



ZHENGZHOU COMMUNICATIONS
PLANNING SURVEY&DESIGN
INSTITUTE

郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程

竣工环境保护验收调查报告

委托单位：郑州交通重点工程建设管理中心

编制单位：郑州市交通规划勘察设计研究院

二零一九年三月

目录

1 总论.....	1
1.1 编制依据.....	1
1.2 调查目的及指导思想.....	2
1.3 调查方法.....	3
1.4 工作程序.....	3
1.5 验收对象.....	4
1.6 调查范围、因子和采用的环境标准.....	5
1.7 调查重点与主要调查对象.....	8
2 工程概况.....	10
2.1 工程建设基本情况.....	10
2.2 环评阶段工程设计情况.....	11
2.3 实际建设工程概况.....	12
2.4 环评阶段与实际建设内容对比情况分析.....	12
2.5 沿线设施.....	13
2.6 交通量.....	13
3 环境影响报告书回顾.....	15
3.1 环境影响报告书的主要结论.....	15
3.2 环境保护措施和建议.....	16
3.3 环境影响报告书的批复.....	24
4 环保设施措施落实情况.....	26
4.1 相关批复意见落实情况.....	26
4.2 施工期环保措施落实情况.....	26
4.3 运营期环保措施落实情况.....	26
5 生态环境影响调查.....	33
5.1 自然生态环境调查.....	33
5.2 农业生态影响调查.....	34
5.3 水土保持调查.....	35
5.4 生态环境保护调查结论.....	38

6 声环境影响调查.....	39
6.1 沿线声环境敏感点调查.....	39
6.2 沿线声环境质量现状监测.....	39
6.3 声环境现状监测结果分析.....	40
6.4 敏感点声环境影响评估.....	42
6.5 施工期声环境保护措施调查.....	42
6.6 运营期声环境保护措施调查.....	43
6.7 声环境影响调查结论.....	44
7 环境空气影响调查.....	45
7.1 工程施工期对沿线环境空气质量影响调查.....	45
7.2 运营期对沿线环境空气质量影响调查.....	45
7.3 环境空气影响调查结论.....	46
8 水环境影响调查.....	47
8.1 施工期水环境保护措施调查.....	47
8.2 运营期水环境保护措施调查.....	47
8.3 水环境影响调查结论.....	47
9 社会环境影响调查.....	35
9.1 项目所在区域社会经济概况.....	35
9.2 公路建设征地情况调查.....	35
9.3 通行便利性影响调查.....	37
9.4 突发性事故应急处理.....	37
9.5 社会环境影响调查结论.....	38
10 公众参与调查.....	29
10.1 公众参与的目的.....	29
10.2 公众参与的主要内容.....	29
10.3 调查方法、范围和对象.....	29
10.4 公众意见调查情况.....	29
10.5 公众意见调查结果分析.....	32
10.6 公众意见调查结论.....	33
11 环境保护措施落实情况及补救措施建议.....	35

11.1 环境保护措施落实情况调查.....	35
11.2 环境保护补救措施建议.....	35
11.3 环境管理.....	36
12 调查结论.....	38
12.1 工程概况.....	38
12.2 生态环境.....	38
12.3 环境空气.....	39
12.4 水环境.....	39
12.5 社会环境.....	39
12.6 公众意见调查.....	39
12.7 环境管理和三同时调查.....	40
12.8 存在的问题及建议.....	40
12.9 竣工验收结论.....	40

附图附件：

附图：

- 1、地理位置图
- 2、周围环境卫星图
- 3、周围环境照片

附件：

- 1、《关于郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程竣工环境保护验收调查报告的委托书》。
- 2、郑州市环境保护局关于《郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程环境影响报告书》（报批版）的批复
- 3、郑州市国土资源局关于郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程项目用地的预审的复函。
- 4、河南省发展改革委员会关于郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程可行性研究报告的批复。
- 5、河南省发展改革委员会关于郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程初步设计的批复。
- 6、关于《郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程竣工环境保护验收监测报告》
- 7、公众参与调查表。

1 总论

1.1 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日起实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起实施）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日起实施）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日起实施）；
- (6) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日起实施）；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日起实施）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）；
- (9) 《交通建设项目环境保护管理办法》[2003年5号令]；
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》[国家环境保护总局令，第13号 2001.12.27]；
- (11) 《建设项目环境保护设施竣工验收监测办法（试行）》[环发[2000]38号]；
- (12) 《建设项目环境保护设计规定》[国家计委、国务院环境保护委员会（87）国环字第002号]；
- (13) 《交通行业环境保护管理办法》[中华人民共和国交通部令 2003年第5号]；
- (14) 《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (15) 《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》[国家环保总局，环函[2003]94号]；
- (16) 《公路建设项目环境影响评价规范》（JTGB03-2006）；
- (17) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ552-2010，国家环保部，2010.4.1）；
- (18) 《关于郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程环境影响报告书审批意见》[郑环审[2010]25号]；

(19)《关于委托编制郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程竣工验收环境保护调查报告的委托书》；

(20)郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程施工图文件。

1.2 调查目的及指导思想

1.2.1 调查目的

立交桥的建设项目不同于其他类型的生产建设项目，其建设规模大，周期长，工程的可变性和不确定性大，往往工程的实施内容（如选线）与项目的工可研究报告存在较大的出入。由于工程的这种不确定性，项目的环境影响报告书中可能对项目的环境影响评价不充分，采取的环境保护措施不力或没有上环保措施。

针对立交桥建设项目环境影响特点，确定本次竣工验收环境保护调查的目的是：

(1) 调查工程建设项目带来的新变化（如选线）的环境影响，比较立交桥建成后的环境质量与工程建成前的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。重点调查工程在声环境、生态环境、大气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) 对该立交桥项目环境保护设施建设、管理、运行及其环境治理效果给出科学客观的评估，并提出解决方法或建议，消除或减轻项目对环境造成的负面影响，促使经济效益、社会效益与环境效益的统一。

(4) 根据工程环境保护执行情况的调查，从技术经济角度上论证是否符合环境保护竣工验收条件。

1.2.2 指导思想

本次环境保护调查坚持以下指导思想：

(1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及规定。

(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) 坚持现场监测、实地调查与理论分析相结合的原则。

(5) 坚持对项目设计期、施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。

1.3 调查方法

(1) 本调查的技术方法，原则上按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的要求执行，并参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》(HJ552-2010)，中规定的方法。

(2) 环境影响分析采用现场调查、现场实测、公众意见调查以及已有的资料分析相结合的方法。工程建设期情况调查以文件资料分析和公众意见调查为主，试运营期情况调查以现场调查、现场监测、公众意见调查和资料分析的方法为主。

(3) 线路调查采用“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。

1.4 工作程序

该项目竣工验收环境保护调查工作程序见图 1.4-1。

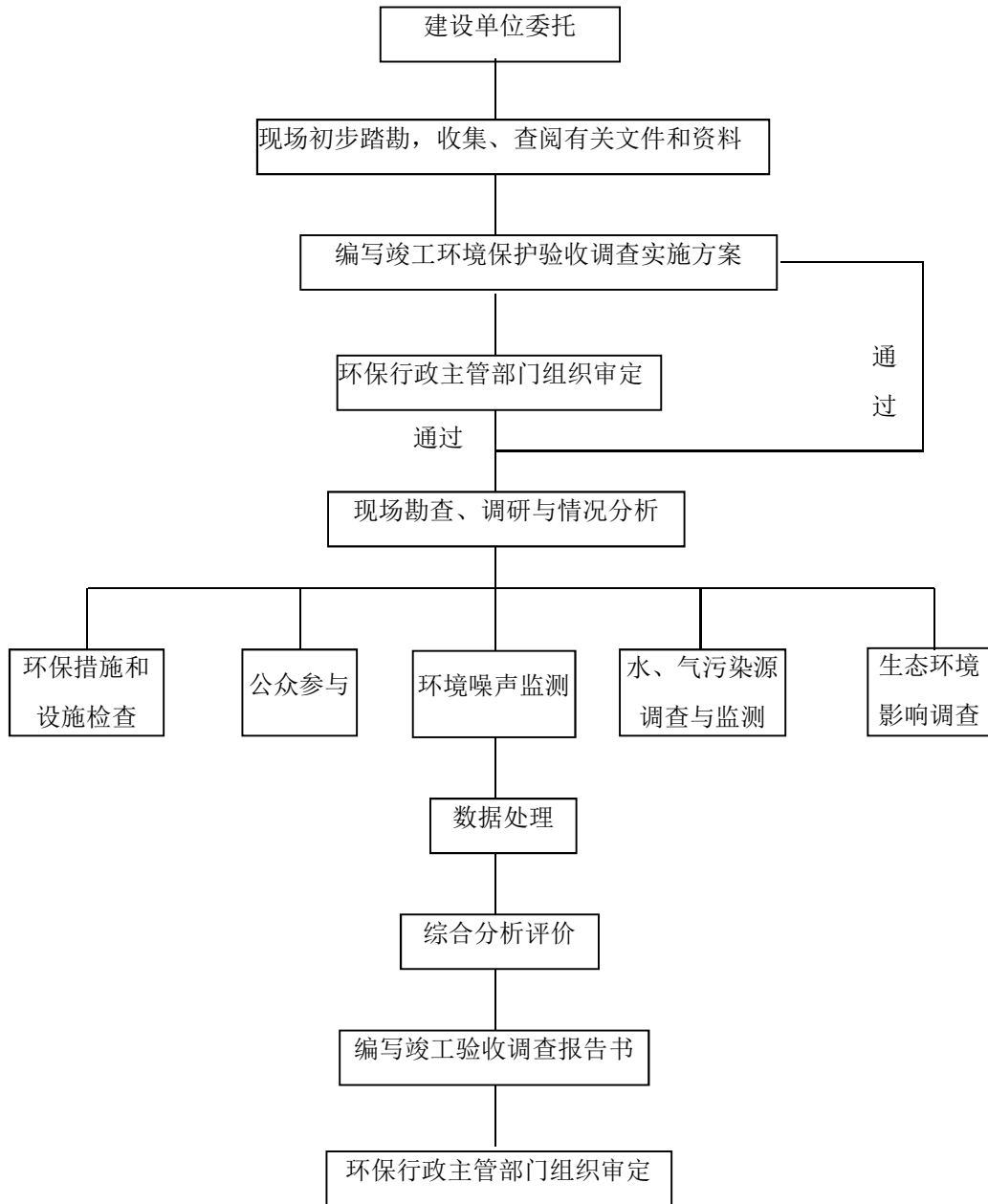


图 1-1 环境保护调查工作程序图

1.5 验收对象

郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程已取得郑州市环保局关于该工程的批复（郑环审【2010】25号），本立交范围内主要涉及的道路有南四环、嵩山南路以及郑州至尧山高速公路连接线。立交位于南四环、嵩山南路和郑州至尧山高速公路交叉口处，南四环上跨嵩山南路，桥长 0.717km，引线长 1.133km，总长 1.85km。

1.6 调查范围、因子和采用的环境标准

1.6.1 调查范围

本次调查范围包括郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程沿线所涉及的区域，具体调查范围如下：

(1) 生态环境

以立交桥中心线两侧 300m 范围路基及边坡防护工程、绿化工程、排水工程以及取、弃土场等，如附近有其他生态敏感点时则适当扩大。

(2) 声环境

立交红线外 200m 范围。

(3) 水环境

立交范围及周边 100m 内涉及水域。

(4) 环境空气

立交红线 200m，施工场地、施工便道外缘 200m。

(5) 公众意见调查范围

公路沿线直接受影响的单位、居民以及司乘人员。

1.6.2 调查因子

(1) 生态环境

工程占地类型、对农业生产的影响、取弃土场的生态恢复情况及采取的措施，路基边坡及边坡防护工程，水土流失现状和水土流失影响，对沿线景观的影响。

(2) 声环境

等效连续 A 声级 (L_{Aeq})。

(3) 水环境

污水排放监测因子为 pH、石油类、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、动植物油、废水排放量及排放去向、路面雨水排放去向。

(4) 环境空气

TSP、 NO_x 、CO。

1.6.3 采用的环境标准

本项目环境保护调查原则上根据《郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程环境影响评价报告书》所采用的标准，综合考虑建设项目的环境影响特点，结合立交桥投入运营后的环境影响实际情况，确定本次环境保护调查拟采用的标准如下：

(1) 声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 类标准。

(2) 环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及原国家环保局环发【2001】1 号标准修改单中的二级标准。具体环境标准见下表。

表 1-1 环境质量标准

项目	执行标准及类别	污染因子	标准限值		备注	
			昼间	夜间		
环境 噪声	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类	噪声	昼间	60db	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、夜间按 50 分贝执行	
			夜间	50db		
	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类	噪声	昼间	70db		公路用地红线外 35m 范围内执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 4a 类标准
			夜间	55db		
环境 空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-1996) 二级标准	NO ₂	0.12mg/m ³		日均值	
			0.24mg/m ³		小时均值	
		CO	4mg/m ³		日均值	
			10mg/m ³		小时均值	
		TSP	0.3mg/m ³		日均值	

1.6.4 污染排放标准

- (1) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；
- (2) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (3) 排入城市污水处理厂的污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准；

- (4) 《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-1990）标准；

(5) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。
 具体污染物排放标准见表 1-2。

表 1-2 污染物排放标准

环境要素	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值			
			单位	数值		
地表水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级	pH	—	6~9		
		COD	mg/L	500		
		SS	mg/L	400		
		石油类	mg/L	20		
环境空气	TSP、沥青烟和 NO ₂ 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准；CO 执行《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)表 1 居住区大气中有害物质的最高容许浓度一次浓度标准	项目	取值时间	单位	数值	
		TSP	周界外浓度最高点	mg/m ³	1	
		NO ₂		mg/m ³	0.12	
		CO	居住区大气中有害物质的最高容许浓度	mg/m ³	3	
		沥青烟	熔炼、搅拌工艺生产设备不得有明显无组织排放存在	40-75 mg/m ³		
声环境	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准	等效声级 L _{Aeq} [dB(A)]	昼	60		
			夜	50		
	《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-1990)标准	土石方	75	55		
		结构	70	55		
		打桩	85	禁止施工		
	装修	65	55			

1.6.5 验收参考标准

该立交从建设到现在竣工验收调查几年间，涉及到的标准中有变动的是国家新颁发的 GB3096-2012《空气环境质量标准》从 2012 年 02 月 29 日修订，部分地区根据环境保护要求已先期实施，2016 年 1 月 1 日起在全国实施，目前河南郑州按 GB3096-2012《空气环境质量标准》；声环境标准：GB3096-2008《声环境质量标准》从 2008 年 10 月 1 日起替代《城市区域环境噪声标准》(GB3096-93)

作为验收参照标准。该新标准扩大了标准适用区域，将乡村地区纳入标准适用范围，规定村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求。

另外，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），影响范围（200m）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 分贝即 GB3096-93《城市区域环境噪声标准》中 2 类标准执行。

经现场调查，沿线敏感点 1 处，项目区环境敏感点分布情况见表 1-3，具体标准及限值见表 1-4。

表 1-3 项目区环境敏感点分布状况一览表

序号	敏感点名称	相对位置	备注
1	候寨中心卫生院	距南四环中心线 85m/红线 60m，路南	全院职工 102 人，可对外病床 40 张，其中靠近道路一侧的窗户面积大约为 120m ²

表 1-4 具体标准及限值

评价范围	验收标准		标准类别
	昼间	夜间	
1、公路红线外 35m 范围内	70	55	4a
其中学校、医院	60	50	2
2、公路红线外 35m 以外	60	50	2

1.7 调查重点与主要调查对象

本调查的重点是项目建设造成的生态环境影响、噪声环境影响和水环境影响，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。

1.7.1 生态环境影响

生态影响调查将重点调查工程建设完成后现有的弃土（碴）场是否产生水土流失、景观破坏等生态影响以及所采取生态恢复措施、水土流失防护措施、路堤、路堑边坡的治理措施，并对已采取的措施进行有效性评估。

根据对运营立交桥沿线生态环境的现场考察,确定主要生态环境调查对象为沿线取、弃土场的复垦绿化情况,边坡、立交区的绿化情况,临时工程的治理恢复情况,以及水土流失防治情况。

1.7.2 声环境影响

声环境影响将重点调查立交桥沿线声环境敏感目标受交通噪声的影响程度,分析对比项目修建前后的噪声变化,调查环评中提出的噪声防治措施的落实情况,对超标的敏感目标提出防治噪声影响的补救措施。郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程沿线 200m 范围内现有敏感点 1 个。

1.7.3 水环境影响

水环境影响重点调查工程施工期废水、运营期雨水径流对附近水体造成的影响及采取防治措施。

2 工程概况

2.1 工程建设基本情况

2.1.1 工程地理位置

本项目位于郑州市二七区侯寨乡，嵩山南路（郑尧高速连接线）与南四环交叉处，项目起点位于原西绕城公路 K43+900，在 K44+749 处上跨嵩山南路，终点桩号为原西绕城公路 K45+300，路线全长 1.4 公里。交叉处南四环段属于郑州市西绕城公路改建过程中的一段，其主体工程已于 2009 年底完成，交叉处除郑尧通过连接线外，向北可至郑少高速公路、郑上路、中原西路、连霍高速等主要道路，交通量巨大，根据郑州市总体规划，此处实施立交工程，以利交通便利，可极大的提高南四环段的通行能力。

本项目实际建设的路线和环评报告线路走向基本一致，主要控制点无变化。

对照 2015 年 6 月 4 日环境保护部办公厅文件《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变更清单的通知》（环办[2015]52 号），根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

本次工程，线路长度未增加，线路没有横向位移，经对照上述文件，均不属于重大变更，应纳入竣工环境保护验收管理中。

2.1.2 项目建设过程

本项目按照国家建设基本程序，向郑州市发展和改革委员会申报了可行性报告、初步设计、施工图设计等文件，并得到有关部门的批复，具体内容如下：

郑州市环保局 2010 年 3 月 1 日以《郑州市环境保护局关于郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程环境影响报告书（报批版）的批复》郑环审（2010）25 号出具项目环评批复。

郑州市国土资源局 2010 年 3 月 19 日以《郑州市国土资源局关于郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程项目用地预审的复函》郑国土资函（2010）50 号同意该项目通过建设用地预审。

郑州市发展和改革委员会 2010 年 3 月 26 日以《郑州市发展和改革委员会关于郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程可行性研究报告的批复》郑发改交能【2010】133 号批复了可行性研究报告。

郑州市发展和改革委员会 2010 年 6 月 8 日以《郑州市发展和改革委员会关于郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程初步设计的批复》郑发改设（2010）275 号批复了项目的初步设计。

