

# 建设项目竣工环境保护验收调查报告

项目名称：九德路二期（潞西路—九潮路）道路工程

委托单位：北京市交通委员会通州公路分局

编制单位：国环首衡（北京）生态环境技术有限公司

二零二二年一月

## 前 言

九德路位于通州区西南部，是连接梨园镇九棵树村和永乐店镇德仁务村的一条重要南北通道，九德路二期（潞西路—九潮路）道路工程（以下简称“本项目”）起点为通州区样田村（K10+800），终点与九潮路相接（K18+625），路线全长 7.825 公里，道路等级为平原区二级公路，工程建设内容包含道路工程、桥涵工程、排水工程以及交通、交叉、绿化等附属工程。

本项目于 2009 年 12 月 10 日取得了《北京市规划委员会关于九德路二期（潞西路—九潮路）道路工程设计方案的批复》（市规函[2009]2083 号）。项目于 2015 年 8 月由北京市路政局道路建设工程项目管理中心委托北京中环瑞德环境工程技术有限公司编制了《九德路二期（潞西路—九潮路）道路工程环境影响报告书》，并于 2015 年 10 月 10 日取得了《北京市通州区环境保护局关于九德路二期（潞西路—九潮路）道路工程项目环境影响报告书的批复》（通环保审字[2015]0307 号）。

北京市路政局道路建设工程项目管理中心与北京市交通委员会通州公路分局同属于北京市交通委员会下属单位，根据职责分工，九德路二期（潞西路—九潮路）道路工程的前期工程及环境影响评价由北京市路政局道路建设工程项目管理中心负责，道路主体工程由北京市交通委员会通州公路分局承建，并负责后期验收、管养工作，因此本项目建设单位为北京市交通委员会通州公路分局。

本项目于 2017 年 11 月 1 日开工，2020 年 8 月 14 日完工，项目实际建设内容及规模与环评批复基本一致，项目实际工程总投资为 14696 万元，其中环保投资为 449.6 万元，占总投资的 3%。经调查，项目目前交通量为 29138pcu/d，已经远超过预测交通量（项目道路交通量预计值为近期 7162pcu/d（2018 年）、中期 9842pcu/d（2024 年）、远期 11942pcu/d（2032 年））。项目道路行驶车辆主要为北京南部与通州城区、北京市区沟通往来车辆以及周边样田村、大杜社、小松堡和大松堡等村镇的居民出行，目前项目主体工程运行稳定、环境保护设施运行正常，符合验收要求。

根据国家《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，为调查工程在施工过程中对设计文件和环境影响报告书提出环境保护措施和建议的落实情况，分析本项目在建设和试运营期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，以便采取有效的环境保护补

救和减缓措施，全面做好环境保护工作，项目建设单位北京市交通委员会通州公路分局委托国环首衡（北京）生态环境技术有限公司进行本项目竣工环境保护验收调查工作。

本次调查目的是对九德路二期（潞西路—九潮路）道路工程项目进行竣工环境保护验收，在北京市交通委员会通州公路分局的大力配合下，我公司对本项目及沿线的环境状况进行了现场调查和踏勘，重点调查了项目沿线生态恢复状况、工程环保措施执行情况，并收集了工程建设及有关自然、社会背景资料，深入开展了工程竣工环境保护调查工作，进行了适当的公众意见调查，并由北京中科丽景环境检测技术有限公司承担了验收的监测工作，在此基础上编制完成了《九德路二期（潞西路—九潮路）道路工程项目竣工环境保护验收调查报告》。

## 目 录

<b>1 总论</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目由来.....	1
1.2 调查目的及原则.....	1
1.3 编制依据.....	2
1.4 调查方法.....	4
1.5 工作程序.....	4
1.6 调查范围、调查因子和验收标准.....	5
1.7 调查重点与环境敏感目标.....	8
<b>2 道路工程概况</b> .....	<b>16</b>
2.1 道路走向.....	16
2.2 工程建设过程.....	16
2.3 工程实际建设内容.....	19
2.4 工程变化情况调查.....	29
2.5 交通量.....	35
<b>3 环境影响评价书及其批复回顾</b> .....	<b>36</b>
3.1 环境影响报告书回顾.....	36
3.2 环评批复回顾.....	51
<b>4 环境保护措施落实情况调查</b> .....	<b>53</b>
<b>5 生态影响调查</b> .....	<b>61</b>
5.1 调查内容及方法.....	61
5.2 调查结果.....	61
5.3 调查结果分析.....	64
<b>6 污染影响调查</b> .....	<b>65</b>
6.1 声环境影响调查.....	65
6.2 大气环境影响调查与分析.....	82
6.3 水环境影响调查.....	84
6.4 固体废物影响调查.....	84
6.5 风险影响调查.....	85

<b>7 环境管理与监控情况调查.....</b>	<b>86</b>
7.1 “三同时”执行情况调查.....	86
7.2 环境管理状况调查.....	87
7.3 环境监测计划落实情况调查.....	88
7.4 调查结果分析.....	89
<b>8 公众意见调查.....</b>	<b>90</b>
8.1 公众参与的意义和目的.....	90
8.2 调查对象.....	90
8.3 调查方法.....	90
8.4 调查内容.....	90
8.5 公众意见调查结果.....	92
8.6 公众意见调查结果分析.....	94
8.7 公众意见调查结论.....	96
<b>9 调查结论与建议.....</b>	<b>97</b>
9.1 工程概况.....	97
9.2 环境保护调查结果.....	97
9.3 公众意见调查结果.....	100
9.4 建议.....	100
9.5 验收调查总结论.....	100

# 1 总论

## 1.1 项目由来

九德路位于通州区西南部，是北京市公路网县道系统中一条重要道路，是连接梨园镇九棵树村和永乐店镇德仁务村的一条重要南北通道，同时也是通州南部梨园、台湖、永乐店等乡镇与卫星城沟通的主要公路。九德路起点为九棵树村，终点与永乐店镇德仁务村相接，道路全长 33.4 公里。其中梨园镇九棵树村至六环 10.7 公里已于 2000-2004 年分期、分阶段改造完成，道路等级分别为城市次干路和二级路；九德路一期（六环—潞西路）段 3.83 公里，已于 2007 年建成通车。根据北京市路政局通州分局提供的交通量观测资料统计，2013 年九德路年平均日交通量为 4918 辆（折算标准小客车），现状三级公路已不能满足日益增长的交通需求，亟待改扩建，因此提出九德路二期（潞西路—九潮路）道路工程。该工程的实施对于加快推进城市化进程，完善城市配套设施，改善该区域市民的通行条件，营造安全、美观、和谐的道路交通环境具有重要意义。

本项目由北京市交通委员会通州公路分局建设，项目整体工程于 2017 年 11 月 1 日开工，2020 年 8 月 14 日完工。

根据《中华人民共和国环境保护法》及建设项目环境保护管理条例的规定，本项目执行了环境影响评价制度。为了查清本工程环境保护措施落实情况，分析已采取环保措施的有效性，确定项目对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，全面做好生态恢复与污染防治工作，北京市交通委员会通州公路分局委托国环首衡（北京）生态环境技术有限公司承担本工程竣工环境保护调查工作。

## 1.2 调查目的及原则

### 1.2.1 调查目的

针对本建设项目环境影响特点，确定本次竣工环境保护验收调查的目的是：

（1）调查工程建设带来的环境影响，比较项目改建前后环境质量的变化情况，分析环境现状与环评结论是否相符。

(2) 调查工程在设计、施工、运行、管理等方面落实环境影响报告书所提环保措施的执行情况以及存在的问题。重点调查工程在生态环境、声环境等方面所采取的环境保护与污染控制措施，分析其有效性，对不完善的措施提出改进意见；对工程其他实际环境问题及潜在的环境影响，提出环境保护补救措施。

(3) 调查工程环境保护设施的落实情况和运行效果，调查环境管理和环境监测计划的实施情况，收集道路运营后的公众意见，对当地沿线居民生活和工作影响情况，提出相应的环境管理、治理要求。

(4) 根据工程环境保护执行情况的调查，客观、公正地从技术角度上论证是否符合竣工环境保护验收条件。

## 1.2.2 调查原则

本次环境保护调查坚持以下原则：

(1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及规定，审查建设项目执行各类环境保护措施的情况。

(2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则。

(3) 坚持客观、公正、科学、实用的原则。

(4) 坚持现场监测、实地调查与理论分析相结合的原则。

(5) 坚持对施工期、试运营期环境影响进行全过程分析的原则。

## 1.3 编制依据

### 1.3.1 法规条例

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 实施）；

(2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.06.27 第二次修订 2018.01.01 实施）；

(3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订）；

(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；

(5) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.04.29 修订）；

(7) 《中华人民共和国水土保持法》（2010.12.25 修订，2011.3.1 实施）；

- (8) 《中华人民共和国土地管理法》（2019.08.26 修订，2020.1.1 实施）；
- (9) 《中华人民共和国水法》（2016.7.2 修订并实施）；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16 修订，2017.10.1 实施）；
- (11) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（2014.1.1 实施）；
- (12) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；
- (13) 《建设单位开展自主环境保护验收指南》（北京市监察总队，2020.11.18 实施）。

### 1.3.2 相关技术规范

- (1) 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (2) 《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）；
- (4) 《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ 19—2011）；
- (5) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范-公路》（HJ552-2010）；
- (6) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范-生态影响类》（HJ/T394-2007）。

### 1.3.3 其它依据文件

- (1) 《北京市规划委员会关于九德路二期（潞西路—九潮路）道路工程设计方案的批复》（市规函[2009]2083 号）；
- (2) 《九德路二期（潞西路-九潮路）道路工程可行性研究批复》（京发改审[2016]297 号 2016.5.23）；
- (3) 《九德路二期（潞西路—九潮路）道路工程环境影响报告书》（北京中环瑞德环境工程技术有限公司，2015.8）；
- (4) 《北京市通州区环境保护局关于九德路二期（潞西路—九潮路）道路工程项目环境影响报告书的批复》（通环保审字[2015]0307 号，2015.10.10）；
- (5) 项目相关其他文件。



## 1.4 调查方法

（1）本次调查的技术方法，按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范-公路》（HJ552-2010）要求进行，参考《建设项目竣工环境保护验收技术规范-生态影响类》（HJ/T394-2007）。

（2）施工期环境影响调查以公众意见调查为主，通过走访咨询沿线居民，了解沿线受影响居民对道路施工期造成的环境影响的反映，并核查有关施工图设计、文件、施工日志和监理报告等资料，确定施工期的环境影响。

（3）运营期环境影响调查以现场勘察和环境监测为主，通过现场调查、监测和查阅施工设计文件来分析运营期环境影响。

（4）环境保护措施调查以核实有关资料文件内容为主，通过现场调查，核查环境影响评价和施工设计所提环保措施的落实情况。

（5）环境保护措施可行性分析采用改进已有措施与补救措施相结合的方法。

## 1.5 工作程序

该项目竣工环境保护验收调查工作程序见下图。

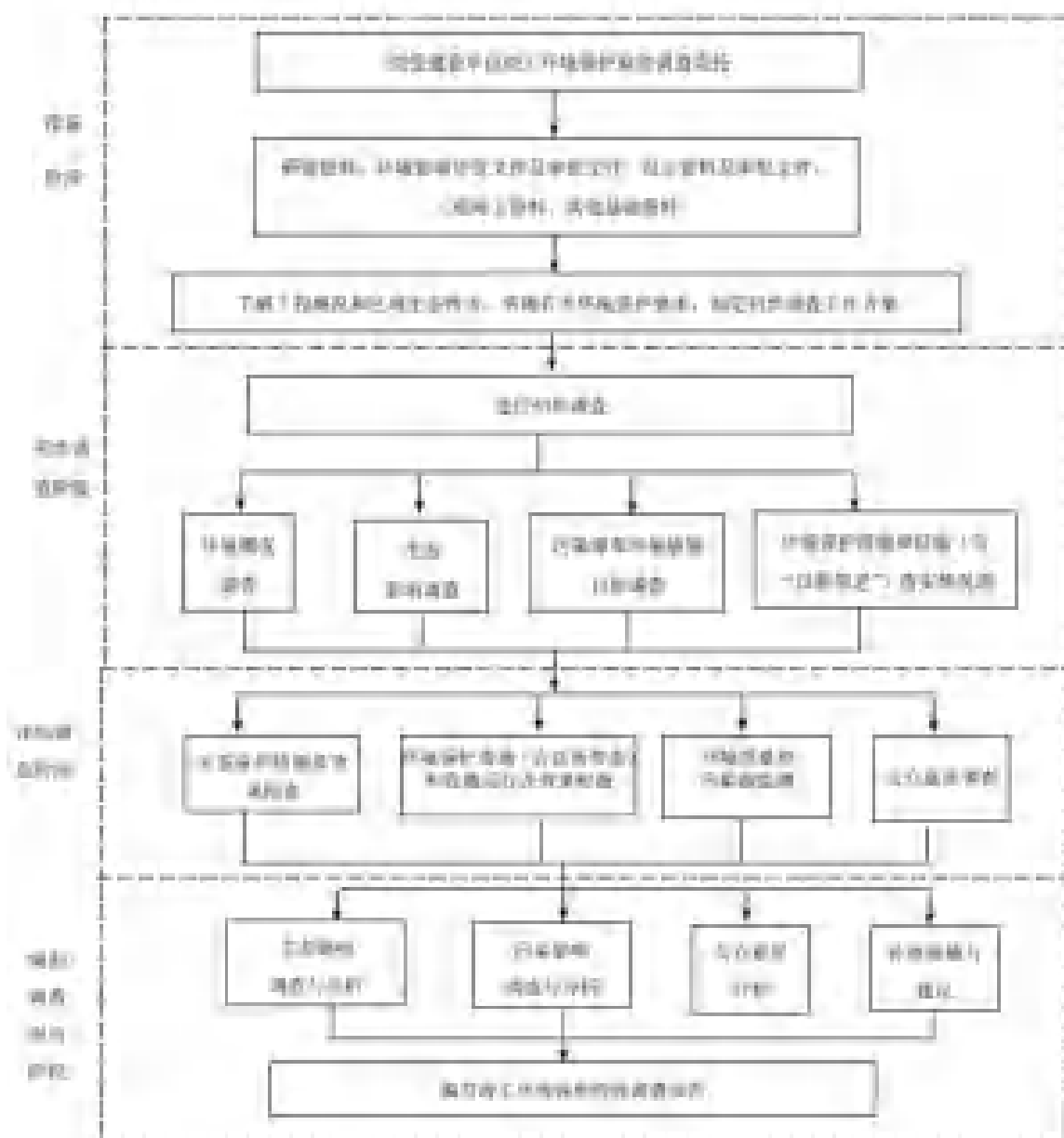


图 1-1 环境保护验收调查工作程序图

## 1.6 调查范围、调查因子和验收标准

### 1.6.1 调查范围

本次竣工验收环境保护验收调查范围依据环评阶段评价范围确定，具体范围如下：

表 1-1 拟建项目调查范围一览表

序号	环境要素	调查范围
1	声环境	道路中心线两侧 200m 范围内
2	环境空气	道路中心线两侧 200m 范围内
3	地表水环境	对施工期废水达标排放情况进行分析
4	生态环境	道路中心线两侧 300m 范围内

### 1.6.2 调查因子

- (1) 生态环境：项目占地情况、道路沿线绿化恢复情况及沿线景观影响。
- (2) 声环境：等效 A 声级， $L_{eq}$ ；昼间等效声级  $L_d$ ，夜间等效声级  $L_n$ 。
- (3) 环境空气：施工扬尘、施工机械废气及沥青烟。

### 1.6.3 验收标准

#### 1.6.3.1 大气污染物排放标准

**环评阶段：**施工期主要大气污染物为施工扬尘（颗粒物）及沥青烟，运营期主要大气污染物为汽车尾气中的一氧化碳和氮氧化物，执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中新污染源标准。

**验收阶段：**废气的排放执行北京市《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）中表 3 中第 I 时段标准限值，具体排放限制如下：

表 1-2 大气污染物综合排放标准限值 单位  $mg/m^3$ 

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度限值
NO <sub>x</sub>	周界外浓度最高点	0.12 <sup>b</sup>
CO		3.0 <sup>b</sup>
其他颗粒物		0.3 <sup>a,b</sup>
沥青烟		0.3 <sup>a,b</sup>

注：<sup>a</sup>在实际监测该污染物的单位周界无组织排放监控点浓度时，监测颗粒物；  
<sup>b</sup>该污染物的无组织排放浓度限制为监控点与参照点的浓度差值。

#### 1.6.3.2 水污染物排放标准

**环评阶段：**本项目施工过程中的生产废水为施工机械冲洗废水，经沉淀池处理后回用于场地洒水抑尘，不外排；项目不设置施工营地，施工期不产生生活废水。

**验收阶段：**废水的处置情况与环评阶段一致。

#### 1.6.3.3 声环境标准

##### 1、环境质量标准

环评阶段：根据《北京市通州区人民政府关于印发通州区声环境功能区划实施细则的通知》通政发〔2015〕1号的要求，大杜社区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，其他路段经过区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准。道路等级为二级公路，道路建成后，经过大杜社段道路两侧红线外30m内按4a类标准执行，其他路段的道路两侧红线外50m内按4a类标准执行。

验收阶段：与环评一致。大杜社区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，其他路段经过区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准。道路等级为二级公路，道路建成后，经过大杜社段道路最外侧非机动车道边界外30m内按4a类标准执行，其他路段的道路最外侧非机动车道或机非混行道路外沿边界外50m内按4a类标准执行，当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，临街建筑面向道路一侧至道路边界的区域执行4a类标准。根据《关于公路、铁路（含轻轨）等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》（环发[2003]94号）的要求，评价范围内的学校、医院（疗养院、敬老院）等特殊敏感建筑，其室外昼间按60分贝、夜间接50分贝执行。与环评阶段一致。

验收阶段室内声环境质量执行《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010），具体标准值如下：

表 1-3 声环境质量标准 单位：dB（A）

时段 声环境功能区类别		范围	昼间	夜间
验收标准	4a类	大杜社区域路段最外侧非机动车道沿边界外30m以内区域；其他路段最外侧非机动车道或机非混行道路沿边界外50m以内区域；当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，临街建筑面向道路一侧至道路边界的区域	70	55
	2类	大杜社区域路段最外侧非机动车道边界外30m以外；大杜社区域路段最外侧非机动车道边界外30m以内，当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，临街建筑背向道路一侧区域；学校、医院（疗养院、敬老院）等特殊敏感建筑	60	50
	1类	其他路段最外侧非机动车道或机非混行道路沿边界外50米以外；其他路段最外侧非机动车道或机非混行道路沿边界外50米以内，当临街建筑高于三层楼房以上（含三层）时，临街建筑背向道路一侧区域	55	45

表 1-4 室内允许噪声级 单位：dB (A)

建筑类别	时段	范围	昼间	夜间
	验收标准		医院建筑	医护人员休息室
	学校建筑	普通教室、音乐教室、教师办公室、休息室	45	/

## 2、噪声排放标准

环评阶段：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的规定。

验收阶段噪声排放执行标准与环评阶段一致。具体标准值如下：

表 1-5 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

### 1.6.3.4 固体废物

环评阶段：执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2005 年 04 月 01 日实施）相关规定。

验收阶段：项目于 2017 年 11 月 1 日开工，2020 年 8 月 14 日完工，验收阶段执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年 11 月 7 日修正）的相关规定。

## 1.7 调查重点与环境敏感目标

### 1.7.1 调查重点

本项目调查的重点是本工程造成的生态环境和声环境影响，分析已有环境保护措施的有效性，并提出环境保护补救措施。

### 1.7.2 环境敏感保护目标

根据对沿线环境的现场调查，本项目不在地下水水源防护区，评价范围内没有自然保护区、风景名胜区、重点文物及名胜古迹区、生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等敏感目标。

环评阶段：本项目的水环境保护目标为胜利干渠、通惠河南干渠、八支渠和凤港减河；大气和声环境保护目标为样田村、大杜社村、大杜社中学、大杜社中心幼儿园、大杜社社区卫生服务中心、小松垓村和大松垓村。

验收阶段：增加大气和声环境保护目标大杜社教师楼（环评阶段遗漏），其他环境保护目标不变。

本项目环境保护目标见下表 1-6，验收阶段项目走向及沿线周边环境、敏感保护目标现状见图 1-1 至 1-4。

表 1-6 项目环境保护目标一览表

序号	要素	敏感点名称	方位	性质	规模	与红线距离（m）		评价标准		变化情况
						环评阶段	验收阶段	声环境	大气环境	
1	声环境、大气环境	样田村	路西	村庄	720 人	77	77	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 1 类标准	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中二级标准	无
2		大杜社中学	路西	学校	1200 名学生, 113 名教职工	75.6	76	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准		无
3		大杜社中心幼儿园	路东	学校	100 个学生, 20 名教师	4.8	0			实际建设与环评时一致, 环评时距离测量不精确, 实际距离变小 4.8 米
4		大杜社教师楼	路西	住宅	150 人	/	5	距非机动车道边界外 30 米内执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 4a 类标准, 距非机动车道边界外 30 米外执行 2 类标准		新增 (环评阶段遗漏)
5		大杜社社区卫生服务中心	路西	医院	有 10 间病房, 20 个床位	7.5	7.5	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类标准		无
6		大杜社村	路西	村庄	1134 人	3.2	3.2	距非机动车道边界外 30 米内执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 4a 类标准, 距非机动车道边界外 30 米外执行 2 类标准		无
7		小松堡村	路西	村庄	1198 人	25	25	距非机动车道边界外 30 米		无

8		大松堡村	路西	村庄	1580 人	18	18	内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，距非机动车道边界外 30 米外执行 1 类标准，	无
9	水环境	八支渠	路西	沟渠	现状渠上口宽约为 11 米	/		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准	无
10		胜利干渠	上跨	沟渠	/	/			无
11		通惠河南干渠	上跨	河流	/	/			无
12		凤港减河	上跨	河流	/				无



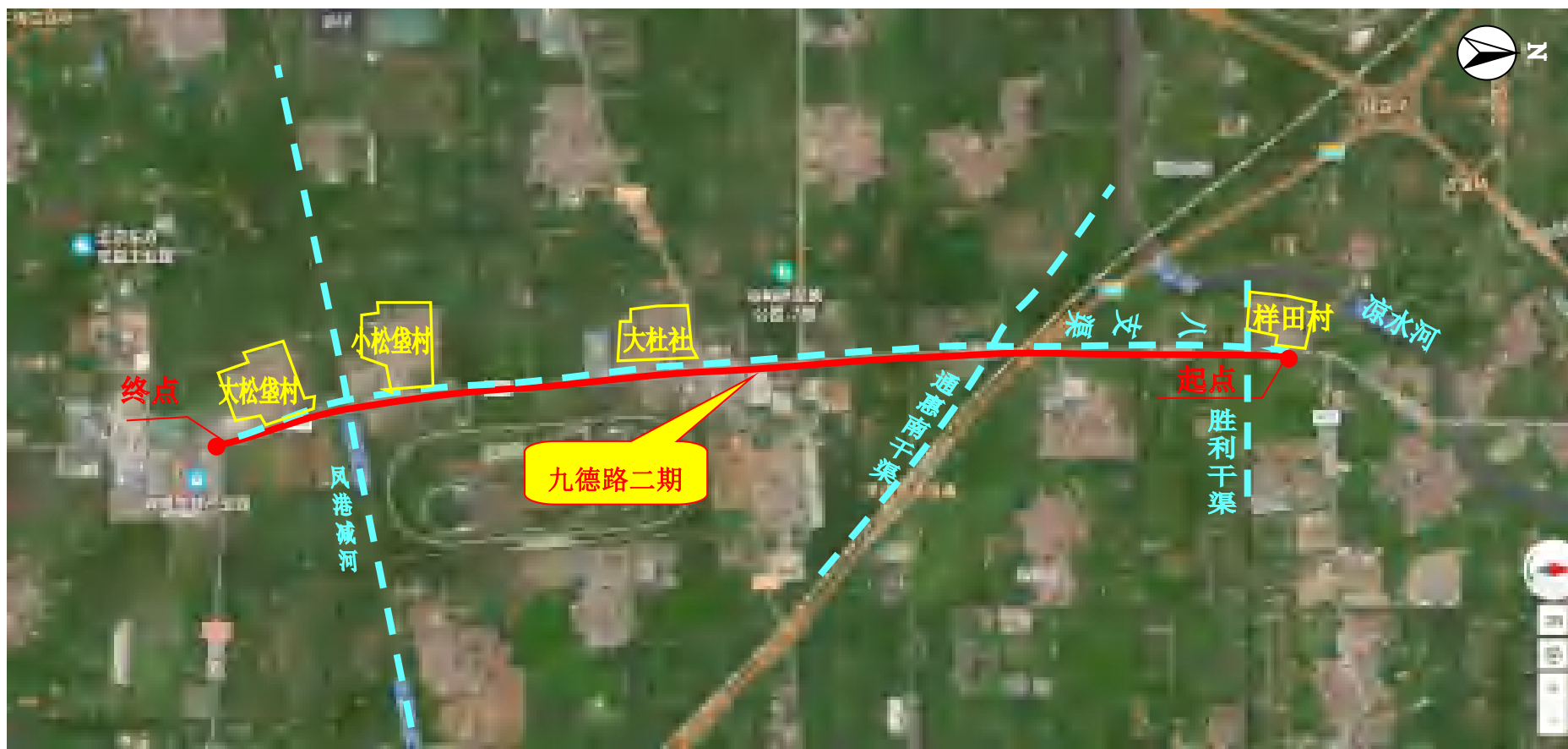


图 1-1 项目走向及周边环境现状图



图 1-2 项目走向及周边环境现状图（局部放大图）



图 1-3 敏感保护目标现状



图 1-4 敏感保护目标现状

## 2 道路工程概况

### 2.1 道路走向

本项目起点为样田村，起点桩号为 K10+800，南北走向，沿线经过样田村、跨越胜利干渠，经高营村西、下穿京津高速和京津城际铁路后，跨通惠南干渠，经大杜社、小松垓、大松垓村，终点位于九灞路，桩号 K18+625，全长 7.825km，道路等级为二级公路。

