新建铁路淖毛湖至将军庙线

竣工环境保护验收调查报告

建设单位：新疆将淖铁路有限责任公司

编制单位：甘肃国康环保工程技术有限公司

时　　间：二〇二三年八月

目　录

新建铁路淖毛湖至将军庙线 1
前言 1
1 总论 3
1.1 编制依据 3
1.1.1 法律、法规及政策 3
1.1.2 标准及规范 4
1.1.3 其他相关文件 5
1.2 调查目的 5
1.3 调查原则 6
1.4 调查方法 6
1.5 调查范围 7
1.5.1 工程调查范围 7
1.5.2 影响调查范围 7
1.5.3 调查因子 8
1.5.4 调查内容 9
1.6 调查重点 10
1.7 验收标准 10
1.7.1 环境质量标准 11
1.7.2 污染物排放标准 13
1.8 环境保护敏感目标 14
1.8.1 生态环境保护目标 14
1.8.2 水环境敏感目标 14
1.8.3 声环境敏感目标 14
1.8.4 振动环境敏感目标 14
2 工程调查 15
2.1 工程建设经过 15
2.1.1 项目审批时间和审批部门 15
2.1.2 初步设计完成及批复时间 15
2.1.3 环境影响报告书完成及审批时间 15
2.1.4 水土保持方案及审批时间 15
2.1.5 工程施工经过 16
2.2 工程概况 17
2.2.1 地理位置及走向 17
2.2.2 主要技术标准 19
2.2.3 主要工程内容及数量 19
3 环境影响报告书回顾 37
3.1 环境影响评价经过 37
3.2 环境影响报告书主要内容 38
3.3 环境影响评价结论 38
3.3.1 大气**环境影响评价结论** 38
3.3.2 声环境影响评价结论 39
3.3.3 环境振动影响评价结论 39
3.3.4 水环境影响评价结论 39
3.3.5 大气环境影响评价结论 40
3.3.6 固体废物环境影响评价结论 40
3.3.7 环境风险 41
3.3.8 公众参与 41
3.3.9 环境影响报告书总结论 41

3.4 环境影响报告书批复意见 42
4 施工期环境影响调查 46
4.1 施工期环境影响概况 46
4.2 施工期环境管理和监测制度调查 46
4.2.1 环境管理 46
4.2.2 环境监理组织机构 48
4.2.3 监理目标和工作内容 48
4.2.4 施工期环境监测 68
4.3 施工期环境监理成果回顾 69
4.3.1 污废水治理措施落实情况 69
4.3.2 大气污染治理措施落实情况 70
4.3.3 噪声治理措施落实情况 70
4.3.4 固体废物治理措施情况 70
4.3.5 环境风险应急措施落实情况 72
4.3.6 环境保护制度建立落实情况 73
4.3.7 环境污染事件的处理 75
4.3.8 其他环境监理工作成果 75
4.4 沿线公众对施工期环境影响的反馈意见 79
5 生态环境影响调查 81
5.1 沿线自然环境概况 81
5.1.1 地形、地貌 81
5.1.2 地层及构造 ..... 错误！未定义书签。
5.1.3 不良地质及特殊岩土 82
5.1.4 气象条件 83
5.1.5 水文地质特征 83
5.1.6 土壤 84
5.1.7 植被 85
5.1.8 野生动物 85
5.2 土地资源影响调查 85
5.2.1 工程占地情况影响调查 85
5.2.2 农牧业生产影响调查 86
5.2.3 土地资源保护措施调查 86
5.2.4 调查小结 88
5.3 水土保持与生态恢复情况调查 88
5.3.1 永久占地 88
5.3.2 临时占地 90
5.3.3 调查小结 118
5.4 对植物资源影响调查 118
5.4.1 植物资源概况 118
5.4.2 影响调查 119
5.4.3 对沿线植被生物量的影响分析 119
5.5.4 植物资源调查小结 119
5.5 对野生动物影响调查 121
5.5.1 野生动物概况 121
5.5.2 影响调查 121
5.5.3 野生动物保护措施调查 124
5.5.4 野生动物影响调查小结 125
5.6 对环境敏感目标的影响调查 141
5.6.1 对新疆奇台硅化木-恐龙国家地质公园的影响 141
5.6.2 对新疆卡拉麦里有蹄类野生单位自然保护区的影响 143
5.6.3 对其他环境保护目标的影响 143

5.7 荒漠化的环境影响调查 144
5.7.1 荒漠化影响调查 144
5.7.1 荒漠化防治措施 144
5.7.3 荒漠化影响小结 145
6 声环境影响调查 147
6.1 声环境敏感目标调查 147
6.2 环境噪声调查 147
6.3 声环境影响调查小结 149
7 振动影响调查 150
7.1 环境振动敏感目标调查 150
7.2 环境振动调查 150
7.3 振动影响调查小结 152
8 水环境影响调查 153
8.1 水环境影响调查 153
8.1.1 概况 153
8.1.2 地表水环境现状调查 153
8.2 水污染源调查 154
8.3 水环境影响调查小结 160
9 大气环境影响调查 161
9.1 暖通设施大气污染调查 161
9.2 生活设施大气污染调查 161
9.3 运煤列车对线路两侧大气环境的影响 162
9.4 大气环境影响调查小结 162
10 固体废物影响调查 163
10.1 固体废弃物影响调查 163
10.2运营期固体废物污染防治措施落实 164
10.2.1 固废处置设施 164
10.2.2 危废暂存间 165
10.3 固体废弃物影响调查小结 165
10.3.1 施工期固废污染治理措施 165
10.3.2 运营期固废污染治理措施 165
11 电磁环境影响调查 171
11.1 电磁环境影响调查 171
11.2 电磁环境调查结论 171
12 公众意见调查 173
12.1 调查目的 173
12.2 调查方法和内容 173
12.3 调查结果统计与分析 173
12.3.1 沿线走访调查 173
12.3.2 调查表发放及填写 173
12.4 群众投诉情况调查 175
12.5 公众参与中其他需要说明的内容 176
12.6 小结 176
13 环境管理及应急措施调查 178
13.1 环境管理制度体系 178
13.1.1 施工期环境管理制度体系 178
13.1.2 运营期环境制度体系 180
13.2 风险事件防范及应急措施 180
13.3 应急预案包括的基本内容 181
13.4 风险防范措施 181
13.5 环评报告书批复的落实 188

13.6 环境影响报告书的落实 197
13.6.1 工程特性分析 197
13.6.2 环保报告书涉及的环保设施/措施 200
14 将淖铁路工程符合性调查 211
14.1 将淖铁路工程批建符合性调查 211
14.2 将淖铁路环保投资批建符合性调查 215
14.3 生态红线的批建符合性调查 215
14.4 验收条件符合性调查 216
15 调查结论 218
15.1 工程调查结论 218
15.2 将淖铁路批建符合性调查结论 219
15.5.1 将淖铁路工程批建符合性调查 219
15.2.2 将淖铁路环保投资批建符合性调查 219
15.2.3 生态红线的批建符合性调查 219
15.2.4 验收条件符合性调查 220
15.3 生态环境影响调查结论 220
15.4 噪声环境影响调查结论 221
15.5 振动影响调查结论 222
15.6 水环境影响调查结论 222
15.7 大气环境影响调查结论 222
15.8 固废环境影响调查结论 223
15.8.1施工期固废污染治理措施 223
15.8.2 运营期固废污染治理措施 223
15.9 电磁环境影响调查结论 224
15.10 环境风险及应急预案调查结论 224
15.11 环境管理制度体系 224
15.11.1 施工期环境管理制度体系 224
15.11.2 运营期环境制度体系 227
15.12 公众意见调查结论 227
15.13 竣工验收调查总结论 227
15.14 其他建议 228

前　　言

淖毛湖至将军庙线的建设是实现国家铁路网均衡发展，建设交通强国的需要；是贯彻中央新疆工作会议精神，推进新疆大型煤炭基地建设和实施疆煤外运战略，保障国家能源安全供应的需要；是优化区域路网布局，构筑疆煤外运新通道、全面提升新疆对外运输通道能力的需要；是加快国土资源开发，落实国家打赢蓝天保卫战重大决策部署，建设资源节约型和环境友好型现代化交通的需要。

本项目的功能定位为：是新疆准东、三塘湖、淖毛湖等煤田开发的重要基础设施，是新疆煤炭基地外运的重要集煤通道，京津冀～西北（西藏）通道的重要组成部分，以货运为主的区际路网干线。

淖毛湖至将军庙线位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州木垒哈萨克自治县、奇台县，哈密市伊吾县、巴里坤哈萨克自治县境内。线路东端自红淖铁路白石湖南站引出，沿天山北麓向西，经巴里坤哈萨克自治县、木垒哈萨克自治县、奇台县三县北部地区，西端与乌将铁路相接，连通兰新铁路、额哈铁路。

建设单位为新疆将淖铁路有限公司，本工程为参照国铁Ⅰ级标准的单线铁路（部分预留复线条件），牵引方式为电力牵引。

拟建线路全长430.908公里，其中昌吉回族自治州境内长度 300.43公里，哈密市境内长度129.659公里。路基长度416.069 公里，占正线长度的96.7%，新建桥梁121座，总长度14.142公里，占线路总长的3.31%。本期全线共分布车站8处（含既有站）。全线新建110千伏直供牵引变电所11座，充分利用淖毛湖机务段以及准东机务车间，不新建维修场所。本线用地数量合计为 5020.24hm2。其中征收用地 1619.93hm2，临时用地 1054.23hm2、风沙防护用地 2346.08hm2。占地类型主要为林地、草地和裸地，占地面积分别为782.63公顷、1953.93 公顷、2165.38公顷。全线实际设置 取（弃）土场67处（24处取土场兼作弃土场）实际总占地面积1014.46hm²，占地类型包括灌木林地、裸地等，共计取土量2302.02万m³。本项目沿线新建施工便道219.49km，其中主体工程贯通施工道路约116.78km，通往取(弃)土场的道路约65.26km，各工点引入施工道路约37.45km，新修施工便道平均宽度为4.5m，占地面积约98.77hm²，路面采用天然砂砾。土建工程共分为三个标段，共设置12处施工生产生活区（包含拌合站、施工驻地、预制场、铺轨基地等）占地共计66.69hm²。施工期共计 30个月。项目总投资94.42亿元，其中环保投资8523.89万元，占总投资的0.90%。

2018 年 1 月 10 日，中华人民共和国自然资源部出具了《关于新建淖毛湖至将军庙 铁路工程建设用地预审意见的复函》（自然资预审字〔2018〕1 号）；2020 年 7月，中铁第一勘察设计院集团有限公司编制完成了《新建淖毛湖至将军庙线环境影响报告书》；2020 年 8月8日，新疆维吾尔自治区生态环境厅下发了《关于新建铁路淖毛湖至将军庙线环境影响报告书的批复》新环审〔2020〕145 号。

受新疆将淖铁路有限责任公司的委托，甘肃国康环保工程技术有限公司承担新建淖毛湖至将军庙线竣工环境保护验收调查工作。2023 年3 月∽2023 年8月，甘肃国康环保工程技术有限公司对新建铁路淖毛湖至将军庙线工程沿线环境敏感目标及生态恢复状况、工程环境保护治理措施的执行情况进行了多次现场检查，针对检查中发现的问题及时提出了整改要求。期间建设单位组织施工单位对环境保护工程中存在的主要问题进行了整改，甘肃国康环保工程技术有限公司验收项目组根据工程整改情况进行了多次现场核查。在此基础上，于 2023年8月编制完成《新建铁路淖毛湖至将军庙线竣工环境保护验收调查报告》。

在验收报告编制中，得到了新疆维吾尔自治区生态环境厅和沿线地方生态环境局、中国铁路乌鲁木齐局集团有限公司、哈密铁路建设指挥部、新疆将淖铁路有限责任公司、中交三公局将淖铁路S1标项目部（以下简称中交三公局）、中交二公局将淖铁路S2标项目部（以下简称中交二公局）、新疆交建公司将淖铁路S3标项目部（以下简称新疆交建）、新疆中检联有限公司、中铁第一勘察设计院集团有限公司（以下简称中铁一设计院）、中交铁道设计研究总院（以下简称中交铁道总院）等单位的大力支持和帮助，在此谨表谢意。

1 总论

1.1 编制依据

1.1.1 法律、法规及政策

（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1月 1 日修订）；

（2）《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修订）；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第二次修订）；

（4）《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日起施行）；

（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；

（6）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）；

（7）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订）；

（8）《中华人民共和国土地管理法》（2020 年 1 月 1 日起施行）；

（9）《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日第二次修正）；

（10）《中华人民共和国森林法》（2020 年 7 月 1 日起施行）；

（11）《中华人民共和国铁路法》（2015 年 4 月 24 日修正版）；

（12）《中华人民共和国防洪法》（2016 年 7 月 2 日第三次修正）；

（13）《中华人民共和国矿产资源法》（2009 年 8 月 27 日起施行）；

（14）《中华人民共和国野生动物保护法》（2018 年 10 月 26 日第二次修订）；

（15）《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日起施行）；

（16）《中华人民共和国文物保护法》（2017 年 11 月 4 日修订）；

（17）《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日第二次修正）；

（18）《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日起施行）；

（19）《中华人民共和国防沙治沙法》（2018 年修正本）

（20）《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日施行）；

（21）《中华人民共和国土地管理法实施条例》（2021 年 9 月 1 日起施行）；

（22）《基本农田保护条例》（2011 年 1 月 8 日修订）；

（23）《土地复垦条例》（2011 年 3 月 5 日起实施）；

（24）《中华人民共和国水土保持法实施条例》（2011 年 1 月日起施行）；

（25）《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》（2016 年 2 月 6 日第二次修订）；

（26）《中华人民共和国野生植物保护条例》（2017 年 10 月7 日修订）；

（27）《中华人民共和国森林法实施条例》（2018 年 3 月19 日起实施）；

（28）《中华人民共和国文物保护法实施条例》（2017 年 3 月1日第三次修订）；

（29）《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月7 日第二次修正）；

（30）《铁路安全管理条例》（2014 年 1 月 1 日起施行）；

（31）《国家级公益林管理办法》（2017 年 5 月 8 日起施行）；

（32）《国家湿地公园管理办法》（2018 年 1 月 1 日起实施）；

（33）《中共中央国务院关于加快推进生态文明建设的意见》（中发〔2015〕12 号，2015 年 4 月 25 日）

（34）《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年1月1日起施行）；

（35）《城市生活垃圾管理办法》（2007 年 7 月 1 日起施行）；

（36）《环境监测管理办法》（2007 年 9 月 1 日起施行）；

（37）《国家危险废物名录》（2021 年版）；

（38）《关于加强铁路噪声污染防治的通知》（环发〔2001〕108 号，2001 年7 月 12 日）；

（39）《关于加强资源开发生态环境保护监管工作的意见》（环发〔2004〕24号，2004 年 2 月 12 日）；

（40）《地面交通噪声污染防治技术政策》（环发〔2010〕7 号，2010 年 1 月11 日）；

（41）《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 20 日）；

（42）《新疆维吾尔自治区环境保护条例》（2018 年 9 月 21 日修订）；

（43）《新疆维吾尔自治区大气污染防治行动计划实施方案》（2014 年 6 月 17 日）；

（44）《新疆维吾尔自治区水污染防治工作方案》（新政发〔2016〕21 号）；

（45）《新疆维吾尔自治区土壤污染防治工作方案》（新政发〔2017〕25 号）；

（46）《新疆维吾尔自治区地下水资源管理条例》（2017 年 7 月 1 日实施）；

（47）《新疆维吾尔自治区湿地保护条例》（2012 年 10 月 1 日）.

1.1.2 标准及规范

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

（2）《水电等 9 个行业建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点》（环办〔2015〕113 号）；

（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》（环办〔2015〕52号）；

（4）《城市区域环境噪声适用区划分技术规划》（GB/T15190-94）；

（5）《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）及其修订方案；

（6）《铁路沿线环境噪声测量技术规定》（TB/T3050-2002）；

（7）《城市区域环境振动测量方法》（GB10071-88）。

1.1.3 其他相关文件

（1）《关于新建淖毛湖至将军庙铁路工程建设用地预审意见的复函》（自然资预审字〔2018〕1 号）

（2）《新建淖毛湖至将军庙铁路初步设计》（2018 年7月）

（3）《关于委托编制新建铁路淖毛湖至将军庙线工程环境影响报告的函》（乌建指计函〔2019〕83号）

（4）《新建铁路淖毛湖至将军庙线水土保持方案报告书》（中铁第一勘察设计院集团有限公司，2018年10月）

（5）《新建铁路淖毛湖至将军庙线环境影响报告书》，（中铁第一勘察设计院集团有限公司，2018 年10月）；

（6）《关于新建铁路淖毛湖至将军庙线环境影响报告书的批复》（新疆维吾尔自治区生态环境厅（新环审〔2020〕145 号）；

（7）工程施工图设计文件；

（8）《新建淖毛湖至将军庙铁路环境监理工作总结报告》（甘肃国康环保工程技术有限公司，2023年8月）

（9）《淖毛湖至将军庙新建铁路项目取土场、弃土场变更水土保持方案补充报告书》（新疆绿疆源生态工程有限责任公司，2022年3月）

1.2 调查目的

本工程竣工环境保护验收调查的目的是：

（1）调查新建铁路淖毛湖至将军庙线工程建设带来的环境影响，比较建设前后的环境质量变化情况，分析工程完工后环境现状与环评结论是否相符。

（2）调查本工程在设计、施工、运营、管理等方面，落实环境影响报告书中提出的环境保护措施、对新疆维吾尔自治区生态环境厅的批复文件要求等情况以及存在的环境问题，

重点调查已采取的生态防护措施与污染控制措施并分析其有效性，对不完善的措施提出整改意见，对工程其他实际问题及潜在的环境影响提出环境保护补充措施。

（3）对本工程环境保护设施建设、管理、运行及环境治理效果给出科学客观的评估，对存在的问题提出解决方法或建议，消除或减轻项目建设对环境造成的负面影响，促进经济效益、社会效益及环境效益的统一。

（4）根据对本工程环境影响情况的调查，客观、公正地从技术上论证该工程是否符合铁路项目环境保护竣工验收条件。

1.3 调查原则

本工程竣工环境保护验收调查的主要原则是：

（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。

1.4 调查方法

本次竣工环保验收调查采用资料调研、现场踏勘、公众调查相结合的方法，对不同的调查内容采用的技术手段和方法又有所侧重：

（1）本次调查按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、参照《建设项目竣工环境保护验收技术规范-生态影响类》及其它相关规定的要求。

（2）施工期环境影响调查以研阅环境监理、施工资料、现场调查以及公众意见为主：通过查阅施工期资料核实施工过程中采取的环境保护措施，通过走访受影响的居民了解项目施工期造成的环境影响，以判断施工期的环境影响。

（3）试运营期环境影响调查以现场调查和监测为主：通过现场调查，核查环境影响评价文件和设计所提环保措施的落实情况，通过环境监测分析环保措施的有效性。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开展调查。

（4）线路调查采用“点线结合、突出重点”的方法，重点调查与生态环境密切相关的工程措施及绿化措施、污水治理措施及噪声防治措施等内容。

1.5 调查范围

1.5.1 工程调查范围

（1）红淖铁路白石湖南站（不含）K345+597.54=DK2+305.09 至DK432+592.254=K257+039.921 乌将铁路将军庙站（不含），新建线路长度430.089km，线路运营长度 433.298km；

（2）引入红淖线引起的淖毛湖和白石湖南既有车站改扩建及增开淖毛湖西车站工程；

（3）引入乌将铁路引起的将军庙站改建工程。

1.5.2 影响调查范围

本次验收阶段与环评阶段影响调查范围基本一致，各要素的验收调查范围与环评阶段的对比情况详见表。

表1.5.2-1 验收调查范围与环评阶段对比表

要素	环评评价范围	验收调查范围	变化情况
生态环境	（1）纵向范围：与工程的设计范围相同； （2）横向范围：植物为铁路线中心线两侧各300m 的区域，动物为铁路中心线两侧各10km的区域； （3）各站场所用地外100m以内的区域； （4）取弃土场、各类料场、临时场地等占地外延 100m 以内的区域； （5）施工便道中心线两侧各30m以内的区域。 （6）新疆奇台硅化木—恐龙国家地质公园（石钱滩景区）。	（1）纵向范围：与工程的设计范围相同； （2）横向范围：铁路外轨中心线两侧各300m 的区域； （3）各站场所用地外100m以内的区域； （4）取弃土场、各类料场、临时场地等占地外延 100m 以内的区域； （5）施工便道中心线两侧各30m 以内的区域。 （6）野生动物评价范围为铁路两侧距离300-1000m范围内的地域，戈壁、沙漠地带扩大至3000m 范围；对敏感区域作重点	一致

		调查。	
声环境	铁路沿线两侧距外轨中心线200m以内区域	铁路沿线两侧距外轨中心线200m以内区域	一致
振动环境	铁路沿线两侧距离铁路外轨中心线 60m 内区域	铁路沿线两侧距离铁路外轨中心线60m内区域	一致
地表水环境	本次施工期评价范围以施工废水及施工营地的生活污水为主，运营期评价范围至各站产生的污水排放口。	施工期为施工营地的生活污水及施工废水排放口及桥梁跨越处地表水体；运营期各站产生的污水总排放口及相关地表水体。	一致
固体废物	施工期固体废物来源主要为建筑垃圾、生活垃圾；运营期间固体废物主要来源为车站办公人员生活垃圾，生产垃圾，以及沿线各站污水处理产生的污泥等。	调查本工程施工期弃土、弃渣，运营期生活垃圾及其他固体废弃物去向。	增加施工期弃土、弃渣

1.5.3 调查因子

表1.5.3-1 环境影响评价因子汇总表

环境要素	施工期	运营期
生态环境	生态系统、植被、野生动物、土地利用、水土流失	植被、野生动物、土地利用
声环境	施工噪声：等效连续 A 声级	铁路噪声：等效连续 A 声级
振动环境	施工机械振动：铅垂向 Z 振级	无列车通过时：VLz10 列车通过时：VLzmax
水环境	施工污废水：PH 值、CODcr、SS、氨氮、石油类	站场污废水：PH、CODcr、BOD5、SS、氨氮、石油类
大气环境	施工扬尘：TSP	食堂油烟、运煤列车粉尘
固体废物	施工建筑垃圾、生活垃圾	职工生活垃圾，牵引变废旧变压器油等
电磁环境	/	工频电场强度、磁感应强度

（1）生态环境

取土场、路基边坡、大临设施等生态保护措施落实情况及植物恢复状况。桥涵工程对河流排洪及农田灌溉、野生动物的影响。

（2）声环境

等效连续 A 声级（LAeq）。

（3）振动环境

铅锤向 Z 振级最大值（VLZmax ）。

（4）水环境

pH 、COD 、BOD5 、SS 、氨氮、动植物油/石油类等。

（5）固体废物

站区生产和生活垃圾、客车生活垃圾产生量及处置方式。

1.5.4 调查内容

（1）生态环境影响调查内容

①重要生态敏感区影响调查；

②工程土石方调查；

③路基边坡防护调查；

④桥涵工程影响调查；

⑤取土场影响调查；

⑥大临设施影响调查；

⑦工程占地调查。

（2）声环境影响调查内容

①依据环评报告书和工程竣工文件，核查敏感点的变化情况；

②铁路调试运行工况调查；

③噪声防护措施的落实情况调查；

④调试运行期噪声影响调查。

（3）振动环境

①依据环评报告书和工程竣工文件，核查敏感点的变化情况；

②铁路运营期工况调查；

③调试运行期振动影响调查。

（4）水环境

①依据环评文件和工程竣工文件，核查敏感目标的变化情况；

②水污染治理措施落实情况；

③污水排放量、排放去向情况；

④污水达标情况；

⑤核实工程水污染物排放总量。

（5）环境空气影响调查内容

①大气环境措施落实情况及治理效果；

②大气污染物排放达标情况。

（6）固体废物

①固体废物产生情况调查；

②垃圾处置设施情况。

（7）环境管理及应急措施调查

（8）公众参与调查内容

通过走访地方环保部门，征求其对工程建设的意见，采用发放调查表的形式调查项目周边公众及相关管理部门对工程施工期和试运行期的主要意见和要求。

1.6 调查重点

本次验收调查的重点有：

（1）工程和环境目标的基本情况及变化情况；

（2）环评文件及其批复中提出的主要生态保护、污染防治措施落实情况及其效果；

（3）工程施工期和试运行期存在的环境问题以及公众反映强烈的环境问题；

（4）环境保护工程投资情况。

1.7 验收标准

本次调查采用的环境标准为《新建铁路淖毛湖至将军庙线工程环境影响报告书》中所采用的标准，对已修订新颁布的标准则采用替代后的新标准进行校核。

表1.7-1 验收标准校对情况汇总表

类别	环评标准	验收标准	变化情况
环境噪声	《声环境质量标准》GB3096-2008	《声环境质量标准》GB3096-2008	一致
环境振动	《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）	《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）	一致
地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）	一致
地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）	一致
大气环境	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）	一致

1.7.1 环境质量标准

（1）声环境

本项目声环境验收执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）。

表1.7.1-1 声环境执行的环境质量标准单位：dB（A）

敏感点位置	标准名称	标准类别	标准限值	
			昼	夜
距铁路外轨中心线 60m 以内	《声环境质量标准》GB3096-2008	4b	70	60
距铁路外轨中心线 60m 以外	《声环境质量标准》GB3096-2008	2	60	50
评价范围内的学校、医院等特 殊敏感建筑	《声环境质量标准》GB3096-2008	2	60	50

（2）环境振动

本项目环境振动验收执行《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）。

表1.7.1-2 环境振动执行的标准单位：dB

标准名称	适用地带	标准值	
《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）	铁路干线两侧	80	80

（3）水环境

地表水质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）。

表1.7.1-3 地表水执行的标准单位：mg/L

项目名称	pH 值	COD	SS	氨氮	石油类
I 类水体标准限值	6~9	≤15	≤20	≤0.15	≤0.05
II 类水体标准限值	6~9	≤15	≤25	≤0.5	≤0.05

注:pH 为无量纲，SS 参考《地表水资源质量标准》（SL63-94）中相关标准。

地下水质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。

表1.7.1-4 地下水执行的标准单位：mg/L

序号	指标	III 类
感官性状及一般化学指标		
1	色（铂钴色度单位）	<15
2	嗅和味	无
3	浑浊度/NTUa	≤3
4	肉眼可见物	无
5	pH	6.5≤pH≤8.5
6	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）/（mg/L）	≤450
7	溶解性总固体/（mg/L）	<1000
8	硫酸盐/（mg/L）	≤250
9	氯化物/（mg/L）	≤250
10	铁/（mg/L）	≤0.3
11	锰/（mg/L）	≤0.10
12	铜/（mg/L）	≤1.00
13	锌/（mg/L）	≤1.00
14	铝/（mg/L）	≤0.20
15	挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤0.002
16	阴离子表面活性剂/（mg/L）	≤0.3
17	耗氧量（CCDMn 法， 以 O_2 计）/（mg/L）	≤3.0
18	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.50
19	硫化物/（mg/L）	≤0.02
20	钠/（mg/L）	≤200
微生物指标		
21	总大肠菌群/（MPNb/100mL 或 CFUc 100mL）	≤3.0
22	菌落总数（CFU/ml ）	≤100
毒理学指标		
23	亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤1.00
24	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤20.0
25	氰化物/（mg/L）	≤0.05
26	氟化物/（mg/L）	≤1.0
27	碘化物/（mg/L）	≤0.08
28	汞/（mg/L）	≤0.001
29	砷/（mg/L）	≤0.01
30	硒/（mg/L）	≤0.01
31	镉/（mg/L）	≤0.005
32	铬（六价）/（mg/L）	≤0.05
33	铅/（mg/L）	≤0.01
34	三氯甲烷/(μg/L）	≤60
35	四氯化碳(μg/L）	≤2.0

36	苯/(μg/L）	≤10.0
37	甲苯(μg/L）	≤700

（4）环境空气

本项目验收执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

表1.7.1-5 环境质量标准及其限值表单位： μg/m³

项目		SO_2	NO2	TSP	PM10
《环境空气质量标准》	24 小时平均	150	80	300	150
（GB3095-2012）二级	1 小时平均	500	200	—	—

1.7.2 污染物排放标准

（1）噪声

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运行期噪声排放距铁路外轨中心线30m处执行《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）及修改方案。

表1.7.2-1 噪声排放标准单位：dB（A）

标准名称	类别	因子	标准限值	备注
《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	昼间	70	/
		夜间	55	
《铁路边界噪声限值及其测量方法》（GB12525-90）及修改方案	边界	昼间	70	距铁路外轨中心线 30m 处
		夜间	60	

（2）水污染物排放及利用标准

污水排入城市污水管网并可纳入城市污水处理厂集中处理的，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准。回用于站区绿化的执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准及及《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）之城市绿化标准。车站生活污水（不混入生产废水）用于荒漠生态恢复灌溉的执行《农村生活污水处理排放标准》（DB65/4275-2019）表2中C级标准。

表1.7.2-2 污水排放标准及其限值表

项 目		PH	COD	BOD_5	SS	石油类	氨氮
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	三级	6～9	500	300	400	20	/
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	一级 A	6～9	50	10	10	1	5（8）

《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）	城市绿化	6～9	/	20	/	/	20
	道路清扫	6～9	/	15	/	/	10
《农村生活污水处理排放标准》（DB65/4275-2019）	表 2 C 级	6～9	200	/	100	/	/

注：单位:mg/L ，pH 无量纲

（3）废气

施工扬尘：执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准。

表1.7.2-3 施工无组织扬尘排放标准限值

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 mg/m^3	
颗粒物	厂界外 10m 处上风向设参照点，下风向设监控点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）

1.8 环境保护敏感目标

1.8.1 生态环境保护目标

经现场调查，本次验收与环评阶段生态环境保护目标一致，生态环境主要保护目标为奇台县硅化木—恐龙国家地质公园，并以保护土地资源、珍稀野生动植物资源及防止水土流失为控制目标；环境风险敏感目标主要为周边的土壤和地下水。

1.8.2 水环境敏感目标

本项目不涉及饮用水源保护区。本工程施工期对沿线水环境的影响主要包括桥梁施工时产生的污水和各施工场地、营地排放的生活污水、生产废水，与环评调查结果一致。

1.8.3 声环境敏感目标

本项目沿线200m范围内无居民分布，其噪声源主要来自于自然环境，沿线评价范围内线路两侧声环境质量良好。通过对沿线典型地段区域噪声环境背景和现状的监测，本工程沿线沿线评价范围内线路两侧声环境质量良好。

1.8.4 振动环境敏感目标

由于本线所经地区多为无人区，评价范围内无居民振动敏感点。本项目为新建工程，因此评价区域内基本无其它振动源。

2 工程调查

2.1 工程建设经过

2.1.1 项目审批时间和审批部门

2015 年 1 月，中铁第一勘察设计院集团有限公司完成了《将军庙至哈密(三塘湖、淖毛湖)至额济纳铁路通道将军庙至柳沟(安北)段可行性研究(修改稿)》；

2015 年 10 月 12 日，生态环境部(原环境保护部)以《关于新建将军庙至哈密(三塘湖、淖毛湖) 至额济纳铁路通道将军庙至柳沟段环境影响报告书的批复》(环审[2015]212 号)批复了《新建将军庙至哈密(三塘湖、淖毛湖)至额济纳铁路通道将军庙至柳沟段环境影响报告书》；

2.1.2 初步设计完成及批复时间

2018 年 1 月 10 日，中华人民共和国自然资源部《关于新建淖毛湖至将军庙铁路工程建设用地预审意见的复函》（自然资预审字〔2018〕1 号）

2018 年 8 月，中铁第一勘察设计院集团有限公司编制完成了《新建淖毛湖至将军庙铁路初步设计》。

2018 年 11 月 3 日，中国铁路总公司新疆维吾尔自治区人民政府《关于新建淖毛湖至将军庙铁路初步设计的批复》（铁总鉴函〔2018〕730号）。

2.1.3 环境影响报告书完成及审批时间

2020年7月，中铁第一勘察设计院集团有限公司编制完成了《新建淖毛湖至将军庙铁路环境影响报告书》。

2020年8月8日，新疆维吾尔自治区环境保护厅下发了《关于新建淖毛湖至将军庙铁路环境影响报告书的批复》（新环函〔2020〕145 号）。

2.1.4 水土保持方案及审批时间

2018 年 8 月，中铁第一勘察设计院集团有限公司编制完成了《新建淖毛湖至将军庙线水土保持方案报告书》。

2018 年 9 月 2 日，新疆维吾尔自治区水土保持环境监测总站对方案进行了技术审查。

新疆将淖铁路有限公司根据《水利部办公厅关于印发水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定(试行)的通知》(办水保〔2016〕65号)、《新疆维吾尔自治区生产建设项目水土保持方案管理办法(修订稿)》(新水厅〔2016〕112号)的有关规定和要求，

于2023年4月委托新疆绿疆源生态工程有限责任公司承担本项目取(弃)土场变更水土保持方案补充报告编制工作。

2023年6月，新疆绿疆源生态工程有限责任公司于编制完成《新建铁路淖毛湖至将军庙线取（弃）土场变更水土保持方案补充报告书》。

2.1.5 工程施工经过

本工程于 2021 年 2 月开工建设，预计2023年 9 月完工，建设总工期 30 个月。工程沿线共涉及 3个施工标段，1个环保监理标段，1个环境监测标。

2.1.5-1 施工标段划分表

序号	标段	里程	正线长度	主要工程数量	投资估算(亿元)	备注
1	S1标	DK0+000～DK78+000	78 km	站前工程：路基、桥涵、站场、轨道；路基填方537.985万m³，路基挖方1.29万m³；中小桥(含箱形桥)共计29座，涵洞工程共计226座/2948横延米。轨道工程：正线长度75.7km，引入红淖线2.3km，正线铺轨75.7 km，站线铺轨7.747km。	76.7亿元	中交三公局
2	S2标	DK78+000～DK270+600	192 km	大、中、小桥共4462.39m/62座，框构桥11座；涵洞432道，其中框架涵191道，圆管涵239道，盖板涵2道；巴里坤制梁场预制T梁392片1.35万m³，其中16mT梁248片、24mT梁30片、32mT梁114片。奇台制梁场预制T梁524片2.58万m³，其中16mT梁70片、24mT梁22片、32mT梁432片		中交二公局
3	S3标	DK270+600-DK432+592	161.992 km	站前工程：路基、桥涵、站场、轨道；路基填方1077.84万m³，路基挖方362.50万m³；特大桥共计5座/6813.46延长米，大桥1座/179.3延长米，中小桥(含箱形桥)共计48座，涵洞工程共计291座/4627.31横延米。车站4座；站房建筑面积5600 m²。轨道工程：正线长度161.992 km，正线铺轨161.992 km，站线铺轨13.387km。		新疆交建

表2.1.5-2 环水保标段划分表

序号	里程	正线长度	主要工程内容	备注

1	将军庙站（含）—淖毛湖站（含）（DK0+000—DK432+592）	432.908km	全线环保监理	甘肃国康环保工程技术有限公司
2	将军庙站（含）—淖毛湖站（含）（DK0+000—DK432+592）	432.908km	施工期污废水、大气、噪声、野生动物监测	新疆中检联有限公司

2.2 工程概况

2.2.1 地理位置及走向

新建铁路淖毛湖至将军庙线位于新疆维吾尔自治区哈密市和昌吉回族自治州境内。线路自红淖铁路白石湖南站接轨引出，经过伊吾县、巴里坤哈萨克自治县、木垒哈萨克自治县、奇台县，终点为乌将线将军庙站；新建线路全长430.908km，改（扩）建长度5.71km，其中哈密市内线路长300.43km，昌吉回族自治州境内线路长129.66km，项目地理位置见图 2- 1。

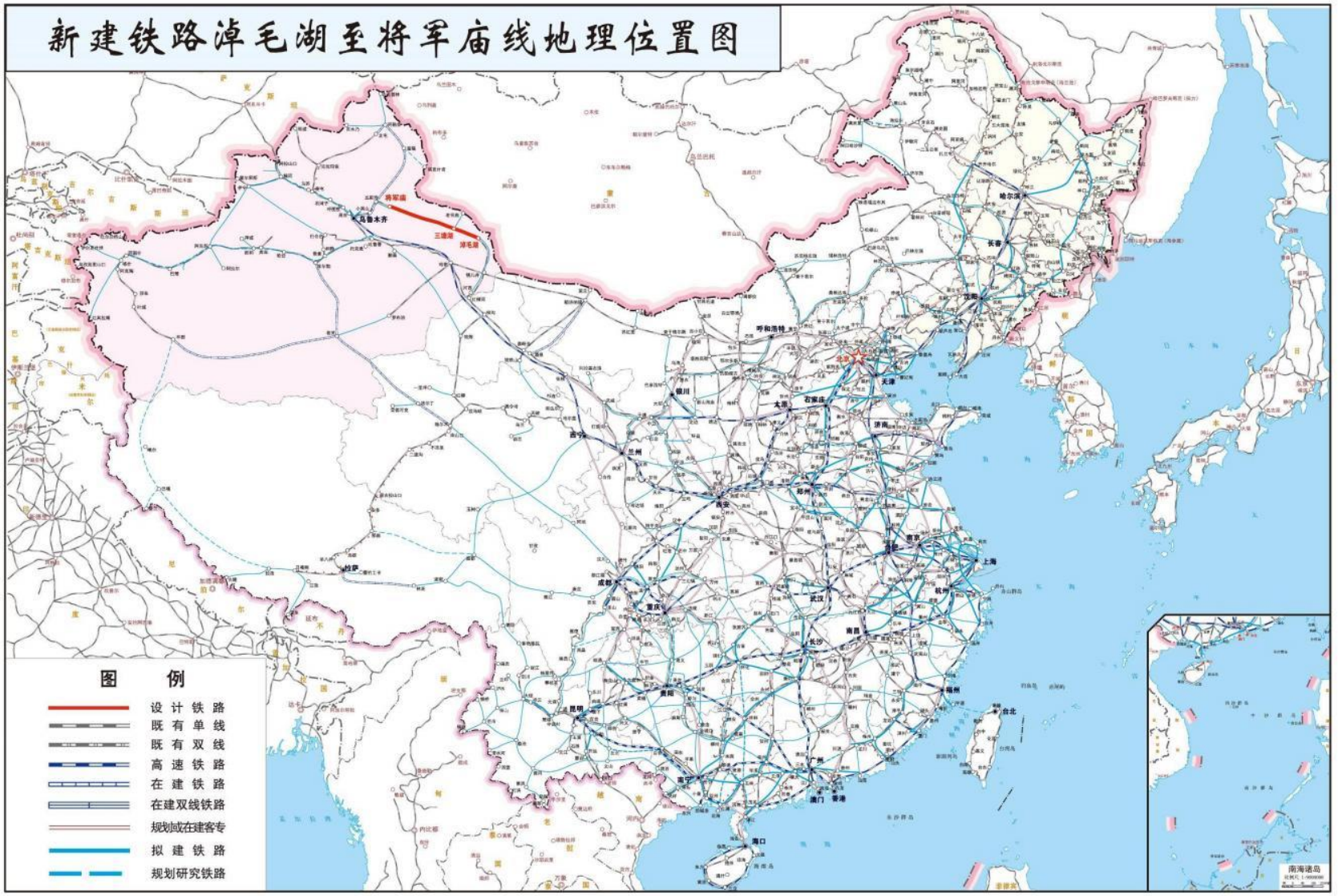

新建铁路淖毛湖至将军庙线地理位置图
将军庙
马鲁木齐
三塘湖
淖毛湖
图 例
设 计 铁 路
既 有 单 线
既 有 双 线
高 速 铁 路
在 建 铁 路
在建双线铁路
规划或在建客专
拟 建 铁 路
规划研究铁路
南海诸岛

图 2- 1 项目地理位置见

2.2.2 主要技术标准

1、铁路等级：I级。

2、设计速度：120km/h。

3、正线数目：初、近期单线，远期白石湖南至三号勘查区双线。

4、最小曲线半径：1600m，预留发展条件。

5、限制坡度：6‰。

6、牵引种类：电力。

7、机车类型：HXD。

8、闭塞类型：自动站间闭塞。

2.2.3 主要工程内容及数量

（1）线路

淖毛湖至将军庙铁路项目位于新疆维吾尔自治区东北部的昌吉回族自治州和哈密市，线路东端自红淖铁路白石湖南站引出，沿天山北麓向西，经巴里坤县、木垒县、奇台县三县北部地区，西端与乌将铁路相接，连通兰新铁路、额哈铁路，形成出疆北部新通道。正线长度 432.098km。

经调查环评阶段新建线路长 430.089Km 施工实际建设新建线路长 430.403 增加+314m，增加原因线路偏离原线路。线路横向位移超过 200 米的具体路段见表 2.2-1

表2.2-1 工程线路横向位移超出 200米的长度调查表

序号	桩号	长度 km	备注
1	GDK69+690---DK70+810	1.12	线路横向位移超出200 米的长度
2	GDK218+700---GDK220+015	1.315	
3	GDK281+585---GDK283+610	2.025	
4	GDK338+420---GDK344+738	6.318	
5		10.778	

（2）轨道

本次全线按重型轨道设计，为延长钢轨使用寿命，减少养护维修工作量，全线一次铺设跨区间无缝线路，绝缘接头全部采用胶结绝缘接头。一般地段采用 100m 定尺长、60kg/m、U75V 全长淬火无螺栓孔新钢轨。道砟采用一级道砟，道床顶面宽度为 3.4m，砟肩堆高 15cm，道床边坡为 1：1.75。

经调查轨道建设施工阶段与环评阶段一致。

（3）路基工程

新建铁路淖毛湖至将军庙线全线路基长度路基段长度 416.069km。包含管线迁改、道路改渠改移。

经调查施工阶段416.1km，增加31m，基本无变化。

（4）站场工程

新建将军庙至淖毛湖铁路，全线共分布车站 27 处（含既有站），平均站间距 17.87km，最大站间距 21.75km（汉水泉～咸水泉），最小站间距 11.70km（北山东～北山西）。初期全线单线，开站 16 处（含既有站），其中区段站 1 处，中间站 7 处，会让站 8 处；

表2.2.3-1 工程沿线各站分布情况表

序号	站名	性质	备注
1	淖毛湖	区段站（既有）	
2	淖毛湖西	会让站	
3	白石湖南	中间站（既有接轨站）	
4	布拉克	会让站	
5	牛圈湖	会让站	变名为南台子
6	岔哈泉	中间站	
7	三塘湖	中间站	
8	三塘湖西	会让站	变名为条湖
9	三号勘查区	中间站	变名为望洋台
10	汉水泉	中间站	
11	库木苏五号	中间站	变名为库木苏
12	库木苏	会让站	变名为哈克托让格
13	鸣沙山北	会让站	变名为鸣沙山
14	别勒	会让站	
15	北山东	会让站	变名为石钱滩
16	将军庙	中间站	

（5）桥涵工程

S1标段：本标段涉及涵洞计245个，中小桥计20座，框架小桥9座。

表2.2.3-2 中桥数量表

序号	中心里程	桥名	孔数	跨径	桥长	用途
1	DK6+415.00	阿勒吞坤德一号中桥	3	16	62.29	排洪兼立交
2	DK9+740.00	阿勒吞坤德二号中桥	2	16	40.5	排洪、野生动物通道

序号	中心里程	桥名	孔数	跨径	桥长	用途
3	DK54+001.00	琼西力克中桥	2	24	60.6	排洪、石油管道防护兼立交
4	DK56+180.00	四道白杨沟中桥	5	16	94.16	排洪、野生动物通道
5	GDK60+455.00	科克萨依中桥	4	16	77.6	排洪、预留管道防护
6	DK62+637.00	牛圈湖跨 G331 中桥	1 2 1	16 32 16	115.71	排洪兼跨越 X22 及 G331 立交
7	GDK63+710.00	牛圈湖一号中桥	1	32	47.66	排洪兼立交、野生动物通道
8	GDK64+380.00	牛圈湖二号中桥	3	16	57.04	排洪
9	GDK68+365.00	牛圈湖三号中桥	1	32	50.16	排洪兼立交、野生动物通道
10	GDK69+140.00	牛圈湖四号中桥	2	16	59.48	排洪、野生动物通道
11	DK76+004.00	牛圈湖五号中桥	2	32	82.91	排洪、野生动物通道
12	DK77+100.00	牛圈湖六号中桥	2	32	77.92	换声屏障梁，排洪、野生动物通道、预留管道防护

表2.2.3-3 小桥数量表

序号	中心里程	桥名	孔数	跨径	桥长	用途
1	DK15+135.00	库都克小桥	1	16	23.92	排洪兼跨越管道而设
2	DK33+282.00	布拉克小桥	1	16	30.42	排洪兼立交
3	DK41+124.00	马梁一号小桥	1	16	31.68	排洪兼立交
4	DK42+580.00	马梁二号小桥	1	16	34.18	排洪兼立交
5	GDK46+260.00	马梁三号小桥	1	16	31.68	排洪兼立交
6	GDK47+355.00	马梁四号小桥	1	16	37.96	排洪兼立交
7	DK49+278.00	琼西力克一号小桥	1	16	34.18	排洪、立交、野生动物通道
8	DK55+400.00	琼西力克二号小桥	1	16	25.92	排洪

表2.2.3-4 中小桥、涵洞数量表

名称		单位	数量	备注
中小桥	中桥	座	12	
	小桥	座	8	
	箱形桥	座	9	
涵洞	圆涵	座	63	
	盖板涵	座	9	
	框架箱涵	座	154	

表2.2.3-5 中小桥、涵洞工程数量表

桥涵		单位	数量	备注
桥涵	中、小桥	延长米/座	1062.5/34	
	箱形桥	顶平米/座	944.58/9	
	涵洞	横延米/座	2948/226	

②S2标段：

本段内桥涵工程有特大、大桥、中桥、小桥梁共4802.32 m/63座，框架涵283道，圆管涵188道。

表2.2.3-6 特大桥、大桥数量表

序号	名称	中心里程	孔数	跨径	桥长	备注
1	DK128+036.00	三塘湖一号大桥	1 1 1	32 32+48+32 32	201.32	
2	DK128+486.00	三塘湖二号大桥	14	32	479.93	
3	DK146+554.00	条湖大桥	5	32	186.76	
4	GDK166+245.00	石头梅大桥	6	32	218.1	
5	DK231+006.00	绵脊梁大桥	7	16	123.4	

表2.2.3-7 中桥数量表

序号	中心里程	桥名	孔数	跨径	桥长	用途
1	DK85+958.00	岔哈泉一号中桥	3	16	59.04	排洪、野生动物通道
2	DK86+586.00	岔哈泉二号中桥	2	16	50.12	排洪、供水管线防护
3	DK93+047.00	岔哈泉三号中桥	2	16	45.11	排洪、野生动物通道
4	DK97+340.00	西庄子一号中桥	2	16	43.48	排洪、野生动物通道

序号	中心里程	桥名	孔数	跨径	桥长	用途
5	DK110+594.00	西庄子二号中桥	3	16	57.04	排洪
6	DK118+126.00	三塘湖一号中桥	1	32	43.96	排洪、野生动物通道
7	DK122+925.00	三塘湖二号中桥	2	24	61.94	排洪
8	DK127+554.00	三塘湖三号中桥	2	16	57.61	排洪、野生动物通道
9	DK132+920.00	三塘湖四号中桥	2	32	91.6	排洪
10	DK136+018.00	三塘湖五号中桥	2	16	42.48	排洪
11	DK141+825.00	条湖一号中桥	3	16	63.54	排洪兼立交
12	DK147+612.00	条湖二号中桥	3	32	111.8	排洪
13	DK154+700.00	条湖三号中桥	4	16	73.6	排洪
14	DK164+220.00	石头梅一号中桥	3	16	63.54	排洪、立交、野生动物通道
15	GDK165+423.00	石头梅二号中桥	3	16	59.08	排洪
16	GDK166+541.00	沙河坝中桥	1	32	52.72	排洪排洪
17	GDK169+372.00	石头梅中桥	1	24	50.28	立交兼排洪
18	GDK170+471.00	石头梅三号中桥	2	16	44.48	排洪、野生动物通道
19	DK177+420.00	石头梅四号中桥	4	24	110	排洪兼立交
20	DK179+700.00	石头梅五号中桥	1	32	47.66	排洪兼立交
21	DK184+000.00	石头梅六号中桥	3	16	61.04	排洪、野生动物通道
22	DK184+510.00	石头梅七号中桥	2	24	62.48	排洪排洪
23	DK185+215.00	石头梅八号中桥	3	16	61.04	排洪、野生动物通道
24	DK188+807.00	大长沟一号中桥	3	32	124.3	排洪
25	DK189+195.00	大长沟二号中桥	3	32	124.3	排洪兼立交
26	DK194+200.00	汉水泉一号中桥	3	16	57.04	排洪
27	DK195+040.00	汉水泉二号中桥	1	32	45.16	排洪
28	DK196+600.00	汉水泉三号中桥	3	16	57.04	排洪兼立交
29	DK200+390.00	汉水泉四号中桥	3	24	85.3	排洪
30	DK204+645.00	汉水泉五号中桥	1	32	48.96	排洪兼立交

序号	中心里程	桥名	孔数	跨径	桥长	用途
31	DK209+143.00	条山一号中桥	2	16	40.5	排洪兼立交
32	DK209+405.00	条山二号中桥	3	16	57.08	排洪
33	DK209+780.00	条山三号中桥	2	16	48.88	排洪
34	DK210+515.00	条山四号中桥	2	16	40.48	排洪
35	DK210+875.00	条山五号中桥	2	16	43.48	排洪
36	DK213+090.00	条山六号中桥	2	16	42.5	排洪
37	DK215+060.00	绵脊梁一号中桥	2	16	40.48	排洪
38	DK215+300.00	绵脊梁二号中桥	3	16	59.04	排洪兼立交
39	GDK220+860.00	绵脊梁三号中桥	3	16	59.04	排洪兼立交
40	DK230+555.00	绵脊梁四号中桥	3	16	57.04	排洪
41	DK231+339.00	绵脊梁五号中桥	3	16	57.08	排洪兼立交
42	DK238+000.00	绵脊梁六号中桥	3	32	114.3	排洪
43	DK246+809.00	库木苏一号中桥	2	32	79.1	排洪
44	DK251+980.00	库木苏二号中桥	5	16	90.66	排洪
45	DK255+925.00	库木苏三号中桥	1	24	35.9	排洪兼立交
46	DK269+142.00	库木苏四号中桥	3	16	67.3	排洪兼立交
47	DK270+157.00	库木苏五号中桥	1	32	47.66	排洪兼立交

