

贵州省水利水电工程咨询有限责任公司

黔水投咨技函〔2025〕41号

贵州省水利水电工程咨询有限责任公司关于 报送《紫云县大营清管阀室至罗甸天然气 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《紫云县大营清管阀室至罗甸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：91520115MA6J0WXX66）组织方案编制单位蓝澄星月科技（天津）有限公司根据专家意见对报告书进行了修改，经复核，我公司基本同意该报告书，现将技术评审意见随函报送。

此函

附件：紫云县大营清管阀室至罗甸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

《紫云县大营清管阀室至罗甸天然气输气管道项目水土保持方案报告书》技术评审意见

紫云县大营清管阀室至罗甸天然气输气管道项目输气管道沿线途经安顺市紫云布依族苗族自治县大营镇、黔南布依族自治州罗甸县木引镇、逢亭镇和龙坪镇，项目起点坐标为东经 $106^{\circ}18'24.81''$ ，北纬 $25^{\circ}29'52.63''$ ，终点坐标为东经 $106^{\circ}42'56.21''$ ，北纬 $25^{\circ}24'28.55''$ 。2025 年 8 月 29 日，省能源局以“黔能源审〔2025〕228 号”对紫云县大营清管阀室至罗甸天然气输气管道项目予以核准，并于 2025 年 8 月 8 日通过审查，获得技术审查意见。

项目为新建工程，设计输气量 0.384×10^8 标准立方米/年，主要建设内容包括：管道长度约 65.33 千米、管径 D323.9、设计压力 6.3 兆帕，其中安顺市紫云县境内长度约 16.50 千米，黔南州罗甸县境内长度约 48.83 千米，沿线新建截断阀室 2 座，罗甸分输站 1 座。项目由输气管线区、站场阀室区、施工临时便道区和堆管场区 4 部分组成。项目建设涉及的房屋、路灯、电力杆、通信杆、坟地等，均采用货币进行补偿，由地方政府和原权属单位进行拆迁和复（改）建，相应的征占地区域不属于本项目的

土流失防治责任范围。

项目建设总占地 90.83 公顷，其中永久占地 0.71 公顷，临时占地 90.12 公顷。本项目建设共开挖土石方 59.90 万立方米(含表土剥离 10.75 万立方米)，回填土石方 52.65 万立方米(含表土回覆 10.75 万立方米)，综合利用石方 7.25 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 35314.03 万元，其中土建投资 10369.73 万元。项目建设总工期 18 个月，即 2025 年 10 月~2027 年 3 月。

项目区地处珠江流域红水河水系，属低中山地貌，属亚热带湿润季风气候，多年平均降水量 1337 毫米，多年平均气温 15.3~18.6 摄氏度，土壤类型主要为黄壤及水稻土，植被属亚热带常绿阔叶林带，项目所在地安顺市紫云县的森林覆盖率为 68.63%，黔南州罗甸县的森林覆盖率为 63.09%。土壤侵蚀以轻度水力侵蚀为主，本项目涉及的紫云县大营镇属于黔西南岩溶石漠化国家级水土流失重点治理区，罗甸县木引镇、逢亭镇属于黔南岩溶石漠化国家级水土流失重点治理区。项目临时用地占用永久基本农田，项目管线共三处穿越红水河流域石漠化生态保护红线。

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《紫云县大营清管阀室至罗甸天然气输气管道项目水土保持方案报告书》技术评审会议。参加会议的有安顺市水务局、紫云县水务局、黔南州水务局、罗甸县水务局，建设单位

贵州天然气管网有限责任公司，主体工程设计单位大庆油田设计院有限公司，方案编制单位蓝澄星月科技（天津）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，项目区涉及黔西南岩溶石漠化国家级水土流失重点治理区、黔南岩溶石漠化国家级水土流失重点治理区，客观上无法避让，报告书中林草覆盖率提高了 2 个百分点，截排水工程的工程等级和防洪标准提高了一级。项目临时用地占用永久基本农田面积为 13.28 公顷（其中紫云县 3.41 公顷、罗甸县 9.87 公顷），需按要求办理相关手续；项目管线共三处穿越红水河流域石漠化生态保护红线，穿越长度共计 1.79 千米。站场选址及线路走线已获得紫云县、罗甸县自然资源、林业、水务、交通、广电和旅游以及涉及乡镇的同意选址意见，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。工程建设征占地若涉及有关敏感区，需按相关行业的规定及时完善相应的手续。

(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，对输气管线区占用生态保护红线采用定向钻的方式进行穿越，施工不进行大规模基础开挖和场地平整，基本满足水土保持法律法规和技术标准的要求。下阶段应进一步优化施工工艺与方法，最大限度减少和控制扰动范围，做好表土的剥离和保护利用措施。

