

新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程

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

二〇二一年三月



项 目 名 称 新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建
工程

建 设 单 位 中电建冀交高速公路投资发展有限
公司

监 测 单 位 石家庄洁易联环境工程检测有限公司

编 制 单 位 石家庄洁易联环境工程检测有限公司

编制单位联系方式:

电话: 0311-68099708

传真: 0311-68099708

地址: 河北省石家庄市桥西区红旗大街 88 号翰林观天下小区 22 号楼

邮编: 050051

目 录

目 录.....	I
前 言.....	1
1 总论.....	3
1.1 编制依据.....	3
1.1.1 环境保护法律法规.....	3
1.1.2 地方法律法规.....	3
1.1.3 环境保护技术规范.....	4
1.1.4 相关批复文件.....	4
1.1.5 主要技术资料.....	5
1.2 调查目的及原则.....	5
1.2.1 调查目的.....	5
1.2.2 调查原则.....	6
1.3 调查方法.....	6
1.4 调查范围和验收标准.....	6
1.4.1 调查范围.....	6
1.4.2 验收标准.....	7
1.5 环境保护目标.....	9
1.5.1 生态环境保护目标.....	9
1.5.2 水环境保护目标.....	9
1.5.3 声环境保护目标.....	10
1.6 调查工作重点.....	18
1.7 验收调查工作程序.....	18
2 工程概况.....	19
2.1 建设过程回顾.....	19
2.2 地理位置及线路走向.....	20
2.2.1 地理位置.....	20
2.2.2 路线走向及控制点.....	20
2.3 工程建设内容.....	20
2.3.1 建设规模.....	20
2.3.2 主要工程内容.....	21
2.3.3 工程占地.....	25

2.3.4 技术指标	26
2.4 交通量	27
2.4.1 预测交通量	27
2.4.2 实际交通量	27
2.5 环保投资	28
2.6 工程变动核查	28
2.6.1 主要工程量变化情况核查	28
2.6.2 环境保护目标变化情况核查	29
2.6.3 环保设施变化情况核查	29
2.6.4 重大变动核查	30
3 环境影响报告书回顾	33
3.1 环境影响评价主要结论	33
3.1.1 环境质量现状评价结论	33
3.1.2 环境影响预测与评价	33
3.1.3 污染防治措施	44
3.1.4 公众参与结论	46
3.1.5 工程建设可行性结论	46
3.2 环境影响报告书批复情况	46
4 环境影响报告书及批复要求落实情况	50
4.1 环保措施“三同时”验收落实情况	50
4.2 环评报告批复意见落实情况	50
5 生态环境影响调查	54
5.1 公路沿线生态环境现状调查	54
5.1.1 气象、气候	54
5.1.2 地形、地貌	54
5.1.3 水文条件	54
5.1.4 沿线动植物分布现状	55
5.1.5 沿线土壤类型分布及利用情况	55
5.2 工程占地影响调查	55
5.2.1 工程占地调查	55
5.2.2 对沿线动物的影响调查	56
5.2.3 对沿线植物的影响调查	56
5.2.4 对农业生产影响调查	57

5.3 水土保持措施调查.....	57
5.3.1 土石方量调查.....	57
5.3.2 临时占地工程调查.....	57
5.3.3 防护工程调查.....	59
5.3.4 排水工程调查.....	60
5.3.5 水土保持调查结论.....	61
5.4 公路绿化与景观调查.....	61
5.4.1 绿化工程调查.....	61
5.4.2 景观协调性调查分析.....	61
5.5 生态环境保护调查结论.....	63
6 声环境影响调查.....	65
6.1 声环境保护目标调查.....	65
6.2 施工期声环境影响调查.....	65
6.3 沿线声环境质量现状监测.....	66
6.3.1 监测布点原则.....	66
6.3.2 监测内容.....	67
6.3.3 监测结果与分析.....	74
6.4 声环境敏感点达标性分析.....	86
6.5 声环境保护措施及有效性分析.....	86
6.5.1 降噪措施落实情况调查.....	86
6.5.2 中远期噪声防护措施及跟踪监测计划.....	92
6.6 声环境调查结论.....	92
7 水环境影响调查与分析.....	93
7.1 水环境现状调查.....	93
7.2 施工期水环境影响调查与分析.....	93
7.2.1 污水来源.....	93
7.2.2 污染防治措施.....	93
7.3 运营期水环境影响调查与分析.....	95
7.3.1 污水来源.....	95
7.3.2 污染防治措施.....	95
7.3.3 污水处理设施监测调查.....	97
7.3.4 运营期水污染防治措施的有效性.....	106
7.4 水环境调查结论.....	106

8 环境空气影响调查与分析	107
8.1 施工期环境空气影响调查与分析.....	107
8.1.1 污染源来源.....	107
8.1.2 采取的污染防治措施.....	107
8.2 运营期间环境空气影响调查与分析.....	108
8.2.1 污染源来源.....	108
8.2.2 污染防治措施.....	108
8.2.3 油烟监测调查.....	109
8.3 环境空气调查结论.....	112
9 固体废物影响调查与分析	113
9.1 施工期固体废物调查.....	113
9.2 通车期间固体废物调查.....	113
9.2.1 污染源调查.....	113
9.2.2 固体废物处置情况.....	114
9.3 固体废物调查结论.....	115
10 社会环境影响调查与分析	116
10.1 公路沿线地区社会经济概况.....	116
10.2 公路建设征地拆迁情况调查与分析.....	119
10.2.1 拆迁征地概况.....	119
10.2.2 征地拆迁补偿措施及落实情况调查.....	119
10.2.3 征地拆迁影响分析.....	119
10.3 通行便利性分析.....	120
10.4 社会环境调查结论.....	120
11 环境风险及应急措施调查	121
11.1 危险化学品运输事故调查.....	121
11.2 施工期风险事故措施.....	121
11.3 危险品运输管理措施调查.....	121
11.4 环境风险事故防范措施.....	123
11.5 环境风险事故应急预案.....	127
11.6 环境风险调查结论.....	127
12 环境管理及监测计划落实情况调查	129
12.1 环境管理状况调查.....	129
12.1.1 施工期环境管理状况调查.....	129

12.1.2 通车期间环境管理情况调查.....	130
12.2 工程环境监理.....	130
12.3 环境监测计划落实情况.....	130
12.3.1 施工期环境监测计划落实情况.....	130
12.3.2 运营期环境监测计划.....	131
12.4 环境管理及监测调查结论.....	131
13 公众意见调查.....	133
13.1 公众意见调查的目的.....	133
13.2 公众意见调查的主要内容.....	133
13.3 调查方法和对象.....	133
13.4 公众意见调查情况.....	133
13.5 公众意见调查结果分析.....	136
13.5.1 敏感点居民调查结果分析.....	136
13.5.2 司乘人员调查结果分析.....	137
13.6 地方环保主管部门意见.....	138
13.7 公众意见调查结论.....	138
14 调查结论与建议.....	140
14.1 工程基本情况.....	140
14.1.1 工程概况.....	140
14.1.2 工程重大变动核查.....	140
14.2 环保措施要求落实情况.....	141
14.3 生态环境影响调查.....	141
14.4 声环境影响调查.....	142
14.5 水环境影响调查.....	143
14.6 环境空气影响调查.....	143
14.7 固体废物影响调查.....	143
14.8 社会环境影响调查.....	143
14.9 环境风险防范措施调查.....	144
14.10 环境管理状况调查.....	144
14.11 公众意见调查.....	144
14.12 建议与要求.....	145
14.13 总体结论.....	145

附图

图 1 新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程地理位置及线路走向图

图 2 新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程过水源地路段

附件

附件 1 新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程环评批复

附件 2 新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程核准批复

附件 3 新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程初设批复

附件 4 新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程施工图设计的审查意见

附件 5 新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程执行标准的函

附件 6 新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程水土保持设施验收鉴定书

附件 7 京石调度中心污水处理站验收意见

附件 8 临时占地租用协议

附件 9 供土协议

附件 10 垃圾处理协议

附件 11 验收检测报告

前 言

新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段是石家庄市与正定国际机场联系的主要高速通道，也是省会空港物流园区、正定新区综合交通运输体系的重要组成部分，该路段还承担着省会市区与首都便捷联系的交通功能，具有重要的经济、政治作用和展示省会改革开放新形象的功能。

新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程起自新乐郭村枢纽互通（起点桩号 K231+412.249），路线向西南经新乐、石家庄机场后至正定拐角铺村，终点位于正定拐角铺枢纽互通（终点桩号 K253+882.619）。

本工程为改扩建项目，公路等级为高速公路，采用路基两侧加宽方式扩建，路基宽度采用 34.5m，双向六车道标准，设计速度 120km/h，路段全长 22.47km。桥涵设计的汽车荷载老桥采用汽车-超 20 级，挂车-120 荷载标准、新桥采用公路-I级标准。本项目主线拆除重建大桥 1 座，主线新建小桥 1 座，涵洞拼宽 18 道（其中 2 道涵洞随互通改造完成），匝道小桥新建 1 座，涵洞新建 1 道；利用铁路分离式立交 1 座，新建匝道跨线桥（主线下穿）2 座，拆除重建跨线桥 1 座，通道 33 道（其中 4 道通道随互通改造完成，拼宽 12 道、拆除重建 17 道），匝道通道新建 2 道，互通式立交 5 座，其中利用改造枢纽互通 2 座，服务型互通 3 座（其中新建 1 座，移位新建 1 座，利用改造 1 座），养护工区 1 处，收费站 3 处。

2017 年 10 月，河北省交通规划设计院编制了《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程可行性研究报告》，2017 年 11 月 13 日，河北省发展和改革委员会出具了《关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程项目核准的批复》（冀发改基础[2017]1469 号）。

2018 年 5 月，河北省科学院地理科学研究所编制了《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程环境影响报告书》；2018 年 7 月 13 日，石家庄市行政审批局以《关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程环境影响报告书的批复》（石行审环批 [2018]335 号）予以批复。

2017 年 10 月，河北省交通规划设计院编制了《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程两阶段初步设计》；2018 年 7 月 6 日，河北省交通运输厅

以《关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程初步设计的批复》（冀交函基[2018]1237号）予以批复。

2018年4月，河北省交通规划设计院编制了《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程两阶段施工图设计》；2018年9月19日，河北省交通运输厅出具了《关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程两阶段施工图设计的审查意见》（冀交函公[2018]1781号）。

新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程于2018年7月开工建设，2019年8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，对工程主线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《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程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) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018.12.29);
- (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);
- (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[2017]127]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》(HJ2.4-2009);
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011);
- (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) 《石家庄行政审批局关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程环境影响报告书的批复》(石行审环批 [2018]335号，2018.7.13);
- (2) 《河北省发展和改革委员会关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程项目核准的批复》(冀发改基础[2017]1469号，2017.11.13);
- (3) 《河北省交通运输厅关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程初步设计的批复》(冀交函基[2018]1237号，2018.7.6);
- (4) 《河北省交通运输厅关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程两阶段施工图设计的审查意见》(冀交函公[2018]1781号，2018.9.19);

(5)《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程水土保持设施验收鉴定书》(2020.9.28);

(6)《正定县环境保护局关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程环境影响评价执行标准意见的复函》(2017.12.5);

(7)《新乐市环境保护局关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程环境影响评价执行标准意见的函》(新环[2017]第95号);

1.1.5 主要技术资料

(1)《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程两阶段初步设计说明书》(河北省交通规划设计院, 2017.10);

(2)《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程两阶段施工图设计汇总文件》(河北省交通规划设计院, 2018.4);

(3)《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程环境影响报告书》(河北省科学院地理科学研究所, 2018.5);

(4)《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程环境保护监理报告》(河北陆迪环境工程咨询有限公司, 2020.11);

(5)《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程施工环境检测报告》(石家庄洁易联环境工程检测有限公司);

(6)《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程验收检测报告》(石家庄洁易联环境工程检测有限公司)。

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
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
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、收费站、

调查类别	环境影响评价范围	验收调查范围
		养护工区等的废气排放情况
水环境	木刀沟线位上游 500m、下游 1000m	木刀沟线位上游 500m、下游 1000m、收费站、养护工区的污水治理和排放情况
生态环境	线路中心线两侧各 1000m 范围	线路中心线两侧各 1000m 范围

1.4.2 验收标准

1、环境质量标准

(1)水环境

木刀沟水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中IV类标准。

地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-93) III类标准。

具体标准值详见表 1.4-2。

表 1.4-2 水环境质量标准

类别	因子	标准限值	单位	标准
		IV类		
地表水	pH	6-9	无量纲	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
	COD	30	mg/L	
	氨氮	1.5		
	石油类	0.5		
类别	因子	标准限值	单位	标准
地下水		III类		《地下水质量标准》 (GB/T 14848-93)
	pH	6.5-8.5	无量纲	
	高锰酸盐指数	3.0	mg/L	
	总硬度	450		
	溶解性总固体	1000		
	氨氮	0.2		
	硝酸盐氮	20		
亚硝酸盐氮	0.02			

(2)声环境

①正定县：道路占地红线外与 1 类标准适用区相邻的 45m 内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准，45m 以外执行 1 类标准；与 2 类标准适用区相邻的 30m 内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准，30m 以外执行 2 类标准；与 3 类标准适用区相邻的 20m 内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准，20m 以外执行 3 类标准。

②新乐市：道路占地红线外 35m 内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准，35m 以外执行 2 类标准，道路占地红线外两侧 35m 内区域的特殊敏感点（学校、医院等）执行 2 类标准。

③禽畜类养殖场执行《禽畜场环境质量标准》(NY/T 388-1999)中的标准。

质量标准具体值见表 1.4-3。

表 1.4-3 环境质量标准

类别	因子	标准限值			单位	标准
		4a类	1类	2类		
声环境	昼间	70	55	60	dB(A)	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
	夜间	55	45	50		
	禽类雏	60				《禽畜场环境质量标准》 (NY/T 388-1999)
	禽畜成	80				
	猪	80				
	牛	75				

2、污染物排放标准

(1)废气排放标准

施工期颗粒物和路面摊铺沥青烟无组织排放执行《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。

收费站食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 小型标准，排放标准具体值见表 1.4-4。

表1.4-4 食堂油烟排放标准

污染源	污染物名称	排放标准		标准
施工期	颗粒物	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)
		浓度	75mg/m ³	
	沥青烟	排气筒高度	15m	
		排放速率	0.18kg/h	
污染源	污染物名称	最高允许排放浓度/去除效率		标准
营运期	食堂油烟	2.0mg/m ³ /60%		《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

(2)废水排放标准

①正定县：生活污水作为再生水回用于绿地灌溉同时执行《污水综合排放标准》(GB8979-1996)表 4 中一级标准和《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T 25499-2010)中限制性绿地标准。

②新乐市：生活污水作为再生水回用于绿地灌溉执行《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T 25499-2010)中限制性绿地标准。

具体标准值见表 1.4-5。

表1.4-5 污水排放标准

污染源	污染物名称	排放标准	标准
污水排放	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8979-1996)表 4 中一级标准
	COD	100mg/L	
	氨氮	15mg/L	
	悬浮物	70mg/L	
	石油类	5mg/L	

污染源	污染物名称	排放标准	标准
	动植物油	10mg/L	
再生水回用于绿地	pH 值	6~9	《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）限制性绿地标准
	浊度	10NTU	
	嗅	无不快感	
	BOD ₅	20mg/L	
	氨氮	20mg/L	
	总余氯	0.2mg/L~0.5mg/L	
	粪大肠菌群	1000 个/L	

(3)施工期噪声

执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）中的相应标准。具体标准详见表 1.4-6。

表1.4-6 建筑工地厂界噪声限值

噪声限值 dB(A)	昼间	夜间
	70	55

(4)固体废物排放标准

一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2011）中的标准及 2013 年修改单中标准要求。

1.5 环境保护目标

1.5.1 生态环境保护目标

本项目所经过区域以耕地为主，其次是一些人工林和果园等。无珍稀动植物等需要特殊保护的生态保护目标，因此本项目生态保护对象为沿线人工生态系统。

1.5.2 水环境保护目标

(1)本项目涉及木刀沟水系，根据《河北省水功能区划》线路所跨河段水质《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）标准为 IV 类。

(2)河北省南水北调配套工程正定-无极-深泽输水管道在 K255+422.19 穿越新元高速公路，保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）标准为 II 类。

(3)河北省南水北调配套工程新乐输水管道在 K235+692.15 穿越新元高速公路，保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）标准为 II 类。

(4)本项目穿越“石家庄市饮用水水源保护区”中的“沙河地下水水源保护区”（K231+412~K235+472）和“磁河地下水水源保护区”（K247），地下水保护对

象为两处地下水水源保护区，保护目标为《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）III类标准。

1.5.3 声环境保护目标

声环境保护目标为公路中心线两侧 200m 范围内的 10 处敏感点，其中学校有 1 处。

环评阶段有 9 处敏感点，其中学校 1 处；实际增加 1 处敏感点。本项目声环境保护目标见表 1.5-1，与环评相比，声环境保护目标变化情况见表 1.5-2。

1.5.4 其他保护目标

环评阶段养殖场位于正定县北王庄村，共有 3 处，其中 1#养殖场面积 2000 m²，距离高速公路约 120m；2#养殖场面积 2400m²，距离高速公路约 30m；3#养殖场面积 1200m²，距离高速公路约 40m。根据 2018 年 1 月 20 日现场查勘，2#养殖场内养殖鸡、鸭、鹅，其他 1#、3#养殖场处于空闲状态。2021 年 3 月 10 日现场查勘，1#、2#养殖场处于空闲状态，3#养殖场已拆除。



表 1.5-1 声环境保护目标一览表

序号	运营桩号	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	备注
1	K234+340~K234+600	小宅铺村	路左 115/91	2.3	2 类	属石家庄市新乐市；公路以路基形式通过；以村民平房为主，斜背对公路，砖混结构房屋，有窗户；调查范围内 2 类区 36 户，设置长 725m、高 4.5m 的路基声屏障			新乐市
2	K235+290~K235+520	宋家庄	路右 59/35	2.2	2 类	属石家庄市新乐市；公路以路基形式通过；以村民平房为主，斜面对公路，砖混结构房屋，有窗户；调查范围内 2 类区 33 户；设置长430m、高4.5m的路基声屏障			新乐市
3	K235+640~K236+110	卫星化工厂宿舍	路左 35/14	2.6	4a 类 2 类	属石家庄市新乐市；公路以路基形式通过；斜背对公路，4 层楼房，有窗户；调查范围内 4a 类区 60 户，2 类区 588 户；设置长 760m、高 4.5m 的路基声屏障			新乐市

序号	运营桩号	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	备注
4	K235+830	卫星化工厂小学	路左 45/24	2.6	2类	属石家庄市新乐市；公路以路基形式通过；斜背对公路，两层楼房，有窗户；位于卫星化工厂宿舍设置的长760m、高4.5m的路基声屏障内			新乐市
5	K237+550~K238+100	天景苑	路左 126/97	7.7	2类	属石家庄市新乐市；公路以路基和桥梁形式通过；斜背对公路，17层楼房，砖混结构房屋，有窗户；调查范围内2类区290户；设置长1055m、高4.5m的路基声屏障，长120m、高3.5m的桥梁声屏障			新乐市
6	K239+445~K239+630	北城西村	路左 93/69	3.0	2类	属石家庄市新乐市；公路以路基形式通过；以村民平房为主，斜背对公路，砖混结构房屋，有窗户；调查范围内4a类区2户，2类区80户；设置长650m、高4.5m的路基声屏障			新乐市

序号	运营桩号	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	备注
7	K242+500~K243+050	陈家庄村	路右 186/162	2.0	2类	属石家庄市新乐市；公路以路基形式通过；以村民平房为主，斜面对公路，砖混结构房屋，有窗户；调查范围内2类区3户			新乐市
8	K244+470~K244+820	北王庄	路左 42/21	2.5	4a类 2类	属石家庄市正定县；公路以路基形式通过；以村民平房为主，斜背对公路，砖混结构房屋，有窗户；调查范围内4a类区2户,2类区80户；设置长630m、高4.5m的路基声屏障			正定县
9	K252+690~K253+320	拐角铺	路右 140/119	2.0	2类	属石家庄正定县；公路以路基形式通过；以村民平房为主，斜面对公路，砖混结构房屋，有窗户；调查范围内2类区11户			正定县

序号	运营桩号	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	备注
10	AK0+40~AK0+100	玲珑花园	路左 35/27	0	2类	属石家庄新乐市；公路以路基形式通过；楼房，侧向公路，为3层砖混结构房屋，有窗户；调查范围内2类区60户；设置长110m、高4.5m的路基声屏障			新乐市

表 1.5-2 声环境保护目标变化情况

序号	名称	运营桩号	现状				环评情况				与环评比较
			方位	距路中心线距离(m)	功能区划	敏感点情况	名称	方位	距路中心线距离(m)	敏感点情况	
1	小宅铺村	K234+340~K234+600	路左	115	2类	属石家庄市新乐市；公路以路基形式通过；以村民平房为主，斜背对公路，砖混结构房屋，有窗户；调查范围内2类区36户，设置长725m、高4.5m的路基声屏障	小宅铺村	路左	115	斜背对公路，有约40m绿化带，2类区评价范围内平房36户，安装4.5m高声屏障，725延m；通风隔声窗36户，约360m ²	已落实声屏障降噪措施，未落实隔声窗降噪措施
2	宋家庄	K235+290~K235+520	路右	59	2类	属石家庄市新乐市；公路以路基形式通过；以村民平房为主，斜面对公路，砖混结构房屋，有窗户；调查范围内2类区33户；设置长430m、高4.5m的路基声屏障	宋家庄	路右	59	斜面对公路，有约20m绿化带，2类区评价范围内平房33户，安装4.5m高声屏障，430延m；通风隔声窗33户，约330m ²	已落实声屏障降噪措施，未落实隔声窗降噪措施
3	卫星化工厂宿舍	K235+640~K236+110	路左	35	4a类、2类	属石家庄市新乐市；公路以路基形式通过；斜背对公路，4层楼房，有窗户；调查范围内4a类区60户，2类区588户；设置长760m、高4.5m的路基声屏障	卫星化工厂宿舍	路左	35	斜背对道路，4a类评价范围内2栋4层楼工三个单元60户，2类区评价范围内11栋4层楼房、2栋6层楼房共计588户，安装4.5m高声屏障，760延m；通风隔声窗648户，约6480m ²	已落实声屏障降噪措施，未落实隔声窗降噪措施
4	卫星化工厂小学	K235+830	路左	45	2类	属石家庄市新乐市；公路以路基形式通过；斜背对公路，两层楼房，有窗户；位于卫星化工厂宿舍设置的长	卫星化工厂小学	路左	45	斜背对道路，2类区评价范围内2栋2层楼房，安装通风隔声窗160m ²	已落实声屏障降噪措施，未落实隔声窗降噪措施

序号	名称	运营桩号	现状				环评情况				与环评比较
			方位	距路中心线距离(m)	功能区划	敏感点情况	名称	方位	距路中心线距离(m)	敏感点情况	
						760m、高 4.5m 的路基声屏障内					
5	天景苑	K237+550~K238+100	路左	126	2 类	属石家庄市新乐市；公路以路基和桥梁形式通过；斜背对公路，17 层楼房，砖混结构房屋，有窗户；调查范围内 2 类区 290 户；设置长 1055m、高 4.5m 的路基声屏障，长 120m、高 3.5m 的桥梁声屏障	天景苑	路左	126	斜背对道路，2 类区评价范围内 4 栋 17 层高层，共 290 户，安装 4.5m 高声屏障，1180 延 m。（高层均已安装中空隔声窗）	已落实声屏障降噪措施，未落实隔声窗降噪措施
6	北城西村	K239+445~K239+630	路左	93	2 类	属石家庄市新乐市；公路以路基形式通过；以村民平房为主，斜背对公路，砖混结构房屋，有窗户；调查范围内 4a 类区 2 户，2 类区 80 户；设置长 650m、高 4.5m 的路基声屏障	北城西村	路左	93	斜背对道路，2 类区评价范围内平房 35 户，安装 4.5m 高声屏障，650 延 m；通风隔声窗 35 户，约 350m ²	已落实声屏障降噪措施，未落实隔声窗降噪措施
7	陈家庄村	K242+500~K243+050	路右	186	2 类	属石家庄市新乐市；公路以路基形式通过；以村民平房为主，斜面对公路，砖混结构房屋，有窗户；调查范围内 2 类区 3 户	/	/	/	/	环评遗漏
8	北王庄	K244+470~K244+820	路左	42	4a 类、2 类	属石家庄市正定县；公路以路基形式通过；以村民平房为主，斜背对公路，砖混结构房屋，有窗户；	北王庄	路左	42	斜背对道路，有约 40m 绿化带，4a 类区评价范围内平房 2 户，2 类区评价范围内平房 80 户，安装 4.5m 高声	已落实声屏障降噪措施，未落实隔声窗降噪措施

序号	名称	运营桩号	现状				环评情况				与环评比较
			方位	距路中心线距离(m)	功能区划	敏感点情况	名称	方位	距路中心线距离(m)	敏感点情况	
						调查范围内 4a 类区 2 户，2 类区 80 户； 设置长 630m、高 4.5m 的路基声屏障				屏障，630 延 m；通风隔声窗 42 户，约 420m ²	
9	拐角铺	K252+690~ K253+320	路右	140	2 类	属石家庄正定县； 公路以路基形式通过； 以村民平房为主，斜面对公路，砖混结构房屋，有窗户； 调查范围内 2 类区 11 户	拐角铺	路右	140	斜面对道路，有约 40m 绿化带，2 类区评价范围内平房 11 户，安装通风隔声窗 11 户，约 110m ²	未落实隔声窗降噪措施
10	玲珑花园	AK0+40~ AK0+100	路左	35	2 类	属石家庄新乐市； 公路以路基形式通过； 楼房，侧向公路，为 3 层砖混结构房屋，有窗户； 调查范围内 2 类区 60 户； 设置长 110m、高 4.5m 的路基声屏障	玲珑花园	路左	35	侧向公路，3 层楼房，2 类区评价范围内平房 60 户，安装 4.5m 高声屏障，110 延 m	已落实声屏障降噪措施，未落实隔声窗降噪措施

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。

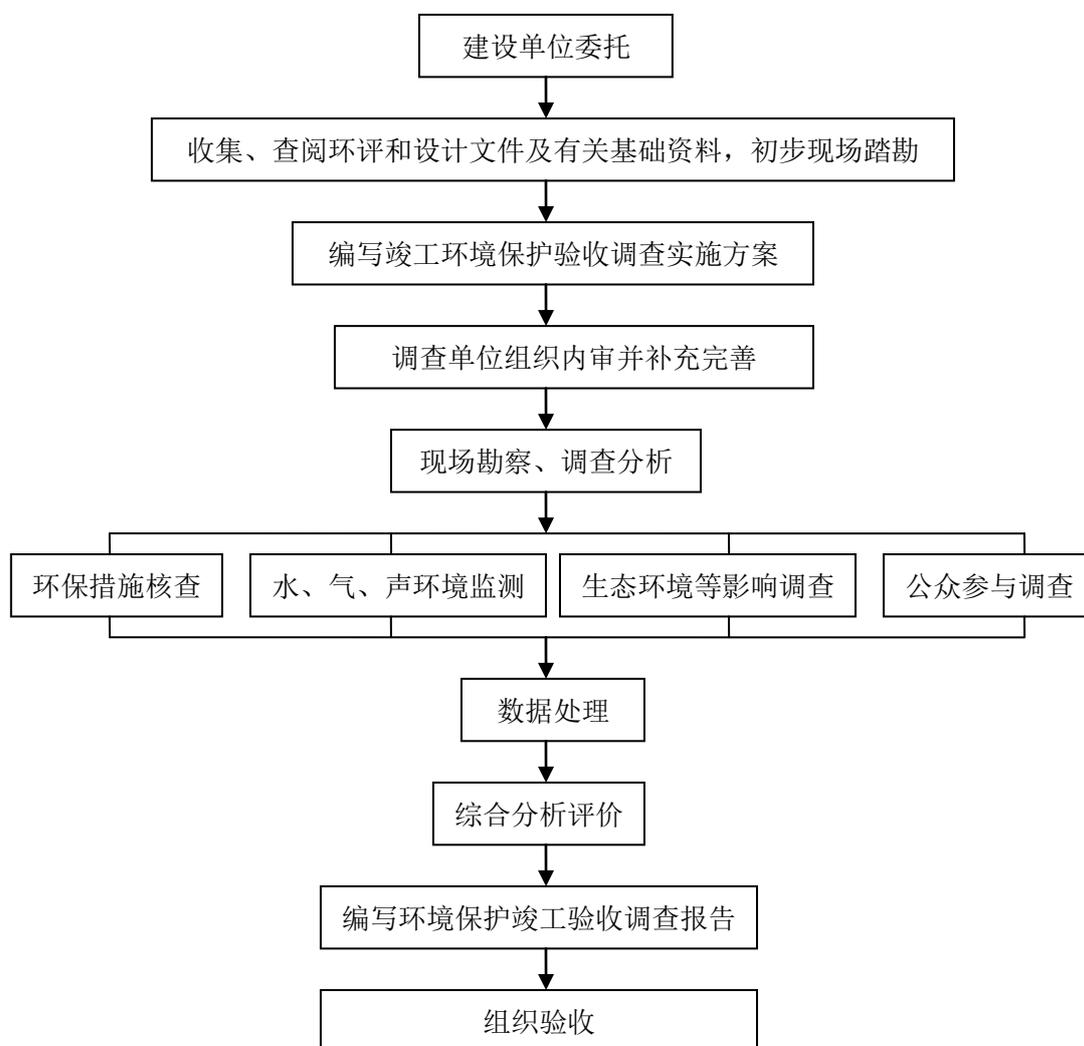


图 1.7-1 验收调查工作程序

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。

(1)2017年10月,河北省交通规划设计院编制了《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程可行性研究报告》;

(2)2017年11月13日,河北省发展和改革委员会出具了《关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程项目核准的批复》(冀发改基础[2017]1469号)。

(3)2018年5月,河北省科学院地理科学研究所编制了《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程环境影响报告书》;

(4)2018年7月13日,石家庄市行政审批局以《关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程环境影响报告书的批复》(石行审环批[2018]335号)予以批复。

(5)2017年10月,河北省交通规划设计院编制了《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程两阶段初步设计》;

(6)2018年7月6日,河北省交通运输厅以《关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程初步设计的批复》(冀交函基[2018]1237号)予以批复。

(7)2018年4月,河北省交通规划设计院编制了《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程两阶段施工图设计》;

(8)2018年9月19日,河北省交通运输厅出具了《关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程两阶段施工图设计的审查意见》(冀交函公[2018]1781号)。

(9)新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程于2018年7月开工建设,2019年8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	2017.10	河北省交通规划设计院	2017.11.13	冀发改基础[2017]1469号	河北省发展和改革委员会
2	环评	环境影响报告书	2018.5	河北省科学院地理科学研究所	2018.7.13	石行审环批[2018]335号	石家庄市行政审批局
3	设计	初步设计	2017.10	河北省交通规划设计院	2018.7.6	冀交函基[2018]1237号	河北省交通运输厅
		施工图设计	2018.4		2018.9.19	冀交函公[2018]1781号	河北省交通运输厅
4	建设	2018年7月开工，2019年8月通车					

2.2 地理位置及线路走向

2.2.1 地理位置

新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程位于河北省西南部地区，经新乐市、石家庄机场、正定县。起自新乐郭村枢纽互通起点（起点桩号 K231+412.249），路线向西南经新乐、石家庄机场后至正定拐角铺村，终点位于正定拐角铺枢纽互通中心（终点桩号 K253+882.619）。

2.2.2 路线走向及控制点

1、线路走向

本项目北接京港澳高速公路，向南经新乐、石家庄机场、正定高新区后与石家庄绕城高速交叉，向南接新乐至元氏高速公路拐角铺至元氏段。路线全长 22.470km。

2、主要控制点

京石高速铁路客运专线、石家庄绕城高速、京港澳高速、石津高速石家庄段、S303、SL96、S203、木刀沟、正定高新区互通、新乐互通、机场互通、新城铺村、西平乐乡、南牛乡、东长寿街道办事处、彭家庄回族乡、马头铺镇等。

2.3 工程建设内容

2.3.1 建设规模

路线全长 22.470km，公路等级为高速公路，采用路基两侧加宽方式扩建，路基宽度采用 34.5m，双向六车道标准，设计速度 120km/h，路段全长 22.47km。桥涵设计的汽车荷载老桥采用汽车-超 20 级，挂车-120 荷载标准、新桥采用公路-I级标准。本项目主线拆除重建大桥 1 座，主线新建小桥 1 座，涵洞拼宽 18 道

(其中 2 道涵洞随互通改造完成)，匝道小桥新建 1 座，涵洞新建 1 道；利用铁路分离式立交 1 座，新建匝道跨线桥（主线下穿）2 座，拆除重建跨线桥 1 座，通道 33 道（其中 4 道通道随互通改造完成，拼宽 12 道、拆除重建 17 道），匝道通道新建 2 道，互通式立交 5 座，其中利用改造枢纽互通 2 座，服务型互通 3 座（其中新建 1 座，移位新建 1 座，利用改造 1 座），养护工区 1 处，收费站 3 处。

2.3.2 主要工程内容

1、路基工程

(1) 路基横断面

本项目主线为四车道改扩建成六车道，改建后全幅路基宽度 34.5m。其中，中间带宽 4.5m(中央分隔带 3.0m,左侧路缘带 2×0.75m),行车道宽度 2×3×3.75m,硬路肩宽(含右侧路缘带 2×0.5m)为 2×3.0m,土路肩宽度 2×0.75m。路堤坡脚排水沟(边沟)外缘 1.0m(设矩形排水沟时,边沟外 0.55m),桥梁上部构造水平投影边缘以内的土地为公路用地范围。路基标准横断面见图 2.1-1。

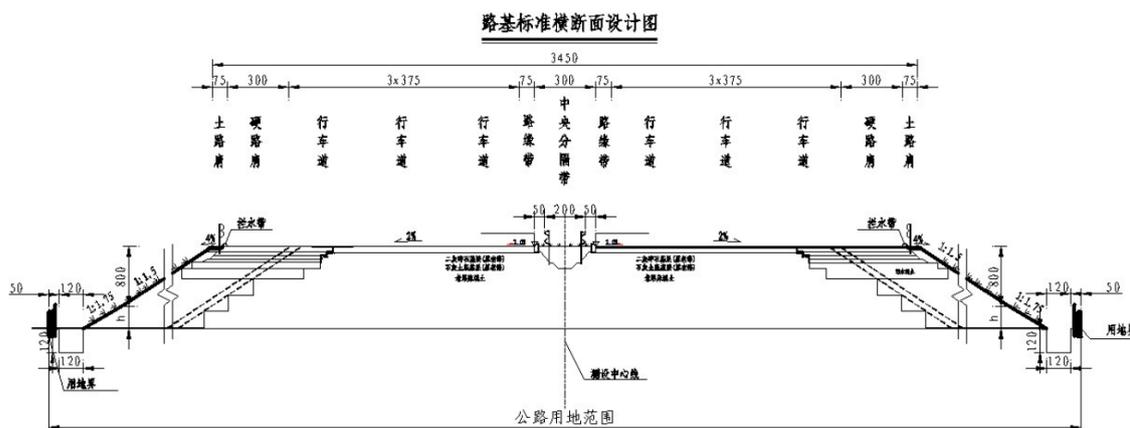


图 2.3-1 路基标准横断面设计图

(2) 新旧路基拼宽

本项目占地范围内采用五种路基拼宽形式，分别为正常放坡、填土 1m+路堤墙、填土 1.5m+路堤墙、加筋土路段、泡沫轻质土路段等五种形式。

(3) 边坡防护

本项目无挖方路段，全线为填方。路基填高小于等于 4m，边坡采用植草防护，选用植被种类为紫花苜蓿、黑麦草、高羊茅和波斯菊四种草籽混播，采用喷播植草方式；

路基填高大于 4m 时，采用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 C25 现浇混凝土人字拱防护，拱内植草，骨架内植草选择草种为紫花苜蓿、黑麦草、高羊茅和波斯菊四种草籽混播，采用喷播植草方式。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。部分路段设置挡土墙收坡脚，挡土墙采用现浇 C30 钢筋混凝土悬臂墙。

(4) 路基路面排水

路基排水：全线路侧设置矩形边沟，宽 1.1m，深 1.2m，外侧占地界 0.55m。互通区匝道外侧排水沟采用 1m 宽、1m 深的梯形排水沟，顶宽 3.5m。本项目地下砂层埋藏较浅，一般埋深 0.5~5m，为加速排水，边沟底设置 D10 渗水孔，下设 D30 渗水井（挡墙路段及水资源保护地范围内不设渗水孔、渗水井）。

路面排水：一般路段路面排水：对全线一般填土路段均采取集中排水方式。对于降落在路面上的降水，通过路拱横坡引流至土路肩外侧设置的拦水带处，纵向每隔 24m 设一处开口，通过泄水槽将路面水排至路侧排水沟内。

超高段路面排水：不新增横向排水管，仅对原有排水管接长处理。

中央分隔带排水：原路主线的中央分隔带是凸起式，采用波形梁护栏，其内部植草灌防眩。改建过程中，原中分带基本拆除重建。改建后主线的中央分隔带仍采用波形梁护栏，护栏间填土，植物防眩。

下挖型通道的排水：本项目通道排水以蒸发池为主，渗井为辅。渗井、蒸发池设置情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 沿线渗井、蒸发池设置情况表

序号	桩号	结构物型式	数量(个)	左侧	右侧	新建/利用	所属县、市
1	K233+330		1	1		新建	新乐市
2	K233+838.96	1-16m	1		1	利用	新乐市
3	K233+700		1	1		新建	新乐市
4	K234+166.96	1-3m	1		1	新建	新乐市
5	K234+200		1	1		新建	新乐市
6	K234+505.33	1-6m	1		1	新建	新乐市
7	K234+700	1-3m	1	1		新建	新乐市
8	K234+742.67	1-3m	1		1	利用	新乐市
9	K235+200		1	1		新建	新乐市
10	K235+548.2	1-16m	1		1	利用	新乐市
11	K236+416.3	1-16m	1		1	利用	新乐市
12	K236+669.8	1-3m	1	1		利用	新乐市
13	K238+325.0	1-13m	1	1		利用	新乐市
14	K238+422		1		1	新建	新乐市
15	K238+630	1-10m	1		1	新建	新乐市

序号	桩号	结构物型式	数量(个)	左侧	右侧	新建/利用	所属县、市
16	K239+314.08	1-13m	1	1		利用	新乐市
17	K239+587.17	1-16m	1		1	利用	新乐市
18	K239+988.64	1-6m	1		1	新建	新乐市
19	K240+521.22	1-13m	1	1		新建	新乐市
20	K241+308	1-25m	1	1		新建	新乐市
21	K241+559.78	1-13m	1	1		新建	新乐市
22	K242+023.58	1-6m	1		1	利用	新乐市
23	K242+395.8	1-16m	1		1	利用	新乐市
24	K242+773.05	1-3m	1	1		利用	新乐市
25	K243+063.77	1-6m	1		1	利用	新乐市
26	K244+187.85	1-3m	1	1		新建	正定县
27	K244+550.96	1-6m	1		1	新建	正定县
28	K244+695.02	1-16m	1		1	利用	正定县
29	K245+360	1-3m	1	1		新建	正定县
30	K245+778	1-16m	1	1		新建	正定县
31	K245+820	1-16m	1		1	利用	正定县
32	K246+169.8	1-3m	1	1		新建	正定县
33	K246+304.86	1-3m	1	1		新建	正定县
34	K246+535	1-13m	1		1	利用	正定县
35	K246+829.88	1-3m	1	1		新建	正定县
36	K247+044.1	1-3m	1	1		新建	正定县
37	K247+300		1		1	新建	正定县
38	K248+650.19	1-3m	1		1	新建	正定县
39	K248+850	1-13m	1	1		新建	正定县
40	K249+695.18	1-6m	1		1	利用	正定县
41	K249+970	1-3m	1	1		新建	正定县
42	K249+980	1-3m	1		1	新建	正定县
43	K250+240	1-6m	1		1	利用	正定县
44	K250+730	1-6m	2	1	1	新建	正定县
45	K251+020	1-3m	1	1		新建	正定县
46	BK0+360		1		1	新建	正定县
47	K251+550	1-3m	1	1		新建	正定县

2、路面工程

(1) 旧路改造路面

通过铣刨回填的方式对现有路面横坡进行调整。将旧路面由路外侧向中央分隔带横向铣刨4~0cm过渡段，将旧路横坡由1.5%调整为2%，纵向台阶宽度不小于2m。铣刨料进行冷再生处理，用作拼宽部分路面基层材料。旧路改造路面结构自上而下为4cm。沥青玛蹄脂碎石混凝土、SBS改性清理防水粘结层、旧路面结构层。

(2) 新建路面工程

主线路面结构采用沥青混凝土路面，即4cm沥青玛蹄脂碎石混凝土、SBS改

性沥青防水粘结层、6cm橡胶改性沥青混凝土、PCR改性乳化沥青粘层、10cm沥青稳定碎石、PCR改性乳化沥青粘层、PC-2乳化沥青透层、18cm水泥稳定级配碎石基层、18cm水泥稳定级配碎石基层、18cm水泥稳定级配碎石底基层，总厚度74cm。

桥梁路面结构采用沥青混凝土路面，即4cm沥青玛蹄脂碎石混凝土、SBS改性沥青防水粘结层、6cm橡胶改性沥青混凝土。

收费站广场路面采用水泥混凝土路面，即28cm水泥混凝土面层、4cm细粒式沥青混凝土、PCP改性乳化沥青粘层、18cm混凝土上基层、18cm水泥稳定级配碎石下基层、18cm水泥稳定级配碎石底基层，总厚度86cm。

3、桥涵工程

本项目主线实际建设路线共设大桥 416/1 座，主线小桥 10m/1 座。主线涵洞 18 道（其中 2 道涵洞随互通改造完成），匝道小桥 10m/1 座，涵洞 1 道。

桥梁设置情况见表 2.3-2。

表 2.3-2 沿线大桥桥梁设置情况表

序号	桩号	桥梁名称	上部结构	下部结构	桥梁长度 (m)
1	K240+842	木刀沟大桥	预应力砼 T 梁+筒支小梁箱	柱式墩、柱式台桩基础	416

4、交叉工程

(1) 互通工程

本项目共设置互通式立交 5 处，互通类型包括枢纽互通、单喇叭服务型互通、子叶服务型互通，设匝道收费站 3 处。互通式立交设置情况见表 2.3-3。

表 2.3-3 互通设置情况表

序号	互通立交名称	交叉桩号	互通立交形式	被交叉道路		备注
				名称	等级	
1	郭村枢纽互通	K232+991	直连式	京港澳高速	高速	改扩建
2	新乐互通	K238+497	A 型单喇叭	新无公路 (南环路)	二级	移地新建
3	机场互通	K245+492	子叶型	G107-机场连接线	二级	改扩建
4	正定高新区互通	K250+398	B 型单喇叭	怀丙路	二级	新建
5	拐角铺枢纽互通	K253+882	混合型	京昆高速支线	高速	路面大修罩面

(2) 分离式立交

全线共设分离式立交 10 座，主线上跨 5 座、下穿 5 座。通道 35 道。分离式立交设置情况见表 2.3-4。

表 2.3-4 分离式立交设置情况表

序号	桩号	名称	上部结构	下部结构	长度 (m)	备注
1	K234+285	东环路分离立交	4×25m 预应力混凝土小箱梁	肋板台, 柱式墩, 桩基础	106	新建
2	K235+873	新开东路分离立交	3×25m 预应力混凝土小箱梁	柱式墩台, 桩基础	81	拆除原有构筑物新建
3	K237+640	美院路分离立交	4×25m 预应力混凝土小箱梁	柱式墩台, 桩基础	100	拆除原有构筑物新建
4	K237+889	伏羲大街分离立交	3×25m 预应力混凝土小箱梁	柱式墩台, 桩基础	75	拆除原有构筑物新建
5	K241+308	建新街分离立交	1×25m 预应力混凝土小箱梁	柱式墩台, 桩基础	25	拆除原有构筑物新建
6	K249+177	S303 分离立交	3×30m 预应力混凝土小箱梁	柱式墩台, 桩基础	97	拆除原有构筑物新建
7	K251+754	邦秀路分离立交	4×25m 预应力混凝土小箱梁	肋板台, 柱式墩, 桩基础	106	新建
8	K252+849	杨庄路分离立交	4×30m 预应力混凝土小箱梁	肋板台, 柱式墩, 桩基础	127	新建
9	K239+055	三元桥分离立交	3×35m 预应力混凝土小箱梁	肋板台, 柱式墩, 桩基础	112	新建
10	K250+766	怀丙路分离立交	4×30m 预应力混凝土小箱梁	肋板台, 柱式墩, 桩基础	127	新建

5、交通工程

(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) 服务设施

本项目沿线设置 3 个匝道收费站（新乐收费站、机场收费站、正定高新区收费站）。养护工区 1 处（新乐养护工区），与新乐收费站合建。

2.3.3 工程占地

本项目实际建设过程中总占地面积 158.11hm²，新乐市占地 83.85hm²，正定县占地 74.26hm²，占地类型主要包括耕地、住宅用地及交通运输用地。其中永久占地 124.53hm²（新增永久占地 30.14hm²），临时占地 33.58hm²。

工程占地情况见表 2.3-5。

表 2.3-5 工程占地情况汇总表 单位：hm²

行政分区	项目区	占地类型				占地性质	
		耕地	工业用地	交通运输用地	小计	永久占地	临时占地
新乐市	主线	1.43		33.25	34.68	34.68	
	桥涵工程区			2.99	2.99	2.99	
	互通	13.09		10.10	23.49	23.49	

行政分区	项目区	占地类型				占地性质	
		耕地	工业用地	交通运输用地	小计	永久占地	临时占地
	施工生产生活区		5.45		5.45		5.45
	施工便道	7.24			7.24		7.24
	取土场	10.00			10.00		10.00
	小计	31.76	5.45	46.64	83.85	61.16	22.69
	正定县	主线	3.38		30.92	34.30	34.30
	桥涵工程区			0.23	0.23	0.23	
	互通	12.24		16.60	28.84	28.84	
	施工生产生活区						
	施工便道	10.89			10.89		10.89
	小计	26.51		47.75	74.26	63.37	10.89
	合计	58.27	5.45	94.39	158.11	124.53	33.58

2.3.4 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	实际建设	环评要求
一、综合指标			
1	公路等级	高速公路	高速公路
2	建设里程	km 22.470	22.449
3	设计速度	km/h 120	120
二、路线指标			
1	一般最小平曲	m 1000	1500
2	最大纵坡	% 3	1.325
3	最小坡长	m 300	420
三、路基指标			
1	路基宽度	m 34.5	34.5
2	行车道宽度	m 2×3×3.75	2×3×3.75
3	中间带宽度	m 3.0	3.0
4	左侧路缘带宽	m 2×0.75	2×0.75
5	硬路肩宽度	m 2×3.0	2×3.0
6	土路肩宽度	m 2×0.75	2×0.75
7	路基设计洪水	1/100	1/100
四、路面指标			
1	路面面层类型	沥青混凝土	沥青混凝土
2	路面横坡	% 2	2
五、桥涵指标			
1	桥面总宽	m 2×16.75/2×13.0	2×16.75/2×13.0
2	桥面净宽	m 2×15.725/2×12.0	2×15.725/2×12.0
3	桥涵设计车辆荷载	老桥：汽车-超 20 级，挂车-120；新桥：公路I级；新桥、加宽桥：公路-I级	老桥：汽车-超 20 级，挂车-120；新桥：公路I级；新桥、加宽桥：公路-I级
4	桥涵设计洪水	路基，大、中小桥：1/100	路基，大、中小桥：1/100

(2) 工程量

结合环评报告相关要求，与实际情况进行对比，本项目工程量对比分析情况见表 2.3-7。

表 2.3-7 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	对比结果
1	土石方量		万 m ³	挖方 44.75	挖方 30.07	减少 14.68
				填方 66.51	填方 69.24	增加 2.73
				弃方 10.54	弃方 11.17	增加 0.65
2	新增永久占地	hm ²	30.140	30.1927	增加 0.0527	
	临时占地	hm ²	33.58	81.88	减少 48.3	
3	桥梁	大桥	m/座	410/1	416/1	一致
		跨线桥	座	3	3	一致
4	通道	涵洞	道	18	19	增加 1
		通道	道	34	35	增加 1
5	立交	分离式立交	处	10	10	一致
		互通式立交	处	5	5	一致
6	服务设施	收费站	处	3	3	一致
		养护工区	处	1	1	一致

