

万寿路南延工程（金星路-南四环）
道路工程
竣工环境保护验收调查报告

建设单位：北京市公联公路联络线有限责任公司

编制单位：北京市劳保所科技发展有限公司

2021年6月

建设单位：北京市公联公路联络线有限责任公司

法人代表：闫连元

电话：010-63895555

邮编：100141

地址：北京市丰台区西四环中路 108 号



闫连元

调查单位：北京市劳保所科技发展有限公司

法人代表：汪彤

电话：010-83514217

邮编：100054

地址：北京市西城区白广路 4 号



汪彤

万寿路南延工程（金星路-南四环）道路工程
竣工环境保护验收调查报告

建设单位：北京市公联公路联络线有限责任公司

环评单位：中国科学院生态环境研究中心

设计单位：北京市市政专业设计院股份有限公司

施工单位：1 标段—河北建工集团有限责任公司

2 标段—北京城建远东建设投资集团有限公司

3 标段—北京住总市政工程有限责任公司

4 标段—北京市市政二建设工程有限公司

监理单位：北京四方工程建设监理有限责任公司

调查单位：北京市劳保所科技发展有限公司

监测单位：致环优创（北京）检测技术有限公司

目录

前言	1
1概述	2
1.1 编制依据	2
1.2 调查目的及原则	4
1.3 调查方法	5
1.4 调查时段、范围和内容	5
1.5 验收标准	6
1.6 调查内容及调查重点	10
1.7 环境保护目标	10
1.8 调查工作程序	25
2 工程调查	26
2.1 路线走向	26
2.2 工程建设过程	26
2.3 主要工程概况	27
2.4 交通量	35
2.5 工程总投资及环保投资	35
3 环境影响报告书及批复回顾	37
3.1 环境影响报告书回顾	37
3.2 环境影响报告书批复要求	42
4 环境保护措施落实情况调查	43
5 生态环境影响调查	50
5.1 道路沿线自然环境现状	50
5.2 工程占地影响调查	50
5.3 道路景观绿化调查	51
5.4 水土流失影响调查与分析	51
5.5 小结与建议	51
6 污染影响调查	53
6.1 大气环境影响调查与分析	53
6.2 水环境影响调查	54
6.3 声环境影响调查	56
6.4 固体废物影响调查	69
7 环境管理与监测落实情况调查	71
7.1 环境管理调查	71
7.2 环境监理调查	71
7.3 制定应急预案情况调查	71
7.4 环境监测计划落实情况调查	71
8 公众意见调查	73

8.1 公众参与的意义和目的	73
8.2 调查对象	73
8.3 调查方法	73
8.4 调查内容	73
8.5 公众意见调查结果	75
8.6 小结与建议	76
9 调查结论与建议	77
9.1 工程概括	77
9.2 工程变更情况	77
9.3 环境影响调查结论	77
9.4 公众意见调查	79
9.5 总结论	79
9.6 建议	79

附件：

附件 1：《北京市环境保护局关于万寿路南延工程（金星路—南四环）道路工程环境影响报告书的批复》（京环审[2009]1047 号，北京市环境保护局，2009 年 9 月 21 日）

附件 2：《关于万寿路南延（正阳大街~金星路）道路工程项目建议书（代可行性研究报告）的批复》（京发改[2010]774 号，北京市发展和改革委员会，2010 年 5 月 24 日）

附件 3：《北京市规划委员会 北京市发展和改革委员会关于万寿路南延（金星路~南四环 路）道路工程初步设计的批复》（市规函[2011]204 号，北京市规划委员会 北京市发展和改革委员会，2011 年 2 月 15 日）

附件 4： 阳春小学暂不更换隔声窗的说明

前言

万寿路南延工程（金星路～南四环）道路工程位于丰台区和大兴区，南起金星路，北至南四环路，全长 7.6km，红线宽 50-70m，规划等级为城市主干路。

2009 年 9 月，北京市环保局给出《关于万寿路南延工程（金星路～南四环）道路工程环境影响报告书的批复》（京环审[2009]1047 号），2011 年 2 月 15 日，北京市规划委员会、北京市发展和改革委员会给出《关于万寿路南延（金星路-南四环路道路工程初步设计的批复》（市规函[2011]204 号）。

项目整体工程于 2011 年 4 月开工建设，于 2016 年 6 月建成通车投入试运营，验收工程质量合格。

根据国家《中华人民共和国环境保护法》及《建设项目竣工验收环境保护暂行办法》（国环环评[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，需查清万寿路南延工程（金星路～南四环）道路工程在建设过程中对环境影响报告书、环评批复中提出的环境保护措施的落实情况，调查该段道路在建设和试运营期间实际采取的环保措施，并对采取环保措施的有效性进行分析，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，为该段工程竣工环境保护验收提供依据。

北京市公联公路联络线有限责任公司委托北京市劳保所科技发展有限责任公司进行万寿路南延工程（金星路～南四环）道路工程竣工环境保护验收调查工作。北京市劳保所科技发展有限责任公司在接受委托后，在北京市公联公路联络线有限责任公司大力支持和配合下，对项目沿线的环境状况进行了实地踏勘，同时认真听取了当地群众的意见，进行了公众意见调查，本竣工环境保护验收调查报告是在上述工作的基础上编制完成的。

1概述

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订并施行）；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订并施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订并施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》（2020 年 1 月 1 日施行）；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日施行）；
- (10) 《中华人民共和国公路法》（2017 年 11 月 4 日修订并施行）；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日施行）；
- (12) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日修订并施行）；
- (13) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日修订）。

1.1.2 部门规章及规范性文件

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017.11.20）；
- (3) 《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》（环发[2009]150 号，环境保护部，2009.12.17）；
- (4) 《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，国家环境保护总局，2003.5.24）；
- (5) 《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》（环发[2007]184 号，国家环境保护总局，2007.12.1）；
- (6) 《关于进一步加强生态环境保护工作的意见》（环发[2007]37 号，国家环境保护

总局，2007.3.15)；

(7)《地面交通噪声污染防治技术政策》(环发[2010]7 号，环境保护部，2010.1.11)；

(8)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77 号，环保部，2012.7.3)；

(9)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98 号，环保部，2012.8.8)；

(10)关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知（环办[2013]103 号，环境保护部办公厅，2013.11.14)；

(11)《建设项目环境保护设计规定》(国环字第 002 号，国家计委、国务院环境保护委员会，1987.3.20)；

(12)《交通行业环境保护管理规定》(交环发[1993]1386 号，交通部，1991.1.1)；

(13)《交通建设项目环境保护管理办法》(交通部 2003 年 5 号令，2003.6.1)；

(14)《关于开展交通工程环境监理工作的通知》(交环发[2004]314 号，交通部，2004.6.15)；

(15)《关于印发建设节约型交通指导意见的通知》(交通部，2006.7.18)；

(16)《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号，2013 年修正)；

(17)《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第 4 号，2019.1.1)；

(18)《关于发布<环境影响评价公众参与办法>配套文件的公告》(公告 2018 年第 48 号，2019.1.1)。

1.1.3 北京市环境保护相关规定

(1)《北京城市总体规划（2016 年～2035 年）》；

(2)《北京市水污染防治条例》(2010.11.19)；

(3)《北京市大气污染防治条例》(2018.3.30)；

(4)北京市实施《中华人民共和国水土保持法》办法(2010 年 12 月 23 日修订)；

(5)北京市环境保护局关于印发《北京市“十三五”时期环境噪声污染防治工作方案》的通知(京环发[2017]32 号，2017.9.27)；

1.1.4 技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

(2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)；

- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);
- (7) 《公路建设项目环境影响评价规范》(JTG B03-2006);
- (8) 《公路环境保护设计规范》(JTGB04-2010);
- (9) 《公路建设项目用地指标》(建标[2011]124 号);
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007);
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》(HJ552-2010)。

1.1.5 相关批复文件及技术资料

(1) 《北京市环境保护局关于万寿路南延工程（金星路—南四环）道路工程环境影响报告书的批复》(京环审[2009]1047 号，北京市环境保护局，2009 年 9 月 21 日);

(2) 北京市规划委员会 北京市发展和改革委员会关于万寿路南延（金星路~南四环）道路工程初步设计的批复》(市规函[2011]204 号，北京市规划委员会 北京市发展和改革委员会，2011 年 2 月 15 日);

(3) 《关于万寿路南延（正阳大街~金星路）道路工程项目建议书（代可行性研究报告）的批复》(京发改[2010]774 号，北京市发展和改革委员会，2010 年 5 月 24 日);

(4) 中国科学院生态环境研究中心《万寿路南延工程（金星路~南四环）道路工程环境影响报告书》(2009 年);

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

根据本建设项目的环境影响特点，确定本次竣工环境保护验收调查的目的是：

(1) 调查工程在施工期、营运期和管理等方面落实环评报告书、环评批复所提出的环保措施并对环保措施的有效性进行分析；

(2) 调查本工程已经采取的生态保护、水土保持及污染控制措施，并通过对项目所在区域环境现状监测与调查结果的评价，分析各项环境保护措施的有效性。针对该工程已实施的尚不完善的措施提出改进意见。

(3) 通过公众意见调查，了解公众对本段道路建设期间及试运营期环境保护工作的意见。调查本段道路的建设对当地经济发展的作用，对沿线居民工作和生活的情况，针对公众提出的合理要求提出解决建议；

(4) 根据调查结果，客观、公正地从技术上论证该道路是否符合道路竣工环境保护

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、法规及有关规定；
- （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）坚持充分利用已有资料，并与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则；
- （5）坚持对道路设计期、施工期、运营期环境影响进行全过程调查，根据项目特征，突出重点、兼顾一般的原则。

1.3 调查方法

由于道路建设项目竣工环境保护验收调查主要是在道路已经建成并投入实际运营后进行，考虑到道路建设不同时期的环境影响方式、程度和范围，根据调查的目的和内容，确定本次环境影响调查主要采用环境监测、公众意见调查、文件资料核实和沿线现场勘查相结合的技术手段和方法，来完成竣工环境保护验收调查任务。但在实际工作中，对不同的调查内容采用的技术手段又有所侧重：

（1）原则上按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ 552-2010）和《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJT 394-2007）进行调查；

（2）施工期环境影响调查将依据设计和施工有关资料文件、环境监理资料和现场公众参与的调查意见，了解道路施工期造成的生态、噪声等方面的环境影响；

（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、监测和查阅有关资料来分析运营期对环境的影响；沿线现场调查采用“以点为主、点段结合、反馈全线”的方法；

（4）环境保护措施调查以核实有关资料文件、现场调查，并对照分析环评报告和施工设计所提环保措施的落实情况；

（5）环境保护措施有效性分析，采用监测和现场调查方式进行，同时提出改进现有设施与补救措施的建议。

1.4 调查时段、范围和内容

1.4.1 调查时段

本次验收调查时段包括工程设计阶段、施工阶段和运营阶段。

1.4.2 调查范围

根据工程环境影响评价范围、道路实际建设情况以及环境影响调查的一般要求，本工程竣工环保验收调查范围包括万寿路南延工程（金星路～南四环）道路工程沿线所涉及的区域，具体调查范围见下表。

表1-1 环境保护验收调查范围

调查项目	环评评价范围	验收调查范围
声环境	道路中心线两侧各200m范围	同环评
环境空气	道路中心线两侧各200m范围	同环评
地表水环境	本项目雨水管线起点至雨水管网入河口范围	同环评
生态环境	道路中心线两侧各300m范围	同环评
地下水环境	道路中心线两侧1km的范围	同环评

1.5 验收标准

本次竣工环境保护验收调查，原则上与环评报告书所采用的标准一致，对已修订新颁布的环境保护标准则采用替代后的新标准进行验收。

1.5.1 环境质量标准

1.5.1.1 声环境

本项目跨丰台区和大兴区。

1、丰台区段

《北京市丰台区人民政府关于印发<丰台区声环境功能区划实施细则>的通知》（丰政发[2013]37号），丰台区段穿越位于1、2类声环境功能区，南四环西路至六圈路段穿越为2类声功能区；东方时尚路~六圈路路段穿越1类声功能区；南环铁路丰台区段用地范围外两侧45m区域内为4b类声环境功能区。南四环西路至六圈路段道路边界线（以最外侧非机动车道路或机非混行道路外沿为边界）两侧30m范围内的区域为4a类区；其余路段道路边界线两侧50m范围内的区域为4a类区；由于沿线建筑含有高于三层的建筑，因此第一排建筑面向万寿路南延道路边界线一侧30m（2类区）范围为4a类区/50m（1类区）范围为4a类区，并排的两个建筑物临路一侧的相邻点间距小于或等于20m时，视同直线连接；第二排及以后的建筑，高于前排建筑或虽低于前排建筑但因楼座错落设置使部分楼探出前排遮挡并位于万寿路南延边界线30m（2类区）范围内的区域为4a类区/50m（1类区）范围内的区域为4a类区。

2、大兴区段

《北京市大兴区人民政府关于印发大兴区声环境功能区划实施细则的通知》（京兴政发[2013]42号），大兴区段未划分声功能区域，按照乡村集镇的要求，执行2类区声功能标准，参照2类声功能区，道路边界线（以最外侧非机动车道路或机非混行道路外沿为边界）两侧30m范围内的区域为4a类区；由于沿线建筑含有高于三层的建筑，因此第一排建筑面向万寿路南延道路边界线一侧30m范围为4a类区，并排的两个建筑物临路一侧的相邻点间距小于或等于20m时，视同直线连接；第二排及以后的建筑，高于前排建筑或虽低于前排建筑但因楼座错落设置使部分楼探出前排遮挡并位于万寿路南延道路边界线30m范围内的区域为4a类区。

3、本项目声环境标准

声环境质量标准限值见下表。

表1-2 声环境质量执行标准（摘录） 单位：dB(A)

声环境执行类别	执行范围		标准值	
			昼间	夜间
4a 类	临路建筑以低于3层楼房的建筑（含开阔地）为主的区域	丰台区段（六圈路~南四环）道路边界线（以最外侧非机动车道路或机非混行道路外沿为边界）两侧 30m 范围内	70	55
		丰台区段（东方时尚路~六圈路）道路边界线（以最外侧非机动车道路或机非混行道路外沿为边界）两侧 50m 范围内		
		大兴区段（金星路~东方时尚路）道路边界线（以最外侧非机动车道路或机非混行道路外沿为边界）两侧 30m 范围内		
	临路建筑以高于3层楼房以上（含3层）的区域	丰台区段（六圈路~南四环）第一排建筑面向万寿路南延边界线一侧 30m 范围内的区域，第二排及以后的建筑探出前排遮挡并位于万寿路南延边界线 30m 范围内的区域		
		丰台区段（东方时尚路~六圈路）第一排建筑面向万寿路南延边界线一侧 50m 范围内的区域，第二排及以后的建筑探出前排遮挡并位于万寿路南延边界线 50m 范围内的区域		
4b 类	南环铁路丰台段用地范围外两侧 45 米区域		70	60
2 类	丰台区（六圈路~南四环）段和大兴段除 4a 类区的其他区域		60	50
1 类	丰台区（东方时尚路~六圈路）除 4a 类区的其他区域		55	45

注：1类声环境功能区指以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能，需要保持安静的区域。

2类声环境功能区指以商业金融、集市贸易为主要功能，或居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。

4a类声环境功能区指高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域。

4b类声环境功能区指铁路干线两侧区域。

对于道路两侧居民住宅、学校等噪声敏感建筑物室内的噪声值限值参照《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中的规定，具体噪声值见下表。

表1-3 卧室、起居室（厅）内的允许噪声级 单位：dB(A)

房间名称	允许噪声级	
	昼间	夜间
卧室	45	37
起居室（厅）	45	

表 1-4 教学用房内的允许噪声级

房间名称	允许噪声级 (dB(A))
语言教室、阅览室	≤40
普通教室、实验室、计算机房	≤45
音乐教室、琴房	≤45
舞蹈教室	≤50

1.5.1.2 水环境

(1) 地表水

马草河水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类标准，黄土岗灌渠、碱河（新风河）执行Ⅴ类标准，见下表。

表1-5 地表水环境质量标准限值（节选） 单位：mg/L(pH除外)

序号	项目	标准值	
		地表水Ⅳ类	地表水Ⅴ类
1	pH 值	6~9	6~9
2	溶解氧	3	2
3	高锰酸盐指数	10	15
4	化学需氧量	30	40
5	五日生化需氧量	6	10
6	氨氮	1.5	2.0
7	总磷	0.3	0.4
8	总氮	1.5	2.0
9	铜	1.0	1.0
10	锌	2.0	2.0
11	氟化物	1.5	1.5
12	硒	0.02	0.02

(2) 地下水

本次验收调查地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准。具体标准值见下表。

表1-6 地下水质量执行标准（摘录）

序号	项目名称	单位	III类标准值
1	pH	无量纲	6.5-8.5
2	氟化物	mg/L	≤1.0
3	挥发酚	mg/L	≤0.002
4	硫酸盐	mg/L	≤250
5	氨氮	mg/L	≤0.50
6	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤1.00
7	溶解性总固体	mg/L	≤1000
8	镉	mg/L	≤0.005
9	铁	mg/L	≤0.3
10	锰	mg/L	≤0.1
11	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤20
12	汞	mg/L	≤0.001
13	六价铬	mg/L	≤0.05
14	砷	mg/L	≤0.01
15	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	≤450

