

涪陵页岩气田平桥区块焦页 184 号立体开发井组建设项目

竣工环境保护验收意见

2023 年 12 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 184 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）、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：涪陵页岩气田平桥区块焦页 184 号立体开发井组建设项目位于重庆市南川区，利用焦页 184 号平台，新部署 2 口井（焦页 184-5HF、焦页 184-S1HF）；在焦页 184 号集气站内新部署 2 台除砂器撬、1 台压缩机等生产设备，2 口井完井后接入同平台集气站进行生产，项目新建产能 $\times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 。

项目实际建设内容及规模：利用焦页 184 号平台，新部署 2 口井（焦页 184-5HF、焦页 184-S1HF）；在焦页 184 号集气站内新部署 1 台除砂器撬、1 台压缩机等生产设备，2 口井完井后接入同平台集气站进行生产，项目新建产能 $\times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 。

（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 184 号立体开发井组建设项目环境影响报告表》。2022 年 4 月 21 日，南川区生态环境局以渝（南川）环准（2022）17 号予以批复。

2022 年 9 月 3 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 2 月 19 日钻井队迁出。2023 年 2 月 20 日，试气队伍进场，施工单位为华美孚泰油气增产技术服务有限责任公司，2023 年 5 月 20 日，压裂试气完成，队伍迁出。

2023年6月9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，2023年6月20日，地面工程施工完毕。

（三）投资情况

项目建设拟总投资 万元，环保投资为 万元，环保投资占总投资比例为 %。

实际投资 万元，环保投资为 万元，占工程实际总投资的 4.3%。

（四）验收范围

本次验收范围为《涪陵页岩气田平桥区块焦页 184 号立体开发井组建设项目环境影响报告表》以及渝（南川）环准〔2022〕17 号“批准书”要求的验收内容。

二、工程变动情况

项目主要变动情况见下表。

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	钻井深度：钻井终孔深度与环评有轻微出入，实际井深最大变化-0.7%	钻遇地层岩性需要及深部目的层的预测性偏差，导致钻井最终深度与设计深度不一致	（1）属正常地质现象 （2）钻井终孔深度变化产生的主要影响为：工期长短、废水及固体废物产生量发生一定变化 （3）各项污染物均得到合理处置，经判定不属于重大变动
	环评部署 2 台除砂器撬，验收阶段仅部署 1 台除砂器撬	根据实际气层产气出砂情况，仅部署 1 台除砂器撬	（1）属地面工程设计变更 （2）未对污染物产排及生产工艺产生明显影响 （3）经判定不属于重大变动
工艺	无	无	无变动
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 1m ³ 排砂池，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	（1）除砂器不定期排砂，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

	<p>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</p>	<p>站场运维需要</p>	<p>(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。</p>
--	---	---------------	---

本项目(1)新钻井总数不变,产能总规模不变;(2)井位、站场位置未发生变化;(3)未新增环境敏感区、环境敏感目标;(4)开发方式、生产工艺、井类别未发生变化;(5)除砂器不定期排砂,与采出水一起由罐车拉运处置,未加重不利影响;现为1人值守站场,新增生活污水、生活垃圾产生各项废物均得到妥善处置,未加重不利影响;(6)未新增危险废物种类与数量,未加重不利影响,处置方式与环评一致;(7)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

施工过程严格控制施工作业范围,未破坏占地范围外植被;井场铺垫碎石,原平台已修建排水沟,防止雨水冲刷,并落实了其他水保措施,减少了水土流失;施工结束后撤除了生活区和施工设施设备;清理了井场,对钻井场地等临时占地(后续开发无法利用区域)实施了复垦和生态恢复;考虑到后续平台调试运营使用及后续产能建设需求,未对放喷池、废水池等进行拆除和生态恢复;项目完工后及时进行了清场,平台及周边未见废水、油屑、废渣和被污染的土壤。

本项目的建设过程中采取了合理有效的生态保护措施,满足环境影响报告表及批复的要求,未对土地利用、植被环境、陆生动物、区域水土流失等方面造成明显影响。

(二) 水污染防治与水环境保护

施工期间产生的废水包括施工废水、钻井废水、场地雨水、洗井废水、压裂返排液、生活污水。钻前工程施工废水经沉淀处理后回用于防尘洒水;钻井废水由井队回收用于后续其他平台钻井工程,未外排;压裂返排液由胜利油田方圆石油工程有限公司进行综合治理并拉运至焦页108平台、焦页21平台进行压裂使用,未外排;场地雨水、洗井

