



- [首页](#)
- [关于我们](#)
- [联系我们](#)
- [本会活动](#)
- [头条新闻](#)
- [行业要闻](#)
- [石油石化市场](#)
- [石油石化科技](#)
- [炼油与石化工程](#)
- [储运工程](#)
- [勘探与钻采工程](#)
- [节能、环保与新能源](#)
- [政策法规](#)
- [专家论坛](#)
- [项目信息](#)
- [技术交流](#)
- [书刊编辑](#)
- [会员之窗](#)

当前位置: [首页](#) > [石油石化科技](#) > [攻关致密气“卡脖子”技术增强高质量发展新动能](#)

关于我们

- [本会介绍](#)
- [领导机构](#)
- [专业委员会](#)
- [会员单位](#)

石油石化科技

攻关致密气“卡脖子”技术增强高质量发展新动能

2024/4/2 关键字: 来源: [互联网]

[中国石化新闻网2024-04-01]

□西南油气总经理刘言

能源是工业的粮食、国民经济的命脉。“双碳”目标下，提高清洁能源天然气的消费占比势在必行。

作为非常规天然气，致密砂岩气开发难度大，但资源占比高，已成为全球天然气勘探开发的重点领域和天然气产量的主要增长点。全球致密砂岩气主要分布在北美、欧洲和亚太地区。美国是目前全球致密砂岩气年产量最多的国家，勘探开发相对成熟。我国致密砂岩气重点分布在鄂尔多斯和四川盆地，其中四川盆地中江气田、川西中浅层气田和鄂尔多斯盆地榆林、大牛地等一批致密砂岩气田已进入开发建产阶段。

四川盆地致密砂岩气是我国天然气增储上产、川渝天然气千亿立方米级产能基地建设的重要阵地，也是四川省“十四五”能源发展规划重点项目之一。

合兴场气田属深层特低孔特低渗致密砂岩大气田，这类气田的勘探开发在国际上无成功经验可借鉴，储量有效动用属世界级难题，33年来始终难以实现规模有效开发。

合兴场气田效益开发主要面临四大挑战：一是多期成藏，气水关系极其复杂，富集高产规律不明，评价建产选区难度大；二是作为产能的主控因素，裂缝精准识别和优质储层定量预测难度大；三是特低孔裂缝性致密砂岩气藏非均质性极强，分类评价及针对“甜点”钻井部署难度大；四是岩石破裂压力高，完井或改造提升产能难度大。

近年来，西南油气依托集团公司重大科技攻关项目，开展多学科协同攻关，以地质地震一体化预测为基础、地质工程一体化为手段、技术经济一体化为目标，重点解决选好区、描好缝、布好井、压好井等“卡脖子”技术难题。

西南油气迭代升级致密碎屑岩勘探开发特色技术系列，创新融合常规天然气与页岩气成藏理论与技术，形成超深层致密砂岩气富集规律及效益开发技术体系，取得了老层系新领域的重大突破，首次实现了四川盆地须家河组气藏规模效益建产。

合兴场气田高质量勘探和效益开发的成功实践，提升了我国致密砂岩气藏开发关键技术自主创新能力，对我国乃至全球深层特低孔致密气规模效益开发具有借鉴推广意义。同时，四川盆地致密气全部在四川成都、德阳、绵阳当地销售，为地方经济发展、民生保障与节能减排作出重要贡献。

下一步，西南油气将持续打造超深层碳酸盐岩、深层页岩气、深层致密砂岩气三大领域特色理论技术，全力推进海相深层页岩气有效开发技术、气藏水侵前缘预测及气井控水技术两项中国石化原创技术策源地建设，助力深地工程和川渝千亿立方米级天然气国家基地建设，构建环境友好、节能减排的油气生产体系，加快形成新质生产力，增强高质量发展新动能。

- [中国民生新闻网](#) • [民生频道网](#) • [首页](#)
- [关于我们](#)
- [联系我们](#)
- [本会活动](#)
- [头条新闻](#)
- [行业要闻](#)
- [石油石化市场](#)
- [石油石化科技](#)
- [炼油与石化工程](#)
- [储运工程](#)
- [勘探与钻采工程](#)
- [节能、环保与新能源](#)
- [政策法规](#)
- [专家论坛](#)
- [项目信息](#)
- [技术交流](#)
- [书刊编辑](#)
- [会员之窗](#)

Copyright 2016 All Rights Reserved. 中国石油和石化工程研究会

地 址：北京市东城区和平里七区十六楼 邮 编：100013 办公电话：010-64212605 010-64212343

传 真：010-64212605 电子信箱：cppei_818@163.com 研究会网址：www.cppei.org.cn

[京ICP备14005103号](#) [京公网安备11010102003788号](#) 技术支持：北京国联资源网