



建设项目竣工环境保护验收调查报告

项目名称：正安-道真-大湄天然气输气管道工程
建设单位：贵州天然气管网有限责任公司



编制单位：贵州天保生态股份有限公司

2024年10月

建设单位：贵州天然气管网有限责任公司

法人代表：杨召友

项目负责人：赵忠元



编制单位：贵州天保生态股份有限公司

法人代表：王兴

监测单位：贵州枫桥检测技术有限公司

建设单位：贵州天然气管网有
限责任公司

电 话：

邮 编：550081

地址：贵州省贵阳市观山湖区
金阳北路 233 号

编制单位：贵州天保生态股份
有限公司

电 话：0851-83867777

邮 编：550081

地址：贵州省贵阳市观山湖区
北大资源梦想城 A07 栋 16 楼



项目建设及调查区域生态恢复效果照片



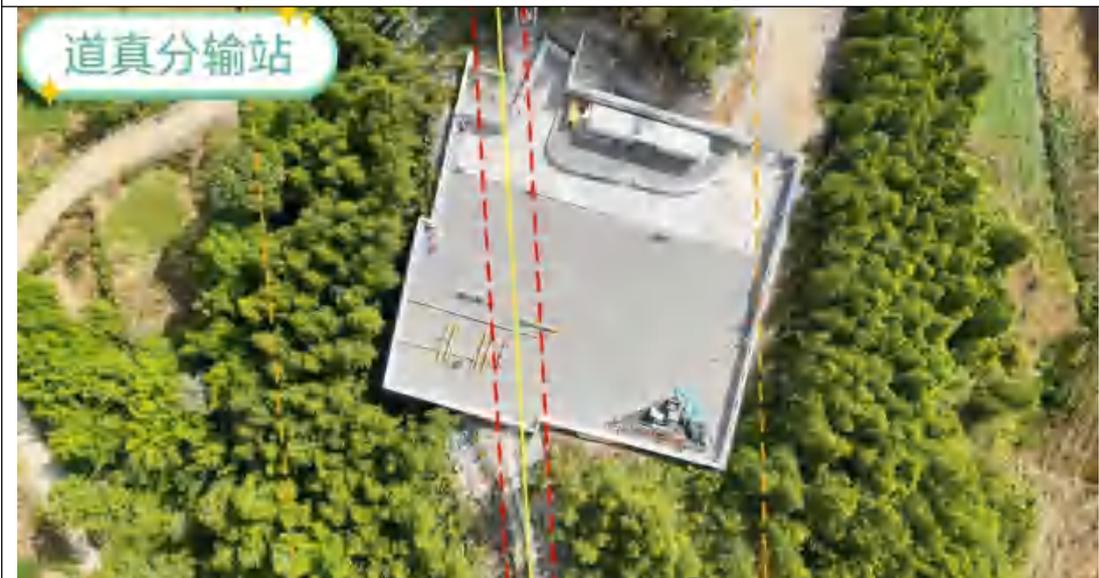
大碓分输站现状



大碓分输站现状



大碛分输站进站道路区域现状



道真分输站现状



道真分输站现状



道真分输站现状



道真分输站进站道路区域现状



冉七湾村阀室现状



冉七湾村阀室现状



冉七湾村阀室区域现状



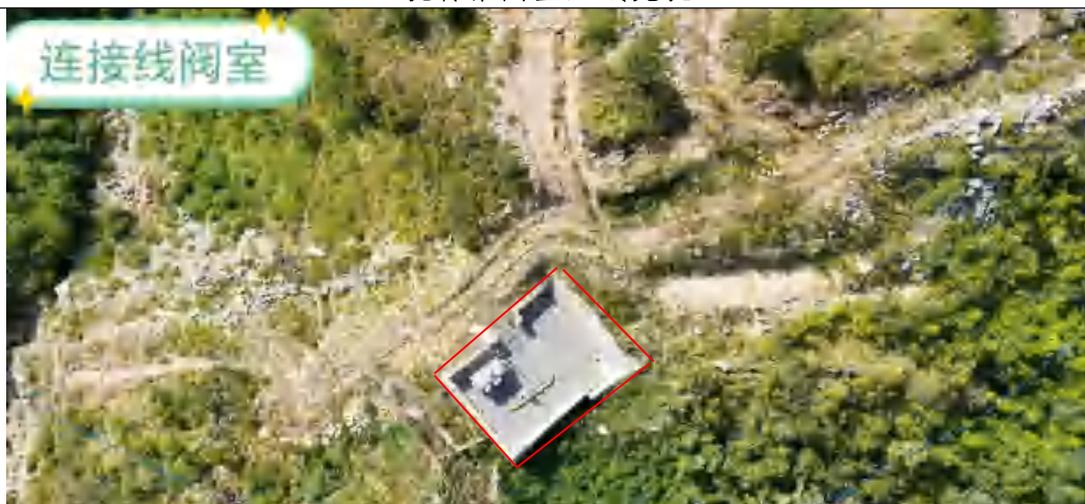
桃竹塘阀室现状



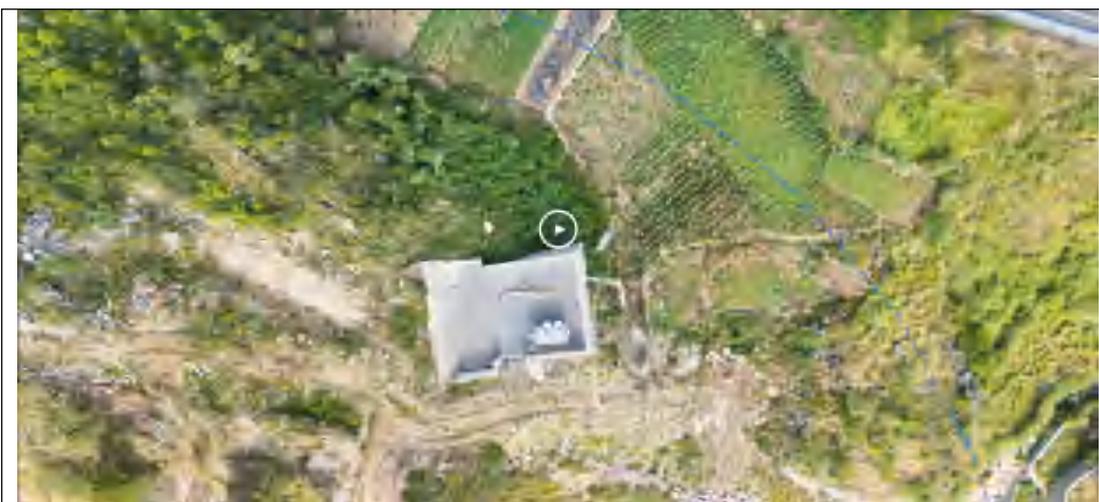
桃竹塘阀室现状



桃竹塘阀室区域现状



遵义 LNG 储备库连接线阀室现状



遵义 LNG 储备库连接线阀室现状



遵义 LNG 储备库连接线阀室现状



三江河管道桁架跨越段现状



储备库连接段现状



管道 ZA001-ZA004 段恢复现状



管道 ZA012-ZA015 段恢复现状



管道 ZA012-ZA017 段恢复现状



管道 ZA017-ZA018 段恢复现状



管道 ZA033-ZA037 段恢复现状



管道 ZA063-ZA066 段恢复现状



管道 ZA064-LNG 连接线段恢复现状



管道 ZA116-ZA117 段恢复现状（下寺河大开挖穿越）



管道 ZA134-ZA136 段恢复现状



管道 ZA197-ZA203 段恢复现状



管道 DZ021-DZ023 段恢复现状



管道 DZ075-DZ078 段恢复现状



管道 DZ117-DZ120 段恢复现状



管道 DZ133-DZ135 段恢复现状



管道 DZ146-DZ148 段恢复现状



管道 DZ155-DZ159 段恢复现状



管道 DZ173-DZ177 段恢复现状



管道 DZ187-DZ188 段恢复现状



管道 DZ200-DZ204 段恢复现状



管道 DZ214-DZ216 段恢复现状



管道 DZ232-DZ235 段恢复现状



管道 DZ247-DZ249 段恢复现状



管道 DZ255-DZ259 段恢复现状



管道 DZ258-DZ262 终点段恢复现状



生态袋护坡拦挡



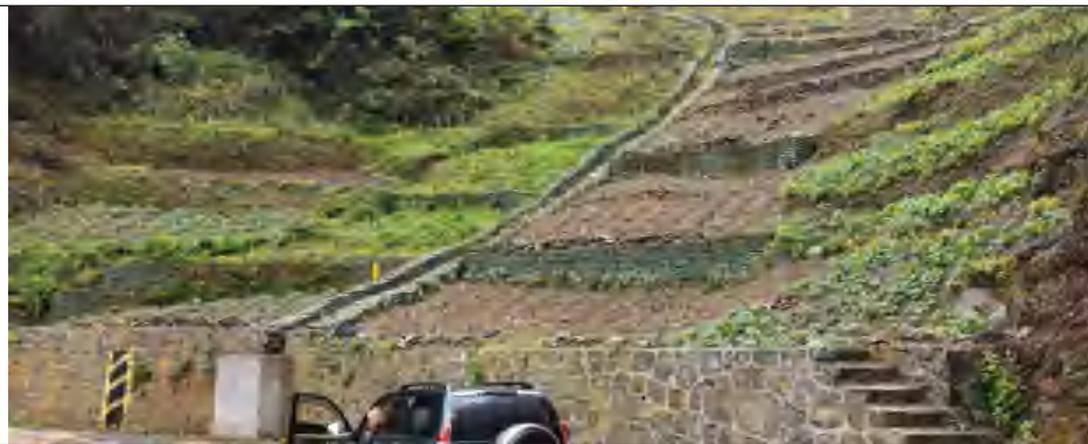
浆砌石拦挡及生态袋防护



生态袋堡坎及耕地恢复



施工便道植被恢复



耕地复垦及生态袋边坡防护



管道作业带植被恢复

目录

前言	25
1.综述	27
1.1 编制依据	27
1.2 调查目的及原则	31
1.3 调查方法及程序	32
1.4 调查内容、调查范围及调查因子	34
1.5 调查重点	36
1.6 验收执行标准	36
1.7 环境敏感目标	40
2.工程调查	94
2.1 工程设计过程回顾	94
2.2 工程建设过程回顾	94
2.3 工程建设概况	94
2.4 主要环境影响因素	112
2.5 工程变动核查	117
3.环境影响报告书及其批复回顾	131
3.1 环境影响报告书结论	131
3.2 环境影响报告书批复	137
4.环境保护措施落实及投资情况调查	139
4.1 环评报告书及环评批复提出保护措施落实情况调查	139
4.2 环保投资情况调查	150
5.项目周边环境概况	152
5.1 地形地貌	152
5.2 地质	153
5.3 水文地质条件	153
5.4 地表水系	154
5.5 土壤	154
5.6 气候	155

6.环境影响调查	156
6.1 生态影响调查	156
6.2 环境空气影响调查	171
6.3 地表水环境影响调查	174
6.4 地下水环境影响调查	177
6.5 声环境影响调查	178
6.6 固体废物影响调查与分析	182
7. 环境风险防范及应急措施调查	184
7.1 环境风险防范及应急措施	184
7.2 环境风险事故应急措施有效性分析	185
8.环境管理状况及监测计划落实情况调查	186
8.1“三同时”制度执行情况	186
8.2 环境保护制度及机构设置情况	186
8.3 监测计划落实情况调查	189
8.4 环保设施运行及档案管理情况	190
8.5 项目环境管理存在问题及改进意见	190
9.清洁生产调查	192
9.1 管道工程清洁生产调查	192
9.2 站场工程清洁生产调查	192
10.公众意见调查	193
10.1 调查目的、对象、范围及调查方法	193
10.2 调查结果与分析	196
10.3 环境投诉调查	197
10.4 调查结论与建议	197
11. 结论与建议	198
11.1 工程基本情况	198
11.2 生态影响调查结论	198
11.3 水环境影响调查结论	199
11.4 大气环境影响调查结论	199
11.5 声环境影响调查结论	199

11.6 固体废物环境影响调查结论	200
11.7 风险防范措施	200
11.8 环境管理	200
11.9 结论与建议	201

附图：

附图 1 项目交通地理位置图

附图 2 工程管线走向、站场、阀室布置及竣工验收监测布点图

附图 3 工程区域水系图

附图 4 大礊站平面布置图

附图 5 道真分输站平面布置图

附图 6 冉七湾阀室平面布置图

附图 7 桃竹塘阀室平面布置图

附图 8 遵义 LNG 储备库连接线阀室平面布置图

附图 9 项目与生态保护红线的位置关系图

附图 10 项目与周边集中式饮用水源保护区的位置关系图

附图 11 环评阶段植被类型现状图

附图 12 验收阶段植被类型现状图

附图 13 评价范围植被类型对比图

附图 14 环评阶段土地利用类型现状图

附图 15 验收阶段土地利用类型现状图

附图 16 评价范围土地利用类型对比

附图 17 环评阶段土壤侵蚀现状图

附图 18 验收阶段土壤侵蚀现状图

附图 19 评价范围土壤侵蚀对比图

附件：

附件 1 省能源局关于对正安至道真至大磏天然气输气管道项目核准的批复（黔能源审（2020）277 号）

附件 2 遵义市生态环境局《关于对正安-道真-大磏天然气输气管道工程“三合一”环境影响报告书的批复》（遵环审〔2021〕178 号）

附件 3 企(事)业单位突发环境事件应急预案备案表

附件 4 竣工环保验收监测报告

附件 5 竣工环境保护验收登报公示

附件 6 营业执照

附件 7 危险废物处置协议

附件 8 竣工环境保护验收公众意见调查表

附件 9 关于贵州天然气管网有限责任公司在役管线工艺站场及阀室废旧蓄电池、排污池污水处置情况的说明及承诺

附件 10 委托书

附表：

附表 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

前言

贵州天然气管网有限责任公司是贵州乌江能源集团有限责任公司下属全资子公司，主要从事天然气管网、液化天然气工厂、储气设施、加气站项目投资、建设等。公司贯彻落实省委省政府“气化贵州”、六网会战”和天然气“县县通”战略部署，秉承“创新驱动、绿色发展、打造全省多气源一张网”的发展愿景，以“绿色低碳、智慧共享、务实进取、笃行致远”的价值观为指引，以“输送清洁能源、履行社会责任”为使命，按照“围绕管道争市场、围绕市场建管道”的工作思路，务实奋进、合作共赢，保障能源资源安全供应，助力地方经济和社会发展，为建设多彩贵州做出更大的贡献。

正安至道真至大碛天然气输气管道项目是贵州省天然气“县县通”项目的重要组成部分，是渝气入黔和黔北页岩气外输的重要通道。项目位于遵义市正安县和道真县，起于正安分输站，止于渝黔界大碛分输站，干线线路长度 73km，管径 DN600，设计压力 10MPa，年设计输气能力 9.8 亿立方米，配套建设两座分输监控阀室（桃竹塘阀室和冉七湾阀室）和两座分输站（道真分输站和大碛分输站）。沿线地形地貌主要为山区河谷、丘陵、山区，控制性工程有三江河桁架、东山反井钻。LNG 储备库连接线线路长度为 3.6km，管径 DN250，设计压力 10MPa，配套建设一座监控阀室（遵义 LNG 储备库连接线阀室），起于监控阀室，止于页岩气公司储备库。

项目已建成，施工期为 2021 年 4 月~2024 年 4 月，2024 年 5 月全线投入调试阶段。

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）中“油气管道建设项目重大变动清单”，本项目不属于重大变动，因此纳入本次竣工环境保护验收管理。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目无需申请取得排污许可证。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），本工程需按要求完成竣工环境保护验收。为此，建设单位委托贵州天保生态股份有限公司承担

了本工程的竣工环境保护验收调查工作。我公司接受委托后，在建设单位的大力配合下，收集研读了有关工程资料，确认了本次竣工环境保护验收调查内容主要包括工程管道、站场、阀室等建设情况与环保措施落实情况，以及工程建设对区域生态、地表水、地下水、大气、声环境的影响情况。

2024年8月，我公司组织技术人员赴现场进行了调查，重点调查了工程管道沿线及工艺场站区域环境状况，管道穿越大磏镇学田坝饮用水源保护区、河流、林地、村庄、公路等敏感点生态恢复状况、水土保持情况、环保措施落实情况，并提出了生态环境补救措施。现场调查的同时，在工程沿线开展了公众意见调查工作。并于2024年8月委托了贵州枫桥检测技术有限公司对本工程涉及的站场、阀室声环境、噪声污染源、水污染源、大气污染源进行了监测，出具了环境保护验收监测报告。

2024年9月，在工程现场调查、工程资料研读、验收监测及公众意见调查的基础上，我公司编制完成了《正安-道真-大磏天然气输气管道工程竣工环境保护验收调查报告》（以下简称《调查报告》）。《调查报告》对工程概况，环境影响报告书及批复文件、工程设计文件等提出的环境保护措施的落实情况，工程环境影响等内容进行了全面的调查分析，提出有效的环境保护补救措施和减缓措施，认为本工程满足建设项目竣工环境保护验收条件。本调查报告为该工程全面做好环境保护工作并进行竣工环境保护验收提供技术依据。

1. 综述

1.1 编制依据

1.1.1 国家法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日施行；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日第二次修正；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修正；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022年6月5日实施；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起实施）；
- (7) 《中华人民共和国土地管理法》，2019年8月26日第二次修正；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》，2010年12月25日修订；
- (9) 《中华人民共和国水法》，2016年7月2日修订；
- (10) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年2月29日修订；
- (12) 《中华人民共和国节约能源法》，2018年10月26日修正；
- (13) 《中华人民共和国基本农田保护条例》，2011年1月8日修订；
- (14) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院，第253号令，2017年7月16日修订；
- (15) 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》，2010年12月修正；
- (16) 《中华人民共和国野生植物保护条例》，2017年10月7日修订；
- (17) 《中华人民共和国陆生野生动物保护实施条例》，2016年2月6日修订；
- (18) 《中华人民共和国野生动物保护法》（2022年12月30日修订）；
- (19) 《中华人民共和国森林法》（2019年12月28日）；
- (20) 《中华人民共和国河道管理条例》，2018年3月19日起实施；
- (21) 《水污染防治行动计划》，国发〔2015〕17号；
- (22) 《土壤污染防治行动计划》，国发〔2016〕31号；

- (23) 《突发环境事件应急管理办法》，2015年6月5日施行；
- (24) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发〔2013〕37号；
- (25) 《关于印发“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划的通知》，环土壤〔2021〕120号；
- (26) 《排污许可管理条例》，国务院令736号，2021年3月1日实施；
- (27) 《中华人民共和国石油天然气管道保护法》，中华人民共和国主席令（第30号）；
- (28) 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发〔2000〕38号，2000年2月22日）；
- (29) 《建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》（环发〔2009〕150号）；
- (30) 《关于进一步推进建设项目环境监理试点工作的通知》（环办〔2012〕5号）；
- (31) 《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）；
- (32) 《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函〔2022〕2072号）；
- (33) 《自然资源部办公厅关于辽宁等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（2022年11月1日）；
- (34) 《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）；
- (35) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日实施）；
- (36) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕13号）；
- (37) 《环境保护部办公厅关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号，2015年06月04日实施）；
- (38) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）。

1.1.2 地方法律、法规及政策

- (1) 《贵州省生态环境保护条例》，2019.8.1；
- (2) 《贵州省大气污染防治条例》（修订），2018.11.29；
- (3) 《贵州省水土保持条例》（修订），2018.11.29；
- (4) 《贵州省环境噪声污染防治条例》，2018.1.1；
- (5) 《贵州省水污染防治条例》（修订），2018.2.1；
- (6) 《贵州省生态文明建设促进条例》，2015.7.1；
- (7) 《贵州省水资源保护条例》（修订），2018.11.29；
- (8) 《贵州省河道管理条例》，2019.5.1；
- (9) 《贵州省林地管理条例》（修订），2019.3.1；
- (10) 《贵州省土地管理条例》（修订），2022.12.1；
- (11) 《贵州省基本农田保护条例》（修订），2010.9.17；
- (12) 《贵州省固体废物污染环境防治条例》，2021.5.1；
- (13) 《贵州省饮用水水源环境保护办法》（2018.10.16 施行）
- (14) 《贵州省环境保护厅关于进一步加强突发环境事件应急预案管理的通知》（黔环通(2018)110 号）
- (15) 《省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（黔府发〔2020〕12 号）；
- (16) 《市人民政府关于印发遵义市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（遵府发(2020)10 号）；
- (17) 《贵州省深化乌江流域生态保护专项行动方案》，2022.4.8。

1.1.3 技术规范及导则

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范—生态影响类》（HJ/T394-2007）；
- (10) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南—污染影响类》（生态环境部公告，公告 2018 年第 9 号）；
- (11) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 公路》（HJ 552-2010）；
- (12) 《开发建设项目水土保持方案技术规范》（SL204-98）；
- (13) 《水土保持综合治理技术规范》（GB/T16453.1~6-1996）；
- (14) 《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433—2018）；
- (15) 《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434—2018）；
- (16) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》（HJ612-2011）；
- (17) 《环境空气质量功能区划分原则与技术方法》（HJ 14-1996）；
- (18) 《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190—2014）；
- (19) 《输气管道工程设计规范》（GB50251-2015）；
- (20) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）；
- (21) 《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年 4 号）；
- (22) 《国家危险废物名录（2021 年版）》；
- (23) 《国家重点保护野生动物名录》（国家林业和草原局、农业农村部公告 2021 年第 3 号），2021 年 2 月 1 日；
- (24) 《国家重点保护野生植物名录》（国家林业和草原局、农业农村部公告 2021 年第 15 号），2021 年 9 月 7 日；
- (25) 《贵州省重点保护野生动物名录》（黔府发〔2023〕20 号）；
- (26) 《贵州省重点保护野生植物名录》（黔府发〔2023〕17 号）。

1.1.4 工程资料及批复文件

- (1) 省能源局关于对正安至道真至大碛天然气输气管道项目核准的批复（黔能源审(2020)277 号）；
- (2) 《正安-道真-大碛天然气输气管道工程“三合一”环境影响报告书》（报批稿），2021 年 4 月；
- (3) 遵义市生态环境局《关于对正安-道真-大碛天然气输气管道工程“三合一”环境影响报告书的批复》（遵环审〔2021〕178 号）；

(4) 《正安至道真至大碛天然气输气管道项目水土保持设施验收报告》，2024年5月；

(5) 《正安至道真至大碛天然气输气管道项目水土保持监测总结报告》，贵州中水建设管理股份有限公司，2024年6月；

(6) 《正安-道真-大碛天然气输气管道工程突发环境事件应急预案》，贵州中贵环保设计咨询有限公司，2023年3月。

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

针对工程环境影响的特点和建设项目竣工环境保护验收要求，确定本次工程竣工环境保护验收调查的目的为：

1、调查工程在设计、施工、运行和管理等方面对环境影响评价文件、工程设计所提环保措施的情况，以及对各级环保行政主管部门批复要求的落实情况。

2、调查工程已采取的生态保护、水土保持及污染控制措施，并通过对工程所在区域环境现状监测与调查结果的评价，分析各项措施实施的有效性，及各污染物排放的达标情况。针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施和应急措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。

3、调查本项目是否贯彻国家和地方生态环境保护的方针、政策和法规，落实建设项目环境保护“三同时”制度。

4、通过公众意见调查，了解公众对该工程建设期及运行期的环境保护工作的意见，对当地经济的作用、对工程影响范围内的居民工作和生活的情况，针对公众提出的合理要求提出解决建议。

5、根据调查的结果，客观、公正地从技术上论证工程是否符合建设项目环境保护验收的条件。

1.2.2 调查原则

本次验收调查工作遵循以下原则：

- 1、认真贯彻国家和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现场调研、现状监测相结合的原则；

5、坚持对工程施工期、运营期环境影响进行全过程调查，突出重点，兼顾一般的原则；

6、对项目存在的环境问题根据实际情况提出切实可行的建议。

1.3 调查方法及程序

1.3.1 调查方法

本次竣工验收调查原则上按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T394-2007）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 石油天然气开采》（HJ612-2011）中的要求执行，并参照《环境影响评价技术导则》（HJ2.1、HJ2.2、HJ/T2.3、HJ2.4、HJ19）规定的方法，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号），主要包括资料收集、现场勘察、现场监测以及访问调查等。

1、资料收集

主要收集资料有：工程设计资料，环境保护设计资料，工程、水保监理阶段性报告，环保工程有关协议、合同，环保设施合同及验收资料等。

2、现场勘察

通过现场勘察核实收集资料的准确性，了解项目建设区域的现状，调查施工影响的范围和程度，对工程采取的永久环保措施开展详细调查，核实工程采取环保措施现状以及效果。线路调查采用“以点为主、点段结合、反馈全线”的方法；生态影响分析采用资料调研、现场调查与现状监测相结合的办法进行验收调查。

3、现场监测

现场监测主要包括污染源监测、环境质量监测、生态监测三类。生态监测采用遥感、卫片解译结合资料调研、现场调查等技术手段。

4、访问调查

采用登报以及走访沿线的市级、县级生态环境主管部门，了解施工期间是否发生过污染环境、扰民、居民环保投诉、生态破坏等问题；走访施工影响区的村委会及居民，了解工程施工期间水、气、声、固废的污染情况、生态破坏情况；同时采取发放公众意见调查表征求公众对本工程施工期间、试运行期间存在环保

问题的意见和建议。

本工程各项调查方法见表 1.3-1。

表 1.3-1 调查方法一览表

序号	调查内容	调查方法	调查对象	调查内容
1	建设项目概况	查阅资料、现场调查	主体工程、临时工程	建设过程、工程基本情况、工程内容、工艺流程、报告书及批复意见
2	区域环境概况	收集资料、现场踏勘	生态敏感区、社会关注区	自然概况、环境保护目标
3	废气污染源	查阅资料、现场调查、监测	厂界、压缩机、采暖	非甲烷总烃
4	废水污染源	查阅资料、现场调查、监测	各站场生产、生活污水	废水产生量、处理方法、最终去向
5	固体废物	查阅资料、现场调查	各站场生活垃圾、清管杂质	产生量、排放量处理与处置措施
6	噪声	查阅资料、现场调查、监测	工艺站场	厂界噪声 噪声控制措施
7	生态环境	查阅施工及设计文件、现场踏勘、调查	站场、阀室周围及管线两侧	植被、生态保护措施
8	风险防范与应急措施	查阅资料、现场调查	站场、阀室	风险防范措施检查、应急措施检查
9	公众意见	登报、问卷调查、走访、电话	主体工程、临时工程	治理措施整体效果
9	环境管理	查阅资料、现场调查	主体工程、临时工程	组织机构、职责等

1.3.2 调查工作程序

本次竣工环境保护验收调查的工作程序见图 1.3-1。

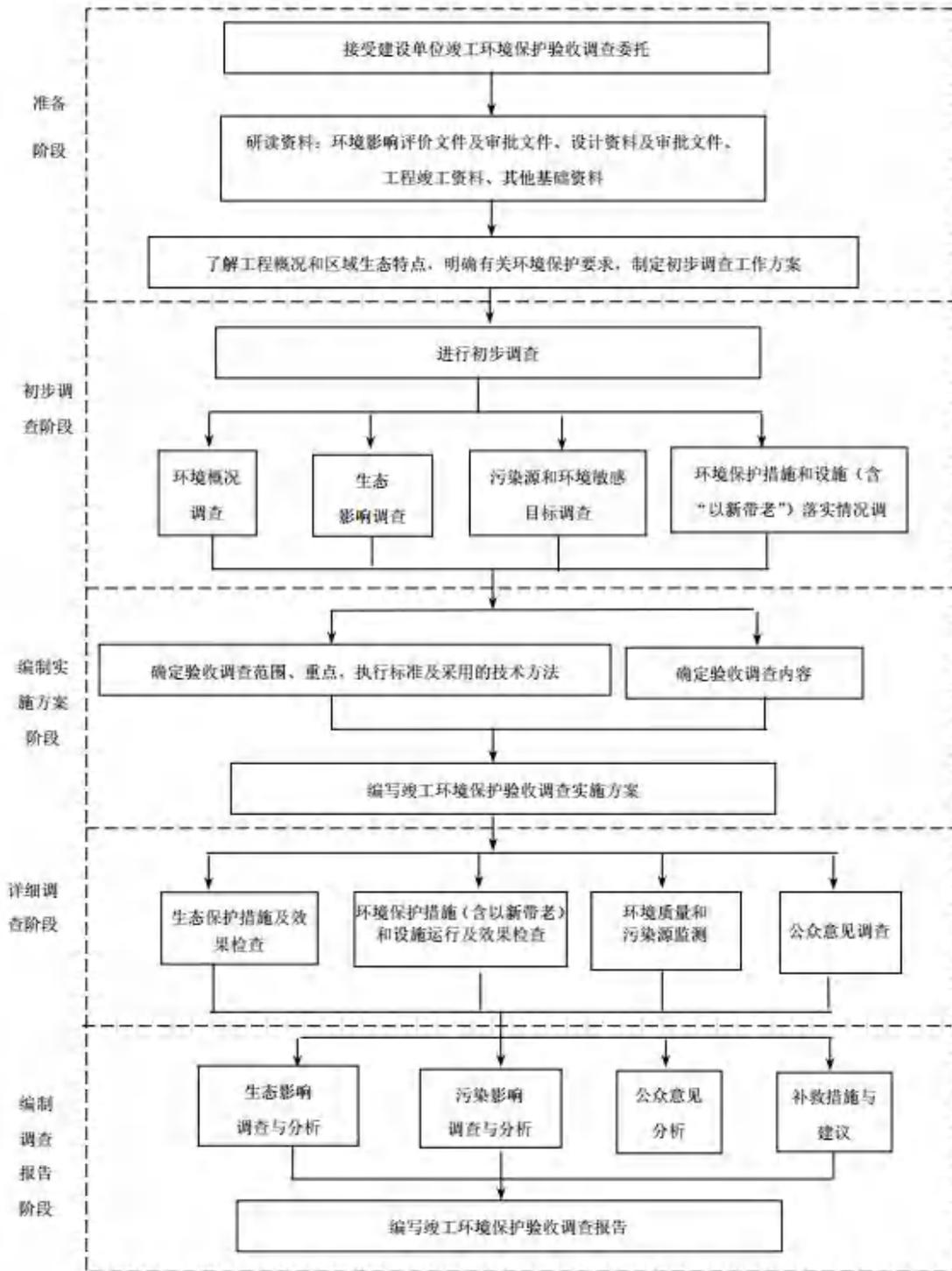


图 1.3-1 竣工环境保护验收调查工作程序示意图

1.4 调查内容、调查范围及调查因子

1.4.1 调查内容

本次调查工作的主要内容包括：环境敏感目标调查、工程调查、环境保护措施落实情况调查、生态环境影响调查、水环境影响调查、声环境影响调查、固体

废物影响调查、社会环境影响调查、环境风险事故防范及应急措施调查、环境管理及监控计划落实调查。

1.4.2 调查范围

本次竣工验收调查范围参照环境影响报告书评价范围，并根据项目实际的建设情况，结合现场踏勘情况对调查范围进行适当的调整，验收调查范围见表 1.4-1。

表 1.4-1 本工程环保验收调查范围

环境要素	环评评价范围	验收调查范围	变化情况
生态环境	陆生生态环境的评价范围为管线和临时工程两侧 200m 范围；水生生态环境的评价范围为沿线跨越的下寺河、三江河、跳蹬河、底水小河、官井小河、让坝水库等。	陆生生态调查范围为管线和临时工程两侧 200m 范围，水生生态调查范围为跨越的官井小河、五马庄河（跳蹬河）、下寺河（下寺河）、三江河、底水小河。	实际未涉及让坝水库，其余一致。
声环境	管线两侧 200m 范围，以及站场周边 200m 范围。	管线两侧 200m 范围，以及站场周边 200m 范围。	一致
地表水	下寺河、三江河、跳蹬河、底水小河、官井小河等河流穿越处上游 200m 至下游 500m。DZ189~DZ197 段大碛镇集中式饮用水源保护区	官井小河、五马庄河（跳蹬河）、下寺河（下寺河）、三江河、底水小河跨越处上游 200m 至下游 500m。DZ204~DZ215 段大碛镇学田坝集中式饮用水源保护区	一致
地下水	大碛站、道真分输站周边 500m 范围、DZ189~DZ197 段大碛镇集中式饮用水源保护区，除 DZ189~DZ197 段的管线边界两侧向外延伸 200m。	大碛站、道真分输站周边 500m 范围、DZ204~DZ215 段大碛镇学田坝集中式饮用水源保护区，除 DZ204~DZ215 段的管线边界两侧向外延伸 200m。	一致
环境风险	大气环境风险评价范围为管线中心线两侧 200m 范围；地表水环境风险评价范围为管线穿越河流处上游 200m 至下游 500m；地下水环境风险评价范围同地下水环境影响评价范围。	大气环境风险评价范围为管线中心线两侧 200m 范围；地表水环境风险评价范围为管线穿越河流处上游 200m 至下游 500m；地下水环境风险评价范围同地下水环境影响评价范围。	一致
大气环境	管线两侧 200m 和分别以道真分输站、大碛站站场为中心，边长为 5km 的正方形所包围的区域，重点评价周边 200m 范围内区域。	管线两侧 200m 和分别以道真分输站、大碛站站场为中心，边长为 5km 的正方形所包围的区域，重点评价周边 200m 范围内区域。	一致

1.4.3 调查因子

本项目竣工环保验收主要调查沿线管道、站场、阀室工程施工中地貌和植被的破坏、恢复情况，以及临时占地的恢复情况、地貌恢复与防护情况，尤其是对

生态功能区采取的保护与恢复措施。调查各站场生活、生产污水处理设施建设情况、污水排放去向及排放量；调查固废的收集和处置方式等。

同时本次验收对本工程大碛站和道真分输站进行了无组织非甲烷总烃的监测，对大碛站厂界及其附近敏感点三元村木老井组、冉七湾阀室厂界及其附近敏感点冉七湾村陈家组居民点、道真分输站厂界及其附近敏感点群乐村河坎上组居民点、遵义 LNG 储备库阀室厂界及其附近敏感点东坝村英明组居民点进行了监测。同时对大碛站内化粪池生活污水进行了监测。本次环保验收调查因子按污染源和环境质量分类，主要调查因子见下表 1.4-2。

表 1.4-2 环保验收调查因子

分类	要素		调查因子
污染源	废水	生活污水	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油类、石油类、粪大肠菌群。
	废气	无组织面源	非甲烷总烃
	噪声	厂界噪声	站场、阀室厂界昼、夜等效声级 LAeq。
		固体废物	生活垃圾、清管废渣、检修废渣等。
		环境风险	天然气（CH ₄ ）泄露、火灾爆炸伴生/次生污染物 CO 等。
环境质量	环境空气		TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 。
	地表水		PH、悬浮物、BOD ₅ 、COD、溶解氧、氨氮、总磷、硫化物、石油类、硫酸盐等。
	声环境		敏感点昼、夜等效声级 LAeq。
	生态环境	生态环境质量	永久及临时性占地类型、面积，植被类型、土壤类型、土地利用分类、土壤侵蚀、动植物物种、生境、生物群落、水土流失、自然景观等。
		生态环境影响	永久性占地对土地利用格局变化，植被、野生动物影响保护情况、水土保持情况、防护工程及其效果和生态恢复工程及其效果等。

1.5 调查重点

本次调查重点是施工期及试运营期的生态影响（尤其是对生态保护红线的影响）、水环境影响（尤其是对大碛镇学田坝集中式饮用水源保护区、下寺河、三江河的影响）和环境风险，以及环评及批复中提出的各项环境保护措施及生态恢复措施落实情况，尤其是环境风险防范与应急措施的落实情况及其有效性，并针对存在的问题提出环境保护补救措施。

1.6 验收执行标准

本次验收调查，原则上采用工程环境影响评价时所采用的标准，对已修订新颁布的环境标准采用替代后的新标准进行校核，确定竣工环境保护验收的执行标准如下。

1.6.1 环境质量标准

环评、验收阶段执行环境质量标准见下表：

表 1.6-1 环保验收环境质量执行标准

环境要素	环评阶段执行标准	验收阶段执行标准
地表水环境	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II、III类标准	与环评一致
地下水环境	《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准	与环评一致
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准、《大气污染物综合排放标准详解》	与环评一致
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1、2类标准	与环评一致

各环境要素验收执行的环境质量标准具体情况如下：

(1) 环境空气

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值。具体标准值见表 1.6-2。

表 1.6-2 环境空气质量标准

污染物	标准限值		单位	来源
	时间	二级		
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
O ₃	日最大 8h 平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
	24 小时平均	75		
非甲烷总烃	一次值	2000	μg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 地表水环境

本项目三江河评价河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，其余地表水体均执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

表 1.6-3 地表水环境质量标准

因子	II类标准值(mg/L)	III类标准值(mg/L)	标准来源
pH	6~9(无量纲)	6~9(无量纲)	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)
COD	≤15	≤20	
BOD ₅	≤3	<4	
NH ₃ -N	≤0.5	≤1.0	
TP	≤0.1(湖、库 0.025)	≤0.2(湖、库 0.05)	
石油类	≤0.05	0.05	
粪大肠菌群	≤2000	≤10000	
SS	≤25	≤30	水利部试行标准《地表水资源质量标准》(SL63-94)

(3) 地下水环境

本项目沿线地下水环境质量执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。具体标准值见表 1.6-4。

表 1.6-4 地下水质量标准

污染物名称	III类标准值(mg/L)
pH	6.5~8.5(无量纲)
氨氮	≤0.50
硝酸盐(以 N 计)	<20.0
耗氧量	≤3.0
溶解性总固体	≤1000
总大肠菌群	≤3.0(MPN/100mL 或 CFU/100mL)
菌落总数	≤100(CFU/mL)

(4) 环境噪声

本项目评价范围内声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，学校执行 1 类标准。

表 1.6-5 声环境质量标准

标准名称	类别	限值(dB(A))		备注
		昼间	夜间	
《声环境质量标准》(GB3096-2008)	2类	60	50	一般区域
	1类	55	45	学校

1.6.2 污染物排放标准

环评、验收阶段执行污染物排放标准见下表：

表 1.6-6 环保验收污染物排放执行标准

污染物	环评阶段执行标准	验收阶段校核标准
水污染物	施工期生活污水经租用住房的化粪池收集后排入市政污水管网或作为有机肥，管道试压排放的废水经沉淀池简单处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后直接排入周边地表水体；运营期道真分输站	施工期管道试压排放的废水经沉淀池简单处理回用于防尘洒水；运营期大碛站的生活污水经化粪池收集后定期通过吸污车运至正安分输站污水处理站处理；生产

	和大碛站的生活污水经化粪池收集后定期通过吸污车运至附近的污水处理厂处理；生产废水经排污池沉淀处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后用于进站道路抑尘和绿化用水。	废水经排污池自然蒸发损耗，不外排。其余与环评一致。
大气污染物	施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的无组织排放监控浓度限值；运营期站场无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)标准限值。	运营期站场内生产区无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)标准限值，站场厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中无组织排放浓度监控限值。其余与环评一致。
噪声	施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准；运营期站场厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准。	与环评一致。
固废	清管废渣等一般固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013修改单；生活垃圾处理参照执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)执行。	清管废渣等一般固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。其余与环评一致。

各污染物验收执行的排放标准具体情况如下：

(1) 废气排放标准

施工期扬尘属于无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的无组织排放监控浓度限值；运营期站场内生产区无组织排放的非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)标准限值，站场厂界无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中无组织排放浓度监控限值。具体标准值见表1.6-7。

表1.6-7 本项目废气排放标准

阶段	污染物	无组织排放监控浓度限值		来源
		监控点	浓度 (mg/m ³)	
施工期	颗粒物	周界外最高浓度点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
运营期	非甲烷总烃	在厂界内生产区设置监控点	监控点1h平均浓度值为10mg/m ³	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
			监控点外任意一次浓度值为30mg/m ³	
		周界外浓度最高点	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

(2) 废水排放标准

本项目施工期生活污水经租用城镇住房的化粪池收集后排入市政污水管网或作为有机肥，管道试压排放的废水经沉淀池简单处理回用于防尘洒水；运营期大碛站的生活污水经化粪池收集后定期通过吸污车运至正安分输站污水处理站处理；生产废水经排污池自然蒸发损耗，不外排。

（3）噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准，即昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)；运营期站场、阀室厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准，即昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)。

（4）固废贮存标准

清管废渣等一般固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；生活垃圾处理参照执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008) 执行。

1.6.3 总量控制指标

本项目不涉及总量控制指标。

1.7 环境敏感目标

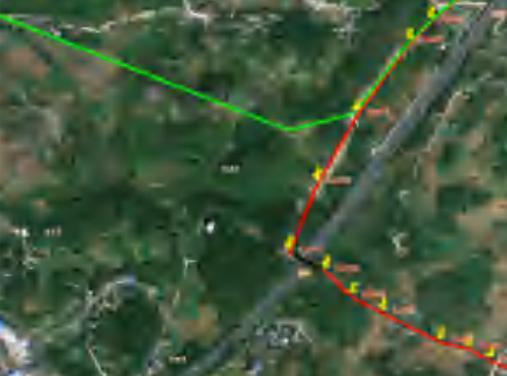
1.7.1 水环境敏感目标

1、地表水环境保护目标

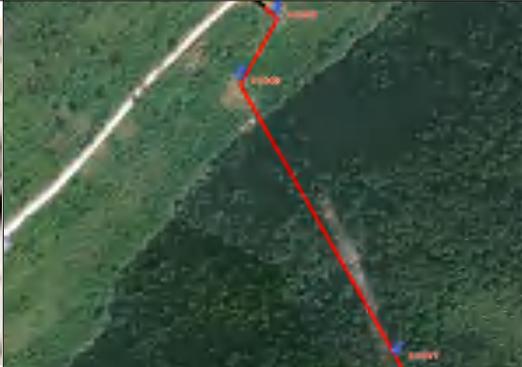
工程实际建设与环评阶段线位相比，工程输气管线只是小部分小范围内管线调整和桩号调整，总体上实际路线与环评路线涉及地表水环境保护目标基本一致。根据设计资料管道沿线穿越中型水域 263.9m/2 次，穿越小型水域 1470m/56 次，本次列出的地表水环境保护目标为环评阶段以及验收阶段现场踏勘涉及水域的河流，其余未列出的穿越水域的区域主要为季节性冲沟，未在下表列出，要求建设单位在项目运营过程中将实时涉水的冲沟也作为地表水保护目标管理，本次环评及验收阶段地表水环境保护目标具体情况见表 1.7-1。

表 1.7-1 地表水环境保护目标一览表

序号	保护目标	保护要求	影响因素	保护目标概况	环评阶段位置关系	验收阶段实际情况位置关系
1	石梁河	地表水环境质量Ⅲ类	验收调查期间未发现项目对其产生影响。	石梁河平均河宽约 46m，年平均流量 22m ³ /s。主要为农业及一般景观用水。属于地表水Ⅲ类水体。无饮用功能。	 <p>起点北侧 186m</p>	 <p>管线起点南侧 240m，不涉及</p>

2	兴隆小河		<p>验收调查期间未发现项目对其产生影响。</p>	<p>兴隆小河平均河段河宽约8m，年平均流量1.6m³/s。主要为农业及一般景观用水。属于地表水III类水体。无饮用功能</p>	 <p>ZA000~ZA004 管线北侧 50m</p>	 <p>与环评一致</p>
3	官井小河		<p>验收调查期间未发现项目对其产生影响。</p>	<p>官井小河平均宽约6m，年平均流量0.54m³/s。主要为农业及一般景观用水。属于地表水III类水体。无饮用功能</p>	 <p>ZA043~ZA044、ZA051~ZA052、 ZA053~ZA054、LJX003~LJX005 跨越</p>	 <p>ZA044~ZA045、ZA057~ZA058、 ZA061~ZA062、LJX003~LJX005 跨越</p>

4	跳蹬河（五马庄河）		验收调查期间未发现项目对其产生影响。	跳蹬河平均宽约 10m，年平均流量 1.8m ³ /s。主要为农业及一般景观用水。属于地表水III类水体。无饮用功能	 <p>ZA086~ZA087 跨越，ZA090~ZA092 管线南侧 30m</p>	 <p>ZA096~ZA097 跨越，ZA101~ZA105 南侧 20m</p>
5	下寺河（下司河）		验收调查期间未发现项目对其产生影响。	下寺河正江村平均宽约 35m，年平均流量 12.6m ³ /s。主要为农业及一般景观用水。属于地表水III类水体。无饮用功能。评价范围内无取水口	 <p>ZA102~ZA103 跨越</p>	 <p>ZA116~ZA117 跨越</p>

6	三江河	地表水环境质量 II 类	验收调查期间未发现项目对其产生影响。	三江河平均河宽约 60m, 年平均流量 28.8m ³ /s。主要为农业及一般景观用水。无饮用功能。评价范围内无取水口	 <p>ZA109~ZA112 管线东侧 60m, ZA182~DZ000 跨越</p>	 <p>ZA117~ZA120 管线东侧 105m, ZA124~ZA127 管线东侧 60m, ZA203~DZ000 跨越</p>
7	底水小河	地表水环境质量 III 类	验收调查期间未发现项目对其产生影响。	底水小河平均宽约 5m, 年平均流量 0.8m ³ /s。主要为农业及一般景观用水。属于地表水 III 类水体。无饮用功能	 <p>DZ006~DZ007 跨越</p>	 <p>DZ007~DZ008 跨越</p>

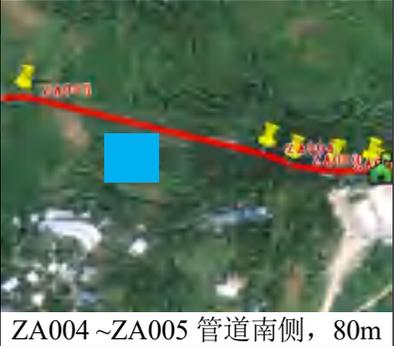
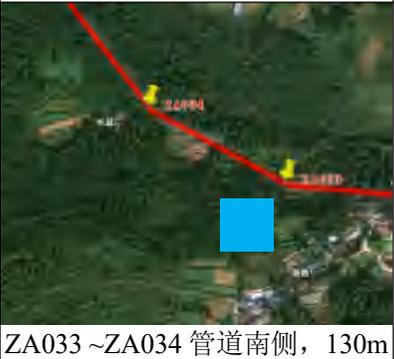
8	让坝水库		验收调查期间未发现项目对其产生影响。	该水库为小(二)型, 库容约 14 万 m ³ ; 该水库仅作为农灌使用, 无饮用和养殖功能。水体功能为 III 类	 <p>DZ181~DZ182 管线东侧 80m</p>	 <p>DZ198~DZ199 管线东侧 230m, 不涉及</p>
9	大碛镇学田坝集中式饮用水水源保护区	地表水环境质 II、III 类	验收调查期间未发现项目对其产生影响。	为千人以上集中式饮用水水源保护区, 供水范围为大碛镇大千村居民, 供水人口约 2350 人, 日供水量约 350m ³ 。该水源保护区属于湖库型水源保护区, 水源保护区划分为一级保护区和二级保护区, 未划定准保护区。	 <p>DZ189~DZ197 段穿越二级保护区</p>	 <p>DZ204~DZ215 段穿越二级保护区, 穿越路由未发生变动, 较环评阶段桩号发生变化。</p>

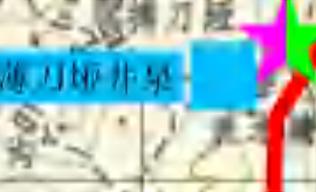
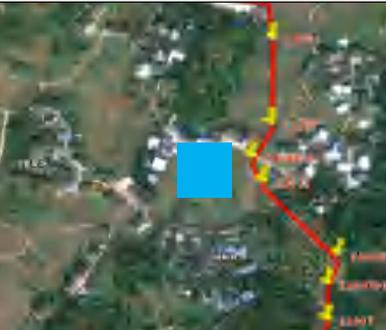
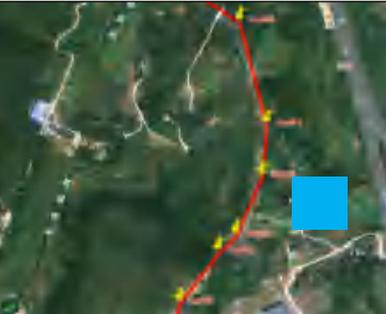
2、地下水环境保护目标

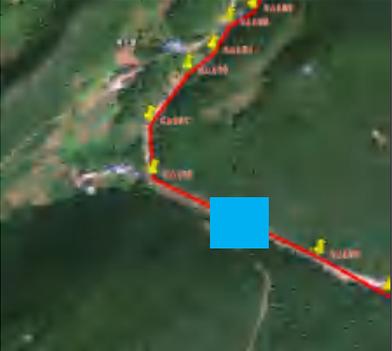
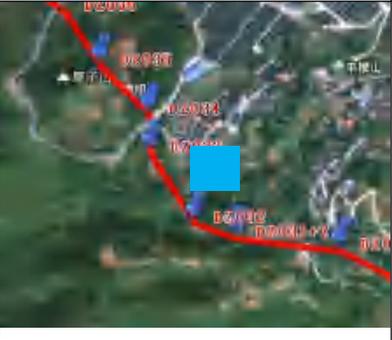
本项目周边分布有 12 处井泉, 其中大山井泉、团结井泉、丁家沟井泉、龙井井泉、天台寺井泉、石堰口井泉具有饮用功能, 其余

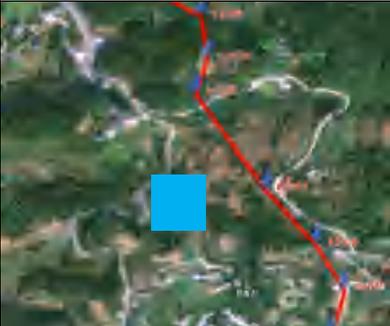
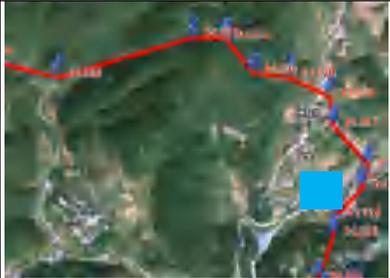
无饮用功能，由于工程输气管线只是小部分小范围内管线调整和桩号调整，总体上实际路线与环评路线涉及的井泉基本一致，地下水环境保护目标具体情况见表 1.7-2。

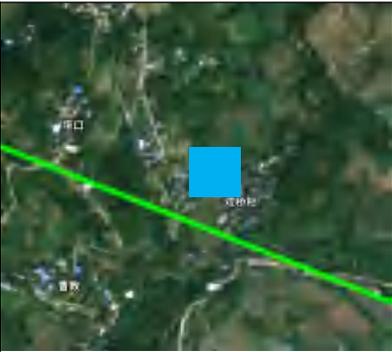
表 1.7-2 地下水环境保护目标一览表

序号	井泉名称	保护要求	影响因素	地理位置	环评阶段位置关系	验收阶段实际情况
1	寨上井泉	地下水质量 III 类标准	验收调查期间未发现项目对其产生影响。	格林镇兴隆村	 <p>寨上井泉</p> <p>ZA003 ~ZA004 管道南侧，72m</p>	 <p>ZA004 ~ZA005 管道南侧，80m</p>
2	大山井泉	地下水质量 III 类标准	验收调查期间未发现项目对其产生影响。	格林镇源泉村	 <p>大山井泉</p> <p>ZA032 ~ZA033 管道南侧，130m</p>	 <p>ZA033 ~ZA034 管道南侧，130m</p>

3	薄刀垭井泉	地下水质量 III类标准	验收调查期间未发现项目对其产生影响。	安场镇胜利村	 <p>薄刀垭井泉 ZA043 ~ZA044 管道西侧， 145m</p>	 <p>ZA0044 ~ZA0045 管道西侧， 145m</p>
4	新民井泉	地下水质量 III类标准	验收调查期间未发现项目对其产生影响。	安场镇胜利村	 <p>新民井泉 ZA048 ~ZA049 管道西侧， 120m</p>	 <p>ZA049 ~ZA050 管道西侧，120m</p>
5	团结井泉	地下水质量 III类标准	验收调查期间未发现项目对其产生影响。	安场镇团结村	 <p>团结井泉 ZA081 ~ZA082 管道东侧， 150m</p>	 <p>ZA092 ~ZA093 管道东侧，150m</p>

6	杨六池井泉	地下水质量 III类标准	验收调查期间未发现项目对其产生影响。	杨兴镇同兴村	 <p>ZA133 ~ZA134 压覆</p>	 <p>ZA150 ~ZA151 压覆</p>
7	丁家沟井泉	地下水质量 III类标准	验收调查期间未发现项目对其产生影响。	杨兴镇同兴村	 <p>ZA155 ~ZA156 管道南侧， 60m</p>	 <p>ZA175 ~ZA176 管道南侧，60m</p>
8	龙井井泉	地下水质量 III类标准	验收调查期间未发现项目对其产生影响。	平模镇平模村	 <p>DZ029 ~DZ030 管道北侧， 95m</p>	

						DZ032~DZ033 管道东侧, 95m
9	柏香沟井泉	地下水质量 III类标准	验收调查期间未发现项目对其产生影响。	平模镇柏香沟村	 DZ075~DZ076 管道西侧, 125m	 DZ077~DZ078 管道西侧, 125m
10	天台寺井泉	地下水质量 III类标准	验收调查期间未发现项目对其产生影响。	大磙镇大千村	 DZ208~DZ209 管道西侧, 85m	 DZ225~DZ226 管道西侧, 85m
11	石埡口井泉	地下水质量 III类标准	验收调查期间未发现项目对其产生影响。	大磙镇文家坝村	 DZ231~DZ232 管道北侧, 110m	 DZ258~DZ259 管道北侧, 110m

12	官井井泉	地下水质量 III类标准	验收调查期间未发现项目对其产生影响。	安场镇官井村	 <p>LJX003 ~LJX004 管道北 侧, 110m</p>	 <p>LJX003 ~LJX004 管道北侧, 110m</p>
13	管线边界两侧 外延 200m 范 围内的浅层含 水层	地下水质量 III类标准	验收调查期间未发现项目对其产生影响。	管线边界两侧外延 200m	与环评一致	
14	道真分输站、 大碛站周边 500m 范围内的 浅层含水层	地下水质量 III类标准	验收调查期间未发现项目对其产生影响。	道真分输站、大碛站周边 500m 范围	与环评一致	

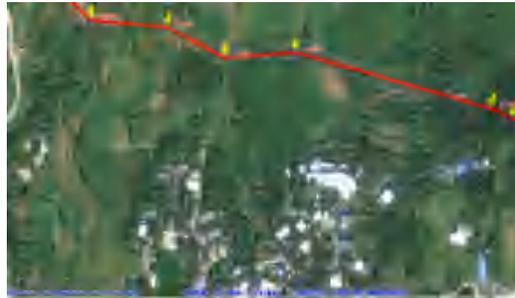
根据本次验收调查,管道沿线调查范围内不穿越地下水的水源保护区。项目属于天然气输送项目,在浅层地表铺设,不会影响地下水环境,且管道内天然气主要成分为甲烷,溶解度很小,站场中无危险废物存放,对地下水的影响极小。

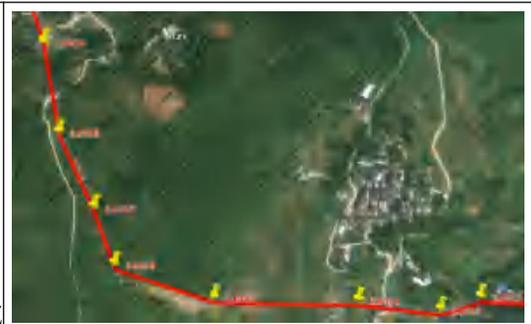
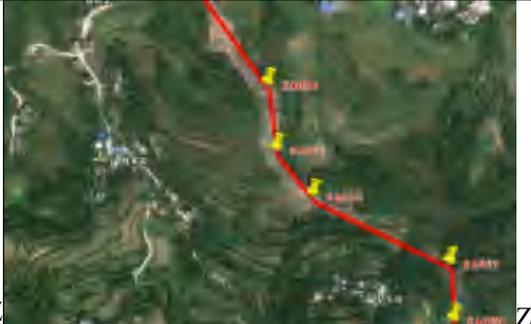
1.7.2 环境空气、声环境敏感目标

由于工程输气管线只是小部分小范围内管线调整和桩号调整,管道沿线敏感点无明显变化,与原环评相比,部分保护目标距离和评价范围内户数数量发生变化。工程管道沿线的大气、声环境保护目标为管道沿线两侧 200m 范围的人口集中区和自然村,站场大气环境保护目标为以站场为中心,边长为 5km 的正方形所包围的区域,站场声环境保护目标为周边 200m 范围,大气、声保护目标详见

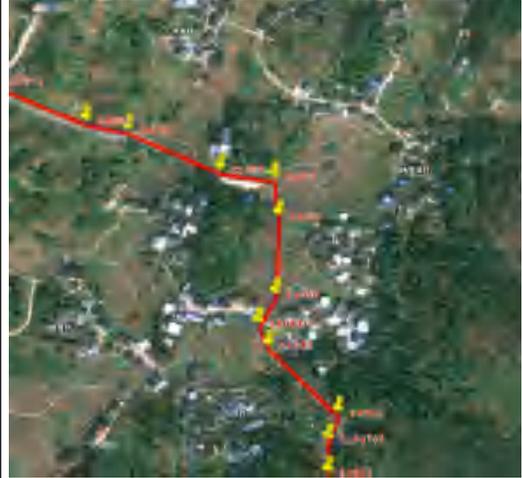
表 1.7-3。

表 1.7-3 管线沿线声环境、环境空气保护目标一览表

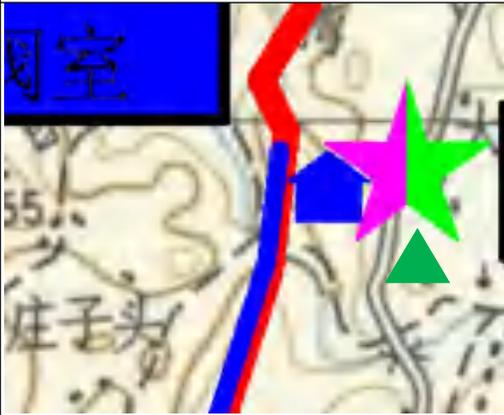
序号	项目内容	保护目标名称	规模	环评阶段位置关系	验收阶段实际情况	保护要求	备注	影响因素
1	正安-道真-大磏天然气输气管道	兴隆村寨上组	27 户/122 人	 <p>A002~ZA005 管线南侧 157m</p>	 <p>ZA004~ZA008 管线南侧 60m</p>	《环境空气质量标准》 (GB3095-1996)二级标准、《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准	大气、声环境保护目标	验收调查期间未发现项目对其产生影响。
2		兴隆村大林组	50 户/225 人	 <p>ZA008~ZA009 管线西侧 95m</p>	 <p>A009~ZA013 管线南侧 55m</p>			

