

国环评证甲字第 1305 号

SXTEP(2018)-EPC007

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程

竣工环境保护验收调查报告

建设单位：新疆维吾尔自治区交通建设管理局

调查单位：山西省交通环境保护中心站(有限公司)

完成时间：2019 年 8 月

前 言

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程是国道 315 线叶城至喀什公路中的一段，位于我国新疆维吾尔自治区喀什地区莎车县、英吉沙县。路线起于莎车县恰热克镇西侧黑孜戈壁（K2849+970），与 G315 叶城至莎车段终点相接；终点位于莎车至英吉沙 K2944+400 处，接莎车至英吉沙县城过境段。路线全长 94.55km，自东南向西北贯穿喀什南部地区。公路按照二级公路标准建设，沥青混凝土路面，设计速度 40-80km/h，路基宽度 12-21m。工程概算总投资 4.18 亿元，实际环保投资为 1185.8 万元，占实际工程总投资的 2.84%。

2015 年 11 月 30 日，新疆维吾尔自治区发展和改革委员会以新发改交通(2015)2020 号文件对项目工程可行性研究报告予以批复；2016 年 2 月，中科院新疆生态与地理研究所编制完成了《G315 线莎车至英吉沙老路改造工程环境影响报告书》；2016 年 3 月 16 日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函（2016）239 号文件《关于 G315 线莎车至英吉沙老路改造工程环境影响报告书的批复》对项目环境影响报告书予以批复；工程由中国公路工程咨询集团有限公司设计，新疆维吾尔自治区交通建设管理局建设，工程于 2016 年 9 月 15 日开工建设，2017 年 11 月 15 日通车试运营，建设工期 1 年 2 个月。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等法律法规的有关规定，2017 年 9 月，新疆维吾尔自治区交通建设管理局委托山西省交通环境保护中心站（有限公司）对 G315 线莎车至英吉沙老路改造工程进行竣工环保验收。接收委托后我公司详细研究了相关设计环保等技术文件，对公路及沿线的环境状况进行了实地踏勘，对公路沿线环境敏感点、河流、环保设施、污染防治及生态恢复措施落实情况等方面进行了重点调查，委托新疆新交科交通运输环境监测中心（有限公司）对公路沿线环境现状进行了验收监测，配合项目单位认真开展了公众意见调查工作。在上述工作的基础上，2019 年 8 月编制完成了《G315 线莎车至英吉沙老路改造工程竣工环境保护验收调查报告》，为项目竣工环保验收提供技术依据。

在此次竣工环保验收调查工作中，得到了新疆维吾尔自治区生态环境厅、新疆维吾尔自治区交通运输厅、喀什地区生态环境局、喀什公路管理局、莎车县生态环境局、英吉沙县生态环境局和新疆维吾尔自治区交通建设管理局等有关单位和个人的大力支持与帮助，在此深表谢意。

目 录

1 总 论	1
1.1 调查目的及原则	1
1.2 编制依据	1
1.3 调查方法及工作程序	5
1.4 调查范围、调查因子和调查时段	6
1.5 验收调查标准	7
1.6 环境保护目标	10
1.7 调查重点	11
2 工程建设概况	13
2.1 地理位置及路线走向	13
2.2 工程建设过程调查	14
2.3 工程概况调查	15
2.4 交通量核查	19
2.5 工程变动核查	20
2.6 工程环保投资	24
3 环境影响报告书和批复意见回顾	26
3.1 环评工作过程回顾	26
3.2 环境影响报告书的主要结论	26
3.3 环境影响报告书批复意见回顾	33
4 环境保护措施落实情况调查	35
4.1 环保措施总体落实情况调查	35
4.2 环境影响报告书中措施落实情况	35
4.3 环境影响报告书批复要求落实情况	35
4.4 结论	44
5 生态影响调查	45
5.1 沿线生态概况	45
5.2 生态影响调查与分析	45
5.3 临时占地影响调查	46
5.4 农业生态环境影响调查	52
5.5 水土流失影响调查	52
5.6 景观设计及其效果调查	53

5.7 结论与建议	54
6 声环境影响调查.....	55
6.1 沿线声环境概况	55
6.2 施工期声环境影响回顾调查	55
6.3 声环境敏感点调查	56
6.4 声环境质量现状监测	60
6.5 声环境敏感点达标情况分析	85
6.6 试运营期声环境保护措施调查	85
6.7 结论与建议	87
7 水环境影响调查.....	88
7.1 沿线水环境概况	88
7.2 运营期水环境影响调查	90
7.3 结论与建议	90
8 环境空气与固体废物影响调查.....	92
8.1 环境空气影响调查	92
8.2 固体废物影响调查	92
8.3 结论	93
9 社会环境影响调查.....	94
9.1 征地情况调查与分析	94
9.2 拆迁安置情况调查与分析	94
9.3 通行便利性影响调查	95
9.4 结论	96
10 环境风险防范设施和应急措施调查.....	97
10.1 环境风险事故调查	97
10.2 环境风险防范措施调查	97
10.3 环境风险应急措施调查	110
10.4 环境风险事故应急预案调查	111
10.5 结论与建议	111
11 环境管理与监控情况调查	113
11.1 环境影响评价制度及“三同时”制度执行情况	113
11.2 环境管理落实情况调查	113
11.3 环保执行情况检查制度	114

11.4 环境监理落实情况调查	114
11.5 结论与建议	115
12 公众意见调查	116
12.1 调查目的	116
12.2 调查对象、方法和内容	116
12.3 调查结果统计与分析	117
12.4 结论	120
13 调查结论与建议	121
13.1 工程概况	121
13.2 调查结论	121
13.3 试运营期环境保护补救措施及建议	123

附图：

附图 1 G315 线莎车至英吉沙老路改造工程路线走向及监测点位分布图

附图 2 G315 线莎车至英吉沙老路改造工程环保设施分布图

附件：

附件 1 《关于委托国道 315 线莎车至英吉沙段公路改建项目竣工环境保护验收调查工作任务的函》（新疆维吾尔自治区交通建设管理局，2017.9）

附件 2 《关于 G315 线莎车至英吉沙老路改造工程环境影响报告书的批复》（新疆维吾尔自治区环境保护厅，新环函〔2016〕239 号，2016.3）

附件 3 《关于 G315 线莎车至英吉沙段公路工程可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（新疆维吾尔自治区发展和改革委员会，新发改交通〔2015〕2020 号，2015.11）

附件 4 《关于国道 G315 线莎车至英吉沙公路工程两阶段初步设计的批复》（新疆维吾尔自治区交通运输厅，新交综〔2016〕19 号，2016.4）

附件 5 《关于国道 G315 线莎车至英吉沙公路工程两阶段施工图设计的批复》（新疆维吾尔自治区交通运输厅，新交综〔2016〕29 号，2016.5.12）

附件 6 《关于对 G315 线莎车至英吉沙老路改造工程项目选址的批复》（新疆维

吾尔自治区住房和城乡建设厅，新建规函（2015）193号，2015.12）

附件 7 《关于国道 315 线莎车至英吉沙段公路工程英吉沙过境城区段有关事宜的通知》（新疆维吾尔自治区交通运输厅，新交函（2017）480 号，2017.9）

附件 8 《G315 线莎车至英吉沙老路改造工程竣工环境保护验收监测报告》（新疆新交科交通运输环境监测中心（有限公司），2018.7）

附件 9 临时占地移交协议

附件 10 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表（英吉沙县生态环境局，2019.4.18）

附表:

附表 1 司乘人员意见调查表（部分）

附表 2 公众意见调查表（部分）

建设项目工程竣工环境保护验收“三同时”验收登记表

1 总 论

1.1 调查目的及原则

1.1.1 调查目的

(1) 调查工程在施工、运营和管理等方面落实设计、环境影响报告书所提环保措施的情况，以及对各级环境保护行政主管部门批复要求的落实情况；

(2) 调查工程建设项目变化（如选线）所造成的新的环境影响，比较公路建成后的环境质量与工程建成前的环境质量的变化情况，分析环境现状与环境影响评价结论是否相符；

(3) 调查工程已经采取的生态恢复措施、污染控制措施和设施，并分析各项措施、设施的有效性，针对该工程已经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建议；

(4) 通过公众意见调查，重点了解工程在建设期间的环境影响问题及采取的措施，了解公路在试运营期间环保措施的实施情况，了解工程的建设对当地经济发展、居民生活等的影响；

(5) 根据对本工程环境影响情况的调查，客观、公正地从技术角度论证该工程是否符合公路项目竣工环境保护验收条件。

1.1.2 调查原则

- (1) 坚持客观、公正、科学、实用的原则；
- (2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则；
- (3) 坚持调查和监测方法符合国家有关规范要求的原则；
- (4) 坚持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；
- (5) 坚持设计期、施工期、试运营期全过程调查，突出重点、兼顾一般的原则。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1，修订版实施）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29，第二次修订）；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29，第一次修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27，第二次修订）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26，第四次修订）；

- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016.11.7, 第三次修订);
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》(2010.12.25, 第一次修订);
- (8) 《中华人民共和国文物保护法》(2017.11.4, 第五次修订);
- (9) 《中华人民共和国森林法》(1998.4.29, 第一次修订);
- (10) 《中华人民共和国野生动物保护法》(2018.10.26, 第三次修订);
- (11) 《中华人民共和国城乡规划法》(2015.4.24, 第一次修订);
- (12) 《中华人民共和国防洪法》(2016.7.2, 第三次修订);
- (13) 《中华人民共和国农业法》(2012.12.28, 第二次修订);
- (14) 《中华人民共和国公路法》(2017.11.4, 第五次修订);
- (15) 《建设项目环境保护管理条例》(2017.7.16, 第一次修订);
- (16) 《基本农田保护条例》(2011.1.8, 第一次修订);
- (17) 《中华人民共和国河道管理条例》(2017.10.3, 第三次修订);
- (18) 《国家突发环境事件应急预案》(2014.12.29);
- (19) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》(2018.9.21 修订);
- (20) 《新疆维吾尔自治区河道管理条例》(实施时间 1996.7.26);
- (21) 《新疆维吾尔自治区实施<中华人民共和国野生动物保护法>办法》(修正实施时间 2004.11.26);
- (22) 《新疆维吾尔自治区实施<中华人民共和国森林法>办法》(实施时间 2001.7.24);
- (23) 《新疆维吾尔自治区野生动物保护条例》(实施时间 2006.9.29);
- (24) 《新疆维吾尔自治区野生植物保护条例》(实施时间 2006.9.29)。

1.2.2 规章及规范性文件

- (1) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》(环境保护部办公厅, 环环评〔2018〕11号, 2018.1.25);
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(环境保护部, 国环规环评〔2017〕4号, 2017.11.20);
- (3) 《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》(环境保护部办公厅, 环办〔2015〕52号, 2015.6.4);
- (4) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环境保护部, 环发〔2012〕98号, 2012.8.7);
- (5) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环境保护部, 环发〔2012〕77号, 2012.7.3);
- (6) 关于印发《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环境保护验收

管理规程（试行）》的通知（环境保护部，环发〔2009〕150号，2009.12）；

（7）《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（原国家环境保护局令第13号，2001.12.27）；

（8）《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》（新政函〔2002〕194号，2002.11.16）；

（9）《新疆生态功能区划》（2004.4.21）；

（10）《关于全疆水土流失重点预防保护区、重点监督区、重点治理区划分的公告》（2000.10.31）；

（11）新疆维吾尔自治区人民政府办公厅转发自治区环保局《新疆维吾尔自治区贯彻国务院〈建设项目环境保护管理条例〉实施意见》的通知（新政办发〔2002〕3号，2002.1.4）；

（12）《关于发布新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录（第一批）的通知》（新政办发〔2007〕175号，2007.8.27）；

（13）《新疆维吾尔自治区人民政府关于进一步加快自治区公路建设的意见》（新疆维吾尔自治区人民政府，新政发〔2011〕4号，2011.11.6）；

（14）《关于进一步加强我区建设项目环境管理的通知》（新疆维吾尔自治区环境保护厅，新环评价发〔2012〕363号，2012.7.4）；

（15）《关于印发〈新疆维吾尔自治区环保厅规划与建设项目环境影响评价管理办法〉的通知》（新疆维吾尔自治区环境保护厅，新环评价发〔2012〕499号，2012.9.4）；

（16）《关于发布〈新疆维吾尔自治区建设项目环境影响评价公众参与管理规定（试行）〉的通知》（新疆维吾尔自治区环境保护厅，新环评价发〔2013〕488号，2013.10.23）；

（17）《关于印发新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案的通知》（新疆维吾尔自治区人民政府，新政发〔2014〕35号，2014.4.17）；

（18）《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》（新疆维吾尔自治区人民政府，新政发〔2016〕21号，2016.1.29）。

（19）《转发关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见的通知》（新疆维吾尔自治区环境保护厅，新环办发〔2018〕80号，2018.3.27）。

1.2.3 技术标准

（1）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ552-2010，2010.4）；

（2）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007，2007.12）；

- (3) 《环境影响评价技术导则》（HJ2.1-2016、HJ2.3-2018、HJ2.2-2018、HJ2.4-2009、HJ610-2016、HJ19-2011、HJ 169-2018）；
- (4) 《公路工程竣工验收办法》（原交通部 2004 年第 3 号令，2004.3）；
- (5) 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
- (6) 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；
- (7) 《公路环境保护设计规范》（JTG B04-2010）；
- (8) 《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）；
- (9) 《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）。

1.2.4 批复文件

- (1) 《关于 G315 线莎车至英吉沙老路改造工程环境影响报告书的批复》（新疆维吾尔自治区环境保护厅，新环函〔2016〕239 号，2016.3）；
- (2) 《关于 G315 线莎车至英吉沙段公路工程可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（新疆维吾尔自治区发展和改革委员会，新发改交通〔2015〕2020 号，2015.11）；
- (3) 《关于国道 G315 线莎车至英吉沙公路工程两阶段初步设计的批复》（新疆维吾尔自治区交通运输厅，新交综〔2016〕19 号，2016.4）；
- (4) 《关于国道 G315 线莎车至英吉沙公路工程两阶段施工图设计的批复》（新疆维吾尔自治区交通运输厅，新交综〔2016〕29 号，2016.5.12）；
- (5) 《关于对 G315 莎线车至英吉沙段老路改造工程项目选址的批复》（新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅，新建规函〔2015〕193 号，2015.12.15）。

1.2.5 主要技术资料

- (1) 《G315 线莎车至英吉沙老路改造工程环境影响报告书》（中科院新疆生态与地理研究所，2016.2）；
- (2) G315 线莎车至英吉沙老路改造工程可行性研究报告（中国公路工程咨询集团有限公司，2015.8）；
- (3) G315 线莎车至英吉沙老路改造工程初步设计文件（中国公路工程咨询集团有限公司，2015.12）；
- (4) G315 线莎车至英吉沙老路改造工程施工图设计文件（中国公路工程咨询集团有限公司，2016.3）；
- (5) 《G315 线莎车至英吉沙段公路工程交工证书》，2017.12)；
- (6) 《G315 线莎车至英吉沙公路工程环境监理报告》（重庆锦城工程咨询有限公司，2018.4)；
- (7) 《G315 线莎车至英吉沙老路改造工程竣工环境保护验收监测报告》（新

疆新交科交通运输环境监测中心（有限公司），2018.7）；

（8）新疆维吾尔自治区交通建设管理局提供的其他有关资料。

1.3 调查方法及工作程序

1.3.1 调查方法

（1）按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的要求执行，具体技术方法执行《建设项目竣工环境保护验收技术规范-公路》（HJ552-2010）的规定：工程措施与环境管理兼顾，施工期与运营期并重，内、外业结合、全面调查、重点复核；

（2）主要方法包括文件资料调研、现场踏勘、环境现状监测及公众意见调查等；

（3）路线调查采用“以点为主、点段结合、反馈全线”的方法；

（4）进行竣工环保验收监测，并对比国家相关标准判断污染物排放是否达标。

1.3.2 工作程序

调查工作程序见图 1.1。

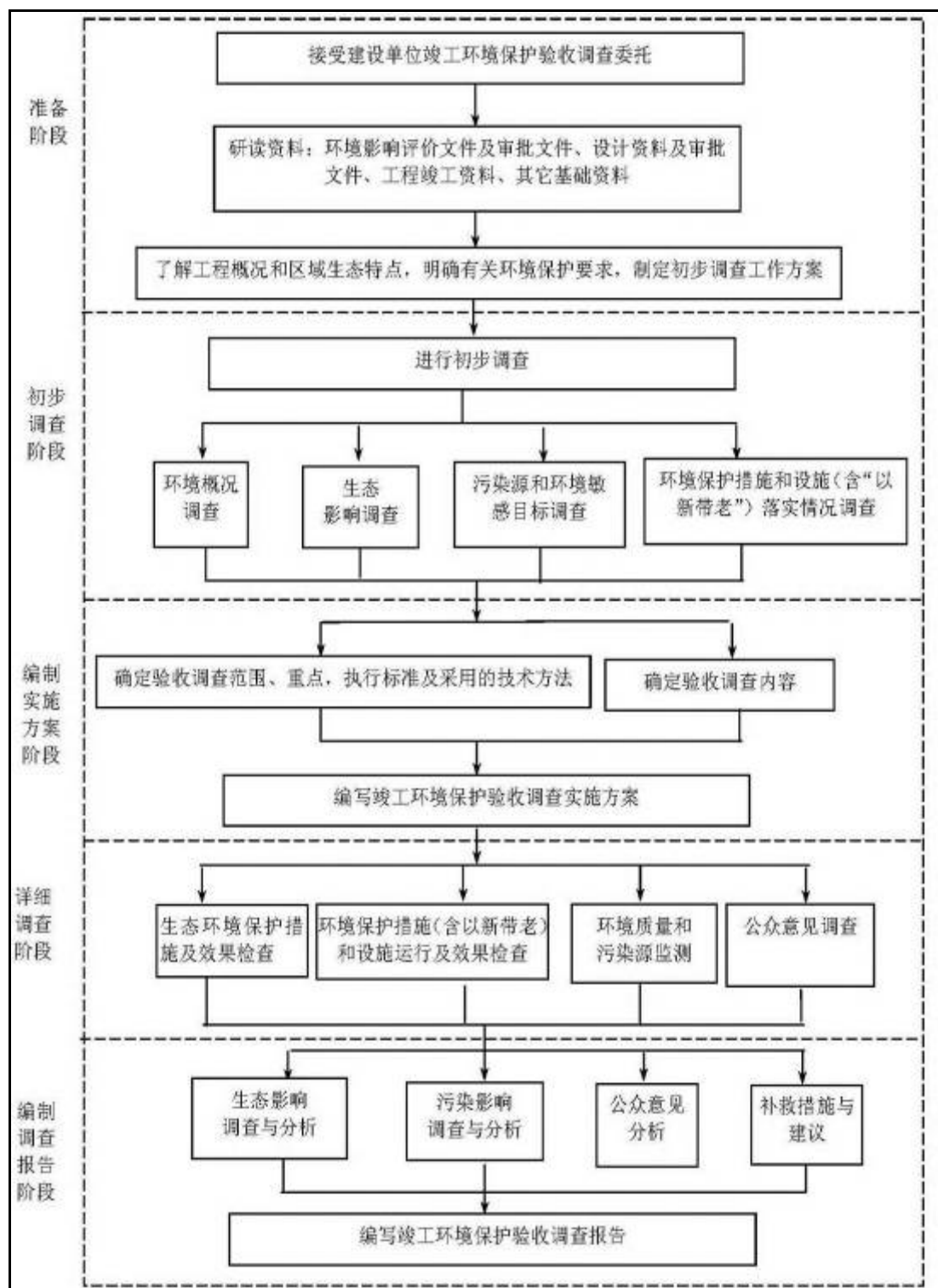


图 1.1 验收调查工作程序图

1.4 调查范围、调查因子和调查时段

本次竣工环境保护验收调查的内容是 G315 线莎车至英吉沙老路改造工程沿线环保设施的建设和运行情况、污染防治和生态恢复措施的落实情况。调查范围

与环评阶段评价范围一致。调查时段为本项目的设计期、施工期和试运营期。具体调查范围和调查因子见表 1.1。

表 1.1 竣工环保验收调查范围、调查因子和调查时段

调查项目	环境影响评价范围	验收调查范围	调查因子	调查时段
主体工程	/	G315 线莎车至英吉沙老路改造工程沿线	路线走向、技术指标、工程占地、主要工程量、交通量、环保投资等	设计期 施工期 试运营期
生态	道路两侧各 300m 范围内;料场周边 500m	与环评一致	永久占地: 占地类型、占地面积, 占地数量 临时占地: 占地类型, 占地数量、恢复措施、恢复效果 防护排水工程: 工程数量、工程投资、实施效果 绿化工程: 绿化面积、绿化投资、绿化效果	
声环境	公路中心线两侧 200m 以内范围	与环评一致	等效连续 A 声级	
水环境	跨越河流的调查范围为桥位上游 100m 至下游 1000m 范围的水域	与环评一致	跨越水体水环境功能区划; 沿线临近或跨越的水体分布与公路距离, 公路沿线设施污水、弃渣堆体对水体的影响 风险事故的类型, 环境风向防范措施, 环境风险应急预案	
环境空气	公路中心线两侧 200m 范围以内	与环评一致	环境空气敏感点分布情况 施工期粉尘及沥青烟防治措施	
社会环境	公路中心线两侧各 200m 以内地区, 适当扩大至项目直接影响区	与环评一致	沿线区域社会经济和产业结构; 拆迁安置影响; 交通阻隔影响	
公众意见	/	公路沿线涉及区域各行业管理部门和沿线直接受影响的单位、居民以及司乘人员	公路建设和运营对沿线居民的通行便利性影响, 对沿线居民的环境影响以及环保措施的意见	

1.5 验收调查标准

(1) 环境质量标准

按现行有效的环境质量标准执行。

(2) 污染物排放标准

原则上采用项目环境影响报告书及其批复中确认的标准，对新发布或已修订的标准对项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。

验收调查执行标准详见表 1.2。

表 1.2 验收调查标准一览表

类别	环评标准	执行标准
环境质量标准	环境空气	GB3095-2012
	地表水环境	GB3838-2002
	声环境	GB3096-2008
污染物排放标准	废气	GB16297-1996
	废水	GB8978-1996
	施工噪声	GB12523-2011

1.5.1 环境质量标准

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

(2) 水环境：项目沿线地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准；地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中 III 类标准。

(3) 声环境：评价范围内公路红线 35m 以内区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 4a 类标准；公路红线 35m 以外区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

(4) 生态环境：水土流失评价执行《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)中风蚀强度分级指标。

具体标准值见表 1.3~表 1.6。

表 1.3 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) (摘录) 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

标准等级	污染物	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	CO	NO ₂
	取值时间						
二级标准	24 小时平均	300	150	75	150	4000	80
	1 小时平均	/	/	/	500	10000	200
	年平均	200	100	35	60	/	40

表 1.4 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (摘录) 单位: dB (A)

声环境功能类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

表 1.5 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) (摘录) (III类) 单位: mg/L (pH 除外)

序号	监测项目	标准值	序号	监测项目	标准值
1	水温	/	10	Pb	≤0.05 (mg/L)
2	pH	6~9	11	COD _{Mn}	≤20 (mg/L)
3	F ⁻	≤1.0 (mg/L)	12	总磷	≤0.2 (mg/L)
4	Cr ⁶⁺	≤0.05 (mg/L)	13	Se	≤0.01 (mg/L)
5	NH ₃ -N	≤1.0 (mg/L)	14	Zn	≤1.0 (mg/L)
6	Hg	≤0.0001 (mg/L)	15	Cd	≤0.005 (mg/L)
7	As	≤0.05 (mg/L)	16	COD	≤20 (mg/L)
8	Cu	≤1.0 (mg/L)	17	粪大肠菌群	≤10000(个/L)
9	Ar-OH	≤0.005 (mg/L)	18		

表 1.6 《地下水质量标准》(GB/T14848-93) (摘录) 单位: mg/L (pH 除外)

标准名称	标准号	标准	项目	标准值
《地下水质量标准》	GB/T14848-93	III类	pH	6.5~8.5
			高锰酸盐指数	3
			氨氮	0.2
			挥发酚	0.002
			氟化物	1
			六价铬	0.05
			总硬度	450
			氯化物	250
			硫酸盐	250
			硝酸盐氮	20
			亚硝酸盐氮	0.02
			氰化物	0.05
			总大肠杆菌	3 个/L
			汞	0.001
镉	0.01			
铁	0.3			
锰	0.1			

1.5.2 污染物排放标准

(1) 废气: 施工期扬尘等施工过程中大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源无组织排放监控浓度限值。

(2) 废水: 项目设置施工便道及施工营地, 施工营地产生的生活污水经化粪池处理, 不外排。预制场、拌和站均为商业。施工期混凝土养护废水收集沉淀蒸发处理, 不外排。

(3) 噪声：施工噪声执行《建筑施工厂界环境噪声限值》(GB12523-2011)中相关标准。

具体标准值见表 1.7~表 1.8。

表 1.7 大气污染物综合排放标准 (摘录)

污染物	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	1.0mg/m ³

表 1.8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB (A)

时段	昼间	夜间
排放限值	70	55

1.6 环境保护目标

1.6.1 声环境、环境空气保护目标

声环境、环境空气保护目标为公路中心线两侧 200m 范围内的 12 处敏感点, 具体内容见表 1.9。

表 1.9 公路沿线声环境和环境空气保护目标一览表

序号	敏感点名称	桩号	距公路红线距离 (m)	高差 (m)	基本情况
1	买里塔木村小学	K2898+000	路左 50	0	教学楼面对公路, 与公路之间有围墙 (绿化带) 相隔
2	买里塔木村	K2898+300	路右 10	0	房屋面对公路, 与公路之间有绿化带
3	克孜勒乡卫生院	K2903+300	路右 15	0	面对公路, 2 层楼, 一层为商铺
4	克孜勒乡政府	K2903+600	路左 65	0	教学楼面对公路, 3 层楼, 与公路之间有围墙相隔
5	克孜勒乡中心小学	K2903+800	路左 80	0	学校房屋面对公路, 与公路之间有围栏 (绿化带) 相隔
6	苏盖提乡吐格其村	K2927+900	路左 20	0	房屋侧对公路, 与公路之间有绿化带相隔
7	托普鲁克乡加依村	K2927+900	路右 20	0	房屋面对公路, 与公路之间有绿化带相隔
8	喀拉瓦什	K2942+000	路右 40	0	房屋背对公路, 有公路之间有河道相隔
9	芒辛乡 11 村	K2942+900	路左 40	0	房屋面对公路, 与公路之间有绿化带相隔
10	芒辛乡 11 村幼儿园	K2943+000	路左 80	0	幼儿园面对公路, 与公路之间有围栏相隔
11	芒辛乡 11 村小学	K2943+000	路左 80	0	学校面对公路, 与公路之间有围栏相隔
12	小刀村	K2943+300	路右 30	0	房屋侧对公路, 与公路之间有围墙相隔

注: (1) “路左右”以项目起点至终点方向为准;

(2) 地面高差“+”表示敏感点地面高于路线地面,“-”为低于。

1.6.2 生态保护目标

公路涉及的生态保护目标主要为野生动物和自然植被等，具体生态保护目标见表 1.10。

表 1.10 生态保护目标一览表

序号	类型	保护目标	具体内容
1	野生动物	野生动物数量及生境	影响方式、保护措施
2	自然植被	植被数量和生物多样性	占用数量、恢复方式、恢复效果

1.6.3 水环境保护目标

水环境保护目标主要为水环境保护目标主要为栏杆河、马牙克河、牙甫泉渠、波斯坎木河、吾甫河和萨达里亚河，公路在 K2935+500~K2937+000 和 K2940+000~K2942+000 段与萨罕水库段伴行，水库的主要功能是防洪、灌溉，水环境保护目标详见表 1.11。

表 1.11 水环境保护目标一览表

序号	保护目标名称	位置桩号	路线与环保目标关系	水质目标	备注
1	栏杆河	K2870+095	栏杆桥	Ⅲ类	设置了桥面径流收集系统和事故水收集池
2	马牙克河	K2881+195	马牙克一桥	Ⅲ类	设置了桥面径流收集系统和事故水收集池
3	牙甫泉渠	K2900+501	铁提桥	Ⅲ类	设置了桥面径流收集系统和事故水收集池
4	波斯坎木河	K2910+402	库都鲁克六桥	Ⅲ类	设置了桥面径流收集系统和事故水收集池
5	吾甫河	K2910+973	塔米一桥	Ⅲ类	设置了桥面径流收集系统和事故水收集池
6	泄洪水渠	K2941+028	萨罕水库主泄洪道中桥	Ⅲ类	设置了桥面径流收集系统和事故水收集池
7	萨达里亚河	K2941+280	萨罕水库次泄洪道中桥	Ⅲ类	设置了桥面径流收集系统和事故水收集池
8	萨罕水库	K2935+500~K2937+000; K2940+000~K2942+000	伴行	Ⅲ类	设置了警示标志、波形梁护栏，桥面径流收集系统和事故水收集池

1.7 调查重点

调查重点是工程的变更情况及产生的环境影响、公路建设对沿线生态、声环境和水环境的影响，分析环境影响报告书及批复中提出的各项环境保护措施落实

情况及其有效性，并根据调查结果提出环境保护补救措施。

1.7.1 生态影响

生态影响调查重点详见表 1.12。

表 1.12 生态重点调查对象一览表

调查对象	调查重点
永久占地	永久占地类型、占地面积、补偿措施
临时占地	设置的合理性、占地类型、占地面积、恢复措施、恢复效果
水土流失	边坡防护、排水设施
绿化美化	绿化面积、植被种类、绿化效果

1.7.2 声环境影响

重点调查公路沿线声环境保护目标受交通噪声的影响程度，分析对比公路修建前后的噪声变化，调查环境影响报告书中提出的噪声防治措施的落实情况，对超标的敏感目标提出噪声防治补救措施。