1.5.1.3 大气环境

本次验收调查区域环境空气质量以《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准作为验收标准。具体标准值见下表。

表1-7 环境空气质量标准（摘录）

序号	污染物	单位	1小时平均	24小时平均	年平均
1	SO ₂	μg/m ³	500	150	60
2	NO ₂	μg/m ³	200	80	40
3	CO	mg/m ³	10	4	/
4	PM ₁₀	μg/m ³	/	150	70
5	PM _{2.5}	μg/m ³	/	75	35
6	TSP	μg/m ³	/	300	200

1.5.2 污染物排放标准

1.5.2.1 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523 -2011）。详见下表。

表1-8 建筑施工场界噪声限值 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

1.5.2.2 固体废物

固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）及《北京市生活垃圾管理条例》（2020年5月1日起施行）中的有关规定。

1.6 调查内容及调查重点

本次验收调查内容是城市道路建设及运营期造成的声环境影响、生态环境影响以及环评报告书及其批复中提出的各项环境保护措施落实情况及其有效性，着重调查在环评报告书中环境影响预测超标的敏感点及路段，并根据调查结果提出环境保护补救或改进措施。

调查重点：

- （1）核实工程实际建设内容及变更情况；
- （2）核查环评报告及其批复文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果；
- （3）重点调查声环境敏感保护目标变更情况、环境影响及采取措施的有效性；
- （4）重点调查生态保护目标变化及采取生态减缓措施的有效性。

1.6.1 生态环境

生态环境重点调查：施工临时占地的恢复情况；各项水土保持工程的防治效果；路基建设是否造成景观破坏；路基边坡是否产生水土流失、沿线排水工程是否合理，绿化（景观恢复）是否符合相关要求等，对已采取的生态保护和恢复措施进行有效性评估。

1.6.2 声环境

声环境影响重点调查道路沿线声环境敏感目标受交通噪声的影响程度；调查环评报告书及其批复中提出的噪声防治措施的落实情况。

根据运营期交通量、车型比、昼夜比调查结果及声环境监测结果，分析敏感点噪声达标情况，评价噪声污染防治措施的有效性。通过全面的调查分析，得出实际沿线敏感点声环境质量状况及存在的主要问题，提出项目需采取的声环境保护补救措施、预期效果分析及投资估算等结论。

1.6.3 水环境

水环境影响重点调查环评报告书中提出的对水环境保护措施的落实情况和实施效果。

1.6.4 环境空气

环境空气影响重点调查环评报告书中提出的大气污染防治措施的落实情况和实施效果。

1.7 环境保护目标

本工程位于北京市内，不涉及穿越自然保护区、风景名胜区等生态敏感区，基本无水土

流失现象，区域范围内不涉及自然植被和野生动植物。

1.7.1 大气、声环境

项目新建敏感点见下表，环评报告书中提出的环境敏感目标和实际环境敏感目标对比情况见表 1-10，声环境保护目标分布见图 1-1 至图 1-7。

表 1-9 项目新建敏感点

新建敏感点	位置	敏感点建筑描述	备注
羊坊花园小区	道路东侧	10-15 层建筑，侧对主线	羊坊村回迁房
剑桥双语幼儿园	道路西侧	2 层建筑，侧对主线	/
高鑫家园	道路东侧	6 层建筑，侧对主线	高立庄村回迁房
燕保康润家园	道路东侧	20 层建筑，侧对主线	西城区回迁房
新方向家园	道路东侧	19 层建筑，侧对主线	/
中海九号公馆 3 区	道路西侧	18 层建筑，侧对主线	/
中海九号公馆	道路西侧	18 层建筑，侧对主线	/
中海御鑫阁	道路东侧	20 层建筑，侧对主线	/
二十一世纪幼儿园	道路东侧	3 层建筑，侧对主线	/
易美公寓	道路西侧	7 层建筑，侧对主线	/

环评阶段的 10 处敏感点，其中 5 处（羊坊村、丰台汽车维修职业学校、高立庄、郭公庄中学、郭公庄村）已经拆除，目前原有敏感点共有 5 处，为阳春小学、北京八一艺术学校、花乡世界名园、北京国际花园和加来庄园（棉花城），新增敏感点 1 处，为羊坊 909 号院；新建敏感点 10 处，为羊坊花园小区、剑桥双语幼儿园、高鑫家园、燕保康润家园、新方向家园、中海九号公馆 3 区、中海九号公馆、中海御鑫阁、二十一世纪幼儿园以及易美公寓。

1.7.2 水环境

地表水环境：项目经过的地表水环境敏感目标主要是南水北调配套南干渠、碱河、马草河以及黄土岗灌渠，南水北调配套南干渠线位于南五环南侧约 200m 处，东西向横穿万寿路南延，管线的铺设方式为地下线；碱河位于起点位置北侧 730m 处，本项目采用架桥方式横穿碱河；马草河位于南四环西路南侧 1.2km 处，本项目采用架桥方式横穿马草河，黄土岗灌渠位于碱河北侧，设置涵洞汇入碱河，未设施跨路桥梁。

地下水环境：项目起点金星路至大兴区边界路段位于地下水源准保护区内，南环铁路以北路段位于地下水源准保护区（原地下水源补给区）内，地下水水质为 III 类。



图 1-1 项目所在地水源准保护区相对位置图

表 1-10 本工程沿线声环境敏感点一览表

序号	名称	最近敏感建筑距非机动车道（m）		验收标准	敏感点基本情况		备注
		环评阶段	验收阶段		敏感建筑描述	照片	
1#	阳春小学	37m	路西 37m	昼间60 分贝 夜间50 分贝	为2~3层建筑，侧对主线		原有
2#	北京八一艺术学校	80	路西 81m	1类	为4~5层建筑，侧对主线		原有

						 隔声窗	
3#	羊坊 909 号院	—	路西 4a类32m 1类80m	4a类/1 类	2层建筑，侧 对主线		新增

4#	花乡世界名园	25m	路西 24m	4a类	2层别墅，侧 对主线		原有
						 声屏障	
5#	北京国际花园	18m	路西 16m	4a类	2层别墅，侧 对主线		原有

						 声屏障	
6#	加来庄园（棉花城）	18m	路东 4a类19m 1类85m	4a类/1类	3层别墅，侧对主线	  声屏障	原有

表 1-9 本工程沿线两侧新建建筑一览表

序号	名称	最近敏感建筑距非机动车道（m）		噪声标准	敏感点基本情况		备注
		环评阶段	验收阶段		敏感建筑描述	照片	
1#	羊坊花园小区	—	路东 4a类区68m	4a类	10-15层建筑，侧对主线		新建
2#	剑桥双语幼儿园	—	路西 33m	昼间60分贝 夜间50分贝	2层建筑，侧对主线		新建

3#	高鑫家园	—	路东 4a类区24m	4a类	6层建筑，侧对主线		新建
4#	燕保康润家园	—	路东 4a类42m 1类区120m	4a类/ 1类	20层建筑，侧对主线		新建
5#	新方向家园	—	路东 20m	4a类	19层建筑，侧对主线		新建

6#	中海九号公馆 3 区	—	路西 4a类22m 1类93m	4a/1类	18层建筑，侧对主线		新建
7#	中海九号公馆	—	路西 4a类20m 1类88m	4a/1类	18层建筑，侧对主线		新建
8#	中海御鑫阁	—	路东 4a类19m	4a类	20层建筑，侧对主线		新建

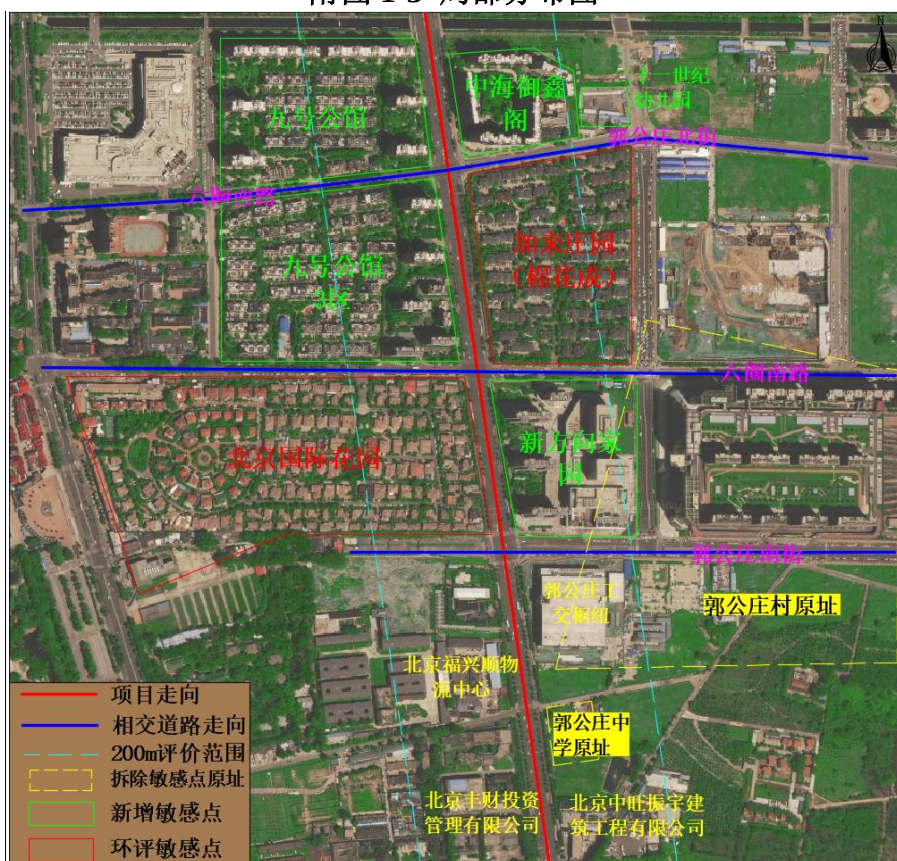
9#	二十一世纪幼儿园	—	路东 1类137m	1类	3层建筑，侧对主线		新建
10#	易美公寓	—	路西 1类156m	1类	7层建筑，侧对主线		新建



附图 1-2 总体分布图



附图 1-3 局部分布图



附图 1-4 局部分布图



附图 1-5 局部分布图



附图 1-6 局部分布图



附图 1-7 局部分布图



附图 1-8 局部分布图

1.8 调查工作程序

本次验收调查的工作程序见图 1-9。

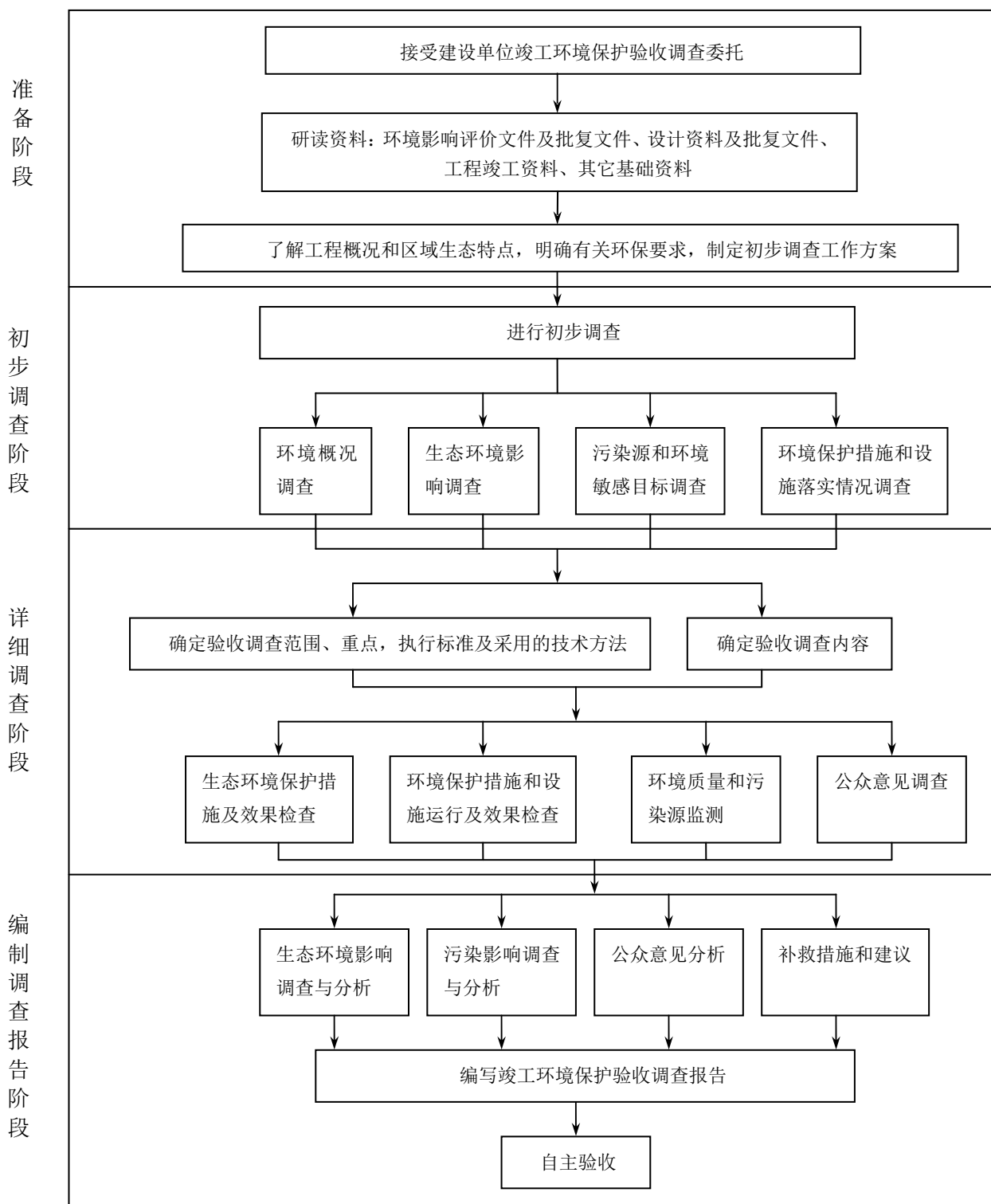


图 1-9 环保验收调查工作程序图

2 工程调查

2.1 路线走向

万寿路南延工程是一条南北向的城市主干路；设计起点位于大兴区的金星路，终点与南四环路相交，全长 7.6km，红线宽 50-70m。详见图 2-1。



图2-1 项目及路线走向

2.2 工程建设过程

本工程建设过程见下表。

表 2-1 工程建设过程情况

序号	时间	内容	批复文号
1	2009年9月	北京市环境保护局关于万寿路南延（金星路-南四环路）道路工程环境影响报告书的批复	京环审[2009]1047 号
2	2010年5月	北京市发展和改革委员会对本道路工程项目建议书的批复	京发改[2010]774 号
3	2011年2月	北京市规划委员会、北京市发展和改革委员会关于万寿路南延（金星路-南四环路）道路工程初步设计的批复	市规函[2011]204 号
4	2011年5月	开工建设	/
5	2014年12月	工程竣工	/

根据表 2-1，本工程落实了环境影响评价制度，在取得环评批复后进行开工建设。

2.3 主要工程概况

2.3.1 主要技术指标

万寿路南延工程(金星路~南四环)位于北京市丰台区和大兴区，是一条南北向的城市主干路；起点位于大兴区的金星路，终点与南四环路相交，路段长度约 7.6km，道路行车速度 50~60km/h。

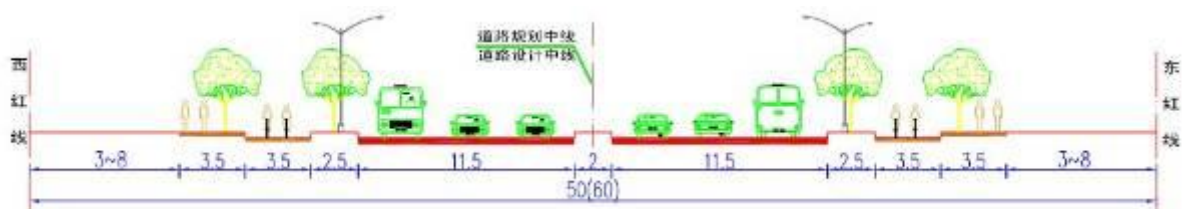
断面具体布置如下：

环评时道路横断面与实际施工横断面基本一致。

①万寿路南延 4 期工程（金星路~高立庄中街）道路工程横断面设计

自金星路至京良路路段（长约 2.45km），道路规划红线宽 60m；自京良路至高立庄中街路段（长约 1.13km），道路规划红线宽 50m。

万寿路南延 4 期（金星路~高立庄中街）横断面为四幅路型式，双向 6 条机动车道，中央隔离带宽 2m，两侧机动车道宽各 11.5m，机非隔离带宽 2.5m，两侧非机动车道各宽 3.5m，两侧人行道各宽 3.5m，两侧人行道外绿化宽 3~8m（当道路规划红线宽 50m 时，绿化带宽 3m；当道路规划红线宽 60m 时，绿化带宽 8m）。



