太行山高速公路邯郸段

竣工环境保护验收调查报告

建设单位：中电建冀交高速公路投资发展有限公司

编制单位：石家庄洁易联环境工程检测有限公司

二〇二四年十二月

目　录

附图

附图　本项目线路走向图

附件

附件 1《邯郸市环境保护局关于太行山高速公路邯郸段环境影响报告书的批复》（ [2016]167 号，2016.6.9）

附件 2《河北省发展改革委员会关于太行山高速公路邯郸段项目核准的批复》（冀发改基础[2016]849 号，2016.6.30）

附件 3《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段初步设计的批复》（冀交函基[2018]1647 号，2018.8.30）

附件 4《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计的审查意见》（冀交函公[2019]1110 号，2019.7.12）

附件 5《 河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段取消省界收费站及增设入口称重检测设施设计变更文件的批复》（冀交函审批[2020]172 号，2020.5.28）

附件 6《关于太行山高速公路邯郸段工程水土保持方案的批复》（冀水保[2016]110 号，2016.5.24）

附件 7《关于邯郸市岳城水库饮用水水源保护区优化调整的批复》（冀政字〔2019〕45 号 2019.8.10）

前　言

太行山高速公路辐射张家口、保定、石家庄、邢台、邯郸五个设区市，是河北省境内京昆、京港澳国家高速与山西省东纵高速之间的又一条省际高速通道，对于带动我省西部太行山区沿线资源开发、促进假日旅游经济发展；带动太行山区脱贫、致富具有重要作用。根据省委指示精神，河北省交通运输厅在 2014 年 12 月对沿太行山高速的路段进行整合，分别由京蔚、张涿、张石、荣乌、涞曲、保阜、西阜、西柏坡、京昆石太北线、平赞、太行山高速邢台邯郸段等 11 条段高速组成。

本项目为太行山高速公路邯郸段，本项目位于河北省邯郸市境内，线路为南北走向，途经武安西部、涉县东部。项目位于山岭区（III类地区），属于暖温带半干旱半湿润季风型大陆性气候，区内有北洺河、南洺河、龙虎河、清漳河支流、漳河、四里岩南干渠、车谷水库总北干渠、跃峰渠等众多河流水渠。本项目位于 II3-2 太行山中段-南段水土保持和水资源保护功能区，项目区内村庄分布较为分散，房屋呈零星分布。

本项目路线总体走向为南北向，起于武安市矿山镇上焦寺村西北的邢台、邯郸市界，终于涉县合漳乡邰家口村东的漳河冀豫省界，路线全长 68.685km。主线采用双向四车道高速公路标准建设，设计时速为 80km/h，路基宽 24.5m。主线共设特大桥 2 座，大桥 38 座，中桥 1 座，小桥 19 座，涵洞 91 道；特长隧道 1 座，中隧道 2 座，短隧道 3 座；互通式立交 6 处，其中枢纽互通 1 处，服务型互通 5 处；分离式立交 1 座，通道 28 道，桥涵设计汽车荷载等级采用公路-I 级；匝道收费站 5 处，服务区 2 处，停车区 1 处，监控分中心 1 处，养护工区 2 处，隧道管理所 1 处。同步建设连接线 2 条，王金庄连接线全长 14.086km，采用二级公路标准建设，设计时速 40km/h，路基宽度 10m；共设大桥 1 座，中桥 1 座，小桥 2 座，涵洞 15 道，中隧道 1 座。武安连接线全长 9.368km，采用二级公路标准建设设计时速 60km/h，路基宽度 12m；全线设中桥 1 座，涵洞 28 道。

2016 年 1 月，河北省交通规划设计院编制完成《太行山高速公路邯郸段工程可行性研究报告》；2016 年 6 月 30，河北省发展改革委员会以“冀发改基础[2016]849 号”文出具了《河北省发展改革委员会关于太行山高速公路邯郸段项目

核准的批复》。

2016 年 6 月，北京中咨华宇环保技术有限公司编制完成《太行山高速公路邯郸段环境影响报告书》；2016 年 6 月 9 日，邯郸市环境保护局以“[2016]167 号”对《太行山高速公路邯郸段环境影响报告书》进行了批复。

2018 年 3 月，河北省交通规划设计院编制完成了《太行山高速公路邯郸段初步设计》；2018 年 8 月 30 日，河北省交通运输厅以“冀交函基[2018]1647 号”文对《太行山高速公路邯郸段初步设计》进行了批复。

2018 年 10 月，河北省交通规划设计院编制完成了《太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计》。2019 年 7 月 12 日，河北省交通运输厅以“冀交函公[2019]1110 号”文出具了《太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计审查意见》。

2020 年 5 月 8 日，河北省交通运输厅出具了《关于太行山高速公路邯郸段取消省界收费站及增设入口称重检测设施设计变更文件的批复》（冀交函审批[2020]172 号）。

本项目由河北省交通规划设计院进行设计工作，成都华川公路建设集团有限公司进行工程施工作业，由河北路桥技术开发有限公司、河北省交通建设监理咨询有限公司、河北路通监理咨询有限公司为本项目的工程监理单位。

太行山高速公路邯郸段项目主线段于 2016 年 6 月开工建设，2019 年 12 月建成通车；连接线于 2018 年 12 月开工建设，2021 年 9 月建成通车。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关规定，中电建冀交高速公路投资发展有限公司委托石家庄洁易联环境工程检测有限公司开展工程竣工环境保护验收工作。调查单位接受委托后，在委托单位的大力配合下，对工程线路及沿线服务设施进行实地踏勘，对工程环保措施落实情况进行了详细调查。在现场调查及验收监测的基础上，编制完成《太行山高速公路邯郸段项目竣工环境保护验收调查报告》。

在报告编制过程中得到了市、县各级生态环境主管部门、施工单位及建设单位的大力支持，在此一并表示感谢。

1 总论

1.1 编制依据

1.1.1 环境保护法律法规

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29）；

（3）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.06.05）；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018.01.01）；

（5）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.09.01）；

（7）《中华人民共和国土地管理法》（2004.08.28）；

（8）《中华人民共和国水土保持法》（2011.03.01）；

（9）《中华人民共和国公路法》（2004.08.28）；

（10）《中华人民共和国防洪法》（2016.07.02）；

（11）《中华人民共和国河道管理条例》（2018.03.19）；

（12）《基本农田保护条例》（国务院第 257 号令，1999.1.1）；

（13）《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.01）；

（14）《交通建设项目环境保护管理办法》（交通部 2003 年 5 号令，2003.06.01）；

（15）《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原环境保护部令第 10 号，2010.12.22）；

（16）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（原环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017.11.20）；

（17）《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理的有关问题的通知》（原国家环境保护总局，环发[2000]38 号，2000.02.22）；

（18）《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，2015.06.04）。

1.1.2 地方法律法规

（1）《河北省环境保护条例》（2005.05.01）；

（2）《河北省大气污染防治条例》（2016.03.01）；

（3）《河北省水污染防治条例》（2018.09.01）；

（4）《建设项目环境管理若干问题的规定》，（冀环[2003]13 号，2003.07.27）；

（5）《河北省水体功能区划》（冀水资[2017127]42 号，2018.10.31）；

（6）《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（试行）的通知》（冀环办字函）[2017]727 号；2017.11.23）；

（7）《河北省环境保护厅建设项目竣工环保验收工作流程》（冀环办发[2011]218 号，2011.12.05）；

（8）《关于进一步加强环境影响评价全过程管理的意见》（冀环办发[2014]165 号，2014.10.29）。

1.1.3 环境保护技术规范

（1）《环境影响评价导则 总纲》（HJ2.1-2016）；

（2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018）；

（3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJT/2.3-2018）；

（4）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；

（5）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；

（6）《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190 -2014）：

（7）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007）；

（8）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ 552-2010）；

（9）《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》（原国家环境保护总局环发[2003]94 号，2003.5.27）。

1.1.4 相关批复文件

（1）《邯郸市环境保护局关于太行山高速公路邯郸段环境影响报告书的批复》（[2016]167 号，2016.6.9）；

（2）《河北省发展改革委员会关于太行山高速公路邯郸段项目核准的批复》（冀发改基础[2016]849 号，2016.6.30）；

（3）《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段初步设计的批复》（冀交函基[2018]1647 号，2018.8.30）；

（4）《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计的审查意见》（冀交函公[2019]1110 号，2019.7.12）；

（5）《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段取消省界收费站及增设入口称重检测设施设计变更文件的批复》（冀交函审批[2020]172 号，2020.5.28）；

（6）《关于太行山高速公路邯郸段工程水土保持方案的批复》（冀水保[2016]110 号，2016.5.24）；

（7）《关于邯郸市岳城水库饮用水水源保护区优化调整的批复》（冀政字〔2019〕45 号 2019.8.10）

1.1.5 主要技术资料

（1）《太行山高速公路邯郸段环境影响报告书》，北京中咨华宇环保技术有限公司，2016.6；

（2）《太行山高速公路邯郸段工程可行性研究报告》，河北省交通规划设计院，2016.1；

（3）《太行山高速公路邯郸段初步设计》，河北省交通规划设计院，2018.3；

（4）《太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计》，河北省交通规划设计院，2018.10；

（5）《太行山高速公路邯郸段取消省界收费站及增设入口称重检测设施设计变更文件》，河北省交通规划设计院，2020.4。

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

（1）调查本项目在施工、运行和管理等方面落实环境影响报告书、工程设计所提环保措施的情况，以及对各级环保行政主管部门批复要求的落实情况。

（2）调查工程已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施，并结合项目所在区域环境质量现状调查结果，分析各项措施实施的有效性。

（3）针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和应急措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。

（4）通过公众意见调查，了解公众对工程建设期及试运行期环境保护工作的意见及对工程所在区域居民工作和生活的影响情况，并将公众的合理要求反馈给工程管理部门，同时提出解决建议。

（5）根据调查结果，客观公正地从技术上论证该工程是否符合竣工环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

（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）调查、监测方法符合国家有关规范要求；

（3）坚持生态保护与污染防治并重的原则；

（4）坚持客观、公正、科学、实用的原则；

（5）充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则；

（6）对工程建设前期（含设计阶段）、施工期、运行期全过程调查的原则。

1.3 调查方法

（1）原则上按照《建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》中的要求执行，并参照《环境影响评价技术导则》规定的方法；

（2）施工期环境影响调查根据施工期环境监测资料，结合公众意见调查工作，通过走访咨询沿线地区相关部门和个人，了解受影响部门和居民对公路施工期环境影响的反映，并核查有关施工设计文件以确定施工期对环境的影响。

（3）运营期环境影响调查以现场踏勘和环境监测为主，通过现场调查、监测来分析通车期间的环境影响，线路调查采用“以点为主、点段结合、反馈全线”的方法。

（4）环境保护措施调查以核实有关资料文件内容为主，通过现场调查，核查环境影响评价与批复和施工设计所提出的环保措施的落实情况，必要时提出改进措施与补救措施。

1.4 调查范围和验收标准

1.4.1 调查范围

本项目调查范围原则上与环评评价范围一致，调查范围见表 1.4-1。

表 1.4-1　环保验收调查范围

调查类别	环境影响评价范围	验收调查范围
生态环境	公路中心线两侧各 300m 以内区域（但不超过山脊）及该区域以外的临时占地。	公路中心线两侧各 300m 以内区域（但不超过山脊）及该区域以外的临时占地。
声环境	公路中心线两侧各 200m 以内区域	公路中心线两侧各 200m 以内区域
水环境	地表水：公路中心线两侧各 200m 以内区域；跨河桥位上游 100m~下游 1000m 以内水域；地下水：隧道路段工程边界两侧向外延伸 200m 范围，及隧道附近村庄水井	地表水：公路中心线两侧各 200m 以内区域；跨河桥位上游 100m~下游 1000m 以内水域；地下水：隧道路段工程边界两侧向外延伸 200m 范围，及隧道附近村庄水井
环境空气	公路中心线两侧各 200m 以内区域。	公路中心线两侧各 200m 以内区域。
社会环境	项目直接影响区，包括邯郸武安市和涉县	项目直接影响区，包括邯郸武安市和涉县

1.4.2 验收标准

1、环境质量标准

（1）环境空气：执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

（2）地表水：漳河、清漳河支流、四里岩南干渠、车谷水库总北干渠、跃峰渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，北洺河、南洺河执行IV类标准，龙虎河执行V类标准。其中漳河、清漳河支流、四里岩南干渠、车谷水库总北干渠、跃峰渠总浮物 SS 参照《地表水资源质量标准》（SL 63-1994）三级标准，北洺河、南洺河参照执行四级标准，龙虎河参照执行五级标准

（3）地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中 III 类标准。

（4）声环境：道路红线外 35m 以内区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；35m 以外区域执行 2 类标准，评价区内学校、医院等特殊敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。环境质量标准见表 1.4-2。

表 1.4-2　环境质量标准

类别	项目	因子	标准值		标准来源
环境质量标准	环境空气	SO_2	24 小时平均	150μg/m^3	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
			1 小时平均	500μg/m^3	
		PM_{10}	年平均	70μg/m^3	
			24 小时平均	150μg/m^3	
		CO	24 小时平均	4.0mg/m^3	
			1 小时平均	10.0mg/m^3	
		NO_2	24 小时平均	80μg/m^3	
			1 小时平均	200μg/m^3	
	地表水	pH	6~9		《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III/IV/V类标准
		COD	20/30/40mg/L		
		BOD_5	4/6/10mg/L		
		氨氮	1.0/1.5/2.0mg/L		
		高锰酸盐指数	6/10/15mg/L		
		石油类	0.05/0.5/1.0mg/L		
		SS	30/60/150		
	地下水	pH	6.5~8.5		《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III 类标准
		耗氧量	≤3.0mg/L		
		硝酸盐	≤20.0mg/L		
		亚硝酸盐	≤1.00mg/L		
		氨氮	≤0.50mg/L		
		氯化物	≤250mg/L		
		硫酸盐	≤250mg/L		
		总大肠菌群	≤0.50　CFU/100ml		
	声环境	L_{eq}dB（A）	公路红线 35m 以外区域	昼间 60dB（A）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
				夜间 50dB（A）	
			公路红线 35m 以内区域	昼间 70dB（A）	《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准
				夜间 55dB（A）	

2、污染物排放标准

（1）大气污染物

施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型标准和小型标准。

（2）废水

服务区、养护工区及收费站区生活污水经处理后绿化回用。回用水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中的绿化标准。其中

COD 参照执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）的一级标准，采用《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）进行校核。

（3）施工期噪声

执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的标准限值。

（4）固体废物

一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

污染物排放标准见表 1.4-3。

表 1.4-3　污染物排放标准

类别	项目		因子	标准值	标准来源
污染物排放标准	施工期	噪声	L_{eq}dB（A）	昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
		废气	颗粒物	最高允许排放浓度 120mg/m^3；周界外浓度最高点 1.0mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准和无组织排放监控浓度限值
	运营期	废气	服务区油烟 养护工区、收费站油烟	2.0mg/m^3 净化效率≥75%，中型标准 净化效率≥60%，小型标准	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型、小型标准
		生活污水	pH	6~9	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中的绿化标准/《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的一级标准
			COD	50mg/L	
			BOD_5	20mg/L	
			悬浮物	70mg/L	
			氨氮	20mg/L	
			石油类	5mg/L	
			动植物油	10mg/L	
		生活污水	pH	6~9	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的绿化标准
			COD	/	
			BOD_5	10mg/L	
			悬浮物	/	
			氨氮	8mg/L	
			石油类	/	
			动植物油	/	

1.5 环境保护目标

1.5.1 生态环境保护目标

本项目验收范围内主要为次生植被，史邰村中有 1 棵侧柏树，为国家 2 级古树。沿线无国家重点保护野生动物，主要为常见动物。

1.5.2 水环境保护目标

（1）地表水环境保护目标

项目沿线范围内涉及的主要河流及水渠有北洺河、南洺河、龙虎河、清漳河支流、漳河、四里岩南干渠、车谷水库总北干渠、跃峰渠。本项目主线在桩号 K60+870~K69+846 穿越岳城水库饮用水水源保护区准保护区，总长度 9.976km，在路线桩号 TK66+969 位置处跨越漳河。因此将北洺河、南洺河、龙虎河、清漳河支流、漳河、四里岩南干渠、车谷水库总北干渠、跃峰渠、岳城水库列为水环境保护目标。本项目水环境保护目标见表 1.5-1。

表 1.5-1 水环境保护目标

序号	名称	跨河名称	执行标准	与工程关系	工程长度	中心桩号
1	北洺河特大桥	北洺河、四里岩南干渠	北洺河IV类；四里岩南干渠III类	以桥梁形式跨越	1383m	K9+641
2	南洺河特大桥	南洺河	Ⅳ类	以桥梁形式跨越	1876.5m	K26+745
3	龙虎河大桥	龙虎河	Ⅴ类	以桥梁形式跨越	853.5m	K32+245
4	西达大桥	清漳河支流	Ⅲ类	以桥梁形式跨越	568.5m	K60+262
5	漳河大桥	漳河、跃峰渠	均为III类	以桥梁形式跨越	818.5m/898.5m	K69+859

1.5.3 声环境保护目标

环评报告中拟建工程评价范围内共有 35 处敏感点，其中主线敏感点 24 处（均为居民点），王金庄连接线敏感点共 10 处（其中 3 处为学校，1 处为医院，其余 6 处为居民点），武安连接线敏感点共 3 处（均为居民点），其中西坡村既为主线敏感点又为王金庄连接线敏感点，土岭村既为主线敏感点又为武安连接线敏感点。

实际建设中工程调查范围内声环境保护目标为公路中心线两侧 200m 范围内的 38 处敏感点。其中主线 28 处敏感点，包括 4 处学校，24 处居民点；武安连接线敏感点共 2 处，均为居民点，王金庄连接线 8 处敏感点，其中学校 3 处，1 处卫生院，4 处居民点。

表 1.5-2　声环境保护目标一览表

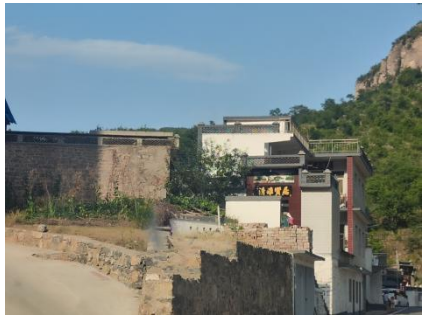
序号	桩号	敏感点名称	首排距道路中心线/红线（m）	高差（m）	执行标准	基本情况	现状示意图	现状照片
主线								
1	K4+900~K5+200	北山底村	路左 145/125	2	2 类	隶属于武安市矿山镇，村庄，平房，侧向公路，调查范围内 2 类区 20 户，设置长 300m、高 4m 的声屏障		
2	K9+010~K9+870	顿井村	路左 60/47.8	7	2 类	隶属于武安市西寺庄乡，村庄，平房，侧向公路，调查范围 2 类区内 62 户，路左设置长 640m、高 4m 的声屏障，路右设置长 190m、高 4m 的声屏障		
3	K13+400~K13+500	集乐村	路右 90/55	1	2 类	隶属于武安市西寺庄乡，村庄，平房，侧向公路，调查范围内 2 户，设置长 100m、高 4m 的声屏障		

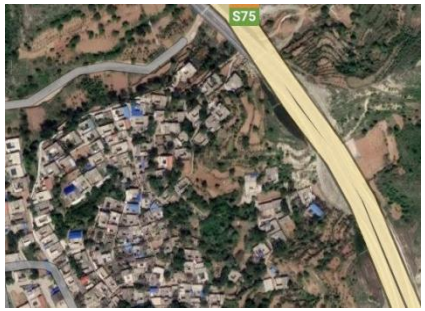
序号	桩号	敏感点名称	首排距道路中心线/红线（m）	高差（m）	执行标准	基本情况	现状示意图	现状照片
4	K14+200~K14+520	北梁庄	路左 90/71	4	2 类	隶属于武安市西寺庄乡，村庄，平房，侧向公路，评价范围内 8 户，有山体遮挡		
5	K15+020~K15+240	贺赵村	路左 80/67.5	12	2 类	隶属于武安市西寺庄乡，村庄，平房，侧向公路，调查范围内 12 户，设置 220m、高 4m 的桥梁声屏障		
6	K19+135~K19+210	土岭村	路右 106/81	4	2 类	隶属于武安市阳邑镇，村庄，平房，侧向公路，调查范围内 40 户，设置 75m、高 4m 的桥梁声屏障		

序号	桩号	敏感点名称	首排距道路中心线/红线（m）	高差（m）	执行标准	基本情况	现状示意图	现状照片
7	K30+310~K30+910	赵峪村	路右 70/37	4	2 类	隶属于武安市冶陶镇，村庄，平房，侧向公路，调查范围内 110 户。设置 490m、高 4m 的路肩声屏障		
8	K32+115~K32+315	冶陶村	路左 80/67.5	46	2 类	隶属于武安市冶陶镇，村庄，平房，侧向公路，调查范围 7 户，设置 200m、高 4m 的桥梁声屏障		
9	K34+165~K34+415	琅矿村	路左 85/72.5	22	2 类	隶属于武安市冶陶镇，村庄，平房，背向公路，评价范围内 31 户，设置长 250m、高 4m 的声屏障		

序号	桩号	敏感点名称	首排距道路中心线/红线（m）	高差（m）	执行标准	基本情况	现状示意图	现状照片
10	K36+115~K36+265	南杨庄	路右65/52.8	45	2 类	隶属于武安市冶陶镇，村庄，平房，侧向公路，评价范围内 8 户		
11	K43+100~K43+390	西坡村	路左18/5.5路右15/2.5	68	4a 类/2 类	隶属于涉县井店镇，村庄，平房，侧向公路，调查范围 4a 类区内 14 户，2 类区内 65 户		
12	K43+410	西坡寄宿制小学	路右85/72.5	27	2 类	位于涉县井店镇，学校，三层楼房，侧向公路		

序号	桩号	敏感点名称	首排距道路中心线/红线（m）	高差（m）	执行标准	基本情况	现状示意图	现状照片
13	K44+000~K44+200	刘家村	路左160/147.5	57	2 类	隶属于涉县井店镇，村庄，平房，正向公路，调查范围内 3 户		
14	K45+600~K46+120	后何村	路左44/31.5	44	2 类	隶属于涉县更乐镇，村庄，平房或二层楼房，侧向公路，评价范围内 4a 类区 1 户，2 类区 120 户，设置 520m、高 4m 的桥梁声屏障		
15	K46+150~K46+650	前何村	路左143/111	40	2 类	隶属于涉县更乐镇，村庄，平房或二层楼房，侧向公路，调查范围内 10 户，有山体遮挡		

序号	桩号	敏感点名称	首排距道路中心线/红线（m）	高差（m）	执行标准	基本情况	现状示意图	现状照片
16	K46+570~K46+680	江家村	路左 14/8 路右 15/0	25	4a 类/2 类	隶属于涉县更乐镇，村庄，平房或二层楼房，侧向公路，调查范围 4a 类区内 16 户，2 类区内 100 户，右侧设置 70m、高 4m 的桥梁声屏障，左侧设置 110m、高 4m 的桥梁声屏障		
17	K47+360	江联小学	路右 140/113	42	2 类	属于涉县更乐镇，学校，三层楼房，侧向公路。设置长 200m、高 4m 的声屏障		
18	K50+740~K50+970	古台村	路左 160/133	33	2 类	属于涉县关防乡，村庄，平房或二层楼房，侧向公路，调查范围内 25 户		

序号	桩号	敏感点名称	首排距道路中心线/红线（m）	高差（m）	执行标准	基本情况	现状示意图	现状照片
19	K51+600~K51+800	西安村	路左 66/39	18	2 类	属于涉县关防乡，村庄，平房或二层楼房，侧向公路，调查范围内 65 户		
20	K52+060~K52+300	王家庄	路左 65/38	12	2 类	属于涉县关防乡，村庄，平房或二层楼房，侧向公路，调查范围内 55 户，设置 240m 声屏障		
21	K53+310~K54+140	郝赵村	路右 37/10	8	4a 类/2 类	属于涉县关防乡，平房或楼房，侧向公路，调查范围 4a 类区内 1 户，2 类区内 55 户，有部分山体遮，挡设置 510m 桥梁、高 4m 路肩声屏障		

序号	桩号	敏感点名称	首排距道路中心线/红线（m）	高差（m）	执行标准	基本情况	现状示意图	现状照片
22	K57+780~K58+000	台华村	路左 42/15	3	4a 类/2 类	属于涉县西达镇，村庄，平房或二层楼房，侧向公路，调查范围 4a 类区内 2 户，2 类区内 40 户，设置长 221m、高 4m 的声屏障		
23	K60+070~K60+410	西达村	路右 30/3	24	4a 类/2 类	属于涉县西达镇，村庄，平房或二层楼房，侧向公路，调查范围 4a 类区内 10 户，2 类区内 20 户		
24	K60+350	西达镇中心小学	路右 85/58	24	2 类	位于涉县西达镇，学校，三层楼房，侧向公路		

序号	桩号	敏感点名称	首排距道路中心线/红线（m）	高差（m）	执行标准	基本情况	现状示意图	现状照片
25	K62+685~K63+055	东达村	路右 105/60	30	2 类	属于涉县西达镇，村庄，平房或二层楼房，背向公路，调查范围内 150 户，设置长 370m、高 4m 的声屏障		
26	K62+750	东达小学	路右 190/81	33	2 类	位于涉县西达镇东达村，学校，二层楼房，背向公路		
27	K68+780~K69+050	史邰村	路右 95/46	24	2 类	属于涉县合漳乡，村庄，二层楼房为主，侧向公路，调查范围内 24 户，有山体遮挡		

序号	桩号	敏感点名称	首排距道路中心线/红线（m）	高差（m）	执行标准	基本情况	现状示意图	现状照片
28	K70+351~K70+452	郜家口村	路右 121/108.5	54	2 类	隶属于涉县合漳乡，村庄，平房或二层楼房，侧向公路，调查范围内 16 户		
王金庄连接线								
1	WJK0+970~WJK1+170	拐里村	路右 20/12	0	4a 类/2 类	隶属于涉县井店镇，村庄，二层楼房，调查范围 4a 类区内 5 户，2 类区内 33 户		
2	WJK1+710~WJK2+360	王金庄一街	路左 35/30 路右 9/0.5	0	4a 类/2 类	隶属于涉县井店镇，村庄，二层/三层楼房，调查范围 4a 类区内 22 户，2 类区内 140 户		

序号	桩号	敏感点名称	首排距道路中心线/红线（m）	高差（m）	执行标准	基本情况	现状示意图	现状照片
3	WJK2+360~WJK2+650	王金庄二街	路左 21/16 路右 10/0.5	0	4a 类/2 类	隶属于涉县井店镇，村庄，二层、三层楼房，调查范围 4a 类区内 80 户，2 类区 120 户		
4	WJK2+480	王金庄小学	路左 35/27	0	2 类	位于涉县井店镇，学校，二层楼房，背向公路		
5	WJK2+400	王金幼儿园	路左 130/122	0	2 类	位于涉县井店镇，学校，二层楼房，侧向公路		

序号	桩号	敏感点名称	首排距道路中心线/红线（m）	高差（m）	执行标准	基本情况	现状示意图	现状照片
6	WJK2+400	王金庄卫生院	路左 56/47	0	2 类	卫生院，2 层楼房，侧向公路		
7	WJK7+734~WJK10+254	银河井村	路右 15/7	6	4a 类/2 类	隶属于涉县井店镇，村庄，二层/三层楼房，正向/侧向公路，		
8	WJK9+118	银河井小学	路右 50/42	22	2 类	学校，2 层教学楼，无住宿，正向公路		
武安连接线								

序号	桩号	敏感点名称	首排距道路中心线/红线（m）	高差（m）	执行标准	基本情况	现状示意图	现状照片
1	WAK7+400-WAK7+500	南井村	路左 160/135	-6	2 类	隶属于武安市西寺庄乡，全村 300 户，评价范围内有 23 户，平房，围墙高 2.5m，正向公路，评价范围内有 15 户		
2	WAK7+400-WAK7+500	小保村	路右 65/51	6	2 类	隶属于武安市西寺庄乡，全村 380 户，评价范围内有 31 户，平房，围墙高 2.5m，背向公路，评价范围内有 33 户		

1.6 调查工作重点

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》，结合项目的环境影响评价报告书，对比重大变更文件，明确本项目是否存在重大变更；确定本工程验收调查重点为公路建设造成的生态环境影响、声环境影响和水环境影响，调查建设项目对环境影响报告书与批复及设计中提出的各项环境保护措施落实情况，分析已有环保措施的有效性，并提出环境保护补救措施或改进措施建议。

1.7 验收调查工作程序

验收调查工作程序见图 1.7-1。

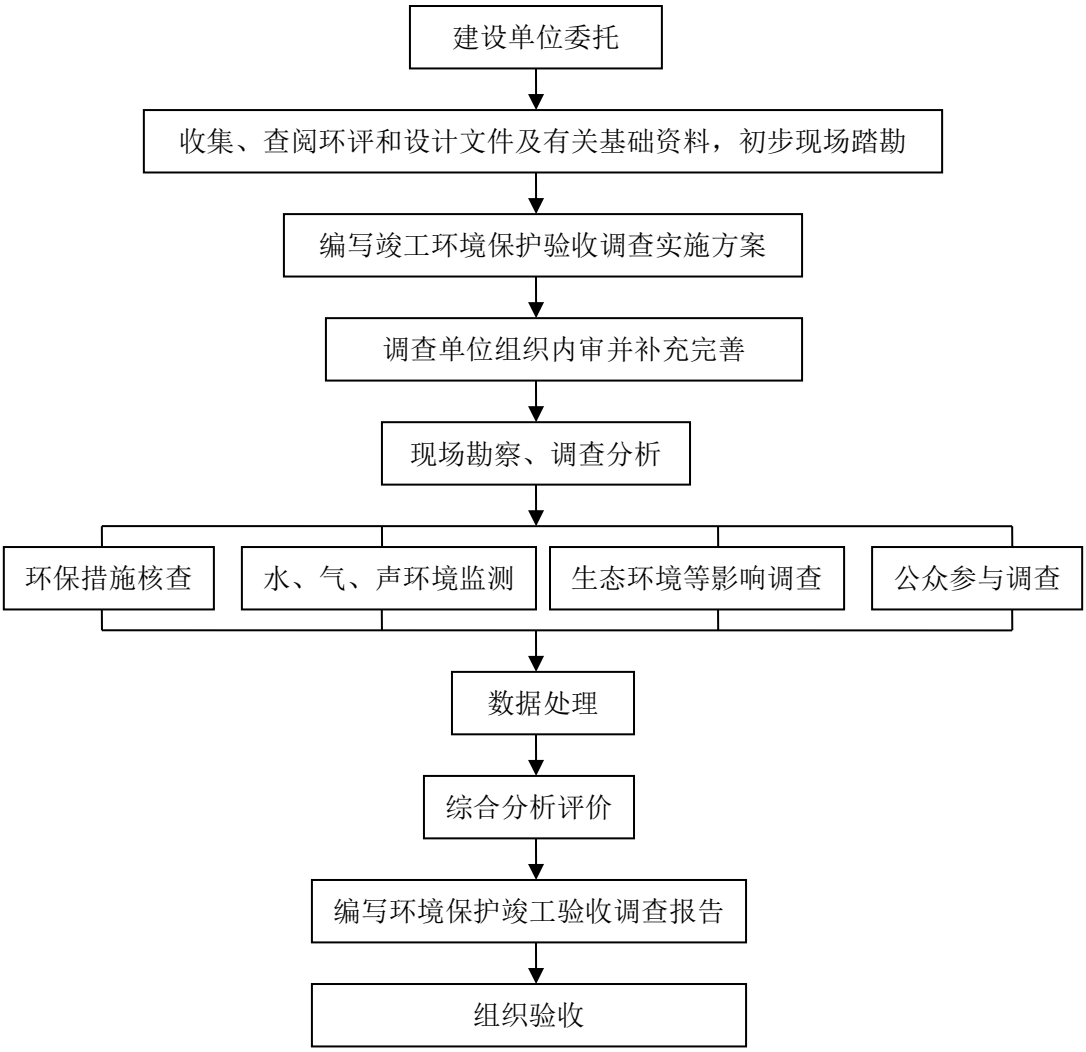


图 1.7-1　验收调查工作程序

2 工程概况

2.1 建设过程回顾

工程建设过程包括可行性研究阶段、环境影响评价阶段、初步设计阶段、两阶段施工图阶段和建设阶段。

2016 年 1 月，河北省交通规划设计院编制完成《太行山高速公路邯郸段工程可行性研究报告》；2016 年 6 月 30 日，河北省发展改革委员会以“冀发改基础[2016]849 号”文出具了《河北省发展改革委员会关于太行山高速公路邯郸段项目核准的批复》。

2016 年 6 月，北京中咨华宇环保技术有限公司编制完成《太行山高速公路邯郸段环境影响报告书》；2016 年 6 月 9 日，邯郸市环境保护局以“[2016]167 号”对《太行山高速公路邯郸段环境影响报告书》进行了批复。

2018 年 3 月，河北省交通规划设计院编制完成了《太行山高速公路邯郸段初步设计》；2018 年 8 月 30 日，河北省交通运输厅以“冀交函基[2018]1647 号”文对《太行山高速公路邯郸段初步设计》进行了批复。

2018 年 10 月，河北省交通规划设计院编制完成了《太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计》。2019 年 7 月 12 日，河北省交通运输厅以“冀交函公[2019]1110 号”文出具了《太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计审查意见》。

2020 年 5 月 8 日，河北省交通运输厅出具了《关于太行山高速公路邯郸段取消省界收费站及增设入口称重检测设施设计变更文件的批复》（冀交函审批[2020]172 号）。

太行山高速公路邯郸段项目主线段于 2016 年 6 月开工建设，2019 年 12 月建成通车；连接线于 2018 年 12 月开工建设，2021 年 9 月建成通车。

工程建设过程详见表 2.1-1。

表 2.1-1　工程建设过程一览表

序号	阶段	文件编制情况			审批情况		
		文件名称	编制时间	编制单位	批复时间	审批文号	审批部门
1	可研	可行性研究报告	2016.1	河北省交通规划设计院	2016.6.30	冀发改基础[2016]849 号	河北省发展改革委员会
2	环评	环境影响报告书	2016.6	北京中咨华宇环保技术有限公司	2016.6.9	[2016]167 号	邯郸市环境保护局
3	设计	初步设计	2018.3	河北省交通规划设计院	2018.8.30	冀交函基[2018]1647 号	河北省交通运输厅
		施工图设计	2018.10		2019.7.12	冀交函公[2019]1110 号	河北省交通运输厅
		设计变更文件	2020.4		2020.5.8	冀交函审批[2020]172 号	河北省交通运输厅
4	建设	主线于 2016 年 6 月开工，2019 年 12 月通车； 连接线于 2018 年 12 月开工建设，2021 年 9 月建成通车					

2.2 工程概况

2.2.1 地理位置

本项目位于河北省邯郸市境内，分别经过武安市和涉县。项目位于东经 113°46′~114°05′，北纬 36°21′~36°51′。项目向北与太行山高速公路邢台段以桥梁形式相接，向南以桥梁形式与河南省林汝高速公路林州段相接。

2.2.2 路线走向

主线：项目起自武安市矿山镇上焦寺村西北的邢台、邯郸市界，向北与太行山高速公路邢台段以桥梁形式相接路线向南经北山底、南山底，在顿井西跨北洺河及 S348（原 S312）经集乐东、北梁庄西、贺照西、土岭西、南丛井东，在什里店西跨邯长铁路、S346（原 S314）、南洺河，在冶陶镇西跨 G309、龙虎河、青兰高速后，向南沿沟谷布线，经琅矿、岭底，在岭底村东穿越马鞍山，进入涉县境内，经西坡、刘家，向南沿沟谷布线，经前何、后何村西，经古台水库西侧，郝赵村东、关防乡西、台华村西、在西达镇东跨漳河支流，路线向南沿清漳河左岸的台地布线，经东达村东、史邰村东，止于合漳乡邰家口村东的漳河冀豫省界，向南以桥梁形式与河南省林桐高速公路相接。路线全长 68.685km。

王金庄连接线：起点位于涉县西坡村东侧接太行山高速互通，向北沿乡道 Y209 拐关线，经东坡村西，在拐里村西侧沿乡道 Y191 冶中线行进，至王金庄后，沿乡道 Y215 井王线行进，经银河井村南，利用现有旧路银河井隧道，终点位于天铁集团热轧板有限公司，与 309 国道平交，路线全长 14.086km。

武安连接线：起于土岭互通东侧，向东行进，经西万安村南，至南丛井与县道 Y105 平交，继续向东，止于武安市西三环。路线全长 9.368km。

2.3 工程建设内容

2.3.1 建设规模

太行山高速公路邯郸段主线路线全长 68.685km，采用双向四车道高速公路标准建设。设计速度 80km/h，整体式路基宽度 24.5m。主线共设置互通立交 6 座，其中枢纽互通 1 座，服务型互通 5 座；分离式立交 1 座，通道 28 道；特大桥 2 座，大桥 38 座，中桥 1 座，小桥 19 座，涵洞 91 道；特长隧道 1 座，中隧道 2 座，短隧道 3 座；天桥 3 座，渡槽 3 座；服务区 2 处，停车区 1 处，养护工区 2 处，收费站 5 处，监控通信分中心 1 处，隧道管理所 1 处。连接线 2 条，王金庄连接线 14.086km，二级公路标准建设，路基宽度 10m，设置大桥 1 座，中桥 1 座，小桥 2 座、涵洞 15 道，中隧道 1 座。武安连接线全长 9.368km，采用二级公路标准建设设计时速 60km/h，路基宽度 12m；全线设中桥 1 座，涵洞 28 道。

2.3.2 主要工程内容

1、路基工程

（1）路基横断面

项目整体式路基宽度 24.5m，其中中央分隔带宽 1.0m，左侧路缘带宽 0.5m，行车道宽 2×3.75m，硬路肩宽 3.0m(含右侧路缘带宽 0.5m)，土路肩宽 0.75m;

分离式路基宽度为 12.75m，左侧土路肩 0.75m，左侧路缘带宽 0.75m，行车道宽 2×3.75m,硬路肩宽 3.0m(含右侧路缘带宽 0.5m)，土路肩宽 0.75m。

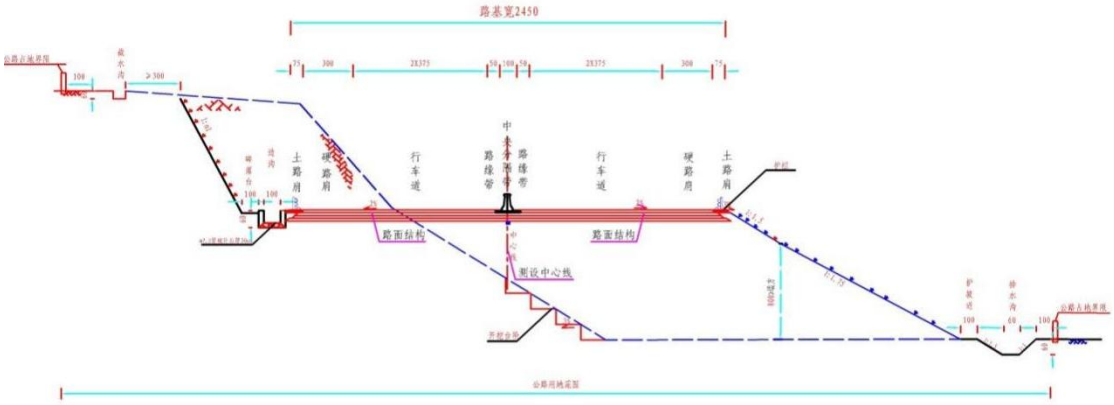


图 2.3-1　路基标准横断面图

（2）路拱横坡

行车道及硬路肩横坡取 2%，土路肩取 3%。

（3）中央分隔带

整体式路基段中央隔离带采用单片式钢筋混凝土防撞护栏，底宽 0.606m，顶宽 0.312m，出露路面高为 1.0m，采用防眩板防眩。

分离式路基中央分离带采用波形梁防撞护栏，出露路面高度为 1.0m，采用植物防眩。结合中间带填、挖类型，下铺防渗土工布，以避免中间带雨水下渗对路面造成破坏。

为抢救、急救和维修方便，中央分隔带按 2~4km 左右间距设置开口，开口长度 30m。开口端部采用半圆形。

（4）路基高度

路基高度的设计，首先应满足《公路工程技术标准》规定的路基高度要求，对于高速公路，应使路基边缘高出路基两侧地面积水高度，同时要考虑地下水、毛细水和冰冻的作用，不致影响路基的强度和稳定性，沿河及受水浸淹的路基设计标高，应高出设计洪水频率 1/100 的计算水位加壅水高、波浪侵袭高和 0.5m 的安全高度。同时，高速公路路基高度还受到分离立交、通道等交叉构造物净高要求的限制。在满足以上要求的前提下，路基高度应尽量降低，以减少工程占地，降低工程造价，同时有利于减小路基施工后沉降，防止路基出现病害。

（5）路基边坡

①填方路段

当路肩边坡高度小于 8m 时，边坡坡率取 1:1.5；边坡高度超过 8m 但不大于 20m 时采用折线形边坡，上部 8m 取 1:1.5，下部边坡取 1:1.75，边坡高度大于 20m 时，在 8m、20m 处设置 2m 宽的边坡平台，平台以下坡率采用 1:2。

②挖方路段

对于土质挖方边坡，边坡坡率 1:1，对于坡积层较厚或岩石裂隙发育，强度低，爆破后多呈碎石土状的全风化层，一般采用 1:0.75~1:1；中风化的岩石挖方边坡采用 1:0.5~1:0.75，破碎程度较严重时采用 1:0.75；弱风化~微风化岩石，其坡率采用 1:0.3~1:0.5。

挖方第一级边坡高度为 4.0m，以上每 8.0m 进行分级并设 2.0 宽碎落台，最

上一级边坡高度按不超过 10m 控制，平台上设 30×30cm 的浆砌片石矩形截水沟。

③半填半挖路基

当地面横坡缓于 1:5 时，填筑路基前清除地表耕植土 0.3m，再填筑路基。

当地面横坡陡于 1:5~1:2.5 时，地表开挖反向台阶。当地面横坡陡于 1:2.5 时，进行稳定性验算，不满足稳定性要求是，采用支档、抗滑的措施，满足稳定性要求是，采用铺设格栅、格室等措施。

（6）边坡防护

① 路基填土高度小于等于 3m 时，采用植草护坡；路基填土高度大于 3m 时，采用拱形护坡。

② 桥头路基及可能受河水冲刷得路基边坡，采用浆砌片石全防护。

③ 对路堤放坡占地过多、侵占河道、下穿路段，采用重力式或加筋土挡土墙进行支挡防护。

（7）路基、路面排水

路基、路面排水以综合布局、自成系统为原则，尽可能做到不干扰农田灌溉及排涝设施，确保原供、排水系统畅通。

路面排水：一般路段路面水沥青拦水缘带汇集，并通过水簸箕导入急流槽，排入路基外侧的排水沟内；超高路段中央分隔带外侧设置中央分隔带排水沟，超高侧路面水由中央分隔带排水沟汇集于集水井内，通过横向排水管排出路基。

路基排水：本路段公路沿线冲沟分布，通过排、引等方式， 将排水沟、涵洞进出口与天然河流相连接，做好边沟、排水沟的纵坡设计，沟底纵坡较大时设置急流槽或跌水构造物，以使水流顺畅的排出。

（8）特殊路基

根据地形情况，本项目存在高填、深挖路段，针对高填方路段采用分层填筑强夯的处理方案，减少沉降。本项目处理长度 18.587km。

根据地质勘察报告，沿线可能存在岩溶路段，需要注浆 20200m^3。

2、路面工程

除收费站采用水泥混凝土路面外，全线采用沥青混凝土路面。路面结构见表 2.3-1。

表 2.3-1　路面结构方案表

部位	各层结构	厚度 cm
面　层	SBS改性沥青混凝土AC-13C	4
	胶粉/SBS 复合改性沥青混凝土 ARHM-20（W）	6
	沥青稳定碎石ATB-25	8
基　层	水泥稳定级配碎石基层	18
	水泥稳定级配碎石基层	18
底基层	水泥稳定级配碎石底基层	18
路面总体厚度		72

3、桥涵工程

路线自北向南依次跨越了北洺河、四里岩南干渠、车谷水库总北干渠、南洺河、龙虎河、清漳河支流、漳河、跃峰渠。本项目主线共设特大桥 2 座、大桥 38 座，中桥 1 座，小桥 19 座，涵洞 91 道。桥涵设计汽车荷载等级采用公路-I 级，设计洪水频率为特大桥 1/300，其余桥梁、涵洞均为 1/100。本项目主线特大桥、大桥汇总表见表 2.3-2。

表 2.3-2　桥梁设置情况表

序号	中心桩号	桥梁名称	角度	全长（m）	上部构造	下部结构
特大桥						
1	K9+641	北洺河特大桥	120	1383	预应力混凝土 C50 组合式梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
2	K26+745	南洺河特大桥	75	1876.5	预应力钢筋混凝土组合式梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
大桥						
1	K1+085	八十县大桥	70	187	预应力钢筋混凝土 T 型梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
2	K4+135	北山底大桥	90	217	预应力钢筋混凝土 T 型梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
3	K13+173	集乐大桥	90	127	预应力钢筋混凝土 T 型梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
4	K15+129	贺赵大桥	90	528.5	预应力钢筋混凝土 T 型梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
5	K22+105	南丛井大桥	90	217	预应力钢筋混凝土 T 型梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
6	K24+910	赵庄大桥	90	127	预应力钢筋混凝土 T 型梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
7	K32+245.5	龙虎河大桥	100	853.5	组合式梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
8	K34+160	琅矿 1 号大桥	90	688.5	预应力钢筋混凝土 T 型梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
9	K34+947	琅矿 2 号大桥	90	248.5	预应力钢筋混凝土 T 型梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
10	K36+190	南杨庄大桥	90	489	预应力混凝土 T 梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
11	K36+934	牛庄大桥	90	608.5	预应力混凝土 T 梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
12	K41+927	王金庄 1#大桥	90	247	现浇箱梁+预制	承台 墩柱、

序号	中心桩号	桥梁名称	角度	全长（m）	上部构造	下部结构
					T 梁	钻孔灌注桩
13	K42+205.1	王金庄 2#大桥	90	160	现浇箱梁+预制 T 梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
14	K43+145.7	西坡大桥	90	687	波形钢腹板、钢混工字组合梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
15	K44+225.7	刘家 1#大桥	90	448.5	钢混工字组合梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
16	K44+830.7	刘家 2#大桥	90	368.5	钢混工字组合梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
17	K45+209.7	刘家 3#大桥	90	208.5	钢混工字组合梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
18	K45+846.7	后何大桥	90	568.5	钢混工字组合梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
19	K46+784.7	江家 1#大桥	90	597	波形钢腹板+钢混工字组合梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
20	K47+393.7	江家 2#大桥	90	507	波形钢腹板+钢混工字组合梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
21	K47+911.7	西寂寥大桥	90	448.5	钢混工字组合梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
22	K48+714.7	大洼 1#大桥	90	768.5	钢混工字组合梁/现浇箱梁+钢混工字组合梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
23	K49+476.7	大洼 2#大桥	90	608.5	钢混工字组合梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
24	K50+239	古台大桥	90	328.5/408.5	钢-混工字组合梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
25	K51+734	西安大桥	90	487/427	预应力混凝土 T 梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
26	K52+797	王家大桥	90	568.5	预应力混凝土 T 梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
27	K53+324	郝赵 1#大桥	90	217	预应力混凝土 T 梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
28	K54+067	郝赵 2#大桥	90	157	预应力混凝土 T 梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
29	K55+759	关防大桥	90	648.5	预应力混凝土 T 梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
30	K58+110	台华大桥	90	277	预应力混凝土 T 梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
31	K60+262	西达大桥	70	568.5	预应力混凝土 T 梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
32	K63+835	东达大桥	90	337	预应力混凝土 T 梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
33	K64+45	大滩 1#大桥	90	367	预应力混凝土 T 梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
34	K65+241	大滩 2#大桥	90	568.5	预应力混凝土 T 梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
35	K67+085	台庄 1#大桥	90	307	预应力混凝土 T 梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
36	K67+654	台庄 2#大桥	90	328.5	预应力混凝土 T 梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
37	K68+055	史邰大桥	90	248.5	预应力混凝土 T 梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
38	K69+859	漳河大桥	90	818.5/898.5	预应力混凝土 T 梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩
中桥						

序号	中心桩号	桥梁名称	角度	全长（m）	上部构造	下部结构
1	K66+328	台庄中桥	90	97	预制 T 型梁	承台 墩柱、钻孔灌注桩

4、隧道工程

本项目共设置隧道 6 处，其中特长隧道 1 处，中隧道 2 处，短隧道 3 处。隧道设置情况见表 2.3-3。

表 2.3-3　本项目隧道汇总表

序号	隧道名称	位置	隧道形式	桩号	长度	备注
1	赵峪隧道	左幅	小净距隧道	ZK29+580~ZK29+982	402m	短隧道
		右幅		K29+60~K30+010	400m	
2	琅矿隧道	左幅	小净距隧道	ZK35+388~K35+826	438m	短隧道
		右幅		K35+418~K35+840	422m	
3	岭底隧道	左幅	分离式隧道	ZK37+394~ZK38+570	876m	中隧道
		右幅		K37+800~K38+566	766m	
4	东坡隧道	左幅	分离式隧道	ZK38+624~ZK41+740	3116m	特长隧道
		右幅		K38+642~K50+748	3128m	
5	古台 1 号隧道	左幅	分离式隧道	ZK49+808~ZK50+690	940m	中隧道
		右幅		K49+788~K50+690	902m	
6	古台 2 号隧道	左幅	小净距隧道	ZK51+092~ZK51+296	204m	短隧道
		右幅		K51+099~K51+330	231m	

5、交叉工程

本项目共设置互通式立交 6 处，其中枢纽互通 1 处，单喇叭服务型互通 5 处。

表 2.3-4　互通式立交汇总表

序号	桩号	互通立交名称	被交叉道路名称及等级	互通形式
1	K8+414	顿井互通	邯沙复线（一级） S348（二级）	混合型单喇叭
2	K18+945	土岭互通	武安连接线（二级）	A 型单喇叭
3	K28+256	什里店互通	S346（一级）	A 型单喇叭
4	K33+167	陶冶枢纽互通	青兰高速公路	A 型单喇叭+T 型
5	K42+890	王金庄互通	王金庄连接线（二级）	B 型单喇叭
6	K61+312	西达互通	G234（一级）	A 型单喇叭

6、交通工程

本项目交通工程包括安全设施、服务设施、管理设施三大系统。

（1）安全设施

本项目交通安全设施包括：护栏、交通标志、交通标线、隔离栅、桥梁护网、防眩设施、轮廓标和活动护栏。

（2）服务设置

本项目设置服务区 2 处（武安西服务区、涉县南服务区），停车区 1 处（武安北车区）。

（3）交通管理设施

本高速公路的交通管理设施包括：监控设施、通信设施、收费设施、休息设施和照明设施。

全线共设匝道收费站 5 处（顿井收费站、武安西收费站、什里店收费站、王金庄收费站、西达收费站，养护工区 2 处（顿井养护工区与顿井收费站合建、西达养护工区与西达收费站合建），监控分中心 1 处（王金庄监控所，与王金庄收费站合建），隧道管理所 1 处（王金庄收费站合建）。

7、连接线工程

王金庄连接线起点位于西坡村东侧接太行山高速王金庄互通 A 匝道，向北沿乡道 Y209 拐关线，经东坡村西，在拐里村西侧沿乡道 Y191 治中线行进，至王金庄后，沿乡道 Y215 井王线行进，经银河井村南，利用现有旧路银河井隧道，终点位于天铁集团热轧板有限公司，与 309 国道平交，路线全长 14.086km。采用二级公路标准建设，设计速度 40km/h，一般路段路基宽 10m，其中路面宽 8.5m，两侧土路肩各宽 0.75m。共设大桥 1 座、中桥 1 座、小桥 2 座、涵洞 26 道，隧道 2 座，其中新建 1 座（东坡隧道），利旧 1 座（银河井隧道）。

武安连接线起于土岭互通南侧，与土岭互通 A 匝道相接，向东行进，经西万安村，至南丛井与县道矿宋线平交，继续向东，止于武安市西三环。路线全长 9.368km。采用二级公路标准建设设计时速 60km/h，路基宽度 12m；全线设中桥 1 座，涵洞 28 道。

2.3.3 技术指标

（1）主要技术指标

主要技术指标见表 2.3-6。

表 2.3-6 主要技术指标一览表

项目	单位	太行山高速公路邯郸段项目	
		主线	连接线
公路等级	/	高速公路	二级公路
设计速度	km/h	80	40/60
车道数	/	4	2
行车道宽度	m	3.75	3.5
路基宽度	m	24.5	10/12

项目	单位	太行山高速公路邯郸段项目	
		主线	连接线
中间带宽度	m	1.0	0
硬路肩宽度	m	3.0	0.75
汽车荷载等级	级	公路-I级	公路-I级
设计洪水频率	/	全线设计洪水频率特大桥为 1/300，其他桥梁和涵洞为 1/100	

（2）工程量

本项目主要工程量见表 2.3-7。

表 2.3-7　主要工程量一览表

项目		单位	太行山高速公路邯郸段项目		
			主线	王金庄连接线	武安连接线
路线总长		km	68.685	14.086	9.368
桥梁	特大桥	m/座	2	0	0
	大桥	m/座	38	1	0
	中桥	m/座	1	1	1
	小桥	m/座	19	2	0
涵洞		道	91	26	28
通道		道	26	0	0
天桥		座	3	0	0
分离式立交		处	1	0	0
互通立交		处	6	0	0
隧道	特长隧道	m/座	1	0	0
	中隧道	m/座	2	2	0
	短隧道	m/座	3	0	0
服务区		处	2	0	0
停车区		处	1	0	0
收费站		处	5	0	0
养护工区		处	2	0	0

2.4 交通量

2.4.1 预测交通量

本工程环境影响报告书中交通量预测结果见表 2.4-1。

表 2.4-1　环评阶段交通量预测结果　　单位：小客车

路段	年份		
	2019 年	**2025 年**	**2033 年**
全线平均	13493	18711	27091
王金庄连接线	3183	4286	6110
武安连接线	8609	11537	16305

备注：大、中、小车转换比例为：一辆大车折合 3 辆小车，一辆中车折合 1.5 辆小车。

2.4.2 实际交通量

根据 2024 年 12 月噪声现状监测记录的车流量，实际车流量占预测车流量的比例见表 2.4-2。

表 2.4-2 工程实际交通量 单位：小客车

路段	实际车流量	交通量比例%	
		中期	远期
全线平均	15107	80.7	55.8
王金庄连接线	3675	95.7	60.1
武安连接线	9605	83.2	58.9

备注：大、中、小车转换比例为：一辆大车折合 3 辆小车，一辆中车折合 1.5 辆小车。

2.5 环保投资

本项目环评阶段总投资 95.43 亿元，其中环保投资 2927.6 万元，占总投资的 0.31%。本项目实际总投资 104.86 亿元，其中环保投资 11420.8 万元，占总投资的 1%。

2.6 工程变动情况

2.6.1 建设内容

1、路线长度

结合环评报告相关要求，与实际情况进行对比，本项目线路长度变化见表 2.6-1。

表 2.6-1 线路长度对比分析一览表

项目	单位	太行山高速公路邯郸段项目		
		主线	王金庄连接线	武安连接线
实际路线长度	km	68.685	14.086	9.368
环评路线长度	km	66.567	14	7.5
变化情况	km	+2.118	+0.086	+1.868
变化率	%	3.18	0.81	24.9

2、路线横向位移摆动

经现场踏勘，地图影像分析并结合资料，路线摆动幅度较大的路段主要集中在：葫芦峪村~集乐村段、土岭村段、琅矿村~大峨峪村段，路线横向位移摆动总长度约 10.1km，占主线总长度的 15.2%。不属于《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）中的重大变动。

（1）葫芦峪村~集乐村段

环评线位跨越北洺河交角为 55 度，不满足防洪要求，且路线距离集乐村较近，实际线位将跨越北洺河交角增大至 60 度，线路远离村庄，线路摆动导致大桥减少 2 座、隧道减少 2 座，集乐大桥长度减少 179 米，增加了声环境敏感点 1 个，见图 2.6-1。

（2）土岭村段

环评线位自土岭村北侧山上经过，设置一座长隧道，并在土岭村西设置一座服务型互通，通过武安连接线连接 X105，实际线位将路线调整至土岭南侧经过，同时将互通移位至土岭村东侧，与 X105 的连接更为便捷，线路摆动导致大桥减少 1 座，长隧道减少 1 座，短隧道增加 1 座，武安连接线声环境敏感点减少 1 个。见图 2.6-2。

（3）琅矿村~大峨峪村段

环评线位自琅矿村东、牛庄村西经过，牛庄村西侧为该村的风水山，村民强烈建议高速公路从村东侧经过，实际线位调整至琅矿村西、牛庄村东经过，避让了牛庄村的风水山，同时路线长度适当增长，纵坡尽可能的得到缓解。线路摆动导致大桥增加 3 座减少 1 座，短隧道增加 1 座，中隧道增加 1 座减少 1 座，声环境敏感点减少 2 个。见图 2.6-3。

