

石头里年“榨”油超百万吨 我国首个国家级陆相页岩油示范区创造新纪录

新华社记者 顾煜 戴小河

初冬时节,准噶尔盆地东部已是银装素裹,新疆吉木萨尔国家级陆相页岩油示范区内一派繁忙景象。作为我国首个国家级陆相页岩油示范区,在中国石油新疆油田和吐哈油田的共同努力下,今年至今,这里的页岩油产量已超百万吨,成为我国首个年产量突破百万吨的国家级陆相页岩油示范区。

迎难而上 石头里年“榨”油超百万吨

99.7、99.8、99.9……随着新疆油田吉庆油田作业区中控室的大屏幕上数字慢慢跳动,工作人员各司其职,或紧盯屏幕,或仔细核对,当数字变为100时,中控室内气氛热烈,这意味着新疆吉木萨尔国家级陆相页岩油示范区成为我国首个年产量突破百万吨的国家级陆相页岩油示范区。

页岩是如书页般层层分布的

岩石。页岩油是附着在页岩石或者缝隙中的石油,属于最难开采的油之一。因此,开采页岩油,在业内也被称为从石头缝里“榨”石油。

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。准噶尔盆地页岩油资源主要分布在吉木萨尔、玛湖、五彩湾一石树沟三大凹陷区,总资源量超30亿吨。

“准噶尔盆地的页岩油主要以陆相为主,相比北美海相页岩油,其连续分布面积偏小、成熟度偏低,开发难度极大。”新疆油田吉庆油田作业区地质研究中心副主任陈依伟介绍,2020年,国家能源局、自然资源部复函同意设立我国首个国家级陆相页岩油示范区——新疆吉木萨尔国家级陆相页岩油示范区。

创新模式 寻找页岩油开采“金钥匙”

在国外,把含油性好、开采价值大的页岩油优质储层称为“甜点区”。吉木萨尔页岩油开采难,难在储油层之深,更难在“甜点区”之薄。在这里,储油层平均深度达3800米。深藏其中的“甜点区”如同波浪般起伏分布。

“页岩油储层就像是地下长长的‘夹心饼干’,‘甜点区’就像夹在中间的‘奶油层’。在钻井过程中需要控制钻头横向沿着‘奶油层’去钻,增加与‘奶油层’的接触,后期才能产出更多页岩油。有些‘奶油层’不是直的,或拐弯,或向上拱起,或向下折叠。”新疆油田吉庆油田作业区工艺研究中心副主任鲁霖说,穿越“奶油层”的过程,实际上就是优质储层识别,“既然没有现成的经验可以借鉴,那咱们就自己去探索。”

科研人员一次次“头脑风暴”,一次次实地试验,终于探索出一套页岩油开采的理论和技术体系。

“没有先例,就创造先例。优质储层识别技术得到突破。”鲁霖说,此外经过多年探索实践,示范区开采成本得到有效降低。

绿色智能 页岩油开采更加高效环保

车行茫茫雪原,路两边不时出现的集装箱式小房间吸引着人们的注意。

“这是我们采油的无杆泵,取代了传统的‘磕头机’(游梁式抽油机),将数千米之下的页岩油源源不断地输送至地面,单井能耗显著降低。”新疆油田吉庆油田作业区员工孙鹏告诉记者,如今随着油田数字化转型,生产运行实现“无人巡检+故障维修”,大大减少了人力劳动,“目前我们的物联网设备实现了单井全覆盖,依托物联网技术,无杆泵采油平台的温度、压力等参数,会自动传输到中控室,实现了无人巡检。”

在改变传统采油方式、从根本上改善能源开发与环境保护的同时,示范区还持续推进一系列技术革新,不断实现废料无害化处置与循环再利用。光伏发电与油气开采结合,二氧化碳驱动采油……一项项举措实现了页岩油开采更加绿色环保。

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。“希望通过我们推动页岩油增储上产的实践,为保障国家能源安全贡献更多力量。”陈依伟说。

(新华社乌鲁木齐11月27日电)

黎以停火协议能否带来地区和平

新华社记者 谢景 王卓伦 陈君浩



这是11月27日从黎巴嫩和以色列边境地区以色列一侧拍摄的黎南部损毁建筑。新华社发

以色列安全内阁26日举行会议,以10比1的投票结果批准了与黎巴嫩真主党的停火协议。协议定于当地时间27日凌晨4时生效。

分析人士指出,停火协议此时出台,符合以色列、真主党、美国等各方利益。虽然协议能为黎以双方带来暂时和平,但如何落实面临许多不确定性,地区局势能否真正恢复稳定、加沙地区能否实现停火都充满挑战。

