

证书编号：国环证甲字 1703 号

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：双鸭山市四方台区南环路新建工程

建设单位：四方台区建设局

兴业环保股份有限公司

二〇一八年十二月

# 双鸭山市四方台区南环路新建工程项目环境影响报告表

## 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
		何晨燕	0004825	A170307107	社会服务	
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	何晨燕	0004825	A170307107	建设项目基本情况、 工程内容及规模、自 然环境社会环境简 况、环境现状、工程 分析、环境影响分析 及污染防治措施、结 论与建议	

## 《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——给出本项目清洁生产、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要填写

---

# 目录

建设项目基本情况.....	6
工程内容及规模.....	7
与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题.....	18
建设项目自然环境社会环境简况.....	19
环境质量状况.....	21
评价适用标准.....	27
建设项目工程分析.....	30
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	42
环境影响分析及污染防治措施.....	43
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	68
结论与建议.....	70



附图：

附图 1、地理位置图

附图 2、南环路总体平面布置图

附图 3、道路无障碍设计图

附图 4、道路标准横断面图

附图 5、土地利用现状图

附件：

附件 1 双鸭山市发展改革委员会关于四方台区南环路建设项目可行性研究报告的批复

附件 2 监测报告

附件 3 建设项目环评审批基本信息表

## 建设项目基本情况

项目名称	双鸭山市四方台区南环路新建工程				
建设单位	四方台区建设局				
法人代表	王晓峰	联系人	王晓峰		
通讯地址	双鸭山市四方台区振兴中路				
联系电话	18246997555	传真	—	邮编	155100
建设地点	黑龙江省双鸭山市四方台区				
立项审批 部门	—		批准文号	—	
建设性质	新建		行业类别 及代码	E4812 公路工程建设	
占地面积	85230m <sup>2</sup>		绿化面积 (m <sup>2</sup> )	2583.12	
总投资 (万元)	4000.004	环保投资 (万元)	51.5	环保投资占总 投资比例	1.29%
评价经费	—			预计投产日期	2019.1

## 工程内容及规模

### 1 项目由来

近年来，双鸭山市经济增长呈现出良好的经济增长态势与经济增长潜力。经济的发展必然对城市基础设施提出新的要求与挑战。必须加大基础设施建设的力度，使道路成为物质文明和精神文明的结合点和展示城市形象的窗口。

本项目作为双鸭山市城市路网的一部分，是促进项目沿线地区发挥区域优势，改善投资环境，加强区域间经济交流合作，发展外向型经济，加速区域经济发展的关键。

本项目的建设，优化了路网结构，提高了作为载体的路网运行质量，有利于经济社会发展及流通的需要，为保持可持续快速发展的动力和空间，实现双鸭山市路网规划及 2030 年远景目标。

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》及《中华人民共和国环境影响评价法》中有关规定，受双鸭山市四方台区建设局的委托，兴业环保股份有限公司承担了该项目的环境影响评价工作。本项目为城市新建次干路，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 版）本项目属于 172 城市道路中“新建快速路、干路”应该编制环境影响评价报告表。根据项目及区域环境特点，在进行现场勘查、现状监测及资料收集工作的基础上，完成了本项目环境影响报告表的编制工作，现提请环境保护行政主管部门予以评审。

### 2 工程内容

#### 2.1 项目基本概况

（1）项目名称：双鸭山市四方台区南环路新建工程

（2）建设单位：四方台区建设局

（3）项目性质：新建

（4）建设地点：黑龙江省双鸭山市四方台区

（5）建设内容：南环路新建工程主要包括：

1) 南环路长度 2.841Km，路面宽 15 米。建设沥青混凝土路面。

2) 人行道工程：路面每侧 3 米，铺彩色步道板

3) 路灯工程：间隔 30m,合计 150 盏。

4) 绿化工程：道路每侧 4.5 米。

5) 其他配套设施。

本项目工程建设内容详见表 1，技术标准见表 2。

表 1 工程组成一览表

工程分类及名称		工程内容
		双鸭山市四方台区南环路新建工程项目
工程规模、标准	建设性质	新建
	长度	2841m
	路基宽度	15m
	道路等级	城市次干路
	设计时速	40km/h
道路工程	路基工程	路基横断面：路基宽 30m，机动车道宽 15m，人行道宽 2×3m，绿化带宽 2×4.5m。路面横坡：机动车道 1.5%（双向），人行道 1.5%。道路红线宽 30m。
	路面工程	路面结构：采用沥青混凝土路面，道路结构（总厚度为 64cm）结构层从上至下依次为 AC-13 沥青混凝土 4 厘米，AC-20 沥青混凝土 6 厘米，水泥稳定碎石 18 厘米，水泥稳定碎石 18 厘米，石灰土 18 厘米（掺 2%水泥），人行道：铺装总厚度 31cm. 6cm 厚混凝土渗水步行砖，现浇 C10 碎石混凝土 8 厘米，石灰土 15 厘米。
绿化工程		道路两侧设置 4m 宽的绿化带，绿化面积 2583.12m <sup>2</sup>
管线工程		包括雨水、污水、电力共三类管线，工程管线交叉敷设时，自路面向下的排列顺序依次为：电力管、雨水管及污水管。电力管线管顶最小覆土深度 0.7m；雨、污水管控制在以上管线下方，交叉时局部调整。
照明工程		采用 LED 路灯。照明采用双电源供电，照明线路设保护装置，路灯在两侧绿化分隔带内按双侧对称布置，杆与杆之间的距离为 30~40 米。
筑路材料及运输条件		筑路材料包括混凝土、钢材、木材、管材，沥青混凝土，均从双鸭山市外购，由汽车运输至项目沿线。
工程占地		工程永久占地 85230m <sup>2</sup> ，为城市建设用地。临时用地约 1000m <sup>2</sup> ，为农田。
取、弃土场设置		取土来自市政府指定土场，位于朝阳村北侧 450m <sup>2</sup> ，占地类型为荒地。弃土运至双市政府指定弃土场，位于双富屯西侧 623m，占地面积 4040m <sup>2</sup> ，占地类型为荒地。
土石方平衡		本项目工程挖方 21445 m <sup>3</sup> ，填方 19852 m <sup>3</sup> ，利用方 13330m <sup>3</sup> ，借方 6522m <sup>3</sup> ，弃方 8115m <sup>3</sup> 。

施工区		临时占地 1000m <sup>2</sup> ，占地类型为农田。本项目不设置拌合站，混凝土从天顺混凝土有限公司购买。
环保工程 实施情况	生态环境	施工结束后，恢复临时占地为占地前的土地利用类型。弃土在弃土场中有序堆放，及时平整。避免在雨季施工，从而避免潜在的水土流失影响。在天力小区一侧应设置道路绿化带。
	声环境	施工期合理安排施工时间与施工场所，防止发生居民投诉事件。运营期规定车辆按限制车速行驶。
	水环境	在施工区内布设沉淀池，养护废水经沉淀后回用，在施工机械维修场地设置隔油池，含油废水经隔油池处理后统一收集，定期外运。运营期路面径流经雨水管道排至雨水管网。
	大气环境	对临时堆料场区、临时弃土区采取遮盖、拦挡等措施，抑制扬尘污染。对运输建筑材料的车辆加遮盖物，减少散落；选择在有良好的大气扩散条件下摊铺路面，严格控制沥青摊铺温度不超过 150℃。

表 2 本项目主要技术指标

路线等级	道路
计算行车速度(km)	60
最小圆曲线半径(m)	1000
最大纵坡(%)	2
纵坡坡段最小长度(m)	170
竖曲线最小长度(m)	50
竖曲线最小半径 凸(凹) (m)	1350(1500)

## 2.2 交通量

本评价交通量采用可行性研究报告提供的预测车流量。

本项目计划 2018 年 6 月~12 月施工，因此交通量预测特征年定为 2019 年、2025 年、2033 年。详见表 3~表 7。

表 3 本项目交通量预测结果表 （单位：pcu/d）

路段/交通量	2019 年	2025 年	2033 年
平均日交通量	4488	5773	7274

表 4 各汽车代表车型及车辆折算系数一览表

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

汽车列车		4.0		载质量>20t 的货车					
表 5 各类车型比例表									
车型		小型车		中型车		大型车			
道路名称									
南环路		72%		20%		8%			
表 6 本项目交通量预测结果表 （单位：辆/d）									
路段/交通量		2019 年		2025 年		2033 年			
平均日交通量		3679		4732		5962			
表 7 车流量昼夜比									
昼夜比				比例					
道路名称									
南环路				0.8： 0.2					
表 7 各特征年折算车流量预测结果 单位：辆/小时									
道路名称		车型		2019 年		2025 年		2033 年	
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
南环路		小型车	88	22	114	28	143	36	
		中型车	25	6	32	8	40	10	
		大型车	10	2	13	3	16	4	

2.3 路基工程

(1) 路基横断面

路基宽度：30m=4.5m（绿化带）+3m（人行道）+15m（机动车道）+3m（人行道）+4.5m（绿化带）。

路面横坡：机动车道 1.5%（双向），人行道 1.5%。

(2) 路基设计

路基压实度采用重型击实标准，按《公路路基设计规范》（JTG D30-2004）中的有关规定执行，具体见表 8。

表 8 路基最小强度和压实度要求					
填挖类型		路面底面以下深度（m）	填料最小强度（CBR 值）	压实度（%）	填料最大粒径（cm）
填	上路床	0-0.3	6	≥95	10

方 路 基	下路床	0.3-0.8	4	≥95	10
	上路堤	0.8-1.5	3	≥94	15
	下路堤	1.5 以下	2	≥92	15
零填及路堑路床		0-0.3	6	≥95	10
		0.3-0.8	4	≥95	10
		0.8 以下	4	≥95	10

注：人行道基地压实度≥90%（重型击实标准）

### （3）特殊路基的处理措施

对路基含水量较大的路段，根据土质情况采用以下处理方式：挖出含水量较大土层 80cm，换填过火研分层压实。

## 2.4 路面工程

### （1）路面结构

采用沥青混凝土路面，结构层从上至下依次为 AC-13 沥青混凝土 4 厘米，AC-20 沥青混凝土 6 厘米，水泥稳定碎石 18 厘米，水泥稳定碎石 18 厘米，石灰土 18 厘米（掺 2%水泥），结构总厚度 64 厘米。

### （2）人行道结构

人行道结构层从上至下依次为混凝土渗水步行砖 6 厘米（抗压强度不小于 30MPa），1:3 水泥砂浆 2 厘米，现浇 C10 碎石混凝土 8 厘米，石灰土 15 厘米，结构层总厚度 31 厘米。

人行道内每隔 5 米设一树池，树池上铺设树池箅子。

## 2.5 排水工程

### （1）雨水部分：

在路两侧各敷设一条雨水明渠或管道，明渠规格 600×500mm 或管径为 d300～d600mm，长约 2841 米。按规划应最终排入市政排水管网。

### （2）污水部分：

在路两侧各敷设一条污水管道，管道管径为 d400～d600mm，埋深 3～4 米，管长约 2841 米。最终排入污水处理厂。

## 2.6 附属工程

### （1）绿化工程

道路绿化是城市绿化的重要组成部分，在美化市容、街景的同时，还起到遮荫、防尘、防风、防空气污染、减轻交通噪音的效果，尤其是行道树的光合作用还起到净化空气、调节气温的效果，可以缓解来往行人的疲劳。

本道路在绿化分隔带及人行道上绿化内种植乔木、灌木、地被植物进行复层混交，以扩大绿量。道路两侧应对称布置，树木间距 5 米。乔木应选用当地常用树种，如榆树、柳树等。

## （2）照明工程

为保障交通安全、畅通，提高运输效率，亮化、美化城市，沿路须设置道路照明（含景观照明设施）系统，道路照明与景观照明采用一套系统。路灯采用光电互补型式，灯杆材质为热镀锌并经环氧树脂粉末静电喷涂的钢杆，形式为双臂式，灯杆要保护性接地。灯具采用 LED 路灯，灯具应带智能控制装置，照明采用双电源供电，照明线路设保护装置。由于路灯采用光电互补型式，晴天采用蓄电池板供电，可节省市政供电；阴雨天蓄电池板供电不足时，采用市政供电，电源来自于供电局，沿路有箱变，无需设置变配电设施。路灯在两侧绿化分隔带内按双侧对称布置，杆与杆之间的距离为 30~40 米。

## 2.7 主要筑路材料

### （1）沥青

基质沥青、中层面、下层面均达到 110 号 B 级石油沥青技术要求。

### （2）粗集料

沥青混凝土路面所用的粗集料符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）的要求，以保证骨料品质。

### （3）沥青混凝土的集料级配

AC-16C、AC-25F 沥青混凝土的集料级配必须满足《公路沥青路面设计规范》（JTGD50-2006）附录 C 中表 C.1 的要求，及《公路沥青路面施工技术规范》（JTG F40-2004）第 5.3.2 条的要求。

### （4）砂砾

基层用砂砾最大粒径不应超过 37.5mm，物理性质和化学成分符合《公路路



面基层施工技术规范》(JTJ034-2000)中的规定。

(5) 水泥

基层用水泥使用 32.5 级普通硅酸盐水泥，物理性质和化学成分符合《公路路面基层施工技术规范》(JTJ034-2000)中的规定。

2.8 工程占地

①永久占地

永久占地面积 85230m<sup>2</sup>，现状为城市建设用地。

②临时占地

本项目不设置基层混凝土和面层沥青混凝土拌合站，均采用商品砼；工程路基所需石料、碎石均外购；取弃土场为市政府指定土场；临时占地 1 处，为临时堆土场、各种施工筑路材料和施工机械堆放场地。临时占地面积 1000m<sup>2</sup>，位于道路西侧，用地性质为农田，施工结束后应恢复用地前的土地类型。

2.9 取、弃土场

本工程土石方从龙建市公司土料场购买，该取土场为市政府指定的专门土料场，后期取土场生态恢复主体为土料场建设单位。详见表 9 和图 1。

表 9 取土场一览表

名称	位置	土名	最大挖深	可取量(m <sup>3</sup> )	计划用量(m <sup>3</sup> )	用地类型
取土场	朝阳村北侧 450m	砂土	15m	109 万	6522	荒地



图 1 取土场现状

本工程弃土弃至市政府指定弃土场，该弃土场占地面积为 4040m<sup>2</sup>，可容纳弃土量为 32320m<sup>3</sup>，目前仍有 25000m<sup>3</sup> 剩余容量，根据土石方平衡表，本项目弃渣量为 8115m<sup>3</sup>，小于弃土场目前容量，因此本项目弃土场依托该处弃土场可行，弃土场基本情况详见表 10 和图 2。

表 10 弃土场一览表

名称	位置	土场面积 (m <sup>2</sup> )	土场容积 (m <sup>3</sup> )	剩余容积 (m <sup>3</sup> )	用地类型
弃土场	双富屯西侧 623m	4040	32320	25000	荒地



图 2 弃土场现状

## 2.10 土石方平衡

本项目工程挖方 21445 m<sup>3</sup>，填方 19852 m<sup>3</sup>，利用方 13330m<sup>3</sup>，借方 6522m<sup>3</sup>，弃方 8115m<sup>3</sup>，弃方中包括剥离的表土 4269m<sup>3</sup> 和弃土 3846m<sup>3</sup>。工程土石方量估算见表 11。

表 11 土石方平衡估算表

工程	挖方(m <sup>3</sup> )	填方(m <sup>3</sup> )	利用方(m <sup>3</sup> )	借方(m <sup>3</sup> )	弃方(m <sup>3</sup> )
道路工程	15240	14580	9857	4723	5383
管线工程	6205	5272	3473	1799	2732
合计	21445	19852	13330	6522	8115

临时占地剥离的表土施工结束后进行复垦覆土。本项目其余弃土拉运至市政府指定弃土场。

## 2.11 施工进度安排

1、工程前期工作：包括编制项目建议书、可行性研究报告、工程设计及相关审批工作等，实施期限为：2018 年 4 月～5 月。

2、工程设计：包括工程地质勘探、初步设计及施工图设计工作，以及阶段间的审批等，期限为：2018 年 5 月～6 月；

3、工程施工：包括项目招投标，以及施工企业就项目所实施的全部工程内容。期限为：2018 年 6 月～12 月。

## **2.12 投资估算及资金来源**

本项目总投 4000.004 万元。

## **2.13 产业政策及规划符合性分析**

### **（1）产业政策符合性**

本项目建设列入《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2016年修正）国家鼓励类，第二十二项“城市基础设施”第4款“城市道路及智能交通体系建设”，本项目符合国家产业政策。

### **（2）规划相符性**

《双鸭山市城市总体规划（2010—2030）》第六章第五节：双集一体化发展区综合交通协调，第94条完善双集一体化发展区路网系统，形成“四纵九横”骨架干路网。九横：北环路、七星街-七星东街、友谊街-友谊东街、新发街、望岭路、民生路、林业路-石材路、马鞍山路-马路-春城路东延、南环路-长安路-振兴北路-宝兴路。

本项目为双鸭山市四方台区南环路新建工程项目，为南北片区的联动发展创造便利的交通条件，使城市各区的联系将更加紧密。符合《双鸭山市城市总体规划（2010—2030）》的相关要求。

## **2.14 项目选址合理性分析**

### **（1）线路合理性分析**

双鸭山市四方台区南环路西起西环路，东至集当公路，全长 2841 米。作为缓解四方台区与宝山区交通流的重要通道，使城市各区的联系将更加紧密，特别是形成四方台区外围交通骨架，为南北片区的联动发展创造便利的交通条件因

此，本项目线路位置合理。

## (2) 工程占地合理性分析

本项目永久占地为 85230m<sup>2</sup>，占地性质为城市建设用地。本项目不设置基层混凝土和面层沥青混凝土拌合站，均采用商品砼；工程路基所需石料、碎石均外购；本工程不自设取、弃土场，依托市政取、弃土场二处。

施工区临时占地 1000m<sup>2</sup>，为农田，各种施工筑路材料（如油料、化学 品、水泥、砂、石料等）设蓬盖，必要时设围栏，以减少雨水冲刷造成污染。施工结束后对临时占地应恢复原貌。综上所述，本项目永久占地和临时占地设置合理。

## (3) 从环境角度分析本项目合理性

本项目建成后汽车尾气对敏感目标处营运期汽车尾气排放的 CO 和 NO<sub>2</sub> 现状年、中期、远期典型小时和典型日预测浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，不会对周围环境产生影响。本工程建成运营后，道路沿线居民的现状、运营中期、远期噪声均达标。运营期污水处理措施严格按照本次环评提出的要求落实拟建公路对地表水影响较小。综上，本项目建设在采取本环评提出的环保措施后对周边环境的影响较小，从环境角度分析，本项目选线基本合理。