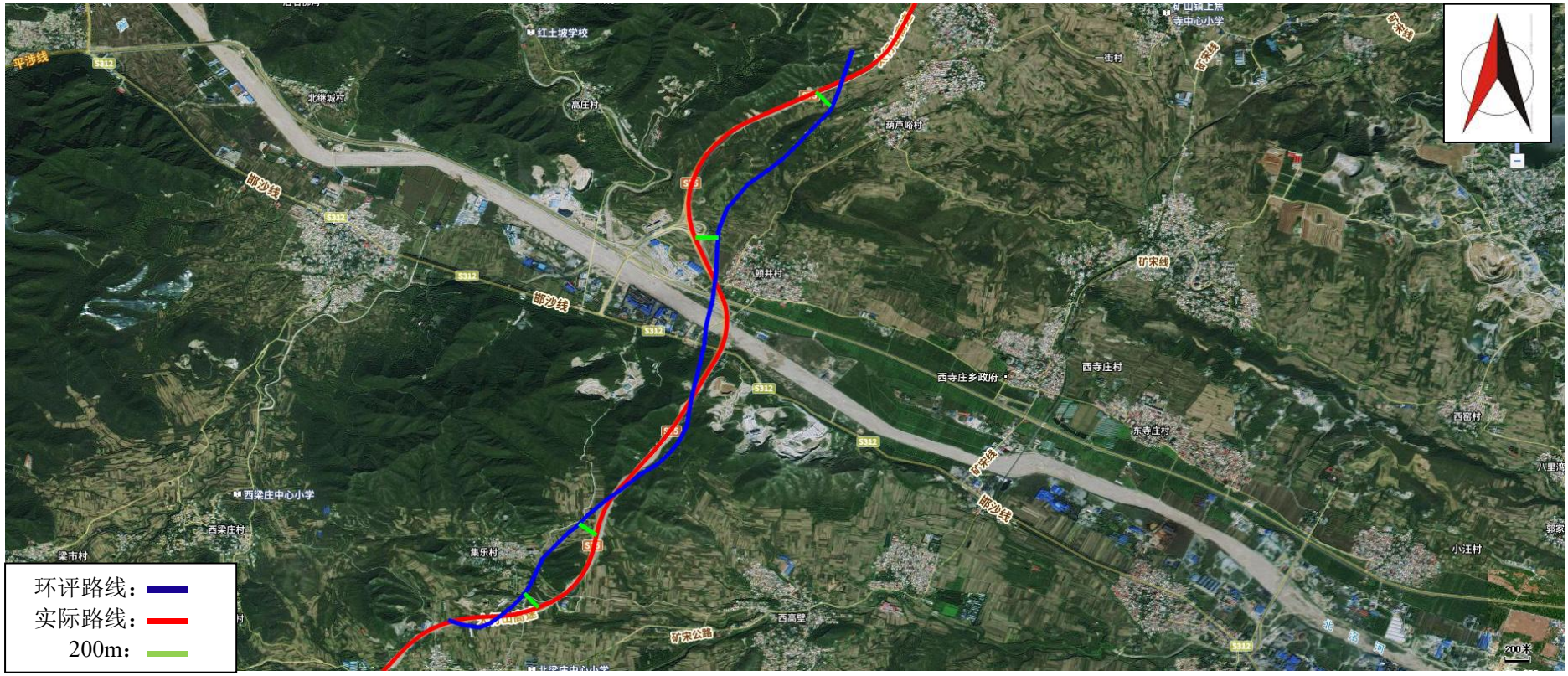


图 2.6-1　葫芦峪村~集乐村段（2.23km、1.03km）

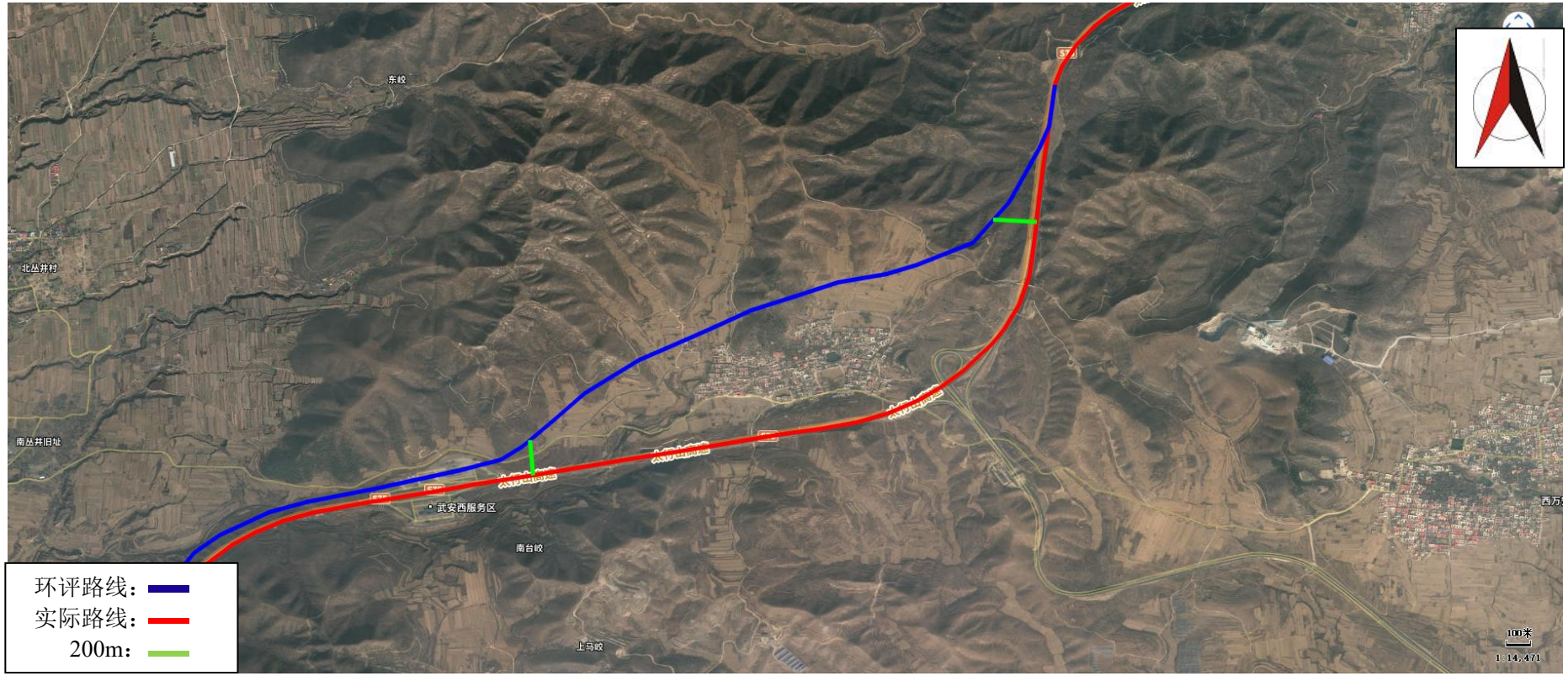


图 2.6-2　土岭村段（3.08km）

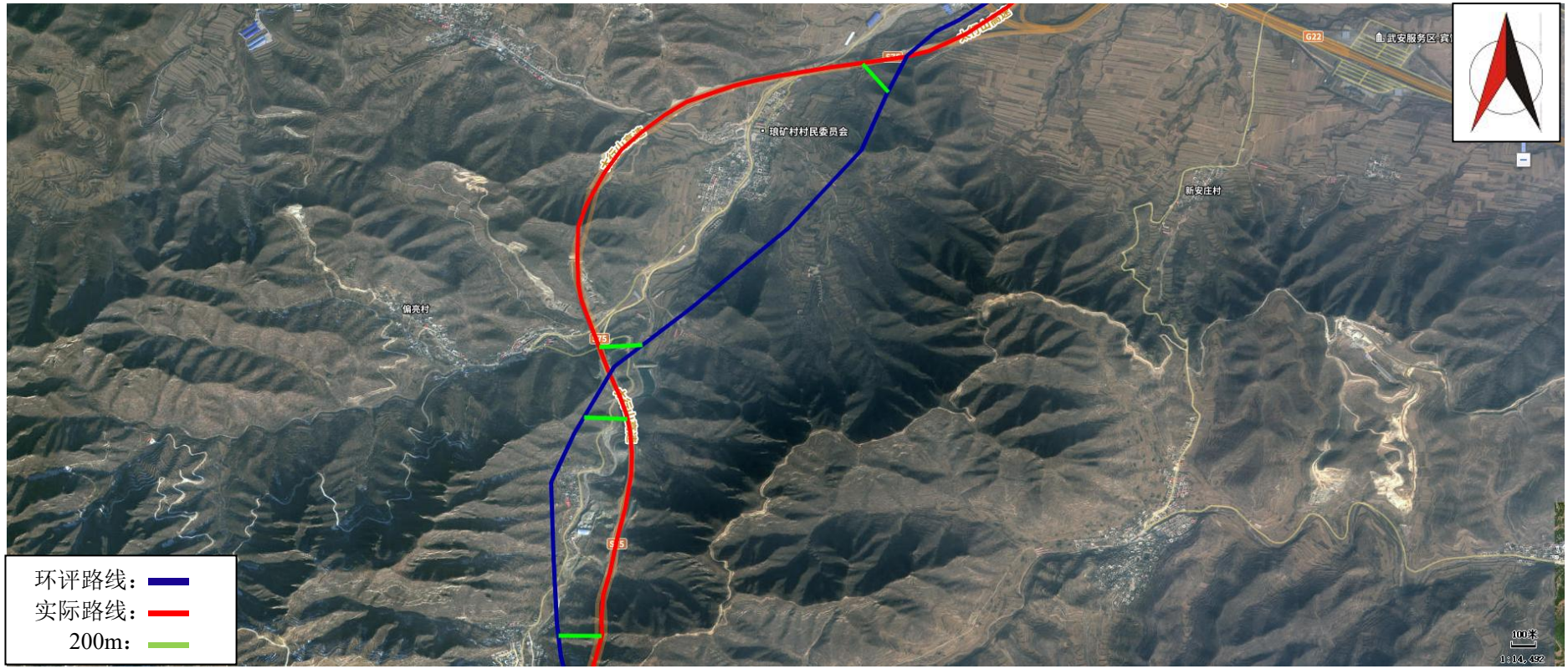


图 2.6-3 琅矿村~大峨峪村段（2.47km、1.29km）

2.6.2 主要工程量

与环评阶段相比，公路的实际工程量发生了一定的，工程经初步设计、施工图设计两个阶段后，为适应当地规划、更好方便当地居民通行以及服务沿线环境等，在桥涵、交叉工程等方面均根据实际情况做了一定程度的优化，变化对比情况见表 2.6-2。主要变化如下：特大桥减少 2 座，大桥增加 6 座，中桥减少 1 座，小桥增加 12 座见表 2.6-3；长隧道减少 2 道；短隧道减少 3 道，隧道管理所减少 1 处见表 2.6-4；涵洞增加 40 道，挖方减少 318.5 万 m^3，填方减少 53.69 万 m^3。

表 2.6-2　主要工程量对比分析一览表

序号	工程量内容		单位	环评	实际	变化
1	永久占地		hm^2	542.53	508.87	-33.66
	临时占地		hm^2	74.20	1.956	-72.244
2	土石方	挖方	万 m^3	1188.50	870.0	-318.5
		填方	万 m^3	699.27	645.58	-53.69
		借方	万 m^3	16.81	0	-16.81
		弃方	万 m^3	506.11	139.58	-366.53
3	桥梁	特大桥	座	4	2	-2
		大桥	座	32	38	+6
		中桥	座	2	1	-1
		小桥	座	7	19	+12
4	隧道	特长隧道	道	1	1	—
		长隧道	道	2	0	-2
		中隧道	道	2	2	—
		短隧道	道	6	3	-3
5	通道	涵洞	道	51	91	+40
		通道	道	11	26	+15
		天桥	座	6	3	-3
6	立交	分离式立交	处	1	1	—
		互通式立交	处	6	6	—
7	服务设施	收费站	处	6	5	-1
		养护工区	处	2	2	--
		服务区	处	2	2	--
		停车区	处	1	1	--
		隧道管理所	处	2	1	-1
		监控分中心	处	1	1	--

表 2.6-3 主要桥梁工程变化情况一览表

序号	验收阶段			环评阶段		
	中心桩号	桥梁名称	全长（m）	中心桩号	桥梁名称	全长（m）
1.	K9+641	北洺河特大桥	1383	TK8+283	北洺河特大桥	1596

序号	验收阶段			环评阶段		
	中心桩号	桥梁名称	全长（m）	中心桩号	桥梁名称	全长（m）
2.	K26+745	南洺河特大桥	1876.5	TK25+343	邯长铁路\磁左公路\南洺河分离式立交	1846
3.	K1+085	八十县大桥	187	TK30+533	龙虎河\G309\青兰高速特大桥	1326
4.	K4+135	北山底大桥	217	TK67+762	漳河（省界）	1586（计598米）
5.	K13+173	集乐大桥	127	TK3+640	北山底大桥	216
6.	K15+129	贺赵大桥	528.5	TK5+780	葫芦峪1#大桥	546
7.	K22+105	南丛井大桥	217	TK12+210	集乐大桥	306
8.	K24+910	赵庄大桥	127	TK13+988	北梁庄大桥	696
9.	K32+245.5	龙虎河大桥	853.5	TK20+775	土岭大桥	486
10.	K34+160	琅矿1号大桥	688.5	TK34+165	南杨庄大桥	606
11.	K34+947	琅矿2号大桥	248.5	TK35+897	岭底大桥	531
12.	K36+190	南杨庄大桥	489	TK41+337	西坡2号大桥	446
13.	K36+934	牛庄大桥	608.5	TK42+137	刘家1号大桥	276
14.	K41+927	王金庄1#大桥	247	TK42+767	刘家2号大桥	246
15.	K42+205.1	王金庄2#大桥	160	TK43+117	刘家3号大桥	126
16.	K43+145.7	西坡大桥	687	TK43+767	后何大桥	526
17.	K44+225.7	刘家1#大桥	448.5	TK44+682	江家大桥	566
18.	K44+830.7	刘家2#大桥	368.5	TK45+687	西寂寥1号大桥	636
19.	K45+209.7	刘家3#大桥	208.5	TK46+577	西寂寥2号大桥	406
20.	K45+846.7	后何大桥	568.5	TK46+967	西寂寥3号大桥	155
21.	K46+784.7	江家1#大桥	597	TK47+397	西寂寥4号大桥	336
22.	K47+393.7	江家2#大桥	507	TK48+687	古台1号大桥	316
23.	K47+911.7	西寂寥大桥	448.5	TK49+457	古台2号大桥	726
24.	K48+714.7	大洼1#大桥	768.5	TK50+547	郝赵1号大桥	485
25.	K49+476.7	大洼2#大桥	608.5	TK51+057	郝赵2号大桥	185
26.	K50+239	古台大桥	328.5/408.5	TK53+607	郝赵3号大桥	486
27.	K51+734	西安大桥	487/427	TK55+757	台华大桥	336
28.	K52+797	王家大桥	568.5	TK57+867	西达、漳河支流大桥	636
29.	K53+324	郝赵1#大桥	217	TK61+507	东达2号大桥	366
30.	K54+067	郝赵2#大桥	157	TK62+957	台庄大桥	426
31.	K55+759	关防大桥	648.5	TK65+387	邰家口1号大桥	206
32.	K58+110	台华大桥	277	TK65+782	邰家口2号大桥	236
33.	K60+262	西达大桥	568.5	/	/	/
34.	K63+835	东达大桥	337	/	/	/
35.	K64+45	大滩1#大桥	367	/	/	/

序号	验收阶段			环评阶段		
	中心桩号	桥梁名称	全长（m）	中心桩号	桥梁名称	全长（m）
36.	K65+241	大滩 2#大桥	568.5	/	/	/
37.	K67+085	台庄 1#大桥	307	/	/	/
38.	K67+654	台庄 2#大桥	328.5	/	/	/
39.	K68+055	史邰大桥	248.5	/	/	/
40.	K69+859	漳河大桥	818.5/ 898.5	/	/	/
41	K66+328	台庄中桥	97	/	/	/

表 2.6-4 隧道工程变化情况一览表

序号	验收阶段			环评阶段		
	隧道名	起止桩号	全长（m）	隧道名	起止桩号	全长（m）
1.	赵峪隧道	K29+60~K30+010	401	顿井 1#中隧道	TK9+410～TK10+060	650
2.	琅矿隧道	K35+418~K35+840	430	顿井 2#中隧道	TK10+490～TK10+880	390
3.	岭底隧道	K37+800~K38+566	91	土岭长隧道	TK16+900～TK18+260	1360
4.	东坡隧道	K38+642~K50+748	3122	赵峪长隧道	TK27+910～TK29+650	1740
5.	古台 1 号隧道	K49+788~K50+690	921	牛庄中隧道	TK34+500～TK35+120	620
6.	古台 2 号隧道	K51+099~K51+330	2017.5	东坡特长隧道	TK36+670～TK39+810	3140
7.	/	/	/	后何隧道	TK43+267～TK43+477	210
8.	/	/	/	江家隧道	TK44+057～TK44+387	330
9.	/	/	/	西寂寥隧道	TK45+017～TK45+327	310
10.	/	/	/	古台隧道	TK47+637～TK48+087	450
11.	/	/	/	古台隧道	TK48+167～TK48+492	325

表 2.6-5 互通式立交工程变化情况一览表

序号	验收阶段			环评阶段		
	互通名称	交叉桩号	被交叉路	互通名称	交叉桩号	被交叉路
1.	顿井互通	K8+414	邯沙复线（一级）S348（二级）	顿井互通	TK7+685	S348(原 S312 邯沙二级)
2.	土岭互通	K18+945	武安连接线（二级）	土岭互通	TK19+750	武安市规划一级
3.	什里店互通	K28+256	S346（一级）	什里店互通	TK26+780	S346(原 S314 一级)
4.	陶冶枢纽互通	K33+167	青兰高速公路	冶陶枢纽互通	TK31+615	青兰高速
5.	王金庄互通	K42+890	王金庄连接	王金庄互通	TK40+460	连接线二级

序号	验收阶段			环评阶段		
	互通名称	交叉桩号	被交叉路	互通名称	交叉桩号	被交叉路
			线（二级）			
6.	西达互通	K61+312	G234（一级）	西达互通	TK59+147	G234(原 S202 规划一级)

表 2.6-6 沿线设施变化情况

序号	验收阶段		环评阶段		变化情况	备注
	设施名称	建设桩号	设施名称	建设桩号		
1.	武安北停车区	K3+084	上焦寺停车区	TK3+000	位置基本没有调整	/
2.	武安西服务区	K21+334	南丛井服务区	TK22+300	位置基本没有调整	/
3.	涉县南服务区	K58+660	西达服务区	TK56+567	位置基本没有调整	/
4.	顿井收费站	K8+414	顿井互通收费站	TK7+800	由顿井村北侧调整至顿井村西侧	顿井护工区、监控通信分中心合建
5.	武安西收费站	K18+945	土岭互通收费站	TK19+700	位置由土岭村西侧调整至土岭村东侧，武安连接线声环境敏感点取消土岭村	土岭隧道管理所取消
6.	什里店收费站	K28+256	什里店互通收费站	TK26+860	位置基本没有调整	/
7.	王金庄收费站	K41+928	王金庄互通收费站	TK40+460	位置基本没有调整	王金庄隧道管理所合建
8.	西达收费站	K61+312	西达互通收费站	TK59+504	位置基本没有调整	西达养护工区合建
9.	/	/	主线收费站	TK59+700	取消省界主线收费站	/

2.6.3 环境保护目标

本项目涉及的主要环境保护目标包括声环境保护目标、生态保护目标和水环境保护目标。生态保护目标和水环境保护目标未发生变化，声环境目标发生变化。主线敏感点共 28 处，王金庄连接线共 8 处，武安连接线共 2 处，环评中主线敏感点 24 处，王金庄连接线共 10 处，武安连接线共 3 处。与环评相比主线增加 7 处减少 3 处；王金庄连接线减少 2 处；武安连接线减少 1 处。

2.6.4 环保设施

本项目涉及的主要环保设施变化情况核查见表 2.6-7。主要变化为收费站共 5 处污水处理方式由化粪池变更为 MBR 污水处理设施，收费站、服务区、停车区冬季产生的中水由边沟储存。

表 2.6-7　主要环保设施变化情况核查表

环境要素	污染防治设施	实际情况	变化情况
空气环境	食堂油烟采用油烟净化装置，油烟经处理后通过专用管道集中排放	2 处服务区、1 处停车区厨房各设油烟净化器 2 套，收费站厨房各设置油烟净化器 1 套	无变化
水环境	服务区、停车区采用 MBR 工艺处理生活废水，处理后的水用于周围路段绿化；其他沿线设施生活污水设改良式化粪池处理后用于农田或绿化用肥	服务区、停车区采用 MBR 工艺处理生活废水，处理后的水用于周围路段绿化；收费站、养护工区生活污水采用 MBR 工艺处理生活废水，处理后的水用于周围路段绿化	服务区、停车区共 6 处设施无变化，收费站、工区共 5 处污水处理方式优化由化粪池变更为 MBR 污水处理设施，变化占比 45%
风险事故	建立风险事故应急领导小组和风险事故应急计划预案；桥梁两侧设置加强型防撞护栏，并设置警示牌，公布报警电话；台庄大桥、邰家口 1 号大桥、邰家口 2 号大桥和漳河特大桥设置桥面径流收集系统，在台庄大桥、邰家口 1 号大、邰家口 2 号大桥终点处底端两侧各设置 1 个事故池（50m^3）；漳河特大桥起始端两侧各设置 1 个事故池（50m^3）；TK62+544-TK62+744 路段在路基终点处两侧各设置 1 个事故池（50m^3）；TK63+170-TK65+284 和 TK65+490-TK65+664 路段在中部路基两侧各设置 1 个事故池（50m^3）；TK65+900-TK66+969 路段在路基起始端两侧各设置 1 个事故池（50m^3）	建立风险事故应急领导小组和风险事故应急计划预案；桥梁两侧设置加强型防撞护栏，跨越桥梁设置桥面径流收集系统，东达大桥设置 1 个事故池（75m^3），大滩 1#大桥设置 1 个事故池（75m^3），大滩 2#大桥设置 1 个事故池（75m^3），台庄 1#大桥设置 1 个事故池（75m^3），台庄 2#大桥设置 1 个事故池（75m^3），台庄中桥设置一个事故池（75m^3），史邰大桥设置 1 个事故池（75m^3），漳河大桥设置 1 个事故池（75m^3），K64+560、K65+890 处路基段设置加大的边沟	因线路摆动取消了台庄大桥、邰家口 1 号大桥、邰家口 2 号大桥，在东达大桥、大滩 1#大桥、大滩 2#大桥、台庄 1#大桥、台庄 2#大桥、史邰大桥、台庄中桥、漳河大桥分别设置 1 个事故池，事故池数量由 14 个变为 8 个，总容积由 700m^3 变为 600m^3，在 K64+560、K65+890 处路基段设置加大的边沟，变化占比 57%
固体废物	注意对路面的清理、服务设施设置垃圾箱	服务设施设置垃圾箱，委托相关单位定期清运	无变化
声环境	主线：北山底村 TK3+950-TK4+700 左路肩安装 750 延米 4m 高顶端吸声型声屏障；顿井村 TK8+080-TK8+400 左路肩安装 320 延米 4m 高顶端吸声型声屏障；集乐村路右侧安装隔声窗 20m^2；土岭村路左侧安装隔声窗 40m^2；岭底村	主线：北山底安装 300m、高 4m 声屏障，顿井路左安装 640m、高 4m 声屏障；路右安装 190m、高 4m 声屏障，集乐村安装 100m、高 4m 声屏障，贺赵村路右安装 280m、高 4m 声屏障；路左安装 220m、高 4m 声屏障，土岭村安装 75m、高 4m 声屏障，赵峪	降噪措施声屏障安装长度增加 3436m 占比 232%，隔声窗变更为声屏障

环境要素	污染防治设施	实际情况	变化情况
	TK36+190-TK36+600 右路肩安装 410 延米 4m 高顶端吸声型声屏障，岭底村营运期跟踪监测。 王金庄连接线：东坡村路左侧安装隔声窗 100m^2，路右侧安装隔声窗 230m^2；拐里村路左侧安装隔声窗 30m^2，路右侧安装隔声窗 40m^2；王金庄一街村路右侧安装隔声窗 380m^2；王金庄二街村路右侧安装隔声窗 180m^2；银河井村路左侧安装隔声窗 550m^2，路右侧安装隔声窗 740m^2；涉县南郊小学路右侧安装隔声窗 60m^2。武安连接线：土岭村路左侧安装隔声窗 80m^2	村安装 490m、高 4m 声屏障，冶陶村安装 200m、高 4m 声屏障，琅矿村安装 250m、高 4m 声屏障，后何村安装 520m、高 4m 声屏障，江家村右侧设置 70m、高 4m 声屏障；左侧安装 110m、高 4m 声屏障，江联小学安装 200m、高 4m 声屏障，王家庄安装 240m、高 4m 声屏障，郝赵村安装 510m、高 4m 声屏障，台华村安装 221m、高 4m 声屏障，东达村安装 370m、高 4m 声屏障；共 4916m	
生态环境	严格按照水土保持要求落实进行验收	/	/

2.6.5 穿越生态敏感区路段

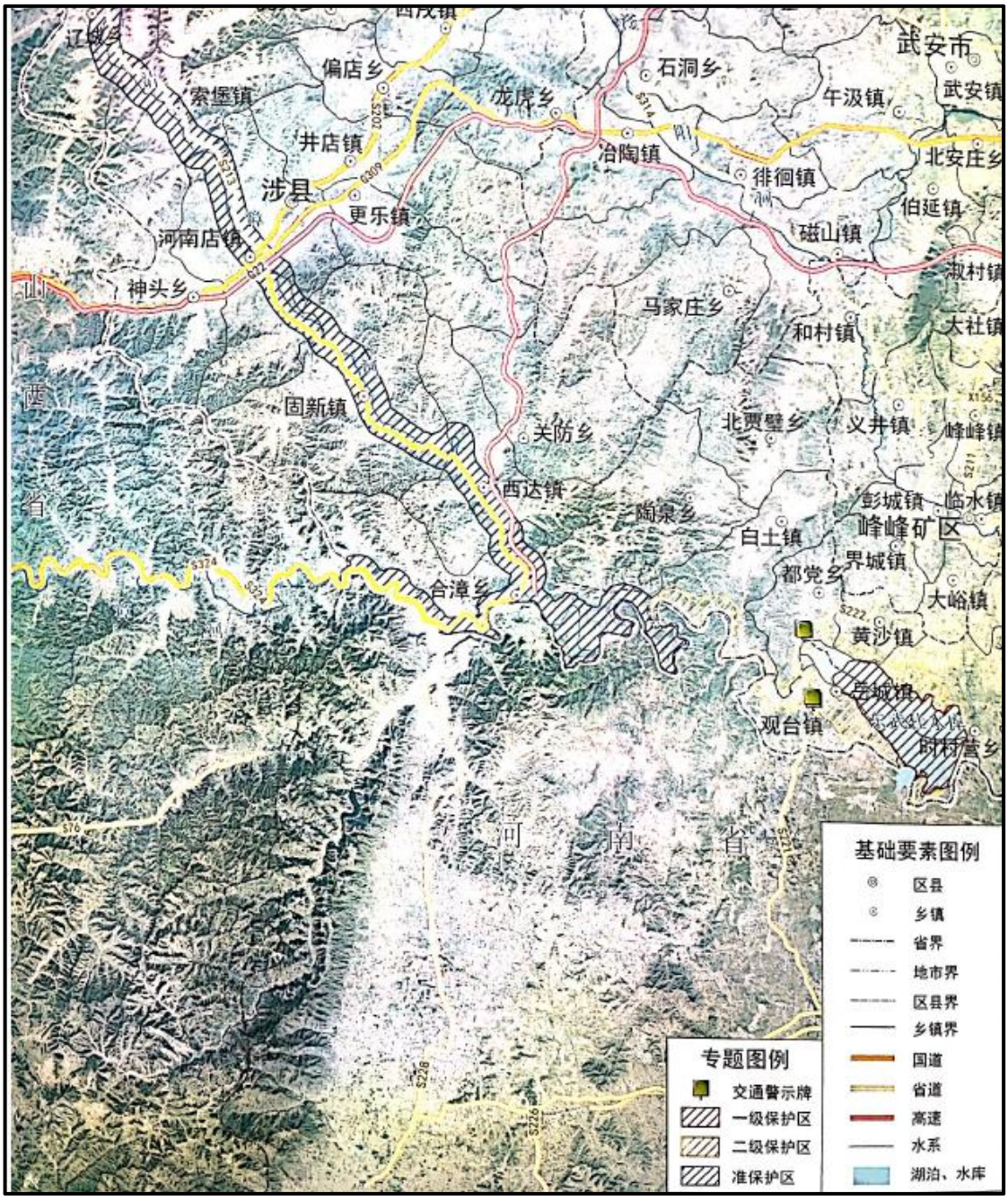
根据《岳城水库饮用水水源保护区(邯郸市辖区)优化调整方案研究报告》及《河北省人民政府关于邯郸市岳城水库饮用水水源保护区优化调整的批复》(冀政字[2019]45 号)。饮用水水源准保护区要求：饮用水水源准保护区内，应按照《集中式饮用水水源规范化建设环境保护技术要求》(HJ773-2015)要求，禁止新建、改建、扩建制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的建设项目：准保护区内的加油站、油库等设施，要按照《水污染防治行动计划》(2016-2020 年)要求，完成双层罐体的改造。针对准保护区沿线可能新增加的乡镇生活污水排口，要严格审批管理，确保多镇污水处理厂安全运行、达标排放。

本项目主线在桩号 K60+870~K69+846 穿越岳城水库饮用水水源保护区准保护区，总长度 9.976km。主要工程包括 7 座大桥（东达大桥、大滩 1 号大桥、大滩 2 号大桥、台庄 1 号大桥、台庄 2 号大桥、史邰大桥、漳河大桥）。本项目为高速公路项目，不属于禁止新建、改建、扩建制药、化工、造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等对水体污染严重的建设项目，在准保护区内设有西达收费站，产生的生活污水采取 MBR 工艺处理后，用于周围路段绿化不外排。在准保护区内的大桥、中桥共设有 8 个事故池（75m^3）、路基段设置加大的边沟。项目的建设不会对清漳河、漳河造成明显影响。

原环评中本项目主线在桩号为 TK62+544-TK67+800 的路段位于岳城水库水源地二级保护区范围内，路线在 TK66+969 位置处跨越漳河，跨河桥梁长度 1586m。主要工程包括 4 座大桥（台庄大桥、邰家口 1 号大桥、邰家口 2 号大桥、漳河特大桥）。台庄大桥、邰家口 1 号大桥、邰家口 2 号大桥和漳河特大桥设置桥面径流收集系统，在台庄大桥、邰家口 1 号大、邰家口 2 号大桥终点处底端两侧各设置 1 个事故池（50m^3）；漳河特大桥起始端两侧各设置 1 个事故池（50m^3）；TK62+544-TK62+744 路段在路基终点处两侧各设置 1 个事故池（50m^3）；TK63+170-TK65+284 和 TK65+490-TK65+664 路段在中部路基两侧各设置 1 个事故池（50m^3）；TK65+900-TK66+969 路段在路基起始端两侧各设置 1 个事故池（50m^3）。

与环评报告相比，本项目穿越生态敏感区由水源地二级保护区变为水源地准

保护区，由于线路摆动，路段大桥增加 2 座。事故池由大桥终点处底端两侧各设置 1 个事故池（50m³）变为两侧共设置 1 个事故池（75m³），桥面两侧径流收集系统流到一个事故池，依据《交通运输部关于修改〈道路危险货物运输管理规定〉的决定》（交通运输部令 2023 年 13 号）第八条：运输爆炸品、强腐蚀性危险货物的罐式专用车辆的罐体容积不得超过 20m³，运输剧毒化学品的罐式专用车辆的罐体容积不得超过 10m³，本项目设置的事故池可以满足事故状态下的收集需要，满足风险防控的要求。



岳城水库准保护区和路线关系图

2.6.7 重大变动核查

2015 年 6 月 4 日，环境保护部下发了《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），文件制定了高速公路建设项目重大变动清单，要求建设项目的规模、地点、生产工艺和环境保护措施四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。工程重大变动核实情况见表 2.6-8。由表 2.6-8 可知，公路在性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中产生的以上变动不属于不利环境影响的显著增加的重大变更，可以按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》纳入环保验收中管理。

表 2.6-8 重大变动核实一览表

项目				环评阶段	施工阶段	变动情况对照
规模	1	车道数和设计车速		主线：四车道高速公路，设计速度 80km/h； 连接线：二级公路，设计速度 40km/h、60 km/h	主线：四车道高速公路，设计速度 80km/h； 连接线：二级公路，设计速度 40km/h、60 km/h	**无变动**
	2	线路长度		主线：66.567km，王金庄连接线：14km，武安连接线：7.5km	主线：68.685km，王金庄连接线：14.086km，武安连接线：9.368km	主线长度增加 2.118km，变化率 3.18%；王金庄连接线长度增加 0.086km，变化率 0.61%；武安连接线长度增加 1.868km，变化率 24.9%；均＜30%，**不属于重大变动**
地点	3	路线横向位移超出 200 米的长度		--	路线横向位移超出 200 米的长度约为约 10.1km	路线横向位移超出 200 米的长度变化率 15.2%，**不属于重大变动**
	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	自然保护区、风景名胜区等生态敏感区	不涉及	不涉及	**无变动**
			饮用水水源保护区	本项目主线在桩号为 TK62+544-TK67+800 的路段位于岳城水库水源地二级保护区范围内，路线在 TK66+969 位置处跨越漳河，跨河桥梁长度 1586m	本项目主线在桩号为 K60+870~K69+846 穿越岳城水库饮用水水源保护区准保护区，总长度 9.976km。路线在 TK66+969 位置处跨越漳河，跨河桥梁长度 890m	线路变化未导致出现新的生态敏感区，**不属于重大变动**
			城市规划区和建成区	不涉及	不涉及	**无变动**
	5	项目变动导致新增声环境敏感点数量		主线敏感点 24 处，王金庄连接线共 10 处，武安连接线共 3 处	主线敏感点共 28 处，王金庄连接线共 8 处，武安连接线共 2 处	与环评相比主线增加 4 处，变化率 17%，＜30%，不属于重大变更；王金庄连接线减少 2 处，武安连接线减少 1 处
生产	6	项目在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源	自然保护区	不涉及	不涉及	**无变动**
			风景名胜区	不涉及	不涉及	**无变动**

项目				环评阶段	施工阶段	变动情况对照
工艺		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	饮用水水源保护区	本项目主线在桩号为 TK62+544-TK67+800 的路段位于岳城水库水源地二级保护区范围内，路线在 TK66+969 位置处跨越漳河，跨河桥梁长度 1586m。主要工程包括 4 座大桥（台庄大桥、邰家口 1 号大桥、邰家口 2 号大桥、漳河特大桥）	本项目主线在桩号为 K60+870~K69+846 穿越岳城水库饮用水水源保护区准保护区，总长度 9.976km。路线在 TK66+969 位置处跨越漳河，跨河桥梁长度 890m，主要工程包括 6 座大桥（东达大桥、大滩 1 号大桥、大滩 2 号大桥、台庄 1 号大桥、台庄 2 号大桥、史邰大桥、漳河大桥）	饮用水水源保护区由二级保护区变为准保护区，线路变化未导致出现新的生态敏感区，不属于重大变动
环境保护措施	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		不涉及	不涉及	**无变动**
		噪声污染防治措施		主线：北山底村 TK3+950-TK4+700 左路肩安装 750 延米 4m 高顶端吸声型声屏障；顿井村 TK8+080-TK8+400 左路肩安装 320 延米 4m 高顶端吸声型声屏障；集乐村路右侧安装隔声窗 20m²；土岭村路左侧安装隔声窗 40m²；岭底村 TK36+190-TK36+600 右路肩安装 410 延米 4m 高顶端吸声型声屏障，岭底村营运期跟踪监测。 王金庄连接线：东坡村路左侧安装隔声窗 100m²，路右侧安装隔声窗 230m²；拐里村路左侧安装隔声窗 30m²，路右侧安装隔声窗 40m²；王金庄一街村路右侧安装隔声窗 380m²；王金庄二街村路右侧安装隔声窗 180m²；银河井村路左侧安装隔声窗 550m²，路右侧安装隔声	主线：北山底安装 300m、高 4m 声屏障，顿井路左安装 640m、高 4m 声屏障；路右安装 190m、高 4m 声屏障，集乐村安装 100m、高 4m 声屏障，贺赵村路右安装 280m、高 4m 声屏障；路左安装 220m、高 4m 声屏障，土岭村安装 75m、高 4m 声屏障，赵峪村安装 490m、高 4m 声屏障，冶陶村安装 200m、高 4m 声屏障，琅矿村安装 250m、高 4m 声屏障，后何村安装 520m、高 4m 声屏障，江家村安装 110m、高 4m 声屏障，江联小学安装 200m、高 4m 声屏障，王家庄安装 240m、高 4m 声屏障，郝赵村安装 510m、高 4m 声屏障，台华村安装 221m、高 4m 声屏障，东达村安装 370m、高 4m 声屏障；共 4916m	落实了声屏障的降噪措施，全线共设置声屏障17段，总长4916m，其中北山底村声屏障减少450m；顿井村左路肩增加声屏障320m右路肩增加190m；岭底村线路摆动取消声环境敏感点未安装声屏障，其他13处声屏障均是新增。**不属于重大变动**

项目			环评阶段	施工阶段	变动情况对照
			窗 740m²；涉县南郊小学路右侧安装隔声窗 60m²。武安连接线：土岭村路左侧安装隔声窗 80m²		
		水污染防治措施	服务区、停车区采用 MBR 工艺处理生活废水，共计 6 套，处理后的水用于周围路段绿化；其他沿线设施生活污水设改良式化粪池，共计 6 套，处理后用于农田或绿化用肥	服务区、停车区采用 MBR 工艺处理生活废水，共计 6 套，处理后的水用于周围路段绿化；收费站、养护工区生活污水采用 MBR 工艺处理生活废水，共计 5 套，处理后的水用于周围路段绿化	收费站污水处理方式由化粪池变更为 MBR 污水处理设施
		环境空气污染防治措施	食堂油烟采用油烟净化装置，油烟经处理后通过专用管道集中排放，共计 13 套油烟净化装置	食堂油烟采用油烟净化装置，油烟经处理后通过专用管道集中排放，共计 12 套油烟净化装置	主线收费站取消
		固体废物污染防治措施	注意对路面的清理、服务设施设置垃圾箱	服务设施设置垃圾箱，委托相关单位定期清运	无变化
		环境风险防范措施	建立风险事故应急领导小组和风险事故应急计划预案；桥梁两侧设置加强型防撞护栏，并设置警示牌，公布报警电话；台庄大桥、邰家口 1 号大桥、邰家口 2 号大桥和漳河特大桥设置桥面径流收集系统，在台庄大桥、邰家口 1 号大、邰家口 2 号大桥终点处底端两侧各设置 1 个事故池（50m³）；漳河特大桥起始端两侧各设置 1 个事故池（50m³）；TK62+544-TK62+744 路段在路基终点处两侧各设置 1 个事故池（50m³）；	建立风险事故应急领导小组和风险事故应急计划预案；桥梁两侧设置加强型防撞护栏，跨越桥梁设置桥面径流收集系统，东达大桥、大滩 1#大桥、大滩 2#大桥、台庄 1#大桥、台庄 2#大桥、史邰大桥、漳河大桥、台庄中桥各设置 1 个事故池（75m³），共 8 个事故池，路基段设置加大的边沟	桥下事故池由终点处底端两侧各设置 1 个事故池（50m³）变为两侧共设置 1 个事故池（75m³），路基段事故池改为边沟，满足环评要求，**不属于重大变更**

项目			环评阶段	施工阶段	变动情况对照
			TK63+170-TK65+284 和 TK65+490-TK65+664 路段在中部路基两侧各设置 1 个事故池（50m^3）；TK65+900-TK66+969 路段在路基起始端两侧各设置 1 个事故池（50m^3）		

3 环境影响报告书回顾

2016 年 6 月，北京中咨华宇环保技术有限公司编制完成《太行山高速公路邯郸段环境影响报告书》，环境影响报告书主要内容如下：

3.1 环境影响评价主要内容

3.1.1 工程设计环保要求

工程设计阶段应注意以下环保要求：

（1）必须充分体现其在区域路网中的地位和作用，路线走向应直顺短捷。有条件时，路线应尽量远离村庄，靠近城镇而不进城，这样既便利了各交通集散点之间的联系，又可以在施工及运营期间减少噪声及粉尘污染对周围居民的影响，同时还能减少拆迁量。

（2）本项目地质条件较为复杂，有些灾害具有极强的隐蔽性，下阶段应首先查明路线走廊内的工程地质条件，坚持地质选线的原则。

（3）公路总体设计应尽量少占高产良田、经济作物田或果园，以保护当地居民赖以生存的土地资源，并应综合考虑占地、拆迁、路线绕避及增加结构物比选等方案，合理确定造地还田和居民搬迁的实施方案。

（4）公路设计必须高度重视保护沿线水体，避免污染，并尽量保护现有水网和水利设施不受破坏，保证原有排灌系统正常发挥作用。

（5）避让或减少对重要设施，如高压输电网、地下管线、工矿企业的干扰和影响。

（6）公路设计当中应当仔细考察沿线相交的道路，必要之处设置足够数量的通道，以尽量减小对沿线两侧交通的阻隔效应。

（7）设计时应重点寻求开挖土石方利用的路径和途径，调配土石方平衡，从各个角度出发，综合寻求减小土石方数量的途径。尽量避免长距离高填方路段，并做好土场、弃渣场的环保设计工作。

（8）对于公路占地范围内的拆迁对象，建设单位应当按河北省有关文件规定的拆迁建筑物赔偿标准补偿房屋所有者，并由当地乡村政府统一安排建房土地、重新建房，尽量不影响拆迁户的生活；对公路建设被征地对象，应由建设单位按国家有关文件进行征地补偿。

3.1.2 生态环境影响减缓措施

1、土地补偿恢复措施

（1）尽量减少施工临时占地，合理安排施工进度，缩短临时占地使用时间。

（2）各种临时占地在工程完成后应尽快进行植被及耕地的恢复，做到边使用，边平整，边绿化，边复耕。

（3）使用荒地或其它闲散地也应及时清理整治、恢复植被，防止土壤侵蚀。

（4）加强农田水利及农机、农电建设，实现土地利用的集约化。

（5）积极提倡科技兴农，提高作物单产，使中低产田经改造后变成高产、高效田，提高经济效益。

（6）施工前对 30cm 表土进行剥离集中堆放，施工后平整场地并进行绿化。

2、施工生产生活区的生态保护与恢复措施

施工生产生活区水土保持工程包括土地整治工程、场地绿化、排水沟工程。

（1）土地整治

施工场地占地主要为耕地，本着尽可能恢复原地表生产力的目的，先对表土进行剥离，剥离的表土堆放在周边施工生产生活区或取土场一角内，不新增临时占地，并采取苫盖、编织袋装土镇压的防护措施。施工生产生活区使用结束后利用剥离的表土进行覆土平整和复垦，恢复原地貌功能。

（2）绿化

使用后进行复耕。

（3）排水沟

施工队伍进场前，在施工生产生活区拦挡外侧开挖土质排水沟，将雨水全部引入旁边的沟渠，将生产、生活用水排入临时改良式化粪池集中处理。施工生产生活区表面堆土四周用编织袋装土进行拦挡，表面采用纤维布遮盖。

3、施工便道、取弃土场等临时占地的生态保护措施

（1）施工便道的生态保护措施

① 本项目需新建施工便道 66km。施工便道修建应基本符合路线设计走向，新建段便道修建应最大可能的与公路线位一致，位于路基永久占地范围内，以便正式筑路时加以利用，避免造成过多的环境破坏和工程浪费。

本项目新修建的连接取弃土场、施工生产生活区等临时占地的施工便道应在满足通行的情况下尽量利用现有机耕路、村庄自然道路等进行运输，如现有道路不能满足运输要求时可在原基础上进行扩宽、硬化，以尽量减少土石方开挖和植被破坏。利用既有道路作为施工便道在使用过程中应注意保持道路畅通，使用完毕后应对因施工导致的道路损坏进行修复。

②要求各种机械和车辆固定行车路线，不能随意下道行驶或另行开辟便道，以保证周围地表和植被不受破坏。施工便道要严格按设计规定的路线和范围使用，不得擅自扩大施工便道的范围。施工便道应设置明显标志划定其范围，并有专人进行施工疏导和管理。

③ 临时防护措施：新开辟的临时道路应先进行表土剥离，剥离的表土堆放在周边施工生产生活区或取土场一角内，不新增临时占地，并采取苫盖、编织袋装土镇压的防护措施。施工便道使用结束后立即覆土平整，进行复垦，防治水土流失。工程施工便道覆土平整面积约 29.7hm^2，武安市覆土平整面积约为 17.35hm^2，涉县覆土平整面积约为 12.33hm^2。临时堆土防护共需密目防尘网 102499m^2，编织袋装土及拆除 739.49m^3，设临时排水沟 30600m，沉沙池 59 个，边坡临时防护 10200m。

④ 便道整治：施工便道使用前多数在路面铺设料石土方，在施工期结束后，应将铺设料石土方先行去除，恢复原有的基础地面，或暂不去除铺设料石，对已塌陷部位进行适当平整，从而为土壤及植被的恢复奠定基础。在工程施工结束后，通过上述恢复措施，并进行绿化等生态恢复措施，促进植被的恢复。植被恢复面积 10.667hm^2，需紫花苜蓿草籽 1039.25kg。

⑤ 其它环保措施：在施工的过程中，施工便道随车辆运行碾压将产生扬尘污染环境，从环保角度应考虑对施工便道进行洒水或对运输车辆加盖篷布等降尘措施，从而减少施工便道产生的大量尘土埋压便道两侧的植被，减少人为活动对影响区地表植被的影响。

（2）取土场的生态恢复措施

施工前，对占用耕地、林地、草地的区域进行表土剥离，就近集中堆放，并采取苫盖、编织袋装土镇压的防护措施，取土场上游设临时排水沟（挡水埂）；施工结束后，施工扰动区进行土地整治，回覆表土，撒播植草、恢复植被。

①土地整治：表土剥离面积 2.10hm^2，共剥离表土 0.63 万 m^3，土地整治面积 2.62hm^2。

②绿化：植被恢复面积 2.62hm^2，需紫花苜蓿 255.45kg。

③临时拦挡措施：临时堆土防护共需密目防尘网 2721m^2，编织袋装土及拆除 8.85m^3；设临时排水沟（挡水埂）468m。

（3）弃渣场的生态保护措施

施工前，对占用耕地、林地、草地的区域进行表土剥离，就近集中堆放，并采取苫盖、编织袋装土镇压的防护措施；弃渣场按照“先挡后弃”的原则，设挡渣墙，配套设截水沟、排水沟、急流槽、消力池等排水沟系统，施工结束后，施工扰动区进行土地整治，回覆表土，植灌草、恢复植被或复耕。

① 土地整治：表土剥离面积 33.51hm^2，共剥离表土 10.05 万 m^3，土地整治面积 41.89hm^2，复耕 1.61hm^2。弃渣场共设挡渣墙 632m，截水沟 10543m，排水沟 6532m，急流槽 4898m，消力池 56 座。

②绿化：植被恢复面积 39.07hm^2，其中植灌木 7.87hm^2，植草 31.19hm^2。

③ 临时措施：临时堆土防护共需密目防尘网 42958m^2，编织袋装土及拆除 132.72m^3。

④ 绿化：完成覆土平整措施后，及时的适季节进行绿化，面积 17.25hm^2。

⑤ 临时拦挡和排水沟：在表土堆放周边布置土质排水沟。表土堆放周边布置临时拦挡措施，采用粘土埂进行拦挡。

4、其它生态环境恢复措施

（1）预制场占地要在施工阶段优化方案，减少耕地占用，使用完后要及时进行生态恢复，能恢复成耕地的尽可能恢复为耕地。

（2）路基成形后即应按公路绿化设计要求，完成拟建公路边坡、中央分隔带、互通区、服务区、停车区、隧道管理站、主线及匝道收费站、养护工区以及公路征地范围内可绿化面积的植树种草工作，以达到恢复植被、保护路基、减少水土流失、减少预计路面径流污染路侧水体的作用。

（3）为疏导桥墩钻孔施工过程中产生的废水及降水和隧道弃渣转运场周围的降水，在其周边设置临时拦挡措施，防止泥浆受雨水冲刷对下游河道造成影响，

临时堆土防护需密目防尘网 36696m^2，编织袋装土及拆除 376.7m^3，设置泥浆沉淀池 255 座。

（4）对项目沿线公路路基占压土地及绿地覆盖面积进行调查，评价由此带来的绿地损失进行必要的补偿设计，以恢复、优化原有的自然环境和绿地占有水平。

5、运输危险、有毒有害物质措施

（1）为防止和杜绝有毒有害危险品运输过程中的恶性事故发生，应严格执行危险品运输的有关规定，并办理有关运输危险品准运证，运输危险品列车或车厢应有明显标志。

为防止桥梁上运输有毒有害物质的车辆发生事故，有毒有害物质泄漏对河流水质产生影响，应在北洺河特大桥、先张板桥、邯长铁路\磁左公路\南洺河分离式立交、龙虎河\G309\青兰高速特大桥、西达及漳河支流大桥、台庄大桥、邰家口 1 号大桥、邰家口 2 号大桥、漳河特大桥两侧设置加强型防撞护栏，并保证桥梁的密封性，台庄大桥、邰家口 1 号大桥、邰家口 2 号大桥和漳河特大桥设置桥面径流收集系统，台庄大桥、邰家口 1 号大桥、邰家口 2 号大桥终点处底部两侧各设置 1 个容积为 50m^3 的事故池，漳河特大桥起始端两侧各设置 1 个容积为 50m^3 的事故池。TK62+544-TK62+744 路段在路基终点处两侧各设置 1 个 50m^3 事故池，TK63+170-TK65+284 和 TK65+490-TK65+664 路段在中部路基两侧各设置 1 个 50m^3 事故池，TK65+900-TK66+969 路段在路基起始端两侧各设置 1 个 50m^3 事故池。

针对各类可能出现的重大污染、燃烧、爆炸事故制定应急预案，对事故发生时采取的行动、措施进行规定，定期进行演习，做到一旦事故发生，有备无患，忙而不乱。成立应急组织管理机构，分工明确。配备全面的应急设备，并定期检测，使设备一直保持良好状态。

6、基本农田环境保护方案

拟建工程永久占地为 542.53hm^2，其中基本农田 241.4005hm^2，针对拟建工程对当地农业的影响，提出以下保护措施，使工程占用的耕地能够得到一定程度的补偿。

（1）按照《中共中央国务院关于促进农民增加收入若干政策的意见》、《关

于进一步做好基本农田保护有关工作的意见》和国土资源部有关保护耕地的制度要求，项目选线要尽可能避免占用基本农田，并且严格执行《中华人民共和国土地管理法》、《基本农田保护条例》、《关于在公路建设中实行最严格的耕地保护制度的若干意见》（交通部，交公路发[2004]164 号）的有关规定。

（2）对占用的基本农田应采取“占多少垦多少”的原则进行新垦补偿。

（3）建设前期和施工期：

① 施工生产生活区、施工便道等临时占地禁止占用基本农田。

② 建设单位在完成土地使用审批手续后应及时施工建设，严禁闲置基本农田。

③ 施工期间应对固体废弃物（特别是含有石油类的机械揩布等有毒有害固体废弃物）实行集中堆放，及时清运处理，严禁随意弃置污染农田土壤。

④ 施工期在项目所占基本农田边界设置警戒线或警示牌，禁止一切施工人员或工程器械越过项目所占基本农田边界，并对界线外基本农田造成破坏。

⑤ 对施工期所破坏的边界处的基本农田、农田渠道及田间道路，工程完成后应尽快恢复，做到农田复耕，农田渠道畅通，田间道路平整，并对损失的青苗及粮食给予经济补偿。

⑥ 在施工的过程中，车辆运行碾压将产生扬尘污染环境，从环保角度应考虑运行道路进行洒水或对运输车辆加盖篷布等降尘措施，从而减少道路的大量尘土埋压便道两侧基本农田中的农作物，减少人为活动对基本农田地表植被及农作物的影响。

（4）规范基本农田补划行为，保护补划的基本农田落到地块。

（5）占用前要将耕作层进行剥离，用于新开垦耕地或其他耕地的土壤改良，并要落实水土保持方案的要求。

（6）依法批准或经法定程序通过调整规划占用基本农田的，征地补偿按法定的最高标准执行，对以缴纳耕地开垦费方式补充耕地的，缴纳标准按当地最高标准执行，在避免基本农田数量减少前提下，保护农民利益。

7、生态公益林保护措施

本项目推荐路线沿线生态公益林分布主要集中在贺赵村、土岭村、西坡村、西寂寥村、西安村、王家村、东达村和台庄村附近。本项目为河北省人民政府批准建立的基础设施，建设符合占用国家公益林地的要求，后期应按照规定程序办

理占用手续，并按照规定限额交纳森林植被恢复费，由林业主管部门代为开辟面积、质量相当的生态公益林。除此以外，还应采取以下措施：

（1）施工期：

①严格控制有公益林路段的施工范围。施工过程中除占地范围内必须除去的树木外，应尽量少破坏大桥和隧道口周围的树木，严禁乱砍乱伐。

②运输弃渣过程必须严格划定车辆行驶路线，尽量利用已有道路，避开生态公益林分布的区域。施工中禁止随意开辟施工便道。

（2）营运期：

对工程临时占地及时进行植被恢复，应考虑选择当地的常见生态林种，如白桦等进行植被恢复。对公路沿线坡度较缓的地带实施补种栽培，促进植被恢复。对较陡的边坡可考虑采用围栏及其他工程措施进行特殊管护以促进其尽快恢复。

3.1.3 水环境污染防治措施

1、地表水环境污染防治措施

（1）施工期水环境污染防治措施

① 施工期应保护沿线河流的水质，禁止施工污水排入河流。施工中对河流的主要影响是桥梁施工的影响，桥梁施工过程中具体的环境保护措施见表 3.1-3。

表 3.1-3　施工期水环境保护措施

<table>
<tr><th>河流</th><th>相交方式</th><th>执行标准</th><th>施工期保护措施</th></tr>
<tr><td>北洺河、
四里岩南干渠</td><td>以桥梁形式跨越</td><td>GB3838-2002
IV类</td><td rowspan="9">1、文明安全施工，加强环境管理，避免对河道堤坝等防护设施产生破坏影响。
2、桥梁施工严禁漏油、化学品洒落水体。
3、本项目桥梁施工下部结构为柱式墩台，采取钻孔灌注桩进行基础施工，上部采用预应力混凝土箱梁，施工应选择在枯水季节，并采用围堰法防止水体污染；施工废水收集后用于场地内的洒水抑尘。施工过程中应注意施工现场的清理。
4、路基施工时，必须先在路两侧修建防渗排水沟。
5、备一定围油、吸油、除油或消油的设备或器材，并指定保管和使用的人员，以备不时之需。</td></tr>
<tr><td>南洺河</td><td>以桥梁形式跨越</td><td>GB3838-2002
IV类</td></tr>
<tr><td>龙虎河</td><td>以桥梁形式跨越</td><td>GB3838-2002
V类</td></tr>
<tr><td>清漳河支流</td><td>以桥梁形式跨越</td><td>GB3838-2002
III类</td></tr>
<tr><td>漳河、跃峰渠</td><td>以桥梁形式跨越</td><td>GB3838-2002
III类</td></tr>
<tr><td>车谷水库总北干渠</td><td>以桥梁形式跨越</td><td>GB3838-2002
III类</td></tr>
<tr><td rowspan="3">岳城水库水源地二级保护区</td><td>以台庄大桥形式经过</td><td>GB3838-2002
III类</td></tr>
<tr><td>以邰家口 1 号大桥形式经过</td><td>GB3838-2002
III类</td></tr>
<tr><td>以邰家口 2 号大桥形式经过</td><td>GB3838-2002
III类</td></tr>
</table>

其中，漳河在枯水期水面宽度 30m，漳河特大桥施工时应选择枯水期，施工时根据水面宽度适当调整桥墩布设位置，在满足设计要求的条件下，尽量避免将桥墩布设在水中进行施工，避免对水体的扰动。若施工时根据实际情况不可避免在水中进行桥墩施工时建议采用钢板围堰方法，以减少对河流的影响。

② 施工生活污水防治措施：施工营地内设置防渗旱厕，生活污水经处理后用于场地洒水抑尘，旱厕定期清掏用作附近农田用肥。施工结束后将旱厕拆除并覆土掩埋。

③ 施工生产废水防治措施：应提前建好生产废水沉淀池，施工场地生产废水经沉淀池收集后经酸碱中和、沉淀和隔油除渣处理后尽量循环回用，剩余部分可用于场地内洒水抑尘。

④ 施工材料应堆放在指定位置，不可随意堆放，不得堆放在水边；沥青、油料、化学品等有害物质堆放场地应设蓬盖，以减少雨水冲刷造成河流污染。在桥梁、隧道、汇水区路段施工时，施工材料场地应设置蓬盖，并设临时排水沟和沉淀池，防止雨水冲刷导致水土流失对地表水和地下水的影响。

⑤ 位于岳城水库水源地二级保护区路段施工过程中，建议尽量租用民房作为施工营地。应严格控制生产废水和生活污水，严禁向周围水体排放。施工材料不得堆放在水边。桥梁施工过程中应加强现场管理，禁止将固体废物、废油、废水排放到水体中。同时，施工结束后应清理好施工现场，防止施工废料等垃圾随雨水进入水体、对地下水产生影响。施工过程中应加强临时防治措施，减少水土流失。严禁在岳城水库水源地二级保护区范围内设置施工生产生活区、施工材料场地以及取土场和弃渣场等临时占地。

（2）运营期水环境污染防治措施

① 本项目沿线设施污水发生量共计 128.52 t/d。其中服务区生活污水发生量共为 98 t/d，停车区生活污水发生量共为 16.44 t/d，主线收费站为 2.64 t/d，顿井互通匝道收费站、顿井养护工区与监控通信分中心合并建设，污水发生量共为 4.4 t/d，土岭互通匝道收费站与土岭隧道管理所合并建设，污水发生量共为 1.76 t/d，王金庄互通匝道收费站与王金庄隧道管理所合并建设，污水发生量共为 1.76 t/d，西达互通匝道收费站与西达养护工区合并建设，污水发生量共为 2.64 t/d，什里店互通匝道收费站污水发生量共 0.88t/d。其中服务区、停车区的生活污水采用 MBR（生物膜反应器）工艺处理，处理后的水质可达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中绿化水质标准，可用于周围路段绿化（洗车及车辆维修产生的含油废水先采用隔油池处理，定期将处理后的残油送到有资质的单位处理，废水经污水处理设施处理达标后用于周围路段绿化）。顿井互通匝道收费站、顿井养护工区与监控通信分中心合并建设，土岭互通匝道收费站与土岭隧道管理所合并建设，王金庄互通匝道收费站与王金庄隧道管理所合并建设，西达互通匝道收费站与西达养护工区合并建设，各设改良式化粪池 1 座；主线收费站设改良式化粪池 1 座，生活污水经化粪池处理后定期清掏用于场地或道路绿化用肥；什里店互通匝道收费站设改良式化粪池 1 处，定期清掏用于场地或道路绿化用肥。沿线服务设施产生的污水均不直接排入沿线水体。

项目沿线跨河桥梁及岳城水库水源地二级保护区路段应采取以下措施，见表 3.1-6。

表 3.1-6　跨河、临河路段措施一览表

类型	工程内容	长度（m）	防护措施	收集措施	事故池容积	备注
跨河桥梁	北洺河特大桥	1596	加强型防撞护栏及警示标志、标牌	桥面排水系统	/	/
	先张板桥	8	加强型防撞护栏及警示标志、标牌	桥面排水系统	/	/
	邯长铁路\磁左公路\南洺河分离式立交	1846	加强型防撞护栏及警示标志、标牌	桥面排水系统	/	/
	龙虎河\G309\青兰高速特大桥	1326	加强型防撞护栏及警示标志、标牌	桥面排水系统	/	/
	西达、漳河支流大桥	636	加强型防撞护栏及警示标志、标牌	桥面排水系统	/	/
岳城水库水源地二级保护区范围内桥梁	台庄大桥	426	加强型防撞护栏及警示标志、标牌	桥面排水系统、事故池	2*50m^3	在桥梁终点两侧各设 1 座 50m^3 事故池
	邰家口 1 号大桥	206	加强型防撞护栏及警示标志、标牌	桥面排水系统、事故池	2*50m^3	在桥梁终点两侧各设 1 座 50m^3 事故池
	邰家口 2 号大桥	236	加强型防撞护栏及警示标志、标牌	桥面排水系统、事故池	2*50m^3	在桥梁终点两侧各设 1 座 50m^3 事故池
	漳河特大桥	1586	加强型防撞护栏及警示标志、标牌	桥面排水系统、事故池	2*50m^3	在桥梁起始端两侧各设 1 座 50m^3 事故池
岳城水库水源地二级	TK62+544-TK62+744	200	加强型防撞护栏及警示标志、标牌	桥面排水系统、事故池、防渗边沟	2*50m^3	终点处路基两侧各设置 1 座 50m^3 事故池
	TK63+170-TK65+284	2115	加强型防撞护栏及警示标志、标牌	桥面排水系统、事故池、防渗边沟	2*50m^3	中部路基两侧各设置 1 座 50m^3 事故池

