

中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司
焦石坝区块焦页 66、67、27 和 18 号扩四个井组开发调整建设项目
竣工环境保护验收工作组意见

2021 年 10 月 25 日，中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司在重庆市涪陵区中石化涪陵页岩气基地 204 会议室组织召开了“焦石坝区块焦页 66、67、27 和 18 号扩四个井组开发调整建设项目”（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（环评报告编制单位及验收调查报告编制单位）及工区内工程设计单位、施工单位（参会单位和代表名单附后）。验收工作组勘察了现场，听取了建设单位对项目建设情况、环境影响评价和“三同时”制度执行情况的介绍，以及验收调查报告编制单位对验收调查情况的汇报，审阅了《焦石坝区块焦页 66、67、27 和 18 号扩四个井组开发调整建设项目竣工环境保护验收调查表》（以下简称“调查表”），查阅了有关验收资料。根据本项目竣工环境保护验收调查报告，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，提出如下验收意见：

一、项目建设基本情况

1. 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、光华村和瓦窑村，含钻前工程、钻井工程、压裂试气工程和地面产建工程及相关配套工程。

环评批复建设内容及规模：部署 5 个平台的 16 口页岩气开采井（焦页 13 号扩平台焦页 13-7HF、焦页 13-8HF 共 2 口井；焦页 18#扩平台焦页 18-11HF、焦页 18-S1HF、焦页 18-S2HF、焦页 18-S3HF 共 4 口井；焦页 27 号扩平台焦页 27-S6HF、焦页 27-S7HF、焦页 27-S8HF 共 3 口井；焦页 66#东平台焦页 66-5HF、焦页 66-6HF 共 2 口井；焦页 67 号扩平台，焦页 67-4HF、焦页 67-S1HF、焦页 67-S2HF、焦页 67-S3HF、焦页 67-S4HF 共 5 口井）。新建焦页 66#东至焦页 66#集气站 1.3km 输气管线，在焦页 27#扩平台新增 1 台水套炉，新增部分计量采气流程。

实际建设内容及规模：部署 5 个平台的 16 口页岩气开采井（焦页 13 号扩平

台焦页 13-7HF、焦页 13-8HF 共 2 口井；焦页 18#扩平台焦页 18-11HF、焦页 18-S1HF、焦页 18-S2HF、焦页 18-S3HF 共 4 口井；焦页 27 号扩平台焦页 27-S6HF、焦页 27-S7HF、焦页 27-S8HF 共 3 口井；焦页 66#东平台焦页 66-5HF、焦页 66-6HF 共 2 口井；焦页 67 号扩平台，焦页 67-4HF、焦页 67-S1HF、焦页 67-S2HF、焦页 67-S3HF、焦页 67-S4HF 共 5 口井。新建焦页 66#东至焦页 66#集气站 1.3km 输气管线。焦页 27 平台环评中拟建 1 个水套炉取消，其他平台按照环评要求新增采气流程（新增部分计量采气流程）。

2. 建设过程及环保审批情况

中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司委托中煤科工重庆设计研究院(集团)有限公司编制了《焦石坝区块焦页 66、67、27 和 18 号扩四个井组开发调整建设项目环境影响报告表》。该环评于 2020 年 2 月取得重庆市涪陵区生态环境局的批复，批复文号“渝（涪）环准〔2020〕10 号”。

项目于 2020 年 3 月开工，2021 年 2 月完工。

3. 投资情况

工程实际总投资 4.62 亿元，其中环保投资 1045 万元。

4. 验收范围

本次对 5 个平台的 16 口页岩气开采井和新增采气流程开展竣工环境保护验收。

二、项目变动情况

项目主要变化情况见下表：

项目主要变动情况

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
占地面积	环评总占地面积 7.33hm ² ，其中原有占地 5.4hm ² ，新增占地 1.93hm ²	环评总占地面积 7.32hm ² ，其中原有占地 5.4hm ² ，新增占地 1.92hm ²	占地面积减少 0.01hm ² ，主要为 66#东进场道路面积减少
钻井参数	钻井总进尺 74720m，其中水平段长度 28717m	钻井总进尺 74890m，其中水平段长度 28162m	总进尺增加 170m，减小约 0.22%；水平段长度较环评比，减小 555m，减小约 1.93%。
生产布局	焦页 27#集气站内新建 1 台水套炉，利用 2 台水套炉	焦页 27#集气站内利用原有的 2 台水套炉，未 1 台水套炉	原页岩气井采用增压开采，本项目页岩气井进入水套炉加热节流开采