## 2.15 项目投资与环保投资

本项目总投资4000.004万元，其中环保投资约51.5万元，占总投资的1.29%，环保投资一览表见下表。

表 12 环保投资一览表

阶段	环保设施名称		环保投资 (万元)	备注
施工期	噪声防治	施工人员防护	2	高噪声设备的操作人员配戴耳塞和头盔
	废气防治	施工场区洒水降尘	2	洒水车运行费与水费
		施工车辆加遮盖物	2	运输车辆遮盖、清洗
		施工隔尘挡板	3.0	设置高 2.5m 隔尘挡板

	废水防治	机械废水隔油池	5	设置 1 座
	固废处置	生活垃圾清运	1.5	施工人员生活垃圾外运经费
		工程弃土清运	6	工程弃土外运经费
	生态环境保护	剥离表土，暂存于道路用地范围内并采取防护措施。	10	表土用于道路绿化工程。
运营期	运营期环境跟踪监测		15	实行运营期跟踪监测
	环境保护管理		5.0	保证各项环保措施的落实和执行
合计			51.5	

## 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建工程，所在区域环境质量状况较好，无原有环境问题。

## 建设项目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

双鸭山市位于黑龙江省东北部，距省会哈尔滨市 460 公里。东隔乌苏里江与俄罗斯比金市相望，南与虎林、密山、桦南县毗邻，西与佳木斯市、七台河市相连，北与富锦市、同江市、抚远县、桦川县接壤。市区坐落在完达山麓、安邦河畔。总面积 22483 平方公里。

本项目位于黑龙江省双鸭山市四方台区，设计道路西起西环路，东至集当公路，全长 2841 米。具体位置见附图 1。

#### 2 地形、地貌

双鸭山市在地质构造上包括两个不同级别的构造单元，一是佳木斯隆起，一是其东侧的次一级构造单元合江中断陷。佳木斯隆起属布列亚地块南延的一部分，是兴凯运动的褶皱带。早在古生代时期处于隆起状态，经古生代进一步隆起，到中生代晚期出现了一系列断陷、拗陷盆地。正是这种沉陷运动的影响，双鸭山市呈现高低相同的地貌特征，即低山丘陵区、山前漫岗区和河谷川地三种类型。

双鸭山市区处于低山丘陵地带，地势由南部山区向北部丘陵明显倾斜，山地占总面积的 80%左右，共有大小 101 个山头。以七星砬子为最高点，海拔 852.7m；北部最低点海拔 108m；平均海拔 450m。

#### 3 气候

双鸭山属中温带大陆季风气候。受极地大陆气团和季风的影响，四季分明，冬季寒冷干燥，夏短温热多雨。由于季风交替，春秋两季短暂，气候变化急剧，年温差较大。年平均气温 3.3℃，最高气温为 35.4℃，最低气温为-35.6℃；极端最高气温 38.5℃，出现在 6 月份；极端最低气温-37.1℃，出现在 1 月份。年平均降雨量为 540mm，降雨期集中在 7-8 月份；多年平均风速 4.3m/s，最大风速 34m/s，风向主导为 SW；多年平均降水量为 523.4mm，主要集中在 7、8 月份，约占全年的 44%，

最大降水量为 873mm，最小为 336mm。年平均日照在 2500 小时，无霜期平均 147 天，最大冻深 228 厘米。年积温 2718℃，年日照约 2617h。最大冻土深度为 2m 左右。多年平均蒸发量 1290mm（20cm 蒸发皿）。日照平均时数 2605h，年平均气压 1001.9Pa，冬季高，夏季低，无霜期 147d。

#### 4 河流、水文

双鸭山市区境内共有三条河流，自西向东分别为安邦河、二道河和七星河，分属于松花江及乌苏里江两大水系。三条河流域本区面积分别为 513.8km<sup>2</sup>、14.8km<sup>2</sup> 和 979.3km<sup>2</sup>。

安邦河位于双鸭山尖山区西部，为松花江右岸一级支流，发源于市区内的完达山余脉七星砬子东分水岭北麓，自南向东，流经寒葱沟、二站、定国山、尖山子等地至滚兔岭后入集贤县境。安邦河最大流量为 4.95m<sup>3</sup>/s，冬季流量很小，枯水期流量 0.39m<sup>3</sup>/s，干流总长度 44km，为山丘区，河道比较稳定顺直，比降 1/60 左右，安邦河流经尖山区长度为 13.8km。



## 环境质量状况

建设项目所在区域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 地表水环境质量现状

本项目根据全国重要江河湖泊水功能区划(2011-2030 年)(黑龙江省),项目区地表水体属于扁石河,规划水质目标为III类水体,项目评价标准采用《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

地表水数据来源于黑龙江生态工程职业学院环境监测实验室对扁石河的监测结果,评价区域地表水水质中铜 0.032mg/L、锌 0.014mg/L、总氮 0.003mg/L、总磷 0.041mg/L、高锰酸盐指数未检出、溶解氧 11.3、化学需氧量 1.736mg/L、生化需氧量 0.694mg/L、氟化物 0.018mg/L、硒扁石河未检出、砷未检出、汞未检出、镉未检出、六价铬未检出、石油类未检出、阴离子表面活性剂未检出、粪大肠菌群未检出。各浓度均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准要求。达标率 100%。

### 2 环境空气质量现状

环境空气现状监测数据来源于黑龙江省致信环境检测有限公司对本项目的检测报告中的数据(详见附件1),监测时间为2018年8月14日-20日。

#### (1) 监测点位

选取本次评价范围内的2个监测点位。具体监测点位置详见表13和图3

表 13 环境空气监测点位

名称	环境空气监测点位置	监测因子
1#	满意社区 5 委	CO、NO <sub>2</sub> 、TSP
2#	满意社区 22 委	

#### (2) 监测因子

选取 CO、NO<sub>2</sub>、TSP 作为监测因子。

#### (3) 监测时间及频次

污染物的采样方法按 GB/T16157 和国家环境保护局规定的分析方法有关部分执行。具体监测频次见表 14。

表 14 采样时间及监测频次

污染物	取值时间	监测频次
CO、NO <sub>2</sub>	日平均	每日至少有 20 个小时平均浓度值或采样时间，连续监测 7d
CO、NO <sub>2</sub>	小时值	每小时至少有 45 分钟的采样时间，连续监测 7d
TSP	日平均	每日应有 24 小时的采样时间，连续监测 7d

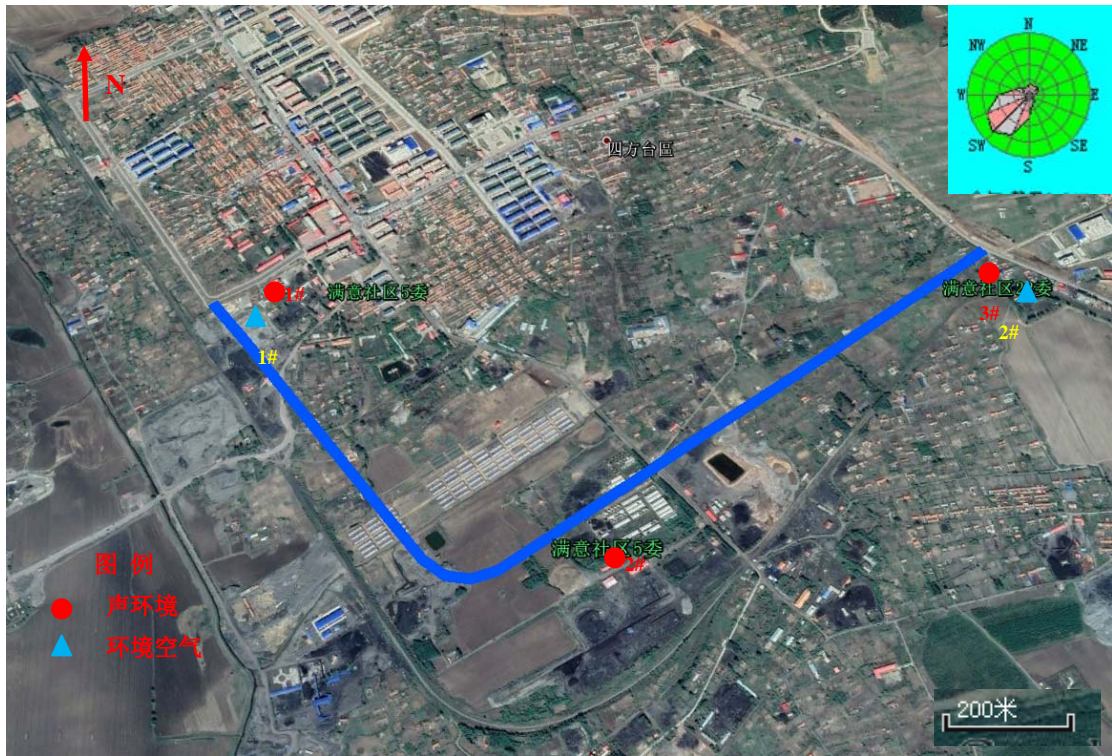


图 3 环境空气、声环境监测布点图

(4) 统计结果

大气环境现状监测统计结果见表 15。

表 15 环境空气现状监测数据统计结果

监测点	监测项目	最大值小时 浓度占标率 (%)	最大值小 时浓度超 标率 (%)	最大值日均 浓度占标率 (%)	最大值日均 浓度超标率 (%)
满意社区 5 委	CO	9	0	20	0
	TSP	——	——	35	0
	NO <sub>2</sub>	10	0	7.5	0
满意社区	CO	9	0	22.5	0

22 委	TSP	——	——	39.3	0
	NO <sub>2</sub>	11	0	8.5	0

由表 8 可知，各监测点位 CO、NO<sub>2</sub> 小时平均现状浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求，CO、TSP、NO<sub>2</sub> 日均值现状浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求。

### 3 声环境质量现状

噪声现状监测数据来源于黑龙江省致信环境检测有限公司对本项目的检测报告中的数据（详见附件 1）。

#### （1）监测点位

选取本次评价范围内的 3 个监测点位。具体监测点位置详见表 16 和图 3。

表 16 噪声监测点位

序号	敏感点	监测点编号	房屋与公路中心线距离/m	监测布点要求
1	满意社区 5 委远点	1#	150	距道路最近建筑物外 1m 进行监测
2	满意社区 5 委近点	2#	50	
3	满意社区 22 委	3#	41	

#### （2）监测时间及频次

根据监测方法依据《声环境质量标准》(GB 4096-2008)，连续监测 2d，每天进行昼间、夜间各测 2 次，每次连续监测 20min。

#### （3）监测结果

监测结果见表 17。

表 17 声环境监测结果

点位	监测结果 Leq dB (A)			
	2018.08.19		2018.08.20	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#满意社区 5 委	43.2	34.1	42.1	39.3
	45.2	38.6	42.1	38.6
2#满意社区 5 委	42.6	37.2	45.1	41.2
	44.1	39.3	44.1	41.3
3#满意社区 22 委	48.1	40.2	46.1	39.2
	47.3	38.9	45.4	40.4
评价标准	60	50	60	50

噪声评价结果表明，本项目拟建道路沿线声环境质量昼间和夜间噪声监测值

均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

#### 4、生态环境质量现状

本项目所在区域位于黑龙江省东北部，属于三江平原腹地，耕地面积比重大，农田生态系统是评价区的主要类型。植物状况除一些自然植被外，主要为旱田，主要作物为玉米。项目区域无野生动物活动和栖息，无野生植被分布。经调查该地区没有野生动物保护品种，也未发现濒危、珍惜动物栖息场所。区域内无国家、省、市级自然保护区、风景名胜区等保护目标。本项目永久占地规划性质为建设用地，经调查，项目所在区域动物主要为鼠类、蚂蚁类、昆虫类。项目区域生物量较小，整个区域范围内，无大型兽类等野生动植物，生态多样性单一。

## 主要环境保护目标

双鸭山市四方台区南环路设计路线西起西环路，东至集当公路，全长 2841 米。项目评价范围内没有国家级、省级、市级名胜古迹、自然保护区，无生态敏感、脆弱区。根据拟建项目选址周围环境状况及其环境影响特征，确定其主要环境保护目标见表 18。环境保护目标分布图见图 4。

表 18 本项目环境保护目标

序号	环境要素	保护目标	敏感点位	与道路中心线距离	现状功能区	建成后功能区	保护对象	保护标准
1	声环境	满意社区 5 委远点	东侧第一排	150m	2	2	平房 3 户	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类
		满意社区 5 委近点	南侧第一排	50m	2	2	平房 2 户	
		满意社区 22 委	东南侧第一排	41m	2	2	平房 2 户	
			东南侧第二排	95m	2	2	平房 3 户	
			东南侧第三排	170m	2	2	平房 5 户	
2	环境空气	满意社区 5 委远点	东侧第一排	150m	二级	二级	平房 3 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
		满意社区 5 委近点	南侧第一排	50m	二级	二级	平房 2 户	
		满意社区 22 委	东南侧第一排	41m	二级	二级	平房 2 户	
			东南侧第	95m	二级	二级	平房 3 户	

			二排					
			东南 侧第 三排	170m	二级	二级	平房 5 户	
2	地表 水	扁石 河	S	5.19km	III类	III类	地表水体	《地表水环境质量 标准》 (GB3838-2002) III类



图 4 环境保护目标分布图



## 评价适用标准

环境  
质量  
标准

1 环境空气

本项目所在区域属于二类区，CO、NO<sub>2</sub>、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 19 环境空气质量标准（单位：μg/m<sup>3</sup>）

污染物名称	取值时间	二级浓度限值	标准来源
CO	24 小时平均	4	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
	1 小时平均	10	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	

2 地表水

本项目的最终纳污水体为扁石河，根据《全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030 年）》，纳污河段水质目标为Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

表 20 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准

项目	标准值	单位
pH 值	6~9	无量纲
高锰酸钾指数	≤6	mg/L
COD	≤20	mg/L
BOD <sub>5</sub>	≤4	mg/L
溶解氧	≥3	mg/L
氨氮	≤1.0	mg/L
石油类	≤0.05	mg/L
总磷	≤0.2	mg/L
氟化物	≤1.0	mg/L

3 声环境

本项目道路为城市次干路，依据《城市区域环境噪声适用区划分技

	<p>术规范》（GB/T15190-94）4 类标准适用区域划分：公路界线外 35m 之内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，公路边界线外 35m 之外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。因此声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类、4a 类标准。</p> <p>表 21 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（等效声级 Leq:dB（A））</p> <table><tr><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2</td><td>60</td><td>50</td></tr><tr><td>4a</td><td>70</td><td>55</td></tr></table>	类别	昼间	夜间	2	60	50	4a	70	55									
类别	昼间	夜间																	
2	60	50																	
4a	70	55																	
污 染 物 排 放 标 准	<p><b>1 废气</b></p> <p>施工期颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准见表 20。</p> <p>表 22 《大气污染物综合排放标准》单位：mg/m<sup>3</sup></p> <table><tr><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度（mg/m<sup>2</sup>）</th><th colspan="2">最高允许排放速率(kg/h)</th><th rowspan="2">无组织排放监控浓度点</th></tr><tr><th>排气筒高度(m)</th><th>二级</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>120</td><td>15</td><td>3.5</td><td>周界外浓度最高点 1.0</td></tr></table> <p><b>2 废水</b></p> <p>本项目废水不外排。</p> <p><b>3 噪声</b></p> <p>本项目施工期噪声执行《建设施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体标准值见表 21。</p> <p>表 23 《建设施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）</p> <table><tr><th colspan="2">噪声限值</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>70</td><td>55</td></tr></table> <p><b>4 固体废物</b></p> <p>执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单的公告；</p>	污染物	最高允许排放浓度（mg/m <sup>2</sup> ）	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度点	排气筒高度(m)	二级	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点 1.0	噪声限值		昼间	夜间	70	55
污染物	最高允许排放浓度（mg/m <sup>2</sup> ）			最高允许排放速率(kg/h)			无组织排放监控浓度点												
		排气筒高度(m)	二级																
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点 1.0															
噪声限值																			
昼间	夜间																		
70	55																		



<p>总量控制</p>	<p>无</p>
-------------	----------

建设项目工程分析

1.工艺流程污染工序简述

(1) 施工期工艺流程及产污环节

工程建设过程中路基工程将首先开工，路面及交通设施等工程后续跟进，各类工程因其作业方式不同，所产生的污染物种类和数量也有所差异，道路施工工艺流程图见图 3。

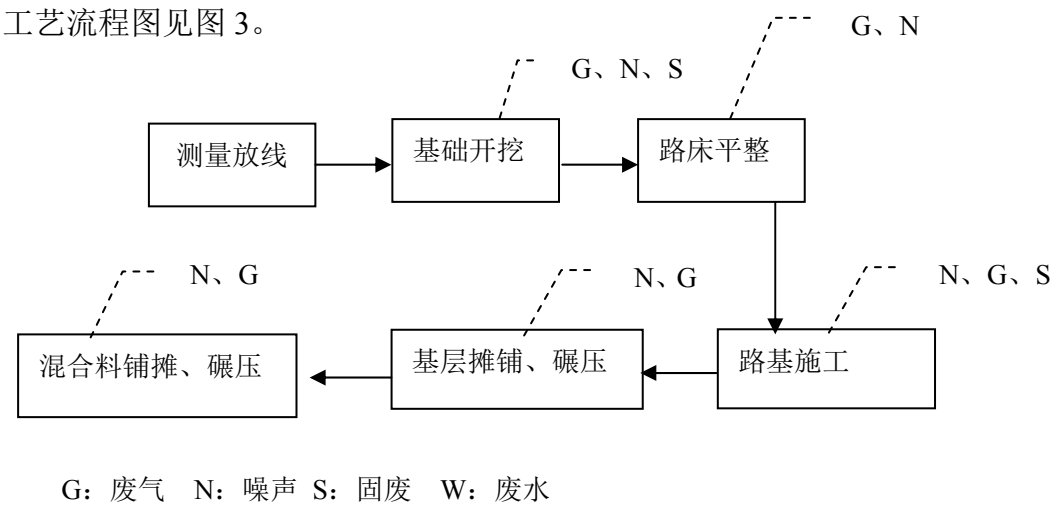


图 5 道路施工工艺流程

(1) 路基及管线施工工艺

①场地清理

拟建道路路基清理过程造成地表裸露加剧水土流失，施工机械噪声和扬尘将对环境产生影响。

②路基填筑

路基施工开挖、填筑加剧水土流失，应加强水土保持措施。填筑材料在运输和施工过程中将会产生机械施工噪声与扬尘，将对环境产生影响。

(2) 路面施工工艺

本项目路面采用沥青混凝土，沥青砼面层采用商品砼、摊铺机摊铺法施工，摊铺过程中产生的沥青烟气、施工噪声对环境产生一定影响。

(3) 临时工程施工作业

本工程所需土料临时堆置于道路用地范围内；工程采用商品混凝土，不设拌

合站；工程借方取自于西外环路道路工程弃方，不设取土场。 综上，项目临时工程对环境的影响主要为用地范围内土料临时堆放产生的水土流失及少量扬尘。

## （2）运营期工艺流程及产污环节

运营期工艺流程及产污环节见图 6。

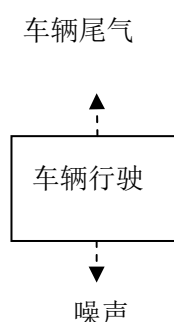


图 6 运营期工艺流程及产污环节图

## 2.主要污染工序

### （一）施工期

#### 1、大气污染

##### （1）道路扬尘

道路施工中产生的扬尘，是沿路环境空气污染的主要方面。主要来源于土石方的挖掘、水泥、砂石和白灰等原料装卸、堆放时随风飘扬的尘土；施工运输车辆行驶过程中的轮胎尘，施工中汽车行驶大都在无铺装的临时路面上，汽车在裸露路面行驶，其扬尘量比在铺装路面行驶大 500 倍，是道路施工的主要尘源。