1.7.3 水环境影响

重点调查公路跨越栏杆河、马牙克河、牙甫泉渠、波斯坎木河、吾甫河和萨达里亚河路段的环境现状，公路在 K2935+500~K2937+000 和 K2940+000~K2942+000 段与萨罕水库段伴行，调查环境影响报告书中提出的污染防治措施和风险防范措施的落实情况，分析措施的有效性，并根据调查结果提出环境保护补救措施。

2 工程建设概况

2.1 地理位置及路线走向

2.1.1 地理位置

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程是国道 315 线叶城至喀什公路中的一段，位于我国新疆维吾尔自治区喀什地区莎车县、英吉沙县，地理坐标介于东经 76°18'~76°95'，北纬 38°94'~38°37'之间。项目地理位置图见图 2.1。



图 2.1 项目地理位置图

2.1.2 路线走向及主要控制点

(1) 路线走向

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程位于喀什地区境内，路线起于莎车县恰热克镇西侧黑孜戈壁（K2849+970），与 G315 叶城至莎车段终点相接；终点位于莎车至英吉沙 K2944+400 处，接莎车至英吉沙县城过境段，路线全长 94.55km。本项目属改扩建项目，公路等级为二级公路，一般路段设计速度为 80 km/h，村庄城镇过境路段设计速度为 40 km/h，项目不设服务区、收费站、养护工区等场站。

(2) 主要控制点

主要控制点有买里塔木村、克孜勒镇、英吉沙南跨线桥、萨罕水库、英吉沙县城。

项目路线走向图见附图 1。

2.2 工程建设过程调查

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程为改扩建项目，按公路二级标准设计，由新疆维吾尔自治区交通建设管理局建设，新疆维吾尔自治区交通运输厅负责监督管理，莎车县和英吉沙县交通运输局负责运营管理养护。建设期间建设单位执行了国家公路建设的基本程序和建设项目环境保护管理程序（工程环境保护工程设计纳入主体工程设计当中，与主体工程同时设计；工程环境监理工作纳入主体工程监理系统，由主体工程监理一并进行），工程于 2016 年 9 月 15 日开工建设，2017 年 11 月 15 日通车试运营。其建设程序及建设情况见表 2.1。

表 2.1 工程基本建设程序及建设情况一览表

建设程序	编制单位/参建单位	完成时间	审批单位	批准文号	批复时间
可行性研究	中国公路工程咨询集团有限公司	2015.8	新疆维吾尔自治区发展和改革委员会	新发改交通〔2015〕2020号	2015.11.30
环境影响报告书	中科院新疆生态与地理研究所	2016.2	新疆维吾尔自治区环境保护厅	新环函〔2016〕239号	2016.3.16
初步设计	中国公路工程咨询集团有限公司	2015.12	新疆维吾尔自治区交通运输厅	新交综〔2016〕19号	2016.4.1
施工图设计	中国公路工程咨询集团有限公司	2016.3	新疆维吾尔自治区交通运输厅	新交综〔2016〕29号	2016.5.12
开工时间	新疆公路建设（集团）有限责任公司、山东泰山路桥工程公司	2016.9.15	/	/	/
环境监理	重庆锦城工程咨询有限公司	2016.8-2017.11	/	/	/
通车试运营时间	/	2017.11.15	/	/	/

2.3 工程概况调查

2.3.1 建设规模

G315线莎车至英吉沙老路改造工程路线全长94.55km，公路按照二级公路标准建设，沥青混凝土路面，设计速度40-80km/h，路基宽度12-21m，桥涵与路基同宽，其中项目终点处英吉沙县城过境（K2944+400-K2947+178）2.778km未进行改造，利用原有道路。

工程由路基、中小桥、涵洞及相关附属工程组成，全线设置中桥407.4m/7座，小桥971.9m/47座，涵洞122道，平面交叉48处，工程永久占地210.59hm²，临时占地29.7hm²，挖方量约40.64万m³，填方总量约101.53万m³，沥青混凝土103.81万m²。

2.3.2 路基工程

（1）路基工程

公路路基宽度为12m，即：断面组成为0.75m 土路肩+1.5m 硬路肩+2×3.75m 行车道+1.5m硬路肩+0.75m 土路肩，行车道及硬路肩横坡为1.5%，土路肩横坡为2.5%，城乡过境段的路基宽度为15m和21m。路基横断面图见图2.2。

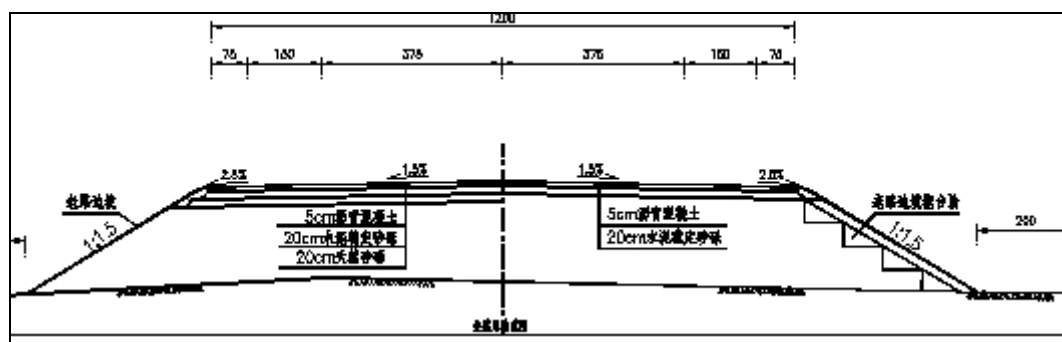


图 2.2 路基标准横断面图

（2）路基防护

工程挖方较少，均为土质挖方，且挖方高度不高，本项目不设置挖方防护。填方路基高度均在6m 以下，不需设置填方防护。

（3）路基排水工程

无路基路面排水工程设计，全线采用散排形式排除路面水。

2.3.3 路面工程

均采用采用沥青混凝土路面。

2.3.4 桥涵工程

本项目桥涵与路基同宽，设计洪水频率：中桥1/100，小桥涵洞1/50。本项目共设桥梁58座，其中中桥407.4m/7座，971.9m/47座、涵洞122道。沿线41座桥梁均设置了桥面径流收集系统和事故水收集池，沿线41座事故水收集池均具有防渗功能。

2 工程建设概况

具体见表2.2。桥面排水设计示意图见图2.3，事故水收集池设计示意图见图2.4。

表 2.2 桥梁设置一览表

序号	桥梁名称	桩号	长度 (m)	跨越河流 (沟)
1	小桥	K2867+757	20	土渠
2	栏杆一桥	K2869+637	17	土渠
3	栏杆桥	K2870+095	85	栏杆河
4	马牙克一桥	K2881+195	64	马牙克
5	马牙克二桥	K2881+754	17	土渠
6	马牙克三桥	K2882+624	17	土渠
7	马牙克四桥	K2885+314	35	土渠
8	马牙克五桥	K2886+181	17	土渠
9	马牙克六桥	K2887+309	17	土渠
10	马牙克七桥	K2887+898	32	土渠
11	马牙克八桥	K2888+869	17	土渠
12	马牙克九桥	K2890+879	16	土渠
13	马牙克十桥	K2891+501	17	土渠
14	马牙克十一桥	K2891+969	17	土渠
15	马牙克十二桥	K2893+065	17	土渠
16	马牙克十三桥	K2896+481	22	土渠
17	马牙克十四桥	K2897+291	22	土渠
18	老黑孜桥	K2897+774	20	土渠
19	铁提桥	K2900+501	20	灌溉水渠
20	乔木伦桥	K2902+847	46	冲沟
21	墨孜道班桥	K2904+394	18	冲沟
22	墨孜道班桥二桥	K2904+837	22	冲沟
23	库都鲁克桥	K2905+302	19	冲沟
24	库都鲁克二桥	K2907+290	44	冲沟
25	库都鲁克三桥	K2908+225	17	冲沟
26	库都鲁克四桥	K2908+611	17	冲沟
27	库都鲁克五桥	K2909+796	17	冲沟
28	库都鲁克六桥	K2910+402	15	冲沟
29	塔米一桥	K2910+937	20	冲沟
30	塔米六桥	K2915+069	20	冲沟
31	塔米八桥	K2917+027	17	冲沟
32	塔米九桥	K2919+043	13	冲沟
33	塔米十桥	K2919+645	13	冲沟
34	塔米十一桥	K2921+181	13	冲沟
35	克力干一桥	K2921+810	13	冲沟
36	克力干二桥	K2922+051	13	冲沟

表 2.2 桥梁设置一览表 (续)

序号	桥梁名称	桩号	长度 (m)	跨越河流 (沟)
37	加依一桥	K2924+111	18	冲沟
38	加依二桥	K2925+777	20	灌溉水渠
39	加依三桥	K2927+182	20	冲沟
40	萨罕水库主泄洪道中桥	K2941+028	37	泄洪水渠
41	萨罕水库次泄洪道中桥	K2941+280	37	泄洪水渠

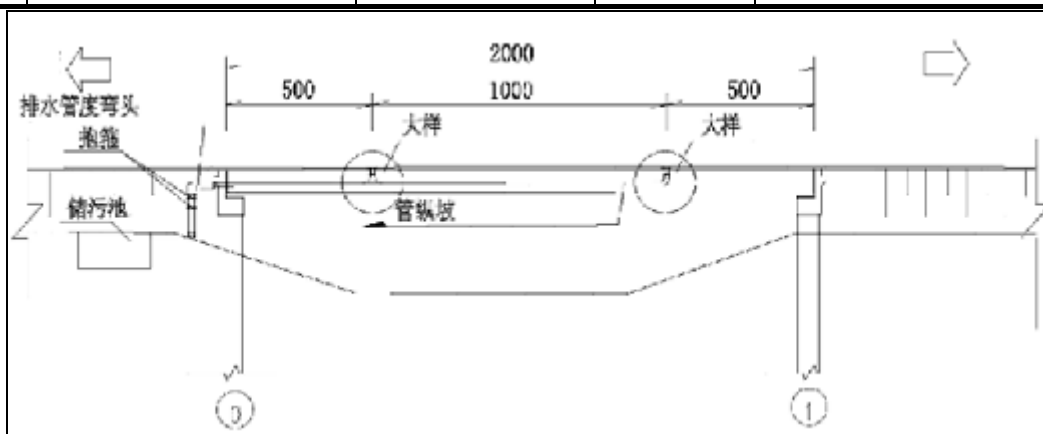


图2.3 桥面排水设计示意图

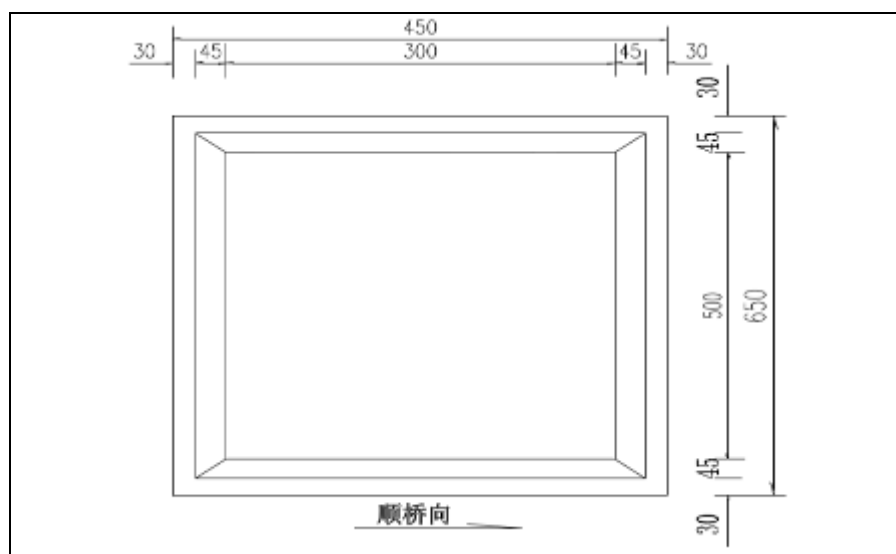


图2.4 事故水收集池设计示意图

2.3.5 交叉工程

本项目共设置平面交叉48处，管线交叉44处。

2.3.6 辅助工程

(1) 标志标线

标志：设置交通、诱导等警示标志359个。

标线：设置热熔型涂料路面标线54831m²。

(2) 路基护栏

单面波形梁钢护栏：设置波形梁钢护栏6702m。

2.3.7 工程征占地及拆迁

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程位于喀什地区莎车县和英吉沙县境内，工程永久占地 210.59hm²，其中新增永久征用土地 12.68hm²，其余均为占用老路，临时占地 29.7hm²。公路沿线永久占地和临时占地情况见表 2.3。

表 2.3 工程征占地情况一览表

序号	占地类型	占地数量			
		永久占地 (hm ²)		临时占地 (hm ²)	
		环评阶段	实际建设	环评阶段	实际建设
	老路	197.91	197.91		
1	农用地	10.92	10.92	/	/
2	建设用地	0.08	0.08	/	1.43
3	未利用地	1.68	1.68	20.64	28.27
4	合计	210.59	210.59	20.64	29.7

本项目征地拆迁工作由建设单位新疆维吾尔自治区交通建设管理局出资，地方政府进行征地拆迁。2017年6月，建设单位与喀什地区行政公署、新疆维吾尔自治区征地事务中心共同签订了《国道315线莎车至英吉沙段公路改建工程建设征地征收实施协议》，征地拆迁费用已支付。本项目涉及拆迁平房126m²、砖包皮52.5m²、围墙175m²、木栏11687m、大门9.6座、地坪2180m²、灌溉设施81.13亩和果树灌木等33276棵。

2.3.8 环保设施

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程在沿线 41 座桥梁均设置了桥面径流收集系统，每座桥梁均设置了事故水收集池 1-2 处，公路沿线环保设施设置情况见表 2.4。

表 2.4 主要环保设施建设情况一览表

项目名称		设计单位	施工单位	完成时间
桥面径流收集系统	沿线 41 座桥梁全部设置了桥面径流收集系统，每座桥梁配套建设了 1 处-2 处事故水收集池（池底采用灰土+土工布防渗）	中国公路工程咨询集团有限公司	新疆公路建设（集团）有限责任公司、山东泰山路桥工程公司	2018.5
警示牌	1、沿线 14 座跨河桥梁、沿萨罕水库段设置了限速、禁止超车标志共计 32 处； 2、按照环评要求在沿线 3 个路段设置了限速和禁止鸣笛标志共计 6 个。			2018.5
钢筋混凝土墙式护栏	沿线 58 座桥梁均设置了钢筋混凝土墙式护栏			2017.12
防撞栏	沿萨罕水库段（K2935+500-K2937+000、K2940+000-K2942+000）约 3.5km 设置了防撞护栏			2018.5

2.4.9 临时工程

(1) 土石方平衡

本项目总挖方量约40.64万m³，填方总量约101.53万m³，利用方34.25万m³，借方95.63万m³，弃方42.18万m³。

(2) 取料、弃土（渣）

本项目施工工为2个合同标段，施工单位共设置1处取料场、2处弃渣场，目前3处临时占地均已采取了清理建筑垃圾、场地压实平整或移交当地继续使用等恢复措施。

(3) 临时施工场地和施工便道

本项目施工为2个合同标段，沿线共设置8处临时场地，包括1处取料场、2处弃渣场、5处施工场地（包括2处项目部、3处拌合站）。目前1处取料场已平整，该处取料场部分场地由喀什墨项目正在使用；2处弃渣场其中1处已平整压实，另一处为地方取料场，目前弃渣完成已移交当地，签订了移交协议；5处施工场地（3处拌合站和2处施工驻地）使用完毕后，目前已归还移交当地。

全线共设置施工便道约66.9km，新建施工便道约11.9km，其余55.0km施工便道均位于路基永久占地范围之内或利用地方原有道路。新建施工便道均为连接拌合站至施工现场道路，占地以荒地为主，新建的施工便道与地方道路建设规划相衔接，工程完工施工便道均进行了生态恢复。

2.4 交通量核查

2.4.1 环评阶段预测交通量

根据《G315 线莎车至英吉沙老路改造工程环境影响报告书》中交通量预测结果，G315 线莎车至英吉沙老路改造工程环评阶段运营近期（2018 年）预测车流量全线平均为 3012 辆/日（折合成标准小客车），具体情况见表 2.5。

表 2.5 环评阶段交通量预测表

单位：pcu/d

年份	2019 年	2025 年	2033 年
英吉沙~莎车	3012	4543	5746

2.4.2 调查阶段实际交通量

(1) 车流量统计

2018 年 6 月~2018 年 7 月期间，G315 线莎车至英吉沙老路改造工程日平均交通量及车型比统计结果见表 2.6，各车型构成比例见表 2.7。

表 2.6 2018 年 6 月~2018 年 7 月日均车流量统计表 单位: pcu/d

路段	实际车流量	实际车流量占预测车流量的比例 (%)
全线平均	3063	102

表 2.7 2018 年 6 月~2018 年 7 月车型比例统计表

车型	大型车	中型车	小型车	合计
车流量 (标准小客车辆/日)	585	138	2340	3063
车流量 (实际车型辆/日)	195	69	2340	2604
车型比例 (%)	7.5	2.6	89.9	/

由表 2.6 和表 2.7 可知, G315 线莎车至英吉沙老路改造工程试运营期全线日平均交通量为 3063 辆/日 (折合成标准小客车), 占运营近期预测交通量的 102%。其中大型车约占总车流量的 7.5%, 中型车约占 2.6%, 小型车约占 89.9%, 现有车流量中, 小型车为主导车型。

(2) 验收过程中车流量统计

新疆新交科交通运输环境监测中心 (有限公司) 2018 年 7 月在开展竣工环保验收监测时, 同步进行车流量统计, 车流量为 3426 辆/日, 统计结果见表 2.8。

表 2.8 验收过程中车流量统计一览表

车型	大型车	中型车	小型车	合计
车流量 (标准小客车辆/日)	648	186	2592	3426
车流量 (实际车流辆/日)	216	93	2592	2901
车型比例 (%)	7.4	3.2	89.4	/

由表 2.8 可知, 公路竣工环保验收监测时段的车流量情况与 G315 线莎车至英吉沙老路改造工程实际统计车流量符合性较好, 验收监测结果反映了公路实际运行工况。

2.5 工程变动核查

2.5.1 主要技术指标核查

本项目全线采用二级公路标准建设, 实际采用的技术指标与环评阶段基本一致, 工程主要技术指标核查见表 2.9。

表 2.9 主要技术指标核查一览表

指标名称	单位	环评阶段	实际建设
公路等级	/	二级	二级
设计速度	km/h	80	80
路基宽度	m	12.0	12.0
停车视距	m	110	110
平曲线最小半径	m	280	280
最大纵坡	%	2.8	2.8

表 2.9 主要技术指标核查一览表

指标名称	单位	环评阶段	实际建设
最小坡长	m	250	250
竖曲线最小长度	m	160	160
设计洪水频率	遇/年	大中桥1/100, 其它1/50	大中桥1/100, 其它1/50

2.5.2 工程路线走向核查

(1) 环评阶段路线走向

起点位于莎车县恰热克镇西北侧靠近戈壁的老 G315 上, 桩号为 K2849+970, 与 G315 叶城至莎车段终点相接。终点位于英吉沙县城, 桩号为 K2944+400, 接 G315 英吉沙至喀什段, 也与 S214 喀什至英吉沙公路相接。

(2) 实际路线走向

路线走向与环评阶段一致。

2.5.3 环境保护目标核查

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程主要环境保护目标及其变化情况见表 2.10, 本项目验收调查环境保护目标与环评阶段基本一致。

表 2.10 G315 线莎车至英吉沙老路改造工程环境保护目标变化情况一览表

环境要素	环境影响报告书环境保护目标	验收调查环境保护目标	变化情况
声环境 环境空气	10 处: 买里塔木村、买里塔小学、克孜勒乡卫生院、克孜勒乡中心小学、克孜勒乡政府、英吉沙县第一中学、英吉沙县人民医院、英吉沙县政府、仁和医院、英吉沙县第三小学	12 处: 买里塔木村小学、买里塔木村、克孜勒乡卫生院、克孜勒乡政府、克孜勒乡中心小学、苏盖提乡吐格其村、托普鲁克乡加依村、喀拉瓦什、芒辛乡 11 村、芒辛乡 11 村幼儿园、芒辛乡 11 村小学、小刀村	增加 2 处
生态	沿线耕地、野生动物、自然植被	沿线耕地、野生动物、自然植被	基本一致
水环境	马牙克河、铁提渠、牙甫泉渠、波斯坎木河、吾甫河、萨罕水库主泄洪道、萨达里亚河	栏杆河、马牙克河、牙甫泉渠、波斯坎木河、吾甫河、萨罕水库主泄洪道和萨达里亚河	
社会环境	农田、城市规划 基础设施、旅游资源	农田、城市规划 基础设施、旅游资源	

2.5.4 工程量核查

环境影响报告书是在工程可行性研究报告的基础上编制的, 工程规模和工程量均存在一定的不确定性, 在初步设计和施工图设计过程中对主要工程量进行了调整和优化, 主要工程量核查见表 2.11。

表 2.11 主要工程量核查一览表

序号	工程项目	单位	环评阶段	实际建设	增减量	
1	路线长度	km	97.215	94.55	-2.665	
2	路基土石方数量	万 m ³	102.5	197.5	95	
3	路基防护和排水	万 m ³	2.55	0.41	-2.14	
4	沥青混凝土路面工程	万 m ²	107.1	103.8	-3.3	
5	临时占地	取土场	处/hm ²	1/7.5	/	
6		弃渣场	处/hm ²	2/8.5	/	
7		施工场地	处/hm ²	3/1.04	5/7.8	2/6.76
8		施工便道	km/hm ²	37.5/19.6	11.9/5.9	-25.6/-13.7
9		临时占地	hm ²	20.64	29.7	9.06
10	大桥	m/座	127/1	0/0	-127/-1	
11	中桥	m/座	243/5	407.4/7	164.4/2	
12	小桥	m/座	673.3/44	971.9/47	298.6/3	
13	涵洞	道	132	122	-10	
14	公路用地	公顷	210.59	210.59	0	
15	拆迁房屋	m ²	1228	126	1102	
16	砍伐数量	棵	11400	3891	-7509	
17	平面交叉	处	16	48	32	
18	投资估算造价	亿元	5.1	4.18	-0.92	

注：数量增减指实际建设减去环评阶段数量。

由表 2.11 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，变化内容和变化原因如下：

(1) 主要工程量变化

英吉沙过境段 K2944+400~K2947+178 约 2.665km 未实施改造，未实施原因：该路段拆迁量巨大，地方政府无法完成征地拆迁，且原有道路可满足通行要求。

路线长度减少 2.665km，防护排水减少 2.14m³，沥青混凝土路面工程减少 3.3m²，大桥减少 127m/1 座，中桥增加 164.4m/2 座，小桥增加 298.6m/3 座，涵洞减少 10 道，拆迁房屋减少 1102m²，平面交叉增加 32 处。

(2) 临时占地变化

环评阶段未确定取料场和弃渣场，确定了 3 处施工场地和 37.5km 施工便道。实际建设过程中，建设期间建设单位和施工单位合理制定施工方案，充分利用现有拌合站，合理设置了取料场和弃渣场，共设置取料场 1 处，2 处弃渣场，新建施工便道占地比环评阶段减少占地 13.7hm²，所有临时占地采取了清理建筑垃圾和平整场地以及移交当地继续使用等措施。

2.5.4 环保工程核查

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程主要环保设施建设情况与环评阶段工程量基本一致，具体见表 2.12。

表 2.12 主要环保工程量核查一览表

序号	环保工程	环评阶段	实际建设情况	变化情况
1	桥面径流收集系统	沿线 6 座跨Ⅲ类水体河流设置桥面径流收集系统，每座桥梁设置事故水收集池。	沿线 41 座桥梁（包括 12 座跨河桥梁）均设置了桥面径流收集系统，每座桥梁设置 1 座—2 座事故水收集池。	增加 35 座桥梁的桥面径流收集系统
2	桥梁防撞栏	沿线 50 座桥梁设置防撞栏或防撞墙	沿线 54 座桥梁均设置了钢筋混凝土墙式护栏或波形护栏	增加了 4 座桥梁的防撞护栏
3	警示牌	1、涉水桥梁 6 座设置限速标志、禁止超车标志； 2、沿线设置 7 处禁止鸣笛标志	1、沿线 14 座跨河桥梁设置了限速、禁止超车标志共计 28 处； 2、在买里塔小学、克孜勒乡卫生院、克孜勒乡中心小学均设置了 3 处禁鸣标志牌； K2944+400-K2947+178（英吉沙县城路段）工程未建设，英吉沙县人民医院、仁和医院、英吉沙县第三小学 4 处禁止鸣笛标志未实施	1、增加了 8 座桥梁的警示标志； 2、禁止鸣笛标志减少 4 处
4	水库路段桥梁防撞栏和警示牌	沿萨罕水库段（K2935+500-K2937+000、K2940+000-K2942+000）西侧设置防撞护栏、防撞墩、限速、禁止超车标志，避免车辆翻入河内造成水体污染。	沿萨罕水库段约 3.5km 设置了防撞护栏和限速、禁止超车标志	/

2.5.5 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更清单的通知》（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。

本报告参考《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变更清单的通知》（环办〔2015〕52 号）中高速公路建设项目重大变动清单，对项目变动情况进行核查分析，具体核查情况见 2.13。

表 2.13 重大变动核查一览表

重大变动清单内容		环评阶段	实际建设	环境影响	是否属于重大变动
规模	车道数或设计车速增加	车道数量：双向 2 车道；设计车速：80km/h	与环评一致	/	否
	线路长度增加 30%及以上	线路长度 97.215km	线路长度 94.55km	减少 2.665km，未达到长度增加 30%	否
地点	线路横向位移超出 200m 的长度累计达到原线路长度的 30%及以上	不涉及	不涉及	/	否
地点	工程线路、服务区等附属设施或特大桥、特长隧道等发生变化，导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区，或导致出现新的城市规划区和建成区	不涉及	不涉及	/	否
	项目变动导致新增敏感点数量累计达到原敏感点数量的 30%及以上	目位起点位于莎车县，终点位于英吉沙县，沿线共 10 处敏感点	目位起点位于莎车县，终点位于英吉沙县，沿线共 12 处敏感点	增加 2 处，未达到 30%及以上	否
生产工艺	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	不涉及	不涉及	/	否
环境保护措施	取消具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁，噪声污染防治措施等主要环境保护措施弱化或降低	不涉及	不涉及	/	否

由表 2.12 可知，G315 线莎车至英吉沙老路改造工程在性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中均不涉及重大变动，未导致环境影响显著变化，工程产生的变动不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

2.6 工程环保投资

(1) 环评阶段

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程环境影响报告书中投资估算为 51075.9 万元，其中环保投资 1138.3 万元，占工程估算投资的 2.2%。

(2) 工程实际环保投资

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程实际总投资为 4.18 亿元，实际环保投资为 1185.8 万元，占实际工程总投资的 2.84%。实际环保投资较环评阶段增加 47.5 万

元。环评阶段环保投资及工程环保投资对比具体情况见表 2.14。

表 2.14 环保投资费用一览表

类别	环保设施名称	环评投资 (万元)	实际投资 (万元)	增减量 (万元)
工可中已经预留资金	主体工程已列水保投资(水土保持设施补偿费和水土流失防治费)	3.8	500(防护和排水)	496.2
	绿化及环保工程	810.5	110	-700.5
现场管理与设计预防	人员培训宣传教育	7	8	1
	工程沿线指示牌、警示牌及绕行牌	5	30	25
	环境影响评价	50	50	0
	环境监理	40	30	-10
	环境监测	10	3.9	-6.1
	环境保护管理	20	22	2
	环保竣工验收调查及后评价费用	70	22.9	-47.1
噪声污染控制	医院、学校禁止鸣笛标志	5	6	1
废水	施工场地污水处理池,数量根据标段设置	2	2	0
	临时保养隔油沉淀设施,数量根据标段设置	5	4	-1
	在涉水桥梁两侧设置防撞栏,限速、安全行车、保护沿线萨罕水库水体、泄洪道及灌溉渠和救援标志	30	128	98
废气	租用洒水车(5辆)	30	200	170
固体废物	废渣、生活垃圾清运	10	12	2
	路面清理洒落物	20	30	10
环境风险	环境风险应急预案制定,演练及风险物资	10	12	2
其他	施工现场彩钢板,主要设置在居民密集路段	10	15	5
总环保费用合计		1138.3	1185.8	47.5

3 环境影响报告书和批复意见回顾

3.1 环评工作过程回顾

2016年2月，中科院新疆生态与地理研究所编制完成了《G315线莎车至英吉沙老路改造工程环境影响报告书》；2016年3月16日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函（2016）239号文件《关于G315线莎车至英吉沙老路改造工程环境影响报告书的批复》对项目环境影响报告书予以批复。

3.2 环境影响报告书的主要结论

3.2.1 工程特点

本项目位于我国新疆维吾尔自治区南疆地区，东经 $76^{\circ}18'$ ~ $76^{\circ}95'$ ，北纬 $38^{\circ}94'$ ~ $38^{\circ}37'$ 之间。路线起于莎车县恰热克镇西北侧靠近戈壁的老G315上，桩号为K2849+970，与G315叶城至莎车段终点相接；终点位于英吉沙县城，桩号为K2947+070，接G315英吉沙至喀什段，也与S214喀什至英吉沙公路相接。路线全长97.215km，自东南向西北贯穿喀什南部地区，途经喀什地区莎车县、英吉沙县。

3.2.2 评价结论

3.2.2.1 环境质量现状评价结论

（1）大气环境现状评价

评价区域各监测点 NO_2 、 SO_2 、 PM_{10} 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级，均未超过标准限值。项目区环境空气质量良好。

