

上新！你想了解的“石油圈”秘密来了！



作为石油人
有哪些行业知识你还不太了解？
作为消费者
有哪些与石油相关的生活常识你还不知道？
石油以千万种形态与你我工作生活密不可分
“石油圈”的那些故事远比想象中更酷！

即日起

《小编“聊”石油》专栏正式上线

咱们一起揭秘油气开发的前沿探索
解锁“黑金”“蓝金”等宝藏的百变密码吧~
今天就先聊聊页岩油吧！

近年来，页岩油的话题广受关注。受全球能源需求持续增长，传统石油储量减少等因素影响，页岩油市场需求在不断增加。页岩油是推动国内原油增产稳产的重要接替领域，中国已探明页岩油储量超过 40 亿吨，仅次于美国和加拿大，位居世界第三。目前，中国页岩油资源丰富，勘探开发潜力巨大，一场新时代的“中国页岩油革命”正徐徐展开，实现“质”的发展与“量”的突破仍任重道远。我国已成立 3 个国家级页岩油示范区，它们在哪里？开发成果如何了？今天，小编就带大家一起来探索！

先来看什么是页岩油？

页岩油是一种新兴的非常规油气资源，具有低渗透性、较差的流动性等特点，开采难度极大，被视为重要的石油接替资源。与常规油气资源开发不同，页岩油在开发过程中需要钻水平井并对含油页岩进行压裂，用水和支撑剂造人工裂缝，这一过程被形象地称为“在磨刀石中榨油”。

当前，全球已在 21 个国家 75 个盆地发现页岩油，可采资源量 700 亿吨到 800 亿吨。目前，美国是全球最大的页岩油生产国，页岩油产量占全球总产量的 35%。我国页岩油资源丰富，主要分布在鄂尔多斯、松辽、准噶尔、四川、渤海湾 5 个大型盆地和柴达木、江汉、苏北等 8 个中小型盆地，页岩油可采储量居世界第三位。新疆页岩油资源主要分布在吉木萨尔、玛湖、五彩湾—石树沟三大凹陷区，总资源量超 30 亿吨，勘探开发前景广阔。其中，位于准噶尔盆地东部的吉木萨尔页岩油资源估算量超 10 亿吨。

我国的国家级页岩油示范区有哪些？

目前，我国已成立 3 个国家级页岩油示范区，包括新疆吉木萨尔国家级陆相页岩油示范区、大庆油田古龙陆相页岩油国家级示范区、胜利济阳页岩油国家级示范区，其中有两个“落户”中国石油。

跟上小编

一起来探秘

这 3 个国家级页岩油示范区吧~

新疆吉木萨尔国家级陆相页岩油示范区



设立时间：2020 年 1 月 23 日

地点：新疆昌吉州吉木萨尔县

2020 年 1 月，国家能源局、自然资源部联合复函同意设立新疆吉木萨尔国家级陆相页岩油示范区，这是我国首个国家级陆相页岩油示范区。**截至 2024 年 11 月 26 日，吉木萨尔页岩油年累计产量突破 100 万吨，成为我国所有页岩油示范区中首个达成年产百万吨的示范区。**这两个“首个”，标志着吉木萨尔页岩油在我国页岩油开发领域的绝对领先，更为如期建成国家级示范区筑牢了基础。

吉木萨尔页岩油资源量超 10 亿吨，目前高效开发的突破性进展源于对陆相页岩油“甜点识别难、储层改造难、效益开发难”三大核心难题的系统性破解。吉木萨尔的页岩油开采突破“理论误区”、打破“勘探禁区”、攻破“开发无人区”，逐步形成页岩油开发的“吉木萨尔方案”。

中国石油新疆油田通过“一全六化”系统工程方法论的深入实施，推进了页岩油革命进程，促使吉木萨尔页岩油成为国内首个实现效益开发的页岩油藏，年产量逐年大幅跃升，累计产油超 400 万吨。将完井周期控制到 32 天以内，压裂效率提升到 4.9 级/天，单井投资、EUR、阶梯油价下内部收益率等指标良好，为国内非常规油藏高效开发提供了技术借鉴。

大庆古龙陆相页岩油国家级



设立时间：2021年6月22日

地点：大庆市杜尔伯特蒙古族自治县境内

大庆古龙陆相页岩油国家级示范区地处松辽盆地北部，位于大庆市杜尔伯特蒙古族自治县境内。**2021年6月22日，经国家能源局批准正式设立大庆油田古龙陆相页岩油国家级示范区，该示范区覆盖面积近3000平方公里。**

为积极推进古龙页岩油国家级示范区建设，中国石油大庆油田精准推进管理体制变革，构建了以项目化管理、市场化运行、平台化布井、工厂化作业、智能化管控、低碳化发展为核心的页岩油全生命周期管理体系，提高了钻井、压裂效率，成为工程技术提速提效和降本增效的重要管理手段。

目前，大庆油田页岩油勘探指挥部立足加快建设两大上产新基地，着力攻关、培植规模储量，加快资源向储量产量转化，全力推进古龙页岩油勘探开发建设。

胜利济阳页岩油国家级示范区



设立时间：2021年12月

地点：山东省境内

胜利济阳页岩油主要位于山东省境内，分布面积达7300平方千米。**2021年10月，中国石化宣布胜利济阳页岩油取得战略性突破，首批上报预测石油地质储量4.58亿吨**，成为我国东部增储建产的现实接替新领域。2021年12月，胜利油田成功申报胜利济阳页岩油国家级示范区，成为我国首个陆相断陷盆地页岩油国家级示范区。**2025年1月，胜利济阳页岩油国家级示范区累产突破100万吨。**

胜利油田有效攻克页岩油高温、高压、涌漏并存的世界级难题，探索形成“储—缝—压”三元储渗理论认识，攻关全周期立体化开发技术，建成地质工程一体化平台，页岩油立体开发由3层拓展到7层。胜利油田研发高端自动化钻井装备，探索水平井优快钻井技术、密切割组合缝网体积压裂技术，平均钻井周期从133天下降到29.5天，6000米井深钻井周期已经突破17.7天，单井产能不断创新高。

经过10余年持续攻关、创新突破，胜利油田页岩油估算资源量达105亿吨，与60多年来发现的常规油气资源量相当。随着一体化推进勘探开发，胜利油田今年有望新增探明储量8000万吨。

行难事，必有所得
石油人将持续向极限发起挑战
不断破解世界级开采难题
以“非常规”方式突破一个个“非常规”难关
奋力书写能源保供的时代答卷！

大家还想了解页岩油的哪些内容？

或者其他的石油科普知识？

请在评论区告诉小编吧~