##### （2）机动车尾气

由于道路施工，车辆集中绕行，使局部地段车辆增多，车速缓慢，造成汽车排气中的污染物明显增加。汽车所排废气中含 120-200 余种化合物，但主要污染物为 CO、NO<sub>x</sub>、THC 三种，这些物质主要从三个部位排出：一是发动机燃料燃烧残余气体，这部分占排放总量的 60%，这些残余气体经汽车排气管从尾部排出，主要成分 CO、NO<sub>x</sub> 和 THC；二是从曲轴箱排出的 CO、CO<sub>2</sub>，这部分约占 20%；三是从油箱及汽化器燃烧系统蒸发出来的 THC，这部分约占 20%。

### (3) 沥青烟气

沥青混凝土路面在摊铺过程中会产生沥青烟气污染环境空气。本项目路面工程施工期间摊铺作业过程中将会有沥青烟和苯并[a]芘的排出。类比京珠公路南段（该路段现已通过验收并通车）不同设备沥青烟摊铺产生的沥青烟污染监测结果如下。

表23 京珠高速公路南段拌和站的沥青烟污染检测结果  $\text{mg}/\text{m}^3$

设备	沥青烟	沥青烟排放浓度均值
M3000 型筑路机	12.5~15.5	15.2

本工程采用筑路机型号与引用项目型号相同，故引用该项目沥青烟污染检测数据可行。

沥青铺设过程中产生的无组织排放沥青烟气中含有 THC 和 B[a]P 等有毒有害物质，对操作人员和附近居民产生影响。沥青铺设过程中 50m 外 B[a]P 浓度低于  $0.00001\text{mg}/\text{m}^3$ ，60m 外酚的浓度小于  $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，THC 浓度小于  $0.16\text{mg}/\text{m}^3$ ，对环境的影响可接受。

## 2、噪声污染

公路施工的主要机械有挖掘机、装载机和摊铺机等，其中压路机的影响尤为突出。类比同类工程机械设备的运行噪声级见表 24。

表24 公路施工机械作业噪声源强表

机械设备	测距 (m)	声级 (dB)	型号
挖掘机	5	84	液压式
推土机	5	86	T140
轮式装载机	5	90	ZL40
拌和机	5	90	/
摊铺机	5	87	C-450
铲土机	5	93	/
平地机	5	90	PU160A
压路机	5	86	振动式
自卸车	5	82	/

### (2) 辅助工程施工噪声

辅助工程过程中施工机械如打夯机等会产生噪声污染，源强为 75~90dB(A) 之间。

## 3、施工期水污染

本项目不设置基层混凝土和面层沥青混凝土拌合站，无拌合站废水产生，施工期可能产生的污水主要为施工人员的生活污水和施工设备检修冲洗废水。

#### (1) 施工期生活污水

施工期生活污水主要是施工人员粪便污水，本项目施工人员平均为 30 人/天，生活污水主要来自施工人员粪便污水，每人每天平均用水量 50L 计，生活污水排放系数按 0.8 计，施工期 5 个月 15 天，则大桥施工人员产生的生活污水量为 1.2m<sup>3</sup>/d。施工期总共产生污水量为 180t。生活污水中的主要污染物包括 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS 和 NH<sub>3</sub>-N，其排放浓度分别为 300mg/L、200mg/L、200mg/L、30mg/L。

#### (2) 施工设备检修冲洗废水

施工机械设备检修、冲洗产生的废水主要含有悬浮物和石油类，根据其它水利工程类比可知，施工机械设备冲洗及检修污水中悬浮物浓度为 500 mg/L~4000mg/L，石油类浓度一般约为 10mg/L~30mg/L。

### 4、固体废物的影响

施工期固体废物主要包括工程弃土和施工人员生活垃圾，道路机动车道路路基挖方、不良路段换填与管线工程挖方等施工过程会产生一定量弃土，生活垃圾主要产生于施工人员的日常生活。

施工期平均每天的工人数约 30 人，按每人每天垃圾量 0.5kg，每天垃圾量为 15kg，施工期共产生生活垃圾 2.25t。

### 5、生态影响分析

本工程施工时有约 3846m<sup>3</sup>的工程弃土，各类施工物料均从市场直接采购，拉运至施工现场短暂堆存，如不加强遮盖拦挡等水土流失防范措施，遇强风或降雨天气可能会有一定水土流失。因此在施工时应合理安排施工进度，减少临时占地面积，避开雨季施工，采取有效的水土保持措施，减少水土流失，施工结束后及时恢复原地貌，及时处理生活垃圾、施工物料和施工垃圾等，杜绝超范围用地，施工垃圾和生活垃圾应集中收集运至市政指定地点处理，严禁随意丢弃，最大限度地减少对生态环境的影响。

#### (二) 运营期

## 1.运营期机动车的交通噪声

运营期噪声源主要是道路行驶的各种车辆在行驶过程中产生的交通噪声(包括机动车发动机噪声、排气噪声、车体振动噪声、传动和制动噪声等)其中发动机噪声是主要污染源。

本工程道路设计等级为城市次干路,设计行车时速为 40km/h,运营期各类型车辆的车速全部采用设计车速,即:40km/h,具体见表 25。

表 25 各特征年各车型平均速度计算表 单位 km/h

特征年	2019 年		2025 年		2033 年	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
小型车	40	40	40	40	40	40
中型车	40	40	40	40	40	40
大型车	40	40	40	40	40	40

### 各类车辆行驶辐射噪声级 $Loi$

各类车辆噪声源强即平均辐射噪声级  $Loi$  参照《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006)中计算公式,同时由于 HJ2.4-2009 中附录 A 推荐的公路(道路)交通运输噪声预测模式考虑了路面、纵坡修正,因此在平均辐射噪声级  $Loi$  计算公式中去掉路面、纵坡修正。各类车型平均辐射噪声级计算公式如下,其中  $V$  为各型车平均速度。

小型车:  $Los=12.6+34.73lgVs$

中型车:  $LoM=8.8+60.48lgVM$

大型车:  $LoL=22.0+36.32lgVL$

式中:右下角注 S、M、L——分别表示小、中、大型车;

$Vi$ ——该车型车辆的平均行驶速度, km/h。

通过计算,可以得出本工程各种车辆辐射声级,见表 26。

表 26 各预测特征年交通噪声源强 单位: dB(A)

特征年	2019 年	2025 年	2033 年
-----	--------	--------	--------

时间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
车型	小型车	68.24	68.24	68.24	68.24	68.24	68.24
	中型车	73.65	73.65	73.65	73.65	73.65	73.65
	大型车	80.19	80.19	80.19	80.19	80.19	80.19

## 2.营运期废气

本工程为城市市政道路工程，大气污染源主要为机动车辆的尾气。机动车尾气所含成分比较复杂，主要成分为 CO、NO<sub>x</sub> 和 THC。汽车尾气排放源属于线性流动污染源，对于城市道路而言，汽车尾气对道路 20~50m 以内影响较大，50m 以外随着距离的增加影响逐渐减少

### 2.1 机动车尾气排放系数核算

根据《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（实行）》中机动车尾气排放系数计算公式，得出机动车尾气排放系数，计算公式如下：

$$EF_{i,j} = BEF_i \times \varphi_j \times \gamma_j \times \lambda_i \times \theta_i$$

式中：EF<sub>i,j</sub> 为 i 类车在 j 地区的排放系数，

BEF<sub>i</sub> 为 i 类车的综合基准排放系数，

φ<sub>j</sub> 为 j 地区的环境修正因子，

γ<sub>j</sub> 为 j 地区的平均速度修正因子，

λ<sub>i</sub> 为 i 类车辆的劣化修正因子，

θ<sub>i</sub> 为 i 类车辆的其他使用条件（如负载系数、油品质量等）修正因子。

#### (1)综合基准排放系数 BEF<sub>i</sub>

双鸭山市地处我国东北寒带地区，区域内机动车中以汽油车占绝大多数，根据《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB18352.5—2013），第五阶段从 2018 年 1 月 1 日起执行，即工程通车后，全国范围内将执行第五阶段标准。因此，本项目营运期机动车尾气综合基准排放系数核算执行《道路机动

车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》中“国五”、“汽油车”对应的基准排放系数与相应的修正因子。

表 27 本项目运营期各车型车流量与综合基准排放系数

车型	细分车型	占该类型车比例	BEFi (g/km)		
			CO	HC	NOx
小型车	微型、小型客车	53%	0.46	0.056	0.017
	中型客车	12%	1.98	0.107	0.147
	微型、轻型货车	10%	2.37	0.169	0.172
	出租车	25%	2.25	0.257	0.095
中型车	大型客车	50%	3.77	0.418	0.582
	中型货车	25%	4.5	0.573	0.68
	公交车	25%	3.77	0.418	0.582
大型车	重型货车	100%	4.5	0.555	0.68

## (2)环境修正因子 $\varphi_j$ 的确定

根据《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》，环境修正因子包括温度修正因子、湿度修正因子和海拔修正因子三部分，其修正公式如下：

$$\varphi_j = \varphi_{\text{Temp}} \times \varphi_{\text{RH}} \times \varphi_{\text{Height}}$$

式中： $\varphi_{\text{TEMP}}$  为温度修正因子，

$\varphi_{\text{RH}}$  为湿度修正因子，

$\varphi_{\text{HEIGHT}}$  为海拔修正因子。

温度、湿度和高海拔气态污染物修正因子见表 28 至表 31。

表 28 汽油车温度修正因子

污染物	低温 (<10℃)	高温 (>25℃)
CO	1.36	1.23
HC	1.47	1.08
NOx	1.15	1.31

表 29 汽油车湿度修（温度低于 24℃）

污染物	机动车类型	低温 (<10℃)	高温 (>25℃)
-----	-------	-----------	-----------



NO <sub>x</sub>	所有车型	1.06	0.92
其他	所有车型	1.00	1.00

表 30 高海拔（1500 米以上）气态污染物修正因子

机动车类型	燃料类型	CO	HC	NO <sub>x</sub>
微型、小型载客车，微型、轻型载货车，出租车	汽油、其他	1.58	2.46	3.15
小型载客车、轻型载货车（3500kg 以下）	柴油	1.20	1.32	1.35
中型载客车、中型载货车、大型载客车、重型载	汽油、其他	3.95	2.26	0.88
货车、公交车	柴油	2.46	2.05	1.02

本项目位于双鸭山市，地处我国东北寒带平原地区，年平均温度为 3.2℃，属于低温（<10℃）地区；气候干燥，属于低湿度（<50%）地区；属于低海拔地区，不必进行海拔高度修正。综合上述因素，本项目环境修正因子见表 31。

表 31 本项目环境修正因子汇总表

污染物名称	机动车类型	温度修正因子	湿度修正因子	海拔修正因子
CO	汽油车	1.36	1.00	——
HC		1.47	1.06	——
NO <sub>x</sub>		1.15	1.00	——

### (3)道路交通状况修正因子 $\gamma_j$ 的确定

根据《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》，道路交通状况修正因子根据当地车辆平均行驶速度确定， $\gamma_j$  分为<20、20-30、30-40、40-80 和>80 km/h 四个速度区间。公交车通常按照<20 km/h 进行修正。本项目设计时速 60 km/h，具体的修正因子见表 32。

表 32 汽油车平均速度修正因子

污染物	速度区间（km/h）					本项目设计时速
	<20	20~30	30~40	40~80	>80	60
CO	1.69	1.26	0.79	0.39	0.62	0.39
HC	1.68	1.25	0.78	0.32	0.59	0.32

NO <sub>x</sub>	1.38	1.13	0.90	0.86	0.96	0.86
PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub>	1.68	1.25	0.78	0.32	0.59	0.32

(4)劣化修正因子  $\lambda_i$  的确定

根据《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》，劣化修正因子以 2014 年为基准，对 2015 至 2018 年的各类车辆劣化修正。本项目预计于 2019 年 1 月建成通车，运营期各预测特征年的劣化修正因子均参照 2018 年修正因子执行，具体见表 30。

表 33 汽油机动车排放系数劣化系数（相对于 2014 年综合基准排放系数）

污染物	机动车类型	国四—国五				本项目
		2015	2016	2017	2018	2018
CO	微型、小型载客车	1.00	1.00	1.01	1.26	1.26
	其他车辆	1.05	1.18	1.31	1.43	1.43
	出租车	1.62	1.62	1.62	1.62	1.62
HC	微型、小型载客车	1.00	1.00	1.01	1.18	1.18
	其他车辆	1.05	1.20	1.34	1.48	1.48
	出租车	1.52	1.52	1.52	1.52	1.52
NO <sub>x</sub>	微型、小型载客车	1.00	1.00	1.00	1.33	1.33
	其他车辆	1.03	1.11	1.18	1.25	1.25
	出租车	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67

(5)其他使用条件  $\theta_j$  的确定

根据《道路机动车大气污染物排放清单编制技术指南（试行）》，其他使用条件修正主要考虑实际油品含硫量、乙醇汽油的乙醇掺混度和柴油车载重对机动车污染物排放的影响。本项目位于黑龙江省双鸭山市，城市内部各加油站提供的汽油全部为 E10 乙醇汽油，乙醇掺混度为 10%，国五汽油标准硫含量为不高于 10ppm。

本项目汽油车汽油含硫量排放修正因子见表 33，汽油乙醇掺混度对污染物排放修正因子见表 34。

表 34 汽油车汽油含硫量排放修正因子

污染物	排放标准	汽油硫含量 (ppm)				本项目 采用基准
		500	150	50	10	国五、 10ppm
CO	国一前	1.25	1.06	1.00	0.90	0.90
	国一	1.25	1.06	1.00	0.90	
	国二	1.30	1.06	1.00	0.90	
	国三	1.57	1.22	1.00	0.90	
	国四	1.80	1.25	1.00	0.90	
	国五	1.80	1.25	1.00	0.90	
HC	国一前	1.23	1.05	1.00	0.96	0.96
	国一	1.23	1.05	1.00	0.96	
	国二	1.36	1.09	1.00	0.96	
	国三	1.25	1.08	1.00	0.96	
	国四	1.41	1.13	1.00	0.96	
	国五	1.41	1.13	1.00	0.96	
NO <sub>x</sub>	国一前	1.08	1.04	1.00	0.95	0.95
	国一	1.08	1.04	1.00	0.95	
	国二	1.20	1.07	1.00	0.95	
	国三	1.34	1.09	1.00	0.95	
	国四	2.08	1.36	1.00	0.95	
	国五	2.08	1.36	1.00	0.95	

表 32 汽油乙醇掺混度对污染物排放修正因子

乙醇掺混度	CO	HC	NO <sub>x</sub>	PM <sub>2.5</sub> 、PM <sub>10</sub>
10%	0.84	0.82	1.00	0.82

#### (6)本项目机动车尾气排放系数的确定

在综合考虑环境修正因子、道路交通平均速度修正因子、车辆的劣化修正因子与其他使用条件修正因子对综合基准排放系数的修正后，本项目运营期机动车尾气排放系数见表 35。

表 35 本项目运营期修正后的各车型排放系数

车型	细分车型	占该类型 车比例	EFI (g/km)		
			CO	HC	NO <sub>x</sub>
小型车	微型、小型 客车	53%	0.471	0.064	0.023

	中型客车	12%	2.300	0.151	0.181
	微型、轻型货车	10%	2.753	0.240	0.211
	出租车	25%	2.961	0.374	0.155
中型车	大型客车	50%	4.379	0.592	0.715
	中型货车	25%	5.227	0.811	0.836
	公交车	25%	9.368	1.274	1.096
大型车	重型货车	100%	5.227	0.786	0.836

## 2.2.机动车尾气排放源强核算

根据《公路建设项目环境影响评价规范》(JTG B03—2006)，汽车尾气的气态污染物排放源强可按下式计算：

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

式中：  $Q_j$ —j 类气态污染物排放源强度，mg/(s.m)；

$A_i$ —i 型车预测小时交通量，辆/h；

$E_i$ —汽车专用公路运行工况下 i 型车 j 类污染物的单车排放因子，mg/（辆.m）。

$NO_x$  排放量换算成  $NO_2$  排放量校正系数取 0.8。

本项目运营期各预测特征年车流量见表 3，计算得出运营期各预测特征年的机动车尾气排放源强见表 36。

表 36 本项目各预测特征年线源源强 单位：mg/(s.m)

道路名称	主要污染物	2020 年		2026 年		2034 年	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
南环路	$NO_2$	0.04034	0.00444	0.05364	0.0060	0.0704	0.0077
	CO	0.4885	0.0537	0.6493	0.0720	0.8529	0.0940
	HC	0.0595	0.0065	0.0791	0.0088	0.1039	0.0114

## 3 地表径流

道路工程建成运营后，随着交通量逐年增多，沉落在路面上的机动车尾气排

放物、车辆油类以及散落在路面上的其它有害物质也会逐年增加，上述污染物随降水产生的地表径流进入市政雨水管线，对水体的水质产生一定的影响。路面径流量影响因素包括降雨量、降雨历时、路面状况、大气污染程度、纳污路线长度、地形特征、降雨过程等。一般来说，污染程度随降雨量和大气污染负荷的增大而增大，地面径流产生量随降雨历时的延长而增加，偶然性及随机性较大。

路面径流污染物浓度特点为降雨初期到形成路面径流的 30 分钟内，路面径流中的悬浮物和油类物质的浓度比较高，30 分钟后，其浓度随降雨历时的延长下降较快，化学需氧量浓度随降雨历时的延长下降速度较悬浮物和油类物质慢，降雨经过一段时期后，污染会逐渐降低。

