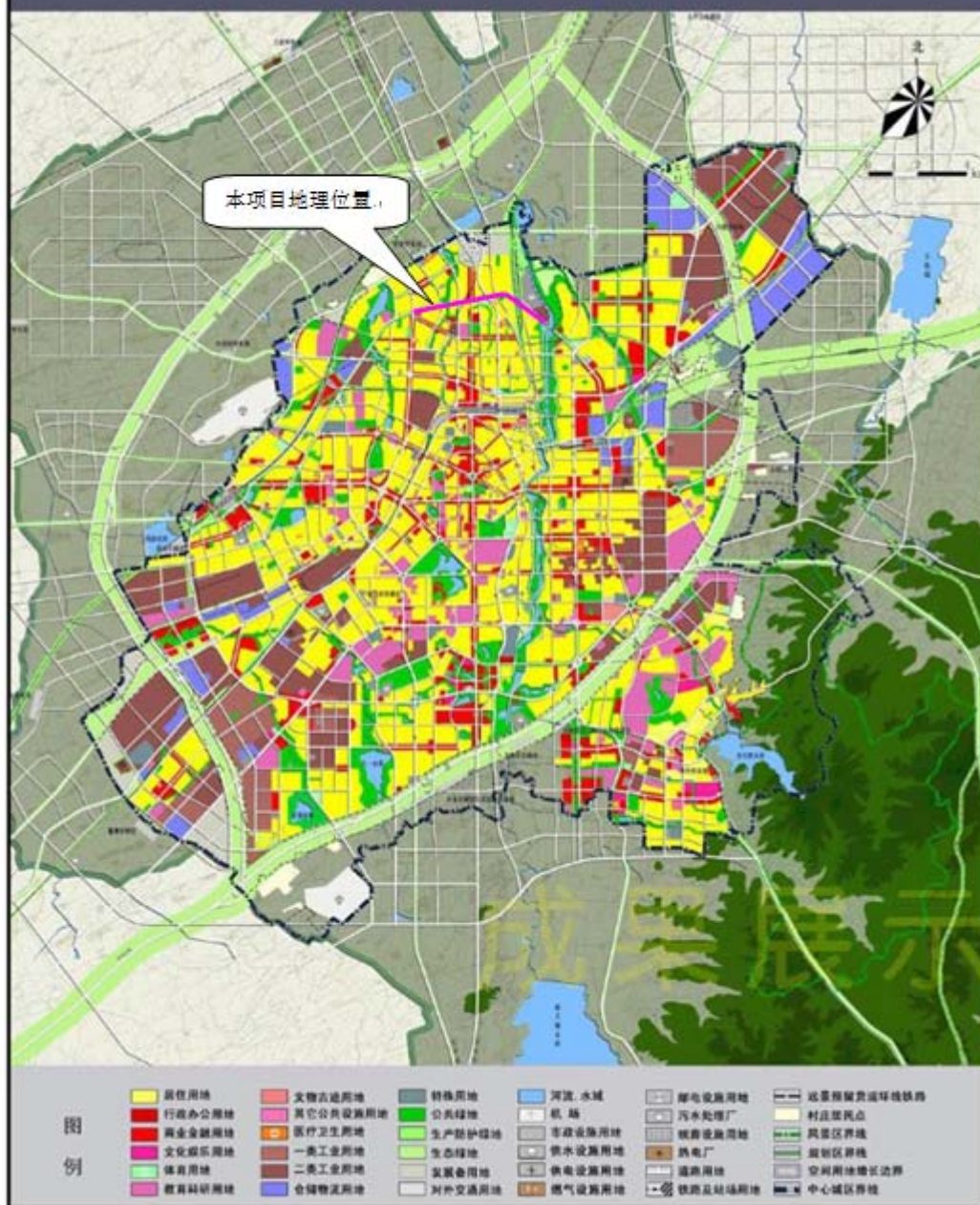
远期昼間



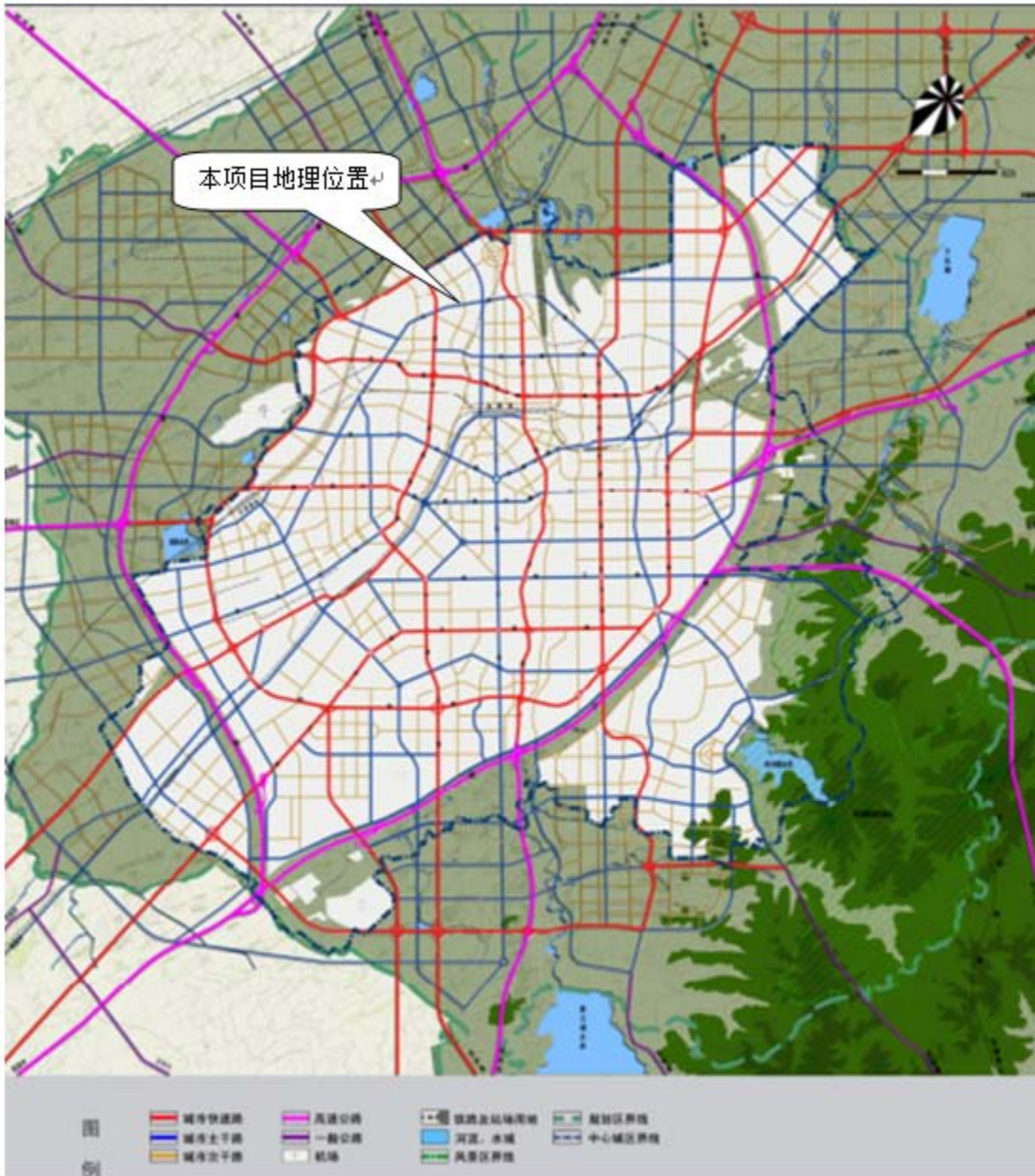
远期夜間

附图 7 噪声预测图

长春市城市总体规划 (2011-2020)



附图 8 长春市总体规划图



附图 9 长春市路网规划图

长春市发展和改革委员会文件

长发改审批字[2017]235号

签发人：李国恒

长春市发展改革委关于长春市北三环路拓宽工程 (青年路—伊通河)项目建议书的批复

长春城投建设投资(集团)有限公司:

你公司长城投[2017]163号《关于长春市北三环路拓宽工程(青年路—伊通河)项目建议书的请示》及有关材料收悉。经研究,现批复如下:

一、为了完善城市基础设施建设,方便百姓出行。根据长城乡联[2017]2号,同意建设长春市北三环路拓宽工程(青年路—伊通河)。

项目建设单位:长春城投建设投资(集团)有限公司。

二、项目拟建地点:位于长春市宽城区,起点青年路,终点伊通河。

三、项目的主要建设内容与建设规模:本项目主要包括道路工程、桥梁工程、排水工程、绿化工程和照明工程等。

道路规划等级为城市主干路，道路长度 4767.34 米，设计车速 50 公里/小时，机动车道面积 133435 平方米，非机动车道面积 24575 平方米，人行道面积 19660 平方米；桥梁长度 36 米，桥梁面积 1620 平方米；雨水管线长 3150 米，污水管线长 7150 米，绿化带面积 24030 平方米，路灯 369 盏，行道树 1966 棵。

四、项目匡算总投资为 41686.24 万元，资金来源为建设单位自筹。

五、建设期：2 年。

六、请长春城投建设投资（集团）有限公司根据本批复文件办理规划、土地、环评、能评等相关手续，进一步落实建设资金和建设条件，尽快编制项目可行性研究报告报我委审批。

七、本批复文件自印发之日起有效期限 2 年。在批复文件有效期内未完成可研审批的，项目单位应在有效期届满前的 30 个工作日之前向我委申请延期。未按规定申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本批复文件自动失效。