万寿路南延（金星路~高立庄中街）道路横断面设计

②万寿路南延 3 期工程（高立庄中街~南四环）道路工程横断面设计

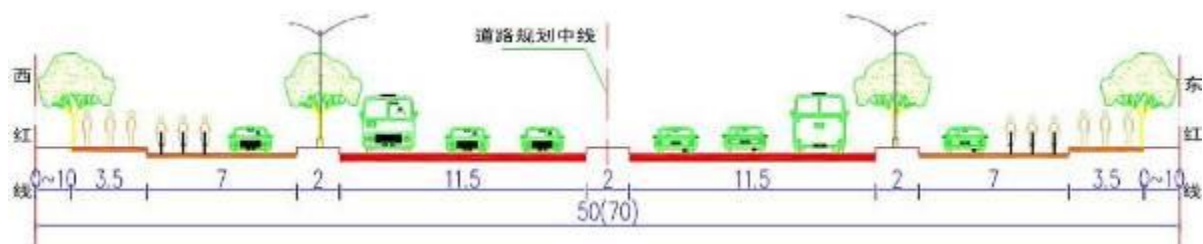
自高立庄中街至京垡路段（长约 0.3km），道路规划红线宽 50m；

自京垡路至丰葆路段（长约 1.1km），道路规划红线宽 70m；

自丰葆路至六圈路段（长约 1.44km），道路规划红线宽 50m；

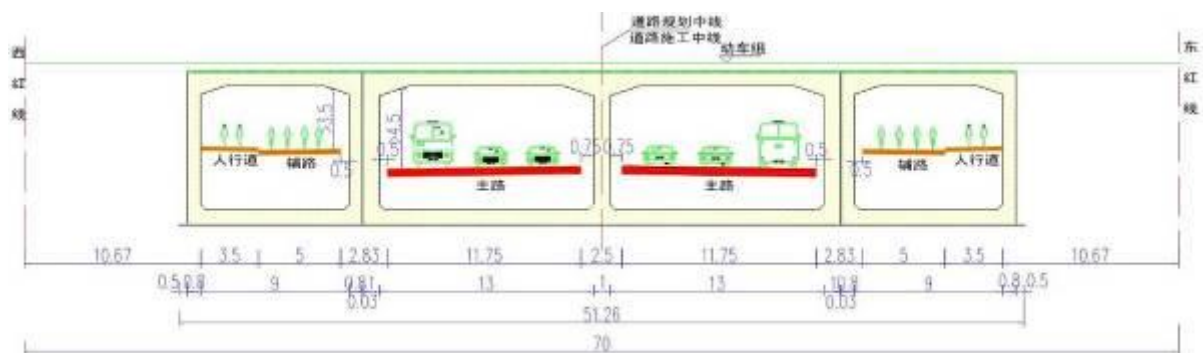
自六圈路至南四环路路段（长约 1.2km），道路规划红线宽 50m；

万寿路南延 3 期（高立庄中街~南四环）横断面型式为四幅路型式，中央分隔带宽 2m，两侧主路各宽 11.5 米；两侧机非分隔带各宽 2 米；两侧辅路各宽 7 米；外侧人行道各宽 3.5 米；两侧人行道外绿化宽 0~10m（当道路规划红线宽 50m 时，无绿化带；当道路规划红线宽 70m 时，绿化带宽 10m）。



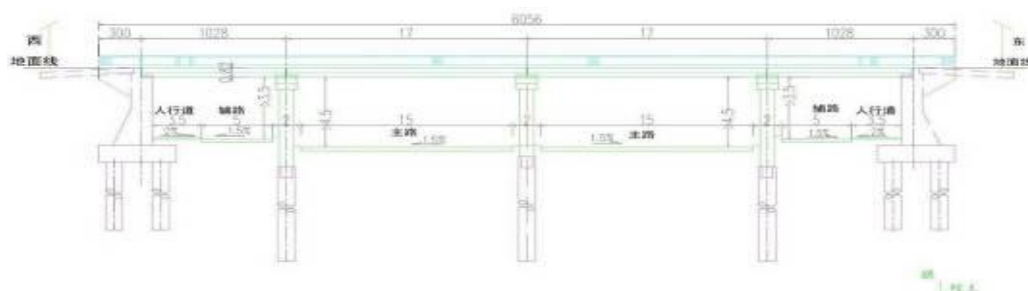
万寿路南延（高立庄中街~南四环）道路标准横断面设计图

万寿路南延 3 期工程（高立庄中街~南四环）与北京铁路局动车段相交处，道路横断面进行调整，调整后中央隔离带宽 2.5m，两侧主路各宽 11.75m，两侧隔离带各宽 2.83m，两侧辅路各宽 5m，外侧人行道各宽 3.5m。



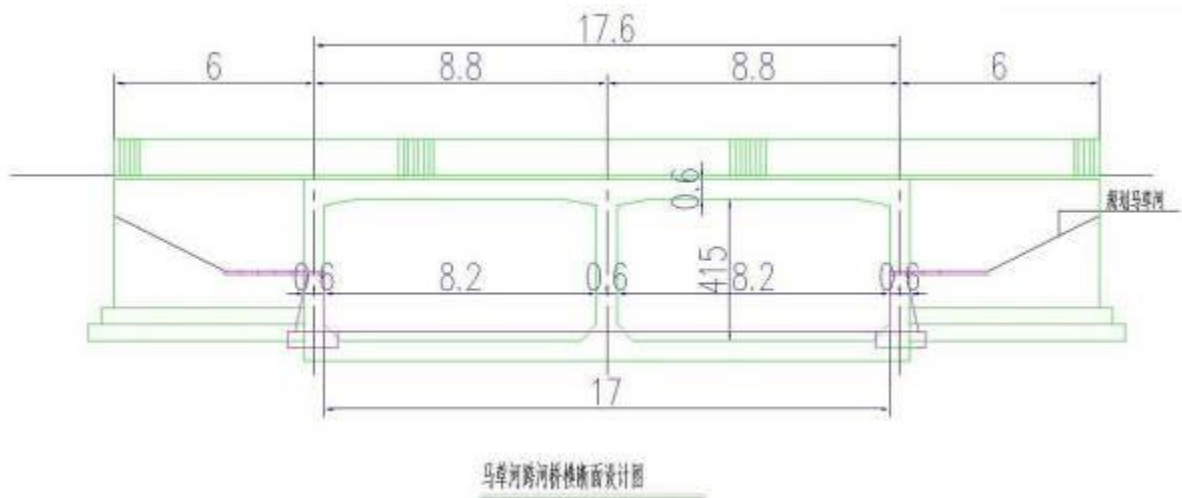
下穿北京铁路局动车段新建桥箱涵处横断面设计图

万寿路南延 3 期工程（高立庄中街~南四环）与南环铁路相交处，道路横断面进行调整，调整后中央隔离带宽 2m，两侧主路各宽 15m，两侧隔离带各宽 2m，两侧辅路各宽 5m，外侧人行道各宽 3.5m。

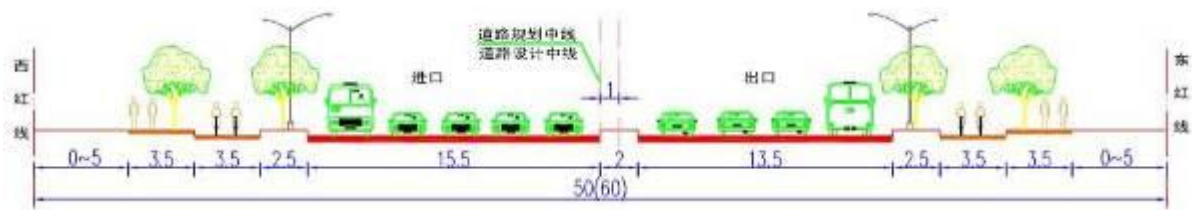


南环铁路新建桥涵处横断面设计图

现况马草河无论是近期改移方案还是规划方案，都需要在本次设计万寿路南延线与规划六圈路相交路口处设置跨河桥一座，本桥箱涵结构形式为单箱双孔钢筋混凝土箱涵，净空 8.2×4.15m。箱涵结构总宽度 17.6m，箱涵总长度 51.32m。



下穿马草河段新建桥涵处横断面设计图



路口渠化横断面设计图

主要技术指标对比见下表，道路现状见下图。

表2-2 工程主要技术指标对比情况一览表

序号	项目	指标		备注
		环评阶段	验收调查阶段	
1	道路名称	万寿路南延工程(金星路~南四环)	万寿路南延工程(金星路~南四环)	与环评一致
2	道路位置	北京市丰台区、大兴区	北京市丰台区、大兴区	与环评一致
3	道路等级	城市主干路	城市主干路	与环评一致
4	道路红线宽(m)	50~70 金星路至京良路路段为 60 京良路至高立庄中街路段为 50 高立庄中街至京垡路段为 50 京垡路至丰葆路段 70 丰葆路至六圈路段 50 六圈路至南四环路段 50	50~62 金星路至京良路路段为 60 京良路至高立庄中街路段为 46 高立庄中街至京垡路段为 50 京垡路至丰葆路段 62 丰葆路至六圈路段 50 六圈路至南四环路段 50	部分路段略有减少
5	计算行车速度(km/h)	50~60	50~60	与环评一致

万寿路南延工程（金星路-南四环）道路工程竣工环境保护验收调查报告

6	车道数（双向）（条）	主路 6、辅路 2（最大）	主路 6、辅路 2（最大）	与环评一致
7	行车道宽度（主路）（m）	11.5	11.5	与环评一致
8	行车道宽度（辅路）（m）	7	7	与环评一致
9	路面结构	沥青混凝土	沥青混凝土	与环评一致
10	最大纵坡（%）	3.49~3.5	3.49~3.5	与环评一致

	
图 2-2 起点（金星路）	图 2-2 终点（南四环）
	
图 2-2 道路现状	图 2-2 道路现状

2.3.2 工程量

本项目主要工程量对照见下表所示。

表 2-3 本项目主要工程量对比表

序号	建设内容		单位		数量				变化情况		
					环评阶段		验收调查阶段				
1	道路工程	长度		km		约 7.6		约 7.6		-	
		红线宽度	m	50~70	金星路至京良路段		60	金星路至京良路段		60	-
					京良路至高立庄中街路段		50	京良路至高立庄中街路段		46	减少 4m
					高立庄中街至京垡路段		50	高立庄中街至京垡路段		50	-
					京垡路至丰葆路段		70	京垡路至丰葆路段		62	减少 8m
					丰葆路至六圈路段		50	丰葆路至六圈路段		50	-
					六圈路至南四环段		50	六圈路至南四环段		50	-
		面积	总面积	m ²		427500		413372		减少 14128	
车道数（双向）		条		6		6		-			
设计车速		km/h		金星路~高立庄中街段主路为 60 km/h，辅路为 40km/h；高立庄中街~南四环段行车速度为 50 km/h。		主路：50-60 辅路：40		-			
2	桥涵工程	碱河跨河桥	m	长度	-		33		-		
			m ²	面积	-		1650		--		
		黄土岗灌渠跨河桥	m	长度	-		未实施		-		
			m ²	面积	-						
		五环立交桥	m	长度	72		560		增加 488m		
			m ²	面积	2619		20160		增加 17541m ²		
		南环铁路北路跨线桥	m	长度	60		60		减少 38m		
			m ²	面积	1962		1800		减少 162 m ²		
		动车铁路跨线	m		300		300		-		
			m ²	-	-		9280		-		
		马草河跨河桥	m	-	51		35		减少 16m		
			m ²	-	903		1820		增加 917 m ²		
		葆李沟方涵	m	-	-		已经被土覆盖		-		
			m ²	-	-						

万寿路南延工程（金星路-南四环）道路工程竣工环境保护验收调查报告

3	景观工程	绿地景观	m	-	含绿地景观设计	施工含绿地景观设计	-
4	排水工程	雨水工程	m		-	15200	-
		污水工程	m		-	15200	-
5	交通设施	交通工程: 交通标志、标线、信号灯等内容		—	—	—	—
6	照明工程		km		7.65	7.65	/

2.3.2 工程变更情况

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号文），参照《高速公路建设项目重大变动清单（试行）》，进行判定，判定对比情况见下表所示。

表 2-4 判定重大变动清单对比表

序号	重大变动清单	项目情况	是否属于重大变动
1	车道数或设计车速增加	本项目为双向 6 车道；设计车速：主路 50-60km/h，辅路 40km/h。实际建设与环评阶段一致。	否
2	项目长度增加 30%及以上	线路实际长度约 7.6km，与环评阶段一致。	否
3	线路横向位移超出 200 米的长度累计达到原线路长度的 30%及以上。	根据核对及现场踏勘，项目实际建设不存在线路横向位移超出 200 米的路段。	否
4	工程线路、服务区等附属设施或特大桥、特长隧道等发生变化，导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区，或导致出现新的城市规划区和建成区。	项目不存在工程线路、服务区等附属设施或特大桥、特长隧道等发生变化，导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区，或导致出现新的城市规划区和建成区。	否
5	项目变动导致新增声环境敏感点数量累计达到原敏感点数量的 30%及以上。	不存在因项目变动导致新增声环境敏感点。	否
6	项目在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区内的线位走向和长度、服务区等主要工程内容，以及施工方案等发生变化。	项目建设不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区内的变化。	否
7	取消具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁，噪声污染防治措施等主要环境保护措施弱化或降低。	本项目不含具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁，噪声污染防治措施等主要环境保护措施未弱化或降低。	否

经资料核实、现场调查及上表可知，工程建设地点、线路走向、长度、道路性质、设计车速及主要环境保护措施未发生重大变动，所以项目不属于重大变动项目。

2.4 交通量

2.4.1 预测交通量

根据项目环评报告书，项目预测交通量见下表。

表 2-5 项目环评阶段交通量预测表 单位：辆/h

预测时间	小型车（辆/d）	中型车（辆/d）	大型车（辆/d）	合计（辆/d）	合计（pcu/d）
2011 年	14792	1370	1849	18011	20545
2018 年	19394	1796	2424	23614	26936
2026 年	24653	2283	3082	30018	34240

2.4.2 实际交通量

本工程于 2020 年 5 月委托致环优创（北京）检测技术有限公司对万寿路南延（金星路-南四环）进行了现状 24h 噪声连续监测并统计了交通量，监测统计的实际交通量见下表，实际车型比见下表。

表2-6 本工程实际交通量统计表 （pcu/d）

监测点位	北京国际花园首排
交通量	32094

表2-7 实际车型比例表

年份	车型比例		
	小型车	中型车	大型车
2020年	83%	6.8%	10.2%

由表 2-7 可知，万寿路南延运营期道路行驶车辆主要以小型车为主，占到监测时段总车辆数的83%。

2.5 工程总投资及环保投资

本工程环评报告书中工程建设项目总投资为 3.3 亿元，其中环保投资 4430.87 万元，环保投资占全部工程投资的 13.4%；道路实际总投资概算约 5 亿元，其中实际环保投资为 2592 万元，占总投资的 5.2%，详细情况见下表。

表 2-8 环保投资对比情况一览表 单位：万元

阶段	环境问题	环保措施	环评投资	实际投资
施工期	大气环境	洒水抑尘、抑尘网布	2	5
	声环境	施工设备降噪、扰民费	7.6	8.7
	施工废水	临时厕所、化粪池、隔油池、沉淀池	-	3.2
	施工固体废物	渣土消纳、生活垃圾清运	-	3.5
运营期	声环境	房屋功能置换	1200	0
		隔声窗	1461	82
		声屏障	591.9	477.9
绿化及生态			1131.6	1988.7
环境监测			19.27	6
环保验收			17.5	17
合计			4430.87	2592

3 环境影响报告书及批复回顾

3.1 环境影响报告书回顾

本次验收调查根据《万寿路南延工程（金星路—南四环）道路工程环境影响报告书》（2009年9月）对项目环境影响评价阶段的工程基本情况、施工期环境影响分析、运营期环境影响预测情况、项目环保措施等主要内容进行了回顾：

万寿路南延工程（金星路—南四环）道路工程位于丰台区和大兴区，规划为城市主干路，设计路段长度约7624m；道路规划红线宽50~70m；万寿路南延（金星路~高立庄中街）段计算行车速度主路为60km/h，万寿路南延（高立庄中街~南四环）段计算行车速度50km/h。

本工程总投资33171.16万元。

3.1.1 施工期环境影响分析与环保措施

（1）大气环境

道路施工期主要的大气污染物是扬尘、粉尘、沥青烟。扬尘和粉尘主要来源于材料的运输和堆放、土石方的开挖和回填以及材料运输产生的二次扬尘。沥青烟产生于沥青路面铺装环节。施工期TSP污染严重，但影响周期短。随着施工的完成，TSP的污染即消失。本项目不设原料拌和站，混凝土和沥青料均采用外购；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；施工期间，施工机械进入场地，柴油机和汽油机械排放的尾气。

施工期大气污染防治措施：

施工场地在晴天每天洒水，施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，运输车辆进出施工场地和敏感点路段应低速行驶。避免起尘材料的露天堆放，所有来往施工场地的多尘物料均用帆布覆盖。采取水冷措施，可以使沥青烟的产生量明显减少。避免大量施工机械集中于同一路段使用。