类型	工程内容	长度（m）	防护措施	收集措施	事故池容积	备注
保护区范围内路基路	TK65+490-TK65+664	174	加强型防撞护栏及警示标志、标牌	桥面排水系统、事故池、防渗边沟	2*50m^3	中部路基两侧各设置 1 座 50m^3 事故池
	TK65+900-TK66+969	1069	加强型防撞护栏及警示标志、标牌	桥面排水系统、事故池、防渗边沟	2*50m^3	起始端路基两侧各设置 1 座 50m^3 事故池

通过采取有效的防范措施和严格的日常管理，可以防止桥梁路面径流营运期对河流的污染。加强危险品运输车辆管理，制订应急预案。

漳河特大桥处发生环境风险事故时，应立即启动应急预案，尽快切断或减小泄漏源，避免或减少对环境的进一步污染；阻断污染物进入岳城水库，保证饮用水安全，如将河水引至其他沟渠或低洼处进行处理；对污染物进行收集和引导，通过采用物理或化学方法将污染物吸附、降解或稀释，降低污染物浓度，尽量清除。开启应急监测，便于控制事故情况。

② 沿线设施车辆维修、餐厅含油污水采用隔油池处理，隔油池中的动植物油及机修时产生的废油，分别储存在不同的储油罐中（通常储存在铁皮桶中即可），并放在阴凉处密闭封存，待储存到一定量时，由有资质的单位用罐车运走，并进行处理。

③ 严禁各种泄漏、散装超载的车辆上路运行，以防止公路散失货物造成沿线水体污染。

④ 执行水质监测计划，根据水质监测结果确定采取补充的环保措施。

2、地下水环境污染防治措施

（1）隧道施工对地下水影响的防治措施

① 地下水污染及涌水防治措施

a 加强隧道治水技术研究与实施，包括注浆堵水、空气压力阻水、冻结阻水等。选用优良性能的防水材料，既保证隧道有效防水，又有利于保护水资源。

b 工程施工设计，应在详细勘察的基础上，制定隧道开挖施工中地下水泄漏的防治方案。

c 隧道施工程中采取防渗帷幕、防渗墙等工程，堵截外围地下水的补给，截断进入隧道的地下水通道，防止了地下水流场的变换。

d 为防止隧道施工过程中对地下水水质的影响，设计单位及施工单位应加强对隧道围岩含水层中地下水动力条件变化的研究，在相关位置注浆防渗，避免或减少地下水水质的负面影响。

e 具体如堵水措施如下：

材料的选用：一般可采取压注水泥浆液堵水，地下水水压较大时，压注水泥浆液甚至水玻璃浆液都达不到堵水效果，需要快凝、高膨胀特殊无害堵水材料（如RSS 浆液、高效速凝水玻璃、特种快凝超细水泥等）。

堵水工艺：可采用径向注浆、股状涌水注浆堵水等。

堵水方案：进行超前预报、地质雷达以及超前钻孔前方围岩物理性质、节理裂隙情况，分析前方地下水情况。

严格施工顺序，尤其是堵水治理顺序，施工顺序混乱会造成出水点前后串水、左右线串水。压做好堵水治理记录，记录包括：地质素描、出水点、水量、水压，不同围岩地段要测试 pH 值；钻孔位置、方向、深度以及与裂隙层理的关系；注浆要记录注浆量、注浆起至压力、跑浆情况等。

分析无突水突泥情况后，进行开挖施工。根据揭示围岩情况，及时调整支护参数，立设格栅钢架，裂隙出水时，及时打设分流孔，集中引流地下水。

地下水水位以下施工的路段，因建议设计初期支护背后全隧注浆止水、全包防水板防水、高抗渗标号、加厚砼等综合措施保证隧道防水等级达标。

② 隧道施工中防止地下水漏失及处理对策

a 施工前详细勘察隧道所在地区的水文地质情况，包括地下水的分布、类型、贮存、补给、径流和排泄条件等，进而根据勘察结果，研究合理方法，谨慎进行开挖作业。

b 通过压气、化学注浆等辅助施工方法挡水，不仅可保持地下水位，且可防止未预料到的地下水对线路的渗透。

c 采用抗腐蚀性的防水混凝土密封隧洞，施工缝设橡胶止水带，及早铺设防水层。

（2）在隧道施工过程中若导致地下水饮用水源中断，建设单位应制定应急供水措施，并为村民另寻长久饮用水源。在拟建线路附近有地下水水源出露时，应先作好对现有水源的保护措施。

（3）沿线服务设施加油站不在本次评价范围内，后续将根据其平面布置及规模等单独进行环境影响评价。建议加油站应根据《中国石油化工集团公司标准－加油站建设规定》（SHQ－1999）进行建设，储油罐及输油管线进行设计时应加强防渗设计，制定加油站风险应急处置预案。

3.1.4 环境空气污染防治措施

1、施工期环境空气污染防治措施

（1）为减少二次扬尘，每个环境敏感区施工段设洒水车对施工路面和临时施工道路进行定期洒水，严防对居民和农作物果园的粉尘污染，洒水次数根据天气情况而定。一般每天早（7:30-8:30）、中（12:00-l:00）、晚（5:30-7:00）各洒水一次，当风速大于 3 级、夏季晴好的天气应每隔 2 个小时洒水一次。

（2）运送散装含尘物料的车辆，要用蓬布苫盖，以防物料飞扬。对运送砂石料的车辆应限制超载，不得沿途洒漏。粉状材料应罐装或袋装，粉煤灰采用湿装湿运。土、水泥、石灰等材料运输禁止超载，并盖篷布。

（3）筑路材料堆放地点选在环境敏感点下风向，距离在 300m 以上。遇恶劣天气减少堆存量并及时利用，并用苫布覆盖围挡等，定时洒水防尘。施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或严密覆盖，严禁露天放置；搬运时应有降尘措施，余料及时回收。

（4）施工工作人员炊事设施应设立在远离人群的地方，并且要求使用清洁燃料。

（5）沥青拌合站应采取封闭式站拌方式。沥青拌和站选址时应设在开阔、空旷的地方，以拌和站为圆心，半径 300m 范围内不能有敏感点。拌和站需安装必要的密封除尘装置、沥青烟净化和排放设施。沥青熔化、加温、搅拌应在密封的容器中作业。沥青烟排放口应进行局部密封，处理达标后的沥青烟经不低于 15m 高的排气筒外排。

（6）混凝土采取站拌方式，拌和站的选址应远离居民区敏感点，距离应大于 300m，且应设置在居民区下风侧并避开学校和医院，另外拌和站须配备除尘设备，加强劳动保护。

（7）加强施工期管理：各施工段应设置 1 名专职环境保护管理人员，指导和管理施工现场的工程弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运、堆放和场地恢

复筹，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料等，以减少二次扬尘。如建筑材料露天堆放，要有遮掩，防止产生扬尘。施工工作人员炊事设施应设立在远离人群的地方，并且要求使用清洁燃料。

（8）拆除建筑物、构筑物时，必须采用围挡隔离、喷淋、洒水、喷雾等降尘措施，及时清运拆除的建筑垃圾。严禁敞开式拆除和长时间堆放建筑垃圾。

（9）遇有 4 级以上大风或重度污染天气时，必须采取扬尘应急措施，严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除等作业。

2、营运期环境空气污染防治措施

（1）加强运营沿线设施和公路两侧绿化，栽种可吸收或吸附汽车尾气中污染物的乔木、灌木等树种及草坪，以控制废气向周围环境扩散。

（2）加强道路管理及路面养护，保持道路良好运营状态。

（3）服务区、停车区、养护工区、收费站、隧道管理站和监控通信分中心等沿线设施采用电取暖。该取暖方式不会向外界排放 SO_2、NO_2 等污染物，不会对环境空气造成影响。

（4）服务区、停车区、主线收费站、养护工区等食堂采用油烟净化装置，中型食堂油烟净化效率不低于 75%，小型食堂油烟净化效率不低于 60%，油烟经处理后通过专用管道集中高空排放。

（5）建议服务区和停车区的加油站建设前优化设计，选择环保型设备，配套安装后端油气处理设备。应加强加油站的日常维护保养，防止“跑冒滴漏”现象，并保证油气回收系统正常运转。

（6）环保交通部门加强合作，对机动车尾气达标排放定期检测，对超标排放的机动车强制安装尾气净化装置。

（7）加强机动车的检修与维修。严格检车规程，确保上路车状良好。

3.1.5 噪声污染防治措施

1、施工期噪声污染防治措施

根据预测昼间单一施工机械（除打桩机）外距施工场地 100m 以外，夜间在 400m 可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。沿线声环境敏感点距路中心线 100m 内约 534 户、2 所学校和 1 所卫生院，昼间施工将会

产生一定的干扰，因此施工时需采取以下措施，以防止施工噪声对沿线声环境敏感点的影响。

（1）合理布局施工现场

合理科学地布局施工现场是减少施工噪声的主要途径，如将施工现场的固定振动源相对集中，以减少影响的范围；如对可固定的机械设备如空压机、发电机安置在施工场地临时房间内，房屋内设隔音板，降低噪声。

（2）合理安排施工作业时间

在保证进度的前提下，合理安排作业时间，须把排放噪声强度大的施工应安排在白天施工。严格限制夜间进行有强振动的施工作业。特殊情况需连续作业时，可通过采用废旧隔板设置临时性声屏障等措施进行降噪，并应报环保局批准后施工，并公告附近群众，在学校和卫生院，施工单位应与校方和卫生院协商大型机械的作业时间，以免干扰正常教学和医疗工作。禁止夜间进行隧道爆破施工。

（3）合理安排施工运输车辆的行走路线和行走时间

施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，应按照有关部门的规定，确定合理运输路线和时间。

（4）合理选择施工机械设备

施工单位应尽量选用低噪音、振动的各类施工机械设备，并带有消声和隔音的附属设备；避免多台高噪音的机械设备在同一工场和同一时间使用；对排放高强度噪音的施工机械设备工场，应在靠近敏感点一侧设置隔声挡板或吸声屏障，减少施工噪声对环境的影响。高架路桥的施工构件尽量采用工厂化、标准化，应尽量避免现场施工。

（5）做好宣传工作，倡导科学管理和文明施工

由于技术条件、施工现场客观环境限制，即使采用了相应的控制对策和措施，施工噪声、振动仍可能对周围环境产生一定的影响，为此要向沿线受影响的居民和有关单位做好宣传工作，以提高人们对不利影响的心理承受力；加强施工现场的科学管理，做好施工人员的环境保护意识的教育；大力倡导文明施工的自觉性，尽量降低人为因素造成施工噪声的加重。

（6）加强环境管理，接受环保部门环境监督

为了有效地控制施工噪声对城市环境的影响，除落实有关的控制措施外，还必须加强环境管理；根据国家和地方的有关法律、法令、条例、规定，施工单位应主动接受环保部门的监督管理和检查；建设单位在进行工程承包时，应将有关施工噪声控制纳入承包内容，并在施工和工程监理过程中设专人负责，以确保控制施工噪声措施的实施。

（7）施工单位需贯彻各项施工管理制度

施工单位要确保施工噪声满足《建筑施工场界噪声限值》（GB12523－2011），认真贯彻《中华人民共和国噪声污染防治法》等有关国家和地方的规定。

（8）推土机、铲平机、挖土机等强噪声源设备操作人员应配备耳塞，加强防护。

（9）隧道爆破施工噪声控制措施：严禁夜间进行隧道爆破施工，施工时避开附近居民休息时间；严禁使用导爆索起爆网路，在地表空间不应有裸露导爆索；严格控制单位耗药量、单孔药量和一次起爆药量；实施秒延时爆破；建议采用约束的不耦合延时药包比非约束的集中药包进行的爆破可降低 30~40dB；保证填塞质量和长度；加强对爆破体的覆盖。施工前应在附近村庄张贴公告，通知居民爆破时间。

2、营运期噪声污染防治措施

（1）公路沿线应合理规划拟建新城镇区，公路防护距离范围内第一排不宜建设集中居民区、医院、学校等声环境敏感点。在噪声防护距离范围内，可规划建设仓储、工业等其它建筑。对于已建成的村庄、学校应通过设置隔声降噪措施减轻对现有敏感点的影响。建议规划噪声敏感建筑的建设过程中，其建设单位应组织实施跟踪监测，以考察本工程对噪声敏感建筑的声环境影响，并按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十七条规定的要求采取合理措施。

（2）根据对项目沿线环境敏感点的位置、规模的调查结果，结合公路噪声对其影响的程度、范围及其敏感程度和保护要求，按照《公路建设项目环境影响评价规范》和《公路环境保护设计规范》，依据《噪声污染防治法》和营运期噪声预测结果，及敏感点噪声超标状况，提出工程营运期敏感点噪声防护措施方案。

（3）噪声污染防治措施

本次评价结合沿线超标敏感点房屋高度、朝向和与公路距离等，同时考虑降

噪措施的可操作性和降噪设备的经济成本和性价比。目前常用的降噪措施主要有线位避让、声屏障、环保搬迁、隔声窗、降噪林等。

公路沿线绿化对减轻交通噪声对敏感点的影响也有一定的效果，但受公路用地范围的限制，绿化措施只能作为降噪的辅助手段，在采取前述措施的基础上，可以利用公路与敏感点之间的空地（特别是公路征地范围内的）进行植树绿化。

本项目安装 4m 高顶端吸声型声屏障 1480 延米，计 266.4 万元；安装通风隔声窗 2450m^2，计 122.5 万元；共计 388.9 万元。采取以上措施后评价范围安装通风隔声窗住户室内可达到《民用建筑隔声设计规范》中起居室室内允许噪声级。

3.1.6 固体废物污染防止措施

1、施工期固体废物污染防止措施

（1）不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物。

（2）施工机械的机修油污集中处理，揩擦有油污的固体废弃物等不得随地乱扔，应集中处理。

（3）在施工营地设置防渗旱厕和垃圾箱，防渗旱厕定期清掏用作农田用肥，生活垃圾由承包商定期清运。

（4）按计划和施工的操作规程，严格控制并尽量减少余下的物料。一旦有余下的材料，将其有序地存放好，妥善保管，可供周边地区修补乡村道路或建筑使用。

（5）对收集、贮存、运输、处置固体废物的设施、设备和场所，应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。

2、营运期固体废物污染防止措施

营运期产生的固体废物主要是生活垃圾和交通垃圾。其中，针对交通垃圾可在沿线竖立警示牌，加强管理，并做好定期垃圾清理工作。拟建公路设养护工区 2 处，主线收费站 1 处，匝道收费站 5 处，服务区 2 处，停车区 1 处，隧道管理站 2 处，监控通信分中心 1 处，人员合计 1290 人，每人日产生量按 1kg 计算，共产生垃圾 1.29t/天。设置垃圾桶集中收集、定期运送至定点垃圾处理场。

对固体废物的处理，严禁随意抛弃，需统一收集后运至所在地的垃圾场。只要加强管理，采取切实可行的措施，本工程营运期的固体废物不会对周围环境产生影响。

3.2 环境影响报告书批复情况

2016 年 6 月 9 日，邯郸市环境保护局以“[2016]167 号”对《太行山高速公路邯郸段环境影响报告书》进行了批复。批复内容如下：

一、该工程起点位于武安市矿山镇上焦寺村西北的邢台、邯郸市界，向北与太行山高速公路邢台段以路基形式相接，起点桩号 TK1+100，终点位于涉县合漳乡邰家口村东的漳河冀豫省界，向南以桥梁形式与河南省林汝高速公路相接，终点桩号 TK67+567。主线采用时速 80 公路四车道高速公路标准，路基宽度 24.5 米，主线长 66.567km。同时建设两条连接线，王金庄连接线采用时速 40 公里两车道二级公路标准，路基宽度为 10 米，总长 14km；武安连接线采用时速 60 公里两车道二级公路标准，路基宽度为 12 米，总长 7.5km。全线共设桥梁 45 座，隧道 11 道，互通式立交 6 处，其中枢纽互通 1 座，服务型互通 5 座；沿线设服务区 2 处，主线收费站 1 处。工程计划建设工期 2.5 年。工程总投资 95.43 亿元。

2014 年 10 月河北省委将太行山高速公路列入京津冀协同发展交通一体化国家专项规划，符合《京津冀协同发展交通一体化规划》（发改基础[2015]2689 号），太行山高速公路邯郸段穿越岳城水库饮用水水源二级保护区保护目标，沿线环境较为敏感，虽以取得有关主管部门许可需全面落实环境影响报告书提出的各项生态保护及污染防治措施，以有效缓解和控制环境不利影响。我局原则同意你公司环境影响报告书所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施。项目在建设和运行故作称重要认真落实各项污染防治措施，加强环保设施管理，确保项目在建设期间和建成运营期各项污染物稳定达标排放。

二、项目建设与运营管理中应重点做好的工作

（一）加强沿线生态保护工作。加强施工期环境监理，严控施工范围，进一步优化工程施工方案，合理降低路基高度、收缩边坡或延长桥梁长度，以减少土地占用。加强工程施工期临时占地，取土场、弃渣场的管理维护，施工前将表土层剥离保存，取土结束后及时覆土并及时进行植被恢复。开展工程沿线景观设计工作，确保工程与周围环境相协调，做好水土保持和生态恢复工作。

（二）强化沿线地表水环境保护。加强施工期和运营期环境管理，严格执行沿线饮用水水源保护区相关保护、管理规定，落实工程穿越及临近的岳城水库二级饮用水水源保护保护区等环境敏感路段的水污染防治措施。加强施工期环境监

理，饮用水水源保护区内不得设置临时施工用地，严禁向饮用水水源保护区及沿线Ⅱ类水体等水质目标要求较高的河流排污。优化跨河桥梁跨径，减少涉水桥墩数量，桥梁施工应安排在枯水期，水下施工采用钢围堰工艺。落实环境风险防范措施，跨越敏感水体桥身设置加强型防撞护栏，并加高护栏高度，安装防抛网。加强运营期通行车辆管理，加强水环境敏感目标水质监测，制定环境风险应急预案，建立高速公路管理部门与地方政府和水源地水厂的联动机制，并纳入当地政府的环境风险防范体系，确保沿线饮用水水源安全。沿线附属服务设施产生污水采用 MBR（生物膜反应器）等工艺处理，处理后水质要求达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中绿化水质标准用于周围路段绿化，不能直接排入沿线水体，要加强污水处理设施的日常运行管理，确保稳定运行。

（三）严格控制沿线噪声影响。选用低噪声施工机械和工艺，合理安排施工时段，对施工场地附近的环境敏感点采取移动式声屏障等防噪措施，对全线预测超标的声环境敏感点，针对不同情况，采取通过优化路线避绕、设置声屏障、安装通风隔声窗等措施，确保其满足相应环境功能区标准要求，加强敏感点的噪声跟踪监测，一旦超标及时增补，完善降噪措施，避免噪声扰民。

积极配合规划部门做好公路沿线的土地利用规划，严格限制在线路两侧超标范围内规划新建住宅、学校、医院等噪声敏感建筑物。

（四）加强地下水环境保护，进一步优化沿线特长隧道和涉及环境敏感区域路段的线位，以减缓工程对区域地下水资源的影响。坚持“以堵为主，限量排放”的原则，优化施工工艺，强化施工过程中的环境保护措施，减少地下水流失。加强对沿线隧道周围居民取水井的水位和水质监测，制定应急水源供水预案，如若出现异常，及时采取补偿措施，确保居民用水安全。服务区等产生污水的附属服务设施按照相关要求采取防渗措施。

（五）加强大气污染防治工作。施工期拌和场、沥青搅拌站等选址远离居民区。水泥、石灰等散装物料运输和临时存放处应采取防风遮挡措施，施工道路和施工场所定期洒水，减少扬尘。

（六）在工程施工和营运过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

（七）初步设计阶段应进一步优化、细化环境保护设施，在环保篇章中落实

生态保护和环境污染防治的各项措施及投资。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任，委托有资质的单位开展建设项目环境监理工作，并定期向当地环保管理部门提交项目环境监理报告，环境监理报告作为项目竣工环境保护验收的依据之一。

三、工程建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。工程竣工后试运行期间，必须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收，经验收合格后，工程方可正式投入运行。

四、工程的环境影响报告书经批准后，如工程的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批本工程的环境影响报告书。

五、按照关于印发《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》（环发[2015]163 号）要求，本项目的事中事后监督管理由我局和武安市环境保护局、涉县环境保护局负责。

六、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书分我送武安市环保局和涉县环保局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的日常监督检查。

4 环境影响报告书及批复要求落实情况

4.1 环保措施“三同时”验收落实情况

本项目环评报告书中提出的环保措施“三同时”验收内容及落实情况见表4.1-1。

4.2 环评报告批复意见落实情况

环保主管部门批复意见落实情况见表4.2-1。

表 4.1-1　环境保护“三同时”验收内容落实情况

环境要素	污染源	主要污染物	污染防治设施	实际建设情况
空气环境	汽车尾气	NO_2、SO_2、CO、PM_{10}	加强绿化，选择对尾气吸收能力强的植被，吸收汽车排出的尾气	公路沿线两侧护坡道、边坡、边沟、互通、服务设施等均实现了全面绿化
	食堂油烟	油烟	食堂油烟采用油烟净化装置，油烟经处理后通过专用管道集中排放，共计 13 套油烟净化装置	食堂油烟采用油烟净化装置，油烟经处理后通过专用管道集中排放，共计 12 套油烟净化装置
水环境	岳城水库水源地二级保护区范围内桥梁和路基径流系统	石油类、COD 等	桥梁两侧应设置防护网。台庄大桥、邰家口 1 号大桥、邰家口 2 号大桥和漳河特大桥设置桥面径流收集系统，在台庄大桥、邰家口 1 号大、邰家口 2 号大桥终点处底端两侧各设置 1 个事故池（50m³）；漳河特大桥起始端两侧各设置 1 个事故池（50m³）；TK62+544-TK62+744 路段在路基终点处两侧各设置 1 个事故池（50m³）；TK63+170-TK65+284 和 TK65+490-TK65+664 路段在中部路基两侧各设置 1 个事故池（50m³）；TK65+900-TK66+969 路段在路基起始端两侧各设置 1 个事故池（50m³）	跨越桥梁设置桥面径流收集系统，东达大桥设置 1 个事故池（75m³），大滩 1#大桥设置 1 个事故池（75m³），大滩 2#大桥设置 1 个事故池（75m³），台庄 1#大桥设置 1 个事故池（75m³），台庄 2#大桥设置 1 个事故池（75m³），史邰大桥设置 1 个事故池（75m³）、漳河大桥设置 1 个事故池（75m³），台庄中桥设置 1 个事故池（75m³），路基段设置加大的边沟，可满足环评要求
	服务区、停车区、主线收费站、监控通信分中心、养护工区及匝道收费站、隧道管理站的生活污水	石油类、COD 氨氮、BOD_5 等	服务区、停车区采用 MBR 工艺处理生活废水，处理后的水用于周围路段绿化；其他沿线设施生活污水设改良式化粪池处理后用于农田或绿化用肥	服务区、停车区、收费站、监控通信分中心、养护工区采用 MBR 工艺处理生活废水，处理后的水用于周围路段绿化；收费站采用 MBR 工艺处理生活废水，处理后的水用于周围路段绿化
风险事故	风险事故		建立风险事故应急领导小组和风险事故应急计划预案；桥梁两侧设置加强型防撞护栏，并设置警示牌，公布报警电话；台庄大桥、邰家口 1 号大桥、邰家口 2 号大桥和漳河特大桥设置桥面径流收集系统，在台	建立风险事故应急领导小组和风险事故应急计划预案；桥梁两侧设置加强型防撞护栏。大桥设置桥面径流收集系统，东达大桥设置 1 个事故池（75m³），大滩 1#大桥设置 1 个事故池（75m³），大滩 2#大桥

环境要素	污染源	主要污染物	污染防治设施	实际建设情况
			庄大桥、邰家口 1 号大、邰家口 2 号大桥终点处底端两侧各设置 1 个事故池（50m³）；漳河特大桥起始端两侧各设置 1 个事故池（50m³）；TK62+544-TK62+744 路段在路基终点处两侧各设置 1 个事故池（50m³）；TK63+170-TK65+284 和 TK65+490-TK65+664 路段在中部路基两侧各设置 1 个事故池（50m³）；TK65+900-TK66+969 路段在路基起始端两侧各设置 1 个事故池（50m³）	设置 1 个事故池（75m³），台庄 1#大桥设置 1 个事故池（75m³），台庄 2#大桥设置 1 个事故池（75m³），史邰大桥设置 1 个事故池（75m³），漳河大桥设置 1 个事故池（75m³），台庄中桥设置 1 个事故池（75m³），路基段加大边沟的体积
固体废物	车辆行驶中扔出的废弃物	生活垃圾为主	注意对路面的清理、服务设施设置垃圾箱	服务设施设置垃圾箱，委托相关单位定期清运
声环境	交通设施	交通噪声	主线：北山底村 TK3+950-TK4+700 左路肩安装 750 延米 4m 高顶端吸声型声屏障；顿井村 TK8+080-TK8+400 左路肩安装 320 延米 4m 高顶端吸声型声屏障；集乐村路右侧安装隔声窗 20m²；土岭村路左侧安装隔声窗 40m²；岭底村 TK36+190-TK36+600 右路肩安装 410 延米 4m 高顶端吸声型声屏障，岭底村营运期跟踪监测。 王金庄连接线：东坡村路左侧安装隔声窗 100m²，路右侧安装隔声窗 230m²；拐里村路左侧安装隔声窗 30m²，路右侧安装隔声窗 40m²；王金庄一街村路右侧安装隔声窗 380m²；王金庄二街村路右侧安装隔声窗 180m²；银河井村路左侧安装隔声窗 550m²，路右侧安装隔声窗 740m²；；涉县南郊小学路右侧安装隔声窗 60m²。武安连接线：土岭村路左侧安装隔声窗 80m²	主线：北山底安装 300m、高 4m 声屏障，顿井路左安装 640m、高 4m 声屏障；路右安装 190m、高 4m 声屏障，集乐村安装 100m、高 4m 声屏障，贺赵村路右安装 280m、高 4m 声屏障；路左安装 220m、高 4m 声屏障，土岭村安装 75m、高 4m 声屏障，赵峪村安装 490m、高 4m 声屏障，冶陶村安装 200m、高 4m 声屏障，琅矿村安装 250m、高 4m 声屏障，后何村安装 520m、高 4m 声屏障，江家村安装 110m、高 4m 声屏障，江联小学安装 200m、高 4m 声屏障，王家庄安装 240m、高 4m 声屏障，郝赵村安装 510m、高 4m 声屏障，台华村安装 221m、高 4m 声屏障，东达村安装 370m、高 4m 声屏障，共计 4916m。
生态环境	临时占地	/	严格按照水土保持要求落实进行验收	/

表 4.2-1　环评批复意见落实情况

序号	批复意见		落实情况
1	生态环境	加强沿线生态保护工作。加强施工期环境监理，严控施工范围，进一步优化工程施工方案，合理降低路基高度、收缩边坡或延长桥梁长度，以减少土地占用。加强工程施工期临时占地，取土场、弃渣场的管理维护，施工前将表土层剥离保存，取土结束后及时覆土并及时进行植被恢复。开展工程沿线景观设计工作，确保工程与周围环境相协调，做好水土保持和生态恢复工作。	已落实，施工期环境监测数据符合标准要求，严格控制施工作业范围，对施工方案进行了优化，降低路基高度、收缩边坡或延长桥梁长度，减少了土地占用。对工程施工期临时占地，2处弃渣场进行严格管理。施工前对表层耕作土剥离集中堆存，以备绿化恢复等利用，施工结束后进行土地平整和植被恢复。对沿线的服务区、桥梁等设施进行了景观设计做到了与周围环境相互协调。
2	地表水	强化沿线地表水环境保护。加强施工期和运营期环境管理，严格执行沿线饮用水水源保护区相关保护、管理规定，落实工程穿越及临近的岳城水库二级饮用水水源保护保护区等环境敏感路段的水污染防治措施。加强施工期环境监理，饮用水水源保护区内不得设置临时施工用地，严禁向饮用水水源保护区及沿线Ⅱ类水体等水质目标要求较高的河流排污。优化跨河桥梁跨径，减少涉水桥墩数量，桥梁施工应安排在枯水期，水下施工采用钢围堰工艺。落实环境风险防范措施，跨越敏感水体桥身设置加强型防撞护栏，并加高护栏高度，安装防抛网。加强运营期通行车辆管理，加强水环境敏感目标水质监测，制定环境风险应急预案，建立高速公路管理部门与地方政府和水源地水厂的联动机制，并纳入当地政府的环境风险防范体系，确保沿线饮用水水源安全。沿线附属服务设施产生污水采用MBR（生物膜反应器）等工艺处理，处理后水质要求达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中绿化水质标准用于周围路段绿化，不能直接排入沿线水体，要加强污水处理设施的日常运行管理，确保稳定运行。	已落实，严格执行岳城水库饮用水水源保护区等环境敏感路段的水污染防治措施，未在饮用水水源保护区范围内设置各类施工场所，未向饮用水水源保护区及沿线Ⅱ类水体排污，桥梁基础施工安排在枯水期，采用围堰法施工，在保护区内跨越水体的桥梁均采样加强型防撞护栏，并加了高护栏高度，安装了防抛网。对清漳河、漳河等河流进行了水质检测均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类水体要求，制定了突发环境事件应急预案，沿线附属服务设施均已安装MBR（生物膜反应器）污水处理设施，处理后的污水经检测达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中绿化水质标准，用于周围路段绿化，制定了污水处理设施的日常运行管理制度，确保稳定运行。
3	地下水	加强地下水环境保护，进一步优化沿线特长隧道和涉及环境敏感区域路段的线位，以减缓工程对区域地下水资源的影响。坚持“以堵为主，限量排放”的原则，优化施工工艺，强化施工过程中的环境保护措施，减少地下水流失。加强对沿线隧道周围居民取水井的水位和水质监测，制定应急水源供水预案，如若出现异常，及时采取补偿措施，确保居民用水安全。服务区等产生污水的附属服务设施按照相关要求采取防渗措施。	已落实，优化了路线由11座隧道变为6座，隧道总长度共减少3612.5m，以减缓工程对环境敏感区域地下水资源的影响，优化施工工艺，施工过程中产生的污水经排水沟排入污水处理池，处理达标后排入指定区域。定期对隧道周围居民取水井的水位和水质进行监测。沿线产生污水的附属服务设施已按照要求采样防渗措施。

序号	批复意见		落实情况
4	废气	加强大气污染防治工作。施工期拌和场、沥青搅拌站等选址远离居民区。水泥、石灰等散装物料运输和临时存放处应采取防风遮挡措施，施工道路和施工场所定期洒水，减少扬尘。	已落实，施工期拌和场、沥青搅拌站等选址远离居民区并配备除尘设备；施工期水泥、石灰等散装物料运输和临时存放处采取遮盖、洒水等抑尘措施，防治扬尘，服务区、养护工区和收费站等均安装油烟净化设置，餐饮油烟处理达标后排放，冬季采用电采暖。
5	噪声	严格控制沿线噪声影响。选用低噪声施工机械和工艺，合理安排施工时段，对施工场地附近的环境敏感点采取移动式声屏障等防噪措施，对全线预测超标的声环境敏感点，针对不同情况，采取通过优化路线避绕、设置声屏障、安装通风隔声窗等措施，确保其满足相应环境功能区标准要求，加强敏感点的噪声跟踪监测，一旦超标及时增补，完善降噪措施，避免噪声扰民。 积极配合规划部门做好公路沿线的土地利用规划，严格限制在线路两侧超标范围内规划新建住宅、学校、医院等噪声敏感建筑物。	施工期选用低噪声施工机械和工艺，合理安排施工时段，对施工场地附近的环境敏感点采取移动式声屏障等防噪措施，主线：北山底安装300m、高 4m 声屏障，顿井路左安装 640m、高 4m 声屏障；路右安装 190m、高 4m 声屏障，集乐村安装 100m、高 4m 声屏障，贺赵村路右安装 280m、高 4m 声屏障；路左安装 220m、高 4m 声屏障，土岭村安装 75m、高 4m 声屏障，赵峪村安装 490m、高 4m 声屏障，冶陶村安装 200m、高 4m 声屏障，琅矿村安装 250m、高 4m 声屏障，后何村安装 520m、高 4m 声屏障，江家村安装 110m、高 4m 声屏障，江联小学安装 200m、高 4m 声屏障，王家庄安装 240m、高 4m 声屏障，郝赵村安装 510m、高 4m 声屏障，台华村安装 221m、高 4m 声屏障，东达村安装 370m、高 4m 声屏障，共计 4916m，运营期制定噪声跟踪监测计划，确保敏感点的噪声满足相应环境功能区标准要求

5 生态环境影响调查

5.1 公路沿线生态环境现状调查

5.1.1 气象、气候

武安属温带大陆性季风气候，四季分明。年平均气温 11℃至 13.5℃，极端最高温 42.5℃，极端最低温-19.9℃；年平均降水 560 毫米，年最大降雨量 1472.7 毫米；年日照时数平均 2297 小时，年日照百分率平均为 52%；四季之中，屡起西北、西南及西风，年平均风速 2.6 米/秒，极端最大风速 29 米/秒；年平均无霜期 196 天；主要自然灾害有旱灾、水灾、雹灾、风灾、虫灾、地震、霜冻等。

涉县属暖温带半湿润大陆性季风气候，平均年降水量 540.5 毫米，一年中 7、8 月份降水强度最大，是洪涝多发期。建国以来至 2014 年，降水量最多年份达 1031.9 毫米(1963 年)，最少年份为 331.5 毫米(1986 年)。

5.1.2 地形、地貌

邯郸市西依太行山脉，东跨华北平原。地势自西向东呈阶梯状下降，高差悬殊，地貌类型复杂多样。以京广铁路为界，西部为中、低山丘陵地貌，东部为华北平原。海拔最高 1898.7m，最低 32.7m，相对高差达 1866m，总坡降为 11.8‰。全市自西向东大致可分五级阶梯：西北部中山区为太行山脉主脊东翼部分，属于断块构造山地类型，面积为 2302km^2，占全市总面积 19%，海拔高度一般在 1000-1500m 之间。1500m 以上的山峰有十座，其中，青崖寨海拔 1898.7m，为全市最高点。西部低山区面积为 559km^2，占全市总面积 4.6%，除个别孤立山峰超过海拔 1200m 外，一般高度在 500-1000m 之间。中部低山丘陵区面积为 1865 km2，占全市总面积的 15.5%，海拔高度多在 200-500m 之间，西部多低山，海拔高度多在 500m 以上，最高达 930m。中部盆地区由武安、和村断陷盆地所组成，面积为 234km^2，占全市总面积 1.9%，海拔高度大部分在 100-250m 之间。土壤类型以黄土轻壤质石灰性褐土为主，土体结构良好，为全市粮食、棉花、林果重要产地。东部洪积冲积平原面积为 7148 km2，占全市总面积 61%。海拔高度多在 32.7m 至 100m 之间。最低点位于曲周县河南疃镇麻庄村北。京广铁路以西坡降较大，水土流失较为严重，水资源条件较差，为全市主要缺水地区。东部土壤类型主要为褐土类土壤，少部为水稻土、潮土和盐化潮土，土层深厚结构较

好，为全市重要的粮食、棉花、油料、蔬菜、林果和畜牧产品生产基地。

根据地形地貌特点将整个主线线路划分成 9 个区段来描述。

①TK1+000～TK7+800 段

本段线路评估区范围内地貌为侵蚀构造丘陵小区，线路沿山坡穿行，地势起伏不大，河谷两侧山坡麓为土质台地，地貌简单，海拔 430~480m。

②TK7+800～TK9+000 段

本段线路评估区范围内地貌为山间河谷平地小区，北洺河谷自西向东展布，河谷开阔平坦，宽度 800~1000m，地形起伏不大，多发育河流一、二级阶地，河谷两侧为台地，沿线多耕地、荒坡、民房，地面标高 375~385m。

③TK9+000～TK14+400 段

本段线路评估区范围内地貌为侵蚀构造丘陵小区，线路沿山坡穿行，地势起伏不大，河谷两侧山坡麓为土质台地，地貌简单，海拔 400~450m。

④TK14+400～TK18+000 段

本段线路评估区范围内地貌为以碳酸岩为主的丘陵小区。线路沿山坡穿行，地势较高，山峦起伏，地形较复杂。地势高差大，地面标高 450~550m。

⑤TK18+000～TK27+500 段

本段线路评估区范围内地貌为侵蚀构造丘陵小区与坡洪积倾斜地小区。 以碳酸岩为主的丘陵小区，长期遭受侵蚀、剥蚀作用所形成的地貌形态。山势起伏不大，山坡坡度 20~35°，地形标高 480~530m；坡洪积倾斜地小区属于南铭河河谷及山麓堆积区，河谷开阔平坦，宽度 500~700m，地势相对平缓，漫滩发育。地面标高 400~410m。

⑥TK27+500～TK33+200 段

本段线路评估区范围内地貌为侵蚀构造丘陵小区与山间河谷平地小区。 以碳酸岩为主的丘陵小区，长期遭受侵蚀、剥蚀作用所形成的地貌形态。山势起伏不大，山坡坡度 25~35°，地形标高 440~560m；山间河谷平地小区属于龙虎河河谷，河谷开阔平坦，宽度 200~300m，地势相对平缓，漫滩发育。地面标高 395~405m。

⑦TK27+500～TK48+600 段

本段线路评估区范围内地貌为以碳酸岩为主的低山小区，碳酸岩坚硬完整，经过侵蚀作用，形成陡峭的山峰和深谷，山峦起伏，沟谷纵横，地形起伏大，山坡陡峻，基岩裸露，地形较复杂。地面标高 480~660m。

⑧TK48+600～TK59+200 段

本段线路评估区范围内地貌为侵蚀构造低山小区与山间河谷平地小区。以碳酸岩为主的丘陵小区，长期遭受侵蚀、剥蚀作用所形成的地貌形态。山峦起伏，地形起伏较大，山坡陡峻，基岩裸露，地形较复杂。地形标高 480~600m；山间河谷平地小区属于漳河河谷，河谷受两侧山体限制，宽度 100~200m，河谷绵延曲折。

⑨TK59+200～TK67+567 段

本段线路评估区范围内地貌山间河谷平地小区，为漳河河谷，由北向南方向展布，河谷较开阔，宽度 500~1500m，多发育河流一、二级阶地，两侧为坡洪积台地，地形平坦，沿线多荒坡、耕地，地面标高 310~380m。线路顺河谷山坡穿行。

王金庄连接线路全段评估区范围内地貌为以碳酸岩为主的低山小区。长期遭受侵蚀、剥蚀作用所形成的地貌形态。山峦起伏，地形起伏较大，山坡陡峻，基岩裸露，地形较复杂。山上基岩裸露，沟壑发育，地面标高 450~650m。

5.1.3 水文条件

项目地处海河流域，跨越子牙河水系和漳卫南运河水系，其中武安区域为子牙河水系，涉县全境及磁县南部为漳卫南运河水系。区域内的河流有北洺河、南洺河、清漳河、漳河、四里岩干渠、车谷水库总干渠、跃峰渠、涉县古台水库、磁县岳城水库。

（1）北洺河

发源于境内摩天岭东麓，西北、东南走向，止于永和村东汇入洺河，全长 62.3km，流经阳鄄、马店头、庙上、活水、贺进、贺赵、西寺庄、上团城、西土山、骈山、大同、清化等 11 个乡镇，河床平均宽约 400m，流域面积 513.5km²。北洺河上游有三川。一为门道川，因川口两侧悬崖峙立，状如大门而得名。二是常社川，源出庙上乡后掌村东，流至口上村和门道川交汇。三为白云川，源出白王庄西北，至活水村与门道，常社二川合流。沿途又有西井沟、路平河、桃园河、梁庄河、焦寺河等汇入。该河系季节性河流，除上游（活水村以西）三川内有泉水汇流外，其余长年干涸，唯汛期泄洪。年径流量 6390 万 m³ （保证率为 50%），1966 年后在上游先后修建了口上水库（中型，今名京娘湖）、沙洺水库、四里岩水库（中型）。沿河建有下店庙桥、马店头桥、活水桥、北洺河铁路桥、土山

桥、兰村桥等。工程主线与北洺河交叉于顿井村西南，以桥梁形式通过，北洺河特大桥，全长 1383m，中心桩号 K9+641。

（2）南洺河

发源于境内摩天岭南麓，自西北向东南折向东北，至永和村东与北洺河交汇，汇入洺河，全长 95km，流经列江、管陶、阳邑、石洞、冶陶、徘徊、崔炉、磁山、庄晏、下白石、伯延、午汲、北安庄、宋二庄、康二城、清化等 16 个乡镇，沿途有青塔川、兴文河、倒流河、龙虎河、徘徊东河、算川沟、苑水河、崔炉沟、马庄沟、孤溪河、玉带河等十多条支流汇人。该河系季节性河流，除上游管陶川有少量泉水外，其余长年干涸，唯汛期泄洪，年径流量 7180 万 m^3。1963 年 8 月，汛期最高洪峰为 3000 至 4000m^3/s。1969 年至 1974 年在上游车谷村建水库一座（中型），初步控制了洪害。近年来，下游大量工业废水排入，污染河道周围土地及地下水源。沿河建有阳邑铁路桥、公路桥，固镇公路桥，磁山公路桥、铁路桥，东洞铁路桥、公路漫水桥及清化公路桥。工程主线与南洺河交叉于什里店村西南，以桥梁形式通过，南洺河特大桥，全长 1876.5m，中心桩号 K26+745；与南洺河的支流龙虎河交叉于冶陶村西南，以桥梁形式通过，龙虎河大桥，全长 853.5m，中心桩号 K32+245.5。

（3）清漳河

清漳河属海河流域，是海河的一个支流，属海河委员会管辖，发源于太行山，清漳河有东、西两源。东源发源于太行山区山西省昔阳县漳漕村山麓，东南流至左权县下交漳村汇清漳河西源；河西源发源于山西省和顺县八赋岭，东南流经石拐、横岭、左权县至下交漳村，东、西两源汇流后称清漳河，继续向东南经黎城下清泉村出山西进河北，流经刘家庄、涉县、匡门口至合漳村汇浊漳河，流域面积 5339km^2。工程主线与清漳河支流交叉于西达村东南，以桥梁形式通过，西达大桥，全长 568.5m，中心桩号 K60+262。

（4）漳河

漳河发源于山西省境内的太行山背风山区，为常年性河流，自涉县流入邯郸市，经磁县、临漳、魏县、大名，于馆陶徐万仓与卫河汇合。

漳河上游有清漳河、浊漳河两大支流。北支清漳河于山西省麻田，经涉县郭家村入境至合漳村，境内长度 61km，是涉县的主要行洪河道；南支浊漳河于山西、河南、河北三省交界处涉县天桥流入境至合漳村，境内长度 21km，是河南、

河北的分界河流。清漳河与浊漳河在合漳村汇合后称漳河。漳河干流从涉县合漳至馆陶县徐万仓，全长 179km。漳河河床宽 500~1300m，枯水期流量为 5~20m^3/s，汛期最大流量为 9200 m3/s。工程主线与漳河交叉于合漳乡史邰村东南，以桥梁形式穿过，漳河大桥，左幅桥长 818.5 右幅桥长 898.5，中心桩号 K68+859。

（5）磁县岳城水库

岳城水库属国家大I型水库，其设计洪水标准为一千年一遇，校核洪水标准为二千年一遇，下游河道设计安全标准为三十年一遇。岳城水库位于河北省邯郸市磁县，是海河流域漳卫河系漳河上的一个控制工程，控制流域面积 18100km^2，占漳河流域面积的 99.4%，总库容 13 亿立方米。本项目从岳城水库上游合漳乡的漳河通过，通过的区域为漳河岳城水库水源地准保护区，水类为III类。

（6）涉县古台水库

位于清漳河支流关防沟内，以防洪、供水和农业灌溉兼顾旅游为主的小型水库，水库坝顶高程 464.3m。路线在古台水库的西侧穿越，距离库区有一定的距离。

（7）四里岩干渠

四里岩干渠位于武安市北部，距市区最近处为大同村北，距离为 9.5 公里，是武安市主要干渠之一。本渠从武安市西北部四里岩水库引出，自西向东，经贺进、翟家庄，西寺庄、上焦寺、矿山，西土山、至大同村东北，全长四十余公里，并随主渠建支渠二十八条，总长 85 公里。沿主渠挖隧洞十四个，总长 5.67 公里。建渡槽七座，总长 0.68 公里。其它小型建筑物一百六十九处。可灌溉四万六千亩耕地。工程主线与四里岩南干渠交叉于顿井北洺河南。

（8）武安车谷水库总干渠

干渠起于车谷水库，沿南洺河北岸东下，至百官坦岭村，为解决山区农业灌溉，干渠设计外水能力为 26.7 m3/s，设计灌溉面积 12.5 万亩。工程主线与车谷水库总北干渠交叉于土岭村西南。

（9）涉县跃峰渠

跃峰渠是一条源于漳河的人工渠。它工程之大，耗资之多，为历代所不能，主干渠全长 75km，三条分干渠总长 32.5km，124 条支渠总长 151km，引水 25m^3/s，灌溉农田 17 万亩。该渠建于 1975 年，前后两期，历时九年，沿途斩断 28 座山岭，跨过 74 条沟壑，建渡槽、钻隧洞、筑涵洞、修桥闸，造就了大小建筑物 174

座。工程主线与跃峰渠交叉于史邰村漳河东南。

5.1.4 土壤与植被

项目区现状条件下土壤侵蚀以轻度水力侵蚀为主，占地类型主要为耕地、林地和灌草地。根据项目区地形地貌、植被覆盖率等条件，确定现状条件下土壤平均侵蚀模数为 500t/km^2•a。项目区属北方土石山区，根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区土壤容许流失量为 200t/km^2•a。

本项目经过太行山东麓，为中、低山丘陵地貌。本项目经过的地区，山多地少，石厚土薄，首苦乏水，耕地面积少，山场面积多。项目所在区域土壤类型以黄土轻壤质石灰性褐土为主，土体结构良好，为全市粮食、棉花、林果重要产地。

本项目所经地区涉县以核桃树和花椒树为特色。项目沿线山区植被乔木以桦树、刺槐和果树为主。经沿线踏勘资料收集可知，评价范围内沿线多为山陵草地，项目地区无国家法定保护野生动植物、原次生林，不存在濒危动植物种群。据现场调查及《涉县古树名木》（2012 年版），发现 1 棵国家 2 级古树名木侧柏。古树位于合漳乡史邰村戏楼前，路线右 200m，树龄 300 年，树高 14m，干高 4.4m，胸围 150cm，冠幅东西 7m，南北 7m。

5.1.5 水文地质条件

（1）地下水类型

根据含水岩组岩性、赋存条件和水动力特征的不同，将地下水分为松散岩类孔隙水、岩溶水及基岩裂隙水。

①第四系松散岩类孔隙水

松散岩类孔隙水含水介质主要为现代河道及较大支流的冲洪积松散堆积物。在这些地带第四系的河流相堆积厚度较大，砂卵砾石、砂砾石、砂层，具备良好的储水条件，含有丰富的地下水，而且矿化度低，水质良好，地下水对混凝土不具有侵蚀性。在河谷盆地中，由于受到盆地外外围基岩地下水的补给，含有较丰富的地下水，水位埋深一般 2.0-10.0m。拟建高速公路沿线各山间河谷平地小区中均为第四系松散岩类孔隙水，单井用水量为 15-20m^3/h.m，水化学类型为 H-C.M 型，矿化度<5g/l。

②碳酸岩类裂隙岩溶水

本区分布最广，含水程度中等，含水层以岩溶发育的寒武和奥陶系灰岩、白云岩为主，水位埋深大。单位涌水量 1-10m^3/h.m。在大部分山地，富水程度差，

为地下水深埋区，水化学类型为 H-C.M 型，矿化度<5g/l。

③基岩裂隙水

岩性为各期喷发、侵入的岩浆岩，包括闪长岩、闪长玢岩等。岩体经受多次构造变动，加之漫长的风化作用，形成了构造风化裂隙带。地下水主要赋存于风化裂隙中，其次是构造裂隙和成岩裂隙中。风化带一般由三部分组成：全风化带、半风化带、微风化带。裂隙带深度一般 22-32m，上部为全风化带，厚度 8-18m，形成网状风化裂隙。地下水赋存在网状风化裂隙带中，由于风化带接近地表分水岭地带，大气降水容易流失，风化带中难以接受补给，因此富水性差，泉水量多小于 0.1L/s。全风化带下部为半风微风化带，裂隙发育程度较差，裂隙宽度大多小于 1mm，富水程度和渗透性均较弱。

（2）地下水的补给、径流、排泄特征

大气降水垂直入渗补给是本区最基本的地下水补给来源，其次为境外地下水的侧向补给。本区地下水总的径路方向由西向东顺势径流，但由于地形条件的差异，山区地下水的流向又具有局部多向性。地下水的排泄方式：基岩裂隙水主要以分散小泉或沿沟谷渗透为主要的排泄方式；第四系孔隙水以侧向径流排泄和人工开采为主要排泄方式。

第四系松散孔隙水区，大气降水是此类地下水的主要补给来源，山间盆地、河谷区存在基岩裂隙水侧向补给、河流地表水渗入补给；地下水径流方向一般与河谷方向一致；河流、河谷是区内孔隙地下水的排泄通道，排泄方式为蒸发、人工开采、侧向径流、地表水泄流等。

基岩裂隙水区，裂隙水的主要补给来源是大气垂直入渗补给；径流途径短，速度快；以泉水排泄为主，侧向排泄孔隙水次之。

区内地下水的动态变化特征，与大气降水关系密切，水位、水量等动态特征随降水量呈滞后——正相关关系。动态一般较稳定-稳定。地下水水位的变化，与大气降水有密切的关系，以垂直补给为主，水位高低与降水量的大小相对应。低水位出现在每年的 4、5 月份，最迟至 6 月份，该时段地下水开采量大，而降雨量小。7、8 月份降水量大而集中，地下水开采量小，为水位恢复期，高水位出现在 9-10 月。

总体而言，本项目区域水文地质条件为简单-较复杂。

5.1.6 地质构造

（1）地质构造

邯郸市位于新华夏系太行山第三隆起带和华北平原第二沉降带的过度带，燕山运动和喜马拉雅运动控制了区内的构造展布，地层分布。研究项目所经地区中武安市处于太行山隆起与华北平原沉降带的接触部。磁县位于太行山隆起与华北平原沉降带接界部位，大地构造位置处于山西断隆与华北断陷过渡地带。涉县位于山西台隆东南与华北断拗过渡带太行台拱范围内，属新华夏构造体系。

（2）沿线不良地质影响

本项目经过武安市西部铁矿开采区、南从井煤矿开采区，该区域资源已开采多年，地下可能形成采空区域，根据《地质灾害易发区分布图》，在武安西部、峰峰区域、涉县北部可能存在采空塌陷高易发区。方案选择尽可能避开采空塌陷区。

阳邑煤矿隶属冀中能源，位于武安市南从井村，年产 40 万吨，煤层深度 100 余米，依据阳邑煤矿采空区范围，路线方案避开了煤矿采空区。在涉县西达镇东分布着石英砂矿，受地形影响，路线压占了石英矿开采区。

5.1.7 地震

根据中国地震局、国家质量技术监督局发布的《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001）和河北省地震局、河北省质量技术监督局冀震发[2001]38 号文，路线穿越地区地震动峰值加速度为 0.10g，地震动反应谱特征周期为 0.4s。根据建设部发布的国家标准《建筑抗震设计规范》（GBJ0011-2010），本路线所经区域为 7 度区。

5.2 工程占地影响调查

5.2.1 工程占地

根据建设单位提供的资料，本工程主线永久占地面积为 508.87hm^2，基本农田占地 210.9636hm^2，经调查，项目建设过程中建设单位已按照相应的补偿安置方案进行了征地及生态补偿。项目永久占地不会给当地农业生产造成较大的不利影响，并且公路建成后，便捷的交通环境给当地农业物资的运输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。

本工程临时占地 1.956hm^2，主要为弃渣场。环评报告中临时占地 74.20hm^2，实际工程临时占地比环评文件减少 72.244hm^2。施工结束后，施工单位已经对临

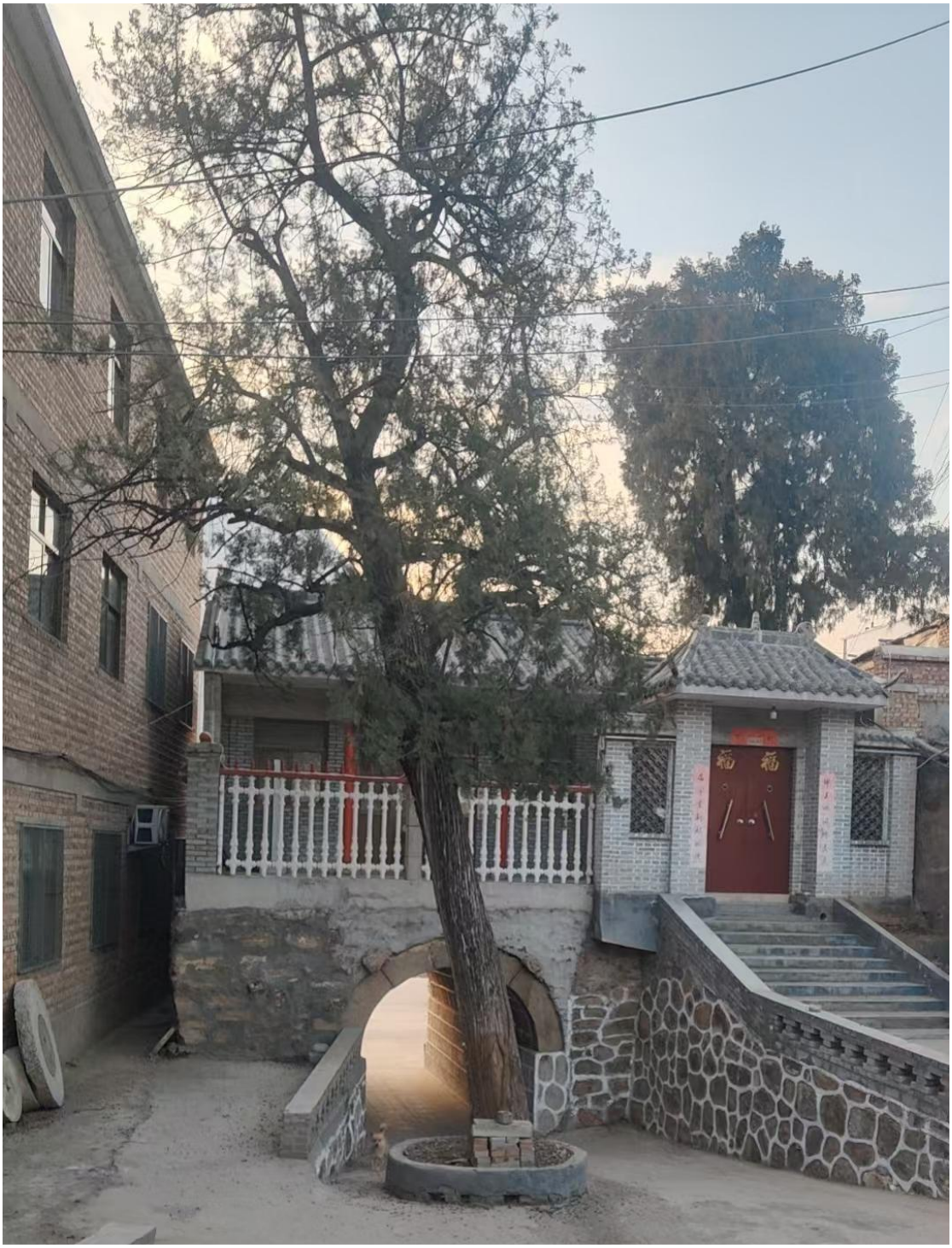
时占地进行生态恢复。

5.2.2 对沿线动植物的影响调查

项目调查范围内没有自然保护区、风景名胜、森林公园、地质公园等生态敏感区，沿线均为常见的动植物，无国家、省级重点保护物种。

本项目所经地区武安市属华北植物区系一半旱生森林从草原植被区系。野生动物主要有：豹、狼、狐等；鸟类有麻雀、喜鹊、鸽、燕、鹌鹑、雕、斑鸠等；两栖类有青蛙、蟾蜍；爬行动物有蛇、蜥蜴等。主要野生植物有百草、蓝草、马兰草、山韭菜等 20 多种。主要农作物有小麦、玉米、谷子等 278 种，有“河北小米之乡”之誉。农副产品有柿子、苹果、梨、葡萄、红枣、桃、杏、核桃、板栗等各种干鲜果。

本项目所经地区涉县以核桃树和花椒树为特色。项目沿线山区植被乔木以桦树、刺槐和果树为主。经沿线踏勘资料收集可知，评价范围内沿线多为山陵草地，项目地区无国家法定保护野生动植物、原次生林，不存在濒危动植物种群。1 棵国家 2 级古树名木侧柏。古树位于合漳乡史邰村戏楼前，路线右 200m，树龄 300 年，树高 14m，干高 4.4m，胸围 150cm，冠幅东西 7m，南北 7m。见下图。



高速公路作为一种封闭式廊道，其对动物的影响主要是作为屏障阻止动物的迁移与活动。尤其是地面动物，由于高速公路的封闭，路基相对较高，其横向通行受到抑制，从而分离和阻隔作用凸显。因此高速公路建设使部分地面动物的活动区域、迁移途径、栖息区域、觅食范围等受到一定的限制，但由于调查范围内没有大型野生动物，故道路作业屏障对其迁移等活动的影响基本没有。对于家禽家畜等饲养动物的活动可以充分发挥桥、涵、通道、天桥等公路设施的通行作用，

本项目共布设通道 28 道、涵洞 87 道、天桥 3 处，可消除因公路建设而产生的分离和阻隔，这样经过一定时间后可以适应新的环境，并能在新的环境中活动生存，对动物影响较小。

本工程施工期主体工程和临时工程征地将不同程度的扰动原地貌和破坏植被，主要受到破坏的植被类型有农作物、绿化地等。由于工程施工作业，部分植被被清除，降低了沿线区域植被覆盖率，减少了生物量，影响生态系统功能。施工期结束后，施工单位对临时占地及时进行了土地平整与复垦。对互通立交区、收费站等永久占地区域进行了生态绿化，使区域内的植被数量得到一定的补偿。

通过现场调查和综合分析，本公路建设对沿线植物资源及其生物多样性影响可以接受，没有造成重大影响。

5.2.3 对农业生产影响调查

本项目所经地区多为山地和丘陵坡地，主要种植花椒、核桃、苹果和柿子及玉米等作物。这些作物在该区域内较为常见，且分布较广泛。工程占地类型中以农业用地为主，其中又以耕地为主，其次为林地，不涉及自然保护区等生态环境敏感点。

工程永久性占地主要为路基占地、桥函工程、服务区、养护工区、收费站等，被占用的土地将丧失其原有土地利用功能，项目占地会对沿线各乡镇造成一定的农业损失。对于被征用土地的村民来讲，主要影响是其收入和生活方式，建设单位已经按照国家政策规定进行了征地后的土地调整和土地补偿工作。

