

国道 219 线阿克苏至乌什段公路改建项目
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

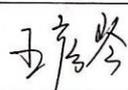
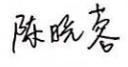
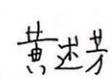
调查单位：交通运输部公路科学研究所

二〇二〇年五月



扫描全能王 创建

(国道 219 线阿克苏至乌什段公路改建项目)
竣工环境保护验收调查报告编制人员名单表

编制 主持人	姓名	职(执)业资格证 书编号	专业类别	本人签名	
		田雷	0011026	交通运输类	
主要 编制 人员 情况	序号	姓名	职(执)业资格证 书编号	编制内容	
	1	田雷	0011026	总论 公路工程概况 环境影响报告书回顾 环境保护措施落实情况调查 生态环境影响调查	
	2	王彦琴	0007009	声环境影响调查 环境空气影响调查	
	3	陈晓蓉	0009400	水环境影响调查 环境风险事故防范及应急 预案	
	4	黄述芳	0006947	环境管理与监控情况调查 公众意见调查 结论与建议	



扫描全能王 创建

目 录

前 言	1
1 总 论	1
1.1 编制依据	1
1.2 调查目的及原则	3
1.3 调查方法	4
1.4 调查范围、因子和验收执行标准	4
1.5 环境保护目标	7
1.6 调查重点	14
1.7 调查工作程序	14
2 公路工程建设概况	16
2.1 公路建设过程回顾	16
2.2 地理位置及路线走向	16
2.3 工程变化情况核查	17
2.4 工程概况	18
2.5 交通量核查	24
2.6 工程投资与环境保护投资	25
3 环境影响报告书回顾	26
3.1 环境影响报告书的主要结论	26
3.2 环境影响报告书批复意见	35
4 环境保护措施落实情况调查	37
4.1 自治区环境保护厅对项目环境影响报告书的批复要求落实情况	37
4.2 项目环境影响报告书提出的主要环保措施与建议落实情况	37
4.3 环保措施落实小结	37
5 生态环境影响调查	- 47 -
5.1 自然生态影响调查	- 47 -
5.2 工程占地情况调查与影响分析	- 48 -
5.3 水土流失影响调查	- 49 -

5.4 临时工程恢复情况调查	- 49 -
5.5 固体废物影响调查	52
5.6 生态环境保护结论及补救措施建议	53
6 声环境影响调查	54
6.1 沿线声环境敏感点调查	54
6.2 施工期声环境影响调查	54
6.3 营运期声环境影响调查	54
6.4 营运中期敏感点声环境影响评估	64
6.5 声环境影响调查结论与建议	66
7 水环境影响调查	67
7.1 公路沿线水环境概况	67
7.2 施工期水环境影响调查	67
7.3 营运期水环境影响调查	68
7.4 水环境影响调查结论与建议	75
8 社会环境影响调查	76
8.1 公路建设征地拆迁情况调查与分析	76
8.2 通行便利性分析	76
8.3 社会环境影响调查结论与补救措施建议	76
9 环境空气影响调查	77
9.1 公路沿线环境空气现状调查	77
9.2 施工期环境空气质量影响调查	77
9.3 公路营运期沿线环境空气质量影响调查	77
9.4 环境空气影响调查结论与补救措施建议	77
10 风险事故防范及应急措施调查	79
10.1 环境风险因素调查	79
10.2 环境风险防范措施调查	79
10.3 风险事故防范及应急措施建议	80
11 环境管理与监控情况调查	81

11.1 建设项目环境管理制度执行情况	81
11.2 环境管理组织调查	82
11.3 环境管理情况	82
11.4 跟踪监测计划及补充措施	84
11.5 环境保护投资调查	84
11.6 结论	85
12 公众意见调查	86
12.1 公众意见调查方法、内容与调查对象	86
12.2 公众意见调查结果	86
12.3 公众意见调查结果分析	89
13 调查结论与建议	90
13.1 工程概况	90
13.2 生态影响调查结论	91
13.3 声环境影响调查结论	91
13.4 水环境影响调查结论	92
13.5 社会环境影响调查结论	93
13.6 环境空气影响调查结论	93
13.7 风险事故防范及应急措施调查结论	93
13.8 环境管理状况及监测计划落实情况调查结论	93
13.9 公众意见调查结论	93
13.10 试营运期主要建议	94
13.11 综合调查结论	94

附表：建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

附件

1. 关于国道 219 线阿克苏至乌什段公路改建项目环境影响报告书的批复
2. 自治区发展改革委关于国道 219 线阿克苏至阿合奇段公路建设工程可行性研究报告的批复
3. 关于国道 219 线阿克苏至乌什段公路改建工程初步设计的批复
4. 关于国道 219 线阿克苏至乌什段公路改建工程项目施工图设计的批复
5. 关于国道 219 线阿克苏至乌什段公路改建项目建设用地的批复
6. 取土场交付协议
7. 部分公众参与调查表
8. 监测报告
9. 垃圾及污水处理协议
10. 项目技术服务合同

- 附图**
1. 国道 219 线阿克苏至乌什段公路改建项目路线走向示意图
 2. 公路环境现状监测点位分布示意图
 3. 声环境监测布点示意图

前 言

国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目(以下简称本项目)是《新疆维吾尔自治区“十二五”交通运输发展规划》“57712”工程“五横七纵”干线公路网中第三纵的重要组成部分。项目的建成,将边境贫困县乌什县很好的与阿克苏市连接起来,增强天山南坡经济产业带对周边区域社会经济的辐射和带动作用,更好的落实自治区关于继续实施“民生建设年”的各项政策,着力解决民生问题,关注民生、惠及民生,具有重要的现实意义和深远的战略意义。

本项目由主线和3条连接线组成。主线起点K0+000位于阿克苏市库阿高速公路乌什互通立交以北,终点K101+400位于乌什县奥特贝希乡现有道路S306线过境段终点附近。主线全长101.400km,公路等级为二级公路,路基宽度12m,起点第一师西大桥电厂受限路段(K0+000~K1+200)采用60Km/h设计速度,其他路段采用80Km/h设计速度;三条连接线分别与阿合雅乡、阿恰塔格乡、亚科瑞克乡相接,全长为5.65km,等级为四级公路,路基宽度6.5m,设计速度20 Km/h。

2013年10月,新疆维吾尔自治区发改委以“新发改交通【2013】3406号”文《自治区发展改革委关于国道219线阿克苏至阿合奇段公路建设工程可行性研究报告的批复》批复了项目可行性研究报告;2014年12月,新疆维吾尔自治区交通运输厅以“新交综[2014]219号”《关于国道219线阿克苏至乌什段公路改建工程初步设计的批复》对本项目初步设计予以批复;2015年4月,新疆维吾尔自治区交通运输厅以“新交综[2015]50号”文《关于国道219线阿克苏至乌什段公路改建工程项目施工图设计的批复》批复了本项目施工图设计。本项目环境影响评价工作由新疆维吾尔自治区环境保护技术咨询中心承担。2014年11月,新疆维吾尔自治区环境保护厅以“新环函[2014]1370号”《关于国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目环境影响报告书的批复》对本项目环境影响报告书予以批复。

本项目于2015年9月开工建设,2016年11月底建成通车。为了加强本项目竣工验收阶段的环境保护管理,防治环境污染和生态破坏,确保环境保护设施与主体工程同时投产和使用,根据国家环保总局颁布的《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程(试行)》,应对项目污染防治设施及生态保护措施进行调查、监测,为本项目的竣工环保验收提供依据。2017年4月,受新疆维吾尔自治区交通建设管理局的委托,交通运输部公路科学研究所承担了本项目竣工环境保护验收调查任务。

我所在承担本工程环境保护验收调查任务后,在本项目建设单位的大力配合下,于2017年4月对本项目沿线环境进行了踏勘、调查,收集了工程建设及有关自然、社会背景资料。并对公路沿线调查范围内的环境敏感点、受公路建设影响的生态环境的恢复状况、环境保护投资、工程环保执行情况等方面进行了重点调查。通过初步调查,在我所的建议下,建设单位对沿线临时用地进行了恢复以减

缓生态环境影响。

2017年11月，建设单位完成了本项目沿线居民和司乘人员的公众参与调查工作。在此基础上，我所编制完成《国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目竣工环境保护验收调查报告》。在工作过程中，我得到了新疆维吾尔自治区生态环境厅、地方交通运输局和各相关部门的热情帮助，在此深表谢意。

1 总 论

1.1 编制依据

1.1.1 法律、法规

1. 《中华人民共和国环境保护法》（实施时间 2015.01.01）。
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（实施时间 2016.09.01）。
3. 《中华人民共和国公路法》（修订实施时间 2017.11.05）。
4. 《中华人民共和国水法》（修订实施时间 2016.07.02）。
5. 《中华人民共和国农业法》（全国人大常委会，2013.01.01）。
6. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（全国人大常委会，2018.12.29）。
7. 《中华人民共和国水污染防治法》（全国人大常委会，2018.01.01）。
8. 《中华人民共和国大气污染防治法》（全国人大常委会，2016.01.01）。
9. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（全国人大常委会，2016.11.07）。
10. 《中华人民共和国土地管理法》（全国人大常委会，2019.8.26）。
11. 《中华人民共和国水土保持法》（全国人大常委会，2011.03.01）。
12. 《中华人民共和国道路交通安全法》（全国人大常委会，2011.05.01）。
13. 《中华人民共和国突发事件应对法》（全国人大常委会，2007.11.01）。
14. 《中华人民共和国野生动物保护法》（全国人大常委会，2016.07.02）。
15. 《中华人民共和国文物保护法》（全国人大常委会，2015.04.24）。
16. 《中华人民共和国森林法》（全国人大常委会，2009.08.27）。
17. 《中华人民共和国城乡规划法》（全国人大常委会，2015.04.24）。
18. 《建设项目环境保护管理条例》（全国人大常委会，2017.10.01）。
19. 《中华人民共和国土地管理法实施条例》（国务院令第 653 号，2014.09.27）。
20. 《中华人民共和国水土保持法实施条例》（国务院令第 588 号，2011.01.08）。
21. 《中华人民共和国文物保护法实施条例》（国务院令第 645 号，2016.01.13）。
22. 《中华人民共和国河道管理条例》（国务院令第 676 号，2017.03.01）。
23. 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（国务院令第 666 号，2016.02.06）。
24. 《中华人民共和国水生野生动物保护实施条例》（国务院令第 645 号，2013.12.07）。
25. 《危险化学品安全管理条例》（国务院第 344 号，2013.12.07）。
26. 《土地复垦条例》（国务院令第 592 号，2011.03.05）。
27. 《公路安全保护条例》（国务院令第 593 号，2011.07.01）。
28. 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（新疆维吾尔自治区第十三届人民代

表大会常务委员会，2018.9.21)。

1.1.2 部门规章及规范性文件

1. 《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)；
2. 《关于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》(国家环境保护总局环发[2000]38号，2000.02.22)；
3. 《关于建设项目竣工环境保护验收实行公示的通知》(国家环境保护总局环办[2003]26号，2003.03.28)；
4. 《建设项目环境保护设计规定》(国家计委、国务院环境保护委员会国环字[87]第2号，1987.03.20)；
5. 《关于公路、铁路(含轻轨)等建设项目环境影响评价中环境噪声有关问题的通知》(国家环境保护总局环发[2003]94号，2003.05.24)；
6. 《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》(国家环境保护总局、国家发展和改革委员会、交通部环发[2007]184号，2007.12.01)；
7. 《交通建设项目环境保护管理办法》(交通部，2003.06.01)；
8. 《公路建设项目水土保持工作规定》(水利部水保[2001]12号，2001.01.16)；
9. 《关于征求对公路工程环境保护竣工验收规定意见的通知》(交通部环境保护办公室环办字[2002]91号)；
10. 《关于在公路建设中实行最严格的耕地保护制度的若干意见》(交通部交公路发[2004]164号，2004.04.06)；
11. 《关于开展交通工程环境监理工作的通知》(交通部交环发[2004]314号，2004.06.15)；
12. 《关于进一步加强山区公路建设生态保护和水土保持工作的指导意见》(交通部交公路发[2005]441号，2005.09.23)；
13. 《关于印发建设节约型交通指导意见的通知》(交通部，2006.7.18)；
14. 《关于印发<环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程(施行)>的通知》(环境保护部 环发[2009]150号，2009.12.17)；
15. 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(环境保护部环发[2010]113号，2010.09.28)；
16. 17. 《关于进一步加强分散式饮用水水源地环境保护工作的通知》(环办[2010]132号，2010.09.26)；
18. 《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)；
19. 《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)。

20. 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);

21. 新疆维吾尔自治区实施《中华人民共和国土地管理法》办法(自治区人民代表大会常务委员会 1999.10.1)

1.1.3 标准、规范

1. 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》(HJ552-2010);
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);
3. 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);
4. 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
5. 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T 2.3-2018);
6. 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
7. 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011);
8. 《公路建设项目环境影响评价规范》(JTG B03-2006);
9. 《公路环境保护设计规范》(JTG B04-2010);

1.1.4 工程资料及批复文件

1. 《自治区发展改革委关于国道219线阿克苏至阿合奇段公路建设工程可行性研究报告的批复》(新疆维吾尔自治区发改委,新发改交通【2013】3406号,2013年10月)

2. 《关于国道219线阿克苏至乌什段公路改建工程初步设计的批复》(新疆维吾尔自治区交通运输厅,新交综[2014]219号,2014年12月)

3. 《关于国道219线阿克苏至乌什段公路改建工程项目施工图设计的批复》(新疆维吾尔自治区交通运输厅,新交综[2015]50号,2015年4月)

1.1.5 环境影响报告书及其批复文件

1. 《国道 219 线阿克苏至乌什段公路改建项目环境影响报告书》(新疆维吾尔自治区环境保护技术咨询中心,2014.08)

2. 《关于国道 219 线阿克苏至乌什段公路改建项目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[2014]1370号,2014年11月)

3. 《关于国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目建设用地的批复》(新疆维吾尔自治区国土资源厅,新国土资用地【2016】148号,2016.08);

4. 《使用林地审核同意书》(国家林业局,林资许准[2016]233号,2016.06.07);

5. 国道219线阿克苏至乌什段公路改建工程环境监理报告

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

1. 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。

2. 调查工程在施工、运营和管理等方面落实环评文件、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。

3. 调查本工程已采取的生态保护与污染控制措施，并通过对项目所在区域环境现状监测与调查结果的评价，分析各项措施实施的有效性。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和建议。

4. 通过公众意见调查，了解公众对该工程施工期及试运营期环境保护工作的意见，查清项目对工程影响范围内的居民工作和生活的情况，并针对公众的合理要求提出解决建议。

5. 根据调查结果，客观、公正地从技术上论证该公路是否符合竣工环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

本次环境保护验收调查坚持了以下原则：

1. 认真贯彻国家与新疆维吾尔自治区有关环境保护法律、法规及规定的原则；
2. 坚持污染防治与生态保护并重的原则；
3. 坚持客观、公正、科学、实用的原则；
4. 坚持充分利用已有资料，并与实地调查、现场监测相结合的原则；
5. 坚持对公路建设前期、施工期、试运营期全过程调查，突出重点、兼顾一般的原则。

1.3 调查方法

1. 本次调查原则上按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》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 生态影响类》(HJ/T 394-2007)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》(HJ552-2010)规定，并参照《环境影响评价技术导则》(HJ/T2.1~2.4、HJ/T19)、《公路建设项目环境影响评价规范》(JTGB03-2006)规定的方法；

2. 环境现状调查与分析采取资料调研、现场调查与现状监测相结合的方法，并充分利用3S等先进科技手段和方法；

3. 线路调查采用“以点为主、点段结合、反馈全线”的方法；

4. 环境保护措施可行性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合。

1.4 调查范围、因子和验收执行标准

1.4.1 调查范围

本次验收调查范围与原国家环保总局批复的《国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目环境影响报告书》中的评价范围一致，另外还有阿合雅乡、阿恰塔格乡、亚科瑞克乡三条连接线。具体调查范围如下：

1. 生态环境

路线两侧300m以内地区，料场和其它临时占地，包括料场和水土流失等，公路景观以及沿线可视景观等。

2. 声环境

公路中心线两侧各200m以内敏感点。

3. 水环境

跨越桥梁下游1km以内，上游100m。项目施工期施工废水和营运期服务站场生活污水；营运期危险品运输管理。

4. 环境空气

公路中心线两侧各200m以内区域，包括服务站场等沿线设施区的废气排放口；施工扬尘。

5. 社会环境

公路沿线直接影响区。

6. 公众意见

公路沿线直接受影响的单位、住户以及司乘人员。

1.4.2 调查因子

1. 生态环境

公路沿线生态环境状况；工程占地情况(含永久用地和临时占地的类型、数量、生态恢复情况等)；工程影响区域内水土流失成因、类型，所采取的水土保持措施、绿化工程的实施效果，重点调查边坡防护工程和取土场、施工营地、预制场及拌和站等临时用地恢复措施工程；工程影响区域内植被状况及保护、恢复措施。

2. 声环境

等效连续A声级 L_{Aeq} 。

3. 水环境

调查服务站场的污水处理设施及污水排放情况、排放去向、受纳水体的环境功能区划，工程跨越水体的环境功能区划等。

4. 环境空气

施工期及试营运期环境空气保护措施。

5. 社会环境

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；危险化学品的运输的管理制度、风险预防及事故应急制度。

6. 公众意见

工程施工期与试运营期是否发生过环境污染事件或扰民事件；公众对建设项目施工期、试运营期存在的主要环境问题和可能存在的环境影响方式的看法与认识；公众对建设项目施工、试运营期采取的环保措施效果的满意度及其他意见；公众最关注的环境问题及希望采取的环保措施；公众对建设项目环境保护工作的总体评价。

1.4.3 验收执行标准

本次验收调查执行的环境标准及指标原则上采用《国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目环境影响报告书》的环境标准。综合考虑公路建设项目环境特点，结合公路投入运营后的环境影响实际情况和新标准，确定本次环境保护调查采用的环境标准如下。

1. 声环境

根据本项目环境影响报告书，施工期采用《建筑施工场界噪声限值标准》(GB12523-2011)标准，标准限值参见表1.4-1。运营期声环境验收调查执行公路两侧红线外35m以内的区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 4a类标准，35m以外区域执行2类标准，学校、医院等特殊敏感建筑执行2类标准。标准限值见表1.4-2。

表 1.4-1 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15 dB(A)。

表 1.4-2 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (摘录) 单位：dB(A)

执行标准	标准适用区域	标准类别	标准值	
			昼间	夜间
声环境质量标准 GB3096-2008	调查范围内公路红线外35m距离内的区域	4a类	70	55
	调查范围内公路红线外35m距离外的区域 以及学校、医院等特殊敏感建筑	2类	60	50

2. 水环境

托什干河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中I水质标准(源头水)，阿克苏河执行III类标准。废水严禁排入沿线的河流，生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)(1999年局部修订)中“新建单位”二级标准。

地表水评价标准见表1.4-3，项目污水综合排放标准采用标准限值见表1.4-4示。

表 1.4-3 地表水评价标准 单位: mg/L

项 目	标准限值 I 类	标准限值 III 类	标准
pH(无量纲)	6-9	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD _≤	15	20	
BOD ₅ ≤	3	4	
石油类≤	0.05	0.05	
氨氮≤	0.15	1.0	
高锰酸盐指数≤	2	2	

表 1.4-4 污水综合排放执行标准 单位: mg/L(pH 除外)

污染物名称	二级标准限值	备注
pH	6-9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) (1999年局部修订)
COD	150	
BOD ₅	30	
SS	150	
氨氮	25	
动植物油	15	
石油类	10	

3. 环境空气

根据本项目环境影响报告书, 施工中沥青烟气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准, 标准限值见表1.4-5。调查范围内环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996)及其修改单的二级标准, 2016年1月1日, 《环境空气质量标准》(GB3095-1996)已废止, 由《环境空气质量标准》(GB3095-2012)取代, 实际调查按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)进行校核, 标准限值见表1.4-6。

表 1.4-5 沥青烟气排放标准(摘录)

最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放限制
	排气筒高度(m)	二级	
40(熔炼、浸涂)	15	0.18	生产设备不得有明显的无组织排放存在
	20	0.30	
	30	1.3	
	40	2.3	
75(建筑搅拌)	50	3.6	
	60	5.6	
	70	7.4	

表 1.4-6 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)(摘录) 单位: mg/m³

污染物因子	1 小时平均	24 小时平均
TSP	-	0.30
NO ₂	0.20	0.08
SO ₂	0.50	0.15
CO	10.00	4.00
PM ₁₀	-	0.15

1.5 环境保护目标

1.5.1 社会环境保护目标

保护目标也包括沿线被征地拆迁居民生活质量、两侧居民的日常交往等。与环评文件相比，社会环境保护目标没有变化

1.5.2 生态环境保护目标

沿线生态环境保护目标为林木、农田及野生动物，与环评文件相比，生态环境保护目标没有变化，也不涉及野生保护动植物。另外，调查关注临时用地的恢复情况。

1.5.3 水环境保护目标

本项目伴行的河流主要为托什干河，执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) I 类区；伴行的阿克苏河执行《地表水环境质量标准》(GB3838—2002) III 类区。与环评文件相比，水环境保护目标没有变化，环境保护目标具体情况见表1.5-1。

表1.5-1 公路沿线水环境敏感目标情况表

序号	水域名称	功能区划	伴行路段设计桩号	伴行路段营运桩号	水体实际功能	水质类别	与拟建项目位置关系
1	托什干河	有	K13-K30	K1863-K1893	源头水	I	伴行 0.03~1km, 距离 0.1-2.0km
2	阿克苏河	有	K0-K13	K1850-K1863	分散饮用	III	伴行 0.1~2km, 距离 0.1-2.0km

1.5.4 声环境及环境空气保护目标

《国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目环境影响报告书》中共有声环境和环境空气敏感点7处。本次调查新增敏感点2个，拆迁敏感点1个，由于线路变短，奥特贝希乡宫乡村敏感点超出本次调查范围，因而减少敏感点1个，公路中心线两侧各200m范围内现有敏感点7处(6处村庄、1处卫生所)。敏感点具体情况见表1.5-2，验收阶段调查范围内敏感点分布情况见表1.5-3。

表 1.5-2 沿线声环境敏感点变化情况一览表

序号	敏感点名称	环评阶段		营运阶段		说明
		桩号	距路中心线(m)	桩号	距路中心线(m)	
1	阿合雅衢州新村	/	/	K1886+800 ~ K1890+250	右 45	新增
2	阿合雅乡16村	/	/	K1892+000 ~ K1892+250	左:30 右:30	新增
3	亚科瑞克乡麻扎巴格村三组	K73+500 ~ K74+500	右 80	/	/	拆迁

续表 1.5-2 沿线声环境敏感点变化情况一览表

序号	敏感点名称	环评阶段		营运阶段		说明
		桩号	距路中心线 (m)	桩号	距路中心线 (m)	
4	阿克托海乡苏依提喀村	K97+500 ~ K97+800	左:20 右:20	K1944+000 ~ K1944+550	左:20 右:20	原有
5	奥特贝希乡苏盖特里克村	K99+200~ K100+300	左:20 右:20	K1946+500 ~ K1947+500	左:20 右:20	原有
6	奥特贝希乡阿拉萨依村	K100+300 ~ K101+800	左:20 右:20	K1947+500 ~ K1948+100	左:20 右:20	原有
7	奥特贝希乡	K102+700 ~ K104+800	左:20 右:20	K1950+000 ~ K1951+400	左:20 右:20	原有
8	奥特贝希乡中心卫生所	K103+500	右 60	K1950+600	右 60	原有

表 1.5-3 国道 219 线阿克苏至乌什段公路改建项目沿线声环境及环境空气敏感点情况

序号	名称	营运桩号	设计桩号	离路中心线 距离(m)	位置	路基高 (m)	两地面高 差(m)	敏感点情况	敏感点照片	备注
1	阿合雅衢州新村	K1886+800 ~ K1890+250	-	45	右	1.0	2.0	第一排距路中心 45m, 一层砖混平 房, 正、侧对公路, 有1.5m高围墙。首 排50户, 调查范围 内共200户。		新增点
2	阿合雅乡 16村	K1892+000 ~ K1892+250	-	30	左	0.5	0.5	第一排距路中心 30m, 一层砖混平 房, 侧对公路。调 查范围内共一排房 屋6户(35m以内)。		新增点
				30	右			第一排距路中心 30m, 一层砖混平 房, 侧对公路。35m 以内12户, 35m以 外48户, 调查范围 内共60户。		

(接下页)

续 表 1.5-3 国道 219 线阿克苏至乌什段公路改建项目沿线声环境及环境空气敏感点情况

序号	名称	营运桩号	设计桩号	离路中心线 距离(m)	位置	路基高 (m)	两地面高 差(m)	敏感点情况	敏感点照片	备注
3	阿克托海乡苏依提喀村	K1944+000 ~ K1944+550	K97+500~ K97+800	20	左	0.5	0.5	第一排距路中心 20m, 一层砖混平房, 正对公路。35m 以内 5 户, 35m 以外 20 户, 调查范围内 25 户。		原有点
				20	右	0.5	0.5	第一排距路中心 20m, 一层砖混平房, 正对公路。35m 以内 6 户, 35m 以外 14 户, 调查范围内 20 户。		
4	奥特贝希乡苏盖特里克村	K1946+500 ~ K1947+500	K99+200~ K100+300	20	左	0.5	0.5	第一排距路中心 20m, 一层砖混平房, 背对公路。35m 以内 10 户, 35m 以外 35 户, 调查范围内 45 户。		原有点

(接下页)

1 总 论

续 表 1.5-3 国道 219 线阿克苏至乌什段公路改建项目沿线声环境及环境空气敏感点情况

序号	名称	营运桩号	设计桩号	离路中心线 距离(m)	位置	路基高 (m)	两地面高 差(m)	敏感点情况	敏感点照片	备注
4	奥特贝希乡苏盖特里克村	K1946+500 ~ K1947+500	K99+200~ K100+300	20	右	0.5	0.5	第一排距路中心20m, 一层砖混平房, 正对公路。35m以内10户, 35m以外30户, 调查范围内40户。		原有点
5	奥特贝希乡阿拉萨依村	K1947+500 ~ K1948+100	K100+300 ~ K101+800	20	左	0.5	0.5	第一排距路中心20m, 一层砖混平房, 背对公路。35m以内15户, 35m以外40户, 调查范围内55户。		原有点
				20	右	0.5	0.5	第一排距路中心20m, 一层砖混平房, 正对公路。35m以内15户, 35m以外25户, 调查范围内40户。		