2.4 交通量

2.4.1 预测交通量

本工程环评报告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：pcu/日

特征年	起点-新乐互通	新乐互通-机场互通	机场互通-高新区互通	高新区互通-拐角铺枢纽互通	新乐互通匝道	全线平均
2019	20904	24589	24589	25694	8361	23208
2025	34966	41131	41131	42981	10815	38820
2033	43896	51632	51632	53953	13577	48731

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 2020 年 10 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：pcu/日

监测时间	路段	实际交通量	占近期交通量比例%	占中期交通量比例%	占远期交通量比例%
2020.10.	全线平均	26068	112	67.15	53.49

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。

由表 2.4-2 可知：2020 年 10 月监测期间，全线平均车流量已达到运营近期的 112%，大于 75%，满足验收要求。

2.5 环保投资

本项目环评阶段总投资 16.75 亿元，其中环保投资 10996.38 万元，占总投资的 6.57%。

本项目实际总投资 15.513 亿元，其中环保投资 9619.34 万元，占总投资的 6.20%。实际环保投资与环评对比见表 2.5-1。

表2.5-1 工程环保投资对比一览表 单位：万元

	环保措施	规模	环评投资	实际投资	变化情况	
污染治理	敏感点噪声防治	安装通风隔声窗约 8210 平米；4.5米高声屏障4480 延米	1738	1323.9	-414.1	
	施工路段周围设置硬质围挡、覆盖、洒水、清洗出场轮胎等抑尘措施及施工废水治理措施	设置硬质围挡 6000米；洒水2500台班；设置场站清洗设备5 套；污水处理设备5套	385	400	+15	
	施工期水泥土拌合站、沥青拌合站、预制场大气污染治理、水污染治理	施工场站绿化1.5万平米；场站硬化3万平米；站内污水收集系统5处	610	650	+40	
	施工期保护南水北调配套工程的施工方式	硬质围挡500米；隔离标志500个；标志牌20块；标志桶100个；轻型施工机械40台班；水泥砼500方	57	60	+3	
	运营期废水治理	新乐收费站	新建污水处理站	5.0	75.4	+45.4
		机场收费站	依托已有的京石高度中心污水处理站	/		
		高新区收费站	新建污水处理站	25		
	运营期废气治理	新乐收费站	饮食油烟净化装置1套	0.5	0.65	+0.15
		机场收费站	饮食油烟净化装置1套	0.5	0.65	+0.15
		高新区收费站	饮食油烟净化装置1套	0.5	0.65	+0.15
生态环境保护	水土保持及临时占地生态恢复	水土保持主体方案内容	7854.88	6758.09	-1096.82	
	沿线绿化	水土保持主体方案内容				
环境风险	穿越沙河、磁河水源保护区范围设置路面径流防渗收集系统及防渗沉淀池	路面径流防渗收集系统	120	150	+30	
		防渗沉淀池10座（其中，沙河水源保护区两侧各设4座，磁河水源保护区两侧各设1座）	200	200	0	
合计			10996.38	9619.34	-1377.04	

2.6 工程变动核查

2.6.1 主要工程量变化情况核查

结合环评报告相关要求，与实际情况进行对比，本项目工程量对比分析情况

见表 2.6-1。

表 2.6-1 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	对比结果
1	土石方量		万 m ³	挖方 44.75	挖方 30.07	减少 14.68
				填方 66.51	填方 69.24	增加 2.73
				利用方 34.21	利用方 30.07	减少 4.14
				借方 32.31	借方 39.17	增加 6.86
				弃方 10.54	弃方 11.17	增加 0.63
2	新增永久占地		hm ²	30.140	30.1927	增加 0.0527
	临时占地		hm ²	33.58	81.88	减少 48.3
3	桥梁	大桥	m/座	410/1	416/1	一致
		跨线桥	座	3	3	一致
4	通道	涵洞	道	18	19	增加 1
		通道	道	34	35	增加 1
5	立交	分离式立交	处	10	10	一致
		互通式立交	处	5	5	一致
6	服务设施	收费站	处	3	3	一致
		养护工区	处	1	1	一致

由表 2.6-1 可以看出，与环评阶段相比，公路的实际工程量发生了一定的变化，主要变化如下：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，涵洞增加 1 道，通道增加 1 道。

临时占地变化情况见表 2.6-2。临时占地中取土场减少 57.04hm²，主要是因为环评阶段设置 2 个取土场，实际情况只设置了 1 个取土场，导致临时占地面积减少。

表 2.6-2 临时占地变化情况表

项目区	实际建设	环评	对比结果
施工生产生活区	5.45hm ²	11.74hm ²	减少 6.29hm ²
施工便道	18.13hm ²	3.10hm ²	增加 15.03hm ²
取土场	10.00hm ²	67.04hm ²	减少 57.04hm ²
合计	33.58hm ²	81.88hm ²	减少 48.3hm ²

2.6.2 环境保护目标变化情况核查

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，声环境目标增加 1 处。全线敏感点共 10 处，环评中全线敏感点 9 处，与环评相比增加 1 处（陈家庄）。由于本项目为改扩建项目，建设地点及线路走向未发生变化，因此新增的敏感点不是由于线路摆动而新增的，新增的 1 处敏感点为环评遗漏敏感点。

2.6.3 环保设施变化情况核查

本项目涉及的主要环保设施变化情况核查见表 2.6-3。

表 2.6-3 主要环保设施变化情况核查表

序号	环保工程	主要设施或措施		变化情况
		环评	实际	
1	噪声	安装通风隔声窗约 805 户、小学一处，共计 8210m ²	卫星化工厂小学安装长 760m、高 4.5m 的路基声屏障	落实声屏障降噪措施
		小宅铺、宋家庄、卫星化工厂宿舍（小学）、天景苑、北城西、北王庄、玲珑临路一侧安装 4.5m 高声屏障，计 4480 延 m	小宅铺、宋家庄、卫星化工厂宿舍（小学）、天景苑、北城西、北王庄、玲珑临路一侧安装 4.5m 高声屏障，计 4480 延 m	
2	环境空气	食堂采用油烟净化器处理	食堂油烟采用油烟净化器处理	与环评要求一致
		高新区收费站采用多联机空调采暖；新乐收费站利用中央空调采暖；机场收费站利用电蓄热锅炉采暖	高新区收费站采用多联机空调采暖；新乐收费站利用中央空调采暖；机场收费站利用空调采暖	机场收费站由电蓄热锅炉改为空调采暖
3	废水	新乐收费站：化粪池处理后排管网；机场收费站：依托京石调度中心污水处理站处理；高新区收费站：采用“预处理+生物接触氧化+絮凝沉淀+过滤+消毒”工艺处理	机场收费站：依托京石调度中心污水处理站处理；新乐收费站和高新区收费站：采用“预处理+生物接触氧化+絮凝沉淀+过滤+消毒”工艺处理	新乐收费站采用污水处理设施处理生活污水
4	风险防范	穿越沙河、磁河水源保护区范围设置路面径流防渗收集系统及防渗沉淀池；路面径流防渗收集系统及 250m ³ 防渗沉淀池 18 座（其中，沙河水源保护区两侧各设 8 座，磁河水源保护区两侧各设 1 座）	穿越磁河水源保护区路段两侧各设 1 座防渗沉淀池，总体积 1453m ³ ，穿越沙河水源保护区路段两侧各设 4 座防渗沉淀池，总体积 7637m ³	防渗沉淀池数量与环评要求不一致，但是防渗沉淀池的体积满足环评要求

2.6.4 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 2.6-4。由表 2.6-4 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 2.6-4 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	高速公路：6 车道；120km/h	高速公路：6 车道；120km/h	无变动	
	2	线路长度	22.449km	22.470km	增加 21m，不属于重大变动	
地点	3	路线横向位移超出 200 米的长度	--	不涉及	无变动	
	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、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	不涉及	不涉及	无变动
			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	9 个敏感点	10 个敏感点	增加 1 个敏感点，非项目变动导致，不属于重大变动	
生产工艺	6	项目在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区内的线位走向和长度、服务区等主要工程内容，以及施工方案等发生变化	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
			饮用水水源保护区	穿越沙河地下水水源保护区（K231+412~K235+472），其中穿越一级保护区长度约 2.40km，穿越二级保护区长度约 1.66km；从磁河地下水水源保护区二级保护区东北角穿过（K247 附近），穿越二级保护区长度约 0.53km	穿越沙河地下水水源保护区（K231+412~K235+472），其中穿越一级保护区长度约 2.40km，穿越二级保护区长度约 1.66km；从磁河地下水水源保护区二级保护区东北角穿过（K247 附近），穿越二级保护区长度约 0.53km	无变动
环境保护	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	安装通风隔声窗约 805 户、小学一处，共计 8210m ²	卫星化工厂小学安装长 760m、高 4.5m 的路基声屏障	环境影响无明显变化，声屏障长度与环评要求基本一致，验收监测结	

项目		环评阶段	施工阶段	变动情况对照
措施		小宅铺、宋家庄、卫星化工厂宿舍（小学）、天景苑、北城西、北王庄、玲珑临路一侧安装 4.5m 高声屏障，计 4485 延 m	小宅铺、宋家庄、卫星化工厂宿舍（小学）、天景苑、北城西、北王庄、玲珑临路一侧安装 4.5m 高声屏障，计 4480 延 m	果表明，敏感点声环境质量达标， 不属于重大变动
	水污染防治措施	新乐收费站：化粪池处理后排管网；机场收费站：依托京石调度中心污水处理站处理；高新区收费站：采用“预处理+生物接触氧化+絮凝沉淀+过滤+消毒”工艺处理	机场收费站：依托京石调度中心污水处理站处理；新乐收费站、高新区收费站：采用“预处理+生物接触氧化+絮凝沉淀+过滤+消毒”工艺处理	新乐收费站污水处理方式优化为污水处理设施处理生活污水， 不属于重大变更
	环境空气污染防治措施	食堂采用油烟净化器处理	食堂油烟采用油烟净化器处理	无变动
		高新区收费站采用多联机空调采暖；新乐收费站利用中央空调采暖；机场收费站利用电蓄热锅炉采暖	高新区收费站采用多联机空调采暖；新乐收费站利用中央空调采暖；机场收费站利用空调采暖	机场收费站由电蓄热锅炉改为空调采暖， 不属于重大变更
	固体废物污染防治措施	新乐收费站、机场收费站、高新区收费站均设置垃圾箱	新乐收费站、机场收费站、高新区收费站均设置垃圾箱	无变动
环境风险防范措施	路面径流防渗收集系统及 250m ³ 防渗沉淀池 18 座（其中，沙河水源保护区两侧各设 8 座，总体积 4000m ³ ，磁河水源保护区两侧各设 1 座，总体积 500m ² ）。	穿越磁河水源保护区路段两侧各设 1 座防渗沉淀池，总体积 1453m ² ，穿越沙河水源保护区路段两侧各设 4 座防渗沉淀池，总体积 7637m ²	防渗沉淀池的总体积可以满足环评要求， 不属于重大变更	

3 环境影响报告书回顾

2018年5月，河北省科学院地理科学研究所编制了《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程环境影响报告书》；2018年7月13日，石家庄市行政审批局以《关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程环境影响报告书的批复》（石行审环批[2018]335号）予以批复。

3.1 环境影响评价主要结论

3.1.1 环境质量现状评价结论

（1）声环境

声环境质量现状监测表明，临路各监测敏感点昼间噪声值在69.1~56.7dB（A），夜间噪声值在59.8~45.7dB（A）。除新乐市卫星化工厂宿舍临路监测点位夜间超标3.7~4.8dB（A）外，其他监测点位昼间、夜间均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应的4a类、2类标准。

做为背景噪声监测的各点，昼间噪声值在55.6~54.2dB（A），夜间噪声值在46.8~43.2dB（A），均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

（2）生态环境

拟建项目沿线位于人类活动历史悠久，农业化程度很高平原地区，以农业生态系统和城镇生活系统为主，植物类型主要为农作物（主要有冬小麦、玉米等），在道路、河渠旁分布着少量人工种植的杨、柳、槐等树木。野生植被很少。根据遥感资料判读，公路沿线两侧1km评价范围内，土地利用总面积4612.50hm²，其中耕地面积3418.79hm²，占总土地面积的74.12%；村镇用地600.15hm²，占总土地面积的113.01%；农村居民点用地530.03hm²，占总土地面积的11.49%；其他用地63.53hm²，占总土地面积的1.38%。

（3）水环境现状

沿线跨越的木刀沟为季节性河流，平时河道干枯无水，只有在汛期过水。

3.1.2 环境影响预测与评价

1、声环境影响预测与评价

（1）施工期噪声影响分析

公路建设具有路线长、影响面广、时间长、流动性强的特点，建设中多采用大中型设备进行机械化作业，施工期间的机械噪声将对施工现场和周围声环境产生一定影响。国内目前常用的筑路机械有：装载机、挖掘机、推土机、平地机、混凝土搅拌机、压路机等。

本工程施工机械所产生的噪声昼间影响范围为 14.1m~50m，说明施工机械噪声对距其 50m 内的居民区等敏感点有影响；夜间影响范围为 39.7m~140.9m，说明施工机械噪声夜间影响范围较广。工程两侧 200m 范围内主要声环境敏感点有学校、生活区、村庄，为降低工程施工对周围环境敏感点声环境的影响，要求如下：

①固定地点施工机械操作场地要设置在 200m 范围内无村庄居民点和学校等敏感人群的地方，无法避让的必须入隔声工房内；

②工程两侧涉及有敏感点路段，合理安排作业时间，将施工安排在昼间（06:00~22:00），除工程必须外，禁止夜间施工；

③昼间在距离居民区敏感点较近的地方施工，加快施工进度，噪声源大于 75dB(A)的施工机械如果必须在夜间施工，则要提前公告周围居民；

④在敏感点附近施工要设置硬质围挡，围挡高度不低于操作平台以上 2.5m；对于距学校较近的区域作业，要尽量在假期时间施工，不可避免时，要在施工场地靠近学校一侧亦设置围挡，尽量降低噪声对教学的影响；

⑤小学无住宿，小学附近在条件允许的情况下，机械作业应尽可能安排在上学前、放学后，降低施工噪声对小学上课的影响；

⑥施工运输车辆，尤其是大型运输车辆，应按照国家有关部门的规定，确定合理运输路线和车辆。尽管施工噪声对环境产生一定的不利影响，但是施工期相对于营运期而言其影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之结束。且由于该公路夜间不进行施工作业，因此，在采取相应的防治措施后，不会对附近人群产生不利影响。

（2）营运期噪声影响预测与评价

1) 交通噪声达标距离预测结果

新元高速按《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准要求，昼间达标距离为 28m~42m（距中心线距离），夜间达标距离 91~351m；按 2 类标准要求，则昼间达标距离为 127m~245m，夜间达标距离 234m~811m。按 1 类标

准要求，则昼间达标距离为 319m~598m，夜间达标距离 587m~1564m。

2) 声环境敏感点噪声预测结果

①卫星化工厂小学为两层建筑，学校夜间无住宿和上课，不再对其夜间噪声进行预测及评价。经预测，昼间噪声预测值为 66.0~68.8dB(A)，不能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求，近期超 2 类标准 6.0dB(A)，中期超标 8.0dB(A)，远期超标 8.8dB(A)。

②卫星化工厂宿舍距离本工程中心线最近为 39 米，宿舍大多为四层建筑，东北部有两栋为六层建筑。经预测，昼间噪声预测值为 62.3~69.8dB(A)，不能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类或 2 类标准要求，近期超标 0~2.3 dB(A)，中期超标 0~4.0dB(A)，远期超标 0~4.8dB(A)。夜间噪声预测值为 55.4~66.4 dB(A)，不能满足相应标准要求，近期超标 5.2~5.4dB(A)，中期超标 10.1~10.5 dB(A)，远期超标 11.1~11.4dB(A)。

③天景苑小区西部 4 栋高层住宅（17 层）位于本工程评价范围内，截至调查时尚在建设中，未入住。通过预测，噪声预测值昼间为 64.8~71.4dB(A)，夜间为 58.0~68.1dB(A)，昼间最大超《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准 11.4dB(A)，夜间最大超标 18.1dB(A)。顶层 17 层预测值最高，1 层预测值最低，17 层比 1 层预测值高出约 4.1dB(A)。

④距离道路红线 45m 范围内敏感点为北王庄村，噪声预测值昼间为 66.6~69.4dB(A)，夜间为 59.9~66.0dB(A)，昼间可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准要求，夜间最大超标 11.0dB(A)。根据正定县噪声功能区划，拐角铺村执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准要求，其噪声预测值昼间最大超标 8.5 dB(A)，夜间最大超标 14.9dB(A)。其余敏感点距离道路红线均大于 35m，包括小宅铺、宋家庄、北城西等新乐市居民点。噪声预测值昼间为 61.3~67.0dB(A)，夜间为 54.2~63.6dB(A)，均不达标，昼间最大超《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准 7.0dB(A)，夜间最大超标 13.6dB(A)。

⑤新元高速与新乐互通形式变更后，距离匝道中心线约 35m 有一住宅小区-玲珑花园，设计时速 40km/h，经预测，噪声预测值不能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求，昼间最大超标 0.8dB(A)，夜间最大超 6.5dB(A)。

⑥通过预测，各敏感点噪声均有不同程度的超标，采取声屏障、安装通风隔声窗等措施可以有效减缓交通噪声对沿线敏感点的影响，使各敏感点声环境满足

《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类、4a 类标准要求，或室内满足《民用建筑隔声设计规范》中相应标准要求。

3) 养殖场噪声预测结果

养殖场位于正定县北王庄村，共有 3 处，其中 1#、3#养殖场处于空闲状态。2#养殖场正在使用，距离高速公路红线约 30 米，养殖场内养殖鸡、鸭、鹅等禽类。该养殖场位于北王庄村边，公路靠近该村庄一侧将安装声屏障，将有效降低噪声影响，根据《禽畜场环境质量标准》(NY/T388-1999)中标准，禽类雏 60dB(A)，成 80dB(A)，安装声屏障后噪声预测值均可满足标准要求。

2、生态环境影响分析

(1) 工程占地对生态环境的影响

1) 永久占地对农业环境影响分析

项目永久性占地主要是互通立交新增占地，路基扩建占地将尽量控制在现有占地界范围内，通过改变边坡形式来满足拓宽路基的目的，新增占地相对较少。新增加占用的土地将丧失其原有土地利用功能。拟建工程新增占地主要为农用水浇地，占地 450.89 亩，另外还有 2.0 亩的房屋占地。本工程沿线农民以从事农业生产为主，项目征地对被征土地的村民生活将产生一定的影响。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，因此建设单位应当按照国家政策规定做好征地后的土地调整和土地补偿工作。

根据河北省近年统计年鉴中沿线区域农作物生产情况调查统计结果，以小麦产量 450kg/亩，本项目永久性占用耕地将使沿线区域粮食每年减少 202.90t。若以小麦(玉米)平均每吨 1500 元，项目建设每年将造成途经区域农业损失约 30.44 万元。

项目的建设带来农业损失量较小，不会对沿线区域人民群众的生活产生明显影响。公路施工期间，由于对地面进行清理、开挖或填筑，使公路征地范围内的植被、树木、农作物等遭受砍伐、铲除、掩埋及践踏等一系列人为活动的破坏。本工程施工期生态环境影响分析主要是工程占地对农业环境影响、沿线动植物生态环境影响。

2) 取土场等临时占地对农业环境影响分析

本工程临时占地面积约1228.21亩，包括施工生产生活区、施工便道、料场拌合站、预制场、取土场等，其中取土场占地1005.55亩，占地类型均为一般耕

地。其他临时占地还包括部分建设用地。工程利用互通占地作为弃土场，不设专门的弃土场。临时占地尽量选择肥力较低的一般耕地，并按照有关标准给予被占地农民补偿，施工结束后取土场全部复耕。临时占地不会给当地农民带来明显的社会影响。

本工程取土场设置2处，选择时尽量选择周围距村庄较远、肥力较低的一般耕地，取土完毕后将原保存的表土回填，修整边坡，平整土地，加施农家肥等生态肥料，恢复土壤肥力，并采用土著植物恢复复耕，对取土场进行生态恢复后对环境不会产生明显不利影响。工程弃土场设置在沿线互通范围内，不需单独设置，弃渣回填完毕将依据设计方案覆土绿化。

综上所述，拟建工程占地不会对沿线农业环境产生明显不利影响。

(2) 工程施工对动植物及水土流失影响分析

拟建公路沿线均属平原地区，地形条件简单。通过现场考察和资料收集，现状沿线全部为人工生态系统，并以农田生态系统和城镇生态系统为主；沿线地区农作物以小麦、玉米、蔬菜等为主，果树以苹果、梨为主。本项目路段占地主要为农田，施工临时占地也主要为耕地。评价区域内植物以草本植物和灌木为主，常见乔木树种有杨、柳、槐树等，都是华北地区常见的物种，对当地环境有很强适应能力，公路建成运营后不会对该类物种生存产生不良影响。

施工占地会造成局部地区植被覆盖率降低，施工车辆运输扬尘使庄稼蒙尘，造成农业减产等影响。但通过植被恢复和洒水抑尘等措施，可减轻上述影响。公路施工期对动物生态环境的影响主要体现在人为扰动破坏了野生动物的栖息环境。由于沿线人类活动较多，全线利用旧路进行扩建，道路已经投入运行十余年，阻断作用、廊道效应已经形成，周围的动物对此已经适应，区域内无珍稀野生动物，野生动物很少。因此，公路建设不会对区域野生动物保护产生影响。

由于在公路工程建设期间各种施工活动的对地表扰动、固体废弃物的排放等，将导致项目区水土流失增加，通过采取土地平整、设置临时拦挡、排水沟、植树种草等工程防护措施和植物防护措施，可有效控制水土流失，对工程建设可能产生的水土流失能起到较好的防护作用。

3、水环境影响分析

(1) 施工期水环境影响分析

1) 桥梁施工对水环境影响分析

①对河流水环境影响分析

本项目跨越河流主要为木刀沟，根据《河北省水功能区划》，木刀沟为IV类水体功能区，主要为农业灌溉。

根据桥梁扩建方案，木刀沟大桥将拆除重建，建设过程中将于河道内设置木刀沟大桥导改路4.5km，宽约13.5m。木刀沟大桥采用预应力砼连续 T 梁，下部结构采用柱式墩，墩台采用桩基础。大桥桥墩施工采取钻孔灌注作业方式，桥梁采用预置安装法施工。木刀沟长期处于干涸状态，大桥施工应选择在非汛期进行，该大桥施工时钻出的泥沙不会对金良河地表水产生环境影响。钻孔施工中会产生泥沙和岩屑，经作业点防渗沉淀池沉淀干化后的全部用于路基材料综合利用，不在河道堆存，施工结束将对河道进行恢复，因此也不会对木刀沟产生水环境污染影响。

② 桥梁预制场对水环境影响分析

本工程沿线桥涵较多，在不同路段根据施工需要设置桥梁预制场。预制场内物料的堆积、拌合及桥梁预制过程中会有施工废水产生，拟在各预制场内设置防渗沉淀池收集施工废水，废水经沉淀处理后循环使用，不外排。因此，通过设置防渗沉淀池使预制件场施工废水得到有效治理，不会对区域水环境产生不利影响。

2) 对水源保护区的影响分析

本工程线路起点（即郭村互通）至小宅铺南位于沙河地下水源保护区内，其中约2.4km位于一级保护区范围内，约1.66km位于二级保护区范围内；本工程K247附近约 530m范围位于磁河地下水源二级保护区内。为防止工程施工对水源地造成不利影响，要求加强饮用水源保护相关法律法规的宣传工作，严格贯彻《中华人民共和国水污染防治法》、《石家庄市市区生活饮用水地下水源保护区污染防治条例》等国家和地方相关法律法规中有关饮用水源的规定。按照相关要求施工，加强施工管理，严格控制施工范围，杜绝跨界施工。禁止在水源保护区范围内设置施工营地、施工期拌合站、预制件场、料场、取弃土场等施工场所。

工程在水源保护区内不新增占地，采取上述措施后工程施工不会对地下水源造成污染影响。

3) 对南水北调输水管道的影响

本工程于K235+692.15m跨越河北省南水北调配套工程新乐输水管道。高速

公路于K255+422.19m跨越河北省南水北调配套工程正定一无极一深泽输水管道,本工程终点桩号为K253+894,距离南水北调正深输水管道配套工程距离 1.53公里。

工程施工过程中应加强管理,合理避让。施工便道过此管道处采用绕行、垫钢板、限载等方案,施工前与管道权属单位协商,签订施工保护协议,征得权属单位同意后现场共同确定管道具体位置及埋管深度,做好警示标记,根据原施工图纸可知该横穿主线输水管道采用顶管施工,埋深较深,施工管道顶面及两侧10米范围内时采用薄层填筑、静压的方式,减少施工对输水管道的扰动。本工程临时占地应避开南水北调配套工程管理范围,严格按照“管理规定”的相关要求进行施工,并在施工过程中安排专人加强监督,一旦出现问题及时与权属单位沟通共同解决。采取上述措施后工程施工过程中不会对南水北调输水管道造成不利影响。

4) 施工营地废水对水环境的影响

施工生产生活区位于建成区的施工人员生活污水可就近排入城市污水管网。施工生活区在城区外无城市污水管网的设置防渗旱厕,定期由周围农民清掏用于农肥。其他生活污水可就地泼洒,自然蒸发,不会产生地表径流而进入水体。施工区的砂石料冲洗水等施工废水,含砂量高,采用沉淀池处理后循环利用的方式,不允许外排,对水环境影响较小。

(2) 营运期水环境影响分析

营运期水环境影响主要是危险品运输事故情况下可能造成的水环境影响,以服务设施外排生活污水、路面径流对水环境的影响。

1) 路面径流对水环境的影响

汽车运行过程中可能会有燃油滴落到路面及桥面,经雨水冲刷而进入水体,污染物主要是COD和石油类。影响路面径流污染物浓度的因素众多,包括降雨量、降雨时间、与车流量有关的排放污染物浓度、两场降雨之间的间隔时间、路面宽度等。正常情况,石油类滴漏在路面上经过运行车辆轮胎的挤压,随轮胎带走一部分,其余部分只有在大雨季节随径流进入地表水体,而且随着降雨时间的推移径流中污染物浓度逐渐降低。因此对地表水环境影响较小。

2) 交通事故对水环境的影响

公路运营期可能会在路面或桥面上发生交通事故,对于运输危险化学品的车

辆，发生事故后泄漏的化学品如果直接排入水体，或事故车辆翻入水中都将对水环境造成很大影响。为防止桥上车辆发生事故冲入河道，在桥上护栏设计时，采用水泥防撞护栏，可降低风险概率。因桥梁发生交通事故的发生几率很小，通过制定风险事故应急救援措施，防止水体被污染。通过采取防护措施，偶发的交通事故对水环境的影响得到控制。

本工程部分路段位于沙河地下水源一级、二级保护区和磁河地下水源二级保护区内，根据《环保部办公厅关于〈水污染防治法〉中饮用水水源保护有关规定进行法律解释有关意见的复函》（环办函〔2008〕667号），“对于既无法调整饮用水水源和保护区，又确实避让不开的跨省公路、铁路、输油、输气和调水等重大公共、基础设施项目，可以在充分论证的前提下批准建设。但必须具有饮用水水源应急预案，并在铺设线路方案上科学论证，从严要求，并采取防遗洒、防泄露等措施，设置专用收集系统，对所收集的污水和固体废物进行异地处理和达标排放，而且应当对施工阶段提出严格的环保要求。”

本工程属于京港澳高速改扩建项目的一部分，为原线扩建项目，本工程在水源保护区范围内的路段需设置专用收集系统和防渗沉淀池，收集路面径流。工程起点（即郭村互通）至小宅铺南位于沙河地下水源一级、二级保护区内，总长约4.06km，区域10年一遇1h最大降水强度为49.0mm，收集30min路面径流条件下，经计算每500m道路收集量为422.7m³，要求按每500m道路两侧各设置一个防渗沉淀池，每池容积为250m³，共防渗沉淀池8×2=16个。

本工程 K247附近约530m范围位于磁河地下水源二级保护区内，在道路两侧各设置一个250m³防渗沉淀池。

对事故状态下收集进入防渗沉淀池的路面径流，属于危险废物的应根据收集的物料性质及类型，建设单位应委托有相应处理资质的单位对危险废物进行运输、处理。其余类型事故废水外运污水处理厂进行处理。同时制定风险事故应急救援措施。该路段禁止大车通行，在采取上述措施的基础上，工程运营期不会对地下水源保护区造成明显不利影响。

本工程沿线不涉及服务区，服务设施主要是新乐、机场、高新区三个收费站，新乐收费站生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网进污水处理厂进一步集中处理，机场收费站、高新区收费站生活污水经处理满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GBT 18920-2002）中城市绿化标准后全部重复利用，不外排。

因此本工程建设对水环境无明显不利影响。

4、大气环境影响分析

(1) 施工期环境空气影响分析

工程施工期对环境空气污染主要为施工时水泥土拌合，土石方的开挖、回填与施工车辆等作业的二次扬尘以及沥青混凝土搅拌和路面铺筑过程产生的沥青烟等。

1) 扬尘影响分析

①水泥土拌合产生的尘污染

各种施工扬尘以及水泥土拌合所产扬尘较为严重，水泥土拌合有路拌和站拌两种方式。本工程施工中水泥土拌合采用路拌工艺。根据有关测试结果，在拌和站下风向50m处大气中TSP浓度8.849mg/m³，100m浓度为1.703mg/m³，150m浓度为0.483mg/m³，在200m外能达到环境空气质量二级标准的要求。按上述监测数据和环境空气质量标准要求，水泥土拌和装置须配套除尘设施，以减少粉尘的产生量，降低对环境的影响。

②施工运输车辆产生的尘污染

在施工期，施工材料的运输和装卸将给道路沿线带来扬尘污染。根据类似施工现场运输引起扬尘的现场监测结果，水泥土运输车辆下风向50m处TSP浓度11.625mg/m³，100m浓度为9.69mg/m³，150m浓度为5.093mg/m³，超过环境空气质量二级标准，因此，对运输散料车辆必须严加管理，采取用加盖篷布或加水防护措施。

③土方的开挖、回填产生的尘污染

土方的开挖和回填作业产生的扬尘污染与气候有关，晴天大风时对下风向的污染较重，一般情况下在距施工现场 500m 以外可满足环境空气质量标准中二级标准要求。因此大量的土方开挖及回填作业应避免大风天气，并应注意洒水抑尘。

③ 料场及预制场扬尘污染

料场及预制场内的建筑材料尤其是粉状物料在堆积过程中容易起尘，若不采取有效的防治措施，将对大气环境造成尘污染。因此，建筑材料临时堆放过程中应该注意篷布遮盖，或物料袋装棚储，并对物料堆放场进行洒水抑尘。料场集中存放将全部入库棚储，减少扬尘污染。通过采取一系列防治措施，料场及预制场

不会对周围环境造成严重的尘污染。

2) 沥青烟对沿线环境空气影响分析

拟建项目全路段采用沥青砼路面。公路施工期间沥青烟污染源主要出现在沥青搅拌和铺设过程中。沥青烟气中主要的有毒有害物质是非甲烷总烃、酚等。目前公路建设采用设有沥青烟净化除尘设备的封闭式厂拌工艺,用无热源或高温容器将沥青运至铺浇工地,沥青烟气的排放浓度较低,可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的沥青烟气最高允许排放浓度,对周围环境影响也较小。以现在公路施工中常用沥青拌和设备的排放源强为例,封闭式站拌工艺周围污染物浓度在下风向100m分别为:非甲烷总烃浓度为 $0.057\text{mg}/\text{m}^3$ (低于《大气污染物综合排放标准》标准值 $4\text{mg}/\text{m}^3$);酚 $<0.01\text{mg}/\text{m}^3$ (低于《大气污染物综合排放标准》标准值 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$)。故如果搅拌设备选型得当,封闭式站拌工艺造成的沥青污染对周围环境影响较小。

据有关资料,在风速介于 $2\sim 3\text{m}/\text{s}$ 之间时,沥青铺浇路面时所排放的烟气污染物影响距离约为下风向100m左右。施工中采用封闭式沥青站拌和方式,所设沥青拌合站应选址在村庄的下风向300m以远的区域,因此施工期沥青烟尘不会对附近的村庄造成明显影响。

3) 其他大气影响分析

① 施工机械燃油废气

施工机械主要以油类为燃料,燃油机械排放尾气中有一氧化碳、氮氧化物等污染物,通过使用高品质燃料,合理控制使用时间,减少尾气排放量,不会对区域环境空气造成明显影响。

② 建筑物拆迁扬尘

拟建工程沿线拆迁一定量的建筑物,在建筑物拆迁过程中短时间内将产生大量的二次扬尘,从而对周围大气环境产生一定的影响。因此施工单位在建筑物拆迁过程中应采取喷洒抑尘措施,并在拆迁建筑物周围设置围挡,从而有效减少拆迁扬尘的产生量,从而减轻对环境空气的影响。且拆迁工程是短暂的,随着拆迁工程的结束,扬尘对环境的影响也将随之消失。

(2) 运营期环境空气影响分析

1) 沿线设施环境空气影响分析

本项目沿线无服务区、停车区等服务设施,共涉及3处收费站:新乐收费站、

机场收费站、高新区收费站，设置养护工区1处（利用）。上述设施除养护工区利用现有设施外，三个收费站均为新建。

各收费站厨房采用液化气，属清洁燃料，食堂属于小型规模，安装去除率大于65%的油烟净化器，经处理后油烟排放浓度小于 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》相关标准要求。高新区收费站、新乐收费站均采用电加热的空调系统，机场收费站冬季取暖用电蓄热锅炉，均不会对环境空气造成影响。

2) 汽车尾气、道路扬尘对环境空气的影响

汽车尾气是环境空气污染物的主要来源，主要污染物为 NO_x 和 CO 。污染物排放量的大小与交通量的大小、车辆的类型以及汽车运行的工况有关。随着我国执行单车排放标准的不断提高，单车尾气的排放量将会不断降低。2017年10月1日起，石家庄全市禁止销售普通柴油和低于国六标准的车用汽柴油，实现车用柴油、普通柴油并轨。而且本项目处于广阔的平原区，空气流通较好，有利于汽车尾气扩散，且不允许大型货车通行。因此，公路运营后汽车尾气对该区域环境空气影响较小。

5、固废影响分析

(1) 施工期固废影响分析

拟建工程施工期固体废物主要包括：施工人员生活垃圾、拆迁建筑垃圾以及工程弃渣。

①拆迁产生的建筑垃圾由拆迁户及周围农民回收其中可利用材料后，其余部分送建筑垃圾填埋场统一处置。

②对旧路表面清理产生里沥青混凝土废料全部经冷再生机破碎处理后做路基材料利用；

③本工程位于平原区，路基工程产生的弃方回填于取土场平整后，再将清表土方覆土复耕。

④施工人员产生的生活垃圾集中在施工营地，由环卫部门统一处置。少量工程弃渣送建筑垃圾填埋场处置。因此，施工期固体废物全部得到合理利用和妥善处置，对环境影响极小。

(2) 运营期固废影响分析

拟建工程运营期固体废物主要来自沿线设置的收费站产生的生活垃圾，全部由环卫部门统一清运，分别运至新乐、正定垃圾填埋场进行填埋。不会对环境产

生明显影响。

3.1.3 污染防治措施

1、噪声防治措施

施工期合理安排好施工场所和施工时间，靠近敏感点的施工场地施工时应在施工场地周围设置硬质围挡。选用低噪声、低振动的施工机械设备。中、高考阶段，严禁施工。施工现场设置施工标志；合理安排施工运输车辆的行走路线和时间。上述措施可有效减轻施工期噪声影响，且易于操作，因此措施可行。

营运期对沿线各声敏感点应根据噪声预测结果，分别采取设置声屏障、加装通风隔声窗等防护措施。采取以上措施后，高速公路沿线敏感点室内噪声满足《民用建筑噪声设计规范》（GB50118-2010）要求，匝道附近敏感点玲珑花园噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，养殖场噪声可满足《禽畜场环境质量标准》（NY/T388-1999）中标准要求。此外，还要加强管理，限制噪声过大的大型车辆上路；经常养护路面，保证拟建公路的良好路况；公路两侧进行绿化，使绿化带起到吸声隔声的作用，降低公路噪声对周围环境的影响。

2、环境空气防治措施

施工期间将料场、拌和站应设置在居民点 300m 以外，并位于主导风向的下风向。施工期间加强对道路及施工场地的清扫，使道路及施工场地清洁，并定期洒水抑尘；运输物料要采用密闭设施或加盖篷布；物料密闭厂房堆放或严密遮盖。

运营期加强车辆管理，提倡使用清洁能源，禁止尾气超标车辆上路，还要对道路进行清扫、养护，保持路面清洁平整，防止起尘。加强运营管理区和道路两侧红线范围内的绿化，栽种可吸收或吸附汽车尾气污染物的乔木、灌木等树种及草坪。收费站厨房采用液化气，属清洁燃料。高新区收费站及新乐收费站采用电加热的空调系统，机场收费站冬季取暖用电蓄热锅炉，均不设置燃煤锅炉，不会产生烟气。

3、水污染防治措施

施工期桥梁基础施工应合理安排施工时间，在河道干涸期加快施工进度，及时清理河道内的建筑材料和施工废渣，汛期做好围挡等防范措施。施工生活区设置防渗旱厕；生活垃圾集中堆放，及时清理，减少降雨冲刷产生的污水径流；施工期在开挖路面等施工尽量避开雨季，并及时做好水保措施；加强环境管理和保

护措施，防止施工机械油料的泄漏，不得在河道内洗车。

新乐收费站位于新乐市建成区内，污水经化粪池处理后可排入市政污水管网进污水处理厂进一步集中处理。机场收费站生活污水一直依托同址的京石调度中心污水处理站进行处理，然后全部回用于站内及道路绿化。新建的高新区收费站生活污水拟采用“预处理+生物接触氧化+絮凝沉淀+过滤+消毒”工艺处理，处理达标后全部用于绿化。本工程部分路段位于沙河地下水一级、二级保护区和磁河地下水二级保护区内，穿越路段按每 500m 道路两侧各设置一个防渗沉淀池，共设防渗沉淀池 18 个。对收集进入防渗沉淀池的事故状态下的路面径流，建设单位要委托有资质的单位对事故废水进行收集和处理。

4、生态环境保护及恢复措施

严格按照有关施工规范进行施工，并合理安排施工程序；平整土地和开挖土方要尽量避开雨季。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，边复耕。施工营地的布设可尽量租用当地村民的房屋，不能损坏营地以外的地表植被，减少作业区周围植被的破坏。施工便道应尽量利用村庄自然道路进行施工运输，新开辟的临时道路及施工料场应在施工结束后立即清理整治，恢复植被，防治水土流失。路基成形后即应按公路绿化设计要求，完成公路边坡、中央隔离带、立交区、收费站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、减少雨季路面径流污染路侧水体的作用。

营运期：项目建成后对道路沿线两侧进行绿化；立交互通区内、中央隔离带以及便道两侧进行绿化；加强营运期的管理，使路面保持清洁。

5、固废处置措施

施工期主要固体废物为拆除房屋产生的建筑垃圾、旧路拆除的沥青混凝土废料、施工营地产生的生活垃圾。拆迁建筑垃圾可分拣回收后送政府指定地点填埋，旧路拆除的沥青混凝土废料用于拓宽段路基填料以达到资源回收的目的；清表土全部回填用于复耕。施工生活区中施工人员产生的生活垃圾量比较小，可通过加强管理，防止将生活垃圾随意丢弃，应将垃圾集中堆放，统一清运处理。

营运期固体废物主要为收费站的生活垃圾。对于生活垃圾设置固定的垃圾箱，定期由环卫部门及时清运处理。

6、环境风险防范措施

为确保危险物品的运输安全，制定相应的运输管理措施，并制定环境风险事故应急计划；路面、桥梁两侧设置加强型刚性防撞护栏、防落网、警示牌、监控设施等。通过采取防护措施，偶发的交通事故对水环境的影响得到防治。

3.1.4 公众参与结论

工程公众参与调查采取张贴公示和问卷调查两种形式：

1、以张贴公告的形式在项目沿线的敏感点先后进行了两次公示，公示期间未收到反馈意见。

2、除已停建的天景苑小区外，对其他 8 个敏感点居民发放调查表至少 10 份。调查结果：被调查公众均赞同该公路改扩建，没有人持反对意见。

3、其他意见和建议

(1) 卫星化工厂宿舍和小学的不少受访者建议在此处必须建隔声墙，因为该两处敏感点紧邻公路；环评报告根据噪声预测结果，在此两个敏感点已设置了安装隔声窗+隔声屏障的隔声降噪措施，采取措施后，噪声可满足相应标准要求，大降低了交通噪声对宿舍和小学的影响。

(2) 小宅铺和拐角铺村群众也反映需要解决涵洞积水问题。本次工程在设计时已考虑了现有涵洞的改建问题，通过改建涵洞积水问题将得到解决。

本次公众参与调查方法可行，结果可信。

3.1.5 工程建设可行性结论

该工程建设对于当地社会经济发展具有积极作用，项目建设符合国家产业政策要求，选址符合当地规划要求；在施工期和营运期对沿线局部环境带来一定不利影响，在采取生态恢复和环境保护措施后，可缓解项目建设对生态环境的不利影响；通过公众参与调查，绝大多数人同意并支持该项目的建设。因此在全面落实各项环保措施的情况下，该项目建设从环境保护角度分析可行。

3.2 环境影响报告书批复情况

2018 年 7 月 13 日，石家庄市行政审批局以《关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程环境影响报告书的批复》(石行审环批 [2018]335 号)予以批复。批复内容如下：

中电建冀交高速公路投资发展有限公司：

你单位所报《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺改扩建工程环境影响报告书

（报批版）》及有关资料收悉。经同意，同意你单位按照环境影响报告书中所列建设项目的地点、性质、规模、环保措施进行建设，现批复如下：

一、该工程位于新乐市、正定县，起点为新乐郭村枢纽互通，线路向西南经新乐、石家庄机场、正定高新区后至正定拐角铺村，终点为正定拐角铺枢纽互通中心，全长22.448km。工程总投资167500万元，其中环保投资10996.38万元，占中投资的6.57%，改工程建设互通5座，其中枢纽互通2座，服务型互通3座；大桥410米/1座，分离立交10座，跨线桥3座，涵洞18道，通道34道。养护工区1处（与原有新乐互通收费站合并设置），匝道收费站3处。设计在现有公路上、下行方向各扩建一个车道，采用双向六车道高速公路34.5m路基宽度标准建设，设计速度120km/h。

二、该工程环境影响报告书及批复意见一并作为工程设计和环境管理的依据

三、在工程设计、建设和环境管理中，你单位须逐项落实报告书中提出的环保要求，着重做好以下工作：

（一）废水

1、施工期污染防治措施。桥梁基础施工应合理安排施工时间，在河道干涸期加快施工进度，及时清理河道内的建筑材料和施工废渣，汛期做好围挡等防范措施。施工生活区设置防渗旱厕；生活垃圾集中堆放，及时清理，减少降雨冲刷产生的污水径流；施工期在开挖路面等施工尽量避开雨季，并及时做好水保措施；加强环境管理和保护措施，防治施工机械油料的泄漏，不得在河道内洗车。

2、营运期污染防治措施。新乐收费站生活污水经化粪池处理后，经市政管网排入污水处理厂进一步集中处理。机场收费站生活污水排入京石调度中心污水处理站处理后，全部用于站内及道路绿化。高新区收费站生活污水采用“预处理+生物接触氧化+絮凝沉淀+过滤+消毒”工艺，处理达标后全部用于绿化。该工程部分路段位于沙河地下水一级、二级保护区和磁河地下水二级保护区内，穿越路段按每500m道路两侧各设置一个防渗沉淀池，共设防渗沉淀池18个。对收集进入防渗沉淀池的事故状态下的路面径流，建设单位要委托有资质的单位对事故废水进行收集和处理。

（二）废气

1、施工期污染防治措施

料场、拌合站设置在居民点300以外，并位于主导风向的下风向。施工期间要加强道路及施工场地的清扫，保持道路及施工场地清洁，定期洒水抑尘；运输物料要采用密闭设施或加盖篷布；物料堆采取密闭厂房、严密遮盖。

2、营运期污染防治措施

加强车辆管理，提倡使用清洁能源，禁止尾气超标车辆上路，加强道路清扫、养护，保持路面清洁平整，防治起尘。加强运营管理区和道路两侧红线范围的绿化，栽种可吸收或吸附汽车尾气污染物的乔木、灌木等树种及草坪。收费站厨房采用清洁燃料。高新区收费站及新乐收费站采用电加热的空调系统，机场收费站冬季取暖用电蓄热锅炉，不得设置燃煤锅炉。

（三）噪声

1、施工期污染防治措施

施工期合理安排好施工场所和施工时间，靠近敏感点的施工场地施工时应在施工场地周围设置硬质围栏。选用低噪声、低振动的施工机械设备。中、高考阶段，严禁施工。施工现场设置施工标志；合理安排施工运输车辆的行走路线和时间。

2、营运期污染防治措施

营运期对沿线各声敏感点要根据噪声预测结果，分别采取设置声屏障、加装通风隔声窗等防护措施。高速公路沿线敏感点室内噪声执行《民用建筑噪声设计规范》（GB50118-2010）要求，匝道附近敏感点玲珑花园噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，养殖场噪声执行《禽畜场环境质量标准》（NY/T388-1999）要求。

（四）固废

1、施工期污染防治措施

施工期拆迁建筑垃圾分拣回收后送城管部门指定地点填埋。旧路拆除的沥青混凝土废料用于拓宽段路基填料。清表土全部回填用于复耕。生活垃圾集中堆放、统一清运处理。

2、营运期污染防治措施

收费站生活垃圾设置固定的垃圾箱，定期交由环卫部门清运处理。

四、落实环评报告书提出的环境风险防范措施，制定应急预案，落实终点防渗区的防腐防渗工作，规范建设事故池，确保事故情况下的环境安全。严格按照

安全生产监督管理部门的要求做好风险源管理和安全生产。

五、项目建设严格执行“三同时”管理制度，项目建成后要进行竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入使用。本项目环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染、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环评文件。

六、依据环保部《关于印发建设项目环境保护事中事后监督管理办法(试行)的通知》(环发[2015]163号)要求，该项目的日常环境监督管理工作由属地环境保护主管部门负责。

七、请你单位取得批复后三个工作日之内将批复原件分送石家庄环境保护局和新乐市环保分局、正定县环保分局。

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

序号	项目	环境影响报告书要求	工程实际措施	落实情况
1	噪声	安装通风隔声窗约 805 户、小学一处，共计 8210m ² ；小宅铺、宋家庄、卫星化工厂宿舍（小学）、天景苑、北城西、北王庄、玲珑 路一侧安装 4.5m 高声屏障，计 4485 延 m。	小宅铺、宋家庄、卫星化工厂宿舍（小学）、天景苑、北城西、北王庄、玲珑 路一侧安装 4.5m 高声屏障，计 4480 延 m。	基本落实
2	废水	新乐收费站：6.84m ³ /d，化粪池处理后排入新乐市政污水管网； 机场收费站：10m ³ /d，依托京石调度中心污水处理站处理，处理达标后回用于绿化，不外排； 高新区收费站：3.2m ³ /d，采用“预处理+生物接触氧化+絮凝沉淀+过滤+消毒”工艺处理，处理达标后全部用于绿化。	机场收费站：依托京石调度中心污水处理站处理，处理达标后回用于绿化，不外排； 新乐收费站、高新区收费站：采用“预处理+生物接触氧化+絮凝沉淀+过滤+消毒”工艺处理，处理达标后全部用于绿化。	已落实
3	废气	收费站食堂，使用天然气作为炊事燃料，并安装油烟净化器； 高新区收费站采用多联机空调采暖，新乐收费站利用中央空调采暖，机场收费站利用电蓄热锅炉采暖	收费站食堂，使用天然气作为炊事燃料，并安装油烟净化器； 高新区收费站采用多联机空调采暖，新乐收费站利用中央空调采暖，机场收费站利用空调采暖。	已落实
4	固废	新乐收费站、机场收费站、高新区收费站均设置垃圾箱	新乐收费站、机场收费站、高新区收费站均设置垃圾箱。	已落实
5	生态	护坡、道路中央隔离带、道路两侧行道树等处进行绿化； 取土场、施工便道和拌合站、预制场等临时占地全部进行生态恢复	护坡、道路中央隔离带、道路两侧行道树等处进行绿化； 施工生产生活区租用新乐市金杨建材有限公司的场地，施工结束后已交还；取土场、施工便道等临时占地全部进行生态恢复。	已落实
6	环境风险	穿越沙河、磁河水源保护区范围设置路面径流防渗收集系统及防渗沉淀池，路面径流防渗收集系统及250m ³ 防渗沉淀池18座（其中，沙河水源保护区两侧各设8座，磁河水源保护区两侧各设1座）。	穿越磁河水源保护区路段两侧各设 1 座防渗沉淀池，总体积 1453m ² ，穿越沙河水源保护区路段两侧各设 4 座防渗沉淀池，总体积 7637m ² 。	已落实

