

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程

竣工环境保护验收调查报告

建设单位：伊犁哈萨克自治州交通运输局

调查单位：新疆新交科交通运输环境监测中心（有限公司）

2022 年 1 月

前 言

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程位于新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州伊宁县和尼勒克县境内，其中伊宁县境内道路长度 17.75km，尼勒克县境内道路长度 52.997km。路线总体走向由西向东，起于伊宁县墩麻扎镇附近，接伊墩高速 K107+700 处，经麻扎乡、苏布台乡、喀拉苏乡、加哈乌拉斯台乡、乌赞乡、尼勒克县、湿地古杨风景区，止于尼勒克县科蒙乡附近，路线全长 70.747km。其中 K0+000~K64+074 为一级公路，长 63.821km，路基宽度 25.5m/21.5m，设计速度 100km/h；K64+074~K71+000 为二级公路，长 6.926km，路基宽度 12.0m，设计速度 80km/h。本项目设置 1 条尼勒克连接线，采用二级标准建设，线路长度为 5.45km，路基宽度为 12.0m，设计速度为 80km/h。

2016 年 8 月，新疆维吾尔自治区发改委以新发改交通〔2016〕1381 号文件对项目可行性研究报告予以批复。2016 年 9 月，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函〔2016〕1158 号文件对项目环境影响报告书予以批复。本项目建设单位由环评阶段的自治区交通建设管理局变更为伊犁哈萨克自治州交通运输局。项目于 2017 年 9 月开工建设，2021 年 6 月 25 日通过交工验收，2021 年 8 月 13 日正式通车运营。本项目总投资 236020.2377 万元，实际环保投资为 3960.75 万元，占实际工程总投资的 1.68%。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收管理办法》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等法律法规的有关规定，2020 年 11 月，伊犁哈萨克自治州交通运输局委托新疆新交科交通运输环境监测中心（有限公司）开展该项目竣工环境保护验收技术咨询工作。接受委托后，我公司详细研究了相关设计环保等技术文件，对公路及沿线的环境状况进行了实地踏勘，对公路沿线环境敏感点、河流、环保设施、污染防治及生态恢复措施落实情况等方面进行了重点调查，并对公路沿线环境现状进行了验收监测，配合项目单位认真开展了公众意见调查工作。在上述工作的基础上，2022 年 1 月编制完成了《国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程竣工环境保护验收调查报告》，为项目竣工环保验收提供技术依据。

在此次竣工环保验收调查工作中，得到了新疆维吾尔自治区生态环境厅、伊犁哈萨克自治州生态环境局、伊犁哈萨克自治州生态环境局尼勒克县分局、伊犁哈萨克自治州生态环境局伊宁县分局等有关单位和个人的大力支持与帮助，在此深表谢意。

目 录

1 总 论	1
1.1 调查目的及原则	1
1.2 编制依据	1
1.3 调查方法及工作程序	5
1.4 调查范围、调查因子和调查时段	6
1.5 验收调查标准	8
1.6 环境保护目标	9
1.7 调查重点	12
2 工程建设概况	14
2.1 地理位置及路线走向	14
2.2 工程建设过程调查	14
2.3 工程概况调查	15
2.4 交通量核查	20
2.5 工程环保投资	21
3 工程变动核查	23
3.1 工程建设内容核查	23
3.2 环境保护目标核查	24
3.3 环保工程核查	25
3.4 重大变动核查	27
3.5 结论	29
4 环境影响报告书和批复意见回顾	30
4.1 环评工作过程回顾	30
4.2 环境影响报告书的主要结论	30
4.3 环境影响报告书批复意见回顾	37
5 环境保护措施落实情况调查	41
5.1 环保措施总体落实情况调查	41
5.2 环境影响报告书中措施落实情况	41
5.3 环境影响报告书批复要求落实情况	41
5.4 结论	58
6 生态影响调查	59

6.1 自然环境概况.....	59
6.2 生态功能区划.....	59
6.3 生态敏感区环境影响调查.....	60
6.4 临时占地影响调查.....	61
6.5 自然植被影响调查.....	66
6.6 野生动物影响调查.....	66
6.7 农业生态影响调查.....	67
6.8 水土流失与水土保持调查.....	68
6.9 结论与建议.....	69
7 声环境影响调查.....	70
7.1 沿线声环境概况.....	70
7.2 声环境敏感点调查.....	70
7.3 施工期声环境影响回顾调查.....	71
7.4 运营期声环境保护措施调查.....	72
7.5 声环境质量验收监测.....	74
7.6 运营中期声环境影响分析.....	85
7.7 结论与建议.....	89
8 环境空气影响调查.....	90
8.1 环境空气影响调查.....	90
8.2 结论.....	90
9 水环境影响调查.....	92
9.1 沿线水环境概况.....	92
9.2 施工期水环境影响回顾分析.....	92
9.3 运营期水环境影响调查.....	93
9.4 结论与建议.....	97
10 固体废物影响调查.....	98
10.1 固体废物影响调查.....	98
10.2 结论.....	98
11 环境风险防范设施和应急措施调查.....	99
11.1 环境风险事故调查.....	99
11.2 环境风险防范措施调查.....	99
11.3 环境风险应急措施调查.....	101

11.4 结论与建议..... 101

12 社会环境影响调查..... 103

12.1 征地情况调查与分析..... 103

12.2 社会环境保护目标影响调查..... 103

12.3 通行便利性影响调查..... 104

12.4 对居民生活质量影响调查..... 104

13 环境管理与监控情况调查..... 105

13.1 环境影响评价制度及“三同时”制度执行情况..... 105

13.2 环境管理落实情况调查..... 106

13.3 环保执行情况检查制度..... 107

13.4 环境监理落实情况调查..... 107

13.5 结论..... 108

14 公众意见调查..... 109

14.1 调查目的..... 109

14.2 调查对象、方法和内容..... 109

14.3 调查结果统计与分析..... 109

14.4 结论..... 112

15 调查结论与建议..... 113

15.1 工程概况..... 113

15.2 调查结论..... 113

15.3 运营期环境保护补救措施及建议..... 116

附件：

- 附件 1 《关于国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程环境影响报告书的批复》（新疆维吾尔自治区环境保护厅，新环函〔2016〕1158 号，2016.9）
- 附件 2 《自治区发展和改革委员会关于国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程可行性研究报告的批复》（新疆维吾尔自治区发展和改革委员会，新发改交通〔2016〕1381 号，2016.8）
- 附件 3 《关于国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程两阶段初步设计的批复》（新疆维吾尔自治区交通运输厅，新交综〔2016〕163 号，2016.12）
- 附件 4 《关于国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程两阶段施工图设计的批复》（新疆维吾尔自治区交通运输厅，新交综〔2017〕31 号，2017.4）
- 附件 5 《关于国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路项目建设用地的预审意见》（新疆维吾尔自治区自然资源厅，新自然资预审字〔2020〕8 号，2020.4）
- 附件 6 取土场、临时场站临时用地手续
- 附件 7 取弃土场验收移交手续
- 附件 8 取弃土场恢复的承诺函
- 附件 9 临时场站验收移交手续
- 附件 10 公路沿线附属设施垃圾清运及污水处理协议
- 附件 11 突发环境事件应急预案备案证明
- 附件 12 环境保护监理总结报告（G578 线墩麻扎至尼勒克段公路建设工程总监理工程师办公室，2022.1）
- 附件 13 《国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程竣工环境保护验收监测报告》（新疆新交科交通运输环境监测中心（有限公司），2021.11）

附图：

- 附图 1 国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程监测点位分布图
- 附图 2 国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程环保设施分布图

附表：

- 附表 1 公众意见调查表（部分）
- 附表 2 建设项目工程竣工环境保护验收“三同时”验收登记表

1 总 论

1.1 调查目的及原则

1.1.1 调查目的

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

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

(3) 调查工程已经采取的生态恢复措施、污染控制措施和设施，并分析各项措施、设施的有效性，针对该工程已经产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和建议。

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

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

1.1.2 调查原则

(1) 坚持客观、公正、科学、实用的原则。

(2) 坚持污染防治与生态保护并重的原则。

(3) 坚持调查和监测方法符合国家有关规范要求的原则。

(4) 坚持充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则。

(5) 坚持设计期、施工期、运营期全过程调查，突出重点、兼顾一般的原则。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1，修订版实施）；

- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29，第二次修订）；
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29，第一次修订）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27，第二次修订）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26，第四次修订）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29，第二次修订）；
- (7) 《中华人民共和国水土保持法》（2010.12.25，第一次修订）；
- (8) 《中华人民共和国文物保护法》（2017.11.4，第五次修订）；
- (9) 《中华人民共和国森林法》（2019.12.28，第三次修订）；
- (10) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2018.10.26，第三次修订）；
- (11) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019.4.23，第二次修订）；
- (12) 《中华人民共和国防洪法》（2016.7.2，第三次修订）；
- (13) 《中华人民共和国农业法》（2012.12.28，第二次修订）；
- (14) 《中华人民共和国公路法》（2017.11.4，第五次修订）；
- (15) 《中华人民共和国草原法》，2013.6.29；
- (16) 《中华人民共和国土地管理法》，2004.8.28；
- (17) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007.11.1；
- (18) 《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16，第一次修订）；
- (19) 《中华人民共和国自然保护区条例》（2017.10.7，第一次修订）；
- (20) 《基本农田保护条例》（2011.1.8，第一次修订）；
- (21) 《中华人民共和国河道管理条例》（2017.10.3，第三次修订）；
- (22) 《规划环境影响评价条例》，2009.10.1；
- (23) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》，2011.1.8；
- (24) 《危险化学品安全管理条例》，2011.12.1；
- (25) 《国家突发环境事件应急预案》（2014.12.29，施行）；
- (26) 《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2017.1.1，第二次修订）
- (27) 《新疆维吾尔自治区河道管理条例》（1996.7.26，施行）；
- (28) 《新疆维吾尔自治区主体功能区划》2012.12；

- (29) 《新疆维吾尔自治区湿地保护条例》 2012.10;
- (30) 《新疆维吾尔自治区实施<中华人民共和国公路法>办法》， 2001.12.1;
- (31) 《新疆维吾尔自治区实施<中华人民共和国土地管理法>办法》；
1999.10.1;
- (32) 《新疆维吾尔自治区实施<中华人民共和国水土保持法>办法》，
2013.7.31;
- (33) 《新疆维吾尔自治区实施<草原法>细则》， 2011.10.1;
- (34) 《伊犁河流域生态环境保护条例》， 2011.9.1。
- (35) 《新疆维吾尔自治区实施<中华人民共和国野生动物保护法>办法》
(2004.11.26， 第二次修正)；
- (36) 《新疆维吾尔自治区实施<中华人民共和国森林法>办法》（2001.10.1，
施行）；
- (37) 《新疆维吾尔自治区野生动物保护条例》（2006.9.29， 施行）；
- (38) 《新疆维吾尔自治区野生植物保护条例》（2006.9.29， 施行）。

1.2.2 规章及规范性文件

- (1) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环境保护部办公厅， 环评〔 2018 〕 11 号， 2018.1.25）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部， 国环规环评〔 2017 〕 4 号， 2017.11.20）；
- (3) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环境保护部办公厅， 环办〔 2015 〕 52 号， 2015.6.4）；
- (4) 《新疆维吾尔自治区水环境功能区划》（新政函〔 2002 〕 194 号，
2002.11.16）；
- (5) 《新疆生态功能区划》（2004.4.21）；
- (6) 《关于发布新疆维吾尔自治区重点保护野生植物名录（第一批）的通知》
(新政办发〔 2007 〕 175 号， 2007.8.27）；
- (7) 《关于印发新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案的通知》（新疆维

吾尔自治区人民政府，新政发〔2016〕21 号，2016.1.29）；

（8）《关于进一步做好建设项目环境保护“三同时”及自主验收监督检查》（生态环境部，环办执法〔2020〕11 号，2020.5.28）；

（9）《公路工程竣工验收办法》（原交通部 2004 年第 3 号令，2004.3）。

1.2.3 技术标准

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

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

1.2.4 批复文件

（1）《关于国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程环境影响报告书的批复》（新疆维吾尔自治区环境保护厅，新环函〔2016〕1158 号，2016.9.10）；

（2）《自治区发展改革委关于国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程可行性研究报告的批复》（新疆维吾尔自治区发展和改革委员会，新发改交通〔2016〕1381，2016.8）；

（3）《关于国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程两阶段初步设计的批复》（新疆维吾尔自治区交通运输厅，新交综〔2016〕163 号，2016.12.27）；

（4）《关于国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程两阶段施工图设计的批复》（新疆维吾尔自治区交通运输厅，新交综〔2017〕31 号，2017.4）；

（5）《关于国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路项目建设用地的预审意见》（新疆维吾尔自治区自然资源厅，新自然资预审字〔2020〕8 号，2020.4）。

1.2.5 主要技术资料

（1）《国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程环境影响报告书》（交通运输部科学研究院，2016.8）；

（2）《国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程两阶段施工图设计》（新疆维吾尔自治区交通规划勘察设计研究院，2017.2）；

（3）《国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程可行性研究报告》（新疆维吾尔自治区交通规划勘察设计研究院，2015.11）；

（4）《国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程竣工环境保护验收监测报告》（新

疆新交科交通运输环境监测中心（有限公司），2021.11）；

（5）国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程环境保护监理总结报告（江苏苏科建设项目管理有限公司，2022.1）；

（6）伊犁哈萨克自治州交通运输局提供的其他有关资料。

1.3 调查方法及工作程序

1.3.1 调查方法

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

（2）主要方法包括文件资料调研、现场踏勘、环境现状监测及公众意见调查等。

（3）路线调查采用“以点为主、点段结合、反馈全线”的方法。

（4）对污染防治设施进行竣工环保验收监测，并对比国家相关标准判断污染物排放是否达标。

1.3.2 工作程序

调查工作程序见图 1.1。

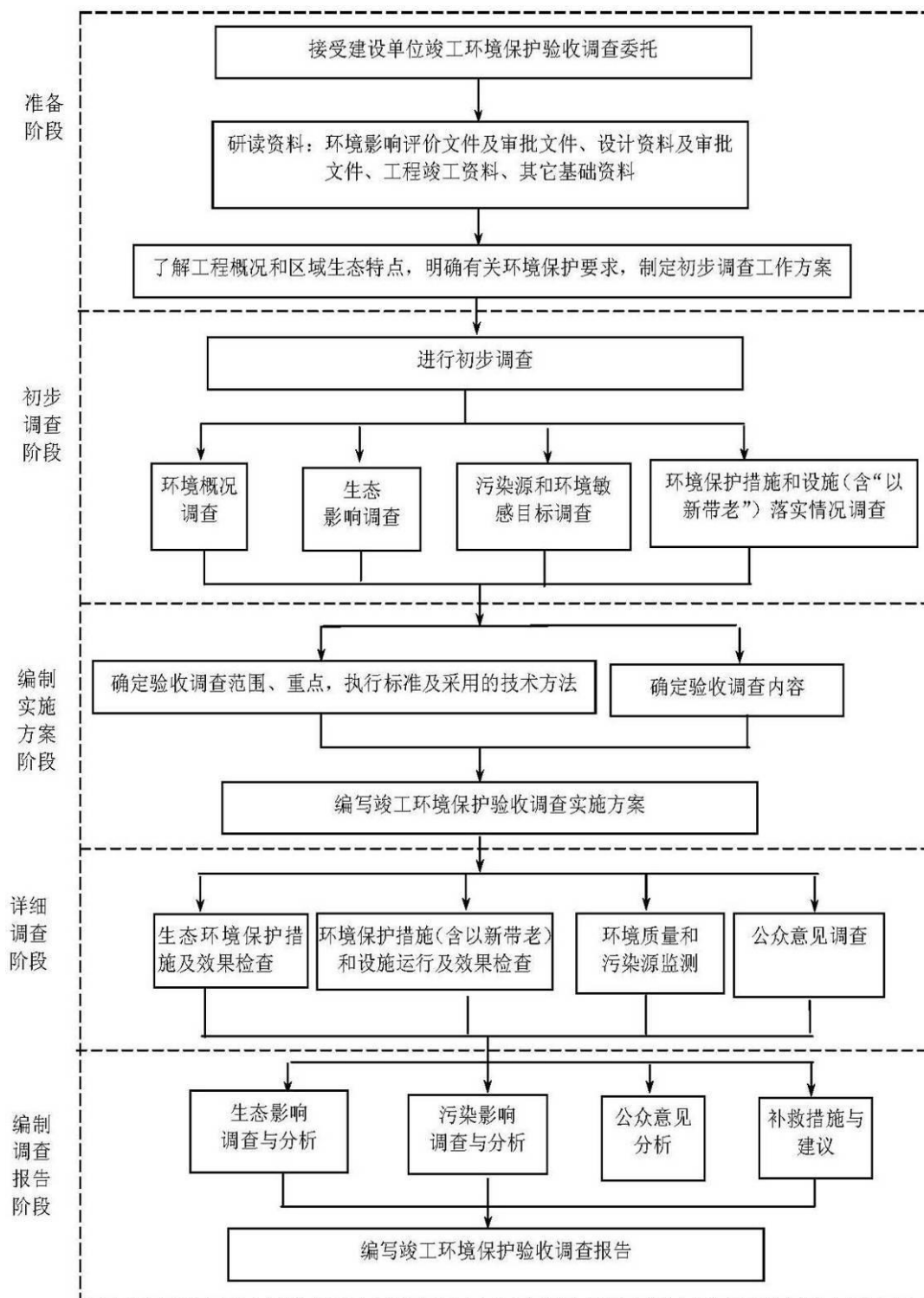


图 1.1 验收调查工作程序图

1.4 调查范围、调查因子和调查时段

本次竣工环境保护验收调查的内容是国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路沿线

环保设施的建设和运行情况、污染防治和生态恢复措施的落实情况。调查范围与环评阶段评价范围一致。调查时段为本项目的设计期、施工期和运营期。具体调查范围和调查因子见表 1.1。

表 1.1 竣工环保验收调查范围、调查因子和调查时段

调查项目	环境影响 评价范围	验收 调查范围	调查因子	调查 时段
主体工程	/	国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路沿线	路线走向、技术指标、工程占地、主要工程量、交通量、环保投资等	设计期 施工期 运营期
生态	公路中心线两侧 300m 以内地区, 以及取(弃)土场、施工便道、施工场地等临时占地区域。邻近伊犁小叶白蜡自然保护区、新疆尼勒克喀什河国家湿地公园、唐布拉国家森林公园路段扩展至敏感区边界	与环评一致	永久占地: 占地类型、占地面积, 占地数量 临时占地: 占地类型, 占地数量、恢复措施、恢复效果 防护排水工程: 工程数量、工程投资、实施效果 绿化工程: 绿化面积、绿化投资、绿化效果	
声环境	公路评价范围为路中心线两侧各 200m 内居民住宅、医院等	与环评一致	等效连续 A 声级	
水环境 (地表水)	1. 路中心线两侧各 200m 以内区域, 以及跨河桥位上游 100m~下游 1000m 以内水域; 2. 公路沿线设施污水处理设备的配置和使用情况、沿线附属设施污水排放口及最终排放去向	与环评一致	1. 沿线附属设施污水处理设备的配置和使用情况, 水污染物 pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、石油类、氨氮的排放浓度、排放量及排放去向; 2. 沿线临近或跨越的水体分布与公路距离, 公路沿线设施污水、弃渣堆体对水体的影响	
环境空气	路中心线两侧 200m 范围内居民住宅、医院等	与环评一致	环境空气敏感点分布情况 施工期粉尘及沥青烟防治措施	
社会环境	项目直接影响区: 尼勒克县、伊宁县	与环评一致	沿线区域社会经济和产业结构; 拆迁安置影响; 交通阻隔影响	
公众意见	/	公路沿线涉及区域各行业管理部门和沿线直接受影响的单位、居民以及司乘人员	公路建设和运营对沿线居民的通行便利性影响, 对沿线居民的环境影响以及环保措施的意见	

1.5 验收调查标准

根据《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），竣工环境保护验收时环境质量和污染物排放标准采用项目环境影响报告书及其批复中确认的标准。

验收调查执行标准详见表 1.2。

表 1.2 验收调查标准一览表

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

1.5.1 环境质量标准

（1）地表水

验收阶段除喀什河和尼勒克河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。其他河流水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

表 1.3 地表水环境质量标准

标 准	II 类标准	III 类标准
pH（无量纲）	6~9	6~9
COD（mg/L）	≤15	≤20
BOD ₅ （mg/L）	≤3	≤4
石油类（mg/L）	≤0.05	≤0.05
氨氮（mg/L）	≤0.5	≤1.0

（2）声环境

验收阶段声环境公路用地界外 35m 内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，35m 外执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

表 1.4 声环境质量标准（GB 3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间	适用区域
2 类	60	50	以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域
4a 类	70	55	高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通（地面段）、内河航道两侧区域

1.5.2 污染物排放标准

(1) 噪声

验收阶段施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。

表 1.5 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB (A)

	昼间	夜间
施工活动	70	55

(2) 废水

污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)二级标准,相关水质标准数值见表 1.6。

表 1.6 污水排放标准限值 单位: mg/L

标 准	污水综合排放二级标准
pH (无量纲)	6~9
COD	150
BOD ₅	30
SS	150
氨氮	25
石油类	10.0
动植物油	15.0

1.6 环境保护目标

1.6.1 声环境、大气环境保护目标

根据现场调查,沿线敏感点与环评阶段基本保持一致。环评阶段有 6 处敏感点,验收阶段线路共有 7 处声环境敏感点,取消 1 处敏感点为什布克其村,增加 2 处敏感点为小喀拉苏村、塔合买里村。其余一致的敏感点为:墩麻扎镇、麻扎乡、协和买里村、乔拉克布拉克村、塔尔克特村。

表 1.7 公路沿线声环境 and 环境空气保护目标一览表

序号	敏感点名称	位置桩号	方位/红线距离（m）	高差（m）	红线35m 内/外/总户数	执行标准	基本情况
1	墩马扎镇	K1+350~K1+450	路右 65	-2	0/30/30	2 类	村民住宅为砖混平房，有院墙。共 30 户，均在 2 类区
		K7+70~K7+280	路左 40	-2			
2	麻扎乡	K9+160~K9+880	路左 30	1.5	15/31/46	4a/2	村民住宅为砖混平房，有院墙。共 46 户，首排 15 户为 4a 类区，31 户为二类区
3	协和买里村	K12+202~K12+460	路左 15	-4~-5	11/19/30	4a/2	村民住宅为砖混平房，有院墙。共 30 户，首排 11 户为 4a 类区，19 户为二类区
		K12+450~K12+880	路右 25	-1			
4	小喀拉苏村	K29+520~K29+580	路左 40	3	0/5/5	2	村民住宅为砖混平房，有院墙。共 5 户，首排 5 户为 2 类区
5	乔拉克布拉克村	K36+536.00~K36+596.00	路左 20	-3	1/11/12	4a/2	村民住宅为砖混平房，有院墙。共 12 户，路左首排 1 户为 4a 类区，路右 11 户为二类区
		K36+755.00~K36+820.00	路右 65	-5			
6	塔合买里村	K39+850~K40+700	路左 50	-6~-1	0/60/60	2	村民住宅为砖混平房，有院墙。共 60 户，均为二类区
		K40+249.90~K40+557.90	路右 60	-10~-6			
7	塔尔克特村	K60+350~K60+560	路左 20	-3	8/47/55	4a/2	村民住宅为砖混平房，有院墙。共 55 户，8 户为 4a 类，47 户为二类区
			路右 40	-3			
		K61+300~K61+380	路左 50	-3	0/22/22	2	
			路右 50	-3			

1.6.2 水环境保护目标

项目跨越的主要河流有博尔博松河、克其卡拉苏沟、拉卡苏苏沟、库斯仁沟、胡吉尔台沟、尼勒克河及吉林台水库一级电站引水渠，伴行喀什河，与环评阶段一致。经现场调查，喀什河、博尔博松河及尼勒克河为常年地表水系，克其卡拉苏沟、拉卡苏苏沟、库斯仁沟、胡吉尔台沟无常年地表水。

表 1.8 水环境保护目标一览表

序号	保护目标名称	位置桩号	路线与环保目标关系	水质目标	备注
1	博尔博松河	K9+925	桥梁跨越	II类	有常年地表水
2	克其卡拉苏沟	K31+800	桥梁跨越	II类	无常年地表水
3	拉卡苏苏	K34+640	桥梁跨越	II类	无常年地表水
4	喀什河支流	K42+175	桥梁跨越	II类	有常年地表水
5	库斯仁沟	K46+845	桥梁跨越	II类	无常年地表水
6	胡吉尔台沟	K50+189	桥梁跨越	II类	无常年地表水
7	喀什河	K51+340	伴行	III类	有常年地表水
8	喀什河	K51+610	伴行	III类	有常年地表水
9	喀什河支流	K52+410	桥梁跨越	II类	有常年地表水
10	吉林台水库一	K53+230	桥梁跨越	III类	有常年地表水
11	级电站引水渠	K53+580	桥梁跨越	III类	有常年地表水
12	尼勒克河	K59+485	桥梁跨越	III类	有常年地表水