长春市发展改革委
2017 年 6 月 27 日



抄送：市建委、规划、国土、房地、地税、园林、审计、环保、统计局，有关银行，委内有关处。

长春市发展和改革委员会行政审批办公室 2017 年 6 月 27 日印发



吉林省泽盛科技有限公司

监测报告

编号: JLZS17G036

监测项目: 长春市北三环路拓宽工程
环境空气、地表水、噪声监测

委托单位: 长春城投建设投资(集团)有限公司

监测类别: 委托监测

编制日期: 2017年7月15日





资质认定

计量认证证书

证书编号：2014070507U

名称：吉林省泽盛科技有限公司

地址：长春市朝阳区延安大路987号吉煤公司档案馆四楼407室

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。

检测能力见证书附表。

准许使用徽标



发证日期：2014年10月11日


有效期至：2017年10月10日

发证机关：吉林省质量技术监督局



本证书由国家认证认可监督管理委员会制定，在中华人民共和国境内有效

说 明

- 1.本监测报告未加盖吉林省泽盛科技有限公司公章、骑缝章和  章无效。
2. 报告涂改无效。
3. 委托监测仅对当时工况及环境状况有效，自送样品仅对该样品监测结果负责。
4. 如对本报告有异议，请于收到本报告之日起十五日内以书面形式向本监测单位提出，逾期不予受理。

单位名称：吉林省泽盛科技有限公司

单位地址：吉林省长春市朝阳区延安大路987号吉煤公司档案馆四
楼407室

邮政编码：130021

电 话：0431-81705091

传 真：0431-81705091

电子邮件：zeshengkeji@163.com

一、监测项目:

环境空气: SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 等 4 项指标;

地表水: pH、COD、BOD₅、氨氮、SS、石油类等 6 项指标;

声环境: 34 个点位噪声。

二、监测内容:

(1) 环境空气

2017 年 7 月 1 日至 2017 年 7 月 7 日对长春市北环小学、英伦小镇、中冶蓝城、绿家沟村、华大天朗国际、团山小区处, 6 个点位进行连续采样, 监测环境空气中 SO₂、NO₂、CO 的小时值及 SO₂、NO₂、PM₁₀、CO 的日均值。

(2) 地表水

2017 年 7 月 1 日至 2017 年 7 月 3 日对宋家明沟断面进行采样, 监测地表水中 pH、COD、BOD₅、氨氮、SS、石油类。

表 1 地表水受检样品

监测点位	样品状态	监测项目
宋家明沟断面	淡黄色、无味、有悬浮物	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、石油类

(3) 噪声

2017 年 7 月 1 日对 31 个敏感点昼间、夜间的噪声值进行现场监测。

三、监测日期:

2017 年 7 月 1 日~2017 年 7 月 7 日。

四、监测仪器:

(1) 仪器名称: 空气采样泵

仪器型号: PLUS

检定日期: 2017年1月25日

检定单位: 吉林省计量科学研究院

(2) 仪器名称: 紫外可见分光光度计

仪器型号: V-1200

检定日期: 2017年3月17日

检定单位: 长春市计量检定测试技术研究院

(3) 仪器名称: 多功能声级计

仪器型号: AWA5688

检定日期: 2017年1月16日

检定单位: 吉林省计量科学研究院

(4) 仪器名称: 综合大气采样器

仪器型号: KB-6120

检定日期: 2016年11月1日

检定单位: 青岛市计量技术研究院

(5) 仪器名称: pH计

仪器型号: PHS-3C

检定日期: 2017年3月17日

检定单位: 长春市计量检定测试技术研究院

(6) 仪器名称: 生化培养箱

仪器型号: SPX-150BIII

检定日期: 2017年3月17日

检定单位: 长春市计量检定测试技术研究院

五、监测依据:

- (1)《环境空气 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 的测定 重量法》(HJ 618-2011)
- (2)《空气质量 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺比色法》(HJ 479-2009)
- (3)《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》(HJ 482-2009)
- (4)《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)
- (5)《水质 pH 值的测定 玻璃电极》(GB/T 6920-1986)
- (6)《水质 五日生化需氧量(BOD₅)的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)
- (7)《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(GB/T 11914-1989)
- (8)《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)
- (9)《水质 悬浮物的测定》(GB 11901-1989)
- (10)《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2012)
- (11)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)

