

附件 2

足 202 井区深层页岩气试采干线工程水土 保持方案报告书专家评审意见

2019 年 11 月 15 日，市水利局在水利大厦 17 楼会议室组织召开了《水保方案（送审稿）》专家评审会，铜梁区水利局、璧山区水利局、中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司重庆气矿（以下简称项目法人）和中煤科工集团重庆设计研究院有限公司（以下简称报告编制单位）的代表参加了会议。会议成立了专家组，专家组成员会前详细审阅了《水保方案（送审稿）》，与会人员会上认真听取了报告编制单位的汇报，进行了深入讨论。根据“渝水办水保〔2019〕5 号”和“渝水〔2018〕267 号”，各专家对《水保方案（送审稿）》进行了质量评分，质量评定等级合格。报告编制单位会后对《水保方案（送审稿）》进行了修改、补充和完善，项目法人于 2019 年 12 月 6 日提交了《水保方案（报批稿）》。经专家组复核，形成专家组评审意见如下：

一、综合说明

（一）方案编制依据的法律法规、部委规章、规范性文件、规范标准和技术文件及采用的资料基本正确。

（二）同意方案设计水平年为 2020 年。

（三）同意水土流失防治责任范围界定，水土流失防治责任范围面积为 51.08hm²。

(四) 同意项目水土流失防治标准执行等级为西南紫色土区建设类一级标准。

(五) 同意水土流失防治目标。其中：水土流失治理度达到 97%，土壤流失控制比等于 1.0，渣土防护率达到 94%，表土保护率达到 92%，林草植被恢复率达到 97%，林草覆盖率 25%。

二、项目概况

(一) 项目概况阐述基本清楚。

足 202 井区深层页岩气试采干线工程位于重庆市铜梁区虎峰镇、大庙镇以及璧山区福禄镇、大兴镇、来凤街道、青杠街道。项目建设内容包括输气管线和站场工程，其中输气管线长 48.900km，管道设计压力 6.3MPa，管径 D323.9mm，设计输气能力 $150 \times 10^4 \text{ m}^3/\text{d}$ ；站场工程 4 座，其中新建 3 座（1#阀室、2#阀室、福禄阀室），改扩建 1 座（来凤配气站）。项目布设施工便道 $1.75 \text{ hm}^2/2.60 \text{ km}$ 、堆管场 $0.72 \text{ hm}^2/9$ 处。工程占地总面积 51.08 hm^2 ，其中永久占地 0.43 hm^2 ，临时占地 50.65 hm^2 。工程挖方 28.29 万 m^3 ，填方 28.29 万 m^3 ，不对外借方和弃方。工程计划 2019 年 12 月开工，预计 2020 年 6 月完工，工期为 7 个月。建设单位为中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司重庆气矿。工程总投资 17415.11 万元，其中土建投资 11476.66 万元。

(二) 项目区自然概况阐述较为清楚。

三、项目水土保持评价

(一) 基本同意主体工程选址（线）的水土保持评价。

(二) 基本同意建设方案与布局水土保持评价。

(三) 同意主体工程设计中水土保持措施界定。

四、水土流失分析与预测

(一) 基本同意对项目水土流失现状及影响分析。

(二) 基本同意工程扰动地表面积为 51.08hm^2 。

(三) 基本同意水土流失量预测方法及成果。工程建设可能造成的水土流失总量为 3737t ，其中新增土壤流失量 2395t 。

(四) 基本同意水土流失的危害性分析。

五、水土保持措施

(一) 基本同意项目划分为输气管线、站场工程、堆管场、施工便道等四个水土流失防治区，其中输气管线防治区划分为一般明挖段、顶管段、河流穿越段等二级分区。

(二) 基本同意由主体工程设计的水土保持措施和方案新增的水土保持措施所组成的水土流失防治措施体系。

(三) 基本同意各防治区防治措施布局、方案新增水土保持措施典型设计。

1. 输气管线防治区

(1) 一般明挖段

施工前，对施工扰动区表土可剥离范围进行表土剥离，剥离表土与管道沟槽开挖土石方分开堆放，并做好剥离表土临时挡拦覆盖措施。施工中，管沟开挖土石方堆放边坡坡脚布设编织土袋临时挡拦，遇到降雨对临时堆土区及施工裸露区采取彩条布临时

覆盖；根据施工扰动区汇水情况布设临时排水沟，在排水沟末端布设临时沉砂池。施工扫尾期，对施工扰动区采取场地清理、土地平整及表土回填等土地整治措施，原是耕地的则恢复为耕地，其他地类采取植被恢复措施。

（2）河流穿越段

施工前，对施工扰动区表土可剥离范围进行表土剥离，剥离表土与施工开挖土石方分开堆放，并做好剥离表土临时挡拦覆盖措施。施工中，在定向钻施工场地四周布设临时排水沟，在排水沟末端布设临时沉砂池；对临时堆土区坡脚布设编织土袋临时挡拦，雨季做好临时堆土区及施工裸露区彩条布临时覆盖。施工扫尾期，对施工扰动区采取场地清理、土地平整及表土回填等土地整治措施，原是耕地的则恢复为耕地，其他地类采取植被恢复措施。