3	兴隆村陈家田组	45 户/203 人	 <p>A012~ZA014 管线北侧 115m</p>	 <p>ZA012~ZA019 管线北侧 15m</p>		
4	源泉村任家店组	12 户/54 人	 <p>A020~ZA021 管线南侧 80m</p>	 <p>A021~ZA024 管线南侧 65m</p>		
5	源泉村大山组	12 户/54 人	 <p>A031~ZA032 管线南侧 60m</p>	 <p>A030~ZA033 管线南侧 20m</p>		

6	解放村金星组	56 户/252 人	 <p>ZA038~ZA041 管线西侧 70m</p>	 <p>ZA040~ZA042 管线西侧 80m</p>		
7	胜利村薄刀垭组	86 户/387 人	 <p>ZA043~ZA045 管线西侧 90m\北侧 45m</p>	 <p>A044~ZA046 管线西侧 70m\北侧 45m</p>		

8	胜利村新民组	87户/415人	 <p>胜利村新民组</p> <p>新民井泉</p> <p>ZA045~ZA051 管线西侧 30m/东侧 42m/北侧 18m/南侧 16m</p>	 <p>ZA047~ZA055 管线西侧 25m/东侧 20m/北侧 18m/南侧 20m</p>		
9	胜利村石院子组	8户/35人	 <p>胜利村石院子组</p> <p>野猫山</p> <p>ZA052~ZA055 管线南侧 105m</p>	 <p>ZA055+1~ZA060 管线南侧 105m</p>		

<p>10</p>	<p>胜利村余教组</p>	<p>16户/72人</p>	 <p>ZA056~ZA058 管线东侧 118m</p>	 <p>ZA062~ZA065 管线东侧 25m</p>		
<p>11</p>	<p>东坝村英明组</p>	<p>20户/90人</p>	 <p>ZA068~ZA074 管线东侧 110m</p>	 <p>ZA068~ZA074 管线东侧 110m</p>		

				ZA059~ZA060 管线东侧 130m			
12	庙嘴学校	360 人	 <p>环评未识别</p>	 <p>ZA067~ZA068 管线东侧 180m</p>	<p>《环境空气质量标准》 (GB3095-1996)二级标准、《声环境质量标准》 (GB3096-2008)1类标准</p>	<p>大气、声环境保护目标</p>	

13	东坝村团结组	21 户/95 人	 <p>ZA081~ZA083 管线北侧 32m</p>	 <p>ZA091~ZA095 管线东侧 80m</p>	<p>《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准、《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准</p> <p>大气、声环境保护目标</p>	
14	正江村吉安组	45 户/187 人	 <p>ZA090~ZA094 管线北侧 18m</p>	 <p>ZA091~ZA095 管线北/西侧 18m/东侧 18m</p>		

15		正江村永城组	86户/387人	 <p>ZA099~ZA101 管线侧 80m</p>	 <p>ZA0112~ZA115 管线北 35m/南 20m/西侧 80m</p>		响。
----	--	--------	----------	---	--	--	----

16	自强村创新组	48户/153人	 <p>ZA104~ZA115 管线东侧 5m/西侧 40m</p>	 <p>ZA118~ZA130 管线东/西侧 10m</p>		
----	--------	----------	---	--	--	--

17	自强村平乐组	48 户/216 人	 <p>ZA113~ZA116 管线东侧 70m</p>	 <p>ZA129~ZA131 管线东侧 70m</p>		
18	正江村团结组	17 户/73 人	 <p>ZA124~ZA127 管线东侧 90m</p>	 <p>ZA141~ZA144 管线东侧 25m/西侧 15m</p>		

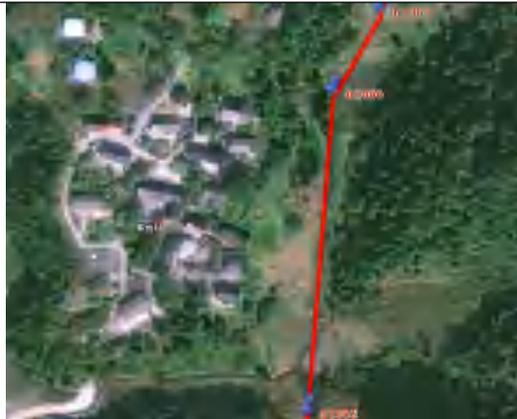
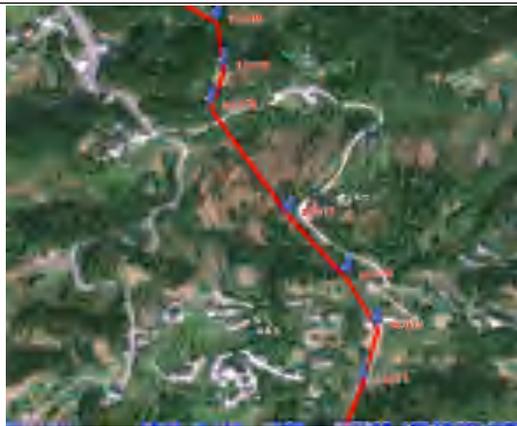
19		同兴村斑鸠嘴组	15户/68人	 <p>ZA144~ZA145 管线西侧 90m</p>	 <p>ZA151~ZA162 管线西侧 50m</p>		
----	--	---------	---------	--	---	--	--

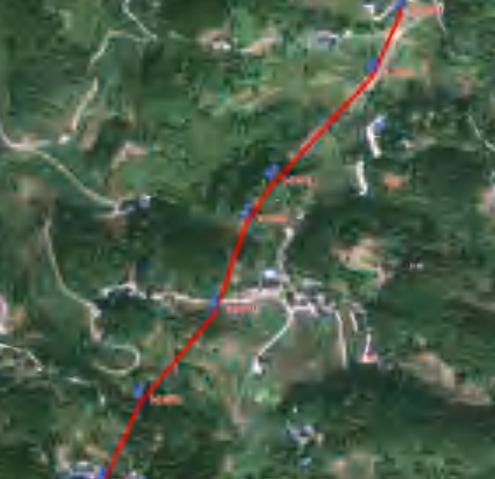
20	同兴村佃户组	23 户/104 人		<p>ZA148~ZA149 管线东侧 40m</p>		<p>ZA163~ZA172 管线东侧 40m/西侧 55m</p>	
21	同兴村冯家沟	11 户 50 人					

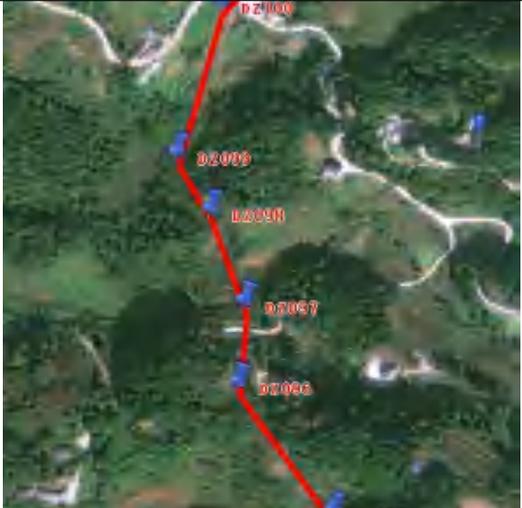
				环评未识别	ZA180~ZA189 管线东侧 40m/西侧 30m		
22	桐梓村张家山组	12 户/53 人	 <p>桐梓村 张家山组</p> <p>ZA170~ZA171 管线东侧 90m</p>	 <p>ZA190~ZA191 管线东侧 65m</p>			
23	桐梓村安置点	60 户/270 人	 <p>桐梓村 安置点</p> <p>道</p> <p>ZA182~DZ000 管线西侧 100m</p>	 <p>ZA202~DZ001 管线西侧 150m</p>			

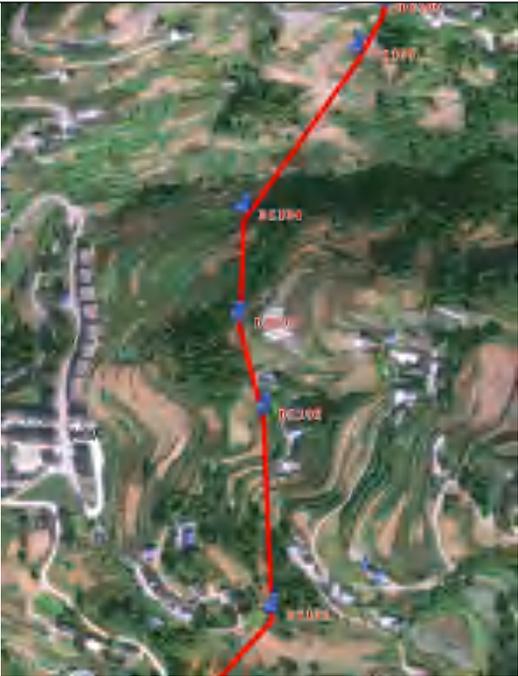
24		群乐村河坎上组	22户 180人	 <p>DZ001~DZ003 管线东侧 85m/西侧 20m</p>	 <p>DZ002~DZ004 管线东侧 85m/西侧 20m</p>		
25		平模村大佛林组	10户/45人	 <p>DZ022~DZ023 管线西侧 60m</p>	 <p>DZ024~DZ027 管线东侧 100m/西侧 60m</p>		

26	平模村龙井组	70 户/315 人	<p>龙井井泉</p> <p>DZ028~DZ030 管线北侧 40m</p>	<p>DZ030~DZ039 管线北侧 40m/南侧 40m</p>		
27	平模村窝卜沟	5 户/24 人	<p>窝卜沟</p> <p>环评未识别</p>	<p>DZ053~DZ055 管线东侧 150m</p>		

28	茅台村茅台组	30户/135人	 <p>DZ065~DZ067 管线西侧 30m</p>	 <p>DZ065~DZ067 管线西侧 45m</p>			
29	柏香沟村柏香沟组	46户/200人	 <p>DZ073~DZ076 管线西侧 60m</p>	 <p>DZ074~DZ081 管线西侧 40m/东侧 20m</p>			

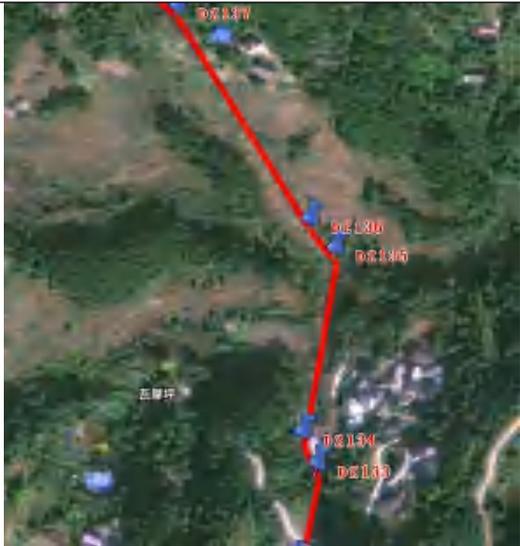
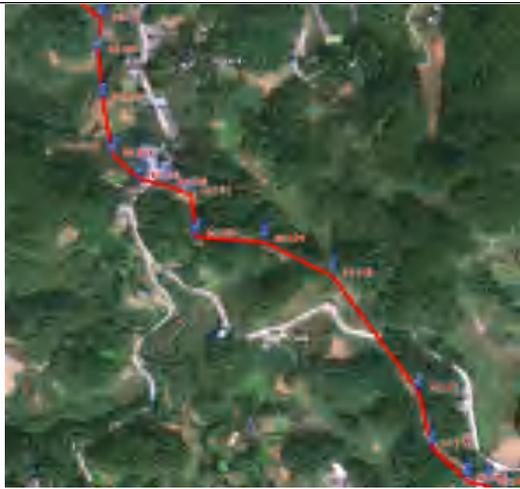
30	新堡村凤凰窝	14户 60人	 <p>环评未识别</p>	 <p>DZ083~DZ085 管线西侧 40m/东侧 30m</p>	<p>《环境空气质量标准》 (GB3095-1996)二级标准、《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准</p>	<p>大气、声环境保护目标</p>	<p>验收调查期间未发现项目对其产生影响。</p>
31	新堡村盐井组	43户/193人	 <p>DZ087~DZ090 管线西侧 40m/东侧 40m</p>	 <p>DZ087~DZ093 管线西侧 40m/东侧 30m</p>	<p>《环境空气质量标准》 (GB3095-1996)二级标准、《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准</p>	<p>大气、声环境保护目标</p>	<p>验收调查期间未发现项目对其产生影响。</p>

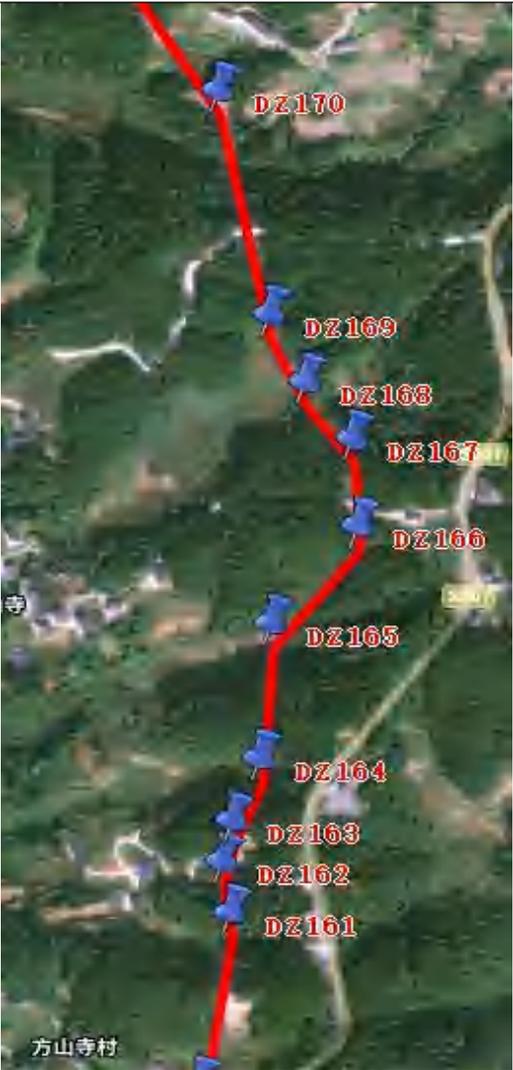
32		新堡村大坝寺组	10户 45人	 <p>环评未识别</p>	 <p>DZ095~DZ100 管线西侧 50m/东侧 20m</p>		
----	--	---------	---------	---	--	--	--

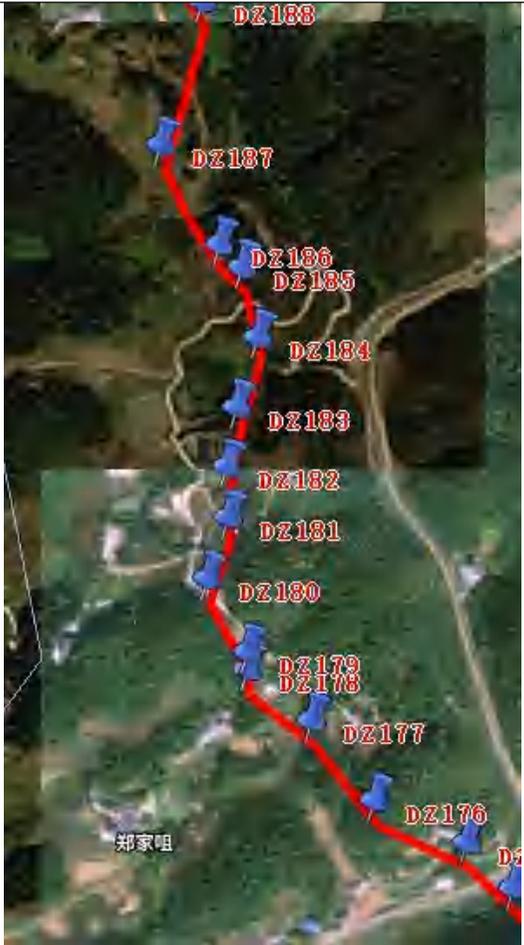
33	新堡村兴宝组	84 户/378 人	 <p>DZ098~DZ101 管线西侧 50m</p>	 <p>DZ0101~DZ106 管线西侧 40m/东侧 15m</p>		
----	--------	------------	--	---	--	--

34	新堡村高峰组	20户/90人	 <p>DZ106~DZ107 管线东侧 50m</p>	 <p>DZ111~DZ114 管线东侧 50m</p>			
35	冉七湾村柏树台组	35户/158人	 <p>DZ109~DZ111 管线西侧 100m</p>	 <p>DZ0114+4~DZ114+7 管线西侧 30m/东侧 90m</p>	<p>《环境空气质量标准》 (GB3095-1996) 二级标准、《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准</p>	<p>大气、声环境保护目标</p>	<p>验收调查期间未发现项目对其产生影响。</p>

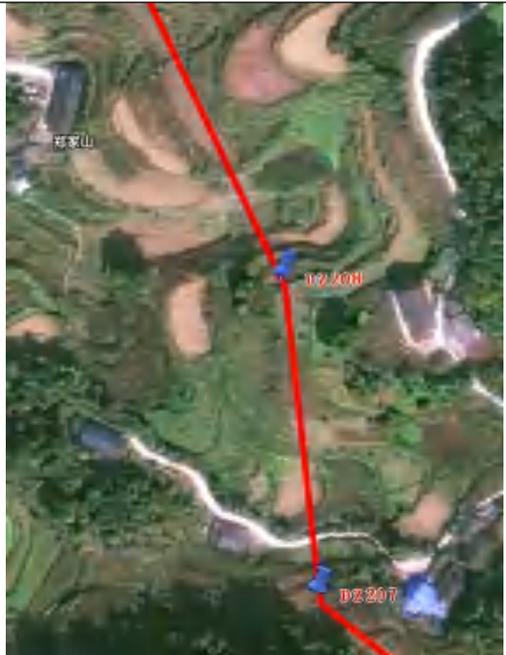
36		冉七湾村陈家组	11户/46人	 <p>DZ122~DZ123 管线东侧 45m</p>	 <p>DZ0117~DZ124 管线西侧 30m/东侧 45m</p>		
----	--	---------	---------	--	---	--	--

37	土城坝村生基坪组	20户/90人	 <p>DA132~DZ133 管线东侧 30m</p>	 <p>DZ0132~DZ137 管线西侧 75m/东侧 35m</p>			
38	斫坝村石扁组	25户/110人	 <p>DZ144~DZ145 管线北侧 30m</p>	 <p>DZ0145~DZ157 管线西侧 20m/东侧 20m</p>			

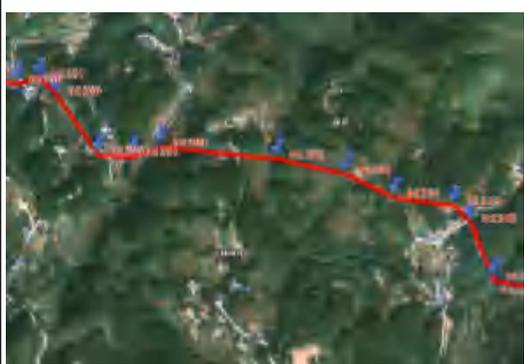
39	斫坝村方山寺组	18户/80人	 <p>DZ156~DZ157 管线西侧 160m</p>	 <p>DZ0160~DZ170 管线西侧 40m/东侧 70m</p>		
----	---------	---------	--	--	--	--

40	研坝村郑家咀	15户/60人	 <p>环评未识别</p>	 <p>DZ0175~DZ188 管线西侧 20m/东侧 20m</p>		
----	--------	---------	--	--	--	--

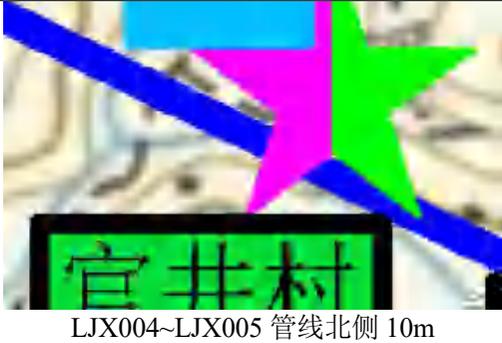
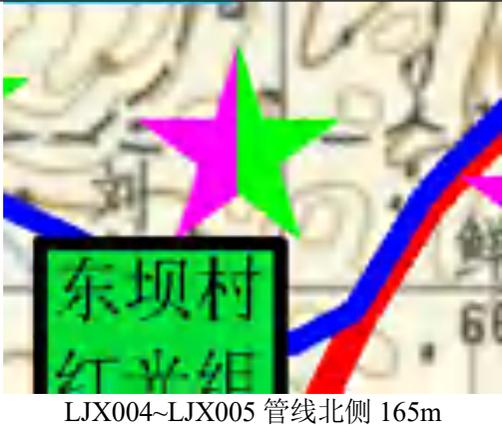
41	斫坝村祠堂组	12户/54人	 <p>DZ185~DZ187 管线东侧 70m</p>	 <p>DZ198~DZ204 管线西侧 120m/东侧 35m</p>		
----	--------	---------	---	--	--	--

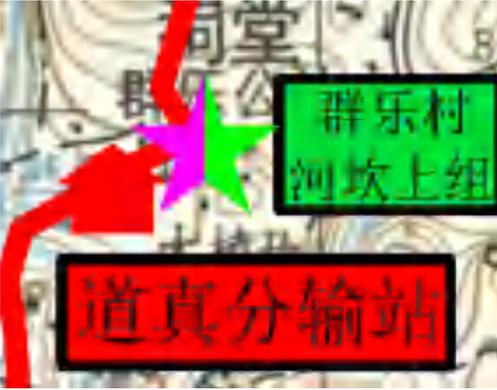
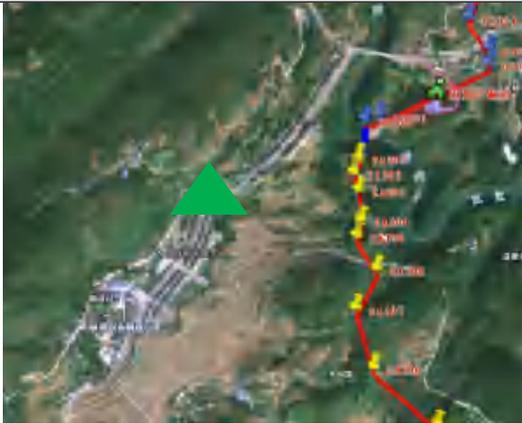
42		研坝村郑家山	7户/30人	 <p>环评未识别</p>	 <p>DZ207~DZ209 管线西侧 30m/东侧 50m</p>			
----	--	--------	--------	---	--	--	--	--

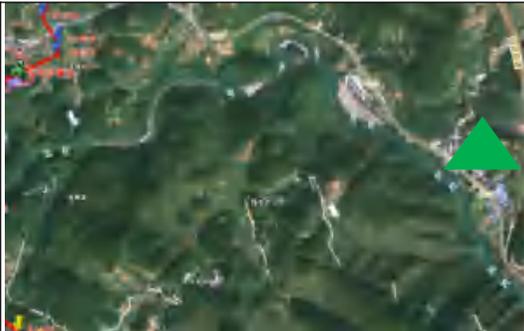
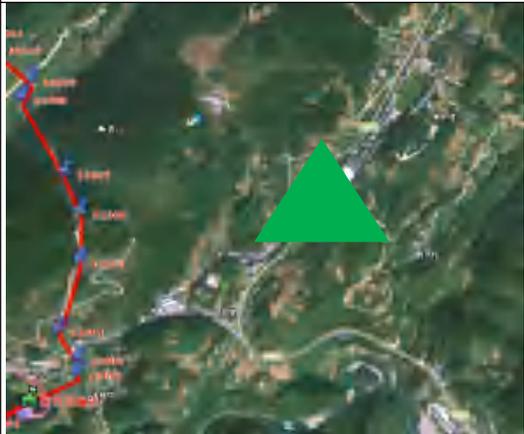
43	大千村天台寺组	40户/150人	 <p>Z205~DZ207 管线北侧 13m</p>	 <p>DZ216~DZ228 管线西侧 15m/东侧 15m</p>		
----	---------	----------	--	---	--	--

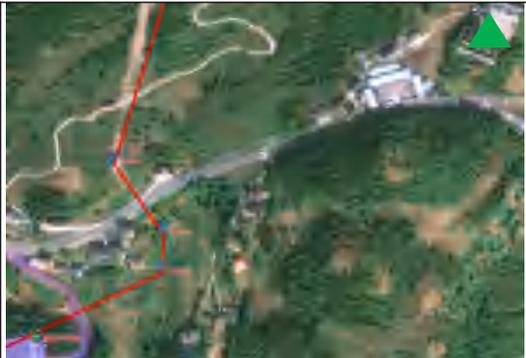
44		文家坝村铜鼓园组	22户/100人	 <p>DZ222~DZ223 管线南侧 85m</p>	 <p>DZ248~DZ258 管线南侧 20m/北侧 20m</p>			
45		芦家湾居民点	10户 45人	 <p>环评未识别管线保护目标</p>	 <p>DZ263~DZ271 管线南侧 25m/北侧 40m</p>	《环境空气质量标准》(GB3095-1996)二级标准、《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准	大气、声环境保护目标	
46		青松幼儿园	师生共 35人	LJX003~LJX004 管线北侧 110m	验收阶段不存在	《环境空气质	大气、声	

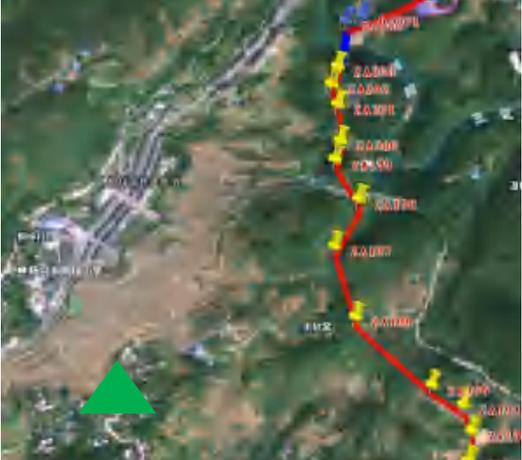
47	遵义 LNG 储备库连接线	官井村合作组	24 户/108 人	 <p>Ljx003~Ljx004 管线北侧 40m</p>	 <p>与环评一致</p>	量标准》 (GB3095-1996)二级标准、《声 环境质量标 准》 (GB3096-2008)2 类标准	环境保 护目标
		官井村富裕组	80 户/360 人	 <p>Ljx003~Ljx004 管线北侧 20m/南侧 10m</p>	 <p>与环评一致</p>		

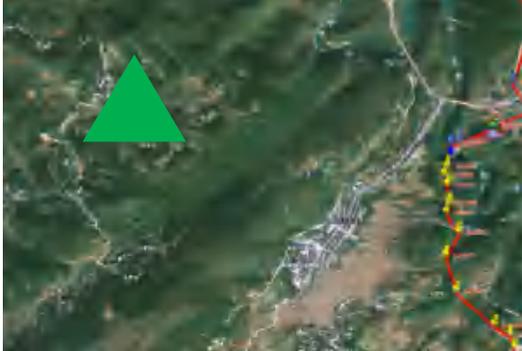
49		官井村富裕组	10 户/45 人	 <p>LJX004~LJX005 管线北侧 10m</p>	 <p>与环评一致</p>			
50		东坝村红光组	12 户/54 人	 <p>LJX004~LJX005 管线北侧 165m</p>	 <p>与环评一致</p>			

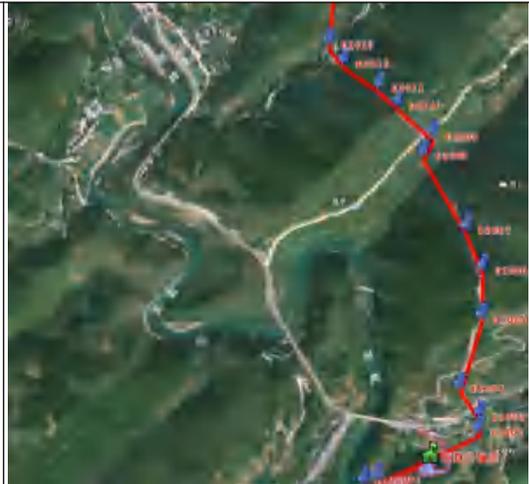
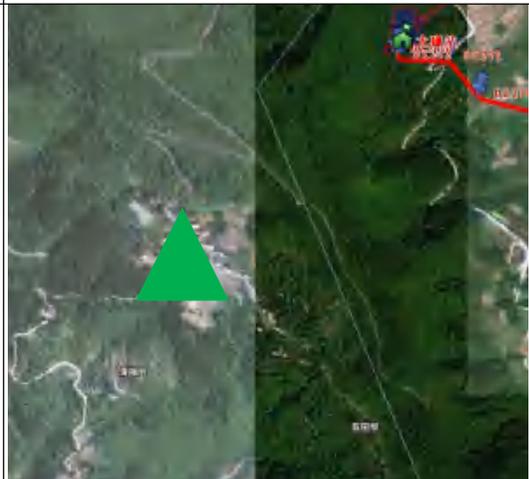
51		群乐村河坎上组	23户/100人	 <p>厂界东侧 50m/北侧 30m</p>	 <p>厂界东侧 170m/北侧 90m</p>	<p>《环境空气质量标准》 (GB3095-1996)二级标准、《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准</p>	<p>大气、声环境保护目标</p>	
52	道真分输站	桐梓村安置点	215户/980人	 <p>厂界西侧 300m</p>	 <p>与环评一致</p>	<p>《环境空气质量标准》 (GB3095-1996)二级标准</p>	<p>大气环境保护目标</p>	<p>验收调查期间未发现项目对其产生影响。</p>

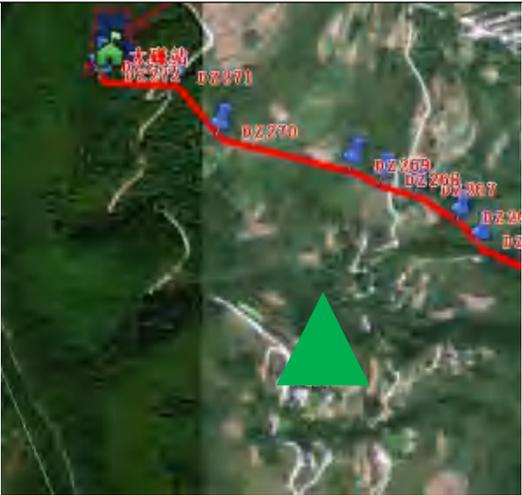
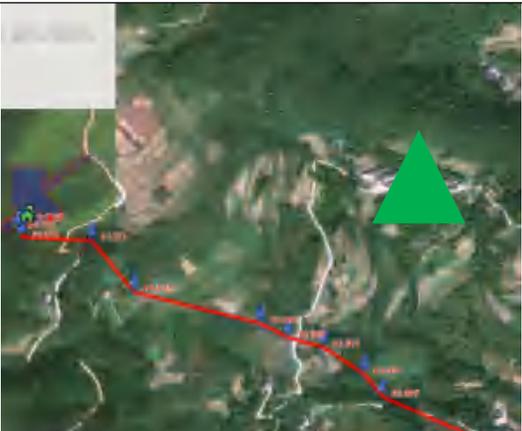
53		四基坪居民点	50 户/225 人	 <p>厂界东侧 1580m</p>	 <p>与环评一致</p>			
54		群乐居民点	60 户/250 人	 <p>厂界东北 600m</p>	 <p>与环评一致</p>			

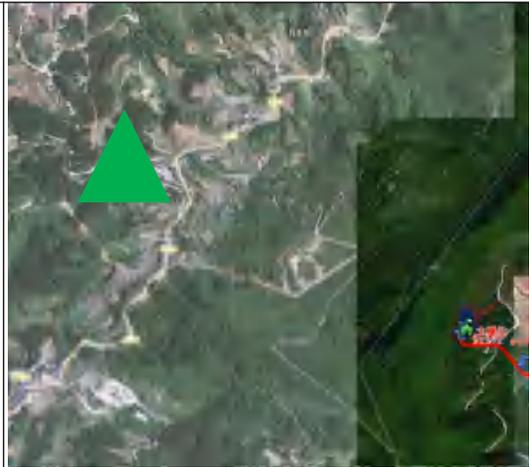
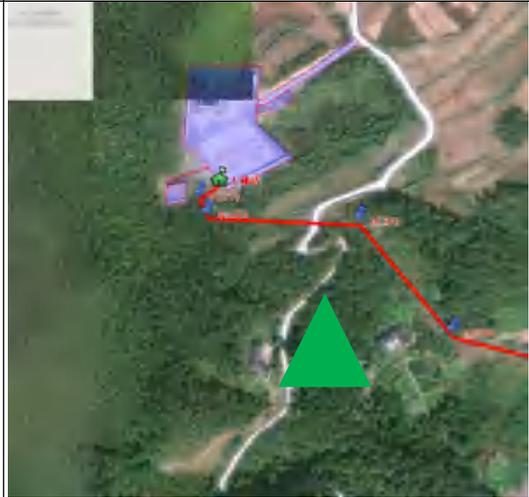
55		群乐小学	156 人	 <p>厂界东北 700m</p>	 <p>与环评一致</p>			
56		梅子头居民点	22 户/100 人	 <p>道真分输站</p> <p>厂界东南 942m</p>	 <p>与环评一致</p>	<p>《环境空气质量标准》 (GB3095-1996)) 二级标准</p>	<p>大气环境保护目标</p>	

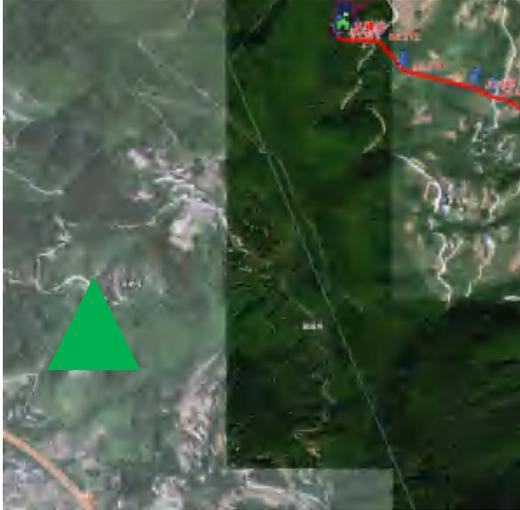
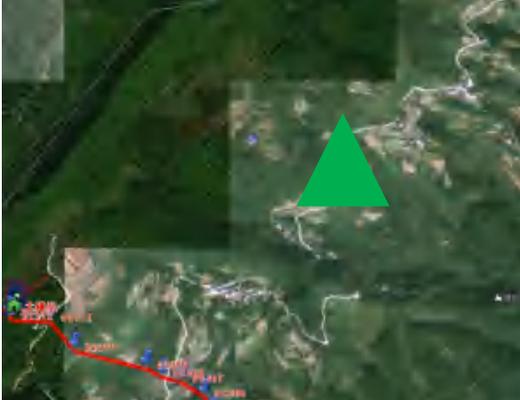
57		韩家寨居民点	28户/112人	 <p>厂界南侧 1200m</p>	 <p>与环评一致</p>			
58		同兴村居民点	60户/268人					

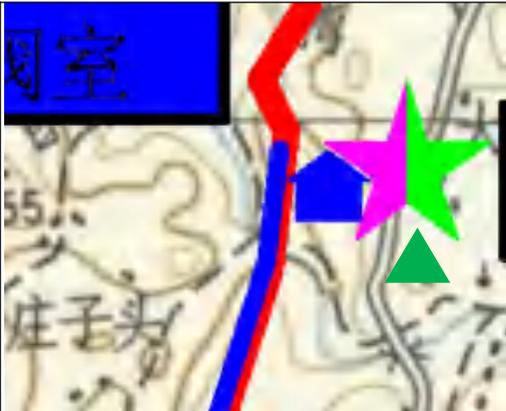
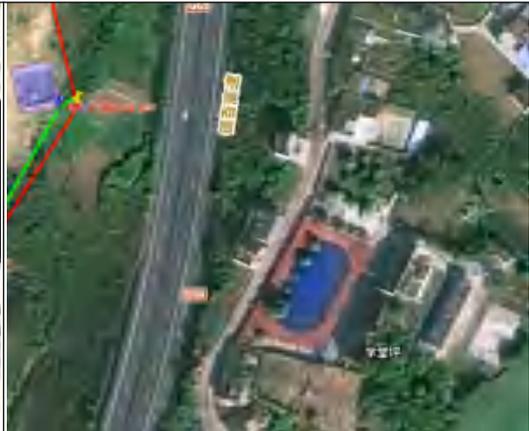
				厂界西南 1150m	与环评一致			
59	粮村居民点	57 户/240 人		厂界西侧 1200m		与环评一致		
60	桐梓村桐梓小学	170 人		环评未识别		厂界西南侧 1000m	《环境空气质量标准》 (GB3095-1996)) 二级标准	大气

61		同盟村居民点	8户/26人	 <p>环评未识别</p>	 <p>厂界东北侧 1500m</p>		
62	大碓站	枫香林居民点	20户/90人	 <p>厂界西南 720m</p>	 <p>与环评一致</p>		

63	芦家湾居民点	18户/81人	 <p>厂界东南 640m</p>	 <p>与环评一致</p>		
64	撮子岗居民点	10户/45人	 <p>厂界东侧 600m</p>	 <p>与环评一致</p>		

65		旧湾居民点	60户/250人	 <p>厂界西北 1100m</p>	 <p>与环评一致</p>		
66		三元村木老井组	2户/8人	 <p>环评未识别</p>	 <p>厂界南侧 150m</p>	<p>《环境空气质量标准》 (GB3095-1996)二级标准、《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准</p>	<p>大气、声环境保护目标</p>

67		滑梯咀居民点	40 户 170 人	环评未识别	 <p>厂界西南侧 1200m</p>	《环境空气质量标准》 (GB3095-1996)) 二级标准	大气环境保护目标	
68		杜家山居民点	20 户 80 人	环评未识别	 <p>厂界东北侧 850m</p>			

69	遵义 LNG 储备库连接线 阀室	庙嘴学校	360 人	 <p>环评未识别</p>	 <p>厂界东南侧 180m</p>	《环境空气质量标准》 (GB3095-1996)二级标准、《声环境质量标准》 (GB3096-2008)1 类标准	大气、声环境保护目标	
70	遵义 LNG 储备库连接线 阀室	东坝村英明组	20 户/90 人	 <p>厂界东侧 100m</p>	 <p>与环评一致</p>	《环境空气质量标准》 (GB3095-1996)二级标准、《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2 类标准	大气、声环境保护目标	

71	冉七湾阀室	冉七湾村陈家组	5户/22人	 <p>冉七湾村 陈家组</p> <p>厂界东南 150m</p>	 <p>与环评一致</p>			
----	-------	---------	--------	---	--	--	--	--

1.7.3 环境风险敏感目标

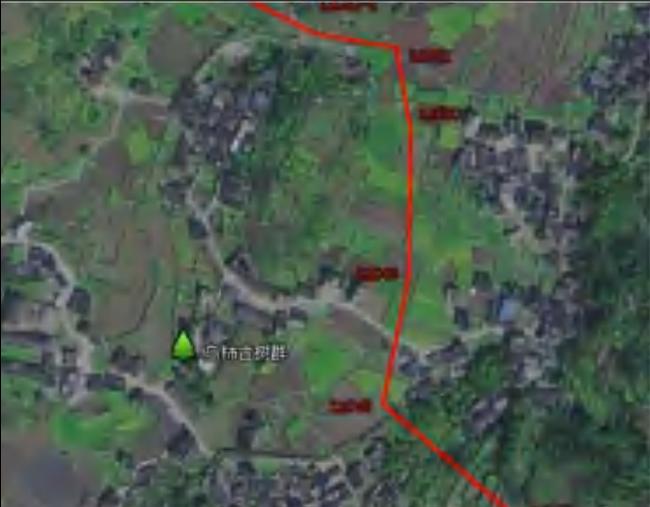
本项目环境风险保护目标与环境空气、地表水、地下水保护目标一致。因此，本项目的环境风险保护目标不再单独列出。

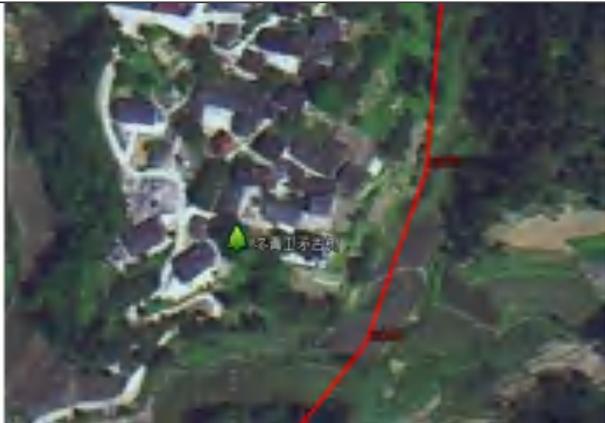
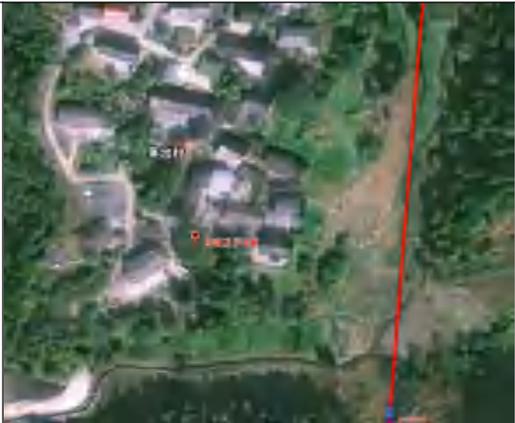
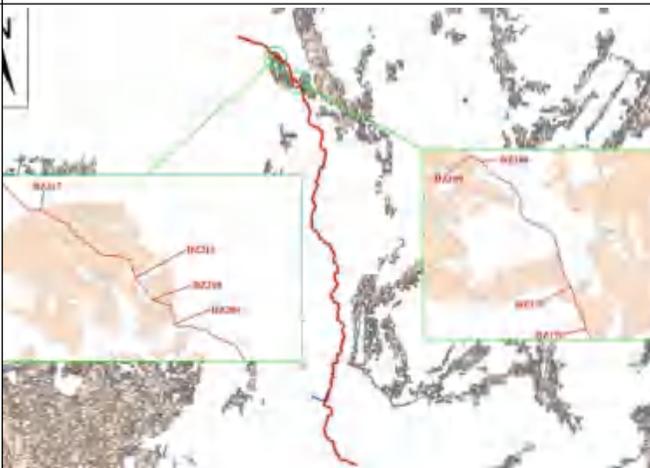
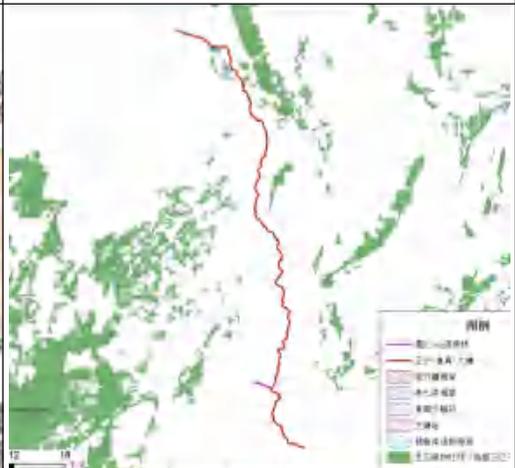
1.7.4 生态环境敏感目标

本项目涉及的生态环境保护目标主要为沿线的耕地、林地、自然植被、野生动物和古树。工程实际建设与环评阶段线位相比，工程输气管线只是小部分小范围内管线调整和桩号调整，总体上实际路线与环评路线涉及生态保护目标环境保护目标基本一致，详见表 1.7-4。

表 1.7-4 本项目生态环境保护目标

序号	保护目标	主要保护内容	影响因素	环评阶段位置关系	验收阶段实际情况
1	耕地、林地	项目沿线、站场及阀室耕地、林地的数量和质量	管沟、站场开挖及施工便道和堆管场占地	全线	与环评一致

2	自然植被	植被的数量及生态功能	管沟、站场开挖及施工便道和堆管场建设	全线	与环评一致
3	陆生野生动物	草兔、普通田鼠、喜鹊、乌梢蛇、中华大蟾蜍等。	施工机械及施工人员活动	全线	与环评一致
4	水生生物	杂葫芦虫、河蚬、马口鱼、泥鳅、草鱼、鲤鱼、鲫等。	跨河围堰施工	石梁河、下寺河、三江河、跳蹬河	不涉及石梁河，其余与环评一致
6	乌桕古树群	古树	管沟开挖	 <p>安场镇胜利村新民组（E107.461967752，N28.622409895），管线西侧 175m。</p>	 <p>安场镇胜利村新民组（E107.461967752，N28.622409895），管线西侧 160m。</p>

7	冬青卫矛古树		管沟开挖	 <p>平模镇茅台村茅台组 (E107.445198581, N28.825892999), 管线西侧 80m。</p>	 <p>平模镇茅台村茅台组 (E107.445198581, N28.825892999), 管线西侧 95m。</p>
8	生态保护红线	水土流失类	管沟开挖及施工便道建设	 <p>DZ176~DZ179 长度 269m, DZ188~DZ189 长度 140m, DZ208~DZ210 长度 275m, DZ211~DZ217 长度 930m。以上共计 1614m。</p>	 <p>DZ188~DZ201, DZ234~DZ243 段部分穿越, 穿越路由未发生变动, 较环评阶段桩号发生变化。</p>

2.工程调查

2.1 工程设计过程回顾

2020年11月，贵州省能源局以《贵州省能源局关于对正安至道真至大湄天然气输气管道项目核准的批复（黔能源审〔2020〕277号）》核准本项目；2020年12月中石化石油工程设计有限公司编制完成了《正安至道真至大湄天然气输气管道项目初步报告》；2021年3月，中国石油天然气管道工程有限公司完成了《正安至道真至大湄天然气输气管道项目施工图》；2021年4月取得了《遵义市生态环境局关于对正安-道真-大湄天然气输气管道工程“三合一”环境影响报告书的批复》（遵环审〔2021〕178号）。

2.2 工程建设过程回顾

本项目工程施工期为2021年4月~2024年4月，目前施工结束，并于2024年5月全线投入调试阶段。

2.3 工程建设概况

2.3.1 工程建设概况

项目名称：正安-道真-大湄天然气输气管道工程

建设单位：贵州天然气管网有限责任公司

建设性质：新建

建设地点：贵州省遵义市正安县和道真县

等级与规模：位于遵义市正安县和道真县，起于正安分输站，止于渝黔界大湄分输站，干线线路长度73km，管径DN600，设计压力10MPa，年设计输气能力9.8亿立方米，配套建设两座分输监控阀室（桃竹塘阀室和冉七湾阀室）和两座分输站（道真分输站和大湄分输站）。沿线地形地貌主要为山区河谷、丘陵、山区，控制性工程有三江河桁架、东山反井钻。LNG储备库连接线线路长度为3.6km，管径DN250，设计压力10MPa，配套建设一座监控阀室（遵义LNG储备库连接线阀室），起于监控阀室，止于页岩气公司储备库。

建设工期：2021年4月~2024年4月。

项目工程总投资69685.85万元，环保投资223.3万元，实际环保投资约占总

投资的 0.32%。

2.3.2 气源及输送规模

本项目气源分为省外气源和省内气源。省外气源为南川页岩气，一是通过中石化拟建的南川-大碛管道为本项目管线供气，二是重庆祥泰燃气公司所建的东胜-大有管线接入大碛站与本项目管线联通；省内气源为黔北页岩气（包括正安、丁山和习水林滩场区块），项目年设计输气能力 9.8 亿立方米。

2.3.3 天然气组分及性质

根据本项目气源分类，南川页岩气气质参数见表 2.3-1，黔北页岩气气质参数见表 2.3-2。

表 2.3-1 南川页岩气气质参数

组分	组成 (mol%)
甲烷	97.63
乙烷	0.36
丙烷	<0.01
异丁烷	<0.01
正丁烷	<0.01
异戊烷	<0.01
正戊烷	<0.01
己烷	<0.01
氮气	1.05
氧气	0.30
氢气	<0.01
一氧化碳	<0.01
二氧化碳	0.66
高位发热量 (20℃时, 101.3kPa)	36.47MJ/m ³
水露点	-15℃

表 2.3-2 黔北页岩气气质参数

组分	组成 (mol%)
甲烷	96.315
乙烷	2.059
丙烷	0.316
异丁烷	0.004
正丁烷	0.009
异戊烷	0.001
氮气	0.621
氦气	0.038
氢气	0.007
二氧化碳	0.810
高位发热值	37.19MJ/m ³
低位发热值	33.56MJ/m ³
压缩因子	0.998
气体密度	0.6944kg/m ³
相对密度	0.5766
摩尔质量	16.67kg/kmol
临界温度	193.6K
临界压力	4.622MPa
水露点	-2.7℃

2.3.4 项目组成及布置

本工程主要建设内容包括站场、阀室和线路工程，其中站场阀室包括新建道真分输站、新建大碛站及阀室 3 座（新建）；线路工程包括管道作业带、穿越工程以及管道附属设施等。穿越工程包括大开挖穿越、顶管穿越、反井钻穿越、桁架穿越等，管道附属设施主要为“三桩”、警示牌及输电线路。

2.3.4.1 站场工程

本工程包括站场 2 座，道真分输站（目前仅按阀室建设）、大碛站。

（1）站场位置

①道真分输站

道真分输站位于遵义市道真县三江镇大棱坎，站址位于北纬 28°45'42.84"，东经 107°28'39.28"，站场所处位置为丘陵地，西南侧有三江河环绕，距离三江河最近距离 80m，东侧距离大棱坎 190m，东北角距离道真县三江镇群乐小学 700m。进站道路为 S207 支路，交通便利。站址周边无高压电力线。水电讯可依托附近村镇的公用工程。

②大碛站

大磏站位于遵义市道真县大磏镇撮子岗，站址位于北纬 29°0'39.46"，东经 107°22'3.15"，站场所处位置为丘陵地，东侧距离撮子岗 520m，进站道路依芦家湾盘山路，站址东边有 1 根高压电力线。

(2) 站场平面布置

由于道真分输站下游无用气用户，因此道真分输站内按阀室布置，未设置综合楼办公生活，无人值守。根据功能需要分为电控一体化撬、阀组区、放空区三个分区。进出站装置区靠近围墙布置，放空区立管独立设置在站场全年最小风频的上风向，站区西侧约 52m。

大磏站根据功能需要分为工艺设备及收发球区、厂前区、放空区、预留增压泵房及空冷器区、预留变电站、预留增压辅助区共 7 个功能区。厂前区主要包括综合楼、电力小屋、污水池，综合楼为 1 栋双层建筑，包含人员食宿、机柜间、控制室、UPS 室和会议室等。站场根据风玫瑰及站外设施相对位置及防火间距进行平面位置，将厂前区置于靠近依托道路的北侧位置，西侧布置预留变电站，东南侧由北向南依托布置预留辅助生产区、工艺设备区，西南侧依托布置增压泵房及空冷器区，放空区布置在站区西南缓坡处。进出站装置区靠近南侧管线来线方向，工艺装置区、预留空冷区均采用禁端式消防道路+回车场地，综合楼前设置不小于 15m×15m 的活动及紧急疏散场地，工艺区与辅助生产用房、全厂重要设施、放空区分别满足《石油天然气工程设计防火规范》GB50183 的 15m、23m 及 40m 间距要求；放空区立管独立设置在站场全年最小风频的上风向，放空区位于站区西侧约 47m。

(3) 站场竖向布置及防洪

新建站场设置在丘陵地带，站场以土石方内部平衡考虑设计标高，道真分输站现状标高 596~605m，设计标高 596.50~596.72m；大磏站现状标高 1259.8~1263.9m，设计标高 1256.9~1263.4m。场区内部竖向设置首先利用工艺区中心作为竖向高点，坡向周边围墙，围墙边设置排水沟(接至依托沟渠或低洼处)。放空区由立管中心坡向周边围墙，排雨水采用无组织排水，散排至站外。站场排雨水，主要以道路排水为主，并辅以排水沟组织场地排水。雨水走向为：建(构)筑物场地道路→站外排水沟(管)→站外沟(渠)。站外设置砼排水沟或排雨水管道，场地内的雨水主要是利用排水沟或管道排至站外路边排水沟渠。

为防洪排涝，站场地坪设计高程高于防洪警示水位（50年一遇）0.5m。站场地貌属于丘陵山腰缓坡位置，地势较高不存在洪水隐患。

（4）站场道路

①站内道路

站内巡检道路采用厂内支路标准，道路断面形式为城市型道路断面；路面结构为水泥混凝土。站内装置区及放空区场地采用碎石铺砌。站场至放空区道路采用2m宽砼花砖人行道，方便管理人员到放空区巡检。

②站外道路

站外道路主要满足日常生产运输，并具有一定的抢险、消防功能，道路交通量的组成主要是日常生产、维修车辆，交通量按各种车辆折合成载重汽车的年平均日双向交通量在200辆以下，根据道路主要功能，站外道路采用四级厂外道路标准。各站场的外部道路接入临近的管线伴行道路或公路，最大纵坡不大于8%。道路采用单车道和错车道的形式。

（5）站场绿化

本工程站场主要设置在丘陵地带，根据站场具体情况因地制宜的进行场地绿化，对于适宜绿化的站场，绿化率不小于10%。对于其它地段，为使输气站场有一个良好、舒适的工作环境，符合HSE要求，绿化设计以办公区为重点，种植富有观赏性的当地常见常绿乔木、灌木，生产区绿化采用草皮，辅助生产区绿化采用灌木、花卉与草坪相结合的方式绿化。绿化设计还应与站场防噪要求相结合，选用树冠矮、分枝低、树枝茂密的灌木丛和乔木，组成连续、密集的声障带或数行窄的林带，以减少噪声的强度。

（6）站场供排水

①供水水源

道真分输站无需供水，大碛站附近无可利用的市政水管网，站内生活及生产用水通过建设蓄水池抽取水源井水，站内人员生活饮用水采用桶装水。

②给水水量

大碛站用水量包括生活用水、道路浇洒用水、绿化用水等。其中生活用水主要为生产用房职工的厕所冲洗水。室内给水主要保证各卫生器具的常规配水。

③排水

排水系统为生活污水排放系统。此次大磏站场周围无依托的市政污水管网。站场内生活污水主要来自室内卫生器具收集的污废水及地面清洗用水，由室外检查井和污水管网汇集后排入站内化粪池，经化粪池预处理后定期车拉外运至正安污水处理站集中处理。

站场排雨水，主要以道路排水为主，并辅以排水沟组织场地排水。雨水走向为：建（构）筑物场地道路→站外排水沟（管）→站外沟（渠）。站外设置砼排水沟或排雨水管道，场地内的雨水主要是利用排水沟或管道排至站外路边排水沟渠。

（7）站场供电

站场采用 1 回 10kV 电源线路供电，同时设柴油发电机组作为备用电源，其中自控、通信、应急照明等负荷设置冗余式 UPS 供电（2h）。供电线路应由地方供电部门负责建设，引接至站场围墙外 1m。

2.3.4.2 阀室工程

本工程新建 RTU 阀室 3 座（桃竹塘村阀室、冉七湾村阀室、遵义 LNG 储备库连接线阀室）。

（1）阀室位置

桃竹塘村阀室位于贵州省遵义市正安县县安场镇桃竹塘村附近，坐标北纬 28°41'33.91"，东经 107°28'59.92"，站场所处位置为丘陵地，南侧距离桃竹塘村 170m，进站道路依桃竹塘村路，站址周边无高压电力线，水电讯可依托村镇的公用工程。

冉七湾阀室位于贵州省遵义市道真县平模镇冉七湾附近，坐标北纬 28°53'24.57"，东经 107°27'58.46"，站场所处位置为丘陵地，东侧距离赵泥娅 360m，东南侧距离 G69 银百高速 1.2km，进站道路为乡道 Y011，交通较便利。

遵义 LNG 储备库连接线阀室位于遵义市正安县县安场镇学堂坪附近，坐标北纬 28°38'21.01"，东经 107°27'39.40"，地貌为丘陵，西侧为 1 条泄洪沟，西侧距离高压输电线路 55.5m，东侧距离一般通信线路 37m，东侧 59.5m 为高速公路，进站路目前依托附近 300m 处土路，远期接至规划道路。

（2）阀室平面布置

阀室包括电控一体化撬、阀组区、放空区三个分区。遵义 LNG 储备库连接

线阀室无放空区，根据地形山势及站外路位置，平面布置平行等高线布置。放空立管区尽可能布置在阀室最小频率风向的上风侧，同时充分考虑交通以及征地的方便。放空立管中心与阀室间净距不小于 40m。

(3) 阀室竖向布置

各阀室竖向布置及场区防护措施均与站场相同。阀室地坪设计高程高于防洪警示水位（25 年一遇）0.5m。阀室场地雨水采用自然排放的方式散排至站外。

4) 阀室道路

阀室及放空区内场地均采用砗花砖铺砌。阀室至放空区道路采用 1.5m 宽砗花砖人行道。阀室进站道路采用碎石道路，接入临近的管线伴行道路或公路，最大纵坡不大于 8%。道路采用单车道加错车道的形式，道路断面形式为公路型道路横断面，道路横坡为 2%。

