

中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司

焦页 21#西、22#扩、23#东、24#扩、26#扩平台钻井工程

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 会议室组织了“焦页 21#西、22#扩、23#东、24#扩、26#扩平台钻井工程”（以下简称“本项目”）竣工环境保护验收会。参会单位有中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司（建设单位）、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、环评单位）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《焦页 21#西、22#扩、23#东、24#扩、26#扩平台钻井工程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、工程建设基本情况

1. 建设地点、规模、主要建设内容

验收项目位于重庆市涪陵区焦石镇瓦窑村、板栗村。

环评批复建设内容及规模：部署 5 个平台，共 16 口井。新建平台 2 个：焦页 21#西平台，部署 3 口井（焦页 21-S1HF 井、焦页 21-S2HF 井、焦页 21-S3HF 井）；23#东平台，部署 4 口井（焦页 23-S1HF 井、焦页 23-S2HF 井、焦页 23-S3HF 井、焦页 23-S4HF 井）。扩建平台 3 个：22#扩平台，部署 5 口井（焦页 22-S1HF 井、焦页 22-S2HF 井、焦页 22-S3HF 井、焦页 22-S4HF 井、焦页 22-S5HF 井）；24#扩平台，部署 1 口井（焦页 24-S1HF 井）；26#扩平台，部署 3 口井（焦页 26-S1HF 井、焦页 26-S2HF 井、焦页 26-S3HF 井）。钻井工艺采用“导管+三段式”钻井工艺：导管段、一开及二开直井段采用清水钻井工艺，二开斜井段采用水基钻井液

钻井工艺，三开采用油基钻井液钻井工艺。

实际建设内容及规模：部署 3 个平台，共 6 口井。焦页 21#西平台：焦页 21-S1HF 井、焦页 21-S2HF 井、焦页 21-S3HF 井；22#扩平台：焦页 22-S1HF 井；23#东平台：焦页 23-S1HF 井、焦页 23-S2HF 井。钻井工艺采用“导管+三段式”钻井工艺：导管段、一开及二开直井段采用清水钻井工艺，二开斜井段采用水基钻井液钻井工艺，三开采用油基钻井液钻井工艺。

本次验收调查阶段为施工期。

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编制了《焦页 21#西、22#扩、23#东、24#扩、26#扩平台钻井工程环境影响报告书》。该环评于 2017 年 12 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〔2017〕127 号”。

项目于 2017 年 12 月开工，2020 年 11 月完工。

3. 投资情况

工程实际总投资 21985.5 万元，其中环保投资 664 万元。

4. 验收范围

本次对 6 口井进行验收。

二、工程变动情况

工程主要变化情况见下表：

表 1 项目主要变动情况

工程名称		环评内容	实际建设内容	工程变化情况
建设规模	钻前、钻井、压裂试气	5 个平台 16 口井	3 个平台 6 口井	减少 10 口井
	工程总投资	12 亿元	2.2 亿元	减少约 9.8 亿元
占地面积		原环评占地面积 5.37hm ² ，利用现有占地 2.15hm ² ，新增 3.22hm ²	实际建设阶段占地面积 2.87hm ² 。利用现有占地 0.79hm ² ，新增 2.08hm ²	工程占地面积减少 2.5 hm ²
水基、油基岩屑产生量		水基钻屑产生量 3982 m ³ ；油基岩屑环评产生量约 3293m ³	水基钻屑产生量 7924m ³ ；油基岩屑环评产生量约 1495.26m ³	因地层结构等原因，水基岩屑量增加 3342m ³ ，油基岩屑减少 1797.74m ³

工程名称		环评内容	实际建设内容	工程变化情况
采用的生产工艺、防治污染、防止生态破坏的措施	固体废物污染防治措施	清水岩屑用作井场垫层，水基岩屑经不落地系统收集、脱水后，液相回用于压裂返排液，滤饼在暂存池临时储存，后期用于集气站站场或道路垫层；油基钻屑采用钢罐集中收集后定期运输至涪陵工区 1#、2#油基岩屑回收利用站进行回收利用，处置后的灰渣运输至涪陵工区指定平台废水池或压裂水池进行固化填埋，后期满足安全环境要求后进行资源化利用	清水岩屑用作井场垫层，水基岩屑经不落地系统收集、脱水后，液相回用于压裂返排液，滤饼在暂存池临时储存，后期交由重庆市涪陵区鑫垚环保科技有限公司拉运至东方希望水泥厂资源化利用；油基钻屑采用钢罐集中收集后定期运输至涪陵工区 1#油基岩屑回收利用站进行回收利用，处置后的灰渣交由重庆海创环保科技有限公司进行处置	水基岩屑交由重庆市涪陵区鑫垚环保科技有限公司拉运至东方希望水泥厂资源化利用；油基岩屑灰渣交由重庆海创环保科技有限公司进行处置
	生态恢复	进一步优化工程设计，严格控制工程占地面积和施工作业范围，减少树木砍伐、植被破坏；加大野生动物保护法的宣传力度，提高施工人员对野生动物的保护意识，严禁捕杀野生动物。合理布置施工场地，做好表层熟土的堆放、保存用于复垦复绿，采取有效的水土保持措施减少水土流失量，施工结束后及时进行生态恢复	施工作业过程中严格落实了水土保持等措施；为避免重复投资，放喷池，水池、排水沟保留为后期开发服务，井场周边临时占地已撒草籽进行生态恢复，目前处于生态恢复阶段	井场、放喷池等占地生态恢复纳入后续开发工程，不纳入本次验收范围；井场周边临时占地已撒草籽进行生态恢复。

根据《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)第六条：“项目发生下列变化的，原则不界定为发生重大变动。（一）项目名称、建设单位、投资金额等发生变化，但项目实际建设内容未发生变化的；（二）项目建设内容部分发生变化，但新方案有利于环境保护，减轻了不良环境影响的。”

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，水池、排水沟、平台井场保留为后期开发服务，其它临时占地均已进行植被恢复。

2. 水污染防治与环境保护

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。

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

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。

5. 固体废物处理处置

清水岩屑用于井场道路铺垫；水基岩屑委托重庆市涪陵区鑫垚环保科技有限公司运输至东方希望水泥厂；油基岩屑运输至涪陵页岩气田 1#、2#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进行处置；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。

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

“焦页 21#西、22#扩、23#东、24#扩、26#扩平台钻井工程”选址与环评文件一致，部署平台及井口数较环评有所减少，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，经判定不属于重大变动；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“焦页 21#西、22#扩、23#东、24#扩、26#扩平台钻井工程”具备通过竣工环境保护验收的条件。

八、存在问题及整改意见

- 1、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污废水。
- 2、强化本项目的环境风险防范措施。
- 3、对生态恢复区域应定期进行巡查，确保生态恢复效果。

九、调查报告修改完善意见

校核文本，完善附件及现场照片。

验收工作组：

胡艳 周叶均 周翔
梅磊 王润洋 王翔 孙超

2021年10月25日

王公勇 陈东强 徐小晨
赵俊杰 张磊 王曉华
王小龙 高东