

特别报道

亟需破译能源系统  
稳定性“密码”

6版

全球绿氢工业竞赛  
谁将拔得头筹

7版

与非洲大地  
结下不解之缘

8版

# 苏里南能否“复制” 圭亚那的石油繁荣

**编者按:**近几年,圭亚那从名不见经传的南美小国摇身一变成为国际石油领域冉冉升起的新星,圭亚那-苏里南盆地也成为最令人振奋的石油前沿之一。2015年,埃克森美孚牵头的国际财团在圭亚那近海斯塔布鲁克区块接连获得重要的石油发现,估计可采石油资源量至少为110亿桶。这些发现为圭亚那带来了可观的经济收入,在疫情严重的2020年,圭亚那GDP仍增长了43.5%,而邻国苏里南的GDP则暴跌了15.9%。关于苏里南勘探和评估的消息表明,其有着和圭亚那不相上下的石油财富,但目前勘探开发过程并不顺利,该国能否成功复制圭亚那的石油繁荣还需要时间来检验。

本版文字由 赵琳琳 李峻 提供 图片由 视觉中国 提供

## 苏里南的石油繁荣延期了？

2022年底,苏里南蓬勃发展的“海上石油热”引发了担忧和怀疑,钻井结果和地震数据相互矛盾,导致苏里南近海58号区块的合作伙伴道达尔能源和阿帕奇石油公司推迟做出最终投资决定

苏里南直到2027年可能都不会发现第一批石油,因为道达尔能源和美国阿帕奇石油公司仍没有明确承诺将继续开发苏里南近海58号区块。

2022年底,苏里南蓬勃发展的“海上石油热”引发了相当大的担忧和怀疑。钻井结果和地震数据相互矛盾,导致苏里南近海58号区块的合作伙伴道达尔能源和阿帕奇石油公司推迟做出最终投资决定。据估计,成功开发苏里南近海58号区块可能需要100亿美元,这表明能源公司的谨慎之举是合理的。这一事态发展威胁着苏里南刚刚起步并迅速发展的石油繁荣,这个南美小国被认为在其领海内拥有与邻国圭亚那相当的石油潜力。但近期的消息表明,打击苏里南海上石油繁荣的逆风可能没有最初想象得那么严重。

### 糟糕的钻井结果和高昂的开发成本

2020年1月~2022年2月,运营商道达尔能源和其拥有50%股权的合作伙伴阿帕奇石油公司在近海58号区块有5个商业石油发现,最后一个是在Krabdagu勘探井。

虽然这些石油发现支撑了近海58号区块可能包含65亿桶石油资源量的估计,但糟糕的钻井结果和高昂的开发成本正在影响该区块的发展前景。近海58号区块近期的一系列干井和经济性不佳的商业发现引起了道达尔能源的极大关注。最近一次是2022年8月,Dikkop井发现了含水砂岩,被关闭并被废弃。随后,在近海58号区块西北部钻探的Awari勘探井被认为不具备商业开采价值。

这些糟糕的钻井结果加上相互矛盾的地震数据,使得道达尔能源2022年对能否做出最终投资决定继续持犹豫态度,仍在等待进一步的测试结果。2022年10月初,道达尔能源首席执行官潘彦磊表示,“地震数据和圈定井结果之间的不匹配,导致公

司对迄今发现的储层分析缺乏信心”。

此外,由于发现了大量伴生气,使情况变得更复杂。对环境有害的伴生气放空燃烧是碳排放的主要来源,而对于对碳排放敏感的石油公司来说,伴生气放空燃烧并不是一个好选择。因此,作为运营商,道达尔能源必须找到替代方法来处理伴生气,这增加了近海58号区块开发和运营的成本。

### 第一批石油生产计划推迟

商业可采石油储量的不确定性不断上升,油田开发的复杂性日益增加,这些因素都对道达尔能源和阿帕奇石油公司能否做出最终投资决定产生了影响。近海58号区块投产需要60亿~100亿美元,这对于一个未经开发的海上地区来说是一笔巨大投资,而这一事实又加剧了上述担忧。

此外,在苏里南开发深水油田附带的严苛财政条件也影响了道达尔能源和阿帕奇石油公司做出最终投资决定。与之相反,埃克森美孚在邻国圭亚那获得的条件则非常有利。在近海58号区块的产量分成合同中,苏里南国家石油公司拥有20%的参与权,但目前尚不清楚该公司是否有行使这一权利所需的资本。近海58号区块的成本回收油可用于回收开发和运营资本,上限为80%,并被限制在开发区域。与此同时,生产和销售的石油还需支付6.25%的矿区使用费,比圭亚那近海斯塔布鲁克区块2%的矿区使用费高出2倍。