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	<p>废水</p> <p>1、施工区污染防治措施。 桥梁基础施工应合理安排施工时间，在河道干涸期加快施工进度，及时清理河道内的建筑材料和施工废渣，汛期做好围挡等防范措施。施工生活区设置防渗旱厕；生活垃圾集中堆放，及时清理，减少降雨冲刷产生的污水径流；施工期在开挖路面等施工尽量避开雨季，并及时做好水保措施；加强环境管理和保护措施，防治施工机械油料的泄漏，不得在河道内洗车。</p> <p>2、营运期污染防治措施。 新乐收费站生活污水经化粪池处理后，经市政管网排入污水处理厂进一步集中处理。机场收费站生活污水排入京石调度中心污水处理站处理后，全部用于站内及道路绿化。高新区收费站生活污水采用“预处理+生物接触氧化+絮凝沉淀+过滤+消毒”工艺，处理达标后全部用于绿化。该工程部分路段位于沙河地下水源一级、二级保护区和磁河地下水源二级保护区内，穿越路段按每500m道路两侧各设置一个防渗沉淀池，共设防渗沉淀池18个。对收集进入防渗沉淀池的事故状态下的路面径流，建设单位要委托有资质的单位对事故废水进行收集和处理。</p>	<p>落实情况</p> <p>1、施工区污染防治措施 合理安排桥梁基础施工时间，在河道干涸期加快施工进度，及时清理河道内的建筑材料和施工废渣，汛期做好围挡等防范措施。施工生活区设置防渗旱厕；生活垃圾集中堆放，及时清理，减少降雨冲刷产生的污水径流；施工期在开挖路面等施工尽量避开雨季，加强环境管理和保护措施，防治施工机械油料的泄漏，不得在河道内洗车。</p> <p>2、营运期污染防治措施。 机场收费站生活污水排入京石调度中心污水处理站处理后，全部用于站内及道路绿化。新乐收费站、高新区收费站生活污水采用“预处理+生物接触氧化+絮凝沉淀+过滤+消毒”工艺，处理达标后全部用于绿化。该工程部分路段位于沙河地下水源一级、二级保护区和磁河地下水源二级保护区内，磁河水源保护区路段两侧各设1座，总体积1453m²，沙河水源保护区路段两侧各设4座，总体积7637m²。</p>
2	<p>废气</p> <p>1、施工期污染防治措施 料场、拌合站设置在居民点300以外，并位于主导风向的下风向。施工期间要加强道路及施工场地的清扫，保持道路及施工场地清洁，定期洒水抑尘；运输物料要采用密闭设施或加盖篷布；物料堆采取密闭厂房、严密遮盖。</p> <p>2、营运期污染防治措施 加强车辆管理，提倡使用清洁能源，禁止尾气超标车辆上路，加强道路清扫、养护，保持路面清洁平整，防治起尘。加强运营管理区和道路两侧红线范围的绿化，栽种可吸收或吸附汽车尾气污染物的乔木、灌木等树种及草坪。收费站厨房采用清洁燃料。高新区收费站及新乐收费站采用电加热的空调系统，机场收费站冬季取暖用电蓄热锅炉，不得设置燃煤锅炉。</p>	<p>1、施工期污染防治措施 施工生产区紧邻桩号K237+000附近，租用新乐市金杨建材有限公司的场地，占地面积5.45hm²；施工生活区租用当地宾馆和民房。施工期间加强道路及施工场地的清扫，保持道路及施工场地清洁，定期洒水抑尘；运输物料采用密闭设施或加盖篷布；物料堆采取密闭厂房、严密遮盖。</p> <p>2、营运期污染防治措施 加强车辆管理，使用清洁能源，禁止尾气超标车辆上路，加强道路清扫、养护，保持路面清洁平整，防治起尘。加强运营管理区和道路两侧红线范围的绿化，栽种可吸收或吸附汽车尾气污染物的乔木、灌木等树种及草坪。收费站厨房采用清洁燃料。高新区收费站、新乐收费站、机场收费站采用电加热的空调系统，未设置燃煤锅炉。</p>

序号	批复意见		落实情况
3	噪声	<p>1、施工期污染防治措施 施工期合理安排好施工场所和施工时间，靠近敏感点的施工场地施工时应在施工场地周围设置硬质围栏。选用低噪声、低振动的施工机械设备。中、高考阶段，严禁施工。施工现场设置施工标志；合理安排施工运输车辆的行走路线和时间。</p> <p>2、营运期污染防治措施 营运期对沿线各声敏感点要根据噪声预测结果，分别采取设置声屏障、加装通风隔声窗等防护措施。高速公路沿线敏感点室内噪声执行《民用建筑噪声设计规范》（GB50118-2010）要求，匝道附近敏感点玲珑花园噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，养殖场噪声执行《禽畜场环境质量标准》（NY/T388-1999）要求。</p>	<p>1、施工期污染防治措施 施工期合理安排好施工场所和施工时间，靠近敏感点的施工场地施工时应在施工场地周围设置硬质围栏。选用低噪声、低振动的施工机械设备。施工现场设置施工标志；合理安排施工运输车辆的行走路线和时间。</p> <p>2、营运期污染防治措施 采取设置声屏障防护措施，小宅铺、宋家庄、卫星化工厂宿舍（小学）、天景苑、北城西、北王庄、玲珑花园一侧安装4.5m高声屏障，计4480延m。</p>
4	固废	<p>1、施工期污染防治措施 施工期拆迁建筑垃圾分拣回收后送城管部门制定地点填埋。旧路拆除的沥青混凝土废料用于拓宽段路基填料。清表土全部回填用于复耕。生活垃圾集中堆放、统一清运处理。</p> <p>2、营运期污染防治措施 收费站生活垃圾设置固定的垃圾箱，定期交由环卫部门清运处理</p>	<p>1、施工期污染防治措施 施工期拆迁建筑垃圾分拣回收后送城管部门制定地点填埋。旧路拆除的沥青混凝土废料用于拓宽段路基填料。清表土全部回填用于复耕。生活垃圾集中堆放、统一清运处理。</p> <p>2、营运期污染防治措施 收费站生活垃圾设置固定的垃圾箱，定期交由环卫部门清运处理</p>
5	环境风险	<p>落实环评报告书提出的环境风险防范措施，制定应急预案，落实终点防渗区的防腐防渗工作，规范建设事故池，确保事故情况下的环境安全。严格按照安全生产监督管理部门的要求做好风险源管理和安全生产。</p>	<p>落实环评报告书提出的环境风险防范措施，制定突发环境事件应急预案，建设防渗事故池，确保事故情况下的环境安全。</p>

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

本项目沿线地处中纬度欧亚大陆东缘,属于暖温带大陆性季风气候。四季分明,寒暑悬殊,雨量集中,干湿期明显,夏冬季长,春秋短。春季气候干燥,降水量少,常有5、6级偏北风或偏南风。夏季,受海洋温湿气流影响,6、7、8三个月降水占全年降水量的63%-70%。秋季,受蒙古高压影响,晴朗少雨,温度适中,气候宜人,深秋多东北风,有寒潮天气发生;冬季,受西伯利亚冷高压的影响,盛行西北风,气候寒冷干燥,天气晴朗少云,降水少。年平均气温12.4℃,一月平均气温-3.85℃,七月平均气温26.2℃,极端最低气温-23.6℃,极端最高气温43.0℃,多年平均降水量557.2~560.2mm,最大冻土深68cm,雨量多集中在七、八月份,多年平均日照2518.7~2674.4小时,无霜期191.1~194.6天。

5.1.2 地形、地貌

路线所经地区属华北平原的南部,沿线属于平原区,局部路段地势略高。沿线地势自东北向西南逐步升高,但起伏极小,绝对高程在36~75m之间。沿线所经地区地形平坦,村镇密集。

5.1.3 水文条件

本项目主要跨越河流为木刀沟,属海河流域大清河水系。

木刀沟原是磁河一支流,发源于河北省石家庄市灵寿县五岳寨北麓,流经行唐县,至新乐市阎镇汇入阎泉水,以下始称木刀沟,东流经正定县、新乐市、藁城市、无极县、深泽县,至安国市汇入潞龙河。清嘉庆六年(1801),河北省正定境内磁河下游淤塞,上有洪水泛滥,磁河遂自正定县西北隅折向东北流入新乐县界,合于木刀沟。因而新乐阎镇以上称磁河,以下称木刀沟。清嘉庆六年以前,木刀沟流域多泉水涌出,常年水流不断。木刀沟全长92km,河宽60~400m,流域面积2500km²。最大泄洪量800m³/s。木刀沟是季节性河流,夏秋泄洪,冬春断流,现在由于建设有大型水库控制,1963年后河道常年无水。木刀沟防洪规划10年一遇,新修建的木刀沟大桥防洪标准采用100年一遇,跨河桥梁与木刀沟中泓方向的交角90度,桥梁设计梁底高程73.735m,大于允许最低梁底高程

72.59m，不会对河道行洪造成影响。

5.1.4 沿线动植物分布现状

线所在区域土壤类型主要为褐土，植被以落叶阔叶林为主。植物种类主要有杨树、柳树等；主要种植小麦、玉米等粮食作物和花生、大豆等油料作物；项目区林草覆盖率约为 15%。

工程沿线为农业生产区，大型野生动物已不存在，可以见到的有蛇、青蛙、田鼠等小型动物；鸟类有麻雀、喜鹊、燕子等；人工饲养的家禽、家畜有牛、猪、羊、兔、狗、鸡等。除此之外，沿线无珍稀野生动植物资源分布。

5.1.5 沿线土壤类型分布及利用情况

项目所在区域土地资源共有棕壤、褐土、石质土、粗骨土、新积土、风沙土、潮土、沼泽土、水稻土、盐土、山地草甸土等 11 个土壤类型，其中以褐土和潮土的分布最广。成土母质对土地利用的影响很大，石家庄市的成土母质主要有 7 种类型，一是残积坡积物，主要分布在西部山区；二是黄土母质，主要分布在低山丘陵区；三是洪积冲积母质，主要分布在山麓平原上部及西部丘陵山区的河谷附地，在这种母质上发育的土壤是良好的耕作土地；四是黄土状洪冲积物母质，广布于平原地区，现多为较肥沃农田；五是冰渍物母质，主要分布在赞皇县的花林一带，现已大都开垦为耕地，种植耐旱作物；六是河流冲积母质，主要分布于山麓平原末端及山地丘陵的河漫滩上，现已多垦为农田；七是风积物母质，呈沙丘状分布于河流故道，多有草丛、灌木生长。

5.2 工程占地影响调查

5.2.1 工程占地调查

本项目实际建设过程中总占地面积 158.11hm²，新乐市占地 83.85hm²，正定县占地 74.26hm²，占地类型主要包括耕地、住宅用地及交通运输用地，其中永久占地 124.53hm²（新增永久占地 30.14hm²），临时占地 33.58hm²。

工程占地情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 工程占地情况汇总表 单位：hm²

行政分区	项目区	占地类型				占地性质	
		耕地	工业用地	交通运输用地	小计	永久占地	临时占地
新乐市	主线	1.43		33.25	34.68	34.68	
	桥涵工程区			2.99	2.99	2.99	
	互通	13.09		10.10	23.49	23.49	

行政分区	项目区	占地类型				占地性质	
		耕地	工业用地	交通运输用地	小计	永久占地	临时占地
	施工生产生活区		5.45		5.45		5.45
	施工便道	7.24			7.24		7.24
	取土场	10.00			10.00		10.00
	小计	31.76	5.45	46.64	83.85	61.16	22.69
	合计	58.27	5.45	94.39	158.11	124.53	33.58
正定县	主线	3.38		30.92	34.30	34.30	
	桥涵工程区			0.23	0.23	0.23	
	互通	12.24		16.60	28.84	28.84	
	施工生产生活区						
	施工便道	10.89			10.89		10.89
	小计	26.51		47.75	74.26	63.37	10.89

环评报告中新增永久占地 30.1927hm²，实际新增永久占地 30.14hm²，与环评要求基本一致，主要占地类型有农用地、建设用地和未利用地；环评报告中临时占地总面积计 81.88hm²，占地类型主要为一般耕地，实际建设过程中临时占地为 33.58hm²，比环评减少 48.3hm²，临时占地减少对环境的影响减小。

5.2.2 对沿线动物的影响调查

工程沿线为农业生产区，大型野生动物已不存在，可以见到的有蛇、青蛙、田鼠等小型动物；鸟类有麻雀、喜鹊、燕子等；人工饲养的家禽、家畜有牛、猪、羊、兔、狗、鸡等。除此之外，沿线无珍稀野生动物资源分布。

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、涵洞 54 道，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。

5.2.3 对沿线植物的影响调查

线所在区域土壤类型主要为褐土，植被以落叶阔叶林为主。植物种类主要有杨树、柳树等；主要种植小麦、玉米等粮食作物和花生、大豆等油料作物；项目

区林草覆盖率约为 15%。

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，建设单位对临时道路及施工料场及时进行了清理整治与植被恢复，部分转由当地继续利用。建设单位对互通立交区、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。

5.2.4 对农业生产影响调查

项目永久性占地主要是互通立交新增占地，路基扩建占地将尽量控制在现有占地界范围内，通过改变边坡形式来满足拓宽路基的目的，新增占地相对较少。新增加占用的土地将丧失其原有土地利用功能。本工程沿线农民以从事农业生产为主，项目征地对被征土地的村民生活将产生一定的影响。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。

5.3 水土保持措施调查

2020 年 9 月，河北浩川工程咨询有限公司编制了《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程水土保持设施验收报告》；2020 年 9 月 28 日，中电建冀交高速公路投资发展有限公司组织水土保持设施验收。

5.3.1 土石方量调查

根据工程施工资料统计，本工程实际土石方开挖量 30.07 万 m^3 ，填方量 69.24 万 m^3 ，利用量 30.07 万 m^3 ，借方量 39.17 万 m^3 ，填方量中包含回填至互通（新乐旧互通、新建新乐互通和新建正定高新区互通）内的方量，来源于取土场（取土量为 20 万 m^3 ）和外购开槽土（取土量为 19.17 万 m^3 ，与供土单位签订供土协议）。

5.3.2 临时占地工程调查

1、取、弃土场

（1）取土场

根据项目水土保持设施验收报告，工程实际施工过程中，取土来源于取土场及外购土，实际布设取土场 1 处，位于桩号 K237+000 左侧 3km 处，位置位于 G4 京港澳高速西侧、S203 无繁线公路北侧，占地面积 10hm²，占地类型为耕地，取土场地形为凹地，实际取土量 20 万 m³，平均取土深度 2m。剩余借方量来源于基础开槽土，取土量为 19.17 万 m³，与供土单位签订供土协议。

取土场取土前采取表土剥存、取土中对表土进行临时拦挡及纱网遮盖，设置挡水土埂对取土场进行保护，取土场表土剥存 30000m³、临时拦挡 349m³、纱网遮盖 9075m²、挡水土埂 647m³；取土结束后对取土场进行覆土平整，覆土平整 30000m³，植被恢复。

表 5.3-2 取土场情况一览表

序号	位置	取土量(万 m ³)	面积(hm ²)	恢复现状	现场照片
1	G4 京港澳高速西侧、S203 无繁线公路北侧	20	10.00	已进行植被恢复	

(2) 弃渣场

实际施工过程中，布设3处弃渣场，弃渣场位于永久占地内，分别将弃渣堆放至原新乐旧互通废弃的匝道间空地内、新建新乐互通内和正定高新区互通内，将弃渣堆放至互通内进行综合利用。弃渣结束后及时进行覆土平整，并对其进行绿化。

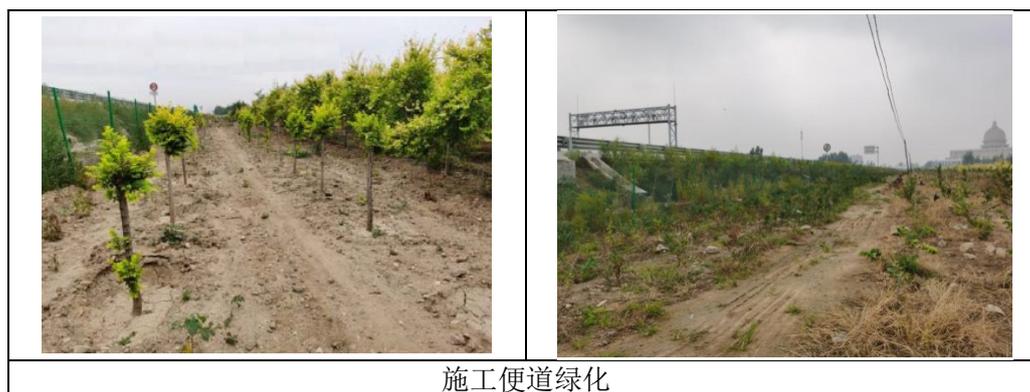
表 5.3-3 弃渣场设置情况一览表

编号	位置	占地类型	面积 (hm ²)	弃土量 (万m ³)
Z1	K237+638 新乐旧互通	交通运输用地	3.33	3.37
Z2	K238+497 新建新乐互通	交通运输用地	3.84	3.88
Z3	K250+398 新建正定高新区互通	交通运输用地	3.68	3.92
合计			10.85	11.17



2、施工临时占地调查

临时占地33.58hm²，主要包括项目驻地、拌合站、加工场等。工程实际施工过程中，设置施工生产区1处，紧邻桩号K237+000附近，租用新乐市金杨建材有限公司的场地，占地面积5.45hm²，占地类型为工业用地3.20hm²、林地2.25hm²；施工生活区租用当地宾馆和民房，施工结束后均已交还。工程实际施工中，布置施工便道30.46km，局部设错车道，平均宽度6m，路面采为土质路面，施工结束后对施工便道进行土地整治，之后进行复耕或恢复其原地貌。



5.3.3 防护工程调查

本项目无挖方路段，全线为填方。路基填高小于等于 4m，边坡采用植草防护，选用植被种类为紫花苜蓿、黑麦草、高羊茅和波斯菊四种草籽混播，采用喷播植草方式；路基填高大于 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 C25 现浇混凝土人字拱防护，拱内植草，骨架内植草选择草种为紫花苜蓿、黑麦草、高羊茅和波斯菊四种草籽混播，采用喷播植草方式。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。部分路段设置挡土墙收坡脚，挡土墙采用现浇 C30 钢筋混凝土悬臂墙。

公路沿线边坡防护见图 5.3-2。



5.3.4 排水工程调查

1、路基排水

全线路侧设置矩形边沟，宽 1.1m，深 1.2m，外侧占地界 0.55m。互通区匝道外侧排水沟采用 1m 宽、1m 深的梯形排水沟，顶宽 3.5m。本项目地下砂层埋藏较浅，一般埋深 0.5~5m，为加速排水，边沟底设置 D10 渗水孔，下设 D30 渗水井（挡墙路段及水资源保护地范围内不设渗水孔、渗水井）。

2、路面排水

分散排水方式，对于降落在路面上的降水，通过路拱横坡采用横向漫流的方式引流至土路肩外侧设置的混凝土拦水板，纵向间隔 24m 设一处开口，通过泄水槽将路面水排至路侧排水沟内。





排水沟

5.3.5 水土保持调查结论

本项目已于 2020 年 9 月通过水土保持验收，本节内容引用“新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程水土保持设施验收报告”。

通过一系列水土保持措施的实施，项目水土保持防治效果明显。目前工程扰动土地整治率达到 98.88%，水土流失总治理度达到 93.67%，土壤流失控制比达到 1.11，拦渣率达到 100%，林草植被恢复率达到 99.69%，林草覆盖率达到 20.34%。

5.4 公路绿化与景观调查

5.4.1 绿化工程调查

本项目实际完成的植物措施为：①路基区中央隔离带绿化 3.19hm²、植草护坡 13.29hm²；②互通工程区（含弃渣场）互通绿化 15.68hm²。

中央分隔带种植桧柏 780 株，木槿 130 株，红宝石海棠 130 株，红王子锦带 1560 株，八宝景天 1300m²，金娃娃萱草 1300m²，绿化土方 2340m²；路基防护“植草+悬臂墙防护”111149m²，路基防护“人字拱防护”18105m²；新乐互通种植油松等乔灌木 4078 株，场地平整 22364m²；机场互通种植垂柳等乔灌木 4731 株，五叶地锦 10950m²，场地平整 20302m²；正定高新区互通种植国槐等乔灌木 3525 株，五叶地锦 8174m²，场地平整 19265m²。绿化投资 1623.85 万元。

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。

本工程绿化工程效果情况见图 5.4-1。

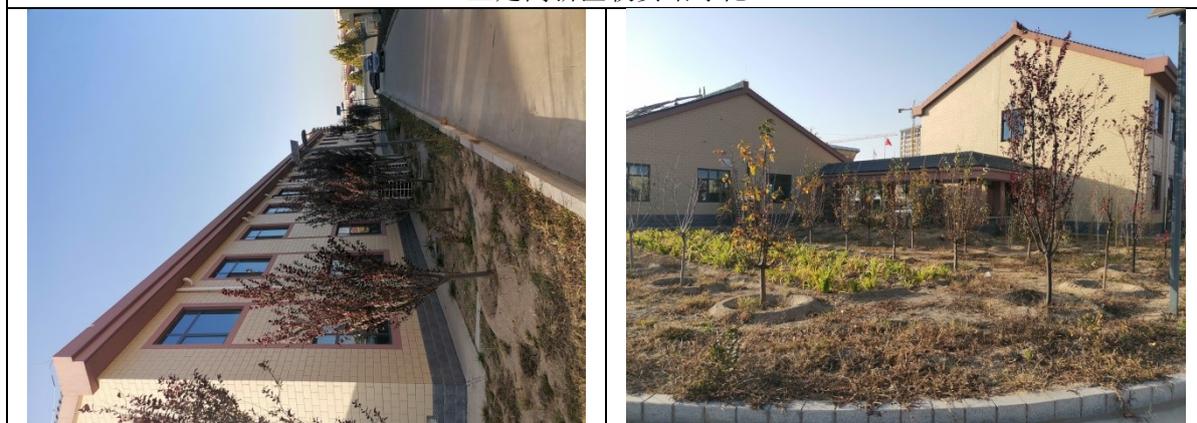
5.4.2 景观协调性调查分析

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。



正定高新区收费站绿化



新乐收费站绿化



5.5 生态环境保护调查结论

1、本项目实际建设过程中总占地面积 158.11hm²，其中永久占地 124.53hm²（新增永久占地 30.14hm²），占地类型主要包括耕地、住宅用地及交通运输用地。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、项目施工期临时占地主要为取土场、施工便道、项目部、施工场地和梁场。根据建设单位提供的资料，临时占地 33.58hm²。建设单位严格控制施工范围，减少了对周边区域的环境破坏；施工扰动结束后，建设单位对取土场全部平整并恢复耕种，施工便道已进行了平整复耕，租用的施工生产生活区已交还；根据相关资料建设单位已完成了全部临时占地的平整、恢复。

3、公路沿线共设置大桥 1 座、小桥 1 座，通道、涵洞 54 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、根据现场踏勘及查阅资料,工程沿线共设取土场 1 处,占地面积 10.00hm²,取土量 20 万 m³,占地类型林地。取土结束后均已平整、复垦。

5、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;完善的排水设施疏导径流、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。

6、建设单位对公路沿线两侧护坡道、边坡、边沟、中央分隔带、收费站等均实现了全面绿化。路基区中央隔离带绿化 3.19hm²、植草护坡 13.29hm²;互通工程区(含弃渣场)互通绿化 15.68hm²,绿化效果良好。

7、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 声环境保护目标调查

本项目声环境保护目标为公路中心线两侧 200m 范围内的 10 处敏感点，声环境保护目标点详见“表 1.5-4”。

环评报告中有 9 处敏感点，其中学校有 1 处；实际增加 1 处敏感点，声环境保护目标对比情况点详见“表 1.5-5”。

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度噪声的施工机械，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石家庄洁易联环境工程检测有限公司进行施工期噪声检测。石家庄洁易联环境工程检测有限公司于2018年11月、2019年3月、2019年7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 沿线声环境质量现状监测

为进一步了解公路试运行期间的交通噪声对沿线敏感点的影响状况，验收调查期间，委托石家庄洁易联环境工程检测有限公司对沿线声环境质量进行了现状监测。监测内容包括 4 个方面：敏感点达标监测、交通噪声 24 小时连续监测、交通噪声衰减断面监测和声屏障降噪效果监测，通过监测结果对公路沿线声环境影响进行分析和评估。

6.3.1 监测布点原则

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范-公路》（HJ552-2010）的有关规定，验收监测布点的原则如下：

(1) 声环境敏感点监测布点原则

环境影响评价文件中要求采取降噪措施且试运营期已采取措施的敏感点应监测，监测比率不少于 50%；

环境影响评价文件中要求采取降噪措施且试运营期未采取措施的敏感点应监测，监测比率不少于 50%；

环境影响评价文件要求进行跟踪监测的敏感点可选择性布点；交通量差别较大的不同路段，位于不同声环境功能区内的代表性居民区敏感点和距离公路中心线 100m 以内的有代表性的居民集中住宅区和 120m 以内的学校、医院、疗养院及敬老院等应选择性布点；

同一敏感点不同距离执行不同功能区标准时应相应布设不同的监测点位；

敏感点为楼房的，宜在 1、3、5、9 等楼层布设不同的监测点。

国家和地方重点保护野生动物和地方特有野生动物集中的栖息地宜选择性布点；

位于交叉道路、高架桥、互通立交和铁路交叉路口附近的敏感点应选择性布点。

(2) 噪声衰减断面监测布点原则

根据路段交通量及地形地貌的差异，设置监测断面不受当地生产和日常生活噪声影响。

(3) 24 小时交通噪声连续监测点布设原则

根据工程特点选择有代表性的点进行 24 小时交通噪声连续监测，监测点不受当地生产和生活噪声影响。

(4)声屏障措施有效性监测布点原则

应对采取声屏障措施的敏感点进行声屏障降噪效果监测。

6.3.2 监测内容

1、噪声敏感点监测

(1)监测点位

本次验收共选择全线 10 个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)监测项目

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

(4)监测频率

监测时间段为 2020 年 10 月 26 日~2020 年 10 月 31 日连续监测两天，每天昼间监测 2 次，夜间监测 2 次。

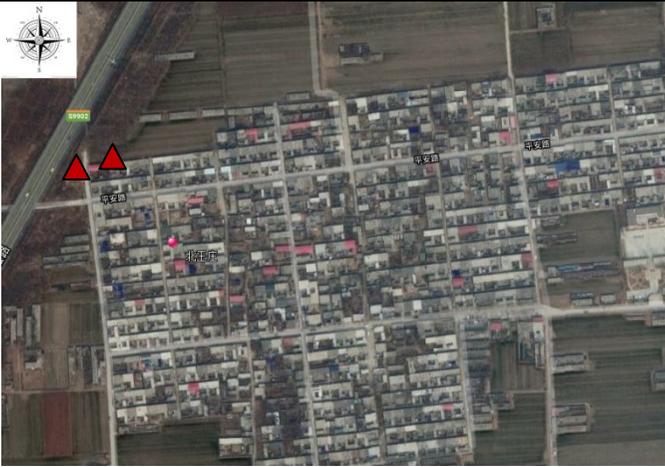
表 6.3-1 声环境现状监测点位布设一览表

序号	敏感点名称	桩号	距红线距离(m)	高差(m)	方位	监测点位说明	声环境功能区	监测布点示意图
1	小宅铺村	K234+340~K234+600	91	2.3	左	首排平房窗前 1m、距地面 1.2m 处，安装有声屏障	2 类	
2	宋家庄	K235+290~K235+520	35	2.3	右	首排平房窗前 1m、距地面 1.2m 处，安装有声屏障	2 类	

序号	敏感点名称	桩号	距红线距离(m)	高差(m)	方位	监测点位说明	声环境功能区	监测布点示意图
3	卫星化工厂宿舍	K235+640~K236+110	14	2.6	左	首排一层、三层窗前 1m, 安装有声屏障	4a 类	
						第二排一层、三层窗前 1m, 安装有声屏障	2 类	
4	卫星化工厂小学	K235+830	24	2.6	左	首排教学楼二层, 安装有声屏障	2 类	

序号	敏感点名称	桩号	距红线距离(m)	高差(m)	方位	监测点位说明	声环境功能区	监测布点示意图
5	天景苑小区	K237+550~ K238+100	97	7.7	左	五层、九层、十五层窗前 1m	2类	
6	玲珑花园	AK0+040~ AK0+100	27	0	右	首排一层、三层窗前 1m, 安装有声屏障	2类	

序号	敏感点名称	桩号	距红线距离(m)	高差(m)	方位	监测点位说明	声环境功能区	监测布点示意图
7	北城西村	K239+445~ K239+630	69	3.0	左	首排平房窗前 1m、距地面 1.2m 处，安装有声屏障	2 类	
8	陈家庄村	K242+500~ K243+050	162	2.0	右	首排平房窗前 1m、距地面 1.2m 处	2 类	

序号	敏感点名称	桩号	距红线距离(m)	高差(m)	方位	监测点位说明	声环境功能区	监测布点示意图
9	北王庄	K244+470~ K244+820	21	2.5	左	首排平房窗前 1.0m、高 1.2m 处，安装有声屏障	4a 类	
						第二排平房窗前 1.0m、高 1.2m 处	2 类	
10	拐角铺	K252+690~ K253+320	119	2.0	右	首排平房窗前 1.0m、高 1.2m 处	2 类	

备注：▲ 噪声检测点位

2、声屏障降噪效果监测

(1)监测点位

声屏障降噪效果监测包括敏感点声环境质量监测和声屏障降噪效果监测两部分。敏感点声环境质量监测点位选择在声屏障后方被保护敏感点前 1m 处进行，同时选择无声屏障开阔地带且与声屏障后方监测点等距离处作为对照点同步测试。声屏障降噪效果监测点位选择在声屏障后 10m、20m、30~60m 各设 1 个点，另外在无声屏障开阔地带距离道路路肩 10m、20m、30~60m 处各设一个对照点。对照点与声屏障后测点之间距离应大于 120m。监测点位见表 6.3-2。

(2)监测项目

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

(3)监测频率

监测时间为 2020 年 10 月 30 日~2020 年 10 月 31 日，连续监测 2 天，每天昼间监测 2 次，夜间监测 2 次(夜间 22: 00~24: 00 和 24: 00~6: 00 各 1 次)，每次监测 20 分钟，监测同时记录车流量，按大、中、小型分类统计。

表 6.3-2 声屏障降噪效果监测点位

序号	敏感点名称	桩号	距路中心线/红线(m)	环保措施	监测点位	备注
1	宋家庄	K235+290~K235+520	路右 59/35	设置长 430m、高 4.5m 的声屏障	声屏障后 10m、20m、30~60m 及敏感点处	各点同时监测
			路右	无声屏障处	距路肩 10m、20m、30~60m 及敏感点等距离处	

3、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 K240 路左进行 24 小时连续监测，监测点选择距道路红线 1.0m，传声器高度不得低于地面 1.2 米处。

(2)监测项目

监测点 24 小时 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 、 L_{Aeq} 。

(3)监测频率

监测时间为 2020 年 10 月 28 日~29 日，连续监测 24 小时，同时分大、中、小型车辆记录 24 小时各小时车流量。

4、衰减断面监测

(1)监测点位

在公路线路平直，与弯段、桥梁距离大于 200m，纵坡坡度小于 1%，运营车辆能够正常行驶，公路两侧开阔无屏障，监测点与公路的高差最具代表性的地段，不同车流量路段。

监测点位：K247 路右，距离公路中心线 40m、60m、80m、120m 和 200m 处分别设置监测点位。

(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)监测项目

监测点昼间和夜间给出 L_{Aeq} 。

(4)监测频率

监测时间为 2020 年 10 月 28 日~29 日，连续两天，每天监测 4 次，每次监测 20 分钟，监测断面 5 个点位同时监测。



图 6.3-2 监测点位布点图

6.3.3 监测结果与分析

1、敏感点声环境现状监测结果分析

(1) 车流量调查

石家庄洁易联环境工程检测有限公司在 2020 年 10 月期间进行了监测，记录了该高速公路车流量，改扩建段车流量平均为 26068pcu/d，为环评阶段预测初期

车流量（2020 年全线平均 23208pcu/d）的 112%。大于 75%，满足验收要求。

（2）敏感点声环境现状监测结果分析

按照环境噪声标准，根据监测数据资料，以 L_{Aeq} 为评价量对所有监测敏感点的声环境质量现状进行评价。

敏感点声环境现状监测结果见表 6.3-3。由表 6.3-3 监测结果分析可知：本次监测的 10 处敏感点中，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准的敏感点有 8 处，昼、夜间噪声值均达标；同时执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 类和 2 类标准的敏感点有 2 处，监测结果昼、夜间均达标。

表 6.3-3 敏感点噪声监测结果表

序号	测点名称	敏感点现状				监测时间	监测结果 dB(A)	标准值 dB(A)	达标 情况	车流量				
		距红线 距离	高差	路段形式	有无 声屏障					大	中	小	折标 小车	
1	小宅铺村	91m	2.3m	路基	有	2020.10.26.	昼 10: 11	51.9	60	达标	101	119	1275	1756
							昼 15: 59	52.2		达标	105	115	1369	1855
							夜 23: 49	43.1	50	达标	59	36	407	638
							夜 02: 50	41.9		达标	27	12	205	304
						2020.10.27	昼 10: 15	51.5	60	达标	95	113	1252	1705
							昼 15: 58	52.0		达标	106	105	1283	1758
							夜 23: 50	43.0	50	达标	49	32	432	626
							夜 02: 51	41.8		达标	24	11	248	335
2	宋家庄	35m	2.3m	路基	有	2020.10.26.	昼 09: 39	56.8	60	达标	108	128	1323	1838
							昼 15: 28	57.4		达标	111	124	1417	1936
							夜 23: 20	48.1	50	达标	66	46	455	720
							夜 02: 22	45.8		达标	34	21	253	386
						2020.10.27	昼 09: 40	56.4	60	达标	101	123	1299	1786
							昼 15: 30	57.1		达标	113	114	1331	1839
							夜 23: 22	47.8	50	达标	55	41	480	707
							夜 02: 24	45.5		达标	30	15	296	409
3	卫星化工厂宿舍 第一排 第一层	14m	2.6m	路基	有	2020.10.26.	昼 09: 09	61.5	70	达标	112	95	1351	1829
							昼 15: 00	61.8		达标	126	102	1455	1985
							夜 22: 54	52.8	55	达标	74	53	509	810
							夜 01: 55	51.0		达标	46	31	307	490
						2020.10.27	昼 09: 10	61.1	70	达标	107	90	1312	1767
							昼 15: 02	61.7		达标	119	97	1395	1895
						夜 22: 55	52.6	55	达标	69	50	501	782	

序号	测点名称	敏感点现状				监测时间	监测结果 dB(A)	标准值 dB(A)	达标 情况	车流量				
		距红线 距离	高差	路段形式	有无 声屏障					大	中	小	折标 小车	
						夜 01: 56	50.9		达标	44	26	273	443	
	卫星化工厂宿舍第一排第三层	14m	-2.6m	路基	有	2020.10.26.	昼 09: 09	62.6	70	达标	112	95	1351	1829
昼 15: 00							62.9	达标		126	102	1455	1985	
夜 22: 54							53.9	55	达标	74	53	509	810	
夜 01: 55							51.4		达标	46	31	307	490	
2020.10.27						昼 09: 10	62.2	70	达标	107	90	1312	1767	
						昼 15: 02	62.5		达标	119	97	1395	1895	
						夜 22: 55	53.6	55	达标	69	50	501	782	
						夜 01: 56	51.2		达标	44	26	273	443	
	卫星化工厂宿舍第二排第一层	42m	2.6m	路基	有	2020.10.26.	昼 09: 09	56.9	60	达标	112	95	1351	1829
昼 15: 00							57.3	达标		126	102	1455	1985	
夜 22: 54							47.2	50	达标	74	53	509	810	
夜 01: 55							45.8		达标	46	31	307	490	
2020.10.27						昼 09: 10	56.6	60	达标	107	90	1312	1767	
						昼 15: 02	57.1		达标	119	97	1395	1895	
						夜 22: 55	47.0	50	达标	69	50	501	782	
						夜 01: 56	45.5		达标	44	26	273	443	
	卫星化工厂宿舍第二排第三层	42m	-2.6m	路基	有	2020.10.26.	昼 09: 09	58.1	60	达标	112	95	1351	1829
昼 15: 00							58.4	达标		126	102	1455	1985	
夜 22: 54							48.1	50	达标	74	53	509	810	
夜 01: 55							46.9		达标	46	31	307	490	
2020.10.27						昼 09: 10	57.9	60	达标	107	90	1312	1767	
						昼 15: 02	58.2		达标	119	97	1395	1895	

序号	测点名称	敏感点现状				监测时间	监测结果 dB(A)	标准值 dB(A)	达标 情况	车流量				
		距红线 距离	高差	路段形式	有无 声屏障					大	中	小	折标 小车	
						夜 22: 55	47.9	50	达标	69	50	501	782	
						夜 01: 56	46.6		达标	44	26	273	443	
4	卫星化工厂小学第二层	24m	0m	路基	有	2020.10.26	昼 08: 47	58.6	60	达标	109	87	1268	1725
							昼 14: 31	59.2		达标	111	96	1315	1791
						2020.10.27	昼 08: 49	58.9	60	达标	112	91	1303	1774
							昼 14: 33	59.5		达标	117	101	1353	1855
5	天景苑小区第五层	97m	-2.6m	路基、桥梁	有	2020.10.26	昼 08: 15	51.6	60	达标	117	111	1321	1837
							昼 14: 02	51.9		达标	121	107	1405	1927
							50	夜 22: 00	42.8	达标	60	33	412	641
								夜 01: 00	41.6	达标	24	14	226	317
						2020.10.27	昼 08: 20	51.2	60	达标	114	112	1335	1844
							昼 14: 04	51.7		达标	117	104	1382	1888
							50	夜 22: 01	42.7	达标	56	27	405	614
								夜 01: 02	41.5	达标	19	7	214	281
	天景苑小区第九层	97m	-12m	路基、桥梁	有	2020.10.26	昼 08: 15	53.8	60	达标	117	111	1321	1837
							昼 14: 02	54.1		达标	121	107	1405	1927
							50	夜 22: 00	44.8	达标	60	33	412	641
								夜 01: 00	43.4	达标	24	14	226	317
2020.10.27						昼 08: 20	53.3	60	达标	114	112	1335	1844	
						昼 14: 04	53.9		达标	117	104	1382	1888	
						50	夜 22: 01	44.6	达标	56	27	405	614	
							夜 01: 02	43.2	达标	19	7	214	281	
天景苑	97m	-27m	路基、	有	2020.10.26	昼 08: 15	53.4	60	达标	117	111	1321	1837	

序号	测点名称	敏感点现状				监测时间	监测结果 dB(A)	标准值 dB(A)	达标 情况	车流量								
		距红线 距离	高差	路段形式	有无 声屏障					大	中	小	折标 小车					
6	小区 第十五层			桥梁		2020.10.26	昼 14: 02	53.9	50	达标	121	107	1405	1927				
							夜 22: 00	44.4		达标	60	33	412	641				
							夜 01: 00	43.1		达标	24	14	226	317				
						2020.10.27	昼 08: 20	52.9	60	达标	114	112	1335	1844				
							昼 14: 04	53.6		达标	117	104	1382	1888				
							夜 22: 01	44.3	50	达标	56	27	405	614				
							夜 01: 02	43.0		达标	19	7	214	281				
						2020.10.26	27m	0	路基	有	昼 10: 35	52.1	60	达标	33	21	272	401
											昼 16: 10	52.5		达标	36	11	286	409
											夜 23: 55	44.4	50	达标	17	5	108	167
											夜 02: 59	42.1		达标	9	2	41	71
											2020.10.27	昼 10: 36	51.6	60	达标	27	20	239
昼 16: 12	52.2	达标	30	9	270							372						
夜 23: 56	44.1	50	达标	14	4							92	140					
夜 02: 58	41.8		达标	6	1							25	44					
2020.10.26	27m	0	路基	有	昼 10: 35	51.8	60	达标	33	21	272	401						
					昼 16: 10	52.3		达标	36	11	286	409						
					夜 23: 55	44.2	50	达标	17	5	108	167						
					夜 02: 59	41.9		达标	9	2	41	71						
					2020.10.27	昼 10: 36	51.4	60	达标	27	20	239	349					
						昼 16: 12	52.0		达标	30	9	270	372					
						夜 23: 56	43.9	50	达标	14	4	92	140					
						夜 02: 58	41.6		达标	6	1	25	44					

序号	测点名称	敏感点现状				监测时间	监测结果 dB(A)	标准值 dB(A)	达标 情况	车流量				
		距红线 距离	高差	路段形式	有无 声屏障					大	中	小	折标 小车	
7	北城西村	69m	3.0m	路基	有	2020.10.26	昼 09: 50	53.2	60	达标	126	123	1394	1955
							昼 15: 38	53.6		达标	131	116	1447	2014
							夜 23: 25	45.1	50	达标	71	41	455	728
							夜 02: 30	42.7		达标	34	22	268	404
						2020.10.27	昼 09: 51	52.9	60	达标	124	121	1378	1931
							昼 15: 40	53.3		达标	128	112	1424	1975
							夜 23: 26	44.9	50	达标	67	35	448	700
							夜 02: 29	42.4		达标	30	15	256	368
8	陈家庄村	162m	2.0m	路基	有	2020.10.26	昼 09: 20	48.6	60	达标	133	127	1411	2001
							昼 15: 07	49.1		达标	139	120	1464	2059
							夜 23: 01	40.1	55	达标	78	45	472	774
							夜 02: 02	38.6		达标	42	26	285	449
						2020.10.27	昼 09: 19	48.6	60	达标	132	125	1395	1977
							昼 15: 06	49.1		达标	135	116	1441	2020
							夜 23: 02	39.9	50	达标	74	40	465	746
							夜 02: 03	38.7		达标	37	20	273	413
9	北王庄 第一排	21m	2.5m	路基	有	2020.10.26	昼 08: 50	57.5	70	达标	117	133	1315	1865
							昼 14: 41	58.3		达标	121	129	1408	1964
							夜 22: 35	48.5	55	达标	86	52	509	843
							夜 01: 39	45.2		达标	43	26	301	469
						2020.10.27	昼 08: 45	57.2	70	达标	111	128	1291	1814
							昼 14: 40	58.1		达标	122	119	1322	1867
							夜 22: 34	48.2	55	达标	80	46	472	780

序号	测点名称	敏感点现状				监测时间	监测结果 dB(A)	标准值 dB(A)	达标 情况	车流量									
		距红线 距离	高差	路段形式	有无 声屏障					大	中	小	折标 小车						
10	北王庄 第二排	30m	2.5m	路基	有	2020.10.26	夜 01: 36	45.0	60	达标	40	20	288	436					
							昼 08: 50	54.7		达标	117	133	1315	1865					
							昼 14: 41	55.4		达标	121	129	1408	1964					
							夜 22: 35	46.2		50	达标	86	52	509	843				
						夜 01: 39	43.9	达标	43		26	301	469						
						2020.10.27	昼 08: 45	54.4	60	达标	111	128	1291	1814					
							昼 14: 40	55.2		达标	122	119	1322	1867					
							夜 22: 34	46.0	50	达标	80	46	472	780					
							夜 01: 36	43.6		达标	40	20	288	436					
						2020.10.26	119m	2.0m	路基	无	2020.10.26	昼 08: 10	51.1	60	达标	107	113	1297	1787
												昼 14: 01	51.4		达标	111	105	1391	1880
												夜 22: 00	42.3	50	达标	95	57	492	860
夜 01: 02	41.1	达标	46	31	301							484							
2020.10.27	昼 08: 05	50.7	60	达标	101						114	1273	1746						
	昼 14: 03	51.2		达标	112						100	1305	1791						
	夜 22: 02	42.2	50	达标	87						51	478	817						
	夜 01: 03	41.0		达标	44						25	298	466						

2、声屏障降噪效果分析

声屏障降噪效果监测结果见表 6.3-4，由表 6.3-4 监测结果分析可知，有声屏障处比无声屏障处等效声级值减低 2.2~4.3dB，降噪效果明显，随着与声屏障距离的增加，降噪效果逐渐降低。

表 6.3-4 有、无声屏障噪声监测结果对比

监测点位	监测时间		有声屏障	对照点	变化情况
	日	时	Leq (dBA)	Leq (dBA)	Leq (dBA)
宋家庄	2020.10.30	昼间	56.1	58.1	2.0
		昼间	56.9	59.2	2.3
		夜间	47.7	49.8	2.1
		夜间	45.4	47.6	2.2
10m	2020.10.30	昼间	63.0	67.0	4.0
		昼间	63.3	67.5	4.2
		夜间	54.3	58.5	4.2
		夜间	51.7	55.8	4.1
20m	2020.10.30	昼间	59.4	62.5	3.1
		昼间	60.0	63.0	3.0
		夜间	50.5	53.8	3.3
		夜间	48.0	51.1	3.1
30m	2020.10.30	昼间	57.1	59.6	2.5
		昼间	57.8	60.2	2.4
		夜间	48.4	50.9	2.5
		夜间	46.1	48.5	2.4
宋家庄	2020.10.31	昼间	56.5	58.7	2.2
		昼间	57.2	59.3	2.1
		夜间	48.0	50.2	2.2
		夜间	45.8	47.7	1.9
10m	2020.10.31	昼间	63.3	67.6	4.3
		昼间	63.8	68.0	4.2
		夜间	54.7	58.8	4.1
		夜间	52.2	56.2	4.0
20m	2020.10.31	昼间	59.9	63.2	3.3
		昼间	60.5	63.9	3.4
		夜间	51.0	54.2	3.2
		夜间	48.5	51.6	3.1
30m	2020.10.31	昼间	57.5	60.0	2.5
		昼间	58.3	60.7	2.4
		夜间	48.9	51.2	2.3
		夜间	46.6	48.8	2.2

3、交通噪声连续 24 小时监测结果分析

交通噪声连续 24 小时监测结果见表 6.3-5。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 6.3-3。

由表 6.3-5 可知，24 小时连续监测结果中 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90} 昼夜变化明显，标准方差 SD 普遍较大，说明交通噪声是主要噪声源。

(1) 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。

(2) 从车流量来看，该高速公路在凌晨 00:00~05:00 车流量较小，声级值最低时段为 04:10， $Leq=46.7\text{dB(A)}$ ；昼间 8:00~17:00 车流量较大，声级值最高时段为 14:10， $Leq=62.7\text{dB(A)}$ 。小型车夜间车流量比昼间车流量明显减少，与小型车相比，中型车、大型车昼夜流量变化不太明显。