(接下页)

续 表 1.5-3 国道 219 线阿克苏至乌什段公路改建项目沿线声环境及环境空气敏感点情况

序号	名称	营运桩号	设计桩号	离路中心线 距离(m)	位置	路基高 (m)	两地面高 差(m)	敏感点情况	敏感点照片	备注
6	奥特贝希乡	K1950+000 ~ K1951+400	K102+700 ~ K104+800	20	左	0.5	0.5	第一排距路中心 20m, 一层砖混平 房, 正、背对公路。 35m 以内 35 户, 35m 以外 40 户, 调 查范围内 75 户。		原有点
					右					
7	奥特贝希乡中心卫生所	K1950+600	K103+500	60	右	0.5	0.5	调查范围内有 1 栋 2 层砖混房, 为乡 镇卫生室, 正对公 路。共有医务人员 30 人, 病床 35 张。 夜间无住宿		原有点

注: 表中位置中“左、右”以路线起点至路线终点方向为准; 高差“+”表敏感点原地面高于路线原地面。

1.6 调查重点

本次验收调查的重点为环评及批复的环保措施及要求落实情况，分析已有保护措施的有效性，并根据调查情况提出环境保护补救措施。

1. 生态环境

生态影响调查将重点调查工程建设完成后现有的临时占地是否产生水土流失、景观破坏等生态影响以及所采取的生态恢复措施、水土流失防治措施、路堤路堑边坡的治理措施，并对已采取的措施进行有效性评估。

2. 声环境

重点调查公路沿线声环境敏感目标的环境噪声达标情况，分析对比公路建设前后的噪声变化，调查环评报告中提出的噪声防治措施的落实情况，对超标严重且未采取降噪措施的敏感目标提出补救措施。

1.7 调查工作程序

见图1.7-1。

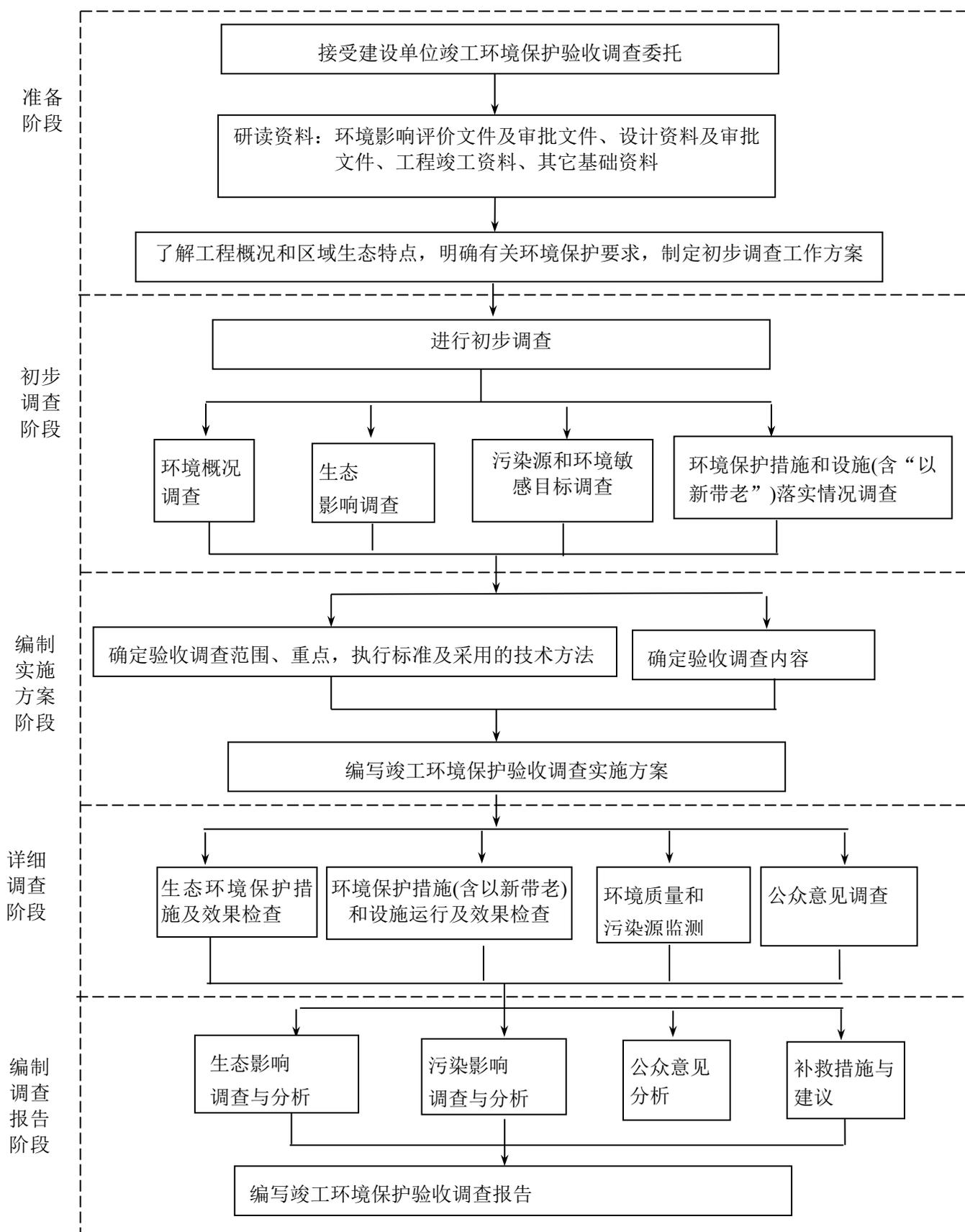


图 1.7-1 竣工环境保护验收调查工作流程图

2 公路工程建设概况

2.1 公路建设过程回顾

国道219线阿克苏至乌什段公路改建工程是自治区公路网规划“57712”工程中，“五横七纵”高等级公路网第三纵的重要组成部分。项目区位于新疆西部天山山脉以南、塔里木盆地以北的托什干河流域，项目的建设实施，对改善和提高阿克苏地区乌什县、克州阿合奇县县域间道路服务水平，有效改善区域内的交通联系，带动区域社会经济科学持续快速发展，有直接明显的带动作用。

本项目2015年9月开工建设，截止到2016年11月底建成通车。其建设过程概况详见表2.1-1。

表 2.1-1 国道 219 线阿克苏至乌什段公路改建工程建设过程概况一览表

工作内容	编制单位	完成时间	审批单位	批复时间	批复文件
工程可行性研究	新疆维吾尔自治区交通规划勘察设计研究院	2013.05	新疆维吾尔自治区发改委	2013.10.31	新发改交通【2013】3406号
初步设计	新疆维吾尔自治区交通规划勘察设计研究院	2014.06	新疆维吾尔自治区交通运输厅	2014.12.05	新交综[2014]219号
施工图设计	新疆维吾尔自治区交通规划勘察设计研究院	2015.01	新疆维吾尔自治区交通运输厅	2015.04.08	新交综[2015]50号
环境影响评价	新疆维吾尔自治区环境保护技术咨询中心	2014.08	新疆维吾尔自治区环境保护厅	2014.11.28	新环函[2014]1370号
水土保持方案	交通运输部公路科学研究所	2014.03	新疆维吾尔自治区水利厅	2014.06.25	新水办水保【2014】137号
环境保护工程设计	新疆维吾尔自治区交通规划勘察设计研究院	2015.01	—	—	—
环保施工单位	中铁十四局集团有限公司				
监理单位	北京路桥通国际工程咨询有限公司				

2.2 地理位置及路线走向

2.2.1 项目地理位置

国道219线阿克苏-乌什段公路改建项目为改扩建项目，位于新疆维吾尔自治区阿克苏地区阿克苏市和乌什县境内。

2.2.2 路线走向及主要控制点

1. 路线走向

主线起点K0+000(营运桩号K1850+000)位于阿克苏市库阿高速公路乌什互通

立交以北，终点K101+400(营运桩号K1951+400)位于乌什县奥特贝希乡现有道路S306线过境段终点附近，主线全长101.400km，基本为南北-东西走向。沿线主要控制点有乌什互通式立交、农一师西大桥电厂、阿合雅乡、乌什工业园、奥特贝希乡和乌什县城。

国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目路线走向示意图见附图1所示。

2.3 工程变化情况核查

2.3.1 重大变更分析

通过前期资料研究、对比和现场踏勘，工程变化的情况主要为：线路里程比环评阶段减少3.6km，养护工区数量比环评阶段少1个。工程变化情况见表2.3-1。

根据环境保护部办公厅《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)，阿克苏至乌什段公路实际建成后：车道数或设计车速未增加，路线长度未增加30%以上；实际线路与环评阶段方案一致，没有横向位移超出200m的路段；实际线路没有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；新增声环境敏感点数量累计未达到原敏感点数量的30%及以上。

所以，阿克苏至乌什段公路改建项目不属于重大变更。

2.3.2 工程主要变化情况

本部分对运营阶段相对于环评阶段工程变化情况进行分析，见表2.3-1。

表 2.3-1 国道 219 线阿克苏-乌什段公路改建项目主要工程数量表

序号	单项工程名称		单位	运营阶段	环评阶段	数量增减
1	建设里程	主线	km	101.40	105	-3.60
		连接线		5.65	0	5.65
2	工程总占地量		hm ²	203.84	238.01	-34.17
	临时占地		hm ²	60.42	132.20	-71.780
3	拆迁建筑物		万m ²	2711.15	2744	-32.85
4	路基土石方	总量	万m ³	197.03	205.9	-8.87
		平均每km土石方	万m ³	1.9430	2.0306	-0.0876
5	桥涵工程	大桥	m/座	300.12/3	308.62/3	-8.5/0
		中桥	m/座	474.41/9	597.86/9	-123.19/0
		小桥	m/座	986.66/47	928.68/42	57.98/5
		涵洞	道	180	214	-34
	服务设施	养护工区	处	2	3	-1
		收费站	处	1	1	0
6	取弃土场、临时用地	取土场	处	2	5	-3
		弃土场	处	1	2	-1
		施工场地	处	2	4	-2

注：①数量增减指试运营减去环评阶段。

从表2.3-1中可以看出，公路实际建成后的工程数量同环评阶段相比：

1. 路线起点、终点

本项目起点未发生变化，起点于阿克苏市库阿高速公路乌什互通立交以北。由于实际终点桩号位于101+400(营运桩号K1951+400)的位置处，比环评阶段减少3.6km。经过现场调查，主线线位与环评阶段相比未发生偏移，与环评阶段的线路方案一致。

为了与当地乡镇道路交叉相衔接，项目相对于环评阶段新增了3条连接线，为阿合雅乡、阿恰塔格乡、亚科瑞克乡三条连接线，共长5.65km。三条连接线路基宽度6.5m，设计时速20km/h，均是在原有各个乡的土路的基础上硬化路面修建。三条连接线均没有涉及自然保护区、饮用水源保护区、风景名胜区等敏感区。

所以，试运营阶段与环评阶段相比较：工程主线减少3.6km，连接线增加了5.65km。工程变更不属于重大变更。

2. 沿线设施

沿线设施中收费站数量和位置均未发生变化，收费站1处(乌什收费站设计桩号K26+400)。相比环评阶段，试运行阶段养护工区2处(有K7+500西工业养护工区、K98+800奥特贝希养护工区)，比环评阶段减少了1处。以上服务设施位于公路两侧，占用的土地利用类型为戈壁荒地，没有占用农田、林地等植被类型用地，周围评价范围没有国家级或地方自然保护区、饮用水源保护区、风景区等敏感生态区，服务设施内均配套使用化粪池等污水处理设施、均使用电取暖设施，没有使用燃煤锅炉，其对环境的影响很小。养护工区的数量减少1座同时减少了工程对环境的影响。

3. 其它方面

相对环评阶段的工可研深度，实际运营阶段施工图优化后，工程桥涵构造物(大中小桥)的数量有所增加、长度有所减少；全线桥梁数量增加了5座，长度减少了73.71m。其中，大中桥的数量未变，长度减少了8.5m、123.19m；小桥数量增加了5座，长度增加了57.98m。从表2.3-1中可以看出，工程实际征占用土地总量较环评阶段减少34.17hm²，主线工程减少的实际占地面积同时也减少了工程对地表的干扰。试运行阶段，取土场较环评阶段的数量减少了3个，弃渣场减少了2个，施工营地减少2个；建设单位做好土石方纵向调配，临时用地减少总面积71.780hm²，这相对减少了施工阶段对沿线临时用地的干扰和占用，减少了对环境的影响，较好的保护了沿线生态环境。

综上所述，工程项目试运营阶段相对于环评阶段，工程量变化很小，对环境的影响变化很小。

2.4 工程概况

阿克苏至乌什段项目101.4km，主线路基宽度12m，设计速度80km/h，按照二级公路标准建设。K0-K46位改扩建路段，K46-重点段为新建路段。三条连接线分

别与阿合雅乡、阿恰塔格乡、亚科瑞克乡相接，共长5.65km，其中阿合雅乡连接线长0.5km，位于K56+530.22路线右侧，呈“T”字形；阿恰塔格乡连接线长3.75km，位于K64+521，呈“十”字形；亚科瑞克乡连接线1.4km，位于K75+010路线右侧，呈“T”字形。均采用四级公路标准，设计时速20km/h，路基宽度6.5m。连接线均利用格乡镇与本项目交叉的土便道布设，终点接至各乡镇农村公路沥青面层路段。

路面结构层：5cm沥青混凝土+1cm碎石下封层+30~31cm水泥稳定砂砾+15~18cm级配砂砾。

国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目主要技术指标见表2.4-1所示。

表2.4-1 国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目主要技术指标一览表

项目、指标名称		阿克苏至乌什段
公路等级		二级公路
设计速度 (km/h)		80/60
路基宽度 (m)		12.00
路面宽度 (m)		10.5
车道宽度 (m)		3.75
车道数 (个)		2
平 曲 线 竖 曲 线	圆曲线最小半径 (m)	550/200.81
	不设超高最小半径 (m)	2500
	平曲线最小长度 (m)	211.64
	最大纵坡 (%)	3.71
	最小坡长 (m)	200
	凸形竖曲线半径 (m)	4500
	凹形竖曲线半径 (m)	4300
标准轴载		BZZ-100
桥梁荷载标准		公路—II级
设计洪水频率	大中桥	1/100
	小桥涵	1/50
设计抗震烈度		VIII级

2.4.1 路基工程

(1) 路基宽度

阿克苏至乌什段项目 101.4km，主线路基宽度 12m，设计速度 80km/h，按照二级公路标准建设；三条连接线分别与阿合雅乡、阿恰塔格乡、亚科瑞克乡相接，共长 5.65km，按四级公路标准建设。

公路主线路基横断面图见图 2.4-1 所示，公路连接线线路基横断面图见图 2.4-2 所示。

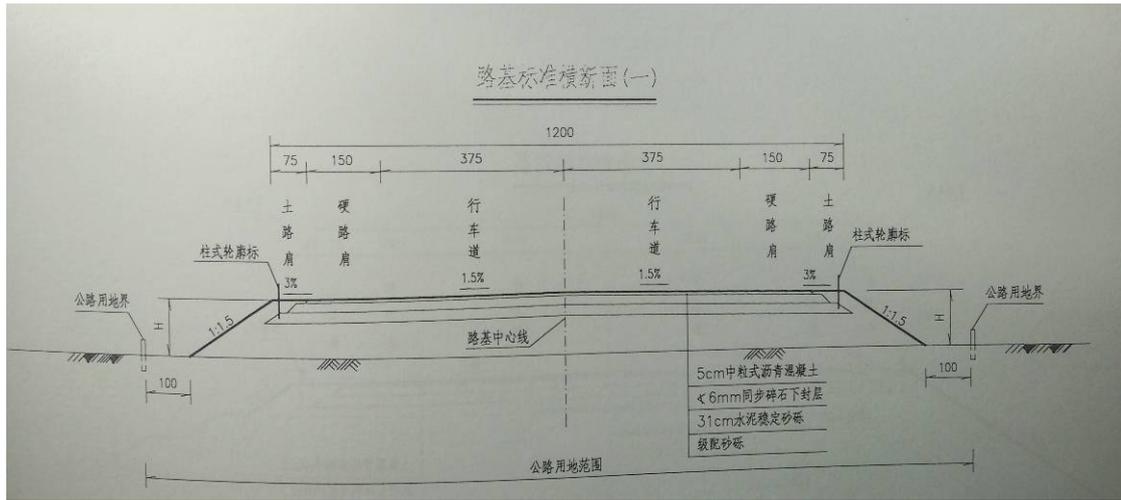


图 2.4-1 12m 宽路基横断面图(1)

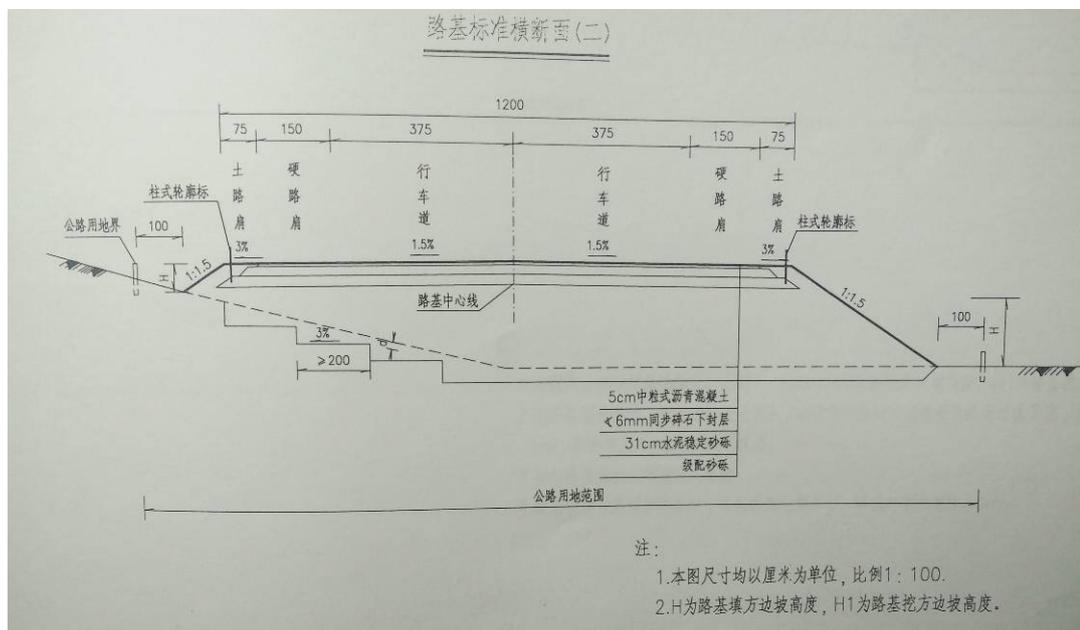


图 2.4-1 12m 宽路基横断面图(2)

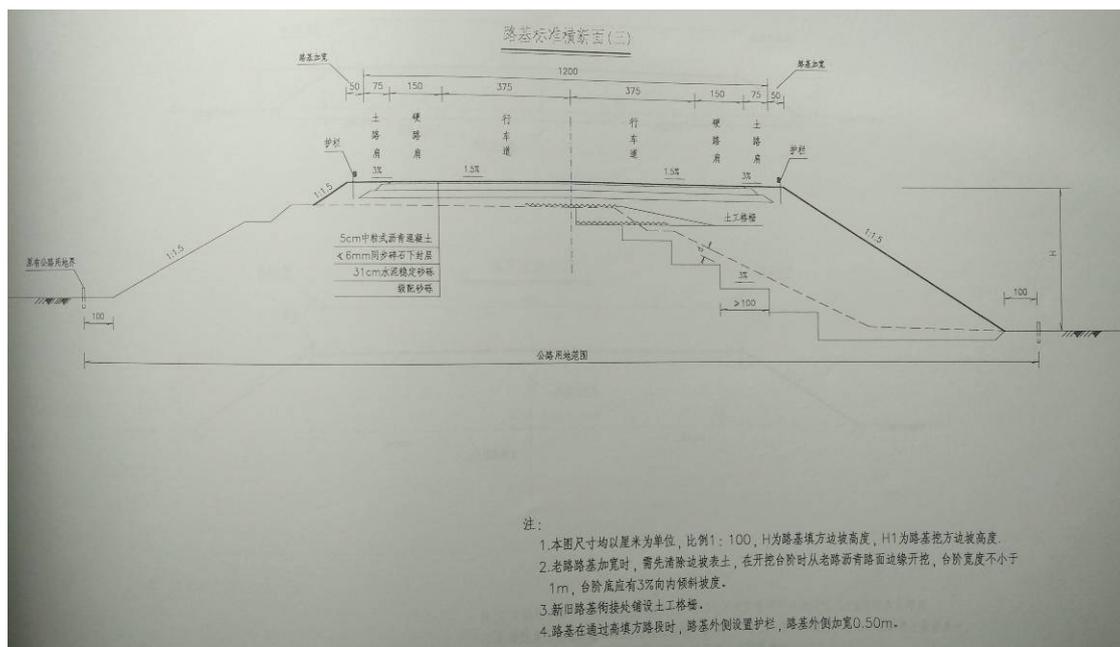


图 2.4-1 12m 宽路基横断面图(3)

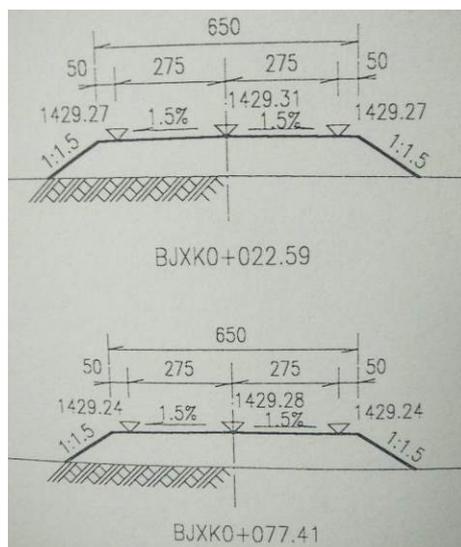


图 2.4-2 6.5m 宽路基横断面图

(2) 路基边坡

填方边坡: 当路基填土高度小于 8m 时, 采用直线型边坡, 边坡坡率 1:1.5; 当边坡高度大于 8m 时, 采用折线型边坡, 8m 以上采用 1:1.5 坡率, 8m 以下边坡采用 1:1.75 坡率。

局部路段为土质挖方: 土质边坡, 坡率采用 1:1 设计;

(3) 排水

路基排水: 形式主要有导游坝、截水沟、排水沟。

路面排水: 在挖方及低填路段, 路基边缘设置了梯形排水沟。

2.4.2 路面工程

路面工程采用沥青混凝土面层、水泥稳定砂砾基层及级配砂砾底基层。

2.4.3 桥涵工程

本工程共设桥梁 1761.19/59m/座，其中，大桥 300.12/3m /座、中桥 474.41/9 m/座、小桥 986.66/47 m/座；涵洞 180 道。桥涵设计的汽车荷载等级采用公路— I 级。本项目桥梁一览表见表 2.4-2。

表 2.4-2 本项目桥梁统计一览表

编号	桥梁名称	设计桩号	营运桩号	全长/m	备注
1	西大桥电站桥	K0+445.10	K1850+445.10	45.04	原桥利用
2	引水桥	K6+090.25	K1856+090.25	46.04	自然冲沟
3	泻洪 9#桥	K44+246.10	K1894+246.10	45.04	自然冲沟
4	中桥	K56+583.00	K1906+583.00	39.04	自然冲沟
5	洋河大桥	K61+160.00	K1911+160.00	127	自然冲沟
6	中桥	K61+720.00	K1911+720.00	54.04	自然冲沟
7	中桥	K62+220.00	K1922+220.00	54.12	自然冲沟
8	中桥	K62+528.00	K1922+528.00	70.15	自然冲沟
9	中桥	K74+516.00	K1924+516.00	38.04	自然冲沟
10	中桥	K82+040.00	K1932+040.00	74.68	自然冲沟
11	中桥	K85+424.00	K1935+424.00	54.04	自然冲沟
12	工业园大桥	K85+794.00	K1935+794.00	127.08	自然冲沟
13	小桥	47 座		986.66	自然冲沟

2.4.4 沿线设施

国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目沿线设施共计3处：收费站1处(乌什收费站K26+400营运桩号K1876+400)，养护工区2处(K7+500西工业养护工区营运桩号K1857+500、K98+800奥特贝希养护工区营运桩号K1948+800)。

工程沿线服务设施设置情况详见表2.4-3。

经现场调查，公路沿线服务设施均建设有防渗化粪池处理生活污水，污水集中收集定期清理，不外排，所以生活污水对环境没有影响。全线服务设施使用电热取暖，没有使用燃煤锅炉。公路沿线养护工区以及收费站照片见图2.4-3。

表2.4-3 国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目沿线设施区设置情况表

序号	沿线设施	营运桩号	常驻人数	水源	污水处理设备名称	处理方式	污水排放去向
1	西工业养护工区	K1857+500	2	接市政自来水	污水处理设施采用化粪池	定期清理	环保部门指定的处理点
2	乌什收费站	K1876+400	18	河道取水	污水处理设施采用化粪池	定期清理	环保部门指定的处理点
3	奥特贝希养护工区	K1948+800	2	井水	污水处理设施采用化粪池	定期清理	环保部门指定的处理点



图 2.4-3 国道 219 线阿克苏至乌什段公路改建项目沿线服务设施现场照片

2.4.5 工程征占地及拆迁

工程永久征用土地为203.84hm²，其用地类型及数量情况详见表2.4-4。
工程共拆迁房屋2711.15m²。

表2.4-4 国道219线阿克苏至乌什公路改建工程永久征地表 单位：hm²

项 目	耕地	林地	建设用地	草地	园地	合计
永久占地	13.18	43.79	76.89	63.37	6.61	203.84
小计	13.18	43.79	76.89	63.37	6.61	203.84

