

建设项目竣工环境保护验收调查报告

项目名称：省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程

委托单位：新疆维吾尔自治区公路管理局

调查单位：新疆天合环境技术咨询有限公司

2021 年 10 月

目 录

前 言.....	1
第一章 总论.....	2
1.1 编制依据	2
1.2 调查目的及调查原则	3
1.3 调查方法	4
1.4 调查范围、因子和验收标准	4
1.5 调查重点	6
1.6 调查工作程序	6
第二章 公路工程建设概况.....	8
2.1 公路建设过程回顾	8
2.2 地理位置及走向	8
2.3 建设技术指标及规模	10
2.4 交通量预测	11
2.5 征地、拆迁情况	11
2.6 工程量及变动情况	12
2.7 工程环保投资概算	13
第三章 项目区环境概况.....	14
3.1 自然环境概况	14
3.2 生态环境概况	16
4.2 社会环境概况	18
第四章 环境影响报告书回顾.....	19
4.1 环境影响报告书主要结论及建议	19
4.2 环境影响报告书批复意见	24
4.3 环境保护措施落实情况调查	26
第五章 生态环境影响及环保措施调查.....	42
5.1 公路选线所带来的环境影响调查	42
5.2 公路实施占地情况的调查	42
5.3 对沿线植被的影响调查	45
5.4 对沿线野生动物的影响调查	46
5.5 水土流失影响调查	46
第六章 声环境影响及环保措施调查.....	48
6.1 施工期声环境影响及减缓措施调查	48
6.2 运营期声环境影响及减缓措施调查	48
6.3 敏感点保护措施	56
6.4 声环境影响调查结论	57
第七章 水环境影响及环保措施调查.....	58
7.1 公路沿线地表水系影响调查	58
7.2 施工期水环境影响回顾调查	58
7.3 运营期水环境影响及减缓措施调查	59
7.4 水环境影响调查结论	60
第八章 大气环境影响及环保措施调查.....	61
8.1 施工期大气污染源及污染控制措施调查	61
8.2 运营期大气污染源及污染控制措施调查	62
第九章 固废环境影响及环保措施调查.....	63
9.1 施工期固废污染源及污染控制措施调查	63
9.2 试运营期固废污染源及污染控制措施调查	63
第十章 社会环境影响调查.....	64
10.1 对经济发展影响的调查	64
10.2 对沿线基础设施影响的调查	64

10.3 对农业、牧业生产影响的调查	64
10.4 对道路交通安全影响的调查	65
10.5 工程征地拆迁情况调查	65
10.6 通行便利性影响调查	65
10.7 对农牧业灌溉的影响调查	66
第十一章 环境管理及环境保护措施实施情况调查.....	67
11.1 环境管理情况调查	67
11.2 工程“三同时”制度执行情况	68
11.3 环境监测计划落实情况调查	69
11.4 调查结论	69
第十二章 公众意见调查.....	70
12.1 公众意见调查方法、内容与调查对象	70
12.2 公众意见调查结果分析	72
12.5 小结	73
第十三章 结论与建议.....	74
13.1 工程概况	74
13.2 生态环境影响及环保措施调查结论	74
13.3 声环境影响及环保措施调查结论	75
13.4 水环境影响及环保措施调查结论	75
13.5 大气环境影响及环保措施调查结论	75
13.6 固体废弃物处置调查结论	75
13.7 社会环境影响调查结论	76
13.8 公众参与调查结论	76
13.9 环境管理情况调查结论	76
13.10 综合验收结论	76

附件:

1. 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程竣工环境保护验收“三同时”登记表
2. 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程环评批复
3. 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程验收委托函
4. 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程验收监测报告

前 言

省道 315 起于尼勒克县乔尔玛，终于伊宁县巴依托海，是尼勒克县唯一一条贯穿公路，集中了全县绝大部分的运输功能，同时也是伊宁县公路路网的重要组成部分。省道 315 连接了 G217、S316、尼巩公路、G218、S220 及诸多地方县乡道路，是自治区“十二五”期间交通运输规划路网“57712”工程第五横即西煤东送高等级公路的并行线。乔尔玛至蜂场段公路是省道 315 线的重要组成部分，其向东连接 G217、向西连接 S316 是尼勒克县最重要的干线公路、唐布拉景区带唯一的交通通道。

省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路位于伊犁哈萨克自治州尼勒克县东部。路线整体走向大致呈东~西，起点位于尼勒克县的乔尔玛，经养鹿场、唐布拉、养蜂场，与 S316 平交后至本路段终点，建设里程 88.97km。

2012 年 8 月西安地质矿产研究所编制完成《新疆维吾尔自治区交通建设管理局省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程环境影响报告书》，2012 年 10 月 31 日新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环自函〔2012〕10778 号文予以批复。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暂行办法》等文件精神，2017 年 4 月，新疆天合环境技术有限公司受新疆维吾尔自治区公路管理局，承担该公路的竣工环境保护验收调查工作。项目组人员提前介入，在该公路施工期就对该公路及沿线环境状况进行了实地踏勘，对受公路建设运营影响较大的环境敏感点、受公路建设影响沿线生态环境恢复状况、水土保持情况、水环境保护措施等重要环保措施执行情况等方面进行了重点调查、指导，发现问题及时反馈给建设单位，在施工期内解决问题。委托核工业二一六大队检测研究院对公路沿线的声环境质量状况等进行了现状监测，收集并核实了工程的有关资料、认真听取了地方环保部门和工程沿线群众的意见，在此基础上编制完成了本工程竣工环境保护验收调查报告。

第一章 总论

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规、导则规范

(1)《中华人民共和国环境保护法》(2014 年修订)(12 届人大第 8 次会议, 2015.1.1);

(2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修正, 2018 年 12 月 29 日起实施);

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年修正, 2018 年 10 月 26 日起实施);

(4)《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年修正, 2018 年 1 月 1 日起实施);

(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年修正, 2016 年 11 月 7 日起实施);

(6)《建设项目环境保护管理条例》(2017.10.1);

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

(7)《新疆维吾尔自治区环境保护条例》(2018 年修正)(新疆维吾尔自治区第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议, 2018.9.21)。

(8)《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007);

(9)《建设项目竣工环境保护验收技术规范—公路》(HJ552-2010)。

1.1.2 工程相关资料

(1)《省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程可行性研究报告》(新疆公路规划勘察设计研究院, 2011 年 5 月);

(2)《省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程水土保持方案报告书》(中国科学院水利部水土保持研究所, 2011 年 12 月);

(3)《省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程第一合同段施工总结》(新疆石油工程建设有限公司, 2018 年 9 月);

(4)《省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程第二合同段施工总结报告》(中铁二十三局集团有限公司, 2019 年 8 月)。

1.1.3 环评报告及批复文件

(1)《新疆维吾尔自治区交通建设管理局省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程环境影响报告书》(西安地质矿产研究所, 2012.8);

(2)《关于省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程环境影响报告书的批复》(新环自函〔2012〕1078 号, 原新疆维吾尔自治区环境保护厅, 2012.10.31);

1.1.4 验收调查委托

省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程环境保护验收调查中标通知书, 新疆维吾尔自治区交通建设管理局, 2017 年 9 月 19 日。

1.2 调查目的及调查原则

1.2.1 调查目的

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

(2) 调查本工程已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施, 并通过对项目所在区域环境现状监测结果的评价, 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, 提出切实可行的环境保护补救措施, 并对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。

(3) 通过公众参与调查, 了解公众对本段公路建设期及运行期环境保护工作的意见, 对沿线居民工作和生活的情况, 对本段公路运营后的态度及公路运营后对当地经济的作用及环境影响; 针对公众提出的合理要求, 提出解决的建议。

(4) 根据工程环境影响情况的调查, 客观、公正地从技术上论证该公路是否符合环境保护竣工验收条件。

1.2.2 调查原则

(1) 认真贯彻国家与地方的环境保护法律、法规及有关规定;

- (2) 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与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则；
- (5) 坚持对工程建设前期、施工期、运营期环境影响进行全过程分析的原则。

1.3 调查方法

(1) 原则上按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》(HJ/T394-2007)、《建设项目竣工环境保护验收技术规范—公路》(HJ552-2010)中的要求执行，并参照有关监测技术标准及《环境影响评价技术导则》规定的方法；

(2) 施工期环境影响调查以公众意见调查为主，并核查有关施工文件和报告；

(3) 运营期环境影响调查采用资料调研、现场调查和监测相结合的方法；

(4) 线路调查采用“以点为主，点段结合、反馈全线”的方法；

(5) 环境保护措施有效性分析采用改进已有措施与提出补救措施相结合的方法。

1.4 调查范围、因子和验收标准

1.4.1 调查范围

本次竣工环境保护验收调查范围为省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路沿线设施，公路全长 88.89km。

(1) 生态环境调查范围：以公路中轴线两侧各向外延伸 500m 区域及施工便道、取弃土场、料场等。

(2) 声环境调查范围：公路沿线两侧 200m 范围内主要声环境敏感点，重点调查村庄、学校、医院。

(3) 水环境调查范围：公路沿线敏感水域，所有本工程建设的设施。主要包括沿线河流、灌渠。

(4) 公众意见调查范围：公路沿线直接受影响的单位和居民，在公路上行驶的司乘人员。

1.4.2 调查因子

(1) 生态环境：野生动植物分布、工程占地类型、对农业生产的影响，对取弃土（碴）场的生态恢复状况及已采取的措施，拦渣工程及其效果、护坡工程及其效果、施工迹地恢复工程及其效果、绿化工程及其效果、路基及边坡排水工程等，分析水土流失现状和水土流失影响；

(2) 声环境：等效连续 A 声级 $Leq(A)$ ；

(3) 水污染源：废水的排放去向。

(4) 水土流失与水土保持：水土流失现状、类型与成因，工程对水土流失的影响方式、程度。本工程采取的水土保持措施与效果。

(5) 环境管理状况：建设期和运营期环境管理状况及环境保护措施及制度落实情况；

(6) 社会环境：主要调查公路建设对当地社会经济发展的影响及对沿线居民生活的影响，结合公众参与进行。

1.4.3 验收标准

本次环境影响调查，原则上采用环境影响报告书所采用的环境标准，对已修订新颁布的标准则采用替代后的新标准进行校核。

(1) 噪声

噪声评价采用的标准为《声环境质量标准》(GB3096—2008)，按照拟建公路红线外 35m 以内的区域执行《声环境质量标准》4a 类标准，红线外 35m 以外的区域执行 2 类标准，其中学校、卫生院执行昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A) 标准。

具体标准值见表 1-1。

表 1-1 城市区域环境噪声标准 (GB3096—2008)

标准等级	昼间	夜间	使用对象
2 类	60dB	50dB	公路红线外 35m 以外
4a 类	70dB	55dB	公路红线外 35m 以内

(2) 废水排放

运营期全线无收费站、服务区、养护站，不涉及废水排放。

(3) 废气排放

运营期全线无收费站、服务区、养护站，不涉及废气排放。

1.5 调查重点

本次调查的重点是公路建设造成的生态环境影响、声环境影响、大气环境影响、水环境影响，环境影响报告书及设计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。

1.5.1 生态环境调查重点

本工程的弃土（渣）场恢复情况，工程永久占地的植被补偿情况，各项水土保持工程的水土流失防治效果，桥梁、路基建设是否影响泄洪，是否造成景观破坏，对农业生产、野生动植物、水生生物的生境有无产生不良影响；对已采取的措施进行有效性评估。

1.5.2 声环境调查重点

声环境影响将重点调查公路沿线声环境敏感目标受交通噪声的影响程度，分析对比公路修建前后的噪声变化，调查环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防治噪声影响的补救措施。

1.5.3 水环境调查重点

水环境影响重点调查工程沿线的污水处理设施建设及运行情况，污水排放去向，公路沿线途经的河流的分布情况及与公路的关系；公路路面排水、取弃土场堆置、沿线设施外排废水是否对沿线河流造成影响，采取的防治措施。

1.6 调查工作程序

本次环境调查的工作程序见图 1-1。

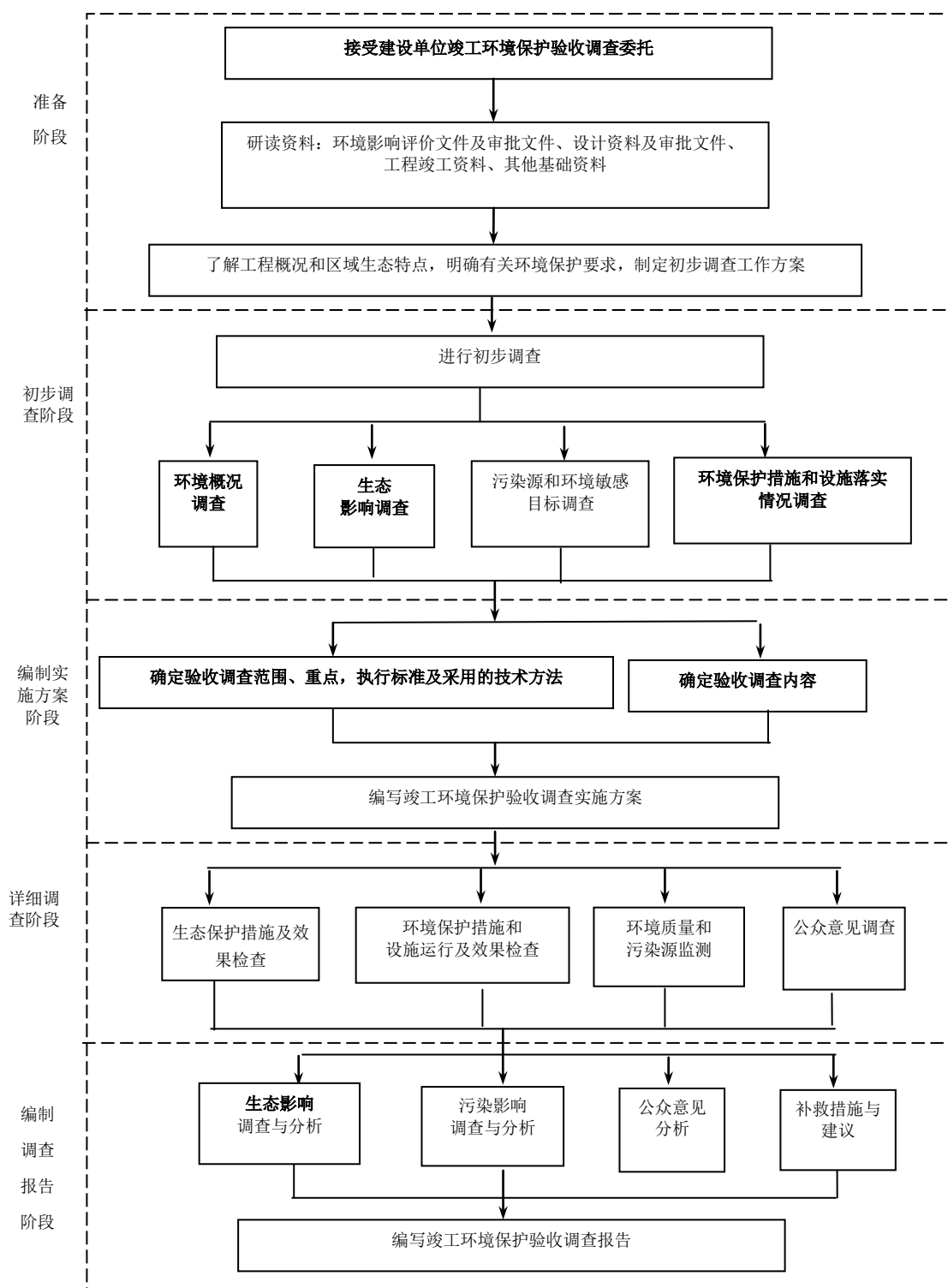


图 1-1 环境保护竣工调查工作程序图

第二章 公路工程建设概况

2.1 公路建设过程回顾

(1) 2012 年 8 月西安地质矿产研究所编制完成《新疆维吾尔自治区交通建设管理局省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程环境影响报告书》，2012 年 10 月 31 日新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环自函〔2012〕10778 号文予以批复。

(2) 本工程第一合同段（K0+000~K39+000）于 2016 年 6 月 21 日开工，2017 年 9 月 25 日完工；

第二合同段（K39+600~K88+967.524）主线工程于 2015 年 11 月 20 日开工，2017 年 10 月 30 日完工；K83+557 变更蜂场大桥工程于 2018 年 3 月 20 日开工，2019 年 7 月 15 日完工；

2.2 地理位置及走向

本工程路线起点位于尼勒克县乔尔玛，与已改建完成的 G217 线相接，交叉桩号 G217 线 K686+988.233=S315 线 K0+000，终点 K88+967.524 位于种蜂场以西，与 S316 线 K0+000 连接，全长 88.97km。