（2）水环境质量现状评价

地表水：萨罕水库地表水水质所有监测项目均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类标准。项目区水质较好。

地下水：评价区域地下水现有监测评价因子污染指数数值均小于1，说明该区域地下水水质现状达到《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中III类标准，地下水水质良好。

（3）声环境质量现状评价

监测点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类标准要求，表明项目所在区域整体声环境质量良好。

（4）生态环境质量现状评价

石膏棕漠土、硫酸盐草甸盐土、硫酸盐化潮土、硫酸盐化灌淤土、黄灌淤土，

沿线主要为盐化土，道路两侧土壤盐碱度较高；项目沿线人工植被类型以农田防护林、各种果林和种植的农作物为主，形成人工绿洲。项目区野生动物稀少，仅能发现小田鼠、田鼠、沙鼠等小动物以及燕子、百灵、乌鸦、掠鸟等鸟类活动。

3.2.2.2 环境影响预测与评价结论

(1) 施工期环境影响评价

① 大气环境影响评价

施工期对空气环境的影响有机械尾气排放、沥青拌合产生的沥青烟、施工扬尘，其中施工扬尘对环境空气的影响较大。

② 水环境影响评价

施工期养护废水不外排，对水环境没有影响；施工期生活废水排入项目区简易化粪池，生活废水排放对环境的影响很小。

③ 施工噪声影响分析

对于施工区周边 50m 范围内声环境来说，施工噪声超过《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

为了减轻施工噪声对高噪声设备操作人员的影响，应该在高噪声设备周围设置临时隔声屏障，为操作人员配备必要的劳动保护措施。同时，避免在同一时间集中使用大量的动力机械设备，尽量减轻由于施工给周围环境带来的影响。

④ 固体废物影响分析

生活垃圾拉运到英吉沙市及莎车市生活垃圾填埋场填埋，对环境的影响较小。

⑤ 生态影响分析

工程对生态环境的影响主要是占地及各类施工活动。据可行性研究报告及现场调查资料，拟建公路永久占地为 3158.8 亩（约为 2.11km²），新增占地 190.2 亩（约为 0.13km²），其中耕地 19.4 亩，林地、果园 77.0 亩，草地 67.4 亩，荒地 25.2 亩，宅基地 1.2 亩，旧路 2968.6 亩。永久占地将造成评价范围内植被生物量损失约为 125.81 吨/年。根据可研资料，本项目施工时间为 24 个月，临时占地造成评价范围内植被生物量损失约为 251.62 吨，对评价范围内的生物量有着一定的影响。本项目将生成一定的生态损失，需要采取一定的生态补偿措施。永久占地会涉及林地、耕地的占用，需进行生态补偿。工程建设对植被将产生一定影响，但总体影响较小。工程对生态格局、生态演变趋势、生态系统的结构与功能、生态恢复能力、种群源的持久性和可达性、生态景观、区域小气候等影响轻微。

(2) 运行期环境影响评价

① 水环境影响分析评价

本项目运行过程中对水环境的影响主要为公路路面径流污水对公路沿线的萨

罕水库的影响。本工程运营期除路面径流对水环境的影响外，还有装载有毒、有害化学品的车辆在交通事故中泄漏或落到路面清洗时所产生的废水也会造成一定的污染风险。

② 声环境影响分析评价

本项目运营期噪声对周围环境影响不大，本项目运营期噪声对周围环境影响不大，本项目昼夜近期、中期、远期均能满足《声环境质量标准》的 4a 类、2 类标准。根据表 4-5-11 的预测结果可知，本项目运营期对沿线敏感点影响较小。

③ 大气环境影响分析评价

类比奎屯至塞里木湖段公路建设对空气影响预测评价结果，拟建项目的汽车尾气污染相对较小，沿线环境空气质量可以达到相应的功能区划要求。

3.2.2.3 环境风险评价

虽然在萨罕水库发生化学危险品翻车事故危害后果的频率很小，但一旦发生，将会对沿线地表水质造成极大威胁。为杜绝此类事故发生，必须采取相应的管理及防范措施，防治在此处发生翻车事故。

重大车祸事故而引发的有毒有害物质泄漏污染大气以及易燃物，燃烧、爆炸的风险度很小，但一旦发生此类事故必将影响周围大气环境、水环境，必须采取相应的防范措施，防止该类事故发生。

3.2.2.4 环境保护措施

(1) 景观保护措施

施工期，公路设计充分结合地形，根据场地走势，在整体布局上考虑尽量维持原有的自然地貌，仅对工程施工破坏的地形及施工临时占地进行人工修复，并对用地布局进行规划，力求项目与原景观资源背景之间达到景观相融性要求。

运营期，加强宣传工作，引导口岸居民树立文明观念，爱护一草一木；若出现景观破坏时，应做到随时破坏、随时修补。

(2) 生态环境保护措施

在施工期对生态环境影响的保护应采取减缓、恢复补偿措施。

① 减缓措施

在施工准备期和公路施工过程中注意保护公路沿线植被，尽量减少干扰和破坏，保证公路沿线生态资源可持续利用、提高生态环境质量和确保生态环境不退化。施工期对植物影响的减缓措施：严格施工管理，把对植被的破坏减少到最低程度。

② 临时占地结束后，尽早进行土地平整和植被恢复工作。特别要注意施工拌合场等临时占地的地表植被恢复工作，包括表土回填和植被恢复措施。

③ 在公路两侧设置绿化带，减轻因工程建设而给地方生态环境带来的不利影响。

④ 严格执行水土保持方案中施工临时占地的水土保持措施，尽快恢复占地地表植被。

(3) 水环境保护措施

① 加强公路运输管理。相关部门应加强公路及机动车辆的运输管理，严格控制污染物排放量明显超标的车辆上路；禁止超载及运送散装粉状货物无遮盖的车辆上路；严格监控运载危险品的车辆。

② 在伴行萨罕水库侧加装防撞护栏，以免车辆跌入水库。

(4) 大气环境保护措施

① 尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆。对施工现场易产生扬尘的作业面（点）、道路进行洒水降尘；对进出车辆限速。

② 装载土料等多尘物料时，应盖上苫布，以降低运输过程中起尘量。装卸时采取有效措施，减少扬尘。

③ 堆放的土石料应用遮布盖住，避免风吹起尘。

④ 施工车辆实行限速行驶，施工区的施工场地、临时道路每天洒水降尘。

⑤ 加强公路路面养护管理，发现破损面，即进行修复，避免路面继续扩大，产生扬尘污染大气环境。

⑥ 加强机动车管理，强化车辆尾气排放监管和绿化措施来实施，同时加强对建材建渣类运输车辆的管理，严禁冒顶载及洒漏现象。

(5) 声环境保护措施

① 在施工中要采用低噪声，低振动的施工机械，对高噪声高振动设备要采取有效的降噪减振措施。

② 强化施工机械操作人员的个人劳动卫生防护。

③ 施工期间，合理安排施工活动，尽量缩短工期；

④ 沿线敏感点处设置减速及禁止鸣笛等标志。

(6) 固体废物处理处置措施

生活垃圾等固体废物须采用“统一收集、及时运送、集中处理”的办法处理，严禁乱排，集中收集后拉运到生活垃圾填埋场填埋。

3.2.2.5 公众参与结论

通过本次公众参与调查可以看出，该项目的实施得到了公众的认可和支持。通过这次公众参与调查，一方面让公众了解了该项目，同时也让建设单位与管理部门了解到了公众所关心的问题，从而为项目今后的建设及管理提供了参考；另

一方面，本次公众参与调查进一步提高了当地居民的环保意识，增强了他们的环保责任感和参与精神。

3.2.2.6 环境经济损益分析结论

本建设项目总投资 51075.9 万元人民币，工程环保投资总额 1138.3 万元，占总投资的 2.2%，全为新增环保投资。项目建设虽然会给环境带来一定程度的污染和破坏，这些污染和破坏是可以减缓和恢复的，不同利益群体对该项目的实施是可以接受的。公路建设对环境保护、喀什地区产业和经济发展意义重大，项目具有良好的社会效益、经济效益和环境效益。总体来说，说明该工程建设在环境上可行。

3.2.2.7 综合评价结论

本项目作为莎车至英吉沙的主要道路，是喀什地区公路发展，改善交通运输条件，方便群众出行的主要通道。本项目的建设对保证全师公路网的建设起到协调发展的作用，对促进社会经济发展和保障社会稳定具有十分重要的经济意义和政治意义。

拟建项目路线不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等各类生态敏感区，无重大制约因素，最终选线方案是对环境和生态问题影响较小的方案，所涉及的环境和生态问题可通过采取一定的措施予以解决，从环境角度看项目选线是合理的。

拟建项目在认真落实报告书提出的各项污染防治措施、生态保护与补偿措施、环境风险防范措施后，工程建设对环境的不利影响可得到控制和有效缓解，从环境保护角度，该项目的建设是可行的。

3.2.3 主要环保对策措施结论

环境影响报告书中环保措施见表 4.2。

3.2.4 环境保护三同时验收主要内容

本项目环境影响报告书中环境保护三同时验收一览表详见表 3.1。

表 3.1 环评阶段竣工环保验收一览表

序号	环境要素	设施建设或措施内容	质量目标与要求
1	开工前期准备	编制环评报告书, 水土保持方案; 核实临时用地(施工工地、施工便道、施工便桥、施工便涵、取弃土场及施工营地灯)登记文件	落实环评批复、水利行政管理部门的批复、临时用地文件
2	施工期工程资料	项目环境监理实施方案、环境管理布置、环境监测情况	<ol style="list-style-type: none"> 1.检查施工期建设单位(或承包商)的环境监测计划、环境管理计划及施工合同中的环保条款等文件; 2.复核在施工期环境监理的文件记录, 核实文件中临时占地(施工工地、施工便道、取弃土场等)的占地面积记录及相关位置; 3.检查文件中分项分段工程中施工方案及环保措施。 4.检查落实环境监测报告、环境管理资料、施工期环境监测报告的完整性, 通过资料核实施工期环保措施落实情况。
3	生态环境	<p>(1) 项目施工期间, 应合理调配土石方, 合理设置取弃土场、施工便道、施工营地、预制场、拌和站等, 减少取、弃土数量和临时用地数量。施工期新增取弃土场和永久占地、临时占地需报环保局备案, 并取得环保批复。</p> <p>(2) 临时占地和永久占地尽量避免沿线农田、草地、林地、果园及居民住宅区; 施工便道、取弃土场使用按照《开发建设项目水土保持技术规范》规定实施; 占用耕地剥离表土优先用于用于复垦(便道等)或新垦农田的土壤改造, 草地剥离表土可用于施工迹地、取弃土场恢复的表层覆土。</p> <p>(3) 严禁将弃土、弃渣及泥浆等固体废弃物堆放在道路两侧农田、草地等用地内, 严格限制施工车辆路线, 加强施工场地管理。</p> <p>(4) 施工便道(便桥、便涵)、施工工地(预制场、拌和站)等临时占地, 施工完毕后可与当地沟通, 明确施工后场地恢复还是交由当地使用。恢复时, 应清除地表固体废弃物和构筑物, 进行场地平整, 回填压实, 洒水 1 次, 自然恢复植被。</p> <p>(5) 当地政府(莎车县、英吉沙县)进行公路绿化, 绿化树种选择当地易活的杨树、柳树、榆树等品种。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 检查施工期临时占地附近是否有堆弃土、弃渣, 且现场场地恢复情况(砂砾石覆盖); 施工便涵、便桥是否已拆除; 2. 核准监察施工前期、施工期及运营期现场四周照片; 3. 核查临时用地相关文件或批复文件; 4. 核查沿线萨罕水库处是否有堆弃土、弃渣及建筑垃圾存在。
	环境保护措施	<p>(1) 在居民点、学校路段施工时, 高噪声施工机械夜间应停止施工。必须连续施工作业的工点, 施工单位应视具体情况及时与当地环保部门取得联系, 按规定申领夜间施工证, 发布公告, 最大限度的争取民众支持。要求施工单位严格控制施工场地夜间噪声限值要求, 不得超过限值的15dB(A)。</p> <p>(2) 沿线学校段, 最好安排在假期和周末施工, 中、高考期间应禁止施工。</p> <p>(3) 加强运营期沿线声环境敏感点声环境跟踪监测。</p> <p>(4) 在社会关注区(买里塔小学K2803+350-K2803+370、克孜勒乡卫生院K2798+020、克孜勒乡中心小学K2797+570-K2797+670、英吉沙县第一中学K2495+150-K2495+350、英吉沙县人民医院K2496+000- K2495+850、仁和医院K2496+070-K2496+080、英吉沙县第三小学K2946+600-K2946+700)设置7处禁止鸣笛标志。</p> <p>(5) 当地政府对对此段公路沿线进行远期规划时, 建议 200m 以内不兴建学校、医院等对声环境要求比较高的建筑物; 60m 以内不新建居民住宅。已有设施做好防护。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 调查沿线是否有群众投诉或举报; 2. 检查施工期噪声监测报告(按照报告书中监测布点, 核查施工对敏感点影响); 3. 试运营以来的车流量统计; 4. 检查沿线敏感点处降速和禁止鸣笛标志。

表 3.1 环评阶段竣工环保验收一览表

序号	环境要素	设施建设或措施内容	质量目标与要求	
3	环境保护措施	水环境	<p>(1) 沿线涉水沿线处设置安全行车、保护水体的标志及救援标志。</p> <p>(2) 在萨罕水库及沿线灌溉渠范围 100m 禁止设置预制场、拌和站、料场、施工营地、固体废弃物堆放场、洗施工车辆和各种设备等，以免随雨水冲入水体造成污染。</p> <p>(3) 沿线布设废水沉淀池或隔油池，并远离水体；生活污水尽量使用沿线乡镇市政管网排放，或必须设置生活污水收集设施，定期拉运。</p>	<p>1. 检查桥梁施工处是否存在弃土、弃渣；</p> <p>2. 检查施工期间水质监测报告。</p>
		大气环境	<p>(1) 英吉沙县克孜勒乡段道路两侧多为果树（核桃、苹果树等），应在果树受花期（3-5 月）增加便道洒水次数，减轻便道扬尘等对果树受花期造成的影响。</p> <p>(2) 施工现场在乡镇过境段处（除英吉沙县）两侧设置 1.8m 高彩钢隔挡板，一方面阻隔施工近地面扬尘，另一方面减少对沿线居民的影响。</p> <p>(3) 每个标段至少配备 1 台洒水车。在沿线居民集中路段以及农田区，道路施工期应每天 2 次洒水降尘。对沿线施工便道和进出施工场地道路定期清理地表浮土，每日 1 次洒水降尘。</p>	<p>1. 落实情况施工期混凝土搅拌站、沥青拌和站的场地设置情况。</p> <p>2. 检查施工期 TSP 的监测值，是否满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值：颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$</p>
		固体废物	<p>(1) 施工期间产生的沥青路面废弃物、沥青油层废料集中收集按照公路设计部门综合利用用于路基填料，或双层土工膜防渗包裹后填埋处理，填埋至弃土场。</p> <p>(2) 施工完毕后，应清除迹地范围内的生活垃圾、固体废弃物和构筑物等，按照临时用地减缓及恢复措施要求，进行场地平整和生态恢复。</p>	<p>1. 落实道路沿线 200m 范围内是否有弃土、弃渣及散落弃渣堆放情况；</p> <p>2. 检查取弃土场的填埋情况及恢复情况。</p>
4	社会环境	<p>(1) 当地政府实施具体征地、拆迁工作，耕地、林地由当地政府进行异地开垦、补偿。补偿标准执行“《自治区重点建设项目征地拆迁补偿标准》新国土资发（2009）131 号”，土地变更和异地开垦费用执行“《自治区国土资源系统土地管理行政事业收费标准的通知》新疆维吾尔自治区财政厅新计价房（2001）500 号文”。</p> <p>(2) 施工期，主要交通流利用喀叶一级公路（G3012）、周边县道实现保通。县乡区域内交通及非机动车城镇加宽路段直接利用路基半幅施工半幅放行交替进行保通，农田区路段利用县乡道路进行保通。</p> <p>(3) 施工期，在下列人口集中分布的敏感点设置合理的人行通行道路和车辆通行道路：买里塔小学 K2803+350-K2803+370、克孜勒乡卫生院 K2798+020、克孜勒乡中心小学 K2797+570-K2797+670、英吉沙县第一中学 K2495+150- K2495+350、英吉沙县人民医院 K2496+000- K2495+850、仁和医院 K2496+070-K2496+080、英吉沙县第三小学 K2946+600-K2946+700，并且，在学校在在上学、放学时间段，应有专人引导。</p> <p>(4) 施工路段为少数民族聚居区，施工单位应该对施工人员进行专门的民俗习惯、国家民族政策等方面的教育，保证民族团结。禁止在清真寺和麻扎（墓地）附近喧哗、喧哗等不良行为。</p>	<p>1. 检查落实政府征地拆迁安置文件与补偿相关措施；</p> <p>2. 施工前期道路沿线电力基础设施恢复情况，迁移情况；</p>	
5	变更	<p>① 核查环评报告中与实际建设中的数据变更；</p> <p>② 落实施工场地、施工工地、取弃土场、施工便道的布置位置，是否与环保局文件划分是否一致；</p> <p>③ 落实实际施工阶段中采取的措施可行性及效果，并与环评报告中对比变更优势。</p>		

3.3 环境影响报告书批复意见回顾

2016年3月16日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函〔2016〕239号文件《关于G315线莎车至英吉沙老路改造工程环境影响报告书的批复》对项目环境影响报告书予以批复，批复意见如下：

一、G315线莎车至英吉沙段老路改造工程为改扩建项目，路线长97.215 km，路线起点莎车县恰热克镇西北侧靠近戈壁的老G315线上，桩号为K2849+970，与G315线叶城至莎车段终点相接；终点位于英吉沙县城，终点桩号为K2947+070，终点接G315线英吉沙至喀什段，也与S214线喀什至英吉沙公路相接，呈东南向西北走向。本项目按双向两车道二级公路标准，设计时速80千米/小时（城镇过境段限速40千米/小时），路基宽度12米（局部加宽），沥青混凝土路面。工程设计大桥1座，中桥5座，小桥44座，涵洞132道，平面交叉16处。本项目实施将砍伐树木11400棵。本项目不设服务区、停车区、养护工区、收费站等辅助设施。

本工程永久占地面积211公顷，临时占地面积20.64公顷，均为荒漠戈壁或荒漠草地。计划建设工期2年。项目总投资51075.86万元，其中环保投资为1138.3万元，约占总投资的2.2%。

二、根据中科院新疆生态与地理研究所编制的《国道315线莎车至英吉沙老路改造工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）的评价结论、自治区环境工程评估中心对该《报告书》的技术评估意见（新环评估〔2016〕006号）及喀什地区环保局对《报告书》的预审意见（喀地环评字〔2016〕012号），项目实施在落实《报告书》提出的各项环境保护措施后，环境不利影响能够得到缓解和控制，因此，我厅同意你局按照《报告书》所列项目性质、规模、地点、采用的工艺及环境保护措施建设。

三、严格执行《报告书》所列工程建设要求，必须按规范配套建设相应的污染防治设施，确保工程施工期和运营期各类污染物达标排放。应重点做好以下工作：

（一）生态环境保护。施工期严格控制临时用地范围，在许可范围内施工，对施工占地范围内的中小胸径苗木进行移植，施工结束后首先恢复施工迹地；施工期取弃土场的点位不得随意变动，施工期做到取弃土场的日常恢复和施工期完毕后的集中整治，减轻对生态环境的影响。工程结束后要对施工迹地进行全面恢复和清理，临时用地应恢复原状。

（二）噪声污染防治。合理安排施工时间，加强施工期噪声控制，涉及到居民区声环境影响的区段，禁止夜间施工，防止噪声扰民。运营期间在环境敏感区

域设计隔声装置，按要求设立不得鸣笛标识和限速标识，确保区域声环境达标。

（三）扬尘污染防治。应避免大风天气施工、设置围挡和洒水抑尘等措施，存放和运输粉状物料的必须采取加盖篷布等防尘措施，防止大气污染；禁止露天焚烧沥青、垃圾等产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。按要求封闭施工作业，全封闭运输；施工现场扬尘的无组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。

（四）水污染防治。施工人员的生活垃圾按市政的有关规定集中收集清运，不得乱丢；施工营地应就近安排在有上下水条件的地方，解决好施工期生活废水的妥善处置。

（五）施工和运营期建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环保要求，并主动接受社会监督。

（六）开展工程施工期的环境监理，妥善解决好施工期环境影响问题。

（七）优化工程设计，按建设规范设计桥面径流水收集系统，防止事故污染物外排。

（八）工程建设需砍伐树木应按有关规定办理许可，并按其要求做好树木的移栽或置换。

四、项目建设必须执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你单位须按规定程序向自治区环保厅申请项目竣工环境保护验收，经验收合格后，方可投入运营。

五、如项目的性质、规模、地点、采用的工艺、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须按规定程序重新报批。

4 环境保护措施落实情况调查

4.1 环保措施总体落实情况调查

通过对 G315 线莎车至英吉沙老路改造工程设计文件的分析以及对公路沿线环境现状的踏勘与调查，在本项目设计和施工过程中，建设单位根据项目环境影响报告书提出的主要环境保护措施与建议以及环保行政主管部门对本项目环境影响报告书的批复要求，在设计期、施工期以及试运营期采取了一系列的生态保护与污染防治措施，并建立了较为完善的环境保护管理机构与制度，有效地控制了公路建设对环境的影响，实现了环保设施与工程主体设施同时设计、同时施工、同时投入使用。

4.2 环境影响报告书中措施落实情况

环境影响报告书提出的环境保护措施分为生态保护措施、声环境影响减缓措施、环境空气影响减缓措施、水环境影响减缓措施、社会环境影响减缓措施和危险品运输事故防范应急措施等，建设单位在施工期和试运营期间分别进行了落实，具体落实情况见表 4.1 和表 4.2。

表 4.1 环境影响报告书中环境保护措施落实情况汇总表

序号	内容类型	措施数量	落实情况	
			已落实	未落实
1	设计期	6	6	0
2	施工期	11	11	0
3	运营期	7	7	0
合计		24	24	0

从表4.1和表4.2中可以看出，项目环境影响报告书中共提出了24条环保措施，经调查建设单位全部予以落实。

4.3 环境影响报告书批复要求落实情况

2016年3月16日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函〔2016〕239号文件对该项目环境影响报告书进行了批复，其批复要求落实情况见表4.3和表4.4。

表 4.3 环评批复中环境保护措施落实情况汇总表

序号	内容类型	措施数量	落实情况	
			已落实	未落实
1	环评批复要求	9	9	0

从表4.3和表4.4中可以看出，新疆维吾尔自治区环境保护厅批复中提出了9条环保措施，经调查建设单位全部予以落实。

表 4.2 环境影响报告书提出的环保措施与建议落实情况对照一览表

类别	环境要素		环境影响报告书中提出的环保措施	实际落实情况	落实结果
设计期	社会环境	征地补偿	1、新增用地分布在避让萨罕水库处，经批准的占用的耕地，按照“占多少，垦多少”的原则，认真执行耕地补偿制度。项目在建设中拆迁的电讯电力设施，应及时做好预备措施，且建成后的公路工程管线铺设为减少其他用地，尽可能在公路用地范围内布置。	征地拆迁工作由新疆维吾尔自治区交通建设管理局出资，地方政府进行征地拆迁。按照国家与地方征地拆迁标准，对于被征地和拆迁者给予补偿，建设单位支付征地拆迁费用 183.62 万元，并及时补偿到位。	已落实
	生态	临时占地	2、取弃土场尽量考虑喀叶的取土场及取土坑作为取、弃土场，选址要求不得在道路可视范围 300m 内设置和严禁在农田段设置。施工工地（预制场、拌合站）尽量考虑沿线已有拌和站和沥青站，选址不得在居民集中居住区上风向 1000m、下风向 500m 范围内设置。	在施工过程中，全线设置了 1 处取料场、2 处弃渣场，均远离农田。设置了 3 处拌合站，均为租用当地原有拌合站，使用完毕，已归还当地，拌合站均远离居民居住区。	已落实
			3、合理设置施工便道、预制拌和站、沥青拌和站等，尽量远离居民点、学校、医院等环境敏感点，预制厂、拌和站等选址应远离居民区。	施工便道共 66.9km，新建 11.9km，利用路基和地方道路 55.0km，新建施工便道使用完毕，已进行了生态恢复。设置了 3 处拌合站，均为租用当地原有拌合站，使用完毕，已归还当地，拌合站均远离居民居住区。	已落实
		防护排水	4、完善路基边坡和护坡道的防护设计，减少水土流失对路基的影响。施工期施工基地控制在路基占地范围内，禁止破坏路基外植被。建议施工营地设置在沿线乡镇处，减少施工占地。	公路设置了完善的防护工程，共计 0.41m ³ ，施工过程中未发生越界施工现象，本项目共设置 2 个标段，2 个标段施工营地均为租用当地民房，最大限度减少施工占地。	已落实
		景观保护	5、严禁超设计范围施工和占地。对工程施工范围内植被采取必要的防护措施，并尽量维持周围原有布置。	公路施工过程中未发生越界施工现象，未发生随意砍伐树木、植被现象。	已落实
	水环境	桥面径流收集系统和警示牌	6、全线共计 50 座桥梁，提高桥梁、涵洞段地表水和农灌渠过水能力，对所有跨越Ⅲ类水体桥梁设置防撞栏、桥面径流收集系统和事故池。所有涉水桥梁设置限速标志和禁止超车标志。	沿线共设置 54 座桥梁，其中中桥 407m/7 座，小桥 971m/47 座，对于公路所有跨越Ⅲ类水体桥梁、涉水桥梁、跨沟（渠）桥梁共计 41 座，均设置了桥面径流收集系统、事故池、防撞栏、限速标志和禁止超车标志。	已落实

表 4.2 环境影响报告书提出的环保措施与建议落实情况对照一览表（续）

类别	环境要素	环境影响报告书中提出的环保措施	实际落实情况	落实结果
施工期	水环境	7、桥梁施工时间避开灌溉期（5-6 月）、泄洪季节（4 月），在未避开情况下（即渠道有水），要求涉水桥梁使用做好围堰引流措施保证水体正常流动，同时及时收集产生的泥浆、施工废水至沉淀池中，严禁直接排入渠道。严禁在萨罕水库及沿线灌溉渠、泄洪渠范围 100m 内设置施工工地、固体废弃物堆放场、洗施工车辆和各种设备等。取水应在指定地点取水，不得随意在河内取水。禁止在地表水体附近清洗车辆、机械设备等，禁止跑、冒、滴、漏施工机械在水体附近施工。	沿线桥梁施工尽量避开了灌溉期和泄洪季节，施工产生的泥浆经沉淀、晾晒后，运至 K2850+000 和 K2937+000 弃渣场中。萨罕水库及沿线灌溉渠、泄洪渠范围 100m 内未设置施工工地和固体废弃物堆放场等临时工程。施工单位在施工过程中，选用日常保养良好和正常的施工机械、设备进行施工，在施工过程中未发生冒、滴、漏油污染物污染河流现象。	已落实
		8、建议尽量利用已有的施工营地和荒地，减少新增施工营地的数量，施工生活污水排入当地污水管网，减小对周边水环境影响。禁止将生活污水直接排入附近水体。	沿线设置了 5 处施工场地，其中包括 3 处拌合站，均为租用当地原有拌合站，使用完毕，已归还当地。沿线 2 个标段施工营地均为租用当地民房，施工过程中未发生生活污水直接排入附近水体现象。	已落实
	声环境	9、严格执行建筑施工噪声申报登记制度，在工程开工 15 日之前向所在地方环保局提出申报，填写《建筑施工场地噪声管理审批表》，经批准后方可开工。采用低噪声，低振动的施工机械，对高噪声高振动设备要采取有效的降噪减振措施，如加弹性垫、包覆和隔声罩等办法，减少施工现场的噪声和振动污染。在居民点、学校路段施工时，高噪声施工机械夜间（24：00-8：00）应停止施工。沿线学校段，最好安排在假期和周末施工，中、高考期间应禁止施工。	施工单位采用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺。建设单位合理安排作业时间，将噪声污染较大的作业放在昼间（8：00~24：00）进行，夜间（0：00~8：00）在沿线 12 处居民区路段附近无作业。	已落实
	社会环境	10、施工工地出入口必须设立环境保护监督牌。严格控制临时用地数量，各种料场、预制场、施工便道要根据工程进度统筹考虑。主要交通流利用喀叶一级公路（G3012）、周边县道实现保通。施工期在每个岔路口设置标志标语提醒过往车辆绕行或慢行。同时，施工单位必须做好工期安排，交通高峰期应暂停施工。	项目在施工前期，成立了 G315 线莎车至英吉沙老路改造工程指挥部，指挥部负责协调、建设、管线协调、交通保障、突发事件应急处置、宣传报道等工作组。施工期在每个岔路口设置标志标语提醒过往车辆绕行或慢行，施工单位做好了工期安排，最大限度地减少了施工对当地带来的影响。	已落实
		11、在下列人口集中分布的居民点和工业园设置合理的人行通行道路和车辆通行道路：买里塔小学 K2803+350-K2803+370、克孜勒乡中心小学 K2797+570-K2797+670、英吉沙县第一中学 K2495+150- K2495+350 、英吉沙县第三小学 K2946+600-K2946+700 处，在上学、放学时间段，应有专人引导。	项目在买里塔小学和克孜勒乡中心小学路段设置了警示牌和合理的设置了人行通道和车辆绕行道路，项目终点处英吉沙县城过境（K2944+400-K2947+178）2.778km 未进行改造。	已落实