项目地理位置见图 2-1，路线走向见图 2-2。

### 2.2 工程建设过程

(1) 2017 年 8 月，北京中环瑞德环境信息技术有限公司编制了《九德路二期（潞西路—九灞路）道路工程环境影响报告书》，并于 2015 年 10 月 10 日取得了《北京市通州区环境保护局关于九德路二期（潞西路—九灞路）道路工程项目环境影响报告书的批复》（通环保审字[2015]0307 号）；

(2) 项目整体工程于 2017 年 11 月 1 日开工，2020 年 8 月 14 日完工。

(3) 相关单位

建设单位：北京市交通委员会通州公路分局

代建单位：北京逸群工程咨询有限公司

设计单位：北京国道通公路设计研究院股份有限公司

环评单位：北京中环瑞德环境信息技术有限公司

施工单位：中交路桥建设有限公司（道路工程第一标段）/中交一公局第五工程有限公司（道路工程第二标段）/陕西高速交通工贸有限公司（交通工程）/北京路桥海威园林绿化有限公司（绿化工程）

工程监理单位：北京市七环工程技术咨询有限责任公司

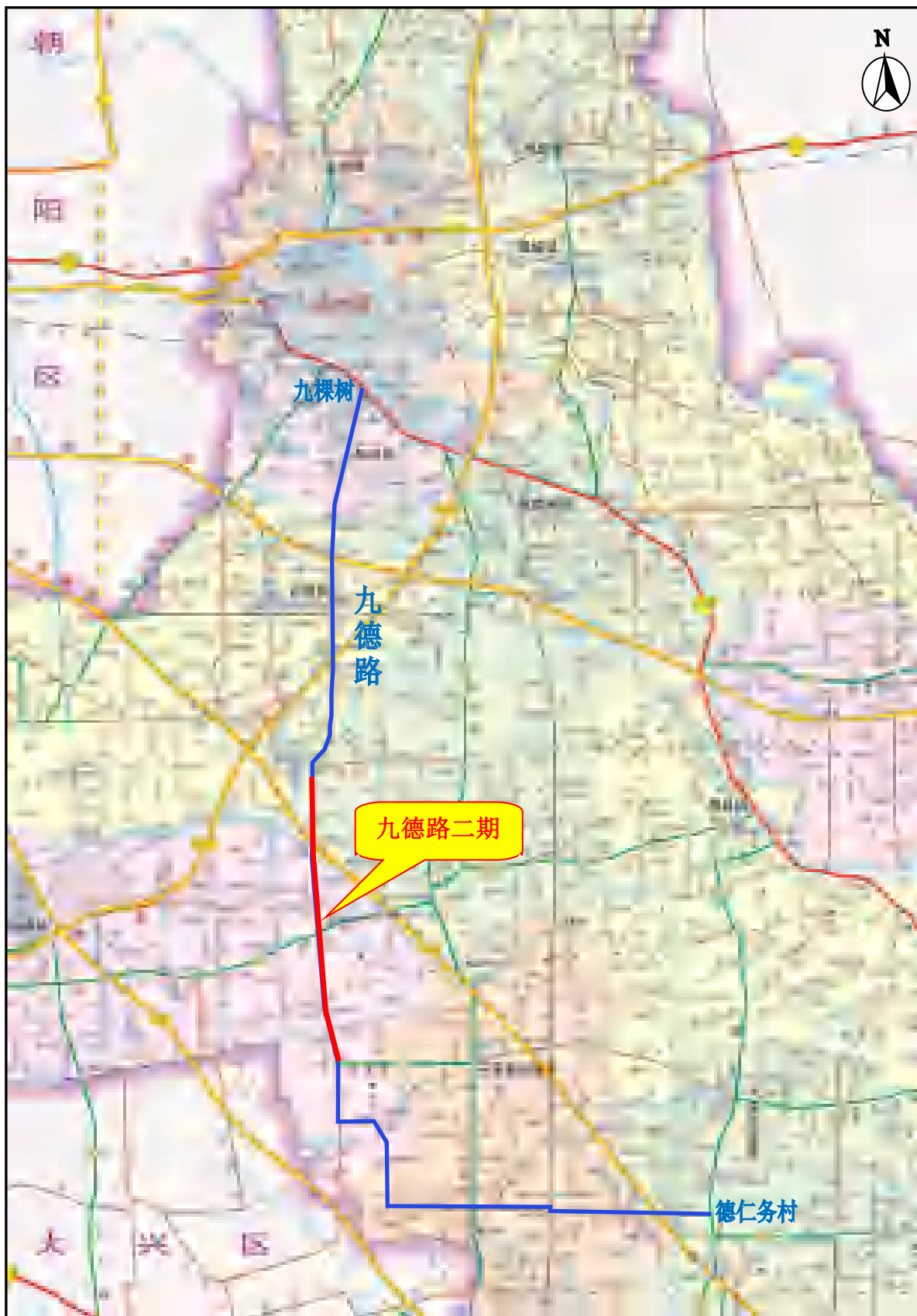


图 2-1 项目地理位置图



图 2-1 项目路线走向图

## 2.3 工程实际建设内容

### 2.3.1 建设内容及规模

原九德路大杜社村庄以北、以南两段均为三级公路，单幅路，路基宽 9.0 米，路面宽 7.0 米；大杜社村庄段(K14+300~K15+700)处于城镇段，为三幅路，路基宽 27 米，机动车道路面宽 9 米，非机动车道两侧各宽 5 米，机非分隔带各宽 1.5 米，人行步道各宽 2.5 米。

本项目主要以原九德路线位为基础进行单侧（东侧）加宽设计，最大限度利用现状九德路，线路走向与原九德路一致。本项目扩建完成后规划红线宽度为 40m，道路等级为二级公路，工程建设内容包含道路工程、桥涵工程、排水工程以及交通、交叉、绿化等附属工程。本道路横断面根据道路具体状况按不同形式建设，其中：潞西路~大杜社村段（K10+800-K14+300）和大杜社村~九滹路段（K15+700-K18+625）为单幅路型式，路基宽 19 米，路面宽 16 米，两侧各 1.5 米土路肩，设计时速为 60km/h；大杜社村庄段（K14+300-K15+700）采用三幅路型式，路基宽 35 米，机动车道宽 16 米，机非分隔带宽 1.5×2 米，非机动车道宽 2×5 米，人行步道宽 2×3 米，设计时速为 40km/h。

项目主要经济技术指标和工程规模数量详见下表。

表 2-1 主要经济技术指标和工程量情况一览表

指标名称	单位	指标（数量）		变化情况	变化原因
		环评阶段	实际建成		
<b>（一）工程概况</b>					
路线长度	m	7.825	7.825	无变化	/
道路等级		二级公路	二级公路	无变化	/
红线宽度	m	40	40	无变化	/
路基宽度	m	19/35	19/35	无变化	/
路面宽度	m	16/35	16/35	无变化	/
<b>（二）土石方数量</b>					
挖方	m <sup>3</sup>	75747	21623.79	-54123.21	环评阶段为项目建议书阶段估算数据
借方	m <sup>3</sup>	/	112909.92	+112909.92	
填方	m <sup>3</sup>	231135	134533.71	-96601.29	
清表土方	m <sup>3</sup>	34350	未统计，全部回用	/	
清房渣土	m <sup>3</sup>	9249	未统计，全部回用	/	



回填碾压	m <sup>3</sup>	34350	未统计,全部利用 本项目弃渣	/		
隔离带填土	m <sup>3</sup>	1470	未统计	/		
旧路面沥青混合料回收(8 年内)	t	/	6618.87	+6618.87		
<b>(三) 工程占地</b>						
路基工程	永久占地	hm <sup>2</sup>	31.43	30.5	-1.08	城镇段有部分 路段受用地限 制,永久占地有 所减少
桥涵工程	永久占地	hm <sup>2</sup>	0.15			
施工临时设 施区	临时占地	hm <sup>2</sup>	1.35	0	减少 1.35	施工期为不断 路施工,临时设 施都在用地范 围内
<b>(四) 拆迁工程</b>						
房屋	m <sup>2</sup>	6346.6	/	/	拆迁工作由当 地政府负责	
大棚	m <sup>2</sup>	2472	/	/		
棚屋	m <sup>2</sup>	1361	/	/		
<b>(五) 桥梁工程</b>						
小桥	m/座	23.04/1, 27/1	23.04/1, 31.04/1	23.04/1, 31.04/1	无变化	
<b>(六) 排水工程</b>						
主圆管涵	m	304	288.5	-15.6	由于设计变更, 部分路段受用 地限制,采样草 坪砖护砌边沟。 和新建安保型 盖板方沟;大杜 社段西侧新建 排水暗沟 2-4.6 ×2.2m,东侧排 水设置一道雨 水管道,在道路 桩号 K15+912 处向西接入新 建暗沟,最终排 入现况八支渠	
边圆管涵 (D=600mm)	m	137	248.4	+111.4		
雨水主管	m	1448	/	-1448		
排水暗沟 2-4.6*2.2m (变 更后钢板桩)	m	/	1559	+1559		
主盖板方沟 (宽 2 米*高 2 米)	m	360	378	+18		
雨水支管 (D=300mm)	m	760	未统计	-760		
浆砌片石护砌边沟	m	700	382	-308		
草坪砖护砌边沟 (b=0.5)		/	308	+309		
钢筋混凝土管		/	166	+166		
新建盖板涵(1-3.0*1.6 米)	米/座	10/1	10/1	无变化		
<b>(七) 绿化工程</b>						
	m <sup>2</sup>	51536	实际植树 2007 棵	/	无绿化面积统 计数据	
<b>(八) 项目投资</b>						
	万元	19853	14696	减少 5157 万元	环评阶段总投 资为项目建议 书阶段估算的 投资,估算较 高。	

## 2.3.2 道路工程

### 2.3.2.1 平面设计

环评阶段：本项目改建思路是利用现状九德路向东侧拓宽。道路主线共设 9 个平曲线交点，平曲线最小半径 1500 米。

九德路二期与京津高速公路、京津城际铁路构成分离式立交。在 K12+560 处路线下穿京津高速公路，为京津高速九德路分离式立交桥，上部结构是 4×35 米预应力砼连续箱梁，下部结构为 1Φ1.5 米墩柱，下接 5.5×5.5×2.15 米承台，每个承台下设 4Φ1.2 米钻孔灌注桩基础，该桥桥孔间距预留规划九德路远期拓宽。九德路上、下行两幅路分别下穿桥梁中间 2 孔。路基全宽 29 米，中央分隔带 10 米，将中间桥墩置于其中。行车道宽 2×8=16 米，两侧为 2×1.5=3 米土路肩。

路线在 K12+680 处下穿京津城际铁路，为分离式立交。该处京津城际铁路上部结构是 n×32 米预应力砼筒支箱梁，下部结构为双线圆端形实体墩（长 6 米×宽 2 米），下接 20.8×7.1×3.0 米承台，下设 10Φ1.0 米钻孔灌注桩基础。该铁路桥已预留出九德路近、远期规划断面。九德路上、下行两幅路分别下穿桥梁其中 2 孔。路基全宽 29 米，中央分隔带 10 米，将中间桥墩置于其中。行车道宽 2×8=16 米，两侧为 2×1.5=3 米土路肩。

验收阶段：工程实际建设情况与环评阶段一致。

### 2.3.2.2 横断面设计

环评阶段：

① 样田村至大杜社村段（K10+800-K14+300）、大杜社村至九滹路段（K15+700-K18+625）横断面型式为：单幅路型式，路基宽 19 米，路面宽 16 米，两侧土路肩各宽 1.5 米。现况道路西侧排灌渠维持现况，向东侧进行加宽，将位于道路东侧直埋军用光缆进行改移。在京津高速和京津城际铁路段采用上下幅分行，保护二者桥墩在 10 米中央隔离带内。京津高速和京津城际铁路段横断面已经建设完成，目前仅利用西侧半幅路通行。

横断面布置如下图：

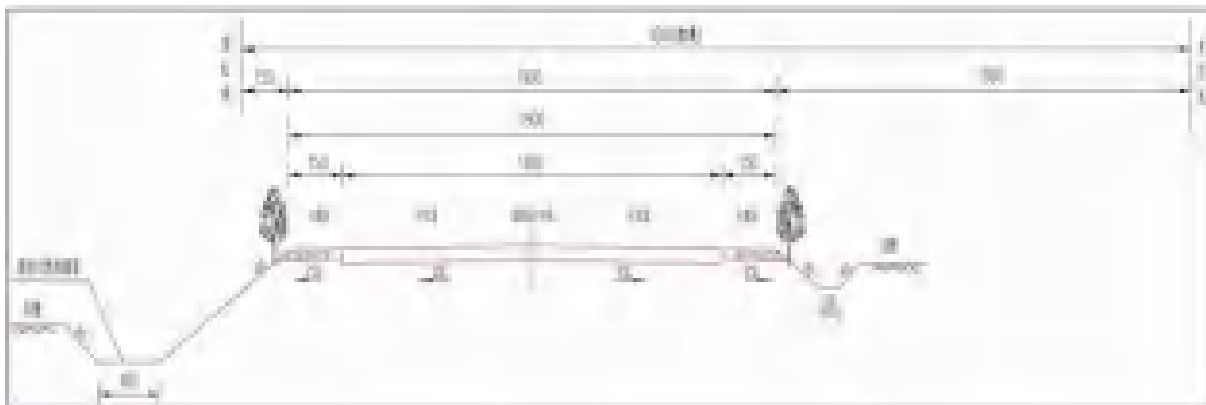


图 2-2 环评阶段标准横断面布置图

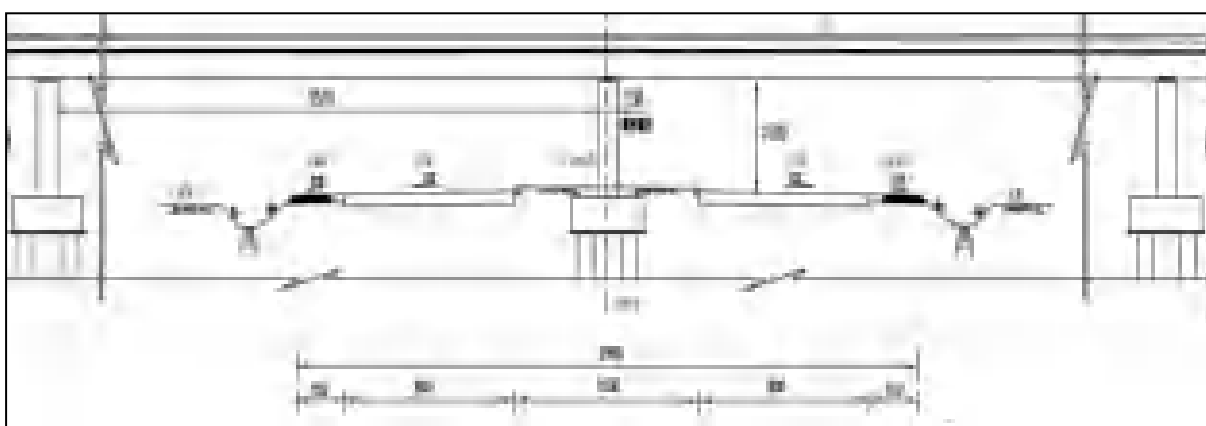


图 2-3 环评阶段下穿京津高速公路、京津城际铁路处断面布置图

②大杜社段（K14+300-K15+700）：三幅路形式，路基宽 35 米，机动车道路面全宽 16 米，两侧机非分隔带各宽 1.5 米，两侧非机动车道各宽 5.0 米，两侧人行步道各宽 3.0 米。

横断面布置见下图：

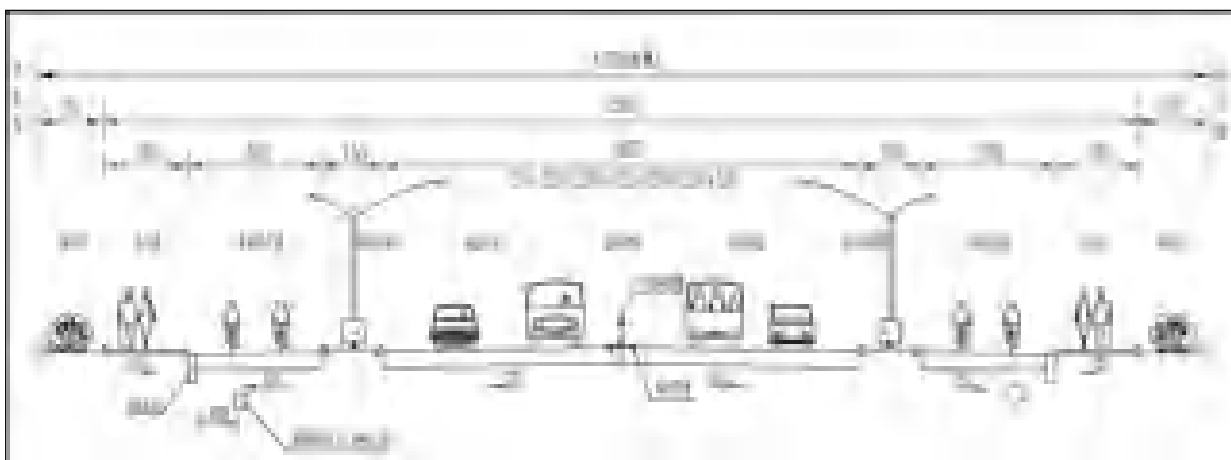


图 2-4 环评阶段村镇段横断面布置图

验收阶段：与环评阶段一致。具体情况如下图所示：



图 2-5 一般段道路横断面实际布设图



图 2-6 下穿京津高速公路、京津城际铁路处断面实际布设图



图 2-7 村镇段道路横断面实际布设图

### 2.3.2.3 路基设计

环评阶段：新建半幅路占用东侧边沟，属填方路段，两侧路基边坡为 1: 1.5。东侧部分边沟有积水、淤泥，需抽水、清淤换填砂砾处理。胜利干渠桥、通惠河南干渠桥和大松堡桥桥头、桥尾高填方路段也需要清淤换填砂砾处理。路线经过的部分村庄有拆迁房屋的路段，在房屋拆迁后房渣土需要清除并换填砂砾处理。另外，对于西侧路基开挖后路床原状土需要进行掺灰（10%生石灰）碾压处理。

验收阶段：工程实际建设情况与环评阶段一致。

### 2.3.2.4 路面设计

①单幅路行车道、双幅路行车道、三幅路机动车道新建路面结构为：

环评阶段：

上面层：5 厘米中粒式沥青混凝土 (WAC-16C)

改性乳化沥青粘层 (0.5L/m<sup>2</sup>)

下面层：7 厘米粗粒式沥青混凝土 (AC-25C)

改性乳化沥青透层 (1.2L/m<sup>2</sup>)

改性乳化沥青下封层（ $1.0\text{L}/\text{m}^2$ ）

上基层：18 厘米石灰粉煤灰稳定碎石（七天无侧限抗压强度不小于  $0.8\text{MPa}$ ）

下基层：18 厘米石灰粉煤灰稳定碎石（七天无侧限抗压强度不小于  $0.8\text{MPa}$ ）

底基层：18 厘米石灰粉煤灰稳定碎石（七天无侧限抗压强度不小于  $0.6\text{MPa}$ ）

（总厚度为 66 厘米）

验收阶段：

K10+800-K11+000 段，

上面层：5 厘米中粒式厂拌热再生沥青混凝土（ZAC-16C），

改性乳化沥青粘层（ $0.5\text{L}/\text{m}^2$ ）

旧路铣刨 5 厘米，不抬高高程。

K11+000-K15+000 段，上面层中粒式沥青混凝土实际使用为厂拌热再生沥青砼，下面层粗粒式沥青混凝土实际使用为厂拌热再生沥青混凝土，其他与环评阶段一致；

②三幅路非机动车道新建路面结构：

环评阶段：

上面层：4 厘米细粒式沥青混凝土（WAC-13C）

改性乳化沥青粘层（ $0.5\text{L}/\text{m}^2$ ）

下面层：5 厘米中粒式沥青混凝土（AC-20C）

改性乳化沥青透层（ $1.2\text{L}/\text{m}^2$ ）

改性乳化沥青下封层（ $1.0\text{L}/\text{m}^2$ ）

上基层：18 厘米石灰粉煤灰稳定碎石（七天无侧限抗压强度不小于  $0.8\text{MPa}$ ）

下基层：18 厘米石灰粉煤灰稳定碎石（七天无侧限抗压强度不小于  $0.6\text{MPa}$ ）

（总厚度 45 厘米）

验收阶段：

未铺上面层，下面层中粒式沥青混凝土实际为中粒式厂拌热再生沥青混凝土，实际建成厚度为 41 厘米，比环评阶段少 4 厘米。

③各平交路口路面结构：

面层：4 厘米中粒式沥青混凝土（WAC-13C）

改性乳化沥青透层（ $1.2\text{L}/\text{m}^2$ ）

基层：18 厘米石灰粉煤灰稳定碎石（七天抗压强度不小于  $0.8\text{MPa}$ ）

（总厚度为 22 厘米）

验收阶段：面层：4 厘米中粒式沥青混凝土改为中粒式厂拌热再生沥青混凝土，其他与环评一致。

### 2.3.3 桥涵工程

九德路本次改建分别上跨三条河渠。上跨胜利干渠处现况为一座 1-16 米混凝土桥梁（胜利干渠桥，桥宽 12 米），本次在现况桥梁东侧新建半幅桥。上跨通惠南干渠处新建一座 1-20 米预应力砼 T 梁桥。上跨凤港减河处现况是一座 3-16 米预应力砼宽腹 T 梁桥，于 2007 年改造完成，本次改建可直接利用。因此，本项目桥涵工程包括改建桥 1 座、新建桥 1 座、利用现况桥一座，管涵 35 道以及盖板涵 1 座。

#### ①胜利干渠桥

环评阶段：胜利干渠桥为改建桥，位于九德路 K11+017.53，桥梁全长 23.04 米，全宽 12 米，行车道宽 9 米，两侧 2\*1.5 米人行步道。该桥已于 2006 年 11 月建成通车，本次工程在现况桥东侧加宽半幅桥，新建加宽胜利干渠桥上部结构为 1-16 米预应力混凝土空心板，下部结构为钻孔灌注桩基础。桥梁全长 23.04 米，加宽 7 米，加宽后为 19 米。

验收阶段：建成后形成 19.5 米的整幅断面，比环评阶段宽 0.5 米，主要为行车道加宽 0.5 米，其他与环评阶段一致。



图 2-7 胜利干渠桥现状照片

#### ②通惠河南干渠桥

环评阶段：通惠河南干渠桥为新建桥，位于九德路 K12+889.8，现况桥梁是一座 1-1.0 米圆管涵，涵长 9.0 米，新建通惠河南干渠桥上部结构为 1-20 米预应力砼 T 梁，下部结构为墩柱式盖梁接基础，桥梁全长 27.04 米，全宽 19 米与路基同宽。

验收阶段：上部结构为 1-25 米预应力砼 T 梁，桥梁全长 31.04 米，比环评阶段长 4 米，下部结构为柱子式桥台，其他与环评一致。

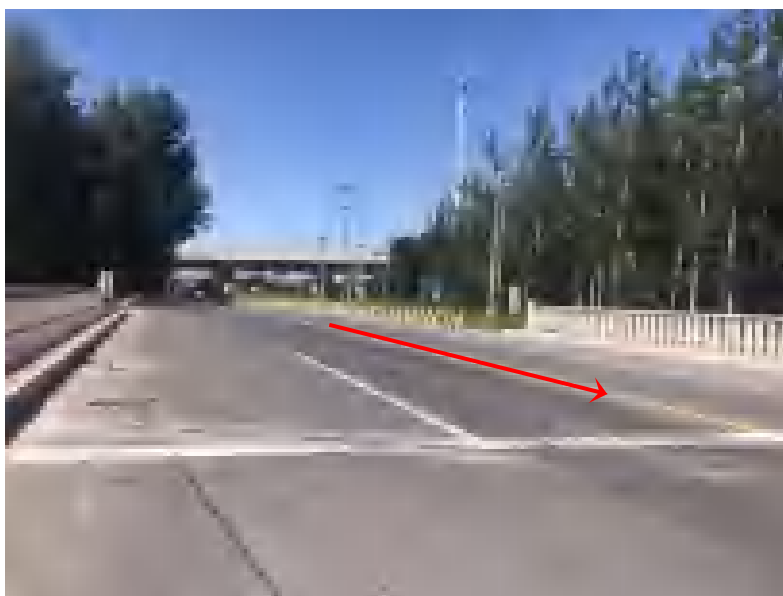


图 2-8 通惠河南干渠桥现状照片

### ③管涵

环评阶段：包括主涵 8 道和边涵 27 道，均为钢筋混凝土圆管涵，主涵管径 DN600~DN1400，边涵管径 DN600。

验收阶段：全线设置主涵 13 道，其中 12 道钢筋混凝土圆管涵，一道 1-2.6m×1.6m 盖板涵与闸井。过路农干管 10 道，边涵 16 道。

### ④盖板涵

环评阶段：新建盖板涵 1 座，位于 K12+910，长度为 10m。

验收阶段：与环评阶段一致。

## 2.3.4 排水工程

### ①起点~马大路段，交通部公路试验场南~终点段：

环评阶段：西侧利用现状排灌渠排水，东侧新建梯形土边沟排水，路面水通过横坡排至边沟内。边沟沟底宽 0.8 米，沟深 0.6-0.8 米，边沟两侧 1: 1.5 放坡。边沟水就近排入现况八支渠和凤港减河中。