（3）顶管段

施工前，对施工扰动区表土可剥离范围进行表土剥离，剥离表土与施工开挖土石方分开堆放，并做好剥离表土临时挡拦覆盖措施。施工中，顶管施工场地四周布设临时排水沟，在排水沟末端布设临时沉砂池；对临时堆土区坡脚布设编织土袋临时挡拦，雨季做好临时堆土区及施工裸露区彩条布临时覆盖。施工结束后，对施工扰动区采取场地清理、土地平整及表土回填等土地整治措施，原是耕地的则恢复为耕地，其他地类采取植被恢复措施。

2.站场工程防治区

施工前，对施工扰动区表土可剥离范围进行表土剥离，表土集中堆放在站场工程范围内，并做好剥离表土临时挡拦覆盖措施。施工中，站场道路两侧布设排水沟，在排水沟末端布设临时沉砂池。施工结束后，对站场非硬化区域铺装碎石。

3.堆管场防治区

施工前，在堆管场周边布设临时排水沟，排水沟末端布设临时沉砂池。施工结束后，对施工扰动范围进行土地整治，原是耕地的则恢复为耕地，其他地类采取植被恢复措施。

4.施工便道防治区

施工前，对施工扰动区表土可剥离范围进行表土剥离，剥离表土采用编织袋装填用作施工便道边坡坡脚的临时挡拦。施工中，填方及半填半挖边坡坡脚采用编织土袋临时挡拦，开挖土质边坡采用无纺布临时覆盖，待边坡成形后进行植草护坡；施工便道两侧布设临时排水沟。施工结束后，对施工道路进行土地整治，原是耕地的则恢复为耕地，其他地类采取植被恢复措施。

（四）水土保持施工组织设计基本可行。

六、水土保持监测

基本同意水土保持监测方案。

七、水土保持投资估算及效益分析

（一）投资估算编制依据正确，费用及定额选择基本合理，编制深度基本满足规范要求。

（二）本方案静态总投资 1153.17 万元，其中主体已列投资

508.76 万元，方案新增投资为 644.41 万元。经审核，该工程水土保持方案设计静态总投资 1136.90 万元，其中主体已列投资 508.76 万元，方案新增投资为 628.14 万元（其中：工程措施费 103.24 万元，植物措施 13.41 万元，监测措施 30.75 万元，施工临时措施 302.85 万元，独立费用 74.87 万元，基本预备费 31.51 万元，水土保持补偿费 71.51 万元）。详见附表。

（三）效益分析方法基本正确，分析结果基本合理。

八、水土保持管理

基本同意组织管理、后续设计、水土保持监测、水土保持监理、水土保持施工、水土保持设施验收等保障措施和要求。

九、其他

（一）本项目 AA112-AB010 段涉及重庆市渝西丘陵水土保持功能生态保护红线中的重点生态功能区，应进一步优化路线及施工方案，严格控制施工作业范围，减少地表扰动及植被破坏，落实生态恢复措施，严格控制工程建设中水土流失。

（二）加强施工管理，开挖土石方不得乱弃乱放，严禁土石方进入沿线水体。

附表：足 202 井区深层页岩气试采干线工程水土保持方案投资估算审核表

专家组组长： 

2019 年 12 月 9 日

附表

足 202 井区深层页岩气试采干线工程水土保持方案投资估算审核表

单位：万元

序号	工程或费用名称	设计投资（万元）			审核投资（万元）			核增、减（+、-）
		水保新增投资合计	主体已列投资	小计	水保新增投资合计	主体已列投资	小计	
一	第一部分：工程措施	103.24	445.07	548.31	103.24	445.07	548.31	0
1	输气管线防治区	95.72	426.01	521.73	95.72	426.01	521.73	0
2	站场工程防治区	0.42	19.06	19.48	0.42	19.06	19.48	0
3	堆管场防治区	0.97		0.97	0.97		0.97	0
4	施工便道防治区	6.13		6.13	6.13		6.13	0
二	第二部分：植物措施	13.41		13.41	13.41		13.41	0
1	输气管线防治区	12.43		12.43	12.43		12.43	0
2	站场工程防治区							0
3	堆管场防治区							0
4	施工便道防治区	0.98		0.98	0.98		0.98	0
三	第三部分：监测措施	30.75		30.75	30.75		30.75	0
四	第四部分：施工临时措施	302.85	63.69	366.54	302.85	63.69	366.54	0
1	输气管线防治区	255.92	63.69	319.61	255.92	63.69	319.61	0
2	站场工程防治区	4.4		4.4	4.4		4.4	0
3	堆管场防治区	2.94		2.94	2.94		2.94	0
4	施工便道防治区	37.26		37.26	37.26		37.26	0
5	其他临时工程	2.33		2.33	2.33		2.33	0
五	第五部分：独立费用	90.22		90.22	74.87		74.87	-15.35
1	水土保持方案编制费	20		20	20		20	0
2	科研勘测设计费	18.06		18.06	12.28		12.28	-5.78
3	水土保持设施验收报告编制费	25.71		25.71	19.46		19.46	-6.25
4	建设管理费	9.01		9.01	9.01		9.01	0.00
5	工程建设监理费	14.14		14.14	10.82		10.82	-3.32
6	招标代理服务费	3.3		3.3	3.30		3.30	0.00
一至五部分合计		540.47	508.76	1049.23	525.12	508.76	1033.88	-15.35
六	基本预备费	32.43		32.43	31.51		31.51	-0.92
七	水土保持补偿费	71.51		71.51	71.51		71.51	0.00
八	水土保持方案静态总投资	644.41	508.76	1153.17	628.14	508.76	1136.90	-16.27