（2）地表水环境

施工期产生的废水包括施工过程中会产生少量的泥浆水等生产废水和施工人员产生的生活污水。另外本项目跨越地表水体以及马草河河道改移，施工中将会对地表水体产生影响。

施工期水污染防治措施：

①对施工机械定期检修，以免油料泄漏进入地表水体；建筑材料冲洗的浑浊水不得直接排放，应设置沉淀池，沉淀处理后回用于洒水降尘。

②施工材料堆放时采取遮蔽措施，防止降雨冲刷造成对地表水、地下水的污染。

③建议施工人员生活污水排入化粪池，定期清掏后运至卢沟桥污水处理厂处理，严禁直接排放。

④采取必要措施防止泥土和散体施工材料阻塞现有的市政管道。

⑤施工前应及时与南水北调南干渠施工单位进行沟通，以方便双方建设、互不影响为前提，保证双方工程的顺利完成。

⑥建议施工单位尽可能缩短桥梁施工时间，尽量减少施工过程中产生的泥浆、泥砂等入河量，降低施工过程对马草河以及黄土岗灌渠水环境的影响。

（3）施工期声环境影响分析

道路施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射的噪声。在施工各阶段，若现场无隔声减噪措施，将对沿线声环境质量产生一定的影响，理论计算影响范围昼间为90m，夜间250m；实际施工过程中，由于作业场所地形、遮挡、作业时间不连续等原因，施工噪声影响范围较理论计算值小；另外，道路施工一般分段进行，每段的噪声影响都是短期的，施工结束后影响即消失。

施工期声污染防治措施：

①临近居住区的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在高噪声设备外构建隔声围挡，居民区附近禁止夜间作业；在居民午休时间尽量安排低噪声作业流程。

③施工车辆途经居民区需适当减速并禁止鸣笛，施工路段应保持平坦顺畅，减少因汽车震动引起的噪声。

④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《建筑施工场界噪声限值》标准。

⑤为了保护居民的生活环境，要进行施工期的声环境监测。要求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。

⑥加强宣传并积极与周围居民沟通，使其充分理解项目建设的重要性。合理安排好施工进度，尽量将产噪工程进度压缩在最短时间内完成。

⑦对施工过程中造成的施工扰民进行适当补偿。

（4）施工期固体废物影响分析

拟建项目施工期的固废主要有包括拆迁建筑垃圾、施工人员的生活垃圾以及建筑施工废料等。

污染防治措施：

①施工期生活垃圾要求分类存放，可回收物质回收处理。施工营地垃圾应集中运送到垃圾场统一处理。

②在施工过程中，废弃物料做到及时清运，施工完毕后，应清理好作业现场，以防因降雨冲刷造成污染。

③拟建道路施工期废弃土方量约 124058m^3 ，废弃旧路材料总量为 33652m^3 ，废弃的不良地基处理量（包括河道淤泥）约 25375m^3 ，总弃方量为 183085m^3 。对于这些弃渣以及无法回收利用的建筑施工垃圾，应在施工前与北京市丰台/大兴区市政渣土管理部门联系，运往其指定的渣土消纳场。

（5）施工期生态环境影响

本项目占用林地、苗圃等用地；施工机械以及施工人员活动践踏等对区域植被造成一定影响；施工期间水土流失受水力和风力等因素影响以及施工方式、强度、时间影响。

表土保护措施：拟建道路经过荒地、苗圃、耕地等绿地时，施工做场地清理时将清除表土层（50cm） 179150m^3 ，应将表层熟化土及植被剥离堆在一旁集中存放，做好拦挡、遮盖等水土保持措施以及抑尘措施，用于道路两侧绿化隔离带绿化。

植被保护措施：拟建道路沿线经过4处银杏苗圃、1处桃树苗圃、1处苹果园、1处柳树苗圃、1处椿树苗圃、2处松树苗圃、1处杂树林，需伐移树木4781棵左右，保树22棵；施工前应和市园林局以及相关单位或个人协调，做好这些树木的伐移或者保护工作；拟建道路在南环铁路北侧经过一处菜地（非基本农田），工程占地将使其土地性质由农用地转为建设用地，建设单位应按照北京市相关征地补偿、地上物补偿等标准给予相应的补偿；道路两侧的绿化苗木应按照北京市园林局的相关要求选择树种。

水土流失防治措施：

①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，边坡开挖后，应立即进行护坡处理，减少地表裸露时间，从而减少水土流失，减小或避免工程施工对周围环境的影响。

②对开挖形成的裸露地表，应在上面覆盖防护网，防止雨水冲刷引起水土流失。对大面积的开挖面和填筑面，在施工过程中应采用洒水车洒水压尘，以减少风蚀影响。

③施工期应尽量避免雨季和大风天气，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 运营期环境影响分析

1、运营期大气环境影响分析

拟建项目运营中期、远期敏感点的 NO_2 、CO小时浓度和日均浓度均符合《环境空气质量标准》中的二级标准限值要求，拟建项目对敏感点环境空气影响较小。

大气污染防治措施：

(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 NO_x 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进行洒水，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。

2、运营期水环境影响分析

拟建道路跨越碱河（新凤河）、黄土岗灌渠以及马草河，设置3处跨河桥；项目区路面径流进入路两侧的雨水收集管线，最终排入马草河、规划葆李沟和碱河。

道路建成后，营运期水环境的影响主要来自路（桥）面初期雨水排放对沿线水环境的影响。路（桥）面径流污染物主要是悬浮物和石油类，污染物浓度受限于多种因素，如车流量、车辆类型、降雨强度、灰尘沉降量和前期干旱时间等，因此具有一定程度的不确定性。类比国内一些高速公路的监测实验结果，降雨对道路附近河流造成影响的主要是降雨初期40min内形成的路面径流，主要的超标污染物是SS和石油类。污染物排入河道后再经稀释可降低到非常低的程度，对沿线碱河、黄土岗灌渠以及马草河的影响非常有限。

南水北调干渠设计为地下管涵输水，因此营运期本项目对其水环境基本无影响。

水环境污染防治措施：

(1)地面路设计中，应在道路两侧修排水管口，以免路面积水；

(2)保证汽车状态良好，以减少泄漏的汽油、机油散落路面；

(3)加强汽车的检查和维修，严防机油和有毒有害物的泄漏。

3、运营期噪声环境影响分析

噪声预测结果表明：近期（2011年），昼间，除花乡世界名园、郭公庄昼间噪声达标外，其余敏感点噪声均有不同程度的超标；夜间，除郭公庄噪声达标外，其余敏感点均超标（阳春小学、郭公庄中学夜间无教学和住宿，不评价）。中期（2018年）和远期（2026）超标点位和近期基本一致，由于车流量较近期增加，因此超标程度稍有增加，中期较近期预测值增加0.6~0.7dB左右，远期较近期预测值增加1.6~1.7dB。

噪声污染防治措施：

（1）降噪路面

工程降噪设计中路面采用沥青马蹄脂（SMA）铺设，沥青马蹄脂（SMA）铺设的路面 可比普通沥青路面降低汽车噪声 2~3dB（A）左右。

（2）安装声屏障

声屏障从底部至上部分别为 1.5 米的吸声板、2 米的透明板、顶部为弧形挑沿（吸声板），要求设计降噪 10dB。最终以工程设计单位的设计为准。

（3）更换隔声窗

对于路段无修建声屏障条件或者修建声屏障后仍然超标的敏感点，拟将敏感点的普通窗户更换为隔声窗，隔音量应不低于《建筑外窗空气声隔声性能分级检测方法》（GB/T 8485-2002）标准中的IV级标准（ $30 \leq RW < 35$ dB（A））。更换隔声窗的敏感点包括阳春小学、八一艺术学校、丰台汽车维修职业学校、郭公庄中学、北京国际花园以及加来庄园。

（4）改变房屋功能

根据噪声预测结果，近期，羊坊村昼间超标0~2.8dB、夜间超标6.2~6.6dB，高立庄村昼间噪声超标0~3dB、夜间超标6.2~6.8dB，由于2个村庄街道条件以及路口距离短等原因，无法修建声屏障，因此建议改变第一排房屋的功能，将民用住宅改为商用，经统计，羊坊村改变功能房屋户数约60户，高立庄约20户。

4、环境风险减缓及应急措施

为确保危险物品的运输安全，采取具体措施如下：

（1）强化有关危险品运输法规的教育和培训，对从事危险品运输的驾驶员和管理人员，应严格遵守有关危险品运输安全技术规定和操作规程，学习和掌握国家有关部门颁布实施的相关法规。

（2）依照有关法规，道路管理部门对运输危险品车辆实行申报管理制度，加强对运输危险品的车辆进行有效管理。

（3）突发性事故、有毒有害物品风险事故发生的概率虽不大，但必须引起高度重视，此类事故一旦发生，引起的危害和损失往往很大，有时甚至无法挽回。虽然城区道路主要运送一般的物资，但也应积极采取措施减少物品运输风险，落实危险品运输事故污染风险减缓措施及应急措施，从道路设计阶段，到运营期上路检查、途中运输、停车，直到事故处理等各个环节，都要加强管理，以预防危险品运输事故的发生和控制突发环境污染事故事态的扩大。

（4）在跨河桥路段设置“减速行驶、安全驾驶”的警示牌。危险品运输车辆应保持安全运输车距，严禁超车、超速。

（5）建立突发性环境污染事故控制指挥系统。

（6）制定应急预案。

3.2环境影响报告书批复要求

北京市环境保护局批复意见：

一、拟建项目位于丰台区、大兴区，工程南起金星路，北至南四环，全长约 7.6 公里。规划等级为城市主干路，道路红线宽 50-70 米，计划投资约 3.3 亿元。该工程主要环境问题是运营期噪声及施工期噪声、扬尘等。在落实环境影响报告书和本批复提出的各项污染防治措施后，从环境保护角度分析，同意项目建设。

二、为减缓交通噪声扰民，建设单位须改变羊坊村、高立庄村首排建筑使用功能，不得安排学住宅等敏感建筑；须在花乡世界名园等四处路段安装声屏障；须对阳春小学等 6 处临路建筑安装 30 分贝以上隔声窗。拟建项目建成后，道路红线外 50 米范围内不得新建住宅、医院、学校等敏感建筑。

三、拟建项目路基填筑尽可能利用工程挖方，余方弃掷须全面落实北京市有关规定；工程建设中应合理设置施工临时用地，尽量减少土地扰动；施工结束须及时恢复地表植被。

四、施工前须制定工地扬尘、噪声控制方案；施工中接受监督检查；认真执行《北京市建设工程施工现场管理办法》和《建筑施工厂界噪声限值》（GB12523-90）中相关规定，采取有效防尘、降噪措施，不得扰民；施工渣土必须采取覆盖措施，严禁将施工渣土带入交通道路；遇有 4 级以上大风停止拆除和土石方工程。

五、项目竣工三个月内须向市环保局局申请办理环保验收手续。

4 环境保护措施落实情况调查

《万寿路南延工程（金星路～南四环）道路工程环境影响报告书》和《北京市环保局关于万寿路南延工程（金星路～南四环）道路工程环境影响报告书的批复》（京环审[2009]1047号）均对万寿路南延工程（金星路～南四环）道路工程施工期及运营期提出了相关环保要求，根据调查，万寿路南延工程（金星路～南四环）道路工程环保措施基本落实，具体见下表。

表 4-1 环境保护执行情况一览表

分类	环评及批复情况	实际环保措施	执行情况
施工期	环评要求： 植被保护措施：拟建道路需伐移树木 4781 棵左右，保树 22 棵；施工前应 与市园林局以及相关单位或个人协调，做好这些树木的伐移或者保护工作。对占用的耕地，应按照北京市相关征地补偿、地上物补偿等标准给与相应的补偿。 道路两侧的绿化苗木应按照北京市园林局的相关要求选择生物物种。 表层土保护措施：拟建道路经过荒地、苗圃、耕地等绿地时场地清理的表层熟化土用于道路两侧绿化隔离带绿化。 水土流失防治措施：按照施工规范及组织计划所确定的顺序进行施工，尽量减少地表裸露时间；对开挖形成的裸露地表，应在上面覆盖防护网，防止雨水冲刷引起水土流失；对大面积的开挖面和填筑面，在施工过程中应采用洒水车洒水压尘，以减少风蚀影响。施工期应尽量避免雨季和大风天气，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。 批复要求： 工程建设中应合理设置施工临时用地，尽量减少土地扰动；施工结束须及时恢复地表植被。	施工前做好了树木的伐移和保护工作。对占用的耕地，进行了相应的补偿。 道路两侧的绿化选择了苗木种类。 道路清理的表层熟化土用于了道路两侧绿化。 减少了地表裸露时间；裸露地表覆盖了防护网；在施工过程中采用了洒水车洒水压尘。雨季和大风天气无施工作业，做到了活完场清。 施工结束，临时用地及时恢复了地表植被。	已落实

分类	环评及批复情况		实际环保措施	执行情况
施工期	环境空气	环评要求： 施工场地在晴天每天洒水 4~5 次，施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，运输车辆进出施工场地和敏感点路段应低速行驶。避免起尘材料的露天堆放，所有来往施工场地的多尘物料均用帆布覆盖。采取水冷措施，可以使沥青烟的产生量明显减少。 批复要求： 施工前须制定控制工地扬尘控制方案；施工中接受监督检查；认真执行《北京市建设工程施工现场管理办法》中的规定。须采取有效防尘、降噪措施，不得扰民；严禁进行混凝土现场搅拌；施工渣土须采取覆盖措施，严禁将施工渣土带入交通道路；遇有 4 级以上大风停止拆除和土石方工程作业。	施工场地在晴天每天洒水 6 次，施工场地内运输通道及时清扫、冲洗，运输车辆进出施工场地和敏感点路段低速行驶。多尘物料均用帆布覆盖。 工前制定了控制工地扬尘控制方案；施工中接受了监督检查；认真执行了《北京市建设工程施工现场管理办法》中的规定。采取了围挡、洒水降尘等有效防尘措施，未发生扬尘扰民事件；使用商品混凝土，混凝土未现场搅拌；施工渣土进行了覆盖，施工车辆离开施工现场清洗了车轮，未将施工渣土带入交通道路；遇有 4 级以上大风停止了拆除和土石方工程作业。	已落实
	水环境	环评要求： （1）对施工机械定期检修，以免油料泄漏；建筑材料冲洗的浑浊水不得直接排放，应设置沉淀池，沉淀处理后回用于洒水降尘。 （2）施工材料堆放时要采取遮蔽措施，防止降雨冲刷。 （3）建议施工人员生活污水排入化粪池，定期清掏后运至卢沟桥污水处理厂处理，严禁直接排放。 批复要求： 无	（1）对施工机械定期检修；建筑材料冲洗的浑浊水不直接排放，设置沉淀池，沉淀处理后回用于洒水降尘。 （2）施工材料堆放时采取遮蔽措施。 （3）施工人员生活污水排入化粪池，由当地环卫定期清运。	

分类	环评及批复情况		实际环保措施	执行情况
施工期	声环境	环评要求： 临近居住区的施工场地边界应构筑围挡；在高噪声设备外构建围挡，居民区附近禁止夜间作业；午休时间尽量安排低噪声作业流程。施工车辆途经居民区需适当减速并禁止鸣笛；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；设备选型上采用低噪声设备，不用的设备立即关闭。对施工过程中造成的施工扰民进行适当补偿。 批复要求： 无	临近居住区的施工场地边界构筑了围挡；在高噪声设备外构建围挡，居民区附近无夜间作业；午休时间均为低噪声作业流程。定期对施工车辆司机及施工工人进行了施工培训，减少了人为及车辆噪声的影响；合理布局了施工现场，避免了在同一地点安排大量动力机械设备同时使用；设备选型上采用了低噪声设备，不用的设备立即关闭；施工期加强了宣传，并积极与周围居民进行沟通，使其充分理解了项目建设的重要性。	已落实
	固体废物	环评要求： (1) 施工期生活垃圾要求分类存放，可回收物质回收利用。施工营地垃圾应集中运送到垃圾场统一处理。 (2) 在施工过程中，废弃物料做到及时清运，施工完毕后，应清理好作业现场，以防因降雨冲刷造成污染。拆迁固废、弃渣土、建筑垃圾以及河道淤泥运至指定的处理场所。 批复要求： 拟建项目路基填筑尽可能利用工程挖方，余方弃掷须全面落实北京市有关规定。	(1) 施工期生活垃圾分类存放，可回收物质回收利用。施工营地垃圾集中运送到垃圾场统一处理。 (2) 在施工过程中，废弃物料做到及时清运，施工完毕后，清理好作业现场。拆迁固废、弃渣土、建筑垃圾以及河道淤泥运至指定的处理场所。 路基填筑充分利用了工程挖方，弃渣和其他建筑垃圾临时堆置场地选在道路征地范围内，施工结束后运至房山区窦店渣土填埋场。	
运营	声环	环评要求： (1) 采用低噪声路面：在拟改建工程建设中，道路采用改性降噪沥青进行	(1) 道路采用了改性降噪沥青 SMA 进行铺设。 (2) 加来庄园处声屏障长 248m（较环评减少 12m）、高 4m（较	