验收阶段：在通过国家体育总局摩托车运动管理中心培训基地处采用底宽 0.8 米，沟深 0.8~1 米草坪砖护砌边沟。道路桩号 K16+820~K16+800 段，采用梯形浆砌片石护砌边沟。道路桩号 K16+820~K17+130 段东侧，受用地限制，新建安保型盖板方沟。其他与环评阶段一致。

#### ②大杜社段（K14+300-K15+700）段：

环评阶段：大杜社段西侧维持现况八支渠暗渠及现况雨水口不动，在新建道路东侧非机动车道下新建一条雨水管道（D=1000mm）。路面雨水经雨水口和雨水支管汇集至雨水主管中，由雨水主管集中排入西侧现状沟渠中。本次道路设计将现况城区段向南延长，故将现况八支渠暗渠向南延长，新建雨水方沟，方沟断面 2.0×2.0 米。向现况道路西侧预留雨水管道，以便道路西侧村镇排水，施工过程中将村镇现况排水管道接入方沟。

验收阶段：西侧新建暗沟排水，暗沟断面采用 A=2 孔 4.6m×2.2m，布置于道路西侧非机动车道及人行步道下方，沟内水流方向自北向南，暗沟起终点南北两头均接入现况八支渠。东侧排水，在距离道路中线以东 11 米处设置一道雨水管道，管径为 D=0.6m-1.2m，管内水流方向自北向南，在道路桩号 K15+912 处向西接入新建暗沟，最终排入现况八支渠。

### 2.3.5 交通工程

环评阶段：本项目交通工程包含标志、标线。除设置常规的道路标志、标线外，在潞西路、滹马路、九滹路等重要路口设置 3 个多相位灯控路口以方便道路两侧居民的交通出行。在大杜社村镇段，机动车道中央设置 1.0 米宽双黄线+中央隔离栅。

验收阶段：工程实际建设情况与环评阶段一致。

### 2.3.6 绿化工程

环评阶段：单幅路段主要采用边沟外侧绿化设计。高大落叶乔木宜种植在边沟外侧，在路肩外侧建议栽植常青低矮树木，如松柏。大杜社村庄段三幅路两侧机非分隔带以低矮灌木及草花类为主，人行步道设置间距 5 米的树池种植树绿化美化街景，总绿化面积为 51536 平方米。

验收阶段：道路西侧为八支渠，原有路树予以保留，在缺失的路段进行补种国槐，道路东侧种植行道树国槐，红线内侧种植白毛杨（雄株）。实际种植树木 2007 棵。



图 2-9 现状绿化照片

### 2.3.7 工程占地

环评阶段：九德路二期（潞西路-九滹路段）改建工程涉及征用土地和部分平房、大棚的拆迁。本次征地、拆迁按照 40 米红线一次性拆迁到位。本项目总占地 32.93hm<sup>2</sup>，其中永久占地 31.58hm<sup>2</sup>，临时占地 1.35hm<sup>2</sup>。

验收阶段：永久占地为 30.5hm<sup>2</sup>，无临时占地。

### 2.3.8 土石方平衡及取弃土情况

环评阶段：项目总挖方 16.01 万 m<sup>3</sup>，其中土方 11.15 万 m<sup>3</sup>，表土剥离 2.14 万 m<sup>3</sup>，清淤 1.58 万 m<sup>3</sup>，建筑垃圾 1.14 万 m<sup>3</sup>；总填方 23.10 万 m<sup>3</sup>，共需借方 9.81 万 m<sup>3</sup>，由建设单位外购。弃方 2.72 万 m<sup>3</sup>，包括 1.58 万 m<sup>3</sup> 的清淤和 1.14 万 m<sup>3</sup> 的建筑垃圾，全部运往通州区马驹桥镇西田阳村丰圣渣土消纳一场。

验收阶段：本项目挖方总量为 21623.79m<sup>3</sup>，填方总量为 134533.71m<sup>3</sup>，借方总量为 112909.92m<sup>3</sup>，表土剥离全部回用，旧路挖除、清表和旧路刨除产生的弃渣弃方全部回用于项目，无弃方。

## 2.4 工程变化情况调查

### 2.4.1 工程内容变化情况调查

本工程实施前后工程内容变化情况调查如下表 2-2 所示。

表 2-2 工程内容变化情况调查

序号	工程内容	环评阶段	工程实际	变化原因
<b>1</b>	<b>规模</b>			
1.1	投资	总投资为 19853 万元，环保投资 517 万元，占总投资的比例为 1.75%	总投资为 14696 万元，其中环保投资为 449.6 万元，占总投资的 3%。	环评阶段总投资为估算投资；环保投资变原因：验收阶段因出入口设计无法设置隔声屏，因此未实施隔声屏，由于施工期延长，覆盖、洒水等支出增加，验收阶段环保投资包括了绿化投资，环评阶段未包括绿化投资。
1.2	建设规模	以原九德路线位为基础进行单侧（东侧）加宽设计，扩建完成后规划红线宽度为 40m，道路等级为二级公路，工程建设内容包含道路工程、桥涵工程、排水工程以及交通、交叉、绿化等附属工程。本道路横断面根据道路具体状况按不同形式建设，其中：潞西路~大杜社村段（K10+800-K14+300）和大杜社村~九滹路段（K15+700-K18+625）为单幅路型式，路基宽 19 米，路面宽 16 米，两侧各 1.5 米土路肩，设计时速为 60km/h；大杜社村庄段（K14+300-K15+700）采用三幅路型式，路基宽 35 米，机动车道宽 16 米，机非分隔带宽 1.5×2 米，非机动车道宽 2×5 米，人行步道宽 2×3 米，设计时速为 40km/h	以原九德路线位为基础进行单侧（东侧）加宽设计，扩建完成后规划红线宽度为 40m，道路等级为二级公路，工程建设内容包含道路工程、桥涵工程、排水工程以及交通、交叉、绿化等附属工程。本道路横断面根据道路具体状况按不同形式建设，其中：潞西路~大杜社村段（K10+800-K14+300）和大杜社村~九滹路段（K15+700-K18+625）为单幅路型式，路基宽 19 米，路面宽 16 米，两侧各 1.5 米土路肩，设计时速为 60km/h；大杜社村庄段（K14+300-K15+700）采用三幅路型式，路基宽 35 米，机动车道宽 16 米，机非分隔带宽 1.5×2 米，非机动车道宽 2×5 米，人行步道宽 2×3 米，设计时速为 40km/h	无变化
<b>2</b>	<b>道路工程</b>			
2.1	平面设计	利用现状九德路向东侧拓宽。道路主线共设 9 个平曲线交点，平曲线最小半径 1500 米。九德路二期与京津高速公路、京津城际铁路构成分离式立交。	利用现状九德路向东侧拓宽。道路主线共设 9 个平曲线交点，平曲线最小半径 1500 米。九德路二期与京津高速公路、京津城际铁路构成分离式立交。	无变化
2.2	横断面设计	①样田村至大杜社村段（K10+800-K14+300）、大杜社村至九滹路段（K15+700-K18+625）横断	①样田村至大杜社村段（K10+800-K14+300）、大杜社村至九滹路段（K15+700-K18+625）横断	无变化

		<p>面型式为：单幅路型式，路基宽 19 米，路面宽 16 米，两侧土路肩各宽 1.5 米；</p> <p>②大杜社段 （K14+300-K15+700）：三幅路形式，路基宽 35 米，机动车道路面全宽 16 米，两侧机非分隔带各宽 1.5 米，两侧非机动车道各宽 5.0 米，两侧人行步道各宽 3.0 米。</p>	<p>面型式为：单幅路型式，路基宽 19 米，路面宽 16 米，两侧土路肩各宽 1.5 米；</p> <p>②大杜社段 （K14+300-K15+700）：三幅路形式，路基宽 35 米，机动车道路面全宽 16 米，两侧机非分隔带各宽 1.5 米，两侧非机动车道各宽 5.0 米，两侧人行步道各宽 3.0 米。</p>	
2.3	路面结构	<p>①单幅路行车道、双幅路行车道、三幅路机动车道新建路面结构为： 环评阶段： 上面层：5 厘米中粒式沥青混凝土(WAC-16C) 改性乳化沥青粘层（0.5L/m<sup>2</sup>） 下面层：7 厘米粗粒式沥青混凝土(AC-25C) 改性乳化沥青透层（1.2L/m<sup>2</sup>） 改性乳化沥青下封层（1.0L/m<sup>2</sup>） 上基层：18 厘米石灰粉煤灰稳定碎石（七天无侧限抗压强度不小于 0.8MPa） 下基层：18 厘米石灰粉煤灰稳定碎石（七天无侧限抗压强度不小于 0.8MPa） 底基层：18 厘米石灰粉煤灰稳定碎石（七天无侧限抗压强度不小于 0.6MPa） （总厚度为 66 厘米）</p>	<p>K10+800-K11+000 段： 上面层：5 厘米中粒式厂拌热再生沥青混凝土 (ZAC-16C)， 改性乳化沥青粘层（0.5L/m<sup>2</sup>） 旧路铣刨 5 厘米，不抬高高程。 单幅路行车道、双幅路行车道、三幅路机动车道： 上面层中粒式沥青混凝土实际使用为厂拌热再生沥青砼，下面层粗粒式沥青混凝土实际使用为厂拌热再生沥青混凝土，其他与环评阶段一致</p>	<p>K10+800-K11+000 段已有现状路，与计划改建后道路断面一致，因此本次紧进行了上面层的修复； 本项目最大程度重复利用旧路刨除的废渣，利用废渣制成再生沥青混凝土，因此面层改为使用再生沥青混凝土。</p>
		<p>②三幅路非机动车道新建路面结构： 上面层：4 厘米细粒式沥青混凝土（WAC-13C） 改性乳化沥青粘层（0.5L/m<sup>2</sup>） 下面层：5 厘米中粒式沥青混凝土(AC-20C) 改性乳化沥青透层（1.2L/m<sup>2</sup>） 改性乳化沥青下封层（1.0L/m<sup>2</sup>） 上基层：18 厘米石灰粉煤灰稳定碎石（七天无侧限抗压强度不小于 0.8MPa） 下基层：18 厘米石灰粉煤灰</p>	<p>三幅路非机动车道新建路面结构：未铺上面层，总厚度为 41 厘米，比环评少 4 厘米；下面层中粒式沥青混凝土实际为中粒式厂拌热再生沥青混凝土</p>	<p>项目设计较早，实际建设时对路面结构进行了设计变更：变更后路面能够满足非机动车道要求； 本项目最大程度重复利用旧路刨除的废渣，利用废渣制成再生沥青混凝土，因此面层改为使用再生沥青混凝土</p>

		稳定碎石（七天无侧限抗压强度不小于 0.6MPa） （总厚度 45 厘米）		
		③各平交路口路面结构： 面层：4 厘米中粒式沥青混凝土(WAC-13C) 改性乳化沥青透层 （1.2L/m <sup>2</sup> ） 基层：18 厘米石灰粉煤灰稳定碎石（七天抗压强度不小于 0.8MPa） （总厚度为 22 厘米）	面层：4 厘米中粒式沥青混凝土改为中粒式厂拌热再生沥青混凝土，其他与环评一致。	本项目最大程度重复利用旧路刨除的废渣，利用废渣制成再生沥青混凝土，因此面层改为使用再生沥青混凝土。
<b>3</b>	<b>桥涵工程</b>			
3.1	胜利干渠桥	改建桥，位于九德路 K11+017.53，桥梁全长 23.04 米，全宽 12 米，行车道宽 9 米，两侧 2*1.5 米人行步道。本次工程在现况桥东侧加宽 7 米，加宽后为 19 米，上部结构为 1-16 米预应力混凝土空心板，下部结构为钻孔灌注桩基础。	建成后形成 19.5 米的整幅断面，比环评阶段宽 0.5 米，其他与环评阶段一致。	位于临近路口路段，路面宽度增加 0.5 米。
3.2	通惠河南干渠桥	新建桥，位于九德路 K12+889.8，现况桥梁是一座 1-1.0 米圆管涵，涵长 9.0 米，新建通惠河南干渠桥上部结构为 1-20 米预应力砼 T 梁，下部结构为墩柱式盖梁接基础，桥梁全长 27.04 米，全宽 19 米与路基同宽	上部结构为 1-25 米预应力砼 T 梁，桥梁全长 31.04 米，比环评阶段长 4 米，下部结构为柱子式桥台，其他与环评一致	考虑桥梁的稳定性，对桥梁进行了设计变更。
3.3	管涵、盖板涵	包括主涵 8 道和边涵 27 道，均为钢筋混凝土圆管涵，主涵管径 DN600~DN1400，边涵管径 DN600。新建盖板涵 1 座，位于 K12+910，长度为 10m。	与环评阶段一致。	无
<b>4</b>	<b>排水工程</b>			
4.1	起点~马大路段，交通部公路试验场南~终点段	西侧利用现状排灌渠排水，东侧新建梯形土边沟排水，路面水通过横坡排至边沟内。边沟沟底宽 0.8 米，沟深 0.6~0.8 米，边沟两侧 1:1.5 放坡。边沟水就近排入现况八支渠和风港减河中。	在通过国家体育总局摩托车运动管理中心培训基地处采用底宽 0.8 米，沟深 0.8~1 米草坪砖护砌边沟。道路桩号 K16+820~K16+800 段，采用梯形浆砌片石护砌边沟。道路桩号 K16+820~K17+130 段东侧，受用地限制，新建安保型盖板方沟。其他与环评阶段一致	因受到用地限制，进行了设计变更
4.2	大杜社城区段（K14+30	西侧维持现况八支渠暗渠及现况雨水口不动，在新建道路东侧非机动车道下新建一	西侧新建暗沟排水，暗沟断面采用 A=2 孔 4.6m×2.2m，布置于道路西侧非机动车道	根据实际情况进行设计变更。

	0-K15+70 0) 段	条雨水管道 (D=1000mm)。路面雨水经雨水口和雨水支管汇集至雨水主管中, 由雨水主管集中排入西侧现状沟渠中。本次道路设计将现况城区段向南延长, 故将现况八支渠暗渠向南延长, 新建雨水方沟, 方沟断面 2.0×2.0 米。向现况道路西侧预留雨水管道, 以便道路西侧村镇排水, 施工过程中将村镇现况排水管道接入方沟。	及人行步道下方, 沟内水流方向自北向南, 暗沟起终点南北两头均接入现况八支渠。东侧排水, 在距离道路中线以东 11 米处设置一道雨水管道, 管径为 D=0.6m~1.2m, 管内水流方向自北向南, 在道路桩号 K15+912 处向西接入新建暗沟, 最终排入现况八支渠。	
<b>5</b>	<b>其他工程</b>			
5.1	交通工程	本项目交通工程包含标志、标线。除设置常规的道路标志、标线外, 在潞西路、滹马路、九滹路等重要路口设置 3 个多相位灯控路口以方便道路两侧居民的交通出行。在大杜社村镇段, 机动车道中央设置 1.0 米宽双黄线+中央隔离栅。	工程实际建设情况与环评阶段一致。	无
5.2	绿化工程	单幅路段主要采用边沟外侧绿化设计。高大落叶乔木宜种植在边沟外侧, 在路肩外侧建议栽植常青低矮树木, 如松柏。大杜社村庄段三幅路两侧机非分隔带以低矮灌木及草花类为主, 人行步道设置间距 5 米的树池种植绿化美化街景, 总绿化面积为 51536 平方米。	道路西侧为八支渠, 原有路树予以保留, 在缺失的路段进行补种国槐, 道路东侧种植行道树国槐, 红线内侧种植白毛杨 (雄株)。实际种植树木 2007 棵。	无
5.3	照明工程	/	/	照明工程由其他建设单位负责, 本次验收不包括照明工程
5.3	工程占地	本项目总占地 32.93hm <sup>2</sup> , 其中永久占地 31.58hm <sup>2</sup> , 临时占地 1.35hm <sup>2</sup> 。	本项目永久占地为 30.5hm <sup>2</sup> , 无临时占地。	由于城镇段用地限制, 永久占地减少; 项目为改扩建项目, 施工时在永久占地范围内进行, 无其他临时占地
5.4	土石方平衡及取弃土	项目总挖方 16.01 万 m <sup>3</sup> , 其中土方 11.15 万 m <sup>3</sup> , 表土剥离 2.14 万 m <sup>3</sup> , 清淤 1.58 万 m <sup>3</sup> , 建筑垃圾 1.14 万 m <sup>3</sup> ; 总填方 23.10 万 m <sup>3</sup> , 共需借方 9.81 万 m <sup>3</sup> , 由建设单位外购。弃方 2.72 万 m <sup>3</sup> , 包括	本项目挖方总量为 21623.79m <sup>3</sup> , 填方总量为 134533.71m <sup>3</sup> , 借方总量为 112909.92m <sup>3</sup> , 表土剥离全部回用, 旧路挖除、清表弃渣弃方全部回用于项目, 无弃方。	环评数据为项目建议书阶段估算数据, 实际施工时道路为填方路段, 旧路刨除的废渣由厂家回收制成再生沥青混凝土, 土方全

	1.58 万 m <sup>3</sup> 的淤泥和 1.14 万 m <sup>3</sup> 的建筑垃圾，全部运往通州区马驹桥镇西田阳村丰圣渣土消纳一场。		部回填，不足土方从周边购买
--	---	--	---------------

## 2.4.2 工程投资及变化情况

据原环评报告书介绍及核算，本项目总投资为 19853 万元，环保投资 517 万元（未包括绿化投资），占总投资的比例为 1.75%。

本工程实际总投资为 14696 万元，其中环保投资为 449.6 万元，占总投资的 3%。项目工程实施前后投资额及实际环保投资与环评阶段对比情况见下表 2-3、表 2-4。

表 2-3 工程实施前后投资额对比情况一览表 单位：万元

项目	环评阶段投资概算	工程实际投资	与环评阶段相比
工程总投资	19853	14696	-5157
环保投资	517	449.6	-67.4

表 2-4 环保投资对比一览表

环保措施	环评阶段		验收阶段		变化原因
	具体措施	金额（万元）	具体措施	金额（万元）	
废气治理	防尘盖布、防护围墙	8	防尘盖布、防护围挡、雾炮降尘、洒水抑尘	98	环评阶段估算废气资料投资偏低，实际施工期比计划延长 9 个月，加强了苦盖布的密度和更换频次，同时增加了雾炮降尘的措施，实际环保投资增加
废水治理	防渗沉淀池	3	防渗隔油池、沉淀池	5	/
	防渗雨污水管网	12	无	0	不需要
噪声治理	采取临时的隔音围护结构并放置限速标志	5	采取临时的隔音围护结构并放置限速标志	0	施工范围内设置防护围挡，计入废气治理措施内，不单独计入，限速标志为临时可重复利用标志，未单独计入环保投资
	高 3 米，长 540 米的隔声屏	486	无	0	因出入口设计原因，未安装隔声屏
固废治理	垃圾收集清运	3	垃圾收集清运	5	/
生态	绿化	/	绿化	341.6	环评阶段未将绿化计入环保投资
合计	—	517	—	449.6	

## 2.5 交通量

原环评报告中预测交通量与验收阶段实际交通量对比情况见表 2-5:

**表 2-5 项目预测交通量与实际交通量对比情况表 单位: pcu/d**

年份	小型车		中型车		大型车		合计交通量	
	交通量 (辆/d)	占比	交通量 (辆/d)	占比	交通量 (辆/d)	占比	辆/d	pcu/d
2018 年	3712	69.88%	536	10.09%	1064	20.03%	5312	7176
2024 年	5104	70.03%	728	9.99%	1456	19.98%	7288	9836
2032 年	6184	69.89%	888	10.04%	1776	20.07%	8848	11956
2022 年 (实际)	13371	61.52%	5138	23.64%	2523	11.61%	21733	29138
变化情 况	+7187	-8.37%	+4250	+13.61%	+747	-8.46%	+12885	+17182

注: 变化情况是实际交通量与远期 2032 年预计交通量的对比, 标准车折算系数取 1 辆中型车为 1.5pcu, 1 辆大型车为 2.5pcu。

根据监测报告, 验收阶段实际交通量为 29138pcu/d, 比远期 2032 年预测交通量增加 17182pcu/d, 是项目预测远期交通量的 2.4 倍, 实际交通量中型车占比增加, 小型车和大型车占比减少。经调查, 项目建成通车后往来通行的车流量增加, 项目主体工程运行稳定、环境保护设施运行正常, 符合验收要求。



### 3 环境影响评价书及其批复回顾

本项目的环境影响报告书由北京中环瑞德环境工程技术有限公司于2015年8月编制，2015年10月10日北京市通州区环境保护局以通环保审字[2015]0307号，对本项目环评报告书进行了批复。本次调查中将以环评报告书和环评批复作为本次项目工程竣工环境保护验收的依据。

#### 3.1 环境影响报告书回顾

##### 3.1.1 主要环境影响分析

###### 3.1.1.1 主要环境影响要素

表 3-1 环评报告所列主要环境影响要素一览表

工程阶段	主要环境影响要素	
施工期	大气环境	①施工扬尘：施工中的旧路拆除、土石方开挖，筑路材料的运输、装卸过程产生的粉尘；筑路材料堆放期间风吹引起扬尘污染； ②施工机械废气：运输车辆及机械设备产生的废气，主要污染物是 NO <sub>x</sub> 、CO、THC； ③沥青烟气：沥青铺设过程中产生的沥青烟气。
	地表水环境	①施工场地：砂石料堆及机械因降雨冲刷产生的含砂废水和含油废水以及桥梁预制场的生产废水，主要污染物为 SS 和石油类； ②施工人员：不设置施工营地，施工人员就餐和生活均借助附近的现有设施及民房，无生活废水。
	声环境	①施工机械：施工机械噪声对作业场地附近声环境敏感点的影响； ②运输车辆：运输车辆在行驶过程中对沿线敏感点的噪声影响。
	固体废物	拆除建筑、旧路开挖过程中产生的废渣土，筑路、绿化的建设中产生的废料和施工人员的生活垃圾。
	生态环境	由于对地面进行开挖和填埋，使公路征地范围内的林地、苗圃、耕地等植被和农作物遭到砍伐、铲除及践踏等一系列人为工程行为的破坏，降低了植被覆盖率，对沿线生态环境和景观美学产生不良影响
运营期	大气环境	汽车尾气：汽车尾气中的气态污染物对沿线环境空气质量造成影响。
	地表水环境	路面径流：降雨冲刷路面产生的路面径流污水排入沟渠造成水体污染。
	声环境	交通噪声：公路改扩建后，沿线区域噪声级增加，影响项目沿线居民的正常生活。
	固体废物	往来车辆和行人丢弃的垃圾。

###### 3.1.1.2 施工期环境影响分析及措施

###### 1、施工期社会环境影响分析

工程施工过程中，施工材料运输过程中对交通阻隔的影响；平整场地、开挖、填方等施工对燃气管线、供水管线以及光缆等临时影响；对永久占地内企事业单位的影响以及施工现场对周边居民的影响。

## 2、施工期生态影响分析

### （1）对植物的影响

施工机械以及施工人员活动践踏等将对施工区域内的植被造成一定的影响，但施工结束后通过临时用地恢复、分隔带及两侧绿化将加倍补偿施工造成的植被破坏，因此工程建设对植被的不利影响很小。

### （2）对动物的影响

本工程所在区域内人类活动频繁，区域内动物种类和数量较贫乏，无大型鸟兽在此活动，常见野生动物主要是鼠类、鸟类和两栖爬虫类等，鼠类中以黑线姬鼠、褐家鼠、小家鼠为主，鸟类主要有麻雀、喜鹊以及人工养殖的鸽子等，工程施工将对影响范围的常见动物产生轻微的短期影响，施工结束后影响将消失。

### （3）对沿线土地利用现状的影响

施工期由于机械碾压及施工人员践踏，在施工作业区周围的土壤将受到压实，部分施工区域的表土将被铲去，另一些区域的表土将可能被填埋，从而使施工完成后的土壤表土层缺乏原有土壤的肥力，不利于植物的生长和植被恢复。

### （4）临时占地对生态环境的影响

本道路沿线村镇密集，施工生活区租用村庄空闲场院，施工时采取分幅分段施工，无需设置施工便道。本项目临时占地主要为施工生产区以及临时堆土场。

设计项目路基工程施工生产区2处，分别位于K11+600、K16+000附近的路基东侧，设计占地面积分别为0.20hm<sup>2</sup>、0.25hm<sup>2</sup>，占地类型为旱地、有林地和空闲地。

