

油企纷纷“跨界”布局海上风电

但项目盈利前景普遍不乐观

■本报记者 李丽曼

11月24日,全球最大的在建海上风电场 Dogger Bank 三期工程达成电力交易协议,购电合约总计规模为120万千瓦。其中,拥有该风电场40%股权的挪威国家能源公司签署了48万千瓦电力购买合约,壳牌、英国森特理克公司和英国SSE公司旗下的电力交易部门三家分别签署了24万千瓦电力购买合约。

不过,多家能源市场研究机构却指出, Dogger Bank 项目因其中标电价过低而存在“赔本”风险,即使是目前欧洲最受瞩目的海上风电场,其盈利前景也不明朗。

“明星”风电场盈利或低于预期

据能源行业资讯网站“上游在线”报道,一项由挪威政府主导的研究显示,按照目前欧洲海上风电行业规定, Equinor 投资标准和公开信息, Dogger Bank 项目预期净现值约为-9.7亿英镑,该项目总投资预期内部回报率为3.6%,回收期为17年。

这一结果意味着, Dogger Bank 项目的回报率实际上没有超过 Equinor 公司本身的回报率要求。今年6月, Equinor 将其海上风电的预期回报率从6%-10%下调至4%-8%。但上述研究却发现, Dogger Bank 的预期回报率可能低于修订后的范围。

不仅如此,业内也有测算指出, Equinor 旗下另一座位于英国北海地区的 Dudgeon 海上风电场,于2017年开建,内部回报率实际上能够达到9%,回收期为12年,这也

让 Dogger Bank 的盈利水平显得更低。

该研究发布后, Equinor 并没有驳斥这一结论,反而发出声明强调称,该公司将从出售项目股权中获得盈利。

据了解, Dogger Bank 位于英国北海海域,离岸距离在130千米-190千米范围内,分为三期进行开发,总计规划装机规模为360万千瓦,每期工程分别为120万千瓦。该海上风电场由英国能源巨头 SSE Renewable, Equinor 和意大利能源公司埃尼(Eni)共同拥有。在业界看来,这一海上风电场一旦建成,不仅将成为该区域内的“巨无霸”,也将是各种新兴海上风电技术的“大型试验场”。

电价降幅超预期

多家行业研究机构认为,快速下降的海上风电项目中标电价是 Dogger Bank 项目盈利前景不佳的主要原因。

上述挪威政府主导的研究分析认为,近年来欧洲乃至全球海上风电装机都处于快速增长阶段,规模化开发让海上风电项目成本快速下降,同时也为开发商带来了强劲的投资回报。但随着越来越多的油气公司参与到海上风电市场之中,愈加激烈的项目开发权竞争让中标电价不断走低。

根据挪威斯塔夫格大学工业经济系部门发布的一份研究报告,4年前开建的 Dudgeon 海上风电场成交电价为150英



镑/兆瓦时,而最新的 Dogger Bank 电价却已经降至40英镑/兆瓦时。

挪威经济学院金融学教授 Thore Johnsen 指出,此前,欧洲海上风电项目通常是由开发商与政府商定固定电价,并由政府提供一定的电价补贴,这一模式为欧洲海上风电开发商带来了巨大利润,但现在这一模式却可能不再适用。

在 Thore Johnsen 看来,由于目前各大传统油气公司正面临着来自投资方和政府方的巨大低碳转型压力,他们会积极地参与到清洁能源项目之中。实际上,油气行业本身盈利丰厚,这也让这些油气公司能够投入大量资金进入海上风电领域以获得市场,但最终盈利能力可能堪忧。不仅如此,大量油气公司的介入也很可能让清洁能源项目招标陷入“价格战”。

《金融时报》也曾报道称,油气公司得益于其巨大的盈利能力,能够将巨额资本投入海上风电,即使项目盈利情况不佳,也

能够快速获得项目开发权。在今年2月英国政府举行的800万千瓦海上风电项目招标中,报出最低价格的开发商正是由英国油气公司 bp 和德国电力公司 RWE 组成的合资公司,最终“战胜”了丹麦可再生能源巨头沃旭,获得了项目开发权。根据融资计划, bp 实际上每年每吉瓦投资额达到1.54亿英镑,投资占比达65%以上。

海上风电新项目盈利愈加困难

为此,多家金融分析机构发出警告称,固定电价为海上风电开发商带来的稳定盈利时代已经过去,在供应链波动、电价下降、制造成本上涨等不利因素下,未来海上风电项目开发商的盈利水平将难以有向上潜力,甚至有下滑风险。