分类	环评及批复情况	实际环保措施	执行情况
期	境 铺设，可比普通沥青路面降噪 2~3dB。 (2) 安装声屏障 本项目声屏障从底部至上部分别为 1.5 米的吸声板、2 米的透明板、顶部为弧形挑沿（吸声板），要求设计降噪 10dB，分布在花乡世界名园（长 120m、高 4m）、郭公庄中学（长 130m、高 4m）、北京国际花园（长 260m、高 5m）以及加来庄园（长 270m、高 5m）。 (3) 更换隔声窗 对无修建声屏障条件的 3 处敏感点（阳春小学、八一艺术学校、丰台汽车维修职业学校）以及修建声屏障后仍然超标的 3 处敏感点（郭公庄中学、北京国际花园以及加来庄园），将普通窗户更换为隔声窗；经统计，更换隔声窗总面积约 22495m²，投资约 1461 万元。 (4) 房屋功能置换 根据噪声预测结果，近期，羊坊村昼间超标 0~2.8dB、夜间超标 6.2~6.6dB，高立庄村昼间噪声超标 0~3dB、夜间超标 6.2~6.8dB，由于 2 个村街道条件以及路口距离短等原因，无法修建声屏障，因此建议改变第一排房屋的功能，将民用住宅改为商用，经统计，羊坊村改变功能房屋户数约 60 户，高立庄约 20 户。每户补助 15 万元，总补助约 1200 万元。 批复要求： 为缓解交通噪声扰民、建设单位须改变羊坊村、高立庄村首排建筑使用功能，不得安排学校、住宅等敏感建筑；须在花乡世界名园等四处路段安装声屏障；须对阳春小学等 6 处临路建筑安装 30 分贝以上隔声窗。拟建项目建成后，道路红线外 50 米范围内不得新建住宅、医院、学校等敏感建筑。	环评降低 1m)，加来庄园西北角为电力设施，无条件安装回弯段，声屏障因距离小区窗户较近，顶部未设置弧形挑沿。加来庄园原有围墙和围墙内树木可以起到一定的降噪效果。 北京国际花园处声屏障长 241m（较环评减少 19m）、高 4m（较环评降低 1m），南北两端十字路口需留出安全距离，因此未设置回弯段，同时因距离居民窗户较近，声屏障顶端未设置弧形挑沿。北京国际花园原有围墙和围墙内树木可以起到一定的降噪效果。 花乡世界名园路段已安装声屏障，声屏障长 120m、高 4m。 郭公庄中学已拆迁，现更名为北京教育学院丰台分院附属中学，位于丰桥路 6 号院，距离本项目 2.4 公里。 (3) 更换隔声窗 八一艺术学校已更换隔声窗，更换隔声窗总面积约 22495m²。 阳春小学与施工单位北京城建道桥建设集团有限公司进行了沟通，暂不更换隔声窗。阳春小学暂不更换隔声窗的说明见附件 4。 丰台汽车维修职业学校和郭公庄中学已拆迁搬离	已落实

分类	环评及批复情况	实际环保措施	执行情况
		北京国际花园小区以及加来庄园小区因原有窗户隔声性能较好，无更换隔声窗意愿，施工单位对此进行了公示，公示期间无人要求安装隔声窗。隔声窗安装说明见附件，公示照片如下：  (4) 房屋功能置换 羊坊村和高立庄村均已拆除，羊坊村回迁到羊坊花园小区，高立庄村回迁到高鑫家园。	

分类	环评及批复情况		实际环保措施	执行情况
运营期	环境空气	环评要求： （1）绿化设计时应注意选择对 NO_x 有较强吸收能力的树种。 （2）加强交通管理，实行汽车排放检查制度，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进行洒水，以减少扬尘污染。 （3）加强道路管理及路面养护，保持良好运营状态，减少塞车现象。 批复要求：无	（1）绿化选择了国槐、松树、碧桃叉子、圆柏等。 （2）环卫人员定期清洁道路并安排洒水车进行洒水。 （3）北京市有关部门加强了道路管理及路面养护，保持了良好运营状态。	
	环境风险	环评要求： 环境风险减缓措施：强化有关危险品运输法规的教育和培训；加强区域内危险品运输管理；在重要路段（跨河路段）设置“减速行驶、安全驾驶”的警示牌。危险品运输车辆应保持安全运输车距，严禁超车、超速。建立突发性环境污染事故控制指挥系统，并制定应急预案。 批复要求：无	运营后由道路管理部门执行。	

5 生态环境影响调查

5.1 道路沿线自然环境现状

本项目位于丰台区和大兴区城区，工程起点为金星路，终点为南四环，道路沿线生态系统已属于城市生态系统。沿线土地利用类型主要为金融、居住、景观用地及首钢改造主厂区行政中心。沿线植被主要为城市绿地，不涉及野生动植物。

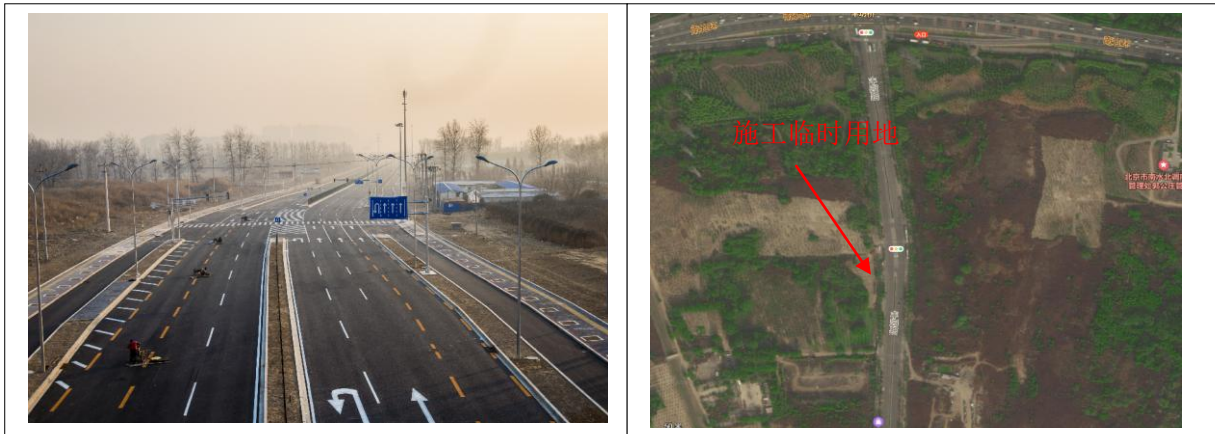
5.2 工程占地影响调查

5.2.1 工程永久占地情况

项目主要用地为基础设施用地，全线实际永久占地共413372m²。

5.2.2 临时用地恢复情况调查

项目临时占地共两处，一处为五环路与本项目相交南侧设置了临时便道，以疏导南五环车辆，便道总长约 900m，总宽度为 27m，临时占地面积约 2.4 万平方米，采用三上三下组织交通。临时便道主要占用了绿化用地，施工结束后对临时便道用地进行了绿化恢复；另一处为项目四期设置的施工临时办公场所，占地约 150 平方米，主要占用了绿化用地，施工结束后对临时占地进行了绿化恢复。施工场所图片、位置见下图。



5.3 道路景观绿化调查

工程结束后，对临时占地进行了全面的恢复治理，对土地进行了平整，最大限度的减少了水土流失。道路建成后，项目在道路两侧人行道内设置树池植树绿化；并对红线范围内土地尽可能实施了绿化，设置了宽度不等绿化带进行绿化等，效果良好。

本项目绿化工程情况见图。



5.4 水土流失影响调查与分析

本项目实际施工过程中，工程建设利用道路的挖方对路线的路基进行填筑，填方数量为35万立方米，挖方数量为26万立方米。根据建设单位提供资料，道路挖方总量的50%将用于土石方纵向调配利用，因此，道路施工期弃方量约13万立方米，全部送至房山区窦店渣土填埋场。

工程沿线敷设了排水系统，并在道路沿线栽种了行道树，这些措施对工程沿线水土流失起到了很好的抑制效果，有利于保持水土，减小了水土流失影响。

具体情况见图。



5.5 小结与建议

5.5.1 小结

- (1) 本项目施工期未设取、弃土场，本项目五环临时导改路、施工期间办公产所

临时占地随工程结束后，及时对占地进行恢复，其他临时用地均位于道路用地红线范围内。

（2）根据调查，本工程进行了绿化工程，道路两侧绿地及中央隔离带为国槐、松树、碧桃叉子圆柏等，绿化效果较好。

（3）本工程修建了完善的排水系统，根据现场调查，可以满足道路排水要求。

5.5.2 补救措施及建议

（1）加强运营期道路排水设施的检查维护，保证行车安全。

（2）做好运营期道路绿化植被的养护管理，美化道路景观。

6 污染影响调查

6.1 大气环境影响调查与分析

6.1.1 施工期大气环境质量影响调查

施工期大气环境影响主要为扬尘、施工机械尾气和少量沥青烟，主要措施如下：

（1）施工扬尘

对施工场地设置了围挡，弃土及时清运。每天对作业面进行了洒水降尘，在大风日加大了洒水量及洒水次数；散状物料的运输和临时存放，采取了防风遮挡措施。运送物料的车辆采取了压实和覆盖措施。遇 4 级以上大风停止了拆除和土方工程，并做好了遮掩工作。

（2）道路扬尘

施工场地内运输通道及时进行了清扫、冲洗，运输车辆进入施工场地低速行驶。出场界时均对车轮和底盘进行了冲洗。

（3）起尘材料覆盖措施

起尘原材料不存在露天堆放现象，并做到了随用随运。多尘物料均采取了遮盖措施。

（4）沥青烟的防治措施

施工期，本项目未设置原料拌和站，稳定土和沥青料均采用了外购的方式。



苫盖



洒水抑尘



6.1.2 运营期大气环境影响调查与分析

- (1) 绿化选用了国槐、松树、碧桃叉子、圆柏等。
- (2) 运营期环卫人员定期清洁道路并安排洒水车进行洒水。
- (3) 加强了道路管理及路面养护，保持道路良好运营状态。

6.1.3 调查结果总结

- (1) 本工程施工阶段基本落实了施工扬尘等大气污染防治措施，施工期未对沿线环境空气造成明显影响，随着施工期的结束，施工期对周围环境空气的影响已经消失；
- (2) 道路两侧栽种了行道树并设置了绿化带；试运营期间，环卫部门定期对路面进行清扫、洒水和冲洗。

6.1.4 补救措施及建议

建议道路运营管理部门加强工程营运期绿化养护管理，加强道路管理及路面维修养护，使道路保持良好运营状态，努力使道路沿线空气环境维持良好状况。

6.2 水环境影响调查

6.2.1 施工期水环境影响调查

- (1) 施工期对施工机械进行了定期检修；设置了沉淀池，施工废水沉淀处理后回用于洒水降尘。
- (2) 施工材料堆放时采取了遮蔽措施。
- (3) 施工人员生活污水全部通过现状污水管网排入了卢沟桥污水处理厂处理。
- (4) 采取了施工场地设置拦截措施。
- (5) 施工前已同南水北调南干渠施工单位进行沟通，保证了双方工程的顺利完成。
- (6) 施工单位缩短了桥梁施工时间，减少了施工过程产生的泥浆、泥砂等入河量。

6.2.2 运营期水环境影响调查

运营期水环境防治措施：项目运营后建设单位加强了沿线排水、水土保持设施的维护，未发生路面积水现象。

6.2.3 调查结果总结

（1）工程认真落实了环评及其批复意见要求的水污染防治措施，对施工期废水进行了有效的收集与处理，施工期间未对周围水环境造成明显影响；

（2）工程运营期废水主要为地面径流，污染物浓度低，经道路沿线排水系统排放，排放去向合理。

6.2.4 补救措施及建议

加强运营期道路排水设施的检查维护，保证行车安全。



运营期水环境防治措施照片

6.3 声环境影响调查

6.3.1 施工期噪声环境影响调查

施工期采取的措施如下：

- (1) 在临近居住区的施工场地边界设置了施工围挡，起到了隔声降噪的作用。
- (2) 施工中，在高噪声设备外构建了隔声围挡，居民区附近未进行夜间作业；午休时间均为低噪声作业流程。
- (3) 定期对施工车辆司机及施工工人进行了施工培训。
- (4) 合理布局了施工现场，设备选型上采用了低噪声设备，不用的设备立即进行了关闭。
- (5) 施工期对项目进行了宣传，并积极与周围居民进行沟通，使其充分理解了项目建设的重要性。做到了合理安排施工进度，产噪工程进度压缩在了最短时间内完成。

通过采取以上措施，减少了施工期噪声对环境的影响。

6.3.2 运营期噪声功能环境影响调查

一、已采取的措施

运营期已采取的措施如下：

- (1) 本项目主路机动车道全程采用了沥青马蹄脂（SMA）铺设。
- (2) 安装声屏障

郭公庄中学已拆除，本次对花乡世界名园、北京国际花园和加来庄园路段安装了声屏障，声屏障的安装统计情况见表 6-1 所示，声屏障位置图见图 6-1-6-4 所示，声屏障现场照片见图所示。

表6-1 声屏障长度、高度、安装位置一览表

序号	敏感点	安装位置	长度(m)	高度(m)	与环评对比
1	花乡世界名园	西侧红线处	120	4	一致
2	北京国际花园	西侧红线处	241	4	长度减少了 19m 高度减少了 1m
3	加来庄园	东侧红线处	248	4	长度减少了 22m 高度减少了 1m
合计		—	609	—	—



花乡世界名园声屏障



北京国际花园声屏障



加来庄园声屏障

（3）功能置换：

羊坊村、高立庄均已拆除。

（4）隔声窗：

丰台汽车维修职业学校、郭公庄中学均已拆除搬离。

八一艺术学校已更换IV级隔声窗，更换隔声窗总面积约22495m²；

阳春小学无安装隔声窗意愿，暂不更换隔声窗的说明见附件4。

北京国际花园以及加来庄园小区居民因原有窗户隔声性能较好，无更换隔声窗意愿，施工单位对此进行了公示，公示期内无人联系要求安装隔声窗。八一艺术学校隔声窗照片以及加来庄园和北京国际花园的现有窗户照片见下图。



八一艺术学校隔声窗照片



加来庄园现有窗户照片



北京国际花园现有窗户照片

二、运营期声环境现状监测

1、监测点位

（1）交通噪声24h连续监测

进行24小时连续监测，要求每小时连续监测一次，监测1天，同时观测和记录分车型的车流量。

表6-2 24小时交通噪声监测方案

道路名称	测点位置	监测时间和频次	声环境标准
万寿路南延（金星路-南四环）道路工程	北京国际花园首排与围墙中间	进行 24h 连续监测，监测 1d，监测每小时的等效声级 L_{eq} ，同时统计车流量。	4a 类标准（70/55）dB（A）

（2）交通噪声衰减断面监测

在平坦开阔地，按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定进行监测，在道路中心线的垂线上分别布设 5 个监测点位，各点到道路中心线距离分别为 40 米、60 米、80 米、120 米和 200 米处。要求监测 2 天，昼间监测 2 次，夜间监测 2 次，每次 20 分钟，同时观测和记录分车型的车流量。

表 6-3 交通噪声衰减断面监测方案

道路名称	测点位置	监测时间和频次
万寿路南延（金星路-南四环）道路工程	距道路中心线分别为 40 米、60 米、80 米、120 米和 200 米处	监测 2 天，昼间监测 2 次（06：00～12：00，12：00～22：00 内各一次），夜间监测 2 次（22：00～24：00，24：00～6：00 内各一次），每次 20 分钟，同时统计车流量（按大、中、小型车分类统计）。

（3）敏感点处监测

在住户窗前 1 米，高 1.2 米处进行监测。监测 2 天，每天昼间监测 2 次，夜间监测 2 次，每次 20 分钟。同时，观测和记录分车型的车流量。

垂直断面监测：在不同楼层窗外 1 米处监测（1 层在住户窗前 1 米，高 1.2 米处），监测 2 天，昼间监测 2 次，夜间监测 2 次，每次 20 分钟，同时观测和记录分车型的车流量。

表 6-4 敏感点处声环境质量现状监测方案

序号	监测项目	监测点位置（临万寿路南延一侧）	监测频次	备注
1	敏感点监测（垂直断面）	加来庄园首排 1 层（小区围墙内），3 层窗外 1 米 加来庄园第二排 1 层、3 层窗外 1 米	监测 2 天，每天昼间监测 2 次，夜间监测 2 次，每次监测 20 分钟	同步车流量（分车型）观测
2	敏感点监测（垂直断面）	北京国际花园首排窗外 1 米（小区围墙内），第三排窗外 1 米；	首排 24 小时监测	
3	敏感点监测（垂直断面）	阳春小学 1 层（学校围墙内），3 层窗外 1 米	监测 2 天，每天昼间监测 2 次，夜间监测 2 次，每次监测 20 分钟	
4	敏感点监测（垂直断面）	八一艺术学校 1 层、3 层、5 层窗外 1 米	监测 2 天，每天昼间监测 2 次，夜间监测 2 次，每次监测 20 分钟	
5	敏感点监测	花乡世界名园首排窗外 1 米（小区围墙内）；两个监测点	监测 2 天，每天昼间监测 2 次，夜间监测 2 次，每次监测 20 分钟	