本工程沿线主要经过村镇有：乔尔玛、养鹿场、唐布拉、种蜂场。

工程地理位置及走向见图 2-1。

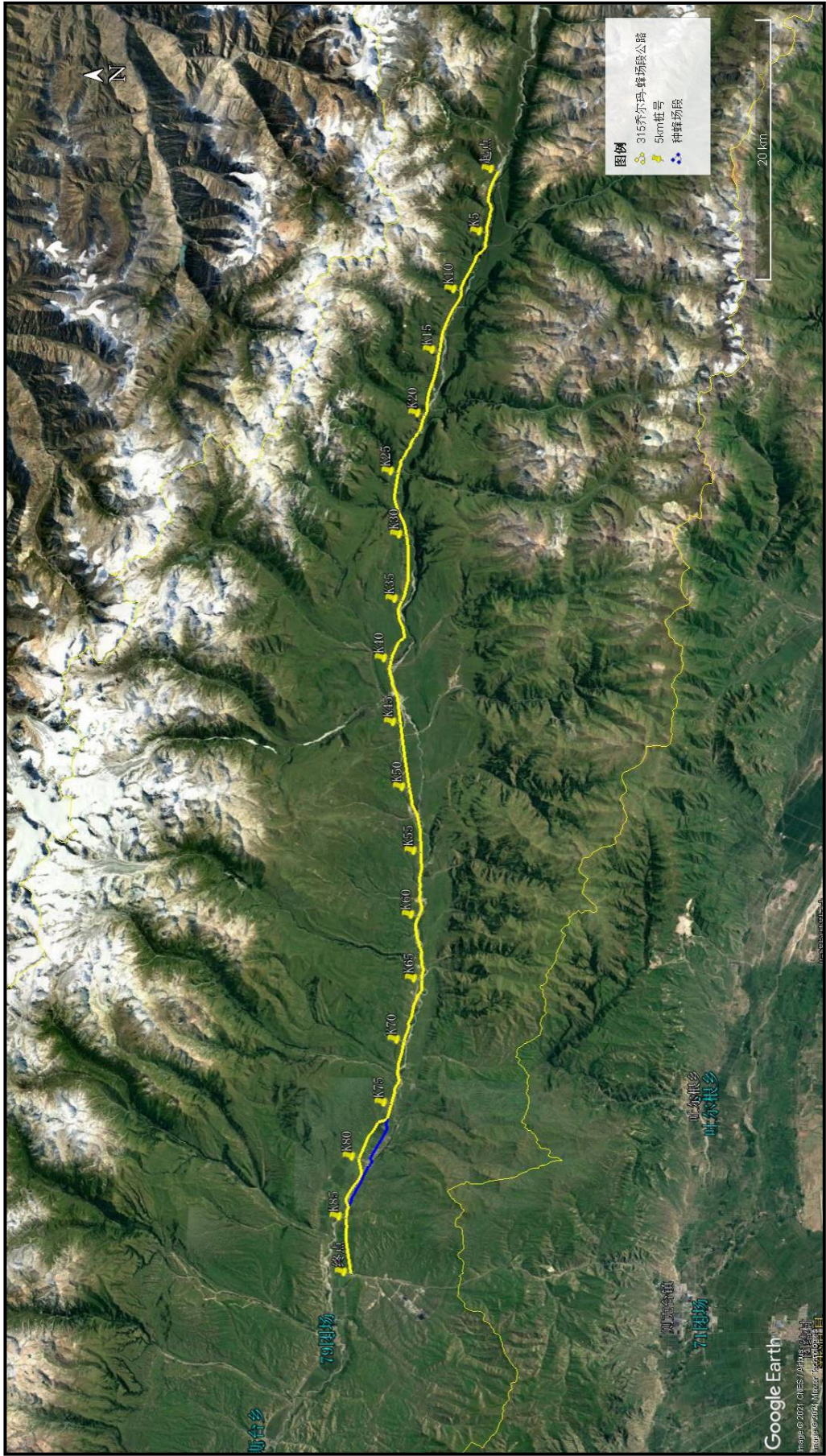


图 2-1 公路线路走向图

2.3 建设技术指标及规模

公路采用二级公路标准。公路主要技术指标表见表 2-1；

建设规模见表 2-2。

表 2-1 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程主要技术指标表

项目段落	单位	K0+000~K39+000	K39+600~K88+967.524
公路等级		二级	二级
设计车速	km/h	60	80
路基宽度	m	10	12
行车道宽度	m	8.5	10.5
新建桥梁设计荷载	/	公路- I 级	公路- I 级
桥梁设计基准期	年	100	100
大桥	座	/	2
中桥	座	5	1
小桥	座	1	/
涵洞	道	61	56

表 2-2 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程主要建设规模表

序号	名称		单位	环评阶段 工程量	实际 工程量	变动 情况
1	主体工程	路基、 路面工程	路线	km	88.89	88.97 [*]
2			路基土石方	1000m ³	1129.11	1301.04
3			路基防护与排水	1000m ³	366.469	132.86
4			沥青混凝土路面	1000m ²	884.618	874.911
5		桥梁工程	桥梁	座	11	9
6			大桥	座	2	2
7			中桥	座	6	6
8			小桥	座	3	1
9			涵洞	道	101	117
10		交叉工程	等级、等外公路、 农村路	处	2/8/42	
11	其他工程	拆迁工程	拆迁建筑物	m ²	1255	1255
12		征地	永久占地	hm ²	300.23	188.34
13			临时占地	hm ²	16.4	25.02
14		交通工程	养护工区（阿克塔 斯养护工区、养蜂 场养护工区）	处	2	0
15			收费站（养蜂场收	处	1	0

序号	名称			单位	环评阶段 工程量	实际 工程量	变动 情况
			费站)				
16			护栏、交通标志、 路面标线等	/	若干	护栏 19545.64m; 里程碑 87 个; 标线 35586.68m ²	/
17	临时 工程		取土场	处	4	4	不变
18			弃土场	处	4	4	不变
19			拌合站、预制场	处	2	2	不变
20			施工便道	km	8.014		
21	绿化 工程		边坡绿化、道路两 侧绿化、临时占地 植被恢复	m ²	/	1503531m ²	/

*：含完全利用 3.241km。K45+382~K45+520 段，K51+680~K52+075 段，K58+750~K60+913.45 段，K65+975~K66+520。

2.4 交通量预测

公路沿线交通量预测结果见表 2-3，车型比见表 2-4，运输货物见表 2-5。

表 2-3 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程路段交通量(单位: pcu/d)

年份	2014 年	2020 年	2028 年
年平均日交通量	2519	4562	7334

表 2-4 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程车型比重构成表(%)

年份	小客	大客	小货	中货	大货	拖挂
2014	54.2	3.3	17.6	6.7	10.5	7.7
2020	55.1	3.0	18.3	5.3	9.8	8.5
2028	56.7	2.5	19.1	3.3	8.7	9.8

表 2-5 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程车型比重构成表(绝对数, %)

货类	煤炭	石油	金属 矿石	钢铁	建筑 材料	木料	非金 属矿	化肥 农药	粮食	机械 设备	日用 品	农产 品	其他
比重 (%)	31.9	4.2	1.0	1.3	22.5	1.3	0.4	1.7	9.3	4.7	5.8	9.7	6.2

公路运营中期(2020 年)小车占 73.4%，中车占 5.3%，大车占 21.3%。

(注：数据来源于《省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程环境影响报告书》)

2.5 征地、拆迁情况

省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路征迁工作及费用在前期审批中已明确由地方政府承担。由于乔峰项目工程进度严重滞后，2016 年 8 月 12 日由伊犁公路管理局组建新的项目执行办，全面负责乔峰项目的建设管理工作。项目执行办

配合县委县政府完成征迁工作。在各方支持下，拆迁工作总体进展顺利，全线没有因拆迁工作产生各种纠纷。

2.6 工程量及变动情况

经现场调查省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路环评阶段推荐方案路线全长 88.89km，实际建设阶段路线全长 88.97km，与环评阶段增加 0.08km（含完全利用 3.241km）。改线 6.353741km；养护工区减少 2 处，收费站减少 1 处；取弃土方数量位置变动；蜂场大桥桥位、桥型有所变动。

（1）K79+100~K85+430 段改线

省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路 K79+100~K85+430（老桩号）段，原设计穿过尼勒克县种蜂场。2016 年 8 月 22 日尼勒克县人民政府向自治区公路管理局，提交了“关于申请对 S315 线种蜂场过境路段设计进行变更的函”（尼政函〔2016〕108 号），对种蜂场过境段进行调整。实际建设中，路线方案绕道种蜂场背面，绕过“蜜蜂小镇”，即：东起金志焦化厂——绕道种蜂场北面——种蜂场西面农二连交界处与原 S315 线设计并轨，路线全长 5km。

实际改线长度 6.353741km（K75+600~K81+953.741 新桩号）占全线 7.14%，避开了种蜂场居民区、种蜂场卫生院、种蜂场九年制学校等敏感点，不属于重大变动。

（2）养护站、收费站减少

环评阶段阿克塔斯养护工区、养蜂场养护工区，不作为本工程建设内容，养蜂场收费站取消，工程量减少。

（3）取弃土方变动

环评阶段本工程设置取、弃土方 5 处（见表 5-2）。但在工程施工中，根据实际工程情况和当地相关管理要求，省道 315 乔尔玛至蜂场段公路改建工程实际建设过程中，共设取土（石、料）场 8 处，其中 3 处为取土坑弃土（见表 5-3），取弃土方变更各类手续完备。

（4）蜂场大桥桥位桥型变更

2016 年 9 月自治区交通厅、公路局现场巡视组在本工程巡视检查时提出原设计 84+275 5-30m 箱型连续梁桥桥位处环境优美、风光秀丽的河谷湿地，在原设计桥位处修建桥梁对环境破坏大，且常规的梁板式桥梁与周边景色与环境

不协调。针对巡视组提出的意见，设计单位提出改线方案，并对原设计桥梁结构形式进行了变更。

2018 年 3 月自治区交通厅（新交工程〔2018〕12 号）文件批复由 K84+275 5-30m 箱型连续梁桥变更为 K83+557 上承式钢桁架连续梁桥，主拱长 80 米，两侧边跨各 45 米，桥梁全长 179.12 米。标准路幅宽度为 12 米，变更段落设计车速为 60km/h。

2.7 工程环保投资概算

省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路总投资 5.42 亿元，工程建设环保投资估算 1166.9 万元，占工程总投资预算的 2.15%，主要用于环境空气污染治理、地表水污染环境治理、水土保持以及环境管理的措施。

根据调查，本工程实际投资约为 33243 万元，其中环保投资约为 1105.6 万，约占工程投资总额的 3.33%。其中环境保护投资清单见表 2-5。

表 2-5 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程环保投资估算 单位：万元

项 目		环评阶段投资	实际投资	备注
施工期扬尘治理		30	30	
施工期固废处置		30	30	
施工期施工废水		20	20	
拌合站、预制场等生产污水处理		80	80	
运行期噪声治理	隔声窗	30.4	50	预留
	预留费用	40.4		
	限速牌	1.5	1.5	
运行期污水治理	一体化污水处理设施、储水池	75	0	养护站、收费站未建，无此项投资
	桥面径流收集和蒸发池	198	254.9	桥面径流收集、事故应急池、围栏等
运营期废气治理	常压环保锅炉、油烟净化装置 3 套	60	0	养护站、收费站未建，无此项投资
绿化美化		442.4	500	料场、弃土场植被恢复
施工期环境管理费用		20	20	
施工期环境监测费		15	10	
环境影响评价咨询		39.2	39.2	
环境监理费用		40	40	
环保验收费用		45	30	
合计		1166.9	1105.6	减少 61.3

环保投资减少的主要原因为养护站、收费站未建设，与之相关的环保投资减少。

第三章 项目区环境概况

3.1 自然环境概况

3.1.1 地形、地貌

本工程地处中天山西段，公路自然区划为VI4b 伊犁河谷副区。路线自东向西顺喀什河中上游河谷带布设，河谷北岸分布博罗科努山系，河谷南岸分布阿布热勒山系，路线穿越区主要为河谷冲洪积平原，局部路段路线傍谷北侧低山丘陵山脚或半腰布设。路线海拔由起点至终点逐渐降低，在 2350~1550 之间。沿线地表多被第四系地层所覆盖。

沿线地貌呈现典型的河谷地貌及由河流形成的冲积平原地貌。河谷地貌主要由喀什河侵蚀、堆积形成，地形狭长，地势较低洼，河床比较固定，河岸两侧阶地明显，可见喀什河 1~3 级阶地。地层以卵石、圆砾为主，表层多覆盖厚度 0.6~1.2m 不等的细粒土，植被较丰富，是尼勒克县重要的牧业区和草原旅游景观区。

3.1.2 地质地震

地质构造

尼勒克县域一级地质构造单元为天山褶皱系，二级为伊犁地块、博罗科努地槽褶皱带。工程区域位于天山褶皱系的博罗科努地槽褶皱带上，地处天山褶皱系最北缘，北以博罗科努~阿奇克库都克深断裂，南以尼勒克深断裂、乌瓦门~包尔图深断裂为界。

距离工程区域较近的大型断裂构造主要为岩石圈断裂的尼勒克断裂，具有压扭性质，呈北西~南东向延伸数百公里。此外，该区域新构造运动较发育，属地质构造相对不稳定的地区。

地层

工程区域出露地层由老到新依次如下：

(1)志留系上志留统博罗霍洛组第二亚组 (S1):岩性为深灰色薄层大理岩化灰岩及大理岩化砂质灰岩，具有明显的条带状构造，主要出露于 K2~K7 段；

(2)泥盆系中泥盆统阿克塔什组 (D2):岩性为岩屑凝灰岩、灰岩，主要出露于 K8~K40 段右侧山体；

(3)朱罗中~下系株罗统喀什河组砂砾岩组 (J1-2k)、下含煤岩组 (J1-2k):岩性为黄褐色-灰褐色砾岩、砂砾岩、粗砂岩、含煤屑砂岩及砂岩, 主要出露于 K56~K89 段两侧山体。

地震

根据国家地震局《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015), 工程区域地震动峰值加速度为 0.15~0.20g, 地震基本烈度为VIII度, 地震动反应谱特征周期为 0.45s。路线区处于地壳基本稳定区。

3.1.3 水文地质

尼勒克县境内地下水资源丰富, 泉水较多, 主要用于人畜饮水。

泉水按成因可分为高山接触泉、中低山裂隙泉、河谷平原侵蚀泉和人工泉。其中高山接触泉水多为深层地下水, 水质好, 是人畜的理想饮水 (还可找出为数不多的矿泉水):中低山裂隙泉为浅层地下水, 水质较好; 河谷平原侵蚀泉和人工泉为最浅层地下水, 冬季污染少, 水质较好, 春季冰雪融化, 污水渗透, 水质较差, 夏季受农田农用药水渗透, 水质更差。

尼勒克县境内有一条西起科古尔琴山、经博罗科努山东至依连哈比尔杂山的地热带, 地热带遇断层破碎地带, 地下水经裂隙漏出地面, 就形成温泉, 主要分布有喀什河源温泉群、巴尔盖提温泉、塔尔阿尔桑温泉等。

区内喀什河谷地下水埋藏深度为 5~20m,2~3 级阶地埋藏深度为 60~200m。

3.1.4 气候特征

区域属于暖温带大陆性北温带气候区, 四季分明, 其主要特点为: 冬季严寒、夏季炎热, 并伴有伏旱。

沿线气象资料见表 3-1。

表 3-1 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程沿线气象资料表

序号	项目	数据		序号	项目	数据
1	极端最高气温	37.9℃		10	最大积雪厚度	66cm
2	极端最低气温	-36.6℃		11	年均无霜期	117 天
3	最高月平均气温	20.6℃		12	最大冻土深度	91cm
4	最低月平均气温	-19.4℃		13	最大积雪厚度	66cm
5	年平均气温	6.2℃		14	年均无霜期	117 天
6	年日照时数	2795 小时		15	蒸发量	216.8mm

7	日最大降水量	40.7mm		16	最大冻土深度	91cm
8	年平均降水量	377.6mm		17	冬季最多风向及频率	C39%, S15%
9	年均风速	2.5m/s		18	最大风速	5.2m/s

3.1.4 水文

评价区内地表水体为喀什河及其支流，属中亚内流区。公路伴行区域属喀什河中上游，其水域功能为Ⅱ类，为分散饮用水源。

喀什河为伊犁河第二大支流，发源于依连哈比尔孕山的古尔本别尔克冰达饭，穿行在博罗科努山、科古尔琴山、阿布热勒山的山谷之中，在托海村向南至雅马渡汇入伊犁河，全长 304km，尼勒克县境内 270km，流域面积 8656km²。

喀什河为融雪性河流，主要由冰川、积雪融冰、雨水、地下水混合补给，年最大径流量 43.5 亿 m³，年最小径流量 25.1 亿 m³，多年平均径流量 32.1 亿 m³，多年平均含沙量 0.41kg/m²。其流域地势西南高，北部低，平均海拔 2335~2508m，河道顺直支流短小而广布，较大支流有寨口河、阿拉斯坦河等。

3.2 生态环境概况

3.2.1 生态环境现状评价

(1) 区域生态环境特征

工程全线位于喀什河谷阶地区，总体地势自东北向西南倾斜，海拔在 1500~2300m 之间，主要地貌类型为河谷地貌，其次为低山丘陵和河谷阶地平原区。

区域属于暖温带大陆性北温带气候区，由于全线位于唐布拉草原，且人口分布较少，受人类活动影响较小，区域内草场分布广泛，周边山区分布有山区天然林、河谷次生林、低山灌木林等，植被覆盖率较高。人工植被以农业植被为主，主要是小麦、玉米、药材、油料等。

根据《新疆生态功能区划》，评价区生态功能属于天山山地温性草原、森林生态区。区域水资源丰富、植被丰富、地形平坦，水土流失较轻微。主要自然

灾害有暴雨洪水、霜冻、风、電等。

(3) 沿线生态系统类型

工程沿线涉及军马场、克令乡、乌拉斯台乡、种蜂场等 4 个乡镇的草场，全线 300.23hm^2 ，环评阶段生态评价范围为公路中心线两侧 300m 区域及弃土场等临时占地区域，总面积约 5654.82hm^2 。本次调查范围为公路中心线两侧 300m 区域及弃土场等临时占地区域，与环评阶段基本一致。沿线生态系统类型有草地、农田、村镇、河流等五种生态系统，且以草地、村镇生态系统为主。各生态系统类型及特征见表 3-2。

表 3-2 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程评价区生态系统类型及特征表

序号	生态系统类型	现状描述
1	农田生态系统	主要分布于线路终点处，种植的主要粮食作物有小麦、玉米等，经济作物有棉花、油料、甜菜等，果树主要为苹果、杏、桃等。
2	村镇生态系统	沿线较大规模村庄较少，居民大多零散分布于线路两侧，且人数较少，主要有军马场、种蜂场
3	河流生态系统	路线基本沿喀什河谷布设，路线与河流相伴而行，也以桥梁形式跨越；评价段的喀什河内分布有少量《新疆维吾尔自治区重点保护水生野生动物名录》中 I 和 II 级保护鱼类。
4	林地生态系统	呈斑块状分布；区内，优势树种有新疆银白杨、大天杨、旱柳、沙枣、榆树、白蜡、洋槐等；经济林树种有苹果、梨、核桃、大沙枣等。
5	草地生态系统	呈片状分布于沿线，主要草本植物有高草、苔草、羊茅等。

(4) 土壤类型及分布

工程沿线土壤类型主要是黑钙土和亚高山草甸土。

(5) 动物资源

• 昆虫类

评价区昆虫主要有蝗虫、芜菁、瓢虫、泥蜂、盲蜻、红蜻等，其中以蝗虫为主。

评价区蝗虫有 27 种，为牧草的主要害虫，其中以西伯利亚蝗和肿脉蝗为主，其次为雏蝗、黑条小车蝗、小翅曲背蝗、宽须蚁蝗。

• 陆生脊椎动物

评价区陆生脊椎动物中，两栖类主要有塘蛛，爬行类主要有蜥蜴，鸟类主要有莺、苍鹰、雀鹰、大篇、燕华、红华、石鸡、岩鸽、山斑鸠、大杜鹃、戴胜、毛脚燕、喜鹊、麻雀等；哺乳类主要有北山羊、天山马鹿、野猪、棕熊、草原旱獭、天山鼯鼠、兔耳蝠、狗雅、草兔、长尾黄鼠、灰仓鼠和最形田鼠等。

据现场调查走访，喀什河谷区野生动物出没，但主要可见时间为冬季，此季节主要受大雪封山影响，动物活动范围向低山区转移，沿线受往来车辆、人类聚集、旅游活动的影响，大型野生动物已远离公路，隐置于深山密林，评价区内上述野生动物分布较少，调查期间未发现上述大型野生动物，小型及经济动物较多，主要由旱猫、草兔、石鸡、岩鸽、麻鸭等。