六、监测条件

天气晴, 风速<0.6m/s, 监测时天气状况满足监测仪器使用要求。

七、监测结果

(1) 环境空气

CO、PM₁₀、NO₂、SO₂ 监测结果详见表 2。

表 2 环境空气样品监测结果一览表

监测 点位	监测日期	监测因子	小时均值 (mg/m ³)				日均值 (mg/m ³)
			2 时	8 时	14 时	20 时	
长春市北环小学	2017.07.01	SO ₂	0.022	0.019	0.018	0.022	0.023
		NO ₂	0.031	0.031	0.031	0.032	0.031
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.066
		CO	0.9	1.6	1.1	1.6	1.5
	2017.07.02	SO ₂	0.022	0.020	0.023	0.019	0.018
		NO ₂	0.031	0.032	0.031	0.033	0.030
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.066
		CO	0.9	1.6	1.1	1.6	1.7
	2017.07.03	SO ₂	0.023	0.022	0.019	0.022	0.021
		NO ₂	0.035	0.035	0.032	0.033	0.033
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.062
		CO	1.0	1.9	1.0	1.8	1.6
	2017.07.04	SO ₂	0.018	0.018	0.020	0.018	0.019
		NO ₂	0.032	0.035	0.031	0.033	0.031
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.067
		CO	1.0	1.7	1.3	1.4	1.6
	2017.07.05	SO ₂	0.022	0.022	0.020	0.023	0.023
		NO ₂	0.032	0.035	0.031	0.032	0.031
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.067
		CO	0.9	1.4	1.2	1.6	1.7
	2017.07.06	SO ₂	0.023	0.022	0.023	0.024	0.023
		NO ₂	0.033	0.031	0.030	0.031	0.033
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.068
		CO	1.0	1.5	1.3	1.9	1.8
	2017.07.07	SO ₂	0.021	0.020	0.022	0.022	0.022
		NO ₂	0.034	0.034	0.032	0.030	0.033

监测 点位	监测日期	监测因子	小时均值 (mg/m ³)				日均值 (mg/m ³)
			2 时	8 时	14 时	20 时	
英伦小镇		PM ₁₀	--	--	--	--	0.066
		CO	0.8	1.7	1.0	1.7	1.6
	2017.07.01	SO ₂	0.023	0.024	0.023	0.024	0.020
		NO ₂	0.033	0.032	0.031	0.031	0.032
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.068
		CO	0.9	1.6	1.3	1.8	1.9
	2017.07.02	SO ₂	0.023	0.018	0.020	0.021	0.019
		NO ₂	0.033	0.032	0.033	0.033	0.031
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.066
		CO	0.9	1.5	1.0	1.7	1.8
	2017.07.03	SO ₂	0.018	0.020	0.019	0.021	0.023
		NO ₂	0.035	0.032	0.033	0.034	0.035
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.065
		CO	1.0	1.6	1.4	1.5	1.5
	2017.07.04	SO ₂	0.022	0.018	0.021	0.023	0.019
		NO ₂	0.035	0.033	0.030	0.032	0.033
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.069
		CO	0.8	1.8	1.2	1.8	1.9
	2017.07.05	SO ₂	0.023	0.023	0.024	0.021	0.023
		NO ₂	0.032	0.031	0.033	0.032	0.032
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.069
		CO	0.9	1.7	1.3	1.6	1.5
	2017.07.06	SO ₂	0.022	0.021	0.019	0.022	0.023
		NO ₂	0.033	0.034	0.033	0.034	0.031
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.065
		CO	0.8	1.7	1.2	1.9	1.7
	2017.07.07	SO ₂	0.020	0.020	0.024	0.018	0.022

监测 点位	监测日期	监测因子	小时均值 (mg/m ³)				日均值 (mg/m ³)
			2 时	8 时	14 时	20 时	
		NO ₂	0.035	0.032	0.030	0.031	0.035
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.066
		CO	0.8	1.4	1.2	1.8	1.6
中冶蓝城	2017.07.01	SO ₂	0.018	0.023	0.021	0.020	0.021
		NO ₂	0.031	0.031	0.033	0.032	0.034
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.069
		CO	0.9	1.9	1.2	1.4	1.5
	2017.07.02	SO ₂	0.020	0.018	0.018	0.019	0.020
		NO ₂	0.033	0.034	0.032	0.032	0.034
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.067
		CO	1.0	1.9	1.2	1.9	1.8
	2017.07.03	SO ₂	0.018	0.022	0.020	0.018	0.021
		NO ₂	0.033	0.035	0.034	0.033	0.034
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.064
		CO	1.0	1.6	1.3	1.4	1.5
	2017.07.04	SO ₂	0.021	0.023	0.024	0.023	0.023
		NO ₂	0.034	0.033	0.034	0.034	0.030
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.069
		CO	0.9	1.6	1.4	1.6	1.5
	2017.07.05	SO ₂	0.021	0.022	0.019	0.022	0.020
		NO ₂	0.034	0.032	0.031	0.032	0.035
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.066
		CO	0.8	1.7	1.0	1.8	1.8
2017.07.06	SO ₂	0.021	0.018	0.022	0.024	0.023	
	NO ₂	0.033	0.033	0.032	0.034	0.034	
	PM ₁₀	--	--	--	--	0.069	
	CO	0.9	1.7	1.2	1.9	1.9	

