

中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司文件

涪页〔2018〕24号

签发人：胡德高

关于涪陵页岩气田焦石坝区块一期工程 中区产能建设项目竣工环境保护验收的意见

2017年12月7日，我公司组织涪陵页岩气田焦石坝区块一期工程中区产能建设项目设计单位、施工单位、工程监理单位、环评单位、环境监理单位、竣工环保验收调查单位成立验收工作组，对项目环境保护措施落实情况及效果开展自查工作，并对存

在的环境问题进行了整改。2017年11月，竣工环保验收调查单位——武隆县乌江环保咨询有限责任公司编制完成了《涪陵页岩气田焦石坝区块一期工程中区产能建设项目竣工环境保护验收报告》。

2017年12月7日，我公司组织召开了项目竣工环境保护验收会。涪陵区环境保护局、武隆县乌江环保咨询有限责任公司（验收调查报告编制单位）、中煤科工集团重庆设计研究院有限公司（环评及环境监理单位）、重庆市涪陵页岩气环保研发与技术服务中心以及工区内工程设计单位、施工单位和工程监理单位参加会议，并特邀重庆市5名环保专家组成项目验收组。会前，验收组对验收现场进行了现场勘察，并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，以及项目验收调查报告编制单位对验收调查情况的汇报，审阅了《涪陵页岩气田焦石坝区块一期工程中区产能建设项目竣工环境保护验收调查报告》（以下简称调查报告），查阅了有关验收资料。会议根据调查报告，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项目进行验收，验收组对验收报告和现场存在的环境问题提出了整改要求，综合形成了涪陵页岩气田焦石坝区块一期工程中区产能建设项目竣工环境保护验收组意见。

根据验收组意见，我公司组织施工单位对现场存在的环境问

题进行了整改；竣工调查报告编制单位对验收报告进行了修改，并报验收组进行了复核。

目前，我公司已按照国家关于企业自主验收程序完成验收工作，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

涪陵页岩气田焦石坝区块一期工程中区产能建设项目位于涪陵区焦石镇、白涛街道和江东街道，建设内容包括钻井工程和地面工程两部分。其中钻井工程包括钻前工程、钻井工程和试气工程；地面工程包括天然气集输工程、供水工程。

本次验收钻井工程涉及 23 个钻井平台(焦石 1 井和焦页 4、36~41 号、44~54 号、56 号、57 号、59 号、60 号平台)共计 106 口页岩气井。地面工程包括 21 座集气站(4 号、36 号、37 号、38 号、39 号、40 号、44 号、45 号、46 号、47 号、48 号、49 号、50 号、51 号、52 号、53 号、54 号、56 号、57 号、59 号、60 号集气站)，及配套集气支线和采气管线工程。

二、工程变动情况

环评阶段共部署了 23 个钻井平台 116 口井。根据调查，中区实际建成 23 个钻井平台，钻井平台数与环评一致；焦页 4 号、36 号、39 号、40 号、41 号、45 号、46 号、47 号、48 号、50 号、52 号、53 号、57 号、59 号、焦石 1 井共 15 个钻井平台部署井数、建设地点等均与环评一致，焦页焦页 37 号、38 号平台

因山体滑坡问题分别向北移动了约 400m 和 650m，平台部署井数较环评分别减少 2 口和减少 3 口；受勘探开发过程中井数调整和地形条件影响，焦页 44 号、56 号平台新增了 B 井场，但平台部署总井数与环评一致；焦页 49 号平台、51 号平台、54 号平台、60 号平台部署井数分别较环评减少 1 口、1 口、1 口和 2 口，中区实际建成页岩气井 106 口。

虽然部分钻井平台工程布局有所变化，但中区建设总井数较环评较少 10 口井，钻井工艺与原环评一致，施工时间较环评缩短，对周边环境的影响时间也随之缩短，工程建设对周边环境的综合影响变小，工程不存在重大变更情况。

三、环境保护设施落实情况与效果

（一）生态保护与恢复。涪陵页岩气田焦石坝区块一期工程中区产能建设项目在施工过程中，按照环评要求，通过合理施工、控制作业带宽度、及时覆土、对临时用地和固化池等进行生态恢复等措施，减小了项目建设对生态环境的影响；编制完成《涪陵页岩气田焦石坝区块一期工程中区产能建设项目水土保持设施验收技术评估报告》，并获得了涪陵区水务局批复（涪水许可〔2017〕22 号），防治了项目建设期间的水土流失。