施工期粉尘和运营期车辆行驶过程中产生的扬尘会随风飘到附近的农田，在农作物叶子上凝聚，达到一定厚度将影响农作物的光合作用，特别是在扬花期，将影响农作物的品质和产量，粉尘的影响主要在旱季，考虑到车辆产生扬尘影响范围较小，扬尘对沿线农作物的影响较小。

5.3 水土保持措施调查

5.3.1 土石方量调查

环评文件中，该工程挖方 1188.50 万 m^3，填方 699.27 万 m^3，借方 16.81 万 m^3，弃方 506.11 万 m^3。

根据工程施工资料统计，挖方 870.0 万 m^3，填方 645.58 万 m^3，弃方 139.58 万 m^3。

5.3.2 临时占地工程调查

1、取、弃土场

（1）取土场

环评文件中，根据中国科学院水利部水土保持研究所的《太行山高速公路邯郸段工程水土保持方案报告书》可知：该工程采取集中取土方式，初步确定设置取土场 2 处，位于武安市境内，为荒坡型取土场，占地类型为草地，计划取土 168810m^3，占地面积 2.62hm^2。

工程实际施工过程中，未设置取土场。

（2）弃渣场

环评文件中，该工程共计弃渣 5061074m^3，其中主线弃渣 3138201m^3，连接线弃渣 1922871m^3。按照“先挡后弃”的原则堆弃渣土，采取集中弃渣的方式，初步确定设置弃渣场 28 处，其中主线 19 处（其中 1 处和连接线共用），连接线 9 处。 弃渣形式为沟道弃渣，占地类型为耕地、林地和草地，占地面积 41.89hm^2，其中主线 26.57hm^2，连接线 15.31hm^2。

实际施工过程中，设置 2 个弃渣场，占地面积 1.956hm^2，弃渣 139.58 万 m^3。弃渣场弃渣总量在实施阶段比方案阶段减少 366.53 万 m^3，占地面积减少 39.934hm^2。

弃渣场已实施的水土保持措施主要工程量：

1#弃渣场。桩号 K67+400，在台庄村东侧约 500 米，挡渣墙 52m、护脚墙 35m，排水沟 1346.4m、截水沟 329.2m、急流槽 159.3m。表土剥离 1980m^3，密目网苫盖 1683m^2，编织袋压边 282m，编织袋装土、拆除 6.77m^3。种植紫穗槐 15000 株、白皮松 100 株、油松 100 株，植草 0.9hm^2。

2#弃渣场。桩号 K6+300，王金庄北侧约 2.7 千米，浆砌石挡渣墙 30m，排水沟 638m，急流槽 150m、截水沟 360m，表土剥离 360m^3，土地整治 0.47hm^2，密目网苫盖 306m^2，编织袋压边 65m，编制袋装土、拆除 1.58m^3，客土喷播植草 3708m^2。

	
1#弃渣场	2#弃渣场

2、施工临时占地调查

太行山高速邯郸段拌合站和梁场等临时工程全部设在项目永久占地范围内，利用服务区、互通圈和主线路面，不新增占地。

施工便道使用前多数在路面铺设料石土方，在施工期结束后，将铺设料石土方先行去除，恢复原有的基础地面，或暂不去除铺设料石，对已塌陷部位进行适当平整，从而为土壤及植被的恢复奠定基础。在工程施工结束后，通过上述恢复措施，并进行绿化等生态恢复措施，促进植被的恢复。

5.3.3 防护工程调查

1、填方路段

植草防护：路基填高不足 4m 时，边坡采用植草防护，选择易生长、根系发达的多年生草种。

植草+人字拱防护：填方路段填高大于 4m 时采用植草与人字拱相结合的防护形式，3m 以上植草，3m 以下为 M10 浆砌片石人字拱防护，拱内植草，在拱圈以及肋柱上采用混凝土预制块镶边，以拦截水流，使路面雨水及坡面雨水在边坡上集中排除，并通过护坡道导流槽直接进入路基排水沟。骨架内选择容易生长、根部发达、叶茎低矮、枝叶茂密或有匍匐茎的多年生草种，种植时宜采用几种草籽混合，掺砂或与土粒混合均匀播种。部分路段设置挡土墙收坡脚。挡土墙以衡重式挡土墙为主，承载力不足或墙高超过 10m 的段落调整为扶壁墙。

2、挖方路段

边坡高度 H≤14m 的土质、轻微及中等风化岩石边坡直接采用生态防护；

边坡高度 H＞14m 的土质，严重风化的石质边坡等稳定性较差的边坡采用锚杆（锚索）混凝土框架防护+生态防护的防护形式。

公路沿线边坡防护见图 5.3-2。


混凝土框架防护+生态防护


挂网防护

5.3.4 排水工程调查

1、路基排水

路基两侧设边沟、排水沟、截水沟、急流槽等排水工程，并顺接至自然沟道或涵洞。

边沟：路线挖方均设置边沟，填方段落设置底宽 100cm、深 100cm、顶宽 350m 的梯形边沟；根据挖方路段设计流量的要求，设置矩形边沟，矩形边沟宽有两种，分别为 60cm、80cm，60cm 宽的边沟深 80cm，80cm 宽的矩形五种尺寸，边沟深分别为 80cm、100cm、120cm、140cm、160cm。

排水沟+跌水踏步：路线填方段大中桥头设置梯形排水沟+踏步，采用底宽 100cm，深 100cm 的蒸发排水沟，将路基两侧边沟水汇集至桥下，经 350cm 宽跌水踏步散排至低处天然沟渠。

2、路面排水

路面表面排水：一般填方路段路面雨水由拦水带收集，经泄水槽集中排入边沟，在引入天然沟渠排除。

路面防水层及土路肩排水：防止少量雨水下渗入路面以下，造成路面基层或土基强度的降低，在上面层下设置胶粉/SBS 复合改性沥青防水黏结层，同时采用 10cm 厚 C40 现浇混凝土板加固土路肩，下铺 8cm 无砂混凝土。

超高路段排水：本项目为四车道高速公路，在墙式护栏底座上每隔 2m 设置一处 40×20cm 泄水孔，超高路段外侧路面水通过超高横坡经泄水孔汇至内侧路面，经内侧泄水槽排入边沟。

	
拦水带	急流槽

	
梯形边沟	矩形边沟
	
桥面排水	

5.4 公路景观绿化工程调查

5.4.1 绿化具体设计

1、边坡绿化设计

填方路基边坡：采用太行山区的乡土灌木品种为边坡地被植物。

挖方路段边坡：采用生态边坡防护技术进行坡面生态层恢复。

2、路侧绿化设计

利用高速沿线阳坡充足的日照条件进行经济型林木栽植，提高太行山区木材蓄积量，例如种植竹柳等林木品种，提供高品质木材来源，在营造经济林带的同时选取土壤肥沃灌溉条件良好的区域进行果木林种植。

3、弃土场恢复性绿化设计

弃土场地势起伏较大，土壤层多为砾石，表层覆土较薄，只可选用荆条、紫

穗槐等小型灌木进行生态复绿。

4 互通立交绿化

互通区区域集中、绿化面积大，要结合人文景观进行绿化设计。配置灌木、乔木，以既不影响视线又对视线有诱导作用为原则。植物材料因地段而异，以乡土树种为主，在保证成活的基础上追求植物景观色季相变化和特色化。互通骨干乔木选用栾树、金银木、白蜡。主要灌木选用紫叶小柴、大叶黄杨、金叶女贞、木槿等。宿根花卉采用：波斯菊。草坪采用：混播草种。攀爬植物采用：美国地锦。

5、服务区绿化设计

服务区结合区域地形条件，进行条带模块化设计以当地主要产出为主体。

6、收费站区绿化

收费站通常空间较大，绿化用地较充足。周边的大块绿地与周围环境背景互相协调，其建筑、广场、花坛、绿地主要采用庭院园林式绿化手法。

7、隧道洞口景观设计

洞口两侧岩壁多为角度较大的裸露岩坡或人工挡墙，绿化施工中利用这些较为平整的墙体，采用建筑垂直绿化的手法设计与红色旅游文化及当地人文历史题材为主题的绿化图案，在迎车视角增添景观形象亮点。

5.4.2 景观绿化工程

景观绿化工程包含有主线路侧绿化、互通、服务区、收费站、隧道洞口、弃土场等。填方段绿化工程主要有金叶羽槭（3475 株）、皂角（1151 株）、金叶榆（3405 株）、垂柳（1518 株）等，挖方段绿化工程主要有金枝国槐（5608 株）、油松（5608 株）、大花萱草（25493 株）、白皮松（4406 株）、金叶榆（4406 株）、三七景天（20025m^2）等，合计种植 68154 株。挖方坡顶绿化工程主要有丁香（28936 株）、连翘（33664 株）、杠柳（31300 株），隧道洞口垂直绿化采用油松（348 株）、山桃树（3790 株）、地锦（22100 株）、杠柳（35000 株），互通区绿化工程主要包括桧柏（5292 株）、三七景天（9450 株）、栾树（2158 株）、榆叶梅（2781 株）、沙柳（11176 株）、国槐（2260 株）、金叶榆（8510 株）、紫叶矮樱（1227 株）、金银木（1556 株）、香花槐（1349 株）、菊芋（10550 株）等，服务设施绿化工程主要有榆叶梅（660 株）、白皮松（700 株）、法桐

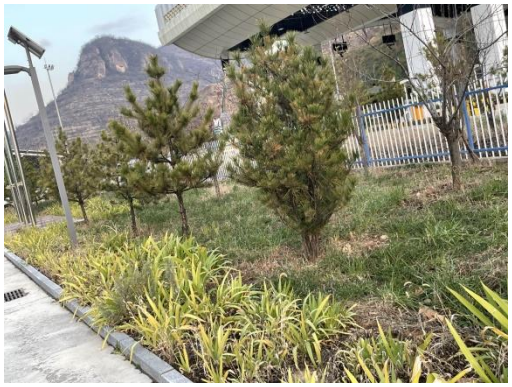
（702 株）、碧桃（974 株）、紫叶矮樱（820 株）、鸢尾（3250m^2）、草坪（4512m^2）

公路绿化不但使公路征地范围内的植被得到一定恢复，而且还起到了降噪、防尘、保护土壤和水源、防止水土流失、延长公路寿命等作用，同时有效改善了生态环境和自然景观。

绿化效果见图 5.4-1。


顿井收费站


什里店收费站




王金庄收费站

	
武安西收费站	
	
西达收费站	
	
武安北停车区	
	
武安西服务区	


涉县南服务区


沿线绿化

5.4.3 景观协调性调查分析

高速公路作为一种线状干扰廊道，其特点是连通性高，但单位长度的裂口数量较低，节点量较少。因此，新廊道的出现对沿线生态景观功能的发挥产生了一定的不利影响，使景观的斑块数量增加、斑块破碎化程度提高以及景观的异质性能增加等。

本工程对路基边坡、互通立交和沿线服务设施进行了全面绿化。绿化设计中将乔木、灌木和草皮结合，形成了层次鲜明，富有立体感的景观效果，不仅恢复了植被，而且使公路融入自然景观，达到工程与环境相协调的目的。随着生态环境进一步恢复，廊道功能效应增加，物质流通加速，景观异质性增加，景观流动等功能将在一定程度上得到恢复，为陆地生物物种的迁移和栖息地提供了较适宜的条件。且沿线景观中加入了高速公路这一新的景观要素，对改善沿线区域较为单调的景观条件有益；高速公路上快速行驶的车辆增加了沿线景观的动感，为沿线区域的景观起到了一定程度的改善作用，同时为该区域提供了更优越的运输航道、科技信息和各种物资资源的保障作用。

5.5 生态环境保护调查结论

1、本项目实际建设过程中永久占地面积 508.87hm^2，其中基本农田占地 210.9635hm^2，占地类型主要包括耕地、建设用地及未利用地。项目建设过程中建设单位已按照相应的补偿安置方案进行了征地、拆迁及生态补偿。项目永久占地不会给当地农业造成较大的不利影响，并且公路建成后，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、本项目施工期临时占地 1.956hm^2，主要为弃渣场。建设单位严格控制临时占地的范围，减少了对周边区域的环境影响；目前已完成了全部临时占地的生态恢复。

3、公路主线共设置特大桥 2 座，大桥 38 座，中桥 1 座，小桥 19 座，涵洞 91 道，作为地表径流通路，确保水网畅通。经现场调查，本工程没有造成沿线河渠堵塞，能够保证沿线地区农田水利设施安全通畅。

4、经现场调查，本项目防护工程以工程防护为主、生态防护为辅的防护措施，建设单位采用的路基防护措施主要为植草护坡；完善的排水设施输导径流、防冲刷效果良好，有效保证了路基稳定，避免了路基被冲蚀造成的水土流失，达到了预期的效果。

5、建设单位对公路沿线两侧护坡道、边坡、边沟、互通、服务设施等均实现了全面绿化。

6、该公路设计线形美观，收费站风格优美，公路景观效果良好。

6 声环境影响调查

6.1 沿线声环境概况

环评报告中拟建工程评价范围内共有35处敏感点,其中主线敏感点27处(其中4处为学校，其余23处为居民点），王金庄连接线敏感点共8处（其中3处为学校，1处为医院，其余4处为居民点），武安连接线敏感点共3处（均为居民点），其中西坡村既为主线敏感点又为王金庄连接线敏感点，土岭村既为主线敏感点又为武安连接线敏感点。

实际建设中工程调查范围内声环境保护目标为公路中心线两侧200m范围内的38处敏感点。其中主线28处敏感点，包括4处学校， 24处居民点；武安连接线敏感点共2处，均为居民点，王金庄连接线8处敏感点，其中学校3处，1处卫生院，4处居民点。

声环境保护目标变化情况详见表6.1-1。

表 6.1-1　声环境保护目标变化情况表

序号	桩号	现状				环评要求			变化情况	备注
		敏感点名称	首排距道路中心线（m）	执行标准	基本情况	敏感点名称	首排距道路中心线（m）	基本情况		
主线										
1	K4+900~K5+200	北山底村	路左 145	2 类	隶属于武安市矿山镇，村庄，平房，侧向公路，评价范围内 2 类区 20 户。 设置 300m 的路肩声屏障	北山底村	路左 100	隶属于武安市矿山镇，全村 500 户，评价范围内有 47 户，平房，侧向拟建公路，围墙高 2.5m，左路肩安装 750 延米 4m 高顶端吸声型声屏障	远离 45m	线路摆动，距离变远
2	K9+010~K9+870	顿井村	路左 60	2 类	隶属于武安市西寺庄乡，村庄，平房，侧向公路，评价范围内 45 户，路左设置 640m 的桥梁声屏障，路右设置 190m 的桥梁声屏障	顿井村	主线路左 160 互通匝道 45	隶属于武安市西寺庄乡，全村 740 户，评价范围内有 68 户，平房，围墙高 2.5m，侧向拟建公路主线 左路肩安装 320 延米 4m 高顶端吸声型声屏障	靠近 100m	线路摆动，距离变近
3	K13+400~K13+500	集乐村	路右 90	2 类	隶属于武安市西寺庄乡，村庄，平房，侧向公路，评价范围内 2 户，设置 100m 的路肩声屏障	集乐村	路右 100	隶属于武安市西寺庄乡，全村 335户，评价范围内有11户，平房，围墙高2.5m，侧向拟建公路 采取隔声窗措施，每户约10m^2，共需安装20m^2	靠近 10m	线路摆动，距离变近
4	K14+200~K14+520	北梁庄村	路左 90	2 类	隶属于武安市西寺庄乡，村庄，平房，侧向公路，评价范围内 15 户	北梁庄村	路左 80	隶属于武安市西寺庄乡，全村 500 户，评价范围内有 22 户，平房，围墙高 2.5m，背向拟建公路	远离 10m	线路摆动，距离变远
5	K15+020~K15+240	贺赵村	路左 80	2 类	隶属于武安市西寺庄乡，村庄，平房，侧向公路，评价范围内	/	/	/	新增敏感点	线路摆动新增

序号	桩号	现状				环评要求			变化情况	备注
		敏感点名称	首排距道路中心线（m）	执行标准	基本情况	敏感点名称	首排距道路中心线（m）	基本情况		
					12 户，设置 220m 的桥梁声屏障					
6	K19+135~K19+210	土岭村	路右 106	2 类	隶属于武安市阳邑镇，村庄，平房，侧向公路，评价范围内 40 户， 设置 75m 的桥梁声屏障	土岭村	路左 80	隶属于武安市阳邑镇，全村 590 户，评价范围内有 22 户，平房，围墙高 2.5m，背向拟建公路采取隔声窗措施，每户约 10m^2，共需安装 40m^2。	远离 26m	线路摆动，距离变远
/	/	什里店村	路左 230	2 类	距道路中心线距离大于 200m	什里店村	路左 85	隶属于武安市石洞乡，全村710户，评价范围内有16户，平房，围墙高2.5m，正向拟建公路	远离 145m	线路摆动取消
7	K30+310~K30+910	赵峪村	路右 70	2 类	隶属于武安市冶陶镇，村庄，平房，侧向公路，评价范围内 110 户，设置 490m 的路肩声屏障	/	/	/	新增敏感点	线路摆动新增
8	K32+115~K32+315	冶陶村	路左 80	2 类	隶属于武安市冶陶镇，村庄，平房，侧向公路，评价范围内 7 户，设置 200m 的桥梁声屏障	冶陶村	路右 33 路左 21	隶属于武安市冶陶镇，全村 1200户，评价范围内有29户，平房，围墙高2.5m，侧向拟建公路	远离 59m	线路摆动，距离变远
9	K34+165~K34+415	琅矿村	路左 85	2 类	隶属于武安市冶陶镇，村庄，平房，背向公路，评价范围内 31 户，设置 250m 的桥梁声屏障	琅矿村	路右 150	隶属于武安市冶陶镇，全村 300 户，评价范围内有 7 户，平房，围墙高 2.5m，侧向拟建公路	靠近 65m	线路摆动，距离变近
10	K36+115~K36+265	南杨庄	路右 65	2 类	隶属于武安市冶陶镇，村庄，平房，侧向公路，评价范围内 8 户	南杨庄	路右 190	隶属于武安市冶陶镇，全村 290 户，评价范围内有 1 户，平房，围墙高 2.5m，正向拟建公路	靠近 125m	线路摆动，距离变近
/	/	牛庄村	路左 210	2 类	距道路中心线距离大于 200m	牛庄村	路左 40	隶属于武安市冶陶镇，全村 75 户，评价范围内有 29 户，平房，	远离 170m	线路摆动取消

序号	桩号	现状				环评要求			变化情况	备注
		敏感点名称	首排距道路中心线（m）	执行标准	基本情况	敏感点名称	首排距道路中心线（m）	基本情况		
								围墙高 2.5m，侧向拟建公路		
/	/	岭底村	路左 132	2 类	以隧道形式通过	岭底村	路右 40	隶属于武安市冶陶镇，全村 105 户，评价范围内有 65 户，平房，围墙高 2.5m，侧向拟建公路右路肩安装410延米4m高顶端吸声型声屏障	远离 92m	敏感点取消
11	K43+100~K43+390	西坡村	路左 18 路右 15	4a 类/2 类	隶属于涉县井店镇，村庄，平房，侧向公路，评价范围 4a 类区内 14 户，2 类区内 65 户	西坡村	路左 18 路右 15	隶属于涉县井店镇，全村500户，评价范围内有46户，平房，围墙高2.5m，侧向拟建公路，	/	/
12	K43+410	西坡寄宿制小学	路右 85	2 类	位于涉县井店镇，学校，三层楼房，侧向公路	/	/	/	/	环评遗漏
13	K44+000~K44+200	刘家村	路左 160	2 类	隶属于涉县井店镇，村庄，平房，正向公路，评价范围内 3 户	刘家村	路左 150	隶属于涉县井店镇，全村214户，评价范围内有6户，平房，无围墙，侧向拟建公路	远离 10m	线路摆动，距离变远
14	K45+600~K46+120	后何村	路左 44	4a 类/2 类	隶属于涉县更乐镇，村庄，平房或二层楼房，侧向公路，评价范围 4a 类区内 1 户，2 类区内 120 户，设置 520m 的桥梁声屏障	后何村	路左 51	隶属于涉县更乐镇，全村 130 户，评价范围内有 90 户，平房，无围墙，侧向拟建公路，	靠近 7m	线路摆动，距离变近
15	K46+150~K46+650	前何村	路左 143	2 类	隶属于涉县更乐镇，村庄，平房或二层楼房，侧向公路，评价范围内 10 户，有山体遮挡	前何村	路左 145	隶属于涉县更乐镇，全村 97 户，评价范围内有 17 户，二层楼房，侧向拟建公路	靠近 2m	线路摆动，距离变近
16	K46+570~K46+680	江家村	路左 14 路右 15	2 类、4a 类	隶属于涉县更乐镇，村庄，平房或二层楼房，侧向公路，评价范围 4a 类区内 16 户，2 类区内 100 户，右侧设置 70m 桥梁	江家村	路左 14	崔家庄村隶属邢台县皇寺镇，评价范围内约9户，砖瓦结构，平房，有围墙，位于拟建公路右侧，侧向拟建公路，第一排3	/	/

序号	桩号	现状				环评要求			变化情况	备注
		敏感点名称	首排距道路中心线（m）	执行标准	基本情况	敏感点名称	首排距道路中心线（m）	基本情况		
					声屏障，左侧设置 110m 桥梁声屏障			户，第二排1户。		
17	K47+360	江联小学	路右 140	2 类	属于涉县更乐镇，学校，三层楼房，侧向公路。设置 200m 的桥梁声屏障	/	/	/	新增敏感点	线路摆动新增
18	K50+740~K50+970	古台村	路左 160	2 类	属于涉县关防乡，村庄，平房或二层楼房，侧向公路，评价范围内 25 户	古台村	路左 107	隶属于涉县关防乡，全村90户，评价范围内有67户，二层楼房，侧向拟建公路	远离53m	线路摆动，距离变远
19	K51+600~K51+800	西安村	路左 66	2 类	属于涉县关防乡，村庄，平房或二层楼房，侧向公路，评价范围内 65 户	西安村	路左 35	隶属于涉县关防乡，全村86户，评价范围内有86户，平房，围墙高2.5米，侧向拟建公路	远离31m	线路摆动，距离变远
20	K52+060~K52+300	王家庄	路左 65	2 类	属于涉县关防乡，村庄，平房或二层楼房，侧向公路，评价范围内 55 户，设置 240m 声屏障	王家村	路左 53	隶属于涉县关防乡，全村 160 户，评价范围内有 41 户，平房，围墙高 2.5 米，侧向拟建公路	远离13m	线路摆动，距离变远
21	K53+310~K54+140	郝赵村	路右 37	2 类、4a 类	属于涉县关防乡，平房或楼房，侧向公路，评价范围 4a 类区内 2 户，2 类区内 55 户，设置 510m 桥梁、路肩声屏障	郝赵村	路右 20	隶属于涉县关防乡，全村450户，评价范围内有19户，平房，围墙高2.5米，侧向拟建公路	远离11m	线路摆动，距离变远
22	K57+780~K58+000	台华村	路左 42	2 类、4a 类	属于涉县西达镇，村庄，平房或二层楼房，侧向公路，评价范围 4a 类区内 2 户，2 类区内 40 户，设置 221m 的路肩声屏障	台华村	路左 32	西柏山村隶属邢台县太子井乡，评价范围内约22户，砖瓦结构，平房，有围墙，位于拟建公路左侧，背向、侧向拟建公路，第一排1户，第二排5户。	远离10m	线路摆动，距离变远
23	K60+070~K60+410	西达村	路右 30	2 类、4a 类	属于涉县西达镇，村庄，平房或二层楼房，侧向公路，评价范围 4a 类区内 10 户，2 类区内	西达村	路右 68	隶属于涉县西达镇，全村 700 户，评价范围内有 18 户，二层楼房，侧向拟建公路，	靠近38m	线路摆动，距离变近

序号	桩号	现状				环评要求			变化情况	备注
		敏感点名称	首排距道路中心线（m）	执行标准	基本情况	敏感点名称	首排距道路中心线（m）	基本情况		
					20 户					
24	K60+350	西达镇中心小学	路右 85	2 类	位于涉县西达镇，学校，三层楼房，侧向公路	/	/	/	新增敏感点	线路摆动新增
25	K62+685~K63+055	东达村	路右 105	2 类	属于涉县西达镇，村庄，平房或二层楼房，背向公路，评价范围内 150 户，设置 370m 路肩声屏障	东达村	路右 65	隶属于涉县西达镇，全村 1030 户，评价范围内有 42 户，平房，围墙高 2.5 米，侧向拟建公路	远离 40m	线路摆动，距离变远
26	K62+750	东达小学	路右 190	2 类	位于涉县西达镇东达村，学校，二层楼房，背向公路	/	/	/	新增敏感点	线路摆动新增
27	K68+780~K69+050	史邰村	路右 95	2 类	属于涉县合漳乡，村庄，二层楼房为主，侧向公路，评价范围内 24 户，有山体遮挡	史邰村	路右 30	隶属于涉县合漳乡，全村140户，评价范围内有58户，二层楼房，侧向拟建公路	靠近 65m	线路摆动，距离变远
28	K70+351~K70+452	邰家口村	路右 121	2 类	属于涉县合漳乡，村庄，二层楼房为主，侧向公路，评价范围内 14 户	/	/	/	新增敏感点	线路摆动新增
王金庄连接线										
/	/	西坡村	路左 225	2 类	距道路中心线距离大于 200m	西坡村	路左 17	隶属于涉县井店镇，全村500户，评价范围内有172户，平房，围墙高2.5m，背向拟建公路	敏感点取消	线路摆动取消
/	/	东坡村	路左 101	2 类	隶属于涉县井店镇，以隧道形式通过，	东坡村	路左 9 路右 9	隶属于涉县井店镇，全村190户，评价范围内有178户，二层楼房，侧向拟建公路 路左采取隔声窗措施，每户约10m2，共需安装100m2。 路右采取隔声窗措施，每户约	远离 92m	线路摆动取消

序号	桩号	现状				环评要求			变化情况	备注
		敏感点名称	首排距道路中心线（m）	执行标准	基本情况	敏感点名称	首排距道路中心线（m）	基本情况		
								10m2，共需安装230m2。		
1	WJK0+970~WJK1+170	拐里村	路右 20 路左 8.5	4a 类、2 类	隶属于涉县井店镇，村庄，二层楼房，侧线公路，评价范围内 4a 类区 5 户，2 类区 33 户	拐里村	路左 8.5 路右 8.5	隶属于涉县井店镇，全村176户，评价范围内有41户，二层楼房，侧向拟建公路 路左采取隔声窗措施，每户约10m2，共需安装30 m2。 路右采取隔声窗措施，每户约10m2，共需安装40 m2。	远离11.5m	线路摆动，距离变远
2	WJK1+710~WJK2+360	王金庄一街	路左 35 路右 9	4a 类、2 类	隶属于涉县井店镇，村庄，二层/三成楼房，正向/侧向公路，评价范围 4a 类区内 22 户，2 类区内 140 户	王金庄二街	路左 35 路右 9	隶属于涉县井店镇，全村244户，评价范围内有158户，二层楼房，侧向拟建公路 采取隔声窗措施，每户约10m^2，共需安装380 m^2。	/	/
3	WJK2+480	王金庄小学	路左 35	2 类	学校，2 层教学，无住宿，背向公路	王金庄小学	路左 46	在校师生312人，教学班6个，无住宿。楼房（2层），侧向拟建公路	靠近11m	线路摆动，距离变近
4	WJK2+400	王金幼儿园	路左 130	2 类	幼儿园，2层楼房，无住宿，侧向公路	王金幼儿园	路左 130	在校师生179人，教学班4个，无住宿。楼房（2层），侧向拟建公路	/	/
5	WJK2+400	王金庄卫生院	路左 56	2 类	卫生院，2层楼房，侧向公路	王金庄卫生院	路左 56	在职医护人员10人，病房6间，12个床位，楼房（2层），侧向拟建公路	/	/
6	WJK2+360~WJK2+650	王金庄二街	路左 21 路右 10	4a 类、2 类	隶属于涉县井店镇，村庄，二层、三层楼房，调查范围 4a 类区内 80 户，2 类区 120 户	王金庄二街	路左 140 路右 10	隶属于涉县井店镇，全村305户，评价范围内有121户，二层楼房，侧向拟建公路 采取隔声窗措施，每户约10m^2，	靠近40m	线路摆动，距离变近

序号	桩号	现状				环评要求			变化情况	备注
		敏感点名称	首排距道路中心线（m）	执行标准	基本情况	敏感点名称	首排距道路中心线（m）	基本情况		
								共需安装180 m^2。		
7	WJK7+734~WJK10+254	银河井村	路右 15	4a 类、2 类	隶属于涉县井店镇，村庄，二层/三层楼房，正向/侧向公路，	银河井村	路左 8.5 路右 8.5	隶属于涉县井店镇，全村600户，评价范围内有600户，平房，无围墙 路左，采取隔声窗措施，每户约10m2，共需安装550m^2。 路右采取隔声窗措施，每户约10m2，共需安装740m^2。	远离7.5m	线路摆动，距离变远
8	WJK9+118	银河井小学	路右 50	2 类	学校，2层教学楼，无住宿，正向公路	涉县南郊小学	路右 9	涉县南郊小学在校师生66人，教学班5个，无住宿。楼房（2层），背向拟建公路 采取隔声窗措施，每户约10m^2，共需安装60 m^2	远离41m	线路摆动，距离变远
武安连接线										
	WAK1+800-WAK2+500	土岭村	路右 1068	2 类	隶属于武安市阳邑镇，平房，侧向公路。	土岭村	路左 60	隶属于武安市阳邑镇，全村 590 户，评价范围内有 124 户，平房，围墙高 2.5m，正向拟建公路，其中临路首排 8 户，第二排 20 户，第三排 22 户，第四排 40 户，第五 41 户，均位于 2 类区。饮用水为外购水。此段以路基为主。噪声以社会生活噪声为主。	远离1008米	线路摆动，距离变远取消
1	WAK7+400-WAK7+500	南井村	路左 160	2 类	隶属于武安市西寺庄乡，平房，正向公路，评价范围 2 类区内有 13 户	南井村	路左 107	隶属于武安市西寺庄乡，全村300户，评价范围内有23户，平房，围墙高2.5m，正向拟建公路，其中路左临路首排9户，第	靠近57米	线路摆动，距离变近

序号	桩号	现状				环评要求			变化情况	备注
		敏感点名称	首排距道路中心线（m）	执行标准	基本情况	敏感点名称	首排距道路中心线（m）	基本情况		
								二排7户，第三排7户，均位于2类区。饮用水为自来水。此段以路基为主。噪声以社会生活噪声为主。		
2	WAK7+400-WAK7+500	小保村	路右 65	2 类	隶属于武安市西寺庄乡，平房，背向拟建公路，评价范围 2 类区内有 33 户	小保村	路右 108	隶属于武安市西寺庄乡，全村380户，评价范围内有31户，平房，围墙高2.5m，背向拟建公路，其中临路首排7户，第二排8户，第三排9户，第四排7户，均位于2类区。饮用水为外购水。此段以路基为主。噪声以社会生活噪声为主。	靠近53米	线路摆动，距离变近

6.2 施工期声环境影响调查

项目施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆产生的噪声。为了减少施工期噪声对沿线居民和学校的影响，采取了以下措施：

（1）施工单位采用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺。振动较大的固定机械设备均加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其更好的运转，以便从根本上降低噪声源强。

（2）为了保护施工人员的健康，施工单位安排工作人员轮流操作辐射高强噪声的施工机械，减少工人接触高噪音的时间，同时注意保养机械，使筑路机械维持其最低声级水平。

（3）合理安排作业时间，将噪声污染较大的作业放在昼间（06：00~20：00）进行。施工单位建立了明确的安全文明生产制度，规范施工人员行为，有效地缓解施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工活动声源。在建筑工地的主要出入口设置了醒目的施工标牌，标明工地总平面图、工程进度概况、负责人联系方式，接受当地居民的监督。

（4）对于必须进行夜间施工的路段采用临时围挡控制高噪声机械源强，并与当地居民协调，取得了当地居民的理解和支持。

建设单位施工期委托河北省交通规划设计院试验检验室进行施工期噪声检测。河北省交通规划设计院试验检验室于2018年4月、2018年7月、2018年10月、2018年12月对施工期声环境进行检测，检测结果满足《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）标准要求。

总体上说，施工单位通过选用先进的低噪声设备，采取定期保养，保障设备良好运行，施工期间未对周围居民的生活造成重大影响。工程施工期对沿线的声环境敏感点的影响是暂时的，随着工程的结束，影响会随之消失。

6.3 声环境质量现状监测

6.3.1 监测内容

1、声环境敏感点监测

（1）监测点位

依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范公路》（HJ 552-2010）和《环

境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）要求，结合本项目声环境敏感点分布特征、各路段车流量、敏感点距道路的距离等因素。本次验收共选择全线21 处敏感点进行声环境质量监测，监测点位及布点要求见表 6.3-1。

（2）监测方法

按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定进行监测。监测同时记录双向车流量，按大、中、小型车分类统计。

（3）监测频率

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

表 6.3-1　声环境现状监测点位布设一览表

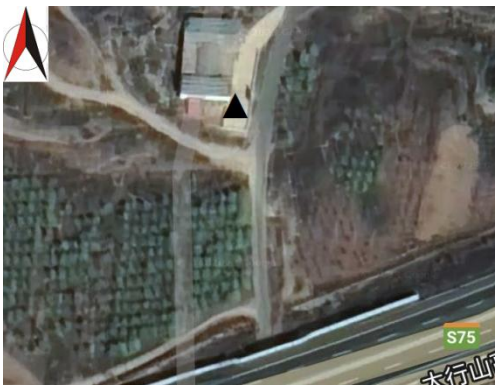
序号	桩号	敏感点	与道路红线距离/高差（m）	监测布点要求	布点数量	布点原因
1	K4+900～K5+200	北山底村	路左 125/2	第一排住宅窗前 1m	1	中期预测夜间超标
2	K9+010～K9+870	顿井村	路左 47.8/7	第一排住宅窗前 1m	1	中期预测夜间超标
3	K13+400～K13+500	集乐村	路右 55/1	第一排住宅窗前 1m	1	中期预测夜间超标
4	K15+020～K15+240	贺赵村	路左 67.5/12	第一排住宅窗前 1m	1	新增敏感点
5	K19+135～K19+210	土岭村	路右 81/4	第一排住宅窗前 1m	1	中期预测夜间超标
6	K32+115～K32+315	冶陶村	路左 67.5/46	第一排住宅窗前 1m	1	位于互通立交附近
7	K34+165～K34+415	琅矿村	路左 72.5/22	第一排住宅窗前 1m	1	交通量差别较大点位
8	K43+100～K43+390	西坡村	路右 5.5/68	第一排、第三排住宅窗前 1m	2	未安装声屏障
9	K43+410	西坡寄宿制小学	路右 72.5/27	教学楼一层、三层窗前 1m	2	新增敏感点
10	K44+000～K44+590	刘家村	路左 147.5/57	第一排住宅窗前 1m	1	未安装声屏障
11	K46+570～K46+680	江家村	路左 8/25	第一排、第三排住宅窗前 1m	2	同一敏感点不同距离执行不同功能区
12	K47+360	江联小学	路右 113/42	教学楼一层、三层窗前 1m	2	新增敏感点

序号	桩号	敏感点	与道路红线距离/高差（m）	监测布点要求	布点数量	布点原因
13	K60+070～K60+410	西达村	路右 3/24	第一排、第三排住宅窗前 1m	2	未安装声屏障
14	K60+350	西达镇中心小学	路右 58/24	教学楼一层、三层窗前 1m	2	新增敏感点
15	WJK0+970~WJK1+170	拐里村	路右 12/9	第一排、第三排住宅窗前 1m	2	中期预测夜间超标
16	WJK2+230	王金庄小学	路左 27/0	教学楼窗前 1m	1	王金庄连接线学校代表点位
17	WJK2+260~WJK2+650	王金庄二街	路左 16/0 路右 0.5/0	路右第一排、路左第三排住宅窗前 1m	2	中期预测夜间超标
18	WJK7+734~WJK10+254	银河井村	路右 7/6	第一排住宅窗前 1m，第三排住宅窗前 1m	2	中期预测夜间超标
19	WJK9+118	银河井小学	路右 42/22	教学楼窗前 1m	1	中期预测夜间超标
20	WAK7+400-WAK7+500	南井村	路左 135/-6	第一排住宅窗前 1m，	1	武安连接线代表点位
21	WAK7+400-WAK7+500	小保村	路右 51/6	第一排住宅窗前 1m，	1	武安连接线代表点位

图 6.3-1 检测点位示意图

北山底村

顿井村



集乐村

土岭

	
冶陶	琅矿村
	
西坡村	西坡寄宿制小学
	
刘家村	江家村
	
江联小学	西达村

	
西达镇中心小学	拐里村
	
王金庄小学	王金庄二街
	
银河井村	银河井小学
	
小保村	南井村

2、交通噪声 24 小时连续监测

（1）监测点位

根据沿线各段车流量变化，选取 1 个敏感点进行 24 小时连续监测。

（2）监测频率

监测一天，监测同时记录双向车流量，按大、中、小型车分类统计。

监测内容见表 6.3-3。

6.3-2 交通噪声 24 小时连续监测内容一览表

序号	监测点	桩号	路沿方位/距离（m）	高差（m）	监测内容及要求
1	赵庄村西 700m 处	K34+500	路左 20	2	监测点选择距道路边界 1.0m，同步统计各小时车流量

3、交通噪声衰减断面监测

（1）监测点位

选择 2 个断面做交通噪声水平断面衰减监测，每个断面距路中心线 20、40、60、80 和 120m 共 5 个断面分别设置监测点位，共设置监测点位 10 个。

（2）监测频率

监测 2 天，每天昼间监测 2 次(6:00~22:00)，夜间监测 2 次(22:00~6:00)，每次监测 20 分钟的等效连续 A 声级，同时分大、中、车型记录小车流量。

监测点位见表 6.3-3。

表 6.3-3 交通噪声衰减断面监测内容一览表

序号	区段	桩号	方位	距离公路中心线（m）	监测内容及要求	布点数
1	葫芦峪村西北 300 米	K6+376	路左	20、40、60、80 和 120	距地面 1.2m 处交通噪声衰减断面监测,同步统计各小时的车流量(大、中、小)	5
2	集乐村东北 450 米	K12+390	路右			5

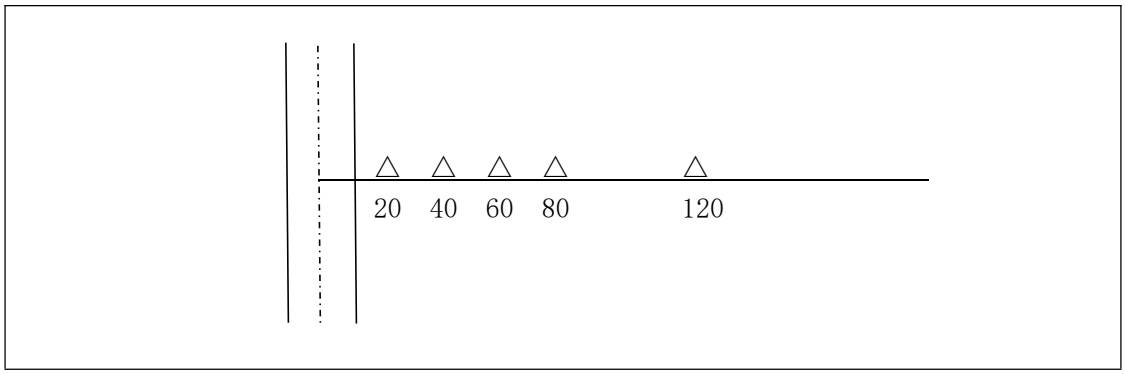


图 6.3-2 交通噪声衰减断面监测示意图

4、声屏障降噪效果监测

（1）监测点位

选择 2 个声屏障进行降噪效果的监测，声屏障后方 10m(测点 1)、20m(测点 2)和 40m(测点 3)各设 1 个监测点，声屏障中心边缘后第一排房屋前 1m 处设一个监测点。另外在无声屏障开阔地带距离高速公路路肩 10m(参考点 1’)、20m(参考点 2’)和 40m(参考点 3’)处各设 1 个对照点，应同步监测。

监测要求:监测 2 天，每天昼间监测 2 次(6:00~22:00)，夜间监测 2 次(2200~6:00)，每次监测 20 分钟的等效连续 A 声级，同时分大、中、车型记录小车流量。

监测内容见表 6.3-4。

表 6.3-4 声屏障降噪效果监测内容一览表

序号	桩号	名称	方位	布点位置	检测频次	备注
1	K5+102	北山底村	路左	在声屏障中心边缘后 10、20、40m 处，声屏障中心边缘后第一排房屋前 1m 处;在无声屏障外开阔地带,距离声屏障后测试点距离大于 100m、距离路肩 10、20、40m 处	昼夜各 2 次/天，连续检测 2 天	同步记录车流量
2	K13+460	集乐村	路右			

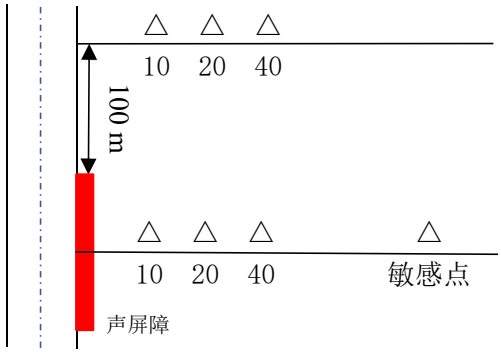


图 6.3-3 声屏障降噪效果监测示意图

6.3.3 监测结果与分析

（1）车流量调查

石家庄洁易联环境工程检测有限公司在 2021 年 12 月期间进行了监测，记录了该高速公路车流量，主线车流量平均为 15107pcu/d，为环评阶段预测中期车流量（18711pcu/d）的 80.7%。

1、声环境敏感点监测结果分析

声环境敏感点监测结果引用石家庄洁易联环境工程检测有限公司检测报告，检测时间为 2024 年 12 月 18 日～12 月 26 日，检测结果见表 6.3-5。

根据检测结果，4a 类区域噪声值范围为昼间 52.4dB（A）~63.8dB（A），夜间 42.7dB（A）~53.1dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））要求；2 类区域噪声值范围为昼间 42.8dB（A）~58.3dB（A），夜间 38.7dB（A）~49.0dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））要求。监测结果昼间、夜间均达标。

2、交通噪声 24 小时连续监测结果分析

交通噪声连续 24 小时监测结果见表 6.3-6。交通噪声连续 24 小时噪声监测值与车流量随时间的变化规律见图 6.3-4。

交通噪声 24 小时连续监测结果与车流量变化基本呈正相关，即交通噪声监测值随车流量的增大而升高，随车流量的减小而降低；从车流量来看，该高速公路在 01:00~04:00 车流量较小，声级值最低时段为 03:00，Leq=40.8dB（A）；昼间 11:00~17:00 车流量较大，声级值最高时段为 11:00,、14:00，Leq=65.8dB（A）。小型车、大型车夜间车流量比昼间车流量明显少，中型车昼夜流量变化不太明显。

3、交通噪声衰减断面检测结果分析

交通噪声衰减断面监测结果见表 6.3-7，变化趋势见图 6.3-5~图 6.3-6。

根据噪声断面监测数据及相应衰减曲线显示，噪声值随距离的增加呈衰减趋势，距离越远，受交通噪声影响越小。在目前车流量下，监测结果显示：在目前车流量情况下，主线全线距路沿 20m 处能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4a 类标准（昼间 70dB、夜间 55dB）；50m 处能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准（昼间 60dB、夜间 50dB）。

4、声屏障降噪效果分析

两处声屏障降噪效果监测结果见表 6.3-8 所示。根据监测结果可知，屏障中间后 10m 处昼间降噪效果为 6.5~7.2dB(A)，夜间降噪效果为 5.1~5.9dB(A)；屏障后 20m 处昼间降噪效果为 6.1~7.0dB(A)，夜间降噪效果为 4.8~5.7dB(A)。声屏障后敏感点处声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的相应标准。

表 6.3-5　敏感点噪声监测结果表

序号	敏感点名称	敏感点现状		检测日期及时间		检测结果	标准值	达标情况	车流量（辆/20min）			
		距红线距离/高差（m）	有/无声屏障	日期	时间	dB（A）	dB（A）		大	中	小	折标小车
1.	北山底村	路左 125/2	有	2024 年 12 月 25 日	9:21	48.5	60	达标	13	5	210	257
					14:01	56.1	60	达标	20	9	255	329
					22:00	47.5	50	达标	10	4	129	165
					2:01	43.8	50	达标	6	1	71	91
				2024 年 12 月 26 日	9:45	49.5	60	达标	12	6	221	266
					13:48	54.3	60	达标	18	9	244	312
					22:01	47.6	50	达标	9	5	131	166
					2:04	43.7	50	达标	5	1	73	90
2.	顿井村	路左 47.8/7	有	2024 年 12 月 20 日	9:03	50.6	60	达标	11	7	194	238
					14:38	57.4	60	达标	17	9	237	302
					22:02	48.2	50	达标	9	4	132	165
					1:20	43.0	50	达标	7	1	78	101
				2024 年 12 月 21 日	9:08	50.1	60	达标	12	5	189	233
					14:45	58.3	60	达标	19	10	239	311
					22:01	47.7	50	达标	8	5	129	161
					1:21	43.2	50	达标	6	2	81	102
3.	集乐村	路右 55/1	有	2024 年 12 月 25 日	11:11	56.3	60	达标	16	7	252	311
					15:49	55.3	60	达标	18	7	237	302
					23:39	46.4	50	达标	8	3	126	155
					0:11	45.1	50	达标	6	1	99	119
				2024 年 12 月 26 日	11:33	55.6	60	达标	18	9	237	305
					15:38	54.6	60	达标	16	5	239	295
					23:39	46.6	50	达标	9	6	121	157
					0:14	44.6	50	达标	5	1	97	114

序号	敏感点名称	敏感点现状		检测日期及时间		检测结果	标准值	达标情况	车流量（辆/20min）			
		距红线距离/高差（m）	有/无声屏障	日期	时间	dB（A）	dB（A）		大	中	小	折标小车
4.	贺赵村	路左 67.5/12	有	2024 年 12 月 20 日	9:43	54.5	60	达标	19	6	223	289
					15:18	55.1	60	达标	16	5	239	295
					22:42	46.7	50	达标	7	3	131	157
					0:40	43.3	50	达标	6	1	83	103
				2024 年 12 月 21 日	9:48	55.0	60	达标	18	5	232	294
					15:25	55.4	60	达标	15	6	243	297
					22:41	46.5	50	达标	8	2	128	155
					0:41	43.5	50	达标	5	1	88	105
5.	土岭村	路右 81/4	有	2024 年 12 月 20 日	10:23	53.4	60	达标	16	6	233	290
					15:58	55.9	60	达标	17	4	257	314
					23:22	48.4	50	达标	9	2	145	175
					0:00	47.3	50	达标	9	2	106	136
				2024 年 12 月 21 日	10:28	53.6	60	达标	15	5	239	292
					16:05	55.9	60	达标	18	5	252	314
					23:21	48.4	50	达标	7	2	151	175
					0:01	47.6	50	达标	8	1	113	139
6.	冶陶村	路左 67.5/46	有	2024 年 12 月 18 日	7:14	44.8	60	达标	5	5	145	168
					19:12	53.0	60	达标	15	5	193	246
					23:36	45.9	50	达标	8	2	108	135
					0:00	45.7	50	达标	6	3	100	123
				2024 年 12 月 19 日	7:15	45.3	60	达标	6	3	150	173
					19:15	52.7	60	达标	16	4	189	243
					23:36	46.0	50	达标	7	1	113	136
					0:02	46.1	50	达标	5	2	108	126

序号	敏感点名称	敏感点现状		检测日期及时间		检测结果	标准值	达标情况	车流量（辆/20min）			
		距红线距离/高差（m）	有/无声屏障	日期	时间	dB（A）	dB（A）		大	中	小	折标小车
7.	琅矿村	路左 72.5/22	有	2024 年 12 月 18 日	6:48	43.2	60	达标	7	3	158	184
					18:44	53.0	60	达标	15	6	223	277
					23:10	49.0	50	达标	8	4	149	179
					0:26	46.5	50	达标	6	3	110	133
				2024 年 12 月 19 日	6:50	43.2	60	达标	6	3	161	184
					18:47	51.6	60	达标	16	3	211	264
					23:09	48.7	50	达标	7	3	151	177
					0:29	46.7	50	达标	5	3	115	135
8.	西坡村第一排	路右 5.5/68	无	2024 年 12 月 20 日	9:05	57.7	70	达标	13	6	202	250
					14:43	62.4	70	达标	17	7	233	295
					22:27	52.9	55	达标	9	4	137	170
					0:25	47.9	55	达标	5	2	101	119
				2024 年 12 月 21 日	9:08	58.9	70	达标	14	5	212	262
					14:50	62.1	70	达标	16	6	235	292
					22:26	51.6	55	达标	8	3	129	158
					0:26	47.2	55	达标	5	1	95	112
9.	西坡村第三排	路右 58/68	无	2024 年 12 月 20 日	9:27	56.5	60	达标	14	5	230	280
					15:05	57.7	60	达标	16	5	235	291
					22:49	48.3	50	达标	7	3	132	158
					0:47	44.4	50	达标	6	1	90	110
				2024 年 12 月 21 日	9:30	56.8	60	达标	15	6	228	282
					15:12	57.6	60	达标	14	6	239	290
					22:48	48.2	50	达标	6	2	136	157
					0:48	43.7	50	达标	5	1	87	104

序号	敏感点名称	敏感点现状		检测日期及时间		检测结果 dB（A）	标准值 dB（A）	达标情况	车流量（辆/20min）			
		距红线距离/高差（m）	有/无声屏障	日期	时间				大	中	小	折标小车
10.	西坡村寄宿制小学第一层	路右 72.5/27	无	2024 年 12 月 20 日	10:23	53.4	60	达标	16	6	233	290
					15:58	55.9	60	达标	17	4	257	314
					23:22	48.4	50	达标	9	2	145	175
					0:00	47.3	50	达标	9	2	106	136
				2024 年 12 月 21 日	10:28	53.6	60	达标	15	5	239	292
					16:05	55.9	60	达标	18	5	252	314
					23:21	48.4	50	达标	7	2	151	175
					0:01	47.6	50	达标	8	1	113	139
11.	西坡村寄宿制小学第三层	路右 72.5/21	无	2024 年 12 月 20 日	10:13	54.7	60	达标	15	6	239	293
					15:51	54.2	60	达标	16	6	231	288
					23:35	46.3	50	达标	7	3	128	154
					1:33	43.3	50	达标	5	1	86	103
				2024 年 12 月 21 日	10:16	52.9	60	达标	14	4	228	276
					15:58	55.4	60	达标	16	8	240	300
					23:34	46.6	50	达标	6	2	135	156
					1:34	43.3	50	达标	5	1	86	103
12.	刘家村	路左 147.5/57	无	2024 年 12 月 20 日	8:41	44.8	60	达标	15	5	173	226
					14:19	54.2	60	达标	19	8	246	315
					22:02	47.8	50	达标	8	5	135	167
					0:00	47.7	50	达标	4	2	108	123
				2024 年 12 月 21 日	8:44	44.9	60	达标	14	6	175	226
					14:26	54.8	60	达标	20	7	250	321
					22:01	47.9	50	达标	7	5	139	168
					0:01	48.0	50	达标	5	1	109	126

序号	敏感点名称	敏感点现状		检测日期及时间		检测结果	标准值	达标情况	车流量（辆/20min）			
		距红线距离/高差（m）	有/无声屏障	日期	时间	dB（A）	dB（A）		大	中	小	折标小车
13.	江家村第一排	路左 8/25	有	2024 年 12 月 22 日	7:59	52.7	70	达标	9	5	165	200
					13:17	62.8	70	达标	16	8	236	296
					22:01	53.1	55	达标	8	3	141	170
					1:09	46.7	55	达标	5	1	88	105
				2024 年 12 月 23 日	7:58	52.5	70	达标	10	6	159	198
					13:08	63.1	70	达标	15	7	243	299
					22:00	53.0	55	达标	9	2	139	169
					1:07	52.7	70	达标	4	2	91	106
14.	江家村第三排	路左 80/25	有	2024 年 12 月 22 日	8:21	54.7	60	达标	14	5	216	266
					13:39	58.1	60	达标	19	8	229	298
					22:23	47.8	50	达标	8	3	127	156
					1:31	43.2	50	达标	5	1	83	100
				2024 年 12 月 23 日	8:20	54.4	60	达标	15	4	212	263
					13:30	58.2	60	达标	18	6	236	299
					22:22	48.0	50	达标	7	1	135	158
					1:29	43.0	50	达标	6	1	79	99
15.	江联小学第一层	路右 113/42	有	2024 年 12 月 22 日	10:23	46.6	60	达标	16	4	183	16
					15:58	55.2	60	达标	18	8	253	18
				2024 年 12 月 23 日	10:28	47.1	60	达标	15	5	189	15
					16:05	54.8	60	达标	19	9	244	19
16.	江联小学第三层村	路右 113/36	有	2024 年 12 月 22 日	9:06	49.2	60	达标	14	4	213	14
					14:24	55.4	60	达标	17	6	260	17
				2024 年 12 月 23 日	9:05	50.8	60	达标	16	5	221	16
					14:16	54.6	60	达标	18	4	253	18

序号	敏感点名称	敏感点现状		检测日期及时间		检测结果	标准值	达标情况	车流量（辆/20min）			
		距红线距离/高差（m）	有/无声屏障	日期	时间	dB（A）	dB（A）		大	中	小	折标小车
17.	西达村第一排	路右 3/24	无	2024 年 12 月 22 日	9:50	61.9	70	达标	15	6	227	281
					15:08	63.8	70	达标	18	6	236	299
					23:07	52.6	55	达标	6	2	138	159
					0:03	48.5	55	达标	5	2	99	117
				2024 年 12 月 23 日	9:49	61.8	70	达标	14	5	230	280
					15:00	63.5	70	达标	17	4	239	296
					23:06	53.0	55	达标	7	1	141	164
					0:01	48.1	55	达标	4	1	100	114
18.	西达村第三排	路右 53/24	无	2024 年 12 月 22 日	10:12	55.7	60	达标	16	5	223	279
					15:30	56.4	60	达标	17	4	228	285
					23:29	47.4	50	达标	4	1	140	154
					0:25	44.8	50	达标	6	2	95	116
				2024 年 12 月 23 日	10:11	55.9	60	达标	13	6	232	280
					15:22	57.5	60	达标	17	3	240	296
					23:28	46.8	50	达标	5	3	128	148
					0:23	44.2	50	达标	4	1	97	111
19.	西达中心小学第一层	路右 58/24	无	2024 年 12 月 22 日	10:34	54.4	60	达标	15	4	239	290
					15:53	55.1	60	达标	16	8	237	297
				2024 年 12 月 23 日	10:34	55.1	60	达标	15	5	244	297
					15:44	55.1	60	达标	17	7	235	297
20.	西达中心小学第三层	路右 58/18	无	2024 年 12 月 22 日	10:56	54.0	60	达标	16	5	231	287
					16:15	55.3	60	达标	14	9	243	299
				2024 年 12 月 23 日	10:56	54.0	60	达标	13	6	238	286
					16:07	53.2	60	达标	14	5	229	279

序号	敏感点名称	敏感点现状		检测日期及时间		检测结果 dB（A）	标准值 dB（A）	达标情况	车流量（辆/20min）			
		距红线距离/高差（m）	有/无声屏障	日期	时间				大	中	小	折标小车
21.	拐里村第一排	路右 12/0	无	2024 年 12 月 18 日	9:23	53.1	70	达标	2	3	50	61
					14:16	59.3	70	达标	5	1	66	83
					22:01	49.6	55	达标	2	2	37	46
					1:17	42.8	55	达标	2	0	16	22
				2024 年 12 月 19 日	9:22	52.4	70	达标	1	2	52	58
					14:16	57.8	70	达标	4	2	62	77
					22:00	48.9	55	达标	2	1	36	44
					1:17	42.7	55	达标	1	1	17	22
22.	拐里村第二排	路右 43/9	无	2024 年 12 月 18 日	9:44	51.7	60	达标	4	1	56	70
					14:38	52.7	60	达标	4	2	58	73
					22:23	47.2	50	达标	3	1	38	49
					1:39	39.1	50	达标	1	0	17	20
				2024 年 12 月 19 日	9:43	53.6	60	达标	5	2	58	76
					14:38	53.1	60	达标	4	1	61	75
					22:22	45.8	50	达标	2	1	36	44
					1:39	39.1	50	达标	1	0	17	20
23.	王金庄二街村第一排	路右 0.5/0	无	2024 年 12 月 22 日	9:56	57.0	70	达标	3	2	57	69
					15:16	58.3	70	达标	4	1	60	74
					22:57	49.4	55	达标	3	1	30	41
					0:03	47.1	55	达标	1	1	28	33
				2024 年 12 月 23 日	9:58	56.3	70	达标	4	1	53	67
					15:08	57.7	70	达标	3	1	61	72
					22:57	49.1	55	达标	2	1	32	40
					0:03	46.3	55	达标	1	1	25	30

序号	敏感点名称	敏感点现状		检测日期及时间		检测结果	标准值	达标情况	车流量（辆/20min）			
		距红线距离/高差（m）	有/无声屏障	日期	时间	dB（A）	dB（A）		大	中	小	折标小车
24.	王金庄二街村第二排	路左 98/0	无	2024 年 12 月 18 日	10:18	52.0	60	达标	4	1	55	69
					15:38	53.8	60	达标	3	2	63	75
					23:19	44.2	50	达标	2	1	29	37
					0:25	41.6	50	达标	1	1	23	28
				2024 年 12 月 19 日	10:20	52.4	60	达标	5	2	52	70
					15:30	49.7	60	达标	3	1	50	61
					23:19	42.5	50	达标	2	1	23	31
					0:25	41.1	50	达标	1	1	21	26
25.	银河井村第一排	路右 7/6	无	2024 年 12 月 22 日	9:01	51.7	70	达标	4	1	56	70
					14:23	52.7	70	达标	4	2	58	73
					22:01	47.2	55	达标	3	1	38	49
					0:59	39.1	55	达标	1	0	17	20
				2024 年 12 月 23 日	9:03	53.6	70	达标	5	2	58	76
					14:12	53.1	70	达标	4	1	61	75
					22:01	45.8	55	达标	2	1	36	44
					0:59	39.1	55	达标	1	0	17	20
26.	银河井村第二排	路右 97/6	无	2024 年 12 月 22 日	9:23	50.6	60	达标	3	1	53	64
					14:45	54.5	60	达标	3	3	64	78
					22:23	45.0	50	达标	1	1	35	40
					1:21	38.7	50	达标	1	0	14	17
				2024 年 12 月 23 日	9:25	48.0	60	达标	2	1	47	55
					14:35	53.3	60	达标	4	2	58	73
					22:23	46.4	50	达标	2	1	37	45
					1:21	39.2	50	达标	1	0	16	19