表 4.2 环境影响报告书提出的环保措施与建议落实情况对照一览表（续）

类别	环境要素	环境影响报告书中提出的环保措施	实际落实情况	落实结果
施工期	生态	12、农田绿洲段施工应做好农灌渠的分流疏导，本着先修缮水利设施的原则，维护好农田水利设施，降低施工对农业生产的影响。严格限定施工作业范围，禁止自行扩大施工用地，禁止破坏路基外植被，减少临时占地对生态环境的影响。不得随意破坏农田绿洲区的灌溉渠系，务必保障畅通。砂石料场、取弃土场等便道应要避开农田绿洲区。按规定的行车路线运行，不得碾压未征用地区的农田与农作物。对砍伐林木进行补偿。	在农田绿洲段施工过程中未发生破坏水利灌溉渠系现象。设置的临时占地，包括 1 处取料场、2 处弃渣场和 5 处施工场地均不位于农田绿洲内，施工过程中建设单位对施工人员进行教育，未发生破坏植被和捕猎任何野生动物现象。项目对于征占的农用地和树木，均由建设单位出资，地方政府进行征地拆迁，最大限度保护了沿线农田绿洲和树木。	已落实
		13、临时占地尽量选择植被覆盖度低的地区，禁止随意碾压沿线草地；合理设置取弃土场、施工工地（预制场、拌和站）等，减少取、弃土数量和临时用地占地面积。施工期新增取弃土场和永临时占地需报环保局备案，并取得环保批复。施工便道宽度控制在 7m，长度控制在 12km，不得新增宽度及长度；取弃土场、料场施工完毕后，清除迹地范围内的固体废物，进行场地平整，回填压实，或使用机械进行放缓边坡。并覆盖戈壁滩地大砾石，洒水降尘。施工便道、施工工地（预制场、拌和站）等临时占地，施工完毕后可与当地政府沟通，明确施工后场地恢复还是交由当地使用。	沿线设置的 1 处取料场，2 处弃渣场，5 处施工场地（预制场、拌合站、施工营地）均避开了植被生长较好的区域，1 处取料场和 2 处弃渣场均进行了清理建筑垃圾和平整场地，5 处施工场地中 2 处施工营地租用当地民房，另 3 处拌合站均为租用当地拌合站，施工完毕，已移交当地。施工单位对施工现场和施工场地每天定时洒水抑尘，减少了扬尘的产生。施工便道共 66.9km，新建 11.9km，利用路基和地方道路 55.0km，新建施工便道使用完毕，已进行了生态恢复。	已落实
	环境空气	14、尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆。水泥和其它易飞扬的细颗粒散体材料运输时应采取良好的密封状态运输。施工车辆实行限速行驶，施工区的施工场地、临时道路每天洒水降尘，减少扬尘对大气环境和施工人员的危害。建设施工工地出入口必须设立环境保护监督牌。	运输石灰、土等材料的车辆均加盖篷布，散装水泥运输均采用罐装，避免了运输材料的沿途洒漏。施工单位对施工现场和施工场地每天定时洒水抑尘，减少了扬尘的产生。项目设置的 3 处沥青拌合站为租用当地拌合站，将拌和好的沥青运至施工现场直接进行摊铺。沿线共设置 2 个施工标段，施工现场进出口设置了保护环境监督牌。	已落实
	环境空气	15、施工工地（预制厂、拌和站）周边百分之百围挡。施工工地周边必须设置 1.8 米以上的硬质围墙或围挡，严禁敞开式作业。物料堆放百分之百覆盖。粉状材料（水泥、石灰等）应罐装或袋装；对储料场、施工工地内易产生扬尘的材料用篷布遮盖。	项目在施工过程中租用当地拌合站 3 处，均进行了围挡，堆放的物料进行了苫盖，运输石灰、土等材料的车辆均加盖篷布，散装水泥运输均采用罐装，避免了运输材料的沿途洒漏。	已落实

表 4.2 环境影响报告书提出的环保措施与建议落实情况对照一览表（续）

类别	环境要素	环境影响报告书中提出的环保措施	实际落实情况	落实结果
施工期	固体废物	16、施工营地设置生活垃圾收集桶、卫生厕所，定期送往当地生活垃圾填埋场集中处理。②施工完毕后，清除迹地范围内的生活垃圾、固体废弃物和构筑物等。施工固体废弃物禁止乱堆乱弃。	施工过程中，项目共设置 2 个施工营地，均为租用当地民房，施工营地中设置有垃圾箱、垃圾筒，由地方环卫部门定期清运，施工完毕，租用的民房已归还当地，并签订了移交协议。	已落实
	环境管理	17、建立信息沟通渠道，接受环境保护行政主管部门的监督管理。成立工程环保管理机构，制定相应的环境管理办法。委托有资质的环境监测单位进行施工期污染监测，落实施工期污染控制措施，建立完善的监测报告编制、上报制度。委托有资质的水土流失监测单位监测施工期和植被恢复期的水土流失，落实水土流失防治措施。工程的环境监理是对建设单位的环境保护工作进行控制的最关键的环节，必须加大现场环境监督管理工作力度，及时发现并处理环境问题。	公路在施工期间，沿线设置了施工宣传牌，同时向社会公布了监督电话，随时接受社会各级有关部门监督检查。日常环境保护工作，由新疆公路建设（集团）有限责任公司和山东泰山路桥工程公司进行落实，由建设单位和监理单位进行监督检查，施工过程中，发现问题及时整改。本项目开展了环保、水保监测工作，由重庆锦城工程咨询有限公司编制了环境监理报告。	已落实
运营期	社会环境	18、按照《交通安全法》要求，定期巡视、检查路况、桥涵、分离式立交、安全设施、警示标志牌，发现问题及时维修，减少事故的发生。	项目运营有喀什公路管理局负责，养护处对公路定时巡视、路况检查，若发生桥涵、分离式立交、安全设施、警示标志牌损坏，及时维修。	已落实
	生态	19、应继续进行植被恢复治理工作，并在公路沿线进行植被的绿化美化工作。在道路养护过程中及时对桥涵、路面维修养护，着重疏通边沟，保证其通畅。	本公路未实施绿化工程，公路两侧绿化带均由当地政府和个人进行栽植。项目运营有喀什公路管理局负责，养护处对公路定时巡视、路况检查，若发生桥涵、路面、排水损坏，及时维修。	已落实
	环境空气	20、加强机动车管理，强化车辆尾气排放监管和绿化措施来实施，同时须加强对建材类运输车辆的管理，严禁超载及洒漏现象。	运营管理与交警部门加强了交通管理和管制，沿线禁止超载车辆和敞开式货车上路，公路沿线植物可以吸附汽车尾气带来的空气污染影响。	已落实
	水环境	21、定期检查沿线桥梁、涵洞的泥沙淤积情况，及时疏浚，保证水系畅通。加强道路及桥梁养护与管理，及时清理桥面雨水径流的导流系统，保证其畅通，以及应急池的正常工作。在公路养护段配备各类事故应急处理的小型设备和器材，一旦在发生油品泄露河流污染，应快速启动应急预案。	沿线 41 座桥梁均设置了桥面径流收集系统和事故水收集池，水库路段路基设置了波形防护栏。运营管养单位喀什公路管理局编制了突发环境事件应急预案，一旦发生环境污染事件，立即启动突发环境事件应急预案。运营管理与交警部门加强了交通管理和管制，在遇到强暴雨和大风、大雪、大雾时，因能见度低时禁止通行。	已落实

表 4.2 环境影响报告书提出的环保措施与建议落实情况对照一览表（续）

类别	环境要素	环境影响报告书中提出的环保措施	实际落实情况	落实结果
运营期	声环境	22、加强营运期沿线声环境敏感点声环境跟踪监测。买里塔小学 K2803+350-K2803+370、克孜勒乡卫生院 K2798+020、克孜勒乡中心小学 K2797+570-K2797+670、英吉沙县第一中学 K2495+150- K2495+350、英吉沙县人民医院 K2496+000- K2495+850、仁和医院 K2496+070-K2496+080、英吉沙县第三小学 K2946+600-K2946+700) 处设置 7 处禁止鸣笛标志。	建设单位在买里塔小学、克孜勒乡卫生院、克孜勒乡中心小学均设置了禁鸣标志牌；K2944+400-K2947+178（英吉沙县城路段）工程未建设，英吉沙县人民医院、仁和医院、英吉沙县第三小学 4 处禁止鸣笛标志未实施。在试运行阶段，目前车流量状态下，沿线 12 处声环境敏感点 4a 类区和 2 类区均达标。	已落实
		23、当地政府在对此段公路沿线进行远期规划时，建议 200m 以内不兴建学校、医院等对声环境要求比较高的建筑物；60m 以内不新建居民住宅。已有设施应做好防护工作。	公路运营管养单位喀什公路管理局在项目运营过程中，建议当地规划部门：200m 以内不兴建学校、医院等对声环境要求比较高的建筑物；60m 以内不新建居民住宅。	已落实
	环境风险	24、编制危险品运输事故环境应急预案，事故发生立即启动应急预案。在项目沿萨罕水库段（K2935+500-K2937+000、K2940+000-K2942+000）西侧设置防撞护栏、防撞墩、限速、禁止超车标志，避免车辆翻入河内造成水体污染。	公路运营管养单位喀什公路管理局编制了突发环境事件应急预案，一旦发生环境污染事件，立即启动突发环境事件应急预案。在项目沿萨罕水库段（K2935+500-K2937+000、K2940+000-K2942+000）西侧已设置防撞护栏、防撞墩、限速、禁止超车标志。	已落实

表 4.4 环评批复要求落实情况对照一览表

序号	主要批复意见	落实情况	落实情况
1	生态环境保护。施工期严格控制临时用地范围，在许可范围内施工，对施工占地范围内的中小胸径苗木进行移植，施工结束后首先恢复施工迹地；施工期取弃土场的点位不得随意变动，施工期做到取弃土场的日常恢复和施工期完毕后的集中整治，减轻对生态环境的影响。工程结束后要对施工迹地进行全面恢复和清理，临时用地应恢复原状。	施工过程中未发生越界施工现象，开工前期建设单位与地方政府签订了征地拆迁合同，由建设单位出资，地方政府对树木进行移植、砍伐、异地栽植。沿线设置的 1 处取料场，2 处弃渣场，5 处施工场地（预制场、拌合站、施工营地）均避开了植被生长较好的区域，1 处取料场和 2 处弃渣场均进行了清理建筑垃圾和平整场地，5 处施工场地中 2 处施工营地租用当地民房，另 3 处拌合站均为租用当地拌合站，施工完毕，已移交当地。	已落实
2	噪声污染防治。合理安排施工时间，加强施工期噪声控制，涉及到居民区声环境影响的区段，禁止夜间施工，防止噪声扰民。运营期间在环境敏感区域设计隔声装置，按要求设立不得鸣笛标识和限速标识，确保区域声环境达标。	施工单位采用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺。建设单位合理安排作业时间，将噪声污染较大的作业放在昼间（8：00~24：00）进行，夜间（0：00~8：00）在沿线 12 处居民区路段附近无作业。在买里塔小学、克孜勒乡卫生院、克孜勒乡中心小学均设置了禁鸣标志牌；K2944+400-K2947+178（英吉沙县城路段）工程未建设，英吉沙县人民医院、仁和医院、英吉沙县第三小学 4 处禁止鸣笛标志未实施。在试运行阶段，目前车流量状态下，沿线 12 处声环境敏感点 4a 类区和 2 类区均达标。	已落实
3	扬尘污染防治。应避免大风天气施工、设置围挡和洒水抑尘等措施，存放和运输粉状物料的必须采取加盖篷布等防尘措施，防止大气污染；禁止露天焚烧沥青、垃圾等产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。按要求封闭施工作业，全封闭运输；施工现场扬尘的无组织排放须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求。	项目在施工过程中租用当地拌合站 3 处，均进行了围挡，堆放的物料进行了苫盖，运输石灰、土等材料的车辆均加盖篷布，散装水泥运输均采用罐装，避免了运输材料的沿途洒漏。项目设置的 3 处沥青拌合站为租用当地拌合站，将拌和好的沥青运至施工现场直接进行摊铺。	已落实
4	水污染防治。施工人员的生活垃圾按市政的有关规定集中收集清运，不得乱丢；施工营地应就近安排在有上下水条件的地方，解决好施工期生活废水的妥善处置。	施工过程中，项目共设置 2 个施工营地，均为租用当地民房，施工营地中设置有垃圾箱、垃圾筒、旱厕所由地方环卫部门定期清运，施工过程中未发生生活垃圾和生活废水随意外排现象。	已落实
5	施工和运营期建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环保要求，并主动接受社会监督。	施工过程中，2 个施工标段在施工现场进出口设置了保护环境监督牌，运营期间由喀什公路管理局负责管理养护，随时接受社会各级监督。	已落实

表 4.4 环评批复要求落实情况对照一览表（续）

序号	主要批复意见	落实情况	落实结果
6	开展工程施工期的环境监理，妥善解决好施工期环境影响问题。	施工过程中，由重庆锦城工程咨询有限公司负责环境监理工作，并编制了环境监理报告。	已落实
7	优化工程设计，按建设规范设计桥面径流水收集系统，防止事故污染物外排。	本项目桥面径流水收集系统由中国公路工程咨询集团有限公司设计，由新疆公路建设（集团）有限责任公司和山东泰山路桥工程公司施工安装，今后运营管养由喀什公路管理局负责，发现损坏及时维修，以防止事故污染物外排。	已落实
8	工程建设需砍伐树木应按有关规定办理许可，并按其要求做好树木的移栽或置换。	本项目在实际施工过程中，未砍伐树木。	已落实
9	项目建设必须执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你单位须按规定程序向自治区环保厅申请项目竣工环境保护验收，经验收合格后，方可投入运营。如项目的性质、规模、地点、采用的工艺、防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，须按规定程序重新报批。	本项目的环境保护设施已与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。2017年9月，委托山西省交通环境保护中心站（有限公司）开展了本项目的竣工环保验收调查工作，项目在实施过程中未发生重大变更，无需重新开展环境影响评价工作。	已落实

4.4 结论

项目环境影响报告书及批复中共提出了 33 条环保措施，经调查建设单位全部予以落实。详见表 4.5。

表 4.5 环境保护措施落实情况汇总表

序号	内容类型		措施数量	落实情况	
				已落实	未落实
1	环评报告 要求	设计期	6	6	0
		施工期	11	11	0
		运营期	7	7	0
		小计	24	24	0
2	环评批复要求		9	9	0
合 计			33	33	0

5 生态影响调查

5.1 沿线生态概况

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程位于新疆维吾尔自治区喀什地区莎车县和英吉沙县境内，公路所在生态功能区主要位于喀什三角洲荒漠—绿洲农业、盐渍化敏感与改水防病生态功能区。

项目区属典型的大陆性气候特征。该区域气候干燥，生态环境脆弱，绿洲、草地、村镇交替分布，沿线的土地利用类型主要分为戈壁、城镇、果园、水库以及草地、农村居民点建设用地，公路路域主要分布在英吉沙县，大部分地区为戈壁，生态功能保护对象主要为公路沿线的荒漠生态系统。

5.2 生态影响调查与分析

5.2.1 自然植被影响调查

新疆的内陆干旱性气候，降水稀少，蒸发量大，地下水中的盐分易于通过毛细管作用向地表聚集，沿线农业一般发达。

项目沿线人工植被类型以农田防护林、各种果林和种植的农作物为主，形成人工绿洲。植物种类农田防护林有银白杨、新疆杨、沙枣、胡杨等；果林有苹果、梨、核桃、石榴、杏、葡萄、大枣等；农作物主要有棉花、小麦、玉米、瓜类和蔬菜等。

公路沿线植天然植被主要分布在戈壁平原区（K2849+970-K2895+750、K2911+670-K2925+130、K2930+730-K2935+730 等及沿线）。项目所在地属于冲洗山平原，莎车县位于上游，英吉沙县位于下游，从项目起点至终点依次调查到植被为芦苇、无叶假木贼、琵琶柴、合头草等自然植被，小型灌木。公路所在地植被稀疏，种类较少，覆盖度较低。

本项目施工为2个合同标段，施工单位设置了8处临时场地，其中包括1处取料场、2处弃渣场、5处施工场地（包括2处项目部、3处拌合站）。目前1处取料场已平整，该处取料场部分场地由喀什墨项目正在使用；2处弃渣场其中1处已平整压实，另一处为地方取料场，目前弃渣完成已移交当地，签订了移交协议；5处施工场地（3处拌合站和2处施工驻地）使用完毕后，目前已归还移交当地。施工场地未占用农田，公路建设对沿线陆生生态及其生物多样性影响可以接受，没有造成重大影响。

5.2.2 野生动物影响调查

项目所在区域为平原区，沿线地区的植物生长、分布极不均匀，动物的分布相当不一，植物条件单一的戈壁仅有少数种类栖息，而植物茂盛的农田绿洲成为许多种动物集中栖息的场所，因而沿线动物群落界线分明，不同的环境栖息着不同种的动物。动物群系主要为村庄农田动物群，其中鸟类分布居多。由于项目区主要为人工绿洲区，沿线乡镇分布较多，且交叉路段较多，荒漠植被分布面积较小，加之老 G315 线和并行的喀叶高速交通车辆的扰动，项目区内基本以麻雀、家燕等鸟类和小家鼠等啮齿类动物为主。

现状调查结果表明，沿线共设置中桥407.4m/7座，971.9m/47座、涵洞122道。通过以上措施，G315线莎车至英吉沙老路改造工程的建设对沿线野生动物影响降到最低。

5.3 临时占地影响调查

5.3.1 临时占地变化情况

(1) 环评阶段

环境影响报告中临时占地为 20.64hm²，设置 3 处施工场地，取料场，施工便道 37.5km，取料场和弃渣场在环评阶段尚未确定。项目环评阶段临时占地一览表详见表 5.1。

表 5.1 环评阶段临时占地一览表

指标名称	单位	数量
总量	hm ²	20.64
取料场	个	/
弃渣场	个	/
施工场地	处/hm ²	3/1.04
施工便道	km/hm ²	37.5/19.6

(2) 实际情况

公路在实际施工过程中临时占地共计 29.7hm²，设置 1 处取料场、2 处弃渣场、5 处施工场地（拌合站、项目部、预制场），临时占地的变化情况见表 5.2。

表 5.2 临时占地变化情况一览表

名称	取料场			弃土（渣）场			施工场地		施工便道		总计 (hm ²)
	数量 (个)	取土量 (万m ³)	占地 (hm ²)	数量 (个)	弃土量 (万m ³)	占地 (hm ²)	数量 (个)	占地 (hm ²)	数量 (km)	占地 (hm ²)	
环评报告	环评阶段未明确数量和位置						3	1.04	37.5	19.6	20.64
实际建设	1	95.6	7.5	2	32.0	8.5	5	7.8	11.9	5.9	29.7
增减量	/	/	/	/	/	/	+2	+6.76	-25.6	-13.7	+9.06

从表 5.2 可以看出：环评阶段未明确取料场和弃渣场的数量和位置，要求根据施工图设计进一步确定，只设置了 3 处施工场地和 37.5km 施工便道。实际建设过程中，建设期间建设单位和施工单位合理制定施工方案，充分利用现有拌合站，合理设置了取料场和弃渣场，设置取料场 1 处，2 处弃渣场，新建施工便道占地比环评阶段减少占地 13.7hm²，最大限度的保护了公路沿线土地，生态保护效益较明显。

5.3.2 临时占地恢复情况

(1) 取料场恢复情况

项目环评阶段取料场未确定，实际施工过程中，建设单位和施工单位对沿线的土石方进行了优化平衡，对全线的挖方进行了合理的调运利用，实际公路全线共设置取料场 1 处，占地约 7.5hm²，占地为荒地，取土量为 95.6 万 m³。

施工结束后，施工单位对取料场及时进行了边坡修整和场地平整，目前 1 处取料场已平整，该处取料场部分场地由喀什墨项目正在使用，取料场恢复情况见表 5.3，取料场占地类型及恢复效果见表 5.4。

表 5.3 取料场恢复情况一览表

取料场			恢复情况		
数量 (个)	面积 (hm ²)	取料量 (万 m ³)	恢复类型	数量 (个)	占地面积 (hm ²)
1	7.5	95.6	场地平整	1	7.5

(2) 弃渣场恢复情况

项目环评阶段弃渣场未确定，实际施工过程中，全线共设置弃渣场 2 处，占地约 8.5hm²，弃渣量为 32.0 万 m³。目前，2 处弃渣场其中 1 处已平整压实，另一处为地方取料场，目前弃渣完成已移交当地，签订了移交协议；弃渣场恢复情况见表 5.5，弃渣场占地类型及恢复效果见表 5.6。

表 5.5 弃渣场恢复情况一览表

弃渣场			恢复情况		
数量 (个)	面积 (hm ²)	弃渣量 (万 m ³)	恢复类型	数量 (个)	占地面积 (hm ²)
1	1	3.5	场地平整	1	1
1	7.5	28.5	归还当地	1	7.5

(3) 施工场地恢复情况

公路建设期间建设单位按照环评要求，尽量减少施工场地的数量和占地面积，对于水稳拌合站和沥青拌合站采用租用当地现有拌合站，对全线的填挖方进行了合理的调运利用，尽量减少取料场和弃渣弃数量，施工场地使用完毕采用了清理建筑垃圾、平整场地和移交地方继续使用等措施，将生态影响降到最低。

经调查，全线共设置施工场地（拌合站和施工驻地）5处，占地约7.8hm²，占地以荒地为主，5处施工场地（3处拌合站和2处施工驻地）使用完毕后，目前已归还移交当地。施工场地详见表5.7；施工场地占地类型及恢复效果见表5.8。

表 5.7 施工场地占地情况一览表

施工场地		恢复情况		
数量	面积	恢复类型	数量	占地面积
5	7.8	归还移交当地	5	7.8

（4）施工便道恢复情况

全线共设置施工便道约66.9km，新建施工便道约11.9km，其余55.0km施工便道均位于路基永久占地范围之内或利用地方原有道路。新建施工便道均为连接拌合站至施工现场道路，占地以荒地为主，新建的施工便道与地方道路建设规划相衔接，工程完工施工便道均进行了生态恢复。

表 5.4 公路取料场恢复现状一览表


序号	桩号	位置		距离 (m)	占地面 积(hm ²)	取料量 (万 m ³)	占地 类型	恢复情况	试运营期照片
		路左	路右						
1	K2923+000	√		800	7.5	95.6	荒地	使用完毕，清理了 场地建筑垃圾，并 平整场地；目前， 部分场地由喀叶墨 项目正在使用	
合计					7.5	95.6			

表 5.6 公路弃渣场恢复现状一览表

序号	桩号	位置		距离 (m)	占地面 积(hm ²)	弃渣量 (万 m ³)	占地 类型	恢复情况	试运营期照片
		路左	路右						
1	K2851+700	√		7000	7.5	28.5	荒地	本弃渣场原为当地 取料场，目前已使 用完毕归还当地， 并签订了移交协议	
2	K2937+000		√	200	1.0	3.5	荒地	使用完毕，清理建 筑垃圾，平整场地	
合计					8.5	32.0			

表 5.8 公路施工场地恢复现状一览表

序号	桩号	位置		距离 (m)	占地面 积 (hm ²)	占地 类型	用途	恢复情况	试运营期照片	备注
		路左	路右							
1	K2849+500	√		100	0.37	荒地	一标项目部	租用当地场地, 目前已使用完毕归还当地并签订了移交协议		
2	K2852+500		√	300	2.0	荒地	水稳、沥青拌合站	租用当地拌合站, 已使用完毕, 归还了当地并签订了移交协议		
3	K2897+400		√	300	2.0	荒地	水稳、沥青拌合站	租用当地拌合站, 已使用完毕, 归还了当地并签订了移交协议		

表 5.8 公路施工场地恢复现状一览表 (续)

序号	桩号	位置		距离 (m)	占地面 积 (hm ²)	占地 类型	用途	恢复情况	试运营期照片	备注
		路左	路右							
4	英吉沙县城	√		/	1.43	建设 用地	二标项目部	租用当地房屋,已使用 完毕,归还了当地并签 订了移交协议		
5	K2923+440		√	150	2.0	荒地	水稳、沥青 拌合站、预 制场	租用当地场地,与当地 签订临时占地租用协 议,协议中明确使用完 毕后的生态恢复责任		
合计					7.8					

5.4 农业生态环境影响调查

5.4.1 工程永久占地影响调查

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程永久占地 210.59hm²，对当地的农业生产带来一定的影响，由于数量较小，且项目为线性工程，占用耕地占所经地区耕地面积的比重较小，不会改变该地区的总体土地利用格局。

为了减少项目建设对农业生产带来的不利影响，地方政府及土地管理部门在宏观上进行了区域土地利用的调整，由建设单位出资，当地政府负责征地拆迁工作，占用耕地补偿方案由当地政府组织落实。地方政府及土地管理部门在宏观上进行了区域土地利用的调整，保证了耕地的占补平衡，使工程占地给农业生产带来的不利影响减小到最小。

5.4.2 农业水利灌溉影响调查

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程在设计和修建时，已尽量避免干扰农田水利设施，充分考虑了防洪、泄洪问题，结合所在地区水文、降雨、地形等特点，将桥梁的桥位尽量选择在河道顺直、稳定、河床地质条件好、河流较窄的地段，确保不压缩河道，路线跨越的自然沟渠都设置中小桥或涵洞，使该地区水流通畅。大、中桥按 100 年一遇的洪水流量设计，小桥和涵洞按 50 年一遇的洪水流量设计，可以满足行洪要求。

本项目全线设置桥梁 54 座，其中中桥 407.4m/7 座，971.9m/47 座、涵洞 122 道，以上构筑物降低了工程建设对沿线农田水利设施的影响，保证了区域农业灌溉系统的畅通。

5.5 水土流失影响调查

5.5.1 工程土石方量调查

(1) 土石方平衡

本项目总挖方量约 40.64 万 m³，填方总量约 101.53 万 m³，利用方 34.25 万 m³，借方 95.63 万 m³，弃方 42.18 万 m³。

(2) 减少填挖量的措施

为减少路基土石方量，公路路线方案布设充分考虑了地形因素，全线设置了中桥 7 座和小桥 47 座，采取了局部路段适当降低路基高度、收缩边坡以适应地形，有效地减少了路基挖方量。

5.5.2 防护工程调查

(1) 防护原则

设计时考虑提高路基，增大桥涵孔径，在桥涵进出口特殊处理。路堑边坡采用浆砌卵石或片石加固防护，在填方路段采用菱形骨架护坡。

经调查，G315 线莎车至英吉沙老路改造工程路基边坡防护体系较完善，桥梁设置了钢筋混凝土墙式护栏或波形护栏。经统计，全线防护工程总量为 0.41 万 m³起到了保持路基边坡稳定、防止边坡坍塌的作用。从现场调查结果来看，路基边坡防护措施效果较好，水土流失得到了有效的治理。桥梁设置了钢筋混凝土墙式护栏或波形护栏，起到了行车安全的效果。典型护坡情况见图 5.1。



5.5.3 排水工程调查

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程路基排水根据沿线地形、地质、气候、水文等，结合桥梁、涵洞设置情况，全线设置了路堤边沟、路堑边沟、排水沟等排水设施，排水工程根据项目沿线的地材分布情况及排水的实际需要，采用土质或浆砌片石砌筑。路面排水包括路面表面排水和路面内部排水，结合路线所处区域降水量极少的特点，路面表面排水采用分散漫流排水方式；偶尔少量的路面内部汇水可通过填料为砂砾土的土路肩排出。在沿线 41 座桥梁均设置了桥面径流收集系统和事故水收集池，保证路面行车安全。公路沿线排水设施见图 5.2。



5.6 景观设计及其效果调查

现场调查结果表明，G315 线莎车至英吉沙老路改造工程沿线外部景观保存完好，内部景观自然协调，公路内部景观与外部景观融为一体，较好地实现了人、

车、路与环境四者的和谐统一，景观效果如图 5.4。



图 5.3 景观效果照片

5.7 结论与建议

5.7.1 结论

(1) 项目共设置了设置 1 处取料场、2 处弃渣场、5 处施工场地（拌合站、施工驻地），临时占地面积为 29.7hm^2 ，临时用地采取了平整和归还移交当地等措施，新增施工便道在工程完工后进行了生态恢复。沿线生态恢复效果较好，水土流失得到了有效的治理。

(2) 项目永久占地对当地的农业生产带来一定的影响，由于数量较小，且项目为线性工程，对当地农业生产影响较小。

(3) 公路建设了完善的边坡防护和排水工程，边坡防护采取工程防护，结合主体工程与排水工程，该工程造成的水土流失轻微。

综上所述，该工程基本落实了环境影响报告书及批复文件中提出的各项生态保护措施，公路建设和运营对沿线生态未造成明显的破坏，基本符合建设项目竣工环境保护验收要求。

5.7.2 建议

加强公路沿线防护工程和排水工程的日常养护与维护。

6 声环境影响调查

6.1 沿线声环境概况

6.1.1 声环境功能区划

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程沿线尚未开展声环境功能区划, 沿线 200m 范围内共 12 处声敏感点, 根据该项目环境影响评价执行标准, 道路红线外 35m 以内区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a 类标准; 道路红线外 35m 以外区域执行 2 类标准。

6.1.2 区域主要噪声污染源

根据现场调查, G315 线莎车至英吉沙老路改造工程调查范围内噪声污染源主要来自现有交通噪声和当地居民社会生活噪声, 其中交通噪声为影响沿线敏感点的主要声环境污染源。

6.2 施工期声环境影响回顾调查

本工程施工期建设单位按照环境影响报告书及其批复要求, 委托重庆锦城工程咨询有限公司开展了工程环境监理工作。本次验收调查根据本工程施工期监理报告, 并结合现场走访工程沿线居民情况进行了解, 本工程在施工期采取了以下声环境保护措施:

(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, 并在沿线人群居住区路段设置了临时围挡, 从根本上降低噪声源强。