瑞士可再生能源公司 Vattenfall 风电部门主管 Helene Bistrom 在接受采访时曾

表示,海上风电行业正处于高速增长的时期,但从现实来看,风电开发商要达成装机目标却并不容易。“全球风电产品供应链中断、政府许可困难、监管趋严以及其他相关不利因素都让风电市场环境充满了挑战,开发新项目的难度也越来越大。”

实际上,从沃旭发布的三季度财报来看,该公司营收中约有2/3来自于海上风电业务,但三季度风场平均风速维持在8.7米/秒,低于此前估计的正常风速9.3米/秒,这也让该公司海上风电场利用率维持在94%左右,与因疫情影响而营收暴跌的2020年表现持平。沃旭曾警告称,除了低风速这一问题外,供应链中断、产品制造一再推迟,这些因素都为海上风电行业带来了挑战。

《金融时报》分析认为,中标电价的持续走低很可能让投资者无法获得合理利润,如果持续维持这一海上风电投标机制,甚至将对英国政府制定的减排目标造成威胁。

资讯

欧洲 绿氢生产成本已低于灰氢

本报讯 据能源资讯网站 Recharge 报道,市场咨询机构 ICIS 近日调查发现,由于天然气价格不断飙升,目前,欧洲的绿氢制取成本已经比灰氢更便宜。

根据 ICIS 的计算,自今年9月中旬以来,在英国生产灰氢的成本就一直高于绿氢。10月初,英国灰氢的生产成本达到了8美元/千克,4月时这一价格仅为1.34美元/千克。相比之下,在可再生能源购买协议下,绿氢的制取成本保持在4.55美元/千克。ICIS 的数据还显示,11月初,欧洲地区的灰氢生产成本已经达到5.59美元/千克,比绿氢高出20%。

与此同时,还有数据显示,由于碳捕捉和储存的成本及碳价的增加,从天然气中制取蓝氢的成本甚至比灰氢还要高出0.5至1.7美元。

Recharge 网站称,蓝氢和灰氢的生产成本波动,凸显出欧洲能源供给依赖化石燃料所带来的风险加大。(仲蕊)

南非 积极推动绿氢产业发展

本报讯 据南非媒体《非洲商业》近日报道,清洁能源创新公司 8 Rivers Capital 和 Monetizing Gas Africa 签署了一项初步协议,将在南非部署创新清洁技术项目,以提供清洁、高效和低成本的氢气,同时促进南非电力生产的可再生和可持续运营。

8 Rivers Capita 首席执行官 Cam Hosie 表示:“全球范围内,氢已被认为是实现碳减排目标的重要方式之一。南非是可再生电力增长潜力最大的国家之一,引进氢能这样的清洁低碳项目,也将成为该地区社会和经济发展的关键载体,并帮助非洲更快进入低排放的未来。”

《非洲商业》指出,南非未来有潜力成为绿氢的主要出口国。据国际能源署表示,南非在生产合成燃料方面已经拥有丰富的经验,年产能可达到80亿升左右,现有的基础设施完全可以重新用于生产绿氢。同时,氢能经济反过来又可以进一步促进南非的风能产业发展。

据悉,今年10月,南非沙索集团与南非北开普省签订了为期两年的可行性研究备忘录,计划在该省开展绿氢项目。沙索能源业务副总裁 Priscillah Mabelane 表示:“像南非这样拥有丰富可再生能源资源的国家,能够生产清洁的氢,而不需要燃烧任何化石燃料,这将使南非成为绿氢经济的重要参与者,也将帮助南非从绿色经济中获益。预计到2050年,南非的绿氢产能有望达到400万-700万吨,并有超过300万吨的出口能力。这将促进南非扩大可再生能源电力装机规模,并将创造超过37万个就业岗位。”

南非北开普省基础设施和投资部门主管 Kgosientsho Ramokgopa 表示,南非致力于降低碳排放。“绿氢是未来重要的能源供应来源,它将在南非的能源供给中做出重要贡献,并确保我们实现减排目标。”(仲蕊)