监测点位见下图：

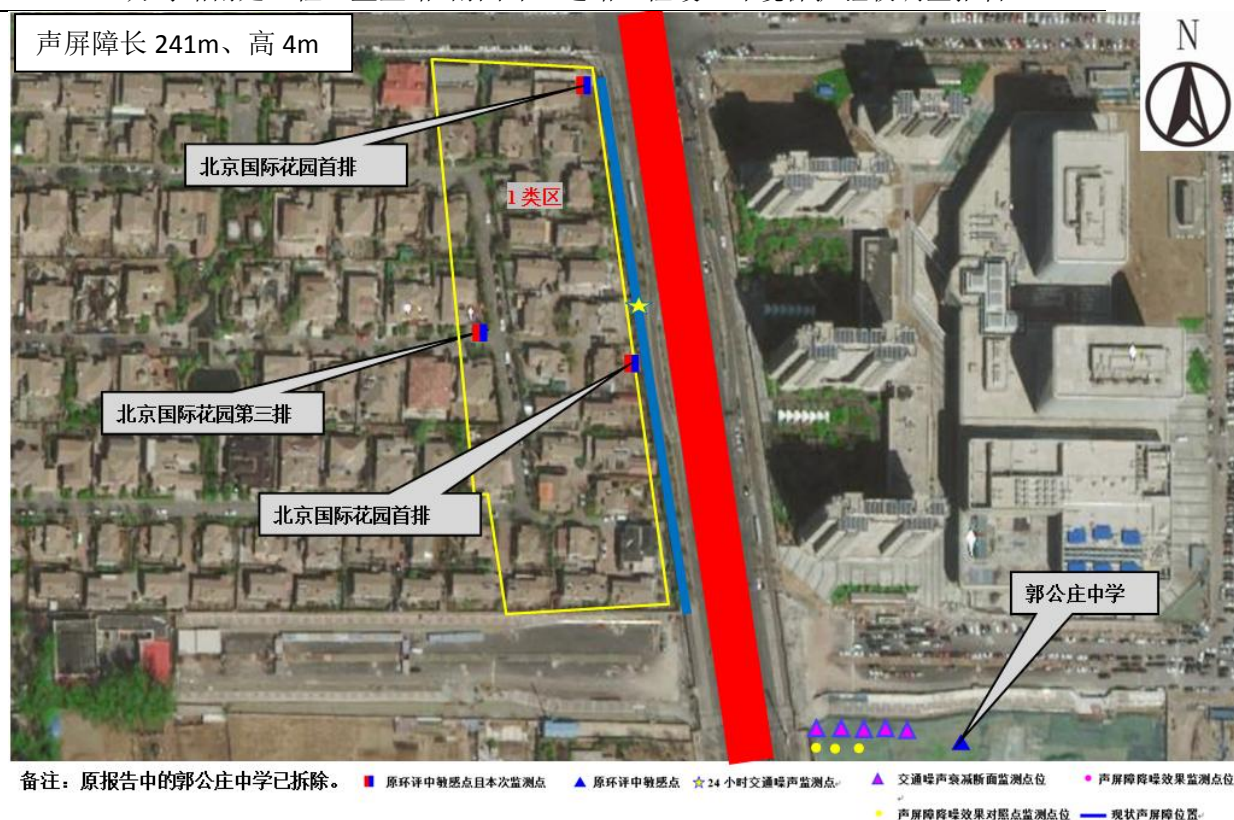


图6-1 监测点位布置图

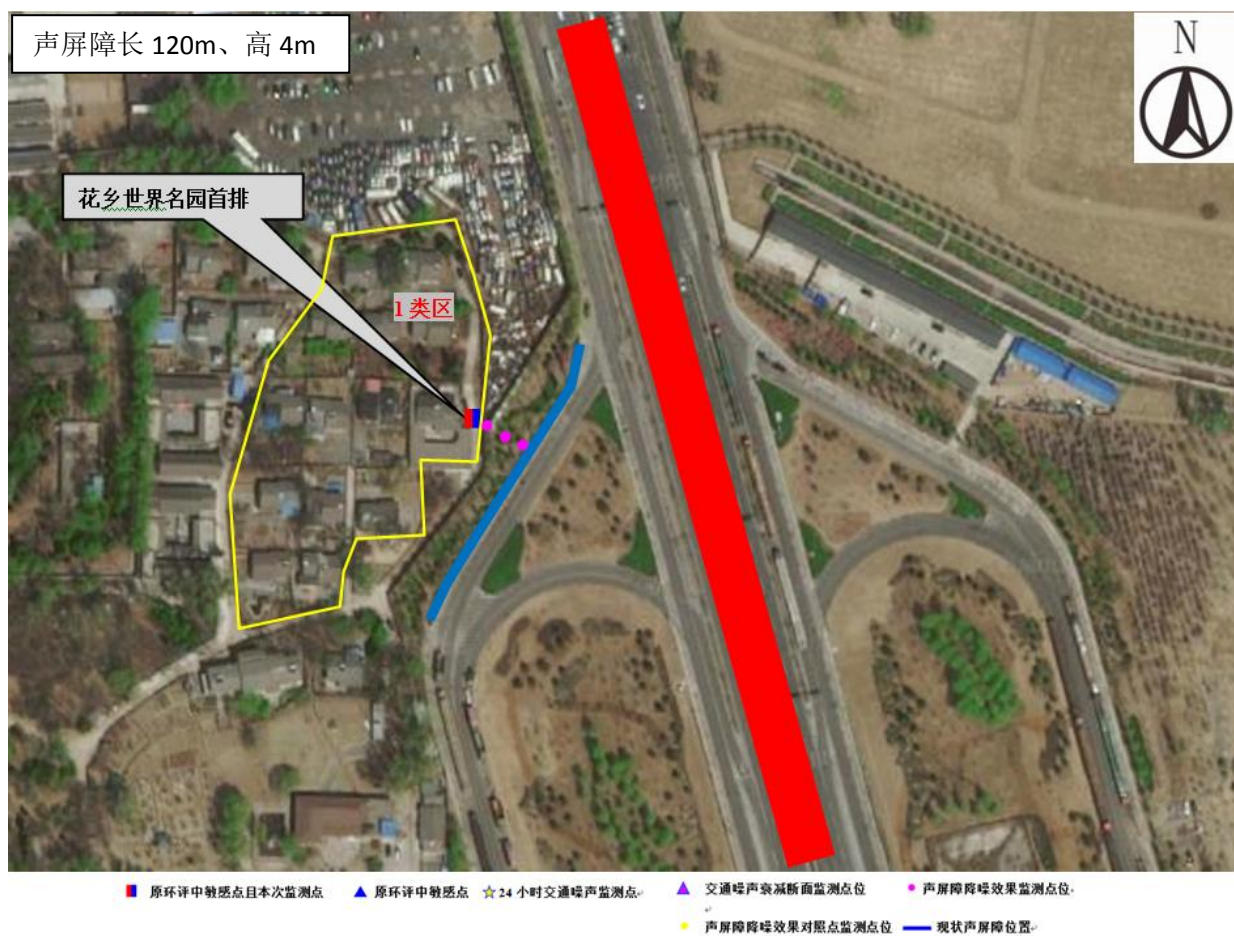


图6-2 监测点位布置图



图6-3 监测点位布置图



图6-4 监测点位布置图

2、监测结果

(1) 交通噪声24h连续监测

监测点位位于北京国际花园小区围墙内，围墙内树木较高，可以起到一定的传声途径噪声削减作用，监测期间天气晴朗，风速为2.1m/s，符合监测要求，监测期间的声源主要为少量行人和路面行驶的车量。

表 6-5 24 小时交通噪声监测结果（北京国际花园首排处）

序号	时间	噪声值 L_{Aeq} (dB)	标准 (dB)	超标量 (dB)	大车 (辆/时)	中车 (辆/时)	小车 (辆/时)
1	4月26日 11:01-12:01	55.0	70	-	45	69	1416
2	12:01-13:01	56.7	70		54	96	1494
3	13:01-14:01	56.2	70	-	48	87	1554
4	14:01-15:01	56.8	70	-	60	105	1608
5	15:00-16:00	58.1	70	-	87	57	2055
6	16:00-17:00	56.1	70	-	42	81	1518
7	17:00-18:00	57.5	70	-	75	51	1254
8	18:00-19:00	56.7	70	-	78	78	1287
9	19:00-20:00	54.3	70	-	45	36	978
10	20:00-21:00	54.6	70	-	57	33	837
11	21:00-22:00	53.2	70	-	51	36	708
12	22:00-23:00	51.5	55	-	39	45	624
13	23:00-24:00	49.6	55	-	27	36	555
14	4月27日 00:00-01:00	48.3	55	-	24	12	375
15	01:00-02:00	49.7	55	-	36	33	354
16	02:00-03:00	42.0	55	-	18	27	207
17	03:00-04:00	43.8	55	-	24	24	216
18	04:00-05:00	48.5	55	-	33	30	327
19	05:00-06:00	53.2	55	-	57	39	555
20	06:00-07:00	54.3	70	-	63	51	723
21	07:00-08:00	57.9	70	-	66	177	1287
22	08:00-09:00	59.0	70	-	108	90	2406
23	09:00-10:00	56.9	70	-	90	81	2355
24	10:00-11:00	56.4	70	-	87	72	1947

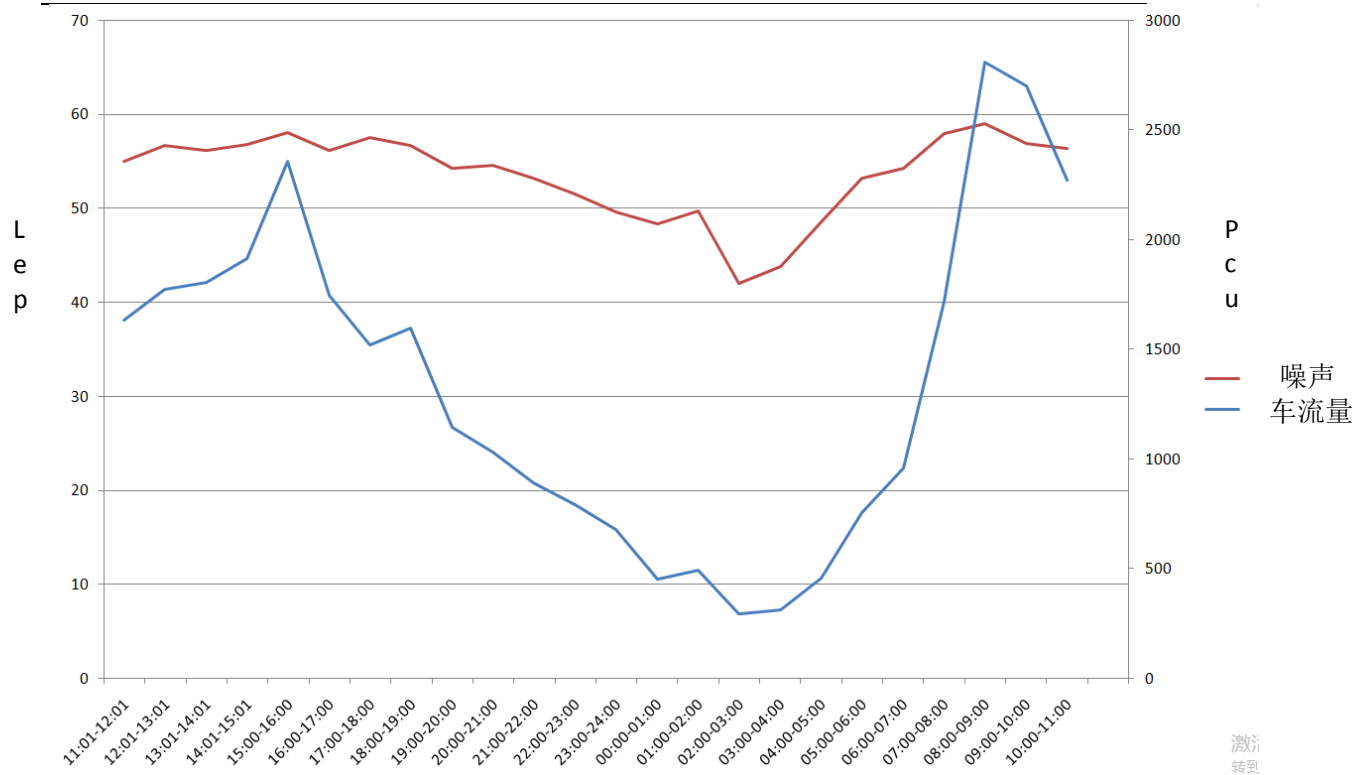


图6-5 24h 噪声监测值和交通量随时间的变化趋势

从24小时监测结果显示，全天监测点位噪声值和交通量会呈现一定的相关性，噪声值会随着车流量的增加而升高。

(2) 敏感点处监测结果

表6-6 敏感点处监测结果统计

序号	监测点名称	监测时段	监测时间	Leq dB (A)	标准值 dB (A)	超标量 dB (A)	车流量 (辆/20 分钟)		
							大型车	中型车	小型车
1	加来庄园首排 1F	昼	第一天昼间	52.3	70	-	28	31	290
			第一天昼间	52.4	70	-	26	27	302
		夜	第一天夜间	49.2	55	-	10	7	92
			第一天夜间	48.9	55	-	8	10	88
		昼	第二天昼间	54.2	70	-	35	22	326
			第二天昼间	54.1	70	-	33	26	312
		夜	第二天夜间	48.1	55	-	7	8	86
			第二天夜间	49.6	55	-	9	11	99
2	加来庄园首排 3F	昼	第一天昼间	56.9	55	1.9	28	31	290
			第一天昼间	57.0	55	2	26	27	302
		夜	第一天夜间	51.3	45	6.3	10	7	92
			第一天夜间	51.8	45	6.8	8	10	88
		昼	第二天昼间	55.8	55	0.8	35	22	326
			第二天昼间	58.6	55	3.6	33	26	312
		夜	第二天夜间	50.5	45	5.5	7	8	86
			第二天夜间	52.0	45	7	9	11	99
3	加来庄园第二 排 1F	昼	第一天昼间	49.6	55	-	32	38	268
			第一天昼间	49.1	55	-	29	30	255
		夜	第一天夜间	46.4	45	1.4	9	8	96
			第一天夜间	45.2	45	0.2	6	8	83

万寿路南延工程（金星路-南四环）道路工程竣工环境保护验收调查报告

序号	监测点名称	监测时段	监测时间	Leq dB (A)	标准值 dB (A)	超标量 dB (A)	车流量 (辆/20 分钟)		
							大型车	中型车	小型车
4	加来庄园第二排排 3F	昼	第二天昼间	48.3	55	-	26	32	254
			第二天昼间	49.1	55	-	32	24	239
		夜	第二天夜间	48.4	45	3.4	13	10	96
			第二天夜间	45.1	45	0.1	7	6	78
		昼	第一天昼间	53.4	55	-	32	38	268
			第一天昼间	52.5	55	-	29	30	255
		夜	第一天夜间	52.3	45	7.3	9	8	96
			第一天夜间	49.3	45	4.3	6	8	83
5	北京国际花园首排北侧	昼	第二天昼间	52.2	55	-	26	32	254
			第二天昼间	52.3	55	-	32	24	239
		夜	第二天夜间	51.0	45	6	13	10	96
			第二天夜间	50.8	45	5.8	7	6	78
		昼	第一天昼间	57.4	70	-	24	21	705
			第一天昼间	58.8	70	-	19	28	526
		夜	第一天夜间	52.8	55	-	12	16	195
			第一天夜间	50.8	55	-	7	4	107
6	北京国际花园首排南侧	昼	第二天昼间	58.7	70	-	30	25	746
			第二天昼间	58.5	70	-	22	21	572
		夜	第二天夜间	52.6	55	-	13	14	169
			第二天夜间	49.9	55	-	6	5	121
		昼	第一天昼间	59.1	70	-	30	24	745
			第一天昼间	58.3	70	-	22	23	549
		夜	第一天夜间	55.0	55	-	17	19	202
			第一天夜间	53.1	55	-	12	15	186
7	北京国际花园第三排	昼	第二天昼间	59.6	70	-	32	20	766
			第二天昼间	59.0	70	-	29	23	712
		夜	第二天夜间	53.6	55	-	14	12	189
			第二天夜间	52.6	55	-	11	12	177
		昼	第一天昼间	52.7	55	-	25	18	715
			第一天昼间	52.5	55	-	22	15	698
		夜	第一天夜间	49.2	45	-	13	10	185
			第一天夜间	50.2	45	5.2	12	15	179
8	花乡世界名园首排	昼	第二天昼间	52.0	55	-	23	20	690
			第二天昼间	52.6	55	-	23	11	677
		夜	第二天夜间	50.4	45	5.4	14	11	182
			第二天夜间	49.3	45	4.3	9	11	155
		昼	第一天昼间	51.1	70	-	22	18	325
			第一天昼间	50.5	70	-	18	15	286
		夜	第一天夜间	45.4	55	-	8	9	108
			第一天夜间	45.5	55	-	7	10	125
9	阳春小学 1F	昼	第二天昼间	52.2	70	-	25	20	317
			第二天昼间	51.2	70	-	20	16	335
		夜	第二天夜间	45.5	55	-	10	6	110
			第二天夜间	46.2	55	-	9	11	116
		昼	第一天昼间	51.9	60	-	26	20	650
			第一天昼间	50.5	60	-	20	22	598
		夜	第一天夜间	-	-	-	-	-	-
			第一天夜间	-	-	-	-	-	-