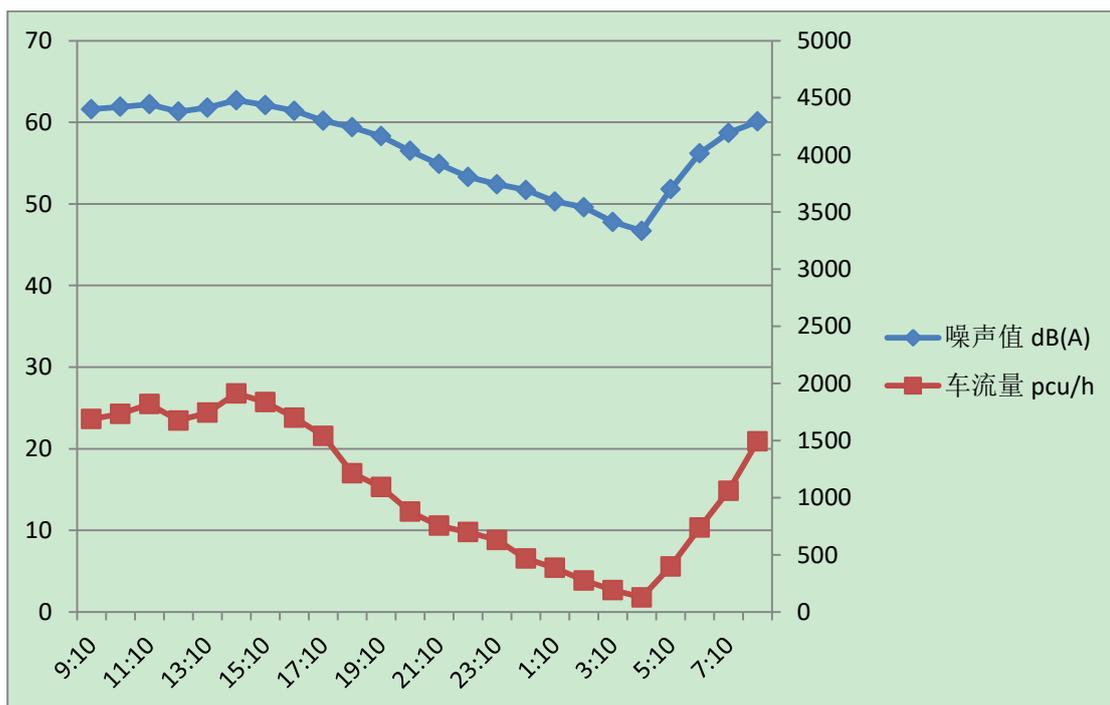


图 6.3-3 24 小时噪声监测值与车流量随时间的变化图

6.3-5 24 小时噪声监测结果一览表

检测地点	检测日期		监测结果 dB(A)					车流量(辆/h)			
	时间	分时	L _{Aeq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	SD	大	中	小	折标小车
K240 路左	2020.10.28	9:10	61.6	64.9	57.3	51.1	5.6	112	129	1159	1688
	2020.10.28	10:10	61.9	65.2	57.6	51.4	6.4	116	124	1201	1734
	2020.10.28	11:10	62.2	65.5	57.8	51.6	6.2	120	119	1281	1820
	2020.10.28	12:10	61.3	64.5	57.0	50.9	3.0	105	108	1201	1676
	2020.10.28	13:10	61.8	65.1	57.5	51.3	4.5	116	116	1224	1744
	2020.10.28	14:10	62.7	66.0	58.3	52.0	2.5	126	121	1354	1913
	2020.10.28	15:10	62.1	65.4	57.8	51.5	6.3	122	114	1301	1836
	2020.10.28	16:10	61.4	64.7	57.1	51.0	4.6	111	103	1215	1702
	2020.10.28	17:10	60.2	63.4	56.0	50.0	4.5	109	89	1081	1541
	2020.10.28	18:10	59.4	62.5	55.2	49.3	7.0	101	80	792	1215
	2020.10.28	19:10	58.3	61.4	54.2	48.4	4.4	96	69	704	1094
	2020.10.28	20:10	56.5	59.5	52.5	46.9	6.6	84	58	540	878
	2020.10.28	21:10	54.9	57.8	51.1	45.6	6.4	79	51	444	756
	2020.10.28	22:10	53.3	56.1	49.6	44.2	6.9	71	43	422	699
	2020.10.28	23:10	52.4	55.2	48.7	43.5	4.6	60	38	396	631
	2020.10.29	0:10	51.7	54.4	48.1	42.9	2.7	45	26	295	468
	2020.10.29	1:10	50.3	53.0	46.8	41.7	4.5	34	23	249	386
	2020.10.29	2:10	49.6	52.2	46.1	41.2	6.8	26	15	177	277
	2020.10.29	3:10	47.8	50.3	44.5	39.7	4.6	17	10	126	192
	2020.10.29	4:10	46.7	49.2	43.4	38.8	6.6	13	9	75	128
	2020.10.29	5:10	51.8	54.5	48.2	43.0	5.4	44	34	216	398
	2020.10.29	6:10	56.2	59.2	52.3	46.6	3.7	60	50	485	739
	2020.10.29	7:10	58.7	61.8	54.6	48.7	3.3	79	71	719	1061
	2020.10.29	8:10	60.1	63.3	55.9	49.9	4.4	98	91	1064	1494

4、交通噪声随距离衰减情况分析

交通噪声随距离衰减情况分析见表 6.3-6 和图 6.3-4。

表 6-3-6 噪声衰减断面监测结果表

检测点位	距离中心线距离	检测时间	检测结果 dB(A)			
			昼间		夜间	
			1	2	1	2
K247 路右	40m	2020.10.28	58.8	59.4	50.2	47.9
		2020.10.29	58.5	59.0	49.6	47.5
	60m	2020.10.28	55.7	56.1	47.4	45.3
		2020.10.29	55.3	55.8	47.1	44.9
	80m	2020.10.28	53.5	53.9	45.0	43.4
		2020.10.29	53.2	53.5	44.6	43.1
	120m	2020.10.28	51.3	51.6	42.7	41.2
		2020.10.29	50.9	51.2	42.2	40.9
	200m	2020.10.28	48.0	48.4	39.7	38.2
		2020.10.29	47.7	48.1	39.6	38.0

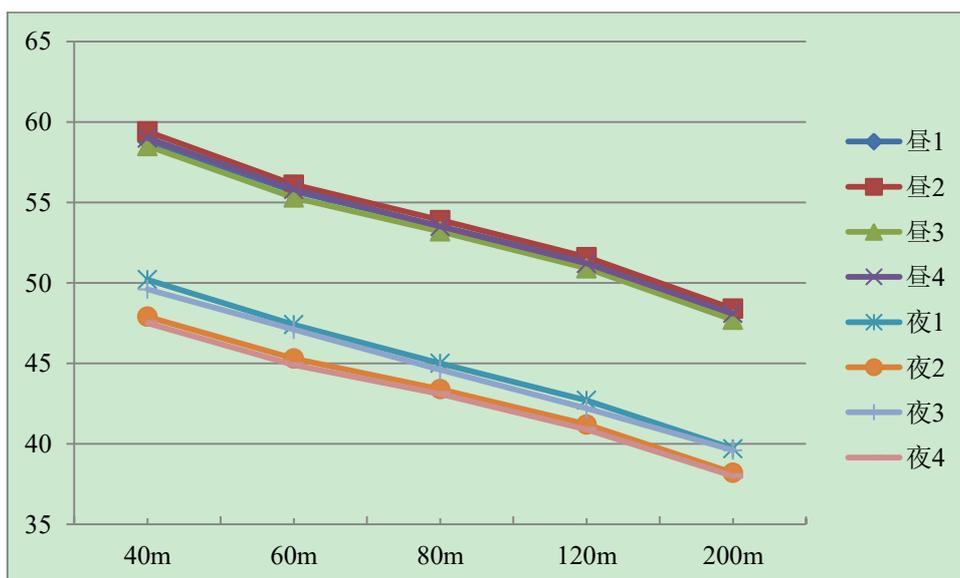


图 6.3-2 衰减断面

从图 6.3-2 可以看出：

(1)总体上所选噪声监测断面的环境噪声值符合随距离的增加呈下降趋势规律，噪声值随距离的增加呈衰减趋势。

(2)监测结果显示：在目前车流量下，主线改扩建段全线距路沿 40m 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）。

6.4 声环境敏感点达标性分析

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 10 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 57.2dB~62.9dB，夜间 45.0dB~53.9dB，满足 4a 类标准（昼间 70dB，夜间 55dB）要求；2 类区域噪声值范围为昼间 47.0dB~59.5dB，夜间 38.6dB~48.1dB，满足 2 类标准（昼间 60dB，夜间 50dB）要求。

2、采取声屏障措施的敏感点共有 8 处，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 2 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

(1) 环评要求

高速公路为封闭道路，宜优先考虑声屏障，对于采取声屏障措施后仍不达标的敏感点的考虑“声屏障+隔声窗”双重措施，确保室内噪声满足《民用建筑噪声设计规范》（GB50118-2010）要求。工程沿线敏感点距离红线小于 100m 的敏感点 8 个，均采用“声屏障+隔声窗”双重措施；拐角铺村距离较远，声屏障隔声效果不理想，仅采取安装隔声窗的措施。匝道附近敏感点玲珑小区超标量相对较小，且距离匝道较近，仅采取安装声屏障的隔声措施。通过汇总，工程将安装声屏障 4485m，安装通风隔声窗 8210m²。

(2) 实际采取的降噪措施

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，项目沿线共计 10 处敏感点，全线共安装 8 段声屏障，长度为 4480m。

线路沿线村庄房屋大多数为铝合金或塑钢窗户，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)	环评噪声治理措施	实际采取的降噪措施	现状照片
1	K234+340~ K234+600	小宅铺村	115	4.5m 高声屏障, 725 延 m; 通风隔声窗 36 户, 约 360m ²	设置长 725m、高 4.5m 的 路基声屏障	
2	K235+290~ K235+520	宋家庄	59	4.5m 高声屏障, 430 延 m; 通风隔声窗 33 户, 约 330m ²	设置长 430m、高 4.5m 的 路基声屏障	

序号	桩号	保护目标名称	首排距道路中心线(m)	环评噪声治理措施	实际采取的降噪措施	现状照片
3	K235+640~K236+110	卫星化工厂宿舍	35	4.5m 高声屏障, 760 延 m; 通风隔声窗 648 户, 约 6480m ²	设置长 760m、高 4.5m 的路基声屏障	
4	K235+640~K236+110	卫星化工厂小学	45	通风隔声窗 160m ²	设置长 760m、高 4.5m 的路基声屏障	

序号	桩号	保护目标名称	首排距道路中心线(m)	环评噪声治理措施	实际采取的降噪措施	现状照片
5	K237+550~K238+100	天景苑	126	4.5m 高声屏障, 1180 延 m。 (高层均已安装中空隔声窗)	设置长 1055m、高 4.5m 的路基声屏障, 长 120m、高 3.5m 的桥梁声屏障	
6	K239+445~K239+630	北城西村	93	4.5m 高声屏障, 650 延 m; 通风隔声窗 35 户, 约 350m ²	设置长 630m、高 4.5m 的路基声屏障	

序号	桩号	保护目标名称	首排距道路中心线(m)	环评噪声治理措施	实际采取的降噪措施	现状照片
7	K242+500~K243+050	陈家庄村	186	/	绿化带阻隔, 预留资金	
8	K244+470~K244+820	北王庄	42	4.5m 高声屏障, 630 延 m; 通风隔声窗 42 户, 约 420m ²	设置长 630m、高 4.5m 的路基声屏障	

序号	桩号	保护目标名称	首排距道路中心线(m)	环评噪声治理措施	实际采取的降噪措施	现状照片
9	K252+690~ K253+320	拐角铺	140	通风隔声窗 11 户, 约 110m ²	绿化带阻隔, 预留资金	
10	AK0+40~ AK0+100	玲珑花园	35	4.5m 高声屏障, 110 延 m	设置长 110m、高 4.5m 的路基声屏障	

6.5.2 中远期噪声防护措施及跟踪监测计划

2020年10月监测期间，主线改扩建段车流量达到运营近期的112%，大于75%，满足验收要求。

根据现状结果，公路营运近期全线敏感点噪声现状监测结果均能达标，但随着车流量的增加，交通噪声对敏感点的影响会随之增加。根据声屏障降噪效果分析，沿线声屏障对减缓交通噪声影响将起到一定作用。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安装通风隔声窗等降噪，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。

同时建议公路沿线市级规划部门加强道路沿线建筑物的控制。全线距路中心线100m范围内，不宜新建学校、医院、敬老院和集中居民区等敏感建筑物。

建设单位应按照环评要求预留专项资金用于运营中期、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。

噪声跟踪监测计划详见表6.5-2。

表 6.5-2 噪声跟踪监测计划一览表

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次	监测时间	实施机构
噪声	全线10处敏感点	交通噪声	2次/年	连续1天，昼夜各1次	运营管理机构或委托第三方检测机构

6.6 声环境调查结论

1、施工期间，建设单位采取了有效的声污染防治措施，公路施工对沿线声环境的影响较小。

2、试运营期，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10处声环境敏感点的昼、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。

3、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。

7 水环境影响调查与分析

7.1 水环境现状调查

水环境保护目标为：

①本项目涉及木刀沟水系，根据《河北省水功能区划》线路所跨河段水质《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）标准为IV类。

②河北省南水北调配套工程正定-无极-深泽输水管道在K255+422.19穿越新元高速公路，保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）标准为II类。

③河北省南水北调配套工程新乐输水管道在K235+692.15穿越新元高速公路，保护目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）标准为II类。

④本项目穿越“石家庄市饮用水水源保护区”中的“沙河地下水水源保护区”和“磁河地下水水源保护区”，地下水保护对象为两处地下水水源保护区，保护目标为《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）III类标准。

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）一般工程防护措施

①在路基填筑、开挖路面等施工期间，尽量避开雨季，并及时做好水保措施，防治泥土进入河道。

②选用先进机械设备，减少跑、冒、滴、漏，减少含油污水的产生量。

③机械设备及运输车辆的维修保养集中于各路段的维修点进行，以方便含油污水的收集处理。

④施工材料中沥青、油料等有害物质堆放场应设置围挡、采取地面硬化的防渗措施，并加篷布覆盖以减少雨水冲刷造成污染。

⑤加强施工人员生活管理，各施工营地设置防渗旱厕，定期清理用于农肥，

工人产生的其他生活污水可就地泼洒，自然蒸发。对生活垃圾严格管理，将生活垃圾集中堆放，及时清理，减少降雨冲刷产生的污水径流。

(2) 水源保护区内施工防护措施

本工程沿线经过石家庄市沙河地下水源一级、二级保护区和磁河地下水源二级保护区。

①加强饮用水源保护相关法律法规的宣传工作，要求施工单位重视沿线饮用水源的保护，严格贯彻国家和地方相关法律法规中有关饮用水源的规定。

②加强施工管理，严格控制施工范围，施工期间在水源保护区路段的施工区域边界设置临时围栏，防止施工物料、土石填料、弃渣等进入水源保护区。在水源保护区施工边界立牌标明“.....水源地”的字样，提醒施工人员保护水源地，杜绝跨界施工。

③禁止在水源保护区范围内设置施工营地、施工期拌合站、预制件场、料场等施工场所；

④在水源保护区范围内，施工机械与车辆严格按照施工组织计划路线施工，做好施工机械的维护和保养工作，防止油料泄漏污染饮用水源。机械、设备及运输车辆的维护、保养应远离饮用水源保护区并集中进行，减少对周围环境的污染。

(3) 桥梁工程

本项目所跨木刀沟段常年无径流。采取合理安排施工时间，及时清理河道内的建筑材料和施工废渣，避免汛期施工。工艺上桥墩施工采取钻孔灌注作业方式，桥梁采用预置安装法施工。桥梁施工采取围堰法施工，基础施工时产生的弃渣和建筑垃圾按要求运到岸上规定的地方合理堆放，并设置围挡防止流失，泥浆干化后覆土压实，禁止将弃渣和施工垃圾等弃入河中。

(4) 南水北调输水管道

本工程于 K235+692.15m 跨越河北省南水北调配套工程新乐输水管道，该南水北调配套工程采用钢筋混凝土套管穿越，套管采用III级DN1350钢筋混凝土套管，套管内穿DN900钢管，设计水压0.6Mpa。套管穿越长度为62.5m，套管管顶距新元高速公路路面6.41m，距新元高速公路路边沟底2.7m，西侧管顶覆土4.37m。工程东侧接收井外缘距离高速公路东侧隔离栅的距离为10.4m，西侧工作坑外缘距高速公路西侧隔离栅的距离为8.6m。

高速公路于K255+422.19m跨越河北省南水北调配套工程正定-无极-深泽输

水管道，该南水北调配套工程采用两道钢筋混凝土套管穿越，套管采用III级DN2000 钢筋混凝土套管，两道套管的净间距为8m，平行穿越，套管内穿DN1600钢管，设计水压0.8Mpa。套管穿越长度为62.5m，套管管顶距新元高速公路路面7.6m，距新元高速公路东侧边沟底4.244m。工程东侧接收井外缘距离高速公路东侧隔离栅的距离为14.8m，西侧工作坑外缘距高速公路西侧隔离栅的距离为9.2m。本工程终点桩号为K253+894，距离南水北调正深输水管道配套工程距离1.53公里。

工程施工过程中应加强管理，合理避让。施工便道过此管道处采用绕行、垫钢板、限载等方案，施工前与管道权属单位协商，签订施工保护协议，征得权属单位同意后现场共同确定管道具体位置及埋管深度，做好警示标记，根据原施工图纸可知该横穿主线输水管道采用顶管施工，埋深较深，施工管道顶面及两侧10m范围内时采用薄层填筑、静压的方式，减少施工对输水管道的扰动。

本工程临时占地避开南水北调配套工程管理范围，严格按照“管理规定”的相关要求进行施工，并在施工过程中安排专人加强监督，一旦出现问题及时与权属单位沟通共同解决。

7.3 运营期水环境影响调查与分析

7.3.1 污水来源

运营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 BOD₅、氨氮、COD 等；以及事故状态下的路面径流。

7.3.2 污染防治措施

1、路面径流与桥面径流

路面排水系统由拦水带、导流槽、边沟组成，桥面设有排水系统，将桥面径流集中收集后排放。

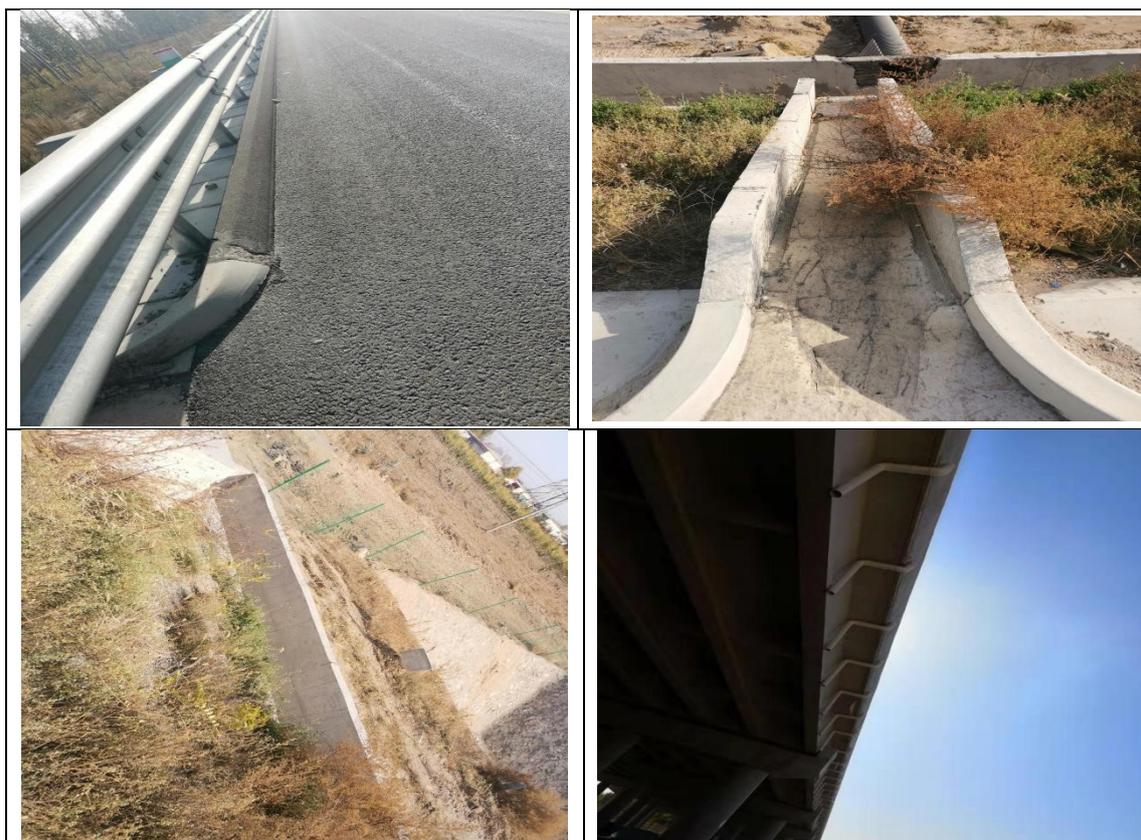


图 7.3-1 排水系统

2、收费站的生活废水

本项目设有 3 个收费站、1 个养护工区，均设有生活污水处理设施用于处理生活污水。

新乐收费站、正定高新区收费站污水处理工艺流程为“预处理+生物接触氧化+絮凝沉淀+过滤+消毒”，设计处理规模为 $3\text{m}^3/\text{h}$ ($72\text{m}^3/\text{d}$)。新乐收费站（新乐养护工区）及正定高新区收费站冬季生活污水委托河北禄发物业服务有限公司定期清运。

机场收费站依托京石调度中心污水处理设施处理污水。京石调度中心污水处理设施于 2016 年 4 月 19 日通过验收，验收文号“冀环评函[2016] 号”。该污水处理站设计处理规模为 $5\text{m}^3/\text{h}$ ($120\text{m}^3/\text{d}$)，采用“化粪池+酸化沉淀池+两级生物接触氧化池+曝气生物滤池”处理工艺，该收费站设有 250m^3 的蓄水池一座，存储冬季处理后的生活污水，待春夏秋季作为绿化用水再利用，不外排。



图 7.3-3 沿线收费站污水处理站

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 2020 年 11 月 03 日~04 日、2021 年 3 月 8 日~9 日对收费站污水处理设施进行了监测。

(1)监测布点

收费站的污水处理设施进、出口各设一个监测点，共设 6 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	新乐收费站	污水处理装置的 进水口、出水口	连续2天, 每天4次	pH值、浊度、臭和味、BOD ₅ 、 氨氮、总余氯、粪大肠菌群
2	机场收费站	污水处理装置的 进水口、出水口	连续2天, 每天4次	pH值、浊度、臭和味、BOD ₅ 、 氨氮、总余氯、粪大肠菌群、 COD、悬浮物、石油类、动植 物油
3	正定高新区收费站			

(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	项目名称	监测方法名称及国标代号	检出限	仪器名称、型号
1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	0.1	PH 计、PHB-4
2	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光 光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	分光光度计、722E
3	浊度	《水质 浊度的测定》(GB/T 13200-1991) 第一篇 分光光度法	3 度	分光光度计、722E
4	BOD ₅	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的 测定稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	生化培养箱、 LRH-150B
5	总余氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N, N-二乙基-1, 4 苯二胺分光光度法》 HJ 586-2010	0.004mg/L 0.03mg/L	分光光度计、722E
6	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发 酵法》 HJ 347.2-2018	20MPN/L	电热恒温培养箱、 DHP-9052B
7	臭和味	《水和废水检测分析方法》(第四 版增补版) 3.1.3.1 文字描述法	/	250ml 锥形瓶
8	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4mg/L	滴定管、50.0mL
9	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L	电子天平、BS224S 电热鼓风干燥箱、 101-1AB
10	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	0.06mg/L	红外分光测油仪、 JLBG-121U、48
11	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	0.06mg/L	红外分光测油仪、 JLBG-121U、48

(3) 监测结果

废水监测结果见表 7.3-3。新乐收费站废水执行《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T 25499-2010)中限制性绿地标准,其中 pH 值为 6-9,氨氮 $\leq 20\text{mg/L}$, BOD₅ $\leq 20\text{mg/L}$, 总余氯 0.2mg/L~0.5mg/L, 粪大肠菌群 ≤ 1000 个/L, 由表 7.3-4 监测结果表明,各监测点位的各项指标均满足《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T 25499-2010)中限制性绿地标准。机场收费站、正定高新区收费站废水同时执行《污水综合排放标准》(GB8979-1996)表 4 中一级标准和《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T 25499-2010)中限制性绿地标准,其中 pH 值为

6-9, 氨氮 $\leq 15\text{mg/L}$, $\text{BOD}_5 \leq 20\text{mg/L}$, 总余氯 $0.2\text{mg/L} \sim 0.5\text{mg/L}$, 粪大肠菌群 ≤ 1000 个/L, $\text{COD} \leq 100\text{mg/L}$, 悬浮物 $\leq 70\text{mg/L}$, 石油类 $\leq 5\text{mg/L}$, 动植物油 $\leq 10\text{mg/L}$, 由表 7.3-4 监测结果表明, 各监测点位的各项指标均满足《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T 25499-2010)中限制性绿地标准, 同时满足《污水综合排放标准》(GB8979-1996)表 4 中一级标准。

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
				1	2	3	4	均值/范围	GB/T25499-2010	GB8979-1996	
正定高新区 收费站 污水处理设 施进口	2020. 11.03	pH 值	无量纲	6.90	6.56	7.02	7.10	6.56~7.10	/	/	/
		臭和味	/	明显	明显	明显	明显	明显	/	/	/
		浊度	NTU	148	137	154	141	145	/	/	/
		总余氯	mg/L	0.01	0.01	0.02	0.04	0.02	/	/	/
		BOD ₅	mg/L	204	202	216	195	204	/	/	/
		氨氮	mg/L	39.4	41.7	38.5	40.5	40.0	/	/	/
	粪大肠菌群	MPN/L	8.4×10 ⁵	9.4×10 ⁵	9.5×10 ⁵	1.1×10 ⁶	9.6×10 ⁵	/	/	/	
	2021. 03.08	COD	mg/L	181	223	192	187	196	/	/	/
		悬浮物	mg/L	58	60	46	56	55			
		动植物油	mg/L	1.67	1.58	1.70	1.71	1.67	/	/	/
石油类		mg/L	0.91	0.93	0.85	0.89	0.90	/	/	/	
正定高新区 收费站 污水处理设 施出口	2020. 11.03	pH 值	无量纲	7.89	7.68	7.93	7.81	7.68~7.93	6~9	/	达标
		臭和味	/	无	无	无	无	无	无不快感	/	达标
		浊度	度	3	ND	4	ND	3	10	/	达标
		总余氯	mg/L	0.42	0.39	0.36	0.39	0.39	0.2~0.5	/	达标
		BOD ₅	mg/L	16.5	15.5	18.9	16.4	16.8	20	/	达标
		氨氮	mg/L	10.0	11.2	9.19	10.3	10.2	/	15	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	5.4×10 ²	6.2×10 ²	5.6×10 ²	5.8×10 ²	5.8×10 ²	1000	/	达标	
	2021. 03.08	COD	mg/L	52	66	87	55	65	/	100	达标
		悬浮物	mg/L	11	17	9	15	13		70	达标
		动植物油	mg/L	0.85	0.82	0.81	0.83	0.83	/	10	达标
石油类		mg/L	0.60	0.64	0.58	0.64	0.62	/	5	达标	
正定高新区	2020.	pH 值	无量纲	7.04	6.87	6.95	7.13	6.87~7.13	/	/	/

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
				1	2	3	4	均值/范围	GB/T25499-2010	GB8979-1996	
收费站 污水处理设施进口	11.04	臭和味	/	明显	明显	明显	明显	明显	/	/	/
		浊度	NTU	156	146	138	150	148	/	/	/
		总余氯	mg/L	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	/	/	/
		BOD ₅	mg/L	202	202	218	206	207	/	/	/
		氨氮	mg/L	41.1	39.7	42.0	40.8	40.9	/	/	/
		粪大肠菌群	MPN/L	8.1×10 ⁵	8.4×10 ⁵	9.5×10 ⁵	1.1×10 ⁶	9.3×10 ⁵	/	/	/
	2021. 03.09	COD	mg/L	188	173	201	177	185	/	/	/
		悬浮物	mg/L	38	48	54	42	46			
		动植物油	mg/L	1.84	1.79	1.71	1.80	1.79	/	/	/
		石油类	mg/L	0.82	0.85	0.87	0.79	0.83	/	/	/
正定高新区 收费站 污水处理设施出口	2020. 11.04	pH 值	无量纲	7.97	7.82	8.09	7.74	7.74~8.09	6~9	/	达标
		臭和味	/	无	无	无	无	无不快感	/	/	达标
		浊度	NTU	4	3	ND	3	3	10	/	达标
		总余氯	mg/L	0.38	0.35	0.45	0.42	0.40	0.2~0.5	/	达标
		BOD ₅	mg/L	17.0	18.5	17.7	19.9	18.3	20	/	达标
		氨氮	mg/L	9.04	11.0	8.97	10.3	9.83	/	15	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	4.7×10 ²	4.9×10 ²	5.6×10 ²	4.8×10 ²	5.0×10 ²	1000	/	达标	
	2021. 03.09	COD	mg/L	55	65	71	60	63	/	100	达标
		悬浮物	mg/L	13	15	11	8	12		70	达标
		动植物油	mg/L	0.92	0.89	0.92	1.03	0.94	/	10	达标
石油类		mg/L	0.62	0.60	0.56	0.54	0.58	/	5	达标	
机场收费站 污水处理设	2020. 11.03	pH 值	无量纲	7.04	7.15	6.92	6.84	6.84~7.15	/	/	/
		臭和味	/	明显	明显	明显	明显	明显	/	/	/

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
				1	2	3	4	均值/范围	GB/T25499-2010	GB8979-1996	
施进口		浊度	NTU	133	125	130	121	127	/	/	/
		总余氯	mg/L	0.02	0.01	0.04	0.02	0.02	/	/	/
		BOD ₅	mg/L	183	181	199	173	184	/	/	/
		氨氮	mg/L	53.6	55.3	54.1	53.0	54.0	/	/	/
		粪大肠菌群	MPN/L	4.3×10 ⁵	4.6×10 ⁵	3.4×10 ⁵	4.1×10 ⁵	4.1×10 ⁵	/	/	/
	2021.03.08	COD	mg/L	131	116	106	157	128	/	/	/
		悬浮物	mg/L	80	75	85	65	76			
		动植物油	mg/L	1.27	1.37	1.41	1.28	1.33	/	/	/
		石油类	mg/L	0.69	0.64	0.71	0.62	0.67	/	/	/
机场收费站污水处理设施出口	2020.11.03	pH 值	无量纲	7.18	7.03	6.91	7.27	6.91~7.27	6~9	/	达标
		臭和味	/	无	无	无	无	无	无不快感	/	达标
		浊度	NTU	ND	ND	ND	ND	ND	10	/	达标
		总余氯	mg/L	0.48	0.41	0.45	0.44	0.45	0.2~0.5	/	达标
		BOD ₅	mg/L	10.6	9.8	11.7	10.2	10.6	20	/	达标
		氨氮	mg/L	4.45	4.36	4.50	4.55	4.47	/	15	达标
		粪大肠菌群	MPN/L	4.4×10 ²	4.8×10 ²	4.7×10 ²	5.0×10 ²	4.7×10 ²	1000	/	达标
	2021.03.08	COD	mg/L	55	64	77	60	64	/	100	达标
		悬浮物	mg/L	10	12	9	14	11		70	达标
		动植物油	mg/L	0.74	0.86	0.72	0.70	0.76	/	10	达标
石油类		mg/L	0.48	0.42	0.52	0.51	0.48	/	5	达标	
机场收费站污水处理设施进口	2020.11.04	pH 值	无量纲	7.11	7.82	7.23	7.37	7.11~7.82	/	/	/
		臭和味	/	明显	明显	明显	明显	明显	/	/	/
		浊度	NTU	122	133	120	137	128	/	/	/

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
				1	2	3	4	均值/范围	GB/T25499-2010	GB8979-1996	
		总余氯	mg/L	0.02	0.04	0.03	0.01	0.03	/	/	/
		BOD ₅	mg/L	186	179	200	183	187	/	/	/
		氨氮	mg/L	51.0	53.0	54.1	52.1	52.6	/	/	/
		粪大肠菌群	MPN/L	3.1×10 ⁵	4.6×10 ⁵	4.0×10 ⁵	4.8×10 ⁵	4.1×10 ⁵	/	/	/
	2021.03.09	COD	mg/L	152	135	125	122	134	/	/	/
		悬浮物	mg/L	60	70	55	65	63			
		动植物油	mg/L	1.40	1.26	1.34	1.32	1.33	/	/	/
		石油类	mg/L	0.70	0.74	0.78	0.63	0.71	/	/	/
机场收费站 污水处理设施出口	2020.11.04	pH 值	无量纲	7.33	6.93	7.24	7.16	6.93~7.33	6~9	/	达标
		臭和味	/	无	无	无	无	无不快感	/	达标	
		浊度	NTU	ND	ND	ND	ND	ND	10	/	达标
		总余氯	mg/L	0.44	0.34	0.48	0.46	0.43	0.2~0.5	/	达标
		BOD ₅	mg/L	9.7	10.4	12.3	12.0	11.1	20	/	达标
		氨氮	mg/L	4.37	4.30	4.43	4.52	4.52	/	15	达标
	粪大肠菌群	MPN/L	3.1×10 ²	3.3×10 ²	4.7×10 ²	4.3×10 ²	3.9×10 ²	1000	/	达标	
	2021.03.09	COD	mg/L	60	82	56	89	72	/	100	达标
		悬浮物	mg/L	14	10	16	12	13	/	70	达标
		动植物油	mg/L	0.61	0.75	0.65	0.74	0.69	/	10	达标
石油类		mg/L	0.50	0.45	0.53	0.51	0.50	/	5	达标	
新乐收费站 污水处理设施进口	2020.11.03	pH 值	无量纲	7.12	7.31	7.04	7.16	7.04~7.31	/	/	/
		臭和味	/	明显	明显	明显	明显	明显	/	/	/
		浊度	NTU	169	165	160	172	167	/	/	/
		总余氯	mg/L	0.04	0.02	0.01	0.03	0.03	/	/	/

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
				1	2	3	4	均值/范围	GB/T25499-2010	GB8979-1996	
		BOD ₅	mg/L	191	181	191	190	188	/	/	/
		氨氮	mg/L	57.0	57.6	55.9	56.5	56.8	/	/	/
		粪大肠菌群	MPN/L	1.6×10 ⁶	1.1×10 ⁶	1.2×10 ⁶	1.1×10 ⁶	1.3×10 ⁶	/	/	/
新乐收费站 污水处理设施出口		pH 值	无量纲	7.81	7.64	7.90	7.56	7.56~7.90	6~9	/	达标
		臭和味	/	无	无	无	无	无	无不快感	/	达标
		浊度	NTU	ND	ND	ND	ND	ND	10	/	达标
		总余氯	mg/L	0.29	0.34	0.37	0.33	0.33	0.2~0.5	/	达标
		BOD ₅	mg/L	19.0	19.2	19.4	18.6	19.1	20	/	达标
		氨氮	mg/L	8.98	8.86	8.72	9.04	8.90	20	/	达标
		粪大肠菌群	MPN/L	7.6×10 ²	7.0×10 ²	7.2×10 ²	7.9×10 ²	7.4×10 ²	1000	/	达标
		新乐收费站 污水处理设施进口	2020.11.04	pH 值	无量纲	7.24	7.15	7.36	7.08	7.08~7.36	/
臭和味	/			明显	明显	明显	明显	明显	/	/	/
浊度	NTU			173	162	166	158	165	/	/	/
总余氯	mg/L			0.02	0.01	0.03	0.01	0.02	/	/	/
BOD ₅	mg/L			187	188	193	207	194	/	/	/
氨氮	mg/L			54.7	53.6	55.3	52.1	53.9	/	/	/
新乐收费站 污水处理设施出口	2020.11.04	粪大肠菌群	MPN/L	1.3×10 ⁶	1.4×10 ⁶	9.4×10 ⁵	1.2×10 ⁶	1.1×10 ⁶	/	/	/
		pH 值	无量纲	7.92	7.86	7.98	8.06	7.86~8.06	6~9	/	达标
		臭和味	/	无	无	无	无	无	无不快感	/	达标
		浊度	NTU	ND	ND	ND	ND	ND	10	/	达标
		总余氯	mg/L	0.28	0.35	0.35	0.30	0.32	0.2~0.5	/	达标
		BOD ₅	mg/L	18.4	19.5	18.8	18.1	18.7	20	/	达标
		氨氮	mg/L	9.36	9.76	9.24	9.53	9.47	20	/	达标

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
				1	2	3	4	均值/范围	GB/T25499-2010	GB8979-1996	
		粪大肠菌群	MPN/L	7.6×10^2	6.9×10^2	8.1×10^2	7.0×10^2	7.4×10^2	1000	/	达标

7.3.4 运营期水污染防治措施的有效性

通车期间各收费站采用污水处理设施，处理后的水用于收费站及周围路段绿化、道路浇洒等。根据监测结果，监测点位废水全部达标，并综合利用，正定高新区收费站及新乐收费站冬季产生的污水委托河北禄发物业服务有限公司定期清运；机场收费站设有 250m³ 储水池，存储冬季处理后的生活污水，待春夏秋季作为绿化用水再利用，不外排。综上所述，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

1、施工期落实了环评报告中提出的各项污染防治措施，未对水环境造成污染。

2、沿线收费站、养护工区均设置了污水处理设施，根据验收监测结果，新乐收费站污水处理后均满足《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）中限制性绿地标准，出水回用于收费站及周围路段绿化，不外排；冬季产生的污水委托河北禄发物业服务有限公司定期清运。机场收费站、正定高新区收费站污水处理后同时满足《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 中一级标准和《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）中限制性绿地标准，出水回用于收费站及周围路段绿化，不外排。机场收费站设有 250m³ 储水池，存储冬季处理后的生活污水，待春夏秋季作为绿化用水再利用，不外排；正定高新区收费站冬季产生的污水委托河北禄发物业服务有限公司定期清运。

3、建议收费站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。

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

项目施工阶段对周围环境空气质量的影响主要是扬尘与沥青烟气污染，在路基挖方、平整土地、打桩、材料运输、装卸和搅拌等环节均会有扬尘产生。此外，沥青熬炼、搅拌和路面铺设产生的沥青烟含有毒物质。

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) 施工生产区 1 处，紧邻桩号 K237+000 附近，租用新乐市金杨建材有限公司的场地；施工生活区租用当地宾馆和民房。

(2) 施工场地设置硬质围挡。施工场地、拌合站等出入口和场内主要道路、加工区、办公区、生活区必须混凝土硬化，硬化后的地面应清扫整洁无浮土、积土，严禁使用其他软质材料铺设。

(3) 运载水泥、建筑材料及建筑垃圾等运输车辆采用密闭设施或加盖篷布减少散落和扬尘。运输过程中尽量避开居民点密集路段，经过居民点附近时减速慢行。

(4) 施工场地、拌合站等集中堆放的土方和裸露场地采取覆盖、固化或绿化等降尘措施，严禁裸露。施工场地、拌合站等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。

(5) 施工场地、拌合站等的建筑垃圾集中堆放并严密覆盖，及时清运。生活垃圾，日产日清，严禁随意丢弃。各施工段设置 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、堆放和场地恢复等，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料等，以减少二次扬尘。

(6) 配备专用车辆定期对施工场地洒水，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，减少扬尘对沿线敏感点及农作物的影响。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。

(7) 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。

(8) 采暖季期间，停止土石方作业和房屋拆迁施工等。

(9) 施工现场使用商品混凝土、预拌砂浆。沥青拌和站选取先进的沥青混凝土拌合设备，沥青熔化、加温、搅拌在密封的容器中作业。并配备除尘设备、沥青烟净化和排放设施。保证沥青烟气达标排放。预制场实施全封闭作业防治扬尘污染。

(10) 施工生活采用石油液化气等清洁燃料。

施工期间建设单位委托石家庄洁易联环境工程检测有限公司进行检测，石家庄洁易联环境工程检测有限公司分别于 2018 年 5 月、2018 年 11 月、2019 年 3 月、2019 年 7 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 3 处收费站，1 处养护工区，收费站、养护工区均采用电取暖。

(2) 餐饮油烟

通车期间沿线所有收费站设有食堂，食堂均安装油烟净化器，油烟经油烟净化器处理后外排。正定高新区收费站及机场收费站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，新乐收费站油烟净化器由广东明崇商用电器有限公司提供。型号为 MY-JDGJ-20A。



图 8.2-1 空调装置及油烟净化器

8.2.3 油烟监测调查

石家庄洁易联环境工程监测有限公司于 2020 年 11 月 01 日~04 日对收费站的油烟净化装置进行监测。

(1) 监测布点

收费站的油烟净化装置进、出口各设一个监测点，共设 6 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	采样口位置	采样频次	监测内容	采样方法
1	正定高新区收费站	油烟净化器进、出口	采样两天，每天连续 5 次	食堂油烟、排气量	按照《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)中规定的方法采样
2	机场收费站				
3	新乐收费站				

(2)采样分析方法

监测分析方法见表 8.2-2。

表 8.2-2 分析项目、监测方法及仪器情况表

序号	项目名称	监测方法名称及国标代号	检出限	仪器名称、型号
1	油烟	饮食业油烟排放标准(试行) GB 18483-2001 附录 A 金属滤筒吸收和红外分光光度法测定油烟的采样及分析方法	/	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。

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	达标情况
				GB18483-2001	
正定高新区收费站油烟净化器进口 2020.11.01	单个灶头基准风量	m ³ /h	2000	/	/
	运行灶对应投影面	m ²	3.2	/	/
	折算基准灶头数	个	2.91	/	/
	烟气标况流量	m ³ /h	6693	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m ³	2.80	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m ³	3.22	/	/
正定高新区收费站油烟净化器出口 2020.11.01	单个灶头基准风量	m ³ /h	2000	/	/
	运行灶对应投影面	m ²	3.2	/	/
	折算基准灶头数	个	2.91	/	/
	烟气标况流量	m ³ /h	9524	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m ³	0.61	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m ³	0.99	2.0	达标
油烟去除效率		%	69.2		达标
正定高新区收费站油烟净化器进口 2020.11.02	单个灶头基准风量	m ³ /h	2000	/	/
	运行灶对应投影面	m ²	3.2	/	/
	折算基准灶头数	个	2.91	/	/
	烟气标况流量	m ³ /h	6763	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m ³	2.85	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m ³	3.32	/	/
正定高新区收费站油烟净化器出口 2020.11.02	单个灶头基准风量	m ³ /h	2000	/	/
	运行灶对应投影面	m ²	3.2	/	/
	折算基准灶头数	个	2.91	/	/
	烟气标况流量	m ³ /h	9735	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m ³	0.58	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m ³	0.97	2.0	达标
油烟去除效率		%	70.8		达标

监测点位 及时间	监测项目	单位	监测结果	执行标准	达标 情况
				GB18483-2001	
机场收费站 油烟净化器 进口 2020.11.01	单个灶头基准风量	m ³ /h	2000	/	/
	运行灶对应投影面	m ²	3.2	/	/
	折算基准灶头数	个	2.91	/	/
	烟气标况流量	m ³ /h	8073	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m ³	3.76	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m ³	5.21	/	/
机场收费站 油烟净化器 出口 2020.11.01	单个灶头基准风量	m ³ /h	2000	/	/
	运行灶对应投影面	m ²	3.2	/	/
	折算基准灶头数	个	2.91	/	/
	烟气标况流量	m ³ /h	11109	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m ³	0.77	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m ³	1.46	2.0	达标
油烟去除效率		%	71.9		达标
机场收费站 油烟净化器 进口 2020.11.02	单个灶头基准风量	m ³ /h	2000	/	/
	运行灶对应投影面	m ²	3.2	/	/
	折算基准灶头数	个	2.91	/	/
	烟气标况流量	m ³ /h	8031	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m ³	3.73	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m ³	5.15	/	/
机场收费站 油烟净化器 出口 2020.11.02	单个灶头基准风量	m ³ /h	2000	/	/
	运行灶对应投影面	m ²	3.2	/	/
	折算基准灶头数	个	2.91	/	/
	烟气标况流量	m ³ /h	10965	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m ³	0.79	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m ³	1.48	2.0	达标
油烟去除效率		%	71.3		达标
新乐收费站 油烟净化器 进口 2020.11.03	单个灶头基准风量	m ³ /h	2000	/	/
	运行灶对应投影面	m ²	3.2	/	/
	折算基准灶头数	个	2.91	/	/
	烟气标况流量	m ³ /h	8404	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m ³	1.89	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m ³	2.73	/	/
新乐收费站 油烟净化器 出口 2020.11.03	单个灶头基准风量	m ³ /h	2000	/	/
	运行灶对应投影面	m ²	3.2	/	/
	折算基准灶头数	个	2.91	/	/
	烟气标况流量	m ³ /h	11023	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m ³	0.43	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m ³	0.81	2.0	达标
油烟去除效率		%	70.2		达标
新乐收费站 油烟净化器 进口 2020.11.04	单个灶头基准风量	m ³ /h	2000	/	/
	运行灶对应投影面	m ²	3.2	/	/
	折算基准灶头数	个	2.91	/	/
	烟气标况流量	m ³ /h	8302	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m ³	2.04	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m ³	2.92	/	/

监测点位 及时间	监测项目	单位	监测结果	执行标准	达标 情况
				GB18483-2001	
新乐收费站 油烟净化器 出口 2020.11.04	单个灶头基准风量	m ³ /h	2000	/	/
	运行灶对应投影面	m ²	3.2	/	/
	折算基准灶头数	个	2.91	/	/
	烟气标况流量	m ³ /h	10858	/	/
	实测油烟排放浓度	mg/m ³	0.50	/	/
	折算油烟排放浓度	mg/m ³	0.94	2.0	达标
油烟去除效率		%	67.9		达标

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,各监测点位油烟浓度为0.81~1.48mg/m³,排放浓度满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准,正定高新区收费站油烟去除效率为69.2%,机场收费站油烟去除效率为71.3%,新乐收费站油烟去除效率为67.9%,油烟去除效率均满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准要求。

8.3 环境空气调查结论

1、工程在施工过程中,料场、拌合站等采取洒水抑尘、苫盖等措施,认真执行了环评中环境空气环境保护措施,项目施工期对环境空气的影响较轻。

2、收费站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净化后外排,油烟排放浓度及处理效率均满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准要求。

3、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。

实际设置的弃渣场3处，位于永久占地范围内，分别为新乐旧互通、新建新乐互通和新建正定高新区互通内，弃渣堆放至原新乐旧互通废弃的匝道间空地内、另外新建的新乐互通和正定高新区也利用一部分弃渣，弃渣结束后对能进行绿化的场地及时进行覆土平整，并对其进行绿化。

本工程施工期固体废物处置基本上按环评要求的处置方式执行，未对周围环境产生明显不利影响。

表9.1-1 弃渣场设置情况一览表

编号	弃渣场位置	桩号	占地类型	面积 (hm ²)	弃土量(万m ³)
Z1	K237+638 新乐旧互通	K233+675~ K240+000	交通运输用地	3.33	3.37
Z2	K238+497.377 新建新乐互通	K240+000~ K244+000	交通运输用地	3.84	3.88
Z3	K250+397.8 61 新建正定高新区互通	K244+000~ K252+550	交通运输用地	3.68	3.92
合计				10.85	11.17

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。目前公路沿线设施区人员总计 101 人，沿线设施区生活垃圾产生量约 18.43t/a（按 0.5kg/d.人计）。

(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运。

(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。

表 9-2-1 公路沿线设施区生活垃圾产生量估算表

序号	名称	工作人员 (人)	生活垃圾 (t/a)	处置方式
1	新乐收费站、养护工区	37	6.75	沿线站区内设有垃圾桶与集中堆放点，并且委托河北禄发物业服务有限公司进行处理
2	机场收费站	28	5.11	
3	正定高新区收费站	36	6.57	
合计		101	18.43	

9.2.2 固体废物处置情况

经现场调查，新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程运营期沿线设施产生的垃圾均集中收集堆存在垃圾箱，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。



正定高新区收费站

新乐收费站



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

1、本工程施工期固体废物处置基本上按环评要求的处置方式执行，未对周围环境产生明显不利影响。

2、建设单位在各收费站、养护工区均设置了垃圾箱，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、新乐市社会环境概况

新乐市是河北省石家庄市代管的县级市，地处河北省西南部，是石家庄市县级文化经济强市，为河北省重要的经济、文化、政治县市之一。东西长 37 千米，南北宽 22 千米。总面积 625 平方千米（简册）/525 平方千米（当地政府网站）。地处河北省西南部，位于北纬 38°15'29"~38°29'53"，东经 114°30'22"~114°56'35"。全市辖 1 个街道、8 个镇、2 个乡、1 个民族乡。总面积 525 平方公里，城建面积 13 平方公里，总人口 487652 人（2010 年 11 月 1 日第六次人口普查数据）。

矿产资源：新乐市矿产资源主要是建筑用砂及粘土。地下水资源可采储量约为 8.93 亿立方米，埋深 23 米，水质甘甜，经有关部门检测达到矿泉水标准，人均水资源占有量居北方平原县市较高水平。新乐市耕地 42 万亩，沙荒地 19 万亩。经过多年沙荒地改造，大部分沙荒地实现了有效利用。

在经济社会发展方面，以“富民强市、建设中等城市、构建和谐新乐”为目标，牢固树立和认真落实以人为本、全面协调可持续的发展观，积极实施“项目强市、工业立市、农业富民、商贸活市”等四大主体战略，全市经济保持了持续健康快速发展的良好势头。截止到 2012 年，全市地区生产总值完成 156.2 亿元，财政收入完成 59029 万元，增长 15.2%。城镇居民人均可支配收入、农民人均纯收入达到 19553 元、10059 元。