- 水生动物

评价区内河段水生生物可分为浮游藻类、着生藻类、浮游动物、水生无脊椎动物和 5 种鱼类（新疆裸重唇鱼、斑重唇鱼、新疆高原鳅 3 种）。

4.2 社会环境概况

本工程位于尼勒克县境内，县域总面积 10053 平方公里、占州直总面积近 1/5，东西长 243 公里、南北宽 70 公里，境内南北两侧高山、丘陵连绵，平均海拔 800—4590 米，县城海拔 1000 米左右；辖有喀什河全长 304 公里自东向西贯流全境，呈现“两山夹一河”地形，似柳叶状。

尼勒克县总人口 19.38 万人，由汉、哈、维、回、蒙 32 个民族组成，辖 12 个乡（镇）场、79 个行政村（队），驻有 79 团等 4 个单位。全县可用耕地面积 56.11 万亩，草场面积 1016.4 万亩，其中可利用草场面积 980.8 万亩。

2020 年全县地区生产总值达到 59 亿元、年均增长 6.2%，一般公共预算收入 3.42 亿元、年均增长 8.5%，全社会固定资产投资累计完成近百亿元，社会零售品总额 12 亿元、年均增长 5.9%，招商引资到位资金 22.35 亿元、年均增长 10.5%，外贸进出口总额 819.8 万美元、年均增长 43%，城镇居民人均可支配收入 30666 元、年均增长 8%，农村居民人均可支配收入 15385 元、年均增长 7.5%。隐性债务化解任务全面完成，有效防范了系统性风险的发生。6 家年总产能 177 万吨的煤炭企业全部退出，万元 GDP 能耗年均下降 6.37%，规模以上工业综合能耗年均下降 1.9%。成功申报国家级电子商务进农村综合示范县，交易额年均增长 41.4%。光伏产业蓬勃发展，装机总容量达 97 兆瓦。

第四章 环境影响报告书回顾

2012 年 8 月，西安地质矿产研究所编制完成了《省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程环境影响报告书》，2012 年 10 月 31 日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环自函〔2012〕1078 号文（《关于省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路环境影响报告书的批复》）予以批复。本次调查中采用的影响结论及环境保护措施考查的依据即出自此报告书。

4.1 环境影响报告书主要结论及建议

4.1.1 环境质量现状评价结论

（1）生态环境

根据《新疆生态功能区划》，评价区生态功能属于天山山地温性草原、森林生态区。沿线以草原生态系统和村镇生态系统为主。公路沿线的土壤类型主要有黑钙土和亚高山草甸土，黑钙土是境内主要农业土壤，亚高山草甸土是优良牧场土壤。区域属暖温带大陆性北温带气候区，由于全线位于唐布拉草原，且人口分布较少，受人类活动影响较小，区域内草场分布广泛，周边山区分布有山区天然林、河谷次生林、低山灌木林等，植被覆盖率较高。

公路沿线评价区以草地为主，占评价区约 77.71%；其次为水域及水利设施用地、耕地、交通运输用地和林地，分别占 8.94%、8.31%、2.67 和 1.31%；其余各土地利用类型面积较少。

经调查，公路沿线未见珍稀、濒危野生动物分布。评价区域水土流失类型主要为水力侵蚀，河谷及冲积平原区侵蚀强度以为轻度为主。

（2）水环境

喀什河地表水各项监测指标均符合《地表水环境质量标准》中 II 类标准。

（3）声环境

根据监测结果，公路沿线居民区监测点中，乔尔玛与种蜂场满足 2 类标准，养鹿场、畜牧产业园区和养蜂场农业 2 队，昼间不满足 2 类标准，夜间达标；学校、卫生院监测点中，种蜂场九年制学校与种蜂场卫生院满足 2 类标准，唐布拉牧业医院昼夜均不满足 2 类标准；从断面监测结果可见，公路车流量较小，在距公路红线 20m 范围外基本能满足 2 类标准；由 24 小时监测结果

可知，监测点处昼间噪声值在 38.9~72.1dB(A) 之间，夜间噪声值在 37.1~54.9dB(A)。

(4) 环境空气

由监测结果统计可以看出，阿尔塔斯度假村和种蜂场卫生院两个监测点 TSP、PM₁₀、NO₂ 和 SO₂ 日均值均符合《环境空气质量标准》二级标准。

(5) 社会环境

本工程的影响区域为军马场、克令乡、乌拉斯台乡和种蜂场等乡镇，村镇居民点沿道路分布较少且分散；根据现场调查对有关单位咨询，本工程沿线未涉及文物保护单位；根据现场调查和对有关单位咨询，本工程不经过沿线居民饮用水源保护区；本工程全线位于唐布拉森林公园内，沿线主要涉及到乔尔玛景区、库尔克景区、阿克塔什景区、唐布拉景区和布隆温泉景区。

4.1.2 环境影响评价结论

(1) 生态环境

工程改建后，各类土地利用类型中，耕地减少 4.58hm²，减少比例为 0.08%；林地减少 3.7hm²，减少比例为 0.07%；草地减少 141.64hm²，减少比例为 2.52%；住宅用地减少 0.12hm²，减少比例为 0.002%，交通用地增加 150.04hm²，增加比例为 2.67%。总体来看，除林地、草地和交通用地外，评价区土地利用结构在工程建设前后变化不大。

本工程新增占用耕地 4.58hm²，将会对于区域土地利用和农业生产产生一定的影响，所以应尽量减少占用和分割影响，若占用基本农田，按照基本农田保护条例相应条款执行，办理相应的征用、审批手续，采取合理的补偿措施。

在现场调查时，工程沿线未见到受国家保护的珍稀野生动物，工程沿线地区为小型常见野生动物，公路建设不改变当地的草原主体结构以及河流的水体功能，对沿线野生动物及其栖息地的影响微小。

本工程临时占地 16.4hm²，临时占地会对占地范围内的地表植被全部予以破坏。施工结束后对所有临时占地采取适当的工程措施（硬化地表的清除、施工废弃物的清理场地平整及边坡放缓）和生物措施（植树种草或土地复垦）后，对生态环境的影响将逐渐减缓。

工程选线避绕了沿线景区中主要景观保护目标，在各景区内无高填深挖路

段，不设置取弃土场、施工场地和料场，在采取有效措施后，工程建设对各景区环境影响较小，在施工期间，将半幅封闭交通，施工单位充分利用原有道路组织交通，建立专门的交通疏导应急机构，保障施工期间的交通顺畅、安全，可满足沿线旅游交通需求。

（2）声环境

①施工期

沿线居民点在公路两侧分布距离不等，数量较少且分散，工程施工噪声对敏感点的声环境将产生一定的影响。针对施工期间的影响，主要通过加强施工管理和施工组织，合理安排施工时间，根据实际情况因地制宜地采取临时降噪措施等加以缓解。

②运营期

根据运营期噪声预测结果，要求对噪声超标住户安装隔声窗，对中期超标小于 1dB(A)和只有远期夜间超标的敏感点，预留降噪费用，对超标学校、卫生院采取双向限速、两端设置的方式。采取以上措施后，运营期对沿线声环境敏感点的影响较小。降噪投资 72.3 万元，占工程总投资 5.42 亿元的 0.13%。

（3）水环境

①施工期

本工程设大桥 2 座、中桥 6 座、小桥 3 座，项目施工不可避免地会对水环境产生一定的影响，污染源主要有建筑材料的运输和堆放、施工废料的处置、桥梁施工和施工人员活动等对地表水水质的污染影响。在有针对性的采取管理措施和工程措施后，桥梁施工对水环境影响较小。

②运营期

本工程设置了完善的排水设施，有截水沟、排水沟、桥面径流收集系统、蒸发池等，有效的收集路面、桥面径流，对沿线水体产生的影响很小。

（4）地下水环境

①施工期

旧路段路基拓宽施工活动局限在地表范围内，施工过程中产生的少量生产废水经沉淀池沉淀后回用，不外排；工程沿线施工营地设防渗旱厕，少量盥洗类生活污水经沉淀池处理后用于场地绿化或洒水灭尘，生活污水比较分散，对地下水水质影响不

新建路段较短，且由区域水文地质情况可知，喀什河阶地含水层一般埋深为 60~200m，因此工程施工不会扰动到地下水含水层和地下水水位，对地下水环境影响较小。

②运营期

本工程利用旧路 71.79km，占路线总长的 80.76%，老路整体利用率达到 91.82%。

旧路改建是对原有公路拓宽至 12m。

旧路段路基拓宽施工活动局限在地表范围内，施工过程中产生的少量生产废水经沉淀池沉淀后回用，不外排；工程沿线施工营地设防渗旱厕，少量盥洗类生活污水经沉淀池处理后用于场地绿化或洒水灭尘，生活污水比较分散，对地下水水质影响不大。

（5）环境空气

①施工期

公路施工期对空气环境的污染主要是施工扬尘、沥青烟的污染，通过定时洒水、用帆布遮盖以及加强管理、加快施工进度等措施可保证沿线居民的生活环境。

②运营期

根据类比分析，本工程运营期沿线 NO_2 日均浓度远低于《环境空气质量标准》(GB3095-1996)中的二级标准，对沿线大气环境影响轻微。

（6）社会环境

①工程的建设将促进沿线农牧业、旅游业的发展，加快商品及农产品的流通。

②全线新增占地 150.04hm^2 ，本工程共拆迁居民房屋共 520m^2 。建设单位必须按照相关法律法规制定的完善的征地拆迁安置计划进行合理处置，以保证居民的生活稳定。另外，公路建设部门应与当地政府和有关部门协商，成立专门的征地、拆迁、安置机构，统筹规划、妥善安置：

③环境经济损益分析表明，在采取一定的环保措施后，社会环境效益显著。本工程建成后，由于公路等级的提高和路面状况的改善降低了车辆行驶过程中产生的扬尘和噪声，对沿线环境状况起到了一定的改善作用。

（7）事故风险分析

本工程沿喀什河布线，且跨越喀什河及其支流，运营期存在一定的事故污染风险。建设管理单位应按照相关法律法规的要求制定严格的事故风险防范管理措施和事故应急救援预案。通过这些措施的实施，可以有效的预防事故的发生及减轻事故后果的影响。

4.1.3 项目建设的环境可行性

（1）产业政策符合性分析

本工程为国省干线改造升级项目，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中鼓励类项目，符合国家相关产业政策。

（2）规划符合性分析

本工程建成后将提高自身的通行能力，改善运输环境，进一步增强 S315 公路作为区域干线通道的地位，提高整个路网体系的通行能力。符合新疆维吾尔自治区国民经济和社会发展的第十二个五年规划和公路网发展规划。

（3）选线合理性

本工程的建设，使现在的公路交通网更好的联系在一起，从而完成过境交通快速接送与转换、区域交通的迅速集散，形成完善的骨架公路网，实现便捷、有效的连接。项目选线基本合理。

项目用地总体指标大于公路建设项目用地指标的高值，不符合交通部、建设部以及国土资源部联合发布的《公路建设项目用地指标》要求，评价要求，工程在设计阶段，优化设计，复核占地数量，尽量减少公路永久占地，达到指标要求。

4.1.4 公众参与

（1）本次公众参与调查采用媒体和现场张贴公告及调查问卷方式进行。其中大多数公众认为公路施工和运营期交通噪声和扬尘对环境影响较大，建议采取公路绿化、隔声窗、围墙、等措施减缓其影响，同时提出施工期应采取洒水、垃圾定点收集以及搞好绿化等措施以减少环境影响。

（2）建设单位应严格遵守国家和地方有关法律法规，认真落实本报告书提出的各项污染防治措施要求，同时要设意见箱及时征求公众意见，做到以人为本，减免环境纠纷。

（3）建设单位对公众意见和建议给予了高度重视，已出具了对公众意见采

纳的文字说明。

4.1.5 环评总体结论

省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路的修建对促进地区经济发展，改善交通运输状况，改善投资环境以及促进沿线地区对外交流都有巨大的作用。工程建设的同时会对沿线环境带来诸如减少土地资源、植被破坏和环境质量下降等影响，但采取相应措施后，工程对环境的不利影响可以减轻或消除，开发带来的不利影响可为环境所接受。从环境保护的角度来看，本工程的建设是可行的。

4.2 环境影响报告书批复意见

新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环自函[2012]1078 号文对省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路工程环境影响报告书批复的主要内容如下：

一、拟改扩建的省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路位于伊犁州尼勒克县东部，路线起点位于尼勒克县的乔尔玛，终点位于蜂口，路线全长 88.89 公里，其中水电改线段长 4.44 公里；设计公路等级为二级，沥青混凝土路面，路基宽 10-12 米；全线设大桥 2 座、中桥 6 座，小桥 3 座，涵洞 101 道，养护工区 2 处，收费站 1 处，平面交叉 53 处。工程设 4 处取土场和 4 处弃土场（其中 3 处为取土场），设置预制、拌和站场 6 处；施工方式为半幅推进式；设置砂砾石施工便道 8.014 公里。工程涉及拆迁 9 户，砍伐树木 2701 棵。

工程永久占地面积 300.23 万平方米；工程总投资 54200 万元，其中环保投资 1166.9 万元。

本工程在全面落实报告书提出的各项防治生态破坏及环境污染措施的前提下，环境不利影响可以得到一定缓解和控制，同意你们按报告书中所列的建设项目的地点、性质、规模 and 环境保护措施进行项目建设。

二、下一步设计中须严格落实报告书各项环境保护要求，编制施工期专项生态环境保护与恢复方案并报我厅备案，确保项目环境保护措施、设施与主体工程同时设计、同时施工、同时建成。对环评确定的取弃土场、施工营地、拌合站场等位置须严格按照环境保护要求设计，确定后报当地环保部门认可并向我厅备案后方可实施。项目位于尼勒克唐布拉国家森林公园内，开工前须按照相关规定取得森林公园行政主管部门许可手续；依法履行涉及的居民拆迁、占用林地、草场、树木砍伐等征占补偿手续及恢复措施，确保不引发次生环境问

题。

三、在项目建设和运营环境管理中要认真遵守各项环境保护法律法规，严格落实报告书提出的各项生态保护措施和污染防治措施，重点做好以下工作：

（一）严格控制施工范围，施工车辆严禁随意碾压。施工机械、土石方材料等不得乱停乱放；路基工程施工过程中定时洒水降尘，严格落实物料堆存、运输中的遮挡措施。施工便道、生产（生活）营地等临时用地不得占用耕地、草场；耕地、林草地施工须做到分层开挖、堆放与恢复；施工后期及时做好工程开挖面及各类施工迹地的生态恢复，清除施工迹地范围内的一切固体废弃物，砂石料场、取弃土场等须进行削缓坡处理，平整压实并恢复植被。严格落实养护工区、收费站、立交区以及穿越村庄、林地段的绿化补偿措施。

（二）严格落实各项噪声污染防治设施与措施，沿线村庄段等声环境敏感点禁止高噪声设备夜间施工；落实对沿线声环境超标敏感点的通风隔声窗等噪声防治措施，确保噪声达标。今后主线道路两侧 200 米内不宜规划新建声环境敏感建筑物。

（三）严格落实施工期村庄、学校等穿越段居民出行道口设置及洒水降尘等措施，确保不影响居民生产、生活；预留足够的机耕通道和村民通行通道，尽量不产生阻隔影响。

（四）跨越喀什河及其支流桥梁施工须选择枯水期进行；各类施工营地等不得设置在河岸 200 米内，河堤内严禁停放、清洗施工机械；各类废弃物严禁排入河流、渠道。桥梁桥面不得设置竖向排水孔，须增设桥面径流收集系统，桥头两端设置事故应急收集池，桥梁两侧增设防撞护栏，确保河渠段桥梁运输水环境安全。

（五）施工期各类污染物均须集中收集处置，严禁随意排弃；生活污水、垃圾等须到当地环保部门指定地点合理处置，废弃沥青须按照相关要求回收利用或处置。运营期养护工区、收费站等生活污水采用化粪池收集处理后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)二级标准后，夏灌冬储用于绿化不外排；固体废弃物须统一收集并定期清运至当地环保部门认可地点处置；燃煤锅炉烟尘排放须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)二类区 II 时段标准要求。

（六）制订危险品运输事故环境应急预案，事故发生时立即启动应急预案

案，严格落实各项事故应急处理措施。

四、按照“以新带老”原则，对原有遗留的取弃土场、拌和站场等实施削坡、清理平整和撒草籽等生态恢复措施，取弃土场料场等恢复深度不得大于 2 米。

五、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，与本次评价不符的应及时向我厅报批；将环境保护措施纳入工程招标和施工承包合同中，开展施工期工程环境监理；工程竣工后，建设单位必须向我厅提出试运行申请，并严格按照规定程序在试运行 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行。

六、委托伊犁州环保局负责该项目施工及运营期间的日常环境监管工作，并提交年度监察报告。自治区环境监察总队负责抽查。

七、你单位应在收到批复 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书分送伊犁州环保局、尼勒克县环保局和自治区环境监察总队，并按照规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

4.3 环境保护措施落实情况调查

4.3.1 原环境保护厅批复意见落实情况

表 4.3-1 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程原环境保护厅批复意见落实情况一览表

序号	环评批复要求的环保措施	实际落实情况	是否符合批复要求
1	严格控制施工范围，施工车辆严禁随意碾压。施工机械、土石方材料等不得乱停乱放；路基工程施工过程中定时洒水降尘，严格落实物料堆存、运输中的遮挡措施。施工便道、生产(生活)营地等临时用地不得占用耕地、草场；耕地、林草地施工须做到分层开挖、堆放与恢复；施工后期及时做好工程开挖面及各类施工迹地的生态恢复，清除施工迹地范围内的一切固体废弃物，砂石料场、取弃土场等须进行削缓坡处理，平整压实并恢复植被。严格落实养护工区、收费站、立交区以及穿越村庄、林地段的绿化补偿措施。	建设单位已加强生态保护，优化工程设计和施工布置，严格控制施工范围，临时工程尽量布置在永久占地范围内。施工便道尽量利用既有道路。优化全线取、弃土(渣)场的设置，落实各项水土保持措施。剥离存放施工表土，施工结束后，及时进行生态恢复。共铺设利用表土 456861 立方米，撒播草种 1489726 平方米，三维土工网施工 45234 平方米。依据水利厅批复的水土保持方案，落实好水土保持措施，防止水环境污染。	符合
2	严格落实各项噪声污染防治设施与措施，沿线村庄段等声环境敏感点禁止高噪声设备夜间施工；落实对沿线声环境超标敏感点的通风隔声窗等噪声防治措施，确保噪声达标。今后主线道路两侧 200 米内不宜规划新建声环境敏感建筑物。	施工期间严格落实噪声防治措施。建设施工噪声，特别是高噪声源设备，根据不同的施工阶段进行严格控制，采取严格控制措施后符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定要求。禁止在 22:00—6:00 时段内施工作业，其他时间施工作业严禁干扰周围居民正常的工作、生活秩序。因工艺要求确需连续作业的，必须提前到当地环保部门办理夜间施工许可证，并公告附近居民。 本公路，噪声敏感点减少 9 处（其中由于改线减少 7 处，两处为废弃），1 处敏感点实际在评价范围外，新增一处。 运营期敏感点监测未超标，未安装隔声窗，但建设单位预留隔声窗投资，做好跟踪监测。 配合沿线地方政府部门做好线路两侧用地规划，严格控制离公路中心线 200 米范围内新建学校、医院、居民住宅等噪声敏感建筑。	符合
3	严格落实施工期村庄、学校等穿越段居民出行道口设置及洒水降尘等措施，确保不影响居民生产、生活；预留足够的机耕通道和村民通行通道，尽量不产生阻隔影响。	1、施工期村庄穿越段居民出行道口设置了洒水降尘等措施。 2、预留了机耕通道和村民通行通道。	符合
4	跨越喀什河及其支流桥梁施工须选择枯水期进行；各类施工营地等	1、桥梁下部施工在枯水期。施工期间没有向灌渠及河道倾倒污	符合