1.6.3 生态保护目标

沿线主要生态环境保护目标为伊犁小叶白蜡国家级自然保护区、新疆尼勒克喀什河国家湿地公园、尼勒克唐布拉国家森林公园、新疆黑蜂遗传资源保护区、基本农田、生态公益林，国家重点保护野生动植物等，与环评阶段一致。

表 1.9 生态保护目标一览表

序号	保护目标	具体内容	位置关系
1	新疆伊犁小叶白蜡国家级自然保护区	北山羊、黑鹳、金雕、新疆野苹果等珍稀濒危野生动植物	工程未穿越该保护区，K10~K35 段接近保护区，其中 K33 距保护区的实验区最近，最近距离约为 1.8km。

2	新疆尼勒克喀什河国家湿地公园	维护喀什河湿地自然生态系统结构的完整性，保护喀什河流域上游的水资源和水生态，进行区域生物多样性保育	工程在 K37~K55 路线右侧伴行湿地公园，至公园边界最近距离 30m~80 m。
3	尼勒克唐布拉国家森林公园	森林生态环境和生物多样性	工程未穿越唐布拉国家森林公园，路线在 K55~K58 与森林公园喀什河谷原始林景区最近距离约为 0.8km，距离其他景区的距离均较远。
4	新疆黑蜂遗传资源保护区	黑蜂数量及生境	未穿越新疆黑蜂遗传资源保护区，路线终点距离保护区最近，约为 21.7km。
5	永久基本农田	永久基本农田	占用耕地 208.7182hm ² ，其中约 1.0770hm ² 为永久基本农田
6	生态公益林	生态公益林	沿公路走向主要分布在 K33~K60 沿线狭长路线两侧
7	野生保护植物	野生保护植物的数量和生物多样性	全线
8	野生保护动物	野生动物的数量及生境	全线

1.7 调查重点

本项目调查重点是工程的变动情况及产生的环境影响、公路建设对沿线生态、声环境和水环境的影响，分析环境影响报告书及批复中提出的各项环境保护措施落实情况及其有效性，并根据调查结果提出环境保护补救措施。

1.7.1 生态影响

生态影响调查重点详见表 1.10。

表 1.10 生态重点调查对象一览表

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

1.7.2 水环境影响

重点调查公路跨越博尔博松河、尼勒克河及喀什河伴行等路段的环境现状，调查环境影响报告书中提出的污染防治措施和风险防范措施落实情况，分析措施的有效性，并根据调查结果提出环境保护补救措施。

1.7.3 声环境影响

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

2 工程建设概况

2.1 地理位置及路线走向

2.1.1 地理位置

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程位于新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州尼勒克县和伊宁县境内，地理位置为东经 $81^{\circ}43'1.45''\sim 84^{\circ}23'19.44''$ ，北纬 $43^{\circ}39'20.05''\sim 43^{\circ}43'46.99''$ 。

2.1.2 路线走向及主要控制点

(1) 路线走向

项目区东南北三面为天山山脉环抱，路线总体走向由西向东，地势总体东高西低。项目起点（K0+000）位于伊宁县墩麻扎镇附近，与伊墩高速 K107+700 处相接，距离伊墩高速主线收费站东侧约 1 公里，之后向东分别经过麻扎乡、苏布台乡、喀拉苏乡、加哈乌拉斯台乡、乌赞乡、尼勒克县，项目终点位于尼勒克县科蒙乡附近，路线全长 70.747km。

(2) 主要控制点

主要控制点为墩麻扎镇、麻扎乡、苏布台乡、喀拉苏乡、加哈乌拉斯台乡、乌赞乡、尼勒克县湿地古杨风景区等。

2.2 工程建设过程调查

国道578线墩麻扎至尼勒克段公路工程由伊犁哈萨克自治州交通运输局建设，施工单位为中交第二公路工程局有限公司，监理单位为江苏苏科建设项目管理有限公司。建设期间建设单位执行了国家公路建设的基本程序和建设项目环境保护管理程序（工程环境保护工程设计纳入主体工程设计当中，与主体工程同时设计；工程环境监理工作纳入主体工程监理系统，由主体工程监理一并进行），项目于2017年9月开工建设，2021年6月25日通过交工验收，2021年8月13日正式通车运营。

表 2.1 工程基本建设程序及建设情况一览表

建设程序	编制单位/参建单位	完成时间	审批单位	批准文号	批复时间
可行性研究	新疆维吾尔自治区交通规划勘察设计研究院	2015.11	新疆维吾尔自治区发展和改革委员会	新发改交通(2016)1381号	2016.8
环境影响报告书	交通运输部科学研究院	2016.8	新疆维吾尔自治区环境保护厅	新环函(2016)1158号	2016.9
初步设计	新疆维吾尔自治区交通规划勘察设计研究院	2016.12	新疆维吾尔自治区交通运输厅	新交综(2016)163号	2016.12
施工图设计	新疆维吾尔自治区交通规划勘察设计研究院	2017.2	新疆维吾尔自治区交通运输厅	新交综(2017)31号	2017.4
开工时间	/	2019.5	/	/	/
通车试运营时间	/	2021.8	/	/	/

2.3 工程概况调查

2.3.1 建设规模及主要工程

本项目路线总长 70.747km，其中 K0+000~K64+074 为一级公路，K64+074~K71+000 为二级公路，设计速度分别为 100km/h 和 80km/h，一级公路路段路基宽度 25.5m/21.5m，二级公路路段路基宽度 12.0m。线路沿线设置大桥 11 座，中桥 6 座，小桥 16 座，涵洞 170 道，互通式立交 2 处，分离式立交 6 处，平面交叉 11 处，服务区 1 个，养护工区 1 个（与服务区合建），主线收费站 1 个。本项目设置 1 条尼勒克连接线，采用二级标准建设，线路长度为 5.45km，路基宽度为 12.0m，设计速度为 80km/h。本项目主线在 K67+400~K67+700 路段因电力拆迁问题，路面工程暂未完成，计划于 2022 年 3 月进行施工。

2.3.2 工程征占地及拆迁

本工程总占地面积 412.9753hm²，工程主要占地类型包括农用地、建设用地等。拆迁建筑物总面积 28650m²，迁移电力线杆 123 杆，35kV 输电线路杆塔 2 基，迁移电讯线杆 105 根，迁移地下光缆 600m，迁移输水管线 1520m。拆迁安置由项目建设单位出资，地方政府负责拆迁安置工作。

2.3.3 筑路材料及土石方工程

本项目沿线设置取土场 9 处，弃土场 11 处，土石方总量为 917.23 万 m^3 ，其中挖方 299.78 万 m^3 ，填方 617.45 万 m^3 ，借方 559.91 万 m^3 ，弃方 242.24 万 m^3 。

(1) 取土场

本项目设置取土场 9 处，占地面积 43.18 hm^2 ，取土量 559.91 万 m^3 ，占地类型以荒草地为主。本项目设置的取土场见表 2.2。

表 2.2 取土场设置一览表

序号	上路桩号	位置 (m)		地理坐标		面积 (hm^2)	取土 (料) 场(万 m^3)
		左	右	东经	北纬		
1	K4+390		2100	81°52'44.91"	43°51'17.65"	5.14	48.83
2	K13+500		1100	81°57'35.33"	43°51'54.31"	13.68	224.35
3	K29+500		5000	82°09'21.16"	43°55'1.16"	6.11	70.25
4	K40+700		600	82°15'46.36"	43°50'53.63"	2.15	18.28
5	K41+200	300		82°16'11.24"	43°50'38.81"	1.76	7.40
6	K41+800		1200	82°16'18.64"	43°50'14.77"	4.74	72.87
7	K44+100		300	82°18'27.62"	43°50'47.41"	3.68	13.30
8	K55+600	900		82°26'37.35"	43°50'21.57"	4.07	63.00
9	K67+500	700		82°34'51.64"	43°49'11.19"	1.85	41.63
合计						43.18	559.91

(2) 弃土场

本项目设置弃渣场 11 处，占地面积 21.67 hm^2 ，弃渣量 162.56 万 m^3 ，本项目设置的弃土场见表 2.3。

表 2.3 弃土场一览表

序号	上路桩号	位置 (m)		中心地理坐标		占地面 积 (hm^2)	弃渣 量(万 m^3)	备注
		左	右	东经	北纬			
1	K29+500		10	82°09'3.58"	43°52'50.81"	2.65	16.43	
2	K30+600		40	82°09'16.76"	43°52'23.22"	1.88	15.44	
3	K31+900		10	82°09'22.98"	43°51'37.28"	6.07	57.70	
4	K35+350		10	82°11'50.56"	43°50'58.2"	1.38	3.59	
5	K36+000		10	82°12'18.28"	43°50'51.60"	0.43	2.30	
6	K39+900		10	82°15'9.40"	43°50'38.10"	3.20	21.76	

7	K40+100		10	82°15'19.02"	43°50'38.14"	1.51	7.87	
8	K43+500		10	82°17'50.98"	43°50'46.39"	0.77	4.23	
9	K49+500		910	82°22'12.05"	43°50'24.65"	0.80	9.94	
10	K49+900		880	82°22'48.95"	43°50'27.24"	2.26	22.15	
11	K55+400		10	82°26'22.55"	43°49'47.85"	0.72	1.15	
合计						21.67	162.56	

(3) 土石方工程

本项目沿线设置取土场 9 处,弃土场 11 处,土石方总量为 917.23 万 m³,其中挖方 299.78 万 m³,填方 617.45 万 m³,借方 559.91 万 m³,弃方 242.24 万 m³。

表 2.4 工程土石方平衡计算表

单位: 万 m³

起讫桩号	挖方 (m ³)	填方(m ³)	调入 (m ³)	调出(m ³)	借方(m ³)	废方 (m ³)	起讫桩号	长度 (m)	挖方 (m ³)	填方 (m ³)	调入 (m ³)	调出 (m ³)	借方(m ³)	废方 (m ³)
K0+500~K71+000	2480068	1680394	799674	5012732	4581041	431691	83791	190290	50544	223537	4637193		1564109	540420
桥涵工程	18800	18800		3800	3800								15000	
附属设施	17355	17355		700144	700144						700144		17355	
交叉工程	285524	285524		261757	261757						261757		285524	
施工营地	23958	23958		23958	23958									
施工便道	42420	42420		42420	42420									
取(弃)土场	129701	129701		129701	129701									
总计	2997826	2198152	799674	6174512	5742821	431691	83791	190290	50544	223537	5599094	0	1881987	540420

2.3.4 临时施工场地和施工便道

本项目全线共设置 8 处施工场地，其中 2 处采用永临结合的方式，设置在服务区、收费站永久占地范围内，2 处为租用场地，其余为 4 处为新建施工场地，临时占地面积为 11.24hm²。

表 2.5 施工场地一览表

序号	名称	上路桩号	位置 (m)		地理坐标		面积 (hm ²)	备注
			左侧	右侧	东经	北纬		
1	梁预制场	K7+800		10	81°54'27.99"	43°50'0.51"	/	租用
2	水稳拌和站	K14+400		140	81°58'39.22"	43°51'27.31"	2.71	自建
3	施工驻地	K15+900	490		81°59'34.82"	43°52'1.28 "	/	租用
4	施工驻地	K25+700		20	82°5'56.81"	43°52'54.38"	/	永临结合
5	施工驻地	K38+900	10		82°14'27.69"	43°50'54.58"	/	永临结合
6	沥青拌合站	K40+100		10	82°15'19.02"	43°50'38.14"	4	自建
7	预制场、施工驻地	K49+200		10	82°21'53.04"	43°50'18.56 "	2.47	自建
8	混凝土拌合站	K60+100	20		82°29'45.97"	43°49'9.85"	2.06	自建
合计							11.24	

注：临时占地面积不包括租用及建于服务区、收费站的施工营地。

施工便道共计 57.52km，其中利用现有道路 33.97km，新建施工道路 23.55km，全部为临时占地，占地类型为草地，总占地面积为 14.14hm²。

2.3.5 环保措施

- (1) 在施工过程中施工生产生活区设置沉淀池收集生产废水做到不外排。
- (2) 在施工过程中施工生产生活区设置化粪池并进行防渗处理。
- (3) 本项目沿线服务区（养护工区）、收费站冬季采暖为电锅炉。

(4) 本项目沿线服务区（养护工区）、收费站采取地埋式污水处理设施，出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的二级标准，出水用于附属设施绿化，冬储夏灌不外排。

- (5) 在 K9+925 处跨博尔博松河，K51+340 处伴行喀什河、K51+610 处伴行

喀什河、K59+485 跨尼勒克河的桥梁处设置了桥面径流收集系统、防渗应急事故池，桥梁加强级防撞护栏等应急措施，在桥梁两侧设置标识牌，并在喀什河 1 号大桥、喀什河 2 号大桥处设置“重要水体，谨慎驾驶”警示牌。

(6) 在 7 处声敏感点墩麻扎镇（墩麻扎镇墩麻扎村一队、麻扎乡、协和买里村、小喀拉苏村、乔拉克布拉克村、塔合买里村、塔尔克特村）设置声屏障措施，设置声屏障总长度为 3468m。

2.4 交通量核查

2.4.1 环评阶段预测交通量

《国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程环境影响报告书》中交通量预测结果具体见表 2.6。

表 2.6 交通量特征年度预测表 单位：pcu/d

路段	2019	2025	2033
起点—G577 互通	9269	15121	24253
G577 互通—尼勒克东互通	5570	8582	13330
尼勒克东互通—终点	3804	5641	8605

2.4.2 调查阶段实际交通量

2021 年 10 月，在开展竣工环保验收监测时，同步进行车流量统计，日平均交通量及车型比统计结果见表 2.7。

表 2.7 验收过程中车流量统计一览表

车型	大型车	中型车	小型车	合计	实际车流量占 预测车流量的 比例 (%)
起点—G577 互通					
车流量 (实际车流量/日)	1089	126	2863	4078	44
车型比例 (%)	26.70	3.10	70.20	100	/
G577 互通—尼勒克东互通					
车流量 (实际车流量/日)	508	49	1493	2051	37

车型比例 (%)	24.80	2.40	72.80	100	/
尼勒克东互通—终点					
车流量 (实际车流量/日)	275	47	1009	1331	35
车型比例 (%)	20.70	3.50	75.80	100	/

由表 2.7 可知,公路竣工环保验收监测时段的车流量情况未达到环评预测阶段近期车流量的 75%, 仅达到 35%~44%。

2.5 工程环保投资

(1) 环评阶段

根据《国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程环境影响报告书》, 该项目总投资 24.8809 亿元, 其中环保投资 3612.45 万元, 占总投资的 1.45%。

(2) 工程实际环保投资

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程实际总投资 236020.2377 万元, 实际环保投资为 3960.75 万元, 占实际工程总投资的 1.68%。实际环保投资较环评阶段增加 348.3 万元。

表 2.8 环保投资费用一览表

项目	内容或估算方法	投资金额 (万元)		备注
		环评阶段	实际建设	
环境保护 咨询	环境影响报告书编制费	33	33	
	竣工环境保护验收调查报告编制费	33	32	
生态环境 保护	植被绿化、水土保持	2343.7	2343.7	仅包括植物措施费用
施工期污 水处理	施工营地设化粪池处理生活污水, 每个施工营地 2 万元	28	8	施工营地生活污水防治
	施工场地设混凝沉淀池, 对生产废水进行处理, 每个施工场地 2 万元	4	8	施工场地生产废水防治
营运期地 表水污染 及事故风 险防治	跨河的 5 座桥梁桥面径流收集设施 (1751m, 每延 m400 元)	70.04	70.04	沿线路面径流防治和事故风险防范、附属设施污水防治
	跨河的 5 座桥梁强化防撞护栏 (1751m, 每延 m100 元)	17.51	17.51	
	跨河的 5 座桥梁两端设置标示	2.5	2.5	

项目	内容或估算方法	投资金额（万元）		备注
		环评阶段	实际建设	
	牌，0.5 万/牌			
	跨河桥梁的防渗应急事故池 500m ³ ，800 元/m ³ ）	40	40	
	收费站地埋式污水处理设施（含 储水池，20 万元/处）、服务区 和养护工区地埋式污水处理设 施（含储水池，70 万元/处）	90	90	
	风险应急设施设备（配置于服 务区、收费站）	10	10	
环境空气	施工扬尘和沥青烟防治措施	5	5	大气污染防治
声环境	声屏障	822.5	1213.8	
	隔声窗	16	0	
固体废物	服务区、养护工区、收费站建设 垃圾收集池各 1 处	3	3	附属设施垃圾 储运
人员培训	公路建设、管理单位、应急队伍、 有关人员环保业务培训	5	5	提高环境管理 人员和环境监 理人员的环保 业务水平和应 急能力
施工期、营 运期环境 监测	施工期监测费 8 万元/年，按施工 期 3 年计算，共计 24 万元；试 营运期监测费约 8 万元；运营中 期监测费约 4 万元；合计约 36 万元	36	36	监测施工期、 营运期环境状 况
施工期环 境监理	兼职人员：3 人×36 月=108 人·月； 专职人员：1 人×36 月=36 人·月； 专职环境监理工程师每人按 6000 元/月、兼职按每人补助 2000 元/月进行估算，合计约 43.2 万元	43.2	43.2	施工期环境监 理
合计		3612.45 万元，约占 工 程 总 投 资 的 1.45%	3960.75 万元	

3 工程变动核查

3.1 工程建设内容核查

(1) 线路走向

环评阶段：项目区东、南、北三面为天山山脉环抱，路线总体走向由西向东，项目起点位于伊宁县墩麻扎镇附近，与伊墩高速 K107+700 处相接，终点位于尼勒克县科克浩特浩尔乡附近，与省道 315 线蜂场至尼勒克段公路改建工程相接，现有 S315 线 K155 里程，县道 X773 线岔口以西约 2km 处。

实际建设阶段：路线总体走向由西向东，起于伊宁县墩麻扎镇附近，接伊墩高速 K107+700 处，经麻扎乡、苏布台乡、喀拉苏乡、加哈乌拉斯台乡、乌赞乡、尼勒克县、湿地古杨风景区，止于尼勒克县科蒙乡附近，路线全长 70.747km。

对比可知：环评阶段与实际建设阶段线路走向保持一致。

(2) 工程量核查

环评阶段：全线共设置大桥 4086.5m/21 座、中桥 543.0m/7 座、小桥 206.5m/7 座、通道 32 座、涵洞 179 道、隧道 190m/1 座。共设互通式立交 2 处，分离式立交 3 处，平面交叉 12 处；设置服务区、养护工区和收费站各 1 处；全长 70.56671km。设置连接线 2 条，尼勒克连接线路长度 4.252 千米，尼勒克火车站连接线路长度 1.403km。项目在 K48+300-K53+300 段沿老路走廊带布设，压占部分现有 S315 线老路，老路作为地方道路予以保留，改移老路路线长度 2.05 千米。

实际建设：全线设置大桥 11 座，中桥 6 座，小桥 16 座，涵洞 170 道，互通式立交 2 处，分离式立交 6 处，平面交叉 11 处，服务区 1 个，养护工区 1 个（与服务区合建），主线收费站 1 个，全长 70.747km，本项目设置 1 条尼勒克连接线，采用二级标准建设，线路长度为 5.45km，路基宽度为 12.0m，设计速度为 80km/h，项目在 K48+300-K53+300 段沿老路走廊带布设，压占部分现有 S315 线老路，老路作为地方道路予以保留，改移老路路线长度 2.05 千米。

表 3.1 主要工程量核查一览表

序号	指标名称	单位	环评阶段	实际建设	变化情况
1	路线长度	km	70.5667	70.747	+0.1803
2	大桥	座	21	11	-10
3	中桥	座	7	6	-1
4	小桥	座	7	16	+9
5	涵洞	道	179	170	-9
6	隧道	座	1	取消	-1
7	平面交叉	座	12	11	-1
8	分离式立交	处	3	6	+3
9	互通式立交	处	2	2	一致
10	服务区	处	1	1	一致
11	养护工区	处	1	1（与服务区共建）	一致
12	收费站	处	1	1	一致
13	连接线	条	2	1（尼勒克火车站连接线取消）	-1
14	边沟	km	32.8	23.2	-9.6
15	排水沟	km	55.7	72.4	+16.7
16	挂网植草护坡	hm ²	8.49	8.88	+0.39
17	拦水带	km	7.4	44.7	+37.3

环境影响报告书是在工程可行性研究报告的基础上编制的，工程规模和工程量均存在一定的不确定性，根据《关于国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程两阶段初步设计的批复》（新交综〔2016〕163 号）及《关于国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程两阶段施工图设计的批复》（新交综〔2017〕31 号），在初步设计和施工图设计过程中对主要工程量进行了调整和优化，主要变化内容为线路长度增加 0.1803km，对桥梁的数量进行了优化，大桥减少了 10 座，中桥减少了 1 座，小桥增加了 9 座小桥，涵洞减少 9 道，取消 1 处长度为 190m 的隧道；平面交叉减少 1 处，分离式立交增加 3 处，连接线取消了 1 条，边沟减少了 9.6km，排水沟增加了 16.7km，挂网植草护坡面积增加了 0.39hm²，拦水带增加 37.3km。

3.2 环境保护目标核查

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程涉及的环境保护目标主要包括声环境和大气环境保护目标、生态保护目标、水环境保护目标和社会环境保护目标，环

境保护目标核查详见表3.2。

表3.2 环境保护目标核查一览表

环境要素	环境影响报告书环境保护目标	验收调查环境保护目标	变化情况
声环境和大气环境	6 处：墩马扎镇、麻扎乡、协和买里村、乔拉克布拉克村、塔尔克特村、什布克其村	7 处：墩麻扎镇、麻扎乡、协和买里村、小喀拉苏村、乔拉克布拉克村、塔合买里村、塔尔克特村	取消 1 个声敏感点（什布克其村），新增 2 个声敏感点（小喀拉苏村、塔合买里村）
生态	伊犁小叶白蜡国家级自然保护区、规划中的新疆尼勒克喀什河国家湿地公园、尼勒克唐布拉国家森林公园、新疆黑蜂保护区、基本农田、生态公益林，国家重点保护野生动植物等	伊犁小叶白蜡国家级自然保护区、喀什河国家湿地公园、尼勒克唐布拉国家森林公园、新疆黑蜂保护区、基本农田、生态公益林，国家重点保护野生动植物等	一致
水环境	喀什河、博尔博松河、克其卡拉苏沟、拉卡苏苏沟、库斯仁沟、胡吉尔台沟、尼勒克河、吉林台水库一级电站引水渠	喀什河、博尔博松河、克其卡拉苏沟、拉卡苏苏沟、库斯仁沟、胡吉尔台沟、尼勒克河、吉林台水库一级电站引水渠	一致
社会环境	速檀·歪思汗麻扎遗址	速檀·歪思汗麻扎遗址	一致

3.3 环保工程核查

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程主要环保设施建设情况与环评阶段工程量基本一致，具体见表 3.3。

表 3.3 主要环保工程量核查一览表

序号	环保工程	环评阶段	实际建设情况	变化情况
1	服务区、收费站、养护工区污水处理设备	服务区、收费站和养护工区污水采用 MBR 污水处理设备，出水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中二级标准，用于场区绿化，冬储夏灌，不外排	收费站及服务区（养护工区）各设置 1 套 MBR 膜生物污水处理设备，蓄水池已建，出水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中二级标准，用于场区绿化，冬储夏灌，不外排	一致
2	服务区、收费站、养护工区采暖设施	沿线新建的服务区、养护工区及收费站采用太阳能、电、燃气等清洁能源	沿线新建 1 处服务区（养护工区）及 1 处收费站，采暖使用电锅炉	一致

3	噪声防治措施	<p>声屏障：（1）墩麻扎镇（K3+100~K3+300 路右、K3+500~K3+800 路右两段共设置 500 延米）、麻扎乡（K9+350~K10+050 路左设置 700 延米）。（2）协和买里村（K12+400~K13+100 路左设置 700 延米、K12+650~K13+100 路右设置 450 延米）3 处敏感目标采用高 2.5 米的直立式声屏障措施</p>	<p>（1）墩麻扎镇：K1+350~K1+450 右侧设置长 100m，高 3.5m 直立式声屏障；K7+70~K7+280 左侧设置长 210m，高 3.5m 直立式声屏障。（2）麻扎乡：K9+160~K9+877 左侧设置长 717m，高 3.5m 直立式声屏障。（3）协和买里村：K12+202~K12+460 左侧，该段设置长 258m，高 3.5m 直立式声屏障。公路 K12+450~K12+880 路右设置长 430m，高 3.5m 直立式声屏障。（4）小喀拉苏村：K29+520~K29+580 左侧，设置长 60m，高 3.5m 直立式声屏障。（5）乔拉克布拉克村：K36+755~K36+820 段右侧设置长 65m，高 3.5m 直立式声屏障。（6）塔合买里村：K39+850~K40+700 路左设置长 850m，高 3.5m 直立式声屏障。K40+249.90~K40+557.90 右侧设置长 308m，高 3.5m 直立式声屏障；K42+353.86~K42+403.86 段左侧设置长 50m，高 3.5m 直立式声屏障。（7）塔尔克特村：K60+350~K60+560 左侧，路 K60+350~K60+560 右侧已设置总长 420m，高 3.5m 直立式声屏障。</p>	<p>根据实际情况进行了调整，环评要求设置声屏障 2350m，实际设置声屏障总长度为 3468m</p>
4	环境风险	<p>K9+925 处跨博尔博松河的大桥，K51+340 处喀什河、K51+610 处喀什河、K52+040 处喀什河、K59+485 跨尼勒克河的大桥两侧设置防渗应急事故池；跨河桥梁两侧设置警示标志；跨河桥梁防撞护栏进行强化、加固、防侧翻设计，确保满足 SB 级防撞标准，护栏高度符合公路设计规范要求</p>	<p>K9+925 处跨博尔博松河，K51+340 处喀什河、K51+610 处喀什河、K59+485 跨尼勒克河的桥梁桥面设置了径流收集系统及事故应急池、警示牌及防撞护栏，跨河桥梁防撞护栏采取了强化、加固、防侧翻设计，确保满足 SB 级防撞标准，护栏高度满足公路设计规范要求</p>	<p>K52+040 处喀什河的桥梁取消，故未采取相应的措施</p>