根据批复的环境影响报告书，本工程计划于 2010 年 4 月开工建设，2010 年 11 月建成投运，计划施工工期 8 个月；

本工程实际于 2010 年 3 月开工，2010 年 12 月建成，通车试运行，总建设工期 9 个月。

2.2 环评阶段工程设计情况

（1）工程总体规划设计情况

a 项目地理位置

本次立交范围主要涉及的道路有南四环、嵩山南路以及郑州至尧山高速公路。南四环上跨嵩山南路，起于南四环 AK43+710，终于南四环 AK45+560，总长 1.85km。

b 路线走向与主要控制点

郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程东西走向，上跨嵩山南路。

主要控制点：南四环、嵩山南路、郑尧高速公路连接线。

c 建设规模

本项目桥长为 0.717km，引线长 1.133km，总长 1.85km，占地界为 50m。按一级公路技术标准建设，拟定引桥上部构造采用预应力混凝土连续箱梁，主跨采用变截面预应力混凝土连续箱梁：桥跨布置为：3x30+4x30+3x30+（30+50+30）+3x30+4x30+3x30m 共七联；下部构造为：桥台为肋板式，钻孔灌注桩基础；桥墩为柱式，钻孔灌注桩基础；桥宽为：13.75m（半幅桥宽）+4.5m（中央分两带）

+13.75m（半幅桥宽）；引线路基断面布置为：6m（中央分隔带）+2x12.25m（机动车道）+2x0.75m（土路肩）+2x6.5m（辅道）。

本项目为新建工程，永久占地面积为0.5亩，临时用地100亩；土方92766m³；沥青混凝土路面90230m²，其中机动车道62980m²、非机动车道27250m²；挡土墙长2180m。

2.3 实际建设工程概况

（1）项目地理位置

立交位置：本项目位于郑州市嵩山南路（郑尧高速连接线）与南四环交叉处，项目所在地位于郑州市二七区。

项目地理位置图见附图一。

（2）路线走向与主要控制点

郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程东西走向，上跨嵩山南路。

主要控制点：起终点、嵩山南路与南四环平面交叉、燃气管道等。路线走向及周围环境详见附图二。

（3）建设规模

该分离式立交起点位于原西绕城公路K43+900，在k44+749处上跨嵩山南路，终点桩号为原西绕城公路k45+300，路线全长1.4公里，新增占地32.32亩。立交上跨部分为双向六车道，引道路基宽度为32米，两侧单向辅道宽度为11米，全幅路基宽度54米，立交桥设计采用一级公路标准，设计速度采用80km/h，立交断面布置为6m（中央分隔带）+2×12.25m（机动车道）+2×0.75m（土路肩）+2×11（辅道），桥梁设计荷载采用公路-I级，路面采用沥青混凝土结构，其他技术指标按现行《公路工程技术标准》的规定选用。

2.4 环评阶段与实际建设内容对比情况分析

本项目位于郑州市二七区侯寨乡嵩山南路（郑尧高速连接线）与南四环交叉处。立交上跨部分为双向六车道，引道路基宽度为32米，两侧单向辅道宽度为11米，全幅路基宽度54米，立交桥设计采用一级公路标准，设计速度采用80km/h，立交断面布置为6m（中央分隔带）+2×12.25m（机动车道）+2×0.75m（土路肩）+2×11（辅道）。主要建设内容包括道路、桥梁、照明、绿化等工程。环评阶段与实际建设内容对比一览表2-1。

表 2-1 环评阶段与实际建设内容对比一览表

序号	项目	单位	环评阶段建设情况	实际建设情况
1	投资	万元	14676.27	13910.18
2	位置	/	本项目位于郑州市二七区候寨乡，嵩山南路（郑尧高速连接线）与南四环交叉处	本项目位于郑州市二七区候寨乡，嵩山南路（郑尧高速连接线）与南四环交叉处
3	新增占地面积	km ²	0.5	32.317
4	道路全长	km	1.85	1.4
5	桥梁数量	座	1	1
6	涵洞	道	0	0
7	设计速度	km/h	80	80
8	车道	道	6	6
9	路面面层类型	/	沥青混凝土	沥青混凝土
10	全线土石方量	万立方	9.2766	11.274
11	设计洪水频率	/	1/100	1/100
12	市政配套设施	/	照明、绿化等配套工程	照明、绿化等配套工程

本次验收对象为郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程。通过表 2-2 中数据对比可知，该工程实际建设情况与环评阶段一致，未发生工程变更，符合公路竣工验收环境保护验收条件。

2.5 沿线设施

立交桥配置有完善的照明、绿化等其他交通设施。

2.6 交通量

2.6.1 预测交通量

根据《郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程环境影响报告书》（报批版）中对交通量的预测，其预测结果见表 2-2、图 2-1。

表 2-2 环评报告书交通量预测

单位：辆/d

年份		2011	2015	2020	2025	2030
东入口	右转：东→北	2223	2734	3561	3561	5005
	直行：东→西	6572	8827	11862	12209	19323
	左转：东→南	725	1304	2392	2392	5421
	合计	9519	12865	17815	18163	29748
北入口	右转：北→西	936	1024	1205	2225	1398
	直行：北→南	5572	6991	9404	14305	11093
	左转：北→东	962	1170	1243	2156	1373
	合计	7470	9184	11852	18686	13864
西入口	右转：西→南	254	735	1401	1401	2810
	直行：西→东	9628	12485	16988	20909	27590
	左转：西→北	483	619	687	687	807
	合计	10365	13839	19075	22996	31207
南入口	右转：南→东	407	1015	1780	3088	3821
	直行：南→北	5198	6499	8804	13392	10953
	左转：南→西	401	991	1685	2924	3297
	合计	6007	8505	12269	194031	18071

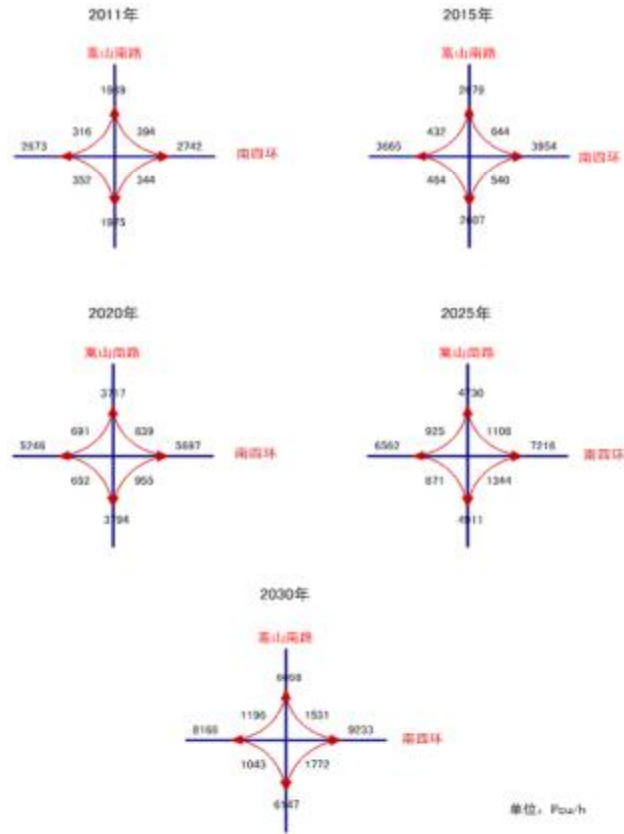


图 2-1 项目特征年交叉口转弯交通流量图

2.6.2 试运营交通量

根据河南省政院检测研究院有限公司 2019 年 3 月 5 日~6 日对郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程 3#监测点位 24 小时连续的监测数据显示, 通过该路段的车流量合计约为: 51000 辆。

2.6.3 结论

项目为郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程, 根据表 2-2 可知, 2020 年的交通量环评预测值为 61011 辆, 本次调查的现状交通量为 51000 辆, 占预测值的 83.5%, 满足公路竣工环境保护验收对车流量的要求 (75%以上), 因此该工程符合公路竣工环境保护验收条件。

3 环境影响报告书回顾

环境影响调查的主要任务之一是查清工程在设计、施工及试运营过程中对环境
影响报告书及其批复中要求的环保措施和建议的落实情况，因此，回顾环境影
响报告书的主要内容以及环保部门对报告书的批复意见非常必要。

3.1 环境影响报告书的主要结论

环境影响报告书中主要评价结论

环境要素		主要结论
生态环境	现状评价	<p>(1) 评价范围内主要为城市边缘区，人工种植等因素干扰较多，评价区范围内无政府批准建立的自然保护区，以及国家保护的野生珍稀濒危动植物。</p> <p>(2) 调查范围内物种数量较少、多样性较贫乏；但由于人工的有效管理及能量补充，整个系统可以得到较稳定的维持与发展，具有一定的抗干扰能力；</p> <p>(3) 从生物量的调查结果来看，人工林及绿化林长势较好，生物量水平较高，但存在一定的区域性差别；(4) 项目所在地水土流失轻微。</p>
	影响评价	<p>(1) 工程建设将改变土地利用方式，减少植被覆盖面积及其覆盖率，降低系统的总生物量，对生态系统的稳定也有一定负面影响。</p> <p>(2) 施工期对生态环境的影响是暂时性的，主要是受临时占地的影响。它能使系统的生产力受到影响，物种多样性暂时减少。但只要重视植被的保护和加速植被恢复，能够减轻这种不利影响。</p> <p>(3) 在运营期，主要是土地的占用等对系统产生的长期的不利影响。主要影响表现为立交桥附近的植物的生物量有所减少，而这种影响对于区域内以家畜饲养为主的动物来说影响相对不大。</p> <p>(4) 拟建立立交桥附近没有国家、省、市级保护的珍稀濒危物种及国家、省、市批准建立的自然保护区，故不存在该方面的影响。</p> <p>(5) 采用绿化等植被恢复措施可在一定程度上减轻工程建设对生态环境带来的负面影响。通过提高生产力的途径能够消除对农业生产的影响。</p>
水环境	现状评价	<p>各项水环境指标全年除总磷和挥发酚超标外，其余评价指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准要求，且各项指标年平均值均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准要求。</p>
	影响评价	<p>(1) 项目施工期的废水主要为生活废水及生产废水，生活废水主要来自施工人员的排放，生产废水主要为施工过程中混凝土拌合产生的废水；其中生活废水用于周边林、灌、草地绿化浇灌用水或降尘不乱排。生产产生的废水经沉淀池处理后用于灰土以及场地泼洒，可有效减轻对水体的影响。</p> <p>(2) 公路投入运营后，路面径流对地面水质的影响微乎其微，水质都能维持现有水平。</p>

声环境	现状评价	根据功能区划，侯寨中心卫生院和郑州交通职业学院处属于 2 类区，范家嘴村和王宁庄临街房处属于 4a 类区。从现状监测结果来看，侯寨中心卫生院和郑州交通职业学院能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准要求，但侯寨中心卫生院的噪声量接近标准值，这主要是由于侯寨卫生院位于南四环与郑尧高速连接线交叉口处，车辆较多，造成了该处噪声量较大；范家嘴村和王宁庄临街房夜间噪声均有不同程度的超标，其中范家嘴村临街房处夜间超标量为 0.6dB，王宁庄村临街房夜间超标量为 0.3dB，不能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类区标准要求，超标主要是由于这两个村庄位于南四环南北两侧，南四环的交通量较大，造成这两点的夜间噪声超标。
	影响评价	（1）立交桥施工期间，各种施工机械在 5m 处的噪声可达 75-90dB（A），对周围环境影响较大须采取相应的降噪措施。尽管施工噪声对环境产生一定的不利影响，但是相对于运营期而言其影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。 （2）立交桥营运后，项目周边敏感点为侯寨中心卫生院，范家嘴村临街房、王宁庄村临街房，建议临路一侧更换通风隔声窗，在采取措施后，噪声预测值能够满足标准要求。
环境空气	现状评价	各敏感点环境空气质量现状监测的各因子监测浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准要求，现状环境空气质量较好。
	影响评价	（1）立交桥施工对大气环境的污染主要是短期的尘污染，尘污染来自灰土拌和扬尘，车辆运输扬尘，采石场、采砂场扬尘。灰土拌合采用厂拌方式后对沿线环境影响很小。 （2）拟建立交投入营运后，TSP、NO _x 、CO 对大气环境的影响很小。
总结论		郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程的建设符合《郑州市公路交通“十一五”规划》，对促进地区经济发展，改善投资环境以及促进地区间交流具有巨大的作用，项目的建设得到政府和公众的大力支持。项目建设的同时会对项目周边环境带来影响，但在采取相应措施后，项目对环境的不利影响可以得到减轻或消除，开发建设带来的不利影响可为环境所接受。 综上所述，拟建项目不存在重大的环境制约因素，在严格执行工程环保措施，切实落实环保“三同时”制度的前提下，从环境保护的角度出发，本工程的建设是可行的。

3.2 环境保护措施和建议

3.2.1 设计阶段对环保的考虑

（1）土石方工程

本工程全线挖方总计 7400m³，填方总计 85366m³，填方远大于挖方，需要借方 77966m³。本项目挖方均可利用，不产生弃方。

本项目需要借方 7966m³，本项目距离科学大道与西南绕城高速立交新建工程直线距离 23.8km，评价建议本项目借方利用科学大道与西南绕城高速立交新建工程弃方。

充分考虑挖填就地平整,注意弃土场合理调整,另外尽量减少弃土的堆放点,以减少水土流失。

(2) 道路交叉通道的合理设计

拟建立交设计时按照全立交、全封闭的原则设计,这将给沿线两侧居民活动、行车带来一定困难。因此,设计部门在设计道路交叉口和人行通道时应多征求当地政府、企业及居民的意见,合理安排,做到既方便通行,又不浪费资金。

(3) 道路征地

规划设计选线应统筹安排,少占耕地,尽量避开农田耕地,既方便群众耕作,又可少设通道。

3.2.2 施工期环保对策

3.2.2.1 施工期噪声污染防治措施

工程施工期噪声主要来自施工机械的使用,因此工程施工期应注意加强对施工机械的管理和维护,以减轻因施工机械所带来的噪声影响,同时针对工程施工过程中各噪声污染源,评价建议采取表 3-1 中的措施来减轻施工噪声影响。

表 3-1 施工期噪声防治措施一览表

序号	防治或保护对象	防治或保护措施
1	施工场地布置	1、合理安排施工场地,尽量远离声环境敏感点; 2.施工场地内安置的搅拌机等机械设备应设置临时隔声板等降噪措施
2	施工机械	1、尽量采用低噪声设备,对所使用的施工机械应事先对其进行正常工作状态下的噪声测量,对超过标准要求机械禁止入场施工; 2、施工过程中经常对施工设备进行维修保养
3	学校等环境敏感点	1、声环境敏感点一侧设置临时隔声板,临时板的长度应为敏感点临路一侧的垂直长度并于两侧各延伸 200m,高度大于 2m; 2、声环境敏感点周围 200m 范围内,夜间 18:00-次日 22:00 期间禁止高噪声机械施工,夜间 22:00-次日 6:00 期间应停止施工,并严禁夜间进行打桩作业; 3、确需进行夜间施工,应向郑州市环保局提出申请,经批准后方可在指定时段、指定地点进行施工; 4、工程施工机械,车辆经过声环境敏感点时应减速缓

		行，禁止鸣笛； 5、在施工现场设置公告牌，列出施工活动，和群众保持联系，通过各种方式接受群众的投诉和建议
4	施工机械操作及现场施工人员	按劳动卫生标准控制工作时间，并采取一定得个人防护措施，如戴隔声耳塞、头盔等

3.2.2.2 施工期大气污染防治措施

工程施工期对环境空气的污染主要来自土料拌合、物料运输和存贮等，工程施工过程中应采取相应的防护措施，减轻施工活动对环境空气的影响。工程施工期采取的大气污染防治措施见表 3-2。

表 3-2 施工期大气污染防治措施一览表

序号	防治或保护对象	防治或保护措施
1	施工场地	1.土料拌和点应设置在环境空气敏感点下风向 200m 以外； 2、物料堆场应尽量设置在环境空气敏感点下风向 300m 以外； 3、对堆场加强管理，在四周设置挡风墙（网），合理安排堆垛位置，表面采用篷布或塑料薄膜覆盖，并在场地外侧洒水抑尘； 4.土石方开挖面应及时洒水抑尘，当日施工结束后及时清扫施工场地，对开挖面进行临时覆盖
2	物料运输及施工道路	1、水泥、砂石料等易散失物料在装卸，使用、运输和存放等过程中，必须采取防风遮盖措施，以减少扬尘的产生； 2、配备洒水车，对施工场地和进出堆场的道路以及主要物料运输道路进行洒水； 3、维护运输车辆，避免尾气超标车辆上路
3	沥青烟和混凝土拌合场尘点	1、工程使用沥青在专业加工拌合站进行订购，避免沥青加工造成的沥青烟污染； 2.直接从混凝土加工拌合站订购，避免混凝土拌合产生扬尘影响

4	现场施工人员	加强对施工人员的防护措施，如水泥，沥青施工人员应佩戴防护面罩或口罩
---	--------	-----------------------------------

3.2.2.3 施工期水污染防治措施

(1) 施工期生活区污水处理措施

施工期间，施工人员相对集中，产生的生活污水水质、水量的指标参照《公路建设项目环境影响评价规范（试行）》推荐公式及水质参数，结合公路沿线施工单位情况，施工工地生活区污水排放情况见表 3-3。

表 3-3 施工营地未经处理的生活污水水质状况

项目	浓度 (mg/L)		
	高浓度	中浓度	低浓度
COD	1000	500	250
BOD ₅	400	220	110
动植物油	150	100	50
总悬浮固体	350	220	100

由于生活区污水排放量很小，且排放时期短，故污水经沉淀池沉淀后可用作附近绿地的绿化浇灌用水或降尘，对地表水不会构成明显影响。

(2) 施工期其它水污染防治措施

工程施工期其它方面的水污染主要来自施工营地产生的生活垃圾、建材堆场等。因此施工营地和建材堆场应尽量远离灌渠；施工营地应设立旱厕和生活垃圾及工程弃渣堆放站，并定期清运集中处理；在有雨水处开挖路基时，应设置临时沉淀池，使泥沙沉淀，在沉淀池出水的一侧设土工布围栏，再次拦截泥沙，施工完成后推平沉淀池。

3.2.2.4 施工期固体废物污染防治措施

工程施工期固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾和现有道路路面清理出来的旧路面，如处置不当，不但影响城市市容，也将对周边居民出行造成影响。因此，工程施工期应做好固体废弃物的处置，避免出现随意堆弃、抛洒等现象的发生。工程施工期固废处置措施详见表 3-4。

表 3-4 施工期固体废物处置措施一览表

序号	防治或保护对象	防治或保护措施
1	施工场地	场地应保持整洁，及时清扫，生活垃圾统一收集，并与郑州市环卫部门协商，由环卫部门负责清运处理；

2	施工道路	1、施工清理出来的弃土弃渣应在指定地点临时堆存并及时清运， 2、工程竣工后，及时清理杂物，平整施工场地，尽量恢复到占用前的状态或按照该场地的所有者要求恢复平整
3	建筑垃圾	按照郑州市建筑物管理办法，统一收集处理
4	生活垃圾	施工中将随时收集，由环卫部门统一处理
5	可回收废料	施工过程中产生的废钢筋、废铁料，废钢管等可回收材料应回收处理，减少资源流失