表2.2.3-8 小桥数量表

序号	中心里程	桥名	孔数	跨径	桥长	用途
1	DK101+010.00	西庄子一号小桥	1	16	23.92	排洪
2	DK112+910.00	西庄子二号小桥	1	16	23.92	立交
3	DK131+445.00	三塘湖二号小桥	1	16	30.42	立交
4	DK153+880.00	条湖一号小桥	1	16	30.42	排洪兼立交
5	DK182+620.00	石头梅小桥	1	16	31.05	排洪
6	DK206+980.00	条山一号小桥	1	16	39.22	立交、野生动物通道
7	DK212+380.00	条山二号小桥	1	16	36.09	排洪兼立交

序号	中心里程	桥名	孔数	跨径	桥长	用途
8	GDK218+000.00	绵脊梁一号小桥	1	16	31.72	排洪、野生动物通道
9	GDK218+490.00	绵脊梁二号小桥	1	16	24.92	排洪兼立交、野生动物通道
10	DK226+350.00	绵脊梁三号小桥	1	16	32.92	排洪

表2.2.3-9 中小桥、涵洞数量表

名称		单位	数量	备注
中小桥	中桥	座	47	
	小桥	座	10	
涵洞	圆管涵	座	191	
	盖板涵	座	2	
	框架涵	座	265	

表2.2.3-10 中小桥、涵洞工程数量表

桥涵			单位	数量	备注
	大桥	单线	延长米/座	1211.78/5	
	中、小桥		延长米/座	3330.71/58	

③S3标段：特大桥共计5座/6813.46延长米，大桥1座/179.3延长米，中小桥(含箱形桥)共计32座，涵洞工程共计291座/4627.31横延米。详见下表。

表2.2.3-11 S3标特大桥、大桥数量表

序号	名称	中心里程	孔数	跨径	桥长	备注
1	GDK344+047.00	北塔山特大桥	17	32	581.27	
2	DK358+887.00	松喀特大桥	19	32	645.08	
3	DK359+995.00	别勒特大桥	17	32	583.14	
4	DK382+912.00	别勒大桥	5	32	178.65	
5	DK390+396.00	别勒西一号特大桥	123	32	4048.44	
6	DK399+422.70	别勒西二号特大桥	3 2 20	32 24 32	826.52	

表2.2.3-12 中桥数量表

序号	中心里程	桥名	孔数	跨径	桥长	用途
1	DK284+020	库木苏五号中桥	4	16	77.6	排洪、野生动物通道
2	DK284+222	库木苏六号中桥	2	16	42.48	排洪、供水管线防护
3	DK325+740	鸣沙山中桥	2	16	35.6	排洪、野生动物通道
4	DK335+240	北塔山一号中桥	3	32	116.95	排洪、野生动物通道
5	DK335+963	北塔山二号中桥 S327	3	32	115.56	立交
6	D1K353+270	松喀苏一号中桥	1	32	50.16	排洪、野生动物通道
7	D1K355+765	松喀苏二号中桥	5	16	92.24	排洪
8	DK363+810.00	别勒一号中桥	3	32	111.18	排洪、野生动物通道
9	DK371+103.00	别勒二号中桥	2	32	79.18	排洪
10	DK382+068.00	别勒三号中桥	5	16	90.16	排洪兼立交
11	DK393+012.00	别勒西中桥	2	16	47.04	排洪
12	K30+136.31	淮东一号中桥	2	24	71.23	淮东规划立交
13	DyK27+361.50	北山东一号中桥	3	24	92.87	排洪、立交、野生动物通道
14	右 K12+928.33	淮东二号中桥	2	24	60.62	排洪
15	K3+732.00	淮东三号中桥	2	32	80.35	淮东规划立交

表2.2.3-13 小桥数量表

序号	中心里程	桥名	孔数	跨径	桥长	用途
1	DK274+760.00	库木苏一号小桥	1	16	32.92	排洪兼立交
2	GDK288+240.00	库木苏二号小桥	1	16	23.92	排洪
3	DK295+974.00	北塔山一号小桥	1	16	31.68	排洪、野生动物通道
4	DK315+338.00	北塔山二号小桥	1	16	30.42	立交、野生动物通道
5	DK319+470.00	北塔山三号小桥	1	16	26.92	排洪、野生动物通道
6	DK323+230.00	北塔山四号小桥	1	16	25.92	排洪
7	DK324+890.00	北塔山五号小桥	1	16	25.92	排洪

序号	中心里程	桥名	孔数	跨径	桥长	用途
8	DK335+520.00	北塔山六号小桥	1	16	36.09	排洪
9	DK346+781.00	松喀苏一号小桥	1	16	42.92	排洪兼立交
10	DK352+161.00	松喀苏二号小桥	1	16	27.92	排洪
11	DK353+600.00	松喀苏三号小桥	1	16	34.18	排洪兼立交
12	DK358+100.00	松喀苏四号小桥	1	16	25.92	排洪
13	DK365+070.00	别勒一号小桥	1	16	36.05	排洪
14	DK372+236.00	别勒二号小桥	1	16	37.92	排洪、野生动物通道
15	DK372+760.00	别勒三号小桥	1	16	36.09	排洪
16	DK373+190.00	别勒四号小桥	1	16	25.92	排洪
17	DK385+230.00	别勒五号小桥	1	16	31.68	排洪

表2.2.3-14 中小桥、涵洞数量表

名称		单位	数量	备注
中小桥	中桥	座	15	
	小桥	座	17	
	箱形桥	座	12	
涵洞	圆涵	座	123	
	盖板涵	座	1	
	框架箱涵	座	158	

表2.2.3-15 桥涵工程两阶段对比表

项 目	单位	环评 阶段(可研)	变更报告阶段(施工图)	变化(+/-)
特大桥	座/延米	6座/7630	5座/6684.45	-1座/-945.55
大桥	座/延米	5座/868	6座/1388.16	+1座/+520.16
中桥	座/延米	67座/4.64km	74座/4.957km	+7座/+0.317
小桥	座/延米	34座/1.02km	36座/1.112km	+2座/+0.092km
涵洞	道/横延米	995道/14869m	14574m/1018道	+23道/-295m

桥梁总长度减少了18m。环评为可研阶段，随着设计深度调整，施工图设计阶段调整桥梁，地形详细调查以后，减少了桥梁长度。桥梁施工工艺与原方案一致。

（6）电力

环评设计全线新建110千伏直供牵引变电所11座，分别位于白石湖南站、马梁站、岔哈泉站、三塘湖站、三号勘查区站、汉水泉站、库木苏五号站、阔什站、别勒西站以及将军庙站。新建马梁、三塘湖、汉水泉、库木苏、别勒西牵引变电所为与电力双电源110kV进线合建所（配置2台110/10kV电力变），新建白石湖南、岔哈泉、三号勘查区、库木苏五号、阔什、将军庙牵引变电所为与电力单电源110kV进线合建所（配置1台110/10kV电力变）。

现场经核查，S1标段110千伏直供牵引变电所2座，位于布拉克站、东峡沟站，S2标段110千伏直供牵引变电所4座，分别位于三塘湖站、三号勘查区站、汉水泉站、库木苏五号，S3标段110千伏直供牵引变电所5座，库木苏站、鸣沙山北站、别勒站、北山东站以及将军庙站。

（7）机务折返车间

根据可研设计机车交路，设计考虑充分利用淖毛湖机务段以及准东机务车间的能力。根据本线以及既有线开行货物列车对数检算机务工作量，淖毛湖机务段既有整备及年检规模满足总体能力需求。

（8）车辆设备

淖毛湖站既有列检作业场满足本线接入作业需求，本次设计根据增加列检作业量补强定员，列检房屋及设备设施维持现状。

经调查（7）（8）项，施工阶段与环评阶段一致，无变化。

（9）给排水

全线设给水站两个，分别为淖毛湖站、三塘湖站，是全线车站供水基地；其中淖毛湖站为既有站；全线设生活供水站6个，分别为白石湖南站、岔哈泉站、三号勘查区站、汉水泉站、库木苏五号站、将军庙站，其白石湖南、将军庙站为既有站。

经调查：生活供水站岔哈泉站变更为白石湖南站、汉水泉站变更为鸣沙山站。

（10）房屋建筑、定员及暖通

1）房屋建筑及定员

本线新建房屋总建筑面积为 68980 平方米，平均每正线公里 160.39 平方米。其中生产及生产附属房屋面积 51930 平方米，占房屋总面积的 75.28%。生活房屋面积 17050 平方米，占房屋总面积的 24.72%。

本研究定员总数 816 人。平均每正线公里 1.90 人。

2）暖气

淖毛湖、三塘湖、库木苏五号、将军庙设置集中供暖，集中供暖热源采用电热真空锅炉供暖（85-60℃）。沿线各站不宜采用热水采暖的房屋及远离站区热网、布置分散、规模较小且有采暖需求的房屋采用电散热器采暖。

（11）综合检测与维修

全线设三塘湖综合维修车间（含工区）、库木苏五号综合维修车间（含工区）、将军庙综合维修车间（含工区）共计 3 处综合维修车间（含工区），承担本线基础设施维修任务。对既有淖毛湖综合维修车间线路工区进行补强。

（12）通信

全线新设GSM-R数字移动通信系统。网络采用普通单网覆盖方式。

交换系统利用乌局既有本地交换网。在淖毛湖通信站新设基站控制器（BSC）、分组控制单元（PCU）。乌局GSM-R移动交换中心设置编译码和速率适配单元（TRAU）。铁路沿线车站设置三载频基站，区间设置二载频基站，区间弱场采用分布式基站BBU+RRU方式进行覆盖。

淖毛湖通信站设置无线网络管理子系统（OMC-R），沿线通信工区设置OMC-R网管复示终端。

经调查（10）（11）（12）项，施工阶段与环评阶段一致，无变化。

（13）用地与土石方

1）用地

环评阶段本线用地数量合计为 5020.24hm^2。其中征收用地 1619.93hm^2，临时用地 1054.23hm2、风沙防护用地 2346.08hm2。工程主要占地类型主要为林地、草地和裸地，占地面积分别为 782.63hm^2、1953.93 hm^2、2165.38hm^2。

经调查项目实际占地数量为：合计为 5174.05hm^2，增加153.81hm^2。其中征收用地 1648.05hm2，临时用地 1179.92hm^2、风沙防护用地 2346.08hm^2。工程主要占地类型主要为林地、草地和裸地，占地面积分别为 782.63hm^2、1982.05 hm^2、2291.07hm^2。

2）土石方

环评阶段设计，工程土石方总量为 3327.7 万 m^3。该工程以填方为主，工程填方 2817.11 万 m^3，挖方 510.59 万 m^3。经调运、利用、平衡后，工程产生借方 2622.22

万 m^3，利用方 194.88 万 m^3，弃方 315.75 万 m^3。

经调查项目实际产生土石方量为：3281.42万 m^3，减少46.28万m^3 。该工程以填方为主，工程填方2767.1万 m^3，挖方514,32万 m^3。经调运、利用、平衡后，工程产生借方2520.54万m^3，弃方267.76万 m^3。土石方总量较方案设计批复减少了46.28万m^3，减少4.2%。

（14）大临工程设施

1）取土场

①S1标全线设置15处取土场，占地类型主要为裸地、沙地、少量的草地。取土深度2.1m-2.9m左右。取（弃）土场详见下表：（水土保持方案报告书变更）

表2.2.3-16 S1标实际取土场

序号	桩号	取、弃范围（长*宽*高）	亩	地类	备注
1	K310+400 左侧 500m	650*350*3	0.75	裸地	取土场
2	DK6+000 右 1000m	500*500*3	0.25	裸地	取土场
3	DK7+000 右 300m	500*500*3	19.67	裸地	取土场
4	DK12+300 左 1000m	500*500*3	9.69	裸地	取土场
5	DK15+300 左 1000m	500*500*3	10.04	裸地	取土场
6	DK19+800 左 1000m	1000*1000*3	13.38	裸地	取土场
7	DK26+300 左 1400m	500*150*3	12.32	裸地	取土场
8	DK30+700 左 1500m	1800*110*3	17.46	裸地	取土场
9	DK43+000 右 300m	1000*1000*3	7.46	裸地	取土场
10	DK45+000 左 300m	500*800*3	34.84	裸地	取土场
11	DK58+800 左 1300m	500*800*3	15.19	其他草地	取土场
12	DK61+900 右 1500m	500*800*3	16.23	其他草地	取土场
13	DK67+000 右侧 1100m	500*800*3	16.76	其他草地	取土场
14	DK71+900 右侧 1200m	500*800*3	19.22	其他草地	取土场
15	D78+000 右侧 1000m	500*800*3	14.70	其他草地	取土场

②S2标全线设置29处取土场，占地类型主要为裸地、少量的草地。取土深度3米左右。详情见下表：（水土保持方案报告书变更）

表2.2.3-17S2实际取土场

序号	桩号	取、弃范围（长*宽*高）	亩	地类	备注
1	DK83+000 右侧 1700m	200*200*3	11.73	裸地	取土场
2	DK87+900 右侧 1500m	200*200*3	22.00	裸地	取土场
3	DK93+200 右侧 1600m	400*400*3	16.08	裸地	取土场
4	DK97+500 右侧 1100m	300*300*3	17.24	裸地	取土场
5	DK108+900 左侧 700m	700*800*3	13.94	裸地	取土场
6	DK112+700 左侧 800m	500*400*3	17.09	裸地	取土场
7	DK121+300 右侧 550m	400*400*3	11.84	裸地	取土场
8	DK121+700 左侧 2300m	500*500*2.5	26.16	裸地	取土场
9	DK124+600 左侧 900m	500*500*2.5	14.46	裸地	取土场
10	DK129+800 左侧 500m	500*600*2.5	13.68	裸地	取土场
11	DK136+800 右侧 1000m	500*500*2.5	26.93	裸地	取土场
12	DK140+000 右侧 900m	800*800*3	10.61	裸地	取土场
13	DK146+300 右侧 1300m	300*200*1.5	5.61	裸地	取土场
14	DK153+200 右侧 800m	500*500*3	7.69	裸地	取土场
15	DK156+500 右侧 1300m	300*400*3	16.70	裸地	取土场
16	DK162+400 右侧 1500m	700*400*3	38.62	裸地	取土场
17	DK178+200 右侧 1500m	1000*800*3	35.55	裸地	取土场
18	DK187+300 右侧 2000m	600*500*3	24.06	其他草地	取土场
19	DK196+700 右侧 1300m	200*500*3	27.31	其他草地	取土场
20	DK202+200 右侧 1500m	400*400*3	14.25	其他草地	取土场
21	DK208+900 右侧 1000m	500*500*3	13.25	其他草地	取土场
22	DK212+000 左侧 550m	300*300*3	13.77	其他草地	取土场
23	DK215+100 右侧 800m	200*800*3	4.75	其他草地	取土场
24	DK220+200 右侧 800m	200*100*3	12.51	其他草地	取土场
25	DK228+700 左侧 550m	200*200*3	8.60	其他草地	取土场
26	DK233+300 右侧 700m	300*400*3	15.80	其他草地	取土场
27	DK238+800 右侧 1400m	400*400*3	20.50	其他草地	取土场
28	DK245+000 右侧 700m	300*300*3	25.01	其他草地	取土场
29	DK256+500 左侧 1100m	600*600*3	2.13	其他草地	取土场

③S3标全线设置23处取土场，优化后是23处取土场，占地类型主要为裸地、沙地、少量的草地及梭梭林地。取土深度2-3m左右。取（弃）土场详见下表：（水土保持方

案报告书变更）

表2.2.3-18 S3实际取土场

序号	桩号	占地面积（亩）	地类	备注
1	DK263+000 左侧 600m	9.30	灌木林地	取土场
2	DK268+500 左侧 700m	27.66	灌木林地	取土场
3	DK277+300 左侧 300m	39.95	灌木林地	取土场
4	DK284+300 右侧 500m	7.29	灌木林地	取土场
5	DK286+500 右侧 500m	9.12	灌木林地	取土场
6	DK290+500 右侧 500m	22.18	灌木林地	取土场
7	DK298+400 右侧 400m	14.28	其他草地	取土场
8	DK302+000 右侧 1000m	19.48	其他草地	取土场
9	DK313+560 左侧 1808 米	21.87	其他草地	取土场
10	DK316+100 右侧 700 米	3.24	其他草地	取土场
11	DK320+300 右侧 460 米	9.60	其他草地	取土场
12	DK325+500 右侧 296 米	11.36	其他草地	取土场
13	DK328+400 右侧 500 米	7.58	其他草地	取土场
14	DK331+700 右侧 518 米	39.90	其他草地	取土场
15	DK337+300 左侧 580 米	5.14	其他草地	取土场
16	DK343+000 右侧 650 米	20.27	天然牧草地	取土场
17	DK351+000 右侧 1600 米	1.96	其他草地	取土场
18	DK356+800 左侧 460m	6.80	其他草地	取土场
19	DK360+800 左侧 800m	7.71	天然牧草地	取土场
20	DK364+600 右侧 335m	14.44	天然牧草地	取土场
21	DK379+800 左侧 300m	4.81	天然牧草地	取土场
22	DK389+260 左侧 780m	3.97	天然牧草地	取土场
23	DK395+500 左侧 300m	10.72	天然牧草地	取土场

2）弃土（渣）场（水土保持方案报告书变更）

表2. 2. 3-19　全线实际弃土场（利用取土场）情况地调查表

序号	行政区	上路桩号	面积 (hm^2)	类型	弃土量 (万 m^3)	备注

1	伊吾县	DK45+000左300m	34.84	取土坑回填	2.00	施工图新增
2	巴里坤县	DK136+800右侧1000m	26.93	取土坑回填	8.39	施工图新增
3	巴里坤县	DK140+000右侧900m	10.61	取土坑回填	8.60	施工图新增
4	巴里坤县	DK146+300右侧1300m	5.61	取土坑回填	6.50	原万案设计
5	巴里坤县	DK153+200右侧800m	7.69	取土坑回填	9.30	原方案设计
6	巴里坤县	DK162+400右侧1500m	38.62	取土坑回填	1.00	施工图新增
7	巴里坤县	DK178+200右侧1500m	35.55	取土坑回填	21.00	原方案设计
8	巴里坤县	DK187+300右侧2000m	24.06	取土坑回填	16.87	原方案设计
9	巴里坤县	DK196+700右侧1300m	27.31	取土坑回填	5.90	原方案设计
10	巴里坤县	DK215+100右侧800m	4.75	取土坑回填	1.10	原方案设计
11	巴里坤县	DK245+000右侧700m	25.01	取土坑回填	20.89	施工图新增
12	巴里坤县	DK256+500左侧1100m	2.13	取土坑回填	1.23	施工图新增
13	巴里坤县	DK263+000左侧600m	9.30	取土坑回填	8.42	施工图新增
14	巴里坤县	DK268+500左侧700m	27.66	取土坑回填	5.39	施工图新增
15	巴里坤县	DK298+400右侧400m	14.28	取土坑回填	0.50	原方案设计
16	木垒县	DK302+000右侧1000m	19.48	取土坑回填	13.00	施工图新增
17	木垒县	DK331+700右侧518米	39.90	取土坑回填	42.12	施工图新增
18	木垒县	DK343+000右侧650米	20.27	取土坑回填	32.27	施工图新增
19	奇台县	DK356+800左侧460m	6.80	取土坑回填	10.43	施工图新增
20	奇台县	DK360+800左侧800m	7.71	取土坑回填	3.20	原方案设计
21	奇台县	DK364+600右侧335m	14.44	取土坑回填	14.30	原方案设计
22	奇台县	DK379+800左侧300m	4.81	取土坑回填	7.15	施工图新增
23	奇台县	DK389+260左侧780m	3.97	取土坑回填	9.60	施工图新增
24	奇台县	DK395+500左侧300m	10.72	取土坑回填	18.60	施工图新增
合计			422.45		267.76	

3）施工便道

本工程沿线新建施工便道219.49km，其中主体工程贯通施工道路约116.78km，通往取(弃)土场的道路约65.26km，各工点引入施工道路约37.45km，新修施工便道平均宽度为4.5m，占地面积约98.77hm^2。（水土保持方案报告书变更）

表2.2.3-20 施工便道实际调查表

序号	行政区	工程名称	长度(km)	路面材料	占地面积 (hm^2)
1	伊吾县	铺架基地+桥梁引入便道	13	天然砂砾	5.85
2		取土场施工便道	11.2	天然砂砾	5.04
3	巴里坤县	牛圈湖大桥到DK64+380中桥、3号拌合站引入+贯通便道	3	天然砂砾	1.35
4		DK68+000~DK77+000贯通便道	9.5	天然砂砾	4.27
5		岔哈泉车站引入便道	1.5	天然砂砾	0.67
6		DK130+000~DK141+000贯通便道	10.2	天然砂砾	4.59
7		条湖大桥引入便道	2	天然砂砾	0.90
8		DK154+700引入便道	1.3	天然砂砾	0.58
9		DK164+220引入便道	0.5	天然砂砾	0.22
10		Dk165+415引入便道	0.3	天然砂砾	0.13
11		石头梅大桥、6号拌合站引入便道	1	天然砂砾	0.45
12		石头梅中桥引入便道	0.3	天然砂砾	0.13
13		石头梅三号~八号中桥进入便道+贯通便道	1.8	天然砂砾	0.81
14		7号拌合站引入便道+贯通便道	3	天然砂砾	1.35
15		汉水泉一号~四号中桥引入便道+贯通便道	2.5	天然砂砾	1.12
16		条山一号~四号中桥、8号拌合站引入便道+贯通便道	4	天然砂砾	1.80
17		锦脊梁1号~四号中桥引入便道+贯通便道	3	天然砂砾	1.35
18		DK227+000~DK270+000贯通便道、9号拌合站引入便道	45.5	天然砂砾	20.47
19		DK83+000~DK290+000贯通便道、10号拌合站引入便道	7	天然砂砾	3.15
20		取土场施工便道	39.5	天然砂砾	17.78
21	木垒县	DK323+000~DK329+000引入便道	5	天然砂砾	2.25
22		DK335+000~DK344+000贯通便道、12号拌合站引入便道	5	天然砂砾	2.25
23		取土场施工便道	3.9	天然砂砾	1.76
24		松喀苏中桥引入便道	2	天然砂砾	0.90
25		别勒特大桥、13号拌合站引入便道	2	天然砂砾	0.90
26		别勒中桥引入便道	3	天然砂砾	1.35

27	奇台县	DK371+000~DK373+000贯通便道	5	天然砂砾	2.25
28		K382+000~DK393+000贯通便道、14号拌合站引入便道	11	天然砂砾	4.95
29		铺架基地引入便道	8	天然砂砾	3.60
30		取土场施工便道	7.4	天然砂砾	3.33
合计			219.49		95.58

表2.2.3-21　本项目施工便道设施情况统计表

序号	工程名称	新建便道长度(km)	宽度(m)	占地面积(hm²)
1	施工生产生活区引入便道	1.97	4.50	0.89
2	桥梁施工引入便道	33.98	4.50	15.29
3	站场施工引入便道	1.50	4.50	0.68
4	取(弃)土场引入便道	65.26	4.50	29.37
5	施工贯通便道	116.78	4.50	52.55
合计		219.49		98.77

4）辅轨基地及制存梁场

辅轨基地设置在奇台DK286+948。

中交第二公路工程局有限公司巴里坤制梁分公司位于将淖铁路DK131+000线路左侧，本梁场承担任务为：DK0+000～DK270+600共有T梁524片。T梁预制：巴里坤制梁分公司设计262孔，完成设计的100%。T梁架设：巴里坤制梁分公司设计262孔。

中交第二公路工程局有限公司奇台制梁分公司位于将淖铁路DK388+700线路右侧，本梁场承担任务为：DK358+400～DK432+592共有T梁392片。

经调查实际建设与环评阶段一致。

5）混凝土搅拌站

①S1标环评设计共设置混凝土集中搅拌站1处。

将淖铁路1#拌合站所在地位于哈密市伊吾县淖毛湖镇牛东路60公里处，主线里程DK42+200处，电力条件、周边自然和社会环境满足建站要求。

②S2标：环评共设置混凝土集中搅拌站4处。

1号拌合站：所在地位于哈密市巴里坤哈萨克自治县G331，里程8211+200，主线DK109+500处，电力条件、周边自然和社会环境满足建站要求。

2号拌合站：所在地位于哈密市巴里坤哈萨克自治县G331，里程8263+200，主线DK131+000处，电力条件、周边自然和社会环境满足建站要求。

3号拌合站：所在地位于哈密市巴里坤哈萨克自治县G331，里程8263+200，主线DK177+000处，电力条件、周边自然和社会环境满足建站要求。

4号拌合站:所在地位于哈密市巴里坤哈萨克自治县G331，里程8315处，主线DK233+000处，周边自然和社会环境满足建站要求。

③S3标：环评共设置混凝土集中搅拌站5处。

具体情况；新疆交通建设集团股份集团有限公司将淖铁路3标一工区1号拌和站位于线路GDK286+940右侧约70m处，用地面积约48亩，包括:拌和站、小型预制构件厂。

新疆交通建设集团股份有限公司将淖铁路3标2号拌和站位于线路DK315+650右侧170m处，用地面积约36亩，包括：拌和站、钢筋加工厂、小型预制构件厂等。

新疆交建将淖铁路3标3号拌和站位于线路DK359+000左侧225m处，用地面积约22.12亩，包括:拌和站、钢筋加工厂、小型预制构件厂、工点驻地等。

新疆交建将淖铁路3标4号拌和站位于线路DK388+600 右侧335m处，用地面积约21.18亩，包括:拌和站、钢筋加工厂、小型预制构件厂、工点驻地等。

新疆交通建设集团股份有限公司将淖铁路3标5号拌和站位于线路DK402+000左侧30m处，用地面积约21.18亩，包括:拌和站、钢筋加工厂、小型预制构件厂、工区驻地等。

6）试验室

①S1标段：S1标设中心试验室1处，设在DK42+200线路右侧。

②S2标段：S2标设中心试验室1处，工地试验分室4处。

一工区拌合站试验分室位于DK109+500处。二工区拌合站试验分室位于DK131+000处。三工区拌合站试验分室位于DK177+000处。四工区拌合站试验分室位于DK233+000处。

③S3标段：设中心试验室1处，工地试验分室2处。

一工区拌合站试验分室位于DK286+940处。二工区拌合站中心试验室位于DK315+600右侧3.5公里。三工区拌合站试验分室位于DK402+000处。

表2.2.3-22 实际施工生产生活区设置统计表表

序号	工程名称	上路桩号	路侧	占地面积(hm²)	备注

1	S1标一工区驻地(包含拌合站、实验室、生活区、钢筋加工场、预制场等等)	DK42+200	右120m	1.32	纳入复线继续使用
2	1号梁场、铺轨基地	DK4+000	右100m	13.25	纳入复线继续使用
3	S2一工区驻地(包括办公区、拌合站、钢筋加工厂、试验分室)	DK109+500	左侧150m	4.87	纳入复线继续使用
4	S2二工区驻地(包括办公区、拌合站、钢筋加工厂、试验分室)	DK131+000	左侧100m	10.09	纳入复线继续使用
5	S2三工区驻地(包括办公区、拌合站、钢筋加工厂、试验分室)	DK177+000	右侧100m	6.11	纳入复线继续使用
6	S2四工区驻地(包括办公区、拌合站、钢筋加工厂、试验分室)	DK233+000	左侧150m	3.70	纳入复线继续使用
7	S3标一工区1号拌合站(包括1号拌合站、试验分室、预制场)	DK286+940m	右侧100m	3.95	纳入复线继续使用
8	S3标一工区办公区、工区驻地	DK291+300m	左侧100m	0.53	纳入复线继续使用
9	S3标二工区2号拌合站(包括2号拌合站、试验分室、预制场)	DK315+650	右侧200m	6.00	纳入复线继续使用
10	S3标三工区3号拌合站(钢筋加工厂、3号拌和站、预制构件厂)	DK359+000	左侧300m	2.50	纳入复线继续使用
11	S3标三工区4号拌合站(钢筋加工厂、4号拌合站、预制场)	DK389+000m	右侧150m	3.60	纳入复线继续使用
12	S3标三工区办公区驻地(钢筋加工厂，5号拌和站、预制构件厂)	DK401+900	左侧250m	5.77	纳入复线继续使用
13	S3标铺轨基地(包括办公区、驻地、存轨场、存砟场)	DK286+600	左侧150m	5.00	纳入复线继续使用
合计				66.69	

3 环境影响报告书回顾

3.1 环境影响评价经过

2015 年 1 月，中铁第一勘察设计院集团有限公司完成了《将军庙至哈密(三塘湖、淖毛湖)至额济纳铁路通道将军庙至柳沟(安北)段可行性研究(修改稿)》 ，2015 年 10 月 12 日，生态环境部(原环境保护部)以《关于新建将军庙至哈密(三塘湖、 淖毛湖) 至额济纳铁路通道将军庙至柳沟段环境影响报告书的批复》 (环审[2015]212 号)批

复了《新建将军庙至哈密(三塘湖、淖毛湖) 至额济纳铁路通道将军庙至柳沟 段环境影响报告书》；新建将军庙至哈密(三塘湖、淖毛湖)至额济纳铁路通道将军 庙至柳沟段(以下简称“将哈额铁路”) 环评获得批复后，项目并未实施建设。项目 投资主体、建设单位等均发生变化。

2019 年 10 月，中铁第一勘察设计院集团有限公司根据中国铁路乌鲁木齐局集团有限公司《关于委托开展新建铁路淖毛湖至将军庙段预可行性研究的函》，在充分吸收前期已有成果的基础上，编制完成了《新建铁路淖毛湖至将军庙线预可行性研究报告》，2020 年 3 月完成了《新建铁路淖毛湖至将军庙线可行性研究报告(修改稿)》。根据调整后的线路方案，为了落实《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院 《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)及中华人民共和国环境保护部 令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018 年修正) 中的有关规定， 建 设单位委托中铁第一勘察设计院集团有限公司进行本工程的环境影响评价工作。环评 单位接到委托后立即组织专业技术人员对工程沿线环境进行了踏勘，先后与生态环境 主管部门、企事业单位、行业专家、建设单位和设计单位进行沟通，收集了大量相关资料，在深入调查项目沿线环境敏感点分布和分析相关资料的基础上，按照环境影响评价技术导则及有关环保法规要求，于2020年4月编制完成了本环境影响报告书。

3.2 环境影响报告书主要内容

《新建铁路淖毛湖至将军庙线环境影响报告书》主要内容包括：概述、总则、工程分析、项目区环境概况、方案比选及规划符合性分析、生态环境影响评价、声环境影响评价、环境振动影响评价、地表水水环境影响评价、地下水环境影响评价、大 气环境影响评价、固体废物环境影响评价、污染物总量控制、环境经济损益分析、环境管理与监控计划、环境风险及应急预案、环保措施及投资估算、结论等。

3.3 环境影响评价结论

3.3.1 大气环境影响评价结论

本项目采用电力机车牵引，没有燃料流动污染源，全线不新增任何燃煤、燃油、燃气形式的锅炉，采用清洁能源，无固定污染源。本项目的实施对空气环境的影响主要是施工期产生的扬尘、施工机械及运输车辆尾气和运营期车站食堂油烟、运煤列车粉尘。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，本次大气环境影响评价仅需进行环境影响简要分析，不设置大气环境影响评价范围。

3.3.2 声环境影响评价结论

本工程属新建大型建设项目，沿线人烟稀少，评价范围内无居民住宅及其它特殊敏感点。

3.3.3 环境振动影响评价结论

由于本线所经地区多为无人区，评价范围内无居民振动敏感点。本项目为新建工程，因此评价区域内基本无其它振动源。

3.3.4 水环境影响评价结论

1、地表水环境

工程施工期产生的污水主要有施工单位临时驻地排放的生活污水、各类施工机械车辆冲洗和修理产生的含油废水、桥梁施工废水、预制板场和构件加工厂生产废水及施工过程中产生的高浊度废水等。这些废水随意排放，会对周边环境产生一定影响。施工期主要保护措施和要求为：施工营地尽量租借当地居民闲置房屋，生活排水沿既有排水系统排放，如需自建施工营地的，设置卫生厕所，施工人员盥洗生活污水自建污水集水池收集处理达到《农村生活污水处理排放标准》 (DB654275-2019)后，建议用于灌溉沿线荒漠，不得随意排放；施工机械含油废水应进行隔油沉淀处理后回用于生产作业，不外排；大型的制梁场、铺轨基地、混凝土搅拌站、预制构件加工厂等施工场地应设置多级沉淀池，沉淀后的上清液回用于施工生产，做到生产废水不外排。工程运营期地表水环境影响主要来自于沿线车站生活产生的污水排放。生活污水 中主要污染物为 COD、BOD_5、氨氮、SS 等，生产废水中主要污染物为 SS、COD、石油类 等。 本项目各站点运营期污废水均为间接排放，其中岔哈泉、三号勘查区、汉水泉站 的生活污水经化粪池、隔油池+厌氧滤罐处理满足《农村生活污水处理排放标准》 (DB65/4275-2019)表2中C级标准后排入贮存塘，用于荒漠生态恢复灌溉；三塘湖站的生活污水经化粪池、隔油池处理，生产废水经隔油沉淀池处理后，一起进入一体 化污水处理设施处理 ，出水水质 能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中一级A标准及《城市污水再生利用城市杂用水水质》 (GB/T18920-2002)之城市绿化标准，回用于站区绿化；库木苏五号站的生活污水经化粪池、隔油池处理，生产废水经隔油沉淀池处理后，一起经厌氧滤罐处理，之后排入贮存塘，回用于道路清扫；将军庙站(既有站)新增的生活污水经新设化粪池、隔 油池处理，生产废水经新设隔油沉淀池处理后，一起经新设厌氧滤罐处理，之后

排入 贮存塘，回用于道路清扫；淖毛湖站(既有站)既有污水可接入市政污水管网，本次 淖毛湖站新增生活污水经新设化粪池、隔油池处理后，出水水质可以满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B级标准的要求，之后排入市政污水管网。

2、地下水环境

（1）由预测结果可知，污染物在水动力条件作用下运移，污染物在运移的过程中随着地下水的稀释作用，浓度在逐渐地降低。

（2）由预测结果可知，事故工况下污染物是以瞬时注入的方式集中进入地下水中，污染范围随着时间推移而扩大，污染物浓度则随范围的扩大而减小。建议增加防渗设施后能有效地降低对地下水环境的影响。因此，应对项目区内实施严格的防渗、建立完善的地下水监测系统，强化地下水应急排水措施。

（3）当发生污染物泄露事故后，必须立即启动应急预案，参照预测结果，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预防和防治措施，迅速控制或切断事件灾害链，对污水进行封闭、截流，抽出污水送污水处理场集中处理，使污染地下水扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将损失降到最低限度。

3.3.5 大气环境影响评价结论

牵引变电所产生的工频电场和磁场在围墙处就远低于国家标准，且本工程牵引变电所均距离不涉住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物较远，不会对变电所围墙以外公众的身体健康产生有害影响。

3.3.6 固体废物环境影响评价结论

本工程建成运营后，产生的固体废物主要为车站生活垃圾，车站职工生活垃圾量为 238t/a，还有少量生产固废。

对于本工程铁路沿线和车站产生的固体废物可能对环境造成的影响，建议采取以下措施：

1、施工营地产生的生活垃圾收集后交当地环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场处理。彻底清理拆迁及施工营地撤离产生的建筑垃圾，运至指定场所进行处置。

2、对车站内的职工生活垃圾实行定点收集，交当地环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场处理。

3、列车检修废水隔油池产生的废矿物油，机械设备定期更换产生的废润滑油、废油桶及牵引变电所产生的变压器废油、废蓄电池均属于《国家危险废物名录》中规定的危险废物，应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求在指定地点暂存，妥善保管，并定期交具有相应资质的单位处置。

4、检修产生的废弃零件以及轮对等切削下来的金属屑在指定地点集中存放，定期交物资回收公司“资源化”利用。

5、各站生活污水处理措施污泥定期委托环卫部门清运至周边市政垃圾填埋场处置。

经采取上述固废收集处理处置措施后，本项目施工期及运营期产生的各类固体废物可以做到合规暂存和处置，对周围环境影响甚小。

3.3.7 环境风险

本工程运营期主要环境风险为 11 处牵引变电所变压器发生故障时变压器绝缘油泄漏风险。变压器油属于《危险废物名录》(2016 版)中HW08废矿物油与含矿物油废物类中的900-220-08号危险废物，如果处置不当，会变电所周边地下水及土壤污染产生一定影响。项目应在变压器下设事故油坑、变电所设事故油池；对事故油坑、阀门井、事故油池及配套管道等重点防渗区加强防渗处理；编制事故应急预案，建立事故应急机制，健全应急反应机构。一旦发生环境风险事故，应按照环境风险应急预案的规定，采取相关的环境风险应急措施。经采取风险防范措施及应急措施后，可有效的控制环境风险事故。

3.3.8 公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令第4号)，2020年3月27日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网发布了第一次环评信息公示；2020年4月13日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网发布了第二次环评信息公示，同时在三塘湖镇、将军庙车站等地张贴公告，公示期为10个工作日，并于4月15日、4月20日两次在《新疆日报》上进行了信息公示。2020年4月29日在新疆维吾尔自治区生态环境保护产业协会网发布了环评拟报批公示，示期间未收与本项目环境影响及环境保护措施有关的意见和建议。

3.3.9 环境影响报告书总结论

本工程的建设符合国家产业政策，对加强地区间联系、增进民族团结、促进社会经济发展，完善路网布局均具有重要意义。

工程在选线过程中对沿线重要的环境敏感目标尽量进行了绕避。工程建设将会对 沿线的自然生态、水、气、声、振动等环境产生不同程度的影响，由于在设计中采取了积极有效的防治措施，环评报告也提出了有针对性的环保措施和建议，在工程施工和运营中，认真、全面落实设计及环评报告书中提出的各项环保措施后，工程对环境的影响可得到有效控制或减缓。从环境保护角度分析，项目建设可行。

3.4 环境影响报告书批复意见

2020年8月8日，新疆维吾尔自治区环境保护厅以新环函〔2020〕22 号批复了该项目环境影响报告书，主要批复意见摘录如下：

一、新建铁路淖毛湖至将军庙线位于新疆维吾尔自治区昌吉 回族自治州木垒哈萨克自治县、奇台县，哈密市伊吾县、巴里坤哈萨克自治县境内。线路东端自红淖铁路白石湖南站引出，沿天山北麓向西，经巴里坤哈萨克自治县、木垒哈萨克自治县、奇台 县三县北部地区，西端与乌将铁路相接，连通兰新铁路、额哈铁 路。拟建线路全长430. 089公里，其中昌吉回族自治州境内长度300.43公里，哈密市境内长度129.659公里。路基长度416.069 公里，占正线长度的96.7%，新建大中桥梁总长度14.158公里，占线路总长的3.29‰全线共分布车站27处（含既有站）。全线新建110千伏直供牵引变电所11座，充分利用淖毛湖机务段以及 准东机务车间，不新建维修场所。该工程永久用地1619.93公顷，临时用地1054.23公顷、风沙防护用地2346. 08公顷。占地类型 主要为林地、草地和裸地，占地面积分别为782.63公顷、1953. 93 公顷、2165.38公顷。全线土石方工程总量约3327.7万立方米，其中，填方2817. 11万立方米，挖方510.59万立方米。全线设置取（弃）土场57处（31处取土场兼作弃土场）。施工便道共计250 公里，其中新建贯通便道150.4公里、新建通往取（弃）土场便道70.5公里、整修便道30.1公里（不新增征地），路面采用天然砂砾；工程利用既有便道390.6公里。施工生产生活区24处，其中设置铺轨基地及制存梁场2处、拌合站16处等。施工期共计30个月。项目总投资94.42亿元，其中环保投资8523.89万元，占总投资的0. 90%。

二、根据中铁第一勘察设计院集团有限公司编制的《新建铁路淖毛湖至将军庙线环境影响报告书》（以下简称《报告书》）的评价结论，自治区环境工程评估中心对《报告书》的技术评估意见（新环评估〔 2020〕145号），自治区排污权交易储备中

心关于 本项目排污权核定技术报告（新环排权审〔2020〕90号），该项目符合《中长期铁路网规划（2016-2025年）》。在严格落实《报告书》提出的各项环境保护措施后，该项目所产生的不利环境影响可以得到缓解和控制，我厅原则同意按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的各项环境保护措施进行建设。

三、在项目设计、建设、运营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，确保污染物稳定达标排放，并达到以下要求：

(一) 严格落实生态环境保护措施。初步设计阶段结合环保要求优化线路和施工方案，进一步开展动植物详细调查，针对发现的国家和自治区保护野生动植物，开工前征求主管部门意见，结合主要保护对象的保护要求进一步补充、强化保护措施。其中对于因工程建设不可避免占毁的自治区I级保护植物梭梭、膜果麻黄，应采取移植、补栽措施。根据详细调查结果，进一步优化线路和临时辅助工程选址，尽量在永久占地范围内布置，施工便道尽量利用既有道路，严格控制施工范围，尽量减少对植被和动物生境的占用和扰动。占用林地、草地等应按国家和地方有关规定依法履行占用手续。涉及风沙区应采取有效的机械治沙和生物治沙等综合整治措施。强化上石方调配和环境管理，加大综合利用力度，从源头减少弃渣；弃渣应运至规定的取（弃）上场，不得随意倾倒；科学设置取（弃）土场，尽量避开植被较好区域和地质灾害多发区域，该铁路及其他主要交通干线两侧300米可视苑围内不得设置取（弃）上场，取上深度不得大于4.5米，尽量减少占地和生态影响。采取生态修复、加强监控等槽施，防止水土流失等次生生态破坏。针对取（弃）土场、铺轨基地、预制场等占地面积较大的临时用地生态修复措施，开展环保专项设计。施工前剥离表土，单独堆存并回用，施工结束后及时对施工场地、取（弃）土场及沿线站场等实施生态修复，修复时选用本土物种，避免外来生物入侵。加强施工人员教育，禁止猎杀野生动物。进步优化野生动物通道设置方案，落实52座野生动物通道和8处野生动物人工饮水点的设置。在蒙古野驴和北山羊等可能集群迁移和多种保护目标集中活动的区域以及重点保护野生动物栖息地，设置共计42处动物通道，宽度16米、高度4.5米以上，其中4处最佳野生动物通道（桥梁净空高度控制在8～10米以上，单孔径跨度大于30米)应符合高大通透要求，并在每处4个方向设置红外观测设备记录野生动物通道利用率；主要为鹅喉羚和食肉动物设置的通道共计10处，宽度10米，高度4.0米。在准噶尔盆地边缘及北塔山山前荒漠草原段利用取弃土坑设置8处人工饮水点。加强管理，确保通道通畅，饮水点有效发挥作用。

强化施工期环境监理工作，加强运行期铁路沿线野生动物监测，及时优化调整或增补野生动物通道措施。定期开展动植物资源变化情况调查和生态监测，及时采取补救措施。

（二）严格落实水环境保护措施。施工期生产、生活废水经 收集处理达标后全部综合利用。落实运营期污（废）水处理措施， 车站污（废）水优先接入市政污水管网，不具备纳管条件的采用一体化污水处理设施或厌氧滤罐等措施处理后全部综合利用。下阶段应进一步优化站场污水处理设施的工艺设计，加强运营期运 行维护管理，确保稳定运行。落实维修工区、污水处理设施、固废暂存场地等区域防渗措施，避免对地下水及土壤环境造成不利影响。

（三）落实噪声和振动影响控制措施。根据《报告书》，环评现状调查评价范围内无噪声、振动等环境敏感点，你公司后续应 配合沿线地方政府及其有关部门加强线路两侧及站场周边用地的 规划控制和优化调整，噪声超标范围内不得新建学校、医院、疗 养院及集中居民住宅区等敏感建筑物。

（四）落实其他环境保护措施。牵引变电所场界应符合《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)规定的限值要求，加强运营期电磁监测，发现问题及时采取相关措施。运营期工程沿线车站等冬季供暖均采用清洁能源。车站产生的生活垃圾分类集中存放， 定期运至附近乡镇生活垃圾处理点集中处理。施工期间产生的废涂料桶、废润滑油、废油桶、固态浸油废物等危险废物收集后，均运至危废暂存间暂存，最终委托有相应资质的危险废物处理机 构安全处置。危险废物储存、转移必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《新疆维吾尔自治区危险废物转移管理暂行规定》的相关要求。

（五）强化环境风险防范和应急措施。严格执行《报告书》提出的环境风险防范措施，编制本项目环境风险应急预案，与地方人民政府及相关部门建立联动机制，并纳入沿线各级政府的公 共事件应急体系中。

（六）强化公众参与机制。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。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

（七）你公司应切实落实生态环境保护主体责任，建立企业内 部生态环境管理机构，明确人员、职责和制度，加强生态环境管 理，确保各项生态环境保护措施落实到

位。应将优化和细化后的 各项生态环境保护措施及概算纳入到设计以及施工、工程监理等 招标文件及合同。贯彻生态文明理念，推进文明施工，创建生态工程。委托有能力的单位开展专项工程环境监理，针对各项措施 及管理要求落实情况、实施效果等开展监理，定期提交监理报告。制定并落实施工期和运营期生态环境跟踪监测方案，根据监测结 果不断优化各项生态环境保护措施。施工期应编制年度生态环境保护工作报告，包括生态环境变化、生态环境保护措施落实、环境监理及监测、环境管理、接受生态环境监管等情况，报我厅备案。工程竣工后，须按规定程序开展竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行。如工程的性质、规模、地点、工艺或 者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，环评文件须报 我厅重新审批。自环评文件批准之日起满5年，工程方决定开工建设，环评文件应当报我厅重新审核。全线运营5年后，应按规定开展环境影响后评价。

（八）工程施工期和运营期的环境监督管理由昌吉州生态环境局、昌吉州生态环境局木垒哈萨克自治县分局、昌吉州生态环境 局奇台县分局，哈密市生态环境局、哈密市生态环境局伊吾县分局、哈密市生态环境局巴里坤哈萨克自治县分局负责，自治区环 境监察总队不定期进行抽查。

（九）你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的《报告书》分别送昌吉州生态环境局、昌吉州生态环境局木垒哈萨克自治县分局、昌吉州生态环境局奇台县分局，哈密市生态环境局、哈密市生态环境局伊吾县分局、哈密市生态环境局巴里坤哈萨克自治县分局，并按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

4 施工期环境影响调查

4.1 施工期环境影响概况

通过收集相关工程资料，查阅施工期环境监理报告和施工总结报告，以及现场 检查，分析工程建设过程中应有的具体环保措施和要求，以及走访沿线居民和单位，了解到施工期产生的环境影响主要体现在以下几个方面：

（1）声环境、环境空气影响：施工作业及土石方运输产生扬尘和噪声影响；施工机械产生的噪声影响。

（2）生态环境影响：大临工程、土石方工程对土壤和植被的不良影响。

（3）水环境影响：施工人员产生的生活污水对周边环境造成的影响。

（4）固体废弃物影响：施工产生的生活垃圾及建筑垃圾对周围环境造成的影响。

4.2 施工期环境管理和监测制度调查

4.2.1 环境管理

新建铁路淖毛湖至将军庙线施工期环境管理由将淖铁路有限公司负责。新建铁路淖毛湖至将军庙线环境监理内部由项目总监主管，各部门分工负责，环保工程师具体负责。新疆将淖铁路有限公司委托中铁第一勘察设计院集团有限公司编制项目环境影响报告书，委托中铁第一勘察设计院集团有限公司进行环境保护专项设计，新疆将淖铁路有限公司委托甘肃国康环保工程技术有限公司进行专业环境监理，各施工单位及工程监理单位按项目合同内容实施。

制定《淖毛湖至将军庙新建铁路环境管理方案》、《淖毛湖至将军庙新建铁路项目环境管理制度》等环境保护管理文件，实落实生态环境保护主体责任，建立企业内部生态环境管理机构，明确人员、职责和制度，加强生态环境管理，确保各项生态环境保护措施落实到位。应将优化和细化后的 各项生态环境保护措施及概算纳入到设计以及施工、工程监理等 招标文件及合同。贯彻生态文明理念，推进文明施工，创建生态 工程。委托有能力的单位开展专项工程环境监理，针对各项措施 及管理要求落实情况、实施效果等开展监理，定期提交监理报告。制定并落实施工期和运营期生态环境跟踪监测方案，根据监测结果不断优化各项生态环境保护措施。