(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

基本同意水保方案确定的水土流失防治责任范围面积为 90.83 公顷（紫云县 20.18 公顷、罗甸县 70.65 公顷），其中永久占地 0.71 公顷，临时占地 90.12 公顷。

三、水土流失分析与预测

基本同意水土流失调查及预测内容和方法。工程建设征占地面积 90.83 公顷，可能造成水土流失总量为 4785.14 吨，其中新增水土流失量为 3870.25 吨。

四、水土流失防治目标

同意水土流失防治标准执行西南岩溶区一级标准及据此拟定的防治目标值：水土流失治理度 97%，土壤流失控制比 1.0，

渣土防护率 90%，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、施工临时便道区和堆管场区 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、平地敷设区和穿越工程区 4 个二级防治分区，将站场阀室区划分为罗甸分输站区、木引阀室区和龙坪阀室区 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

横坡敷设区施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，沿线堆放在施工作业带一侧，并做好临时防护措施。施工过程中，对本区集雨面积较小的区域，设置临时排水沟，顺接自然冲沟，对本区集雨面积较大的区域以及穿越冲沟来水侧设置临时生态截水沟，末端设置沉沙池，经沉沙池后顺接自然沟道；对坡度较大区域下侧设置钢管桩竹篱拦挡；对不剥离的耕地、园地作业带采用临时铺垫保护；对施工不再扰动区域及回填边坡进行覆土整治后撒播草灌绿化或复耕。

纵坡敷设区施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，沿线堆放

在施工作业带一侧，并做好临时防护措施。施工过程中，对不剥离的耕地、园地作业带采用临时铺垫保护；对施工不再扰动区域进行覆土整治后撒播草灌绿化或复耕。

平地敷设区施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，沿线堆放在施工作业带一侧，并做好临时防护措施。施工过程中，对不剥离的耕地、园地作业带采用临时铺垫保护；对施工不再扰动区域进行覆土整治后撒播草灌绿化或复耕。

穿越工程区施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，沿线堆放在施工作业带一侧，并做好临时防护措施。施工过程中，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钢管桩临时拦挡防护；对施工不再扰动区域进行覆土整治后复耕。

（二）站场阀室区

罗甸分输站区施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，剥离表土堆放在该区空闲区域，并做好临时防护措施。施工过程中，对开挖边坡布设菱形骨架护坡，菱形骨架护坡格网内覆土撒播草灌；开挖边坡坡脚和场地四周设置排水沟，末端接入消力池，顺接下游冲沟；对开挖边坡布设植物攀爬网，沿边坡挡墙设置植物槽，槽内种植爬山虎及撒播草灌进行绿化。

木引阀室区施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，剥离表土堆放在该区空闲区域，并做好临时防护措施。施工过程中，回填

边坡布设菱形骨架护坡，菱形骨架护坡格网内覆土撒播草灌；坡顶布设截排水沟，末端布设消力池，顺接下游冲沟，对回填边坡进行覆土整治后撒播草灌绿化。

龙坪阀室区木引阀室区施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，剥离表土堆放在该区空闲区域，并做好临时防护措施。施工过程中，道路开挖边坡坡脚布设排水沟，顺接自然沟道；在连接道路开挖边坡布设菱形骨架护坡，菱形骨架护坡格网内覆土撒播草灌。

（三）施工临时便道区

施工前期，剥离扰动区域可剥离表土，剥离表土运输至附近的输气管线区堆存，并做好临时防护措施。施工过程中，对部分道路开挖边坡坡脚布设临时排水沟，顺接自然冲沟；回填边坡坡脚采用土袋进行临时拦挡，对坡度较大区域下侧设置钢管桩竹篱拦挡；对施工不再扰动区域进行覆土整治后恢复为原地类。

（四）堆管场区

施工前期，对占压扰动地面进行铺垫保护；施工过程中，对施工不再扰动区域进行覆土整治后恢复为原地类。

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；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。本工程主要采用巡查监测、调查监测和无人机遥感监测相结合的方法进行监测。输气管线区和站场阀室区为本项目水土保持监测重点区域。

九、水土保持投资概算

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 743.011 万元，其中主体已列投资 112.939 万元，水保方案新增投资 630.072 万元；水土保持总投资中，工程措施费 288.776 万元，植物措施费 40.811 万元，临时措施费 153.044 万元，独立费用 126.571 万元（其中监理费 10.370 万元，监测措施费 41.170 万元），基本预备费 24.813 万元，水土保持补偿费 108.996 万元（其中紫云县 24.216 万元，罗甸县 84.780 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。