

全球海上风电安装船持续供不应求

■本报记者 李丽曼



海上风电安装需求持续走高，海上风电安装船行业同步热闹起来。新“入局者”将如何改变全球海上风电安装船产业格局？投资激增的海上风电安装船行业是否能够满足全球海上风电安装需求？

近日，欧洲散货船巨头 Eneti 宣布，将以数百万股股票以及数千万美元现金的方式收购英国老牌海上风电安装船运营商 Seajacks 公司，交易一旦完成，Eneti 有望成为全球最大的海上风电安装船运营商。

据了解，Seajacks 公司是全球最大的自航风电安装船运营商，旗下拥有 5 艘海上风电安装船以及一艘在建海上风电安装船。

行业“异常繁荣”

据 Eneti 公司官网消息，此次收购海上风电安装船运营商的举措是该公司业务转型的重要一步。去年 7 月，Eneti 公司曾宣布，将彻底放弃干散货运输业务，转向大力发展包括海上风电安装船在内的可再生能源相关业务，此次收购让其成为了海上风电安装船行业的最新参与者。

据了解，此次收购交易总价值超过 5 亿美元，目前双方已签署收购协议。在业内看来，这一交易的达成正意味着，在海上风电安装、运维等需求持续走高的当下，海上风电安装船这一行业吸引力也正大幅提升。

据行业研究机构“世界能源报告”统计的数据，2020 年全球海上可再生能源项目总投资额首度超过了海上油气行业，总投资

额超过 560 亿美元，海上可再生能源市场规模正快速扩张。截至今年，全球海上风电装机总量已达到 25 吉瓦，预计到 2030 年，这一数字将增长数倍达到 235 吉瓦，而到 2040 年，海上风电装机容量甚至将达到 520 吉瓦，到 2050 年预计将达到 1000 吉瓦。

多家行业研究机构表示，异常繁荣的海上风电行业将拉动全产业链发展，其中，海上风电安装船的需求将持续旺盛。截至目前，韩国、美国、丹麦等多国海上工程服务商均已表示，将加大海上风电安装船业务的布局和投资。能源咨询机构 Westwood 统计称，在过去的 18 个月里，全球新增了 8 个海上风电安装船订单，另有 3 个海上作业船舶改造订单，增速空前。

短期内产能难以跟上

据了解，目前，欧洲与亚洲仍是全球海上风电主力市场。其中，英国、德国、中国、丹麦、比利时等国是海上风电装机量较大的国家。

根据行业机构统计的在建项目数据，预计到 2030 年，亚洲海上风电装机量很可能达到 126 吉瓦，远高于欧洲国家目前计划的 78 吉瓦。而到 2050 年，业内预测认为，亚洲海上风电装机量将达到 613 吉瓦，

欧洲海上风电装机预计为 215 吉瓦，北美地区则为 164 吉瓦。

据“世界能源报告”预测，要满足计划建设或在建海上风电项目安装需求，全球需要超过 60 艘海上风电安装船，总投资需求高达 140 亿美元。未来 10 年里，全球很可能需要超过 100 艘海上风电安装运维船只。

然而，从目前的情况来看，全球海上风电安装船的在建或规划产能却不足以满足海上风电装机的增长目标。根据船舶业信息服务商 VesselsValue 汇编的数据，截至 2021 年，全球各国总计新订购了 16 艘海上风电专用运维母船和海上风电安装船，主要用于欧洲和亚洲市场。

为解决海上风电安装船短缺难题，海上风电施工承包商正“各显神通”。今年 7 月，韩国电力公司宣布特制了一艘新型海上作业船，专门用于安装 5 兆瓦海上风机。今年 8 月，中国正力海洋工程有限公司也宣布，成功将半潜驳“正力潜 1900”改造成为海上风电安装船，用于福建海上风电项

目安装作业。

此前，行业研究机构睿咨得能源曾分析指出，海上风电安装船市场的供不应求很可能是推高未来海上风电开发项目成本的一大关键因素，甚至可能会限制更新、更大的海上风机部署情况。

行业发展仍存隐忧

全球能源低碳转型趋势明朗，市场发展潜力巨大，海上风电安装船为什么还是不够用？

Westwood 分析认为，尽管海上风电产业的蓬勃发展为海上风电安装船行业带来了新的行业周期，但此前海上油气产业蓬勃发展期间快速扩张、却又因油价波动引发的施工船闲置问题也是船舶行业的“前车之鉴”，海上作业船舶运营商也在考虑可能存在的潜在风险，“过度建设”的忧虑情绪正在船舶行业弥漫。