万寿路南延工程（金星路-南四环）道路工程竣工环境保护验收调查报告

序号	监测点名称	监测时段	监测时间	Leq dB (A)	标准值 dB (A)	超标量 dB (A)	车流量 (辆/20 分钟)		
							大型车	中型车	小型车
		昼	第二天昼间	50.7	60	-	22	18	626
			第二天昼间	51.8	60	-	25	24	644
		夜	第二天夜间	-	-	-	-	-	-
			第二天夜间	-	-	-	-	-	-
10	阳春小学 3F	昼	第一天昼间	53.6	60	-	26	20	650
			第一天昼间	53.3	60	-	20	22	598
		夜	第一天夜间	-	-	-	-	-	-
			第一天夜间	-	-	-	-	-	-
		昼	第二天昼间	54.4	60	-	22	18	626
			第二天昼间	55.7	60	-	25	24	644
		夜	第二天夜间	-	-	-	-	-	-
			第二天夜间	-	-	-	-	-	-
11	八一艺术学校 1F	昼	第一天昼间	51.2	55	-	25	18	668
			第一天昼间	51.3	55	-	22	26	577
		夜	第一天夜间	48.5	45	3.5	15	10	241
			第一天夜间	43.5	45	-	7	6	188
		昼	第二天昼间	51.8	55	-	24	24	652
			第二天昼间	52.0	55	-	26	20	605
		夜	第二天夜间	45.7	45	0.7	10	11	202
			第二天夜间	44.3	45	-	8	6	213
12	八一艺术学校 3F	昼	第一天昼间	54.7	55	-	25	18	668
			第一天昼间	54.3	55	-	22	26	577
		夜	第一天夜间	51.9	45	6.9	15	10	241
			第一天夜间	47.1	45	2.1	7	6	188
		昼	第二天昼间	54.0	55	-	24	24	652
			第二天昼间	55.7	55	0.7	26	20	605
		夜	第二天夜间	48.7	45	3.7	10	11	202
			第二天夜间	47.4	45	2.4	8	6	213
13	八一艺术学校 5F	昼	第一天昼间	57.7	55	2.7	25	18	668
			第一天昼间	58.6	55	3.6	22	26	577
		夜	第一天夜间	55.1	45	10.1	15	10	241
			第一天夜间	52.8	45	7.8	7	6	188
		昼	第二天昼间	57.0	55	2	24	24	652
			第二天昼间	57.8	55	2.8	26	20	605
		夜	第二天夜间	53.3	45	8.3	10	11	202
			第二天夜间	51.0	45	6	8	6	213
14	羊坊 909 院 2#	昼	第一天昼间	66	70	-	73	88	354
			第一天昼间	63	70	-	62	85	287
		夜	第一天夜间	53	55	-	47	61	227
			第一天夜间	51	55	-	30	44	187
		昼	第二天昼间	65	70	-	75	79	342
			第二天昼间	63	70	-	58	80	269
		夜	第二天夜间	54	55	-	50	58	247
			第二天夜间	53	55	-	50	76	218
	羊坊 909 院 139#	昼	第一天昼间	53	55	-	73	88	354
			第一天昼间	52	55	-	62	85	287
		夜	第一天夜间	42	45	-	47	61	227
			第一天夜间	42	45	-	30	44	187

万寿路南延工程（金星路-南四环）道路工程竣工环境保护验收调查报告

序号	监测点名称	监测时段	监测时间	Leq dB (A)	标准值 dB (A)	超标量 dB (A)	车流量 (辆/20 分钟)		
							大型车	中型车	小型车
		昼	第二天昼间	54	55	-	75	79	342
			第二天昼间	53	55	-	58	80	269
		夜	第二天夜间	44	45	-	50	58	247
			第二天夜间	43	45	-	50	76	218

敏感点处监测结果:

①加来庄园首排和第二排昼间、夜间噪声部分均有不同程度的超标，最大超标量为6.8dB (A)，加来庄园已安装隔声窗（隔声量 30 分贝以上）。

②北京国际花园首排两个监测点位昼间、夜间均不超标，第三排夜间出现超标现象，最大超标量为5.4dB (A)，北京国际花园已安装隔声窗（隔声量30分贝以上）

③花乡世界名园昼夜间均达标。

④阳春小学夜间不运行，昼间均达标。

⑤八一艺术学校昼间、夜间存在超标现象，最大超标量为10.1dB (A)，由于本项目已为八一艺术学校更换IV级隔声窗(隔声量30分贝以上)，更换隔声窗总面积约22495m²。

(3) 声屏障障后降噪效果监测结果:

表6-7 声屏障障后降噪效果监测结果统计表

序号	监测点名称	监测时段	监测时间	Leq dB (A)	标准值 dB (A)	超标量 dB (A)	车流量 (辆/20 分钟)		
							大型车	中型车	小型车
1	花香世界名园首排与道路间声屏障后 10 米	昼	第一天昼间	56.5	70	-	24	19	351
			第一天昼间	56.4	70	-	22	20	329
		夜	第一天夜间	52.2	55	-	11	12	135
			第一天夜间	52.9	55	-	14	11	126
		昼	第二天昼间	56.0	70	-	21	17	365
			第二天昼间	56.1	70	-	19	17	305
		夜	第二天夜间	52.5	55	-	13	14	140
			第二天夜间	52.9	55	-	13	10	145
2	花香世界名园首排与道路间声屏障后 20 米	昼	第一天昼间	50.2	70	-	24	19	351
			第一天昼间	51.2	70	-	22	20	329
		夜	第一天夜间	49.2	55	-	11	12	135
			第一天夜间	49.3	55	-	14	11	126
		昼	第二天昼间	51.2	70	-	21	17	365
			第二天昼间	52.2	70	-	19	17	305
		夜	第二天夜间	49.2	55	-	13	14	140
			第二天夜间	48.3	55	-	13	10	145
3	花香世界名园首排与道路间声屏障后 30 米	昼	第一天昼间	48.6	70	-	24	19	351
			第一天昼间	48.9	70	-	22	20	329
		夜	第一天夜间	46.7	55	-	11	12	135
			第一天夜间	46.2	55	-	14	11	126
		昼	第二天昼间	48.6	70	-	21	17	365
			第二天昼间	49.0	70	-	19	17	305
		夜	第二天夜间	46.9	55	-	13	14	140
			第二天夜间						

万寿路南延工程（金星路-南四环）道路工程竣工环境保护验收调查报告

序号	监测点名称	监测时段	监测时间	Leq dB (A)	标准值 dB (A)	超标量 dB (A)	车流量 (辆/20 分钟)		
							大型车	中型车	小型车
4	开阔地带 10 米	昼	第二天夜间	46.0	55	-	13	10	145
			第一天昼间	59.6	70	-	29	25	650
		夜	第一天昼间	58.5	70	-	24	20	523
			第一天夜间	56.8	55	-	12	15	201
			第一天夜间	55.6	55	-	9	6	125
			第二天昼间	60.2	70	-	28	28	629
		夜	第二天昼间	60.4	70	-	30	26	659
			第二天夜间	54.8	55	-	11	10	175
			第二天夜间	55.4	55	-	13	9	168
			第二天夜间	55.4	55	-	13	9	168
5	开阔地带 20 米	昼	第一天昼间	57.5	70	-	29	25	650
			第一天昼间	56.3	70	-	24	20	523
		夜	第一天夜间	53.2	55	-	12	15	201
			第一天夜间	53.5	55	-	9	6	125
			第二天昼间	56.9	70	-	28	28	629
			第二天昼间	56.9	70	-	30	26	659
		夜	第二天夜间	53.4	55	-	11	10	175
			第二天夜间	53.5	55	-	13	9	168
			第二天夜间	53.5	55	-	13	9	168
			第二天夜间	53.5	55	-	13	9	168
6	开阔地带 30 米	昼	第一天昼间	54.3	70	-	29	25	650
			第一天昼间	54.3	70	-	24	20	523
		夜	第一天夜间	51.3	55	-	12	15	201
			第一天夜间	52.9	55	-	9	6	125
			第二天昼间	54.3	70	-	28	28	629
			第二天昼间	54.4	70	-	30	26	659
		夜	第二天夜间	52.4	55	-	11	10	175
			第二天夜间	51.7	55	-	13	9	168
			第二天夜间	51.7	55	-	13	9	168
			第二天夜间	51.7	55	-	13	9	168

声屏障降噪效果：根据监测结果，4m高声屏障降噪效果在2.1~7.3dB（A）之间。

（4）交通噪声衰减断面监测结果

监测点位位于绿地内，监测期间天气晴朗，2020年5月6号的风速为1.7~1.8m/s，2020年5月7号的风速为1.8~1.9m/s，监测期间的声源主要是道路行驶的车辆。

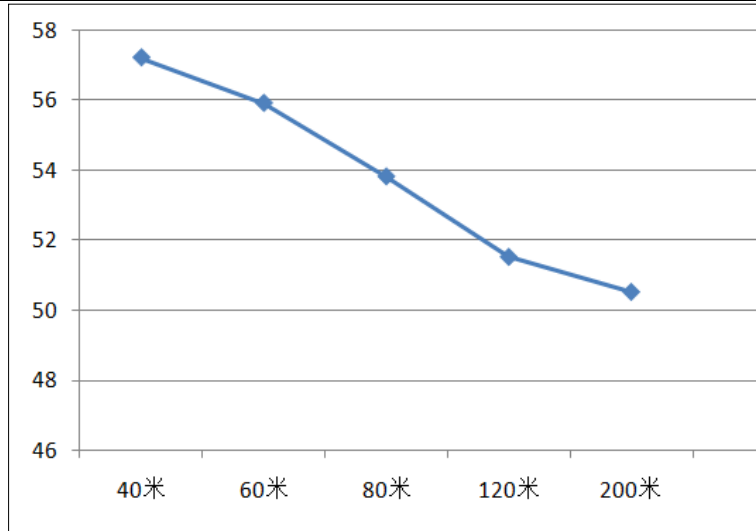
表6-7 交通噪声衰减断面监测结果

序号	监测点名称	监测时段	监测时间	Leq dB (A)	标准值 dB (A)	超标量 dB (A)	车流量 (辆/20 分钟)		
							大型车	中型车	小型车
1	距道路中心线 40 米	昼	第一天昼间	57.2	70	-	16	22	495
			第一天昼间	56.5	70	-	14	27	523
		夜	第一天夜间	53.6	55	-	8	11	166
			第一天夜间	53.0	55	-	10	9	102
			第二天昼间	56.6	70	-	14	20	485
			第二天昼间	57.0	70	-	17	26	501
		夜	第二天夜间	53.8	55	-	7	9	176
			第二天夜间	53.4	55	-	6	7	115
2	距道路中心线 60 米	昼	第一天昼间	55.9	70	-	16	22	495
			第一天昼间	55.4	70	-	14	27	523
		夜	第一天夜间	52.3	55	-	8	11	166
			第一天夜间	51.8	55	-	10	9	102

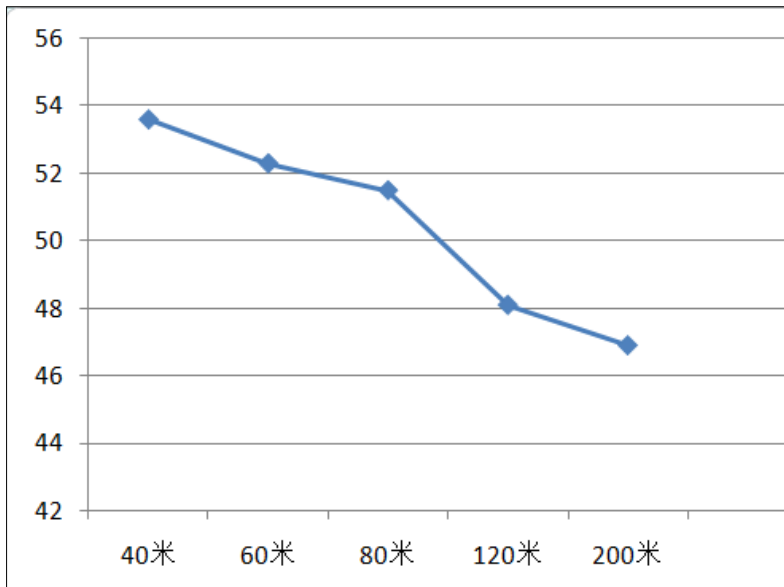
万寿路南延工程（金星路-南四环）道路工程竣工环境保护验收调查报告

序号	监测点名称	监测时段	监测时间	Leq dB (A)	标准值 dB (A)	超标量 dB (A)	车流量 (辆/20 分钟)		
							大型车	中型车	小型车
3	距道路中心线 80 米	昼	第二天昼间	55.2	70	-	14	20	485
			第二天昼间	55.3	70	-	17	26	501
		夜	第二天夜间	52.6	55	-	7	9	176
			第二天夜间	52.3	55	-	6	7	115
		昼	第一天昼间	53.8	55	-	16	22	495
			第一天昼间	52.8	55	-	14	27	523
		夜	第一天夜间	51.5	45	6.5	8	11	166
			第一天夜间	49.5	45	4.5	10	9	102
4	距道路中心线 120 米	昼	第二天昼间	54.2	55	-	14	20	485
			第二天昼间	53.0	55	-	17	26	501
		夜	第二天夜间	51.8	45	6.8	7	9	176
			第二天夜间	51.5	45	6.5	6	7	115
		昼	第一天昼间	51.5	55	-	16	22	495
			第一天昼间	52.1	55	-	14	27	523
		夜	第一天夜间	48.1	45	3.1	8	11	166
			第一天夜间	49.0	45	4	10	9	102
5	距道路中心线 200 米	昼	第二天昼间	51.1	55	-	14	20	485
			第二天昼间	50.8	55	-	17	26	501
		夜	第二天夜间	48.3	45	3.3	7	9	176
			第二天夜间	50.0	45	5	6	7	115
		昼	第一天昼间	50.5	55	-	16	22	495
			第一天昼间	50.4	55	-	14	27	523
		夜	第一天夜间	46.9	45	1.9	8	11	166
			第一天夜间	47.4	45	2.4	10	9	102
		昼	第二天昼间	50.5	55	-	14	20	485
			第二天昼间	50.6	55	-	17	26	501
		夜	第二天夜间	47.0	45	2	7	9	176
			第二天夜间	46.9	45	1.9	6	7	115

噪声衰减断面显示，昼间和夜间噪声衰减有明显的规律性，随着距离的增大，噪声衰减明显。由于原高立庄村主体搬迁至高鑫家园，羊坊村拆除后建成羊坊花园，道路中心线东侧75m范围内（此处道路红线为50m）为4a类区，通过类比交通噪声衰减断面监测数据可知，道路边界线东侧50m范围高鑫家园和羊坊花园均能满足4a类标准；道路中心线75-200m范围内为1类区，但高鑫家园和羊坊花园均设置了小区围墙和绿化，其中羊坊花园临路一侧设置了低矮裙楼做为商业用房，类比虽不能满足相应1类标准，对道路噪声会有一定的衰减作用。



昼间衰减断面



夜间衰减断面

6.3.3 调查结果总结

1、从24小时监测结果显示，噪声值和交通量呈现出一定的相关性，噪声值会随着车流量的增加而升高。

2、噪声衰减断面显示，昼间和夜间噪声衰减有明显的规律性，随着距离的增大，噪声衰减明显。

3、加来庄园、北京国际花园和八一艺术学校已安装隔声窗（隔声量30分贝以上）。

6.4 固体废物影响调查

6.4.1 施工期固体废物环境影响调查

（1）施工期生活垃圾做到了分类存放，可回收物质回收处理。施工营地垃圾由环卫部门集中运送到了垃圾场统一处理。

(2) 在施工过程中，废弃物料做到了及时清运，施工完毕后，清理好了作业现场。

(3) 对于建筑施工垃圾以及施工固体废物，均运送到了房山区窦店渣土填埋场。

6.4.2 运营期固体废物环境影响调查

本项目的固体废物主要来自沿线行人及车辆产生的生活垃圾等。运营期产生的道路垃圾由所在区域环卫部门负责收集、清运；同时道路两侧设置有垃圾箱，用于收集行人等产生的垃圾，并由所在区域环卫部门定时清运处理。据现场实地调查，道路路面及道路两侧路界范围内比较清洁。

沿线所设垃圾箱及清洁情况见图6-6。



图6-6 垃圾箱情况

6.4.3 小结

(1) 施工期生活垃圾做到了分类存放，可回收物质回收处理。施工营地垃圾由环卫部门集中运送到了垃圾场统一处理。

(2) 在施工过程中，废弃物料做到了及时清运，施工完毕后，清理好了作业现场。

(3) 对于建筑施工垃圾以及施工固体废物，均运送到了房山区窦店渣土填埋场。

(4) 运营期产生的道路垃圾由所在区域环卫部门负责收集、清运；道路两侧设置有垃圾箱，用于收集行人等产生的垃圾，并由所在区域环卫部门定时清运处理。

7 环境管理与监测落实情况调查

7.1 环境管理调查

7.1.1 施工期环境管理

（1）与施工单位签订合同包括施工过程的环境保护措施，对施工期间的废气、废水、噪声、固体废物等污染防治制定指标，采取奖罚并重等方式，将保护环境与施工单位的经济效益结合起来。