3.4 重大变动核查

根据生态环境部下发的《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变更清单的通知》（环办〔2015〕52 号）及新疆维吾尔自治区生态环境厅《关于印发新疆维吾尔自治区环境影响评价管理中建设项目重大变动界定程序规定的通知》（新环环评发〔2019〕140 号），重大变动清单要求建设项目的规模、地点、生产工艺和环境保护措施 5 个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

根据上述文件相关要求，国家、自治区已发布建设项目重大变动清单的行业，对照清单界定是否属于重大变动，本报告参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变更清单的通知》（环办〔2015〕52 号）中高速公路建设项目重大变动清单，对项目变动情况进行核查分析，具体变动情况见 3.4。本项目在性质、地点和生产工艺与环评阶段保持一致，在规模、环境保护措施 2 个方面有所变化，但是均不属于重大变动，未导致环境影响显著变化，可纳入竣工环境保护验收管理。

表 3.4 重大变动核查一览表

重大变化情况类别		工程建设方案变化情况		重大变动情况
		环评阶段	实际建设	
规模	线路长度增加 (km)	70.5667km	70.747km	线路长度增加 0.1803km，增加了 0.26%，小于 30%，不属于重大变动
地点	项目变动导致新增声环境敏感点数量累计达到原敏感点数量的 30%及以上	涉及 6 个声环境敏感点：墩麻扎镇、麻扎乡、协和买里村、乔拉克布拉克村、塔尔克特村、什布克其村	涉及 7 个声环境敏感点：墩麻扎镇、麻扎乡、协和买里村、乔拉克布拉克村、塔尔克特村、小喀拉苏村、塔合买里村	取消 1 处敏感点（什布克其村），增加 2 处敏感点（小喀拉苏村、塔合买里村），不属于重大变动
主要环保措施	噪声污染防治措施等主要环境保护措施弱化或降低	环评报告要求设置声屏障长度 2350m	设置声屏障总长度为 3468m	不属于重大变动

3.5 结论

综上所述，国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程实际工程与环评阶段发生了一定的变化，但是根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变更清单的通知》（环办〔2015〕52 号）文件及《关于印发新疆维吾尔自治区环境影响评价管理中建设项目重大变动界定程序规定的通知》（新环环评发〔2019〕140 号）的相关要求，公路在性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施 5 个因素中产生的变动总体有利于环境保护，不构成重大变动，未导致环境影响显著变化，工程产生的变动可纳入竣工环境保护验收管理。

4 环境影响报告书和批复意见回顾

4.1 环评工作过程回顾

2016 年 8 月，交通运输部科学研究院编制完成了《国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程环境影响评价报告书》，2016 年 9 月 10 日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函〔2016〕1158 号文件《关于国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路环境影响报告书的批复》对项目环境影响报告书予以批复。

4.2 环境影响报告书的主要结论

4.2.1 工程概况

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程位于新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州尼勒克县和伊宁县境内，地理位置为东经 84°23'19.44"~N 43°39'20.05"，北纬 81°43'1.45"~N 43°43'46.99"之间。路线总体走向由西向东，地势总体为东高西低。起点位于伊宁县墩麻扎镇附近，与伊墩高速 K107+700 处相接，距离伊墩高速主线收费站东侧约 1km，之后向东分别经过麻扎乡、苏布台乡、喀拉苏乡、加哈乌拉斯台乡、乌赞乡、尼勒克县，终点位于尼勒克县科克浩特浩尔蒙古民族乡附近，与《省道 315 线蜂场至尼勒克段公路改建工程》相接，现有 S315 线 K155 里程，县道 X773 线岔口以西约 2.0km 处，路线全长约 70.5667km。

本项目主线采用一级公路和二级公路标准建设，路线全长 70.5667km。其中，K0+000~K25+000 段采用一级公路标准建设，设计速度 100km/h，路基宽度 26.0m；K25+000~K63+420 段采用一级公路标准建设，设计速度 80km/h，其中 K49+000~K52+000 段路基宽度为 21.5m，该段其余路段为 25.5 m；K63+420~K70+520 段采用二级公路标准建设，设计速度 80km/h，路基宽度 12.0m。本项目设置连接线 2 条，分别是尼勒克连接线，采用二级公路技术标准，路线长度 4.252km，设计速度 80km/h，路基宽度 12.0m；尼勒克火车站连接线，采用三级公路技术标准，路线长度 1.403km，设计速度 40km/h，路基宽度 8.5m。尼勒克火车站连接线，采用三级公路技术标准，路线长度 1.403km，设计速度 40km/h，路基宽度 8.5m。本项目在 K48+300~K53+300 段沿老路走廊带布设，压占部分现有 S315 线老路，现有 S315

线老路作为地方道路予以保留。改移恢复老路路线长度 2.05km，采用三级公路标准，设计速度 40km/h，路基宽度 8.5m。

全线共设置大桥 4086.5m/21 座、中桥 543.0m/7 座、小桥 206.5m/7 座、通道 32 座、涵洞 179 道、隧道 190m/1 座。共设互通式立交 2 处，分离式立交 3 处，平面交叉 12 处；设置服务区、养护工区和收费站各 1 处。

主要控制点为主要控制点为伊墩高速（起点）、墩麻扎镇、麻扎乡、苏布台乡、喀拉苏乡、加哈乌拉斯台乡、乌赞乡、尼勒克县、S315 线（终点）。

4.2.2 环境质量现状

4.2.2.1 大气环境

环境空气现状监测结果表明，公路附近环境空气敏感点监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

4.2.2.2 水环境

拟建项目跨越喀什河及其支流，包括博尔博松河、克其卡拉苏、拉卡苏苏、库斯仁沟、胡吉尔台沟、尼勒克河等。

根据现状监测结果，项目跨越的河流主要地表水环境现状评价因子 pH、COD、BOD5、石油类、氨氮等因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中相应标准，水环境质量现状良好。

4.2.2.3 声环境

根据现状监测，主线、尼勒克连接线沿线的敏感点昼、夜间均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

4.2.2.4 生态环境

（1）本项目沿线所经区域属《全国生态功能区划》区划中的“天山山地水源涵养重要区”。根据《新疆生态功能区划》，拟建公路沿线地区属于西部天山草原牧业、针叶林水源涵养及河谷绿洲农业生态亚区-婆罗科努山南坡生物多样性保护生态功能区及喀什河、巩乃斯河河谷草原-绿洲生物多样性保护生态功能区。

（2）拟建公路沿线可划分为农业生态单元和林草生态单元。

农田生态单元，主要分布在 K0~K9、K21~K43、K57~终点段。土地类型为耕地，植被类型为农业栽培植被，主要为小麦、玉米、土豆、高粱、油菜等。

林草生态单元，主要分布在 K9~K21、K43~K57 路段。土地类型为林地和草地，植被类型为针茅草原、荒漠草原、河谷次生林和园林绿化植被，草地为温带丛生矮禾草、矮半灌木荒漠草原植被型博乐绢蒿-沟叶羊茅群系，主要有大翅蓟、狗尾草、莲座蓟等，园林绿化植被主要有钻天杨。

通过野外实地调查并走访当地群众，拟建公路沿线没有重点野生保护植物分布，也没有古树名木分布。

(3) 拟建公路为新建项目，沿线区域开发历史悠久，受人类干扰严重。大型动物数量分布少，以鸟类和小型兽类为主。鸟类以麻雀、喜鹊、家燕等常见鸟类为主，偶见少量猛禽。兽类以草兔、灰仓鼠、小家鼠较为常见。爬行类中有捷蜥蜴、草原蝥等，此外，两栖类有绿蟾蜍、湖蛙，分布在沿线积水低洼处。沿线喀什河的土著鱼类以斑重唇鱼、新疆高原鳅、穗唇须鳅等为主，人工投放鱼类以鲤鱼、草鱼、鲢鱼、鲫鱼为主。

(4) 评价范围内的主要土地利用类型为草地，其面积占评价范围总土地面积的比例为 47.86%，其次为耕地，其面积占评价范围总土地面积的比例为 32.86%；其余地类面积较少，均低于 10%。

(5) 项目区分布有新疆尼勒克喀什河国家湿地公园、尼勒克唐布拉国家森林公园、伊犁小叶白蜡自然保护区等生态环境敏感区，拟建公路均绕避以上生态敏感保护目标。

4.2.3 环境影响预测

4.2.3.1 大气环境

(1) 施工期对沿线环境空气造成的污染，主要是筑路材料的搅拌、运输过程中形成的扬尘，土石方的填挖等产生的扬尘和车辆碾压土路带起的扬尘，沥青拌合站和沥青摊铺时的沥青烟，动力机械排出的尾气污染等。为了预防施工扬尘对周围环境的影响，应加强对施工期的洒水抑尘工作和运输道路的车辆管理工作，减轻道路扬尘造成的空气污染。

(2) 营运期公路汽车尾气 NO_2 排放对周围环境和居民污染影响很小。附属设施采用清洁能源取暖，环境空气污染影响很小。

4.2.3.2 地表水环境

(1) 桥梁施工对地表水体的影响主要来自于施工废渣、废油、废水和物料等进入水体而产生的不利影响。如在施工过程中对施工机械和施工材料加强现场管理,规范废渣、废水排放,可减缓和避免桥梁施工对沿线地表水体的污染。

(2) 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。

(3) 施工营地主要为施工人员的施工工棚、生活区等,沿线施工工点较多。每个施工点的施工和管理人员约 30~100 人,每个施工营地的生活污水排放量为 0.84~2.8t/d。上述污水如果未经处理直接排入附近水体,将会对其功能产生一定影响,因此必须对生活污水实施初步的处理。施工营地应设置污水处理设施,考虑到施工营地为临时设施,建议设置设环保旱厕,定期清掏。

(4) 沿线服务区、收费站等辅助设施生活污水处理采用 MBR 污水处理设施,处理后的出水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的二级标准,用于场区绿化,冬储夏灌,不外排。

(5) 营运期对水环境的污染主要来自于路面或者桥面污染物随雨水径流对地表水造成的污染以及运输危险品车辆在重要水域地段发生交通事故导致的突发性水污染。

(6) 根据现场调查,本项目评价范围内未分布有饮用水源保护区,公路建设对沿线居民饮用水基本无影响。

4.2.3.3 地下水环境

(1) 施工期对地下水环境的影响主要有桥梁施工对地下水的影响,施工期含油污水、建筑材料堆放期间的淋漓水等对地下水环境的影响。

(2) 本工程通车营运后,路面、桥面径流对地下水水质的影响主要是路面、桥面径流中的污染物如 SS、石油类等,这些污染物一旦随降水径流进入周围水体,对地下水的水质将会产生一定的影响。

4.2.3.4 声环境

(1) 公路施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆辐射的噪声。昼间施工

机械噪声对敏感点影响不大，夜间施工对沿线评价范围内居民的休息将造成一定干扰。施工期环境噪声影响是短期行为，只要加强管理，实施环境监理及监测，采取防治措施可使影响降至最低程度。

(2) 项目评价范围内共有 6 处声环境敏感保护目标，均为村庄，其中 5 处位于主线上，1 处位于尼勒克连接线上。

营运近期，执行 4a 类标准的敏感点 6 处，出现超标的 4 处，超标比例 66.7%，受影响户数 15 户，受影响人口 62 人，昼间不超标，夜间最大超标 1.0~4.9dB(A)；执行 2 类标准的敏感点 6 处，出现超标的 3 处，超标比例 50%，受影响户数 26 户，受影响人口 136 人，昼间不超标，夜间最大超标 1.0~2.5dB(A)。

营运中期，执行 4a 类标准的敏感点 6 处，出现超标的 4 处，超标比例 66.7%，受影响户数 15 户，受影响人口 62 人，昼间不超标，夜间最大超标 3.1~7.0dB(A)；执行 2 类标准的敏感点 6 处，出现超标的 3 处，超标比例 50%，受影响户数 43 户，受影响人口 180 人，昼间最大超标 0.3~1.1dB，夜间最大超标 3.1~4.5dB(A)。

运营远期，执行 4a 类标准的敏感点 6 处，出现超标的 6 处，超标比例 100%，受影响户数 43 户，受影响人口 185 人，昼间不超标，夜间最大超标 0.9~9.0dB(A)；执行 2 类标准的敏感点 6 处，超标的 4 处，超标比例 66.7%，受影响户数 68 户，受影响人口 287 人，昼间最大超标 1.4~2.9dB(A)，夜间最大超标 0.8~6.6dB(A)。

4.2.3.5 生态环境

(1) 公路建设用地总体工程、路基、桥梁、互通立交和附属工程占地指标均低于或等于《公路工程项目建设用地指标》中相应区域占地指标值。本项目各工程单元永久占地面积指标均合理。

(2) 本项目总占地面积 537.0hm²，其中永久占地面积 402.63hm²，临时占地面积 134.37hm²，评价范围内的主要土地利用类型为草地，其面积占评价范围总土地面积的比例为 47.86%，其次为耕地，其面积占评价范围总土地面积的比例为 32.86%；其余地类面积较少，均低于 10%。

全线共设取土场 5 处，弃土场 6 处，共占地 51.88hm²，其中草地 42.38 hm²，裸地 9.5 hm²。经选址合理性分析后，取弃土场主要占用裸地和旱地，避免了对基

本农田的占用，取弃土场设置合理。

本项目共占用耕地 273.74hm²，其中约 218.99hm² 为基本农田。本项目永久占用耕地面积占评价范围内耕地总面积的 16.78%，占用数量较多，对沿线农业生产影响较大。

(3) 受拟建公路建设影响的植物种类主要为禾本科针茅、新疆蒿、博乐蒿、苔草、珠芽蓼，以及莎草科、豆科等杂类草等为主，这些植物均为拟建公路沿线的常见、广布物种，加之公路建设破坏的面积占区域相应植被总面积的比例较小，这些植物物种不会因本公路的建设而灭绝或致危。拟建公路沿线地处环境较为严酷，外来植物种在此自然环境下很难定居和入侵，因此公路建成后带来的外来植物种入侵的可能性很小，不会对沿线地区原有植物种的生存构成威胁。

通过野外实地调查并走访当地群众，拟建公路沿线没有重点野生保护植物分布，也没有古树名木分布。

(4) 工程占地缩小了野生动物的栖息空间，割断了部分陆生动物的活动区域、迁移途径、栖息区域、觅食范围等，从而对动物的生存产生一定的影响，但这种影响范围较小，而且区域环境十分相似，野生动物较容易就近找到新的栖息地。

(5) 草原生态系统是拟建公路影响区域背景化的生态系统类型，农田、林地生态系统出现较少。工程占地以农田为主，占用林地、草地较少，其中永久占用的典型草原面积占评价范围内草原总面积的 1.87%，占用量较低。拟建公路建设不会对项目区整个生态系统的稳定性和结构完整性产生影响。

(6) 拟建公路共占用林地全部为地方生态公益林约 18.11hm²。主要为护岸林，沿公路走向主要分布在 K33~K60 沿线狭长路线两侧，主要树种有钻天杨、榆、旱柳等。拟建项目对沿线的生态公益林会产生一定的影响，但由于路线仅断断续续穿越生态公益林，因此其影响仅限于一些线性的、不连续分布的小面积范围内。工程完成后辅以适当的造林绿化措施恢复项目作业区植被，优化沿线植被构成，公路的建设不会长远影响当地林业生态资源建设与保护。

(7) 工程建设将导致评价区域景观破碎化程度增加，景观空间异质性明显增加，特别是耕地景观、草地景观斑块形状破碎度明显增加，连通程度降低。但是，

工程建设前后各景观斑块的优势度地位没有发生明显变化。工程建成以后，耕地景观仍是评价区域内的主体，景观空间结构组成与工程建设前基本一致，景观生态系统结构和功能基本能够匹配，维持现状工程，因此，工程实施对区域内的景观生态环境影响轻微。

4.2.3.6 环境风险评价

根据危险品运输风险概率计算结果，营运近、中、远期在未采取环保措施的情况下发生风险事故的概率在 0.0000035~0.000028 次/年之间，概率很小。从工程设计和措施等方面加强防范、制订应急预案后，可有效防范事故风险。

4.2.4 主要环保对策措施结论

环境影响报告书中环保措施见表 5.1。

4.2.5 环保投资

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程总投资 24.8809 亿元，其中与环保有关投资为 3612.45 万元，占总投资的 1.45%。

4.2.6 公众参与

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、走访各部门等形式，广泛征询了公众对项目的意见。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，能认识到本项目建成后对沿线区域经济发展将产生巨大的推动作用，能够从大局出发，支持项目建设。

4.2.7 环境保护验收主要内容

本项目环境影响报告书中环境保护验收内容详见表 5.1。

4.2.8 综合结论

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路建设属于国家发改委第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》中“鼓励类”项目，符合《国家公路网新疆境内线位规划研究》的要求。项目作为连接 G217 线、G218 线和规划 G577 线的重要联络线，建设完成后完善了新疆干线公路网，对拉动当地社会经济的发展具有不可替代的作用。拟建公路得到了沿线社会公众的支持与赞同。道路建设和运营过程将会对沿线生态环境、声环境、水环境、环境空气和居民生活产生一定的不利影响。

在认真落实报告书提出的减缓措施的前提下，所产生的不利影响可以得到减缓。

项目路线布设较合理，工程建设不存在重大的环境制约因素，从环境角度评价，本项目建设可行。

4.3 环境影响报告书批复意见回顾

2016年9月10日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函〔2016〕1158号文件《关于国道578线墩麻扎至尼勒克段公路工程环境影响报告书的批复》对项目环境影响报告书予以批复，批复意见如下：

一、本工程位于新疆伊犁哈萨克自治州尼勒克县和伊宁县境内。项目起点位于伊宁县墩麻扎镇附近，与伊墩高速K107+700处相接，终点位于尼勒克县科克浩特浩尔乡附近，与S315线相接。本项目为改扩建，主线全长70.5667km，按一级公路和二级公路标准建设，其中一级公路长度63.46596km，二级公路长度7.10075km。K0+000-K25+000段采用一级公路标准建设，设计速度100km/h，路基宽度26.0米；K25+000-K63+420段采用一级公路标准建设，设计速度80km/h，其中K49+000-K52+000段路基宽度为21.5米，该段其余路段为25.5米；K63+420-K70+520段采用二级公路标准建设，设计速度80km/h，路基宽度12.0米。设置连接线2条，尼勒克连接线采用二级公路技术标准，路线长度4.252km，设计速度80km/h，路基宽度12.0米；尼勒克火车站连接线采用三级公路技术标准，路线长度1.403km，设计速度40km/h，路基宽度8.5米。项目在K48+300-K53+300段沿老路走廊带布设，压占部分现有S315线老路，老路作为地方道路予以保留，改移老路路线长度2.05km。全线共设置大桥4086.5米/21座、中桥543.0米/7座、小桥206.5米/7座、通道32座、涵洞179道、隧道190米/1座。共设互通式立交2处，分离式立交3处，平面交叉12处；设置服务区、养护工区和收费站各1处。

项目永久占地402.63万平方米，其中耕地302.2万平方米（其中基本农田217.58万平方米），林地20.17万平方米（其中地方公益林18.11万平方米），草地58.01万平方米，住宅用地2.70万平方米，水域及水利设施用地2.30万平方米，交通运输用地16.86万平方米；临时占地134.37万平方米，全线共设置取土场5处，弃土场6处，施工生产生活区14处，新建施工便道55km。

工程总投资24.8809亿元，其中环保投资3612.45万元，占总投资的1.45%。

二、根据交通运输部科学研究院编制的《国道578线墩麻扎至尼勒克段公路工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）评价结论、自治区环境工程评估中心关于《报告书》的技术评估意见（新环评估〔2016〕293号）、伊犁州环保局关于《报告书》的初审意见，在落实《报告书》提出的各项环境保护措施后，项目实施对环境的不利影响能够得到缓解和控制，我厅原则同意该项目按照《报告书》所列项目性质、规模、地点、采用的工艺及环境保护措施进行建设。

三、在项目设计、建设和环境管理中要认真落实《报告书》提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，并重点做好以下工作：

（一）严格控制工程占地面积和施工活动范围。优化选线，尽量减少对基本农田、生态公益林的占用和野生植物的破坏，划定施工活动范围，明确保护对象；禁止临时占地占用耕地；落实耕地保护措施，对通过基本农田路段采用减小坡脚线方案，全线按“占一补一”的原则进行耕地补偿；各类临时工程远离伊犁小叶白蜡自然保护区、新疆尼勒克喀什河国家湿地公园、尼勒克唐布拉国家森林公园；施工营地尽量租用民房，施工料场、施工场地等临时工程选址尽量布设在永久占地范围内，施工道路选线尽量利用现有道路和工程红线范围内土地；表土剥离单独存放，用于弃土场的覆土恢复，施工结束后及时恢复临时占地植被；沿线两侧临时占地进行生态恢复时采用乔灌木相结合的方式，绿化植物应选择本地适生物种，并根据地形情况采取截排水措施，减少水土流失；对施工占地范围内的保护植物和中小胸径苗木进行移植；加强对施工人员的宣传教育，禁止施工人员随意破坏植被和猎捕野生动物；跨博尔博松河及其他桥梁涉水工程采取钢围堰施工方式，做好施工泥浆和废水收集处理，保护水生生态环境；施工期开展环境监理工作，营运期间定期开展动植物、水生生物资源变化情况调查和生态监测，及时采取措施补救。

（二）加强水环境保护措施。工程桥梁基础施工选择在枯水期进行，桥梁水下构筑物施工采用钢围堰法工艺，合理设置施工便桥，并对施工便桥和桩基础施工平台采取封闭措施；K9+925处跨博尔博松河，K51+340、K51+610、K59+485处

跨尼勒克河，K59+485跨尼勒克河的大桥设置桥面径流收集系统，并在桥梁两侧设置防渗应急事故池设置1座防渗事故水池；对跨河桥梁防撞护栏进行强化、加固、防侧翻设计，确保满足SB级防撞标准；定期检查跨越水体桥梁的径流收集设施和防撞护栏，确保径流有效收集处理，防范事故风险。开展施工期环境监理和施工期水质监测工作；预制场、拌和站以及物料堆场等临时工程设施应远离地表水体，场区设置沉淀池，禁止各类废水、固体废物进入地表水体。下阶段应在水文地质详细勘查的基础上，制定隧道开挖中地下水泄漏的防治方案，非隧道施工应贯彻“以堵为主，控制排放”的原则，必要时采用超前灌浆等含水层封堵工艺；在隧道施工时采取防水施工、超前预报的措施。在隧道周围、断裂带、地表出露泉点、沟流等处设监测点，对排水变化情况进行监督性监测；隧道施工应优先选用盾构施工工艺，爆破尽量选用环保型炸药，注浆作业应优选环保型注浆材料；优选废水处理工艺，做好处理后的废水回用工作。

服务区、养护工区和收费站分别设置1套一体化生活污水处理装置用于处理运营期生活污水，各设置1座防渗蓄水池，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的二级标准后用作于站区绿化用水。

(三) 施工场地周围设置围墙或遮挡物，并及时洒水降尘；加强回填土方堆放场的管理，及时清理临时弃土；大风天气禁止施工；施工便道进行硬化，同时应限制车速，减少运输扬尘；粒度较小、易产生扬尘的物料采用加盖车辆运输；加强对施工车辆的检修、维护和清洗，减少车辆尾气排放；沥青拌和站、灰土拌合站选址设置在远离居民区等敏感点并距其下风向300米以外，并采取有效防治沥青烟和粉尘措施。运营期服务区、养护工区和收费站等附属设施冬季供暖均采用清洁能源。

(四) 合理安排施工时段，禁止夜间在临近敏感点处进行高噪声作业，对距施工场地最近的声环境敏感点适时采取临时降噪措施。针对运营中期超标的4处敏感目标，墩麻扎镇、麻扎乡、协和买里村采用设置声屏障措施，乔克布拉克村采用隔声窗措施。为确保敏感点噪声达标，除采用声屏障外，预留跟踪监测和安装隔声窗的费用。建设单位应配合地方政府及相关主管部门，做好公路沿线城乡土