与此同时，海上风电产业主要由国家发展政策驱动，海上风电安装船东尤

其需要注意各国之间的船只运输规定，在部分国家存在保护主义政策的情况下，海上风电安装船的活动很可能受到限制。

另外，海上风电技术的快速更新迭代也成为了海上风电安装船东的一大顾虑。“世界能源报告”指出，到 2025 年，全球海上风机单机容量将持续增长，海上风机的基座尺寸也将更大，海上风电也将进入更深远的海上区域，现存海上风电安装船只很可能将失去用武之地。据悉，今年新增海上风电安装船订单大多要求吊装高度达 180 米以上、能够安装单机容量达 14 兆瓦及以上风机，而传统的自升式船却不能安装 14 兆瓦及以上风机。未来海上风电安装方式技术路线竞争市场尚不明朗，这也让投资者更多地进入观望阶段。

对此，Westwood 建议称，新建海上风电安装船投资巨大，船舶承包商应仔细考虑和了解全球各地区的船舶供需动态，更广泛地了解不同国家海上风电行业的细微差别，之后确定新的建造计划。

需求增长仍有空间，新增供应产能持续不足——

天然气平价时代即将结束？

■本报记者 王林

欧洲、亚洲愈发旺盛的需求，以及美洲干旱导致水电发电量减少，使得天然气的供应日益捉襟见肘，全球范围内掀起新一轮“抢气潮”。在此背景下，天然气价成为了大宗商品价格的“领头羊”，欧洲、亚洲和美国的天然气基准价格近期均出现上涨。行业普遍认为，天然气的平价时代即将结束。

全球多地基准气价飙涨

由于天然气供应趋紧，欧洲和亚洲的天然气价格近期出现了大幅攀升。据《华尔街日报》报道，截至 7 月底，新冠肺炎疫情导致欧洲天然气价格从去年 5 月的历史低点暴涨了 1000% 以上，亚洲的 LNG 价格在过去一年则上涨了近 6 倍，就连因页岩革命导致天然气产量爆发的美国，近期气价也达到了 10 年来最高水平。

8 月首周，欧洲天然气价格首次升至 14 欧元/百万英热单位，英国本土天然气价格则达到 16 年来最高水平，荷兰交

易中心的天然气价格也创下 2014 年有记录以来的最高水平，达到 13.1 美元/百万英热单位。

同一时间，由于亚洲大部分国家气温高于历史平均水平，电力需求激增，加上部分买家开始筹备冬季供暖用气，东北亚 LNG 现货基准价格 JKM 也一路飙升至 15.6 美元/百万英热单位。8 月第二周，JKM 更是上涨至 2013 年以来最高水平，达到 16.9 美元/百万英热单位。

路透社指出，自去年冬天以来，欧洲一直未能补充天然气库存。“没有足够的 LNG 供应欧洲。”标普全球普氏大宗商品数据分析主管 Chris Midgley 表示，“一大原因是大量 LNG 正被运至亚洲和拉美。”

即便是因为页岩革命而曾实现“气多价廉”的美国，天然气价格也在一路攀升，继去年达到 30 多年来最低点之后，今年，美国的天然气价格已经刷新 2014 年以来最高夏季价格水平。6 月初以来，亨利港天然气价格上涨了约 30%，进入 8 月，已经升至 4 美元/百万英热单位上方，去年同期仅为 1.85 美元/百万英热单位。此外，8

月纽约天然气期货合约交易价格也创下 2018 年 12 月以来最高月度价格，约 4.04 美元/百万英热单位。

另据油价网报道，近几个月，美国天然气市场受产量持平、库存赤字、最热夏季等因素冲击，上半年 LNG 出口量同比增长 42%，达到创纪录的 96 亿立方英尺/日，本土气价则攀升至 31 个月来高点。

供不应求态势恐难缓解

面对需求持续攀升，由于缺乏投资，天然气供给侧却仍然维持紧张态势。《金融时报》指出，2020 年初以来，除了卡塔尔正在推进大规模天然气出口项目扩建，全球几乎没有新的 LNG 出口项目获批。沙特虽然计划开发本土大型天然气田，但其中很大一部分产量最终将用于其自身的制氢项目。

据了解，南亚和东南亚国家计划建造数十座新的燃气发电厂以满足更多电力需求。通常情况下，强劲需求会催生对新出口设施的投资热潮，但日益增长的反天然气情绪和日趋严苛的甲烷排放审查使多个出口项目陷入停滞。

