

# 焦石 2 斜井勘探项目

## 竣工环境保护验收意见

2024 年 12 月 11 日，中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司（建设单位）组织有关单位及专家召开了“焦石 2 斜井勘探项目”（以下简称“本项目”）竣工环境保护验收会，参加会议的有重庆渝佳环境影响评价有限公司（验收调查报告编制单位）等相关单位及三位特邀专家。根据《焦石 2 斜井勘探项目竣工环境保护验收调查报告》，经现场踏勘、查阅相关资料，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号），严格按照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、《焦石 2 斜井勘探项目环境影响报告表》及渝（涪）环准〔2022〕057 号“批准书”等要求，对本项目开展竣工环保验收。经认真讨论、评议，形成如下竣工环境保护验收意见：

### 一、项目基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

**建设地点：**江东街道铁场村

**环评及批复建设内容和规模：**利用焦页 91 号平台部署焦石 2 斜井，完井后进行压裂试气。

**钻前工程：**利用平台现有井场挖筑方井 1 口，碎石铺垫、局部采用混凝土硬化，1 口井的钻井工程，采用单钻机布局，“导管+三开”井身结构，并分段采用套管进行固井。钻井期间各井队均配备井控装置，包括液压泵站、阻流管汇、防喷器和井口设备。

**压裂试气：**洗井后进行射孔，酸压，对焦石 2 斜井进行分段压裂试气。

**实际建设内容：**本项目实际钻前工程和压裂试气建设内容与环评及其批复内容基本一致。

#### （二）建设过程及环保审批情况

2022 年 8 月，中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司编制完成了《焦石

2 斜井勘探项目环境影响报告表》。

2022 年 8 月 29 日，重庆市涪陵区生态环境局以“渝（涪）环准（2022）057 号”文对《焦石 2 斜井勘探项目环境影响报告表》进行了批复。

2022 年 9 月 5 日，中石化江汉油建工程有限公司进行土建施工，在焦页 91 号平台新建焦石 2 斜井及配套基础设施等。

2022 年 9 月 27 日至 2022 年 12 月 23 日，中石化中原石油工程有限公司对焦石 2 斜井进行钻井施工。

2023 年 1 月 7 日至 2023 年 4 月 16 日，江汉石油工程有限公司井下测试公司对焦石 2 斜井进行了压裂、测试放喷，无产能。

2023 年 5 月开始，建设单位对该平台施工区域的临时占地进行恢复，2024 年 1 月，经确认已满足生态恢复要求。

2024 年 10 月 17 日，重庆索奥检测技术有限公司对本项目周边的地下水、土壤进行了竣工环境保护验收监测，出具验收监测报告“重庆索奥（2024）第环 1452 号”。

### （三）投资情况

实际总投资 4711.7 万元，其中环保投资 97.7 万元，约占总投资的 2.07%。

### （四）验收范围

本次环保验收为整体验收，调查范围为本项目实际建设内容及环保措施验收调查，即仅针对焦石 2 斜井勘探项目实际建设内容及配套生态保护措施进行验收调查。

## 二、工程变动情况

根据工程竣工资料和对工程现场情况的调查，对照环评及批复建设内容，本项目工程发生变动的主要有井身结构、钻井岩屑、储层改造、环保投资，其余建设内容与环评基本一致。

### （1）井身结构

验收项目垂深较环评减少 29m，总井深未变，钻井实际深度根据钻井情况调

整，不影响钻井目的层，环境影响变化不明显。

#### (2) 钻井岩屑

实际清水岩屑和水基岩屑共计增加 43m<sup>3</sup>。水基岩屑随钻固化，加入了水泥、粉煤灰等固化成份，导致实际水基岩屑量增加，但水基岩屑均交由资源化利用单位回收利用，未排放，未对环境产生不利影响。

#### (3) 储层改造

相较环评，实际压裂施工过程，注入压裂液后，由于该井无产能，压力低，无压裂返排液产生。减少了对环境的影响。

#### (4) 环保投资

验收项目实际环保投资 97.7 万元，较环评减少 42.4 万元，主要是由于压裂施工过程无压裂返排液产生，减少了废水的投资。

根据《生态环境部办公厅关于进一步加强石油天然气行业环境影响评价管理的通知》（环办环评函〔2019〕910号）和《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）》，界定本项目以上变动不属于“重大变动”。

### 三、环境保护设施建设与运行情况

#### 1.生态保护措施调查

本项目无新增占地。建设单位在施工期完善了截排水沟，并对井场占地进行了硬化，有效减缓水土流失。施工结束后及时拆除了材料棚等临时设施，场地内建筑物垃圾、生活垃圾等均已清扫干净，工程弃渣未随意丢弃。