桥涵工程施工生产区包括施工生产区包括桥梁预制场、材料堆放场、设备停放场地等。设计项目桥涵工程施工生产区2处，分别位于K11+060、K12+865.5附近的路基东侧，设计占地面积分别为0.15hm<sup>2</sup>、0.20hm<sup>2</sup>，占地类型为旱地、有林地和空闲地。

设计项目临时堆土场2处，包括转运堆土场和表土堆土场，分别位于K12+865.5、K16+050附近，设计占地面积分别为0.10hm<sup>2</sup>、0.55hm<sup>2</sup>，占地类型为旱地、空闲地。

由于本工程施工生产区占地很少，施工结束后，施工单位应进行植被恢复。因此，施工生产区对其生态环境影响较小，通过采取恢复措施后，可将这种影响降至最低。

### （5）水土流失影响分析

开发建设项目对原生地貌的破坏、松散裸露的临时堆土、路基施工的土方填筑，如不采取防治措施，不但容易造成严重的水土流失，根据水土保持方案可知，本项目建设扰动原地貌、损坏土地和植被面积 $24.19\text{hm}^2$ ，为公路用地、旱地、林地、沟渠和空闲地。项目建设损坏水土保持设施 $5.12\text{hm}^2$ ，项目建设产生弃土、弃渣 $2.72\text{万m}^3$ ，主要为房渣土、刨除旧路和拆除旧道牙、旧灌渠、旧涵洞等造物不可回收利用部分，全部运往通州区马驹桥镇西田阳村丰圣渣土消纳一场。项目建设期造成水土流失面积 $32.93\text{hm}^2$ ，自然恢复期水土流失面积 $17.13\text{hm}^2$ 。项目区原地貌土壤流失总量为 $48.37\text{t}$ ，本项目预测时段内土壤流失总量为 $1351.41\text{t}$ ，可能造成的水土流失量为 $1157.93\text{t}$ 。项目可能造成的水土流失量为每年 $61503.76\text{m}^3$ 。

### 3、环境空气影响分析

施工过程中大气污染源主要有：施工开挖、平整及建筑材料（石灰、砂石料）的装卸、运输、堆砌等过程带来的扬尘；沥青路面铺设过程中产生的沥青烟；各类施工机械和运输车辆所排放的尾气。

施工过程中，干燥地表的开挖和钻孔产生的粉尘，一部分悬浮于空中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面；开挖的泥土堆砌过程中，在风力较大时，会产生扬尘；在装卸和运输过程中，又会造成粉尘扬起和撒落；雨水冲刷夹带的泥土散布于路面，风干后因车辆的移动或刮风再次扬尘；开挖的回填过程中也会引起大量粉尘飞扬；建筑材料的装卸、运输、堆砌过程中也必然引起洒落及飞扬。

本项目沿线不设置沥青搅拌站场，工程所需沥青均采用购买解决，沥青烟主要来自路面摊铺过程中的少量烟气挥发，影响时间一般为2~3天，施工结束后影响便会消失。因此，本项目沥青烟排放对周边环境影响较小。

施工期燃油机械和车辆将产生少量的尾气，主要污染物为CO、NO<sub>x</sub>等，由于烟气排放量较小，且施工机械作业具有间歇性和流动性，因此施工机械尾气对项目区大气环境影响较小。

综上所述，施工期间对环境空气影响最主要的是扬尘，因此建设单位应严格加强管理，采取适当措施，严格控制施工期间产生的扬尘。

### 4、声环境影响分析

道路建设施工阶段的主要噪声来自于施工过程中施工机械和运输车辆产生的噪声，具有高噪声、无规律的特点，它对外环境的影响是暂时的，随施工结束而消失。目前国内道路施工采用的机械设备主要有推土机、挖掘机、平地机、压路机和铺路机等。《环境影响评价技术导则 声环境》HJ2.4-2009 进行预测可知，施工机械噪声在无遮挡的情况下，使用单台机械，对环境的影响范围为白天 50m，夜间 281m，在此距离之外可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。随着工程竣工，施工噪声的影响将不再存在，施工噪声对环境的不利影响是暂时、短期的影响。

## 5、水环境环境影响分析

### （1）生活污水

由于项目周边临近城镇及村庄，因此本项目不设置施工营地，施工人员就餐和生活均借助附近的现有设施及民房，本项目施工期间无生活污水产生。

### （2）施工废水

施工过程中会产生废水主要为少量的泥浆水等施工废水和车辆清洗废水，主要污染物是 SS、石油类等。项目施工方应在施工场地内设置简易沉淀池及导排沟（底部经防渗处理），将建筑施工废水引入池中，经沉淀后的废水可回用于施工场地或洒水降尘，不外排。

## 6、固体废物环境影响分析

施工期的固体废物主要是生活垃圾和建筑垃圾。本项目施工期间，施工期产生的生活垃圾总量为 50.4t。在施工期，在施工营地周围建立小型的垃圾临时堆放点，在施工营地采取对生活垃圾的分类化管理，并运送至垃圾处理厂处理。道路施工产生的建筑垃圾应按照国家相关规定运往指定的地点处置。

### 3.1.1.3 运营期环境影响分析

#### 1、对社会及经济的影响

本项目是区域总体规划中的道路网系统的一部分，项目的建成能够完善区域路网、改善区域交通环境、促进区域经济发展，大大改善路况，总体上便于当地居民的出行，有利于当地经济的发展，由此将带来显著的社会效益。

#### 2、生态影响分析

本项目总占地 32.93hm<sup>2</sup>，其中永久占地 31.58hm<sup>2</sup>，临时占地 1.35hm<sup>2</sup>。主要占地类型为：公路用地、其他商服用地、旱地、有林地、其他林地、河流水面、沟渠、空闲地。公路占地是永久性的。这无疑会对农业生产带来一定的影响。因此，在优化设计方案时应尽可能减少对农业生产带来的损失。

此外，在施工过程中，取、弃土将造成少量土地表层及其植被破坏，表层耕作层被污染或丧失，性质变化，保水保肥性下降等。

公路工程沿线植被最大变化发生在公路施工过程中，首先是征用土地，破坏绿色植被，其次是施工过程对植被的破坏。当外界破坏因素完全停止后，公路两侧植被将向着受破坏之前的类型恢复。恢复和演替的速度决定于外界因素作用的程度和持续时间长短，一般是公路竣工后二、三年植被可基本恢复。

工程区域内动物主要为一些常见物种，如麻雀、蛇等。由于项目所经区域主要是城市边缘乡村，没有大型野生动物，因此不存在对大型野生动物的迁移产生影响；对于小型野生动物以及家畜、家禽等饲养动物的活动可以通过桥涵等设施减缓其不利影响，并经过一定时间的适应后，对其影响将会逐渐减小。

### 3、环境空气影响分析

在本项目营运期，道路上行驶的机动车辆排放的尾气的主要污染物是 NO<sub>2</sub>、CO。汽车尾气中污染物排放的多少与汽车行驶状况有很大的关系。随着我国执行单车排放标准的不断提高，单车尾气的排放量将会不断降低，本项目的运营汽车排放的大气污染物对道路两侧的空气质量影响不大。

### 4、声环境

本项目运营期间对环境的影响主要是道路来往车辆的交通噪声，对营运期噪声达标距离及道路两侧 200m 范围内敏感建筑进行了预测，具体结果见表 3-2 和表 3-3。

表 3-2 本项目道路沿线噪声预测结果 单位：dB (A)

预测年度 (年)	时段	距道路红线距离 (m)							达标距离	标准	
		20	40	60	80	120	160	200			
2018年	公路段	昼间	58.6	54.9	53.0	51.7	49.8	48.6	47.6	39	55
		夜间	52.0	48.3	46.2	44.9	43.2	42.0	41.1	79	45
	大杜社村庄段	昼间	54.0	50.4	48.4	47.1	45.3	44.0	43.0	8	60
		夜间	47.5	43.8	41.9	40.5	38.7	37.4	36.5	14	50
2024年	公路段	昼间	60.1	56.4	54.6	53.3	51.3	50.1	49.1	58	55
		夜间	53.5	49.8	47.9	46.4	44.7	43.4	42.5	115	45

	大杜社 村庄段	昼间	55.5	51.9	49.9	48.6	46.8	45.5	44.5	10	60
		夜间	48.9	45.3	43.4	42.0	40.2	38.9	37.9	17.4	50
2032 年	公路段	昼间	61.0	57.4	55.5	54.1	52.3	51.0	50.0	65	55
		夜间	54.4	50.8	48.9	47.5	45.4	44.4	43.4	124	45
	大杜社 村庄段	昼间	56.5	52.9	50.9	49.6	47.7	46.5	45.5	12	60
		夜间	49.9	46.3	44.3	42.9	41.2	39.9	38.9	21	50

由上表可以看出，营运近、中、远期，道路红线两侧域能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1、2 类标准的距离分别为 79m、115m 和 124m。

表 3-3 敏感点噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点位/ 时段(年)		现状值		背景值		标准值		贡献值		噪声衰减	预测值		超标量		噪声增量	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
样田村	2018	57.8	44.6	51.6	40.1	55	45	51.2	44.4	无	54.4	45.8	--	0.8	--	--
	2024							52.4	45.7		55.0	46.7	--	1.7	--	1.1
	2032							53.5	46.8		55.7	47.6	0.7	2.6	--	2.2
大杜社 村	2018	59.0	44.7	52.1	41.3	70	55	59.4	51.3	无	60.1	51.7	--	--	1.1	7.0
	2024							60.5	52.2		61.1	52.5	--	--	2.1	7.8
	2032							61.8	53.4		62.2	53.7	--	--	3.2	9.0
大杜 社中心 幼儿园	2018	59.0	44.7	52.1	41.3	60	--	59.3	--	无	60.1	--	0.1	--	1.1	--
	2024							60.3	--		60.9	--	0.9	--	1.9	--
	2032							61.5	--		62.0	--	2.0	--	3.0	--
大杜社 卫生服 务中心	2018	59.0	44.7	52.1	41.3	60	50	58.9	50.8	无	59.7	51.3	--	1.3	0.7	6.6
	2024							59.8	51.7		60.5	52.1	0.5	2.1	1.5	7.4
	2032							61.2	53.0		61.7	53.3	1.7	3.3	2.7	8.6
大杜社 中学	2018	59.0	44.7	52.1	41.3	60	50	50.7	44.3	无	54.4	46.1	--	--	--	1.4
	2024							52.2	45.6		55.2	47.0	--	--	--	2.3
	2032							53.3	46.6		55.7	47.7	--	--	--	3.0
小松堡 村	2018	52.6	42.1	50.7	39.3	70	55	56.8	50.2	临路一侧 均有 2.5 米高围 墙，噪声 源强可衰 减 3dB(A)	55.5	47.8	--	--	2.9	5.7
	2024							58.3	51.7		56.6	49.2	--	--	4.0	7.1
	2032							59.2	52.6		57.3	50.0	--	--	4.7	7.9
大松堡 村	2018	57.9	45.3	51.2	40.7	70	55	58.4	51.8	3dB(A)	56.8	49.4	--	--	--	4.1
	2024							59.9	53.3		57.9	50.7	--	--	--	5.4
	2032							60.8	54.2		58.7	51.6	--	--	0.8	6.3

注：幼儿园没有住宿，故本评价不对夜间噪声影响进行预测评价。

本项目运营后，项目两侧环境敏感点处环境噪声情况如下：

（1）营运近期（2018年）

样田村噪声预测点夜间噪声预测值超标 0.8dB(A)，大杜社中心幼儿园噪声预测点昼间噪声预测值超标 0.1dB(A)；大杜社社区卫生服务中心噪声预测点夜间噪声预测值超标 1.3dB(A)；其他噪声预测点昼夜噪声预测值均达标。

（2）营运中期（2024年）

样田村噪声预测点夜间噪声预测值超标 1.7dB(A)；大杜社中心幼儿园噪声预测点昼间噪声预测值超标 0.9dB(A)；大杜社社区卫生服务中心噪声预测点昼间噪声预测值超标 0.5dB(A)，夜间噪声预测值超标 2.1dB(A)；其他噪声预测点昼夜噪声预测值均达标。

（3）营运远期（2032年）

样田村噪声预测点昼间噪声预测值超标 0.7dB(A)，夜间噪声预测值超标 2.6dB(A)；大杜社中心幼儿园噪声预测点昼间噪声预测值超标 2.0dB(A)；大杜社社区卫生服务中心噪声预测点昼间噪声预测值超标 1.7dB(A)，夜间噪声预测值超标 3.3dB(A)；其他噪声预测点昼夜噪声预测值均达标。

## 5、水环境影响分析

营运期主要为路面径流对地表水造成影响。本工程采用向东侧加宽半幅路，西侧利用现状排灌渠排水，东侧边沟采用梯形土边沟排水，路面水通过横坡排至边沟内，边沟水就近排入现况八支渠和凤港减河中。城市道路段三幅路采用雨水管道暗排方式排水，道路西侧非机动车道下面的暗涵继续保留使用，东侧新埋设雨水主管，路面雨水经雨水口和雨水支管汇集至雨水主管中，由雨水主管集中排入西侧现状沟渠中。

本项目道路建成后，营运期水环境的影响主要来自路面初期雨水排放对沿线水环境的影响。依据本项目所在地的气象条件，一年中产生降雨径流的时段较短，路面径流在雨水边沟内运移一定距离，在进入水体之前大部分经稀释，对受纳水体的水质影响非常有限。此外本项目路面承雨面积占所处河流汇水流域面积的比例较小，所以，本项目的建设对河流水质的影响是较小的。

## 6、固体废物影响分析

项目运营后产生的固体废物主要是往来车辆和行人丢弃的垃圾，产生量很小，定期由环卫人员打扫、收集，运至垃圾填埋场处理。



## 7、风险影响

本项目跨越胜利干渠、通惠河南干渠，运营期间主要的风险为道路运输危险品对地表水体的影响。危险品运输发生交通事故时，可能造成危险品泄漏、散逸。危险品泄漏、散逸可能污染事故发生地区的水体等。本项目为城区道路，一般用于运输常规物品车辆的通行，因此发生环境风险事故的概率很低，风险较小。根据现场调查及道路周围人群了解，类比大兴区和丰台区道路危险品发生风险事故概率，得出危险品发生风险事故概率为0.01次/年。

### 3.1.2 施工期环境保护措施

#### 3.1.2.1 社会环境影响减缓措施

(1) 施工前应充分做好各种准备工作，对工程涉及的内容如：道路、供电、供水、通信等进行详细的调查了解，提前协同有关部门确定拆迁、改移方案，做好各项应急准备工作，保证社会生活的正常状态。

(2) 通过有效途径向沿线居民进一步宣传本项目建设的意义和有关征地、拆迁安置政策和相关规定等，以使广大人民群众更在加支持本项建设。在有可能条件下，适当提高征地、拆迁补助标准；

(3) 建设单位及施工单位应严格执行国家及北京市相关环保管理规定，严格在项目施工区内进行工程建设，加强施工期管理，在规定时间内进行施工，禁止扰民。

(4) 加强施工期间监理及施工监测，发现问题及时处理，减少对周边环境产生污染。

#### 3.1.2.2 生态影响减缓措施

(1) 加强对施工人员的环保教育，保护自然资源，不准乱砍伐林木，禁止打猎，不要伤害野生动物。

(2) 永久占地尽量避让植被覆盖度高的地区，临时占地应选择荒地、建设用地等，减少对植被的破坏，施工过程中可以保护的树木尽量保护，能够移栽的全部移栽，禁止砍伐树木。

(3) 施工期间，严格控制施工时间和施工范围，减少对周围地区农民农业生产和生活的影响，如尽量选择在麦收以后冬小麦种植之前进行征地，施工时严禁扩大临时占

地的范围。

(4) 对于工程占用农田，要依据有关政策及规划进行合理补偿

(5) 采取边施工边恢复的方式，及时采取种植草皮、绿化等措施，恢复裸露地面的植被覆盖，工程结束后，应全部恢复施工临时占地区域的地貌和植被。

(6) 公路的绿化工程设计与主体工程设计同步，在设计时优先考虑采用当地的乔、灌、草植物种类，以恢复和补偿植被，科学合理地实行花草类与灌木、乔木相结合的立体绿化格局。

(7) 在施工中遇到爬行类或两栖类动物巢穴时，或工程附近的鸟巢，应保护其原状，搬迁到不宜被人干扰的安全地带，尤其是对幼虫要更加保护，对诱扑或杀害动物者，应予以严加管制。

(8) 水土流失防治措施

道路工程防治区：项目区内有土层较厚、土质较好的耕地、苗圃和有林地等，在场地平整前将区域内地表30cm厚的表层土壤剥离，集中堆放于临时堆土场，工程后期用于绿化区域覆土，共剥离表土19415m<sup>3</sup>。工程管线开挖土方临时堆放于道路占地范围内，在施工过程中，对堆土采用纤维网覆盖，堆土覆盖后周围采用填土压实纤维网，确保覆盖完全；堆土外侧码放装土编制袋进行临时拦挡，编制袋内土方用于管线回填。路基施工过程中，在路基两侧设置临时拦挡土埂；路堤边坡设置临时土质排水沟。将道路占地范围内可利用的树木移栽至苗木假植区，后期用于本工程绿化使用，共移栽1350株。

桥涵工程防治区：桥梁基础施工期间设置泥浆池，收集泥浆，防治泥浆的乱排乱放；施工结束后对施工扰动区域进行清理；对临时排水沟、沉沙池等进行拆除、回填、平整，覆前期剥离的表层土用于植被恢复。桥梁施工完成后，对临时导流围堰进行拆除，清理施工后遗留的废渣、废料，疏浚河道。桥梁桩基础施工过程中采用机械钻孔施工，将产生一定量的泥浆，设置临时泥浆沉淀池1座，用以存储、澄清泥浆水。施工结束后拆除临时泥浆沉淀池，泥浆晾晒后与表土拌和用于植被恢复覆土。

临建设施防治区：将施工临时设施区地表30cm厚表层土进行剥离、集中堆放于临时堆放场地，用于后期植被恢复，共剥离表层土2000m<sup>3</sup>。对施工临时设施场地内的临时堆土顶部及边坡采用纤维网覆盖，堆土外侧码放两层装土编织袋临时拦挡。在施工生产区和临时堆土场周边设置临时土质排水沟。将道路占地范围内可利用的树木移栽至苗

木假植区，后期用于本工程绿化使用，共移栽 250 株。

植物措施：在大杜社段道路两侧的混凝土树池内栽植行道树绿化，共栽植国槐 504 株。人行道外侧绿化带栽植丁香、紫叶李；树下撒播无芒雀麦、苇状羊茅和二月兰混合草种。机非分隔带绿化，在非分隔带交错种植低矮灌木，花灌木选择树种为木槿，绿篱以金叶女贞和大叶黄杨组合；木槿树下栽植金娃娃萱草。在土路肩上栽植侧柏、大叶黄杨球；树下撒播无芒雀麦、苇状羊茅和二月兰混合草种。边沟绿化采用撒播无芒雀麦、苇状羊茅和二月兰混合草种的方式。

工程开工后，应严格按照施工规范及组织计划所确定的顺序进行施工，减少地表裸露时间，减少水土流失。

施工期应尽量避免避开雨季和大风天气，以减少因地表破坏造成的水土流失；每完成一道工序的施工，立即对其施工场地进行清理，注意地表水疏导和畅通，减少水土流失。

### 3.1.2.3 施工期废气环境保护措施

#### （1）施工扬尘

对施工场地进行有效隔挡，减少弃土的临时堆放，保证及时清运。开挖、钻孔过程中，洒水使作业面保持一定的湿度，对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止粉尘；开挖、回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止粉尘飞扬，晴天每天洒水 4~5 次，在大风日加大洒水量及洒水次数。散状物料运输和临时存放必须采取防风遮挡措施，减少起尘量。加强回填土方堆场的管理，要制定土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施，不需要的泥土、建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。施工场地要设置围挡，围挡设置高度不低于 2.5m。遇 4 级以上大风和重污染日要停止拆除和土方工程。

#### （2）道路扬尘

运送物料的车辆应采取压实和覆盖措施，装载时不易过满，减少遗撒和扬尘。施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，运输车辆进入施工场地应低速行驶，以减少汽车行驶扬尘。在施工现场出入口处串联设置两个车辆冲洗水池，出场时必须将车辆车轮和底盘冲洗干净，避免将泥土带入交通道路。每天对冲洗池底部沉淀污泥。行打捞，设置专用底泥暂储池，将底泥晾晒控干后，作为弃土随渣土一起清运至指定的弃渣场。

#### （3）施工机械废气

施工机械进入施工现场时，尽量确保正常运行时间，减少怠速、减速和加速的时间。另外，所有施工机械尽量使用环保型施工机械。对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。

#### （4）沥青烟的防治措施

施工期本项目不设原料拌和站，稳定土和沥青料均采用外购。在道路路面铺设的过程中会有少量沥青烟挥发，为无组织排放。在路面铺装过程中，沥青烟的产生量相对较小，同时应采取水冷措施，可使沥青烟的产生量明显减少。

#### （5）遇城市空气重污染状况施工期应急对策

根据《北京市 2013-2017 年清洁空气行动计划》和《北京市空气重污染应急预案试行》（京政发〔2013〕34 号）要求，在空气重污染预警状态下，施工单位需增加施工工地洒水降尘频次，加强施工扬尘管理；在预警三级(黄色)状态下，项目施工必须减少土石方施工开挖规模，建筑拆除等施工必须采取有效的覆盖、洒水等扬尘控制措施；预警二级(橙色)和预警一级（红色)状态下，施工工地必须停止土石方和建筑拆除施工，停止渣土车、砂石车等易扬尘车辆运输。

#### （6）缴纳扬尘排污费

根据《关于建设工程施工工地扬尘排污费征收有关工作的通知》（京环发〔2015〕5 号）中要求，房屋建筑工地(含工业厂房)、装修工地、市政基础设施工地、拆除工地、绿化工地、水务工地、公路工地、铁路工地，应缴纳施工扬尘排污费。本项目在扬尘排污费征收范围内，建设单位应主动申报，按要求及时足额缴纳施工扬尘排污费。

### 3.1.2.4 施工期噪声环境保护措施

（1）施工场地边界应构筑围挡，既文明施工、又可以隔声降噪，减少施工机械作业对场界外的噪声污染。

（2）合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备同时使用，以避免局部声级过高。设备选型上尽量采用低噪声设备，不用的设备应立即关闭，确保场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB2523-2011）标准要求（昼间 70dB、夜间 55dB）。

（3）合理安排施工场所，高噪声作业区远离声敏感点，对个别影响较严重的施工场地，采取临时的隔音围护结构，也可考虑在靠近敏感点的一侧建临时工房以代替隔声墙的作用，土方工程尽量安排多台设备同时作业，缩短影响时间。将施工现场的固定振

动源相对集中，以减少振动干扰的范围。

（4）选用低噪声设备或带隔声、消声的设备，加强设备的维护与管理，把噪声污染减少到最低程度。

（5）严禁高噪音、高振动的设备在中午休息时间作业，禁止夜间（当日 22 时至次日凌晨 6 时）进行产生噪声污染的施工作业。

（6）监理单位在施工过程中进行施工期抽样监测，并根据监测结果，采取或强化相应的噪声防治措施：如限制工作时间，改变运输路线，换用低噪声设备，采用临时隔声围挡等措施。

（7）施工时，施工单位应主动与施工路段附近的居民进行沟通交流，采取对施工时间进行调整及其他措施，尽量减小施工噪声对周边居民生活的干扰。根据《北京市人民政府关于维护施工秩序减少施工噪声扰民的通知》，对受施工噪声影响较严重的敏感点，给予适当的经济补偿。

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

#### 3.1.2.5 施工期水环境保护措施分析

（1）加强施工期管理，对施工机械定期检修，以免油料泄漏。

（2）施工现场建造沉淀池、隔油池（均进行防渗处理）等污水临时处理设施，建筑材料冲洗的浑浊水不得直接排放，通过沉淀池沉淀处理后回用于洒水降尘；机械维护废水经隔油池、沉淀池处理后用于施工场地内洒水抑尘，不得外排。

（3）施工材料堆放点设蓬盖并远离水体，暴雨时设土工布围栏，防止被雨水冲刷进入水体。

#### 3.1.2.6 固体废物环境保护措施分析

（1）本工程产生的渣土内部调配使用，实现资源的综合利用。

（2）施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，分类存放，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点。

（3）尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，废弃物料做到及时清运，车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，

施工完毕后，应清理好作业现场，以防因降雨冲刷造成污染。

(4) 本项目拆迁过程中产生的废渣土，清运至渣土处理厂处理。

(5) 生活垃圾集中收集，定期由环卫部门清运至垃圾处理厂处理。

### 3.1.3 运营期环境保护措施分析

#### 3.1.3.1 声环境保护措施分析

本项目运营期道路两侧噪声影响增加较大，特别是对项目邻近的大杜社中心幼儿园和大杜社社区卫生服务中心影响较大。为了尽量减少道路交通噪声对沿线环境的影响，需要采取必要的防护措施减少其干扰，使项目的影响减少到最小。根据实际调查及分析，适合本项目环保措施如下：

