

涪陵页岩气田平桥区块焦页 182 号立体开发井组建设项目

竣工环境保护验收意见

2025 年 4 月 9 日,中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司在中国石化涪陵页岩气基地会议室组织召开了“涪陵页岩气田平桥区块焦页 182 号立体开发井组建设项目”(以下简称“本项目”)竣工环境保护验收会。参会单位有河南油田工程科技股份有限公司(验收调查报告编制单位)、工区内工程设计单位、施工单位等(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,并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

项目环评批复建设内容及规模:利用已建焦页 182 平台,新建 7 口井(焦页 182-8HF、焦页 182-9HF、焦页 182-10HF、焦页 182-S1HF、焦页 182-S2HF、焦页 182-S3HF、焦页 182-S4HF);在焦页 182 号集气站内再部署 2 台加热炉、2 台压缩机及 2 台计量分离器等设备,7 口井完井后接入同平台集气站进行生产。新建产能 $1.29 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 。

项目实际建设内容及规模:利用已建焦页 182 平台,新建 7 口井(焦页 182-8HF、焦页 182-9HF、焦页 182-10HF、焦页 182-S1HF、焦页 182-S2HF、焦页 182-S3HF、焦页 182-S4HF);在焦页 182 号集气站内再部署 2 台压缩机及 2 台计量分离器等设备,7 口井完井后接入同平台集气站进行生产。实际建设内容比环评减少 2 台加热炉,其余均一致。实际新建产能 $1.29 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 。

(二) 建设过程及环保审批情况

2022 年 4 月,建设单位委托中煤科工重庆设计研究院(集团)有限公司编制完成了《涪陵页岩气田平桥区块焦页 182 号立体开发井组建设项目环境影响报告表》。2022 年 4 月 21 日,重庆市武隆区生态环境局以渝(武)环准(2022)006 号“批准书”对环评文件予以批准。

2022 年 7 月 2 日,钻井队进场,施工单位为中石化江汉石油工程有限公司钻井一公

司，2023 年 12 月 30 日钻井队迁出；2023 年 12 月 30 日，试气队伍进场，施工单位为中石化江汉石油工程有限公司井下测试公司；2024 年 8 月 5 日，压裂试气完成，队伍迁出；2024 年 8 月 6 日，地面工程（集气站）开始施工，施工单位为中石化江汉石油工程有限公司，2024 年 9 月 20 日，地面工程施工完毕并进入调试阶段。

（三）投资情况

本项目环评阶段总投资 38608 万元，其中环保投资为 1384.7 万元，环保投资占总投资比例为 3.59%。

实际投资 36358 万元，其中环保投资为 939.0 万元，占工程实际总投资的 2.58%。

（四）验收范围

本次验收范围为《涪陵页岩气田平桥区块焦页 182 号立体开发井组建设项目环境影响报告表》以及渝（武）环准〔2022〕006 号“重庆市建设项目环境影响评价文件批准书”要求的验收内容。

（五）工程变动情况

本项目主要变动情况见表 1。

表 1 项目变动情况统计表

类比	变动内容	变动原因	界定结果
性质	无	无	无变动
地点	无	无	无变动
规模	无	无	无变动
工艺	环评部署 2 台加热炉、2 台压缩机及 2 台计量分离器，验收阶段仅部署 2 台压缩机及 2 台计量分离器	根据实际情况，不需建设加热炉	（1）属地面工程设计变更 （2）未新增加热炉，井口来气未经加热炉加热直接进入分离器进行气液分离，无加热炉废气产生 （3）该部分变动未导致建设规模增大、未新增污染物种类，未加重环境影响
防治污染、防止生态破坏的措施	环评阶段防渗材料交由有相应危险废物处置资质的单位进行处置；实际由井队收集后由下一个井场继续利用	根据施工单位相关竣工资料，防渗材料未发生破损及沾染油污，继续利用	（1）重复利用 （2）处置方式变化未导致不利环境影响加重 （3）经判定不属于重大变动
	环评阶段未识别除砂器排砂	每口除砂器旁配套建设 1 口 1m³ 排砂池，	（1）除砂器不定期排砂，与采出水一起由罐车拉运处置

		根据实际调试运营情况，不定期排砂，与采出水一起由罐车拉运处置	(2) 未加重不利影响，故不属于重大变动。
	环评阶段为无人值守站场，实际平台 1 人值守，设置值班点（2 间活动板房）、高架水箱、环保厕所	站场运维需要	(1) 属正常管理变动 (2) 站场有人值守主要影响为：新增生活污水、生活垃圾产生量。 (3) 生活污水由采气服务部定期统一采用密闭罐车拉运至污水处理厂处置；生活垃圾定期由环卫部门统一清运处置，各项污染物均得到合理处置，该部分变动不会导致环境影响显著变化，故不属于重大变动。