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

(3) 合理安排作业时间, 将噪声污染较大的作业放在昼间(8:00~24:00)进行, 夜间(0:00~8:00)在居民区附近无作业。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, 标明负责人联系方式, 接受当地居民的监督。

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，影响已随之消失。

6.3 声环境敏感点调查

本次调查主要针对距道路中心线两侧 200m 范围内的敏感点。环境影响报告书中统计的声敏感点为 10 处。经现场调查，实际声环境敏感点为 12 处，比环评阶段增加 2 处。

环境影响报告书中统计的声环境敏感点与实际位置的对比情况见表 6.1，实际声环境敏感点详细情况见表 6.2。

表 6.1 环境影响报告书中统计的敏感点与实际位置的对比情况表

序号	敏感点	桩号		方位、红线距离 (m)		变化情况
		环评	实际	环评	实际	
1	买里塔小学	K2803+350	K2898+000	左侧 50	路左 50	距离变化
2	买里塔木村	K2802+700	K2898+300	左侧 50	路右 10	距离变化
3	克孜勒乡卫生院	K2798+020	K2903+050	左侧 130	路右 15	距离变化
4	克孜勒乡政府	K2797+2700	K2903+600	左侧 80	路左 65	距离变化
5	克孜勒乡中心小学	K2797+570	K2903+800	左侧 80	路左 80	未发生变化
6	苏盖提乡吐格其村	/	K2928+200	/	路左 20	新增敏感点
7	托普鲁克乡加依村	/	K2928+600	/	路右 20	新增敏感点
8	喀拉瓦什	/	K2942+000	/	路右 40	新增敏感点
9	芒辛乡 11 村	/	K2942+800	/	路左 40	新增敏感点
10	芒辛乡 11 村幼儿园	/	K2942+900	/	路左 80	新增敏感点
11	芒辛乡 11 村小学	/	K2943+000	/	路左 80	新增敏感点
12	小刀村	/	K2943+300	/	路右 30	新增敏感点
13	英吉沙县第一中学	K2945+500	/	右侧 100	/	K2944+400- K2947+178 工程未建 设，敏感点 减少
14	英吉沙县人民医院	K2946+000	/	右侧 100	/	
15	英吉沙县政府	K2946+070	/	左侧 60	/	
16	仁和医院	K2946+700	/	左侧 20	/	
17	英吉沙县第三小学	K2946+600	/	左侧 50	/	

由表 6.1 和表 6.2 可知：公路沿线声环境影响调查范围内共有 12 处敏感点，距路红线 35m 以内的买里塔木村第一排房屋、苏盖提乡吐格其村第一排房屋、托普鲁克乡加依村第一排房屋和小刀村第一排房屋的声环境现状执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类标准，距路红线 35m 以外的买里塔小学、买里塔木村第二排房屋、克孜勒乡政府、克孜勒乡卫生院、克孜勒乡中心小学、苏盖提乡吐格其村第二排房屋、托普鲁克乡加依村第二排房屋、喀拉瓦什、芒辛乡 11 村、芒辛乡 11 村幼儿园、芒辛乡 11 村小学、小刀村第二排房屋的声环境现状执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。

表 6.2 实际声环境敏感点统计一览表

序号	敏感点名称	桩号		方位、红线距离 (m)		高差 (m)	执行标准	环境特征	现场照片	备注
		环评	实际	环评	实际					
1	买里塔小学	K2803+350	K2898+000	左侧 50	路左 50	0	2 类	教学楼面对公路，与公路之间有围墙（绿化带）相隔		原有
2	买里塔木村	K2802+700	K2898+300	左侧 50	路右 10	0	第一排执行 4a 类，第二排和后排执行 2 类	房屋面对公路，与公路之间有绿化带		原有
3	克孜勒乡卫生院	K2798+020	K2903+050	左侧 130	路右 15	0	2 类	面对公路，2 层楼，一层为商铺		原有
4	克孜勒乡政府	K2797+2700	K2903+600	左侧 80	路左 65	0	2 类	教学楼面对公路，3 层楼，与公路之间有围墙相隔		原有

表 6.2 实际声环境敏感点统计一览表

序号	敏感点名称	桩号		方位、红线距离(m)		高差(m)	执行标准	环境特征	现场照片	备注
		环评	实际	环评	实际					
5	克孜勒乡中心小学	K2797+570	K2903+800	左侧 80	路左 80	0	2 类	学校房屋面对公路，与公路之间有围栏（绿化带）相隔		原有
6	苏盖提乡吐格其村	/	K2928+200	/	路左 20	0	第一排执行 4a 类，第二排和后排执行 2 类	房屋侧对公路，与公路之间有绿化带相隔		新增
7	托普鲁克乡加依村	/	K2928+600	/	路右 20	0	第一排执行 4a 类，第二排和后排执行 2 类	房屋面对公路，与公路之间有绿化带相隔		新增
8	喀拉瓦什	/	K2942+000	/	路右 40	-2	2 类	房屋背对公路，有公路之间有河道相隔		新增

表 6.2 实际声环境敏感点统计一览表

序号	敏感点名称	桩号		方位、红线距离 (m)		高差 (m)	执行标准	环境特征	现场照片	备注
		环评	实际	环评	实际					
9	芒辛乡 11 村	/	K2942+800	/	路左 40	0	2 类	房屋面对公路，与公路之间有绿化带相隔		新增
10	芒辛乡 11 村幼儿园	/	K2942+900	/	路左 80	0	2 类	幼儿园面对公路，与公路之间有围栏相隔		新增
11	芒辛乡 11 村小学	/	K2943+000	/	路左 80	0	2 类	学校面对公路，与公路之间有围栏相隔		新增
12	小刀村	/	K2943+300	/	路右 30	0	第一排执行 4a 类，第二排和后排执行 2 类	房屋侧对公路，与公路之间有围墙相隔		新增

6.4 声环境质量现状监测

6.4.1 监测内容

根据《G315 线莎车至英吉沙老路改造工程竣工环境保护验收监测方案》，山西省交通环境保护中心站（有限公司）委托新疆新交科交通运输环境监测中心（有限公司）于 2018 年 7 月进行了声环境质量现状监测，监测内容包括 2 个方面：敏感点达标监测和交通噪声 24 小时连续监测，通过监测结果对公路沿线声环境影响进行分析和评估，监测内容如下：

（1）声环境敏感点达标监测

监测点位：根据现场调查结果，选择公路调查范围内的 14 个敏感点作为声环境敏感点监测目标。

监测要求：监测 2 天，每天昼间监测 2 次（6：00~22：00；上午、下午各 1 次），夜间监测 2 次（22：00~24：00 和 24：00~6：00），每次监测 20min 的等效连续 A 声级，同时分大、中、车型记录小车流量。

监测内容见表 6.3，监测点位示意图见图 6.1~6.11。

表 6.3 噪声敏感点达标监测内容一览表

序号	监测点名称	距公路红线距离/m	与公路位置关系	测试内容	测试频次	测试要求
1	买里塔木村小学	K2898+000	路左 50	等效连续 A 声级、车流量	连续监测 2 天，每天昼间、夜间各监测 2 次	测点布设在距公路最近的噪声敏感场所的建筑物户外 1m 处，距地面 1.2m 处，若，敏感点为楼房，在 1、3、5 层住宅楼临路第一排布设监测点位
2	买里塔木村（临路第一排）	K2898+300	路右 10			
3	买里塔木村（临路第二排）	K2898+300	路右 40			
4	克孜勒乡卫生院	K2903+050	路右 15			
5	克孜勒乡政府	K2903+600	路左 65			
6	克孜勒乡中心小学	K2903+800	路左 80			
7	苏盖提乡吐格其村（临路第一排）	K2928+200	路左 20			
8	苏盖提乡吐格其村（临路第二排）	K2928+200	路左 40			
9	喀拉瓦什	K2942+000	路右 40			
10	芒辛乡 11 村	K2942+800	路左 40			
11	芒辛乡 11 村幼儿园	K2942+900	路左 80			
12	芒辛乡 11 村小学	K2943+000	路左 80			
13	小刀村（临路第一排）	K2943+300	路右 30			
14	小刀村（临路第二排）	K2943+300	路右 50			

（2）交通噪声 24 小时连续监测

监测点位：选择公路沿线典型的声环境敏感点买里塔木村小学、小刀村设 2 个 24 小时连续监测点位。

监测要求：监测 1 天，同时记录各小时的车流量。

监测内容见表 6.4，监测点位见图 6.12~6.13。

表 6.4 交通噪声 24 小时连续监测点监测内容一览表

序号	监测点名称	桩号	距公路红线距离/m	高差(m)	测试内容及要求
1	买里塔木村小学	K2898+000	路左 50	0	在最靠近公路的房屋窗前 1m，距地面 1.2m 处做 24 小时连续噪声监测，同步统计各小时的车流量
2	小刀村	K2943+300	路右 30	0	

噪声敏感点监测点位示意图图例






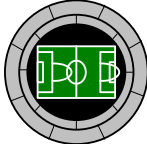

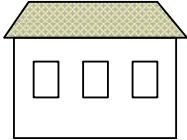

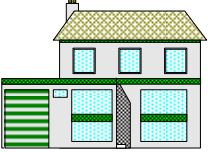
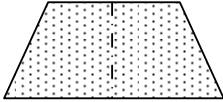
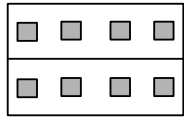

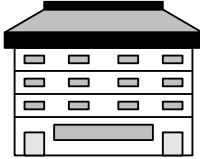

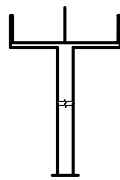


	监测点		村民平房
	门		围墙
	高架桥		运动场
	公路		平房
	一般城市道路		二层单户楼房
	路基		多层多户楼房
	隧道		三层及以上楼房
	乔木		高架桥
	树		树