(1) 加强行车管理，在全路段设置限速、禁鸣标志。

(2) 保证工程质量，并加强道路的维修养护。公路质检员应跟随施工进度坚守岗位及时质检，保证路面的平整度，以减少汽车在行驶过程中产生的振动和噪音。

(3) 使用改性沥青路面

本项目使用改性沥青路面，改性沥青路面对较高速行驶的车辆及平坦的路面降噪效果明显，降噪效果约为 3dB(A)。

(4) 由于大杜社中心幼儿园和大杜社社区卫生服务中心以及大杜社村民住宅处室外噪声预测值有所超标，为保证学校良好的生活环境、学习环境以及医院安静的就诊环境，本项目建成后将部分敏感点路段设置隔声屏，具体如下：

①在大杜社中心幼儿园（K14+855-K14+876）路段路东侧设置高 3 米、长 130 米的隔声屏，隔声屏桩号为 K14+800-K14+930，可降噪 5dB(A)；

②在大杜社社区卫生服务中心（K14+920-K15+010）路段路西，设置高 3 米、长 110 米的隔声屏，隔声屏桩号为 K14+860-K14+970，可降噪 5dB(A)；

③在大杜社村居民路段路西（K15+435-K15+640）设置高 3 米，长 300 米的隔声屏，隔声屏桩号为 K15+400-K15+700，可降噪 10dB(A)。

(5) 设置绿化带。单幅路段主要采用边沟外侧绿化设计。高大落叶乔木宜种植在边沟外侧，路肩外侧栽植常青低矮树木，大杜社村庄段三幅路两侧机非分隔带以低矮灌木及草花类为主，人行步道设置间距 5 米的树池种植树绿化美化街景，总绿化面积为 51536 平方米。

(6) 在本道路开通营运后，要对沿线声环境敏感目标处噪声进行跟踪监测，根据监测结果，分析声环境状况，为及时采取保护措施提供依据，随着交通量的逐渐增大，一旦出现声环境超标，建设单位要进一步采取可行的降噪措施。

### 3.1.3.2 废气污染防治措施分析

(1) 充分考虑绿化树种对汽车尾气的净化作用，绿化带设计时应注意选择对 NOx 有较强吸收能力的树种，以降低污染物浓度。

(2) 加强道路交通管理，实行汽车排放检查制度，严格执行汽车排放标准，超标排放车辆不准上路。设置保洁员经常清洁道路并安排洒水车洒水，以减少扬尘污染。

(3) 加强道路管理及路面养护，保持道路良好运营状态，减少塞车现象。

随着我国执行单车排放标准的不断提高，单车尾气的排放量将会不断降低，运输车种构成比例将更为优化，逐步减少高能耗、高排污的车种比例，汽车尾气排放将大大降低，因此道路汽车尾气对沿线两侧环境空气的影响范围将会缩小，道路对沿线空气质量带来的影响轻微。

### 3.1.3.3 固体废物污染防治措施

项目营运后产生的固体废物主要为往来车辆和行人丢弃的垃圾，产生量很小，定期对营运期道路洒落固体废物进行清理，并运至垃圾填埋厂处理。

### 3.1.3.4 生态保护措施

(1) 在道路两侧设置一定宽度的道路控制绿化带，对防护工程和绿化工程进行养护。

(2) 道路的绿化工程设计与主体工程设计同步，在设计时优先考虑采用当地的乔、灌、草植物种类，以恢复和补偿植被。

### 3.1.3.5 环境风险防范措施

(1) 设立警示牌，警示往来车辆遵守交通规则，谨慎慢行，标明事故报警电话。

(2) 运输危险品须持有公安部门颁发的三张证书，即运输许可证、驾驶员执照及保安员证书；高度危险品车辆上路必须事先通知交委，接受上路安全检查，同时车辆上必须有醒目的装有危险品字样的标记。

(3) 在天气不良的状况下，例如大雾、大风等不良天气条件，禁止危险品运输车辆通行。

(4) 发生事故后司机、押运人应及时报案并说明所有重要的相关事项。

(5) 设立应急预案，交管部门、公路管理部门接受报案后及时向政府部门报告，并启动应急预案。

### 3.1.4 公众参与

本项目采用网上公示、张贴告示和问卷调查三种公众参与方式。本次公众参与在网上公示和公告张贴阶段，没有收到公众意见。问卷调查结果表明，100%公众同意本项目的建设，说明本项目有较好的群众基础。同时针对沿线公众提出的夜间不施工和洒水降尘等建议，建设单位承诺在本项目的建设过程中采纳公众提出的建议，并接受公众的监督。

### 3.1.5 建议

(1) 施工期合理安排施工计划，尽量避免夜间施工；使用高噪声设备时应采取降噪、隔声措施；对运输渣土的车辆应在篷布加盖，以减少车辆轮胎携带的泥土对沿途道路的遗洒。

(2) 在工程建设阶段同步开展环境监理。

### 3.1.6 总结论

综上所述，本项目的建设可改善项目所在区域的交通条件，完善基础设施的建设，改善居民生活质量，促进城市的发展。虽然本项目的建设将会对沿线地区的居民生活质量产生一定的不利影响，但只要认真落实本报告所提出的污染防治措施，真正落实环保措施与主体工程建设的“三同时”制度，所产生的负面影响是完全可以得到有效控制的，并能为环境所接受。因此，从环境角度评价，在落实环保措施的前提下，本项目的建设是可行的。

## 3.2 环评批复回顾

2015年8月，北京中环瑞德环境信息技术有限公司编制了《九德路二期（潞西路—九漉路）道路工程环境影响报告书》，并于2015年10月10日取得了《北京市通州区



环境保护局关于九德路二期（潞西路—九潮路）道路工程项目环境影响报告书的批复》（通环保审字[2015]0307号），批复具体内容如下：

一、九德路二期道路工程设计起点为通州区潞西路（K10+800），终点与九潮路相接（K18+625），路线全长 7.825km。项目在现状路上进行扩建，扩建后规划红线宽度为 40m，道路等级为二级公路，其中公路段（K10+800-K14+300 及 K15+400-K18+625）为单幅路型式，路基宽 19m，路面宽 16m，设计时速为 60km/h；城市道路段（K14+300-K15+400）采用三幅路型式，路基宽 35m，路面（机动车道宽 16m，两侧非机动车道各宽 5m），设计时速为 40km/h。本项目工程总投资 19853 万元，包括道路工程、桥梁工程、雨水工程、交通工程、绿化工程、照明工程等。

该项目主要环境问题是施工期影响及运营期交通噪声。在落实报告书和本批复规定的各项污染防治措施后，从环境保护的角度分析，同意该项目建设。

二、施工过程严格执行《北京市建设工程施工现场管理办法》，施工厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；认真落实《北京市空气重污染应急预案（试行）》，依据空气污染预警级别做好施工现场管理。

三、该拟建项目产生的弃土及建筑垃圾等固体废物必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定处置，严禁乱堆、乱倒污染环境。要严格控制施工临时用地，对土壤进行保护，禁止利用生活垃圾和废弃物回填，并且采取有效措施将水土流失量降低到最小程度。

四、该拟建项目须对道路环境噪声敏感点、段周边的建筑设置隔声屏障或者其他有效的控制环境噪声污染措施，避免交通噪声扰民。

五、自环评报告书批复之日起五年内项目未能开工建设的，本批复自动失效。项目性质、规模、地点及环保措施发生重大变化的，应重新报批建设项目环评文件。

六、项目建成后，须报我局验收。

## 4 环境保护措施落实情况调查

《九德路二期（潞西路—九潮路）道路工程环境影响报告书》及《北京市通州区环境保护局关于九德路二期（潞西路—九潮路）道路工程项目环境影响报告书的批复》（通环保审字[2015]0307号）均对项目施工期及运营期提出了相关环保要求，根据调查，九德路二期（潞西路—九潮路）道路工程的环保措施基本落实，具体见表 4-1。

表4-1 环境保护措施执行情况一览表

工程阶段	治理对象	环评及批复要求环保措施	实际实施环保措施	执行情况
施工期	社会影响	<p><b>环评要求:</b></p> <p>(1) 施工前应充分做好各种准备工作, 提前协同有关部门确定拆迁、改移方案, 做好各项应急准备工作, 保证社会生活的正常状态。</p> <p>(2) 通过有效途径向沿线居民进一步宣传本项目建设的意义和有关征地、拆迁安置政策和相关规定等, 以使广大人民群众更在加支持本项建设。在有可能条件下, 适当提高征地、拆迁补助标准;</p> <p>(3) 建设单位及施工单位应严格执行国家及北京市相关环保管理规定, 严格在项目施工区内进行工程建设, 加强施工期管理, 在规定时间内进行施工, 禁止扰民。</p> <p>(4) 加强施工期间监理及施工监测, 发现问题及时处理, 减少对周边环境产生污染。</p> <p><b>批复要求:</b></p> <p>无。</p>	<p><b>实际环保措施:</b></p> <p>(1) 拆迁工作由当地政府负责, 按照相关的政策和规定执行;</p> <p>(3) 建设单位及施工单位严格执行了国家及北京市相关环保管理规定, 严格在项目施工区内进行工程建设, 加强施工期管理, 在规定时间内进行施工, 未发生扰民事件。</p> <p>(4) 开展了施工期间监理, 发现问题及时处理。</p>	已落实
施工期	生态环境	<p><b>环评要求:</b></p> <p>(1) 加强对施工人员的环保教育, 保护自然资源, 不准乱砍伐林木, 禁止打猎, 不要伤害野生动物。</p> <p>(2) 永久占地尽量避让植被覆盖度高的地区, 临时占地应选择荒地、建设用地等, 减少对植被的破坏, 施工过程中可以保护的树木尽量保护, 能够移栽的全部移栽, 禁止砍伐树木。</p> <p>(3) 施工期间, 严格控制施工时间和施工范围, 减少对周围地区农民农业生产和生活的影响, 如尽量选择在麦收以后冬小麦种植之前进行征地, 施工时严禁扩大临时占地的范围。</p> <p>(4) 对于工程占用农田, 要依据有关政策及规划进行合理补偿</p> <p>(5) 采取边施工边恢复的方式, 及时采取种植草皮、绿化等措施, 恢复裸露地面的植被覆盖, 工程结束后, 应全部恢复施工临时占地区域的地貌和植被。</p> <p>(6) 公路的绿化工程设计与主体工程同步, 在设计时优先考虑采用当地的乔、灌、草植物种类, 以恢复和补偿植被, 科学合理地进行花草类与灌木、乔木相结合的立体绿化格局。</p>	<p><b>实际环保措施:</b></p> <p>(1) 加强对施工人员的环保教育, 未发生乱砍树木和伤害野生动物的情况。</p> <p>(2) 永久占地主要为道路用地、旱地和空闲地等, 无植被覆盖高的用地;</p> <p>(3) 施工期间, 无临时占地。</p> <p>(4) 永久占地不涉及基本农田。</p> <p>(5) 采取边施工边恢复的方式, 及时采取种植草皮、绿化等措施, 工程结束后, 施工临时占地区域的已经完成地貌和植被的恢复。</p> <p>(6) 公路的绿化工程设计与主体工程同步, 主要绿化树种为国槐和白毛杨(雄株), 共植树 2007 棵。</p> <p>(7) 在施工中未遇到爬行类或两栖类动物巢穴时, 未发生诱扑或杀害动物的情况。</p> <p>(8) 施工期进行了表土剥离, 用填绿化, 施</p>	已落实

工程阶段	治理对象	环评及批复要求环保措施	实际实施环保措施	执行情况
		<p>(7) 在施工中遇到爬行类或两栖类动物巢穴时，或工程附近的鸟巢，应保护其原状，搬迁到不宜被人干扰的安全地带，尤其是对幼虫要更加保护，对诱扑或杀害动物者，应予以严加管制。</p> <p>(8) 采取表土剥离、树木移栽、以及植树等水土流失防治措施。</p> <p><b>批复要求：</b> 拟建项目要严格控制施工临时用地，对土壤进行保护，禁止利用生活垃圾和废弃物回填，并且采取有效措施将水土流失量降低到最小程度。</p>	<p>工期对需要移栽的树木进行移栽，施工结束后，已经恢复，并按设计进行了植树。</p> <p><b>批复要求：</b> 拟建项目控制施工临时用地，对土壤进行保护，通过采取遮盖、表土剥离、设置围挡及绿化等措施将水土流失量降低到最小程度。</p>	
施工期	噪声	<p><b>环评要求：</b></p> <p>(1) 施工场地边界应构筑围挡，既文明施工、又可以隔声降噪，减少施工机械作业对场界外的噪声污染。</p> <p>(2) 合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备同时使用，以避免局部声级过高。设备选型上尽量采用低噪声设备，不用的设备应立即关闭，确保场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB2523-2011）标准要求（昼间 70dB、夜间 55dB）。</p> <p>(3) 合理安排施工场所，高噪声作业区远离声敏感点，对个别影响较严重的施工场地，采取临时的隔音围护结构，也可考虑在靠近敏感点的一侧建临时工房以代替隔声墙的作用，土方工程尽量安排多台设备同时作业，缩短影响时间。将施工现场的固定振动源相对集中，以减少振动干扰的范围。</p> <p>(4) 选用低噪声设备或带隔声、消声的设备，加强设备的维护与管理，把噪声污染减少到最低程度。</p> <p>(5) 严禁高噪音、高振动的设备在中午休息时间作业，禁止夜间（当日 22 时至次日凌晨 6 时）进行产生噪声污染的施工作业。</p> <p>(6) 监理单位在施工过程中进行施工期抽样监测，并根据监测结果，采取或强化相应的噪声防治措施：如限制工作时间，改变运输路线，换用低噪声设备，采用临时隔声围挡等措施。</p> <p>(7) 施工时，施工单位应主动与施工路段附近的居民进行沟通交流，采取对施工时间进行调整及其他措施，尽量减小施工噪声对周边居民生活的干扰。根据《北京市人民政府关于维护施工秩序减少施工噪声扰民的通知》，对受施工噪声影响较严重的敏感点，给予适当的经济补偿。</p>	<p><b>实际环保措施：</b></p> <p>(1) 施工期项目沿线设置了不低于 2.5 米的围挡。</p> <p>(2) 合理布局施工现场，不同时使用大量动力机械设备，采用低噪声设备，设备不用时立即关闭。</p> <p>(3) 合理安排施工场所，高噪声作业区设置在远离居民的路段。</p> <p>(4) 选用低噪声设备或带隔声、消声的设备，施工过程加强设备的维护与管理，不带病工作。</p> <p>(5) 夜间和中午休息时间不进行有噪声的作业。</p> <p>(6) 建设单位委托了监理单位，施工期未进行噪声监测，施工期间设置了围挡，能起到隔声作用，未收到居民投诉。</p> <p>(7) 施工时，施工单位主动与施工路段附近的居民进行沟通交流，未收到投诉，对居民噪声影响可以控制，因此未对周边居民进行补偿。</p> <p><b>批复要求：</b> 施工期严格执行了《北京市建设工程施工现场管理办法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），采取了选用低</p>	已落实

工程阶段	治理对象	环评及批复要求环保措施	实际实施环保措施	执行情况
		<p><b>批复要求:</b>                      施工过程中严格执行《北京市建设工程施工现场管理办法》，施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的规定。</p>	<p>噪声设备、低噪声路面、注意施工机械保养、文明施工等措施，有效降噪。</p>	
<p>施 工 期</p>	<p>废气</p>	<p><b>环评要求:</b>                      (1) 施工扬尘                      减少弃土的临时堆放，及时清运。每天洒水 4~5 次，在大风日加大洒水量及洒水次数。散状物料的运输和临时存放必须采取防风遮挡措施。土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施，不需要的泥土、建筑材料弃渣应及时运走。施工场地要设置围挡，围挡设置高度不低于 2.5m。遇 4 级以上大风和重污染日要停止拆除和土方工程。                      (2) 道路扬尘                      运送物料的车辆应采取压实和覆盖措施，装载时不易过满，减少遗撒和扬尘。设置车辆冲洗水池。                      (3) 施工机械废气                      施工机械尽量确保正常运行时间，减少怠速、减速和加速的时间。另外，所有施工机械尽量使用环保型施工机械。对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。                      (4) 沥青烟的防治措施                      不设原料拌和站，稳定土和沥青料均采用外购。在路面铺装过程中，采取水冷措施，可使沥青烟的产生量明显减少。                      (5) 遇城市空气重污染状况施工期应急对策                      根据《北京市 2013-2017 年清洁空气行动计划》和《北京市空气重污染应急预案试行》（京政发〔2013〕34 号）要求，在空气重污染预警状态下，施工单位需增加施工工地洒水降尘频次，加强施工扬尘管理；在预警三级(黄色)状态下，项目施工必须减少土石方施工开挖规模，建筑拆除等施工必须采取有效的覆盖、洒水等扬尘控制措施；预警二级(橙色)和预警一级（红色)状态下，施工工地必须停止土石方和建筑拆除施工，停止渣土车、砂石车等易扬尘车辆运输。                      (6) 缴纳扬尘排污费                      根据《关于建设工程施工工地扬尘排污费征收有关工作的通知》（京</p>	<p><b>实际环保措施:</b>                      (1) 施工扬尘                      临时堆土均进行了覆盖，及时清运。施工期每天洒水不少于 5 次，在大风日加大洒水量及洒水次数，设置雾炮机。散状物料的运输和临时存放均进行了覆盖。施工场地设置 2.5m 围挡，遇 4 级以上大风和重污染日停止施工。                      (2) 道路扬尘                      运送物料的车辆应采取压实和覆盖措施，未装载过满，施工场地内设置了车辆冲洗水池。                      (3) 施工机械废气                      施工机械均为正常运行时间，不用时立即关闭。所有施工机械为符合要求的环保型施工机械。                      (4) 沥青烟的防治措施                      混凝土和沥青均为外购商用混凝土，不设拌和站。                      (5) 遇城市空气重污染状况施工期能够按照《北京市 2013-2017 年清洁空气行动计划》和《北京市空气重污染应急预案试行》（京政发〔2013〕34 号）要求，增加洒水降尘频次；在预警三级及以上状态下，停止土石方施工和建筑拆施工；预警二级(橙色)和预警一级（红色)状态下，停止渣土车、砂石车等易扬尘车辆运输。                      (6) 2020 年缴纳环保税 350864.28 元。</p>	<p>已落实</p>

工程阶段	治理对象	环评及批复要求环保措施	实际实施环保措施	执行情况
		环发〔2015〕5号）中要求及时足额缴纳施工扬尘排污费。 <b>批复要求：</b> 施工过程中严格执行《北京市建设工程施工现场管理办法》，认真落实《北京市空气重污染应急预案（试行）》，依据空气污染预警级别做好施工现场管理。	<b>批复要求：</b> 施工期严格执行了《北京市空气重污染应急预案》的规定，采取了设置围挡、覆盖、硬化、洒水降尘等措施，遇有4级以上大风天气以及启动预警的时候停止拆除和土方工程等措施。	
施工期	废水	<b>环评要求：</b> （1）加强施工期管理，对施工机械定期检修，以免油料泄漏； （2）施工现场建造沉淀池、隔油池（均进行防渗处理）等污水临时处理设施，建筑材料冲洗的浑浊水不得直接排放，通过沉淀池沉淀处理后回用于洒水降尘；机械维护废水经隔油池、沉淀池处理后用于施工场地内洒水抑尘，不得外排。 （3）施工材料堆放点设蓬盖并远离水体，暴雨时设土工布围栏，防止被雨水冲刷进入水体。 <b>批复要求：</b> 无。	<b>实际环保措施：</b> （1）加强施工期管理，对施工机械定期检修，未出现油料泄漏情况； （2）施工现场设置了临时沉淀池、隔油池（均进行防渗处理），建筑材料冲洗的浑浊水通过沉淀池沉淀处理后回用于洒水降尘；机械维护废水经隔油池、沉淀池处理后用于施工场地内洒水抑尘，不外排。 （3）施工材料堆放点设蓬盖并远离水体，未出现被雨水冲刷进入水体的情况。 <b>批复要求：</b> 无。	已落实
施工期	固废	<b>环评要求：</b> （1）本工程产生的渣土内部调配使用，实现资源的综合利用。 （2）施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，分类存放，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点。 （3）尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，废弃物料做到及时清运，车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量，加盖遮布，施工完毕后，应清理好作业现场，以防因降雨冲刷造成污染。 （4）本项目拆迁过程中产生的废渣土，清运至渣土处理厂处理。 （5）生活垃圾集中收集，定期由环卫部门清运至垃圾处理厂处理。 <b>批复要求：</b> 该拟建项目产生的弃土及建筑垃圾等固体废物必须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定处置，严禁乱堆、乱倒污	<b>实际环保措施：</b> （1）工程产生的渣土内部调配使用，本项目为高填方路段，项目挖方全部用于填方，不足的土方从周边购买。 （2）工程不设施工营地。 （3）减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，废弃物料及时清运，对运输车辆进行覆盖，散体物和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量，施工完毕后及时清理好作业现场。 （4）本项目旧路有二灰刨出和沥青面层铣刨，铣刨的废渣由混凝土厂家回收，进行了回收再利用。	已落实

工程阶段	治理对象	环评及批复要求环保措施	实际实施环保措施	执行情况
		<p>染环境。要严格控制施工临时用地，对土壤进行保护，禁止利用生活垃圾和废弃物回填，并且采取有效措施将水土流失量降低到最小程度。</p>	<p>（5）工程不设施施工营地，施工区设置分类垃圾桶，收集施工过程中产生的垃圾。</p> <p><b>批复要求：</b> 项目产生的弃土及建筑垃圾在项目红线范围内临时堆存，旧路废渣由混凝土厂家回收，弃土用于项目路基填筑，不足的土方从周边购买，采取收集表土、覆盖、及时回复地表、绿化等方式对土壤进行保护，未利用生活垃圾和废弃物进行回填，满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。</p>	
运营期	噪声	<p><b>环评要求：</b></p> <p>（1）加强行车管理，在全路段设置限速、禁鸣标志。</p> <p>（2）保证工程质量，并加强道路的维修养护。公路质检员应跟随施工进度坚守岗位及时质检，保证路面的平整度，以减少汽车在行驶过程中产生的振动和噪音。</p> <p>（3）使用改性沥青路面</p> <p>本项目使用改性沥青路面，改性沥青路面对较高速行驶的车辆及平坦的路面降噪效果明显，降噪效果约为 3dB(A)。</p> <p>（4）为保证学校良好的生活环境、学习环境以及医院安静的就诊环境，本项目建成后将大杜社中心幼儿园、大杜社社区卫生服务中心和大杜社村居民路段路段设置隔声屏；</p> <p>（5）设置绿化带。单幅路段主要采用边沟外侧绿化设计。高大落叶乔木宜种植在边沟外侧，路肩外侧栽植常青低矮树木，大杜社村庄段三幅路两侧机非分隔带以低矮灌木及草花类为主，人行步道设置间距 5 米的树池种植树绿化美化街景，总绿化面积为 51536 平方米。</p> <p>（6）在本道路开通营运后，要对沿线声环境敏感目标处噪声进行跟踪监测，根据监测结果，分析声环境状况，为及时采取保护措施提供依据，随着交通量的逐渐增大，一旦出现声环境超标，建设单位要进一步采取可行的降噪措施。</p> <p><b>批复要求：</b> 该拟建项目须对道路环境噪声敏感点、段周边的建筑设置隔声屏障或</p>	<p><b>实际环保措施：</b></p> <p>（1）在全路段设置限速、禁鸣标志。</p> <p>（2）保证工程质量，并加强道路的维修养护。公路质检员应跟随施工进度坚守岗位及时质检，保证路面的平整度，以减少汽车在行驶过程中产生的振动和噪音。</p> <p>（3）本项目使用改性沥青路面。</p> <p>（4）由于出入口的设计，无法设置隔声屏，大杜社社区卫生服务中心和大杜社村验收阶段噪声值达标，大杜社中心幼儿园验收阶段噪声值略有超标，经与大杜社中心幼儿园幼儿园访谈，大杜社中心幼儿园能够接受交通噪声影响，不需要设置隔声屏。</p> <p>（5）设置绿化带。道路西侧为八支渠，原有路树予以保留，在缺失的路段进行补种国槐，道路东侧种植行道树国槐，红线内侧种植白毛杨（雄株）。实际种植树木 2007 棵。</p> <p>（6）在本道路开通营运后，于 2021 年 10 月开展了一次噪声监测，敏感点大杜社中心幼儿园噪声监测值略有超标，其他敏感点噪声监测值达标，与大杜社中心幼儿园进行了</p>	<p>因出入口设计，无法安装隔声屏，因此未安装隔声屏，其他措施已落实。</p>