5) 阀室供电

所有阀室采用 10kV 外电+24V 直流/220V 交流电源。为满足不间断供电的要求阀室内自动化仪表及通信设备供电采用冗余 UPS 电源，后备时间 48 小时。

2.3.4.3 管道线路工程

本工程包括干线和支线两部分，线路全长 76.6km。正安至道真至大磏为干线，起于正安分输站，止于渝黔界大磏分输站，干线线路长度 73km，管径 DN600，设计压力 10MPa；遵义 LNG 储备库连接线为支线，线路长度为 3.6km，管径 DN250，设计压力 10MPa。

(1) 干线

正安至道真至大磏管道自正安县格林镇-安场镇-三江镇-上坝土家族乡-平模镇-大磏镇，途径遵义市正安县县和道真县 1 市 2 县 6 镇。

正安县境内：正安至道真至大磏管线自正安县格林镇正安分输站出站后向西北方向敷设，经柑子坪村，龙塘村、钻头沟、源泉村，到达东山反井钻穿越处，管线出东山后右折向北敷设，进入安场镇境内，经过毛家湾、平胜村、金家井，折向西穿越 G69 银百高速，后沿 G69 银百高速向北敷设，经过英明村、盛丰村至茶苦山，后向北穿越正习高速，随后开挖穿越下寺河，到达桃竹塘村阀室。管道继续向北敷设，进入杨兴乡后翻越耿家山、张家山至三江河南侧，到达正安县境内路由终点。管线全长 30.8km，沿线山体反井钻 1 处，长度为 190.1m；中型

河流穿越 1 处，长度为 183.9m，采用开挖方式，穿越高速公路 2 处、高等级公路 2 处。

道真县境内：管线跨越三江河后进入道真县境内，在三江河北侧设置道真分输站，管线出道真分输站后向北敷设，经过底水、清塘溪到达平模镇境内，后折向西北绕过观音洞大堰，到达平模村后，管道折向北敷设，依次经过茅台村、大坝寺村、新开村、兴宝村至冉七湾村阀室，管道出冉七湾村阀室后进入大碛镇境内，后沿 G69 银百高速向北敷设，经过平阳村、方山寺村、大脚坪至薄刀元，于薄刀元附近公路隧道顶开挖穿越 G69 银百高速，继续向西北方向敷设，经过梁家山、肖坑堡、撮子岗到达大碛站。管道全长约 42.2km，道真县境内全线为二级地区，管道所经地形大部分为山区及丘陵，中型河流穿越 1 处，长度为 90m，采用桁架跨越方式穿越，高速公路 1 处，高等级公路 4 处，沿线设置道真分输站 1 座、大碛站 1 座、RTU 阀室 1 座。

(2) 支线

遵义 LNG 储备库连接线全线位于正安县境内，起点位于安场镇双桥村遵义 LNG 储备库，管道出储备库后向东敷设至 G69 银百高速西侧，后折向北与正安至道真至大碛管线并行敷设，经过团田、学堂坪后到达遵义储备库连接线阀室，连接正安至道真至大碛管线。遵义 LNG 储备库连接线管线全长 3.6km，其中并行敷设段长度约 1.1km，非并行段长度约 2.5km，全线为三级地区。

(3) 施工作业带设置

为了满足管沟开挖和管道敷设大型机械施工的需要，管道敷设需设置管道作业带。管沟开挖在管道作业带内进行，作业带一侧堆放开挖土方，另一侧放置管材进行对焊，并用于施工机械运行。考虑沿线地形地貌情况，借鉴国内同类工程，确定干线管道一般段作业带宽度 14~28m。支线管道一般作业带宽度 12~24m。

(4) 施工困难段

本工程正安至道真至大碛支线起点高程 530m，终点高程 1250m 管道沿线地形起伏大，山区陡峭，施工难度段多，其中正安至道真至大碛管道高陡坡地段共 28 处、横坡 8 处、沟谷 4 处、窄梁 2 处，共计 42 处。

(5) 管道选材

正安-道真-大碛管线：一级、二级地区采用螺旋缝埋弧焊钢管，其它地区等级及热煨弯管、冷弯弯管用管采用直缝埋弧焊钢管。钢管选用 L450M 钢级。二

级直管、冷弯弯管管材选用壁厚 11.9mm，热煨弯头选用 14.3mm；三级直管、冷弯弯管管材选用壁厚 14.3mm，热煨弯头选用 15.9mm。

遵义 1NG 储备库连接线：采用无缝钢管(SMLS)。钢管选用 L360N 钢级。二级直管、冷弯弯管管材选用壁厚 11.9mm，热煨弯头选用 14.3mm；直管、冷弯弯管管材选用壁厚 8.8mm，热煨弯头选用 8.8mm。

(6) 管道防腐

为了延长管道使用寿命，保证管道的安全稳定运行，本项目对天然气金属管道采用防腐层措施。

本项目直管段、弯头、弯管全部采用常温型加强级 3 层 PE 防腐层；热收缩带补口结构为底漆+热熔胶+聚乙烯三层结构；反井钻穿越段在防腐层外增加一层环氧玻璃钢防护层。

2.3.4.4 穿越工程

穿越工程包括水域穿越、公路穿越、山体穿越。经统计，管道沿线中型水域穿越 263.9m/2 次，其中桁架穿越 80m/1 次，大开挖法穿越 183.9/1 次，大开挖穿越小型水域 1470m/56 次；反井钻穿越山体 190.1m/1 次；顶管穿越高速公路 300m/3 次，顶管穿越穿越省、国道 440m/6 次。

(1) 水域穿越

1) 水域穿越情况

管道沿线经过的主要河流有下寺河、三江河等。对于大、中型河流尽量采用非开挖穿越方式。小型河流一般采用开挖方式穿越。穿越点位置选在水流平缓、河面较窄、河水主流线摆动不大的顺直河面上。

管道沿线穿越水域 58 次，穿越长度 1733.9m，其中中型水域穿越 2 次，穿越长度 263.9m，采用桁架、大开挖穿越方式，小型河流、沟渠穿越 56 次，穿越长度 1470m，采用大开挖穿越方式。

沿线中小型水域穿越情况如表 2.3-3、2.3-4 所示。

表 2.3-3 沿线中型水域穿越情况表

序号	水域名称	穿跨越方式	穿跨越长度 (m)	穿越等级	穿越位置
1	下寺河穿越	大开挖法	183.9	中型	正安县三江镇郑江村 (ZA116~ZA117)
2	三江河跨越	桁架	80	中型	正安县杨兴镇桐梓村 (ZA203~DZ000)

表 2.3-4 小型河流、沟渠穿越情况表

线路段	县区	穿越数量 (处)	穿越方式	穿越长度 (m)	地区等级
正安至道真至大碛管线	正安县	16	大开挖	440	二级地区
		5	大开挖	150	三级地区
	道真县	33	大开挖	820	二级地区
		1	大开挖	30	三级地区
小计		55		1440	
遵义 LNG 储备库连接线	正安县		大开挖		二级地区
		1	大开挖	30	三级地区

2) 水域穿越恢复与防护

采用开挖方式通过时，对管沟处岸坡采取浆砌石、砼预制板、现浇砼、草袋护岸、膜袋混凝土护岸、石笼护脚等结构进行防护，护岸高度按照穿越防洪设防标准执行，堤脚保证基础设置在局部最大冲刷深度以下不小于 1m。下寺河穿越施工采用明渠导流+围堰施工方式的大开挖穿越。项目涉及的小型河流及沟渠属于季节性河流，大多时间属于枯水期，6 月~8 月为丰水期，开挖穿越小型河流及沟渠时，尽量避开丰水期施工，减少管道作业带宽度及岸坡冲刷。本工程开挖穿越的小型河流及沟渠地势走向较为平坦，为避免施工扰动破坏岸坡土体稳定，管线敷设后，对河道和沟渠岸坡进行整治，恢复河道断面，然后铺设草袋素土护坡。过水面护底用于管道穿越基本稳定的土质河床及河床表面以下砂砾层较厚的河床。过水面顶部不宜高于原河、沟床面，底部距管顶不应小于 0.3m，管道应埋设在最大冲刷线 1m 以下。过水面一般采用石笼、抛石、干砌石和浆砌石结构，厚度 0.3~0.6m。过水面长度应覆盖管道穿越段长度且嵌入两侧河沟岸，过水面的宽度不小于管沟上口宽度。对于岩基河床或岩基表面砂砾层埋深较浅的河床，管沟位于岩基内，铺管后管沟用满槽混凝土连续浇注稳定管道。对于冲刷强烈的河、沟道，可采用防冲墙与过水面相结合的组合防护方式。大开挖穿越方式，根据其施工工艺，需要一定的施工临时场地来布置导流围堰、满足大开挖机械施工作业、预制安装管道和临时堆置开挖土。

(2) 东山穿越

东山穿越位于贵州省遵义市正安县县格林镇东山附近，陡崖上侧距离村村通水泥路不超过 10m，施工过程中，修建施工便道；陡崖下方为自然地貌，灌木丛

生，施工过程中，修建施工便道，交通条件一般。工程穿越东山长度 190.1m，采用反井钻法穿越。反井钻穿越包括斜井穿越和平巷隧道穿越两部分，其中反井钻斜井穿越水平长度为 119.99.0m，实长 165.1m，坡度为 43°；钻爆法水平巷隧道穿越水平长度 25m，坡度约 1.15°，反井钻洞身采用直墙圆弧形，净断面尺寸为 2.7m×2.7m。

(3) 公路穿越

管道沿线穿越各种道路共计 9 次，穿越长度 740m，其中顶管穿越公路 8 次，穿越长度 640m；公路隧道顶开挖穿越 1 次，穿越长度 100m。沿线高速公路穿越情况详见表 2.3-5，沿线穿越省、国道穿越情况详见表 2.3-6。

表 2.3-5 沿线高速公路穿越情况表

线路段	桩号	道路名称	穿越位置	道路等级	道路宽度 (m)	穿越方式	穿越长度 (m)
正安至道真至大碛管线	ZA060-ZA061	G69 银百高速	正安县田华村	高速	30	顶管	100
	ZA102-ZA103	在建正习高速	正安县吉安村	高速	30	顶管	100
	DZ212-DZ213	G69 银百高速	道真县大碛镇郑家山	高速	30	公路隧道顶开挖穿越	100

表 2.3-6 沿线省、国道穿越情况表

线路段	桩号	道路名称	穿越位置	路面形式	道路宽度 (m)	穿越方式	穿越长度 (m)
正安至道真至大碛管线	ZA112-ZA1113	S207	正安县安场镇	沥青	12	顶管	80
	ZA146-ZA147	G243	正安县安场镇	沥青	12	顶管	70
	DZ003-DZ004	G243(建)	道真县三江镇	沥青	15	顶管	80
	DZ009-DZ010	G243 (旧)	道真县三江镇	水泥	12	顶管	70
	DZ174-DZ175	G243(建)	道真县大碛镇	沥青	15	顶管	70
	DZ226-DZ227	S207	道真县大碛镇	沥青	10	顶管	70

2) 公路穿越的恢复与防护

对于高等级公路穿越，选择顶管穿越的穿越方式，顶管施工在公路两侧布置 400m²发送坑与接收坑各一处。

管道顶管穿越公路，距离路边沟底面以下小于 1.0m，不会对公路排水沟有影响。施工结束后及时平整土地，并种植适宜的植物，恢复地表植被。

管道穿越采用大开挖敷设方式，施工完毕后，路面恢复至原貌，保证以后道

路的畅通。两侧行道树、排水系统按原样恢复。

2.3.5 施工组织

2.3.5.1 施工工序

管线施工主要步骤为：测量定线——清除障碍物——平整工作带——钢管防腐绝缘——防腐钢管运输——布管、组装焊接——无损探伤——补口及防腐检漏——管沟开挖——钢管下沟——管道焊接——管沟回填——分段试压——站间连接——阴极保护——竣工验收。

2.3.5.2 管道作业带

1、管道作业带施工布置

(1) 一般线路段管沟开挖时，将挖出的土石方堆放在与施工便道相反的一侧，距沟边不小于 1m，临时堆土底宽 7~9m，管沟宽 4.3~4.8m，作业区宽 14~28m。在耕作区开挖管沟时，表层耕作土靠作业带边界线堆放，下层土靠近管沟堆放。对于地势平坦、土质松软且能连续施工的地段，尽量采用轮斗挖掘机，除此之外则用单斗挖掘机。山区河谷地段管沟开挖，防止洪水对管沟的冲刷，每段回填后及时进行水工保护施工；管沟开挖工序宜滞后管道组对工序，二者距离相隔宜为 1.5km。有地下障碍物时，障碍物两侧 3m 范围内，采用人工开挖。

(2) 特殊区段通过管道组焊施工方式减少管沟开挖宽度，管沟开挖时，将挖出的土石方堆放在与施工便道相反的一侧，距沟边不小于 1m，临时堆土底宽 5m，开挖管道上口宽 4m，作业区 6m。施工时先对管子进行编号，按编号顺序进行管沟开挖，根据每根管子长度在焊口位置处加宽，减少管沟开挖土方，便于沟下焊接作业，尽量减小对原土层结构的影响。

2、管道作业带施工工艺

按照《输气管道工程设计规范》(GB50251-2015)的要求，结合管线沿途地形地貌、工程地质、水文及气象等自然条件以及农业耕作深度，管线全部采用沟埋敷设。由于本工程管线长、工期短，工程施工采取分标段实施，可缩短开挖土的裸露时间，减少和避免因降雨等因素造成的水土流失，分段施工工期根据标段的长短一般在 2~3 个月，其中每段管沟开挖与管道下沟的时间间隔不大，一般在一周左右。

(1) 管沟开挖

管沟开挖断面尺寸按照《输气管道工程设计规范》（GB50251-2015）要求设计，根据实际情况，一般地段管顶埋深不小于 1.2m；小型河渠和水塘开挖穿越段，管道埋在清淤深度以下不小于 1.2m。一般地段管沟敷设边坡坡比为 1:0.5，小型河渠和水塘开挖穿越段管沟坡比为 1:1.5，挖深 2.5~5.0m，在水文地质条件不良地段，管沟边坡试挖确定。机械开挖时，管沟边坡土壤结构不得被搅动或破坏。

一般地段管道下沟后在 10 天内回填，高水位地段、人口稠密区及雨期施工等立即回填。管沟回填采用机械与人工相结合的方法，管沟回填土方多余部分均匀平摊在管道作业带范围内，分层夯实，管沟回填土高出地面 300mm 以上，用来弥补土层沉降的需要。施工完毕后，沿线施工破坏的田埂、排水沟、田间道路等设施按原有功能恢复。

（2）管道敷设

一般地段敷设：

管道埋深一般地段要求如下：

- 1) 管顶覆土深度不小于 1.2m，且大于最大冻土深度；
- 2) 对于特殊地质地段，根据相应的地质条件，考虑适当管道埋深；
- 3) 对于农田、耕地等地区，考虑埋深 1.5m；
- 4) 对于人为活动较多，易发生第三方破坏的地区，考虑埋深 1.5m；
- 5) 管道在河流滩地范围内敷设时，埋设深度根据河流穿越位置的冲刷深度及河流防洪等级等综合确定管道埋深。

特殊地段敷设：

1) 穿越经济作物区：本工程在沿线各省、区基本都通过了经济作物区，为减少管道施工对经济作物的损坏，管道作业带宽度尽量缩窄，采用沟下组焊方式减小管道作业带宽度。

2) 穿越规划区、人口密集区

为降低将来开发建设对管道运行带来的影响，管道施工时主要采取以下措施：

- ①施工前征得相关部门的同意和许可、适当加大管道埋深；
- ②施工时采取适当的支护措施来保证已建地下设施的安全；
- ③管沟内在管道上方加设警示带对管道进行保护以防止外力破坏，并且在地

面设置明显的警示牌、警示桩标志；

④穿越规划的道路时预埋足量的混凝土套管对管道进行保护；

⑤穿越规划的河道时，控制足够的河床处管道埋深，管沟回填时在管道上方布置混凝土盖板，以防河道开挖机械对管道造成破坏；

3) 与输电线路并行、交叉：管道与 110kV 及以上高压交流输电线路的交叉角度不小于 55° ；与输电线路平行敷设征得电力管理部门同意，并采取管道排流等保护措施；

4) 与电气化铁路并行：施工前征得相关部门的同意和许可；管道距铁路用地界的净距不小于 3m，埋地管道距邻近铁路线路轨道中心线的净距不小于 25m；同时，需考虑相关保护措施，保证管道与铁路的安全；

5) 与其他油气管道并行、交叉：征得相关管理部门同意，采取一定的管道保护措施；与已建管道在不受限制地段的并行间距一般不小于 10m；对于受限制的地段，并行间距不小于 5m；

6) 穿越地下水位较高地段：采取相应的水工保护及稳管措施；沿线部分地段地下水位较高、存在淤泥地段或河床地段，均进行抗漂浮计算并采取相应的保护措施。

7) 管线顺坡敷设：根据地形、地貌、植被情况采用植被恢复、植草、灌木、土工格室植被防护等方式。对于可能产生汇流的山坡段，根据汇流情况在管沟护面两侧设置排水沟导水型式。

8) 管线横坡敷设：对于需要削坡开挖施工作业带的岩质较好的边坡，开挖边坡上侧设浆砌石截水沟，作业带下坡侧设挡土墙。对于不需要削坡开挖施工作业带的，管沟保护根据具体地形、地貌情况分别采用植被恢复、浆砌石覆盖、预制混凝土框格内植草、植生带覆盖等方式进行防护。

2.3.5.3 管道穿越工程

1、穿越工程施工布置

穿越工程施工布置穿越工程包括公路穿越、河流穿越和山体穿越等，穿越方式包括桁架、反井钻、大开挖、顶管。各种穿越形式都需要布设一定的施工场地，布置情况如下：

(1) 顶管穿越：根据顶管施工工艺，在穿越道路两侧需要布置发送坑和接

收坑，并需要一定的施工场地布置安装顶进设备、预制安装套管管线或箱涵和临时堆置挖排土。在穿越发送坑和接收坑设置 400m²施工场地各一处。

(2) 反井钻钻穿越：根据反井钻钻穿越施工工艺，在入土点侧和出土点侧都需要布置施工场地；其中入土点侧是反井钻钻施工的主要场所，需要布置钻机等设备，施工占地比较大，施工场地面积 0.60hm²；出土点侧场地主要作为管道焊接、预扩孔、回拖时接钻杆和安装其他设备时使用，占地面积 0.60hm²。在入土点侧和出土点侧都需要布置施工场地，反井钻施工场地共计 1.2hm²。施工结束后反井钻施工场地经土地整治后恢复原有植被。

(3) 桁架穿越：桁架施工需要整体预制场地，并需要一定的施工场地布置安装桁架组合设备、在三江河岸一侧布置 0.1hm²施工场地一处。

(4) 大开挖穿越：根据大开挖施工工艺，穿越河流、沟渠时，一般设置临时围堰进行导流。穿越大中型河流时，对两岸河坡护砌，护砌范围为管道上下游各 15m。对水流平缓、两岸草皮护坡良好的穿越段，采取恢复植被措施，以防沟坡砌护后对上下游河岸的冲刷。

2、穿越工程施工工艺

(1) 大开挖穿越工程施工工艺

在河水较浅、水流量较小的小型河流以及一般性农渠或排涝沟采用开挖施工方式，开挖施工作业一般选在枯水期进行。小型河流、沟渠采用围堰导流开挖管沟或经降水后直接开挖管沟埋设的方式穿过；管沟穿越处的岸坡采用浆砌石护坡、护岸措施；管道埋设在穿越河流河床设计冲刷线以下稳定层内。围堰导流开挖管沟法，即先挖导流沟，用围堰对河流进行导流或截流至导流沟，然后再用机械或人工在河道开挖管沟。两端截水坝间的距离根据施工作业需要设置，一般不小于 45m。穿越河流保证管道的安全埋深，保证管道从河床底部稳定层通过。围堰导流开挖管沟法施工断面示意图见下图。

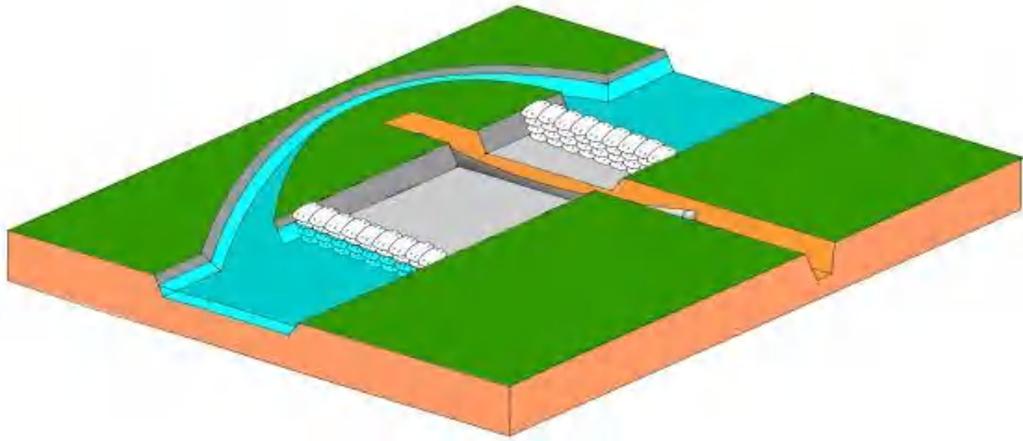


图 2.3-1 围堰导流开挖管沟法施工断面示意图

围堰导流开槽施工工艺流程如图所示：

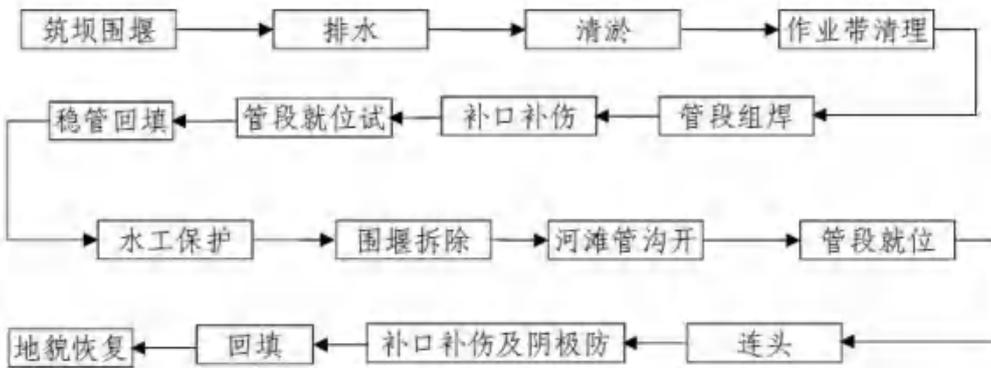


图 2.3-2 围堰导流开槽施工工艺流程图

(2) 顶管穿越施工工艺

顶管穿越方式是成熟的施工工艺，是对掘进机施加一定的压力进行掘进，后跟进保护套管，顶进完成后再穿入主管的施工方式。顶管法施工不产生泥浆。套管顶部距公路路面不小于 1.2m，距路边沟底面不小于 0.5m。顶管施工首先确定工作坑的位置。工作坑布置在顶管施工段两端，工作坑的长、宽、深一般为 4.5m×4m×4m，一般顶管工作坑布置顶管段外侧 5~10m 范围内，施工时间安排在非雨季进行。工作坑开挖形成的坑壁及时进行支护，并利用坑壁土体作后背，后背土体壁面平整，并于管道顶进方向垂直。顶管施工完成后，进行工作坑土方回填。顶管多余土方平铺于施工区域，无弃渣。

(3) 桁架穿越施工工艺

桁架跨越位置是在贵州省遵义市正安县县杨兴镇桐梓村，桩号 ZA203-DZ000 之间。桁架上部结构采用空间矩形钢管桁架，桁架主体结构钢材采用 Q345B，检修通道、钢爬梯等附属结构采用 Q235B 钢材。桁架截面高度为

5.5m，宽度为 4m。上、下弦杆采用 $\phi 426 \times 16$ 无缝钢管，下弦管托处腹杆采用 HW300 \times 300 宽翼缘 H 型钢，其余腹杆为 $\phi 219 \times 12$ 无缝钢管，桁架空间支撑杆件采用 $\phi 159 \times 10$ 无缝钢管。输气管线及光缆套管布置在桁架下弦，管道通过工艺管拖搁置在桁架上。跨越两侧桁架基础均设钢爬梯，并且在桁架上设置人行通道，人行通道两侧设置 1.2m 高的护栏。

桁架下弦距五十年一遇最高洪水位净距不得低于 2m，并在桁架上设置明显的限高标志。在跨越两端设置防护围墙，设置警示标志牌及视频监控系统，严禁无关人员攀爬、跨越桁架。围墙上合适位置设置大门，方便巡检人员进出。

(4) 反井钻穿越施工工艺

使用钻机进行管线穿越施工，一般分为二个阶段：第一阶段是按照设计曲线尽可能准确的钻一个导向孔；第二阶段是将导向孔进行扩孔，并将产品管线（一般为 PE 管道，光缆套管，钢管）沿着扩大的导向孔回拖到导向孔中，完成管线穿越工作。反井钻泥浆主要成分为膨润土和钻渣，根据主体设计本工程泥浆处理主要采用回填法（无毒泥浆），即先从泥浆中分理出钻渣，平铺于施工场地、作业带，其余含膨润土泥浆部分回收利用，不能利用部分储存于泥浆池待干化固结后由环卫部门处理，恢复地貌。

2.3.5.4 场站阀室工程

1、站场阀室施工布置

施工场地主要用以堆放土建施工阶段的砂石、砖、钢筋、模板等材料，木工和钢筋加工场，以及安装阶段的构支架和电气设备材料堆场等。输气站施工场地布置在站区内部，阀室施工场地布置在管道作业带内，施工场地布置在厂区内部预留空地。施工营地采用租用当地民房解决。

2、站场阀室施工工艺

站场土建工程主要包括平坡式平整场地、各种管线管沟开挖、建构筑物基坑开挖等工程。使用机械主要是挖掘机、推土机、压路机，其施工工艺是：

(1) 场地平整施工工艺

挖掘机开挖土体—回填场地—推土机推平—压路机分层碾压。

(2) 站内各种管线工程施工工艺

采用机械和人工相结合的施工方法，用机械开挖管沟，开挖土在开挖线一侧

集中堆放，管道安装完成后，管沟回填土方并压实，再回填表土。

(3) 建构物基槽开挖施工工艺

建造建（构）筑物，与水土流失密切相关的主要是开挖建（构）筑物基础。视各类建（构）筑物基础大小、深浅和相邻间距，采用机械施工与人工施工相结合的方法开挖基础，其施工工艺是：采用挖掘机或人工开挖基础—临时堆土拦挡—地基处理—基础回填压实—平整场地—建造建（构）筑物。

3、道路工程

(1) 新建施工道路

为使管材和建筑材料到达施工现场，对于无公路、铁路和简易道路可利用处，需修筑一定长度的施工便道，以满足施工车辆进入施工场地。施工便道为临时性设施，新修施工道路宽 4.5m，施工前首先要清除地表植被，在道路两侧开挖临时边沟，然后对路面进行碾压，铺设钢板或管排，并结合农田水系，在必要的地方设置排水设施。

(2) 整修施工道路

整修施工道路在现有公路和乡村道路的基础上改造，拓宽路基、截弯取直、铺设沙石等。在施工过程中对施工道路适时洒水，进行降尘；并采取一些临时隔离措施，如在施工便道两侧拉限制性彩条绳等措施，以控制扰动范围，减轻水土流失。

4、堆管场

堆管场选择在管道作业带附近地势较平坦的地方。在堆管场，首先用推土机进行场地平整，采用蛙式打夯机进行密实。施工结束后，清理平整场地，实施迹地恢复。

5、输电线路

道真分输站、大磏站施工用电采用柴油发电机发电。阀室区采用一路 10kV 外电源作为主供电源，由 10kV 公网线路何花线“T 接”作为主供电源，线路长度 2km，同时在站内另设 1 台柴油发电机组作为备用电源。

2.3.6 工程占地及拆迁

本项目实际工程占地面积 138.70hm²，其中永久占地 2.91hm²，临时占地 135.79hm²。

本项目采用货币包干拆迁制，拆迁安置费用由建设单位统一交给地方政府，

由地方政府解决拆迁问题。

2.3.7 土石方情况

项目实际土石方总开挖共计 84.39 万 m³，回填及利用 84.39 万 m³，项目内部土石方调运平衡，无废弃方。因此，本工程未设置弃渣场。

另外，本工程砂石料全部外购，不设置料场。

2.3.8 生产负荷调查

本项目 2024 年 5 月全线投入调试阶段，目前生产负荷为 78.22%。项目竣工环境保护验收调查期间，工况稳定、环境保护设施运行正常，满足《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等相关法律法规要求。

2.4 主要环境影响因素

2.4.1 工艺流程及产污特点

本项目接收中石化南川和重庆管道的天然气进入大碛站后通过输气管道输送至冉七湾阀室，再通过输气管道输送至道真分输站、然后再进入桃竹塘阀室和正安分输站。天然气在管线中封闭运行，正常情况下管道部分无污染物产生，仅在站场和阀室产生少量污染物。

由于道真分输站下游无用气用户，因此道真分输站内现阶段按阀室布置。

(1) 大碛站

大碛站的主要任务是接受上游来气，对天然气中所含的杂质和水进行分离，对天然气进行调压、计量，发送接收清管球及在事故状态下对输气管线中的天然气进行放空等。站场工艺流程及产污节点见图 2.4-1。



图 2.4-1 大磏站工艺流程及产污节点图

(2) 道真分输站、阀室工艺及产污节点

根据设计要求，在输气干线约 10~30km 范围内设置截断阀室，当管线上、下游发生事故时，管线内天然气压力会在短时间内发生很大变化，截断阀可以根据预先设定的允许压降速率自动关断阀门，切断上、下游天然气，防止事故进一步扩大；或是在维修管线时切断上下游气源，放空上游或下游天然气，便于维修。阀室设有放空阀（遵义 LNG 储备库连接线阀室无放空管），设备检修和超压放空的天然气，经放空管线至放空区放空立管点燃排放。阀室不涉及来气净化系统，仅进行气压调节。其工艺流程及主要产污见图 2.4-2。

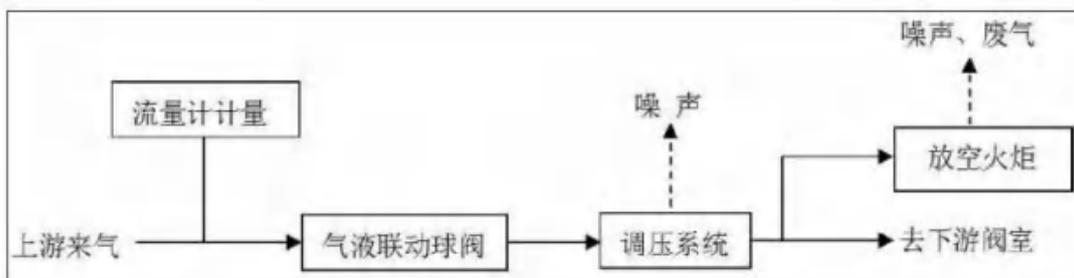


图 2.4-2 道真分输站、阀室工艺及产污节点图

本项目各站场及阀室生产工艺区现状情况见下图：

	
<p>大碛站内工艺区</p>	<p>道真分输站工艺区</p>
	
<p>冉七湾阀室工艺区</p>	<p>桃竹塘阀室工艺区</p>
	<p>/</p>
<p>遵义 LNG 储备库连接线阀室</p>	

2.4.2 污染源分析

2.4.2.1 废水

由于道真分输站下游无用气用户，因此道真分输站内按阀室布置，项目仅大碛站会产生生产废水和职工的生活污水。

(1) 生产废水

1) 清管废水

天然气管线一般一年进行一次清管作业，每次清管产生废水量 1~2m³/次，

即废水产生量 1~2m³/a。清管废水中主要污染物为 SS，浓度约为 300mg/L。

2) 检修废水

大碛站过滤分离器检修会产生少量的检修废水，过滤分离器一般每年检修一次，每次检修产生的废水量约 0.5m³/次，即单个站场废水产生量 0.5m³/a 计。站场过滤分离器检修废水，废水中含有石油类，污染物 SS50~200mg/L。

清管废水和检修废水排入站场内的排污池，经排污池收集后自然蒸发损耗，排污池污水定期运至相应工业废水处置单位进行处置，不外排。

(2) 生活污水

本项目道真分输站、阀室无人值守。大碛站运营期间定员 8 人，大碛站生活污水产生量为 0.90m³/d(328.50m³/a)。污水中主要污染物浓度为：COD250mg/L，BOD₅150mg/L，氨氮 25mg/L，SS200mg/L。

大碛站位于农村地区，生活污水无接管条件，由于大碛站生活污水的产生量较少，可定期通过吸污车运至正安分输站污水处理站处理。

2.4.2.2 废气

本项目运营期站场、阀室正常工况下排放的废气为无组织泄漏的非甲烷总烃，非正常工况下废气主要为系统检修、系统超压和清管作业时放空立管天然气点燃排放的燃烧产物。

(1) 无组织泄露

站场、阀室系统在正常运行期间由于密封等问题会造成天然气的无组织泄漏，主要成分为甲烷，另外还有极少量的非甲烷总烃。

(2) 有组织废气排放

1) 分离器检修时排放废气

站场分离器一般每年检修一次，项目检修时将排放少量天然气。检修时关闭阀门，通过放空立管直接点燃排放。本项目站场放空立管位于站场放空区内，放空管 DN250，放空立管高度 15m。

2) 系统超压时将排放废气

天然气超压放空系统放空次数极少，发生频率为 1~2 次/年，每次持续时间约 5min。超压排放的天然气经站外带点火功能的放空立管点燃排放。

3) 清管作业排放废气

本项目清管频率为每年一次，清管作业时有极少量天然气将通过站场放空立管点燃排放。

2.4.2.3 噪声

本项目运营期间主要噪声源为站场、阀室的设备噪声，以上噪声均为连续稳态噪声；此外站场、阀室设置的放空管(排放)紧急情况下排放天然气时会产生噪声，其噪声值较高可达到 100dB(A)以上，为不定期排放的瞬时噪声。本项目运营期间噪声源见表 2.4-1。

2.4-1 本项目运营期噪声源情况

序号	主要噪声设备	噪声强度范围	位置	降噪措施
1	汇气管	70~80(dB)	大碛站	选用低噪声设备；围墙隔声
2	过滤分离器	65~70(dB)		选用低噪声设备；围墙隔声
3	调压系统	75~85(dB)		选用低噪声设备；围墙隔声
4	放空系统	90~105(dB)		合理安排检修时间
5	柴油发电机	90~100(dB)		放置于室内

注：柴油发电机位于大碛站内，只在停电时使用，根据当地供电状况，柴油发电机使用时间很少，每年使用时间共计约 8h。道真分输站、阀室调压系统及放空系统噪声同上。

2.4.2.4 固体废物

本项目运营期间产生的固体废弃物主要为大碛站职工的生活垃圾、检修时产生的少量含油抹布和清管废渣。

(1) 生活垃圾

本项目大碛站定员 8 人，年生产 365 天，生活垃圾产生量每人按 0.5kg/d 计，则本项目大碛站生活垃圾产生量均为 4.00kg/d(1.46t/a)。生活垃圾经站场内垃圾箱收集后定期清运至当地环卫部门指定地点处理。

(2) 清管废渣

天然气管线一般一年进行一次清管作业，本项目每次清管作业将产生 2kg~5kg 的废渣，清管废渣属于一般工业固体废物，收集后委托当地环卫部门处理或运至环卫部门指定地点处理。

(3) 含油抹布

本项目大碛站设备主要为过滤分离器、调压撬、计量撬等，维修时产生的极少量废机油通过抹布擦拭清理，产生的含油抹布与生活垃圾一起处理。

(4) 废矿物油

本项目运营期站场、阀室、检修车辆等设备故障维修过程会产生少量的废机油等废矿物油，属于危险废物，不在场区暂存，由检修单位带走交由相应危险废物处理资质单位处理，已签订危险废物收集转移处置协议。

(5) 本项目站场、阀室会定期更换废旧蓄电池，由厂家进行更换，更换后由厂家回收带走，不在场内暂存。

2.5 工程变动核查

2.5.1 工程组成核查

表 2.5-1 本项目工程组成变动情况一览表

工程类别	环评阶段建设内容及规模		验收阶段建设内容及规模		
主体工程	管线	全长 72.4km，管径 DN600，设计压力 10.0MPa，管线材质为螺旋缝埋弧焊钢管(45.56km)和直缝埋弧焊钢管(26.84km)		全长 73km，管线材质为螺旋缝埋弧焊钢管(45.86km)和直缝埋弧焊钢管(27.14km)，其余与环评一致	
		公路穿越	高速公路 3 次，共 300m		与环评一致
			等级公路 6 次，共 440m		与环评一致
			普通道路 182 次，共 3056m		与环评一致
		水体跨越	中型水域 2 次，共 263.9m		与环评一致
			小型河流、沟渠 55 次，共 1440m		与环评一致
	山岭反井钻穿越 1 次，共计 190.1m		与环评一致		
	正安-道真-大碛管线	道真分输站	位于道真县三江镇大棱坎。具备过滤分离、计量、调压、收发清管球、正反输与分输、放空等功能。主要建设内容有工艺设备区、综合楼、放空立管、围墙和进站道路等。有人值守。总占地面积 7350m ²	由于道真分输站下游无用气用户，因此道真分输站内按阀室布置，未设置综合楼办公生活，无人值守。根据功能需要分为电控一体化撬、阀组区、放空区三个分区。其余与环评一致。	
	正安-道真-大碛管线	大碛站	位于道真县大碛镇撮子岗。具备清管发球、紧急切断、事故放空、数据采集与监控、预留分输、预留重庆管道来气增压等功能。主要建设内容有工艺设备区、综合楼、放空立管、围墙及进站道路等。有人值守。总占地面积 21975m ²	与环评一致	
	正安-道真-大碛管线	桃竹塘阀室	位于正安县安场镇自强村。具备分输、监控、事故状态及维修时的线路截断和放空等功能。无人值守。总占地面积 385m ²	与环评一致	
正安-道真-大碛管线	冉七湾阀室	位于道真县平模镇冉七湾村。具备分输、监控、事故状态及维修时的线路截断和放空等功能。无人值守。总占地面积 385m ²	与环评一致		

遵义 LNG 储备库连接线	管 线	全长 3.7km, 管径 DN250, 对应设计压力 10.0MPa		全长 3.6km, 其余与环评一致
		穿越普通道路 10 次共 200m		与环评一致
		穿越小型河流、沟渠 1 次共 30m		与环评一致
遵义 LNG 储备库连接阀室	位于正安县安场镇学堂坪。只具备截断功能。无人值守。总占地面积 780m ²			与环评一致
辅助及公用工程	自控系统	道真分输站、大磏站分别设有站控系统(SCS)1 套		与环评一致
		桃竹塘阀室、冉七湾阀室和遵义 LNG 储备库连接线阀室各设置 RTU 系统 1 套		与环评一致
	通信	本项目与输气管道同沟敷设 1 条 36 芯单模通信光缆		与环评一致
	供电	站场、阀室均采用一路 10kv 外电源作为主供电源, 站场内均配置备用柴油发电机作为备用电源		与环评一致
	暖通、空调	道真分输站、大磏站综合用房机柜间、UPS 间、配电室、办公室均采用分体式空调机组		与环评一致
道路工程	正安-道真-大磏管线	道真分输站进站道路	全长共计 0.25km, 路面宽度 4.0m, 水泥砼路面	与环评一致
		桃竹塘阀室进站道路	全长共计 0.066km, 路面宽度 3.5m, 水泥砼路面	全长共计 0.085km, 其余与环评一致
		冉七湾阀室进站道路	全长共计 0.085km, 路面宽度 5.0m, 水泥砼路面	全长共计 0.071km, 路面宽度 3.5m, 碎石道路
	遵义 LNG 储备库连接线	遵义 LNG 储备库连接线阀室进站道路	全长共计 0.3km, 路面宽度 3.5m, 水泥混凝土路面	全长共计 0.37km, 路面宽度 1.2m, 碎石道路
给排水	给水	道真分输站依托当地的市政给水管网。大磏站无市政自来水水源接入条件, 考虑从西北面的旧湾取天然出露的井水, 通过抽水送至站场内的生活水池, 输送距离约 1km		与环评一致
	排水	道真分输站和大磏排水均采用“雨污分流”制。雨水通过站内的排水沟排入周边地表水体; 生活污水排入化粪池		道真分输站无人值守, 未设置化粪池, 其余与环评一致

	消防	道真分输站和大碛站内设置推车式、手提式磷酸铵盐干粉灭火器；阀室的阀组区和放空区设置一定数量的磷酸铵盐干粉灭火器，在电控一体化撬按中危险级设置手提式二氧化碳灭火器；大碛站后期项目中站内增加压缩机房，需配套消防给水系统	与环评一致
临时工程	施工便道	新建施工便道 18.4km，整修施工便道 12.5km，共计 30.9km	与环评一致
	堆管场	共计 29 个堆管场	与环评一致
	施工生活营地	项目沿线设置 1 个施工管理项目部，分散设置多个施工营地，均为租用当地的居民住房，不单独征地建设	与环评一致
环保工程	废水处理	生活污水处理	道真分输站和大碛站的职工生活污水经化粪池收集后定期通过吸污车运至附近的污水处理厂处理
		生产废水	生产废水经排污池收集沉淀后作为站场绿化或进站道路抑尘等用水。道真分输站排污池容积 4.5m ³ ，大碛站排污池 6.0m ³
	垃圾桶	收集道真分输站和大碛站职工的生活垃圾、清管废渣等	与环评一致
	站场绿化	道真分输站绿化面积 1837m ² ，大碛站绿化面积 2837m ²	大碛站绿化面积 1342m ² ，道真分输站无人值守，未绿化。

2.5.2 线路变动核查

本工程实际线路走向与环评阶段线路走向基本一致，实际正安-道真-大碛天然气输气管道自正安县格林镇正安分输站-安场镇-三江镇-上坝土家族乡-平模镇-大碛镇，途径遵义市正安县和道真县 1 市 2 县 6 镇，全长 73km。遵义 LNG 储备库连接线全线位于正安县境内，起点位于安场镇双桥村遵义 LNG 储备库，终点位于遵义储备库连接线阀室，连接正安至道真至大碛管线，全长 3.6km。

本工程局部线路方案较环评有所调整，桩号也进行了相应调整，主要为地方政策、施工困难等因素导致，沿线较环评变化共计有 19 处，具体如下：

表 2.5-2 工程线位变动情况汇总一览表

序号	变动内容 (长度、 方式等)	变更 原因	线位关系
----	----------------------	----------	------

<p>1</p>	<p>实际线路ZA084~ZA090段较环评线路向西偏移，最大偏移距离为50m，涉及偏移路段长度约0.55km。</p>	<p>优化路径，减少对耕地的影响。</p>	
<p>2</p>	<p>实际线路ZA091~ZA094段较环评线路向西偏移，最大偏移距离为35m，涉及偏移路段长度约0.3km。</p>	<p>优化路径，避让居民点</p>	
<p>3</p>	<p>实际线路ZA097~ZA102段较环评线路向西偏移，最大偏移距离为40m，涉及偏移路段长度约0.55km。</p>	<p>优化路径，减少对林地的占用。</p>	

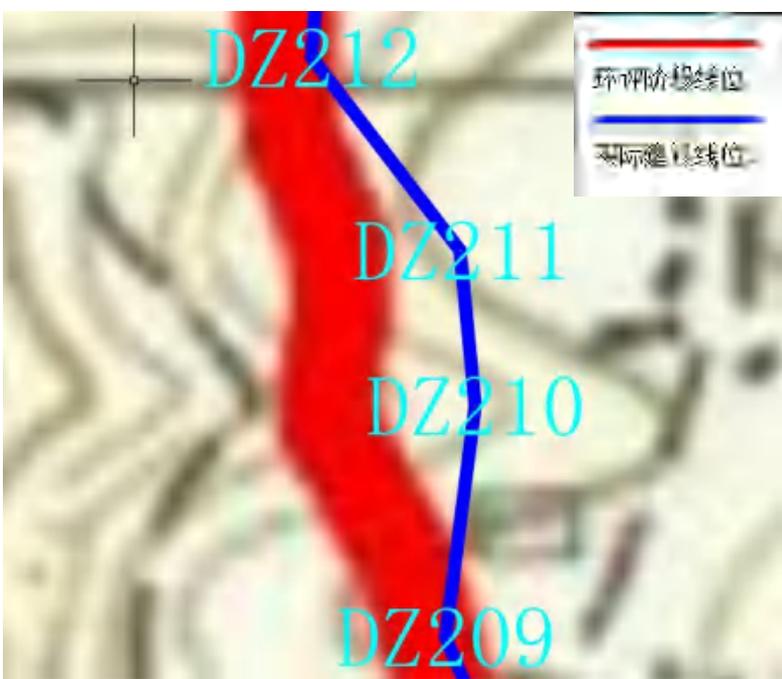
<p>4</p>	<p>实际线路ZA148~ZA149+2段较环评线路向东北偏移，最大偏移距离为80m，涉及偏移路段长度约0.29km。</p>	<p>优化路径，山地陡峭，施工较困难。</p>	
<p>5</p>	<p>实际线路ZA159~ZA163段较环评线路向西偏移，最大偏移距离为130m，涉及偏移路段长度约0.55km。</p>	<p>优化路径，山地陡峭，施工较困难。</p>	
<p>6</p>	<p>实际线路ZA172~ZA176段较环评线路向东北偏移，最大偏移距离为400m，涉及偏移路段长度约0.94km。</p>	<p>优化路径，山地陡峭，施工较困难。</p>	

<p>7</p>	<p>实际线路DZ006~DZ013段较环评线路向西南和东北交叉偏移,最大偏移距离为150m,涉及偏移路段长度约0.95km。</p>	<p>优化路径,山地陡峭,施工较困难。</p>	
<p>8</p>	<p>实际线路DZ035~DZ038段较环评线路向东北偏移,最大偏移距离为80m,涉及偏移路段长度约0.41km。</p>	<p>优化路径,减少对林地的占用。</p>	

<p>9</p>	<p>实际线路DZ059~DZ066段较环评线路向西和东交叉偏移，最大偏移距离为100m，涉及偏移路段长度约1.01km。</p>	<p>优化路径，避让施工困难段，和避让居民点</p>	
<p>10</p>	<p>实际线路DZ108~DZ114+1段较环评线路向北和东交叉偏移，最大偏移距离为140m，涉及偏移路段长度约0.73km。</p>	<p>优化路径，避让施工困难段，和减少对林地的占用。</p>	

<p>11</p>	<p>实际线路 DZ121~DZ130 段较环评线路向东偏移, 最大偏移距离为 400m, 涉及偏移路段长度约 1.45km。</p>	<p>优化路径, 避让石瓦坪水库和居民点。</p>	
<p>12</p>	<p>实际线路 DZ138~DZ159 段较环评线路向西南和东北偏移, 最大偏移距离为 440m, 涉及偏移路段长度约 1.94km。</p>	<p>优化路径, 减少对林地和耕地的占用。</p>	

<p>13</p>	<p>实际线路 DZ177~DZ188 段较环评线路向西偏移, 最大偏移距离为 180m, 涉及偏移路段长度约 1.07km。</p>	<p>优化路径, 避让施工困难段, 减少对林地的占用。</p>	
<p>14</p>	<p>实际线路 DZ194~DZ201 段较环评线路向西南偏移, 最大偏移距离为 230m, 涉及偏移路段长度约 0.66km。</p>	<p>优化路径, 避让坝水库和减少对林地的占用。</p>	

<p>15</p>	<p>实际线路 DZ203~DZ206 段较环评线路向东北偏移，最大偏移距离为 80m，涉及偏移路段长度约 0.76km。</p>	<p>优化路径，避让施工困难段和减少对林地的占用。</p>	
<p>16</p>	<p>实际线路 DZ209~DZ212 段较环评线路向东偏移，最大偏移距离为 60m，涉及偏移路段长度约 0.35km。</p>	<p>优化路径，避让施工困难段。</p>	

<p>17</p>	<p>实际线路DZ213~DZ241段较环评线路向东北偏移,最大偏移距离为840m,涉及偏移路段长度约3.81km。</p>	<p>优化路径,山地陡峭,施工较困难,和减少对林地的占用。</p>	
<p>18</p>	<p>实际线路DZ246~DZ248段较环评线路向西南偏移,最大偏移距离为80m,涉及偏移路段长度约0.46km。</p>	<p>优化路径,避让施工困难段。</p>	
<p>19</p>	<p>实际线路DZ262~DZ267段较环评线路向南偏移,最大偏移距离为105m,涉及偏移路段长度约0.75km。</p>	<p>优化路径,减少对耕地和林地的占用。</p>	

2.5.3 工程重大变动核查

按照《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）要求，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中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

2.5.3.1 建设性质核查

环评阶段：新建

验收阶段：新建

变化情况：无变化

2.5.3.2 建设规模核查

(1) 输气管道线路长度变化情况

环评阶段：正安-道真-大碛天然气输气管道干线线路长度 72.4km，LNG 储备库连接线支线长度为 3.7km。

验收阶段：正安-道真-大碛天然气输气管道干线线路长度 73km；LNG 储备库连接线支线长度为 3.6km。

变化情况：输气管道线路长度变化较小，增加长度为原线路总长度的 0.66%，不构成重大变动。

(2) 输气管道设计输量或设计管径变化情况

环评阶段：设计输气量为 $9.8 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，最大输气量为 $26 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，正安-道真-大碛天然气输气管道干线管径 DN600，LNG 储备库连接线管径 DN250。

验收阶段：设计输气量为 $9.8 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，最大输气量为 $26 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，正安-道真-大碛天然气输气管道干线管径 DN600；LNG 储备库连接线管径 DN250。

变化情况：输气能力不变，管径不变，不构成重大变动。

2.5.3.3 建设地点核查

(1) 敏感区变化情况

验收阶段实际建设与环评阶段线路走向进行了对比分析，工程实际建设与环评阶段线位相比，工程输气管线只是小部分小范围内管线调整和桩号调整，总体上实际路线与环评路线涉及的环境敏感区（大碛镇学田坝集中式饮用水源保护区、生态保护红线等）内路由未发生变动，仅局部里程桩、转角桩、阴极保护

测试桩和警示牌位置发生微调，管道敷设方式或穿跨越环境敏感目标施工方案未发生变化。未穿越新的环境敏感区，环境敏感区内未新增除里程桩、转角桩、阴极保护测试桩和警示牌外的永久占地。不构成重大变动。

(2) 站场建设地点或数量变化情况

环评阶段：建设大碛站场、道真分输站共 2 座站场，桃竹塘阀室、冉七湾阀室、遵义 LNG 储备库连接线阀室共 3 座阀室。

验收阶段：建设大碛站场、道真分输站共 2 座，但目前道真分输站布置仅按阀室布置，建设桃竹塘阀室、冉七湾阀室、遵义 LNG 储备库连接线阀室共 3 座阀室。

变化情况：建设的地点和数量不变，道真分输站目前仅按阀室布置，不构成重大变动。

2.5.3.4 生产工艺核查

本项目管道输送物料为天然气，输送物料的种类和物理化学性质未发生变化；站场、阀室生产工艺不变，仅道真分输站目前仅按阀室进行运行，不构成重大变动。

2.5.3.5 环境保护措施核查

根据环保措施落实情况调查，本工程基本落实了环境影响报告书及环评批复提出的环保措施及要求。通过对照本工程环境影响报告书及环评批复提出的环保措施及要求落实情况，本工程主要环境保护措施和环境风险防范措施未弱化或降低，不构成重大变动。环保措施落实情况见表 4.1-1~表 4.1-2。

2.5.3.6 工程重大变更核查结论

正安-道真-大碛天然气输气管道工程实际建设情况与环评阶段相比较，在建设规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施方面未发生重大变动。对照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变更清单的通知》(环办[2015]52 号)文件中油气管道建设项目重大变动清单的相关内容，本项目不涉及重大变动，可直接纳入竣工环境保护验收管理。项目重大变动清单对照表详见表 2.5-3。

表 2.5-3 本项目重大变动清单表对照表

项目	重大变更界定	环评阶段	验收阶段	变化情况	是否属于重大变更
----	--------	------	------	------	----------

规模	1. 线路或伴行道路增加长度达到原线路总长度的 30%及以上。	正安-道真-大碓天然气输气管道干线线路长度 72.4km, LNG 储备库连接线支线长度为 3.7km。	正安-道真-大碓天然气输气管道干线线路长度 73km; LNG 储备库连接线支线长度为 3.6km。	输气管道线路长度变化较小, 增加长度为原线路总长度的 0.66%。	否
	2. 输油或输气管道设计输量或设计管径增大。	设计输气量为 $9.8 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$, 最大输气量为 $26 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$, 正安-道真-大碓天然气输气管道干线管径 DN600, LNG 储备库连接线管径 DN250。	设计输气量为 $9.8 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$, 最大输气量为 $26 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$, 正安-道真-大碓天然气输气管道干线管径 DN600; LNG 储备库连接线管径 DN250。	输气能力不变, 管径不变。	否
地点	1. 管道穿越新的环境敏感区; 环境敏感区内新增除里程桩、转角桩、阴极保护测试桩和警示牌外的永久占地; 2. 在现有环境敏感区内路由发生变动; 管道敷设方式或穿越环境敏感目标施工方案发生变化。	工程实际建设与环评阶段线位相比, 工程输气管线只是小部分小范围内管线调整和桩号调整, 总体上实际路线与环评路线涉及的环境敏感区(大碓镇学田坝集中式饮用水源保护区、生态保护红线等)内路由未发生变动, 仅局部里程桩、转角桩、阴极保护测试桩和警示牌位置发生微调, 管道敷设方式或穿越环境敏感目标施工方案未发生变化。未穿越新的环境敏感区, 环境敏感区内未新增除里程桩、转角桩、阴极保护测试桩和警示牌外的永久占地。站场、阀室建设的地点和数量不变, 道真分输站目前仅按阀室布置, 不构成重大变动。			否
生产工艺	输送物料的种类由输送其他种类介质变为输送原油或成品油; 输送物料的物理化学性质发生变化。	管道输送物料为天然气, 输送物料的种类和物理化学性质未发生变化; 站场、阀室生产工艺不变, 仅道真分输站目前仅按阀室进行运行, 不构成重大变动。			否
环境保护措施	主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低。	基本落实了环境影响报告书及环评批复提出的环保措施及要求。通过对照本工程环境影响报告书及环评批复提出的环保措施及要求落实情况, 本工程主要环境保护措施和环境风险防范措施未弱化或降低, 不构成重大变动。			否

3.环境影响报告书及其批复回顾

3.1 环境影响报告书结论

2021年4月，贵州省煤矿设计研究院有限公司完成《正安-道真-大碛天然气输气管道工程“三合一”环境影响报告书》；2021年4月30日，遵义市生态环境局以遵环审（2021）178号文予以批复。主要评价结论及其批复如下。

3.1.1 项目概况

本项目建设内容包括正安-道真-大碛天然气管道和遵义LNG储备库连接线。正安道真-大碛天然气管道管径DN600、设计压力10MPa、全长72.4km，最大输气量为 $26 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，全线设置站场2座，即道真分输站和大碛站，阀室2座，即桃竹塘阀室和冉七湾阀室；支线为遵义LNG储备库连接线，管径DN250、设计压力10MPa、全长3.7km，全线设置阀室1座，即遵义LNG储备库连接线阀室。项目总投资73744.00万元。建成后，年输送天然气 $9.8 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ ，劳动定员16人，员工均在站内食宿。

3.1.2 产业政策符合性分析结论

检索《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目于第一类“鼓励类”第7条“石油类、天然气”第三款“原油、天然气、液化天然气、成品油的储运和管道输送设施网络和液化天然气加注设施建设”，因此，本项目的建设符合国家产业政策。

3.1.3 “三线一单”符合性分析结论

本项目的建设满足贵州省生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的相关要求，且不属于负面清单中的禁止审批类项目。因此，本项目符合“三线一单”相关要求。

3.1.4 《遵义市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》符合性分析结论

本项目为天然气管道建设工程，除站场、阀室以外，管线均埋于地下，施工结束后沿线全部进行迹地恢复，没有改变沿线土地利用性质和用途，不会占用遵

义市“三线一单”生态环境分区管控实施方案中的优先保护单元，重点管控单元和一般管控单元。项目站场、阀室占地主要位于一般管控单元内，不占用优先管控单元。因此，本项目满足《遵义市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的相关要求。

3.1.5 相关规划符合性分析结论

根据分析，本项目的建设符合《能源发展战略行动计划(2014-2020年)》、《天然气发展“十三五”规划》、《贵州省能源发展“十三五”规划》、《正安县城市总体规划(2012--2030)》等相关规划。

3.1.6 选线、选址合理性分析

根据分析，本项目选线和站场选址不涉及各级自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，虽然项目穿越了大碛镇集中式饮用水源保护区的二级保护区，但项目选线并不涉及环境功能区划上的制约因素。在落实本次环评提出的污染防治措施及风险防范要求后，项目的选线合理。

3.1.7 环境质量现状评价结论

(1) 环境空气

根据《2019年遵义市生态环境状况公报》，正安县和道真县均为为环境空气质量达标区。本次评价对沿线环境空气质量进行了补充监测，选取项目的三个站场作为监测点，监测因子为非甲烷总烃，连续监测7天。根据监测结果，项目沿线的所有监测点非甲烷总烃的监测结果均满足《大气污染物综合排放标准详解》要求。

(2) 地表水环境

根据道真县对水源保护区的水质状况报告可知，本项目穿越的大碛镇集中式饮用水源保护区的水质均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。本次评价对穿跨越的下寺河、三江河与邻近的石瓦坪水库进行了监测，监测因子为pH、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、TP、石油类、粪大肠菌群。根据监测结果，下寺河与石瓦坪水库水质均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III标准，三江河水质除粪大肠菌群超标外，其余监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II标准。三江河中粪大肠菌群超标很有可能是河流两岸有居民将生活污水排入河流所致。

(3) 地下水环境

本次评价共在沿线设置了 10 个地下水监测点, 监测因子为 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、耗氧量、溶解性总固体、总大肠菌群、菌落总数。根据监测结果, 项目沿线地下水所有监测因子的监测结果均可满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准。