地利用规划，根据报告书中声环境预测结论，划定合适的防护距离，在该距离内不宜建设住宅、学校和医院等声环境敏感建筑物。

（五）项目施工应远离K11+900-K12+300线路西侧约100米处的明代速檀·歪思汗麻扎遗址该遗址，禁止在遗址周边实施爆破作业，施工过程中如发现地下文物，应立即停止施工，及时向文物保护部门报告，并按要求采取保护措施后方可施工。

（六）强化环境风险防范和应急工程措施。严格执行环评报告书中规定的环境风险防范措施和突发环境事件应急预案。加强运营期运输危险化学品环境风险管理。编制环境风险应急预案，与地方人民政府及相关部门建立联动机制，并加强演练。

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

（八）该工程应开展环境监理工作，在施工招标文件、施工合同和工程环境监理合同文件中明确环保条款和责任。建立环境监理专项档案，编制环境监理报告，定期向当地环保部门提交项目环境监理报告。编制本项目专项环境风险应急预案，报我厅及当地环保部门备案。将环境监理报告和环境风险应急预案纳入竣工环保验收内容。工程建成后3-5年内，应开展环境影响后评价，重点关注工程建设的生态环境影响，根据后评价结果，及时补充、完善相关环保措施。

四、项目竣工后，你单位应按规定程序向我厅申请项目竣工环境保护验收，经验收合格后，方可正式投入运营。如项目的性质、规模、地点、采用的工艺、防治污染及防止生态破坏的措施发生重大变动，须报我厅重新审批。

五、你单位应在收到批复20个工作日内，将批准后的报告书分送伊犁州环保局、尼勒克县环保局，伊宁县环保局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

5 环境保护措施落实情况调查

5.1 环保措施总体落实情况调查

通过对国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程设计文件的分析以及对公路沿线环境现状的踏勘与调查,在本项目设计和施工过程中,建设单位根据项目环境影响报告书提出的主要环境保护措施与建议以及环保行政主管部门对本项目环境影响报告书的批复要求,在设计期、施工期以及运营期采取了一系列的生态保护与污染防治措施,并建立了较为完善的环境保护管理机构与制度,有效地控制了公路建设对环境的影响,实现了环保设施与工程主体设施同时设计、同时施工、同时投入使用。

5.2 环境影响报告书中措施落实情况

环境影响报告书提出的环境保护措施分为生态保护措施、声环境影响减缓措施、环境空气影响减缓措施、水环境影响减缓措施、社会环境影响减缓措施和环境风险防范应急措施等,建设单位在设计期、施工期和运营期间分别进行了落实,部分取土场、弃土场生态恢复措施正在落实中,其余均已落实,具体落实情况见表5.1。

5.3 环境影响报告书批复要求落实情况

2016年9月,新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函〔2016〕1158号文件《关于国道578线墩麻扎至尼勒克段公路工程环境影响报告书的批复》对项目环境影响报告书予以批复,其批复要求落实情况见表5.2。经调查,建设单位均全部予以落实。

表 5.1 环境影响报告书提出的环保措施与建议落实情况对照一览表

类别	环境要素	环境影响报告书提出的环保措施	落实情况	落实结果
设计 期	社会环境	路线布设应尽量利用既有线路及荒地布线，少占用耕地和草地。	路线布设尽量考虑了利用既有线路及荒地布线，减少占用耕地和草地	已落实
		合理调配土石方，在经济运距内充分利用移挖作填，严格控制土石方工程量。有条件的地方，要尽量采用符合技术标准的工业废料、建筑废渣填筑路基，减少取土。	项目充分利用移挖作填，严格控制了土石方工程量，减少了取土量	已落实
		在满足各种设计规范要求的前提下，采取低路堤和浅路堑方案，减少高填深挖；尽量减少临时性占地面积，施工期临时用地尽量不占用耕地及林地	(1) 采取低路堤和浅路堑方案，减少高填深挖；(2) 施工期临时用地尽量不占用耕地及林地	已落实
		建设用地应严格按照有关规定办理建设用地审批手续	建设用地已严格按照有关规定办理建设用地审批手续	已落实
		拟建项目正式开工前，公路建设单位可成立拆迁办公室，在当地政府的积极配合下，充分听取沿线拆迁户的意见，统筹安排、充分协调、妥善安置。	项目正式开工前，听取了沿线拆迁户的意见，统筹安排、充分协调、妥善安置	已落实
		政府应利用有效宣传手段，向拆迁户大力宣传国家有关经济安置补偿政策；补助费用一定要专款专用，对拆迁户及时划定宅基地，征地拆迁费及时发放给拆迁户，保证受影响者生活水平不降低。做好上述有关征地、拆迁重新安置的工作，可使被征地、拆迁户受到的影响控制到最低限度。	拆迁户及时进行了补偿	已落实
	生态环境	在下一阶段设计中应高度重视工程占地问题，从保护基本农田、人工林植被角度对路线走向进行优化，尽量避让基本农田、生态公益林。	路线尽量避让了农田及生态公益林	已落实

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程竣工环境保护验收调查报告

		遵循集中取、弃土和采石、采砂的原则，严禁随意上乱挖、乱弃、乱采。	基本遵循了集中取、弃土和采石、采砂的原则	已落实
		取土场及砂石料场的位置尽量布设在距离拟建公路较近的地点，以减少新建施工便道的长度，但不能设置在公路视线范围内。	取土场及砂石料场的位置布设在了距离公路较近的地点，减少了新建施工便道的长度，主要为纵向便道	已落实
		尽量避让植被较好的草地，严禁将上述施工期临时工程设施布设在耕地、林地内。	项目尽量避让了植被较好的草地，临时工程未布设在耕地、林地内	已落实
		进一步优化取土（渣）场设置，减少临时占地。	优化了取土（渣）场设置，减少了临时占地	已落实
		取、弃土场、施工生产生活区、施工便道等临时工程禁止设置在基本农田、生态公益林、新疆尼勒克喀什河国家湿地公园内，设置地点距离河道 100m 以上。	取、弃土场、施工生产生活区、施工便道等临时工程未设置在基本农田、生态公益林、新疆尼勒克喀什河国家湿地公园内，设置地点远离河道以上。	已落实
		施工组织设计中明确对永久占地及临时占地的表层土的剥离，并妥善保存，施工结束后用于生态恢复。	永久占地及临时占地的表层土的剥离进行了妥善保存，用于生态恢复	已落实
		在初步设计和施工图设计阶段开展专项景观设计工作，进一步优化临时占地、施工场地的布置；对取土场进行植被恢复设计，尽量选择本地适宜生长的植物种类，保证植被恢复效果；对沿线附属设施进行景观设计，使其形状、色彩、质感、体量与周围环境相协调，并融入当地文化特色。	（1）在施工图阶段已进行了景观设计及对取土场进行植被恢复设计工作；（2）对取土场进行了植被恢复设计，尽量选择本地适宜生长的植物种类，保证了植被恢复效果；（3）对沿线附属设施进行了景观设计，使其与周围环境相协调	已落实
	声环境	根据预测，对敏感点采取设置通风隔声窗降噪措施。建议建设单位委托专业部门进行拟建公路的环境噪声工程的设计工作。	本项目在设计过程中对敏感点声屏障等噪声污染防治工程进行了专业设计	已落实

		设计阶段进一步优化线路，使路线避让声环境敏感点，限于当地条件或从技术经济论证避让不可行时，建议针对敏感目标从设计阶段就考虑减噪措施，同时做出措施的经费估算。	已在设计阶段考虑了降噪措施，设计了声屏障	已落实
	水环境	K9+925 处跨博尔博松河的大桥，跨越的水体为Ⅱ类水体，K51+340 处喀什河、K51+610 处喀什河、K52+040 处喀什河、K59+485 跨尼勒克河的大桥，跨越的水体为Ⅲ类水体。根据《关于加强公路规划和建设环境影响评价工作的通知》（环发〔2007〕184 号文），跨越Ⅱ类水体的桥梁，应在桥梁上设置桥面径流收集系统，并在桥梁两侧设置防渗应急事故池，对发生污染事故后的桥面径流进行处理。考虑到喀什河、尼勒克河水质较好，且喀什河下游汇入的伊犁河为国际河流，一旦发生环境风险事故，影响较大，并对上述 5 处桥梁设置桥面径流收集系统及防渗应急事故池。对跨河桥梁防撞护栏进行强化、加固防侧翻设计，确保满足 SB 级防撞标准，且护栏高度符合公路设计规范要求。	（1）K9+925 处跨博尔博松河，K51+340 处喀什河、K51+610 处喀什河及 K59+485 跨尼勒克河的桥梁设置了桥面径流收集系统及防渗应急事故池，对跨河桥梁防撞护栏进行强化、加固、防侧翻设计，确保满足 SB 级防撞标准，且护栏高度符合公路设计规范要求（K52+040 处喀什河的桥梁取消）	已落实
		伴河路段设置防渗边沟及事故池，防范初期雨水及事故径流。在桥梁桥头、急转弯伴河路段等位置设立警示牌和危险品运输车辆限速等标识，降低环境事故风险；编制环境风险应急预案，与地方人民政府及相关部门建立联动机制，并加强演练。	（1）已在伴喀什河路段设置防渗边沟及事故池；（2）在桥梁桥头、急转弯伴河路段等位置设立警示牌、车辆限速等标识；（3）编制了突发环境事件应急预案并已完成备案	已落实
		优化桥梁结构，合理安排施工工艺	已优化桥梁结构，并合理安排施工工艺	已落实
		优化附属设施污水处理设施设计	已优化附属设施污水处理设施设计	已落实

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程竣工环境保护验收调查报告

	环境空气	沥青拌和站选址设置在远离居民区等敏感点并距其下风向 300m 以外，灰土拌合站选址设置在远离居民区等敏感点并距其下风向 200m 以外，并采取有效防治沥青烟和粉尘措施。	项目设置的沥青拌和站选址远离居民区等敏感点并距其下风向 300m 以外，灰土拌合站设置在远离居民区等敏感点并距其下风向 200m 以外，并在施工过程中采取有效防治沥青烟和粉尘措施	已落实
		公路建设期间，合理设计材料运输路线，尽量远离居民区，对于无法避让远离的村镇，施工过程中要进行定时洒水，以避免扬尘影响居民生产生活。	合理设计了运输路线，并在施工过程中采取洒水抑尘措施，尽量减小了对居民的影响	已落实
	固体废物	根据交通量的大小，对服务区、养护工区、收费站的垃圾收集系统进行设计，实施分类收集。	服务区（养护工区）、收费站的垃圾收集已设计分类收集	已落实
施工期	社会环境	项目实施中要合理利用所占耕地地表的耕作层，用于重新造地。合理设置取、弃土场，取土、弃土场的施工防护符合要求，防止水土流失。	项目实施中合理利用所占耕地地表的耕作层；将剥离表土集中在永久占地范围内并进行了苫盖	已落实
		施工单位应同公安交通管理部门加强联系，切实做好交通疏导，并在所使用的运输通道交通高峰时间停止或减少车辆运输，以减少车辆拥挤度，降低噪声。	施工过程中施工单位合理安排运输路线，尽量避免在交通高峰时间运输	已落实
		对施工运输车辆加强管理，运土方车辆采取苫盖等措施减少遗洒和扬尘，对运输道路定时洒水抑尘；合理堆放建筑材料。	施工过程中运输车辆采取苫盖等措施减少遗洒和扬尘，对运输道路定时洒水抑尘；合理堆放建筑材料	已落实
		合理选择运料路线和运输道路，项目施工过程中，要尽量利用现有道路，减少临时便道的数量；施工便道尽量设置在集中居民区300m以外，避免从居民密集的区域和村庄中穿越。	施工过程中合理选择运输路线，减少了临时便道长度	已落实
		建设部分在施工前必须与电力、邮电等部门协商，商定对策办法并修建替代设施后再行拆除。	在拆除电力等设备时与电力等部门进行沟通，协商，减少影响	已落实
		在经过文物遗址的路段，严格控制施工范围和施工强度。施工过程中，在上述路段施工现场两侧做好硬质围挡，并设置明显的文物保护标志，禁止施工人员随意越过施工范围；在	（1）在经过文物遗址的路段，严格控制施工范围和施工强度；（2）施工过程中两侧做了围挡，设置了标志牌，施工人员未随意越过施工范围；（3）在经	已落实

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程竣工环境保护验收调查报告

		上述路段施工过程中，禁止爆破、钻探等强施工作业，对振动压路机等大型机械采用橡胶减震器减轻振动。此外，施工前要对施工人员进行文物保护宣传教育，加强施工人员的保护意识。同时，施工时如遇到不明地下文物，应立即停止施工，报告当地文物保护部门，由文物保护部门进行勘查，必要时对文物进行抢救性发掘。在确认可再次施工前，不可重新开工，由施工监理单位对现场进行保护。	过文物遗址的路段，未进行爆破、钻探等强施工作业，大型机械采用减震措施；（4）定期对参建单位进行了培训，宣传了相关法律法规，加强了施工人员的保护意识	
		开工前对施工临时设施的规划要进行严格的审查，以达到既少占土地，又方便施工的目的。	施工临时设施的规划在开工前进行了严格的审查	已落实
		严格按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被的清理工作；严格控制路基开挖施工作业面，避免越界施工破坏周围植被。	（1）本项目严格按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被的清理工作；（2）严格控制路基开挖施工作业面，避免越界施工破坏周围植被	已落实
		工程施工过程中，要严格按设计规定的取（弃）土场进行取、弃土及砂石料开采作业；严格控制取土及砂石料开采面积和深度，不得随意扩大施工范围及破坏周围植被。	（1）本项目取（弃）土场施工过程中严格进行取、弃土及砂石料开采作业；（2）严格控制取土及砂石料开采面积和深度，未随意扩大施工范围及周围植被	已落实
	生态环境	施工之前应对永久征地范围内的表层土壤进行剥离，用于施工结束后的边坡、附属设施绿化。针对农田、林地的表层土，剥离后堆放于永久占地范围内，建设后期用于公路边坡恢复及附属设施绿化；针对草原表层土，应根据实际土壤肥力，尽量进行剥离、堆放，用于边坡恢复。	（1）本项目施工前对永久征地进行了表土剥离，后期用于边坡等绿化；（2）本项目涉及的农田、林地的表层土，剥离后堆放于永久占地范围内，用于后期公路边坡恢复及附属设施表土回覆、绿化等	已落实
		在生态公益林路段的施工过程中，应划定明显的征地范围，加强路基清表作业控制，严禁跨越红线施工；临时用地严禁占用基本农田、生态公益林；为降低公路建设对区域基本农田、生态公益林的影响，建设单位应严格按照国家及	（1）施工过程中划定了明显的征地范围，加强了路基清表作业控制，未跨越红线施工；（2）临时用地未占用基本农田、生态公益林；（3）建设单位严格按照国家及自治区相关土地管理法律、法规，	已落实

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程竣工环境保护验收调查报告

	自治区相关土地管理法律、法规，相关林业管理法律、法规，履行审批手续。	相关林业管理法律、法规，履行了审批手续	
	施工前将取、弃土场、施工生产生活区以及施工便道等临时占地中植被较好的原地表上的表土集中堆放在征地范围内，施工完毕后再回覆到取（弃）土迹地上，以减少取（弃）土场风蚀。	施工前进行了永久征地及临时占地的表土剥离，表土集中堆放在征地范围内，施工结束后用于临时用地生态恢复	已落实
	取土场在取土完毕后，撒播草籽进行绿化恢复；弃土场根据占地类型，在弃土完毕后采用土地整治，撒草籽绿化等措施进行生态恢复；施工生产生活区及施工便道在施工完毕后，采用土地整治，撒草籽绿化的措施进行恢复。后期设计中，如临时工程的选址、选线发生变化，在施工完毕后，应采取相应的生态恢复措施，使临时占地恢复到施工前的土地类型。根据项目设计文件，沿线土质路堑、边坡均采用腐殖土覆盖或铺筑三维土工网，撒草籽绿化的恢复措施。	（1）取土场在取土完毕后，部分采取了撒播草籽等措施进行恢复，（2）沿线土质路堑、边坡均采用腐殖土覆盖或铺筑三维土工网，撒草籽绿化的恢复措施；（3）项目部分施工生产生活区及施工便道采取土地平整、撒播草籽绿化等措施进行恢复，确保恢复完成后与周围环境相协调	正在落实
	开工前，在工地及周边设立爱护野生动物和自然植被的宣传牌，并对承包商进行环境保护和生物多样性保护宣传教育工作。严禁施工人员采获野生植物或捕杀野生动物，处罚破坏生态环境的人员。	施工场地周边设置了爱护野生动物和自然植被的宣传牌，对参建单位进行了环境保护相关法律法规的宣传教育，禁施工人员采获野生植物或捕杀野生动物	已落实
	占用耕地时，对表土层应进行剥离，采取有效措施确保其用于工程后期土地复垦。	对项目占用的耕地表土进行了剥离，将其集中堆放至永久占地红线内并进苫盖，用于后期的生态恢复	已落实
	项目占用耕地、基本农田、林地，应严格按照国家及自治区相关土地管理法律、法规，相关林业管理法律、法规，履行审批手续。	项目占用耕地、基本农田、林地等按照相关法律法规履行审批了手续	已落实
	由于施工便道基本上沿路两侧布设，建议加大环保宣传力	施工过程中通过培训等方式提高管理人员及施工人	已落实

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程竣工环境保护验收调查报告

		度，提高管理人员和施工人员的环保意识，禁止任意破坏植被。	员的环保意识，未随意破坏植被	
		取弃土严格在规定区域内作业，取弃土场、施工便道、施工营地等临时用地在用毕后，应及时清理，清除油污和垃圾，平整地面，尽量恢复原有地貌和植被，以达到与周边自然环境的协调和谐。	(1) 取弃土严格按照规定区域作业；(2) 取弃土场、施工便道、施工营地等临时用地在用毕后，及时清理了垃圾，平整地面，尽量恢复原有地貌和植被，使其与周边自然环境的协调和谐	正在落实
	声环境	施工期的噪声主要来自施工机械和运输车辆。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，以便从根本上降低噪声源强。	在项目施工期间尽量选用低噪声的施工机械和工艺，降低了噪声源强	已落实
		强烈的施工噪声长期作用于人体，会诱发多种疾病并引起噪声性耳聋。为了保护施工人员的健康，施工单位要合理安排工作人员轮流操作辐射高强噪声的施工机械，减少工人接触高噪音的时间，同时注意保养机械，使筑路机械维持其最低声级水平。对在辐射高强声源附近的施工人员，应发放防声耳塞的劳保措施。	施工期间，对在高强声源附近的施工人员，采取了发放防声耳塞的劳保措施。	已落实
		在路线近距离内有集中村镇居民区的路段（距施工地点150m以内），强噪声施工机械夜间（24：00~8：00）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。	项目在邻近声敏感点时，夜间停止施工	已落实
	水环境	开展施工生产区、桥梁施工的水环境保护教育，让施工人员理解保护水环境的重要性；加强施工管理和工程监理工作；严格检查施工机械，防止油料发生泄漏污染；施工建筑垃圾、	(1) 开展了施工生产区、桥梁施工的水环境保护教育；(2) 本项目环境监理由主体监理代监，主体监理单位提交了环境监理总结报告；(3) 施工建筑垃	已落实

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程竣工环境保护验收调查报告

	生活垃圾等废弃物应在固定地点堆放，避免直接丢入附近水体；施工材料如沥青、油料、化学品等不宜露天堆放，并应具备有临时遮挡的帆布，物料堆放地点应设置在远离地表水体的位置，防止雨水冲刷，并采取防渗措施。	圾、生活垃圾等废弃物应在固定地点堆放，定期进行清运，沥青、油料等施工材料未露天堆放，物料堆放地点远离地表水体	
	跨河桥梁基础施工应在枯水期进行，采用钢围堰施工。灌注前在靠近桥位两头的征地范围内设置泥浆沉淀池，排出的泥浆通过管道流入沉淀池沉淀，沉淀后的上清液循环利用，清出的沉淀物运至指定的弃渣场集中堆放，不得倾倒在河道或渠道中。	（1）跨河桥梁基础施工在枯水期进行，采用钢围堰施工；（2）设置了沉淀池，泥浆通过管道流入沉淀池沉淀，沉淀后的上清液循环利用；（3）清出的沉淀物运至指定的弃渣场集中堆放，未倾倒在河道或渠道中	已落实
	隧道施工主要影响为施工废水影响，应优选废水处理工艺，对隧道施工废水进行深度处理，做好处理后的废水回用工作，禁止向水体排放废（污）水，下阶段应在水文地质详细勘察的基础上，制定隧道开挖中地下水泄漏的防治方案，贯彻“以堵为主，控制排放”的原则，必要时采用超前灌浆等含水层封堵工艺。	本项目环评阶段设置 1 处隧道，但在实际建设过程中隧道取消，未涉及隧道施工	/
	施工营地租赁现有民房，生活污水依托现有设施处理。	本项目在施工过程中部分施工场地为租赁，生活污水依托现有设施处理	已落实
	施工生产区的设置应尽量远离沿线水体，严禁设在滩地上，避免各类废水或污染物直接进入水体，对水质造成污染。施工生产区设沉淀池，沉淀池四周做防渗漏砌护，沉淀处理施工生产中含有泥沙及油料的废水。	（1）施工生产区的设置远离沿线水体，未设在滩地上；（2）施工生产区设置了防渗沉淀池	已落实
	施工营地设置的化粪池应进行防渗处理，施工结束后及时清理，防止污染地下水。	施工营地设置的化粪池进行防渗处理并及时清理	已落实
	桥梁桩基钻孔施工过程中应采取天然粘土护壁，或采取封闭施工，尽量减小钻孔施工与周围地下环境的接触面积，减	桥梁桩基钻孔施工过程中，泥浆等污染物未进入地下环境污染地下水	已落实

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程竣工环境保护验收调查报告

		少泥浆等污染物进入地下环境污染地下水。各跨河桥梁桩基施工过程中，严格封堵桩身与孔壁之间的间隙，防止污染物通过此通道下渗进入地下含水层。		
		隧道施工时采取帷幕注浆措施，减少涌水量，隧道废水清污分流、处理回用。	本项目实际建设过程中未涉及隧道施工	/
		加强桥梁涉水施工管理减少对地表水环境的景观影响。	加强了桥梁涉水施工管理，减少了对地表水环境的景观影响	已落实
	环境空气	加强运输管理，合理选择运输路线，减少对居民区等敏感点的扬尘污染。	项目建设过程中合理安排运输路线，减少了对周边居民的影响	已落实
		根据降水情况，施工单位应定期对裸露的施工道路和施工场所洒水，减少路面扬尘。	施工期间，施工单位采取洒水抑尘的措施，减少扬尘	已落实
		粉状材料应罐装或袋装，粉煤灰采用湿装湿运。土、水泥、石灰等材料运输禁止超载，并盖篷布。	（1）粉状材料采取罐装或袋装，粉煤灰采用湿装湿运；（2）运输物料车辆未超载，并在运输过程中加盖篷布	已落实
		途经耕地、居民区等敏感区域路段施工场地周围设置围墙或遮挡物，并采取湿法降尘；加强回填土方堆放场的管理，及时清理临时弃土	（1）途经耕地、居民区等敏感区域路段施工场地周围设置遮挡物，并采取洒水降尘措施；（2）加强了回填土方堆放场的管理，及时清理临时弃土	已落实
		筑路材料堆放地点选在环境敏感点下风向，距离在 300m 以上。	施工过程中筑路材料堆放在环境敏感点感点下风向 300m 以外	已落实
		注意合理安排粉状材料堆存地点及保护措施，减少堆存量并及时利用。必要时设围栏，并洒水降尘。遇大风等恶劣天气加蓬覆盖。	粉状材料堆存设置围栏、篷布苫盖，减少扬尘污染	已落实
		施工作业时，应采取边施工边洒水等防止扬尘污染的作业方式。	施工作业时采取了洒水抑尘措施，防治扬尘污染	已落实