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
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迹地恢复。井场外临时占地全部复垦，并种植普通杂草；除留 1 座放喷池和 1 个压裂水池用于采气外，其余未使用的废水池和放喷池及井场排水沟进行拆除，种植普通杂草绿化恢复生态。	施工作业过程中严格落实了水土保持等措施；为避免后续开发的重复投资，放喷池、水池、排水沟保留为后期开发服务，未进行拆除和进行生态恢复	放喷池、水池、排水沟不纳入本次验收范围
油基岩屑产生量	油基岩屑环评产生量约 4203m ³ ，由涪陵页岩气田 1#、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有危险废物处置资质的单位进行处置	油基岩屑实际产生量约 4614.24m ³ ，由涪陵页岩气田 1#、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	受地层岩性影响，油基岩屑实际产生量略有增加；油基岩屑由 1#、2#油基岩屑回收利用站进行处置，脱油后的油基岩屑灰渣交由重庆海创环保科技有限公司、重庆太富环保科技有限公司进行处置

本项目工程地点、建设性质、规模、生产工艺、污染防治措施均未发生变动，平台评价范围内也未新增环境敏感区；因受场地限制，集气站布局进行了优化，油基岩屑受地层情况影响有所增加，处置方式未发生变动；27#扩平台内减少了 1 台水套炉，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。

综上，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；油基岩屑较环评相比有所增加，但得到妥善处置；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、生态防护与污染防治措施设施落实情况与效果

1. 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，施工过程中表土集中堆存，采用撒草、多目网覆盖；放喷池、平台井场等受后期开发影响未进行拆除，放喷池等池体纳入后续钻井工程进行验收。

2. 水污染防治与水环境保护

本项目属于页岩气钻井工程，主要是施工期产生的影响，钻井阶段产生的废水以回用为主，无排放口。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；压裂返排液回用于本平台压裂工序，未外排；井队生活污水经旱厕收集处置后定期清掏农用。运行期采出水处理后回用平台压裂。

项目钻井过程从开钻至二开直井段底部的茅口组采用纯清水钻井，钻井液对浅层地下水水质基本没有影响，钻井施工期间周边居民取水点未受影响。

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。

3. 废气治理与大气环境保护

测试放喷阶段天然气引至放喷池燃烧。水套炉燃气废气通过自带排气筒排放，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。

4. 噪声治理与声环境保护

施工期采取了合理安排施工时间、网电代替柴油机、设备基础减振降噪和临时功能置换等噪声防治措施，施工期未发生噪声投诉。施工结束后噪声排放已结束，周边声环境恢复正常。运营期间，集气站设备噪声小，对周边声环境影响小。

5. 固体废物处理处置

清水岩屑用于井场道路铺垫；水基岩屑交由东方希望水泥厂进行资源化综合利用；油基岩屑运输至涪陵页岩气田 1#油基岩屑综合利用站综合利用，脱油后的灰渣交由重庆海创环保科技有限责任公司、重庆太富环保科技集团有限公司处置；施工过程中产生的废油回用配制油基钻井液；化工料桶交由重庆市涪陵区鑫垚环保科技有限公司回收；生活垃圾送交至环卫部门处置；固体废物均得到妥善处置。运行期无固废产生。固体废物均得到妥善处置。

项目落实了环境影响评价文件中对固体废物污染防治的相关措施，措施总体有效。

四、环境保护设施调试运行效果

本项目试运行期间对水套加热炉排气筒进行监测，监测结果表明，水套炉排气筒各项监测因子满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016 及重庆市地方标准第 1 号修改单）中燃气锅炉排放标准。

五、环境风险防范

建设单位编制有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，本项目试运行过程中未发生环境风险事故。

六、环境管理情况

本项目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，各井队配备有专职安全环保员。项目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

“焦石坝区块焦页 66、67、27 和 18 号扩四个井组开发调整建设项目”的建设内容、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；废气、废水、固废等污染物得到有效处理处置，区域地表水、地下水、大气环境和声环境质量未因本项目建设发生明显变化，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“焦石坝区块焦页 66、67、27 和 18 号扩四个井组开发调整建设项目”具备通过竣工环境保护验收的条件，予以验收。

八、后续要求

建设单位加强保留设施的环境管理，及时清理保留设施中的残留物。强化本

项目的环境风险防范措施及应急预案管理。对生态恢复区域应定期进行巡查，确保生态恢复效果。

九、验收调查报告修改完善的内容

细化环评阶段与实际建设情况的变化调查内容；核实并明确环境保护目标的变化情况。完善附件及现场照片。

验收工作组：

胡艳 周伯均 周翔 王翔
梅绍华 王刚强 孙超
孙玉 陈志强 徐晨 王赞华
赵志杰 陆康 陈尔龙 高东

2021年10月25日