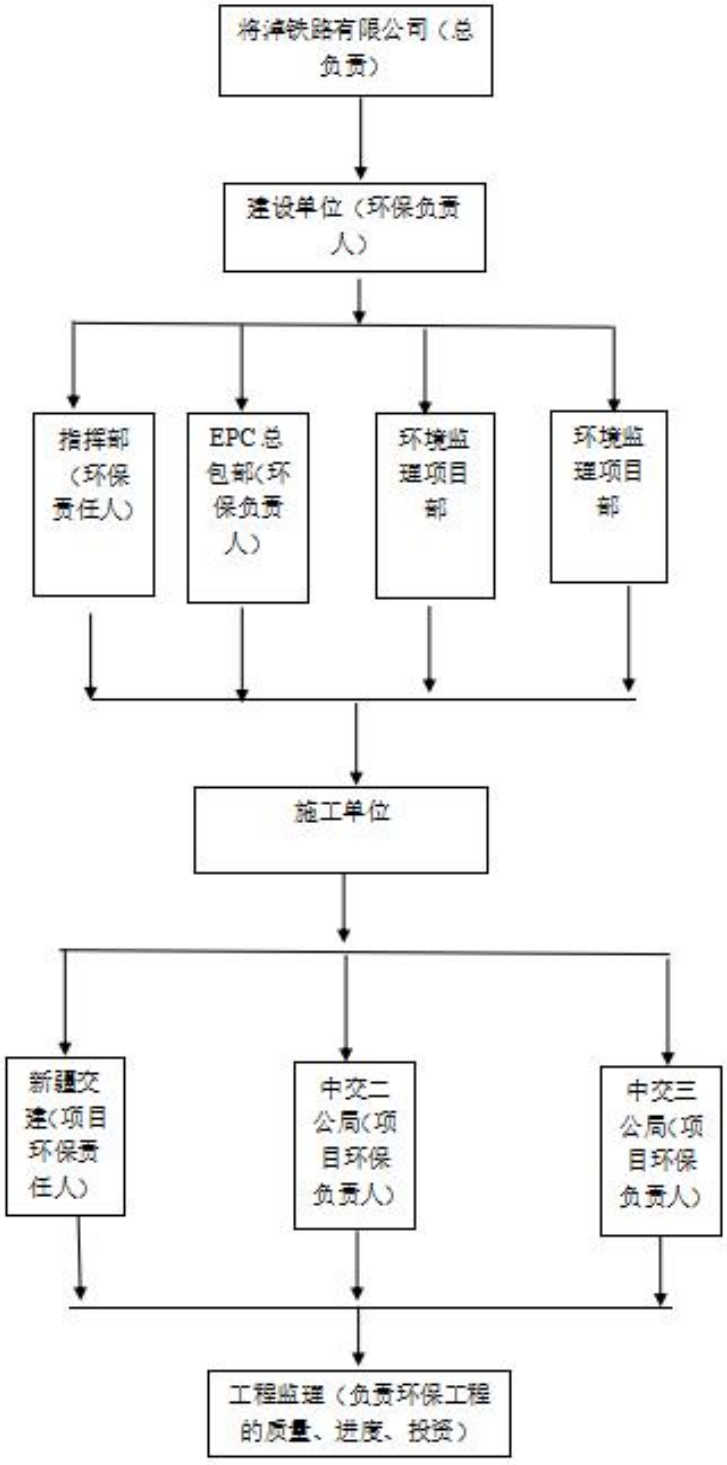


图4.2-1施工期环境保护管理体系图

4.2.2 环境监理组织机构

（1）监理部组织机构

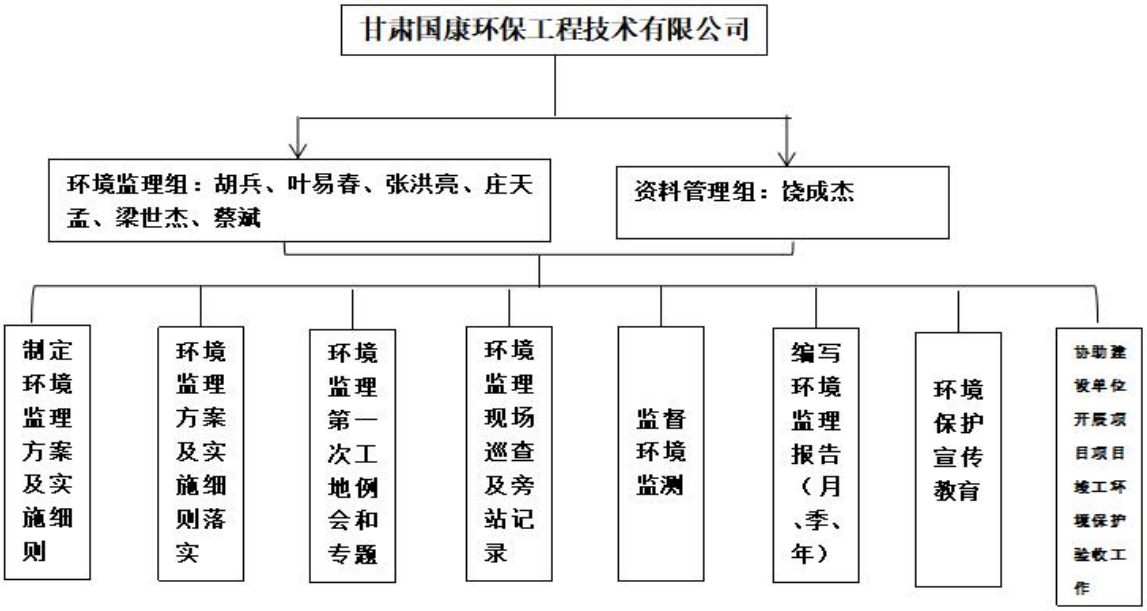


图4.2-2 监理部人员分工

环境监理部根据本项目各标段存在环保问题情况、环保工程分布情况以及环保措施落实节点，对本监理部全部人员进行任务分工、责任到人。

组长：吴贤强；

副组长：蔡斌、胡兵；

环境监理技术人员：叶易春、梁世杰；

技术质量部：张红亮、庄天孟；

资料员：饶成杰。

4.2.3 监理目标和工作内容

本项目环保监理工作目标主要正对项目施工期、试运营期、验收阶段各项环保措施 的落实及污染物达标排放情况监督。通过环境监理工作，使项目各项环保措施落实到位， 达到一次性通过项目竣工环境保护验收的目的。

4.2.3.1 环境监理工作的目标

（1）有效地贯彻与落实国家、新疆维吾尔自治区昌吉州、哈密地区环境保护法律法规、标准规范和环评及批复的具体要求，从环境保护的角度出发对新建铁路淖毛湖至将军庙项目的规范性建设活动开展监理工作；

（2）确保相关单位在建设的过程中能够将本项目环评及批复中的各项环境保护措 施和相关要求落到实处，对未按有关环境保护要求施工的，应责令施工单位限期改正， 造成生态破坏的，应采取补救措施或予以恢复；

（3）构建起完整的建设项目环境监理工作实施机构与相关工作制度，从而明确建 设单位、环境监理单位、施工单位的环境保护职责和分工，进一步提升保护环境措施的 可操作性；

（4）进一步规范相关建设活动，从而最大限度的降低施工过程中所带来的环境污 染、生态环境损害及相关的环境风险事故；

（5）实现本项目建设过程中环境管理以及监控的全周期覆盖，有效地落实环评及 其批复当中所提出的各项环境保护措施，并监督污染防治设施的建设严格遵守国家环境 保护“三同时”制度。

施工阶段环境监理是环境监理单位对项目施工过程进行的全程环境保护监督检查，是环境监理最重要的环节，环境监理单位应及时与建设单位沟通，了解工程建设情况、掌握工程进度安排，开展环境监理现场工作，本阶段环境监理主要针对项目批建符合性、环保“三同时”、施工行为环保达标措施、环境保护工程和设施监理、事故应急措施、环保管理制度、“以新带老”整改措施等开展工作。

4.2.3.2 环境监理工作的内容

（1）项目实施过程中，环境监理应审查施工单位的分项施工组织设计、施工工艺等涉及环境保护的内容，协助、指导施工单位落实环境保护“三同时”制度，严格按设计要求实施各项环境保护措施：在项目出现批建不符、环保“三同时”落实不到位或其他重大环保问题时，环境监理向建设单位提交《环境监理联系单》并提出整改建议。

（2）环境监理对施工工地进行环境保护日常巡查，对施工单位的环境保护措施落实情况、施工区及周边地区的环境状况、工程建设监理的现场监管情况等进行检查，就检查中发现的问题及时通知相关单位，并提出改进措施要求，跟踪直至问题解决。并对施工单位予以定期考核和评定。在检查中如发现重大环境问题时，应向施工单位下达《环境监理通知书》或《环境监理工程暂停令》，整改完成后，由相关单位检查认可。

（3）环境监理负责各项验收工作。环境监理就各项环境保护措施的功能等能否满足合同和设计要求签署监理验收意见。

（4）根据具体情况，主持或授权召开现场环境保护会议；按要求编写环境监理日志、月报、季报、年报和环境监理总结报告，并定期向建设单位报送环境监理报告。

（5）发生环境污染事件时，参与处理项目环境保护事故，及时向建设单位报告，提出限期治理意见，并监督实施。

4.2.3 监理工作程序

4.2.3.1环境监理工作程序

环境监理工作程序见下图4.2.3-1。

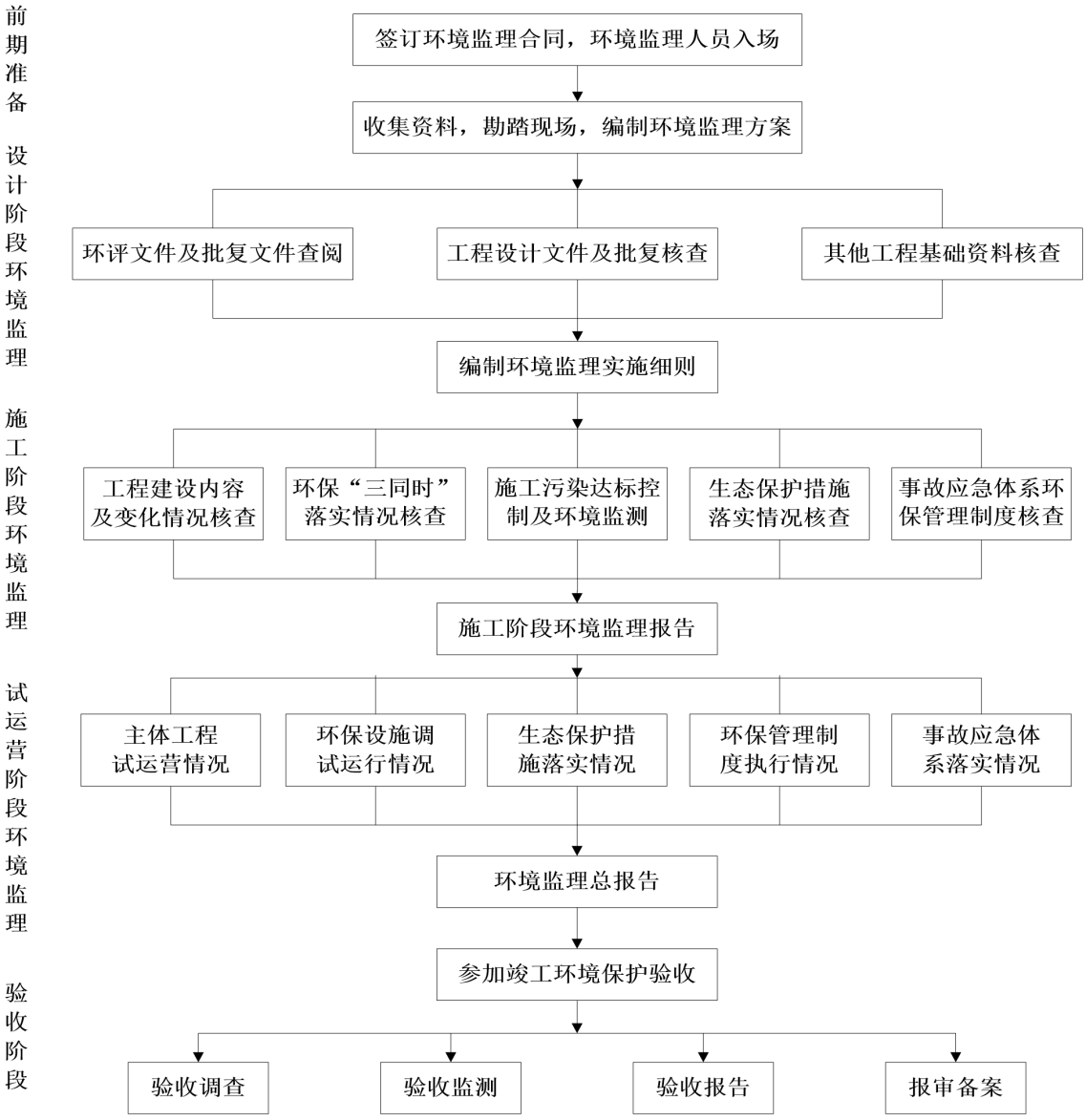


图4.2.3-1 环境监理工作程序示意图

4.2.3.2环境监理工作流程

（1）施工准备阶段环境监理工作流程

施工准备阶段环境监理的工作流程如图4.2-3所示

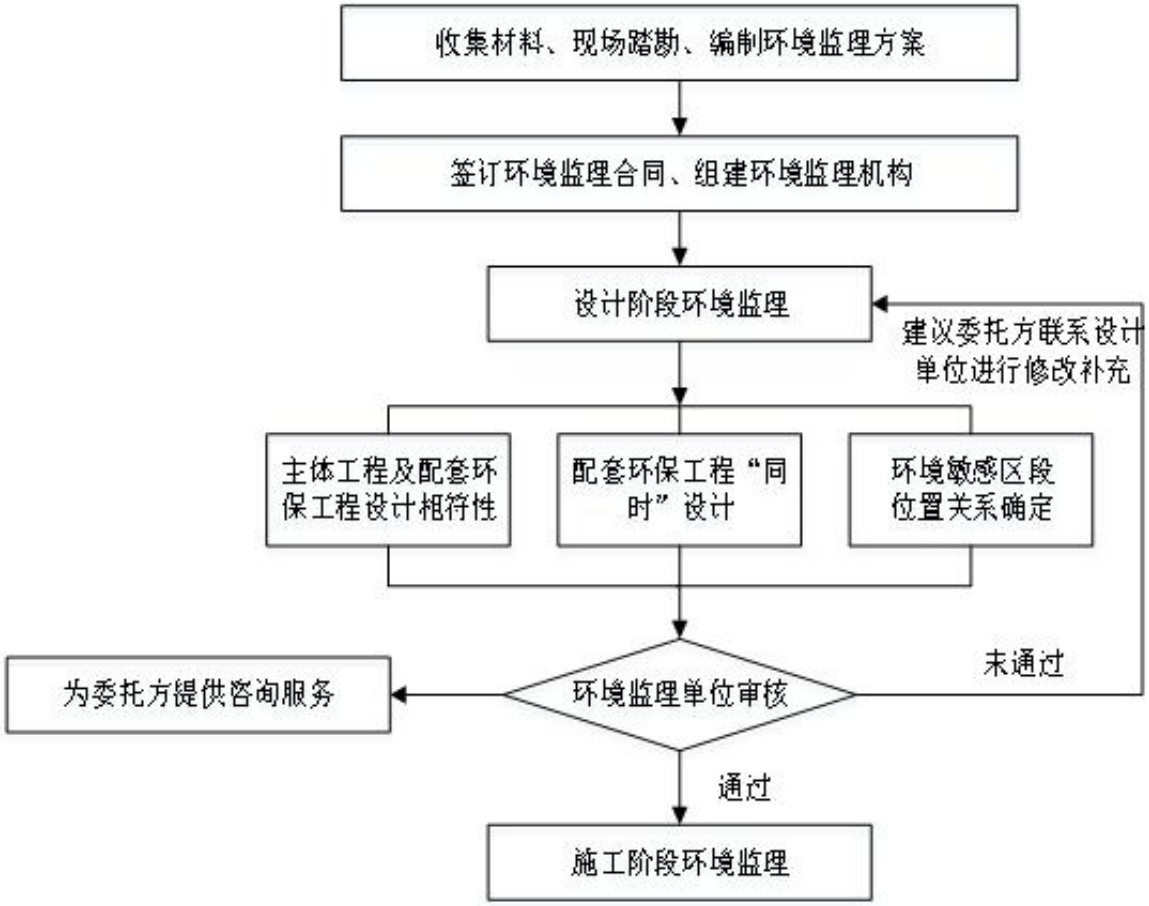


图4.2.3-2 施工准备阶段环境监理工作流程示意图

4.2.3.3施工期环境监理工作流程

施工期环境监理的工作流程如图4.2-4所示

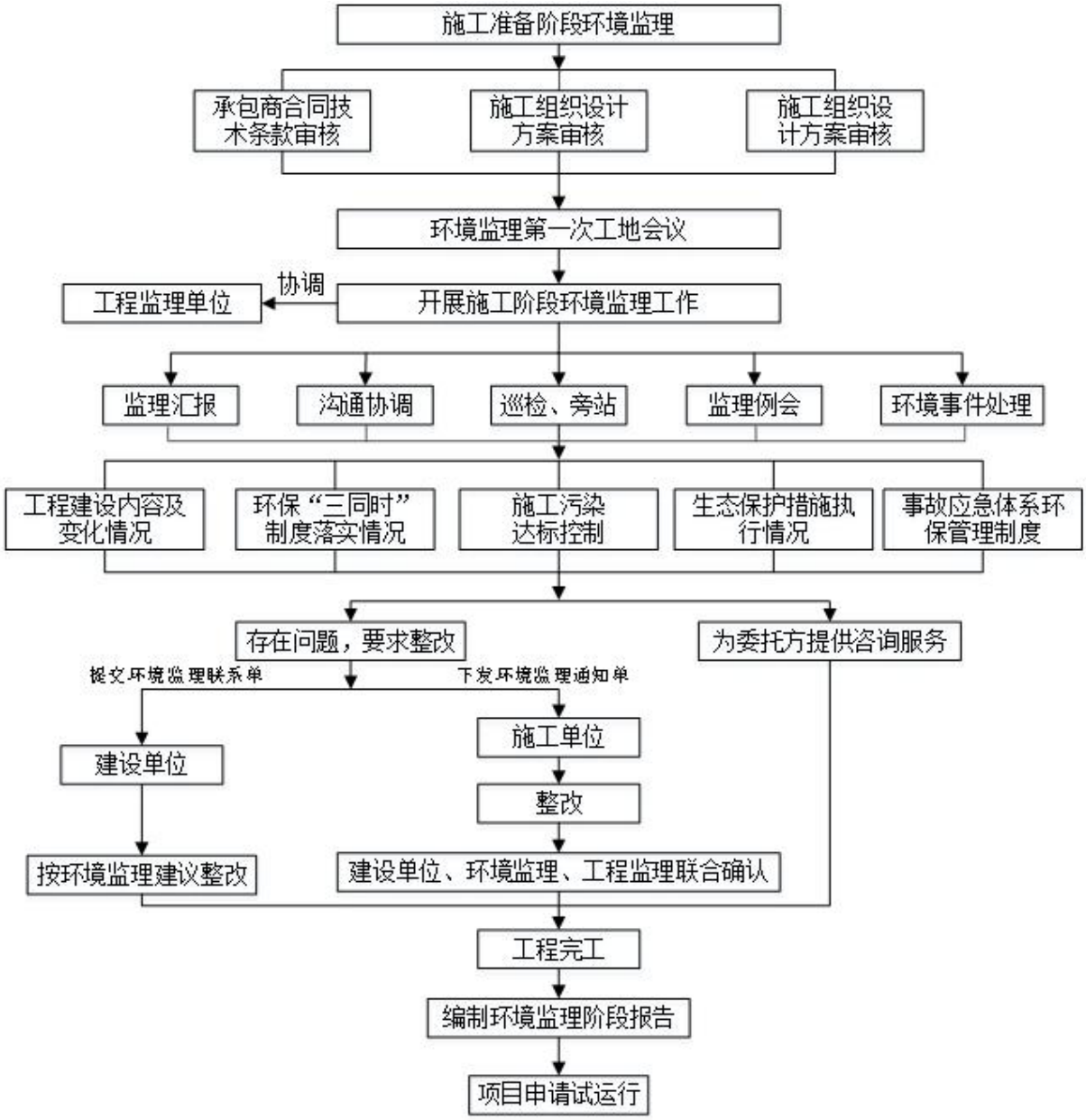


图4.2.3-3 施工期环境监理工作流程示意图

4.2.4 环境监理工作方法及方式

环境监理工作将严格遵守环境保护的法律、法规、技术规范，依据环境影响评价报告、环境批复、初步设计等文件和依法签订的环境监理、施工承包合同进行监理，将按照环境监理服务的范围和内容，履行环境监理的义务。同时，环境监理工作也将坚守守法、诚信、公正、科学的原则，有效地服务于建设项目，使建设项目工程在施工、运营各阶段都能够达到环境保护目标的要求。

环境监理采取文件核查与巡视检查相结合的方法，同时辅以现场监督辅以及必要的环境监测。旨在通过环境监理机制，对工程建设参与者的行为进行必要的规范、约束，使环保投资发挥应有的效益，使环境保护措施落到实处，达到工程建设的环境和社会、经济效益的统一。

（1）建立环保专项监理工程师岗位职责和各项管理制度；在施工现场建立监理工作站，完善监理组织机构、人员配备、办公及实验设备安装、调试，监理站应选在靠近环境敏感点，且交通方便地段。

（2）根据本项目环境影响报告书、水土保持方案中保护生态环境，以及治理水、气、声、渣污染治理工程措施，分析研究施工图设计的主要内容和技术要求、执行标准。

（3）组织现场核对，按施工组织计划及时向施工单位进行技术交底，明确施工单位所在标段的环境保护工程内容、技术要求、执行标准和施工单位环保组织管理机构、职责和工作内容。

（4）了解全线施工组织计划，跟踪施工进度，对重点控制工程提前介入、实施全程监理；及时分析研究施工中发生的各种环境问题，在权限规定范围内按程序进行处理。

环境监理的工作方法及重点施工区域的主要监理工作方法如表4.2-1、4.2-2和4.2-3所示。

表4.2.3.1 环境监理的工作方法

工作方法	内容
现场巡查	现场巡查是指环境监理单位对监理范围内的环境和环境保护工作进行定期和不定期的日常监督、检查，这是环境监理的主要工作方法。 现场巡检的主要内容主要为：施工单位落实项目有关环境保护措施的情况；对监理范围内的环境状况进行日常巡检；对存在重大环境问题的施工区域或生活区域的环境情况和环境保护措施的实施进行跟踪检查。
环境监测	环境监理单位应充分利用环境监测数据，指导环境监理工作的开展。环境监理人员通过环境监测可以获取具体的污染数据，经观察、分析数据，准确地发现建设项目试生产，监测污染源污染物排放情况以及对环境的影响情况。 环境监测的基本目的就是全面、及时、准确地掌握项目环境保护状况，以及时采取措施；通过对数据的分析，了解环境监理工作开展的效果，作为环境监理单位向施工单位发出监理指令的依据。
旁　站	旁站监理是指环境监理单位对一些重要环节所采取的连续性地全程监督和检查。重要环节一般包括：路基工程、桥梁工程、站场工程、取弃土作业、施工便道、隐蔽工程、防腐防渗工程及环保工程（设施）等环境影响较大施工活动的污染防治措施、重要污染防治设施施工、重大施工环境问题处理、涉及环境敏感点的施工、生态破坏大的施工等，试生产中环保设备检修、调试以及重大环境问题处理等。 本项目主要针对路基工程、桥梁工程、站场工程、取弃土作业、施工便道、隐蔽工程、防腐防渗工程及环保工程（设施）采取旁站措施；在试运营期间，如发生重大环境

工作方法	内容
	问题，我单位将对事故的处置情况进行跟踪。
见　证	环境监理检查环保相关设施和材料检测报告，必要时见证检测过程；见证防渗、防腐实验并核查实验报告以保证工程的防渗、防腐性能；见证压力管道、设施与构筑物强度和密闭性试验效果；见证非压力管道、设施与构筑物密闭性试验；见证设施、设备功能性试验；见证项目永久和临时占地、弃土场、弃渣场等区域的生态恢复措施落实情况；通过见证，确保相关设施和材料满足设计文件和强制性质量标准的要求，以便从根源上消除或减轻污染源对环境的影响。
记录与报告	记录是指环境监理单位在实施现场巡查、旁站监理等工作中，对现场环境状况、环境保护等情况的记录，一般包括现场环境情况描述、环境监测数据、环境保护措施落实情况等。记录形式包括文字、数据、图像、声像等。 报告是指环境监理单位对某一阶段或某一专题环境监理情况，向建设单位和环境保护行政主管部门报告。环境监理单位应及时向建设单位及环境保护行政主管部门提交环境监理月报、季报、半年报、年报，报告环境监理现场工作情况以及环境监理范围内环境状况。对于建设项目试生产过程中出现的重大环境问题，环境监理单位应在调查研究基础上，向环境保护行政主管部门及建设单位提交环境监理专题报告。
发布文件	发布文件是指环境监理单位在环境监理过程中所采取的通知、指示、批复、签认等形式。例如，在巡查、旁站监理中发现问题时，向建设单位发出的纠正或整改通知等。
审阅报告	审阅报告是指环境监理单位通过对建设单位和施工单位编制的环保管理制度进行审阅，对建设单位和施工单位的环境保护工作进行评价，从环境保护的角度提出优化方案与方法的建议，并签署意见。
环境监理 工作会议 （例会）	施工过程和试生产过程我单位将不定期邀请建设单位参与环境监理例会，就项目施工过程和试生产过程中产生的环境问题进行讨论和交流。
协调和 公众参与	协调是指环境监理单位对工程建设各方之间出现的环境保护与工程建设活动之间的冲突问题进行调节工作； 环境监理单位通过听取受施工影响的单位、群众及有关人员就环境保护方面的意见，及时了解公众对环境问题的诉求，提出解决相关环境问题的建议和方案。

表4.2.3.2 重点施工区域的主要环境监理工作方法

序号	施工区域	监理要点	监理方式
1	路基工程区域	加强各项施工环保措施落实情况、线路施工范围控制、临时占地及永久占地控制措施的监督检查。	巡视、旁站、资料核查、记录、报告
2	桥梁工程区域	加强各项施工环保措施落实情况、桥梁施工范围控制、临时占地及永久占地控制措施的监督检查。	巡视、旁站、资料核查、记录、报告
3	站场工程区域	加强各项施工环保措施落实情况、站场施工范围控制、临时占地及永久占地控制措施的监督检查。	巡视、旁站、资料核查、监测、记录、报告
4	临时弃渣堆场	临时弃渣堆场的覆盖及临时排水的建设	巡视、记录、报告
5	施工道路	道路的修缮及日常洒水情况	巡视、记录、报告
6	环保设施（工程）	环保设施（工程）的施工工艺、工程质量、防腐防渗措施、工艺设备安装、调试运行等	巡视、旁站、资料核查、监测、记录、报告

表4.2.3-3 重点污染防治的主要环境监理工作方法

序号	施工区域	监理要点	监理方式
1	大气污染防治措施	施工期大气污染防治措施的落实情况。	巡视、监测、记录、报告

2	水污染防治措施	施工期水污染防治措施、雨污分流设施等的落实情况。	巡视 监测、记录、报告
3	噪声防治措施	施工期噪声防治措施及主体工程工艺设备降噪措施的落实情况。	巡视、旁站、资料核查、监测、记录、报告
4	固废处置措施	施工场地内固体废弃物收集、分类及处置情况	巡视、记录、报告
5	施 工场界外	施工场界外噪声、扬尘的影响情况	巡视、监测记录、报告

4.2.5 环境监理工作开展情况

4.2.5.1文件核查

依照《关于新建淖毛湖至将军庙环境影响报告书的批复》（新环审[2020]145号）内容，在项目建设各阶段核对项目建设内容、污染防治措施、生态恢复措施的符合情况。具体如下：

（1）对设计文件的核查

（2）对施工方案的核查

（3）对实际建设内容的核查

（4）对环保措施落实情况核查

4.2.5.2现场工作

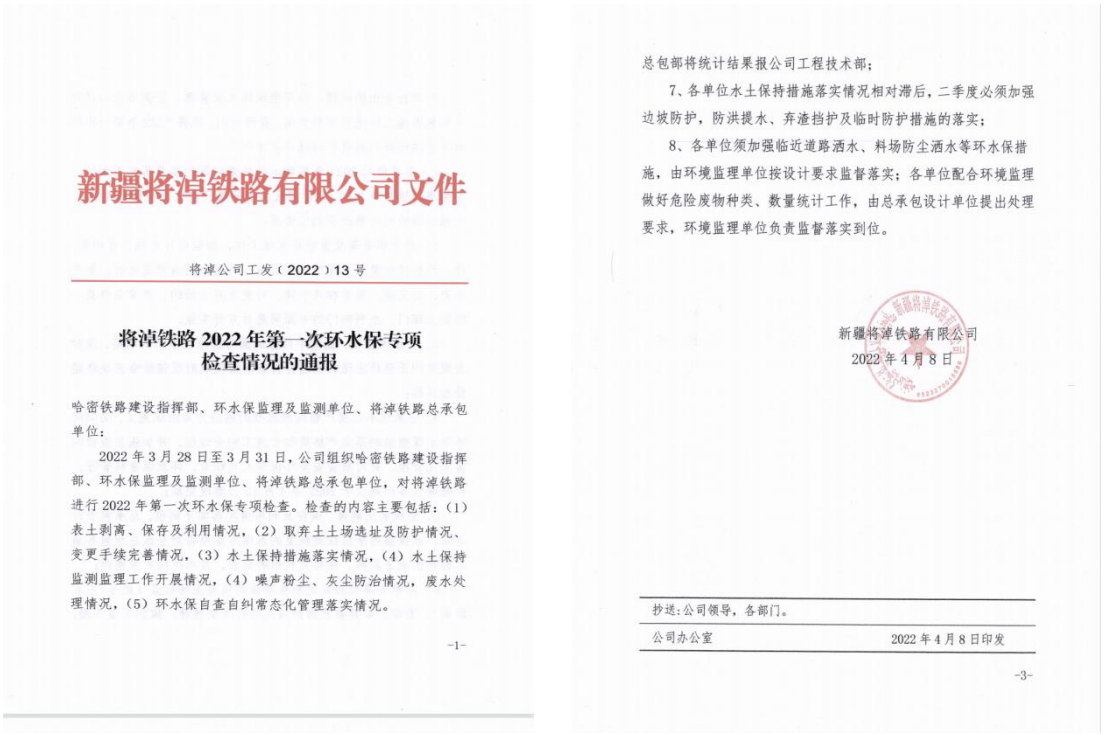
环境监理人员每天进行现场巡视检查，检查施工单位的施工情况，核查施工过程中各项环保措施、生态保护措施等落实情况，监督各施工单位落实施工期应采取的防污染环保措施。

掌握项目工程的实际建设情况和进度，根据建设情况和进度对建设项目的批建符合性、环保“三同时”，施工环保达标等方面现场查找问题、提出建议，并做好了现场巡视记录，保存现场照片，影像资料等。对检查发现的环境污染问题及时通知施工单位进行整改并跟踪、记录整改效果。

4.2.5.3施工过程环境保护措施落实情况调查

通过现场巡视、旁站等措施，并根据环评及其批复文件中针对施工阶段的生态环境、水环境、声环境、大气环境的污染防治措施落实情况以及固体废物的处理处置措施落实情况；防止及减轻生态环境破坏的措施（主要包括水土保持措施、减少

临时占地的措施等）落实情况；风险防范及应急措施落实情况；以及涉及到的其他环境因子所提出措施的落实情况。



新疆将淖铁路有限公司文件

将淖公司工发〔2022〕13号

将淖铁路2022年第一次环水保专项检查情况的通报

哈密铁路建设指挥部、环水保监理及监测单位、将淖铁路总承包单位：

2022年3月28日至3月31日，公司组织哈密铁路建设指挥部、环水保监理及监测单位、将淖铁路总承包单位，对将淖铁路进行2022年第一次环水保专项检查。检查的内容主要包括：（1）表土剥离、保存及利用情况，（2）取弃土土场选址及防护情况、变更手续完善情况，（3）水土保持措施落实情况，（4）水土保持监测监理工作开展情况，（4）噪声粉尘、灰尘防治情况，废水处理情况，（5）环水保自查自纠常态化管理落实情况。

-1-

总包部将统计结果报公司工程技术部；

7、各单位水土保持措施落实情况相对滞后，二季度必须加强边坡防护，防洪提水、弃渣挡护及临时防护措施的落实；

8、各单位须加强临近道路洒水、料场防尘洒水等环水保措施，由环境监理单位按设计要求监督落实；各单位配合环境监理做好危险废物种类、数量统计工作，由总承包设计单位提出处理要求，环境监理单位负责监督落实到位。

新疆将淖铁路有限公司
2022年4月8日

抄送：公司领导，各部门。

公司办公室　　2022年4月8日印发

-3-

现场环保措施落实情况的通报

4.2.5.4巡检中发现的环保问题及落实情况

环保监理项目部分两个环保小组，每月对全线环保落实情况进行定期、不定期检查，对发现的问题通过口头通知、整改通知单的形式通知施工单位环保负责人，要求定期内整改。

（1）日常巡查

环境监理小组员在日常巡查及不定期巡查过程中，对施工临时和永久占地、施工敏感点防护、生态保护、污染防治等措施落实情况实施重点监控。

1）检查各标段大临工程废气、噪声、废水、固体废物处理处置情况是否符合环境影响报告书及其批复要求。

2）检查各标段路基施工过程中噪声、扬尘及动物、植物保护措施是否符合环境影响报告书及其批复要求。

3）检查各标段桥梁施工过程中泥浆池及沉淀池防渗措施及回用情况是否符合环评及其批复文件要求、车辆使用及施工过程中是否发生油品跑冒滴漏现场、是否发生污染物排放污染河流水质事件。

4）检查站场建设过程中供排水、供暖及其他配套环保设施是否符合环保“三同时”制度。

5）检查施工便道是否统一规划，施工车辆是否随意下道行使。检查施工过程中便道扬尘控制措施。

6）检查水源地施工过程中生态保护措施。重点检查施工过程中是否有排污设施及工序，是否有警示牌，是否发生石油类跑冒滴漏事件。

7）检查各标段生物通道及风沙防护施工是否符合环评及其批复要求。

（2）专项检查

本项目沿线地区生态环境脆弱，对生态环境的影响及保护措施是施工期环境监理的重点，为落实《新建铁路淖毛湖至将军庙线工程环境影响报告书》，切实加强施工期生态环境环保措施落实情况的监管，确确保项目竣工环保验收顺利通过。

1）取土场专项检查

主要核实的内容有：①是否存在变更及变更手续办理情况；②取土场有无标识牌、界桩，标识牌内容是否符合要求；③取土场是否合理取土；④取土场是否在设计位置取土，是否依法合规，严禁在设计外取土，严禁超挖、乱采乱挖；⑤与施工单位精测队成员对取土场界桩坐标一一测量，测量结果由现场负责人员确认签字，并留影像资料存档；⑥取土场深度；⑦界桩设置情况；⑧现场环保措施落实情况；⑨表土剥离及保护情况。

2）生态保护措施落实情况专项检查

突出的问题：①大风天气下进行路基、桥梁等基础开挖现象;②部分施工车辆在征地范围外越界行驶现象;③施工便道沿线扬尘较大，须加大洒水频次，有效抑尘;④正线施工便道排水沟生活垃圾随意丢弃;⑤临时营地生活垃圾挖坑处理，营区周边生活垃圾随意丢弃、随意散乱堆积未及时清理、清运；⑥废油桶随意摆放，废油等危废液体渗漏对土壤造 成破坏；生活污水随意外排至营区空地或挖坑排放；⑦营区土石方及其他建筑垃圾未及时清运，随意堆放。⑧各站前标段施工取土不规范，多个取土场局部超深采挖(6m 20m)，形成不稳定高陡边坡，取(弃)土场留有局部深坑和沙堆，超设计范围取土，不按照设计规范取土。⑨工区驻地化粪池已满，生活污水直排围墙外；桥梁施工现场未设泥浆池，打桩过程带泥浆废水直排芦苇地，泥浆直排河道;⑩罐车清洗废渣随意倾倒。

4.2.5.5投诉调查

根据现场巡查和调查，在项目建设期间未收到因本项目施工而造成的环境污染事件的投诉。

4.2.5.6跟踪检查

环境监理项目部对发出文件的执行情况进行检查落实，监督参建单位严格执行环境保护工作。

4.2.5.7环境监理工作会议

参加将淖铁路公司例会、风沙防护专项会议、环水保培训视频会议等。

4.2.6 环保“三同时”制度落实监理

根据《中华人民共和国环境保护法》：“第二十六条 建设项目中防治污染的设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”，在施工前期，经过环境监理单位对设计单位的设计文件进行审查，项目配套环保治理设施是否与主体工程的“同时设计”；在施工期，环境监理单位对环保配套治理设施“同时施工”的监督工作也同样重要。

环境监理通过现场巡检工作监督各类配套环保设施与主体工程建设进度保持一致，符合环评及设计要求，以确保“三同时”制度有效落实。对于“三同时”落实存在问题的，环境监理单位应及时告知建设单位，提出相关建议。

将淖铁路工程“三同时”制度落实监理工作，主要落实工程环境保护设施设计、建设和环境保护措施落实，确保三废达标排放，防治污染设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。 具体监理工作见下图。

表4.2.3-4 具体监理工作

项目	环保设施及措施内容	环保设施	落实情况
生态保护	植物补植补栽 站区绿化	取（弃）土场、铺轨基地、预制场的临时用地生态恢复专项设计 对沿线可绿化地段进行植物补植补栽 车站进行绿化	生态恢复方案编制完成； 三塘湖车站DK120+900,及沿线补植补栽绿化因季节原因，无法实施。
	取（弃）土场恢复措施	设置取（弃）土场 57 处，以工程或生物恢复为主的防治措施	全线弃土场67处，平整恢复67处，生态恢复方案编制完成，植物措施落实了撒播草籽，因季节原因植树无法进行。
	沿线野生动物通道、 动物通道宣引导、围挡设施 人工饮水点、 野生动物监控、监测	设置野生动物通道， 动物通道宣引导、围挡设施 人工饮水点、 野生动物监控、监测	设置野生动物通道52+1处施工完成； 动物通道宣引导、围挡设施设置已完成，人工饮水点8处完成 动物通道红外观测设备4处安装完成

水环境	各站产生的生活污水、生产废水经化粪池、隔油池或厌氧滤罐处理后排入市政管网或排入储水池； 卫生厕所	报告书的要求设置污水处理措施7处，是否能达到相关标准； 卫生厕所	按照报告书的要求设置污水处理措施7处主体施工完成 卫生厕所7座完成
大气环境	车站食堂油烟安装油烟净化装置	是否按照报告书的要求设置油烟净化装置并达标排放	按照报告书的要求设置油烟净化装置7处，安装完成，
固体废物及处理措施	各站分类收集，及时处理	生活垃圾堆放点是否按规范设置，及时清运	生活垃圾堆放点按规范设置垃圾垃圾箱
	危险废物	定期交具有相应资质的单位处置	设置危废暂存间11处，土建基本完成，标志标识未设置，处置协议书未签订
电磁环境	110kV 牵引变电所	各变电站设置事故油池	设置事故油池11座，全部完成
环境管理	环境管理机构人员落实，职责明确。 验收施工期环境监理记录。	建立管理体系，明确人员，职责和制度。 开展环境监理工作，监理文件齐备。	企业已建立管理体系，明确人员，职责和制度。 环境监理工作落实到位，监理文件齐备

综上所述，将淖铁路工程环境保护“三同时”验收六项内容，目前基本完成，其满足“三同时”验收的要求。

4.2.7 施工行为的环境达标监理

环保达标监理是使主体工程的施工符合环境保护的要求，如噪声、废气、污水等排放应达到有关的标准等，主要内容包括：

（1）对施工人员做好环境保护方面的宣传培训工作，培养和提升其爱护环境、防止污染的意识。

将淖铁路工程环境监理，开展了五次施工期环境保护工作培训。其中：

2021年6月8日，参加项目环、水保环境保护管理培训和工作交底；

2022年6月8-10日对各标段进行了现场环保培训。

2023年3月16日2023年第一次环保培训会（线上会议）。

2023年3月28日至3月31日环水保提前介入检查。

2023年4月11-12日在项目部学习建设项目竣工环境保护验收暂行办法。

2023年5月22-24日在项目部组织学习建设项目环境保护管理法律、法规和规章制度。

（2）监督检查施工布置是否严格按照施工平面图展开。

2021年5月起，对三个标段的施工营地，梁场。拌合站等的选址，建设进行了多次巡视检查，严格按照环评及批复的要求落实，

（3）监督检查生态环境敏感区保护措施，包括生态功能保护区、自然保护区、水源地保护区、地质公园等保护措施的落实情况。

本项目距离最近的新疆奇台硅化木-恐龙国家地质公园分为硅化木景区、恐龙沟景区、魔鬼城雅丹景区和石钱滩景区。其中，线路附近有石钱滩景区和硅化木景区。石钱滩景区在线路DK395+000～DK399+000 左侧，线路离该景区最近边缘最近约180m。建设单位，施工单位在施工过程中采取了一下破坏和减缓措施：

①施工期禁止在地质公园设置施工场地、营地、施工便道等临时工程，严格限制施工人员的活动范围，并严格控制施工活动。

②严格控制临近地质公园段的施工场地、营地、施工便道的设置数量及施工人员的活动范围，严格控制施工活动。

③加强土石方的调配力度，充分移挖作填，尽量减少弃土、弃碴量。

④施工便道根据施工季节采取了适当洒水抑制扬尘，运输土石方的车辆采取了加盖蓬布密封和洒水湿法运输。

（4）监督检查施工工地生活污水和生活垃圾是否按规定进行妥善处理处置。本项目各标段施工中产生的建筑和生活垃圾集中收集处理，各标段都与驻地签订了垃圾处理协议，由驻地单位负责处置。

（5）各施工单位了加强对施工机械的管理，防止车辆和机械跑、冒、滴、漏，严禁含油等生产废水随意排放。本项目经多次检查，各标段的施工车辆，基本做到了无跑冒滴漏现象，未发现废水乱排现象。

（6）监督检查施工现场道路是否畅通，排水系统是否处于良好的使用状态，施工现场是否积水。

（7）及时向环保行政主管部门报告施工期的环境污染事故和环境污染纠纷，同时参与调查处理。本项目在施工期未发生突发环境事件，也未发生环境污染纠纷。

4.2.8 环境保护工程、设施建设和措施落实的监理

4.2.8.1 生态保护措施包括生态保护（包括动物保护的动物通道建设）、生态恢复与优化、边坡生态防护等相关工程和措施。

（1）野生动物通道及附属设施建设

动物通道建设通道宽度16m， 高度4.5m（最低宽度不小于8m，高度不小于3.5m）；仅为鹅喉羚和食肉动物设置的通道建议宽度 10m，高度 4.0m（最低宽度不小于8m，高度不小于3.5m）；根据铁路沿线鹅喉羚、蒙古野驴、盘羊和北山羊的历史分布和现状调查，结合线路既有桥涵设计引用或优化，共设置野生动物通道52处。

本项目施工中，各标段严格按照环评及设计的要求，落实了动物通道52处的建设内容，设置了保护野生动物，动物通道减速等标志标牌400块完成，人工饮水点8处施工完成，4处红外线监测设备安装完成。

（2）取（弃）土场生态环境保护措施落实施工图阶段，新建铁路淖毛湖至将军庙线建设项目地点、规模、水土保持措施未发生大的变化。根据项目水土保持方案设计，项目全线本项目原批复取土场 81处，实际施工建设过程中设置取土场 83 处（19 处兼做弃土场），其中 10 处位置发生变 化，取土方量均大于5万m^3 ；原批复水土保持方案设计弃土场 101 处（97 处为取弃结合，4 处为独立弃土场），施工建设过程中设置弃土场 19 处（全部为取弃结合），4 处较原批复水土保持方案设计发生变更，3 处弃土方量大于 5 万 m^3。根据“新水厅〔2016〕112 号”规定，需及时编制水土保持方案变更补充报告书报原审批机关备案，21 年 4 月建设单位委托新疆绿疆源生态工程有限责任公司编制《新建铁路淖毛湖至将军庙线取（弃）土场变更水土保持方案补充报告书》，新疆维吾尔自治区水利厅于2023年8月以新水办〔2023〕307 号文批复了《关于新建铁路淖毛湖至将军庙线取（弃）土场变更水土保持方案补充报告书的批复》。变更后全线共设置取弃土场 67 处（其中取其结合的弃土场 19 处），与环评相比减少34 处。实际设置的取土场总占地面积1349.88hm2，取土量5739.19万m^3，弃土方量150.97万m3。全部为临时占地，已全部得到地方国土部门批复。取土方式为平地下挖和独立山丘取土，平均挖深 2.0～5.0m。取土完备后对破坏或占压的土地采取土地整治措施，主要为坑凹回填。实际现状各取土场均进行了土地平整，边坡根据各取土场实际情况在 1:1.5～1:5.0 之间，防治措施体系完整、合理、暂未进行生态恢复。目前，67 处取（弃）土场还未办理完成移交手续并进行恢复。

（3）工程沿线植物补植补栽

已完成淖毛湖至将军庙新建铁路项目土地复垦方案报告书文本，截至目前，生态恢设计工作完成，工程沿线植物补植补栽因为沿线大部分不具备补植补栽的条件，施工图设计在三处取土场恢复后集中进行，目前整地工作完成，撒播了部分草籽，植树未开始。

序号	桩号	占地类型	植物梭梭数量（珠）	株行距（m）
1	DK121+200	其他草地	100000	1X1

2	DK298+400	灌木林地	77951	1X1
3	GK1+700	天然牧草地	100000	1X1
合计			277951	

（4）站场绿化

本工程环评要求在站场共栽植乔木127棵（主要为白杨、胡杨等），灌木（主要为梭梭、多枝柽柳、沙枣等）9053株，临时用地恢复撒播草籽254m^2。

截至目前绿化工程未实施。

4.2.8.2 环保工程、设施监理包括废气治理设施、污水处理设施、噪声控制工程、固体废物处置等环保工程和设施、设备建设的监理，包含环境风险防范措施。

（1）废水治理措施落实情况

本项目施工期废水主要为施工人员及场区办公人员的生活污水和施工废水。

①施工期废水治理措施：

混凝土养护废水及搅拌站废水，凝土养护废水产生量较少。搅拌站产生的废水经沉淀池沉淀后回用于生产，施工期桥梁工程施工按照要求进行泥浆处理、渣土清运，工程结束后及时进行恢复。

施工过程打桩、地下工程施工等产生的泥浆水、基坑降水等，要求经泥浆池及沉淀池沉淀后，回用于生产或用于施工便道洒水降尘。

为了防止施工场地内水土流失和防止雨水冲刷造成泥沙、泥浆水外排，在施工期施工场地内建立了三级泥沙沉淀池和泥浆池。确保施工废水经充分沉淀后回用及洒水降尘。

经环境监理巡视检查监督，施工过程中污水设施运行正常，污水收集及时未发生水污染事件。



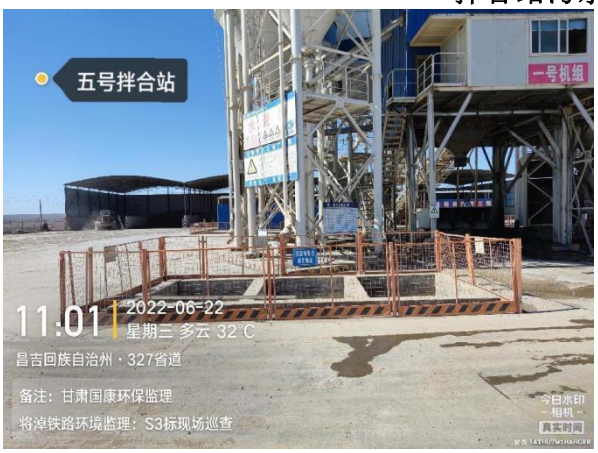


沉淀池和蓄水池标识牌警示牌



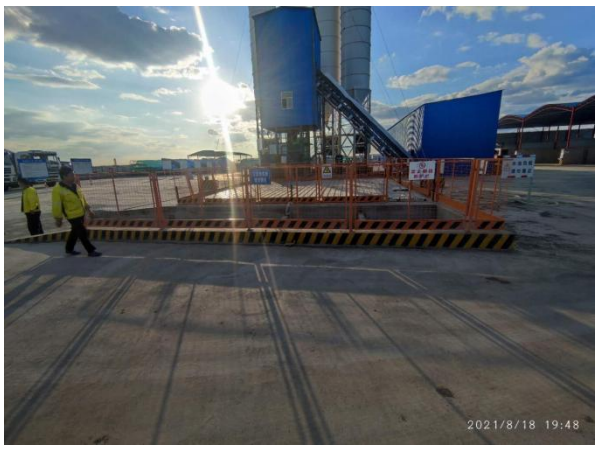


拌合站污水收集径流槽









污水三级沉淀池

②施工期生活污水集中收集至化粪池中，定期清运至污水处理厂

本项目设置生活营地，生活营地设置化粪池，化粪池污水定期由签订协议的单位经吸粪车运至污水处理站处理，并建立台账。所有的生活营地远离河道水源地等环境敏感区。





生活污水集中收集至化粪池





生活污水定期清运

（2）大气污染治理措施落实监理

①施工期废气治理措施：本项目施工期产生的废气主要为车辆尾气、焊接烟气以及施工扬尘。

车辆尾气及焊接烟气产生量较少，施工扬尘主要为土方开挖产生的扬尘、运输车辆起尘以及土方堆放扬尘。在土方开挖前进行洒水作业，保存土方的湿度，减少扬尘的产生量。限值行车速度，车速保持的30km/h以下，施工便道设置标识牌及环保限行桩，减低车辆在行驶过程中的扬尘产生，及时对运输道路进行清扫减少二次扬 尘污染，定期对场区道路洒水降尘，风力4级及以上大风天气禁止土方作业。

对长期堆放的土方进行压实并进行覆盖。对临时堆放的土方进行洒水抑尘。建筑垃圾及弃土及时清运至指定的地点。

除设有符合规定的装置外，禁止在施工现场焚烧油毡、橡胶、塑料、皮革、树枝、枯草、各种包皮等及其他会产生毒气、有害烟尘和恶臭气体的物质。按照标准化建设要求，建设封闭式拌合站，减少扬尘产生。大临工程严格落实硬化美化措施，