新乐市地区生产总值完成 124.4 亿元；全部财政收入完成 4.05 亿元，城镇居民人均可支配收入、农民人均纯收入分别达到 16218 元、8169 元，全社会固定资产投资完成 125.4 亿元；金融机构存款余额达到 70.1 亿元，

第一产业：在农业方面，形成了以西瓜、花生、蔬菜三种种植业和奶牛、优质瘦肉型猪两种养殖业为主导的“三种两养”五大特色农业经济格局，是“河北西瓜之乡”、“河北花生之乡”、“全国粮食生产基地县”、“食品工业基地县”。

第二产业：在工业方面，形成了以医药化工、电子机械、食品加工为支柱，以热力发电、新型建材、工艺美术为补充的产业结构，以“新化、久乐、东方热电、卫星民爆、华宝塑机、奥星药业、高明电缆、华强药业”“八大骨干企业”和“石

雕、胶合板、电热毯、印刷、食品加工、灯具、塑料、制鞋”、“八大特色行业”为代表的特色工业经济不断发展壮大。

第三产业：在第三产业方面，依托优越的交通区位优势，形成了以规模型商贸企业为龙头、以特色专业批发市场为骨干、以城乡集贸市场为补充的城乡市场体系。全市年交易额超亿元市场有 4 个，大型购物超市 10 家，三星级宾馆 1 家和 30 多家规模型宾馆饭店。2010 年，新乐市全市社会消费品零售总额实现 55.13 亿元，同比增长 18.2%；全市外贸进出口总额达到 4033 万美元，同比增长 14.67%，其中完成出口 2523 万美元，同比增长 19.01%；完成进口 1510 万美元，同比增长 8.09%。

文教事业：在坚持在加快经济发展的同时，全面发展社会事业，努力促进社会和人的全面进步。文化事业，全市有文广新局、图书馆、影剧院、剧团等文化机构，有广播电视台 1 座。教育事业，全市中小学校共 112 所，在校生 8.3 万人，另有职业教育中专一所，高等本科院校一所，两所全日制本科高等学校，全市小学入学率、初中入学率、“两基”巩固率都达到了 100%。

新乐市职教中心，是“国家级重点职业高中”，入学率达 70%以上。新乐市一中，是河北省示范性高中，历年高考上线率达 98%以上。新乐市多次被评为河北省教育工作先进市。

2、正定县社会环境概况

正定县位于河北省西南部，华北平原中部的冀中平原，古称常山、真定，历史上曾与北京、保定并称“北方三雄镇”，是国家历史文化名城，中国民间艺术之乡，也是百岁帝王赵佗、常胜将军赵云故里，中国（河北）自由贸易试验区正定片区所在地。截至 2019 年，有国保 10 处、省保 5 处、县保 23 处，馆藏文物 7672 件。

正定县位于东经 114°23'-114°42'，北纬 37°58'-38°21'之间，北距首都北京 258 千米，距天津新港 350 千米，东距黄骅港 300 千米，西距太原 160 千米，南与省会石家庄市市区相接。境内有正定国际机场、高铁、动车，京珠、京昆、石黄高速公路，坐落境内的石家庄正定国际机场已开通 20 多条国内外航班。

截至 2018 年 10 月，正定县辖 3 个街道（城区街道、诸福屯街道、三里屯街道）、3 个镇（正定镇、新城铺镇、新安镇），5 个乡（南牛乡、南楼乡、曲阳桥乡、西平乐乡、北早现乡），174 个行政村，186 个自然村。

2018年，全部财政收入42.99亿元，增长24.6%；一般公共预算收入29.06亿元，增长30.9%。地区生产总值完成276.7亿元，增长6.6%；固定资产投资增长7.7%。城镇居民人均可支配收入31984元，增长8.4%；农村居民人均可支配收入18531元，增长9.0%。2019年一季度，全部财政收入16.1亿元，增长44.39%；一般公共预算收入12亿元，增长60.80%。地区生产总值增长7.9%；固定资产投资增长21.2%。

第一产业：奶牛养殖基地拥有3万头奶牛，蛋鸡养殖基地拥有2000万只蛋鸡，还有草莓种植基地，黄桃种植基地，脱毒甘薯种植基地等特色农业。主要农作物分两季，一季冬小麦，正定是河北省优质小麦种植基地，种植面积20万亩；另一季是玉米。粮食种植面积占90%，蔬菜、花生、土豆、芝麻、豆类等经济作物种植面积占10%。

第二产业：正定县2010年生产总值80.3亿元，全社会固定资产投资33亿元，全部财政收入3.21亿元，实际利用外资1100万美元，出口创汇2000万美元，引进域外资金5.5亿元。用也产业化经营率67%，农民人均收入4160元。社会消费品零售总额27.4亿元，全县市场交易额48亿元，旅游直接收入2800万元。开发整理土地5000亩，建筑用砂开采200万立方米。

第三产业：2018年接待旅游总人数1295.6万人次，增长145.8%；门票收入1.19亿元，增长228.7%；旅游收入61.07亿元，增长174.7%；2019年一季度，旅游总人数380.4万人次，增长10.98%；旅游收入15.41亿元，增长113.43%。

教育事业：石家庄科技工程职业学院、石家庄外事职业学院、石家庄铁路技术中等专业学校等高等学校及正定劳动技工学校每年可向社会输送6000多名各类专业技术人才。其中，石家庄科技工程职业学院创建于1924年，史称“直隶第八师范学校”，实施专科层次的高等职业技术教育。河北正定中学（始建于1902年）是河北省历史最为悠久的重点中学和示范性高中之一。

南水北调：南水北调总干渠河面宽度为150米，深6米，河底宽45米，水流量每秒160立方米，两侧绿化林草带10米，在林带和渠岸之间，铺设两条宽5米的沥青路面。南水北调中线京石段工程始自石家庄西郊田庄村以西古运河枢纽，终至北京和河北交界处，总干渠全长225千米，工程静态总投资123.84亿元，动态总投资126.32亿元，到2006年底建成。在正定兴建“正定调蓄工程”。

文化体育：2017年9月，成功承办首届石家庄市旅发大会；2018年2月，

成功承办全国旅游厕所革命现场会；2018年3月，成功承办全国春季农业生产工作会议。

电力：2010年全县供电能力达到12万千瓦时，实际用电量为10万千瓦时。

电力设备：全县2010年有35千伏以上变电站16座。110千伏变电站5座，主变容量20.8万千瓦，35千伏变电站10座，主变容量19.28万千瓦，10千伏配电变压器3420台，变电容量45.9万千瓦安。35—110千伏输电线路210.5千米，10千伏配电线路1056千米。诸福屯镇有1座220千伏变电站。10千伏直供线路4条，并兼有10千伏开闭所一座。2010年全县乡村户通电率100%。

天然气：正定县天然气利用工程由河北亚太集团投资兴建，总投资5500万元，日供气能力8500立方米。

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总占地面积 158.11hm^2 ，其中永久占地 124.53hm^2 （新增永久占地 30.14hm^2 ）。

根据《河北省人民政府关于修订征地区片价的通知》对新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程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4279.7万元。

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。

本项目主线拆除重建大桥 1 座,主线新建小桥 1 座,涵洞拼宽 18 道(其中 2 道涵洞随互通改造完成),匝道小桥新建 1 座,涵洞新建 1 道;利用铁路分离式立交 1 座,新建匝道跨线桥(主线下穿) 2 座,拆除重建跨线桥 35m/1 座,通道 33 道(其中 4 道通道随互通改造完成,拼宽 12 道、拆除重建 17 道),匝道通道新建 2 道;互通式立交 5 座,其中利用改造枢纽互通 2 座,服务型互通 3 座(其中新建 1 座,移位新建 1 座,利用改造 1 座)。详见表 10.4-1,基本满足了沿线群众的生产与生活需要。

表 10.4-1 公路设置通行道路情况

项目	数量
分离式立交	10 座
互通式立交	5 座
通道	35 处
涵洞	19 道

调查组对沿线居民进行了调查,大多数的受访居民对公路建设后的通行表示满意或基本满意,反映了公路设计和施工部门在沿线通道建设方面考虑了居民的实际需要,通道布设比较合理。

10.4 社会环境调查结论

1、项本项目实际建设过程中总占地面积 158.11hm²,其中永久占地 124.53hm²(新增永久占地 30.14hm²)。

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。全线设置了分离式立交 10 座,互通式立交 5 座,通道 35 处,涵洞 19 道,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，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，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、开挖面及取土场进行防护，降低某些不可预见因素造成的环境风险损失。

根据阶段施工任务，针对施工重点和难点，河北省高速公路新元筹建处制定了《项目综合应急预案》，开展主题安全教育培训。

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)由河北省交通厅及公路局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)由河北省、市交通厅及公路局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 in 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、筒装车进行检查。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 workflows 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)为充分保护沿线河流的水质，在路线跨河桥梁跨越常水位主河槽的部分加装防落网、防撞护栏等工程措施，避免运输危险品的车辆经过桥梁时车上的货物翻落到河流中，造成水体污染。

(3)在桥上设立监控系统，沿线设警示牌，提醒司机谨慎驾驶；设置限速标牌和监控设施，对车辆进行限速；设置应急电话，以便发生事故时及时通知监控中心和应急小组，从而采取应急措施。

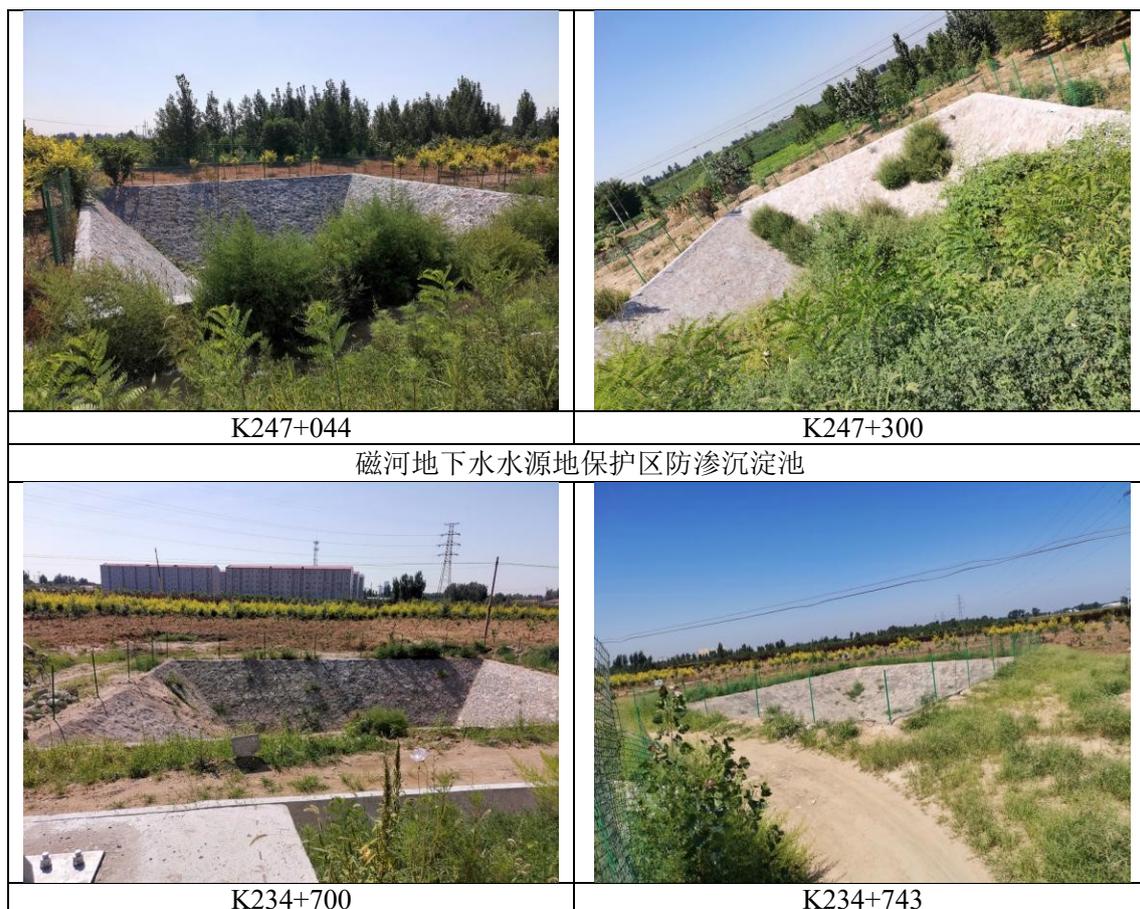
(4)建立公路部门的风险事故应急领导小组并编制环境风险事故应急预案。

(5)本项目穿越“石家庄市饮用水水源保护区”中的“沙河地下水水源保护区”和“磁河地下水水源保护区”，地下水保护对象为两处地下水水源保护区，保护目标为《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）III类标准。新元高速穿越沙河地下水水源保护区（K231+412~K235+472），其中穿越一级保护区长度约 2.40km，穿越二级保护区长度约 1.66km。道路两侧修建防渗沉淀池 8 个，总体积 7637m³，

满足环评要求的 4000m³，新元高速从磁河地下水水源保护区二级保护区东北角穿过（K247 附近），穿越二级保护区长度约 0.53km，道路两侧修建防渗沉淀池 2 个，总体积为 1473m³，满足环评要求的 500m³。防渗沉淀池采用防渗土工布施工工艺建设，防渗沉淀池设置情况见表 11.4-1。风险防范措施见图 11.4-1。

表 11.4-1 防渗沉淀池设置一览表

序号	桩号	位置	数量(个)	体积(m ³)	备注
1	K233+330	左侧	1	785	沙河地下水水源保护区
2	K233+839	右侧	1	911	
3	K233+700	左侧	1	785	
4	K234+167	右侧	1	303	
5	K234+200	左侧	1	785	
6	K234+505	右侧	1	2498	
7	K234+700	左侧	1	785	
8	K234+743	右侧	1	785	
合计			8	7637	
1	K247+044	左侧	1	688	磁河地下水水源地保护区
2	K247+300	右侧	1	785	
合计			2	1473	



	
<p>K234+200</p>	<p>K234+505</p>
	
<p>K233+700</p>	<p>K234+167</p>
	
<p>K233+330</p>	<p>K233+839</p>
<p>沙河地下水水源保护区防渗沉淀池</p>	
	
<p>防落网</p>	<p>防撞护栏</p>



限速标志





标志标牌

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。河北省高速公路新元筹建处结合公路实际情况，制定了《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程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

1、河北省高速公路新元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。

2、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。

3、加强桥面径流水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。

4、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《技术档案供阅制度》、《档案管理工作细则》等文件进行汇总环保文件目录。

12.2 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石家庄洁易联环境工程检测

有限公司对工程施工期的环境空气、声环境、水环境进行了监测。

环评报告书上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
TSP	施工期在正定县、新乐市境内各抽取 1 个施工现场；沿线水泥土拌合站、沥青拌合站(包含沥青烟因子)和预制场。	每次监测 1 天，4 次/施工期内	TSP	正定县、新乐市境内各抽取 1 个施工现场，拌合站	2018 年 5 月、2018 年 11 月、2019 年 3 月、2019 年 7 月
噪声	沿线敏感点：小宅铺、宋家庄、卫星化工厂宿舍、卫星化工厂小学、天景苑小区、北城西、拐角铺、玲珑花园等	施工期每个点位昼间、夜间检测一次，连续 1 天，4 次/施工期内	噪声	小宅铺、宋家庄、卫星化工厂宿舍、卫星化工厂小学、天景苑小区、北城西、拐角铺、玲珑花园	2018 年 11 月 1 次、2019 年 3 月 1 次、2019 年 7 月 2 次
pH、COD _{Cr} 、氨氮石油类	木刀沟	施工期内监测 1 次(丰水期)	COD _{Cr} 、石油类、pH		干涸状态，无法检测

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，核定了运营期声环境监测计划，运营期的环境监测计划见表 12.3-2。

表 12.3-2 运营期环境监测计划

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	COD、氨氮、BOD ₅	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	全线 10 个敏感点	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

1、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。

2、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 31 份,收回有效问卷 31 份,

回收率为 100%；对公路沿线公众共发放调查表 103 份，收回有效问卷 103 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，调查详细内容及结果见表 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	103	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	23	22.3
	灰尘	48	46.6
	灌溉泄洪	0	0
	其他	32	31.1
居民区附近 150 米内，是否曾设有料场或搅拌站	有	1	1.0
	没有	65	63.1
	没注意	37	35.9
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	3	2.9
	没有	100	97.1
公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施	是	103	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	103	100
	否	0	0
取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施	是	103	100
	否	0	0
公路建成后对您影响较大的是	噪声	23	22.3
	汽车尾气	33	32.0
	灰尘	13	12.6
	其他	14	33.0
公路建设后的通行是否满意	满意	93	90.3
	基本满意	10	9.7
	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	33	32.0
	没有	70	68.0
建议采取何种措施减轻影响	绿化	64	62.1
	声屏障	39	37.9
	限速	0	0
	其他	0	0
满足声环境达标前提下是否同意采用声屏障不安装隔声窗措施	同意	103	100
	不同意	0	0
您对本公路工程环境保护工作的总体评价	满意	52	50.5
	基本满意	44	42.7
	不满意	7	6.8
	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	30	96.8
	不利	0	0
	不知道	1	3.2
对该公路试运营期间环保工作的意见	满意	25	80.6
	基本满意	6	19.4
	不满意	0	0
	无所谓	0	0
对沿线公路绿化情况的感受	满意	28	90.3
	基本满意	3	9.7
	不满意	0	0
公路试营运过程中主要的环境问题	噪声	22	71.0
	空气污染	1	3.2
	水污染	0	0
	出行不便	8	25.8
公路汽车尾气排放	严重	2	6.5
	一般	19	61.3
	不严重	10	32.3
公路运行车辆堵塞情况	严重	1	3.2
	一般	21	67.8
	不严重	9	29.0
公路上噪声影响的感觉情况	严重	2	6.4
	一般	23	74.2
	不严重	6	19.4
局部路段是否有限速标志	有	25	80.7
	没有	1	3.2
	没注意	5	16.1
学校或居民区附近是否有禁鸣标志	有	16	51.6
	没有	6	19.4
	没注意	9	29.0
建议采取何种措施减轻噪声影响	声屏障	18	58.1
	绿化	13	41.9
	搬迁	0	0
对公路建成后的通行感觉情况	满意	29	93.5
	基本满意	2	6.5
	不满意	0	0
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	28	90.3
	没有	1	3.2
	不知道	2	6.5
对公路工程基本设施满意度如何	满意	27	87.1
	基本满意	4	12.9
	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	27	87.1
	基本满意	4	12.9
	不满意	0	0
	无所谓	0	0

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，22.3%的被调查者认为公路施工期噪声影响最大，46.6%的被调查者认为公路施工期灰尘影响最大，31.1%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，1.0%的被调查者表示居民区 150 米范围内有设置料场和搅拌站，63.1%的被调查者表示没有，35.9%的被调查者表示没有注意。

(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 97.1%的被调查者表示没有该现象发生，2.9%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，22.3%的被调查者认为公路建成后噪声对环境影响较大，32.0%的被调查者认为汽车尾气对环境影响较大，12.6%的被调查者认为灰尘对环境影响较大，33.0%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，90.3%的被调查者对公路通行状况表示满意，9.7%的被调查者表示基本满意。

(10)调查结果表明，68.0%的被调查者表示公路附近通道内没有积水现象，32.0%的的被调查者表示偶尔有积水现象。

(11)调查结果表明，62.1%的被调查者建议采取绿化的措施减轻影响，37.9%的被调查者建议采取声屏障的措施减轻影响。

(12)100%的被调查者同意满足声环境达标前提下采用声屏障不安装隔声窗的措施。

(13)调查结果表明，50.5%的被调查者对公路工程环境保护工作表示满意，42.7%的被调查者表示基本满意。

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，96.8%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，100%的被调查者表示满意或基本满意。

(3)调查司乘人员对沿线公路绿化情况的感受，90.3%的被调查者表示满意，9.7%的被调查者表示基本满意。

(4)71.0%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，3.2%的被调查者认为是空气污染问题，25.8%的被调查者认为出行不便。

(5)关于公路汽车尾气排放的问题，61.3%的被调查者表示情况一般，32.3%的被调查者认为汽车尾气的排放情况不严重。

(6)关于公路运行车辆堵塞情况，29.0%的被调查者认为不严重，67.7%的被调查者认为一般，总体来看公路车辆运行情况良好，不存在堵塞情况。

(7)关于公路上噪声影响的感受情况，80.6%的被调查者认为不严重，3.2%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，80.6%的被调查者注意到局部路段有限速标志，16.1%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，51.6%的被调查者认为有禁鸣标志，29.0%的被调查者没注意有没有禁鸣标志。实际建设过程中，本工程未在敏感点附近设置禁鸣标志。

(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，58.1%的被调查者认为应该增设声屏障，41.9%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，93.5%的被调查者对公路建成后的通行感觉满意，6.5%的被调查者感觉基本满意。

(12)90.3%的被调查者表示在运输危险品时对其有限制，3.2%的被调查者表示在运输危险品时对其没有限制，6.5%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，87.1%的被调查者表示满意，12.9%的被调查者基本满意。

(14)被调查者中，87.1%对公路工程环境保护工作的总体评价是满意，12.9%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诉。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

1、新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程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：

2、根据调查结果，62.1%的被调查者建议采取绿化的措施减轻影响，37.9%的被调查者建议采取声屏障的措施减轻影响，针对公众意见，建设单位制定了运营期监测计划，进行跟踪监测，并加强绿化，若监测结果超标随时采取降噪措施。

3、沿线7个敏感点环评要求采取“声屏障+通风隔声窗”的降噪措施，实际均未安装“隔声窗”，仅采取“声屏障”降噪措施。针对环保措施变化，建设单位进行了专门的调查，调查结果表明100%的被调查者在声环境达标的前提下同意采用声屏障不安装隔声窗的降噪措施。

4、对于施工期间主要的环境问题，部分群众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；对于公路运行期间的影响，群众认为汽车尾气影响较大，应采取绿化措施来降低影响。

5、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

根据前述各章对新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程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

新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程起自新乐郭村枢纽互通（起点桩号 K231+412.249），路线向西南经新乐、石家庄机场后至正定拐角铺村，终点位于正定拐角铺枢纽互通（终点桩号 K253+882.619）。

本工程为改扩建项目，公路等级为高速公路，采用路基两侧加宽方式扩建，路基宽度采用 34.5m，双向六车道标准，设计速度 120km/h，路段全长 22.47km。桥涵设计的汽车荷载老桥采用汽车-超 20 级，挂车-120 荷载标准、新桥采用公路-I级标准。本项目主线拆除重建大桥 1 座，主线新建小桥 1 座，涵洞拼宽 18 道（其中 2 道涵洞随互通改造完成），匝道小桥新建 1 座，涵洞新建 1 道；利用铁路分离式立交 1 座，新建匝道跨线桥（主线下穿 2 座），拆除重建跨线桥 35m/1 座，通道 33 道（其中 4 道通道随互通改造完成，拼宽 12 道、拆除重建 17 道），匝道通道新建 2 道，互通式立交 5 座，其中利用改造枢纽互通 2 座，服务型互通 3 座（其中新建 1 座，移位新建 1 座，利用改造 1 座），养护工区 1 处，收费站 3 处。

本项目实际总投资 15.513 亿元，其中环保投资 9619.34 万元，占总投资的 6.10%。验收监测期间，该公路主线车流量大于设计近期车流量的 75%。

14.1.2 工程重大变动核查

1、实际建设线路长度为 22.470km，比环评要求的线路长度 22.449km 增加 21m。路线长度变化率为 0.09%，小于 30%。

2、实际声环境敏感点为 10 个，比环评报告书上的 9 个敏感点多 1 个（陈家庄村）。线路位置未发生变化，因此新增加的 1 个敏感点不是因为线路摆动而新增的，为环评遗漏敏感点。10 个敏感点中 8 个敏感点落实声屏障降噪措施，共计 4480 延 m，满足环评要求；沿线设置限速标志、绿化带等，验收监测结果表明，各敏感点声环境质量达标，降噪措施的变化对环境的影响无明显变化，且建设

单位预留足够资金用于运营中期、远期的噪声防治，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。

3、新乐收费站污水处理工艺为“预处理+生物接触氧化+絮凝沉淀+过滤+消毒”，处理达标后全部用于绿化；环评要求为生活污水经化粪池处理后排入管网进一步处理。新乐收费站污水处理方式由化粪池优化为污水处理设施，处理方式优化，对环境影响减小。

4、机场收费站冬季使用空调采暖；环评要求使用电蓄热锅炉采暖。

5、新乐收费站、正定高新区收费站冬季污水委托河北禄发物业服务有限公司定期清运，不外排。

6、经过沙河水源保护区路段道路两侧各修建 4 个防渗沉淀池，总体积为 7637m^3 ，满足环评要求的经过沙河水源保护区路段道路两侧各修建 8 个防渗沉淀池，总体积 4000m^3 ；经过磁河水源保护区路段道路两侧各修建 1 个防渗沉淀池，总体积 1473m^3 满足环评要求的经过磁河水源保护区路段道路两侧各修建 1 个防渗沉淀池，总体积 500m^3 。

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评、施工监理和验收等规定，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，本项目基本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

1、本项目实际建设过程中总占地面积 158.11hm^2 ，其中永久占地 124.53hm^2 （新增永久占地 30.14hm^2 ），占地类型主要包括耕地、住宅用地及交通运输用地。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、项目施工期临时占地主要为取土场、施工便道、项目部、施工场地和梁场。根据建设单位提供的资料，临时占地 33.58hm^2 。建设单位严格控制施工范围，减少了对周边区域的环境破坏；施工扰动结束后，建设单位对施工临时占地进行了恢复，取土场全部平整并恢复耕种，施工便道已进行了平整复耕，租用的施工生产生活区已交还；根据相关资料建设单位已完成了全部临时占地的平整、恢复。

3、公路沿线共设置大桥 1 座、小桥 1 座，通道、涵洞 54 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、根据现场踏勘及查阅资料，工程沿线共设取土场 1 处，占地面积 10.00hm^2 ，取土量 20万 m^3 ，占地类型林地。取土结束后均已平整、复垦。

5、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；完善的排水设施疏导径流、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。

6、建设单位对公路沿线两侧护坡道、边坡、边沟、中央分隔带、收费站等均实现了全面绿化。路基区中央隔离带绿化 3.19hm^2 、植草护坡 13.29hm^2 ；互通工程区（含弃渣场）互通绿化 15.68hm^2 ，绿化效果良好。

14.4 声环境影响调查

1、施工期间，建设单位采取了有效的声污染防治措施，公路施工对沿线声环境的影响较小。

2、运营期，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 10 处声环境敏感点的昼、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

1、施工期落实了环评报告中提出的各项污染防治措施，未对水环境造成污染。

2、沿线收费站、养护工区均设置了污水处理设施，根据验收监测结果，新乐收费站污水处理后均满足《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）中限制性绿地标准，出水回用于收费站及周围路段绿化，不外排；冬季产生的污水委托河北禄发物业服务有限公司定期清运。机场收费站、正定高新区收费站污水处理后同时满足《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表4中一级标准和《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T 25499-2010）中限制性绿地标准，出水回用于收费站及周围路段绿化，不外排。机场收费站设有250m³储水池，存储冬季处理后的生活污水，待春夏秋冬作为绿化用水再利用，不外排；正定高新区收费站冬季产生的污水委托河北禄发物业服务有限公司定期清运。

14.6 环境空气影响调查

1、工程在施工过程中，料场、拌合站等采取洒水抑尘、苫盖等措施，认真执行了环评中环境空气环境保护措施，项目施工期对环境空气的影响较轻。

2、收费站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净化后外排，外排油烟浓度及处理效率均满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准要求。

14.7 固体废物影响调查

1、本工程施工期固体废物处置基本上按环评要求的处置方式执行，未对周围环境产生明显不利影响。

2、建设单位在各收费站、养护工区均设置了垃圾箱，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。

14.8 社会环境影响调查

1、项本项目实际建设过程中总占地面积158.11hm²，其中永久占地124.53hm²（新增永久占地30.14hm²）。

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。全线设置了分离式立交 10 座，互通式立交 5 座，通道 35 处，涵洞 19 道，较好地解决了公路阻隔问题。

14.9 环境风险防范措施调查

1、运营管理机构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。

2、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

1、新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程的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，在公路建设期和运营期间仍存在一些环境和社会问题，主要表现在以下几方面：

2、对于施工期间主要的环境问题，部分群众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；对于公路运行期间的的影响，群众认为汽车尾气影响较大，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。

14.12 建议与要求

1、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。

2、收费站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。

3、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。

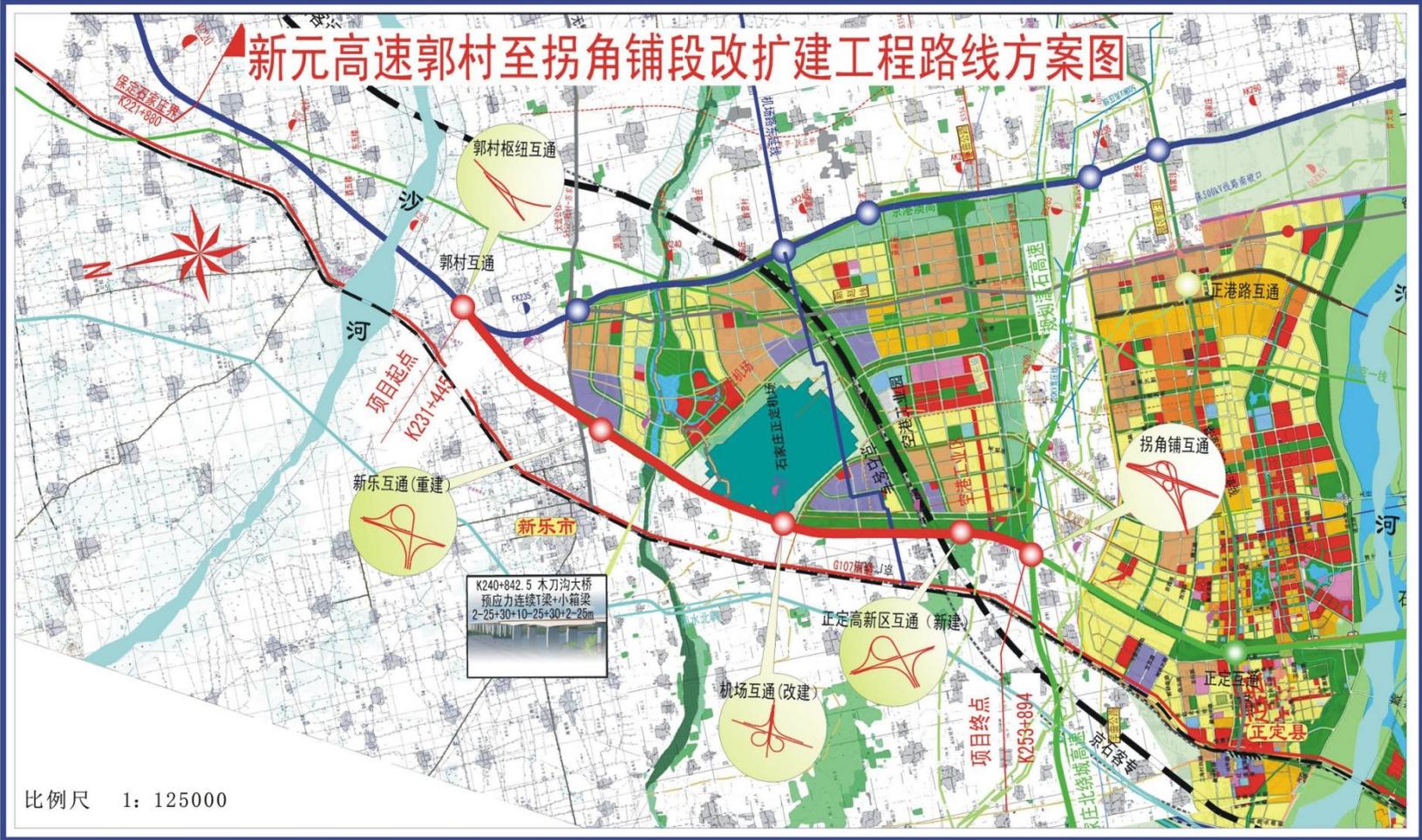
4、加强桥面径流水收集系统的日常养护工作，加强应急救援预案培训、环境风险事故应急训练和演习，储备足够的应急处置所需的设施、设备和药剂。

5、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。

6、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，新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程在设计、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。新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程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。



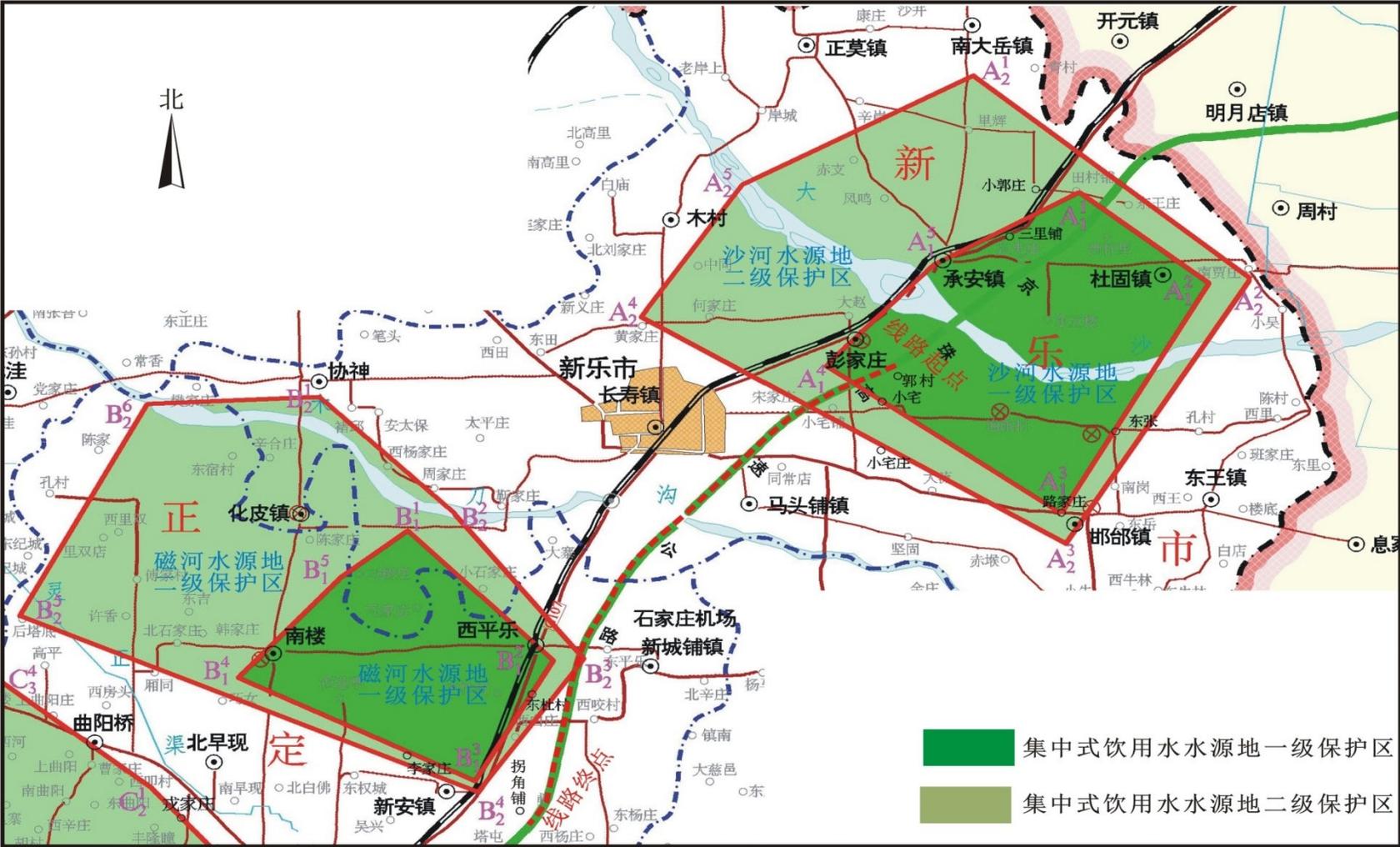


图2 新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程过水源地路段

石家庄市行政审批局

石行审环批〔2018〕35号

石家庄市行政审批局 关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段 改扩建工程环境影响报告书的批复

中电建冀交高速公路投资发展有限公司：

你单位所报《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程环境影响报告书（报批版）》及有关材料收悉。经研究，同意你单位按照环境影响报告书中所列建设项目的地点、性质、规模、环境保护措施进行建设，现批复如下：

一、该工程位于新乐市、正定县，起点为新乐郭村枢纽互通，路线向西南经新乐、石家庄机场、正定高新区后至正定拐角铺村，终点为正定拐角铺枢纽互通中心，全长共计为 22.449km。工程总投资 167500 万元，其中环保投资 10996.38 万元，占总投资的 6.57%。该工程建设互通 5 座，其中枢纽互通 2 座，服务型互通 3 座；大桥 410 米/1 座，分离立交 10 座，跨线桥 3 座，涵洞 18 道，通道 34 道。养护工区 1 处（与原新乐互通收费站合并设置），匝道收费站 3 处。设计在现有公路上、下行方向各扩建一个车道，

采用双向六车道高速公路 34.5m 路基宽度标准建设，设计速度 120Km/h。

二、该工程环境影响报告书及批复意见一并作为工程设计和环境管理的依据。

三、在工程设计、建设和环境管理中，你单位须逐项落实报告中提出的环保要求，着重做好以下工作：

（一）废水

1. 施工期污染防治措施。桥梁基础施工应合理安排施工时间，在河道干涸期加快施工进度，及时清理河道内的建筑材料和施工废渣，汛期做好围挡等防范措施。施工生活区设置防渗旱厕；生活垃圾集中堆放，及时清理，减少降雨冲刷产生的污水径流；施工期在开挖路面等施工尽量避开雨季，并及时做好水保措施；加强环境管理和保护措施，防止施工机械油料的泄漏，不得在河道内洗车。

2. 营运期污染防治措。新乐收费站生活污水经化粪池处理后，经市政污水管网排入污水处理厂进一步集中处理。机场收费站生活污水排入京石调度中心污水处理站处理后，全部用于站内及道路绿化。高新区收费站生活污水采用“预处理+生物接触氧化+絮凝沉淀+过滤+消毒”工艺，处理达标后全部用于绿化。该工程部分路段位于沙河地下水源一级、二级保护区和磁河地下水源二级保护区内，穿越路段按每 500m 道路两侧各设置一个防渗沉淀池，共设防渗沉淀池 18 个。对收集进入防渗沉淀池的事故

状态下的路面径流，建设单位要委托有资质的单位对事故废水进行收集和处理。

（二）废气

1. 施工期污染防治措施。

料场、拌和站要设置在居民点 300m 以外，并位于主导风向的下风向。施工期间要加强道路及施工场地的清扫，保持道路及施工场地清洁，定期洒水抑尘；运输物料要采用密闭设施或加盖篷布；物料堆放采取密闭厂房、严密遮盖。

2. 营运期污染防治措。

加强车辆管理，提倡使用清洁能源，禁止尾气超标车辆上路，加强道路清扫、养护，保持路面清洁平整，防止起尘。加强运营管理区和道路两侧红线范围内的绿化，栽种可吸收或吸附汽车尾气污染物的乔木、灌木等树种及草坪。收费站厨房采用清洁燃料。高新区收费站及新乐收费站采用电加热的空调系统，机场收费站冬季取暖用电蓄热锅炉，不得设置燃煤锅炉。

（三）噪声：

1. 施工期污染防治措施。

施工期合理安排好施工场所和施工时间，靠近敏感点的施工场地施工时应在施工场地周围设置硬质围挡。选用低噪声、低振动的施工机械设备。中、高考阶段，严禁施工。施工现场设置施工标志；合理安排施工运输车辆的行走路线和时间。

2. 营运期污染防治措。

营运期对沿线各声敏感点要根据噪声预测结果,分别采取设置声屏障、加装通风隔声窗等防护措施。高速公路沿线敏感点室内噪声执行《民用建筑噪声设计规范》(GB50118-2010)要求,匝道附近敏感点玲珑花园噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准,养殖场噪声执行《禽畜场环境质量标准》(NY/T388-1999)要求。

(四) 固废

1. 施工期污染防治措施。

施工期拆迁建筑垃圾分拣回收后送城管部门指定地点填埋。旧路拆除的沥青混凝土废料用于拓宽段路基填料。清表土全部回填用于复耕。生活垃圾集中堆放、统一清运处理。

2. 营运期污染防治措。

收费站生活垃圾设置固定的垃圾箱,定期交由环卫部门清运处理。

四、落实环评报告书提出的环境风险防范措施,制定应急预案,落实重点防渗区的防腐防渗工作,规范建设事故池,确保事故情况下的环境安全。严格按照安全生产监督管理部门的要求做好各类风险源管理和安全生产。

五、项目建设应严格执行“三同时”管理制度,项目建成后要进行竣工环境保护验收,验收合格后,方可正式投入使用。本项目环评文件经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染、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环评文件。

六、依据环保部《关于印发建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）的通知》（环发[2015]163号）要求，该项目的日常环境监督管理工作由属地环境保护主管部门负责。

七、请你单位取得批复后三个工作日之内将批复原件分送石家庄市环境保护局和新乐市环保分局、正定县环保分局。



抄送：石家庄市环境保护局，新乐市环保分局，正定县环保分局，
河北省科学院地理科学研究所

河北省发展和改革委员会文件

冀发改基础〔2017〕1469号

河北省发展和改革委员会 关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段 改扩建工程项目核准的批复

石家庄市行政审批局，中电建冀交高速公路投资发展有限公司：

报来《关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程项目申请报告的请示》（石行审投资〔2017〕102号）、省交通运输厅《关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程项目申请报告的审查意见》（冀交规〔2017〕464号）及省工程咨询研究院《关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程项目申请报告的评估意见》（冀咨项目六〔2017〕350号）等有关材料收悉。经研究，现就该

— 1 —

项目核准事项批复如下：

一、同意建设新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程项目。

项目单位为中电建冀交高速公路投资发展有限公司。

二、本项目途经新乐市、正定县，路线起自新乐郭村枢纽互通，向西南沿旧路加宽改造，经新乐、石家庄机场、正定高新区至正定拐角铺，终于正定拐角铺枢纽互通，全长约 22.5 公里。

全线设置郭村、拐角铺枢纽互通 2 座，设置新乐、机场、正定高新区一般互通式立交 3 座，设养护工区 1 处，匝道收费站 3 处。

三、全线采用双向六车道高速公路标准建设，设计速度采用 120 公里/小时，路基宽度 34.5 米。桥涵设计荷载等级为公路-I 级，其他技术指标按照交通运输部颁发的《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）执行。

四、本项目估算总投资约 16.75 亿元（静态投资 16.42 亿元）。其中资本金占 20% 约 3.35 亿元，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。本项目由以上股份出资组建的中电建冀交高速公路投资发展有限公司负责建设、经营和养护管理。经营期内，收取车辆通行费等作为投资回报，经营期满将本项目全部设施无偿移交省交通运输主管部门。

五、招标内容。按照《招标方案核准意见》核定内容实施。

— 2 —

六、核准项目的相关文件分别是省交通运输厅《关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程项目申请报告的审查意见》（冀交规〔2017〕464号）、省住房和城乡建设厅《建设项目选址意见书》（选字第130000201600045号）、河北省国土资源厅《关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段建设项目用地的预审意见》（冀国土资函〔2017〕325号）。

七、如需对本项目核准文件所规定的有关内容进行调整，请按照有关规定，及时以书面形式向我委提出调整申请，我委将根据项目具体情况，出具是否同意变更的书面意见。

八、请中电建冀交高速公路投资发展有限公司根据本核准文件，办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产等相关手续。

九、本核准文件自印发之日起2年内未开工建设，需要延期开工建设的，应当在2年期限届满的30个工作日前，向我委申请延期开工建设。我委将自受理申请之日起20个工作日内，作出是否同意延期开工建设的决定。开工建设只能延期一次，期限最长不得超过1年。国家对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。

附件：河北省建设项目招标方案核准意见

河北省发展和改革委员会
2017年11月13日

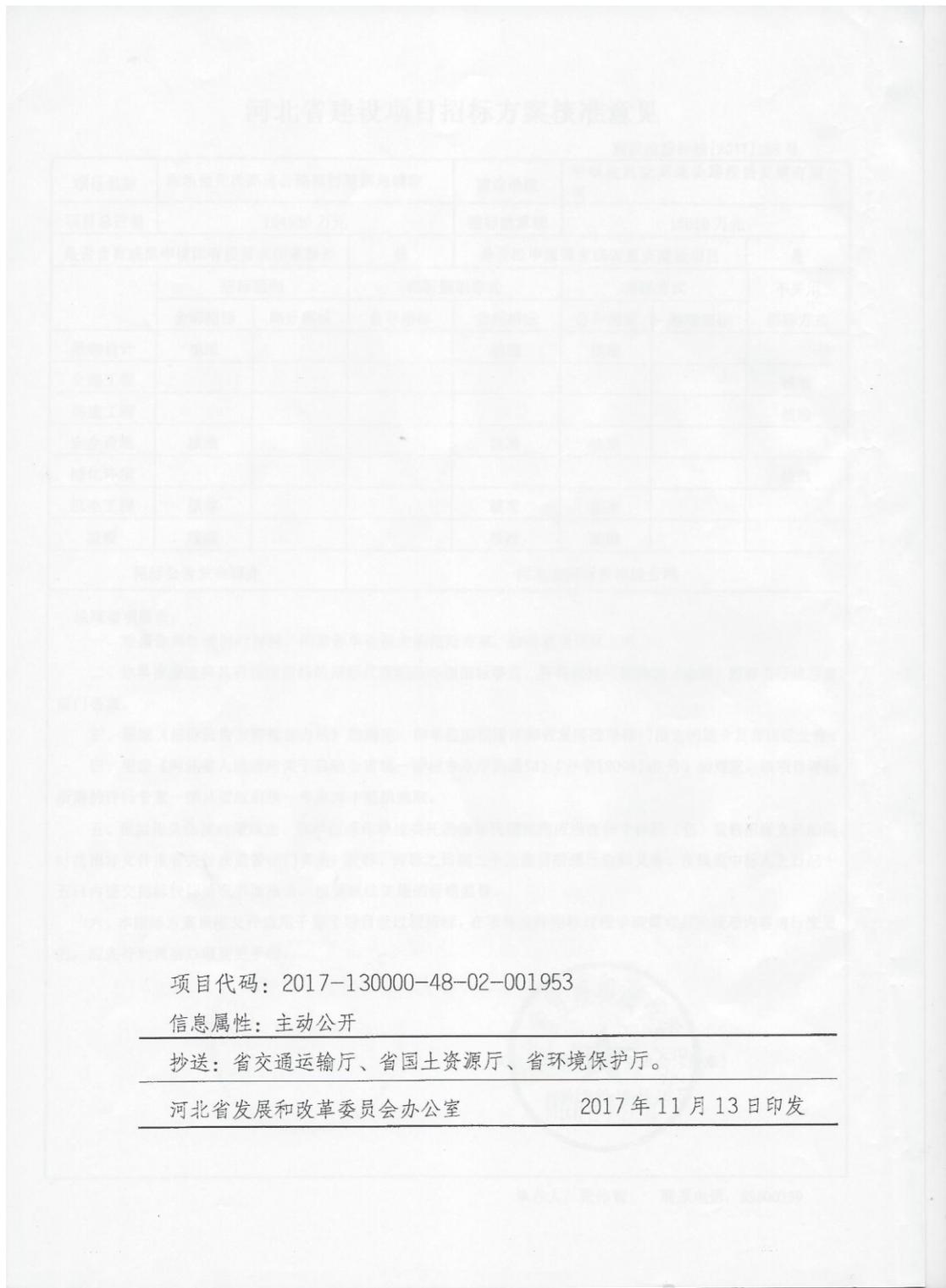
河北省建设项目招标方案核准意见

冀发改招标核[2017]188号

项目名称	新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段		建设单位	中电建冀交高速公路投资发展有限公司			
项目总投资	164530 万元		招标估算额	15018 万元			
是否含有或拟申请国有投资或国家融资	是		是否拟申报国家或省重点建设项目	是			
	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用 招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察设计	核准			核准	核准		
公路工程							核准
房建工程							核准
安全设施	核准			核准	核准		
绿化环境							核准
机电工程	核准			核准	核准		
监理	核准			核准	核准		
招标公告发布媒介			河北省招标投标综合网				
<p>核准事项要求：</p> <p>一、根据你单位提供的材料，同意你单位拟定的招标方案，核准意见详见上表。</p> <p>二、你单位应选择具有相应资格的招标代理机构办理招标事宜，并将委托代理协议（合同）报有关行政监督部门备案。</p> <p>三、根据《招标公告发布暂行办法》的规定，你单位应在国家和省发展改革部门指定的媒介发布招标公告。</p> <p>四、根据《河北省人民政府关于启动全省统一评标专家库的通知》（办字[2004]40号）的规定，该项目评标所需的评标专家一律从省政府统一专家库中随机抽取。</p> <p>五、根据相关法规政策规定，你单位或你单位委托的招标代理机构应当在每个标段（包）发售招标文件的同时将招标文件报有关行政监督部门备案；开标、评标之日起二个工作日前履行告知义务，在确定中标人之日起十五日内提交招标投标情况书面报告，接受依法实施的行政监督。</p> <p>六、本招标方案核准文件适用于整个项目全过程招标，在项目实际招标过程中确需对部分核准内容进行变更的，应先行到我委办理变更手续。</p>							