2.4.6 临时用地

工程沿线共设置临时施工场地2处、取土场2处、弃渣场1处，共占用39.42hm²，临时便道51.70km，占地21hm²，均占用荒漠戈壁，工程临时用地共占地60.42hm²。环评阶段取土场5处、弃土场2处、施工营地4处，总占地面积为132.20 hm²，实际用地减少71.78hm²。数量情况详见表2.4-5。

表2.4-5 工程临时用地环评阶段及实际工程对比情况表

项 目		环评阶段		实际工程		比对	
		数量	面积(hm ²)	数量	面积(hm ²)	数量	面积(hm ²)
临时用地	取土场	5	48	2	32.42	-3	-15.58
	施工场地	4	10	2	3.5	-2	-6.5
	弃渣场	2	2.67	1	3.5	-1	0.83
	砂石料厂	6	66	0	0	-6	-66
	临时便道	4.6 km	2.07	51.7km	21	47.1km	18.93
小计		—	132.2	—	60.42		71.78

2.5 交通量核查

2.5.1 预测交通量

根据本项目环境影响报告书，营运期各特征年平均日交通量（折合小汽车）预测值见表2.5-1，绝对交通量预测值见表2.5-2，预测车型比见表2.5-3，昼间系数约为0.84(6:00~22:00)。

表 2.5-1 本项目交通量预测结果 单位：pcu/日

年份	2017 年	2023 年	2031 年
阿克苏~乌什	4808	7134	10327

表 2.5-2 本项目预测绝对交通量 单位：辆/日

年份	2017 年	2023 年	2031 年
阿克苏~乌什	3710	5505	7968

表 2.5-3 本项目车型比预测表

类别	小型车	中型车	大型车
2017 年	83.44%	12.68%	3.91%
2023 年	83.44%	12.59%	4.01%
2031 年	83.44%	12.42%	4.13%

2.5.2 试营运期交通量

根据新疆中禹诚环境技术检测有限公司对公路目前日平均交通量的监测结果可知，目前的交通量为(折合成标准小客车)为 1977 辆/日，约为对应路段营运近期(2017 年)预测交通量(4808 辆/日)的 41.12%。具体见表 2.5-4 所示。

表 2.5-4 本项目营运期实测交通量统计表

数据来源		实际交通量(辆/日)					实际占预测交通量的比例%
		大型车	中型车	小型车	绝对值	折合成标准小客车	
新疆中禹诚环境技术检测有限公司	车流量	60	132	1659	1851	1977	41.12

2.6 工程投资与环境保护投资

本项目总投资79248.6211万元，根据本报告拟定的环境保护对策措施，估算出该工程直接环保设施投资为3033万元（占总投资的3.83%）。本项目实际完成环保投资3454万元，占公路实际总投资额73123.81万元的4.72%。

3 环境影响报告书回顾

本项目环境影响评价工作由新疆维吾尔自治区环境保护技术咨询中心承担。2014年11月，新疆维吾尔自治区环境保护厅以“新环函[2014]1370号”《关于国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目环境影响报告书的批复》对本项目环境影响报告书予以批复。

3.1 环境影响报告书的主要结论

3.1.1 社会环境

1. 社会环境保护目标

《国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目环境影响报告书(报批稿)》确定的社会环境主要保护目标为公路沿线动迁居民的基本经济利益，使之损失得以合理补偿，不降低动迁居民的生活质量；基础设施道路出行安全等。

2. 社会环境影响预测结果

(1) 乌什县城总体规划为“一心”、“一轴”、“两翼”。“一心”：即乌什县城区，促进县城进一步提升城市竞争力和经济辐射能力。“一轴”：依托规划的306省道，利用交通干线的优势，带动县域各乡镇的发展。“两翼”：分别沿乌什—别迭里口岸边防公路、依麻木镇—英阿瓦提乡公路两条公路发展的经济带。考虑城市用地规模扩展，乌什县城规划将306省道改线至南山以南，使省道与城市的相接基本通过城市外围，避免过境交通对城市内部交通产生干扰。本项目乌什县过境段路线从县城南山以南通过，符合县城规划要求。

(2) 本项目国道219线阿克苏至乌什段公路改建工程是《新疆维吾尔自治区“十二五”交通运输发展规划》“57712”工程“七纵”中第三纵，即喀纳斯口岸—阿拉山口—阿克苏—英吉沙高等级公路的重要组成部分。也是连接阿克苏市、乌什县和阿克奇县的重要公路通道，是规划中的别迭里口岸联接新疆公路运输枢纽阿克苏市的重要干线公路，拟建项目与新疆交通运输“十二五”发展规划相协调。

(3) 根据工程可行性研究报告估算，拟建公路永久占地238.01 hm²，包括耕地、林地、草地、果园、城镇用地和老路，主要用于新建路基及沿线设施建设。路线在设计选线时，已考虑对现有农田及林地的保护和协调，工程以占用草地和老路为主，其中占用草地92.51hm²，占永久占地的38.97%。公路永久占地只占当地同类土地面积总量很少的一部分，对当地土地资源影响不大。

(4) 本道路不属于封闭道路，沿线经过区域道路均与本道路有较好的交叉互通，通道的设置基本保持了现有的道路布局，故能维持线路两侧的通行需求，因此本工程对农村道路影响不大。施工期将不可避免地对沿线居民的通行造成短时不便，施工时，施工单位应与交通、公安部门充分协商，进行专门的施工期交通指挥疏导，尽量减少公路施工对现有交通的干扰。因此，本工程对于道路交叉问

题的考虑和解决，基本满足了沿线群众的出行方便，较好地缓解了因公路分隔而阻碍居民的正常工作和生活的的问题。

3. 评价结论

本项目与阿克苏市城市总体规划和阿克苏市经济技术开发区规划、乌什县总体规划及产业布局协调性分析相符合。

拟建公路建成后，随着交通条件的改善，将会在公路沿线形成一系列产业带，进而对该地区的经济发展、产业结构以及劳动者构成比例带来较大的影响，将有利于促进沿线地区经济和社会的发展。

3.1.2 生态环境

1. 生态敏感目标

环评报告书确定的生态敏感目标包括：农田和林木。

2. 生态环境影响预测结果

(1) 施工期临时占地对生态环境的影响

① 取土场的影响分析

项目设置取土场5处、弃土场2处、施工场地4处，全部设置于荒漠戈壁、河床上，未占用农田。

② 施工便道的影响分析

利用老路走廊带和甩开老路走廊带另辟新线两种主要情况设置施工便道，进行交通组织。改建路段老路路基两侧或一侧开阔段，新建基宽7.5 m、路面宽6.0 m的社会便道；老路路基两侧都不开阔路段或者罩面路段，半幅施工、半幅通行；新建路段继续沿着老S306线通行。

③ 施工场地的影响分析

本项目设置预制场、沥青拌合场、沥青拌合场共计8处，均设置在植被稀疏的平地、托什干河河滩地上，未占用农田。

(2) 项目建设对沿线地表植被的影响

① 工程占地的生物量损失

拟建项目为全长105km，永久占地总面积为238.01hm²，其中耕地21.85hm²、林地39.5hm²，草地92.51hm²，果园6.06 hm²、城镇用地1.92hm²、老路76.17hm²。砍伐树木36614棵，主要树种为杨树、柳树、榆树，主要为行道树，中成林，径粗主要在5-30cm之间。永久占地对植被的影响可通过生物量损失来估算，生物量损失测算是评价工程生态损失的一项指标。根据公路沿线生态环境现状的调查，包括林木的生长情况、荒漠植被生长情况、农田作物产量情况等，对照有关资料（主要参考新疆当地有关部门所做的生态损失调查研究成果，结合所在区域实际进行测算）和经验公式计算，林地生物损失为1106t；草地生物量损失为69t。合计生物量损失为1175t。

② 对农田绿洲的影响

从以上分析可以看出，拟建项目造成生物损失量最大的是农田。项目沿线主要种植棉花和玉米等作物；由于占地面积小，其占地范围内的生物损失量可以通过易地栽种得到补偿，不会对沿线的农田生态系统造成影响。

项目建设共永久占用农田21.85hm²，公路建设给当地的农业生产带来一定的损失，工程建设应按照规定对失去土地的农户进行合理补偿。

公路占用林地39.5hm²，林木砍伐36614棵，主要分布在老路拓宽路段K100-K105，穿越农田区的新建路段K73-K76、K94-K100树种主要为杨树、柳树、沙枣树。项目建设对树木砍伐数量较大，对树木的影响是明显的，需采取严格的造林绿化措施来补偿。本项目在农田绿洲段的绿化，应按“伐一补一”的原则进行植树绿化，主要树种考虑杨树、榆树等，绿洲区绿化工程的实施，可由项目业主与沿线地方政府共同协作完成。

③ 对荒漠草原的影响

拟建项目在荒漠区占用土地全部为荒漠草地。根据现场调查和遥感解译结果，损失的植物以盐爪爪、驼绒藜、琵琶柴等植被类型为主的荒漠草地。这些植被均为区域的优势种，分布广泛，适应环境能力较强，因此拟建项目的建设不会造成该区段的生物量大量减少，亦不会造成物种丧失和生物多样性下降。

草场按每公顷产鲜草750kg计算，新增占地中草场生物量69t/a，折合23绵羊单位。

(3) 项目建设对沿线野生动物及栖息地的影响

项目线路90%分布在荒漠区域，利用现状为冬春场，该区域人类活动频繁，主要是啮齿类动物和鸟类，由于这两类动物数量多，适应能力强，通常不会对其种群造成太大影响。其余绿洲区许多野生动物为避开人类活动，早已离开工程区域，所以该项目建设期间不会对当地野生动物的栖息分布造成影响。

在建设项目工程区内，还栖息分布着数量较多的啮齿类动物和爬行类动物，工程可能会破坏栖息环境和巢穴，并影响部分个体。但由于这两类动物数量多，适应能力强，通常不会对其种群造成太大影响。

(4) 项目建设对沿线农业生态的影响

据工可资料，拟建项目占用农田21.85hm²，分别隶属于阿克苏市、乌什县。占用农田面积比例较小，可通过异地补偿或其他方式得到解决。从项目建设实际情况来看，对当地的土地利用格局影响较小。建设单位应会同当地政府一起切实做好土地调整和征地补偿工作，尽量减少不利影响。

从总体上看，该公路用地对沿线的农业结构影响较小，但是被占用的农田属永久占用，这些土地将丧失所有的农业产出功能，因此，项目建设会对当地的农业经济造成直接的损失。公路沿线主要种植棉花、玉米、小麦等作物，经计算，公路建设给当地的农业生产带来生物量损失约为98t。工程建设应按照规定对

失去土地的农户进行合理补偿。

(5) 项目建设对水生生物的影响

拟建公路跨越托什干河和玉山古溪河，项目桥梁在水体中设置有桥墩工程，浮游生物和底栖动物，体型小、抗干扰能力强。施工活动不会对这些生物产生太大影响，水生生物保护的重点为鱼类。

托什干河鱼类主要有裂腹鱼和鳅类，塔里木裂腹鱼是新疆特有鱼类，已临近濒危，属国家二级保护鱼种。在鱼类洄游期施工，工程的振动、噪声会干扰到鱼类洄游产卵，从而降低托什干河鱼类资源的补充。

3.评价结论

(1) 本次公路建设为改建道路，旧路得到了充分的利用，新征占地主要为荒漠草地，占地合理，从生态方面分析，影响较小。

(2) 新建线路占用的土地多部分为农田和草地，占地数量较为合理，从生态环境方面来看，公路选线是合理的。

(3) 工程对生态环境的影响主要是占地及各类临时占地。本次工程永久占地总面积为238.01hm²，其中占用耕地21.85hm²，造成农作物损失98t；占用草地92.51hm²，造成草地生物量损失69t；占用林地39.5hm²。林地生物量损失1106t。合计生物量损失为1273t。需要采取一定的生态补偿措施。工程对生态格局、生态演替趋势、景观生态环境等基本没有影响。

3.1.3 地表水环境

1. 水环境敏感目标

《国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目环境影响报告书(报批稿)》确定的水环境敏感目标为托什干河、阿克苏河，与本次验收调查所确定的水环境敏感目标一致。

2. 水环境影响预测结果

(1) 施工期水环境影响

① 建筑材料运输与堆放对水体环境的影响

路基的填筑以及各种筑路材料的运输等均会引起扬尘，这些尘埃会随风飘落到路侧的水体中，将会对水体产生一定的影响。

此外，如沥青、油料、化学品等施工材料如保管不善，被雨水冲刷而进入水体将会产生水环境污染。

因此，在施工中应根据不同筑路材料和特点，有针对性的加强保护管理措施，尽量减小其对水环境的影响。堆料场应设在沿线河流100 m以外。

特别应该注意施工期对路基及时压实，避免冲蚀。在路面施工时，首先避免雨期，其次，施工中应及时碾铺，防止雨水冲刷，严禁将沥青固体废物冲入水体。

② 施工营地生活污水影响分析

拟建公路生活污水主要来源于各施工营地，其中主要是施工人员就餐和洗涤产生的生活废水及粪便污水，主要含动、植物油、洗涤剂有机物。根据第二章源强分析，施工营地的生活污水排放量最多约1.8万m³/a。如施工废水直接排入沿线的河流水体中，将会对水体水质造成一定程度的影响。

施工营地应设置隔油池、临时化粪池，收集粪便和污水，施工期上清液用于植被追肥；施工结束后将临时化粪池覆土掩埋，对周边水环境影响很小。

③ 施工机械漏油对水环境的影响分析

含油污水主要来源于施工机械的冲洗、维修以及维护过程中。其成分主要是润滑油、柴油、汽油等石油类物质，这类物质一旦进入水体则漂浮于水面，阻碍气水界面的物质交换，使水体溶解氧得不到补给，给水体生物的生命活动造成威胁。

因此，为了保护沿线水体水质，在施工场地及机械维修场地应设临时沉淀池，沉淀池四周做防渗漏砌护，池底铺设沙子起到截留作用，油类物质被沙子截留后定期清运沙子。沉淀池底部不断补充沙子，用于净化含油污水。临时沉淀池待施工结束后覆土掩埋。

④ 施工生产废水的影响

公路施工期间产生的生产废水主要包括预制场及拌合站的砂砾料冲洗废水和机械设备冲洗废水。

预制场与拌合站用于制作桥涵所需的各种规格的预制构件及路面工程基层水泥稳定碎石的拌合，在搅拌混凝土的生产过程及制作预构件时会有废水产生。这些生产废水的排放具有浓度高、水量小、间歇集中排放等特点。根据有关资料，混凝土转筒和料罐每次冲洗产生的污水量约0.5m³，主要污染物为SS，浓度约5000mg/L，pH在12左右，废水污染物浓度超过了《污水综合排放标准》二级排放标准相应限制的要求，废水应经沉淀处理后回用。

距河流100m内不得设置预制场与拌合站等施工场地，生产废水禁止排入水中。

(2) 营运期水环境影响

工程拟建设置治超站和收费站各1处，均选址于阿和雅乡，中心桩号K31+120，主要为工作人员生活污水，主要污染因子有COD、BOD、NH₃-N和SS。

根据项目辅助设施设置情况，收费站生活污水量为657m³/a，合计年产生量为COD0.32t/a，SS0.16t/a，氨氮0.16t/a。

收费站生活污水通过地理式一体化污水处理设施处理后，各项污染物指标均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的二级标准限值，可用作收费站和站外荒漠绿化的灌溉用水，所以该处理方式可行。

3. 评价结论

项目施工会对沿线水环境产生一定的影响，施工期主要可通过加强管理来减

缓公路建设对地表水环境影响，尤其是施工营地、施工场地和筑路材料运输的管理。在采取合理有效的各项措施后，项目施工对地表水环境的影响较小。

营运期间对收费站的生活污水采用了处理措施，生活污水通过地埋式一体化污水处理设施处理后，可用作收费站和站外荒漠绿化的灌溉用水。

3.1.4 声环境

1. 声环境敏感点

《国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目环境影响报告书(报批稿)》中共有声环境敏感点7处。

2. 声环境预测结果

(1) 施工期声环境影响预测评价

施工噪声将对沿线声环境质量产生一定的影响，昼间影响范围主要在距施工场地130m范围内，夜间将出现在距施工场地480m的范围内。从推算的结果看，声污染最严重的施工机械是打桩机和夯土机，一般情况下，在路基和桥梁施工中将使用到这两种施工机械，其它的施工机械噪声较低。尽管施工期噪声会对敏感点产生一定影响，但由于本项目沿线敏感点相对较少，且房屋分布分散，因此受影响人数相对较少。相对于营运期来说，施工期敏感点所受的噪声影响主要发生在附近路段，主要特点为无规则、强度大、暂时性，根据国内公路项目施工期环境保护经验，建议加强施工期间的施工组织和施工管理，合理安排施工进度和时间，环保施工、文明施工，并因地制宜地制定有效的临时降噪措施，将施工期间的噪声影响降低到最小程度。

(2) 营运期噪声预测结果

环境影响报告书对沿线声环境敏感点的环境噪声进行了预测，其结果详见表3.1-1。

表 3.1-1 公路营运期评价范围内居住区环境噪声预测值 单位: $L_{Aeq}(dB)$

序号	敏感点名称	桩号范围	距中心线 距离(m)	高差 (m)	4a类 / 2类 / 评价范 围内总户数(户)	评价 标准	评价项目	近期 2017 年		中期 2023 年		远期 2031 年		
								昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	亚科瑞克乡麻扎 巴格村三组	K73+500~K74+500	右 80	0.5	0/35/35	2 类	预测值	52.4	44.2	53.2	47.8	53.4	49.2	
							超标值	/	/	/	/	/	/	
2	阿克托海乡苏依 提喀村	K97+500~K97+800	左 20 右 20	0.5	5/25/30	4a 类	预测值	56.6	52.8	59.3	54.0	60.4	56.9	
							超标值	/	/	/	/	/	1.9	
							2 类	预测值	48.1	44.8	52.5	47.0	53.5	50.6
								超标值	/	/	/	/	/	0.6
3	奥特贝希乡苏盖 特力克村	K99+200~K100+300	左 20 右 20	0.5	30/120/150	4a 类	预测值	56.6	52.8	59.3	54.0	60.4	56.9	
							超标值	/	/	/	/	/	1.9	
							2 类	预测值	48.1	44.8	52.5	47.0	53.5	50.6
								超标值	/	/	/	/	/	0.6
4	奥特贝希乡阿拉 萨依村	K100+300~K101+800	左 20 右 20	0.5	70/90/160	4a 类	预测值	56.6	52.8	59.3	54.0	60.4	56.9	
							超标值	/	/	/	/	/	1.9	
							2 类	预测值	48.1	44.8	52.5	47.0	53.5	50.6
								超标值	/	/	/	/	/	0.6
5	奥特贝希乡卫生 院	K103+500	右 60	0.5	48 个床位, 35 个工 作人员	2 类	预测值	45.2	42.2	50.0	44.3	50.1	47.3	
							超标值	/	/	/	/	/	/	
6	奥特贝希乡	K102+700~K104+800	左 20 右 20	0.5	60/80/140	4a 类	预测值	56.6	52.8	59.3	54.0	60.4	56.9	
							超标值	/	/	/	/	/	1.9	
							2 类	预测值	48.1	44.8	52.5	47.0	53.5	50.6
								超标值	/	/	/	/	/	0.6
7	奥特贝希乡宫乡 村	K104+800~K105+000	左 20	0.5	10/15/25	4a 类	预测值	56.6	52.8	59.3	54.0	60.4	56.9	
							超标值	/	/	/	/	/	1.9	
							2 类	预测值	48.1	44.8	52.5	47.0	53.5	50.6
								超标值	/	/	/	/	/	0.6

3. 评价结论

施工期：本项目沿线敏感点较多，施工噪声影响较显著，建设单位应与施工单位签订合同，要求施工单位加强施工期间的施工组织和施工管理，合理安排施工进度和时间，环保施工、文明施工，并因地制宜地制定有效的临时性工程降噪措施，如施工时设置围护等措施，将施工期间的噪声影响降低到最小程度。

运营期：本项目沿线7处声环境敏感点营运中期噪声预测值昼夜均达标，运营远期有5处夜间超标，超标量为0.6~1.9dB。

3.1.5 环境空气

1. 环境空气敏感点

《国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目环境影响报告书(报批稿)》中共有环境空气敏感点7处。

2. 环境空气影响评价

(1) 扬尘污染主要发生在施工前期路基填筑过程中，以施工道路车辆运输和桥梁、互通立交施工区扬尘为主，其中汽车行驶引起的路面扬尘和施工区扬尘对周围环境的影响最突出。

(2) 拟建项目全线为沥青混凝土路面，所以项目在公路沿线将布设一定数量的沥青拌和站，以满足路面铺设需求。沥青的的熔融、搅拌、摊铺将会产生以THC、TSP和BaP为主的烟尘，所以将不可避免的对空气质量造成一定的影响。据研究结果表明，沥青加热至180℃以上时会产生大量沥青烟。类比估算沥青融熔烟尘：性能良好的沥青拌和设备，下风向50m处苯并[a]芘低于0.00001mg/m³(标准值为0.01μg/m³)，酚在下风向60m左右≤0.01mg/m³(前苏联标准值为0.01mg/m³)，THC在60m左右≤0.16mg/m³(前苏联标准值为0.16mg/m³)。满足上述要求设置的拌和站应在距离周围敏感点下风向200m以外，并且采取全封闭作业。

(3) 公路改建后，机动车辆是环境空气污染物的主要来源，污染物排放量与交通量具有线性相关关系，且受车型和车况影响。随着项目投入运营，该线路，尤其是新建线路车流量将显著增加，因此，汽车排放量将随之增加，其中的污染物，如NO₂的影响也随之增长。现有公路NO₂的浓度值为0.008~0.012 mg/m³，满足《环境空气质量标准》二级标准值要求。类比同类改建公路预测，在10000辆/日左右的交通量情况下，距公路中心10 m处NO₂日均浓度预测值可满足《环境空气质量标准》二级标准值要求，同时，随着《国家第四阶段重型车用汽油发动机与汽车排气污染物排放限值及测量方法》(GB14702-2008)第四阶段排放限值的实施，汽车污染物将实行更为严格的排放标准，未来机动车辆单车污染物排放量将大大降低；随着国家对汽油标准要求的提高，将逐步推广国四油，其含硫量由国三的0.015mg/kg下降到0.005mg/kg左右，此外，相较于之前的国三标准汽油，国四的苯含量、烯烃含量、锰含量等污染物指标也进一步降低，大大缓解了汽车

尾气的污染，所以，全面推广国四标准汽油，将进一步提升空气质量，改善居民的居住环境。可预见远期汽车尾气污染将进一步减小，将有利于环境的改善。所以项目通车运行后，对沿线空气环境质量影响有限。

3. 评价结论

施工期：拟建公路施工期的大气污染物主要是路基施工粉尘污染物，其粉尘污染物对周围环境影响较突出。沥青的的熔融、搅拌、摊铺将会产生以THC、TSP和BaP为主的烟尘，将不可避免的对空气质量造成一定的影响。

营运期：在距路较近的区域NO₂将可能出现超标现象，而距路较远区域基本可以满足2类标准的要求。汽车尾气污染可以通过加强汽车设计和制造技术进步以及不断采用清洁能源加以缓解，营运期汽车尾气对沿线区域环境空气质量影响不大。辅助设施规模较小，排放的油烟废气总量较小，污染物成分相对简单，公路辅助设施不会对沿线环境空气产生明显影响。

3.1.6 公众参与

1. 公众的意见调查结果

(1) 对本项目的态度

沿线调查者表示了解项目建设占92.5%，有11人了解一点项目的建设，经环评现场人员介绍项目后，100%的人都持项目的建设认为项目的建设是有利于经济建设的。100%的人都支持项目的建设。

(2) 施工期对居民生活的影响问题

根据统计，调查者中有2人表示无所谓。

沿线调查者有39.7%的人认为在施工过程中出行不安全，47.3%人认为是对农牧业生产的影响，42.5%的人认为交通阻隔影响日常的生产生活，10.1%的人认为对路边经济有一定影响。

(3) 沿线群众对本次占地、拆迁的态度

根据统计，沿线群众均同意改建该公路占用部分田地、林地以及拆迁一些住房。

(4) 公路建设对环境的影响

77.4%的群众认为公路建成运营后，噪声是最大的环境污染。

3. 对于公众普遍关心的问题，评价单位、建设单位经过分析后，作出如下答复：

(1) 公路建设带来的征地、拆迁、补偿、再安置问题

通过公众参与调查，大部分调查者均支持项目的建设，并认为是有利于改善现有的出行条件的。

沿线群众均同意改建该公路占用部分田地、林地以及拆迁一些住房，群众中有96%的人要求经济补偿。这主要还是居民关注的拆迁补偿问题，因此，希望当

地政府配合做好沟通工作，同时明确补偿方案，这需要在下一步的工作中提出更有效的解决方式，才能得到沿线居民的补偿要求。

本项目拆迁补偿费按调查单价计列。项目征地和拆迁后，将及时安排被征占地和拆迁的补偿和再安置工作；同时拟采取多种方式加大征地政策的宣传力度，让沿线群众了解相关政策。

(2) 施工期的社会及环境影响问题

项目计划于2014年9月开工建设，2016年10月竣工，工期20月，建设单位将要求施工单位应遵循以下施工原则：①施工单位要签定文明施工合同；②在与现有道路交叉时，要先修好临时通道；③施工时先挖好边沟，保证施工泥浆水不进入农田，不影响农田耕种；④村庄附近的施工场地应设围栏、隔声板等降噪防护措施，并设警示牌。

3.1.7 综合评价结论

环评开展过程中，在沿线区域展开了公众咨询，并通过媒体公示、发放调查表、走访政府部门、召开专家讨论会等形式，广泛征询公众对该项目的意见。调查结果表明：沿线群众以及单位对本项目基本持肯定态度，100%的群众支持本项目的建设，无人反对。公众希望建设和营运期间采取相应措施，并迫切希望措施能得到有效的落实，使公路建设与沿线环境保护和群众利益相协调。