本项目在施工期较好的落实了生态保护措施。

#### 2.废水处理措施调查

井场实行了雨污分流制，加强了各类废水的收集、暂存、转运及处理。钻前施工废水洒水抑尘，无废水外排。钻井废水、场内雨水和洗井废水经处理后用于配制压裂液，未外排。实际压裂施工过程，注入压裂液后，由于该井无产能，压

力低，无压裂返排液产生。生活废水经旱厕收集后用作农肥，未外排。

本项目建设过程均无废水外排，污废水处理措施有效，对地表水环境影响较小。

### **3、废气处理措施调查**

施工期钻前施工通过采取防尘洒水措施后，影响得到有效控制，并且随着施工期的结束而结束。压裂试气采用网电供电，压裂机组产生的燃油废气使用设备自带的排气设备排放；基岩屑收集、转运过程密闭；实际压裂施工过程，注入压裂液后，无产能，未进行测试放喷。

### **4.噪声治理措施调查**

建设单位加强了对施工单位的管理，优化了噪声污染防治措施，经验收期间调查，施工期间未对周边居民点造成影响，且目前施工期已结束，影响消失。

经现场调查，本项目未发生附近居民的噪声污染投诉事件。

### **5.固废治理措施调查**

据施工单位提供资料显示，清水岩屑和水基岩屑一起经固化后由重庆市涪陵区鑫垚环保科技有限公司拉运至东方希望重庆水泥有限公司进行资源化利用；化工料桶由生产厂家回收用于原用途；生活垃圾经收集后转运至焦石垃圾填埋场处置。

根据施工单位提供资料，本项目钻井未使用油基钻，钻井过程无废油产生。

实际压裂施工过程，注入压裂液后，由于该井无气源，压力低，无压裂返排液产生，因此无絮凝沉淀污泥产生。

场地清理时拆除的防渗材料等回收用于后续使用。

根据本次竣工验收调查，建设单位注重环境管理，采取了有效的污染防治措施，未对环境造成明显不良影响

### **6.地下水污染防治措施**

施工期落实了源头控制和分区防渗，实际钻井过程中，导管段、一开段采用

清水钻井，二开段、三开段采用水基钻井液钻井。岩屑经不落地系统收集后由资质单位转运。

#### 7.土壤污染防治措施

施工期钻井工程中，化工药品堆存区设置遮雨棚及围堰，地面铺设有防渗膜；柴油罐、盐酸罐均设置围堰及防渗膜；水基岩屑采用岩屑不落地装置进行处理，保证废水、水基岩屑不落，岩屑密闭运输；井场内池体均采取防渗处理。

### 四、工程建设对环境的影响

#### 1.生态恢复调查结果

本项目依托原有平台占地，区域内无珍稀动植物，占地类型主要为林地、草地。项目生态环境影响范围有限，且随着工程结束进入对临时占地的生态恢复，其影响将消失。根据本次竣工验收调查，目前现场情况良好，钻井工程及试气工程产生的污染情况均已得到治理，项目的实施对区域生态环境影响不大，采取的生态保护（恢复）措施有效。

#### 2.地下水监测结果

验收监测期间，监测结果表明，焦页 91 号平台下游地下水监测点石油类未检出，其它监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准限值，符合验收要求。

#### 3.土壤监测结果

验收监测期间，监测结果表明，占地范围内的监测因子满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中“第二类用地”筛选标准，占地范围外的监测因子满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）土壤污染风险筛选值。

#### 4.环境风险应急预案及应急措施检查结果

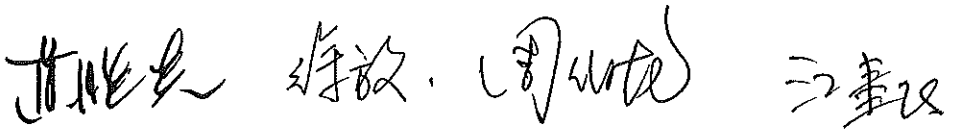
建设单位已制定《中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司突发环境事件应急预案（涪区域页岩气项目）》，并报涪陵区生态环境局备案；项目在实施过程中未发生突发环境事件。

## 五、验收结论

焦石2斜井勘探项目在建设过程中执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度,施工过程中采取的污染防治、生态保护及环境风险防范措施基本有效。钻井工程完成后区域环境质量总体符合所在地环境功能区要求,对生态环境没有产生明显的不利影响,采取的污染防治措施和生态保护措施满足项目竣工验收的要求。验收组同意通过焦石2斜井勘探项目竣工环境保护验收。

## 六、建设单位后续环保管理要求

- 1、规范相关支撑性附件,如转移联单等。
- 2、结合本项目所在片区开发进度,有序完成占地范围内的生态恢复。

验收组:  江建  
高佳华 杨娟  
中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司  
2024年12月11日  
李小明 李小明 李小明