3.2.2.5 施工期生态环境影响减缓措施

本工程主要从生态资源保护、生态恢复、道路两侧街道绿化等方面提出生态环境影响减缓措施，防治水土流失。

1、生态资源保护

(1) 合理规划，做好土石方的纵向调运，尽可能减少临时占地。

(2) 切实作好所占土地的补偿工作。

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

(4) 严格按照设计进行取弃土，并及时进行取弃土场的环境保护及恢复工作。如果工程需要，在挖掘时，应将表层土皮保留，施工完毕后，再回填，降低对农业的影响。

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

(6) 施工车辆在指定车道上行驶，以免损坏地表植被。

(8) 工程弃土应及时清运，避免雨季造成水土流失，弃土可用于道路施工中的填方土。

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

(10) 对易产生水土流失的高填深挖方路段，采取在短期内完成施工，防止塌方，控制水土流失。

2、生态恢复措施

(1) 根据市政总体规划在道路及配套工程实施中合理使用临时占地，缩短占用时间，工程竣工后及时覆土恢复地表植被。

(2) 严禁乱倾倒施工中产生的废弃物，做到定点存放，及时外运处置，避免污染土壤。

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

(4) 路网绿化栽植建议

①本项目绿化应按区域总体规划，沿线视路基形式、路段所处环境特征、路容景观及诱导视线路宽、交通设施等要求专门设计，

②道路两侧绿化除考虑路基防护外，还应考虑路网景观及环境保护作用，如水土保持、降噪、防治空气污染等；在条件允许的情况下，与当地园林管理部门配合，统一规划绿化带。

3、道路两侧街道化的减缓措施

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

(1) 在道路两侧建筑物及其它设施必须统一规划建设。

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

(3) 严禁在道路上进行影响交通的设施及活动，保证行车安全。

3.2.2.6 施工期社会影响减缓措施

工程施工期对社会环境的影响主要为征地拆迁、沿线交通阻碍、沿线居民日常出行不便等。为减轻这些影响，工程施工期应做好如下措施：

1、根据郑州市有关拆迁安置的政策法规，妥善解决工程引起的拆迁问题。

制定详细合理的征地拆迁和补偿方案，并保证征地拆迁款能够落实到受影响居民和单位手中。拆迁安置工作应公正透明，对工作中出现的纠纷及时解决。

2、制定详细的施工计划，特别是涉及到水、电、气、通讯等方面的管线拆迁，尽量减少对生产和生活得影响。临时停水、停电、停气应事先告知相关单位和居民。

3、为确保有序施工，将对生活和生产的影响降至最低，施工前应制定疏解方案、统一施工车辆行走路线和社会车辆临时通行路线，报交通管理部门审定，并通过媒体发布公告，必要时请交通管理部门增加警力进行管理和疏通。

4、为保障车辆和行人安全，施工场地应设置安全网、安全围栏、警示标志和指示标志等，设置专门的安全、管理、引导人员。

5、在居民出行高峰期，应停止施工或停止大型机械的施工，减少出行居民的安全隐患。

3.2.3 运营期环保对策

3.2.3.1 运营期噪声污染防治措施

建议在侯寨中心卫生院临路一侧、范家嘴村临街房、王宁庄村临街房更换通风隔声窗。具体见表 3-5。

表 3-5 声环境环保措施表

序号	环保目标	环保措施	
1	王宁庄	安装通风隔声窗	临街住户 19 户，更换面积约为 190m ²
2	范家嘴		临街住户 22 户，更换面积约为 220m ²
3	侯寨中心卫生院		临路窗户，更换面积约为 120m ²

3.2.3.2 运营期大气污染防治措施

运营期对环境空气的污染主要来自过往车辆所排放的汽车尾气、路面扬尘，主要污染因子有苯并芘、TSP、PM10、O₃、SO₂、NO_x等。采取的措施主要有：

1、公路路面

①定期对路面进行洒水降尘，在干燥易起尘的天气应适当增加洒水频次，减轻行驶车辆带来的扬尘影响；

②保持路面清洁，减少路面灰尘等产生扬尘影响。

2、行驶车辆

①加强行驶车辆的尾气排放，禁止不达标车辆上路；

②加强对装载易散失物资车辆的管理，运输该类物品时需加盖篷布或采取其他封闭防洒落吹散措施。

3、其他

加强公路两侧绿化带的建设，使其能够吸收一定量的汽车尾气。

3.2.3.3 运营期水污染防治措施

运营期污水主要为路面径流，径流中主要污染物来源为过往车辆滴洒或泄漏的石油类。暴雨径流是运营期产生的非经常性污染，主要是暴雨冲刷路面，但在进入道路两侧边沟和集水槽后，经过雨水的稀释、沉淀、自净等一系列过程，污染物浓度会有一定程度的降低，因此，该项目的建设不会对地表水体造成污染。

3.2.3.4 运营期固体废物防治措施

固体废物影响主要来自于过往车辆散落的杂物，以及过往人流遗弃的垃圾等。这部分固体废物可能会增加大气扬尘和水中的悬浮物，破坏景观。

由于过往车辆散落的杂物与车辆所运载的物料等因素有关，其散落量很难估算，而过往人流遗弃的垃圾则与人们的生活习惯、受教育水平、社区环境管理等因素有关。落地量随社会经济的发展和城市管理水平的提高而逐渐减少。因此，本项目运营期产生的固废对环境的影响很小，只要对过往的汽车进行必要的管理，对路面进行定期清扫，是可以减轻或避免对环境的不良影响的。

3.2.3.5 运营期生态环境保护措施

绿色是优美环境的基调，体现了生态与景观的完美结合，道路绿化作为城市绿地系统的重要组成部分，是改善城市生态环境，提高生活质量的重要因素。它不仅具有调节道路小气候，减弱噪声，净化空气等作用，还能串联各类绿地，展示城市景观面貌，是体现城市文明程度的重要标志之一。

主体工程施工完成后，应立即开展沿线的绿化工作，绿化应考虑与景观相结合。在植物设计上采取适地适树、本土为主的原则，在视线集中区域配置有色组合灌木色块，局部区域点缀时令草花。在乔木选择上则选择本土树种和常用树种，并多用价格低廉、效果优良的速生树，规格以中小型为主，如女贞、雪松、龙柏、水杉等配合少量其他树种，以生态丛植的方式达到植物群落化效果，尽量少用珍贵品种以及大规格苗木。力求营造出长势良好，经济美观的立交桥下景观绿地。

3.2.3.6 突发性交通事故中化学危险品泄漏的应急计划

公路管理部门应成立应急事故领导小组，制定应急计划，一旦发生危险品意外溢出事件，应按照应急计划，负责调动人员、车辆、设备、药物、对事故采取应急行动，进行应急处理，如污染涉及到水体，应立即通知水厂停止抽水，使事故范围控制在最小范围内。还应负责组织调动人员、车辆、设备、药物，对事故进行应急处理，使事故范围控制在最小范围。

3.3 环境影响报告书的批复

郑州市环境保护局对本项目的环境影响报告书进行了批复，对《郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程环境影响报告书》提出了审批意见，总结批复意见如下：

(1) 项目位于二七区嵩山南路与南四环、郑尧高速公路交叉口处，南四环上跨嵩山南路，总长 1.85 千米。

(2) 同意《郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程环境影响报告书》结论和建议，本批复意见及《报告书》要纳入工程设计内容，建设单位、设计单位和施工单位必须根据报告书落实环保设计和投资。

(3) 建设单位和设计单位必须严格按照执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。

(4) 建设单位、施工单位必须严格按照环评要求，在施工期积极落实各项污染防治措施，降低施工噪声和施工扬尘对周围环境的影响。

a 制定科学的施工方案，合理安排施工时间，合理布局施工场地，合理布置施工营地。

b 施工场地要采取围挡、及时洒水等措施以减少扬尘扩散。

c 加强各种材料的运输、储存等环节的管理。合理选择运输车辆行驶路线，尽量避开居民居住区和市中心。运输车辆要实现封闭运输。堆放场地加盖篷布或洒水。

d 尽量使用低噪声机械设备，定期保养和维护施工设备严格按操作规范使用各类机械。

e 加强对取弃土场得管理，合理调配土石方，减少工程的取其土方数量，尽量减少植被破坏和土地占用。

(5) 项目运营期，应对周围居民、医院或学校等环境敏感点的路段采取禁鸣、限速等措施，必要时加装隔声设施，确保工程沿线各环境敏感点不受影响。

(6) 认真落实《报告书》提出的环境风险防范措施，特别是要加强对危险品运输车辆的管理，防止发生事故造成污染。

(7) 工程建成后及时申请竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入运行。

(8) 项目日常环境监督检查由二七区环保局负责，郑州市环境监察支队负责督查巡查工作。

4 环保设施措施落实情况

本次竣工环境保护验收详细调查了工程在设计、施工、试营运过程中，已经采取的生态、声、水、大气等方面的环境保护措施、工程对环境影响报告书及其批复中所提出的各项环保措施的落实情况，详细介绍如下。

4.1 相关批复意见落实情况

本项目郑州市环境保护局情况分别见表4.1-1。

4.2 施工期环保措施落实情况

本次环保措施的落实情况主要通过项目组分析工程监理报告、现场调查临时占地的恢复情况以及通过群众意见调查获得。

环保措施的落实情况详见表4.2-1。

4.3 运营期环保措施落实情况

运营期环保措施的落实情况主要通过项目组现场调查以及沿线群众意见调查获得。运营期的环保措施的落实情况详见表4.3-1。

表4.1-1郑州市环境保护局批复意见落实情况

序号	环保局批复意见	落实情况
1	1. 制定科学的施工方案，合理安排施工时间，合理布局施工场地，合理布置施工营地。2. 施工场地要采取围挡、及时洒水等措施以减少扬尘扩散。3. 加强各种材料的运输、储存等环节的管理。合理选择运输车辆行驶路线，尽量避开居民居住区和市中心。运输车辆要实现封闭运输。堆放场地加盖篷布或洒水。4. 尽量使用低噪声机械设备，定期保养和维护施工设备严格按照操作规范使用各类机械。5. 加强对取弃土方管理，合理调配土石方，减少工程的取其土方数量，尽量减少植被破坏和土地占用。	已落实。1. 制定科学的施工方案，合理安排施工时间，合理布局施工场地，合理布置施工营地。2. 施工场地采取围挡、及时洒水等措施以减少扬尘扩散。3. 加强各种材料的运输、储存等环节的管理。合理选择运输车辆行驶路线，尽量避开居民居住区和市中心。运输车辆实现封闭运输。堆放场地加盖篷布或洒水。4. 尽量使用低噪声机械设备，定期保养和维护施工设备严格按照操作规范使用各类机械。5. 加强对取弃土方管理，合理调配土石方，减少工程的取其土方数量，尽量减少植被破坏和土地占用。认真落实报告书提出的各项生态恢复措施，确保项目建成后公路沿线的生态环境能够尽快得到恢复和改善。
2	项目运营期，应对周围居民、医院或学校等环境敏感点的路段采取禁鸣、限速等措施，必要时加装隔声设施，确保工程沿线各环境敏感点不受影响。	已落实。根据现场勘查，由于城市的发展，该公路沿线的村庄已拆除。侯寨中心卫生院敏感点路段采取禁鸣、限速等措施，确保工程沿线各环境敏感点不受影响。

3	认真落实《报告书》提出的环境风险防范措施，特别是要加强对危险品运输车辆的管理，防止发生事故造成污染。	已落实。认真落实环境风险防范措施，加强对危险品运输车辆的管理，防止发生事故造成污染。
---	--	--

表4.2-1施工期环保措施落实情况

环境要素	环保措施	落实情况
声环境	<p>施工场地布置：1、合理安排施工场地，尽量远离声环境敏感点；2、施工场地内安置的搅拌机机械设备应设置临时隔声板等降噪措施。</p> <p>施工机械：1. 尽量采用低噪声设备，对所使用的施工机械应事先对其进行正常工作状态下的噪声测量，对超过标准要求机械禁止入场施工；2、施工过程中经常对施工设备进行维修保养。</p> <p>学校等环境敏感点：1、声环境敏感点一侧设置临时隔声板，临时板的长度应为敏感点临路一侧的垂直长度并于两侧各延伸 200m，高度大于 2m；2、声环境敏感点周围 200m 范围内，夜间 18：00-次日 22：00 期间禁止高噪声机械施工，夜间 22：00-次日 6：00 期间应停止施工，并严禁夜间进行打桩作业；3、确需进行夜间施工，应向郑州市环保局提出申请，经批准后方可在指定时段、指定地点进行施工；4、工程施工机械、车辆经过声环境敏感点时应减速缓行，禁止鸣笛；5、在施工现场设置公告牌，列出施工活动，和群众保持联系，通过各种方式接受群众的投诉和建议。施工机械操作及现场施工人员：按劳动卫生标准控制工作时间，并采取一定得个人防护措施，如线隔声耳塞、头盔等。</p>	<p>已落实，施工期选用低噪声施工设备和运输车辆，对高噪声机械配置减震设备；加强施工机械的维护和保养，保证施工机械的正常运行，降低运行过程产生的摩擦噪声；对于移动式噪声机械，应采取加强维护、养护、正常合理操作、调整工作路线等措施；合理安排施工时间，禁止高噪声施工机械进行夜间（22：00-次日 6：00）作业；采用先进施工技术，加强施工管理，增强沥青路面平整度。施工期期间未接到相关人员的投诉与信访事件。施工期提高作业的自动化程度，施工人员加强防护，配备防噪声耳塞、耳罩及防噪声头盔等防护工具；定期调换操作高噪声设备人员。</p>
环境空气	<p>施工场地：1、土料拌合点应设置在环境空气敏感点下风向 200m 以外；2、物料堆场应尽量设置在环境空气敏感点下风向 300m 以外；3、对堆场加强管理，在四周设置挡风墙（网），合</p>	<p>已落实。</p> <p>（1）施工期制定科学的施工计划，避免施工线过长，造成长时间地表裸露，引起扬尘，影响空气质量；</p> <p>（2）配备多台洒水车，对路面起尘</p>

	<p>理安排推垛位五，表面采用篷布或塑料薄膜覆盖，并在场地外侧洒水抑尘；</p> <p>4、土石方开挖面应及时洒水抑尘，当日施工结束后及时清扫施工场地，对开挖面进行临时覆盖。</p> <p>物料运输及施工道路：1、水泥、砂石料等易散失物料在装卸、使用、运输和存放等过程中，必须采取防风遮盖措施，以减少扬尘的产生；2、配备洒水车，对施工场地和进出推场的道路以及主要物种运输道路进行洒水；3、维护运输车辆，避免尾气超标车辆上路。</p> <p>沥青烟和混凝土拌合扬尘点：1. 工程使用沥青在专业加工拌合站进行订购，避免沥青加工造成的沥青烟污染；2、直接从混凝土加工拌合站订购，避免混凝土拌合产生扬尘影响。现场施工人员：加强对施工人员的防护措施，如水泥、沥青施工人员应佩戴防护面罩或口罩</p>	<p>较重的路段采取洒水降尘，特别应重点考虑环境空气敏感点附近的扬尘防治，禁止大风天气进行土方填挖，项目不设拌合站及预制场；</p> <p>(3) 水泥、砂和石灰等易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等全过程中，采取防风遮盖措施。</p>
<p>水环境</p>	<p>施工营地和建材堆场应尽量远离灌渠；施工营地应设立旱厕和生活垃圾及工程弃渣堆放站，并定期清运集中处理；在有雨水处开挖路基时，应设置临时沉淀池，使泥沙沉淀，在沉淀池出水的一侧设土工布围栏，再次拦截泥沙，施工完成后推平沉淀池。</p>	<p>已落实。施工营地和建材堆场远离灌渠；施工营地设立旱厕和生活垃圾及工程弃渣堆放站，并定期清运集中处理；在有雨水处开挖路基时，设置临时沉淀池，使泥沙沉淀，在沉淀池出水的一侧设土工布围栏，再次拦截泥沙，施工完成后推平沉淀池。</p>
<p>固体废物</p>	<p>施工场地：场地应保持整洁，及时清扫，生活垃圾统一收集，并与郑州市环卫部门协商，由环卫部门负责清运处理。</p> <p>施工道路：1. 施工清理出来的弃土弃渣应在指定地点临时堆存并及时清运。2、工程竣工后，及时清理杂物，平整施工场地，尽量恢复到占用前的状态或按照该场地的所有者要求恢复平整。</p> <p>建筑垃圾：按照郑州市建筑物管理办法，统一收集处理。</p> <p>生活垃圾：施工中将随时收集，由环卫部门统一处理。</p> <p>可回收废料：施工过程中产生的废钢筋、废铁料、废钢管等可回收材料应回收处理，减少资源流失</p>	<p>已落实。</p> <p>施工场地：场地及时清扫，生活垃圾统一收集，并与郑州市环卫部门协商，由环卫部门负责清运处理；</p> <p>施工道路：1. 施工清理出来的弃土弃渣在指定地点临时堆存并及时清运。2、工程竣工后，及时清理杂物，平整施工场地，尽量恢复到占用前的状态或按照该场地的所有者要求恢复平整。</p> <p>建筑垃圾：按照郑州市建筑物管理办法，统一收集处理。</p> <p>生活垃圾：施工中将随时收集，由环卫部门统一处理。</p> <p>可回收废料：施工过程中产生的废钢筋、废铁料、废钢管等可回收材料回收处理，减少资源流失</p>