在有条件的区域进行绿化，条件不允许的区域全部进行硬化，减少大临工程在施工运行过程中扬尘的产生。

对违反上述要求的行为，环境监理在巡视检查中发现后，采取了现场口头警告，发书面整改意见等方式进行了及时处置，避免了大气污染事件的发生。



施工便道环保限速标识及环保限行桩







施工便道环保标识警示牌









施工便道洒水降尘

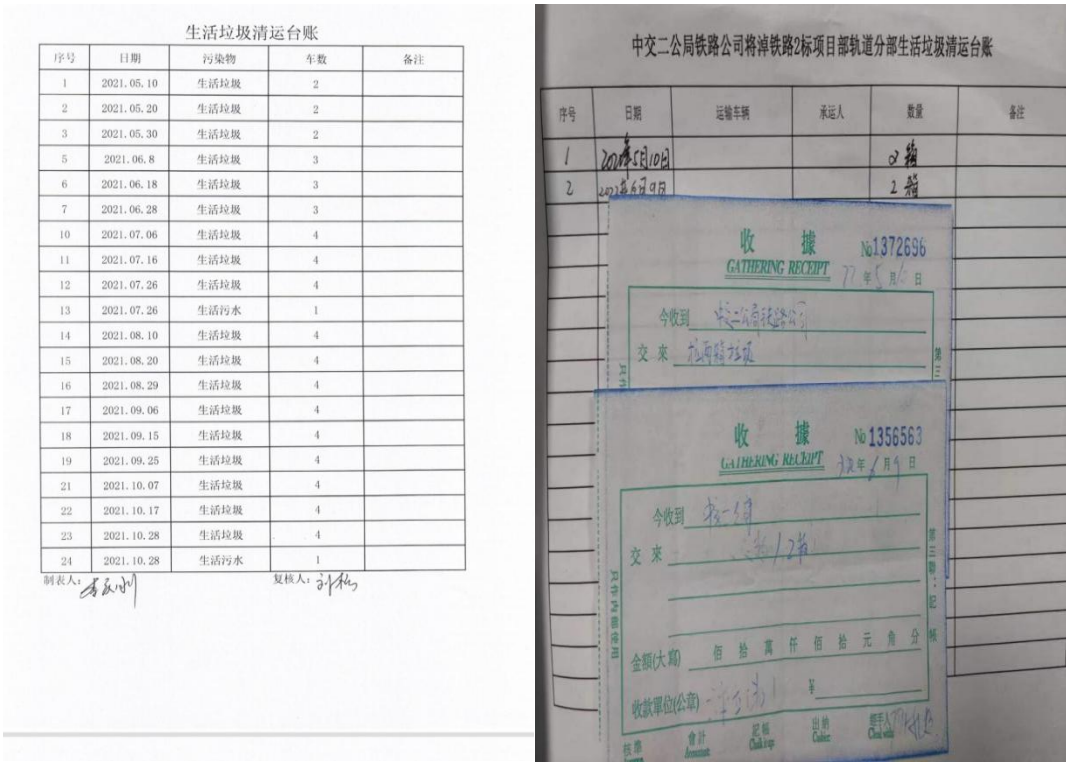
（4）固体废物污染防治措施落实情况

①施工期固废治理措施：施工产生的固体废物主要为：生活垃圾，建筑垃圾及废弃的土石方。

施工场地内垃圾分类收集，施工中生活垃圾主要为施工人员日常生活中产生的纸张、废包装材料、食物残渣等生活垃圾。生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门统一处理，并建立台账备查。

建筑垃圾主要包括水泥块及边角料等，水泥块与废弃的土方一起清运至临时便道用于道路回填。边角料等回收利用。

施工期各拌合站实验室废酸废碱集中收集后，由有资质的单位回收。



生活垃圾清运台账

序号	日期	污染物	车数	备注
1	2021.05.10	生活垃圾	2	
2	2021.05.20	生活垃圾	2	
3	2021.05.30	生活垃圾	2	
5	2021.06.8	生活垃圾	3	
6	2021.06.18	生活垃圾	3	
7	2021.06.28	生活垃圾	3	
10	2021.07.06	生活垃圾	4	
11	2021.07.16	生活垃圾	4	
12	2021.07.26	生活垃圾	4	
13	2021.07.26	生活污水	1	
14	2021.08.10	生活垃圾	4	
15	2021.08.20	生活垃圾	4	
16	2021.08.29	生活垃圾	4	
17	2021.09.06	生活垃圾	4	
18	2021.09.15	生活垃圾	4	
19	2021.09.25	生活垃圾	4	
21	2021.10.07	生活垃圾	4	
22	2021.10.17	生活垃圾	4	
23	2021.10.28	生活垃圾	4	
24	2021.10.28	生活污水	1	

制表人：　　复核人：

中交二公局铁路公司将淖铁路2标项目部轨道分部生活垃圾清运台账

序号	日期	运输车辆	承运人	数量	备注
1	2021年5月10日			2箱	
2	2021年6月9日			2箱	

收據 No1372696 GATHERING RECEIPT

今收到

交來

收據 No1356563 GATHERING RECEIPT

今收到

交來

金額(大寫)　佰 拾 萬 仟 佰 拾 元 角 分

收款單位(公章)

施工期生活垃圾清运台账



危废收集确认单

危废单位名称：　　转运日期：2021年9月6日

序号	危废代码	类　别	单位	数量	备注
1	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物	kg	10	
2	900-039-49	烟气、粉尘净化处理过程中产生的废活性炭	kg	4	
3	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物	kg	5	
4	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物	kg		
5	900-047-49	环境治理活动中产生的废物	kg		
6	900-999-49	危险废物	kg		
7					
8					
	合　计	48 (千克)			

产废单位负责人：　　收集单位：新疆泰泽嘉业环境工程服务有限公司

第一联（白）存根　第二联（红）客户

施工期危废交有资质的单位收集



生活垃圾箱

4.2.4 施工期环境监测

建设单位将淖公司委托具有CMA资质的新疆中检联有限公司进行施工期环境监测和野生动物监测，从2021年至2023年，共计形成8份施工期环境监测报告。其中：

2021年2份包含将淖铁路2021年第三季度施工期环境监测报告；

将淖铁路2021年第四季度施工期环境监测报告。

2022年4份包含将淖铁路2022年第一季度施工期环境监测报告；

将淖铁路2022年第二季度施工期环境监测报告；

将淖铁路2022年第三季度施工期环境监测报告；

将淖铁路2022年第四季度施工期环境监测报告。

2023年2份包含将淖铁路2023年第一季度施工期环境监测报告；

将淖铁路2023年第二季度施工期环境监测报告。

监测项目包括植被生态、废水、噪声、大气、固体废物。其中大气环境监测8次，监测结果均满足满足《大气污染物综合排放标准》（GB162971996）表 2 标准要

求。植被生态、废水、固体废物监测结果满足环评要求。本项目施工期野生动物和植物监测共进行3期，其中2022年进行2期，2023年进行1期，监测方式包括现场安装红外相机、样带调查、人工现场调查和遥感技术。

施工期环境监测落实具体情况见表4.2.4-1。

表4.2.4-1施工期环境监测

监 测 项 目	监测点	监测参数	监测方法	环评监测、检查频次	实际	落实情况
野生动物	沿线野生动物通道、人工饮水点、野生动物保护措施实施情况(监测点位重点针对野生动物通道及饮水点，主要布置在PA19、PA50 及PA51 处）	/	巡视、调查为主，个别定位监测	4 次年，个别定点长期监测	2022年7月、2023年4月、2023年6月、2023年8月	已落实
植被恢复	取弃土场、施工营地、施工便道、车站等	植被数量及长势	目测	1 次/月	每季度1次	已落实 没有文字说明
生活生产垃圾	施工场地、营地、材料基地等生活生产垃圾处置情况	垃圾处置	现场检查	6 次/年	每季度1次	已落实
施工噪声	施工场地	等效 A 声级	环境监测技术规范	1 次/施工阶段	1 次/施工阶段	已落实
水环境	施工场地、营地等施工污水处置情况	COD、BOD_5、pH、SS 石油类、氨氮	环境监测技术规范	每季度	无数据	因施工废水已及时清运，不外排，因此未做监测

通过监测报告结果显示，本项目施工过程按照环评中的监测项目及因子进行了野生动物、植被恢复、水环境、噪声等项目，监测达到环评要求。

4.3 施工期环境监理成果回顾

4.3.1 污废水治理措施落实情况

环境监理监督检查施工期污废水治理措施的建设和具体落实及运行情况，混凝土养护废水及搅拌站废水，打桩、地下工程施工等产生的泥浆水、基坑降水等，经三级沉淀池沉淀后回用于生产或用于施工便道洒水降尘。生活营地设置化粪池处理生活污水，化粪池污水定期由签订协议的单位经吸粪车运至污水处理站处理，并建立台账。施工过程中污水设施运行正常，污水收集及时未发生水污染事件。

站场废水防治措施：在白石湖南站、三塘湖车站、三号勘查区站、库木苏五号站、鸣沙山站、将军庙等车站建设6座污水处理站，污水储存塘，冬储夏灌不外排，截至目前污水处理站主体工程施工完成。

淖毛湖站采用化粪池、隔油池等设施处理污水，处理后污水接入车站原污水处理系统。

4.3.2 大气污染治理措施落实情况

（1）施工期废气治理措施

环境监理监督检查施工期大气污染治理措施的建设和具体落实及运行情况，在施工期主要落实了，土方开挖前进行洒水作业，减少扬尘的产生量；施工便道设置标识牌及环保限行桩，减低车辆在行驶过程中的扬尘产生，及时对运输道路进行清扫减少二次扬 尘污染，定期对场区道路洒水降尘，风力 4 级及以上大风天气禁止土方作业；对长期堆放的土方进行压实并进行覆盖；对临时堆放的土方进行洒水抑尘；建筑垃圾及弃土及时清运至指定的地点。严禁在施工现场焚烧油毡、橡胶、塑料、皮革、树枝、枯草、各种包皮等及其他会产生毒气、有害烟尘和恶臭气体的物质。

按照标准化建设要求，建设封闭式拌合站，减少扬尘产生。大临工程严格落实硬化美化措施，在有条件的区域进行绿化，条件不允许的区域全部进行硬化，减少大临工程在施工运行过程中扬尘的产生。

（2）运营期大气污染防治设施

环评要求在淖毛湖、白石湖南站、三塘湖车站、三号勘查区站、库木苏五号站、鸣沙山站、将军庙等7座车站食堂安装净化效率≥75%的油烟净化装置，经处理后油烟排放浓度小于 2.0mg/m^3，食堂油烟经油烟净化器处理后达标排放，截至目前油烟净化装置安装到位。

4.3.3 噪声治理措施落实情况

环境监理监督检查施工期噪声污染治理措施的建设和具体落实及运行情况，在施工期主要落实了如下的降噪措施：在施工场区内尽可能的减少车辆鸣笛，合理的安排作业时间，在夜间禁止高噪声设备施工，场区车辆行驶速度控制等措施。

4.3.4 固体废物治理措施情况

环境监理监督检查施工期固体废物污染治理措施的建设和具体落实及运行情况，主要落实了如下的固废治理措施

①施工期固废污染治理措施

生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门统一处理，并建立台账备查。

建筑垃圾主要包括水泥块及边角料等，水泥块与废弃的土方一起清运至临时便道用于道路回填，施工期各拌合站实验室废酸废碱集中收集后，由有资质的单位回收。

②运营期固废污染治理措施

生活垃圾经垃圾桶统一收集、 集中清运，交当地环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场处理。按照设计要求在淖毛湖站、白石湖南站、三塘湖车站、三号勘查区站、库木苏五号站、鸣沙山站、将军庙等7处车站建设生活垃圾收集装置，垃圾收集装置与收集协议正在与环卫公司协商签订。

在布拉克车站、东峡沟站、三塘湖车站、三号勘查区站、汉水泉车站、库木苏五号站、库木苏站、鸣沙山站、别勒站、北山东站、将军庙等车站设置11座危废暂存间。

暂存间的技术要求：进行地面硬化，周围设导流渠，地面按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行地面防渗处理，防渗要求为防渗系数不低于1×10^{-10}cm/s、厚度大于2mm的人工材料，防止泄露扩散。危废暂存间建设主体工程完成，配套设施危废标志标识已采购未到。

4.3.5 环境风险应急措施落实情况

环境监理监督检查施工期固体废物污染治理措施的建设和具体落实及运行情况，主要落实了如下的固体废物污染防治措施：

在牵引变电所内两台主变压器下各设一个事故油坑，用以储存变压器机械性事故漏油、火灾导致的漏油或灭火不当造成的漏油，并根据分区防渗原则，对事故油坑、阀门井、事故油池及配套管道等重点防渗区加强防渗处理。

在布拉克、东峡沟、三塘湖、三号勘查区、汉水泉、库木苏五号、库木站、鸣沙山、别勒、北山东、将军庙等牵引变电所设置事故油池11座，技术要求为：事故油坑内设置一个阀门井，事故废油经阀门井流入带有油水分离功能的事故油池，油池容积不小35m^3，防止变压器油对环境造成污染。根据分区防渗原则，对事故油坑、阀门井、事故油池及配套管道等重点防渗区加强防渗处理，使防渗层渗透系数≤10^{-10} cm。截至目前事故油池的建设已全部完成。



变压器下事故油坑（围堰）、阀门井



事故油池施工过程监理

4.3.6 环境保护制度建立落实情况

4.3.6.1 落实环境保护主体责任

新疆将淖铁路有限责任公司切实落实了生态环境保护主体责任，切实落实了生态环境保护主体责任，建立了企业内部生态环境管理机构，明确人员、职责和制度，加强生态环境管理，确保各项生态环境保护措施落实到位。将优化和细化后的各项生态环境保护措施及概算纳入到设计以及施工、工程监理等招标文件及合同。贯彻生态文明理念，推进文明施工，创建生态工程。委托有能力的单位开展专项工程环境监理，针对各项措施 及管理要求落实情况、实施效果等开展监理，定期提交监理报告。制定并落实施工期和运营期生态环境跟踪监测方案，根据监测结果不断优化各项生态环境保护措施。

4.3.6.2 建立环境监理工作程序

新建铁路淖毛湖至将军庙线施工期环境管理由将淖铁路有限公司负责。新建铁路淖毛湖至将军庙线环境监理内部由项目总监主管，各部门分工负责，环保工程师具体负责。新疆将淖铁路有限公司委托中铁第一勘察设计院集团有限公司编制项目环境影响报告书，委托中铁第一勘察设计院集团有限公司进行环境保护专项设计，新疆将淖铁路有限公司委托甘肃国康环保工程技术有限公司进行专业环境监理，各施工单位及工程监理单位按项目合同内容实施。

制定《淖毛湖至将军庙新建铁路环境管理制方案》、《淖毛湖至将军庙新建铁路项目环境管理制度》等环境保护管理文件，与所有参建施工、监理单位划分了环境管理机构，环境管理责任人等，将环境保护职责落实到具体单位和个人并监督所有参建单位落实。


新疆交通建设集团股份有限公司
环境保护制度牌
新疆交建将淖铁路3标一工区项目经理部


14:35
2022-07-23
星期六
备注：甘肃国康环保监理
将淖铁路环境监理：S3标现场巡查
今日水印
-相机-
真实时间


新疆交通建设集团股份有限公司
环境保护制度牌
一、认真贯彻有关施工现场环境保护规定及标准，建立健全环境保护管理体系，实行环保目标责任制。
二、施工现场必须平整坚实，施工场地道路要硬化处理，设专人清扫，洒水、降尘，工地大门应设专人检查进出场车辆，防止车辆带泥机造成。
三、施工现场禁止焚烧或有存放污染的废料。
四、电锯、电钻、砂轮锯、搅拌机、振动器、空压机等必须控制作业噪声源，严格控制作业时间，减少人声。
五、搅拌机废水，食堂污水必须经沉淀、隔油后方可排入污水处理池，现场储存油要妥善保管，防止渗漏而污染水源。
六、经常开展环境保护知识的宣传教育活动，不断提高作业人员环境保护意识。
七、施工现场土方作业应采取防止扬尘措施。
八、施工现场的材料等存放场地必须平整坚实。
九、合理设置临时道路，做到及时清理。
十、施工现场应按照现行国家标准《建筑施工场界噪声标准》（GB12523-90）制定降噪措施。
新疆交建将淖铁路3标一工区项目经理部


新疆交通建设集团股份有限公司
新疆交建将淖铁路3标三工区

环境管理体系制度


14:31
2022-07-23
星期六 多云 29°C
哈密市·巴里坤哈萨克自治县
备注：甘肃国康环保监理
将淖铁路环境监理：S3标现场巡查
今日水印
-相机-
真实时间


新疆交建集团
环境与人共存
开发与保护同步
将淖铁路三标项目一工区





环保标识牌

4.3.7 环境污染事件的处理

施工期各项环保措施落实到位，未发生突发环境污染事件。

4.3.8 其他环境监理工作成果

4.3.8.1 环保培训

为了加强将淖铁路的环境保护工作在施工前和施工期能够顺利开展，达到环境污染控制有效，土地资源节约利用，工程绿化完善美观，环保措施落实到位，努力建成环境友好型铁路的全线环保工作，确保环保“三同时”的有效执行，按照合同要求，甘肃国康环保工程技术有效公司于对各施工单位进行了进场前环保培训。以巡查现场结合施工情况及发现的问题，进行现场环保知识宣传，增强现场施工人员的环保意识。及对各施工单位的环保负责人进行环保培训等多处方式进行环保培训。

进场前环保培训2021年6月8日至10日

培训内容主要为：

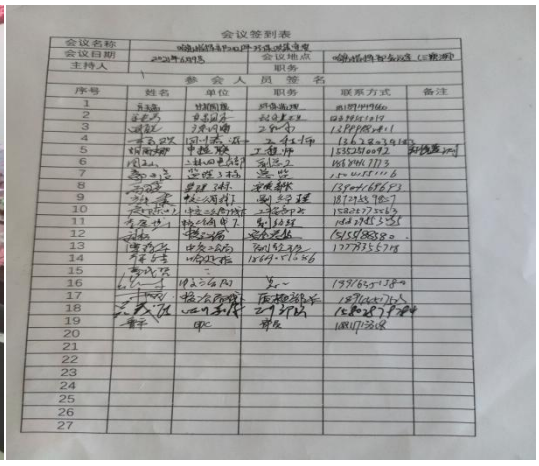
（1）本项目环保重点：根据项目环评及本项目的特点，本项目为生态影响类项目，项目对环境的影响主要为项目施工期的生态影响，项目在选址选址是，避开了湿地、水源地等，结合项目所在区域地理环境，因此本项目重点关注生态脆弱区。

（2）本项目生态环境及生态保护措施：从湿地、植被、野生动物（陆生生物、水生生物）、荒漠化、土地资源、沿线景观、水土流失7个方面阐述。重点强调在施工过程中应该干什么，怎么干以及那些事是禁止进行的。

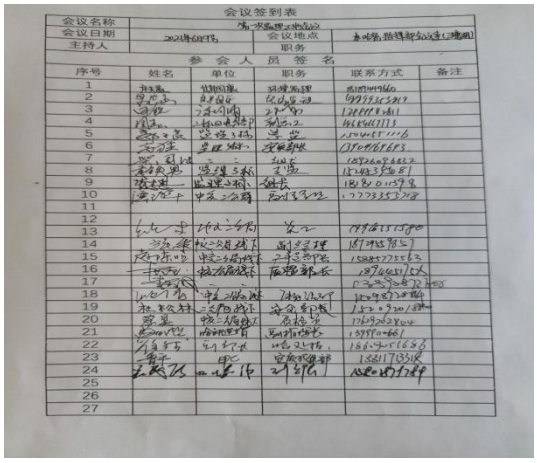
（3）环境保护要求和治理措施：从施工过程及生活区的废水、废气、废渣的收集及处置方式，噪声的污染防治措施方面进行阐述。

（4）本项目环境风险：重点强调各施工单位必须制定施工期的环境风险应急预案。预案必须包括预警机制、应急小组、事故处置、信息报送、善后处置、总结报告以及预案演练等。









进场前环保培训现场及签到表

环保措施落实要求培训会（2021年6月8日至2021年6月10日）

由于前期现场检查环保问题较多，为促进各施工单位积极主动的落实各项环保措施，贯彻落实国家环保部、新疆维吾尔自治区环保厅以及沿线各市、县环保局各项环保法律、法规。环保监理组织召开了环保职责及环保措施落实专项培训。重点培训：环保各项基础知识、将淖铁路环境保护管理办法、将淖铁路施工期环境管理制度、和将淖铁路生态保护措施等。

为提高施工单位管理人员及施工人员环水保法律意识，保证施工期环水保措施按要求落实，后续竣工环水保验收顺利通过，根据将淖公司通知精神，环保监理项目部联合环、水保验收单位及环、水保监理单位，对全线3家施工单位进行开展环水保验收专项培训，主要从环、水保基本概念、基础知识，环、水保法律犯规中对铁路建设的基本法律要求及规定，本建设项目环、水保验收工作的重点内

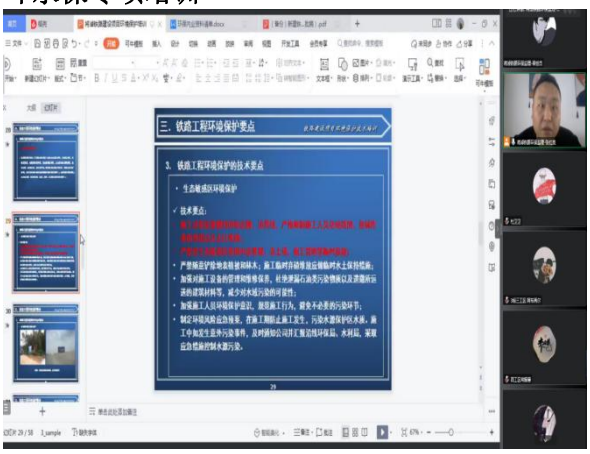
容，后续环、水保验收的基本流程及施工单位在验收过程的工作内容，环、水保违法案例培训等六个方面进行培训，并在会后进行环水保法律法规考试。各施工单位项目主要领导、总工、环水保负责人，各工区主要领导、环水保负责人参加本次专项培训，现场培训人员参加全部培训考试。

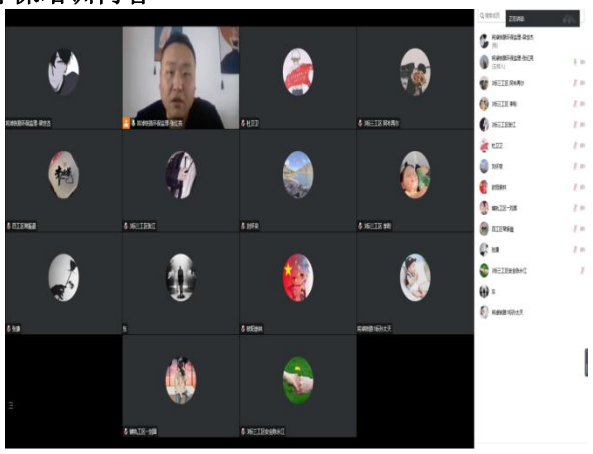


环水保专项培训



环保培训内容





开展铁路建设项目环水保管理系统视频培训

4.3.8.2 参加将淖公司组织的首次环水保例会及技术交底会

2021年6月8日监理总监吴贤强、监理工程师庄天孟等项目主要人员，参加了将淖铁路有限公司召开的将淖铁路环保监理、水保监理、水保监测单位首次工地例会。吴贤强总监代表公司做了汇报，监理公司绕宁军董事长做了表态发言。建设单位领导及部门负责人对监理工作提出要求并布置环保监理、水保监理、水保监测工作重点内容。 并参加了将淖公司组织召开的交接桩总结会、设计技术交底（含首次交底、专项交底）专项会议。



参加项目环、水保首次例会

4.3.8.3 接受各级领导的现场检查



将淖公司领导检查环保措施落实情况



将淖公司环水保专项检查




参加将淖公司召开的环水保工作检查及验收推进会议

4.3.8.4 旁站

依据建设项目施工图，采用影像、文字记录、物证保存等方式，在建设项目施工工序涉及环境保护目标区域、施工可能造成重大环境污染或生态破坏，以及建设项目运行期可能造成环境污染的隐蔽部位或关键部位、关键工序施工过程进行的连续性全程现场监督检查。

本项目截止目前旁站记录22份：危废间的防渗施工旁站记录11份，变电所事故油池防渗施工旁站记录11份。

4.3.8.5 记录与报告（截至2023年8月）

环境监理项目部对施工现场的施工情况，环保措施落实情况及问题整改情况每天进行记录，编制环境监理日志。编制环保问题库2份，所有问题均已跟踪落实完成。编制《环境监理月度工作报告》月报，共20份；编制《环境监理季度工作报告》季报，共8份；编制《环境监理年度工作报告》年报，共2份。根据工程进展情况对现场照片、影像资料等进行归纳、整理及分类，建立相应目录对资料进行了归档。

4.3.8.6 发布文件

项目部采用环境监理工程暂停令、环境监理通知单、环境监理工作联系单、环境监理整改通知单、环境监理备忘录等文件形式进行施工过程中环境保护设施及污染防治措施的落实情况的控制和管理。

环境监理项目部共下发环境监理整改通知单22份。

环境监理项目部将现场检查重大问题汇报将淖公司，并配合将淖公司下发环水保问题通报3份。（截至2023年8月）

4.4 沿线公众对施工期环境影响的反馈意见

根据公众意见调查结果，沿线绝大多数民众支持本工程建设，本工程施工期主要环境影响为施工扬尘和施工噪声。建设单位在施工期间采取了相应防护措施，如路面洒水、夜间适当控制施工作业时间，并优化施工工序，将噪声大的施工作业尽量安排在白天施工等措施。随着施工活动的结束，施工扬尘及噪声影响亦随之消失。根据环境监理单位记录，项目施工期无环保投诉及环境污染事故。本次现场调查走访了昌吉回族自治州和哈密市生态环境局，了解本线施工期环保情况，被调查单位均表示本工程建设阶段未接到居民有关环保方面的投诉。

5 生态环境影响调查

5.1 沿线自然环境概况

5.1.1 地形、地貌

根据沿线地貌特征可分为淖毛湖盆地山前倾斜冲、洪积平原区，三塘湖盆地山前倾斜洪积平原区，准噶尔盆地东缘洪积平原区、准噶尔盆地边缘剥蚀丘陵区、准噶尔盆地洪积平原区，地势总体呈南高北低的态势。分述如下：

(1)淖毛湖盆地山前倾斜冲、洪积平原区（DK0+000～DK19+000）地形平坦开阔，地势略有起伏，由南向北微倾，地面高程一般 490～555m 之间。区内人烟稀少，多为典型的戈壁荒漠地貌。本段位于淖毛湖风区，风蚀作用强烈，风蚀地貌发育，沟梁相间，相对高差 5～30m。盆地中发育一些小型盐碱湖，在地下水丰富地带生长有胡杨林等。地表多为第四系地层覆盖，个别地段基岩裸露。





(2)三塘湖盆地山前倾斜洪积平原区（DK19+000～DK229+850）地形较平坦开阔，地势由南向北微倾，地面高程一般 560～1050m 之间。区内人烟稀少，多为典型的戈壁荒漠地貌。地表多为第四系地层覆盖，个别地段基岩裸露。三塘湖至汉水泉三号段线路多在盆地边缘与剥蚀丘陵区之间穿插走行，基岩断续出露。线路多位于三塘湖风区，风蚀作用明显。

(3)准噶尔盆地东缘山前洪积平原区（DK229+850～DK326+800）地形多平坦开阔，地势略有起伏，地面高程一般 680～790m 之间。区内人烟稀少， 多为典型的戈壁荒漠地貌。该段位于库木苏风区，风蚀作用明显。地表为第四系地层覆盖，基岩零星出露。





(4)准噶尔盆地边缘剥蚀丘陵区（DK326+800～DK403+500）地形起伏较大，地面高程一般 570～880m 之间，沟谷发育。区内人烟稀少，地表荒芜，多呈砾漠、岩漠地貌景观。基岩大多裸露， 地表零星覆盖薄层砂类土、角砾土。

(5)准噶尔盆地洪积平原区（DK403+500～终点）地形多平坦开阔，局部有起伏，地面高程一般 520～570m 之间。区内人烟稀少，为典型的戈壁荒漠地貌。本段位于将军庙风区， 风蚀作用明显。地表多为第四系地层覆盖，个别段落基岩裸露。



5.1.2 不良地质及特殊岩土

沿线发育的不良地质主要有风沙、戈壁风沙流、风蚀、风害、地震液化、雪害等。

风沙：全线风沙地段线路长度合计约 3.75km，主要为固定沙地、固定沙丘，植被覆盖率>40%，风沙危害程度轻微。风沙地段线路主要以路基形式通过。

戈壁风沙流：沿线多属半荒漠、荒漠地区，常年干旱少雨，气候干燥，大风频繁，刮风时有就地起沙现象，形成戈壁风沙流。风沙流多分布于沙生植物或地面凸起物的背风侧。沿线大范围分布戈壁风沙流，合计段落长度约 132.60km，对工程危害程度轻微－中等。

风蚀、风害：线路通过烟墩风区、淖毛湖风区、三塘湖风区、库木苏风区及将军

庙风区，合计影响范围约 331.97km。淖毛湖风区 DK0+000～DK19+000（库都克）段，长约 19km。根据相关气象站资料，年平均风速 3.4m/s，年均大风日数（≥8 级）83 天，最大瞬时风速>40m/s，风向 WNW；三塘湖风区 DK19+000～DK205+300 段，长约 186.3km。 根据相关气象站资料，年平均风速 5.1m/s，主导风向 W，年均大风日数（≥8 级）23.2 天，最大瞬时风速 28.9m/s，风向 W；库木苏风区 DK228+400～DK326+800 段，长约 98.4km。

根据相关气象站资料， DK228+400～DK306+800 段年平均风速 5.1m/s，主导风向 W，年均大风日数（≥8 级）23.2 天，最大瞬时风速 28.9m/s，风向 W；DK306+800～DK326+800 段年平均风速 3.8m/s，主导风向 S，年均大风日数（≥8 级）17.2 天，最大瞬时风速 36m/s，风向 WNW；将军庙风区 DK406+300～终点（将军庙）段，根据相关气象站资料，年平均风速 1.1m/s，主导风向 S，年均大风日数（≥8 级）17.6 天，最大瞬时风速 41m/s，风向 W。风区风力强劲，地表细颗粒土被风蚀搬运，使表层残留 2～5cm 厚中粗砾砂或卵砾石薄层，部分地段形成风蚀槽。在泥岩出露地区有风蚀残丘及风蚀城堡发育。风区铁路应采取防风害措施，风蚀严重地段应注意路堤的风蚀防护。地震液化：全线仅在三塘湖乡附近(DK128+680～DK128+800)分布有地震可液化土层，地下水位埋深 2.2m，地下水位以下的饱和粉细砂层，经标准贯入试验判定为可液化地层。

雪害：据气象资料显示，木垒县、奇台县最大积雪厚度分别为 52cm、39cm，积雪 较厚，大风频繁，易形成风吹雪现象。工程设置时应考虑雪害的影响。

5.1.3 气象条件

线路主要位于新疆维吾尔自治区哈密市和昌吉回族自治州，属中温带干旱大陆性气候区，其共同特点是气候干燥，旱季长、雨季短，降雨量少而且集中，昼夜温差变 化较大。春、秋季多风，夏季短促，冬季寒冷。 沿线分布有淖毛湖风区（DK0+000～DK19+000），三塘湖风区（DK19+000～DK205+300）、库木苏风区（DK228+400～DK326+800）、将军庙风区（DK406+300～终点），风蚀作用强烈。

5.1.4 水文地质特征

(1)主要河流水系

项目位于新疆维吾尔自治区哈密市北部，途经伊吾县、巴里坤县、木垒县，属天山水系，较大河流有伊吾河、大长沟等。

伊吾河流域发源于天山山脉东段，喀尔里克山北坡海拔高度 4200m 左右的琼奇拉克冰川群和海拔高度 4886m 的托木尔峰。由大小白杨淘和科托淘、塔什克其克、纳衣塔克等支流汇合而成伊吾河。伊吾河在线路上游约 40km 处的苇子峡水文站附近部分流水通过地下管道引为农田灌溉，剩余部分引入伊吾大渠，作为水文站下游约 30km 处的淖毛湖镇农田灌溉、工业用水以及生活用水。

大长沟为干沟河道，现场观察，河床宽浅，河道两侧植被稀疏。河道顺直，地表可见砾石，桥位处可见稀疏的梭梭草，地面径流冲痕明显。由于本区域内降雨强度小，雨水汇流历时长，损失较多，且河流弯曲，滞洪作用大，故大长沟全年基本处于干涸状态。大长沟桥址处控制流域面积为 696km2，百年流量 Q1%=275.4m3/s。大长沟大桥位于干沟河道-大长沟沟口开阔地带，河道顺直，小里程侧为山丘，大里程侧为台地。

三塘湖水库为拦河水库，位于巴里坤哈萨克自治县三塘湖乡。三塘湖水库集水流 域位于莫钦乌拉山的南北两侧，流域南边是莫钦乌拉山，北边是三塘湖盆地，流域集水面积 435.4 km2，流域平均坡度 24.0‰，平均海拔高程 1754m。三塘湖乡水库设计库容为 219.2 万立方米，相应设计水位 930.81 米，坝高 10 米，坝顶宽度 5 米，坝顶高程 931.93 米，大坝防洪标准为 20 年一遇，最大泄洪量为 37.51m3 /s。三塘湖水库大桥 跨越三塘湖乡中湖村与下湖村之间的沟溪，桥位处河床稳定，河道顺直。上游 2km 处为三塘湖水库。

(2)水文地质

沿线地下水主要为第四系孔隙潜水及基岩裂隙水。潜水赋存于河流的河床、河漫滩、洪积扇、冲洪积平原等处的第四系松散沉积层中，主要由大气降水、高山融雪及地表水的补给。第四系孔隙水一般水量贫乏、埋藏较深，水位随季节变化波动较大。沿线仅局部地段勘探深度内揭示有地下水。水质差异显著，多数水质较差。基岩裂隙水分布于低山丘陵地段，主要赋存于基岩的节理、裂隙和断层破碎带中，局部发育，一般水量不大，主要受第四系含水层、大气降水及高山融雪补给，水质普遍较差。

5.1.5 土壤

沿线属极干旱荒漠土壤群系，土壤质地主要为棕钙砾土类，土壤母质主要为坡积 洪积、洪积物发育而成，具有土层薄，质地粗及全剖面夹有砾石分布的特点。

淖毛湖 盆地土场主要为棕漠土，土质多为砾类土，土壤中无明显的腐殖质层，表层有机质含量低。农业土壤主要为改良过的盐渍土。

5.1.6 植被

沿线植物资源共96科、473属、1490种。其中，蕨类植物门1科、1属、2种；裸子植物门6科、11属、28种；被子植物门89科、445属、1460种。

拟建铁路沿线区域地处温带荒漠草原区，由于长期的自然历史演变及复杂的自然条件，区域植物区系具有植物种类贫乏、地理成份复杂等特征。种类组成以藜科(Chenopodiaceae)的属、种最多；此外，蒺藜科(Zygophyllaceae)、柽柳科(Tamaricaceae)、菊科(Compositae)、豆科(Leguminosae)、麻黄科(Casuarinaceae)、蓼科(Polygonaceae)、禾本科(Gramineae)等也占相当比重。受区域气候、土壤等条件的影响，该段铁路沿线地区盐生、旱生植物种类分布甚多，以灌木、半灌木以及草甸、草原植物居多，乔木类植物缺乏，植物种类组成较为简单。

5.1.7 野生动物

沿线可能出现的国家I级重点保护野生动物有蒙古野驴、北山羊、白肩雕、金雕等，国家II级重点保护野生动物有鹅喉羚、盘羊、兔狲、灰背隼、草原雕、红隼等。对于沿线分布的蒙古野驴、鹅喉羚等国家重点保护的有蹄类动物，本工程中为其设置了专门的“野生动物通道”。并本着“防患于未然”的理念，在野外实地调查中确实发现动物活动痕迹的区段，以及虽然本次调查未见活动、但与其历史分布区接近的适宜栖息地范围内均设置了动物通道，可减轻本工程对沿线上述重点保护大中型野生动物的阻隔影响。此外，通过施工期加强对施工人员的教育管理、严格控制施工影响范围；营运期加强对当地群众的宣传，严禁捕杀、惊扰野生动物，亦可减少对沿线动物的影响。工程所在区域属于内陆水系，因降水稀少，沿线没有常年流水的河流，仅有暂时性洪流形成的干沟谷，且基本全年处于干涸状态，因此工程对鱼类的影响不在本次评价范围内。

5.2 土地资源影响调查

5.2.1 工程占地情况影响调查

本工程用地分为永久性和临时性两种，工程永久性用地为铁路主体工程所占地，原有土地一经征用，其使用功能将改变为交通和建筑用地，并贯穿于整个施工期和运营期；临时用地则由附属工程和临时工程所占用，在工程施工完毕后归还地方使

用，其使用功能的改变主要集中于施工期，施工完毕后临时用地采取复垦措施，逐步恢复至原有功能。

本工程永久性征用土地1619.93hm^2，主要征用土地类型为裸地，占工程永久征地面积的30.95%。占用草地分为天然牧草地、其他草地，合计面积874.27hm^2，占工程永久征地面积的53.97%；占用林地分为灌木林地和其他林地，合计面积200.33hm^2，占永久征地面积的12.37%；占用交通运输用地25.4hm^2，占工程永久征地面积的1.57%。工程临时占地1054.23hm^2，占地类型主要为裸地和其他草地。

5.2.2 农牧业生产影响调查

经现场核查，临时用地和永久用地不占用耕地。工程取弃土等临时用地未占用耕地，没有对沿线农业生态系统造成影响、对牧业生产通道造成一定的阻隔。

5.2.3 土地资源保护措施调查

本工程对土地的影响分可逆及不可逆，其中路基、站场等永久性占地对土地资源的影响是不可逆的，而取土场等临时用地对土地资源的影响是可逆的。对于不可逆的影响，工程通过合理选线、选址，采取了少占地、占劣地等措施以减少其影响程度。对于可逆影响，工程除尽量利用戈壁、低覆盖草地等生产力较小的土地外，对于路基、站场等工程土石方尽量利用，移挖作填，以减少取土用地。对于占用农田的取土场等临时用地原则上复耕还田。此外，工程拟对路基边坡、站场、取土场采取植被恢复措施，逐步恢复土地原有生产力。取土场复垦或恢复植被前，将表层熟土取出，待土石方工程完毕后，将表层熟土覆盖在取土场裸露面上，减少了工程造成的潜在影响。

本项目属于线性工程，工程全线绕避了基本农田。在铁路建设中合理利用土地资源，提高土地利用率，避免了对耕地的占用；工程对路基、桥梁、站场间的相互调配，移挖作填进行合理调配，减少了工程取弃土石方数量和占地。

本次结合野生动物通道调查，在沿线草场地带设置牧业通道3座，均为既有桥梁，净空和长度均满足牲畜通过，满足作为牧业通道的使用，基本消除了工程线路对牲畜的阻隔影响。牧业通道见表5.2-1。

表5.2-1 牧业通道

通道编号	环评中心里程	实际中心里程	桥　名	孔 跨 式 样	通道间距(m)
PA36	DK270+157	DK270+157	库木苏五号中桥	1-32 m 梁桥	47.66
PA37	DK284+716	DK284+716	库木苏六号中桥	4-16m 梁桥	77.66

PA38	DK291+300	DK291+300	框构小桥	1-16m 梁桥	18.2



DK270+157牧业通道



DK284+716牧业通道



DK291+300牧业通道

5.2.4 调查小结

经核查施工方图纸资料和现场核对后发现，本项目不可避免的占用土地资源，永久性征用土地2827.97hm^2，主要占用裸地，未占用基本农田，没有对农业经济造成影响，全线临时用地也未占用农田，没有造成对土地资源的影响。

现场调查后显示，施工期建设了三处牧业通道，三处牧业通道均为既有桥梁，净空和长度经过现场核查，均满足牲畜通过，满足作为牧业通道的使用。

5.3 水土保持与生态恢复情况调查

2023年7月，新疆自治区水利厅以新水办[2023]307号文批复了《淖毛湖至将军庙新建铁路项目取土场、弃土场变更水土保持方案补充报告书》。以下数字为变更后的施工实际数字。

5.3.1 永久占地

(1)路基工程影响调查

1）路基概况

路基长 416.069km，占线路总长的 96.7%，其中区间路基全长 398.463km (路堤370.443km，路堑 28.020km)，占线路总长的 92.6%。

2）影响调查

场地整治工程：土地整治308.0hm^2 ，回覆利用表土36万m^3，表土剥离面积120hm^2。

坡面防护工程：路基边坡现浇C30混凝土（坡面）558173m³，路基边坡预制C30 混凝土（坡面）130450m³，现浇C35混凝土（脚墙）118199m³，现浇C35 混凝土（护脚）146603m³，预制C35混凝土（块板）347241m³。

排水工程：梯形水沟 282m³，脚墙C35混凝土40328m³，预制C35混凝土（块板）U型排水沟 84m³。

风沙防护工程：1.5m风沙路基设高阻沙沙障暂未施工，0.8m高方格储沙沙障，0.3m高方格固沙。

3）调查意见

路基边坡防护根据边坡土质、岩性、水文地质条件、边坡坡率与高度、环水保要求和土石方利用等综合考虑，分别采用混凝土骨架、预制块板等护坡措施，并在适宜植被生长路段结合植草防护。

采取路基边坡现浇 C30 混凝土（坡面）558173m³，路基边坡预制 C30 混凝土（坡面）130450m³，现浇 C35 混凝土（脚墙）118199m³，现浇 C35 混凝土（护脚）146603m³，预制 C35 混凝土（块板）347241m³ 等措施进行路基坡面防护。沿线路基边坡未发生明显的水土流失现象。

(2)桥梁工程影响调查

1）桥涵工程设置概况

全线共设特大桥7.63km/6座、大桥0.87km/5座、中桥4.64 km/67座、小桥1.02km/34座，约占线路总长的3.29%；涵洞14869m/995 座；箱形桥3260m/31座。

2）影响调查

工程建设中充分考虑洪水、野生动物活动、牲畜活动转场、交通的影响，桥涵 的设置均与沿线排洪、畜牧、动物通道交通系统相协调，桥涵工程设置数量充分，设置位置和孔径合理，满足了沿线排洪、动物活动和交通的要求。桥梁锥体采取预制块防护措施，防护效果良好。

全线桥梁基坑开挖出渣干化后除用于桥下平整外，剩余部分用于路基回填或地 方填坑造地。涉水桥梁尽量采用较大跨度通过；桥梁水中墩施工尽量选择在枯水期 进行，且采用钢板围堰的施工方式，在离河道较远的施工现场设置沉淀池，钻孔出 渣固结后运至指定地点，或用于回填、桥下平铺，地方填坑造地；桥梁基础施工完 毕后，及时对水中临时设施进行拆除和清理，施工期间未出现泥浆、废水及废渣进 入河道的现

象。对旱桥桥下进行了清理、平整、绿化的恢复措施。桥梁工程施工对地表水体水质短暂和轻微的影响，随着工程施工的结束已消除。

3）调查意见

桥涵工程的设置均征得地方相关部门的同意，满足了沿线排洪、动物活动和交通的要求；桥梁锥体采用预制块防护，防护效果良好；施工结束后，跨越水体桥梁岸坡防护措施全部实施完毕，水中墩围堰已拆除；沿线旱桥桥下平整、恢复工作已完成。

(3)站场工程影响调查

1）站场工程设置概况

全线共分布车站27处（含接轨站），初期开站16处（中区段站1处，中间站7处，会让站8处）。与环评报告对比，部分车站站名发生了变更。各站分布情况见表5.3-1

表5.3-1 本工程各站分布情况表

序号	环评站名	实际站名	实际桩号	实际性质
1	淖毛湖	淖毛湖	红淖线 K311+250	区段站（既有）
2	淖毛湖西	淖毛湖西	红淖线 K327+636.85	会让站
3	白石湖南	白石湖南	红淖线 K343+293	中间站（既有接轨站）
4	布拉克	布拉克	DK29+700	会让站
5	牛圈湖车站	南台子	DK58+550	会让站
6	岔哈泉	岔哈泉	DK89+700	中间站
7	三塘湖	三塘湖	DK119+650	中间站
8	三塘湖西站	条湖	DK141+100	会让站
9	三号勘查区车站	三号勘查区车站	DK161+300	中间站
10	汉水泉	汉水泉	DK201+200	中间站
11	库木苏五号站	库木苏	DK243+700	中间站
12	库木苏站	哈克托让格	DK282+800	会让站
13	鸣沙山北站	鸣沙山	DK326+300	会让站
14	别勒	别勒	DK368+450	会让站
15	北山东站	石钱滩	DK407+100	会让站
16	将军庙	将军庙	DK433+496	中间站（既有）

5.3.2 临时占地

（1）施工便道

根据和水土保持方案补充报告书核对，现场工程新修贯通便道219.49km。

通过对项目区现场踏勘，结合查阅水土保持监测资料及遥感分析，本工程沿线新建施工便道219.49km，其中主体工程贯通施工道路约116.78km，通往取(弃)土场的道路约65.26km，各工点引入施工道路约37.45km,新修施工便道平均宽度为4.5m，占地面积约98.77hm²。

表5.3.2-1　　实施阶段施工便道设施情况表

序号	工程名称	新建便道长度(km)	宽度(m)	实际面积(hm2)
1	施工生产生活区引入便道	1.97	4.50	0.89
2	桥梁施工引入便道	33.98	4.50	15.29
3	站场施工引入便道	1.50	4.50	0.68
4	取(弃)土场引入便道	65.26	4.50	29.37
5	施工贯通便道	116.78	4.50	52.55
合计		219.49		98.77

（2）施工场地

本工程实际建设时共设置施工场地13处，包括工区驻地、拌合站、制梁场等。占用类型主要为荒地、荒草地、其他及未利用地，占地共计66.69hm²。

调查的情况：将淖二期工程已经立项，进行到工可阶段，目前的施工场地都将在二期工程中继续使用，目前各临时占地正在办理续期手续，不再进行撤场平整和恢复工作。

（3）铺轨基地及制存梁场

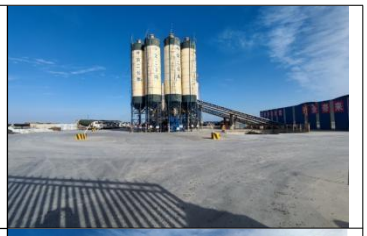
本工程在奇台DK286+948设铺轨基地、奇台DK288+600、巴里坤DK131+000设置2处制梁场（包含实验室、生活区、钢筋加工场、预制场），环评占地类型天然牧草地，实际为荒地。

经调查，施工场地具体情况见表5.3.2-1。

表5.3.2-2 施工场地设置情况一览表

序号	标段	施工单位	里程坐标	占地	占地类型	占地hm²	现状照片

1	S1标	中交二公局	DK4+00右侧	中交第二公路工程局有限公司将淖铁路2标项目部轨道分部	荒地	13.25	 
2	S1标	中交三公局	DK42+200	将淖铁路1#拌合站、驻地	荒地	1.32	
3	S2标	中交二公局	DK109+500	一工区驻地	荒地	4.87	
			DK109+600	一工区拌和站	荒地		
4			DK130+900	二工区驻地	荒地	10.09	
			DK131+000	二工区拌和站（巴里坤制梁场）	荒地		
5			DK176+900	三工区驻地	荒地	6.11	

			DK177+000	三工区拌和站	其他		
6			DK233+100	四工区驻地	荒地	3.70	
			DK233+000	四工区拌和站	荒地		
7			DK288+600	奇台梁场驻地	荒草地	3.95	
			DK288+650	奇台梁场	荒草地	0.53	
8	S3标	新疆交建	DK291+300	一工区驻地	荒地	0.53	
7			DK286+940右侧	1号拌合站	荒地		
9			DK315+600右侧	二工区驻地（租用/自建一部分）	荒地	6.00	

			DK315+650	2号拌合站	荒地		
10			DK359+000	3号拌合站（含驻地）	荒地	2.50	 
11			DK388+600	4号拌合站（含驻地）	荒地	3.60	 
12			DK402+000	5号拌合站（含驻地）	荒地	5.77	 
13			DK286+940左侧	3标铺轨基地	荒地	5.00	

（4）取（弃）土场

①取土场

施工图阶段，新建铁路淖毛湖至将军庙线建设项目地点、规模、水土保持措施未发生大的变化。根据项目水土保持方案设计，项目全线本项目原批复取土场81处，实际施工建设过程中设置取土场 83处（19 处兼做弃土场），其中 10处位置发生变化，取土方量均大于5万m^3；原批复水土保持方案设计弃土场 101 处（97处为取弃结合，4处为独立弃土场),施工建设过程中设置弃土场 19处（全部为取弃结合),4 处较原批复水土保持方案设计发生变更，3 处弃土方量大于5万m^3。根据“新水厅〔2016〕112 号”规定，需及时编制水土保持方案变更补充报告书报原审批机关备案，21年4月建设单位委托新疆绿疆源生态工程有限责任公司编制《新建铁路淖毛湖至将军庙线取（弃）土场变更水土保持方案补充报告书》，新疆维吾尔自治区水利厅于2021年9月3 日以新水办〔2023〕307号文批复了《新建铁路淖毛湖至将军庙线取（弃）土场变更水土保持方案补充报告书》。

变更后全线共设置取弃土场 67 处，与环评相比增加10处。实际设置的取土场总占地面积902.6hm^2，取土量2650.00万m^3，弃土方量360.76万m^3。全部为临时占地，已全部得到地方国土部门批复。取土方式为平地下挖和独立山丘取土，平均挖深2.0～5.0m。取土完备后对破坏或占压的土地采取土地整治措施，主要为坑凹回填。

经查阅资料及现场调查，实际现状各取土场均进行了土地平整，边坡根据各取土场实际情况在 1:1.5～1:5.0 之间，防治措施体系完整、合理。实际设置67处取（弃）土场的总占地面积902.6hm2，取土量2650.00万m^3，弃土方量360.76万m^3。已进行了土地整治、砾石覆盖、削坡等工程，撒播草籽等恢复工作。变化的原因是水土保持报告进行了变更。取（弃）土场见表5.3.2-3 。





新疆增值税电子普通发票

机器编号：661919424077

购买方	名称：哈密嘉合工程建设有限公司 纳税人识别号：91650502MA78L9AW1Y 地址、电话：新疆哈密市伊州区北京路天汇尚庆花园8栋一单元501房 13078573384 开户行及账号：中国银行股份有限公司哈密市分行 1070 8177 7095	密码区	+9-4 *<76 +037 /005

货物或应税劳务、服务名称	规格型号	单位	数量	单价
*种子种苗*骆驼蓬		公斤	300	30.00
*种子种苗*梭梭		公斤	700	30.00

S1标中交三公局DK67+000右侧1100m取土场取土场撒播草籽、草籽购买发票



S1标中交三公局 DK67+000右侧1100m取土场 播撒草籽后浇水



二标中交二公局DK121+200取土场恢复撒播草籽，草籽撒播前混合

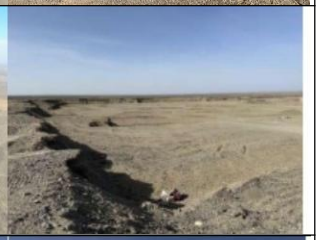


二标中交二公局DK121+200取土场恢复撒播草籽后浇水

表5.3.2-3 取(弃)土场区生态恢复措施调查表

编号	上路桩号	工程措施									植物措施			现场实际照片
		土地整治(hm²)			砾石压盖(hm²)			削坡(万m³)			撒播草籽(hm²)			
		已实施	未实施	合计	已实施	未实施	合计	已实施	未实施	合计	已实施	未实施	合计	
1	K310+400左侧500m	0.75		0.75	0.75		0.75	0.25		0.25	0.75			
2	DK6+000右1000m	0.20	0.05	0.25	0.20	0.05	0.25	0.18		0.18	0.20			
3	DK7+000右300m	19.67		19.67	19.67		19.67	0.85		0.85	19.67			
4	DK12+300左1000m	3.88	5.81	9.69		9.69	9.69	0.75	0.50	1.25	5.81			