(4) 声环境

本次评价共在沿线设置了 26 个环境噪声监测点, 监测项目为等效 A 声级 LA_{eq} (昼间 L_d 、夜间 $1n$)。根据监测结果, 本项目沿线的声环境质量均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准, 学校满足 1 类标准。

(5) 生态环境

本评价区整体植被现状较好, 整个区域内人工植被主要有柚子林、杨梅林、茶园及农田作物等组成, 主要分布于农村居民地周边。为典型农业生态环境区, 区内生态系统。

由于受人类活动的长期影响, 在依赖于自然生态条件的基础上, 具有较强的社会性, 是一种半自然的人工生态系统, 目前农业生态系统基本稳定, 具有一定的抗外来干扰能力, 但在受到外来干扰后, 仍需要人工加以强化性的保护和恢复。

自然林中, 针叶林主要为前些年封山育林工程所种下的马尾松林、柏木林, 分布广泛, 其中部分已经往次生林方向演替, 其间混生了部分的响叶杨、亮叶桦、等次生植物, 整体群落相对稳定。由于评价区域海拔较高, 属于云贵高原山地植被区, 因此, 在评价区内发现以马桑、水麻等植物为优势种的高山矮林, 具有较高的地域代表性。

在动物调查方面, 由于人类活动过于频繁, 该区域的动物组成相对较为单一, 很多在评价区周边的科研资料出现过的物种并未在本次调查中发现, 评价区的生态环境可以孕育较为丰富的动物种类。

在水生生态方面, 由于管线路由需穿越河道, 对河道水体及水生生物有一定影响, 但查阅相关资料, 该区域所跨水体中并不含有珍稀水生生物, 均为常见水生生物种类, 保护价值较低, 可在施工时加以防护, 避免水体污染造成影响, 将本项目对水体及水生生物的影响降至最低。

本项目范围内植被多为人工植被或者退耕还林工程种植的人工针叶林, 分布的阔叶林也为常见的楸树、响叶杨、青冈等植被, 其植被价值较低, 破坏后可根

据需要进行复绿处理,本项目天然气管道路由、堆管场、施工便道占用的林地均未涉及国家保护植物,评价范围内发现的鸟柿古树、冬青卫矛古树离本项目管道路由有一定距离,工程的开展对其生长及分布影响较小,工程的运行对管道沿线周边植被影响不大。

3.1.8 环境影响评价结论

3.1.8.1 生态环境

本项目为天然气管道建设过程,对生态环境的影响主要在施工期和运营初期,主要表现在管沟开挖、临时堆土、施工便道等施工过程中对土地利用性质、沿线植被及生物量的损失、陆生动物及水生生物的影响。通过分析,项目施工结束后,项目占地基本上全部进行生态恢复和复垦,占地范围内的土地利用性质、植被和生物量损失等将逐步得到恢复。

3.1.8.2 环境空气

(1) 施工期

管线施工废气主要来自运输车辆尾气,开挖、运输、土石方堆放产生的扬尘和管线焊接施工产生的废气及施工机械排放的废气等。通过采取洒水抑尘等措施后,对环境和敏感点的影响较小。

站场施工废气来源于新建站场施工作业产生的扬尘、混凝土拌和扬尘、施工机械排放的废气以及站场防腐项目产生的焊接防腐废气。通过采取洒水抑尘等措施后,对环境和敏感点的影响较小。

(2) 运营期

本项目正常运行时,天然气管道无废气排放、桃竹塘阀室、冉七湾阀室以及遵义 LNG 储备库连接线阀室无组织排放的非甲烷总烃(NMHC)量极少,运营期间排放的废气主要为道真分输站、大磏站无组织排放的非甲烷总烃(NMHC)。根据估算模型预测结果可知,运营期间站场无组织排放的非甲烷总烃对周边环境和敏感点的影响较小。

本项目道真分输站、大磏站非正常生产工况的废气排放为分离器检修、系统超压、清管作业等排放的天然气或天然气燃烧的产物(SO₂、NO_x),由于污染物排放量少,排放时间短,非正常生产工况下排放的废气经扩散后对大气环境和周边环境敏感点的影响较小。

3.1.8.3 水环境

1、地表水

(1) 施工期

本项目施工期对地表水的影响主要为穿跨越河段施工时，围堰的搭建和拆除对河底底泥产生扰动，使局部水域的悬浮物浓度升高，但其影响时间短，围堰搭建或拆除完成后，这种影响也不复存在。

本项目试压废水排放量较少，在正安分输站通过沉淀池沉淀处理后排入石梁河。

(2) 运营期

天然气管道运营期产生的废水包括道真分输站和大磙站职工的生活污水和生产废水。其中生产废水包括过滤设备排放的废水和非正常工况下产生的清管废水、检修废水。生活污水经化粪池收集后定期通过吸污车运至附近的污水处理厂处理生产废水经排污池沉淀处理后作为进站道路抑尘或绿化用水，对水环境的影响很小。

2、地下水

本项目对地下水环境的影响主要在施工期。本项目一般地段管沟开挖深度约为2m，特殊路段管沟开挖深度更低，管沟施工不会揭露地下水位，不会扰动浅表水层。管道施工过程中试压废水经沉淀后就近排入周边地表水体，无其它施工废水排放。因此，管道施工期间对地下水环境的影响很小。

3.1.8.4 声环境

(1) 施工期

本项目施工期噪声源主要是施工机械的设备噪声、物料装卸碰撞噪声以及施工人员的人为噪声。本项目施工期使用的主要机械有挖掘机、推土机、运输车辆、切割机、电焊机、吊管机、搅拌机和振捣棒等，源强在70~92dB(A)。本项目施工期噪声对居民点的影响时间较短，持续时间约1周。只要在施工期间避免夜间施工，同时做好与当地村民的沟通，其产生的噪声影响是可以接受的。

(2) 运营期

本项目运营期间的主要噪声源为站场内的生产设备。各站场的主要噪声源包括过滤分离器、调压设备、放空系统、柴油发电机等，放空系统噪声在检修或紧

急事故状态下产生，柴油发电机年使用时间极少。根据预测结果，正常工况下道真分输站和大磏站厂界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，对周边环境敏感点的声环境影响很小。

3.1.8.5 固体废物

(1) 施工期

本项目无废弃土石方，施工期间的固体废弃物主要为管线施工过程中产生的废弃泥浆和施工废料，站场施工过程中产生的废建筑材料，以及管线和站场施工人员产生的生活垃圾。施工期产生的各类固体废弃物均可得到有效处置，对周边环境的影响较小。

(2) 运营期

本项目运营期间产生的固体废弃物主要为各站场职工的生活垃圾，其次为清管作业产生的废渣和设备检修时产生的含油抹布。运营期产生的各类固体废弃物均可得到有效处置，对周边环境的影响较小。

3.1.8.6 环境风险

本项目所涉及的化学品主要是天然气。主要环境风险包括输气管线和高压容器(场站内过滤器、清管装置等)破裂，从而造成大量天然气气体的泄漏、燃烧或爆炸，产生燃烧热辐射和爆炸冲击波两种危害因子。经类比调查，其事故概率极低，但天然气大量泄漏时，危害较大，截断阀门会及时将泄漏段的上、下游截断，可大大减轻其影响，降低危害程度，不会对沿线居民和当地环境造成重大不良影响。本项目环境风险防范措施可行，在采取上述风险防范措施和应急控制措施以及落实环评、安评提出的相关控制措施后，其发生事故的将大幅降低，产生的环境风险处于可接受水平。

3.1.9 经济损益分析

本项目建设总投资 73744.00 万元。通过估算，施工期和运营期环境保护投资共计约 211.64 万元，项目环保投资占项目总投资的比例为 0.29%。

正安-道真-大磏天然气输气管道工程建设的环境损失主要表现为施工期间带来的环境损失，考虑到本项目产生的损失大部分均为局部的或短期的。投入运营后，天然气的使用将会改善遵义正安、道真地区传统的能源结构，带来良好的经济效益、社会效益和环境效益。因此，本项目的综合效益是显著的。

3.1.10 公众参与

根据《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)要求,本次评价未编制公众参与章节,公众参与由建设单位按照相关要求单独编制。此次环评结论中的公众参与内容引用建设单位编制的公众参与文件。

本项目共进行了三次网络公示和一次现场公示,公示的主要内容包括本项目环评报告的下载链接、查阅报告书的方式、公参表下载链接,以及项目评价范围内的公民、法人及其他组织反馈信息的途径和方式。截止项目公示期结束,建设单位未收到关于本项目环保方面的意见和建议。

3.1.11 综合结论

“正安-道真-大碓天然气输气管道项目”为新建项目,涉及遵义市正安县和道真县。项目包括正安-道真-大碓管线和遵义 ING 储备库连接线,其中正安-道真-大碓管线全长 72.4km,遵义 LNG 储备库连接线全长 3.7km,新建站场 2 座、阀室 3 座。项目的建设满足国家相关产业政策、遵义市“三线一单”生态环境分区管控实施方案及相关规划的要求。项目选线和站场选址合理。项目对区域环境的影响主要为管道施工对沿线生态环境、大碓镇集中式饮用水源保护区、下寺河与三江河以及遵义市生态保护红线(水土流失类)的影响,运营期管道和站场运营期间的环境风险。建设单位在严格按照相关设计规范和环评要求施工,认真落实“三同时”制度的前提下,项目对环境的影响在可接受范围内。

因此,从环境影响角度分析,本次评价认为项目的建设是可行的。

3.2 环境影响报告书批复

遵环审(2021)178号

关于对正安-道真-大碓天然气输气管道工程“三合一”环境影响报告书的批复
贵州天然气管网有限责任公司:

你单位报来的《正安-道真-大碓天然气输气管道工程“三合一”环境影响报告书》(以下简称《报告书》)及有关材料收悉,经研究,同意《报告书》及其技术评估意见(黔环评估书(2021)51号)。

一、在项目建设和运行中应注意以下事项

1.认真落实环保“三同时”制度,环保设施建设须纳入施工合同,保证环保

设施建设进度和资金。

2.制定突发环境事件应急预案，落实风险防范措施。

3.《报告书》经批准后，建设项目的性质、规、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的，你单位应当重新向我局报批《报告书》。本批复自下达之日起满五年，项目方决定开工建设，《报告书》应报我局重新审核。

4.建设项目竣工后，你单位应自行组织环境保护竣工验收，验收结果及相关支撑材料向社会公开，并在生态环境部“建设项目环境影响评价信息平台(<http://114.251.10.205>)上备案。

二、主动接受监督

你单位应主动接受各级生态环境部门的监督检查。该项目日常环境监督管理工作由遵义市生态环境局正安、道真分局负责。

本批复仅就项目对环境的影响进行评价和预测，并提出污染防治要求。涉及其他相关部门审批或核准的，项目须分别取得相关部门的审批或核准后，方可开工建设。

遵义市生态环境局

2021年4月30日

4.环境保护措施落实及投资情况调查

4.1 环评报告书及环评批复提出保护措施落实情况调查

工程在施工及试运营期采取的环境保护措施,与环境影响报告书所提出的环保措施,以及落实遵义市生态环境局批复要求的对比情况分别见表 4.1-1 和表 4.1-2。对比结果表明,本工程环评及批复文件中提出的环境保护措施在工程实际建设和试运营以来基本已得到落实。

表 4.1-1 环评报告中提出的环保措施落实情况表

分项	环保措施和要求	落实情况
施工期		
生态环境	<p>1、建设单位在与施工单位签订施工合同时，合同中应明确规定环境保护的相关条款。施工单位应设置环境保护管理机构，负责施工期间环境保护工作的协调及环保措施的落实。将环境保护纳入施工人员岗前培训的内容，并将环境保护纳入日常考核内容。</p> <p>2、施工期间，严格按照划定的用地红线进行施工，严禁占用红线以外的土地，避免占压用地以外的植被，避免对古树产生影响。禁止乱砍滥伐，烧荒毁林的行为，禁止捕杀、猎食野生动物。</p> <p>3、对于本项目施工作业带、堆管场、施工便道等临时占地，应根据占地前的土地利用性质，在施工结束后及时采取种草、植树等生态恢复或土地复垦措施。</p> <p>4、在施工时会尽量避让农耕季节，减少农业生产的损失。对于占地范围内损毁的农作物，应在施工之前进行详细调查，并对农户按照规定进行赔偿。</p> <p>5、开挖管沟时，将表层土壤与深层土壤分别堆放，回填时先回填深层土，然后回填表层土，利于生态恢复和耕种，雨季施工应用防雨布覆盖挖方土和耕作土层。</p> <p>6、水土保持措施以开挖面防护、排水工程措施为主，植物措施为辅；在堆管场等“点”位置，以截水沟、拦土墙工程措施为主，辅以土地整治措施、植物措施和复垦措施，合理利用土地资源；施工便道等“面”位置，以土地整治、复垦措施和植物措施相结合。</p> <p>7、对料堆(如砂砾、中粗砂、石灰等)在雨季应设置临时的拦挡设施，在料堆边缘堆放装土编织袋，对散状材料进行覆盖，防治水蚀，在大风干燥季节必要时采取洒水方法防止风蚀。</p> <p>8、跨河施工中，项目开挖的土石方不能随意倾倒入河或堆放在岸边。加强对水环境质量的保护，防止施工造成水体污染。严禁出现投毒、电鱼等情况发生。</p> <p>9、采用的坡面植草措施绿化边坡工程部分，应做好栽种植物群落的护坡措施，使坡面迅速覆盖上植物。可以选择发芽早，生长快，根部连土性强，多年生的植物，最好选择当地原有植物。</p> <p>10、临时施工场地在施工前应做好临时排水设施的规划设计，合理设置截水沟、排水沟等排水设施。</p>	<p>已按要求落实。按照“边开挖边复垦”的原则，施工过程严格对对管沟区土壤分层剥离、分层开挖、分层堆放，施工结束后按次序分层覆土。临时用地到期后，按照相关规定和复垦方案及时复垦恢复原种植条件，做好覆土复耕。实施土地肥力保护措施、耕地保护、完成了土地复垦工作。完成了植被的保护与恢复措施。合理安排施工次序、季节、时间。在作业带开挖边坡较陡区域边坡填筑素土草袋护坡，对作业带范围内土地进行平整，对作业带所占耕地进行复耕，对所占林地进行植被恢复，撒播草籽，栽植银杏、小叶女贞、红叶石楠等；对站场进行绿化；对阀室及进场道路边坡撒播草籽等。在管道线路中心线两侧各5米地域范围内，未种植乔木、灌木、藤类、芦苇、竹子或者其他根系深达管道埋设部位可能损坏管道防腐层的深根植物。采取了相应的野生动物保护及管理措施。施工临时占地基本上全部进行了生态恢复和复垦，生态已逐步恢复。大开挖法穿越的河段采用围堰施工，通过优化施工作业时间，控制施工作业范围，管线穿越后对河床及</p>

<p>施工场地如有土方开挖和临时弃土堆，应注意保护挖、填土方的边坡稳定，设置临时的拦挡设施。</p> <p>在项目完成后，施工单位应将地表的临时建筑及硬化地面全部拆除，对拆除产生的废弃物集中运至指定的堆放地，对场地内的临时占地经土地平整及翻松后，仍然以栽种植物恢复。</p> <p>11、管线穿越林地，在施工前应征得林业管理部门的同意，并按照相关要求对林地补偿。</p> <p>12、加强站场、阀室内空地的绿化。</p> <p>13、施工结束后，及时采用乡土植物对沿线的作业带、堆管场、施工便道等临时用地进行生态恢复，并加强养护，保证植被的存活率。</p> <p>14、施工过程中如发现珍稀保护植物，应注意对其保护，并立即通知当地林业部门。能绕避的尽量绕避，无法绕避的可采取就近移栽或林业部门提出的其它保护措施。</p> <p>15、在涉及动物的重要栖息地(繁殖地、越冬地、集中觅食地、集中夜栖地、重要迁徙通道地等)影响较重的应考虑尽可能避让。</p> <p>16、施工活动的控制主要是施工季节的选择、施工人员的行为控制、施工噪声和灯光的控制。尽量避免增大对周边环境的压力。</p> <p>17、鸟类通道主要考虑光和声的控制。包括施工期、运营期灯光和噪声的控制。充分考虑在鸟类迁徙通道处的光污染控制。两栖爬行动物和哺乳动物通道主要考虑分段施工，每一段施工结束以后进行覆土，可以避免对其迁徙通道的影响。</p> <p>18、针对项目沿线可能涉及的保护野生动物，建议施工单位与林业部分配合在施工营地内张贴项目区野生保护动植物宣传画及材料，禁止施工人员随意破坏植被和猎捕野生动物；施工中一旦发现野生保护动物，应立即通知当地林业部门。</p> <p>19、水体大开挖穿越选在枯水期进行。合理组织施工，缩短围堰搭建和拆除时间，避免多次扰动河床底泥。基坑(管沟)施工废水经沉淀池处理后抽至下游排放或作为施工便道的抑尘洒水，严禁直接排放。</p> <p>20、严禁在河流内清洗施工机械。在穿(跨)越水体施工时，应做好机械设备的保养，防止机械设备出现漏油等事故污染地表水体。严禁向河流、湖库倾倒建筑垃圾、生活垃圾等固体废弃物。</p>	<p>时恢复等措施，水生生态基本恢复到建设前水平。</p>
---	-------------------------------

	21、施工作业带在管道回填后，根据原有土地利用性质进行生态恢复(植树、种草)或复垦。	
大气环境	<p>1、管线、站场施工场地及运输道路(特别是有居民点分布的施工便道)采取洒水抑尘措施，采用洒水车定期对作业面和施工便道进行洒水抑尘，使其保持一定湿度，降低施工期的粉尘散发量。工程车辆路过主要村庄集镇的，应冲洗后方可允许上路。用汽车运输易起尘的物料时，要加盖篷布、控制车速，防止物料洒落和产生扬尘；卸车时应尽量减少落差，减少扬尘；运输车辆进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入口路面清洁、润湿，并尽量要求运输车辆放慢行车速度，以减少地面扬尘污染。另外，运输路线应尽可能避开村庄，施工便道尽量进行夯实硬化处理，减少扬尘的起尘量。各站场、阀室施工时，应在厂界设置防尘围挡，有效减少站场的施工扬尘向外环境扩散。</p> <p>2、管沟开挖临时堆土场应采取覆盖措施，一方面防止水土流失，另一方面能起到较好的防尘作用。</p> <p>3、加强对施工机械、车辆的维修保养，禁止机械设备、运输车辆带病作业。</p> <p>4、建设单位应责成施工单位在施工现场标明张布通告和投诉电话，建设单位在接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理由扬尘引起的扰民事件。施工单位要文明施工，避免对周边居民造成影响。被投诉后及时采取有效措施改正。</p> <p>5、在环境敏感点附近施工时，尤其是距离管线 30m 有环境敏感点分布时，在地形条件允许的情况下，可以设置防尘围挡，同时加强施工作业带的洒水抑尘工作，土石方堆放时尽量降低高度，降低人为原因产生的起尘量，减少扬尘对环境敏感点的影响。</p>	<p>已按要求落实。按照文明施工要求，施工期间严格管理，分段施工提高效率，缩短了施工时间，减少裸地的暴露时间，并对地表进行了恢复，减少了地表裸露时间。施工单位设置的建筑材料堆场采取了篷布苫盖、围挡、防护棚等防尘、抑尘措施，对部分易扬散物料堆场水喷淋法防尘，减少了建设过程中使用的建筑材料在装卸、堆放、搅拌过程中的粉尘外溢，降低了对所在地区的空气污染。运输土方、石灰、沙子等易产生灰尘的车辆，加盖篷布、控制车速防止物料洒落和产生扬尘。对施工进出道路和作业带定期洒水控制扬尘。严格控制施工场地内运输车辆的速度，设有限速标识，减少车辆行驶过程中产生的扬尘。运土车进出施工场地冲洗干净，没有造成环境空气污染。</p>
地表水环境	<p>1、严禁在河流内清洗施工机械。禁止将废水、固废等排入水体。</p> <p>2、试压废水主要污染物为少量铁锈、泥沙等悬浮物，经沉淀池沉淀后方可外排。试压废水严禁排入三江河(II类水体)。</p> <p>3、严格控制施工范围，应尽量控制施工作业带，以免产生水土流失导致管道两侧的沟渠或小溪沟造成污染。</p> <p>4、施工期生活污水依托当地的市政生活污水处理系统或经租用居民住房的化粪池收集后作为农肥。</p> <p>5、各站场、阀室施工现场周边应设置截排水沟，场区内应设置隔油沉淀池(池壁、池底均应防渗处理)，场区内产生的冲刷废水和设备清洗废水引入隔油沉淀池，经简单处理后回用或作为场区抑尘洒</p>	<p>已按要求落实。本工程线路沿线均有村庄分布，各区段施工队伍吃住均依托当地民宅、旅馆或饭店，产生的生活污水均依托当地设施处理，未外排。管道试压采用无腐蚀性的清洁水，不含有害物质，试压废水过滤沉淀后排放。穿越的大碛镇学田坝集中式饮用水水源保护区、下寺河、三江河、兴隆小河、官井小河、跳蹬河、底水小河等施工时通过合理安排施工时</p>

	<p>水，严禁向外环境排放。</p> <p>6、现场堆放的散装材料应采取“上盖下垫”措施，防止雨水冲刷导致施工材料进入周边地表水体。</p> <p>7、下寺河、跳蹬河等河流大开挖穿越时，选择在枯水期施工，建议选择在12月至次年1月期间施工，减轻对河流水质和水文状况的扰动。</p> <p>8、在穿(跨)越水体施工时，应做好机械设备的保养，防止机械设备出现漏油等事故污染地表水体。</p> <p>9、大开挖施工时基坑(管沟)渗出水抽至沉淀池沉淀处理后作为施工便道的抑尘洒水或作为施工用水，严禁直接向周边地表水体排放。</p> <p>10、穿越河流施工完毕后，及时拆除施工围堰，将地貌恢复到原貌，保证恢复后的河流净面积与原来相同，防止河道堵塞。围堰拆除产生的废渣运至本项目《水土保持方案》指定的地点处理，不得向水域和专门存放地以外的沟渠倾倒。合理组织施工，缩短围堰搭建和拆除时间，避免多次扰动河床底泥。</p> <p>11、穿越河流施工完毕后，及时开展河流两岸的水工防护工程。</p> <p>12、在大碛镇集中式饮用水水源保护区内施工时，应准备足够的塑料膜，用于遮(覆)盖开挖面、临时堆土和施工机械。</p> <p>13、临时堆土采取有效的拦挡措施，防止雨水冲刷开挖面和临时堆土产生冲刷废水污染水源。</p> <p>14、及时对敏感水体附近的管沟、作业带、施工便道等进行生态恢复。</p>	<p>间，在枯水期施工，穿越河流段采取围堰导流方式施工，基坑降水自然澄清后抽排至地表水；施工结束后及时拆除围堰、导流沟回填，恢复原貌，并对两岸护岸采取浆砌块石、混凝土面板恢复。严格按报告书提出的环保措施进行，没有对地表水体造成相关污染。</p>
<p>地下水环境</p>	<p>1、管道埋设要精心施工，并选择优质材料避免管道破裂等意外事故发生，避免事故抢维修过程中的废物、废料对地下水造成污染。</p> <p>2、管道施工时，应仔细检查施工设备，禁止在开挖管沟内给施工设备加油、存放油品储罐、清洗施工机械和排放污水，防止漏油、生活污水污染土壤和地下水，一旦出现污染，应及时截断污染源扩散途径，使污染物在原地净化处理，尽快排除污染源。</p> <p>3、顶管和反井钻施工设置的泥浆池应防渗处理，防止泥浆废水渗入地下污染地下水环境。</p> <p>4、做好施工影响范围内的地下水水位、水量和水质监控工作，发现影响居民生活和生产用水时应予以及时解决。施工期间尽量在作业带内活动，对于环评报告中列出的具有饮用功能的地下水出露点，</p>	<p>已按要求落实。工程施工期严格现场管理，做好了地下水污染防治措施，未占用具有饮用功能的地下水出露点，没有造成地下水污染。</p>

	<p>禁止占压。</p> <p>5、组织施工人员进行地下水水源地保护条例学习，增强地下水环境保护意识。</p> <p>6、如在施工时发现地下水出露点，且该地下水出露点作为居民饮用水时，应及时反馈，请设计单位对线路进行微调。</p>	
<p>声环境</p>	<p>1、施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺，振动较大的固定机械设备应加装减振机座(如顶管机、反井钻机)，固定强噪声源应考虑加装隔音罩，同时应加强各类施工设备的维护和保养，保持其良好的运转，从根本上降低噪声源强。</p> <p>2、站场施工时，应设置临时隔声围挡，临时隔声围挡可与防尘围挡共用。</p> <p>3、建设单位应在施工承包合同中要求建设单位文明施工，减少施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工活动声源。</p> <p>4、对施工材料等运输道路应注意选线，避开居民集中区域，并控制运输时间，采取相应的降噪、减噪措施。在集中居民区路段设禁止鸣笛标志，并设置限速牌；施工车辆禁止鸣笛且减速行驶，减少交通噪声对居民点的影响。</p> <p>5、尽量避免采用爆破施工，如确因施工需要，爆破应避开午休时间进行。采用先进的爆破技术，如采用微差松动爆破可降低噪声 10~20dB，以减轻爆破噪声对周围环境的影响。</p> <p>6、建设单位应责成施工单位在施工现场标明张布通告和投诉电话，建设单位在接到投诉后应及时与当地环保部门取得联系，以便及时处理由噪声引起的扰民事件。施工单位要文明施工，避免对周边居民造成影响。被投诉后及时采取有效措施改正。</p> <p>7、控制作业时间，在居民午休期间(12:00~14:30)停止施工。</p> <p>8、在敏感点附近施工时，建设单位应提前与居民做好沟通工作，争取居民对本项目的支持。</p> <p>9、尽量避免多种高噪声设备的使用。</p> <p>10、文明施工。加强对机械设备的保养，防止机械设备带病作业发出的噪声。</p> <p>11、在场地条件允许的情况下，可在靠近居民点一侧设置临时隔声围挡。</p>	<p>已按要求落实。优化施工方案，采取分段施工，各段施工周期较短，对管道沿线百姓的噪声污染较小。临近居民区施工，合理施工布置，避免多套强噪声设备同时施工；合理安排施工时间，无夜间施工情形。施工机械、车辆等定期维护保养，施工期间施工机械、车辆均保持良好的运行状态，减轻因机械故障高噪对区域声环境敏感目标的影响。建设单位对施工现场进行定期检查，实施规范化管理，加强与施工单位的协调，做到了文明施工；加强对施工人员的宣传教育，同时发放防耳塞等劳保用品。车辆经过村庄时减速慢行、禁止鸣笛。施工过程中没有造成噪声扰民。</p>

<p>固体废物</p>	<p>1、施工建筑垃圾不得随意处置，严禁倾倒入河道；施工期各固体废物不得堆放于河流、渠道附近。对于建筑垃圾，施工单位必须按规定办理好渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土。施工方需按照《关于进一步加强城市建筑垃圾运输管理规定》、《关于强化渣土砂石管理的规定》实施细则等有关规定，联系专业运输队伍，严格执行对运输车辆、对建设施工单位的有关规定及污染防治等要求，按指定路线及时间行驶，在指定地点消纳，不得擅自处置。</p> <p>2、对于施工产生的废弃焊头、废零头，不得直接丢弃，应在站场作业点配备铁桶或纸箱，废弃物直接放入容器中，施工结束后集中回收处置。施工过程产生的废包装物应及时收集，可再生利用的进行回收利用；其它无回收利用价值的固体废物，依托当地环卫部门有偿清运，按相关规定进行妥善处置。</p> <p>3、本项目顶管施工和反井钻施工共计产生废弃泥浆 116m³。剩余泥浆经 pH 调节为中性后作为废物收集在泥浆池中，干化处理后就地填埋。</p> <p>4、施工人员的生活垃圾应集中收集，再依托当地环卫部门或自行运至当地环卫部门指定地点处置。</p>	<p>已按要求落实。本工程在建设施工中土石方量充分调配平衡后，无弃方，所有施工迹地均已复垦；管道施工沿线生活垃圾采用移动式垃圾收集箱统一收集后运至附近乡镇生活垃圾收集点，交由当地的环卫部门统一清运处置；施工建筑垃圾分类收集，能回收利用的回收利用，不能回收利用的建筑垃圾统一运至正安县、道真县政府设置的合法合规的建筑垃圾收纳场处置。施工期产生的各类固体废弃物均得到有效处置。</p>
<p>运营期</p>		
<p>大气环境</p>	<p>1、采用密闭输气和管道泄漏自动检测工艺，清管时实现不停输操作，优化运行，减少天然气放空量和消耗。</p> <p>2、对大磏站及各阀室的工艺设备定期巡检和开展泄漏检测，其中阀门、开口阀或开口管线取样连接系统每 3 个月检测一次，法兰及其他连接件、其它密封设备每 6 个月检测一次，对于天然气流经的初次开工开始运转的设备和管线组件在开工后 30 日内对其进行第一次检测。发现泄漏(检测值 $\geq 2000\mu\text{mol/mol}$)应进行修复，直至低于限值。</p> <p>3、加强管理，减少放空次数和排放量。</p>	<p>已按要求落实。运行期采用密闭输气和管道泄漏自动检测工艺，定期对工艺设备巡检和开展泄漏检测，发现泄漏立即进行修复，加强管理，减少放空次数和排放量。非正常工况下废气主要为站场、阀室系统检修、系统超压和清管作业产生的放空废气，经 15m 放空立管高空排放。各站场周围地势平坦、开阔，空气扩散条件好。大磏站、道真分输站、桃竹塘阀室、冉七湾阀室设置 15m 放空管，遵义 LNG 储备库连接线阀室依托遵义 LNG 储备库放空。站场</p>

		<p>内生产区无组织排放的非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)标准限值，站场厂界无组织排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中无组织排放浓度监控限值。</p>
<p>生态环境</p>	<p>应按天然气管道项目水土保持方案要求进一步完成水土保持工作，科学合理地实行草、灌、林相结合的立体绿化格局，特别是土质边坡在施工后期应进行护坡绿化工作，以达到保护开挖面稳定，减少水土流失的目的。</p>	<p>已按要求基本落实。通过对管道作业带、各站场内外、阀室周边植被恢复情况的调查，管道沿线临时占地已全部得到恢复，植被恢复效果良好，对野生动物的影响也随着施工期的结束而逐渐消除；工程施工期虽然对生态保护红线等生态敏感区造成一定的影响，由于采取了严格的环境保护措施，总体影响较小；运行期，管道沿线的农业植被全部得到及时恢复，复垦后的农业植被长势良好。</p>
<p>地表水环境</p>	<p>1、大碛站运营期职工定员较少，生活污水的产生量较小，经化粪池收集后定期通过吸污车运至附近的污水处理厂处理，大碛站的生活污水运至大碛镇污水处理厂处理。 2、大碛站内过滤分离装置排放废水为天然气中分离出来的液体，过滤分离器排放的废水进入站场内设置的排污池，经排污池沉淀后作为进站道路的抑尘洒水和站场绿化用水。 3、大碛站在接收清管球的过程中会产生清管废水，清管废水进入站内设置的排污池，经排污池沉淀后作为进站道路的抑尘洒水和站场绿化用水。 4、大碛站过滤分离器每年检修一次，检修时会产生少量的检修废水，经站场内的排污池收集沉淀后作为进站道路的抑尘洒水和站场绿化用水。</p>	<p>已按要求基本落实。工程道真分输站、桃竹塘阀室、冉七湾阀室、遵义 LNG 储备库连接线阀室采用无人值守模式，不产生生活污水、生产废水。大碛站的生活污水经化粪池（容积23.4m³）收集后定期通过吸污车运至正安分输站污水处理站处理，大碛站清管废水、检修废水产生量很小，收集暂存于排污池（容积16.5m³）中自然蒸发损耗，收集池采取防渗措施。由于现阶段清管废水、检修废水产生量很</p>

		小，经过 3~5 年污水蓄积到一定收集量后运至相应工业废水处置单位进行处置，建设单位承诺将签订转运处置协议，不外排。
地下水环境	<ol style="list-style-type: none"> 1、化粪池、排污池等各废水收集处理池均采用混凝土结构，内表层进行一般防渗处理。 2、合理布设污水管网，避免跑、冒、滴、漏等废水下渗影响地下水。 3、合理取用地下水。大碓站取用地下水应与周边居民协商，控制取水量。运营期间节约用水，防止水资源浪费。 4、对不同的防治分区，分别采取相应的防渗措施。 	已按要求落实。 化粪池、排污池等各废水收集处理池均采用混凝土结构，内表层进行一般防渗处理。场区雨污分流，布置合理，大碓站取水量很小，取水已与周边居民协商沟通好。
声环境	<p>本项目各站场的噪声源均位于室外。正常运行时，经站场厂界围墙隔声后，厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。因此，无需再采取其它降噪措施。站场在检修、超压排放等非正常工况下，放空系统产生的噪声级较高，且具有突发性、瞬时性。为了降低非正常工况下放空噪声对周边居民的影响，本次评价提出以下要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、夜间禁止检修作业。 2、检修、超压放空时，应提前告知周边 200m 范围内居民，以免放空噪声对周边居民产生惊吓。 	已按要求落实。 本项目已经按环评报告落实选择低噪声设备、合理布局站场工艺区，定期维护保养设备，场站阀室周边进行绿化等措施。合理安排检修时间，放空前告知周边 200m 范围内居民。站场、阀室厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。敏感点噪声能满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准限值。
固体废物	<p>大碓站的生活垃圾和含油抹布经站场内垃圾桶收集后定期清运至当地环卫部门指定地点处理；站场清管作业产生的清管废渣属于一般工业固体废物，收集后委托当地环卫部门处理或运至环卫部门指定地点处理。一般工业固体废物贮存设施应参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单要求采取以下措施：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、贮存间采取防风防雨措施。 2、各类固废应分类收集，定期出售给废品回收单位。 3、贮存间装贴环保图形标志。 	已按要求落实。 本工程在站区、阀室设置垃圾桶收集职工生活垃圾，定期委托当地环卫部门外运处理。站场清管作业产生的清管废渣收集后委托当地环卫部门处理或运至环卫部门指定地点处理，目前未产生清管废渣。站场、阀室、检修车辆等设备故障维修过程会产生废机油等废矿物油，不在场区暂存，由检修单位带

	<p>4、指定专人进行日常管理。</p> <p>本项目在日常运营中，固废处理应纳入环境管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入记录，建立固废管理台账。</p>	<p>走交由相应危险废物处理资质单位（贵州祥鼎汇废旧物资有限公司）处理，已签订危险废物收集转移处置协议，现阶段未产生废矿物油。站场、阀室定期更换废旧蓄电池，更换周期为3~5年，由厂家进行更换，更换后由厂家回收带走，不在场内暂存。由于现阶段站场、阀室未产生废旧蓄电池，建设单位承诺将与厂家签订转运处置协议，更换废旧蓄电池由厂家回收带走，不在场内暂存。</p>
<p>环境风险</p>	<p>本项目所涉及的化学品主要是天然气。主要环境风险包括输气管线和高压容器(场站内过滤器、清管装置等)破裂，从而造成大量天然气气体的泄漏、燃烧或爆炸，产生燃烧热辐射和爆炸冲击波两种危害因子。事故概率极低，但天然气大量泄漏时，危害较大，截断阀门会及时将泄漏段的上、下游截断，可大大减轻其影响，降低危害程度，取得站场周边 3km，管线周边 200m 范围内的单位和集中居民点尤其是风险敏感点的联系电话，定期对管线沿线和站场周边单位和居民进行天然气长输管道风险防范知识和管道法的宣传，做好事故点处附近居民的疏散工作。</p>	<p>已按要求落实。本工程制定了突发环境事件应急预案并取得备案（备案号：520300-2023-094-L），在大碛站综合楼内设置了应急物资库，配备了灭火、防雨、应急处置、救援等应急救援物资，定期开展了应急演练并将演练相关资料存档。配套建设了有效的环境风险防范措施，建立了相对完备的应急分级响应系统和应急预案，对于降低工程的环境风险和发生事故时采取应急措施提供了保证。</p>

表 4.1-3 遵义市生态环境局批复要求的落实情况表

环保措施和要求	落实情况
<p>1.认真落实环保“三同时”制度，环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。</p> <p>2.制定突发环境事件应急预案，落实风险防范措施。</p> <p>3.《报告书》经批准后，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的，你单位应当重新向我局报批《报告书》。本批复自下达之日起满五年，项目方决定开工建设，《报告书》应报我局重新审核。</p> <p>4.建设项目竣工后，你单位应自行组织环境保护竣工验收，验收结果及相关支撑材料向社会公开，并在生态环境部“建设项目环境影响评价信息平台(http://114.251.10.205)上备案。</p>	<p>已按要求落实。落实了环保“三同时”制度，环保设施建设纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。制定了突发环境事件应急预案并取得备案，落实了风险防范措施。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未发生重大变动的，于批复自下达之日后立即开工建设，目前正自行组织开展环境保护竣工验收，后续将验收结果及相关支撑材料向社会公开，并在生态环境部“建设项目环境影响评价信息平台上备案。</p>

4.2 环保投资情况调查

工程实际总投资 69685.85 万元，其中环保投资共计 223.3 万元，占总投资的比例为 0.32%，详见附表 4.2-1。

表 4.2-1 环境影响报告书及批复文件中提出的主要环保措施落实情况

项目	环评阶段内容		环评阶段投资(万元)	实际建设情况	实际投资(万元)
废气治理	施工期	扬尘防治措施：施工便道、堆管场、站场及阀室等洒水抑尘	15.00	与环评一致	20.00
		站场、阀室施工时设置防尘围挡，临近敏感点施工时设置防尘围挡	6.00	与环评一致	26.00
		施工期环境空气监测	6.00	与环评一致	6.00
	运营期	站场、阀室放空系统 4 套（纳入主体投资）	0.00	与环评一致	0.00
		运营期环境空气监测	3.00	与环评一致	3.00
废水治理	施工期	站场、阀室、堆管场四周设置截排水沟及简易沉淀池	16.00	与环评一致	26.00
		跨河施工废水处理(沉淀池)	2.00	与环评一致	3.00
		管线试压废水沉淀池	2.00	与环评一致	3.00
		在水源保护区内(附近)、水库附近施工时准备塑料膜，对开挖面、临时堆土及机械设备进行遮盖，防止雨水冲刷	2.00	与环评一致	3.00
		施工期水环境监测	1.20	与环评一致	2.40
	运营期	道真分输站、大碓站生活污水定期清掏	1.00	大碓站生活污水定期清掏	2.00
		道真分输站、大碓站排污池	0.80	大碓站排污池	0.8
噪声治理	施工期	站场、阀室施工时设置临时隔声屏障，临近敏感点施工时临时隔声屏障（与防尘围挡共用）	0.00	与环评一致	0.00
		施工期噪声监测	1.20	与环评一致	1.20
	运营期	选用低噪声设备（纳入主体投资）	0.00	与环评一致	0.00
		运营期噪声监测	0.40	与环评一致	0.40
固废处置	施工期	施工废料、建筑垃圾收集处理	19.20	与环评一致	19.20
		生活垃圾处理	2.00	与环评一致	2.00
		顶管施工、反井钻施工剩余泥浆处理(包括泥浆池建设)	40.00	与环评一致	40.00
	运营期	清管、检修等废渣处理	2.00	与环评一致	2.00
		生活垃圾处理(包括垃圾桶及运输处置费用)	2.00	与环评一致	2.00

生态恢复措施	植被恢复费用，包括林地补偿费用、耕地恢复费用（纳入主体投资或水保投资）		0.00	与环评一致	0.00	
环境风险	管理措施	加强对施工人员，运营期管理人员的宣传、培训	0.60	与环评一致	1.00	
		加强对站场及管线的巡视（属于项目管理）	0.00	与环评一致	0.00	
		编制环境风险应急预案	30.00	与环评一致	15	
	站场防范措施	纳入主体投资	甲烷气体检测器 5 套(各站场、阀室 1 套)	0.00	与环评一致	0.00
			安全阀、截断阀等	0.00	与环评一致	0.00
			消防器材	0.00	与环评一致	0.00
			防爆、防静电等装置	0.00	与环评一致	0.00
			警示标志、安全系统等	0.00	与环评一致	0.00
	管道防范措施	纳入主体投资	采用符合要求的管材	0.00	与环评一致	0.00
			进行探伤，设置标识	0.00	与环评一致	0.00
竣工验收	开展竣工环保验收		40.00	与环评一致	25	
不可预见费用	以上费用总和的 10%		19.24	与环评一致	20.3	
合计			211.64		223.3	

5.项目周边环境概况

5.1 地形地貌

项目沿线所在贵州省遵义市处于云贵高原与湖南丘陵和四川盆地过渡的斜坡地带，在云贵高原的东北部，地形起伏大，地貌类型复杂。海拔高度一般在1000m~1500m，属全国地势第二级阶梯上。大娄山山脉自西南向东北横亘其间，成为天然屏障，是市内南北水系的分水岭，在地貌上明显把遵义市划分为两大片，山南是贵州高原的主体之一，以低中山、丘陵和宽谷盆地为主，一般耕地比较集中连片，土地利用率较高，是粮食、油料作物的主要产地，山北以中山峡谷为主，山高谷深，山地垂直差异明显，耕地比较分散。

本项目正安至道真至大碛干线起点高程 530m，终点高程 1250m；管道处于遵义市北片的中山峡谷地区，沿线山体起伏、峡谷深邃，其中山区河谷占比约 28.1%，丘陵占比约 25.3%，山区占比约 46.6%。



图 5.1-1 沿线地形地貌

5.2 地质

(1) 地质构造

正安-道真-大磏地处上扬子古陆，位于凤冈 NNE 向构造变形区，区内构造以燕山期造成的浅层构造变形最为强烈，以 NNE 向和近 NE 向线性构造为主。褶皱构造发育，由燕山期造山运动形成的一系列北北东向，北东向及南北向的褶皱和断裂，单个褶皱常呈 S 型弯曲，长数十公里至 100 余公里，宽 10 余公里，总体特点是向斜褶皱较为宽缓，背斜褶皱比较紧密，类似隔挡式褶皱。此外，沿褶皱方向还普遍发育有穿切性强连续性好的断层、断裂等，其类型在背斜构造区较复杂。

(2) 地层岩性

正安至道真至大磏沿线主要地层以沉积岩为主，管道沿线出露的地层主要有寒武系 (Є)、奥陶系(O)、志留系(S)、二叠系(P)、三叠系(T)、第四系(Q) 等地层。第四系主要为粘性土、砂、砾、卵石，主要分布山间沟谷地带及局部较缓山坡段。寒武系上统毛田组、后坝组：灰色中厚层状白云岩夹灰岩，偶夹薄层状含泥质白云岩，具砂感，部分具角砾状及孔洞构造。奥陶系湄潭组灰绿色页岩，桐梓组灰岩夹白云质灰岩。志留系龙马溪群，灰黄色粉砂质页岩、钙质粉砂岩、灰黑色页岩；石牛栏群粉砂岩、灰岩夹页岩；韩家店群灰绿色页岩、钙质页岩、页岩，夹灰岩。二迭系下统灰岩、泥质灰岩；二迭系上统灰岩，泥岩。三迭系夜朗组灰岩、页岩、紫红色泥岩、粉砂质泥岩。飞仙关组灰岩、页岩；嘉陵江组灰岩、紫色页岩；雷口坡组紫红、黄灰页岩夹粉砂岩及白云岩。

5.3 水文地质条件

本项目线路所经区域内地下水主要为碳酸盐岩类岩溶水、基岩裂隙水和松散岩类孔隙水。碳酸盐岩类岩溶水为区域内主要的地下水类型，占测区面积 75~80%。碳酸盐岩类岩溶水广泛赋存于灰岩和白云岩溶蚀裂隙及管道中，由于岩溶发育差异性，导致含水介质组合发生变化，使地下水出露特征产生差异，可分为碳酸盐岩裂隙溶洞水及碳酸盐岩夹碎屑岩类溶洞裂隙水。碳酸盐岩裂隙溶洞水水量丰富，泉及地下河流量一般为 5~30L/s，最大流量达 200L/s，富水性中等至强。碳酸盐岩夹碎屑岩类溶洞裂隙水含水层与隔水层相间分布，地下水在碳酸盐岩层中通常作顺层运动，含水性不均一，水量较为丰富，泉流量一般 3~10L/s，

富水性中等。

基岩裂隙水赋存于构造裂缝及风化裂隙内，为非可溶性岩层含水层，常出露于沟谷底部，泉水普遍流量小，局部因断层汇流流量较大，动态较稳定。迳流途径较短，为坡积含水层的重要补给源。

松散岩类孔裂隙水赋存于第四系(Q)冲积、洪积砂砾石、卵石、残坡积粘土、碎石土等孔隙中，流量小，动态变化大，一般分布于河流阶地、河漫滩、谷地、缓斜坡处，含水微弱，富水性较差。

5.4 地表水系

本项目所在区域属长江流域乌江水系。沿线山间沟谷段水系发育，沿线穿越下寺河一次，跨越河流三江河一次，下寺河为三江河支流，三江河为芙蓉江支流。

芙蓉江是乌江下游左岸的大支流，发源于贵州省绥阳县大娄山脉东麓视坝乡，流域面积 7360 余平方公里，河长约 230km，天然落差约 1100m，平均坡降约 4.8‰。

下寺河流经碧峰镇、杨兴镇、安场镇境内，然后汇流三江流入樊村大河。属于芙蓉江二级支流，三江一级支流。发源于碧峰镇青定村的独岩。流域面积 221.7km²，发源地海拔 1370m，入口处海拔 493m，河长 31km。

三江河发源于重庆南川市以南的轿子山，山顶高程 1620.9m，河源高程 980m，河口高程 447.8m。河流流经道真的顺河村、天台村、平模镇、群一村和三江镇等地，沿途接纳梅花溪、下司河、干溪河等支流，于格林渡河口汇入芙蓉江。三江河为芙蓉江左岸的一级支流，三江流域面积 1077 km²，总落差 532.2m，河道平均比降 7.3%，多年平均流量 21.8m³/s，多年平均径流量 6.87 亿 m³，水力资源理论蕴藏量 4.73 万 kw。

5.5 土壤

根据现场踏勘情况及查阅相关资料，项目区地带性土壤中，以黄壤的分布面积最大，且连片集中，非地带性土壤中，以石灰土分布最广。黄壤为亚热带湿润季风气候条件下发育而成的地带性土壤，富铝化作用表现强烈，具有明显的发生层次，质地粘重，有较强的抗侵蚀性和抗冲刷性，土体厚度为 70cm 左右，表层厚度 0~40cm，土壤容重从 A-C 层逐渐增大，多壤土质地，淀积层厚度 40~50cm，PH 为 6.5 左右；土壤质地大部分为壤土、粘壤土。石灰土主要

发育在境内石灰岩残积母质上的一种岩成土，富含钙质，有利于腐殖质的累积，土壤有机质含量较高，结构良好，呈中性-微碱性；pH 在 7.5 左右、适于偏碱性树种的生长，土壤厚度为 10~50cm。

5.6 气候

(1) 正安县

正安县属中亚热带湿润季风气候。气候温和，四季分明，雨量充沛，无霜期平均 290 天。平均气压 935.2 Hpa，年平均气温 16.3℃，月平均最低气温 1.8℃，月平均最高气温 29.1℃，极端最高气温 38.9℃，极端最低气温-3.9℃，年平均相对湿度 78%，年平均风速 1m/s，历年最大风速 15.9m/s，年平均降水量 1057.2mm，最大日降水量 155.3mm(1968.7.19)，累年年最多风向为静风(除静风外为 ESE)，平均雷暴天数 40.9，年平均蒸发量 1112.4mm。

(2) 道真县

道真县属亚热带湿润季风气候，冬无严寒、夏无酷暑，气候宜人。日照时数 1076 小时、无霜期 270 天以上。平均气压 936.1 HPa，年平均气温 16.2℃，月平均最低气温 1.7℃，月平均最高气温 28.6℃，极端最高气温 38.7℃，极端最低气温-4.3℃，年平均相对湿度 79%，年平均风速 0.7m/s，历年最大风速 11.1m/s，年平均降水量 1056.3mm，累年年最多风向为静风(除静风外为 ESE)，平均雷暴天数 33.6，年平均蒸发量 1063.2mm。

根据正安县气象局、道真县气象局 1990-2019 年资料，项目区气候要素详见表 5.6-1。

表 5.6-1 项目沿线气候要素表

地区	多年平均气温 (°C)	多年平均风速 (m/s)	主导风向	多年平均降雨量 (mm)	20 年一遇 24 小时降雨量 (mm)	无霜期 (天)	相对湿度 (%)	蒸发量 (mm)	雷暴日数 (天)
正安县	16.3	1	ESE	1057.2	79.5	290	78	1112.4	40.9
道真县	16.2	0.7	ESE	1056.3	76.2	270	79	1063.2	33.6

6.环境影响调查

6.1 生态影响调查

6.1.1 沿线生态恢复情况调查

6.1.1.1 调查过程

1、调查时间

调查时间：2024年9月我单位组织工作人员到现场实地踏勘，进行管道沿线、站场和阀室现场调查。调查路线：正安分输站-道真-大碛站沿线敏感区域依次调查。

2、调查对象

调查对象为管道全线的生态恢复情况，包括站场、阀室及周围临时占地的生态恢复情况；穿越河流、公路时扰动范围的生态恢复情况；穿越大碛镇学田坝水源保护区、生态保护红线等环境敏感区区段的生态影响及恢复情况；扰动的耕地复耕情况及林地恢复情况。

3、调查方法

(1) 资料收集整理

收集整理设计、环评、HSE管理文件、施工记录、监理报告、水保监测报告等工程档案资料，在综合分析资料的基础上，确定实地考察的重点区域及路线。

(2) 现场实地调查

采取点、线调查相结合的方法，了解工程建设区域的生态背景，评估生态影响的范围和程度，核查生态保护与恢复措施的落实情况，对建设项目所涉及的区域进行全面调查，并选择环境敏感目标等地段进行了重点现场勘察。

6.1.1.2 植被影响调查

1、工程建设前植被状况

在现场调查的基础上，参考现有的资料和文献，根据群落的特征，通过比较它们之间的异同点，参照吴征镒等《中国植被》，黄威廉、屠玉麟、杨龙等《贵州植被》以及宋永昌《植被生态学》中对中国和贵州自然、人工植被的分类系统，

其中，自然植被又可划分为森林植被、灌丛及灌草丛三类，人工植被下可划分为水田植被和旱地植被两类。评价区植被分类系统详见表 6.1-1。

表 6.1-1 评价区植被类型一览表

植被系列	植被型组	植被型	群系	群落组成	主要分布区域
自然植被	I 针叶林	亚热带山地暖性针叶林	马尾松群系	马尾松-火棘-铁芒其	广布评价区各部
			柏木群系	柏木+亮叶桦-山鸡椒-五节芒	
	II 阔叶林	中亚热带常绿阔叶林	槲栎群系	槲栎-油茶+盐肤木-狗脊	呈片状分布于评价区各处
			青冈群系	青冈-亮叶桦+盐肤木-凤尾蕨	呈片状分布于评价区各处
	III 灌丛	山地落叶灌丛	川莓群系	川莓-马桑-白茅	评价区各地山坡平缓处
			插田泡群系	插田泡+水麻-艾蒿	零星分布于评价区各处
	IV 灌草丛	中亚热带山地灌草丛	白茅群系	白茅+黄鹌菜+车前草	零星分布于评价区各部
			五节芒群系	五节芒+白车轴草+蒿	
人工植被	I 农田植被	旱地作物亚型	玉米、高粱(烟草) 一年两熟作物组合	----	评价区域广泛分布
		水田作物亚型	水稻、小麦(油菜) 一年两熟作物组合	----	呈片状分布于评价区各处
	II 经济林型	落叶经济林亚型	杨梅林、柚木林、茶园	----	零星分布于评价区域

评价区内现存植被主要为自然植被和人工植被。自然植被广泛分布于评价区各部，主要分为针叶林、阔叶林、灌丛、灌草丛几类，针叶林主要植物种类有马尾松 (*Pinus massoniana*)、柏木 (*Cupressus funebris*)，其分布的区域范围较广，此类林地属前些年退耕还林工程所种植的树种，群落调查中，乔木层还混生有少量的亮叶桦 (*Betula luminifera*)、枫香 (*Liquidambar formosana*) 等乔木组成森林植被，灌木层主要分布有山鸡椒 (*Litsea cubeba*)、插田泡 (*Rubus coreanus*)、川莓 (*Rubus setchuenensis*)、刺梨 (*Rosa roxburghii*) 等植物所组成的灌丛植被，下层灌草丛植被主要由五节芒 (*Miscanthus floridulus*)、繁缕 (*Stellaria media*)、千里光 (*Senecio scandens*)、狗脊 (*Woodwardia japonica*)、里白 (*Diplopterygium glaucum*)、黄鹌菜 (*Youngia japonica*)、凤尾蕨 (*Pteris fauriei*) 等所组成。阔叶林中，主要分布有槲栎 (*Cyclobalanopsis glauca*)、响叶杨 (*Populus adenopoda*)

等为优势种所组成，灌木层分布有油茶（*Camellia oleifera*）、盐肤木（*Rhus chinensis*）、金丝桃（*Hypericum monogynum*）、插田泡（*Rubus coreanus*）等植物，草本层主要以铁芒萁（*Dicranopteris pedata*）、狗脊（*Woodwardia japonica*）、五节芒（*Miscanthus floridulus*）、白茅（*Imperata cylindrica*）、艾蒿（*Artemisia lavandulaefolia*）等草本植物所组成；评价区内灌丛主要以水麻（*Debregeasia orientalis*）、火棘（*Pyracantha fortuneana*）等占优势，形成了云贵高原特有的高山灌丛植被，由于人类活动的干扰，自然植被在评价区域内呈片状分布，生境破碎化。人工植被主要分布在农村居民点周边，呈片段化零散分布，人工植被的植物种类主要由农田植被和经济林组成，农田植被主要为玉米、高粱、水稻、小麦、油菜等作物组成，经济林主要由柚子、杨梅、茶所组成。

2、主要环境影响因素

施工期对管道、站场、阀室作业带山地针叶林、阔叶林及其林下灌木进行砍伐，森林生态系统生产生物资源的功能下降、植被破坏、景观影响。

3、采取的恢复措施

（1）管道沿线采取的恢复措施

对原农业用地，在覆土后施肥，恢复农业用地。对不能复垦为耕地或不能继续利用的施工便道且不能退耕的，采取种树种草绿化恢复措施。

对原林地地块，根据《中华人民共和国石油天然气管道保护法》的规定：在管道线路中心线两侧各5米地域范围内，禁止种植乔木、灌木、藤类、芦苇、竹子或者其他根系深达管道埋设部位可能损坏管道防腐层的深根植物。因此，施工结束后，在管道覆土上采取播撒草籽、栽植花、草等措施恢复植被。

工程措施：施工前对管沟开挖范围内表土进行剥离，管沟开挖产生的表土和下层生土分开堆放至管道作业带一侧。施工结束后，将剥离的表土回覆至管沟上方。在作业带开挖边坡较陡区域边坡填筑素土草袋护坡；对管道作业带范围内土地进行平整，对管道作业带所占耕地进行复耕。

植物措施：施工结束后对所占林地进行植被恢复，撒播草籽，栽植银杏、小叶女贞、红叶石楠等。

（2）站场、阀室采取的恢复措施

本工程共设两座站场（大磏站道真分输站），3座阀室（冉七湾阀室、桃竹

塘阀室、遵义 LNG 储备库阀室），站场、阀室内的工艺装置区内进行了压实并铺设砾石，站场内办公区及周边临时占地均已实施混播狗牙根等恢复生态环境。

工程措施：施工前对站场阀室范围内的表土进行剥离，集中堆放于场内临时堆土区；施工过程中在站场阀室内部、四周及进站道路两侧布设 C20 砼盖板排水沟，铺设透水花砖；施工结束后对站场、阀室及道路边坡绿化区域进行表土回覆。表土回覆后进行土地平整。

植物措施：施工结束后对站场进行绿化；对阀室及进场道路边坡撒播草籽等。

临时措施：施工过程中，对阀室区堆放坡脚进行编织袋挡护。

(3) 穿越工程采取的恢复措施

工程措施：施工前对临时施工场地进行表土剥离。表土集中堆放于场内临时堆土区。施工结束后对剥离的表土进行回覆；对临时施工场地进行土地平整；对施工场地所占耕地区域进行复耕；在大开挖穿越河流两侧修筑素土草袋护坡；对穿越公路破坏的沟渠进行恢复。

植物措施：施工结束后对临时施工场地内占用的林地进行植被恢复，撒播草籽等。

临时措施：施工过程中，对穿越工程区临时堆放坡脚进行编织袋挡护。

(4) 施工临时用地采取的恢复措施

工程措施：施工前对临时施工用地进行表土剥离。表土集中堆放于场内临时堆土区。施工结束后对剥离的表土进行回覆；施工结束后对新建施工便道所占区域进行土地平整；对所占耕地区域进行复耕。

植物措施：施工结束后对施工便道占用林地区域进行植被恢复，撒播草籽，栽植银杏、小叶女贞、红叶石楠等。

(5) 附属系统采取的恢复措施

工程措施：工前对临时施工用地进行表土剥离。表土集中堆放于场内临时堆土区。施工结束后对剥离的表土进行回覆。

植物措施：施工结束后对附属系统占用林地区域进行植被恢复，撒播草籽等。

4、植被恢复结果调查

根据现场调查，管沟开挖施工临时占地范围内，经过自然恢复和人工植被恢复，大部分地段植被得到有效恢复，管道上方恢复的植被多为一年生和多年生草

本，对比周边原始植被，大部分地段植物长势较弱，随着时间的推移，沿线植被逐步恢复。受自然地势条件所限，部分爬坡段植被恢复较差，生态系统仍较为脆弱，需进一步加强植被恢复。各站场、阀室及周围地块全部进行恢复，恢复效果良好。沿线的植被具体恢复情况见下图。