3.2 环境影响报告书批复意见

2014年11月，新疆维吾尔自治区环境保护厅以“新环函[2014]1370号”《关于国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目环境影响报告书的批复》对本项目环境影响报告书予以批复。其要点如下：

1. 严格控制施工范围，施工机械、土石方及其他建筑材料等不得乱停乱放；施工临时占地(预制场、沥青拌合站、施工便道、施工营地)不得设在农田区，占用农田、草地的表土应集中堆存，用于施工迹地恢复表层覆土；要求料场取料深度小于4m；预制场、沥青拌合站应设在敏感点下风向500m以外；严禁在大风、大雨天气下施工；拌合站采取全封闭作业，沥青烟气排放浓度应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准；在农田区和居民集中区应进行洒水降尘；老路清表产生的废弃沥青，拉运至环保主管部门制定的地点处理。施工结束后清除施工迹地范围内的一切固体废弃物，进行场地平整；料场进行场地平整，放缓边坡，播撒当地草籽，自然恢复植被。

合理安排施工活动，严禁高噪声施工机械夜间（00:00—次日8:00）在沿线声环境敏感点附近施工。

严禁施工生产生活废（污）水、各类固体废物排入K0-K13伴行阿克苏河、K13-K30伴行托什干河段。

2. 严格执行环评报告中规定的风险防范措施和应急预案。针对运营期存在

的危险品运输事故风险，对K13-K30与托什干河伴行段，其中K15+100-K15+300、K16+300-K16+700、K21+100-K22+200段距离托什干河段小于100m三个路段需设置事故缓冲池，防止运营期初期雨水和交通事故产生的污染物进入托什干河。

3. 针对营运远期超标的5处敏感点约30户进行跟踪监测，预留隔声窗经费，若发现超标现象，应采取安装隔声窗措施。

4. 营运期收费站产生的生活污水采用地埋式一体化污水处理设施满足《污水综合排放标准》（GB8987-1996）二级标准后冬储夏灌，用于收费站场内绿化。收费站和养护区采用电采暖，不得新建燃煤锅炉。

5. 项目建设涉及的居民搬迁、征地，由你局和当地政府按照国家相关法律法规办理相关手续并组织实施。绿化工程由你局补偿绿化资金，地方政府组织实施。

6. 项目开工前须向当地环保部门提交开工报告，施工期须及时报告环保“三同时”执行情况。项目建设方案、建设内容变更的，与本次环评内容不符的应及时向我厅报批；单独编制环境应急预案，在施工期开展工程环境监理工作，定期向当地环保部门提交工程环境监理报告并纳入环保试运营和验收内容；工程竣工后，建设单位须向我厅提出试运营申请，并严格按照规定程序在试运营3个月内向我厅申请项目竣工环境保护验收，合格后方可正式投入运营。

4 环境保护措施落实情况调查

通过对国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目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各级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环境污染防治措施，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。

4.1 自治区环境保护厅对项目环境影响报告书的批复要求落实情况

2014年11月，新疆维吾尔自治区环境保护厅以“新环函[2014]1370号”《关于国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目环境影响报告书的批复》对本项目环境影响报告书予以批复。其批复要求落实情况见表4.1-1。从表4.1-1中可以看出，环境保护厅的批复要求得到了较好的贯彻执行。

4.2 项目环境影响报告书提出的主要环保措施与建议落实情况

国道219线阿克苏至乌什段公路已采取的环保措施与项目环境影响报告书提出的环保措施及建议的对照情况见表4.2-1。

从表4.2-1中可以看出，项目环境影响报告书所提主要环保措施及建议基本得到了较好落实。

4.3 环保措施落实小结

由表 4.1-1、表 4.2-1 可以看出，环境影响报告书及相关批复中的环保措施已经得到了落实。

表 4.1-1 新疆环保厅批复要求落实情况对照表

序号	批复要求	落实情况
1	<p>1. 严格控制施工范围, 施工机械、土石方及其他建筑材料等不得乱停乱放; 施工临时占地(预制场、沥青拌合站、施工便道、施工营地)不得设在农田区, 占用农田、草地的表土应集中堆存, 用于施工迹地恢复表层覆土; 要求料场取料深度小于 4m; 预制场、沥青拌合站应设在敏感点下风向 500m 以外; 严禁在大风、大雨天气下施工; 拌合站采取全封闭作业, 沥青烟气排放浓度应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准; 在农田区和居民集中区应进行洒水降尘; 老路清表产生的废弃沥青, 拉运至环保主管部门制定的地点处理。施工结束后清除施工迹地范围内的一切固体废弃物, 进行场地平整; 料场进行场地平整, 放缓边坡, 播撒当地草籽, 自然恢复植被。合理安排施工活动, 严禁高噪声施工机械夜间(00:00—次日 8:00)在沿线声环境敏感点附近施工。</p> <p>严禁施工生产生活废(污)水、各类固体废物排入 K0-K13 伴行阿克苏河、K13-K30 伴行托什干河段。</p>	<p>基本落实。</p> <p>建设单位非常重视加强环境保护宣传教育工作, 施工前, 建设单位指挥部会同各标段负责人已培训的方式加强沿线环保教育, 遵循“不扰动就是最大的保护”的原则严格控制施工场界并以划红线驻扎彩旗的方式明确各标段的施工边界活动范围, 严禁随意破坏场界外的植被。施工用地没有占用农田, 施工后平整场地, 取料深度小于 4m。项目部非常重视环保工作, 每天安排至少 8 辆自喷式洒水车对施工范围内进行洒水降尘。老路清表产生的废弃沥青, 已严格按照设计将沥青用聚乙烯 18 丝防渗膜包裹指定在设计桩号 K28+000 处弃渣场进行掩埋。施工未在大风、大雨天气下进行, 拌合站采取全封闭作业。对料场进行平整, 撒播草籽, 进行自然恢复植被。建设单位没有将生产生活废(污)水、各类固体废物排入设计桩号 K0-K13 伴行阿克苏河、设计桩号 K13-K30 伴行托什干河段, 比如 K6+090.25 桥梁施工中, 采取钢围堰钻孔灌注桩施工工艺, 桥梁桩基在旱季施工, 避免了大面积扰动河床而对河流水质产生的影响。桥梁基础施工的钻渣等施工杂物没有弃入河道或滩地。对取土场、弃渣场和临时施工用地采取平整场地, 风量大降雨量小, 没有条件撒播草籽, 只能采取工程措施以及自然恢复植被的措施, 恢复情况与周围景观相协调。施工期没有在夜间(00:00—次日 8:00)在沿线声环境敏感点附近施工。粉尘污染、含油污水、垃圾等进行有效控制, 尽量避免大填大挖, 对地形、地貌造成较大破坏, 防止产生新的水土流失和环境破坏, 使沿线生态环境保持最佳状态。</p>
2	<p>严格执行环评报告中规定的风险防范措施和应急预案。针对运营期存在的危险品运输事故风险, 对 K13-K30 与托什干河伴行段, 其中 K15+100-K15+300、K16+300-K16+700、K21+100-K22+200 段距离托什干河段小于 100m 三个路段需设置事故缓冲池, 防止运营期初期雨水和交通事故产生的污染物进入托什干河。</p>	<p>已落实。</p> <p>工程已经在设计桩号 K14+300~K16+300、K20+300~K22+750 路段修建防护栏、防渗边沟及应急缓冲池; 在 10 处桥梁修建有桥面径流收集系统, 在桥下设置 PVC 管道, 将桥面排水引至桥梁侧的事故收集池, 对地表径流进行处理。(由于环评阶段采用小比例尺工可研图纸, 经过施工图设计后, 路线的桩号对应有些差别。)</p>

续表 4.1-1 新疆环保厅批复要求落实情况对照表

序号	批复要求	落实情况
3	针对营运远期超标的 5 处敏感点约 30 户进行跟踪监测，预留隔声窗经费，若发现超标现象，应采取安装隔声窗措施。	已落实。 现状监测均达到相应环境标准，建设单位采取营运中、远期敏感点的跟踪监测工作，根据监测结果适时采取必要的交通噪声污染防治措施。
4	营运期收费站产生的生活污水采用地埋式一体化污水处理设施满足《污水综合排放标准》(GB8987-1996) 二级标准后冬储夏灌，用于收费站场内绿化。收费站和养护区采用电采暖，不得新建燃煤锅炉。	基本落实。 公路工程主要水污染源为沿线收费站及养护工区等服务设施排放的生活污水。由于各场站常驻人员较少，用水量不大，没有条件使用地埋式一体化污水处理设备，沿线共设置化粪池 3 套，生活污水由阿克苏公路管理局定期清运不外排，对周围环境没有影响。收费站和养护区均采用电采暖。
5	项目建设涉及的居民搬迁、征地，由你局和当地政府按照国家相关法律法规办理相关手续并组织实施。绿化工程由你局补偿绿化资金，地方政府组织实施。	已落实。 工程在设计阶段优化路线设计方案减少公路占地和拆迁量，工程占用耕地按国家和新疆维吾尔自治区有关规定依法履行手续，并会同当地政府做好了土地调整、征地补偿及拆迁安置工作。
6	项目开工前须向当地环保部门提交开工报告，施工期须及时报告环保“三同时”执行情况。项目建设方案、建设内容变更的，与本次环评内容不符的应及时向我厅报批；单独编制环境应急预案，在施工期开展工程环境监理工作，定期向当地环保部门提交工程环境监理报告并纳入环保试运营和验收内容；工程竣工后，建设单位须向我厅提出试运营申请，并严格按照规定程序在试运营 3 个月内向我厅申请项目竣工环境保护验收，合格后方可正式投入运营。	已落实。 项目开工前已向当地环保部门提交开工报告，各分项工程开工时及时报告当地环保部门。本项目在建设过程中工程监理与环境监理一并施行。公路运管部门制定了危险化学品运输车辆事故应急救援预案。施工和工程招标文件中明确环境保护责任并对施工单位的人员进行环境保护知识的培训，提高施工水平。各标段监理单位对各自的段内环境保护工作进行了施工期监理，以上措施均较好的执行了交通部有关监理工作的要求。

表 4.2-1 项目环境影响报告书提出的环保措施与建议落实情况对照表

环境要素	环评提出的主要环保措施及建议	落实情况
社会环境	<p>做好占地拆迁调查,适时公布占地范围、拆迁计划及补偿方案,落实补偿资金。提前做好拆迁安置计划,征询安置方案意见,并要得到拆迁人员认可,补偿资金要切实补偿到有关单位及个人手中。做好电力、通讯设施的拆迁、重建及临建计划,征询有关部门意见,并要得到有关部门的认可。</p>	<p>征地拆迁由国土资源厅负责项目征迁工作的政策制定和组织协调,在局施工用地处和国土资源厅征地事务中心的支持下,配置专职征迁人员,在地方各级政府的大力支持和相关土管、林业、交通、电力通讯等部门的参与下,按设计文件中的征地、拆迁范围及内容,积极协调落实征地、拆迁工作,为施工单位的顺利施工创造了条件。通过调查,建设单位给予补偿后,地方国土局通过综合规划和土地调整,对占用的耕地进行占一补一,有效的补偿了因公路占地而对农田产生的影响。在所有干扰的耕地中,建设单位共补偿沿线耕地 487.28 万元。建设单位已经拨款补偿林地总计 455.73 万元。对于占用的草地,建设单位共补偿沿线草地 112.55 万元。</p>
	<p>合理设置临时用地(施工场地、施工营地、取土场、施工便道等)和公路附属设施占地,不得占用农田、林地。保证施工期间村民出行道路畅通,需进行必要的整修,在原过河路段增设便桥。</p>	<p>工程临时用地均占用的类型为荒漠戈壁,没有占用农田、林地。施工期间工程先修建当地居民出行的便道后再施工。在过河路段有布设便桥。</p>
	<p>项目施工招标时,应将林地和草地保护的有关条款列入招标文件,并严格执行。合同段划分要以能够合理调配土石方,减少取、弃土数量和临时用地数量为原则;项目实施中要合理利用所占林地和草地地表的腐殖层,用于绿化和弃土场恢复;要合理设置料场和弃土场,料场和弃土场的施工防护符合要求,防止水土流失。建设单位要增强草地和林地保护意识,统筹工程实施临时用地,加强科学指导;监理单位要加强对施工过程中占地情况的监督,督促施工单位落实土地保护措施。在组织交工验收时,应对土地利用和恢复情况进行全面检查。施工单位要严格控制临时用地数量,施工便道、各种料场、预制场要根据工程进度统筹考虑,尽可能设置在公路用地范围内或利用草地地解决,少占用林地。</p>	<p>项目施工期间严格执行保护林地和草地,各标段尽量利用老路改扩建的土石方纵向调配,尽量减少新增土石方。项目占用的林草腐殖层临时储备用于临时用地的恢复。工程临时用地占用荒漠戈壁没有占用农田等有价值地类。建设单位重视林地、草地的保护,监理单位在施工中加强占地的监督。目前,工程的临时用地平整场地,恢复情况与周围景观相协调。施工单位根据要求布设了临时施工场地 2 处、取土场 2 处,弃渣场 1 处,临时便道 51.70km,共占用 60.42hm²,均占用荒漠戈壁。</p>

续表 4.2-1 项目环境影响报告书提出的环保措施与建议落实情况对照表

环境要素	环评提出的主要环保措施及建议	落实情况
社会环境	<p>公路施工期交通与公安部门充分协商，尽量减少公路施工对现有公路交通的影响，同时也有利于工程顺利进行。施工中对地方道路造成损坏应立即修复，或将赔款交给当地公路管理部门修复。施工期间严禁擅自从河道取水。在项目设计时应尽量避免对重要基础设施的影响，如通信设施、地下管线等，与路线交叉应尽量做到较大角度。施工中如对道路造成损坏的应立即修复，或将赔款交给当地公路管理部门修复。为减少因道路建设迁移通讯设施对电力及通讯事业的干扰，不致于造成严重的停电或通讯中断事故，设计单位应与电力、电讯等部门提前协商，并落实替代设施后再进行拆除。</p>	<p>工程为老路改扩建，实施半副施工半幅通行的方式，没有对其他地方道路造成损害。施工期间没有从河道取水。设计阶段设计单位与电力、电讯等部门沟通施工方案，施工时已经与当地通信设施、地下管线等重要基础设施协调好，进行了树立标牌提醒，没有对它们造成干扰，未影响其功能。</p>
	<p>施工期间，路基施工需进行洒水降尘。在学校附近施工时，规划设置合理的通行道路，在上学、放学时间段，应有专人引导。</p>	<p>施工期间，施工单位安排洒水车定期洒水降尘。在居民点、卫生所附近施工时安排了通行道路保通，并有醒目的指示标记，没有干扰当地居民生活。</p>

续表 4.2-1 项目环境影响报告书提出的环保措施与建议落实情况对照表

环境要素	环评提出的主要环保措施及建议	落实情况
生态环境	<p>施工中要加倍爱惜荒漠草场的植被，首先取弃土场、料场、施工便道等一定要避开植被生长较好的区域；二是施工人员不得破坏任何植被。在施工过程中合理调配土石方，合理设置取弃土场，戈壁滩上的取土场在取土前可将表层碎石块推至场外，在工程结束并处理边坡之后，将场外的碎石块推入场内。本项目的保通便道充分利用道路已有的公路、乡镇道路以及原有道路遗留的施工便道。减少料场便道修筑，控制料场便道的宽度在 5m 范围内，严禁车辆随意行驶，规范车辆行驶路线。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。规定预制场、拌合场、施工营地的安扎地点，宜选址在无植被区，施工机械及人员行走路线也应避开植被区。加强施工人员的管理，要求施工单位和人员严格遵守国家法令、坚决禁止捕猎任何野生动物，爱护施工活动附近所有的动植物。施工后期对施工迹地进行适当平整，保持一定粗糙度，以利于植被恢复。</p>	<p>建设单位非常关注草场植被，工程临时用地占地类型为荒漠戈壁，没有占用林地草地农田等。工程为老路改扩建，实施半幅施工半幅通行的方式，保证居民通行。各标段尽量利用老路改扩建的土石方纵向调配，尽量减少新增土石方。目前，工程的临时用地平整场地，恢复情况与周围景观相协调。施工单位根据要求布设了临时施工场地 2 处、取土场 2 处，弃渣场 1 处，临时便道 51.70km，共占用 60.42hm²。工程充分利用现有老路，半幅施工利用半幅做便道，工程的土场便道均为现有道路。拌合场、施工营地的按扎地点均为无植被区，施工人员活动避开植被区域。施工期没有发生捕猎动物的行为。</p>

续表 4.2-1 项目环境影响报告书提出的环保措施与建议落实情况对照表

环境要素	环评提出的主要环保措施及建议	落实情况
生态环境	<p>各类临时用地，不得占用农田。各类施工应严格控制在设计范围内，不可随意乱开便道。料场便道控制在 5m 之内。在施工时要严格控制施工范围，特别要防止对荒漠区砾幕和结皮层的扰动破坏。取土坑、砂石料场均应设在离路 300m 外，并要限制取土深度 < 4m，控制土坑边坡坡度在 45° 以内，不影响工程沿线视觉景观，沿线取土场、弃土场的陡坡一律进行缓坡处理，以利于汇水，促进植被恢复，余料要在施工完后填于取土坑中。对于砂砾石、取土料场不符合开采要求的部分弃土由于施工时序的要求，应在料场未开采的区域合理堆放，采取临时压盖的合理措施。严格按设计要求，在指定地点堆放工程弃渣，严禁在风蚀区弃土。施工结束后，施工营地、拌合场、预制厂、料场等，一律平整土地，清除用地范围内的一切固体废弃物；不得随意倾倒沥青废料，特别注意拌和站和路基两侧。与原地形地势尽可能基本一致，不影响原区域整体景观，工程结束后，取弃土场外围不得堆存未利用的土石方、砂石料。新建的社会保通便道和料场便道在施工结束后，应进行平整，保持一定的粗糙度，播撒草籽进行恢复。</p>	<p>工程临时用地均没有占用农田。各类施工均严格按照设计范围活动，没有随意开道。施工行为按照红线施工的范围内活动，没有对荒漠区砾幕和结皮层产生扰动破坏。K87+400 处取土场位于路右侧 200m，已经场地平整，自然恢复，其余土场在 300m 外。工程土场控制边坡坡度在 45° 以内，不影响工程沿线视觉景观，已经场地平整，植被恢复。开挖深度 < 4m。工程合理调配土石方，没有产生弃土。施工结束后，施工营地、拌合场、预制厂、料场等，施工单位一律平整土地，清除用地范围内的一切固体废弃物。老路清表产生的废弃沥青，已严格按照设计将沥青用聚乙烯 18 丝防渗膜包裹指定在设计桩号 K28+000 处弃渣场进行掩埋。设计桩号 K63+500 处施工场地已完成恢复，有余料移交地方继续使用，并已签订交付协议证明。工程保通便道在施工结束后进行平整，交付当地乡镇使用。</p>
	<p>在施工时要严格管理，防治施工作业人员对鱼类的侵扰影响，严禁捕捞鱼类等对鱼类正常生活和生存产生影响的行为。施工和生活废水严禁排入托什干河和阿克苏河，影响到托什干河、阿克苏河的水质，改变水生生物的生活环境。</p>	<p>在施工时建设单位严格管理，施工作业人员没有对鱼类产生侵扰影响，没有捕鱼等行为产生。建设单位没有将生产生活废(污)水、各类固体废物排入 K0-K13 伴行阿克苏河、K13-K30 伴行托什干河段，比如 K6+090.25 桥梁施工中，采取钢围堰钻孔灌注桩施工工艺，桥梁桩基在旱季施工，避免了大面积扰动河床而对河流水质产生的影响。桥梁基础施工的钻渣等施工杂物没有弃入河道或滩地。</p>

4 环境保护措施落实情况调查

续表 4.2-1 项目环境影响报告书提出的环保措施与建议落实情况对照表

环境要素		环评提出的主要环保措施及建议	落实情况
声环境	施工期	尽量采用低噪声机械设备,施工过程中还应经常对设备进行维修保养,避免由于设备性能差而导致噪声增强现象的发生。	施工单位选用的施工机器及运输车辆均满足国家相关标准并且运行状况良好,并且都尽量选用了低噪声的施工机械和工艺。打桩机等振动较大的固定机械设备均加装了减振基座,并且定期对各类施工设备进行维护和保养,保证了机械设备的良好运转,从根本上降低了噪声源强。
		高噪声施工机械夜间(0:00—次日 8:00)严禁在沿线的声环境敏感点附近施工;昼间施工时也要进行良好的施工管理和采取必要的降噪措施以符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)相关标准,建议施工场界距敏感点至少保持 300m 的距离;	在路线近距内有集中村镇居民区的路段附近的施工路段和场所,禁止强噪声的机械在夜间作业,以保证居民的正常休息。必须连续施工作业点的工点,施工单位都提前沟通了当地的环保部门,按规定申领夜间施工证,并且及时告知了附近民众,施工场地周围靠近村屯一侧设置临时声屏障,施工边界距离在 300m 以上等减少施工噪声的影响。
	运营期	由于交通量预测值与实际运行情况有一定的差距,道路与居民区之间均有林带和院墙相隔,北方地区居民住宅均采用双层玻璃窗,均对交通噪声有阻隔作用,要求营运远期对超标进行跟踪监测,预留隔声窗经费,若发现超标现象,采取安装隔声窗措施。	经过现状监测调查,工程沿线的居民点现状均没有超标现象,通过预测可知营运远期的居民点均没有超标现象。建设单位营运远期对超标进行跟踪监测若发现超标现象,采取噪声防治措施。

续表 4.2-1 项目环境影响报告书提出的环保措施与建议落实情况对照表

环境要素		环评提出的主要环保措施及建议	落实情况
水环境	施工期	<p>工程承包合同中应明确筑路材料（如沥青、油料、化学品、粉煤灰、水泥、砂、石料等）的运输过程中防止洒漏条款，堆放场地不得设在水体岸边，以免随雨水冲入水体造成污染。施工材料如沥青、油料、化学品等有害物质堆放场地应设蓬盖，以减少雨水冲刷造成污染。沿线距河流 100m 范围内严禁设立料场、废弃物堆放场、施工营地等。跨水体桥梁施工时，施工废水不能直接排入水体。施工废水应循环回用，以有效控制施工废水超标排放造成当地的水质污染问题。砂砾料冲洗废水应经临时沉淀池沉淀后回用于场地洒水降尘。距沿线河流 100m 范围内不得设置预制场与拌合站。</p>	<p>筑路材料的运输过程均采取封闭运输，防止洒漏。没有在河流旁边设置沥青、油料、化学品等有害物质堆放场，未对水体造成污染。跨水体桥梁施工时，施工废水没有排入水体，设置废水收集池，施工废水应循环回用。预制场与拌合站没有在河流 100m 范围内布设。</p>
		<p>采用施工过程控制，清洁生产方案进行含油污水的控制。尽量选用先进的设备、机械，以有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数，从而减少含油污水的产生量。在不可避免冒、滴、漏油的施工过程中尽量采用固体吸油材料（如棉纱、木屑等）将废油收集转化到固体物质中，避免产生过多的含油污水。对渗漏到土场的油污应及时利用刮削装置收集封存，运至垃圾场集中处理。在不能集中进行的情况下，由于含油污水的产生量一般小于 0.5m³/d，因此可全部用固体吸油材料吸收混合后封存焚烧。</p>	<p>施工期间，施工单位注意维护设备、机械的正常运转，有效地减少跑、冒、滴、漏的数量及机械维修次数，从而减少了含油污水的产生量。采取了吸油材料对冒、滴、漏油进行固体物质转化。</p>
		<p>施工人员的就餐和洗涤采用集中统一形式进行管理，如集中就餐、洗涤等，尽量减少生活污水量。洗涤过程中控制洗涤剂的用量，采用热水或其它方法替代，以减少污水中洗涤剂的含量。在施工营地设置临时化粪池，禁止将生活污水直接排入附近河渠。</p>	<p>施工人员的就餐和洗涤均采用集中统一形式进行管理。在施工营地设置了临时化粪池定期清运，未将生活污水直接排入附近河渠，对河流水体没有干扰。</p>
	运营期	<p>收费站的地理式一体化污水处理设施进行定期维护、管养。加强危险品运输车辆管理，制订应急预案。</p>	<p>沿线共设置化粪池 3 套，生活污水收集集中处理，定期清除不外排。生活污水由阿克苏公路管理局定期清运不外排，对周围环境没有影响。建设单位已经制定应急预案。</p>

4 环境保护措施落实情况调查

续表 4.2-1 项目环境影响报告书提出的环保措施与建议落实情况对照表

环境要素		环评提出的主要环保措施及建议	落实情况
大气环境	施工期	<p>料场、拌和站应设置在居民点 300m 以外，且位于其主导风向的下风向，土方、水泥和石灰等散装物料运输、临时存放和装卸过程中，应采取防风遮挡措施或降尘措施。选取先进的沥青混凝土拌合设备，保证沥青烟气达标排放。</p> <p>对通过沿线环境空气敏感点时，在无雨日、大风等极易起尘的天气条件下，要求对施工场地定期洒水，减少扬尘污染，最大限度地减少起尘量。</p> <p>施工单位必须选用符合国家卫生防护标准的施工机械设备和运输工具，确保其废气排放符合国家有关标准。</p> <p>施工过程中受环境空气污染的最为严重的是施工人员，施工单位应着重对施工人员采取防护和劳动保护措施，如缩短工作时间和发放防尘口罩等。</p>	<p>沥青混凝土拌合站设置除尘装置，进行二次除尘，确保排放气体符合要求。对于易松散和易飞扬的储存材料用彩条布覆盖严并放于人员居住下风 300m 以外。</p> <p>施工期间，施工单位随时关注天气情况，在地面风速较大天气停止灰土拌合站等起尘量较大的施工作业，石灰等散体材料在装卸过程中尽量减缓装卸速度，轻卸轻装，减少起尘量。对施工场地和运输道路经常清扫并洒水防护，防止施工引起灰尘对乡村和农作物的污染。车辆在运料过程中，对易飞扬的物料用篷布覆盖严。</p> <p>施工单位选用的施工机器及运输车辆均满足国家相关标准并且运行状况良好。并且定期对各类施工设备进行维护和保养，保证了机械设备的良好运转，从根本上减少了尾气排放。</p> <p>施工单位本着以人为本的施工理念，对于空气污染严重的作业过程，给施工人员配备了防尘口罩等劳保用品，并且尽力缩短了连续作业时间，保证空气污染对施工人员的影响降到最低。</p>