5	DK15+300左1000m	6.02	4.02	10.04	3.01	7.03	10.04	0.68	0.46	1.14	3.01			
6	DK19+800左1000m	13.38		13.38	4.01	9.37	13.38		1.32	1.32	9.37			
7	DK26+300左1400m	6.78	5.54	12.32	12.32		12.32	0.93	0.93	1.86	5.54			
8	DK30+700左1500m	17.46		17.46	17.46		17.46	1.45		1.45	1746			
9	DK43+000右300m	7.46		7.46	7.4	6	7.46	0.98		0.98	7.46			

10	DK45+000左300m	29.61	5.23	34.84	27.87	6.97	34.84	2.12		2.12	6.97				
11	DK58+800左1300m	9.87	5.32	15.19	9.11	6.08	15.19	0.84	0.56	1.40	9.11				
12	DK61+900右1500m	12.98	3.25	16.23	10.55	5.68	16.23	0.78	0.52	1.29	10.55				
13	DK67+000右侧1100m	16.76		16.76				0.98		0.98	16.76		16.76		
14	DK71+900右侧1200m	19.22		19.22				1.44		1.44	19.22		19.22		

15	D78+000右侧1000m	14.70		14.70				1.14		1.14	14.70		14.70
16	DK83+000右侧1700m	11.73		11.73				0.47		0.47	11.73		11.73
17	DK87+900右侧1500m	22.00		22.00				0.67		0.67	22.00		22.00
18	DK93+200右侧1600m	12.06	4.02	16.08	11.26	4.82	16.08	0.16	0.05	0.21	4.82		4.82
19	DK97+500右侧1100m	17.24		17.24				0.95		0.95	17.24		17.24

20	DK108+900左侧700m	13.94		13.94				0.81		0.81	13.94		13.94	
21	DK112+700左侧800m	17.09		17.09				1.01		1.01	17.09		17.09	
22	DK121+300右侧550m	11.84		11.84	11.84		11.84	0.60		0.60	11.84		11.84	
23	DK121+700左侧2300m	17.00	9.16	26.16	17.0	9.16	26.16	1.41	0.76	2.17	9.16		9.16	
24	DK124+600左侧900m	14.46		14.46	14.46		14.46	1.33		1.33	14.46		14.46	

25	DK129+800左侧500m	13.68		13.68	13.68		13.68		2.08	2.08	13.68		13.68	
26	DK136+800右侧1000m	22.89	4.04	26.93	8.08	18.85	26.93		0.50	0.50	8.08		8.08	
27	DK140+000右侧900m	10.61		10.61		10.61	10.61	0.15		0.15	10.61		10.61	
28	DK146+300右侧1300m	5.61		5.61	5.61		5.61	0.18		0.18	5.61		5.61	
29	DK153+200右侧800m	6.54	1.15	7.69	3.08	4.61	7.69	0.18	0.12	0.30	4.61		4.61	

30	DK156+500右侧1300m	16.70		16.70	3.34	13.36	16.70	2.66		2.66	13.36		13.36	
31	DK162+400右侧1500m	38.62		38.62	38.62		38.62		0.56	0.56	18.26		18.26	
32	DK178+200右侧1500m	30.22	5.33	35.55	24.89	10.67	35.55	0.58	0.39	0.97	10.67		10.67	
33	DK187+300右侧2000m	16.84	7.22	24.06	15.64	8.42	24.06	0.51	0.22	0.73	8.42		8.42	
34	DK196+700右侧1300m	19.12	8.19	27.31				1.01	0.43	1.44	27.31		27.31	

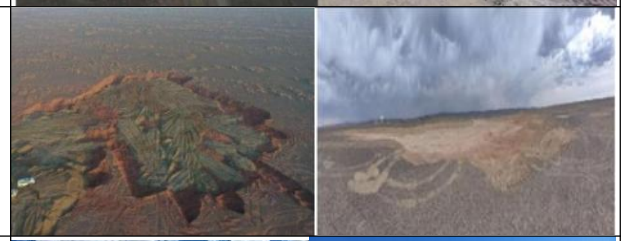
35	DK202+200右侧1500m	9.98	4.28	14.25				0.67	0.29	0.96	14.25		14.25	
36	DK208+900右侧1000m	13.25		13.25	13.25		13.25	2.39		2.39	13.25		13.25	
37	DK212+000左侧550m	13.77		13.77	13.77		13.77	1.35		1.35	13.77		13.77	
38	DK215+100右侧800m	4.75		4.75	4.75		4.75	0.82	0.82	1.64	4.75		4.75	
39	DK220+200右侧800m	5.63	6.88	12.51	5.63	6.88	12.51	1.51	2.26	3.77	12.51		12.51	

40	DK228+700左侧550m	3.87	4.73	8.60		8.60	8.60	0.93	1.39	2.31	8.60		8.60	
41	DK233+300右侧700m	7.11	8.69	15.80		15.80	15.80	0.53	0.79	1.32	15.8		15.8	
42	DK238+800右侧1400m	16.40	4.10	20.50		20.50	20.50	0.97	0.17	1.14	20.5		20.5	
43	DK245+000右侧700m	20.01	5.00	25.01		25.01	25.01	0.97	0.17	1.14	25.1		25.1	
44	DK256+500左侧1100m	1.70	0.43	2.13		2.13	2.13	0.04	0.01	0.05	2.13		2.13	

45	DK263+000左侧600m	7.44	1.86	9.30		9.3	9.30	0.30	0.55	0.85	9.3		9.3	
46	DK268+500左侧700m	16.60	11.06	27.66		27.66	27.66	0.69	0.37	1.06	27.66		27.66	
47	DK277+300左侧300m	25.97	13.98	39.95	25.97	13.98	39.95	0.93	0.50	1.43	13.98		13.98	
48	DK284+300右侧500m	5.83	1.46	7.29					2.08	2.08	7.29		7.29	
49	DK286+500右侧500m	6.84	2.28	9.12				0.28	0.05	0.33	9.12		9.12	

50	DK290+500右侧500m	16.64	5.55	22.18				0.81	0.14	0.96	22.18		22.18	
51	DK298+400右侧400m	14.28		14.28				1.31		1.31	14.28		14.28	
52	DK302+000右侧1000m	15.58	3.90	19.48				1.20	0.21	1.41	19.48		19.48	
53	DK313+560左侧1808米	15.31	6.56	21.87				0.21	0.04	0.25	21.87		21.87	
54	DK316+100右侧700米	2.75	0.49	3.24				0.11		0.11	3.24		3.24	

55	DK320+300右侧460米	8.16	1.44	9.60				0.27	0.11	0.38	9.60		9.60	
56	DK325+500右侧296米	11.36		11.36				0.18		0.18	11.36		11.36	
57	DK328+400右侧500米	6.06	1.52	7.58				0.10		0.10	7.58		7.58	
58	DK331+700右侧518米	39.90		39.90				0.30	0.08	0.38	39.90		39.90	
59	DK337+300左侧580米	2.57	2.57	5.14				0.01		0.01	5.14		5.14	

60	DK343+000右侧650米	13.18	7.09	20.27				0.36	0.24	0.61	20.27		20.27	
61	DK351+000右侧1600m	1.27	0.69	1.96	0.88	1.08	1.96	0.33	0.40	0.73	1.96		1.96	
62	DK356+800左侧460m	6.80		6.80				0.43		0.43	6.80		6.80	
63	DK360+800左侧800m	7.71		7.71				0.03		0.03	7.71		7.71	
64	DK364+600右侧335m	14.44		14.44				0.21		0.21	14.44		14.44	

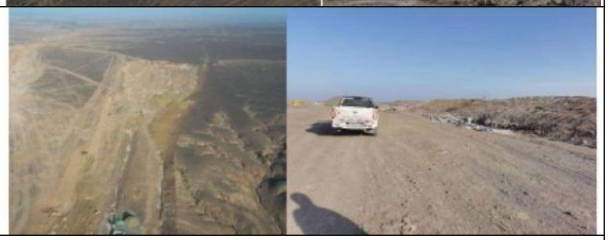
65	DK379+800左侧300m	4.81		4.81				0.27		0.27	4.81		4.81	
66	DK389+260左侧780m	3.18	0.79	3.97				0.61	0.26	0.88	3.97		3.97	
67	DK395+500左侧300m	7.50	3.22	10.72				0.63	0.27	0.90	10.72		10.72	
合计		628.66	385.80	1014.46	222.10	378.36	600.46	34.60	31.83	66.43	0.00	414.00	414.00	

表5.3.2-4

取土场变更情况对比表

原方案批复设计取(弃)土场情况					实际使用取(弃)土场情况					变更性质
编号	行政区	里程桩号	占地面积(hm²)	占地类型	编号	行政区	里程桩号	占地面积(hm²)	占地类型	
1	伊吾县	K310+400左侧500m	0.13	裸地	1	伊吾县	K310+400左侧500m	0.75	裸地	与原方案一致
2	伊吾县	DK2+000右侧1500m	2.00	裸地						未启用
3	伊吾县	DK6+000右侧1000m	15.33	裸地	2	伊吾县	DK6+000右1000m	0.25	裸地	与原方案一致
					3	伊吾县	DK7+000右300m	19.67	裸地	施工图新增
4	伊吾县	DK12+300右侧1000m	14.26	裸地						未启用
					4	伊吾县	DK12+300左1000m	9.69	裸地	施工图新增
5	伊吾县	DK15+300右侧1000m	7.55	裸地						未启用
					5	伊吾县	DK15+300左1000m	10.04	裸地	施工图新增
6	伊吾县	DK19+800左侧1000m	13.00	裸地	6	伊吾县	DK19+800左1000m	13.38	裸地	与原方案一致
7	伊吾县	DK26+300左侧1400m	17.09	裸地	7	伊吾县	DK26+300左1400m	12.32	裸地	与原方案一致
8	伊吾县	DK30+700左侧1500m	30.74	裸地	8	伊吾县	DK30+700左1500m	17.46	裸地	与原方案一致
					9	伊吾县	DK43+000右300m	7.46	裸地	施工图新增
					10	伊吾县	DK45+000左300m	34.84	裸地	施工图新增
9	巴里坤县	DK58+800左侧1300m	43.71	裸地	11	巴里坤县	DK58+800左1300m	15.19	裸地	与原方案一致
10	巴里坤县	DK61+900右侧1500m	12.00	裸地	12	巴里坤县	DK61+900右1500m	16.23	裸地	与原方案一致
11	巴里坤县	DK67+000右侧1000m	16.00	其他草地	13	巴里坤县	DK67+000右侧1100m	16.76	其他草地	与原方案一致
12	巴里坤县	DK71+900右侧1200m	16.00	其他草地	14	巴里坤县	DK71+900右侧1200m	19.22	其他草地	与原方案一致
13	巴里坤县	DK78+000右侧1000m	14.00	其他草地	15	巴里坤县	D78+000右侧1000m	14.70	其他草地	与原方案一致
14	巴里坤县	DK83+000右侧1700m	10.53	其他草地	16	巴里坤县	DK83+000右侧1700m	11.73	其他草地	与原方案一致
15	巴里坤县	DK87+900右侧1500m	16.82	其他草地	17	巴里坤县	DK87+900右侧1500m	22.00	其他草地	与原方案一致
16	巴里坤县	DK93+200右侧1600m	10.67	裸地	18	巴里坤县	DK93+200右侧1600m	16.08	裸地	与原方案一致
17	巴里坤县	DK97+500右侧1100m	22.53	其他草地	19	巴里坤县	DK97+500右侧1100m	17.24	其他草地	与原方案一致
18	巴里坤县	DK108+900左侧700m	21.50	其他草地	20	巴里坤县	DK108+900左侧700m	13.94	其他草地	与原方案一致
19	巴里坤县	DK112+700左侧800m	10.20	其他草地	21	巴里坤县	DK112+700左侧800m	17.09	其他草地	与原方案一致

20	巴里坤县	DK121+200左侧1100m	6.00	其他草地						未启用

					22	巴里坤具	DK121+300右侧550m	11.84	裸地	施工图新增
					23	巴里坤县	DK121+700左侧2300m	26.16	裸地	施工图新增
					24	巴里坤县	DK124+600左侧900m	14.46	裸地	施工图新增
21	巴里坤县	DK127+500右侧1300m	40.00	其他草地						未启用
					25	己里坤县	DK129+800左侧500m	13.68	裸地	施工图新增
					26	巴里坤县	DK136+800右侧1000m	26.93	裸地	施工图新增
					27	巴里坤县	DK140+000右侧900m	10.61	裸地	施工图新增
22	巴里坤县	DK146+300右侧1300m	10.00	裸地	28	巴里坤具	DK146+300右侧1300m	5.61	裸地	与原方案一致
23	巴里坤县	DK153+200右侧800m	16.00	裸地	29	巴里坤县	DK153+200右侧800m	7.69	裸地	与原方案一致
24	巴里坤县	DK156+500右侧1300m	8.40	裸地	30	巴里坤县	DK156+500右侧1300m	16.70	裸地	与原方案一致
					31	巴里坤县	DK162+400右侧1500m	38.62	裸地	施工图新增
25	巴里坤县	DK178+200右侧1500m	30.00	裸地	32	巴里坤县	DK178+200右侧1500m	35.55	裸地	与原方案一致
26	巴里坤县	DK187+300右侧2000m	30.00	裸地	33	巴里坤县	DK187+300右侧2000m	24.06	裸地	与原方案一致
27	巴里坤县	DK196+700右侧1300m	31.20	其他草地	34	巴里坤县	DK196+700右侧1300m	27.31	其他草地	与原方案一致
28	巴里坤县	DK202+200右侧1500m	12.82	其他草地	35	巴里坤县	DK202+200右侧1500m	14.25	其他草地	与原方案一致
29	巴里坤县	DK208+900右侧1000m	11.53	裸地	36	巴里坤县	DK208+900右侧1000m	13.25	裸地	与原方案一致
					37	己里坤县	DK212+000左侧550m	13.77	裸地	施工图新增
30	巴里坤县	DK212+000右侧1100m	4.40	其他草地						未启用
31	巴里坤县	DK215+100右侧800m	10.53	裸地	38	巴里坤县	DK215+100右侧800m	4.75	裸地	与原方案一致
					39	巴里坤具	DK220+200右侧800m	12.51	裸地	施工图新增
32	巴里坤县	DK220+200右侧3000m	13.33	其他草地						未启用
33	巴里坤县	DK223+300右侧1000m	15.20	裸地						未启用
					40	巴里坤县	DK228+700左侧550m	8.60	裸地	施工图新增
					41	巴里坤县	DK233+300右侧700m	15.80	裸地	施工图新增
34	巴里坤县	DK235+000右侧1700m	53.87	裸地						未启用
					42	巴里坤县	DK238+800右侧1400m	20.50	裸地	施工图新增
					43	巴里坤具	DK245+000右侧700m	25.01	裸地	施工图新增
					44	巴里坤县	DK256+500左侧1100m	2.13	裸地	施工图新增
					45	巴里坤具	DK263+000左侧600m	9.30	裸地	施工图新增
					46	巴里坤具	DK268+500左侧700m	27.66	裸地	施工图新增
					47	巴里坤县	DK277+300左侧300m	39.95	裸地	施工图新增

35	巴里坤县	DK283+500右侧500m	36.00	灌木林地						未启用
					48	巴里坤县	DK284+300右侧500m	7.29	灌木林地	施工图新增
36	巴里坤县	DK286+500右侧500m	27.17	灌木林地	49	巴里坤县	DK286+500右侧500m	9.12	灌木林地	与原方案一致
37	巴里坤县	DK290+000左侧500m	23.00	灌木林地						未启用
					50	巴里坤具	DK290+500右侧500m	22.18	灌木林地	施工图新增
38	巴里坤县	DK298+400右侧400m	8.00	灌木林地	51	巴里坤县	DK298+400右侧400m	14.28	灌木林地	与原方案一致
39	木垒县	DK302+000右侧1000m	10.67	其他草地	52	木垒县	DK302+000右侧1000m	19.48	其他草地	与原方案一致
40	木垒县	DK309+500右侧700m	42.67	灌木林地						未启用
41	木垒县	DK313+100右侧450m	4.00	其他草地						未启用
					53	木垒县	DK313+560左侧1808m	21.87	其他草地	施工图新增
42	木垒县	DK316+100右侧700m	15.60	其他草地	54	木垒县	DK316+100右侧700m	3.24	其他草地	与原方案一致
					55	木垒县	DK320+300右侧460m	9.60	其他草地	施工图新增
					56	木垒县	DK325+500右侧296m	11.36	其他草地	施工图新增
43	木垒县	DK328+400右侧500m	3.67	其他草地	57	木垒县	DK328+400右侧500m	7.58	其他草地	与原方案一致
					58	木垒县	DK331+700右侧518m	39.90	其他草地	施工图新增
					59	木垒县	DK337+300左侧580m	5.14	其他草地	施工图新增
					60	木垒县	DK343+000右侧650m	20.27	其他草地	施工图新增
					61	奇台县	DK351+000右侧1600m	1.96	裸地	施工图新增
44	奇台县	DK351+350两侧400m	20.00	其他草地						未启用
					62	奇台县	DK356+800左侧460m	6.80	草地	施工图新增
45	奇台县	DK360+800左侧800m	6.67	天然牧草地	63	奇台县	DK360+800左侧800m	7.71	草地	与原方案一致
46	奇台县	DK364+600右侧500m	14.00	天然牧草地	64	奇台县	DK364+600右侧335m	14.44	其他草地	与原方案一致
					65	奇台县	DK379+800左侧300m	4.81	其他草地	施工图新增
					66	奇台县	DK389+260左侧780m	3.97	其他草地	施工图新增
47	奇台县	D2K389+800右侧400m	28.00	天然牧草地						未启用
					67	奇台县	DK395+500左侧300m	10.72	其他草地	施工图新增
48	奇台县	D2K403+300右侧450m	30.00	天然牧草地						未启用
49	奇台县	D2K405+150左侧500m	21.18	天然牧草地						未启用
50	奇台县	D2K409+690左侧1150m	13.33	天然牧草地						未启用
51	奇台县	D2K431+800左侧550m	11.29	天然牧草地						未启用

表5.3.2-5　　施工阶段弃渣场设置表

序号	行政区	上路桩号	东经	北纬	面积（hm²）	类型	原取土坑深（m）	弃土后距离地面（m）	可容纳量(万m³)	弃土量（万m³）	弃土场等级	备注
1	伊吾县	DK45+000左300m	94.12458279	43.52339142	34.84	取土坑回填	3.0	-2.84	101.04	2.00	5	施工图新增
2	巴里坤县	DK136+800右侧1000m	93.16253481	44.17598115	26.93	取土坑回填	1.56	-1.12	38.47	8.39	5	施工图新增
3	巴里坤县	DK140+000右侧900m	93.15114469	44.19111294	10.61	取土坑回填	1.09	-0.18	10.50	8.60	5	施工图新增
4	巴里坤县	DK146+300右侧1300m	93.10580752	44.21194663	5.61	取土坑回填	1.37	-0.11	7.12	6.50	5	原万案设计
5	巴里坤县	DK153+200右侧800m	93.06449233	44.23188734	7.69	取土坑回填	1.64	-0.33	11.84	9.30	5	原方案设计
6	巴里坤县	DK162+400右侧1500m	93.00542325	44.26472517	38.62	取土坑回填	1.5	-1.34	52.83	1.00	5	施工图新增
7	巴里坤县	DK178+200右侧1500m	92.51208036	44.30599173	35.55	取土坑回填	2.0	-1.28	66.47	21.00	5	原方案设计
8	巴里坤县	DK187+300右侧2000m	92.45264466	44.33255568	24.06	取土坑回填	1.9	-1.08	42.91	16.87	5	原方案设计
9	巴里坤县	DK196+700右侧1300m	92.38504208	44.3520084	27.31	取土坑回填	2.6	-2.26	67.70	5.90	5	原方案设计
10	巴里坤县	DK215+100右侧800m	92.27342523	44.40531969	4.75	取土坑回填	4.3	-3.99	20.06	1.10	5	原方案设计
11	巴里坤县	DK245+000右侧700m	92.07571937	44.48281947	25.01	取土坑回填	2.4	-1.41	56.20	20.89	5	施工图新增
12	巴里坤县	DK256+500左侧1100m	91.58554381	44.49366306	2.13	取土坑回填	0.9	-0.23	1.72	1.23	5	施工图新增
13	巴里坤县	DK263+000左侧600m	91.54258637	44.50544548	9.30	取土坑回填	2.6	-1.61	23.38	8.42	5	施工图新增

14	巴里坤县	DK268+500左侧700m	91.502717	44.51028729	27.66	取土坑回填	2.2	**-1.92**	**58.40**	5.39	5	**施工图**新增
15	巴里坤县	DK298+400右侧 400m	91.293555971	44.481121281	14.28	取土坑回填	2.94	-2.81	40.57	0.50	5	原方设计
16	木垒县	DK302+000右侧 1000m	91.262969981	44.473694863	19.48	取土坑回填	2.8	-2.05	52.86	13.00	5	施工新增
17	木垒县	DK331+700右侧 518米	91.114254	44.678297	39.90	取土坑回填	1.2	**-0.07**	44.84	42.12	5	施工新增
18	木垒县	DK343+000右侧 650米	90.990486	44.642521	20.27	取土坑回填	1.8	**-0.13**	**34.93**	32.27	5	施工新增
19	奇台县	DK356+800左侧460m	90.812259	44.633818	6.80	取土坑回填	2.0	-0.37	12.98	10.43	5	施工新增
20	奇台县	DK360+800左侧800m	90.781918,	44.663113	7.71	取土坑回填	0.6	-0.04	3.47	3.20	5	原方设计
21	奇台县	DK364+600右侧335m	90.737951	44.677091	14.44	取土坑回填	1.2	-0.09	15.62	14.30	5	原方设计
22	奇台县	DK379+800左侧 300m	90.552621	44.707035	4.81	取土坑回填	1.8	-0.18	8.00	7.15	5	施工新增
23	奇台县	DK389+260左侧780m	90.450611	44.698555	3.97	取土坑回填	3.3	-0.78	12.70	9.60	5	施工新增
24	奇台县	DK395+500左侧300m	90.380745	44.672071	10.72	取土坑回填	2.6	-0.79	27.09	18.60	5	施工新增
合计					422.45				811.70	267.76		

②弃土（渣）场

本项目原批复水土保持方案设计弃渣场38处，均为项目取土坑回填，不新增占地，共计弃渣360.76万m³。施工建设过程中根据原批复和主体工程施工图设计，结合实际施工情况，设置弃土场24处，全部为本项目取土坑回填，14处位置发生变更，其中12处弃土方量大于5万m³。

5.3.3 调查小结

（1）经现场核查后显示，路基边坡防护根据边坡土质、岩性、水文地质条件、边坡坡率与高度、环水保要求和土石方利用等综合考虑，分别采用混凝土骨架、预制块板等护坡措施。沿线路基边坡未发生明显的水土流失现象。

（2）施工便道

根据和水土保持方案补充报告书核对，现场工程新修贯通便道219.49km。

通过对项目区现场踏勘，结合查阅水土保持监测资料及遥 感分析，本工程沿线新建施工便道219.49km, 其中主体工程贯通施工道路约116.78km, 通往取(弃)土场的道路约65.26km, 各工点引入施工道路约37.45km,新修施工便道平均宽度为4.5m, 占地面积约98.77hm²。

（3）施工场地

本工程实际建设时共设置施工场地12处，包括施工营地7处、拌合站10处、预（存）制场2处、铺轨基地1处等，占用类型主要为荒地、荒草地、其他及未利用地，占地共计66.69hm²。取（弃）土场 67处占地共计1014.46hm²。

调查的情况：将淖二期工程已经立项，进行到工可阶段，目前的施工场地都将在二期工程中继续使用，目前各临时占地正在办理续期手续，不再进行撤场平整和恢复工作。

5.4 对植物资源影响调查

5.4.1 植物资源概况

沿线区域自然植被类型有荒漠、草甸、灌丛和荒漠河岸林。绿洲区的农田区域以新疆杨为主的人工防护林，部分农田区内零星穿插分布有果园， 果园树种以核桃、苹果、杏、红枣和石榴为主。林间套种玉米、小麦、棉花、向日葵和瓜果等作物。绿洲区的居民点种植有新疆杨、白杨、柳树、沙枣树等乔木，灌木植物有红柳、蔷薇和铃

铛刺等。胡杨是该区域最重要的天然乔木树种，林下有芦苇、胀果甘草、黑果枸 杞、柽柳、疏叶骆驼刺等。绿洲区的湿地区域的植被主要为为芦苇、疏叶骆驼刺和花花柴，伴生植物为多枝柽柳、刚毛柽柳、细穗柽柳、黑果枸杞、胀果甘草、西伯利亚白茨、戟叶鹅绒藤、拂子茅等。戈壁区大部分区域无植被，部分区域以新疆琵琶柴、合头草、驼绒藜、盐爪爪等盐柴类灌木荒漠植被建群种为主；风沙区部分区域被沙层覆盖，无地表植被；部分区域分布有盐生荒漠群落，不连续地分布于洪积冲积扇下缘的淤积平原中，群落外貌不整齐。优势种为盐穗木、盐节木、半生植物有芦苇、黑果枸杞、盐爪爪、多枝柽柳、刚毛柽柳、疏叶骆驼刺、花花柴等。

5.4.2 影响调查

1）对植被面积损失的影响分析

工程沿线的植被类型主要为荒漠、草甸、灌丛和荒漠河岸林，均为戈壁荒漠地区常见的植被类型，其群落结构较为简单，物种组成较为单一，植被覆盖度较低。本工程为线形工程，损失的植被面积占沿线地区同一植被类型面积的比例极小，故工程占地对沿线植被资源数量的影响不大。

2）对植物物种多样性的影响分析

本工程影响的植物种类主要为沿线戈壁荒漠中的常见、广布物种，铁路建设破坏的面 积占区域相应植被总面积的比例很小，这些植物物种不会因本工程的建设而灭绝或致危。本工程沿线地处荒漠戈壁区，外来植物种在如此恶劣的自然环境下很难定居和入侵，因此本工程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。

5.4.3 对沿线植被生物量的影响分析

工程对施工完成后沿线路基两侧可绿化地段采取播撒草籽和栽植灌木绿化措施，在有绿化条件的站区，采用乔、花灌、草相结合的绿化措施。

5.5.4 植物资源调查小结

（1）工程沿线植物补植补栽

针对占毁的自治区 I 级保护植物梭梭、膜果麻黄，环评采取梭梭和膜果麻黄的补栽措施。经施工图设计单位与巴里坤林草局核实,该地区没有膜果麻黄种苗，施工图改为全部补栽梭梭，并保持环评、施工图补栽投资不变。

工程沿线植物补植补栽设计工作完成，因为沿线大部分不具备补植补栽的条件，施工图设计在三处取土场恢复后集中进行植苗造林，取土场已完成平整土地工作，因梭梭植苗造林已错过季节，改为雨季播种造林，全面撒播了梭梭种子并混播了骆驼蓬草籽，补植补栽梭梭26.87hm²工作完成，全线占用植物补植补栽工作完成第一步，明年需视成活情况进行适度的补植补栽，保证生态恢复效果。

序号	桩号	占地类型	占地面积（hm²）	梭梭数量（珠）	株行距（m）	实际播种（kg）
1	DK121+300	其他草地	11.84	100000	1X1	1500
2	DK298+400	灌木林地	14.28	77951	1X1	1800
3	GK1+70（K310+400）	天然牧草地	0.75	100000	1X1	100
合计			26.87	277951		3600





S3新疆交建DK298+400取土场撒播梭梭，骆驼蓬种子，浇水

（2）站场绿化

本工程环评要求在三塘湖站场共栽植乔木127棵（主要为白杨、胡杨等），灌木（主要为梭梭、多枝柽柳、沙枣等）9053株，临时用地恢复撒播草籽254m²。因乔木、灌木的植苗造林季节已过，乔木白杨改为移植130颗，灌木梭梭改为播种造林，共计撒播

梭梭种子25 kg，其他临时用地300m²撒播骆驼蓬草1kg。站场绿化工作完成第一步，明年需视成活情况进行适度的补植补栽，保证绿化效果。



三塘湖车站杨树移植施工

5.5 对野生动物影响调查

5.5.1 野生动物概况

项目区域处于古北界蒙新高原区西部荒漠亚区的塔里木盆地南缘及青藏区羌塘 高原亚区昆仑山地北缘之间，以温带荒漠、半荒漠动物群为主；兽类中以多种跳鼠， 沙鼠为常见种类，有蹄类有鹅喉羚（Cazell subgutturosa），塔里木马鹿（Cervus elaphus yarkandensis）等；鸟类比较贫乏，常见的有沙鸻、漠鸻（Oenanthe deserti）、白顶 鸻（O.hispanica），风头百灵（Galerida cristata）、角百灵、白尾地鸦（Pod oces biddul phi）等。猛禽多见棕尾鵟、猎隼、燕隼等，爬行类中以多种沙蜥和麻蜥常见；蛇类 中有沙蟒（Eryx spp ．）、棋斑游蛇（Natrix tessellata）等；两栖类的种类和数量均 极少，局部地区有塔里木蟾蜍（Bufo pewzowipewzowi）分布。鸟类结构较为多样， 但数量稀少，大型兽类亦不多见，两栖类动物种类较少，爬行类、啮齿类动物分布 较广。车儿臣河、玉龙喀什河有鱼类 1 目 2 科 5 种，均为土著种，其中鲤科 3 种：塔里木裂腹鱼（Schiorhorax biddulphi），宽口裂腹鱼（Schizothorax eurystomus），斑重唇鱼（Di ptychusmaculatus）；鳅科 2 种：叶尔羌高原鳅（Triplophysa yarkandensis）； 隆额高原鳅（Triplophysa bombifrons ），鱼类区系组成简单。

5.5.2 影响调查

不同种类的野生动物对于通道的设计有不同的要求，要根据目标动物的种类、数量、生境需求、行为特点和个体大小等进行设计。一些适应性强的物种可以使用多种形式的通道，而有些物种却对人造结构很难适应，没有一种野生动物通道可以满足所有种类野生动物的需求(Foster&Humphrey，1995; Land&Lotz，1996;Clevenger&Waltho，2005)。

通道设置要事先考虑到各种影响其使用率的因素，如通道的形式、长度、直径、植被、通道底部基质类型、温度、湿度、光线、噪音、防护栏以及很多影响目标物种行为的潜在因素等(Iuell， et al.， 2000; JaDKson & Griffin， 2000; Clevenger & Waltho， 2000， 2005; Mata et al.， 2005)。目前国际上使用的野生动物通道通常 有两大类：上方通道和下方通道。

（1）上方通道

交通车辆在路面正常运行， 野生动物通道由上方跨越通过的形式(Banketal.2002)。上方通道的优点是通道噪音相对较低，且与周围景观一致性较高，车辆隐藏 在通道下方(JaDKson & Griffin，2000; Evink，2002; Iuell，etal，2003)；而且对动物而言，由于可以清晰地看到线路对侧的栖息地，没有视觉障碍，动物可以自然的通过(Clevengeretal.， 2002)。

桥梁上方通道：通常是在公路或铁路上方架设桥梁，车辆在下方穿行，也被称为“陆桥”(land bridge)或“绿桥”(green bridge)。此类通道要特别注意目标动物的习性和对生境的要求，通道设计需要进行适当的植被恢复以保持其与周围环境的一致性，引导动物自然通过。通道通常与围栏组合设置，在通道以外的区域特别是两 端入口的两侧设置一定长度的围栏将动物引导至通道入口；同时，在通道上方的桥面两侧也要设置围栏防止动物摔落。这种通道在欧洲和北美地区较常见，主要适用于开阔环境、日间活动的动物适用，也能被较多的动物种类所利用。但相对造价较高。

（2）下方通道野生动物由公路或铁路下方穿行的结构，包括各种桥梁和涵洞、涵管和不同形式 的管道。依水流、山谷等各种地势而建的下方通道，可以让动物沿自然的活动路线穿 越公路和铁路，是野生动物通道中较为理想的方式。

涵洞和管道 (Culvert)：涵洞原本是为公路或铁路排水而设计的结构， 在道路设计中可以通过改变涵洞的长度、宽度、高度和洞口形状等技术指标， 使其满足保护对象的行为和生境特点， 并兼顾工程与动物保护的双重目的 (Bank et al.， 2002)。此 类通道适合啮齿类和一些适应黑暗及潮湿环境的小型野生动物。建成的通道往往需要 通

过加设引导及限制措施，如围栏、植被等帮助动物通过：对于两栖爬行类或一些无 脊椎动物需增加涵洞内湿度、改变地面基质来引导动物通过(Barnum，2001；Foresma n，2004; Mata，et al.，2005) ；对于鱼类可在水下设置金属或混凝土涵管供其自然 穿行。涵洞的直径与适应的动物种类密切相关(Clevenger & Waltho， 2005; Donald son，2005) ，开口狭窄和黑暗的涵洞适合夜行性小型食肉类、喜好阴湿环境的两栖爬 行类和鼠类等小型哺乳动物通过；开口宽阔、内部光线较为明亮的通道则多被小型鹿 类所选择(Clevenger & Waltho， 1999; Foresman， 2004; Mata et al.， 2005)。

桥梁下方通道(Underpass)：桥梁下方通道比涵洞更为宽阔， 包括各种形式、大小的桥梁和一些大型桥涵，野生动物可以自由从道路下方穿行。野生动物有沿水源活动的习性，通道应尽量考虑靠近水源和沟谷，可以引导动物沿日常自然活动路线自由穿行。通道的直径与使用通道的动物种类和动物通过的速度有很大的关系， 甚至可以成为决定目标动物对通道使用的决定因素 (Veenbaas & Brandjes， 1999; Iuelletal， 2003; Ngetal.， 2004; Clevenger & Waltho，2005; Donaldson， 2005)，特别是在通道建成的初期， 由于动物对通道及周围的环境还很陌生，对通道直径的要求更为苛刻(Clevener & Waltho， 2000; Formanetal.， 2003)。

生活在具有高大植被的森林环境的物种要求通道高度至少在 2.1m，宽度在 3m 以上；而一些长期生活于开阔环境的有蹄类动物则喜欢选择对侧环境清晰可见、视野开阔型的通道， 通常要求通道高度在 3.5m 以上(Barnum， 2003; Servheen et al.， 2003; Clevenger & Waltho， 2005) ，对于集群活动的野生动物， 还要求通道要有足够的宽度以容纳群体动物的休息和通过(Jodi，2006) ，一些具有社会行为的动物有时会因无法成群通过而放弃使用通道(Laurance，1990)。

（3）野生动物通道设置原则

野生动物通道的基础调查应在工程规划期间；设计应该在工可、环评与初设阶段；施工于建设阶段，完善于工程建成后的运行阶段。通道的设置应遵循：

①以科学调查为基础的原则

开展与当地野生动物栖息地相关科学调查， 了解工程沿线及周围的野生动物种类。 了解野生动物不同季节的分布情况，初步确定建立通道区段。了解野生动物迁移路线和日常活动范围(取水、觅食)及其与工程的关系。

②通道多用途原则考虑尽可能多的动物种类的需求。兼容野生动物、人类生产和生活、工程排水、防洪等多种用途。

③经济原则

工程技术指标与动物需求相结合，充分利用或略加改造须设或既有工程结构，留一定余地但不过渡扩大。

④安全原则

以保证车辆通行和动物安全的双原则设置安全防护和必要的引导措施及退出机制。本项目设置了可供动物活动的通道52处和8处人工饮水点。

5.5.3 野生动物保护措施调查

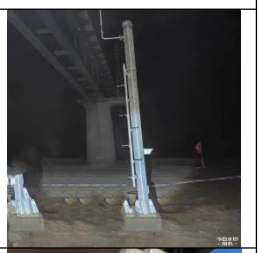
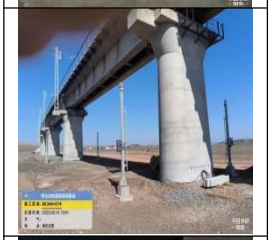
（1）野生动物通道及附属设施建设

动物通道建设通道宽度 16m， 高度 4.5m（最低宽度不小于 8m，高度不小于3.5m）；仅为鹅喉羚和食肉动物设置的通道建议宽度10m，高度 4.0m（最低宽度不小于8m，高度不小于3.5m）；根据铁路沿线鹅喉羚、蒙古野驴、盘羊和北山羊的历史分布和现状调查，结合线路既有桥涵设计引用或优化，共设置野生动物通道 52 处。

（2）野生动物人工饮水点8处，施工完成。具体见表5.5.4-2 野生动物人工饮水点调查统计表

（3）设置野生动物监测仪4处施工完成。

表5.5.3-1 野生动物监测设备建设调查统计表

序号	桩号	规格（长×宽×高）	标志标牌	备注/照片
1	DK128+347	20m×20m×1m	4个方向设置红外观测设备记录野生动物通道利用率 安装网络球形摄像机。	
2	D2K344+156	20m×20m×1m		
3	D5K390+396	20m×20m×1m		

4	D5K399+459	20m×20m×1m		

5.5.4 野生动物影响调查小结

本项目施工中，各标段严格按照环评及设计的要求，落实了动物通道52处的建设野生动物通道，野生动物通道减速等标志标牌完成施工，人工饮水点8处施工完成，4处监测设备安装完成。

环评要求安装红外线摄像机，本次安装的是网络球型摄像机，不是红外线摄像机是激光摄像机，具备普通、白天、黑夜三种模式，具备水平360度，上下135度的扫描摄像，抓拍，人脸识别、硬盘存储、实时上传、自动运行或人工操控等强大功能，一般运用在刑事警察和交通警察的非现场执法中，运用在野生动物监控中是可行的。

根据施工期野生动物监测结果分析，红外线监测相机拍到鹅喉羚、赤狐等，拍摄到家畜，包括骆驼、驴、牛等，表明施工行为对野生动物的影响正在被野生动物接受，野生动物通道的建设是具有成效的。

表5.5.4-1 野生动物通道调查情况汇总表

序号	通道编号	环评			施工							类别	照片
		中心里程	净高（m）	桥全长（m）	中心里程	桥名	孔数	跨径	型式	净高（m）	桥全长（m）		
1	PA1	DK6+415	4.6	64.19	DK6+415.00	阿勒吞坤德一号中桥	3	16	混凝土梁	5.5	62.29	○	
2	PA2	DK9+740	3.5	42.51	DK9+740.00	阿勒吞坤德二号中桥	2	16	混凝土梁	4	40.5	△	
3	PA3	DK20+175	4.5	2/16	DK20+175.00	框构小桥	1	16	箱形桥	4.7	18.2	△	
4	PA4	DK28+900	4.5	8	DK28+900.00	框构小桥	1	10	箱形桥	4.5	11.6	△	

5	PA5	DK32+910	5	10/16	DK32+910.00	框构小桥	1	16	箱形桥	5.2	18.2	△	
6	PA6	DK41+124	5.1	16	DK41+124.00	马梁一号小桥	1	16	混凝土梁	6.11	31.68	○	
7	PA7	DK49+305	3.9	10	DK49+278.00	琼西力克一号小桥	1	16	混凝土梁	5.5	34.18	△	
8	PA8	DK56+180	4.5	93.66	DK56+180.00	四道白杨沟中桥	5	16	混凝土梁	4.5	94.16	○	
9	PA9	DK63+710	3.8	45.18	GDK63+710.00	牛圈湖一号中桥	1	32	混凝土梁	5.04	47.66	△	

10	PA10	DK68+503	5.2	50.22	GDK68+365.00	牛圈湖三号中桥	1	32	混凝土梁	5.515	50.16	○	
11	PA11	DK69+170	8.1	57.74	GDK69+140.00	牛圈湖四号中桥	2	16	混凝土梁	11.32	59. 48	○	
12	PA12	DK76+004	5	86.06	DK76+004.00	牛圈湖五号中桥	2	32	混凝土梁	7.72	82.91	○	
13	PA13	DK77+100	4.5	79.16	DK77+100.00	牛圈湖六号中桥	2	32	混凝土梁	4.5	77. 92	○	
14	PA14	DK86+586	6.3	50.78	DK86+586.00	岔哈泉二号中桥	2	16	混凝土梁	6.7	50.12	○	

15	PA15	DK93+055	10.4	45.75	DK93+047.00	岔哈泉三号中桥	2	16	混凝土梁	4.8	45.11	○	
16	PA16	DK102+750	4.5	10	DK102+750.00	框构小桥	1	10	箱形桥	4.2	11.6	△	
17	PA17	DK110+594	4.6	57.06	DK110+594.00	西庄子二号中桥	3	16	混凝土梁	4.5	57.04	○	
18	PA18	DK117+900	4.7	10/16	DK118+126.00	三塘湖一号中桥	1	32	混凝土梁	4.5	43.96	△	
19	PA19	DK128+543	8.1	816.3	DK128+036.00	三塘湖一号大桥	3	32+（32+48+32）+32	混凝土梁	7.84	201.32	●	
20	PA19	/	/	/	DK128+486.00	三塘湖二号大桥	14	32	混凝土梁	7.92	479.93	●	

													
21	PA20	DK131+640	4.5	61.06	DK131+445.00	三塘湖二号小桥	1	16	混凝土梁	6.35	30.42	○	
22	PA21	DK142+005	4	61.04	DK141+825.00	条湖一号中桥	3	16	混凝土梁	9.2	63.54	△	
23	PA22	DK146+870	7	210.15	DK146+554.00	条湖大桥	5	32	混凝土梁	9.1	186.76	○	
24	PA23	DK153+880	6	6/16	DK153+880.00	条湖一号小桥	1	16	混凝土梁	5.6	30.42	△	

25	PA24	DK166+197	6.3	186.64	GDK166+245.00	石头梅大桥	6	32	混凝土梁	8.5	218.1	○	
26	PA25	DK166+530	8.9	56.5	GDK166+541.00	沙河坝中桥	1	32	混凝土梁	7.49	52.72	○	
27	PA26	DK170+495	6.2	67.3	GDK170+471.00	石头梅三号中桥	2	16	混凝土梁	5	44.48	○	
28	PA27	DK179+700	4.6	47.68	DK179+700.00	石头梅五号中桥	1	32	混凝土梁	4.93	47.66	○	
29	PA28	DK188+807	9.6	124.3	DK188+807.00	大长沟一号中桥	3	32	混凝土梁	11.1	124.3	○	

30	PA29	DK195+040	4	46.42	DK195+040.00	汉水泉二号中桥	1	32	混凝土梁	4.5	45.16	○	
31	PA30	DK204+645	5	48.96	DK204+645.00	汉水泉五号中桥	1	32	混凝土梁	5.25	48.96	○	
32	PA31	DK210+000	8.2	6/16	DK209+780.00	条山三号中桥	1	16	混凝土梁	6.4	48.88	○	
33	PA32	DK226+400	6.2	50.16	DK226+350.00	绵脊梁三号小桥	1	16	混凝土梁	7	32.92	○	
34	PA33	DK237+950	4.5	143.9	DK238+000.00	绵脊梁六号中桥	3	32	混凝土梁	5.8	114.3	○	

35	PA34	DK246+809	4.6	80.36	DK246+809.00	库木苏一号中桥	2	32	混凝土梁	4.9	79.1	○	
36	PA35	DK255+758	4.9	16	DK255+758.00	框构小桥	1	16	箱形桥	4.6	18.2	○	
37	PA36	DK270+060	5.7	50.16	DK270+157.00	库木苏五号中桥	2	32	混凝土梁	4.7	47.66	○	
38	PA37	DK284+020	4.7	77.6	GDK284+716.00	库木苏六号中桥	4	16	混凝土梁	4.5	77.66	○	
39	PA38	DK290+367	4	16	GDK291+300.00	框构小桥	1	16	箱形桥	4.8	18.2	○	

40	PA39	DK295+974	5.9	3/16	DK294+895	北塔山一号小桥	1	16	混凝土梁	5.6	31.68	○	
41	PA40	DK302+960	3.5	4/8	DK302+960.00	框构小桥	1	16	箱形桥	4.5	18.2	○	
42	PA41	DK315+338	4.5	16	DK315+338.00	北塔山二号小桥	1	16	混凝土梁	4.8	30.42	○	
43	PA42	DK319+470	4	16	DK319+470.00	北塔山三号小桥	1	16	混凝土梁	4. 5	26.92	○	
44	PA43	DK325+740	8	35.6	DK325+740.00	框构中桥	2	16	箱形桥	5.7	34.9	○	

45	PA44	DK335+240	6.5	116.95	DK335+240.00	北塔山一号中桥	3	32	混凝土梁	6.5	115.71	○	
46	PA45	DK344+156	14.7	645.7	GDK344+047.00	北塔山特大桥	17	32	混凝土梁	9.2	581.27	●	
47	PA46	DK353+270	5.8	50.16	DK353+270.00	松喀苏一号中桥	1	32	混凝土梁	5.8	50.16	○	
48	PA47	DK363+810	4.6	112.45	DK363+810.00	别勒一号中桥	3	32	混凝土梁	4.5	111.18	○	
49	PA48	DK372+236	9	16	DK372+236.00	别勒二号小桥	1	16	混凝土梁	8.7	37.92	○	
50	PA49	DK382+912	4.7	179.3	DK382+912.00	别勒大桥	5	32	混凝土梁	5.5	178.65	○	

51	PA50	DK390+407	21.4	3907	DK390+396.00	别勒西一号特大桥	123	32	混凝土梁	23.5	4048.44	●	
52	PA51	DK399+459	13.7	888.1	DK399+422.70	别勒西二号特大桥	25	3*32+2*24+20*32	混凝土梁	13.72	826.52	●	
53	PA52	DK406+120	6.4	86.69	DyK27+361.50	北山东一号中桥	3	24	混凝土梁	7.5	92.87	○	

环评报告要求：

1.蒙古野驴和北山羊集中活动的区域以及重点保护野生动物栖息42处动物通道，宽度16米、高度4.5米以上，其中4处最佳野生动物通道（桥梁净空高度控制在8~10米以上，单孔径跨度大于30米）应符合高大通透要求；

2.鹅喉羚和食肉动物设置的通道共计10处，宽度10米，高度4.0米。

注：

1.蒙古野驴和北山羊集中活动的区域以及重点保护野生动物栖息42处动物通道类别标注为○，其中4处最佳野生动物通道类别标注为●，在四处最佳野生动物通道设置红外在线设备；桥梁全长(12/16m)表示(设计既有桥梁长度/优化要求桥梁长度)

2.鹅喉羚和食肉动物设置的10处动物通道类别标注为△。

变动分析：

①野生动物通道：与环评阶段比，施工阶段全面落实了环评设计的52处野生动物通道，环评中提出的8处优化，施工图全面落实了优化措施，具体见本表

3 、DK20+175 框构小桥长16米净高4.7米；

5、DK32+910框构小桥16米净高5.2米；

18、DK117+900桩号变为DK118+126.00三塘湖一号中桥32米净高4.5米；

24、DK153+880条湖一号小桥16米净高5.6米；

32、DK210+000桩号变为DK209+7800条山三号中桥16米净高6.4米；

36、新增DK255+758框构小桥16米净高4,6米；

40、DK295+974北塔山一号小桥16米净高5.6米；

41、DK302+960框构小桥16米净高4,5米。

环评中管涵都变更为小桥，桥宽16米，桩号有2处略有变化，新增DK255+758小桥，以上变动均不属于重大变动，满足环评及批复要求，也达到野生动物的通过条件，纳入本次验收。

②具有动物通道功能的桥梁：

本工程非环评设计的动物通道，但是在主体工程施工图设计中设计了具有动物通道能的的特大桥5座，中桥10座，小桥3座，共计18座，等于额外增加了18座野生动物通道，为保护野生动物进一步作出了努力。

表5.5.4-2 兼有动物通道功能的特大桥、大桥数量表

序号	名称	中心里程	孔数	跨径	桥长	备注
1	DK128+036.00	三塘湖一号大桥	1 1 1	32 32+48+32 32	201.32	排洪、野生动物通道
2	DK128+486.00	三塘湖二号大桥	14	32	479.93	排洪、野生动物通道
3	DK146+554.00	条湖大桥	5	32	186.76	排洪、野生动物通道
4	GDK166+245.00	石头梅大桥	6	32	218.1	排洪、野生动物通道
5	DK231+006.00	绵脊梁大桥	7	16	123.4	排洪、野生动物通道

表5.5.4-3 兼有动物通道功能的中桥数量表

序号	中心里程	桥名	孔数	跨径	桥长	用途
1	DK85+958.00	岔哈泉一号中桥	3	16	59.04	排洪、野生动物通道

序号	中心里程	桥名	孔数	跨径	桥长	用途
2	DK86+586.00	岔哈泉二号中桥	2	16	50.12	排洪、供水管线防护
3	DK93+047.00	岔哈泉三号中桥	2	16	45.11	排洪、野生动物通道
4	DK97+340.00	西庄子一号中桥	2	16	43.48	排洪、野生动物通道
5	DK118+126.00	三塘湖一号中桥	1	32	43.96	排洪、野生动物通道
6	DK127+554.00	三塘湖三号中桥	2	16	57.61	排洪、野生动物通道
7	DK164+220.00	石头梅一号中桥	3	16	63.54	排洪、立交、野生动物通道
8	GDK170+471.00	石头梅三号中桥	2	16	44.48	排洪、野生动物通道
9	DK184+000.00	石头梅六号中桥	3	16	61.04	排洪、野生动物通道
10	DK185+215.00	石头梅八号中桥	3	16	61.04	排洪、野生动物通道

表5.5.4-4 兼有动物通道功能的小桥数量表

序号	中心里程	桥名	孔数	跨径	桥长	用途
1	DK206+980.00	条山一号小桥	1	16	39.22	立交、野生动物通道
2	GDK218+000.00	绵脊梁一号小桥	1	16	31.72	排洪、野生动物通道
3	GDK218+490.00	绵脊梁二号小桥	1	16	24.92	排洪兼立交、野生动物通道