	不得设置在河岸 200 米内，河堤内严禁停放、清洗施工机械；各类废弃物严禁排入河流、渠道。桥梁桥面不得设置竖向排水孔，须增设桥面径流收集系统，桥头两端设置事故应急收集池，桥梁两侧增设防撞护栏，确保河渠段桥梁运输水环境安全。	染物； 2、工程未在河堤内停放、清洗施工机械；各类废弃物未排入河流、渠道； 3、桥梁安装了防撞护栏，大桥、中桥均设置了桥面径流收集系统，桥头两端设置有事故应急事故池。	
5	施工期各类污染物均须集中收集处置，严禁随意排弃；生活污水、垃圾等须到当地环保部门指定地点合理处置，废弃沥青须按照相关要求回收利用或处置。运营期养护工区、收费站等生活污水采用化粪池收集处理后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)二级标准后，夏灌冬储用于绿化不外排；固体废弃物须统一收集并定期清运至当地环保部门认可地点处置；燃煤锅炉烟尘排放须满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)二类区II时段标准要求。	1、取土场、施工营地等基本按照环评报告和水保报告要求进行选取。 2、施工期生活污水、垃圾等均按照环评要求点合理处置，废弃沥青按照相关要求回收利用或处置。 3、本工程未建养护工区，因此无锅炉大气污染物。 4、固废按照环评要求处理处置。 5、施工期各类污染物由专门单位对其进行清理。	符合
6	制订危险品运输事故环境应急预案，事故发生时立即启动应急预案，严格落实各项事故应急处理措施。	已编制环境风险应急预案，	符合
7	按照“以新带老”原则，对原有遗留的取弃土场、拌和站场等实施削坡、清理平整和撒草籽等生态恢复措施，取弃土场料场等恢复深度不得大于 2 米。	1、与国电共用取弃土场，均已按照要求共同委托第三方恢复； 2、各拌合站均已削坡、清理平整，撒草籽，植被已恢复。	符合
8	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，与本次评价不符的应及时向我厅报批；将环境保护措施纳入工程招标和施工承包合同中，开展施工期工程环境监理；工程竣工后，建设单位必须向我厅提出试运行申请，并严格按照规定程序在试运行 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行。	本工程不构成重大变动，不需重新报批环评。 本工程将环境保护措施纳入工程招标和施工承包合同，并将施工期环境 理纳入了工程监理过程。	符合
9	委托伊犁州环保局负责该项目施工及运营期间的日常环境监管工作，并提交年度监察报告。自治区环境监察总队负责抽查。	同意接受监督并积极配合各项工作	符合
10	你单位应在收到批复 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告书分送伊犁州环保局、尼勒克县环保局和自治区环境察总队，并按照规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。	同意接受监督并积极配合各项工作	符合

4.3.2 环评报告书环保措施落实情况

表 4.3-2 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程施工期环评报告书环保措施落实情况一览表

序号	环境影响	保护措施	落实情况
1	生态环境 保护措施	沿线耕地资源保护措施 (1)确保耕地总量动态平衡。经批准占用的耕地，应当按照占多少、垦多少的原则，负责开垦与所占耕地的数量与质量相当的耕地；没有条件开垦或者开垦的耕地不符合要求的，应当按照新疆维吾尔自治区的规定缴纳耕地开垦费，专款用于开垦新的耕地。 (2)若占用基本农田，应严格按照《基本农田保护条例》及相关规定办理基本农田征用手续，并不得随意扩大征用的基本农田范围，并保存农田耕作层土壤用于新开垦耕地、劣质地或其他耕地的土壤改良。 (3)对于路基施工工程区内有肥力的表土层，应在施工前预先对其进行剥离，平均剥离厚度按 50cm 计，用于新开垦耕地、其他耕地的土壤改良或覆盖于路基边坡；对于临时占地，应在施工前预先剥离有肥力的表土层，施工完毕后，对场地进行复耕或植被恢复。对占用耕地的必须进行复耕，对其他临时用地进行相应的植被恢复。 (4)工程施工招标时，应将耕地保护的有关条款列入招标文件，弃渣场和施工营地等临时用地禁止占用农田，并严格执行。 (5)本工程的环境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。	落实 (1) 占用耕地，用地手续合法、完备。 (2) 未占用基本农田、基本草原。 (3) 临时用地表土剥离堆放，施工结束后已用于植被恢复。 (4) 招标文件规范。 (5) 临时用地恢复、植被恢复作为交工验收的重要指标。
		林地恢复与补偿措施 (1)法规依据及恢复、补偿方案 本工程永久占用林地面积 3.7hm²,占总征地面积的 2.47%。工程占用林地应按林业主管部门有关规定，利用工程所在区域的林业用地中非有林地进行同等面积的林木栽种，达到林地占补平衡，保证工程占用的林地得到全部的补偿。本工程砍伐的树木补偿采用林地补偿方式进行。 ①施工前应取得征用林地的合法手续 1)集体所有的林木和林地，由所有者向所在地的县级人民政府林业主管部门提出登记申请，由该县级人民政府登记造册，核发证书，确认所有权。 2)单位和个人所有的林木，由所有者向所在地的县级人民政府林业主管部门提出登记申请，	落实 (1) 占用林地手续合法、完备。 (2) 林地恢复由当地林业局统一进行。

	由该县级人民政府登记造册，核发证书，确认林木所有权。 3)使用集体所有的森林、林木和林地的单位和个人，应当向所在地的县级人民政府林业产管部门提出登记申请，由该县级人民政府登记造册，核发证书，确认森林、林木和林地使用权。 ②林地补偿方式 《中华人民共和国森林法》中第十八条指出：进行勘查、开采矿藏和各项建设工程，应当不占或者少占林地；必须占用或者征用林地的，经县级以上人民政府林业主管部门审核同意后，依照有关土地管理的法律、行政法规办理建设用地审批手续，并由用地单位依照国务院有关规定缴纳森林植被恢复费。森林植被恢复费专款专用，由林业主管部门依照有关规定统一安排植树造林，恢复森林植被，植树造林面积不得少于因占用、征用林地而减少的森林植被面积。上级林业主管部门应当定期监督、检查下级林业主管部门组织植树造林、恢复森林植被的情况。 任何单位和个人不得挪用森林植被恢复费。县级以上人民政府审计机关应当加强对森林植被恢复费使用情况的监督。 (2)林地恢复、补偿种植树种 ①临时占地恢复措施 建议临时占用林地施工前先移栽小龄林木，施工结束后，平整土地，覆以表土，植树造林，恢复人工林植被。植被恢复应以当地常见适生的乡土树、草种为主。永久占地补偿措施依据有关规定，永久占地中林地植被补偿方式采用缴纳森林植被恢复费由林业主管部门依照有关规定统一明确补偿林地的位置，并由林业部门统一植树造林。 施工前，施工单位应把道路永久征地范围内小龄林木在有条件情况下及时移栽，严禁随意砍伐，随意扩大施工范围破坏林木。	
	草地恢复与补偿措施 (1)法规依据及恢复、补偿方案 本工程永久占用草地 141.64hm²，占总征地面积的 94.4%。 施工前应取得征用草原的合法手续 根据《中华人民共和国草原法》规定，进行矿藏开采和工程建设，应当不占或者少占草原；确需征用或者使用草原的必须经省级以上人民政府草原行政主管部门审核同意后，依照有关土地管理的法律、行政法规办理建设用地审批手续。 需要临时占用草原的，应经县级以上地方人民政府草原行政主管部门审核同意。	落实 (1) 草地占用手续合法、完备。 (2) 临时占用草场已按照当地林草局要求完成，并验收合格。

	临时占用草原的期限不得超过二年，并不得在临时占用的草原上修建永久性建筑物构筑物，占用期满，用地单位必须恢复草原植被并及时退还。 草原补偿方式 因建设征用集体所有的草原的，应依照《中华人民共和国土地管理法》的规定予以补偿；因建设使用国家所有的草原的，应当依照国务院有关规定对草原承包经营者给予补偿。 因建设征用或者使用草原的，应当交纳草原植被恢复费。草原植被恢复费专款专用，由草原行政主管部门按照规定用于恢复草原植被，任何单位和个人不得截留、挪用。 (2)草地恢复措施 ①临时占地恢复措施 建议临时占用草地施工前将草皮整体切割移植，待施工结束后，平整土地，覆以表土，植回草皮或播撒草种，进行植被恢复。播撒草种应以当地常见适生乡土草种为主。 ②永久占地补偿措施 根据规定交纳草原植被恢复费，由草原行政主管部门用于恢复草原植被。施工前，收工单位应将道路征地范围内的草皮整体切割移植，表土堆存，严禁随意铲除，扩大施工范围破坏草原植被。表土和草皮用于临时占地和劣质地的改良。	
	沿线植被保护措施 (1)严格控制林木砍伐数量，严禁砍伐公路用地之外的林木。 (2)注意保护路线经过草原的腐殖土和地表植被，对施工占地草原腐殖土收集保存，施工结束后，施工场地覆盖腐殖土，选择当地适宜物种进行绿化，限制路侧取土，取弃土场选择在地表植被生长差的地方集中设置或利用公路两侧原有取土场。 (3)凡因公路施工破坏植被而裸露的土地（包括路界内外）均应在施工结束后进行生态恢复或土地复垦。 (4)施工过程中，与当地土地管理部门协商，将弃土场弃土过程与农牧业开发规划设计和农田基本建设相结合，工程结束后及时进行生态恢复或土地复垦。 (5)弃土堆放坡度应考虑到不同材料的稳定因素，复原措施应进行渣体夯实和稳固，上覆熟土复耕或栽植先锋物种绿化。	落实 （1）占用林地手续合法、完备。林地恢复由当地林业局统一进行。 （2）取、弃土场施工结束后已完成平整，植被已恢复。
	沿线野生动物保护措施 提高施工人员的保护意识，严格规范施工队伍的行为，禁止非法猎捕和破坏国家野生动物及其生存环境。	落实 未发现非法猎捕行为。
	水生生物保护措施	落实

	(1)施工营地生活垃圾和生活污水不得随意排入附近水体。 (2)施工用料的堆放应远离水体，选择暴雨径流难以冲刷的地方。 (3)在喀什河及其支流进行桥梁施工时，禁止将污水、垃圾及其它施工机械的废油等污染物抛入水体，应收集后和大桥工地上的污染物一并处理。桥梁施工挖出的淤泥、渣土等不得抛入河流。 (4)根据相关部门的意见，合理安排桥梁施工期，应尽量避免保护鱼类的洄游期与产卵期，减少对鱼类洄游产生影响。 景观保护措施 (1)现有景观保护 ①本工程路线两侧为河谷地貌，路线所经地为伊犁地区高山草场所在地，因此只要不是公路必须征用的自然景观，应尽可能保护好，充分利用其价值，以营造优美的景观通道。 ②位于乔尔玛景区内的取土场应在景区外重新进行选址，并位于公路用地界 400m 以外。 (2)公路景观设计 公路景观设计应使公路线形与桥梁、沿线设施等人工构造物同自然景观相协调，应注意以下几个方面： ①通视良好：路线平、纵、横各组成部分的空间充裕，具有足够的视距与视野，使驾驶者与乘客感到线形流畅、景观协调、行车安全舒适。 ②诱导视线：各种设施所构成的视觉系统，应使驾驶者在视觉上能预知公路前方方向和路况变化，并能有效采取安全行驶措施。 建筑风格：应充分利用各种沿线设施和绿化等手段改善沿线景观，与自然景观相协调。 景观协调：公路的各种构造物本身不仅要造型美观，而且要同自然景观融为一体，尽可能减少和消除公路对自然景观的破坏。 (3)路基工程景观保护 项目路基工程进行的挖方和填方会造成路基两侧边坡裸露，应尽可能采用植被恢复的手段进行边坡防护，使其与周围景观自然协调，同时建议在公路填方边坡设施内尽可能绿化，根据地形特征，采用乔-灌结合的原则进行绿化。为防止乔、灌木栽植初期（未成林带前）保护地内的疏松裸露地表产生水土流失，应同时密植一些速生草，使之形成乔-灌-草结合的完整生态群落系统。 公路设计部门在公路的路线设计中，除按照公路设计规范及有关标准要求之外，应从美学角度尽可能使公路线形优美自然，使自然景观与工程较好地融为一体，改善景观环境。	(1) 施工营地远离地表水体。 (2) 施工用料远离水体。 (3) 桥梁施工未污染水体。 (4) 合理安排桥梁下部施工时间。 落实 (1) C1 料场与原有国电料场共用，共同恢复。其它 7 处取弃土场按要求恢复。 (2) 公路建成后，已与自然景观融为一体。
--	--	---

	加强生态保护宣传教育工作 施工前后，应加强沿线生态环境保护的宣传教育工作，在工地及周边设立与环境保护有关的科普性宣传牌，包括生态保护的科普知识、相关法规、工程拟采取的生态保护措施及意义等。此外，为了加强沿线生态环境的保护及实施力度，建议建设单位与施工单位共同协商制定相应的环境保护奖惩制度，明确环保职责。	落实 各合同段项目经理部加强日常环保宣传教育工作，明确环保指责。
	生态修复措施 根据建设单位提供的环保景观设计，工程建设过程中采取的生态修复措施主要有： (1)路堤、路堑边坡修复措施 ①路堑边坡绿化：路重边坡采取工程防护和生物绿化相结合，针对不同的地段不同的工程防护方式采取相应的植草方案。 ②路堤边坡绿化：路堤边坡有两种形式，一种进行浆砌片石拱形防护，一种没有进行工程防护。对浆砌片石场拱形防护路堤采用普通喷播，没有进行工程防护的路堤边坡，采用三维网植草。 ③路堑边坡落实美化设计：在行人的视线中，最容易聚焦的地方应为一、二级碎落台。因此对碎落台的美化也是公路上的一个亮点。一级碎落台绿化与护面墙绿化相同，在其上留有种植槽，然后栽植小灌木。二级碎落台上单排种植木或小乔木。二级以上碎落台在景观上表现的影响不大，植草即可。 (2)临时占地修复措施 取土前将原有土地表层 50cm 的表层熟土堆在一旁保存，待施工完结后，用于恢复植被。取土场取土后边坡应放缓为 1:2，K0+000 处取土场取土深度应控制在地表以下 4m 以内，K17+600、K45+830、K58+400 三处取土场，取土后用作弃土，弃土结束后，弃土坑深度控制在地表以下 4m 以内。取弃土结束后，将表土回填，对平整后的取弃土场四周进行分割打坝，在靠近公路用地旁预留排水沟，以防止公路积水冲刷。 弃渣场防护以“先拦后弃”为大原则，弃渣要分层碾压，压实度大于 80%，弃渣坡度缓于 1:1.5。施工结束后，根据地方政府要求可将施工便道留作地方道路使用，若不能利用的应进行清理、覆土，进行植被恢复。 工程施工结束后，要及时对取弃土场、施工便道、拌合站、预制场进行平整、覆土，为植被恢复提供条件。 土地平整：主要是针对取土场形成的平地以及料场等一些块状临时性用地而言。 首先，根据地块大小和平整程度进行合理的规划，沿等高线方向标志地理线，并分块将各单	落实 (1) 按照设计方案进行路堤、路堑边坡绿化，植被生长良好。 (2) 临时占地按照要求保存表土，施工结束后平整用地，并覆盖表土进行了植被恢复，植被生长良好，已与自然景观融为一体。

		元的平地 and 边坡初步平整。 覆土：对平整后的土地采用整体薄层覆土和局部深层覆土两种方式进行覆土。即对于需采取植物措施的各种地形单元的顶部、边坡及平台进行全面均匀覆土用以种草，根据该公路沿线原始土层、降雨条件以及植物生长特点，确定土地整体覆土的厚度一般为 20-30cm，另外，对于植树穴进行局部深覆土，覆土厚度根据树种的不同而不同。植草：取料场开挖时尽可能减少边坡高度，对于开挖形成的不稳定坡面以及取土场平台，采取定向播撒方式，种草选用无芒雀麦、早熟禾，草、灌相结合。坡脚采取干砌片石护脚。	
2	大气污染防治措施	(1)工程沿线灰土拌合是施工期最大的流动污染源，要求在地面风速大于四级时尽量停止施工作业，同时要求石灰等散体材料装卸必须采取降尘措施。 (2)混凝土拌合站是公路施工期间的主要固定污染源，因此，水泥混凝土集中拌合，封闭装罐运输：拌合场不得选在环境敏感点上风向，与其距离应在 300m 以上。 (3)沥青混凝土集中拌合，合理安排沥青混凝土拌合场，不得选在环境敏感点上风向，与其距离应在 300m 以上，同时对拌合设施进行较好的密封，并设沥青烟脱除和除尘装置。 (4)拌合站-3、拌合站-4、预制场-2 处北侧有居民住户 1 处，距离较近，应对其进行搬迁或对拌合站、预制场重新选址。 (5)土方、水泥、石灰等散装物料运输和临时存放，应采取防风遮挡措施，以减少起尘量。根据天气情况，定期对裸露的施工道路和施工场所洒水。 (6)施工单位必须选用符合国家卫生防护标准的施工机械和运输工具，确保其废气排放符合国家有关标准。加强对机械设备的养护，减少不必要的空转时间，以控制尾气排放。 (7)运输道路应定时洒水，每天至少两次，粉状材料应灌装或袋装，粉煤灰采用湿装湿运：土、水泥、石灰等材料运输时禁止超载，并盖篷布，如有撒落，应立即清除。	落实 (1)拌合站散料堆存均进行了篷布遮盖。 (2)混凝土拌合站选址合理。 (3)沥青拌合站设沥青烟脱除和除尘装置。 (4)土方、水泥、石灰等散装物料运输和临时存放，采用篷布防风遮挡。施工道路定时洒水。 (5)施工单位定期检修车辆，清晰车辆。
3	水环境保护措施	(1)在两侧阶地起伏较大的沿河路段，开挖路基的施工过程中，对可能产生雨水地面径流处，应设置临时沉淀池，以减少水土流失。必要时沉淀池的出水一侧应有土工布围栏。待路建成后，将土沉淀池推平，绿化或还耕。 (2)桥梁桥墩施工过程中产生的泥浆应运至河道之外，并在工地修建泥浆池 1 处（泥浆池需做防渗处理，可以多个钻孔共用），并设置沉淀池 2 座，串联并用，使护壁泥浆和出渣分离，析出的护壁泥浆宜循环使用，浮土和沉淀池出渣在干化堆积场脱水，运至弃土场进行集中处理，沉淀池出水用于施工用水或场地洒水。泥浆池、沉淀池开挖土方堆积放在桥墩附近并压实，施工结束后用于桥墩基础和泥浆池、沉淀池回填。 (3)施工时应避免将施工废渣、废油、废水等排入水体。施工作业完毕后，要清理施工现场，	落实 (1)桥梁桥墩施工未污染地表水。 (2)施工中未将施工废渣、废油、废水等排入水体。 (3)施工材料远离水体。 (4)施工管理区生活污水、生活垃圾未排入水体。 (5)预制厂、拌合站远离水体，并设置沉淀池清水回用。

