

中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司
涪陵页岩气田焦页 18 号井组井网加密建设项目
竣工环境保护验收意见

2021 年 9 月 30 日，中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司在中石化涪陵页岩气基地会议室组织了“涪陵页岩气田焦页 18 号井组井网加密建设项目”（以下简称本项目）竣工环境保护验收会。参会单位有重庆市涪陵区生态环境局、中煤科工重庆设计研究院(集团)有限公司（验收调查报告编制单位）、中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司（环评单位）及工区内工程设计单位、施工单位和监理单位等（参会单位和代表名单附后）。验收工作组进行了现场检查，听取了建设单位对本项目建设情况、环境影响评价和“三同时”制度执行情况的介绍，以及验收报告编制单位对竣工环境保护验收调查报告的汇报，审阅了项目竣工环境保护验收调查报告表，查阅了有关验收资料。依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、本项目环境影响评价文件和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，经认真讨论，形成如下验收意见：

一、项目建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于重庆市涪陵区焦石镇楠木村。

项目环评批复建设内容及规模：依托焦页 18#平台，部署 6 口页岩气井，即焦页 18-5HF~焦页 18-10，同时建设井口至 18#集气站采气管线、阀门和计量等采气流程。

项目实际建设内容及规模：依托焦页 18#平台，部署 6 口页岩气井，即焦页 18-5HF~焦页 18-10，同时建设井口至 18#集气站采气管线、阀门和计量等采气流程。

（二）建设过程及环保审批情况

2019 年 1 月，委托中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司《涪陵页岩气田焦页 18 号井组井网加密建设项目环境影响报告表》，涪陵区生态环境局以“渝（涪）环准〔2019〕17 号”对该项目环评进行了批复。

2019年3月至2019年10月，由中石化中原石油工程有限公司钻井三公司、中石化江汉石油工程有限公司钻井一公司，对本项目6口页岩气井实施了钻井；

2019年11月至2020年4月，由江汉石油工程公司井下测试西南分公司对本项目6口页岩气井进行了压裂测试；

2020年5月至10月，完成地面工程改造，并投入试运行。

在施工期间，中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司监督中心开展了工程监理，中煤科工重庆设计研究院（集团）有限公司对该项目开展了环境监理。

（三）投资情况

项目环评阶段投资28673万元，其中环保投资1210.6万元，占总投资的4.22%。

项目实际投资27500万元，其中实际环保投资530.8万元，占总投资的1.93%。

（四）验收范围

本次验收范围为《涪陵页岩气田焦页18号井组井网加密建设项目环境影响报告表》以及《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（涪）环准〔2019〕17号）中要求验收的内容，由于后续开发工程需要依托井场、放喷池等设施，相关设施纳入后续开发工程验收，不在本次验收范围。项目为评价井，不涉及采气工程相关内容，本次验收调查阶段仅为施工期。

二、工程变动情况

工程主要变动情况见表1。

表1 工程变动情况统计表

工程名称	环评项目组成内容	实际建设内容	工程变化情况说明
施工工艺变化	焦页18-5HF、焦页18-6HF、焦页18-10HF三开采用油基钻井液体系，	焦页18-5HF、焦页18-6HF、焦页18-10HF三开采用水基钻井液体系，	减少了危险废物的产生，水基钻屑增加，但全部综合利用
生态环境保护措施	按照土地复垦要求对井场及配套设施进行土地复垦和恢复。井场除采气井口一定范围内土地，其余部分全部复垦；除留1座放喷池和1个清水池用于采气外，其余未使用的废水池和放喷池及井场排水沟	放喷池，水池、排水沟等受后期开发影响，未进行拆除和生态恢复	临时占地土生态恢复纳入后续开发工程，不入本次验收范围

工程名称	环评项目组成内容	实际建设内容	工程变化情况说明
施工工艺变化	焦页 18-5HF、焦页 18-6HF、焦页 18-10HF 三开采用油基钻井液体系，	焦页 18-5HF、焦页 18-6HF、焦页 18-10HF 三开采用水基钻井液体系，	减少了危险废物的产生，水基钻屑增加，但全部综合利用
	进行拆除，种植普通杂草绿化恢复生态		
水基、油基岩屑产生量	水基钻屑产生量 1777 m ³ ，在放空管东侧修建水基钻屑暂存池，运至东方希望水泥厂资源化利用；油基岩屑环评产生量约 1437m ³ ，由涪陵页岩气田 2#油基岩屑回收利用站进行脱油，脱油后的油基岩屑灰渣交由重庆海创环保科技有限公司等有危险废物处置资质的单位进行处置	水基钻屑实际产生量 4059m ³ ，交东方希望水泥厂资源化利用；油基岩屑实际产生量约 966m ³ ，由涪陵页岩气田 2#油基岩屑回收利用站进行脱油，脱油后的油基岩屑灰渣交由重庆海创环保科技有限公司等有危险废物处置资质的单位进行处置	受工艺调整影响，水基钻屑产生量增大，但全部综合利用；油基钻屑实际产生量减小；