工程阶段	治理对象	环评及批复要求环保措施	实际实施环保措施	执行情况
		者其他有效的控制环境噪声污染措施，避免交通噪声扰民。	访谈，不需要采取降噪措施。 <b>批复要求：</b> 建设单位已设置低噪声路面以及禁鸣等降噪措施减缓交通噪声影响，未设置隔声屏。由于出入口的设计，无法安装隔声屏，大杜社社区卫生服务中心和大杜社村验收阶段噪声值未超标，大杜社中心幼儿园验收阶段噪声值略有超标，经与大杜社中心幼儿园访谈，大杜社中心幼儿园能够接受交通噪声影响，不需要设置隔声屏。营运期间，通过加强交通管理，减少车辆鸣笛、超速等情况引起交通噪声的加重，同时跟踪监测交通噪声影响的情况。	
运营期	废气	<b>环评要求：</b> （1）充分考虑绿化树种对汽车尾气的净化作用，绿化带设计时应注意选择对 NOx 有较强吸收能力的树种，以降低污染物浓度。 （2）加强道路交通管理，实行汽车排放检查制度，严格执行汽车排放标准，超标排放车辆不准上路。设置保洁员经常清洁道路并安排洒水车洒水，以减少扬尘污染。 （3）加强道路管理及路面养护，保持道路良好运营状态，减少塞车现象。 <b>批复要求：</b> 无。	<b>实际环保措施：</b> 通过道路路基边坡、边沟外绿化和日常养护管理、加强道路管理及路面养护、设置保洁员等措施，降低运营期废气对周围环境的影响。 <b>批复要求：</b> 无。	已落实
运营期	固体废物	<b>环评要求：</b> 定期对运营期道路洒落固体废物进行清理，并运至垃圾填埋厂处理。 <b>批复要求：</b> 无。	<b>实际环保措施：</b> 通过配备保洁员，及时对道路洒落的固体废物进行了清运处置等措施，降低了运营区固体废物对周围环境的影响。 <b>批复要求：</b> 无。	已落实
运营	生态影响	<b>环评要求：</b> （1）在道路两侧设置一定宽度的道路控制绿化带，对防护工程和绿化	<b>实际环保措施：</b> 通过加强生态抚育与管理、加强道路维护人	已落实



工程阶段	治理对象	环评及批复要求环保措施	实际实施环保措施	执行情况
期		<p>工程进行养护。</p> <p>(2) 道路的绿化工程设计与主体工程设计同步，在设计时优先考虑采用当地的乔、灌、草植物种类，以恢复和补偿植被。</p> <p><b>批复要求：</b> 无。</p>	<p>员的生态保护意识教育，设置了警示和环保标识、减速带等措施，降低运营期对生态环境的影响。</p> <p><b>批复要求：</b> 无。</p>	
运营期	风险影响	<p><b>环评要求：</b></p> <p>(1) 设立警示牌，警示往来车辆遵守交通规则，谨慎慢行，标明事故报警电话。</p> <p>(2) 运输危险品须持有公安部门颁发的三张证书，即运输许可证、驾驶员执照及保安员证书；高度危险品车辆上路必须事先通知交委，接受上路安全检查，同时车辆上必须有醒目的装有危险品字样的标记。</p> <p>(3) 在天气不良的状况下，例如大雾、大风等不良天气条件，禁止危险品运输车辆通行。</p> <p>(4) 发生事故后司机、押运人应及时报案并说明所有重要的相关事项。</p> <p>(5) 设立应急预案，交管部门、公路管理部门接受报案后及时向政府部门报告，并启动应急预案。</p> <p><b>批复要求：</b> 无。</p>	<p><b>实际环保措施：</b></p> <p>通过设置标识牌、设置监控设施、制定应急预案、加强运输危险品车辆的管理等等措施，减少运营期风险的发生。</p> <p><b>批复要求：</b> 无。</p>	已落实

## 5 生态影响调查

### 5.1 调查内容及方法

本项目位于村镇地区，项目所在区域属于城市生态系统和农村生态系统。根据项目工程组成及所处区域生态环境特点，确定本项目生态影响调查内容为：

- (1) 工程沿线生态状况
- (2) 工程占地情况及生态恢复情况
- (3) 工程影响区域内植被类型、数量及覆盖率的变化情况
- (4) 工程取、弃土场设置情况

生态影响调查采用查阅工程文件资料和现场勘察相结合的方案进行。

### 5.2 调查结果

#### 1、工程沿线生态状况

经调查，本项目实施前道路沿线用地范围之外主要为村庄、居住区、商业、农田和林地。项目调查范围内无自然保护区和文物保护单位，无风景林和珍稀动植物分布，树木均为人工植被。通过现场调查，项目所在区域现状总体生态结构仍以村镇用地、农田和林地为主，局部少量公共服务设施用地及沿街小商业用地，基本未发生变化。

项目施工前后生态状况见下图。



图 5-1 项目施工前生态状况图（2016 年 5 月 13 日）



图 5-2 项目完工后生态状况图（2020 年 8 月 14 日）

## 2、工程占地情况及生态恢复情况

项目施工期无临时占地，将工程施工对生态环境的影响降至最低。项目施工期与现阶段沿线生态状况对比图如下图所示：



图 5-3 项目施工过程中生态情况（2019 年 11 月 18 日 大杜社南路段）

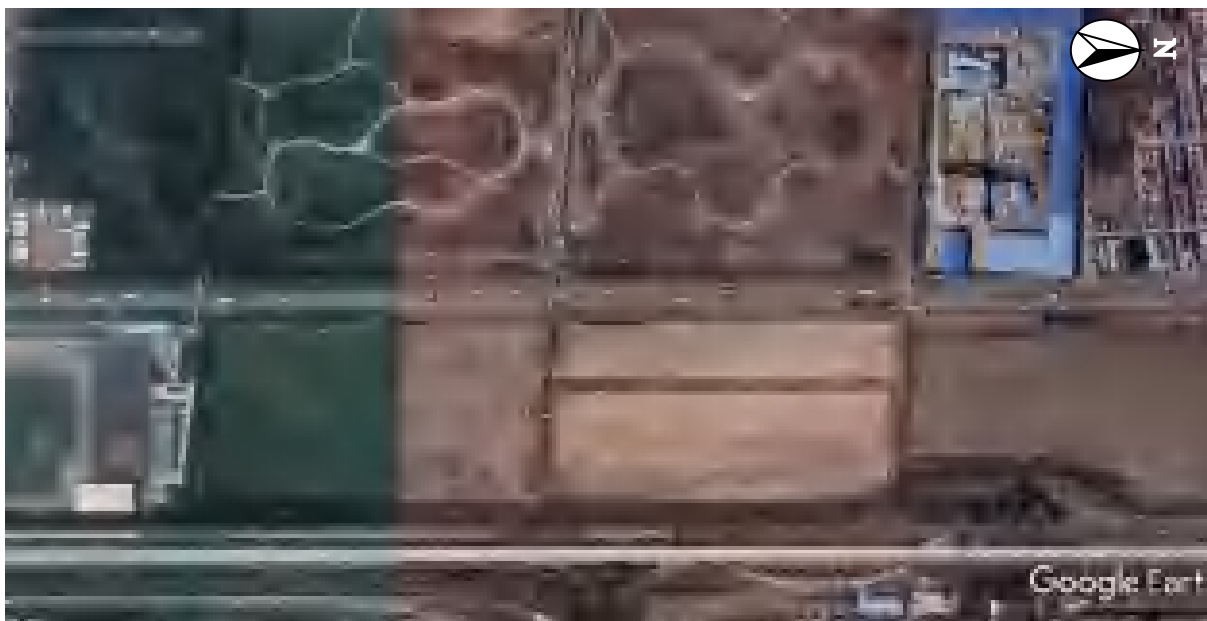


图 5-4 项目完工后生态恢复情况（2020 年 8 月 14 大杜社南路段）



图 5-5 项目完工后生态恢复照片



图 5-6 施工期间用地内情况及恢复后对比照片

### 5.3 调查结果分析

本项目验收阶段总建设用地面积 30.5hm<sup>2</sup>，均为永久占地，无临时占地。经验收调查，本项目在施工结束后，将产生的建筑垃圾等及时进行了清运，未遗留在项目用地范围内，项目用地范围内无施工遗迹。本项目不设取、弃土场，项目挖方用于回填，回填量远大于挖方量，不足的土方均向北京周边地区购买。

项目施工期落实了环评报告书及批复中提出的的生态环保措施，未对生态环境成不利影响。道路建成后方便了周边城镇居民的出行，对所处区域农村生态环境建设起到推动作用。

## 6 污染影响调查

### 6.1 声环境影响调查

#### 6.1.1 施工期声环境影响调查

施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备、运输建筑材料和渣土车辆造成的交通噪声。本项目施工期严格实施环评中提出的降噪措施，即采用低噪声设备，设置施工围挡，注意施工机械保养，合理布置施工场地，文明施工，并做好施工人员的环保意识教育等各项目措施，通过走访实地调查结果，施工期间未收到居民投诉，项目施工期再生未对沿线声环境产生污染影响。

#### 6.1.2 运营期声环境影响调查

##### 6.1.2.1 调查内容及方法

项目声环境影响调查内容及方法见下表：

表 6-1 声环境影响调查内容及方法

序号	调查内容	调查方法
1	工程影响范围内声环境敏感目标情况	现场勘查
2	项目所在区域环评阶段和现状声环境功能区划	资料收集
3	工程运行以来噪声状况及环境质量状况	走访调查、实际监测

##### 6.1.2.2 调查结果

###### 1、工程影响范围内声环境敏感目标情况

环评阶段：噪声环境保护目标为样田村、大杜社村、大杜社中学、大杜社中心幼儿园、大杜社社区卫生服务中心、小松堡村和大松堡村。

验收阶段：增加噪声环境保护目标大杜社教师楼（环评阶段遗漏），其他环境保护目标不变。

###### 2、项目所在区域环评阶段和验收声环境功能区划

环评阶段：根据《北京市通州区人民政府关于印发通州区声环境功能区划实施细则的通知》通政发（2015）1号的要求，大杜社区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，其他路段经过区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类标准。道路等级为二级公路，道路建成后，经过大杜社段道路两侧红线外30m内按4a类标准执行，其他路段的道路两侧红线外50m内按4a类标准执行。

验收阶段：与环评阶段一致，室内声环境质量执行《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）。

### 3、工程运行以来噪声状况及环境质量状况

为了解项目建设前后噪声具体变化情况，本次收集了环评阶段道路沿线声环境监测结果，验收阶段委托中科丽景环境检测技术有限公司和北京航峰中天检测技术服务有限公司对道路沿线环境噪声进行了监测，以进行对比分析。

项目环评阶段共设置 8 个噪声监测点，项目环评阶段道路沿线环境噪声监测结果见下表 6-2。

**表 6-2 环评阶段敏感点环境噪声现状监测结果 单位：dB(A)**

编号	监测点位	桩号	现状值		标准值		超标值		距现状机动车道距离 (m)	监测点情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
1#	样田村临路	K10+830	57.8	44.6	55	45	2.8	—	17.4m	路西，临路为企业单位，主要受现状九德路交通噪声影响。
2#	大杜社村临路	K14+400	59.0	44.7	60	50	—	—	17.2m	西侧临路共有 9 户居民，与路垂直，平房，主要受现状九德路交通噪声影响。
3#	小松堡村临路	K16+170	52.6	42.1	55	45	—	—	28m	西侧临路共有 3 户居民，与路垂直，平房，主要受现状九德路交通噪声影响。
4#	大松堡村临路	K18+100	57.9	45.3	55	45	2.9	0.3	21m	西侧临路共有 17 户居民，与路垂直，平房，主要受现状九德路交通噪声影响。
5#	样田村内	K10+830	51.6	40.1	55	45	—	—	174m	路西，村内
6#	大杜社村内	K14+400	52.1	41.3	60	50	—	—	96m	路西，村内
7#	小松堡村内	K16+170	50.7	39.3	55	45	—	—	135m	路西，村内
8#	大松堡村内	K18+100	51.2	40.7	55	45	—	—	130m	路西，村内

样田村昼间和大松堡村临路昼、夜间噪声监测值均超标，主要是受现状九德路交通噪声影响，其他各监测点位处声环境质量均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类、2 类标准限值，拟建项目区域声环境质量一般。

本次验收调查声环境监测情况如下：

## (1) 监测点设置

## ①敏感点

本项目在所有敏感保护目标处设置了噪声监测点，包括样田村、大杜社中心幼儿园、大杜社中学教学楼、大杜社卫生服务中心、大杜社教师楼、大杜社村、小松垌村、大松垌村；

其中大杜社中心幼儿园和大杜社卫生服务中心在临路建筑室内设置了噪声监测点；

②设置 1 处交通噪声 24 小时连续监测点；

③设置 2 个交通噪声衰减断面。

噪声监测点基本情况见下表 6-3，噪声监测点分布情况见图 6-1 至 6-4。

表 6-3 验收阶段噪声监测点位情况

监测点	与道路非 机动车道 距离 (m)	相对 位置	测定位置	声环 境功 能区	标准值 dB(A)	备注	
敏感点	1#样田村	80	西侧	临路一侧墙外 1m	1 类	昼≤55 夜≤45	监测 2d，每天昼 间监测 2 次，夜 间监测 2 次
	2#大杜社中 心幼儿园	5	东侧	临路一侧墙外 1m	2 类	昼≤60 夜≤50	监测 2d，每天昼 间监测 2 次
				临路教室内	GB501 18	普通教室 ≤45	
	3#大杜社中 学教学楼	81	西侧	临路一侧 1F、3F 墙外 1m	2 类	昼≤60 夜≤50	监测 2d，每天昼 间监测 2 次
	4#大杜社卫 生服务中心	13	西侧	敏感点 1F、2F 墙 外 1m	2 类	昼≤60 夜≤50	监测 2d，每天昼 间监测 2 次，夜 间监测 2 次
				临路一侧 1F、2F 室内（医护人员休 息室）	GB501 18	病房、医护 人员休息 室，昼≤45， 夜≤40	监测 2d，每天昼 间监测 2 次，夜 间监测 2 次
	5#大杜社教 师楼临路	15.8	西侧	临路一侧 1F、3F、 5F 墙外 1 米	4a 类	昼≤70 夜≤55	监测 2d，每天昼 间监测 2 次，夜 间监测 2 次
	6#大杜社教 师楼第三单 元	33	西侧	临路一侧 1F、3F、 5F 墙外 1 米	2 类	昼≤60 夜≤50	监测 2d，每天昼 间监测 2 次，夜 间监测 2 次
7#大杜社村 临路第一排	9	西侧	第一排住宅临路 一侧墙外 1m	4a 类	昼≤70 夜≤55	监测 2d，每天昼 间监测 2 次，夜 间监测 2 次	
8#大杜社村 临路第三排	32	西侧	第三排住宅临路 一侧墙外 1 米	2 类	昼≤60 夜≤50	监测 2d，每天昼 间监测 2 次，夜 间监测 2 次	



	9#小松堡村 临路第一排	28	西侧	第一排住宅临路 一侧墙外 1 米	4a 类	昼 $\leq$ 70 夜 $\leq$ 55	监测 2d, 每天昼 间监测 2 次, 夜 间监测 2 次
	10#小松堡 村临路第三 排	53	西侧	第三排住宅临路 一侧墙外 1 米	1 类类	昼 $\leq$ 55 夜 $\leq$ 45	监测 2d, 每天昼 间监测 2 次, 夜 间监测 2 次
	11#大松堡 村临路第一 排	21	西侧	第一排住宅临路 一侧墙外 1 米	4a 类	昼 $\leq$ 70 夜 $\leq$ 55	监测 2d, 每天昼 间监测 2 次, 夜 间监测 2 次
	12#大松堡 村临路第四 排	54	西侧	第四排住宅临路 一侧墙外 1 米	1 类	昼 $\leq$ 55 夜 $\leq$ 45	监测 2d, 每天昼 间监测 2 次, 夜 间监测 2 次
衰 减 断 面	13#断面 1		东侧	样田村附近, 道路 东侧, 距离道路中 心线 20m、40m、 60m、80m 和 120m	1 类/4a 类	昼 $\leq$ 55 夜 $\leq$ 45; 昼 $\leq$ 70 夜 $\leq$ 55	监测 2d, 每天昼 间监测 2 次, 夜 间监测 2 次
	14#断面 2		西侧	九德路与中学路 交叉口西北侧, 道 路西侧, 距离道路 中心线 20m、40m、 60m、80m 和 120m	1 类/4a 类	昼 $\leq$ 55 夜 $\leq$ 45; 昼 $\leq$ 70 夜 $\leq$ 55	监测 2d, 每天昼 间监测 2 次, 夜 间监测 2 次
	15#交通噪声		西侧	九德路与中学路 交叉口西北侧, 道 路人行道外 1m	4a 类	昼 $\leq$ 70 夜 $\leq$ 55	24h 连续监测



图 6-1 本项目监测断面位置示意图



图 6-2 敏感保护目标监测布



图 6-3 敏感保护目标监测布点示意图



图 6-4 敏感保护目标监测布点示意图

(2) 监测时间、频次

① 声环境敏感点监测

监测时间：2021年10月12日-15日、2022年1月17日-18日。

监测频次：监测2d，每天昼间监测2次，夜间监测2次（22:00—24:00和24:00—06:00），每次监测20min。

### ②交通噪声24小时连续监测

监测时间：2021年10月12日。

监测频次：24小时连续监测，监测1d。

### ③衰减断面噪声监测

监测时间：2021年10月12日-16日进行现状噪声监测。

监测频次：监测2天，每天昼间监测2次，夜间监测2次（22:00-24:00和24:00-6:00），每次监测20分钟。

### （3）监测方法

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关要求，同时记录车流量（大、中、小型车分类统计）、主要噪声源、周围环境特征等。

### （4）评价标准

声环境质量按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1、2、4a类声环境功能区标准执行。

### （5）监测结果与评价

#### ①敏感点监测结果与评价

具体监测结果见表6-4。

表6-4 验收阶段敏感点监测结果 单位：dB(A)

监测点编号	监测点名称	监测点位置	监测日期	监测时间	监测值	标准值	达标情况
1#	样田村	临路一侧墙外1m	2021.10.12	8:32-8:52	54.1	55	达标
			2021.10.12	15:03-15:23	54.9	55	达标
			2021.10.12	22:01-22:21	44.8	45	达标
			2021.10.13	02:11-02:31	43.3	45	达标
			2021.10.13	07:56-08:16	53.8	55	达标
			2021.10.13	15:13-15:33	54.7	55	达标
			2021.10.13	22:00-22:20	44.9	45	达标
			2021.10.14	02:31-02:51	43.6	45	达标
2#	大杜社中心幼儿园	临路一侧墙外1m	2022.01.17	09:10-09:30	<b>67.8</b>	60	<b>超标</b>
			2022.01.17	16:50-17:10	<b>68.0</b>	60	<b>超标</b>
			2022.01.18	09:30-09:50	<b>67.5</b>	60	<b>超标</b>
			2022.01.18	16:05-16:25	<b>67.6</b>	60	<b>超标</b>

		临路教室 室内	2022.01.17	09:10-09:30	43.2	45	达标
			2022.01.17	16:50-17:10	42.9	45	达标
			2022.01.18	09:30-09:50	43.5	45	达标
			2022.01.18	16:05-16:25	43.1	45	达标
3#	大杜社 中学教 学楼	1F 临路 一侧墙 外 1m	2021.10.12	9:51-10:11	53.2	60	达标
			2021.10.12	15:41-16:01	53.5	60	达标
			2021.10.13	08:32-08:52	53.8	60	达标
			2021.10.13	15:51-16:11	52.2	60	达标
		3F 临路 一侧墙 外 1m	2021.10.12	9:51-10:11	55.4	60	达标
			2021.10.12	15:41-16:01	56.1	60	达标
			2021.10.13	08:32-08:52	56.6	60	达标
			2021.10.13	15:51-16:11	55.3	60	达标
4#	大杜社 卫生服 务中心	1F 临路 一侧墙 外 1m	2021.10.12	10:33-10:53	55.9	60	达标
			2021.10.12	16:15-16:35	57.1	60	达标
			2021.10.12	23:12-23:32	46.3	50	达标
			2021.10.13	02:46-03:06	44.3	50	达标
			2021.10.13	09:16-09:36	55.4	60	达标
			2021.10.13	16:25-16:45	55.8	60	达标
			2021.10.13	23:10-23:30	46.1	50	达标
			2021.10.14	04:12-04:32	45.2	50	达标
		2F 临路 一侧窗 前 1m	2021.10.12	10:33-10:53	58.9	60	达标
			2021.10.12	16:15-16:35	59.3	60	达标
			2021.10.12	23:12-23:32	48.2	50	达标
			2021.10.13	02:46-03:06	46.4	50	达标
			2021.10.13	09:16-09:36	58.3	60	达标
			2021.10.13	16:25-16:45	59.4	60	达标
			2021.10.13	23:10-23:30	47.4	50	达标
			2021.10.14	04:12-04:32	46.8	50	达标
		1F 室内	2021.10.12	10:33-10:53	42.8	45	达标
			2021.10.12	16:15-16:35	43.6	45	达标
			2021.10.12	23:12-23:32	36.6	40	达标
			2021.10.13	02:46-03:06	35.8	40	达标
			2021.10.13	09:16-09:36	42.4	45	达标
			2021.10.13	16:25-16:45	43.1	45	达标
			2021.10.13	23:10-23:30	36.5	40	达标
			2021.10.14	04:12-04:32	35.8	40	达标
		2F 室内	2021.10.12	10:33-10:53	43.4	45	达标
			2021.10.12	16:15-16:35	44.3	45	达标
			2021.10.12	23:12-23:32	37.2	40	达标
			2021.10.13	02:46-03:06	36.6	40	达标
2021.10.13	09:16-09:36		43.1	45	达标		
2021.10.13	16:25-16:45		44.4	45	达标		
2021.10.13	23:10-23:30		37.3	40	达标		
2021.10.14	04:12-04:32		36.6	40	达标		
5#	大杜社 教师楼 临路	临路一 侧 1F 墙 外 1 米	2021.10.12	11:21-11:41	58.7	70	达标
			2021.10.12	16:48-17:08	59.6	70	达标
			2021.10.12	22:41-23:01	51.9	55	达标

			2021.10.13	03:48-04:08	48.6	55	达标
			2021.10.13	09:49-10:09	59.6	70	达标
			2021.10.13	16:58-17:18	60.6	70	达标
			2021.10.13	22:40-23:00	52.2	55	达标
			2021.10.14	03:06-03:26	49.1	55	达标
		临路一 侧 3F 墙 外 1 米	2021.10.12	11:21-11:41	62.4	70	达标
			2021.10.12	16:48-17:08	63.1	70	达标
			2021.10.12	22:41-23:01	53.2	55	达标
			2021.10.13	03:48-04:08	51.4	55	达标
			2021.10.13	09:49-10:09	63.3	70	达标
			2021.10.13	16:58-17:18	64.2	70	达标
			2021.10.13	22:40-23:00	53.6	55	达标
		临路一 侧 5F 墙 外 1 米	2021.10.14	03:06-03:26	52.3	55	达标
			2021.10.12	11:21-11:41	64.3	70	达标
			2021.10.12	16:48-17:08	65.2	70	达标
			2021.10.12	22:41-23:01	54.8	55	达标
			2021.10.13	03:48-04:08	53.2	55	达标
			2021.10.13	09:49-10:09	65.2	70	达标
			2021.10.13	16:58-17:18	66.2	70	达标
		6#	大杜社 教师楼 第三单 元	1F 临路 一侧墙 外 1 米	2021.10.12	11:55-12:15	53.6
2021.10.12	17:22-17:42				55.1	60	达标
2021.10.12	23:41-00:01				46.5	50	达标
2021.10.13	04:28-04:48				45.3	50	达标
2021.10.13	10:22-10:42				54.1	60	达标
2021.10.13	17:32-17:52				55.6	60	达标
2021.10.13	23:46-00:06				45.4	50	达标
2021.10.14	03:44-04:04				45.5	50	达标
3F 临路 一侧墙 外 1 米	2021.10.12			11:55-12:15	56.8	60	达标
	2021.10.12			17:22-17:42	57.6	60	达标
	2021.10.12			23:41-00:01	48.3	50	达标
	2021.10.13			04:28-04:48	46.9	50	达标
	2021.10.13			10:22-10:42	57.6	60	达标
	2021.10.13			17:32-17:52	58.3	60	达标
	2021.10.13			23:46-00:06	47.3	50	达标
	2021.10.14			03:44-04:04	47.4	50	达标
5F 临路 一侧墙 外 1 米	2021.10.12			11:55-12:15	58.3	60	达标
	2021.10.12			17:22-17:42	59.4	60	达标
	2021.10.12			23:41-00:01	49.6	50	达标
	2021.10.13			04:28-04:48	48.4	50	达标
	2021.10.13	10:22-10:42	58.9	60	达标		
	2021.10.13	17:32-17:52	59.4	60	达标		
	2021.10.13	23:46-00:06	48.9	50	达标		
	2021.10.14	03:44-04:04	48.6	50	达标		
7#	大杜社 村临路	临路一 侧墙外	2021.10.14	12:33-12:53	63.4	70	达标
			2021.10.14	18:03-18:23	64.6	70	达标