全球航空业掀起低碳燃料革命

■本报记者 王林

航空业正在掀起一场低碳燃料和可持续飞行方案的革命。在全球加速减排的背景下,排放大户航空业成为下一个亟待“绿化”的重点领域。

航空脱碳速度较慢

一直以来,航空业都是脱碳最难、最慢的行业之一,尽管航空飞行产生的温室气体排放在全球整体排放中占比较低,但该行业亟待拥有一套可靠且值得信赖的面向未来的脱碳策略。

根据国际航空运输协会(IATA)的数据,航空业目前占全球排放量的2.5%,并且逐年增长。2019年,全球商用航空二氧化碳排放量总计达9.18亿吨,比2013年增长29%。如果客运量继续以目前速度增长,未来30年航空排放量增幅将是1990-2019年间的3倍以上。

为此,IATA于10月宣布,计划到2050年实现行业的净零排放。事实上,航空业脱碳的最大难点在于如何在客运量持续增长的前提下减少碳足迹,IATA预计到2050年每年将有100亿人乘坐飞机。

《金融时报》撰文称,实现到2050年“零碳飞行”目标的核心是如何有效减碳,业内早已启动了氢动力飞行和电池动力飞行的研发工作,但距离

商业化应用仍然很遥远,相较之下,成本高昂、产量较低且颇具争议的可持续航空燃料,仍然是可突破的选择。

可持续航空燃料由植物、食用油、农业废物等可再生资源制成,与传统石油基航空燃油相比,可减少多达80%的排放量,但价格也更加昂贵,且目前难以实现大量供应。有专家指出,可持续航空燃料存在“漂绿”的行为,生产过程中存在一定的碳成本,且仍然需要与高比例的传统燃料混合,碳足迹并不小。

据IATA估计,可持续航空燃料可以帮助减少近2/3的航空业温室气体排放量,到2050年,每年需要至少4500亿升可持续航空燃料,才能满足航空业的燃料需求,而目前产量仅为1亿升。

低碳航空竞争升温

油价网指出,持续的新冠肺炎疫情,导致全球大批航空公司破产重组,整个航空业都在寻找高效可靠的低碳飞行方案,旨在绿色经济转型的过程中提前占据一席之地。

今年的气候大会期间,英航首次使用可持续航空燃料飞行。英航表示,其使用了回收食用油制成的可持续航空燃料,飞行排放量相比2010年同

等条件下减少了62%。

美联航旗下的一架喷气式客机于10月在休斯敦进行了一次采用可持续航空燃料的试飞。11月,阿联酋航空与通用电气航空集团签署了合作谅解备忘录,目标是在2022年底前完成一次100%可持续航空燃料供能的试飞。

另外,包括bp、波音在内的50多家能源和航空公司于9月做出承诺,到2030年,将通过可持续航空燃料取代全球10%的航空燃油供应,目前这一比例仅为0.1%。壳牌计划到2025年实现每年200万吨的可持续航空燃料产量。

降本成大规模推广的前提

“目前,还没有与传统喷气燃料相比更具成本竞争力的可持续航空燃料。”美联航首席执行官 Scott Kirby 表示,“对航空业而言,降低投资成本最重要。”美联航日前作出了航空业迄今最大承诺,计划未来20年内购买近70亿升可持续航空燃料。

国际能源署(IEA)指出,以80美元/桶的国际油价为基准,传统喷气燃料的成本约为0.5美元/升,而可持续航空燃料的成本为0.85-1.5美元/升。壳牌坦言,生产商需要得到保障,即市场对可持续航空燃料的需求,可以让新炼化产能的投资不会“打水漂”。

显然,只有实现了成本效益,可持续航空燃料才能得到更大规模的推广。美国达美航空公司首席执行官 Ed Bastia 表示:“从财政方面来看,目前,可持续航空燃料不具备经济可行性,炼化商也不会同意投入更多财力和物力来生产此类产品。”

航空公司普遍希望政府出台政策杠杆,以鼓励可持续航空燃料的推广,比如税收减免。据路透社报道,美国目前正在权衡一项法案,旨在允许以豆油为基础的可持续航空燃料有资格获得税收减免,抵免规模可能介于每加仑1.25-1.75美元之间。“这为大豆衍生的可持续航空燃料敞开了大门。”国际清洁运输燃料委员会团队高级研究员 Nikita Pavlenko 表示,“同时还能带动炼油商大规模启动大豆衍生可持续航空燃料的生产。”

此外,业内同时呼吁航空业“不要把鸡蛋都放到一个篮子里”,即可以寻求多样化的低碳飞行技术或方案。根据牛津大学的一个研究项目,利用廉价的铁基催化剂转化二氧化碳,可以开发出一种碳中和的喷气燃料,成为昂贵可持续航空燃料的低成本替代品,目前可持续航空燃料比煤油贵3-4倍。