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程竣工环境保护验收调查报告

		易产生扬尘的天气应当暂停建筑物拆除、路堑开挖等施工作业。	易产生扬尘的天气未拆除建筑物、开挖路堑等施工作业	已落实
		当工程靠近居民区敏感点时，路面沥青铺浇应避开风向针对附近居民区等环境空气敏感点的时段，以免对人群健康产生影响。	靠近居民区敏感点时，路面沥青铺浇避开了风向针对附近居民区等环境空气敏感点的时段	已落实
		拌合站配备车辆冲洗设施对进出车辆进行冲洗以减少拌合站扬尘，拌合站采用全封闭作业，对于灰土拌合站，采取布袋除尘装置；对于沥青混凝土拌合站，除采用布袋除尘装置外，采用吸附法对沥青烟进行物理吸附。	拌合站配备车辆冲洗设施对进出车辆进行冲洗，采用全封闭作业，灰土拌合站采取布袋除尘装置；沥青混凝土拌合站采用布袋除尘装置及吸附法对沥青烟进行处理	已落实
	固体废物	不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物。	未在运输过程中沿途丢弃、遗撒固体废物	已落实
		施工机械的机修油污集中处理，揩擦有油污的固体废弃物等不得随地乱扔，应集中处理。	施工机械的机修油污集中处理，揩擦有油污的固体废弃物集中收集处理	已落实
		在施工营地设置垃圾箱，由承包商按时清除垃圾。	在施工营地设置垃圾箱并定期进行清运	已落实
		按计划和施工的操作规程，严格控制并尽量减少余下的物料。一旦有余下的材料，将其有序地存放好，妥善保管，可供周边地区修补乡村道路或建筑使用。	严格控制并尽量减少余料	已落实
		项目废弃土方运至弃渣场填埋。项目沥青废料采用聚乙烯 18 丝防渗膜包裹后运至弃土场掩埋。	废弃土方运至弃渣场填埋，沥青废料采用聚乙烯 18 丝防渗膜包裹后运至弃土场掩埋	已落实
	运营期	社会环境		
		经常巡查公路及桥涵、通道，发现问题及时维修。	公路设置 1 处养护站（与服务区共建），设有专人定期进行巡检	已落实
		按照《交通安全法》要求，经常检查并维护安全设施。	公路设置 1 处养护站（与服务区共建），设有专人定期进行巡检	已落实
	生态环境	加强对生态恢复措施的养护，以达到恢复植被、保护路基，以及减少土壤侵蚀的目的。	公路运营期设有专人对边坡等生态恢复措施进行养护	已落实

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程竣工环境保护验收调查报告

		按设计要求进一步完善水土保持各项工程措施、植物措施和土地复垦措施。	运营期对边坡恢复及取（弃）土场临时占地进行了完善	已落实
		对本项目路基边坡，采取填土夯实、播草籽绿化的方式进行生态恢复。	路基边坡，采取了填土夯实、播草籽绿化的方式进行生态恢复	已落实
	声环境	加强机动车辆管理，严格执行限速和禁止超载的交通管理要求，在通过人口密度较大的村镇路段设置禁鸣标志。尽量降低噪声污染源的噪声，严格限制技术状况差、噪声高的车辆上路，以减少交通噪声扰民问题。	公路沿线设置了限速和禁止超载等警示牌	已落实
		道路养护部门应加强路面养护，及时修补破损路面，以保证路面良好状况。	公路设置 1 处养护站（与服务区共建），设有专人定期进行巡检	已落实
		为使公路沿线两侧居民有一个良好的工作和生活环境，声环境达到相应功能区标准，对于拟建公路评价范围内敏感点环境噪声超标问题，需采取相应的噪声防治措施加以解决。可采取的防治对策和措施有：声屏障、建筑物设置吸隔声设施（隔声窗）、调整建筑物使用功能、栽植绿化林带等。	公路沿线声环境质量现状达标，公路 35m 内达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准，35m 外达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。沿线敏感点共设置声屏障 3468m	已落实
	水环境	定期检查跨越水体桥梁的径流收集设施和防撞护栏，确保径流有效收集处理，防范事故风险。定期检查伴河路段的防渗边沟和防撞护栏，维护伴河路段边沟的事故应急池。	公路设置 1 处养护站（与服务区共建），设有专人定期进行巡检	已落实
		服务区、收费站和养护工区污水采用 MBR 污水处理设备，出水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准，用于场区绿化，冬储夏灌，不外排。运营期对各附属设施的污水处理设施进行定期维护，并加强对管理人员的培训，保证正常运行。	服务区、收费站采用 MBR 污水处理设备，出水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中二级标准，用于场区绿化，冬储夏灌，不外排	已落实

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程竣工环境保护验收调查报告

		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。	公路沿线设置了严禁超载等警示牌	已落实
		附属设施运营期间污水应经处理后回用，不得随意排放；产生的生活垃圾、商业固废等，集中由当地环卫部门专门集中收集处置，不得随意丢弃堆放。附属设施污水处理设施污水池采用抗渗混凝土设计。	附属设施运营期间污水应污水处理设备设置，达标后用于场区绿化，冬储夏灌，不外排。附属设施产生的生活垃圾等设置了垃圾箱集中收集后，定期清运	已落实
	环境空气	建公路的汽车尾气对沿线地区环境空气质量影响不大，营运期应加强道路管理及路面维修养护，使道路保持良好运营状态，加强路面清扫，减少扬尘。	公路设置 1 处养护站（与服务区共建），设有专人定期进行巡检	已落实
		沿线新建的服务区、养护工区及收费站采用太阳能、电、燃气等清洁能源，对周围环境空气基本没有影响。	沿线新建的 1 处服务区（与养护工区合建），1 座收费站均采用电锅炉取暖	已落实
	固体废物	通过制定和宣传法规，禁止乘客在公路上乱丢饮料袋、易拉罐等垃圾，以保证行车安全和公路两侧的清洁卫生。	公路沿线设置了严禁乱扔弃物等警示牌	已落实
		服务区、收费站、养护工区等附属设施的生活垃圾应定期清运至固定垃圾填埋场处理，严禁随意丢弃。	服务区（与养护工区合建）、收费站附属设施的生活垃圾集中搜集、定期清运	已落实
		营运期加强公路养护，定期清理垃圾，减少视觉污染。	运营期运营单位对公路进行定期养护，定期清理垃圾	已落实

表 5.2 环评批复要求落实情况对照一览表

序号	主要批复意见	落实情况	落实结果
1	严格控制工程占地面积和施工活动范围。优化选线，尽量减少对基本农田、生态公益林的占用和野生植物的破坏，划定施工活动范围，明确保护对象；禁止临时占地占用耕地；落实耕地保护措施，对通过基本农田路段采用减小坡脚线方案，全线按“占一补一”的原则进行耕地补偿；各类临时工程远离伊犁小	公路施工期间严格控制了工程占地面积和施工活动范围，优化了选线，尽量减少对基本农田、生态公益林的占用和野生植物的破坏；（2）项目临时占地（弃土场、取土场、施工生产生活区、施工便道）未占用耕地；（3）优化了设计方案，通过基本农田段采用减小坡脚线方案，全线按“占一补一”的原则进行耕地补偿；（4）各类临	已落实

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程竣工环境保护验收调查报告

	<p>叶白蜡自然保护区、新疆尼勒克喀什河国家湿地公园、尼勒克唐布拉国家森林公园；施工营地尽量租用民房，施工料场、施工场地等临时工程选址尽量布设在永久占地范围内，施工道路选线尽量利用现有道路和工程红线范围内土地；表土剥离单独存放，用于弃土场的覆土恢复，施工结束后及时恢复临时占地植被；沿线两侧临时占地进行生态恢复时采用乔灌木相结合的方式，绿化植物应选择本地适生物种，并根据地形情况采取截排水措施，减少水土流失；对施工占地范围内的保护植物和中小胸径苗木进行移植；加强对施工人员的宣传教育，禁止施工人员随意破坏植被和猎捕野生动物；跨博尔博松河及其他桥梁涉水工程采取钢围堰施工方式，做好施工泥浆和废水收集处理，保护水生生态环境；施工期开展环境监理工作，营运期间定期开展动植物、水生生物资源变化情况调查和生态监测，及时采取措施补救。</p>	<p>时工程未设置在伊犁小叶白蜡自然保护区、新疆尼勒克喀什河国家湿地公园、尼勒克唐布拉国家森林公园生态敏感区内；（5）项目施工营地尽量租用，施工料场、施工场地等临时工程尽量布设在永久占地范围内，尽量利用好了现有道路，新增纵向施工便道尽量设置在红线范围内；（6）本项目施工前对永久占地和临时占地表土进行了剥离，并单独存放，后期用于临时占地的生态恢复；（7）项目临时占地生态恢复采取土地平整、撒播草籽等措施，确保恢复完成后与周围环境相协调；（8）对破坏的林木进行了移栽；（9）定期对各参建单位进行环保培训，宣传环保相关法律法规，增强各参建单位的环保意识；（10）涉水桥梁基础施工时设置了泥浆沉淀池，未对水质产生影响；（11）本项目环境监理由主体环境监理代监，施工期开展了环境监理工作，提交了环境监理总结报告。</p>	
2	<p>加强水环境保护措施。工程桥梁基础施工选择在枯水期进行，桥梁水下构筑物施工采用钢围堰法工艺，合理设置施工便桥，并对施工便桥和桩基础施工平台采取封闭措施；K9+925 处跨博尔博松河，K51+340、K51+610、K59+485 处跨尼勒克河，K59+485 跨尼勒克河的大桥设置桥面径流收集系统，并在桥梁两侧设置防渗应急事故池设置 1 座防渗事故水池；对跨河桥梁防撞护栏进行强化、加固、防侧翻设计，确保满足 SB 级防撞标准；定期检查跨越水体桥梁的径流收集设施和防撞护栏，确保径流有效收集处理，防范事故风险。开展施工期环境监理和</p>	<p>（1）桥梁基础施工在枯水期进行，桥梁水下构筑物施工采用钢围堰法工艺；（2）K9+925 处跨博尔博松河，K51+340、K51+610 处喀什河，K59+485 跨尼勒克河的桥梁设置了桥面径流收集系统及防渗应急事故池，并对跨河桥梁防撞护栏进行强化、加固、防侧翻设计，满足 SB 级防撞标准（K59+485 喀什河的桥梁取消）；（3）本项目环境监理由主体环境监理代监，施工期开展了环境监理工作，提交了环境监理总结报告；（4）项目临时场站远离地表水体，各类废水及固体废物未进入地表水体；（5）本项目隧道取消；（6）服务区、收费站分别</p>	已落实

	<p>施工期水质监测工作；预制场、拌和站以及物料堆场等临时工程设施应远离地表水体，场区设置沉淀池，禁止各类废水、固体废物进入地表水体。下阶段应在水文地质详细勘查的基础上，制定隧道开挖中地下水泄漏的防治方案，非隧道施工应贯彻“以堵为主，控制排放”的原则，必要时采用超前灌浆等含水层封堵工艺；在隧道施工时采取防水施工、超前预报的措施。在隧道周围、断裂带、地表出露泉点、沟流等处设监测点，对排水变化情况进行监督性监测；隧道施工应优先选用盾构施工工艺，爆破尽量选用环保型炸药，注浆作业应优选环保型注浆材料；优选废水处理工艺，做好处理后的废水回用工作。服务区、养护工区和收费站分别设置 1 套一体化生活污水处理装置用于处理运营期生活污水，各设置 1 座防渗蓄水池，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的二级标准后用作于站区绿化用水。</p>	<p>设置了一体化生活污水处理装置及蓄水池，出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的二级标准后用作于站区绿化用水。</p>	
3	<p>施工场地周围设置围墙或遮挡物，并及时洒水降尘；加强回填土方堆放场的管理，及时清理临时弃土；大风天气禁止施工；施工便道进行硬化，同时应限制车速，减少运输扬尘；粒度较小、易产生扬尘的物料采用加盖车辆运输；加强对施工车辆的检修、维护和清洗，减少车辆尾气排放；沥青拌和站、灰土拌合站选址设置在远离居民区等敏感点并距其下风向 300 米以外，并采取有效防治沥青烟和粉尘措施。运营期服务区、养护工区和收费站等附属设施冬季供暖均采用清洁能源。</p>	<p>（1）施工场地周围设置围墙或遮挡物，施工期间采取了洒水抑尘等措施；（2）加强了回填土方堆放场的管理，及时清理临时弃土；（3）运输车辆采取篷布苫盖等措施；（4）项目沥青拌和站、灰土拌合站设置位置远离居民区；（5）运营期服务区、收费站等附属设施冬季供暖均采用电锅炉</p>	已落实
4	<p>合理安排施工时段，禁止夜间在临近敏感点处进行高噪声作</p>	<p>（1）施工期间项目在临近敏感点处未进行施工，未进行高</p>	已落实

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程竣工环境保护验收调查报告

	业，对距施工场地最近的声环境敏感点适时采取临时降噪措施。针对运营中期超标的 4 处敏感目标，墩麻扎镇、麻扎乡、协和买里村采用设置声屏障措施，乔克布拉克村采用隔声窗措施。为确保敏感点噪声达标，除采用声屏障外，预留跟踪监测和安装隔声窗的费用。建设单位应配合地方政府及相关主管部门，做好公路沿线城乡土地利用规划，根据报告书中声环境预测结论，划定合适的防护距离，在该距离内不宜建设住宅、学校和医院等声环境敏感建筑物。	噪声作业；（2）公路沿线 7 处敏感目标均设置了声屏障，全线共设置声屏障 3468m，预留了预留跟踪监测和安装隔声窗的费用	
5	项目施工应远离 K11+900-K12+300 线路西侧约 100 米处的明代速檀·歪思汗麻扎遗址该遗址，禁止在遗址周边实施爆破作业，施工过程中如发现地下文物，应立即停止施工，及时向文物保护部门报告，并按要求采取保护措施后方可施工。	项目施工过程中远离 K11+900-K12+300 线路西侧的明代速檀·歪思汗麻扎遗址，未在遗址周边实施爆破作业	已落实
6	强化环境风险防范和应急工程措施。严格执行环评报告书中规定的环境风险防范措施和突发环境事件应急预案。加强运营期运输危险化学品环境风险管理。编制环境风险应急预案，与地方人民政府及相关部门建立联动机制，并加强演练。	已经制定突发环境事件应急预案，并在当地生态环境局备案	已落实
7	在工程施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环保要求，并主动接受社会监督。	项目在验收阶段对公路沿线直接受公路工程影响的村民进行了公众意见调查	已落实
8	该工程应开展环境监理工作，在施工招标文件、施工合同和工程环境监理合同文件中明确环保条款和责任。建立环境监理专项档案，编制环境监理报告，定期向当地环保部门提交项目环境监理报告。编制本项目专项环境风险应急预案，报我厅及当地环保部门备案。将环境监理报告和环境风险应急预案纳入竣	本项目环境监理由主体监理代监，主体监理单位提交了环境监理总结报告	已落实

	工环保验收内容。工程建成后 3-5 年内，应开展环境影响后评价，重点关注工程建设的生态环境影响，根据后评价结果，及时补充、完善相关环保措施。		
--	--	--	--

5.4 结论

经调查，项目环境影响报告书及批复中提出的环保措施除部分取土场、弃土场生态恢复措施正在落实外，其余均已落实。

6 生态影响调查

6.1 自然环境概况

6.1.1 地形地貌

项目区沿线主要地貌为中低山丘陵地貌和冲积平原区，中低山丘陵地形起伏较大，植被茂盛，山体多为泥岩、砾岩、砂岩等，表层多覆盖层为粉质黏土、砂土、圆砾等。表层粉质黏土多具有湿陷性，厚度 1~4m，主要分布于墩麻扎至尼勒克段。冲积平原区地形平坦开阔，起伏不大，地势略倾斜，地表冲积地层较厚，多被开垦为农田。该区分布于喀什河与伊犁河所形成冲积平原，主要位于墩麻扎，地层以卵石、圆砾为主。

6.1.2 气象气候

尼勒克县属大陆性北温带气候，东部山区气候特征明显，属温凉半干旱农牧业气候区。县城一带气候特征为：日照时间长，降水丰富，平均降水量为 515.8 毫米；气候日夜温差大；东部冷季更长，冬季冷空气入侵频繁。

伊宁县属于大陆性气候温和干旱区，既有大陆性气候的基本特征，又有较温和湿润的气候特色，夏季温暖而干燥，冬季温和而较湿润；年平均气温 9.3℃，一月份最冷，月平均气温-6.8℃，绝对最低气温-34.3℃；七月份最热，月平均气温 22.1℃，绝对最高气温 39.7℃；降水比较丰沛，年降水量平原区达 337 毫米左右，降水季节分布不均，春季初夏雨水较多，八、九月份最少；年蒸发量 1600 毫米；冬季积雪比较稳定，积雪厚度一般都在 10~15cm，最高达 94cm；四季分明，雨量充沛，光照充足，气候温暖，无霜期长。

6.2 生态功能区划

本项目沿线所经区域属《全国生态功能区划》区划中的“天山山地水源涵养重要区”。根据《新疆生态功能区划》，公路沿线地区属于西部天山草原牧业、针叶林水源涵养及河谷绿洲农业生态亚区-婆罗科努山南坡生物多样性保护生态功能区及喀什河、巩乃斯河河谷草原-绿洲生物多样性保护生态功能区。

6.3 生态敏感区环境影响调查

6.3.1 伊犁小叶白蜡国家级自然保护区影响调查

伊犁小叶白蜡国家级自然保护区重要保护对象包括北山羊、黑鹳、金雕、新疆野苹果等珍稀濒危野生动植物主要分布于保护区的核心区的山区内，在缓冲区、实验区较少见到，另外喀什河将公路与小叶白蜡自然保护区间隔开来，野生动物不会穿越喀什河进入河北岸地带，也就不会进入工程的影响区内。

公路未穿越伊犁小叶白蜡国家级自然保护区，在 K10~K35 段接近该保护区，距保护区的实验区最近距离约为 1.8km。各类临时工程远离伊犁小叶白蜡国家级自然保护区，工程建设未破坏保护区现有植被，对其影响较小。

6.3.2 新疆尼勒克喀什河国家湿地公园影响调查

喀什河国家湿地公园位于项目东部，主要生态功能是维护喀什河湿地自然生态系统结构的完整性，保护喀什河流域上游的水资源和水生态，进行区域生物多样性保育。生态保育区的主要功能是：是开展生态保护、科学研究、资源监测等必需的功能区域，区内以资源保育措施为主，维持其自然的生态系统原貌。

工程未穿越喀什河国家湿地公园，其中在路线 K37~K55 段紧邻湿地公园。各类临时工程远离喀什河国家湿地公园，公路不从湿地公园穿过，未对湿地公园产生切割、分离和阻隔等消极影响。

6.3.3 尼勒克唐布拉国家森林公园影响调查

尼勒克唐布拉国家森林公园的主要保护目标是森林生态环境和生物多样性，公路不占用尼勒克唐布拉国家森林公园的风景区，与公路较近的风景区为喀什河谷原始林景区，在公路 K55~K58 处临近该风景区，最近距离约为 0.8km。公路未穿过森林公园，各类临时工程远离尼勒克唐布拉国家森林公园，工程建设未对坏森林公园现有植被造成破坏，项目对森林公园生态功能影响较小。

6.4 临时占地影响调查

6.4.1 临时占地变化情况

(1) 环评阶段

全线共设置取土场 5 处, 占地面积 28.93hm²; 弃土场 6 处, 占地面积 22.95hm²; 施工生产生活区 14 处, 占地 28.0hm²; 全线需新修各类施工便道 55.0km, 占地 54.49hm²。

(2) 实际情况

通过此次验收现场核查和资料收集, 施工过程中共设置 9 处取料场 (占地 43.18hm²)、11 处弃渣场 (占地 21.67hm²)、9 处施工场地 (占地 11.95hm²)、新建施工便道 23.56km (占地 14.14hm²), 总临时占地面积为 90.23hm², 各临时占地变化情况见表 6.1-6.3。

表 6.1 临时占地核查一览表

序号	指标	单位	环评阶段	实际工程	增减量
1	总量	hm ²	134.37	90.23	-44.14
2	取土场	处/hm ²	5/28.93	9/43.18	+4/14.25
3	弃土场	处/hm ²	6/22.95	11/21.67	弃土场数量增加了 5 处, 面积减少了 1.28hm ²
4	施工场地	处/hm ²	14/28.0	8/11.24	-6/16.76
5	施工便道	km/hm ²	55/54.49	23.55/14.14	-31.45/40.35

表 6.2 取土场变化情况一览表

环评阶段			实际工程			备注
桩号	面积	取土数量 (万 m ³)	桩号	面积	取土数量 (万 m ³)	
K1+900	1.16	18.18	/	/	/	取消
K1+900	9.29	184.63	/	/	/	取消
K48+500	1.22	10.4	/	/	/	取消
K60+900	3.19	28.58	/	/	/	取消
K65+715	14.07	225.06	/	/	/	取消

/	/	/	/	/	/	取消
/	/	/	K4+390	5.14	48.83	新增
/	/	/	K13+500	13.68	224.35	新增
/	/	/	K29+500	6.11	70.25	新增
/	/	/	K40+700	2.15	18.28	新增
/	/	/	K41+200	1.76	7.40	新增
/	/	/	K41+800	4.74	72.87	新增
/	/	/	K44+100	3.68	13.30	新增
/	/	/	K55+600	4.07	63.00	新增
/	/	/	K67+500	1.85	41.63	新增
合计	28.93	430.85	/	43.18	559.91	

表 6.3 弃土场变化情况一览表

环评阶段			实际工程			备注
桩号	面积	弃渣数量(万 m ³)	桩号	面积	弃渣数量(万 m ³)	
K3+820	1.95	11.12	/	/	/	取消
K14+500	3.61	27.66	/	/	/	取消
K30+260	4.02	31.73	/	/	/	取消
K40+500	9.43	85.85	/	/	/	取消
K53+040	3.94	31.03	/	/	/	取消
K67+050	——	12.22	/	/	/	取消
/	/	/	K29+500	2.65	16.43	新增
/	/	/	K30+600	1.88	15.44	新增
/	/	/	K31+900	6.07	57.70	新增
/	/	/	K35+350	1.38	3.59	新增
/	/	/	K36+000	0.43	2.30	新增
/	/	/	K39+900	3.20	21.76	新增
/	/	/	K40+100	1.51	7.87	新增
/	/	/	K43+500	0.77	4.23	新增
/	/	/	K49+500	0.80	9.94	新增
/	/	/	K49+900	2.26	22.15	新增
/	/	/	K55+400	0.72	1.15	新增
合计	22.95	199.61		21.67	162.56	

实际建设过程中，建设期间建设单位和施工单位合理制定施工方案，通过尽

量利用现有道路等方式，减少了 31.45km 施工便道（40.35hm²）。弃土场通过采坑回填等方式，临时占地面积减少了 1.28hm²，施工场地通过采取永临结合及租赁等方式，减少了 6 处（16.76hm²），总的临时占地面积减少了 44.14hm²。

6.4.2 临时占地恢复情况

（1）取（弃）土场

本项目共设置了 9 处取土场，其中 K40+700、K41+500、K44+500、K55+600 基本采取了平整、撒播草籽等措施进行恢复，自然植被恢复状况良好，与周围环境相协调，K4+390、K13+500、K29+500、K41+800、K67+500 未进行恢复，要求在春季气温回升之后尽快采取采坑边坡削坡处理、平整、撒播草籽等措施进行生态恢复，使其与周围环境相协调。

本项目共设置 11 处弃土场，其中 K29+500、K30+600、K31+900、K35+350、K43+200、K36+000、K55+400、K39+900 基本采取了平整、撒播草籽等措施进行恢复，自然植被恢复状况良好，与周围环境相协调，K40+100、K49+500、K49+900 未进行恢复，要求在春季气温回升之后尽快采取平整、撒播草籽等措施进行生态恢复，使其与周围环境相协调。

（2）施工生产生活区

本项目共设置了 8 处施工生产生活区，K14+400 水稳拌和站现已拆除，采取了平整、撒播草籽等措施进行生态恢复；K15+900 项目经理部和 K7+800 预制场 2 处施工生产生活区为租赁使用，现已移交；K25+700 及 K38+900 施工生产生活区设置在收费站、服务区永久占地范围内，现已拆除；K40+100 施工生产生活区移交给当地政府做畜牧站；K49+200 处施工生产生活区现已移交给 S242 公路项目部使用，后期由 S242 公路项目部进行生态恢复；K60+100 施工生产生活区现已移交给西环路公路项目部使用，后期由西环路公路项目部进行生态恢复。

表 6.4 公路已恢复取（弃）土场恢复现状一览表

序号	桩号	位置		占地面积 (hm ²)	平均挖深/厚度 (m)	取（弃）土 量 (万 m ³)	恢复情况
		路左	路右				
1	K40+700 (取土场)		600	2.15	8.50	18.28	进行表土回 覆、土地平 整、撒播草籽
2	K41+200 (取土场)	10		1.76	4.20	7.40	进行表土回 覆土地、整土 地平整、撒播 草籽
3	K44+500 (取土场)		200	3.68	15.37	13.30	进行表土回 覆、土地平 整、撒播草籽
4	K55+600 (取土场)	900		4.07	15.48	63.00	进行土地整 治、撒播草籽
5	K29+500 (弃土场)		10	2.65	6.20	16.43	进行土地整 治、撒播草籽
6	K30+600 (弃土场)		10	1.88	8.20	15.44	进行土地整 治、撒播草籽
7	K31+900 (弃土场)		10	6.07	9.50	57.70	进行土地整 治、撒播草籽
8	K35+350 (弃土场)		10	1.38	2.60	3.59	进行土地整 治、撒播草籽
9	K43+200 (弃土场)		10	0.77	5.50	4.23	进行土地整 治、撒播草籽
10	K36+000 (弃土场)		10	0.43	5.40	2.30	进行土地整 治、撒播草籽
11	K39+900 (弃土场)		10	3.2	6.80	21.76	边坡削坡、表 土回覆
12	K55+400 (弃土场)		10	0.72	1.60	1.15	进行土地整 治、撒播草籽