承办人：张作智 联系电话：88600399



河北省交通运输厅

冀交函基[2018]1237号

河北省交通运输厅 关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段 改扩建工程初步设计的批复

中电建冀交高速公路投资发展有限公司：

你公司《关于上报新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程初步设计文件的请示》(中电建冀交[2018]90号)收悉。根据河北省发展和改革委员会《关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程项目核准的批复》(冀发改基础[2017]1469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)路线起于新乐郭村枢纽互通,止于正定拐角铺枢纽互通,项目全长 22.47 公里。全线设互通式立交 5 座,其中枢纽互通 2 座(改造郭村、拐角铺枢纽互通),服务型互通 3 座(新建正定高新区互通,移位新建新乐互通,改扩建机场互通);设大桥 410 米 / 1 座,分离式立交 10 座(拆除重建主线上跨 5 座,新建主线下穿 5 座);设养护工区 1 处、收费站 3 处。

(二)全线由四车道改扩建为六车道高速公路标准,设计速度 120 公里/小时,路基宽度 34.5 米。新建桥涵(含拼接新建部分)

设计汽车荷载采用公路—I级标准,原有桥涵极限承载能力应满足或采取加固措施后应满足现行标准,其它技术指标均按现行部颁《公路工程技术标准》(JTGB01—2014)执行。

二、工程地质勘察

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。加强既有公路建设工程地质处理等相关基础资料的调查分析,为改扩建设计提供可靠支撑。

(一)加强软弱土的详勘和试验工作,查明其分布范围及物理力学特性,加强特殊路基处治,控制新老路基差异沉降。

(二)加强桥位区工程地质勘察工作,确保桥梁基础方案合理。

三、路线

(一)项目途径新乐市、正定县,路线起于新乐郭村枢纽互通,向西南沿旧路加宽改造,经新乐、石家庄机场、正定高新区,止于正定拐角铺枢纽互通。

(二)路线平纵面设计基本合理。下阶段应按部《关于实施绿色公路建设的指导意见》的要求,根据施工图勘察资料及既有公路情况,进一步优化改扩建段平纵面线形拟合设计,充分利用既有工程,保护环境,节约用地,节省投资。

四、路基路面

(一)原则同意初步设计采用的路基横断面型式、设计参数及一般路基设计原则。

1.初步设计综合考虑沿线地形地物、既有公路状况、城镇规划及工程投资等因素,对改扩建方案进行了多方案技术经济比选,同意初步设计推荐的两侧拼宽的路基改扩建方案。

2.结合详勘成果和已有改扩建经验,深化路基设计和新旧路基拼接设计,优化路基挡墙设计,减少占地。

(二)原则同意初步设计推荐的路面结构及结构层厚度:

1. 主线拼接及互通匝道路面结构:4厘米沥青玛蹄脂碎石(SMA-13)+6厘米橡胶改性沥青混凝土(ARHM-20)+10厘米沥青稳定碎石(ATB-25)+18厘米水泥稳定级配碎石+18厘米水泥稳定级配碎石+18厘米水泥稳定级配碎石。

2. 原有旧路面(含左侧路缘带、第一车道、第二车道)罩面4厘米沥青玛蹄脂碎石(SMA-13),与拼接路面表面层同时铺筑。

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+18厘米水泥稳定碎石+18厘米水泥稳定碎石。

(三)路基、路面排水设计方案合理可行,施工图设计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。

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

(五)结合区域土地开发规划,优化取土场设置,完善取土场排水、防护和复耕设计,节约土地。

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)主要桥梁采用如下结构:

木刀沟大桥上部结构采用 $2 \times 25 + 30 + 10 \times 25 + 30 + 2 \times 25$ 米预应力T梁+简支小箱梁。

(三)施工图设计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)施工图设计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、路线交叉

(一)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。

1. 移位重建新乐互通,采用 A 型单喇叭方案。

2. 原位扩建机场互通,采用原子叶型方案。

3. 新建正定高新区互通,采用 B 型单喇叭方案。

(二)原则同意分离式立交、通道、涵洞等交叉工程设计方案。要结合交通规划和农业发展要求,进一步优化位置和跨径,提高经济效益和社会效益。主要分离式立交采用如下结构:

1. 新建新华路分离立交,上部结构采用 4—25 米预应力混凝土小箱梁。

2. 拆除 K235+872.19 一等通道,新建分离立交,上部结构采用 3—25 米预应力混凝土小箱梁。

3. 拆除 K237+640.309 新乐互通跨线桥,新建分离立交,上部结构采用 4—25 米预应力混凝土小箱梁。

4. 拆除 K237+888.893 一等通道,新建分离立交,上部结构采用 3—25 米预应力混凝土小箱梁。

5. 新建三元路分离立交,上部结构采用 3—35 米预应力混凝土小箱梁。

6. 拆除 K241+302.31 二等通道,新建分离立交,上部结构采用 1—25 米预应力混凝土小箱梁。

7. 拆除 K249+177 一等通道,新建分离立交,上部结构采用 3—30 米预应力混凝土小箱梁。

8. 新建怀丙路分离立交,上部结构采用4—30米预应力混凝土小箱梁。

9. 新建邦秀路分离立交,上部结构采用4—25米预应力混凝土小箱梁。

10. 新建杨庄路分离立交,上部结构采用4—30米预应力混凝土小箱梁。

七、交通工程及沿线设施

原则同意安全、管理、养护、服务设施和监控、通信、收费系统的设计方案。下一阶段应结合安全性评价,进一步加强互通式立交、服务设施出入口等路段交通工程设计。与公路交叉桥梁,应按有关规定进一步做好防撞、防落物等安全设施设置。交通工程及沿线设施与主线工程同步实施,同时交付使用。

(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。

(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。

(三)同意通信系统设计方案。

(四)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。

(五)全线管理、养护及服务设施布局总体合理。其中,新建新乐互通收费站和正定高新区互通收费站,建筑面积3800平方米(含交警用房)。改造机场路互通收费站和新乐养护工区(利用原新乐互通收费站)。

八、概算

初步设计概算依据交通运输部和河北省的有关规定编制,定额和费率采用基本合理。

本项目初步设计概算主材按照 2018 年 1 月公布材料价格,地材按照 2017 年 10 月公布材料价格编制,概算总金额核定为 1,551,303,907 元。

九、实施要求

(一)同意本项目建设采用 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)项目有效工期 18 个月。

附件:总概算审核表



附件

总概算审核表

建设项目名称：(改扩增)新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺

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	982,609,528	939,726,073
一	临时工程	46,322,012	37,134,693
二	路基工程	163,130,372	155,338,092
三	路面工程	134,263,428	131,851,655
四	桥梁涵洞工程	61,068,512	59,499,968
五	交叉工程	449,757,027	441,037,735
七	公路设施及预埋管线工程	66,915,989	62,352,534
八	绿化及环境保护工程	19,069,988	18,528,234
九	管理、养护及服务房屋(含拆除收费棚)	42,082,200	33,983,162
	第二部分 设备及工具、器具购置费	52,386,217	46,298,369
一	设备购置费	52,071,931	45,984,083
三	办公及生活用家具购置	314,286	314,286
	第三部分 工程建设其他费用	332,615,153	321,279,154
一	土地征用及拆迁补偿费	238,867,778	233,042,975
二	建设项目管理费	33,190,880	31,887,223
三	研究试验费	3,620,000	2,150,000
四	建设项目前期工作费	22,851,001	22,851,001
五	专项评价(估)费	5,776,310	4,276,310
八	联合试运转费	491,305	469,863
九	生产人员培训费	240,000	240,000
十一	建设期贷款利息	27,577,880	26,361,783
	第一、二、三部分费用合计	1,367,610,898	1,307,303,597
	预备费	67,001,651	64,047,091
二	2.基本预备费	67,001,651	64,047,091
	新增加项目(不做预备费基数)	172,311,703	179,953,220
一	保通费(半断交-第二方案)	37,431,000	37,431,000
二	第三方检测费用	1,400,000	1,400,000
三	河道防护费	3,502,220	3,502,220
四	一期已实施费用	111,130,000	111,130,000
五	施工期收费运营和道路养护费	18,848,483	24,990,000
六	水保环保监测监理验收费		1,500,000
	概算总金额	1,606,924,252	1,551,303,907
	其中：回收金额		
	公路基本造价	1,606,924,252	1,551,303,907

本项目初步设计概算五材按照2018年1月公布材料价格材料按照2017年10月公布...
 551,303,987元

九、其他费用		建设管理费	费率
570,251,559	353,504,578	建设管理费	0.62%
580,251,559	363,504,578	建设管理费	0.62%
590,251,559	373,504,578	建设管理费	0.62%
600,251,559	383,504,578	建设管理费	0.62%
610,251,559	393,504,578	建设管理费	0.62%
620,251,559	403,504,578	建设管理费	0.62%
630,251,559	413,504,578	建设管理费	0.62%
640,251,559	423,504,578	建设管理费	0.62%
650,251,559	433,504,578	建设管理费	0.62%
660,251,559	443,504,578	建设管理费	0.62%
670,251,559	453,504,578	建设管理费	0.62%
680,251,559	463,504,578	建设管理费	0.62%
690,251,559	473,504,578	建设管理费	0.62%
700,251,559	483,504,578	建设管理费	0.62%
710,251,559	493,504,578	建设管理费	0.62%
720,251,559	503,504,578	建设管理费	0.62%
730,251,559	513,504,578	建设管理费	0.62%
740,251,559	523,504,578	建设管理费	0.62%
750,251,559	533,504,578	建设管理费	0.62%
760,251,559	543,504,578	建设管理费	0.62%
770,251,559	553,504,578	建设管理费	0.62%
780,251,559	563,504,578	建设管理费	0.62%
790,251,559	573,504,578	建设管理费	0.62%
800,251,559	583,504,578	建设管理费	0.62%
810,251,559	593,504,578	建设管理费	0.62%
820,251,559	603,504,578	建设管理费	0.62%
830,251,559	613,504,578	建设管理费	0.62%
840,251,559	623,504,578	建设管理费	0.62%
850,251,559	633,504,578	建设管理费	0.62%
860,251,559	643,504,578	建设管理费	0.62%
870,251,559	653,504,578	建设管理费	0.62%
880,251,559	663,504,578	建设管理费	0.62%
890,251,559	673,504,578	建设管理费	0.62%
900,251,559	683,504,578	建设管理费	0.62%
910,251,559	693,504,578	建设管理费	0.62%
920,251,559	703,504,578	建设管理费	0.62%
930,251,559	713,504,578	建设管理费	0.62%
940,251,559	723,504,578	建设管理费	0.62%
950,251,559	733,504,578	建设管理费	0.62%
960,251,559	743,504,578	建设管理费	0.62%
970,251,559	753,504,578	建设管理费	0.62%
980,251,559	763,504,578	建设管理费	0.62%
990,251,559	773,504,578	建设管理费	0.62%
1,000,251,559	783,504,578	建设管理费	0.62%

(信息公开选项:主动公开)

抄送:厅公路局、省高管局、交投集团。

河北省交通运输厅办公室 2018年7月6日印发



附件 4

河北省交通运输厅

冀交函公〔2018〕1781号

河北省交通运输厅 关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段 改扩建工程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：

《关于上报新元高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程两阶段施工图设计文件的请示》(中电建冀交〔2018〕370号)收悉。依据河北省交通运输厅《关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程初步设计的批复》(冀交函基〔2018〕1237号)确定的建设规模、技术标准和概算投资,经研究,提出如下审查意见:

一、建设规模及技术标准

(一)项目起于新乐郭村枢纽互通,起点桩号 K231+412.249,向西南经新乐市、石家庄机场、正定高新区,止于正定拐角铺枢纽互通,终点桩号 K253+882.619,路线全长 22.47 公里。

(二)全线由双向四车道改扩建为双向六车道高速公路标准,设计速度 120 公里/小时,一般段路基宽度 34.5 米。其中,中央分隔带宽 3 米,左侧路缘带宽为 0.75 米,两侧行车道宽各为 3×3.75 米,两侧硬路肩宽各为 3 米,两侧土路基宽各为 0.75 米。

(三)除收费站广场采用水泥混凝土路面外,全线采用沥青混凝土路面:

1. 主线拼接及互通匝道路面结构:4厘米沥青玛蹄脂碎石混凝土(SMA-13)+6厘米橡胶改性沥青混凝土(ARHM-20)+10厘米沥青稳定碎石(ATB-25)+18厘米水泥稳定级配碎石+18厘米水泥稳定级配碎石+18厘米水泥稳定级配碎石,总厚度74厘米。

2. 原有旧路面(含左侧路缘带、第一车道、第二车道)加铺4厘米沥青玛蹄脂碎石混凝土(SMA-13)罩面,与拼接路面表面层同时铺筑。

3. 收费站广场路面结构: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+18厘米水泥稳定级配碎石下基层+18厘米水泥稳定级配碎石,总厚度86厘米。

4. 桥面沥青铺装结构:4厘米沥青玛蹄脂碎石混凝土(SMA-13)+6厘米橡胶改性沥青混凝土(ARHM-20)。

(四)全线主线共设置大桥416米/1座,小桥10米/1座,通道33道,涵洞18道。新建(含拼接新建部分)桥涵汽车荷载等级采用公路-I级,直接利用/加固处理既有桥涵极限承载力满足现行标准要求,设计洪水频率为1/100,地震动峰值加速度0.1g。

木刀沟大桥,拆除移位重建,中心桩号K240+842.5,交叉角度90°,全长416米,全宽34.5米:2×(净15.725米+0.525米右侧防撞护栏+0.5米左侧防撞护栏)+1米间隔带。上部结构采用(2×25+30+10×25+30+2×25)米预应力T梁(25米)+筒支

(三)除收费站广场采用水泥混凝土路面外,全线采用沥青混凝土路面:

1. 主线拼接及互通匝道路面结构:4厘米沥青玛蹄脂碎石混凝土(SMA-13)+6厘米橡胶改性沥青混凝土(ARHM-20)+10厘米沥青稳定碎石(ATB-25)+18厘米水泥稳定级配碎石+18厘米水泥稳定级配碎石+18厘米水泥稳定级配碎石,总厚度74厘米。

2. 原有旧路面(含左侧路缘带、第一车道、第二车道)加铺4厘米沥青玛蹄脂碎石混凝土(SMA-13)罩面,与拼接路面表面层同时铺筑。

3. 收费站广场路面结构: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+18厘米水泥稳定级配碎石下基层+18厘米水泥稳定级配碎石,总厚度86厘米。

4. 桥面沥青铺装结构:4厘米沥青玛蹄脂碎石混凝土(SMA-13)+6厘米橡胶改性沥青混凝土(ARHM-20)。

(四)全线主线共设置大桥416米/1座,小桥10米/1座,通道33道,涵洞18道。新建(含拼接新建部分)桥涵汽车荷载等级采用公路-I级,直接利用/加固处理既有桥涵极限承载力满足现行标准要求,设计洪水频率为1/100,地震动峰值加速度0.1g。

木刀沟大桥,拆除移位重建,中心桩号K240+842.5,交叉角度90°,全长416米,全宽34.5米:2×(净15.725米+0.525米右侧防撞护栏+0.5米左侧防撞护栏)+1米间隔带。上部结构采用(2×25+30+10×25+30+2×25)米预应力T梁(25米)+筒支

匝道的集散车道,匝道设计速度 40Km/h。互通内设主线框架桥 1 座,通道桥 16 米/1 座、涵洞 1 道。

K245+491.806 主线桥,交叉角度 79° ,全长 45 米,结构形式为(11.35+12.3+11.35)米现浇框架结构。全宽 50.1 米:净(15.5 米左幅行车道+31.6 米右幅行车道)+ $2 \times 2 \times 0.5$ 米防撞护栏+1 米中间带。

4. 正定高新区互通

交叉桩号 K250+397.861,为 B 型单喇叭互通,采用匝道上跨形式,匝道设计速度 40Km/h。互通内设匝道跨线桥 127 米/1 座,涵洞 2 道,通道 2 道。

(1)AK0+509.526 匝道桥,交叉角度 93° ,全长 127 米,全宽(16.5~16.63)米: $2 \times (7.447 \sim 7.527)$ 米行车道+0.606 米中央护栏+ 2×0.5 米防撞护栏。上部结构采用 4×30 米预应力混凝土小箱梁,下部结构采用肋板台、柱式墩、桩基础。

(2)怀丙路分离立交,主线下穿,中心桩号 CRK0+792.452 (主线交叉桩号 K250+766.5),交叉角度 105° ,全长 127 米,全宽 31 米: $2 \times (\text{净 } 15 \text{ 米} + 0.5 \text{ 米防撞护栏})$ 。上部结构采用 4×30 米预应力混凝土小箱梁,下部结构采用肋板台、柱式墩、桩基础。

5. 拐角铺枢纽互通

交叉桩号 K253+882.5,为半苜蓿叶互通,采用主线下穿形式,被交路为石家庄绕城高速。互通内设主线桥 1 座,匝道桥 1 座,通道 2 道,涵洞 2 道。本互通维持现状不变。

(六)全线共设置分离立交 10 处(三元桥、怀丙路分离立交计

入互通区),主线上跨5座、下穿5座。

1. 东环路分离立交,新建,主线下穿,中心桩号 K234+285.214,交叉角度 115° ,桥梁全长 106 米,全宽 34 米: $2 \times (\text{净 } 16.5 \text{ 米} + 0.5 \text{ 米防撞护栏})$ 。上部结构采用 4×25 米预应力混凝土小箱梁,下部结构采用肋板台,柱式墩,桩基础。

2. 新开东路分离立交,拆除原构造物新建,主线上跨,中心桩号 K235+872.8,交叉角度 45° ,全长 81 米,全宽 34.5 米: $2 \times (\text{净 } 15.725 \text{ 米} + 0.5 \text{ 米左侧防撞护栏} + 0.525 \text{ 米右侧防撞护栏}) + 1 \text{ 米间隔带}$ 。上部结构采用 3×25 米预应力混凝土小箱梁,下部结构采用柱式墩台,桩基础。

3. 美院路分离立交,拆除原构造物新建,主线上跨,中心桩号 K237+640.309,交叉角度 45° ,桥梁全长 100 米,全宽 34.5 米: $2 \times (\text{净 } 15.725 \text{ 米} + 0.5 \text{ 米左侧防撞护栏} + 0.525 \text{ 米右侧防撞护栏}) + 1 \text{ 米间隔带}$ 。上部结构采用 4×25 米预应力混凝土小箱梁,下部结构采用柱式墩台,桩基础。

4. 伏羲大街分离立交,拆除原构造物新建,主线上跨,中心桩号 K237+889,交叉角度 125° ,桥梁全长 75 米,全宽 34.5 米: $2 \times (\text{净 } 15.725 \text{ 米} + 0.5 \text{ 米左侧防撞护栏} + 0.525 \text{ 米右侧防撞护栏}) + 1 \text{ 米间隔带}$ 。上部结构采用 3×25 米预应力混凝土小箱梁,下部结构采用柱式墩台,桩基础。

5. 建新街分离立交,拆除原构造物新建,主线上跨,中心桩号 K241+308,交叉角度 60° ,桥梁全长 25.02 米,全宽 34.5 米: $2 \times (\text{净 } 15.725 \text{ 米} + 0.5 \text{ 米左侧防撞护栏} + 0.525 \text{ 米右侧防撞护栏}) +$

1 米间隔带。上部结构采用 1×25 米预应力混凝土小箱梁,下部结构采用柱式墩台,桩基础。

6. S303 分离立交,拆除原构造物新建,主线上跨,中心桩号 K249+177,交叉角度 75°,桥梁全长 97 米,全宽 34.5 米:2×(净 15.725 米+0.5 米左侧防撞护栏+0.525 米右侧防撞护栏)+1 米间隔带。上部结构采用 3×30 米预应力混凝土小箱梁,下部结构采用柱式墩台,桩基础。

7. 邦秀路分离立交,新建,主线下穿,中心桩号 K251+754.274,交叉角度 73.6°,桥梁全长 106 米,全宽 36 米:2×(净 17.5 米+0.5 米右侧防撞护栏)。上部结构采用 4×25 米预应力混凝土小箱梁,下部结构采用肋板台,柱式墩,桩基础。

8. 杨庄路分离立交,新建,主线下穿,中心桩号 K252+849,交叉角度 60°,桥梁全长 127 米,全宽 24 米:2×(净 11.5 米+0.5 米右侧防撞护栏)。上部结构采用 4×30 米预应力混凝土小箱梁,下部结构采用肋板台,柱式墩,桩基础。

(七) 全线排水及防护设计。

1. 一般路段路基设置矩形边沟排水,下挖型通道路段排水以蒸发池为主、渗井为辅,同时增设部分环保事故池;

2. 全线采用植物和工程相结合的防护措施,部分路段设置挡土墙。

(八) 全线设标志、标线、护栏、隔离栅、轮廓标、视线诱导设施、防眩设施等交通沿线设施。

(九) 本项目机电工程包括通信系统、收费系统、监控系统等。

1. 通信系统全线设置 1 个有人通信站、2 个无人通信站,干线传输采用 STM-16SDH 智能光网络传输系统,接入网采用内置式光纤传输方式。

2. 收费系统配备 1 处收费管理所及新乐站(4 进 7 出)、石家庄机场站(4 进 5 出)、正定高新区站(4 进 8 出)三处匝道收费站共计 32 条收费车道及站内设备。

3. 监控系统包括新元监控管理所监控系统、监控信息传输系统及场外设备,配备必要的车辆检测器、摄像机、气象检测器、交通量检测和可变信息标志等设备。

(十)绿化工程包括中央分隔带、路基边坡、互通立交区等绿化设计,环境保护工程包括沿线环保声屏障 4480 米/7 处。

(十一)本项目房建设施新增建筑面积 3800 平方米(含交警用房),利用改造既有房建设施面积 6368 平方米。

1. 新增房建设施:正定高新区互通收费站(含监控通信管理所 1 处)建筑面积 2097.42 平方米,新乐互通收费站建筑面积 1702.58 平方米。

2. 利用改造既有房建设施:石家庄机场收费站办公楼改造建筑面积 1390 平方米,新乐养护工区利用改造建筑面积 4978 平方米。

二、审查意见

(一)三元路、怀丙路、邦秀路、杨庄路四座上跨主线分离立交做好桥梁总体设计。

(二)建议对桥涵拼接构造物地基进行加固处理,减少沉降。

(三)优化下挖通道排水系统。

(四)加强机场互通收费站交安设计。

(五)优化房建工程消防泵房设计。

(六)明确利用护栏的翻新处理工艺及标准。

(七)加强施工期间的交通组织管理。

三、工程预算

本项目两阶段施工图设计预算按照公布的2018年7月材料单价核定为1,510,887,729元。

请你单位按照施工图设计批复要求抓紧组织实施,认真做好交通组织和工程管理,严格按批复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,确保附属工程与主体工程同时投入使用,按期完成工程建设任务。

附件:总预算审核表



附件

总预算审核表

建设项目名称:新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程
编制范围:K23+412.29-K253+822.619

第 1 页 共 5 页

项 目	节 目	工程或费用名称	单 位	数 量	编制金额(元)	审核金额(元)	技术经济指标	各项费用比例(%)
		第一部分 土建安装工程费	公路工程	22.47	91263795	91487146	40715235.80	60.55
		临时工程	公路工程	22.47	41907031	41336122	1638613.81	2.74
1		施工便道	km	50.268	1472624	177003	14549731	286500.79
2		临时电力线路	km	34	2455280	87469	2367811	69641.50
3		临时电信线路	km	30	218429	111357	107073	3569.09
4		基层、面层拌合站场地位置	m ²	7333.7	1287426	88976	12286450	167.71
5		混凝土搅拌站名称牌及临时场地设置	m ²	105171.925	12119071	108014	12013067	114.22
		路基工程	km	22.054	14643485	1213967	145219618	668474.69
1		场地清理	km	22.47	4437200	20358	4416842	196566.18
2		路基路面拆除工程	m ³	16332.3	3801281	118339	3782442	231.59
3		耕地填前压(夯)实	m ²	102807	5863703	122250	5740454	56.84
5		路基土方	m ³	267805	9065518	258955	8806563	32.92
6		路基零星工程	km	18.751	820616	3574	817042	43973.26
7		新旧路基衔接	km	13.739	34139796	380973	33758623	2457152.83
8		路基处理	m ³	44788	23821981	50658	23771903	530.75
9		排水工程	km	21.23	46180611	85555	46095056	2121947.06
10		防护工程	m ³ /km	11427.291/27.477	18202799	171806	18030984	1578.72/1669221.34
		路面工程	公路工程	22.154	125065490	-4163597	129229087	5659666.61
1		拼缝、新建路面工程	m ²	276888	122372593	-4108869	126481282	457.13
2		中央分隔带开口路面	m ² /m	600/270	559441	-7496	566937	944.89/2089.77
3		新建桥梁两侧路面工程	m ²	7082	2133656	-47213	2180869	307.95
		桥梁涵洞工程	km	0.416	57073255	437177	56636538	136152736.13
1		涵洞工程	m/道	68.43/13	5111550	34197	5077353	74197.77/390565.62

第 2 页共 5 页

总预算审核表

建设项目名称:新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程
 审核范围:K231+412.209-K253+882.619

项	目	节	细目	工程费用名称	单位	数量	编制金额(元)	审核金额(元)	审核金额(元)	技术经济指标	各项费用比例(%)	
五	1			木刀沟大桥	m/座	416/1	51961705	399520	51562185	123947.56/		
				交叉工程	处	39	412597021	-42017	413029038	10590486.16	27.34	
				通道	道	22	85819137	538149	85806988	3867317.66		
七	1			分离式立体交叉	处	8	95060958	300591	94760367	11645045.86		
				互通式立体交叉	处	4	231908926	-1280757	23187683	56296920.75		
				公路设施及防撞护栏工程	公路公里	22.47	67934812	220756	6714056	3013331.64	4.48	
八	1			安全设施(二期)	公路公里	22.47	52945337	203360	52741977	2347217.50		
				机电工程(二期)	公路公里	22.47	14659580	18919	1483861	660154.03		
				公路交工期养护费	公路公里	22.47	138895	478	138418	6180.11		
九	1			绿化及环境保护工程	公路公里	22.47	18508500	4312	18504188	823506.36	1.22	
				绿化(二期)	m	4480	18508500					
				声屏障	m	22.47		-12919715	12919715	2883.86		
九	2			绿化(二期)	m ²	22.47		-5584473	5584473	248530.17		
				管理、养护及服务房屋	m ²		43953600	-246200	4319800		2.86	
				新乐互通收费站	m ²	1700		-13735800	13735800	8079.88		
九	3			正定高新区收费站	m ²	2100		-16100000	16100000	7666.67		
				机场路收费站	m ²	1390		-4647300	4647300	3343.81		
				新乐养护工区	m ²	4078		-6378000	6378000	1281.24		
九	4			机场路收费站	处	1		-1965900	1965900	1965900.00		
				交警亭	处	1		-126000	126000	126000.00		
				新乐、正定高新区、机场路收费站亮化	处	3		-246200	246200	82066.67		
九	5			第二部分设备及工具、器具购置费	公路公里	22.47	56307986		56307986	2505918.38	3.73	
				设备购置费	公路公里	22.47	55993700		55993700	249131.46	3.71	
				机电工程	公路公里	22.47	47498500		47498500	2113862.93		

总预算审核表

建设项目名称:新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程
编制范围:K291+412.249~K293+882.619

项	目	节	细目	工程或费用名称	单位	数量	编制金额(元)	审核金额(元)	审核金额(元)	技术经济指标	各项费用比例(%)
	2			养护工区管养设备	公路公里	22.47	5591000		5591000	248820.65	
	3			房建设备	公路公里	22.47	2904200		2904200	129247.89	
二				办公及生活用房家具购置	公路公里	22.47	314286		314286	13966.92	0.02
				第三部分 工程建设其他费用	公路公里	22.47	319554435	-1386232	320920667	14282163.67	21.24
				土地使用及管理费	公路公里	22.47	233042975		233042975	10371933.95	15.42
				建设项目管理费	公路公里	22.47	31058431	-7208	31131639	1385475.70	2.06
				建设单位管理费	公路公里	22.47	11559654	-22637	11582291	515455.75	
				工程监理费	公路公里	22.47	18240284	-49163	18297427	814304.72	
				设计文件审查费	公路公里	22.47	912463	-2408	914871	40715.24	
				竣(交)工验收试验检测费	公路公里	22.47	337950		337950	15000.00	
三				研究试验费	公路公里	22.47	2150000		2150000	95683.13	0.14
				高速公路无人值守自动收费系统研究	项	1	900000		900000	900000.00	
				占地受限条件下高速公路改扩建增加路基结构物研究	项	1	600000		600000	600000.00	
				基于可靠度与全寿命周期条件下路基收费站通行能力的技术研究	项	1	650000		650000	650000.00	
四				建设项目前期工作费	公路公里	22.47	22851001	-1217173	24068174	1071124.79	1.59
				预工可前期费	公路公里	22.47	4140000	-200000	4300000	193146.42	
				勘察设计费	公路公里	22.47	18173951	-1329523	19503474	867978.37	
				招标文件及标底编制费	公路公里	22.47	337050	112350	224700	10000.00	
				预工可评估论证费	公路公里	22.47	100000	100000			
				社会风险评估编制	公路公里	22.47	100000	100000			
五				专项评价(估)费	公路公里	22.47	4276310		4276310	190311.97	0.28
				社会风险评估费	公路公里	22.47	414000		414000	18424.57	
				节能报告编制费	公路公里	22.47	100000		100000	4450.38	

总预算审核表

建设项目名称:新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程
 编制范围:K231+112.319~K253+882.619

第 4 页 共 5 页

项 目	节 目	细 目	工程或费用名称	单 位	数 量	编制金额(元)	审核金额(元)	审核金额(元)	技术经济指标	各项费用比例(%)
			项目意见	公路公里	22.47	50000	50000	50000	2225.19	
			水土保持方案编制及评估论证费	公路公里	22.47	350000	350000	350000	15576.32	
			水资源论证报告编制费	公路公里	22.47	250000	250000	250000	11125.95	
			防洪评价报告编制费	公路公里	22.47	350000	350000	350000	15576.32	
			安全评价	公路公里	22.47	220000	220000	220000	9790.83	
			环境影响报告编制及评估论证费	公路公里	22.47	570000	570000	570000	25387.16	
			地质工程危险性评价	公路公里	22.47	130000	130000	130000	5785.49	
			矿产资源勘查评价费	公路公里	22.47	150000	150000	150000	6675.57	
			文物勘察及发掘费	公路公里	22.47	52000	52000	52000	2314.20	
			地震安全性评价	公路公里	22.47	224700	224700	224700	10000.00	
			用地预审报告编制费	公路公里	22.47	449400	449400	449400	20000.00	
			使用林地可行性报告编制费	公路公里	22.47	224700	224700	224700	10000.00	
			各阶段安全评价费	公路公里	22.47	516810	516810	516810	23000.00	
			建设项目后评价报告编制费	公路公里	22.47	224700	224700	224700	10000.00	
			旧路旧桥专项检测费	公路公里	22.47					
八			联合试运转费	公路公里	22.47	456232	-1204	457436	20357.62	0.03
九			生产人员培训费	公路公里	22.47	240000		240000	10680.91	0.02
十一			建设期贷款利息(1.5年)	公路公里	22.47	25479487	-74647	25554133	1137255.60	1.89
	1		第一年	公路公里	22.47	14851070	-43509	14894579	662865.13	
	2		第二年	公路公里	22.47	10628416	-31138	10659554	474360.48	
			第一、二、三部分费用合计	公路公里	22.47	1288325616	-3774386	1292100002	57503337.85	85.52
			预备费	元		37865384	-110992	37956376		2.51
			2.基本预备费	元		37865384	-110992	37956376		2.51
			新增项目(不做预备费基数)	元		160791351		160791351		11.97
			保险费(平衡文-第二方案)	元		37077202		37077202		2.45

总预算审核表

第 5 页 共 5 页

建设项目名称: 新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程
 标段范围: K23+412.249-K253+882.619

项	目	节	细目	工程或费用名称	单位	数量	编制金额(元)	审核金额(元)	技术经济指标	各项费用比例(%)
一				第二期检测费用	元		1400000	1400000		0.09
二				一期已实施费用	元	1	111130000	111130000	111130000.00	7.36
三				河堤防护费	元		4646000	4646000		0.31
四				施工期收浆运营和道路养护费	元		24980149	24980149		1.65
五				施工期收浆运营和道路养护费	元		1500000	1500000		0.10
六				水保环保监测监理检测费(测点)	元		58000	58000		0.00
七				改扩建工程分部分项工程检测费(测点)	元		1507002351	-3886378		100.00
				预算总金额	元					
				其中: 回收金额	元					
				公路基本造价	公路公里	22.47	1507002351	-3886378	67240219.34	100.00

总预算审核表

序号	名称	单位	数量	单价	合价	备注
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

(信息公开选项:不公开)

抄送:省高管局、交投集团。

河北省交通运输厅办公室

2018年9月19日印发



正定县环境保护局
关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩
建工程环境影响评价执行标准意见的复函

中电建冀交高速公路投资发展有限公司：

关于贵公司《关于审查新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程环境影响评价执行标准的函》已收悉，经研究现函复如下：

一、环境质量标准

(1) 区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

(2) 道路占地红线外与1类标准适用区相邻的45m内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准，45m以外执行1类标准；与2类标准适用区相邻的30m内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准，30m以外执行2类标准；与3类标准适用区相邻的20m内执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准，20m以外执行3类标准。

(3) 地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-93) III类标准。

二、污染物排放标准

(1) 大气污染物：施工期颗粒物和路面摊铺沥青烟无组织排放执行《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。收费站食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2小型标准。

(2) 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)中的相应标准。运营期敏感点环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类和1类

标准，或者执行《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)中室内相应标准。

(3) 固废：一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中的标准和2013年修改单中标准要求。

(4) 废水：生活污水作为再生水回用于绿地灌溉同时执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级标准和《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)中限制性绿地标准。



河北省新乐市
环境保护局文件

新环[2017]第 95 号



新乐市环境保护局
关于中电建冀交高速公路投资发展有限
责任公司新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建
工程项目环境影响评价执行标准意见的函

中电建冀交高速公路投资发展有限责任公司：

关于你公司新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程
项目环境影响评价执行标准，现函复如下：

一、环境质量标准

(1) 区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》
(GB3095-2012) 中的二级标准。

(2) 道路占地红线外 35m 内执行《声环境质量标准》
(GB3096-2008) 中 4a 类标准，35m 以外执行 2 类标准，道路占地
红线外两侧 35m 内区域的特殊敏感点（学校、医院等）执行 2 类
标准。

1

(3) 木刀沟水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准。

(4) 地下水质量执行《地下水质量标准》(GB/T 14848-93) III类标准。

二、污染物排放标准

(1) 大气污染物：施工期颗粒物和路面摊铺沥青烟无组织排放执行《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。收费站食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表 2 小型标准。

(2) 施工期噪声：执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)中的相应标准。运营期环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类和 2 类标准，敏感点环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准或者执行《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)中室内相应标准。

(3) 固废：一般固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中的标准和 2013 年修改单中标准要求。

(4) 废水：生活污水排入市政污水管网执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，作为再生水回用于绿地灌溉执行《城市污水再生利用绿地灌溉水质》(GB/T25499-2010)中限制性绿地标准。

新乐市环境保护局

二〇一七年十二月八日

附件 6

新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程
水土保持设施验收
鉴定书

项 目 名 称 新元至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程
项 目 编 号 冀发改基础[2017]1469 号
建 设 地 点 石家庄市新乐市、正定县
验 收 单 位 河北浩川工程咨询有限公司

2020 年 9 月 28 日

一、生产建设项目水土保持设施验收基本情况表

项目名称	新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程	行业类别	公路工程
主管部门 (或主要投资方)	中电建冀交高速公路投资发展有限公司	项目性质	改扩建
水土保持方案批复机关、文号及时间	批复机关：石家庄市行政审批局 文号及时间：石行审水批[2018]3号		
水土保持方案变更批复机关、文号及时间	/		
水土保持初步设计批复机关、文号及时间	批复机关：河北省交通运输厅 文号及时间：冀交函基[2018]1237号		
项目建设起止时间	2018年7月至2019年8月		
水土保持方案编制单位	河北昊源水利技术咨询有限公司		
水土保持初步设计单位	河北省交通规划设计院		
水土保持监测单位	河北滏淼工程技术咨询有限公司		
水土保持施工单位	中电建路桥集团有限公司河北高速总承包部		
水土保持监理单位	北京中水润物生态环境技术有限公司		
水土保持设施验收报告编制单位	河北浩川工程咨询有限公司		

二、验收意见

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》和《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》的规定，2020年9月28日，中电建冀交高速公路投资发展有限公司在石家庄市组织召开了新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程水土保持设施验收会，参加会议的有水土保持设施验收报告编制单位、水土保持监测单位、水土保持监理单位、水土保持方案编制单位、施工单位、设计单位的代表和特邀专家，与会人员成立了验收组（名单附后）。

验收组通过查看现场、查阅验收资料、听取相关单位的汇报，经审议，形成验收意见如下：

（一）项目概况

新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程位于河北省石家庄市，起自新乐市郭村枢纽互通起点，终点位于正定县拐角铺枢纽互通中心，途经新乐市、正定县。本工程为改扩建项目，公路等级为高速公路，采用路基两侧加宽方式扩建，路基宽度采用34.5米，双向六车道标准，设计速度120公里/小时，路段全长22.47公里。总占地面积158.11公顷，其中永久占地124.53公顷（新增永久占地30.14公顷），临时占地33.58公顷。土石方开挖量30.07万立方米，填方量69.24万立方米，利用量30.07万立方米，借方量39.17万立方米。本工程实际于2018年7月开工，2019年8月底通车试运营。

（二）水土保持方案批复情况（含变更）

2017年2月15日，石家庄市行政审批局在石家庄市召开了《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程水土保持方案报告书》技术评审会。2018年2月11日，石家庄市行政审批局以《关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程水土保持方案的批复》（石行审水批[2018]3号）对本工程水土保持方案进行了批复。

（三）水土保持初步设计或施工图设计情况

2018年7月6日，河北省交通运输厅以《关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程初步设计的批复》（冀交函基[1237]号）对本项目初步设计进行了批复。

2018年9月19日，河北省交通运输厅以《关于新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程两阶段施工图设计的审查意见》（冀交函基[1781]号）对本项目施工图设计进行了审查。

（四）水土保持监测情况

2018年11月河北溢森工程技术咨询有限公司接受建设单位委托，承担本工程的水土保持监测工作，2020年9月完成了《新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程水土保持监测总结报告》，监测报告认为，本工程采取了较适宜的水土保持防治措施，水土保持工程的总体布局较合理，效果明显，基本达到水土保持方案设计要求，水土保持措施运行状况良好，水土保持防治指标基本达到水土保持方案确定的防治目标。

（五）验收报告编制情况和主要结论

2018年11月河北浩川工程咨询有限公司接受建设单位委托，承担本工程的水土保持设施验收工作，2020年9月完成了《新乐

至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程水土保持设施验收报告》，报告认为，建设单位在建设过程中重视工程的水土保持工作，建立了相关的水土保持管理制度，以确保水土保持工作有序开展。在建设过程中，各项水土保持设施与主体工程同步实施，实施的水土保持措施主要有：排水边沟、集水井及渗井、表土剥存、覆土平整、绿化工程、临时拦挡、纱网遮盖、泥浆收集池、临时排水沟、沉砂池、挡水土埂等措施。各项水土保持措施工程质量验收初步评定为合格，实施水土保持措施后，水土流失防治效果明显，水土保持审批手续齐备，建设单位依法依规履行了缴纳水土保持补偿费程序，基本达到验收要求，具备了水土保持设施验收的条件。

（六）验收结论

验收组认为：本工程依法编报了水土保持方案，落实了水土保持方案及批复文件要求，完成了水土流失预防和治理任务，水土流失防治指标达到水土保持方案确定的目标值，符合水土保持设施验收的条件，同意该项目水土保持设施通过验收。

（七）后续管护要求

1、加强各类水土保持措施的管理维护，尤其是各分区排水工程的泄洪能力保障、路基边坡防护的稳定性等工作，建立安全巡视制度，确保水土保持措施持久发挥效益；

2、做好植物措施的管护工作，植物成活率及郁闭度根据需要在春季进行补植，确保各项措施持久发挥保水保土效益；

3、在运行期间做好水土保持工程设施的巡查和管护，发现问题及时维护，完善水土保持设施管理制度，明确管护责任，保证各

项水土保持设施的良好运行。

三、验收组成员签字表

分工	姓名	单位	职务/职称	签字	备注
组长	尉红彬	中电建冀交高速公路投资发展有限公司	副总经理		建设单位
副组长	张仲帆	中电建冀交高速公路投资发展有限公司	处长		建设单位
成员	刘剑	中电建冀交高速公路投资发展有限公司	高工		建设单位
	康爱忠	中电建冀交高速公路投资发展有限公司	高工		建设单位
	贺钊	中电建冀交高速公路投资发展有限公司	高工		建设单位
	盛敬亮	中电建冀交高速公路投资发展有限公司	高工		建设单位
	王双印	中电建冀交高速公路投资发展有限公司	工程师		建设单位
	何书会	河北浩川工程咨询有限公司	正高		验收报告编制单位
	程晓霄	河北溢森工程技术咨询有限公司	工程师		监测单位
	邢艳林	北京中水润物生态环境技术有限公司	工程师		监理单位
	张聪聪	河北昊源水利技术咨询有限公司	工程师		水土保持方案编制单位
	接金亮	河北省交通规划设计院	工程师		设计单位
	孟艳浩	中电建路桥集团有限公司河北高速总承包部	工程师		施工单位
	高建军	特邀专家	高工		
	卢双宝	特邀专家	正高		
闫秀平	特邀专家	正高			

河北省环境保护厅

冀环评函〔2016〕359号

关于京港澳高速公路涿州（京冀界）至石家庄段 改扩建项目竣工环境保护验收意见的函

河北省高速公路京石改扩建筹建处：

所报《关于京港澳高速公路涿州（京冀界）至石家庄段改扩建项目申请竣工验收的请示》（冀高京石筹〔2016〕255号）及附送的《京港澳高速公路涿州（京冀界）至石家庄段改扩建项目竣工环境保护验收调查报告》等材料收悉。2016年4月6-7日，我厅组织相关单位对该项目进行了竣工环境保护验收现场检查。经研究，现函复如下：

一、项目建设基本情况

京港澳高速公路涿州（京冀界）至石家庄段改扩建工程主线起点位于涿州市与北京市房山区交界地带，沿107国道东侧向南经保定到石家庄，沿途穿过河北省11个市县。工程包括老路扩建工程路段和新建工程路段，全长224.611公里。采用高速公路标准双向8车道建设，设计速度120公里每小时；主线共设置特大桥、大桥21座，中桥28座，小桥56座，涵洞57道，互通式

立交 20 处，分离式立交 94 处，通道 515 处，天桥 1 处；服务区 7 处，养护工区 3 处，主线收费站 1 处，互通收费站 15 处；全线设置取土场 63 处，预制场、拌合站等 61 处。工程总投资 188.80 亿元，其中环保投资 57314.43 万元。

根据环评批复，该工程在建设过程中发生如下变更：工程路线总长度为 224.611 公里（不含连接线工程），比环评阶段缩短 46.547 公里，长度调整占原路线长度的 17.17%。桥涵立交通道通过优化，长度和数量均发生变化；桥梁总数减少 259 处，涵洞总数减少 212 道，互通式立交总数减少 1 处，分离式立交总数增加 82 处，通道总数增加 246 处。2 处停车区扩建为服务区，剩余 1 处停车区不再建设。原服务区位置占地进行了优化，变化后的用地不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区内。受路线局部调整和环评后新建等因素影响导致新增敏感点 18 处，占环评敏感点总数 18.75%。工程实际对 84 处敏感点设置 193581 平方米声屏障。建设单位由环评阶段的河北省高速公路管理局变更为河北交通投资集团公司。建设单位委托河北省环境科学研究院编制了《京港澳高速公路涿州（京冀界）至石家庄段改扩建项目工程变化环境影响说明》，并组织有关专家进行了审查。

2010 年 12 月，环境保护部批复了该工程环境影响评价文件（环审[2010]404 号）。2013 年 4 月开工建设，2014 年 12 月全线建成通车。根据 2015 年环保部 17 号公告，该工程由我厅负责竣工环境保护验收。

二、环境保护和环境风险防范措施落实情况

（一）本工程共设置取土场 63 处，占地面积为 335.5501 公

顷，取土量 580.1774 万立方米；工程未设置弃土场。目前，所有取土场均以平整后复耕或绿化，防护效果良好。

（二）公路沿线两侧、互通立交区、边坡、服务区和收费站等均进行了绿化，共种植乔木 120882 株，灌木 3878535 株，撒播草籽 1298333 平方米，景观效果良好。

（三）施工期间，分别在新九龙河和大清河下游设监测断面，监测结果表明，除大清河的高锰酸盐指数和石油类两项指标超标外，其余所测指标均达标；根据河北省环境监测中心站监测记录，超标为上游生活污水和企业排水中污染物浓度过高导致。说明施工期工程建设对工程沿线水质影响较小。

营运期间，通过监测和类比同类型污水处理设备，主线服务区、收费站和养护工区污水处理设施均能够达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中回用水标准限值的要求。处理达标后回用于场站绿化，不外排。

（四）工程沿线 3 处敏感点环境空气的监测数据表明，各监测点所测污染物指标均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值要求。

（五）工程主线 84 处敏感点已采取隔声降噪措施。根据敏感点监测或类比结果，沿线敏感点基本达标，噪声监测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）或《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）中相应限值要求。

（六）工程服务区、养护工区及收费站均设垃圾桶，对固废集中收集并定期清运。

（七）河北交通投资集团公司制定了《危险化学品车辆运输

突发环境事件应急预案》(备案编号: 130104-2016-281-LT), 于 2016 年 3 月在河北省环境应急与重污染天气预警中心备案。

三、验收结论和后续要求

(一) 该工程环境保护手续齐全, 在实施过程中基本按照环评文件及批复要求配套建设和采取了相应的环境保护设施、措施。符合竣工环境保护验收条件, 工程竣工环境保护验收合格。

(二) 工程运营后, 应预留环保专项资金, 对声环境敏感目标实施跟踪监测, 噪声超标时应及时采取降噪措施。

(三) 加强环境风险应急管理, 及时排查公路运输风险, 避免环境污染事故发生。

(四) 根据有关要求和项目实际运行情况, 适时开展后评价工作。

(五) 项目运营期的环境监管由石家庄市环境保护局、保定市环境保护局、定州市环境保护局负责。

(六) 你单位应在 20 日内将验收意见及验收调查报告送河北省环境保护督查中心、石家庄市环境保护局、保定市环境保护局、定州市环境保护局。



新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺改扩建工程

拌和站租赁合同

(合同编号: ZGSDSWJ-HBGS-SBZL-【2019】-001)

出租方: 新乐市金杨建材有限公司

承租方: 中国水电建设集团十五工程局有限公司

签订地点: 河北省.石家庄市

签订日期: 2019年 1 月 1 日

承租方（以下简称甲方）：中国水电建设集团十五工程局有限公司

法定代表人：梁向峰

注册地址：陕西省西安市雁塔区科技路16号

纳税人识别号（统一社会信用代码）916100004352016102

开户银行名称：中国建设银行西安高新技术产业开发区支行

开户银行账号：61001920900052503449

纳税人类型： 一般纳税人 小规模纳税人

其他：（请详细说明）

联系电话：029-88758180

出租方（以下简称乙方）：新乐市金杨建材有限公司

法定代表人：王殿虎

注册地址：新乐市长寿街道办事处东杨家庄村村南

资质证书号码：无

发证机关：新乐市行政审批局

资质专业及等级：无

纳税人识别号（统一社会信用代码）：911301840633911337

开户银行名称：中国农业银行股份有限公司新乐市支行

开户银行账号：50327001040036489

纳税人类型： 一般纳税人 小规模纳税人

其他：（请详细说明）

增值税发票类型： 增值税专用发票 增值税普通发票

联系电话：13803366375

根据《中华人民共和国合同法》及相关法律法规，为明确乙方与甲方的权利义务，经双方协商一致，就甲乙双方签订的《拌和站租赁合同》（ZGSDSWJ-HBGS-SBZL-【2018】-001）新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建项目混凝土拌制运输工程与新乐市金杨建材有限公司的拌和站、混凝土运输浇筑等设备及相关附属设施租赁事宜，基于原合同继续签订本合同，双方共同遵守。