<p>生态环境</p>	<p>1、生态资源保护：（1）合理规划，做好土石方的纵向调运，尽可能减少临时占地。（2）切实作好所占土地的补偿工作。（3）加强对施工人员环保意识教育，保护自然资源，取土、弃土（渣）应按设计要求进行。（4）严格按照设计进行取弃土，并及时进行取弃土场的环境保护及恢复工作。如果工程需要，在挖掘时，应将表层土皮保留，施工完毕后，再回填，降低对农业的影响。（5）合理安排施工进度，尽量减少过多的施工区域，缩短临时占地使用时间，施工完毕立即恢复植被或复垦。（6）施工车辆在指定车道上行驶，以免损坏地表植被。（8）工程弃土应及时清运，避免雨季造成水土流失，弃土可用于道路施工中的填方土。（9）管线沿线铺设，避免穿越路边绿地和树木，如要穿越，施工结束后采取补偿措施。（10）对易产生水土流失的高填深挖方路段，采取在短期内完成施工，防止塌方，控制水土流失。</p> <p>2、生态恢复措施：（1）根据市政总体规划在道路及配套工程实施中合理使用临时占地，缩短占用时间，工程竣工后及时覆土恢复地表植被。（2）严禁乱倾倒施工中产生的废弃物，做到定点存放，及时外运处置，避免污染土壤。（3）本项目为了减少植被破坏，道路走向原则是以区域总体规划布设，在基础设施施工的同时，进行生态建设工程，因此相对来讲对原有植被虽有一定破坏影响，但也进行了一定补偿，（4）路网绿化栽植建议，a 本项目绿化应按区域总体规划，沿线视路基形式、路段所处环境特征、路容景观及诱导视线路宽、交通设施等要求专门设计。b 道路两侧绿化除考虑路基防护外，还应考虑路网景观及环境保护作用，如水土保持、降噪、防治空气污染等；在条件允许的情况下，与当地园林管理部门配合，统一规划绿化带。</p> <p>3、道路两侧街道化的减缓措施: 道路建设在带动经济发展和促进人民生活水平提高的同时，有可能造成街路两侧街道化，从而影响行车速度和行车</p>	<p>已落实。</p> <p>施工期间项目采用环评的建议要求，将施工活动严格控制在施工范围，尽量避免对施工范围外的土壤和植被造成破坏；尽量保护征地范围内的树木加强管理，尽量减少作业区周围草地、灌木的损坏；对于临时占地，依据现场勘查，取土场使用完毕后均立即进行复耕和植被恢复；减少临时占地裸露时间，并尽量避开雨季施工；施工期项目不设预制和拌和场地，均购买项目附近已有预制构件，减少临时占地</p>
-------------	---	---

	<p>安全。因此，为减缓公路两侧街道化必需采取如下措施：：（1）在道路两侧建筑物及其它设施必须统一规划建设。（2）在道路两侧修建房屋及其它设施时，当地土地主管部门或政府应征求市政道路主管部门的意见或建议，保证市政道路的畅通。（3）严禁在道路上进行影响交通的设施及活动，保证行车安全。</p>	
<p>社会影响</p>	<p>工程施工期对社会环境的影响主要为征地拆迁、沿线交通阻碍、沿线居民日常出行不便等。为减轻这些影响，工程施工期应做好如下措施：1、根据郑州市有关拆迁安置的政策法规，妥善解决工程引起的拆迁问题。制定详细合理的征地拆迁和补偿方案，并保证征地拆迁款能够落实到受影响居民和单位手中。拆迁安置工作应公正透明，对工作中出现的纠纷及时解决。2、制定详细的施工计划，特别是涉及到水、电、气、通讯等方面的管线拆迁，尽量减少对生产和生活得影响。临时停水、停电、停气应事先告知相关单位和居民。3、为确保有序施工，将对生活和生产的影响降至最低，施工前应制定流解方案、统一施工车辆行走路线和社会车销临时通行路线，报交通管理部门审定，并通过媒作发布公告，必要时请交通管理部门增加警力进行管理和疏通。4. 为保种车辆和行人安全，施工场地应设置安全网、安全围栏、警示标志和指示标志等，设置专门的安全、管理、引导人员。5、在周民出行高峰期，应停止施工或停止大型机械的施工，减少出行居民的安全隐患。</p>	<p>已落实。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、根据郑州市有关拆迁安置的政策法规，妥善解决工程引起的拆迁问题。制定详细合理的征地拆迁和补偿方案，并保证征地拆迁款能够落实到受影响居民和单位手中。拆迁安置工作应公正透明，对工作中出现的纠纷及时解决。 2、制定详细的施工计划，特别是涉及到水、电、气、通讯等方面的管线拆迁，尽量减少对生产和生活得影响。临时停水、停电、停气事先告知相关单位和居民。 3、为确保有序施工，将对生活和生产的影响降至最低，施工前制定流解方案、统一施工车辆行走路线和社会车销临时通行路线，报交通管理部门审定，并通过媒作发布公告，请交通管理部门增加警力进行管理和疏通。4. 为保种车辆和行人安全，施工场地设置安全网、安全围栏、警示标志和指示标志等，设置专门的安全、管理、引导人员。 5、在周民出行高峰期，停止施工或停止大型机械的施工，减少出行居民的安全隐患。

表4.3-1运营期环保措施落实情况

环境要素	环保措施	落实情况
------	------	------

声环境	<p>建议在候赛中心卫生院临路一侧、范家嘴村临街房、王宁庄村临街房更换通风隔声窗。</p>	<p>已落实。 依据现场勘查，因城市发展需要，该公路沿线的村庄均已拆除</p>
环境空气	<p>1、公路路面 ①定期对路面进行洒水降尘，在干燥易起尘的天气应适当增加洒水频次，减轻行驶车辆带来的扬尘影响； ②保持路面清洁，减少路面灰尘等产生扬尘影响。</p> <p>2、行驶车辆 ①加强行驶车辆的尾气排放，禁止不达标车辆上路； ②加强对装载易散失物资车辆的管理，运输该类物品时需加盖篷布或采取其他封闭防洒落吹散措施。</p> <p>3、其他 加强公路两侧绿化带的建设，使其能够吸收一定量的汽车尾气。</p>	<p>已落实。1、公路路面 ①定期对路面进行洒水降尘，在干燥易起尘的天气应适当增加洒水频次，减轻行驶车辆带来的扬尘影响； ②保持路面清洁，减少路面灰尘等产生扬尘影响。</p> <p>2、行驶车辆 ①加强行驶车辆的尾气排放，禁止不达标车辆上路； ②加强对装载易散失物资车辆的管理，运输该类物品时需加盖篷布或采取其他封闭防洒落吹散措施。</p> <p>3、其他 加强公路两侧绿化带的建设，使其能够吸收一定量的汽车尾气。</p>
生态环境	<p>主体工程施工完成后，应立即开展沿线的绿化工作，绿化应考虑与景观相结合。在植物设计上采取适地适构、本土为主的原则，在视线集中区域配置有色组合灌木色块，局部区域点缀时令草花。在乔木选择上则选择本土树种和常用树种，并多用价格低廉、效果优良的速生树，规格以中小型为主，如女贞、雪松、龙柏、水杉等配合少量其他树种，以生态丛植的方式达到植物群落化效果，尽量少用珍贵品种以及大规格苗木。力求营造出长势良好，经济美观的立交桥下景观绿地。</p>	<p>已落实。主体工程施工完成后，立即开展沿线的绿化工作，绿化应考虑与景观相结合。在植物设计上采取适地适构、本土为主的原则，在视线集中区域配置有色组合灌木色块，局部区域点缀时令草花。在乔木选择上则选择本土树种和常用树种，并多用价格低廉、效果优良的速生树，规格以中小型为主，如女贞、雪松、龙柏、水杉等配合少量其他树种，以生态丛植的方式达到植物群落化效果，尽量少用珍贵品种以及大规格苗木。力求营造出长势良好，经济美观的立交桥下景观绿地。</p>

<p>环境 风险</p>	<p>环境风险减缓措施：（1）严格按照危险品运输规范要求，危险品采用密封桶装或罐车运输，并在运输车辆显著位置设置危险品标志，进一步降低泄漏的可能性。在繁忙岔路口和跨越村庄、重要水路的路段设置危险品车辆谨慎驾驶的标志牌；在适当路段配备应急处理车辆、设备及相应人员；</p> <p>（2）公路管理部门加强对易燃易爆及有害、有害化学品车辆的检查和运输管理，按照危险品规范要求进行管理。危险品运输应在公安机关登记，并配发危险品运输标记，严格按交通部门规定的时间、路线通过。对一些剧毒化学品运输要求采取专门的许可制度和安保工作；（3）避免车祸是彻底解决危险品泄漏的有效措施，故在接近桥梁两端应该设置“减速慢行”的警示标志，降低发生车祸的机率。</p> <p>应急方案： 应急方案应包括应急指挥机构及相关协作单位的职责和任务，应急技术和处理步骤的选择、设备、器材的配置和布局，人力和物力的保证和调配，事故的动态监测制度，事故发生后的报告制度等。（1）应急救援组织建设单位应成立应急救援领导小组，负责制定事故应急预案、检查督促事故预防措施及应急救援的准备工作。（2）紧急应对措施建设单位应编制详尽的应急预案，统一应急行动，明确应急责任人和有关部门的职责，确保在最短的时间将事故控制，以减少对环境的破坏。一旦发生事故，由应急电话拨打至应急中心或者监控中心通过监控设备得知情况后马上通知应急中心，应急中心值班人员了解情况后立即通知应急指挥人，应急指挥人立即通知事故处理小组的相关人员迅速前往现场，采取应急预案，防止污染和危险的扩散。（3）事故应急培训对相关应急人员应进行事故应急培训，使其具有相应的环保知识和应急事故处理的能力。</p>	<p>已落实。环境风险减缓措施：（1）严格按照危险品运输规范要求，危险品采用密封桶装或罐车运输，并在运输车辆显著位置设置危险品标志，进一步降低泄漏的可能性。在繁忙岔路口和跨越村庄、重要水路的路段设置危险品车辆谨慎驾驶的标志牌；在适当路段配备应急处理车辆、设备及相应人员；（2）公路管理部门加强对易燃易爆及有害、有害化学品车辆的检查和运输管理，按照危险品规范要求进行管理。危险品运输应在公安机关登记，并配发危险品运输标记，严格按交通部门规定的时间、路线通过。对一些剧毒化学品运输要求采取专门的许可制度和安保工作；（3）避免车祸是彻底解决危险品泄漏的有效措施，故在接近桥梁两端应该设置“减速慢行”的警示标志，降低发生车祸的机率。</p> <p>应急方案：应急方案包括应急指挥机构及相关协作单位的职责和任务，应急技术和处理步骤的选择、设备、器材的配置和布局，人力和物力的保证和调配，事故的动态监测制度，事故发生后的报告制度等。（1）应急救援组织建设单位成立应急救援领导小组，负责制定事故应急预案、检查督促事故预防措施及应急救援的准备工作。（2）紧急应对措施建设单位编制详尽的应急预案，统一应急行动，明确应急责任人和有关部门的职责，确保在最短的时间将事故控制，以减少对环境的破坏。一旦发生事故，由应急电话拨打至应急中心或者监控中心通过监控设备得知情况后马上通知应急中心，应急中心值班人员了解情况后立即通知应急指挥人，应急指挥人立即通知事故处理小组的相关人员迅速前往现场，采取应急预案，防止污染和危险的扩散。（3）事故应急培训对相关应急人员进行事故应急培训，使其具有相应的环保知识和应急事故处理的能力。</p>
------------------	---	--

5 生态环境影响调查

5.1 自然生态环境调查

5.1.1 土壤

本项目所在区域位于黄河南岸，属黄淮平原区，为黄河冲洪积平原。项目所在区域为黄土地貌单元，地表广泛覆盖第四系黄土状粉质黏土和粉土。上部黄土状粉质黏土一般为硬塑状，局部沟谷内存在淤泥质粉质黏土，土质疏松，且不均匀，属高压缩性土；黄土状粉土一般为中密状，孔隙发育，含少量钙核。上部土层基本上均为低液限土。黄土状土具轻微湿陷性，沟谷中边坡直立性好。

5.1.2 动植物种类

对项目中心线两侧各 200m 范围内的动植物种类进行调查，结果表明，该区自然植被属暖温落叶、阔叶林带，随着垦殖耕作历史的发展，主要为人工种植的用材绿化树种、经济树种及伴生或自然生长的少量灌木、草本；动物主要以驯养的家禽家畜为主。

(1) 主要植物种类

乔木类主要有：刺槐、泡桐、雪松、速生杨、柳树等。

灌木类主要有：紫穗槐、荆条、月季等。

草本主要有：黄背草、狗娃草、狗尾草、野菊花、艾蒿、蒲公英、白茅、翻白草、黄花蒿、地榆、白头翁等。

(2) 主要动物种类

项目区处于从市区向城市边沿乡村的过渡地带，现状受人类活动影响较大，野生动物的栖息生存环境已受到严重干扰。现状评价范围内以人工饲养动物为主，野生动物种类较少，常见的野生动物有野兔、白头、画眉、珠颈斑鸠、蛙等，项目区内无国家级野生保护动物，无珍稀濒危物种；人工饲养动物主要为狗、羊、鸡和鹅等家禽家畜。

5.1.3 农田植被

评价区内无基本农田。

5.1.4 气候

项目所在地区位于北温带南沿,属北温带大陆性气候,四季分明,春季温暖,干燥多旱,夏季炎热,多雨易涝,秋季天气多变,旱涝交错,冬季寒冷多风,干燥少雨雪,冬旱频繁。年平均气温 14.4℃。7月最热,平均 27.3℃;1月最冷,平均 0.2℃;年平均降雨量 640.9mm,无霜期 220d,全年日照时间约 2400h。

郑州地区风向有明显的季节变化,冬季主导风向为东北风和西北风,夏季为南风,春秋二季为冬夏交替时间,风向没有冬夏稳定,但由于近地层风向受地形影响,各地风向略有差别。全年风速平均 3m/s,最大 18m/s。

5.2 农业生态影响调查

本项目所在区域是河南省中部,区内人多地少,耕作精细,农业生产水平较高,主要粮食作物是以小麦为主。

5.2.1 沿线地区土地利用及农林生产状况

项目所经地区人口密度大,人类活动频繁,土地利用率高,人均可耕地较少。项目区域附近主要土地利用类型为耕地和林地,耕地主要为小麦,林地以果园和经济林为主作物主要有玉米、花生、大豆等。

5.2.2 工程占地影响分析

1.道路占地的影响

本项目基本在原路基占地范围内修建,对周边环境干扰较小。项目占地不会给当地农业造成较大的不利影响,同时公路建成后,便捷的交通环境给农业生产物资的运输和农副产品流通创造了便利条件,对沿线地区的农业经济具有深远、积极影响。

2.其它临时用地影响

工程临时占地主要包括以下四个方面:一是施工营地;二是施工便道;三是施工场地,如预制厂的临时用地等;四是堆场,如表土堆场、临时料场、垃圾堆放场地等,料场主要用于堆放大量的砂砾、石料、粉煤灰等施工用材料。

临时占地对生态环境的影响主要是对植被的破坏及来往车辆和建筑材料的堆放而造成的局部土地生态功能的降低,如改变土壤的酸碱性(路线所经过区域土壤的 pH 为 6.5~8.0)、破坏土壤有机质、降低土壤的通透性及保水肥性能等理

化指标的变化，由此导致动植物（主要是植物）的生长不良。同时植被覆盖率也随之降低，生物量减少。

施工期的临时占地对植被的影响为短期影响，随着土地的复耕这种影响将逐渐消失。临时占地可使区域内的生物种类减少，生物多样性降低，因此施工期后应做好植物的恢复工作。

只要在工程施工过程中做好占地补偿工作以及施工后的植被恢复等，其影响是可以接受的，所以对区域生物量的影响并不明显，对系统功能与稳定性的影响也不大。

调查组对沿线居民进行了走访调查，从调查结果来看，70.9%的人认为公路临时性占地采取了复耕、恢复等措施，经调查，因工程沿线经济较发达，施工便道大部分采用地方原有道路，临时工程主要是施工场地、拌和站等，因此施工临时用地较少。从目前临时工程的恢复情况看，临时用地已经平整后种草，部分临时用地已交当地政府管理使用，临时用地的恢复情况较好。

5.3 水土保持调查

5.3.1 水土保持措施调查

本项目水土流失防护措施主要是对主体工程和临时占地的防护，主要采取工程措施和生态措施相结合的方式。

①水土保持工程设计原则：

- a 防治并重原则
- b 以恢复原土地利用类型为主的原则；
- c 生态恢复优先的原则；
- d 安全、经济与整体性原则。

②水土保持防治措施体系

本项目工程水土流失防治措施体系由预防措施和治理措施两部分组成。

1) 水土流失预防措施

- a 进一步优化主体工程设计。
- b 规范施工：

工程建设中做到挖填平衡，施工过程中应边开挖、边回填、边碾压、边采取保坎和护坡措施；

尽量缩短施工工期，减少疏松地面的裸露时间，合理安排施工时间，避开雨季和汛期；

对开挖边坡、回填边坡的防护工程，应在达到设计稳定边坡后迅速进行防护，同时做好坡面、坡脚排水，做到施工一处保护一处；

施工时施工机械和施工人员要按照规划的施工平面位置和通道进行操作，不得乱占土地；施工机械、土石及其它建筑材料不能乱停乱放，防止破坏植被，加剧水土流失。

2) 水土流失治理措施总体布局

在植物手段上乔、灌、草空间层次丰富，并在平面上强化空间关系。同时，增加一排特色行道树以产生林荫效果。在非植物手段上，通过景观组团拓宽了植物向空间发展的可能性，增加绿化率。

5.3.2 取、弃土场调查

根据主体工程初步设计、施工设计资料和现场调查，项目全线共设置取土场1处，取土方量 1.3334 万 m³，主要占用耕地和荒地，本工程实际施工中设弃土场1处，弃方量 6077m³。

实际实施的取弃土场一览表

中心桩号	取土坑(天然方)		弃土堆(天然方)			占地面积 (亩)				便道 (m)	备注
	数量 (m ³)	运距 (m)	数量 (m ³)		运距 (m)	临时占地		永久占地			
	粉土		土	石		耕地	荒地	耕地	荒地		
K44+025			6077		100		9			200	左侧有一深沟可弃土
K45+300	13334	2500					20			100	南四环路左侧高地上为原废弃的砖场可取土

通过现场踏勘及资料分析，取土场均设置在线路沿线附近，采用平地取土方式，取土前进行了表土剥离，取土结束后，进行了土地整治及复耕，依据现场勘查，原有施工中的取土场，现已恢复为城市景观。弃土场也已采取平整绿化等措施，从目前的情况看恢复情况良好。

5.3.3 临时工程调查及措施有效性分析

其它临时工程主要是施工场地、拌和站、料场等，在施工结束后及时对施工营地、料场、拌和站等其它临时工程进行了恢复。从目前临时工程的恢复情况看，临时用地的恢复情况较好，临时用地已经平整后种草或复耕，因此对于原有的料场、拌和站等临时设施在施工完毕后，应对所占用地及时清理，恢复原貌。

5.3.4 护坡工程调查及措施有效性分析

1.边坡工程防护措施情况

路堤边坡采用 1:1.5；挖方路堑边坡一般采用 1:1 设计。一般路段为保证地基强度，对路槽以下 80cm 范围内路基采用水泥土加以处理。

2.边坡防护措施有效性分析

经过现场调查，立交道路段路基边坡采用植草防护。

从调查的情况分析，路堤边坡稳定，防护措施效果良好，边坡防护措施布局合理，可有效的防止水土流失的发生。

5.3.5 综合排水工程措施调查

1.综合排水工程设计

本项目所在地区土质多为砂性土，为确保路基稳定性。根据项目范围的实际情况，结合地形及土质，采用合理的防护措施。

立交道路段路基边坡采用植草防护，立交道路排水采用路面水由路面横坡汇至路面边部，通过路面上设置的雨水口汇集，再通过地下综合排水管网集中引出道路范围。

2.排水系统及排水设施分析

经过现场调查发现，主体排水工程布局合理、设计断面满足排水要求，能有效地保证路基边坡的稳定，防止路基受到雨水和路面径流的冲刷而造成水土流失。

道路排水工程主要有排水沟、盲沟等设施。路基排水与路面、桥涵以及沿线自然沟渠形成比较完善的综合排水系统，设施完善，排水效果较好。公路采用的综合排水系统有效的保证了路基稳定，有效的避免了路基、路面水冲刷坡面而造成水土流失。但建设单位要进一步加强公路排水系统的日常监督与维护，做到防患于未然。