综上所述，本项目工程地点、建设性质、规模等均未发生变动，钻井方式的变动减少了危险废物的产生量与环评中工程内容无大的调整 and 变化。生态恢复纳入后续钻井工程是页岩气开发建设的需要，且目前占地范围内水土保持措施完善，水土流失得到防治。

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），本项目开发方式、生产工艺、井类别变化未发生变化；未新增污染物种类；污染物排放量较环评相比有所减少；危险废物处置方式与环评一致；主要生态环境保护措施与环评一致，无需重新报批环评。结合《重庆市环境保护局关于印发<重庆市建设项目重大变动界定程序规定>的通知》（渝环发〔2014〕65号），界定本项目工程变动不属于“重大变动”，将项目上述变动内容纳入竣工环境保护验收管理。

三、生态保护与污染防治设施落实情况及效果

（一）生态保护与恢复

根据调查，施工期间建设单位未发现受保护的野生动物或珍稀濒危动物，未捕杀野生动物，未乱挖、乱采野生植物；井场周边设置了及截排水沟护坡，地面进行了硬化，采取水保措施后，水土流失得到防治；项目各土壤监测点监测结果

均满足相关标准要求，施工未对周边土壤环境产生不良影响。放喷池、废水池等设施后续开发需要继续使用，暂未拆除和开展生态恢复，该部分设施纳入后续工程验收。

（二）水污染防治与水环境保护

施工期，项目井场采取分区防渗措施。钻井过程中剩余钻井废水处理用于配制压裂液，未外排；井队生活污水经旱厕收集处置后定期清掏农用；项目钻井过程从开钻至一开直井段底部的茅口组采用纯清水钻井，对于有供水意义的含水层，钻井液均以清水为主，钻井期间对地下水的水质基本无影响，钻井施工期间周边居民取水点未受影响。

运行期，采气分离水目前运输至工区内压裂平台用于配置压裂液，后期经采气分离水经污水管网收集后，输送至位于白涛化工园区的采出水处理站，经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准排放至乌江。

项目落实了环境影响评价文件提出的水环境保护措施，项目建设未对周边地表水及地下水环境造成影响。

（三）废气治理与大气环境保护

项目采用了网电代替柴油机，实现了清洁生产。

采气期间水套炉加热废气，经 8m 排气筒达标排放。放喷管依托集气站现有设施。

项目落实了环境影响评价文件提出的大气环境保护措施，项目建设未对周边大气环境造成影响。

（四）噪声治理与声环境保护

项目施工期采取了合理安排施工时间、网电代替柴油机、设备基础减震降噪、宣传讲解等措施。施工结束后噪声排放已结束，周边声环境恢复正常。

（五）固体废物处理处置

清水岩屑用于井场道路铺垫；水基岩屑全部综合利用；施工过程中产生的废油回用其他钻井平台配制油基钻井液；化工料桶由重庆涪陵金垚环保科技有限公司回收；生活垃圾送交至环卫部门处置。本项目基本落实了环境影响报告表中对固体废物处置的相关措施，措施总体有效。

四、环境保护设施调试运行效果

本项目仅涉及施工期，无调试运营期。

五、环境风险防范

建设单位编制了企业突发环境风险应急预案，并在生态环境主管部门备案；进行了应急物资储备，落实了环境风险防范措施，定期进行应急演练。根据现场调查，本项目施工过程中未发生环境风险事故。

六、环境管理情况

本工程环境管理纳入中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司 HSE 管理体系，配有专职环保管理人员，井队配备有专职安全环保员。工程建设方根据生产现场需要，按照标准化设计、标准化施工、标准化采购、信息化管理的“四化”要求，形成一系列标准化建设规范，有效保障了污染防治和生态保护措施的落实，日常环境管理工作满足项目需要。

七、验收结论

本项目建设内容、选址和规模等与环评文件总体一致，未发生重大变动；在建设过程中执行了各项环保规章制度，环保审批手续和环保档案资料齐全；污染治理与环境风险防范等措施和设施得到落实；废水、固废等污染物得到有效处置，区域地表水、地下水、大气环境、土壤环境和声环境质量未因本项目建设发生变化，建设过程未发生重大环境污染和生态破坏，生态保护和污染防治及环境风险防范措施有效。按照生态环境部及重庆市生态环境局关于建设项目竣工环境保护验收的有关规定，验收工作组认为“涪陵页岩气田焦页 18 号井组井网加密建设项目”具备通过竣工环境保护验收的条件。建议通过本次竣工环境保护验收。

八、存在的问题及整改意见

工程井场内的部分设施保留未拆除、井场未进行生态恢复，临时占地生态恢复纳入后续开发工程，不纳入本次验收；应与后期工程进行衔接，确保生态恢复落实到位。

九、调查报告修改完善意见

1、完善相关附件资料及现场照片。

验收工作组：

朱光亮 胡艳 (周仕成)

何军 胡海峰 张杰

刘明 陈明 陈明

周杰 黄祥顺 周整

冯军

2021年9月30日