		以防施工废料等随雨水进入河流中。在沿河段施工过程中，加强对施工机械与施工材料的现场管理等措施。 (4)施工期对路基及时压实，避免冲蚀。在路面施工时，首先避免雨期施工造成沥青废渣，再则施工中及时碾铺，防止冲刷，严禁将沥青渣冲入河流。 (5)施工材料如沥青、油料、化学品不宜堆放在民用水井及河流水体附近，应远离河流，并应具备临时遮挡的帆布，防止大风暴雨冲刷而进入水体。 (6)施工管理区生活污水、生活垃圾要集中处理，不得直接排入水体。施工营地设旱厕处置后用作农田肥料，生活杂排水用于场地洒水，生活垃圾设集中防渗收集池。 (7)预制厂、拌合站应尽量远离喀什河水体，并建沉淀池对污水进行悬浮物分离，清水回用，沉淀悬浮物定期清挖并作填埋等妥善处置，对含油污水设小型隔油池、集油池，含油污水经处理后回用。 (8)桥梁施工应避开汛期，便桥施工前，建设单位应到相关水利部门办理有关手续，到相关防汛抗旱部门备案，如果跨年度或汛前不能完工的工程，应当由施工单位编制度汛预案，并报上一级防汛指挥机构批准，避免对喀什河行洪产生影响。	
4	噪声防治措施	(1)施工单位必须选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应加装减振机座，同时加强各类施工设备的维护和保养，保持其更好的运转，尽量降低噪声源强。 (2)合理安排施工作业时间，采取变动施工的措施缓解筑路机械噪声的影响。如噪声源强大的作业时间可放在昼间（08:00~24:00）进行或对各种施工机械操作时间作适当调整。 (3)在路线近距内有集中村镇居民区的路段（距公路 150m 以内），高噪声施工机械夜间（24:00~8:00）应停止施工作业。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，同时发布公告最大限度地争取民众支持，并采取利用移动式隔声帷幕或临时声屏障等防噪声措施。 (4)施工便道应远离居民区。在施工便道 50m 以内有成片的民居时，夜间应禁止在该便道上运输建筑材料。对必须进行夜间运输的便道，应设置禁鸣和限速标志牌，车辆夜间通过时速度应小于 30km/h。 (5)在村庄附近做强振动施工时（如振荡式压路机操作等），对临近施工现场的土木民房应进行监控，防止事故发生，对确实受工程施工振动影响较大的民房应采取必要的补救措施。	落实 （1）施工单位对各类工程机械车辆定期维护保养。 （2）施工期合理安排施工时间。 （3）通过敏感点路段，夜间不施工。 （4）施工便道远离居民区。
5	固废贮存处置措施	（1）鉴于施工人员较多，要求设置生活垃圾箱（桶），分类收集，由于沿线无垃圾填埋场，定期清运至当地环卫部门指定地点，集中处理。施工人员粪便可采用旱厕处理后，用于农田	落实 （1）生活垃圾集中收集，定时清

		造肥。 (2) 工程开挖产生的土石方与生活垃圾应分类堆放、分别处置，严禁乱堆乱倒。挖方要尽可能用于回填，多余部分在弃土场处置。 (3) 原有沥青路面直接作为改建道路路面基层处理，不产生废弃沥青渣，对环境的影响较小。 (4) 对于弃方，如拆除的旧桥、围堰等，可用于沿线原有取土坑的回填，回填后覆上收集的表土，移植草皮会播撒草种，进行植被恢复。	运。 (2) 土石方平衡处置。 (3) 原有沥青路面妥善处置，未发现遗留。 (4) 表土集中堆放，施工结束后用于植被恢复。
6	社会环境影响减缓措施	(1) 尽量少占耕地与牧草地，在充分征求沿线地方政府有关部门意见的基础上，尽可能与当地水利、生态建设等规划结合起来进行取弃土场的布设和复垦，为发展地方经济、解决地方实际困难提供一定帮助。 (2) 依靠沿线各级政府做好征地工作。按照有关政策和补偿标准，及时支付各种补偿费用。要维护群众的正当利益，使被征用土地和需拆迁安置居民户的损失控制在最低限度，保证他们的生活至少不低于本工程建设前的水平。 (3) 开工前应对计划施工运输车辆使用的地方道路进行技术勘察、加固，并注意养护，施工运输车辆应避免地方的交通高峰值，防止交通堵塞和安全事故。施工结束时，将施工过程中损坏的乡村道路、沟渠等予以修复，或支付地方政府一定的补偿费用进行修复，以维护地方政府和百姓的正当利益。 (4) 施工时，在交叉路口、人口集中及学校路段和运输车辆经过的村庄处设安全值勤岗，维护安全。要做好施工现场工人的劳防以及疾病交叉传播的防治工作。 (5) 施工驻地和沥青拌合站、预制厂等施工场点选点时，应注意周边山体的稳定性，避免选在滑坡或滑塌体的下方。 (6) 加强路基施工工期安排，让扬尘作业避开果木开花受粉期和蜜源植物开花期，避免农业减产和对黑蜂养殖业的影响，造成居民收入降低。 (7) 施工期间，施工单位应充分利用原有道路组织交通，保障施工期间交通顺畅、安全，满足沿线交通运输、旅游观光和牲畜转场等需求。 (8) 施工材料运输避开旅游交通高峰期与牧业转场时期。	落实 (1) 占用耕地、草地手续合法。 (2) 当地政府负责征迁及安置。 (3) 利用原有道路、乡村道路，临时便道压实砾石硬化。

7	水土保持措施	路基工程水土保持措施 (1) 工程措施：主体工程对道路两侧设计了混凝土排水沟，满足水土保持要求，道路改造工程结束后，对路基边坡因地制宜地分别进行土地平整压实，并对路基边坡进行覆土，以利于路基边坡植被的自然恢复，保证道路安全运行，满足水土保持要求。 (2) 植物措施：公路在运营过程中将产生扬尘，为了不影响唐布拉草原“百里长卷”的视觉效果，因此在道路两边空闲地及路基边坡种草，美化环境，降低噪音，有效防止水土流失和对扬尘等造成的污染。 在公路两侧因地制宜种草，适宜草种为早熟禾、冰草。要求种子颗粒饱满无病虫害：采取直播方式播种；每公顷需用种子量 15kg，共需早熟禾 471.45kg，冰草 471.45kg。在雨季前或雨季进行全面整地，施足基肥，种子在经药物处理后均匀播种，播种深度 1~2cm，播后磨平镇压。 (3) 临时性措施：公路施工前，将表土剥离堆放在附近，待工程结束后将剥离的表土覆在路基边坡和整地范围的空闲地，以便种草恢复植被。为严格控制和管理运输车辆及重型机械的行走范围，以控制扰动面积，尽量减少对地表结皮和植被破坏，需限制施工车辆、机械的行驶范围，因此在公路路基施工作业带两侧拉醒目彩条旗作为车辆行驶的边界，以避免增加对地表的扰动和破坏，施工场地进行洒水，防治风蚀。	落实 (1) 道路两侧排水沟按照设计施工，路基边坡植被已恢复。 (2) 植被已恢复。 (3) 剥离表土均作为植被恢复用土。
		附属设施水土保持措施 (1) 植物措施：附属设施的绿化主要是广场及空闲地。按照园林化的要求，依据植物的形状、高度和植物“色相、季相”变化，根据地形适当在草坪中采用“孤植、群植、丛植”的方式点缀常绿树木。绿化应与周围的环境、景观、植被、建筑风格等相协调。乔木选云杉、新疆杨，草坪选早熟禾、冰草。乔木树种采用穴状整地，乔木栽植坑规格按 0.8m×0.8m×0.8m,空地植草坪。 (2) 临时措施：施工前将表土剥离堆放并采用编织袋挡护的临时防护措施，在作业区四周设置彩钢板进行挡护，设置临时排水沟排泄雨水，并在排水沟出口附近设置单箱型沉砂池，防止排水沟集水将泥沙带入下游，施工场地进行洒水，防治风蚀。	落实 (1) 按照当地林草部门要求进行植被恢复。 (2) 表土剥离层集中堆放。
		临时占地水土保持措施 工程施工前将草皮整体切割移植，表土堆存并采用编织袋挡护，施工结束后，覆上表土，将施工前整体移植的草皮植回或播撒草种，草种选用早熟禾和冰草，施工场地进行洒水，防治风蚀。 施工便道防治区两侧拉醒目彩条旗作为车辆行驶的边界，限制施工车辆、机械的行驶范围。	落实 (1) 表土剥离层集中堆放，施工场地定期洒水。 (2) 车辆行驶范围固定。

		施工生产生活区在作业区四周设置彩钢板进行挡护，设置临时排水沟排泄雨水，并在排水沟出口附近设置单箱型沉砂池，防止排水沟集水将泥沙带入下游。 取土场场在进行取土之前，剥离表层熟土，并用装土编织袋进行挡护，在开挖面上方外 5m 处设截水沟。两侧设置临时排水沟，保证料场正常开采，防治水土流失，料场开采废料也应集中堆放，与表层剥离熟土分别堆放，建议取土采用采一片、堆一片的方式进行，开采完一片就利用该片弃渣及表层熟土分层及时平整，为绿化提供条件。	
--	--	---	--

表 4.3-3 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程运营期环评报告书环保措施落实情况一览表

序号	环境影响	保护措施	落实情况
1	生态环境减缓措施	(1)公路运营期应加强沿线植被管理,及时进行绿化植物的补种、修剪和维护,使绿化植被茂盛美观,改善公路沿线景观效果。 (2)及时清淤过水涵洞,保障灌溉水系的通畅。 (3)按设计要求完善水土保持各项工程措施、植物措施和土地复垦措施。科学合理地实行花草类和乔灌木相结合的立体绿化格局。特别是对土质边坡,在施工后期及时进行绿化,以保护路基边坡稳定,减少水土流失。 (4)运营期公路管理部门应对公路沿线的工程防护设施加强管理,定期检查,发现问题及时解决,以保证防护设施的防护功能。	落实。 (1)临时占地已恢复,并按照环评要求采取播撒草种等生态措施。恢复植被已与周围自然植被融为一体。 (2)涵洞通畅,无阻淤。 (3)已完成水土保持监测。 (4)公路养护单位定期巡查。
2	声环境保护措施	工程降噪措施 (1)根据噪声预测结果,对营运中期前所有超标村庄和分散住户根据敏感点的环境特征和超标情况因地制宜的采取相应的降噪措施。 (2)目前国内常用的工程降噪措施主要有声屏障、搬迁、隔声窗、降噪林等,现将几种降噪措施比较如下,并结合本工程敏感点的实际情况,分析本工程各超标敏感点合适的降噪措施,各种措施的比较分析如下: ①本工程沿线敏感点分布较少且分散,不适合采用声屏障降噪;同时沿线主要牧草地,不适用绿化降噪,沿线居民房屋结构有所差异,根据房屋结构和受噪声影响可采取隔声窗、加高围墙等措施。 ②为了加强降噪,建议在沿线经过的学校和卫生院处设置限速牌,由交管部门采用定期和不定期监控,对小车限速为 40km/h,中车和大车限速为 30km/h。 ③建议对有前后两排房屋的居民住户,可考虑将前排置换成以非卧室功能的房屋,将卧室安置在后排房屋。	落实。 (1)现状监测达标。 (2)沿线居民集中区等处均设置限速牌。
		工程管理措施 (1)注意路面保养,维持路面平整,避免路况不佳造成车辆颠簸增大噪声。 (2)加强夜间行车管理,限制夜间行驶车辆的速度,在经过敏感点路段时,禁止鸣笛、限速,降低交通噪声; (3)加强公路沿线声环境质量的监测工作,根据因交通量增大引起的声环境污染程度,及时采取相应的减缓措施。	落实。 (1)养护单位日常巡检定期维护。 (2)设置禁止鸣笛、限速牌。 (3)验收监测期间噪声达标。

		对沿线村镇规划建设的要求 建议规划行政主管部门在此处规划居民宅基地时，应根据《地面交通噪声污染防治技术政策》的要求，切实考虑国家声环境质量标准要求，考虑到项目交通噪声的影响，参考本环境影响报告书公路两侧噪声预测范围表，合理确定建设布局，处理好交通发展与环境保护的关系，规划行政主管部门在规划文件中明确噪声敏感建筑物与道路之间间隔一定的距离，避免受到交通噪声的显著干扰。	落实。 至验收期间，公路 200m 内无新建敏感建筑物。
3	水环境污染防治措施	公路辅助设施生活污水的处理 公路沿线附属设施设置一体化污水处理设施，生活污水经处理后进入污水池内进行收集，用于设施内部及沿线绿化用水，禁止排入沿线水体。 收费站、养护工区等应配备专门技术人员对污水处理设施进行运行维护。	落实。 附属设施未建，无生活污水产生。
		完善交通事故防范设计 污染防治主要以“预防为主”，从应急管理角度，防止紧急污染事件或事故发生，主要措施有： (1)在喀什河跨河和临河路段、跨越喀什河支流路段上、下行线处分别设标志牌予以示意，标志牌上写“谨慎驾驶”等字样；在敏感路段设标志牌写上醒目的事故报警电话。 (2)严禁各种泄漏、散装超载的车辆上路，防止公路散失货物造成水体污染。 (3)对于危险品运输，应采取严格的管理措施，要求运输车辆证照齐全，拥有危险品运输资质。车体应有明显的危险品车辆标志，在沿河路段设置明显的警示反光标志，提醒过往车辆谨慎驾驶，在雪天和大雾等特殊天气，应禁止危险品运输车辆在该路段行驶。 (4)在跨河桥梁两侧和临河路段设防抛洒网和防撞护栏，避免突发事故车辆掉入河流，污染水体。 (5)编制危险品运输事故应急预案，如发生危险品意外溢出事件，应立即通知有关部门，采取应急行动。	落实 (1)沿线跨河、临河段设置交通警示标识，限速标识。 (2)严格管理各类危险品运输、泄漏、散装超载车辆。 (3)跨河桥梁两侧和临河路段设防撞护栏，大、中桥设置桥面径流收集系统，桥梁两侧设置防渗事故应急池。 (4)严格按照危险品运输事故应急预案执行日常管理。
4	环境空气污染防治措施	(1)加强公路两侧绿化，在净化吸收车辆尾气中的污染物的同时，还可以美化环境和改善公路沿线景观。 (2)加强公路管理及路面养护，保持公路良好运营状态，减少塞车现象。 (3)加强运输散装物资如煤、水泥、砂石材料及简易包装的化肥、农药等车辆的管理，加强检查，对运送上述物品车辆需加盖篷布。 (4)保证沿线附属设施内锅炉与油烟净化设施的正常运行，确保锅炉烟气与油烟废气的达标排放。	落实 (1)公路两侧已绿化。 (2)加强公路管理及路面养护，保持公路良好运营状态。旅游旺季及时疏导车流。 (3)加强日常上路车辆管理。 (4)附属设施未建，无大气污染

			物。
5	固体废物污染防治措施	由于沿线无垃圾填埋场，对沿线场站生活垃圾分类收集后，运至当地环卫部门指定地点统一妥善处理，禁止在沿线随意倾倒；燃煤炉渣用于修建道路等进行综合利用，不外排。	落实 沿线垃圾及时清理。未建锅炉无煤渣产生。
6	社会环境影响减缓措施	(1)严格执行公路两侧土地使用规划，严格控制公路两侧新建各种民用建筑物。 (2)建议地方政府在规划居民宅基地时，切实考虑到拟建项目交通噪声的影响，参考本报告中公路两侧噪声预测范围表所示距离，确保项目交通噪声不会对沿线群众生活造成影响。 (3)在各村庄路段设警示、禁止鸣笛标志，确保居民的出行安全，在学校、卫生院路段设警示标志、减速带，确保出行安全和降低噪声影响。	落实 (1)公路两侧未新建各种民用建筑物。 (2)在各居民聚居区段设警示、禁止鸣笛标志，确保出行安全和降低噪声影响。

第五章 生态环境影响及环保措施调查

5.1 公路选线所带来的环境影响调查

根据本次环境保护竣工验收现场调查，公路起点 K0+000 至 K75+600 实际走向为环评正线方案，K75+600 至终点为改线段。K75+600 至终点环评阶段横穿种蜂场街区，实际走向从种蜂场街区北侧布线，绕过种蜂场，然后接原“种蜂场场部-阿尔斯郎队居民点公路”布线，不过街区。从道路状况、生态环境影响、社会经济影响等方面分析，公路实际采用的线路中公路建设征地、拆迁量小，对种蜂场居民生活影响小，对种蜂场规划及今后发展影响小，对沿线生态环境影响较小，因此，从环境保护角度考虑，公路实际建设路线确为最优方案。

5.2 公路实施占地情况的调查

5.2.1 永久性占地的影响

环评阶段征用土地总面积约 300.23 公顷，新增占地 150.04 公顷，其中草地 141.64 公顷、林地 3.7 公顷、耕地 4.58 公顷、住宅用地 0.12 公顷，既有路 150.19 公顷。

工程实际永久占地 188.34hm^2 ，详见表 5-1。

表 5-1 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程永久占地一览表

占地	分区	环评阶段	实际建设	备注
永久占地	路基工程区	298.42	185.23	本工程在后期的施工图设计阶段对路线进行了局部调整，部分老路全部利用未计列，从而实际路线比方案阶段减少了 3.16km，路基工程区占地面积由 298.42hm^2 减至为 185.23hm^2 ，占地面积减少 113.19hm^2 。
	桥涵工程区	1.16	1.96	桥涵工程有所变化，蜂场大桥位置发生变更，建设期总占地面积增加 0.8hm^2 。
	附属设施工程区	0.64	1.15	本工程在方案阶段共设置 2 处公路养护站（1 处新建，1 处为改建养蜂场道班）和 1 处收费站附属设施，施工图阶段附属设施改为 1 处观景平台（包括停车区，占地共计 1.15hm^2 ）和 1 处养护工区（改建养蜂场道班，不新增占地），故附属设施工程区面积由 0.64hm^2 增至 1.15hm^2 ，占地面积增加 0.51hm^2 。
合计		300.23	188.34	