1

王殿虎

1.工程概况

1.1 工程名称：新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程

1.2 工程地点：河北石家庄

1.3 概况：新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺改扩建工程结构物主要包括桥梁、涵洞等工程。新乐市金杨建材有限公司的拌和站位于新乐市城东金地中路，西侧距东环路500米，经东环路500米到达新元高速公路出入口，南侧紧邻新元高速里程桩号k237+000附近，占地约50亩，场内原有一套180拌和站、3个22m宽料仓及生活办公共用场地约30亩。拟租赁该公司拌和站、砼罐车等设备及相关人员、场地等进行混凝土拌制运输。

2.现场代表

2.1 甲方现场代表为刘逸军，其职务为项目经理，其权限为：合同签订、现场管控、结算、资金支付等执行者。

2.2 乙方现场代表为王殿虎，其职务为法定代表人，其权限为：合同签订及履行、合同结算等与本合同有关的所有事宜。

3.租赁设备及场地的名称、规格型号及数量（具体租赁物以甲方签字确认的验收单为准）

租赁设备及场地清单

序号	设备/物资名称	规格型号	机械编号	出厂日期	技术参数	数量	备注
1	罐车	12方	中联	2014-2-20 2013-9-4		12辆	含司机1人/车
2	汽车泵	47米	中联	2013-11-4		1辆	含司机2人
3	水泥罐车	81t				1辆	含司机2人
4	装载机	50				1辆	含司机2人
5	地磅					1台套	
6	试验设备					若干	附清单
7	拌和站	180站				1台套	含操作人员若干
8	油库	40m ³ /15m ³				2个	15m ³ 库无加油机
9	水泥罐					3个	2个100T+1个50T
10	料仓					4890m ³	
11	办公室、试验室					若干	现共有18间
12	拌和站院落附属					1项	附平面图

4. 租赁范围及乙方需提交资料

4.1 该租赁合同租赁内容及范围：包括该公司场内拌和站；料仓；及其附属试验室、办公室若干等临时设施；拌和站现有砼运输及浇筑设备；附属院落；操作人员等详见租赁设备及场地清单。

4.2 乙方应具有相应的国家和地方政府授予的租赁资质、安装资质（若合同内容包含安装）。

4.3 租赁设备应符合国家和当地政府市场准入要求，乙方应向甲方出具相应的性能检测报告、使用合格证及其它证明文件。

4.4 乙方应提供资料包括：其公司资质、法定代表人身份证、土地合法使用证明、设备购买发票、设备合格证、设备购买保险证明、人员购买保险证明等。

5. 租赁期限

5.1 计划租赁期暂定为2019年1月1日至2019年10月31日，共计10个月。办理结算时以实际租赁期为准，起租时间为甲方启动拌和站为该高速工程主体结构施工拌制混凝土开始计算，租赁终止时间为甲方书面通知乙方不再使用该拌和站之日。具体日期以甲方签发的《启用/停用通知书》上所载日期为准。自甲方发出书面通知不再使用该拌和站之日起不再计算租金。

5.2 如甲方因工程需要延长租期，应在计划租赁期满前30日内，书面通知乙方续租，乙方应按本合同条件予以续租，续租不超过一年按本合同月折算进行租金结算。

6. 合同价款及计价方式

6.1 本合同价款由租赁设备租金等相关费用构成，租金已充分考虑了租赁乙方资产的折旧费、大修费、日常维护费、租赁期间的利息、保险费、税金（增值税以外其它部分，包括但不限于地税、企业所得税等）、税损、租赁相关设备物资的运输费、安装费、人工费、各项管理费及乙方收取的手续费等实现甲方租赁目的的全部费用，乙方不得以任何理由对甲方再行收取费用。

6.1.1 进出场费：乙方承担。

6.1.2 租赁物及租金

序号	名称	规格	单位	租金单价 (万元/月)	数量	租期(月)	合价 (万元)
1	拌和站	180站	套	23.3333	1台套	10	233
2	罐车	12方	辆	2.1	12辆	10	252
3	汽车泵	47米	辆	10	1辆	10	100
4	水泥罐车	81t	辆	2.8	1辆	10	28
5	装载机	50	辆	2.2	1辆	10	22
6	地磅	200T	套	0	1台套	10	0
7	洗车池			0	1	10	0
8	值班房(含监控系统)			0	1	10	0
9	水井			0	1	10	0
10	试验设备	见清单		0	若干	10	0
11	油库	40m ³ /15m ³		0	2	10	0
12	水泥罐		座	0	3	10	0
13	料仓	拌和站附属		0	4890m ²	10	0
14	试验室			0	若干间	10	0
15	办公房			0	7间	10	0
16	变压器	315KVA		0	1台	10	0
17	拌和站院落附属			0	1项	10	0
小计							635
税金 5%							31.75
合计							666.75

说明:

(1) 乙方对现有拌和站配置足够的有相应资质证件的操作手及维修人员、电工,并对甲方拟建 120 拌和站配置 2 名合格操作人员,操作人员及管理人员工资均已含在本合同价款租金中,不再单独支付费用。

(2) 砼罐车、水泥罐车等设备按租赁设备清单内容配置合格操作手,操作手费用均已含在租金中。

(3) 若实际提供可使用房间数多于 7 间,不再单独收取费用。

(4) 水泥罐车的路费、伙食补助等出车费用需要甲方承担,过路费用由乙方凭票报销,伙食补助为 50 元/趟车,水泥罐车司机的工资已包含在租金中,不再单独支付。

6.2 本合同单价为不含税价,增值税税金费用由甲方承担,税率 5%,含税合同总金额暂定为(人民币) **¥6667500.00 元** (大写金额:陆佰陆拾陆万柒仟伍佰元整)。其中不含税价为(人民币) **¥6350000.00 元** (大写:陆佰叁拾伍万元整),税金为(人民币) **¥317500.00 元** (大写:叁拾壹万柒仟伍佰元整)。在租赁清单报价总额以外收取的任何费用,包括但不限于地方城市建设及教育附加税、企业所得税等相关税费、手续费、补贴、基金、集资费、返还利润、奖励费、运输装卸费、代收款项、代垫款项及其他各

种性质的费用（根据具体情况选用），由乙方自行承担。

6.3 租金单价及合同总金额已包括：租赁设备的使用费、折旧费、租赁物保险费、不可抗力损失费、合理损耗费用、利息、租赁手续费；乙方应获利润、应纳税金、管理费；因租期服务内容变化、市场租价涨幅、租期变化、法律法规政策变化等引起的各类风险费；根据本合同约定应由乙方负责乙方设备的维护（修）的费用、配件费用、顶升费用、锚固（含附着杆）费用；包括租赁的拌和站及其他设备物随机操作工人工资、设备司机工资、社保、食宿等费用；以及乙方为履行本合同项下义务所需发生的其它一切直接和间接费用。

7. 结算及价款支付方式

7.1 结算：拌和站租赁合同签订后按月办理结算，拌和站的租赁根据乙方提供起租的证明单据（双方签字认可），由乙方提交使用记录单于每月 15 日-20 日至甲方项目部合同经营部审查，21 日-25 日由甲方项目部合同经营部审核确认后对乙方办理结算手续，并提交甲方财务资金部。

7.2 进出场费：无。

7.3 租金支付。拌和站租金按月度支付，由甲方财务资金部根据当月工程款支付计划办理支付手续。按月支付部分的租金，不足一月的，按照月租金/30 天*实际使用天数计算。乙方应于每月 15 日前向甲方提交上月租金的付款申请，甲方审核确认并收到乙方出具符合甲方要求的发票后向乙方支付上月租金。乙方未提供经甲方认可的发票的，甲方有权延期支付相关款项。租赁设备使用完毕后支付至租金总额的 97%，剩余 3% 作为保留金（保留金以拌和站租金为基数），在租赁期满且结算完成 3 个月 after 支付。

7.4 甲方将租金以银行转账方式支付到乙方指定银行账户（账户信息为基本户）。

7.5 甲方根据工程需要提出不定期续租时，租金按实际使用月数计算，计算公式为月租金*实际使用月数，月租金按照本合同约定执行，乙方不得以甲方不定期续租为由要求附加任何费用。

7.6 在设备报停、国家或地方政策影响等非甲方原因导致设备停用的情况下，乙方免收停用期间租金但需要支付操作工等人员工资。人员工资标准及人数按停用前 7 天的出勤平均值计算。

7.7 因地震、水灾、6 级以上大风等不可抗力事件造成租赁设备毁损和人员伤亡的，损失由乙方自行承担；由此造成租赁设备设施不能满足合同约定或甲方延期支付租金

的,甲乙双方互不承担违约责任;因一方迟延履行合同后发生不可抗力的,不能免除迟延履行方的相应责任。

7.8 乙方应按本合同信息向甲方提供合规的与结算等额的增值税专用发票,发票税率为【5】%。

乙方每次要求付款时需提供增值税专用发票,若不提供,则甲方无条件顺延租赁款支付,直至乙方出具合法合规且符合本合同约定的增值税专用发票;由此造成的损失由乙方自行承担,且乙方不得以此为由拒绝履行本租赁合同的义务。

8. 租赁设备/物资交付的时间、地点及验收方法

8.1 设备交付使用时间: 沿用2018年继续使用。

8.2 设备交付地点: 新乐市金杨建材有限公司。

8.3 验收方式: /。

8.4 如果本租赁合同项下租赁物系由乙方委托第三方交付,则乙方需要提供与第三方签订的物流合同等证明以及乙方委托第三方向甲方交付租赁物的手续、第三方出库凭证、物流信息及票据。

9. 乙方权利和义务

9.1 乙方保证所出租机械、设备及临时占地符合国家对租赁机械、设备及临时占地的有关规定。即乙方保证租赁期间甲方能够对租赁场地顺畅使用,因土地使用不合法、产权及其它纠纷等引起的罚款、遭到政府部门查封等恶性事件由乙方负责协调并承担由此产生的相关费用,均与甲方无任何关系。同时由此对甲方造成的经济损失由乙方承担。若因为甲方的设施建设引起罚款等由乙方负责协调,发生的费用由甲方承担。

9.2 乙方保证在交易时设备及土地没有权利纠纷。除合同约定外,有关按揭、担保、产权转移、知识产权、税项及租金等,乙方均需在交付前办妥。交易后如发生上述未清事项或存在相关权利瑕疵的,由乙方承担全部责任,由此给甲方造成的经济损失,由乙方负责赔偿。

9.3 乙方提供租赁设备的资质证明文件、产品出厂合格证,生产许可证及相关合格证明、操作人员的操作证(乙方办理并承担相关费用)、身份证复印件及其双方的劳动合同、租赁机械设备的履历卡复印件和以往维修与保养记录。待甲方验证后复印文件备存,所有复印件仅供本次租赁使用。乙方自行保管并站原有的证件、执照、票据、经

营合同、资料等以备甲方核查，甲方租赁期间，乙方须按甲方设备管理办法执行。

9.4 为确保甲方本合同目的的实现，自合同签订之日起，非因甲方要求，乙方不得再采购任何原材料进场。且乙方保证起租之日前将原生产任务完成，自起租之日起不再签订任何商品混凝土的订购合同，亦不再对外供应商品混凝土，租赁期间不得进行对外营业即不再对外销售混凝土等产品。

9.5 乙方无条件提供拌和站院墙内所有土地、厂房、料仓、实验室、生活设施、办公设施、地磅、油库及现有机具设备等给甲方使用，相关费用已包含在本合同约定的租金内，乙方不再因此单独收取甲方任何费用。

9.6 乙方有偿为甲方提供院内空地 20 亩用于预制场地及生产营地建设（具体位置见平面布置图），乙方同意甲方使用完退场时不需要复耕，另见合同。

9.7 乙方无偿提供拌和站内油库及现有加油设备给甲方使用，油库 40m³的加油机可供甲方免费试用，15m³的油库暂无加油机，若甲方配置加油机，费用由甲方承担。加油机操作人员及费用均由甲方负责。

9.8 乙方站内原有洗车池、水井供甲方无偿使用，不再单独计取费用。

9.9 乙方允许甲方在不破坏主体结构的前提下小范围内改建施工，乙方允许甲方在场站内进行新建或改建等土建施工，允许甲方对现有料仓进行地面硬化、对现有场地进行院墙砌筑等施工，允许甲方在场站内增设变压器，使用结束后对增加的土建基础及改建装修等不需要恢复（但乙方不得阻挡甲方改建内容的拆除），该部分费用由甲方承担。乙方允许甲方在其院内打井以满足施工用水，打井费用由甲方承担，乙方协助办理相关手续，使用完毕不需要恢复原状。若甲方因工程需要占用现拌和站内花园占地并将花园等地方附着物销毁，乙方同意甲方的使用，且甲方使用完毕后不需要恢复原状。

9.10 甲方就乙方 315KVA 变压器进行扩容或者增加变压器，增加费用已由甲方承担，增加变压器的所有权属于甲方，乙方不得干扰使用或拆除，同时要协调变压器接火等事宜。

9.11 乙方允许甲方将站内设施标识标牌改为电建标志，允许喷涂，不予恢复。允许甲方增加企业文化传播标示牌等设施；期间乙方需予以积极配合。乙方不得再在甲方施工现场进行乙方的企业形象宣传。

9.12 乙方允许甲方增加拌和站等设备并运行，乙方不得干预甲方的安装、正常运行和拆除运出，且有义务协助配合甲方的基础设施建设，增加基础设施发生的费用由甲方承担。

7

王以花

9.13 租赁期间,乙方在现场的一切管理活动需遵守现场的各项规章制度,听从甲方的指挥安排,人员进入现场应统一着装(费用由甲方承担)。甲方认为乙方派驻现场工作人员不合格的,有权通知乙方更换不合格人员,乙方应在甲方通知后 2 日内派合格人员到场工作。

9.14 乙方应按照国家要求如期完成租赁设备的调试等相关工作。乙方还应按照国家及地方规定及时办理机械设备在当地的检验、检测、备案等相关手续,并向甲方提供设备的档案资料及相关的证明文件。乙方因上述工作造成安全生产责任事故的,责任由乙方承担。如乙方无机械设备拆装资质,经甲方确认同意后,租赁机械设备的拆装由乙方负责另找有相应拆装资质的公司负责拆装,但不因此减轻或免除乙方的责任,由此发生的安全生产事故及完成拆装工作所需的全部费用由乙方承担责任,甲方不因此增加费用。乙方或乙方委托的第三方在进出场时应采取相应的环保措施,符合国家环保要求,因违反环保要求所造成的一切罚款由乙方自行承担。

9.15 乙方负责其设备大检修,保证设备按设计参数正常运转,保证甲方的施工进度,乙方同时将设备检修记录、称量系统标定资料递交甲方,共同验收出租设备完好率。甲方规范合理操作设备期间,非因设备自身故障原因,乙方不得擅自停机。因特殊原因需停机时,乙方现场管理人员应及时与甲方代表沟通,并在获得明确书面答复后方可停机,如因安全原因必须停机的情况除外,但相关原因发生后 1 小时内必须书面通知甲方,否则视为乙方违约。

9.16 乙方配合甲方通过工程监理及总包部、筹建处、质监站等相关部门验收工作。

9.17 乙方负责运行甲方新建 120 拌和站,为此站至少配置 2 名操作人员,保证该站正常运营,维修工、电工等其他人员由乙方负责;操作人员所有费用均已含在拌和站租金中,不再单独支付。乙方提供租赁机械设备维修人员和操作人员的食宿条件,但食宿费用由乙方自理。

9.18 乙方根据甲方要求提供合格的维修、操作人员,保证持证上岗,证件应符合工程所在地相关部门的要求。乙方应确保其提供的与本合同履行相关的人员存在劳动合同关系,乙方承担操作人员的薪酬、奖金及相关保险费用。

9.19 乙方负责工作期间租赁设备和操作司机的安全,严禁违章操作,如违章操作造成机械和人员的损伤,乙方承担一切责任损失。

9.20 乙方在租赁期间负责租赁设备的检查、维护,按照甲方施工要求,确保设备正常生产,承担相关费用,并将检查、维护结果及时以书面形式反馈给甲方。乙方操作

人员必须遵守国家、行业安全生产法规、及《机械设备安全生产操作规程》的规定。不得违法，违规、违章和疲劳及酒后操作。乙方对设备、机械需定期保养，保养尽量在雨天或非施工时间进行，并承担保养所需的一切费用。

9.21 乙方严格按照甲方《拌和站操作规程》及项目部设备管理相关规定进行操作，除了按设备操作要求进行每年两次的称量系统标定，并保证在每次故障后对称量系统进行重新标定，以确保计量准确。180拌和站的标定检验费用由乙方承担，120拌和站的设备检验、标定费用由甲方承担。

9.22 HZS180拌和站内设备维护维修保养费用由乙方承担。120拌和站内设备修理和维护费用由甲方负责。

9.23 乙方保证严格按照甲方要求操作拌和站，并拌制出合格的材料。在施工过程中不得随意改变配合比，砼配合比应根据混凝土质量动态信息，及时进行调整。

9.24 乙方承担在租赁期内发生的非甲方责任造成的租赁设备的毁损（含正常损耗在内）和灭失的风险。

在租赁物发生毁损和灭失时，甲方应及时通知乙方，甲方有权选择下列方式之一，由乙方负责处理并承担其一切费用。

(1)将租赁设备复原或修理至完全能正常使用的状态。

(2)更换与租赁设备同等型号、性能的部件或配件使其能正常使用。

(3)当租赁设备毁损至无法修理的程度时，乙方应更换同等型号性能的物资及时进场继续施工。

(4)当乙方不能更换同等型号性能的物资及时进场继续施工时，则视为该租赁设备自动退场，该租赁设备毁损的日期即为退场日期。

9.25 乙方负责所有设备的调度及运行，并服从甲方项目部各项管理制度要求。

9.26 乙方操作人员必须服从甲方工程合理的调度，随叫随到（含加班、夜班等），认真完成约定的操作及运输任务，若无故不服从甲方调度，甲方有权更换该操作人员，乙方应当在接到甲方要求更换的通知后3日内调配不低于原有人员资格条件的操作人员，且如发生甲方要求乙方更换操作人员的，乙方应当承担5000.00元/人/次的违约金，若乙方更换后人员不能按期到位，甲方有权重新配置人员，乙方不得阻挡干扰，且要承担相应费用。

9.27 乙方做好操作人员、电工、维修工等人员的管理，保证拌制的混凝土等材料按要求运送到达甲方指定施工地点。

9.28 乙方配合甲方每月 25 日完成当月对租赁设备用油等的单车核销工作。

9.29 乙方拌制的混凝土运输至甲方指定施工现场，并在发料单上由运输司机及现场接料技术人员签字确认。乙方拌和站操作手或管理人员按照甲方管理要求每天记录当日生产日志。

9.30 乙方与甲方共同负责现场安全管理和租赁机械设备操作人员的安全教育及任务交底。

9.31 乙方负责租赁机械设备在现场的财产保管并办理财产保险，并承担租赁机械设备损毁、灭失产生的全部损失和费用。乙方为其拌和站人员购买人身意外险并按照国家法律规定缴纳工伤保险等社会保险，费用由乙方承担，且合同内所有设备在租赁期间发生的交通事故、人员伤亡等事件费用由乙方承担，与甲方无关，甲方不承担任何责任。

9.32 除本合同约定外，乙方作为有经验的专业公司还应承担合同履行中的其他注意和勤勉义务，以保证合同目的的实现，并承担相应费用。

9.33 乙方不得提前解除合同或租给他人，否则视为乙方违约，将负责违约金，金额由双方按违约解决办法处理。

9.34 乙方要执行甲方关于《劳务用工实名制》、劳务人员用工管理的其它相关制度和办法，并按项目部要求落实人员工资。

9.35 乙方应向甲方提供合法合规且符合本合同约定的专用发票，并按实际租赁情况，准确填写发票项目及发票清单；乙方未按本合同约定开具、送达增值税专用发票的，应按甲方要求重新开具发票，否则，甲方有权要求乙方支付本租赁合同总价【1】%的违约金，违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应予以赔偿；情节严重的，包括但不限于出现乙方未按合同约定开具、送达发票次数达两次的、乙方违约给甲方造成严重损失的、乙方违约致使合同无法继续履行等情况，甲方可终止合同，乙方应赔偿甲方因此遭受的全部损失。

9.36 乙方提供的增值税专用发票没有通过税务部门认证，造成甲方不能抵扣的，乙方应按甲方要求重新开具发票等补缴措施，否则，乙方应向甲方支付未通过认证发票中载明的税款金额作为违约金。违约金不足以弥补甲方损失的，乙方还应予以赔偿。甲方可以在应当支付给乙方的租赁款中直接将前述违约金和赔偿金予以扣除。乙方未按甲方要求开具发票或不承担违约金和赔偿金的，甲方有权终止合同。

9.37 甲方按本合同约定终止租赁合同后，甲方新建 120 站及其它基础设施可在乙方拌和站场地内无偿存放至少 6 个月，乙方不得再另行收取甲方占地费及其它任何费用。

9.38 乙方不得阻挡甲方新增土建的拆除、甲方设备的处置。

10.甲方义务

10.1 甲方按合同约定为乙方办理结算并支付本合同约定价款。

10.2 甲方按照设备的性质使用租赁物（包括搅拌站内拌合楼、发电机、水泵、变压器、生活设施、办公设施、地磅、洗车池、水井、监控等设施设备），按照约定的方法或者租赁物的性质使用租赁物，致使租赁物受到损耗的，甲方不承担损害赔偿赔偿责任。如甲方故意或重大过失导致租赁物受到损失的，乙方可以要求赔偿损失。

10.3 甲方入驻拌和站后，所消耗的水、电等费用按照政府约定缴纳，甲方按用电规划可安装电表，乙方负责协调。

10.4 甲方入驻拌和站后，需将乙方原有拌和站内所有的标识标牌、企业文化宣传进行更改和存放，合同到期后由乙方自行恢复或处理。

10.5 租赁合同到期后，双方依据原合同条款及相应的合同设备清单现场验收交付，以原设备达到完好使用状态为标准。甲方在承租期内投入的生产、办公、生活、设备机械器具等固定设备或其它设备、材料所有权属于甲方，可随合同终止而搬迁，乙方不得阻挠。

10.6 与乙方共同负责现场安全管理和租赁机械设备操作人员的安全教育和任务交底。

10.7 甲方负责调取混凝土拌和站电脑记录资料，监控、分析拌和站原材料使用情况，乙方每月将拌和站电脑数据提交甲方设备物资部一份备案。

10.8 甲方负责审核及检查乙方操作人员持证上岗。甲方配合乙方做好设备的维修保养工作。

10.9 甲方负责提供设备所需燃油等消耗材料，并承担其费用。

10.10 甲方原因造成设备、工具丢失或人为损坏，甲方按原值赔偿。

10.11 拌和站及附属设施、设备、机械的正常折旧、磨损费用已包含在租金中，乙方不得另行向甲方索要。

10.12 甲方在租期内结束租赁，应提前 10 天通知乙方，乙方不得以任何理由阻止甲方退场。

10.13 乙方拌和站原劳务人员由乙方使用管理，租赁费用已包含该部分人员工资及伙食补贴等费用，甲方不再单独支付费用。试验室人员由甲方负责，费用由甲方承担；

地磅房、油库操作人员和增加的试验室人员由甲方负责，费用由甲方承担。

11. 乙方为该拌和站及相关设备最低人员配置要求

乙方配置人员必须与乙方存在劳动合同关系（或签订劳务合同），并保证满足甲方现场需要，保证混凝土供应满足甲方需求，并具备国际及工程所在地要求的资格，现要求乙方现场最低人员配置如下表，但不限于以下人数。

序号	名称	单位	数量	备注
1	180 站操作手	人	4	
2	120 站操作手	人	2	
3	电工	人	2	
4	维修工	人	2	
5	其它设备操作手	人	18	司机
6	管理人员	人	1	
7	调度	人	1	
8	其它	人	8	
9	合计	人	38	

12. 安全文明施工

乙方及乙方配置的人员在履行本合同期间应按照以下安全文明施工要求进行：

13.1 操作人员在施工过程中必须遵守有关法律、法规及甲方有关管理制度。

13.2 配合甲方对所有进出车站范围工程施工现场的人员进行统一登记管理，非施工人员不得擅自进入施工现场。

13.3 操作人员作业前检查各项设备、装置、仪表等，应符合规定要求，按规程有序合理操作。

13.4 作业过程中，在贮料区内和传送带下，严禁人员进入。

13.5 搅拌站各机械不得超载作业，应检查电动机的运转情况，当发现运转声音异常或温升过高时，应立即停机检查；电压过低时不得强制运行。

13.6 当搅拌站停用时，应将水箱、附加剂箱、水泥、砂、石贮存料斗及称量斗内的物料排净，并清洗干净。

13.7 搅拌运输车装料前，应先将筒板筒反转，使筒内的积水和杂物排尽。

13.8 机械设备应定期进行保养，当发现有漏保、失修或超载带病运转时，应停止使用。

13.9 清洗搅拌机及混凝土运输车的废水、废碴应运出场外指定的地点倾放、掩埋，不得随意倾放。

13.10 站区内砌筑垃圾池，生产、生活垃圾不得随意乱放，并经常清理垃圾。

13.11 站内及站外四周排水系统要保持通畅，并经常进行疏通，不得污染周边环境。

13.12 施工现场的一切用电设备的金属外壳必须接零或接地保护。潮湿或条件较差的施工现场的电气设备必须采用保护接零。

13.13 拉闸停电进行电气检修作业时，必须在配电箱门挂上“有人操作，禁止合闸”的标志牌，必要时设专人看守。

13.14 必须按一机一闸一漏电开关控制保护的原则安装施工机具，严禁用同一个开关直接控制二台及二台以上用电设备（含插座）。开关箱内禁止存放物件，门应加锁及有防雨、防潮措施。

13.15 水泵接通电源前，水中的一切工作人员必须返回地面，严禁边抽水边作业。

13.16 现场内的沟、坑、池、井和通道口、机笼口及各种预留洞口等危险部位，应设置防护栏或防护挡板，并设危险标志，在可能范围内加以封闭。

13.设备保养与维修

14.1 设备保养

14.1.1 乙方负责租赁期间租赁机械设备的保养，并承担全部费用。

14.1.2 乙方应编制在设备租赁期间的维修保养计划，按计划和租赁机械设备保养规程进行租赁机械设备的保养，并作好保养过程的质量记录。

14.1.3 乙方应及时进行租赁机械设备的保养，乙方如需保养设备必须提前通知甲方，且尽量安排在施工空闲时间。

14.1.4 甲方同意乙方按照租赁机械设备的保养规程安排拌和站、泵车、罐车等机械设备保养的时间为2-3天/月/台，并经甲方确认，相同设备不允许在同一时间维修保养，乙方保证不能影响正常施工。

14.2 设备维修

14.2.1 乙方应保证有足够的设备配件库存，以便及时修复或更换不合格的机械设备配件，保证租赁机械设备能够正常运转。机械设备配件包括：(1)电机(2)铰刀(3)潜水泵等。

14.2.2 在甲方同意的时间内，乙方每月定期进行租赁机械设备的维修，维修内容包

括但不限于：定期清理搅拌沉淀物，站下砵物清理等。

14.2.3 施工过程中，租赁机械设备发生重大故障时，停用时间不得超过合同规定小时，且每月不得超过一次；发生一般故障时，停用时间不得超过 72 小时，每月停用不得超过 2 次；否则，租金按以下方式扣除：租金按故障设备当月租金的 5%予以扣除。

14.2.4 如果租赁机械设备发生故障，停机时间超过 72 小时，给甲方造成经济损失或工期延误，甲方可就此提出索赔，并可直接从月租金或其它途径从租金中扣除。乙方应采取避免措施避免损失扩大，否则扩大部分的损失由乙方一并承担。

14.2.5 乙方应如实填报租赁机械设备维修记录交与甲方存档备查。

14.合同转让条款

合同双方、法定代表人及其委托代理人均应恪守本合同的承诺和约定。如需转让本合同项下的任何权利、义务，必须事先征得对方的书面同意。

15.权利瑕疵担保

16.1 乙方应确保租赁物所有权明晰，不存在任何权利瑕疵。如第三人向甲方主张任何权利，影响合同的履行，乙方应承担由此引起的一切法律责任和费用及赔偿甲方的一切损失。

16.2 乙方应确保其提供给甲方的设备不存在任何的知识产权纠纷和争议（包括但不限于专利权、商标权）。如发生任何知识产权纠纷或争议，乙方应承担由此引起的一切法律责任和费用及赔偿甲方的一切损失。

16.违约责任

17.1 乙方违约责任

17.1.1 乙方未按时间提供租赁设备，应向甲方偿付本合同价款 0.1 % 的违约金，承担由此给甲方造成的损失，并按甲方许可的期限内提供。

17.1.2 乙方未按合同约定的品牌、规格、型号、数量等特征提供租赁设备，应向甲方偿付本合同价款 0.1 % 的违约金，承担由此给甲方造成的损失，并按甲方要求的期限尽快提供合格的设备。

17.1.3 乙方未按数量提供租赁机械设备，致使甲方不能如期正常使用的，除按规定如数补齐外，还应偿付本合同价款 0.1 % 的违约金，并承担由此给甲方造成的损失。

17.1.4 乙方未按照甲方要求或国家及施工所在地相关规定按时完成设备检测备案相关手续,或者不按期派人协助甲方对租赁物进行验收、调试、安装等配合义务,致使甲方不能按期使用,应向甲方偿付本合同价款1%的违约金,并承担由此给甲方造成的损失。

17.1.5 乙方的其他违约行为:

(1) 乙方操作人员将甲方柴油、混凝土等材料进行倒卖或运至非甲方指定地点,一经发现,甲方将对其操作人员处 5000 元/次的违约金,并予以警告,若出现第二次,由乙方承担 10000.00 元/人违约金,并将该操作手替换。违约罚单由甲方设备物资部开具,乙方不得拒签字。

(2) 所有违约金及给甲方造成的损失甲方均有权在当期结算中扣除。

(3) 乙方因未及时购买人员/设备保险造成的乙方人员伤亡、设备毁损等事件由乙方负责,所产生的经济损失与甲方无关,费用由乙方承担支付。

(4) 乙方因其用地不合法、土地纠纷等引起的罚款、被查封等事件由乙方协调解决,由此产生的费用由乙方承担,若因此对甲方进度或形象造成经济损失,甲方可要求乙方索赔。

(5) 乙方要求提前解除合同或者租给他人,乙方承担本合同价款的 20%违约金。

17.2 如发生 17.1 款约定的违约行为,且乙方未在甲方通知期限内采取有效措施纠正其违约行为,甲方有权采取以下任一方式解决:

(1)按甲方认为适当的条件和方式向第三人承租类似机械设备,乙方应承担相应的费用,并继续履行合同义务。

(2)书面通知乙方终止合同,由此造成的损失由乙方承担。

17.3 甲方违约责任

甲方不能按时支付租金超过 2 个月,应向乙方支付合同金额的 1%作为违约金,2 个月,1 个月内仍未支付到位,乙方有权停工。

17.不可抗力

18.1 本合同中不可抗力的定义与总包合同的定义相同。

18.2 由于受不可抗力事件的影响导致任何一方不能履行合同时,履行合同的期限应予以延长,延长期限应相当于事件所影响的时间。

18.3 一方因不可抗力事件,应在事件发生后 3 日内用电报、传真等书面形式通知

对方，并于事件发生后 7 日内将有关公证或政府机关出具的证明文件传给对方审阅确认。

18.4 若不可抗力事件影响持续 30 日以上，双方应通过友好协商在 60 日内达成进一步履行合同的协议。双方在上述期限内未达成进一步履行合同的协议，任何一方均可书面通知对方终止合同。

18. 争议解决

双方约定，在履行本分包合同过程中发生争议，双方协商解决或者调解不成时，依法向有管辖权的 工程所在地 人民法院提起诉讼予以解决。

19. 适用法律

本合同受中华人民共和国法律、法规和规章管辖及解释。

20. 其他约定事项

21.1 特别约定事项完善为：结算单等单据上应有甲方现场代表的签字及乙方签字盖章后才能作为结算依据。

21.2 应乙方要求，混凝土运输设备等与拌和站起租时间及结束时间同步。

21.3 乙方应同甲方签订《廉政责任书》、《安全责任书》等，并作为主合同附件执行。

21.4 本合同经双方签字盖章后，即行生效。

21.5 双方往来均以书面形式（指合同书、函件、传真）为准。

22.6 本合同一式 陆 份，乙方贰份，甲方肆份。

22.7 附件：本合同附件 玖 份，都是本合同的组成部分，与本合同具有同等效力。

附件：

- 1、拌和站平面布置图
- 2、法定代表人身份证
- 3、公司土地使用权证明
- 4、设备产品出厂合格证
- 5、生产许可证
- 6、公司营业执照及资质证书

- 7、购买保险的复印件
- 8、《廉政责任书》
- 9、《安全责任书》

承租方（盖章）：

出租方（盖章）：

法定代表人（委托代理人）：

法定代表人（委托代理人）：王政范

签署日期：2019年1月1日

签署日期：2019年1月1日

附件 9

新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程取土协议

甲方：中国水电建设集团十五工程局有限公司河北高速公路项目经理部

乙方：河北浩恒园林景观工程有限公司

丙方：新乐市马头铺镇东阳村

根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国合同法》及相关法律法规规定，为确保国家重点工程项目取土、用土，甲乙丙三方本着友好协商、互惠互利的原则，就取土事宜达成如下协议：

一、丙方负责提供土源及相关合法合规手续，并确保取土场土地所有使用权无纠纷。

二、乙方负责取运土手续的办理，提供至甲方，包括但不限于取土场的安全防护、环保及与取土有关的合法手续等，并对取土场有监督管理权。

三、取土的位置及方量：本取土场位于新乐市京港澳高速公路北侧生活垃圾填埋场（无繁路 203 省道北），取土面积约 150 亩，取土量约 20 万 m³，具体以国土部门实际测量为准。

四、取土价格：以约定单价为准。

五、取土期限：本协议三方签订之日起生效，终止日期以新元高速公路改扩建工程土方回填施工完成为止。

六、取运土过程中的安全问题由乙方全权负责；乙方必须严格遵守国家法律法规、政策及国土部门和当地政府有关取运土政策，并服从其监管。

七、乙方负责按照国家法律法规执行取土后的土地复垦工作，并严

格落实《土地复垦方案》，做好土地耕作层剥离、存放等复垦准备工作，复垦后的土地要达到土地复垦方案规定的标准，并经国土资源部门验收合格后交还给当地村集体经济组织耕种。

八、取土场内道路的修建及场外道路使用的协调工作由乙方全权负责。

九、取土运输过程中的全部责任由乙方全权负责。

十、甲乙丙三方应严格按照本协议履行各自权利义务，乙方必须在批准范围内取土提供至甲方，如因私自收土出现私采乱挖用土行为，所交罚款自行承担，还需承担其他双方造成的损失，造成的不良后果由全权由乙方承担。

十一、本协议未尽事宜，由甲乙丙三方共同协商解决，若协商不成，依法向有管辖权的工程所在地河北省石家庄市人民法院提起诉讼。

本协议一式 陆份，甲方执肆份，乙丙双方各执壹份。

甲方（盖章）： 法定代表人（委托代理人）：

签订日期：

乙方（盖章）： 法定代表人（委托代理人）：

签订日期：

丙方（盖章）： 法定代表人（委托代理人）：

签订日期：

新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程取土协议

甲方：中国水电建设集团十五工程局有限公司河北高速公路项目经理部

乙方：石家庄信昊建筑工程有限公司

丙方：石家庄丰池建筑工程有限公司

根据《中华人民共和国土地管理法》、《中华人民共和国合同法》及相关法律法规规定，为确保国家重点工程项目取土、用土，甲乙丙三方本着友好协商、互惠互利的原则，就取土事宜达成如下协议：

一、丙方负责提供土源，并确保土源使用权无纠纷。

二、乙方负责取运土手续的办理，包括但不限于取土过程的安全防护、环保及与取土有关的合法手续等。

三、取土的位置及方量：本取土场位于 正定新区纺织基地对过常山社区，取土量约 30 万 m³。

四、取土价格：以约定单价为准。

五、取土期限：本协议三方签订之日起生效，终止日期以新元高速公路改扩建工程土方回填施工完成为止。

六、取运土过程中的安全问题由乙方全权负责；乙方必须严格遵守国家法律法规、政策及国土部门和当地政府有关取运土政策，并服从其监管。

七、乙方负责取运土过程中土方沿线的清扫或清洗，及协调城管或其他主管部门的关系并承担由土方运输而引起的责任费用。

八、取土过程中乙方需听从丙方现场管理人员的指挥，不能出现乱挖土的行为。取土完成后的基坑整平由乙方负责。

九、甲乙丙三方应严格按照本协议履行各自权利义务，本协议未尽事宜，由甲乙丙三方共同协商解决，若协商不成，依法向有管辖权的工程所在地河北省石家庄市人民法院提起诉讼。

本协议一式三份，甲方执肆份，乙丙双方各执壹份。

甲方（盖章）：



法定代表人（委托代理人）：

[Handwritten signature]

签订日期：

乙方（盖章）：



法定代表人（委托代理人）：

[Handwritten signature]

签订日期：

丙方（盖章）：



法定代表人（委托代理人）：

[Handwritten signature]

签订日期：

新元高速物业管理服务委托合同

甲方（委托方）：中电建冀交高速公路投资发展有限公司

乙方（受托方）：河北禄发物业服务有限公司

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国物业管理条例》等有关法律、法规的规定，甲乙双方在自愿、平等、协商一致的基础上，就甲方委托乙方实行物业服务事宜，制定本合同。

第一条 物业管理服务范围

新元高速所属各单位的物业管理服务（保洁、安保、维修、食堂）。

第二条 物业服务人员配置要求

各站点具体人员配置详见合同附件。

第三条 物业管理服务内容

乙方物业管理服务工作内容主要包括以下内容：

（一）保洁服务

1. 日常保洁：新元高速所属各单位（指调中心、收费站、养护工区）的公共区域卫生清洁，包括不仅限于（走廊、楼梯、公共卫生间、洗衣间的整体卫生及室外大院、收费大棚区域、室外绿植养护）卫生清扫保洁工作。

2. 垃圾清运服务：清运甲方指定的垃圾，含垃圾房垃圾、员工餐厅厨余、化粪池清掏等。

3. 化粪池：冬季 11 月 15 日到第二年的 3 月 15 日，每年定期清运各站区中水池 1 次。据实以实际发生为准，据实结算，如站区发生清掏在每月物料费中核减对应金额。

（二）安保服务

新元高速所属各单位的门岗值勤、来客及车辆登记、车辆引导、车辆停放管理、巡逻，协助甲方及当地公安机关做好防火、防盗、防破坏、防爆、防灾、防止侵害甲方人身及财产安全行为的发生，保证每天 24 小时有人值守。

(三) 房屋及公用设施的管理及维护服务

1. 房屋（包括宿办楼、食堂、广场等）及公用设施的日常管理及维护，包括不仅限于照明、给排水、电路、吊顶、门窗、楼梯、通风道等的日常养护和维修。

2. 饮用水箱定期清理，并做好消毒工作。

3. 公用设施维修材料及备品、备件由甲方统一采购提供。

(四) 食堂餐饮服务

为甲方提供食堂餐饮服务，包括厨师及厨工，菜品每日留样，甲方确保原材料的食品安全，乙方确保在加工服务中的食品安全；相关食品原材料采购由甲方进行统一采买，乙方负责食材加工处理。

第四条 物业管理服务各项工序标准

(一) 保洁

1. 负责室内公共区域楼梯、地面目视无垃圾、烟蒂、杂物、积水等，标识牌无灰尘、无污渍，大堂门窗玻璃、扶手无手印、污印，室内、室外垃圾箱及时清理，不能超过 2/3 满；

2. 负责室外大院、收费大棚应随时保持地面目视无垃圾、烟蒂、杂物，排水沟排水顺畅，无明显积水；

3. 负责对院内绿化带定期进行培土、施肥、除杂草和防止病虫害并修枝、减叶、浇水，保持绿化带清洁。

(二) 安保

1. 负责对各站区出入口进行值守、验证、检查登记，维护站区安全；

2. 负责指挥、疏导出入车辆，维护出入口正常秩序；

3. 负责做好各站区安全防范工作，包括人身安全、财产安全和场所安全等。

(三) 维修

1. 负责做好站区内电器设备的维护保养工作；

2. 负责定期巡视电器设备，密切监视各仪表的工作情况，抄录各项数据；

3. 负责做好房屋内（包括宿办楼、食堂等）水、电、暖、照明及室外广场、收费大棚公用设施的日常管理和维护修缮。

4. 对饮用水箱清理后，用消毒液均匀喷洒水箱内壁表面至如空口处，消毒后用清

1. 房屋（包括宿办楼、食堂、广场等）及公用设施的日常管理及维护，包括不限于照明、给排水、电路、吊顶、门窗、楼梯、通风道等的日常养护和维修。
2. 饮用水箱定期清理，并做好消毒工作。
3. 公用设施维修材料及备品、备件由甲方统一采购提供。

（四）食堂餐饮服务

为甲方提供食堂餐饮服务，包括厨师及厨工，菜品每日留样，甲方确保原材料的食品安全，乙方确保在加工服务中的食品安全；相关食品原材料采购由甲方进行统一采买，乙方负责食材加工处理。

第四条 物业管理服务各项工序标准

（一）保洁

1. 负责室内公共区域楼梯、地面目视无垃圾、烟蒂、杂物、积水等，标识牌无灰尘、无污渍，大堂门窗玻璃、扶手无手印、污印，室内、室外垃圾箱及时清理，不能超过 2/3 满；
2. 负责室外大院、收费大棚应随时保持地面目视无垃圾、烟蒂、杂物，排水沟排水顺畅，无明显积水；
3. 负责对院内绿化带定期进行培土、施肥、除杂草和防止病虫害并修枝、减叶、浇水，保持绿化带清洁。

（二）安保

1. 负责对各站区出入口进行值守、验证、检查登记，维护站区安全；
2. 负责指挥、疏导出入车辆，维护出入口正常秩序；
3. 负责做好各站区安全防范工作，包括人身安全、财产安全和场所安全等。

（三）维修

1. 负责做好站区内电器设备的维护保养工作；
2. 负责定期巡视电器设备，密切监视各仪表的工作情况，抄录各项数据；
3. 负责做好房屋内（包括宿办楼、食堂等）水、电、暖、照明及室外广场、收费大棚公用设施的日常管理和维护修缮。
4. 对饮用水箱清理后，用消毒液均匀喷洒水箱内壁表面至如空口处，消毒后用清

水清洗水箱内壁，并排空剩水；清洗消毒人员至少 2 人以上，水箱消毒人员必须戴防护眼罩和口罩，消毒时间 30 分钟。

（四）厨师

1. 根据站区每周制定的菜谱，负责站区内员工日常的早、中、晚三餐及日常接待用餐；
2. 负责厨房环境卫生每日达到卫生标准，做好消毒处理和维护，确保生产加工中万无一失；
3. 负责厨房设备的维护、保养、清洗，每日下班前对厨房内的所有设备、水、电、气开关认真查看，预防安全事故发生；
4. 负责每餐菜品质量、卫生，严格控制食品加工环节。

第五条 甲乙双方的权利与义务

（一）甲方的权利和义务

1. 对本物业管理区域内的物业服务事项有知情权和监督权；
2. 由现场各站区管理人员监督、检查乙方物业服务的实施并提出工作意见，按照甲方制定的考核标准、方法进行考核，每季度对乙方进行满意度评价；物业外包人员在工作期间出现违反甲方规章制度问题时，所在指调中心、收费站、养护工区管理人员根据公司《物业外包人员监管办法》奖惩措施进行处罚，公司综合办公室将根据各单位提供的处罚单在每月支付物业管理服务费时，将处罚费用扣除。
3. 有权要求乙方调整撤换违反各项规定及不能胜任本职工作的工作人员，并以书面说明调整撤换的合理理由；调整撤换工作人员应在 15 日内完成，超出期限不能及时调整工作人员且给甲方工作造成损失的，甲方扣除当月物业管理服务费 10%作为违约金。
4. 负责协调、处理、解决本合同生效前发生的与物业服务活动相关的遗留问题，确保不因此而影响乙方工作；
5. 配合乙方做好物业管理区域内的物业服务工作，爱护乙方服务成果；
6. 对乙方开展环境维护、秩序维护、房屋及公用设施的管理及维护、餐饮服务等物业服务工作提供支持和工作便利；

7. 根据实际情况为乙方物业服务人员及下站巡查的管理人员提供相应的食宿及办公场地；其中物业服务人员伙食费收取标准按照甲方伙食费 25 元/人/天*22 天，每人/月 550 元的标准收取，乙方每月按新元高速各站区物业服务人员配置数量全额直接拨付给物业服务人员所在新元高速各站区。

(二) 乙方的权利和义务

1. 根据法律、法规的有关规定和本合同的约定，开展各项物业服务活动；
2. 可以选聘专业性服务企业承担本物业管理区域内的专项服务项目，但需经过甲方书面同意；乙方所选聘的专业性服务企业的服务纳入甲方对乙方的评价范围内，但甲方与乙方选聘的专业性服务企业不产生合同关系。所有相关责任由乙方负责协调和承担；
3. 按本合同约定向甲方收取相应物业服务费；
4. 依据项目特点建立和实施相应管理制度；
5. 委派的人员需身体健康，能胜任甲方交办的工作，特殊工种的工作人员（维修工、厨师）须持国家或省有关部门颁发的技能证上岗，执行相关的操作规程，接受甲方的监督、评价；
6. 对项目现场工作人员进行有效管理，须严格遵守国家的法律法规和甲方相关管理规定；
7. 乙方应针对安全管理及行业的需要，定期和不定期对其工作人员进行安全教育和培训；
8. 主动接受甲方的监督和检查，接受甲方的满意度评价，对甲方提出的合理服务问题予以重视并双方协商及时处理；
9. 根据管理需要，定期向甲方提供工作报告和现场服务实施情况报告；
10. 乙方应做好安全管理工作，因乙方原因造成甲方或第三方任何损害、损失，一切责任由乙方承担；因乙方原因造成甲方承担责任的，甲方有权向乙方追责。
11. 乙方保证提供的物业服务人员符合法律法规和地方相关部门的用工要求以及本合同的约定，同时乙方应为服务人员投保人身意外伤害保险，并承担保险费用。
12. 乙方应负责为物业服务人员签订符合国家法律法规所规定的劳动合同或劳务合同，负责物业服务人员各种证件、福利待遇、社会保险及各项统筹的办理，并承担

相关费用。如因乙方用工不符合国家法律法规的规定以及相关部门要求所发生的纠纷和责任而造成甲方损失的，乙方承担所有赔偿责任。

13. 乙方应制作并留存相关物业服务的书面记录，以便甲方进行考核查询以及甲方其他所需。若乙方未留存相关的物业服务记录，造成甲方损失的，乙方承担所有赔偿责任。

14. 乙方派驻现场的物业服务人员要严格按照投标文件中承诺的人员标准配备，不符合人员要限期调岗，直至人员配备符合甲方的标准要求，同时，乙方派驻的物业服务人员要严格遵守甲方的相关管理办法，服从派驻单位的管理。

15. 乙方对物业服务人员的职业道德规范、工作任务、技能培训、应达到的工作要求、应注意的安全事项、应遵守的各项纪律等有履行告知、教育、管理的义务，物业服务人员应遵守甲方《物业服务人员监管办法》及相关管理制度。

16. 新元高速各站区物业服务人员所需物料费用由甲方支付给乙方，乙方负责统一购置并发放至各单位。

第六条 合同期限

合同期限为一年。自 2020 年 8 月 20 日起至 2021 年 8 月 19 日止。
若乙方服务优质，本合同到期后经双方协商一致，可进行续约，续约期为 2 年以内。