这些不利因素已将近海58号区块的第一批石油生产计划推迟了至少两年。分析师估计,至少要到2027年才能产出首批石油,而之前的预测是2025年。

此外,围绕近海58号区块的风险也越来越大,可能破坏苏里南的石油繁荣和备受期待的石油暴利。道达尔能源首席执行官潘彦磊在公司2022年2

月8日的收益报告中指出,由于发现了巨大的风险,特别是早期的钻井评估没有发现预期的可采石油量,最终投资决定甚至可能不会在2023年做出。如果这样,苏里南的石油繁荣将在真正开始前结束。

### 是否拥有最初认为的巨大石油潜力？

然而,阿帕奇石油公司的最新声明称,近海58号区块可能拥有最初认为的巨大石油潜力。2月8日,美国钻井公司宣布在近海58号区块Sapakara South油田的第二次流动测试成功。Sapakara South-2评价井发现了118英尺的净油层,流量测试表明储量超过两亿桶。

阿帕奇石油公司首席执行官约翰·克里斯曼表示,“钻井和流动测试结果与我们钻井前的预期一致,更重要的是,为潜在开发增加了大量资源”。

考虑到道达尔能源推迟做出近海58号区块最终投资决定的理由,这更是一个好消息。Sapakara South-2评价井的积极消息来自Sapakara South-1评价井的流量测试。虽然阿帕奇石油公司在2021年11月16日的媒体发布会上称这是一次成功的测试,但似乎没有确认预期的油藏和石油资源量。Sapakara South-1评价井发现了98英尺的净油层,单个储层估计含有3.25亿~3.75亿桶石油。近海58号区块的评价井钻探活动仍在继续,计划钻两口评价井以评估Krabdagu发现。阿帕奇石油公司表示,Krabdagu-2井宣布时已在钻探,Krabdagu-3井将在近期开始钻探。

围绕近海58号区块的巨大不确定性正在影响苏里南石油繁荣的前景,最近一系列经济性不佳的商业发现成为道达尔能源推迟做出最终投资决定的重要原因。然而,Sapakara South油田的最新流量测试确实缓解了对近海58号区块开发可行性和投产的担忧。

### 延伸阅读

## 壳牌期待再次进入 南美洲最热门新盆地

据悉,巴西国家石油公司、雪佛龙和壳牌正考虑在圭亚那新一轮许可证拍卖活动中竞标14个海上区块。圭亚那自然资源部部长巴拉特2月曾表示,目前为止已有20多家国际石油公司先后表示对14个海上区块感兴趣。拍卖区块面积在1000~3000平方公里。

壳牌曾是埃克森美孚在圭亚那斯塔布鲁克区块50%的合作伙伴,而斯塔布鲁克区块迄今为止已发现油气储量近110亿桶油当量。其实,壳牌本可以分享这一胜利果实,但该公司1971~1976年曾在圭亚那进行过油气钻探活动,并认为前景不乐观,由于不想在一个失败的项目上投资几百万美元,经过深思熟虑,壳牌决定在2014年主动放弃了自己的股份,让埃克森美孚承担100%的风险。当时圭亚那与两个近邻委内瑞拉和苏里南之间的领土争端也

支持壳牌做出这一决定,这两个国家当时已出现勘探船被扣押和驱逐的情况。然而,2015年,埃克森美孚就在Liza油田发现了“黑金”,这是当时世界上最大的石油发现之一,油气资源量为8亿~14亿桶油当量。

迄今为止,埃克森美孚在面积达660万英亩的斯塔布鲁克区块已获得33个新油气发现。壳牌也意识到,离开圭亚那是一个错误决定。

早在2021年,壳牌当时的北美和巴西勘探副总裁比尔·朗琴被媒体问及壳牌的离开决定时,他曾说,“我们显然没有意识到斯塔布鲁克区块的巨大潜力,这对公司来说是不幸的”。

也许壳牌这次会选对。壳牌在深水作业经验方面足以与埃克森美孚竞争,并且可为圭亚那的海上油气开发带来新气象。

### 链接

## 圭亚那寻求开发天然气储量

**本报讯** 圭亚那副总统巴拉特·贾格迪奥日前表示,过去10年获得全球最大石油发现的圭亚那接下来希望开发几乎全部未开发的天然气储量。圭亚那的目标是在向可再生能源过渡前实现能源行业多元化,并获得新的收入来源,从而减少对化石燃料的需求。短短几年,圭亚那已成为石油强国,由埃克森美孚牵头的国际财团迄今为止在该国已发现超过110亿桶可采油气资源量。但埃克森美孚在圭亚那斯塔布鲁克区块生产的天然气没有被圭亚那使用,也没有销往国外。目前,该公司通过向储油层注入天然气来维持油井生产压力。