工程永久性占地对土地利用现状的影响是永久的，会在一定范围内改变土地利用性质。本工程为改建项目，线路走向 K0+000 至 K75+600 大体与老路一致，在老路的基本上加宽改造。K75+600 至终点为新线段。新增永久性占地主要是草地、林地、耕地，总体上对当地农牧业、农业生产影响不大，没有根本改变工程沿线区域土地利用格局。另外，本工程对所占用的土地均按相应法律、法规进行了补偿，进一步减少了永久占地所造成的社会影响。

5.2.2 临时占地及其恢复情况的调查

工程临时占地主要有施工及交通便道占地、取弃土场、拌和场、施工营地等。根据本次调查报告所确定的生态环境调查范围，现场调查时，对公路两侧 300m 范围内主要的取弃土场、施工（交通）便道、拌和站等施工临时占地平整恢复情况进行调查。临时占地见表 5-1。

表 5-1 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程临时占地一览表

占地	工程区	占地面积 (hm ²)			
		老路	耕地	草场	林地
临时占地	取（弃）土料场	/	/	15.64	/
	施工生产生活区	/	/	7.70	/
	施工及社会通行便道	/	/	1.68	/
合计		/	/	25.02	/

（1）施工（交通）便道

本工程新建施工便道包括纵向便道和部分横向施工便道。通过现场调查，施工期新建施工便道总长度约 2.8km，其中，纵向便道 0.7km，横向便道 2.1km，平均宽度约 6.0m，总占地面积约 1.68hm²。

本次调查对便道内植被恢复情况进行了初步调查，根据调查结果，施工车辆都能在规划的施工便道上行驶，减少了对地表的扰动范围，施工（交通）便道宽度基本上能控制在 6m 的宽度范围内。由于碾压对植被及土壤结构的破坏，施工（交通）便道植被已恢复，与周围环境背景相比差别不大。

（2）取土（石、料）场、弃土（石、料）场

环评阶段本工程设置取、弃土场 5 处（见表 5-2）。但在工程施工中，根据当地实际的工程和当地政府要求，省道 315 乔尔玛至蜂场段公路改建工程实际建设过程中，共设取土（石、料）场 8 处，其中 3 处为取土坑弃土（见表 5-3）。公路挖方作填料方，大部分用于工程自身土石方平衡，剩余少量均回填料坑。

表 5-2 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程环评阶段取弃土场一览表

区域	名称	位置	占地面积及类型
军马场	取土场	K0+000 右侧 600m	为路右侧坡体区域，原为一取土场，取土区域凌乱，地表基本无植被，为砾类土，现利用原有取土场挖坡，占地 0.8hm^2 ，取土量约 $20 \times 10^4\text{m}^3$ ，取土高度为 25m。
军马场	弃土场	K7+460 右侧 100m	原为弃土坑，占地 0.083hm^2 ，弃土量约 $0.5 \times 10^4\text{m}^3$ ，弃土高度为 6m，占地类型为杂草地。
军马场	取土场、弃土场	K17+600 左侧 900m	占地 1.67hm^2 ，取土量约 $10 \times 10^4\text{m}^3$ ，取土高度为 6m，占地类型为草地。
克令乡	取土场、弃土场	K45+830 左侧 4.7km	为通往松湖铁矿便道一侧，属微丘地带，为地方规划中的一垃圾场区域，占地 0.67hm^2 ，取土量约 $20 \times 10^4\text{m}^3$ ，取土高度为 30m。
乌拉斯台	取土场、弃土场	K58+400 右侧 100m	位于水电建设开挖料场附近，未在可视范围内，占地 0.47hm^2 ，取土量约 $7 \times 10^4\text{m}^3$ ，取土高度为 15m，目前地表植被已被破坏。

注：取弃土场设置在一处的为取土后用作弃土场。

表 5-3 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程实际沿线取土场设置情况

序号	桩号	位置 (km)		占地面积 (hm^2)	平均挖深 (m)	取土数量 (万 m^3)	占地类型	备注
		左	右					
1	K0+000		100	0.90	25.0	22.50	草地	往 218 方向 500m
2	K17+600	200		5.40	12.0	64.80	草地	取弃结合
3	K43+000		150	0.80	40.0	32.00	草地	原有取土场
4	K58+300		50	0.25	20.0	5.00	草地	取弃结合
5	K58+600		200	2.67	10.0	26.70	草地	
6	K72+300		100	0.40	5.0	1.00	草地	取弃结合
7	K78+200	1200		3.47	3.5	12.15	草地	
8	K85+100		900	1.75	4.0	7.00	草地	
合计				15.64		172.15		

由以上调查可知，实际工程建设阶段，K43+000 右侧取土场为萨里克特水电站 C1 料场场，应当地要求，本工程此处取土后，与国电一同编制“料场恢复方案”，并按“料场恢复方案”进行了恢复。其他 7 处取弃土场，也按照要求进行了恢复，与周围未扰动植被相比差别不大。



K72+300 右侧取弃土场恢复情况



K17+600 左侧弃土场恢复情况

(3) 施工生产生活区

省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程环评阶段分别在 K17+500、K46+600、K75+500 设 3 处拌和站、预制厂，占用荒草地。

本工程建设过程中施工生产生活区共设置 8 处，其中 3 处租用，5 处新建，占地面积共计 7.70hm²。建设期施工生产生活区实际设置情况详见表 5-4。

表 5-4 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程施工生产生活区样地调查结果

序号	桩号	位置 (m)		占地面积 (hm ²)	占地 类型	场地类型	设备拆除 情况	场地平整 情况	植物恢复情 况
		左	右						
1	K17+500	路基两侧		2.00	草地	拌和站	已拆除	场地平整	撒播草籽、 已恢复
2	K18+800	1000		0	租用	一标项目部	/	已归还	/
3	K43+600	200		1.60	草地	施工场站	已拆除	场地平整	撒播草籽、 已恢复
4	K58+400		100	0.40	草地	预制场	已拆除	场地平整	撒播草籽、 已恢复
5	K58+600		500	1.20	草地	拌和站	已拆除	场地平整	撒播草籽、 已恢复
6	K67+000	路基两侧		0	租用	营地、拌和站	已拆除	已归还	/
7	K78+900	1500		0	租用	二标项目部	/	已归还	/
8	K83+500		100	2.50	草地	预制场、营地	已拆除	场地平整	撒播草籽、 已恢复
合计				7.70					

根据样地调查结果可知，租用场地均已归还，根据租方要求平整场地、恢复原貌或保留部分地面硬化。其余 5 处拌和站、预制场、营地施工结束后，设备拆除、场地平整并且撒播草籽，临时占地已恢复，与周围未扰动环境背景相比几无差异。

5.3 对沿线植被的影响调查

本工程对植被的影响主要表现在土地永久性占用造成的植物生物量的损

失，工程建设期间由于施工机械的活动、施工人员对植被的碾压、践踏及工程建设的临时占地，不仅改变了土壤的坚实度，同时损伤和破坏植被。

根据调查，工程临时占地都进行了有效地平整和清理，施工迹地内植被处于自然恢复中。对于工程建设永久占地所造成植被的破坏和损失，建设单位已按有关法律、法规均给予了相应的补偿，进一步减少了永久占地所造成的社会影响。工程在施工期能够严格控制施工作业范围，控制临时占地面积，划定施工路线，采取了相应的措施，重视和尽量保护公路沿线植被，在不影响公路施工的情况下，能尽量减少对沿线植被的破坏。

工程建设中，施工单位对公路沿线、临时占地恢复，共撒播草种 1489726 平方米，绿化铺设利用表土共计 456861 立方米。

5.4 对沿线野生动物的影响调查

本工程为改建项目，线路有老路的基本上在老路的基础上加宽改造，受公路沿线自然环境和公路运行多年的影响，公路沿线的野生动物多为小型常见种，主要是一些鸟类和啮齿类动物。随着施工期的结束，施工人群的撤离，施工机械噪声的消失，项目区动物又逐渐返回到原来的栖息环境。试运营以来，公路运营未对沿线动物造成不利影响。建议公路运营管理部门在公路沿线设立了保护动植物、严禁捕猎等宣传标志，加大宣传力度。

5.5 水土流失影响调查

根据调查，工程施工期不可避免的引发水土流失，但未有重大事故发生。工程施工期为减轻施工活动引起的水土流失的范围和程度，主要措施如下：

（1）工程措施：

公路主线防治区采用排水沟排水、挡土墙挡土、浆砌片石护坡。排水工程共计完成 31269 米，防护工程完成 44977.88 立方米。

（2）植物措施：

铺设利用表土、撒播草种及三维土工网等。共铺设利用表土 456861 立方米，撒播草种 1489726 平方米，三维土工网施工 45234 平方米。

目前，公路的路面排水、路基排水、涵洞已形成综合的排水体系，有效的降低了水蚀的发生。试运营期以来，建设单位继续完善项目水土保持措施，运营至今，项目区未发生明显的水土流失。

2020 年 4 月，交通运输部科学研究院编制完成了《省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程水土保持监测总结报告》。

第六章 声环境影响及环保措施调查

6.1 施工期声环境影响及减缓措施调查

施工期由于各种施工车辆行驶、施工机械（包括部分强噪声机械如：装载机、震捣器）运行等施工作业活动不可避免地产生一定的噪声影响。根据调查，施工单位采取了以下减缓措施：①工程的拌和站、料场、材料制备场地等远离居民区及其他声环境敏感目标；②在路线近距内有集中村镇居民区的路段，强噪声机械在夜间停止施工作业活动；③在路线穿越的乡、镇所在地等居民集中地段，合理安排施工活动，尽量缩短工期，减少施工噪声影响时间；④主要的物料运输道路尽可能远离村镇等敏感点；⑤施工机械操作工人及现场施工人员按劳动卫生标准控制工作时间，对工人配备耳罩、头盔等防护工具并轮流工作，减少噪声影响。

因此，在施工期较短而且施工单位采取了一些积极有效的噪声防护措施的情况下，减小了施工期噪声对公路沿线声敏感点居民的生产生活的影响。

6.2 运营期声环境影响及减缓措施调查

6.2.1 噪声敏感点变化情况调查

本次调查主要针对公路中心线 200m 范围内的声环境敏感点进行，重点是 100m 范围内的学校、村庄等。环评时敏感点为共 15 处，其中居民区 12 处（学校、卫生院 3 处）均为村庄；由于种蜂场段改线，部分住房废弃，敏感点减少实际踏勘敏感点为 6 处。

工程沿线环评敏感点见表 6-1。工程沿线实际敏感点与环评敏感点对比见表 6-2。

表 6-1 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程沿线环评时村庄敏感点统计表

序号	敏感点名称	桩号	方位	首排距中心线(m)	200m (户)	乡、镇
1	阿克斯塔度假村	K29+900	路左	76	1 处度假村	克令乡
2	居民点	K36+800	路右	86	5	克令乡
3	鹿场度假村	K39+000	路左	196	1 处度假村	克令乡
4	养鹿场	K39+000-K39+500	两侧	36	18	克令乡
5	居民点	K47+200	路左	86	5	克令乡

6	居民点	K66+700	路左	21	8	种蜂场
7	种蜂场	K69+600~K72+500	左右	43	19	种蜂场
8	畜牧产业园区	K74+000~K75+800	路右	46	19	种蜂场
9	居民区	K78+500~K79+000	两侧	36	78	种蜂场
10	居民点	K84+800	路右	56	1	种蜂场
11	居民点	K85+100	两侧	46	5	种蜂场
12	农业二队	K87+000~K88+000	路右	51	12	种蜂场
13	唐不拉牧业医院	K55+600	路右	56		克令乡
14	种蜂场卫生院	K79+100	路右	77		种蜂场
15	种蜂场九年制学校	K79+800	路右	92	教师 50 人, 学生 1000 人, 住校师生 300 人	种蜂场

表 6-2 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程实际敏感点与环评阶段对比一览表

序号	桩号	敏感点名称	敏感点变化情况
1	K0+000	乔尔玛	环评未列
2	K29+900	阿克苏塔度假村	不变
3	K36+800	居民点	不变, 已废弃
4	K39+000	鹿场度假村	203m, 评价范围外
5	K39+000-K39+500	养鹿场	不变
6	K47+200	居民点	不变, 已废弃
7	K66+700	居民点	不变
8	K69+600~K72+500	种蜂场	不变
9	K74+000~K75+800	畜牧产业园区	改线、无该敏感点
10	K78+500~K79+000	居民区	改线、无该敏感点
11	K84+800	居民点	改线、无该敏感点
12	K85+100	居民点	改线、无该敏感点
13	K87+000~K88+000	农业二队	改线、无该敏感点
14	K55+600	唐不拉牧业医院	不变
15	K79+100	种蜂场卫生院	改线、无该敏感点
16	K79+800	种蜂场九年制学校	改线、无该敏感点

6.2.2 声环境保护措施

根据环评, 乔尔玛至蜂场段公路公路营运中期 (2020 年) 部分敏感点超标, 主要采取加装隔声窗、设置限速牌的降噪措施, 并采取定期跟踪监测措施, 根据实际监测情况及时采取或调整适当的措施进行降噪, 具体落实情况见

表 6-3。

表 6-3 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程环评要求声措施落实情况一览表

序号	敏感点名称	桩号	方位	首排距中心线(m)	环评措施	落实情况
1	阿克苏塔度假村	K29+900	路左	76	预留环保费用，跟踪监测。	监测达标
2	居民点	K36+800	路右	86	预留环保费用，跟踪监测。	监测达标
3	鹿场度假村	K39+000	路左	196	不采取防治措施	监测达标
4	养鹿场	K39+000-K39+500	两侧	36	更换隔声窗	监测达标
5	居民点	K47+200	路左	86	预留环保费用，跟踪监测。	监测达标
6	居民点	K66+700	路左	21	更换隔声窗	监测达标
7	种蜂场	K69+600~K72+500	左右	43	更换隔声窗	监测达标
8	畜牧产业园区	K74+000~K75+800	路右	46	更换隔声窗	改线、无该敏感点
9	居民区	K78+500~K79+000	两侧	36	不采取防治措施	改线、无该敏感点
10	居民点	K84+800	路右	56	更换隔声窗	改线、无该敏感点
11	居民点	K85+100	两侧	46	更换隔声窗	改线、无该敏感点
12	农业二队	K87+000~K88+000	路右	51	更换隔声窗	改线、无该敏感点
13	唐不拉牧业医院	K55+600	路右	56	更换隔声窗	监测达标
14	种蜂场卫生院	K79+100	路右	77	设置限速牌	改线、无该敏感点
15	种蜂场九年制学校	K79+800	路右	92	更换隔声窗	改线、无该敏感点

环评提出的按照实际情况及时调整，降噪措施可调整为隔声窗等措施，经现状监测，敏感点噪声不超标。

6.2.3 声环境质量现状监测

声环境质量现状监测的方法进行调查分析，通过监测报告分析目前各敏感点噪声达标情况以及沿线声环境质量。监测方案如下：

(1) 监测布点原则

选择距公路中心线 200m 内的部分居民点作为监测点，进行敏感点监测、24 小时连续监测和衰减断面监测。

(2) 监测点位

根据现场踏勘情况，选择公路两侧调查范围内乔尔玛、养鹿场、蜂场 3 个敏感点，养鹿场 1 个衰减断面断面，养鹿场 1 个交通噪声 24h 连续监测点，作为本次验收噪声现状监测点，具体如下：

①敏感点监测

监测点见表 6-4。

表 6-4 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程声环境监测布点表

序号	桩 号	敏感点	与路中心线距离/高差 (m)	监测布点要求	布点数量
1	K0+000	乔尔玛	20/0	设在距离公路最近的居民房 1 层窗前 1m	1
2	K39+000~K39+500	养鹿场	10/-1.5	设在距离公路最近的居民房 1 层窗前 1m	1
3	K79+500	种蜂场	30/0	设在距离公路最近的居民房 1 层窗前 1m	1

②衰减断面监测

在养鹿场开阔地带植被较少的路段选择 1 个断面做衰减断面监测，具体点位见表 6-5。

表 6-5 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程衰减断面监测布点表

序号	桩 号	与路关系	监测布点要求	布点数量
1	K39+000~K39+500	路南	监测点分别设在距离公路路肩 20m、40m、60m、80m、120m 处，监测同时分大、中、小型车记录车流量	5

③24 小时交通噪声连续监测

养鹿场附近，距路中心线 40m 处，设一 24 小时交通噪声连续监测点，具体点位见表 6-6。

表 6-6 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程衰减断面监测布点表

序号	桩 号	与路关系	监测布点要求	布点数量
1	K39+000~K39+500	路南	监测点设在距离公路中心线 40m 处，监测同时分大、中、小型车记录车流量	1

(3) 监测要求

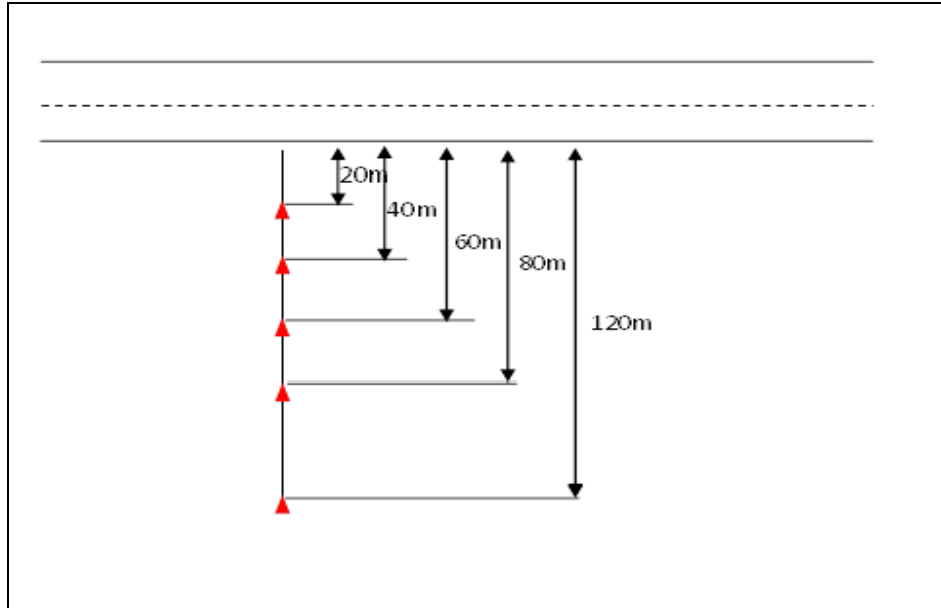
依据《声环境质量标准》GB3096-2008 监测方法：

敏感点监测 2 天、每天监测 4 次，昼间（6：00~22：00）监测 2 次（上、下午各一次），夜间（22：00~24：00 和 24：00~4：00）监测 2 次，监测同时

