

贵州省水利水电工程咨询有限责任公司

黔水投咨技函〔2024〕60号

贵州省水利水电工程咨询有限责任公司 关于报送《福泉至炉山天然气输气管道 项目水土保持方案报告书 技术评审意见》的函

贵州省水利厅：

受你单位委托，我公司在贵阳组织召开了《福泉至炉山天然气输气管道项目水土保持方案报告书》技术评审会，形成了技术评审意见。会后，建设单位贵州天然气管网有限责任公司（统一社会信用代码：91520115MA6JOWXK66）组织方案编制单位贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司根据专家意见对报告书进行了修改，经我公司复核，基本同意修改后的报告书，现将技术评审意见随函报送。

此函。

附件：《福泉至炉山天然气输气管道项目水土保持方案报告书》技术评审意见



(联系人：杨雪，联系电话：18798876304)

附件

《福泉至炉山天然气输气管道项目水土保持 方案报告书》技术评审意见

福泉至炉山天然气输气管道项目输气管道沿线途径黔南州福泉市金山街道、凤山镇、陆坪镇以及黔东南州凯里市炉山镇境内。项目起点坐标为东经 $107^{\circ} 33' 3.20492''$ ，北纬 $26^{\circ} 41' 10.19848''$ ，终点坐标为东经 $107^{\circ} 45' 31.03913''$ ，北纬 $26^{\circ} 39' 16.08443''$ 。2024 年 8 月，省能源局以“黔能源审〔2024〕251 号”对福泉至炉山天然气输气管道项目予以核准。

项目为新建工程，设计输气量 3.85×10^8 标准立方米/年，主要建设内容包括：管道长度约 29.50 千米（气源接气连接管道实际长度约 0.31 千米，干线管道实际长度约 29.19 千米），其中黔南州福泉市境内长度约 20.75 千米，黔东南州凯里市境内长度约 8.75 千米，沿线新建福泉清管站 1 座，新建 1#阀室 1 座，新建炉山输气站 1 座。项目由输气管线区、站场阀室区、临时施工便道区和堆管场区 4 部分组成。项目建设不涉及拆迁（移民）安置及专项设施改（迁）建，涉及的坟地迁移，均采用货币进行补偿。

项目建设总占地 38.63 公顷，其中永久占地 0.74 公顷，临

时占地 37.89 公顷。本项目建设共开挖土石方 27.03 万立方米(含表土 4.97 万立方米),回填利用土石方 27.03 万立方米(含表土 4.97 万立方米),无废弃土石方,以上土石方均为自然方。本项目建设总投资 16780.83 万元,其中土建投资 4877.36 万元。项目建设总工期 12 个月,即 2024 年 12 月~2025 年 11 月。

项目区属低中山地貌,地处长江流域沅江水系,属亚热带湿润季风气候区,多年平均降水量 1033--1220 毫米,多年平均气温 14-16.5 摄氏度,土壤类型主要为黄壤及水稻土,植被属中亚热带常绿与落叶针阔混交林区,项目所在地黔南州福泉市的森林覆盖率为 61.43%,黔东南州凯里市的森林覆盖率为 56.60%。土壤侵蚀以轻度水力侵蚀为主,本项目涉及的凯里市炉山镇属于沅江上中游省级水土流失重点治理区,福泉市凤山镇属于黔中岩溶石漠化省级水土流失重点治理区。项目管线共三处穿越位于凯里市的沅江上游-黔南水土流失生态保护红线,穿越长度共计 1.47 千米,同时,项目穿越了位于福泉市的重安江,为避免项目建设占压生态红线,保护重安江鱼类洄游生态,对生态保护红线和重安江穿越均采用定向钻的方式进行穿越,避免了对生态保护红线和重安江鱼类栖息地的施工扰动。站场选址及线路走线已获得黔南州、黔东南州、福泉市、凯里市自然资源、林业、水务、交通、广电和旅游以及涉及乡镇的选址同意意见,同时也获得了贵州省自然资源厅用地预审和选址的同意意见。