6.1.2.2 野生动物调查

1、主要影响因素

施工期对野生动物的影响主要是施工人员的活动、机械噪声、自然植被破坏等会对野生动物的活动和栖息地产生影响。根据管道敷设的施工特点，施工区域呈一非常窄的狭长型区域，而且施工期较短，因此施工期的影响也集中在这一狭长型区域，对野生动物的影响呈暂时性、局部性的特点，施工结束后随着生态环境的逐步恢复，影响亦随之消失。

运营期的影响主要集中在管线建成的初期，工程施工后针对不同的自然条件采取了相应的生态恢复措施，经过一定的时间和过程，管线上方植被基本恢复到施工前的状态，野生动物也逐渐恢复到原始状态。

2、调查结果

施工单位在施工中严格控制施工作业带，严禁对周围林、灌木滥砍滥伐，尽可能减少对野生动物生境的影响；发现有野生动物的栖息地时，尽量避开，减少对野生动物的栖息、活动场所的干扰和破坏；并加强管理，对工作人员进行环保教育，严禁猎捕野生动物。

根据现场勘查和公众调查结果，施工期间未发生猎捕野生动物的现象，施工

结束后对管线上方土地及时进行了植被恢复,使野生动物的生境有所恢复。因此,施工期和运营期对野生动物产生明显的不利影响已经逐步消除。

6.1.2 农业生态影响调查

6.1.2.1 土壤的影响调查

管道施工对沿线土壤影响主要表现在对土壤结构、土壤紧实度、土壤物理性质、土壤养分的影响。

1、土壤结构影响调查

在管道敷设过程中,开挖和回填破坏土壤原有结构,改变土壤质地。土壤上层的团粒结构一经破坏,需要长时期的培育才能恢复和发展,上层和下层土壤的质地不尽相同,管沟下挖回填改变了土壤层次和质地,影响土壤发育,使农田土壤降低其耕作性能。

2、对土壤紧实度的影响调查

管道埋设后的回填,一般难以恢复其原有的紧实度。表层过松时,因灌溉和降水造成的水分下渗,使土层明显下陷后形成凹沟;若过紧实,会影响植物根系的下扎。管道施工期间,车辆和重型机械对管道两侧表层过于压实,对植物生长环境造成了不良影响。

3、对土壤物理性质的影响调查

在施工中由于打乱了表土层,改变土壤容重,地表植被受到破坏,使得表层填筑物对太阳热能的吸收量增加;管道在运行期间,地表土壤温度比相邻地段高,蒸发量加大,土壤水分减少,形成一条明显的沟带。

4、对土壤养分的影响调查

管道工程对土壤养分的影响与土壤的理化性状密切相关。根据统计,在实行分层堆放、分层覆土的措施下,土壤中的有机质下降 30~40%,土壤养分下降 30~50%。其中全氮下降 43%左右,磷素下降 40%,钾素下降 43%。分层堆放和分层覆土也会对土壤养分造成明显的影响。特别是在施工中,由于不能严格执行表土分层堆放和分层覆土,导致对土壤养分的影响进一步加深,从而降低了土地生产力。

管道工程的施工改变了土壤的环境状况,直接影响到地表植被的恢复,一定程度影响到农作物的产量。

6.1.2.2 农作物的影响调查

施工对农作物的影响主要表现在三个方面，一是临时占地，直接造成的当年的作物的损失。二是破坏土体结构，导致土壤肥力下降，造成今后一段时间的农作物减产。三是对农田水利设施带来的破坏而产生的农业影响。

工程管道的开挖和敷设是分段进行的，每段施工期为1~3个月，因而只耽误一季农作物收成，施工结束后，下一季可恢复种植，工程管道沿线所有农田以恢复种植。

本工程施工使农民受到一定的经济损失，这部分损失的赔偿金额由当地政府和农民协商解决。由于本工程所扰动占用的部分农田为基本农田，建设方已按照《基本农田保护条例》中的有关规定办理。为了减少对农业生产的损失，施工过程中做到了分层开挖、分层回填的原则，对表土层进行了很好的保护，表层熟土分开堆存，施工结束后及时的开展了土地整地恢复，达到种植条件。

6.1.3 水土流失影响调查

根据建设单位提供的信息，项目目前已完成水土保持设施验收工作。项目建设区内水土流失总治理度99.74%，土壤流失控制比1.48，渣土防护率99%，表土保护率95.16%，林草植被恢复率99.87%，林草覆盖率47.57%，各项指标均已达到防治标准，有效保护和改善了项目区的生态环境。

6.1.3.1 水土流失调查

(1) 施工期

发生水土流失的主要区域：管道作业带工程区；河流、沟渠穿越工程区（包括：大开挖区；公路穿越工程区；站场阀室工程区（包括站场区、阀室区）；施工道路工程区。

水土流失的主要影响因素有：改变微地形，增大降水侵蚀；破坏植被，造成植被覆盖度下降；破坏土壤结构，造成土体抗冲抗蚀能力下降；弃土弃渣成为新的侵蚀来源；管线穿越河流开挖扰动河床，干扰水文过程。

(2) 植被恢复期

本工程迹地人工、自然恢复期间，大规模地表扰动活动基本结束，部分工程占地被永久建筑物所覆盖，项目区人为干扰因素基本停止，水土流失明显减弱。因水土保持工程效益发挥的滞后性和裸露地表自然植被生态恢复的延时性，项目

区内有部分地块较原地貌强的水土流失，并呈逐年减弱趋势。随着各项水土保持措施功能的发挥，自然生态恢复效果的显现，项目区水土流失基本得到有效控制，并趋于稳定。

6.1.3.2 水土保持措施调查

工程采取主要水土保持措施完成情况如下：

表 6.1-2 水土保持措施完成情况汇总表

序号	项目	单位	工程量
第一部分工程措施			
1	站场阀室区		
1.1	站场区		
(1)	表土剥离(人工)	m ³	4830
(2)	表土回覆(人工)	m ³	1470
(3)	土地平整	hm ²	0.39
(4)	砼花砖铺砌		
①	铺砖	m ²	4728
②	砼花砖	个	145021
(5)	排水沟	m	884.1
①	土方开挖	m ³	1105.125
②	填土方	m ³	335.958
③	C20 砼	m ³	442.05
④	C30 砼盖板	m ³	61.887
⑤	碎石垫层	m ³	106.092
1.2	场外道路区		
(1)	表土剥离(人工)	m ³	1343
(2)	表土回覆(人工)	m ³	1343
(3)	土地平整	hm ²	0.17
(4)	排水沟	m	580
①	土方开挖	m ³	725
②	填土方	m ³	220.4
③	C20 砼	m ³	290
④	C30 砼盖板	m ³	40.6
⑤	碎石垫层	m ³	69.6
1.3	阀室区		
(1)	表土剥离(人工)	m ³	910
(2)	表土回覆(人工)	m ³	910
(3)	土地平整	hm ²	0.12
(4)	排水沟	m	201
	土方开挖	m ³	251.25
	填土方	m ³	76.38
	C20 砼	m ³	100.5

序号	项目	单位	工程量
	C30 砼盖板	m ³	14.07
	碎石垫层	m ³	24.12
(5)	砼花砖铺砌		
①	铺砖	m ²	1055
②	砼花砖	个	34815
2	管道作业带区		
2.1	平铺敷设段		
(1)	表土剥离（机械）	m ³	84507
(2)	表土回覆（机械）	m ³	87527
(3)	土地平整	hm ²	86.45
(4)	复耕	hm ²	86.45
5	素土草袋护坡	m ³	30379
2.2	施工困难段		
(1)	表土剥离（人工）	m ³	20295
(2)	表土回覆（人工）	m ³	20295
(3)	土地平整	hm ²	13.53
(4)	素土草袋护坡	m ³	7594
3	穿越工程区		
3.1	水域穿越区		
(1)	表土剥离（人工）	m ³	13815
(2)	表土回覆（人工）	m ³	13815
(3)	土地平整	hm ²	1.62
(4)	素土草袋护坡	m ³	3200
(5)	恢复沟渠	m	224
3.2	公路穿越区		
(1)	表土剥离（人工）	m ³	2710
(2)	表土回覆（人工）	m ³	2710
(3)	土地平整	hm ²	0.66
(4)	复耕	hm ²	0.66
3.3	山体穿越区		
(1)	表土剥离（人工）	m ³	1900
(2)	表土回覆（人工）	m ³	1900
(3)	土地平整	hm ²	0.9
4	施工临时用地区		
4.1	新建便道区		
(1)	表土剥离（人工）	m ³	19654
(2)	表土回覆（人工）	m ³	19654
(3)	土地平整	hm ²	5.53
4.2	维修便道区		
(1)	表土剥离（人工）	m ³	5410
(2)	表土回覆（人工）	m ³	5410

序号	项目	单位	工程量
(3)	土地平整	hm ²	0.89
4.3	堆管场区		
(1)	土地平整	hm ²	1.07
5	附属系统区		
(1)	表土剥离（人工）	m ³	450
(2)	表土回覆（人工）	m ³	450
第二部分 植物措施			
1	站场阀室区		
1.1	站场区		
(1)	站场综合绿化	hm ²	0.29
1.2	场外道路区		
①	撒播草籽	hm ²	1.3
	黑麦草	kg	14.5
	多花木兰	kg	14.5
	决明子	kg	14.5
1.3	阀室区		
(1)	撒播草籽		
①	撒播草籽	hm ²	0.39
②	狗牙根	kg	
③	白三叶	kg	
	黑麦草	kg	9.5
	多花木兰	kg	9.5
	决明子	kg	9.5
2	管道作业带区		
2.1	平铺敷设段		
(1)	栽植乔木		
	栽植银杏Φ2-3	株	24465
②	穴状整地（60cm×60cm）	个	24465
(2)	栽植灌木		
	栽植红叶石楠	株	18949
	栽植小叶女贞	株	14795
	穴状整地（40cm×40cm）	个	33744
(3)	撒播草籽		
①	撒播草籽	hm ²	41.05
	白慕草+高羊茅+三叶草	kg	3078.75
2.1	施工困难段		
(1)	栽植乔木		
①	栽植香樟Φ3-4	株	
	栽植银杏Φ2-3		2681
②	穴状整地（60cm×60cm）	个	
(2)	栽植灌木		

序号	项目	单位	工程量
	栽植小叶女贞	株	2117
	栽植红叶石楠	株	1149
	穴状整地（40cm×40cm）	个	3266
(3)	撒播草籽		
①	撒播草籽	hm ²	9.56
	白慕草+高羊茅+三叶草	kg	717
3	穿越工程区		
3.1	水域穿越区		
(2)	栽植灌木		
	栽植红叶石楠	株	933
	穴状整地（40cm×40cm）	个	933
(3)	撒播草籽		
①	撒播草籽	hm ²	1.62
	黑麦草	kg	72.3
	多花木兰	kg	72.3
	决明子	kg	72.3
3.2	公路穿越区		
(2)	栽植灌木		
	栽植红叶石楠	株	316
	穴状整地（40cm×40cm）	个	
(3)	撒播草籽		
①	撒播草籽	hm ²	0.65
	白慕草+高羊茅+三叶草	kg	48.75
3.3	山体穿越区		
(1)	撒播草籽		
①	撒播草籽	hm ²	1.2
	白慕草+高羊茅+三叶草	kg	90
4	施工临时用地区		
4.1	新修便道区		
(1)	栽植乔木		
	栽植银杏Φ2-3	株	1835
②	穴状整地（60cm×60cm）	个	1835
(2)	栽植灌木		
	栽植紫穗槐	株	
	栽植红叶石楠	株	1110
	栽植小叶女贞	株	1421
	穴状整地（40cm×40cm）	个	2531
(3)	撒播草籽		
①	撒播草籽	hm ²	9.166
	白慕草+高羊茅+三叶草	kg	687.45
4.2	维修便道区		

序号	项目	单位	工程量
(1)	栽植乔木		
	栽植银杏Φ2-3	株	615
②	穴状整地（60cm×60cm）	个	615
(2)	栽植灌木		
	栽植小叶女贞	株	866
	穴状整地（40cm×40cm）	个	866
(3)	撒播草籽		
①	撒播草籽	hm ²	1.89
	白慕草+高羊茅+三叶草	kg	141.75
4.3	堆管场区		
(1)	撒播草籽		
①	撒播草籽	hm ²	1.07
②	狗牙根	kg	32.01
③	白三叶	kg	32.01
5	附属工程区		
(1)	撒播草籽		
①	撒播草籽	hm ²	0.15
②	狗牙根	kg	4.5
③	白三叶	kg	4.5
第三部分 临时措施			
1	站场阀室区		
1.3	阀室区		
(1)	临时堆土防护		
①	挡护长度	m	45
②	编织袋装土	m ³	24.3
③	编织袋拆除	m ³	24.3
3	穿越工程区		
3.2	公路穿越区		
(1)	临时堆土防护		
①	挡护长度	m	713
②	编织袋装土	m ³	377.89
③	编织袋拆除	m ³	377.89

6.1.4 生态影响及恢复程度调查

采用卫星遥感数据结合现场航拍数据，绘制出环评阶段、验收阶段的的评价区植被类型现状图、土地利用类型现状图、土壤侵蚀类型现状图等相关生态图件，绘制出两期对比图进行对比分析，调查出的相关数据见表 6.1-3~5，相关图件见附图 11~19。

表 6.1-3 建设前后评价范围植被类型变化情况一览表

植被类型	环评阶段	验收阶段
------	------	------

	面积 (hm ²)	百分比 (%)	面积 (hm ²)	百分比 (%)
茶灌丛	21.21	0.78	21.21	0.78
非植被区域	191.94	7.07	204.69	7.54
灌草丛	3.70	0.14	4.49	0.17
灌丛	420.14	15.48	419.85	15.47
果木林	27.69	1.02	27.69	1.02
旱地植被	923.30	34.02	910.24	33.53
水田植被	287.48	10.59	287.35	10.59
亚热带低山丘陵河谷竹林	21.26	0.78	21.26	0.78
亚热带暖性针叶林	658.93	24.28	658.87	24.27
中亚热带落叶阔叶林	158.72	5.85	158.72	5.85
合计	2714.35	100.00	2714.35	100.00

根据表 6.1-3 可知，项目建设前后评价范围内非植被区域面积增加，由环评阶段的占评价范围的 7.07% 变化为 7.54%；灌草丛面积增加，由环评阶段的占评价范围的 0.14% 变化为 0.17%；旱地面积减少，由环评阶段的占评价范围的 34.02% 变化为 33.53%；其余植被类型基本维持不变，表明项目建设对评价范围内植被类型影响较小，生态恢复程度较好。

表 6.1-4 建设前后评价范围土地利用类型变化情况一览表

土地利用类型	环评阶段		验收阶段	
	面积 (hm ²)	百分比 (%)	面积 (hm ²)	百分比 (%)
采矿用地	0.63	0.02	0.63	0.02
茶园	21.21	0.78	21.21	0.78
城镇村道路用地	1.37	0.05	1.37	0.05
城镇住宅用地	0.40	0.01	0.40	0.01
工业用地	0.95	0.04	0.95	0.04
公路用地	38.65	1.42	38.65	1.42
公用设施用地	0.67	0.02	13.48	0.50
灌木林地	420.14	15.48	419.84	15.47
果园	27.69	1.02	27.69	1.02
旱地	923.30	34.02	910.24	33.53
河流水面	22.85	0.84	22.85	0.84
科教文卫用地	1.72	0.06	1.72	0.06
坑塘水面	1.55	0.06	1.55	0.06
农村道路	38.53	1.42	38.53	1.42
农村宅基地	83.85	3.09	83.80	3.09
其他草地	3.70	0.14	4.49	0.17
乔木林地	817.65	30.12	817.59	30.12
水库水面	0.76	0.03	0.76	0.03
水田	287.48	10.59	287.35	10.59

竹林地	21.26	0.78	21.26	0.78
合计	2714.35	100.00	2714.35	100.00

根据表 6.1-4 可知，项目建设前后评价范围内公用设施用地面积增加，由环评阶段的占评价范围的 0.02% 变化为 0.50%；其他草地面积增加，由环评阶段的占评价范围的 0.14% 变化为 0.17%；旱地面积减少，由环评阶段的占评价范围的 34.02% 变化为 33.53%；其余用地类型基本维持不变，表明项目建设对评价范围内土地利用类型影响较小，生态恢复程度较好。

表 6.1-5 建设前后评价范围土壤侵蚀类型变化情况一览表

土壤侵蚀类型	环评阶段		验收阶段	
	面积 (hm ²)	百分比 (%)	面积 (hm ²)	百分比 (%)
极强度侵蚀	1.30	0.05	1.30	0.05
强度侵蚀	57.93	2.13	60.52	2.23
轻度侵蚀	323.78	11.93	315.00	11.60
微度侵蚀	1911.20	70.41	1907.48	70.27
中度侵蚀	420.14	15.48	430.06	15.84
合计	2714.35	100.00	2714.35	100.00

根据表 6.1-5 可知，项目建设前后评价范围内强度侵蚀面积增加，由环评阶段的占评价范围的 2.13% 变化为 2.23%；轻度侵蚀面积减少，由环评阶段的占评价范围的 11.93% 变化为 11.60%；微度侵蚀面积减少，由环评阶段的占评价范围的 70.41% 变化为 70.27%；中度侵蚀面积增加，由环评阶段的占评价范围的 15.48% 变化为 15.84%，总体土壤侵蚀强度建设前后变化不大，表明项目建设对评价范围内土壤侵蚀类型的影响较小，生态恢复程度较好。

6.1.5 水生生态影响调查

本项目管道沿线穿越中型水域 263.9m/2 次，其中桁架穿越 80m/1 次，大开挖法穿越 183.9m/1 次，大开挖穿越小型水域 1470m/56 次。项目跨越水体附近及上下游河段不涉及鱼类“三场”，不会对其造成不良影响。桁架穿越由于不涉水施工，因此对水生生态的影响较小，大开挖方式对水域生态环境会产生一定的影响，影响主要发生在施工阶段，属短期影响，已通过加强施工管理，强化施工操作规范，严格控制施工作业范围，安排在枯水期进行施工，且大开挖方式预先设置了围堰，开挖、埋管等主要发生在围堰内，围堰工程措施的采取已将影响降至最低，随着围堰工程的结束，其对水生生物的影响也将趋于结束，同时在管线通过后及时对河床进行恢复。施工结束后，随着水质恢复，水生生态基本恢复到施工前的水平。

6.1.6 生态影响调查结论

通过现场调查、资料研阅，建设单位在工程中采取了相应的生态恢复、水土保持措施和管理措施，有效地减缓了生态环境的破坏，本工程未引发明显的生态破坏。从水土保持措施来看，管道施工及试运期采取的各项水土保持措施布局合理，防护效果明显；因工程建设扰动原地表而产生的水土流失已基本得到遏制，项目区内的各项水土保持措施也已发挥效益，工程影响区域内未引起明显的水土流失。

调查结果表明：工程建设对土壤有一定的影响，施工过程中部分标段没有严格落实“表土剥离、分层堆放、分层回填”的要求，但随着时间的推移，管道上方土壤结构和养分会逐渐得到恢复和改善。

调查结果表明：管线建设对植被的影响主要集中在管道上方，作业带内植被已有向初始植被恢复的良好趋势。

调查结果表明：本工程管道上方农田均进行了复垦，并依法进行了补偿。工程建设对农田土壤肥力有一定的不良影响，通过复垦措施，使农田逐渐恢复到原来生产水平。

调查结果表明：由于大开挖法穿越的河段采用围堰施工，通过优化施工作业时间，控制施工作业范围，管线穿越后对河床及时恢复等措施，水生生态基本恢复到施工前的水平。

调查结果表明，工程建设基本落实了初步设计、环评及批复中的各项环保措施。

6.2 环境空气影响调查

6.2.1 施工期环境空气影响调查

施工废气主要来自地面开挖和运输车辆行驶产生的扬尘、施工机械设备和运输车辆排放的废气。根据调查，施工期主要采取了以下大气污染防治措施：

(1) 施工期间严格管理，分段施工提高效率，缩短了施工时间，减少裸地的暴露时间，并对地表进行了恢复，减少了地表裸露时间。

(2) 施工单位设置的建筑材料的堆场采取了篷布苫盖、围挡、防护棚等防尘、抑尘措施，对部分易扬散物料堆场水喷淋法防尘，减少了建设过程中使用的建筑材料在装卸、堆放、搅拌过程中的粉尘外逸，降低了对所在地区的空气污染。

(3) 运输土方、石灰、沙子等易产生灰尘的车辆，加盖篷布、控制车速防止物料洒落和产生扬尘。对施工进出道路和作业带定期洒水控制扬尘。施工便道进行夯实硬化处理，有效控制扬尘的起尘量。

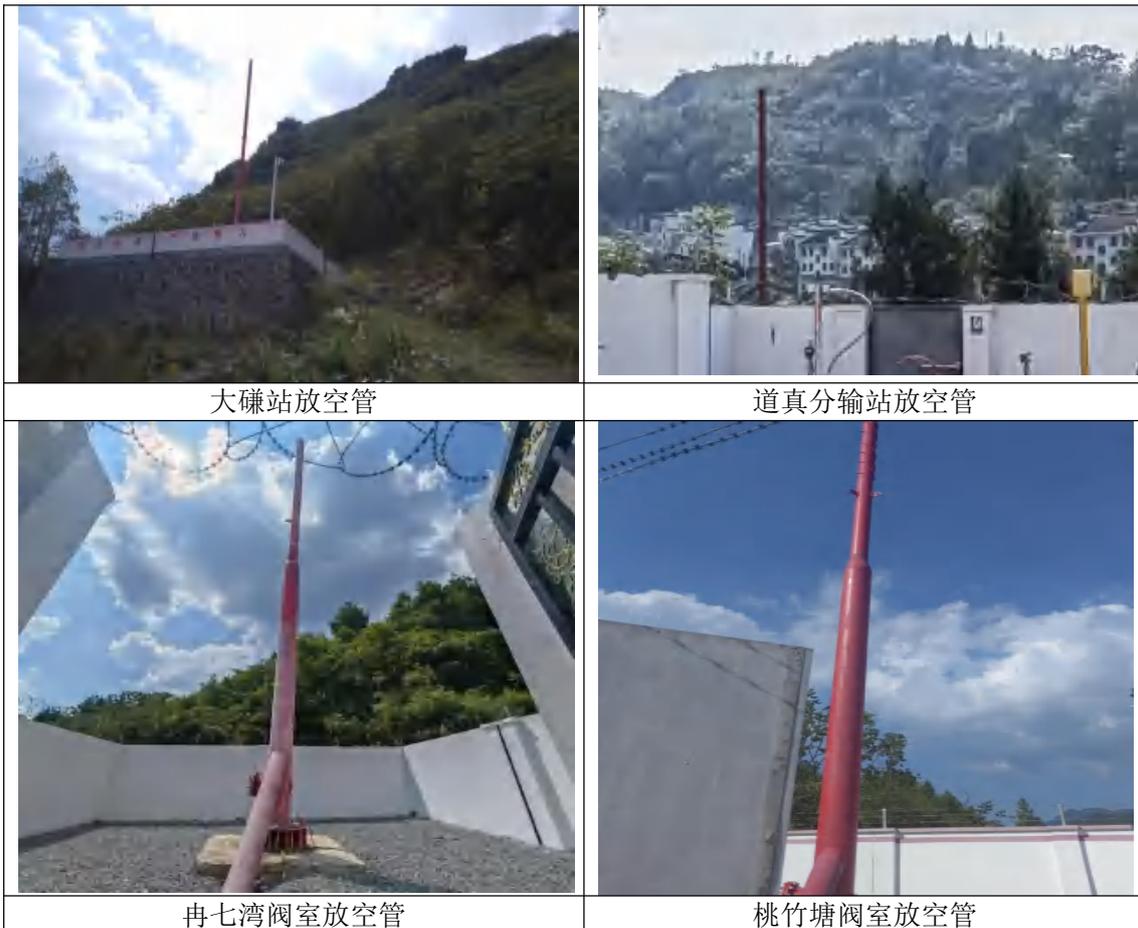
(4) 严格控制施工场地内运输车辆的速度，设有限速标识，减少车辆行驶过程中的扬尘。

综上，本工程在施工期间严格落实了环评报告提出的大气污染防治措施，对工程沿线环境空气没有造成明显不利影响。

6.2.2 营运期环境空气影响调查

6.2.2.1 大气污染防治措施调查

本工程营运期大碛站、道真分输站、冉七湾阀室、桃竹塘阀室均设有天然气放空立管（高度为 15m），在进行分离器检修、系统超压、清管作业等天然气排空时，通过带点火功能的放空立管系统点火燃烧后高空排放。站区、阀室放空立管详见下图。



6.2.2.2 大气污染源监测

1、监测项目、点位、频次及执行标准

在道真分输站、大磏站无组织排放下风向厂界外 10m 范围内分别设置 1 个监控点，在各自站场内生产区下风向 1m 处分别设置 1 个监控点。监布点情况详见表 6.2-1，监测点布置详见监测布点图。

表 6.2-1 大气污染源监测布点情况

断面编号	监测断面	监测项目	备注	取值
G1	道真分输站厂界外下风向 10m 范围内	非甲烷总烃	以当日风向为准	周界外浓度最高点无组织排放限值
G2	道真分输站厂区内生产区下风向 1m 处			监控点处 1h 平均浓度值、监控点处任意一次浓度值
G3	大磏站厂界外下风向 10m 范围内			周界外浓度最高点无组织排放限值
G4	大磏站厂区内生产区下风向 1m 处			监控点处 1h 平均浓度值、监控点处任意一次浓度值

监测项目：非甲烷总烃，同步监测风向、风速、气温、气压等气象数据。

监测频率：连续监测 2 天，每天采样 3 次，每次采样 60min。

执行标准：非甲烷总烃执行《大气综合排放标准》（GB16297-1996）周界外浓度最高点无组织排放限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）监控点处 1h 平均浓度值、监控点处任意一次浓度值。

2、监测结果

贵州枫桥检测技术有限公司于 2024 年 8 月 22 日~23 日对道真分输站、大磏站无组织排放的非甲烷总烃进行了监测，监测结果见表 6.2-2。

表 6.2-2 无组织废气检测结果一览表

采样编号	采样点位	监测参数	实验室分析日期		2024.08.24						标准限值
			监测结果（2024.08.22）				监测结果（2024.08.23）				
			第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	
G1	道真分输站厂界外下风向 10m 范围内	非甲烷总烃 (mg/m ³)	2.08	2.27	2.24	2.20	2.29	2.07	1.87	2.08	4.0
G2	道真分输站厂区内生产区下风向 1m 范围内		2.60	2.64	2.84	2.69	2.43	2.55	2.47	2.48	10
G3	大磏站厂界外下风向 10m 范围内		2.66	2.33	2.61	2.53	2.27	2.26	2.45	2.33	4.0
G4	大磏站厂区内生产区下风向 1m 范围内		2.64	2.50	2.32	2.49	2.54	2.51	2.63	2.56	10

采样编号	采样点位	监测参数	实验室分析日期				2024.08.24				标准限值
			监测结果 (2024.08.22)				监测结果 (2024.08.23)				
			第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	
备注	1.参考标准: G1、G3 参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值, G2、G4 参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 表 A.1 排放限值; 2.限值标准由客户提供, 仅供参考。										

表 6.2-2 可知, 项目道真分输站、大碛站厂界内生产区非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 表 A.1 排放限值, 厂界非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值要求。

6.2.3 环境空气影响调查结论

通过调查分析, 工程在施工期和营运期较好的落实了环评报告书及其批复所提出的措施, 各场站运行正常。本项目建设及营运期对沿线环境空气影响较小。

6.3 地表水环境影响调查

6.3.1 工程沿线区域水环境状况

本工程沿线穿越的主要水体与环评阶段基本一致, 主要为下寺河、三江河、兴隆小河、官井小河、跳蹬河、底水小河等水体, 目前水质均较好。

6.3.2 施工期水环境保护调查

本工程施工期间, 水污染防治措施具体如下:

(1) 施工期生活污水

本工程线路沿线均有村庄分布, 各区段施工队伍吃住均依托当地民宅、旅馆或饭店, 产生的生活污水均依托当地设施处理, 未外排。

(2) 管道试压废水

管道试压采用无腐蚀性的清洁水, 按地区等级和地形特点对试压管段进行分段试压。施压废水可重复利用, 试压废水重复利用率可达 50%以上, 试压废水主要污染物质为 SS ($\leq 70\text{mg/L}$), 不含有害物质, 试压废水过滤沉淀后排放。

(3) 施工对地表河流的影响

项目穿越的下寺河、三江河、兴隆小河、官井小河、跳蹬河、底水小河等河

流通过合理安排施工时间，在枯水期施工，采取围堰导流方式施工，基坑降水自然澄清后抽排至地表水；施工结束后及时拆除围堰、导流沟回填，恢复原貌，并对两岸护岸采取浆砌块石、混凝土面板恢复。开挖沟埋施工时对河道及水生生态环境影响，通过原貌恢复有效减缓或消除影响。

(4) 施工对大碛镇集中式饮用水源保护区的影响

在大碛镇集中式饮用水源保护区内施工时，准备有足够的塑料膜，用于遮盖(覆)盖开挖面、临时堆土和施工机械。临时堆土采取有效的拦挡措施，防止雨水冲刷开挖面和临时堆土产生冲刷废水污染水源。及时对敏感水体附近的管沟、作业带、施工便道等进行生态恢复。

综上，本工程在施工期间严格落实了环评报告提出的地表水污染防治措施，对工程沿线地表水环境没有造成明显不利影响。

6.3.3 营运期水环境保护调查

6.3.3.1 水污染源防治措施调查

项目运行期间主要废水为职工生活污水、过滤设备排放废水、清管废水、检修废水。

道真分输站、冉七湾阀室、桃竹塘阀室、遵义 LNG 储备库阀室采用无人值守模式，不产生生活污水；大碛站的生活污水经化粪池（容积 23.4m³）收集后定期通过吸污车运至正安分输站污水处理站处理，化粪池污水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。清管废水、检修废水产生量很小，收集暂存于排污池（容积 16.5m³）中自然蒸发损耗，排污池污水定期运至相应工业废水处置单位进行处置，不外排，不会对地表水环境造成影响。污水收集设施详见下图。



6.3.3.2 水污染源监测

1、监测项目、点位及频次

本次验收调查对化粪池水质进行了监测。监测方案见表 6.3-1。

表 6.3-1 水污染源监测点布置情况

类别	测点编号	测点位置	监测参数	频次
废水	F1	大碓站化粪池	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油类、石油类、粪大肠菌群	连续监测2天，每天监测1次

2、监测结果

本次验收委托贵州枫桥检测技术有限公司于 2024 年 8 月 22 日~23 日对生活污水进行了监测。生活污水监测结果见表 6.3-2。

表 6.3-2 生活污水监测结果一览表

采样点位	F1 大碓站化粪池	处理设施	化粪池
采样日期	2024.08.22-2024.08.23	排放去向	不外排
实验室分析日期	2024.08.23-2024.08.29		
监测参数	监测结果（第一天）	监测结果（第二天）	
	第一次	第一次	
pH（无量纲）	8.6	8.7	
悬浮物（mg/L）	16	16	
五日生化需氧量（mg/L）	9.8	9.5	
化学需氧量（mg/L）	35	34	
氨氮（mg/L）	30.38	34.71	
总磷（mg/L）	2.80	2.87	
动植物油类（mg/L）	0.32	0.34	
石油类（mg/L）	0.12	0.13	
粪大肠菌群（MPN/L）	2.8×10 ³	2.5×10 ³	

由表 6.3-2 可知：大碓站生活污水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准，定期通过吸污车运至正安分输站污水处理站处理。

6.3.4 地表水环境影响调查结论

根据现场调查，施工期工程穿越大碓镇学田坝水源保护区及地表河流按基本环评要求进行施工，未发生水体污染事件，工程施工对水环境影响小。

运营期本工程设计和环评中提出的各项水污染防治设施均已建成，并投入使

用，道真分输站、冉七湾阀室、桃竹塘阀室、遵义 LNG 储备库阀室采用无人值守模式，不产生生活污水；大碛站的生活污水经化粪池（容积 23.4m³）收集后定期通过吸污车运至正安分输站污水处理站处理，化粪池污水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。清管废水、检修废水很小，收集暂存于排污池（容积 16.5m³）中自然蒸发损耗，排污池污水定期运至相应工业废水处置单位进行处置，不外排，不会对地表水环境造成影响。

6.4 地下水环境影响调查

6.4.1 施工对地下水环境影响调查

1、管道施工对地下水环境影响调查

管道在施工过程中，一般地段管沟开挖深度为 1~2m，特殊路段管沟开挖深度更低，管沟施工未揭露地下水含水层，未扰动浅表水层。在施工过程中的辅料、废料等在降水的淋滤作用下产生的浸出液有可能进入地下含水层，对地下水造成一定程度的影响；根据工程地勘报告项目区地下含水层通常大于 2.5m，工程管道开挖施工对地下水的影响很小。

2、站场施工对地下水环境影响调查

本项目道真分输站、桃竹塘阀室、冉七湾阀室、遵义 LNG 储备库连接线阀室等占地面积均比较小，各阀室内的建设内容少，大碛站内建设有综合楼、工艺设备区等，但建筑物高度较低，无需打桩，因此，未揭露所在区域的地下水含水层。施工期间对地下水环境的影响主要为施工废水，如设备清洗废水、场地冲洗废水等，但产生量很少，经现场设置的隔油沉淀池(采取防渗措施) 收集处理后回用或作为场地洒水抑尘，对地下水环境的影响很小。

3、对沿线地下水出露点的影响分析

根据设计方案，本项目管道施工期间的作业带宽度最大为 16m，管道施工未占压沿线的地下水出露点，未污染出露点的水质。由于管沟开挖深度较浅，未揭露地下含水层。因此，本项目施工期间对沿线的地下水出露点的水量和水质产生影响很小。

综上，本工程在施工期间严格落实了环评报告提出的地下水污染防治措施，对工程沿线地下水环境没有造成明显不利影响。

6.4.2 运营期地下水环境影响调查

运行期正常工况下，由于输气管线是全封闭系统，输送的天然气不会与地下水发生联系，其污染源主要集中在大碛站，主要为生活污水及生产废水。

由于大碛站生活污水经化粪池收集，生产废水经排污池收集，而化粪池、排污池等废水收集处理设施严格按照一般防渗要求做好了防渗措施，杜绝了生活废水和生产废水渗漏，生活污水、生产废水均收集后定期清掏，对周边地下水环境影响十分有限。

6.4.3 地下水影响调查结论

根据调查，工程施工期严格现场管理，做好了地下水污染防治，未发生污染地下水事故；运营期各项水污染防治设施均已建成且做好防渗处理，运营以来未发生污染地下水事故，无地下水污染投诉事件。工程施工期、运营期对区域地下水影响很小。

6.5 声环境影响调查

6.5.1 施工期噪声污染源调查

施工过程中的噪声主要来自施工机械的设备噪声、物料装卸碰撞噪声以及施工人员的人为噪声。施工期使用的主要机械有挖掘机、推土机、运输车辆、切割机、电焊机、吊管机、搅拌机和振捣棒、柴油发电机组等，源强在 70~92dB(A)。以上机械、设备和车辆会随着施工工序而发生变化。

6.5.2 施工期噪声防治措施

为减轻施工噪声对周围环境的影响，施工期间主要采取了以下降噪措施：

(1) 优化施工方案，采取分段施工，各段施工周期较短，对管道沿线百姓的噪声污染较小。临近居民区施工，合理施工布置，避免多套强噪声设备同时施工；合理安排施工时间，无夜间施工情形。

(2) 施工机械、车辆等定期维护保养，施工期间施工机械、车辆均保持良好的运行状态。减轻因机械故障高噪对区域声环境敏感目标的影响。

(3) 建设单位对施工现场进行定期检查，实施规范化管理，加强与施工单位的协调，做到文明施工；加强对施工人员的宣传教育，同时发放防耳塞等劳保用品。

6.5.3 施工期噪声污染影响调查

本项目作为线性工程，主要采取分段作业、流水作业，各段施工周期短：通过加强施工管理、合理安排施工时间，施工区及运输道路区的噪声污染得到了有效控制，对周围环境产生的影响得以减轻。施工期间未收到群众有关噪声扰民方面的投诉。

6.5.4 运营期声环境保护措施调查

运营期本工程噪声污染防治措施已经按环评报告落实，具体如下：

(1) 选择低噪声设备，站场设置围墙，场站阀室周围已进行绿化，站场种植树木；

(2) 合理布局站场工艺区，采用低噪声全通路阀门，阀门与管道连接处采用柔性连接；

(3) 定期对设备进行维护，使设备处于良好的运行状态，避免非正常工况的噪声污染；

(4) 夜间禁止检修作业。检修、超压放空时，提前告知周边 200m 范围内居民，以免放空噪声对周边居民产生惊吓。

6.5.5 运营期声环境现状调查

1、监测点位、监测项目、监测频率及执行标准

监测点位：在站场、阀室周边布置 4 个噪声敏感点监测，布点情况详见表 6.5-1，监测点布置详见监测布点图。

表 6.5-1 声环境质量现状监测点

序号	监测点具体位置	涉及站场、阀室	主要功能
N1	东坝村英明组居民点	遵义 LNG 储备库连接线阀室	噪声敏感点
N2	群乐村河坎上组居民点	道真分输站	
N3	冉七湾村陈家组居民点	冉七湾阀室	
N4	三元村木老井组居民点	大磙站	

监测项目：等效声级 LAeq。

监测频率：每个监测点连续监测 2 天，每天昼、夜各 1 次，每次监测时间不少于 20 分钟。

执行标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类。

2、监测结果与分析

本次验收委托贵州枫桥检测技术有限公司于2024年8月21日~23日对4个噪声敏感点进行了监测。监测结果见表6.5-2。

表 6.5-2 敏感点噪声监测结果一览表 单位：dB (A)

测点编号	监测日期	测点位置	主要声源	昼间测量值	夜间测量值	标准限值
N1	2024.08.21	东坝村英明组居民点	社会生活噪声	52.5	43.6	昼间：60
	2024.08.22			50.3	42.6	夜间：50
N2	2024.08.21-2024.08.22	群乐村河坎上组居民点	昼间：社会生活噪声 夜间：环境噪声	50.4	44.7	昼间：60
	2024.08.22-2024.08.23			56.1	44.5	夜间：50
N3	2024.08.22	冉七湾村陈家组居民点	环境噪声	50.7	44.0	昼间：60
	2024.08.23			56.5	43.9	夜间：50
N4	2024.08.22	三元村木老井组居民点	环境噪声	51.2	42.1	昼间：60
	2024.08.23			56.2	44.5	夜间：50

由表 6.5-2 可知，4 个噪声敏感点噪声监测值均能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准限值。

6.5.6 运营期噪声污染源监测

1、监测点位、监测项目、监测频率及执行标准

监测点位：道真分输站、大磙站厂界四周及遵义 LNG 储备库阀室、桃竹塘阀室、冉七湾阀室厂界一侧 1m 处，监测点布置详见监测布点图。

监测项目：等效声级 Leq (A)

监测频率：昼、夜各 1 次，连续 2 天

执行标准：厂界噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求执行。

表 6.5-3 厂界噪声监测布点情况

序号	监测点位	监测点位个数	监测项目	监测频次
N5	道真分输站东侧 1m 处	11	Leq (A)	连续监测 2 天，每天 2 次，昼夜各一次
N6	道真分输站南侧 1m 处			
N7	道真分输站西侧 1m 处			
N8	道真分输站北侧 1m 处			
N9	大磙站东侧 1m 处			
N10	大磙站南侧 1m 处			

N11	大碛站西侧 1m 处			
N12	大碛站北侧 1m 处			
N13	遵义 LNG 储备库阀室东侧 1m 处			
N14	桃竹塘阀室南侧 1m 处			
N15	冉七湾阀室南侧 1m 处			

2、监测结果与分析

本次验收委托贵州枫桥检测技术有限公司于 2024 年 8 月 21 日~23 日对 11 个厂界噪声进行了监测。监测结果见表 6.5-4。

表 6.5-4 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB (A)

测点编号	监测日期	测点位置	主要声源	昼间测量值	夜间测量值	标准限值
N5	2024.08.21-2024.08.22	道真分输站东侧 1m 处	环境噪声	51.8	45.5	昼间：60 夜间：50
	2024.08.23			57.9	42.2	
N6	2024.08.22	道真分输站南侧 1m 处		50.7	46.3	昼间：60 夜间：50
	2024.08.23			56.5	41.6	
N7	2024.08.22	道真分输站西侧 1m 处		52.3	45.6	昼间：60 夜间：50
	2024.08.23			54.2	44.6	
N8	2024.08.22	道真分输站北侧 1m 处		52.1	47.9	昼间：60 夜间：50
	2024.08.23			53.2	43.9	
N9	2024.08.22	大碛站东侧 1m 处		53.3	45.0	昼间：60 夜间：50
	2024.08.23			54.1	47.7	
N10	2024.08.22	大碛站南侧 1m 处		53.5	45.0	昼间：60 夜间：50
	2024.08.23		53.0	45.1		
N11	2024.08.22	大碛站西侧 1m 处	54.6	46.5	昼间：60 夜间：50	
	2024.08.23		58.3	44.9		
N12	2024.08.22	大碛站北侧 1m 处	57.8	44.4	昼间：60 夜间：50	
	2024.08.23		54.2	45.8		
N13	2024.08.21	遵义 LNG 储备库阀室东侧 1m 处	50.5	48.0	昼间：60 夜间：50	
	2024.08.22		50.6	44.9		
N14	2024.08.21	桃竹塘阀室南侧 1m 处	53.3	46.6	昼间：60 夜间：50	
	2024.08.22		53.8	45.8		
N15	2024.08.22	冉七湾阀室南侧 1m 处	54.3	43.6	昼间：60 夜间：50	
	2024.08.23		55.0	45.8		

由表 6.5-4 可以看出，各监测点位厂界噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类要求。

6.5.7 声环境影响调查结论

根据噪声监测结果可知，正常运行期时站场、阀室厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准值（昼间：60dB (A)），

夜间：50dB（A）的要求；站场、阀室声环境保护目标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类要求。

建议加强站场、阀室设备的维护保养，使其正常运行，避免出现偶发噪声。

6.6 固体废物影响调查与分析

6.6.1 施工期固体废物影响调查

施工期固废污染控制主要采取了以下措施，根据调查，施工期固废对周围环境没有产生明显不利影响。

（1）施工建筑垃圾不得随意处置，严禁倾倒入河道；施工期各固体废物不得堆放于河流、渠道附近。对于建筑垃圾，施工单位必须按规定办理好渣土排放的手续，获得批准后方可在指定的受纳地点弃土。施工方需按照《关于进一步加强城市建筑垃圾运输管理规定》、《关于强化渣土砂石管理的规定》实施细则等有关规定，联系专业运输队伍，严格执行对运输车辆、对建设施工单位的有关规定及污染防治等要求，按指定路线及时间行驶，在指定地点消纳，不得擅自处置。

（2）对于施工产生的废弃焊头、废零头，不得直接丢弃，在站场作业点配备铁桶或纸箱，废弃物直接放入容器中，施工结束后集中回收处置。施工过程产生的废包装物及时收集，可再生利用的进行回收利用；其它无回收利用价值的固体废物，依托当地环卫部门有偿清运，按相关规定进行妥善处置。

（3）顶管施工和反井钻施工产生废弃泥经 pH 调节为中性后作为废物收集在泥浆池中，干化处理后就地填埋。

（4）施工人员的生活垃圾集中收集，再依托当地环卫部门或自行运至当地环卫部门指定地点处置。

6.6.2 运营期固体废物影响调查

本项目运营期间产生的固体废弃物主要为各站场职工的生活垃圾，其次为清管作业产生的废渣和少量的含油抹布。

大碛站的生活垃圾和含油抹布经站场内垃圾桶收集后定期清运至当地环卫部门指定地点处理；站场清管作业产生的清管废渣属于一般工业固体废物，收集后委托当地环卫部门处理或运至环卫部门指定地点处理，目前未产生清管废渣。站场、阀室、检修车辆等设备故障维修过程会产生废机油等废矿物油，不在场区暂存，由检修单位带走交由相应危险废物处理资质单位处理，已签订危险废物收

集转移处置协议。站场、阀室更换废旧蓄电池由厂家回收带走，不在场内暂存，目前未产生废矿物油及废旧蓄电池。

本项目在日常运营中，固废处理纳入环境管理计划，将固废的产生、贮存、利用、处置等情况纳入记录，建立固废管理台账。站场、阀室垃圾收集设施详见下图。



根据调查，站场目前未产生清管废渣、废旧蓄电池、废矿物油，工程运营期间未发生生活垃圾乱丢乱弃污染环境的事件，对周围环境影响较小。

6.6.3 固体废弃物影响调查结论

本工程施工期与试运行期的固体废物污染防治措施落实较好，对周围环境影响较小。

7. 环境风险防范及应急措施调查

本项目施工过程中未发生环境风险事故，工程运营期所可能发生的环境风险事故主要包括天然气站场、各类阀室的泄漏、燃烧和爆炸和天然气管道运输过程中发生的泄漏、燃烧和爆炸等。

根据本工程可能发生的环境风险事故，工程分别针对管线部分和站场部分制定了相应的环境风险防范及应急措施，以保证项目的安全运行。

7.1 环境风险防范及应急措施

根据调查，施工期未发生环境风险事故。运营期运营单位重视巡线，能够从源头上减少风险事故发生的概率。本项目设有先进的泄漏检测系统，站场内设有全自动气液联动紧急切断阀，事故情况下可以迅速切断气源，大大减小事故造成的影响。

工程于 2023 年 3 月首次编制了《正安-道真-大碛天然气输气管道工程突发环境事件应急预案》，在当地生态环境保护部门进行备案了备案。本工程投运后，贵州天然气管网有限责任公司开展天然气管道保护工作，投运后具体开展以下工作：

①建立“管道保护工作领导联系区”机制，贵州天然气管网有限责任公司领导分别定点联系一段线路，现场指导、协调和督促有关违章占压处理工作；

②日常安排专职管理人员和巡线人员定期开展管道巡查工作，采取“第一时间发现”、“第一时间制止”、“第一时间报告”方式；

③加大管道警示标志、标识桩的加密设置，便于第三方建设及时发现管道，同时加强第三方施工监控，并认真做好安全评估、安全协议签订、管线实测、安全技术交底等各项工作；

④加大对天然气管道沿线地区的《中华人民共和国石油天然气管道保护法》的宣传力度，减少各种违法、违章作业，确保天然气管道运行安全；

⑤公司成立了事故应急救援组织，并明确了各应急小组的主要职责，确定了应急机构各成员的主要任务，在突发环境事件发生时可以进行及时响应。

大碛站已配备相应的应急物资和装备，配备应急物资如下表 7.1-1，应急措

施下图：

表 7.1-1 本工程已配备的应急物资和装备汇总

序号	名称	规格（型号）	功能	单位	数量	储存位置
1	防水电筒	/	防雨	支	7	应急物资库
2	铁铲、铁镐	/	应急处置	把	铁铲 8、铁镐 2	应急物资库
3	灭火器	5kg/个	灭火	个	20	应急物资库
4	雨衣	/	防雨	件	38	应急物资库
5	雨鞋	/	防雨	双	4	应急物资库
6	对讲机	/	应急处置	台	5	应急物资库
7	抽水泵	/	应急处置	台	1	应急物资库
8	应急电源（柴油发电机）	/	应急处置	台	1	应急物资库
9	空气呼吸器	/	救援	套	2	应急物资库



大碛站场内应急物资

大碛站突发环境风险事件应急紧急集合点

7.2 环境风险事故应急措施有效性分析

根据本次环保验收调查，建设单位对工程环境风险事故防范工作十分重视，建立了完善的安全预警体系和事故风险应急体系，定期巡查及组织事故演习，发现问题及时上报相关部门并积极采取措施。目前本工程采取的管理措施和风险防范措施均取得应有的效果，没有因管理失误或风险事故造成对环境的不良影响。

8.环境管理状况及监测计划落实情况调查

8.1“三同时”制度执行情况

本工程建设前期委托贵州省煤矿设计研究院有限公司进行“正安-道真-大磏天然气输气管道工程”环境影响评价，并于2021年4月完成该项目环境影响报告书的编制，遵义市生态环境局2021年4月30日以“遵环审〔2021〕178号”文批复同意。环评报告书要求的环保设施与主体工程同时进行设计、同时施工。

污水收集设施、废气排放设施等环保设施均与主体工程同时投入使用，在环保设施调试运行期间运行基本正常。

本次针对正安-道真-大磏天然气输气管道工程进行环保专项验收，基本执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。

8.2 环境保护制度及机构设置情况

8.2.1 环境管理机构

为了更好的贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及相关国家法律法规，贵州天然气管网有限责任公司各级领导高度重视环保工作，公司环境管理机构进行公司的日常环境保护管理工作。各站场的负责人是该区域的环境管理直接责任人，落实维修队伍的专、兼职环境安全员，形成一个环境管理网络；制定了环境安全措施、环境保护措施、环境风险事故预案等。

8.2.2 环境管理制度

1、施工期环境管理制度

项目建设过程中，公司将环保工作纳入招标文件，在施工及监理的合同文件中均包含环保及文明施工等要求的相关条款，工程施工中采取了包括防治扬尘、废水、噪声和固废的有效措施。加强环保宣传，定期对职工进行环保知识培训，防止发生施工人员对植被的滥砍滥伐等现象；施工现场建立环境保护管理体系由工程质量安全部门指定专人负责工程环保工作，责任落实到人，对施工现场防治扬尘、噪声、水污染及环境保护管理工作进行检查。

1、运营期环境管理制度

项目建成后，由贵州天然气管网有限责任公司负责运营。在管道运行期，环境管理除做好监督与检查站场各项环保设施的运行和维护等工作外，工作重点主要针对管线破裂后天然气泄漏、站场火灾等事故的预防和处理上。按照要求，制定了本工程的应急预案。

（1）日常环境管理

①建立环保指标考核管理制度，并严格落实各项管理制度，定期对相关部门进行考核，以推动环保工作的开展；

②定期进行环保工作检查，及时发现问题、处理问题，确保环保设施的正常运转，保证达标排放；

③对专、兼职环境管理人员进行环保业务知识的培训，并在全公司范围内进行环保知识的宣传和教育，树立全员的环保意识；

④定期组织召开环保工作例会，针对生产中存在的环保问题进行讨论，制定处理措施和改进方案，并报上级主管部门；

⑤制定日常环境监测计划、事故时环境监测计划，以及对重大环境因素的监测计划和方案，以便及时掌握环境状况的第一手资料，促进环境管理的深入和污染治理的落实，消除发生污染事故的隐患；

⑥建立环境管理台账，制定重大环境因素的整改方案和计划，并检查其落实情况；建立环保设备台帐，制定主要环保设备的操作规程及安排专门操作人员，建立重点处理设备的“环保运行记录”等；

⑦协助有关环保部门进行环境保护设施的竣工验收工作；

⑧主管环保人员应参加生产调度和管理工作会议，针对生产运行中存在的环境污染问题，向公司领导和生产部门提出建议和技术处理措施；

⑨制定各种可能发生的环境事故的应急计划，定期进行演练。

（2）事故环境管理

在管道运行期，环境管理除抓好日常各项环保设施的运行和维护等工作外，工作重点应针对管线破裂等重大事故的预防和处理上。重大环境污染事故不同于

一般的环境污染，它没有固定的排放方式和途径，具有发生突然、危害严重、污染影响长远且难于完全消除等特点。为此，必须制定相应的事故预防措施、应急措施以及恢复补偿措施等。

①对事故隐患进行监护，对污染事故隐患进行监护，掌握事故隐患的发展状态，积极采取有效措施，防止事故发生。根据国内外管线事故统计与分析，管道运行风险主要来自第三方破坏、管道腐蚀及误操作。对以上已确认的重大事故隐患，应本着治理与监护运行的原则进行处理。

在目前技术、财力等方面能够解决的，要通过技术改造或治理，尽快消除事故隐患，防止事故发生；对目前消除事故隐患有困难的，应从管理和技术两方面对其采取严格的现场监护措施，在管理上要加强制度的落实，严格执行操作规程，加强巡回检查和制定事故预案。

②强化专业人员培训和建立安全信息数据库有计划、分期分批对环保人员进行培训，聘请专家讲课，收看国内外事故录像和资料，吸收这些事件中预防措施和救援方案的制定经验，学习借鉴此类事故发生后的救助方案。平时要经常进行人员训练和实践演习，锻炼指挥队伍，以提高他们对事故的防范和处理能力。建立安全信息数据库或信息软件，使安全工程技术人员及时查询所需的安全信息数据，用于日常管理和事故处置工作。

(3) 事故应急管理

除应在方案选择、工程设计、生产运营中采取工程技术和管理防范措施外，还制定各类环保事故，以及其他事故引发的二次污染事故的应急预案、编制应急响应计划、建立应急机构，并定期组织员工对事故预案进行演练，以提高员工应急处理事故的能力，努力把环境风险降到最小。

——应急机构和职责

企业应建立以总经理或副总经理为总指挥的应急中心。应急中心主要职责：组织制定本企业预防灾害事故的管理制度的技术措施，制定灾害事故应急救援预案；组织本企业开展灾害事故预防和应急救援的培训和演练；组织本企业的灾害事故自救和协调社会救援工作。应急中心应设值班人员，负责联络通知应急指挥人员及应急反应人员。

应急中心应下设若干应急反应专业部门，负责完成各自专业救援工作；安全管理部门负责组织制定预防灾害事故的管理制度和技术措施，编制应急救援计划方案，组织灾害事故预防和应急救援教育和演练，组织实施企业灾害事故的自救与社会应急救援，组织对灾害的现场监测和环境监测，测定事故的危害区域，预测事故危害程度，指导控制污染措施的实施事故现场善后污染清除等；工业卫生、医疗部门负责组织事故现场防毒和医疗救护，测定事故毒物对工作人员危害程度，指导现场人员救护和防护等；专业消防队负责组织控制危害源、营救受害人员和洗消工作等；信息部门负责组织应急通讯队伍，保证救援通讯的畅通等；物资部门负责保障供应救援设施、器具，物资运输，撤离和运送受伤人员等；保卫部门负责组织快速应急救援队伍，协助公安和消防部门营救受害人员和治安保卫及撤离任务；维修部门负责善后机电仪器设备及建筑物的抢修任务。

——应急计划的实施

当发生火灾事故时，事故发生单位应迅速准确地向企业应急中心报警，同时组织专兼职人员开展自救，采取措施控制危害源，以确保初期灾害的补救，不延误时间、不扩大事故、不失掉救援良机；企业应急中心接报后，迅速启动应急反应计划，通知联络有关应急反应人员，启动应急指挥系统，对事故进行分析、判断和决策，确定应急对策和事故预案，联络各应急反应专业部门和队伍赴现场各司其职，实施救援计划。如需实施社会救援，应及时向社会救援中心报告，由社会救援中心派专业队伍参战。

——应急状态的终止和善后处理

由应急中心根据现场指挥部和事故应急专家委员会意见决定，并发布应急状态的终止。事故现场及受其影响区域应采取有效的善后措施，包括清理现场、清除污染、恢复生产等现场工作；对事故中受伤人员的医治；事故损失的计算，事故原因分析和防止事故再发生的防范措施等；总结经验。

8.3 监测计划落实情况调查

在项目环境影响报告书中提出了施工期和运营期的环境监测计划。施工期分段施工，未按环评开展环境监测工作。在竣工验收调查期间按照项目环境影响报告书要求开展了生活污水、废气、噪声监测，后续将继续按环评要求落实运营期监测计划。运行期监测计划详见表 8.3-1、2、3、4。

表 8.3-1 运营期环境空气监测计划表

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	监测时间	实施机构	负责机构	监督机构
运营期	道真分输站、大碛站	非甲烷总烃	1次/年	2天/次	有资质的监测机构	运营管理机构	遵义市生态环境局、正安分局、道真分局

表 8.3-2 运营期声环境监测计划表

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	监测时间	实施机构	负责机构	监督机构
运营期	道真分输站、大碛站、桃竹塘阀室、冉七湾阀室、遵义 LNG 储备库连接线阀室	厂界噪声	1次/年	2天/次，每次昼间、夜间各监测1次	有资质的监测机构	运营管理机构	遵义市生态环境局、正安分局、道真分局

表 8.3-3 生态环境监测计划表

阶段	监测地点	监测项目	监测频次	监测时间	实施机构	负责机构
运营期	各临时工程及其周边 200m	动植物生物多样性及生态	正式投运后的 5~10 年，1 次/5 年	每次对临时用地恢复情况及周边生态多样性影响情况进行调查记录	专业技术机构	运营管理机构

表 8.3-4 运营期应急监测计划表

监测地点	监测项目	监测频次	监测时间	实施机构	负责机构	监督机构
事故地点	CH ₄ 、H ₂ S、CO	事故发生时至事故解除前	连续监测	当地环境监测站	运营管理机构	遵义市生态环境局、正安分局、道真分局

8.4 环保设施运行及档案管理情况

现有环保档案内容有包括环评报告书及其批复、工程竣工验收系列材料、环境风险应急预案及其备案文件、生活垃圾运输协议、危险废物收集转运处置协议、等。

生活污水、生产废水收集转运处置等运行情况尚未进行相关台账的记录。

8.5 项目环境管理存在问题及改进意见

为更好的做好本工程运营期的环境保护工作，加强本工程的环境管理，本次调查提出如下改进建议：

(1) 本工程大碛站应根据各岗位特点制定和完善相应的操作规程，并严格按照规程操作；制定定期维修养护制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，做到达标排放；对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规范的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

(2) 应按照环评的要求以及最新的环保管理要求开展运营期的环境监测，根据环境监测的结果，制定改进或补充环保措施的计划。

(3) 做好环保处理设施的台账记录。

(4) 进一步建立大碓站的有效污染事故防范体系。要建立起一套严格的日常的检查制度。有当班人员的自查，班组长的日查，各工段的月查和不定期的抽查，环境安全部门的季度检查和年度评估总结。对于自查和检查中的不符合，应及时纠正，以增强工作人员的环境保护意识。

9.清洁生产调查

9.1 管道工程清洁生产调查

本工程采用管道输气工艺，具有安全性高、灵活性大、对环境影响小，损耗低，永久占地小、投资少，运输环节少、能耗低，便于统一管理和自动化操作，保证输送天然气的质量等优越性，输送工艺经济合理，符合清洁生产要求。在管道工程设备选型方面高性能阀门选择密闭性能高，安全可靠，操作力矩小，使用寿命高的阀门，本次主要设置了电液联动调节阀。

