

贵州天然气管网有限责任公司绥阳至正安

天然气输气管道项目竣工环境保护

验收会议纪要

根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等国家相关法律法规、技术导则、标准、技术规范以及项目环境影响报告书及其审批意见等要求，贵州天然气管网有限责任公司于2024年9月22日，在新舟分输站组织召开了贵州天然气管网有限责任公司绥阳至正安天然气输气管道项目竣工环境保护验收会，参加会议的单位有贵州天然气管网有限公司（建设单位）、廊坊中油朗威工程项目管理有限公司（监理单位）、贵州天保生态股份有限公司（验收调查单位）以及特邀3位行业专家组成验收组（名单附后）。

验收工作组现场检查了工程建设情况，环境保护设施及环保措施落实情况，认真查验了环境监理工作总结报告、环境监测报告及工程环境保护设施等相关资料，听取了建设单位关于工程建设情况、调查单位关于验收调查情况的汇报，经过质询与讨论，形成竣工环境保护验收意见如下：

一、项目概况

（一）项目基本情况及主要建设内容

环评阶段：项目起自绥阳县绥阳分输站（绥阳分输站

不在本项目内)，终点进入正安分输站，管道全长 95.5km。本项目设计输气量 $10.9 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，设计压力为 10MPa，管径 D610mm。项目共设 2 座站场，凤仪清管站和正安分输站；4 座阀室：洋川阀室、旺草阀室、土坪阀室、乐俭阀室。

实际建设内容：项目起自绥阳县绥阳分输站（绥阳分输站不在本项目内），终点进入正安分输站，管道全长 93.274km。本项目建设最大输气量 $10.9 \times 10^8 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，运行压力为 10MPa，管径 D600mm。项目设 1 座站场，正安分输站；5 座阀室：洋川阀室、旺草阀室、土坪阀室、乐俭阀室、凤仪阀室（凤仪清管站改建）。

（二）建设过程及环保审批情况

工程于 2019 年 4 月 24 日取得贵州省发展和改革委员会《关于支持湄潭至正安等天然气支线管道项目开展前期工作的函》（黔发改能函〔2019〕6 号）；2019 年 11 月，中国石油天然气管道工程有限公司编制完成了《遵义—绥阳—正安天然气支线管道工程初步设计总说明》；本项目于 2020 年 9 月 4 日取得《省能源局关于对绥阳至正安天然气输气管道项目核准的批复》（黔能源审〔2020〕234 号）；2020 年 3 月，中国石油天然气管道工程有限公司完成《新舟—绥阳—正安天然气支线管道工程 绥阳至正安天然气输气管道项目施工图》。

2020 年 12 月 25 日，建设单位取得林地手续；2021 年 4 月 8

日取得《贵州省水利厅关于绥阳至正安天然气输气管道项目水土保持方案的批复》（黔水保函〔2021〕53号）；中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司于2021年2月编制完成《绥阳至正安天然气输气管道项目“三合一”环境影响报告书》；工程于2021年3月24日取得遵义市生态环境局《关于对绥阳至正安天然气输气管道项目“三合一”环境影响报告书的批复》（遵环审〔2021〕116号）；

2021年4月项目开工，2024年7月项目投入试运行。

（三）投资情况及验收内容

工程完成总投资为89261万元，其中环保投资为281万元，实际环保投资占总投资的0.31%。

本次验收内容为调查管道工程直接影响区域和间接影响的范围，主要为管道两侧各500m区域生态环境现状、管道穿越敏感区段两侧各1000m区域生态环境现状、站场及各阀室建设情况，运行噪声治理及达标情况，管线开挖区域生态恢复情况。

二、工程变动情况

与会专家及代表听取验收调查报告编制单位汇报后，并对照项目环境影响报告书及批复内容核实，本项目实际建设与原环评及批复主要发生的变化为：批复建设站场2座，阀室4座；实际建设站场1座，阀室5座（凤仪清管站改为凤仪阀室）。管道部分主要变动为工程输气管线小范围内管线

调整和桩号调整，变动原因主要为避让居民点，优化路径、减少林地、耕地占用等因素导致。

本项目输送物料为天然气，输送物料的种类和物理化学性质未发生变化；根据环保措施落实情况调查，本项目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。通过对照本项目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，本项目主要环境保护措施和环境风险防范措施未弱化或降低；现场调查与原环评建设线路局部走向相关内容进行了对比分析，与环评阶段相比，线路工程走向未发生明显变化，仅部分线位局部调整，实际项目地理位置和线路走向与环评时基本一致；线路未穿越新的自然保护区、风景名胜区等环境敏感区，线路路由未发生变动。参照《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）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。

三、环境保护设施落实情况

（一）施工期

根据管道工程建设的特点，施工期对环境的影响主要表现为对生态环境、大气环境、水环境及声环境的影响。对环境影响最大的是管道施工、站场建设对地表植被的扰动和破坏；地面建设工程的土方的开挖、堆放、回填，施工建筑材