路面径流污染物浓度参考西安公路学院环境工程研究所给出的路面径流雨水污染物浓度，详见 37。由表 37 结果可知，本娘们地表径流对地表水影响可接受。

表 37 路面径流污染物浓度范围 单位：mg/L

项 目	径流开始时间（分）					最大值	平均值
	0-15	15-30	30-60	60-90	90-120		
COD	170	130	110	97	72	170	107
SS	390	280	190	180	160	390	221
石油类	23	17.5	6	1.5	1	23	7

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内 容  类型	排放源  (编号)	污 染 物  名称	处理前产生浓度及排放量  (单位)		处理后排放浓度 及排放量(单位)	
			浓度	排放量 t/a	浓度	排放量 t/a
大气 污染物	2020 年	NO <sub>2</sub>	——	1.75	——	1.75
		CO	——	21.19	——	21.19
		HC	——	2.58	——	2.58
	2026 年	NO <sub>2</sub>	——	2.33	——	2.33
		CO	——	28.18	——	28.18
		HC	——	3.43	——	3.43
	2034 年	NO <sub>2</sub>	——	3.05	——	3.05
		CO	——	37.00	——	37.00
		HC	——	4.51	——	4.51
水污 染物	施工人员生 活污水	CODcr	300 mg/L	0.054	旱厕收集，清掏堆 肥后农田利用，不 外排。	
		SS	200 mg/L	0.036		
		NH <sub>3</sub> -N	30 mg/L	0.005		
	机器清洗废 水	石油类	10~30 mg/L	少量	隔油池油水分 离后用于洒水降 尘，不外排	
		SS	500~4000 mg/L			
	运营期 径流雨水	COD	107mg/L		107mg/L	
		SS	221mg/L		221mg/L	
		石油类	7mg/L		7mg/L	
噪 声	施工噪声	噪 声	76~90dB(A)		昼间：≤70dB(A) 夜间：≤55dB(A)	
	运行期 车 辆	噪 声	昼间、夜间： 小型车：74.36dB(A) 中型车：80.78dB(A) 大型车：86.58dB(A)		2 类： 昼间≤60dB(A) 夜间≤50dB(A) 4a 类： 昼间≤70dB(A) 夜间≤55dB(A)	
固废	施工人员	生活垃圾	2.25t		集中收集，交环 卫部门处理。	

## 环境影响分析及污染防治措施

### 施工期

#### 1 施工期噪声污染分析

##### (1) 施工机械噪声预测方法和预测模式

鉴于施工噪声的复杂性和施工噪声影响的区域性和阶段性，本评价仅根据国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声影响范围，估算出施工噪声可能影响到的居民点数，以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。

施工设备噪声源均按点声源计，根据点声源噪声衰减模式，估算出离声源不同距离处的噪声值，其噪声预测模式为：

$$L_i = L_0 - 201g \frac{R_i}{R_0} - \Delta L$$

式中： $L_i$  和  $L_0$  分别为距离设备  $R_i$  和  $R_0$  处的设备噪声级； $\Delta L$  为障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。

对于多台施工机械对某个预测点的影响，进行声级迭加：

$$L = 101g \sum 10^{0.1 \times L_i}$$

##### (2) 施工噪声影响范围计算和分析

根据前述的预测方法和预测模式，对施工过程中各种设备噪声进行计算，得到其不同距离下的噪声级见表 38。

表 38 主要施工机械不同距离处的噪声级 单位：dB（A）

距离(m) 机械名称	5	20	40	60	100	200	300	400	500	900
装载机	90	78	72	68	64	58	55	52	52	45
压路机	86	74	68	64	60	54	51	48	46	41
推土机	86	74	68	64	60	54	51	48	46	41
平地机	90	78	72	68	64	58	55	52	50	45
挖掘机	84	72	66	62	58	52	49	49	44	39
摊铺机	87	75	69	65	61	55	52	49	47	42
拌和机	87	75	69	65	61	55	52	49	47	42
多台设备同时施工	95	83	77	73	69	63	59	57	55	50

从表 36 可以看出，单台机械设备在 60m 外产生的声级值均能满足施工场界噪声昼间标准要求，夜间场界施工噪声达标距离在 300m 以外。但在公路施工现场往往是多种施工机械同时进行作业，现场的噪声是各种施工机械噪声共同作用的结果，因此施工噪声的达标距离昼间 300m，夜间 900m。

### (3) 对敏感点影响分析

本工程施工以土石方为主，推土机、挖掘机、装载机、平地机等施工机械主要集中在道路沿线路基、路面等施工场区，综合考虑地面衰减、施工厂界围栏的障碍物衰减等，按施工期噪声影响最大的施工时段考虑，施工期场界噪声值为 95dB，预测本项目对周围敏感点的最大噪声影响。施工时声环境敏感点处预测结果见表 39。

表 39 施工期典型敏感点声环境预测结果 单位：dB（A）

敏感点名称	距厂界距离（m）	现状值 dB（A）		贡献值 dB（A）		预测值 dB（A）		超标值 dB（A）	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
满意社区 5 委远点	150	43.2	37.7	56.3	56.3	56.51	56.36	0	6.36
满意社区 5 委近点	50	44.0	39.8	59.4	59.4	59.52	59.45	0	9.45
满意社区 22 委近点	41	43.8	38.9	61.7	61.7	61.77	61.72	1.8	11.72

通过施工期噪声预测结果可知，在通过敏感点的路段进行施工时，满意社区 5 委远点和近点昼间声环境达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类区标准 60dB（A），但夜间声环境均超过 50dB（A），满意社区 22 委昼间和夜间均超过《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类区标准 60dB（A），和夜间 50dB（A）值。

(4) 施工期间运输建筑材料车辆增多，将加重沿线交通噪声污染。运输车辆噪声级一般在 75~85dB，属间断运行，加上城区道路车辆禁止鸣笛，因此施工期间运输车辆产生噪声污染是短暂的，不会对沿线居民生活造成大的影响。

## 2. 施工期噪声污染防治

(1) 合理安排施工时间，夜间 22:00~6:00 不得施工。若夜间确需施工时，必须向当地环保行政主管部门办理申请手续，并在施工现场发布公告，征求公众



意见，得到环保部门批准并取得施工影响区域内公众团体认可后方可夜间施工。

(2)合理选择施工机械设备，选用低噪音、低振动的各类施工机械设备，注意维修养护及正确使用，保持较好工作状态和低声级水平；对排放高强度噪音的施工机械设备应设置隔声或消音装置，减少对环境的影响。

(3)合理布置施工现场，施工现场边界设不低于 2 米的临时围挡，施工现场的固定噪声源应相对集中，减少振动干扰的影响范围；可固定的机械设备如发电机等安置在施工场地临时房间内，并设置隔音设施，减低噪声。

(4)途经满意社区等 3 处敏感点路段施工时采用移动式隔声屏（长度 2×100m，高度 3m），采用低噪声设备施工，并对施工机械采取消声减震措施。

(5)加强施工管理，运输车辆严禁超载运行，在行经居民集中居住区时，应严格执行限速行驶，并禁止鸣笛，以减少噪声对周围环境的危害。给高噪声设备的操作人员配戴耳塞和头盔等防护用品，并实行轮换作业，以减少噪声对其健康的危害。

#### 4.施工期结论

本工程现场施工期约为 10 个月，施工噪声对周围环境的影响属于短期的、暂时的，施工结束后就会自然消失。但为了减轻道路施工对周边环境的不利影响，施工单位必须采用施工场界封闭、施工机械减振等隔声降噪措施，施工噪声污染防治效果能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）的要求；同时要合理安排施工时间，夜间 22:00~6:00 不得施工，若夜间确需施工时，必须向环保行政主管部门办理申请手续。通过采取有效的噪声污染防治措施，可以减轻道路施工对沿线居民正常生活质量的影响。

## 2 环境空气影响分析

### 1.施工场地扬尘

根据北京市永新环保有限公司编制的《S360 核龙线龙景立交至龙华段改建工程环境影响报告书》中类比数据显示，在不采取围挡防护措施情况下，扬尘污染范围在工地下风向 20m 处，被影响地区的 TSP 平均浓度为 1503 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，而有围挡的施工扬尘相对无围挡时有明显地改善，但仍然较严重，扬尘污染范围在工

地下风向 20m 处，被影响地区的 TSP 平均浓度  $1042\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。本项目所在区域常年主导风向为 WS 风，施工道路走向为南北向，施工场地设置不低于 2 米的临时围挡后，可有效减缓施工场地的扬尘污染问题。

## 2.运输车辆扬尘

扬尘来源于施工车辆运输中的丢撒、临时及未铺装道路路面起尘、筑路机械不断运行等。施工中，施工材料的运输，尤其是灰土运输将给沿线带来很大的扬尘污染。车辆在施工道路行驶时产生的扬尘在下风向 150m 处 TSP 浓度仍可达到  $5\text{mg}/\text{m}^3$  以上，污染是较重的。但在运输过程中，如能够切实落实本报告表所提防治措施（遮盖、洒水、减慢车速），其影响可为评价区的环境所接受。

## 3.沥青烟

沥青烟和苯并[a]芘在公路铺设的过程中会有微量的挥发，随着公路路面铺设完毕，沥青烟和苯并[a]芘的影响随之结束。但是如不加强管理也会造成污染事故。因此应切实实施防治措施，强调文明施工，加强环保管理要求，制订工作责任制，并服从环保部门的监督管理。

随着摊铺后冷却，烟气散发量将逐渐减少，而且施工是暂时的，随着施工的开始，沥青烟污染也将随之结束，其产生的影响是临时性的，通过采取以上措施对周围环境影响较小。

综上所述，施工期时间相对较短，其产生的影响是临时性的，但是如不加强管理也会造成污染事故。因此应切实实施防治措施，强调文明施工，加强环保管理要求，制订工作责任制，并服从环保部门的监督管理。

## 4.施工期环境空气污染防治

项目施工期间，对环境空气产生影响的主要是以上论述的内容，即工地上的扬尘污染，运输车辆特别是半封路状态往来车辆行驶缓慢，尾气污染加重。针对上述污染情况，应采取以下措施：

- (1) 施工中应设围栏封闭现场，围栏应距施工部位不小于 20m。
- (2) 施工现场应适时洒水，不能洒水地方应毡布遮盖，以减少扬尘。
- (3) 运输砂石、石灰等车辆应毡布遮盖，避免超载。

(4)运输车辆应尽量避免避开居民区等敏感点。

(5)5 级风以上，禁止所有能引起扬沙的施工活动。

采取以上措施后，本项目施工扬尘排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准中无组织排放监控浓度点  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$  的浓度限值要求。

### 3 施工期地表水环境影响分析

本项目不设置基层混凝土和面层沥青混凝土拌合站，无拌合站废水产生，施工期可能产生的污水主要为施工人员的生活污水和施工设备检修冲洗废水。

施工人员生活污水排入防渗旱厕后，定期清掏堆肥处理后农田利用；施工设备检修冲洗过程中产生的含油废水，经隔油池对含油废水进行油水分离处理后，经沉淀池沉淀后，回用于施工区洒水降尘。本项目施工废水不外排，采取以上措施后施工过程中产生的生活污水对地表水和地下水环境影响较小。

### 4 施工期固体废物影响分析

施工期固体废物主要包括工程弃土和施工人员生活垃圾，道路机动车道路基挖方、不良路段换填与管线工程挖方等施工过程会产生一定量弃土，生活垃圾主要产生于施工人员的日常生活。

总弃土方量约为  $3846\text{m}^3$ ，不设临时或永久弃土场，日产日清，由施工单位运至市政指定地点由市政统一处理；施工期平均每天的工人数约 30 人，按每人每天垃圾量  $0.5\text{kg}$ ，每天垃圾量为  $15\text{kg}$ ，施工期共产生生活垃圾  $2.25\text{t}$ 。对这些垃圾，应每天及时清扫，集中收集交环卫部门统一处置，采取以上措施后，本工程产生的固体废弃物不会对周围环境造成二次污染，对环境的影响很小。

### 5 施工期生态影响分析

工程对土地资源的影响主要表现在两方面：一方面是工程永久占地，工程永久占地上的植被遭到永久性破坏不能恢复，永久占地是不可逆影响。施工临时占地在采取相应措施后恢复原地类，不会影响当地土地资源利用性质。

本工程永久占地面积  $85230\text{m}^2$ ，占用土地利用类型主要为建设用地和农用地。永久占地对于农田的占用，会改变原有土地利用类型，将彻底清除原有地表的农作物、一般草本等地表植被，对于区域农业产量和绿化覆盖率有一定影响，

会降低区域植被绿当量和生物量，对于土地资源有一定影响。

本工程临时占地面积 1000 m<sup>2</sup>，主要在施工场地内部安排，本工程施工期不设取土场与砂石料场，各类施工物料均从市场直接采购，拉运至施工现场短暂堆存，如不加强遮盖拦挡等水土流失防范措施，遇强风或降雨天气可能会有一定水土流失；工程弃土全部运至先锋土场；道路建设与管线铺埋施工场地由于破土动工，涉及基础开挖，形成裸露地面，遇大风或强降雨天气也会产生一定的水土流失。因此建设单位应合理安排施工临时占地，避免不必要的占地，尽量减小临时占地面积。尽量在道路施工范围内安排，施工单位不得私自增加临时占地。合理安排施工进度，避开雨季施工，减少水土流失，施工结束后进行场地平整，及时恢复原地貌，表土用于绿化工程及临时占地生态恢复，减少对生态环境的破坏。根据本工程实际情况，施工前应委托有资质单位制订详细的水土保持方案，落实相关水土流失预防与防治措施，并由施工监理单位监督执行。

本工程优化施工设计，路基施工广场基础施工和管线施工等开挖、回填工程经统筹协调、一次成型，尽量减少破土开挖的次数和地面裸露时间，特别应避免二次开挖的发生。管线工程开挖与回填要分段施工，完成一段即回填一段，防止临时堆放松散土长时间裸露，产生水土流失。

工程挖方中有表土约 21445m<sup>3</sup>，单独收集后由市政园林部门负责清运，用于市政绿化用土，减少对生态环境的破坏。临时物料堆放场地应做好围挡和覆盖，施工临时弃土沿开挖路槽临时堆放时要压实，堆高不能超过 1m，并且应用苫布遮盖，坡脚采取临时拦挡措施，日产日清，不得长期堆存，及时送至先锋土场处理。弃土运输车辆采取相应的遮盖措施，防止弃土洒落对所经道路周边环境产生不利影响。

规范施工，破土作业要尽量避开降雨或 5 级及以上大风天气施工，道路基槽、管线沟槽等裸露地表应压实平整，遇降雨或大风天气要对各类沟槽采取遮盖。

## 运行期

### 1 声环境影响分析

#### 1.1 道路交通噪声预测模式

道路运营期交通噪声预测模式选用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)中的公路预测模式。

(1)、预测模式

i 型车辆行驶于昼间或夜间, 预测点接收到小时交通噪声值按下式计算:

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{oE}})_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10\lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10\lg\left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right) + \Delta L$$

式中:  $L_{eq}(h)_i$ ——第I类车的小时等效声级,dB(A);

$(\overline{L_{oE}})_i$ ——第 I 类车在速度为  $V_i$ (km/h); 水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级, dB(A);

$N_i$ ——昼间、夜间通过某个预测点的第 I 类车平均小时车流量, 辆/h;

$r$ ——从车道中心线到预测点的距离,m;  $r > 7.5m$ ;

$V_i$ ——第 I 类车平均车速,km/h;

$T$ ——计算等效声级的时间, 1h;

$\psi_1$ 、 $\psi_2$ ——预测点到有限长路段两端的张角, 弧度。

$\Delta L$  ——由其它因素引起的修正量, dB(A),

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

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

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

$\Delta L_1$ ——线路因素引起的修正量,dB(A);

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

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

$\Delta L_2$ ——声波传播途径引起的衰减量,dB(A);

$\Delta L_3$ ——由反射等引起的修正量,dB(A)。

(2)、各型车辆昼间或夜间使预测点接到的交通噪声值应按下式计算:

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

式中：  $L_{eq(h)大}$ 、 $L_{eq(h)中}$ 、 $L_{eq(h)小}$  分别为大、中、小型车辆昼间或夜间，预测点接到的交通噪声值，dB；

## 1.2 预测模型参数选择

### 1.2.1 交通流量与车型比例

本评价采用的在不同特征年的道路交通量与车型比全部由项目可研设计单位提供，详见报告表中表 6~表 10。

### 1.2.2 车速及平均辐射声级

车速及平均辐射噪声级见报告表中表 37 和表 38。

### 1.2.3 修正量和衰减量的计算

#### 1.线路因素引起的修正量 ( $\Delta L_1$ )

##### (1)纵坡修正量 ( $\Delta L_{纵坡}$ )

公路纵坡修正量可按下式计算：

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

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

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

式中： $\beta$ ——公路纵坡坡度，%。

##### (2)路面修正量

不同路面修正量见表 40。

表 40 常见路面噪声修正量 单位：dB(A)

路面类型	不同行驶速度修正量 km/h		
	30	40	$\geq 50$
沥青混凝土	0	0	0
水泥混凝土	1.0	1.5	2.0

## 2.声波传播途径引起的衰减量 $\Delta L_2$

### (1)障碍物衰减量 $A_{bar}$

#### ①声屏障衰减量 ( $A_{bar}$ ) 计算

$$A_{bar} = \begin{cases} 10 \lg \left[ \frac{3\pi \sqrt{(1-t^2)}}{4 \arctan \sqrt{\frac{(1-t)}{(1+t)}}} \right], t = \frac{40 f \delta}{3c} \leq 1, dB \\ 10 \lg \left[ \frac{3\pi \sqrt{(t^2-1)}}{2 \ln(t + \sqrt{(t^2-1)})} \right], t = \frac{40 f \delta}{3c} > 1, dB \end{cases}$$

式中，f—声波频率，Hz。公路中可取 500 计算 A 声级衰减量。C 为声速,286m/s。

$\delta$  为声程差，m。

有限长声屏障也用上式计算，但再根据遮蔽角进行修正。

## ②高路堤或低路堑两侧声影区衰减量计算

高路堤或低路堑两侧声影区衰减量  $A_{bar}$  为预测点在高路堤或低路堑两侧声影区内引起的附加衰减量。

当预测点处于声照区时， $A_{bar}=0$ ；

当预测点处于声影区时， $A_{bar}$  决定于声程差  $\delta$ ， $\delta=a+b-c$

## ③农村房屋附加衰减量估算值

农村房屋附加衰减量参照 GB/T177436 附录 A 计算，在沿公路第一排房屋声影区范围内，近似计算按表 41 计算。

表 41 农村房屋噪声附加衰减量估算量

S/S <sub>0</sub>	A <sub>bar</sub>
40%~60%	3dB(A)
70%~90%	5dB(A)
以后每增加一排房屋	1.5dB(A) 最大衰减量≤10dB(A)