序号	敏感点名称	敏感点现状		检测日期及时间		检测结果	标准值	达标情况	车流量（辆/20min）			
		距红线距离/高差（m）	有/无声屏障	日期	时间	dB（A）	dB（A）		大	中	小	折标小车
27.	银河井小学	路右 42/22	无	2024 年 12 月 22 日	8:16	50.8	60	达标	3	2	43	55
					13:38	55.1	60	达标	4	2	55	70
				2024 年 12 月 23 日	8:18	51.7	60	达标	3	2	46	58
					13:27	55.2	60	达标	3	3	57	71
28.	王金庄小学	路左 27/3	无	2024 年 12 月 22 日	10:40	54.6	60	达标	5	2	59	77
					16:00	51.4	60	达标	3	1	55	66
				2024 年 12 月 23 日	10:43	54.2	60	达标	4	1	62	76
					15:53	42.9	60	达标	2	1	28	36
29.	南井村	路左 135/-6	无	2024 年 12 月 18 日	8:58	51.1	60	达标	7	3	102	128
					13:29	53.1	60	达标	11	5	151	192
					22:02	48.7	50	达标	5	2	80	98
					0:00	43.6	50	达标	3	1	46	57
				2024 年 12 月 19 日	9:01	51.5	60	达标	6	5	105	131
					13:31	53.2	60	达标	10	6	153	192
					22:02	48.3	50	达标	6	1	75	95
					0:00	43.7	50	达标	2	1	50	58
30.	小保村	路右 53/6	无	2024 年 12 月 18 日	9:21	54.1	60	达标	8	2	135	162
					13:52	57.4	60	达标	13	5	160	207
					22:24	46.9	50	达标	5	1	83	100
					0:22	42.8	50	达标	2	0	45	51
				2024 年 12 月 19 日	9:24	54.2	60	达标	8	4	133	163
					13:54	57.3	60	达标	12	6	161	206
					22:24	45.9	50	达标	4	1	78	92
					0:22	43.1	50	达标	3	1	43	54

表 6.3-6 监测点交通噪声 24 小时连续检测结果一览表

检测点位	检测日期	检测时间	噪声值 dB（A）	车流量（辆/20min）			
				大	中	小	折标小车
赵庄村西 700m 处	2024 年 12 月 24 日	9:00	58.3	13	5	209	256
		10:00	61.9	16	6	233	290
		11:00	65.8	17	8	264	327
		12:00	64.0	19	10	238	310
		13:00	63.6	18	9	239	307
		14:00	65.8	21	8	252	327
		15:00	65.7	20	6	257	326
		16:00	64.4	17	4	257	314
		17:00	64.4	18	5	252	314
		18:00	61.9	16	6	233	290
		19:00	60.8	17	5	221	280
		20:00	56.9	11	4	203	242
		21:00	52.4	10	3	165	200
		22:00	51.7	10	3	153	188
		23:00	50.4	9	2	145	175
	2024 年 12 月 25 日	0:00	46.3	9	2	106	136
		1:00	43.0	7	1	75	98
		2:00	41.5	6	1	63	83
		3:00	40.8	5	0	56	71
		4:00	41.7	2	6	70	85
		5:00	44.9	6	5	90	116
		6:00	46.1	5	5	104	127
		7:00	51.2	6	6	161	188
		8:00	54.9	13	4	178	223

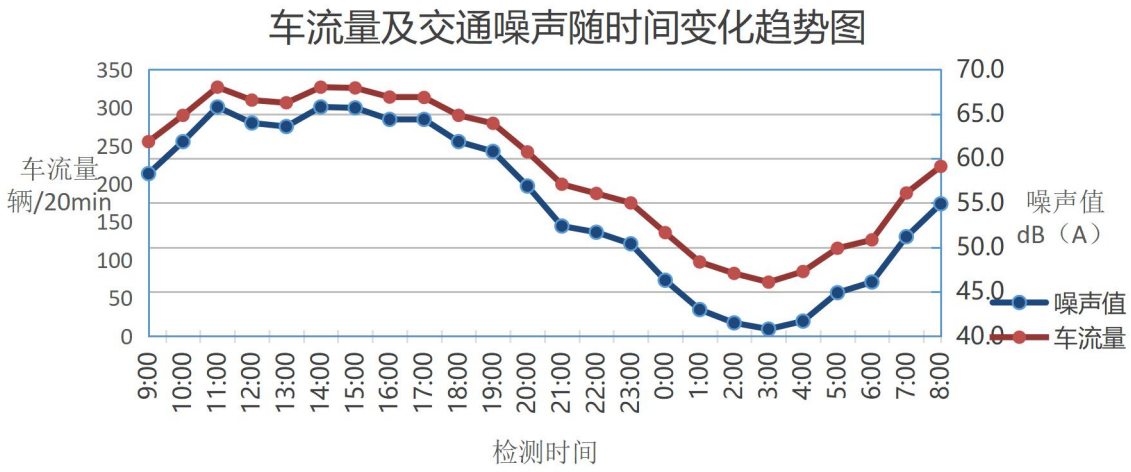


图 6.3-4 车流量及交通噪声随时间变化趋势图

表 6.3-7　噪声衰减断面监测结果表

序号	桩号	时段			检测结果（dB（A））					车流量（辆/20min）			
					20m	40m	60m	80m	120m	大车	中车	小车	折标小车
1	K6+376	第 1 天	昼间	第 1 次	57.8	54.8	53.0	51.8	50.0	14	4	215	263
				第 2 次	64.0	61.0	59.2	58.0	56.2	20	8	250	322
			夜间	第 1 次	50.2	48.0	47.0	46.5	46.3	9	3	123	155
				第 2 次	43.4	41.7	41.3	41.4	42.3	5	1	68	85
		第 2 天	昼间	第 1 次	58.5	55.5	53.7	52.5	50.7	13	5	223	270
				第 2 次	63.9	60.9	59.1	57.9	56.1	19	8	252	321
			夜间	第 1 次	50.6	48.3	47.3	46.8	46.6	8	4	128	158
				第 2 次	43.8	42.1	41.7	41.8	42.7	5	1	72	89
2	K12+390	第 1 天	昼间	第 1 次	60.5	57.5	55.8	54.5	52.8	18	6	226	289
				第 2 次	61.9	58.9	57.1	55.8	54.1	17	5	243	302
			夜间	第 1 次	49.3	47.1	46.1	45.6	45.4	7	2	122	146
				第 2 次	46.1	44.5	44.0	44.1	45.0	6	1	91	111
		第 2 天	昼间	第 1 次	60.9	57.9	56.1	54.8	53.1	17	6	232	292
				第 2 次	61.8	58.8	57.0	55.8	54.0	16	6	244	301
			夜间	第 1 次	49.6	47.3	46.3	45.8	45.6	6	3	126	149
				第 2 次	45.5	43.8	43.4	43.5	44.4	6	1	85	105

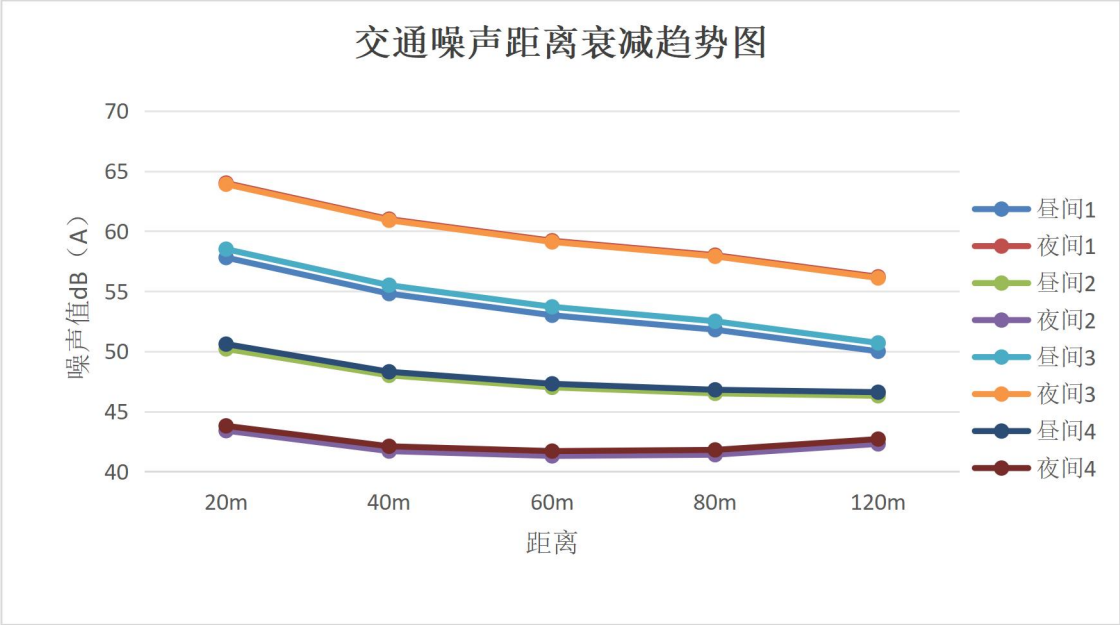


图 6.3-5　K6+376 交通噪声距离衰减趋势图

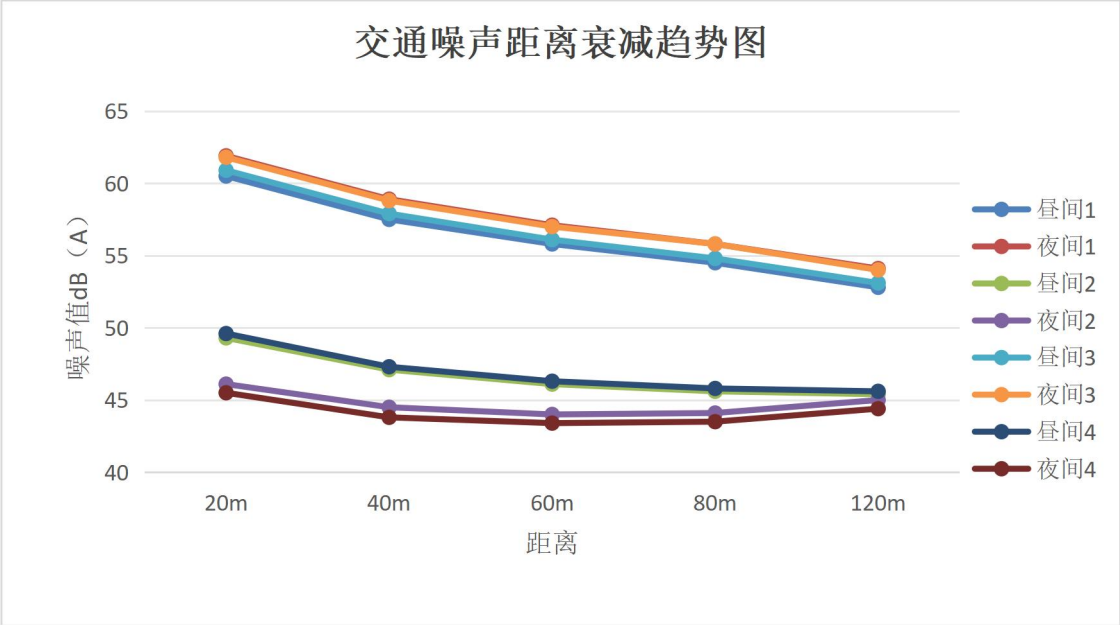


图 6.3-6　K12+390 交通噪声距离衰减趋势图

表 6.3-8　声屏障降噪效果检测结果表

单位 dB（A）

声屏障名称与位置		时段	位置	检测值				降噪效果
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
北山底村	屏障后10m 处	昼间	中间	56.5	64.1	57.5	62.3	6.5～7.2
			对照点	63.0	71.3	64.1	69.4	
		夜间	中间	50.8	43.6	50.9	43.5	5.1～5.9
			对照点	56.7	48.8	56.7	48.6	
	屏障后20m 处	昼间	中间	55.0	62.5	56.0	60.7	6.1～7.0
			对照点	61.1	69.5	62.2	67.5	
		夜间	中间	49.6	42.7	49.7	42.6	4.8～5.6
			对照点	55.2	47.5	55.2	47.4	
	屏障后30m 处	昼间	中间	53.8	61.4	54.8	59.6	5.8～6.6
			对照点	59.6	68.0	60.7	66.0	
		夜间	中间	48.9	42.2	48.9	42.1	4.5～5.3
			对照点	54.1	46.8	54.2	46.6	
	敏感点	昼间	中间	48.5	56.1	49.5	54.3	1.1～1.8
			对照点	49.6	57.9	50.7	55.9	
		夜间	中间	47.5	43.8	47.6	43.7	0.5～0.9
			对照点	48.4	44.3	48.5	44.4	
集乐村	屏障后10m 处	昼间	中间	62.2	61.3	61.6	60.5	6.9～7.1
			对照点	69.3	68.2	68.6	67.4	
		夜间	中间	49.7	46.6	50.0	46.0	5.4～5.8
			对照点	55.5	52.0	55.8	51.4	
	屏障后20m 处	昼间	中间	60.6	59.7	60.0	59.0	6.7～6.9
			对照点	67.5	66.5	66.8	65.7	
		夜间	中间	48.5	45.7	48.8	45.1	5.3～5.7
			对照点	54.2	51.0	54.5	50.4	
	屏障后40m 处	昼间	中间	59.5	58.5	58.9	57.8	6.6～6.8
			对照点	66.3	65.2	65.6	64.4	
		夜间	中间	47.8	45.2	48.0	44.7	5.2～5.6
			对照点	53.3	50.5	53.6	49.9	
	敏感点	昼间	中间	56.3	55.3	55.6	54.6	1.7～1.8
			对照点	58.1	57.1	57.4	56.3	
		夜间	中间	46.4	45.1	46.6	44.6	0.6～0.9
			对照点	47.2	45.8	47.5	45.2	

6.4 声环境敏感点达标情况分析

1、在目前车流量及现状采取的降噪措施的状况下，公路沿线 37 处敏感点的昼间、夜间环境噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准，其中 4a 类区域噪声值范围为昼间 52.4dB（A）~63.8dB（A），夜间 42.7dB（A）~53.1dB（A），满足 4a 类标准（昼间 70dB（A），夜间 55dB（A））要求；2 类区域噪声值范围为昼间 42.8dB（A）~58.3dB（A），夜间 38.7dB（A）~49.0dB（A），满足 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））要求。

2、采取声屏障措施的敏感点共有 16 个，安装声屏障 29 段，长度 4835m，采取降噪措施后的声环境敏感点均能达标。

3、未采取降噪措施的敏感点共有 12 个敏感点，在现有交通量水平的基础上，敏感点噪声现状监测值均能达到相应标准要求。

6.5 声环境保护措施及有效性分析

6.5.1 降噪措施落实情况调查

在公路建设过程中，建设单位依据环评及批复要求，对沿线敏感点优先采取了修建声屏障的噪声防治措施，同时采取了设置限速标志及种植绿化带等降噪措施。

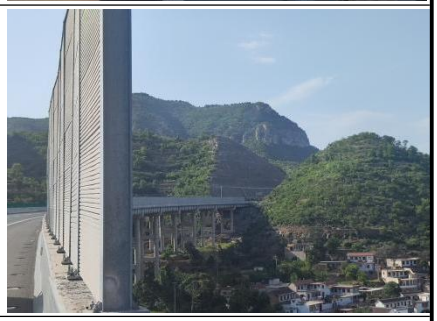
经调查，沿线共安装声屏障 4916m。线路沿线村庄房屋大多数为铝合金或塑钢双层窗户，可以对交通噪声起到一定的降噪作用。

噪声治理措施调查情况见表 6.5-1。

表 6.5-1　噪声治理措施调查情况

序号	桩号	保护目标名称	首排距道路中心线（m）	实际采取的降噪措施	现状照片
1	K4+900~K5+200	北山底村	路左 145	安装 300m，4m 高声屏障	

序号	桩号	保护目标名称	首排距道路中心线（m）	实际采取的降噪措施	现状照片
2	K9+010~K9+870	顿井村	路左 60	路左安装 640m，路右安装 190m，4m 高声屏障路 右设置长 190m、高 4m 的声屏障	
3	K13+400~K13+500	集乐村	路右 90	安装 100m，4m 高声屏障	
4	K15+020~K15+240	贺赵村	路左 80	路左安装 220m、路右安装 280m，4m 高声屏障	
5	K19+135~K19+210	土岭村	路右 106	安装 75m，4m 高声屏障	
6	K30+310~K30+910	赵峪村	路右 70	安装 3 段共 490m，4m 高声屏障	

序号	桩号	保护目标名称	首排距道路中心线（m）	实际采取的降噪措施	现状照片
7	K32+115 ~ K32+315	冶陶村	路左 80	安装 200m，4m 高声屏障	
8	K34+165 ~ K34+415	琅矿村	路左 85	安装 250m，4m 高声屏障	
9	K45+600 ~ K46+120	后何村	路左 44	安装 520m，4m 高声屏障	
10	K46+570 ~ K46+680	江家村	路左 14	路左安装 70m、路右安装 110m，4m 高声屏障	
11	K47+360	江联小学	路右 140	安装 200m，4m 高声屏障	

序号	桩号	保护目标名称	首排距道路中心线（m）	实际采取的降噪措施	现状照片
12	K52+060 ~K52+300	王家庄	路左 65	安装 240m，4m 高声屏障	
13	K53+310 ~ K54+140	郝赵村	路右 37	安装 4 段共 510m，4m 高声屏障	
14	K57+780 ~ K58+000	台华村	路左 42	安装 221m，4m 高声屏障	

6.5.2 车流量达到设计中期车流量时沿线敏感点声环境质量评估

根据验收监测结果，太行山高速公路邯郸段路段平均交通量（折合成标准小客车）为 15107pcu/d，达到预测中期交通量（18711pcu/d）的 80.7%，满足验收要求。敏感点在近期、中期昼间、夜间的噪声值均能满足相应的标准要求。根据表 6.5-2，未安装降噪措施的声环境敏感点监测结果与环评预测噪声结果的比较，建设单位应按照环评要求预留专项资金用于运营远期的噪声防治，并委托有资质的单位对沿线声环境敏感点进行跟踪监测，当噪声值超标时及时补充降噪措施，确保沿线敏感点声环境质量达标。建设单位已预留噪声治理资金 500 万元。

表 6.5-2 声环境敏感点监测结果与环评预测噪声结果比较

单位：dB（A）

序号	敏感点名称	环评预测结果		实际监测结果		噪声增量	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜
1.	西坡村第一排	53.9	47.4	60.3	49.9	6.4	2.5
2.	西坡村第三排	52.7	45.0	57.2	46.2	4.5	1.2
3.	刘家村	53.3	46.3	49.7	47.9	-3.6	1.6

序号	敏感点名称	环评预测结果		实际监测结果		噪声增量	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜
4.	西达村第三排	51.5	43.0	56.4	45.8	4.9	2.8
5.	拐里村第一排	67.7	64.0	55.7	46.0	-12.0	-18.0
6.	拐里村第二排	54.7	46.8	52.8	42.8	-1.9	-4.0
7.	王金庄二街村第一排	53.8	43.4	57.3	48.0	3.5	4.6
8.	银河井村第一排	67.7	64.0	52.8	42.8	-14.9	-21.2
9.	银河井村第二排	53.7	43.1	51.6	42.3	-2.1	-0.8
10.	银河井小学	66.2	/	53.2	/	-13.0	/
11.	王金庄小学	54.6	/	50.8	/	-3.8	/
12.	南井村	54.3	48.5	52.2	46.1	-2.1	-2.4
13.	小保村	53.1	46.7	55.8	44.7	2.7	-2.0

6.6 声环境调查结论

建设单位依据环境影响报告提出的噪声防治措施，并结合实际情况，采取了修建声屏障和种植绿化带等降噪措施，公路沿线声环境敏感点的昼、夜间环境噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准。

营运期管理单位应重视噪声跟踪监测及居民投诉，加强声屏障维护，适时落实环评报告及批复要求的通风隔声窗的降噪措施，并承担噪声防治及治理的责任和费用，确保沿线声环境质量达标。

7 水环境影响调查与分析

7.1 水环境现状调查

项目沿线范围内涉及的主要河流及水渠有北洺河、南洺河、龙虎河、清漳河支流、漳河、四里岩南干渠、车谷水库总北干渠、跃峰渠。本项目主线在桩号K60+870~K69+846穿越岳城水库饮用水水源保护区准保护区，总长度9.976km，在路线桩号TK66+969位置处跨越漳河。因此将北洺河、南洺河、龙虎河、清漳河支流、漳河、四里岩南干渠、车谷水库总北干渠、跃峰渠、岳城水库列为水环境保护目标。见表7.1-1。

表7.1-1　沿线河流水体功能及执行标准

序号	名称	跨河名称	执行标准	与工程关系	工程长度	中心桩号
1	北洺河特大桥	北洺河、四里岩南干渠	北洺河IV类；四里岩南干渠III类	以桥梁形式跨越	1383m	K9+641
2	南洺河特大桥	南洺河	Ⅳ类	以桥梁形式跨越	1876.5m	K26+745
3	龙虎河大桥	龙虎河	Ⅴ类	以桥梁形式跨越	853.5m	K32+245
4	西达大桥	清漳河支流	Ⅲ类	以桥梁形式跨越	568.5m	K60+262
5	漳河大桥	漳河、跃峰渠	均为III类	以桥梁形式跨越	818.5/898.5	K69+859

7.2 施工期水环境影响调查与分析

7.2.1 污水来源

施工期对水环境的影响主要是以下几方面：桥梁的施工对水体的影响；施工营地及施工区的生活污水和施工机械等产生的含油废水对水体的影响。

7.2.2 污染防治措施

根据本项目的环境监理报告，查阅有关文件结合现场调查和公众参与调查，水环境的减缓措施有：

（1）施工生产生活区设防渗旱厕，定期由当地农民清掏用作农肥。生活垃圾设集中堆放场，集中收集后及时清运。

（2）各类拌和站及预制场等远离水体，并建沉淀池对污水进行悬浮物分离，尽量做到清水回用；沉淀的悬浮物定期清理弃置于指定地点。

（3）隧道施工洞口设置临时沉淀池，对施工产生的泥浆水沉淀处理后可用于隧道爆破后的洒水降尘。强化隧道涌水的清污分流，减少施工废水产生量，水源保护区内桥梁、隧道等施工废水经处理达标后回用。对水源保护区内的隧道（黄店隧道、牛峪南坪隧道、朱庄隧道和北沟隧道）设置事故导流槽和应急池等水收集系统，在隧道口设立标志牌和警示牌。

（4）施工营地、预制场、料场等施工场所禁止在河道保护范围内建设。水源保护区内的桥梁、隧道等施工废水经沉淀后回用，禁止在水源保护区内排放；弃渣、钻孔泥浆经沉淀干化后用于路基材料综合利用，施工废渣不在保护区内堆存。

桥梁施工选择在河流枯水季节并采用了对水流、河床扰动小的围堰法；同时将从基坑开挖的泥沙由取渣桶取出，运至陆上放置在公路路基用地范围内进行晾晒，达到公路用土标准后掺拌灰土后作为路基用土，避免了泥渣直接排入河流中；路基施工前首先安排排水设施的施工，将排水沟挖出的土掺拌灰土后作为路基用土，避免了路基施工期间如有大雨发生污水漫流现象。

施工机械严格检查，杜绝了施工机械的油料泄漏，施工机械维修产生的残油、废油及洗涤油污水倒入场内设置的隔油池，经隔油池处理后再进入防渗蒸发池；施工材料如沥青、油料、化学品等都远离了河流，防止大风暴雨冲刷而进入水体。

（5）沥青等施工材料的堆放妥善管理，必要时加设遮盖物，避免被雨水冲刷面进入水体，造成水环境污染。运输工具维修、运行中滴漏的油污遇雨天会被地表径流融入地表水，对水体造成局部石油类污染。加强施工车辆、机械的日常养护和维修，避免滴漏等事件发生，减少石油类的污染。

施工期间建设单位委托河北省交通规划设计院试验检测室进行检测，河北省交通规划设计院试验检测室分别于 2018 年 4 月、2018 年 7 月、2018 年 9 月、2018 年 12 月对漳河水质进行检测，检测结果均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中相应标准。

7.3 运营期水环境影响调查与分析

7.3.1 污水来源

营运期污水主要来沿线服务设施产生的生活污水，主要为污染物为 BOD_5、氨氮等；以及事故状态下的路面径流。

7.3.2 污染防治措施

本项目设有 5 个收费站、1 个隧道管理所、1 个监控中心、2 个养护工区，2 个服务区、1 个停车区，均设有 MBR 污水处理设施用于处理生活污水。污水处理工艺流程为“自动格栅+兼氧调节池+水解酸化池+生物接触氧化池+MBR 池+消毒+清水池”，冬季处理后的污水暂存于边沟中，各污水处理站的设计规模见表 7.3-1。

表 7.3-1　污水处理站设置一览表

序号	名称	规模	工艺	冬季污水产生量（m^3）	中水池体积（m^3）	边沟体积（m^3）	备注
1	武安西服务区	$5m^3/h$	MBR	1663.2	200	2626.6	/
2	涉县南服务区	$5m^3/h$	MBR	1623.6	200	2626.6	
3	武安北停车区	$5m^3/h$	MBR	855.36	200	2626.6	/
4	顿井收费站	$3m^3/h$	MBR	229.68	100	237.12	/
5	武安西收费站	$3m^3/h$	MBR	174.24	100	104.64	/
6	什里店收费站	$3m^3/h$	MBR	158.4	100	99.84	/
7	王金庄收费站	$3m^3/h$	MBR	221.76	100	139.2	/
8	西达收费站	$3m^3/h$	MBR	229.68	100	144.96	/


顿井收费站（顿井养护工区）污水处理设施


什里店收费站污水处理设施


王金庄收费站（王金庄监控所）污水处理设施


武安西收费站污水处理设施


西达收费站（西达养护工区）污水处理设施


武安北停车区污水处理设施


武安西服务区污水处理设施


涉县南服务区污水处理设施

图 7.3-3　沿线服务设施污水处理站

7.3.3 污水处理设施监测调查

石家庄洁易联环境工程检测有限公司于 2024 年 12 月 18 日~12 月 19 日对收费站、服务区污水处理设施进行了监测。

1、监测布点

沿线服务设施污水处理站进、出口各设一个监测点，共设 12 个监测点位，见表 7.3-1。

表 7.3-1　废水监测点位一览表

编号	监测点名称	采样口位置	采样频次	监测内容
1	武安北停车区（东区）	污水处理装置的进水口、出水口	连续2天，每天4次	pH值、悬浮物、BOD_5、氨氮、COD、石油类、动植物油
2	顿井收费站			
3	武安西服务区（东区）			
4	涉县南服务区（西区）			
5	王金庄收费站			
6	什里店收费站			

2、采样分析方法

监测分析方法见表 7.3-2。

表 7.3-2　分析项目、监测方法及仪器情况表

序号	检测项目	检测方法及标准编号	仪器名称、型号、编号	检出限
1	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	便携式 PH 计、PHBJ-260、51	/
2	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	电热鼓风干燥箱、101-1AB、09；电子天平、BS224S、06	4 mg/L
3	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱、LRH-150B、08；便携式溶解氧测定仪、JPB-607A、28	0.5 mg/L
4	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	COD 恒温加热器、雷博 4050、15；棕色酸式滴定管、50mL、66	4 mg/L
5	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计、T6 新世纪、20	0.025 mg/L
6	石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪、JLBG-121U、48	0.06mg/L
7	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪、JLBG-121U、48	0.06mg/L

3、监测结果

服务区、收费站废水执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中的绿化标准，其中 pH 值为 6.0-9.0，氨氮≤20mg/L，BOD_5≤20mg/L；校核标准《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的城市绿化标准，其中 pH 值为 6.0~9.0，氨氮≤8mg/L，BOD_5≤10mg/L。废水监测结果见表 7.3-3。

由表 7.3-3 监测结果可知，收费站废水经处理后 pH 值为 7.1~7.8，氨氮浓度为 1.11mg/L~1.50mg/L，BOD_5 浓度为 6.4mg/L~7.6mg/L；检测结果均满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中的绿化标准及校核标准《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中的城市绿化标准；服务区、停车区废水经处理后 pH 值为 7.2~7.8，氨氮浓度为 0.885mg/L~1.33mg/L，BOD_5 浓度为 6.6mg/L~8.3mg/L 检测结果均满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中的绿化标准及校核标准《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中的城市绿化标准。

表 7.3-3　废水监测结果表

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果	执行标准		是否达标
					GB/T18920-2002	GB/T18920-2020	
武安北停车区（东区）处理设施进口	2024 年 12 月 18 日	pH 值	无量纲	7.2-7.6	/	/	/
		悬浮物	mg/L	83	/	/	/
		五日生化需氧量	mg/L	36.7	/	/	/
		化学需氧量	mg/L	125	/	/	/
		氨氮	mg/L	15.1	/	/	/
		石油类	mg/L	1.16	/	/	/
		动植物油	mg/L	2.66	/	/	/
	2024 年 12 月 19 日	pH 值	无量纲	7.2-7.7	/	/	/
		悬浮物	mg/L	93	/	/	/
		五日生化需氧量	mg/L	37.6	/	/	/
		化学需氧量	mg/L	127	/	/	/
		氨氮	mg/L	16.0	/	/	/
		石油类	mg/L	1.17	/	/	/
		动植物油	mg/L	2.31	/	/	/
武安北停车区（东区）处理设施出口	2024 年 12 月 18 日	pH 值	无量纲	7.4-7.7	6.0~9.0	6.0~9.0	达标
		悬浮物	mg/L	20	/	/	达标
		五日生化需氧量	mg/L	7.7	20	10	达标
		化学需氧量	mg/L	22	/	/	/
		氨氮	mg/L	0.885	20	8	达标
		石油类	mg/L	0.34	/	/	/
		动植物油	mg/L	0.62	/	/	/
	2024 年 12 月 19 日	pH 值	无量纲	7.4-7.7	6.0~9.0	6.0~9.0	达标
		悬浮物	mg/L	23	/	/	达标
		五日生化需氧量	mg/L	8.3	20	10	达标
		化学需氧量	mg/L	22	/	/	/
		氨氮	mg/L	0.920	20	8	达标
		石油类	mg/L	0.67	/	/	/
		动植物油	mg/L	0.69	/	/	/

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果	执行标准		是否达标
					GB/T18920-2002	GB/T18920-2020	
顿井收费站处理设施进口	2024 年 12 月 18 日	pH 值	无量纲	7.2-7.4	/	/	/
		悬浮物	mg/L	120	/	/	/
		五日生化需氧量	mg/L	48.7	/	/	/
		化学需氧量	mg/L	170	/	/	/
		氨氮	mg/L	39.1	/	/	/
		石油类	mg/L	1.00	/	/	/
		动植物油	mg/L	1.69	/	/	/
	2024 年 12 月 19 日	pH 值	无量纲	7.2-7.8	/	/	/
		悬浮物	mg/L	130	/	/	/
		五日生化需氧量	mg/L	49.0	/	/	/
		化学需氧量	mg/L	175	/	/	/
		氨氮	mg/L	39.8	/	/	/
		石油类	mg/L	0.86	/	/	/
		动植物油	mg/L	1.68	/	/	/
顿井收费站处理设施出口	2024 年 12 月 18 日	pH 值	无量纲	7.5-7.6	6.0~9.0	6.0~9.0	达标
		悬浮物	mg/L	28	/	/	达标
		五日生化需氧量	mg/L	7.2	20	10	达标
		化学需氧量	mg/L	20	/	/	/
		氨氮	mg/L	1.11	20	8	达标
		石油类	mg/L	0.72	/	/	/
		动植物油	mg/L	1.00	/	/	/
	2024 年 12 月 19 日	pH 值	无量纲	7.1-7.7	6.0~9.0	6.0~9.0	达标
		悬浮物	mg/L	33	/	/	达标
		五日生化需氧量	mg/L	7.6	20	10	达标
		化学需氧量	mg/L	22	/	/	/
		氨氮	mg/L	1.20	20	8	达标
		石油类	mg/L	0.74	/	/	/
		动植物油	mg/L	0.96	/	/	/

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果	执行标准		是否达标
					GB/T18920-2002	GB/T18920-2020	
武安西服务区（东区）处理设施进口	2024 年 12 月 18 日	pH 值	无量纲	7.2-7.8	/	/	/
		悬浮物	mg/L	66	/	/	/
		五日生化需氧量	mg/L	23.0	/	/	/
		化学需氧量	mg/L	85	/	/	/
		氨氮	mg/L	30.9	/	/	/
		石油类	mg/L	1.28	/	/	/
		动植物油	mg/L	1.79	/	/	/
	2024 年 12 月 19 日	pH 值	无量纲	7.3-7.5	/	/	/
		悬浮物	mg/L	75	/	/	/
		五日生化需氧量	mg/L	25.0	/	/	/
		化学需氧量	mg/L	86	/	/	/
		氨氮	mg/L	30.8	/	/	/
		石油类	mg/L	1.26	/	/	/
		动植物油	mg/L	1.85	/	/	/
武安西服务区（东区）处理设施出口	2024 年 12 月 18 日	pH 值	无量纲	7.3-7.8	6.0~9.0	6.0~9.0	达标
		悬浮物	mg/L	14.5	/	/	达标
		五日生化需氧量	mg/L	6.7	20	10	达标
		化学需氧量	mg/L	20	/	/	/
		氨氮	mg/L	1.24	20	8	达标
		石油类	mg/L	0.56	/	/	/
		动植物油	mg/L	0.69	/	/	/
	2024 年 12 月 19 日	pH 值	无量纲	7.2-7.7	6.0~9.0	6.0~9.0	达标
		悬浮物	mg/L	16	/	/	达标
		五日生化需氧量	mg/L	7.0	20	10	达标
		化学需氧量	mg/L	20	/	/	/
		氨氮	mg/L	1.33	20	8	达标
		石油类	mg/L	0.58	/	/	/
		动植物油	mg/L	0.69	/	/	/

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果	执行标准		是否达标
					GB/T18920-2002	GB/T18920-2020	
涉县南服务区（西区）处理设施进口	2024 年 12 月 18 日	pH 值	无量纲	7.5-7.8	/	/	/
		悬浮物	mg/L	66	/	/	/
		五日生化需氧量	mg/L	21.6	/	/	/
		化学需氧量	mg/L	76	/	/	/
		氨氮	mg/L	28.6	/	/	/
		石油类	mg/L	1.43	/	/	/
		动植物油	mg/L	1.64	/	/	/
	2024 年 12 月 19 日	pH 值	无量纲	7.5-7.6	/	/	/
		悬浮物	mg/L	76	/	/	/
		五日生化需氧量	mg/L	22.6	/	/	/
		化学需氧量	mg/L	72	/	/	/
		氨氮	mg/L	30.1	/	/	/
		石油类	mg/L	1.40	/	/	/
		动植物油	mg/L	1.67	/	/	/
涉县南服务区（西区）处理设施出口	2024 年 12 月 18 日	pH 值	无量纲	7.5-7.7	6.0~9.0	6.0~9.0	达标
		悬浮物	mg/L	13	/	/	达标
		五日生化需氧量	mg/L	6.6	20	10	达标
		化学需氧量	mg/L	18	/	/	/
		氨氮	mg/L	1.16	20	8	达标
		石油类	mg/L	0.51	/	/	/
		动植物油	mg/L	0.75	/	/	/
	2024 年 12 月 19 日	pH 值	无量纲	7.5-7.7	6.0~9.0	6.0~9.0	达标
		悬浮物	mg/L	14	/	/	达标
		五日生化需氧量	mg/L	6.8	20	10	达标
		化学需氧量	mg/L	18	/	/	/
		氨氮	mg/L	1.28	20	8	达标
		石油类	mg/L	0.52	/	/	/
		动植物油	mg/L	0.73	/	/	/

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果	执行标准		是否达标
					GB/T18920-2002	GB/T18920-2020	
王金庄收费站处理设施进口	2024 年 12 月 18 日	pH 值	无量纲	7.5-7.8	/	/	/
		悬浮物	mg/L	98	/	/	/
		五日生化需氧量	mg/L	44.4	/	/	/
		化学需氧量	mg/L	144	/	/	/
		氨氮	mg/L	32.5	/	/	/
		石油类	mg/L	1.24	/	/	/
		动植物油	mg/L	2.01	/	/	/
	2024 年 12 月 19 日	pH 值	无量纲	7.6-7.7	/	/	/
		悬浮物	mg/L	101	/	/	/
		五日生化需氧量	mg/L	42.3	/	/	/
		化学需氧量	mg/L	146	/	/	/
		氨氮	mg/L	32.8	/	/	/
		石油类	mg/L	1.14	/	/	/
		动植物油	mg/L	2.06	/	/	/
王金庄收费站处理设施出口	2024 年 12 月 18 日	pH 值	无量纲	7.6-7.7	6.0~9.0	6.0~9.0	达标
		悬浮物	mg/L	24	/	/	达标
		五日生化需氧量	mg/L	6.4	20	10	达标
		化学需氧量	mg/L	18	/	/	/
		氨氮	mg/L	1.44	20	8	达标
		石油类	mg/L	0.73	/	/	/
		动植物油	mg/L	0.89	/	/	/
	2024 年 12 月 19 日	pH 值	无量纲	7.5-7.8	6.0~9.0	6.0~9.0	达标
		悬浮物	mg/L	22	/	/	达标
		五日生化需氧量	mg/L	6.4	20	10	达标
		化学需氧量	mg/L	18	/	/	/
		氨氮	mg/L	1.50	20	8	达标
		石油类	mg/L	0.63	/	/	/
		动植物油	mg/L	0.80	/	/	/

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果	执行标准		是否达标
					GB/T18920-2002	GB/T18920-2020	
什里店收费站处理设施进口	2024 年 12 月 18 日	pH 值	无量纲	7.6-7.8	/	/	/
		悬浮物	mg/L	107	/	/	/
		五日生化需氧量	mg/L	20.1	/	/	/
		化学需氧量	mg/L	67	/	/	/
		氨氮	mg/L	29.8	/	/	/
		石油类	mg/L	1.39	/	/	/
		动植物油	mg/L	2.10	/	/	/
	2024 年 12 月 19 日	pH 值	无量纲	7.5-7.7	/	/	/
		悬浮物	mg/L	114	/	/	/
		五日生化需氧量	mg/L	20.3	/	/	/
		化学需氧量	mg/L	68	/	/	/
		氨氮	mg/L	31.2	/	/	/
		石油类	mg/L	1.13	/	/	/
		动植物油	mg/L	2.00	/	/	/
什里店收费站处理设施出口	2024 年 12 月 18 日	pH 值	无量纲	7.5-7.7	6.0~9.0	6.0~9.0	达标
		悬浮物	mg/L	30	/	/	达标
		五日生化需氧量	mg/L	7.0	20	10	达标
		化学需氧量	mg/L	20	/	/	/
		氨氮	mg/L	1.19	20	8	达标
		石油类	mg/L	0.64	/	/	/
		动植物油	mg/L	0.92	/	/	/
	2024 年 12 月 19 日	pH 值	无量纲	7.6	6.0~9.0	6.0~9.0	达标
		悬浮物	mg/L	36	/	/	达标
		五日生化需氧量	mg/L	7.3	20	10	达标
		化学需氧量	mg/L	20	/	/	/
		氨氮	mg/L	1.33	20	8	达标
		石油类	mg/L	0.86	/	/	/
		动植物油	mg/L	0.97	/	/	/

7.3.4 运营期水污染防治措施的有效性

根据监测结果，监测点位处理后的废水全部达标。根据表 7.3-4 可知通车期间各收费站、服务区采用污水处理设施处理运营过程中产生的生活污水，处理后的水均可全部用于服务区、收费站及周围路段绿化、道路浇洒等。收费站及养护工区、服务区冬季产生的污水暂存于边沟中，待春夏秋季作为绿化用水再利用，不外排。

按下述公式计算可得到人员每天产生的生活污水量 Qs。

$$Q_s = (K \bullet q_1)/1000$$

式中：Qs——每人每天生活污水排放量（t/人·d）；

K——生活服务区污水排放系数（0.6～0.9），取 0.8；

q1—每人每天生活用水量定额（L/人·d），取 110L。

参考《用水定额 第 3 部分：生活用水》DB13/T 1161.3-2016，河北省地区平均每人每天用水量按 110L 计，污水排放系数取 0.8，城市绿地灌溉绿化用水 $0.6m^3/m^2$ • a。

表 7.3-4 沿线服务设施污水产生量及绿环用水量估算表

序号	沿线服务设施	绿化面积（m^2）	人员数量	污水产生量（m^3/a）	绿化用水量（m^3/a）
1.	武安北停车区	15295	108（停车区工作人员 8 人，流动人员折算成常住人口 100 人）	3468.96	9177
2.	武安西服务区	13025	210（服务区工作人员 10 人，流动人员折算成常住人口 200 人）	6745.2	7815
3.	涉县南服务区	14549.5	205（服务区工作人员 5 人，流动人员折算成常住人口 200 人）	6584.6	8729.7
4.	顿井收费站及养护工区	11012	29	931.48	6607.2
5.	武安西收费站	1511.92	22	706.64	907.152
6.	什里店收费站	1327.35	20	642.4	796.41
7.	王金庄收费站王、金庄监控所、隧道管理所	2579.14	28	899.36	1547.484
8.	西达收费站及养护工区	11540	29	931.48	6924

综上所诉，本项目所采取的水污染防治措施有效可行。

7.4 水环境调查结论

沿线收费站及养护工区、服务区均设置了污水处理设施，根据验收监测结果，服务区、收费站污水处理后废水均满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）中的绿化标准及校核标准《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）。出水回用于收费站及周围路段绿化，不外排；收费站及养护工区、服务区冬季产生的中水暂存于边沟中，待春夏秋季作为绿化用水再利用，不外排。

建议收费站及养护工区、服务区指定专人对污水处理设备进行管理，对设施、设备进行定期维修和维护，确保污水处理设施长期稳定运行；并对收费站及养护工区、服务区污水进行跟踪监测。

8 环境空气影响调查与分析

8.1 施工期环境空气影响调查与分析

8.1.1 污染源来源

工程施工期对环境空气污染主要为施工时料场、预制场物料堆存过程起尘、施工作业扬尘、土石方的开挖、回填与施工车辆等作业的二次扬尘、各类拌合站及路面铺筑过程产生的沥青烟等。

8.1.2 采取的污染防治措施

根据本项目的环境监理报告、查阅有关文件并结合现场调查和公众参与调查，施工期环境空气的减缓措施有：

（1）控制施工时间

遇有 4 级以上大风或重度污染天气时，必须采取扬尘应急措施，严禁土方开挖、土方回填、房屋拆除。

（2）物料堆存、运输污染防治措施

运送散装含尘物料的车辆，要用蓬布苫盖，以防物料飞扬。对运送砂石料的车辆应限制超载，不得沿途洒漏。粉状材料应灌装或袋装，粉煤灰采用湿装湿运。土、水泥、石灰等材料运输禁止超载，并盖篷布。施工现场的水泥和其他易飞扬的细颗粒建筑材料必须密闭存放或建设防风抑尘设施，严禁露天放置。

（3）拌合站污染防治措施

施工单位采用先进的灰土拌合设备，拌和站远离居民等敏感点，另外拌和站配备除尘设备，加强劳动保护。灰土的拌合在密封的容器中作业，远离居民等敏感点。采用先进的沥青混凝土搅拌设备，远离居民等敏感点。

（4）施工机械和运输车辆污染防治措施

施工现场出入口必须配备车辆冲洗设施，加强雨天土方运输管理，严禁车体带泥上路。施工现场运送土方、渣土的车辆封闭或遮盖，严禁沿路遗撒。

（5）建筑物拆迁污染防治措施

拆迁建筑物、构筑物时，采用围挡隔离、洒水抑尘等措施，在规定期限内将废弃物清理完毕，严禁敞开式拆除和长时间堆放废弃物。施工现场设置垃圾存放点，集中堆放并覆盖，及时清运，严禁随意丢弃。

（6）施工道路等的洒水抑尘措施

施工现场配备了洒水车，运输道路定时洒水，每处环境敏感区施工段安排 1 名员工定期洒水，洒水次数根据天气情况而定。一般每天早、中、晚各洒水一次，当风速大于 3 级、夏季晴好的天气每隔 2 个小时洒水一次，以减少粉尘污染，路基施工时应及时分层压实，并定期洒水降尘。

（7）料场、预制场选在环境敏感点下风向，距离在 300m 以上，并且砂子、石子等物料棚储，水泥仓储，并对物料堆放场地进行洒水抑尘，遇恶劣天气减少堆存量并及时利用，并设置围栏，定期洒水防尘。

（8）施工生活采用液化气、轻柴油等清洁燃料，不允许燃烧油毡、煤烟、塑料、重油和渣油等，以免污染区域环境空气。施工单位选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，其废气排放符合国家有关标准。

（9）其他污染防治措施

加强施工现场扬尘环境监管，加强房屋拆迁现场扬尘环境监管，积极推进绿色施工，工程施工前，施工便道表面使用砂石铺设。将施工扬尘污染控制情况纳入建筑企业信用管理系统，作为招投标的重要依据。

施工期间建设单位委托河北省交通规划设计院试验检测室进行检测，河北省交通规划设计院试验检测室分别于 2018 年 4 月、2018 年 7 月、2018 年 10 月、2018 年 12 月对施工期无组织废气进行检测，检测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

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，有效的保护了周边环境空气。

8.2 运营期间环境空气影响调查与分析

8.2.1 污染源来源

该项目运营期间的大气污染源主要为公路运营汽车尾气、食堂排放的油烟废气。

8.2.2 污染防治措施

1、采暖

本工程沿线共设有 5 处收费站，1 处隧道管理所，2 处养护工区，1 处监控中心，2 处服务区，1 处停车区，冬季均采用电取暖。

2、隧道通风

为防止隧道内空气污染，在隧道安装了全射流纵向机械通风设备，并兼顾防灾通风要求。通过风机从隧道进口往隧道内吹入新鲜空气，并从出口排出 CO 和 NOx 等气态污染物的方法，能有效降低隧道内气态污染物浓度。东坡隧道不设竖井，且在隧道出口 100 米以内没有环境空气敏感点。

3、餐饮油烟

通车期间沿线所有服务设施均设有食堂，食堂均安装油烟净化器，油烟经油烟净化器处理后外排。静电式油烟净化器的作用机理为油烟由风机吸入高空静电油烟净化设备，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上，并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内的空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的油烟气味。

顿井收费站（顿井养护工区）、武安西收费站、什里店收费站、王金庄收费站（王金庄监控所）西达收费站（西达养护工区）油烟净化器由山东三阳通风设备有限公司提供，型号为 SY-JD。

图 8.2-1　取暖装置及油烟净化器

顿井收费站（顿井养护工区）


武安西收费站


什里店收费站

王金庄收费站（王金庄监控所）


西达收费站（西达养护工区）

8.2.3 油烟监测调查

石家庄洁易联环境工程检测有限公司于 2021 年 12 月 18 日~12 月 26 日对沿线服务设施的油烟净化装置进行监测。

1、监测布点

沿线服务设施油烟净化装置进、出口各设一个监测点，共设 14 个监测点位，见表 8.2-1。

表 8.2-1　油烟监测点位一览表

编号	监测点名称	采样位置	采样频次	监测内容	采样方法
1	什里店收费站	油烟净化装置进、出口	连续采样两天，每天连续 5 次	食堂油烟、排气量	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》（HJ 1077-2019）
2	武安北停车区（东区）				
3	武安西收费站				
4	王金庄收费站				
5	涉县南服务区（西区）				
6	西达收费站				
7	顿井收费站				

2、监测分析方法

监测分析方法见表 8.2-2。

表 8.2-2　监测项目、监测方法及仪器情况表

检测项目	监测方法名称及国标代号	检出限	仪器名称、型号
油烟	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》（HJ 1077-2019）	0.1μg/m^3	自动烟尘（气）测试仪、崂应 3012H；红外分光测油仪、JLBG-121U

3、监测结果

监测结果见表 8.2-3。

油烟的排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准，由表 8.2-3 可知，收费站油烟排放浓度为 0.2mg/m^3~0.3mg/m^3，油烟去除效率 88.6%~90.4%，油烟排放浓度及去除效率满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准，停车区、服务区油烟排放浓度为 0.3mg/m^3~0.5mg/m^3，油烟除率 72.6%~77.4%，油烟排放浓度及去除效率满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准要求。

表 8.2-3　油烟监测结果表

监测点位及时间	监测项目	单位	监测结果		执行标准 GB18483-2001	达标情况
			进口	出口		
什里店收费站 2024 年 12 月 18 日	单个灶头基准风量	m^3/h	2000	2000	/	/
	折算基准灶头数	个	6.9		/	/
	烟气标况流量	m^3/h	6144	7120	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m^3	4.0	0.4	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m^3	/	0.2	2.0	达标
	油烟去除效率	%	88.4		85	达标
什里店收费站 2024 年 12 月 19 日	单个灶头基准风量	m^3/h	2000	2000	/	/
	折算基准灶头数	个	6.9		/	/
	烟气标况流量	m^3/h	5785	6902	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m^3	4.2	0.4	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m^3	/	0.2	2.0	达标
	油烟去除效率	%	88.6		85	达标
武安北停车区（东区）2024 年 12 月 18 日	单个灶头基准风量	m^3/h	2000	2000	/	/
	折算基准灶头数	个	1.7		/	/
	烟气标况流量	m^3/h	3201	2422	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m^3	1.2	0.4	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m^3	/	0.3	2.0	达标
	油烟去除效率	%	74.8		60	达标
武安北停车区（东区）2024 年 12 月 29 日	单个灶头基准风量	m^3/h	2000	2000	/	/
	折算基准灶头数	个	1.7		/	/
	烟气标况流量	m^3/h	3322	2444	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m^3	1.3	0.4	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m^3	/	0.3	2.0	达标
	油烟去除效率	%	77.4		60	达标
武安西收费站 2024 年 12 月 20 日	单个灶头基准风量	m^3/h	2000	2000	/	/
	折算基准灶头数	个	6.9		/	/
	烟气标况流量	m^3/h	9016	8051	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m^3	4.3	0.4	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m^3	/	0.3	2.0	达标
	油烟去除效率	%	90.8		85	达标
武安西收费站 2024 年 12 月 21 日	单个灶头基准风量	m^3/h	2000	2000	/	/
	折算基准灶头数	个	6.9		/	/
	烟气标况流量	m^3/h	8812	8339	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m^3	4.1	0.4	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m^3	/	0.3	2.0	达标
	油烟去除效率	%	90.2		85	达标
王金庄收费站 2024 年 12 月 20 日	单个灶头基准风量	m^3/h	2000	2000		/
	折算基准灶头数	个	6.9		/	/
	烟气标况流量	m^3/h	6774	7983	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m^3	3.7	0.3	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m^3	/	0.2	2.0	达标
	油烟去除效率	%	90.4		85	达标

监测点位及时间	监测项目	单位	监测结果		执行标准 GB18483-2001	达标情况
			进口	出口		
王金庄收费站 2024 年 12 月 21 日	单个灶头基准风量	m^3/h	2000	2000	/	/
	折算基准灶头数	个	6.9		/	/
	烟气标况流量	m^3/h	6580	88121	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m^3	3.6	0.3	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m^3	/	0.2	2.0	达标
	油烟去除效率	%	89.7		85	达标
涉县南服务区（西区）2024 年 12 月 22 日	单个灶头基准风量	m^3/h	2000	2000	/	/
	折算基准灶头数	个	1.6		/	/
	烟气标况流量	m^3/h	4475	3835	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m^3	1.3	0.4	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m^3		0.5	2.0	达标
	油烟去除效率	%	73.6		60	达标
涉县南服务区（西区）2024 年 12 月 23 日	单个灶头基准风量	m^3/h	2000	2000	/	/
	折算基准灶头数	个	1.6		/	/
	烟气标况流量	m^3/h	4455	3964	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m^3	1.3	0.4	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m^3	/	0.5	2.0	达标
	油烟去除效率	%	72.6		60	达标
西达收费站 2024 年 12 月 22 日	单个灶头基准风量	m^3/h	2000	2000	/	/
	折算基准灶头数	个	6.9		/	/
	烟气标况流量	m^3/h	7177	9577	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m^3	3.9	0.3	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m^3	/	0.2	2.0	达标
	油烟去除效率	%	89.7		85	达标
西达收费站 2024 年 12 月 23 日	单个灶头基准风量	m^3/h	2000	2000	/	/
	折算基准灶头数	个	6.9		/	/
	烟气标况流量	m^3/h	7400	9386	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m^3	3.9	0.3	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m^3	/	0.2	2.0	达标
	油烟去除效率	%	90.0		85	达标
顿井收费站 2024 年 12 月 25 日	单个灶头基准风量	m^3/h	2000	2000	/	/
	折算基准灶头数	个	6.9		/	/
	烟气标况流量	m^3/h	7182	9300	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m^3	3.9	0.3	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m^3	/	0.2	2.0	达标
	油烟去除效率	%	90.0		85	达标
顿井收费站 2024 年 12 月 26 日	单个灶头基准风量	m^3/h	2000	2000	/	/
	折算基准灶头数	个	6.9		/	/
	烟气标况流量	m^3/h	7036	9471	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m^3	3.8	0.3	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m^3	/	0.2	2.0	达标
	油烟去除效率	%	89.4		85	达标

8.3 环境空气调查结论

沿线服务设施冬季采暖使用电取暖，其运行不会对环境空气造成影响。食堂产生的油烟经油烟净化器处理后外排，收费站油烟排放浓度为0.2mg/m^3~0.3mg/m^3，油烟去除效率88.6%~90.4%，油烟排放浓度及去除效率满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准；停车区、服务区油烟排放浓度为0.3mg/m^3~0.5mg/m^3，油烟除率72.6%~77.4%，油烟排放浓度及去除效率满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准要求。油烟排放口需进行规范化整治，指定专人定期对设备进行维护，确保设备正常运行。

9 固体废物影响调查与分析

9.1 施工期固体废物调查

施工期固体废物主要是施工人员产生的生活垃圾和建筑垃圾。

1、施工人员产生的生活垃圾

施工人员产生的生活垃圾统一收集后运送至附近的垃圾处理场处理。

2、建筑垃圾和拆迁建筑垃圾

建筑垃圾和拆迁建筑垃圾主要是指剩余或拆迁出来的筑路、建筑材料，包括石料、砂、石灰、水泥、钢材、木料、预制构件等。

对运送砂石料的车辆限制超载，不得沿途洒漏。施工现场及施工营地设置旱厕及垃圾桶，按时清理。对收集、贮存、运输、处置固体废物的设施、设备和场所，派专职人员进行管理和维护，保证其正常运行和使用。

实际施工过程中，设置 2 个弃渣场，占地面积 1.956hm^2，弃渣 21.20 万 m^3。弃渣结束后弃渣场已及时进行覆土平整，并对其进行复垦

9.2 通车期间固体废物调查

9.2.1 污染源调查

1、生活垃圾

工程通车期间固体废物主要是生活垃圾，来源于收费站、养护工区及公路沿线，主要是过往旅客用餐住宿产生的生活垃圾、职工办公生活区产生的生活垃圾及公路上各种货车在运输途中洒落的颗粒物。

2、污水处理设施污泥

公路沿线服务设施生活污水产生的污泥，委托相关单位定期清掏。

3、危险废物

建设单位车辆均委托外部汽修厂进行维修、维护及保养，不产生危险废物。

9.2.2 固体废物处置情况

经现场调查，太行山高速公路邯郸段项目运营期沿线设施产生的垃圾均集中收集堆存在垃圾箱，服务区、收费站及养护工区的生活垃圾委托河北禄发物业服务有限公司清运，公路沿线服务设施生活污水产生的污泥，定期清掏，用于公路

绿化段肥料。运营期养护工区负责对路面进行清扫。通过采取以上措施，公路沿线和配套服务设施保持了干净、整洁的环境。

固体废物收集设施照片见图 9.2-1。

	
武安北停车区	武安西服务区
	
顿井收费站	武安西收费站
	
什里店收费站	王金庄收费站

	
西达收费站	涉县南服务区

图 9.2-1　沿线设施固废收集设施照片

9.3 固体废物调查结论

收费站及养护工区、服务区均设置了垃圾箱，服务区、收费站及养护工区的生活垃圾委托河北禄发物业服务有限公司清运，沿线服务设施产生的生活垃圾均得到有效处置，不会对周围环境产生明显不利影响。

10 社会环境影响调查与分析

10.1 公路沿线地区社会经济概况

1、邯郸市

邯郸市位于河北省南端，太行山东麓，介于北纬 36°20′～36°44′，东经 114°03′～114°40′之间。西依太行山脉，东接华北平原，与晋、鲁、豫三省接壤，总面积 12066 平方千米。邯郸位于晋冀鲁豫四省要冲、京津冀城市群和环渤海经济区腹心，与石家庄、太原、济南、郑州四个省会的距离均在 200 千米左右，与北京、天津等大都市的距离均在 450 千米以内。区位优势明显，为中国三大经济圈所环绕，地处京津冀经济区内，东进与长三角经济圈相接，南下可与珠三角经济圈联系。

水资源：邯郸市水资源总量约为 16.7 亿立方米，人均占有量 191 立方米，占全国人均水平的 9%，全省人均水平的 62% 。

矿产资源：邯郸市蕴藏有种类繁多的矿产资源，是全国著名的煤和高品位的铁矿石产区，被誉为现代“钢城”、“煤都”，拥有丰富的“两黑”——煤、铁资源，煤炭和铁矿石储量分别达到 40 亿吨和 4.8 亿吨。其中煤炭储量丰富，煤种齐全，煤质较好；铁矿品位高、有害杂质少、可选性好。此外还有较为丰富的非金属矿资源如铝矾土、耐火土、硫铁矿、含钾砂页岩、碳石等四十种以上矿藏。各种矿产地 200 处。

植物资源：邯郸境内自然植被类型可分为针叶林、阔叶林、灌丛和灌草丛、草甸、沼泽植被、水生植被 6 种类型。邯郸市的森林植被主要分布在西部山区；草丛植被主要分布在山地丘陵区的沟谷和荒坡，草甸植被则遍布全境；沼泽植被和水生植被主要分布在东部滞水洼地。亚热带树种漆树在西部山区有着广泛分布。领春木和太行花为邯郸市特有的植物物种。据不完全统计，全市植物分 121 科 1146 种，其中栽培植物达 150 种。

动物资源：邯郸市野生动物主要为陆栖脊椎动物，其中马类较多，两栖类、爬行类和兽类较少。哺乳类有豹、狼、狐、獾、狸、野兔、黄鼠狼、刺猬、水貂等；鸟类有麻雀、鸽、喜鹊、燕子、猫头鹰、雕、雉鸡、石鸡、乌鸦、鹌鹑、啄木鸟、布谷鸟、画眉、黄鹂等；鱼类有鲤鱼、草鱼、鲫鱼、鲢鱼、泥鳅、青鱼等；

爬行类有龟、鳖、壁虎等。

科学技术：2022 年，邯郸市有 25 项科技成果获河北省科学技术奖。其中，企业技术创新奖 1 项，科技进步一等奖 4 项、二等奖 5 项、三等奖 13 项，科技合作奖 2 项。全市专利授权 7939 件。其中，发明专利授权 871 件，实用新型专利授权 6253 件，外观设计专利 815 件。

文化体育：2022 年，邯郸市先后组织 1989 名运动员参加了省级以上比赛，获得省级以上金牌 237 枚。截至 2022 年，邯郸市有公共图书馆 19 个，总藏书 213 万册。广播、电视综合覆盖率分别达到 99.99%和 98.90%。国家一级图书馆：邯郸市图书馆、馆陶图书馆、武安市图书馆、涉县图书馆、鸡泽县图书馆。

