

我国页岩气勘探开发连获重大突破

可采资源量达 21.8 万亿立方米,页岩气有望成我国天然气核心增长点

随着几处勘探开发连获重大突破,页岩气最近又火热起来。我国作为储量大国,页岩气可采资源量达 21.8 万亿立方米,目前探明率却仅有 4.79%,资源潜力巨大。在我国天然气对外依存度不断攀升之际,非常规天然气页岩气开采的价值不言而喻。勘探开采技术的突破令人振奋,但探矿权机制改革和相关配套政策跟进也需要投入更多关注。

页岩气最近又火了起来,随着最近几个勘探开发重大发现的发布,页岩气已经逐渐成为我国天然气产业核心增长点。在我国天然气对外依存度攀升至 45.3%之际,这些消息很是引人关注。

A 产业发展小步快跑

3 月底,中国石化发布消息称,中国石化页岩气勘探开发获重大突破:威(远)荣(县)页岩气田提交探明储量 1247 亿立方米,今年将建成 10 亿立方米产能;丁山—东溪区块国内首口埋深大于 4200 米的高产页岩气井——东页深 1 井,试获日产 31 万立方米高产气流,突破了埋深超 4000 米页岩气井压裂工艺技术。

两个月前,中国地质调查局刚刚宣布,我国鄂西地区(湖北西部)页岩气调查取得重大突破,页岩气地质资源量达 11.68 万亿立方米,具有建成年产能 100 亿立方米的资源基础。由此,鄂西地区有望成为我国页岩气勘查开发和天然气增储上产的基地,形成与重庆涪陵、长宁—威远“三足鼎立”的资源格局,打破我国页岩气开发均集中在长江上游的局面。

天然气是传统化石能源中最为清洁的能源,随着绿色低碳发展的深入人心,我国对天然气的需求不断增加。

今年 1 月份,中国石油经济技术研究院发布的《2018 年国内外油气行业发展报告》显示,2018 年我国天然气进口量约 1254 亿立方米,增幅高达 31.7%,进口量首次超过日本,成为全球第一大天然气进口国,对外依存度升至 45.3%。这意味着我国有接近一半的天然气需要从国外进口。

自然资源部矿产资源保护监督司司长鞠建华表示,我国页岩气可采资源量达 21.8 万亿立方米,高居世界第一。目前,我国页岩气探明率仅 4.79%,资源潜力巨大。

页岩气,这种非常规天然气贮存于富有机质泥页岩及其夹层中,成分以甲烷为主,以前被认为很难经济有效地开发。但是,随着水平井大规模压裂技术的成功应用,页岩气的开发利用得以快速发展。

作为储量大国,我国完全有理由在页岩气产业大有作为。鞠建华介绍,从 2014 年 9 月份到 2018 年 4 月份,不到 4 年时间,我国在四川盆地探明涪陵、威远、长宁、威荣 4 个整装页岩气田,页岩气累计新增探明地质储量突破万亿方,产能达 135 亿立方米,累计产气 225.80 亿立方米。我国已成为继北美之后又一个实现大规模商业化开发页岩气田的国家。

目前,我国最大的页岩气田是涪陵页岩气田。去年 3 月份,中国石化宣布涪陵页岩气田具备 100 亿立方米年产能,相当于建成一个千万吨级大油田。2018 年,涪陵页岩气田共生产页岩气 60.2 亿立方米,销售 57.8 亿立方米。

B 为什么能快速的发展

毫无疑问,世界第一的储量和巨大的市场缺口推动了我国页岩气在短短几年内迅速发展。其中,政策起了重要的推动作用。2011 年底,经国务院批准,页岩气成为我国第 172 个独立矿种。

2013 年 10 月份,国家能源局公布《页岩气产业政策》,明确国家将按页岩气开发利用量,对页岩气生产企业直接给予财政补贴。2012 年至 2015 年的中央财政补贴标准为 0.4 元/立方米,这一幅度比煤层气补贴标准高出 1 倍。“十三五”期间,页岩气补贴标准调整为前三年 0.3 元/立方米、后两年 0.2 元/立方米。