(2) $A_{atm}$ 、 $A_{gr}$ 、 $A_{misc}$  衰减项计算按照 HJ2.4-2009 正文 8.3.4-8.3.7 相关模式计算。

## 3.由反射等引起的修正量（ $\Delta L_3$ ）

### (1)城市道路交叉路口噪声(影响)修正量

交叉路口噪声修正量见表 42。

表 42 交叉路口的噪声附加量

受噪声影响点至最近快车道中轴线交叉点的距离（m）	交叉路口（dB）
≤40	3
40<D≤70	2
70<D≤100	1
>100	0

## (2) 两侧建筑物的反射声修正量

地貌以及声源两侧建筑物反射影响因素的修正。当线路两侧建筑物间距小于总计算高度 30% 时，其反射声修正量为：

两侧建筑物是反射面时， $\Delta L_{\text{反射}} = 4H_b / w$

两侧建筑物是一般吸收性表面时， $\Delta L_{\text{反射}} = 2H_b / w$

两侧建筑物是全吸收性表面时， $\Delta L_{\text{反射}} \approx 0$

## 1.3 交通噪声预测结果

根据本项目的道路设计参数、施工安排以及运营近、中、远期等不同预测特征年的昼间与夜间的小时车流量、车速、车型分布的预测结果，结合拟建道路设计参数、路面结构、两侧区域地面类型等方面情况，选用前述的模式与参数，分别计算得出拟修道路在各预测年各类车辆在各预测点的昼间、夜间交通噪声，预测结果见表 43 和表 44，各预测特征年道路交通噪声贡献等声值线图见图 7 至图 12。

表 43 营运近期、中期、远期交通噪声预测结果（40km/h）

评价年	时段	路中心线外不同水平距离下的交通噪声预测值（dB）									
		10m	20m	40m	60m	80m	100m	120m	140m	160m	180m
2019	昼	60.1	57.1	54.1	52.3	51.1	50.1	49.3	48.7	48.1	47.6
	夜	53.6	50.6	47.6	45.8	44.6	43.6	42.8	42.2	41.6	41.1
2025	昼	61.2	58.2	55.2	53.5	52.2	51.2	50.5	49.8	49.2	48.7
	夜	55.0	52.0	49.0	47.3	46.0	45.0	44.2	43.6	43.0	42.5
2033	昼	62.2	59.2	56.2	54.4	53.2	52.2	51.4	50.7	50.1	49.6



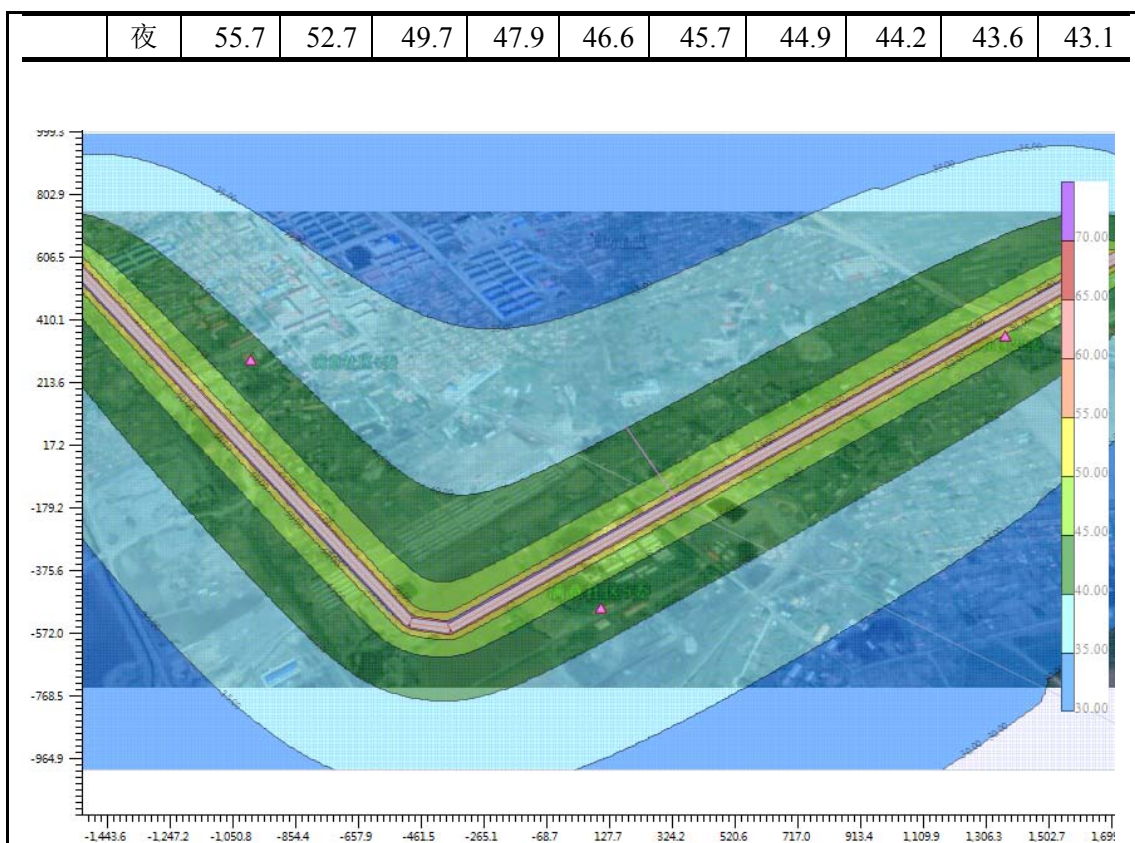


图 7 2019 年昼间噪声贡献值等值线图（近期）

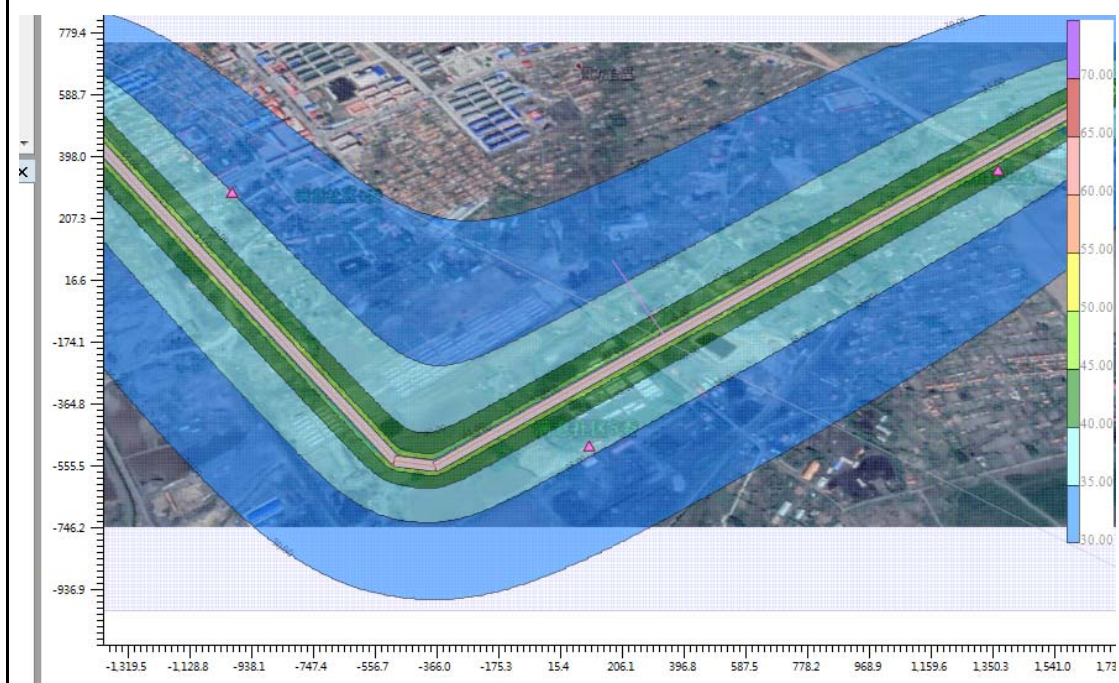


图 8 2019 年夜间噪声贡献值等值线图（近期）

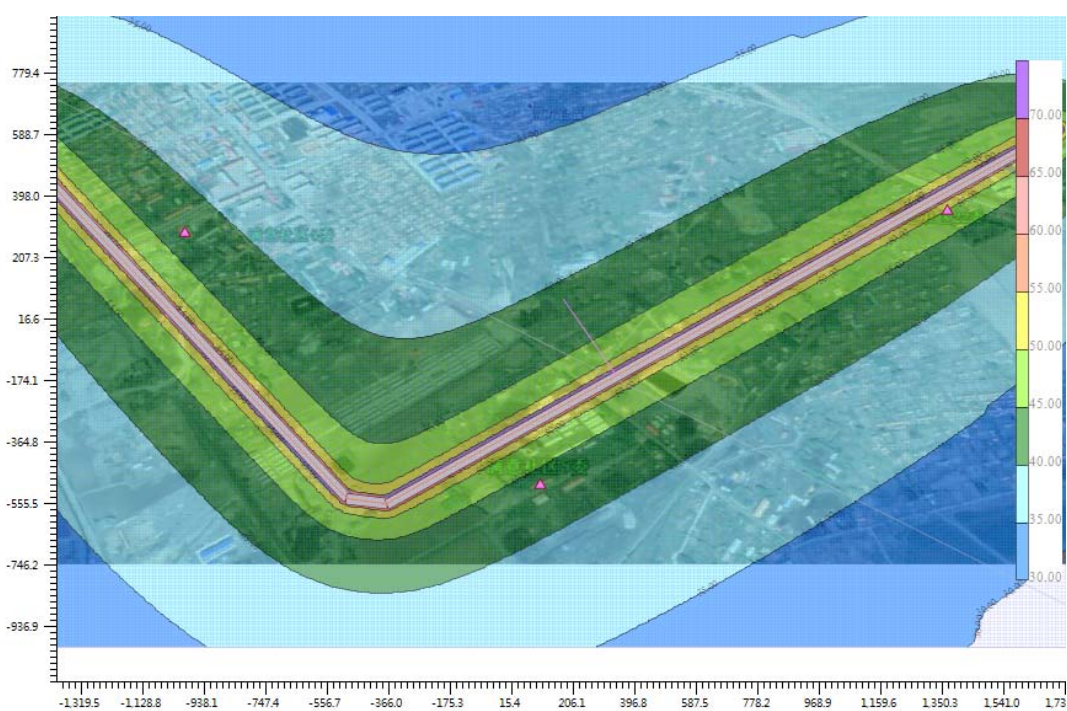


图 9 2025 年昼间噪声贡献值等值线图（中期）

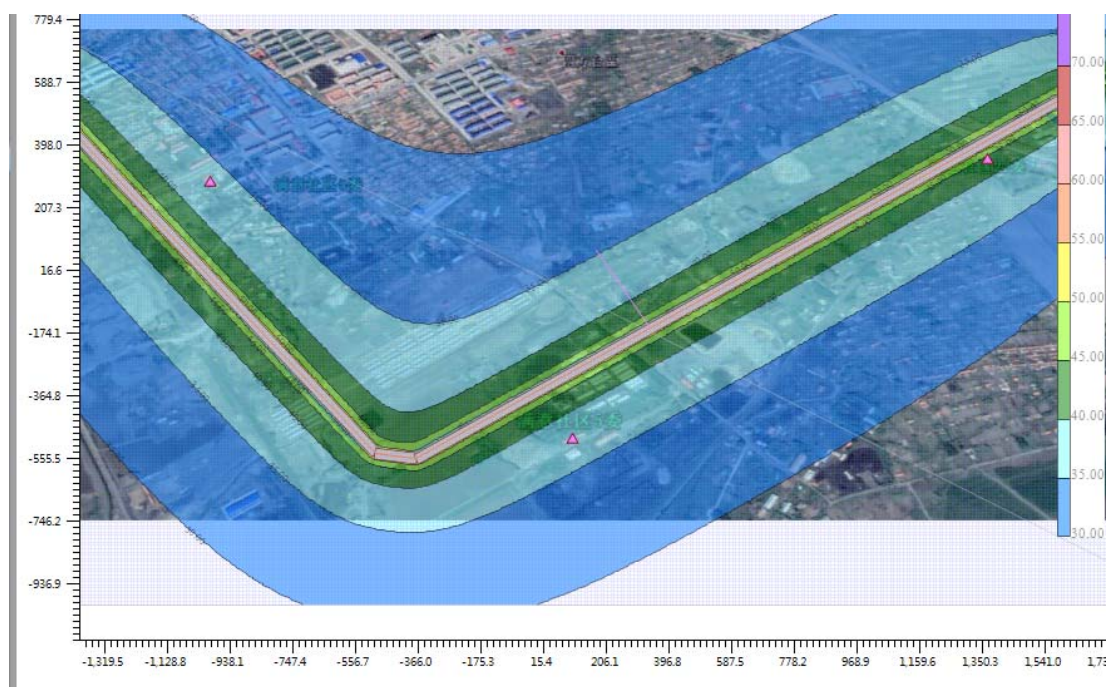


图 10 2025 年夜间噪声贡献值等值线图（中期）



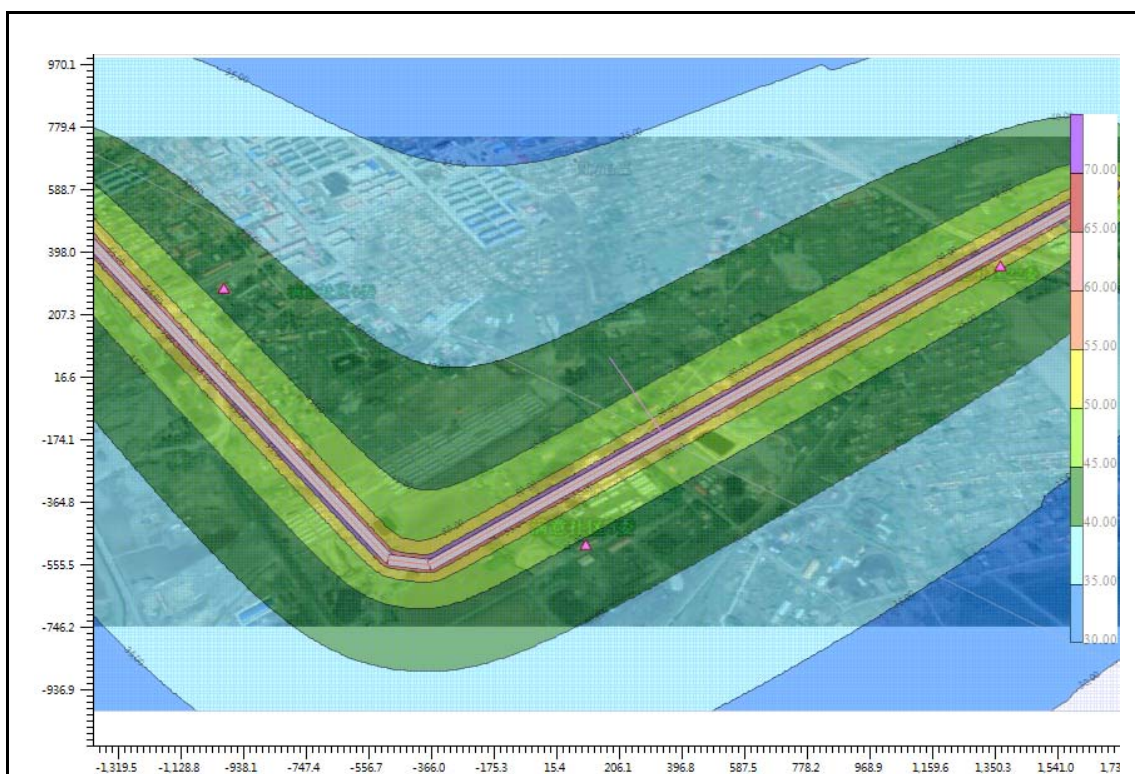


图 11 2033 年昼间噪声贡献值等值线图（远期）

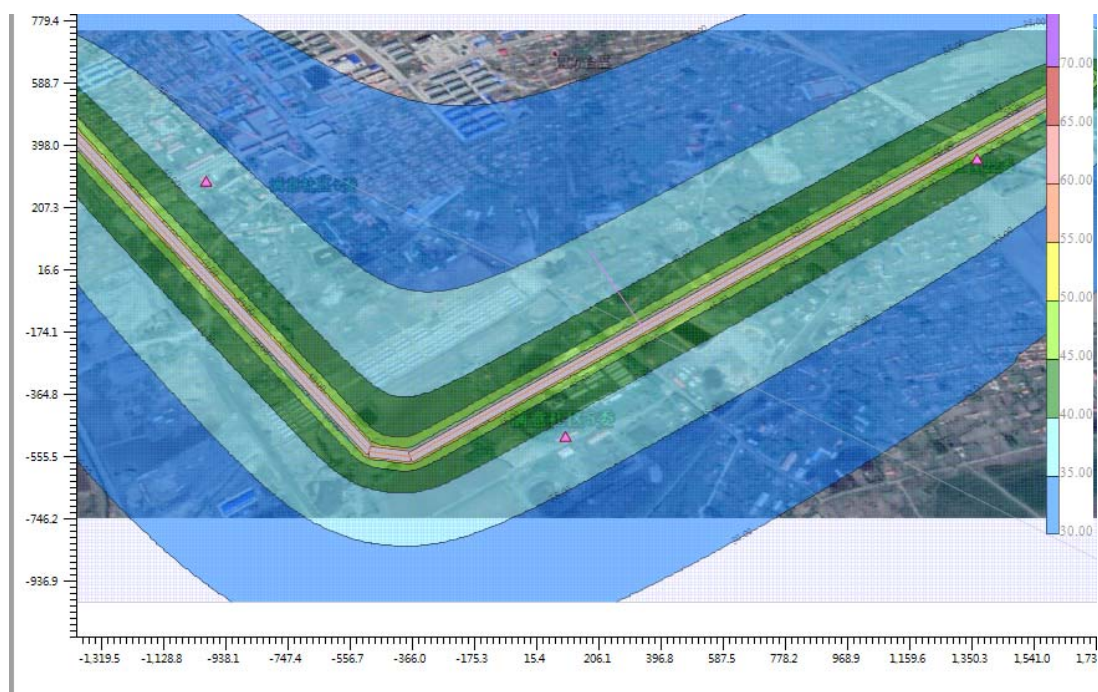


图 12 2033 年夜间噪声贡献值等值线图（远期）

在运营近期、中期、远期，四方台区南环路段昼夜间交通噪声贡献值在道

路中心红线 15m 处(即交通干线边界)均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类功能区标准,昼、夜间交通噪声贡献值在道路交通干线边界线外可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类功能区标准(即昼间 60 dB(A),夜间 50 dB(A)限值要求)。