表5.5.4-5 野生动物人工饮水点调查统计表

序号	环保名称	环评里程桩号	现场实际里程桩号	环评批复饮水池设置容积（长×宽×高）	现场实际饮水点设置容积	人工饮水点照片
1	人工饮水点	DK235+000右侧	现场为DK238+800	20m*20m*1m	20m*20m*1m	

2		DK290+000右侧	现场为DK290+500	20m*20m*1m	20m*20m*1m	
3		DK298+500右侧	现场为DK298+400	20m*20m*1m	20m*20m*1m	
4		DK302+000右侧	DK302+000右侧	20m*20m*1m	20m*20m*1m	
5		DK316+100右侧	DK316+100右侧	20m*20m*1m	20m*20m*1m	
6		DK364+600右侧	DK364+600右侧	20m*20m*1m	20m*20m*1m	
7		DK389+800左侧	现场为DK389+260	20m*20m*1m	20m*20m*1m	

8		DK405+150左侧	DK405+150左侧	20m*20m*1m	20m*20m*1m	

5.6 对环境敏感目标的影响调查

5.6.1 对新疆奇台硅化木-恐龙国家地质公园的影响

1）基本概况

新疆奇台硅化木-恐龙国家地质公园是位于新疆维吾尔自治区奇台县城以北150km的将军戈壁中。2004年3月国土资源部批准为第三批国家地质公园以古生物化石、地质地貌遗迹为主。在长5km，宽2.33km的狭长冲沟地带，出露着近千棵硅化木。树种以柏型木为主，伴有原始云杉和南美杉等。树龄一般在数百年至千年不等，直径大都在lm左右，大者可逾 2m，长度不等，最长一棵为 26m 公园内还有恐龙化石，有造型奇特的雅丹地貌景观，以及色彩斑斓的烧变岩区。

2）地理位置

奇台硅化木群位于世界罕见的富蕴-清河-吉木萨尔-奇台-木垒-八里坤-哈密-伊吾硅化木富集带的中心，这里的硅化木以分布集中、数量和规模巨大、保存极完整而著称。仅在公园硅化木景区 11.65 平方公里的面积范围内就出露有近千株，是世界上最壮观的硅化木群产地之一。奇台硅化木产于距今约 1.5 亿年的侏罗系石树沟群砂岩、泥岩中，树木的原生构造保存清晰，硅化木直径一般 0.5-1m，最大者可达 2.8m，长一 般 5-20m，最长者达 26m。呈倒伏状、直立状等不同的埋藏状态， 反映了在远古时期盆 地 河湖环境下茂密的森林景观。目前已鉴定出的主要属种有原始云杉型木属(Protopiceoxylon)、异木属(Xenoxylon)、南美杉型木属(Araucarioxylon)和柏型木 属(Cupressinoxylon)等。

3）公园化石

在产出大量硅化木的同一套岩层中，还保存有丰富的恐龙化石。其中袁复礼教授 1931 年在将军戈壁发现的长10.26m、背高 4.05m 的大型恐龙--奇台天山龙 (Tienshanosaurus chitaiensis)，是中国人第一次在亚洲发现恐龙化石。中国地质学家袁复礼在距奇台县城 77公里的吉里斯地段中发现了两具恐龙化石，其中一 具形体完整，骨骼完好，长14 米，被命名为“中国天山龙”。在 1988 年-1989 年，再有联合考察队在此挖出两具恐龙化石。2006 年，在恐龙沟出土的蜥脚类食草恐 龙化石身长 35米，取代中加马门溪龙而成为新的“亚洲第一龙”，也是世界上第二大恐龙化石。

新疆是全国恐龙化石资源相对丰富的地区之一，而奇台县则是新疆恐龙化石分布时间最早、数量最大、种类最多的县，因此被称为"恐龙之乡"。1983 年以来，中外古生物专家在公园区域内又先后挖掘出大量恐龙化石，其中包括体长 30.4 米，高10 余米，目前亚洲最大的恐龙--中加马门溪龙(Mamenchisaurus sinocanadorum)、新疆侏罗纪典型的食肉型恐龙–长5.1 米，背高1.7 米的江氏单嵴龙(Monolophosaurus jiangi)、以及蜥脚类的苏氏巧龙(Bellusaurus sui)和戈壁卡拉麦里龙 (Klamelisaurus gobiensis)，鸟臀目的五彩湾工部龙 (Gongbusaurus wucaiwanensis)，还有被称为代表了兽脚类恐龙重要演化环节的董氏中国伶盗龙 (Sinraptor dongi)。与恐龙化石伴生的还有大量鳄类、龟类、蜥蜴以及两栖-哺乳动物和小型原始哺乳动物化石。袁复礼教授当年在发现恐龙化石的同时，还在公园内的将军庙以东的石炭系泥岩和砂岩中，发现大量海相动物化石，包括原生动物、腔肠动物、节肢动物、软体动物、苔藓动物、腕足动物和棘皮动物等七个门类，以双壳类、珊瑚类、腕足类最为丰富。其中大量的海百合茎化石风化脱离岩层后，形似一串串钱币，散布在地表，使该地得名为“石钱滩”。“恐龙沟”长约 5 公里，是一条南北走向的山沟，这里环境十分恶劣，植被稀疏，几为生命禁区，却是远古生命的诞生地。

4）本项目与地质公园位置关系

新疆奇台硅化木-恐龙国家地质公园分为硅化木景区、恐龙沟景区、魔鬼城雅丹景区和石钱滩景区。其中，线路附近有石钱滩景区和硅化木景区。石钱滩景区在线路 DK395+000~DK399+000左侧，线路离该景区最近边缘最近约180m。硅化木园景区在线路 DK413+000~终点右侧，线路离该景区最近边缘约10km以上。

5） 影响调查

本工程未穿越新疆奇台硅化木-恐龙国家地质公园，但距离新疆奇台硅化木-恐龙国家地质公园边界最近距离近为180m，为有效保护新疆奇台硅化木-恐龙国家地质公园公园，在临近新疆奇台硅化木-恐龙国家地质公园设置了标志牌；同时，在新疆奇台硅化木-恐龙国家地质公园段两侧设置禁鸣指示牌，提醒过往司机已经进入新疆奇台硅化木-恐龙国家地质公园范围，禁止鸣笛等。

6） 地址公园影响小结

经查阅资料和现场调查，本工作设计严格过落实了环评报告的要求，石钱滩景区在线路 DK395+000~DK399+000左侧线路离新疆奇台硅化木-恐龙国家地质公园边界最近距离近为180m，在临近新疆奇台硅化木-恐龙国家地质公园设置了标志牌，在取土场

变更时没有在地质公园附近选点，线路严格按照设计施工，线路未偏离，因此环评中对在新疆奇台硅化木-恐龙国家地质公园做出的无影响结论，得到落实，临近公路通过段段两侧设置了禁鸣指示牌，标志牌。

5.6.2 对新疆卡拉麦里有蹄类野生单位自然保护区的影响

本项目实施期间，新疆维吾尔自治区人民政府印发了《关于新疆卡拉麦里山有蹄类野生动物自然保护区总体规划（2022—2031年）的批复》。根据该批复的卡拉麦里山有蹄类野生动物自然保护区的面积、范围及功能分区，对照本工程的线路图，发现本工程距离该自然保护区距离很远，自然保护区边界离将军庙车站最近距离约10km。据此可以判定本工程对自然保护区没有影响。自然保护区与本工程的位置关系见下图。

卡拉麦里山有蹄类野生动物自然保护区与本工程的位置关系示意图



5.6.3 对其他环境保护目标的影响

生态环境主要保护目标除奇台县硅化木—恐龙国家地质公园外，以保护土地资源、珍稀野生动植物资源及防止水土流失为控制目标；废水、废气以达标排放为控制目标； 噪声、振动评价范围内无敏感点，噪声、振动以不超过功能区标准为控制目标；固体废物以集中处置为控制目标。沿线与线路最近的水源地保护区距离线路大于 5km，与线路最近的泉眼距离线路 1.7km，工程评价范围内无地下水、地表水水源地保护区、泉眼分布，水环境保护目标为沿线桥梁跨越的季节性河流等。

经调查本工程线路、临时用地选址、包括取土场变更地址均不涉及自然保护区、水源地保护区、湿地公园、国家重要公益林等环境敏感区域，项目建设不会对重要生态功能造成影响，满足环保要求，选址基本合理。

5.7 荒漠化的环境影响调查

5.7.1 荒漠化影响调查

（1）铁路施工期间，站场、路基填筑、取土、设置施工便道、营地等工程活动将不可避免地扰动原地貌、破坏地表植被，改变土体结构，使土壤抗蚀性降低，为风力侵蚀提供了丰富的沙源，加剧局部地段土地荒漠化发展。

（2）铁路工程建设中，受扰动地表土壤侵蚀强度普遍增强。新疆哈密市分布有大面积的片状沙丘、沙地，还包括淖毛湖风区、三塘湖风区、库木苏风区及将军庙风区等地段，是主要的风口与风沙流地段，植被生态系统脆弱，土壤稳定性差，存在不同程度的沙害，该段是受施工影响最为严重的地段。

（3）在沿线的固定、半固定沙丘、沙地地段，工程施工时可能破坏沙结皮、损坏植被，造成沙地面积扩大，对农业、交通运输业产生不利影响。

（4）铁路沿线的大片戈壁地区，地势起伏平缓，终年少雨或无雨，地表干燥，裸露，植被覆盖度低于 5%。风沙活动频繁，戈壁地面因细砂已被风刮走，地面覆盖大片砾石，砾石之下仍然具有沙物质，铁路施工过程中破坏地表砾石层，使戈壁下层沙砾裸露，易被吹扬，加剧周边地区荒漠化。

施工期及工程竣工后若不采取有效的保护措施，不仅会引起施工区土地荒沙漠化程度的加剧，而且流沙会侵袭施工区以外的地区，造成荒漠化土地的扩大与蔓延。

5.7.1 荒漠化防治措施

（1）严禁在戈壁滩和荒漠结皮、荒漠植被分布地段随意行车，破坏地表植被和稳定的结皮层。施工结束后，对新建和整修道路以及施工场地及时进行清理、平整，减少沙物质来源。

（2）工程沿线绝大部分区域都是荒漠戈壁，表层基本都为砾石构成的砾幕。由于施工结束后，众多大临工程和站场裸露地表都需要进行砾石压盖，所以施工前应对工程占地表层的砾幕进行剥离，砾幕的剥离可采用机械施工为主，人工为辅的方式剥离，并根据大临工程，站场的位置和砾石压盖的数量，在指定的地方集中堆放保存，施工结束后对施工场地清理平整，并平铺砾石。禁止随意剥离工程占地以外的剥离砾石。

（3）沿线固定、半固定沙丘地段不得设置取土场，对占用沙荒地的取弃土场，在取土过程中应对大粒径砾石筛选并集中堆放，施工结束后根据区内立地条件、环境特征、原用途等实际情况对取弃土场进行清理、平整并及时压盖卵砾石等措施，防护范围即取弃土场施工范围，技术要求为压盖砾石粒径大于 2cm，压盖厚度以 5cm 为宜，压盖均匀。

（4）工程沿线风沙路基两侧采取风沙防护工程，在严重风沙地段，路堤坡脚、路堑堑顶外 10m 为用地界，用地界外 20m 为防火带；主导风向侧防火带外设 300m 宽方格沙障防护带，设 3 道高立式沙障，最外侧的高立式沙障外 5m 设刺铁丝网；背主导风向侧防火带外设 150m 宽方格沙障防护带，设 2 道高立式沙障，最外侧的高立式沙障外 5m 设刺铁丝网。在中等风沙地段，路堤坡脚、路堑堑顶外 10m 为用地界，用地界外 20m 为防火带；主导风向侧防火带外设 200m 宽方格沙障防护带，设 2 道高立式沙障及刺铁丝网；背主导风向侧防火带外设 120m 宽方格防护带，设 1 道高立式沙障及刺铁丝网。在轻微风沙地段，路堤坡脚、路堑堑顶外 10m 为用地界，用地界外 20m 为防火带；主导风向侧防火带外设 100m 宽方格沙障防护带，设 1 道高立式沙障及刺铁丝网；背主导风向侧防火带外设 60m 宽方格沙障，设刺铁丝网。

5.7.3 荒漠化影响小结

经过查阅资料及现场调查，本工程荒漠化防治采取了以下措施：

（1）施工中做到了严格禁止在戈壁滩和荒漠结皮、荒漠植被分布地段随意行车，破坏地表植被和稳定的结皮层。施工结束后，对新建和整修道路以及施工场地及时进行清理、平整。

（2）施工中做到了及时对临时场地清理平整，并平铺砾石。禁止随意剥离工程占地以外的剥离砾石。

（3）取（弃）土场严格按照水土保持报告的要求，没有在沿线固定、半固定沙丘地段设置取土场，对占用沙荒地的取弃土场，施工结束后根据区内立地条件、环境特征、原用途等实际情况对取弃土场进行清理、平整并及时压盖卵砾石等措施。

（4）工程沿线风沙路基两侧采取风沙防护工程。防风固沙工程属于具有环境保护功能的主体工程，施工图设计：沙防护的范围为轻微风沙流风沙危害相对中等和相对严重的地段，总长度 55.87km。轻微风沙流相对中等的地段，迎风侧设置 2 道直线型高立式阻沙沙障（1 道 1.5m 高 HDPE 板+1 道 1.2m 高 HDPE 板），防护宽度 100m，沿线路方向每隔 100m 设置一道横向高立式阻沙沙障（1.5m 高 HDPE 板），与纵向阻

沙障形成封闭；背风侧设置 1 道直线型高立式阻沙沙障（1.2m 高 HDPE 板），防护宽度 50m。

轻微风沙流相对严重的地段，迎风侧设置 2 道直线型高立式阻沙沙障（1.5m 高 HDPE 板），防护宽度 150m，沿线路方向每隔 100m 设置一道横向高立式阻沙沙障（1.5m 高 HDPE 板），与纵向阻沙障形成封闭；背风侧设置 1 道直线型高立式阻沙沙障（1.5m 高 HDPE 板）,防护宽度 100m。轻微风沙流相对严重的库木苏车站和将军庙车站，为加强防护，在具备设置条件的前提下，迎风侧设置 2 道直线型高立式阻沙沙障（1.5m 高 HDPE 板），防护宽度 150m；背风侧设置 2 道直线型高立式阻沙沙障（1.2m 高 HDPE 板），防护宽度 100m。经调查考虑二期工程很大可能占用一期防风固沙工程，，实施了一部分，暂停了可能受二期工程影响的部分路段的实施。

6 声环境影响调查

6.1 声环境敏感目标调查

本项目无声环境保护目标，沿线 200m 范围内无居民分布，其噪声源主要来自于自然环境，沿线评价范围内线路两侧声环境质量良好。

6.2 环境噪声调查

声环境现状调查范围为铁路两侧评价范围。调查对象为学校、医院、居民住宅等声环境敏感点。

据调查，本项目沿线200m范围内无居民分布，其噪声源主要来自于自然环境，沿线评价范围内线路两侧声环境质量良好。

由于本项目未开通无法开展现状监测，待本项目开通后采取补充监测。本项目牵引种类为内燃机车与新建铁路阿勒泰至富蕴至准东线相同，本次调查采用《新建铁路阿勒泰至富蕴至准东线竣工环境保护验收调查报告》中噪声监测进行类比。引用其衰减断面数据。内容如下：

(1)监测点位：在***左侧处设置桥梁段衰减断面监测点位，在***右侧设置路堤段衰减断面分别监测距外轨中心线30m、60m、120m处的等效声级LAeq。

(2)监测频次：分别在昼间(6：00~22：00))和夜间(22:00~6:00)两时段内各选择接近平均车流量或平均作业量的某一小时，距铁路外轨中心线30m、60m、120m处分别设监测点，测量各监测点位等效连续A声级，代表昼、夜环境噪声等效声级。昼、夜间各1次。各点需同时监测；24小时连续监测，监测1天。监测同时记录客货列车种类、列车运行方向、列车节数、会车情况、鸣笛情况等。见表6.2-1

表6.2-1 噪声监测结果单位：dB (A)

序号	监测位置	测点位置	与线路距离（m）	监测时间	LAeq (dB)		背景值		执行标准		达标情况	
					昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
1	***路基段衰减断面（引用）	距铁路外轨中心线	30	2020.9.11～9.12	54.6	52.5	40.7	39.0	70	60	达标	达标
		距铁路外轨中心线	60		52.0	50.0	—	—	70	60	达标	达标
		距铁路外轨中心线	120		47.4	45.3	—	—	60	50	达标	达标
		距铁路外轨中心线	30	2020.9.12～9.13	53.9	52.1	41.0	39.4	70	60	达标	达标
		距铁路外轨中心线	60		52.3	49.8	—	—	70	60	达标	达标
		距铁路外轨中心线	120		47.8	45.1	—	—	60	50	达标	达标
2	***中桥处衰减断面（引用）	距铁路外轨中心线	30	2020.9.11～9.12	53.5	50.5	39.9	38.7	70	60	达标	达标
		距铁路外轨中心线	60		51.8	49.1	—	—	70	60	达标	达标
		距铁路外轨中心线	120		48.2	45.4	—	—	60	50	达标	达标
		距铁路外轨中心线	30	2020.9.12～9.13	52.8	50.2	39.5	38.3	70	60	达标	达标
		距铁路外轨中心线	60		52.0	48.8	—	—	70	60	达标	达标
		距铁路外轨中心线	120		47.9	45.0	—	—	60	50	达标	达标

根据监测结果，铁路噪声值随着距外轨中心线距离增大而逐渐衰减，距外轨中心线30m可满足《铁路边界噪声限值及其监测方法》(GB12525-90)修订方案限值要求。距铁路外轨中心线30~60m内的监测点，其昼间噪声值均可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4b类区标准要求。

类比《新建铁路克拉玛依至塔城铁路铁厂沟至塔城段竣工环境保护验收调查报告》，其监测结果表明，铁路噪声值随着距外轨中心线距离增大而逐渐衰减，距外轨中心线30m可满足满足《铁路边界噪声限值及其监测方法》（GB12525-90）修订方案限值要求。距铁路外轨中心线30~60m内的监测点，其昼间噪声值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4b类区标准要求。

6.3 声环境影响调查小结

（1）本项目沿线无居民分布，其噪声源主要来自自然环境，沿线评价范围内线路两侧声环境质量良好。

（2）本线目前未通车运营，类比新建铁路阿勒泰至富蕴至准东线噪声监测结果表明，铁路噪声值随着距外轨中心线距离增大而逐渐衰减，距外轨中心线30m可满足满足《铁路边界噪声限值及其监测方法》（GB12525-90）修订方案限值要求。距铁路外轨中心线30~60m内的监测点，其昼间噪声值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4b类区标准要求。

7 振动影响调查

7.1 环境振动敏感目标调查

由于本线所经地区多为无人区，评价范围内无居民振动敏感点。

7.2 环境振动调查

经现场调查发现本线所经地区多为无人区，评价范围内无居民振动敏感点。本项目为新建工程，因此评价区域内基本无其它振动源。

由于本项目未开通无法开展现状监测，待本项目开通后采取补充监测，本次调查采用《新建铁路阿勒泰至富蕴至准东线竣工环境保护验收调查报告》中环境振动监测进行类比。引用其监测数据。具体内容如下：

(1)监测方法：铁路振动测量执行《城市区域环境振动测量方法》(GB10071-88)中“铁路干线”采用的监测方法。

(2)监测因子、执行标准：有车时每列车通过时的VLz。

(3)监测布点：在***右侧设置振动衰减断面监测，分别监测距外轨中心线30m、60m处。

(4)监测时间及频次：环境振动监测选择昼间6：00~22：00、夜间22：00~6：00的代表.性时段内进行，昼、夜间各测量一次。见表7.2-1。

7.2-1 振动监测结果表

序号	敏感目标名称	里程	位置	线路形式	高差(m)	监测时间	编号	监测位置	与线路距离(m)	监测值 (dB)		标准值 (dB)		达标情况	
										昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	路堤段类比点	***路基段衰减断面	右侧	路堤	8.1	9.11～9.12	V2-1	边界振动测点	30	75.7	74.4	80	80	达标	达标
							V2-2	50 米处测点	50	74.5	73.6	80	80	达标	达标
						9.12～9.13	V2-1	边界振动测点	30	76.1	74.0	80	80	达标	达标
							V2-2	50 米处测点	50	74.2	72.7	80	80	达标	达标

由类比监测结果可知，路基衰减断面处铅垂向Z 振级 VLz平均值均达到《城 市区域环境振动标准》 (GB10070-88) 相关标准要求。

7.3 振动影响调查小结

（1）由于本线所经地区多为无人区，评价范围内无居民振动敏感点。本项目为新建工程，因此调查区域内基本无其它振动源。

（2）由类比监测结果可知，路基衰减断面处铅垂向 Z 振级 VLz 平均值均达到《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）相关标准要求。

8 水环境影响调查

8.1 水环境影响调查

8.1.1 概况

工程的建设对水环境的影响可分为施工期影响和运营期影响两个阶段，本章将对铁路施工期和运营期污水排放对水环境的影响进行评价。

本工程运营期对沿线水环境的影响主要来源于铁路沿线车站新增污水，工程全线设有淖毛湖（既有）、三塘湖站两个给水站，岔哈泉、三号勘查区、汉水泉、库木苏五号、将军庙（既有）等 5个车站为生活供水站，其余车站为会让站或越行站，均按无人值守设计。全线共计新增污水量为 113m^3/d，其中大部分为生活污水，主要污染物为COD、BOD5、NH3-N、SS；只有少量生产废水来源于三塘站、库木苏五号、将军庙的综合维修工区，污染物为COD、SS、石油类。

既有站新增污废水经相应处理后排入贮存塘回用或接入市政污水管网；新建车站污废水经相应处理后排入贮存塘，之后车站废水用于喷灌荒漠或回用。全线站区污废水均不排入地表水体。本项目不涉及饮用水源保护区。本工程施工期对沿线水环境的影响主要包括桥梁施工时产生的污水和各施工场地、营地排放的生活污水、生产废水。

8.1.2 地表水环境现状调查

(1) 三塘湖水库：三塘湖水库为拦河水库，位于巴里坤哈萨克自治县三塘湖乡。三塘湖水库集水流 域位于莫钦乌拉山的南北两侧，流域南边是莫钦乌拉山，北边是三塘湖盆地，流域集水面积 435.4km^2，流域平均坡度 24.0‰，平均海拔高程 1754m。流域内的水系主要有头道沟河、东泉沟和西峡沟组成。其中头道沟河发源于莫钦乌拉山，流域面积123km^2，河长26km，主要支流有草湖沟和半截沟。头道沟出山口后潜入地下，转换成为地下径流，流程超过30km，在海拔1150m处以泉水形式出露地表，汇成东泉沟和西峡沟，是三塘湖水库的主要补给水源。其中东泉沟长4.0km，西峡沟长5.0km，两泉水沟汇合后注入三塘湖水库。三塘湖乡水库设计库容为219.2万立方米，相应设计水位930.81米，坝高 10 米，坝顶宽度5米，坝顶高程931.93米，大坝防洪标准为20年一遇，最大泄洪量为37.51m^3/s。

(2)伊吾河：伊吾河发源于哈尔里克山，为常年性流水河流，流量较充沛，断续可见径流， 线路未跨越该河。补给来源为哈尔里克山融雪和大气降水，流量随季节、气温、降水的变化而变化，具有不稳定、变化大、间歇性等特征，水质较好。 伊吾河全长约为

71.6km，河道两侧植被丰富，平均比降约为 28.4‰，流域平均高程2372m，河道两侧植被丰富。

(3)大长沟：大长沟为干沟河道，河床宽浅，河道两侧植被稀疏。河道顺直，地表可见砾石，桥位处可见稀疏的梭梭草，地面径流冲痕明显。由于本区域内降雨强度小，雨水汇流历时长，损失较多，且河流弯曲，滞洪作用大，故大长沟全年大部分时间处于干涸状态。大长沟桥址处控制流域面积为696km^2 ，百年流量 Q1%=275.4m^3/s。

经过现场调查本项目不涉及饮用水源保护区。

8.2 水污染源调查

本次调查涉及白石湖南、将军庙、淖毛湖既有站，产生的污水主要为生活污水。白石湖南、将军庙站污水经化粪池、隔油池处理后排入贮存塘，不外排。淖毛湖站污水经化粪池、隔油池处理后排入市政污水管网（环评）。各既有站现状污废水处理设施设置情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 既有站实际污废水处理设施表

站名	污水性质	既有处理措施	排放去向
白石湖南站	生活污水	化粪池、隔油池	贮存塘
将军庙站	生活污水	化粪池、隔油池	贮存塘
淖毛湖站	生活污水	化粪池、隔油池	贮存塘

环评报告要求：工程施工期产生的污水主要有施工单位临时驻地排放的生活污水、各类施工机械车辆冲洗和修理产生的含油废水、桥梁施工废水、预制板场和构件加工厂生产废水及施工过程中产生的高浊度废水等。这些废水随意排放，会对周边环境产生一定影响。施工期主要保护措施和要求为：施工营地尽量租借当地居民闲置房屋，生活排水沿既 有排水系统排放，如需自建施工营地的，设置卫生厕所，施工人员盥洗生活污水自建 污水集水池收集处理达到《农村生活污水处理排放标准》(DB65 4275-2019)后，建议 用于灌溉沿线荒漠，不得随意排放；施工机械含油废水应进行隔油沉淀处理后回用于 生产作业，不外排；大型的制梁场、铺轨基地、混凝土搅拌站、预制构件加工厂等施工场地应设置多级沉淀池，沉淀后的上清液回用于施工生产，做到生产废水不外排。

工程运营期地表水环境影响主要来自于沿线车站生活产生的污水排放。生活污水中主要污染物为COD、BOD_5、氨氮、SS等，生产废水中主要污染物为SS、COD、石油类 等。

本项目各站点运营期污废水均为间接排放，其中岔哈泉、三号勘查区、汉水泉站的生活污水经化粪池、隔油池+厌氧滤罐处理满足《农村生活污水处理排放标准》(DB65/4275-2019)表2中C级标准后排入贮存塘，用于荒漠生态恢复灌溉；

三塘湖站的生活污水经化粪池、隔油池处理，生产废水经隔油沉淀池处理后，一起进入一体化污水处理设施处理，出水水质能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准及《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)之城市绿化标准， 回用于站区绿化；

库木苏五号站的生活污水经化粪池、隔油池处理，生产废水经隔油沉淀池处理后，一起经厌氧滤罐处理之后排入贮存塘，满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)之道路清扫标准，用于道路清扫；

将军庙站(既有站)新增的生活污水经新设化粪池、隔油池处理，生产废水经新设隔油沉淀池处理后，一起经新设厌氧滤罐处理，之后排入贮存塘，满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)之道路清扫标准，回用于道路清扫；

淖毛湖站新增生活污水经新设化粪池、隔油池处理后，纳入市政管网（环评）。

综上，项目对地表水环境的影响较小，可接受。

落实情况：

淖毛湖站新增污水经新设的化粪池、隔油池处理后，排入原有贮存塘。污水处理工艺流程为见图8.2-1 。

生活污水 ⟶ 化粪池、隔油池 ⟶ 贮存塘 ⟶ 回用

图8.2-1 淖毛湖站污水处理工艺

将军庙站新增的生活污水经新设化粪池、隔油池处理，生产废水经新设隔油沉淀池处理后，一起进入厌氧滤罐处理，之后排入新设贮存塘，回用于道路清扫。将军庙站污废水处理工艺流程见图8.2-2。

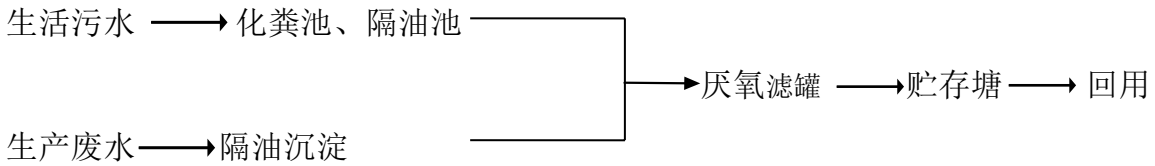


图8.2-2 将军庙站污水处理工艺

库木苏五号生活污水经化粪池、隔油池处理，生产废水经隔油沉淀池处理后，一起进入厌氧滤罐处理，之后排入贮存塘，回用于道路清扫。库木苏五号站污废水处理工艺流程见图8.2-3。

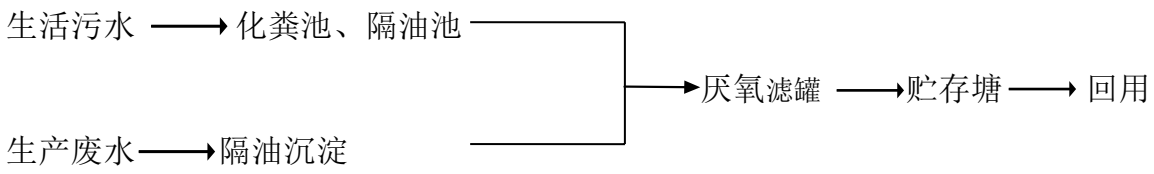


图8.2-3　库木苏五号站污水处理工艺

三塘湖站的生活污水经化粪池、隔油池处理，生产废水经隔油沉淀池处理后，一起进入一体化污水处理设施处理，出水排入贮存塘，回用于站区绿化。三塘湖站污废水处理工艺流程见图8.2-4。

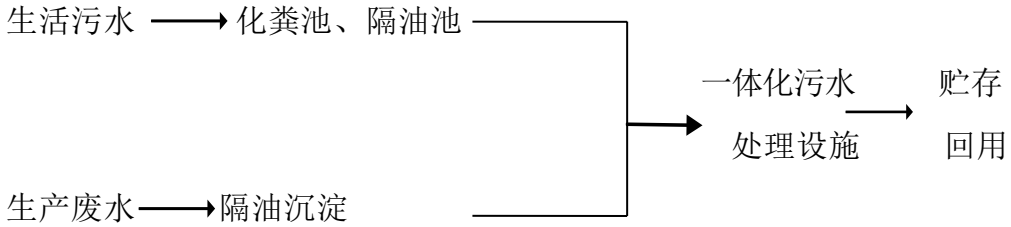


图8.2-4 三塘湖站污水处理工艺

白石湖南站、三号勘查区、鸣沙山站的生活污水经化粪池、隔油池+厌氧滤罐处理后排入贮存塘，用于荒漠生态恢复灌溉。污水处理工艺流程见图8.2-5。



图8.2-5 污水处理工艺

各站(点)新增污水量、污水处理工艺及污水排放去向见表8.2-2。

表8.2-2 各站新增污废水量、处理工艺及排放去向

序号	车站名称	水源类型	日用水量（m^3/d）	日排水量（m^3/d）	污水性质	处理措施	排放去向	排放标准
1	岔哈泉（变更为白石湖南站）	中间站	22	19	生活污水	化粪池、隔油池+厌氧滤罐	用于荒漠喷灌	DB65/4275-2019表2中C级标准
2	三塘湖	中间站	187	23（生活污水18、生产废水5）	生活污水、生产废水	化粪池、隔油池+一体化污水处理设施	储存塘，回用于绿化	GB18918-2002一级A标准及GB/T18920-2002之城市绿化标准
3	三号勘查区	中间站	14	12	生活污水	化粪池、隔油池+厌氧滤罐	用于荒漠喷灌	DB65/4275-2019表2中C级标准
4	汉水泉（变更为鸣沙山站）	中间站	13	11	生活污水	化粪池、隔油池+厌氧滤罐	用于荒漠喷灌	DB65/4275-2019表2中C级标准
5	库木苏五号	中间站	22	18（生活污水15、生产废水3）	生活污水、生产废水	化粪池、隔油池+厌氧滤罐	储存塘，回用于道路清扫	GB/T18920-2002之道路清扫标准

6	将军庙	中间站（既有站）	新增34	新增19（生活污水16、生产废水3）	生活污水、生产废水	化粪池、隔油池+厌氧滤罐	储存塘，回用于道路清扫	GB/T18920-2002之道路清扫标准
7	淖毛湖站	中间站（既有站）	新增140	11	生活污水	化粪池、隔油池	储存塘，回用于道路清扫	GB/T18920-2002之道路清扫标准
合计			432	113				

类比监测：根据《新建铁路喀什至和田线工程》喀什站、和田站、皮山站化粪池出口水质监测数据， 铁路车站生活污水经化粪池处理后，出水水质为 COD127.1～191.8mg/L、BOD5 39.3～79.9mg/L、SS 47.7～87.4mg/L、氨氮 13.2mg/L。本项目淖毛湖站、将军庙站、库木苏五号三个站污水排放及处理措施情况与上述喀什站、和田站、皮山站相似，由三个站的监测结果类比可知，淖毛湖站污水经化粪池、隔油池处理后出水可以满足GB/T18920-2002之道路清扫标准，满足环保要求。

类比《国道578线龙口至旱田段公路工程竣工环境保护验收调查》）国道 578 线龙口至旱田段公路工程运营期主要水污染源为沿线收费站的生活污水。收费站已设置了一体化污水处理设施一套。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本项目三塘湖站、淖毛湖站污水排放及处理措施情况与上述项目相似，由监测结果类比可知，三塘湖站污水经化粪池、隔油池、一体化处理设施处理后出水可以满足GB18918-2002一级A 标准及GB/T18920-2002之城市绿化标准标准之绿化标准，满足环保要求。

经过现场调查结果显示，站场废水防治措施：在白石湖南站、三塘湖车站、三号勘查区站、库木苏五号站、鸣沙山站、将军庙等车站建设6座污水处理站，污水储存塘，冬储夏灌不外排，将淖线各污水处理站施工完成。

环评报告淖毛湖站具备接入市政管网条件，采用化粪池、隔油池等设施处理污水，处理后污水接入市政污水管道。调查显示淖毛湖站一直采取的是储存塘工艺，并未纳管，因此本项目扩建部分污水任然沿用储存塘工艺。

各车站污水处理装置主体安装完成，但是因目前铁路还未开通，无法确定运行效果。验收阶段各站点水污染防治措施见表8.2-3。污水处理装置现状情况照片见图。

表8.2-3 本工程各站污水处理设施调查情况表

序号	环保名称	现场实际里程桩号	环评及批复污水处理设施	实际建设 污水处理设施	污水排放去向	污水处理设施照片
1	污水处理设施	淖毛湖站K311+250	隔油沉淀池1座，化粪池6座，排入市政管网。	隔油沉淀池1座，化粪池6座。	未纳管，排入储存塘	
2		岔哈泉（变更为白石湖南站K343+293）	厌氧滤罐1座、贮存塘1座、化粪池5座、隔油池1座、回用灌溉管道+喷头1套	厌氧滤罐1座、贮存塘1座、化粪池5座、隔油池1座、回用灌溉管道+喷头1套	排入储存塘	
3		三塘湖车站DK119+650	化粪池 17 座，隔油池2座，一体化污水处理设施 1 套，贮存塘 1 座。	化粪池17 座，隔油池2座，一体化污水处理设施 1 套，贮存塘 1 座。	排入储存塘	
4		三号勘查区站DK161+300	化粪池 5 座，隔油池 1 座，厌氧滤罐 1 座，贮存塘 1 座，回用灌溉管道+喷头1套	化粪池 5 座，隔油池 1 座，厌氧滤罐 1 座，贮存塘 1 座，回用灌溉管道+喷头1套	排入储存塘	

5		库木苏五号站DK243+700	化粪池15 座，隔油池2 座，厌氧滤罐 1 座，贮存塘 1 座。	化粪池15 座，隔油池 2 座，厌氧滤罐 1 座，贮存塘 1 座。	排入储存塘	
6		汉水泉（变更为鸣沙山站DK326+300）	化粪池5座，隔油池1 座，厌氧滤罐 1 座，贮存塘 1 座，回用灌溉管道+喷头1套	化粪池5座，隔油池1 座，厌氧滤罐 1 座，贮存塘 1 座，回用灌溉管道+喷头1套	排入储存塘	
7		将军庙DK433+496	隔油池15座、隔油沉淀池1座、化粪池2座、厌氧滤罐 1 座，贮存塘 1 座	隔油池15座、隔油沉淀池1座、化粪池2座、厌氧滤罐 1 座，贮存塘 1 座	排入储存塘	

8.3 水环境影响调查小结

（1）白石湖南站、三号勘查区、鸣沙山站的生活污水经化粪池、隔油池+厌氧滤罐处理后满足DB65/4275-2019表2中C级标准排入贮存塘，用于荒漠生态恢复灌溉；库木苏五号、将军庙站、淖毛湖站的生活污水经化粪池、隔油池处理，生产废水经隔油沉淀池处理后满足GB/T18920-2002之道路清扫标准，一起进入厌氧滤罐处理，之后排入贮存塘，回用于道路清扫；三塘湖站的生活污水经化粪池、隔油池处理，生产废水经隔油沉淀池处理后，一起进入一体化污水处理设施处理满足GB18918-2002一级A 标准及GB/T18920-2002之城市绿化标准，出水回用于站区绿化。

（2）经过现场调查结果显示，站场废水防治措施：在白石湖南站、三塘湖车站、三号勘查区站、库木苏五号站、鸣沙山站、将军庙站等车站建设6座污水处理站，污水储存塘，冬储夏灌不外排，各污水处理站施工完毕。

（3）淖毛湖站不具备接入市政管网条件，采用化粪池、隔油池等设施处理污水，处理后污水仍然按原处理方式处置。

9 大气环境影响调查

9.1 暖通设施大气污染调查

本工程淖毛湖站、三塘湖站、库木苏五号站、将军庙站采取集中供暖，集中供暖热源采用电热真空锅炉供暖（85-60℃）。沿线各站没有采用热水采暖的房屋并且远离站区热网、布置分散、规模较小且有采暖需求的房屋采用电散热器采暖。未使用燃煤锅炉供暖，对环境空气影响较小。

9.2 生活设施大气污染调查

本工程是以煤炭运输为主的资源开发性铁路，列车运输货物主要是煤炭，不属于《危险化学品目录》（2018版）划定的危险化学品。本工程不新设油库，不涉及油库环境风险。本工程主要环境大气污染源为淖毛湖站、白石湖南站、三塘湖车站、三号勘查区站、库木苏五号站、鸣沙山站、将军庙七个车站油烟排放造成的污染。

经过现场调查淖毛湖站、白石湖南站、三塘湖车站、三号勘查区站、库木苏五号站、鸣沙山站、将军庙站场食堂油烟经油烟净化处理设施处理后排放。

经现场核查后发现，涉及到的车站均应按照环评要求安装油烟处理设施，现场油烟处理设施安装完成，具体完成情况见表9.2-1。

表9.2-1 各车站食堂油烟设备调查表

序号	环保名称	现场实际里程桩号	施工单位	油烟设备安装进度
1	安装抽油烟设备	淖毛湖站K311+250	中交三公局	安装完成
2		白石湖南站 K343+293		安装完成
3		三塘湖车站 DK119+650	中交二公局	安装完成
4		三号勘查区站 DK161+300		安装完成
5		库木苏五号站 DK243+700		安装完成
6		鸣沙山站 DK326+300	新疆交建	安装完成
7		将军庙DK433+496		安装完成



9.3 运煤列车对线路两侧大气环境的影响

工程运营后，运煤列车在运行中表面煤粉飘散于沿线两侧，造成环境污染。参考《新建铁路西安至平凉线环境影响报告书》（2007年）中的监测资料，采用类比大秦线上延庆站附近的一个断面监测资料分析，定量分析运煤列车运行时煤粉飘散对沿线两侧环境的影响范围和影响程度，运煤列车运行，在列车煤层表面喷洒粘结剂的条件下，使周围大气中TSP增加量很小。因此本次建设项目要求运煤列车在运输过程中对列车煤层表面喷洒粘结剂并采取加盖篷布等防护措施，减少煤尘撒落，防止污染环境。

喷洒粘结剂属于运营期的大气污染防治措施，不在本次验收范围，在建议中写。

9.4 大气环境影响调查小结

（1）本项目采用电力机车牵引，没有燃料流动污染源，全线不新增任何燃煤、燃油、燃气形式的锅炉，采用清洁能源，无固定污染源。

通过调阅施工单位资料及环境监理资料，本项目的实施对空气环境的影响主要是施工期产生的扬尘、施工机械及运输车辆尾气和运营期车站食堂油烟。环境监理监督检查施工期大气污染治理措施的建设和具体落实及运行情况，在施工期主要落实了，土方开挖前进行洒水作业，减少扬尘的产生量；施工便道设置标识牌及环保限行桩，减低车辆在行驶过程中的扬尘产生，及时对运输道路进行清扫减少二次扬 尘污染，定期对场区道路洒水降尘，风力 4 级及以上大风天气禁止土方作业；对长期堆放的土方进行压实并进行覆盖；对临时堆放的土方进行洒水抑尘；建筑垃圾及弃土及时清运至指定的地点。严禁在施工现场焚烧油毡、橡胶、塑料、皮革、树枝、枯草、各种包皮等及其他会产生毒气、有害烟尘和恶臭气体的物质。

按照标准化建设要求，建设封闭式拌合站，减少扬尘产生。大临工程严格落实硬化美化措施，在有条件的区域进行绿化，条件不允许的区域全部进行硬化，减少大临工程在施工运行过程中扬尘的产生。

（2）施工过程中，大型临时工程扬尘，施工机械产生扬尘，土石方施工及运输车辆产生的扬尘将对大气环境产生影响。

经查阅施工及环境监理资料，各施工单位严格遵守有关法律、法规，施工便道等大临工程定期进行洒水降尘、土场覆盖等措施，将其影响降低到了最小，未发生大气污染事件。

（3）安装油烟处理设施后，运营期各车站食堂油烟安装净化效率≥75%的油烟净化装置，经处理后油烟排放浓度小于2.0mg/m^3，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

经现场调查，在淖毛湖站、白石湖南站、三塘湖车站、三号勘查区站、库木苏五号站、鸣沙山站、将军庙站等7座车站食堂安装净化效率≥75%的油烟净化装置，经处理后油烟排放浓度小于 2.0mg/m^3，食堂油烟经油烟净化器处理后达标排放，油烟净化装置安装到位。

10 固体废物影响调查

10.1 固体废弃物影响调查

本工程在施工过程中产生的固体废弃物主要来自桥涵工程、站场改造等产生的建筑垃圾以及施工人员日常产生的生活垃圾，本项目沿线无拆迁安置。

施工期间施工人员产生的生活垃圾易腐败变质，产生恶臭，孳生蚊蝇并传播疾病，对施工人员的健康和周围环境造成不利影响，若施工人员对垃圾随意丢弃，将会造成施工基地卫生质量恶化，并可能会对当地土壤、植被、水体造成一定影响；不适当的堆置或处置会对周围环境卫生及景观环境产生影响。经现场核查，施工单位在施工期间，合理的在工区驻地、拌合站、制梁场等大临工程内设置了垃圾桶，垃圾船等垃圾收集设施，并和相关垃圾清运单位签订了清运协议，定期清运生活垃圾和建筑垃圾，最大程度降低了污染环境风险。施工期间产生的建筑垃圾运至指定的弃渣场或其他指定场所进行处置，避免了固体废弃物污染的影响。

经查阅施工单位及环境监理资料，施工期生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门统一处理，并建立台账备查。

建筑垃圾主要包括水泥块及边角料等，水泥块与废弃的土方一起清运至临时便道用于道路回填，施工期各拌合站实验室废酸废碱集中收集后，有有资质的单位回收。

综上所述，经查阅施工单位及环境监理资料本工程在施工期间未发生固体废弃物污染事件。

10.2运营期固体废物污染防治措施落实

10.2.1 固废处置设施

运营期产生的固体废物包括一般固体废物和危险废物。

10.2.1.1 一般固体废物

生活垃圾经垃圾桶统一收集、 集中清运，交当地环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场处理。按照设计要求在淖毛湖站、白石湖南站、三塘湖车站、三号勘查区站、库木苏五号站、鸣沙山站、将军庙等7处车站建设生活垃圾收集装置，截至目前垃圾处置设施安装到位，协议签订完毕。

表10.2.1-1 各站垃圾清运设施汇总表

序号	环评站名	变更站名	车站性质	垃圾桶（个）	垃圾船（个）
1	淖毛湖	淖毛湖	区段站（既有）	3	1
2	淖毛湖西	淖毛湖西	会让站	3	1
3	白石湖南	白石湖南	中间站（既有接轨站）	3	1
4	布拉克	布拉克	会让站	3	1
5	牛圈湖车	南台子	会让站	3	1
6	岔哈泉	岔哈泉	中间站	3	1
7	三塘湖	三塘湖	中间站	3	1
8	三塘湖西	条湖	会让站	3	1
9	三号勘查区	望洋台	中间站	3	1
10	汉水泉	汉水泉	中间站	3	1
11	库木苏五号	库木苏	中间站	3	1
12	库木苏站	哈克托让格	会让站	3	1
13	鸣沙山北	鸣沙山	会让站	3	1
14	别勒	别勒	会让站	3	1
15	北山东	石钱滩	会让站	3	1
16	将军庙	将军庙	中间站	3	1
合计				48	16

10.2.1.2 危险废物

运营期会产生的危废包含废变压器油、废蓄电池、隔油沉淀池废油、废润滑油和废油桶等，需交有相关资质单位处置，危废处置协议正在签订中。运营期危险废物的产生情况见表10.2.1-2。

10.2.1-2 运营期危险废物一览表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废变压器油	HW08	900-220-08	/*	维护、更换	液态	废矿物油	废矿物油	毒性、易燃性	交有资质单位处置
2	废蓄电池	HW49	900-044-49	1.0	维护、更换	固态	铅	重金属	毒性	
3	隔油沉淀池 废油	HW08	900-210-08	0.01	生产 废水处理	液态	废矿物油	废矿物油	毒性、易燃性	
4	废润滑油	HW08	900-214-08	0.2	维修	液态	废矿物油	废矿物油	毒性、易燃性	
5	废油桶	HW49	900-041-49	0.3	更换机油	固体	废矿物油	废矿物油	毒性	

10.2.2 危废暂存间

暂存间的技术要求：进行地面硬化，周围设导流渠，地面按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行地面防渗处理，防渗要求为防渗系数不低于1×10^{-10}cm/s、厚度大于2mm的人工材料，防止泄露扩散。

经现场调查，施工单位按照环评要求在布拉克车站、东峡沟、三塘湖车站、三号勘查区站、汉水泉车站、库木苏五号站、库木苏站、鸣沙山站、别勒站、北山东站、将军庙这11个车站修建危废暂存间建设主体工程完成，配套设施危废标志标识正在安装中。

10.3 固体废弃物影响调查小结

10.3.1 施工期固废污染治理措施

生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门统一处理，并建立台账备查。

建筑垃圾主要包括水泥块及边角料等，水泥块与废弃的土方一起清运至临时便道用于道路回填，施工期各拌合站实验室废酸废碱集中收集后，有有资质的单位回收。

10.3.2 运营期固废污染治理措施

生活垃圾经垃圾桶统一收集、 集中清运，交当地环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场处理。按照设计要求在淖毛湖站、白石湖南站、三塘湖车站、三号勘查区站、库木苏五号站、鸣沙山站、将军庙等7处车站建设生活垃圾收集装置建设完成。

在布拉克、东峡沟、三塘湖车、三号勘查区车、汉水泉车、库木苏五号、库木苏、鸣沙山、别勒、北山东、将军庙等车站设置11座危废暂存间完成。

列车检修废水隔油池产生的废矿物油，机械设备定期更换产生的废润滑油、废油桶及牵引变电所产生的变压器废油、废蓄电池均属于《国家危险废物名录》中规定的危险废物，危险废物应单独收集，设 12m^2 以上的危险废物暂存间，暂存间设置于车站区域，为密闭建筑，应进行地面硬化，周围设导流渠，地面按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行地面防渗处理，防渗要求为防渗系数不低于1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的人工材料，防止泄露扩散，运营单位对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签，集中收集后委托有资质单位处理。

运营期危险废物的产生情况见表 10.3-1。

运营期危险废物一览表　　表 10.3-1

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	废变压器油	HW08	900-220-08	/*	维护、更换	液态	废矿物油	废矿物油	毒性、易燃性	交有资质单位处置
2	废蓄电池	HW49	900-044-49	1.0	维护、更换	固态	铅	重金属	毒性	
3	隔油沉淀池废油	HW08	900-210-08	0.01	生产废水处理	液态	废矿物油	废矿物油	毒性、易燃性	
4	废润滑油	HW08	900-214-08	0.2	维修	液态	废矿物油	废矿物油	毒性、易燃性	
5	废油桶	HW49	900-041-49	0.3	更换机油	固体	废矿物油	废矿物油	毒性	

注: *变压器一般使用寿命为 30 年，变压器在使用年限内一般不需要进行变压器油的更换，根据目前设计资料,各牵引变电所内约有 30～67.5t 变压器油。

运营期会产生的危废包含废变压器油、废蓄电池、隔油沉淀池废油、废润滑油和废油桶等，需交有相关资质单位处置，暂未收到相关单位办理的手续。

暂存间的技术要求：进行地面硬化，周围设导流渠，地面按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行地面防渗处理，防渗要求为防渗系数不低于1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的人工材料，防止泄露扩散。危废暂存间建设主体工程完成，配套设施危废标志标识未完。