5 生态环境影响调查

5.1 自然生态影响调查

5.1.1 植被影响调查

公路工程永久用地破坏的植被类型以植被覆盖度很低的稀疏灌草地为主的荒漠植被和行道林为主的阔叶林植被及以少量旱地农田栽培植被。其中以稀疏灌草地占用面积最大，较环评阶段占用面积减少了 29.14hm^2 ；其次为阔叶林植被，比环评阶段增加了 4.29hm^2 ；农田栽培植被占用面积较少，较环评阶段减少了 8.67hm^2 。从公路的临时占地类型中也可以看出，公路施工期临时占地破坏的植被类型主要以植被极其稀少，盖度小于5%的戈壁为主，临时占地较环评阶段共减少了 71.780hm^2 ，较环评有所减少。

总的来说，工程破坏植被面积仅林地和园地较环评阶段有所增加，其余均为减少。现状调查结果表明，灌草地在公路沿线分布的面积较广，因公路的建设而破坏的面积占区域草地总面积的比例很小，而且草地占公路永久占地面积仅为30%左右。因此，公路的建成未导致区域植被组成及分布结构的改变。根据现场调查，公路占用的草地以盐爪爪、驼绒藜、琵琶柴等植被类型为主的荒漠草地。这些植被均为区域的优势种，分布广泛，适应环境能力较强，因此项目的建设不会造成该区段的生物量大量减少，亦不会造成物种丧失和生物多样性下降。

对于沿线植物林木，建设单位与当地林业局已经达成协议，公路占用的所有林木由建设单位出资补偿，由地方林业局负责处理。对于公路占地范围内的林地植被、野生保护植物等林木的处理，建设单位已经拨款补偿，项目的林地补偿总计455.73万元。对于占用的草地，建设单位采用了货币补偿的方式进行补偿，建设单位共补偿沿线草地112.55万元。

5.1.2 野生动物影响调查

项目线路90%分布在荒漠区域，该区域人类活动不频繁，主要是啮齿类动物和鸟类，由于这两类动物数量多，适应能力强，工程没有对其种群造成太大影响。其余绿洲区许多野生动物为避开人类活动，早已离开工程区域，所以该项目建设期间不会对当地野生动物的栖息分布造成影响。

在建设项目工程范围内，还栖息分布着数量较多的啮齿类动物和爬行类动物，工程主要是在原路上改扩建，对个体影响较小。由于这两类动物数量多，适应能力强，通常不会对其种群造成太大影响。公路本工程共设桥梁 $1761.19/59\text{m}$ /座，其中，大桥 $300.12/3\text{m}$ /座、中桥 $474.41/9\text{m}$ /座、小桥 $986.66/47\text{m}$ /座；涵洞180道。桥涵构筑物总长 1761.19m ，桥梁构筑物占路线长度的比例为1.6%，桥梁涵洞1.78个/公里，且工程为二级公路大部分路段路基不封闭，高度为0.5m，有效地减缓了公路建设对小型爬行动物活动范围、迁移途径、栖息地的阻隔影响。

因此，公路的修建虽然会产生一定程度的生态阻隔效应，营运期的公路交通噪声和汽车尾气会对周围动物的栖息、觅食以及繁殖活动产生一定影响，但由于公路修建有大量的桥涵、通道等工程构筑物，加之公路沿线野生保护动物多为飞禽及移动迅速的兽类小型动物，因此公路的建成对沿线野生动物的生存影响较小。

托什干河鱼类主要有裂腹鱼和鳅类，塔里木裂腹鱼是新疆特有鱼类，已临近濒危，属国家二级保护鱼种。实际公路没有跨越托什干河，在K13-K30(营运桩号K1863~K1880)路段与河流伴行，直线距离在0.1-2km之间。通过现场调查，本项目已经在K14+300~K16+300(营运桩号K1864+300~K1866+300)、K20+300~K22+750(营运桩号K1870+300~K1872+750)路段修建设防护栏、防渗边沟及应急缓冲池；在10处桥梁修建有桥面径流收集系统，在桥下设置PVC管道，将桥面排水引至桥梁侧的事故收集池，对地表径流进行处理。运营期防渗边沟实际建设长度4.45km，缓冲池容积总量420m³，防撞护栏总长8.8km。施工期的营地等临时工程设施远离了地表水体，场区设置了沉淀池，施工生产废水经沉淀处理后上清液用作施工场地洒水，沉淀池定期进行了清理。

5.2 工程占地情况调查与影响分析

1. 工程永久用地

公路工程永久征用土地情况见表2.4-4，公路实际永久征用土地类型及数量与环境影响报告书中的对比情况见表5.2-1。从表2.4-5和表5.2-1中可以看出：

(1) 公路工程永久用地类型以建设用地和草地为主，占比达68.8%；其它类型永久用地比例较小，共仅占永久用地的31.20%。可见，公路永久征用的荒草地数量较多，对沿线地区草地类型的产生了一定影响。

(2) 同环评数量相比，实际公路占地面积较环评阶段的统计的占地面积减少了34.17hm²，工程也减少了工程对地表的干扰。

2. 施工期临时占地

(1) 施工期临时占地类型均为荒漠戈壁；

(2) 建设单位做好土石方纵向调配，同环评数量相比，临时用地减少总面积71.780hm²，这相对减少了施工阶段对沿线临时用地的干扰和占用，减少了对环境的影响，较好的保护了沿线生态环境。

3. 沿线耕地的占地补偿措施

公路占用沿线耕地13.18hm²，未占用基本农田。在所有干扰的耕地中，建设单位共补偿沿线普通耕地487.28万元。通过调查，建设单位给予补偿后，地方国土局通过综合规划和土地调整，对占用的耕地进行占一补一，有效的补偿了因公路占地而对耕地产生的影响。

表5.2-1 公路实际用地类型及数量与环评阶段对比表

项目		占地类别 (ha)						合计
		耕地	林地	草地	果园	建设用地	荒漠戈壁	
永久 占地	实际	13.18	43.79	63.37	6.61	76.89	—	203.84
	环评	21.85	39.5	92.51	6.06	78.09	—	238.01
	数量增减	-8.67	4.29	-29.14	0.55	-1.2	—	-34.17
临时 占地	实际	—	—	—	—	—	60.42	—
	环评	—	—	—	—	—	132.2	—
	数量增减	—	—	—	—	—	-71.78	—

注：数量增减指实际数量减去环评数量。

5.3 水土流失影响调查

本项目沿线所经区域水土流失以风力侵蚀为主，兼有一定的水力侵蚀。根据《新疆维吾尔自治区人民政府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》，项目所在区域为省级水土流失重点治理区。

本项目的水土流失现象主要发生在施工期，重点在取土场、路堤路堑边坡和施工场地。据调查，本项目在施工期间对料场采取了防尘网苫盖、洒水等措施；对施工生产生活区采取了防尘网苫盖措施；对施工便道采取了洒水措施；对主体工程区采取了草袋围堰措施，认真落实水土保持方案中的措施，认真落实水土保持方案中的措施，未出现严重的水土流失事件。全线共设置取土场 2 处，施工营地 2 处。取土场部分已采取了场地平整、削坡等措施自然恢复，现恢复效果较好；施工营地已经采取平整地面等措施。

5.4 临时工程恢复情况调查

工程施工临时用地中，施工便道设置彩旗红线，限制了车辆行驶活动范围，施工结束后对其平整处理，恢复情况与周围景观相协调。

国道 219 线阿克苏至乌什段公路全线挖方量为 68.14 万 m³，填方量 125.89 万 m³，借方量 163.10 万 m³，弃方量 12.52 万 m³。

5.4.1. 取土场恢复情况

公路沿线共设置取土场 2 处，占地 32.42.00hm²，取土量 125.88 万 m³，其分布及恢复措施与效果调查情况见表 5.4-1。从表 5.4-1 中可以看出：

- (1) 施工期采取了集中取土方式，占地类型均为荒漠戈壁；
- (2) 沿线取土场均处于干旱的荒漠戈壁区，大部分地表植被盖度小于 5%，由于风量大降雨量小，缺乏采取植被恢复措施土壤、降水或水源条件，故本项目临时占地恢复措施均以工程措施为主。
- (3) 2 处取土场，坡底、坡面已整平，恢复情况与周围景观相协调。

其中，K63+500 处场地已完成恢复，有部分余料移交地方继续使用，并已签

订交付协议证明(见附件6取土场移交协议)。

实际取土场的设置位置均未与环评阶段设置的桩号对应。实际土场处于荒漠戈壁，取土场周围生境与环评设置土场相似，未占用敏感区域和农田林地等有价值土地，周围环境与环评阶段设置的土场相同，对环境影响很小。

表5.4-1 公路沿线取土场及恢复情况一览表

序号	营运桩号	距离(m)		照片	占地面积 (hm ²)	占地类型	取土量 (万 m ³)	现状
		左	右					
1	K1913+500 (设计桩号 K63+500)	300			26.92	荒漠戈壁	104.98	坡面削坡，坡底已整平，自然恢复，恢复较好。场地尚有余料 2 万方，已交付地方使用，有乌什县国土资源局的交付协议证明
2	K1937+400 (设计桩号 K87+400)		200		5.5	荒漠戈壁	20.9	坡面削坡，坡底已整平，自然恢复，恢复效果与周围景观相协调

5.4.2 施工期临时施工用地恢复情况调查

经调查与统计，公路施工期共设置各类临时工程场地2处，临时工程场地占地3.50hm²，其恢复措施与效果调查情况详见表5.4-2。为尽量减少和节约临时占地，公路施工期考虑沿线地区经济落后、村民居住条件较差，各施工单位的项目经理部尽量布设在村庄附近，施工完毕后项目部的房屋移交地方使用，对改善沿线居民的居住环境起到一定的作用。

从表5.4-2中可以看出：2处施工场地原占地类型均为荒漠戈壁。由于沿线气候条件风量大于干旱少雨，不具备植被恢复条件，以工程措施为主，故沿线施工单位负责恢复的施工场地实施了拆除地面建筑及附着物的措施，然后平整场地。通过现场调查，两处施工场地恢复效果较好。

表 5.4-2 施工期临时工程设施用地恢复情况表

序号	名称	营运桩号	距离(m)		照片	占地面积 (hm ²)	占地类型	现状
			左	右				
1	拌和站	K1907+200 (设计桩号 K57+200)	50			2.0	荒漠戈壁	场地平整，恢复较好，恢复效果与周围景观相协调
2	预制场、预制场施工场地	K1939+100 (设计桩号 K89+100)	1000			1.5	荒漠戈壁	场地平整，恢复较好，恢复效果与周围景观相协调

5.4.3 弃渣场恢复情况调查

经调查与统计，本项目施工期共设置各类弃渣场地1处，占地面积共3.5hm²，其恢复措施与效果调查情况详见表5.4-3。从表5.4-3可以看出：

1. 弃渣占地类型为荒漠戈壁。由于沿线土壤、气候等条件不具备植被恢复条件，故弃渣的恢复方式为平整场地。
2. 从恢复效果来看，场地已经平整，场地恢复与周围景观相协调。

表 5.4-3 弃渣恢复情况表

序号	营运桩号	距离(m)		照片	占地面积 (hm ²)	占地类型	弃渣量 (万 m ³)	现状
		左	右					
1	K1878+000 (设计桩号 K28+000)	300			3.5	荒漠戈壁		场地平整，恢复较好，场地恢复与周围景观相协调

5.5 固体废物影响调查

5.5.1 污染源调查

公路的固体废弃物主要来自沿线收费站、养护工区等设施区产生的生活垃圾以及公路上各种货车在运输途中洒落的颗粒物。据估算，目前，公路沿线设施区生活垃圾产生量约2.2t/a，具体情况见表5.5-1。

表 5.5-1 公路沿线设施区生活垃圾产生量估算表

序号	名称	所属地区	营运桩号	常住人口 (人)	生活垃圾 (t/a)	处置方式
1	西工业养护工区	阿克苏地区	K1857+500	2	0.2	设有垃圾桶与集中堆放点由环卫部门定期清运至生活垃圾处理场进行处置。
2	乌什收费站	阿克苏地区	K1876+400	18	1.8	
3	奥特贝希养护工区	阿克苏地区	K1948+800	2	0.2	

经现场调查和了解，公路试运营期各服务设施均设有垃圾桶与集中堆放点，由公路运管部门定期清运至环保部门指定的生活垃圾处理场进行处置；试运营期定期有养路工人上路清洁，清扫路面。通过采取以上措施，使公路和配套服务设施保持了干净、整洁的环境。

以上服务设施位于公路两侧，占用的土地利用类型为戈壁荒地，没有占用农田、林地等植被类型用地，周围评价范围没有国家级或地方自然保护区、饮用水源保护区、风景区等敏感生态区，服务设施内均配套使用化粪池等污水处理设施、均使用电取暖设施，没有使用燃煤锅炉，其对环境的影响很小。

5.5.2 旧路面沥青调查情况

通过调查本项目建设指挥部，由于项目所处地理环境，改建中的老路废旧沥青无法在改建过程中利用，老路清表产生的废弃沥青，已严格按照设计将沥青用聚乙烯18丝防渗膜包裹指定在K28+000(营运桩号K1878+000)处弃渣场进行掩埋，但未见填埋记录。聚乙烯18丝防渗膜现场施工图见图5.5-1所示。



图5.5-1 聚乙烯18丝防渗膜现场施工图

5.6 边坡防护及综合排水工程调查

本项目位于荒漠戈壁区。公路路基路面排水防护设计，迎水面分一般路段和临河路段分别选择坡面防护。路面排水采用拦水带结合边坡急流槽将路面水排走。路基排水采用排水沟，根据沿线桥涵的布设情况做好衔接处理。

本工程共设桥梁1761.19/59m/座，其中，大桥300.12/3m /座、中桥474.41/9 m/座、小桥986.66/47 m/座；涵洞180道。防护工程数量大、设计标准较高，将对整个路基、边坡形成良好防护，由公路修建引起的水土流失将随着各项防护工程的实施逐渐得到控制。

本项目的路基、路面排水系统完善，可以使路面积水及时排向边沟，不会产生积水。完善的排水设施确保了排水通畅，路基路面稳定。路基边坡防护体系较完善，坡面基本无明显水土流失现象，起到了保持路基边坡稳定、防止边坡坍塌的作用。排水设施达到了预期效果，有效地防止了水土流失

5.7 生态环境保护结论及补救措施建议

1. 根据现场调查和分析，工程建设没有对动植物的生态环境造成明显的不利影响，也没有引起道路沿线动物种类的明显减少。

2. 本公路永久占地 203.84hm²，其中耕地 13.18hm²，较环评阶段减少 8.67hm²，未占用基本农田。同公路沿线区域土地总量相比，比重较小，不会对当地农业生产造成较大影响。

3. 本公路施工期临时占地 60.42hm²，其中，取土场 2 处，占地 32.42hm²，临时施工场地 2 处，占地 3.50hm²，弃渣场 1 处，占地 3.5hm²。本工程临时用地恢复与周围景观协调，均已平整恢复或已经交付地方使用，部分临时用地有交付协议证明。

4. 从现场调查的情况来看，建设单位在边坡防护、临时占地恢复方面做了大量的工作，未产生新的水土流失。

5. 目前本公路生活垃圾产生量为 2.20t/a。营运期各服务设施均设有垃圾桶与集中堆放点，由阿克苏公路管理局定期清运。老路清表产生的废弃沥青，已严格按照设计将沥青用聚乙烯 18 丝防渗膜包裹指定在 K28+000(营运桩号 K1878+000)处弃渣场进行掩埋。

6 声环境影响调查

6.1 沿线声环境敏感点调查

公路沿线所经地区均为农村地区，项目调查范围内无大型噪声污染源分布，现有噪声污染主要是本项目噪声及社会生活噪声，公路沿线声环境质量总体良好。《国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目环境影响报告书》中共有声环境敏感点7处。本次调查新增敏感点2个(环评遗漏点)，拆迁敏感点1个，由于线路变短取消敏感点1个，公路中心线两侧各200m范围内现有敏感点7处(6处村庄、1处卫生所)。敏感点具体情况见表1.5-3。

环境影响报告书声环境预测结果为：营运近、中期沿线的7处敏感点昼夜均达标；运营远期项目沿线敏感点昼间均达标，夜间5处超标，超标量为0.6~1.9dB。

6.2 施工期声环境影响调查

公路施工期对声环境的影响主要是施工机械噪声，昼间影响范围主要在距施工场地130m范围内，夜间将出现在距施工场地480m的范围内。

为降低施工噪声对声环境的影响，工程在实际的施工过程中采取了以下措施：

1. 尽量选用了低噪声施工机械和设备定期进行了设备维修保养，以降低施工机械噪声。

2. 在居住区附近的施工路段和场所，合理规划了施工作业时间，禁止强噪声的机械在中午和夜间作业，以保证居民的正常休息。居民点路段施工场地夜间没有进行打桩作业，不得以施工时提前进行公告。

3. 施工便道充分利用了区域现有公路，沿线地广人稀，施工便道基本利用现有土路；预制场、拌和站等施工场界噪声较大的临时工程设施设置在了距离声环境敏感点300m以外。

4. 合理安排了工作人员作业时间，做到了轮流操作筑路机械，或穿插安排了高噪声和低噪声的环境作业，并对机械操作人员采取了个人防护措施。

通过落实以上声环境保护措施，有效地降低了公路施工噪声对沿线居民的影响。另外，公众参与意见调查结果表明，施工期噪声对周围群众有一定影响，占被调查群众的1.23%。

6.3 营运期声环境影响调查

6.3.1 营运期声环境保护措施调查

本项目环评文件要求营运远期对超标敏感点进行跟踪监测，预留隔声窗经费，若发现超标现象，采取安装隔声窗措施。根据营运期现状监测结果，项目沿

线各敏感点均达标，均未上措施，建议建设单位加强营运期的跟踪监测，按照环评文件要求及时采取降噪措施。

6.3.2 声环境影响监测

6.3.2.1 声环境监测布点合理性分析

为了解公路试营运期间的交通噪声对沿线敏感点的影响状况，选择距离公路较近有代表性的敏感点结合环评阶段监测点进行监测，根据验收规范中规定的点位要求：① 分别选择各个路段处的敏感点；② 距离公路不同距离的敏感点；③ 路基高差不同的敏感点；④ 不同规模的敏感点。

另选取开阔平坦地段作监测断面，以监测交通噪声的衰减情况，并进行了 24 小时连续监测布点。噪声监测按照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的有关规定进行。

本项目声环境监测布点原则详见表 6.3-1。

表 6.3-1 项目声环境监测布点原则

选点原则	监测内容		监测目的
从敏感点角度考虑	1	对 EIA 中监测的部分噪声敏感点进行复测	调查对比 EIA 中敏感点实际受影响情况，核实已采取措施有效性
	2	对 EIA 遗漏的距公路较近的敏感点进行选取监测	了解新增敏感点受影响程度，以提出合理改善措施
	3	针对学校、医院、居民区等不同类型敏感点进行选取监测	了解各类型敏感点受影响情况，以提出合理改善措施
从传播规律考虑	1	衰减断面监测点 距公路中心线 20m、40m、60m、80m、120m 处，高度 1.2m 设 2 处	分析环境噪声随空间的变化规律
	2	24 小时监测点 平坦路段距公路中心线 40m	分析环境噪声随时间的变化规律

本报告充分考虑环评点位、预测超标点和项目实际情况，选取了 10 处：一般敏感点 6 处，噪声衰减断面 2 处，24h 连续监测 2 处。现状监测点位的选取满足《建设项目竣工环境保护验收调查技术规范 公路》(HJ552-2010) 要求。公路沿线地形平坦，路堤高度基本一致，环境相似，所选敏感点监测点位可代表沿线全部敏感点。2017 年 12 月，中禹诚环境技术检测有限公司对国道 219 线阿克苏至乌什段公路沿线噪声点进行了现状监测。由于本项目不是主干公路，交通量近年未发生较大改变。

6.3.2.2 监测内容及方法

1. 声环境敏感点监测

① 监测项目

各监测点昼间和夜间给出 L₁₀、L₅₀、L₉₀、L_{Aeq}。

② 监测点位

声环境敏感点监测点布设情况见表 6.3-2 所示。各监测点位图见附图 3 所示。

表 6.3-2 声环境敏感点监测布设情况一览表

序号	名称	营运桩号	与路关系(m)	监测点位置	试营运期现状
1	阿合雅衢州新村	K1886+800 ~ K1890+250	右 45	临路第一排房屋1层窗前1m。	新增点。未采取任何环保措施。
2	阿克托海乡苏依提喀村	K1944+000 ~ K1944+550	左 20	临路第一排房屋1层窗前1m；距路边界35m外房屋1层窗前1m。	原有点。未采取任何环保措施。
3	奥特贝希乡苏盖特里克村	K1946+500 ~ K1947+500	右 20	临路第一排房屋1层窗前1m；距路边界35m外房屋1层窗前1m。	原有点。未采取任何环保措施。
4	奥特贝希乡阿拉萨依村	K1947+500 ~ K1948+100	左 20	临路第一排房屋1层窗前1m；距路边界35m外房屋1层窗前1m。	原有点。未采取任何环保措施。
5	奥特贝希乡	K1950+000 ~ K1951+400	右 20	临路第一排房屋1层窗前1m；距路边界35m外房屋1层窗前1m。	原有点。未采取任何环保措施。
6	奥特贝希乡中心卫生所	K1950+600	右 60	临路第一排房屋 1 层窗前 1m。	原有点。未采取任何环保措施。

注：“与路关系”中的距离是指敏感点距离公路中心线的距离。

③ 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。监测同时记录车流量，按大、中、小型车分类统计。

④ 监测频次

连续监测 2 天，每天 4 次。昼间 2 次，6:00~22:00 之间上午一次，下午一次；夜间 2 次，22:00~24:00 和 24:00~次日 6:00 各 1 次。每次监测 20 分钟。

⑤ 提供监测点位照片。

2. 交通噪声衰减断面监测

① 监测项目：等效连续 A 声级： L_{Aeq}

② 监测点位：

K35+000（左侧）附近地形平坦、无建筑物处，在距离公路中心线 20m、40m、60m、80m 和 120m 分别设置监测点位。

K80+000（左侧）附近地形平坦、无建筑物处，在距离公路中心线 20m、40m、60m、80m 和 120m 分别设置监测点位。

③ 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。监测同时记录车流量（按大、中、小型车分类统计）。

④ 监测频次：监测 2 天，昼间监测 2 次，夜间监测 2 次，每次监测 20 分钟。

⑤ 提供监测点位照片。

3. 交通噪声 24 小时连续监测

① 监测项目：等效连续 A 声级：L_{Aeq}

② 监测点位：K35+000（左侧）、K80+000（左侧）距离路中心线 40m 处。

③ 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。监测同时记录车流量（按大、中、小型车分类统计）。

④ 监测频次：24 小时连续监测，监测 1 天。

⑤ 提供监测点位照片。

6.3.2.3 敏感点声环境现状分析

2017年12月，中禹诚环境技术检测有限公司对国道219线阿克苏至乌什段公路沿线声环境敏感点进行了监测，监测结果见表6.3-3所示，现状监测结果数据报告见附件8所示。

依据本项目环境影响报告书执行的声环境标准，本项目验收执行的声环境标准为：按《声环境质量标准》(GB3096-2008)执行，道路两侧红线外 35m 内执行 4a 类标准，沿线居民和医院、学校声环境执行 2 类标准。

表 6.3-3 敏感点声环境现状监测结果

序号	监测名称	与路关系(m)	监测点位	监测时段		L _{Aeq}	车流量(辆/20min)			标准(dB)	达标情况
							大	中	小		
1	阿合雅衢州新村	右45	临路第一排房屋1层窗前1m	12.7	10:20	48.1	1	3	43	60	达标
				12.7	16:30	49.6	2	3	45	60	达标
				12.8	00:30	42.2	0	1	11	50	达标
				12.8	05:30	43.4	0	2	13	50	达标
				12.8	10:20	50.4	2	4	48	60	达标
				12.8	16:30	48.2	2	2	44	60	达标
				12.9	00:30	40.9	0	0	9	50	达标
				12.9	05:30	41.2	0	0	10	50	达标

(接下页)

续表 6.3-3 敏感点声环境现状监测结果

序号	监测名称	与路关系(m)	监测点位	监测时段		L _{Aeq}	车流量(辆/20min)			标准(dB)	达标情况
							大	中	小		
2	阿克托海乡苏依提喀村	左 20	临路第一排房屋 1 层窗前 1m	12.7	11:16	52.1	2	2	41	70	达标
				12.7	17:27	53.2	2	2	43	70	达标
				12.8	01:27	48.8	0	0	17	55	达标
				12.8	04:23	46.6	0	0	14	55	达标
				12.8	11:16	54.4	2	4	46	70	达标
				12.8	17:27	51.6	2	2	41	70	达标
				12.9	01:27	45.7	0	0	13	55	达标
			12.9	04:23	46.4	0	0	14	55	达标	
			12.7	11:16	45.8	2	2	41	60	达标	
			12.7	17:27	46.2	2	2	43	60	达标	
			12.8	01:27	42.3	0	0	17	50	达标	
			12.8	04:23	41.9	0	0	14	50	达标	
			12.8	11:16	46.8	2	4	46	60	达标	
			12.8	17:25	45.4	2	2	41	60	达标	
12.9	01:27	40.7	0	0	13	50	达标				
12.9	04:23	41.5	0	0	14	50	达标				
3	奥特贝希乡苏盖特里克村	右 20	临路第一排房屋 1 层窗前 1m	12.7	12:35	52.8	1	3	44	70	达标
				12.7	19:00	53.3	2	3	46	70	达标
				12.8	02:00	46.9	0	0	16	55	达标
				12.8	03:00	46.3	0	0	13	55	达标
				12.8	12:35	53.1	2	4	52	70	达标
				12.8	19:00	52.7	1	3	44	70	达标
				12.9	02:00	45.8	0	0	13	55	达标
			12.9	03:00	45.1	0	0	10	55	达标	
			12.7	12:35	45.6	1	3	44	60	达标	
			12.7	19:00	45.8	2	3	46	60	达标	
			12.8	02:00	42.0	0	0	16	50	达标	
			12.8	03:00	41.4	0	0	13	50	达标	
			12.8	12:35	46.4	2	4	52	60	达标	
			12.8	19:00	45.2	1	3	44	60	达标	
12.9	02:00	41.5	0	0	13	50	达标				
12.9	03:00	40.8	0	0	10	50	达标				