#### ②本项目公路两侧达标距离

根据预测结果,在考虑空气吸收、地面衰减,不考虑各种建筑物衰减作用,本项目 4a 类、2 类达标距离见表 44。

表 44 公路营运期交通噪声的达标距离(距中心线) 单位: m

时期	4a 类		2 类	
	昼间	夜间	昼间	夜间
近期	0	8	12	21
中期	0	10	14	22
远期	0	13	17	25

4a 类区近期昼间达标,夜间超标达标距离为距中心线 8m; 2 类区近期昼间达标距离为距中心线 12m,夜间达标距离为距中心线 21m。4a 类区中期昼间达标,夜间达标距离为距中心线 10m; 2 类区中期昼间达标距离为距中心线 14m,夜间达标距离为距中心线 22m。4a 类区远期昼间达标,夜间达标距离为距中心线 13m; 2 类区远期昼间达标距离为距中心线 17m,夜间达标距离为距中心线 25m。

#### 1.4 敏感点噪声预测结果

本项目为新建道路,道路沿线敏感保护目标环境噪声预测情况见表 44。

表 44 道路沿线敏感点道路噪声预测结果 单位: dB(A)

敏感点名称	距中线距离(m)	时间	预测值、声环境及超标量单位: dB (A)											
			2019 初期				2025 中期				2033 远期			
			现状值	贡献值	预测值	超标	现状值	贡献值	预测值	超标	现状值	贡献值	预测值	超标
5 委远点	150	昼	41.6	43.2	45.5	0	42.7	43.2	45.9	0	43.7	43.2	46.4	0
		夜	35.1	37.7	39.6	0	36.5	37.7	40.1	0	37.6	37.7	40.7	0
5 委近点	50	昼	42.3	44.0	46.2	0	43.4	44.0	46.7	0	44.3	44.0	47.2	0
		夜	35.8	39.8	41.2	0	37.2	39.8	41.7	0	38.3	39.8	42.1	0
22 委	41	昼	48.8	46.7	50.9	0	49.9	46.7	51.6	0	50.9	46.7	52.3	0
		夜	42.3	39.7	44.2	0	43.7	39.7	45.2	0	44.8	39.7	46.0	0

由上表可知,各敏感目标在道路运行近、中、远期昼、夜间环境噪声预测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。

### 1.5 噪声污染防治措施

#### (1) 管理措施

1) 设计单位应依据《民用建筑隔声设计规范》等有关规范文件,考虑周边环境特点,对声环境敏感建筑物进行建筑隔声设计,以使室内声环境质量符合规范要求。

2) 近道路的声环境敏感建筑物,设计时宜合理安排房间的使用功能(如居民住宅在面向道路或轨道一侧设计作为厨房、卫生间等非居住用房),以减少交通噪声干扰。

3) 交通设施的建设或运行造成声环境敏感建筑物室外环境噪声超标,如采取室外达标的技术手段不可行,应考虑对声环境敏感建筑物采取被动防护措施,对室内声环境质量进行合理保护。

#### (2) 规划控制措施

建议规划部门考虑近、中、远期达标距离的情况,对道路两侧规划的居住区进

行规划布置，避免道路交通噪声对规划的居住区产生影响。具体控制距离如下：

4a 类区内不宜建设声环境敏感目标。公路 2 类区在不考虑任何遮挡及降噪措施情况下，距离公路中心线 25 建设声环境敏感目标，若必需要建设时，敏感目标室内必需满《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）要求

## 2 环境空气影响分析

根据《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）中推荐的预测模式，选取 CO、NO<sub>2</sub> 作为评价因子，预测其不同气象条件下污染物浓度值。预测结果见表 45。

表 45 各运行时段污染物浓度值预测结果 (mg/m<sup>3</sup>)

项目	时段	浓度类型		预测值	标准	占标率%	是否超标
CO	近期	1 小时	最大落地	3.32625	10	33.26	达标
		日均	浓度	1.41962	4	35.49	达标
	中期	1 小时	最大落地	5.38792	10	53.88	达标
		日均	浓度	2.26712	4	56.68	达标
	远期	1 小时	最大落地	6.65143	10	66.51	达标
		日均	浓度	2.81123	4	70.28	达标
NO <sub>2</sub>	近期	1 小时	最大落地	0.05809	0.2	29.05	达标
		日均	浓度	0.02453	0.08	30.66	达标
	中期	1 小时	最大落地	0.08713	0.2	43.57	达标
		日均	浓度	0.03679	0.08	45.99	达标
	远期	1 小时	最大落地	0.11511	0.2	57.56	达标
		日均	浓度	0.04905	0.08	61.31	达标

从上述环境空气影响预测计算结果来看，在本项目建成运行后，在最不利气象条件下，预测范围内沿线在各预测特征年的 CO、NO<sub>2</sub> 1 小时与 24 小时最大预测浓度均可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，本工程在运营期对沿线区域的环境空气质量影响较小。随着尾气净化装置和清洁燃料的不断推广，机动车尾气排放限值的不断提高，本工程机动车尾气对敏感点的不利影响还将进一步降低。

## 3 地表水环境

项目运营期污水全部为路面雨水径流。本项目建成后，路面雨水汇水面积内的雨水排入道路新建的雨水管线，汇入城市雨水管网。运营期保持路面清洁少土及脏物，降低地表雨水径流中污染物排放浓度，减轻对地表水环境的影响。

#### **4 固体废物**

道路本身不产生固体废物。运营期固体废物主要包括降尘、载重汽车散落的固体废物，以及行人随意丢弃的垃圾废物。运营期道路建成通车后，由市政部门设置分类垃圾箱统一收集处置。

#### **5 生态环境**

项目所在区域属于城市开发程度较低地区，生态环境类型属于城市生态和农业生态混合，工程所在区域范围内无国家或省、市级保护动、植物，除常见啮齿类动物外无野生动物种群分布，道路在运营期不会产生生物阻隔与生境切割影响，根据可研报告，本项目运营期新建绿化带 26704.82m<sup>2</sup>，新植行道树 900 棵，有助于提高所在区域的整体生态环境质量，并在一定程度上减缓项目占地对周边农业的不利影响。

生态防治措施：运营期加强行道树日常维护，保证整体的协调性。

#### **6 环境风险分析**

##### **(1) 风险识别**

交通事故：该公路建成后，形成一定的车流量，交通事故发生的概率仍会维持在一定水平。

危险品运输：该路上燃料和化学品的运输车辆占有一定的比重，由于交通事故隐患的客观存在，由交通事故引发的环境风险也客观存在，因此危险品在运输过程中有泄漏、爆炸等隐患也将存在，如发生意外事故，造成危险品泄漏，将对沿线周边地表水环境、环境空气、及沿线居民带来严重的环境风险。

路面塌陷：公路经过不良地质地段，经冻害或雨水冲刷后，有可能引起路面塌陷，从而存在交通事故隐患。

自然灾害：发生地震或洪水将毁坏道路，从而使运行道路上的车辆发生事故。东北地震区地震少，分布散，少数地区相对集中，本项目沿线地区地震活动不明

显。

恶劣的气象条件：遭遇恶劣的气象条件如大雾、雨雪天气，由于能见度低和路滑，发生交通事故的几率大增，几乎每场雪后均能在道路上看见发生交通事故的车辆。

## （2）风险分析

本工程建成通车后，危险货物运输车辆的交通事故概率估算主要依据可研报告里交通量的预测、交通事故率、从事危险品运输车辆所占比重、本工程各预测年交通量和考核路段长度等参数。

交通事故概率的计算公式为：

$$P=Q1\cdot Q2\cdot Q3\cdot Q4\cdot Q5\cdot Q6$$

式中：

P——预测年发生化学品风险事故的概率，即风险度（次/年）；

Q1——该地区目前每年发生重大交通事故的频率（次/百万辆\*km）；

Q2——预测年交通量（百万辆/年）；

Q3——货车占总交通量的比例（%）；

Q4——运输化学危险品车辆占货车比例，（%）；

Q5——路段长度（km）；

Q6——危险品运输车辆交通安全系数。

式中各参数取值如下：

### 1) Q1 交通事故率

据交警大队统计资料，得出项目区  $Q1=0.3$  次/百万辆\*km。

### 2) Q2—本工程各预测年按小客车折算该路段的平均交通量，详见表 7。

本项目 0.00391 0.00812

### 3) Q3—根据本工程的可研调查，取 $Q3=20\%$ 。

4) Q4—根据本工程的可研调查，运输石油类及化肥农药等危险运输品车辆占整个货运车辆的 2%。

### 5) Q5—路段长度。



6) Q6—危险品运输车辆交通安全系数取 1。

计算结果列入表 46。

表 46 本工程危险品运输风险度（次/年）

年份	中期（2023 年）	远期（2031 年）
危险品运输交通事故频率	0.002744	0.0057

### （3）风险计算和评价

本工程建成通车后，各预测年危险品运输车辆的交通事故概率很小。危险货物运输风险度仅为 0.002744~0.0057 次/年。

一般来说，交通事故中一般事故和轻微事故占大多数，重大事故和特大恶性事故所占比例很小。据统计，近年发生的交通事故中，重、特大交通事故约占总交通事故的 1%左右。也即：本工程建成通车后危险货物运输车辆在预测年交通事故概率中，可能有重、特大影响的事故发生概率在约为 0.00002744~0.000057 次/年。因此，就危险货物运输的交通事故而言，由于交通事故引起的环境污染的事故的可能性非常小。本工程营运期不生产风险源物质，工程营运期间的运输车辆没有剧毒危险性物质、一般毒性危险物质、可燃/易燃危险性物质、爆炸危险性物质的运输，本工程运营本身发生危险品泄漏事故等环境事故的可能性非常小。装载有毒有害物质的车辆（石油、化肥及农药）因交通事故洒落到水体将污染其局部土地，在事故发生后进行路面清洗时产生废水，如果排到农田将对农业水系造成污染危害。车辆出现事故状况下泄漏的有毒有害挥发性气体还将对公路附近的居民集中区产生影响。

总之，从事危险货物运输车辆在本工程上出现交通事故而给江河水系及空气污染等环境污染事故造成严重污染事件的可能性较小。但是，也不能完全排除重大交通事故等意外事件发生的可能，即危险货物运输车辆在本工程上发生事故的可能性存在。一旦发生危险品运输车辆交通事故，造成有毒有害气体或有毒液体泄漏，将会对周边环境造成严重污染。因此，建议有关部门应采取积极有效的措施来应对此类事故的发生。

### （4）事故影响分析

交通事故：一旦发生事故将造成国家及个人财产损失和人身伤亡。发生交通事故可能引发火灾、爆炸、燃料泄露，污染环境空气、水环境及土壤环境。本项目沿线有 1 处敏感点距离公路较近，当公路建成后，车流量会增加，对项目沿线的居民生活和出行会造成一定的影响，对他们的安全具有一定的事故风险。

危险品运输：危险品运输发生事故的危害性较大，如果事故发生，危险品可能存在泄露、火灾、爆炸等风险，将影响公路沿线的空气环境、土壤环境和生态环境，甚至会危及居民的生命安全。

#### （5）预防措施及应急预案

##### 1) 预防管理措施

防范危险品运输风险事故的最主要措施是要严格执行国家和行业部门颁布的危险品运输相关法规。相关法规有：《危险化学品安全管理条例》、《道路危险货物运输管理规定》、《中华人民共和国民用爆炸物品管理条例》、《中华人民共和国放射性同位素与射线装置放射保护条例》等。结合公路运输实际，具体措施如下：

①加强对从事危险品运输业主、驾驶员及押运员的安全教育和运输车辆的安全检查，使从业人员具有高度责任感，使车辆处于完好的技术状态。

②危险品运输车辆在进入公路前，应向当地公路运输管理部门领取申报表，在入口处接受公安或交通管理部门的抽查，并提交申报表。申报表主要报告项目有危险品运输执照号码、货物品种、等级和编号、收发货人姓名、装卸地点、货物特性等。危险品运输车辆一般应安排在交通量较少时段通行，在气候不好的条件下应禁止其上路，从而加强对运输危险品的车辆进行有效管理。

③实行危险品运输车辆的检查制度，在车辆上道入口处设置危险品运输申报点。对申报运输危险品的车辆进行“准运证”、“驾驶员证”、“押运员证”和危险品运输行车路单（以下简称“三证一单”）检查，“三证一单”不全的车辆将不允许驶上公路。除证件检查外，必要时应对运输危险品的车辆进行安全检查。如《压力容器使用证》的有效性及其检验合格证等，对有安全隐患的车辆进行安全检查，在未排除隐患前不允许进入公路。

④加强对有关人员进行专业培训、考试，加强对驾驶员安全教育，严禁酒后开车、疲劳开车和强行超车；在危险品运输过程中，司乘人员严禁吸烟，停车时不准靠近明火和高温场所，中途不得随意停车。

⑤公路应设有监控设施，实施监控。当发生事故时，应在第一时间赶到现场，实施救援。

⑥交通、公安、环保部门要相互配合，提高快速反应、处置能力，要改善和提高相应的装备水平。

(七)考虑到本项目沿线各敏感点距离公路较近，应在各敏感点路段设立限速带，以保证项目沿线居民的出入安全，减小交通事故风险。

## 2) 事故应急预案

为保护沿线重要环境敏感点的环境，应对拟建公路危险品运输风险问题予以足够重视。为此，建议双鸭山市大地城市建设开发有限公司将本项目的运输风险的应急救援问题纳入到道路化学危险品运输事故应急预案。该应急预案包括组织机构、工作职责和制度、应急工作规程和处置原则等。

### 1. 应急措施

#### ① 指挥机构

公路运营后，公路管理部门成立“事故应急救援指挥领导小组”，由生产、安全、环保、保卫等部门领导组成，下设应急救援办公室，日常工作由安全部门兼管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，立即成立事故应急救援指挥部，总经理任总指挥，有关副经理任副总指挥，负责应急救援工作的组织和指挥。

#### 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领导小组救援电话，报告事故发生的时间、地点和简要概况，并随时报告事故的后续情况。

接警单位接到事故报告后，立即按照应急救援预案，做好指挥、领导工作，并立即报告双鸭山市公安、消防、环保等有关部门，上述部门按照当地应急救援预案要求组织实施救援，不得拖延、推诿。

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予支持。指挥部各成员单位接到通知后，立即赶赴事故现场，开展救援工作。

### ③现场救援专业组的建立及职责

现场救援指挥根据事故实际情况，成立下列救援专业组：

危险源控制组：负责在紧急状态下的现场抢险作业，及时控制危险源，并根据危险化学品的性质立即组织专用的防护用品及专用工具等。

伤员抢救组：负责在现场附近的安全区域内设立临时医疗救护点，对受伤人员进行紧急救治，并护送重伤人员到医院进一步治疗。

灭火救援组：负责现场灭火、现场伤员的搜救、设备容器的冷却、抢救伤员及事故后对被污染区域的洗消工作。

安全疏散组：负责对现场周围人员进行防护指导、人员疏散及周围物资转移等工作。

安全警戒组：负责布置安全警戒，禁止无关人员和车辆进入危险区域，在人员疏散区域进行治安巡逻。

物资供应组：负责组织抢险物资的供应，组织车辆运送抢险物资。

环境监测组：负责对大气、水体、土壤等进行环境即时监测，确定危险物质的成分及浓度，确定污染区域范围，对事故造成的环境影响进行评估，制定环境修复方案并组织实施。

专家咨询组：负责对事故应急救援提出应急救援方案和安全措施，为现场指挥救援工作提供技术咨询。

### ④事故现场的清除与净化

针对事故对水体、土壤、作物等造成的现实危害和可能危害，迅速采取封闭、隔离、清洗、吸附等措施，对事故外溢的有毒有害物质和可能对环境继续造成危害的物质，应及时组织人员予以清除，做好现场清洁，消除危害后果。

### ⑤施工应急设施、设备及药剂

主要应急设施：监控中心，建议设在本项目的管理处，一旦紧急情况定级，

监控中心就作为应急指挥中心，配有人员全天值班，具有报警装置及报警专用电话。

主要应急设备：包括人员防护设备、消防设备、牵引设备、电力照明设备、撇油设备等，监控中心必须保存所有设备的明细表及它们所在的位置。

主要应急药品：主要为油类、化学类的吸附剂、中和制剂，有锯木、稻草、聚丙烯纤维、酸碱等。

#### ⑥培训与演习

应急救援预案培训的目标是：

- A、使人员熟悉应急救援预案和程序的实施内容；
- B、培训他们在应急救援预案和程序中分派的任务；
- C、使有关人员知道应急救援预案变动情况；
- D、让应急救援各组织保持高度准备性。

事故应急训练和演习的目标是：

- A、测试应急救援预案和程序实施的有效性；
- B、检测应急设备；
- C、确保应急组织人员熟知他们的职责和任务。

通讯演习：每三个月一次，在监控中心与应急反应机构、事故通报机构之间进行测试，并保持记录，有任何不足之处应立即改进。

#### 2.应急计划

一旦发生事故，可参考以下应急计划：

职能部门报告。

事故后应及时与公安、消防和环保部门取得联系，以便采取紧急营救措施。

#### ②防止危险品漫溢、清扫处置

在向职能部门报告的同时，公路管理人员应迅速赶到现场，并尽快用土袋、砂袋将危险品围、盖住、防止其向四周漫溢，如果危险品为固态，可清扫处置，但均要对事故记录备案。

③如果危险品为气态且剧毒、消防人员应戴防毒面具进行处理；在危险品逸

漏无法避免的情况下，需立即通知环保部门、公安部门、必要时对沿线处于污染范围内的人员进行疏散，避免发生人员中毒伤亡。

采取以上环境风险应急预案措施后，本项目环境风险可接受。

## 7 环境管理与监测计划

根据公路项目的特点，监测项目施工期确定为大气、噪声，营运期常规监测项目为大气和噪声监测。

施工期环境监测周期与项目建设周期同步，施工阶段的环境监测，根据本项目工程特点及沿线环境特征，确定环境监测目的如下：施工期为 TSP，噪声，营运期大气为 NO<sub>2</sub>、CO 和噪声。环境监测计划见表 47、表 48。

表 47 施工期环境监测计划

环境要素	监测地点	监测项目	监测频次、时间	实施机构	负责机构	监督机构
声	施工场地厂界	L <sub>Aeq</sub>	随机抽查，每次监测 2 天，1 次/每季（停工期不监测）	委托有资质的环境监测站	建设单位	地方环保局
大气	施工公路	TSP	1 次/每季，停工期不监测，每次监测 3 天			

表 48 运营期环境监测计划

环境要素	监测地点	监测项目	监测频次、时间	实施机构	负责机构	监督机构
声	满意社区 5 委、满意社区 22 委	L <sub>Aeq</sub>	1 次/季，每次监测 1 天	委托有资质的环境监测站	建设单位	地方环保局
大气		CO、NO <sub>2</sub>	随即抽查，1 次/年，每次监测 3 天			