表 6.5 公路未恢复取（弃）土场恢复现状一览表

序号	桩号	位置		占地面积 (hm ²)	平均挖深/厚度 (m)	取（弃）土量 (万 m ³)
		路左	路右			
1	K4+390 (取土场)		2130	5.14	9.50 (削坡取土)	48.83
2	K13+500 (取土场)		1065	13.68	16.40 (削坡取土)	224.35
3	K29+500 (取土场)		10	6.11	11.50 (削坡取土)	70.25
4	K41+800 (取土场)		1180	4.74	15.37 (削坡取土)	72.87
5	K67+500 (取土场)		650	1.85	22.50 (削坡取土)	41.63
6	K40+100 (弃土场)		10	1.51	5.20	7.87
7	K49+500 (弃土场)	910		0.8	12.50	9.94
8	K49+900 (弃土场)	880		2.26	9.80	22.15

6.5 自然植被影响调查

项目沿线可划分为农业生态单元和林草生态单元。

农田生态单元，主要分布在 K0~K9、K21~K43、K57~终点段。土地类型为耕地，植被类型为农业栽培植被，主要为小麦、玉米、土豆、高粱、油菜等。

林草生态单元，主要分布在 K9~K21、K43~K57 路段。土地类型为林地和草地，植被类型为针茅草原、荒漠草原、河谷次生林和园林绿化植被，草地为温带丛生矮禾草、矮半灌木荒漠草原植被型博乐绢蒿-沟叶羊茅群系，主要有大翅蓟、狗尾草、莲座蓟等，园林绿化植被主要有钻天杨。本项目在初步设计及施工图设计阶段取消了 1 座长度为 190m 的隧道，在环评阶段该隧道位于 K50+495~K50+685，该路段属于林草生态单元，在实际建设过程中减少了林地及草地的占地面积，对周边植被的影响减小，减少了生物量损失。

通过野外实地调查并走访当地群众，公路沿线没有重点野生保护植物分布，也没有古树名木分布。本项目在施工过程中砍伐树木共计 107146 棵，并对其进行补偿，砍伐树木种类主要为复叶树、杏树、苹果树等，对区域生态系统的整体稳定性及生态功能影响较小。

6.6 野生动物影响调查

项目沿线区域开发历史悠久，受人类干扰严重。大型动物数量分布少，以鸟类和小型兽类为主。鸟类以麻雀、喜鹊、家燕等常见鸟类为主，偶见少量猛禽。兽类以草兔、灰仓鼠、小家鼠较为常见。爬行类中有捷蜥蜴、草原蝥等，此外，两栖类有绿蟾蜍、湖蛙，分布在沿线积水低洼处。沿线喀什河的土著鱼类以斑重唇鱼、新疆高原鳅、穗唇须鳅等为主，人工投放鱼类以鲤鱼、草鱼、鲢鱼、鲫鱼为主。

公路沿线设置大桥 11 座，中桥 6 座，小桥 16 座，涵洞 170 道，基本可以满足野生动物的通行要求，对野生动物的影响较小。

6.7 农业生态影响调查

6.7.1 工程永久占地影响调查

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程永久占地 412.9753hm²，对当地的农业生产带来一定的影响，由于数量较小，且项目为线性工程，占用耕地占该地区耕地面积的比重较小，不会改变该地区的总体土地利用格局。

本项目占用永久基本农田面积为 1.0770hm²，施工过程中严格按照批复的永久基本农田面积施工，施工过程中施工单位采取了限界措施，未扩大永久基本农田范围，施工过程中对项目沿线永久基本农田的影响较小。项目占用永久基本农田，严格按照国家及自治区相关法律法规，履行审批手续，目前已取得了新疆维吾尔自治区自然资源厅批复的《关于国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路项目建设用地的预审意见》（新自然资预审字〔2020〕8 号）。施工期间临时用地（取土场、弃土场、施工生产生活区及施工便道）未占用永久基本农田。

为了减少项目建设对农业生产带来的不利影响，地方政府及土地管理部门在宏观上进行了区域土地利用的调整，由建设单位出资，当地政府负责征地拆迁工作，占用耕地补偿方案由当地政府组织落实，采取措施，完成补充耕地的工作，保证耕地的质量，并由国土资源管理部门对补充的耕地落实情况进行验收。地方政府及土地管理部门在宏观上进行了区域土地利用的调整，保证了耕地的占补平衡，使工程占地给农业生产带来的不利影响减小到最小。

6.7.2 农业水利灌溉影响调查

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程在设计和修建时，已尽量避免干扰农田水利设施，充分考虑了防洪、泄洪问题，结合所在地区水文、降雨、地形等特点，将桥梁的桥位尽量选择在河道顺直、稳定、河床地质条件好、河流较窄的地段，确保不压缩河道，路线跨越的自然沟渠都设置中小桥或涵洞，使该地区水流畅通。大按 100 年一遇的洪水流量设计，小桥和涵洞按 50 年一遇的洪水流量设计，可以满足行洪要求。

沿线设置大桥 11 座，中桥 6 座，小桥 16 座，涵洞 170 道。施工期间涉及农灌渠的涵洞等构筑物错开农灌期施工，并及时清理了杂物，降低了工程建设对沿线农

田水利设施的影响，保证了区域农业灌溉系统的畅通。

6.8 水土流失与水土保持调查

6.8.1 边坡防护工程调查

根据调查，本项目在一般路基两侧，挖填边坡多于一级的，在道路分级边坡的最下级边坡设置拱形骨架护坡，骨架宽 2m，上部拱形尺寸 2m，拱形骨架内填土后植草护坡。对距离河道较近、冲刷一般的路段，为防止河水冲蚀路基，在路基边坡上设置了护坡。根据地形地物条件，采取了植物防护措施，对路基填、挖方边坡进行覆盖、撒播草籽，并在土质挖方边坡坡面上采用植物纤维网覆盖，进行绿化处理。对于开挖山体路段，为保证上边坡稳定性，防止风化的岩石碎落，危及行车安全，在岩石边坡坡设置主动防护网措施。全线设置拱形骨架护坡 4300m，方格网护坡 6036.5m，主动防护网 752m，挂网植草护坡 8.88hm²。

6.8.2 排水工程调查

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程路基排水根据沿线地形、地质、气候、水文等，结合桥梁、涵洞设置情况，全线设置了完善的排水系统，对于沿线低填和挖方段落，采用梯形边沟，断面尺寸依据地形、地质条件及汇水面积确定。设置完善的路基、路面排水系统，及时排除路基、路面范围内的地表水。对在低填和挖方路段设置拦水带、急流槽、边沟和排水沟快速排水。项目在挖方边坡坡顶外不小于 5.0m 处设截水沟拦截山坡水，采用 60×60cm 梯形浆砌石截水沟，道路工程区共设置浆砌石截水沟 10.8km；采用浅碟形浆砌石边沟，内边坡采用 1:4，外边坡采用 1:3，深度为 0.2m，顶宽 1.5m，道路工程区共设置浆砌石边沟 23.2km。排水沟采用 60×60cm 梯形断面浆砌石结构，道路工程区共设置浆砌石排水沟 72.4km。项目沿线共设置拦水带 44.7km，急流槽 1.2km。

6.8.3 绿化工程调查

公路建设过程中，建设单位根据沿线的地形地貌、土壤条件和气候条件对公路的路基边坡、服务区、收费站等处进行了全面的绿化，主要进行播撒草籽，种植花草等绿化。

6.9 结论与建议

6.9.1 结论

(1) 本项目未穿越伊犁小叶白蜡国家级自然保护区、新疆尼勒克喀什河国家湿地公园、尼勒克唐布拉国家森林公园，各类临时工程距离较远，项目对伊犁小叶白蜡国家级自然保护区、新疆尼勒克喀什河国家湿地公园、尼勒克唐布拉国家森林公园影响较小。

(2) 农田区施工严格按照征地面积和范围，没有超范围占地扰动（包括临时占地），对农业生产影响控制在预测影响范围内。

(3) 本项目共设置 9 处取土场、11 处弃土场及 8 处施工生产生活区，其中 4 处取土场、8 处弃土场及 1 处施工生产生活区已基本恢复，剩余施工生产生活区拆除或移交，剩余 5 处取土场、3 处弃土场在春季温度回升后进行生态恢复。

(4) 公路建设了完善的边坡防护和排水工程，边坡防护采取工程防护，结该工程造成的水土流失情况，以水土保持设施验收报告结论为准。

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

6.9.2 建议

(1) 建议严格按照时间节点落实“承诺函”要求，对未恢复的取土场、弃土场尽快进行生态恢复，使其与周围环境相协调。

(2) 加强公路沿线防护工程、排水工程和边坡绿化的日常养护与维护。

7 声环境影响调查

7.1 沿线声环境概况

7.1.1 声环境功能区划

验收阶段执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准，公路红线 35m 内执行 4a 类标准，35m 之外执行 2 类标准。

7.1.2 区域主要噪声污染源

沿线的噪声源主要是交通噪声和居民生活噪声，国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程的交通噪声对沿线的噪声敏感点影响较大。

7.2 声环境敏感点调查

本次调查主要针对距道路中心线两侧 200m 范围内的敏感点。环境影响报告书中统计的声敏感点为 6 处。经现场调查，取消 1 个声敏感点，新增 2 个声敏感点，合计 7 个敏感点。其中因尼勒克火车站连接线取消，什布克其村声敏感点取消。新增小喀拉苏村、塔合买里村 2 个声敏感点，其余敏感点一致。

环境影响报告书中统计的声环境敏感点见表 7.1，实际声环境敏感点详细情况见表 7.1。

表 7.1 环境影响报告书中统计的敏感点与实际位置的对比情况表

序号	敏感点	中心桩号		方位、红线距离(m)		变化情况
		环评	实际	环评	实际	
1	墩马扎镇	K3+000~K3+800	K1+350~K1+450	路右 21	路右 65	桩号发生变化
			K7+70~K7+280	/	路左 40	
2	麻扎乡	K8+300~K9+500	K9+160~K9+880	路左 24	路左 30	桩号发生变化
3	协和买里村	K13+100~K14+200	K12+202~K12+880	路左 23	路左 15	桩号发生变化
				路右 22	路右 25	

4	小喀拉苏村	/	K29+520~K29+580	/	路左 45	新增
5	乔拉克布拉克村	K36+900~K37+240	K36+536.00~K36+820	路左 21	路左 20	桩号发生变化
				路右 16	路右 65	
6	塔合买里村	/	K39+850~K40+700	/	路左 45	新增
				/	路右 50	
7	塔尔克特村	K59+800~K60+600	K60+350~K61+380	路左 25	路左 20	桩号发生变化
				路右 29	路右 40	
8	什布克其村	LK3+000~LK4+430 (尼勒克火车站连接线)	/	路右 22	/	连接线取消, 敏感点取消

7.3 施工期声环境影响回顾调查

本次验收调查结合现场走访工程沿线居民情况进行了解, 本工程在施工期采取了以下声环境保护措施:

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

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

(3) 项目施工期沿线居民点较多, 线路共有7处声环境敏感点(墩麻扎镇、麻扎乡、协和买里村、乔拉克布拉克村、塔尔克特村、喀拉苏村、塔合买里村), 敏感点距离道路200m范围内, 工程施工期对沿线的声环境敏感点的影响较大, 施工过程中采取了临近居民区路段禁止夜间施工(0:00-8:00)的措施。

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

7.4 运营期声环境保护措施调查

7.4.1 保护措施落实情况调查

（1）环境影响报告书要求

1) 加强机动车辆管理，严格执行限速和禁止超载的交通管理要求，在通过人口密度较大的村镇路段设置禁鸣标志。尽量降低噪声污染源的噪声，严格限制技术状况差、噪声高的车辆上路，以减少交通噪声扰民问题。

2) 道路养护部门应加强路面养护，及时修补破损路面，以保证路面良好状况。

3) 声环境敏感点保护措施

为使公路沿线两侧居民有一个良好的工作和生活环境，声环境达到相应功能区标准，对于拟建公路评价范围内敏感点环境噪声超标问题，需采取相应的噪声防治措施加以解决。可采取的防治对策和措施有：声屏障、建筑物设置吸隔声设施（隔声窗）、调整建筑物使用功能、栽植绿化林带等。

（2）措施落实情况对比

建设单位根据实际敏感点的分布情况，主要采取了设置声屏障措施，落实情况详见表 7.2。

表 7.2 声屏障设置对比一览表

序号	名称	桩号及位置	环评和批复要求落实的措施	实际落实情况
1	墩麻扎镇	K1+350~K7+280	K3+100~K3+300 路右、K3+500~K3+800 路右两段共设置 500 延米 2.5 米高的直立式声屏障；同时预留 5 万元跟踪监测及隔声窗费用	K1+350~K1+450 路右设置长度为 100m 声屏障；
				K7+70~K7+280 路左设置长度为 210m 声屏障
2	麻扎乡	K9+160~K9+880	K9+350~K10+050 路左设置 700 延米 2.5 米高直立式声屏障。同时预留 5 万元跟踪监测及隔声窗费用	K9+160~K9+877 路左设置长 717m 声屏障
3	协和买里村	K12+202~K12+880	K12+400~K13+100 路左设置 700 延米 2.5 米高直立式声屏障，K12+650~K13+100 路右设置 450 延米 2.5 米高直立式声屏障。同时预留 5 万元跟踪监测及隔声窗费用	K12+202~K12+460 路左设置长度为 258m 声屏障；
				K12+450~K12+880 路右设置长度为 430m 声屏障
4	小喀拉苏村	K29+520~K29+580	/	K29+520~K29+580 路左设置长度为 60m 声屏障
5	乔拉克布拉克村	K36+536~K36+820	路右最近 1 户安装隔声窗，以每户 10 平方米计，共计 10 平方米	K36+755.00~K36+820.00 路右设置长度为 65m 声屏障
6	塔合买里村	K39+850~K42+403	/	K39+850~K40+700 路左设置长度为 850m 声屏障；
				K40+249.90~K40+557.90 路右设置长度为 308m 声屏障；
				K42+353.86~K42+403.86 路左设置长度为 50m 声屏障
7	塔尔克特村	K60+350~K61+380	该村庄中期声环境预测达标，不采取措施	K60+350~K60+560 左侧设置长度为 210m 声屏障；
				K60+350~K60+560 右侧设置 210m 声屏障
汇总	环评阶段要求设置声屏障措施 2350m，实际建设设置声屏障总长度为 3468m，比环评增加 1118m。			

7.4.2 保护措施有效性分析

为保证沿线敏感点的声环境质量达标，建设单位公路沿线设置了警示标志和声屏障的措施，根据验收监测结果，公路沿线敏感点声环境质量满足标准限值要求。

7.5 声环境质量验收监测

7.5.1 监测内容

2021 年 9 月新疆新交科交通运输环境监测中心（有限公司）按照公路竣工环境保护验收规范，对公路沿线声环境质量进行了现状监测，通过监测结果对公路沿线声环境影响进行分析和评估，监测内容如下：

监测点位：

（1）选择代表性的声敏感点进行监测

选择公路沿线 7 处声敏感点全部进行监测，其中包括设置声屏障敏感点。

（2）衰减断面监测

选择 1 处进行衰减断面监测。

（3）24h 交通噪声监测

选择 1 处进行 24 小时交通噪声监测。

（4）声屏障降噪效果监测

选择 1 处进行声屏障降噪效果监测。

监测要求：

（1）声敏感点监测

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

（2）衰减断面监测

距离道路中线 20m，40m，60m，80m，120m 设置监测点位。监测 2 天，每天昼间监测 2 次（6：00~22：00；上午、下午各 1 次），夜间监测 2 次（22：00~24：00 和 24：00~6：00），每次监测 20min 的等效连续 A 声级，同时分大、中、车型

记录小车流量。

(3) 24h 交通噪声监测

24 小时连续监测，监测 1d，同时分大、中、车型记录小车流量。

(4) 声屏障降噪效果监测

选择声屏障后 10m, 20m, 30m 设置监测点，同时在无声屏障开阔地带距离路肩 10m, 20m, 30m 设置对照点。

监测内容见表 7.3~7.4。

表 7.3 声敏感点监测点位

点位	标准	监测内容	频次
墩麻扎镇 K1+450 路右	2 类	交通噪声监测	4 (昼间 2 次/夜间 2 次)
墩麻扎镇 K7+260 路左	2 类	交通噪声监测	
麻扎乡 K9+500 路左	4a 类	交通噪声监测	
麻扎乡 K9+500 路左	2 类	交通噪声监测	
协和买里村 K12+400 路左	4a 类	交通噪声监测	
协和买里村 K12+450 路左	2 类	交通噪声监测	
协和买里村 K12+510 路右	4a 类	交通噪声监测	
协和买里村 K12+540 路右	2 类	交通噪声监测	
小喀拉苏村 K29+550 路左	2 类	交通噪声监测	
乔拉克布拉克村 K36+580 路右	2 类	交通噪声监测	
乔拉克布拉克村 K36+580 路左	4a	交通噪声监测	
塔合买里村 K39+890 路左	2 类	交通噪声监测	
塔合买里村 K42+380 路左	2 类	交通噪声监测	
塔尔克特村 K60+450 路左	2 类	交通噪声监测	
塔尔克特村 K60+500 路左	4a 类	交通噪声监测	
塔尔克特村 K60+500 路右	2 类	交通噪声监测	
塔尔克特村 K61+380 路左	2 类	交通噪声监测	

表 7.4 其他监测内容一览表

点位	监测内容	监测点位布设
K15+100 路左	衰减断面连续等效 A 声级	距离道路中线 20m, 40m, 60m, 80m, 120m 设置监测点位
K29+550 路右	24h 连续等效 A 声级	距离路中心线 40m 设置监测点位
K39+890	声屏障降噪效果测试等效 A 声级	声屏障后 10m, 20m, 30m 设置监测点，同时在无声屏障开阔地带距离路肩 10m, 20m, 30m 设置对照点

7.5.2 监测结果及分析

(1) 根据表 7.5 中监测数据可知，监测的 7 处声敏感点昼间和夜间环境噪声现状监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 或 2 类标准要求。

(2) 根据表 7.6 中 24h 交通噪声监测数据可知，24 小时交通噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准要求，未出现超标现象。

(3) 根据表 7.7 中衰减断面监测数据可知，20m 满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准 4a 类，40m，60m，80m，120m 满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准 2 类。

(4) 根据表 7.8 声屏障降噪监测可以看出，声屏障 10m 处降噪 5.6dB（A），20m 处降噪 5.7dB（A），声屏障可以使敏感点降噪约 5.7dB（A）。

表 7.5 声环境敏感点监测结果一览表

序号	敏感点	监测时间		车流量（辆/20 分钟）				噪声监测值 dB（A）	执行标准	标准值 dB（A）	超标量 dB（A）	达标情况
				大车	中车	小车	合计					
1	墩麻扎镇 K1+450 路右	第 1 天	昼间 1	3	0	30	33	49	2 类	60	/	达标
			昼间 2	2	0	19	21	49			/	达标
		第 2 天	昼间 1	2	0	15	17	49			/	达标
			昼间 2	3	0	22	25	49			/	达标
		第 1 天	夜间 1	1	0	14	15	42		50	/	达标
			夜间 2	1	2	3	6	39			/	达标
		第 2 天	夜间 1	2	1	13	16	43			/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	40			/	达标
2	墩麻扎镇 K7+260 路左	第 1 天	昼间 1	4	0	29	33	51	2 类	60	/	达标
			昼间 2	4	1	16	21	51			/	达标
		第 2 天	昼间 1	5	1	11	17	52			/	达标
			昼间 2	4	1	20	25	51			/	达标
		第 1 天	夜间 1	1	0	14	15	44		50	/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	41			/	达标
		第 2 天	夜间 1	3	1	12	16	44			/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	42			/	达标

3	麻扎乡 K9+500 路 左	第 1 天	昼间 1	5	2	26	33	54	4a 类	70	/	达标
			昼间 2	6	1	21	28	55			/	达标
		第 2 天	昼间 1	7	1	9	17	56			/	达标
			昼间 2	6	2	16	24	55			/	达标
		第 1 天	夜间 1	2	1	12	15	43		55	/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	45			/	达标
		第 2 天	夜间 1	2	1	13	16	44			/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	43			/	达标
4	麻扎乡 K9+500 路 左	第 1 天	昼间 1	3	2	28	33	52	2 类	60	/	达标
			昼间 2	5	0	23	28	53			/	达标
		第 2 天	昼间 1	5	1	11	17	55			/	达标
			昼间 2	5	2	17	24	54			/	达标
		第 1 天	夜间 1	2	1	12	15	44		50	/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	42			/	达标
		第 2 天	夜间 1	2	1	21	24	45			/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	45			/	达标
5	协和买里 村 K12+400 路左	第 1 天	昼间 1	4	3	26	33	53	4a 类	70	/	达标
			昼间 2	6	0	21	27	54			/	达标
		第 2 天	昼间 1	5	1	11	17	53			/	达标
			昼间 2	2	0	14	16	42			/	达标
		第 1 天	夜间 1	2	1	12	15	45		55	/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	43			/	达标
		第 2 天	夜间 1	3	1	20	24	44			/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	41			/	达标
6	协和买里 村 K12+450 路左	第 1 天	昼间 1	4	1	28	33	49	2 类	60	/	达标
			昼间 2	5	0	22	27	49			/	达标
		第 2 天	昼间 1	4	1	12	17	49			/	达标
			昼间 2	4	2	23	29	50			/	达标
		第 1 天	夜间 1	1	2	12	15	43		50	/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	48			/	达标
		第 2 天	夜间 1	2	1	21	24	45			/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	40			/	达标

7	协和买里村 K12+510 路右	第 1 天	昼间 1	6	0	27	33	55	4a 类	70	/	达标
			昼间 2	6	1	21	28	56			/	达标
		第 2 天	昼间 1	7	0	17	24	57			/	达标
			昼间 2	4	1	19	24	52			/	达标
		第 1 天	夜间 1	4	0	3	7	45		55	/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	43			/	达标
		第 2 天	夜间 1	2	2	3	7	43			/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	44			/	达标
8	协和买里村 K12+540 路右	第 1 天	昼间 1	4	1	28	33	53	2 类	60	/	达标
			昼间 2	6	1	21	28	54			/	达标
		第 2 天	昼间 1	4	1	28	33	52			/	达标
			昼间 2	5	2	17	24	55			/	达标
		第 1 天	夜间 1	1	1	5	7	43		50	/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	42			/	达标
		第 2 天	夜间 1	3	1	3	7	42			/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	42			/	达标
9	小喀拉苏村 K29+550 路左	第 1 天	昼间 1	3	3	21	27	51	2 类	60	/	达标
			昼间 2	2	4	22	28	50			/	达标
		第 2 天	昼间 1	3	1	12	16	51			/	达标
			昼间 2	4	1	19	24	51			/	达标
		第 1 天	夜间 1	1	1	5	7	43		50	/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	42			/	达标
		第 2 天	夜间 1	2	1	3	6	44			/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	42			/	达标
10	乔拉克布拉克村 K36+780 路右	第 1 天	昼间 1	3	3	21	27	52	2 类	60	/	达标
			昼间 2	3	1	24	28	51			/	达标
		第 2 天	昼间 1	2	2	3	7	42			/	达标
			昼间 2	3	0	0	3	41			/	达标
		第 1 天	夜间 1	4	1	11	16	51		50	/	达标
			夜间 2	4	1	19	24	50			/	达标
		第 2 天	夜间 1	2	1	3	6	41			/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	40			/	达标

11	乔拉克布拉克村 K36+580 路左	第 1 天	昼间 1	9	4	14	27	56	4a 类	70	/	达标
			昼间 2	8	4	10	22	55			/	达标
		第 2 天	昼间 1	10	0	17	27	57			/	达标
			昼间 2	8	0	14	22	54			/	达标
		第 1 天	夜间 1	2	2	3	7	45		55	/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	43			/	达标
		第 2 天	夜间 1	3	0	3	6	44			/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	42			/	达标
12	塔合买里村 K39+890 路左	第 1 天	昼间 1	7	1	19	27	52	2 类	60	/	达标
			昼间 2	8	0	14	22	53			/	达标
		第 2 天	昼间 1	7	2	18	27	52			/	达标
			昼间 2	6	2	14	22	52			/	达标
		第 1 天	夜间 1	3	0	4	7	44		50	/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	41			/	达标
		第 2 天	夜间 1	3	0	3	6	43			/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	41			/	达标
13	塔合买里村 K42+380 路左	第 1 天	昼间 1	3	3	21	27	51	2 类	60	/	达标
			昼间 2	3	2	22	27	50			/	达标
		第 2 天	昼间 1	4	0	29	33	52			/	达标
			昼间 2	3	3	19	25	51			/	达标
		第 1 天	夜间 1	2	1	4	7	43		50	/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	42			/	达标
		第 2 天	夜间 1	4	0	3	7	43			/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	41			/	达标
14	塔尔克特村 K60+450 路左	第 1 天	昼间 1	4	2	21	27	52	2 类	60	/	达标
			昼间 2	4	1	17	22	53			/	达标
		第 2 天	昼间 1	5	2	18	25	53			/	达标
			昼间 2	4	2	16	22	52			/	达标
		第 1 天	夜间 1	3	0	0	3	44		50	/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	43			/	达标
		第 2 天	夜间 1	3	0	4	7	40			/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	43			/	达标