受省水利厅委托,贵州省水利水电工程咨询有限责任公司在贵阳组织召开了《福泉至炉山天然气输气管道项目水土保持方案报告书》技术评审会议。参加会议的有福泉市水务局,建设单位贵州天然气管网有限责任公司,方案编制单位贵州省水利水电勘测设计研究院有限公司,会议邀请了五位贵州省水土保持专家组成专家组。

会前,部分专家对项目现场进行了实地踏勘。会上,与会专家和代表听取了建设单位关于项目前期工作进展情况的介绍和水土保持方案编制单位关于方案内容的汇报,观看了项目影像资料。根据生产建设项目水土保持方案编制的有关规定,专家组经过认真讨论与评审,形成修改意见。会后,建设单位组织编制单位根据审查意见对报告书进行了修改。经我公司复核,基本同意修改后的报告书,提出技术评审意见如下:

一、项目水土保持分析与评价

(一)基本同意水土保持制约性因素的分析与评价结论,本项目涉及的凯里市炉山镇属于沅江上中游省级水土流失重点治理区,福泉市凤山镇属于黔中岩溶石漠化省级水土流失重点治理区。水土流失防治标准执行西南岩溶区一级标准。水土流失防治目标中林草覆盖率提高了2个百分点,截排水工程、拦挡工程的工程等级提高一级。工程建设应优化施工工艺,减少地表扰动和植被损坏范围,有效控制可能造成水土流失。

(二)基本同意对工程占地、土石方平衡、施工工艺与方法等的分析与评价。

(三)基本同意对主体设计中具有水土保持功能工程的分析与评价。

二、水土流失防治责任范围

基本同意本阶段确定的水土流失防治责任范围面积为 38.63 公顷，其中永久占地 0.74 公顷，临时占地 37.89 公顷。

三、水土流失分析与预测

基本同意水土流失分析与预测原则、方法及结果。经分析和初步预测，工程建设可能造成土壤流失总量约 2136.38 吨，其中新增土壤流失量约 1860.18 吨。

四、水土流失防治目标

同意本工程水土流失防治标准采用西南岩溶区一级防治标准。同意设计水平年综合防治目标为：水土流失治理度 97%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 92%，表土保护率 95%，林草植被恢复率 96%，林草覆盖率 23%。

五、防治分区及措施总体布局

(一)基本同意将水土流失防治责任范围划分为输气管线区、站场阀室区、临时施工便道区和堆管场区 4 个一级防治区；进一步将输气管线区划分为横坡敷设区、纵坡敷设区和平地敷设区 3 个二级防治分区，将站场阀室区划分为福泉清管站区、炉山分

输站区和 1#阀室区 3 个二级防治分区。

(二) 基本同意水土流失防治措施体系及总体布局。

六、分区防治措施布设

基本同意各分区防治措施布设，主要防治措施为：

(一) 输气管线区

平地敷设区施工前，剥离扰动区域可剥离表土，就近堆放在施工作业带一侧，并做好临时防护工作。施工中，对道路穿越区域设置临时挡板进行拦挡防护，对河流、沟渠开挖穿越，沿河流和沟渠两岸设置临时挡板进行拦挡防护。施工结束后，对扰动迹地全面回填剥离表土，全部进行复耕。

横坡敷设区施工前，剥离扰动区域可剥离表土，就近堆放在施工作业带一侧，并做好临时防护工作。施工中，沿管线穿越冲沟的区域设置排水沟对冲沟上游来水进行导排，沿坡度较缓区域布设土料装袋进行临时拦挡，对坡度较大区域布设钢管桩竹跳板进行临时拦挡，对道路穿越区域布设临时挡板进行拦挡防护，对穿越河流、沟渠区域设置钢管桩竹跳板进行拦挡防护。施工结束后，对施工扰动区域进行覆土整治，撒播草灌进行绿化或复耕，沿开挖坡脚种植爬山虎，坡面铺设攀爬网对开挖边坡进行绿化。

纵坡敷设区施工前，剥离扰动区域可剥离表土，就近堆放在施工作业带一侧，并做好临时防护工作。施工中，对道路穿越区域布设临时挡板进行拦挡防护，对重安江等定向钻穿越进出口施