监测 点位	监测日期	监测因子	小时均值 (mg/m ³)				日均值 (mg/m ³)
			2 时	8 时	14 时	20 时	
	2017.07.07	SO ₂	0.020	0.024	0.023	0.023	0.019
		NO ₂	0.034	0.030	0.034	0.032	0.031
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.070
		CO	0.9	1.6	1.4	1.5	1.6
绿家沟村	2017.07.01	SO ₂	0.022	0.019	0.018	0.022	0.022
		NO ₂	0.033	0.031	0.033	0.030	0.031
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.067
		CO	1.0	1.8	1.1	1.4	1.4
	2017.07.02	SO ₂	0.021	0.023	0.019	0.022	0.020
		NO ₂	0.030	0.033	0.034	0.033	0.035
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.067
		CO	0.9	1.4	1.0	1.8	1.6
	2017.07.03	SO ₂	0.019	0.023	0.024	0.021	0.019
		NO ₂	0.032	0.031	0.034	0.035	0.032
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.062
		CO	0.9	1.7	1.1	1.5	1.6
	2017.07.04	SO ₂	0.019	0.018	0.019	0.022	0.023
		NO ₂	0.033	0.030	0.033	0.033	0.030
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.067
		CO	0.9	1.7	1.2	1.4	1.5
	2017.07.05	SO ₂	0.018	0.019	0.023	0.023	0.020
		NO ₂	0.030	0.033	0.034	0.033	0.035
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.068
		CO	0.8	1.7	1.0	1.5	1.9
	2017.07.06	SO ₂	0.023	0.018	0.022	0.024	0.022
		NO ₂	0.031	0.030	0.032	0.031	0.030
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.069

监测 点位	监测日期	监测因子	小时均值 (mg/m ³)				日均值 (mg/m ³)
			2 时	8 时	14 时	20 时	
	2017.07.07	CO	1.0	1.9	1.0	1.6	1.8
		SO ₂	0.020	0.018	0.019	0.022	0.020
		NO ₂	0.032	0.031	0.034	0.034	0.030
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.066
		CO	0.9	1.7	1.1	1.6	1.6
华大天朗国际	2017.07.01	SO ₂	0.022	0.019	0.022	0.023	0.021
		NO ₂	0.031	0.034	0.032	0.034	0.035
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.068
		CO	0.9	1.7	1.4	1.6	1.7
	2017.07.02	SO ₂	0.024	0.023	0.020	0.023	0.020
		NO ₂	0.031	0.032	0.034	0.033	0.034
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.069
		CO	0.9	1.5	1.3	1.9	1.8
	2017.07.03	SO ₂	0.020	0.022	0.022	0.020	0.020
		NO ₂	0.032	0.032	0.032	0.035	0.032
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.062
		CO	0.9	1.6	1.2	1.8	1.7
	2017.07.04	SO ₂	0.023	0.023	0.019	0.019	0.020
		NO ₂	0.031	0.030	0.031	0.032	0.034
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.067
		CO	0.9	1.9	1.3	1.5	1.6
	2017.07.05	SO ₂	0.021	0.018	0.019	0.018	0.021
		NO ₂	0.034	0.031	0.032	0.033	0.033
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.066
		CO	0.9	1.4	1.0	1.7	1.5
	2017.07.06	SO ₂	0.019	0.022	0.021	0.021	0.024
		NO ₂	0.035	0.032	0.033	0.034	0.033

监测 点位	监测日期	监测因子	小时均值 (mg/m ³)				日均值 (mg/m ³)	
			2 时	8 时	14 时	20 时		
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.069	
		CO	0.9	1.9	1.1	1.8	1.7	
	2017.07.07	SO ₂	0.019	0.024	0.022	0.021	0.023	
		NO ₂	0.031	0.031	0.035	0.033	0.030	
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.069	
		CO	0.9	1.6	1.2	1.6	1.6	
	团山小区	2017.07.01	SO ₂	0.019	0.020	0.019	0.023	0.021
			NO ₂	0.033	0.034	0.030	0.033	0.033
			PM ₁₀	--	--	--	--	0.070
			CO	1.0	1.8	1.0	1.5	1.6
2017.07.02		SO ₂	0.019	0.019	0.021	0.022	0.023	
		NO ₂	0.035	0.032	0.032	0.032	0.031	
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.066	
		CO	0.8	1.5	1.1	1.6	1.3	
2017.07.03		SO ₂	0.024	0.021	0.019	0.020	0.024	
		NO ₂	0.033	0.030	0.032	0.033	0.032	
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.065	
		CO	0.9	1.7	1.4	1.6	1.8	
2017.07.04		SO ₂	0.019	0.024	0.022	0.023	0.022	
		NO ₂	0.032	0.034	0.032	0.032	0.030	
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.066	
		CO	0.8	1.5	1.1	1.6	1.6	
2017.07.05		SO ₂	0.019	0.022	0.024	0.020	0.021	
		NO ₂	0.033	0.035	0.035	0.033	0.034	
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.067	
		CO	0.9	1.5	1.1	1.5	1.4	
2017.07.06	SO ₂	0.019	0.019	0.021	0.023	0.019		

监测点位	监测日期	监测因子	小时均值 (mg/m ³)				日均值 (mg/m ³)
			2时	8时	14时	20时	
		NO ₂	0.030	0.032	0.033	0.030	0.034
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.067
		CO	0.9	1.5	1.3	1.5	1.6
	2017.07.07	SO ₂	0.020	0.018	0.023	0.020	0.021
		NO ₂	0.033	0.033	0.033	0.032	0.032
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.066
		CO	0.8	1.7	1.0	1.4	1.3

(2) 地表水

pH、COD、BOD₅、氨氮、SS、石油类监测结果详见表3。

表3 地表水样品监测结果一览表 单位:mg/L (pH无量纲)