按照《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）、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）：本项目（1）新钻井总数不变、产能不变；（2）新增井口位置不变，未新增环境敏感区、评价范围内未新增环境敏感目标；（3）开发方式、生产工艺、井类别未发生变化；（4）未新增加热炉、无加热炉废气产生、减少废气污染物排放量；废水、固体废物等其他污染物种类未新增，未加重环境影响；（5）主要生态环境保护措施、环境风险防范与环评一致，无需重新报批环评。

本项目建设内容部分发生变化，经判定，不属于重大变动，故将上述变动内容纳入竣工环境保护验收。

二、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

本项目钻井、压裂工程结束后经试气获得产能，地面集输工程已建成。本项目完工后已清场，平台及周边无废水、油屑、废渣和被污染的土壤。施工结束后已拆除工棚、材料堆放等临时设施；对施工期生活区临时占用的耕地，已全部还耕；对施工区形成的裸地进行了植被恢复；施工过程中严格控制施工区域，未破坏临时占地区域以外的资源；后续平台可能会继续布井，未对放喷池、水池等进行拆除和生态恢复。

本项目已采取的生态恢复和水土保持措施运行效果良好，发挥了较好的保持水土、改善生态环境的作用；采取的生态保护（恢复）措施有效，本项目建设未对当地生态环境造成较大影响，满足竣工环境保护验收条件。

（二）水污染防治与水环境保护

本项目施工期所有废水均得到了妥善的处置，现场无遗留。

投入调试运营以来采出水经平台废水池暂存，管输至区块内其他平台回用于压裂液配置，无外排；暂未开展过井下作业，暂无井下作业废水产生；生活污水由采气服务部定期统一采用密闭罐车拉运至污水处理厂治理。

（三）废气治理与大气环境保护

本项目施工期间废气污染物排放量少，且排放时间较短，对当地环境影响小，施工期间未发生废气投诉事件。

本项目实际未建加热炉，没有加热炉废气产生。

（四）噪声治理与声环境保护

本项目施工过程中，对周围居民进行了一定的解释和安抚工作，施工期间采取了临时避让等环保措施，施工期间未发生噪声扰民和投诉事件。施工期产生的噪声随着施工结束已消失。

本项目选用了先进的低噪声设备，采取了减振、隔声等降噪措施，站内管道采用柔性连接，同时加强安全管理，减少了事故、检修时放空噪声的产生次数。

（五）固体废物处理处置

本项目施工期间，固废处置措施严格按照环评要求落实，现场未发现施工遗留固废堆存。

本项目平台 1 人值守，生活垃圾定期由环卫部门统一清运处置。废油依托利用焦页 173 号集气站内的危险废物贮存间。截至目前本项目未产生机械设备保养废油，后期产生的废油妥善收集后交由有资质单位处置。

三、环境保护设施调试运行效果

（1）厂界噪声及声环境监测结果

从验收监测结果来看，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准；同时距离平台民居点满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准。

（2）土壤监测结果

焦页 182 平台放喷池所在区域、平台下游、平台废水池下游耕地内土壤监测数据表明：平台放喷池所在区域、平台下游土壤各监测因子小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类工业用地风险筛选值；平台废

水池下游耕地内土壤各监测点满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）其他用地性质风险筛选值，说明本项目实施未对土壤环境造成污染影响。

（3）地下水监测结果

焦页 182 平台地下水流场下游控制点各监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，石油类满足参照执行的《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值。

（4）废气监测结果

焦页 182 平台边界非甲烷总烃满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》（GB39728-2020）标准限值，H₂S 浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值。

根据监测结果分析，本项目所有监测项目指标均满足相关标准要求。表明本项目严格落实了环评及其批复规定的各项污染防治措施和生态保护措施，未对周边环境造成不良影响。

四、环境风险防范

建设单位编制了企业突发环境事件风险应急预案，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。本项目施工过程中未发生环境风险事故。

五、环境管理情况

本项目严格按照 HSE 管理体系要求进行环保管理，严格执行了“环境影响评价”和“三同时”制度。环保管理机构和管理制度健全，环境保护相关档案资料齐备，采取的环境管理措施到位。从调查的情况来看，环境保护工作取得了较好的效果，没有因环境管理失误对环境造成不良影响。

六、验收结论

涪陵页岩气田平桥区块焦页 182 号立体开发井组建设项目未发生重大变动；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；污染治理措施、生态保护与恢复措施以及环境风险防范等措施、设施得到落实；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。对照关于建设项目竣工环境保护验收的有关规定，验收组同意本项目通过竣工环境保护验收。

七、后续管理要求及建议

- 1、建设单位加强保留设施的环境管理。
- 2、做好危险废物台账管理。
- 3、强化本项目的环境风险防范及应急预案演练，确保环境安全。加强平台周围截排水沟的清理和管护，确保畅通无阻。
- 4、对生态恢复区域应定期进行维管，确保生态恢复效果。

验收组： 肖胜良 周仙明 魏兰萍 杨娟
符东东 王冠 王亮 曹华 郑兴明
徐敏 郭启波 黄薇

中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司

2025 年 4 月 9 日