多方欢迎停火协议

据媒体报道,美国总统拜登26日发表讲话表示,他已与以总理内塔尼亚胡和黎巴嫩总理米卡提通电话,确认以黎两国政府已接受停火协议。

根据媒体披露的停火协议内容,真主党及所有黎武装团体承诺不对以色列发动任何攻击,以停止对黎境内的军事打击,但黎以两国均保有自卫权,黎军队和国内安全部队将是被授权在黎南部携带武器或部署部队的实体;以方将在60天内逐步撤出黎巴嫩南部,并就边界问题展开间接谈判,力求达成国际公认的边界划定。黎以双方还将建立一个委员会,并与联合国驻黎巴嫩临时部队合作,监督协议执行情况。

据黎巴嫩国家通讯社报道,米卡提欢迎以色列与真主党实现停火。他表示,黎巴嫩军队将在南部地区加强存在,与联合国驻黎巴嫩临时部队紧密合作。他呼吁国际社会督促以色列遵守停火协议,撤出其占领的所有地区。

黎巴嫩真主党政治委员会副主席马哈茂德·卡提提在接受半岛电视台采访时说,他们将审查协议

以评估其内容是否与黎巴嫩政府的谈判立场一致。卡提提说:“我们当然希望结束(以色列)侵略,但不能以牺牲黎巴嫩国家主权为代价。”

内塔尼亚胡发表视频声明说,如果真主党有任何违反停火协议的行为,以色列都将以武力回应。“停火期限取决于真主党。”

在停火协议达成后,联合国秘书长古特雷斯和多位领导人表示欢迎,同时敦促各方全面遵守并履行承诺。

各方利益有“交集”

此次黎以冲突是新一轮巴以冲突爆发后的地区外溢效应。去年10月7日以来,黎巴嫩真主党隔

着黎以边界与以军交火,策应在加沙地带与以军作战的巴勒斯坦伊斯兰抵抗运动(哈马斯),以色列则还以空袭和炮击。今年9月以来,黎以冲突骤然升级,双方交火愈演愈烈,造成大量人员、尤其是黎方人员伤亡。

分析人士指出,此时黎以停火协议达成,是各方出于自身利益考量的结果。

在以色列方面,内塔尼亚胡面临日益增加的国内压力。以色列巴尔伊兰大学贝京-萨达特战略研究中心主任埃坦·沙米尔对新华社记者说,以色列在经过数周的北部战事后,逐渐意识到继续行动的真实利益已递减。尽管以军对黎巴嫩真

主党进行了打击,但全面摧毁真主党并非其目标,停火被视为最佳选择。

对于黎巴嫩真主党来说,停火能够更好保持其自身实力。卡内基中东中心主任玛哈·叶海亚认为,黎巴嫩真主党在同以色列作战的过程中指挥体系、战斗人员和武器装备受到沉重打击,将很难在未来几年内重建军事力量。另外,真主党与以色列作战持续时间越长,其面临的来自黎巴嫩国内选民的巨大压力越大。

而对于美国而言,拜登急于在明年1月离任前留下所谓“政治遗产”。美国《纽约时报》评论指出,此时达成停火协议对于拜登及其

外交团队来说是“一次胜利”,但文章对停火能否持久画下问号,认为将是一个严峻考验。

和平依然脆弱

停火协议正式生效后,黎巴嫩首都贝鲁特南部仍在遭到以军袭击。分析人士指出,虽然停火协议对缓解黎以紧张局势起到一定作用,但巴勒斯坦问题是中东问题的核心,黎以停火并不意味着能复制到加沙地区,本轮巴以冲突能否平息、中东地区能否恢复和平稳定依然面临重重困难。

以色列特拉维夫大学中东问题专家埃亚勒·齐塞尔在接受新华社记者采访时对于黎以和平的持久性表示怀疑。他说,根据2006年黎以冲突的经验,双方曾经历一段时间的相对平静,但并不意味着冲突彻底解决。

黎以停火协议达成后,以反对派领导人亚伊尔·冈兰在接受以媒体采访时质疑内塔尼亚胡政府为何没有达成加沙停火协议。他说:“最重要的是结束加沙作战。”

美国《纽约时报》分析文章指出,内塔尼亚胡政府目前意图不明,似乎无意终止加沙民众遭受的灾难,战后计划也是未知数,这使人们对黎以停火协议能否最终结束加沙战事持怀疑态度。

据媒体报道,巴勒斯坦国总统阿巴斯26日在一份通过巴勒斯坦常驻联合国观察员曼苏尔宣读的讲话中表示:“阻止我们在该地区目睹的危险升级,维护地区和国际稳定、安全与和平的唯一途径是解决巴勒斯坦问题。”

(新华社贝鲁特/耶路撒冷11月26日电)

讲文明 树新风 公益广告

坚持生态保护第一 守好蓝天碧水净土



福州西湖|陈暖摄

中共福州市委文明办 宣