## 8 环保设施竣工验收计划

本项目完成后，根据《建设项目环境保护条例》（国务院令第 253 号）和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局第 13 号令），环境保护行政主管部门要进行建设项目竣工环境保护验收。其验收的主要内容见表 49。

表 49 环境保护“三同时”工程项目验收一览表

序号	污染类型	验收清单		验收标准
		环保设施名称	位置及要求	

1	生态环境	临时工程、临时占地恢复；水土保持及绿化；	临时占地以及弃土场必须进行生态恢复；落实水土保持的植物措施、工程措施及绿化措施	临时占地已恢复；水土保持措施及绿化措施已落实
2	风险防范	①调查采取的危险品运输管理措施和事故应急措施并进行应急制度有效性分析。②应急机构设置、应急预案编制。		防止危险品污染水体，需满足风险防范要求。
3	固体废物	生活垃圾集中收集交由环卫部门处理；施工弃土及时清运		不对周边环境产生影响

## 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
施工期 噪声	施工机械、 运输车辆	施工噪声	临环境敏感保护目标侧场界设 2 米高移动式临时隔声屏障；选择低噪声设备，高噪声设备减振隔声；施工场界设 2 米高临时金属围挡；夜间禁止施工、施工车辆进出场区减速慢行。	满足《建筑施 工场界环境噪 声排放标准》 (GB12523-20 11) 要求。
运营期 噪声	道路运载 车辆	交通噪声	加强路面养护，经常检 修、保证路面平整。	满足《声环境 质量标准》 (GB3096-200 8)表 1 中 2 类、 4a 类标准要求
施工期 大气污 染物	施工设备、 运输车辆	施工扬尘	施工场界设 2 米高临时 金属围挡；施工场地定期 洒水降尘；施工物料堆场 与运输车辆苫布遮盖；大 风天气禁止施工。	满足《大气污 染物综合排放标 准》 (GB16297-199 6)表 2 中颗粒 物无组织排放 监控浓度限值 要求。
运营期 大气污 染物	机动车尾气	CO NO <sub>x</sub>	减少车辆怠速时间，严禁 淘汰车、尾气不合格车辆 禁止上路，尽量使用清洁 燃料。	满足《环境空 气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准要求
施工期 水污染 物	施工人员、 施工机械	COD、氨氮、 SS、石油类	生活污水排入防渗旱厕 后，定期清掏堆肥处理后 农田利用；含油废水经隔 油池对含油废水进行油 水分离处理后，沉淀回用	废水零排放



运营期 水污染物	地表雨水 径流	COD SS 石油类	降雨路面径流通过道路 新建雨水管线排入市政 雨水干线	防止降雨地表 径流在道路两 侧溢散
施工期 固体废 物	施工人员	生活垃圾	集中收集后，市政部门清 运。	处置率 100%
	施工机械	工程弃土	不设弃土场，日产日清， 由施工单位运至市政指 定地点由市政统一处理；	
运营期 固体废 物	散落固体 废物	行人丢弃垃圾 往来车辆散落 的固体废物等	市政部门设置分类垃圾 箱统一收集处置	处置率 100%
施工期 生态	施工临时占地全部在施工场地内部安排，不得私自占用施工场界外土地，如有施工场地外临时占地，需要严格落实生态恢复；委托有资质单位编制水土保持方案，严格落实各项水保措施；表土单独收集，由市政园林部门清运，用作市政绿化用土。			
运营期 生态	运营期加强行道树日常维护，保证整体的协调性。			

## 结论与建议

### 1 工程概况

双鸭山市四方台区南环路新建工程项目位于黑龙江省双鸭山市四方台区，设计道路西起西环路，东至集当公路，全长 2841 米。工程主要包括：1、南环路长度 2.841Km，路面宽 15 米。建设沥青混凝土路面。2、人行道工程：路面每侧 3 米，铺彩色步道板。3、路灯工程：间隔 30m，合计 150 盏。

### 2 环境质量现状结论

#### 2.1 水环境现状

地表水数据来源于双鸭山环保局发布的水质环境质量公告，根据《双鸭山市 2018 年一季度水质环境质量报告》（双鸭山市环保局，2018.3.13）可知，2018 年一季度国控地表水考核断面为滚兔岭、兴农排灌站、宝清大桥、饶河上、挠力河口内，省控地表水考核断面为寒葱沟水库，出入境地表水考核断面为寒葱沟水库和兴农排灌站。省控地表水考核断面为地表水监测项目为 26 项监测指标，pH、铁、锰、总氮、总磷、高锰酸盐指数、溶解氧、化学需氧量、生化需氧量等，水质达标率 100%。

#### 2.2 环境空气

根据环境空气质量监测结果，各监测点位 CO、NO<sub>2</sub> 小时平均现状浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求，CO、TSP、NO<sub>2</sub> 日均值现状浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求。

#### 2.3 声环境现状

噪声评价结果表明，本项目拟建道路沿线声环境质量昼间和夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

### 3 环境影响及主要措施

#### 3.1 施工期环境影响评价结论

##### 1、环境空气评价结论

施工过程中造成大气污染的主要产生源主要有施工开挖及运输车辆、施工

机械走行车道所带来的扬尘；施工建筑材料（混凝土、砂石料）的装卸、运输、推砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成扬起和洒落；各类施工机械和运输车辆所排放的废气等。本工程施工如不采取措施将会对常年主导风向下风向居民点产生不利影响，并对其他上风向敏感点也有一定影响，但在严格落实环评提出的施工期环境空气保护措施后，施工期带来的不利环境空气质量影响可得到有效缓解，是可以接受的。

## 2、施工期水影响分析结论

施工人员生活污水排入防渗旱厕后，定期清掏堆肥处理后农田利用；施工设备检修冲洗过程中产生的含油废水，经隔油池对含油废水进行油水分离处理后，经沉淀池沉淀后，回用于施工区洒水降尘。采取以上措施后施工过程中产生的生活污水对地表水和地下水环境影响较小。

## 3、声影响评价结论

本工程现场施工期约为 10 个月，施工噪声对道路两侧的影响属于短期的、暂时的，施工结束后就会自然消失。但为了减轻道路施工对沿线的不良影响，施工单位必须采用施工场界封闭、施工机械减振等隔声降噪措施，施工噪声污染防治效果应达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）的要求；同时要合理安排施工时间，夜间 22：00～6：00 不得施工，若夜间确需施工时，必须向环保行政主管部门办理申请手续。通过采取有效的噪声污染防治措施，可以减轻道路施工对沿线声环境的影响。

## 4、固体废物影响分析结论

本项目施工期的固体废物主要为工程弃土与施工人员少量生活垃圾等。工程弃土不设临时或永久弃土场，日产日清，由施工单位统一拉运至市政弃土场处置；施工人员生活垃圾桶统一收集，由市政卫生部门统一清运处置。施工期固体废物的处置率可达 100%，对环境的影响很小。

### 3.2 运营期环境影响评价结论

#### 1、声环境影响

在运营近期、中期、远期，四方台区南环路段昼夜间交通噪声贡献值在道

路中心红线 15m 处(即交通干线边界)均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类功能区标准,昼、夜间交通噪声贡献值在道路交通干线边界线外可以满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2a 类功能区标准(即昼间 60 dB(A),夜间 50 dB(A)限值要求)。各敏感目标在道路运行近、中、远期昼、夜间环境噪声预测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。

## 2、环境空气影响

本项目建成运行后,在最不利气象条件下,预测范围内沿线在各预测特征年的 CO、NO<sub>2</sub> 1 小时与 24 小时最大预测浓度均可以满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,本工程在运营期对沿线区域的环境空气质量影响较小。随着尾气净化装置和清洁燃料的不断推广,机动车尾气排放限值的不断提高,本工程机动车尾气对敏感点的不利影响还将进一步降低。

## 3、水环境影响

项目运营期污水全部为路面雨水径流。本项目建成后,路面雨水汇水面积内的雨水排入道路新建的雨水管线,最终排入阿什河。运营期保持路面清洁少土及脏物,降低地表雨水径流中污染物排放浓度,减轻对地表水环境的影响。

## 4、固体废物

道路本身不产生固体废物。运营期固体废物主要包括降尘、载重汽车散落的固体废物,以及行人随意丢弃的垃圾废物。运营期道路建成通车后,由市政部门设置分类垃圾箱统一收集处置。

### 3.3 产业政策及规划符合性

#### (1) 产业政策符合性

本项目建设列入《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2016年修正)中国家鼓励类,第二十二项“城市基础设施”第4款“城市道路及智能交通体系建设”,本项目符合国家产业政策。

#### (2) 规划相符性

《双鸭山市城市总体规划(2010—2030)》提出将“以中心城为重点发展地带,以重要工矿城镇县域中心城镇为支柱的城镇体系”,形成“尖山区—新区—

福利区”城市综合经济产业带及“岭东—四方台—宝山—七星镇”能源生产产业带。双鸭山市四方台区南环路工程的实施，在完善城市中心城区路网的同时使城市各区的联系将更加紧密，特别是形成四方台区外围交通骨架，为南北片区的联动发展创造便利的交通条件，也为城市重心北移和城市发展打下坚实基础。因此本工程的建设符合《双鸭山市城市总体规划（2010—2030）》相关要求。

#### **4 环境影响评价结论**

本工程为《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2016 年修正）》中鼓励类建设项目。该项目在实施中，严格加强环境管理，实施环境监理制度，道路运营期交通噪声与机动车尾气对周边环境的不利影响可得到有效控制，道路产生的污染对周围环境的影响是可以接受的。本项目道路工程的建设从环保角度是可行的。

#### **5 建议**

- 1、道路运营期加强行道树养护，保持美观。
- 2、加强养护路面，确保路面平整度质量。

预审意见：

公章

经办人：年月日

公章

经办人：年月日

审批意见：

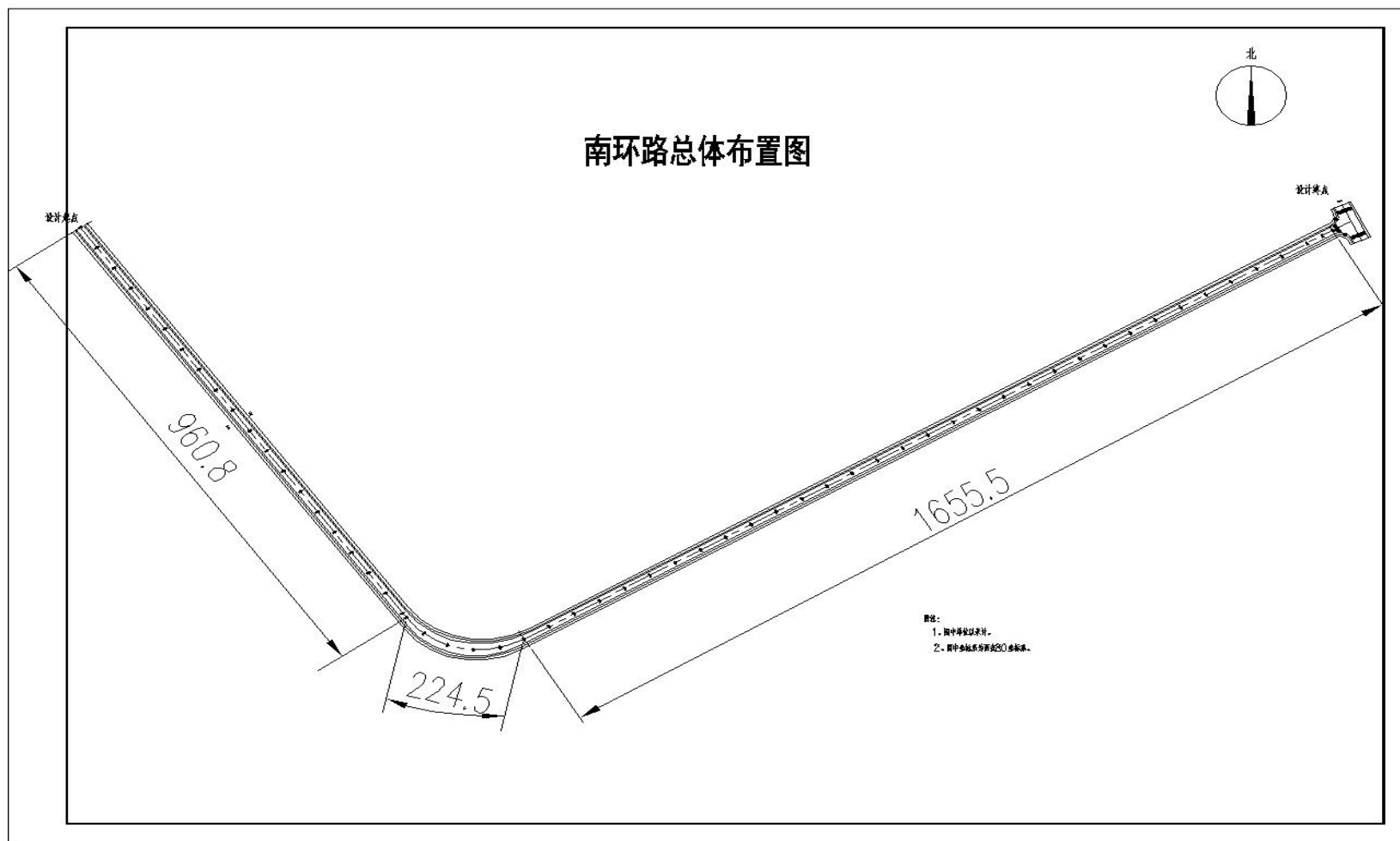
公章

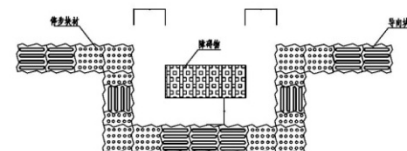
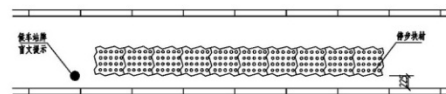
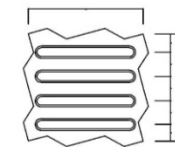
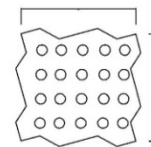
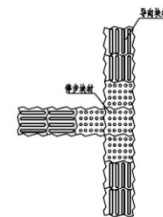
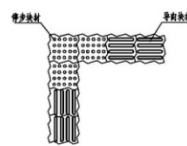
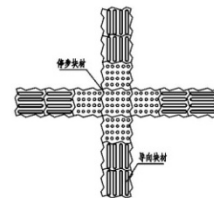
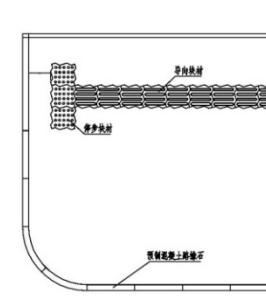
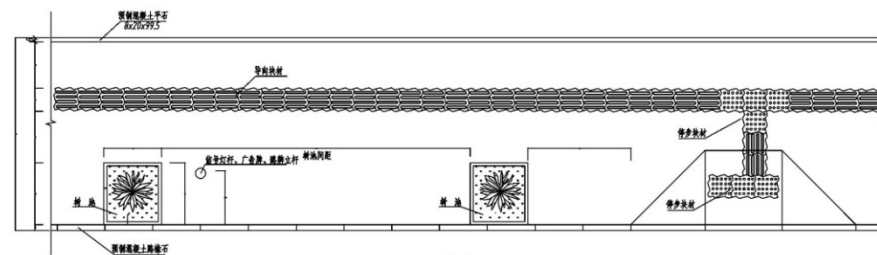
经办人：年月日

附图 1 拟建项目地理位置图









附注:1、本图尺寸单位除注明外余均以厘米计。

2、盲道砖采用大波浪导盲砖(225x225x80mm)及大波浪警示砖(225x225x80mm)。

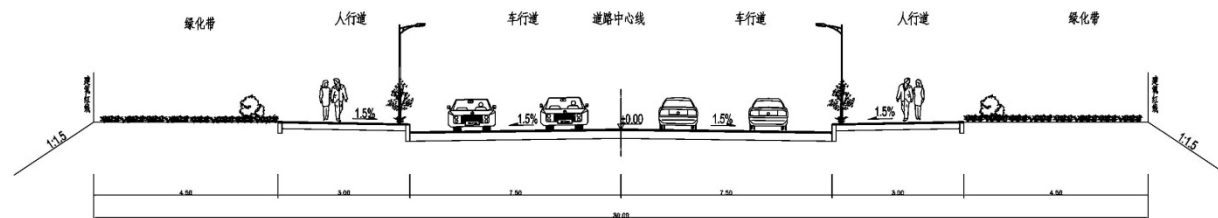
3、导向块材、停步块材和人行道彩砖铺砌方法相同。

4、停步块材距离壕石及障碍物 $\geq 20\text{cm}$ ，行进块材和指示块材成垂直向铺装。

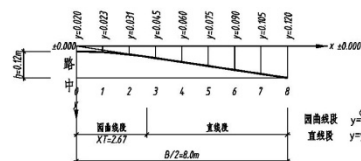
5、盲道在缘石尽端处及缘石坡道位置应避开雨水口位置。

6、人行道内临时凹陷、突起的障碍物，应采取防护措施。

注册工程设计师		注册建筑师		单位名称		黑龙江省建筑设计有限公司		建设单位		鸡西市四方台区政府	
				技术负责人		石刚	设计总负责人	杨勇	工程名称	四方台区南河湾新建工程	
				审 定		李大为	项目设计负责人	李大为	照 名	道路无障碍设计	
				审 核		万俊良	专业设计负责人	万俊良			
				提 出		刘旭	设 计 制 图	杨开丹			
签字	刘旭	签字	万俊良	万俊良							