监测点位	监测日期	监测项目					
		pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	石油类
宋家明沟断面	2017.07.01	7.67	34.39	5.42	1.14	379	未检出
	2017.07.02	7.63	31.75	4.96	1.21	322	未检出
	2017.07.03	7.71	37.04	4.88	1.19	342	未检出

(3) 噪声

噪声监测结果详见表4。

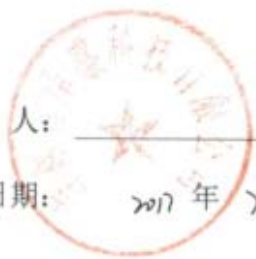
表4 噪声监测结果一览表

监测点位	监测时间	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
北环小学临街教学楼1层	2017.07.01	51.1	40.9
北环小学临街教学楼4层		54.3	43.5
长春民族艺术学校临街教学楼1层		54.4	43.1
长春民族艺术学校临街教学楼4层		54.1	43.4
长春市十五中学临街教学楼1层		54.6	43.2
长春市十五中学临街教学楼4层		53.2	42.1

监测点位	监测时间	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
美韵星海小区 1 层		52.1	43.9
美韵星海小区 4 层		52.6	42.9
乐嘉茗园小区 1 层		53.4	43.3
乐嘉茗园小区 4 层		54.5	43.2
乐嘉茗园小区		51.4	42.9
英伦小镇 1 层		52.8	41.5
英伦小镇 5 层		50.1	40.7
英伦小镇 9 层		45.2	40.6
塞纳阳光小区 1 层		53.2	42.5
塞纳阳光小区 5 层		46.4	40.3
塞纳阳光小区 9 层		46.8	40.5
华亨名城小区 1 层		47.7	40.9
华亨名城小区 4 层		46.4	40.1
沈铁北部湾 1 层		50.1	41.2
沈铁北部湾 7 层		46.4	40.2
沈铁北部湾 15 层		46.1	39.9
中冶蓝城 1 层		47.4	41.2
中冶蓝城 7 层		46.6	40.5
中冶蓝城 15 层		46.1	40.4
绿家沟村		52.9	41.2
华大天朗国际 1 层		50.1	40.3
华大天朗国际 4 层		52.2	41.5
团山小区 1 层		50.6	40.8
团山小区 5 层		50.9	40.2
团山小区 9 层		51.6	40.3

(以下空白)

报告编制人: 邹彬彬 审核人: 唐双
授权签字人: 张磊 签发日期: 2017年 7月 15日





吉林省泽盛科技有限公司

监测报告

编号：2016ZS629

监测项目：长春平安医院环境影响现状评价建设项目
环境空气、地表水、废水、噪声监测

委托单位：长春平安医院

监测类别：委托监测

编制日期：2016年11月24日





资质认定

计量认证证书

证书编号：2014070507U

名称：吉林省泽盛科技有限公司

地址：长春市朝阳区延安大路987号吉煤公司档案馆四楼407室

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。

检测能力见证书附表。

准许使用徽标




发证日期：2014年10月11日

有效期至：2017年10月10日

发证机关：吉林省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会制定，在中华人民共和国境内有效

说 明

- 1.本监测报告未加盖吉林省泽盛科技有限公司公章、骑缝章和  章无效。
2. 报告涂改无效。
3. 委托监测仅对当时工况及环境状况有效，自送样品仅对该样品监测结果负责。
4. 如对本报告有异议，请于收到本报告之日起十五日内以书面形式向本监测单位提出，逾期不予受理。

单位名称：吉林省泽盛科技有限公司

单位地址：吉林省长春市朝阳区延安大路987号吉煤公司档案馆四
楼407室

邮政编码：130021

电 话：0431-81705091

传 真：0431-81705091

电子邮件：zeshengkeji@163.com

一、监测项目:

环境空气中 PM₁₀、NO₂、SO₂、H₂S、NH₃; 废气中油烟; 地表水中 pH、BOD₅、COD、氨氮、SS; 废水中 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群数; 厂界四周噪声监测。

二、监测内容:

(1) 环境空气

2016年11月16日至2016年11月22日对吉林工程技术师范学院(泰来校区)、项目所在地、吉林大学地球科学学院三个点位进行连续采样, 监测环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀ 的日均值及 SO₂、NO₂、H₂S、NH₃ 的小时值。

(2) 废气

2016年11月16日对食堂排气筒出口处进行连续采样, 监测废气中油烟浓度和排气筒高度。

(3) 地表水

2016年11月16日对伊通河流域、李家河流域的北郊污水处理厂排放口上游 0.5km 处、北郊污水处理厂排放口下游 1.0km 处、李家河汇入伊通河前 200m、北郊污水处理厂排放口下游 5.0km 处进行采样, 监测地表水中 pH、COD、BOD₅、氨氮、悬浮物。

表 1 地表水受检样品

监测点位	样品状态	监测项目
北郊污水处理厂排放口上游 0.5km 处	水质淡绿色、无味、有悬浮物	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物
北郊污水处理厂排放口下游 1.0km 处		
李家河汇入伊通河前 200m		