医疗卫生：截至 2022 年，邯郸市有医疗卫生机构 10664 个。其中，医院 317 个，乡镇卫生院 214 个。医疗卫生机构实有床位 69927 张。其中，医院 48097 张，乡镇卫生院 16154 张。全市卫生技术人员 76999 人。其中，执业（助理）医师 34787 人，注册护士 33931 人。

2、武安市

武安市，位于河北省南部，太行山东麓，介于东经 113°45′至 114°22′，北纬 36°28′至 37°01′之间，东邻邯郸市复兴区、永年区，以紫山为界；南接磁县、峰峰矿区，以鼓山、天井寨山、南大垴为界；西倚涉县、山西左权县，以青阳山、万寿山、青崖寨为界；北连邢台沙河市，以摩天岭、梅龟寨、皇母山为界，东西长 55.5 千米，南北宽 60.5 千米，西北至东南最长 65 千米，总面积 1806 平方千米。

水资源：武安，地处河北省南部，地势西高东低，属海河流域子牙河系。辖区内有四级支流 5 条（南洺河、北洺河、洺河、马会河、淤泥河），五级以上支流 19 条。全域共有大小水库 30 座，其中中型水库 4 座（口上水库、车谷水库、四里岩水库、大洺远水库），总库容 10966 万立方米；小型水库 26 座，总库容 2907 万立方米，小（一）型 8 座（含马会水库）；小（二）型 18 座。灌区三座（口上灌区、车谷灌区、跃峰灌区）。五个电站（四里岩水电站、四里岩小水电站、口上水电站、车谷水电站、活水水电站）。五个供水公司（城西供水站；企业 4 个：南部供水公司、城东供水公司、南鼓山供水公司、城北供水公司）。

生物资源：武安，属华北植物区系（半旱生森林丛草原植被区系），自然植

被分为针叶林、针阔混交林、阔叶林、灌丛、灌草丛和草甸等 6 种植被型和 26 个群系。境内有野大豆、紫椴、领春木等珍稀植物，是世界上缘毛太行花的主要分布区。

武安市境内野生动物资源丰富，哺乳动物有豹、狼、狐、鼢鼠、松鼠、刺猬等；鸟类有麻雀、喜鹊、鸽、燕、鹌鹑、雕、斑鸠、雉鸡等；鱼类有鲤、鲇、鲫、鳅、鳝等；两栖类有青蛙、蟾蜍；爬行动物有蛇、蜥蜴等；节肢、环节、软体动物有虾、蟹、河蚌等。其中国家Ⅰ级重点保护动物 3 种，国家Ⅱ级重点保护动物 21 种。

矿产资源：武安，是中国 58 个重点产煤县（市）和中国四大富铁矿基地之一，境内主要有煤、铁、大理石、铝矾土等 20 余种矿物，已探明矿产 10 余种，铁矿共探明 5.6 亿吨，煤矿资源共探明 14.2 亿吨，石膏共探明 1.2 亿吨。截至 2021 年底，铁矿保有 1.2266 亿吨，煤矿资源保有 4.99 亿吨，石膏资源保有 1.2 亿吨，灰岩矿保有 4.84 亿吨。

风景名胜：2021 年，武安市共有 A 级旅游景区 9 处，其中，4A 级以上景区 6 处，3A 级以上景区 2 处，2A 级以上景区 1 处。

河北武安国家地质公园，地处太行山东麓中南段，总面积 412 平方公里，分地质地貌、科普科考和生态人文三个景域，辖京娘湖、长寿村、武当山、朝阳沟、莲花洞、柏草坪、七步沟、武华山八大景区，地质遗迹保护点 86 处。园内地质资源丰富多彩，30 亿年的沧海桑田，形成了太古界、元古界、古生界和新生界地层，造就了京娘湖、古武当山、七步沟、武华山的石英砂岩峡谷峰林景观。

京娘湖景区，总面积 18.5 平方公里，主要分为水上游览区、贞义岛浏览区和休闲度假区三大区域，水上游览区面积 178.2 万平方米，平均水深 40 米，奇峰林立，林木茂盛，天然植被覆盖率达 98%以上，常年平均气温 19 摄氏度，夏季平均气温 26 摄氏度，素有“太行明珠”之美称。

武安古城墙，位于武安市老城区中心地带，由内城和外城组成。内城，旧系土城，明代改筑砖城，高 10 米，阔 8.3 米，设西北二门，四角设角楼。外城创建于明崇祯七年（1634 年），周围 13 里，设 13 门，筑墩台 40 余座。结构内为夯土层筑。现存内城北门 1 座，外城墙 2 段，外东门一座，外城墙一段，长 100 余米。

2008 年 10 月，武安古城墙被河北省人民政府核定公布为省级文物保护单位。

磁山文化遗址，位于武安市磁山镇，南临南洺河，面积 13.3 万平方米。发现大量人工培育的“粟”和人工饲养的猪、狗、鸡等家禽家畜遗骸。年代距今 7300～8000 年之间，突破了仰韶文化的考古年代，早于仰韶文化 1000 年，填补了中国新石器时代考古研究的一段空白。

1988 年 1 月 13 日，磁山遗址被国务院公布为第三批全国重点文物保护单位。

中共晋冀鲁豫中央局和军区旧址，位于武安市冶陶镇冶陶村。旧址包括中央局旧址、军区司令部旧址、领导人旧居、华北财经会议会址、华北财经办事处旧址、土地会议会址、南征会议会址、防空洞 17 座、地道 300 余米等。1946 年 10 月—1948 年 4 月，中共晋冀鲁豫中央局、晋冀鲁豫军区和晋冀鲁豫边区政府部分机关曾驻此地，为土地革命顺利开展奠定了基础，尤其是华北财经会议后建立了华北财经办事处，为前方战争提供了经济保证，为中国人民银行的建立奠定了基础，为建立新中国做出重要贡献。

2006 年 5 月 25 日，中共晋冀鲁豫中央局和军区旧址被中华人民共和国国务院公布为第六批全国重点文物保护单位。

武安舍利塔，位于武安市老城区，为原妙觉寺的主要建筑之一，始建于北宋元祐六年（1091 年）。

舍利塔为空心砖结构楼阁式塔，平面呈八角形，高 13 层，维修前高 38.05 米，维修后高 42.3 米。各层檐下均施砖制斗拱。塔檐除一至二层和二至三层间设平座外，其他各层均不设平座。四斜面除二层设盲窗外，其余为素面。整个塔体简洁无华，比例匀称，挺拔秀丽，是河北省南部地区保存较好的宋代古塔。

2019 年 10 月 7 日，武安舍利塔被中华人民共和国国务院公布为第八批全国重点文物保护单位。

3、涉县

涉县境内地貌属深山区。太行余脉盘亘全境，地势自西北向东南缓慢倾斜。地形复杂，峰峦叠嶂，峭壁陡立，山间河谷纵横交织，盆地点缀其间。平均海拔 1000 米，最高点为西北部羊大垴，海拔 1562.9 米；最低点为合漳乡太仓一带漳河河床，海拔 203 米。全境地貌分为四类：北部、西部中山区、东南低山区、漳河谷地和中部黄土盆（岗）地。境内海拔在 1 千米以上的山峰有 350 座。

植物资源：涉县境内植物品种共有 803 种。主要灌木有荆条、酸枣、马棘条、黄栌、黄花条、山桃、山榆、楮、藤条、铁扫帚、胡枝子、六道木、榛子、沙棘、小叶锦鸡、山葡萄、对节苯、咪咪条、秧桃条、绣绒菊等。野生药材十分丰富，主要有柴胡、黄芩、桔梗、北苍术、远志、山豆根、荆芥、防风、马兜铃、冬凌草、葛根等。花卉主要有野菊花、山丹花、芥芹花、黄花、迎春花、醉蝶花、凌霄、银杏、鸡冠花等。

动物资源：涉县境内哺乳动物主要有虎、豹、狼、野猪、野驴、山羊等；鸟类主要有麻雀、鸽子、喜鹊、家燕、布谷鸟等。鱼主要分布在境内漳河、清漳河、浊漳河水域。有鲤鱼、鲇鱼、鲫鱼、草鱼、鳝鱼、金鱼、泥鳅等。两栖类动物在境内只有青蛙、蟾蜍两种，分布较为普遍。爬行动物有蛇、壁虎（俗名蝎虎）、蜥蜴（俗名蛇出利），遍布全县。甲壳类主要有虾、蟹等。

矿产资源：涉县已查明矿产资源有金属、非金属近 20 种，除煤、铜、铅、锌、磷、重晶石 6 种矿藏达不到开采含量外，大都在开采利用。内铁矿主要为接触热--热液型磁铁矿，多集中分布在符山矿田内。锰矿主要蕴藏于会里村。镁矿（白云矿）分布在木井李家庄至邱子峪带的白云岩中，储量上亿吨。钾矿位于胡峪至固新一带的清漳河两岸含钾面岩地层中，分上下两层出露。硫矿（黄铁矿）产于符山矿体边缘，探明储量 90.3 万吨。磷矿境内现已发现磷矿化层位及矿化点 22 处，分布范围较广。

风景名胜：

涉县娲皇宫，为国家 AAAAA 级景区、全国重点文物保护单位。始建于北齐，是神话传说中女娲氏“炼石补天，抟土造人”的地方，由朝元宫、停骖宫、广生宫和娲皇宫四组建筑组成，占地面积 550 亩。计有古建筑 135 间，北齐石窟 3 个，北齐摩崖刻经 6 部。娲皇宫的“女娲祭典”活动被国务院公布为国家首批非物质文化遗产。

韩王九寨景区，位于河北省邯郸市涉县城东，占地面积 30 平方公里，主峰海拔 1200 米，因汉将韩信曾屯兵于此而得名。山顶常有云雾笼罩，素有“韩山戴雨”之美称，是涉县古“九景”之一。涉县县委、县政府在多方考察、广泛征求意见的基础上，决定投资 10 亿元，打造全新的韩王九寨风景区，开发建设韩王九寨，使韩王山成为一座文化大山。

2019 年 12 月 13 日，邯郸市涉县韩王九寨旅游景区被河北省文化和旅游厅正式授予国家 AAAA 级旅游景区资质。

八路军一二九师纪念馆位于太行山东麓、河北省西南部、冀晋豫三省交界处的涉县河南店镇赤岸村，由司令部旧址、将军岭、陈列馆、赤水湾及相关红色产业园区组成。属全国重点文物保护单位、全国先进爱国主义教育示范基地、国家 AAAA 级旅游景区、全国红色旅游经典景区、国家国防教育示范基地、国家二级博物馆。全馆总占地面积为 5 平方千米，属深山区。

清泉寺位于涉县东南 15 里石岗村南。寺东有泉水，出自石壁间，原有二泉，一名甘露，一名玉液，甘美清香，因名清泉寺。为河北省重点文物保护单位。寺建于半山，寺周有围墙，山门朝南，自南北中轴线向里，依次有水陆殿、毗卢殿、荷池、大雄殿和雷音殿。中轴线两侧为厢房。寺西北角有藏经殿、仙镜台，东南部有伽蓝殿。

涉县成汤庙山门位于涉县井店镇，山门建于金大定四年（1164 年），明嘉靖三十四年（1555 年）维修，山门面阔三间，进深三间，东西长 10.11 米，南北宽 9.25 米，建筑面积为 93.52 平方米，高 7.6 米，成汤庙山门是河北省为数不多的早期木构建筑之一，现保存完好。2006 年 5 月 25 日被国务院公布为第六批全国重点文物保护单位。

10.2 公路建设征地拆迁情况调查与分析

10.2.1 拆迁征地概况

本工程的征地拆迁在中电建冀交高速公路投资发展有限公司和当地政府的大力支持下，开展征地拆迁工作，保证高速公路顺利开工建设。

为了搞好本工程建设的征地拆迁工作，建设单位依照《河北省土地管理条例》（2002.4.30），并按照河北省人民政府《河北省人民政府关于修订征地区片价的通知》（冀政发[2015] 28 号）中规定的标准补偿，综合确定了本工程项目的征地、拆迁补偿安置标准单价，并按该标准进行了补偿。

10.2.2 征地拆迁补偿措施及落实情况调查

本项目实际建设过程中永久占地 508.87hm^2，占地类型主要包括农用地、建设用地及未利用地。

项目建设过程中建设单位已按照相应的补偿安置方案进行了征地、拆迁及生

态补偿。

根据《河北省人民政府关于修订征地区片价的通知》对太行山高速公路邯郸段项目进行土地征收与房屋拆迁安置补偿等工作。全线征地拆迁补偿费用为185655 万元。

10.2.3 征地拆迁影响分析

工程建设征地和拆迁房屋会对当地居民的生活条件产生影响。设计单位在设计时尽量减少房屋的拆迁和农田的占用。由于公路沿线多为农村地区，房屋的拆迁和农田的占用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。

由于沿线占用土地资源，会给当地经济发展造成一定的损失，建设单位通过努力解决征地问题，最大限度地改善工程建设的外部环境。同时公路的建成通车，能够提高沿线群众的居住水平、生活条件和出行条件，带动沿线经济的发展。

10.3 通行便利性分析

由于高速公路是按一种全封闭、全立交的标准设计建设的高等级公路，对于两侧村庄居民的生产、生活带来了一定的分隔影响。为了尽可能地将这种影响降至最低限度，设计单位根据当地现有的道路交通情况、结合当地政府和群众通行的需要，在主线上设计互通立交、分离式立交、通道、涵洞、天桥等构造物以满足通行需求，方便高速公路两侧群众的来往。

主线共设置互通立交 6 座，其中枢纽互通 1 座，服务型互通 5 座；分离式立交 7 座，通道 28 道；特大桥 2 座，大桥 38 座，中桥 1 座，小桥 19 座，涵洞 91 道；天桥 3 座，渡槽 3 座，可满足沿线群众的生产与生活需要。

10.4 社会环境调查结论

1、本项目实际建设过程中永久占地 508.87hm^2，已按相关标准对征地进行补偿。

2、为方便当地民众生产、生活、社会交往等通行，沿线建造了必要的交叉工程及足够的通道。主线共设置互通立交 6 座，其中枢纽互通 1 座，服务型互通 5 座；分离式立交 7 座，通道 28 道；特大桥 2 座，大桥 38 座，中桥 1 座，小桥 19 座，涵洞 87 道；天桥 3 座，渡槽 3 座，较好地解决了公路阻隔问题。

11 环境风险及应急措施调查

11.1 危险化学品运输事故调查

在危险品运输过程中，如发生危险品燃烧、爆炸、泄漏、逸散，会给事故发生地甚至周围地区的人民群众生命财产造成直接危害，对周围的水域、大气、生态环境也会造成严重的污染和破坏。因此，必须对公路上危险品运输风险事故予以高度重视。

通过调查了解到，工程自竣工通车以来，未发生过危险化学品事故。线路与河流相交时，以正交架桥方式通过，来往交通运输的汽车停留在桥面上通过的时间很短暂，过往车辆留在桥面上的污染物随雨水冲刷进入河水域中的量极微。就调查情况来看，经过河流大多处于干涸状态，并且建设单位按环评要求制定了危险品运输管理措施和应急计划，提高了工程的抗风险能力。

11.2 施工期风险事故措施

对于施工期可能出现的突发性漏油事故，应采取的措施有：遵守安全作业规则，防止发生火灾等事故；落实相关应急计划培训职责，对事故性或操作性溢油事故，最快作出反应（报告、控制、清除及要求救援措施）；配备一定围油、吸油、除油或消油的设备或器材，并指定保管和使用的人员，以备不时之需；与相关清除服务公司或其他类似部门签订租用合同，一旦发生重大漏油、溢油事故时，立即反应。对于施工期的残油、废油，应分别收集于不同的盛油容器存放，油质好。杂质少的存放在一起，可以出卖；对于杂质较多的残油、废油，仍有燃烧价值可作为焚烧垃圾的助燃剂或其他价值利用。

充分了解地方有关气象、水文、地质资料，紧密联络有关部门，合理安排工期，及时对各类构造物、山坡开挖面及取土场、弃渣场进行防护，以便降低某些不可预见因素造成的环境风险损失。

由于施工中将涉及炸药、漆料、燃料等，一旦发生意外，造成的后果相当严重。易燃、易爆、有毒物品必须专人保管，详细登记取用时间、人员、数量、用途等，负责领导定期检查，并应对保管人员进行专业培训。施工队伍设置紧急事故处理组织，一旦发现事故预兆或事故，可迅速采取缓解和赔偿等善后措施，控

制事故危害范围和程度。

11.3 危险品运输管理措施调查

关于危险品运输管理措施的有关规定：

（1）由邯郸市交通运输局及公路管理处建立本地区化学危险品货物运输调度和货运代理网络及风险事故的应急管理系统。

（2）由邯郸市交通运输局及公路管理处对货运代理和承运单位实行资格认证。各生产、销售、经营、物资、仓储、外贸及化学危险品货运代理和承运单位，应向市县交通局报送运输计划和有关报表。

（3）化学危险品运输应实行“准运证”、“驾驶员证”、“押运员”制度，所有从事化学危险品货物运输的车辆要使用统一专用标志，定期定点检测，对有关人员进行专业培训、考试。

（4）由公安交通管理部门、公安消防部门对化学危险品货物运输车辆指定行驶区域路线，运输化学危险货物的车辆必须按指定车场停放。

（5）凡从事长途危险货物运输的车辆须使用专业标记的统一行车路单，各公安、交通管理检查站负责监督检查。

（6）公路管理部门应采取以下措施加强对危险品运输的控制：a、加强对驾驶员安全教育，严禁酒后开车、疲劳开车和强行超车；在危险品运输过程中，司乘人员严禁吸烟，停车时不准靠近明火和高温场所，中途不得随意停车。b、公路管理部门应对运输危险品车辆实行申报管理制度，车主需填写申报表，主要内容有：危险货物执照号码、货物品种等级和编号、收发货人名称、装卸地点、货物特性等。把好危险品上路检查关。在高速公路出入口，还应检查直接从事道路危险品货物的运输人员是否持有《道路危险品货物操作证》等“三证”，运输车辆及设备必须符合规定的条件并配有相关证明。禁止不符合安全运输规定的车辆上路行驶。c、公路管理部门应加强危险品运输管理，严格执行《化学危险品安全管理条例》和《汽车危险品货物运输规范》等法规中的有关规定。d、一般应安排危险品运输车辆在交通量较少的时段（如夜间）通行。公路管理部门应加强高速公路动态监控，发现异常及时处理。遇大风、雷、雾、路面结冰等情况禁止所有危险品运输车辆进入；情况严重时暂时关闭相应路段。

为确保危险物品的运输安全，公路管理部门对运输危险品车辆实行申报管理

制度，具体措施如下：

（1）在收费站的超宽车道（最外侧车道）设置危险品运输申报点。对申报运输危险品的车辆进行“准运证”、“驾驶员证”、“押运员证”和危险品运输行车路单（简称“三证一单”）检查，由车主填写申报表，主要内容有：危险品货物执照号码、货物品种等级和编号、收发人地址、装卸地、货物特性等。对运输特种危险品车辆，必要时应安排全程护送。“三证一单”不全的车辆不允许上路。除证件检查外，必要时应对运输危险品的车辆进行安全检查。车辆在未排除隐患前不允许上路。

（2）危险品运输对环境最大的潜在危险在于有毒、有害物质进入水体和空气，而这类物质一般均用封闭容器运输，因此，在入口处应对各种未申报又无危险品运输标志的罐车、简装车进行检查。对载有危险品，但未办理有关证件或车辆未按规定加装危险品运输标志的车辆均不允许上路。

（3）在天气状况不良的情况下，拒绝所有危险品运输车辆上路。除以上措施外，还必须对相关人员进行培训，确保以上措施的实施。对消防人员进行消防业务和车辆安全检查的培训，对入口处危险车辆的申报工作由该车道的收费员兼职，对所有收费员进行危险品车辆管理办法和工作流程的教育，使之正确处理相关事务。

11.4 环境风险事故防范措施

为确保危险物品的运输安全及预防环境风险事故，公路管理部门采取的具体措施如下：

（1）在路线的敏感路段实施限速行驶，并在附近的收费站对通行危险品车辆进行流量和时间通行限制。

（2）建立公路部门的风险事故应急领导小组并编制环境风险事故应急预案。

（3）跨越水源地保护区路段桥梁设置桥面径流收集系统，东达大桥设置 1 个事故池（75m^3），大滩 1#大桥设置 1 个事故池（75m^3），大滩 2#大桥设置 1 个事故池（75m^3），台庄 1#大桥设置 1 个事故池（75m^3），台庄 2#大桥设置 1 个事故池（75m^3），史邰大桥设置 1 个事故池（75m^3），漳河大桥设置 1 个事故池（75m^3），台庄中桥设置 1 个事故池（75m^3），路基段设置加大的边沟。

风险防范措施见图 11.4-1。

	
东达大桥	漳河大桥
	
大滩 1#大桥	大滩 2#大桥
	
台庄 1#大桥	台庄 2#大桥
	
史邰大桥	台庄中桥


雨雪天气
Rain Or Snow Day
桥上慢行
Bridge Slow - Driving


S75
石家庄 林州
Shijiazhuang Linzhou
入口 500m


北洺河特大桥
Beiminghe SuperLarge Bridge
长度 1375m
Length


大洼1号大桥
No1DawaBigBridge
桥长 789.5m
Length


9km
连续下坡
开 始
S75


S75


王金庄 12km
Wangjinzhuang
G22 邯郸 21km
Handan
石家庄 185km
Shijiazhuang


驾驶时
禁用手持电话


严 禁
酒后驾驶


河北高速服务电话
96122


S75


服务电话:96122
报警电话:12122
交通广播:FM101.2


武安西
Wuan xi
3km
武安北
Wuanbei
22km
沙 河
Sha he
47km

图 11.4-1　风险防范措施

11.5 环境风险事故应急预案

突发性环境风险事故的应急处理与多个单位和部门有关，包括环保局、公安部门、公路管理部门、消防部门等。项目管理单位根据《安全生产法》和《危险化学品安全管理条例》等有关法律法规，并结合环保部门的相关规章制度，按照本项目的实际情况，建立健全的突发环境事件应急预案，确保本项目在发生突发环境事件时，各项应急工作能够快速启动，高效有序，最大限度地减轻突发环境事件对环境造成的危害和损失。河北省太行山高速公路邯郸段筹建处结合公路实际情况，制定了《太行山高速公路邯郸段项目突发环境事件应急预案》。

应急预案主要有突发环境事件预防、响应、应急、报告、处置等内容，重点加强日常管理和安全防范工作，严防各种突发环境事件的发生，规范和强化应对突发环境事件的应急处置工作，以预防发生为重点，逐步完善处置突发环境事件的预警、处置及善后工作机制，建立防范有力、指挥有序、快速高效和统一协调的突发环境事件应急处置体系。

11.6 环境风险调查结论

河北省太行山高速公路邯郸段筹建处编制完成了突发环境事件应急预案，该预案建立了预防、 预警和应急响应机制，建立了完善的应急措施。

建设单位采取了严格的危险品运输车辆管理措施，实施了多种形式的环境风险防范和应急措施，定期组织人员进行环境风险培训和演练，有效的预防和减少了环境风险事故造成的危害。

加强桥面径流收集系统的日常养护工作，加强穿越水源地路段两侧事故池的日常养护工作；加强应急救援预案培训、环境风险事故应急训练和演习，同时储备足够的应急处置所需的设施、设备和药剂。

12 环境管理及监测计划落实情况调查

12.1 环境管理状况调查

12.1.1 施工期环境管理状况调查

本项目在设计、施工、管理过程中，始终把沿线的生态环境保护作为一项重要工作，制定了工程施工规范，由专人负责。项目在施工过程中认真落实各项环保措施，由专人负责，确实做到有措施、有落实，具体如下：

（1）按照《建设项目环境保护管理条例》的规定，在工程可行性研究阶段，委托有环评资质的单位进行了环境影响评价。对于环境影响评价中提出的要求，在设计文件中予以体现。

（2）认真贯彻生态环境保护与项目建设并重的方针，把“预防为主、保护优先、防治结合、强化管理”和“谁污染谁治理，谁破坏谁恢复”的原则，落实到公路建设的全过程。在工程招标中，已将环境保护纳入招标文件中；在签订工程合同时已责成承包商做出了搞好环保工作，承担环保责任的书面承诺；在各标段施工合同中也具有专项的施工环保费用用于施工期各项环保措施的落实。

（3）在贯彻环境保护工作，加强建设单位的监督工作力度，实行工程技术交底的同时进行环境保护规定和要求交底；安排工程进度的同时提出环境保护目标；现场检查工程质量的同时检查检查环境保护存在的问题并做出整改决定。对环保工作出现的问题及时进行处理，执行对环保工作存在严重问题的单位不得评为先进单位的规定。

（4）坚持施工过程中的环境保护现场管理，做到文明施工，对建筑垃圾、生活垃圾、出渣泥浆及时清理，改善作业方式进行噪声控制，加快施工进度以减少环境污染周期和对社会生活的干扰。施工期间，搅拌场设置远离了居民区，施工单位驻地尽量选择在民房住宅、院落等，减少了污染物排放对环境产生的影响。

施工期间，项目部设有专人负责公路建设期间的环保工作。各合同段项目经理部均设有兼职环保工作人员，负责施工过程中环保措施的落实等具体工作。

综上所述，本工程施工期建立了较完全的环境管理体系，在各施工单位密切配合下，及时处理了施工过程中发现的违反文明施工与环境保护要求的行为，有针对性的解决了施工中反映出的环境问题。

12.1.2 通车期间环境管理情况调查

本工程通车期间的环境管理工作由中电建冀交高速公路投资发展有限公司负责，并受当地环保主管部门和河北省交通厅监督。本项目全线设立公路管理机构，有专职人员分管所辖路段的环保工作。

工程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：

1、加强公路绿化养护管理。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，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。

2、定期进行噪声、废水、废气的监测，保证污水处理设施、声屏障等环保设施能够长期有效的正常运行。

3、建立环境保护的档案管理制度，对环境保护的档案进行专门管理，由兼职人员具体负责。负责收集整理与该公路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《技术挡案供阅制度》、《档案管理工作细则》等文件进行汇总环保文件目录。

12.2 工程环境监理

环境监理内容主要包括环保达标监理和环保工程监理。环保达标监理：对项目建设过程中废水、废气、噪声、固体废物等各种污染物排放情况进行监理，包括环境质量达标和污染物排放达标，确保环评及其批复文件中有关污染防治及生态环境保护措施落实到位。环境保护工程监理：对项目设计中拟采取的环境污染治理设施、环境风险防范设施按照环境影响评价文件及批复要求的建设情况开展环境监理；监督检查所使用的与环保工程相关的材料、以及施工布置、施工时序的合理性；跟踪监督环保工程投资落实情况及“三同时”执行情况。

建设单位委托河北陆迪环境工程咨询有限公司承担工程环境监理工作，并编制了本项目的环境监理工作报告。本项目的环境监理工作主要通过审核设计和施工资料、现场核查等方式进行监理，编制完成项目环境监理工作总结报告。

12.3 环境监测计划落实情况

12.3.1 施工期环境监测计划落实情况

按照环评报告要求，工程在施工期建设单位委托河北省交通规划设计院试验

检测室对工程施工期的环境空气、声环境、水环境进行了监测。环评报告书中的监测计划及落实情况见表 12.3-1。

表 12.3-1　公路施工期环境监测计划落实情况

环评要求			落实情况		
监测项目	监测站点	监测频次	监测项目	监测站点	监测频次
PM_{10}	施工场地附近居民点	1 次/季	PM_{10}	什里店村、冶陶村、涉县南郊	2018.4 、2018.7 、2018.10 、2018.12
噪声	施工场地附近居民点	1 次/季	噪声	集乐村、北梁庄村、土岭村、小堡村、什里店村、冶陶村、牛庄、银河井村、涉县南郊小学、王金庄、拐里村、东坡村、西坡村、后何村、江家村、西安村、王家村、郝赵村、台华村、东达村、史邰村	2018.4 、2018.7 、2018.10 、2018.12
高锰酸盐指数、石油类、pH、悬浮物	漳河	桥梁施工时	高锰酸盐指数、石油类、pH、悬浮物	漳河	2018.4 、2018.7 、2018.10 、2018.12

12.3.2 运营期环境监测计划

根据本次调查所进行的通车期间的噪声环境监测和评价，结合环评报告的监测计划要求及本工程的实际特点，核定了营运期声环境监测计划，营运期的环境监测计划见表 12.3-2。

表 12.3-2　营运期环境监测计划

内容	监测地点	监测项目	监测频次	监测依据	实施机构	负责机构	监督机构
生活污水	沿线设施的生活污水排放	高锰酸盐指数、石油类、pH、悬浮物	2 次/年	《地表水和污水监测技术规范》	有资质的环境监测单位	营运单位	市、县环保局
交通噪声	顿井村、西达村、江家村、西坡村、拐里村、王金庄二街村、银河井村	交通噪声	2 次/年	《声环境质量标准》			
环境空气	沿线服务设施油烟的排放	油烟	2 次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》			

注：表中所列出的监测站点、监测时间和监测频次，可根据当地具体情况进行调整。根据监测结果，应适时采取相应环保措施。

12.4 环境管理及监测调查结论

建设单位较好地执行了建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，建立健全了环保管理机构和相关制度，已有的环境管理机构和制度可以满足其环境保护工作要求，施工期开展了环境监理工作，制定了运营期跟踪监测计划，有效地保证了各项环保措施和设施的落实。建议进一步加强运营期公路环境保护工作的管理，落实本次验收提出的跟踪监测计划，做好运营期污染源的监测。

13 公众意见调查

13.1 公众意见调查的目的

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，明确和分析通车期间公路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。

13.2 公众意见调查的主要内容

公众参与调查的内容主要有以下几方面：

（1）对修建该公路的有关意见和基本态度。

（2）有关征地、拆迁、安置的措施和落实情况，主要是对地区社会、经济的影响。

（3）公路建设施工过程中主要的环境问题。

（4）营运期可能存在的环境影响方式。

（5）施工期和通车期间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）公路建成后总的通行感觉情况。

13.3 调查方法和对象

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。

公众意见调查对象以直接受影响的居民和公路上来往的司乘人员为主，结合本工程的实际特点，将调查对象分为两类：

（1）公路沿线敏感点居民；

（2）司乘人员。

13.4 公众意见调查情况

本次公众意见调查，共向司乘人员发放调查表 50 份，收回有效问卷 50 份，

回收率为 100%；对公路沿线公众共发放调查表 150 份，收回有效问卷 150 份，回收率 100%；本次调查有效。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，调查详细结果见表 13.4-1 和表 13.4-2。

表 13.4-1　公路沿线敏感点公众意见调查结果统计表

调查内容	观点	人数	比例（%）
修建该公路是否有利于本地区的经济发展	有利	150	100
	不利	0	0
	不知道	0	0
施工期对您影响最大的方面是什么	噪声	40	26.7
	灰尘	60	40
	灌溉泄洪	4	2.6
	其他	46	30.7
居民区附近 150 米内，是否曾设有料场或搅拌站	有	0	0
	没有	150	100
	没注意	0	0
夜间 22：00 至早晨 6：00 时段内，是否有使用高噪声机械施工现象	常有	0	0
	偶尔有	72	48
	没有	78	52
公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施	是	150	100
	否	0	0
占压农业水利设施时，是否采取了临时应急措施	是	150	100
	否	0	0
取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施	是	150	100
	否	0	0
公路建成后对你影响较大的是	噪声	37	24.7
	汽车尾气	25	16.7
	灰尘	7	4.6
	其他	81	54
公路建设后的通行是否满意	满意	134	89.3
	基本满意	16	10.7
	不满意	0	0
附近通道内是否有积水现象	经常有	0	0
	偶尔有	27	18
	没有	123	82
建议采取何种措施减轻影响	绿化	75	50
	声屏障	23	15.3
	限速	5	3.3
	其他	47	31.4
您对本公路工程环境保护工作的总体评价	满意	137	91.3
	基本满意	13	8.7
	不满意	0	0
	无所谓	0	0

表 13.2-4　司乘人员调查意见统计表

调查内容	观点	人数	比例（%）
修建该公路是否有利于本地区的经济发展	有利	50	100
	不利	0	0
	不知道	0	0
对该公路试运营期间环保工作的意见	满意	42	84
	基本满意	7	14
	不满意	0	0
	无所谓	1	2
对沿线公路绿化情况的感觉	满意	44	88
	基本满意	4	8
	不满意	2	4
公路试营运过程中主要的环境问题	噪声	34	68
	空气污染	6	12
	水污染	0	0
	出行不便	10	20
公路汽车尾气排放	严重	1	2
	一般	18	36
	不严重	31	62
公路运行车辆堵塞情况	严重	0	0
	一般	10	20
	不严重	40	80
公路上噪声影响的感觉情况	严重	1	2
	一般	11	22
	不严重	38	76
局部路段是否有限速标志	有	41	82
	没有	3	6
	没注意	6	12
学校或居民区附近是否有禁鸣标志	有	39	78
	没有	5	10
	没注意	6	12
建议采取何种措施减轻噪声影响	声屏障	35	70
	绿化	13	26
	搬迁	2	4
对公路建成后的通行感觉情况	满意	41	82
	基本满意	8	16
	不满意	1	2
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	30	60
	没有	6	12
	不知道	14	28
对公路工程基本设施满意度如何	满意	73	86
	基本满意	7	14
	不满意	0	0
您对本公路工程环境保护工作的总体评价	满意	43	86
	基本满意	4	8
	不满意	0	0
	无所谓	3	6

13.5 公众意见调查结果分析

13.5.1 敏感点居民调查结果分析

经过对沿线公众意见调查的分析可知：

（1）在对修建本公路是否有利于该地区经济发展的调查中，100%的被调查者认为有利。

（2）在被调查者中，26.7%的被调查者认为公路施工期噪声影响最大，40%的被调查者认为公路施工期灰尘影响最大，30.7%的被调查者认为是其他方面的影响。说明施工期间，主要影响为灰尘及噪声。

（3）在被调查者中，2.2%的被调查者表示居民区 150 米范围内有设置料场和搅拌站，100%的被调查者表示居民区 150 米范围内没有设置料场和搅拌站。

（4）为了保证沿线居民的居住噪声环境，施工期要求夜间 22:00 至早晨 6:00 时段内，不得使用高噪声机械施工，从调查结果可见，施工期间 52%的被调查者表示没有该现象发生，48%的被调查者表示偶尔有。

（5）调查结果表明，100%的被调查者表示公路临时占地采取了复垦、恢复等措施。

（6）调查结果表明，100%的被调查者表示公路施工占压农业水利设施采取了临时应急措施。

（7）调查结果表明，100%的被调查者表示取土场、弃土场采取了利用、恢复措施。

（8）调查结果表明，24.7%的被调查者认为公路建成后噪声对环境影响较大，16.7%的被调查者认为汽车尾气对环境影响较大，4.6%的被调查者认为灰尘对环境影响较大，54%的被调查者认其他影响较大。

（9）高速公路的修建改善了当地的交通状况，对沿线经济发展具有积极作用。调查结果表明，89.3%的被调查者对公路通行状况表示满意，10.7%的被调查者表示基本满意。

（10）调查结果表明， 82%的被调查者表示公路附近通道内没有积水现象，18%的被调查者表示偶尔有积水现象。

（11）调查结果表明，50%的被调查者建议采取绿化的措施减轻影响，15.3%的被调查者建议采取声屏障的措施减轻影响。

（12）调查结果表明，91.3%的被调查者对公路工程环境保护工作表示满意，8.7%的被调查者表示基本满意。

在所有被调查的沿线居民中，没有人提出其他意见或建议。

13.5.2 司乘人员调查结果分析

经过对司乘人员意见调查的分析可知：

（1）对修建该公路是否有利于本地区的发展，100%的被调查者认为高速公路的修建有利于本地区的经济发展。

（2）对公路试营运期间环保工作的意见， 84%的被调查者表示满意，14%的被调查者表示基本满意。

（3）调查司乘人员对沿线公路绿化情况的感觉，88%的被调查者表示满意，8%的被调查者表示基本满意。

（4）68%的被调查者认为公路试营运过程中的主要环境问题是噪声问题，12%的被调查者认为是空气污染问题。

（5）关于公路汽车尾气排放的问题，62%的被调查者表示情况不严重，36%的被调查者这认为汽车尾气的排放情况一般。

（6）关于公路运行车辆堵塞情况， 80%的被调查者认为不严重，20%的被调查者认为一般。

（7）关于公路上噪声影响的感觉情况，76%的被调查者认为不严重，22%的被调查者认为一般。

（8）为保证车辆安全行驶，并且尽可能减少工程对沿线的声环境影响，本工程在局部路段设置了限速标志。从调查结果看，82%的被调查者注意到局部路段有限速标志，12%的被调查者没有注意到限速标志。

（9）为了保证公路沿线学校或居民区的声环境质量要求，公路沿线在该路段需设置禁鸣标志。从调查结果看，78%的被调查者认为有禁鸣标志，12%的被调查者没注意有没有禁鸣标志。

（10）由于公路的建设，不可避免的给当地声环境造成一定影响，为了降低该影响，70%的被调查者认为应该增设声屏障，26%的被调查者表示通过绿化来解决该问题。

（11）在被调查的司乘人员中，82%的被调查者对公路建成后的通行感觉满意，16%的被调查者感觉基本满意。

（12）60%的被调查者表示在运输危险品时对其有限制，12%的被调查者表示在运输危险品时对其没有限制，28%的被调查者表示不知道。

（13）对于公路沿线的基本设施满意度情况，86%的被调查者表示满意，14%的被调查者基本满意。

（14）被调查者中，86%对公路工程环境保护工作的总体评价是满意，8%公路工程环境保护工作的总体评价是基本满意。

在所有被调查的司乘人员中，没有人提出其他意见或建议。

13.6 地方环保主管部门意见

现场调查过程中，我单位调查人员联系了公路沿线地市生态环境局，经了解公路沿线施工期间和运行期间都没收到当地民众有关公路环保问题的上访和投拆。各级环保主管部门在施工期和通车期间多次进行现场检查，工程环保工作总体较好。

13.7 公众意见调查结论

太行山高速公路邯郸段项目建成不仅有利于当地的经济发展，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，在公路建设期和通车期仍存在一些环境和社会问题，主要表现在以下几方面：

1、施工期间主要的环境问题，沿线居民认为施工期间灰尘和噪声影响较大，说明施工中对施工影响控制不严，对周围群众产生一定影响，该影响在施工结束后已经消除。

2、公路运行期间的影响，沿线居民认为汽车尾气和噪声影响较大，应采取绿化措施来降低影响。

3、对于本项目的环境保护工作，被调查者给予了肯定和支持。建设单位应该根据群众的意见进一步完善工程的环境保护工作。

14 调查结论与建议

根据前述各章对太行山高速公路邯郸段项目竣工环境保护验收调查结果的分析，特提出以下结论和建议：

14.1 工程基本情况

14.1.1 工程概况

太行山高速公路邯郸段主线路线全长 68.685km，采用双向四车道高速公路标准建设。设计速度 80km/h，整体式路基宽度 24.5m。主线共设置互通立交 6 座，其中枢纽互通 1 座，服务型互通 5 座；分离式立交 1 座，通道 28 道；特大桥 2 座，大桥 38 座，中桥 1 座，小桥 19 座，涵洞 91 道；特长隧道 1 座，中隧道 2 座，短隧道 3 座；天桥 3 座，渡槽 3 座；服务区 2 处，停车区 1 处，养护工区 2 处，收费站 5 处，监控通信分中心 1 处，隧道管理所 1 处。连接线 2 条，王金庄连接线 14.086km，二级公路标准建设，路基宽度 10m，设置大桥 1 座，中桥 1 座，小桥 2 座、涵洞 15 道，中隧道 1 座。武安连接线全长 9.368km，采用二级公路标准建设设计时速 60km/h，路基宽度 12m；全线设中桥 1 座，涵洞 28 道。

本项目实际总投资 104.86 亿元，其中环保投资 11420.8 万元，占总投资的 1%。

14.1.2 工程变动情况

1、主线实际建设长度 68.685km，比环评要求 66.567km 增加 2.118km，王金庄连接线实际建设长度 14.086km，比环评要求 14km 增加 0.086km，武安连接线实际建设长度 9.368km，比环评要求 7.5km 增加 1.868km；路线横向位移摆动总长度约 10.1km，占主线总长度的 15.2%。

3、为适应当地规划、更好方便当地居民通行以及服务沿线环境等，在桥涵、交叉工程等方面均根据实际情况做了一定程度的优化，特大桥减少 2 座，大桥增加 6 座，中桥减少 1 座，小桥增加 12 座；长隧道减少 2 道；短隧道减少 3 道。

4、声环境目标发生变化，主线敏感点共 28 处，王金庄连接线共 8 处，武安连接线共 2 处，环评中主线敏感点 24 处，王金庄连接线共 10 处，武安连接线共 3 处。与环评相比主线增加 7 处；王金庄连接线减少 2 处，武安连接线减少 1 处。。

5、收费站污水处理方式由化粪池变更为 MBR 污水处理设施；收费站、服务区冬季处理后的中水暂存于边沟中。

6、本项目穿越生态敏感区由岳城水库水源地二级保护区变为水源地准保护区，由于线路摆动，路段大桥增加 2 座。

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），经核查，本项目在性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中产生的以上变动不属于不利环境影响的显著增加的重大变更，可以按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》纳入环保验收中管理。

14.2 环保措施要求落实情况

项目建设过程按照国家有关环保要求执行了环境影响评价、环境监理和环保验收等规定，在工程设计、施工、运营阶段重视环保工作，将环保工作作为项目的组成部分，符合环保设施与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运营”的“三同时”要求。经调查，本项目落实了环境影响报告书及相应批复中提出的有关废水、废气、噪声和固废各项环保措施和要求。

14.3 生态环境影响调查

本项目实际建设过程中永久占地面积 508.87hm^2，占地类型主要包括耕地、建设用地及未利用地。项目建设过程中建设单位已按照相应的补偿安置方案进行了征地、拆迁及生态补偿；施工期临时占地 1.956hm^2，建设单位严格控制临时占地的范围，减少了对周边区域的环境影响，目前已完成了全部临时占地的生态恢复。

公路主线共设置特大桥 2 座，大桥 38 座，中桥 1 座，小桥 19 座，涵洞 91 道，作为地表径流通路，确保水网畅通。经现场调查，本工程没有造成沿线河渠堵塞，能够保证沿线地区农田水利设施安全通畅。

本项目防护工程以工程防护为主、生态防护为辅的防护措施，建设单位采用的路基防护措施主要为植草护坡；公路沿线两侧护坡道、边坡、边沟、服务设施等均实现了全面绿化。填方段栽植的主要苗木有金叶榆、栾树、金叶白蜡、国槐、金枝国槐、合欢、垂柳等，挖方段栽植的主要苗木有金娃娃萱草、油松、紫薇、鸢尾等，绿化效果良好。

14.4 声环境影响调查

建设单位依据环境影响报告提出的噪声防治措施，并结合实际情况，采取了修建声屏障和种植绿化带等降噪措施，公路沿线声环境敏感点的昼、夜间环境噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准。

14.5 水环境影响调查

沿线收费站及养护工区、服务区均设置了污水处理设施，服务区、收费站污水处理后均满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中的绿化标准及校核标准《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)。出水回用于服务区、收费站及周围路段绿化，不外排；收费站及养护工区、服务区冬季产生的中水暂存于边沟中，待春夏秋季作为绿化用水再利用，不外排。

14.6 环境空气影响调查

沿线服务设施冬季使用电取暖，其运行不会对环境空气造成影响。食堂产生的油烟经油烟净化器处理后外排，收费站油烟排放浓度为 0.2mg/m^3~0.3mg/m^3，油烟去除效率 88.6%~90.4%，油烟排放浓度及去除效率满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型标准，停车区、服务区油烟排放浓度为 0.3mg/m^3~0.5mg/m^3，油烟除率 72.6%~77.4%，油烟排放浓度及去除效率满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准要求。

14.7 固体废物影响调查

收费站及养护工区、服务区均设置了垃圾箱，收费站、服务区及养护工区的生活垃圾委托河北禄发物业服务有限公司清运，沿线服务设施产生的生活垃圾均得到有效处置，不会对周围环境产生明显影响。

14.8 社会环境影响调查

本项目实际建设过程中永久占地 508.87hm^2，已按相关标准对征地进行补偿。

主线共设置互通立交 6 座，其中枢纽互通 1 座，服务型互通 5 座；分离式立交 7 座，通道 28 道；特大桥 2 座，大桥 38 座，中桥 1 座，小桥 19 座，涵洞 91 道；天桥 3 座，渡槽 3 座，较好地解决了公路阻隔问题。

14.9 环境风险防范措施调查

运营管理单位编制完成了突发环境事件应急预案，该预案建立了预防、预警和应急响应机制，建立了完善的应急措施。

建设单位采取了严格的危险品运输车辆管理措施，实施了多种形式的环境风险防范和应急措施，定期组织人员进行环境风险培训和演练，有效的预防和减少了环境风险事故造成的危害。

14.10 环境管理状况调查

建设单位较好地执行了建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，建立健全了环保管理机构和相关制度，已有的环境管理机构和制度可以满足其环境保护工作要求，施工期开展了环境监理工作，制定了运营期跟踪监测计划，有效地保证了各项环保措施和设施的落实。

14.11 公众意见调查

施工期间主要的环境问题，沿线居民认为施工期间灰尘和噪声影响较大，说明施工中对施工影响控制不严，对周围群众产生一定影响，该影响在施工结束后已经消除；公路运行期间的影响，沿线居民认为汽车尾气和噪声影响较大，应采取绿化措施来降低影响。

对于本项目的环境保护工作，被调查者给予了充分的肯定和支持。

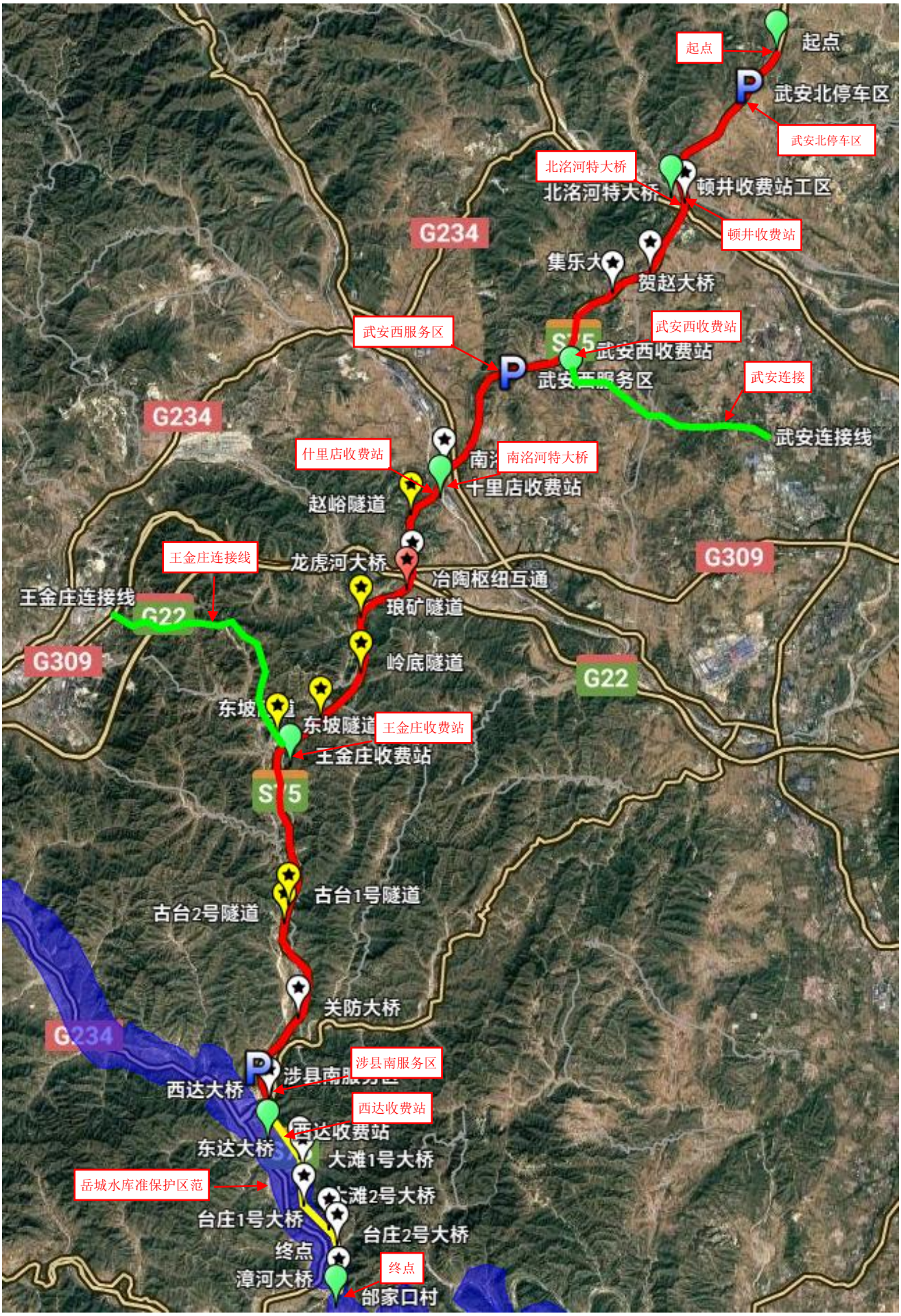
14.12 建议与要求

营运期管理单位应重视噪声跟踪监测及居民投诉，加强声屏障维护，适时落实环评报告及批复要求的预留的通风隔声窗措施，并承担噪声防治及治理的责任和费用，确保沿线声环境质量达标；指定专人对污水处理设备进行管理，对设施、设备进行定期维修和维护，确保污水处理设施长期稳定运行；对收费站污水进行跟踪监测；加强桥面径流水收集系统的日常养护工作，加强应急救援预案培训、环境风险事故应急训练和演习，储备足够的应急处置所需的设施、设备和药剂；油烟排放口需进行规范化整治，指定专人定期对设备进行维护，确保设备正常运行；建设单位应加强与公众的沟通，及时解决公众提出的合理的环保诉求，根据

群众的意见进一步完善工程的环境保护工作；在公路正式投入运行后，适时开展环境影响后评价。

14.13 总体结论

综上所述，太行山高速公路邯郸段项目在设计、施工和通车期间采取了有效的生态保护和污染防治措施，执行了环境保护“三同时”制度，生态恢复措施与绿化效果较好，通过监测污染源达标排放，污染防治措施达到了预测效果，有效的保护了沿线的环境质量。工程运营期间，未发生环境事故。太行山高速公路邯郸段项目在总体上可达到建设项目竣工环保验收要求，工程具备竣工环境保护验收条件，建议通过验收。


起点
起点
武安北停车区
武安北停车区
北洺河特大桥
北洺河特大桥
顿井收费站工区
顿井收费站
G234
集乐大
贺赵大桥
武安西服务区
武安西收费站
武安西收费站
武安西服务区
武安连接
武安连接线
G234
什里店收费站
南洺河特大桥
南洺
十里店收费站
赵峪隧道
G309
王金庄连接线
龙虎河大桥
冶陶枢纽互通
王金庄连接线
G22
琅矿隧道
G309
岭底隧道
G22
东坡
东坡隧道
王金庄收费站
王金庄收费站
S75
古台1号隧道
古台2号隧道
关防大桥
G234
涉县南服务区
西达大桥
西达收费站
西达收费站
东达大桥
大滩1号大桥
岳城水库准保护区范
大滩2号大桥
台庄1号大桥
台庄2号大桥
终点
终点
漳河大桥
邰家口村

附图 1 线路走向图

邯郸市环境保护局（批复）

〔2016〕167 号

邯郸市环境保护局
关于太行山高速公路邯郸段环境影响报告书的
批　　复

河北交通投资集团公司：

你单位所报《太行山高速公路邯郸段环境影响报告书》收悉。根据邯郸市环保技术评估中心评估报告（邯环评[2016]075 号）及本项目环评行政许可公众参与公示意见反馈情况，在项目选址符合土地利用规划及取得用地预审等前提下，经研究，批复如下：

一、该工程起点位于武安市矿山镇上焦寺村西北的邢台、邯郸市界，向北与太行山高速公路邢台段以路基形式相接，起点桩号 TK1+100，终点位于涉县合漳乡邰家口村东的漳河冀豫省界，向南以桥梁形式与河南省林汝高速公路相接，终点桩号 TK67+567。主线采用时速 80 公里四车道高速公路标准，路基宽度为 24.5 米，

附件1-1《邯郸市环境保护局关于太行山高速公路邯郸段环境影响报告书的批复》

主线长 66.567 公里。同时建设两条连接线，王金庄连接线采用时速 40 公里两车道二级公路标准，路基宽度为 10 米，总长 14 公里；武安连接线采用时速 60 公里两车道二级公路标准，路基宽度为 12 米，总长 7.5 公里。全线共设桥梁 45 座，隧道 11 座，互通式立交 6 座，其中枢纽互通 1 座，服务型互通 5 座；沿线设服务区 2 处，主线收费站 1 处。工程计划建设工期 2.5 年。工程总投资 95.43 亿元。

2014 年 10 月河北省委将太行山高速公路列入京津冀协同发展交通一体化国家专项规划，符合《京津冀协同发展交通一体化规划》（发改基础〔2015〕2689 号）。太行山高速公路邯郸段穿越岳城水库饮用水水源二级保护区保护目标，沿线环境较为敏感，虽已取得有关主管部门许可须全面落实环境影响报告书提出的各项生态保护及污染防治措施，以有效缓解和控制环境不利影响。我局原则同意你公司环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施。项目在建设和运行过程中要认真落实各项污染防治措施，加强环保设施管理，确保项目在建设期间和建成运营期各项污染物稳定达标排放。

二、项目建设与运营管理中应重点做好的工作

（一）加强沿线生态保护工作。加强施工期环境监理，严控施工范围，进一步优化工程施工方案，合理降低路基高度、收缩边坡或延长桥梁长度，以减少土地占用。加强工程施工期临时占地、取土场、弃渣场的管理维护，施工前将表土层剥离保存，取土结

束后及时覆土并进行植被恢复。开展工程沿线景观设计工作，确保工程与周围环境相协调，做好水土保持和生态恢复工作。

（二）强化沿线地表水环境保护。加强施工期和运营期环境管理，严格执行沿线饮用水水源保护区相关保护、管理规定，落实工程穿越及临近的岳城水库二级饮用水水源保护区等环境敏感路段的水污染防治措施。加强施工期环境监理，饮用水水源保护区内不得设置临时施工用地，严禁向饮用水水源保护区以及沿线II类水体等水质目标要求较高的河流排污。优化跨河桥梁跨径，减少涉水桥墩数量，桥梁施工应安排在枯水期，水下施工采用钢围堰工艺。落实环境风险防范措施，跨敏感河流等路段设置路（桥）面径流收集系统和事故池，跨越敏感水体桥身设置加强型防撞护栏，并加高护栏高度、安装防抛网。加强运营期通行车辆管理，加强水环境敏感目标水质监测，制定环境风险应急预案，建立高速公路管理部门与地方政府和水源地水厂的联动机制，并纳入当地政府的环境风险防范体系，确保沿线饮用水水源安全。沿线附属服务设施产生污水采用MBR（生物膜反应器）等工艺处理，处理后的水质要求达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中绿化水质标准用于周围路段绿化，不能直接排入沿线水体。要加强污水处理设施的日常运行管理，确保稳定运行。

（三）严格控制沿线噪声影响。选用低噪声施工机械和工艺，合理安排施工时段，对施工场地附近的环境敏感点采取移动式声

屏障等防噪措施。对全线预测超标的声环境敏感点，针对不同情况，采取通过优化线路避绕、设置声屏障、安装通风隔声窗等措施，确保其满足相应环境功能区标准要求。加强敏感点的噪声跟踪监测，一旦超标及时增补、完善降噪措施，避免噪声扰民。

积极配合规划部门做好公路沿线的土地利用规划，严格限制在线路两侧超标范围内规划新建住宅、学校、医院等噪声敏感建筑物。

（四）加强地下水环境保护。进一步优化沿线特长隧道和涉及环境敏感区域路段的线位，以减缓工程对区域地下水资源的影响。坚持“以堵为主，限量排放”的原则，优化施工工艺，强化施工过程中的环境保护措施，减少地下水流失。加强对沿线隧道周围居民取水井的水位和水质监测，制定应急水源供水预案，如若出现异常，及时采取补偿措施，确保居民用水安全。服务区等产生污水的附属服务设施按照相关要求采取防渗措施。

（五）加强大气污染防治工作。施工期拌和场、沥青搅拌站等选址远离居民区。水泥、石灰等散装物料运输和临时存放处应采取防风遮挡措施，施工道路和施工场所定期洒水，减少扬尘。

（六）在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众担忧的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

（七）初步设计阶段应进一步优化、细化环境保护设施，在环保篇章中落实生态保护和环境污染防治的各项措施及投资。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和

责任，委托有资质的单位开展建设项目环境监理工作，并定期向当地环保管理部门提交项目环境监理报告，环境监理报告作为项目竣工环境保护验收的依据之一。

三、工程建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。工程竣工后试运行期间，必须按规定程序向我局申请竣工环境保护验收。经验收合格后，工程方可正式投入运行。

四、工程的环境影响报告书经批准后，如工程的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批本工程的环境影响报告书。

五、按照关于印发《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》（环发〔2015〕163号）要求，本项目的事中事后监督管理由我局和武安市环境保护局、涉县环境保护局负责。

六、你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的环境影响报告书分送我武安市环保局和涉县环保局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的日常监督检查。

邯郸市环境保护局

2016年6月9日

邯郸市环境保护局办公室　　2016年6月9日印发

河北省发展和改革委员会文件

冀发改基础〔2016〕849号

河北省发展和改革委员会
关于太行山高速公路邯郸段
项目核准的批复

河北交通投资集团公司：

《河北交通投资集团公司关于上报太行山高速公路邯郸段工程项目申请报告的请示》（冀交投事〔2016〕218号）、中交远洲交通科技集团有限公司《关于太行山高速公路邯郸段工程项目申请报告的评估报告》（中洲集团字〔2016〕43号）等有关材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为实现京津冀协同发展交通率先突破，完善我省高速公路网

附件2-1《河北省发展改革委员会关于太行山高速公路邯郸段项目核准的批复》

络布局，促进太行山区社会经济发展和旅游资源开发，同意建设太行山高速公路邯郸段项目。

二、本项目途径邯郸市武安市、涉县，路线起于武安市矿山镇上焦寺村西北，路线向南在顿井西跨北洺河及 S348（原 S312），在什里店西跨邯长铁路、S346（原 S314）、南洺河，在冶陶镇西跨 G309、龙虎河、青兰高速公路，在西达镇东跨漳河支流，止于合漳乡邰家口村东冀豫省界。路线全长约 66.56 公里。

同期建设 2 条连接线，共计 21.6 公里。其中土岭互通（武安）连接线 7.5 公里，王金庄互通连接线 14.1 公里。

全线设置顿井、土岭、什里店、冶陶枢纽、王金庄、西达互通式立交 6 座，其中枢纽互通 1 座，服务型互通 5 座。设置南从井、西达服务区 2 处，上焦寺停车区 1 处；养护工区 2 处，分别与顿井互通收费站和西达互通收费站同址建设；设匝道收费站 5 处，主线收费站 1 处，隧道管理所 2 处，通信监控分中心 1 处。