(接下页)

续表 6.3-3 敏感点声环境现状监测结果

序号	监测名称	与路关系(m)	监测点位	监测时段		L _{Aeq}	车流量(辆/20min)			标准(dB)	达标情况
							大	中	小		
4	奥特贝希乡阿拉萨依村	左 20	临路第一排房屋 1 层窗前 1m	12.7	13:00	53.6	2	3	43	70	达标
				12.7	19:30	51.3	1	3	40	70	达标
				12.8	03:30	45.9	0	0	15	55	达标
				12.8	02:33	46.1	0	0	16	55	达标
				12.8	13:00	52.9	2	4	55	70	达标
				12.8	19:30	49.7	1	2	38	70	达标
				12.9	03:30	44.9	0	0	11	55	达标
			12.9	02:33	44.4	0	0	10	55	达标	
			12.7	13:00	45.4	2	3	43	60	达标	
			12.7	19:30	45.6	1	3	40	60	达标	
			12.8	03:30	41.2	0	0	15	50	达标	
			12.8	02:33	41.6	0	0	16	50	达标	
			12.8	13:00	45.6	2	4	55	60	达标	
			12.8	19:30	44.4	1	2	38	60	达标	
12.9	03:30	40.8	0	0	11	50	达标				
12.9	02:33	40.6	0	0	10	50	达标				
5	奥特贝希乡	右 20	临路第一排房屋 1 层窗前 1m	12.7	14:25	52.1	1	4	46	70	达标
				12.7	20:55	51.8	2	3	45	70	达标
				12.8	04:55	47.4	0	0	14	55	达标
				12.8	01:10	47.6	0	0	15	55	达标
				12.8	14:25	53.4	1	4	53	70	达标
				12.8	20:55	51.2	1	3	42	70	达标
				12.9	04:55	48.3	0	0	16	55	达标
			12.9	01:10	46.4	0	0	11	55	达标	
			12.7	14:25	44.7	1	4	46	60	达标	
			12.7	20:55	43.4	2	3	45	60	达标	
			12.8	04:55	40.2	0	0	14	50	达标	
			12.8	01:10	40.8	0	0	15	50	达标	
			12.8	14:25	45.9	1	4	53	60	达标	
			12.8	20:55	43.4	1	3	42	60	达标	
12.9	04:55	41.6	0	0	16	50	达标				
12.9	01:10	40.1	0	0	11	50	达标				
6	奥特贝希卫生所	右 60	临路第一排房屋 1 层窗前 1m	12.7	14:50	43.4	2	5	56	60	达标
				12.7	21:20	42.1	1	3	45	60	达标
				12.8	05:20	39.7	0	0	17	50	达标
				12.8	00:45	39.9	0	0	18	50	达标
				12.8	14:50	43.7	3	6	58	60	达标
				12.8	21:20	41.5	1	2	41	60	达标
				12.9	05:20	39.7	0	0	12	50	达标
12.9	00:45	39.7	0	0	14	50	达标				

从表6.3-3中可以看出，本项目选取的现状监测敏感点昼、夜间环境噪声值均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应的标准限值要求。

6.3.2.4 交通噪声随距离衰减情况分析

交通噪声随距离衰减情况进行了监测，监测结果见表6.3-4所示。

表 6.3-4 交通噪声随距离衰减情况监测结果

序号	监测点位	监测时间	监测点位 (单位: L_{Aeq})					车流量(辆/20min)			
			20m	40m	60m	80m	120m	大	中	小	
1	K1885+000	第一天	09:40	50.5	48.7	47.4	44.9	42.4	1	3	53
			16:03	51.2	49.4	47.7	45.6	42.8	2	3	46
			00:02	43.5	42.8	40.6	38.2	37.5	0	0	13
			06:10	42.3	40.4	38.2	37.7	36.3	0	0	12
		第二天	09:33	53.9	51.1	49.7	47.6	46.3	2	4	55
			16:02	55.4	53.7	51.8	49.5	47.1	3	5	58
			00:02	41.9	40.2	38.6	37.2	36.7	0	0	11
			06:10	42.5	41.6	40.4	39.2	37.3	0	0	13
2	K1930+000	第一天	15:35	49.4	47.7	45.8	43.6	41.3	1	3	43
			22:15	45.8	44.1	42.2	40.3	37.7	1	2	38
			06:15	41.6	40.2	39.6	38.4	37.4	0	0	12
			00:03	40.4	39.8	38.9	37.7	36.6	0	0	10
		第二天	15:35	52.5	51.7	49.8	47.6	45.5	2	4	50
			22:13	51.8	50.2	49.3	47.6	45.8	2	3	46
			06:15	40.4	39.6	38.2	37.8	36.4	0	0	10
			00:03	41.8	40.2	39.5	38.2	37.6	0	0	12

根据表6.3-4的监测结果绘制的交通噪声衰减曲线图见图6.3-1~6.3-2所示。

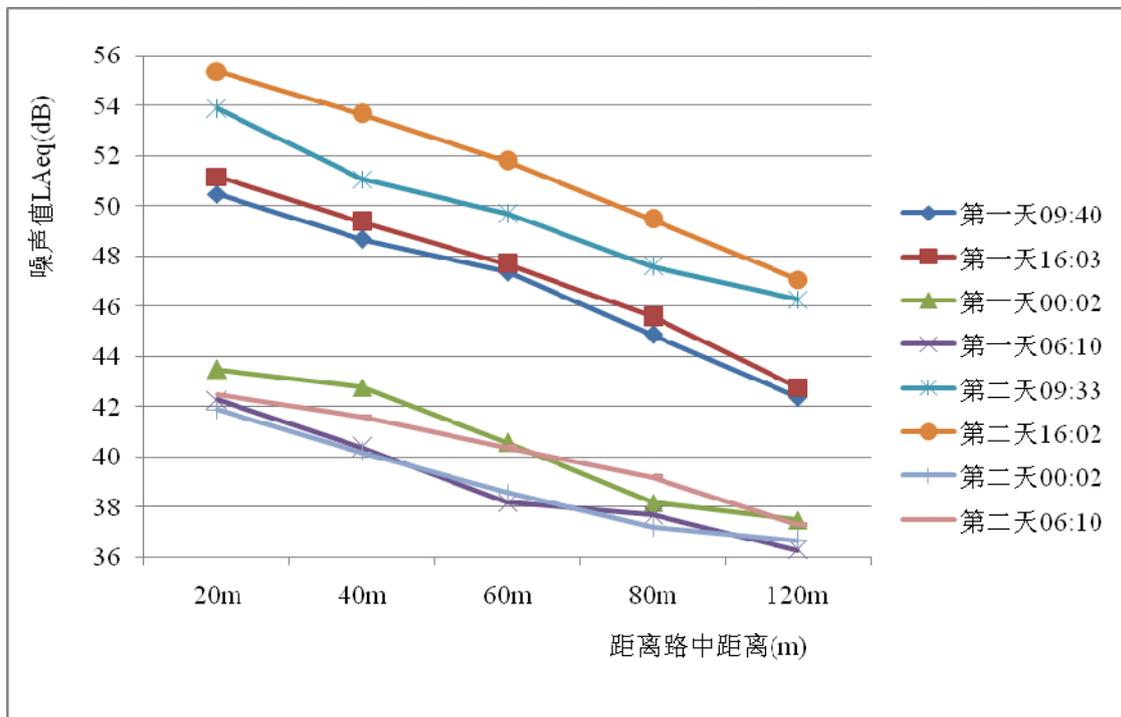


图6.3-1 K1885+000交通噪声衰减曲线示意图

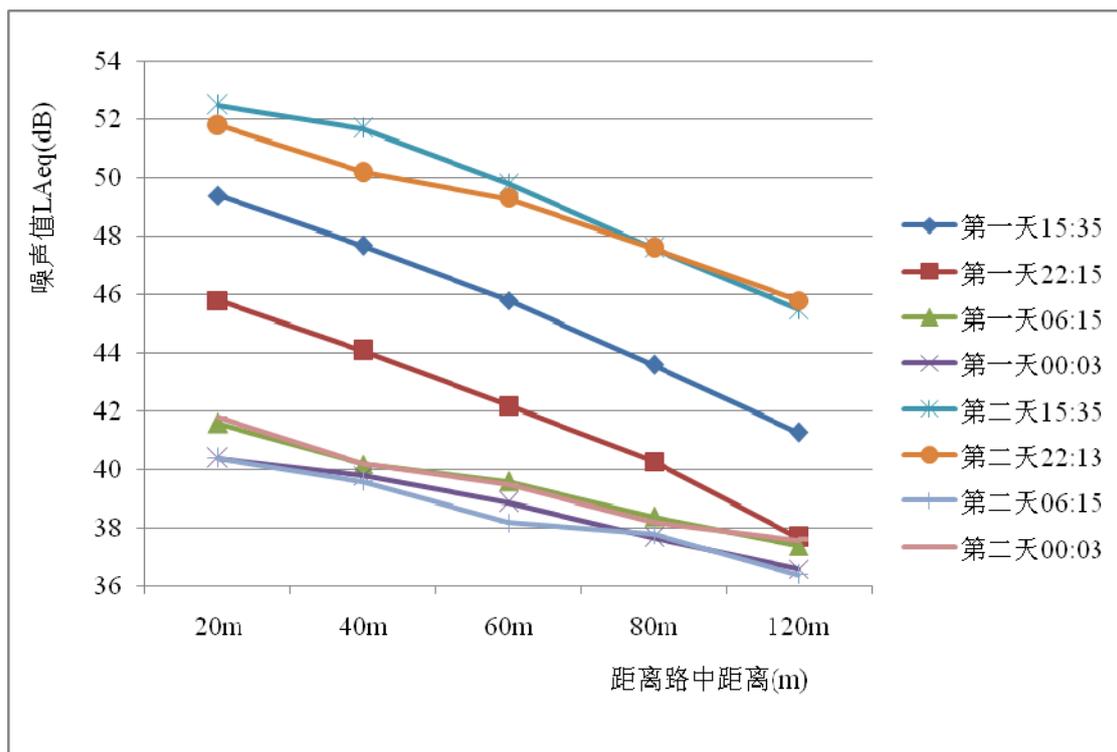


图6.3-2 K1930+000交通噪声衰减曲线示意图

从表6.3-4和图6.3-1~6.3-2可以看出，随着距公路距离的增大，交通噪声带来的影响逐步降低，昼间降势明显，夜间降势缓和。昼、夜间在距离公路20m处的噪声值可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

6.3.2.5 交通噪声 24h 监测分析

交通噪声及交通量24小时情况监测结果见表6.3-5所示。

表 6.3-5 交通噪声随距离衰减情况监测结果

序号	监测点位置	监测时间	噪声监测值 (L_{Aeq})	车流量(辆/h)			
				大型	中型	小型	
1	K1885+000 左侧距 路中 40m	12月9日	10:00	54.0	5	14	138
			11:00	53.4	6	13	125
			12:00	54.2	4	15	142
			13:00	51.5	6	12	113
			14:00	54.6	7	13	149
			15:00	52.5	5	14	134
			16:00	54.3	8	12	143
			17:00	53.8	6	10	132
			18:00	51.5	4	12	116
			19:00	53.4	6	8	133
			20:00	51.2	3	5	112
			21:00	42.6	0	2	25
			22:00	44.7	0	2	84
		23:00	43.7	0	0	28	
		12月10日	00:00	40.5	0	0	16
			01:00	38.6	0	0	8
			02:00	36.4	0	0	4
			03:00	37.2	0	0	5
			04:00	37.8	0	0	5
			05:00	36.4	0	0	4
06:00	37.6		0	0	6		
07:00	36.6		0	0	4		
08:00	39.5		0	0	8		
09:00	43.7	0	0	25			
2	K1930+000 左侧距 路中 40m	12月9日	10:00	46.2	1	5	23
			11:00	44.8	1	3	20
			12:00	46.6	2	5	24
			13:00	42.9	1	2	18
			14:00	45.4	0	4	24
			15:00	43.9	0	3	20
			16:00	46.7	1	5	24
			17:00	45.2	1	5	22
			18:00	42.9	0	2	16
			19:00	45.8	2	1	24
			20:00	42.6	0	2	16
			21:00	39.9	0	0	10
			22:00	37.4	0	0	6
		23:00	36.4	0	0	5	
		12月10日	00:00	38.2	0	0	7
			01:00	36.7	0	0	6
			02:00	35.8	0	0	5
			03:00	35.1	0	0	4
			04:00	36.7	0	0	6
			05:00	36.1	0	0	5
06:00	36.5		0	0	6		
07:00	36.8	0	0	6			
08:00	39.1	0	0	10			
09:00	42.1	0	1	10			

根据表6.3-5的监测结果绘制的24小时噪声连续监测结果示意图见图6.3-3~6.3-4所示。

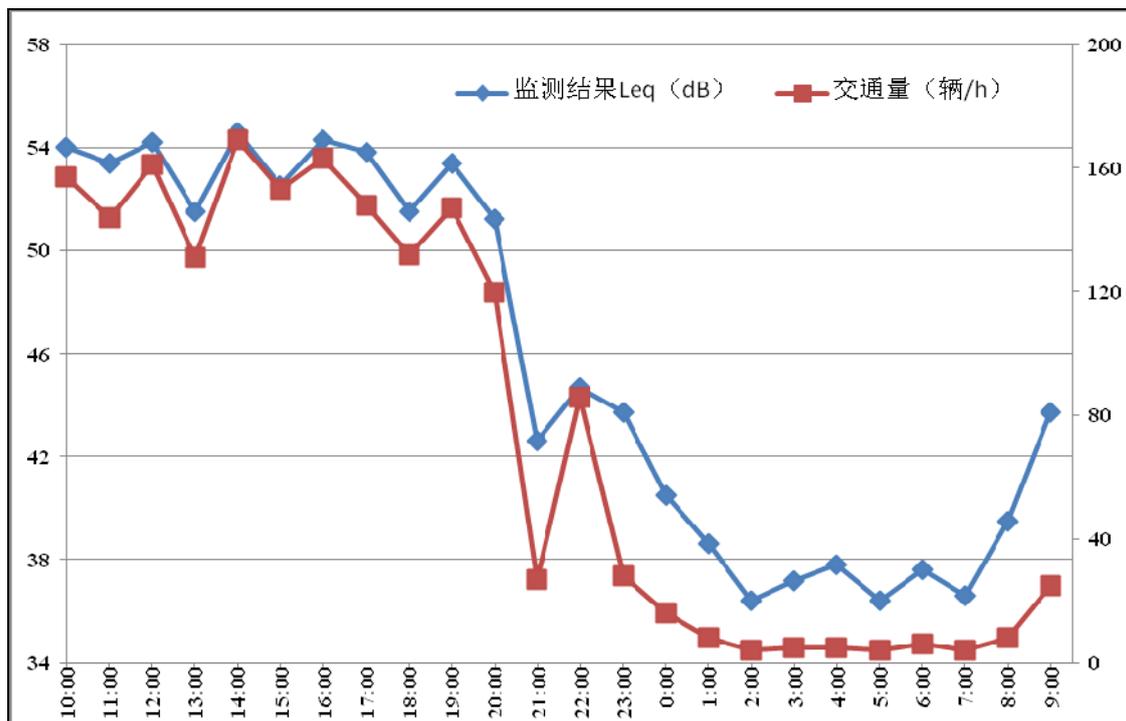


图6.3-3 K1885+000 24小时噪声连续监测结果示意图

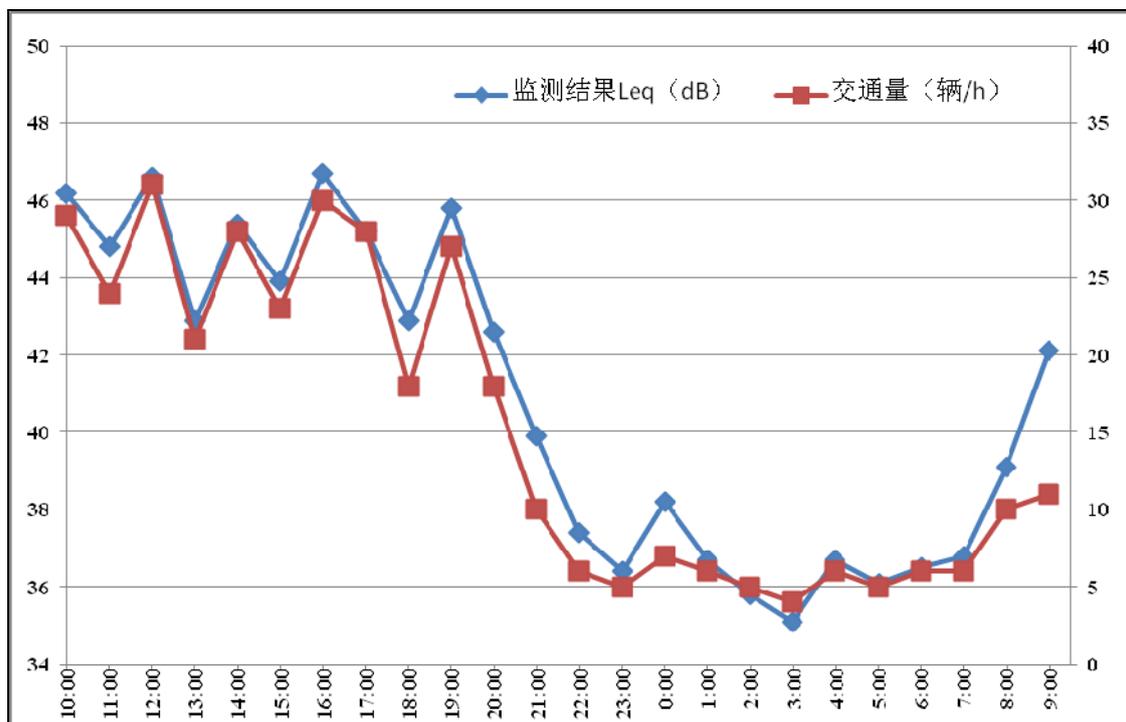


图6.3-4 K1930+000 24小时噪声连续监测结果示意图

从表6.3-5和图6.3-3~6.3-4可以看出：

1. 随着距公路距离的增大，交通噪声带来的影响逐步降低，昼间降势明显，夜间降势缓和。环境噪声值随车流量大小变化，与车流量相关性良好。在一天的

不同时段内最大车流量与最小车流量相差很大。从车型比来看，昼间和夜间小型车所占比例较大，大中型车比例较小。

2. K1885+000和K1930+000等2处24小时交通噪声昼、夜间监测值均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准限值。其中K1885+000点位处昼间和夜间噪声峰值分别出现在14:00和8:00，K1930+000点位处昼间和夜间噪声峰值分别出现在16:00和8:00。

3. K1885+000路段24h连续监测点车流量为1851辆/日，折合标准小客车1977辆/日，与环评报告同路段营运近期（4808标准小客车/日）相比：监测测得的实际交通量为近期预测交通量的41.12%。

6.4 营运中期敏感点声环境影响评估

根据新疆中禹诚环境技术检测有限公司对公路目前日平均交通量的监测结果可知，目前的交通量为(折合成标准小客车)为1977辆/日，约为对应路段营运近期(2017年)预测交通量(4808辆/日)的41.12%，未达到中期预测交通量，根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范—公路》（HJ552-2010）要求，需要对营运中期交通量进行校核。随着今后交通量的逐渐上升，公路沿线各声环境敏感点的环境噪声噪声级会呈现增长趋势，据工可预测，该地区未来交通量增加不明显。

为给营运期噪声跟踪监测提供依据，以便于本项目验收后运营管理部门根据交通量增长情况及时开展噪声污染防治工作，本次验收调查结合试营运期的车流量、车型组成和实测噪声值的情况，采用模型预测的方法对沿线各敏感点在交通量达到本项目工可报告中营运中期(2023年)预测交通量时的环境噪声值进行了预测，结果见表6.4-1。

从表6.4-1中可以看出，项目在交通量达到环评报告营中期预测交通量时，所有敏感点昼、夜间噪声预测值均达标。

表 6.4-1 本项目声环境敏感点营运中期噪声预测分析表 (单位: dB)

序号	敏感点名称	距路中(m)	高差(m)	预测位置	预测值		超标量		评价标准		建议预留的声环境保护措施
					昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	阿合雅衢州新村	右45	2.0	临路第一排房屋	53.6	49.3	—	—	60	50	对敏感点进行跟踪监测, 预留隔声窗经费, 若发现超标现象, 采取安装隔声窗措施
2	阿合雅乡16村	左:30 右:30	0.5	临路第一排房屋	55.3	50.7	—	—	70	55	
				红线35m外第一排房屋	51.9	46.5	—	—	60	50	
3	阿克托海乡苏依提喀村	左:20 右:20	0.5	临路第一排房屋	57.2	52.5	—	—	70	55	
				红线35m外第一排房屋	53.6	48.8	—	—	60	50	
4	奥特贝希乡苏盖特里克村	左:20 右:20	0.5	临路第一排房屋	57.2	52.5	—	—	70	55	
				红线35m外第一排房屋	53.6	48.8	—	—	60	50	
5	奥特贝希乡阿拉萨依村	左:20 右:20	0.5	临路第一排房屋	57.2	52.5	—	—	70	55	
				红线35m外第一排房屋	53.6	48.8	—	—	60	50	
6	奥特贝希乡	左:20 右:20	0.5	临路第一排房屋	57.2	52.5	—	—	70	55	
				红线35m外第一排房屋	53.6	48.8	—	—	60	50	
7	奥特贝希卫生所	右60	0.5	临路第一排房屋	52.2	47.3	—	—	60	50	

6.5 声环境影响调查结论与建议

6.5.1 声环境影响调查结论

1. 本项目环评阶段共有声环境敏感点7处，本次调查新增敏感点2个(环评遗漏点)，拆迁敏感点1个，由于线路变短删除敏感点1个，调查范围内现有敏感点7处(6处村庄、1处卫生所)。

2. 施工期采取了较为有利的声环境保护措施。经调查，施工期间，当地环保部门未收到关于噪声扰民的投诉。

3. 24小时连续监测交通量为(折合成标准小客车)为1977辆/日，约为对应路段营运近期预测交通量(4808辆/日)的41.12%。选取沿线6处敏感点，对其声环境进行了监测，并布设了2处24小时交通噪声连续监测点位和2处交通噪声衰减监测断面监测点位。

a) 公路沿线6个敏感点现状监测结果均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应的标准限值要求。

b) 交通噪声24小时连续监测表明：随着距公路距离的增大，交通噪声带来的影响逐步降低，昼间降势明显，夜间降势缓和。昼、夜间在距离公路40m处的噪声值可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

c) 交通噪声断面衰减监测表明，随着距公路距离的增大，交通噪声带来的影响逐步降低，昼间降势明显，夜间降势缓和。昼、夜间在距离公路20m处的噪声值可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

4. 经预测估算，本项目在交通量达到环评报告营运中期预测交通量时，沿线所有敏感点昼、夜间噪声预测值均达标。

6.5.2 建议

综合考虑现状监测值及营运中期敏感噪声预测结果，建议对项目沿线7处敏感点进行跟踪监测，若发现超标现象，及时采取安装隔声窗。

7 水环境影响调查

7.1 公路沿线水环境概况

公路沿线涉及的地表水主要是伴行的阿克苏河和托什干河，其中，起点段落伴行阿克苏河，设计桩号K13~K30(营运桩号K1863~K1880)伴行托什干河。托什干河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中I类水质标准，阿克苏河执行III类水质标准。

沿线各河流的情况见表7.1-1所示。

表7.1-1 公路沿线伴行河流情况一览表

序号	水体	功能区划	水体实际功能	水质类别	设计桩号	与拟建项目位置关系	备注
1	阿克苏河	有	饮用、工业、农业	III类	K0-K13	伴行，距离0.1-2.0km	常流河
2	托什干河	有	源头水	I类	K13-K30	伴行，距离0.1-2.0km	常流河

为了解公路伴行 I 类水体的托什干河水质现状，调查单位对伴行托什干河水体布设了 1 个现状监测断面以了解施工结束后的水体水质情况。2017 年 12 月，中禹诚环境技术检测有限公司对国道 219 线阿克苏至乌什段公路沿线河流进行了地表水现状监测，监测结果见表 7.1-1 所示，具体结果见附件 8 所示。全线环境现状监测分布示意图见附图 2 所示。从表 7.1-1 的结果数据可以看出，监测的托什干河水体监测指标除总磷外均可均达到 I 类水质标准。

表7.1-1 沿线地表水监测结果

检测项目	检测结果 (mg/L)			标准 (mg/L)
	第一天	第二天	第三天	
pH 值 (无量纲)	8.41	8.41	8.42	6-9
五日生化需氧量	<2	<2	2.1	3
石油类	<0.04	<0.04	<0.04	0.05
氨氮	0.139	0.143	0.141	0.15
化学需氧量	4	4	4	15
总磷	0.05	0.06	0.07	0.02
水温 (°C)	3.2	3.2	3.2	—

7.2 施工期水环境影响调查

公路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，公路施工期采取的主要水环境保护措施有：

1. 施工营地等临时工程设施远离了地表水体，场区设置了沉淀池，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，沉淀物运至专门地点处置。

2. 施工期大型施工营地及项目部驻地均设置化粪池对生活污水进行集中处理；餐饮污水进入隔油池预处理后排入化粪池合并处理；物料堆场、垃圾站、预制场以及拌和站等临时工程设施用地周围开挖临时排水沟，出水接入自然沟渠，避免因降雨冲刷径流引起的水体污染。