贾格迪奥近期在美国休斯敦举行的剑桥能源周会议上表示,“我们认为天然气必须货币化”。他还向与会国的能源部部长和全

球能源企业的高管介绍了圭亚那14个尚未开发的海上区块。

贾格迪奥称,政府预计今年将收到埃克森美孚提出的开发天然气储量的计划。此外,圭亚那还在与技术人员和顾问讨论一项国家战略,即向石化行业和液化天然气(LNG)出口行业供应天然气。

贾格迪奥在谈到圭亚那成为LNG出口国的潜力时表示,已有很多LNG开发商与圭亚那政府进行了接触。

圭亚那表示,埃克森美孚可能要求放弃在斯塔布鲁克区块中持有的20%股份,因为其尚未开发2018年宣布的普卢玛发现。贾格迪奥称,“如果他们不开发该发现,就必须放弃”。普卢玛发现靠近圭亚那与苏里南之间的海上边界。

2015年以来,圭亚那近海地区的大量石油发现凸显了该国领海巨大的石油潜力,从而吸引了众多国际石油公司的关注。埃克森美孚在圭亚那近海斯塔布鲁克区块发现了大量高质量的石油储量,估计该区块可采油气资源量超过110亿桶。不到5年的时间,圭亚那已成为领先的海上石油生产国和出口国,每日开采石油超过100万桶。

圭亚那史诗级的石油繁荣核心是占地660万英亩的斯塔布鲁克区块。迄今为止,埃克森美孚(持有45%的权益)及其合作伙伴美国赫斯公司(持有30%的权益)、中国海油(持有剩余25%的权益)已在该区块发现了30多个高质量油田。1月底,赫斯公司宣布,在斯塔布鲁克区块又获得一个重大石油发现。赫斯公司表示,发现井钻遇200英尺厚的含油砂岩储层。这一发现不仅将提高已超过110亿桶的可采石油资源量,而且可能支撑另一个油田的开发。在该发现后,埃克森美孚又宣布,将在Liza油田西北部开钻Kokwari-1勘探井。

2021年2月,埃克森美孚曾宣布,优先考虑在圭亚那近海开发高回报的深水资产。目前,该公司正在斯塔布鲁克区块开发两个石油项目。第一个是原油日产能为22万桶的帕亚拉项目,预计2023年启

动,最终将包括20口生产井和21口注入井。第二个是Yellowtail项目,主要是在Yellowtail和Redtail石油发现部署26口生产井和25口注入井,预计2025年底前投产,原油日产量将达到25万桶。这两个项目完成后,将在斯塔布鲁克区块Liza油田36万桶原油日产量的基础上增加47万桶,到2025年,埃克森美孚牵头的国际财团原油日产量将提高到83万桶。

埃克森美孚正等待圭亚那政府批准Uaru项目,预计近期做出最终投资决定。Uaru项目的目标是生产13亿桶原油,如果顺利获批,将在2026年开始运营。Uaru项目日产能估计为27.5万桶,是斯塔布鲁克区块迄今为止最大的开发项目。Uaru项目投产,2027年前,圭亚那原油日产量将超过110万桶。根据挪威能源咨询公司Rystad公布的数据,2035年前,圭亚那原油日产量将达到170万桶,成为世界第四大海上石油生产国和出口国。

有迹象表明,圭亚那的原油产量可能不到10年就会超过预期,因为埃克森美孚正加速开发具有巨大盈利潜力的斯塔布鲁克区块。埃克森美孚宣布,已收回开发Liza油田一期的37亿美元投资,这突显了斯塔布鲁克区块的巨大盈利能力。这一点尤其值得

得注意,因为从2015年5月首次发现,到2019年12月油田投产,再到2022年二季度实现全部产能的过程相对较短。此外,埃克森美孚计划在斯塔布鲁克区块进行勘探活动,其中一季度有25口井的勘探活动,二季度有35口井的勘探活动。埃克森美孚还计划在圭亚那近海的Kaieteur和Canje区块钻12口井,这些区块毗邻斯塔布鲁克区块。种种迹象表明,圭亚那可采石油资源量将进一步增加。

埃克森美孚与圭亚那政府的产量分成协议目前还有较大分歧,可能阻碍该公司在斯塔布鲁克区块的开发计划。以埃克森美孚为首的国际财团日前达成一项交易,其中包括圭亚那政府对生产和销售的所有石油收取2%的矿区使用费,而行业平均水平为12.5%。此外,埃克森美孚还可从每月生产的75%的石油中回收开发成本。

有人认为,这对圭亚那不利,会使该国损失550亿美元的收入。虽然圭亚那总统伊尔法安·阿里致力于保留合同,但反对群体正敦促修订产量分成合同,使用为2022年12月新一轮招标发布的协议制定新矿区使用费和税收制度。根据这些合同,建议采用10%的矿区使用费,成本回收油的上限将降至65%。此外,圭亚那政府还计划征收10%的企业税。