在管道防腐方面，在施工期都进行了管道内外防腐方式，针对不同地形的腐蚀程度和对管道的安全性要求，设计选择了不同的合理的防腐方式。

综合来看，本工程管线部分在输气方案、设备选型、管道防腐等方面的选择均有利于节能降耗、减少污染物排放的特点，可以满足清洁生产的要求。

9.2 站场工程清洁生产调查

本次验收全线共涉及 2 座输气场站（道真分输站、大磻站），沿线设置 3 座阀室（桃竹塘阀室、冉七湾阀室、遵义 LNG 储备库连接线阀室）。项目主要生产行为是天然气输送及各生产辅助设施的运转，不涉及产品的生产工艺，正常运营情况下对环境污染较小。本项目运营过程中，为降低站场污染物排放，采取以下措施：

①定期检查和维修各生产设备主要可能发生泄漏的部位，减少或杜绝无组织泄漏的情况发生；

②定期检查环保设施和排污系统，保证其处于正常运行和使用状态；

③在作业过程中严格按照操作规程，尽可能避免跑、冒、滴、漏现象的发生；

④做好清洁生产的宣传工作，提高职工清洁生产意识，减少人为误操作造成的泄露，不断提高清洁生产水平；

综合来看，本工程站场、阀室从设备选型、生产工艺、日常污染控制方面均采取了相应措施，符合清洁生产要求。

10. 公众意见调查

10.1 调查目的、对象、范围及调查方法

10.1.1 调查目的

公众意见调查是本次项目环境影响调查的重要方法和手段之一，公众意见调查的目的是为了了解项目施工期曾经存在的生态、社会、环境影响问题及目前遗留问题，以便核查环评和设计所提施工期环保措施的落实情况。同时，明确和分析运营期沿线公众关心的热点问题，为改进已有环保措施和提出补救措施提供基础。现时广泛地了解和听取民众的意见和建议，以便更好地执行国家关于建设项目竣工环境保护验收相关规章制度，促使建设方进一步做好环境保护工作。

10.1.2 调查对象、范围及内容

本次公众意见调查主要在工程的影响区域内进行，调查方法为走访咨询和登报相结合的形式进行。

选择项目调查范围内的村、镇居民，同时向当地环境保护行政主管部门调查周边群众对项目的环保投诉情况。调查内容见表 10.1-1，表 10.1-2，登报情况详见图 10.1-1。

表 10.1-1 公众意见调查表（个人）

项目名称	正安-道真-大磏天然气输气管道项目		建设地点	贵州省遵义市正安县和道真县			
项目概况	项目位于遵义市正安县和道真县，起于正安分输站，止于渝黔界大磏分输站，干线线路水平长度 73km，管径 DN600，设计压力 10MPa，年设计输气能力 9.8 亿立方米，配套建设两座分输监控阀室（桃竹塘阀室和冉七湾阀室）和两座分输站（道真分输站和大磏分输站）。沿线地形地貌主要为山区河谷、丘陵、山区，控制性工程有三江河桁架、东山反井钻。LNG 储备库连接线线路水平长度为 3.6km，管径 DN250，设计压力 10MPa，配套建设一座监控阀室（遵义 LNG 储备库连接线阀室），起于监控阀室，止于页岩气公司储备库。						
为了听取项目周边居民对该项目在环境方面的意见和要求，特请您参与公众调查，发表对该项目建设所持的态度和所关心的环境问题							
姓名		性别		年龄		职业	
住址							
调查内容	1、工程在施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不清楚						

	2、工程在施工期是否对所在区域水体水质造成不利影响？ <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚
	3、工程建设期间对您正常生活影响最大的是： <input type="checkbox"/> 施工扬尘 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 施工营地污水 <input type="checkbox"/> 通行不便 <input type="checkbox"/> 没有影响
	4、您认为施工期对农业生产： <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚
	5、您对工程生态恢复措施是否满意： <input type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不清楚
	6、工程运营期间对您影响最大的是： <input type="checkbox"/> 废气污染 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 事故爆炸 <input type="checkbox"/> 其他污染 <input type="checkbox"/> 没有影响
	7、综合考虑，您对该工程已采取的环境保护工作的总体评价： <input type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道
	8、您认为还有哪些方面还需改善：
	调查单位：贵州天然气管网有限责任公司

表 10.1-2 公众意见调查表（团体）

项目名称	正安-道真-大碛天然气输气管道项目	建设地点	贵州省遵义市正安县和道真县		
项目概况	项目位于遵义市正安县和道真县，起于正安分输站，止于渝黔界大碛分输站，干线线路水平长度 73km，管径 DN600，设计压力 10MPa，年设计输气能力 9.8 亿立方米，配套建设两座分输监控阀室（桃竹塘阀室和冉七湾阀室）和两座分输站（道真分输站和大碛分输站）。沿线地形地貌主要为山区河谷、丘陵、山区，控制性工程有三江河桁架、东山反井钻。LNG 储备库连接线路水平长度为 3.6km，管径 DN250，设计压力 10MPa，配套建设一座监控阀室（遵义 LNG 储备库连接线阀室），起于监控阀室，止于页岩气公司储备库。				
为了听取项目周边企业或单位对该项目在环境方面的意见和要求，特请贵单位参与公众调查，发表对该项目建设所持的态度和所关心的环境问题					
单位名称（盖章）				单位地址	
单位性质		联系人		联系电话	
调查内容	9、工程在施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不清楚				

10、工程在施工期是否对所在区域水体水质造成不利影响？ <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚
11、工程建设期间对贵单位正常生活影响最大的是： <input type="checkbox"/> 施工扬尘 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 施工营地污水 <input type="checkbox"/> 通行不便 <input type="checkbox"/> 没有影响
12、贵单位认为施工期对农业生产： <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚
13、贵单位对工程生态恢复措施是否满意： <input type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不清楚
14、工程运营期间对贵单位影响最大的是： <input type="checkbox"/> 废气污染 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 事故爆炸 <input type="checkbox"/> 其他污染 <input type="checkbox"/> 没有影响
15、综合考虑，贵单位对该工程已采取的环境保护工作的总体评价： <input type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道
16、贵单位认为还有哪些方面还需改善：
调查单位：贵州天然气管网有限责任公司





图 10.1-1 项目竣工验收登报调查

10.2 调查结果与分析

10.2.1 单位/团体调查结果分析

本次登报未收到公众单位团体反馈意见，现场咨询收集到 1 份团体意见，意见显示工程施工期未发生过环境污染或扰民事件；施工期对所在区域水体水质没有造成不利影响；施工对农业的影响较小；对生态恢复措施很满意；运营期没有影响；对该工程已采取的环境保护工作的总体评价很满意，建议对其中局部公路堡坎进一步恢复。

咨询的其余单位对项目在施工过程中造成影响的噪声、扬尘等环境问题、施工结束后绿化恢复的情况、运营期对环境产生的影响、对项目整体环境保护工作是否满意等问题，大部分单位团体均表示无明显环境影响，对绿化恢复工作、整体的环保工作均满意。

10.2.2 沿线居民调查结果分析

本次登报未收到公众个人反馈意见，现场咨询收集到 11 份个人意见，意见显示工程施工期未发生过或不清楚是否发生过环境污染或扰民事件；施工期对所在区域水体水质没有造成不利影响或影响较小，对工作生活影响最大的是噪声、扬尘或者通行不变，施工对农业的影响较小或没有影响，对生态恢复措施很满意或基本满意，运营期没有影响或站场附近轻微的噪声影响，对该工程已采取的环境保护工作的总体评价很满意或基本满意。对于个别对生态恢复措施不满意的居

民，建设单位将持续进行生态恢复工作，定期维护、保证植被成活率，提高植被的覆盖度，对场站附近定期监测噪声及声环境质量，确保厂界噪声及敏感点声环境质量达标，满足环保要求。

咨询的其余个人对项目在施工过程中造成影响的噪声、扬尘等环境问题、施工结束后绿化恢复的情况、营运期对环境产生的影响、对项目整体环境保护工作是否满意等问题，大部分个人均表示无明显环境影响，对绿化恢复工作、整体的环保工作均满意。

10.3 环境投诉调查

根据登报公示、现场调查咨询沿线环保部门、地方政府部门，暂未收到因工程建设环保问题引起的环保投诉。

10.4 调查结论与建议

根据公众意见调查结果分析，本工程的建设得到沿线大部分居民、单位的认可，大多数被调查者表示对本工程环保工作总体满意。

11. 结论与建议

通过对正安-道真-大碓天然气输气管道工程环境状况调查，对有关技术文件、报告的分析，对工程环保执行情况、环境保护措施的重点调查与监测，以及对生态环境与代表性站场监测结果的分析，从环境保护角度对工程提出如下调查结论和建议。

11.1 工程基本情况

正安-道真-大碓天然气输气管道工程位于遵义市正安县和道真县，起于正安分输站，止于渝黔界大碓分输站，干线线路长度 73km，管径 DN600，设计压力 10MPa，年设计输气能力 9.8 亿立方米，配套建设两座分输监控阀室（桃竹塘阀室和冉七湾阀室）和两座分输站（道真分输站和大碓分输站）。沿线地形地貌主要为山区河谷、丘陵、山区，控制性工程有三江河桁架、东山反井钻。LNG 储备库连接线线路长度为 3.6km，管径 DN250，设计压力 10MPa，配套建设一座监控阀室（遵义 LNG 储备库连接线阀室），起于监控阀室，止于页岩气公司储备库。建设工期：2021 年 4 月~2024 年 4 月。项目工程总投资 69685.85 万元，环保投资 223.3 万元。

11.2 生态影响调查结论

本项目输气管道上方农田均进行了复垦，并依法进行了补偿。工程建设对农田土壤肥力有一定的不良影响，通过复垦措施，使农田逐渐恢复到原来生产水平。

输气管线建设对植被的影响主要集中在管道上方，作业带内植被已有向初始植被恢复的良好趋势；工程建设虽对土壤有一定的影响，但施工过程已落实“表土剥离、分层堆放、分层回填”的要求，随着时间的推移，管道上方土壤结构和养分会逐渐得到恢复和改善。

从水土保持措施来看，输气管道施工及试运行期间采取的各项水土保持措施布局合理，防护效果明显；因工程建设扰动原地表而产生的水土流失已基本得到遏制，项目区内的各项水土保持措施也已发挥效益。工程影响区域内未引起明显的水土流失。

综上所述，本项目建设基本落实了初步设计、环评及批复中的各项生态保护

措施，对生态环境的影响较小。

11.3 水环境影响调查结论

1、地表水

施工期工程穿越大碛镇学田坝集中式饮用水水源保护区及地表河流段基本按环评要求进行施工，未发生水体污染事件，施工期各区段施工队伍吃住均依托当地民宅、旅馆或饭店，产生的生活污水均依托当地设施处理，未外排。施工期间未向附近水体排放生活污水，未造成水环境污染。管道试压采用无腐蚀性的清洁水进行分段试压，试压废水过滤沉淀后排入周边自然水体；试压废水未排入具有饮用水源功能的水体，试压废水排放口不涉及大碛镇学田坝集中式饮用水水源保护区范围、不涉及三江河（Ⅱ类）。运行期工程道真分输站、桃竹塘阀室、冉七湾阀室、遵义 LNG 储备库连接线阀室采用无人值守模式，不产生生活污水、生产废水。大碛站的生活污水经化粪池收集后定期通过吸污车运至正安分输站污水处理站处理，大碛站清管废水、检修废水产生量很小，收集暂存于排污池中自然蒸发损耗，由于现阶段清管废水、检修废水产生量很小，经过 3~5 年污水蓄积到一定收集量后，建设单位承诺将签订转运处置协议运至相应工业废水处置单位进行处置，不外排。施工期及运行期对地表水环境的影响较小。

2、地下水

工程施工期严格现场管理，做好了地下水污染防治措施，未发生污染地下水事故；运营期各项水污染防治设施均已建成且做好防渗处理，运营以来未发生污染地下水事故及投诉事件。工程施工期及运行期对区域地下水影响较小。

11.4 大气环境影响调查结论

项目施工期落实了环评提出的加强管理，堆场采取篷布苫盖、围挡、防护棚等防尘、抑尘措施；运输车辆加盖篷布、控制车速，洒水抑尘等大气污染防治措施，对本项目沿线环境空气没有造成明显不利影响；根据监测结果，运行期道真分输站、大碛站厂界内生产区非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 排放限值，厂界非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值要求。施工及运行期对大气环境的影响较小。

11.5 声环境影响调查结论

为减轻施工噪声对周围环境的影响，施工期间主要采取了优化施工方案、施工机械、车辆等定期维护保养；建设单位定期检查施工现场，规范管理等措施，施工期间未接到相关居民投诉。

根据噪声监测结果可知，正常运行期时各站场、阀室厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准值（昼间：60dB（A），夜间：50dB（A））的要求；各站场、阀室声环境保护目标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类要求。

11.6 固体废物环境影响调查结论

施工期管道施工沿线生活垃圾采用移动式垃圾收集箱统一收集后运至附近乡镇生活垃圾收集点，交由当地的环卫部门统一清运处置；项目内部土石方调运平衡，无弃方；施工建设垃圾分类收集，能回收利用的回收利用，不能回收利用的建设垃圾已统一运至正安县、道真县政府设置的合法合规的建筑垃圾收纳场处置。运行期本工程在站区、阀室设置垃圾桶收集职工生活垃圾，定期委托当地环卫部门外运处理。站场清管作业产生的清管废渣收集后委托当地环卫部门处理或运至环卫部门指定地点处理。站场、阀室、检修车辆等设备故障维修过程会产生废机油等废矿物油，不在场区暂存，由检修单位带走交由相应危险废物处理资质单位处理。站场、阀室定期更换废旧蓄电池由厂家回收带走，不在场内暂存。施工期及运行期固废对周围环境没有产生明显不利影响。

11.7 风险防范措施

本工程制定了突发环境事件应急预案并取得备案（备案号：520300-2023-094-L），在大磏站综合楼内设置了应急物资库，配备了灭火、防雨、应急处置、救援等应急救援物资，定期开展了应急演练并将演练相关资料存档。配套建设了有效的环境风险防范措施，建立了相对完备的应急分级响应系统和应急预案，对于降低工程的环境风险和发生事故时采取应急措施提供了保证。

11.8 环境管理

建设单位制定了完善的环境管理制度，对各项环保工作做出了详细、具体的规定；设立了环保管理机构，专人专业管理环保工作；制定了环境监测计划，对

污染源及周边环境质量定期监测。

11.9 结论与建议

11.9.1 结论

综上所述，正安-道真-大碛天然气输气管道工程已执行了建设项目环境影响评价制度、环境保护“三同时”制度，在设计、施工采取了有效的污染防治和生态保护措施，项目环境影响报告书及批复提出的主要环境保护措施与建议已得到了落实和执行，施工期造成水土流失和生态扰动已得到控制和恢复，在工程建设期间和试运营期间未发生环境污染、环保投诉和处罚，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）的相关规定，具备竣工环境保护验收条件，建议项目通过竣工环保验收。

11.9.1 建议

（1）进一步加强与工程沿线各地方政府开展环境风险事故应急联合演练工作；建立环境事故风险应急监测体系，提高管线和站场设备的巡检工作质量，保证巡线工作的有效性；本工程还需要根据生产实际不断提高风险管理水平和强化风险防范措施。加强不同情景下泄露事故防范和应急措施研究，细化并不断完善应急预案，落实应急物资配置。

（2）对各站场工作人员、巡检人员进行相关培训，培训内容可以包括：生产工艺流程、设备性能状况等专业知识，使其对生产情况能进行正确判断，使其具备紧急情况事故应急处理能力。

（3）加强日常巡护，在管道线路中心线两侧各5米地域范围内严禁种植深根乔木等植被。对未恢复的植被及时完成恢复，按照恢复方案加大草本复绿力度。

（4）加强废水、固废转运处置的管控，并签订转运处置协议，要求大碛站生活污水定期通过吸污车运至正安分输站污水处理站处理，排污池污水定期运至相应工业废水处置单位进行处置，定期更换的废旧蓄电池由厂家回收处置，站场、阀室、检修车辆等设备故障维修过程会产生废机油等废矿物油，不在场区暂存，由检修单位带走交由相应危险废物处理资质单位。

（5）强化环境风险防范意识，加强监督管理，实施最严格的生态环境保护制度，严格落实污染防治、生态恢复和生境保护措施，以环境质量改善为前提推进绿色发展。

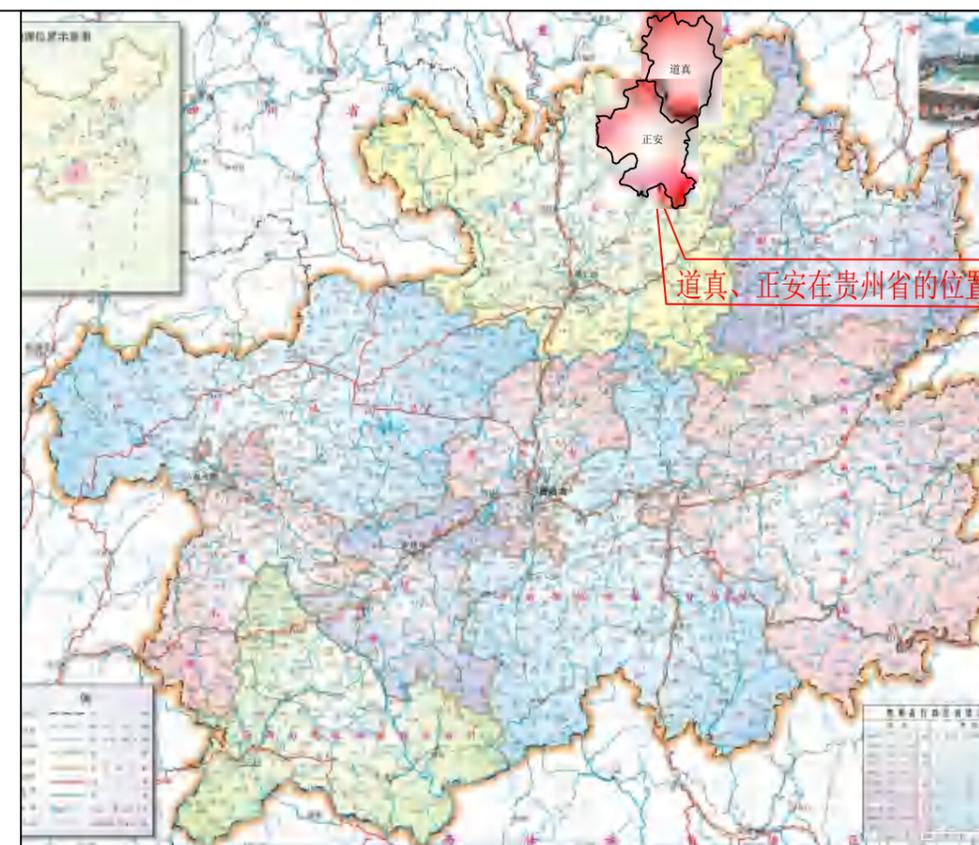
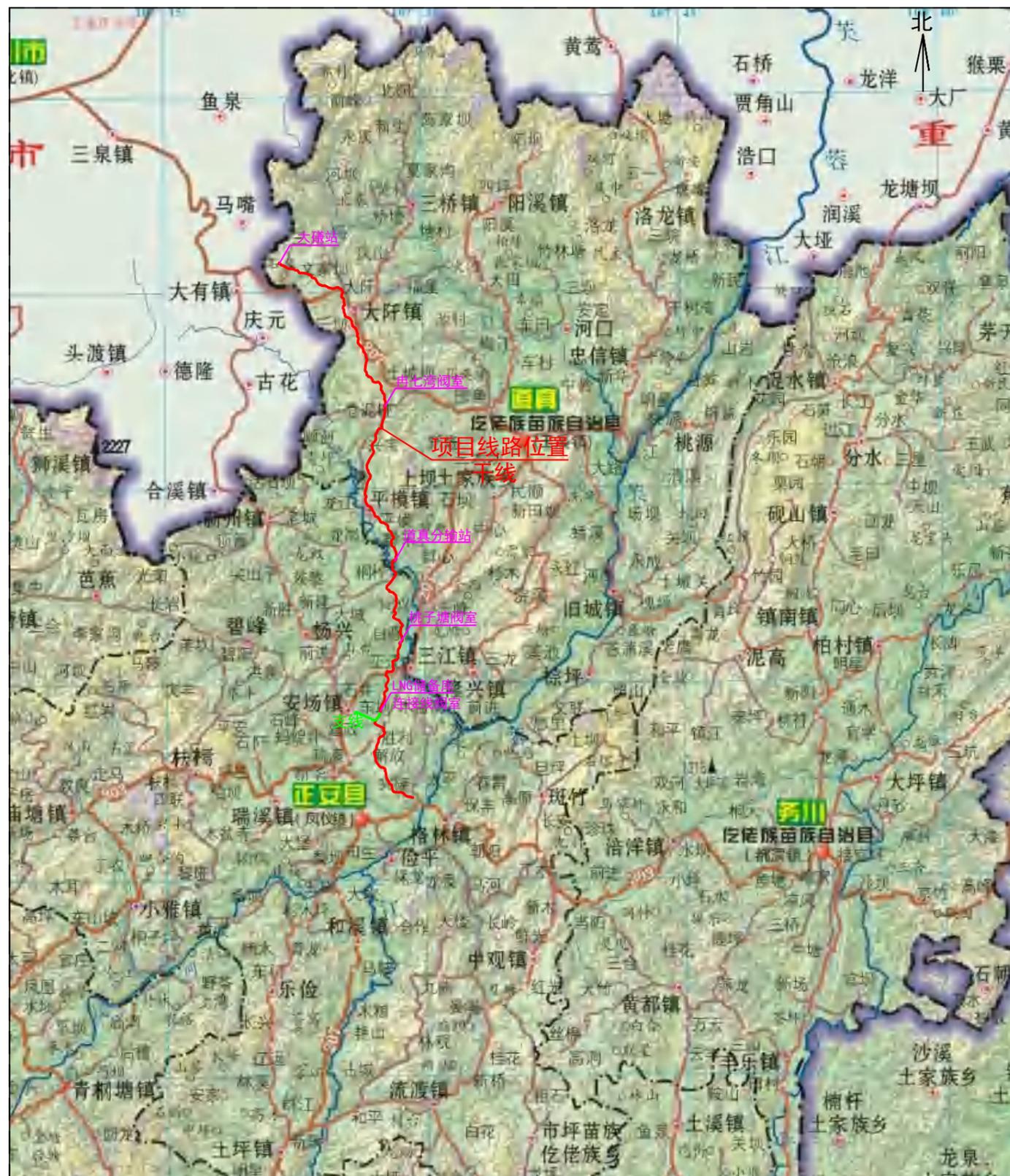
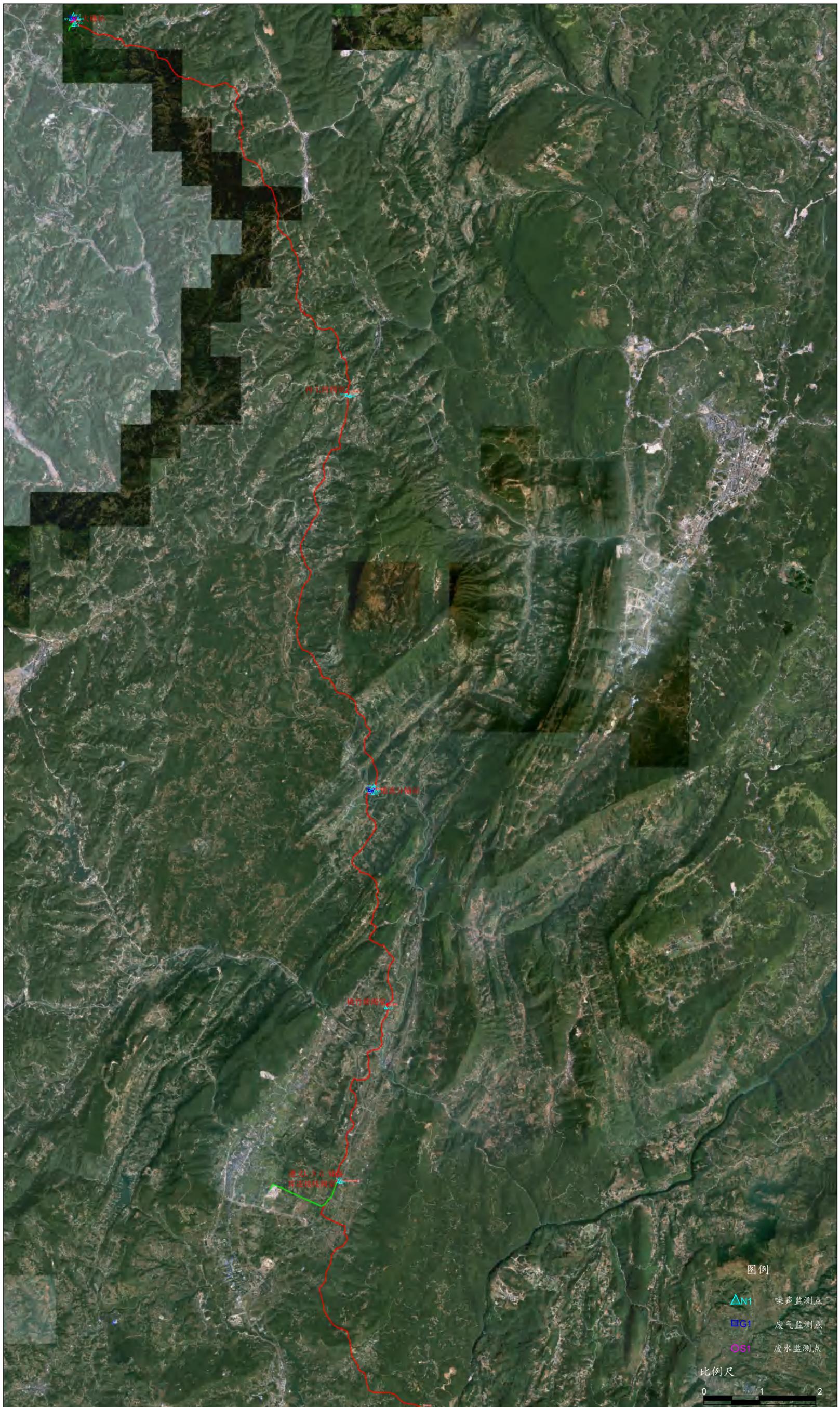


图 例

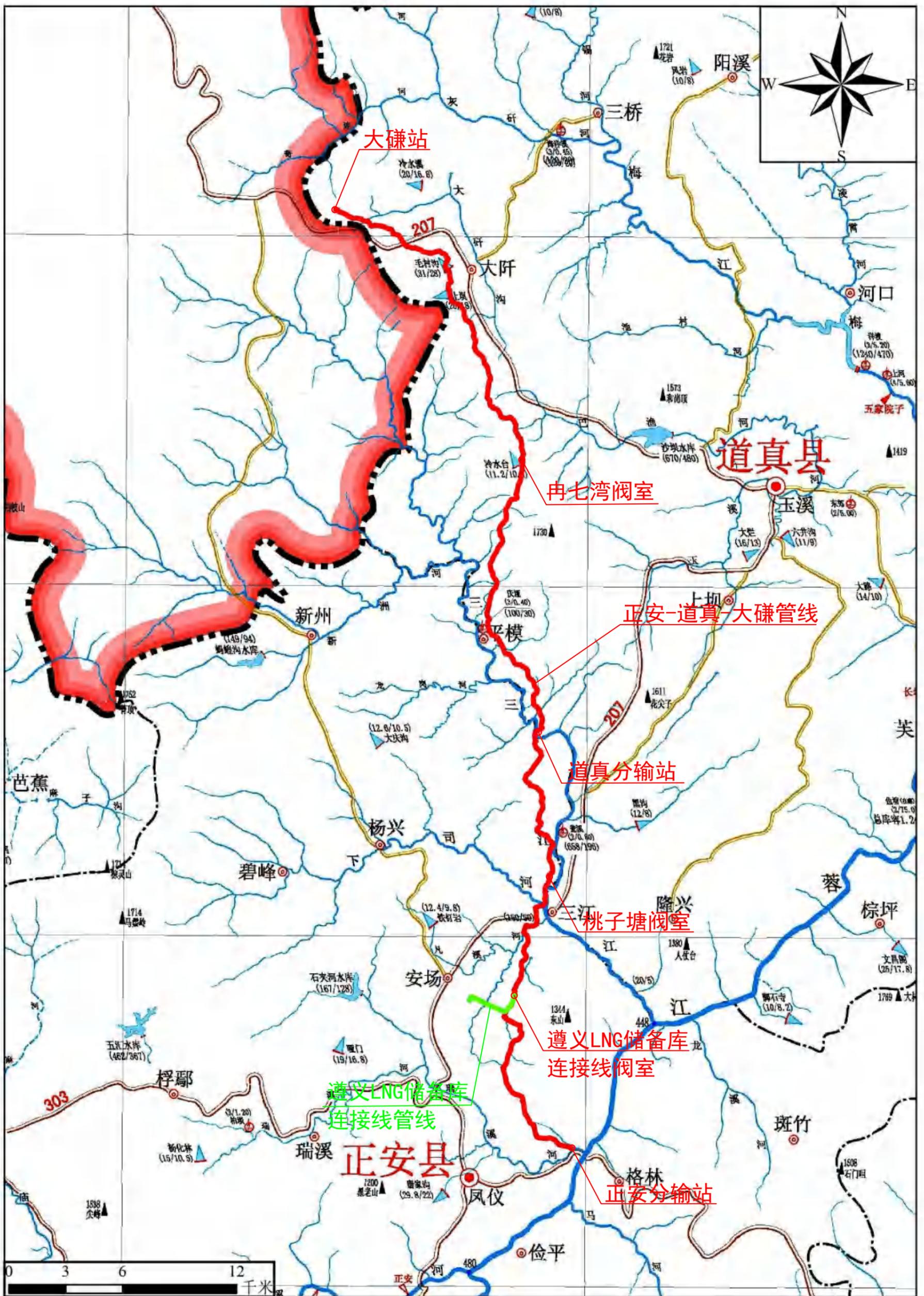
-----	省(自治区)界	◎	地级行政中心
-----	地(市、州)界	◎	县级行政中心
-----	县(市、区)界	◎	乡 镇
———	省 道	○	村 庄
———	县乡道	●	风景区、保护区
———	其他道路	⊙	畜牧场
———	水黄高速	⊙	林 场
———	铁 路	▲	煤矿及煤矿企业
———	河流水系	———	项目所在地

比例尺: 10 20 30 40 km

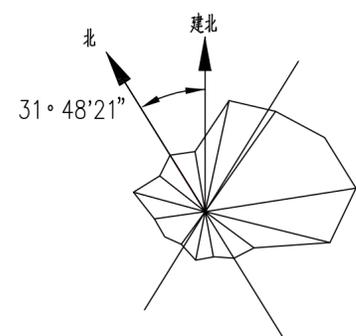
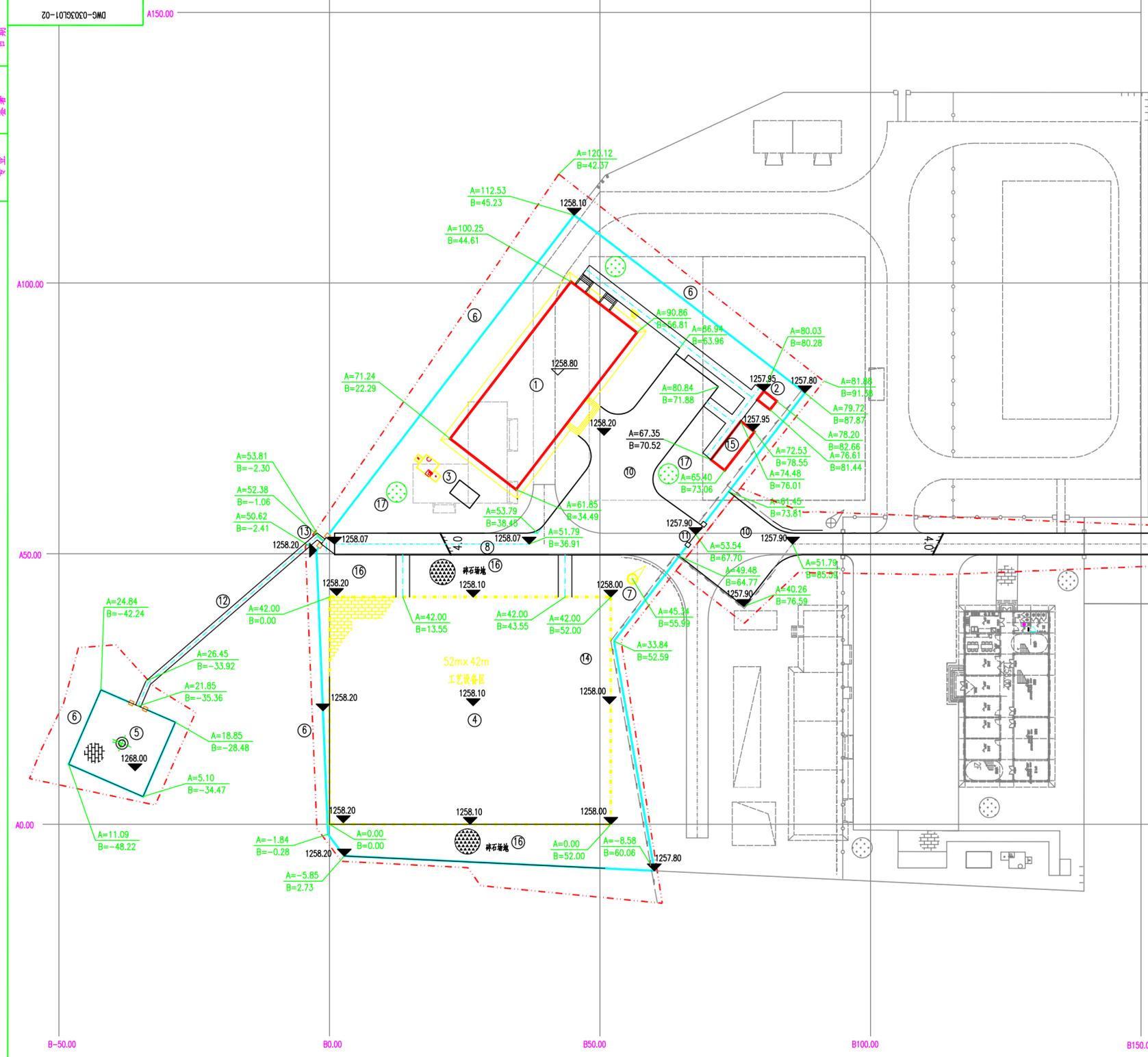
附图1 项目交通地理位置图



附图2 工程管线走向、站场、阀室布置及竣工验收监测布点图



附图3 工程区域水系图



说明

- 1、图中坐标、高程单位均以米计。
- 2、站内建筑物之间的间距执行《石油天然气工程设计防火规范》GB50183-2004中站场总平面布置防火间距中五级油气站场的相关规定。
- 3、图中标建(构)筑物尺寸均以建筑轴线为准。
- 4、图中道路加铺转角半径除标注外均为12.0m。
- 5、站区及放空区围墙内用地面积为6674.36m²。
本次一期总征地面积为8020.51m²(不含站外路用地面积1136.86m²)。

序号	图例	名称	序号	图例	名称
17		绿化	10		绿化
16		碎石场地	8		排水明沟
15		电力小屋 9.0m x 3.0m	6		新建道路
14		排污池	4		人行道路
13		钢板大门 宽1.5m H=2.5m	3		室外地坪标高
12		站外方砖人行道 W=1.2m	2		室内地坪标高
11		进站钢板大门 宽4.0m H=2.5m	1		构筑物
10		混凝土场地	2		围墙及大门
9		花砖场地及人行道	1		综合用房 36.6m x 15.4m
8		站内砂道路 W=4.0m	1		综合用房
7		风向标 H=6.0m	1		综合用房
6		实体围墙 H=2.5m	1		综合用房
5		放空区 15.0m x 15.0m	1		综合用房
4		工艺装置区 52.0m x 42.0m	1		综合用房
3		化粪池及污水池	1		综合用房
2		撬装式柴油发电机组 2.0m x 3.0m	1		综合用房
1		综合用房 36.6m x 15.4m	1		综合用房

序号	图例	名称	序号	图例	名称
9		花砖场地	10		绿化
7		碎石场地	8		排水明沟
5		新建道路	6		人行道路
3		室外地坪标高	4		室内地坪标高
1		构筑物	2		围墙及大门

坐标转换公式	
$A = (X - 3210856.157) \times \cos\alpha + (Y - 437865.668) \times \sin\alpha$	
$B = (Y - 437865.668) \times \cos\alpha - (X - 3210856.157) \times \sin\alpha$	
$X = 3210856.157 + A \times \cos\alpha - B \times \sin\alpha$	
$Y = 437865.668 + B \times \cos\alpha + A \times \sin\alpha$	
基点坐标	
X=3210856.157	A0.00
Y=437865.668	B0.00
与测量坐标系夹角	
$\alpha = 31^\circ 48' 21''$	

建(构)筑物一览表

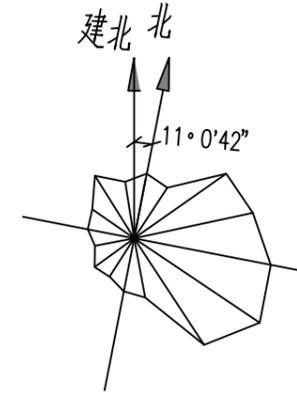
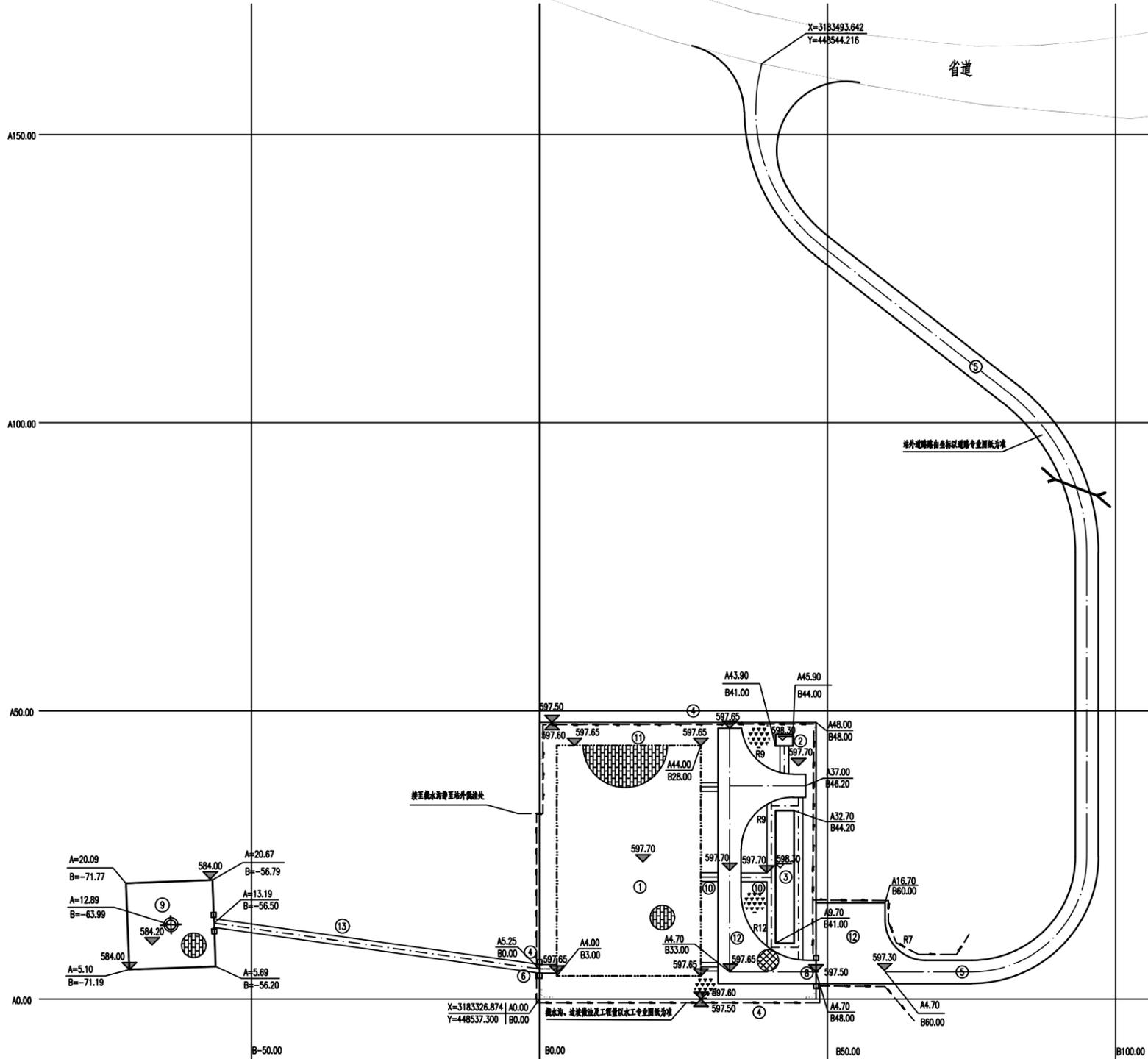
中石化石油工程设计有限公司

工程设计证书 A137004927 A237004924 工程勘察证书 B137004927

制图	设计	校对	审核	审定
正安-道真-大碛天然气输气管道建设工程				
站场系统				
大碛站				
平面布置图				
专业	总图	比例	1:500	CADD号 DWG-0303GL01-02-A.DWG
图幅	A2+	日期	2021.04.10	文件号 DWG-0303GL01-02
		项目号	DD20043	A 版

本文件未经SPE书面允许不得扩散至第三方

附图4 大碛站平面布置图



说明

1. 图中坐标、高程单位均以米计。
2. 站内建筑物之间的间距执行《石油天然气工程设计防火规范》GB50183-2004中站场总平面布置防火间距中五级油气站场的相关规定。
3. 图中标注建(构)筑物尺寸均以建筑轴线为准。
4. 图中道路加铺转角半径除标注外均为12.0m。

序号	名称	规格	数量	单位	备注
⑬	站外站前人行道	w=1.2m	57	m	
⑫	混凝土道路及场地		612	m ²	混凝土路面
⑪	碎石场地		551	m ²	工艺区外边空地
⑩	站前站后人行道	w=1.5m	90	m	
⑨	放空立管区	15.0m×15.0m	225	m ²	花砖场地
⑧	卸油大门 DM4.0m	H=2.5m	1	樘	主大门
⑦	卸油大门 DM2.0m	H=2.5m	1	樘	放空区大门
⑥	卸油大门 DM1.5m	H=2.5m	1	樘	逃生门
⑤	站外道路	W=4.0m	251	m	混凝土路面
④	实体围墙	H=2.5m	252	m	砖混围墙
③	EIT集成撬	23.0m×3.2m×2.8m(高)	1	座	
②	撬装柴油发电机	3.0m×2.0m×2.5m(高)	1	座	撬装式
①	工艺设备区	40.0m×25.0m	1000	m ²	花砖场地

序号	图例	名称	序号	图例	名称
9		碎石场地	10		花砖场地
7		混凝土场地	8		排水明沟
5		新建道路	6		人行道路
3		室外地坪标高	4		室内地坪标高
1		建筑物	2		围墙及大门

图例表

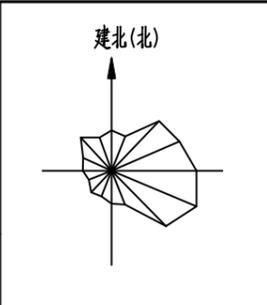
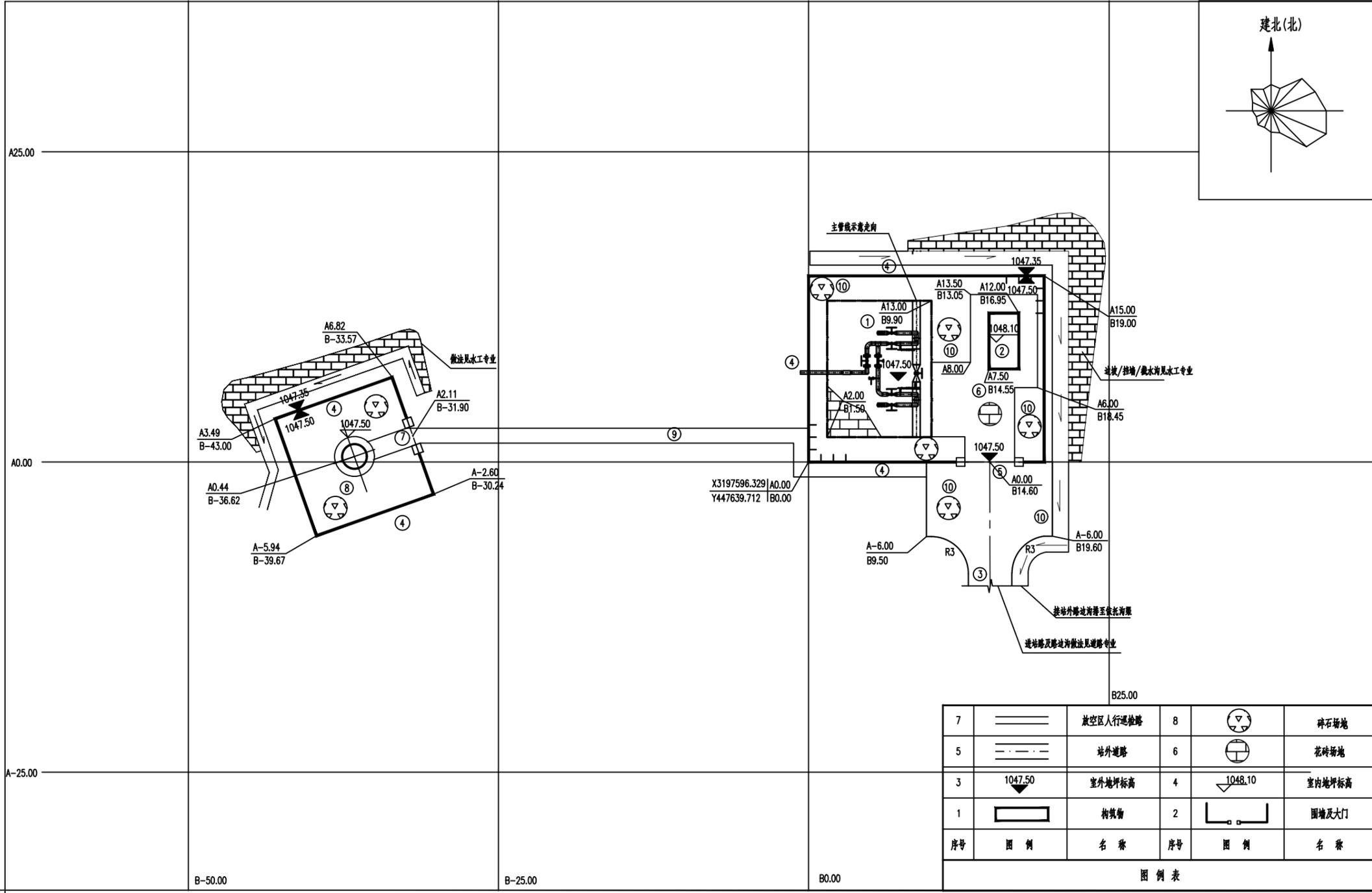
坐标转换公式	$A = (X - 3183326.874) \times \cos\alpha - (Y - 448537.300) \times \sin\alpha$ $B = (Y - 448537.300) \times \cos\alpha + (X - 3183326.874) \times \sin\alpha$ $X = 3183326.874 + A \times \cos\alpha + B \times \sin\alpha$ $Y = 448537.300 + B \times \cos\alpha - A \times \sin\alpha$	
基点坐标	$X = 3183326.874$ $Y = 448537.300$	$A0.00$ $B0.00$
与测量坐标系夹角	$\alpha = 11^\circ 0' 42''$	
建筑坐标系说明		

建(构)筑物一览表

<p>中石化石油工程设计有限公司</p>	
工程设计证书 A137004927 A237004924 工程勘察证书 150004-ky	
制图	设计
校对	审核
审定	签字
正安—道真—大碛天然气输气管道建设工程	
站场系统 道真分输站 平面布置图	
专业	日期
图幅	日期
阶段	施工
比例	1:500
CADD号	DWG-0302GL01-02-A.DWG
文件号	DWG-0302GL01-02
项目号	DD20043
版数	A 版

本文件未经SPE 书面允许不得扩散至第三方

附图5 道真分输站平面布置图



说明

- 1、图中坐标、高程单位均以米计。
- 2、图中标注建(构)筑物尺寸均以建、构筑物轴线为准。
- 3、图中阀室内场地标高分别为方砖顶高程、碎石场地顶标高、围墙基础顶高程。

坐标转换公式	A=X-3197596.329 B=Y-447639.712 X=3197596.329+A Y=447639.712+B	
	基点坐标	X3197596.329 Y447639.712
与测量坐标系夹角	α=0°0'0"	
测量坐标	A0.00 B0.00	建筑坐标

建筑坐标系说明

编号	名称及规格	单位	数量	备注
⑩	碎石场地	m²	130	不含放空区
⑨	站外花砖人行道	W=1.2m	44	方砖铺砌场地
⑧	放空立管区	10.0m x 10.0m	100	碎石场地
⑦	2.0m宽放空区钢板大门	樘	1	
⑥	方砖铺砌场地	m²	100.5	不含站外/阀组区
⑤	4.0m宽钢板大门	H=2.5m	1	
④	2.5m高实体围墙	m	102	砖混围墙
③	3.5m宽站外碎石道路	m	71	砖混围墙
②	电控一体化小屋	5.0m x 2.4m	1	装配式
①	阀组区	11.0m x 8.4m	92.4	方砖铺砌场地

建(构)筑物一览表

中石化石油工程设计有限公司
 工程设计证书 A137004927 A237004924 工程勘察证书 150004-ky

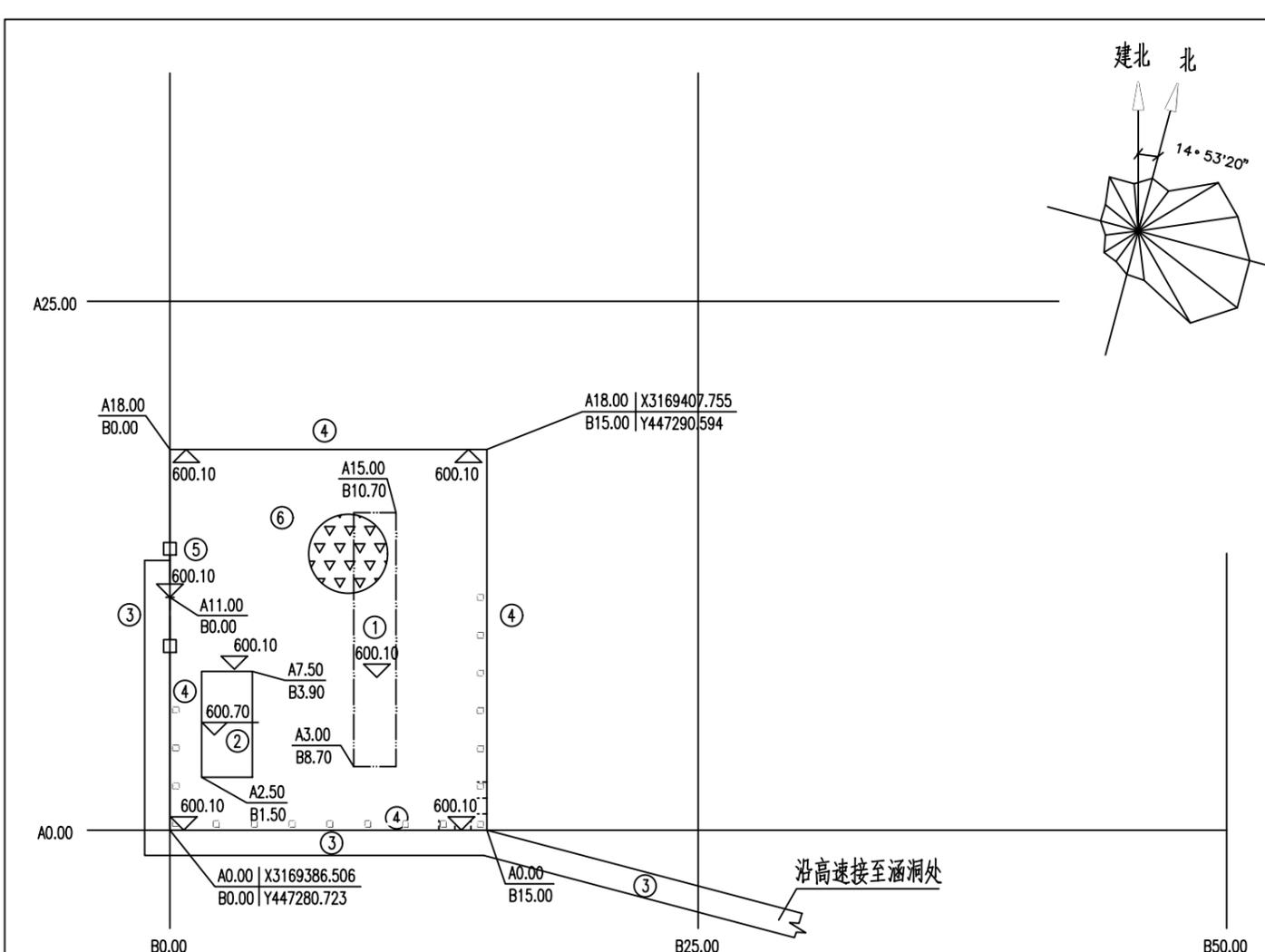
制图	设计	校对	审核	审定	正安-道真-大碛天然气输气管道建设工程 阀室系统 冉七湾阀室 平面及竖向布置图
专业	总图	比例	1:250	CADD号	
图幅	A3+	日期	2020,10,15	文件号	
				DWG-0402GL01-02-A.DWG	
				项目号	DW20043
					A版

本文件未经SPE书面允许不得扩散至第三方

序号	图例	名称	序号	图例	名称
7		放空区人行道路	8		碎石场地
5		站外道路	6		方砖铺砌地
3		室外地坪标高	4		室内地坪标高
1		构筑物	2		围墙及大门

图例表

附图6 冉七湾阀室平面布置图



说明

- 1、图中坐标、高程单位均以米计
- 2、本图测量系统采用CGCS2000国家坐标系，中央子午线为108°，3度分带。高程系统采用1985国家高程基准
- 2、图中标注建(构)筑物尺寸均以建筑轴线为准。
- 3、图中阀室内标高均为碎石场地顶标高

坐标转换公式	$A = (X - 3169386.506) \times C \cos \alpha - (Y - 447280.723) \times \sin \alpha$ $B = (Y - 447280.723) \times C \cos \alpha + (X - 3169386.506) \times \sin \alpha$ $X = 3169386.506 + A \times C \cos \alpha + B \times \sin \alpha$ $Y = 447280.723 + B \times C \cos \alpha - A \times \sin \alpha$	
基点坐标	X3169386.506 Y447280.723	A0.00 B0.00
	测量坐标	建筑坐标
与测量坐标系夹角	$\alpha = 14^\circ 53' 20''$	

建筑坐标系说明

编号	名称及规格	单位	数量	单体文件号	备注
⑥	碎石场地	m ²	255		碎石场地
⑤	钢板大门 DM4.0m	H=2.5m 樘	1		
④	实体围墙	H=2.5m m	62		砖混围墙
③	站外巡检道路	W=1.2m m	370		碎石道路
②	电控一体化撬	5.0m x 2.4m 座	1		撬装式
①	阀组区	12.0m x 2.0m m ²	24		碎石场地

建(构)筑物一览表

序号	图例	名称	序号	图例	名称
7		挡土墙上设围墙	6		碎石场地
5		站外巡检道路	4		室内地坪标高
3		室外地坪标高	2		围墙及大门
1		构筑物			