图 6.1 买里塔木村小学声环境现状监测点位布设示意图



图 6.2 买里塔木村临路第一排和第二排声环境现状监测点位布设示意图



图 6.3 克孜勒乡卫生院声环境现状监测点位布设示意图

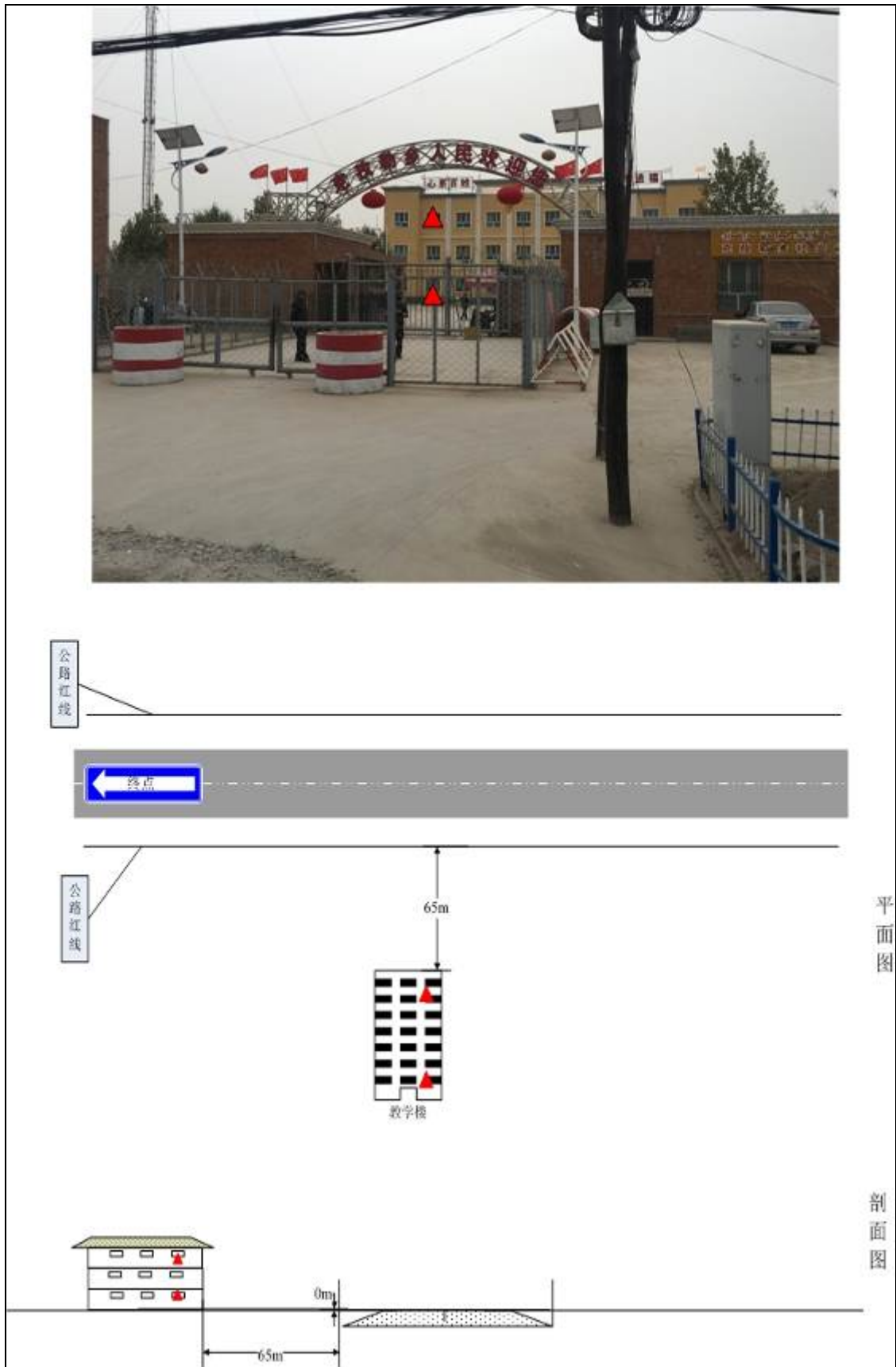


图 6.4 克孜勒乡政府声环境现状监测点位布设示意图

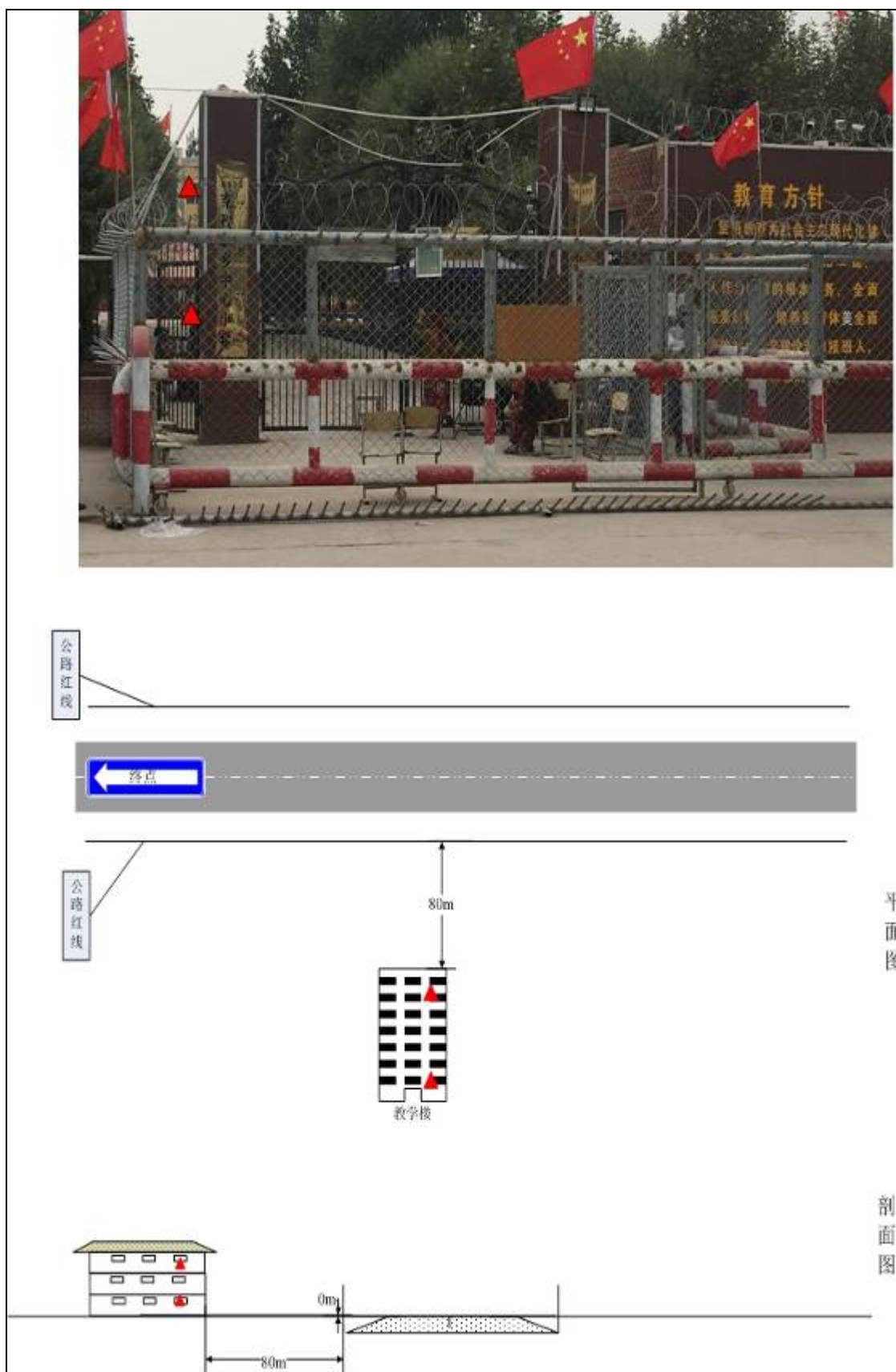


图 6.5 克孜勒乡中心小学声环境现状监测点位布设示意图

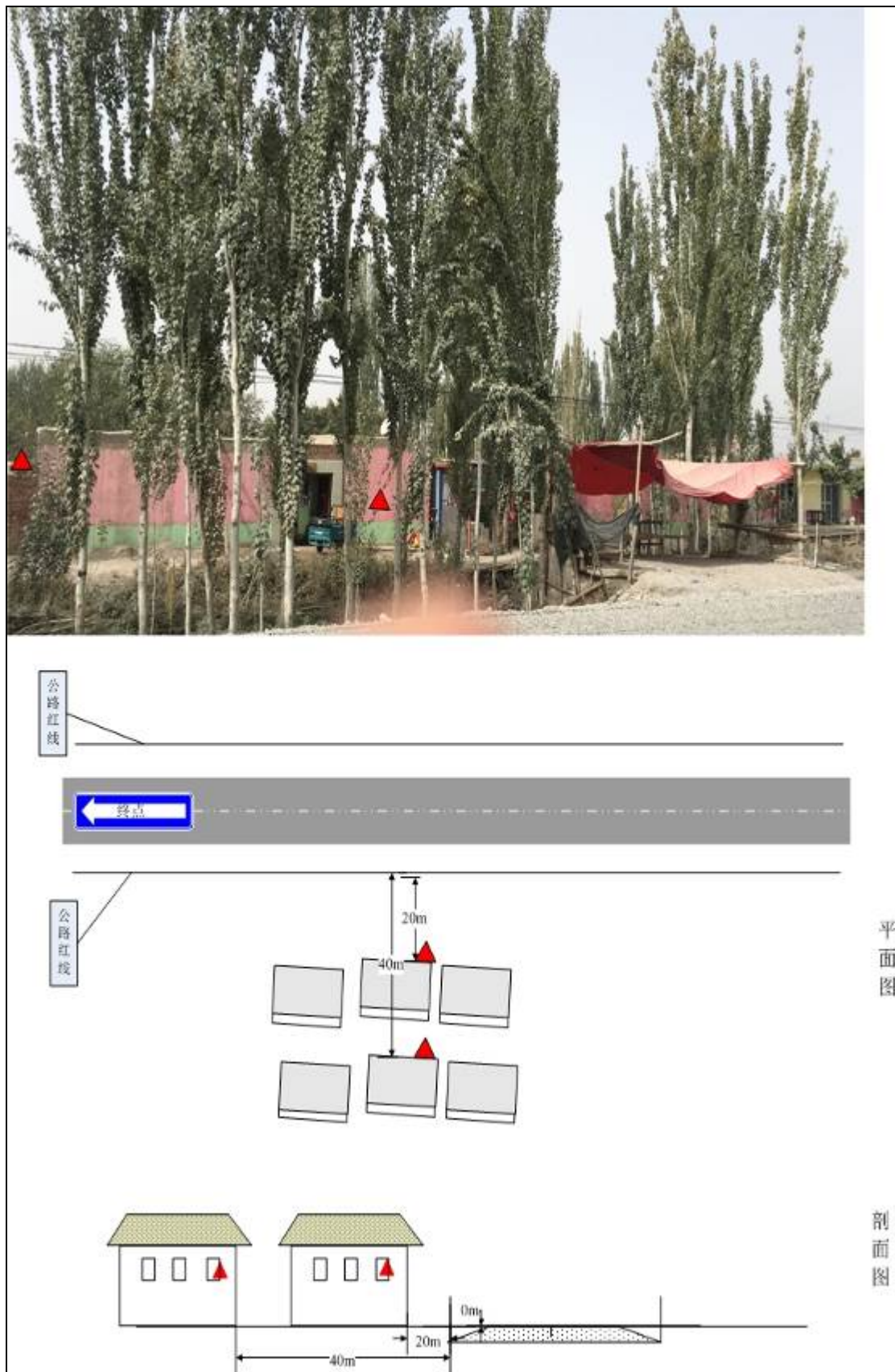


图 6.6 苏盖提乡吐格其村临路第一排和第二排声环境现状监测点位布设示意图

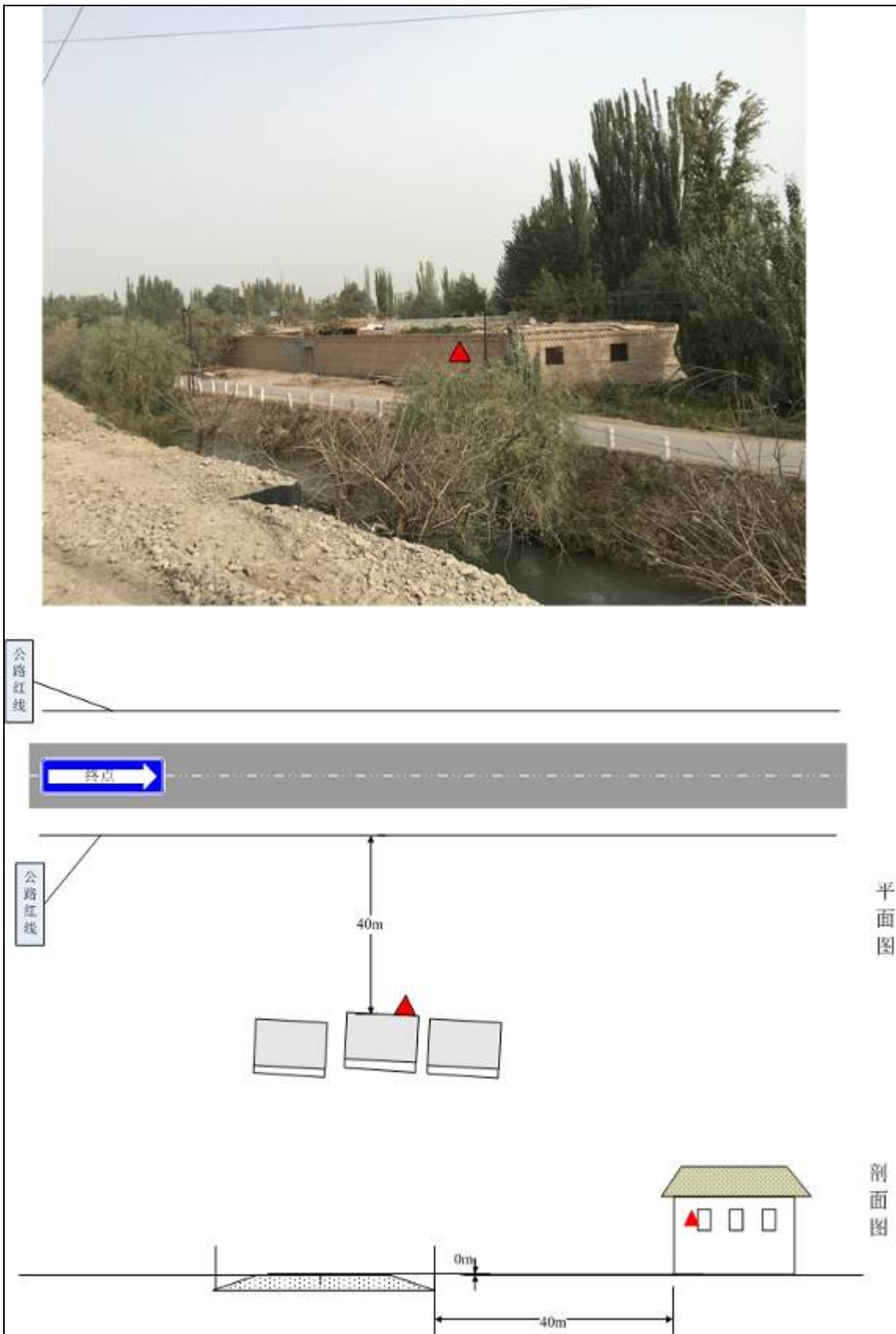


图 6.7 喀拉瓦什声环境现状监测点位布设示意图

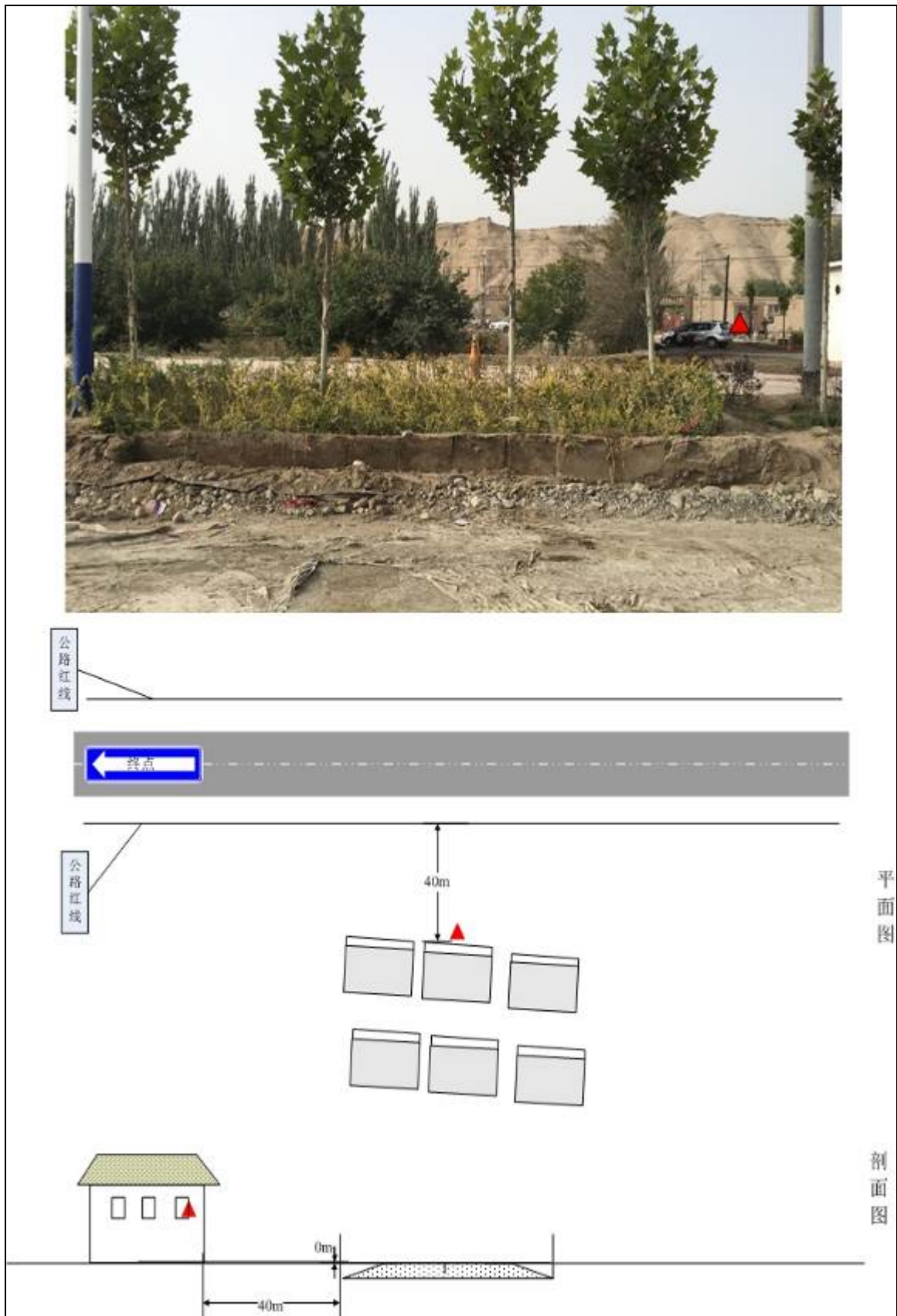


图 6.8 芒辛乡 11 村声环境现状监测点位布设示意图

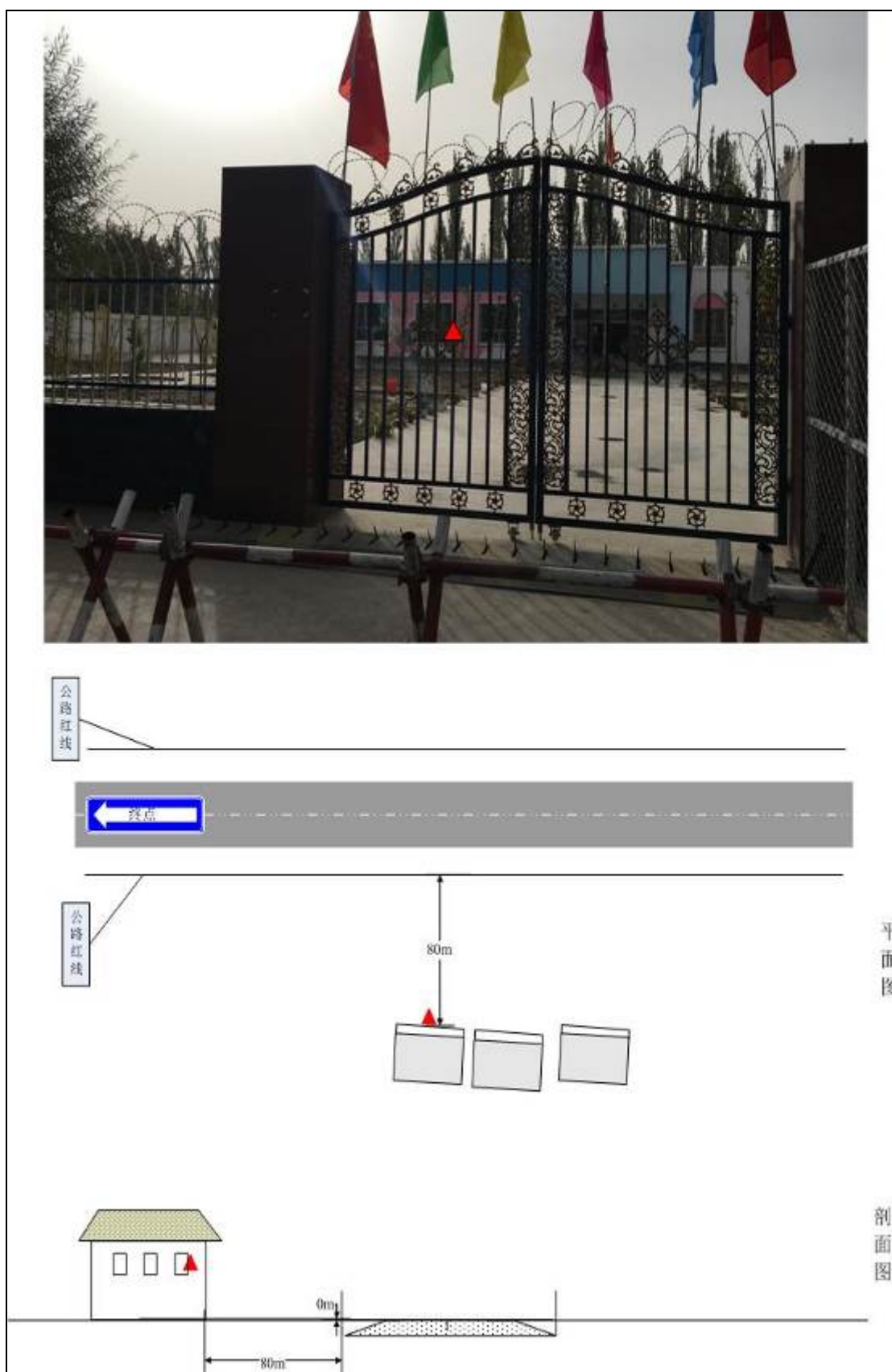


图 6.9 芒辛乡 11 村幼儿园声环境现状监测点位布设示意图

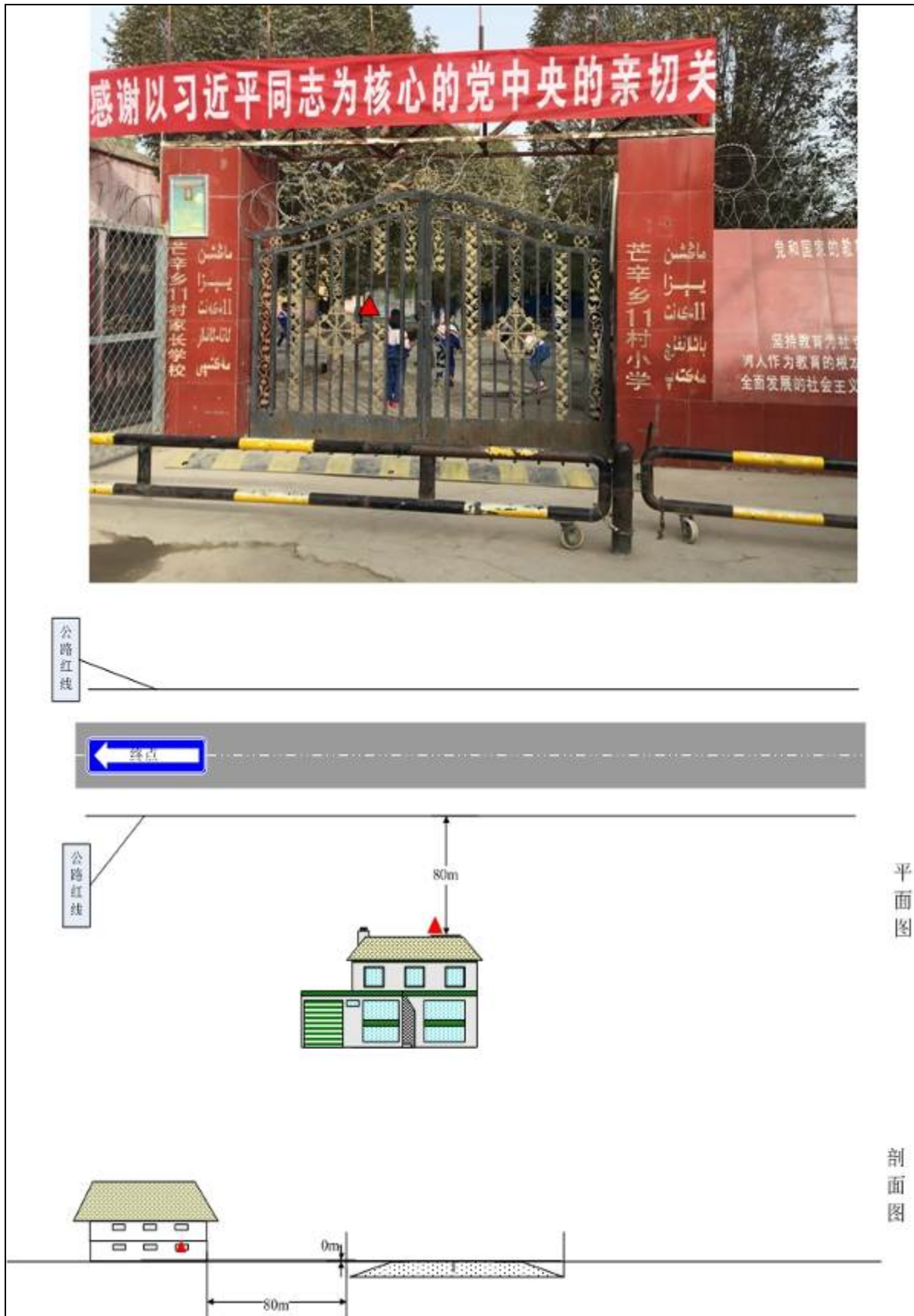


图 6.10 芒辛乡 11 村小学声环境现状监测点位布设示意图



图 6.11 小刀村临路第一排和第二排声环境现状监测点位布设示意图



图 6.12 买里塔木村小学交通噪声 24 小时连续监测点位布设示意图

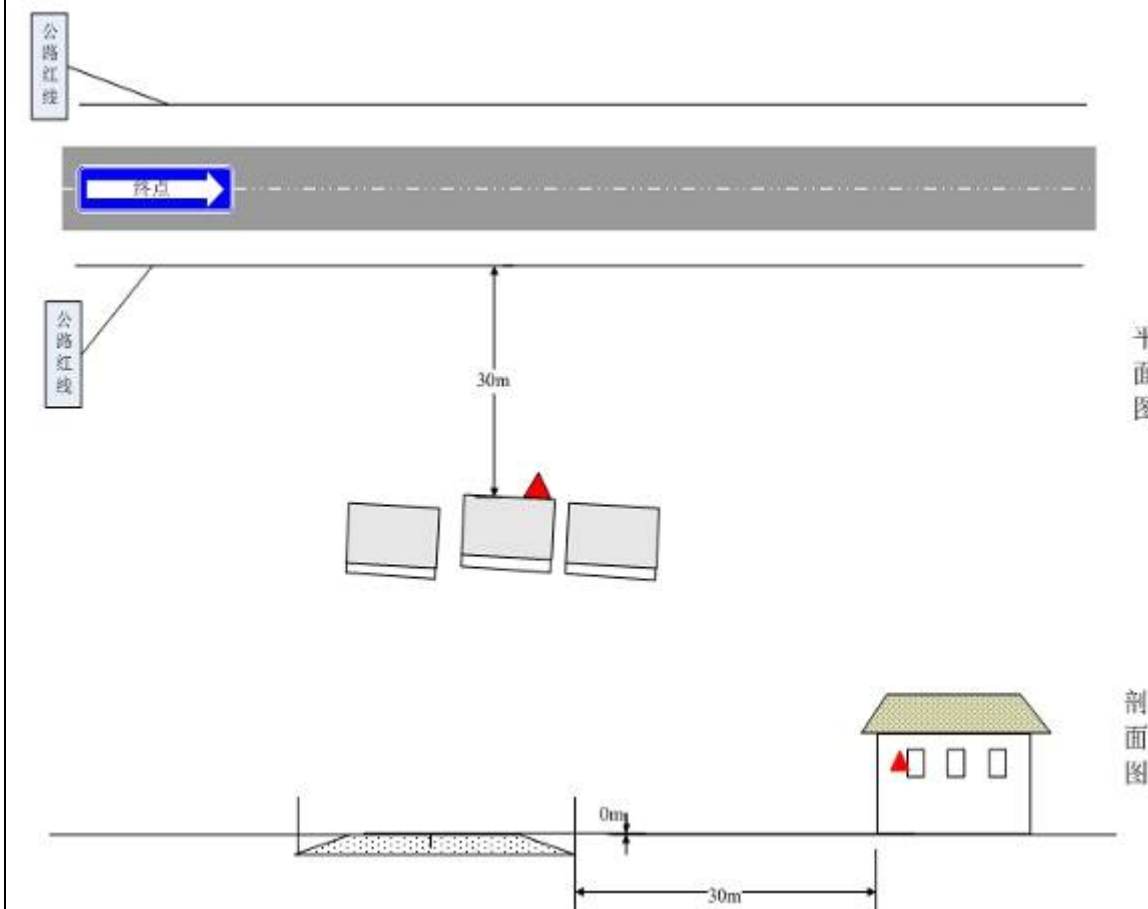


图 6.13 小刀村交通噪声 24 小时连续监测点位布设示意图

6.4.2 监测结果及分析

(1) 声环境敏感点监测结果分析

根据表 6.5 中监测数据可知, G315 线莎车至英吉沙老路改造工程沿线 12 处敏感点 4a 类区和 2 类区昼间和夜间环境噪声现状监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的相应标准要求。

(2) 交通噪声 24 小时连续监测结果分析

买里塔木村小学和小刀村交通噪声 24 小时连续监测结果见表 6.6~6.7。

交通噪声 24 小时连续监测值及车流变化情况见图 6.14~6.15。

由表 6.6 中监测结果可知:

① 本工程试运营期交通噪声与车流量变化有较好的一致性, 且噪声随着车流量的增大而增大。该项目在凌晨 00:00~06:00 车流量较小, 车流量峰值出现在 12:00~16:00。

② 买里塔木村小学和小刀村的交通噪声 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。

③ 买里塔木村小学的昼间等效连续 A 声级为 50.9dB, 夜间等效连续 A 声级为 44.8dB, 均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准要求; 小刀村第一排房屋的昼间等效连续 A 声级为 57.7dB, 夜间等效连续 A 声级为 48.6dB, 均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类标准要求。

表 6.5 声环境敏感点监测结果一览表

序号	敏感点	方位/距路红线距离 (m)	高差 (m)	监测时间		车流量 (辆/20 分钟)					噪声监测值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	超标量 dB(A)	达标情况
						大巴	中车	小车	合计	折标					
1	买里塔木村小学	路左 50	0	2018.7.11	昼间 1	5	3	47	55	68	50.7	52.3	60	0	达标
				2018.7.11	昼间 2	5	2	54	61	73	51.0				
				2018.7.12	昼间 1	6	0	53	59	71	51.3				
				2018.7.12	昼间 2	7	1	41	49	64	52.2				
				2018.7.11	夜间 1	1	3	21	25	30	46.0	47.6	50	0	达标
				2018.7.12	夜间 2	0	2	15	17	19	42.6				
				2018.7.12	夜间 1	2	0	23	25	29	45.8				
				2018.7.13	夜间 2	0	0	16	16	16	43.2				
3	买里塔木村 (第一排)	路右 10	0	2018.7.11	昼间 1	6	2	48	56	70	61.8	51.2	70	0	达标
				2018.7.11	昼间 2	5	2	44	51	63	60.3				
				2018.7.12	昼间 1	5	1	55	61	72	61.4				
				2018.7.12	昼间 2	5	0	49	54	64	60.5				
				2018.7.11	夜间 1	3	0	26	29	35	54.1	49.3	55	0	达标
				2018.7.12	夜间 2	1	0	15	16	18	48.8				
				2018.7.12	夜间 1	2	0	22	24	28	53.8				
				2018.7.13	夜间 2	1	1	13	15	18	49.2				
3	买里塔木村 (第二排)	路右 40	0	2018.7.11	昼间 1	6	2	48	56	70	51.5	/	60	0	达标
				2018.7.11	昼间 2	5	2	44	51	63	50.6				
				2018.7.12	昼间 1	5	1	55	61	72	50.5				
				2018.7.12	昼间 2	5	0	49	54	64	52.5				
				2018.7.11	夜间 1	3	0	26	29	35	45.7	/	50	0	达标
				2018.7.12	夜间 2	1	0	15	16	18	43.2				
				2018.7.12	夜间 1	2	0	22	24	28	46.6				
				2018.7.13	夜间 2	1	1	13	15	18	43.7				

表 6.5 声环境敏感点监测结果一览表 (续)

序号	敏感点	方位/距路红线距离 (m)	高差 (m)	监测时间		车流量 (辆/20 分钟)					噪声监测值 dB (A)	预测值 dB (A)	标准值 dB (A)	超标量 dB (A)	达标情况
						大车	中车	小车	合计	折标					
4	克孜勒乡卫生院	路右 15	0	2018.7.9	昼间 1	5	0	38	43	53	59.1	48.7	60	0	达标
				2018.7.9	昼间 2	4	1	35	40	49	57.9				
				2018.7.10	昼间 1	4	2	41	47	57	58.7				
				2018.7.10	昼间 2	4	1	38	43	52	58.2				
				2018.7.9	夜间 1	1	1	24	26	29	49.5	46.5	50	0	
				2018.7.10	夜间 2	0	2	15	17	19	45.7				
				2018.7.11	夜间 1	1	0	21	22	24	48.9				
				2018.7.11	夜间 2	0	1	17	18	19	46.1				
5	克孜勒乡政府 (一层)	路左 65	0	2018.7.9	昼间 1	5	4	48	57	71	50.2	44.9	60	0	达标
				2018.7.9	昼间 2	4	1	51	56	65	49.4				
				2018.7.10	昼间 1	7	0	46	53	67	52.5				
				2018.7.10	昼间 2	5	1	47	53	64	51.0				
				2018.7.9	夜间 1	1	1	26	28	31	46.5	42.9	50	0	
				2018.7.10	夜间 2	0	2	14	16	18	43.6				
				2018.7.10	夜间 1	2	0	25	27	31	46.8				
				2018.7.11	夜间 2	1	0	13	14	16	43.8				
6	克孜勒乡政府 (三层)	路左 65	0	2018.7.9	昼间 1	5	4	48	57	71	51.3	/	60	0	达标
				2018.7.9	昼间 2	4	1	51	56	65	50.1				
				2018.7.10	昼间 1	7	0	46	53	67	53.2				
				2018.7.10	昼间 2	5	1	47	53	64	52.2				
				2018.7.9	夜间 1	1	1	26	28	31	47.1	/	50	0	
				2018.7.10	夜间 2	0	2	14	16	18	44.7				
				2018.7.10	夜间 1	2	0	25	27	31	47.5				
				2018.7.11	夜间 2	1	0	13	14	16	44.5				

表 6.5 声环境敏感点监测结果一览表 (续)

序号	敏感点	方位/距路红线距离 (m)	高差 (m)	监测时间		车流量 (辆/20 分钟)					噪声监测值 dB (A)	预测值 dB (A)	标准值 dB (A)	超标量 dB (A)	达标情况
						大车	中车	小车	合计	折标					
7	克孜勒乡中心小学 (一层)	路左 80	0	2018.7.9	昼间 1	4	2	46	52	62	48.3	50.9	60	0	达标
				2018.7.9	昼间 2	4	1	43	48	57	47.2				
				2018.7.10	昼间 1	6	2	48	56	70	50.5				
				2018.7.10	昼间 2	7	1	46	54	69	50.7				
				2018.7.9	夜间 1	2	1	26	29	34	45.7	47.6	50	0	
				2018.7.10	夜间 2	1	0	16	17	19	43.3				
				2018.7.10	夜间 1	3	0	25	28	34	45.9				
				2018.7.11	夜间 2	0	2	17	19	21	43.6				
8	克孜勒乡中心小学 (三层)	路左 80	0	2018.7.9	昼间 1	4	2	46	52	62	49.5	/	60	0	达标
				2018.7.9	昼间 2	4	1	43	48	57	48.3				
				2018.7.10	昼间 1	6	2	48	56	70	51.1				
				2018.7.10	昼间 2	7	1	46	54	69	51.4				
				2018.7.9	夜间 1	2	1	26	29	34	46.4	/	50	0	
				2018.7.10	夜间 2	1	0	16	17	19	44.1				
				2018.7.10	夜间 1	3	0	25	28	34	46.1				
				2018.7.11	夜间 2	0	2	17	19	21	44.6				
9	苏盖提乡吐格其村 (第一排)	路左 20	0	2018.7.9	昼间 1	4	0	45	49	57	57.6	/	70	0	达标
				2018.7.9	昼间 2	4	2	41	47	57	57.4				
				2018.7.10	昼间 1	6	1	42	49	62	58.2				
				2018.7.10	昼间 2	5	2	47	54	66	58.2				
				2018.7.9	夜间 1	2	2	27	31	37	54.0	/	55	0	
				2018.7.10	夜间 2	1	0	12	13	15	49.4				
				2018.7.10	夜间 1	2	0	29	31	35	53.9				
				2018.7.11	夜间 2	1	2	21	24	28	50.1				

表 6.5 声环境敏感点监测结果一览表 (续)

序号	敏感点	方位/距 路红线 距离(m)	高差 (m)	监测时间		车流量 (辆/20 分钟)					噪声监测 值 dB(A)	预测 值 dB (A)	标准值 dB(A)	超标量 dB(A)	达标 情况
						大巴	中车	小车	合计	折标					
10	苏盖提乡吐 格其村(第二 排)	路左 40	0	2018.7.9	昼间 1	4	0	45	49	57	46.4	/	60	0	达标
				2018.7.9	昼间 2	4	2	41	47	57	48.6				
				2018.7.10	昼间 1	6	1	42	49	62	48.2				
				2018.7.10	昼间 2	5	2	47	54	66	48.3				
				2018.7.9	夜间 1	2	2	27	31	37	45.8	/	50	0	达标
				2018.7.10	夜间 2	1	0	12	13	15	42.7				
				2018.7.10	夜间 1	2	0	29	31	35	44.6				
				2018.7.11	夜间 2	1	2	21	24	28	43.3				
11	托普鲁克乡 加依村 (第一排) 类比	路右 20	0	2018.7.9	昼间 1	4	0	45	49	57	57.6	/	60	0	达标
				2018.7.9	昼间 2	4	2	41	47	57	57.4				
				2018.7.10	昼间 1	6	1	42	49	62	58.2				
				2018.7.10	昼间 2	5	2	47	54	66	58.2				
				2018.7.9	夜间 1	2	2	27	31	37	54.0	/	50	0	达标
				2018.7.10	夜间 2	1	0	12	13	15	49.4				
				2018.7.10	夜间 1	2	0	29	31	35	53.9				
				2018.7.11	夜间 2	1	2	21	24	28	50.1				
12	托普鲁克乡 加依村 (第二排) 类比	路右 40	0	2018.7.9	昼间 1	4	0	45	49	57	46.4	/	60	0	达标
				2018.7.9	昼间 2	4	2	41	47	57	48.6				
				2018.7.10	昼间 1	6	1	42	49	62	48.2				
				2018.7.10	昼间 2	5	2	47	54	66	48.3				
				2018.7.9	夜间 1	2	2	27	31	37	45.8	/	50	0	达标
				2018.7.10	夜间 2	1	0	12	13	15	42.7				
				2018.7.10	夜间 1	2	0	29	31	35	44.6				
				2018.7.11	夜间 2	1	2	21	24	28	43.3				

表 6.5 声环境敏感点监测结果一览表 (续)

序号	敏感点	方位/距路红线距离(m)	高差(m)	监测时间		车流量(辆/20分钟)					噪声监测值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	超标量 dB(A)	达标情况
						大车	中车	小车	合计	折标					
13	喀拉瓦什	路右 40	0	2018.7.7	昼间 1	4	5	39	48	61	54.8	/	60	0	达标
				2018.7.7	昼间 2	6	1	42	49	62	56.3				
				2018.7.8	昼间 1	5	2	41	48	60	55.4				
				2018.7.8	昼间 2	4	4	16	24	36	55.7				
				2018.7.7	夜间 1	2	1	22	25	30	49.4	/	50	0	
				2018.7.8	夜间 2	0	3	17	20	23	45.2				
				2018.7.8	夜间 1	1	2	23	26	30	48.8				
				2018.7.9	夜间 2	1	0	15	16	18	46.1				
14	芒辛乡 11 村	路左 40	0	2018.7.7	昼间 1	3	2	47	52	60	53.0	/	60	0	达标
				2018.7.7	昼间 2	5	0	45	50	60	54.6				
				2018.7.8	昼间 1	5	0	42	47	57	54.2				
				2018.7.8	昼间 2	4	0	46	50	58	53.9				
				2018.7.7	夜间 1	1	1	22	24	27	48.5	/	50	0	
				2018.7.8	夜间 2	0	2	13	15	17	44.4				
				2018.7.8	夜间 1	1	2	25	28	32	48.2				
				2018.7.9	夜间 2	1	1	14	16	19	45.2				
15	芒辛乡 11 村 幼儿园	路左 80	0	2018.7.7	昼间 1	4	3	44	51	62	48.0	/	60	0	达标
				2018.7.7	昼间 2	4	4	37	45	57	47.4				
				2018.7.8	昼间 1	4	2	53	59	69	49.3				
				2018.7.8	昼间 2	5	0	51	56	66	48.8				
				2018.7.7	夜间 1	2	1	22	25	30	44.2	/	50	0	
				2018.7.8	夜间 2	1	0	12	13	15	40.3				
				2018.7.8	夜间 1	0	2	21	23	25	43.6				
				2018.7.9	夜间 2	0	1	15	16	17	39.6				

表 6.5 声环境敏感点监测结果一览表 (续)

序号	敏感点	方位/距路红线距离(m)	高差(m)	监测时间		车流量(辆/20分钟)					噪声监测值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	超标量 dB(A)	达标情况
						大车	中车	小车	合计	折标					
16	芒辛乡 11 村小学	路左 80	0	2018.7.7	昼间 1	4	3	39	46	57	47.6	/	60	0	达标
				2018.7.7	昼间 2	4	5	29	38	51	46.7				
				2018.7.8	昼间 1	5	2	45	52	64	48.4				
				2018.7.8	昼间 2	4	2	47	53	63	48.3				
				2018.7.7	夜间 1	2	0	29	31	35	43.5	/	50	0	达标
				2018.7.8	夜间 2	0	1	15	16	17	39.6				
				2018.7.8	夜间 1	1	2	27	30	34	44.1				
				2018.7.9	夜间 2	0	2	13	15	17	39.3				
17	小刀村(第一排)	路右 30	0	2018.7.7	昼间 1	4	2	45	51	61	57.5	/	70	0	达标
				2018.7.7	昼间 2	5	1	49	55	66	58.5				
				2018.7.8	昼间 1	6	1	51	58	71	58.8				
				2018.7.8	昼间 2	6	2	53	61	75	58.7				
				2018.7.7	夜间 1	2	1	46	49	54	54.1	/	55	0	达标
				2018.7.8	夜间 2	1	1	16	18	21	49.6				
				2018.7.8	夜间 1	2	0	23	25	29	53.6				
				2018.7.9	夜间 2	1	0	14	15	17	48.5				
18	小刀村(第二排)	路右 50	0	2018.7.7	昼间 1	4	2	45	51	61	49.8	/	60	0	达标
				2018.7.7	昼间 2	5	1	49	55	66	50.5				
				2018.7.8	昼间 1	6	1	51	58	71	50.2				
				2018.7.8	昼间 2	6	2	53	61	75	49.6				
				2018.7.7	夜间 1	2	1	46	49	54	47.2	/	50	0	达标
				2018.7.8	夜间 2	1	1	16	18	21	41.5				
				2018.7.8	夜间 1	2	0	23	25	29	46.8				
				2018.7.9	夜间 2	1	0	14	15	17	42.2				

表 6.6 交通噪声 24 小时连续监测结果一览表

敏感点	监测时间	L _{eq} (dB)	车流量 (辆/20 分钟)					
			大型车	中型车	小型车	折标		
买里塔木村小学	2018.7.14 ~ 2018.7.15	昼间	06:00~07:00	47.3	1	2	20	27
			07:00~08:00	49.1	2	3	31	43
			08:00~09:00	50.5	4	3	46	64
			09:00~10:00	51.6	5	2	52	71
			10:00~11:00	52.0	5	3	54	75
			11:00~12:00	50.9	4	1	48	62
			12:00~13:00	51.4	5	0	56	71
			13:00~14:00	52.6	4	5	53	75
			14:00~15:00	51.8	6	0	51	69
			15:00~16:00	51.4	5	2	48	67
			16:00~17:00	50.4	4	2	44	60
			17:00~18:00	50.2	4	1	40	54
			18:00~19:00	51.3	5	2	49	68
			19:00~20:00	50.7	4	1	52	66
			20:00~21:00	50.3	5	0	42	57
		21:00~22:00	49.8	3	2	33	46	
		夜间	22:00~23:00	48.5	2	0	25	31
			23:00~24:00	47.2	2	0	23	29
			00:00~01:00	45.9	1	1	18	23
			01:00~02:00	43.3	0	0	18	18
			02:00~03:00	42.9	0	1	15	17
			03:00~04:00	42.1	0	0	16	16
			04:00~05:00	41.8	0	0	13	13
			05:00~06:00	43.7	1	0	17	20
昼间等效声级		50.9						
夜间等效声级		44.8						

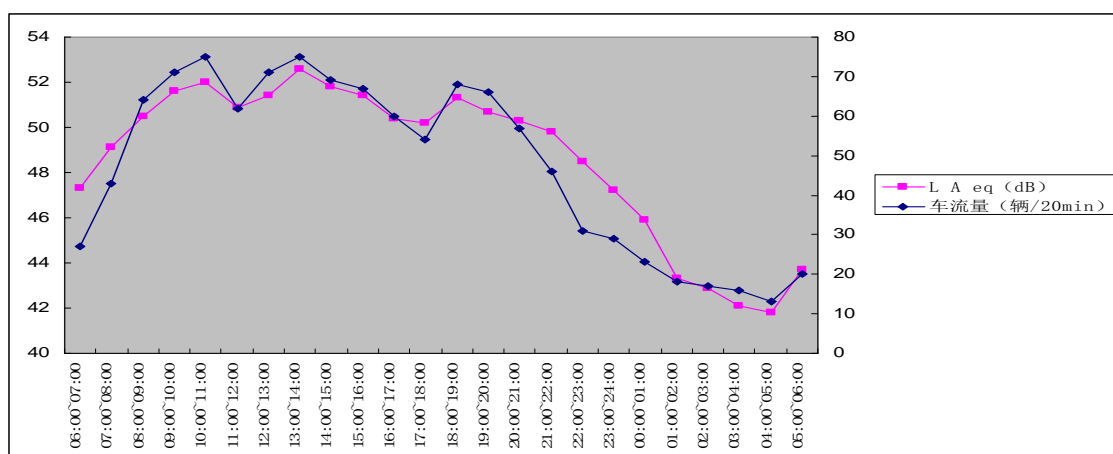


图 6.14 买里塔木村小学交通噪声 24 小时连续监测交通噪声监测值与车流量关系图

表 6.7 交通噪声 24 小时连续监测结果一览表

敏感点	监测时间	L _{eq} (dB)		车流量 (辆/20 分钟)				
				大型车	中型车	小型车	折标	
小刀村	2018.7.13 ~ 2018.7.14	昼间	06:00~07:00	48.3	1	1	15	20
			07:00~08:00	51.7	2	0	21	27
			08:00~09:00	54.6	3	0	28	37
			09:00~10:00	56.8	4	0	41	53
			10:00~11:00	58.5	5	2	47	66
			11:00~12:00	59.6	5	4	51	74
			12:00~13:00	58.2	4	2	46	62
			13:00~14:00	60.3	5	5	45	70
			14:00~15:00	61.2	6	2	52	74
			15:00~16:00	59.6	5	4	48	71
			16:00~17:00	58.3	5	2	43	62
			17:00~18:00	57.3	5	0	49	64
			18:00~19:00	55.8	4	1	39	53
			19:00~20:00	56.1	4	2	42	58
		20:00~21:00	55.6	3	3	38	53	
		21:00~22:00	55.3	3	2	40	53	
		夜间	22:00~23:00	53.4	2	3	30	42
			23:00~24:00	51.8	2	0	29	35
			00:00~01:00	50.2	2	0	21	27
			01:00~02:00	49.3	1	1	18	23
			02:00~03:00	48.3	1	0	17	20
03:00~04:00	46.1		0	2	17	21		
04:00~05:00	45.3		0	0	15	15		
05:00~06:00	43.8	0	0	13	13			
昼间等效声级		57.7						
夜间等效声级		48.6						