工场地周边设置临时挡板进行拦挡防护，对河流、沟渠开挖区域布设钢管桩竹跳板进行拦挡防护；施工结束后，对施工扰动区域进行覆土整治，撒播草灌进行绿化或复耕，对穿越林草地的区域，利用开挖石料布设干砌石挡土墙，防止雨水冲刷回填表土。

（二）站场阀室区

福泉清管站区施工前，剥离扰动区域可剥离表土，就近堆放在施工作业带一侧，并做好临时防护工作。施工过程中，沿站区道路设置排水沟，顺接至站外自然沟道。施工结束后，对场区裸露区域进行覆土整治，并撒播草灌进行绿化。

炉山分输站区施工前，剥离扰动区域可剥离表土，就近堆放在施工作业带一侧，并做好临时防护工作。施工过程中，沿站区道路以及两个平台之间浆砌石挡土墙下侧设置排水沟，顺接至站外自然沟道。施工结束后，对场区裸露区域进行覆土回填，并撒播草灌进行绿化，对厂区西侧和南侧开挖边坡铺设攀爬网，挡墙内侧设置植物槽，撒播草灌种植爬山虎进行绿化。

1#阀室区施工前，剥离扰动区域可剥离表土，就近堆放在施工作业带一侧，并做好临时防护工作。施工过程中，沿南侧围墙外围布设截水沟，顺接至站外自然沟道，施工结束后，对场区裸露区域进行覆土回填，并撒播草灌进行绿化，对厂区南侧开挖边坡铺设攀爬网，挡墙内侧布设植物槽，撒播草灌种植爬山虎进行绿化。

（三）临时施工便道区

施工前，剥离扰动区域可剥离表土，就近堆放在施工作业带一侧，并做好临时防护工作。施工结束后，对施工扰动区域进行覆土整治后，撒播草籽进行绿化或复耕。

（四）堆管场区

施工前，对占压扰动地面进行铺垫保护。施工结束后，对占压的地表全面整治后，恢复耕作功能。

七、水土保持施工组织设计

基本同意水土保持工程施工组织设计及进度安排。施工活动要严格按照设计的施工工艺和方法施工，严格控制用地范围，禁止随意占压、扰动、破坏地表和植被；做好表土剥离、收集、存放和利用等措施，严禁乱挖乱弃；做好场内排水及场外截水；施工结束后及时进行场地清理，恢复植被。加强施工组织管理，严格控制施工中造成的水土流失；加强各类植物措施的抚育管理。

八、水土保持监测

基本同意水土保持监测时段、内容和方法。本工程主要采用调查监测、现场巡查监测和无人机遥感监测等方法进行监测。输气管线区为本项目水土保持监测重点区域。

九、水土保持设计概算

同意水土保持投资概算编制依据和方法。基本同意建设期水土保持总投资为 630.519 万元，其中主体已列投资 276.450 万元，

水保方案新增投资 354.069 万元。水土保持总投资中,工程措施费 188.040 万元,植物措施费 137.680 万元,临时措施费 151.020 万元,独立费用 92.770 万元(其中监测措施费 19.816 万元,监理费 5.618 万元),基本预备费 14.653 万元,水土保持补偿费 46.356 万元(福泉市 28.416 万元,凯里市 17.940 万元)。

十、水土保持效益分析

基本同意水土保持效益分析。水土保持方案实施后,建设区水土流失可基本得到控制,生态环境可得到一定程度恢复。

十一、水土保持管理

基本同意水土保持管理内容。水土保持方案批复后,应严格执行水土保持“三同时”制度,将水土保持工作任务和内容纳入施工合同,落实施工单位水土保持责任,在建设过程中同步实施水土保持方案提出的水土保持措施,保证水土保持措施的质量、实施进度和资金投入。主体工程开展监理工作的生产建设项目,应当按照《水土保持监理规范》开展水土保持监理工作。

本技术评审意见仅用于项目水土流失预防和治理,项目建设若涉及应由安全、林业、生态环境、自然资源等部门审批或核准的内容,生产建设项目法人须按照上述部门的工作要求分别完善相关手续。