三、全线采用双向四车道高速公路标准建设，设计速度 80 公里/小时，路基宽度 24.5 米，桥梁设计荷载为公路－Ⅰ级。其他指标采用交通运输部颁发的《公路工程技术标准》（JTG B01－2014）规定值。

连接线采用二级公路标准建设，设计速度 60 公里/小时。土岭互通（武安）连接线路基宽度 12 米，王金庄互通连接线路基宽度 10 米。

四、本项目估算总投资 95.51 亿元（含连接线投资 5.89 亿元），其中项目资本金 28.65 亿元，占总投资 30%，由河北交通投资集团公

司、中电建路桥集团有限公司、中国电力建设股份有限公司、成都华川公路建设集团有限公司按照49%、26.01%、4.59%、20.4%的比例出资，其余资金采用国内银行贷款等方式解决。

五、本项目由河北交通投资集团公司、中电建路桥集团有限公司、中国电力建设股份有限公司、成都华川公路建设集团有限公司共同出资组建的项目公司负责项目建设、经营和养护管理。经营期内，依靠收取车辆通行费等作为投资回报，经营期满后，将本项目全部设施无偿移交省交通运输管理部门。本项目为经营性高速公路，各有关部门要严格执行《公路法》和《收费公路管理条例》等有关法律法规规定。

六、核准项目的相关文件分别是省交通运输厅《关于太行山高速公路邯郸段工程项目申请报告的审查意见》(冀交规〔2016〕314号)、省住房和城乡建设厅《建设项目选址意见书》(选字第130000201600023号)、省国土资源厅《关于太行山高速公路邯郸段建设项目用地的预审意见》(冀国土资函〔2016〕357号)、邯郸市环境保护局《关于太行山高速公路邯郸段环境影响报告书的批复》(〔2016〕167号)。

七、如需对本项目核准文件所规定的有关内容进行调整，请按照《河北省政府核准投资项目实施办法》(冀政〔2014〕120号)的有关规定，及时以书面形式向我委提出调整申请，并按照有关规定办理。

八、请项目建设单位根据本核准文件，办理有关规划许可、土地使用、资源利用等相关手续，并将投资协议、股东协议等有关合同文

件报我委。

九、本核准文件自印发之日起有效期2年。在有效期内未开工建设的，项目建设单位应在有效期届满30个工作日之前向我委申请延期。项目在核准文件有效期内未开工建设也未按规定申请延期的，或虽提出延期申请但未获批准的，本核准文件自动失效。

十、项目建设过程中要积极落实土地、环保、水利等部门的相关要求，切实落实防范、化解社会稳定风险措施，组织好项目实施。

河北省发展和改革委员会

2016年6月30日

信息属性：主动公开

抄送：省交通运输厅、省国土资源厅、省环境保护厅、省水利厅，邯郸市发展和改革委员会。

河北省发展和改革委员会办公室　　2016年6月30日印发

附件2-4《河北省发展改革委员会关于太行山高速公路邯郸段项目核准的批复》

河北省交通运输厅

冀交函基〔2018〕1647号

河北省交通运输厅
关于太行山高速公路邯郸段初步设计的批复

中电建冀交高速公路投资发展有限公司：

你公司《关于上报太行山高速公路邯郸段项目初步设计文件的请示》（中电建冀交〔2018〕84号）和《关于上报太行山高速公路邯郸段项目初步设计概算的请示》（中电建冀交〔2018〕345号）收悉。根据河北省发展和改革委员会《关于太行山高速公路邯郸段项目核准的批复》（冀发改基础〔2016〕849号）确定的建设规模、技术标准和估算投资，经审查，批复如下：

一、建设规模及技术标准

（一）太行山高速公路邯郸段起于武安市矿山镇上焦寺村西北的邢邯交界处，止于涉县合漳乡邰家口村东的漳河冀豫省界，与拟建的河南省林桐高速公路相接，路线全长68.684公里。

全线设冶陶枢纽互通立交1处，设顿井、土岭、什里店、王金庄、西达服务型互通立交5处；主线设特大桥3259.5米/2座，大桥15578.05米/38座，中桥97米/1座；设特长隧道3118米/1座，中隧道1717米/2座，短隧道1060米/3座；设分离式立交7座，天桥3座，渡槽3座；设主线收费站1处、匝道收费站5处、服务区2处、停车区1处、养护工区2处、隧道管理所2处，通信监控

分中心1处。同步建设武安、王金庄2条连接线。

（二）主线采用双向四车道高速公路标准建设，设计速度80公里/小时，整体式路基宽24.5米，分离式路基宽12.75米。桥涵设计汽车荷载采用公路－Ⅰ级标准，其它技术指标均按现行部颁《公路工程技术标准》(JTG B01－2014)及有关设计规范执行。

二、工程地质

初步设计工程地质勘察方法合理，勘察内容及工作深度基本满足初步设计要求。

（一）下阶段应加大对区域地质资料、工程地质调绘点、地质界线等基础资料的分析，并将调查、分析及勘探资料综合到平面图、纵断面图中，加强地质选线比较工作。

（二）对有岩溶发育的路段，加强地质分析比较，岩溶区互通、(特)大桥、隧道位址应尽可能避免平行通过破碎带、可溶岩与不可溶岩界线等，必要时应提出绕避。

三、路线

（一）路线起于武安市上焦寺村西北，向南经北山底、南山底、在顿井西跨北洺河及S348(原S312)，经集乐东，北梁庄西，贺赵西、土岭东、南丛井东、在什里店西跨邯长铁路、S346(原S314)、南洺河，在冶陶镇西跨G309、龙虎河、青兰高速后，向南经琅矿西、牛庄东、岭底，在岭底村东穿越马鞍山设置特长隧道，向南经前何西、后何西、古台水库西侧，郝赵村东、关防乡西、台华村西、在西达镇东跨漳河支流，向南沿清漳河左岸的台地布线，经东达村东、史邰村东、止于合漳乡邰家口村东的漳河冀豫省界，路线全长68.684公里。

（二）路线布设在工可报告推荐路线走廊带和主要控制点的基础上，根据沿线地形、地质、拆迁、占地、城镇规划等因素，对土岭村

段、青兰高速至岭底村段、关防沟段进行了同深度比选，推荐方案较为合理，原则同意初步设计推荐的路线方案。

（三）初步设计路线布设和平纵面设计指标符合现行规范要求，设计基本合理。下阶段根据勘察资料，进一步优化路线方案，保护环境，节约用地。

四、路基、路面、排水及防护

（一）原则同意初步设计采用的路基横断面型式、组成设计参数及一般路基、路面设计原则、设计方案和处治措施。

（二）原则同意初步设计推荐的路面结构及结构层厚度。

1. 主线及互通匝道路面结构：4 厘米 SBS 改性沥青混凝土（AC－13C）＋6 厘米胶粉/SBS 复合改性沥青混凝土（ARHM－20（W））＋8 厘米沥青稳定碎石（ATB－25）＋18 厘米水泥稳定级配碎石基层＋18 厘米水泥稳定级配碎石基层＋18 厘米水泥稳定级配碎石底基层，总厚度 72 厘米。岩质挖方段在底基层下增设 15 厘米级配碎石垫层。

2. 隧道路面结构：4 厘米 SBS 改性沥青混凝土（AC－13C）＋6 厘米胶粉/SBS 复合改性沥青混凝土（ARHM－20（W））＋26 厘米水泥混凝土＋18 厘米贫混凝土基层＋10 厘米贫混凝土整平层（无抑拱路段设，有抑拱路段不设），总厚度 54 厘米（无仰拱路段 64 厘米）。

3. 收费广场路面结构：28 厘米水泥混凝土面层＋4 厘米细粒式沥青混凝土（AC－13F）＋18 厘米贫混凝土上基层＋18 厘米水泥稳定碎石下基层＋18 厘米水泥稳定碎石底基层，总厚度 86 厘米。

（三）路基、路面排水设计方案合理可行，下阶段进一步加强排水系统设计，尽量减少水土流失和对自然地貌的破坏。路基高边

坡应进行动态设计，确保稳定。

（四）全线采用植物防护和工程防护相结合的设计原则，下阶段进一步优化路基防护工程设计。

（五）考虑到沿线岩质较好，应充分利用路基石方及隧道石方，自采加工片石、碎石等筑路材料，用于路基路床、防护排水、路面等工程。

五、桥梁

（一）桥梁设计总体上能与沿线地形、地质、水文、水利设施相结合，并较好地执行了路网规划、城镇规划、铁路及水利等部门的意见，设计标准适当，方案选择、桥孔布置基本合理，功能基本满足使用要求。

（二）原则同意中小跨径钢结构桥梁结构型式。

（三）主要桥梁结构形式。

1. 北洺河特大桥。桥长1383米，上部结构采用8×40米装配式预应力混凝土连续箱梁＋（30＋55＋30）米钢—混组合箱梁＋8×40米装配式预应力混凝土连续箱梁＋（3×40＋30）米装配式预应力混凝土连续箱梁＋（30＋3×40）米装配式预应力混凝土连续箱梁＋8×40米装配式预应力混凝土连续箱梁。

2. 南洺河特大桥。桥长1876.5米，上部结构采用9×40米预应力混凝土连续T梁＋2×67米转体T构＋8×40米预应力混凝土连续T梁＋（44＋55＋35）米钢箱梁＋23×40米预应力混凝土连续T梁。

3. 八十县村大桥。桥长187米（邯郸市界内桥长17.975米），上部结构采用6×30米预应力混凝土连续T梁。

4. 北山底大桥。桥长217米，上部结构采用7×30米预应力混凝土连续T梁。

5.集乐大桥。桥长127米，上部结构采用4×30米预应力混凝土连续T梁。

6.贺赵大桥。桥长528.5米，左幅上部结构采用13×40米预应力混凝土连续T梁，右幅上部结构采用3×40＋2×40＋(32＋40＋32)＋3×32＋3×40米预应力混凝土连续T梁。

7.南丛井大桥。桥长217米，上部结构采用7×30米预应力混凝土连续T梁。

8.赵庄大桥。桥长127米，上部结构采用4×30米预应力混凝土连续T梁。

9.龙虎河大桥。桥长853.5米，上部结构采用11×40米预应力混凝土连续T梁＋(45＋80＋45)米波形钢腹板预应力混凝土连续刚构＋3×40米预应力混凝土连续T梁＋(30＋55＋30)米钢—混组合梁。

10.琅矿1号大桥。桥长688.5米，上部结构采用17×40米预应力混凝土连续T梁。

11.琅矿2号大桥。桥长248.5米，上部结构采用6×40米预应力混凝土连续T梁。

12.南杨庄大桥。桥长489米，上部结构采用12×40米预应力混凝土连续T梁。

13.牛庄大桥。桥长608.5米，上部结构采用15×40米预应力混凝土连续T梁。

14.王金庄1号大桥。左幅桥长247米，上部结构采用8×30米预应力混凝土连续T梁；右幅桥长187米，上部结构采用6×30米预应力混凝土连续T梁。

15.王金庄2号大桥。桥长160米，左幅上部结构采用(20＋23＋20)米预应力混凝土现浇连续箱梁＋3×30米预应力混凝土

连续T梁；右幅上部结构采用2×31.5米预应力混凝土现浇连续箱梁＋3×30米预应力混凝土现浇连续箱梁。

16.西坡大桥。桥长687米，上部结构采用13×30米钢—混工字组合梁＋(45＋80＋45)米波形钢腹板预应力混凝土连续刚构＋4×30米钢—混工字组合梁。

17.刘家1号大桥。桥长448.5米，上部结构采用11×40米钢—混工字组合梁。

18.刘家2号大桥。桥长368.5米，上部结构采用9×40米钢—混工字组合梁。

19.刘家3号大桥。桥长208.5米，上部结构采用5×40米钢—混工字组合梁。

20.后何大桥。桥长568.5米，上部结构采用14×40米钢—混工字组合梁。

21.江家1号大桥。桥长597米，上部结构采用3×30米钢—混工字组合梁＋(45＋80＋45)米波形钢腹板预应力混凝土连续刚构＋11×30米钢—混工字组合梁。

22.江家2号大桥。桥长507米，上部结构采用10×30米钢—混工字组合梁＋(45＋80＋45)米波形钢腹板预应力混凝土连续刚构＋30米钢—混工字组合梁。

23.西寂寥大桥。桥长448.5米，上部结构采用11×40米钢—混工字组合梁。

24.大洼1号大桥。左幅桥长768.5米，上部结构采用19×40米钢—混工字组合梁；右幅桥长797.75米，上部结构采用19×40＋30米钢—混工字组合梁。

25.大洼2号大桥。桥长608.5米，上部结构采用15×40米钢—混工字组合梁。

26. 古台大桥。左幅桥长 328.5 米，上部结构采用 8×40 米钢—混工字组合梁；右幅桥长 408.5 米，上部结构采用 10×40 米钢—混工字组合梁。

27. 西安大桥。左幅桥长 487 米，上部结构采用 16×30 米预应力混凝土连续 T 梁；右幅桥长 427 米，上部结构采用 14×30 米预应力混凝土连续 T 梁。

28. 王家大桥。桥长 568.5 米，上部结构采用 14×40 米预应力混凝土连续 T 梁。

29. 郝赵 1 号大桥。桥长 217 米，上部结构采用 7×30 米预应力混凝土连续 T 梁。

30. 郝赵 2 号大桥。桥长 157 米，上部结构采用 5×30 米预应力混凝土连续 T 梁。

31. 关防大桥。桥长 688.5 米，上部结构采用 17×40 米预应力混凝土连续 T 梁。

32. 台华大桥。桥长 277 米，上部结构采用 9×30 米预应力混凝土连续 T 梁。

33. 西达大桥。桥长 568.5 米，上部结构采用 14×40 米预应力混凝土连续 T 梁。

34. 东达大桥。桥长 337 米，上部结构采用 11×30 米预应力混凝土连续 T 梁。

35. 大滩 1 号大桥。桥长 367 米，上部结构采用 12×30 米预应力混凝土连续 T 梁。

36. 大滩 2 号大桥。桥长 568.5 米，上部结构采用 14×40 米预应力混凝土连续 T 梁。

37. 台庄 1 号大桥。桥长 307 米，上部结构采用 10×30 米预应力混凝土连续 T 梁。

38. 台庄2号大桥。桥长328.5米，上部结构采用8×40米预应力混凝土连续T梁。

39. 史邰大桥。桥长248.5米，上部结构采用6×40米预应力混凝土连续T梁。

40. 漳河大桥。左幅桥长818.5米（河北境内桥长354.95米），上部结构采用2×40米预应力混凝土连续T梁＋（65＋3×120＋65）米波形钢腹板预应力混凝土连续刚构＋6×40米预应力混凝土连续T梁；右幅桥长898.5米（河北境内桥长434.95米），上部结构采用4×40米预应力混凝土连续T梁＋（65＋3×120＋65）米波形钢腹板预应力混凝土连续刚构＋6×40米预应力混凝土连续T梁。

（三）下阶段进一步加强地质钻探工作，结合不同的地基处理方案综合考虑桥梁墩台形式，合理确定桩长。

（四）下阶段加强结构物的使用安全、施工安全、耐久性设计以及隐蔽工程、施工安全控制措施等设计。

六、隧道

初步设计隧道方案基本合理。应加强工程地质、水文地质勘察，优化隧道平纵面线形、洞门、衬砌、防排水设计等，保证隧道施工、运营安全。

（一）隧道建设规模。

1. 赵峪隧道。双幅长400米。隧道主洞建筑界限净高5.5米，建筑界限净宽：0.75米左侧检修道＋0.75米左侧向宽＋2×3.75米行车道＋3米右侧向宽＋0.75米右侧检修道，与路基同宽。

2. 琅矿隧道。右幅长424米，左幅长450米。隧道主洞建筑界限净高5.5米，建筑界限净宽：0.75米左侧检修道＋0.75米左侧向宽＋2×3.75米行车道＋3米右侧向宽＋0.75米右侧检修

道，与路基同宽。

3.岭底隧道。右幅长744米，左幅长848米。隧道主洞建筑界限净高5.5米，建筑界限净宽：0.75米左侧检修道＋0.50米左侧向宽＋2×3.75米行车道＋0.75米右侧向宽＋0.75米右侧检修道。

4.东坡特长隧道。右幅长3116米，左幅长3120米。隧道主洞建筑界限净高5.5米，建筑界限净宽：0.75米左侧检修道＋0.50米左侧向宽＋2×3.75米行车道＋0.75米右侧向宽＋0.75米右侧检修道。

5.古台1号隧道。右幅长896米，左幅长946米。隧道主洞建筑界限净高5.5米，建筑界限净宽：0.75米左侧检修道＋0.75米左侧向宽＋2×3.75米行车道＋3米右侧向宽＋0.75米右侧检修道，与路基同宽。

6.古台2号隧道。右幅长234米，左幅长212米。隧道主洞建筑界限净高5.5米，建筑界限净宽：0.75米左侧检修道＋0.75米左侧向宽＋2×3.75米行车道＋3米右侧向宽＋0.75米右侧检修道，与路基同宽。

（二）下阶段应结合工程地质详勘成果，加强超前地质预报，进一步优化开挖方案和衬砌支护参数，保证结构安全，降低工程风险。

（三）下阶段进一步细化隧道防排水设计。

（四）下阶段进一步优化隧道通风、照明、供配电、监控、消防救援设计方案，重点深化应急联动设计，提高隧道运行安全，同时兼顾合理节能。

七、互通式立交

初步设计根据交通需求，结合当地路网特征，互通式立交总体

布局基本合理，型式满足功能要求，采用的主要技术指标适当，设计深度及文件编制满足初步设计要求。全线设冶陶枢纽互通立交1处，设顿井、土岭、什里店、王金庄、西达服务型互通立交5处。下阶段应进一步优化互通式立交平纵面及分汇流段的线性过渡设计，提高服务水平和运行安全性，减少工程规模和占地。

（一）同意顿井互通采用A型单喇叭方案。

（二）同意土岭互通采用A型单喇叭方案。

（三）同意什里店互通采用A型单喇叭方案。

（四）同意冶陶枢纽互通采用A型单喇叭＋T型方案。

（五）同意王金庄互通采用B型单喇叭方案。

（六）同意西达互通采用A型单喇叭方案。

八、交通工程及沿线设施

初步设计推荐的安全、管理、养护、服务设施和监控、通信、收费系统的设计方案基本合理可行。

（一）同意设置标志、标线、护栏、轮廓标、隔离栅、视线诱导及防眩等交通安全设施。下阶段应进一步加强互通式立交、服务设施出入口等交通流复杂路段交通安全设施设计，与公路、铁路交叉桥梁，应按有关规定进一步做好防撞、防落物等安全设施设置，保证行车安全。交通工程及沿线设施与主线工程同步设计、同步施工、同步建成。

（二）机电工程符合河北省高速公路机电系统联网收费及计重收费技术要求。

1. 同意采用封闭式收费制式。收费站应按照有关规定做好ETC车道的设置。

2. 同意监控系统采用两级监控模式，监控系统设计应与运营管理模式紧密结合，利用技术手段及时掌握路况信息，提高管理和

服务水平。

3.同意通信系统设计方案。

(三)全线管理、养护及服务设施总体布局基本合理。核定全线管理、养护及服务设施房屋总建筑面积约37340平方米(包含交警用房500平米)。

九、绿化环保景观工程

(一)同意绿化环保景观工程设计方案,同时加强动态优化,使绿化景观与主体工程相结合。

(二)根据太行山高速公路景观生态路、旅游路的功能定位,下阶段进一步加强景观层次设计,注重生态建设,彰显历史文化特色,突出自然、人文景观塑造。

(三)绿化景观与主体工程相结合,着重打造实施技术难度较小的土质边坡、强风化岩和松散岩坡,对于整体型岩坡可考虑其他造景手法,进行自然景观塑造。

十、连接线

连接线设计文件内容、深度符合规范要求,建设规模及标准与工可批复一致。

(一)武安连接线。路线全长9.386公里,采用双向两车道二级公路标准建设,设计速度60公里/小时,路基宽12米。桥涵设计汽车荷载采用公路—Ⅰ级标准,其余技术指标均按现行部颁《公路工程技术标准》(JTG B01—2014)及有关设计规范执行。路面结构为4厘米细粒式改性沥青混凝土(AC—13C)+6厘米中粒式沥青混凝土(AC—20C)+18厘米水泥稳定碎石上基层+18厘米水泥稳定碎石下基层+18厘米级配碎石底基层,结构层总厚度64厘米。

(二)王金庄连接线。路线全长14.086公里,采用双向两车道

二级公路标准建设，设计速度采用40公里/小时，路基宽度10米。桥涵设计汽车荷载采用公路－Ⅰ级标准，其余技术指标均按现行部颁《公路工程技术标准》(JTG B01－2014)及有关设计规范执行。路面结构为4厘米细粒式改性沥青混凝土(AC－13C)＋6厘米中粒式沥青混凝土(AC－20C)＋18厘米水泥稳定碎石上基层＋18厘米水泥稳定碎石下基层＋18厘米级配碎石底基层，结构层总厚度64厘米。

十一、概算

本项目概算依据《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》(JTG B06－2007)、有关定额及交通运输部和河北省有关规定编制。初步设计文件概算编制采用2016年7月份省公路工程定额站公布的工程材料造价信息。经核定，太行山高速公路邯郸段初步设计概算总金额为10,486,125,375元(含建设期贷款利息451,791,761元)。

(一)建筑安装工程费6,686,765,570元。

(二)设备及工器具购置费147,111,788元。

(三)研究试验费16,100,000元。

(四)建设项目前期工作费108,102,880元。

十二、实施要求

(一)本项目建设采用PPP模式，项目建设管理单位为中电建冀交高速公路投资发展有限公司。应结合工程特点，采取有效措施，加强监督管理，确保工程质量、安全和耐久。

(二)请你单位严格公路工程建设程序，完善管理制度，加强工程管理，推行项目管理专业化、工程施工标准化、管理手段信息化，注重环境保护、水土保持和节能减排。加强安全管理，保证安全生产投入，确保工程质量和安全。

（三）请你单位进一步落实建设资金及其他相关条件，严格控制工程投资。

（四）项目总工期30个月。

附件：太行山高速邯郸段初步设计概算汇总表

河北省交通运输厅

2018年8月30日

附件3-13《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段初步设计的批复》

太行山高速公路邯郸段初步设计概算汇总表

项次	工程费用名称	合计	
		原报概算(元)	审核概算(元)
	第一部分 建筑安装工程费	6,794,959,951	6,686,765,570
一	临时工程	198,637,177	198,191,614
二	路基工程	1,002,721,016	1,006,713,891
三	路面工程	330,709,834	326,627,558
四	桥梁涵洞工程	2,596,002,585	2,544,590,309
五	交叉工程	956,196,435	940,732,926
六	隧道工程	893,211,344	892,858,673
七	公路设施及预埋管线工程	363,092,228	344,580,491
八	绿化及环境保护工程	166,297,492	163,346,026
九	管理、养护及服务房屋	288,091,839	269,124,083
	第二部分 设备及工具、器具购置费	147,454,855	147,111,788
一	设备购置费	146,252,885	145,909,818
三	办公及生活用家具购置	1,201,970	1,201,970
	第三部分 工程建设其他费用	2,644,150,442	2,611,584,939
一	土地征用及拆迁补偿费	1,841,635,750	1,841,635,750
二	建设项目管理费	179,527,063	176,684,905
三	研究试验费	16,100,000	16,100,000
四	建设项目前期工作费	108,102,880	108,102,880
五	专项评价（估）费	14,664,000	13,522,260
八	联合试运转费	3,397,480	3,343,383
九	生产人员培训费	404,000	404,000
十一	建设期贷款利息	480,319,269	451,791,761
	第一、二、三部分费用合计	9,586,565,248	9,445,462,297
	预备费	455,312,299	449,683,527
一	1.价差预备费		
二	2.基本预备费	455,312,299	449,683,527
	新增项目费用（不作预备费基数）	602,930,011	590,979,551
一	连接线	560,962,976	549,012,516
二	路外工程营业线施工配合费	19,882,800	19,882,800
三	保通措施费	4,000,000	4,000,000
四	施工监控费	6,000,000	6,000,000
五	健康监测费	2,000,000	2,000,000
六	第三方试验检测费	10,084,235	10,084,235

附件3-14《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段初步设计的批复》

	概算总金额	10,644,807,558	10,486,125,375
	其中：回收金额		
	公路基本造价	10,644,807,558	10,486,125,375

（信息公开选项：主动公开）

抄送：厅公路局、省高管局、交投集团、省定额站。

河北省交通运输厅办公室　　2018年8月30日印发

附件3-16《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段初步设计的批复》

河北省交通运输厅

冀交函公路〔2019〕1110号

河北省交通运输厅
关于太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计的审查意见

中电建冀交高速公路投资发展有限公司：

《关于上报太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计文件的请示》(中电建冀交〔2019〕337号)收悉。根据河北省交通运输厅《关于太行山高速公路邯郸段初步设计的批复》(冀交函基〔2018〕1647号)及河北省交通运输厅《关于太行山高速公路邯郸段部分桥梁桥跨结构、王金庄连接线及机电工程初步设计变更文件的批复》(冀交函基〔2019〕697号)确定的建设规模、技术标准和概算投资，经研究，提出审查意见如下。

一、建设规模及技术标准

(一)项目起于武安市矿山镇上焦寺村西北，起点桩号K1+160.773，路线向南经北山底、南山底、在顿井西跨北洺河及S348(原S312)，经集乐东、北梁庄西、贺赵西、土岭东、南丛井东，在什里店西跨邯长铁路、S346(原S314)、南洺河，在冶陶镇西跨G309、

龙虎河、青兰高速后，向南沿沟谷布线，经琅矿西、牛庄东、岭底，在岭底村东穿越马鞍山设置特长隧道，向南经前何西、后何西，经古台水库西侧，郝赵村东、关防乡西、台华村西、在西达镇东跨漳河支流，向南沿清漳河左岸的台地布线，经东达村东、史邰村东、止于合漳乡邰家口村东的漳河冀豫省界，终点桩号K69＋846.18，路线全长68.685公里。

（二）全线采用双向四车道高速公路标准建设，设计速度80公里/小时。

整体式路基宽度24.5米，其中：中央分隔带宽1.0米，左侧路缘带0.5米，两侧行车道宽各为2×3.75米，两侧硬路肩宽各为3.0米，两侧土路肩宽各为0.75米；分离式路基宽度12.75米，其中：两侧土路肩宽各为0.75米，左侧路缘带宽0.75米，行车道宽2×3.75米，右侧硬路肩宽3米。

（三）主线一般路段及互通匝道采用沥青路面结构，隧道采用复合式路面或水泥混凝土路面，收费广场采用水泥混凝土路面。

1.主线及互通匝道一般路段路面结构：4厘米SBS改性沥青混凝土（AC－13C）＋6厘米胶粉/SBS复合改性沥青混凝土（ARHM－20（W））＋8厘米沥青稳定碎石（ATB－25）＋18厘米水泥稳定级配碎石基层＋18厘米水泥稳定级配碎石基层＋18厘米水泥稳定级配碎石底基层，总厚度72厘米。岩质挖方段在底基层下增设15厘米级配碎石垫层。

2.隧道主洞路面结构：4厘米SBS改性沥青混凝土（AC－13C）＋6厘米胶粉/SBS复合改性沥青混凝土（ARHM－20（W））

＋26 厘米水泥混凝土＋18 厘米贫混凝土基层＋10 厘米贫混凝土整平层(无仰拱路段设,有仰拱路段不设),总厚度 54 厘米(无仰拱路段 64 厘米)。

3.收费广场路面及大车停车广场路面结构:28 厘米水泥混凝土面层＋4 厘米细粒式沥青混凝土(AC－13F)＋18 厘米贫混凝土上基层＋18 厘米水泥稳定碎石下基层＋18 厘米水泥稳定碎石底基层,总厚度 86 厘米。

(四)全线(邯郸段)共设置特大桥 3259.5 米/2 座,大桥 15543 米/38 座(含互通区主线大桥 377 米/2 座),中桥 97 米/1 座,小桥 134 米/19 座(含互通区主线 30 米/3 座),涵洞 92 道(含互通区主线 12 道)。桥涵设计汽车荷载等级采用公路－I 级,设计洪水频率特大桥为 1/300,其余桥梁、涵洞均为 1/100;设计地震动峰值加速度为 0.10g～0.15g。

桥梁标准断面宽度:整体式路基段桥梁全宽 24.5 米,其中大、中桥标准断面:2×(0.5 米防撞护栏＋净 11.38 米＋0.36 米防撞护栏)＋0.02 米两幅间隙;小桥涵标准断面:2×(0.75 米防撞护栏＋净 11.13 米＋0.36 米防撞护栏)＋0.02 米两幅间隙;分离式路基段桥梁单幅全宽 12.75 米,其中大、中桥断面:净 11.75 米＋2×0.5 米防撞护栏,小桥涵断面:净 11.25 米＋2×0.75 米防撞护栏。

1.北洺河特大桥,中心桩号 K9＋641,交叉角度 120°,桥梁全长 1383 米,全宽 24.5 米。上部结构采用 8×40 米装配式预应力混凝土连续箱梁＋(30＋55＋40)米钢－混组合箱梁＋(4×40＋30＋3×40)米装配式预应力混凝土连续箱梁＋(3×40＋2×30＋11

×40)米装配式预应力混凝土连续箱梁，下部结构采用柱式/薄壁墩、肋板台、桩基础。

2.南洺河特大桥，中心桩号K26＋745，交叉角度90°，桥梁全长1876.5米，全宽24.5米。上部结构采用9×40米预应力混凝土连续T梁＋2×67米预应力混凝土转体T构＋8×40米预应力混凝土连续T梁＋(44＋55＋35)米钢箱梁＋23×40米预应力混凝土连续T梁，下部结构采用柱式/薄壁墩、肋板台、桩基础。

3.八十县村大桥，中心桩号K1＋087，交叉角度70°，桥梁全长187米(邯郸市界内桥长20.052米)，全宽24.5米。上部结构采用6×30米预应力混凝土连续T梁，下部结构采用柱式墩、肋板台、桩基础。

4.北山底大桥，中心桩号K4＋135，交叉角度90°，桥梁全长217米，全宽24.5米。上部结构采用7×30米预应力混凝土连续T梁，下部结构采用柱式墩、柱式/肋板台、桩基础。

5.集乐大桥，中心桩号K13＋173，交叉角度90°，桥梁全长127米，全宽24.5米。上部结构采用4×30米预应力混凝土连续T梁，下部结构采用柱式墩、柱式/肋板台、桩基础。

6.贺赵大桥，中心桩号K15＋129，交叉角度90°，桥梁全长529米，全宽24.5米。左幅上部结构采用13×40米预应力混凝土连续T梁，右幅上部结构采用5×40米＋(32＋40)米＋4×32米＋3×40米预应力混凝土连续T梁；下部结构采用柱式/薄壁墩、肋板台、扩大/桩基础。

7.南从井大桥，中心桩号K22＋105，交叉角度90°，桥梁全长

217 米，全宽 24.5 米。上部结构采用 7×30 米预应力混凝土连续 T 梁，下部结构采用柱式墩、肋板台、桩基础。

8. 赵庄大桥，中心桩号 K24＋910，交叉角度 90°，桥梁全长 127 米，全宽 24.5 米。上部结构采用 4×30 米预应力混凝土连续 T 梁，下部结构采用柱式墩、柱式台、桩基础。

9. 龙虎河大桥，中心桩号 K32＋245.5，交叉角度 90°，桥梁全长 854 米，全宽 24.5 米。上部结构采用 11×40 米预应力混凝土连续 T 梁＋(45＋80＋45)米波形钢腹板预应力混凝土连续刚构＋3×40 米预应力混凝土连续 T 梁＋(30＋55＋30)米钢－混组合梁，下部结构采用柱式/薄壁墩/双肢矩形墩、肋板台、桩基础。

10. 琅矿 1 号大桥，中心桩号 K34＋160，交叉角度 90°，桥梁全长 689 米，全宽由整体式双幅 24.5 米渐变至分离式单幅 2×12.75 米。上部结构采用 17×40 米预应力混凝土连续 T 梁，下部结构采用柱式/薄壁墩、柱式台、桩基础。

11. 琅矿 2 号大桥，中心桩号 ZK34＋928/K34＋947，交叉角度 90°，桥梁全长 249 米，单幅全宽 12.75 米。上部结构采用 6×40 米预应力混凝土连续 T 梁，下部结构均采用柱式/薄壁墩、柱式/肋板台、桩基础。

12. 南杨庄大桥，中心桩号 ZK36＋157/K36＋190，交叉角度 90°，桥梁全长 489 米，单幅全宽 12.75 米。上部结构采用 12×40 米预应力混凝土连续 T 梁，下部结构均采用柱式/薄壁墩、柱式/肋板台、桩基础。

13. 牛庄大桥，中心桩号 ZK36＋903/K36＋934，交叉角度

90°，桥梁全长 609 米，单幅全宽 12.75 米。上部结构采用 15×40 米预应力混凝土连续 T 梁，下部结构均采用柱式/薄壁墩、柱式台、桩基础。

14.王金庄 1 号大桥，中心桩号 ZK41＋890/K41＋927，位于王金庄互通，交叉角度 90°，左幅桥梁全长 247 米，全宽(12.75～16.75)米：净(11.75～15.75)米＋2×0.5 米防撞护拦，上部结构 8×30 米预应力混凝土连续 T 梁；右幅桥梁全长 187 米，全宽 12.75 米：净 11.75 米＋2×0.5 米防撞护拦。上部结构采用 6×30 米预应力混凝土连续 T 梁，下部结构采用柱式墩、柱式/肋板台、桩基础。

15.王金庄 2 号大桥，中心桩号 ZK42＋198.36/K42＋205.1，位于王金庄互通，交叉角度 90°，桥梁全长 160 米。左幅变宽：0.5 米防撞护拦＋净(10.26～11.47)米＋(0～0.5)米防撞护拦，上部结构采用(20＋23＋20)米预应力混凝土现浇连续箱梁＋3×30 米预应力混凝土连续 T 梁；右幅全宽(15.68～22.32)米：净(14.68～21.32)米＋2×0.5 米防撞护拦，上部结构采用(2×31.5＋3×30)预应力混凝土现浇连续箱梁。下部结构采用柱式墩、柱式/肋板台、桩基础。

16.西坡大桥，中心桩号 K43＋145.7，交叉角度 90°，桥梁全长 687 米，全宽 24.5 米。上部结构采用 13×30 米钢—混工字组合梁＋(45＋80＋45)米波形钢腹板预应力混凝土连续刚构＋4×30 米钢—混工字组合梁，下部结构采用柱式/空心/双肢薄壁墩、柱式/肋板台、桩基础。

17.刘家1号大桥，中心桩号K44＋225.7，交叉角度90°，桥梁全长448.5米，全宽24.5米。上部结构采用11×40米钢－混工字组合梁，下部结构采用柱式/薄壁墩、柱式台、桩基础。

18.刘家2号大桥，中心桩号K44＋830.7，交叉角度90°，桥梁全长368.5米，全宽24.5米。上部结构采用9×40米钢－混工字组合梁，下部结构采用柱式/薄壁墩、柱式台、桩基础。

19.刘家3号大桥，中心桩号K45＋209.7，交叉角度90°，桥梁全长208.5米，全宽24.5米。上部结构采用5×40米钢－混工字组合梁，下部结构采用柱式墩、柱式/肋板台、桩基础。

20.后何大桥，中心桩号K45＋846.7，交叉角度90°，桥梁全长568.5米，全宽24.5米。上部结构采用14×40米钢－混工字组合梁，下部结构采用柱式墩、柱式台、桩基础。

21.江家1号大桥，中心桩号K46＋784.7，交叉角度90°，桥梁全长597米，全宽24.5米。上部结构采用3×30米钢－混工字组合梁＋(45＋80＋45)米波形钢腹板预应力混凝土连续刚构＋11×30米钢－混工字组合梁，下部结构采用柱式/薄壁/双肢薄壁墩、柱式台、桩基础。

22.江家2号大桥，中心桩号ZK47＋401.7/K47＋393.7，交叉角度90°，桥梁全长507米，全宽24.5米。上部结构采用10×30米钢－混工字组合梁＋(45＋80＋45)米波形钢腹板预应力混凝土连续刚构＋30米钢－混工字组合梁，下部结构采用柱式/薄壁/双肢薄壁墩、柱式台、桩基础。

23.西寂寥大桥，中心桩号K47＋911.7，交叉角度90°，桥梁全

长448.5米，全宽24.5米。上部结构采用11×40米钢—混工字组合梁，下部结构采用柱式/薄壁墩、柱式/肋板台、桩基础。

24.大洼1号大桥，中心桩号ZK48＋699.7/K48＋714.7，交叉角度90°，左幅桥梁全长774.75米，上部结构采用15×40米＋(2×40＋27＋40)米＋20米钢—混工字组合梁；右幅桥梁全长798.5米，上部结构采用3×40米预应力混凝土现浇箱梁＋(14×40＋32＋40＋38)米钢—混工字组合梁，全宽(24.5～31.7)米。下部结构采用柱式/薄壁墩、柱式/肋板台、桩基础。

25.大洼2号大桥，中心桩号ZK49＋496.7/YK49＋476.7，交叉角度90°，桥梁全长608.5米。左幅上部结构采用15×40米钢—混工字组合梁，右幅上部结构采用8×40米＋(25＋35＋20)米＋5×40米钢—混工字组合梁，桥梁变宽，标准断面由整体式双幅24.5米渐变至分离式单幅12.38米。下部结构采用柱式/薄壁墩、柱式台、桩基础。

26.古台大桥，中心桩号ZK50＋916.7/K50＋896.7，交叉角度90°，左幅桥梁全长328.5米，全宽12.75米，上部结构采用8×40米钢—混工字组合梁；右幅桥梁全长394.75米，全宽12.75米，上部结构采用(30＋2×40)米＋7×40米钢—混工字组合梁；下部结构采用柱式/薄壁墩、柱式台、桩基础。

27.西安大桥，中心桩号K51＋734/ZK51＋690.4，交叉角度90°，左幅桥梁全长487米，上部结构采用16×30米预应力混凝土连续T梁；右幅桥梁全长427米，上部结构采用14×30米预应力混凝土连续T梁，标准断面由分离式单幅12.38米渐变至整体式

双幅 24.5 米，局部加宽。下部结构采用柱式/薄壁墩、肋板台、桩基础。

28. 王家大桥，中心桩号 K52＋797，交叉角度 90°，桥梁全长 569 米，全宽 24.5 米。上部结构采用 14×40 米预应力混凝土连续 T 梁，下部结构采用柱式/薄壁墩、柱式台、桩基础。

29. 郝赵 1 号大桥，中心桩号 K53＋324，交叉角度 90°，桥梁全长 217 米，全宽 24.5 米。上部结构采用 7×30 米预应力混凝土连续 T 梁，下部结构采用柱式/薄壁墩、柱式台、桩基础。

30. 郝赵 2 号大桥，中心桩号 K54＋067，交叉角度 90°，桥梁全长 157 米，全宽 24.5 米。上部结构采用 5×30 米预应力混凝土连续 T 梁，下部结构采用柱式墩、柱式台、桩基础。

31. 关防大桥，中心桩号 K55＋760，交叉角度 90°，桥梁全长 648.5 米，全宽 24.5 米。上部结构采用 16×40 米预应力混凝土连续 T 梁，下部结构采用柱式/薄壁墩、柱式/肋板台、桩基础。

32. 台华大桥，中心桩号 K57＋971，交叉角度 90°，桥梁全长 277 米，全宽 24.5 米。上部结构采用 9×30 米预应力混凝土连续 T 梁，下部结构采用柱式墩、肋板/柱式台、桩基础。

33. 西达大桥，中心桩号 K60＋262.698，交叉角度 70°，桥梁全长 569 米，全宽 24.5 米。上部结构采用 14×40 米预应力混凝土连续 T 梁，下部结构采用柱式/薄壁墩、肋板台、桩基础。

34. 东达大桥，中心桩号 K63＋832，交叉角度 90°，桥梁全长 337 米，全宽 24.5 米。上部结构采用 11×30 米预应力混凝土连续 T 梁，下部结构采用柱式/薄壁墩、柱式台、桩基础。

35. 大滩1号大桥，中心桩号K64＋457，交叉角度90°，桥梁全长367米，全宽24.5米。上部结构采用12×30米预应力混凝土连续T梁，下部结构采用柱式/薄壁墩、柱式台、桩基础。

36. 大滩2号大桥，中心桩号K65＋241，交叉角度90°，桥梁全长569米，全宽24.5米。上部结构采用14×40米预应力混凝土连续T梁，下部结构采用柱式/薄壁墩、柱式台、桩基础。

37. 台庄1号大桥，中心桩号K67＋085，交叉角度90°，桥梁全长307米，全宽24.5米。上部结构采用10×30米预应力混凝土连续T梁，下部结构采用柱式/薄壁墩、柱式台、桩基础。

38. 台庄2号大桥，中心桩号K67＋654，交叉角度90°，桥梁全长329米，全宽24.5米。上部结构采用8×40米预应力混凝土连续T梁，下部结构采用柱式/薄壁墩、柱式台、桩基础。

39. 史邰大桥，中心桩号K68＋055，交叉角度90°，桥梁全长249米，全宽24.5米。上部结构采用6×40米预应力混凝土连续T梁，下部结构采用柱式/薄壁墩、柱式台、桩基础。

40. 漳河大桥，中心桩号ZK69＋599/K69＋899，交叉角度90°，全宽24.5米。左幅全长819米(河北境内桥梁全长355.85米)，上部结构采用2×40米预应力混凝土连续T梁＋(65＋3×120＋65)米波形钢腹板预应力混凝土连续刚构＋6×40米预应力混凝土连续T梁；右幅桥梁全长899米(河北境内桥梁全长435.85米)，上部结构采用4×40米预应力混凝土连续T梁＋(65＋3×120＋65)米波形钢腹板预应力混凝土连续刚构＋6×40米预应力混凝土连续T梁，下部结构采用柱式/薄壁墩/双肢矩形墩、柱

式/肋板台、桩基础。

41.台庄中桥,中心桩号K66＋328,交叉角度90°,桥梁全长97米,全宽24.5米。上部结构采用3×30米预应力混凝土连续T梁,下部结构采用柱式墩、柱式台、桩基础。

(五)全线共设置特长隧道3122米/1座,中隧道1742米/2座,短隧道1048.5米/3座。

1.赵峪隧道,短隧道。左幅起止桩号ZK29＋580～ZK29＋982,长402米;右幅起止桩号为K29＋610～K30＋010,长400米。隧道主洞建筑界限净高5.5米,建筑界限净宽12.75米:0.75米左侧检修道＋0.75米左侧向宽＋2×3.75米行车道＋3米右侧向宽＋0.75米右侧检修道,与路基同宽。

2.琅矿隧道,短隧道。左幅起止桩号ZK35＋388～ZK35＋826,长438米;右幅起止桩号K35＋418～K35＋840,长422米。隧道主洞建筑界限净高5.5米,建筑界限净宽12.75米:0.75米左侧检修道＋0.75米左侧向宽＋2×3.75米行车道＋3米右侧向宽＋0.75米右侧检修道,与路基同宽。

3.岭底隧道,中隧道。左幅起止桩号ZK37＋694～ZK38＋570,长876米;右幅起止桩号为K37＋800～K38＋566,长766米。隧道主洞建筑界限净高5.5米,建筑界限净宽10.25米:0.75米左侧检修道＋0.50米左侧向宽＋2×3.75米行车道＋0.75米右侧向宽＋0.75米右侧检修道。

4.东坡特长隧道。左幅起止桩号ZK38＋624～ZK41＋740,长3116米;右幅起止桩号为K38＋642～K41＋770,长3128米。

隧道主洞建筑界限净高5.5米，建筑界限净宽10.25米：0.75米左侧检修道＋0.50米左侧向宽＋2×3.75米行车道＋0.75米右侧向宽＋0.75米右侧检修道。

5.古台1号隧道，中隧道。左幅起止桩号ZK49＋808～ZK50＋748，长940米；右幅起止桩号为K49＋788～K50＋690，长902米。隧道主洞建筑界限净高5.5米，建筑界限净宽12.75米：0.75米左侧检修道＋0.75米左侧向宽＋2×3.75米行车道＋3米右侧向宽＋0.75米右侧检修道，与路基同宽。

6.古台2号隧道，短隧道。左幅起止桩号ZK51＋092～ZK51＋296，长204米；右幅起止桩号为K51＋099～K51＋330，长231米。隧道主洞建筑界限净高5.5米，建筑界限净宽12.75米：0.75米左侧检修道＋0.75米左侧向宽＋2×3.75米行车道＋3米右侧向宽＋0.75米右侧检修道，与路基同宽。

（六）全线设置互通式立交6处，其中枢纽互通1处，服务型互通5处。

1.顿井互通

桩号范围K7＋830～K8＋930，采用A型单喇叭型式。匝道设计速度40公里/小时，平曲线最小半径55米。匝道采用单向单车道和对向双车道两种形式，路基宽度分别为9米和16.5米。互通区（含主线）设主线分离立交71米/1座，匝道桥915.5米/3座，通道4道，涵洞1道。

2.土岭互通

桩号范围K18＋340～K19＋600，采用A型单喇叭型式。匝

道采用单向单车道、单向双车道、对向双车道三种形式，路基宽度分别为9米、10.5米和16.5米。匝道设计速度40公里/小时，平曲线最小半径60米。互通区（含主线）设主线分离立交139米/2座，匝道桥68米/1座，渡槽1座，通道2道、涵洞9道。

3.什里店互通

桩号范围K27＋679～K28＋620，采用A型单喇叭型式。匝道采用单向单车道、单项双车道和对向双车道三种形式，路基宽度分别为9米、10.5米和16.5米。匝道设计速度40公里/小时，平曲线最小半径60米。互通区（含主线）设主线分离立交97米/1座，匝道桥529米/1座，小桥4座、涵洞7道。

4.冶陶枢纽互通

桩号范围K32＋670～K33＋800，采用A型单喇叭＋T形型式。匝道采用单向单车道、单向双车道和对向双车道三种形式，路基宽度分别为9米、10.5米和16.5米。匝道设计速度40公里/小时，平曲线最小半径60米。互通区（含主线）设主线分离立交97米/1座，匝道桥555米/4座，小桥2座，通道1道，涵洞10道。

5.王金庄互通

桩号范围K41＋776～K42＋800（以右幅计），采用B型单喇叭互通。匝道采用单向单车道和对向双车道两种形式，路基宽度分别为9米和16.5米。匝道设计速度40公里/小时，平曲线最小半径50米。互通区（含主线）设主线桥377米/2座，匝道桥294.7米/2座，小桥3座，涵洞3道。

6.西达互通

桩号范围K60＋610～K61＋900，采用A型单喇叭型式。匝道采用单向单车道和对向双车道两种形式，路基宽度分别为9米和16.5米。匝道设计速度40公里/小时，平曲线最小半径60米。互通区（含主线）设主线分离立交97米/1座，小桥1座，涵洞5道。

（七）全线共设置分离式立交526米/7座（含互通区主线501米/6座），通道28道（含互通区主线7道），桥涵设计汽车荷载等级采用公路－Ⅰ级。

1.顿井互通主线跨线桥，中心桩号K8＋414，交叉角度90°，桥梁全长71米，全宽28.5米：左幅净15.38米＋右幅净11.38米＋2×（0.5米防撞护栏＋0.36米防撞护栏）＋0.02米两幅间隙。上部结构采用（20＋25＋20）米预应力混凝土现浇箱梁，下部结构采用柱式墩、柱式/肋板台、桩基础。

2.K18＋945土岭互通主线跨线桥，交叉角度90°，桥梁全长71米，全宽28.5米：左幅净11.38米＋右幅净15.38米＋2×（0.5米防撞护栏＋0.36米防撞护栏）＋0.02米两幅间隙。上部结构采用（20＋25＋20）米预应力混凝土现浇箱梁，下部结构采用柱式墩、柱式台、桩基础。

3.K19＋164.2土岭互通主线跨线桥，交叉角度65°，桥梁全长68米，全宽24.5米：2×（0.5米防撞护栏＋净11.38米＋0.36米防撞护栏）＋0.02米两幅间隙。上部结构采用（17＋28＋17）米预应力混凝土现浇箱梁，下部结构采用柱式墩、柱式/肋板台、桩基础。

4.什里店互通主线跨线桥，中心桩号K28＋256，交叉角度90°，桥梁全长97米，全宽28.5米：左幅净11.38米＋右幅净15.38米＋2×(0.5米防撞护栏＋0.36米防撞护栏)＋0.02米两幅间隙。上部结构采用3×30米预应力混凝土连续T梁，下部结构采用柱式墩、柱式/肋板台、桩基础。

5.冶陶枢纽互通主线跨线桥，中心桩号K33＋166.8，交叉角度90°，桥梁全长97米，标准断面全宽28.5米：左幅净11.38米＋右幅净15.38米＋2×(0.5米防撞护栏＋0.36米防撞护栏)＋0.02米两幅间隙。上部结构采用3×30米预应力混凝土连续T梁，下部结构采用柱式墩、肋板台、桩基础。

6.西达互通主线跨线桥，中心桩号K61＋312，交叉角度90°，桥梁全长97米，全宽28.5米：左幅净15.38米＋右幅净11.38米＋2×(0.5米防撞护栏＋0.36米防撞护栏)＋0.02米两幅间隙。上部结构采用3×30米预应力T梁，下部结构采用柱式墩、肋板台、桩基础。

7.K69＋111主线跨线桥，交叉角度90°，桥梁全长25米，全宽24.5米：2×(0.75米防撞护栏＋净11.13米＋0.36米防撞护栏)＋0.02米两幅间隙。上部结构采用1×13米整体现浇空心板，下部结构采用重力式台、扩大基础。

(八)全线设天桥256米/3座，桥涵设计汽车荷载等级采用公路－Ⅱ级，渡槽268米/3座。

1.上焦寺天桥，中心桩号K2＋251，交叉角度115°，桥梁全长78米，全宽8米：净7米＋2×0.5米防撞护栏。上部结构采用(20

＋33＋20)米波形钢腹板装配式小箱梁，下部结构采用柱式台、柱式墩、桩基础。

2.北山底天桥，中心桩号K4＋657，交叉角度110°，桥梁全长78米，全宽7米：净6米＋2×0.5米防撞护栏。上部结构采用(20＋33＋20)米波形钢腹板装配式小箱梁，下部结构采用柱式台、柱式墩、桩基础。

3.土岭天桥，中心桩号K18＋263，交叉角度90°，桥梁全长100米。桥梁全宽7米：净6米＋2×0.5米防撞护栏。上部结构采用(30＋35＋30)米波形钢腹板装配式小箱梁，下部结构采用柱式台、柱式墩、桩基础。

4.葫芦峪渡槽，中心桩号K7＋405，交叉角度121°，全长98米，全宽2.7米。上部结构采用(31.5＋35＋31.5)米预应力混凝土现浇矩形槽身，下部结构采用轻型台扩大基础、薄壁墩、桩基础。

5.土岭渡槽，中心桩号K18＋432，位于土岭互通区，交叉角度90°，全长85米。上部结构采用(25＋35＋25)米预应力混凝土现浇矩形槽身，下部结构采用轻型台、薄壁墩、扩大/桩基础。

6.南从井渡槽，中心桩号K23＋927，交叉角度97°，全长85米，全宽2.7米。上部结构采用(25＋35＋25)米预应力混凝土现浇矩形槽身，下部结构采用柱式台、薄壁墩、桩基础。

(九)全线设置标志、标线、护栏、隔离栅、视线诱导设施、防眩设施、隧道轮廓带、立面标记、里程牌、百米牌、公路界碑、防撞设施、限高门架等交通安全设施。

(十)全线按高速公路等级设置机电工程，包括监控系统、收费

系统、通信系统等。

1.监控系统包括监控分中心监控系统、监控信息传输系统、外场设备、软件子系统等构成两级监控模式。

2.收费系统配备顿井互通收费站(3入5出)、土岭互通收费站(3入5出)、什里店互通收费站(3入4出)、王金庄互通收费站(3入4出)、西达互通收费站(3入4出)共5处匝道收费站和1处主线收费站(0入9出)共计46条收费车道及站内设备。

3.通信系统全线共设置无人通信站9处,有人站与太行山高速邢台段合建,采用SDH光纤数字干线传输系统及综合业务接入网系统相结合的方式。

4.通信管道分为主线管道和分歧管道。

主干通信管道敷设在路侧,其中整体式路基段主干管道采用6孔高密度聚乙稀硅芯塑料管+3孔集束管敷设,分离式路基段在两侧各敷设4孔高密度聚乙稀硅芯塑料管+2孔集束管敷设,互通路段路基段敷设9孔高密度聚乙稀硅芯塑料管+3孔集束管敷设;分歧管道为横向分歧管道及互通范围内的进站管道。通信管道横穿路面或过构造物时采用钢管或玻璃钢管箱保护。

(十一)景观绿化工程

绿化工程包括路基边坡、护坡道、挖方小挡墙及挖方平台、截水沟等路侧,隧道洞口,分离式路基,取弃土场,互通立交区,停车区,服务区,收费站区,养护工区等景观绿化设计及互通区、服务区、停车区等灌溉系统设计;景观工程包括全线挖方护面墙硬质景观,上焦寺停车区、京娘湖互通、南从井服务区硬质雕塑景观、隧道

洞门标识及端墙等景观设计；全线设置环保降噪声屏障4986米/23处。

（十二）管理、养护及服务设施等房建工程建筑面积总计37340平方米，总占地452.10亩。

1.匝道收费站5处：顿井互通收费站2011.87平方米、土岭互通收费站1814.31平方米、什里店互通收费站1814.31平方米、王金庄互通收费站1614.63平方米、西达互通收费站1506.06平方米。

2.服务区2处：南丛井服务区6809.6平方米、西达服务区面积6435.97平方米。

3.停车区1处：上焦寺停车区2997.21平方米。

4.监控分中心1处4234.56平方米（含交警用房500平方米）。

5.养护工区2处：西达养护工区1858.06平方米、顿井养护工区1858.06平方米。

6.主线收费站1处，建筑面积2537.92平方米。

7.王金庄隧道管理所1266.69平方米/2处；东坡隧道附属用房580.77平方米/2处。

（十三）同步建设武安连接线、王金庄连接线，共计23.503公里。

1.武安连接线

（1）武安连接线，起于土岭互通南侧，起点桩号K0＋000，向东行进，经西万安村，至南井村与县道矿宋线平交，继续向东，止于武

安市西三环，终点桩号K9＋368，路线全长9.368公里。

(2)全线采用双向两车道二级公路标准建设，设计速度60公里/小时，路基宽度12米，其中路面宽10.5米，两侧土路肩宽各为0.75米。

(3)全线采用沥青混凝土路面，路面结构为：4厘米细粒式改性沥青混凝土(AC－13C)＋6厘米中粒式沥青混凝土(AC－16C)＋18厘米水泥稳定碎石＋18厘米水泥稳定碎石＋18厘米级配碎石，总厚度64厘米。

(4)全线设置中桥97米/1座，涵洞28道，桥涵设计汽车荷载等级采用公路－I级。

南井中桥，中心桩号K2＋833，交叉角度90°，桥梁全长97米，全宽12米：净11米＋2×0.5米防撞护栏。上部结构采用3×30米预应力混凝土连续T梁，下部结构均采用柱式墩、柱式台、桩基础。

(5)全线设置平面交叉16处，其中与等级公路交叉2处，采用加铺转角或渠化设计；渡槽47米/1道。

(6)同意全线标志、标线、护栏、诱导设施、示警桩、里程碑、百米桩和公路界碑等交通沿线设施、环保绿化和排水防护设计。

2.王金庄连接线

(1)王金庄连接线，起于王金庄互通，起点桩号K0＋000，经东坡村，在拐里村西侧沿乡道Y191冶中线至王金庄后，再沿乡道Y215井王线井银河井村南，利用既有银河井隧道，止于G309国道，终点桩号K14＋135，路线全长14.135公里。

(2)本连接线采用二级公路标准建设，设计速度40公里/小时，一般路段路基宽度10米，其中路面宽8.5米，两侧土路肩宽各为0.75米。

(3)全线采用沥青混凝土路面，路面结构为：4厘米细粒式改性沥青混凝土(AC－13C)＋6厘米中粒式沥青混凝土(AC－16C)＋18厘米水泥稳定碎石＋18厘米水泥稳定碎石＋18厘米级配碎石，总厚度64厘米。

(4)全线设置大桥287米/1座，中桥44米/1座，小桥44米/2座，涵洞28道；

1)拐里大桥，中心桩号K0＋856.5，交叉角度60°，桥梁全长287米。全宽11米：净10米＋2×0.5米防撞护栏。上部结构采用7×40米装配式预应力混凝土小箱梁，下部结构采用柱式台、柱式墩、桩基础。

2)银河井西中桥，中心桩号K10＋476，交叉角度120°，桥梁全长44米。桥梁全宽10米：净9米＋2×0.5米防撞护栏。上部结构采用3×13米装配式预应力混凝土密排T梁，下部结构采用柱式台、柱式墩、桩基础。

(5)全线设置隧道2座，其中新建隧道615米/1座，利用银河井隧道345米/1座。

东坡隧道，起止桩号K0＋035～K0＋650，长615米。隧道主洞建筑界限净高5.0米，建筑界限净宽10.0米：0.75米左侧检修道＋0.5米左侧向宽＋2×3.75米行车道＋0.5米右侧向宽＋0.75米右侧检修道。

(6)全线设置平面交叉19处，其中等级平交4处，采用加铺转角或渠化设计。

(7)同意全线标志、标线、护栏、诱导设施、立面标记、道口标柱、限高门架、里程碑、百米桩和公路界碑等交通沿线设施、环保绿化和排水防护设计。

二、审查意见

1.完善连续下坡、较大纵坡、小半径桥隧路段及隧道口、互通交织区、平交口等工点交通安全设施设计。

2.加强高填方路基、填挖交界、注浆加固处理采空区等特殊工点的后续沉降观测。

3.完善隧道与路基排水系统的衔接。

4.交通工程及沿线房建设施应按照交通运输部及河北省关于取消高速公路省界收费站的技术及建设方案适时调整。

5.利用王金庄连接线银河井隧道工程，应按照现行公路工程技术标准核实相关技术指标，同时做好交通安全设施的设置。

三、工程预算

施工图设计预算依据省交通运输厅和河北省的有关规定编制，定额和费率采用基本合理。本项目两阶段施工图设计预算按照河北省公布的2017年2月材料单价编制，总预算核定为10,445,144,329元。

请你公司按照施工图设计审查要求抓紧组织实施，认真做好工程管理工作，严格按审查的设计文件和相关技术规范组织施工，确保工程质量和安全生产，并做好环境保护、水土保持和扬尘治理