料的装卸、运输、堆放和混凝土拌合等以及施工车辆运输产生的扬尘；施工机械、设备和运输车辆噪声，以及管道穿越河流沟渠段特别是穿越芙蓉江特有鱼类国家级水产种质资源保护区、绥阳双河洞国家地质公园施工时对地表水的影响。

1. 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。

(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。

(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产生的扬尘。

2. 根据调查，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。

3. 根据调查，本工程在建设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绥阳县、正安县政府设置的合法合规的建筑垃圾收纳场处置。

4. 根据调查，施工过程中严格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。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。

5. 根据调查，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。除芙蓉江穿越方式为定向钻，清溪穿越方式为悬索跨越外，其他地表水体穿越方式均为围堰导流开挖施工；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。开挖填埋施工时对河道及水生环境的影响，通过原貌恢复有效减缓或消除影响。

（二）运营期

1. 声环境影响调查：根据验收期间噪声监测数据，本项目站场及各阀室厂界噪声均能满足《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值，站场、各阀室周边的声环境保护目标声环境质量均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类要求。

2. 生态环境影响调查：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，对生态影响较小。

3. 水环境影响调查：项目运行期间主要废水为职工生活污水及检修废水。

洋川阀室、旺草阀室、土坪阀室、乐俭阀室、凤仪阀室采用无人值守模式，不产生生活污水；

正安分输站生活污水经一体化污水处理设备（处理规模：25m³/d，处理工艺：MBR）处理后用于站内绿化用水，不外排。

根据现场调查，现阶段尚未产生检修废水、清管废水，上述废水产生量很小，后期若产生检修废水、清管废水，可经排污池收集后交由有资质单位处置，不会对地表水环境造成影响。

4. 大气环境影响调查：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，对大气环境产生影响小。

5. 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。

6. 本工程制定了突发环境事件应急预案并取得备案（备案号：520300-2023-097-L），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。

四、工程建设对环境的影响

（一）生态环境

通过现场调查及查阅资料，建设单位在本次工程建设中已按要求采取了相应的生态恢复、水土保持工程和管理措施，有效地减缓了生态环境的破坏。

调查结果表明：

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，但施工过程中已落实“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业已发挥效益。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环保措施。

（二）环境污染影响

①环境空气

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，运行期项目正安分输站非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值要求。

②地表水

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冲沟；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正安县土坪镇香树坪、大坡河流型集中式饮用水水源保护区范围和遵义市绥阳县团山水库集中式饮用水水源保护区范围、不涉及芙蓉江特有鱼类国家级水产种质资源保护区范围，符合环评要求，对外环境影响较小。

③地下水

根据工程地勘报告项目区地下含水层通常大于2.5m，施工期工程管道开挖施工对地下水的影响很小；运行期检修废水、清管废水，可经排污池收集后交由有资质单位处置，对周边地下水环境影响十分有限。

④声环境

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。

运行期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，定期维护设备，场站阀室周边进行绿化等措施；根据现状监测报告，正常运行时正安分输站，洋川

阀室、旺草阀室、土坪阀室、乐俭阀室、凤仪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;正安分输站,洋川阀室、旺草阀室、土坪阀室、乐俭阀室、凤仪阀室周边的声环境保护目标满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类要求。

⑤ 固体废物

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;本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绥阳县、正安县政府设置的合法合规的建筑垃圾收纳场处置。综上所述,施工期固废对周围环境没有产生明显不利影响。

本项目运营过程中产生的各类生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

目前,清管器、检修废渣以及一体化污水处理设备污泥尚未产生,待后期产生后按照环评要求进行规范处置。

五、验收意见

贵州天然气管网有限责任公司绥阳至正安天然气输气管道项目开展了环境影响评价工作,获得了环评批复,建设过程中执行了环境保护“三同时”制度,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；贵州天然气管网有限责任公司绥阳至正安天然气输气管道项目所采取的环境保护措施效果总体良好，环保措施有效；满足《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）等技术规范要求，原则同意通过竣工环境保护验收。

六、后续管理要求

1. 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。

2. 加强废水、固废转运处置的管控，并签订转运处置协议，要求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。

3. 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。

专家组: 殷世恩 钟晓 杨光桥

贵州天然气管网有限责任公司

2024年9月22日

贵州天然气管网有限责任公司绥阳至正安天然气管道项目

竣工环境保护验收组签到表

序号	姓名	单位名称	职务/职称	联系方式
1				
2	钟 晓	贵州省环境科学	高工	18892370051
3	敖世恩	贵州环境科学院	高工	15180866327
4	唐竹菊	贵州天保生态股份有限公司	高级工程师	13678515651
5	蔡香兰	''	助理工程师	18786793760
6	李林	贵州天然气管网有限公司	中级工程师	18798093197
7	潘秋斌	''	环评师	15285638987
8	南朝威	中油朝威工程项目管理有限公司	监理工程师	15348607731
9	胡杨	贵州天保生态股份有限公司	工程师	18798055331
10	杨岩琦	贵州前晟环保有限公司	高工	15885504971
11				
12				