3. 水体中桥梁桩基施工采取钢围堰钻孔灌注桩施工工艺，桥梁桩基施工尽量避开雨季，避免了大面积扰动河床而对河流水质产生的影响；

4. 施工期间工程施工没有占用农业灌溉系统沟渠，各标段采取了诸多措施方便当地农民的农田及果树林浇水灌溉通畅和保证泄洪通道通畅，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。

通过调查，施工期公路的施工没有影响伴行的阿克苏河和托什干河水体。

7.3 营运期水环境影响调查

7.3.1 沿线设施污水处理情况调查

本项目环评文件要求，营运期间对收费站的生活污水采用了处理措施，生活污水通过地理式一体化污水处理设施处理后，可用作收费站和站外荒漠绿化的灌溉用水。

营运期，公路工程主要水污染源为沿线收费站及养护工区等服务设施排放的生活污水。由于各场站常驻人员较少，用水量不大，没有条件使用地理式一体化污水处理设备，沿线共设置防渗化粪池3套。生活污水由阿克苏公路管理局定期清运不外排，对周围环境没有影响。具体见附件9所示。沿线设施区污水处理设施建设情况详见表7.3-1。现场照片见图7.3-1所示。

表 7.3-1 沿线设施污水处理设备一览表

序号	沿线设施	营运桩号	常驻人数	水源	污水处理设备名称	处理工艺	污水排放去向
1	西工业养护工区	K1857+500	2	接市政自来水	污水处理设施采用化粪池	定期清理	站区用植被绿化不外排
2	乌什收费站	K1876+400	18	河道取水	污水处理设施采用化粪池	定期清理	站区用植被绿化不外排
3	奥特贝希养护工区	K1948+800	2	井水	污水处理设施采用化粪池	定期清理	站区用植被绿化不外排

公路沿线污水处理设施现场照片见图7.3-1所示。

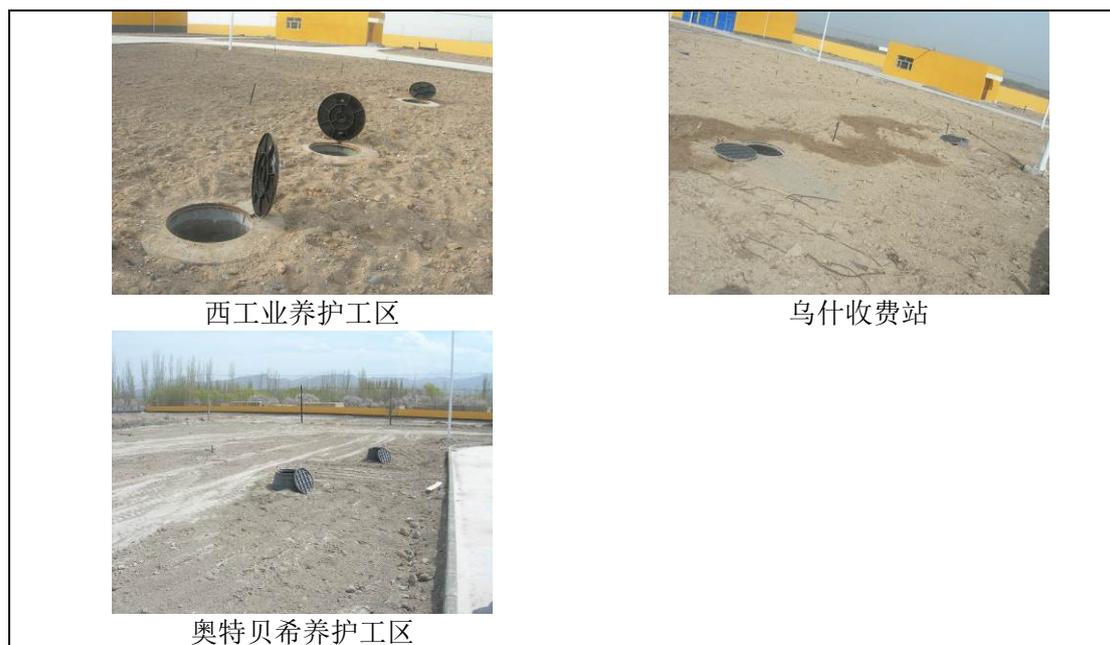


图 7.3-1 沿线场区污水处理设施照片

7.3.3 桥面集水排放对沿线水环境的影响分析

桥面径流水会随着桥面泄水孔流进所跨越的水体，对受纳水体水质造成影响。桥面径流主要包括雨水、清洗路面用水、运输车辆溢洒的废水及风险泄露等。这其中不可避免的含有不同类型化学、危险等有害物质。

根据项目环评报告书：本项目设计桩号K13~K30(营运桩号K1863~K1880)与I类水体托什干河伴行，其中K15+100~K15+300(营运桩号K1865+100~K1865+300)、K16+300~K16+700(营运桩号K1866+300~K1866+700)、K21+100~K22+200(营运桩号K1871+100~K1872+200段)，距离托什干河水体30-100m，上述三个段落需设置防撞护栏、防渗的排水系统（兼做应急沟），在排水系统低洼处（营运桩号K1865+100、K1866+500、K1871+500、K1871+800、K1872+100）两侧设置事故缓冲池10个，单个容积30m³。防止运营期初期雨水和交通事故产生的污染物进入托什干河水体。建设单位委托新疆维吾尔自治区交通规划勘察设计研究院设计公路的桥面径流收集系统。

通过现场调查，本项目已经在桩号K14+300~K16+300、K20+300~K22+750路段修建防护栏、防渗边沟。工程在以上河流伴行路段同时修建了7个应急收集池，总容积为420m³，远超过环评文件要求的300m³；修建有防渗边沟长度4.45km，远超过环评文件要求的1.7km；修建有防撞护栏总长8.8km，远超过环评文件要求的1.7km。

另外，工程还在K44+246、K56+580、K61+160、K61+720、K62+220、K62+530、K74+520、K82+050、K85+400、K85+800等10处的桥梁上修建有桥面径流收集系统。实际措施满足环评阶段的措施要求。

具体情况见表7.3-2所示。

表 7.3-2 伴河路段及桥面径流收集系统一览表

	名称	营运桩号	照片		现状及问题	环评及批复要求
1	托什干河段	K1864+300~K1866+300			<p>托什干河为 I 类水体，目前该伴河路段右侧设防护栏、防渗边沟及应急缓冲池。营运桩号 K1864+300~K1866+300 路右侧已设有防渗边沟，并于 K1864+150、K1865+850、K1865+900 右侧设有应急缓冲池 3 个，每个容积 60m³，尺寸为 5*8*1.5m，另外，K1863+950~K1864+850(右侧)、K1865+700~K1865+800(右侧)已设置波形护栏，K1865+800~K1866(右侧)已设置混凝土防撞护栏。</p>	<p>环评要求本项目设计桩号 K13-K30 与 I 类水体托什干河伴行，其中设计桩号 K15+100-K15+300、K16+300-K16+700、K21+100-K22+200 段，距离托什干河水体 30-100m，上述三个段落需设置防撞护栏、防渗的排水系统(兼做应急沟)，在排水系统低洼处设计桩号 (K15+100、K16+500、K21+500、K21+800、K22+100) 两侧设置事故缓冲池 10 个，单个容积 30m³。</p>
2	托什干河段	K1870+300~K1872+750			<p>托什干河为 I 类水体，目前该伴河路段右侧设防护栏、防渗边沟及应急缓冲池。K1870+300~K1872+750 右侧设有防渗边沟，K1870+800、K1871+050、K1871+750、K1872+700 设有 4 个应急缓冲池，每个容积 60m³，尺寸为 5*8*1.5m；于 K1866+300~K1869+100(两侧)、K1869+750~K1870+550(右侧)、K1870+300~K1870+500(左侧)、K1870+750~K1871+200(右侧)、K1871+350~K1871+950(两侧)、K1871+950~K1874+500(右侧)设有波形防护栏，K1870+550~K1870+750(右侧)设有混凝土防撞护栏。K1872+500 的小桥，桥面径流收集系统已布设，两侧设有收集池，每个容积为 6m³。</p>	

续表 7.3-2 伴河路段及桥面径流收集系统一览表

	名称	营运桩号	照片		现状及问题	环评及批复要求
3	中桥	K1894+246			桥面径流收集系统已布设, PVC 管道布设完毕, 收集池 2 个, 每个尺寸 $4*4*1.5=24\text{m}^3$, 共计 48m^3 。	环评文件未要求设置
4	中桥	K1906+580			桥面径流收集系统已布设, PVC 管道布设完毕, 收集池 2 个, 每个尺寸 $4*4*1.5=24\text{m}^3$, 共计 48m^3 。	环评未要求设置桥
5	洋海大桥	K1911+160			桥面径流收集系统已布设, PVC 管道布设完毕, 收集池 2 个, 每个尺寸 $4*4*1.5=24\text{m}^3$, 共计 48m^3 。	环评未要求设置

续表 7.3-2 伴河路段及桥面径流收集系统一览表

名称	桩号	照片		现状及问题	环评及批复要求
6 中桥	K1911+720			桥面径流收集系统已布设, PVC 管道布设完毕, 收集池 2 个, 每个尺寸 $4*4*1.5=24\text{m}^3$, 共计 48m^3 。	环评未要求设置
7 中桥	K1912+220			桥面径流收集系统已布设, PVC 管道布设完毕, 收集池 2 个, 每个尺寸 $4*4*1.5=24\text{m}^3$, 共计 48m^3 。	环评未要求设置
8 中桥	K1912+530			桥面径流收集系统已布设, PVC 管道布设完毕, 收集池 2 个, 每个尺寸 $4*4*1.5=24\text{m}^3$, 共计 48m^3 。	环评未要求设置

续表 7.3-2 伴河路段及桥面径流收集系统一览表

名称	桩号	照片	现状及问题	环评及批复要求	
9 中桥	K1924+520			桥面径流收集系统已布设, PVC 管道布设完毕, 收集池 2 个, 每个尺寸 $4*4*1.5=24\text{m}^3$, 共计 48m^3 。	环评未要求设置
10 中桥	K1932+050			桥面径流收集系统已布设, PVC 管道布设完毕, 收集池 2 个, 每个尺寸 $4*4*1.5\text{m}=24\text{m}^3$, 共计 48m^3 。 部分 PVC 管道破裂	环评未要求设置
11 中桥	K1935+400			桥面径流收集系统已布设, PVC 管道布设完毕, 收集池 2 个, 每个尺寸 $4*4*1.5=24\text{m}^3$, 共计 48m^3 。	环评未要求设置

续表 7.3-2 伴河路段及桥面径流收集系统一览表

	名称	桩号	照片		现状及问题	环评及批复要求
12	工业园大桥	K1935+800			桥面径流收集系统已布设，PVC 管道布设完毕，收集池 2 个，每个尺寸 $4*4*1.5=24\text{m}^3$ ，共计 48m^3 。	环评未要求设置

7.4 水环境影响调查结论与建议

1. 本项目施工期间，建设单位采取了有效的防治水体污染的措施，沿线施工营地均设有临时化粪池用以收集处理生活污水，生活垃圾运到指定地点统一处置，禁止向河道中倾倒，未对沿线地表水体造成不良影响。

2. 公路工程主要水污染源为沿线收费站及养护工区等服务设施排放的生活污水。沿线站场每处布设防渗化粪池 1 处，共设置化粪池 3 套。生活污水由阿克苏公路管理局定期清运不外排，对周围环境没有影响。

3. 本项目已经在桩号K14+300~K16+300、K20+300~K22+750路段修建防护栏、防渗边沟。工程在以上河流伴行路段同时修建了7个应急收集池，总容积为420m³，远超过环评文件要求的300m³；修建有防渗边沟长度4.45km，远超过环评文件要求的1.7km；修建有防撞护栏总长8.8km，远超过环评文件要求的1.7km。

另外，工程还在 K44+246 、K56+580、K61+160、K61+720、K62+220、K62+530、K74+520、K82+050、K85+400、K85+800 等 10 处的桥梁上修建有桥面径流收集系统。实际措施满足环评阶段的措施要求。

4. 建议建设单位加强桥面径流系统边沟及集水池以及沿线污水处理设施的清理和维护，使其处于正常工况。

8 社会环境影响调查

8.1 公路建设征地拆迁情况调查与分析

8.1.1 征地拆迁情况

公路工程征地拆迁涉及乌什县，工程永久征用土地203.84hm²，施工期临时占地60.42hm²，共拆迁房屋2711.15m²。工程占地按国家和新疆维吾尔自治区规定依法履行手续，并会同当地政府做好了土地调整、征地补偿及拆迁安置工作。

8.1.2 征地拆迁补偿措施及落实情况调查

公路的征地拆迁工作由新疆维吾尔自治区交通运输厅委托当地政府具体组织实施，指挥部成立了安全保通拆迁处负责协调，严格执行阿克苏市的有关征地拆迁补偿办法与标准，配合地方政府圆满地完成了征地拆迁相关工作。为做好征地拆迁工作，各县市政府专门成立了征迁指挥部，工作直接做到农户，依法实施征地拆迁工作。本项目再安置采取就地后靠方式，由拆迁户所在农场提供宅基地，统一集中安置，由于安置方式为就地后靠，未改变拆迁户原居住地点，对其生产和生活影响不大。

8.2 通行便利性分析

公路为二级公路对沿线村镇没有阻隔影响。通过调查工程的施工实行半副施工半副通行的方式，这些工程设立很好的解决了公路两侧居民的出行。对于易积水的通道，建议建设单位加强公路的设施检查和维修，使公路的排水系统正常运转。

根据公众意见统计结果表明，93.83%的沿线居民和72%的司乘人员对国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目的环境保护工作表示满意，有6.17%的沿线居民和26%的司乘人员表示基本满意，没有沿线居民和司乘人员表示不满意。可见，本项目的在环境保护方面得到了调查对象的认可，表明国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目建成后对沿线居民的交通阻隔影响较小。

8.3 社会环境影响调查结论与补救措施建议

公路工程征地拆迁涉及乌什县，工程永久征用土地 203.84hm²，施工期临时占地 60.42hm²，共拆迁房屋 2711.15m²。工程占地按国家和新疆维吾尔自治区有关规定依法履行手续，并会同当地政府做好了土地调整、征地补偿及拆迁安置工作。

9 环境空气影响调查

9.1 公路沿线环境空气现状调查

根据现场调查，公路沿线村庄和居民较分散，人口密度小，居民基本为农业人口，主要从事农业生产。路线评价范围内未发现大的排污单位，主要的污染源来自公路中心线两侧200m范围内各敏感点居民生活、生产燃料燃烧的废气，及评价范围内各等级公路上车辆行驶所排放的尾气及引起的扬尘。

公路沿线主要为农村地区，空气环境属于二类功能区，空气环境现状评价执行《环境空气质量标准》(GB3095—2012)中二级标准。

9.2 施工期环境空气质量影响调查

公路在施工期采取的主要环境空气保护措施如下：

1. 运输石灰、土等材料的车辆有盖布，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. 设置的灰土、沥青拌合站均远离居民点并位于居民点下风向，减少了施工带来的空气污染，保证了居民的正常生活。

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，减少了扬尘的发生。

4. 对灰土及沥青集中拌和站施工人员采取了发放口罩、风镜等防护措施，并实行轮班制，缩短了操作人员与沥青烟的接触时间。

本项目较好地执行了环境影响报告书中提出的施工期环境空气保护措施，有效的保护了周围环境空气。

9.3 公路营运期沿线环境空气质量影响调查

1. 公路汽车尾气排放调查

公路营运期环境空气污染源主要为汽车尾气和道路扬尘。公路沿线地区环境空气本底质量较好，有利于污染物的稀释、扩散、沉降等大气自净过程，因此试营运期公路汽车尾气排放对公路沿线环境空气质量的影响很小。

2. 沿线设施区废气排放调查

经过现场调查，工程沿线设西工业养护工区、乌什收费站、奥特贝希养护工区等3处沿线设施，冬季采暖均采用电取暖，没有燃煤锅炉，无锅炉废气排放，对项目沿线环境空气基本无影响。

9.4 环境空气影响调查结论与补救措施建议

1. 公路在施工和营运过程中，认真执行了环评批复意见，积极采取有效措施，减少建设项目对环境空气的影响，满足环保要求。

2. 工程沿线的西工业养护工区、乌什收费站、奥特贝希养护工区等3处沿线

9 环境空气影响调查

设施，冬季采暖均采用电取暖，没有燃煤锅炉，无锅炉废气排放，对项目沿线环境空气基本无影响。

10 风险事故防范及应急措施调查

10.1 环境风险因素调查

公路伴行阿克苏河和托什干河，起点段落伴行阿克苏河，K13~K30伴行托什干河。

公路运营，化学有毒有害物品的运输不可避免，特别是项目区较为丰富的石油资源，运输石油、化肥农药的车辆不可避免的跨越多个敏感水体。因此，结合公路沿线环境特点及公路运输物质的种类，确定公路运营期的环境风险因素主要为危险化学品运输车辆事故。

10.2 环境风险防范措施调查

为防范危险化学品运输车辆事故引发的环境风险，公路主要采取了以下防范措施：

1. 工程主动预防措施

营运桩号K1864+300~K1866+300路右侧已设有防渗边沟，并于K1864+150、K1865+850、K1865+900右侧设有应急缓冲池3个，每个容积60m³，尺寸为5*8*1.5m，另外，K1863+950~K1864+850(右侧)、K1865+700~K1865+800(右侧)已设置波形护栏，K1865+800~K1866(右侧)已设置混凝土防撞护栏。

营运桩号 K1870+300~K1872+750 右侧设有防渗边沟，K1870+800、K1871+050、K1871+750、K1872+700设有4个应急缓冲池，每个容积60m³，尺寸为5*8*1.5m；于K1866+300~K1869+100(两侧)、K1869+750~K1870+550(右侧)、K1870+300~K1870+500(左侧)、K1870+750~K1871+200(右侧)、K1871+350~K1871+950(两侧)、K1871+950~K1874+500(右侧)设有波形防护栏，K1870+550~K1870+750(右侧)设有混凝土防撞护栏。K1872+500的小桥，桥面径流收集系统已布设，两侧设有收集池，每个容积为6m³。

另外，在10处桥梁修建有桥面径流收集系统，在桥下设置PVC管道，将桥面排水引至桥梁侧的事故收集池，对桥面径流进行处理。桥面径流不进入沿线水体，以防止突发事件危险液体污染水体。

风险措施具体情况见表7.3-2所示。

2. 危险化学品运输车辆管理措施

自通车试运营以来，公路运营管理机构各路段管理处按照国家有关危险品运输的有关法规、规定，采取了以下危险化学品运输车辆管理措施：

(1) 严格实行危险品运输车辆的检查制度，在各收费站入口处的超宽车道设置了危险品运输申报点，对危险品运输车辆实行申报管理制度；

(2) 尽量安排危险品运输车辆在交通量较少时通行，在暴雨等灾害性气象条件下禁止危险品车辆上路行驶；

(3) 对上路行驶的危险品实施全程监控，确保危险品运输车辆安全通过居民集中区等敏感路段。

通过实施以上管理措施，有效地预防了危险品化学品运输车辆事故的发生。目前本工程应急预案已经备案。

10.3 风险事故防范及应急措施建议

1. 加强应急救援预案培训、事故应急训练和演习。
2. 在养护工区和收费站处等服务设施储备应急处置所需的设施、设备和药剂。

11 环境管理与监控情况调查

本工程对全线永久和临时工程完工后，采取移除、清理、地方利用和恢复等措施。

11.1 建设项目环境管理制度执行情况

(1) 环境影响评价制度

在项目工程可行性研究阶段，新疆维吾尔自治区交通建设管理局委托新疆维吾尔自治区环境保护技术咨询中心承担本项目的环评工作；新疆维吾尔自治区环境保护厅对本项目环评报告进行了批复，从环境保护的角度同意本项目的建设。

(2) 环境保护“三同时”制度

在工程初步设计和施工图设计中考虑了工程占地、边坡防护、排水系统以及服务设施绿化工程等环保问题，并编制了环境保护篇章，在初步设计概算中落实了项目的环境保护投资。

根据项目环评报告提出的环境保护措施与建议和各级环保部门对本项目环评的批复要求，建设单位在施工期和试运营期积极落实有关环境保护措施与要求，在节约用地、噪声、废气以及水污染防治、水土流失治理以及绿化工程等方面采取了大量行之有效的工作。绿化工程、沿线设施区污水处理设施均与主体工程同时施工，同时投入使用；施工期生态保护与环境污染控制措施基本落实。

(3) 施工期环境监测与工程环境监理制度

本项目施工期没有进行环境监测工作，施工期没有收到居民和单位的环境投诉。工程环境监理作为主体工程监理的一个重要组成部分，纳入主体工程监理一并进行。

(4) 环保档案管理情况

本项目环评报告以及各级批复文件齐全，施工期、运营期环保文件均进行了归档。

(5) 竣工环境保护验收制度

按照环境保护“三同时”制度的要求，试运营期建设单位委托交通运输部公路科学研究所承担本项目的环保验收调查工作。在调查过程中，建设单位根据调查发现的问题，积极主动组织落实和完善相关环境保护措施。

综上所述，国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目在建设期间较好地执行了建设项目环境影响评价制度、环境保护“三同时”制度、工程环境监理制度以及竣工环境保护验收制度。

11.2 环境管理组织调查

本工程施工期环境管理由新疆维吾尔自治区交通建设管理局负责统一实施。其主要职责是在建设期和营运初期，对建设路段的环境保护工作进行管理，及时发现存在的环境保护问题和隐患，并提出整改措施和建议，指导整个项目的环保工作。

营运期具体的环境管理工作由新疆维吾尔自治区交通建设管理局负责。其主要职责是负责本公路营运期的环境管理工作，设立相应专职人员分管公路环保工作，与交通、公安部门配合对危险品运输实行登记、验车等风险防范管理。

本公路施工期和营运期环境管理机构组织见图 11.2-1 和图 11.2-2。

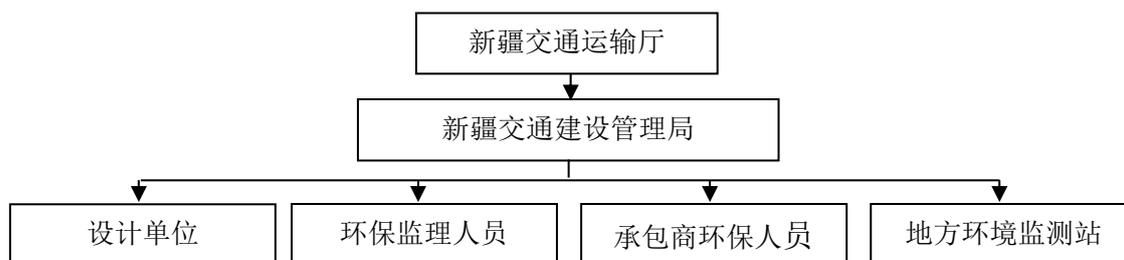


图 11.2-1 施工期环境管理机构组织框图

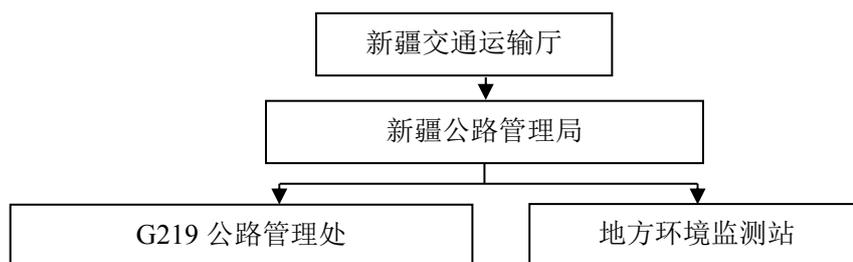


图 11.2-2 营运期环境管理机构组织框图

11.3 环境管理情况

11.3.1 施工期环境管理

建设单位在项目实施的全过程(包括设计、施工)始终贯彻批复文件精神，在与施工单位、工程建设监理单位签订的合同中均有相应的环境保护措施。

在对施工现场的环境保护和管理上，项目办要求各施工单位应根据环境保护标准，技术指标及其治理原则，结合本项目沿线的生态环境特点制定公路环境保护总体设计方案，作出技术先进、经济合理、适用可行的公路环境保护设计，并采取有效的环境保护和治理措施。

各施工单位在施工过程中加强管理，加大环保宣传，文明施工，尽最大限度按照合同中规定的环境保护措施进行施工。

11.3.2 营运期环境管理

营运期的环境管理由公路管理处负责。安排养护工人进行日常清扫，保持道路的清洁，同时对公路两旁边坡进行定期维护，尽量减少水土流失。对服务设施内的植株进行修剪、浇水等，使其长势良好，对枯死的植株及时清理并重新栽植，落实完善绿化美化工作。如出现边坡、边沟、清淤、排水设施等的毁坏，则由新疆公路管理局、设计单位及施工单位负责整修。

11.3.3 环境监理开展情况

本项目工程环境监理工作纳入主体工程监理体系，由主体工程监理一并进行。本公路路基、路面、交通工程监理单位有上海斯美科汇建设工程咨询有限公司、北京路桥通国际工程咨询有限公司、新疆公路工程监理中心。

本项目实行总监理工程师负责制，设二级监理机构，即总监办和驻地办。

总监办设工程部、合同部、综合部和中心试验室；路基工程下设驻地监理工程师办公室、驻地试验室；路面工程下设驻地监理工程师办公室，部长、监理主任均由具有相应资质的监理工程师担任，监理驻地办、试验室下设专业监理工程师及监理员若干人。驻地监理工程师办公室在总监理工程师及总监理工程师办公室的直接领导下，负责所管辖路段的施工监理工作，所有监理人员均有环保监理的责任和义务。