5.3.6 绿化工程调查

本项目绿化工程采用多种植物配置，结合生态景观理论进行设计，种植的绿化植物能够互相衬托，从整体上成为道路的一个生态景观，给行驶在公路上的人员带来很好的视觉感受，增强道路的观赏性；所选的植物适宜当地的生长条件，能与当地的自然环境相协调统一，减轻司乘人员的疲劳感，创造了舒适的行车环境，增加行驶的安全性。

5.4 生态环境保护调查结论

经过调查，本立交工程绿化工程采用多种植物配置，结合生态景观理论进行设计，种植的绿化植物能够互相衬托，从整体上成为道路的一个生态景观，给行驶在公路上的人员带来很好的视觉感受，增强公路的观赏性；所选的种植物以适宜的生长条件，能与当地的自然环境相协调统一，减轻司乘人员的疲劳感，创造了舒适的行车环境，增加行驶的安全性。

6 声环境影响调查

6.1 沿线声环境敏感点调查

6.1.1 沿线声环境敏感点与环评报告相比变化情况

声环境影响重点调查公路沿线声环境敏感目标受交通噪声的影响程度，分析对比公路修建前后的噪声变化，调查环评中提出的噪声防治措施的落实情况，对超标的敏感目标提出防治噪声影响的补救措施。原环境影响报告书中 4 个敏感点（王宁庄村、范家嘴村、郑州交通职业学院、侯寨中心卫生院），本次验收调查道路沿线敏感点为侯寨中心卫生院，原有郑州交通职业学院已搬迁，王宁庄村、范家嘴村也已拆迁，不再作为敏感点。

报告书中敏感点主要是根据《郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程可行性研究报告》及现场勘查中统计的，敏感点具体情况见表 6-1。

表 6-1 嵩山南路与南四环立交工程噪声声环境敏感点变化情况一览表

序号	敏感点名称	环评	运营	说明
		距路肩距离(m)	距路肩距离 (m)	
1	王宁庄村	20	/	现已拆迁
2	范家嘴村	60	/	现已拆迁
3	郑州交通职业 学院	130	/	现已搬迁
4	侯寨中心卫生院	50	80	

6.1.2 运营期公路沿线声环境敏感点情况调查

嵩山南路与南四环立交桥运营期沿线有 1 个敏感点，表 6-2 是沿线敏感点的调查情况。

表 6-2 声环境敏感点情况

序号	名称	距路肩距 (m)	敏感点情况	备注
1	侯寨中心卫生院	80	办公楼	

6.2 沿线声环境质量现状监测

为了了解工程试运营期间的交通噪声对沿线敏感点的影响状况，选择侯寨中心卫生院敏感点作环境噪声监测。另外选择 1 处做断面噪声监测，其中 60m 处为 24 小时连续监测，以监测交通噪声的衰减情况。本次环境监测工作由河南政院检测研究院有限公司承担。

6.2.1 噪声敏感点监测

1. 监测点位

监测点位见表 6-3。

表 6-3 声环境质量现状监测点位表

序号	名称	距路肩距离(m)	高差(m)
1	侯寨中心卫生院	80	0

2.监测方法

按照《城市区域环境噪声监测方法》(GB/T14623)中的有关规定进行监测。

监测同时记录车流量,按大、中、小型车分类统计。

3.监测项目

各监测点昼间和夜间给出 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 、 L_{Aeq} 。

4.监测频率和时间

监测 2d,每天昼间监测 2 次,夜间监测 2 次;昼间时间自定,夜间 2 次:(22:00-24:00)和(24:00-06:00)。每次声环境监测时间不少于 20 分钟。

6.2.2 噪声衰减断面和 24 小时连续监测

1.监测点位置见表 6-4。

表 6-4 声环境质量现状监测点位表

序号	名称	高差	距离路肩距离 (m)
1	噪声衰减断面	0	在道路中心分别为 40m、60m、80m、120m、200m 处各设置一个点位,60m 处为 24 小时连续监测。

2.监测方法

按照《城市区域环境噪声监测方法》(GB/T14623)中的有关规定进行监测。

5 个点位同步监测,监测同时记录车流量,按大、中、小型车分类统计。

3.监测项目

各监测点昼间和夜间给出 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 、 L_{Aeq} 。

4.监测频率和时间

每个监测点测 2 天(24 小时监测点位测 1 天),每日 2 次,白天 2 次,昼间时间自定,夜间 2 次。

6.3 声环境现状监测结果分析

6.3.1 敏感点声环境现状监测结果分析

按照环境噪声标准,根据监测数据资料,以 L_{Aeq} 为评价量对监测敏感点的声环境质量现状进行评价,对超标情况进行分析,详见表 6-5。

表 6-5 沿线声环境敏感点监测结果评价

序号	检测点位	检测时段	检测结果[dB(A)]							
			2019.03.05				2019.03.06			
			L10	L50	L90	Leq	L10	L50	L90	Leq
1#	侯寨中心卫	昼间	56.4	54.2	52.8	56.2	58.6	57	55.6	57.6
			58.6	56.8	53.6	56.7	58.8	56.6	55.2	57.4
		夜间	49.6	47.2	46.6	47.7	47.6	44.6	44	46.2
			48.8	46.4	42.8	46.5	48.6	45.4	45	46.3

该项目最近的敏感点为侯寨中心卫生院，本次噪声现状监测结果显示该区域满足声环境质量 2 类标准。

6.3.2 声随距离衰减情况分析

本次噪声现状监测时，在立交桥沿线选择开阔平坦、高差相对小的地段作为噪声监测衰减断面。选取一组噪声衰减断面监测结果见表 6-6。

表 6-6 噪声衰减断面监测结果

序号	检测点位	检测时段	检测结果[dB(A)]							
			2019.03.05				2019.03.06			
			L10	L50	L90	Leq	L10	L50	L90	Leq
2#	噪声衰减断面 2#(40m)	昼间	64.6	60.8	57.4	62.3	63.4	60.2	56.8	60.7
			66.6	63.8	66.2	64.6	64.2	61.6	60	62.2
		夜间	55	53.4	51.8	53.6	55.4	54.2	50.4	53.9
			54.4	52.6	49	52.7	54.4	52.4	48	52.4
3#	噪声衰减断面 4#(80m)	昼间	58.4	55.6	52.8	56.3	57.6	55.2	53	55.7
			59	54.4	52	56.4	58.4	54.8	52.8	56.1
		夜间	50.2	48.8	45.8	48.8	51.6	49	48.2	49.7
			51.6	51.2	49.4	50.7	50.8	49.4	47.6	49.5
4#	噪声衰减断面 5# (120m)	昼间	54.6	52.4	51.2	52.9	54.4	52.4	50.6	52.8
			53.6	51.8	51	52.2	53.4	51.6	50.2	51.9
		夜间	41.8	41.2	36.2	40.7	43.4	38	37	40.3
			43.2	39.6	35.6	40.4	41.8	40.4	39.4	40.5
5#	噪声衰减断面 6# (200m)	昼间	51	50.2	49.4	50.3	51.2	50.2	49.2	50.3
			51.6	50	49	50.4	51.8	50.4	49.4	50.6
		夜间	39.4	35.8	34.4	36.9	38.6	37.6	35.2	37.1
			40	36.4	35.2	37.5	39.4	36.6	35.8	37.3

对噪声衰减断面结果统计、分析可知：随着监测点距路中心线距离由近至远，噪声监测值呈衰减规律。噪声衰减断面昼间最远测点较最近测点噪声衰减 15dB，

夜间噪声衰减 15dB，昼间距离公路中心 80m 即可达到 2 类标准，夜间距离公路中心 120m 可以达到 2 类标准。

6.3.3 24 小时连续监测噪声分析

本次调查在距离中心 60m 处进行了 24 小时连续监测，监测结果见表 6-7。

表 6-7 噪声衰减断面监测结果

序号	检测点位	检测时段	检测结果[dB(A)]							
			2019.03.05				2019.03.06			
			L10	L50	L90	Leq	L10	L50	L90	Leq
6#	噪声衰减断面 3#(60m)	00:00-24:00	60	56.6	52.8	57.1	/	/	/	/

该项目 24 小时连续监测点位监测数据满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准，项目周边环境质量较好。

6.4 敏感点声环境影响评估

为了反映公路建成后现有敏感点的声环境状况，根据本次敏感点的环境噪声监测结果和路段断面及 24 小时的交通噪声监测结果，敏感点未出现超标声环境质量现象。

6.5 施工期声环境保护措施调查

为了减少施工期噪声对沿线医院的影响，建设单位采取了以下措施：

- (1) 避开扰民时间，在医院附近的施工路段和场所，禁止强噪声的机械在中午和夜间作业，以保证医生、患者的正常休息。
- (2) 施工便道远离医院，料场、拌和站等一般都设在距离声环境敏感点 200m 外。
- (3) 定期进行设备维修保养，以降低施工机械噪声。
- (4) 根据劳动卫生标准，合理安排工作人员作业时间，做到轮流操作筑路机械，或穿插安排高噪声和低噪声的环境作业，给工人会恢复听力的时间，并对机械操作人员采取个人防护措施。

6.6 运营期声环境保护措施调查

6.6.1 环评及批复中的要求

(1) 环评报告书声环境保护措施

环评报告中提出的声环境保护措施见表 6-8。

表 6-8 环评报告书中主要敏感点减噪措施建议

序号	敏感点名称	与项目位置关系	交通噪声超标情况	评价建议
1	侯寨中心卫生院	距南四环中心线 85m/红线 60m, 路南	不超标	安装通风隔声窗
2	郑州交通职业学院围墙	距南四环中心线 160m/红线 135m, 路北	不超标	安装通风隔声窗
3	范家嘴村临街房	距南四环中心线 33m/红线 8m, 路北	夜间超标量为 0.6dB	安装通风隔声窗
4	王宁庄临街房	距南四环中心线 33m/红线 8m, 路南	夜间超标量为 0.3dB	安装通风隔声窗

(2) 环评批复中要求的声环境保护措施

郑州市环保局对该项目环境影响报告书进行了批复, 声环境保护措施要求如下:

运营期, 应对周围有居民、医院或学校等环境敏感点的路段采取禁鸣、限速等措施, 必要时加装隔声设施, 确保工程沿线各环境敏感点不受影响。

6.6.2 实际调查中声环境保护措施

根据现场查看, 该项目两侧均已绿化, 且在上桥口、转弯等处设置限速指示标志; 郑州市环保局批复中关于声环境保护措施已落实到位, 另外该项目周边的郑州交通职业学院、范家嘴村和王宁庄村已拆迁, 现为绿化走廊, 本次验收不再进行考虑该敏感点。

从调查结果看, 项目在试运营阶段完成了环境影响报告书和郑州市环保局批复中关于声环境保护的要求。

6.7 声环境影响调查结论

根据现场调查及声环境质量监测报告，该项目运营期的附近敏感点（侯寨中心卫生院）噪声实测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，调查建议加强立交桥、附属设施的日常管理，保证良好的路况。

7 环境空气影响调查

7.1 工程施工期对沿线环境空气质量影响调查

公路施工期的环境空气污染主要来自施工扬尘及沥青烟。本项目施工期已经结束，本次验收调查主要通过查阅施工日志，施工监理报告和咨询当地居民等方式了解施工期采取的大气污染防治措施，本项目施工期的大气污染防治措施落实情况如下：

表 7-1 施工期大气污染防治措施一览表

序号	防治或保护对象	防治或保护措施
1	施工场地	1、土料拌和点应设置在环境空气敏感点下风向 200m 以外；2、物料堆场应尽量设置在环境空气敏感点下风向 300m 以外；3、对堆场加强管理，在四周设置挡风墙（网），合理安排堆垛位置，表面采用篷布或塑料薄膜覆盖，并在场地外侧洒水抑尘；4.土石方开挖面应及时洒水抑尘，当日施工结束后及时清扫施工场地，对开挖面进行临时覆盖
2	物料运输及施工道路	1、水泥、砂石料等易散失物料在装卸，使用、运输和存放等过程中，必须采取防风遮盖措施，以减少扬尘的产生；2、配备洒水车，对施工场地和进出堆场的道路以及主要物料运输道路进行洒水；3、维护运输车辆，避免尾气超标车辆上路
3	沥青烟和混凝土拌合扬尘点	1、工程使用沥青在专业加工拌合站进行订购，避免沥青加工造成的沥青烟污染；2.直接从混凝土加工拌合站订购，避免混凝土拌合产生扬尘影响
4	现场施工人员	加强对施工人员的防护措施，如水泥，沥青施工人员应佩戴防护面罩或口罩

本项目较好执行环境影响报告书提出的施工期环境空气保护措施，有效地保护了周边环境空气。

7.2 运营期对沿线环境空气质量影响调查

（1）沿线设施污染物影响调查

根据现场踏勘，公路沿线设施不存在明显的大气污染源。

（2）来往车辆污染物影响调查

本公路运营期间，主要的空气污染源为来往车辆的尾气排放。通过加强对车辆的监督管理，根据郑州市空气监测站的监测数据，汽车尾气对本公路区域的空气质量的影响较小。

建设单位应做好工程运营期绿化养护管理，加强道路管理及路面维修养护，使道路保持良好运营状态，努力使公路沿线环境空气维持良好状况。

7.3 环境空气影响调查结论

(1) 嵩山南路与南四环立交在施工建设中，认真执行了环境空气环境保护措施，减轻了项目建设对环境空气的影响。

(2) 立交桥施工期采取定期施工现场洒水、车辆遮盖等措施抑制道路扬尘。

(3) 道路运营期对沿线绿化进行养护以吸附道路扬尘和汽车尾气，保护环境空气质量，不会造成空气污染。

8 水环境影响调查

8.1 施工期水环境保护措施调查

为了防止因施工带来的水污染，建设单位采取了以下措施：

1、道路施工时，进驻现场的施工人员较少，生活污水产生量较小，生活污水可用于附近林、灌、草地绿化浇灌用水或降尘。

2、施工过程中混凝土拌合产生的拌合废水工程设置临时沉淀池将废水处理后将用于灰土搅拌以及场地泼洒。

8.2 运营期水环境保护措施调查

运营期污水主要为路面径流，径流中主要污染物来源为过往车辆滴洒或泄漏的石油类。暴雨径流是运营期产生的非经常性污染，主要是暴雨冲刷路面，但在进入道路两侧边沟和集水槽后，经过雨水的稀释、沉淀、自净等一系列过程，污染物浓度会有一定程度的降低。

8.3 水环境影响调查结论

运营期暴雨冲刷路面，在进入道路两侧边沟和集水槽后，经过雨水的稀释、沉淀、自净等一系列过程，污染物浓度会有一定程度的降低。因此，该项目的建设不会对地表水体造成污染。

9 社会环境影响调查

9.1 项目所在区域社会经济概况

郑州地处中原，为河南省会所在地，北临黄河，南接许昌，东西与七朝古都开封市和九朝古都洛阳市相邻，具有贯通东西、连接南北的战略作用，是沟通、促进全国各经济区交流、联合的中枢之地。郑州素有中国铁路“心脏”之称，京广、陇海两大干线在此交汇，周围还有京九、焦柳、月石、平阜线通过，形成三纵三横干线框架。郑州为全国重要的交通、通讯枢纽，是新亚欧大陆桥上的重要城市，是国家开放城市和历史文化名城，已跻身全国综合实力 50 强、投资硬环境 40 优和卫生城市行列。

郑州市总土地面积 7446.2km²，耕地面积 444 万亩，全市现辖十二个县(市)、区，其中县级市 3 个、县 1 个，区 6 个，全市共 56 个街道办事处，37 个乡，76 个镇，2305 个村委会，2014 年末总人口 937.8 万人，其中城镇人口 640.6 万人，乡村人口 297.2 万人。2014 年，全市生产总值 6783 亿，增长 9.5%。

9.2 公路建设征地情况调查

9.2.1 工程拆迁概况

项目建设不可避免地设计占用工地，拆迁建设用地范围内的建筑和基础设施，势必会给当地原有的生产、生活带来不同程度的影响。但道路是经济发展的重要基础设施，要发展经济首先要发展交通运输，道路工程作为发展国家和地方经济、提高人民生活水平的重点工程，其建设势在必行。因此，其征地拆迁工作能得到当地各级政府、各相关部门和当地人民群众的支持。当然，工程建设对其拆迁的房屋等必须按照《中华人民共和国土地管理法》及有关法规文件，对所征用的房屋给予补偿。本工程全线完成，房屋拆迁 501m²，围墙 1605.8m²，详见表 9-1。

表 9-1 拆迁建筑物表

建筑物种类	围墙 (m ²)	大门 (m ²)	变电房 (m ²)	厕所 (m ²)	砖混一层 (m ²)	砖混二层以上楼房 (m ²)
1	104.8					
2	579.3	18.0			70.0	
3	828.3					
4	19.0		6.0	8.4		196.0
5	74.4	15.0			234.9	

6					64.6	503.7
合计	1605.8	33.0	6.0	8.4	304.9	196.0

9.2.2 拆迁补偿措施及落实情况调查

道路建设中拆迁工作是一项重要的任务和职责，也是工作的重点和难点。本工程的拆迁在郑州市交通局和区政府的大力支持下，开展拆迁工作，保证道路顺利开工建设。

1. 拆迁补偿原则

被拆迁房屋建筑物主要为房屋和围墙，郑政【2004】10号《郑州市房屋拆迁补偿安置评估规则》。总结整个拆迁工作，以下三点因素是保证该工作顺利开展并圆满完成的基础。

(1) 领导重视及政府支持

区政府的领导对拆迁作的重视程度是解决问题的关键。

(2) 区指挥部强有力协调

指挥部积极配合建设方，是拆迁工作顺利实施的关键。

(3) 沿线群众的理解和支持。

2. 公众意见调查情况

为了解因房屋拆迁补偿实际落实情况，项目组对拆迁户进行了实地调查，调查的主要目的如下：

- ①了解沿线居民对工程拆迁问题的反映如何。
- ②了解沿线居民对公路建设拆迁补偿政策的意见。
- ③了解沿线居民对公路建设拆迁和补偿是否满意。

为使调查结果具有代表性，能够反映公路沿线的普遍情况，本次调查工作采取随机调查的形式共调查 110 位。有关统计数据见表 10-1。

由表的统计结果可以看出，居民对公路拆迁及安置补偿表示满意或基本满意的占 83.6%，对拆迁的补偿政策表示满意和基本满意的占 72.8%，尚有 20.9%表示不满意。