	第一排	1m	2021.10.14	22:16-22:36	52.2	55	达标
			2021.10.15	02:26-02:46	50.3	55	达标
			2021.10.15	11:01-11:21	62.9	70	达标
			2021.10.15	18:13-18:33	60.9	70	达标
			2021.10.15	22:08-22:28	52.6	55	达标
			2021.10.16	02:13-02:33	50.1	55	达标
8#	大杜社村临路第三排	临路一侧墙外1m	2021.10.14	12:33-12:53	58.2	60	达标
			2021.10.14	18:03-18:23	59.3	60	达标
			2021.10.14	22:16-22:36	48.3	50	达标
			2021.10.15	02:26-02:46	45.6	50	达标
			2021.10.15	11:01-11:21	54.2	60	达标
			2021.10.15	18:13-18:33	55	60	达标
			2021.10.15	22:08-22:28	44.4	50	达标
			2021.10.16	02:13-02:33	43.2	50	达标
9#	小松堡村临路第一排	临路一侧墙外1m	2021.10.14	13:13-13:33	59.7	70	达标
			2021.10.14	18:41-19:01	61.3	70	达标
			2021.10.14	22:51-23:11	50.2	55	达标
			2021.10.15	03:01-03:21	49.6	55	达标
			2021.10.15	11:38-11:58	60.8	70	达标
			2021.10.15	18:51-19:11	60.2	70	达标
			2021.10.15	22:44-23:04	50.6	55	达标
			2021.10.16	02:46-03:06	50.2	55	达标
10#	小松堡村临路第三排	临路一侧墙外1m	2021.10.14	13:13-13:33	54.2	55	达标
			2021.10.14	18:41-19:01	55	55	达标
			2021.10.14	22:51-23:11	44.4	45	达标
			2021.10.15	03:01-03:21	43.2	45	达标
			2021.10.15	11:38-11:58	53.8	55	达标
			2021.10.15	18:51-19:11	53.8	55	达标
			2021.10.15	22:44-23:04	44.8	45	达标
			2021.10.16	02:46-03:06	44.4	45	达标
11#	大松堡村临路第一排	临路一侧墙外1m	2021.10.14	13:55-14:15	61.4	70	达标
			2021.10.14	19:22-19:42	62.3	70	达标
			2021.10.14	23:28-23:48	51.4	55	达标
			2021.10.15	03:38-03:58	50.1	55	达标
			2021.10.15	12:22-12:42	60.6	70	达标
			2021.10.15	19:32-19:52	61.7	70	达标
			2021.10.15	23:18-23:38	50.8	55	达标
			2021.10.16	03:18-03:38	49.6	55	达标
12#	大松堡村临路第四排	临路一侧墙外1m	2021.10.14	13:55-14:15	53.8	55	达标
			2021.10.14	19:22-19:42	54.8	55	达标
			2021.10.14	23:28-23:48	43.2	45	达标
			2021.10.15	03:38-03:58	43.4	45	达标
			2021.10.15	12:22-12:42	54.3	55	达标
			2021.10.15	19:32-19:52	54.5	55	达标
			2021.10.15	23:18-23:38	42.9	45	达标
			2021.10.16	03:18-03:38	42.6	45	达标

由敏感点噪声监测结果可知，大杜社中心幼儿园临路墙外监测点处昼间噪声监测值超标 7.5-8.0dB (A)，大杜社中心幼儿园临路教室内监测值能够满足《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)中对普通教室室内允许噪声级的要求。其他各敏感点的噪声监测值能够满足相应标准的限值。

综上，项目营运期间对敏感点的噪声影响可接受。

## ②交通噪声监测结果与评价

24 小时交通噪声连续监测结果及监测时段车流量状况见表 6-5。

表 6-5 验收阶段 24 小时连续监测结果及车流量统计结果 (6#) 单位: dB (A)

序号	监测时间	监测结果				标准 限值	车流量 (辆)			总计 pcu/ h
		Leq	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>		大型车	中型车	小型车	
1	1:00~2:00	56.2	64	53.4	51.4	55	120	72	84	432
2	2:00~3:00	55.6	64.5	55.2	49.5		106	66	75	386
3	3:00~4:00	55.6	63.4	54.7	49.2		98	81	66	384
4	4:00~5:00	56.3	64.2	53.8	52.2		116	88	83	447
5	5:00~6:00	56.7	62.4	51.9	49.4		125	98	165	562
6	6:00~7:00	57.3	68	54.6	52.3	70	134	116	269	711
7	7:00~8:00	60.9	72.4	59.8	56.7		128	208	435	1003
8	8:00~9:00	64.2	72.4	62.5	57.3		150	330	720	1515
9	9:00~10:00	65.3	71.4	61.3	56.5		136	359	877	1688
10	10:00~11:00	64.9	71.9	62.7	55.7		128	269	954	1614
11	11:00~12:00	65.1	71	63.4	58.4		146	318	896	1665
12	12:00~13:00	64.5	69.9	61.6	59.2		163	146	954	1499
13	13:00~14:00	62.6	71.4	60.2	58.7		449.6	91	763	1116
14	14:00~15:00	63.8	70.3	60.8	56.4		98	174	826	1283
15	15:00~16:00	64.1	68.5	61.3	56.7		101	276	802	1418
16	16:00~17:00	67.9	69.2	61.2	56.3		84	444	996	1830
17	17:00~18:00	67.2	70.4	61.4	56.9		111	398	1005	1824
18	18:00~19:00	66.3	70	60.5	55.7		125	376	947	1761
19	19:00~20:00	64.5	66.9	59.7	55.9		204	324	684	1578
20	20:00~21:00	63.8	68.3	60.4	59.3		189	266	584	1361
21	21:00~22:00	61.8	67.7	60.1	56.3	200	189	438	1122	
22	22:00~23:00	60.6	69.5	59.4	57.4	55	192	204	360	1050
23	23:00~24:00	57.1	67.4	57.3	55.3		126	141	234	698
24	00:00~1:00	56.8	66.3	55.4	50.2		136	104	154	582
Ln57.4 Ld64.7 Ldn 65.9										

由24h交通噪声监测结果可知,项目沿线昼间交通噪声监测值均低于70dB(A),夜间噪声均超过55dB(A),不能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准限值,主要是由于往来通行的车辆较多。

### ③衰减断面噪声监测结果与评价

衰减断面噪声监测结果见表6-6。

表6-6 验收阶段衰减断面噪声监测结果 单位: dB(A)

监测点	与道路中心线距离	监测值								标准值		最大超标量	
		2021.10.12-2021.10.13				2021.10.13-2021.10.14				昼间	夜间	昼间	夜间
		昼间第1次	昼间第2次	夜间第1次	夜间第2次	昼间第1次	昼间第2次	夜间第1次	夜间第2次				
13#断面1: 样田村附近, 路东	20m	61.3	60.8	51.8	52.1	63.4	59.8	51.6	52.9	70	55	/	/
	40m	59.1	58.4	49.3	50.3	61.6	58.2	48.9	50.8	55	45	6.6	5.8
	60m	57.3	56.1	47.5	48.1	59.3	56.0	46.6	48.3	55	45	4.3	3.3
	80m	55.6	54.7	45.3	46.2	57.6	54.4	44.8	46.6	55	45	2.6	1.6
	120m	52.7	52.0	43.2	44.8	55.7	52.3	42.9	45.1	55	45	0.7	0.1
14#断面2: 九德路与中学路口西北侧	与道路中心线距离	2021.10.14-2021.10.15				2021.10.14-2021.10.16				昼间	夜间	昼间	夜间
		昼间第1次	昼间第2次	夜间第1次	夜间第2次	昼间第1次	昼间第2次	夜间第1次	夜间第2次				
14#断面2: 九德路与中学路口西北侧	20m	62.9	61.6	53.1	54.2	62.2	60.1	52.6	53.6	70	55	/	/
	40m	60.9	59.6	51.6	52.1	60.7	58.1	50.8	51.4	55	45	5.9	7.1
	60m	59	57.6	49.8	50.3	58.9	56.3	48.3	49.6	55	45	4.0	5.3
	80m	57.4	55.1	47.6	48.4	56.6	54.4	46.2	47.3	55	45	2.4	3.4
	120m	54.9	52.5	45.3	47.2	54.7	51.9	44.8	46.2	55	45	/	2.2

由以上监测结果可知:衰减断面噪声值随着距离变远而逐渐衰减,4a类区内昼间和夜间噪声能够达标,1类区内断面1昼间最大超标量为6.6dB(A),夜间最大超标量为5.8dB(A),断面2昼间最大超标量为5.9dB(A),夜间最大超标量为7.1dB(A),噪声监测值超标主要是受交通噪声的影响,断面监测点位与道路之间为空地,噪声衰减较慢。

#### 4、降噪措施实施情况

(1) 加强行车管理,道路限速60km/h,道路全线设置道路监控视频,安全行驶、警示、危险路段警示等标志牌。

(2) 定期对道路的维修养护，保证路面的平整度，以减少汽车在行驶过程中产生的振动和噪音。

(3) 使用改性沥青降噪路面。

(4) 由于出入口设计限制，大杜社中心幼儿园和大杜社社区卫生服务中心以及大杜社村民住宅处未设置隔声屏。根据验收调查，大杜社中心幼儿园临路一侧建筑为普通教师和教师休息室，临路一侧安装的窗户为断桥铝窗户；大杜社社区卫生服务中心临路一侧设置了围墙。



图 6-5 降噪措施实施情况照片

### 6.1.2.3 调查结果分析

(1) 沿线声环境变化情况

本次调查通过与环评阶段声环境监测结果进行对比，了解项目实施前后沿线声环境变化情况。根据项目环评阶段监测点位设置，项目验收阶段监测点位采用大杜社村临路、小松垓村临路、大松垓村临路 2021 年 10 月 14 日噪声监测值进行对比分析，监测结果对比情况见表 6-7。

表 6-7 项目环评阶段与验收阶段监测结果对比情况 单位：dB (A)

监测点位	与建成后机动车道距离 (m)	监测值				标准值	
		环评阶段		验收阶段*		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
大杜社村临路住宅墙外 1 米	15.8	59.0	44.7	64.6	52.2	70	55
小松垓村临路宅墙外 1 米	28	52.6	42.1	61.3	50.2	70	55
大松垓村临路宅墙外 1 米	21	57.9	45.3	61.1	51.4	70	55

验收阶段的监测值取 2021 年 10 月 14 日监测的最大值

经监测，项目实施后敏感点的噪声监测值比环评阶段的噪声值大，经现场核实，本项目车流量较大，车辆鸣笛导致项目道路交通噪声值较大，对周围声环境有一定影响，可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准限值要求。

### （2）敏感点声环境影响分析

根据噪声监测结果，通过采取降噪路面、限制车速、设立视频监控和警示牌、加强道路维护等措施后，样田村、大杜社村、大杜社中学、大杜社教师楼、大杜社社区卫生服务中心、小松堡村和大松堡村处噪声值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准限值，大杜社社区卫生服务中心临路室内噪声能够满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）对医护人员休息室室内允许噪声级的要求。

大杜社中心幼儿园临路一侧室外噪声有所超标，临路一侧建筑窗户较小，并且本身为隔声窗，具有较好的隔声效果，根据监测结果显示，大杜社中心幼儿园临路一侧建筑室内能够满足《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）对普通教师声室室内允许噪声级的要求。验收期间，对大杜社中心幼儿园进行了现场访谈并发放了调查问卷，大杜社中心幼儿园表示能够接受道路交通噪声的影响，交通噪声不影响学校的正常教学活动，不需要采取相应的降噪措施。

因此，本项目营运期对敏感点的噪声影响可以接受。

### （3）交通噪声 24h 连续监测结果分析

根据交通噪声 24h 连续监测结果，项目监测时段噪声、交通量随时间变化情况如下，噪声及车流量随时间变化图见图 6-6：

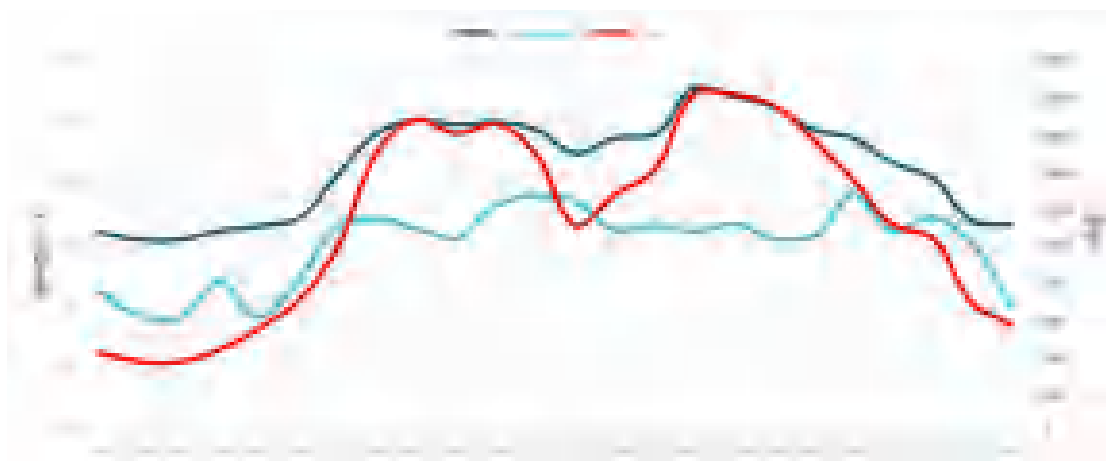


图 6-6 24h 交通噪声监测结果图

由 24h 交通噪声监测结果及上图对比可知：

①项目沿线昼间交通噪声噪声监测值低于 70dB (A)，夜间噪声值低于 55dB (A)，项目沿线噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类标准限值。

②Leq 与 L<sub>90</sub> 监测结果总体变化趋势一致；Leq 与交通量总体变化趋势一致，本区域主要噪声源为交通噪声。

#### (4) 衰减断面噪声监测结果分析

根据衰减断面噪声监测结果，噪声值随距离变化情况如下图：

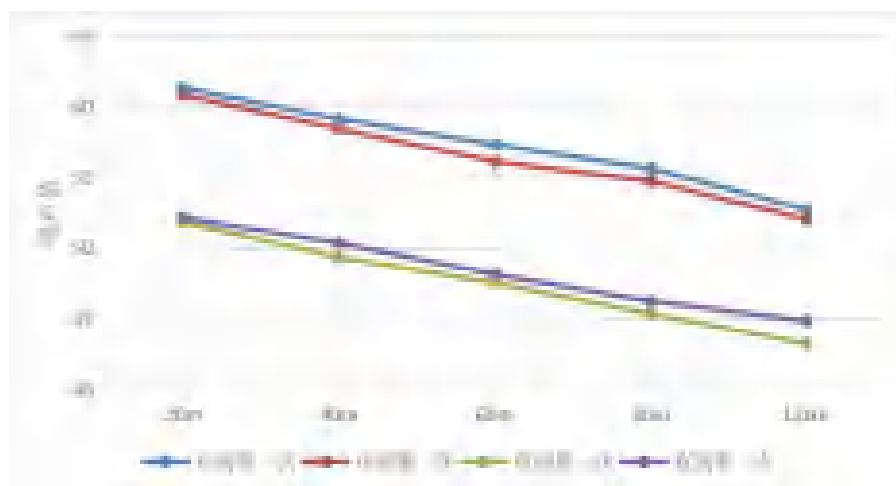


图 6-7 断面 1 衰减断面噪声随距离变化图

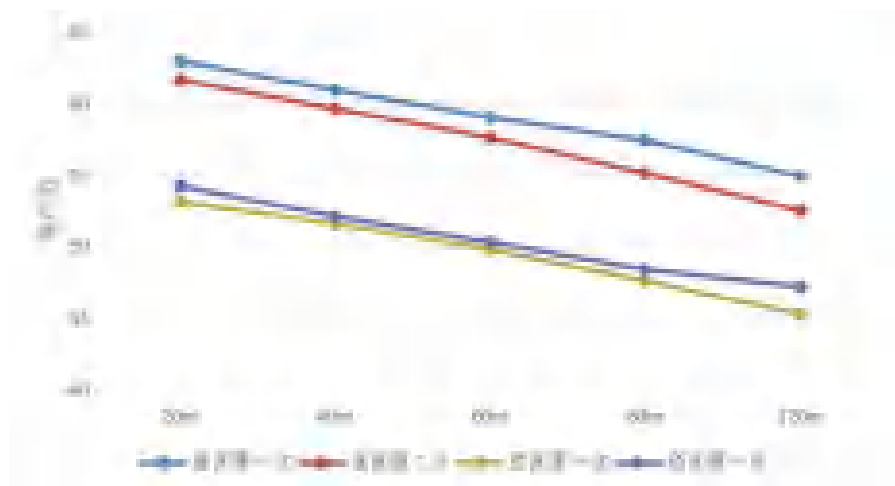


图 6-8 断面 2 衰减断面噪声随距离变化图

根据衰减断面噪声监测结果可以看出：距离道路中心线 20m、40m、60m、80m 和 120m 的断面噪声变化趋势相同，距离噪声越远，噪声检测值越小，说明距离道路近，受交通噪声影响较大，距离道路越远影响越小。

## 6.2 大气环境影响调查与分析

### 6.2.1 施工期大气环境影响调查

本项目施工期大气污染物主要为土石方开挖、沙石灰料装卸及运输过程及物料堆场产生的扬尘；路面摊铺产生的沥青烟以及以燃油为动力的施工机械、运输车辆排放的废气。

经调查，项目通过采取设置 2.5m 围挡、施工现场洒水车洒水、雾炮、覆盖、对运输车辆对物料和弃渣弃土封闭运输或覆盖、施工场地合理选址、遇 4 级以上大风和重污染日停止施工等措施，有效降低施工期施工扬尘对沿线大气环境的影响。

施工期间，施工单位加强对施工机械的维护保养，选择环保型机械设备，并且保证机械的正常运行，不用时立即关闭。通过采取以上措施，有效的控制和降低了施工期机械燃烧废气排放对周围环境的影响。

沥青烟主要在沥青拌和及摊铺过程中产生。经调查，本工程施工过程中沥青外购，无现场拌和。摊铺时沥青由压路机压实并经 10min 左右自然冷却，沥青混合料温度降至 82°C 以下，沥青烟明显减弱，待沥青基本凝固，沥青烟也随即消失，不会对周围环境造成影响。

由于本项目施工期较短，因此施工机械、运输车辆产生的污染物排放量较小、影响持续时间短，对评价区环境空气影响程度有限。通过加强对施工机械、运输车辆的作业管理，减少了污染物的排放。因此对周围环境影响不大。

本项目采取的大气环保措施如下图所示：



图 6-9 本项目大气环保措施照片

因此，工程的施工虽然对沿线的大气环境质量造成了一定的影响，但这种影响是暂时的，且影响不大；随着工程的结束，影响也随之消失。

### 6.2.2 运营期大气环境影响调查

#### 1、影响调查

本项目验收调查范围主要的大气环境敏感点为样田村、大杜社村、大杜社中学、大杜社中心幼儿园、大杜社教师楼、大杜社社区卫生服务中心、小松堡村和大松堡村。

项目运营期大气污染源主要为汽车行驶过程中排放的尾气，污染物以 CO 和 NO<sub>x</sub> 为主。

#### 2、影响分析

项目运营期间，通过加强道路道路养护，淘汰、报废车辆不准上路等措施，降低了汽车尾气的排放；道路两侧行道树种植国槐、白毛杨，植物对有毒有害气体的吸附净化空气，可有效减轻运营期汽车尾气对沿线环境空气质量的影响，因此项目产生的汽车尾气对周边环境影响不大。

#### 3、措施有效性分析及建议



目前针对道路运营期产生的汽车尾气，主要治理措施为道路绿化，项目在不影响道路正常使用功能的情况下，尽可能的进行绿化以吸收汽车尾气，建设单位后期应加强绿化带的管理和养护，以使其能发挥更大的作用。

## 6.3 水环境影响调查

### 6.3.1 施工期水环境影响调查

1、施工生产废水主要为冲洗施工车辆和设备产生的含泥沙、悬浮颗粒物和矿物油等污染物的废水等，污染物为SS、石油类等，水量很少，水质简单，采用隔油池、沉淀池处理后回用，不直接向外环境排放，施工期对地表水环境影响不大。

2、本项目不设施工营地，施工场地位于城镇地区，可利用周边公共厕所，进入当地市政污水处理系统进行处理，因此本项目不产生生活污水。

3、项目共建设两座桥梁，分别跨越胜利干渠和通惠河南干渠，这两条沟渠在非雨季无水，桥梁施工在非雨季进行。桥架施工作业完毕后，要清理施工现场，以防施工废料等随雨水进入河中。因此施工期桥梁施工对水环境影响很小。

### 6.3.2 运营期水环境影响调查

本项目运营期无污水产生，对地表水的影响主要表现为降雨冲刷路面产生的路面径流对受纳水体的影响。路面径流污染物主要是悬浮物、石油类等。

本项目全程铺设雨水管线或雨水边沟，排水工程设计合理，能够保证本项目运营期间产生的雨水径流最终排入八支渠和凤港减河中。依据本项目所在地的气象条件，一年中产生降雨径流的时段较短，路面径流在雨水管网内运移一定距离，停留时间较长，在进入水体之前大部分已被降解。污染物排入河道后再经稀释可降低到非常低的程度，对受纳河流水质的影响非常有限。

本项目不在地下饮用水源保护区内，同时周边无大型工业区，因此本项目周边区域雨污水水质相对简单。运营期路面径流排入道路的排水系统，通过边沟排水或雨水管排入八支渠和凤港减河中，污染物排入河道后再经稀释可降低到非常低的程度，对受纳河流水质的影响非常有限。

## 6.4 固体废物影响调查

### 6.4.1 施工期固体废物影响调查

本项目施工期产生的固体废物主要为废渣土和旧路刨除过程中产生的建筑垃圾，废渣土全部回用于路基填筑，刨除旧路的废渣由混凝土厂家回收，再利用生成再生混凝土

用于本项目。本项目填方大于挖方，不产生多余的土方。道路建设过程中筑路、绿化建设过程中产生的少量废料，由施工单位负责收集清运处理。施工期产生的生活垃圾由当地环卫部门定期清运处置。

综上所述，本项目施工期产生的建筑垃圾、生活垃圾等固体废物得到妥善处理，对周围环境产生的影响较小。

## 6.4.2 运营期固体废物影响调查

项目运营期产生的固体废物主要为行驶的车辆货物遗撒物、行人丢弃垃圾及道路两侧绿化树木落叶等杂物，由环卫部分进行清扫，统一处理。

经调查现场未发现遗留的固体废物。

## 6.5 风险影响调查

### 6.5.1 施工期影响调查

本项目施工过程中，针对可能出现的突发性漏油事故，通过对施工机械进行定期检修，减少了油料泄漏；对现场施工人员进行安全作业教育，防止了漏油事故的发生。

### 6.5.1 运营期影响调查

针对本项目运营期可能出现的危险化学品泄漏事故，通过加强教育，严格执行了国家和有关部门的相关规定。由于项目线路及桥梁较短，涉及的沟渠非雨季时无水或水量很少，流动性差，运输车辆发生重大交通事故的对水环境造成影响的概率很小，对环境影响较小。通过设置标识牌、设置监控设施、制定应急预案、加强运输危险品车辆的管理等等措施，减少运营期风险的发生。在采取相应的风险防范措施的基础上，本工程的环境风险水平是可以接受的。



图 6-10 风险防范措施照片

## 7 环境管理与监控情况调查

### 7.1 “三同时”执行情况调查

#### 1、设计期

本项目于 2009 年 12 月 10 日取得了《北京市规划委员会关于九德路二期（潞西路一九漉路）道路工程设计方案的批复》（市规函[2009]2083 号，北京市路政局道路建设工程项目管理中心于 2015 年 8 月委托北京中环瑞德环境信息技术有限公司编制了《九德路二期（潞西路一九漉路）道路工程环境影响报告书》，并于 2015 年 10 月 10 日取得了《北京市通州区环境保护局关于九德路二期（潞西路一九漉路）道路工程项目环境影响报告书的批复》（通环保审字[2015]0307 号）。

在工程设计中考虑了如生态环境保护、噪声影响、水环境影响以及大气环境影响等环保问题。

#### 2、施工期

（1）水污染防治措施：采用先进的设备、机械，减少跑、冒、滴、漏的数量；污水经沉淀池，隔油池处理后用于洒水抑尘；未将废油、施工垃圾等随意抛入周边地表水体。

（2）大气污染防治措施：在施工现场周边设置围挡；对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化；遇 4 级以上大风天气和重污染天气停止土方作业；车辆清洗处配套设置排水、泥浆沉淀设施；施工场地经常洒水，设置雾炮车喷雾降尘；运输车辆加蓬盖苫盖并配置防洒装置、物料装卸场地作业配备抑尘措施等。

（3）噪声防治措施：选用低噪音机械设备；对机械设备定期进行维修、保养；合理安排施工时间合理布置施工现场；未设置混凝土搅拌站；设置围挡；文明施工。

（4）固废治理措施：本项目施工期产生的固体废物主要为废渣土和旧路刨除过程中产生的建筑垃圾，废渣土全部回用于路基填筑，刨除旧路的废渣由混凝土厂家回收，再利用生成再生混凝土用于本项目。本项目填方大于挖方，不产生多余的土方。道路建设过程中筑路、绿化建设过程中产生的少量废料，由施工单位负责收集清运处理。施工期产生的生活垃圾由当地环卫部门定期清运处置。

（5）生态保护措施：项目施工期对临时堆土场采用密目网布遮盖，并在临时堆土区外侧用临时土袋进行临时围挡；临时占地剥离的表土，用于后期的树池绿化。施工结束后进行土地整治，植被恢复。

(6) 风险防治措施：对施工机械定期进行了检修，减少了油料泄漏的发生；配备了一定围油、吸油、除油、消油的设备或器材，并指定了保管和使用的人员。

### 3、运营期

(1) 大气防治措施：提高了工程质量，道路进行了定期养护、保持路况良好，减少了机动车怠速行驶；在两侧人行道内设置了树池，种植国槐、白毛杨等树木进行绿化。

(2) 噪声防治措施：加强了道路的维修养护，保证了施工质量和管理；采用改性沥青路面；安装禁止鸣笛、限制速度等措施，合理控制过往的大型货车流量、车速等，降低交通噪声影响；道路建设部门进行了合理规划，减少了设置在道路中间的地下管线检查井口，并采用了与井口结合紧密的井盖，降低了车辆经过井盖时引发的撞击噪声。