各站生活污水处理产生的污泥定期委托相关清运单位运至周边市政垃圾填埋场处置。

沿线分布的处于运行期的垃圾场主要为三塘湖镇垃圾场，淖毛湖镇垃圾场、准东开发区芨芨湖产业园垃圾填埋场等。

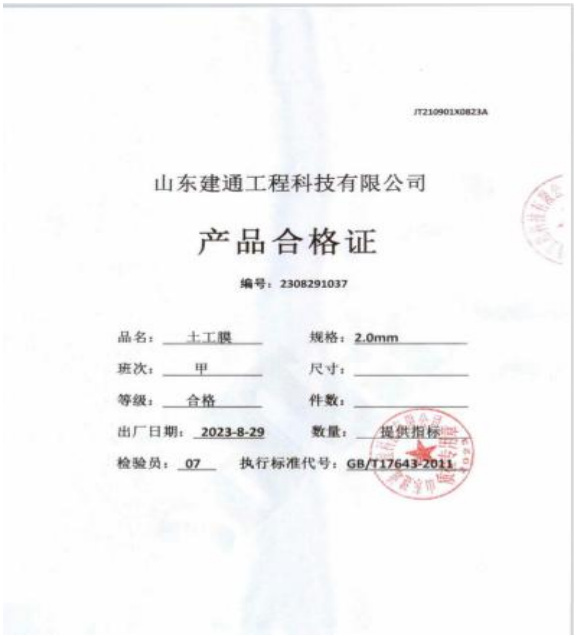
综上所述，本项目各类固体废物施工期做到合规暂存和处置，没有对周围环境造成影响。

运营期设计的各类固体废物污染防治设施主体完成，具体情况见表10.3.2-1。





危废暂存间地面防渗施工



JT210901X0823A

山东建通工程科技有限公司

产品合格证

编号：2308291037

品名：土工膜　　规格：2.0mm

班次：甲　　尺寸：

等级：合格　　件数：

出厂日期：2023-8-29　　数量：提供指标

检验员：07　　执行标准代号：GB/T17643-2011



山东建通工程科技有限公司

产品检测报告

编号：2308291037

产品名称	土工膜	规格型号	2.0mm
取样地点	土工膜车间		
检验性质	提供指标	检验日期	2023-8-29

检　测　内　容

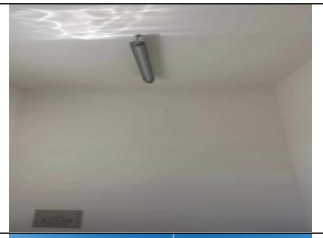
序号	检测项目	单位	技术标准	检测结果	单项评定	备注
1	厚度	mm	≥2.0	2.0	合格	
2	断裂强度	N/mm	≥37	37.5	合格	
3	断裂伸长率	%	≥560	580	合格	
4	直角撕裂强度	N	≥180	183	合格	
5	穿刺强度	N	≥350	352	合格	
6	碳黑含量	%	2.0～3.0	2.0	合格	
7	尺寸稳定性	%	±2.0	2.0	合格	
8	水蒸汽渗透系数	g.cm/cm2.s.pa	10^{-9}	10^{-10}	合格	
9	常压氧化诱导时间（OIT）	min	≥60	60	合格	
10	低温冲击脆化性能	通过				
11	碳黑分散性%	10个数据中3级不多于1个，4级、5级不允许				
综合说明	外观完整，无缺陷 执行标准：GB/T17643-2011 合格品					

复核者：01　　检验者：

防渗材料2mm规格HDPE膜合格证，监测报告

表10.3.2-1 危废暂存间建设情况调查表

序号	环保名称	现场实际里程桩号	防渗措施	实际建设	是否建立台账	现场实际危废暂存间设置	危废暂存间照片
1	危废暂存间	布拉克车站DK29+700	防渗系数不低于1×10^{-10}cm/s、厚度大于2mm 的人工材料	防渗系数不低于1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的HDPE膜	否	主体完成	
2		东峡沟DK74+100	防渗系数不低于1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的人工材料	防渗系数不低于1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的HDPE膜	否	主体完成	
3		三塘湖车站DK119+650	防渗系数不低于1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的人工材料	防渗系数不低于1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的HDPE膜	否	主体完成	
4		三号勘查区站DK161+300	防渗系数不低于1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的人工材料	防渗系数不低于1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的HDPE膜	否	主体完成	

5		汉水泉车站 DK201+200	防渗系数不低于 1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的人工材料	防渗系数不低于 1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的 HDPE膜	否	主体完成	
6		库木苏五号站 DK243+700	防渗系数不低于 1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的人工材料	防渗系数不低于 1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的 HDPE膜	否	主体完成	
7		库木苏站DK282+800	防渗系数不低于 1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的人工材料	防渗系数不低于 1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的 HDPE膜	否	主体完成	
8		鸣沙山站DK326+300	防渗系数不低于 1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的人工材料	防渗系数不低于 1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的 HDPE膜	否	主体完成	
9		别勒站DK368+450	防渗系数不低于 1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的人工材料	防渗系数不低于 1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的 HDPE膜	否	主体完成	

10		北山东站DK407+100	防渗系数不低于1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的人工材料	防渗系数不低于1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的HDPE膜	否	主体完成	
11		将军庙DK433+496	防渗系数不低于1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的人工材料	防渗系数不低于1×10^{-10}cm/s、厚度大于 2mm 的HDPE膜	否	主体完成	

11 电磁环境影响调查

11.1 电磁环境影响调查

环评要求：全线新建牵引变电所11座110kV户外式牵引变电所，为户外采用AT方式供电。分别位于马梁、岔哈泉、三塘湖、三号勘查区、汉水泉、库木苏五号、库木苏、鸣沙山北、别勒及将军庙及北山东。对牵引变电所周边区域进行合理规划，新建学校、医院、居民区等电磁敏感建筑与牵引变电所围墙之间保持30m以上的控制距离，防止出现新的电磁敏感点。

经现场调查建设情况：全线新建牵引变电所布拉克车站、东峡沟、三塘湖车站、三号勘查区站、汉水泉车站、库木苏五号站、库木苏站、鸣沙山站、别勒站、北山东站、将军庙，11座全部为110 kV 户外式牵引变电所，户外采用 AT 方式供电，全部完成。牵引变电所建设情况见表11.1。

表11.1 牵引变电所建设情况调查表

序号	环评	实际	变压器容量（MVA）	实际建设情况
1	马梁站牵引变电所	布拉克牵引变电所	2×（16+16）	按设计完成
2	岔哈泉站牵引变电所	东峡沟牵引变电所	2×（16+16）	按设计完成
3	三塘湖站牵引变电所	三塘湖牵引变电所	2×（16+16）	按设计完成
4	三号勘查区站牵引变电所	三号勘查区牵引变电所	2×（16+16）	按设计完成
5	汉水泉站牵引变电所	汉水泉牵引变电所	2×（16+16）	按设计完成
6	库木苏五号站牵引变电所	库木苏五号牵引变电所	2×（16+16）	按设计完成
7	库木苏站牵引变电所	库木苏牵引变电所	2×（16+16）	按设计完成
8	鸣沙山北站牵引变电所	鸣沙山牵引变电所	2×（16+16）	按设计完成
9	别勒西站牵引变电所	别勒牵引变电所	2×（16+16）	按设计完成
10	北山东站牵引变电所	北山东牵引变电所	2×16	按设计完成
11	将军庙站牵引变电所	将军庙牵引变电所	2×（16+16）	按设计完成

11.2 电磁环境调查结论

环评数据显示，11座牵引变电所产生的工频电场和磁场在围墙处就远低于国家标准，且本工程牵引变电所均距离住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物较远，不会对变电所围墙以外公众的身体健康产生有害影响。牵引变电所主要考虑

其所产生的工频磁场、工频电场对人体的影响，需通过对牵引变电所电磁环境监测数据进行监测影响分析。

因为铁路未运行，采取同等规模，同等类型的工程进行类比监测。 电磁类比监测采取《中闽（木垒）大石头 200MW 风力发电项目 110 千伏送出线路工程验收监测》的数字类比。

监测因子：工频电场、工频磁场

监测频次：确定的各监测点位测量一次。

监测方法：参照《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)

通过监测数据可知：中闽大风线监测断面工频电场强度监测结果为：

21.74～285.2V/m，工频磁感应强度监测结果为： 0.1621～0.7062μT，

工频电场强度、工频磁感应强度分别满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的控制限值要求。

通过类比监测，可以判定本工程工频电场强度、工频磁感应强度分别满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的的控制限值要求。

12 公众意见调查

12.1 调查目的

建设项目竣工环境保护验收进行过程中，进行公众意见调查，便于及时发现问题、弄清问题的深度与广度、掌握问题的关键，进而及早寻求解决办法，提高决策的质量。铁路的建设和运营对当地的交通运输状况、经济发展起到一定的促进与改善作用。但铁路的建设不可避免地对沿线和站场周围的自然环境和社会环境也产生了一定的影响。为了了解在不同时期存在的环境影响，发现工程前期和施工期曾经存在的以及目前可能遗留的环境问题，并明确分析运行期公众关心的环境问题，以便改进已有环境保护措施和提出补救措施，本次验收调查期间建设单位在铁路沿线敏感点处进行公众意见调查工作。

12.2 调查方法和内容

为了解铁路在施工期和运营期中受影响区域公众的意见、要求和建议，弥补新建铁路淖毛湖至将军庙线工程在设计、建设过程中的不足，进一步改进和完善铁路沿线的环境保护工作，为此，调查组采用问卷形式对新建铁路淖毛湖至将军庙线工程沿线居民、村民开展了公众意见的调查。在当地居民的帮助下在规定的活动范围内开展的现场发放纸质调查表进行问卷调查，共收到有效问卷15份。

12.3 调查结果统计与分析

12.3.1 沿线走访调查

本次调查在现场踏勘过程中，对工程沿线的居民进行询问，工程建设和试运营过程中对周围环境及敏感目标的影响情况。

12.3.2 调查表发放及填写

本次公众参与调查表如下所示：

表12.3.2-1 新建铁路淖毛湖至将军庙线公众参与调查表

工程概况	新建铁路淖毛湖至将军庙线位于新疆维吾尔自治区东北部的昌吉回族自治州和哈密市境内，线路起自红柳河至淖毛湖铁路白石湖南站，经巴里坤哈萨克自治县、木垒哈萨克自治县、奇台县，终点接乌鲁木齐至将军庙站。淖毛湖至将军庙铁路设计车速120 km/h，正线长度431.741 km，全线特大桥、大中小桥长度共15.53 km，全线初期开站16处。			
姓　名				
职　业	当地村民（　）职工（　）干部（　）其他（　）			
单位或者住址 （政府单位/企业单位/其他单位）				
对该铁路试运营期间环保工作的意见	满意（　）	基本满意（　）	不满意（　）	
对沿线绿化情况的感受	满意（　）	基本满意（　）	不满意（　）	
铁路运营过程中主要的环境问题	噪声（　）	振动（　）	水污染（　）	空气污染（　）
施工期对您影响最大是	噪声（　）	振动（　）	水污染（　）	空气污染（　）
铁路临时性占地是否采取了复垦、恢复等措施？	有（　）	没有（　）	没注意（　）	
夜间24：00　至早晨8：00时段内，是否有使用机械施工现象？	有（　）	没有（　）		
铁路建成后对您的影响是	噪声（　）	振动（　）	水污染（　）	空气污染（　）
工程建成后采取何种降噪措施	声屏障（　）	搬迁（　）		
建议采取何种措施减轻噪声影响	声屏障（　）	绿化（　）	搬迁（　）	隔声窗（　）
您对本工程环境保护工作的总体评价	满意（　）	基本满意（　）	不满意（　）	
其他意见和建议：				

调查时间：　年　　月　日

表12.3.2-1 公众意见调查统计

问题	选择答案	人数	百分比
对该铁路试运营期间环保工作的意见	满意		
	基本满意		
	不满意		
对沿线绿化情况的感受	满意		
	基本满意		
	不满意		
铁路运营过程中主要的环境问题	噪声		
	振动		
	水污染		
	空气污染		
施工期对您影响最大是	噪声		
	振动		
	水污染		
	空气污染		
铁路临时性占地是否采取了复垦、恢复等措施？	有		
	没有		
	没注意		
夜间24：00 至早晨8：00 时段内，是否有使用机械 施工现象？	有		
	没有		
铁路建成后对您的影响是	噪声		
	振动		
	水污染		
	空气污染		
您对本工程环境保护工作的总体评价	满意		
	基本满意		
	不满意		

注：调查表部分内容未填写，部分内容存在多选情况。

12.4 群众投诉情况调查

本次验收调查主要采用三种方式收集有关信息，其一，电话征询当地当地环保部门意见，收集有无环保投诉案例；其二，到建设单位工程管理部，询问将淖铁路 有限责任公司的有关领导，在施工期和运营期有无环境纠纷和投诉；其三，利用公众参与方式直接走访搬迁居民和铁路沿线两侧集中居民区，了解相关情况。

通过以上三种方式的调查了解，本工程在施工期和试运行期未发生环境纠纷，当地环保部门也未收到环保投诉案例。

12.5 公众参与中其他需要说明的内容

本工程沿线居民积极拥护本工程的建设，大部分被调查人员认为本工程有利于本地区社会经济发展和人民生活水平提高，被调查者认为本工程的建设方便了出行，施工期对环境影响较小。本次调查对象均为受道路影响较大的公众，有很好的代表性，结论可靠。

（1）合法性

在编制验收报告的过程中，本建设项目严格按照《环境影响评价公众参与办法》 （部令第 4号）的相关规定，通过调查问卷形式广泛征求公众意见。本工程公众参与调查表发放覆盖所有敏感点。总体来说，本次公众参与调查程序合法。

（2）有效性

本次公众参与调查贯穿报告编制全过程，时效性强；调查方式采取符合实际、 直接、易接受、参与程度高的问卷调查方式进行，能准确反映周边群众对本工程的态度，因此，本次调查在调查形式上有效。

（3）代表性

本次公众参与调查范围具有一定的代表性，能够反映沿线人民群众对本工程的 态度，且本工程公众参与工作深入到户，针对沿线敏感点专门做了调查，因此本次选取的调查对象具有一定的代表性。

（4）真实性

本次调查中，调查问卷的发放严格按照相关规定进行，公布内容真实有效，调查结果真实。综合分析可以看处本工程的调查问卷是合法的，有效的，具有代表性的，真实的，可靠的。同时建设单位对调查问卷的真实性进行保证和承诺。

12.6 小结

通过对沿线居民的公众调查，沿线民众具有较强的环境意识，对本线的主要环境问题认识清楚，对本线的环境保护工程质量基本满意，沿线地方政府和群众对本工程的建设持认可态度。

13 环境管理及应急措施调查

13.1 环境管理制度体系

13.1.1 施工期环境管理制度体系

（1）建设单位

建设单位在接受环保行政主管部门的监督管理下，为加强环保工作的执行力度，成立了环境保护领导小组，并由其制定环保措施制度，并督促各施工项目部进行贯彻落实。

建设单位设置工程管理部负责施工现场的环保管理，并采取了以下措施：

①贯彻执行环境保护法规和环境标准，制定了本单位的环境保护管理的规章制度，并监督执行；

②建立了健全的企业环境管理制度，并实施检查和监督工作；

③确定了企业的环保工作计划并进行实施，对环保工作提出明确要求；

④组织对各施工、监理单位开展环保工作的情况进行检查监督和指导，对发现存在问题进行通报并纳入对相关单位的信用评价和激励约束机制考核。

⑤开展环保教育和专业培训，提高员工的环保素质；

⑥监督环保设施运行情况，发现问题及时解决，保证环保设施正常运行；

⑦负责日常环境保护管理工作；

⑧接受各级环保部门的检查、监督，按要求上报各项环保报表，并定期向上级主管部门汇报环境保护工作情况。

（2）施工单位

施工单位根据实际情况设置本项目的项目部，项目部制定环保措施制度，各施工队及下属的工班均按要求施工作业。

①成立专门的环保工作小组，由专职领导负责，明确分工，责任落实到人。

②认真贯彻国家、新疆维吾尔自治区和国铁集团有关环境保护的各项法律法规、 规章制度要求，按照“谁施工、谁负责 ”的原则，参照本办法并结合本单位承建工 程建设项目的特点，制定本单位环境保护管理实施细则。对“环境敏感地段 ”、关键控制工程和重要环境因素制定有针对性的环保施工管理和防治措施。

③全面落实环保设计文件和防治措施的要求，严格落实现场环保相关制度。

④接受环保监理机构对本标段工程实施环境进行全程监测和监理。

⑤严格按照设计文件指定位置和数量取土、弃土。禁止随意弃土以及对非施工用地的地表植被造成破坏。

⑥利用现代管理技术和手段，健全环境保护档案。。

⑦定期（每季、年度）进行环保工作总结，分析存在的问题并提出解决的办法和意见，并报公司和环保监理单位。

⑧对作业人员进行环保教育和培训，增强施工作业人员知法守纪、保护环境、参与管理和监督的意识。

（3）环境监理单位

新疆将淖铁路有限责任公司于2021年2月委托甘肃国康环保工程技术有限公司承担该项目的环境监理工作。根据项目特点，环境监理单位设置了项目部，其中由总监理工程师承担决策职能，监理工程师负责召开现场座谈会及编制监理报告，指导监理员的工作，同时及时向总监理工程师上报相关情况，监理员负责资料收集等现场情况，及时向监理工程师进行汇报。

①环境监理切实落实生态环境保护主体责任，建立企业内部生态环境管理机构，明确人员、职责和制度，加强生态环境管理，确保了各项生态环境保护措施落实到位。优化和细化后的各项生态环境保护措施，严格履行招标文件及合同。贯彻生态文明理念，推进文明施工，创建生态工程。

②环境监理单位依据环境影响报告书及批复的要求和环境监理实施细则，负责监理标段内的主体工程和临时工程施工全过程的日常环保监理。对存在的问题及时提出整改意见，并追踪检查落实；负责编写环保监理月报、季报和年报；按合同约定参加环保工程验收评定，履行合同约定的相关职责。

③审查施工单位现场环保相关制度的建立、人员设置、环保措施及应急预案是否满足相关规定，检查施工单位对设计文件中环境保护措施的落实情况，每年度开（复）工前，负责对本工程的施工、监理单位环保专兼职人员及相关人员培训。培训对象为各施工、监理单位的分管环境保护工作的副职、工程技术负责人及环保专职管理人员。

④严格审查施工单位施工组织设计中环保施工方案和措施，参与标段和控制工程、重（难）点工程开工标准化达标验收，出具审核意见。环保施工方案和措施不符合要求的，不得同意开工。

⑤每月对施工现场进行巡检，掌握环保措施的落实情况，检查环保工程设施的 实施情况。对发现和存在的问题及时发出整改通知书并督促整改、复查结果。发现问题时，有义务向公司提出合理化整改建议。

⑥在工程建设过程中，建立畅通的公共参与平台，定期发布企业环境信息，及时提出环境问题的解决方案，满足公众合理的环保要求。

⑦在建设项目本监理标段环保工程的分部工程和单位工程完工且质量合格时，在季度已完工程数量表进行签认；组织开展环保自查初验，填写“环保监理总结报告 ”，对遗留问题的实施和质量缺陷处理进行全过程监理。

⑧项目竣工验收时，按合同约定提报环境验收监测（调查）报告及其他必要的资料，协助完成环保自主验收。

（4）环境管理体系运行情况

在本项目施工建设过程中，项目建设单位、施工单位、环境监理单位和环境监测单位的环境管理体系运行正常，发挥了应有的作用，各项环保措施基本得到了相应的落实，施工过程未出现较大的环境问题。

13.1.2 运营期环境制度体系

本线运营期环境管理采取铁路局、站段两级管理体系。其中新疆将淖铁路有限责任公司负责对各站、段实行计划管理；各站、段环保室负责各项环保设施的日常管理与维护，保证各项环保设施完好，污染物达标排放，负责委托有资质的监测单位开展运行期常规监测和野生动植物监测。

运营期的环境监控由铁路环境监测系统进行，沿线各地、市、县环境监测站对所在地铁路污染发生单位进行定期抽查，以确保各项污染物达标排放。

13.2 风险事件防范及应急措施

运营期产生的风险类型主要为铁路内部风险和环境风险两类，其最终的结果都不同程度地影响到列车运营安全，造成行车事故。

本线路新建铁路淖毛湖至将军庙线货运主要物品为煤等货物运输；运营期内新疆将淖铁路有限责任公司按照《乌鲁木齐铁路局交通事故应急救援实施细则》（乌铁安〔2013〕503 号文）的要求，编制《新建铁路淖毛湖至将军庙线突发环境事件应急预案》，并按照属地管理的规定在环境保护行政主管部门备案。

13.3 应急预案包括的基本内容

应急组织：新疆将淖铁路有限责任公司负责组织实施应急计划，进行调度指挥。运营公司成立突发环境事件应急指挥部，由抢险救援组、应急监测组、物资供应组、通讯联络组、安全警戒组、医疗救护组、应急专家组、善后处理组共 8 个应急救援小组组成。

应急措施：突发环境事件时利用既有救援设备（主要为救援列车和抢修车辆以及配套的维修设备等），并由专职或兼职人员组成救援队，配以救援工具。

应急通讯：由铁路系统的有线和无线系统承担。

应急医疗救援：以铁路沿线各地区的地方医院为主，辅之以铁路医院。

事故后果评价：由铁路行政管理机构配合当地环保部门进行。

环境污染应急缓解措施：由应急组织根据具体运输品种及对环境的影响制定相应的污染应急缓解措施，并报沿线环境保护部门备案。

应急监测：由铁路部门监测站或当地环境监测部门负责事故发生地点的土壤、水体和大气监测。

13.4 风险防范措施

在牵引变电所内两台主变压器下各设一个事故油坑，用以储存变压器机械性事故漏油、火灾导致的漏油或灭火不当造成的漏油，并根据分区防渗原则，对事故油坑、阀门井、事故油池及配套管道等重点防渗区加强防渗处理。

在布拉克车、东峡沟、三塘湖、三号勘查区、汉水泉、库木苏五号、库木苏、鸣沙山、别勒、北山东、将军庙等变电所设置事故油池11座，技术要求为：事故油坑内设置一个阀门井，事故废油经阀门井流入带有油水分离功能的事故油池，油池容积不小35m^3，防止变压器油对环境造成污染。根据分区防渗原则，对事故油坑、阀门井、事故油池及配套管道等重点防渗区加强防渗处理，使防渗层渗透系数≤10^{-10} cm。

截至目前事故油池的建设全部完成。具体详情见表13.4-1

13.4-1 事故油池建设情况调查表

序号	环保名称	环评	现场实际	环评批复事故油池设置容积	现场实际事故油池设置容积	事故油池防渗情况	事故油池照片
1	事故油池	马梁站牵引变电所	布拉克牵引变电所	>35m³	37.68m³	混凝土高密度聚乙烯膜防渗	
2		岔哈泉站牵引变电所	东峡沟牵引变电所	>35m³	37.68m³	混凝土高密度聚乙烯膜防渗	

3		三塘湖站牵引变电所	三塘湖牵引变电所	>35m³	37.68m³	混凝土高密度聚乙烯膜防渗	
4		三号勘查区站牵引变电所	三号勘查区牵引变电所	>35m³	37.68m³	混凝土高密度聚乙烯膜防渗	

5		汉水泉站牵引变电所	汉水泉牵引变电所	>35m³	37.68m³	混凝土高密度聚乙烯膜防渗	
6		库木苏五号站牵引变电所	库木苏五号牵引变电所	>35m³	37.68m³	混凝土高密度聚乙烯膜防渗	

7		库木苏站牵引变电所	库木苏牵引变电所	>35m³	37.68m³	混凝土高密度聚乙烯膜防渗	
8		鸣沙山北站牵引变电所	鸣沙山牵引变电所	>35m³	37.68m³	混凝土高密度聚乙烯膜防渗	

9		别勒西站牵引变电所	别勒牵引变电所	>35m³	37.68m³	混凝土高密度聚乙烯膜防渗	
10		北山东站牵引变电所	北山东牵引变电所	>35m³	37.68m³	混凝土高密度聚乙烯膜防渗	

11		将军庙站牵引变电所	将军庙牵引变电所	>35m³	37.68m³	混凝土高密度聚乙烯膜防渗	

13.5 环评报告书批复的落实

在项目建设中，严格按照《新建铁路淖毛湖至将军庙线环境影响报告书》及其《关于新建铁路淖毛湖至将军庙线环境影响报告书的批复》新环审[2020]145号文件的要求进行设计和施工，全面落实了环评批复的要求，具体见表13.5-1

表13.5-1　　将淖铁路环评批复落实对照表

环评批复要求		落实情况	误差原因
一	新建铁路淖毛湖至将军庙线位于新疆维吾尔自治区昌吉 回族自治州木垒哈萨克自治县、奇台县，哈密市伊吾县、巴里坤 哈萨克自治县境内。线路东端自红淖铁路白石湖南站引出，沿天 山北麓向西，经巴里坤哈萨克自治县、木垒哈萨克自治县、奇台 县三县北部地区，西端与乌将铁路相接，连通兰新铁路、额哈铁 路。	无变化	
1	拟建线路全长430. 089公里，其中昌吉回族自治州境内长度 300.43公里，哈密市境内长度129.659公里。路基长度416. 069 公里，占正线长度的96.7%，新建大中桥梁总长度14.158公里， 占线路总长的3. 29%0全线共分布车站27处（含既有站）。全线 新建110千伏直供牵引变电所11座，充分利用淖毛湖机务段以及 准东机务车间，不新建维修场所。	线路全长430.403km，增加314m。 其他无变化	
2	该工程永久用地1619.93公顷， 临时用地1054.23公顷、风沙防护用地2346.08公顷。占地类型 主要为林地、草地和裸地，占地面积分别为782.63公顷、1953. 93 公顷、2165. 38公顷。	由于方案批复为可研阶段，随着设计深度调整，进一步细化工程征地范围及土石方量，导致工程建设实际取(弃)土场调整，最终较方案批复工程永久用地1648.05hm^2， 临时用地	水土保持方案变更

	全线土石方工程总量约3327.7万立方米，其中，填方2817.11万立方米，挖方510.59万立方米。	1179.92hm²、增加了154.73 hm²。 本项目施工过程中土石方总量3281.42万m³，其中挖方514.32万m³，填方2767.1万 m³，借方2520.54万m³(自采料场2302.02万m³，商业料场218.51万m³)，弃方267.76万m³。土石方总量较方案设计批复减少了143.72万m³，减少4.2%。	
3	全线设置取（弃）土场57处（31处取土场兼作弃土场）。 施工便道共计250公里，其中新建贯通便道150.4公里、新建通往取（弃）土场便道70.5公里、整修便道30.1公里（不新增征地），路面采用天然砂砾；工程利用既有便道390.6公里。 施工生产生活区24处，其中设置铺轨基地及制存梁场2处、拌合站16处等。	实际设置67处取（弃）土场（24处取土场兼作弃土场）的总占地面积1014.46hm²，已进行了土地整治、砾石覆盖、削坡等工程，恢复撒播草籽等恢复工作。见表5.3.2-3 沿线新建施工便道219.49km，其中主体工程贯通施工道路约116.78km，通往取(弃)土场的道路约65.26km，各工点引入施工道路约37.45km,新修施工便道平均宽度为4.5m，占地面积约98.77hm²。见表5.3.2-1 实际共设置施工场地13处，包括工区驻地、拌合站、制梁场、铺轨基地等。占用类型主要为荒地、荒草地、其他及未利用地，占地共计66.69hm²。见表5.3.2-2 在奇台、巴里坤设置2处制梁场（包含实验室、生活区、钢筋加工场、预制场，占地包含在施工场地内）。	水土保持报告变更。
4	施工期共计30个月	工程2021年2月开工，2023年9月完工，工期30个月，无变化	
5	项目总投资94.42亿元，其中环保投资	基本无变化	

	8523.89万元， 占总投资的0. 90%。		
二	根据中铁第一勘察设计院集团有限公司编制的《新建铁 路淖毛湖至将军庙线环境影响报告书》（以下简称《报告书》）的 评价结论，自治区环境工程评估中心对《报告书》的技术评估意 见（新环评估〔 2020〕145号），自治区排污权交易储备中心关于 本项目排污权核定技术报告（新环排权审〔2020〕90号），该项 目符合《中长期铁路网规划（ 2016-2025年）》。在严格落实《报 告书》提出的各项环境保护措施后，该项目所产生的不利环境影响 可以得到缓解和控制，我厅原则同意按照《报告书》中所列建设项 目的性质、规模、地点和拟采取的各项环境保护措施进行建设。	无变化	
三	在项目设计、建设、运营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，确保污染物稳定达标排放，并达到以下要求：		
（一）	严格落实生态环境保护措施。。		
1	初步设计阶段结合环保要求优化线路和施工方案，进一步开展动植物详细调查，针对发现的国家和自治区保护野生动植物，开工前征求主管部门意见，结合主要保护对象的保护要求进一步补充、强化保护措施。其中对于因工程建设不可避免占毁的自治区I级保护植物梭梭、膜果麻黄，应采取移植、补栽措施	施工图设计由中交铁道设计研究总院负责。针对占毁的自治区 I 级保护植物梭梭、膜果麻黄，经与巴里坤林草局核实,该地区没有膜果麻黄种苗，施工图改为全部补栽梭梭，并保持环评、初设、施工图补栽投资不变。 沿线大部分不具备补植补栽的条件，施工图设计在 DK121+200 、	

		DK298+400、GK1+700.00三处取土场恢复后集中进行植苗造林，目前取土场已完成平整土地工作，因梭梭植苗造林已错过季节，改为雨季播种造林，全面撒播了梭梭种子并混播了骆驼蓬草籽，补植补栽梭梭26.87hm2工作完成，全线占用植物补植补栽工作完成第一步，明年需视成活情况进行适度的补植补栽，保证生态恢复效果。	
2	根据详细调查结果，进一步优化线路和临时辅助工程选址，尽量在永久占地范围内布置，施工便道尽量利用既有道路，严格控制施工范围，尽量减少对植被和动物生境的占用和扰动。	优化线路和临时辅助工程选址，尽量在永久占地范围内布置，在施工图阶段减少了临时占地3处，施工便道尽量利用既有道路，严格控制了施工范围。	
3	占用林地、草地等应按国家和地方有关规定依法履行占用手续。	按照规定办理了林草地占用手续	
4	涉及风沙区应采取有效的机械治沙和生物治沙等综合整治措施。强化上石方调配和环境管理，加大综合利用力度，从源头减少弃渣；弃渣应运至规定的取（弃）上场，不得随意倾倒；科学设置取（弃）土场，尽量避开植被较好区域和地质灾害多发区域，该铁路及其他主要交通干线两侧300米可视苑围内不得设置取（弃）上场，取上深度不得大于4，5米，尽量减少占地和生态影响。	防风固沙工程落实到施工图，共计11处55.78km的措施，目前正在施工 涉及风沙区段落根据沿线实际情况采取动态设计。加强了土石方的调配，取土时遵循“浅挖土、缓边坡、重防护”的原则，取土场位于铁路及交通干线两侧 300 米可视范围外，取土深度不大于 4.5 米。	考虑二期工程很大可能占用一期防风固沙工程
4	采取生态修复、加强监控等槽施，防止水土流失等次生生态破坏。针对取（弃）土场、铺轨基地、预制场等占地面积较大的临时用地生态修复措施，开展环保专项设计。施工前剥离表土，单独堆存并回用，施工结束后及时对施工场地	针对取（弃）土场、铺轨基地、预制场等占地面积较大的临时用地采取生态修复措施。大临工程目前没有拆除，已完成设计，待拆除后实施。 对取弃土场采取了表土剥离、削	

	、取（弃）土场及沿线站场等实施生态修复，修复时选用本土物种，避免外来生物入侵	坡、砾石压盖、撒播草籽、土地平整的防护措施。 本工程环评要求在三塘湖站场共栽植乔木127棵（主要为白杨、胡杨等），灌木（主要为梭梭、多枝柽柳、沙枣等）9053株，临时用地恢复撒播草籽254㎡。因乔木、灌木的植苗造林季节已过，改为乔木白杨移植130颗，灌木梭梭改为播种造林，共计撒播梭梭种子25 kg，其他临时用地300㎡撒播骆驼蓬草1kg。站场绿化工作完成第一步，明年需视成活情况进行适度的补植补栽，保证绿化效果。	
5	加强施工人员教育，禁止猎杀野生动物	严格管理，未出现	
6	进步优化野生动物通道设置方案，落实52座野生动物通道和8处野生动物人工饮水点的设置。在蒙古野驴和北山羊等可能集群迁移和多种保护目标集中活动的区域以及重点保护野生动物栖息地，设置共计42处动物通道，宽度16米、高度4.5米以上，其中4处最佳野生动物通道（桥梁净空高度控制在8～10米以上，单孔径跨度大于30米)应符合高大通透要求，并在每处4个方向设置红外观测设备记录野生动物通道利用率；主要为鹅喉羚和食肉动物设置的通道共计10处，宽度10米，高度4.0米。在准噶尔盆地边缘及北塔山山前荒漠草原段利用取弃土坑设置8处人工饮水点。加强管理，确保通道通畅，饮水点有效发挥作用。	设置了 52 处野生动物通道（其中针对 4 处最佳动物通道），野生动物通道的设置满足环评对通道宽度、高度的要求。 在 4 个方向设置了红外观测设备（实际设置为云台球状摄像机） 设置 8 处野生动物人工饮水点。 详细见5.5.4	

7	强化施工期环境监理工作，加强运行期铁路沿线野生动物监测，及时优化调整或增补野生动物通道措施。定期开展动植物资源变化情况调查和生态监测，及时采取补救措施。	委托甘肃国康环保工程技术有限公司开展环境监理工作；委托新疆中检联有限公司开展施工期野生动物监测。根据监测结果显示野生动物监测到鹅喉羚、赤狐。详细见4.2.4 运行期野生动物监测工作目前还未招标	
（二）	严格落实水环境保护措施。		
1	施工期生产、生活废水经 收集处理达标后全部综合利用。	施工期落实了生产、生活废水 收集处理达标后全部综合利用，用于临时道路洒水降尘。详细见4.3.1	
2	落实运营期污（废）水处理措施，车站污（废）水优先接入市政污水管网，不具备纳管条件的采用 一体化污水处理设施或厌氧滤罐等措施处理后全部综合利用。下阶段应进一步优化站场污水处理设施的工艺设计，加强运营期运 行维护管理，确保稳定运行。	污水处理设施已按环评落实到施工图，按图施工，本工程没有具备纳管条件的车站，不具备纳管条件的采用一体化污水处理设施或厌氧滤罐等措施处理后全部综合利用。 在白石湖南站、三塘湖车站、三号勘查区站、库木苏五号站、鸣沙山站、将军庙站等车站建设6座污水处理站，污水储存塘，冬储夏灌不外排，各污水处理站施工完毕。 淖毛湖站不具备接入市政管网条件，采用化粪池、隔油池等设施处理污水，处理后污水仍然按原处理方式处置。 详细见8.3	
3	落实维修工区、污水处理设施、固废暂存场地等区域防渗措施，避免对地下水及土壤环境造成不利影响。	维修工区、污水处理设施、固废暂存场地等区域防渗措施已落实在施工图，采取防渗混凝土、高密度聚乙烯膜防渗工艺。详见10.2.2	
（三）	落实噪声和振动影响控制措施。		

	根据《报告书》，环评现状调查评价范围内无噪声、振动等环境敏感点，你公司后续应配合沿线地方政府及其有关部门加强线路两侧及站场周边用地的规划控制和优化调整，噪声超标范围内不得新建学校、医院、疗 养院及集中居民住宅区等敏感建筑物。	公司积极配合沿线地方政府及其有关部门周边用地的规划控制和优化调整	
（四）	落实其他环境保护措施。		
1	牵引变电所场界应符合《电 磁环境控制限值》(GB 8702-2014)规定的限值要求，加强运营期 电磁监测，发现问题及时采取相关措施。	已按环评要求落实到施工图，按图施工，运营期将加强电磁监测，发现问题及时采取相关措施。	
2	运营期工程沿线车站等冬季供暖均采用清洁能源。	已按环评要求，各站采暖采取电锅炉。	
3	车站产生的生活垃圾分类集中存放，定期运至附近乡镇生活垃圾处理点集中处理。	已按照环评要求设置了垃圾收集设施，协议定期运至生活垃圾处理点集中处理。	
4	施工期间产生的废 涂料桶、废润滑油、废油桶、固态浸油废物等危险废物收集后， 均运至危废暂存间暂存，最终委托有相应资质的危险废物处理机 构安全处置。危险废物储存、转移必须满足《危险废物贮存污染 控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《新疆维吾尔自治区危险废物转移管理暂行规定》的相关要求。	施工期，各施工单位产生的废 涂料桶、废润滑油、废油桶、固态浸油废物等危险废物收集后，委托有相应资质的危险废物处理机 构新疆泰泽嘉业环境工程服务有限公司安全处置。	
（五）	强化环境风险防范和应急措施。		

	严格执行《报告书》 提出的环境风险防范措施，编制本项目环境风险应急预案，与地方人民政府及相关部门建立联动机制，并纳入沿线各级政府的公 共事件应急体系中。	委托甘肃国康环保工程技术有限公司编制突发环境事件应急预案并在属地县生态环境局完成备案。与地方人民政府及相关部门建立联动机制，并纳入沿线各级政府的公 共事件应急体系中。	
四	强化公众参与机制。		
	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。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。	建设单位在本工程土地复垦报告编制完成后，在网站进行了公示征求意见，未收到反对意见，沿线绝大多数民众支持本工程建设。经昌吉回族自治州和哈密市生态环境局了解本线施工期未接到居民有关环保方面的投诉。	
五			
1	你公司应切实落实生态环境保护主体责任，建立企业内 部生态环境管理机构，明确人员、职责和制度，加强生态环境管理，确保各项生态环境保护措施落实到位。	建立了将淖铁路公司施工期环境管理体系，明确人员、职责和制度，与总包单位一起加强生态环境管理，确保了各项生态环境保护措施落实到位。	
2	应将优化和细化后的 各项生态环境保护措施及概算纳入到设计以及施工、工程监理等 招标文件及合同。	在施工、监理等招标文件及合同中落实了环境保护措施、概算和责任	
3	贯彻生态文明理念，推进文明施工，创建生态 工程。委托有能力的单位开展专项工程环境监理，针对各项措施 及管理要求落实情况、实施效果等开展监理，定期提交监理报告。	委托具备环境监理资质和能力的甘肃国康环保工程技术有限公司进行施工期环境监理工作，该公司按照合同约定履行了环境监理职责，按时提交了环境监理各类报告。	
4	制定并落实施工期和运营期生态环境跟踪监测方案，根据监测结果不断优化各项生态环境保护措施。	委托具有CMA资质的新疆中检联有限公司开展施工期环境监测及野生动物监测。	
5	施工期应编制年度生态环境 保护工作	将淖公司编制了2021年、2022年度环	

	报告，包括生态环境变化、生态环境保护措施落实、环境监理及监测、环境管理、接受生态环境监管等情况，报我厅备案。	境保护工作报告。	
6	工程竣工后，须按规定程序开展竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入运行。	目前工程基本完工，正在进行自主验收。	
7	如工程的性质、规模、地点、工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，环评文件须报 我厅重新审批。自环评文件批准之日起满5年，工程方决定开工 建设，环评文件应当报我厅重新审核。全线运营5年后，应按规 定开展环境影响后评价。	未发生重大变动，不存在重新报批的情况	
六			
	工程施工期和运营期的环境监督管理由昌吉州生态环境局、昌吉州生态环境局木垒哈萨克自治县分局、昌吉州生态环境 局奇台县分局，哈密市生态环境局、哈密市生态环境局伊吾县分 局、哈密市生态环境局巴里坤哈萨克自治县分局负责，自治区环境监察总队不定期进行抽查。	工程施工期间，接受并积极配合了各属地生态环境局不定期的监督检查。	
七			
	你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的《报 告书》分别送昌吉州生态环境局、昌吉州生态环境局木垒哈萨克 自治县分局、昌吉州生态环境局奇台县分局，哈密市生态环境局、 哈密市生态环境局伊吾县分局、哈密市生态环境局巴里坤哈萨克 自治县分局，并按规定接受各级生态环境部门	已按要求报各县生态环境局，在施工过程中随时接受各属地生态环境局的检查监督。	

	的监督检查。		

13.6 环境影响报告书的落实

13.6.1 工程特性分析

表13.6-1 将淖铁路工程特性分析表

工程内容		环评阶段	施工阶段	变动范围	是否属于重大变动
工程情况	建设单位	新疆将淖铁路有限公司	新疆将淖铁路有限公司	/	否
	设计单位	中铁第一勘察设计院集团有限公司	中铁第一勘察设计院集团有限公司	/	否
	建设地点	哈密市伊吾县、巴里坤哈萨克自治县；昌吉回族自治州的木垒哈萨克自治县、奇台县	哈密市伊吾县、巴里坤哈萨克自治县；昌吉回族自治州的木垒哈萨克自治县、奇台县	/	否
	总投资	94.42 亿元	94.42 亿元	/	否
	计划工期	30 个月	30 个月	/	否
主体工程	线路工程	新建线路长 430.089Km	新建线路长430.403	+314m	否
	站场工程	新建将军庙至淖毛湖铁路，全线共分布车站 27 处（含既有站），平均站间距17.87km，最大站间距21.75km（汉水泉～咸水泉），最小站间距 11.70km（北山东～北山西）。 初期全线单线，开站 15 处（含既有站），其中区段站1 处，中间站7 处，会让站7 处； 近期全线单线，开站 20处（含既有站），其中区段站 1 处，中间站 7 处，会让站 12 处。	全线共分布车站 27 处（含既有站），初期全线单线，开站 16处（含既有站），其中区段站1 处，中间站 7 处，会让站 8 处；	车站名称变化/	否
	桥梁工程	特、大中桥桥梁长度 14.158km，占线路的比重约为 3.29%。	特、大中桥桥梁长度14.140km，占线路的比重约为 3.28%。 具体见表2.2.3-15 桥涵工程两阶段对比表	-18m	否
	隧道工程	无	无	/	否
	路基工程	路基长 416.069km，占线路总长的96.7%；	路基长 416.1km，占线路总长的 96.7%，	+0.31km	否
配套工程	房屋建筑	本线新建房屋总建筑面积为 68980 平方米，平均每正线公里 160.39 平方米。 其中生产及生产附属房屋面积 51930 平方米，占房屋总面积的 75.28%。 生活房屋面积 17050 平方米，占房屋总面积的 24.72%。	本线新建房屋总建筑面积为 68980 平方米，平均每正线公里160.39 平方米。	/	否
	采暖	淖毛湖、三塘湖、库木苏五号、将军庙设置集中供暖，集中供暖热源采用	淖毛湖、三塘湖、库木苏五号、将军庙设置集	/	否

		电热真空锅炉供暖（85-60℃）。不宜采用热水采暖的房屋及远离站区热网、 布置分散、规模较小且有采暖需求的房屋采用电散热器采暖。	中供暖，集中供暖热源采用电热真空锅炉供暖（85-60℃）。		
	给排水	全线设给水站 2 个，分别为淖毛湖站（既有站）和三塘湖站。全线设生活供水站 5 个，分别为岔哈泉站、三号勘查区站、汉水泉站、库木苏五号站、将军庙站。 全线有污水处理的车站共 7 处。淖毛湖站新增污水经化粪池、隔油池处理后， 排入站区既有管网，最终排入市政污水系统；三塘湖站污水经化粪池、隔油池处理，再经一体化污水处理设备后，排入站区新建污水贮存塘，优先回用于绿化；岔哈泉站、三号勘察区站、汉水泉站、库木苏五号站、将军庙站污水经化粪池、隔油池处理，再经厌氧滤罐设备后，排入站区污水贮存塘，其中，岔哈泉、三号勘查区、汉水泉站生活污水处理后用于荒漠灌溉。	全线设给水站 2 个，分别为淖毛湖站（既有站）和三塘湖站。全线设生活供水站 5 个，分别为岔哈泉站、三号勘查区站、汉水泉站、库木苏五号站、将军庙站。 本次新建的白石湖南、三塘湖、三号勘查区、鸣沙山、库木苏五号等其中，白石湖南、三号勘查区、鸣沙山站的生活污水经化粪池、隔油池+厌氧滤罐处理后排入贮存塘，用于荒漠生态恢复灌溉；库木苏五号站的生活污水经化粪池、隔油池处理，生产废水经隔油沉淀池处理后，一起进入厌氧滤罐处理，之后排入贮存塘，回用于道路清扫；三塘湖站的生活污水经化粪池、隔油池处理，生产废水经隔油沉淀池处理后，一起进入一体化污水处理设施处理，出水回用于站区绿化	岔哈泉站变更为白石湖南站/汉水泉站变更为鸣沙山站	否
配套工程	牵引变电	全线新建 11 座牵引变电所。分别位于马梁站、岔哈泉站、三塘湖站、三号勘查区站、汉水泉站、库木苏五号站、库木苏站、鸣沙山北站、别勒站、北山东站以及将军庙站，利用红淖线拟建白石湖南牵引变电所。采用带回流线的直接供电方式。	全线新建 11 座牵引变电所。布拉克站、东峡沟站、三塘湖站、三号勘查区站、汉水泉站、库木苏五号、库木苏站、鸣沙山北站、别勒站、北山东站以及将军庙站。	/	否
	车辆设备	淖毛湖站既有列检作业场满足本线接入作业需求，本次设计根据增加列检作业量补强定员，列检房屋及设备设施维持现状。	列检房屋及设备设施维持现状。	/	否
	综合检测与维修	全线设三塘湖综合维修车间（含工区）、库木苏五号综合维修车间（含工区）、将军庙综合维修车间（含工区）共计 3 处综合维修车间（含工区）。	全线设条湖综合维修车间（含工区）、库木苏综合维修车间（含工区）、将军庙综合维修车间（含工区）。	/	否

	机务设备	利用红淖线既有淖毛湖机务段担当三塘湖矿区经淖毛湖至境儿井北、嘉峪关间的肩回及半循环机车交路；利用既有准东机务车间担当准东至淖毛湖、境儿井北、嘉峪关间的机车交路；额济纳机务折返段担当额济纳至境儿井北间的机车交路。	利用红淖线既有淖毛湖机务段担当三塘湖矿区经淖毛湖至境儿井北、嘉峪关间的肩回及半循环机车交路；利用既有准东机务车间担当准东至淖毛湖、境儿井北、嘉峪关间的机车交路；额济纳机务折返段担当额济纳至境儿井北间的机车交路	/	否
	通信	全线新设 GSM-R 数字移动通信系统。网络采用普通单网覆盖方式。	全线新设 GSM-R 数字移动通信系统。网络采用普通单网覆盖方式。	/	否
辅助工程	取（弃）土场	工程设置取（弃）土场 57 处，取土量 2622.22 万 m^3。	工程设置取（弃）土场 67 处，取土量 2302.10 万 m^3。具体见表5.3.2-3 取(弃)土场区生态恢复措施调查表	+10处 减少取土 320.12	履行了水保变更手续，
	弃土（渣）场	工程利用 31 处取土坑弃渣 315.71 万 m^3。	工程利用 24 处取土坑弃渣422,45 万 m^3 具体见表5.3.2-4 弃(渣)土场区生态恢复措施调查表	-7处/ 增加弃土 106,74m^3	履行了水保变更手续，
	施工便道	工程新修施工便道250km，其中贯通便道 150.4km、通往取（弃）土场便道 70.5km、各工点引入施工道路约 37.45km，共计 250.00km，路面采用天然砂砾工程；工程利用既有便道 390.6km。	工程新修施工便道 219.49km，工程新修贯通便道共计 116.78km，通往取（弃）土场便道 65,26km、各工点引入施工道路约 37.45km,路面采用天然砂砾工程；工程利用既有便道 390.6km。具体见表5.3.2-1 实施阶段施工便道设施情况表	新增施工便道219.49km，减少 30.41km/	履行了水保变更手续，
	制存梁场	新建制存梁场 2 处，用于预制箱梁，占地类型为裸地和草地，占地面积44.87hm^2。	新建制存梁场2处，用于预制箱梁，占地类型为裸地和草地，占地面积44.87hm^2。具体见表5.3.2-2 施工场地设置情况一览表	/	否
	铺轨基地	新建铺轨基地 2 处，与制存梁场合设。	新建铺轨基地 2 处，与制存梁场合设。具体见表5.3.2-2 施工场地设置情况一览表	/	否
	拌合站	设置混凝土集中拌和站 16 处占	设置混凝土集中拌和	合并后减少6	履行了水保

		地类型为裸地和草地。	站 10 处占地类型为裸地和草地。具体见表5.3.2-2 施工场地设置情况一览表	处	变更手续，
依托工程	既有铁路	本工程西接乌将铁路将军庙站（中间站），东端与红淖线白石湖南站（中间站）相连，并涉及红淖线淖毛湖站（区段站，含淖毛湖机务段）、淖毛湖西站（会让站）改建工程。	本工程西接乌将铁路将军庙站（中间站），东端与红淖线白石湖南站（中间站）相连，并涉及红淖线淖毛湖站（区段站，含淖毛湖机务段）、淖毛湖西站（会让站）改建工程。	/	否
占地	总面积	5020.24hm^2	5174.05hm^2	+153.81	否
	征收占地	1619.93hm^2	1648.05hm^2	+28.12hm^2	否
	临时占地	1054.23hm^2	1179.92hm^2	+125.69hm^2	否
	风沙占地	2346.08hm^2	2346.08hm^2	0	否
土石方	总数量	3327.7 万 m^3	3281.42 万 m^3	-46.28	否
	挖方	510.59 万 m^3	514,32万m^3	+3.73万m^3	否
	填方	2817.11 万 m^3	2767.1万m^3	-50.01万m^3	否

13.6.2 环评报告书涉及的环保设施/措施

13.6-2 环评报告书涉及的环境保护设施/措施

项目	具体设施/措施	落实情况	偏差原因分析
一、 生态环境			
1	6.6.2.2 对农业生态系统的影响本项目未占用基本农田，不会对农业经济造成一定影响，通过设置牧业通道，也可基本消除了工程线路对牲畜的阻隔影响。	在沿线草场地带设置牧业通道3座，DK270+157 库木苏五号中桥、DK284+716库木苏六号中桥、DK291+300框构小桥均为既有桥梁，净空和长度均满足牲畜通过，满足作为牧业通道的使用，基本消除了工程线路对牲畜的阻隔影响。具体见表5.2-1	
2	对新疆奇台硅化木-恐龙国家地质公园的影响，地质公园分为硅化木	在施工中本工程未在新疆奇台硅化木-恐龙国家地质公园内设	