15	塔 尔 克 特 村 K60+500 路左	第 1 天	昼间 1	9	2	16	27	57	4a 类	70	/	达标
			昼间 2	8	0	14	22	57			/	达标
		第 2 天	昼间 1	9	1	15	25	56			/	达标
			昼间 2	8	1	13	22	56			/	达标
		第 1 天	夜间 1	3	0	0	3	48		55	/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	47			/	达标
		第 2 天	夜间 1	3	0	0	3	49			/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	47			/	达标
16	塔 尔 克 特 村 K60+500 路右	第 1 天	昼间 1	4	0	23	27	53	2 类	60	/	达标
			昼间 2	6	0	16	22	53			/	达标
		第 2 天	昼间 1	4	2	19	25	52			/	达标
			昼间 2	4	1	17	22	51			/	达标
		第 1 天	夜间 1	3	0	0	3	45		50	/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	44			/	达标
		第 2 天	夜间 1	3	0	0	3	45			/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	43			/	达标
17	塔 尔 克 特 村 K61+380 路左	第 1 天	昼间 1	6	0	21	27	53	2 类	60	/	达标
			昼间 2	5	1	16	22	52			/	达标
		第 2 天	昼间 1	5	0	20	25	52			/	达标
			昼间 2	6	2	14	22	54			/	达标
		第 1 天	夜间 1	3	0	0	3	45		50	/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	43			/	达标
		第 2 天	夜间 1	3	0	0	3	43			/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	43			/	达标
18	塔 尔 克 特 村 K61+380 路右	第 1 天	昼间 1	7	1	14	22	53	2 类	60	/	达标
			昼间 2	5	2	18	25	54			/	达标
		第 2 天	昼间 1	4	4	17	25	52			/	达标
			昼间 2	5	2	15	22	55			/	达标
		第 1 天	夜间 1	3	0	0	3	42		50	/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	44			/	达标
		第 2 天	夜间 1	3	0	0	3	43			/	达标
			夜间 2	3	0	0	3	43			/	达标

表 7.6 交通噪声 24 小时连续监测结果一览表

监测位置	监测时间		车流量（辆/20 分钟）				dB (A)
			大型车	中型车	小型车	合计	
K29+550	9.14	18:03	14	6	60	80	55
	9.14	19:03	13	7	52	72	54
	9.14	20:03	15	3	41	59	56
	9.14	21:03	15	4	28	47	54
	9.14	22:03	10	3	31	44	53
	9.14	23:03	8	2	13	23	50
	9.15	00:03	6	1	13	20	50
	9.15	01:03	5	0	14	19	49
	9.15	02:03	3	0	0	3	45
	9.15	03:03	2	2	3	7	47
	9.15	04:03	6	1	4	11	50
	9.15	05:03	4	0	4	8	44
	9.15	06:03	3	0	0	3	45
	9.15	07:03	7	3	6	16	52
	9.15	08:03	6	2	15	23	52
	9.15	09:03	11	0	42	53	53
	9.15	10:03	10	1	42	53	51
	9.15	11:03	18	5	74	97	53
	9.15	12:03	18	6	58	82	53
	9.15	13:03	19	1	78	98	52
	9.15	14:03	15	6	55	76	52
	9.15	15:03	14	5	45	64	51
	9.15	16:03	14	4	42	60	53
	9.15	17:03	16	4	50	70	54

表 7.7 衰减断面监测结果一览表

监测地点	测量时间		车流量（辆/h）				dB (A)
			大型车	中型车	小型车	合计	
K15+100 空地 20m	昼间	第一次	6	2	25	33	54
		第二次	7	1	19	27	54
		第三次	6	2	25	33	53
		第四次	4	4	21	29	52
	夜间	第一次	4	0	3	7	50

		第二次	3	0	0	3	45
		第三次	4	0	3	7	49
		第四次	3	0	0	3	44
K15+100 空地 40m	昼间	第一次	6	2	25	33	52
		第二次	7	1	19	27	54
		第三次	6	2	25	33	51
		第四次	4	4	21	29	52
	夜间	第一次	4	0	3	7	48
		第二次	3	0	0	3	43
		第三次	4	0	3	7	47
		第四次	3	0	0	3	42
K15+100 空地 60m	昼间	第一次	6	2	25	33	49
		第二次	7	1	19	27	48
		第三次	6	2	25	33	50
		第四次	4	4	21	29	49
	夜间	第一次	4	0	3	7	46
		第二次	3	0	0	3	41
		第三次	4	0	3	7	47
		第四次	3	0	0	3	41
K15+100 空地 80m	昼间	第一次	6	2	25	33	47
		第二次	7	1	19	27	47
		第三次	6	2	25	33	48
		第四次	4	4	21	29	47
	夜间	第一次	4	0	3	7	44
		第二次	3	0	0	3	41
		第三次	4	0	3	7	45
		第四次	3	0	0	3	40
K15+100 空地 120m	昼间	第一次	6	2	25	33	46
		第二次	7	1	19	27	46
		第三次	6	2	25	33	45
		第四次	4	4	21	29	46
	夜间	第一次	4	0	3	7	43
		第二次	3	0	0	3	41
		第三次	4	0	3	7	42

		第四次	3	0	0	3	40
--	--	-----	---	---	---	---	----

表 7.8 声屏障降噪效果监测

监测地点	测量时间		车流量 (辆/h)				dB (A)
			大型车	中型车	小型车	合计	
K39+890 声屏障 后 10m	昼间	第一次	7	1	19	27	53
		第二次	8	0	11	19	53
		第三次	6	2	25	33	53
		第四次	5	5	10	20	53
	夜间	第一次	3	1	3	7	47
		第二次	3	0	1	4	44
		第三次	3	1	3	7	45
		第四次	3	0	0	3	44
K39+890 声屏障 后 20m	昼间	第一次	7	1	19	27	51
		第二次	8	0	11	19	51
		第三次	6	2	25	33	51
		第四次	5	5	10	20	52
	夜间	第一次	3	1	3	7	44
		第二次	3	0	1	4	41
		第三次	3	1	3	7	43
		第四次	3	0	0	3	41
K39+890 声屏障 后 50m	昼间	第一次	7	1	19	27	49
		第二次	8	0	11	19	48
		第三次	6	2	25	33	49
		第四次	5	5	10	20	49
	夜间	第一次	3	1	3	7	40
		第二次	3	0	1	4	39
		第三次	3	1	3	7	40

		第四次	3	0	0	3	40
K39+890 空地 10m	昼间	第一次	11	2	14	27	59
		第二次	12	0	17	19	58
		第三次	13	0	20	33	59
		第四次	15	2	8	20	59
	夜间	第一次	3	1	3	7	48
		第二次	3	0	1	4	48
		第三次	3	1	3	7	48
		第四次	3	0	0	3	49
K39+890 空地 20m	昼间	第一次	11	2	14	27	57
		第二次	12	0	17	19	56
		第三次	13	0	20	33	58
		第四次	15	2	8	20	57
	夜间	第一次	3	1	3	7	48
		第二次	3	0	1	4	46
		第三次	3	1	3	7	45
		第四次	3	0	0	3	45
K39+890 空地 50m	昼间	第一次	11	2	14	27	52
		第二次	12	0	17	19	51
		第三次	13	0	20	33	50
		第四次	15	2	8	20	52
	夜间	第一次	3	1	3	7	44
		第二次	3	0	1	4	44
		第三次	3	1	3	7	44
		第四次	3	0	0	3	44

7.6 运营中期声环境影响分析

7.6.1 交通量的确定

运营中期的交通量采用工程可行性研究报告中的交通量预测值，现状车流量采用现状噪声监测时同步统计的车流量数值，具体见表 7.9。

表 7.9 公路运营中期交通量预测值

序号	路段	现状车流量 (PCU/d)	预测车流量 (PCU/d)		现状车流量占 现阶段预测车 流量比例 (%)
			现阶段 (2021)	运营中期 (2025)	
1	起点—G577 互通	4078	9269	15121	44
2	G577 互通—尼勒克东互 通	2051	5570	8582	37
3	尼勒克东互通—终点	1331	3804	5641	35

7.6.2 交通噪声预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 中公路噪声预测模式，其中 i 型车辆行驶于昼间或夜间，预测点接收到的小时交通噪声值预测模式：

$$Leq(h)_i = (\overline{L_{0E}})_i + 10\lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10\lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10\lg\left(\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right) + \Delta L - 16$$

式中： $Leq(h)_i$ --第 i 类车的小时等效声级，dB(A)；

$(\overline{L_{0E}})_i$ --第 i 类车速度为 V_i , km/h；水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB(A)；

N_i --昼间，夜间通过某个预测点的第 i 类车平均小时车流量，辆/h；

r --从车道中心线到预测点的距离，m；适用于 $r > 7.5$ m 预测点的噪声预测

V_i --第 i 类车的平均车速，km/h； T --计算等效声级的时间，1h；

ψ_1, ψ_2 --预测点到有限长路段两端的张角，弧度，

ΔL --由其他因素引起的修正量，dB (A)，

由上式可知，当交通噪声和背景噪声差值较大时，仅车流量变化时，交通噪声值变化量与车流量关系为：

$$L_{Aeq\text{中}} = L_{Aeq\text{现}} + 10\lg\left(\frac{pcu_{\text{中}}}{pcu_{\text{现}}}\right)$$

$L_{Aeq\text{中}}$ ——达到运营中期交通量时的噪声级预测值；

$L_{Aeq\text{现}}$ ——噪声级现状监测值；

$P_{cu\text{中}}$ ——环评时运营中期的交通量（单位:标准小客车）；

$P_{cu\text{现}}$ ——现状监测时的交通量（单位:标准小客车）。

7.6.3 敏感点噪声值预测

由于验收调查阶段交通量相对较小，公路沿线敏感点声环境现状质量良好。鉴于验收现状调查阶段，公路日平均交通量仅为现阶段（2021 年）预测交通量的 35~44%，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会呈现增长趋势。为给运营期噪声跟踪监测提供依据，便于工程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，本次调查在假定交通量达到本工程工可报告中运营中期（2025 年）预测值时，且车速、车型比等因子不变的条件下，对公路沿线敏感点的环境噪声值进行了估算，运营中期具体预测结果见表 7.10。

表 7.10 公路运营中期敏感点噪声预测一览表

序号	敏感点名称	桩号	声环境功能区	距离/高差 (m)	时段	预测值	标准值	达标情况	超标值	备注
1	墩麻扎镇	K7+260	2 类	65/-2	昼间	52.4	60	达标	0	
					夜间	45.9	50	达标	0	
2	麻扎乡	K9+500	2 类	60/-4	昼间	53.0	60	达标	0	
					夜间	46.5	50	达标	0	
			4a 类	30/-4	昼间	57.7	70	达标	0	
					夜间	51.3	55	达标	0	
3	协和买里村	K12+400	4a 类	15/-4	昼间	57.7	70	达标	0	
					夜间	51.3	55	达标	0	
		K12+450	2 类	40/-1	昼间	56.0	60	达标	0	
					夜间	49.5	50	达标	0	
4	小喀拉苏村	K29+550	2 类	45/3	昼间	53.8	60	达标	0	
					夜间	47.8	50	达标	0	
5	乔拉克布拉克村	K36+580	2 类	65/-3	昼间	47.0	60	达标	0	绿化林带噪声衰减
					夜间	41.1	50	达标	0	
		K36+580	4a 类	20/-5	昼间	63.4	70	达标	0	无声屏障
					夜间	54.9	55	达标	0	
6	塔合买里村	K42+380	2 类	45/1	昼间	52.6	60	达标	0	
					夜间	46.6	50	达标	0	

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程竣工环境保护验收调查报告

7	塔尔克特村	K60+450	4a 类	20/-3	昼间	50.5	70	达标	0	无声屏障
					夜间	44.5	55	达标	0	
		K60+500	2 类	50/-3	昼间	50.1	60	达标	0	
					夜间	44.1	50	达标	0	
		K61+380	2 类	50/-3	昼间	57.2	60	达标	0	
					夜间	49.2	50	达标	0	

由表 7.10 可知，运营中期达到设计车流量时，公路沿线 7 处敏感点均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准值。

7.6.4 达到设计车流量声环境敏感点保护措施

由于工程可行性研究报告中车流量预估与现阶段不符合，预测车流量远大于实际车流量，近期噪声不会超标。

现阶段（2021）车流量未达到设计车流量，为了减少车流量的增加对公路沿线声环境敏感点的影响，建设单位应该委托有资质的单位对沿线声环境敏感点进行跟踪监测，并根据监测结果，按实际超标情况委托有资质的环保设施设计单位进行降噪措施的设计、施工。

7.7 结论与建议

7.7.1 结论

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

（2）试运营期，建设单位结合实际情况，在沿线设置了限速警示标志和区间测速的措施，公路沿线 7 处声环境敏感点的 4a 类区和 2 类区昼、夜间环境噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准。

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

7.7.2 建议

（1）沿线设置的声屏障与底座缝隙过大影响隔声效果，建议采取补救措施封闭缝隙。

（2）预留环保资金，对沿线所有敏感点进行噪声定期跟踪监测，若随着车流量的增加噪声值超标，根据实际情况及时采取切实可行的降噪措施，确保敏感点声环境质量达标。

8 环境空气影响调查

8.1 环境空气影响调查

8.1.1 施工期环境空气影响回顾调查

建设单位在施工期采取了相应环保措施减少对环境空气的影响：

(1) 运输粉状材料采用罐装或袋装，粉煤灰采用湿装湿运，有效减少了起尘量；散装水泥运输均采用篷布苫盖，避免了运输材料的沿途洒漏。

(2) 本项目施工场地（预制场、施工营地、拌合站）均远离敏感点 300m 以外。拌合站料仓封闭，沥青拌合站采用先进的沥青拌和设备安装有除尘和沥青烟治理设备，沥青烟排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的允许排放限值。

(3) 施工单位均配备有洒水车，定期对裸露的施工道路和施工场所洒水，减少路面扬尘的产生。

8.1.2 运营期环境空气影响调查

经调查，公路沿线服务区和收费站均设置了电锅炉。电锅炉具体设置情况见表 8.1。运营期沿线附属设施无大气污染物排放，未对周围环境空气造成影响。

表 8.1 沿线设施电锅炉设备表

附属设施	桩号	设备
服务区	K38+800	电锅炉
收费站	K25+695	电锅炉

8.2 结论

(1) 施工期间，建设单位采取了洒水降尘、料仓封闭等有效的环境空气污染防治措施，工程的施工虽然对沿线的环境空气质量造成了一定的影响，但这种影响是暂时的、阶段性的，工程结束后，影响也随之消失。

(2) 运营期各服务区、收费站全部采用电锅炉，运营期不产生污染物。

综上所述，该工程落实了环境影响报告书及批复文件中提出的各项大气污染防治

措施，符合建设项目竣工环境保护验收要求。

9 水环境影响调查

9.1 沿线水环境概况

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程主要涉及喀什河、博尔博松河、克其卡拉苏沟、拉卡苏苏沟、库斯仁沟、胡吉尔台沟、尼勒克河及吉林台水库一级电站引水渠。经现场调查，喀什河、博尔博松河及尼勒克河为常年地表水系，克其卡拉苏沟、拉卡苏苏沟、库斯仁沟、胡吉尔台沟无常年地表水系。喀什河，是伊犁河的第二大支流，发源自新疆维吾尔自治区天山山脉与依连哈比尔尕两山之间东北麓，向西流至伊宁县墩麻扎附近与巩乃斯河汇合，北流称伊犁河。根据《中国新疆水环境功能区划》，喀什河和尼勒克河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。博尔博松河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准。

9.2 施工期水环境影响回顾分析

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程施工期水环境的污染主要来自于施工人员生活污水、施工泥浆水和桥梁建设时对水体的扰动和油污染。

（1）施工生产生活区设置在远离沿线河流水体的位置，设置化粪池并进行防渗处理。

（2）跨河桥梁施工中，生产废水未排入到水体中。桥梁基础施工中产生的泥浆池采取循环利用方式，减少了泥浆的污染，使用完毕的泥浆池进行沉淀，排出清水后对泥浆池进行回填压实，防止泥浆随意排放造成污染。

（3）施工生产生活区设置沉淀池，生产废水收集到沉淀池中进行隔油、沉淀处理后回用，不外排。

（4）施工中注意加强机械的维护管理，杜绝出现跑、冒、滴、漏现象。

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。

9.3 运营期水环境影响调查

9.3.1 水污染源及处理情况

(1) 国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程运营期主要水污染源为沿线服务区、收费站的生活污水。沿线共设置污水处理设施 2 套并分别设置了蓄水池，容积符合环评要求。出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的二级标准，出水用于附属设施绿化，冬储夏灌不外排。沿线污水处理设施建设情况见表 9.1。

(2) 本项目在跨越博尔博松河、尼勒克河以及伴行喀什河的桥梁处采取了桥面径流收集系统、事故池、桥梁防撞护栏及警示牌等多种形式的防范措施且均满足环评要求，确保桥面径流不会流入地表水体，不会对水环境造成影响。

9.1 附属设施污水处理设施建设情况表

附属设施	桩号	污水处理设备	处理能力 (m³/d)	蓄水池容积 (m³)	出水水质标准	污水排放去向
服务区	K38+800	地埋式一体化污水处理设备	100	1000	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的二级标准	生活污水经处理后夏灌冬储用于绿化不外排
收费站	K25+695		20	400		

9.3.2 沿线设施污水排放监测

本次监测由新疆新交科交通运输环境监测（中心）有限公司进行监测。

(1) 监测点位布设

本次调查对服务区、收费站的污水处理设施的入口和出口作为监测点位，重点监测出口排放水质是否可以达到排放标准。

(2) 监测因子

pH、COD、BOD₅、SS、石油类、动植物油和氨氮。

(3) 监测频次

连续监测 2 天，每天 4 次。

(4) 采样及监测方法

按《地表水与污水监测技术规范》（HJ/T91-2010）进行。按照 GB8978-1996《污水综合排放标准》中规定的测定方法执行。

(5) 监测结果

监测结果见表 9.3。

9.2 污水监测内容一览表

序号	监测地点	桩号	监测点位	监测频率	监测项目
1	尼勒克收费站污水处理设施 排口	K25+695	污水处理 设备的出 口	连续 2 天, 每天 4 次	pH 、 COD 、 BOD5、SS、石 油类、动植物油 和氨氮
2	尼勒克服务区污水处理设施 排口	K38+800			

表 9.3 污水监测结果

附属设施	采样时间		监测结果						
			pH	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	动植物油	石油类	氨氮
收费站	第一天	1	8.32	122	22.5	56	0.10	<0.06	8.66
		2	8.41	142	23.0	53	0.10	<0.06	7.45
		3	8.43	151	27.5	48	0.10	<0.06	6.83
		4	8.41	136	28.0	52	0.10	<0.06	5.64
	日均值		8.32~8.43	145	26.6	52	0.10	<0.06	7.15
	第二天	1	8.44	136	28.0	46	0.10	<0.06	8.36
		2	8.21	138	24.0	48	0.10	<0.06	7.35
		3	8.15	126	24.0	39	0.10	<0.06	5.98
		4	8.36	144	22.0	47	0.10	<0.06	6.20
	日均值		8.15~8.44	136	24.5	45	0.10	<0.06	6.97
	最大日均值		8.15~8.44	145	26.6	52	0.10	<0.06	7.15
	标准		6~9	150	30	150	15	10	25
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
服务区	第一	1	7.18	115	28.5	47	0.10	<0.06	5.65
		2	7.86	124	27.8	58	0.10	<0.06	6.43

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程竣工环境保护验收调查报告

附属设施	采样时间		监测结果						
			pH	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	动植物油	石油类	氨氮
	天	3	8.12	121	25.0	54	0.10	<0.06	6.44
		4	8.23	102	26.0	44	0.10	<0.06	5.73
	日均值		7.18~8.23	116	26.8	51	0.10	<0.06	6.06
	第一天	1	8.14	133	22.4	54	0.10	<0.06	6.87
		2	7.55	142	27.5	46	0.10	<0.06	6.82
		3	8.35	116	26.2	52	0.10	<0.06	7.01
		4	8.22	125	28.4	39	0.10	<0.06	6.98
	日均值		7.55~8.35	129	26.1	48	0.10	<0.06	6.92
	最大日均值		7.55~8.35	129	26.8	51	0.10	<0.06	6.92
	标 准		6~9	150	30	150	15	10	25
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

（6）监测结果分析

服务区、收费站污水出水水质评价方法采用最大日均值评价，监测结果表明：服务区、收费站污水设备出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的二级标准。

9.3.3 保护措施有效性分析

为保证沿线服务区、收费站生活污水达标排放，沿线 1 处服务区、1 处收费站安装了一体化污水处理设备，目前运营状态下，生活污水处理设备均能正常运行，出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准。此外，运营单位还与有关单位签订了污水清运协议，若污水设备处于事故状态时，也能保证生活污水不外排，不对环境产生影响。

9.4 结论与建议

9.4.1 结论

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

（2）运营期沿线服务区、收费站的生活污水经过一体化污水处理设施处理后，出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的二级标准。

综上所述，该工程落实了环境影响报告书及批复文件中提出的各项污水防治措施，运营期沿线设施污水排放监测达标，符合建设项目竣工环境保护验收要求。

9.4.2 建议

运营单位制定污水设备的维修制度，定期对污水处理设备进行维修保养，或者委托第三方单位代为运营管理，确保污水处理设备长期稳定运行。

10 固体废物影响调查

10.1 固体废物影响调查

10.1.1 施工期固体废物影响回顾调查

施工期产生的固体废物主要来自生活垃圾及生产废弃物，具有局部排放量小、时间短的特点。

(1) 生活垃圾主要为施工期间营地施工人员产生的生活垃圾。根据调查，项目施工期间在施工营地生活垃圾箱进行集中收集，并定期清运。

(2) 生产废弃物主要为施工场地建筑垃圾。主要是工程施工建设过程中产生筑路材料等，包括砂石料、沥青、钢材等。根据调查，项目施工期间严格按计划和施工的操作规程，控制物料用量。施工期间砂石料已全部使用，未产生余料，钢筋加工厂剩余边角料作为废旧物资被当地人员回收，施工过程中涉及的沥青均已进行再生利用，未对环境产生影响。

10.1.2 运营期固体废物影响调查

公路改扩建完成通车后，运营期固体废物主要来源于服务区、收费站的生活垃圾。根据调查，目前公路沿线服务区、收费站等附属设施均设置相应数量的垃圾桶，对各类生活垃圾分类集中存放，签订垃圾清运协议，定期清运。

10.2 结论

(1) 施工期间，固体废物进行了集中收集处理，施工结束后对沿线的固体废物进行了清理。

(2) 收费站、服务区设置了相应数量的垃圾桶，对各类生活垃圾分类集中存放，签订垃圾清运协议，定期清运。

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

11 环境风险防范设施和应急措施调查

11.1 环境风险事故调查

公路项目的环境风险主要来源于运营期的污染事故，污染事故主要产生于交通事故，当公路跨越水域或从邻近水域经过时，如若车辆发生事故将可能对水体产生污染。国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程危险品运输车辆上路情况不可避免。公路上的交通事故可能会引起爆炸、火灾之类的事故，甚至会引发事故危险品车辆掉入到河流内，存在环境风险。危险品运输事故还会对人身安全、环境空气、土壤环境和水环境等产生严重危害。

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程车辆运输过程中，一旦发生危险化学品运输事故，将可能出现污染事故，同时对周边群众的安全造成危险。

根据调查，本项目涉及的地表水体主要有喀什河、博尔博松河、尼勒克河等水体。博尔博松河为 II 类水体，其余为 III 类水体，桥梁位置为需要高度关注的环境风险事故高敏感路段，应引起公路运管部门的高度重视。根据调查结果和建设运营单位提供资料，国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程试运营期间，未在上述环境敏感路段发生过环境风险事故。

11.2 环境风险防范措施调查

11.2.1 管理措施

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

- (1) 运营单位与交警部门加强了交通管理和管制，在遇到强暴雨和大风、大雪、大雾时，能见度低时禁止通行。
- (2) 建设单位在沿线设置完善的警示标志，多处设置了紧急停车带。
- (3) 应急指挥部定期开展安全检查，对环境风险隐患进行排查。
- (4) 尽量安排危险品运输车辆在交通量少时段（如夜间）通行，加强公路动

态监控，发现异常及时处理。

(5) 公路运营单位在冬季及时清扫路面积雪，防止因天冷路滑发生交通事故。

11.2.2 防范措施

为了加强对国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程的道路安全管理力度，规范道路危险品运输秩序，确保道路安全畅通，保障沿线居民安全，建设管理单位采取了多种形式的防范措施，以预防和减少事故的发生，具体措施如下：

(1) 本项目在 K9+925 处跨博尔博松河，K51+340 处伴行喀什河、K51+610 处伴行喀什河及 K59+485 跨尼勒克河的桥梁处均设置了桥面径流收集系统、事故池、桥梁防撞护栏等应急措施，防止危险运输品车辆在敏感路段因发生事故而污染河流的事件。