由于新增产能难以赶超需求增速，天然气低价局面被迫在今年戛然而止，难以缓解的供不应求状况将促使价格持续上涨。据悉，因为大批 LNG 船更多驶往亚洲，在经历了漫长而寒冷的冬天后，欧洲大陆买家当前正艰难地为储气罐和盐穴型储气洞补充天然气。阿格斯天然气分析师 Natasha Fielding 表示，欧洲当前的天然气库存水平已经达到 10 年来的最低点。

伍德麦肯兹亚太区副主席 Gavin Thompson 表示，如果没有新的投资，到 2035 年，亚洲 LNG 消费量将超过供应量 1.6 亿吨，相比之下，亚洲去年进口量约为 2.5 亿吨。

福布斯网站指出，未来 12-18 个月，美国天然气产量年均两位数增长的日子可能将结束，这意味着供应侧仍然吃紧，预计 11 月中旬冬季开始时，该国天然气

库存将处于低位水平。

市场将面临结构性转变

虽然多方面因素推高了天然气价格，如供应中断、经济反弹和新 LNG 项目建设放缓等，但业内越发认为，天然气市场仍将面临结构性转变。10 年前，低成本供应扩张预期下，全球进入天然气需求增加的“黄金时代”，2009 至 2020 年间，全球天然气消费量增加了 30%。

现如今，全球天然气价格不断改写高价纪录的预期持续走强。标普全球普氏指出，考虑到北半球炎热的夏季使主要市场库存偏低，除非今冬气温温和，否则全球天然气价格可能继续至少维持高位一年时间。

天然气价格持续走高，将在全球经济中产生一系列连锁反应。比如，对于较贫穷的国家来说，高价天然气并非好消息，这些国家通常以燃料价格会在更长时间内保持较低水平为前提制定相关政策，价格飙升迫使他们不得不重新制定国家能源政策。

不断上涨的天然气价格意味着为工厂提供动力或生产石化产品的成本将走高，而对于消费者来说，这将带来更高能源和天然气水电费用。国际能源署预计，到 2024 年，天然气需求将比疫前水平增长 7%。麦肯锡也认为，到 2035 年，LNG 需求预计将以每年 3.4% 的速度增长，超过其他化石燃料。

埃信华迈分析师 James Tavermer 表示，天然气是“最清洁”的化石燃料，同等条件下排放的二氧化碳比煤炭少约 50%，其对能源转型的重要性毋庸置疑，可以解决风电、太阳能间歇性、不稳定性等问题，并发挥能源转型的桥梁作用。

俄罗斯宏观咨询公司首席执行官 Chris Weifer 也表示：“随着全球主要经济体致力于实现碳中和，天然气将成为未来几十年最重要的过渡燃料，并将在中期内保持价格高位、长期内持续上升。”

关注

全球低碳氢产能 10 年内或增 20 倍

本报讯 根据国际研究机构 Global Data 最新发布的研究报告，到 2030 年，全球利用可再生能源和“天然气+CCS”生产低碳氢的能力将增加 20 倍以上，产能有望达到 1400 万吨/年。

根据该报告，全球已规划的低碳氢项目中，85% 为采用可再生能源的“绿氢”项目，其余 15% 为利用天然气并配备 CCS 技术的“蓝氢”项目。值得注意的是，其中大部分在建产能仍处于可行性研究阶段，不确定未来是否会继续进行。

Global Data 对 2030 年低碳氢产能的展望预测分为高情景和低情景。在高情景下，低碳氢产能将达到 1400 万吨/年；而在低情景下，低碳氢产能也可达到 800 万吨/年，比目前 60 万吨/年的活跃产能高出 10 倍以上。

Global Data 能源管理分析师 Will Scargill 表示：“低碳氢可以为石油和化工行业提供减排途径，也可以为重型运输和工业等难以减排的领域提供更有利的脱碳方式。低碳氢在未来十年有快速增长的潜力，不过，其发展速度将取决于主要项目的投资进展。”

除了推动产能发展，政策支持和氢全产业链的发展也是低碳氢实现规模化增长的关键因素。目前，全球已有许多国家在制定相关氢能政策，以抢占这一市场份额，并加快自身能源转型。

根据报告，在氢能产业链中，不同的生产环节所代表的公司之间也产生了更多的合作关系。数据显示，仅 2021 年第二季度，全球与氢能相关的合作协议数量就超过了 2020 年上半年的三倍。

Scargill 表示：“低碳氢领域的快速发展将依赖于企业之间以及政府之间的合作，企业和政府通过开发新的需求和产能，扩大技术规模，从而实现降本增效，加速该行业的商业化发展。” (仲蕊)