（2）监理单位按照环境主管部门对环境保护的内容签定监理协议，以确保施工作业对环境造成的影响降低到最少限度。

（3）工程建设单位将施工计划表呈报了上级环境管理部门，以便进行环保措施和环保工程的监督和检查。

7.1.2 运营期环境管理

（1）北京市公联公路联络线有限责任公司环境管理部门，负责全部的环境保护与管理工作，以及对发生污染事故的处理。制定出与环境保护有关的各项制度法规，保证各项污染防治措施的执行。

（2）落实环保措施，特别是监督声环境措施的具体实施。

（3）通过咨询环保部门后，道路建成后无相关环保投诉。

7.2 环境监理调查

（1）施工期监理任务与时间

施工产生的污染防治措施，是否采取了减少道路扬尘、施工噪声扰民的控制措施，施工人员的生活污水和固体废物是否妥善处理，桥梁施工是否按要求采取的环保措施。

（2）运营期环境监理任务

道路扬尘、道路两侧绿化带植被生长状况，以及环保措施执行情况。

7.3 制定应急预案情况调查

已制定环境风险应急预案。

7.4 环境监测计划落实情况调查

7.4.1 施工期环境监测计划落实情况

本工程施工期间未进行监测，通过公众参与调查走访沿线居民，全部被调查者表示对施工期采取的措施满意或者基本满意，且施工期未收到有关环境问题的投诉。

7.4.2 运营期环境监测计划

结合项目环境影响特点，本调查报告对环评时提出的运营期监测计划进行了适当调

整，选取具有距离代表性的声环境敏感点实施噪声跟踪监测。调整前、后运营期环境监测计划具体见表7-1。

表7-1 调整前、后运营期环境监测计划

类别	监测要素	监测地点	监测项目	监测频次	监测时间	监测机构
调整前	噪声	羊坊村、高立庄、花乡世界名园、郭公庄、北京国际花园、加来庄园每个敏感点设2个监测点，距道路红线外50m内的第一排设1处，50m外设1处。阳春小学、八一艺术学校、丰台区汽车维修职业学校、郭公庄中学的教学楼（宿舍楼）设1处。	等效连续A声级	2次/年（冬夏各一次）	连续监测1天，每天昼夜各1次，每次20分钟	有资质的监测单位
调整后	噪声	花乡世界名园、阳春小学、北京国际花园、加来庄园、每个敏感点设2个监测点，距道路红线外50m内的第一排设1处，50m外设1处。八一艺术学校设1处。	等效连续A声级	2次/年（分昼间、夜间）	连续监测2天，每天昼夜各2次，每次20分钟	有资质的监测单位

7.4.3 运营期已开展的环境监测情况

本项目运营期间按照环境监测计划委托致环优创（北京）检测技术有限公司对道路沿线的6处噪声敏感点进行了监测，并监测了24h连续噪声，具体达标分析情况见声环境影响调查章节。

8 公众意见调查

8.1 公众参与的意义和目的

了解建设项目在不同时期存在的环境影响，发现工程设计期、施工期曾经存在的及目前可能遗留的环境问题，运营期公众关心的环境问题，以及公众对建设项目环境保护工作的评价。

8.2 调查对象

本次公众意见调查主要在道路沿线的影响区域进行，调查对象为道路两侧沿线的居民和路上来往的人员，此外为了了解道路施工期和运营期是否有环境投诉，把未更换隔声窗的加来庄园小区和北京国际花园小区作为调查目标进行了公众参与。

8.3 调查方法

公众意见调查主要采用两种方式：

- （1）问卷调查方式，即被调查对象按设定的表格采取划“√”的方式回答。
- （2）咨询调查方式，重点为当地环保管理部门。

8.4 调查内容

本次验收公众参与调查的内容主要针对项目运营后的情况进行调查，包括如下几个方面：

- （1）修建该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）施工期对您环境影响最大的环境问题是什么
- （5）居民区 200m 内，是否曾设有料场或搅拌站
- （6）夜间 22:00 到早晨 6:00 时段内，是否有使用高噪声机械现象
- （7）临时性占地是否采取了恢复措施
- （8）您对项目的施工期采取的环保措施是否满意
- （9）道路建成以来对您影响较大的是
- （10）项目建成后的通行是否满意
- （11）希望采取何种措施减轻影响
- （12）您对本项目工程环境保护工作的是否满意

表 8-1 万寿路南延工程（金星路~南四环）竣工环保验收公众调查表

工程概况	万寿路南延工程（金星路~南四环）道路工程位于丰台区和大兴区，起点位于大兴区的规划金星路，终点为南四环路，全长 7.6km，红线宽 50-70m，规划等级为城市主干路；工程现已投入运营，即将进行工程的竣工环境保护验收。									
基本情况	姓名		性别		年龄		文化程度			
	单位或住址					职业		联系方式		
	与本项目关系	周边居民 ☐ 周边单位 ☐ 关心本项目群众 ☐ 其他 ☐								
基本态度	修建该道路是否有利于本地区的出行				是 ☐	否 ☐	不知道 ☐	/		
	道路的建设是否对沿线环境有所改善				是 ☐	否 ☐	不知道 ☐	/		
施工期	施工期是否有过环境污染事件或扰民事件				是 ☐	否 ☐	不知道 ☐	/		
	施工期对您环境影响最大的环境问题是什么				噪声 ☐	扬尘 ☐	固废 ☐	其他 ☐		
	居民区 200m 内，是否曾设有料场或搅拌站				有 ☐	没有 ☐	没注意 ☐	其他 ☐		
	夜间 22:00 到早晨 6:00 时段内，是否有使用高噪声机械现象				是 ☐	没有 ☐	没注意 ☐	其他 ☐		
	临时性占地是否采取了恢复措施				是 ☐	否 ☐	不知道 ☐	/		
	您对项目的施工期采取的环保措施是否满意				满意 ☐	不满意 ☐	基本满意 ☐	其他 ☐		
试运行期	道路建成以来对您影响较大的是				噪声 ☐	扬尘 ☐	汽车尾气 ☐	其他 ☐		
	项目建成后的通行是否满意				满意 ☐	不满意 ☐	基本满意 ☐	其他 ☐		
	希望采取何种措施减轻影响				绿化 ☐	声屏障	限速 ☐	禁鸣 ☐		
您对本项目工程环境保护工作的是否满意				满意 ☐	不满意 ☐	基本满意 ☐	其他 ☐			
其它建议和意见：										

注：1、请在您选择的答案后的括号内划“√”

2、对于其它建议和意见以及一些具体要求，可附纸说明。

8.5 公众意见调查结果

通过沿线公众实地调查，共发放35份调查卷，收回30份，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8-2。

表 8-2 公众意见调查统计情况

调查对象 基本情况		性别比例（%）		年龄比例（%）		文化程度比例（%）			
		男	40	16-60 岁	93.3	文盲	0	中学	43.3
		女	60	60 岁以上	6.7	小学	0	大专及以上	56.7
调查内容		观点		人数		比例（%）			
基本态度	修建该道路是否有利于本地区居民的出行	是		30		100			
		否		—		—			
		不知道		—		—			
	道路的建设是否对沿线环境有所改善	是		30		100			
		否		—		—			
		不知道		—		—			
施工期	施工期是否有过环境污染事件或扰民事件	是		—		—			
		否		21		70			
		不知道		9		30			
	施工期对您环境影响最大的环境问题是什么	噪声		10		33.3			
		扬尘		20		66.7			
		固废		—		—			
		其他		—		—			
	居民区 200m 内，是否曾设有料场或搅拌站	有		—		—			
		没有		26		86.7			
		没注意		4		13.3			
		其他		—		—			
	夜间 22:00 到早晨 6:00 时段内，是否有使用高噪声机械现象	有		—		—			
		没有		27		90			
		没注意		3		10			
		其他		—		—			
	临时性占地是否采取了恢复措施	是		23		76.7			
		否		—		—			
		不知道		7		23.3			
	您对项目的施工期采取的环保措施是否满意	满意		19		63.3			
		不满意		—		—			
		基本满意		11		36.7			
		其他		—		—			
试运行期	道路建成以来对您影响较大的是	噪声		29		96.7			
		扬尘		—		—			
		汽车尾气		1		3.3			
		其他		—		—			
	项目建成后的通行是否满意	满意		22		73.3			
		不满意		—		—			
		基本满意		7		23.3			
		其他		—		—			
	希望采取何种措施减轻影响	绿化		21		70			
		声屏障		2		6.7			
		限速		2		6.7			

万寿路南延工程（金星路-南四环）道路工程竣工环境保护验收调查报告

	禁鸣	5	16.7
您对本道路工程环境保护工作的是否满意	满意	25	83.3
	不满意	—	—
	基本满意	5	16.7
	其他	—	—
备注：			

经过对道路沿线公众意见调查结果的统计分析可知：

（1）100%的被调查公众认为道路建设有利于本地区的出行，100%的被调查公众认为道路建设对沿线环境有所改善。

（2）公众认为本项目施工期对其影响最大的为扬尘（占被调查人数的 66.7%），其次为噪声（占被调查人数的 33.3%）；0%的被调查公众反映施工期间有过环境污染事件或扰民事件，70%表示没有发生该类事件，其余被调查公众没有注意；0%的被调查公众反映施工期间在居民区附近 150m 范围内，设置了料场或搅拌站，86.7%被调查公众没表示没有设置，13.3%被调查公众没注意到该情况；90%的被调查公众反映夜间无施工现象，10%的被调查公众没有注意；76.7%的被调查公众反映项目临时占地均采取了恢复措施，其余均表示不清楚；100%的被调查公众表示对施工期采取的措施满意或者基本满意，无不满意者。

由上可知，项目施工期虽然产生了一定的环境影响，但随着项目施工的结束，项目施工单位按照相关环保要求，及时采取了相应的恢复、应急措施，使得项目施工期环境影响降到了最低。公众意见一定程度上反映出项目施工期环境保护措施的有效性。

（3）100%的被调查公众对道路建设后的通行表示满意或基本满意；占被调查公众比例的 96.7%认为项目运营后影响最大的是噪声，其次为汽车尾气，占 3.3%；公众建议采取绿化、声屏障、限速和禁鸣的措施，分别占 70%、6.7%、6.7%和 16.7%。

由上可知，受影响公众对道路通行情况表示满意，更多关注的问题为交通噪声问题。

（4）100%的被调查公众对本项目的环境保护工作表示满意或基本满意，无不满意者。

8.6 小结与建议

通过调查了解到，沿线居民对本项目道路建设予以认可，环境保护工作的得到了沿线居民的肯定，道路建设为地区生产和生活提供了便利快捷的运输通道，改善了当地的交通状况，也有利于当地经济的发展。

沿线受影响居民对本项目建设过程中及运营后所做的环境保护工作总体评价工作 100%的被调查公众表示满意和基本满意，无人表示不满意和其他。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 工程概括

万寿路南延工程（金星路～南四环）道路工程位于丰台区和大兴区，南起金星路，北至南四环路，全长 7.6km，红线宽 50-70m，等级为城市主干路。

项目总投资约 3.3 亿元人民币，其中环保投资为 2612 万元人民币，占总投资的 5.2%。

2009 年 9 月，北京市环保局给出《关于万寿路南延工程（金星路～南四环）道路工程环境影响报告书的批复》（京环审[2009]1047 号）；《关于万寿路南延（正阳大街～金星路）道路工程项目建议书（代可行性研究报告）的批复》（京发改[2010]774 号，北京市发展和改革委员会，2010 年 5 月 24 日）；2011 年 2 月 15 日，北京市规划委员会 北京市发展和改革委员会给出《关于万寿路南延（金星路-南四环路道路工程初步设计的批复》（市规函[2011]204 号）。

项目整体工程于 2011 年 5 月开工建设，于 2014 年 12 月建成通车投入试运营，验收工程质量合格。

9.2 工程变更情况

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号文），参照《高速公路建设项目重大变动清单（试行）》，经资料核实和现场调查，工程建设地点、线路走向、长度、道路性质、设计车速及主要环境保护措施未发生重大变动，所以项目不属于重大变动项目。

9.3 环境影响调查结论

9.3.1 施工期环境影响调查

本工程在施工期开展了工程环境监理，环保措施基本落实到位，施工期扬尘、噪声污染、固体废物等均得到了有效控制，降低了对环境产生的不利影响。

9.3.2 生态环境影响及保护措施

（1）工程建设中合理设置了施工临时用地，除五环导改道路外，其余均在道路用地红线范围内；施工结束，及时恢复了地表植被。

（2）根据调查，本工程进行了绿化工程，道路两侧绿地及中央隔离带为国槐、松树、碧桃叉子圆柏等。

（3）本工程修建了完善的排水系统，根据现场调查，可以满足道路排水要求。

9.3.3 大气环境影响及防治措施落实情况

(1) 本工程施工阶段基本落实了施工扬尘等大气污染防治措施，施工期未对沿线环境空气造成明显影响，随着施工期的结束，施工期对周围环境空气的影响已经消失；

(2) 道路两侧栽种了行道树并设置了绿化带；试运营期间，环卫人员定期清扫了路面尘土，并定期洒水或者冲洗路面。

9.3.4 水环境影响及防治措施落实情况

(1) 工程认真落实了环评及其批复意见要求的水污染防治措施，对施工期废水进行了有效的收集与处理，施工期间未对周围水环境造成明显影响；

(2) 工程运营期废水主要为地面径流，污染物浓度低，经道路沿线排水系统排放，排放去向合理。

9.3.5 声环境影响及防治措施落实情况

(1) 从24小时监测结果显示，噪声值和交通量呈现出一定的相关性，噪声值会随着车流量的增加而升高。

(2) 噪声衰减断面显示，昼间和夜间噪声衰减有明显的规律性，随着距离的增大，噪声衰减明显。

(3) **声屏障：**项目在花乡世界名园、北京国际花园以及加来庄园小区路段安装了声屏障。

加来庄园围墙西北角为电力设施，无条件安装回弯段，声屏障因距离小区窗户较近，会遮挡住户室内光线，因此声屏障顶部未设置弧形挑沿。加来庄园原有围墙和围墙内树木可以起到一定的降噪效果。

北京国际花园南北两端都是十字路口，须留出安全距离，所以两端未设置回弯段，同时因距离居民窗户较近，声屏障顶端未设置弧形挑沿。北京国际花园原有围墙和围墙内树木可以起到一定的降噪效果。

隔声窗：八一艺术学校已更换IV级隔声窗，更换隔声窗总面积约22495m²；

阳春小学与施工单位北京城建道桥建设集团有限公司进行了沟通，暂不更换隔声窗；

北京国际花园以及加来庄园小区因原有窗户隔声性能较好，无更换隔声窗意愿，施工单位对此进行了公示，公示期间无人要求安装隔声窗。

根据现状监测结果，加来庄园首排和第二排昼间、夜间噪声部分均有不同程度的超标，最大超标量为6.8dB（A）；北京国际花园首排两个监测点位昼间、夜间均不超标，第三排夜间出现超标现象，最大超标量为5.4dB（A）；八一艺术学校昼间、夜间存在超标现象，最大超标量为10.1dB（A）；加来庄园、北京国际花园以及八一艺术学校已安装

隔声窗（隔声量30分贝以上）；花乡世界名园昼夜间均达标；阳春小学夜间不运行，昼间均达标。

9.3.6 固体废物环境影响及防治措施落实情况

（1）施工期生活垃圾做到了分类存放，可回收物质回收处理。施工营地垃圾由环卫部门集中运送到了垃圾场统一处理。

（2）在施工过程中，废弃物料做到了及时清运，施工完毕后，清理好了作业现场。

（3）对于建筑施工垃圾以及施工固体废物，均运送到房山区窦店渣土填埋场。

（4）运营期产生的道路垃圾由所在区域环卫部门负责收集、清运；道路两侧设置有垃圾箱，用于收集行人等产生的垃圾，并由所在区域环卫部门定时清运处理。

9.4 公众意见调查

（1）本次公众意见调查对沿线居民共发放调查问卷 35 份，回收有效问卷 30 份，回收率 85.7%。调查结果表明，100%的被调查公众对本项目的环境保护工作表示满意或基本满意，无不满意者。

9.5 总结论

万寿路南延（金星路-南四环）道路工程在建设过程中执行了“三同时”制度，建设了相应的环保设施并与主体工程同时投入运营，在施工和运营阶段执行了国家环保法规、规章和环境保护部对于建设项目环境保护工作的各项要求，基本落实了环境影响评价文件及其批复的有关要求。根据本次验收调查，本工程具备建设项目竣工环境保护验收的条件。

9.6 建议

（1）加强运营期道路排水设施的检查维护，保证行车安全。

（2）做好运营期道路绿化植被的养护管理，美化道路景观。