9.2.3 拆迁影响分析

工程建设拆迁房屋会对当地居民的生活条件产生影响。设计单位在选线时就十分注意避开人群密集区，尽量减少房屋的拆迁。房屋的拆迁势必会影响到当地的经济收入，造成当地居民生活水平下降。所以，必须依据国家土地管理法及城

市房屋拆迁条例等相关法律法规，制定合理的补偿标准，保证当地居民的生活水平不会降低，拆迁安置主要以货币补偿为主，按照相关补偿标准进行补偿，尽量减少因该工程造成的经济损失。

9.3 通行便利性影响调查

立交工程的建设，可为附近区域向各个方向的转换提供方便、快捷的交通转换服务，加快贸易流通，带动沿线诸多行业的发展和资源的开发利用，促进区域经济发展，直接或间接地会提高沿线居民的收入水平，改善居民的生活质量、社会效益及经济效益十分明显。

随着交通条件的迅速改善，经济的发展和居民收入水平的逐步提高，居民对社会基础设施的需求也将不断提高。项目对人群健康的不利影响主要是交通噪声，项目建成后可能对声环境造成一定的影响。

9.4 突发性事故应急处理

9.4.1 突发性交通事故中化学品泄露的应急计划

加强道路上运送有毒有害化学品车辆的管理，危险品运输一般应在公安局登记，有危险品记号，安排时间允许通过，避免泄漏事故的发生。一旦发生此类事故，应负责组织调动人员、车辆、设备、药物，对事故进行应急处理，使事故损失控制在最小范围内。

9.4.2 应急方案

郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程所在区域没有动植物重点保护区，但周边有侯寨中心卫生院，一旦在这些地方发生污染事故（如运输石油、化学物品等易燃易爆或有毒物质的车辆发生翻车或爆炸等突发性事故等），后果是非常严重的。因此要求加强有毒、有害化学品车辆运输的管理，化学品车辆必须标示醒目的标记，并对运行路线和时间加以限制，以避开交通高峰时间；对一些剧毒化学品运输要求采取专门的许可制度和保安护卫工作。另外，管理部门制定相应的应急方案，应急方案应包括应急指挥机构及相关协作单位的职责和任务，应急技术和处理步骤的选择、设备、器材的配置和布局，人力和物力的保证和调配，事故的动态监测制度，事故发生后的报告制度等。

（1）应急救援组织

建设单位应成立应急救援指挥领导小组，负责制定事故应急方案、检查督促事故预防措施及应急救援的准备工作。

(2) 紧急应对措施

公路管理部门按照“平急结合、因地制宜，分类建设、分级负责，统一指挥、协调运转”的原则建立公路突发事件应急队伍。各单位主要领导担任应急队伍的队长。各应急队伍由市局突发事件应急工作领导小组统一指挥，确保在最短时间将事故控制，以减少对环境的破坏。

9.5 社会环境影响调查结论

本项目基本在原路基占地范围内修建，新增占地 32.317 亩，对周边环境干扰较小。拆迁安置主要以货币补偿为主，涉及拆迁的居民均得到合理的补偿。

为方便当地民众生产、生活、社会交往等通行，提供很大的便利。但存在路面积水问题，有时会对居民通行带来不利影响。建议加强对沿线路面的检查和管理，避免和减少路面积水给沿线居民通行的影响。

道路管理采取了一定的危险品运输处理措施，自通车以来未发生污染事故。

10 公众参与调查

10.1 公众参与的目的

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及公众的真实态度与想法,切实保护受影响人群的利益。同时,明确和分析运营期立交桥沿线公众关心的热点问题,为改进已有环保措施和提出补救措施提供依据。

10.2 公众参与的主要内容

公众参与的内容主要有以下几方面:

- 1、对修建该立交桥的有关意见和基本态度。
- 2、有关征地、安置的措施和落实情况,主要是对地区社会、经济的影响。
- 3、立交桥建设施工过程中主要的环境问题。
- 4、运营期可能存在的环境影响方式。
- 5、施工期和运营期采取的有关环保措施及公众意见。
- 6、公众最关注的环境影响问题及希望采取的有关措施。
- 7、立交桥建成后总的通行感觉情况。

10.3 调查方法、范围和对象

公众参与调查对象以直接受影响的民众个人和道路上来往的司乘人员为主,调查人数拟定为 110 人,主要包括(1)道路沿线直接受工程影响的民众个人;(2)道路沿线有关单位等;(3)司乘人员。

公众意见调查采用以下方法:问卷调查,即被调查对象按设定的表格采取划“√”方式作回答;此外还有咨询访问调查方式,即被调查者口头回答问题,从而了解公众对公路所采取环保措施的意见和建议。本次调查回收居民调查表 60 份、司乘人员有效问卷 50 份。

10.4 公众意见调查情况

通过对沿线有代表的居民和司乘人员等的实地调查,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表 10-1 和表 10-2。

表 10-1 沿线公众参与调查结果表

分类		各类人数	所占比例%	备注	
基本态度	修建该道路是否有利于本地区的经济发展	有利	67	60.9	未填此栏 3 人, 占 2.8%
		不利	13	11.8	
		不知道	27	24.5	
	修建该道路占部分田地、拆迁一些住房你是否满意	满意	23	20.9	未填此栏 8 人, 占 7.3%
		基本满意	57	51.8	
		不满意	22	20	
	你对建设征地/拆迁补偿政策是否满意	满意	39	35.5	未填此栏 7 人, 占 6.3%
		基本满意	41	37.3	
		不满意	23	20.9	
	你对征地/拆迁和重建安置是否满意	满意	24	21.8	未填此栏 16 人, 占 14.6%
		基本满意	57	51.8	
		不满意	13	11.8	
施工期影响	施工其对您影响最大的方面是	噪声	102	92.7	有的不止选一项
		灰	63	57.3	
		灌溉泄洪	6	5.5	
		其它	2	1.8	
	居民区附近 200 米内, 是否有料场或搅拌站	有	5	4.5	未填此栏 4 人, 占 3.6%
		没有	61	55.5	
		没注意	40	36.4	
	夜间 20:00 至早晨 6:00 时段内, 是否有使用机械施工现象	常有	13	11.8	未填此栏 4 人, 占 3.6%
		偶尔有	70	63.7	
		没有	23	20.9	
	道路临时性占地 (例如	是	78	70.9	未填此栏 22 人, 占 20%
	料场、搅拌站等) 是否采取了复垦、恢复等措施?	否	10	9.1	
占压农田水利设施时, 是否采取了临时应急措施?	是	78	70.9		
		否	12	10.9	未填此栏 20 人, 占 18.2%

续表 10-1 沿线公众参与调查结果表

分类		各类人数	所占比例%	备注	
	取土坑、弃土堆是否采取了利用、恢复措施?	是	81	73.6	未填此栏 21 人, 占 19.1%
		否	8	7.3	
运营期影响	道路建成后对你影响较大的是	噪声	106	96.4	有的不止选一项
		尾气	35	31.8	
		灰尘	56	50.9	
		其它	1	0.9	
	道路建设后的通行是否满意	满意	27	24.5	未填此栏 8 人, 占 7.3%
		基本满意	70	63.6	
		不满意	5	4.5	

附近路面是否有积水现象	经常有	21	19.1	未填此栏 4 人，占 3.7%
	偶尔有	45	40.9	
	没有	40	36.3	
建议采取何种措施减轻影响	绿化	41	37.3	有的不止选一项
	声屏障	98	89.1	
	限速	8	7.3	
	其它	3	2.7	
您对该道路修建的总体态度是	满意	38	34.6	
	基本满意	46	41.8	
	不满意	11	10	
	无所谓	15	13.6	
其他意见和建议	采取措施减小噪声影响；			

表 10-2 司乘人员调查结果表

分类		各类人数	所占比例%	备注
修建该道路是否有利于本地区的经济发展	有利	91	91	未填此栏 7 人，占 7%
	不利	0	0	
	不知道	2	2	
对该道路营运期间环保工作是否满意	满意	68	68	
	基本满意	31	31	
	不满意	1	1	
对沿线该道路绿化情况是否满意	满意	63	63	
	基本满意	35	35	
	不满意	2	2	
该道路营运过程中主要的环境问题	噪声	26	26	未填此栏 8 人，占 8%；有的不止填一项。
	空气污染	53	55	
	水污染	5	5	
	出行不便	0	0	
该道路汽车尾气排放	严重	13	13	未填此栏 8 人，占 8%
	一般	62	62	
	不严重	17	17	
该道路运行车辆堵塞情况	严重	10	10	
	一般	57	57	
	不严重	33	33	
该道路上噪声影响的感觉情况	严重	8	8	未填此栏 9 人，占 9%
	一般	55	55	
	不严重	28	28	
局部路段是否有限速标志	有	78	78	未填此栏 4 人，占 4%
	没有	13	13	
	没注意	5	5	

续表 10-2 司乘人员调查结果表

分类		各类人数	所占比例%	备注
学校和居民区附近是否有禁鸣标志	有	62	62	未填此栏 5 人，占 5%
	没有	13	13	
	没注意	20	20	
建议采取何种措施减轻噪声影响	声屏障	24	24	未填此栏 4 人，占 4%
	公路绿化	62	62	
	搬迁	10	10	
对该道路建成后的通行感觉情况	满意	52	0.52	未填此栏 2 人，占 2%
	基本满意	42	42	
	不满意	4	4	
运输危险品时，公路管理部门和其他部门是否对您有限制或要求	有	65	65	未填此栏 9 人，占 9%
	没有	16	16	
	不知道	10	10	
对该道路工程基本设施情况	满意	51	51	
	基本满意	45	45	
	不满意	4	4	
您对本项目修建的总体态度是	满意	58	58	
	基本满意	37	37	
	不满意	2	2	
	无所谓	3	3	
其他意见和建议	搞好绿化；加强对超重车辆的管理；			

10.5 公众意见调查结果分析

公众意见调查结果分析主要是重点分析公众对项目建设的态度，本工程在施工期和运营期分别对社会和环境的影响，公众对项目建设的意见。

10.5.1 对公路建设的基本态度及社会的影响

1、立交桥建设对地区经济发展的影响

60.9%的居民和 91.0%的司乘人员都认为工程建设对地区经济发展有利。仅有极少数居民（11.8%）认为不利。24.5%的居民和 2.0%的司乘人员不知道公路建设是否有利于该地区的经济发展。

2、工程占地拆迁和安置问题

本次调查 110 人中，调查结果显示，在工程建设征地拆迁问题中，72.8%的居民对有关征地拆迁补偿政策满意或基本满意。对拆迁安置的补偿满意或基本满意率达到 73.6%，不满意的有 11.8%。总的来说，本项目占地拆迁和安置工作做得较好。

3、通道通行便利性

88.1%的居民和 94.0%的司乘人员和对公路建设后的通行满意或基本满意。调查结果表明,该地区的居民已经切实感受到嵩山南路与南四环立交工程建设对本地区的重要性,为嵩山南路、南四环附近居民、学生的出行和生活提供了极大的交通便利。同时,通过调查也反映出项目设计和施工中对沿线通道布设是比较合理的。有 36.3%居民反映路面没有积水,40.9%居民反映路面偶尔积水,19.1%居民反映路面经常积水。

10.5.2 公众意见调查中发现的环境影响问题

1、施工期主要环境影响问题

调查结果表明,施工期有 92.7%的居民认为噪声影响最大。灰尘影响占 57.3%。在重点调查施工期存在的环境影响问题时,有 20.9%居民反映夜间 22:00 至早晨 6:00 时段没有施工机械施工现象,63.7%居民反映夜间 22:00 至早晨 6:00 时段内偶尔有施工机械施工现象。反映夜间有施工的比例为 11.8%。

70.9%居民认为建设部门对临时性占地采取了恢复措施;尤其是有 73.6%的居民认为弃土场已采用了利用、恢复措施。

2、运营期主要环境影响问题

立交桥通车后,有 96.4%的居民认为噪声是主要的环境问题,55.0%司乘人员认为空气污染是主要的环境问题。

10.5.3 希望采取的环境保护措施

调查结果显示,有 37.3%的居民和 62.0%的司乘人员希望采取绿化措施来减轻噪声影响。

10.6 公众意见调查结论

郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程的建成通车得到了沿线大多数人的赞同,立交桥建设不仅有利于当地的经济的发展,而且为当地居民的生产和生活提供了便利快捷的运输通道。同时,调查结果也表明,在工程建设期和运营期仍存在一些环境和社会问题,主要表现在以下几方面:

在立交桥建成后,有 60.0%的居民认为路面经常或偶尔有积水现象,影响村民出行。建议建设单位对此采取定期疏通雨水管道、加强路面维护等防护措施,保证道路沿线居民正常的生产生活不受影响。

沿线居民认为道路建成后对他们影响较大的是“噪声”（96.49%），建议进一步采取“绿化”或“限速标志”等措施来减少其影响。

有 26.0%的司乘人员对运输危险品时，管理部门和其他部门是否有限制或要求时，回答没有或不知道，说明管理部门对危险品的管理和宣传力度还不够，若发生污染事故，后果严重，建议该工程管理部门加强危险品运输的管理和宣传，确保道路运营的安全。

针对上述存在的问题，经与管理部门沟通过后，将定期对该路段进行维护增设限速标志及雨水管道的疏通工作，保证沿线居民正常生产生活不受影响；同时加强危险品运输的管理和宣传，确保道路运营的安全。

11 环境保护措施落实情况及补救措施建议

11.1 环境保护措施落实情况调查

本工程已采取的环境保护措施与环境影响报告中提出的环保措施对比情况如下表 11-1 所示：

表 11-1 环保措施对比表

分项	环评报告中的环保措施	本工程实际已采取的环保措施
沿线绿化	对弃土场进行植树种草，以恢复植被、防止水土流失；做好公路路侧绿化带树木、花草养护工作	对弃土场进行植树种草，以恢复植被、防止水土流失；做好公路路侧绿化带树木、花草养护工作
交通噪声	加强沿线噪声敏感点的监测，根据监测结果，在噪声超敏点采取合适措施，减轻影响	禁止鸣笛，限制车辆行驶速度；经常养护公路，保持路面平整度；道路两侧种植绿化带
大气污染	建议在公路两侧种植对汽车尾气中的有害气体吸体力，抗性强的树种；汽车尾气净化装置，鼓励使用无铅汽油，减少尾气中污染物排放	建议在公路两侧种植对汽车尾气中的有害气体吸体力，抗性强的树种；汽车尾气净化装置，鼓励使用无铅汽油，减少尾气中污染物排放
水环境	桥梁设计时桥面设引水设施将污水引入大桥两侧地面，经雨水管网排入河流；加强管理，减少危险品意外溢入水源造成损害	雨水经管网排入河流中，加强运输危险品车辆的管理
环境管理	日常管理，设施运营、维护，绿化维护，固体废物收集与环境卫生	道路管理部门定期对道路、设施、绿化带维护，路面有环卫工人定期打扫

11.2 环境保护补救措施建议

11.2.1 生态环境保护补救措施建议

本项目弃土场已经采取了恢复措施，植被恢复良好，未出现裸露的土地。调查建议管理部门对沿线绿化带定期进行灌溉、修剪等维护工作。

11.2.2 声环境保护补救措施建议

根据敏感点声环境监测结果，本项目敏感点声环境质量达标不会对周围环境造成影响。调查要求管理部门定期维护路面、绿化带，保证各项交通指示标志正常工作。

11.2.3 水环境保护补救措施建议

地面道路雨水管道根据地形和立交桥的布置方式,地面道路雨水管道汇水区域仅考虑立交范围。雨水管道收集后就近排至已建雨水管道。地面道路采取平算式雨水口,埋设直径为 300 雨水口接管接入雨水管道。

11.3 环境管理

11.3.1 环境保护“三同时”制度落实情况

1、前期

在本项目工程可行性研究阶段,郑州市交通局委托中铁郑州勘察设计咨询院有限公司进行郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程环境影响评价工作,中铁郑州勘察设计咨询院有限公司于 2009 年 12 月编制完成了《郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程环境影响评价报告书》,郑州市环保局以郑环审[2010]25 号文对此进行了批复。

在工程设计中考虑了如边坡防护、排水设施、绿化工程影响等环保问题。

2、施工期

对噪声、环境空气、污水处理、水土流失、绿化工程均做了一系列工作。主要体现在如下几个方面:

a.利用沿线低洼处设置弃土场,并用干砌片、块石挡墙及增加植被等防护措施减少水土流失;

b.在施工中注意噪声对敏感点区的污染,拌合站远离敏感点;

c.在灌注桩施工现场设置了泥浆池用于排存泥浆等等;

d.公路试运营前,结合沿线的地形、地貌和气候条件,立交、边坡进行了绿化,临时占地使用完毕后均进行了就地恢复。

3、试运营期

在公路投入运营后,建设单位对沿线的绿化工程,尤其是弃土场的植被恢复很重视,投入了大量人力、物力,加强管理和养护使公路沿线树木成林,植被恢复良好,水土流失得到治理。

建设单位在公路竣工通车运营后,委托我单位编制环境保护验收报告。在编制验收报告过程中,验收报告编制单位与建设单位相互沟通,对验收报告编制单位提出的弃土场整治措施和噪声治理措施很重视,积极主动组织落实。

综上所述,建设单位在郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程建设期间较好地执行了建设项目环境保护“三同时”制度。

11.3.2 环境管理情况

1、施工期环境管理工作主要通过招标文件和合同,对施工单位在施工中执行环境保护的情况进行监督管理,主要做了如下工作:

- a.把项目施工期的环保工作列入本工程监理的工作范围。
- b.制定环保工作检查处罚条例,使环保工作规范化。
- c.编制项目建设环保投资概算,并列入工程总体设计概算,确保资金的落实。

2、试营运期:将环境保护工作纳入日常的公路养护管理当中,制定了如下相关措施:

加强公路绿化养护管理,公路绿化“三分种、七分养”,绿化效果的好坏,不仅取决于规划设计和栽种,还要取决于后期的维护保养,绿化是一项长期循环性工作。因此,公司在养护处设置绿化班;由一批对绿化管养工作较有经验的养护技术工人组成,并由园林绿化技术人员指导,且专门为高速公路绿化养护提供相应的苗木和技术上的支持。

3、建立环境保护的档案管理制度

施工期环境保护的档案管理归口工程处,运营期环境保护的档案管理归口公司工程处。

上述单位负责收集整理与该立交桥有关的环保法规政策和资料,管理有关的环保技术文件图纸,严格按照其制定的《技术档案供阅制度》、《档案管理工作细则》等文件进行汇总环保文件目录。