北郊污水处理厂排放口下游 5.0km 处		
----------------------	--	--

(4) 废水

2016 年 11 月 16 日对全院污水总排放口进行采样, 监测废水中 pH、COD、BOD₅、氨氮、悬浮物、粪大肠菌群。

表 1 废水受检样品

监测点位	样品状态	监测项目
全院污水总排放口	水质淡黄色、无味、有悬浮物	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、悬浮物、粪大肠菌群

(5) 噪声

2016 年 11 月 16 日对已建项目厂界四周昼间、夜间的噪声值进行现场监测。

三、监测日期:

2016 年 11 月 16 日~2016 年 11 月 23 日。

四、监测仪器:

(1) 仪器名称: pH 计

仪器型号: PHS-3C

检定日期: 2016 年 3 月 18 日

检定单位: 长春市计量检定测试技术研究院

(2) 仪器名称: 紫外可见分光光度计

仪器型号: V-1200

检定日期: 2016 年 3 月 18 日

检定单位: 长春市计量检定测试技术研究院

(3) 仪器名称: 1/3 倍频声级计

仪器型号: NA-28

检定日期: 2016年1月25日

检定单位: 吉林省计量科学研究院

(4) 仪器名称: 智能中流量空气总悬浮颗粒物采样器

仪器型号: TH-150C

检定日期: 2016年5月20日

检定单位: 湖北省计量测试技术研究院

(5) 仪器名称: 生化培养箱

仪器型号: SPX-150BIII

检定日期: 2016年3月18日

检定单位: 长春市计量检定测试技术研究院

五、监测依据:

(1) 《环境空气 PM₁₀ 和 PM_{2.5} 的测定 重量法》(HJ618-2011)

(2) 《空气质量 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺比色法》(HJ 479-2009)

(3) 《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》(HJ 482-2009)

(4) 《环境空气氨的测定次氯酸钠-水杨酸分光光度法》(HJ 534-2009)

(5) 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)

(6) 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(GB/T 11914-1989)

(7) 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)

(8) 《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T 11901-1989)

(9) 《水质 pH值的测定 玻璃电极》(GB/T 6920-1986)

(10)《水质 五日生化需氧量(BOD₅)的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)

(11)《水质粪大肠菌群的测定多管发酵法和滤膜法》(HJ/T347-2007)

(12)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

六、监测条件

天气晴, 风速<2.1m/s, 监测时天气状况满足监测仪器使用要求。

七、监测结果

(1) 环境空气

PM₁₀、NO₂、SO₂、NH₃、H₂S 监测结果详见表 3。

表 3 环境空气样品监测结果一览表

监测 点位	监测日期	监测因子	小时均值 (mg/m ³)				日均值 (mg/m ³)
			2 时	8 时	14 时	20 时	
吉林工程 技术师范 学院(泰 来校区)	2016.11.16	SO ₂	0.012	0.014	0.013	0.013	0.013
		NO ₂	0.022	0.024	0.023	0.023	0.023
		NH ₃	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		H ₂ S	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.051
	2016.11.17	SO ₂	0.011	0.013	0.012	0.012	0.012
		NO ₂	0.022	0.024	0.025	0.024	0.024
		NH ₃	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		H ₂ S	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.052
	2016.11.18	SO ₂	0.011	0.013	0.014	0.013	0.013
		NO ₂	0.021	0.023	0.024	0.023	0.023
		NH ₃	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		H ₂ S	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.050

监测 点位	监测日期	监测因子	小时均值 (mg/m ³)				日均值 (mg/m ³)
			2 时	8 时	14 时	20 时	
	2016.11.19	SO ₂	0.012	0.014	0.013	0.013	0.013
		NO ₂	0.022	0.024	0.023	0.023	0.023
		NH ₃	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		H ₂ S	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.052
	2016.11.20	SO ₂	0.011	0.013	0.014	0.013	0.013
		NO ₂	0.020	0.024	0.023	0.023	0.023
		NH ₃	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		H ₂ S	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.052
	2016.11.21	SO ₂	0.011	0.013	0.013	0.013	0.012
		NO ₂	0.021	0.022	0.023	0.024	0.023
		NH ₃	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		H ₂ S	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.052
	2016.11.22	SO ₂	0.012	0.014	0.013	0.013	0.013
		NO ₂	0.021	0.022	0.023	0.024	0.023
		NH ₃	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		H ₂ S	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.055
项目地	2016.11.16	SO ₂	0.012	0.017	0.018	0.018	0.017
		NO ₂	0.024	0.026	0.027	0.028	0.026
		NH ₃	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		H ₂ S	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.059
	2016.11.17	SO ₂	0.011	0.016	0.017	0.016	0.015
		NO ₂	0.024	0.026	0.028	0.028	0.027