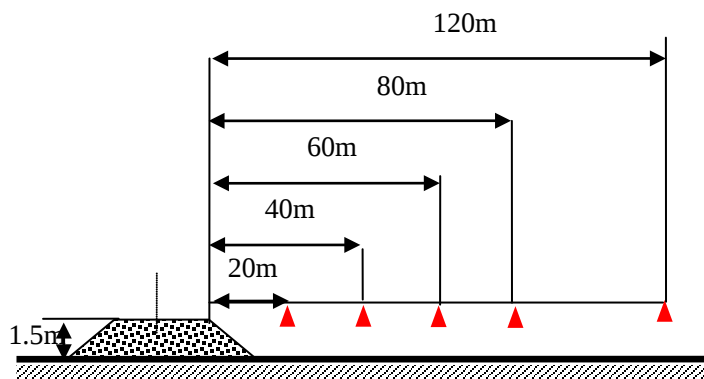
记录双向车流量，按大、中、小型车辆、摩托车、拖拉机分类统计。

衰减断面监测 2 天，每天监测 4 次，昼间（6：00～22：00）监测 2 次（上、下午各一次），夜间（22：00～24：00 和 24：00～4：00）监测 2 次，监测同时记录车流量，按大、中、小型车辆、摩托车、拖拉机分类统计。

24 小时监测点，24h 连续监测，监测 1 天。监测同时记录车流量（以小时计），按大、中、小型车辆、摩托车、拖拉机分类统计。



养鹿场衰减断面监测示意图



养鹿场衰减断面监测示意图

6.2.4 监测结果

（1）声环境敏感点监测结果见表 6-7。

表 6-7 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程敏感点噪声监测结果

监测点	监测时间	监测位置	监测结果 dB (A)	类标准 dB (A)	车流量 (辆/小时)			
					大型车	中型车	小型车	pcu

乔尔玛	9 月 24 日 16: 01	第一排房屋窗前 1m	56.2	70	21	23	26	124
	9 月 24 日 20: 05		55.5		18	25	28	120
	9 月 24 日 22: 05		53.7	55	19	24	30	123
	9 月 25 日 5: 13		54.3		22	25	28	132
	9 月 25 日 16: 12		63.1	70	22	25	24	128
	9 月 25 日 21: 14		63.7		19	26	29	125
	9 月 25 日 22: 03		53.8	55	20	27	28	129
	9 月 26 日 5: 20		53.4		21	26	26	128
养鹿场	9 月 24 日 13: 01	第一排房屋窗前 1m	61.2	70	20	25	27	125
	9 月 24 日 21: 05		55.5		16	24	25	109
	9 月 24 日 22: 45		53.7	55	22	17	18	110
	9 月 25 日 5: 15		49.3		14	15	20	85
	9 月 25 日 16: 12		63.1	70	23	26	23	131
	9 月 25 日 21: 14		53.7		19	26	29	125
	9 月 25 日 22: 03		53.8	55	20	27	28	129
	9 月 26 日 5: 20		50.4		17	22	23	107
种蜂场	9 月 24 日 12: 16	第一排房屋窗前 1m	60.3	70	21	24	23	122
	9 月 24 日 18: 23		64.7		19	27	28	126
	9 月 24 日 23: 10		53.8	55	20	24	22	118
	9 月 25 日 4: 42		54.1		21	25	28	129
	9 月 25 日 10: 35		60.8	70	20	25	28	126
	9 月 25 日 13: 35		59.9		18	24	30	120
	9 月 25 日 23: 05		53.9	55	22	26	17	122
	9 月 26 日 4: 15		53.3		25	17	29	130

(2) 衰减断面监测结果

养鹿场衰减断面监测结果见 6-8、图 6-1。

表 6-8 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路养鹿场断面噪声监测结果 单位: dB (A)

桩号监测断面	监测时段	监测点距路肩距离 (米)					车流量 (辆/小时)			
		20	40	60	80	120	大型车	中型车	小型车	pcu
养鹿场	9 月 24 日 23:10	48.8	46.9	45.5	44.6	41.1	11	18	17	77
	9 月 25 日 00:28	46.1	45.2	43.6	41.5	40.3	13	19	23	91
	9 月 25 日 12:04	58.3	57.3	55.7	53.3	51.0	22	26	24	129
	9 月 25 日 16:10	56.2	55.1	54.3	52.1	51.6	19	20	22	109

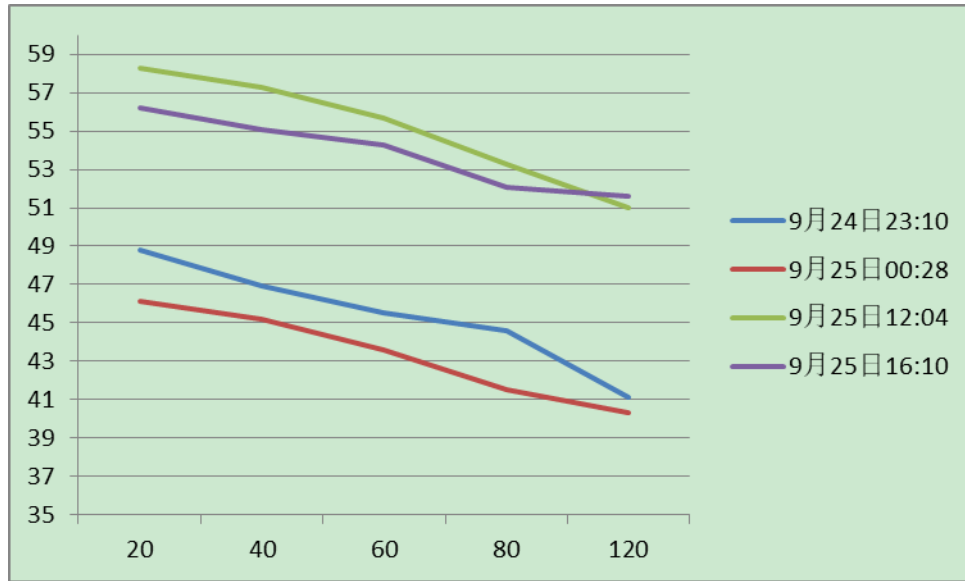


图 6-1 养鹿场断面昼夜噪声衰减图

(3) 24 小时监测结果

养鹿场 24 小时监测结果见表 6-9、图 6-2、

表 6-9 养鹿场 24 小时噪声监测结果 单位: dB (A)

序号	监测点位	监测时间	噪声值 dB(A)
1	养鹿场距路中心 线 40m 处	10:03 (24h)	57.1
2		11:03	59.0
3		12:03	59.8
4		13:03	57.6
5		14:03	59.4
6		15:03	58.9
7		16:03	58.2
8		17:03	59.3
9		18:03	59.3
10		19:03	58.7
11		20:03	57.8
12		21:03	57.2
13		22:03	47.6
14		23:03	46.9
15		00:03 (9.27)	45.5
16		01:03	43.8
17		02:03	41.0
18		03:03	39.7
19		04:03	40.6
20		05:03	39.3
21		06:03	41.5
22		07:03	43.6
23		08:03	45.7
24		09:03	47.6

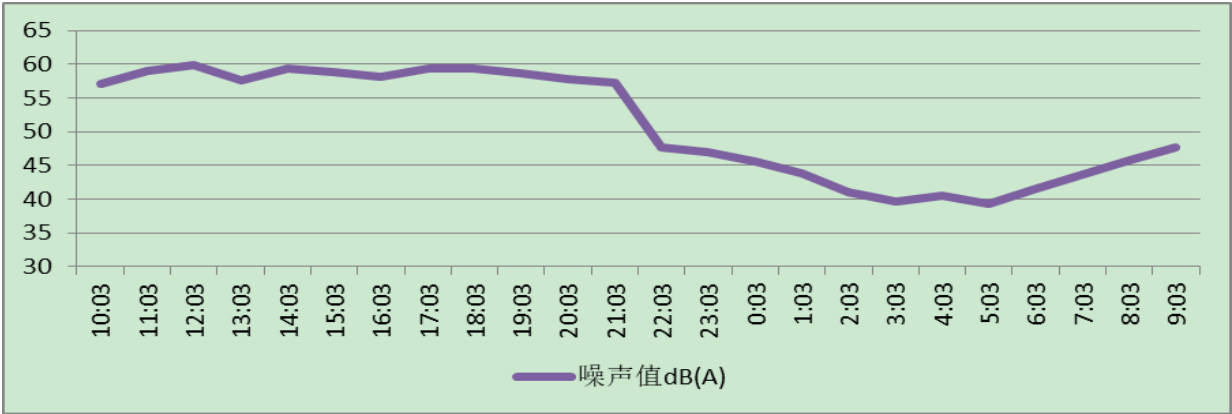


图 6-2 养鹿场 24 小时断面昼夜噪声图

6.2.5 监测结果分析

(1) 敏感点达标情况分析

通过监测结果可以看出，在现有车流量的情况下：
乔尔玛、养鹿场、种蜂场敏感点第一排房屋昼间、夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准限值。

(2) 断面衰减监测

根据断面监测数据分析：
养鹿场距路肩 20m 处昼间夜间满足 4a 类标准限值；距路肩 20m 外昼间夜间满足 2 标准限值。

(3) 24 小时监测

养鹿场监测点距路中心 40m 处，24 小时监测结果表明，在现有车流量的情况下，最大噪声值为 59.8dB（A），最小噪声值为 39.3dB（A），分别满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中昼、夜间的 2 类标准限值。

6.2.6 现有声环境敏感点达标情况分析

(1) 沿线声环境敏感点达标情况

根据敏感点、断面衰减监测结果，综合分析得出沿线敏感点的达标情况，具体见表 6-10。

表 6-10 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程沿线声环境敏感点达标一览表

序号	桩号	敏感点名称	距路中心线距离(m)	高差(m)	现状噪声值		目前超标量dB（A）		现有措施及建议
					昼间	夜间	昼间	夜间	

序号	桩号	敏感点名称	距路中心线距	高差(m)	现状噪声值		目前超标量 dB (A)		现有措施及建议
1	K0+000~K0+300	乔尔玛	15	0	63.7	53.7	0	0	目前实际临路房屋为平房，都为商业用房，每年夏秋季旅游旺季来往车辆较多，无围墙，从现状监测及养鹿场衰减断面两组监测昼、夜间监测数据均不超标。建议加强该村庄噪声跟踪监测或类比，若超标再采取相应措施。
2	K39+000~K0+500	养鹿场	14	-1.5	63.1	53.8	0	0	建议加强该村庄噪声跟踪监测或类比，若超标再采取相应措施。
3	K79+500	种蜂场	25	0	64.7	54.1	0	0	建议加强该村庄噪声跟踪监测或类比，若超标再采取相应措施。

注：昼夜现状噪声值均取第一排住宅前 1m 处最大监测值。

(2) 目前声环境达标情况统计：

监测期间乔尔玛、养鹿场、种蜂场车流量达到设计车流量（2020 年）的 150%以上。

根据监测值分析公路沿线各声环境敏感点第一排建筑昼间、夜间均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准限值。养鹿场衰减断面监测结果表明，公路中心线 40m 外，昼、间噪声均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值。

6.3 敏感点保护措施

（1）根据环境保护部环发[2010]7 号《地面交通噪声污染防治技术政策》文件，噪声污染防治原则为：①工程降噪为主，重点实施源头消减，重点保护噪声敏感点建筑物以及室外噪声敏感场所；②当敏感点距离线路比较近，居民比较集中，宜采用安装声屏障的降噪措施；③如采取室外达标的技术手段不可行，应考虑对噪声敏感建筑物采取被动防护措施（如隔声门窗、通风消声窗等），对室内声环境质量进行合理保护。声屏障降噪效果好，尤其是敏感点距离拟建公路较近的情况；通风隔声窗主要是保护室内使用环境，在采取室外达标的技术手段不可行情况下使用：如敏感点分散或距离远。

本公路工程中环评阶段采取的声环保措施主要为修建或加高围墙、加装隔声窗、跟踪监测预留费用。验收监测结果表明，各敏感点声环境均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应功能区标准限值。



养鹿场房屋双层玻璃窗户

建议跟踪监测，根据监测结果调整降噪措施。

6.4 声环境影响调查结论

（1）通过公众调查可知，工程施工期间对沿线声环境敏感点的影响是暂时性的，影响较小，且随着工程的结束，影响随之消失。

（2）根据声环境监测数据分析类比得知：公路沿线各声环境敏感点昼间均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准限值，建议继续跟踪监测，根据监测结果调整降噪措施。

第七章 水环境影响及环保措施调查

7.1 公路沿线地表水系影响调查

本工程属于公路改建工程，线路基本上在老路的走向上布线，项目建设没有改变原有河流的使用功能，对公路沿线河流影响较小。

在正常情况下，不会因为公路的运营而对沿线河流地表水环境产生不利影响。经调查，项目内容不包括收费站、养护站，公路日常养护依托种蜂场养护站。公路自 2019 年 7 月全线建成并投入运营至今，未发生因正常运营或交通事故而影响到地表水环境的现象；也没有施工废弃物料或其他施工物质堵塞河道或堆放在河道附近。因此，本次验收调查时亦不对公路沿线河流水质进行分析监测。

7.2 施工期水环境影响回顾调查

根据调查，公路在建设期，施工单位采取了以下措施有效的减缓了对水环境的不利影响：

（1）预制场、拌和站以及物料堆场等临时工程均设置沉淀池，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，避免因降雨冲刷径流引起的水体污染。

（3）施工期对生活垃圾、建筑废料、残余燃油和机油的去向实施监控，严禁向水体排放；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）水体中桥梁桩基施工采取钢围堰钻孔灌注桩施工工艺，桥梁桩基施工避开了雨季，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用作路基填料或运至沿线弃土场进行处置。

（5）桥涵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。

(6) 河道内取水时遵守相应的河道管理要求。

施工单位在施工完毕后及时恢复河道原状，总体上，施工期对地表水环境的影响较小。

7.3 运营期水环境影响及减缓措施调查

7.3.1 沿线废水污染源及污水处理设施状况调查

项目沿线无收费站、管理所、养护工区，无固定废水污染源。

7.3.2 路面集水排放影响调查

根据调查，公路沿线部分地段路由修建了边沟、排水沟，见图 7-2，排水沟水自然排向公路两侧，路面排水量有限，不会对沿线河流水质产生明显影响。



排水沟



排水沟

图 7-2 公路沿线排水情况

根据环评报告及批复的要求，桥梁桥面不得设置竖向排水孔，须增设桥面径流收集系统，桥头两端设置事故应急收集池，桥梁两侧增设防撞护栏。本工程实际建设过程中对工程实际涉水的桥梁均设置了桥面径流收集系统。

根据调查，项目沿线大桥、中桥两侧均设置了防撞护栏，跨河大桥排水系统均进行了桥面径流收集系统后，进入桥头应急池内，见图 7-3。



桥面封闭收集系统



K0+230 桥面径流桥面排水收集系统



K84+275 喀什河大桥事故应急收集池



K84+275 喀什河大桥事故应急池护栏



桥面收集系统排水孔



桥梁防撞护栏

图 7-3 跨河桥梁桥面排水、应急池系统

7.4 水环境影响调查结论

本工程施工期间，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，未对沿线地表水体造成不良影响。

经调查，跨越喀什河及其支流桥梁路面设计可封闭的集中排水系统。桥梁上设置了排水管，将桥面径流引至桥两侧排放，并设置了沉淀池，避免了桥面径流直接排入河流中，有效降低了水环境风险事故的危害性。营运期建议加强管理，避免危险品运输车辆交通事故发生泄漏污染水体。

第八章 大气环境影响及环保措施调查

8.1 施工期大气污染源及污染控制措施调查

本工程在施工期大气污染源主要为施工作业产生的扬尘、沥青拌和站产生的沥青烟和燃料燃烧产生的烟气等。

本工程建设过程中，施工单位采取了以下废气、扬尘防治措施：

(1) 施工便道充分利用既有路面以及铺设碎石路面，控制机动车碾压的影响，定期 对道路、施工场地进行洒水，在干旱大风天气适当增加洒水次数

(2) 对于易散失材料的堆放加强管理，注重拦挡和苫盖措施，大风条件下禁止进行 易起尘的施工作业。

(4) 运输易产生扬尘的材料及土石方时，运输车辆装料适中，并进行了苫盖。

(4) 施工机械、运输车辆均选用了尾气排放符合标准要求的型号，定期养护，不用 劣质油以保证不排放未完全燃烧的黑烟。

(5) 在沥青的熔化过程中，注意控制熔化温度，避免产生过多的有害气体，同时拌 和站远离居民区设置，且位于村庄的下风向；沥青采取全封闭沥青摊铺车作业。

施工期环境空气污染防治措施现场照片见图 8.1-1。



施工期洒水



搅拌站篷布遮挡

图 8.1-1 施工期环境空气污染防治措施现场照片

在采取上述措施后，施工期对环境空气的影响较小。施工活动对区域大气环境的影响是暂时的，随施工结束而逐渐消失。

8.2 运营期大气污染源及污染控制措施调查

本工程无养护站、收费站等房建工程，运营期无固定大气污染源。

公路建设单位在后续的培养方面工作做的也比较好，车辆排放的废气及扬尘对沿线大气环境质量不会造成明显影响。

第九章 固废环境影响及环保措施调查

9.1 施工期固废污染源及污染控制措施调查

施工期产生的固体废物主要来源于工程施工时产生的废弃沥青路面、弃土弃方及施工期间的生活垃圾。

根据调查，工程施工时产生的废弃沥青路面量少，填筑于拓宽路基中。调查时没有发现遗弃废旧的沥青路面。

工程建设中产生的弃土弃方首先用于工程自身土石方平衡，弃土方全部被就地平整或填埋到料坑中。

施工期间生活垃圾大部分被收集后集中处理，距城镇近的路段施工期间生活垃圾全部拉运至垃圾场进行处理。

9.2 试运营期固废污染源及污染控制措施调查

根据调查，该段公路建设内容没有养护站、收费站等设施；公路沿线路面及两侧有专门人员负责打扫与清除，公路无人居住段，一般不造成固废污染。

第十章 社会环境影响调查

10.1 对经济发展影响的调查

省道 315 起于尼勒克县乔尔玛，终于伊宁县巴依托海，是尼勒克县唯一一条贯穿公路，集中了全县绝大部分的运输功能，同时也是伊宁县公路路网的重要组成部分。

省道 315 连接了 G217、S316、尼巩公路、G218、S220 及诸多地方县乡道路，是自治区交通运输规划路网“57712”工程第五横即西煤东送高等级公路的并行线。乔尔玛至蜂场段公路是省道 315 线的重要组成部分，其向东连接 G217、向西连接 S316，是尼勒克县最重要的干线公路、唐布拉景区带唯一的交通通道。工程建成后将进一步增强省道 315 公路作为区域干线通道的地位，提高尼勒克县东部区域干线公路网整体通行能力，改善当地交通通行条件，同时将推动区域内旅游业、工业的快速发展，对提高人民生活水平、巩固边防、实现社会长治久安有重要意义。乔尔玛、养鹿场、种蜂场车流量与公路设计阶段的车流量对比就可看出，省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路，交通增长已达到设计阶段车流量预测的 150%，乔尔玛至蜂场段公路对区域经济发展的贡献已有了直接的体现。