(4) 固废治理措施：向司乘人员和行人加强宣传教育工作；道路沿线的固体废弃物按路段承包，每天进行清扫，清扫的固体废物由当地环卫部门统一外运作进一步处理。

综上所述，本项目较好地执行了建设项目环境保护“三同时”制度。

## 7.2 环境管理状况调查

### 7.2.1 施工期环境管理状况调查

项目环境影响报告书针对施工期提出的环境管理计划如下：

表 7-1 施工期环境管理计划

环境问题	采取或将采取的行为及管理要点	实施机构
空气污染	1.施工期间将随时洒水，在路基填充时，需洒水以压实材料，在材料压实后，将定期洒水。 2.使用湿粉煤灰以避免灰的扩散；堆场等应加以覆盖。 3.运输建材的车辆要加以覆盖，以减少撒落。	施工方
噪声	1.严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，靠近高噪声的工人将进行劳动保护，并限制工作时间。 2.加强机械和车辆的维修，使他们保持在良好的运行状态。	施工方
交通和运输	1.将尽可能利益当地施工材料，以避免施工材料的长途运输，特别是土石方。 2.施工期间道路堵塞，在于交通和公安部门的协商下，将采取足够的引导交通措施。 3.考虑在交通堵塞较少的季节进行材料的预先准备。	施工方

经调查，根据环评报告中项目施工期环境管理要求，施工过程中由项目工程监理单位对项目环保措施的实施进行监理，保证了废气、废水、噪声、固体废物等污染防治及生态保护措施的实施。

### 7.2.2 运营期环境管理状况调查

项目环境影响报告书针对运营期提出的环境管理计划如下：

表 7-2 运营期环境管理计划

环境问题	采取或将采取的行为及管理要点	实施机构
排水系统维护	定期进行排水的清淤，以确保排水系统的正常运行	市政工程管理处
各种管网维护	定期对各种管网进行检测，查看是否出现腐蚀严重或破损地方，以确保各管网系统的正常运行	市政工程管理处
噪声管理	运营期加强与附近居民的沟通，对通过该地区的路段，要有禁鸣、限速等限制噪声的标志，按本报告要求设置隔声屏，及时进行噪声跟踪监测，出现问题及时采取噪声防治措施。	市政工程管理处
环境管理	1.专人负责定期清理路面卫生，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、警示牌好路灯照明，保证行车通畅。 3.保持道路两侧绿化带、树木要生长态势良好，无病枯株、死株，造型植物保持优美形态；长青旺盛，由园林管理处负责。	交通局

本项目环评报告中明确了市政工程管理处和交通局负责本道路工程的环境保护与管理工作，以及对发生污染事故的处理。并制定出与环境保护有关的各项制度法规，以保证各项污染防治措施的执行。

经调查，项目运营通车后，建设单位将道路卫生、养护及绿化等分别移交专业的环卫、道路养护公司及园林绿化部门进行日常的维护管理，可以保证各项污染防治措施的执行。

### 7.3 环境监测计划落实情况调查

项目环评影响报告中制定的环境监测计划如下：

表 7-3 环境空气监测计划

阶段	监测点	监测项目	监测频次	监测时间	实施机构	负责机构	监督机构
施工期	—	PM <sub>10</sub>	1次/季	1天	环境监测站	建设单位	区生态环境局

表 7-4 噪声监测计划

阶段	监测点	监测项目	监测频率	监测时间	采用时间	实施机构	负责机构	监督机构
运营期	大杜社社区卫生服务站、大杜社中心幼儿园、大松垓村、小松垓村	噪声	1次/年	1天	昼、夜各一次	环境监测站	建设单位	环保局

项目施工期进行了开展了环境监理，未实施环境监测。

试运营期间于 2021 年 10 月 12 日至 16 日进行了一次噪声环境质量的监测，分别对道路两侧样田村、大杜社村、大杜社中学、大杜社中心幼儿园、大杜社社区卫生服务中心、大杜社教师楼、小松垓村和大松垓村、交通噪声 24 小时连续监测及衰减断面进行了监测。

## 7.4 调查结果分析

1、本项目在建设期间较好地执行了建设项目环境保护“三同时”制度。

2、建设单位施工期通过委托监理单位对施工单位进行监督，使施工期环境保护管理措施得以全部实施。

3、本项目制定了运营期监测计划，运营期间进行了于2021年10月12日至16日进行了一次噪声环境质量的监测。

综上所述，本项目已有的环境管理制度及监测计划基本可以满足其环境保护工作要求。建议在道路运营期间，由专人负责道路的环境管理工作，严格执行相关管理制度及相应的监测计划。建设单位须根据监测结果随时调整相应的保护措施，使环境管理制度做到行之有效。

## 8 公众意见调查

### 8.1 公众参与的意义和目的

建设项目竣工环境保护验收中开展公众参与，公众的意见不仅客观地反应了建设项目环境污染和生态破坏的实际情况，还可以较真实地反应工程施工和运营中环境保护措施的落实情况，所以在环境保护竣工验收中进行公众参与具有极其重要的意义。

通过公众参与，了解项目实施前后公众对项目建成前后环保工作的想法与建议，了解项目对社会各方的影响，切实保护受影响人群的利益。

### 8.2 调查对象

道路沿线周边企事业单位、周边村庄的居民及往来司乘人员。

### 8.3 调查方法

本项目公众意见调查采用咨询访问和问卷调查的方式，本次调查共回收公众意见调查表 34 份，其中包括道路两侧村庄村民 29 人，往来行人和司机 2 人，周边大杜社卫生服务中心、大杜社中学以及大杜社中心幼儿园三家单位 3 份。

### 8.4 调查内容

本次验收公众参与调查的内容主要包括如下几个方面：

- (1) 修建该道路是否有利于本地区的出行
- (2) 道路的建设是否对沿线环境有所改善
- (3) 施工期是否有过环境污染事件或扰民事件
- (4) 施工期存在的主要环境问题是什么
- (5) 夜间 22:00 至早晨 6:00 时段内，是否有使用高噪声机械现象
- (6) 您对项目施工期采取的环保措施是否满意
- (7) 道路建成以来对您影响较大的是
- (8) 希望采取何种措施减轻影响
- (9) 您对项目目前采取的环保措施是否满意
- (10) 您对本道路工程环境保护工作的总体评价

**表 8-1 九德路二期（潞西路—九漉路）道路工程项目  
竣工环境保护验收公众意见调查表**

工程概况	<p>我单位（北京市交通委员会通州公路分局）目前对九德路二期（潞西路~九漉路）道路工程进行竣工环保验收，验收路段起点为通州区样田村，终点与九漉路相接，路线全长 7.825 公里，道路等级为平原区二级公路，其中潞西路~大杜社村段和大杜社村~九漉路段为单幅路型式，路基宽 19 米，路面宽 16 米，设计时速为 60km/h；大杜社村庄段采用三幅路型式，路基宽 35 米，机动车道宽 16 米，设计时速为 40km/h，工程建设内容包含道路工程、桥涵工程、排水工程以及交通、交叉等附属工程。</p> <p>该工程环保措施主要为：1、通过设置围挡、覆盖、洒水降尘、施工场地合理布局等措施降低对施工期周边环境的影响；2、为满足该区域声环境质量要求，通过采用使用改性沥青路面、设置限速禁鸣等降噪措施，减缓交通噪声的影响。</p> <p>依据相关环保要求，就本项目环保工作，特向沿线当地群众进行调查。请您以个人观点回答下列问题，感谢您的合作！</p>							
基本情况	姓名		性别		年龄		文化程度	
	住址				职业		联系方式	
	与本项目关系	周边居民 <input type="checkbox"/> 周边单位 <input type="checkbox"/> 关心本项目的群众 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> _____						
基本态度	1、修建该道路是否有利于本地区的出行			有利 <input type="checkbox"/> 不利 <input type="checkbox"/> 不知道 <input type="checkbox"/>				
	2、道路的建设是否对沿线环境有所改善			有所改善 <input type="checkbox"/> 变化不大 <input type="checkbox"/> 不知道 <input type="checkbox"/>				
施工期	3、施工期是否有过环境污染事件或扰民事件			有 <input type="checkbox"/> 没有 <input type="checkbox"/> 不知道 <input type="checkbox"/>				
	4、施工期存在的主要环境问题是什么			噪声 <input type="checkbox"/> 扬尘 <input type="checkbox"/> 固体废物 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> （请说明）_____				
	5、夜间 22:00 至早晨 6:00 时段内，是否有使用高噪声机械现象			常有 <input type="checkbox"/> 偶尔有 <input type="checkbox"/> 没有 <input type="checkbox"/> 不知道 <input type="checkbox"/>				
	6、您对项目施工期采取的环保措施是否满意			满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 无所谓 <input type="checkbox"/>				
试运营期	7、道路建成以来对您影响较大的是			噪声 <input type="checkbox"/> 汽车尾气 <input type="checkbox"/> 扬尘 <input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/> （请说明）_____				
	8、希望采取何种措施减轻影响			绿化 <input type="checkbox"/> 安隔声窗 <input type="checkbox"/> 路段禁鸣 <input type="checkbox"/> 限速 <input type="checkbox"/> 隔声屏障 <input type="checkbox"/> 不需要 <input type="checkbox"/>				
	9、您对项目目前采取的环保措施是否满意			满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 无所谓 <input type="checkbox"/>				
10、您对本道路工程环境保护工作的总体评价			满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 无所谓 <input type="checkbox"/>					
其他意见和建议：								

注：请在您选择的答案上画“√”。

调查日期： 年 月 日



## 8.5 公众意见调查结果

通过沿线公众的实地调查，对调查内容逐项分类统计，计算各类意向或意见的数量及比例，调查详细内容及结果见下表。

表 8-2 沿线企事业单位调查结果表

调查对象情况		大杜社卫生服务中心 大杜社中学 大杜社中心幼儿园		
调查内容		观点	人数	所占比例%
基本态度	1、修建该道路是否有利于本地区的出行	有利	3	100
		不利	0	0
		不知道	0	0
	2、道路的建设是否对沿线环境有所改善	有所改善	3	100
		变化不大	0	0
		不知道	0	0
施工期	3、施工期是否有过环境污染事件或扰民事件	有	0	0
		没有	3	100
		不知道	0	0
	4、施工期存在的主要环境问题是什么	噪声	0	0
		扬尘	0	0
		固体废物	0	0
		无	3	100
		其他	17	35.4
	5、夜间 22:00 至早晨 6:00 时段内，是否有使用高噪声机械现象	常有	0	0
		偶尔有	0	0
		没有	3	100
		不知道	0	0
	6、您对项目施工期采取的环保措施是否满意	满意	3	100
		基本满意	0	0
		不满意	0	0
无所谓		0	0	
试运营期	7、道路建成以来对您影响较大的是	噪声	0	0
		汽车尾气	0	0
		扬尘	0	0
		无	3	100
		其他	0	0
	8、希望采取何种措施减轻影响	绿化	0	0
		安隔声窗	0	0
		路段禁鸣	0	0
		限速	0	0
		安隔声屏	0	0
		不需要	3	100
	9、您对项目目前采取的环保措施是否满意	满意	3	100
		基本满意	0	0
		不满意	0	0

		无所谓	0	0
10、您对本道路工程环境保护工作的总体评价		满意	3	100
		基本满意	0	0
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
其他意见和建议		无		

表 8-3 沿线居民调查结果表

调查对象情况		性别比例 (%)		住址比例 (%)				
		男	74.2	样田村	3.2	大杜社村	9.7	大松堡
	女	25.8	大杜社教师楼	22.6	小松堡	16.1		
调查内容		观点		人数		所占比例%		
基本态度	1、修建该道路是否有利于本地区的出行	有利		31		100		
		不利		0		0		
		不知道		0		0		
	2、道路的建设是否对沿线环境有所改善	有所改善		31		100		
		变化不大		0		0		
		不知道		0		0		
施工期	3、施工期是否有过环境污染事件或扰民事件	有		0		0		
		没有		31		100		
		不知道		3		0		
	4、施工期存在的主要环境问题是什么	噪声		2		6.5		
		扬尘		1		3.2		
		固体废物		0		0		
		无		28		90.3		
		其他		0		0		
	5、夜间 22:00 至早晨 6:00 时段内, 是否有使用高噪声机械现象	常有		0		0		
		偶尔有		16		51.6		
		没有		15		48.4		
		不知道		1		0		
	6、您对项目施工期采取的环保措施是否满意	满意		28		90.3		
		基本满意		3		9.7		
		不满意		0		0		
无所谓		0		0				
试运营期	7、道路建成以来对您影响较大的是	噪声		4		12.9		
		汽车尾气		1		3.2		
		扬尘		0		0		
		无		26		83.9		
		其他		0		0		
	8、希望采取何种措施减轻影响	绿化		14		45.2		
		安隔声窗		1		3.2		
		路段禁鸣		2		6.5		
		限速		0		0		
		安隔声屏		0		0		
		不需要		14		45.2		
	9、您对项目目前采取的	满意		28		90.3		

环保措施是否满意	基本满意	3	9.7
	不满意	0	0
	无所谓	0	0
10、您对本道路工程环境保护工作的总体评价	满意	30	96.8
	基本满意	1	3.2
	不满意	0	0
其他意见和建议	无所谓	0	0
	增加标识牌		



图 8-1 公参现场照片

## 8.6 公众意见调查结果分析

通过对公众调查表的内容进行分类统计并计算各类意见的数量及其比例，结合沿线调查中所了解到的情况，重点分析公众对项目建设的态度、道路建设在运营期对社会和环境的影响、公众对道路建设的主要意见及合理性。

### 8.6.1 对道路建设的基本态度

本项目为道路工程，项目的建设主要为方便居民出行，因此被调查的居民和单位中有 100%的认为有利于本地区居民的出行。

### 8.6.2 公众意见调查中发现的环境影响问题

#### （1）施工期影响

对于“施工期是否有过环境污染事件或扰民事件”，被调查的企事业单位和居民中 100%认为没有扰民事件。

对于“施工期存在的主要环境问题是什么”被调查的居民中 6.5%认为是噪声，3.2%认为是扬尘，90.3%认为无影响，3 家企事业单位 100%认为无影响。

对于“夜间 22:00 至早晨 6:00 时段内，是否有使用高噪声机械现象”，被调查的居民中 16%表示偶尔有，另有 15%表示没有，被调查的 3 家企事业单位 100%认为没有，认为偶尔有的居民主要是施工期现场运输材料偶尔鸣笛声过大造成的影响。

对于“您对项目施工期采取的环保措施是否满意”，被调查的居民中 90.3%表示满意，9.7%表示基本满意，无公众表示不满意，3 家企事业单位 100%表示满意。

#### （2）试运营期影响

对于“道路建成以来对您影响较大的是是什么”，被调查的居民中 12.9%选择噪声，3.2%选择汽车尾气，另有 93.9%选择无，3 家企事业单位 100%认为无影响。选择噪声和汽车尾气的居民主要是指受到夜间大车鸣笛的影响和大车往来造成扬尘的影响。

对于“希望采取何种措施减轻影响”，被调查的居民中 45.2%选择绿化，3.2%选择隔声窗，6.5%路段禁鸣，45.2%选择不需要，3 家企事业单位均 100%选择不需要。

对于“您对项目目前采取的环保措施是否满意”，被调查的居民中 90.3%表示满意，9.7%表示基本满意，3 家企事业单位 100%表示满意。

#### （3）总体评价

对于“您对本道路工程环境保护工作的总体评价”，被调查的居民中 96.8%表示满意，3.2%表示基本满意，3 家企事业单位 100%表示满意。

统计结果表明，全部被调查公众对本工程环境保护工作持满意、基本满意态度，被调查公众没有表示不满意。

## 8.7 公众意见调查结论

通过沿线调查了解到，沿线居民对本项目道路建设予以认可，表示有利于本地区的出行。沿线居民认为目前主要的环境问题是噪声，主要希望通过路段禁鸣、限速予以改善。建设单位对居民所提路段禁鸣、限速建议予以采纳，将会同相关部门尽快在道路出入口设置限速标志。

沿线受影响居民和企事业单位对本项目建设过程中及运营后所做的环境保护工作进行了评价，100%的被调查公众表示满意和基本满意，无人表示不满意和无所谓。本次环保验收调查采纳了公众对本项目所做环保工作所持满意和基本满意的意见。

## 9 调查结论与建议

### 9.1 工程概况

九德路二期（潞西路—九灞路）道路工程起点为通州区样田村，起点桩号为K10+800，南北走向，终点位于九灞路，桩号K18+625，全长7.825km，道路等级为二级公路。本项目主要以原九德路线位为基础进行单侧（东侧）加宽设计，最大限度利用现状九德路，线路走向与原九德路一致。扩建完成后规划红线宽度为40m，工程建设内容包含道路工程、桥涵工程、排水工程以及交通、交叉、绿化等附属工程。

经调查，项目道路走向、长度、等级等与环评阶段相比均未发生改变。

项目实际工程总投资为14696万元，其中环保投资为449.6万元，占总投资的3%。项目整体工程于2017年11月1日开工，2020年8月14日完工。

### 9.2 环境保护调查结果

#### 9.2.1 生态环境

项目所在区域总体生态结构以居住区、农田、林地为主。本项目验收阶段总建设用地面积30.5hm<sup>2</sup>，主要为公路用地、商服用地、旱地和林地，均为永久占地，无临时占地。经验收调查，本项目在施工结束后，将产生的建筑垃圾等及时进行了清运，未遗留在项目用地范围内，项目用地范围内无施工遗迹。本项目不设取、弃土场，项目土方用于回填，回填量远大于挖方量，不足的土方均向北京周边地区购买。

项目施工期落实了环评报告书及批复中提出的的生态环保措施，未对生态环境成不利影响。道路建成后方便了周边城镇居民的出行，对所处区域农村生态环境建设起到推动作用。

#### 9.2.2 声环境保护调查结果

##### 1、施工期

施工期噪声主要是施工现场的各类机械设备噪声和物料运输造成的交通噪声。本项目施工期严格实施环评中提出的降噪措施，即选用低噪音机械设备；合理安排施工时间；合理布置施工现场；文明施工；对机械设备定期进行维修、保养；设置围挡等各项目措施，通过走访实地调查结果，项目施工期未对沿线声环境产生污染影响。

##### 2、运营期

根据对沿线环境的现场调查，本项目评价范围内没有自然保护区、风景名胜区、重点文物及名胜古迹区、生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等敏感目标。

由敏感点噪声监测结果可知，由敏感点噪声监测结果可知，大杜社中心幼儿园处昼间噪声监测值超标，其他各敏感的处能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的标准限值。由于出入口的设计无法设置隔声屏，大杜社社区卫生服务中心和大杜社村验收阶段噪声值达标，大杜社中心幼儿园采取加装了隔声窗等噪声污染防治措施，室内噪声能满足要求。

由24h交通噪声监测结果可知，项目沿线昼间交通噪声噪声监测值均低于70dB(A)，夜间噪声均超过55dB(A)，不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类标准限值。主要是由于项目车流量较大。

根据两个衰减断面噪声监测结果，距离道路中心线20m、40m、60m、80m、120m的断面噪声变化趋势相同，距离道路越远噪声监测值越小，说明距离道路近受交通噪声影响大，距离道路越远影响越小。另外，夜间后半夜衰减量较昼间下降，说明该时段交通噪声对其影响减弱，噪声监测值趋于背景环境噪声。

### 9.2.3 大气环境保护调查结果

#### 1、施工期

道路施工期主要的大气污染物是土石方开挖、沙石灰料装卸及运输过程及物料堆场产生的扬尘；路面摊铺产生的沥青烟以及以燃油为动力的施工机械、运输车辆排放的废气。

经调查，项目通过采取设置2.5m围挡、施工现场洒水车洒水、雾炮、覆盖、对运输车辆对物料和弃渣弃土封闭运输或覆盖、施工场地合理选址、遇4级以上大风和重污染日停止施工等措施，有效降低施工期施工扬尘对沿线大气环境的影响。施工期间，施工单位加强对施工机械的维护保养，选择环保型机械设备，并且保证机械的正常运行，不用时立即关闭。通过采取以上措施，有效的控制和降低了施工期机械燃烧废气排放对周围环境的影响。本工程施工过程中沥青外购，无现场拌和。摊铺时沥青由压路机压实并经10min左右自然冷却，沥青混合料温度降至82°C以下，沥青烟明显减弱，待沥青基本凝固，沥青烟也随即消失，不会对周围环境造成影响。

#### 2、运营期

项目运营期大气污染源主要为汽车行驶过程中排放的尾气，污染物以CO和NO<sub>x</sub>为主。通过加强道路道路养护，淘汰、报废车辆不准上路等措施，降低了汽车尾气的排放；道路两侧行道树种植国槐、白毛杨，植物对有毒有害气体的吸附净化空气，可有效

减轻运营期汽车尾气对沿线环境空气质量的影响，因此项目产生的汽车尾气对周边环境影响不大。

## 9.2.4 水影响调查结果

### 1、施工期

施工生产废水主要为冲洗施工车辆和设备产生的含泥沙、悬浮颗粒物和矿物油等污染物的废水等，污染物为SS、石油类等，水量很少，水质简单，采用隔油池、沉淀池处理后回用，不直接向外环境排放。本项目不设施工营地，不产生生活污水。项目共建设两座桥梁，分别跨越胜利干渠和通惠河南干渠，这两条沟渠在非雨季无水，桥梁施工在非雨季进行。桥架施工作业完毕后，要清理施工现场，以防施工废料等随雨水进入河中。因此，项目施工期对周边水环境影响很小。

### 2、运营期

本项目运营期无污水产生，对地表水的影响主要表现为降雨冲刷路面产生的路面径流对受纳水体的影响。依据本项目所在地的气象条件，一年中产生降雨径流的时段较短，路面径流在雨水管网内运移一定距离，停留时间较长，在进入水体之前大部分已被降解。污染物排入河道后再经稀释可降低到非常低的程度，对受纳河流水质的影响非常有限。

本项目不在地下饮用水源保护区内，项目雨、污水管道严格按规范采取防腐蚀防渗措施，并对其加强检查、维护和管理，发生渗漏的可能性极低。同时周边无大型工业区，因此本项目周边区域雨污水水质相对简单。运营期路面径流排入道路的排水系统，通过边沟排水，部分雨水汇入规划西拨子河道和妫水河支流，对地表水体的影响十分轻微。

## 9.2.5 固体废物影响调查

### 1、施工期

本项目施工期产生的固体废物主要为废渣土和旧路刨除过程中产生的建筑垃圾，废渣土全部回用于路基填筑，刨除旧路的废渣由混凝土厂家回收，再利用生成再生混凝土用于本项目。本项目填方大于挖方，不产生多余的土方。道路建设过程中筑路、绿化建设过程中产生的少量废料，由施工单位负责收集清运处理。施工期产生的生活垃圾由当地环卫部门定期清运处置。本项目施工期产生的建筑垃圾、生活垃圾等固体废物得到妥善处理，对周围环境产生的影响较小。

### 2、运营期



项目运营期产生的固体废物主要为行驶的车辆货物遗撒物、行人丢弃垃圾及道路两侧绿化树木落叶等杂物，由环卫部门进行清扫，统一处理。

### 9.2.6 风险影响调查结果

本项目施工过程中，针对可能出现的突发性漏油事故，通过对施工机械进行定期检修，减少了油料泄漏；对现场施工人员进行安全作业教育，防止了漏油事故的发生。针对本项目运营期可能出现的危险化学品泄漏事故，通过加强教育，严格执行了国家和有关部门的相关规定。由于项目线路及桥梁较短，且规划河道为行洪河道，运输车辆发生重大交通事故的概率很小，对环境影响较小。在采取相应的风险防范措施的基础上，本工程的环境风险水平是可以接受的。

### 9.3 公众意见调查结果

本项目评价范围内主要敏感点为样田村、大杜社村、大杜社中学、大杜社中心幼儿园、大杜社社区卫生服务中心、大杜社教师楼、小松堡村和大松堡村，因此本次调查对周边企事业单位、群众及往来的人员进行调查，调查结果表明，沿线受影响企事业单位、居民对本项目建设过程中及运营后所做的环境保护工作进行了评价，100%的被调查公众表示满意和基本满意，无人表示不满意和无所谓。本次环保验收调查采纳了公众对本项目所做环保工作所持满意和基本满意的意见。

### 9.4 建议

(1) 加强车辆管理，上路车辆要求必须符合国家汽车尾气排放标准，并进行年检和定期检查。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。

(2) 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。

(3) 跟踪交通噪声对敏感点的影响，建议在敏感点附近安装减速，禁止鸣笛等交通指示牌，以减少交通噪声对敏感点的影响。

(4) 定期进行排水的清淤，以确保排水系统的正常运行。

(5) 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。定期维护、检查路标、警示牌和路灯照明，保证行车畅通。

### 9.5 验收调查总结论

九德路二期（潞西路—九滹路）道路工程的建设不存在重大环境问题。项目基本落实了环境影响报告及批复中所提出的各项生态环境保护及污染治理措施，提升了沿线地

区生态环境品质。因此，本调查认为九德路二期（潞西路—九滹路）道路工程符合竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环境保护验收。