12 调查结论

12.1 工程概况

(1) 工程范围

本次立交范围主要涉及的道路有南四环、嵩山南路以及郑州至尧山高速公路。南四环上跨嵩山南路，起于南四环 AK43+710，终于南四环 AK45+560，总长 1.85km。

(2) 主要控制点

主要控制点：南四环、嵩山南路、郑尧高速公路连接线。

(3) 建设规模

本项目桥长为 0.717km，引线长 1.133km，总长 1.85km，占地界为 50m。按一级公路技术标准建设，拟定引桥上部构造采用预应力混凝土连续箱梁，主跨采用变截面预应力混凝土连续箱梁；桥跨布置为：3x30+4x30+3x30+（30+50+30）+3x30+4x30+3x30m 共七联；下部构造为：桥台为肋板式，钻孔灌注桩基础；桥墩为柱式，钻孔灌注桩基础；桥宽为：13.75m（半幅桥宽）+4.5m（中央分两带）+13.75m（半幅桥宽）；引线路基断面布置为：6m（中央分隔带）+2x12.25m（机动车道）+2x0.75m（土路肩）+2x6.5m（辅道）。

本项目总占地 137.317 亩，其中老路原有占地 105 亩，新增占地 32.317 亩。本项目新建跨线桥立交 1 处：沥青混凝土路面 90230 平方米，主线立交桥长 717 米，桥梁面积为 19717.5 平方米；设雨水、照明、绿化市政配套设施。

12.2 生态环境

1、本项目共有弃土场 1 个，通过现场调查分析，弃土场采取了绿化、整平等措施，恢复效果较好，另外路堑边坡稳定，防护措施效果良好。

2、经过调查，公路绿化工程采用多种植物配置，结合生态景观理论进行设计，种植的绿化植物能够互相衬托，从整体上成为公路的一个生态景观，给行驶在公路上的人员带来很好的视觉感受，增强公路的观赏性；所选的种植物以适宜的生长条件，能与当地的自然环境相协调统一，减轻司乘人员的疲劳感，创造了舒适的行车环境，增加行驶的安全性。

12.3 环境空气

1、工程在施工建设中，认真执行了环境空气环境保护措施，减轻了项目建设对环境空气的影响。

2、施工期采取定期洒水，车辆遮盖等措施抑制道路扬尘。

3、运营期对沿线绿化进行养护以吸附道路扬尘和汽车尾气，保护环境空气质量，不会造成空气污染。

12.4 水环境

据调查，路面雨水管道根据地形和立交桥的布置方式，地面道路雨水管道汇水区域仅考虑立交范围。雨水管道收集后就近排至已建雨水管道。地面道路采取平算式雨水口，埋设直径为 300 雨水口接管接入雨水管道。

12.5 社会环境

1、本项目总占地 137.317 亩，其中老路原有占地 105 亩，新增占地 32.317 亩，拆迁户的新建房屋的房款来源包括拆迁补偿和自筹资金，拆迁后居住条件都得到了改善。

2、为方便当地民众生产、生活、社会交往等通行，沿线新建跨线桥立交 1 处，新建沥青混凝土路面 90230 平方米。但存在路面积水问题，有时会对居民通行带来不利影响。建议加强对沿线路面的检查和管理，避免和减少路面积水给沿线居民通行的影响。

3、公路管理采取了一定的危险品运输处理措施，自公路通车以来未发生污染事故。

12.6 公众意见调查

1、本项目建设和通车运营，公众对该公路的总体反映良好，满意和基本满意达 76.4（居民）和 95%（司乘人员）。

2、项目建设得到了当地群众的理解和支持，普遍认为该项目的建成促进了当地的经济发展。同时调查结果也表明，在公路建设期和运营期仍有一些环境问题如噪声污染等。

12.7 环境管理和三同时调查

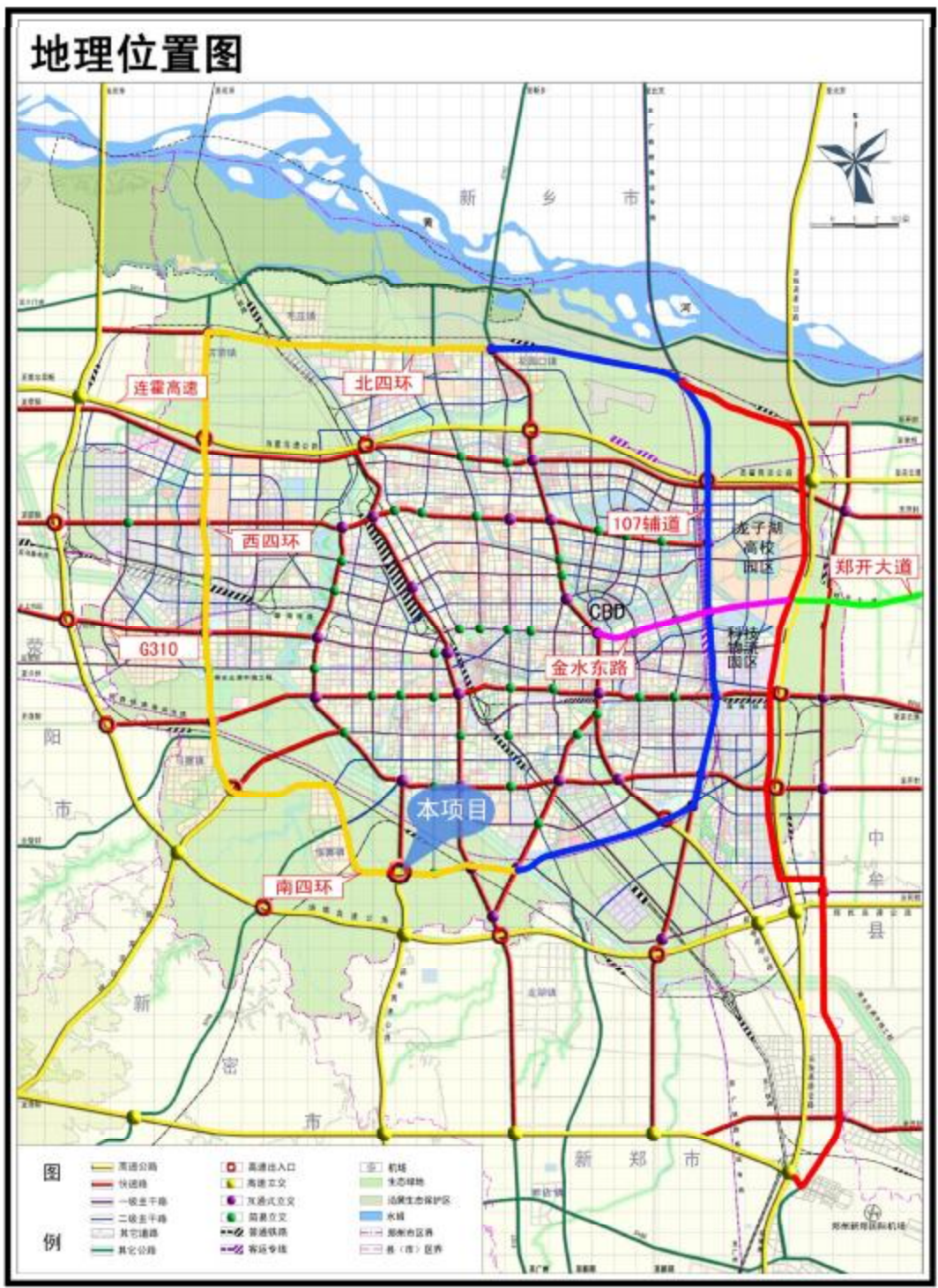
郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程从项目立项，设计建设到运营阶段，完全按照国家和交通部关于建设项目的有关环境保护管理程序进行，项目环境影响评价由中铁郑州勘察设计咨询院有限公司所承担完成，并由郑州市环保局审批。路边绿化防护，弃土场恢复等工作均与主体工程同步实施，运行设施与主体工程试运行。

12.8 存在的问题及建议

本项目共设取弃土场各 1 处，经采取了绿化恢复措施，建议建设单位加强绿化带的日常维护工作。该项目其他各项目环保措施均已落实到位。

12.9 竣工验收结论

根据本次建设项目竣工环境保护验收调查可知：①该项目在施工期、运营期不存在重大的环境影响问题；②环评及批复所提到主要环保措施均得到落实，③有关环保设施已建成并投入使用；④环保工程符合设计、施工和使用要求；⑤不存在遗留的环境问题。该项目的建设对周围环境影响较小，符合竣工验收的条件，建议通过郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程的竣工环境保护验收。



附图一 项目地理位置图



附图二 项目周围环境卫星图

附图三 项目周边环境照片



本项目现状（1）



本项目现状（2）



本项目现状（3）



沿线绿化带



嵩山南路



南四环



侯寨中心卫生院



立交桥指示禁鸣标志

委托书

郑州市交通规划勘察设计院：

根据建设项目的有关管理规定和要求，兹委托贵公司对我单位郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程进行竣工环境保护验收调查报告的编制工作，望贵公司接到委托后，按照国家有关环境保护的要求尽快开展本项目的評價工作。

特此委托

委托方（盖章）：



2019年3月1日

郑州市环境保护局文件

郑环审〔2010〕25号

郑州市环境保护局 关于《郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程 环境影响报告书》（报批版）的批复

郑州市交通局：

你局委托中铁郑州勘察设计咨询院有限公司编制的《郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程环境影响报告书》（报批版）收悉，经研究，批复如下：

一、项目位于二七区嵩山南路与南四环、郑尧高速公路交叉口处，南四环上跨嵩山南路，总长1.85千米。

二、同意《郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程环境影响报告书》（报批版）结论和建议，同意二七区环保局初审意见。本批复意见及《报告书》结论和建议要纳入工程设计内容，建设单位、设计单位和施工单位必须根据报告书落实环保设计和投资。

三、建设单位和设计单位必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度。

四、建设单位、施工单位必须严格按照环评要求，在施工期积极落实各项污染防治措施，降低施工噪声和施工扬尘对周围环境的影响。

(一) 制定科学的施工方案，合理安排施工时间，合理布局施工现场，合理布置施工营地。

(二) 施工场地要采取围挡、围护、及时洒水等措施以减少扬尘扩散。

(三) 加强各种原辅材料的运输、储存等环节管理。合理选择运输车辆行驶路线，尽量避开居民区和市中心区。运输车辆要实现封闭运输。堆放场地加盖篷布或洒水。

(四) 尽量使用低噪声机械设备，定期保养和维护施工设备，严格按操作规范使用各类机械。

(五) 加强对取弃土场的管理，合理调配土石方，减少工程的取弃土石方数量，尽量减少植被破坏和土地占用。

五、项目运营期，应对周围有居民、医院或学校等环境敏感点的路段采取禁鸣、限速等措施，必要时加装隔音设施，确保工程沿线各环境敏感点不受影响。

六、认真落实《报告书》提出的环境风险防范措施，特别是要加强对危险物品运输车辆的要求，防止发生事故造成污染。

七、工程建成后及时申请竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入运行。

八、项目日常环境监督检查由二七区环保局负责，郑州市环境监察支队负责督查巡查工作。



主题词：环保 建设项目 意见

郑州市环境保护局办公室

2010年3月1日印发

郑州市国土资源局

郑国土资函〔2010〕50号

郑州市国土资源局 关于郑州市嵩山路与南四环立交新建 工程项目用地预审的复函

郑州市交通运输委员会：

你单位《关于郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程建设用地进行预审的函》收悉。根据《建设项目用地预审管理办法》(国土资源部第42号令)有关要求，经审查，现复函如下：

一、该项目为新建交通项目，总面积8.9111公顷，其中国有土地7.0650公顷，全部为建设用地；集体土地108461公顷，集体地中农用地0.7915公顷，建设用地1.0546公顷。用地符合郑州市二七区土地利用总体规划。

二、项目列入郑州市2010年度第一批城市建设投资计划(郑发改投资〔2010〕74号)的交通运输用地项目，符合土地供应政策，符合单独选址项目条件。

三、根据国土资源部《公路项目建设用地指标》，该项目此

次申请用地面积符合相关控制指标的要求。

四、该项目不占用耕地，不涉及耕地开垦费。

五、项目新增集体土地 1.8461 公顷，参照郑州市区片综合地价，所需征地补偿费用和地面附着物补偿费，均已列入该项目工程概算。

六、项目建设要认真落实节约集约利用土地的要求，进一步优化设计，用地有关费用要足额列入项目总投资概算，项目开工前要依法办理用地手续。

综上所述，同意该项目通过建设项目用地预审。

本函有效期两年，请你单位按照法定程序抓紧办理相关手续。



主题词：经济管理 建设用地 预审 函

郑州市国土资源局

2010年3月19日印发

郑州市发展和改革委员会文件

郑发改交能〔2010〕133号

关于郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程 可行性研究报告的批复

郑州市交通运输委员会：

你委《关于呈报郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程可行性研究报告的请示》（郑交计〔2010〕64号）及有关材料收悉，现就该项目批复如下：

一、为进一步完善公路网建设，充分发挥公路网交通功能，提高道路通行能力和服务水平，同意郑州市交通运输委员会建设郑州市嵩山南路与南四环立交工程。

二、工程方案及建设规模

根据南四环与嵩山南路相交路口的道路功能等级、立交的流量流向特征及地形条件，同意该项目南四环上跨方案。

立交上跨部分为双向六车道，引道路基宽度为 32m，两侧单向辅道路基宽度为 11m，全宽 54m。上跨部分的桥梁采用左右幅分离，半幅宽度为 13.25m。桥梁总长 1.4 km，其中桥长 0.657 km，引线长 0.743 km。立交总占地 133.6 亩，新增用地 26.2 亩。

三、主要技术指标

立交桥设计采用一级公路标准进行建设，行车速度为 80km/h。立交横断面布置如下：

6m（中央分隔带）+ 2×12.25m（机动车道）+ 2×0.75（土路肩）+ 2×11m（辅道）。

引道路面结构上面层采用 4cm 细粒式改性沥青混凝土，中面层采用 6cm 中粒式沥青混凝土，下面层采用 8cm 粗粒式沥青混凝土，基层采用 36cm 5% 水泥稳定碎石，底基层采用 32cm 水泥石灰稳定土，辅道路面结构与引道相同。

桥梁设计荷载为公路-I 级。其他技术指标采用《公路工程技术标准》（JTG B01-2003）。

四、投资估算及资金来源

该工程估算投资为 14750 万元，其中，项目资本金为 5162 万元，由市财政承担，项目资本金占项目总投资的比例为 35%，其余资金由郑州市交建投筹措。

五、该项目按两阶段进行设计，初步设计由我委审批。

六、同意项目法人采用公开招标的方式，进行项目的勘察、设计、施工、监理及工程主要设备材料采购。招标公告须在国家指定的媒体上发布，依法向有关行政监督部门做好招标文件备案

和招标情况报告工作。招标初步方案见附件。

七、项目批准的相关附件分别是郑州市城乡规划局关于嵩山南路与南四环立交规划方案意见的复函（郑城规函〔2010〕24号），郑州市环保局的环保批复（郑环审〔2010〕25号），郑州市国土资源局的建设用地意见（郑国土资函〔2010〕50号）。

八、请郑州市交通运输委员会根据本批准文件，办理城乡规划、土地使用、资源利用、安全生产等相关手续。

九、本批准文件有效期为2年，自发布之日起计算。在批准文件有效期内未开工建设项目的，应在批准文件有效期届满30日前向我委申请延期。项目批准文件在有效期内开工建设也未申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本批准文件自动失效。

请据此抓紧开展项目前期工作，进一步落实工程建设资金，确保按合理工期组织建设。

附件：项目招标方案核准意见



二〇一〇年三月二十六日

主题词：交通 可研报告 批复

抄送：市财政局

郑州市发展和改革委员会办公室

2010年3月29日印发

项目招标方案核准意见

建设工程名称：郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察	核准		核准		核准		
设计	核准		核准		核准		
施工	核准		核准		核准		
监理	核准		核准		核准		
重要设备及材料	核准		核准		核准		
其他							
招标公告发布媒介				河南日报、中国采购与招标网			
招标代理机构名称（委托招标方式）							
审批部门核准意见说明： <div style="text-align: center; margin-top: 100px;">  <p>2010年3月26日</p> </div>							

郑州市发展和改革委员会文件

郑发改设〔2010〕275号

关于郑州市嵩山南路与南四环立交 新建工程初步设计的批复

郑州市交通运输委员会：

你委《关于呈报郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程两阶段初步设计的请示》（郑交规划〔2010〕109号）收悉。根据我委《关于郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程可行性研究报告的批复》（郑发改交能〔2010〕133号），经组织有关部门和专家对该工程初步设计进行审查，并经设计单位修改、补充和完善，现批复如下：

一、原则同意郑州市交通规划勘察设计院编制及修改完成的初步设计。

二、路线及建设规模

该工程位于郑州市嵩山南路与南四环交叉处，分离式立交，起点位于原西绕城公路 k43+900，在 k44+749 处上跨嵩山南路，终点桩号为原西绕城公路 k45+300，路线全长 1.4 公里，新增占地 28.67 亩。

三、主要技术标准

- 1、公路等级：一级公路标准设计；
- 2、设计车速：80公里/小时；
- 3、路基宽度：路基总宽度54米；
- 4、路幅布置：54米-11米（辅道）+32米（主线）+11米（辅道）。

5、荷载标准

桥梁设计荷载：公路-I级；沥青混凝土路面设计荷载：BZZ-100。

6、设计年限

交通设计年限：20年；沥青混凝土路面设计年限：15年。

7、车道

南四环上跨嵩山南路立交采用双向六车道，两侧地面辅道均为单向双车道。

8、桥梁型式

该立交采用双幅布置，单幅桥宽13.75米，桥间距4.5米。

主桥上部结构采用单箱双室变截面预应力混凝土箱型连续梁，引桥上部结构采用单箱双室等截面预应力混凝土箱型连续梁；花瓶墩，钻孔灌注桩基础；

孔跨布置：共六联即 $(4 \times 30) + (3 \times 30) + (4 \times 30) + (30 + 50 + 30) + 2 \times (3 \times 30)$ 米。

9、路面结构

沥青混凝土路面结构：铺装总厚度86厘米，即18厘米沥青混凝土+36厘米水泥稳定碎石+32厘米水泥石灰综合稳定土。

四、主要工程数量

全线挖方8.7万立方米，填方11.4万立方米，涵洞1道，分离式立交621.4米/1座。

五、原则同意该工程路基、路面、排水、路线交叉、交通、照明、环保等设计，施工图设计中应进一步优化。

- 六、该工程新增用地应按规定报国土资源管理部门批准。
- 七、施工图设计完成后，应报有关部门批准同意。
- 八、原则同意修改后的概算，总投资核定为 13931 万元。
- 九、工程建设过程中如有重大设计变更，应报我委审定后方可实施。
- 十、项目建成后应按照相关规定进行竣工验收。