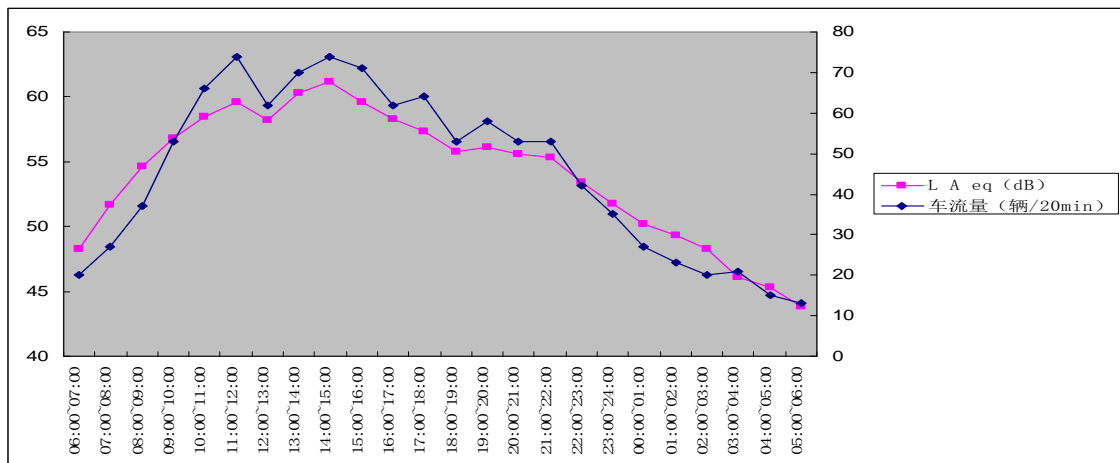


图 6.15 小刀村交通噪声 24 小时连续监测交通噪声监测值与车流量关系图

6.5 声环境敏感点达标情况分析

根据声环境敏感点监测结果、交通噪声 24 小时连续监测结果，综合分析沿线声环境敏感点的达标情况，分析结果如下：

(1) 在目前车流量及现状采取的降噪措施的状况下，G315 线莎车至英吉沙老路改造工程沿线 12 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。

(2) 建议对公路沿线声环境敏感点进行定期跟踪监测，若随着车流量的增加噪声值超标，可根据实际情况采取切实可行的降噪措施，确保声环境质量达标。

6.6 试运营期声环境保护措施调查

6.6.1 保护措施落实情况调查

(1) 环境影响报告书要求

环境影响报告书中根据公路沿线居民点分布以及车流量，预测了运营期噪声对环境的影响，预测结果表明沿线 10 处声环境敏感点运营近期 2019 年、运营中期 2025 年和运营远期 2033 年噪声至均未超标，要求在沿线买里塔小学 K2803+350-K2803+370、克孜勒乡卫生院 K2798+020、克孜勒乡中心小学 K2797+570-K2797+670、英吉沙县第一中学 K2495+150-K2495+350、英吉沙县人民医院 K2496+000-K2495+850、仁和医院 K2496+070-K2496+080、英吉沙县第三小学 K2946+600-K2946+700 设置 7 处禁止鸣笛标志。

(2) 措施落实情况对比

建设单位根据实际敏感点的分布情况，主要采取了设置警示标志措施，落实情况详见表 6.8。

表 6.8 敏感点噪声防治措施落实情况一览表

序号	环境影响报告书中措施	现状实际落实情况
1	买里塔小学 K2803+350-K2803+370、克孜勒乡卫生院 K2798+020、克孜勒乡中心小学 K2797+570-K2797+670、英吉沙县第一中学 K2945+150-K2945+350、英吉沙县人民医院 K2946+000-K2945+850、仁和医院 K2946+070-K2946+080、英吉沙县第三小学 K2946+600-K2946+700 设置 7 处禁止鸣笛标志	建设单位在买里塔小学、克孜勒乡卫生院、克孜勒乡中心小学均设置了禁鸣标志牌 英吉沙县人民医院、仁和医院、英吉沙县第三小学 4 处敏感点属于英吉沙县城未建设路段 (K2944+400-K2947+178)，不再作为声环境敏感点，取消设置禁止鸣笛标志

(3) 措施简述

在项目建设和运营过程中，建设单位结合实际情况，采取了设置警示标志和种植绿化带等措施。噪声防治措施情况见表 6.9，警示标志和绿化带现状照片见图 6.16。

表 6.9 敏感点噪声防治措施情况一览表

序号	敏感点	环境影响报告中提出的防护措施		实际采取的防治措施	
		距红线距离(m)	措施	距红线距离(m)	措施
1	买里塔木村小学	左侧 50	禁止鸣笛标志	路左 50	禁止鸣笛标志, 监测达标
2	买里塔木村	左侧 50	/	路右 10	禁止鸣笛标志, 监测达标
3	克孜勒乡卫生院	左侧 130	禁止鸣笛标志	路右 15	禁止鸣笛标志、前排房屋为商铺, 监测达标
4	克孜勒乡政府	左侧 80	/	路左 65	禁止鸣笛标志, 监测达标
5	克孜勒乡中心小学	左侧 80	禁止鸣笛标志	路左 80	禁止鸣笛标志, 监测达标
6	苏盖提乡吐格其村	/	/	路左 20	树木遮挡, 监测达标
7	托普鲁克乡加依村	/	/	路右 20	树木遮挡, 监测达标
8	喀拉瓦什	/	/	路右 40	树木遮挡, 监测达标
9	芒辛乡 11 村	/	/	路左 40	树木遮挡, 监测达标
10	芒辛乡 11 村幼儿园	/	/	路左 80	树木遮挡, 监测达标
11	芒辛乡 11 村小学	/	/	路左 80	树木遮挡, 监测达标
12	小刀村	/	/	路右 30	围墙遮挡, 监测达标
13	英吉沙县第一中学	K2945+500	禁止鸣笛标志	右侧 100	K2944+400-K2947+178 (英吉沙县城路段) 工程未建设, 英吉沙县人民医院、仁和医院、英吉沙县第三小学 4 处禁止鸣笛标志未实施。
14	英吉沙县人民医院	K2946+000	禁止鸣笛标志	右侧 100	
15	仁和医院	K2946+700	禁止鸣笛标志	左侧 20	
16	英吉沙县第三小学	K2946+600	禁止鸣笛标志	左侧 50	



6.6.2 保护措施有效性分析

为保证沿线敏感点的声环境质量达标，建设单位按照环评要求在公路沿线设置了限速和禁鸣警示标志，目前车流量状态下，公路沿线敏感点声环境质量满足标准限值要求。

6.7 结论与建议

6.7.1 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，建设单位结合实际情况，在沿线设置了限速和禁鸣警示标志，公路沿线 12 处声环境敏感点的 4a 类区和 2 类区昼、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。

综上所述，该工程落实了环境影响报告书及批复文件中提出的各项噪声防护措施，沿线声环境敏感点环境噪声现状监测值达标，符合建设项目竣工环境保护验收要求。

6.7.2 建议

加强对沿线敏感点的噪声跟踪监测，根据监测结果对超标的敏感点及时采取切实可行的降噪措施，确保沿线敏感点声环境质量达标。

7 水环境影响调查

7.1 沿线水环境概况

7.1.1 河流水系

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程沿线河流为栏杆河、马牙克河、牙甫泉渠、波斯坎木河、吾甫河和萨达里亚河，公路在 K2935+500~K2937+000 和 K2940+000~K2942+000 段与萨罕水库段伴行，水库的主要功能是防洪、灌溉，水系分布示意图见图 7.1。

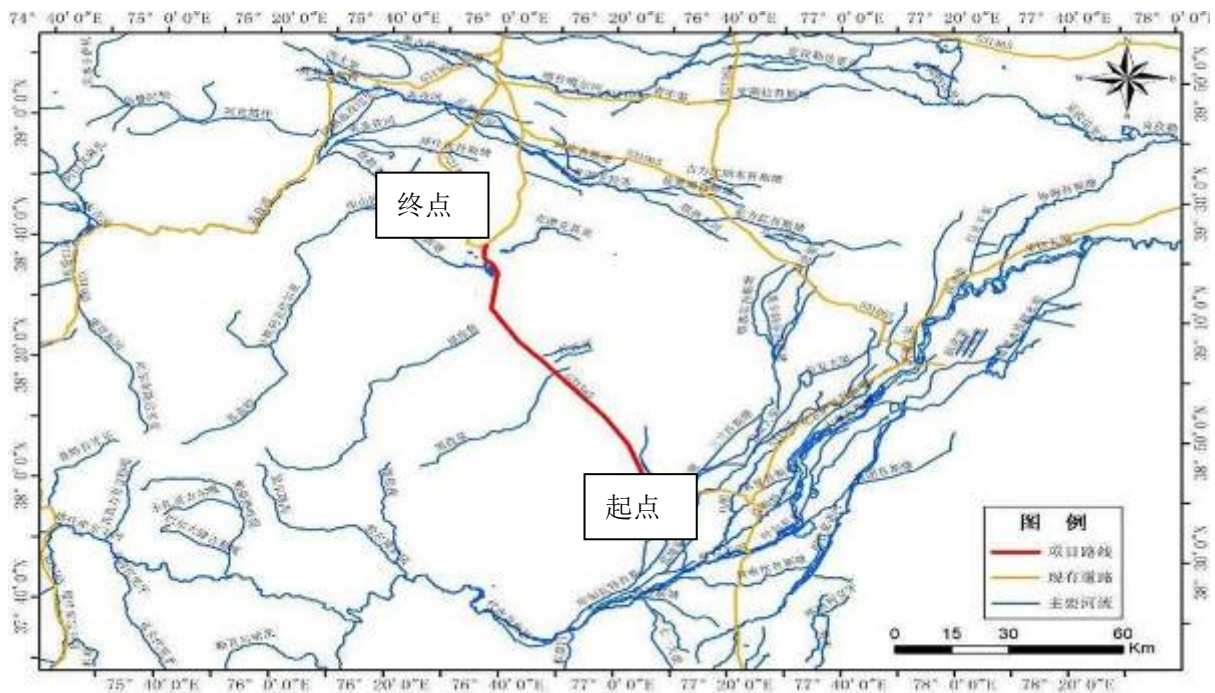


图 7.1 公路沿线地表水系分布示意图

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程沿线设置了 54 座桥梁，其中 12 座跨河或沟，具体见表 7.1，现场照片见图 7.2。

表 7.1 公路沿线跨水桥梁一览表

序号	桥梁名称	桩号	长度(m)	跨越河流(沟)	河流情况
1	栏杆桥	K2870+095	87	栏杆河	有水
2	马牙克一桥	K2881+195	64	马牙克河	季节性
3	铁提桥	K2900+501	20	牙甫泉渠	有水
4	乔木伦桥	K2902+847	46	冲沟	有水
5	库都鲁克三桥	K2908+225	17	冲沟	有水
6	库都鲁克四桥	K2908+611	17	冲沟	有水

表 7.1 公路沿线跨水桥梁一览表 (续)

序号	桥梁名称	桩号	长度(m)	跨越河流(沟)	河流情况
7	库都鲁克五桥	K2909+796	17	冲沟	有水
8	库都鲁克六桥	K2910+402	15	波斯坎木河	季节性
9	塔米一桥	K2910+973	20	吾甫河	有水
10	塔米八桥	K2917+027	17	冲沟	有水
11	萨罕水库主泄洪道中桥	K2941+028	37	泄洪水渠	有水
12	萨罕水库次泄洪道中桥	K2941+280	37	萨达里亚河	有水



栏杆桥 (栏杆河)



铁提桥 (牙甫泉渠)



库都鲁克三桥 (冲沟)



塔米一桥 (吾甫河)



萨罕水库主泄洪道中桥 (泄洪水渠)



萨罕水库次泄洪道 (萨达里亚河)

图 7.2 现场照片

7.1.2 施工期水环境影响回顾分析

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程施工期对水环境的影响主要表现为施工生产废水与生活污水排放、桥梁基础施工废水和废渣排放、作业机械和设备的废油排放与跑冒滴漏等，为保护公路沿线水环境，施工期采取的主要水环境保护措施有：

(1) 沿线设置 1 处取料场、2 处弃渣场和 5 处施工场地（施工营地和拌合站）等临时工程远离地表水体，场区设置有防渗沉淀池，施工生产废水经沉淀处理后上清液用作施工场地洒水，沉淀池定期进行清理。

(2) 施工驻地租用当地民房，生活污水无外排现象。

(3) 施工中注意加强机械的维护管理，杜绝出现跑、冒、滴、漏现象。

(4) 桥梁桩基施工采取人工挖孔、灌注桩施工工艺，桥梁桩基施工避开了洪水期，避免了大面积扰动河床而对河流水质产生的影响；岸上设泥浆池和沉淀池，施工废水和泥浆进入泥浆池循环使用，钻渣、淤泥以及废泥浆集中运至岸上经晾晒处理后填于 K2850+000 和 K2937+000 弃渣场中。

(5) 桥梁施工前布设临时便桥、便涵，以保证原有水系畅通；施工完毕后对临时便桥、围堰等临时设施进行及时拆除，并对河道进行了清理和整修。

施工期以上环保措施的落实保障了沿线河流的水体功能，未发生污染水体事件，降低了公路施工建设对沿线水体的影响。

7.2 运营期水环境影响调查

本项目未建设服务设施，运营期无污水排放。试运营期对附近水域产生的影响主要表现为路（桥）面径流，在汽车保养状况不良、发生故障、出现事故等时，可能泄漏汽油和机油污染路面。交警部门 and 公路运营管养单位喀什公路管理局严禁各种泄漏、散装超载的车辆上路运行。项目按照环评要求，在沿线跨河路段和萨罕水库段（K2935+500-K2937+000、K2940+000-K2942+000）伴行路段均设置了防撞栏和警示牌（具体见图 10.1）；沿线 41 座桥梁均设置了桥面径流收集系统，每座桥梁配套建设了 1-2 座事故水收集池（具体见图 10.2）。在遇降雨后，雨水经公路桥面泄水孔进入桥面径流收集系统，最终流入桥侧设置的事故应急池中自然蒸发，公路路基沿线设置了完善的排水设施。公路运营中远期应加强道路维护，减少路（桥）面破损，降低路（桥）面径流对沿线环境的影响。

7.3 结论与建议

7.3.1 结论

(1) 施工期间，建设单位采取了有效的水污染防治措施，公路施工对沿线地表

水环境的影响较小。

(2) 试运营期，公路沿线设置了完善的排水设施，路（桥）面径流对周边地表水体影响较小。

综上所述，该工程落实了环境影响报告书及批复文件中提出的各项水环境保护措施，符合建设项目竣工环境保护验收要求。

7.3.2 建议

加强运营期道路管理，重点加强对桥面径流水收集系统和事故应急池的日常巡查和维护，保证事故水收集池防渗完好、日常处于清空状态，并合理处置收集水，确保水环境安全。

8 环境空气与固体废物影响调查

8.1 环境空气影响调查

8.1.1 沿线环境空气概况

现场调查结果表明，G315 线莎车至英吉沙老路改造工程位于喀什地区莎车县和英吉沙县境内，项目区三面环山，比邻沙漠，属暖湿带大陆性干旱气候，有典型的大陆性气候特征。评价区域各监测点 NO₂、SO₂、PM₁₀ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级，均未超过标准限值，项目区环境空气质量良好。

8.1.2 施工期环境空气影响回顾调查

建设单位在施工期采取了相应环保措施减少对环境空气的影响。

(1) 运输石灰、土等材料的车辆均加盖篷布，有效减少了起尘量；散装水泥运输均采用罐装，避免了运输材料的沿途洒漏。

(2) 本项目3处施工场地（预制场、拌合站）均远离敏感点500m以外，施工单位对施工现场和施工场地每天定时洒水抑尘，对于易起尘的建筑材料进行遮盖。运输易起尘材料的车辆采用篷布遮盖运输，最大限度减少了扬尘污染。

(3) 施工单位均配备有洒水车，沿线施工道路及施工场地旱季经常洒水，减少了扬尘的产生。

(4) 工程对于开挖土方，及时对路基进行了填筑，剩余弃土(渣)堆放于K2850+000和K2937+000弃渣场中。

8.1.3 运营期环境空气影响调查

G315线莎车至英吉沙老路改造工程运营期环境空气污染源主要为汽车尾气和道路扬尘。公路沿线空气污染源较少，环境空气质量比较好，区域年平均风速较大，有利于污染物的稀释、扩散、沉降等大气自净过程，试运营期公路汽车尾气排放对公路沿线环境空气质量的影响不大。为降低道路扬尘污染，公路运营养护管理机构配备了洒水车，经常对公路和沿线设施区进行洒水抑尘，道路周围有绿化植物，可以吸附道路扬尘和汽车尾气，公路运营期对沿线环境空气影响较小。

8.2 固体废物影响调查

8.2.1 污染源调查

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程固体废弃物主要来自公路上各种货车在运输途中洒落的颗粒物。

8.2.2 固体废物处置情况

经现场调查，公路施工期间，施工单位对原有道路路面拆除产生的建筑废料（拆除的废沥青路面、水泥块等）综合利用，用于新疆道路路基填筑或周边乡镇建设填筑。

公路试运营期间，沿线严禁乱扔弃物，公路运营期管养单位负责对路面进行清扫，保证公路沿线环境的干净和整洁。

8.3 结论

（1）施工期间，建设单位和施工单位采取了有效的防治环境空气污染措施，工程的施工虽然对沿线的环境空气质量造成了一定的影响，但这种影响是暂时的、阶段性的，工程结束后，影响也随之消失。

（2）试运营期，为降低道路扬尘污染，公路运营养护管理机构配备了洒水车，经常对公路和沿线设施区进行洒水抑尘，道路周围有绿化植物，对汽车尾气有较好的吸收和降低作用，汽车尾气和扬尘对沿线环境空气影响较小。

（3）公路上行驶车辆洒落的固体废物，养路工人定期清扫，对周边环境影响较小。

综上所述，该工程落实了环境影响报告书和批复文件中提出的各项环境空气和固体废物防治措施，符合建设项目竣工环境保护验收要求。

9 社会环境影响调查

9.1 征地情况调查与分析

9.1.1 征地情况调查

据调查，G315 线莎车至英吉沙老路改造工程环境影响报告书中预计永久占地 210.59hm²，其中新增占地 12.68hm²，占用老路 197.91hm²，实际永久占地与环评阶段一致，永久占地见表 9.1。

表 9.1 永久占地一览表 单位：hm²

序号	占地类型	占地数量		增减量
		环评阶段	实际建设	
1	老路	197.91	197.91	0
2	农用地	10.92	10.92	0
3	建设用地	0.08	0.08	0
4	未利用地	1.68	1.68	0
5	合计	12.68	12.68	0

从表9.1中可以看出：G315线莎车至英吉沙老路改造工程工程永久用地类型以老路为主，次之为农用地，上述两种土地永久用地面积的比例分别为94.0%和5.2%。由此可见，公路永久征用的农用地对沿线地区农业生产虽然产生了一定影响，但相对公路所处地区的农用地总量而言，公路永久征用的面积占区域总面积的比例很小，对该区域生态系统完整性影响较小。

9.1.2 征地补偿措施及落实情况调查

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程征占地均依法办理了相关审批手续，征地拆迁工作由建设单位新疆维吾尔自治区交通建设管理局出资，地方政府进行征地拆迁。2017 年 6 月，建设单位新疆维吾尔自治区交通建设管理局与喀什地区行政公署、新疆维吾尔自治区征地事务中心共同签订了《国道 315 线莎车至英吉沙段公路改建工程建设征地征收实施协议》，新疆维吾尔自治区住房和城乡建设厅以新建规函（2015）193 号文件《关于对 G315 线莎车至英吉沙老路改造工程项目选址的批复》对本项目占地予以了批准。在公路建设前期，由新疆维吾尔自治区交通建设管理局支付征地拆迁费用 492.9 万元，并及时补偿到位。

9.2 拆迁安置情况调查与分析

9.2.1 拆迁情况调查

（1）环评阶段

环境影响报告书中预计拆迁砖混房 1228m²，简易房 943m²，围墙 1576m，砍伐树木 1.14 万棵，拆迁光缆 980m，电力杆 57 根，地下水管 300m。

(2) 实际拆迁

实际建设过程中，拆迁工作由建设单位新疆维吾尔自治区交通建设管理局出资，地方政府进行拆迁，具体见表 9.2。

表 9.2 拆迁建筑物一览表

桩号	建筑物种类及数量								合计
	平房 (m ²)	砖包皮 (m ²)	围墙 (m ²)	木栏 (m)	大门 (m ²)	地坪 (m ²)	灌溉设施 (亩)	果树灌木等 (棵)	
全线	126	52.5	175	11687	9.6	2180	81.13	33276	/
拆迁补偿 金额(元)	53550	16800	15778	794716	2160	146029	8113	726060	1836223

9.2.2 补偿情况调查

(1) 环评阶段

环境影响报告书中城镇拆迁由当地政府负责拆迁补偿，并由当地政府出具拆迁责任承诺书。

(2) 实际安置情况

在公路建设前期，由新疆维吾尔自治区交通建设管理局支付 183.62 万元，地方政府进行拆迁，对被拆迁者采取一次性货币补偿的方式予以补偿，已及时补偿到位。

9.3 通行便利性影响调查

由于 G315 线莎车至英吉沙老路改造工程为不封闭的二级公路，公路改线对公路两侧居民的通行交往、生活、生产带来影响较小。经现场调查，公路共设置了平面交叉 48 处、桥梁 54 座、涵洞 122 道，与沿线乡村道路均有连接，给沿线居民出行提供了便利的交通条件。沿线平面交叉及涵洞照片见图 9.1。



图 9.1 通行设施照片

9.4 结论

(1) 公路的建设对改善当地交通状况，促进当地经济发展和旅游具有重大意义。

(2) 公路永久占地 210.59hm²，全线征地拆迁补偿费用共计 183.62 万元。建设单位严格按照国家的有关规定对项目征地、拆迁进行了补偿，并积极配合当地政府，切实做好资金支付工作，保证被征地农民的生产和生活水平不降低。

(3) 本公路为不封闭的二级公路，并设置了平面交叉 48 处、桥梁 54 座、涵洞 122 道，解决了两侧的居民交往通行的问题，公路建设对当地通行便利性影响较小。

综上所述，该工程落实了环境影响报告书及批复文件中提出了各项社会环境保护措施，该工程建设对改善当地的交通状况，促进经济社会发展具有重大意义，符合建设项目竣工环保验收要求。

10 环境风险防范设施和应急措施调查

10.1 环境风险事故调查

公路项目的环境风险主要来源于运营期的污染事故，污染事故主要产生于交通事故，当公路跨越水域或从临近水域经过时，如若车辆发生事故将可能对水体产生污染。G315 线莎车至英吉沙老路改造工程危险品运输车辆上路情况不可避免。公路上的交通事故可能会引起爆炸、火灾之类的事故，甚至会引发事故危险品车辆掉入到河流内，存在环境风险。危险品运输事故还会对人身安全、环境空气、土壤环境和水环境等产生严重危害。

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程上行驶车辆运输过程中，一旦发生危险化学品运输事故，将可能出现污染事故，同时对周边群众的安全造成危险。

根据调查，本项目设中桥 407.4m/7 座和 971.9m/47 座，桥梁位置为需要高度关注的环境风险事故高敏感路段，应引起公路运管部门的高度重视。根据调查结果和建设运营单位提供资料，G315 线莎车至英吉沙老路改造工程试运营期间，未在上述环境敏感路段发生过环境风险事故。

10.2 环境风险防范措施调查

10.2.1 管理措施

为了加强对公路的道路安全管理力度，规范道路危险品运输秩序，确保道路安全畅通，运营单位按照国家有关危险化学品法规和规定，采取了严格危险化学品运输车辆管理措施，以预防和减少事故的发生，确保安全运输，具体措施为：

- (1) 运营单位与交警部门加强了交通管理和管制，在遇到强暴雨和大风、大雪、大雾时，能见度低时禁止通行。
- (2) 建设单位在沿线设置完善的警示标志，桥梁设置了防撞护栏，水库伴行路段设置了防撞栏。
- (3) 应急指挥部定期开展安全检查，环境风险隐患进行排查。
- (4) 尽量安排危险品运输车辆在交通量少段（如夜间）通行，加强公路动态监控，发现异常及时处理。

公路沿线环境风险管理措施见图 10.1。



萨罕水库伴行 (K2935+500-K2937+000) 路段警示标志



萨罕水库伴行 (K2940+000-K2942+000) 路段警示标志



栏杆桥 (K2870+095) 警示牌



马牙克一桥 (K2881+195) 警示牌



铁提桥 (K2900+501) 警示牌



乔木伦桥 (K2902+847) 警示牌



库都鲁克三桥 (K2908+225) 警示牌



库都鲁克四桥 (K2908+611) 警示牌

图 10.1 环境风险管理措施照片



库都鲁克五桥 (K2909+796) 警示牌



库都鲁克六桥 (K2910+402) 警示牌



塔米一桥 (K2910+937) 警示牌



塔米八桥 (K2917+027) 警示牌



萨罕水库主泄洪道中桥 (K2941+028) 警示牌



萨罕水库次泄洪道中桥 (K2941+280) 警示牌

图 10.1 环境风险管理措施照片 (续)

10.2.2 防范措施

为了加强对 G315 线莎车至英吉沙老路改造工程的道路安全管理力度, 规范道路危险品运输秩序, 确保道路安全畅通, 保障沿线居民安全, 建设管理单位采取了多种形式的防范措施, 以预防和减少事故的发生, 具体措施如下:

(1) 建设单位在全线 41 座桥梁均设置了桥面径流收集系统, 每座桥梁配套建设了 1~2 处事故水收集池, 事故水收集池均具有防渗功能, 全线桥梁均设置了钢筋混凝土墙式护栏或波形护栏, 防止危险运输品车辆在敏感路段因发生事故而污染河流的事件。桥面排水设计示意图见图 2.3, 事故水收集池设计示意图见图 2.4, 桥面径流收集系统建设情况见表 10.1。

表 10.1 桥面径流收集系统设置一览表

序号	桥梁名称	桩号	桥梁长度 (m)	事故水收集池容积 (m ³)
1	小桥	K2867+757	20	70
2	栏杆一桥	K2869+637	17	70
3	栏杆桥	K2870+095	85	70×2
4	马牙克一桥	K2881+195	64.54	70×2
5	马牙克二桥	K2881+754	17	70
6	马牙克三桥	K2882+624	17	70
7	马牙克四桥	K2885+314	35.04	70×2
8	马牙克五桥	K2886+181	17	70
9	马牙克六桥	K2887+309	17	70
10	马牙克七桥	K2887+898	32.04	70×2
11	马牙克八桥	K2888+869	17	70
12	马牙克九桥	K2890+879	16	70
13	马牙克十桥	K2891+501	17	70
14	马牙克十一桥	K2891+969	17	70
15	马牙克十二桥	K2893+065	17	70
16	马牙克十三桥	K2896+481	26	70
17	马牙克十四桥	K2897+291	22	70
18	老黑孜桥	K2897+774	20	70
19	铁提桥	K2900+501	20	70
20	乔木伦桥	K2902+847	46	70×2
21	墨孜道班桥	K2904+394	18	70
22	墨孜道班桥二桥	K2904+837	22	70
23	库都鲁克桥	K2905+302	19	70
24	库都鲁克二桥	K2907+290	44.04	70×2
25	库都鲁克三桥	K2908+225	17	70
26	库都鲁克四桥	K2908+611	17	70
27	库都鲁克五桥	K2909+796	17	70
28	库都鲁克六桥	K2910+402	15.6	70
29	塔米一桥	K2910+937	20	70
30	塔米六桥	K2915+069	20.32	70
31	塔米八桥	K2917+027	17	70
32	塔米九桥	K2919+043	13.5	70
33	塔米十桥	K2919+645	13.5	70
34	塔米十一桥	K2921+181	13.5	70
35	克力干一桥	K2921+810	13.5	70
36	克力干二桥	K2922+051	13.5	70
37	加依一桥	K2924+111	18	70
38	加依二桥	K2925+777	20	70
39	加依三桥	K2927+182	20	70
40	萨罕水库主泄洪道中桥	K2941+028	37	70×2
41	萨罕水库次泄洪道中桥	K2941+280	37	70×2

(2) 全线在设置了完善的警示标志, 例如: 限速标志、严禁乱扔弃物、严禁超车等警示标志, 提醒司机减速慢行, 谨慎驾驶。

(3) 沿线在桥梁路段和萨罕水库路段设置了路基防撞护栏, 防止车辆冲出公路

范围，保障行车安全。

(4) 建设单位在沿线设置多处应急停车带，避免发生追尾事故。

环境风险防范措施详见图 10.2。



路基波形护栏 (K2940+000-K2942+000 路段)



路基波形护栏 (K2935+500-K2937+000 路段)



桥梁墙式混凝土防撞护栏



桥梁波形护栏



K2867+757 小桥桥面径流水收集系统



K2867+757 小桥防渗事故水收集池



K2869+637 栏杆一桥桥面径流水收集系统



K2869+637 栏杆一桥防渗事故水收集池

图 10.2 环境风险防范措施照片



K2870+095 栏杆桥桥面径流水收集系统



K2870+095 栏杆桥防渗事故水收集池



K2881+195 马牙克一桥桥面径流水收集系统



K2881+195 马牙克一桥防渗事故水收集池



K2881+754 马牙克二桥桥面径流水收集系统



K2881+754 马牙克二桥防渗事故水收集池



K2882+624 马牙克三桥桥面径流水收集系统



K2882+624 马牙克三桥防渗事故水收集池



K2885+314 马牙克四桥桥面径流水收集系统



K2885+314 马牙克四桥防渗事故水收集池

图 10.2 环境风险防范措施照片 (续)