第七条 服务费用及支付方式

(一) 物业服务费总额(含税): 人民币 2292823.82 元(大写: 贰佰贰拾玖万贰仟捌佰贰拾叁元捌角贰分)。

(二) 合同签订后, 费用按月分期结算, 乙方提供费用明细表及增值税专用发票, 经甲方审核无误后, 甲方于 7 个工作日内(如遇法定节假日顺延)以银行转账的方式将物业服务费支付给乙方; 乙方应按照甲方要求提供费用明细表及增值税专用发票并提交甲方, 否则视为支付条件不成立, 甲方有权拒绝支付, 并不视为甲方违约, 同时乙方不能因此中止本合同的履行。

(三) 目前含新元高速共 5 个站点, 物业服务费结算时按开通站点每月结算; 物料费按已开通站点每月结算; 新开站点后, 乙方填写增加物业服务人员费用确认单(附件

2), 经甲方审核无误后, 次月开始支付物业服务费用及物料费用。

1. 如管理服务项目或服务内容发生变动时, 由双方另行协商费用的具体调整办法, 签订补充协议。

2. 新增服务内容在经过甲乙双方充分沟通后, 甲方支付合理费用, 乙方配合提供相应服务。

第八条合同终止及续签

(一) 甲乙双方任何一方, 决定在合同期届满后不再续签, 应至少提前两个月书面通知对方。

(二) 双方同意续签应在合同期届满前 15 日内续签新合同。

(三) 若双方协商一致, 可以提前解除本合同。因解除合同造成的损失, 由双方协商解决。

第九条违约责任

(一) 因甲方自身原因违反合同约定, 致使乙方未按期完成规定管理目标, 损失由甲方自负。

(二) 乙方违反本合同的约定, 未能达到同行业标准水平, 甲方有权要求乙方限期整改; 逾期未整改的, 甲方有权解除本合同, 造成甲方经济损失的, 乙方应给予甲方经济赔偿。

(三) 本合同生效后, 甲、乙双方任何一方出现股权转让、股东变更、法定代表人变更或甲方将本项目整体或部分转卖第三方, 均不构成变更或终止本合同的理由, 否则视为违约, 违约方须于违约行为发生之日起三十日内一次性向对方支付违约金, 违约金数额为该年度合同总价的 5%。

(四) 若双方中的一方单方要求提前终止本合同, 应以书面形式提前三个月通知对方, 并按照当年年度合同额的 5%向对方支付违约金。

第十条附则

(一) 本合同执行期间, 如遇不可抗力(本合同所称不可抗力是指不能预见、不

能克服、不能避免并对一方当事人造成重大影响的客观事件，包括但不限于自然灾害如洪水、地震、火灾和风暴等以及社会事件如战争、动乱、政府行为等），致使合同无法履行时，双方均不承担违约责任，并按相关法规政策规定及时协商处理相关事宜。当事人迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

(二) 经双方协商一致，双方可对本合同的条款进行修订、更改或补充，以书面形式签订补充协议（含附件），补充协议（含附件）与本合同具有同等法律效力，如补充协议与原来合同不一致，以补充协议为准。

(四) 本合同在履行中如发生争议或有其他异议，由双方按照物业管理服务委托投标文件协商解决，协商不成的，向甲方所在地的人民法院起诉。

(五) 本合同之附件均为合同有效组成部分。

(六) 本合同及其附件和补充协议中未规定的事项，均遵照中华人民共和国及其地方的有关法律、法规和政策执行。

(七) 本合同自双方签字盖章后生效。本合同一式六份，甲乙双方各执三份，具有同等法律效应。

甲方：(盖章)

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：



乙方：(盖章)

法定代表人或授权代表（签字或盖章）：



签订日期：_____年_____月_____日



附件 11

检测 报 告

石洁易联环检字【2020】035号

项目名称：新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程

竣工环境保护验收检测

委托单位：中电建冀交高速公路投资发展有限公司

石家庄洁易联环境工程检测有限公司

2020年12月18日



声 明



088148518087
13018 30#1305E

1. 本报告仅对本次检测结果负责，由委托单位自行采样送检样品，只对所送样品有效。
2. 本报告无编写、审核、批准人签字无效。
3. 本报告涂改无效。
4. 未经本公司批准，不得部分复制本报告。
5. 对本报告若有异议，应于收到之日起十五日内向本公司提出，逾期不予办理。
6. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章、章无效。

机构通讯地址

地址：河北省石家庄市桥西区红旗大街 88 号翰林观天下 22 号楼
2709~2716

邮编：050051

电话：0311-68099708

传真：0311-68099708

一、概况

受中电建冀交高速公路投资发展有限公司委托，我公司于2020年10月26日至2020年10月31日对新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程进行噪声检测，2020年11月1日至2020年11月4日对新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程进行油烟检测，2020年11月3日至2020年11月4日对新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程进行废水检测。

表1 各站污水处理设施出口水样状态一览表

序号	污水处理设施所在位置	进口水样状态	出口水样状态
1	正定高新区收费站	黄色、浑浊、有明显异味	浅黄、微浑、轻微异味
2	机场收费站	黄色、浑浊、有明显异味	无色、透明、无明显异味
3	新乐收费站	黄色、浑浊、有明显异味	无色、透明、无明显异味

检测分析人员：李达、闫德志、侠习虎、王硕、赵可、石会娇、田姗姗、胡玉。

水样分析日期：2020年11月3日~11月10日。

二、分析项目、方法及仪器情况

检测分析方法及仪器情况详见表2~表4。

表2 废水分析项目、检测方法及仪器情况表

序号	项目名称	监测方法名称及国标代号	检出限	仪器名称、型号
1	pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	0.1	PH计、PHB-4
2	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	分光光度计、722E
3	浊度	《水质 浊度的测定》(GB/T 13200-1991) 第一篇 分光光度法	3度	分光光度计、722E
4	BOD ₅	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	生化培养箱、 LRH-150B
5	总余氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N, N-二乙基-1, 4 苯二胺分光光度法》 HJ 586-2010	0.004mg/L 0.03mg/L	分光光度计、722E
6	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》 HJ 347.2-2018	20 MPN/L	电热恒温培养箱、 DHP-9052B
7	臭和味	《水和废水检测分析方法》(第四版 增补版) 3.1.3.1 文字描述法	/	250ml 锥形瓶

表3 噪声分析项目、检测方法及仪器情况表

序号	项目名称	检测方法名称及标准代号	检出限	仪器名称、型号
1	噪声	声环境质量标准 GB3096-2008	/	多功能声级计、AWA5688、 噪声分析仪、HS6288E 声校准器、AWA6221B 声校准器、HS6020

表4 油烟检测方法及其仪器情况表

序号	项目名称	检测方法名称及标准代号	检出限	仪器名称、型号
1	油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)(附录A)金属滤筒 吸收和红外分光光度法测定油烟的采 样及分析	/	自动烟尘(气)测试仪、 崂应 3012H 红外分光测油仪、 JLBG-121U

三、检测结果

本次检测结果详见表 5~表 10。

表 5 废水检测结果表

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果			
				1	2	3	4
正定高新区 收费站 污水处理设 施进口	2020. 11.03	pH 值	无量纲	6.90	6.56	7.02	7.10
		臭和味	/	明显	明显	明显	明显
		浊度	NTU	148	137	154	141
		总余氯	mg/L	0.01	0.01	0.02	0.04
		BOD ₅	mg/L	204	202	216	195
		氨氮	mg/L	39.4	41.7	38.5	40.5
		粪大肠菌群	MPN/L	8.4×10 ⁵	9.4×10 ⁵	9.5×10 ⁵	1.1×10 ⁶
正定高新区 收费站 污水处理设 施出口	2020. 11.03	pH 值	无量纲	7.89	7.68	7.93	7.81
		臭和味	/	无	无	无	无
		浊度	度	3	ND	4	ND
		总余氯	mg/L	0.42	0.39	0.36	0.39
		BOD ₅	mg/L	16.5	15.5	18.9	16.4
		氨氮	mg/L	10.0	11.2	9.19	10.3
		粪大肠菌群	MPN/L	5.4×10 ²	6.2×10 ²	5.6×10 ²	5.8×10 ²
正定高新区 收费站 污水处理设 施进口	2020. 11.04	pH 值	无量纲	7.04	6.87	6.95	7.13
		臭和味	/	明显	明显	明显	明显
		浊度	NTU	156	146	138	150
		总余氯	mg/L	0.02	0.03	0.01	0.02
		BOD ₅	mg/L	202	202	218	206
		氨氮	mg/L	41.1	39.7	42.0	40.8
		粪大肠菌群	MPN/L	8.1×10 ⁵	8.4×10 ⁵	9.5×10 ⁵	1.1×10 ⁶
正定高新区 收费站 污水处理设 施出口	2020. 11.04	pH 值	无量纲	7.97	7.82	8.09	7.74
		臭和味	/	无	无	无	无
		浊度	NTU	4	3	ND	3
		总余氯	mg/L	0.38	0.35	0.45	0.42
		BOD ₅	mg/L	17.0	18.5	17.7	19.9
		氨氮	mg/L	9.04	11.0	8.97	10.3
		粪大肠菌群	MPN/L	4.7×10 ²	4.9×10 ²	5.6×10 ²	4.8×10 ²
机场收费站 污水处理设 施进口	2020. 11.03	pH 值	无量纲	7.04	7.15	6.92	6.84
		臭和味	/	明显	明显	明显	明显
		浊度	NTU	133	125	130	121
		总余氯	mg/L	0.02	0.01	0.04	0.02
		BOD ₅	mg/L	183	181	199	173
		氨氮	mg/L	53.6	55.3	54.1	53.0
		粪大肠菌群	MPN/L	4.3×10 ⁵	4.6×10 ⁵	3.4×10 ⁵	4.1×10 ⁵
机场收费站 污水处理设 施出口	2020. 11.04	pH 值	无量纲	7.18	7.03	6.91	7.27
		臭和味	/	无	无	无	无
		浊度	NTU	ND	ND	ND	ND
		总余氯	mg/L	0.48	0.41	0.45	0.44
		BOD ₅	mg/L	10.6	9.8	11.7	10.2
		氨氮	mg/L	4.45	4.36	4.50	4.55
		粪大肠菌群	MPN/L	4.4×10 ²	4.8×10 ²	4.7×10 ²	5.0×10 ²
机场收费站 污水处理设 施进口	2020. 11.04	pH 值	无量纲	7.11	7.82	7.23	7.37
		臭和味	/	明显	明显	明显	明显
		浊度	NTU	122	133	120	137

石家庄洁易联环境工程检测有限公司

石洁易联环检字【2020】035号

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果			
				1	2	3	4
机场收费站 污水处理设施出口		总余氯	mg/L	0.02	0.04	0.03	0.01
		BOD ₅	mg/L	186	179	200	183
		氨氮	mg/L	51.0	53.0	54.1	52.1
		粪大肠菌群	MPN/L	3.1×10 ⁵	4.6×10 ⁵	4.0×10 ⁵	4.8×10 ⁵
		pH值	无量纲	7.33	6.93	7.24	7.16
		臭和味	/	无	无	无	无
		浊度	NTU	ND	ND	ND	ND
		总余氯	mg/L	0.44	0.34	0.48	0.46
		BOD ₅	mg/L	9.7	10.4	12.3	12.0
		氨氮	mg/L	4.37	4.30	4.43	4.52
新乐收费站 污水处理设施进口	2020.11.03	粪大肠菌群	MPN/L	3.1×10 ²	3.3×10 ²	4.7×10 ²	4.3×10 ²
		pH值	无量纲	7.12	7.31	7.04	7.16
		臭和味	/	明显	明显	明显	明显
		浊度	NTU	169	165	160	172
		总余氯	mg/L	0.04	0.02	0.01	0.03
		BOD ₅	mg/L	191	181	191	190
		氨氮	mg/L	57.0	57.6	55.9	56.5
		粪大肠菌群	MPN/L	1.6×10 ⁶	1.1×10 ⁶	1.2×10 ⁶	1.1×10 ⁶
		pH值	无量纲	7.81	7.64	7.90	7.56
		臭和味	/	无	无	无	无
新乐收费站 污水处理设施出口	2020.11.03	浊度	NTU	ND	ND	ND	ND
		总余氯	mg/L	0.29	0.34	0.37	0.33
		BOD ₅	mg/L	19.0	19.2	19.4	18.6
		氨氮	mg/L	8.98	8.86	8.72	9.04
		粪大肠菌群	MPN/L	7.6×10 ²	7.0×10 ²	7.2×10 ²	7.9×10 ²
		pH值	无量纲	7.24	7.15	7.36	7.08
		臭和味	/	明显	明显	明显	明显
		浊度	NTU	173	162	166	158
		总余氯	mg/L	0.02	0.01	0.03	0.01
		BOD ₅	mg/L	187	188	193	207
新乐收费站 污水处理设施进口	2020.11.04	氨氮	mg/L	54.7	53.6	55.3	52.1
		粪大肠菌群	MPN/L	1.3×10 ⁶	1.1×10 ⁶	9.4×10 ⁵	1.2×10 ⁶
		pH值	无量纲	7.92	7.86	7.98	8.06
		臭和味	/	无	无	无	无
		浊度	NTU	ND	ND	ND	ND
		总余氯	mg/L	0.28	0.35	0.35	0.30
		BOD ₅	mg/L	18.4	19.5	18.8	18.1
		氨氮	mg/L	9.36	9.76	9.24	9.53
		粪大肠菌群	MPN/L	7.6×10 ²	6.9×10 ²	8.1×10 ²	7.0×10 ²

表 6 油烟检测结果表

检测点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果	
				进口	出口
正定高新区收费站油烟净化装置	2020.11.01	单个灶头基准风量	m ³ /h	2000	2000
		运行灶对应投影面	m ²	3.2	3.2
		折算基准灶头数	个	2.91	2.91
		烟气标况流量	m ³ /h	6693	9524
		实测油烟排放浓度	mg/m ³	2.80	0.61
		折算油烟排放浓度	mg/m ³	3.22	0.99
		处理效率	%	69.2	
	2020.11.02	单个灶头基准风量	m ³ /h	2000	2000
		运行灶对应投影面	m ²	3.2	3.2
		折算基准灶头数	个	2.91	2.91
		烟气标况流量	m ³ /h	6763	9735
		实测油烟排放浓度	mg/m ³	2.85	0.58
		折算油烟排放浓度	mg/m ³	3.32	0.97
		处理效率	%	70.8	
机场收费站油烟净化装置	2020.11.01	单个灶头基准风量	m ³ /h	2000	2000
		运行灶对应投影面	m ²	3.2	3.2
		折算基准灶头数	个	2.91	2.91
		烟气标况流量	m ³ /h	8073	11109
		实测油烟排放浓度	mg/m ³	3.76	0.77
		折算油烟排放浓度	mg/m ³	5.21	1.46
		处理效率	%	71.9	
	2020.11.02	单个灶头基准风量	m ³ /h	2000	2000
		运行灶对应投影面	m ²	3.2	3.2
		折算基准灶头数	个	2.91	2.91
		烟气标况流量	m ³ /h	8031	10965
		实测油烟排放浓度	mg/m ³	3.73	0.79
		折算油烟排放浓度	mg/m ³	5.15	1.48
		处理效率	%	71.3	
新乐收费站油烟净化装置	2020.11.03	单个灶头基准风量	m ³ /h	2000	2000
		运行灶对应投影面	m ²	3.2	3.2
		折算基准灶头数	个	2.91	2.91
		烟气标况流量	m ³ /h	8404	11023
		实测油烟排放浓度	mg/m ³	1.89	0.43
		折算油烟排放浓度	mg/m ³	2.73	0.81
		处理效率	%	70.2	
	2020.11.04	单个灶头基准风量	m ³ /h	2000	2000
		运行灶对应投影面	m ²	3.2	3.2
		折算基准灶头数	个	2.91	2.91
		烟气标况流量	m ³ /h	8302	10858
		实测油烟排放浓度	mg/m ³	2.04	0.50
		折算油烟排放浓度	mg/m ³	2.92	0.94
		处理效率	%	67.9	

石家庄洁易联环境工程检测有限公司

石洁易联环检字【2020】035号

表 7 敏感点噪声检测结果表 单位: dB(A)

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果					车流量 (辆/h)			
			L _{Aeq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	SD	大	中	小	总计
拐角铺	2020.10.26	昼 8:10	51.1	53.8	47.5	42.4	4.6	107	113	1297	1517
		昼 14:01	51.4	54.1	47.8	42.7	4.4	111	105	1391	1606
		夜 22:00	42.3	44.5	39.3	35.1	6.0	95	57	492	643
	2020.10.27	昼 8:05	50.7	53.4	47.2	42.1	4.0	101	114	1273	1488
		昼 14:03	51.2	53.9	47.6	42.5	4.7	112	100	1305	1517
		夜 22:02	42.2	44.4	39.2	35.0	6.3	87	51	478	617
北王庄第一排	2020.10.26	夜 1:02	41.1	43.3	38.2	34.1	4.6	46	31	301	378
		昼 8:50	57.5	60.5	53.5	47.7	3.4	117	133	1315	1565
		昼 14:41	58.3	61.4	54.2	48.4	3.5	121	129	1408	1658
	2020.10.27	夜 22:35	48.5	51.1	45.1	40.3	2.8	86	52	509	647
		夜 1:39	45.2	47.6	42.0	37.5	5.9	43	26	301	370
		昼 8:45	57.2	60.2	53.2	47.5	6.9	111	128	1291	1529
北王庄第二排	2020.10.26	昼 14:40	58.1	61.2	54.0	48.2	2.9	122	119	1322	1563
		夜 22:34	48.2	50.8	44.8	40.0	4.1	80	46	472	597
		夜 1:36	45.0	47.4	41.9	37.4	5.3	40	20	288	347
	2020.10.27	昼 8:50	54.7	57.6	50.9	45.4	6.1	117	133	1315	1565
		昼 14:41	55.4	58.3	51.5	46.0	6.3	121	129	1408	1658
		夜 22:35	46.2	48.6	43.0	38.3	3.2	86	52	509	647
陈家庄	2020.10.26	夜 1:39	43.9	46.2	40.8	36.4	5.5	43	26	301	370
		昼 8:45	54.4	57.3	50.6	45.2	5.7	111	128	1291	1529
		昼 14:40	55.2	58.1	51.3	45.8	4.6	122	119	1322	1563
	2020.10.27	夜 22:34	46.0	48.4	42.8	38.2	2.4	80	46	472	597
		夜 1:36	43.6	45.9	40.5	36.2	4.9	40	20	288	347
		昼 9:20	48.6	51.2	45.2	40.3	4.9	133	127	1411	1671
北城西村	2020.10.26	昼 15:07	49.1	51.7	45.7	40.8	2.2	139	120	1464	1722
		夜 23:01	40.1	42.2	37.3	33.3	6.7	78	45	472	595
		夜 2:02	38.6	40.6	35.9	32.0	5.4	42	26	285	353
	2020.10.27	昼 9:19	48.6	51.2	45.2	40.3	6.6	132	125	1395	1651
		昼 15:06	49.1	51.7	45.7	40.8	3.1	135	116	1441	1692
		夜 23:02	39.9	42.0	37.1	33.1	2.6	74	40	465	578
玲珑花园第一层	2020.10.26	夜 2:03	38.7	40.8	36.0	32.1	4.3	37	20	273	330
		昼 9:50	53.2	56.0	49.5	44.2	6.3	126	123	1394	1643
		昼 15:38	53.6	56.4	49.8	44.5	2.3	131	116	1447	1694
	2020.10.27	夜 23:25	45.1	47.5	41.9	37.4	4.3	71	41	455	566
		夜 2:30	42.7	45.0	39.7	35.4	4.7	34	22	268	325
		昼 9:51	52.9	55.7	49.2	43.9	3.2	124	121	1378	1623
2020.10.26	昼 15:40	53.3	56.1	49.6	44.2	5.2	128	112	1424	1664	
	夜 23:26	44.9	47.3	41.8	37.3	5.1	67	35	448	550	
	夜 2:29	42.4	44.6	39.4	35.2	2.0	30	15	256	301	
2020.10.26	昼 10:35	52.1	54.9	48.5	43.2	6.2	33	21	272	326	
	昼 16:10	52.5	55.3	48.8	43.6	4.0	36	11	286	333	
	夜 23:55	44.4	46.8	41.3	36.9	4.8	17	5	108	130	
2020.10.26	夜 2:59	42.1	44.3	39.2	34.9	2.8	9	2	41	52	

石家庄洁易联环境工程检测有限公司

石洁易联环检字【2020】035号

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果					车流量 (辆/h)			
			L _{Aeq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	SD	大	中	小	总计
	2020.10.27	昼 10:36	51.6	54.3	48.0	42.8	5.5	27	20	239	286
		昼 16:12	52.2	55.0	48.5	43.3	3.7	30	9	270	309
		夜 23:56	44.1	46.4	41.0	36.6	6.1	14	4	92	110
		夜 2:58	41.8	44.0	38.9	34.7	2.7	6	1	25	32
玲珑花园 第三层	2020.10.26	昼 10:35	51.8	54.5	48.2	43.0	6.1	33	21	272	326
		昼 16:10	52.3	55.1	48.6	43.4	2.3	36	11	286	333
		夜 23:55	44.2	46.5	41.1	36.7	6.1	17	5	108	130
		夜 2:59	41.9	44.1	39.0	34.8	5.0	9	2	41	52
	2020.10.27	昼 10:36	51.4	54.1	47.8	42.7	5.1	27	20	239	286
		昼 16:12	52.0	54.8	48.4	43.2	3.7	30	9	270	309
		夜 23:56	43.9	46.2	40.8	36.4	4.7	14	4	92	110
		夜 2:58	41.6	43.8	38.7	34.5	3.9	6	1	25	32
天景苑小区 第五层	2020.10.26	昼 8:15	51.6	54.3	48.0	42.8	6.9	117	111	1321	1548
		昼 14:02	51.9	54.7	48.3	43.1	4.6	121	107	1405	1632
		夜 22:00	42.8	45.1	39.8	35.5	6.2	60	33	412	505
		夜 1:00	41.6	43.8	38.7	34.5	2.9	24	14	226	263
	2020.10.27	昼 8:20	51.2	53.9	47.6	42.5	6.8	114	112	1335	1561
		昼 14:04	51.7	54.4	48.1	42.9	4.0	117	104	1382	1602
		夜 22:01	42.7	45.0	39.7	35.4	7.0	56	27	405	488
		夜 1:02	41.5	43.7	38.6	34.4	6.8	19	7	214	240
天景苑小区 第九层	2020.10.26	昼 8:15	53.8	56.7	50.0	44.7	4.6	117	111	1321	1548
		昼 14:02	54.1	57.0	50.3	44.9	5.7	121	107	1405	1632
		夜 22:00	44.8	47.2	41.7	37.2	4.6	60	33	412	505
		夜 1:00	43.4	45.7	40.4	36.0	6.0	24	14	226	263
	2020.10.27	昼 8:20	53.3	56.1	49.6	44.2	3.6	114	112	1335	1561
		昼 14:04	53.9	56.8	50.1	44.7	5.5	117	104	1382	1602
		夜 22:01	44.6	47.0	41.5	37.0	5.9	56	27	405	488
		夜 1:02	43.2	45.5	40.2	35.9	4.1	19	7	214	240
天景苑小区 第十七层	2020.10.26	昼 8:15	53.4	56.2	49.7	44.3	6.1	117	111	1321	1548
		昼 14:02	53.9	56.8	50.1	44.7	6.2	121	107	1405	1632
		夜 22:00	44.4	46.8	41.3	36.9	2.4	60	33	412	505
		夜 1:00	43.1	45.4	40.1	35.8	6.7	24	14	226	263
	2020.10.27	昼 8:20	52.9	55.7	49.2	43.9	6.7	114	112	1335	1561
		昼 14:04	53.6	56.4	49.8	44.5	2.4	117	104	1382	1602
		夜 22:01	44.3	46.6	41.2	36.8	4.1	56	27	405	488
		夜 1:02	43.0	45.3	40.0	35.7	3.4	19	7	214	240
卫星化工 厂小学	2020.10.26	昼 8:47	58.6	61.7	54.5	48.6	4.9	109	87	1268	1464
		昼 14:31	59.2	62.3	55.1	49.1	2.3	111	96	1315	1521
	2020.10.27	夜 8:49	58.9	62.0	54.8	48.9	4.8	112	91	1303	1505
卫星化工 厂宿舍 第一排第 一层	2020.10.26	夜 14:33	59.5	62.7	55.3	49.4	2.5	117	101	1353	1571
		昼 9:09	61.5	64.8	57.2	51.0	4.5	112	95	1351	1557
		昼 15:00	61.8	65.1	57.5	51.3	2.8	126	102	1455	1682
		夜 22:54	52.8	55.6	49.1	43.8	3.8	74	53	509	636
		夜 1:55	51.0	53.7	47.4	42.3	6.1	46	31	307	384
2020.	昼 9:10	61.1	64.3	56.8	50.7	6.5	107	90	1312	1508	

石家庄洁易联环境工程检测有限公司

石洁易联环检字【2020】035号

检测点位	检测日期	检测时间	检测结果					车流量 (辆/h)			
			L _{Aeq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	SD	大	中	小	总计
	2020.10.27	昼 15:02	61.7	65.0	57.4	51.2	3.7	119	97	1395	1610
		夜 22:55	52.6	55.4	48.9	43.7	3.2	69	50	501	619
		夜 1:56	50.9	53.6	47.3	42.2	6.1	44	26	273	343
卫星化工厂宿舍第一排第三层	2020.10.26	昼 9:09	62.6	65.9	58.2	52.0	6.2	112	95	1351	1557
		昼 15:00	62.9	66.2	58.5	52.2	3.6	126	102	1455	1682
		夜 22:54	53.9	56.8	50.1	44.7	4.0	74	53	509	636
	2020.10.27	夜 1:55	51.4	54.1	47.8	42.7	2.8	46	31	307	384
		昼 9:10	62.2	65.5	57.8	51.6	2.3	107	90	1312	1508
		昼 15:02	62.5	65.8	58.1	51.9	4.3	119	97	1395	1610
卫星化工厂宿舍第二排第一层	2020.10.26	夜 22:55	53.6	56.4	49.8	44.5	5.7	69	50	501	619
		夜 1:56	51.2	53.9	47.6	42.5	4.6	44	26	273	343
		昼 9:09	56.9	59.9	52.9	47.2	5.0	112	95	1351	1557
	2020.10.27	昼 15:00	57.3	60.3	53.3	47.6	2.6	126	102	1455	1682
		夜 22:54	47.2	49.7	43.9	39.2	6.9	74	53	509	636
		夜 1:55	45.8	48.2	42.6	38.0	6.1	46	31	307	384
卫星化工厂宿舍第二排第三层	2020.10.26	昼 9:10	56.6	59.6	52.6	47.0	3.5	107	90	1312	1508
		昼 15:02	57.1	60.1	53.1	47.4	4.2	119	97	1395	1610
		夜 22:55	47.0	49.5	43.7	39.0	4.7	69	50	501	619
	2020.10.27	夜 1:56	45.5	47.9	42.3	37.8	6.5	44	26	273	343
		昼 9:09	58.1	61.2	54.0	48.2	2.8	112	95	1351	1557
		昼 15:00	58.4	61.5	54.3	48.5	6.6	126	102	1455	1682
宋家庄	2020.10.26	夜 22:54	48.1	50.6	44.7	39.9	5.0	74	53	509	636
		夜 1:55	46.9	49.4	43.6	38.9	5.8	46	31	307	384
		昼 9:10	57.9	61.0	53.8	48.1	6.0	107	90	1312	1508
	2020.10.27	昼 15:02	58.2	61.3	54.1	48.3	3.5	119	97	1395	1610
		夜 22:55	47.9	50.4	44.5	39.8	5.2	69	50	501	619
		夜 1:56	46.6	49.1	43.3	38.7	6.8	44	26	273	343
小宅铺村	2020.10.26	昼 9:39	56.8	59.8	52.8	47.1	4.5	108	128	1323	1559
		昼 15:28	57.4	60.4	53.4	47.6	2.9	111	124	1417	1652
		夜 23:20	48.1	50.6	44.7	39.9	4.8	66	46	455	566
	2020.10.27	夜 2:22	45.8	48.2	42.6	38.0	6.4	34	21	253	308
		昼 9:40	56.4	59.4	52.5	46.8	6.6	101	123	1299	1523
		昼 15:30	57.1	60.1	53.1	47.4	2.6	113	114	1331	1557
小宅铺村	2020.10.26	夜 23:22	47.8	50.3	44.5	39.7	2.6	55	41	480	576
		夜 2:24	45.5	47.9	42.3	37.8	3.3	30	15	296	341
		昼 10:11	51.9	54.7	48.3	43.1	2.9	101	119	1275	1495
	2020.10.27	昼 15:59	52.2	55.0	48.5	43.3	6.1	105	115	1369	1588
		夜 23:49	43.1	45.4	40.1	35.8	2.6	59	36	407	502
		夜 2:50	41.9	44.1	39.0	34.8	4.2	27	12	205	244
2020.10.27	昼 10:15	51.5	54.2	47.9	42.7	4.4	95	113	1252	1459	
	昼 15:58	52.0	54.8	48.4	43.2	3.5	106	105	1283	1494	
	夜 23:50	43.0	45.3	40.0	35.7	5.4	49	32	432	513	
		夜 2:51	41.8	44.0	38.9	34.7	3.4	24	11	248	283

石家庄洁易联环境工程检测有限公司

石洁易联环检字【2020】035号

表 8 断面衰减噪声检测结果

检测点 位桩号	距离中心 线距离	检测时间	检测结果 dB(A)					车流量 (辆/h)				
			L _{Aeq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	SD	大	中	小	合计	
K247 路右	40m	2020.10.28	昼 9:00	58.8	61.9	54.7	48.8	2.2	111	123	1291	1525
		昼 14:05	59.4	62.5	55.2	49.3	3.8	118	115	1359	1592	
		夜 22:00	50.2	52.9	46.7	41.7	2.8	94	50	457	601	
		夜 1:02	47.9	50.4	44.5	39.8	3.6	44	26	262	332	
	60m	2020.10.28	昼 9:00	55.7	58.7	51.8	46.2	2.8	111	123	1291	1525
		昼 14:05	56.1	59.1	52.2	46.6	3.4	118	115	1359	1592	
		夜 22:00	47.4	49.9	44.1	39.3	6.3	94	50	457	601	
		夜 1:02	45.3	47.7	42.1	37.6	4.4	44	26	262	332	
	80m	2020.10.28	昼 9:00	53.5	56.3	49.8	44.4	2.6	111	123	1291	1525
		昼 14:05	53.9	56.8	50.1	44.7	3.8	118	115	1359	1592	
		夜 22:00	45.0	47.4	41.9	37.4	6.8	94	50	457	601	
		夜 1:02	43.4	45.7	40.4	36.0	6.8	44	26	262	332	
	120m	2020.10.28	昼 9:00	51.3	54.0	47.7	42.6	6.0	111	123	1291	1525
		昼 14:05	51.6	54.3	48.0	42.8	4.2	118	115	1359	1592	
		夜 22:00	42.7	45.0	39.7	35.4	2.6	94	50	457	601	
		夜 1:02	41.2	43.4	38.3	34.2	5.0	44	26	262	332	
	200m	2020.10.28	昼 9:00	48.0	50.5	44.6	39.8	2.7	111	123	1291	1525
		昼 14:05	48.4	51.0	45.0	40.2	3.8	118	115	1359	1592	
		夜 22:00	39.7	41.8	36.9	33.0	5.8	94	50	457	601	
		夜 1:02	38.2	40.2	35.5	31.7	2.5	44	26	262	332	
K247 路右	40m	2020.10.29	昼 9:05	58.5	61.6	54.4	48.6	4.3	102	118	1201	1421
		昼 14:10	59.0	62.1	54.9	49.0	2.3	109	110	1261	1480	
		夜 22:00	49.6	52.2	46.1	41.2	5.4	86	45	401	532	
		夜 1:05	47.5	50.0	44.2	39.4	2.6	35	21	218	274	
	60m	2020.10.29	昼 9:05	55.3	58.2	52.3	45.9	6.1	102	118	1201	1421
		昼 14:10	55.8	58.8	52.8	46.3	5.0	109	110	1261	1480	
		夜 22:00	47.1	49.6	44.1	39.1	4.8	86	45	401	532	
		夜 1:05	44.9	47.3	43.4	37.3	6.4	35	21	218	274	
	80m	2020.10.29	昼 9:05	53.2	56.0	49.4	44.2	2.9	102	118	1201	1421
		昼 14:10	53.5	56.3	50.3	44.4	6.5	109	110	1261	1480	
		夜 22:00	44.6	47.0	42.9	37.0	2.9	86	45	401	532	
		夜 1:05	43.1	45.4	42.4	35.8	2.1	35	21	218	274	
	120m	2020.10.29	昼 9:05	50.9	53.6	48.3	42.2	4.9	102	118	1201	1421
		昼 14:10	51.2	53.9	48.9	42.5	2.8	109	110	1261	1480	
		夜 22:00	42.2	44.4	42.1	35.0	5.6	86	45	401	532	
		夜 1:05	40.9	43.1	40.9	33.9	6.0	35	21	218	274	
	200m	2020.10.29	昼 9:05	47.7	50.2	45.5	39.6	4.5	102	118	1201	1421
		昼 14:10	48.1	50.6	46.1	39.9	5.1	109	110	1261	1480	
		夜 22:00	39.6	41.7	38.9	32.9	7.0	86	45	401	532	
		夜 1:05	38.0	40.0	37.9	31.5	6.8	35	21	218	274	

石家庄洁易联环境工程检测有限公司

石洁易联环检字【2020】035号

表9 声屏障降噪效果检测值

检测地点	检测时间	检测结果 dB(A)					车流量 (辆/h)				
		L _{Aeq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	SD	大	中	小	合计	
声屏障后	宋家庄	昼 9:05	56.1	59.1	52.2	46.6	4.1	101	118	1291	1510
		昼 14:10	56.9	59.9	52.9	47.2	4.0	112	102	1382	1595
		夜 22:05	47.7	50.2	44.4	39.6	5.2	86	46	404	536
		夜 1:00	45.4	47.8	42.2	37.7	4.2	31	21	232	284
	10m	昼 9:05	63.0	66.3	58.6	52.3	3.8	101	118	1291	1510
		昼 14:10	63.3	66.7	58.9	52.5	5.2	112	102	1382	1595
		夜 22:05	54.3	57.2	50.5	45.1	4.3	86	46	404	536
		夜 1:00	51.7	54.4	48.1	42.9	6.8	31	21	232	284
	20m	昼 9:05	59.4	62.5	55.2	49.3	6.1	101	118	1291	1510
		昼 14:10	60.0	63.2	55.8	49.8	6.7	112	102	1382	1595
		夜 22:05	50.5	53.2	47.0	41.9	6.4	86	46	404	536
		夜 1:00	48.0	50.5	44.6	39.8	6.0	31	21	232	284
30m	昼 9:05	57.1	60.1	53.1	47.4	2.1	101	118	1291	1510	
	昼 14:10	57.8	60.9	53.8	48.0	5.1	112	102	1382	1595	
	夜 22:05	48.4	51.0	45.0	40.2	5.6	86	46	404	536	
	夜 1:00	46.1	48.5	42.9	38.3	5.6	31	21	232	284	
对照点	宋家庄	昼 9:05	58.1	61.2	54.0	48.2	5.2	101	118	1291	1510
		昼 14:10	59.2	62.3	55.1	49.1	5.0	112	102	1382	1595
		夜 22:05	49.8	52.4	46.3	41.3	6.1	86	46	404	536
		夜 1:00	47.6	50.1	44.3	39.5	6.5	31	21	232	284
	10m	昼 9:05	67.0	70.6	62.3	55.6	2.1	101	118	1291	1510
		昼 14:10	67.5	71.1	62.8	56.0	5.4	112	102	1382	1595
		夜 22:05	58.5	61.6	54.4	48.6	2.6	86	46	404	536
		夜 1:00	55.8	58.8	51.9	46.3	6.1	31	21	232	284
	20m	昼 9:05	62.5	65.8	52.3	51.9	4.7	101	118	1291	1510
		昼 14:10	63.0	66.3	52.8	52.3	6.1	112	102	1382	1595
		夜 22:05	53.8	56.7	44.1	44.7	4.8	86	46	404	536
		夜 1:00	51.1	53.8	43.4	42.4	5.9	31	21	232	284
30m	昼 9:05	59.6	62.8	49.4	49.5	6.0	101	118	1291	1510	
	昼 14:10	60.2	63.4	50.3	50.0	5.6	112	102	1382	1595	
	夜 22:05	50.9	53.6	42.9	42.2	6.2	86	46	404	536	
	夜 1:00	48.5	51.1	42.4	40.3	3.6	31	21	232	284	
声屏障后	宋家庄	昼 9:10	56.5	59.5	48.3	46.9	4.2	106	112	1246	1464
		昼 14:00	57.2	60.2	48.9	47.5	3.5	114	96	1307	1517
		夜 23:03	48.0	50.5	42.1	39.8	6.6	74	40	395	509
		夜 1:02	45.8	48.2	40.9	38.0	3.1	39	15	239	293
	10m	昼 9:10	63.3	66.7	45.5	52.5	5.3	106	112	1246	1464
		昼 14:00	63.8	67.2	46.1	53.0	4.6	114	96	1307	1517
		夜 23:03	54.7	57.6	38.9	45.4	5.2	74	40	395	509
		夜 1:02	52.2	55.0	37.9	43.3	5.9	39	15	239	293
20m	昼 9:10	59.9	63.1	38.9	49.7	6.3	106	112	1246	1464	

石家庄洁易联环境工程检测有限公司

石洁易联环检字【2020】035号

检测地点	检测时间	检测结果 dB(A)					车流量 (辆/h)					
		L _{Aeq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	SD	大	中	小	合计		
对照点	30m	昼 14:00	60.5	63.7	39.9	50.2	6.4	114	96	1307	1517	
		夜 23:03	51.0	53.7	40.9	42.3	6.1	74	40	395	509	
		夜 1:02	48.5	51.1	41.9	40.3	4.5	39	15	239	293	
		昼 9:10	57.5	60.5	42.9	47.7	6.6	106	112	1246	1464	
		昼 14:00	58.3	61.4	43.9	48.4	6.6	114	96	1307	1517	
		夜 23:03	48.9	51.5	44.9	40.6	3.9	74	40	395	509	
		夜 1:02	46.6	49.1	45.9	38.7	6.3	39	15	239	293	
	宋家庄	30m	昼 9:10	58.7	61.8	46.9	48.7	3.8	106	112	1246	1464
			昼 14:00	59.3	62.4	47.9	49.2	4.5	114	96	1307	1517
			夜 23:03	50.2	52.9	48.9	41.7	6.1	74	40	395	509
		10m	夜 1:02	47.7	50.2	49.9	39.6	2.6	39	15	239	293
			昼 9:10	67.6	71.2	50.9	56.1	6.0	106	112	1246	1464
昼 14:00			68.0	71.6	51.9	56.4	4.2	114	96	1307	1517	
夜 23:03			58.8	61.9	52.9	48.8	4.4	74	40	395	509	
夜 1:02			56.2	59.2	53.9	46.6	3.8	39	15	239	293	
昼 9:10			63.2	66.5	54.9	52.5	6.7	106	112	1246	1464	
20m		昼 14:00	63.9	67.3	55.9	53.0	6.0	114	96	1307	1517	
		夜 23:03	54.2	57.1	56.9	45.0	4.1	74	40	395	509	
		夜 1:02	51.6	54.3	57.9	42.8	5.1	39	15	239	293	
30m	昼 9:10	60.0	63.2	58.9	49.8	2.8	106	112	1246	1464		
	昼 14:00	60.7	63.9	59.9	50.4	6.8	114	96	1307	1517		
	夜 23:03	51.2	53.9	60.9	42.5	4.1	74	40	395	509		
	夜 1:02	48.8	51.4	61.9	40.5	6.0	39	15	239	293		

石家庄洁易联环境工程检测有限公司

石洁易联环检字【2020】035号

表 10 24 小时连续噪声检测结果

检测地点	检测日期		检测结果 dB (A)					车流量 (辆/h)			
	日	时	L _{Aeq}	L ₁₀	L ₅₀	L ₉₀	SD	大	中	小	合计
K240 路左	2020.10.28	9:10	61.6	64.9	57.3	51.1	5.6	112	129	1159	1400
	2020.10.28	10:10	61.9	65.2	57.6	51.4	6.4	116	124	1201	1441
	2020.10.28	11:10	62.2	65.5	57.8	51.6	6.2	120	119	1281	1520
	2020.10.28	12:10	61.3	64.5	57.0	50.9	3.0	105	108	1201	1413
	2020.10.28	13:10	61.8	65.1	57.5	51.3	4.5	116	116	1224	1455
	2020.10.28	14:10	62.7	66.0	58.3	52.0	2.5	126	121	1354	1601
	2020.10.28	15:10	62.1	65.4	57.8	51.5	6.3	122	114	1301	1536
	2020.10.28	16:10	61.4	64.7	57.1	51.0	4.6	111	103	1215	1429
	2020.10.28	17:10	60.2	63.4	56.0	50.0	4.5	109	89	1081	1279
	2020.10.28	18:10	59.4	62.5	55.2	49.3	7.0	101	80	792	973
	2020.10.28	19:10	58.3	61.4	54.2	48.4	4.4	96	69	704	868
	2020.10.28	20:10	56.5	59.5	52.5	46.9	6.6	84	58	540	682
	2020.10.28	21:10	54.9	57.8	51.1	45.6	6.4	79	51	444	573
	2020.10.28	22:10	53.3	56.1	49.6	44.2	6.9	71	43	422	536
	2020.10.28	23:10	52.4	55.2	48.7	43.5	4.6	60	38	396	494
	2020.10.29	0:10	51.7	54.4	48.1	42.9	2.7	45	26	295	366
	2020.10.29	1:10	50.3	53.0	46.8	41.7	4.5	34	23	249	307
	2020.10.29	2:10	49.6	52.2	46.1	41.2	6.8	26	15	177	218
	2020.10.29	3:10	47.8	50.3	44.5	39.7	4.6	17	10	126	153
	2020.10.29	4:10	46.7	49.2	43.4	38.8	6.6	13	9	75	97
	2020.10.29	5:10	51.8	54.5	48.2	43.0	5.4	44	34	216	294
	2020.10.29	6:10	56.2	59.2	52.3	46.6	3.7	60	50	485	595
	2020.10.29	7:10	58.7	61.8	54.6	48.7	3.3	79	71	719	869
	2020.10.29	8:10	60.1	63.3	55.9	49.9	4.4	98	91	1064	1253
			L _d =56.4dB(A)					L _n =50.4dB(A)			

编写: 石会娇

审核: 田珊珊

批准: 侯牙亮

日期: 2020.12.18

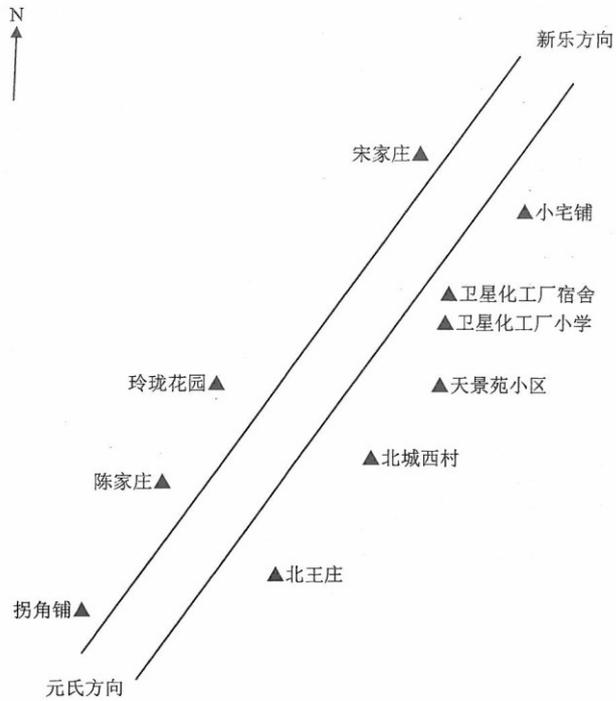
日期: 2020.12.18

日期: 2020.12.18

石家庄洁易联环境工程检测有限公司

石洁易联环检字【2020】035号

附图：敏感点噪声检测点位示意图



备注：▲代表噪声检测点



检测报告

石洁易联环检字【2021】001号

项目名称：新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程
竣工环保验收监测

委托单位：中电建冀交高速公路投资发展有限公司

石家庄洁易联环境工程检测有限公司

2021年3月31日



声 明

1. 本报告仅对本次检测结果负责，由委托单位自行采样送检样品，只对所送样品有效。
2. 本报告无编写、审核、批准人签字无效。
3. 本报告涂改无效。
4. 未经本公司批准，不得部分复制本报告。
5. 对本报告若有异议，应于收到之日起十五日内向本公司提出，逾期不予办理。
6. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章、章无效。

机构通讯地址

地址：河北省石家庄市桥西区红旗大街 88 号翰林观天下 22 号楼
2709~2716

邮编：050051

电话：0311-68099708

传真：0311-68099708

石家庄洁易联环境工程检测有限公司

石洁易联环检字【2021】001号

一、概况

受中电建冀交高速公路投资发展有限公司委托，我公司于2021年3月8日至2021年3月9日对新乐至元氏高速公路郭村至拐角铺段改扩建工程进行竣工环保验收检测。

水样状态：

正定高新区收费站 进口：黄色、浑浊、有轻微异味

出口：浅黄、微浑、有轻微异味

机场收费站 进口：黑色、浑浊、有明显异味

出口：浅黄、微浑、有轻微异味

检测分析人员：闫德志、王硕、赵可、石会娇、田姗姗。

水样分析日期：2021年3月9日~3月10日。

二、分析项目、方法及仪器情况

检测分析方法及仪器情况详见表1。

表1 废水分析项目、检测方法及仪器情况表

序号	项目名称	检测方法名称及标准代号	检出限	仪器名称、型号、编号
1	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L	电子天平、BS224S、06
				电热鼓风干燥箱、 101-1AB、09
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4mg/L	滴定管、50.0mL
3	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	0.06mg/L	红外分光测油仪、 JLBG-121U、48
4	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	0.06mg/L	红外分光测油仪、 JLBG-121U、48

三、检测结果

本次检测结果详见表2。

石家庄洁易联环境工程检测有限公司

石洁易联环检字【2021】001号

表2 废水检测结果表

采样点位	采样日期	检测项目	单位	检测结果			
				1	2	3	4
正定高新区收费站进口	2021.03.08	化学需氧量	mg/L	181	223	192	187
		悬浮物	mg/L	58	60	46	56
		动植物油	mg/L	1.67	1.58	1.70	1.71
		石油类	mg/L	0.91	0.93	0.85	0.89
正定高新区收费站出口	2021.03.08	化学需氧量	mg/L	52	66	87	55
		悬浮物	mg/L	11	17	9	15
		动植物油	mg/L	0.85	0.82	0.81	0.83
		石油类	mg/L	0.60	0.64	0.58	0.64
机场收费站进口	2021.03.08	化学需氧量	mg/L	131	116	106	157
		悬浮物	mg/L	80	75	85	65
		动植物油	mg/L	1.27	1.37	1.41	1.28
		石油类	mg/L	0.69	0.64	0.71	0.62
机场收费站出口	2021.03.08	化学需氧量	mg/L	55	64	77	60
		悬浮物	mg/L	10	12	9	14
		动植物油	mg/L	0.74	0.86	0.72	0.70
		石油类	mg/L	0.48	0.42	0.52	0.51
正定高新区收费站进口	2021.03.09	化学需氧量	mg/L	188	173	201	177
		悬浮物	mg/L	38	48	54	42
		动植物油	mg/L	1.84	1.79	1.71	1.80
		石油类	mg/L	0.82	0.85	0.87	0.79
正定高新区收费站出口	2021.03.09	化学需氧量	mg/L	55	65	71	60
		悬浮物	mg/L	13	15	11	8
		动植物油	mg/L	0.92	0.89	0.92	1.03
		石油类	mg/L	0.62	0.60	0.56	0.54
机场收费站进口	2021.03.09	化学需氧量	mg/L	152	135	125	122
		悬浮物	mg/L	60	70	55	65
		动植物油	mg/L	1.40	1.26	1.34	1.32
		石油类	mg/L	0.70	0.74	0.78	0.63
机场收费站出口	2021.03.09	化学需氧量	mg/L	60	82	56	89
		悬浮物	mg/L	14	10	16	12
		动植物油	mg/L	0.61	0.75	0.65	0.74
		石油类	mg/L	0.50	0.45	0.53	0.51

编写: 石会妍 审核: 田珊珊 批准: 侯牙亮

日期: 2021.3.31 日期: 2021.3.31 日期: 2021.3.31