工作，确保附属工程、连接线与主体工程同时投入使用，按期完成工程建设任务。

附件：1. 总预算审核表

2. 武安连接线预算审核表

3. 王金庄连接线预算审核表

河北省交通运输厅

2010 年 7 月 12 日

附件1：

总预算审核表

建设项目名称：太行山高速公路邯郸段

编制范围：K1+160.7-K69+846

第 1 页 共 9 页

项	目	节	工程或费用名称	单位	数量	编制金额(元)	审减金额(元)	审核金额(元)	技术经济指标	各项费用比例(%)
			第一部分 建筑安装工程费	公路公里	68.685	6795982133	16608814	6779373319	98702385	64.90
一			临时工程	公路公里	68.685	221974939	2375407	219599532	3197197.81	2.10
	1		临时道路	km	328.306	85712484	1070667	84641817	257814.19	
	2		临时便桥	m/座	120 / 6	288415	60	288355	2402.96 / 48059.20	
	3		临时轨道铺设	km	10.7	1770972	374	1770598	165476.49	
	4		临时电力线路	km	132.4	10010641	2141	10008500	75592.90	
	5		临时电信线路	km	70.4	511820	106	511714	7268.67	
	6		临时管涵	m/道	200 / 25	423357	81	423276	2116.38 / 16931.04	
	7		基层面层拌和站安拆	座	12	13573389	6344	13567045	1130587.07	
	8		混凝土搅拌站安拆	座	30	9045688	3869	9041819	301393.97	
	9		预制场、拌和站等场处理	m2	1218000	100638173	1291765	99346408	81.57	
二			路基工程	km	33.915	845582259	1194823	844387436	24897167.51	8.09
	1		场地清理	km	33.915	17416489	771771	16644718	490777.48	
	2		挖方	m3	8699987	251447647	49462	251398185	28.90	
		1	挖土方	m3	824707	2329957	457	2329500	2.82	
		2	挖石方	m3	7875280	225280241	34142	225246099	28.60	
		3	弃方运输	m3	1395753	23837449	14864	23822586	17.07	
	3		填方	m3	6455824	160688632	22026	160666605	24.89	
		1	利用土方填筑	m3	660785	7420683	1192	7419490	17.71	
		2	借土方填筑	m3	146143	3799035	456	3798579	25.99	
		3	利用石方填筑	m3	5777277	133860816	18517	133842299	37.2	
		4	借石方填筑	m3	3290	135603	19	135584	41.21	
		5	路基零星工程	km	33.915	15472495	1842	15470653	456159.62	
	4		特殊路基处理	km	33.915	101398019	64496	101333523	2987867.40	
	5		排水工程	km	33.915	102434662	-55485	102490147	3021971.02	
		1	边沟	m3/m	36021 / 35812	37707125	-25290	37732415	1047.51 / 1053.62	
		2	排水沟	m3/m	48546 / 33712	23418035	4211	23413823	482.30 / 694.52	

附件4-23《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计的审查意见》

总预算审核表

建设项目名称:太行山高速公路邯郸段

编制范围:K1+160.7-K69+846

第 2 页 共 9 页

项	目	节	工程或费用名称	单位	数量	编制金额(元)	审减金额(元)	审核金额(元)	技术经济指标	各项费用比例(%)
		3	截水沟	m3/m	28291 / 44996	13582344	2451	13579893	480.01 / 301.80	
		4	泄水槽	m3/个	10465 / 1389	10571710	-27292	10599002	1012.80 / 7630.67	
		5	中心排水沟	m3/m	1817 / 2524	1021574	179	1021396	562.13 / 404.67	
		6	路面端部排水	m3/m	8252 / 69849	10163822	-10567	10174389	1232.96 / 145.66	
		7	跌水	m3/个	5840.28 / 299	2715859	349	2715511	464.96 / 9081.98	
		8	蒸发池、边沟涵	m3/个	1918.2 / 16	1289727	89	1289638	672.32 / 80602.37	
		9	拦水墙	m3/m	3016 / 1508	1964466	385	1964081	651.22 / 1302.44	
	6		防护与加固工程	km	33.915	212196810	342552	211854258	6246624.15	
		1	坡面植物防护	m2	629142	52847928		52847928	84.00	
		2	坡面圬工防护	m3/m2	52463.1 / 659725	50067911	344172	49723739	947.78 / 75.37	
		3	挡土墙	m3/m	118234.1 / 4388.6	92080743	-75680	92156423	779.44 / 20999.05	
		4	挖方小挡墙	m3/m	35687 / 30346	17132492	73987	17058505	478.00 / 562.13	
		5	新增挖方小挡墙	m3/m	141.1 / 120	67736	73	67663	479.54 / 563.86	
三			路面工程	km	33.915	316361308	1365012	314996296	9287816.48	3.02
	1		主线（含桥面）	m2	1217378	298481889	1179293	297302596	244.22	
		1	路面底基层	m2	857254	35798091	384087	35414003	41.31	
		2	路面基层	m2	2470677	113397301	762257	112635044	45.59	
		3	透层、粘层、防水层	m2	4234917	21551970	3870	21548100	5.09	
		4	沥青混凝土面层	m2	1217378	126018829	28738	125990091	103.49	
		5	路槽、路肩及中央分隔带	km	33.915	1715698	341	1715357	50578.12	
	2		中央分隔带开口、横向连接通道	m2	3197	1264082	4123	1259959	394.11	
	3		短路基路面	m2	4935	1807322	122893	1684429	341.32	
	4		主线站路面	m2	14130	5131786	13906	5117880	362.20	
	5		停车港湾	m2	32375	9676230	44797	9631432	297.50	
四			桥梁涵洞工程	km	19.468	2686123154	5829942	2680293212	137676865.20	25.66
	1		涵洞工程	m/道	4137.85 / 80	89141547	-173151	89314698	21584.81 / 1116433.73	
	2		小桥工程	m/座	731.8 / 16	29357968	-46866	29404833	40181.52 / 1837802.07	

附件4-24《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计的审查意见》

总预算审核表

建设项目名称:太行山高速公路邯郸段

编制范围:K1+160.7-K69+846

项	目	节	工程或费用名称	单位	数量	编制金额(元)	审减金额(元)	审核金额(元)	技术经济指标	各项费用比例(%)
	3		台庄中桥	m2/m	2376.5 / 97	7395374	-5995	7401369	3114.40 / 76302.78	
	4		大桥工程	m/座	15639.18 / 36	2208527303	-347981	2208875284	141239.84 / 61357646.78	
		1	八十县村大桥（邯郸段）	m2/m	491.274 / 20.052	3073086	-1715	3074801	6258.83 / 153341.38	
		2	北山底大桥	m2/m	5316.5 / 217	20568080	-15308	20583388	3871.61 / 94854.32	
		3	集乐大桥	m2/m	3111.5 / 127	11824095	-9137	11833232	3803.06 / 93175.06	
		4	贾赵大桥	m2/m	12960.5 / 529	58970865	-55485	59026350	4554.33 / 111581.00	
		5	南从井大桥	m2/m	5316.5 / 217	19806673	-15200	19821873	3728.37 / 91345.04	
		6	赵庄大桥	m2/m	3111.5 / 127	10293718	-7822	10301540	3310.80 / 81114.49	
		7	龙虎河大桥	m2/m	20923 / 854	155859231	-93096	155952327	7453.63 / 182613.97	
		8	琅矿1号大桥	m2/m	16880.5 / 689	80867317	-82159	80949475	4795.44 / 117488.35	
		9	琅矿2号大桥	m2/m	6349.5 / 249	30656787	-28677	30685464	4832.74 / 123234.80	
		10	南杨庄大桥	m2/m	12469.5 / 489	66123578	-36127	66159705	5305.72 / 135295.92	
		11	牛庄大桥	m2/m	15529.5 / 609	81955474	335001	81620474	5255.83 / 134023.77	
		12	西坡大桥	m2/m	16831.5 / 687	108559183	-19898	108579081	6450.95 / 158048.15	
		13	刘家1号大桥	m2/m	10988.25 / 448.5	61909564	-3937	61913501	5634.52 / 138045.71	
		14	刘家2号大桥	m2/m	9028.25 / 368.5	55749985	-4374	55754359	6175.54 / 151300.84	
		15	刘家3号大桥	m2/m	5108.25 / 208.5	27108705	-1989	27110694	5307.24 / 130027.31	
		16	后何大桥	m2/m	13928.25 / 568.5	71195455	-3641	71199096	5111.85 / 125240.27	
		17	江家1号大桥	m2/m	14626.5 / 597	106986537	53845	106932692	7310.89 / 179116.74	
		18	江家2号大桥	m2/m	12421.5 / 507	75898251	323644	75574607	6084.18 / 149062.34	
		19	西寂寥大桥	m2/m	10988.25 / 448.5	66715917	-6311	66722228	6072.14 / 148767.51	
		20	大洼1号大桥	m2/m	19195.75 / 792	123261578	-16283	123277862	6422.14 / 155653.87	
		21	大洼2号大桥	m2/m	14908.25 / 608.5	93822685	-7987	93830671	6293.88 / 154199.95	
		22	古台大桥	m2/m	9348.938 / 366.625	63048674	-24883	63073557	6746.60 / 172038.34	
		23	西安大桥	m2/m	11196.5 / 457	48002488	-39360	48041847	4290.79 / 105124.39	
		24	王家大桥	m2/m	13940.5 / 569	78240696	-78012	78318708	5618.07 / 137642.72	

附件4-25《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计的审查意见》

总预算审核表

建设项目名称：太行山高速公路邯郸段

编制范围：K1+160.7-K69+846

第 4 页 共 9 页

项	目	节	工程或费用名称	单位	数量	编制金额(元)	审减金额(元)	审核金额(元)	技术经济指标	各项费用比例(%)
		25	郝赵1号大桥	m2/m	5316.5 / 217	23467601	-19074	23486676	4417.70 / 108233.53	
		26	郝赵2号大桥	m2/m	3846.5 / 157	12743301	-10286	12753586	3315.63 / 81233.03	
		27	关防大桥	m2/m	15888.25 / 648.5	72546693	-71047	72617740	4570.53 / 111978.01	
		28	台华大桥	m2/m	6786.5 / 277	23822229	-19912	23842141	3513.17 / 86072.71	
		29	西达大桥	m2/m	13940.5 / 569	104180938	-91221	104272160	7479.80 / 183255.11	
		30	东达大桥	m2/m	8256.5 / 337	39951537	-32553	39984090	4842.74 / 118647.15	
		31	大滩1号大桥	m2/m	8991.5 / 367	34522810	-28855	34551665	3842.70 / 94146.23	
		32	大滩2号大桥	m2/m	13940.5 / 569	62221846	-65416	62287262	4468.08 / 109467.95	
		33	台庄1号大桥	m2/m	7521.5 / 307	26549652	-20226	26569878	3532.52 / 86546.83	
		34	台庄2号大桥	m2/m	8060.5 / 329	47610594	-48168	47658761	5912.63 / 144859.46	
		35	史郎大桥	m2/m	6100.5 / 249	33500359	-34786	33535145	5497.11 / 134679.30	
		36	漳河大桥	m2/m	21045.5 / 859	206911119	-67528	206978646	9834.82 / 240953.02	
	5		北洺河特大桥	m2/m	33883.5 / 1383	172813142	-117260	172930403	5103.68 / 125040.06	
		1	装配式预应力箱梁部分	m2/m	30821 / 1258	140654316	-111517	140765832	4567.21 / 111896.53	
		2	钢箱梁部分	m2/m	3062.5 / 125	32158826	-5744	32164570	10502.72 / 257316.56	
	6		南洺河特大桥	m2/m	45974.25 / 1876.5	280714957	6483071	274231887	5964.90 / 146140.09	
		1	钢箱梁部分	m2/m	3283 / 134	36664835	-1550	36666386	11168.56 / 273629.74	
		2	装配式预应力T梁部分	m2/m	22644.1 / 924.25	129337180	-73003	129410183	5714.96 / 140016.43	
		3	转体T构+装配式预应力T梁部分	m2/m	20047.1 / 818.25	114712942	6557624	108155318	5395.05 / 132178.82	
	7		漳河大桥扣减费用	项	1	-101827138	38125	-101865263	-101865262.56	
		1	主桥扣减费用	项	1	-73787817	14085	-73801901	-73801901.34	
		2	引桥扣减费用	项	1	-28039321	24040	-28063361	-28063361.21	
五			交叉工程	处	34	1067311449	2798740	1064512710	31309197.35	10.19
	1		通道	m/处	690.09 / 21	25803881	-44760	25848641	37456.91 / 1230887.65	
	2		天桥	m/处	256 / 3	8821780	213819	8607960	33624.84 / 2869320.02	
		1	上焦寺天桥	m/处	78 / 1	2510848	41023	2469825	31664.42 / 2469824.63	
		2	北山底天桥	m/处	78 / 1	2679618	74496	2605122	33399.00 / 2605121.68	

附件4-26《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计的审查意见》

总预算审核表

建设项目名称:太行山高速公路邯郸段

编制范围:K1+160.7-K69+846

项	目	节	工程或费用名称	单位	数量	编制金额(元)	审减金额(元)	审核金额(元)	技术经济指标	各项费用比例(%)
		3	土岭天桥	m/处	100 / 1	3631314	98300	3533014	35330.14 / 3533013.76	
	3		渡槽	m/处	183.06 / 2	2451029	-2626	2453655	13403.56 / 1226827.50	
		1	葫芦峪渡槽	m2/m	264.681 / 98.03	1223079	-1415	1224495	4626.30 / 12491.02	
		2	南从井渡槽	m2/m	229.581 / 85.03	1227950	-1211	1229160	5353.93 / 14455.61	
	4		分离式立体交叉	处	1	1593701	-3781	1597482	1597482.27	
		1	K69+111回转车道分离立交	m2/m	318.5 / 13	1593701	-3781	1597482	5015.64 / 122883.25	
	5		互通式立体交叉	处	6	893808089	2148649	891659441	148609906.78	
		1	顿井互通式立体交叉	处	1	166600448	315764	166284684	166284684.15	
		2	土岭互通式立体交叉	处	1	112228189	129351	112098837	112098837.33	
		3	什里店互通式立体交叉	处	1	143281514	913654	142367860	142367859.92	
		4	冶陶枢纽互通式立体交叉	处	1	205420304	509526	204910778	204910778.27	
		5	王金庄互通式立体交叉	处	1	164301447	112126	164189322	164189321.87	
		6	西达互通式立体交叉	处	1	101976187	168228	101807959	101807959.11	
	6		服务区、停车区	处	3	134832970	487439	134345531	44781843.77	
		1	南从井服务区	处	1	40205567	146419	40059148	40059147.85	
		2	西达服务区	处	1	58724134	158794	58565339	58565339.50	
		3	土焦寺停车区	处	1	35903269	182225	35721044	35721043.96	
六			隧道工程	km / 座	5.913 / 6	943654410	226818	943427591	159564920.31 / 157237931.89	9.03
	1		东坡隧道	m	3122	397765663	118296	397647366	127369.43	
	2		岭底隧道	m	821	120464025	34797	120429228	146686.03	
	3		琅矿隧道	m	430	92783420	15728	92767691	215738.82	
	4		赵峪隧道	m	401	89994067	16211	89977856	224383.68	
	5		古台1号隧道	m	921	186848168	32581	186815587	202839.94	
	6		古台2号隧道	m	217.5	53355504	9959	53345545	245266.87	
	7		岭底隧道与东坡隧道间遮光棚	m	180	2443564	-754	2444318	13579.54	
七			公路设施及预埋管线工程	公路公里	68.685	335926457	4021937	331904520	4832270.81	3.18

附件4-27《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计的审查意见》

总预算审核表

建设项目名称：太行山高速公路邯郸段

编制范围：K1+160.7-K69+846

第 6 页 共 9 页

项	目	节	工程或费用名称	单位	数量	编制金额(元)	审减金额(元)	审核金额(元)	技术经济指标	各项费用比例(%)
	1		安全设施	公路公里	68.685	173816557	2861851	170954706	2488967.10	
		1	钢筋混凝土防撞护栏	m3/m	18810 / 41587.278	25410886	1732	25409154	1350.83 / 610.98	
		2	波形钢板护栏	m	113687	38235973	2339872	35896101	315.74	
		3	护栏过渡段	m	8751	52200736	241845	51958891	5937.48	
		4	开口处SAm级活动护栏	处/m	21 / 720	2569272	19	2569253	122345.37 / 3568.41	
		5	TB级防撞垫	处	29	539425		539425	18600.85	
		6	防撞桶	个	171	85635		85635	500.79	
		7	塑料隔离墩（水马）	m	384	82416		82416	214.63	
		8	隔离栅	m	141878	16184422	61271	16123151	113.64	
		9	防眩板	套	65166	5054442	289	5054154	77.56	
		10	轮廓标	套	99946	5409079	362	5408717	54.12	
		11	公路标线	公路公里	68.685	12834145	2236	12831909	186822.59	
		12	里程碑、百米桩、公路界碑	公路公里	68.685	205346	348	204998	2984.61	
		13	各类标志牌	块	2905	15004779	213877	14790901	5091.53	
	2		管理、养护设施	公路公里	68.685	128728007	26659	128701348	1873791.20	
		1	收费系统设施	车道	63	1778102	493	1777609	28216.01	
		2	通信系统设施	公路公里	68.685	25417306	7982	25409324	369939.92	
		3	监控系统设施（主线）	公路公里	68.685	13795668	2012	13793656	200824.87	
		4	监控系统设施（隧道）	公路公里	68.685	9262900	2499	9260400	134824.20	
		5	通风、消防、供配电系统	km/座	11.825 / 6	56474032	13673	56460359	4774660.41 / 9410059.90	
		6	隧道外电引入	项	1	22000000		22000000	22000000.00	
	3		其他工程	公路公里	68.685	33381894	1133427	32248467	469512.51	
		1	改路工程	m/处	22151 / 126	11339883	1116880	10223003	461.51 / 81134.94	
		2	避险车道	处	1	2438480	3121	2435360	2435359.75	
		3	回转车道	处	2	9099981	13347	9086634	4543317.06	
		4	公路交工前养护费	km	68.685	413549	80	413470	6019.80	
		5	河道防护费用	项	1	10090000		10090000	10090000.00	

附件4-28《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计的审查意见》

总预算审核表

建设项目名称:太行山高速公路邯郸段

编制范围:K1+160.7-K69+846

项	目	节	工程或费用名称	单位	数量	编制金额(元)	审减金额(元)	审核金额(元)	技术经济指标	各项费用比例(%)
八			绿化及环境保护工程	公路公里	68.685	113004113	-1203866	114207979	1643301.73	1.08
	1		绿化及环保	公路公里	68.685	106495934	133162	106362772	1662779	
		1	主线绿化	公路公里	68.685	18992655	97935	18894721	275092.39	
		2	隧道分离路基绿化		5	2447580	12691	2434889	486977.80	
		3	隧道洞口垂直绿化			6653903	148	6653754		
		4	取弃土场绿化			1581036	46	1580991		
		5	互通绿化		6	13556108	13661	13542447	2257074.52	
		6	停车区绿化		1	1153435	168	1153266	1153266.24	
		7	服务区绿化		2	1444031	1806	1442224	721112.17	
		8	收费站绿化		4	2376722	6707	2370015	592503.63	
		9	灌溉系统		6	2914060		2914060	485676.67	
		10	声屏障	m	4986	15456600		15456600	3100.00	
		11	景观工程			37492125		37492125		
		12	小挡墙真石喷漆	m2	30346	2427680		2427680	80.00	
	2		撒播草种和铺植草皮	m2	68.685					
	3		取、弃土场防护	处	20	4328179	772	4327407	216370.35	
	4		环保措施费	项	1	2180000	-1337800	3517800	3517800	
九			管理、养护及服务房屋	平方米	37340	266044042		266044042	7124.91	2.55
	1		主线站	m2	2537.92	15324731		15324731	6038.30	
	2		顿丰收费站	m2	2011.87	13631909		13631909	6775.74	
	3		顿丰养护工区	m2	1858.06	11142535		11142535	5996.87	
	4		什里店收费站	m2	1814.31	12242090		12242090	6747.52	
	5		王金庄收费站	m2	1614.63	8642598		8642598	5352.68	
	6		王金庄管理所	m2	1266.69	6840420		6840420	5400.261	
	7		土岭收费站（武安西）	m2	1814.31	12868692		12868692	7092.88	
	8		西达收费站	m2	1506.06	8579695		8579695	5696.78	

附件4-29《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计的审查意见》

总预算审核表

建设项目名称:太行山高速公路邯郸段

编制范围:K1+160.7-K69+846

第 8 页 共 9 页

项	目	节	工程或费用名称	单位	数量	编制金额(元)	审减金额(元)	审核金额(元)	技术经济指标	各项费用比例(%)
	9		西达养护工区	m2	1858.06	11055510		11055510	5950.03	
	10		西达服务区	m2	6435.97	60846404		60846404	9454.12	
	11		南从井服务区	m2	6809.6	56208234		56208234	8254.26	
	12		上焦寺停车区	m2	2997.21	31517254		31517254	10515.53	
	13		监控通信分中心	m2	4234.54	14820890		14820890	3500.00	
	14		东坡隧道附房	m2	581	2323080		2323080	4000.00	
			第二部分 设备及工具、器具购置费	公路公里	68.685	177219510	230206	176989305	2576826.16	1.69
一			设备购置费	公路公里	68.685	176017523	230206	175787317	2559326.16	1.68
	1		需安装的设备	公路公里	68.685	156292925	192414	156100511	2272701.63	
	2		不需安装的设备	公路公里	68.685	19724598	37792	19686806	286624.53	
二			办公及生活用家具购置	公路公里	68.685	1201988		1201988	17500.00	0.01
			第三部分 工程建设其他费用	公路公里	68.685	2649186594	13638482	2635548112	38371523.80	25.23
一			土地征用及拆迁补偿费	公路公里	68.685	1868285733	11736092	1856549641	27029913.97	17.78
	1		土地补偿费	亩	12400.23	1392117789	11736092	1380381697	111319.04	
		1	永久用地补偿	亩	7876.42	1317392516		1317392516	167257.78	
		2	临时用地补偿	亩	4523.81	59586982		59586982	13171.86	
		3	水土保持补偿	项	1	15138292	11736092	3402200	3402200.00	
	2		拆迁补偿费	公路公里	68.685	463404544		463404544	6746808.53	
	3		铁路临时用地补偿	亩	112.34	1123400		1123400	10000.00	
	4		铁路设备迁改	公路公里	68.685	11640000		11640000	169469.32	
二			建设项目管理费	公路公里	68.685	179553930	436297	179117633	2607812.95	1.71
	1		建设单位管理费	公路公里	68.685	35808030	87512	35720518	520062.87	
	2		工程监理费	公路公里	68.685	135919643	332176	135587466	1974047.70	
	3		设计文件审查费	公路公里	68.685	6795982	16609	6779373	98702.39	
	4		竣（交）工验收试验检测费	公路公里	68.685	1030275		1030275	15000.00	
三			研究试验费	公路公里	68.685	16100000		16100000	234403.44	0.15
四			建设项目前期工作费	公路公里	68.685	108102880		108102880	1573893.57	1.04

附件4-30《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计的审查意见》

总预算审核表

建设项目名称:太行山高速公路邯郸段

编制范围:K1+160.7-K69+846

第 9 页 共 9 页

项	目	节	工程或费用名称	单位	数量	编制金额(元)	审减金额(元)	审核金额(元)	技术经济指标	各项费用比例(%)
	1		方案研究、预可报告编制、工可报告编制费	公路公里	68.685	6195000		6195000	90194.37	
	2		工程勘察设计费	公路公里	68.685	99565091		99565091	1449590.03	
	3		招标文件及招标标底文件编制费	公路公里	68.685	1292789		1292789	18822.00	
	4		项目申请报告编制费	公路公里	68.685	1050000		1050000	15287.18	
五			专项评价（估）费	公路公里	68.685	13522260		13522260	196873.55	0.13
八			联合试运转费	公路公里	68.685	3397991	8304	3389687	49351.19	0.03
九			生产人员培训费	公路公里	68.685	404000		404000	5881.92	0.00
十一			建设期贷款利息	公路公里	68.685	459819800	1457788	458362012	6673393	4.39
			第一、二、三部分费用合计	公路公里	68.685	9622388237	30477502	9591910736	139650735	91.83
			预备费	元		274877053	870591	274006462		2.62
二			2.基本预备费	元		274877053	870591	274006462		2.62
			新增加费用项目(不作预备费基数)	元		583038165	3811033	579227132		5.55
一			连接线	km	23.483	551919930	3811033	548108897	23340667.6	5.25
	1		武安连接线	km	9.368	199983689	1004769	198978920	21240277.5	
	2		王金庄连接线	km	14.115	351936241	2806264	349129977	24734677.79	
二			路外工程营业线施工配合费	项	1	9034000		9034000	9034000.00	0.09
三			保通措施费	项	1	4000000		4000000	4000000.00	0.04
四			施工监控费	项	1	6000000		6000000	6000000.00	0.06
五			健康监测设施费	项	1	2000000		2000000	2000000.00	0.02
六			第三方试验检测费	项	1	10084235		10084235	10084235.00	0.10
			预算总金额	元		10480303456	35159126	10445144329		100.00
			其中：回收金额	元						
			公路基本造价	公路公里	68.685	10480303456	35159126	10445144329	152073150.3	100.00

附件4-31《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计的审查意见》

附件2：

总预算审核表

建设项目名称：太行山高速公路邯郸段武安连接线

编制范围：K0-K9+368

第 1 页 共 3 页

项	目	节	工程或费用名称	单位	数量	编制金额(元)	审减金额(元)	审核金额(元)	技术经济指标	各项费用比例(%)
			第一部分 建筑安装工程费	公路公里	9.368	123242003	895499	122346505	13060045.32	61.49
一			临时工程	公路公里	9.368	2584852	1663	2583189	275746.10	1.30
	1		拌合厂、预制场	处	2	1429251	941	1428310	714155.04	
	2		临时道路	km	6	1041388	649	1040739	173456.51	
	3		临时电力线路	km	1.8	105569	68	105501	58611.83	
	4		临时电信线路	km	1.2	8644	5	8639	7199.22	
二			路基工程	公路公里	9.368	68383600	765998	67617603	7217933.66	33.98
	1		场地清理	公路公里	9.368	782013	279	781734	83447.30	
	2		挖方	m3	773165	22610843	738312	21872531	28.29	
		1	挖土方	m3	297773	918343	545	917797	3.08	
		2	挖石方	m3	475392	14352873	6761	14346112	30.18	
		3	零星工程	公路公里	9.368	2709475	1461	2708015	289070.74	
		4	弃方运输	m3	253991	4630152	729545	3900607	15.36	
	3		填方	m3	521392	17753558	10809	17742750	34.03	
		1	利用土方填筑	m3	258652	2545195	4068	2541127	9.82	
		2	利用石方填筑	m3	262740	9340130	2925	9337205	35.54	
		3	结构物台背回填	m3	78778	5868233	3815	5864418	74.44	
	4		特殊路基处理	公路公里	9.368	6791121	4366	6786755	724461.46	
		1	软土处理	km	7.754	5461684	3521	5458162	703915.67	
		2	黄土处理	km	2.848	1329438	845	1328593	466500.32	
	5		排水工程	公路公里	9.368	12157280	7222	12150058	1296974.56	
		1	边沟	m	17122	10901933	6526	10895407	636.34	
		2	急流槽	道	46	1255347	696	1254650	27275.01	
	6		防护与加固工程	公路公里	9.368	8288785	5010	8283775	884262.92	
		1	坡面圬工防护	m	2116	2402528	1460	2401068	1134.72	
		2	挡土墙	m	320	5886257	3550	5882707	18383.46	
三			路面工程	公路公里	9.368	22761734	125680	22636054	2416316.64	11.38

附件4-32《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计的审查意见》

总预算审核表

建设项目名称:太行山高速公路邯郸段武安连接线

编制范围:K0-K9+368　　第 2 页 共 3 页

项	目	节	工程或费用名称	单位	数量	编制金额(元)	审减金额(元)	审核金额(元)	技术经济指标	各项费用比例(%)
	1		级配碎石底基层	m2	108665	3563161	2380	3560781	32.77	
	2		水稳碎石基层	m2	103044	9166699	91156	9075542	88.07	
	3		透层、粘层、封层	m2	103044	1180067	780	1179287	11.44	
	4		沥青混凝土面层	m2	98360	8438299	31123	8407176	85.47	
		1	细粒式改性沥青混凝土上面层	m2	98360	3886731	12845	3873885	39.38	
		2	中粒式沥青混凝土下面层	m2	98360	4551568	18277	4533290	46.09	
	5		路槽、路肩及中央分隔带	公路公里	9.368	413510	241	413268	44114.89	
四			桥梁涵洞工程	公路公里	9.368	20364434	-330	20364764	2173864.62	10.23
	1		涵洞工程	道	28	15782636	2760	15779875	563566.98	
	2		K2+833南井中桥	m2/m	1164.48 / 97	4581798	-3090	4584888	3937.28 / 47247.41	
五			交叉工程	处	17	3802822	5946	3796875	223345.61	1.91
	1		平面交叉道	处	16	2733372	5484	2727888	170493.02	
		1	等级路平面交叉	处	2	2142749	5057	2137692	1068845.90	
		2	非等级路平面交叉	处	14	590624	427	590197	42156.90	
	2		K4+065车谷总干渠渡槽	m/处	47 / 1	1069449	462	1068987	22744.40 / 1068987	
七			公路设施及预埋管线工程	公路公里	9.368	2947482	-4879	2952361	315153.81	1.48
	1		安全设施	公路公里	9.368	2891387	-4879	2896266	309165.85	
		1	示警桩	根	96	23140	-307	23447	244.24	
		2	SB-F型混凝土护栏	m3/m	158.72 / 320	222179	-5337	227516	1433.44 / 711	
		3	波形钢板护栏	m	5030	1891940	1667	1890273	375.80	
		4	公路标线	m2	5212.5	238794	154	238640	45.78	
		5	轮廓标	个	505	21042	-36	21078	41.74	
		6	里程碑、百米桩、公路界碑	块	167	7948	-62	8010	47.97	
		7	各类标志牌	块	48	486344	-958	487302	10152.12	
	2		公路交工前养护费	公路公里	9.368	56095		56095	5987.96	
八			绿化及环境保护工程	公路公里	9.368	2397079	1420	2395658	255727.8	1.20
	1		撒播草种和铺植草皮	m2	40613	285804	170	285633	7.03	

附件4-33《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计的审查意见》

总预算审核表

建设项目名称:太行山高速公路邯郸段武安连接线

编制范围:K0-K9+368

第 3 页 共 3 页

项	目	节	工程或费用名称	单位	数量	编制金额(元)	审减金额(元)	审核金额(元)	技术经济指标	各项费用比例(%)
	2		种植乔、灌木	株	7544	104385	58	104327	13.83	
	3		声屏障	m2	80	40000		40000	500.00	
	4		取、弃土场防护	m3	5056	1966890	1192	1965698	388.79	
			第二部分 设备及工具、器具购置费	公路公里	9.368	54334		54334	5800.00	0.03
三			办公及生活用家具购置	公路公里	9.368	54334		54334	5800.00	0.03
			第三部分 工程建设其他费用	公路公里	9.368	71052527	80959	70971568	7575957.3	35.67
一			土地征用及拆迁补偿费	公路公里	9.368	60488654		60488654	6456944.28	30.40
	1		永久占地	亩	494.338	60394218	804312	59589905	120544.86	
	2		临时占地	亩	231.61		-804312	804312	3472.70	
	3		拆迁补偿费	公路公里	9.368	92585	-1852	94437	10081.4	
	4		拆迁管理费	公路公里	9.368	1852	1852			
二			建设项目管理费	公路公里	9.368	3947334	28001	3919333	418374.56	1.97
	1		建设单位管理费	公路公里	9.368	649362	4718	644644	68813.38	
	2		工程监理费	公路公里	9.368	3081050	22387	3058663	326501.13	
	3		设计文件审查费	公路公里	9.368	123242	895	122347	13060.05	
	4		竣（交）工验收试验检测费	公路公里	9.368	93680		93680	10000.00	
四			建设项目前期工作费	公路公里	9.368	95136	20192	74944	8000.00	0.04
	1		招标文件及标底编制费	公路公里	9.368	95136	20192	74944	8000.00	
十一			建设期贷款利息	公路公里	9.368	6521402	32765	6488637	692638.49	3.26
			第一、二、三部分费用合计	公路公里	9.368	194348865	976457	193372407	20641802.6	97.18
			预备费	元		5634824	28311	5606513		2.82
一			1.价差预备费	元						
二			2.基本预备费	元		5634824	28311	5606513		2.82
			预算总金额	元		199983689	1004768	198978920		100.00
			其中：回收金额	元						
			公路基本造价	公路公里	9.368	199983689	1004768	198978920	21240277.5	100.00

附件4-34《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计的审查意见》

附件3：

总预算审核表

建设项目名称：太行山高速公路邯郸段王金庄连接线

编制范围：K0-K14+135

第 1 页 共 4 页

项	目	节	细目	工程或费用名称	单位	数量	编制金额(元)	审减金额(元)	审核金额(元)	技术经济指标	各项费用比例(%)
				第一部分 建筑安装工程费	公路公里	14.135	228761743	2555394	226206348	16003278.98	64.79
一				临时工程	公路公里	14.135	3863097	69933	3793164	268352.60	1.09
	1			拌合场、预制场	亩	30	3748638	69811	3678827	122627.57	
	2			临时电力线路	km	1.2	105782	107	105674	88061.94	
	3			临时电信线路	km	1.2	8678	15	8662	7218.72	
二				路基工程	km	14.135	114643608	2015273	112628336	7968046.40	32.26
	1			场地清理	km	14.135	489935	8237	481698	34078.39	
	2			挖方	m3	826700.3	27968164	1590440	26377724	31.91	
		1		挖土方	m3	194996.6	561017	10217	550800	2.82	
		2		挖石方	m3	631703.6	19853102	1377412	18475690	29.25	
		3		弃方运输	m3	550300.5	7554045	202811	7351234	13.36	
	3			填方	m3	260777.5	3748957	73584	3675373	14.09	
	4			路基处理	km	14.135	2489408	25920	2463488	174282.87	
	5			排水工程	km	23.821	17407265	67072	17340192	727937.20	
		1		矩形边沟、盖板、矮挡墙	m	13615	13453890	53758	13400132	984.22	
		2		截水沟	m	10206	3560638	12017	3548621	347.70	
		3		急流槽	道	74	392737	1297	391439	5289.72	
	6			防护与加固工程	km	14.135	61323816	241302	61082514	4321366.37	
		1		草灌结合防护	m2	5488	75213	225	74988	13.66	
		2		衬砌拱护坡	m3	14558.8	7190813	25290	7165523	492.18	
		3		浆砌片石防护	m3	2043.7	1013635	3193	1010443	494.42	
		4		混凝土框架植草防护	m3	1598.1	3677054	14208	3662847	2292.00	
		5		挂网植草防护	m3	3245.1	8882888	37800	8845088	2725.68	
		6		喷锚防护	m2	1045	379388	605	378783	362.47	
		7		仰斜式路肩墙	m3	60459.66	40104824	159982	39944842	660.69	
	7			零星工程	km	14.135	464791	5898	458893	32464.99	
	8			弃土堆排水和防护	处	2	751273	2819	748454	374227.02	

附件4-35《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计的审查意见》

总预算审核表

建设项目名称：太行山高速公路邯郸段王金庄连接线

编制范围：K0-K14+135

第 2 页 共 4 页

项	目	节	细目	工程或费用名称	单位	数量	编制金额(元)	审减金额(元)	审核金额(元)	技术经济指标	各项费用比例(%)
三				路面工程	km	14.135	30068958	290375	29778582	2106726.73	8.53
	1			路面基层	km	14.135	15874089	165570	15708519	1111320.78	
		1		路面底基层	m2	136318	4493791	4560	4489230	32.93	
		2		路面基层	m2	131379	11380298	161009	11219289	85.40	
	2			透层、粘层、封层	m2	126302	1456312	1461	1454851	11.52	
	3			沥青混凝土面层	m2	119898	10067396	63695	10003701	83.44	
		1		细粒式改性沥青混凝土	m2	119898	4650259	25646	4624612	38.57	
		2		中粒式沥青混凝土	m2	119898	5417137	38048	5379089	44.86	
	4			挖除旧路	m2	39686	1158478	50772	1107706	27.91	
	5			其它	km	14.135	1093416	7872	1085544	76798.31	
	6			人行道	km	0.462	419268	1006	418262	905328.40	
四				桥梁涵洞工程	km	0.931	24108052	72366	24035687	25825386.02	6.88
	1			涵洞工程	m/道	555.6 / 28	7231446	9790	7221656	12998/ 257916	
	2			桥梁工程	座	4	16876606	62575	16814031	4203507.68	
		1		K0+856拐里大桥	m2/m	3157 / 287	13002138	42109	12960029	4105.17 / 45156.9	
			1.1	下部构造	m3	2465.58	5781975	26364	5755611	2334.38	
			1.2	上部构造	m3	2117.54	7020094	14861	7005233	3308.19	
			1.3	防护	处	4	200070	884	199186	49796.40	
		2		K10+476银河井西中桥	m2/m	440.6 / 44.06	1988015	9517	1978497	4490.46 / 44904.62	
		3		小桥工程	m/座	44.02 / 2	1886453	10949	1875504	42605.72 / 937752	
五				交叉工程	处	19	1827546	23587	1803960	94945.3	0.52
	1			等级平交	处	4	1026904	11491	1015413	253853.29	
	2			非等级公路平交	处	15	800643	12096	788547	52569.8	
六				东坡隧道工程	km	0.615	40104995	51898	40053097	65126987.24	11.47
	1			主体工程	m	615	36653717	34912	36618805	59542.8	
	2			机电设施	m	615	186921	37	186884	303.9	

附件4-36《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计的审查意见》

总预算审核表

建设项目名称：太行山高速公路邯郸段王金庄连接线

编制范围：K0-K14+135

项	目	节	细目	工程或费用名称	单位	数量	编制金额(元)	审减金额(元)	审核金额(元)	技术经济指标	各项费用比例(%)
	3			施工保障措施	m	615	3264358	16949	3247408	5280.3	
七				公路设施及预埋管线工程	公路公里	14.135	9951516	10629	9940887	703281.74	2.85
	1			交通安全设施	公路公里	14.135	9677008	10465	9666543	683872.89	
		1		公路标线	m2	8386.7	1129576	1157	1128419	134.55	
		2		立面万能反光贴	m2	8.4	1974		1974	235.00	
		3		反光油漆	m2	244	12024	28	11996	49.17	
		4		广角镜	个	11	6600		6600	600.00	
		5		各类标志牌	块	536	1669599	667	1668932	3113.68	
		6		道口标柱	个	68	10061	34	10027	147.45	
		7		里程碑、百米桩、公路界碑	个	254	10511	45	10466	41.21	
		8		轮廓标	个	1688	88377	25	88352	52.34	
		9		桥梁信息公示牌	个	4	400		400	100.00	
		10		钢筋混凝土护栏	m	6309	4446654	7672	4438982	703.60	
		11		波形梁护栏	m	5078	2060500	604	2059896	405.65	
		12		路侧地锚式端头	个	33	231829	228	231602	7018.23	
		13		路侧圆式端头	个	33	3688	1	3687	111.72	
		14		突起路标	个	118	5214	3	5211	44.16	
	2			东坡隧道安全设施	m	615	274508	164	274344	446.09	
		1		交通标线	m2	819.4	236820	149	236671	288.83	
		2		突起路标	个	208	9190	6	9185	44.16	
		3		轮廓标	个	106	13145	4	13141	123.97	
		4		百米牌	个	12	36	0	36	3.01	
		5		各类标志牌	块	12	15317	6	15311	1275.94	
八				绿化及环境保护工程	公路公里	14.123	1503709	1248	1502461	106383.97	0.43
	1			栽植树木	公路公里	14.123	348709	1248	347461	24602.48	

附件4-37《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计的审查意见》

总预算审核表

建设项目名称:太行山高速公路邯郸段王金庄连接线

编制范围:K0-K14+135

第 4 页 共 4 页

项	目	节	细目	工程或费用名称	单位	数量	编制金额(元)	审减金额(元)	审核金额(元)	技术经济指标	各项费用比例(%)
	2			通风隔声窗	m2	2310	1155000		1155000	500.00	
九				改移道路	m	354.3	986542	12877	973665	2748.14	0.28
十				改移水渠	m	1043	1703718	7208	1696510	1626.57	0.49
				第二部分 设备及工具、器具购置费	公路公里	14.135	755634		755634	53458.38	0.22
一				工具、器具购置	公路公里	0.615	690048		690048	1122028.99	0.20
	1			东坡隧道供电设施	m	615	690048		690048	1122.03	
二				办公及生活用家具购置	公路公里	14.135	65586		65586	4640.00	0.02
				第三部分 工程建设其他费用	公路公里	14.135	112502562	171799	112330762	7946994.15	32.17
一				土地征用及拆迁补偿费	公路公里	14.135	93620571		93620571	6623315.97	26.82
	1			永久占地	亩	566.28	86727518	698000	86029518	151920.46	
	2			临时占地	亩	349		-698000	698000	2000.00	
	3			拆迁补偿费	公路公里	14.135	6757895	-135158	6893053	487658.50	
	4			拆迁管理费	公路公里	14.135	135158	135158			
二				建设项目管理费	公路公里	14.135	7294501	79905	7214596	510406.53	2.07
	1			建设单位管理费	公路公里	14.135	1205346	13464	1191881	84321.28	
	2			工程监理费	公路公里	14.135	5719044	63885	5655159	400081.97	
	3			设计文件审查费	公路公里	14.135	228762	2555	226206	16003.28	
	4			竣（交）工验收试验检测费	公路公里	14.135	141350		141350	10000.00	
四				建设项目前期工作费	公路公里	14.135	110964	383	110581	7823.20	0.03
十一				建设期贷款利息	公路公里	14.135	11476525	91511	11385014	805448.45	3.26
				第一、二、三部分费用合计	公路公里	14.135	342019938	2727194	339292745	24003731.51	97.18
				预备费	元		9916302	79070	9837232		2.82
二				2.基本预备费	元		9916302	79070	9837232		2.82
				预算总金额	元		351936241	2806264	349129977		100.00
				其中：回收金额	元						
				公路基本造价	公路公里	14.135	351936241	2806264	349129977	24699680.00	100.00

附件4-38《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段两阶段施工图设计的审查意见》

（信息公开选项：依申请公开）

抄送：交投集团。	
河北省交通运输厅办公室	2019 年 7 月 12 日印发

河北省交通运输厅

冀交函审批〔2020〕172号

河北省交通运输厅
关于太行山高速公路邯郸段取消省界收费站及增设入口称重检测设施设计变更文件的批复

中电建冀交高速公路投资发展有限公司：

你公司《关于上报太行山高速公路邯郸段取消高速公路省界收费站工程设计变更的请示》（中电建冀交〔2020〕127号）收悉，根据相关规定，经组织有关部门和专家会审，批复如下：

一、设计变更文件内容及深度符合部颁相关标准及规范要求。

二、按照国务院《深化收费公路制度改革取消高速公路省界收费站实施方案》（国办发〔2019〕23号）、交通运输部《取消高速公路省界收费站总体技术方案》（交公路函〔2019〕320号）等相关文件要求，根据2019年底前基本取消高速公路省界收费站目标要求，实现依托电子不停车快捷收费（ETC）技术，增加沿线ETC门架系统、交安设施及通信、收费系统改造，原则同意取消高速公路省界收费站工程设计变更方案。

（一）省界主线收费站广场、房建、停车港湾调整

1.取消实施省界主线收费站广场，将原设计调整为正常路基

断面。

2. 取消实施主线收费站，核减房屋建筑面积 2131.91 平方米。

3. K62＋150～K62＋450 右半幅增加停车港湾 1 处。

（二）取消省界收费站机电变更

1. 收费分中心改造。增加核心三层以太网交换机 1 套、核心服务器 1 台、下一代防火墙（边界防护）1 套、入侵检测系统 1 套、网络审计系统 1 套、堡垒机系统 1 套、防病毒软件 1 套、网络准入设备 1 套、安全管理平台 1 套、漏洞扫描系统 1 套、路由器 1 套、北斗授时设备 1 套、原有中间件升级 1 项、分中心应用软件安调 1 项、机房安全物理环境整改 1 项、系统联调 1 项、系统切换 1 项、设施保护与恢复 1 项、环境检测 1 套、CPC 卡 4080 张、移动稽查点 1 项、授权服务器 1 套。

2. 收费站改造。对顿井收费站、武安西收费站、什里店收费站、王金庄收费站、西达收费站进行改造。新增站级交换机 5 套，站级服务器（容错）5 套，工作站 5 套，NVR 5 套，KVM 5 套，边界防火墙 5 套，入侵检测系统 5 套，防病毒软件 5 套，网络审计系统 5 套，原有中间件升级 5 项，收费站应用软件安调 5 项，标准网络机柜 5 套，机房安全物理环境整改 5 项，路由器 5 套，安全接入防护设备 10 套，4G 无线路由器 5 套。

3. 收费车道改造

（1）现有入、出口 ETC 车道升级。对现有 9 条 ETC 车道设备进行升级，升级 RSU 天线（相控阵）9 套，升级收费站交换机 6 套，ETC 专用车道软件安调 9 套。

(2)现有自助发卡车道改为ETC/MTC混用车道。对通车段现有入口3条自助发卡车道和未通车段入口2条自助发卡车道进行改造，共5条自助发卡车道改为ETC/MTC混用车道，新增车道控制器5套、CPC卡读写器(含PSAM卡)5套、双通道车辆检测器10套、地感线圈20套、综合信息显示屏(含通行信号灯)5套、综合信息显示屏立柱5套、综合信息显示屏基础5套、高清车牌自动识别设备(含补光设备)5套、高清车牌自动识别立柱5套、高清车牌自动识别基础5套、高速自动栏杆机5套、高速自动栏杆机基础5套、RSU天线(相控阵)5套、天线控制器(含PSAM卡)5套、天线支架5套、智能卡盒25个、传输中间件5套，收费车道应用软件安调5套，并拆除相关设备。

(3)现有自助发卡和MTC车道改为ETC/MTC混用车道。对通车段现有入口3条和未通车段入口2条自助发卡车道和MTC车道进行改造，共5条自助发卡和MTC车道改为ETC/MTC混用车道，新增双通道车辆检测器10套、地感线圈20套、综合信息显示屏(含通行信号灯)5套、综合信息显示屏立柱5套、综合信息显示屏基础5套、高清车牌自动识别设备(含补光设备)5套、高清车牌自动识别立柱5套、高清车牌自动识别基础5套、高速自动栏杆机5套、高速自动栏杆机基础5套、RSU天线(相控阵)5套、天线控制器(含PSAM卡)5套、天线支架5套、智能卡盒25个、CPC卡读写器(含PSAM卡)5套、传输中间件5套、收费车道应用软件安调5套，并拆除相关设备。

(4)现有自助缴费和MTC车道改为ETC/MTC混用车道。

通车段3个收费站和未通车段2个收费站，共5条自助缴费和MTC车道改为ETC/MTC混用车道，新增双通道车辆检测器10套、地感线圈20套、综合信息显示屏（含通行信号灯、立柱、基础）5套、高清车牌自动识别设备（含补光设备、立柱、基础）5套、高速自动栏杆机（含基础）5套、RSU天线（相控阵）5套、天线控制器（含PSAM卡）5套、天线支架5套、智能卡盒25个、传输中间件5套、收费车道应用软件安调5套、移动扫码终端10套，并拆除相关设备。

（5）现有出口MTC车道改为ETC/MTC混用车道。通车段3个收费站和未通车段2个收费站共5条MTC车道改为ETC/MTC混用车道，新增双通道车辆检测器10套、地感线圈20套、综合信息显示屏（含通行信号灯、立柱、基础）5套、高清车牌自动识别设备（含补光设备、立柱、基础）5套、高速自动栏杆机（含基础）5套、RSU天线（相控阵）5套、天线控制器（含PSAM卡）5套、天线支架5套、智能卡盒25个、传输中间件5套、收费车道应用软件安调5套、移动扫码终端10套，并拆除相关设备。

（6）现有出口MTC车道改ETC专用车道。对现有2条MTC出口车道进行改造，新增双通道车辆检测器4套、地感线圈8套、综合信息显示屏（含通行信号灯、立柱、基础）2套、高清车牌自动识别设备（含补光设备、立柱、基础）4套、高速自动栏杆机（含基础）2套、RSU天线（相控阵）2套、天线控制器（含PSAM卡）2套、天线支架2套、雨棚信号灯2套、传输中间件2套、ETC专用车道应用软件安调2项。

(7)现有ETC专用车道改造为ETC/MTC混用车道。对现有顿井收费站2条ETC专用车道和什里店收费站1条专用车道，共计3条ETC专用车道进行改造，新增包括双通道车辆检测器3套、地感线圈3套、收费键盘3套、CPC卡读写器(含PSAM卡)3套、票据打印机3套、收费车道软件安调3套，并拆除相关设备。

4. ETC门架系统(非省界)。设置12处可攀爬龙门架(半幅)。每处门架新增设备：RSU天线6套、天线控制器2套、PCI/PCI—E密码卡2张、车道控制器2套、车牌图像识别摄像机9套、补光灯9套、高清摄像机1套、以太网光端机1套、工业以太网交换机1套、安全接入防护设备1套、户外综合机柜1套，其中RSU、车牌图像识别设备(含补光灯)为冗余设置。

5. ETC门架系统(省界)。设置4处可攀爬龙门架(半幅)。每处门架新增设备：RSU3套、天线控制器1套、PCI/PCI—E密码卡1张、车道控制器1套、车牌图像识别摄像机6套、补光灯6套、高清摄像机1套、以太网光端机1对、工业以太网交换机1套、安全接入防护设备1套、户外综合机柜1套。

6. 配电系统。非省界门架增加后备电源24套、电源发生器(10KVA)3套、电源发生器(20KVA)1套、电源发生器(30KVA)1套、三相交流稳压器(10KVA)3套、三相交流稳压器(20KVA)1套、三相交流稳压器(30KVA)1套、隔离电源变换器(6KVA)12套、后备电源12套及相应配套设施。省界门架增加后备电源4套及相应配套设施。

7. 软件安调。对5个收费站、1个分中心、37条收费车道、16

个 ETC 门架系统进行软件安调。

8. 通信系统。收费站一路段分中心备份链路(40M/1 年,收费站 VPN)5 处,收费站一部联网中心备份链路(共计 2 个不同的运营商物联网卡组网实现,每个租期 12 个月,每月 10G 流量)5 处,综合业务接入网带宽进行调整。

9. 增设入口称重检测设施。在顿井收费站、武安西收费站、什里店收费站、王金庄收费站、西达收费站广场外侧、入口超宽车道各设置 1 套称重检测设备与相关配套设施。

(三)该项变更核定费用 54,285,773 元,较原批复费用 32,768,489 元增加费用 21,517,284 元,详见附表。

三、请你公司按批复要求加强项目管理,严格履行建设程序,加强机电系统设计与运营管理的紧密联系,提高管理和服务水平,确保工程质量。

附件:总费用审核表

河北省交通运输厅
2020 年 5 月 28 日
行政审批专用章
1301043622565

附件5-6
《河北省交通运输厅关于太行山高速公路邯郸段取消省界收费站及增设入口称重检测设施设计变更文件的批复》

附件

总费用审核表

建设项目名称:太行山高速邯郸段取消主线收费站及增设入口称重设施变更

项次	工程费用名称	变更前费用(元)	变更后	
			原报费用(元)	审核费用(元)
	第一部分 建筑安装工程费	25,250,821	19,248,731	18,624,341
二	路基工程		512,659	480,701
三	路面工程		1,506,908	1,422,876
七	公路设施及预埋管线工程	2,474,322	16,332,582	15,829,909
八	绿化及环境保护工程	243,916	896,582	890,856
九	管理、养护及服务房屋	22,532,583	0	0
	第二部分 设备及工具、器具购置费	7,517,668	37,065,803	31,819,872
一	设备购置费	7,517,668	37,065,803	31,819,872
	第三部分 工程建设其他费用	0	5,859,558	3,841,560
二	建设项目管理费		1,633,122	1,462,882
四	建设项目前期工作费		3,747,594	2,369,365
306	生产准备费		24,000	
307	工程保通费		377,848	
308	工程保险费		76,995	
八	联合试运转费			9,312
	第一、二、三部分费用合计	32,768,489	62,174,093	54,285,773
	预备费			
1	1.价差预备费			
2	2.基本预备费			
	预算总金额		62,174,093	54,285,773
	其中：回收金额			
	公路基本造价	32,768,489	62,174,093	54,285,773

（信息公开选项：主动公开）

河北省交通运输厅办公室　　2020 年 5 月 28 日印发

河北省水利厅文件

冀水保〔2016〕110号

关于太行山高速公路邯郸段工程水土保持方案的批复

河北交通投资集团公司:

《关于申请审批太行山高速公路邯郸段工程水土保持方案的函》(冀交投函事〔2016〕89号)收悉。根据水土保持法律、法规的规定和技术评审意见，经研究，现批复如下:

一、基本情况。太行山高速公路邯郸段工程途径武安市和涉县，建设内容主要包括一条正线和两条连接线，线路全长88.147公里。正线起于武安市矿山镇上焦寺村西北，止于合漳乡邰家口

村东的漳河冀豫省界，线路全长 66.567 公里，设计采用双向四车道高速公路标准，设计速度 80 公里/小时，路基宽 24.5 米，全线共设桥梁 45 座，涵洞 51 道，共设隧道 11 座，共设互通式立交 6 座。两条互通连接线为武安市连接线和涉县王金庄连接线，共长 21.58 公里，其中武安市连接线，线路长 7.5 公里，设计采用二级公路标准，设计速度为 60 公里/小时，路基宽为 12 米，设大桥 4 座、中桥 3 座、涵洞 14 道、平面交叉 11 处；涉县王金庄连接线线路长 14.08 公里，设计采用二级公路标准，设计速度为 40 公里/小时，路基宽为 10 米，设中桥 1 座、涵洞 35 道。该项目总占地 627.05 公顷，建设期土石方挖填总量 2095.07 万立方米，估算总投资 95.51 亿元，由河北交通投资集团公司投资建设，计划 2016 年开工，总工期 2.5 年。

该项目地处太行山低山丘陵区，海河流域子牙河水系和漳卫南运河水系，项目区土壤有褐土和棕壤土等，现状水土流失以水力轻度侵蚀为主。

二、同意方案报告书确定的水土流失防治责任范围、防治目标和防治措施布局，可以作为该项目开展水土保持工作的依据。

三、基本同意水土流失预测和水土保持监测的内容、方法。方案确定的水土保持责任面积为 728.99 公顷。

四、基本同意水土保持措施及其实施进度安排。工程建设过程中应做好截（排）水、边坡防护、拦挡和绿化工程。各施工场

地和弃（取）土场应做好表土收集保护、截（排）水、拦挡和临时防护措施，施工结束后及时进行覆土平整，恢复植被。

五、基本同意水土保持投资估算的编制依据和方法。该项目水土保持方案估算总投资 39202.33 万元。

六、建设单位在该项目建设阶段应当落实以下工作:

1.按照水土保持“三同时”制度要求，将水土保持方案确定的水土保持措施、投资和防治责任落实到下阶段主体工程初步设计、招标合同和施工组织设计之中。水土保持后续设计文件报送省水利厅备案检查。

2.线路选址无法避让国家水土保持重点工程项目区的，建设单位应当与市、县水行政主管部门勾通，提高防治标准，明确治理或恢复方案。

3.水土保持方案经批复后，项目地点、选址及规模发生重大变化或水土保持方案实施过程中水土保持措施发生重大变更的，应当补充或者修改水土保持方案，报省水利厅审批。

4.认真开展水土保持监测工作，及时报送水土保持监测情况。

5.落实水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

6.加强水土保持监管，减少施工过程中造成的水土流失。主体工程投入运行前及时向省水利厅申请验收水土保持设施。

七、建设单位应当在该方案批准后 15 日内将批复的水土保

持方案报告书送达邯郸市、武安市和涉县水利局，并回执省水利厅水土保持处。

河北省水利厅

2016年5月24日

抄送：水利部水保司，海委水保处，省发展改革委、省环境保护厅、省交通运输厅，邯郸市水利局，武安市水利局、涉县水利局，中国科学院水利部水土保持研究所。

河北省水利厅办公室　　2016年5月24日印发

河北省人民政府

冀政字〔2019〕45号

河北省人民政府
关于邯郸市岳城水库饮用水水源保护区
优化调整的批复

邯郸市人民政府：

你市《关于优化调整岳城水库饮用水水源保护区范围的请示》（邯政呈〔2019〕21号）收悉。现批复如下：

一、同意你市岳城水库饮用水水源保护区（邯郸市辖区）优化调整研究报告，调整范围为：

一级保护区。水域：岳城水库邯郸市范围内的140.31米等高线以下的部分水库水域。陆域：水库140.31米水位线以上200米以内邯郸市范围内的陆域范围，沿等高线或以明显隔水建筑物为界，划分一级保护区陆域范围。面积36.79平方千米。

二级保护区。水域：自漳河汇入岳城水库入库口向上游延伸24.81千米至涉县、磁县行政交界线，邯郸市范围内的漳河河道范围。陆域：邯郸市范围内岳城水库东侧、南侧以一级保护区陆域边界向外延伸至从峰线公路及222省道公路，西侧、北侧以一级保护区陆域边界向外径向延伸2千米的陆域范围。邯郸市范围

内漳河二级保护区陆域范围与二级保护区水域范围的河段长度相同，陆域宽度为沿河道两侧外扩1千米范围，且陆域纵深1千米范围内遇山脊线、道路或能实现水陆隔离构筑物的以山脊线、路肩或构筑物为界。面积49.3平方千米。

准保护区。水域：漳河，二级保护区水域边界向上游延伸27.41千米至清漳河、浊漳河汇合处，水域宽度为邯郸市内整个河道范围。浊漳河，自浊漳河和漳河汇合合流处向上游延伸20.14千米至邯郸市涉县与山西省长治市行政边界线，水域宽度为邯郸市内整个河道范围。清漳河，自清漳河和漳河汇合合流处向上游延伸60千米至邯郸市涉县与山西省晋中市行政边界线。陆域：漳河，邯郸市范围内漳河准保护区陆域范围与准保护区水域范围的河段长度相同，沿河道两侧外扩1千米范围，不超过流域分水岭范围，右侧不超过河北与河南省界。浊漳河，邯郸市范围内浊漳河准保护区陆域范围与准保护区水域范围的河段长度相同，沿河道两侧外扩1千米范围，但不超过流域分水岭范围，右侧不超过河北与河南省界。清漳河，邯郸市范围内清漳河准保护区陆域范围与准保护区水域范围的河段长度相同，沿河道两侧外扩1千米范围，不超过流域分水岭范围。面积169.33平方千米。

二、你市要把饮用水水源保护工作纳入本地经济社会发展规划及水污染防治规划，建立健全水源保护区长效管理机制，制定相应的污染防治管理办法和制度，切实加强饮用水水源保护。

三、要依法加强饮用水水源保护管理工作，拆除或关闭保护

区内违法违规设施设备。加强对水源保护区内农田农药和化肥施用的监督管理，避免影响饮用水水源地水质。

四、切实加强饮用水水源保护区规范化建设，在水源保护区设立符合规范的地理界碑、标识和警示标志，加强风险管控，建立完善的风险源名录和危险化学品运输管理制度。编制饮用水水源地突发环境事件应急预案，定期组织开展应急演练。同时，按计划开展饮用水水源地水质监测，确保饮用水安全。

河北省人民政府

2019年8月10日

附件7-3《关于邯郸市岳城水库饮用水水源保护区优化调整的批复》

抄送：省生态环境厅、省自然资源厅、省住房城乡建设厅、省水利厅、省农业农村厅。

河北省人民政府办公厅　　2019 年 8 月 12 日印发

附件7-4《关于邯郸市岳城水库饮用水水源保护区优化调整的批复》