监测 点位	监测日期	监测因子	小时均值 (mg/m ³)				日均值 (mg/m ³)
			2时	8时	14时	20时	
		NH ₃	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		H ₂ S	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.060
	2016.11.18	SO ₂	0.014	0.016	0.017	0.016	0.016
		NO ₂	0.024	0.026	0.027	0.027	0.026
		NH ₃	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		H ₂ S	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.058
	2016.11.19	SO ₂	0.013	0.016	0.015	0.015	0.015
		NO ₂	0.022	0.025	0.028	0.029	0.028
		NH ₃	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		H ₂ S	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.061
	2016.11.20	SO ₂	0.015	0.017	0.015	0.014	0.015
		NO ₂	0.026	0.029	0.030	0.029	0.028
		NH ₃	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		H ₂ S	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.061
	2016.11.21	SO ₂	0.014	0.016	0.017	0.016	0.016
		NO ₂	0.023	0.026	0.027	0.026	0.026
		NH ₃	未检出	未检出	未检出	未检出	--
H ₂ S		未检出	未检出	未检出	未检出	--	
PM ₁₀		--	--	--	--	0.060	
2016.11.22	SO ₂	0.012	0.015	0.018	0.017	0.017	
	NO ₂	0.023	0.026	0.027	0.026	0.026	
	NH ₃	未检出	未检出	未检出	未检出	--	
	H ₂ S	未检出	未检出	未检出	未检出	--	

监测 点位	监测日期	监测因子	小时均值 (mg/m ³)				日均值 (mg/m ³)
			2 时	8 时	14 时	20 时	
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.061
吉林大学 地球科学 学院	2016.11.16	SO ₂	0.012	0.014	0.016	0.016	0.016
		NO ₂	0.024	0.025	0.026	0.024	0.024
		NH ₃	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		H ₂ S	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.061
	2016.11.17	SO ₂	0.013	0.016	0.017	0.016	0.014
		NO ₂	0.023	0.028	0.025	0.027	0.025
		NH ₃	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		H ₂ S	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.059
	2016.11.18	SO ₂	0.014	0.016	0.017	0.016	0.015
		NO ₂	0.022	0.024	0.025	0.026	0.024
		NH ₃	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		H ₂ S	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.058
	2016.11.19	SO ₂	0.013	0.015	0.016	0.014	0.014
		NO ₂	0.023	0.026	0.025	0.025	0.025
		NH ₃	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		H ₂ S	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.060
2016.11.20	SO ₂	0.011	0.014	0.013	0.013	0.013	
	NO ₂	0.022	0.025	0.024	0.023	0.023	
	NH ₃	未检出	未检出	未检出	未检出	--	
	H ₂ S	未检出	未检出	未检出	未检出	--	
	PM ₁₀	--	--	--	--	0.058	
2016.11.21	SO ₂	0.011	0.015	0.014	0.014	0.014	

监测 点位	监测日期	监测因子	小时均值 (mg/m ³)				日均值 (mg/m ³)
			2 时	8 时	14 时	20 时	
		NO ₂	0.023	0.026	0.025	0.025	
		NH ₃	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		H ₂ S	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.056
	2016.11.22	SO ₂	0.012	0.015	0.014	0.014	0.014
		NO ₂	0.022	0.024	0.023	0.023	0.023
		NH ₃	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		H ₂ S	未检出	未检出	未检出	未检出	--
		PM ₁₀	--	--	--	--	0.053

(2) 废气

油烟监测结果详见表 4。

表 4 油烟监测结果一览表

监测 点位	监测时间	浓度值 (mg/m ³)
食堂排气筒出口处	2016.11.16	3.55

(3) 地表水

pH、COD、BOD₅、氨氮、悬浮物、粪大肠菌群监测结果详见表 5。

表 5 地表水样品监测结果一览表 (单位: mg/L pH 无量纲)

监测点位	监测日期	监测项目				
		pH	BOD ₅	COD	氨氮	SS
北郊污水处理厂排放口上游 0.5km 处	2016.11.16	7.89	16.75	69.65	2.86	112
北郊污水处理厂排放口下游 1.0km 处		7.78	15.28	62.46	2.35	104
李家河汇入伊通河前 200m		7.81	17.26	66.15	2.94	108
北郊污水处理厂排放口下游 5.0km 处		7.86	16.89	68.48	3.03	115

(4) 废水

pH、COD、BOD₅、氨氮、悬浮物、粪大肠菌群监测结果详见表 6。

表 6 废水样品监测结果一览表 (单位: mg/L pH 无量纲)

监测点位	监测日期	监测项目					
		pH	BOD ₅	COD	氨氮	SS	粪大肠菌群
全院污水总排放口	2016.11.16	6.73	105.67	378.49	46.8	95	9200
		6.80	110.23	382.55	51.2	102	9200
		6.79	108.49	389.94	52.9	99	9200

(5) 噪声

厂界噪声监测结果详见表 7

表 7 声环境监测结果一览表

监测点位	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
项目东侧厂界外 1m 处	52.6	41.5
项目南侧厂界外 1m 处	54.2	42.6
项目西侧厂界外 1m 处	54.6	42.5
项目北侧厂界外 1m 处	52.1	41.3

报告编制人: 邹松松 审核人: 唐双
 授权签字人: 张艳 签发日期: 2016 年 11 月 20 日