图例表



中石化石油工程设计有限公司

工程设计证书 A137004927 A237004924 工程勘察证书 150004-ky

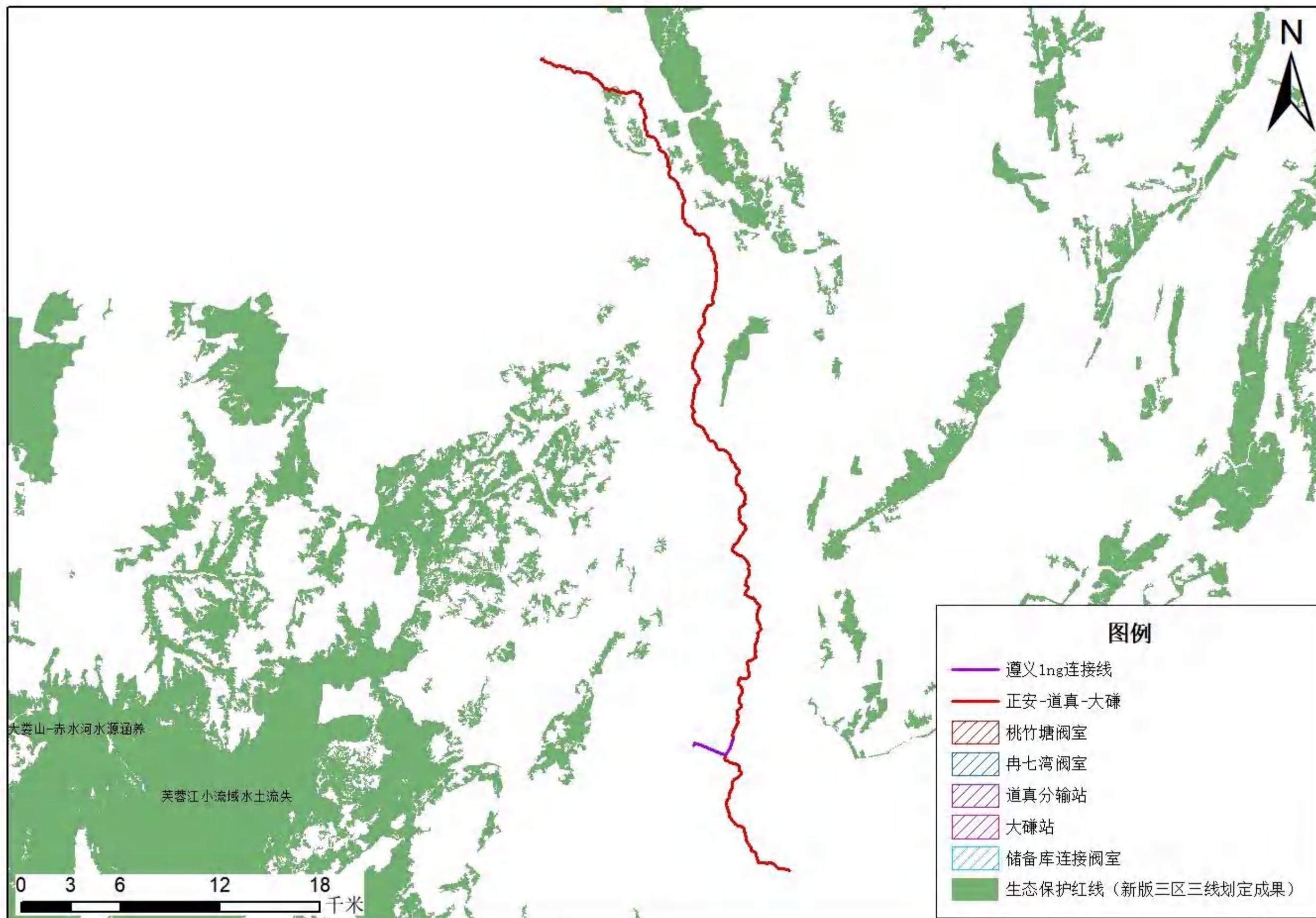
制图
设计
校对
审核
审定

正安-道真-大湄天然气输气管道建设工程

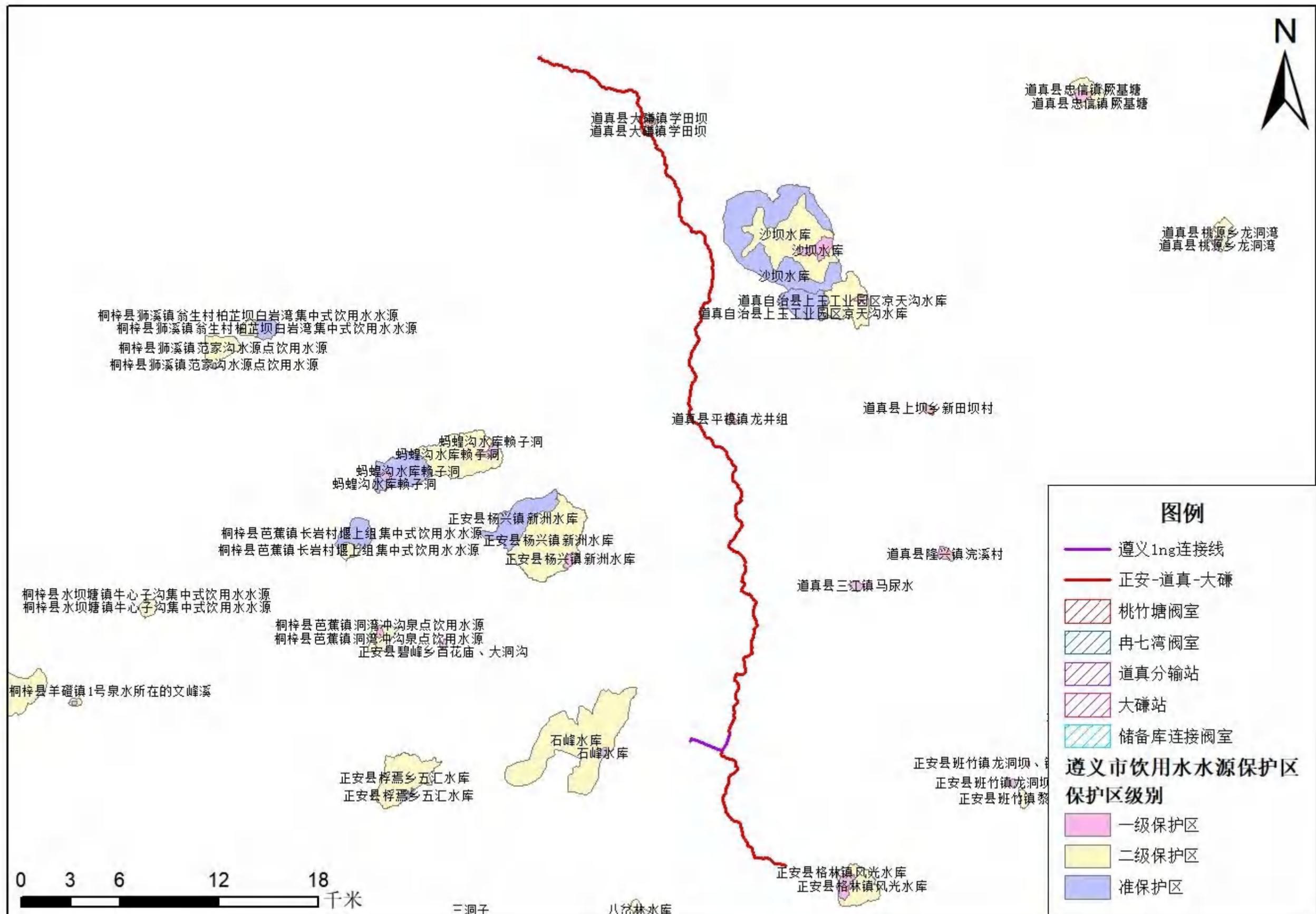
阀室系统
遵义LNG储备库连接线阀室
平面及竖向布置图

阶段 施工图 CADD号 DWG-0403GL01-02-A.DWG
专业 总图 比例 1:250 文件号 DWG-0403GL01-02
图幅 A3 日期 2020.10.30 项目号 DD20043 A版
本文件未经SPE书面允许不得扩散至第三方

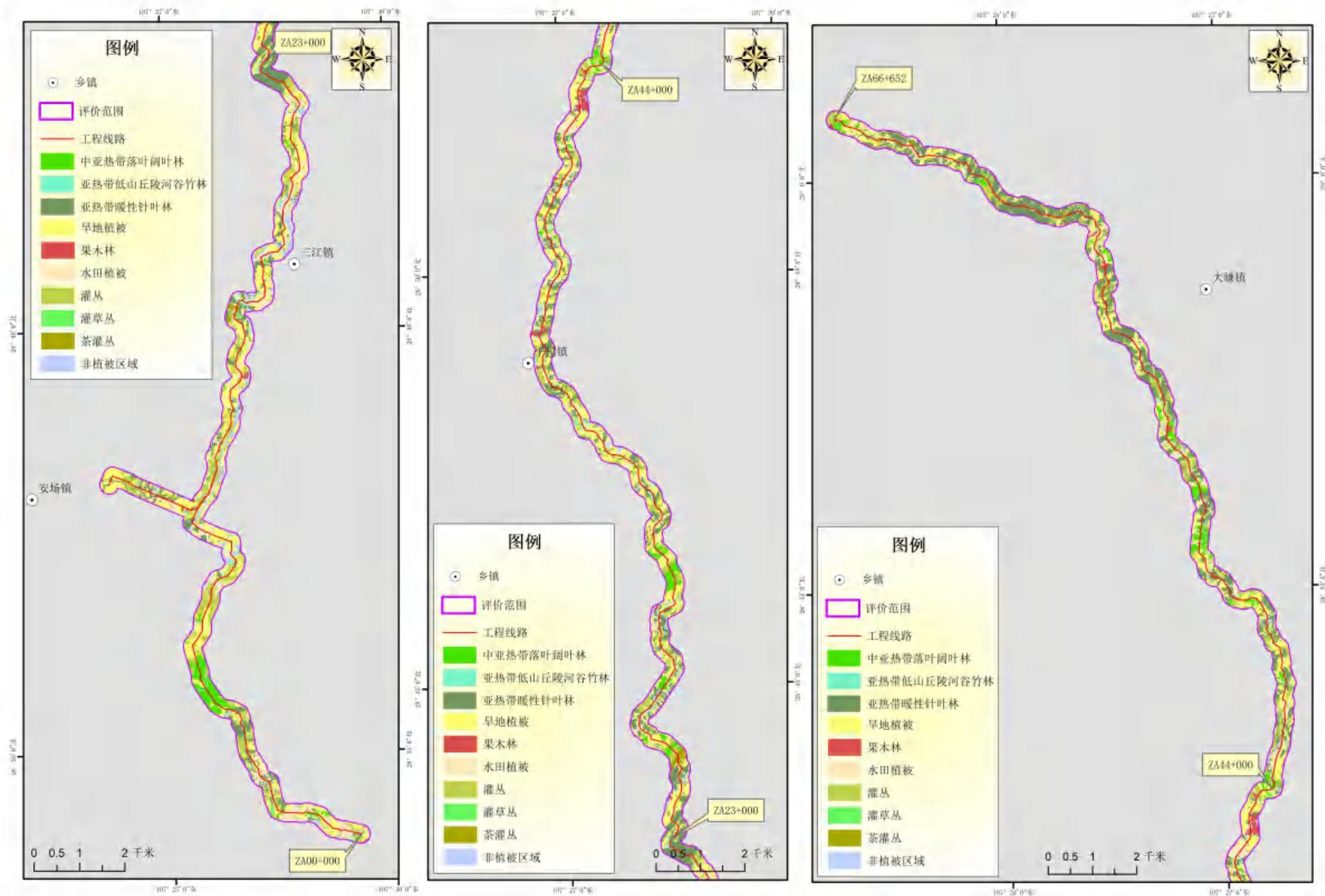
附图8 遵义LNG储备库连接线阀室平面布置图



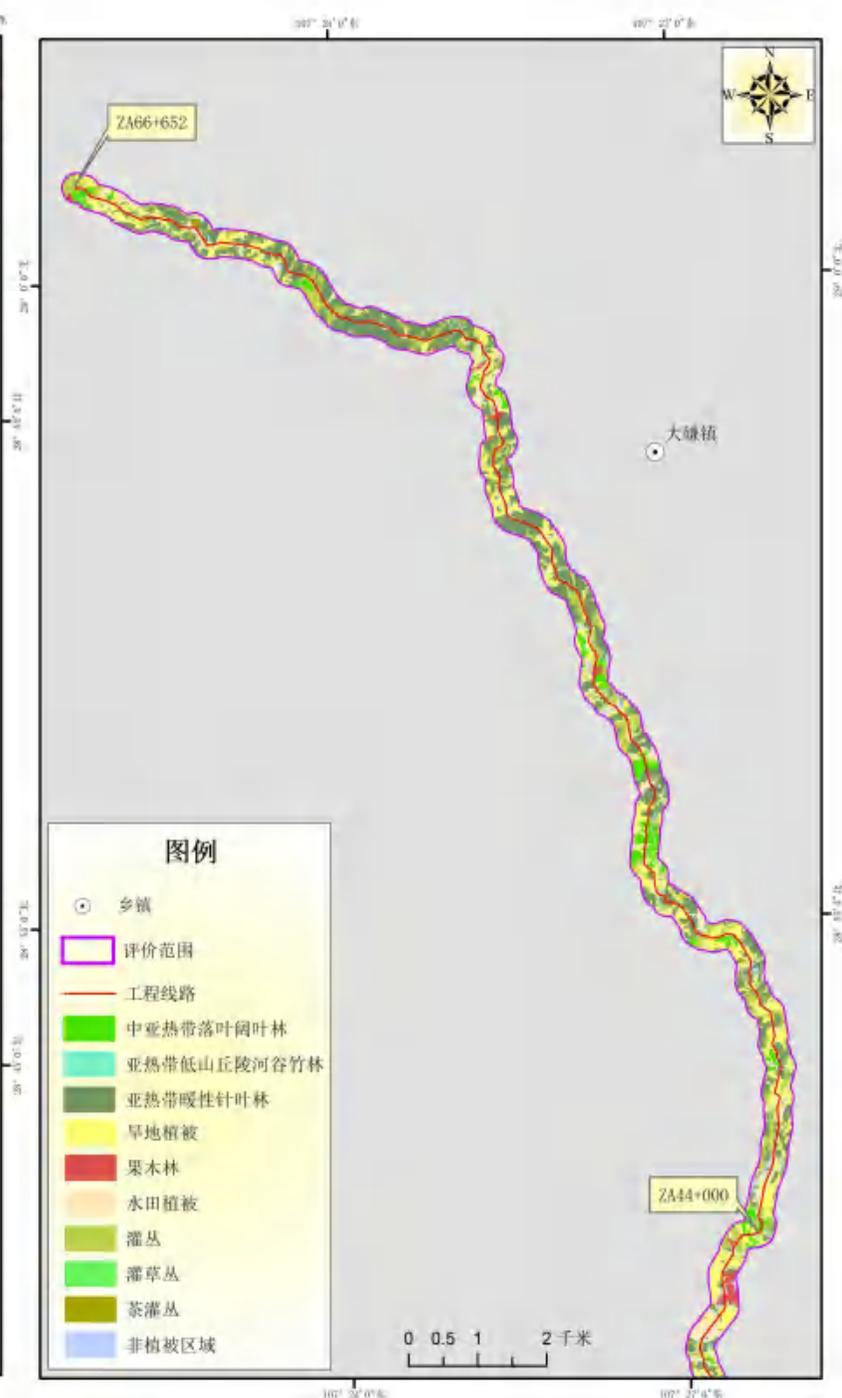
附图9 项目与生态保护红线的位置关系图



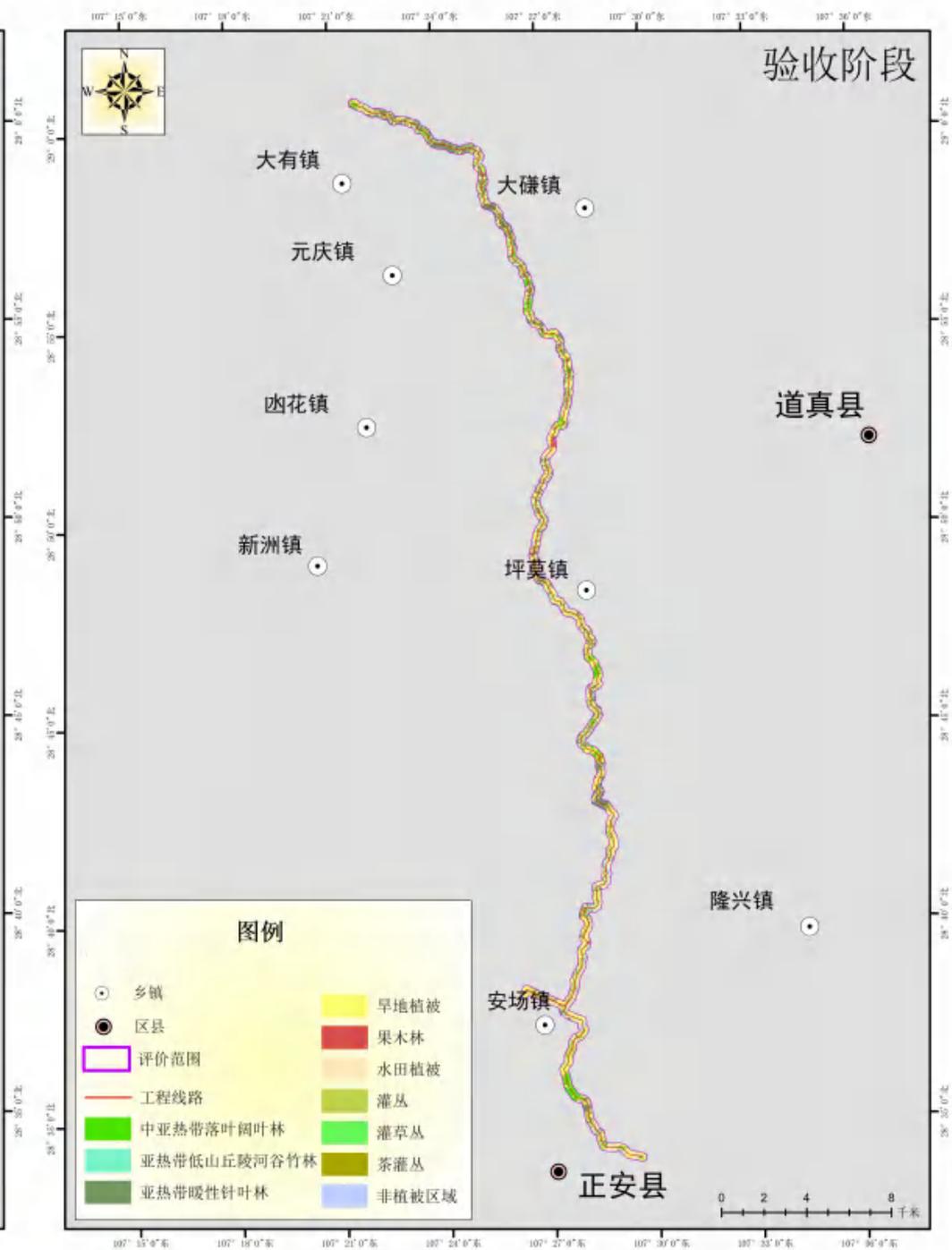
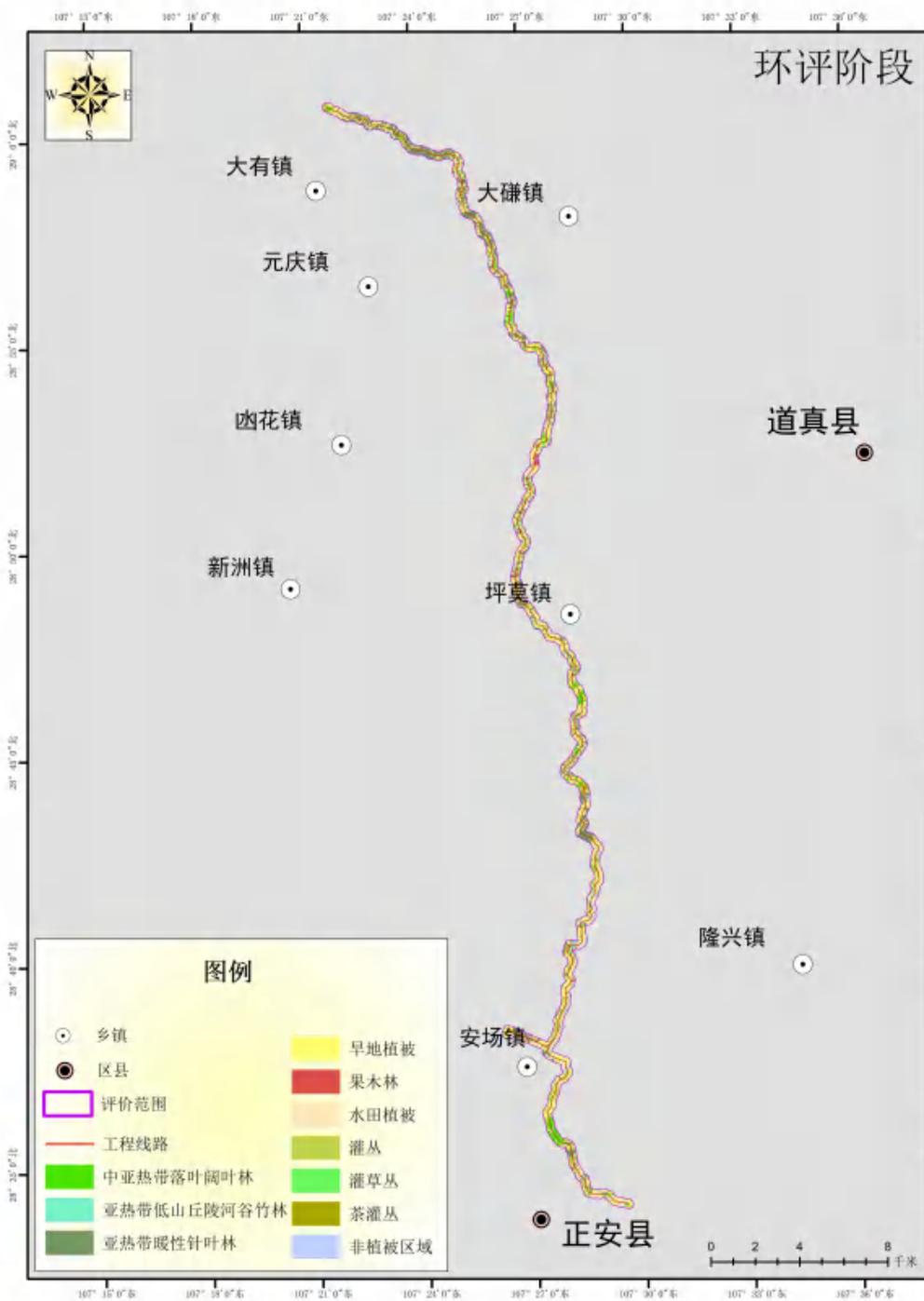
附图10 项目与周边集中式饮用水源保护区的位置关系图



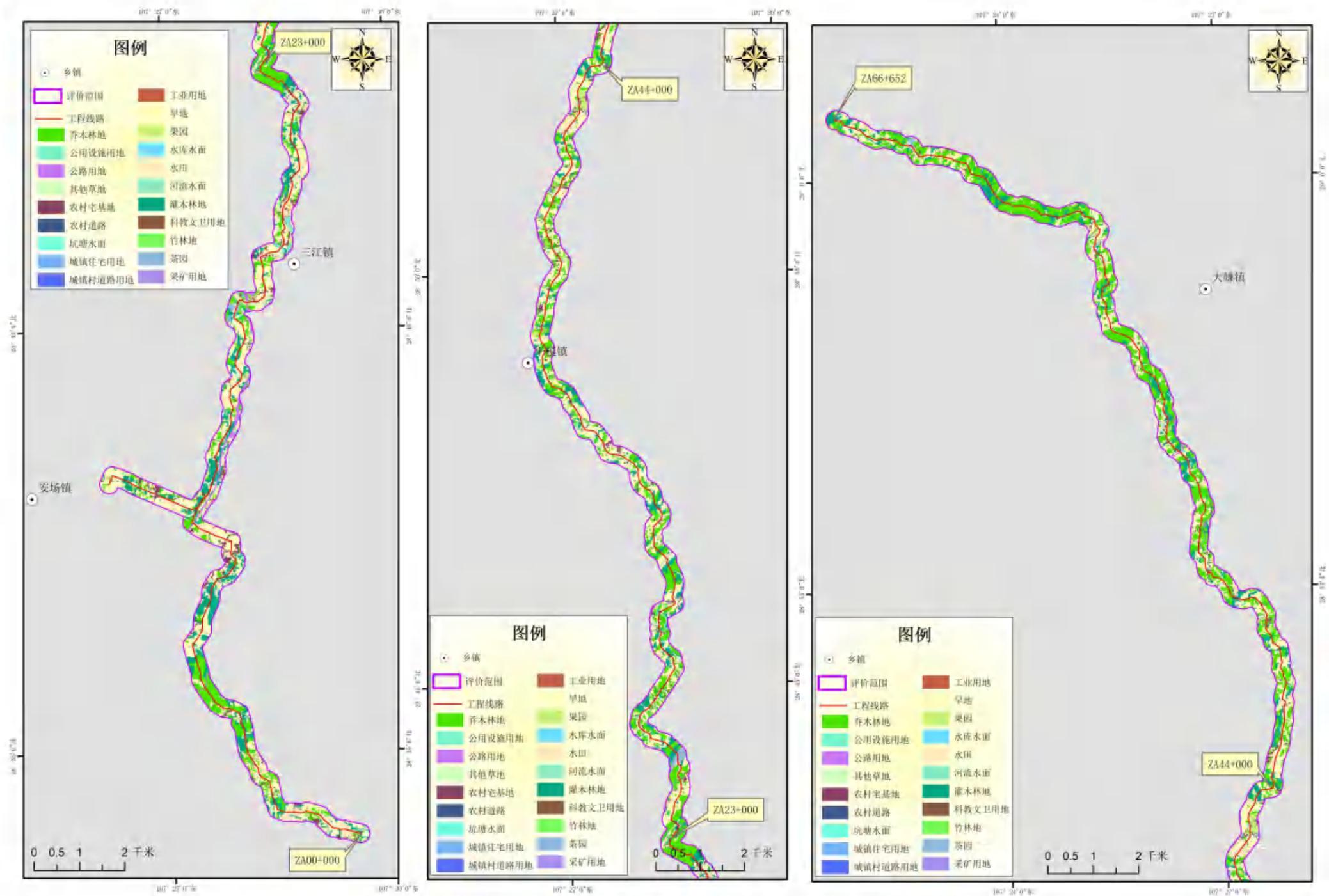
附图11 环评阶段植被类型现状图



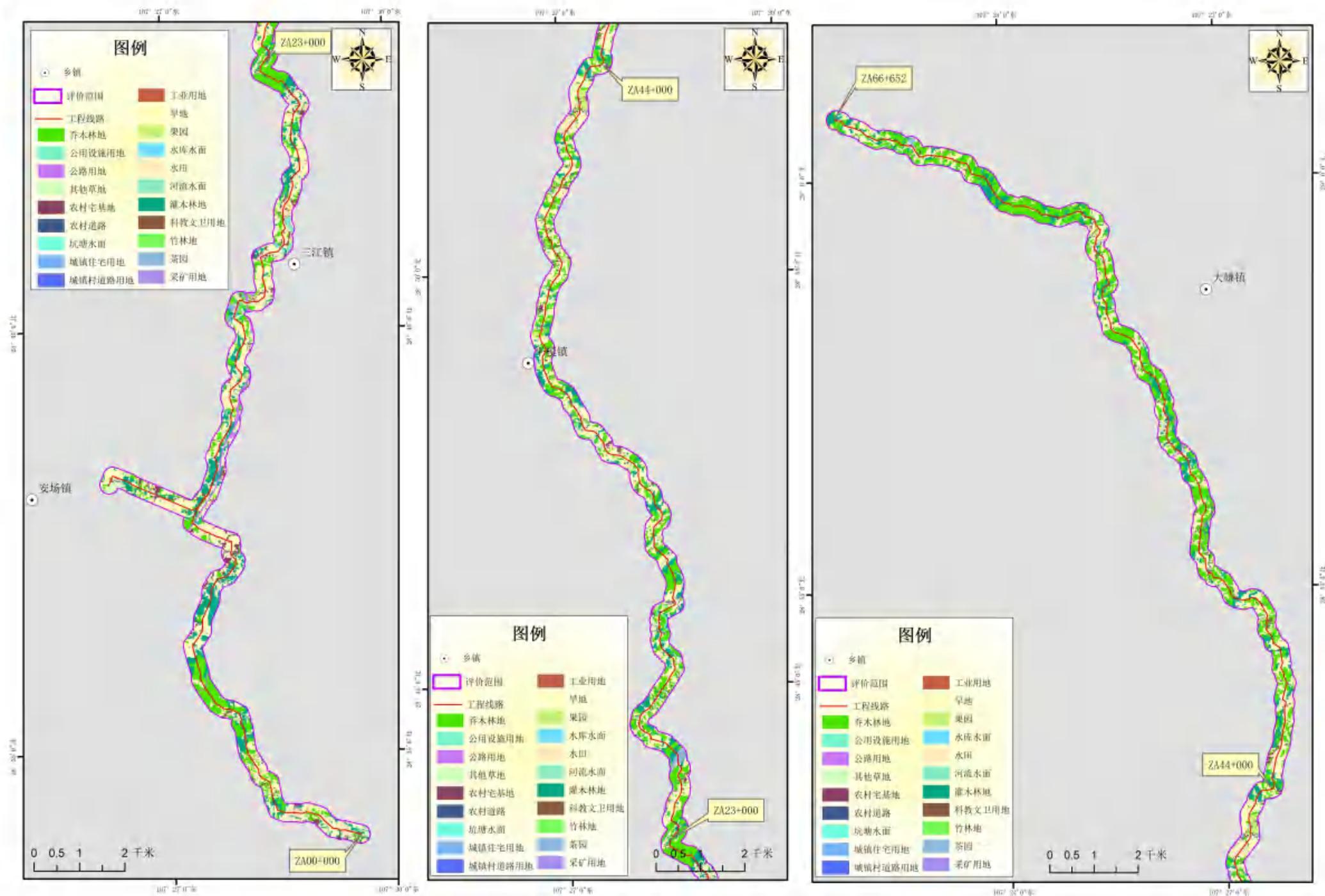
附图12 验收阶段植被类型现状图



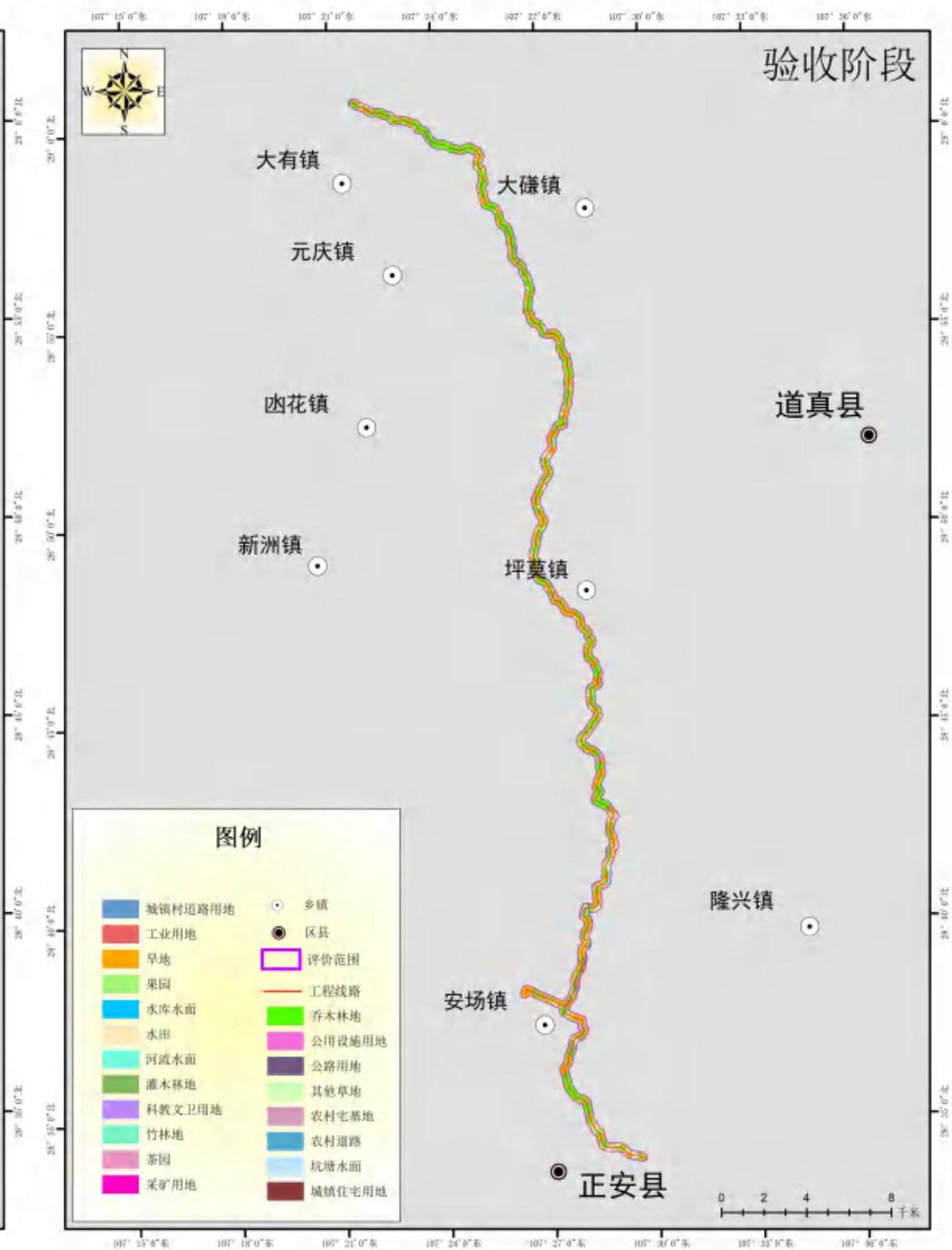
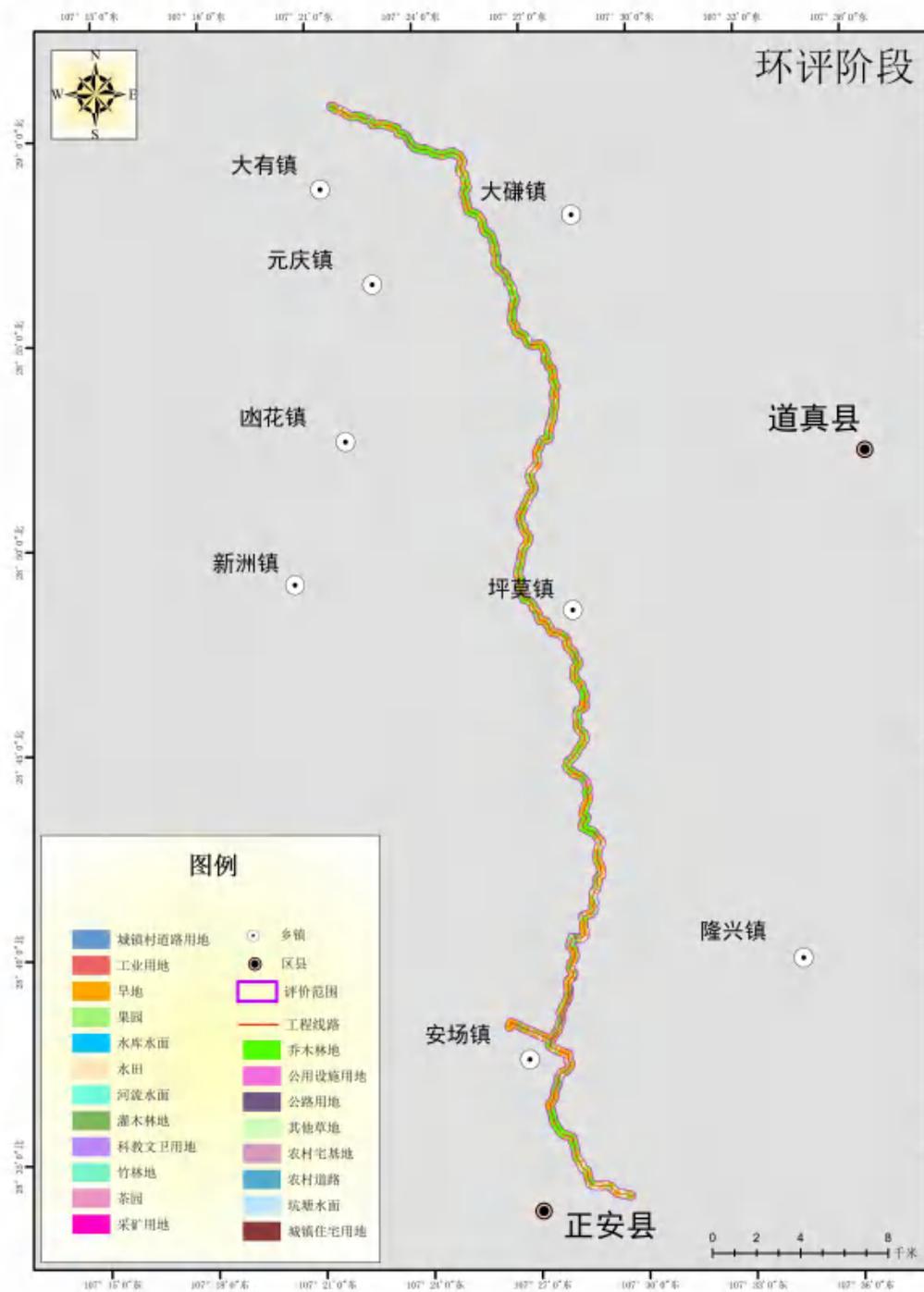
附图13 评价范围植被类型对比图



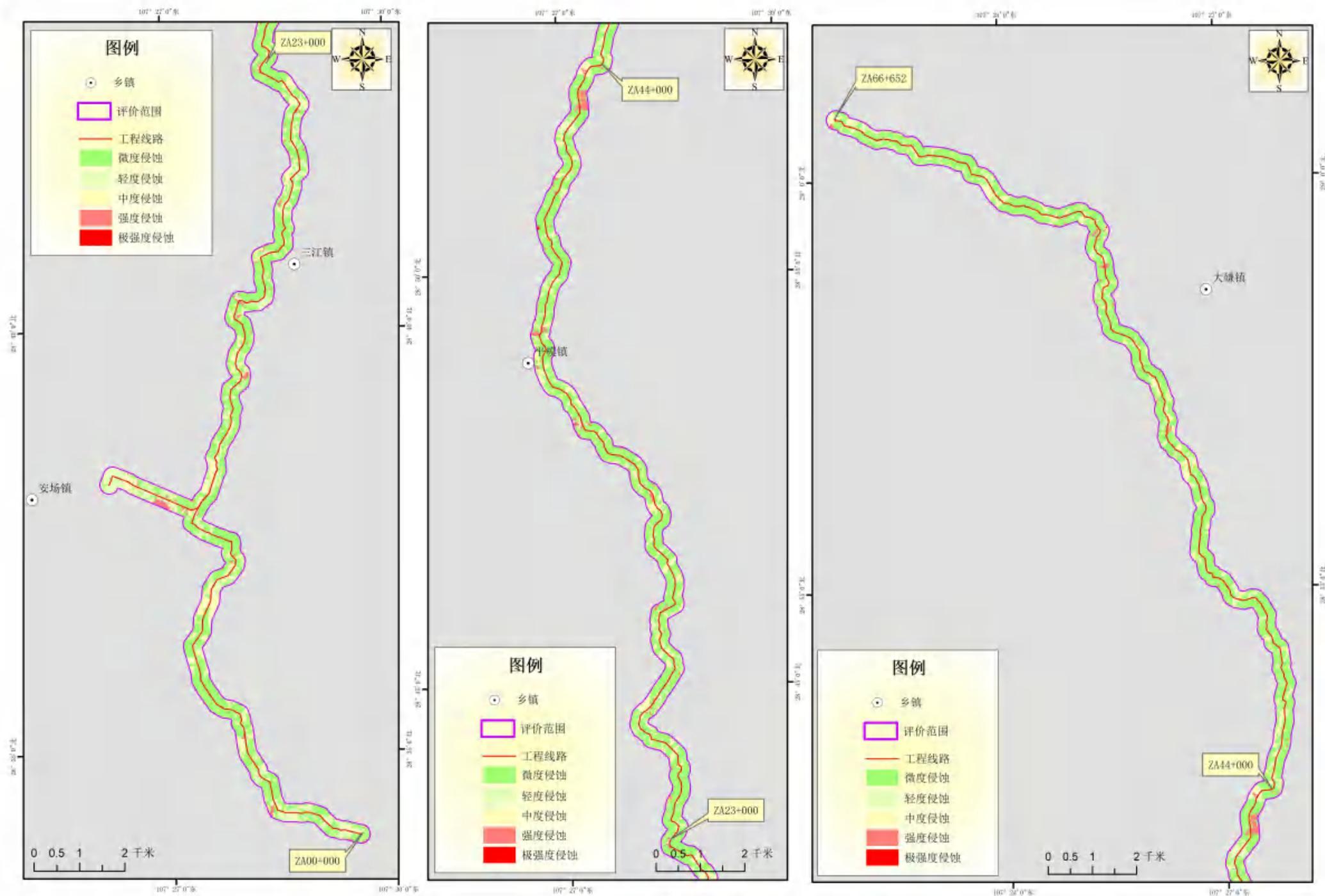
附图14 环评阶段土地利用类型现状图



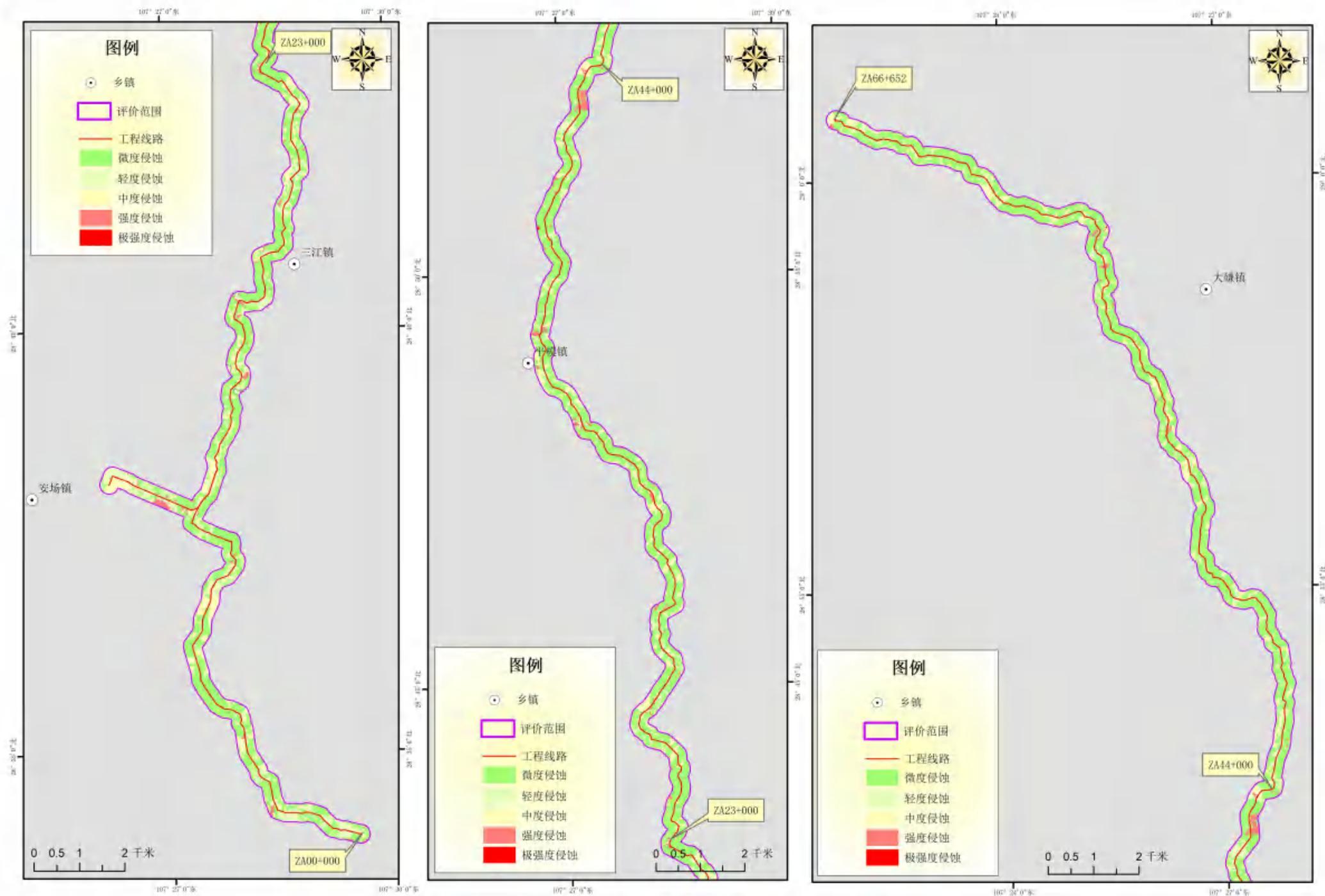
附图15 验收阶段土地利用类型现状图



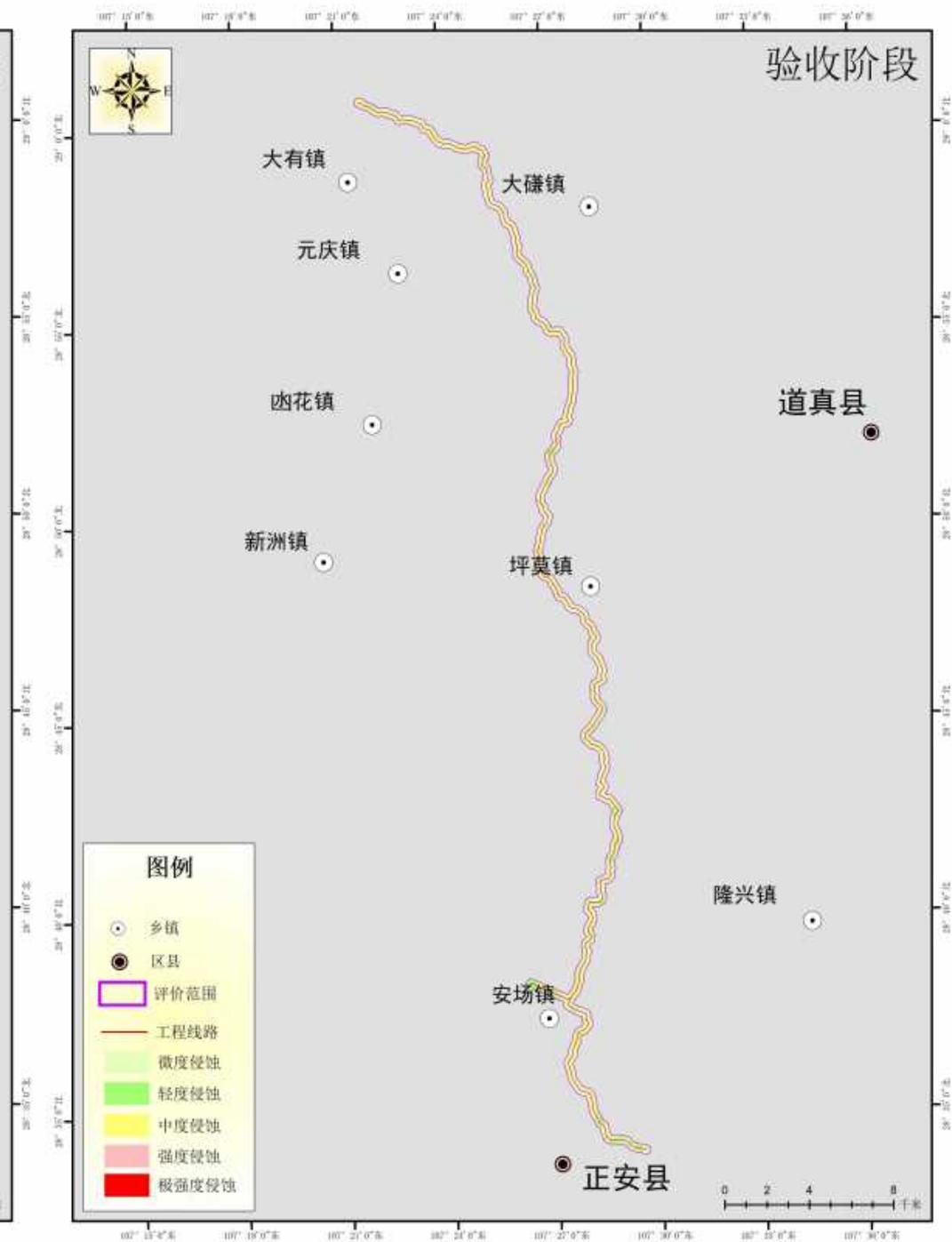
附图16 评价范围土地利用类型对比图



附图17 环评阶段土壤侵蚀现状图



附图18 验收阶段土壤侵蚀现状图



附图19 评价范围土壤侵蚀对比图

贵州省能源局文件

黔能源审（2020）277号

省能源局关于对正安至道真至大磏天然气输气管道项目核准的批复

贵州天然气管网有限责任公司：

报来正安至道真至大磏天然气输气管道项目核准申请材料收悉。经研究，现就该项目核准事项批复如下：

一、为加快推进我省天然气管道建设，切实优化能源供给，促进地方经济社会发展，依据《行政许可法》、《企业投资项目核准和备案管理条例》，同意建设正安至道真至大磏天然气输气管道项目。

项目代码：2020-520000-45-02-045450。

项目单位为：贵州天然气管网有限责任公司。

二、项目建设地点为：干线管道线路自正安县正安分输站，止于道真县大磏首站；支线管道线路自正安县安场镇遵义 LNG 储备库，止于正安县安场镇义储备库连接线阀室。

三、项目主要建设内容：管道线路全长约 76.6km，年设计输气量约 9.8 亿立方米，其中干线设计压力 10.0MPa，管径 DN600，管道线路长度约 73km，配套建设正安分输站、道真分输站、大磏首站各 1 座，监控阀室 2 座；支线设计压力 10.0MPa，管径 DN250，管道线路长度约 3.6km，配套建设监控阀室 1 座。

四、项目总投资为 73744 万元，其中资本金 14748.8 万元由贵州天然气管网有限责任公司自筹，其余采取银行贷款解决。

五、请项目单位按照国家 and 省有关规定对建设项目环保和资源利用等方面的要求执行。

六、请项目单位按照国家 and 省有关规定对项目应招标内容进行招标。

七、按照相关法律、行政法规的规定，核准项目应附前置条件的相关文件是：《中华人民共和国用地预审与选址意见书》（用字第 5200002020000039 号）。

八、如需对本项目核准文件所规定的建设地点、建设规模、主要建设内容等进行调整，请按照《企业投资项目核准和备案管理条例》的有关规定，及时提出变更申请，我局将根据项目具体情况，作出是否同意变更的书面决定。

九、请贵州天然气管网有限责任公司在项目开工建设

前，依据相关法律、行政法规规定办理规划许可、土地使用、资源利用、安全生产、环评等相关报建手续。

十、项目予以核准决定或者同意变更决定之日起2年未开工建设，需要延期开工建设的，请贵州天然气管网有限责任公司在2年期届满的30个工作日前，向我局申请延期开工建设。开工建设只能延期一次，期限最长不得超过1年。国家对项目延期开工建设另有规定的，依照其规定。





抄送：省发展和改革委员会、省自然资源厅、省住房和城乡建设厅、
省应急管理厅、省市场监督管理局，遵义市工业和能源局。

贵州省能源局办公室

2020年11月10日印发

遵义市生态环境局

遵环审〔2021〕178号

关于对正安-道真-大碓天然气输气管道工程“三合一”环境影响报告书的批复

贵州天然气管网有限责任公司：

你单位报来的《正安-道真-大碓天然气输气管道工程“三合一”环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及有关材料收悉，经研究，同意《报告书》及其技术评估意见（黔环评估书〔2021〕51号）。

一、在项目建设和运行中应注意以下事项

1. 认真落实环保“三同时”制度，环保设施建设须纳入施工合同，保证环保设施建设进度和资金。

2. 制定突发环境事件应急预案，落实风险防范措施。

3. 《报告书》经批准后，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的，你单位应当重新向我局报批《报告书》。本批复自下达之日起满五年，项目方决定开工建设，《报告书》应报我局重新审核。

4. 建设项目竣工后，你单位应自行组织环境保护竣工验收，验收结果及相关支撑材料向社会公开，并在生态环境部

“建设项目环境影响评价信息平台”
(<http://114.251.10.205>) 上备案。

二、主动接受监督

你单位应主动接受各级生态环境部门的监督检查。该项目日常环境监督管理工作由遵义市生态环境局正安、道真分局负责。

本批复仅就项目对环境的影响进行评价和预测，并提出污染防治要求。涉及其他相关部门审批或核准的，项目须分别取得相关部门的审批或核准后，方可开工建设。

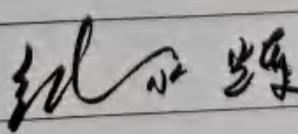
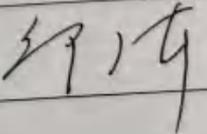


抄送：遵义市生态环境保护综合行政执法支队，遵义市生态环境局正安、道真分局。

遵义市生态环境局办公室

2021年4月30日印发

企（事）业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	贵州天然气管网有限责任公司	机构代码	MA6J0WXX6
法定代表人	杨铖	联系电话	18008517825
联系人	赵忠元	联系电话	18621135443
传真		电子邮箱	gwaqhb@163.com
地址	中心经度 107.4962 中心纬度 28.5630		
预案名称	正安-道真-大碛天然气输气管道工程突发环境事件应急预案		
风险级别	一般		
<p>本单位于 2023 年 3 月 16 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">预案制定单位（公章）</p>			
预案签署人	 杨铖 5201150062821	报送时间	 2023 年 3 月 16 日
突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 备案表； 2. 签署发布文件； 3. 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 4. 资源调查报告； 5. 风险评估报告； 6. 应急预案； 7. 评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 3 月 21 日收讫，文件齐全，予以备案。 <p style="text-align: right;">  备案受理部门（公章） 2023 年 3 月 21 日 </p>		
备案编号	520300-2023-094-L		
报送部门			
受理部门负责人		经办人	



贵州枫桥检测

监测报告

报告编号: FQ【检】240659

项目名称: 正安-道真-大磻天然气输气管道工程竣工
环保验收监测

监测类别: 验收监测

委托单位: 贵州天然气管网有限责任公司

编制时间: 2024年09月

贵州枫桥检测技术有限公司



报告说明

1. 报告未加盖本公司**公章**、骑缝章无效，报告及检测结果表未加盖本公司检验检测专用章无效；
2. 报告内容需齐全清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效；
3. 复制本报告需本公司批准，且需加盖本公司检验检测专用章，否则无效；
4. 部分提供或部分复制本报告无效；
5. 委托方如对本报告有异议，须于收到本报告十五日内向本公司提出书面申请；
6. 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商业广告使用，违者必究。

名称：贵州枫桥检测技术有限公司

地址：贵州省贵阳市乌当区东风镇贵州大健康医药产业智汇云锦孵化基地 E4 栋第 3 层

电话：0851-86848111 0851-86848166

邮编：550018





统一社会信用代码
91520108MA67HRC377

营业执照



国家企业信用信息公示系统
扫描二维码，了解多项企业信息，
便捷、许可更便捷。

名称 贵州枫桥检测技术有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 刘斌

注册资本 壹佰万圆整
成立日期 2019年06月12日
营业期限 长期

经营范围 法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的，经审批机关批准后方可(审批)文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可(审批)的，市场主体自主选择经营。环境监测；环境保护竣工验收；环境影响评价；环境应急预案；环境保护技术服务；生态调查；电磁辐射检测；职业卫生检测、评价；公共卫生健康、评价。涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营

住所 贵州省贵阳市乌当区东风镇贵州大健康医药产业园智汇云锦孵化基地E4栋第3层



登记机关
2021年12月02日

http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制



检验检测机构 资质认定证书

证书编号 212412341774

名称:贵州枫桥检测技术有限公司

地址:贵州省贵阳市乌当区东风镇贵州大健康医药产业智汇云锦孵化
基地 E4 栋第 3 层

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的检测报告和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由贵州枫桥检测技术有限公司承担。

许可使用标志



212412341774

发证日期:2021 年 12 月 30 日

有效期至:2027 年 12 月 29 日

发证机关:

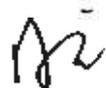


本证书由国家认证认可监督管理委员会制,在中华人民共和国境内有效。

项目名称: 正安-遵真-大磻天然气输气管道工程竣工环保验收监测

委托单位: 贵州天然气管网有限责任公司

项目编号: FQ【检】240659

报告编写: 

报告审核: 

报告签发: 

签发日期: 2024.09.19

目 录

1.任务来源	1
2.监测依据	1
3.监测内容	1
4.监测分析方法、仪器及检出限	3
5.样品信息及质量控制	4
6.气象参数	6
7.监测结果	6
8.附图	10

1.任务来源

表 1-1 任务来源

项目名称	正安-道真-大磏天然气输气管道工程竣工环保验收监测
受检项目地址	贵州省遵义市正安县、道真县
委托单位	贵州天然气管网有限责任公司
采样日期	2024年08月21日-2024年08月23日

2.监测依据

- 1、委托检测协议书/检测技术服务合同书/监测方案/排污许可;
- 2、《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000;
- 3、《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008;
- 4、《声环境质量标准》GB 3096-2008;
- 5、《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019。

3.监测内容

表 3-1 监测内容

类别	测点编号	测点位置	监测参数	频次
废水	F1	大磏站化粪池	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油类、石油类、粪大肠菌群	连续监测2天， 每天监测1次
无组织 废气	G1	道真分输站厂界外下风向 10m 范围内	非甲烷总烃	连续监测2天， 每天监测3次
	G2	道真分输站厂区内生产区下风向 1m 范围内		
	G3	大磏站厂界外下风向 10m 范围内		
	G4	大磏站厂区内生产区下风向 1m 范围内		
噪声	N1	东坝村英明组居民点	噪声 Leq	连续监测 2 天， 每天监测 2 次 (昼、夜间各 1 次)
	N2	群乐村河坎上组居民点		
	N3	冉七湾村陈家组居民点		
	N4	三元村木老井组居民点		
	N5	道真分输站东侧 1m 处		
	N6	道真分输站南侧 1m 处		
	N7	道真分输站西侧 1m 处		

表 3-1 监测内容 (续表 1)

类别	测点编号	测点位置	监测参数	频次
噪声	N8	道真分输站北侧 1m 处	噪声 Leq	连续监测 2 天, 每天监测 2 次 (昼、夜间各 1 次)
	N9	大碓站东侧 1m 处		
	N10	大碓站南侧 1m 处		
	N11	大碓站西侧 1m 处		
	N12	大碓站北侧 1m 处		
	N13	遵义 LNG 储备库阀室东侧 1m 处		
	N14	桃竹塘阀室南侧 1m 处		
	N15	冉七湾阀室南侧 1m 处		