K2886+181 马牙克五桥桥面径流水收集系统



K2886+181 马牙克五桥防渗事故水收集池



K2887+309 马牙克六桥桥面径流水收集系统



K2887+309 马牙克六桥防渗事故水收集池



K2887+898 马牙克七桥桥面径流水收集系统



K2887+898 马牙克七桥防渗事故水收集池



K2888+869 马牙克八桥桥面径流水收集系统



K2888+869 马牙克八桥防渗事故水收集池



K2890+879 马牙克九桥桥面径流水收集系统



K2890+879 马牙克九桥防渗事故水收集池

图 10.2 环境风险防范措施照片 (续)



K2891+501 马牙克十桥桥面径流水收集系统



K2891+501 马牙克十桥防渗事故水收集池



K2891+969 马牙克十一桥桥面径流水收集系统



K2891+969 马牙克十一桥防渗事故水收集池



K2893+065 马牙克十二桥桥面径流水收集系统



K2893+065 马牙克十二桥防渗事故水收集池



K2896+481 马牙克十三桥桥面径流水收集系统



K2896+481 马牙克十三桥防渗事故水收集池



K2897+291 马牙克十四桥桥面径流水收集系统



K2897+291 马牙克十四桥防渗事故水收集池

图 10.2 环境风险防范措施照片 (续)



K2897+774 老黑孜桥桥面径流水收集系统



K2897+774 老黑孜桥防渗事故水收集池



K2900+501 铁提桥桥面径流水收集系统



K2900+501 铁提桥防渗事故水收集池



K2902+847 乔木伦桥桥面径流水收集系统



K2902+847 乔木伦桥防渗事故水收集池



K2904+394 墨孜道班桥桥面径流水收集系统



K2904+394 墨孜道班桥防渗事故水收集池



K2904+837 墨孜道班桥二桥桥面径流水收集系统



K2904+837 墨孜道班桥二桥防渗事故水收集池

图 10.2 环境风险防范措施照片 (续)



K2905+302 库都鲁克桥桥面径流水收集系统



K2905+302 库都鲁克桥防渗事故水收集池



K2907+290 库都鲁克二桥桥面径流水收集系统



K2907+290 库都鲁克二桥防渗事故水收集池



K2908+225 库都鲁克三桥桥面径流水收集系统



K2908+225 库都鲁克三桥防渗事故水收集池



K2908+611 库都鲁克四桥桥面径流水收集系统



K2908+611 库都鲁克四桥防渗事故水收集池



K2909+796 库都鲁克五桥桥面径流水收集系统



K2909+796 库都鲁克五桥防渗事故水收集池

图 10.2 环境风险防范措施照片 (续)



K2910+402 库都鲁克六桥桥面径流水收集系统



K2910+402 库都鲁克六桥防渗事故水收集池



K2910+937 塔米一桥桥面径流水收集系统



K2910+937 塔米一桥防渗事故水收集池



K2915+069 塔米六桥桥面径流水收集系统



K2915+069 塔米六桥防渗事故水收集池



K2917+027 塔米八桥桥面径流水收集系统



K2917+027 塔米八桥防渗事故水收集池



K2919+043 塔米九桥桥面径流水收集系统



K2919+043 塔米九桥防渗事故水收集池

图 10.2 环境风险防范措施照片 (续)



K2919+645 塔米十桥桥面径流水收集系统



K2919+645 塔米十桥防渗事故水收集池



K2921+181 塔米十一桥桥面径流水收集系统



K2921+181 塔米十一桥防渗事故水收集池



K2921+810 克力干一桥桥面径流水收集系统



K2921+810 克力干一桥防渗事故水收集池



K2922+051 克力干二桥桥面径流水收集系统



K2922+051 克力干二桥防渗事故水收集池



K2924+111 加依一桥桥面径流水收集系统



K2924+111 加依一桥防渗事故水收集池

图 10.2 环境风险防范措施照片 (续)



K2925+777 加依二桥桥面径流水收集系统



K2925+777 加依二桥防渗事故水收集池



K2927+182 加依三桥桥面径流水收集系统



K2927+182 加依三桥防渗事故水收集池



K2941+028 萨罕水库主泄洪道中桥桥面径流水收集系统



K2941+028 萨罕水库主泄洪道中桥防渗事故水收集池



K2941+280 萨罕水库次泄洪道中桥桥面径流水收集系统



K2941+280 萨罕水库次泄洪道中桥防渗事故水收集池

图 10.2 环境风险防范措施照片 (续)

10.2.3 环境风险防范措施的有效性分析

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程沿线采取了设置警示标志牌、桥梁段墙式护栏、防撞护栏、桥面径流收集系统和事故水收集池等风险防范措施，可以有效的防止环境风险事故的发生，同时根据调查，公路自试运营以来，未发生过对环境产生污染的危险化学品泄漏环境风险事故。

10.3 环境风险应急措施调查

10.3.1 环境风险应急措施

(1) 运营管养单位喀什公路管理局制定了《G315 线莎车至英吉沙老路改造工程突发环境事件应急预案》，该预案已在英吉沙县生态环境局备案，备案编号

“653123-2019-001-L”。若发生危险品运输事故，项目运营管养单位喀什公路管理局立即启动应急预案。建设单位根据预案内容建立完善了组织机构，储备了应急物资，建立了合理的的预防、预警和应急响应机制。

(2) 建设单位在全线 41 座桥梁均设置了桥面径流收集系统，每座桥梁配套建设了 1-2 处事故水收集池，有效的减少了路面径流污染物的排放。

10.3.2 应急物资储备

(1) 主要应急设施

运营单位喀什公路管理局成立了本项目突发环境事件应急指挥部。针对突发环境事件影响程度和级别，启动相应的应急响应程序。

(2) 主要应急设备

主要设备包括：洒水车、潜水泵、防毒面具、沙石和水带等。

主要应急药剂：主要为油类/化学物质的吸附剂，中和制剂等。

10.3.3 环境风险应急措施有效性

(1) 收集管

建设单位在全线 41 座小桥均设置了桥面径流收集系统，桥梁排水管均采用直径 150mm 的 PVC 管，桥面水均通过 PVC 管引流至收集池，不外排。根据调查，收集管延伸到了河堤外侧，覆盖了河床范围，可将河床范围内的所有桥面径流水进行收集，确保桥面径流水不进入水体。

(2) 收集池

本项目在沿线 41 座桥梁中每座桥下均设置了 1~2 座事故水收集池，沿线事故水收集池共计 49 座，每座事故水收集池有效容积为 70m³，沿线 49 座事故水收集池均具有防渗功能，桥面径流收集系统建设情况见表 10.1。事故水收集池均采用水泥混凝土结构，施工前对原地面进行了压实处理，铺设了土工布，对收集池进行了防渗处理，收集池不设排水口，收集池四周设隔离网防止杂物掉入和人为破坏。

根据交通运输部关于修改《道路危险货物运输管理规定》的决定（交通运输部令 2016 年第 36 号）中规定，运输爆炸品、强腐蚀性危险货物的罐式专用车辆的罐体容积不得超过 20m³，运输剧毒化学品的罐式专用车辆的罐体容积不得超过 10m³，项目建设的事故水收集池有效容积满足存放 1 整车爆炸品、强腐蚀性危险货物、剧毒化学

品的运输量的要求，满足环境风险应急要求。

(3) 日常养护

运营管养单位喀什公路管理局负责项目的日常管理和养护。

10.4 环境风险事故应急预案调查

10.4.1 应急预案调查

为确保公路的安全畅通，科学、安全、高效地应对各类突发事件，最大限度地减少公路的交通延误时间，降低人员和财产损失，提高公路的社会效益和经济效益，项目运营管养单位喀什公路管理局制定了《G315 线莎车至英吉沙老路改造工程突发环境事件应急预案》，该预案已在英吉沙县生态环境局备案，备案编号“653123-2019-001-L”。运营管养单位根据预案内容建立完善了组织机构，储备了应急物资，建立了合理的的预防、预警和应急响应机制。该预案明确了应急组织机构体系和应急队伍职责分工，组织机构体系完整，分工明确；建立了合理的的预防、预警和应急响应机制；建立了完善的应急措施，应急措施基本可行，可满足本项目突发环境事件应急管理及处置要求，具有一定的实用性和指导性。

10.4.2 应急预案有效性调查与分析

《G315 线莎车至英吉沙老路改造工程突发环境事件应急预案》主要针对公路运营过程中突发环境事件的综合处置，运营管养单位喀什公路管理局根据实际需要下发了该预案，设置了完善的应急组织机构，并明确了各应急队伍的职责分工；建立了合理的预防、预警和应急响应机制，明确了各种环境风险事故应急响应机制和联系方式；储备了足够的环境风险应急物资，建立了完善的应急措施，该措施基本可以满足公路突发环境事件的应急管理和处置的要求，可操作性强，可以满足应急救援的需要。

据调查，G315 线莎车至英吉沙老路改造工程自试运营以来，未发生过对环境产生污染的危险品泄漏环境风险事故。正式运营后，建议运营管养单位应根据试运营期的工作经验，按照环境保护部《突发环境事件应急预案暂行管理办法》（环办〔2010〕113号）中的要求，进一步完善环境风险应急预案，定期开展应急培训及预案的演练，确保避免环境风险事故发生。

10.5 结论与建议

10.5.1 结论

(1) 项目运营管养单位喀什公路管理局制定了《G315 线莎车至英吉沙老路改造工程突发环境事件应急预案》，该预案已在英吉沙县生态环境局备案，备案编号“653123-2019-001-L”。

(2) 建设单位设置了多种形式的环境风险防范和应急措施，运营管养单位采取

了严格的危险品运输车辆管理措施，定期组织人员进行环境风险培训和演练，预防和减少了环境风险事故造成的危害。

综上所述，该工程基本落实了环境影响报告书及批复文件中提出的各项环境风险防范措施，符合建设项目竣工环保验收的要求。

10.5.2 建议

进一步加强应急救援预案培训，落实应急物资储备，定期开展环境风险应急演练，提高污染事故防范能力，重点加强对桥面径流水收集系统和事故水收集池的日常巡查和维护，保证收集系统和收集池完好，并合理处置收集水，确保在有毒有害物质不进入沿线河流、水库水体，保障水质安全。

11 环境管理与监控情况调查

11.1 环境影响评价制度及“三同时”制度执行情况

11.1.1 设计期

在项目工程可行性研究阶段，建设单位新疆维吾尔自治区交通建设管理局委托中科院新疆生态与地理研究所进行了该项目的环境影响评价工作，2016年2月，编制完成了《G315线莎车至英吉沙老路改造工程环境影响报告书》；2016年3月16日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函（2016）239号文件《关于G315线莎车至英吉沙老路改造工程环境影响报告书的批复》对项目环境影响报告书予以批复。

项目的环保设计与主体工程设计同步进行，在工程施工图设计阶段，由中国公路工程咨询集团有限公司设计完成了桥面径流收集系统、事故水收集池、临时占地生态恢复和警示标志的设计工作，充分体现了环境影响报告书中提出的各项环保措施及批复的各项要求。

11.1.2 施工期

根据项目环境影响报告书和新疆维吾尔自治区环境保护厅批复要求，首先，建设单位、监理单位和施工单位专人负责日常环保工作，重庆锦城工程咨询有限公司编制了本项目的环境监理报告。通过采取以上措施，施工期生态保护与环境污染控制措施基本落实。

11.1.3 试运营期

G315线莎车至英吉沙老路改造工程按环境影响报告及其批复的要求在全线41座桥梁均设置了桥面径流收集系统，每座桥梁配套了事故水收集池，保证了沿线河流的水质安全。沿线采取了设置警示标志，道路与敏感点之间种植绿化带降噪措施，确保公路沿线声环境质量达标。在试运营期，山西省交通环境保护中心站（有限公司）受交通建设局委托，开展项目竣工环境保护验收调查工作，在过程中，编制单位与建设单位互相沟通，根据发现的问题，建设单位积极主动进行了整改。

经调查，公路在项目的设计、施工、试运营阶段十分重视环保问题，把环保工作作为项目实施的重要组成部分，实现了环保设施与主体工程建设同时设计、同时施工、同时投入运营，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。

11.2 环境管理落实情况调查

11.2.1 施工期环境管理

新疆维吾尔自治区交通建设管理局总工办负责项目环保管理工作，具体工作由国

道 315 线莎车至英吉沙段公路工程项目建设指挥部完成。国道 315 线莎车至英吉沙段公路工程项目建设指挥部具体职责如下：

- (1) 贯彻执行国家、自治区各项环境保护方针、政策及法规。
- (2) 负责项目施工期环境保护规划及行动计划，监督环境影响报告书中提出的各项环境保护措施的落实情况，解决环保工作出现的具体问题。
- (3) 严格落实相关法律法规规定的施工期环境监理制度，确保公路建设过程中环境保护工作的有效落实。

11.2.2 运营期环境管理

项目运营期环境管理由喀什公路管理局负责，具体职责如下：

- (1) 负责项目运营期环境保护日常管理工作。
- (2) 组织制订和实施污染事故的应急计划和处理计划，进行环境保护统计工作。
- (3) 负责单位内部的环保科研、培训、资料收集和先进技术推广工作，提高工作人员环保意识和素质。
- (4) 负责环境保护设备的使用和维护。
- (5) 环保档案管理，施工期、运营期间环境保护档案管理严格按照建设单位和运营单位制定的档案管理办法，进行相关资料、文件和图纸等收集、归档和查阅工作。

11.3 环保执行情况检查制度

新疆维吾尔自治区交通建设管理局总工办和国道 315 线莎车至英吉沙段公路工程项目建设指挥部定期和不定期对施工单位的施工现场进行环保检查。通过环保检查，对于环保工作做的好的单位进行表彰；对环保工作做的差的单位进行通报批评，责令整改；对于违法环保法规并造成环境危害的行为及时制止，限期整改并给予罚款。

11.4 环境监理落实情况调查

按照《关于开展交通工程环境监理工作的通知》（交环发〔2004〕314号）要求，施工期间委托重庆锦城工程咨询有限公司开展了工程环境监理工作。

(1) 组织机构及环境监理人员配备情况

本项目工程环境监理采取工程监理单位包容式环境监理方式。

G315线莎车至英吉沙老路改造工程委托重庆锦城工程咨询有限公司开展了工程监理和环境监理包容的监理模式，由工程监理单位负责本工程施工期的环境监理。通过对本工程的工程监理，大大提高了施工单位的环境保护意识及执行建设项目环境保护法律法规、政策规定的自觉性，使工程环境影响评价报告书及批复中所提出的施工期和运营期的各项环保措施得到了全面的落实。

（2）环境监理工作方法

根据工程建设实际和环境监理工作要求，本工程环境监理方法主要有以下几种：

① 旁站监理

旁站监理是指监理人员在工程施工阶段环境监理过程中，对关键部位、关键工序的施工全过程现场跟班的监督过程，主要对路段施工清表、跨河桥梁桩基施工及桥面径流收集系统、事故水收集池等关键工程施工实施了旁站监理。

② 现场巡查

本项目工程环境监理的主要工作方式。即按照工程环境监理实施细则、规定每月至少三次对全线各施工标段落实环保法律、法规情况进行现场巡视检查。对巡查中发现落实环保措施较好的做法或单位，及时予以总结，对出现的一些问题和错误，随时给予解决和纠正。

③ 召开监理例会

定期或不定期召开工程环境监理例会，就现场巡查或旁站监理过程发现的问题进行通报，并对下步工作提出具体整改要求或意见。

（2）环境监理工作制度

包括工作记录制度、监理报告制度、监理信息沟通制度、环境监理例会制度、监测制度、事故报告制度等。通过对本工程的环境监理，大大提高了施工单位的环境保护意识及执行建设项目环境保护法律法规、政策规定的自觉性，使工程环境影响评价报告书及批复中所提出的施工期和运营期的各项环保措施得到了全面的落实。

11.5 结论

建设单位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，有效地保证了各项环保措施和设施的落实，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

12 公众意见调查

12.1 调查目的

G315 线莎车至英吉沙老路改造工程的建设对当地和国家的经济、交通发展起到了很大的促进作用，但也会产生一些负面影响。竣工环保验收评价的公众参与，可以提高竣工环保验收评价的质量，提供更多的信息和建议，使建设项目的竣工环保验收评价更加民主化、公众化。让与项目有直接或间接关系的广大公众参与到竣工环保验收评价中，保证竣工环保验收评价的透明度和可信度，并提出自己对该建设项目竣工后所持的态度，从自己的利益和公众利益出发，发表自己的观点，使评价工作更加完善和公正。

12.2 调查对象、方法和内容

公众意见调查对以直接受影响的公众个人、有关单位（主要为沿线村庄、学校、医院等敏感点）和公路上来往的司乘人员为主，主要包括：（1）公路沿线直接受公路工程影响的公众个人，特别是拆迁户、或临路较近的村民；（2）司乘人员。

公众意见调查主要采取问卷调查方式，即被调查对象按设定的表格采取划“√”方式作回答（调查问卷见附表 1、附表 2）。现场调查照片见图 12.1。



图 12.1 公众意见调查现场照片

调查内容主要包括：（1）修建该公路对本地区的经济发展和交通状况所持的态度

和看法；(2) 公路建设对沿线原有的自然环境的破坏程度；(3) 施工期环境影响最大的方面；(4) 公路临时占地的恢复、利用措施；(5) 公路建成后环境影响最大的方面；(6) 公路建成后还需改进的方面；(7) 公路沿线服务设施、预见性和安全性如何；(8) 学校或居民区附近是否有禁鸣标志；(9) 运输危险品时，公路管理部门有何要求；(10) 对该公路还需要建议和说明的问题。

12.3 调查结果统计与分析

12.3.1 司乘人员意见调查结果统计与分析

本次公众意见调查，司乘人员发放调查表 50 份，收回 50 份，回收率为 100%。调查结果见表 12.1。

表 12.1 公路司乘人员意见调查结果统计表

调查内容	观点	人数	比率 (%)
修建该公路是否有利于本地区经济发展	有利	50	100
	不利	0	0
	不知道	0	0
对该公路试运营期间环保工作的意见	满意	45	90
	基本满意	5	10
	不满意	0	0
	无所谓	0	0
对沿线绿化情况的感受	满意	45	90
	基本满意	5	10
	不满意	0	0
公路试运营期间主要的环境问题	噪声	25	50
	空气污染	13	16
	水污染	5	10
	出行不便	7	14
汽车尾气的排放	严重	0	0
	一般	0	0
	不严重	50	100
公路行驶车辆堵塞情况	严重	0	0
	一般	0	0
	不严重	50	100
公路上噪声影响的感觉情况	严重	0	0
	一般	0	0
	不严重	50	100
局部路段是否有限速标志	有	47	94
	没有	0	0
	没注意	3	6

表 12.1 公路司乘人员意见调查结果统计表

调查内容	观点	人数	比率 (%)
学校或居民区附近是否有禁鸣标志	有	50	100
	没有	0	0
	没注意	0	0
建议采取何种措施减轻噪声影响	声屏障	3	6
	绿化	47	94
	搬迁	0	0
对本公路建成后的通行感觉情况	满意	48	96
	基本满意	2	4
	不满意	0	0
运输危险品时，公路管理部门和其他部门对你是否有限制或要求对公路工程设施满意度如何	有	30	60
	没有	8	16
	不知道	12	24
对公路工程基本设施满意度如何	满意	48	96
	基本满意	2	4
	不满意	0	0
您对本公路工程环保工作的总体评价	满意	48	96
	基本满意	2	4
	不满意	0	0
	无所谓	0	0

由表 12.1 看出：100%的司乘人员认为公路的建成有利于本地区经济发展。100%的司乘人员认为公路试运营期间环保工作表示满意或基本满意。100%的司乘人员对公路沿线绿化表示满意或基本满意。50%的司乘人员认为公路试运营期间主要的环境问题是噪声污染，16%的司乘人员认为是空气污染，10%的司乘人员认为是水污染，14%的司乘人员认为是出行不便。100%的司乘人员对公路工程设施表示满意或基本满意；100%的司乘人员对公路的通行感觉表示满意或基本满意。

100%的司乘人员对本公路工程环保工作的总体评价满意或基本满意。总体上说，公路的管理和运营情况得到了广大司乘人员的认可。

12.3.2 公路沿线公众意见调查结果统计与分析

本次公众意见调查，对公路沿线公众发放调查表 100 份，收回 100 份，回收率为 100%。走访的调查对象主要为公路沿线的村民，调查结果见表 12.2。

表 12.2 公路沿线公众意见调查结果统计表

调查内容	观点	人数	比率 (%)
修建该公路是否有利于本地区经济发展	有利	99	99
	不利	0	0
	不知道	1	1
施工期对您影响最大的方面是什么	噪声	17	17
	扬尘	46	46
	灌溉泄洪	0	0
	其他	37	37
居民区附近 150m 内， 是否曾设有料场或拌合站	有	0	0
	没有	42	42
	没注意	58	58
夜间 24:00 至早晨 8:00 时段内 是否有使用高噪声设备施工现象	常有	0	0
	偶尔有	1	1
	没有	99	99
公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施	是	100	100
	否	0	0
占用农业水利设施时， 是否采取了临时应急措施	是	100	100
	否	0	0
取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施	是	100	100
	否	0	0
公路建成后对您影响较大的是	噪声	3	3
	汽车尾气	5	5
	灰尘	25	25
	其他	67	67
公路建成后的通行是否满意	满意	97	97
	基本满意	3	3
	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	1	1
	没有	99	99
建议采取何种措施减轻影响	绿化	75	75
	声屏障	3	3
	限速	13	13
	其他	9	9
您对本公路工程环保工作的总体评价	满意	96	96
	基本满意	4	4
	不满意	0	0
	无所谓	0	0

由表 12.2 看出：99%的居民认为该公路有利于本地区经济发展；99%的居民认为夜间 22:00 至早晨 6:00 时段内未使用高噪声设备施工现象；100%的居民认为公路临时占地采取了复垦、恢复等措施；3%的居民认为公路运营期间影响较大的环境问题是交通噪声，5%的居民认为是汽车尾气，25%的居民认为是灰尘，67%的居民认为是其他；100%的居民对公路运营后的通行情况表示满意或基本满意；75%的居民建议采取绿化的方式减少噪声影响，25%的居民建议采取声屏障、限速和其他的方式减少噪声影响；100%的居民认为居民区附近 300m 内未设有或没注意设有料场或拌合站。

100%的居民对工程环保工作的总体评价表示满意或基本满意。总体上说，公路的管理、运营情况和环保工作得到了广大居民的认可。

12.4 结论

公路的建设和试运营得到了绝大多数居民和司乘人员的支持，建设单位的环保工作得到绝大多数公众的肯定，100%的司乘人员和 99%的沿线居民均认为该公路的修建有利于本地区的经济发展和改善本地区的交通状况，100%的司乘人员和 100%的沿线居民对工程环保工作的总体评价表示满意或基本满意。

13 调查结论与建议

13.1 工程概况

G315 线莎车至英吉沙老路改造位于新疆维吾尔自治区喀什地区莎车县和英吉沙县境内，路线走向基本为由东南向西北，起点位于莎车县恰热克镇西侧靠近戈壁滩的老路上（K2849+970），与 G315 线叶城至莎车段终点相接，终点位于英吉沙县城（K2947+178），接 G315 英吉沙至喀什段，同时与 S214 喀什至英吉沙公路相接。

2016 年 2 月，中科院新疆生态与地理研究所编制完成了《G315 线莎车至英吉沙老路改造工程环境影响报告书》；2016 年 3 月 16 日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函〔2016〕239 号文件《关于 G315 线莎车至英吉沙老路改造工程环境影响报告书的批复》对项目环境影响报告书予以批复；工程由中国公路工程咨询集团有限公司设计，新疆维吾尔自治区交通建设管理局建设，工程于 2016 年 9 月 15 日开工建设，2017 年 11 月 15 日通车试运营，建设工期 1 年 2 个月。

项目路线全长 94.55km，公路按照二级公路标准建设，沥青混凝土路面，设计速度 40-80km/h，路基宽度 12-21m，桥涵与路基同宽。工程由路基、中小桥、涵洞及相关附属工程组成，全线设置中桥 407.4m/7 座，小桥 971.9m/47 座、涵洞 122 道，工程永久占地 210.59hm²，临时占地 29.7hm²，挖方量约 40.64 万 m³，填方总量约 101.53 万 m³，沥青混凝土 103.81 万 m²。

工程概算总投资 4.18 亿元，实际环保投资为 1185.8 万元，占实际工程总投资的 2.84%。竣工环保验收时调查的车流量为 3063 辆/日（标准小客车），占运营近期预测交通量的 102%。

13.2 调查结论

13.2.1 生态影响调查结论

(1) 项目共设置了 1 处取料场、2 处弃渣场、5 处施工场地(拌合站、施工驻地)，临时占地面积为 29.7hm²，临时用地采取了平整和归还移交当地等措施，新增施工便道在工程完工后进行了生态恢复。沿线生态恢复效果较好，水土流失得到了有效的治理。

(2) 项目永久占地对当地的农业生产带来一定的影响，由于数量较小，且项目为线性工程，对当地农业生产影响较小。

(3) 公路建设了完善的边坡防护和排水工程，边坡防护采取工程防护，结合主体工程与排水工程，该工程造成的水土流失轻微。

综上所述，该工程基本落实了环境影响报告书及批复文件中提出的各项生态保护措施，公路建设和运营对沿线生态未造成明显的破坏，基本符合建设项目竣工环境保护验收要求。

13.2.2 声环境影响调查结论

(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，建设单位结合实际情况，在沿线设置了限速和禁鸣警示标志，公路沿线 12 处声环境敏感点的 4a 类区和 2 类区昼、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。

综上所述，该工程落实了环境影响报告书及批复文件中提出的各项噪声防护措施，沿线声环境敏感点环境噪声现状监测值达标，符合建设项目竣工环境保护验收要求。

13.2.3 水环境影响调查结论

(1) 施工期间，建设单位采取了有效的水污染防治措施，公路施工对沿线地表水环境的影响较小。

(2) 试运营期，公路沿线设置了完善的排水设施，路(桥)面径流对周边地表水体影响较小。

综上所述，该工程落实了环境影响报告书及批复文件中提出的各项水环境保护措施，符合建设项目竣工环境保护验收要求。

13.2.4 环境空气与固体废物影响调查结论

(1) 施工期间，建设单位和施工单位采取了有效的防治环境空气污染措施，工程的施工虽然对沿线的环境空气质量造成了一定的影响，但这种影响是暂时的、阶段性的，工程结束后，影响也随之消失。

(2) 试运营期，为降低道路扬尘污染，公路运营养护管理机构配备了洒水车，经常对公路和沿线设施区进行洒水抑尘，道路周围有绿化植物，对汽车尾气有较好的吸收和降低作用，汽车尾气和扬尘对沿线环境空气影响较小。

(3) 公路上行驶车辆洒落的固体废物，养路工人定期清扫，对周边环境影响较小。

综上所述，该工程落实了环境影响报告书和批复文件中提出的各项环境空气和固体废物防治措施，符合建设项目竣工环境保护验收要求。

13.2.5 社会环境影响调查结论

(1) 公路的建设对改善当地交通状况，促进当地经济发展和旅游具有重大意义。

(2) 公路永久占地 210.59hm²，全线征地拆迁补偿费用共计 183.62 万元。建设

单位严格按照国家的有关规定对项目征地、拆迁进行了补偿，并积极配合当地政府，切实做好资金支付工作，保证被征地农民的生产和生活水平不降低。

(3) 本公路为不封闭的二级公路，并设置了平面交叉 48 处、桥梁 54 座、涵洞 122 道，解决了两侧的居民交往通行的问题，公路建设对当地通行便利性影响较小。

综上所述，该工程落实了环境影响报告书及批复文件中提出了各项社会环境保护措施，该工程建设对改善当地的交通状况，促进经济社会发展具有重大意义，符合建设项目竣工环保验收要求。

13.2.6 环境风险防范设施和应急措施调查结论

(1) 项目运营管养单位喀什公路管理局制定了《G315 线莎车至英吉沙老路改造工程突发环境事件应急预案》，该预案已在英吉沙县生态环境局备案，备案编号“653123-2019-001-L”。

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

综上所述，该工程基本落实了环境影响报告书及批复文件中提出的各项环境风险防范措施，符合建设项目竣工环保验收的要求。

13.2.7 环境管理与监控情况调查结论

建设单位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，有效地保证了各项环保措施和设施的落实，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

13.2.8 公众意见调查结论

公路的建设和试运营得到了绝大多数居民和司乘人员的支持，建设单位的环保工作得到绝大多数公众的肯定，100%的司乘人员和 99%的沿线居民均认为该公路的修建有利于本地区的经济发展和改善本地区的交通状况，100%的司乘人员和 100%的沿线居民对工程环保工作的总体评价表示满意或基本满意。

13.3 试运营期环境保护补救措施及建议

进一步加强应急救援预案培训，落实应急物资储备，定期开展环境风险应急演练，提高污染事故防范能力，重点加强对桥面径流水收集系统和事故应急池的日常巡查和维护，保证收集管和收集池防渗完好，收集池日常处于清空状态，并合理处置收集水，确保水环境安全。

综上所述，G315线莎车至英吉沙老路改造工程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，总体上落实了环境影响报告书和新疆维吾尔自治区环境保护厅环评批复中提出的环境保护措施，试运营期间公路沿线生态环境恢复较好，污染防治与控制措施效果较好，符合工程竣工环境保护验收条件，建议对其进行竣工环境保护验收。