同时,页岩气开采企业还享有减免矿产资源补偿费、矿权使用费等政策。从 2018 年 4 月 1 日起至 2021 年 3 月 31 日,财政部、税务总局对页岩气资源税(按 6%的规定税率)减征 30%。

与此同时,我国页岩气勘探开采技术开始取得重大突破。“我国已经创新形成了适合页岩气开发特点的系列清洁生产实用技术,实现了气田勘探开发全过程清洁生产,同时形成了具有中国特色的页岩气成藏理论、核心勘探开发技术等,为我国页岩气产业快速发展奠定了重要基础。”

C 较大增长前景可期

当前,页岩气勘探开发还存在一些制约因素。

首先,页岩气建设投资规模大,实施周期长,不确定因素较多,部分中小型企业投资积极性有所减退。

2011 年,页岩气被列为我国第 172 个独立矿种,其初衷是尝试在页岩气行业引入多个投资主体,实行与天然气行业高度集中不同的体制。2011 年和 2012 年,原国土资源部先后举办两次探矿权出让招标,其中第二次的 20 个招标区块吸引了 83 家企业参与。但随后因国际油价下滑,中小企业对页岩气热度大为下降。第三次页岩气招标也一拖再拖,直到 2017 年才举行。此前拿到页岩气探矿权的企业,不少也因资金需求过

链接:年内至少 10 台核电机组获批

沉寂 3 年多的核电再次走进公众视野。中国核能行业协会专家委员会副主任徐玉明近日透露,年内至少将有 10 台机组获批,并有望开建。他表示,目前有 8 台机组的审批在年内较为明确。分别是采用“华龙一号”技术的漳州核电一期两台机组、惠州太平岭核电一期两台机组,以及采用俄罗斯 VVER 技术的辽宁徐大堡核电、



鞠建华表示。

据媒体报道,我国最大的页岩气田涪陵页岩气田单井成本较 2014 年开发初期已经降低 30%以上。

此次中国石化页岩气勘探开发新的突破中,技术突破也是重要亮点之一。在丁山—东溪区块,中国石化深层页岩气攻关试验井——东页深 1 井,在埋深 4270 米的优质页岩气层试获日产 31 万立方米高产气流,突破了埋深超 4000 米页岩气井压裂工艺技术,为深层页岩气大规模商业开发奠定了技术基础。

中国工程院院士康玉柱针对地调局在鄂西地区的页岩气突破表示,鄂西页岩气调查取得的成果是战略性突破,具有里程碑式的引领作用,成果总体达到国际先进水平,部分达到国际领先水平。

大、前景不明,陷入“圈而不探”的怪圈。

其次,因我国页岩气储量普遍埋藏较深,且多在山区,大规模作业难以开展,勘探开发存在一定难度。

此外,有关专家表示,政策层面虽对页岩气有不少政策支持,但目前国内仍缺乏针对页岩气勘探开发的管理政策,大多仍参考传统油气操作规程,所以有必要制定更有针对性的监管政策。

国家能源局曾在《关于印发页岩气发展规划(2016—2020 年)的通知》中提出,2020 年力争实现页岩气产量 300 亿立方米,2030 年实现页岩气产量 800 亿立方米至 1000 亿立方米。

实现这一目标,目前看尚有难度。不过,在资源环境倒逼下,未来页岩气定会有较大增长空间。

江苏田湾核电各两台机组。

核电在我国绿色低碳能源体系建设中不可或缺。根据国家原子能机构统计,截至目前,中国大陆在运核电机组 45 台,装机容量 4590 万千瓦,位居全球第三;在建核电机组 11 台,装机容量为 1280 万千瓦,规模居世界第一位。

据新华网