

中巴深海石油领域合作走向深入

□ 陈效卫 张远南

巴西政府日前举行新一轮盐下层石油区块招标，两轮投标6个区块被顺利拍出，中国石油天然气集团公司、中国石油化工集团公司和中国海洋石油总公司三大石油企业在巴分公司分别参与的联合体悉数中标。此次竞标共为巴西筹集资金7.6亿雷亚尔(1雷亚尔约合0.31美元)，预计将吸引超过1000亿雷亚尔的投资。巴西总统特梅尔对竞标结果表示祝贺，称此次招标“超出预期”，显示出资本市场重塑对巴西经济的信心，有望为巴西创造约50万个就业岗位。

2027年巴西有望成为石油输出国组织外全球最大的石油生产国

巴西政府此次针对盐下层石油区块开采权进行的招标，吸引了全球多家石油巨头参与竞标。除了中国三大石油企业下属合资或合资公司外，壳牌、英国石油、巴西国家石油等公司均榜上有名。

巴西坎普斯盆地及桑托斯盆地处于该国东南沿海，此次招标是针对所处两个盆地盐下层的8个区块，有6个区块中标。其中中石油参与的联合体

中标佩罗巴区块，占联合体20%股权；中海油参与的联合体中标西卡布弗里乌高地区块，占20%股权；中石化入股的莱普索尔中石化巴西公司参与的联合体中标萨皮诺阿边际区块，莱普索尔中石化占25%股权。上述中国油企参与的联合体中标区块均位于桑托斯盆地，离里约热内卢海岸250公里，地理位置非常优越。巴西石油署预计，仅桑托斯盆地的佩罗巴区块就蕴含53亿桶原油储量。

此次中标，是中企第二次参加巴西政府对盐下层石油区块开采权招标。在2013年的首轮招标中，中国油企旗开得胜，由中石油、中海油和法国道达尔公司等外国油企组成的联合体成为巴西里贝拉石油区块的开发商。勘探结果表明，这一区域拥有高达120亿桶可开采原油储量，开发后最高产量可以达到每天140万桶。

随着巴西与中国和其他国家合作勘探开采的深入，盐下石油也将巴西推向了拉美最大产油国的位置。英国石油公司发布的2017版《世界能源统计年鉴》显示，在2016年巴西原油平均日产量达到260万桶，超越了拉美“老牌”的产油大国委内瑞拉和墨西哥，位居拉美

首位、世界第十。巴西石油署署长德西奥·奥多内近日表示，2018年巴西平均日产量将超过300万桶，到2027年将超过500万桶，届时将成为石油输出国组织外全球最大的石油生产国。

中国无疑是巴西重要的石油出口市场，2015年成为巴西石油最大买家。自石油输出国组织减产协议生效后，中国大幅增加其他产油国进口，去年12月从巴西进口原油更创新高。巴油市场营销执行经理吉列尔梅·弗兰萨近日表示：“巴西开采原油一半以上出口中国，未来这个比例还将大幅增加。”

“中国油企有着非常先进的技术和施工经验，是我们理想的合作伙伴”

盐下石油勘探、开采等都是业界公认的难点。如就勘探而言，盐层能屏蔽地震波能量，增加了勘探的技术难度；盐岩层可塑性大，在钻井过程中容易出现蠕变、溶解和漏失等问题，可能导致卡钻或者套管变形等工程事故。巴西在这些方面，都拥有明显的优势。1953年成立的巴西国家石油公司，是全球唯一一家开采盐下石油的企业，目前在勘探和生产技

术上都占据世界领先地位。

但巴西盐下油气埋藏深，勘探开发成本非常高，而巴西经济低迷，缺乏应有的资金和设备，中国方面恰恰能提供支持。如2016年12月，巴油分别与中国国家开发银行以及3家中国油企签署协议。据此，国开行给予巴油50亿美元贷款，巴油向中国油企提供原油供应用以偿还贷款。巴西石油专家表示，此类协议有利于降低巴油融资成本，缓解偿债压力。截至2016年年底，中国对巴西石油领域投资存量已超过180亿美元，对中巴石油合作的贷款支持也在百亿美元以上。

中国在装备上的优势与巴西也起到互补作用。中国驻里约总领馆商务参赞白春晖告诉《人民日报》记者，海洋石油开采对整个装备制造、海洋工程、基础设施建设有巨大的拉动作用，对于推动中拉产能合作的技术升级也有很大的价值。随着中巴深海石油领域合作的深入，一大批中国装备企业已相继走进巴西。如海洋石油工程股份有限公司已先后为巴油提供了3艘浮式生产储油船上部模块建造服务。以港口机械起家的上海振华重工(集团)股份有限公司，也在顺势而上。该公司海上重工设计研究院总工付学辉表示，巴西深海石油开发的前景让振华重工有望在海洋石油钻井平台、海洋工程船舶、海洋工程装备配套系统等海洋工程装备领域拓展巴西市场。