由于放喷池、废水池等设施需要在下阶段开发使用，目前还不能拆除，导致生态恢复与土地复垦复耕工作尚未全部完成。

（二）水污染防治与水环境保护。本项目井场采取分区防

渗措施，废水池、清水池、放喷池均采用钢筋混凝土结构，内部做防渗处理。项目钻前工程产生的施工废水经沉淀处理后用于防尘洒水；项目钻井过程从开钻至二开直井段底部的茅口组采用空气钻或纯清水钻井，对于有供水意义的含水层，钻井液均以清水为主；钻井过程中剩余钻井废水、集气站和脱水站废水处理后用于配制压裂液，不外排；井队生活污水经旱厕收集处置后定期清掏农用。

根据验收监测结果，项目周边麻溪河、后溪河和乌江水质指标可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准；地下水各取水点水质因子均可满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中的III类标准。项目施工未对周边地表水、溶洞水取水点水质产生不良影响。采取的水污染防治措施总体有效，满足竣工验收要求。

(三) 废气治理与大气环境保护。本项目钻井施工期采用了优质柴油，测试放喷阶段天然气引至放喷池燃烧，在采取相应大气污染防治措施后，工程施工期对周边环境敏感点影响较小。地面工程施工期施工机械尾气、施工扬尘对环境空气的影响范围小、影响时间短，已随施工结束而消失，无长期环境影响，无居民环保投诉。试运行期，采用涪陵气田采出的页岩气作为燃料，属于清洁能源，对当地环境空气影响较小。

根据验收监测结果，集气站各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)中燃气锅炉排放标准;环境空气中SO₂、NO₂、PM₁₀均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,H₂S满足《工业企业设计卫生标准》中居住区大气中有害物质的最高容许浓度限值。项目采取的大气污染防治措施总体有效,满足竣工验收要求。

(四) 噪声治理与声环境保护。项目施工期间,通过采取合理安排施工时间、设备基础降噪减震、加强宣传讲解等方式,降低施工噪声对周边声环境敏感点的影响,取得了周边居民的谅解。项目施工结束后,噪声影响消失,周边声环境恢复正常。根据验收监测结果,本项目各集气站厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。项目较好地执行了环评中提出的噪声污染防治措施,对区域声环境质量无明显影响,满足验收要求。

(五) 固体废物处理处置。本项目施工期间,土石方就近平衡;普通钻井岩屑、废钻井泥浆和污泥参照《川东北地区天然气勘探开发环境保护规范第1部分:钻井与井下作业工程》(QSH 0099.1-2009)和《钻井废弃物无害化处理技术规范》(Q/SY XN0276-2015)要求进行了固化填埋处置;油基岩屑经综合利用含油率≤2%后,运输平台废水池固化填埋处置。根据固化池浸出液检测结果,各平台固化池固化样浸出液各项指标均低于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准,平台

固化效果满足要求。钻井过程中产生的废油回收用于配制油基钻井液，不能回收的部分交有资质的单位处置；化工料桶由厂家回收；生活垃圾定点收集后交环卫部门处置。项目采取的固体废弃物污染防治措施有效，满足竣工验收要求。

（六）环境风险防范。项目开钻前编制了相应的风险应急预案，进行了应急物资储备，落实了环境风险防范措施，并定期对人员进行应急演练。根据现场调查，本项目钻井施工过程中未发生井喷风险及其他环境风险事故。

（七）环境管理。公司设有 HSE 管理部，配备环保专职人员 5 人，环境管理机构健全。公司于 2014 年 12 月通过中国船级社认证公司 QHSE 体系外审；2015 年 1 月取得 ISO9001、ISO14001、OHSAS18001 和 HSE 管理体系 4 项认证资格证书。根据生产现场需要，先后制定出台了一系列技术管理、安全和环保标准，同时按照标准化设计、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，有效保障了气田绿色安全开发。项目采取的污染防治措施、生态恢复与保护措施总体得到了落实，日常环境管理工作能够按照国家规定的要求进行。