	景区、恐龙沟景区、魔鬼城雅丹景区和石钱滩景区。其中，线路附近有石钱滩景区和硅化木景区。 ，线路离该景区最近边缘最近约180m。	置永久和临时占地，因此，对保护区的环境基本无影响。通过施工期采取严格的施工管理，禁止在地质公园内进行任何工程活动，并使施工活动尽量远离地质公园，在临近地质公园石钱滩景区的线路DK395+000～DK399+000 左侧临时道路设置了提示警示牌。	
3	对植被资源的影响		
1）	线路评价范围内主要存在自治区一级重点保护植物梭梭和膜果麻黄，由于铁路工程范围狭窄， 沿线重点保护野生植物的生境未发生重大变化，不会导致梭梭、膜果麻黄植被的大面积较少。对于本工程评价范围内分布的梭梭、膜果麻黄两种植物，施工中应及时在有条件地段采取补栽等措施加以缓解。	施工图设计单位经与巴里坤林草局核实,该地区没有膜果麻黄种苗，施工图改为全部补栽梭梭，并保持环评补栽投资不变。 工程沿线植物补植补栽施工图设计：因为沿线大部分不具备补植补栽的条件，施工图设计在DK121+20、K298+400、GK1+700.00三处取土场恢复后集中进行，植苗造林，目前取土场已完成平整土地工作，因梭梭植苗造林已错过季节，改为雨季播种造林，全面撒播了梭梭种子并混播了骆驼蓬草籽，补植补栽梭梭26.87hm2工作完成，全线占用植物补植补栽工作完成第一步，明年需视成活情况进行适度的补植补栽，保证生态恢复效果。	。
2）	在三塘湖站区，采用乔、花灌、草相结合的布设原则进行绿化设计，在三塘湖站场共栽植乔木127棵（	因乔木、灌木的植苗造林季节已过，改为乔木白杨移植130颗，灌木梭梭改为播种造林	

	主要为白杨、胡杨等），灌木（主要为梭梭、多枝柽柳、沙枣等）9053株，临时用地恢复撒播草籽254m²。	，共计撒播梭梭种子25 kg，其他临时用地300m2撒播骆驼蓬草1kg。站场绿化工作完成第一步，明年需视成活情况进行适度的补植补栽，保证绿化效果。	
3）	临时用地使用完成后根据实际情况进行防护。	目前大临工程拌合站、梁场等未移交，未进行恢复。	因二期工程将继续使用，具体见附件
4	对野生动物的影响。 铁路建设可能会对沿线区域内野生动物的活动产生不同程度的阻隔影响，为大中型有蹄类动物设置野生动物通道，建议通道宽度16m，高度4.5m（最低宽度不小于8m，高度不小于3.5m）；仅为鹅喉羚和食肉动物设置的通道建议宽度10m，高度4.0m（最低宽度不小于8m，高度不小于3.5m）；在蒙古野驴和北山羊等可能集群迁移和多种保护目标集中活动的区域和国家级自然保护区重点保护野生动物栖息地，建议通道宽度设置至16m,高度4.5m以上。全线区间路基设置防护栅栏。 根据铁路沿线鹅喉羚、蒙古野驴、盘羊和北山羊的历史分布和现状调查，结合线路既有桥涵设计引用或优化，共设置野生动物通道52处。 在DK235+000、DK290+000、DK298+500、DK302+000、DK316+100、DK364+600、	本项目施工中，各标段严格按照环评及设计的要求，落实了动物通道52处的建设野生动物通道，完成野生动物通道减速等标志标牌施工，完成人工饮水点8处施工，完成4处监测设备安装。全线路基设置防护栅栏完成，管理标识标牌设置完毕。 环评中涉及的动物通道设计建议，在施工图中都的到具体落实，具体见5.5.4节，表5,5,4-1野生动物通道调查情况汇总表、表5.5.4-5 野生动物人工饮水点调查统计表 具有动物通道功能的桥梁： 本工程非环评设计的动物通道，但是在主体工程施工图设计中设计了具有动物通道能的的特大桥5座，中桥10座，小桥3座，共计18座，等于额外增加了18座野生动物通道，为保护野生动物进一步作出了努力。 在4处最佳野生动物通道	施工图阶段增加18座野生动物通道

	DK389+800、DK405+150设置8处验收动物饮水点； 选择不同类型和设计参数的野生动物通道和桥涵设置红外相机，记录跨跃通道的动物种类和数量。	设置观测设备记录野生动物通道利用率。具体位置为：DK128+492、GDK344+047、DK390+396、DK399+458.5处野生动物通道，每处4个方向设置观测摄像设备。具体见表5.5.3-1 野生动物监测设备建设调查统计表	
二、 声环境			
1	施工期应注意合理安排施工场地，科学的布局施工现场，合理安排施工作业时间。 同时施工场地使用的机械在有可能的情况下，应尽可能的控制距离，满足施工场界等效声级限值要求。	施工期主要落实了如下的降噪措施：在施工场区内尽可能的减少车辆鸣笛，合理的安排作业时间，在夜间禁止高噪声设备施工，场区车辆行驶速度控制等措施。	
2	在铁路噪声控制中，对铁路沿线区域进行合理规划是经济有效的措施之一。建议地方相关部门把土地利用规划、环境功能区规划、城镇建设规划与本工程建设有机地结合，通过铁路沿线地区土地利用功能、环境功能的合理确定，以及建筑物功能转换等手段，积极缓减铁路噪声的影响。	建设单位将积极配合地方相关部门的规划工作，提出建议。	
三、 环境震动			
1	施工现场布置应遵循以下原则： （1）固定制作作业场地（如梁体制作场等）应设置在远离环境居民敏感点的地方； （2）施工车辆（特别是重型车辆）的运输通路，应尽量避开振动敏	施工期主要采取了 （1）两个梁体制作场设置在远离环境居民敏感点的地方； （2）重型车辆的运输通路，尽量避开振动敏感区； （3）产生强振动的施工设备置	

	感区； （3）产生强振动的施工设备置于距振动敏感区 30m 外的位置，避免影响周围敏感区的环境；	于距振动敏感区 30m 外的位置。	
四、地表水环境			
1	**岔哈泉、三号勘查区、汉水泉站**的生活污水经化粪池、隔油池+厌氧滤罐处理满足《农村生活污水处理排放标准》（DB65/4275-2019）表 2 中 C 级标准后排入贮存塘，用于荒漠生态恢复灌溉； 岔哈泉（变更为白石湖南站）厌氧滤罐1座、贮存塘1座、隔油池1座、化粪池5座，回用灌溉管道+喷头1套； 三号勘查区站化粪池 5 座，隔油池 1 座，厌氧滤罐 1 座，贮存塘 1 座，回用灌溉管道+喷头1套； 汉水泉（变更为鸣沙山站）化粪池5座，隔油池1 座，厌氧滤罐 1 座，贮存塘 1 座，回用灌溉管道+喷头1套；	岔哈泉（变更为白石湖南站）完成厌氧滤罐1座、贮存塘1座、隔油池1座、化粪池5座；回用灌溉管道+喷头1套； 三号勘查区站完成化粪池 5 座，隔油池 1 座，厌氧滤罐 1 座，贮存塘 1 座，回用灌溉管道+喷头1套； 汉水泉（变更为鸣沙山站）完成化粪池5座，隔油池1 座，厌氧滤罐 1 座，贮存塘 1 座，回用灌溉管道+喷头1套； **岔哈泉（变更为白石湖南站）、三号勘查区、汉水泉（变更为鸣沙山站）**的生活污水经化粪池、隔油池+厌氧滤罐处理满足《农村生活污水处理排放标准》（DB65/4275-2019）表 2 中 C 级标准后排入贮存塘，用于荒漠生态恢复灌溉；	
2	**三塘湖站**的生活污水经化粪池、隔油池处理，生产废水经隔油沉淀池处理后，一起进入一体化污水处理设施处理， 出水水质能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（ GB18918-2002 ）中一级 A 标准及《城市污水再生利用 城市	三塘湖站完成化粪池17 座，隔油池2座，一体化污水处理设施 1 套，贮存塘 1 座。 生活污水经化粪池、隔油池处理，生产废水经隔油沉淀池处理后，一起进入一体化污水处理设施处理， 出水水质能满足	

	杂用水水质》（GB/T18920-2002）之城市绿化标准，回用于站区绿化； 三塘湖站化粪池17 座，隔油池2座，一体化污水处理设施 1 套，贮存塘 1 座。	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A 标准及《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）之城市绿化标准，回用于站区绿化；	
3	库木苏五号站的生活污水经化粪池、隔油池处理，生产废水经隔油沉淀池处理后，一起经厌氧滤罐处理，之后排入贮存塘，回用于道路清扫； 库木苏五号站化粪池15 座，隔油池2 座，厌氧滤罐 1 座，贮存塘 1 座。	库木苏五号站完成化粪池15 座，隔油池2 座，厌氧滤罐 1 座，贮存塘 1 座。 生活污水经化粪池、隔油池处理，生产废水经隔油沉淀池处理后，一起经厌氧滤罐处理，之后排入贮存塘，回用于道路清扫；	
4	将军庙站（既有站）新增的生活污水经新设化粪池、隔油池处理，生产废水经新设隔油沉淀池处理后，一起经新设厌氧滤罐处理，之后排入贮存塘，回用于道路清扫； 将军庙站（既有站）隔油池2座、化粪池15座、厌氧滤罐 1 座，贮存塘 1 座	将军庙站（既有站）完成隔油池2座、化粪池15座、厌氧滤罐 1 座，贮存塘 1 座 新增的生活污水经新设化粪池、隔油池处理，生产废水经新设隔油沉淀池处理后，一起经新设厌氧滤罐处理，之后排入贮存塘，回用于道路清扫；	
5	淖毛湖站（既有站）既有污水可接入市政污水管网，本次淖毛湖站新增生活污水经新设化粪池、隔油池处理后，出水水质可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 及《污水排入城 镇下水 道 水 质 标 准 》（GB/T31962-2015）B 级标准的要求，之后排入市政污水管网。	淖毛湖站完成化粪池6座、隔油池1座。 淖毛湖站不具备纳管条件，仍然按照现在的处理方式排入贮存塘。	淖毛湖站现场调查没有纳管，也不具备纳管的条件，因次仍然按照现在的处理方式排入贮存塘。

	淖毛湖站化粪池6座、隔油池1座。		
五、 大气环境			
1	施工过程中，大型临时工程扬尘，施工机械产生扬尘，土石方施工及运输车辆产生的扬尘将对大气环境产生影响。	施工中各标段严格落实工程施工扬尘防治工作标准，即：在施工工地周边设置围挡、物料堆放进行覆盖、出入车辆冲洗、施工现场地面硬化、拆迁工地湿法作业、渣土车辆密闭运输； 施工单位将施工扬尘防治工作标准纳入日常动态监管范围，加大施工扬尘污染的治理力度，确保扬尘污染防治要求落到实处。	
2	运营期各车站食堂油烟安装净化效率≥75%的油烟净化装置，经处理后油烟排放浓度小于 2.0mg/m3，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。	经过现场调查淖毛湖站、白石湖南站、三塘湖车站、三号勘查区站、库木苏五号站、鸣沙山站、将军庙站场食堂油烟净化处理设施安装到位。	
3	运煤列车运行，在列车煤层表面喷洒粘结剂的条件下，使周围大气中 TSP 增加量很小。因此本次环评要求运煤列车在运输过程中对列车煤层表面喷洒粘结剂并采取加盖篷布等防护措施，减少煤尘撒落，防止污染环境。	喷洒粘结剂属于运营期的大气污染防治措施，不在本次验收范围，写在14.14建议中。	
六、电磁			
	本项目 110kV 牵引变电所建成运营后，产生的工频电场、磁感应强度分别满足电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中对居民区推荐的 4KV/m 和 0.1mT 的标准限值要求，且变电所围墙外 30m	全线新建牵引变电所 11 座 110 kV 户外式牵引变电所，为户外采用 AT 方式供电。分别位于马梁、岔哈泉、三塘湖、三号勘查区、汉水泉、库木苏五号、库木苏、 鸣沙山北	

	范围内无居民住宅，因此，牵引变电所的建设不会对居民健康产生有害影响。	、别勒及将军庙及北山东。变压器容量见表 9.1-2 牵引变电所里程与容量 实际建设变压器里程与容量未发生变化，达到环评要求。	
七、 固体废物			
1	施工期各施工场地和营地设置垃圾收集桶或收集池，分类收集，集中运往指定的垃圾处理场。	施工期间各标段均做到了在各施工场地和营地设置垃圾收集桶或收集池，分类收集，委托当地企业集中运往指定的垃圾处理场。见附件垃圾处理协议	
2	施工期间还会产生废涂料桶（危废类别 HW49、危废代码 900-041-49）、废润滑油（危废类别 HW08、危废代码 900-214-08）、废油桶（危废类别 HW49、危废代码900-041-49）、固态浸油废物（如废油纱、浸油木屑等，危废类别 HW08、危废代码 900-249-08）等危险废物，需单独收集、封装，由相关有资质单位运输处理。	施工期间，各标段委托了有资质的单位收集处理。见附件	
3	运行期对车站内的职工生活垃圾实行定点收集，交当地环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场处理。 检修产生的废弃零件以及轮对等切削下来的金属屑在指定地点集中存放，定期交物资回收公司“资源化”利用。 各站生活污水处理措施污泥定期委托环卫部门清运至周边市政垃圾填埋场处置。	生活垃圾经垃圾桶统一收集、 集中清运，交当地环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场处理，协议签订。 按照设计要求在淖毛湖站、白石湖南站、三塘湖车站、三号勘查区站、库木苏五号站、鸣沙山站、将军庙等7处车站建设生活垃圾收集装置安装到位，具体见表10.2.1-1 各站垃	

		圾清运设施汇总表。 各站生活污水处理措施产生的污泥定期清运至周边市政垃圾填埋场处置。沿线分布的处于运行期的垃圾场主要为三塘湖镇垃圾场，淖毛湖镇垃圾场、准东开发区芨芨湖产业园垃圾填埋场。	
4	运行期列车检修废水隔油池产生的废矿物油，机械设备定期更换产生的废润滑油、废油桶及牵引变电所产生的变压器废油、废蓄电池均属于《国家危险废物名录》中规定的危险废物，应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的要求在指定地点暂存，妥善保管，并定期交具有相应资质的单位处置。 暂存间的技术要求：地面按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行地面防渗处理，防渗要求为防渗系数不低于1×10^{-10}cm/s、厚度大于2mm的人工材料，防止泄露扩散。	暂存间的技术满足：地面按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行地面防渗处理，防渗要求为防渗系数不低于1×10^{-10}cm/s、厚度大于2mm的HDPE膜。 经现场调查，施工单位按照环评要求在布拉克车站、东峡沟、三塘湖车站、三号勘查区站、汉水泉车站、库木苏五号站、库木苏站、鸣沙山站、别勒站、北山东站、将军庙这11个车站修建危废暂存间建设主体工程完成，配套设施危废标志标识正在安装中。	
八、 荒漠化			
	工程沿线风沙路基两侧采取了风沙防护工程，在严重风沙地段，路堤坡脚、路堑堑顶外 10m 为用地界，用地界外 20m 为防火带；主导风向侧防火带外设 300m 宽方格沙障防护带，设 3 道高立式沙障	施工图设计：沙防护的范围为轻微风沙流风沙危害相对中等和相对严重的地段，总长度55.87km。轻微风沙流相对中等的地段，迎风侧设置2道直线型高立式阻沙沙障（1道1.5m高	因考虑二期线路很大可能会占用防风固沙工程区，导致目前施工只在二期工程不太

	，最外侧的高立式沙障外 5m 设刺铁丝网；背主导风向侧防火带外设 150m 宽方格沙障防护带，设 2 道高立式沙障，最外侧的高立式沙障外 5m 设刺铁丝网。在中等风沙地段，路堤坡脚、路堑堑顶外 10m 为用地界，用地界外 20m 为防火带；主导风向侧防火带外设 200m 宽方格沙障防护带，设 2 道高立式沙障及刺铁丝网；背主导风向侧防火带外设 120m 宽方格防护带，设 1 道高立式沙障及刺铁丝网。在轻微风沙地段，路堤坡脚、路堑堑顶外 10m 为用地界，用地界外 20m 为防火带；主导风向侧防火带外设 100m 宽方格沙障防护带，设 1 道高立式沙障及刺铁丝网；背主导风向侧防火带外设 60m 宽方格沙障，设刺铁丝网。	HDPE板+1道1.2m高HDPE板），防护宽度 100m，沿线路方向每隔100m设置一道横向高立式阻沙沙障（1.5m高HDPE板），与纵向阻沙障形成封闭；背风侧设置1道直线型高立式阻沙沙障（1.2m高HDPE板），防护宽度50m。 轻微风沙流相对严重的地段，迎风侧设置2道直线型高立式阻沙沙障（1.5m高HDPE板），防护宽度150m，沿线路方向每隔 100m设置一道横向高立式阻沙沙障（1.5m高HDPE板），与纵向阻沙障形成封闭；背风侧设置1道直线型高立式阻沙沙障（1.5m 高HDPE板）,防护宽度100m。轻微风沙流相对严重的库木苏车站和将军庙车站，为加强防护，在具备设置条件的前提下，迎风侧设置2道直线型高立式阻沙沙障（1.5m高HDPE板），防护宽度150m；背风侧设置2道直线型高立式阻沙沙障（1.2m高HDPE板），防护宽度100m。以上措施正在实施中。	可能涉及的地段。
九、 环境风险			
1	项目应在变压器下设事故油坑、变电所设事故油池；技术要求为：事故油坑内设置一个阀门井，事故废油经阀门井流入带有油水分离功能的事故油池，油池容积不小35m^3	在布拉克车、东峡沟、三塘湖、三号勘查区、汉水泉、库木苏五号、库木苏、鸣沙山、别勒、北山东、将军庙等变电所设置事故油池11座，事故油坑	

	，防止变压器油对环境造成污染。根据分区防渗原则，对事故油坑、阀门井、事故油池及配套管道等重点防渗区加强防渗处理，使防渗层渗透系数≤10^{-10} cm	内设置一个阀门井，事故废油经阀门井流入带有油水分离功能的事故油池，油池容积37.25m^3。	
2	根据分区防渗原则，对事故油坑、阀门井、事故油池及配套管道等重点防渗区加强防渗处理，使防渗层渗透系数≤10^{-10} cm。	根据分区防渗原则，对11座变电站事故油坑、阀门井、事故油池及配套管道等重点防渗区采取混凝土防渗、聚氨酯防油层高密度聚乙烯加强防渗处理，满足防渗层渗透系数≤10^{-10} cm。	
3	编制事故应急预案，建立事故应急机制，健全应急反应机构。	编制完成突发环境事件应急预案，完成备案，备案号：奇台县652325-2023-20-L；木垒县652328-2023-011-L；伊吾县652223-2023-13-L；巴里坤县650521-2023-12-L	

14 将淖铁路工程符合性调查

14.1 将淖铁路工程批建符合性调查

依据《水电等九个行业建设项目重大变动清单》（环发[2015]52号）文件，履行批建符合性调查工作。具体见下表。

14.1.1车站名称变更

依据将淖公司〔2023〕6号文件，将淖铁路车站名称有调整，具体见附件16.2。

经核查施工方图纸资料和现场核对后发现，将淖铁路火车站名称、桩号调整的情况见表14.1-1。

表14.1-1 将淖铁路车站调整变动分析表

序号	环评站名	环评性质	实际站名	实际桩号	实际性质
1	淖毛湖	区段站（既有）	淖毛湖	K311+250	区段站（既有）
2	淖毛湖西	会让站	淖毛湖西	红淖线 K327+636.85	会让站
3	白石湖南	中间站（既有接轨站）	白石湖南	K343+293	中间站（既有接轨站）
4	布拉克	会让站	布拉克	DK29+700	会让站
5	牛圈湖车站	会让站	南台子	DK58+550	会让站
6	岔哈泉	中间站	岔哈泉	DK89+700	中间站
7	三塘湖	中间站	三塘湖	DK119+650	中间站
8	三塘湖西站	预留会让站	条湖	DK141+100	会让站
9	三号勘查区站	中间站	三号勘查区站	DK161+300	中间站
10	汉水泉	中间站	汉水泉	DK201+200	中间站
11	库木苏五号站	中间站	库木苏	DK243+700	中间站
12	库木苏站	会让站	哈克托让格	DK282+800	会让站
13	鸣沙山北站	会让站	鸣沙山	DK326+300	会让站
14	别勒	会让站	别勒	DK368+450	会让站
15	北山东站	会让站	石钱滩	DK407+100	会让站
16	将军庙	中间站（既有）	将军庙	DK433+496	中间站（既有）

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）车站的名称发生了变化，但数量、性质、规模、涉及自然保护区、城区等方面均无变化。不属于重大变动，属于一般变动，纳入本次竣工环境保护验收。

14.1.2 三塘湖车站增加集装箱货场的变动

关于三塘湖站设置集装箱货场变动的性质判断。三塘湖车站为环评阶段设计车站，在施工图阶段，增加了集装箱货场，该货场包括办公区总占地76亩，堆场形式：集装箱重箱、空箱装卸、转运，货物为金属矿石及其他品类。经比对车站数量未增加；新增具货场不增加煤炭（或其他散货）集疏运功能站，城市建成区内未新增车站。因此判断三塘湖车站货场的增加属于工程优化措施，一般变动，不属于重大变动，纳入本次验收。

14.1.3 生活供水站污水排放的变动

环评阶段的岔哈泉、三塘湖、三号勘查区、汉水泉、库木苏五号等 5 个生活供水站，共计新增排水量为 83m3/d。在施工图设计阶段变更两处，岔哈泉站DK89+700变更为白石湖南站DK343+293；汉水泉站DK201+200变更为鸣沙山站DK326+300；原两个站的人员设置都相应变更，所以用水量和排放污水量没有变化，污水的排放数量、性质、规模、处理措施、排放去向、涉及自然保护区、城区等方面均无变化，原两个站的占地类型与变更后的占地类型也一致，不会导致生态环境破坏的加剧，因此判断该变动不属于重大变动，可以纳入竣工环境保护验收。

表14.1-1 生活供水站变动污水排放变动调查表

序号	车站名称	桩号	日用水量m^3/d	日排水m^3/d	占地类型	处理措施	排放去向	排放标准
1	原岔哈泉	DK89+700	22	19	其他草地	化粪池、隔油池+厌氧滤罐	用于荒漠喷灌	DB65/4275-2019表2中C级标准
2	变更为白石湖南站	DK343+293	22	19	其他草地	化粪池、隔油池+厌氧滤罐	用于荒漠喷灌	DB65/4275-2019表2中C级标准
3	原汉水泉	DK201+200	13	11	其他草地	化粪池、隔油池+厌氧滤罐	用于荒漠喷灌	DB65/4275-2019表2中C级标准
4	变更为鸣沙山站	DK326+300	13	11	其他草地	化粪池、隔油池+厌氧滤罐	用于荒漠喷灌	DB65/4275-2019表2中C级标准

表14.1-2 将淖铁路建设项目重大变动清单对照表

建设项目		环评及批复	施工图	判断是否重大变动
性质	1.客货共线改客运专线或货运专线；客运专线或货运专线改客货共线。	货运	货运	否
规模	2.正线数目增加（如单线改双线）。	单线	单线	否
	3.车站数量增加 30%及以上；新增具有煤炭（或其他散货）集疏运功能的车站；城市建成区内新增车站。	全线共分布车站 27 处（其中初期开站 15 处，近期开站 20 处，远期开站 21 处）。	全线共分布车站 27 处（其中初期开站 15 处，近期开站 20 处，远期开站 21）。三塘湖站新设置集装箱货场一处。货物为金属矿石及其他品类。城市建成区内未新增车站。	否
	4.正线或单双线长度增加累计达到原线路长度的 30%及以上。	全线正线全长 430.089km	全线正线长度 430.403 km	否
	5.路基改桥梁或桥梁改路基长度累计达到线路长度的 30%及以上。	路基长 416.069km，占线路总长 96.7%	路基长 416.1km，占线路总长的 96.7%。	否
地点	6.线路横向位移超出 200 米的长度累计达到原线路长度的 30%及以上。		横向位移超出 200 米的长度为 10.778km，占原线路长度 430.089km 的 2.98%详见表2.2-1 工程线路偏离原线路情况调查表	否
	7.工程线路、车站等发生变化，导致评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区，或导致出现新的城市规划区和建成区。		未出现新的生态敏感区等	否

	8.城市建成区内客运站、货运站和客货运站等车站选址发生变化。		未变化	否
	9.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。		未变化	否
生产工艺	10.有砟轨道改无砟轨道或无砟轨道改有砟轨道，涉及环境敏感点数量累计达到全线环境敏感点数量的 30%及以上。	有砟轨道	有砟轨道	否
	11.最高运行速度增加 50 公里/小时及以上；列车对数增加 30 对及以上；最大牵引质量增加 1000 吨及以上；货运铁路车辆轴重增加 5 吨及以上。	最高速度 120km/h；近期列车对数：将军庙～汉水泉 12 对，汉水泉～三号勘查区 16 对，三号勘查～岔哈泉 19 对，岔哈泉～白石湖南 26 对，白石湖南～淖 毛湖 31；牵引质量 5000t。	最高速度 120km/h；近期列车对数：将军庙～汉水泉 14 对，汉水泉～三号勘查区 17 对，三号勘查区～岔哈泉 23 对，岔哈泉～白石湖南 28 对，白石湖南～淖 毛湖 30；牵引质量 5000t。列车对数最大增加 2 对。	否
	12.城市建成区内客运站、货运站和客货运站等车站类型发生变化。	未变化	未变化	否
	13.项目在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区内的线位走向和长度，车站等主要工程内容，或施工方案等发生变化；经过噪声敏感建筑物集中区域的路，其线路敷设方式由地下线改地上线	未变化	未变化	否
环境保护措施	14.取消具有野生动物迁徙通道功能和水源涵养功能的桥梁,噪声污染防治措施等主要环境保	未变化	未变化	否

	护措施弱化或降低。			

本工程根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号），本项目建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素均未发生重大变动，未导致环境影响显著变化。

14.2 将淖铁路环保投资批建符合性调查

表14.2-1 工程环保措施投资对照表

类别	项目	单位	数量		投资（万元）			备注
			环评	施工	环评	施工	增减	
生态保护	引用、优化野生动物通道	处	52	52	1257.48	1257.48		
	动物通道宣引导、围挡设施	处	200	200	100	100		
	人工饮水点	处	8	8	100	100		
	补栽保护植物				150	150		
	动植物保护宣传标志	处	400	400	50	50		
	野生动物监控、监测	次	10		315	315		
	取弃土场防护等				2985.87	2985.87		
	站区绿化	处	1	1	93.7	93.7		
污水处理	站区污水处理设施	站	7	7				
	卫生厕所	处	20		100	100		
固体废物	站区垃圾收集设施	站	7	7	16.64	16.64		
环境风险	变电所事故油池	处	11	11	110	110		
环境影响评价费					578.8	578.8	0	
环境保护、水土保持专项监理费					941.8	941.8	0	
运营期环境监测					250	250	0	
环境保护竣工验收					173.6	173.6	0	
铁路建设项目环水保信息化管理系统					800	800	0	
合　计					8523.89	8524.67		

工程环保投资8523.89万元，占工程总投资94.42亿元的0.90%。本工程截至目前环保措施投资略有增加，满足环评报告及其批复的要求。

14.3 生态红线的批建符合性调查

根据中共中央办公厅 国务院办公厅印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》要求，“2017年年底前，京津冀区域、长江经济带沿线各省(直辖市)划定生态保护红线；2018年年底前，其他省(自治区、直辖市) 划定生态保护红线；2020年年底前，全

面完成全国生态保护红线划定，勘界定标，基本建立生态保护红线制度，国土生态空间得到优化和有效保护，生态功能保持稳定，国家生态安全格局更加完善。到 2030 年，生态保护红线布局进一步优化，生态保护红线制度有效实施，生态功能显著提升，国家生态安全得到全面保障。”

环评批复要求：《新疆维吾尔自治区生态保护红线划定方案》尚未批复，根据《新疆自治区生态保护红线划定方案》(送审稿)，项目未涉及初步划定的生态保护红线范围。

经过查阅相关法律法规和现场巡查后显示，本项目线路绕避了自然保护区、风景名胜区、水源地保护区、国家地质公园等环境敏感区域，满足相关法律法规和生态保护红线划定方案的要求，施工期也未出现违反生态红线的事件发生。

14.4 验收条件符合性调查

根据原环保部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4 号），对比分析本项目相应的验收条件如表 14.2-1 所示，本项目满足 暂行办法要求的各项验收条件 。

表 14.2-1 验收条件符合性对照表

序号	验收合格条件	项目实施情况
1	按环境影响报告书及其审批决定要求建成环境护设施、或者环境保护设施与主体工程同时投产或者使用；	本工程已按环评及批复意落实了各项环境保护设施，与主体工程同时投入使用
2	污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告书及其审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求	经类比监测本工程污染物全部达标排放
3	环境影响报告书经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位应重新报批环境影响报告书	本工程环境影响报告书获得批准，并未发生重大变动；
4	建设过程中造成的重大环境污染治理完成，或者造成重大生态破坏已恢复	建设过程中未造成重大环境污染和重大生态破坏；施工期各项污染得到有效治理。

5	纳入排污许可管理的建设项目，具备证排污并按证排污	本项目没有纳入排污许可
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	本工程设计按照一二期总体设计，分期建设，大临工程的临时占地，存在二期工程依托本期工程的问题。
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	建设单位未发生项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚的情形；
8	验收报告的基础资料数据真实，内容不存在重大缺项、遗漏，或者验收结论明确、合理	验收报告的基础资料数据真实，内容无重大缺项、遗漏，验收结论明确、可靠
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本工程符合相关环境保护法律法规规章等通过环境保护验收的规定。

15 调查结论

15.1 工程调查结论

新建铁路淖毛湖至将军庙线位于新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州木垒哈萨克自治县、奇台县，哈密市伊吾县、巴里坤哈萨克自治县境内。线路东端自红淖铁路白石湖南站引出，沿天山北麓向西，经巴里坤哈萨克自治县、木垒哈萨克自治县、奇台县三县北部地区，西端与乌将铁路相接，连通兰新铁路、额哈铁路。

实际建设线路全长430.403公里，其中昌吉回族自治州境内长度300.43公里，哈密市境内长度129.659公里。路基长度416.069公里，占正线长度的96.7%，新建大中桥梁总长度14.158公里，占线路总长的3. 29‰全线共分布车站27处（含既有站）。全线新建110千伏直供牵引变电所11座，充分利用淖毛湖机务段以及准东机务车间，不新建维修场所。本项目实际占地面积5174.05hm²，其中项目建设区2827.97hm²，风沙防护用地区2346.08hm²。其中永久占地1648.05hm²，临时占地1179.92hm²，占地类型主要为林地、草地、裸地。全线设置 取（弃）土场67处（24处取土场兼作弃土场）占地1014.46hm²。施工便道共计219.49公里，其中新建贯通便道98.77公里、新建通往取（弃）土场便道65.26公里、整修便道30.1公里（不新增征地），路面采用天然砂砾；工程利用既有便道390.6公里。施工生产生活区13处，占地66.69hm²，其中设置铺轨基地及制存梁场各2处、拌合站10处等。施工期共计30个月。项目总投资94.42亿元，其中环保投资8523.89万元，占总投资的0.90%。

（2）工程主要变化情况

对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号），本项目建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素均未发生重大变动。

（3）切实落实了生态环境保护主体责任，建立企业内部生态环境管理机构，明确人员、职责和制度，加强生态环境管理，确保了各项生态环境保护措施落实到位。应将优化和细化后的各项生态环境保护措施及概算纳入到了设计以及施工等招标文件及合同。委托了有能力的单位开展工程环境监理，针对各项措施及管理要求落实情况、实施效果等开展监理，定期提交监理报告。制定并落实施工期和运营期生态环境跟踪监测方案，根据监测结果不断优化各项生态环境保护措施。贯彻生态文明理念，推进文明施工，创建生态工程。

15.2 将淖铁路批建符合性调查结论

15.5.1 将淖铁路工程批建符合性调查

依据《水电等九个行业建设项目重大变动清单》（环发[2015]52号）文件，履行环境监理批建符合性监理工作。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号），本项目车站的名称、三塘湖车站新增集装箱货场、供水车站排放污水等变化，在性质、规模、生产工艺、污染防治措施、涉及自然保护区、城区等方面均无变化。不属于重大变动，属于一般变动，纳入本次竣工环境保护验收。

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号），本项目建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素均未发生重大变动，未导致环境影响显著变化。

15.2.2 将淖铁路环保投资批建符合性调查

工程环保投资 8523.89 万元，占工程总投资 94.42 亿元的 0.90%。本工程截至目前环保措施投资略有增加，满足环评报告及其批复的要求。

15.2.3 生态红线的批建符合性调查

根据中共中央办公厅 国务院办公厅印发的《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》要求，“2017年年底前，京津冀区域、长江经济带沿线各省(直辖市)划定生态保护红线；2018年年底前，其他省(自治区、直辖市) 划定生态保护红线；2020年年底前，全面完成全国生态保护红线划定，勘界定标，基本建立生态保护红线制度，国土生态空间得到优化和有效保护，生态功能保持稳定，国家生态安全格局更加完善。到 2030 年，生态保护红线布局进一步优化，生态保护红线制度有效实施，生态功能显著提升，国家生态安全得到全面保障。”

环评批复要求：《新疆维吾尔自治区生态保护红线划定方案》尚未批复，根据《新疆自治区生态保护红线划定方案》(送审稿)，项目未涉及初步划定的生态保护红线范围。

经过查阅相关法律法规和现场巡查后显示，本项目线路绕避了自然保护区、风景名胜区、水源地保护区、国家地质公园等环境敏感区域，满足相关法律法规和生态保护红线划定方案的要求，施工期也未出现违反生态红线的事件发生。

15.2.4 验收条件符合性调查

根据原环保部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4 号），对比分析本项目相应的验收条件如表 14.2-1 所示，本项目满足暂行办法要求的各项验收条件 。

15.3 生态环境影响调查结论

（1）土地资源

经核查施工方图纸资料和现场核对后发现，本项目不可避免的占用土地资源，永久性征用土地1648.05hm^2 ，主要占用裸地，未占用基本农田，没有对农业经济造成影响，全线临时用地也未占用农田，没有造成对土地资源的影响。

现场调查后显示，施工期建设了三处牧业通道，三处牧业通道均为既有桥梁，净空和长度经过现场核查，均满足牲畜通过，满足作为牧业通道的使用。

（2）水土保持

本工程临时用地中施工便道219.49km，可恢复的通往取弃土场的施工便道通往取(弃)土场的道路约65.26km；取（弃）土场67处，各取（弃）土场均进行了土地平整，边坡根据各取土场实际情况在 1:1.5～1:5.0 之间，防治措施体系完整、合理。目前，67处取（弃）土场已进行了土地整治、砾石覆盖、削坡等工程措施，撒播草籽等恢复工作。

本工程实际建设时共设置施工场地13处，包括工区驻地、拌合站、铺轨基地、制梁场等。占用类型主要为荒地、荒草地、其他及未利用地。

调查的情况：将淖二期工程已经立项，进行到工可阶段，目前的施工场地都将在二期工程中继续使用，目前各临时占地正在办理续期手续，不再进行撤场平整和恢复工作。

（3）植物资源

①工程沿线植物补植补栽

工程沿线植物补植补栽设计工作完成，因为沿线大部分不具备补植补栽的条件，施工图设计在DK121+200、DK298+400、GK1+700.00三处取土场恢复后集中进行，完成了整地，梭梭播种造林，同时撒播了骆驼蓬草籽，补植补栽完成第一步，明年需视成活情况进行适度的补栽，保证生态恢复的效果。

②站场绿化

本工程环评要求在包括站场共栽植乔木127棵（主要为白杨、胡杨等），灌木（主要为梭梭、多枝柽柳、沙枣等）9053株，临时用地恢复撒播草籽254m^2。绿化工程

采取杨树移植，灌木梭梭播种造林，撒播骆驼蓬草籽的方式，站场绿化工作完成第一步，明年需视成活情况进行适度补栽，保证绿化效果。

（4）动物资源

本工程设置可供动物活动的通道52处，设置了8处人工饮水点，尽可能减少对野生动物的影响，在铁路穿越范围内，为了加强宣传，设立相关警示牌，铁路沿线设置金属网片防护栅栏等措施，消除对沿线动物的影响。

经查阅施工单位及环境监理资料，本项目施工中，各标段严格按照环评及设计的要求，落实了动物通道52处的建设内容。

保护野生动物通道，动物通道减速等标志标牌施工完成，人工饮水点8处施工完成，4处监测设备安装完成。

（5）地质公园

经查阅资料和现场调查，本工作设计严格过落实了环评报告的要求，线路离新疆奇台硅化木-恐龙国家地质公园边界最近距离近为180m，在临近新疆奇台硅化木-恐龙国家地质公园的便道设置了标志牌、禁鸣指示牌。

（6）荒漠化影响

经过查阅资料及现场调查，本工程荒漠化防治采取了以下措施：

1）施工中做到了严格禁止在戈壁滩和荒漠结皮、荒漠植被分布地段随意行车，破坏地表植被和稳定的结皮层。施工结束后，对新建和整修道路以及施工场地及时进行清理、平整。

2）施工中做到了及时对临时场地清理平整，并平铺砾石。禁止随意剥离工程占地以外的剥离砾石。

3）取（弃）土场严格按照水土保持报告的要求，没有在沿线固定、半固定沙丘地段设置取土场，对占用沙荒地的取弃土场，施工结束后根据区内立地条件、环境特征、原用途等实际情况对取弃土场进行清理、平整并及时压盖卵砾石等措施。

4）工程沿线风沙路基两侧采取风沙防护工程，防风固沙工程属于具有环境保护功能的主体工程，受二期工程影响，实施了一部分，暂停了可能受二期工程影响的部分路段的实施。

15.4 噪声环境影响调查结论

（1）本项目沿线无居民分布，其噪声源主要来自自然环境，沿线评价范围内线路两侧声环境质量良好。

（2）本线目前未通车运营，类比新建铁路阿勒泰至富蕴至准东线噪声监测结果表明，铁路噪声值随着距外轨中心线距离增大而逐渐衰减，距外轨中心线30m可满足满足《铁路边界噪声限值及其监测方法》（GB12525-90）修订方案限值要求。距铁路外轨中心线30~60m内的监测点，其昼间噪声值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4b类区标准要求。

15.5 振动影响调查结论

（1）由于本线所经地区多为无人区，评价范围内无居民振动敏感点。本项目为新建工程，因此调查区域内基本无其它振动源。

（2）由类比监测结果可知，路基衰减断面处铅垂向 Z 振级 VLz 平均值均达到《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）相关标准要求。

15.6 水环境影响调查结论

（1）白石湖南站、三号勘查区站、鸣沙山站的生活污水经化粪池、隔油池+厌氧滤罐处理后满足DB65/4275-2019表2中C级标准排入贮存塘，用于荒漠生态恢复灌溉。

库木苏五号、将军庙站、淖毛湖站的生活污水经化粪池、隔油池处理，生产废水经隔油沉淀池处理后满足GB/T18920-2002之道路清扫标准，一起进入厌氧滤罐处理，之后排入贮存塘，回用于道路清扫。

三塘湖站的生活污水经化粪池、隔油池处理，生产废水经隔油沉淀池处理后，一起进入一体化污水处理设施处理满足GB18918-2002一级A 标准及GB/T18920-2002之城市绿化标准，出水回用于站区绿化。

（2）经过现场调查结果显示，站场废水防治措施：在白石湖南站、三塘湖车站、三号勘查区站、库木苏五号站、鸣沙山站、将军庙车站建设6座污水处理站，污水储存塘，冬储夏灌不外排，截至目前淖各污水处理站主体工程施工完成。

（3）经调查淖毛湖站不具备接入市政管网条件，采用化粪池、隔油池等设施处理污水后回用。新建设施利用原处理工艺，排入储存塘。

15.7 大气环境影响调查结论

1、本项目采用电力机车牵引，没有燃料流动污染源，全线不新增任何燃煤、燃油、燃气形式的锅炉，采用清洁能源，无固定污染源。

通过调阅施工单位资料及环境监理资料，本项目的实施对空气环境的影响主要是施工期产生的扬尘、施工机械及运输车辆尾气和运营期车站食堂油烟。环境监理监督

检查施工期大气污染治理措施的建设和具体落实及运行情况，在施工期主要落实了，土方开挖前进行洒水作业，减少扬尘的产生量；施工便道设置标识牌及环保限行桩，减低车辆在行驶过程中的扬尘产生，及时对运输道路进行清扫减少二次扬 尘污染，定期对场区道路洒水降尘，风力 4 级及以上大风天气禁止土方作业；对长期堆放的土方进行压实并进行覆盖；对临时堆放的土方进行洒水抑尘；建筑垃圾及弃土及时清运至指定的地点。严禁在施工现场焚烧油毡、橡胶、塑料、皮革、树枝、枯草、各种包皮等及其他会产生毒气、有害烟尘和恶臭气体的物质。

按照标准化建设要求，建设封闭式拌合站，减少扬尘产生。大临工程严格落实硬化美化措施，在有条件的区域进行绿化，条件不允许的区域全部进行硬化，减少大临工程在施工运行过程中扬尘的产生。

2、施工过程中，大型临时工程扬尘，施工机械产生扬尘，土石方施工及运输车辆产生的扬尘将对大气环境产生影响。

经查阅施工及环境监理资料，各施工单位严格遵守有关法律、法规，施工便道等大临工程定期进行洒水降尘、土场覆盖等措施，将其影响降低到了最小，未发生大气污染事件。

3、安装油烟处理设施后，运营期各车站食堂油烟安装净化效率≥75%的油烟净化装置，经处理后油烟排放浓度小于 2.0mg/m^3，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

经现场调查，在淖毛湖站、白石湖南站、三塘湖站、三号勘查区站、库木苏五号站、鸣沙山站、将军庙站等7座车站食堂安装净化效率≥75%的油烟净化装置，经处理后油烟排放浓度小于2.0mg/m^3，食堂油烟经油烟净化器处理后达标排放，油烟净化装安装完成。

15.8 固废环境影响调查结论

15.8.1施工期固废污染治理措施

生活垃圾集中收集后交由当地环卫部门统一处理，并建立台账。

建筑垃圾主要包括水泥块及边角料等，水泥块与废弃的土方一起清运至临时便道用于道路回填，施工期各拌合站实验室废酸废碱集中收集后，交有资质的单位回收。

15.8.2 运营期固废污染治理措施

生活垃圾经垃圾桶统一收集、 集中清运，交当地环卫部门统一清运至生活垃圾填埋场处理。按照设计要求在淖毛湖站、白石湖南站、三塘湖车站、三号勘查区站、库木苏五号站、鸣沙山站、将军庙等7处车站建设生活垃圾收集装置，截至目前已完成。

在布拉克站、东峡沟站、三塘湖车站、三号勘查区站、汉水泉车站、库木苏五号站、库木苏站、鸣沙山站、别勒站、北山东站、将军庙等车站设置11座危废暂存间主体工程完成，配套设施危废标志标识。

运营期会产生的危废包含废变压器油、废蓄电池、隔油沉淀池废油、废润滑油和废油桶等，交有相关资质单位处置。

各站生活污水处理产生的污泥委托相关清运单位运至周边市政垃圾填埋场处置。

综上所述，本项目各类固体废物做到合规暂存和处置，不会对周围环境造成影响。

15.9 电磁环境影响调查结论

环评数据显示，11座牵引变电所产生的工频电场和磁场在围墙处就远低于国家标准，且本工程牵引变电所均距离住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物较远，不会对变电所围墙以外公众的身体健康产生有害影响。

牵引变电所主要考虑其所产生的工频磁场、工频电场对人体的影响，需通过对牵引变电所电磁环境监测数据进行监测，运营期需对11处牵引变电所进行的监测。

15.10 环境风险及应急预案调查结论

环境风险措施为事故油池，具体布拉克车站、东峡沟、三塘湖车站、三号勘查区站、汉水泉车站、库木苏五号站、库木苏站、鸣沙山站、别勒站、北山东站、将军庙这11处牵引变电所变压器发生故障时变压器绝缘油泄漏风险。变压器油属于《危险废物名录》(2016版) 中HW08废矿物油与含矿物油废物类中的 900-220-08 号危险废物，如果处置不当，会变电所周边地下水及土壤污染产生一定影响。

根据现场核查结果显示，在11处牵引变电所按照设计文件和环评要求设立了事故油池，并对事故油坑、阀门井、事故油池及配套管道等重点防渗区加强防渗处理。事故油池的施工全部完成。

新疆将淖铁路有限责任公司建立了突发环境事件应急机制，设立了健全的应急反应机制，编制了《新建铁路淖毛湖至将军庙线突发环境事件应急预案》，完成备案。

15.11 环境管理制度体系

15.11.1 施工期环境管理制度体系

（1）建设单位

建设单位在接受环保行政主管部门的监督管理下，为加强环保工作的执行力度，成立了环境保护领导小组，并由其制定环保措施制度，并督促各施工项目部进行贯彻落实。

建设单位设置工程管理部负责施工现场的环保管理，并采取了以下措施：

①贯彻执行环境保护法规和环境标准，制定了本单位的环境保护管理的规章制度，并监督执行；

②建立了健全的企业环境管理制度，并实施检查和监督工作；

③确定了企业的环保工作计划并进行实施，对环保工作提出明确要求；

④组织对各施工、监理单位开展环保工作的情况进行检查监督和指导，对发现存在问题进行通报并纳入对相关单位的信用评价和激励约束机制考核。

⑤开展环保教育和专业培训，提高员工的环保素质；

⑥监督环保设施运行情况，发现问题及时解决，保证环保设施正常运行；

⑦负责日常环境保护管理工作；

⑧接受各级环保部门的检查、监督，按要求上报各项环保报表，并定期向上级主管部门汇报环境保护工作情况。

（2）施工单位

施工单位根据实际情况设置本项目的项目部，项目部制定环保措施制度，各施工队及下属的工班均按要求施工作业。

①成立专门的环保工作小组，由专职领导负责，明确分工，责任落实到人。

②认真贯彻国家、新疆维吾尔自治区和国铁集团有关环境保护的各项法律法规、 规章制度要求，按照“谁施工、谁负责 ”的原则，参照本办法并结合本单位承建工 程建设项目的特点，制定本单位环境保护管理实施细则。对“环境敏感地段 ”、关键控制工程和重要环境因素制定有针对性的环保施工管理和防治措施。

③全面落实环保设计文件和防治措施的要求，严格落实现场环保相关制度。

④接受环保监理机构对本标段工程实施环境进行全程监测和监理。

⑤严格按照设计文件指定位置和数量取土、弃土。禁止随意弃土以及对非施工用地的地表植被造成破坏。

⑥利用现代管理技术和手段，健全环境保护档案。。

⑦定期（每季、年度）进行环保工作总结，分析存在的问题并提出解决的办法和意见，并报公司和环保监理单位。

⑧对作业人员进行环保教育和培训，增强施工作业人员知法守纪、保护环境、参与管理和监督的意识。

（3）环境监理单位

新疆将淖铁路有限责任公司于2021年2月委托甘肃国康环保工程技术有限公司承担该项目的环境监理工作。根据项目特点，环境监理单位设置了项目部，其中由总监理工程师承担决策职能，监理工程师负责召开现场座谈会及编制监理报告，指导监理员的工作，同时及时向总监理工程师上报相关情况，监理员负责资料收集等现场情况，及时向监理工程师进行汇报。

①环境监理切实落实生态环境保护主体责任，建立企业内部生态环境管理机构，明确人员、职责和制度，加强生态环境管理，确保了各项生态环境保护措施落实到位。优化和细化后的各项生态环境保护措施，严格履行招标文件及合同。贯彻生态文明理念，推进文明施工，创建生态工程。

②环境监理单位依据环境影响报告书及批复的要求和环境监理实施细则，负责监理标段内的主体工程和临时工程施工全过程的日常环保监理。对存在的问题及时提出整改意见，并追踪检查落实；负责编写环保监理月报、季报和年报；按合同约定参加环保工程验收评定，履行合同约定的相关职责。

③审查施工单位现场环保相关制度的建立、人员设置、环保措施及应急预案是否满足相关规定，检查施工单位对设计文件中环境保护措施的落实情况，每年度开（复）工前，负责对本工程的施工、监理单位环保专兼职人员及相关人员培训。培训对象为各施工、监理单位的分管环境保护工作的副职、工程技术负责人及环保专职管理人员。

④严格审查施工单位施工组织设计中环保施工方案和措施，参与标段和控制工程、重（难）点工程开工标准化达标验收，出具审核意见。环保施工方案和措施不符合要求的，不得同意开工。

⑤每月对施工现场进行巡检，掌握环保措施的落实情况，检查环保工程设施的 实施情况。对发现和存在的问题及时发出整改通知书并督促整改、复查结果。发现问题时，有义务向公司提出合理化整改建议。

⑥在工程建设过程中，建立畅通的公共参与平台，定期发布企业环境信息，及时提出环境问题的解决方案，满足公众合理的环保要求。

⑦项目竣工验收时，按合同约定提报环境验收监测（调查）报告及其他必要的资料，协助完成环保自主验收。

（4）环境管理体系运行情况

在本项目施工建设过程中，项目建设单位、施工单位、环境监理单位和环境监测单位的环境管理体系运行正常，发挥了应有的作用，各项环保措施基本得到了相应的落实，施工过程未出现环境问题。

15.11.2 运营期环境制度体系

本线运营期环境管理采取铁路局、站段两级管理体系。其中新疆将淖铁路有限责任公司负责对各站、段实行计划管理；各站、段环保室负责各项环保设施的日常管理与维护，保证各项环保设施完好，污染物达标排放。

运营期的环境监控由铁路环境监测系统进行，沿线各地、市、县环境监测站对所在地铁路污染发生单位进行定期抽查，以确保各项污染物达标排放。

15.12 公众意见调查结论

通过对沿线居民的公众调查，沿线民众具有较强的环保意识，对本线的主要环境问题认识清楚，对本线的环境保护工程质量基本满意，沿线地方政府和群众对本工程的建设持认可态度。

15.13 竣工验收调查总结论

新建铁路淖毛湖至将军庙线工程执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，在建设过程中，按照《新建铁路淖毛湖至将军庙线环境影响报告书》及其批复意见要求开展环境保护工作，严格执行了国家有关建设项目环境保护管理的各项规定，在施工图设计中落实了各项环保工程设计及投资，污染物排放符合国家和地方相关标准，工程不涉及重大变动；项目建设期间没有造成重大环境污染及生态破坏；实际建设的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力能基本满足主体工程的需要。

综上，本工程符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）规定的验收合格条件。

15.14 其他建议

15.14.1 由于铁路部门的相关规定，电磁、噪声、震动、污废水、大气污染物排放的监测均没有办法在这次验收中开展，建议在铁路开始运行具备监测条件后及时补做各项监测，如监测项目不合格，分析不合格原因，提出改进建议；

15.14.2 将运营期大气污染防治措施落实。运煤列车在运输过程中对列车煤层表面喷洒粘结剂并采取加盖篷布等防护措施，减少煤尘撒落，防止污染环境。