主题词：交通 立交工程 设计 批复

抄送：市财政局，市规划局，市国土资源局，市环保局，市建委，
市城市管理局，二七区人民政府。

郑州市发展和改革委员会办公室 2010年6月9日印发

河南省政院检测研究院有限公司



161601060534
有效期2022年3月15日

检测报告

报告编号 ZYTHJB2019-0226
检测类型 委托检测
委托单位 郑州市交通规划勘察设计研究院
项目名称 郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程建设项目环保验收检测
检测地址 郑州市嵩山南路与南四环立交
检测类别 噪声



编制: 李海静
审核: 王
批准: 郭
签发日期: 2019.3.12

计量认证证书编号: 161601060534
地址: 郑州高新技术产业开发区长椿路11号3号楼A单元1层A101号
邮编: 450001
传真: 0371-86658611

报告查询: 0371-86650363/86650580
业务电话: 0371-86658611/86658211
电子邮箱: hnzytest@126.com
公司网址: www.zyjcyjy.com

NO. 0009455



Tel: 0371-86658211 0371-86658611 400-1699-691
Email: hnzytest@126.com www.zyjcyjy.com

报告编制说明

1. 本报告只适用于本报告所写明的检测目的及范围。
2. 本报告未盖本公司“检验检测专用章”和骑缝章无效。
3. 复制本报告未重新加盖本公司“检验检测专用章”和骑缝章无效, 报告部分复制无效。
4. 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
5. 本报告经涂改无效。
6. 本公司只对来样或自采样品负责。
7. 本报告未经本公司同意不得用于广告、商品宣传等商业行为。
8. 对本报告若有异议, 请于报告发出之日起十五日内向本公司提出, 逾期不申请的, 视为认可检测报告。

Nº 0009456



Tel: 0371-86658211 0371-86658611 400-1699-691
Email: hzytest@126.com www.zyjcjy.com

检 测 报 告

一、基本信息:

检测类型	检测类别	检测人员
委托检测	噪声	林合适、张坚、师朋超、杨航航
委托编号	检测依据	检测日期
ZYTHJ20190226	详见检测分析方法	2019年03月05日-06日

二、检测内容:

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	侯寨中心卫生院、噪声衰减断面 2# (40m)、噪声衰减断面 4# (80m)、噪声衰减断面 5# (120m)、噪声衰减断面 6# (200m)	L ₁₀ 、L ₅₀ 、L ₉₀ 、L _{eq}	昼夜各 2 次, 检测 2 天
	噪声衰减断面 3# (60m)		检测 1 次, 检测 1 天

三、检测分析方法

类别	检测项目	检测标准	使用仪器	检出限
噪声	声环境	《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688 HNZYT/SB-HJ-134 HNZYT/SB-HJ-168 多功能声级计 AWA6228 HNZYT/SB-HJ-203	--

四、检测结果:

(1) 声环境

序号	检测点位	检测时段	检测结果 [dB(A)]							
			2019.03.05				2019.03.06			
			L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	L _{eq}
1#	侯寨中心卫生院	昼间	56.4	54.2	52.8	56.2	58.6	57.0	55.6	57.6
			58.6	56.8	53.6	56.7	58.8	56.6	55.2	57.4
		夜间	49.6	47.2	46.6	47.7	47.6	44.6	44.0	46.2
			48.8	46.4	42.8	46.5	48.6	45.4	45.0	46.3
2#	噪声衰减断面 2#(40m)	昼间	64.6	60.8	57.4	62.3	63.4	60.2	56.8	60.7
			66.6	63.8	66.2	64.6	64.2	61.6	60.0	62.2
		夜间	55.0	53.4	51.8	53.6	55.4	54.2	50.4	53.9
			54.4	52.6	49.0	52.7	54.4	52.4	49.0	51.5



下空白

Tel: 0371-86658211 0371-86658611 400-1699-691

Email: hnzytest@126.com www.zyjcjy.com

№0 009457

检 测 报 告

续上表

序号	检测 点位	检测 时段	检测结果 [dB(A)]							
			2019.03.05				2019.03.06			
			L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	Leq	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	Leq
3#	噪声衰减断面 4#(80m)	昼间	58.4	55.6	52.8	56.3	57.6	55.2	53.0	55.7
			59.0	54.4	52.0	56.4	58.4	54.8	52.8	56.1
		夜间	50.2	48.8	45.8	48.8	51.6	49.0	48.2	49.7
			51.6	51.2	49.4	50.7	50.8	49.4	47.6	49.5
4#	噪声衰减断面 5# (120m)	昼间	54.6	52.4	51.2	52.9	54.4	52.4	50.6	52.8
			53.6	51.8	51.0	52.2	53.4	51.6	50.2	51.9
		夜间	41.8	41.2	36.2	40.7	43.4	38.0	37.0	40.3
			43.2	39.6	35.6	40.4	41.8	40.4	39.4	40.5
5#	噪声衰减断面 6# (200m)	昼间	51.0	50.2	49.4	50.3	51.2	50.2	49.2	50.3
			51.6	50.0	49.0	50.4	51.8	50.4	49.4	50.6
		夜间	39.4	35.8	34.4	36.9	38.6	37.6	35.2	37.1
			40.0	36.4	35.2	37.5	39.4	36.6	35.8	37.3
6#	噪声衰减断面 3#(60m)	00:00-24:00	60.0	56.6	52.8	57.1	/	/	/	/
备注	1#~5#点位噪声检测时间为2天,检测分昼间(6:00~22:00)和夜间(22:00~6:00)进行,检测点在规定时间内昼间和夜间各测2次,6#点位检测一次。									

附表: 检测现场车流量记录表

点位	2019.03.05			2019.03.06				
	检测时段	大型车(辆)	中小型车(辆)	检测时段	大型车(辆)	中小型车(辆)		
噪声衰减断面 2# (40m)	昼间	10:53-11:13	75	356	昼间	09:15-09:35	73	369
		15:20-15:40	71	372		14:26-14:46	69	370
	夜间	22:03-22:23	42	39	夜间	22:02-22:22	41	48
		03:02-03:22	39	35		03:08-03:28	42	42
噪声衰减断面 4# (80m)	昼间	11:55-12:15	72	359	昼间	10:23-10:43	71	382
		16:15-16:35	68	388		15:33-15:53	71	381
	夜间	22:29-22:49	38	45	夜间	22:28-22:48	39	40
		03:33-03:53	43	37		03:36-03:56	46	46



下空白

Tel: 0371-86658211 0371-86658611 400-1699-891

Email: hnzytest@126.com www.zyjcjy.com

No. 0409458

检 测 报 告

续上表

点位	2019.03.05			2019.03.06				
	检测时段	大型车(辆)	中小型车(辆)	检测时段	大型车(辆)	中小型车(辆)		
噪声衰减 断面 5# (120m)	昼间	12:24-12:44	69	372	昼间	10:52-11:12	66	373
		16:43-17:03	74	379		16:01-16:21	73	385
	夜间	23:04-23:24	45	46	夜间	23:02-23:22	44	50
		04:05-04:25	46	39		04:02-04:22	41	44
噪声衰减 断面 6# (200m)	昼间	12:58-13:18	77	358	昼间	11:27-11:47	75	383
		17:22-17:42	77	395		16:34-16:54	77	370
	夜间	23:34-23:54	40	44	夜间	23:30-23:50	37	42
		04:38-04:58	41	36		04:37-04:57	48	49
噪声衰减 断面 3# (60m)	00:00-24:00	4200	11800	/	/	/	/	

— 报告结束 —

N^o 0009459

Tel: 0371-86658211 0371-86658611 400-1699-691
 Email: hnzytest@126.com www.zyjcyy.com

郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程竣工环保验收调查表（司机）

工程概况	本项目总占地 137.317 亩，其中老路原有占地 105 亩，新增占地 32.317 亩。本项目新建跨线桥立交 1 处；沥青混凝土路面 90230 平方米，主线立交桥长 717 米，桥梁面积为 19717.5 平方米；设雨水、照明、绿化市政配套设施。									
基本情况	姓名	张帆	性别	男	年龄	35	民族	汉	文化程度	高中
	单位或住址				职务			职业		
修建该工程是否有利于本地区的经济发展	有利 <input checked="" type="checkbox"/>		不利 <input type="checkbox"/>		不知道 <input type="checkbox"/>					
对该立交桥试运营期间环保工作的意见	满意 <input checked="" type="checkbox"/>		基本满意 <input type="checkbox"/>		不满意 <input type="checkbox"/>		无所谓 <input type="checkbox"/>			
对沿线绿化情况的感觉	满意 <input checked="" type="checkbox"/>		基本满意 <input type="checkbox"/>		不满意 <input type="checkbox"/>					
试运营过程中主要的环境问题	噪声 <input checked="" type="checkbox"/>	空气污染 <input type="checkbox"/>	水污染 <input type="checkbox"/>		出行不便 <input type="checkbox"/>					
汽车尾气排放	严重 <input type="checkbox"/>		一般 <input checked="" type="checkbox"/>		不严重 <input type="checkbox"/>					
立交桥运行车辆堵塞情况	严重 <input type="checkbox"/>		一般 <input type="checkbox"/>		不严重 <input checked="" type="checkbox"/>					
立交桥上噪声影响的感觉情况	严重 <input type="checkbox"/>		一般 <input checked="" type="checkbox"/>		不严重 <input type="checkbox"/>					
局部路段是否有限速标志	有 <input checked="" type="checkbox"/>		没有 <input type="checkbox"/>		没注意 <input type="checkbox"/>					
学校或居民区附近是否有禁鸣标志	有 <input checked="" type="checkbox"/>		没有 <input type="checkbox"/>		没注意 <input type="checkbox"/>					
建议采取何种措施减轻噪声影响	声屏障 <input type="checkbox"/>		绿化 <input checked="" type="checkbox"/>		搬迁 <input type="checkbox"/>					
对工程建成后的通行感觉情况	满意 <input checked="" type="checkbox"/>		基本满意 <input type="checkbox"/>		不满意 <input type="checkbox"/>					
运输危险品时，公路管理部门和其他部门是否对影有限制或要求	有 <input type="checkbox"/>		没有 <input type="checkbox"/>		不知道 <input checked="" type="checkbox"/>					
对工程基本设施满意度如何	满意 <input checked="" type="checkbox"/>		基本满意 <input type="checkbox"/>		不满意 <input type="checkbox"/>					
您对本工程环境保护工作的总体评价	满意 <input checked="" type="checkbox"/>		基本满意 <input type="checkbox"/>		不满意 <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
其他意见和建议：										

注：请在您选择的答案后的括号内画“√”。

郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程竣工环保验收调查表（司机）

工程概况	本项目总占地 137.317 亩，其中老路原有占地 105 亩，新增占地 32.317 亩。本项目新建跨线桥立交 1 处，沥青混凝土路面 90230 平方米，主线立交桥长 717 米，桥梁面积为 19717.5 平方米；设雨水、照明、绿化市政配套设施。									
基本情况	姓名	张强	性别	男	年龄	29	民族	汉	文化程度	高中
	单位或住址	王岗			职务	—		职业		
修建该工程是否有利于本地区的经济发展					有利 <input checked="" type="checkbox"/>	不利 <input type="checkbox"/>	不知道 <input type="checkbox"/>			
对该立交桥试运营期间环保工作的意见					满意 <input checked="" type="checkbox"/>	基本满意 <input type="checkbox"/>	不满意 <input type="checkbox"/>	无所谓 <input type="checkbox"/>		
对沿线绿化情况的感受					满意 <input checked="" type="checkbox"/>	基本满意 <input type="checkbox"/>	不满意 <input type="checkbox"/>			
试运营过程中主要的环境问题				噪声 <input checked="" type="checkbox"/>	空气污染 <input type="checkbox"/>	水污染 <input type="checkbox"/>	出行不便 <input type="checkbox"/>			
汽车尾气排放					严重 <input type="checkbox"/>	一般 <input type="checkbox"/>	不严重 <input type="checkbox"/>			
立交桥运行车辆堵塞情况					严重 <input type="checkbox"/>	一般 <input checked="" type="checkbox"/>	不严重 <input type="checkbox"/>			
立交桥上噪声影响的感受情况					严重 <input type="checkbox"/>	一般 <input type="checkbox"/>	不严重 <input type="checkbox"/>			
局部路段是否有限速标志					有 <input checked="" type="checkbox"/>	没有 <input type="checkbox"/>	没注意 <input type="checkbox"/>			
学校或居民区附近是否有禁鸣标志					有 <input checked="" type="checkbox"/>	没有 <input type="checkbox"/>	没注意 <input type="checkbox"/>			
建议采取何种措施减轻噪声影响					声屏障 <input type="checkbox"/>	绿化 <input checked="" type="checkbox"/>	搬迁 <input type="checkbox"/>			
对工程建成后的通行感觉情况					满意 <input type="checkbox"/>	基本满意 <input checked="" type="checkbox"/>	不满意 <input type="checkbox"/>			
运输危险品时，公路管理部门和其他部门是否对您有限制或要求					有 <input type="checkbox"/>	没有 <input type="checkbox"/>	不知道 <input checked="" type="checkbox"/>			
对工程基本设施满意度如何					满意 <input type="checkbox"/>	基本满意 <input checked="" type="checkbox"/>	不满意 <input type="checkbox"/>			
您对本工程环境保护工作的总体评价					满意 <input type="checkbox"/>	基本满意 <input checked="" type="checkbox"/>	不满意 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>		
其他意见和建议：										

注：请在您选择的答案后的括号内画“√”。

郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程竣工环保验收调查表（居民）

工程概况	本项目总占地 137.317 亩，其中老路原有占地 105 亩，新增占地 32.317 亩。本项目新建跨线桥立交 1 处；沥青混凝土路面 90230 平方米，主线立交桥长 717 米，桥梁面积为 19717.5 平方米；设置水、照明、绿化市政配套设施。											
基本情况	姓名	孙海童	性别	女	年龄	25	民族	汉	文化程度	大学		
	与本项目的关系				拆迁	<input type="checkbox"/>	征地	<input type="checkbox"/>	无直接关系	<input checked="" type="checkbox"/>		
	单位或住址				职务			职业				
基本态度	修建该工程是否有利于本地区的经济发展				有利	<input checked="" type="checkbox"/>	不利	<input type="checkbox"/>	不知道	<input type="checkbox"/>		
施工期	施工期对您影响最大方面是什么				噪声	<input type="checkbox"/>	扬尘	<input checked="" type="checkbox"/>	其他		<input type="checkbox"/>	
	居民区附近 150m 范围内，是否曾设置有料场或搅拌站				有	<input type="checkbox"/>	没有	<input type="checkbox"/>	没注意		<input checked="" type="checkbox"/>	
	夜间 22:00 至早晨 06:00 时段内，是否有使用高噪声机械施工现象				常有	<input type="checkbox"/>	偶尔有	<input type="checkbox"/>	没有		<input checked="" type="checkbox"/>	
	该工程临时占地是否采取了恢复等措施				是	<input checked="" type="checkbox"/>	否					<input type="checkbox"/>
	占压农业水利设施时，是否采取了临时应急措施				是	<input checked="" type="checkbox"/>	否					<input type="checkbox"/>
	取土方、弃土是否采取了利用、恢复措施				是	<input checked="" type="checkbox"/>	否					<input type="checkbox"/>
试运营期	立交桥建成后对您影响较大的是				噪声	<input checked="" type="checkbox"/>	汽车尾气	<input type="checkbox"/>	扬尘	<input type="checkbox"/>	其他	<input type="checkbox"/>
	立交桥建设后的通行是否满意				满意	<input type="checkbox"/>	基本满意	<input checked="" type="checkbox"/>	不满意			<input type="checkbox"/>
	附近路面内是否有积水现象				常有	<input type="checkbox"/>	偶尔有	<input checked="" type="checkbox"/>	没有			<input type="checkbox"/>
	建议采取何种措施减轻影响				绿化	<input type="checkbox"/>	声屏障	<input type="checkbox"/>	限速	<input checked="" type="checkbox"/>	其他	
您对本工程环境保护工作的总体评价				满意	<input checked="" type="checkbox"/>	基本满意	<input type="checkbox"/>	不满意	<input type="checkbox"/>	其他		<input type="checkbox"/>
其他意见和建议：												

注：请在您选择的答案后的括号内画“√”。

郑州市嵩山南路与南四环立交新建工程竣工环保验收调查表（居民）

工程概况	本项目总占地 137.317 亩，其中老路原有占地 105 亩，新增占地 32.317 亩。本项目新建跨线桥立交 1 处：沥青混凝土路面 90230 平方米，主线立交桥长 717 米，桥梁面积为 19717.5 平方米；设雨水、照明、绿化市政配套设施。									
基本情况	姓名	刘东凡	性别	女	年龄	24	民族	汉	文化程度	大学
	与本项目的关系				拆迁	<input type="checkbox"/>	征地	<input type="checkbox"/>	无直接关系 <input checked="" type="checkbox"/>	
	单位或住址				职务		职业			
基本态度	修建该工程是否有利于本地区的经济发展				有利	<input checked="" type="checkbox"/>	不利	<input type="checkbox"/>	不知道 <input type="checkbox"/>	
施工期	施工期对您影响最大方面是什么				噪声	<input type="checkbox"/>	灰尘	<input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
	居民区附近 150m 范围内，是否曾设置有料场或搅拌站				有	<input type="checkbox"/>	没有	<input checked="" type="checkbox"/>	没注意 <input type="checkbox"/>	
	夜间 22:00 至早晨 06:00 时段内，是否有使用高噪声机械施工现象				常有	<input type="checkbox"/>	偶尔有	<input type="checkbox"/>	没有 <input checked="" type="checkbox"/>	
	施工临时占地是否采取了恢复等措施				是	<input checked="" type="checkbox"/>	否		<input type="checkbox"/>	
	占用农业水利设施时，是否采取了临时应急措施				是	<input checked="" type="checkbox"/>	否		<input type="checkbox"/>	
	取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施				是	<input checked="" type="checkbox"/>	否		<input type="checkbox"/>	
试运营期	立交桥建成后对您影响较大的是				噪声	<input checked="" type="checkbox"/>	汽车尾气	<input type="checkbox"/>	灰尘	<input type="checkbox"/>
	立交桥建设后的通行是否满意				满意	<input checked="" type="checkbox"/>	基本满意	<input type="checkbox"/>	不满意 <input type="checkbox"/>	
	附近路面内是否有积水现象				常有	<input type="checkbox"/>	偶尔有	<input checked="" type="checkbox"/>	没有 <input type="checkbox"/>	
	建议采取何种措施减轻影响				绿化	<input checked="" type="checkbox"/>	声屏障	<input type="checkbox"/>	限速	<input type="checkbox"/>
您对本工程环境保护工作的总体评价				满意	<input checked="" type="checkbox"/>	基本满意	<input type="checkbox"/>	不满意	<input type="checkbox"/>	
其他意见和建议：										

注：请在您选择的答案后的括号内画“√”。