2015 年，公司完成中国石化清洁生产内部审核工作，编写完成清洁生产审核报告、清洁生产技术汇编等。

（八）公众意见调查。根据调查结果，公众支持本项目的

建设，认为本项目的建设有必要，对本项目环境保护工作的总体评价基本满意。在调查过程中，部分群众希望项目运营的同时继续加强环境保护工作，充分考虑公众意见，维护群众利益。

四、验收结论和后续要求

（一）验收组意见。通过现场检查，该项目环保审批手续及环保档案资料齐全，建立了环境管理规章制度。项目环保设施及环境管理措施按环评及批复要求基本得到落实，各环保设施运行总体正常，监测期间排放的污染物满足验收标准，在完成相关整改后，满足现阶段环境保护验收要求，原则通过竣工环保验收。

（二）公司验收意见。根据验收组意见，公司对现场存在的环境问题进行了整改，对验收调查报告进行了修改，涪陵页岩气田焦石坝区块一期工程中区产能建设项目纳入本次验收的内容满足竣工环保验收要求，同意验收通过。

附件：1. 中区产能建设项目主要建设内容

2. 工程变化情况

中石化重庆涪陵页岩气勘探开发有限公司

2018年3月4日



附件 1:

中区产能建设项目主要建设内容

工程名称		工程组成内容
钻探工程	钻前工程	部署 23 个平台，工程内容包括 23 个平台的井场平整、井口基础建设、废水池及清水池的建设、生活区的建设；平台号：焦石 1 井、焦页 4#、焦页 36#~41#平台、焦页 44#~54#平台、焦页 56#平台、焦页 57#平台、焦页 59#平台、焦页 60#平台
	钻井工程	部署 106 口井，每个平台布置 1~6 口井，采用“丛式水平井”方式，水平井为“米”字型布置
	试气工程	对 106 口完钻井进行正压射孔、水力压裂、测试放喷，单井试气工程工期控制在 30d
地面工程	集输工程	集气站：新建 21 座集气站；集输管网：依托北区验收范围内的集气干线和脱水站；集气支线（ $\Phi 168 \times 6.5\text{mm}$ ）35.1km，采气管线（ $\Phi 76 \times 12\text{mm}$ ）29.8km。
	供水工程	依托北区已建成的供水干线，由中区内预留阀门接软管输送至各钻井平台。生活用水由焦石、天台、卷洞、山窝、白涛江东现有饮用水供水系统供给；
	供电工程	依托北区已建 110KV 变电站接出的 10KV 电网，经 10m 水泥杆架线至各井场、集气站，线路长度为 81km。
	通讯工程	铺设光纤长度为 80km，与集输管线同沟敷设。

附件 2:

工程变化情况

工程名称	原环评工程量	实际建设工程量	变化情况
钻井	23 个平台 116 口井	23 个平台 106 口井	平台数一致，页岩气井减少 10 口
集气站	17 个集气站	21 个集气站	集气站编号由原顺序编号，变更为与采气平台编号一致；增加 46#、47#、50#、60# 集气站 4 个集气站。
集气支线和采气管线	集气支线（ $\Phi 168 \times 6.5\text{mm}$ ） 27.0km，采气管线 （ $\Phi 76 \times 12\text{mm}$ ）40.0km；	集气支线 （ $\Phi 168 \times 6.5\text{mm}$ ） 35.1km，采气管线 （ $\Phi 76 \times 12\text{mm}$ ）29.8km；	集气支线受 46#、47#、50#、60# 集气站建设增加约 8.1km，但采气管线减少约 10.2km
占地	占地面积 79.57 hm^2 ，其中永久占地面积 16.11 hm^2 ，临时占地面积为 63.46 hm^2 。	占地面积 89.88 hm^2 ，其中永久占地面积 34.44 hm^2 ，临时占地面积为 55.44 hm^2	工程总占地增加 10.31 hm^2 ，其中永久占地面积增加 18.33 hm^2 ，临时占地面积减少 8.0 hm^2

涪陵页岩气公司党政办公室

2018 年 3 月 4 日印发

校对：杨 娇