(2) 全线设置了完善的警示标志，例如：限速、河流路段、重要水体以及安全提示牌等警示标志，部分急弯路段采取区间限速，提醒司机减速慢行，谨慎驾驶。

(3) 公路在风雪路段设置了缆索护栏，防止车辆冲出公路范围，保障行车安全。

表 11.1 桥面径流收集系统设置一览表

序号	桥梁名称	桩号	桥梁长度 (m)	事故水收集池容积 (m³)
1	博尔博松河	K9+920	86	50 (2 个)
2	喀什河 1 号大桥	K51+612	148.6	50 (2 个)
3	喀什河 2 号大桥	K52+010	288	50 (3 个)
4	尼勒克河大桥	K60+112	488	50 (3 个)

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

(1) 运营单位与交警部门加强交通管理和管制，在遇到强暴雨和大风、大雪、大雾时，能见度低时禁止通行。

(2) 强化跨越水体桥梁和防侧翻措施，设置警示标志，加强水环境管理，各类废弃物集中收集处置，严禁排入河流、灌渠等地表水体。加强危险化学品运输车辆管理，实行严格的登记备案和路政车辆引导等制度。制定环境风险应急预案及应急培训计划，并与地方政府应急预案联动。落实应急物资储备，定期进行风险事故应急演练。

(3) 应急指挥部定期开展安全检查，环境风险隐患进行排查。

(4) 尽量安排危险品运输车辆在交通量少段（如夜间）通行，加强公路动态监控，发现异常及时处理。

(5) 加强对从事危险货物运输业主、驾驶员及押运员的安全教育和运输车辆的安全检查，使从业人员具有高度责任感，使车辆处于完好的技术状态。

(6) 危险品运输车辆在进入公路前，应向当地公路运输管理部门领取申报表，在入口处接受公安或交通管理部门的抽查，并提交申报表。申报表主要报告项目有危险货物运输执照号码、货物品种、等级和编号、收发货人姓名、装卸地点、货物特性等。危险品运输车辆一般应安排在交通量少时段通行，在气候不好的条件下应禁止其上路，从而加强对运输危险品的车辆进行有效管理。

(7) 实行危险品运输车辆的检查制度，在入口处的超宽车道（一般为最外侧车道）设置危险品运输申报点。对申报运输危险品的车辆进行“准运证”、“驾驶员证”、“押运员证和危险品运输行车路单”（以下简称“三证一单”）检查，“三证一单”不全的车辆将不允许驶上公路。

11.3 环境风险应急措施调查

11.3.1 环境风险应急预案

运营单位制定了《国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程突发环境事件应急预案》，并在沿线生态环境主管部门进行备案，若发生危险品运输事故，项目运营单位立即启动应急预案。运营单位根据预案内容建立了组织机构，储备了应急物资，建立了合理的预防、预警和应急响应机制。

11.3.2 应急物资储备

主要设备包括：洒水车、除雪车、勾车线、防毒面具、装载机、沙石和水带等。

主要应急药剂：主要为油类/化学物质的吸附剂，中和制剂等。

11.4 结论与建议

11.4.1 结论

(1) 本项目在 K9+925 处跨博尔博松河，K51+340 处伴行喀什河、K51+610 处

伴行喀什河及 K59+485 跨尼勒克河的桥梁处设置了桥面径流收集系统、事故池、桥梁防撞护栏等应急措施。防止危险运输品车辆在敏感路段因发生事故而污染河流的事件。

(2) 项目运营单位制定了《国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程突发环境事件应急预案》并在沿线生态环境主管部门备案。

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

11.4.2 建议

(1) 进一步加强应急救援预案培训，落实应急物资储备，定期开展环境风险应急演练，提高污染事故防范能力，确保在有毒有害物质不进入沿线河流地表水体，保障水质安全。

(2) 加强桥面径流收集系统的维护及管理，确保桥面径流及事故水不会泄露至地表水体中。

12 社会环境影响调查

12.1 征地情况调查与分析

12.1.1 征地情况调查

据调查，国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程环境影响报告书中预计永久占地 402.63hm²，实际永久占地 412.9753hm²，增加了 10.3423hm²，永久占地见表 12.1。

表 12.1 永久占地一览表 单位：hm²

序号	占地类型	占地数量		增减量
		环评阶段	实际建设	
1	农用地	302.2	356.3863	+54.1863
2	林地	20.17	18.6	-1.57
3	草地	58.01	19.529	-38.381
4	住宅用地	2.70	7.5	+4.8
5	水域及水利设施用地	2.3	2.0	-0.3
6	交通运输用地	16.86	8.96	-9.93
合计		402.63	412.9753	+10.3423

12.1.2 征地补偿措施及落实情况调查

由于国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程征占地均依法办理了相关审批手续，征地拆迁工作由建设单位伊犁哈萨克自治州交通运输局负责，占用耕地、林地及涉及住户拆迁等已按照相关法律、法规要求落实了补偿措施。

12.2 社会环境保护目标影响调查

项目在 K11+900~K12+300 西侧分布有明代速檀·歪思汗麻扎遗址，该路段距离遗址围墙约 100m，施工期间在经过文物遗址的路段，严格控制了施工范围和施工强度，在此路段施工现场两侧做好硬质围挡，并设置明显的文物保护标志，未进行爆破、钻探等强施工作业，对振动压路机等大型机械采用橡胶减震器减轻振动，工程建设对文物遗址没有影响。

12.3 通行便利性影响调查

由于公路的封闭性，道路建成以后，给公路两侧的行人，农耕生产、车辆出行带来不便，会对沿线地区的村镇造成局部阻隔影响。为了消除和减少阻隔影响，线路沿线设置互通式立交 2 处，分离式立交 6 处，平面交叉 11 处，交叉密度较高，满足了两侧居民对生产出行的需要。根据对沿线居民的调查情况表明，对沿线居民的生活出行影响较小。

12.4 对居民生活质量影响调查

公路建设对社会环境产生的不利影响多是短期的，公路作为社会发展一项重要的基础设施，公路建设对社会环境的长远影响大多是有利的。

（1）有利影响

本项目路线起点位于伊宁县墩麻扎附近，经伊宁县麻扎乡、尼勒克县苏布台乡、喀拉苏乡、加哈乌拉斯台乡、乌赞乡，至终点尼勒克县；作为新疆交通运输“57712”工程规划中第 3 纵的组成部分（与 G577 线共线），对于伊犁州与天山北坡之间第二条大通道的形成，起到了一定的促进作用。同时，新疆交通运输“57712”工程规划中的第 3 纵和第 5 横交汇于墩马扎镇，使墩麻扎作为的重要控制点；本项目与 S315 线乔尔玛—尼勒克段共同起到连接第 2 纵和第 3 纵的作用，也起到了完善新疆路网结构的重要的干线公路的功能。

（2）不利影响

公路建设占用耕地、草场、砍伐树木。本项目沿线主要是农垦区，耕地占用比例较大，项目的建设在局部地区对土地承包户的影响较大，对沿线村庄居民及牲畜活动产生一定的阻隔效应，对沿线居民出行产生一定影响。

13 环境管理与监控情况调查

13.1 环境影响评价制度及“三同时”制度执行情况

13.1.1 设计期

2015 年 11 月，新疆交通规划勘察设计院完成《国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程可行性研究报告》的编制工作，2016 年 8 月，新疆维吾尔自治区发改委以新发改交通〔2016〕1381 号文件对项目工程可行性研究报告予以批复。2016 年 8 月，交通运输部科学研究院完成了《国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程环境影响报告书》。2016 年 9 月，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函〔2016〕1158 号文件对项目环境影响报告书予以批复。2016 年 12 月，新疆维吾尔自治区交通运输厅以新交综〔2016〕163 号文件对两阶段施工设计予以批复。工程由新疆维吾尔自治区交通规划勘察设计院设计、伊犁哈萨克自治州交通运输局建设，2017 年 9 月开工建设，2021 年 6 月 25 日通过交工验收，2021 年 8 月 13 日正式通车运营。

项目的环保设计与主体工程设计同步进行，在工程施工图设计阶段，完成了环保篇章设计，充分体现了环境影响报告书中提出的各项环保措施及批复的各项要求。

13.1.2 施工期

根据项目环境影响报告书和新疆维吾尔自治区环境保护厅批复要求，首先，建设单位、监理单位和施工单位专人负责日常环保工作，负责施工期的环境管理与监督，重点是耕地、地表水水质、取、弃料作业、景观及植被的保护、施工噪声和粉尘污染。本项目由江苏苏科建设项目管理有限公司负责工程及环境监理，编制了的项目的环境监理报告。通过采取以上措施，施工期生态保护与环境污染控制措施基本落实。

13.1.3 运营期

运营期的环保管理、监测和需补充的环境保护工程措施等由公路运营管理机构单位组织实施。

经调查，公路在项目的设计、施工、运营阶段十分重视环保问题，把环保工作作为项目实施的重要组成部分，实现了环保设施与主体工程建设同时设计、同时施工、同时投入运营，执行了建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度。

13.2 环境管理落实情况调查

13.2.1 施工期环境管理

伊犁哈萨克族自治州交通运输局负责项目环保管理工作，具体工作由工程建设指挥部完成。建设项目指挥部具体职责如下：

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

施工期间指挥部采取的环境管理措施主要如下：

- (1) 成立指挥部环境保护领导小组，由指挥长担任组长，指定专人负责环境保护工作的管理。
- (2) 制定了环境保护管理办法并下发参建单位严格遵照执行，指挥部与各参建单位签订了环境保护责任书，并要求各参建单位层层签订环境保护责任书，落实环境保护责任。指挥部严格贯彻“预防为主，保护优先，施工和保护并重”的原则，以建设标准化工地为目标，将施工引起对环境的干扰和破坏降低到最低限度。坚持环保措施审查制度，各分部工程开工前必须编制环境保护方案，施工中严格按照方案进行。坚持施工生产和环水保同步进行，制定目标和指标，预防污染，并持续改进，切实提高了参建员工的环境保护意识。
- (3) 定期开展环保培训。指挥部邀请环境影响报告书编制单位对参建单位从业人员进行环保教育培训，提高参建单位从业人员环境保护意识，正确引导参建单位从业人员的环境保护行为。

13.2.2 运营期环境管理

项目运营期环境管理由伊犁广通交通建设项目管理有限公司负责，具体职责如下：

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

13.3 环保执行情况检查制度

伊犁哈萨克族自治州交通运输局和建设项目指挥部定期和不定期地对施工单位的施工现场进行环保检查。通过环保检查，对于环保工作做得好的单位进行表彰；对环保工作做得差的单位进行通报批评，责令整改；对于违法环保法规并造成环境危害的行为及时制止，限期整改并给予罚款。

13.4 环境监理落实情况调查

本项目环境监理由主体单位由中交第二公路工程局有限公司监理代监负责，主体监理单位下设环境监理部门，完成环境监理的各项工作。

(1) 环境监理工作方法

根据工程建设实际和环境监理工作要求，本工程环境监理方法主要有以下几种：

1) 旁站监理

旁站监理是指监理人员在工程施工阶段环境监理过程中，对关键部位、关键工序的施工全过程现场跟班的监督过程，主要对路段施工清表、跨河桥梁桩基施

工及污水处理设备、电锅炉等关键工程施工实施了旁站监理。

2) 现场巡查

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

3) 召开监理例会

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

(2) 环境监理工作制度

包括工作记录制度、监理报告制度、监理信息沟通制度、环境监理例会制度、监测制度、事故报告制度等。通过对本工程的环境监理，大大提高了施工单位的环境保护意识及执行建设项目环境保护法律法规、政策规定的自觉性。根据江苏科建设项目管理有限公司（G578线墩麻扎至尼勒克段公路建设工程总监理工程师办公室）提供的环境保护监理总结报告，本项目环境影响报告书及批复中所提出的施工期和运营期的各项环保措施得到了全面的落实。

13.5 结论

建设单位执行了建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，建立健全了环保管理机构和相关制度，已有的环境管理机构和制度可以满足其环境保护工作要求，有效地保证了各项环保措施和设施的落实，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

14 公众意见调查

14.1 调查目的

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程建设改善了区域交通状况，完善了路网结构，对当地周边区域和国家的经济、交通发展起到了很大的促进作用，但也会产生一些负面影响。竣工环保验收评价的公众参与，可以提高竣工环保验收评价的质量，提供更多的信息和建议，使建设项目的竣工环保验收评价更加民主化、公众化。让与项目有直接或间接关系的广大公众参与到竣工环保验收评价中，保证竣工环保验收评价的透明度和可信度，并提出自己对该建设项目竣工后所持的态度，从自己的利益和公众利益出发，发表自己的观点，使评价工作更加完善和公正。

14.2 调查对象、方法和内容

公众意见调查对象以直接受影响的公众个人、有关单位和公路上来往的司乘人员为主，主要包括：（1）公路沿线直接受公路工程影响的公众个人，如临路较近的村民；（2）司乘人员。

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

调查内容主要包括：（1）公路建设对沿线原有的自然环境的破坏程度；（2）施工期环境影响最大的方面；（3）公路临时占地的恢复、利用措施；（4）公路建成后环境影响最大的方面；（5）公路建成后还需改进的方面；（6）居民区附近是否有禁鸣标志；（7）运输危险品时，公路管理部门有何要求；（8）对该公路还需要建议和说明的问题。

14.3 调查结果统计与分析

14.3.1 司乘人员意见调查结果统计与分析

本次公众意见调查，司乘人员发放调查表 40 份，收回 40 份，回收率为 100%。调查结果见表 14.1。

表 14.1 公路司乘人员意见调查结果统计表

调查内容	观点	人数	比率 (%)
对该公路试运营期间环保工作的意见	满意	21	77.5
	基本满意	19	22.5
	不满意	0	0
	无所谓	0	0
对沿线绿化情况的感觉	满意	28	70
	基本满意	12	30
	不满意	0	0
公路试运营期间主要的环境问题	噪声	25	62.5
	空气污染	15	37.5
	水污染	0	0
	出行不便	0	0
汽车尾气的排放	严重	0	0
	一般	8	20
	不严重	32	80
公路行驶车辆堵塞情况	严重	0	0
	一般	22	55
	不严重	18	45
公路上噪声影响的感觉情况	严重	0	0
	一般	33	82.5
	不严重	7	17.5
局部路段是否有限速标志	有	25	62.5
	没有	0	0
	没注意	15	37.5
建议采取何种措施减轻噪声影响	声屏障	34	85
	绿化	2	5
	搬迁	4	10
运输危险品时，公路管理部门和其他部门对您是否有限制或要求	有	2	5
	没有	0	0
	不知道	38	95
	不满意	0	0
您对本公路工程环保工作的总体评价	满意	17	42.5
	基本满意	23	57.5
	不满意	0	0

由表 14.1 看出：司乘人员意见调查中，100%司乘人员（40 人）对公路沿线绿化表示满意或基本满意。62.5%的司乘人员（25 人）认为公路运营期间主要的环境问题是噪声污染，37.5%的司乘人员（15 人）认为是空气污染。100%的司乘人

员（40 人）认为汽车尾气排放一般或不严重。100%的司乘人员（40 人）认为公路上噪声影响的感觉一般或不严重。100%的司乘人员（40 人）对本公路工程环保工作的总体评价满意或基本满意。总体上说，公路的环保工程得到了广大司乘人员的认可。

14.3.2 公路沿线公众意见调查结果统计与分析

本次公众意见调查，对公路沿线公众发放调查表 60 份，收回 60 份，回收率为 100%。走访的调查对象主要为公路沿线的村民，调查结果见表 14.2。

表 14.2 公路沿线公众意见调查结果统计表

调查内容	观点	人数	比率 (%)
施工期对您影响最大的方面是什么	噪声	38	63.3
	扬尘	10	16.7
	灌溉泄洪	0	0
	其他	12	20
居民区附近 150m 内，是否曾设有料场或拌合站	有	0	0
	没有	42	70
	没注意	18	30
夜间 22:00 至早晨 6:00 时段内是否有使用高噪声设备施工现象	常有	0	0
	偶尔有	5	8.3
	没有	55	91.7
公路临时占地是否采取了复垦、恢复等措施	是	60	100
	否	0	0
	不知道	0	0
占用农业水利设施时，是否采取了临时应急措施	是	60	100
	否	0	0
	不知道	0	0
取土场、弃土场是否采取了利用、恢复措施	是	55	91.6
	否	5	8.4
公路建成后对您影响较大的是	噪声	38	63.3
	汽车尾气	17	28.3
	灰尘	1	1.7
	其他	4	6.7
附近通道内是否有积水现象	经常有	2	3.3
	偶尔有	8	13.3
	没有	50	83.4

建议采取何种措施减轻影响	绿化	13	21.7
	声屏障	40	66.7
	限速	5	8.3
	其他	2	3.3
您对本公路工程环保工作的总体评价	满意	49	81.7
	基本满意	11	18.3
	不满意	0	0
	无所谓	0	0

由表 14.2 看出：公路沿线公众意见调查中，91.7%的居民（55 人）认为夜间 22:00 至早晨 6:00 时段内未使用高噪声设备施工现象；100%的居民（60 人）认为公路临时占地采取了复垦、恢复等措施；63.3%的居民（38 人）认为公路运营期间影响较大的环境问题是交通噪声，28.3%的居民认为是汽车尾气（17 人），1.7%的居民（1 人）认为是灰尘，6.7%的居民（4 人）认为是其他；21.7%的居民（13 人）建议采取绿化的方式减少噪声影响，66.7%的居民（40 人）建议采取声屏障、限速和其他的方式减少噪声影响；100%的居民（60 人）认为居民区附近 150m 内未设有或没注意设有料场或拌合站。

100%的居民（60 人）对工程环保工作的总体评价表示满意或基本满意。总体上说，公路的管理、运营情况和环保工作得到了广大居民的认可。

14.4 结论

公路的建设和运营得到了居民和司乘人员的支持，建设单位的环保工作得到公众的肯定，100%的司乘人员（40 人）和 100%的沿线居民（60 人）对工程环保工作的总体评价表示满意或基本满意。

15 调查结论与建议

15.1 工程概况

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程位于新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克自治州伊宁县和尼勒克县境内，其中伊宁县境内道路长度 17.75km，尼勒克县境内道路长度 52.997km。路线总体走向由西向东，起于伊宁县墩麻扎镇附近，接伊墩高速 K107+700 处，经麻扎乡、苏布台乡、喀拉苏乡、加哈乌拉斯台乡、乌赞乡、尼勒克县、湿地古杨风景区，止于尼勒克县科蒙乡附近，路线全长 70.747km。其中 K0+000~K64+074 为一级公路，长 63.821km，路基宽度 25.5m/21.5m，设计速度 100km/h；K64+074~K71+000 为二级公路，长 6.926km，路基宽度 12.0m，设计速度 80km/h。本项目设置 1 条尼勒克连接线，采用二级标准建设，线路长度为 5.45km，路基宽度为 12.0m，设计速度为 80km/h。

2016 年 8 月，新疆维吾尔自治区发改委以新发改交通〔2016〕1381 号文件《自治区发展改革委关于国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程可行性研究报告的批复》对项目工程可行性研究报告予以批复。2016 年 9 月，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函〔2016〕1158 号文件对项目环境影响报告书予以批复。2016 年 12 月，新疆维吾尔自治区交通运输厅以新交综〔2016〕163 号文件对两阶段施工设计予以批复。

国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程由新疆维吾尔自治区交通规划勘察设计院设计、伊犁哈萨克自治州交通运输局建设。2017 年 9 月开工建设，2021 年 6 月 25 日通过交工验收，2021 年 8 月 13 日正式通车运营。

15.2 调查结论

15.2.1 生态影响调查结论

(1) 本项目未穿越伊犁小叶白蜡国家级自然保护区、新疆尼勒克喀什河国家湿地公园、尼勒克唐布拉国家森林公园，各类临时工程距离较远，项目对伊犁小叶白蜡国家级自然保护区、新疆尼勒克喀什河国家湿地公园、尼勒克唐布拉国家森林公园影响较小。

(2) 农田区施工严格按照征地面积和范围，没有超范围占地扰动（包括临时占地），对农业生产影响控制在预测影响范围内。

(3) 本项目共设置 9 处取土场、11 处弃土场及 8 处施工生产生活区，其中 4 处取土场、8 处弃土场及 1 处施工生产生活区已基本恢复，剩余施工生产生活区拆除或移交，剩余 5 处取土场、3 处弃土场在春季温度回升后进行生态恢复。

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

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

15.2.2 声环境影响调查结论

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

(2) 运营期，建设单位结合实际情况，在沿线设置了限速警示标志和声屏障的措施，公路沿线 7 处声环境敏感点的昼、夜间环境噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的相应标准。

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

15.2.3 环境空气调查结论

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

(2) 营运期各服务区、收费站全部采用电锅炉，运营期不产生污染物。

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

15.2.3 水环境影响调查结论

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

(2) 运营期沿线服务区、收费站的生活污水经过一体化污水处理设施处理后,出水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的二级标准。

综上所述,该工程落实了环境影响报告书及批复文件中提出的各项污水防治措施,运营期沿线设施污水排放监测达标,符合建设项目竣工环境保护验收要求。

15.2.5 固体废物影响调查结论

(1) 施工期间,固体废物进行了集中收集处理,施工结束后对沿线的固体废物进行了清理。

(2) 收费站、服务区设置了相应数量的垃圾桶,对各类生活垃圾分类集中存放,定期清运。

15.2.6 环境风险调查结论

(1) 本项目在 K9+925 处跨博尔博松河, K51+340 处伴行喀什河、K51+610 处伴行喀什河及 K59+485 跨尼勒克河的桥梁处均设置了桥面径流收集系统、事故池、桥梁防撞护栏等应急措施。防止危险运输品车辆在敏感路段因发生事故而污染河流的事件。

(2) 项目运营单位制定了《国道 578 线墩麻扎至尼勒克段公路工程突发环境事件应急预案》并在沿线生态环境主管部门备案。

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

15.2.7 社会环境影响调查结论

公路建设对社会环境产生的不利影响多是短期的,公路作为社会发展一项重要的基础设施,公路建设对社会环境的长远影响大多是有利的。

(1) 有利影响

本项目路线起点位于伊宁县墩麻扎附近,经伊宁县麻扎乡、尼勒克县苏布台乡、

喀拉苏乡、加哈乌拉斯台乡、乌赞乡，至终点尼勒克县；作为新疆交通运输“57712”工程规划中第 3 纵的组成部分（与 G577 线共线），对于伊犁州与天山北坡之间第二条大通道的形成，起到了一定的促进作用。同时，新疆交通运输“57712”工程规划中的第 3 纵和第 5 横交汇于墩马扎镇，使墩麻扎作为的重要控制点；本项目与 S315 线乔尔玛—尼勒克段共同起到连接第 2 纵和第 3 纵的作用，也起到了完善新疆路网结构的重要的干线公路的功能。

（2）不利影响

公路建设需占用耕地、草场、砍伐树木。本项目沿线主要是农垦区，耕地占用比例较大，项目的建设在局部地区对土地承包户的影响较大，对沿线村庄居民及牲畜活动产生一定的阻隔效应，对沿线居民出行产生一定影响。

15.2.8 环境管理与监控情况调查结论

建设单位执行了建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，建立健全了环保管理机构和相关制度，已有的环境管理机构和制度可以满足其环境保护工作要求，有效地保证了各项环保措施和设施的落实，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

15.2.9 公众意见调查结论

公路的建设和运营得到了居民和司乘人员的支持，建设单位的环保工作得到公众的肯定，100%的司乘人员（40 人）和 100%的沿线居民（60 人）对工程环保工作的总体评价表示满意或基本满意。

15.3 运营期环境保护补救措施及建议

（1）建议严格按照时间节点落实“承诺函”要求，对未恢复的取土场、弃土场尽快进行生态恢复，使其与周围环境相协调。

（2）加强公路沿线防护工程、排水工程和边坡绿化的日常养护与维护。

（3）沿线设置的声屏障与底座缝隙过大影响隔声效果，建议采取补救措施封闭缝隙。

（4）预留环保资金，对沿线所有敏感点进行噪声定期跟踪监测，若随着车流量的增加噪声值超标，根据实际情况及时采取切实可行的降噪措施，确保敏感点声环境

质量达标。

（5）运营单位制定污水设备的维修制度，定期对污水处理设备进行维修保养，或者委托第三方单位代为运营管理，确保污水处理设备长期稳定运行。

（6）进一步加强应急救援预案培训，落实应急物资储备，定期开展环境风险应急演练，提高污染事故防范能力，确保在有毒有害物质不进入沿线河流地表水体，保障水质安全。

（7）加强桥面径流收集系统的维护及管理，确保桥面径流及事故水不会泄露至地表水体中。

综上所述，国道578线墩麻扎至尼勒克段公路工程项目执行了建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度，总体上落实了环境影响报告书和环评批复中提出的环境保护措施，运营期间公路沿线生态环境恢复较好，污染防治与控制措施效果较好，符合工程竣工环境保护验收条件。