监理组织机构图见图 11.3-1 和图 11.3-2。

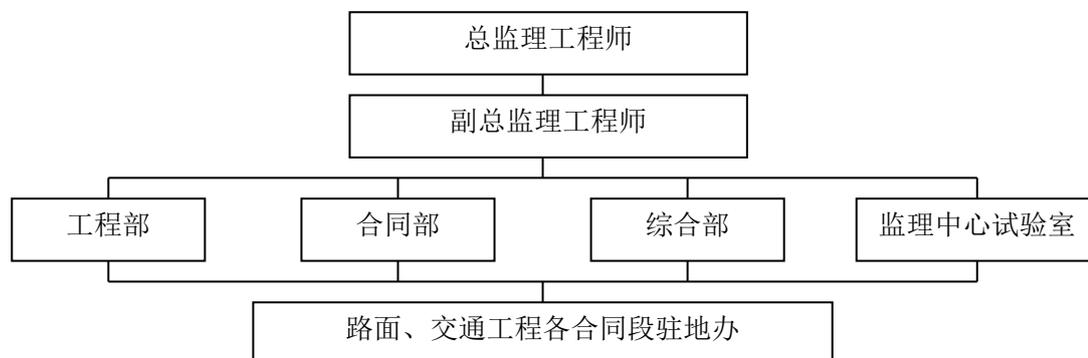


图 11.3-2 施工期路面、交通工程环境监理组织机构图

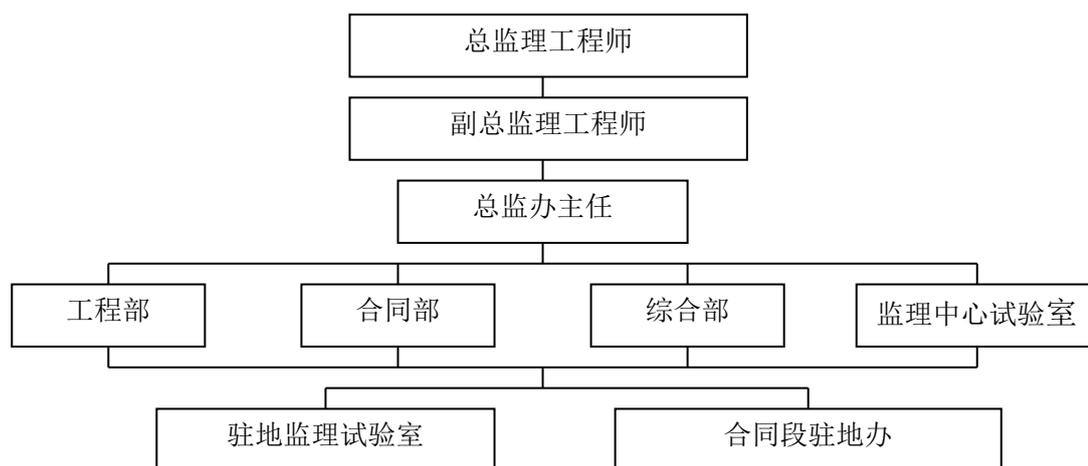


图 11.3-1 施工期路基工程环境监理组织机构图

主体工程总监办和驻地办从工程一开工，就制定了工程前期和施工期环境保护实施方案，建立健全了各项规章制度，把环境监理和工程质量、安全监理同等对待，对临时工程与设施、路基、桥涵、路面等工程进行了全面的环境监理工作。配备了监理工程师负责监督本公路驻地建设、拌合站设置、路基、路面、桥涵、防护等建设施工对周边环境所造成的水污染、噪声污染、景观破坏造成的环境影响、废气污染、植被破坏等。

11.4 跟踪监测计划及补充措施

公路营运期环境噪声监测计划见表 11.4-1。

表 11.4-1 建议措施及跟踪监测计划

监测地点	监测频次	监测时间	实施机构	负责机构	费用
阿合雅衢州新村、阿合雅乡16村、阿克托海乡苏依提喀村、奥特贝希乡苏盖特里克村、奥特贝希乡阿拉萨依村、奥特贝希乡、奥特贝希卫生所，共7处	1次/年，2天/次	昼、夜间各监测2次	环境监测站	项目运营单位	15万元(5万元/年×3年)

注：达到中期预测车流量，7处点位(4a类区和2类区均设点位)跟踪监测的措施。

11.5 环境保护投资调查

根据本项目环评报告书，本项目总投资 79248.6211 万元，根据本报告拟定的环境保护对策措施，估算出该工程直接环保设施投资为 3033 万元（占总投资的 3.83%）。本项目实际完成环保投资 3454 万元，占公路实际总投资额

73123.81 万元的 4.72%。工程实际环保投资表 11.5-1。

表 11.5-1 工程实际环境保护投资表

环保项目	措施内容	运营期(万元)	环评阶段(万元)
噪声污染防治	运营期噪声监测	15	15
	隔声窗预留	30	30
水污染防治	施工营地设集中临时化粪池	10	6
	临时沉淀池	16	5
	施工含油废水处理	25	5
	托什干河伴行段路面排水和事故缓冲池	150	200
	桥面径流收集系统	80	0
	应急措施和应急装置	8	4
	收费站污水处理设施	50	50
生态环境保护、恢复及建设	腐殖土保存	40	50
	树木移植	20	33
	水土保持	2850	2500
环境空气污染防治	洒水车	40	10
社会影响减缓措施	学校路段标志标牌及及减速带	0	10
环境管理	施工期及运营期环境管理计划实施、人员培训等	10	5
	施工期监测实施	0	5
	施工期环境监理	20	25
	环境影响评价	20	40
	竣工环境保护验收	50	40
	合计	3454	3033

11.6 结论

1. 本工程环境管理由新疆维吾尔自治区交通建设管理局负责统一实施。
2. 本工程将工程环境监理工作纳入主体工程监理体系，贯穿整个建设时期。主体工程监理公司对临时工程与设施、路基、桥涵、路面等工程进行了全面的环境监理工作，并提交了本工程的环境监理总结报告。
3. 公路在交通量达到项目工可报告中营中期(2017 年)预测交通量时，所有村庄昼夜亦达标。对阿合雅衢州新村、阿合雅乡 16 村、阿克托海乡苏依提喀村、奥特贝希乡苏盖特里克村、奥特贝希乡阿拉萨依村、奥特贝希乡、奥特贝希卫生所 7 处敏感点提出跟踪监测计划。
4. 本项目实际完成环保投资 3454 万元，占公路实际总投资额 73123.81 万元的 4.72%。

12 公众意见调查

12.1 公众意见调查方法、内容与调查对象

12.1.1 调查方法

公众意见调查采用以下两种方法：

1. 问卷调查，即被调查对象按设定的表格采取划“√”方式作回答，问卷调查时针对不同人群分别使用司乘人员调查表和公路沿线居民调查表；
2. 咨询访问调查方式，即请被调查者回答需要调查的内容，重点对公路沿线直接受影响的村民以访问的形式进行调查。

12.1.2 调查内容

公众意见调查的主要内容包括以下几个方面：

1. 工程施工期是否发生过严重破坏环境或扰民事件，是否采取了相应的环保措施；
2. 公众对建设项目施工期、试运营期存在的主要环境问题和可能存在的环境影响方式的看法与认识；
3. 公众对建设项目施工、试运营期采取的环保措施效果的满意度及其他意见；
4. 公众最关注的环境问题及希望采取的环保措施；
5. 公众对建设项目环境保护工作的总体评价。

12.1.3 调查对象

此次调查的对象以公路沿线直接受影响的居民和公路上往来的司乘人员为主。本次调查共发放调查问卷135份，回收有效问卷131份，回收率97%，沿线居民81份，司乘人员50份。调查对象的选取以涵盖沿线评价范围内所涉及的村庄为主、以包括汉族和维吾尔族为主的原则进行调查。

12.2 公众意见调查结果

通过对沿线的居民和司乘人员的实地调查，对调查内容逐项分类统计，结果见表12.2-1和表12.2-2。部分公众参与调查表见附件7所示。通过对地方环保局的访问调查，国道219线阿克苏至乌什段公路在施工期间没有收到沿线人民群众的环保投诉。

表12.2-1 沿线公众意见调查结果表

调查内容及态度		人数	比例(%)
修建该公路是否有利于本地区的经济、旅游发展	有利	65	80.25
	不利	0	0.00
	不知道	16	19.75
施工期对您影响最大的方面是	噪声	1	1.23
	灰尘	9	11.11
	灌溉泄洪	1	1.23
	其它	70	86.42
居民区附近 150m 内, 是否有料场或搅拌站	有	1	1.23
	没有	13	16.05
	没注意	67	82.72
夜间 22: 00 至早晨 6: 00 时段内, 是否有高噪声机械施工现象	常有	1	1.23
	偶尔有	1	1.23
	没有	79	97.53
公路临时性占地(例如料场、搅拌站等)是否采取了复垦、恢复等措施	是	81	100.00
	否	0	0.00
取、弃土场是否采取了利用恢复措施	是	62	76.54
	否	0	0.00
	没注意	19	23.46
占压农业水利设施时, 是否采取了临时应急措施	是	81	100.00
	否	0	0.00
公路建成后对您影响较大的是	噪声	6	7.41
	尾气	18	22.22
	灰尘	29	35.80
	其它	27	33.33
公路建设后的通行是否满意	满意	8	9.88
	基本满意	70	86.42
	不满意	2	2.47
附近通道是否有积水现象	经常有	4	4.94
	偶尔有	1	1.23
	没有	75	92.59
建议采取何种措施减轻影响	绿化	61	75.31
	声屏障	1	1.23
	限速	0	0.00
	其它	18	22.22
您对本公路环境保护工作的总体态度是	满意	76	93.83
	基本满意	5	6.17
	不满意	0	0.00
	无所谓	0	0.00
其它意见和建议	公路两侧应加强绿化		

表12.2-2 司乘人员意见调查结果表

调查内容及态度	人数	比例(%)	
修建该公路是否有利于本地区的经济发展	有利于	46	92
	不利	0	0
	不知道	4	8
对公路试运营期间环保工作的意见	满意	6	12
	基本满意	44	88
	不满意	0	0
	无所谓	0	0
对沿线公路绿化情况的感受	满意	7	14
	基本满意	43	86
	不满意	0	0
公路试营运过程中主要的环境问题	噪声	23	46
	空气污染	20	40
	水污染	6	12
	出行不便	1	2
公路汽车尾气排放	严重	0	0
	一般	19	38
	不严重	31	62
公路运行车辆堵塞情况	严重	0	0
	一般	10	20
	不严重	40	80
公路上噪声影响的感觉情况	严重	1	2
	一般	8	16
	不严重	41	82
局部路段是否有限速标志	有	30	60
	没有	0	0
	没注意	20	40
学校或居民区附近是否有禁鸣标志	有	34	68
	没有	0	0
	没注意	16	32
建议采取何种措施减轻噪声影响	声屏障	5	10
	绿化	43	86
	搬迁	1	2
对公路建成后的通行感觉情况	满意	19	38
	基本满意	31	62
	不满意	0	0
运输危险品时,公路管理部门和其它部门是否对您有限制或要求	有	48	96
	没有	1	2
	不知道	1	2
对公路工程基本设施满意度	满意	38	76
	基本满意	11	22
	不满意	1	2
您对本公路环境保护工作的总体评价	满意	36	72
	基本满意	13	26
	不满意	1	2
	无所谓	0	0

12.3 公众意见调查结果分析

12.3.1 对本项目环保工作的总体态度及社会的影响

1. 对本公路环境保护工作的总体态度

统计结果表明，93.83%的沿线居民和72%的司乘人员对国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目的环境保护工作表示满意，有6.17%的沿线居民和26%的司乘人员表示基本满意，没有沿线居民和司乘人员表示不满意。可见，本项目的在环境保护方面得到了调查对象的认可。

2. 对本公路建设的总体态度

统计结果表明，80.25%的沿线居民和92%的司乘人员认为国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目的建设对地区经济发展有利。可见，本项目建设有利于地区经济的发展，得到了绝大多数调查对象的支持和认同。

12.3.2 公众意见调查中发现的环境影响问题

1. 施工期主要环境影响问题

调查结果表明，沿线居民认为其他项其影响最大，占86.42%；只有1.23%沿线居民反映夜间22:00至早晨6:00时段内常有高噪声机械施工现象；1.23%的沿线居民反映施工期居民区附近150m内曾设有料场或搅拌站；占压农业水利设施时，100%的沿线居民认为采取了临时应急措施。可见，施工噪声与扬尘为施工期的主要环境问题。

2. 营运期主要环境影响问题

调查结果表明，公路通车试运营后，约有35.807%的沿线居民认为公路灰尘噪声的影响最大；97.53%的沿线居民对公路建设后的通行表示满意或基本满意；93.82%沿线居民认为附近通道内没有或偶尔有积水现象。在公路汽车尾气排放、公路运输车辆拥堵情况、公路上噪声影响的感觉情况中，98%以上司乘人员认为一般或不严重；60%的司乘人员认为局部路段有限速标志；68%的司乘人员认为学校或居民区附近有禁鸣标志；100%的司乘人员对公路建成后的通行表示满意或基本满意；98%的司乘人员对公路工程基本设施表示满意或基本满意。总体来看，沿线居民和司乘人员对营运期主要环境影响问题较为满意。

3. 恢复措施效果

调查对象中，100%的沿线居民认为公路临时性占地采取恢复措施。

12.3.3 希望采取的环境保护措施

调查结果表明，75.31%的沿线居民和86%的司乘人员希望采取绿化措施来降低噪声影响，1.23%的沿线居民和10%的司乘人员建议采用声屏障来降低噪声影响。

对于公路交通噪声较大的问题，建议建设单位运营期间实时跟踪噪声监测，对于噪声超标的敏感点，中期预留资金用于降低噪声减缓措施的实施。

13 调查结论与建议

13.1 工程概况

1. 国道219线阿克苏-乌什段公路改建项目为改扩建项目，位于新疆维吾尔自治区阿克苏地区阿克苏市和乌什县境内。

2. 公路主线全长101.4km，主线路基宽度12m，设计速度80km/h，按照二级公路标准建设。三条连接线分别与阿合雅乡、阿恰塔格乡、亚科瑞克乡相接，共长5.65km，其中阿合雅乡连接线长0.5km，位于设计桩号K56+530.22路线右侧，呈“T”字形；阿恰塔格乡连接线长3.75km，位于设计桩号K64+521，呈“十”字形；亚科瑞克乡连接线1.4km，位于设计桩号K75+010路线右侧，呈“T”字形，均采用四级公路标准，设计时速20km/h，路基宽度6.5m。

3. 本项目于2015年9月开工建设，截止到2016年11月底建成通车。试运行期本项目实际完成环保投资3454万元，占公路实际总投资额73123.81万元的4.72%。

4. 根据新疆中禹诚环境技术检测有限公司对公路目前日平均交通量的监测结果可知，目前的交通量为(折合成标准小客车)为1977辆/日，约为对应路段营运近期(2017年)预测交通量(4808辆/日)的41.12%。

5. 公路建成后的实际工程内容同环评阶段相比：

(1). 路线起点、终点

本项目起点未发生变化，起点于阿克苏市库阿高速公路乌什互通立交以北，点处桩号位于101+400的位置，比环评阶段减少3.6km。经过现场调查，主线线位与环评阶段相比未发生偏移，与环评阶段的线路方案一致。为了与当地乡镇道路交叉相衔接，项目相对于环评阶段新增了3条连接线，为阿合雅乡、阿恰塔格乡、亚科瑞克乡三条连接线，共长5.65km。所以，试运营阶段与环评阶段相比较：工程主线减少3.6km，连接线增加了5.65km。工程变更不属于重大变更。

(2). 沿线设施

沿线设施中收费站均未发生变化，收费站1处(乌什收费站K26+400营运桩号K1876+400)。相比环评阶段，试运行阶段养护工区2处(有K7+500西工业养护工区营运桩号K1857+500、K98+800奥特贝希养护工区营运桩号K1948+800)，比环评阶段减少了1处。以上服务设施位于公路两侧，占用的土地利用类型为戈壁荒地，没有占用农田、林地等植被类型用地，周围评价范围没有国家级或地方自然保护区、饮用水源保护区、风景区等敏感生态区，服务设施内均配套使用化粪池等污水处理设施、均使用电取暖设施，没有使用燃煤锅炉，其对环境的影响很小。养护工区的数量减少1座同时减少了工程对环境的影响。

(3). 桥梁

相对环评阶段，试运行阶段工程桥涵构造物(大中小桥)的数量有所增加、长度有所减少；全线桥梁数量增加了5座，长度减少了73.71m。其中，大中桥的数量未变，长度减少了8.5m、123.19m；小桥数量增加了5座，长度增加了57.98m。工程量基本与环评阶段一致。

(4). 占地面积

工程实际征占用土地总量较环评阶段减少34.17hm²，主线工程减少的实际占地面积同时也减少了工程对地表的干扰。试运行阶段，取土场较环评阶段的数量减少了3个，弃渣场减少了2个，施工营地减少2个；建设单位做好土石方纵向调配，临时用地减少总面积71.78hm²，这相对减少了施工阶段对沿线临时用地的干扰和占用，减少了对环境的影响，较好的保护了沿线生态环境。

综上所述，工程项目试运营阶段相对于环评阶段，工程量变化很小，对环境的影响变化很小。

13.2 生态影响调查结论

1. 根据现场调查和分析，工程建设没有对动植物的生态环境造成明显的不利影响，也没有引起道路沿线动物种类的明显减少。

2. 本公路永久占地 203.84hm²，其中耕地 13.18hm²，较环评阶段减少 8.67hm²，未占用基本农田。同公路沿线区域土地总量相比，比重较小，不会对当地农业生产造成较大影响。

3. 本公路施工期临时占地 60.42hm²，其中，取土场 2 处，占地 32.42hm²，临时施工场地 2 处，占地 3.50hm²，弃渣场 1 处，占地 3.5hm²。本工程临时用地恢复与周围景观协调，均已平整恢复或已经交付地方使用，部分临时用地有交付协议证明。

4. 从现场调查的情况来看，建设单位在边坡防护、临时占地恢复方面做了大量的工作，未产生新的水土流失。

1. 目前本公路生活垃圾产生量为2.20t/a。营运期各服务设施均设有垃圾桶与集中堆放点，由阿克苏公路管理局定期清运。老路清表产生的废弃沥青，已严格按照设计将沥青用聚乙烯18丝防渗膜包裹指定在K28+000(营运桩号K1878+000)处弃渣场进行掩埋。

13.3 声环境影响调查结论

1. 本项目环评阶段共有声环境敏感点7处，本次调查新增敏感点2个(环评遗漏点)，拆迁敏感点1个，由于线路变短删除敏感点1个，调查范围内现有敏感点7处(6处村庄、1处卫生所)。

2. 施工期采取了较为有利的声环境保护措施。经调查，施工期间，当地环保部门未收到关于噪声扰民的投诉。

3. 24 小时连续监测交通量为(折合成标准小客车)为 1977 辆/日, 约为对应路段营运近期预测交通量(4808 辆/日)的 41.12%。选取沿线 6 处敏感点, 对其声环境进行了监测, 并布设了 2 处 24 小时交通噪声连续监测点位和 2 处交通噪声衰减监测断面监测点位。

a) 公路沿线 6 个敏感点现状监测结果均达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应的标准限值要求。

b) 交通噪声24小时连续监测表明: 随着距公路距离的增大, 交通噪声带来的影响逐步降低, 昼间降势明显, 夜间降势缓和。昼、夜间在距离公路40m处的噪声值可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

c) 交通噪声断面衰减监测表明, 随着距公路距离的增大, 交通噪声带来的影响逐步降低, 昼间降势明显, 夜间降势缓和。昼、夜间在距离公路20m处的噪声值可以达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

4. 经预测估算, 本项目在交通量达到环评报告营运中期预测交通量时, 沿线所有敏感点昼、夜间噪声预测值均达标。

13.4 水环境影响调查结论

1. 本项目施工期间, 建设单位采取了有效的防治水体污染的措施, 沿线施工营地均设有临时化粪池用以收集处理生活污水, 生活垃圾运到指定地点统一处置, 禁止向河道中倾倒, 未对沿线地表水体造成不良影响。

2. 公路工程主要水污染源为沿线收费站及养护工区等服务设施排放的生活污水。沿线站场每处布设防渗化粪池 1 处, 共设置化粪池 3 套。生活污水由阿克苏公路管理局定期清运不外排, 对周围环境没有影响。

3. 本项目已经在桩号K14+300~K16+300、K20+300~K22+750路段修建防护栏、防渗边沟。工程在以上河流伴行路段同时修建了7个应急收集池, 总容积为420m³, 远超过环评文件要求的300m³; 修建有防渗边沟长度4.45km, 远超过环评文件要求的1.7km; 修建有防撞护栏总长8.8km, 远超过环评文件要求的1.7km。

另外, 工程还在 K44+246 、K56+580、K61+160、K61+720、K62+220、K62+530、K74+520、K82+050、K85+400、K85+800 等 10 处的桥梁上修建有桥面径流收集系统。实际措施满足环评阶段的措施要求。

4. 建议建设单位加强桥面径流系统边沟及集水池以及沿线污水处理设施的清理和维护, 使其处于正常工况。

13.5 社会环境影响调查结论

程征地拆迁涉及乌什县，工程永久征用土地 203.84hm²，施工期临时占地 60.42hm²，共拆迁房屋 2711.15m²。工程占地按国家和新疆维吾尔自治区有关规定依法履行手续，并会同当地政府做好了土地调整、征地补偿及拆迁安置工作。

13.6 环境空气影响调查结论

1.公路在施工和营运过程中，认真执行了环评批复意见，积极采取有效措施，减少建设项目对环境空气的影响，满足环保要求。

2. 工程沿线的西工业养护工区、乌什收费站、奥特贝希养护工区等 3 处服务站场，冬季采暖均采用电取暖，没有燃煤锅炉，无锅炉废气排放，对项目沿线环境空气基本无影响。

13.7 风险事故防范及应急措施调查结论

1. 加强应急救援预案培训、事故应急训练和演习。
2. 在养护工区和收费站处等服务设施储备应急处置所需的设施、设备和药剂。

13.8 环境管理状况及监测计划落实情况调查结论

1. 本工程环境管理由新疆维吾尔自治区交通建设管理局负责统一实施。
2. 本工程将工程环境监理工作纳入主体工程监理体系，贯穿整个建设时期。主体工程监理公司对临时工程与设施、路基、桥涵、路面等工程进行了全面的环境监理工作，并提交了本工程的环境监理总结报告。
3. 建议在项目营运期进一步加强环境保护跟踪监测工作，尤其是声环境、水环境监测，以掌握沿线环境状况，对出现的环境污染问题采取进一步的环境保护措施。

13.9 公众意见调查结论

1. 统计结果表明，93.83%的沿线居民和72%的司乘人员对国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目的环境保护工作表示满意，有6.17%的沿线居民和26%的司乘人员表示基本满意，没有沿线居民和司乘人员表示不满意。可见，本项目的在环境保护方面得到了调查对象的认可。本公路建设不仅有利于当地的经济的发展，而且为当地居民的生产和生活提供了便利快捷的运输通道。

2. 施工期噪声对沿线居民生活产生了一定影响，本项目的在环境保护方面得到了绝大多数调查对象的认可，但是还有待进一步完善。营运期公路交通噪声污染对沿线的居民生活已经产生了一定影响，绝大多数调查对象建议采取绿化、声屏障等降噪措施。

13.10 营运期主要建议

经调查与分析，项目试营运期的主要环境问题及补救措施建议如下：

公路交通噪声对沿线声环境敏感点的影响，经预测估算，本项目在交通量达到环评报告营运中期预测交通量时，沿线所有敏感点昼、夜间噪声预测值均达标。为降低公路交通噪声对沿线声环境敏感点的影响，建议公路营运部门在本项目通过环保验收后，根据本调查报告提出的营运期环境监测计划，进一步加强对公路沿线声环境敏感点的环境噪声跟踪监测工作，根据监测结果及时采取相应的降噪措施。

建议建设单位加强桥面径流系统边沟及集水池以及沿线污水处理设施的清理和维护，使其处于正常工况。

13.11 综合调查结论

根据以上调查结果，国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目采取了行之有效的污染防治和生态保护措施，项目环境影响报告书和工程设计提出的主要环境保护措施与建议、各级环保行政主管部门对本项目环境影响报告书的批复要求均得到了较好的落实和执行，在工程建设期间和试营运期间未造成重大环境影响。

综合本次竣工环境保护验收调查结果，本调查报告认为：**国道219线阿克苏至乌什段公路改建项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环境保护验收。**

附表 1

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):		交通运输部公路科学研究所		填表人(签字):		田家		项目经办人(签字):		田家		
建设项目	项目名称	国道 219 线阿克苏至乌什段公路改建项目			建设地点	新疆乌什县						
	行业类别	交通运输			建设性质	新建	改扩建(√)	技术改造				
	设计生产能力	105km	建设项目开工日期	2015 年 9 月	实际生产能力	101.4km		投入试运行日期	2016 年 11 月			
	投资总概算(万元)	79248.6211			环保投资总概算(万元)	3033		所占比例(%)	3.83			
	环评审批部门	新疆维吾尔自治区环境保护厅			批准文号	新环函[2014]1370 号		批准时间	2014 年 11 月			
	初步设计审批部门	新疆维吾尔自治区交通厅			批准文号	新交综[2014]219 号		批准时间	2014 年 12 月			
	环保验收审批部门	新疆维吾尔自治区环境保护厅			批准文号			批准时间				
	环保设施设计单位	新疆维吾尔自治区交通规划勘察设计研究院		环保设施施工单位	湖南路桥建设集团有限责任公司 中铁十四局集团有限公司 新疆城建(集团)股份有限公司			环保设施监测单位	中禹诚环境技术检测有限公司			
	实际总投资(万元)	73123.81			实际环保投资(万元)	3454		所占比例(%)	4.72			
	废水治理(万元)	339	废气治理(万元)	40	噪声治理(万元)			固废治理(万元)	绿化及生态(万元)	2910	其他(万元)	100
	新增废水处理设施能力(t/d)				新增废气处理设施能力(Nm³/h)			年平均工作时(h/a)				
	建设单位	新疆维吾尔自治区交通建设管理局		邮政编码	830049	联系电话	0991-5283019		环评单位	新疆维吾尔自治区环境保护技术咨询中心		