废水在废水池收集后，经处理达标后回用至压裂工序；井场实现雨污分流；生活污水利用化粪池收集处理后农用，未外排。

调试运营期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；后期不能回用时，依托四川兴澳涪陵气田平桥水处理站进行处理后外排；暂无井下作业废水产生，若产生，则回用于区块内其他平台，未外排；集气站运营期 1 人值守，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。

（三）废气治理与大气环境保护

施工期大气污染物主要为钻前施工扬尘、施工机具尾气及测试放喷废气。钻前施工扬尘采取了洒水抑尘措施，规范装卸作业，减少了扬尘的产生；钻井工程采用网电供电；备用柴油发电机和压裂车柴油机组使用轻质柴油，产生的燃油废气经设备自带的排气筒排放；施工过程中加强了对施工机械管理，定期对燃油机械、尾气净化器、消除烟尘等设备进行了检测与维护；测试放喷在放喷池内进行，对空短火焰燃烧器点火燃烧后排放。

项目试运营期暂无废气排放，后期可能产生的水套炉废气可经 15m 高排气筒排放。放空废气依托站场现有放空立管进行排放。

（四）噪声治理与声环境保护

施工期结合井场周边外环境关系，通过优化平面布置、选择低噪声设备等降低施工噪声影响；选用的施工机具和运输车辆，符合国家标准，并定期进行维护和保养；钻井工程采用网电供电；柴油机、发电机等高噪声设备排气筒上自带高质量排气消声器降噪，对柴油发电机底座安装减振垫层降噪；压裂施工及测试放喷阶段，无环保投诉。

调试运营期选取了低噪声设备，压缩机等设备采用了减振降噪措施，管道采用了柔性连接，同时加强了设备的维护和保养，调试运营过程中保持了良好的工况。

（五）固体废物处理处置

施工期固体废物主要为普通钻井岩屑、油基岩屑、废油、废防渗材料、空料桶、生活垃圾等。清水钻井岩屑进行固液分离后用作铺垫井场；采用泥浆不落地技术，剩余水基钻井液，在钻井泥浆储备罐储存，随钻井队用于后续钻井使用；剩余油基钻井液，拉运至焦页 7 号平台钻井使用；水基岩屑已由重庆市涪陵区鑫垚环保科技有限公司运至丰都东方希望重庆水泥有限公司进行资源化利用；油基岩屑交涪陵页岩气田 1#油基岩屑回收利用站综合利用，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；废油由钻井队回用于配置油基泥浆及点长明火；防渗材料经井队收集后由下一个井场继续利用；空料桶由厂家回收或江汉油田物资供应处涪陵供应部回收；生活垃圾定期由环卫部门统一清运处置。

调试运营期集气站内设置了一处废润滑油暂存点，截止目前未产生废润滑油；除砂器不定期排砂，与采出水一起由罐车拉运处置；集气站 1 人值守，生活垃圾定期由环卫部门统一清运处置。

四、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

本项目场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准；平台周边居民点声环境质量均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准。

(2) 土壤监测结果

焦页 184 平台废水池所在区域、平台放喷池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；平台地表径流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）》(GB 15618-2018) 其他用地性质风险筛选值。

(3) 地下水监测结果

井场地下水监测点监测因子均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中的III类标准，石油类满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类水域水质标准限值。

(4) 废气监测结果

厂界非甲烷总烃浓度满足《陆上石油天然气开采工业大气污染物排放标准》(GB 39728-2020) 标准限值。

根据监测结果分析，项目所有监测项目指标均满足相关标准要求，本项目在严格落实了相关污染防治、生态保护措施后，未对周边环境未造成不良影响。

五、环境风险防范

本项目建设单位和各施工单位在项目建设施工过程中较好的落实了环评和批复要求的风险防范措施；建设单位制定与编制完成了各专项工程的应急预案，并组织了演练，可操作性强，能够在事故状态下采取有效的控制措施，使危害减到最低程度。经调查，本工程没有发生过重大的环境风险事故，环境风险控制在可控范围内。

六、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，环境保护相关档案质量齐备，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。

七、验收结论

涪陵页岩气田平桥区块焦页 184 号立体开发井组建设项目建设内容、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；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，专家组认为本项目可通过竣工环境保护验收。

八、后续管理要求及建议

建设单位加强保留设施的环境管理及危险废物暂存管理。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。

验收组：胡艳 魏兴岸 黄煜
章洪军 刘俊 丁欢
葛佳菲 朱翰 杨娟
李昕 谭浩 游智军 彭文强