10.2 对沿线基础设施影响的调查

本工程充分考虑了公路沿线未来的发展，与城镇的总体规划相协调，对于种蜂场段进行了绕行改线，避免了对城镇区域直接的影响，减少拆迁范围，减少了交通噪声对种蜂场各敏感点的影响。合理的设计线位、线形。总体上，工程施工对沿线基础设施影响较小，在运营期对这些基础设施基本无影响。

10.3 对农业、牧业生产影响的调查

施工期，对沿线农业、牧业生产有一定不利影响，但这些影响是暂时的，而且公路建设单位又采取了设置便道、留有道口、洒水降尘等措施减缓对农业生产的影响，总体上施工期影响较小。

公路在运营期对农牧业生产影响主要是表现在三个方面：是否影响到农业灌溉渠系而影响农业生产；是否影响农牧业机械作业和农牧业运输，是否影响

农牧业正常生产。

根据调查，在本工程是区域内主要的牲畜转场通道，即使在公路施工期，仍然对转场牲畜开放通行。运营期，原有的公路沿线农业灌溉渠系功能未发生改变，因此，公路正常运营基本未对农牧业生产造成影响。

10.4 对道路交通安全影响的调查

改建公路路况较好，有利于车辆的平稳运行，也间接地减少了因车辆故障而发生的交通事故；道路在明显的地方设置了注意安全、减速、交叉路口等警示或指示标志，有利于促进公路运输安全。但调查时发现，由于路况好，行车速度较快，唐不拉景区风景如画，来往车辆临时停车在旅游旺季明显增多，存在安全隐患，因此必须采取进一步的防范措施。

建议：督促和协同有关部门，加强公路运行管理，严格限制超速、超载车辆行使，并加强对在公路上行使的司机及沿线居民交通安全的宣传教育。

10.5 工程征地拆迁情况调查

省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路征迁工作及费用已明确由地方政府承担。在各方支持和配合下，拆迁工作总体进展顺利，全线没有因拆迁工作产生各种纠纷。

10.6 通行便利性影响调查

为适应现有路网布局，并适当考虑乡村规划、农林格局及远景规划发展。改建后全线设置等级公路平面交叉 2 处（国道 217、省道 316 线），等外公路平面交叉 8 处，与乡村便道交叉 42 处，基本满足了当地居民出行的需要，且有效的解决了与沿线主要公路的交叉问题。公众调查结果也表明沿线多数居民对公路建成后的通行表示满意。



公路起点乔尔玛



公路终点

10.7 对农牧业灌溉的影响调查

设置了完善的路面排水系统，保证路面径流不冲刷农田、操场，不影响农牧业生产，并对占用的排灌沟渠均进行了改建或重建。为尽量减少公路建设对农田操场灌溉渠网系统的影响，在农田区段，公路设计中尽量保持原有排灌系统的完整性，减少对农田水利设施、农机道路和农田的切割。通过以上措施，基本上没有对当地农业生产造成影响。

第十一章 环境管理及环境保护措施实施情况调查

11.1 环境管理情况调查

11.1.1 施工期环境管理状况调查

省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程在设计文件、招标文件及施工管理中都制定了环境保护管理的规章制度或提出了明确的环境保护措施。本工程公路日常环境管理由省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程项目执行办公室负责，负责施工过程中各项环境保护措施，在施工中随时发现环境问题，并给予纠正和处理。指挥部要求各从业单位加强文明施工、保护环境，尽量减少扬尘、噪音对公路沿线集中居民区的影响，不污染水源、农田、草场，做好便道的养护与畅通，按照《省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程公路环境影响报告书》的要求，做好各项环境保护工作。

项目执行办公室施工期间，委托新疆公路工程咨询公司，对本工程两个合同段，建设施工期环保工作进行了施工期环境监理，监理单位向“项目执行办公室”分别提交了《监理工作报告》，《水土保持监理总结报告》。一、二合同段施工单位也向“项目执行办公室”提交了《施工总结》，并将环境保护工作内容作为重要内容纳入总结报告。“项目执行办公室”根据各合同段的设计总结报告、施工总结报告，监理总结报告，行程的《项目执行报告》中，也将环境保护、水土保持作为重要工作内容进行了总结。

各合同段项目经理部在施工中，专门设置了安全环保部，负责日常“环境保护、水土保持”监督管理工作。

总体而言，省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程其环境保护管理制度及措施是比较完善的。

环境保护及水土保持组织机构见图 11-1。

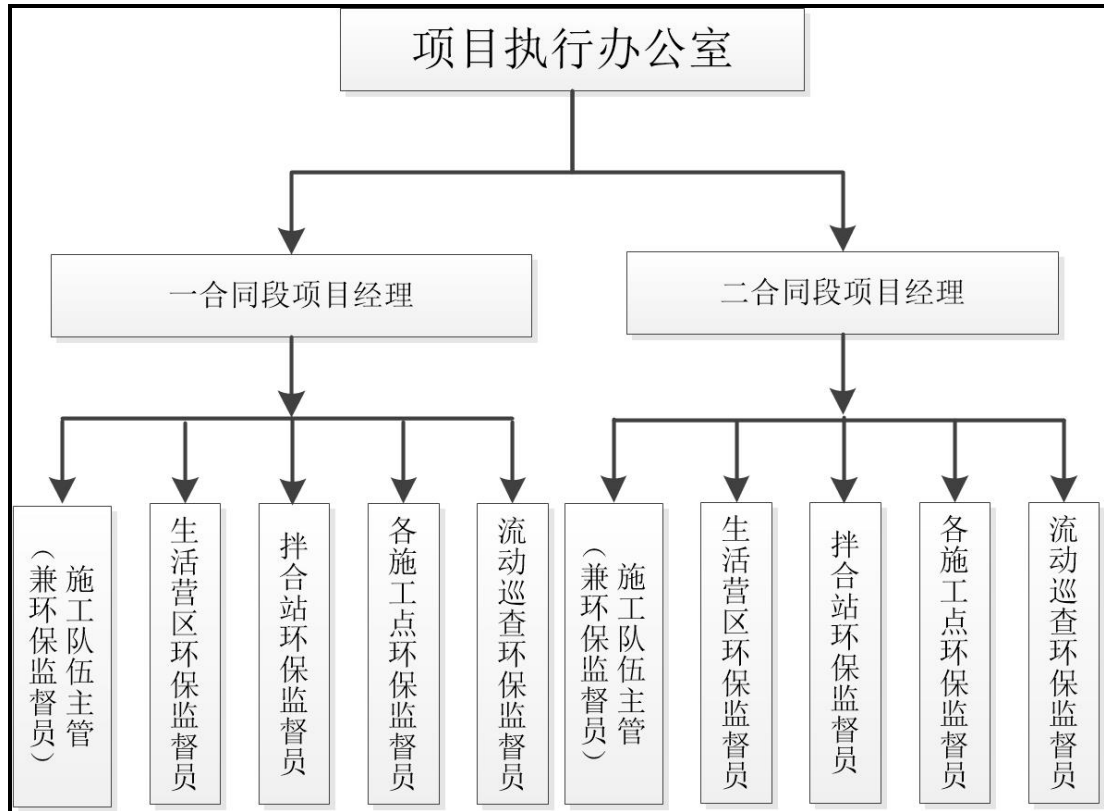


图 11-1 本工程环境保护、水土保持组织机构框图

11.1.2 运营期环境管理状况调查

经调查，工程运营通车后，由属地交通运输局负责运营期的环境管理工作。养路段负责水土防护设施维护等工作。路政处负责日常环境保护管理工作，其环保职能可满足道路日常环保工作的要求，可以保证各项污染防治措施的执行。

11.2 工程“三同时”制度执行情况

2012 年 8 月，西安地质矿产研究所编制完成了《省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程环境影响报告书》，2012 年 10 月 31 日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环自函〔2012〕1078 号文（《关于省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路环境影响报告书的批复》）予以批复，作为公路环境保护工作的重要依据。

在施工阶段，建设单位按施工程序，实现了环保工程与主体工程建设同步实施的目标，基本上确保了环保设施的数量与质量。

经现场调查及调阅施工期档案材料，工程在施工期及试运营期基本能够按照环评文件及批复要求，落实各项环保措施，道路工程建设未对周边环境造

成污染。

综上所述，建设单位在工程建设期间较好地执行了建设项目环境保护“三同时”制度。

11.3 环境监测计划落实情况调查

建设单位应根据本《调查报告》的要求，结合本工程沿线环境影响的特点，必要时进行营运期环境保护跟踪监测工作，掌握沿线环境状况，以便在适当时候采取进一步的防护措施。

11.4 调查结论

工程在施工期间较好地执行了建设项目环境保护“三同时”制度；在施工期未进行环境监测，现场调查过程中，周围居民没有对施工期间环境问题提出意见。

工程已有的环境管理制度及监测计划基本可以满足其环境保护工作要求。建议在道路工程运营期间，严格执行相关管理制度及相应的监测计划。

第十二章 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、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、试营运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、试营运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 45 份，回收有效问卷 44 份，回收率 97.8%，其中沿线居民 30 份，司乘人员 14 份。

12.1.4 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 12-1、表 12-2。

表 12-1 沿线居民意见调查统计

调查内容	观点	人数	比率%	备注
1、修建该公路是否有利于本地	有利	29	97%	

区经济发展	不利	0	0	
	不知道	1	3%	
2、您对公路修建后整体规划布局是否满意	满意	28	93%	
	基本满意	2	7%	
	不满意	0	0	
3、施工期对您影响最大的方面是什么？	噪声	17	57%	有人多选
	扬尘	15	50%	
	灌溉	0	0	
	通行	21	70%	
4、居民区附近 150 米内，是否曾设有料场或搅拌站？	有	0	0	
	没有	29	97%	
	没注意	1	3%	
5、夜间 22:00 至早晨 6:00 时段内，是否有使用高噪声机械施工现象？	常有	0	0	
	偶尔有	4	13%	
	没有	26	87%	
6、公路临时占地是否采取复垦、植被恢复等措施？	是	30	100%	
	否	0	0	
7、占压农业、牧业水利设施时，是否采取了临时应急措施？	是	0	0	
	否	30	100%	
8、取土场、弃土场是否采取了复垦、植被恢复措施？	是	30	100%	
	否	0	0	
9、公路建设后的通行是否满意：	满意	27	90%	
	基本满意	3	10%	
	不满意	0	0	
10、公路建成后对您影响较大的是	噪声	13	43%	有人多选
	尾气	15	50%	
	灰尘	7	23%	
	其他	7	23%	
11、公路上噪声影响的感觉情况	严重	1	3%	
	一般	2	7%	
	不严重	27	90%	
12、建议采取何种措施减轻影响	绿化	20	67%	
	声屏障	0	0	
	限速	8	27%	
	其他	0	0	
	无所谓	2	6%	
13、已采取的声环境保护措施是否可行	可行	29	97%	有人未选
	不可行	0	0	
11、您对本公路工程环境保护工作的总体评价	满意	28	93%	
	基本满意	2	7%	
	不满意	0	0	

表 12-2

沿线司乘人员意见调查结果统计

调查内容及态度		人数	比例 (%)	备注
修建该公路是否有利于本地区经济发展	有利	15	100	
	不利	0	0	
	不知道	0	0	

您对本公路修建的总体态度是	满意	13	86%	
	基本满意	1	7%	
	不满意	0	0	
	无所谓	1	7%	
您对沿线公路绿化情况与景观的感觉	满意	12	80%	
	基本满意	3	20%	
	不满意	0	0	
公路试营运过程中主要的环境问题	噪声	10	67%	有人填多项
	空气污染	5	33%	
	水污染	2	13%	
	出行不便	9	60%	
公路汽车尾气排放	严重	0	0	
	一般	1	7%	
	不严重	14	93%	
公路运行车辆堵塞情况	严重	0	0	
	一般	1	7%	
	不严重	14	93%	
公路上噪声影响的感觉情况	严重	0	0	
	一般	3	20%	
	不严重	12	80%	
局部路段是否有限速标志？	有	14	93%	
	没有	0	0	
	没注意	1	7%	
居民区附近是否有禁鸣标志？	有	14	93%	
	没有	0	0	
	没注意	1	7%	
建议采取何种措施减轻噪声影响	声屏障	2	13%	
	搬迁	2	13%	
	绿化	11	74%	
对公路建成后的通行感觉情况	满意	15	100%	
	基本满意	0	0	
	不满意	0	0	
您对公路工程基本设施满意度如何？	满意	14	93%	
	基本满意	1	7%	
	不满意	0	0	
您对本公路环境保护工作的总体态度	满意	13	86%	
	基本满意	1	7%	
	不满意	0	0	
	无所谓	1	7%	

12.2 公众意见调查结果分析

12.2.1 对本工程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，100%的沿线居民和 93%的司乘人员对 S315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程的环境保护工作表

示满意或基本满意。可见，本工程的在环境保护方面得到了绝大多数调查对象的认可。

(2) 对本公路建设的总体态度统计结果表明，97%的沿线居民和 100%的司乘人员认为 S315 线乔尔玛至蜂场段公路的建设对地区经济发展有利。可见，本工程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。

11.2.2 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，沿线居民认为施工期噪声和扬尘、通行对其影响最大，分别占 67%、33%、60%，可见，施工噪声与扬尘、通行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，公路交通噪声对沿线居民的生活影响最大，约有 3%的沿线居民认为噪声的影响较大，可见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。

12.5 小结

(1) 绝大部分的司乘人员对该段公路建设的总体印象很好，说明大家对该项目的建设持赞成态度，其中大多数人认为该段公路扩建方便了驾车通行，行车速度大幅度提高，给当地人民的的生活带来了便利。

(2) 绝大多数的被调查者（沿线公众）对此段公路的建设期间的的影响表示可以接受。

建议管理部门按照有关规定进一步加强运输危险品的安全管理，并对危险品运输的司乘人员进行安全教育，确保人民生命财产安全。

第十三章 结论与建议

13.1 工程概况

本工程路线起点位于尼勒克县乔尔玛，与已改建完成的 G217 线相接，交叉桩号 G217 线 K686+988.233=S315 线 K0+000，终点 K88+967.524 位于种蜂场以西，与 S316 线 K0+000 连接。公路全长 88.97km。本工程第一合同段（K0+000~K39+000）于 2016 年 6 月 21 日开工，2017 年 9 月 25 日完工；第二合同段（K39+600~K88+967.524）主线工程于 2015 年 11 月 20 日开工，2017 年 10 月 30 日完工；K83+557 变更蜂场大桥工程于 2018 年 3 月 20 日开工，2019 年 7 月 15 日完工。

项目总投资预算为 5.42 亿元，实际投资为 3.3243 亿元，其中环保投资 1105.6 万元，占总投资的 2.15%。根据本工程投入试运营的运行情况分析，该工程满足设计要求，车流量及运行正常，满足竣工验收的工况条件。

13.2 生态环境影响及环保措施调查结论

（1）本工程在后期的施工图设计阶段对路线进行了局部调整，部分老路全部利用未计列，从而实际路线比方案阶段减少了 3.16km，路基工程区占地面积由 298.42hm² 减至为 185.23hm²，占地面积减少 113.19hm²。本工程实际永久占地 188.34hm²，环评阶段减少 111.89 hm²。新增永久性占地主要是草地，总体上对当地农牧业生产影响不大，没有根本改变工程沿线区域土地利用格局。另外，本工程对所占用的土地均按相应法律、法规进行了补偿，进一步减少了永久占地所造成的社会影响。工程临时占地主要有施工及交通便道占地、施工营地等，临时占地在施工结束后进行了施工迹地平整，基本没有对景观和环境造成污染和破坏。

（2）工程临时占地除个别租用场地归还使用外，其余临时占地都进行了有效地平整和清理，播撒草种，植被已恢复。

（3）公路建设及运营对沿线野生动物影响不大。

（4）公路在建设及运行过程中，采取了一定措施来减缓水土流失，有效防止了因水冲蚀、风蚀造成的水土流失现象。

13.3 声环境影响及环保措施调查结论

(1) 通过公众调查可知，工程施工期间对沿线声环境敏感点的影响是暂时性的，影响较小，且随着工程的结束，影响随之消失。

(2) 根据声环境监测数据分析类比得知：公路沿线各声环境敏感点昼间均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中相应标准限值，建议继续跟踪监测，根据监测结果调整降噪措施。

13.4 水环境影响及环保措施调查结论

本工程施工期间，建设单位采取了有效的防治水体污染的措施，未对沿线地表水体和地下水造成不良影响。

经调查，跨越喀什河及其支流桥梁路面设计可封闭的集中排水系统。桥梁上设置了排水管，将桥面径流引至桥两侧排放，并设置了沉淀池，避免了桥面径流直接排入河流中，有效降低了水环境风险事故的危害性。营运期建议加强管理，避免危险品运输车辆交通事故发生泄漏污染水体。

13.5 大气环境影响及环保措施调查结论

(1) 公路在施工期采取了洒水抑制扬尘、集中封闭拌和以及加强施工人员劳动保护等措施，有效地缓解了施工扬尘、沥青烟等大气污染物对环境空气质量及沿线居民、施工人员的影响。

(2) 目前车流量已达到设计车流量，沿线的环境空气质量主要取决于当地的本底值，公路汽车尾气的排放对沿线环境空气质量的影响较小。

13.6 固体废弃物处置调查结论

工程建设中产生的弃土弃方首先用于工程自身土石方平衡，弃土方全部被就地平整或填埋到料坑中；生活垃圾大部分被收集后集中处理，部分在施工过程中被就地掩埋，距城镇近的路段施工期间生活垃圾全部拉运至垃圾场进行处理。公路沿线路面及两侧有专门人员负责打扫与清除，保证了路域环境干净整洁。

13.7 社会环境影响调查结论

工程建设有利于沿线旅游经济发展，在建设及运营过程中对公路沿线基础设施、农牧业生产、交通安全、通行便利等影响较小。

13.8 公众参与调查结论

(1) 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路施工期与试运营期环境保护工作得到了公路沿线绝大多数居民和司乘人员的赞同，本公路建设不仅有利于当地的经济发展，而且为当地居民的生产和生活提供了便利快捷的运输通道。

(2) 施工期噪声、扬尘对沿线居民生活产生了一定影响，绝大部分的调查对象对公路施工期临时工程设施用地及取、弃土场的恢复效果表示满意；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等降噪措施。

13.9 环境管理情况调查结论

(1) 省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路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、环境监测制度、工程环境监理制度以及竣工环境保护验收制度。

(2) 施工期和营运期环境保护管理组织机构健全，建立了一系列行之有效的环境管理制度，并在建设与运营过程中得到了较好地执行。

(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。

13.10 综合验收结论

综上所述，省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路改建工程基本上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，在设计、施工、试营运期采取了许多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工程环境影响报告书的批复要求总体上得到了落实和执行，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：省道 315 线乔尔玛至蜂场段公路满足建设项目竣工环境保护验收条件，可以通过竣工环境保护验收。