巴西中国问题研究中心主任罗尼·林斯在接受媒体采访时表示：“巴西深海盐下油气资源储量丰富，中国油企在资金、技术、市场等方面具有独特优势，两国完全可实现优势互补、互利共赢。”

“中国油企有着非常先进的技术和施工经验，是我们理想的合作伙伴。”中石化巴西公司与葡萄牙高浦能源公司成立的中石化—高浦巴西合资公司总裁佩雷拉说，中企所提供的精准数据和勘探方案优化了施工流程，也节约了大笔施工经费，施工过程中使用的中国设备性价比优良，让“中国制造”备受青睐。

前 瞻

构建全球能源互联网 要强调“全包容”与“可持续”

本 报 讯 联合国秘书长古特雷斯日前在纽约联合国总部说，在构建全球能源互联网进程中，要强调全包容与可持续。

古特雷斯是在由联合国经济和社会事务部与中国发起成立的全球能源互联网发展合作组织联合主办的、主题为“全球能源互联网：推动实现可持续发展目标”的研讨会上作上述表示的。

联合国副秘书长刘振民、全球能源互联网发展合作组织主席刘振亚以及300多名专家学者参加了此次会议。

本次研讨会发布了《全球能源互联网落实联合国2030可持续发展议程行动计划》。该计划为构建全球能源互联网制定了具体路线图，明确了在理念传播、清洁发展、电网互联、智能电网、能效提升、创新驱动、能力建设、政策保障等10个方面的具体行动。

古特雷斯说：“当我们探讨全球能源互联互通的时候，我们要特别强调两个关键词——全包容与可持续……我们已经进入了一个新的时代，只有高效的能源互联互通才可以在保证全球能源联通的同时，建造对环境和气候有益的能源系统。”

古特雷斯同时指出，全球距离实现联合国可持续发展目标中有关清洁能源的目标仍有很大距离。他呼吁各国政府和社会各界加入能源网络建设，投资环境友好的能源技术开发，携手建设有利于环境和社会发展、人人共享的可持续能源体系。

刘振亚表示，当前，建设全球能源互联网技术上可行、经济上有竞争力、政治上有共识，加快发展的条件已经具备。全球能源互联网发展合作组织致力搭建平台，积极与各方合作，共同推动全球能源互联网发展，共创人类可持续发展的美好未来。

据新华社消息，2015年9月，中国发出“探讨构建全球能源互联网”的倡议。2016年3月，全球能源互联网发展合作组织在北京成立，成为首个由中国发起成立的能源国际组织。两年多来，该组织的会员数量已增加到300多家，遍布40多个国家和地区。自成立以来，该组织不断深化与联合国的合作，并联合各方力量，在全球能源互联网理念传播、规划研究、国际合作、项目落地等方面积极行动，推动全球能源互联网从战略构想进入共同行动的新阶段。（马建国）

国际动态

特斯拉拟在挪威建造欧洲最大超级充电站

本 报 讯 据挪威国家电视台日前报道称，美国电动汽车公司特斯拉计划今年在挪威建造欧洲最大的超级充电站。

报道说，超级充电站位于奥斯陆以南约65公里的小镇吕格，紧靠欧洲6号公路，建成后将配备42个超级充电桩。

特斯拉挪威公司公关传媒经理埃文·罗兰说，挪威消费者对电动汽车的兴趣和了解程度很高，越来越多的人选择电动汽车，因此拥有良好的基础设施非常重要。特斯拉

将致力在挪威的重要公路旁建造充电站。

得益于政策扶持、人均收入高和电动汽车市场稳步发展，人口仅有500万左右的挪威目前是世界主要电动汽车市场之一，也是世界人均电动汽车拥有量最高的国家之一。

近年来，挪威电动汽车市场发展迅猛。数据显示，2017年前9个月，挪威电动汽车的市场份额为32%，今年第三季度电动汽车销售额强劲增长。（张淑惠 梁有昶）

英国油气储量能满足未来20年生产需求

本 报 讯 英国石油和天然气管理局日前发表报告说，英国目前的石油和天然气储量约为57亿桶石油当量，至少能满足该国未来20年的持续生产需要。

报告说，当前英国全部可采油气储量和资源在100亿桶~200亿桶石油当量之间，其中远景资源，即未勘探资源，估计在19亿桶~92亿桶之间。自上世纪70年代开始在海上开采油气以来，英国迄今已在其本土和大陆架一共开采了435亿桶石油当量的油气资源。

中孟签署输油管道项目政府间框架协议

本 报 讯 中国和孟加拉国两国政府代表日前签署一项政府间框架协议，中方将为孟方建设输油管道项目并提供融资。该协议对落实“一带一路”合作及孟中印缅经济走廊建设具有重要意义。