4. 监测分析方法、仪器及检出限

表 4-1 监测分析方法、使用仪器及方法检出限

类别/类型	监测参数	监测标准 (方法)	采样仪器名称、型号及编号	分析仪器名称、型号及编号	方法检出限
废水	pH	《水质 pH值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	笔式酸度计 PH-100/GZFQ-XC-034	—	—
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	—	电子分析天平 FA2204/GZFQ-FX-008	4mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法》 HJ 828-2017	—	酸式滴定管 50mL/GZFQ-FX-072	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	—	溶解氧测定仪 JPB-607A/GZFQ-FX-035	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	—	紫外可见分光光度计 SP-756P/GZFQ-FX-013	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB 11893-1989	—	紫外可见分光光度计 SP-756P/GZFQ-FX-013	0.01mg/L
	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	—	红外分光测油仪 IC-OIL-6/GZFQ-FX-012	0.06mg/L
	石油类	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》 HJ 347.2-2018	—	生化培养基 SPX-150B/GZFQ-FX-015	20MPN/L
	粪大肠菌群	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	—	气相色谱仪 GC2030/GZFQ-FX-036	0.07mg/m ³
	无组织废气	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 《声环境质量标准》 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688/GZFQ-XC-084/056	—	—
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008 《声环境质量标准》 GB 3096-2008	—	—	—	

5.样品信息及质量控制

监测报告实行三级审核。依据公司《质量手册》及《程序文件》要求对监测的全过程进行质量保证和控制。

- 1、人员: 经过技术培训考核, 持证上岗。
- 2、设备: 使用的监测仪器设备经计量部门检定/校准合格, 且在有效期内。
- 3、现场: 现场采样和检测均在生产设备正常运营情况下进行。
- 4、样品: 在监测过程中采取全程序空白、实验室空白样、平行样、质控样品分析等措施。

表 5-1 样品信息

样品类型	样品编号	样品规格	样品状态	样品数量	监测项目	质控数量
生活污水	F001 (01-02) a03	聚乙烯塑料瓶/500mL	微黄色、臭、浑浊	2 瓶	悬浮物	—
	F001 (01-02) a01	玻璃瓶/500mL		2 瓶	化学需氧量	现场平行+2
	F001 (01-02) a02	溶解氧瓶/1000mL		2 瓶	五日生化需氧量	—
	F001 (01-02) a06	聚乙烯塑料瓶/500mL		2 瓶	氨氮、总磷	全程序空白+2
	F001 (01-02) a05	棕色玻璃瓶/500mL		2 瓶	动植物性类、石油类	—
	F001 (01-02) a04	灭菌袋/500mL		2 袋	粪大肠菌群	—
无组织废气	G (001-004) (01-02) (a-c) 01	铝箔袋/1L	常温密封避光	24袋	非甲烷总烃	运输空白+2

表 5-2 质控报告

样品类型	样品编号	监测项目	质控类型	单位	样品浓度	质控浓度	相对偏差	要求	是否合格
废水	F00101a01PX	化学需氧量	现场平行	mg/L	34	35	1.4%	相对偏差不超过±10%	是
	F00102a01PX		现场平行	mg/L	36	34	2.9%	相对偏差不超过±10%	是
	F00102a01		实验室平行	mg/L	35	34	2.1%	相对偏差不超过±10%	是
	FQBY2308207-02		质控样	mg/L	8.90	8.91	—	±0.44	是

表 5-2 质控报告 (续表 1)

样品类型	样品编号	监测项目	质控类型	单位	样品浓度	质控浓度	相对偏差	要求	是否合格
废水	F00101a06KB	氨氮	全程序空白	mg/L	0.025L	—	—	低于方法检出限	是
	F00102a06KB		全程序空白	mg/L	0.025L	—	—	低于方法检出限	是
	F00102a06		实验室平行	mg/L	33.61	35.81	3.2%	相对偏差不超过±10%	是
	FQBY2407083-01	石油类	质控样	mg/L	54.8	56.5	—	±4.5	是
	FQBY2202049		质控样	mg/L	39.4	40.1	—	±2.6	是
	F00101a06KB	总磷	全程序空白	mg/L	0.01L	—	—	低于方法检出限	是
	F00102a06KB		全程序空白	mg/L	0.01L	—	—	低于方法检出限	是
	F00101a06		实验室平行	mg/L	2.80	2.81	0.1%	相对偏差不超过±10%	是
	F00102a06		实验室平行	mg/L	2.88	2.87	0.2%	相对偏差不超过±10%	是
	FQBY230271-01	总烃	质控样	mg/L	10.2	10.2	—	±0.8	是
FQBY230271-01	质控样		mg/L	10.1	10.2	—	±0.8	是	
无组织废气	G00101a01KB	总烃	运输空白	mg/m ³	0.06ND	—	—	低于方法检出限	是
	G00102a01KB		运输空白	mg/m ³	0.06ND	—	—	低于方法检出限	是
	G00101a01	非甲烷总烃	实验室平行	mg/m ³	2.04	2.13	2.3%	相对偏差不超过 20%	是
	G00102b01		实验室平行	mg/m ³	2.14	2.01	3.0%	相对偏差不超过 20%	是
	G00201a01		实验室平行	mg/m ³	2.58	2.62	0.8%	相对偏差不超过 20%	是

6. 气象参数

表 6-1 监测期间气象参数记录表

采样日期	采样频次	气温 (°C)	湿度 (%)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2024.08.22	第一次	25.4	56.2	87.3	1.6	南	晴
	第二次	27.1	55.1	87.2	1.6		
	第三次	29.5	54.3	87.2	1.6		
2024.08.23	第一次	25.2	56.1	87.3	1.5	北	晴
	第二次	25.9	56.1	87.3	1.5		
	第三次	27.1	55.7	87.2	1.5		

7. 监测结果

7.1 无组织废气监测结果

表 7-1 无组织废气监测结果

采样编号	采样点位	监测参数	实验室分析日期						标准限值		
			2024.08.24								
			监测结果 (2024.08.22)			监测结果 (2024.08.23)				平均值	
G1	逆真分输站厂界外下风向 10m 范围内	第一次	2.08	2.27	2.24	2.20	2.29	2.07	1.87		2.08
G2	逆真分输站厂区内生产区下风向 1m 范围内	非甲烷总烃 (mg/m ³)	2.60	2.64	2.84	2.69	2.43	2.55	2.47	2.48	10
G3	大礅站厂界外下风向 10m 范围内		2.66	2.33	2.61	2.53	2.27	2.26	2.45	2.33	4.0
G4	大礅站厂区内生产区下风向 1m 范围内		2.64	2.50	2.32	2.49	2.54	2.51	2.63	2.56	10
备注	1. 参考标准: G1、G3 参考《大气污染物综合排放标准》(GB 37822-2019) 附录 A 表 A.1 排放限值; G2、G4 参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 表 A.1 排放限值; 2. 限值标准由客户提供, 仅供参考。										

7.2 废水监测结果

表 7-2 废水监测结果

采样点位	F1 大磷站化粪池	处理设施	化粪池
采样日期	2024.08.22-2024.08.23	排放去向	不外排
实验室分析日期	2024.08.23-2024.08.29		
监测参数	监测结果 (第一天)		监测结果 (第二天)
	第一次		第一次
pH (无量纲)	8.6		8.7
悬浮物 (mg/L)	16		16
五日生化需氧量 (mg/L)	9.8		9.5
化学需氧量 (mg/L)	35		34
氨氮 (mg/L)	30.38		34.71
总磷 (mg/L)	2.80		2.87
动植物油类 (mg/L)	0.32		0.34
石油类 (mg/L)	0.12		0.13
粪大肠菌群 (MPN/L)	2.8×10 ³		2.5×10 ³



7.3 噪声监测结果

测点编号	监测日期	测点位置	噪声源	昼间测量值	夜间测量值	单位: dB (A)
N1	2024.08.21	东坝村奕明组居民点	社会生活噪声	52.5	43.6	
N2	2024.08.21-2024.08.22	群乐村河坎上组居民点		50.4	44.7	
N3	2024.08.22	冉七湾村陈家组居民点	昼间: 社会生活噪声	50.7	44.0	
N4		三元村木老井组居民点	夜间: 环境噪声	51.2	42.1	
N5	2024.08.21-2024.08.22	道真分输站东侧 1m 处	环境噪声	51.8	45.5	
N6	2024.08.22	道真分输站南侧 1m 处		50.7	46.3	
N7	2024.08.22	道真分输站西侧 1m 处		52.3	45.6	
N8		道真分输站北侧 1m 处		52.1	47.9	
N9	2024.08.22	大礅站东侧 1m 处	环境噪声	53.3	45.0	
N10		大礅站南侧 1m 处		53.5	45.0	
N11		大礅站西侧 1m 处		54.6	46.5	
N12		大礅站北侧 1m 处		57.8	44.4	
N13	2024.08.21	遵义 LNG 储备库库区东侧 1m 处	环境噪声	50.5	48.0	
N14		兆竹塘阀室南侧 1m 处		53.3	46.6	
N15	2024.08.22	冉七湾阀室南侧 1m 处	环境噪声	54.3	43.6	
标准限值				60	50	

备注

1. 监测时间段为昼间 (06:00-22:00), 夜间 (22:00-06:00);
2. 参考标准: N1、N2、N3、N4 参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 中 2 类标准限值; 其他监测点参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中 2 类标准限值;
3. 限值标准由客户提供, 仅供参考。

表 7-3 噪声监测结果 (续表 1)

测点编号	监测日期	测点位置	主要声源	昼间测量值	夜间测量值	单位: dB (A)
N1	2024.08.22	东坝村英明组居民点	社会生活噪声	50.3	42.6	
N2	2024.08.22-2024.08.23	群乐村河坎上组居民点	夜间: 社会生活噪声 夜间: 环境噪声	56.1	44.5	
N3	2024.08.23	冉七湾村陈家组居民点		56.5	43.9	
N4		三元村木老井组居民点		56.2	44.5	
N5		道真分输站东侧 1m 处		57.9	42.2	
N6	2024.08.23	道真分输站南侧 1m 处	环境噪声	56.5	41.6	
N7	道真分输站西侧 1m 处	54.2		44.6		
N8	道真分输站北侧 1m 处	53.2		43.9		
N9	大碛站东侧 1m 处	54.1		47.7		
N10	2024.08.23	大碛站南侧 1m 处	环境噪声	53.0	45.1	
N11		大碛站西侧 1m 处		58.3	44.9	
N12		大碛站北侧 1m 处		54.2	45.8	
N13	2024.08.22	遵义 LNG 储备库阀室东侧 1m 处	环境噪声	50.6	44.9	
N14		桃竹塘阀室南侧 1m 处		53.8	45.8	
N15	2024.08.23	冉七湾阀室南侧 1m 处	环境噪声	55.0	45.8	
				标准限值	60	50

1. 监测时间段为昼间 (06:00-22:00), 夜间 (22:00-06:00);

2. 参考标准: N1、N2、N3、N4 参考《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 表 1 中 2 类标准限值; 其他监测点位参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中 2 类标准限值;

3. 限值标准由客户提供, 仅供参考。

8.附图

8.1 现场附图





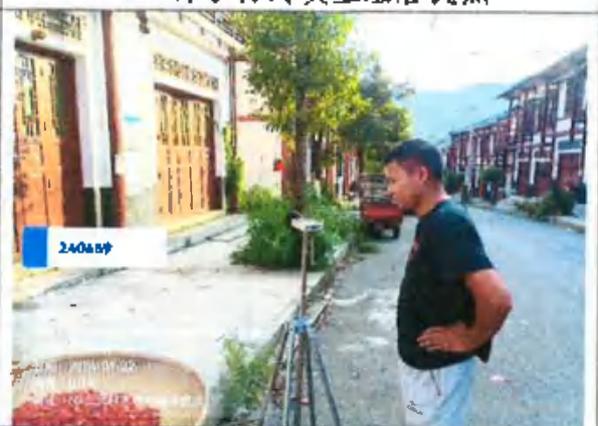
N1 东坝村英明组居民点



N2 群乐村河坎上组居民点



N3 冉七湾村陈家组居民点



N4 三元村木老井组居民点



N3 冉七湾村陈家组居民点



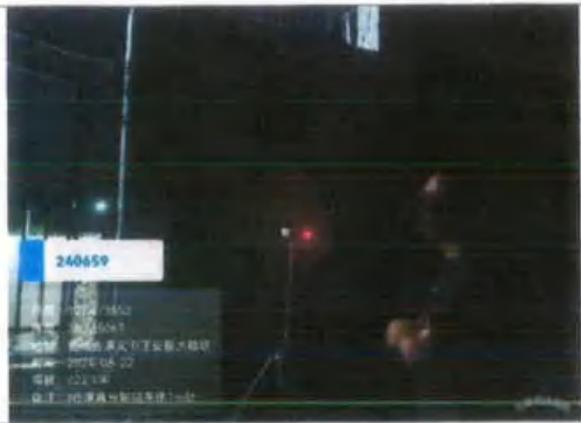
N4 三元村木老井组居民点



N5 道真分输站东侧 1m 处



N6 道真分输站南侧 1m 处



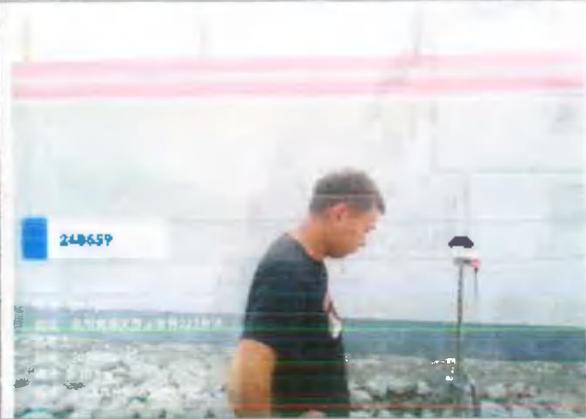
N5 道真分输站东侧 1m 处



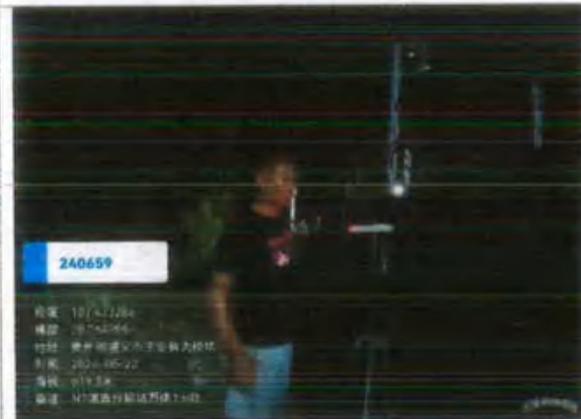
N6 道真分输站南侧 1m 处



N7 道真分输站西侧 1m 处



N8 道真分输站北侧 1m 处



N7 道真分输站西侧 1m 处



N8 道真分输站北侧 1m 处



N9 大礅站东侧 1m 处



N10 大礅站南侧 1m 处



N9 大礮站东侧 1m 处



N10 大礮站南侧 1m 处



N11 大礮站西侧 1m 处



N12 大礮站北侧 1m 处



N11 大礮站西侧 1m 处



N12 大礮站北侧 1m 处



N13 遵义 LNG 储备库阀室东侧 1m 处



N14 桃竹塘阀室南侧 1m 处



N13 遵义 LNG 储备库阀室东侧 1m 处



N14 桃竹塘阀室南侧 1m 处

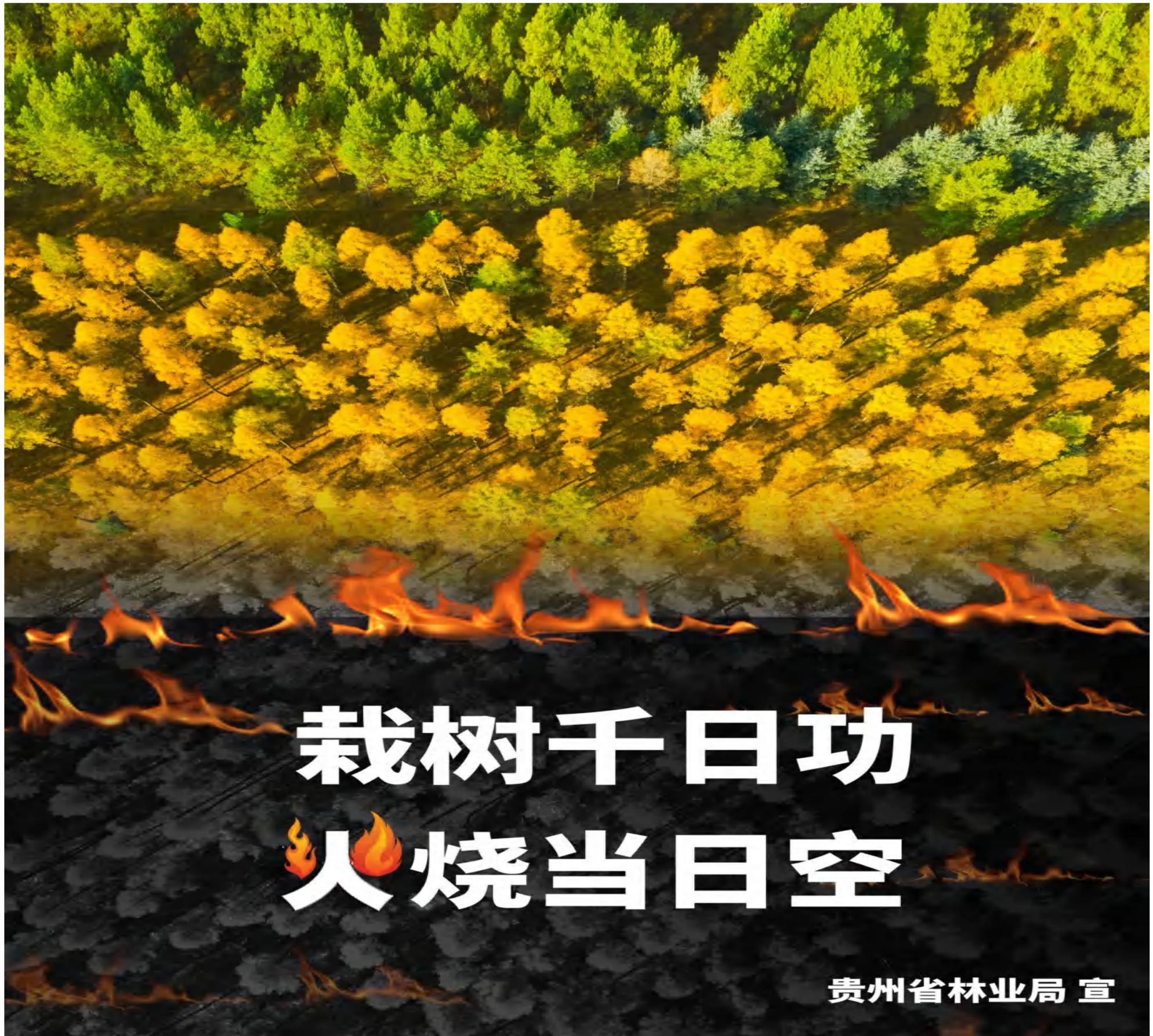


N15 冉七湾阀室南侧 1m 处



F1 大碓站化粪池

报告结束



栽树千日功 人烧当日空

贵州省林业局 宣

中国南方电网 贵州电网遵义供电局

“三零三省” BEST 遵义供电局



尊敬的各位用电客户：
在凉爽的遵义避暑时也别忘记安全用电、节约用电。

1. 合理使用制冷设备，充分利用自然通风，尽量减少空调使用时间。夏季制冷温度设置不低于26℃，并做到无人时不开空调，开空调时不开门窗。夜间可设置28℃，尽量避免空调频繁启停增加能耗。
2. 电冰箱开门启用后随手关门，并减少开门次数。
3. 洗衣机装7-8分满，浸泡20分钟再洗，效率最高。
4. 室内光线充足时，尽量使用自然光源，不开或少开照明灯。
5. 不要用湿手去碰通电的电器，不要在电线上悬挂物品。

遵义供电局各区域供电应急服务与监督热线电话

城区分局 27795598	秀川供电局 25495598	播州供电局 27695598
市郊供电局 28695598	正安供电局 26095598	桐梓供电局 27595598
仁怀供电局 22220235	道真供电局 25825599	湄潭供电局 24395598
习水供电局 22695598	凤冈供电局 25390000	赤水供电局 22995598
绥阳供电局 26295598	余庆供电局 24795598	

户号 查电费 用电信息 一码



遵义盛鑫金属科技有限公司年产90万吨热镀锌型钢项目环境影响评价第二次公示

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令4号）的要求，对遵义盛鑫金属科技有限公司年产90万吨热镀锌型钢项目有关环境影响评价信息公告如下：

一、项目概况

项目名称：遵义盛鑫金属科技有限公司年产90万吨热镀锌型钢项目
建设地点：贵州省遵义市红花岗经济开发区
建设单位：遵义盛鑫金属科技有限公司
项目性质：新建
建设规模：本项目主要建设6条热镀锌型钢生产线（每条生产线年产15万吨）和酸再生、水处理、热力、环保等配套设施。

二、报告征求意见稿及意见网络链接

公众可通过以下链接查询《报告书》或向建设单位、评价单位查阅纸质版报告书。
链接：https://pan.baidu.com/s/1XA_SZL-tCfhsmuKnP8i7Xw 提取码：8yc3

三、征求意见的公众范围

项目周边党政机关、社会团体、企事业单位、村委会、村民小组及周围的居民。

四、公众提出意见的反馈方式和途径

公众可根据以下联系方式向建设单位或环评单位反馈建议和意见，以供今后报告修订时参考。

建设单位：遵义盛鑫金属科技有限公司
联系电话：17506116401 邮箱：CLTG@jinhenggan.com
环评编制单位：贵州中咨环保科技有限公司
联系电话：0851-85845227 联系人：章工邮箱：619294795@qq.com

五、公众提出意见的起止时间

公众意见征求时间自公示之日起10个工作日内。

遵义盛鑫金属科技有限公司
2024年8月30日

贵州国台数智酒业集团股份有限公司年产10000吨酱香型白酒技改扩项目环评第二次公示

依据《环境影响评价公众参与办法》（2019年1月1日）的相关规定，现将《贵州国台数智酒业集团股份有限公司年产10000吨酱香型白酒技改扩项目环境影响评价报告书（征求意见稿）》进行公示，公众可通过填写公众意见表及电话、邮件等形式反馈意见。

一、项目概况

本次改扩建工程总占地面积268亩（其中扩建厂区占地162亩，老厂区占地106亩），除保留的部分建筑（老制曲车间、老办公楼和名人酒库）外，其他构筑物全部拆除，用于建设新1#制曲车间、新2#制曲车间、新4#智能酒库、工业中心实验室、国台大厦以及污水处理池（含应急事故池）、初期雨水池；在扩建厂区新建新1#、3#、4#、5#制曲车间（4#和5#已建，并验收），1#、2#、3#、5#、6#智能酒库，锅炉房及配电室（已建，并验收），以及包装车间、食宿楼、酒罐区、物流大桥、人防地下室、消防水池及水处理间（含泵房）、门卫岗亭等。

二、公众意见网络链接

报告征求意见稿网络链接：全国建设项目环境信息公开平台
<https://www.eiacloud.com/gs/detail/1714-40828MqIK>
查阅纸质报告书的方式和途径：到建设单位贵州国台数智酒业集团股份有限公司查阅纸质报告书。

三、征求意见的公众范围

贵州省遵义市仁怀市茅台镇居民、法人或其他组织等。

四、公众意见表的网络链接

http://www.mee.gov.cn/xxgk/2018/xxgk01/201810/t20181024_665329.html

五、公众提出意见的方式和途径

公众可通过电话、电子邮件等方式与建设单位联系反馈意见。联系方式如下：
单位名称：贵州国台数智酒业集团股份有限公司
建设地点：遵义市仁怀市茅台镇观音寺
联系人：蔡云梅 联系电话：18586808535
邮箱：1335946358@qq.com

六、公众提出意见的起止时间

自发布之日起5个工作日内

贵州国台数智酒业集团股份有限公司
2024年8月28日

建设项目竣工环境保护验收调查信息公示

根据《国务院关于修改〈建设项目竣工环境保护管理条例〉的决定》（国务院令682号），以及环保部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环环评〔2017〕4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术规范 生态影响类》（HJ/T 394-2007），为了解项目周边民众对温水至习水天然气管道项目、务川至务正道煤电铝一体化工业园输气管道项目、正安至务川天然气管道项目、绥阳至正安天然气管道项目、遵义至绥阳天然气管道项目施工期及试运行期环境保护工作的意见，以及工程建设对工程影响范围内的居民工作和生活的情况，向广大民众征求意见。

一、工程建设项目名称：遵义市红花岗区、绥阳县、务川自治县、道真自治县、习水县、正安县。

二、征求意见的公众范围：项目所在地及周边的个人及社会团体。

三、公众意见表的网络链接：
https://pan.baidu.com/s/1y_gFVTEP6rUqZ01MYb1xg提取码：upvs。

四、公众提出意见的方式和途径：拨打联系电话、以信函、传真、电子邮件的方式、填写公众意见表。

五、联系方式：
建设单位名称：贵州天然气管网有限责任公司
地址：贵州省贵阳市观山湖区金阳北路233号
联系人：赵工 电话：18621135443
环评单位名称：贵州天保生态股份有限公司
单位地址：贵州省贵阳市观山湖区北大资源梦想城A07栋16楼
联系人：吉女士 电话：0851-83867777
邮箱：gztb@vip.163.com 传真：0851-85750838

六、公众提出意见的起止时间：自公示之日起20个工作日。

贵州天然气管网有限责任公司
2024年9月2日

工伤认定举证通知公告

城泰（贵州）建设集团有限公司遵义红花岗分公司：
我局受理申请人孙万才2024年7月23日提交的工伤认定申请，因《工伤认定举证通知书》无法直接和邮寄送达于你单位，现根据《工伤保险条例》第十九条、人力资源和社会保障部《工伤认定办法》第十七条之规定，向你单位公告送达《工伤认定举证通知书》（编号：遵工认举字〔2024〕005号），内容如下：
孙万才于2024年7月23日对其于2023年1月7日在你单位承建的遵义精神病专科医院工地受伤提出工作认定申请，现需要你单位提供下列1或2的证据材料。
1. 2023年1月7日孙万才受伤的情况说明；
2. 2023年1月7日孙万才所受伤害不是工伤的证据材料。
请于收到本通知之日起7日内向本机关提供。如拒不提供，本机关将依据《工伤保险条例》第十九条、人力资源和社会保障部《工伤认定办法》第十七条之规定，根据你单位提供的证据或调查取得的证据，依法作出工伤认定决定。
联系电话：0851-28822259
本工伤认定举证通知书自公告发布之日起30日后视为送达。
特此公告
遵义市红花岗区人力资源和社会保障局
2024年8月26日

遗失启事

不慎遗失遵义市汇川区发展和改革局贵州银行股份有限公司遵义董公寺支行开户许可证，账号：J7030000420606。特声明作废。

遵义市汇川区发展和改革局
2024年8月30日

遗失启事

本人不慎遗失由遵义市汇川区建设房地产开发有限公司2018年10月15日开具的购买桃源小区B-237号车位款收据一份，收据编号：№0413260，金额：65000.00元。特声明作废。

王晶晶
2024年8月30日



SCJDGL

统一社会信用代码
91520115MA6J0WXK66

营业执照



扫描二维码登录
'国家企业信用
信息公示系统'
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

(副本)

仅用于管网公司安全设施环境检测验收报告编制

名称

贵州天然气管网有限责任公司

注册资本 壹拾贰亿圆整

类型

有限责任公司(国有控股)

成立日期 2019年09月26日

法定代表人

杨召友

住所 贵州省贵阳市观山湖区金阳北路
233号

经营范围

法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营，法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的，经审批机关批准后凭许可(审批)文件经营，法律、法规、国务院决定规定无需许可(审批)的，市场主体自主选择经营。一般项目：天然气管网、液化天然气工厂、储气设施，加气站项目投资(利用自有资金投资，不含投融资理财，投融资理财咨询业务，不得从事非法集资，非法吸收公众存款等违法金融活动，不得从事未经批准的金融活动)，管道工程(不含新建、改建、扩建生产、储存危险化学品建设项目)，危险化学品经营(在许可证许可范围内开展经营活动)，石油天然气技术服务，石油制品销售(不含危险化学品)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)(除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目)

登记机关

2024 07 08
年 月 日



<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

合同编号: GZGW-2024-XY-0058

贵州祥鼎汇废旧物资有限公司

祥鼎汇合第 XDH20240323

贵州天然气管网有限责任公司

废矿物油收集转移处置框架协议



2024 年 9 月 4 日

甲方：贵州天然气管网有限责任公司

乙方：贵州祥鼎汇废旧物资回收有限公司

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规的规定，对产生危险废物的单位，必须按照国家规定处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。为加强危险废物产生、收集、贮存、运输、处置利用的集中统一管理，甲乙双方按照国家环保要求，甲方委托乙方负责收集、转移甲方产生的废矿物油、废机油滤芯、废机油桶。乙方为具有收集、转移、贮存合法资质（危险废物经营许可证号5203040007）的专业企业，具有承接本合同业务的资格。

签订本合同，由甲乙双方共同遵照执行。

1、甲方委托乙方指导管理生产过程中产生的代处理危险废物，按照国家相关法律规定收集、暂存管理好危险废物，甲方提供样品交乙方化验，乙方封样保存，否则引发的一切后果由甲方承担。

2、甲方委托乙方收集、转移、贮存危险废物种类：

序号	危废名称	类别	代码	数量（吨）	备注
1	废矿物油	HW08	900-214-08	1	

3、合同双方商定各类危险废物回收价格及付款方式如下：

(1) 危险废物的收费标准：双方协商处置费 3000 元/年。

(2) 付款方式：甲方在危废处置前 10 个工作日内向乙方付款，若逾期按逾期金额的日万分之五支付滞纳金。

4、甲方应如实告知乙方危险废物的性质和生产工艺。对产生的危险废物选择恰当的容器分类保存，以免造成不必要的环境污染。

5、危险废物交付乙方前的风险由甲方承担，乙方从甲方转移后的风险由乙方承担。

6、甲方需转移危险废物时，应提前 5 天告知乙方，同时在贵州省固体废物管理系统上申领好联单，运输方同意转移后乙方才可转运，乙方收到后在贵州省固废管理系统签收联单，方可完成转移，打印危险废物转移联单。

7、乙方在甲方收集、转移危险废物时不得影响甲方生产作业，同时保持好甲方环境卫生。

8、乙方转移甲方危险废物必须符合国家环境保护法的相关法规的要求，处理不当造成危害的，乙方承担一切民事、行政赔偿责任。

9、本合同生效后甲方在生产过程中产生的危险废物按乙方经营许可范围全部交乙方处理，合同期内乙方不得以任何形式将产生的危险废物部分或全部交第三方处置，且由此造成的经济损失和法律责任由乙方承担。

10、合同终止：

- (1) 甲乙双方严重违反合同约定造成合同无法继续履行的；
- (2) 甲乙双方因不可抗拒因素而无法运行的；
- (3) 其他经协商确定终止的。

12、合同解除：

- (1) 乙方未按合同约定履行义务超过【】日的，甲方有权解除合同并要求乙方支付已付费用【】%的违约金。
- (2) 乙方处理危险废物不当造成甲方损害的，甲方有权解除合同并要求乙方全额赔偿损失。

11、合同有效期为 2024 年 9 月 4 日至 2025 年 9 月 3 日。

12、本合同经甲方双方法定代表人/委托代理人签字并盖章后生效，一式二份，甲乙双方各执一份。

13、附件：乙方相关资质证明，加盖公章。

14、其他未尽事宜双方协商解决，若不能协商达成一致的可向甲方所在地法院起诉。违约方应承担守约方为主张本合同项下权利而发生的律师费、诉讼费、代理费、公证费、差旅费、保全费、担保费等。

附件 1：乙方相关资质证明

附件 2：【乙方收款账户信息】

单位名称：贵州祥鼎汇废旧物资回收有限公司

统一社会信用代码：91520321MA6HX61H51

地址：贵州省遵义市播州区苟江镇义源村苟江经济开发区内

账号：2403021709200093218

开户行：工商银行遵义红旗支行

(以下无正文，为合同签字盖章页)

(本页无正文，为甲方：贵州天然气管网有限责任公司，乙方：贵州祥鼎汇废旧物资回收有限公司《废矿物油收集转移处置合同》签字盖章页)

甲方：贵州天然气管网有限责任公司

乙方：贵州祥鼎汇废旧物资回收有限公司

法人代表：杨召友

法人代表：曾勇湖

委托代理人：

地址：遵义市播州区苟江镇义源村

签订地点：

座机：0851-27691825

电话：18586361188

委托代理人：罗宪军

地址：贵州省贵阳市观山湖区金阳北路

电话：0851-398255739

233号开磷城项目商务办公楼6

签订时间：2024年9月4日

楼





5203212315669

营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91520321MA6H1X61H51



扫描二维码
了解企业信息
了解公示系统
了解国家企业
信用信息公示
系统

名称 贵州祥鼎汇废旧物资回收有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 曾勇湖

经营范围 法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的，经审批机关批准后凭许可(审批)文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可(审批)的，市场主体自主选择经营。废旧物资回收及利用，报废汽车回收及改造，环保工程施工，环保设备租赁及销售

注册资本 贰佰万圆整

成立日期 2019年08月15日

住所 贵州省遵义市播州区苟江镇义都村(遵义弘鑫如冷链物流有限公司内)

登记机关 2024

04 10 月 日

仅供宣传展示 再次复印无效

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送年度报告

http://www.gsxt.gov.cn

危险废物经营许可证

(副本)

编号: 5203040007

法人名称: 贵州祥鼎汇废旧物资回收有限公司

法定代表人: 曾勇湖

行业类别: 危险废物治理 (N7724)

住所: 遵义市播州区苟江镇义源村

经营设施地址: 遵义市播州区苟江镇义源村

核准经营危险废物类别及经营规模:

核准经营类别: H408废矿物油与含矿物油废物 (900-214-08废矿物油); HW19其他废物 (900-011-19废矿物油类, 废矿物油类); HW31金属废物 (900-052-31废非铅酸蓄电池);
核准经营规模: 3321吨/年, 其中HW08废矿物油类 (900-214-08废矿物油) 3000吨/年, HW19其他废物 (900-011-19) 废矿物油类 12吨/年, 废矿物油类 9吨/年, HW31金属废物 (900-052-31) 废非铅酸蓄电池 300吨/年。
核准经营方式: 收集、贮存、转移。

有效期限: 自 2020年10月26日至 2025年10月25日

说明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营许可证资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力, 许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外, 任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更单位名称、法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起15个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式, 增加危险废物类别, 新、改、扩建原有危险废物经营设施的, 经营危险废物超出批准经营范围3%以上的, 危险废物经营单位应当重新申请危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日内向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的, 应当向经营设施、场所采取有效措施, 并对处理过的危险废物作出妥善处理, 并在20个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物, 必须按照国家有关规定填写《危险废物转移单》。

发证机关:

发证日期: 2024年1月19日

初次发证日期: 2020年10月26日



竣工环境保护验收公众意见调查表（团体）

项目名称	正安-道真-大磏天然气输气管道项目	建设地点	贵州省遵义市正安县和道真县		
项目概况	项目位于遵义市正安县和道真县，起于正安分输站，止于渝黔界大磏分输站，干线线路水平长度73km，管径DN600，设计压力10MPa，年设计输气能力9.8亿立方米，配套建设两座分输监控阀室（桃竹塘阀室和冉七湾阀室）和两座分输站（道真分输站和大磏分输站）。沿线地形地貌主要为山区河谷、丘陵、山区，控制性工程有三江河桁架、东山反井钻。LNG 储备库连接线线路水平长度为3.6km，管径DN250，设计压力10MPa，配套建设一座监控阀室（遵义 LNG 储备库连接线阀室），起于监控阀室，止于页岩气公司储备库。				
为了听取项目周边企业或单位对该项目在环境方面的意见和要求，特请贵单位参与公众调查，发表对该项目建设所持的态度和所关心的环境问题					
单位名称 (盖章)	正安县福兴镇社区居委会		单位地址	福兴镇福兴社区街上边	
单位性质	政府	联系人	朱建培	联系电话	1808531906
调查内容	1、工程在施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不清楚				
	2、工程在施工期是否对所在区域水体水质造成不利影响？ <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚				
	3、工程建设期间对贵单位正常生活影响最大的是： <input type="checkbox"/> 施工扬尘 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 施工营地污水 <input type="checkbox"/> 通行不便 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响				
	4、贵单位认为施工期对农业生产： <input type="checkbox"/> 影响较大 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较小 <input type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚				
	5、贵单位对工程生态恢复措施是否满意： <input checked="" type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不清楚				
	6、工程运营期间对贵单位影响最大的是： <input type="checkbox"/> 废气污染 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 事故爆炸 <input type="checkbox"/> 其他污染 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响				
	7、综合考虑，贵单位对该工程已采取的环境保护工作的总体评价： <input checked="" type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道				
	8、贵单位认为还有哪些方面还需改善： 现有福兴社区石马塘组张家山小组，村级强家公路修筑在施工期破坏，预计投入3万修复，望处理为盼。				
调查单位：贵州天然气管网有限责任公司					

竣工环境保护验收公众意见调查表（个人）

项目名称	正安-道真-大磏天然气输气管道项目	建设地点	贵州省遵义市正安县和道真县				
项目概况	项目位于遵义市正安县和道真县，起于正安分输站，止于渝黔界大磏分输站，干线线路水平长度73km，管径DN600，设计压力10MPa，年设计输气能力9.8亿立方米，配套建设两座分输监控阀室（桃竹塘阀室和冉七湾阀室）和两座分输站（道真分输站和大磏分输站）。沿线地形地貌主要为山区河谷、丘陵、山区，控制性工程有三江河桁架、东山反井钻。LNG储备库连接线线路水平长度为3.6km，管径DN250，设计压力10MPa，配套建设一座监控阀室（遵义LNG储备库连接线阀室），起于监控阀室，止于页岩气公司储备库。						
为了听取项目周边居民对该项目在环境方面的意见和要求，特请您参与公众调查，发表对该项目建设所持的态度和所关心的环境问题							
姓名	郑力强	性别	男	年龄	57	职业	农民
住址	三 江						
调查内容	1、工程在施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	2、工程在施工期是否对所在区域水体水质造成不利影响？ <input type="checkbox"/> 影响较大 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较小 <input type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	3、工程建设期间对您正常生活影响最大的是： <input type="checkbox"/> 施工扬尘 <input checked="" type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 施工营地污水 <input type="checkbox"/> 通行不便 <input type="checkbox"/> 没有影响						
	4、您认为施工期对农业生产： <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	5、您对工程生态恢复措施是否满意： <input type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input checked="" type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	6、工程运营期间对您影响最大的是： <input type="checkbox"/> 废气污染 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 事故爆炸 <input type="checkbox"/> 其他污染 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响						
	7、综合考虑，您对该工程已采取的环境保护工作的总体评价： <input type="checkbox"/> 很满意 <input checked="" type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道						
	8、您认为还有哪些方面还需改善：						
调查单位：贵州天然气管网有限责任公司							

竣工环境保护验收公众意见调查表（个人）

项目名称	正安-道真-大碛天然气输气管道项目	建设地点	贵州省遵义市正安县和道真县				
项目概况	项目位于遵义市正安县和道真县，起于正安分输站，止于渝黔界大碛分输站，干线线路水平长度73km，管径DN600，设计压力10MPa，年设计输气能力9.8亿立方米，配套建设两座分输监控阀室（桃竹塘阀室和冉七湾阀室）和两座分输站（道真分输站和大碛分输站）。沿线地形地貌主要为山区河谷、丘陵、山区，控制性工程有三江河桁架、东山反井钻。LNG储备库连接线线路水平长度为3.6km，管径DN250，设计压力10MPa，配套建设一座监控阀室（遵义LNG储备库连接线阀室），止于页岩气公司储备库。						
为了听取项目周边居民对该项目在环境方面的意见和要求，特请您参与公众调查，发表对该项目建设所持的态度和所关心的环境问题							
姓名	冯育忠	性别	男	年龄	58	职业	农民
住址	平 坝						
调查内容	1、工程在施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	2、工程在施工期是否对所在区域水体水质造成不利影响？ <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	3、工程建设期间对您正常生活影响最大的是： <input type="checkbox"/> 施工扬尘 <input checked="" type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 施工营地污水 <input type="checkbox"/> 通行不便 <input type="checkbox"/> 没有影响						
	4、您认为施工期对农业生产： <input type="checkbox"/> 影响较大 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较小 <input type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	5、您对工程生态恢复措施是否满意： <input type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input checked="" type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	6、工程运营期间对您影响最大的是： <input type="checkbox"/> 废气污染 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 事故爆炸 <input type="checkbox"/> 其他污染 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响						
	7、综合考虑，您对该工程已采取的环境保护工作的总体评价： <input type="checkbox"/> 很满意 <input checked="" type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道						
	8、您认为还有哪些方面还需改善：						
调查单位：贵州天然气管网有限责任公司							

竣工环境保护验收公众意见调查表（个人）

项目名称	正安-道真-大磏天然气输气管道项目	建设地点	贵州省遵义市正安县和道真县				
项目概况	项目位于遵义市正安县和道真县，起于正安分输站，止于渝黔界大磏分输站，干线线路水平长度73km，管径DN600，设计压力10MPa，年设计输气能力9.8亿立方米，配套建设两座分输监控阀室（桃竹塘阀室和冉七湾阀室）和两座分输站（道真分输站和大磏分输站）。沿线地形地貌主要为山区河谷、丘陵、山区，控制性工程有三江河桁架、东山反井钻。LNG储备库连接线线路水平长度为3.6km，管径DN250，设计压力10MPa，配套建设一座监控阀室（遵义LNG储备库连接线阀室），起于监控阀室，止于页岩气公司储备库。						
为了听取项目周边居民对该项目在环境方面的意见和要求，特请您参与公众调查，发表对该项目建设所持的态度和所关心的环境问题							
姓名	王洪	性别	男	年龄	51	职业	务农
住址							
调查内容	1、工程在施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不清楚						
	2、工程在施工期是否对所在区域水体水质造成不利影响？ <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	3、工程建设期间对您正常生活影响最大的是： <input type="checkbox"/> 施工扬尘 <input checked="" type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 施工营地污水 <input type="checkbox"/> 通行不便 <input type="checkbox"/> 没有影响						
	4、您认为施工期对农业生产： <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input type="checkbox"/> 没有影响 <input checked="" type="checkbox"/> 不清楚						
	5、您对工程生态恢复措施是否满意： <input type="checkbox"/> 很满意 <input checked="" type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	6、工程运营期间对您影响最大的是： <input type="checkbox"/> 废气污染 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 事故爆炸 <input type="checkbox"/> 其他污染 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响						
	7、综合考虑，您对该工程已采取的环境保护工作的总体评价： <input type="checkbox"/> 很满意 <input checked="" type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道						
	8、您认为还有哪些方面还需改善：						
调查单位：贵州天然气管网有限责任公司							

竣工环境保护验收公众意见调查表（个人）

项目名称	正安-道真-大磏天然气输气管道项目	建设地点	贵州省遵义市正安县和道真县		
项目概况	项目位于遵义市正安县和道真县，起于正安分输站，止于渝黔界大磏分输站，干线线路水平长度73km，管径DN600，设计压力10MPa，年设计输气能力9.8亿立方米，配套建设两座分输监控阀室（桃竹塘阀室和冉七湾阀室）和两座分输站（道真分输站和大磏分输站）。沿线地形地貌主要为山区河谷、丘陵、山区，控制性工程有三江河桁架、东山反井钻。LNG储备库连接线线路水平长度为3.6km，管径DN250，设计压力10MPa，配套建设一座监控阀室（遵义LNG储备库连接线阀室），起于监控阀室，止于页岩气公司储备库。				
为了听取项目周边居民对该项目在环境方面的意见和要求，特请您参与公众调查，发表对该项目建设所持的态度和所关心的环境问题					
姓名	王中平	性别	男	年龄	51
住址					
调查内容	1、工程在施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不清楚				
	2、工程在施工期是否对所在区域水体水质造成不利影响？ <input type="checkbox"/> 影响较大 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较小 <input type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚				
	3、工程建设期间对您正常生活影响最大的是： <input checked="" type="checkbox"/> 施工扬尘 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 施工营地污水 <input type="checkbox"/> 通行不便 <input type="checkbox"/> 没有影响				
	4、您认为施工期对农业生产： <input type="checkbox"/> 影响较大 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较小 <input type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚				
	5、您对工程生态恢复措施是否满意： <input type="checkbox"/> 很满意 <input checked="" type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不清楚				
	6、工程运营期间对您影响最大的是： <input type="checkbox"/> 废气污染 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 事故爆炸 <input type="checkbox"/> 其他污染 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响				
	7、综合考虑，您对该工程已采取的环境保护工作的总体评价： <input type="checkbox"/> 很满意 <input checked="" type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道				
	8、您认为还有哪些方面还需改善：				
调查单位：贵州天然气管网有限责任公司					

竣工环境保护验收公众意见调查表（个人）

项目名称	正安-道真-大碓天然气输气管道项目	建设地点	贵州省遵义市正安县和道真县				
项目概况	项目位于遵义市正安县和道真县，起于正安分输站，止于渝黔界大碓分输站，干线线路水平长度73km，管径DN600，设计压力10MPa，年设计输气能力9.8亿立方米，配套建设两座分输监控阀室（桃竹塘阀室和冉七湾阀室）和两座分输站（道真分输站和大碓分输站）。沿线地形地貌主要为山区河谷、丘陵、山区，控制性工程有三江河桁架、东山反井钻。LNG储备库连接线路水平长度为3.6km，管径DN250，设计压力10MPa，配套建设一座监控阀室（遵义LNG储备库连接线阀室），起于监控阀室，止于页岩气公司储备库。						
为了听取项目周边居民对该项目在环境方面的意见和要求，特请您参与公众调查，发表对该项目建设所持的态度和所关心的环境问题							
姓名	叶贵敏	性别	女	年龄	35	职业	务农
住址							
调查内容	1、工程在施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件？						
	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	2、工程在施工期是否对所在区域水体水质造成不利影响？						
	<input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	3、工程建设期间对您正常生活影响最大的是：						
	<input type="checkbox"/> 施工扬尘 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 施工营地污水 <input type="checkbox"/> 通行不便 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响						
	4、您认为施工期对农业生产：						
	<input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚						
5、您对工程生态恢复措施是否满意：							
<input checked="" type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不清楚							
6、工程运营期间对您影响最大的是：							
<input type="checkbox"/> 废气污染 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 事故爆炸 <input type="checkbox"/> 其他污染 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响							
7、综合考虑，您对该工程已采取的环境保护工作的总体评价：							
<input checked="" type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道							
8、您认为还有哪些方面还需改善：							
调查单位：贵州天然气管网有限责任公司							

竣工环境保护验收公众意见调查表 (个人)

项目名称	正安-道真-大碓天然气输气管道项目	建设地点	贵州省遵义市正安县和道真县				
项目概况	项目位于遵义市正安县和道真县，起于正安分输站，止于渝黔界大碓分输站，干线线路水平长度73km，管径DN600，设计压力10MPa，年设计输气能力9.8亿立方米，配套建设两座分输监控阀室（桃竹塘阀室和冉七湾阀室）和两座分输站（道真分输站和大碓分输站）。沿线地形地貌主要为山区河谷、丘陵、山区，控制性工程有三江河桁架、东山反井钻。LNG储备库连接线路水平长度为3.6km，管径DN250，设计压力10MPa，配套建设一座监控阀室（遵义LNG储备库连接线阀室），起于监控阀室，止于页岩气公司储备库。						
为了听取项目周边居民对该项目对环境方面的意见和要求，特请您参与公众调查，发表对该项目建设所持的态度和所关心的环境问题							
姓名	岑永象	性别	男	年龄	50	职业	务农
住址							
调查内容	1、工程在施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	2、工程在施工期是否对所在区域水体水质造成不利影响？ <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	3、工程建设期间对您正常生活影响最大的是： <input type="checkbox"/> 施工扬尘 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 施工营地污水 <input type="checkbox"/> 通行不便 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响						
	4、您认为施工期对农业生产： <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	5、您对工程生态恢复措施是否满意： <input checked="" type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	6、工程运营期间对您影响最大的是： <input type="checkbox"/> 废气污染 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 事故爆炸 <input type="checkbox"/> 其他污染 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响						
	7、综合考虑，您对该工程已采取的环境保护工作的总体评价： <input checked="" type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道						
	8、您认为还有哪些方面还需改善：						
调查单位：贵州天然气管网有限责任公司							

竣工环境保护验收公众意见调查表（个人）

项目名称	正安-道真-大磏天然气输气管道项目		建设地点	贵州省遵义市正安县和道真县			
项目概况	<p>项目位于遵义市正安县和道真县，起于正安分输站，止于渝黔界大磏分输站，干线线路水平长度73km，管径DN600，设计压力10MPa，年设计输气能力9.8亿立方米，配套建设两座分输监控阀室（桃竹塘阀室和冉七湾阀室）和两座分输站（道真分输站和大磏分输站）。沿线地形地貌主要为山区河谷、丘陵、山区，控制性工程有三江河桁架、东山反井钻。LNG储备库连接线线路水平长度为3.6km，管径DN250，设计压力10MPa，配套建设一座监控阀室（遵义LNG储备库连接线阀室），止于页岩气公司储备库。</p> <p>为了听取项目周边居民对该项目在环境方面的意见和要求，特请您参与公众调查，发表对该项目建设所持的态度和所关心的环境问题</p>						
姓名	王良俊	性别	男	年龄	33	职业	务农
住址							
调查内容	1、工程在施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	2、工程在施工期是否对所在区域水体水质造成不利影响？ <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	3、工程建设期间对您正常生活影响最大的是： <input type="checkbox"/> 施工扬尘 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 施工营地污水 <input type="checkbox"/> 通行不便 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响						
	4、您认为施工期对农业生产： <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	5、您对工程生态恢复措施是否满意： <input checked="" type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	6、工程运营期间对您影响最大的是： <input type="checkbox"/> 废气污染 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 事故爆炸 <input type="checkbox"/> 其他污染 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响						
	7、综合考虑，您对该工程已采取的环境保护工作的总体评价： <input checked="" type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道						
	8、您认为还有哪些方面还需改善：						
调查单位：贵州天然气管网有限责任公司							

竣工环境保护验收公众意见调查表 (个人)

项目名称	正安-道真-大磏天然气输气管道项目	建设地点	贵州省遵义市正安县和道真县				
项目概况	项目位于遵义市正安县和道真县，起于正安分输站，止于渝黔界大磏分输站，干线线路水平长度73km，管径DN600，设计压力10MPa，年设计输气能力9.8亿立方米，配套建设两座分输监控阀室（桃竹塘阀室和冉七湾阀室）和两座分输站（道真分输站和大磏分输站）。沿线地形地貌主要为山区河谷、丘陵、山区，控制性工程有三江河桁架、东山反井钻。LNG储备库连接线线路水平长度为3.6km，管径DN250，设计压力10MPa，配套建设一座监控阀室（遵义LNG储备库连接线阀室），起于监控阀室，止于页岩气公司储备库。						
为了听取项目周边居民对该项目对环境方面的意见和要求，特请您参与公众调查，发表对该项目建设所持的态度和所关心的环境问题							
姓名	王鹏波	性别	男	年龄	28	职业	务工
住址							
调查内容	1、工程在施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不清楚						
	2、工程在施工期是否对所在区域水体水质造成不利影响？ <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input type="checkbox"/> 没有影响 <input checked="" type="checkbox"/> 不清楚						
	3、工程建设期间对您正常生活影响最大的是： <input type="checkbox"/> 施工扬尘 <input checked="" type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 施工营地污水 <input type="checkbox"/> 通行不便 <input type="checkbox"/> 没有影响						
	4、您认为施工期对农业生产： <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	5、您对工程生态恢复措施是否满意： <input type="checkbox"/> 很满意 <input checked="" type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	6、工程运营期间对您影响最大的是： <input type="checkbox"/> 废气污染 <input checked="" type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 事故爆炸 <input type="checkbox"/> 其他污染 <input type="checkbox"/> 没有影响						
	7、综合考虑，您对该工程已采取的环境保护工作的总体评价： <input type="checkbox"/> 很满意 <input checked="" type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道						
	8、您认为还有哪些方面还需改善：						
调查单位：贵州天然气管网有限责任公司							

竣工环境保护验收公众意见调查表（个人）

项目名称	正安-道真-大碓天然气输气管道项目	建设地点	贵州省遵义市正安县和道真县				
项目概况	项目位于遵义市正安县和道真县，起于正安分输站，止于渝黔界大碓分输站，干线线路水平长度73km，管径DN600，设计压力10MPa，年设计输气能力9.8亿立方米，配套建设两座分输监控阀室（桃竹塘阀室和冉七湾阀室）和两座分输站（道真分输站和大碓分输站）。沿线地形地貌主要为山区河谷、丘陵、山区，控制性工程有三江河桁架、东山反井钻。LNG储备库连接线线路水平长度为3.6km，管径DN250，设计压力10MPa，配套建设一座监控阀室（遵义LNG储备库连接线阀室），起于监控阀室，止于页岩气公司储备库。						
为了听取项目周边居民对该项目在环境方面的意见和要求，特请您参与公众调查，发表对该项目建设所持的态度和所关心的环境问题							
姓名	王旭	性别	女	年龄	22	职业	务工
住址							
调查内容	1、工程在施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	2、工程在施工期是否对所在区域水体水质造成不利影响？ <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input type="checkbox"/> 没有影响 <input checked="" type="checkbox"/> 不清楚						
	3、工程建设期间对您正常生活影响最大的是： <input type="checkbox"/> 施工扬尘 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 施工营地污水 <input checked="" type="checkbox"/> 通行不便 <input type="checkbox"/> 没有影响						
	4、您认为施工期对农业生产： <input type="checkbox"/> 影响较大 <input checked="" type="checkbox"/> 影响较小 <input type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	5、您对工程生态恢复措施是否满意： <input type="checkbox"/> 很满意 <input type="checkbox"/> 基本满意 <input checked="" type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	6、工程运营期间对您影响最大的是： <input type="checkbox"/> 废气污染 <input checked="" type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 事故爆炸 <input type="checkbox"/> 其他污染 <input type="checkbox"/> 没有影响						
	7、综合考虑，您对该工程已采取的环境保护工作的总体评价： <input type="checkbox"/> 很满意 <input checked="" type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道						
	8、您认为还有哪些方面还需改善：						
调查单位：贵州天然气管网有限责任公司							

竣工环境保护验收公众意见调查表（个人）

项目名称	正安-道真-大碓天然气输气管道项目	建设地点	贵州省遵义市正安县和道真县				
项目概况	项目位于遵义市正安县和道真县，起于正安分输站，止于渝黔界大碓分输站，干线线路水平长度73km，管径DN600，设计压力10MPa，年设计输气能力9.8亿立方米，配套建设两座分输监控阀室（桃竹塘阀室和冉七湾阀室）和两座分输站（道真分输站和大碓分输站）。沿线地形地貌主要为山区河谷、丘陵、山区，控制性工程有三江河桁架、东山反井钻。LNG储备库连接线线路水平长度为3.6km，管径DN250，设计压力10MPa，配套建设一座监控阀室（遵义LNG储备库连接线阀室），起于监控阀室，止于页岩气公司储备库。						
为了听取项目周边居民对该项目在环境方面的意见和要求，特请您参与公众调查，发表对该项目建设所持的态度和所关心的环境问题							
姓名	郑德发	性别	男	年龄	55	职业	
住址	三江镇						
调查内容	1、工程在施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	2、工程在施工期是否对所在区域水体水质造成不利影响？ <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	3、工程建设期间对您正常生活影响最大的是： <input checked="" type="checkbox"/> 施工扬尘 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 施工营地污水 <input type="checkbox"/> 通行不便 <input type="checkbox"/> 没有影响						
	4、您认为施工期对农业生产： <input type="checkbox"/> 影响较大 <input type="checkbox"/> 影响较小 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	5、您对工程生态恢复措施是否满意： <input type="checkbox"/> 很满意 <input checked="" type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不清楚						
	6、工程运营期间对您影响最大的是： <input type="checkbox"/> 废气污染 <input type="checkbox"/> 噪声污染 <input type="checkbox"/> 事故爆炸 <input type="checkbox"/> 其他污染 <input checked="" type="checkbox"/> 没有影响						
	7、综合考虑，您对该工程已采取的环境保护工作的总体评价： <input type="checkbox"/> 很满意 <input checked="" type="checkbox"/> 基本满意 <input type="checkbox"/> 不满意 <input type="checkbox"/> 不知道						
	8、您认为还有哪些方面还需改善：						
调查单位：贵州天然气管网有限责任公司							

关于贵州天然气管网有限责任公司在役管线工艺站场及阀室废旧蓄电池、排污池污水处理处置情况的说明及承诺

贵州天然气管网有限责任公司（以下简称“我司”）委托贵州天保生态股份有限公司编制的《正安至道真至大磏、遵义至绥阳、绥阳至正安天然气输气管道工程》等竣工环境保护验收调查报告。现就调查内容中的天然气管线站场、阀室废旧蓄电池、排污池污水处理处置情况做以下情况说明：

1、项目工艺站场、阀室会定期更换废旧蓄电池，更换周期为3~5年，由厂家进行更换，更换后由厂家回收带走，不在场内暂存。站场清管废水和检修废水排入站场内的排污池，日常排污池收集后的污水自然蒸发损耗，经过3~5年污水蓄积到一定收集量后，运至相应工业废水处置单位进行处置，不外排。

2、由于现阶段工艺站场、阀室未产生废旧蓄电池，排污池污水量很少，达不到收集运输条件，目前未与相关转运处置单位签订相关协议。同时由于我司企业性质属于国有企业，有明确的工作流程要求，根据流程在产生和处置废旧蓄电池、排污池污水前签订协议，目前尚未签订相关协议。

3、我司特承诺，天然气管线工艺站场、阀室废旧蓄电池和排污池污水将在产生和处置前完成转运处置等相关协议的签订，后期站场、阀室产生的废旧蓄电池和排污池污水将得到妥善处置，不外排。

4、我公司将积极履行企业环境保护职责，全过程接受环保部门的监督检查。

特此说明及承诺。

贵州天然气管网有限责任公司

2024年10月9日



委托书

贵州天保生态股份有限公司：

根据《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）规定，建设项目竣工后应进行竣工环境保护验收，并在全国建设项目环境影响评价管理信息平台上完成验收备案。

因此，特委托贵单位开展正安-道真-大磏天然气输气管道工程竣工环境保护验收调查报告编制工作。

特此委托！

单位（盖章）：贵州天然气管网有限责任公司

日期：2024年7月5日



其他特征污染物	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