道路标准横断面图1-1

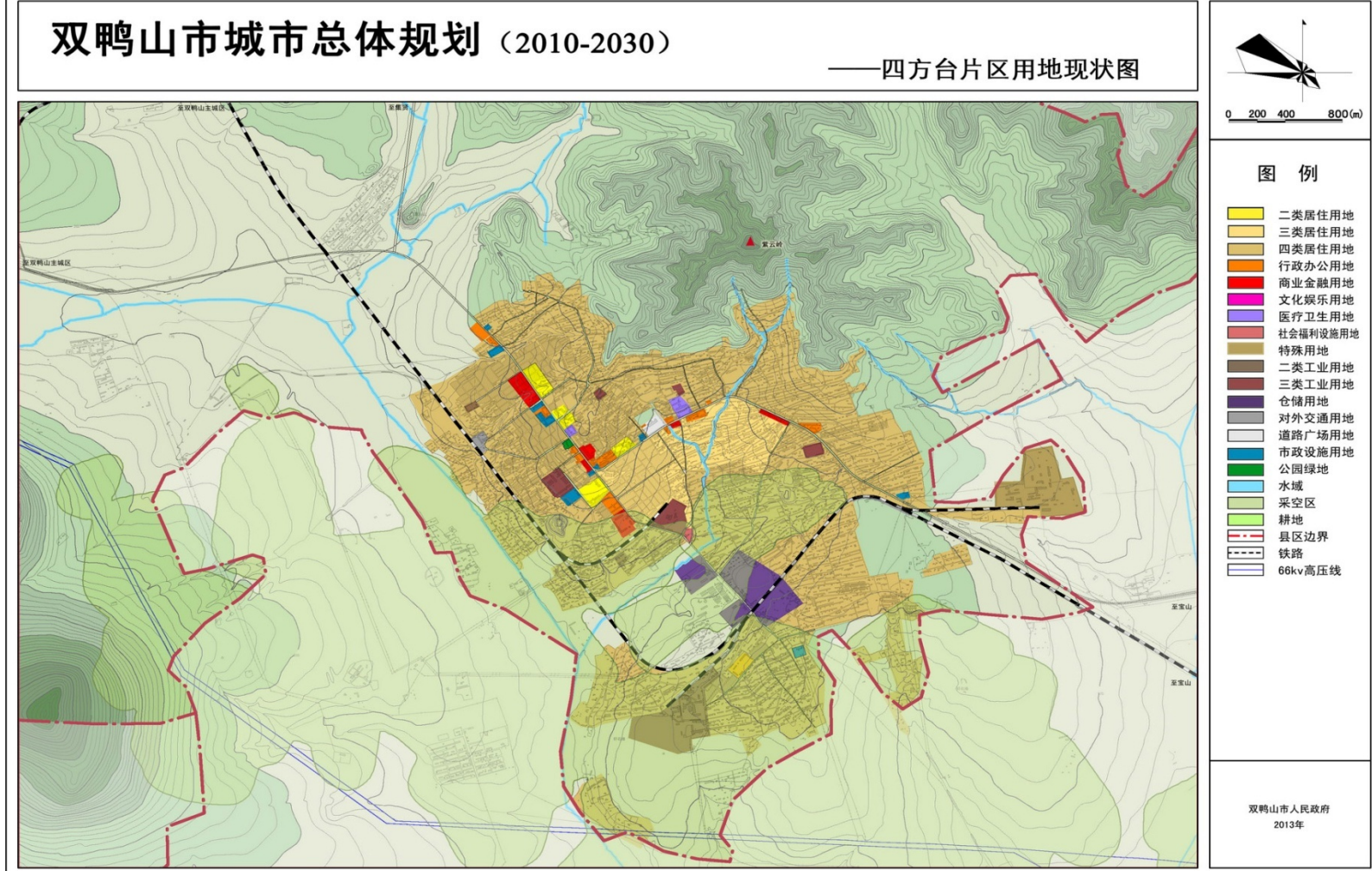


机动车道路横断面图1-3

- 附注：1. 本图尺寸单位均以米计，比例为1:100。  
2. 图中所注标高是该点与±0.00点的相对高程。  
3. ±0.00表示纵断面图中道路设计线位置。  
4. 路拱曲线采用直线加圆曲线的路拱形式。  
5. 路灯间距30m设置。

注册工程设计师	注册建筑师	单位名称	黑龙江省建筑设计有限公司		建设单位	双鸭山市四方台区政府	
		技术负责人	石钢	设计总负责人	杨厚	工程名称	
		审定	李大为	项目设计负责人	李大为		
		审核	万俊良	专业设计负责人	万俊良		
签字	刘仁强	签字	万俊良	校对	刘艳	设计、制图	工程编号

土地利用现状图



# 双鸭山市发展和改革委员会文件

双发改发〔2018〕174号

## 市发展改革委关于四方台区南环路建设 项目可行性研究报告的批复

四方台区建设局：

你单位报来《双鸭山市四方台区建设局关于四方台区南环路建设项目可行性研究报告批复的请示》（双四建字〔2018〕5号）及有关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、为完善四方台城区主要交通基础设施，满足四方台区的增长需求，同意建设四方台区南环路建设项目，项目单位为四方台区建设局。

二、项目建设地点位于双鸭山市四方台主城区。

三、项目建设规模与内容：南环路长度 2.762 千米，路面宽 15 米，占地面积 8.2860 公顷，建设沥青混凝土路面；人行道

- 1 -



工程：路面每侧 3 米，铺彩色步道板；路灯工程：间隔 30 米，合计 150 盏；绿化工程：道路每侧 4.5 米；其他配套设施。

四、项目总投资 4000 万元，资金来源为佛山市出资建设。

五、该工程全部采用公开招标。

六、按照相关法律、行政法规的规定，审批项目应附前置条件的相关文件是双鸭山市规划局《双鸭山市建设项目选址意见书》（选字第 230505201800005 号）；双鸭山市国土资源局《关于四方台区南环路建设项目用地预审意见的函》（双国土资预审字[2018]27 号），符合双鸭山市土地利用总体规划，符合国家供地政策，原则同意通过用地预审。

七、如需对本项目批复文件所规定的建设地点、建设规模、主要建设内容等进行调整，请按照有关规定，及时以书面形式向我委提出变更申请，我委将根据项目具体情况，作出是否同意变更的书面决定。

八、请四方台区建设局根据本批复文件，在项目开工建设前，依据相关法律、行政法规规定办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产、环评、节能审查等相关手续，并委托具有相应资质的设计单位编制项目初步设计，报我委审批。

九、项目建设年限：一年（2018 年）

双鸭山市发展和改革委员会

2018 年 8 月 8 日

双鸭山市发展和改革委员会办公室

2018 年 8 月 8 日印发



# 检测报告

项目名称 : 双鸭山市四方台区南环路新建工程项目

检测类别 : 现状监测

委托单位 : 兴业环保股份有限公司

黑龙江省致信环境检测有限公司

2018年08月27日



## 说明

- 1、本报告无黑龙江省致信环境检测有限公司“检验检测专用章”及骑缝章无效；
- 2、本报告无编制人、审核人、批准人签章无效；
- 3、未经本公司书面批准，本报告不得部分复印、挪用或涂改，完整复制报告未加盖本公司“检验检测专用章”无效，由此引起的法律纠纷，责任自负；
- 4、不可重复性试验不进行复检；
- 5、本结果仅对当时工况及环境状况负责，仅对委托单位本次送检样品检测结果负责；
- 6、未经本公司同意，本报告不得用于广告宣传；
- 7、对检测结果若有异议，请于收到报告之日起十五日内向检测单位提出，逾期不予受理。

地址：哈尔滨市南岗区新山路 11 号

邮编：150000

电话：（0451）84865597

传真：——



## 检测报告

## 一、检测信息:

受测单位: 双鸭山市四方台区南环路	
受测单位地址: 黑龙江省双鸭山市	
联系人: 赵新宇	联系电话: 18645611008
采样地点: 黑龙江省双鸭山市四方台区南环路	样品状态: 吸收管完好、滤膜完好
采样人: 郑启飞、王伟俊等	采样时间: 2018.08.14-08.20
接样人: 王超	接样时间: 2018.08.14-08.20
分析人员: 梁佳颖、吴乐乐等	分析时间: 2018.08.14-08.26

## 二、检测项目方法及仪器:

## 1、环境空气监测内容

序号	项目	标准方法	仪器名称	型号/编号
1	二氧化氮	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸奈乙二胺分光光度法 HJ479-2009	紫外可见分光光度计	SP-756/DF004-2015
			空气采样器	QCS-6000/ZCE064 QCS-6000/ZCE065
2	总悬浮颗粒物	环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 GB/T 15432-1995	分析天平	BSA224S/DF007-2015
			颗粒物采样器	TH-150CIII/ZCE060 TH-150CIII/ZCE061
3	一氧化碳	空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法 GB 9801-1988	便携式一氧化碳红外分析仪	GXH-3011A1/DF055-2016 GXH-3011A/HEBYCSB023 GXH-3011A/HEBYCSB024 GXH-3011A/ZCE021

## 2、噪声监测内容

项目	标准方法	仪器名称	型号/编号
噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计	AWA6228/DF030-2016
		声级校准器	AWA6221A/DF031-2015

## 检测报告

## 三、检测结果

## 1、气象参数检测结果

采样时段	时间	项目				
	2018 年	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (KPa)	天气
02:00-03:00	8 月 14 日	西南风	3.1	16.3	100.6	晴
	8 月 15 日	西南风	2.9	17.3	100.6	晴
	8 月 16 日	西北风	3.0	19.2	100.7	晴
	8 月 17 日	西风	2.1	18.2	100.6	晴
	8 月 18 日	西北风	2.4	17.8	100.4	晴
	8 月 19 日	西南风	2.3	19.2	100.7	晴
	8 月 20 日	西南风	2.8	16.9	100.8	晴
08:00-09:00	8 月 14 日	西南风	2.8	20.6	100.6	晴
	8 月 15 日	西南风	2.7	22.4	100.6	晴
	8 月 16 日	西北风	2.1	24.6	100.7	晴
	8 月 17 日	西风	2.3	26.3	100.6	晴
	8 月 18 日	西北风	2.4	22.4	100.4	晴
	8 月 19 日	西南风	2.1	22.1	100.7	晴
	8 月 20 日	西南风	2.1	20.9	100.8	晴
14:00-15:00	8 月 14 日	西南风	1.9	29.3	100.6	晴
	8 月 15 日	西南风	3.1	28.1	100.6	晴
	8 月 16 日	西北风	3.0	29.5	100.7	晴
	8 月 17 日	西风	3.1	29.2	100.6	晴
	8 月 18 日	西北风	2.4	28.8	100.4	晴
	8 月 19 日	西南风	3.0	29.4	100.7	晴
	8 月 20 日	西南风	2.3	27.1	100.8	晴
20:00-21:00	8 月 14 日	西南风	3.0	21.5	100.6	晴
	8 月 15 日	西南风	3.0	22.4	100.6	晴
	8 月 16 日	西北风	2.8	22.1	100.7	晴
	8 月 17 日	西风	2.6	19.2	100.6	晴
	8 月 18 日	西北风	2.4	18.5	100.4	晴
	8 月 19 日	西南风	2.8	19.7	100.7	晴
	8 月 20 日	西南风	2.7	19.3	100.8	晴

## 检测报告

## 2、环境空气小时值检测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>

采样地点	采样时间: 2018 年	样品编号	项目	结果
1#满意 社区 5 委	8 月 14 日	02:00-03:00	二氧化氮	0.012
		08:00-09:00		0.018
		14:00-15:00		0.014
		20:00-21:00		0.020
	8 月 15 日	02:00-03:00		0.006
		08:00-09:00		0.011
		14:00-15:00		0.007
		20:00-21:00		0.010
	8 月 16 日	02:00-03:00		0.007
		08:00-09:00		0.012
		14:00-15:00		0.006
		20:00-21:00		0.011
	8 月 17 日	02:00-03:00		0.011
		08:00-09:00		0.015
		14:00-15:00		0.012
		20:00-21:00		0.016
	8 月 18 日	02:00-03:00		0.014
		08:00-09:00		0.019
		14:00-15:00		0.011
		20:00-21:00		0.018
	8 月 19 日	02:00-03:00		0.010
		08:00-09:00		0.015
		14:00-15:00		0.013
		20:00-21:00		0.017
	8 月 20 日	02:00-03:00		0.013
		08:00-09:00		0.018
		14:00-15:00		0.011
		20:00-21:00		0.016



## 检测报告

单位: mg/m<sup>3</sup>

采样地点	采样时间: 2018 年	样品编号	项目	结果
2#满意 社区 22 委	8 月 14 日	02:00-03:00	二氧化氮	0.014
		08:00-09:00		0.020
		14:00-15:00		0.015
		20:00-21:00		0.019
	8 月 15 日	02:00-03:00		0.007
		08:00-09:00		0.012
		14:00-15:00		0.006
		20:00-21:00		0.011
	8 月 16 日	02:00-03:00		0.008
		08:00-09:00		0.011
		14:00-15:00		0.009
		20:00-21:00		0.013
	8 月 17 日	02:00-03:00		0.010
		08:00-09:00		0.017
		14:00-15:00		0.009
		20:00-21:00		0.015
	8 月 18 日	02:00-03:00		0.012
		08:00-09:00		0.018
		14:00-15:00		0.015
		20:00-21:00		0.022
	8 月 19 日	02:00-03:00		0.010
		08:00-09:00		0.017
		14:00-15:00		0.011
		20:00-21:00		0.015
	8 月 20 日	02:00-03:00		0.009
		08:00-09:00		0.017
		14:00-15:00		0.013
		20:00-21:00		0.020

## 检测报告

单位: mg/m<sup>3</sup>

采样地点	采样时间: 2018 年	样品编号	项目	结果
1#满意 社区 5 委	8 月 14 日	02:00-03:00 Q180731010101	一氧化碳	0.7
		08:00-09:00 Q180731010102		0.6
		14:00-15:00 Q180731010103		0.8
		20:00-21:00 Q180731010104		0.8
	8 月 15 日	02:00-03:00 Q180731010105		0.8
		08:00-09:00 Q180731010106		0.8
		14:00-15:00 Q180731010107		0.7
		20:00-21:00 Q180731010108		0.9
	8 月 16 日	02:00-03:00 Q180731010109		0.8
		08:00-09:00 Q180731010110		0.8
		14:00-15:00 Q180731010111		0.6
		20:00-21:00 Q180731010112		0.7
	8 月 17 日	02:00-03:00 Q180731010113		0.9
		08:00-09:00 Q180731010114		0.9
		14:00-15:00 Q180731010115		0.7
		20:00-21:00 Q180731010116		0.7
	8 月 18 日	02:00-03:00 Q180731010117		0.8
		08:00-09:00 Q180731010118		0.9
		14:00-15:00 Q180731010119		0.9
		20:00-21:00 Q180731010120		0.6
	8 月 19 日	02:00-03:00 Q180731010121		0.9
		08:00-09:00 Q180731010122		0.7
		14:00-15:00 Q180731010123		0.7
		20:00-21:00 Q180731010124		0.8
	8 月 20 日	02:00-03:00 Q180731010125		0.7
		08:00-09:00 Q180731010126		0.9
		14:00-15:00 Q180731010127		0.9
		20:00-21:00 Q180731010128		0.8

## 检测报告

单位: mg/m<sup>3</sup>

采样地点	采样时间: 2018 年	样品编号	项目	结果
2#满意 社区 22 委	8 月 14 日	02:00-03:00	一氧化碳	0.7
		08:00-09:00		0.8
		14:00-15:00		0.8
		20:00-21:00		0.6
	8 月 15 日	02:00-03:00		0.8
		08:00-09:00		0.8
		14:00-15:00		0.9
		20:00-21:00		0.8
	8 月 16 日	02:00-03:00		0.7
		08:00-09:00		0.7
		14:00-15:00		0.8
		20:00-21:00		0.6
	8 月 17 日	02:00-03:00		0.6
		08:00-09:00		0.7
		14:00-15:00		0.7
		20:00-21:00		0.6
	8 月 18 日	02:00-03:00		0.8
		08:00-09:00		0.8
		14:00-15:00		0.8
		20:00-21:00		0.6
	8 月 19 日	02:00-03:00		0.7
		08:00-09:00		0.8
		14:00-15:00		0.7
		20:00-21:00		0.8
	8 月 20 日	02:00-03:00		0.9
		08:00-09:00		0.8
		14:00-15:00		0.9
		20:00-21:00		0.9

## 检测报告

## 3、环境空气日均值检测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>

采样地点: 1#满意社区 5 委			
检测项目	采样时间	样品编号	检测结果
二氧化氮	8月14日	Q180731010101D	0.014
	8月15日	Q180731010102D	0.009
	8月16日	Q180731010103D	0.008
	8月17日	Q180731010104D	0.010
	8月18日	Q180731010105D	0.015
	8月19日	Q180731010106D	0.011
	8月20日	Q180731010107D	0.014
一氧化碳	8月14日	Q180731010101D	0.7
	8月15日	Q180731010102D	0.8
	8月16日	Q180731010103D	0.7
	8月17日	Q180731010104D	0.8
	8月18日	Q180731010105D	0.8
	8月19日	Q180731010106D	0.8
	8月20日	Q180731010107D	0.8
总悬浮颗粒物	8月14日	Q180731010101D	0.093
	8月15日	Q180731010102D	0.104
	8月16日	Q180731010103D	0.100
	8月17日	Q180731010104D	0.093
	8月18日	Q180731010105D	0.096
	8月19日	Q180731010106D	0.105
	8月20日	Q180731010107D	0.095



## 检测报告

单位: mg/m<sup>3</sup>

采样地点:2#满意社区 22 委			
检测项目	采样时间	样品编号	检测结果
二氧化氮	8月14日	Q180731010201D	0.016
	8月15日	Q180731010202D	0.011
	8月16日	Q180731010203D	0.010
	8月17日	Q180731010204D	0.009
	8月18日	Q180731010205D	0.016
	8月19日	Q180731010206D	0.013
	8月20日	Q180731010207D	0.017
一氧化碳	8月14日	Q180731010201D	0.7
	8月15日	Q180731010202D	0.8
	8月16日	Q180731010203D	0.7
	8月17日	Q180731010204D	0.7
	8月18日	Q180731010205D	0.8
	8月19日	Q180731010206D	0.8
	8月20日	Q180731010207D	0.9
总悬浮颗粒物	8月14日	Q180731010201D	0.104
	8月15日	Q180731010202D	0.107
	8月16日	Q180731010203D	0.103
	8月17日	Q180731010204D	0.118
	8月18日	Q180731010205D	0.112
	8月19日	Q180731010206D	0.115
	8月20日	Q180731010207D	0.108



## 检测报告

## 4、噪声监测结果

单位: dB(A)

检测地点	检测日期	昼 LAeq		夜 LAeq	
		时间	结果	时间	结果
1#满意社区5委远点	2018.08.19	09:31	43.2	22:03	34.1
		09:22	45.2	22:28	38.6
2#满意社区5委近点		09:57	42.6	22:32	37.2
		09:56	44.1	23:01	39.3
3#满意社区22委		10:32	48.1	23:02	40.2
		10:40	47.3	23:42	38.9
1#满意社区5委远点	2018.08.20	09:31	42.1	22:03	39.3
		09:22	42.1	22:28	38.6
2#满意社区5委近点		09:57	45.1	22:32	41.2
		09:56	44.1	23:01	41.3
3#满意社区22委		10:32	46.1	23:02	39.2
		10:40	45.4	23:42	40.4

附图: 噪声监测点位示意图



## 检测报告

此页无正文

编制人: 曲晓娟 批准人: 562  
审核人: 左岩 日期: 2018.08.17