根据协议，这一项目包括建设单点系泊系统、罐区和站场等设施，以及铺设220公里长的海上及陆上输油管道。项目总承包合同金额为5.5亿美元，由中国石油天然气管道局承建，中国进出口银行提供优惠贷款。

中国驻孟加拉国大使马

明强与孟加拉国财政部经济关系局常秘代表两国政府签署了这份协议。

孟加拉国目前只有一座炼厂，年处理原油能力为150万吨，已不能满足其国内需求，孟政府计划将其提升至450万吨。目前，该炼厂所需原油全部从国外进口，由大油轮运至孟加拉国近海后，再通过小油轮倒运到炼厂码头。为满足炼厂扩产需求，孟政府计划在孟加拉湾东部区域建设单点系泊及输油管道，将大油轮的油直接输送到炼厂。（刘春涛）

柬埔寨举办“一带一路”区域内国家合作专题研讨会

10月30日，“促进柬埔寨与‘一带一路’倡议区域内国家合作”专题研讨会在柬埔寨首都金边举行。中国驻柬埔寨大使熊波，柬埔寨国会议员、人民党中央外委会副主席索斯亚拉、柬埔寨金边王家大学校长柴杰利，以及在柬中资企业和专家学者等嘉宾出席了开幕式。

黄耀辉 摄

环 球 一 线

□ 章念生 高 石

“我们非常珍惜中国投资带给我们的这份工作！”在美国得克萨斯州米德兰，安排钻井生产的乔·弗莱明一再表达自己的这一心情。指着会议室墙上悬挂的“生产分工示意图”，乔说，每天每人干什么，都在这张图表上体现。

的确，挂满一墙的这张“路线图”，清清楚楚标记着每一位员工的工作任务。每天都在更新。这张表格分为地点、任务、资源、风险以及完成、授权情况等，详细记录着油田生产的每一步。“是中国的投资，让我们对未来充满希望。”乔说。

作为中国山东新潮能源股份有限公司收购的一家子公司，美国巨浪能源公司在4个月之内，即盖起了办公室，实现了商业运营。两年之内，资产从3亿美元增加到20亿美元，建立一支96人的专业团队，450个合同承包商。与传统的运作方式相比，省下大量费用。

公司首席执行官德克斯特算了一笔账：14个半月，公司拥有胡普尔产区开始运营，节

约成本200万美元；3个月之内，让莫斯·克里克产区开始运作，节约200万美元服务过渡费；2015年11月以来，用了不到两年的时间，已实现产量稳步增长……

“作为企业，我们必须尽可能节约，降低成本。”德克斯特说。在油价低迷的背景下，降低成本才能有出路。开采页岩油需要高科技。一般来说，开采页岩油，技术要求很高，一般是向地下挖掘2英里，再从2英里深处横向开采2英里。在此情况下，工程进度每减少一天，就能节约数万美元。而高科技的运用，更是直接关系到油田开采成本。

在油田办公楼里，一块大屏幕上显示着各个油井的开采情况。由于油田分散，他们采用了无线监控模式。“虽然这需要多投入几十万美元，但我们的监控技术领先于同一地区的其他同行，将在未来占据先

机。”负责工程的史蒂夫说。

据介绍，在西得州地区，关于油田开发大致有两种思路。一种是走一步看一步，另一种是有着长远规划，比如以20年为周期。位于西得州地区的米德兰盆地，由于地质构造等特点，页岩油的开采成本相对较低。许多同行企业更注重短期开放，而巨浪的规划则注重于未来。“如果进行提前规划，并有效利用信息技术，有可能节约成本1亿美元~2亿美元。”德克斯特告诉《人民日报》记者。

而该公司之所以能有底气进行技术创新与投入，与中国母公司的战略规划密切相关。“我们已将原有的房地产业务等进行了分离，专注于油气能源产业。”山东新潮能源股份有限公司董事长董万珍表示，他们公司当时能将油田顺利并购，就是下了很大的决心。而从目前进度看，未来形势还比较乐观。

其实，在中国企业的介入之后，看似投入加大，但节约无处不在。如何用电就是一个例子。油田开发地区往往人烟稀少，缺乏电力设施。传统的做法是通过柴油发动机来发电。由于柴油价格高，导致用电成本提高。经过评估，巨浪能源购置了天然气发动机，利用油田产出的天然气进行发电，而不是将天然气白白烧掉。等到电网建好了，再接入当地电网，以便减少开支。从柴油发电机到天然气发电机的转换，可使每桶油的成本节约30美分~40美分。

节约用水也是一个例子。利用水压裂技术开采，既要用淡水，又会产生大量废水。常规做法是将废水运往别处处理，每周有2500辆卡车的运输量。如今通过建立存储处理设备，每周只有500辆的运输量，大大节约了成本。

美国是个资源大国，民众

“中国投资带给美国更多机会”

不到两年时间，美国巨浪能源公司已实现产量稳步增长