



油气行业跨界新能源的背景和动因

能源转型越发迫切,油气新能源协同成为重要路径。随着资源约束加剧、环境压力增大和能源需求多元化等趋势凸显,以煤炭、石油等化石能源为主的发展模式面临系统性挑战。在此背景下,能源体系正加速向“多元协同”模式转型。

化石能源在支撑工业化进程中发挥了不可替代的作用,但其局限性正倒逼能源体系深度变革。一方面,化石能源的高碳排放属性引发了温室气体的指数级增长。根据联合国世界气象组织(WMO)今年3月发布的《全球气候状况报告》,大气中的二氧化碳浓度达到80万年来的最高水平,加速了冰川和海冰的融化,也使得2024年成为有气象记录以来最热的一年。另一方面,化石能源的地缘分布失衡与全球政治经济格局深度交织,加剧了能源安全风险。国际能源署(IEA)数据表明,全球75%以上的油气资源集中在中东、俄罗斯等少数地区和国家,资源禀赋不均叠加地缘政治冲突,使能源供应链脆弱性显著提升。在环境承载力与能源安全的双重约束下,能源转型已成为可持续发展的必然选择。

虽然化石能源有局限性,但能量密度高、供应稳定可靠、技术成熟度高,短期内要实现“完全替代”还面临技术与成本的双重挑战。值得注意的是,油气行业与新能源在技术、数据和供应链等方面存在明显的协同互补特征,二者深度融合可有效发挥各自优势。以地热开发为例,地下评估、建模、钻井和地面作业流程与油气上游业务高度相似。国际能源署统计显示,常规地热项目约67%的技术和资源要素与油气行业重叠,而增强型地热系统(EGS)领域这一比例更超过75%。油气资源和可再生能源在技术路径和产业生态上的深度耦合,为能源结构调整与低碳转型提供了可行方案。

被动与主动因素交织,油气企业逐步跨界可再生能源。从被动因素看,全球

碳排放管控政策持续加码。国际社会对化石能源的使用持谨慎态度,欧盟碳边境调节机制(CBAM)等新型政策工具的实施,直接提高了化石能源的使用成本,同时投融资政策向新能源倾斜,使得油气企业普遍面临市场准入与融资成本上升的双重压力。在此背景下,转型成为油气企业在新能源格局中生存与发展的必选项。

从主动因素看,可再生能源经济性显著提升。国际可再生能源署(IRENA)数据显示,过去十年,全球风电和光伏发电项目平均度电成本分别下降逾60%和80%。彭博新能源财经预测,可再生能源技术成本今年将下降2%~11%,到2035年将继续下降22%~49%。新能源项目内部收益率(IRR)逐步可比肩油气项目,加之各国政府相继出台绿色能源配额制度和可再生能源补贴,营造了有利的市场条件和政策环境。

并购成为油气企业跨界新能源的重要方式。在化石能源发展面临多重挑战的背景下,可再生能源迅速崛起,为能源行业带来了新机遇。油气企业敏锐洞察到能源转型进程中的战略机遇,主动跨界新能源,并购成为其抢占先机的重要途径。

一方面,与传统项目投资层层审批、从“头”建设的思路来看,并购可以快速介入某领域,迅速扩张企业规模,大幅缩短新领域业务培育时间。另一方面,以股权为交易对象的并购具有退出渠道畅通、投资风险分散等优势,交易之初就有灵活处理空间,有利于及时调整战略,更好地把控转型节奏和风险。如中东主权财富基金在全球范围内收购海上风电、储能等优质资产,通过多能源协同策略,在能源转型进程中把握主动权;道达尔能源2023年整体出售气候风险投资部门TotalEnergies Ventures,实现投资组合的灵活调整和优化。

全球可再生能源市场投资情况

2020年来,可再生能源投资加速增长,其中2023年投资可再生能源的资金首次超过投资化石燃料的资金。根据彭博新能源财经《2025年能源转型投资趋势》报告,2024年全球低碳能源投资达到创纪录的2.1万亿美元,但投资增速放缓,从2020年的24%~29%降至11%。根据国际能源署此前预测,若要实现《巴黎协定》目标,2030年前平均每年需4.5万亿美元的清洁能源投资,目前仍面临巨大的投资缺口。

可再生能源细分领域发展呈现不均衡特征。彭博新能源财经数据显示,2010年~2024年,全球太阳能发电累计装机容量从9.7吉瓦增至1080.3吉瓦;风电累计装机容量从151.1吉瓦增至1100.7吉瓦。中国、欧盟、美国、日本等技术创新活跃国家和地区推动了可再生能源发电装机容量的增长,其中中国贡献了全球光伏发电装机容量的40%以上。此外,由于资源勘探成本高、区域分布不均衡等原因,全球地热发电装机容量仅从2.2吉瓦增至7.8吉瓦。潮汐能、氢能等技术仍处于探索阶段,全球装机容量相对较小。

全球可再生能源并购市场规模持续扩大,尤其是2020年后增长显著。其中2022年全球可再生能源并购市场规模创新高,并购交易金额达到1159亿美元,约是2020年的2倍,显示出投资者对可再生能源领域的关注度与投入不断增加。

全球油气并购与可再生能源并购从

“趋势同步”到“逐渐分化”,反映出能源转型持续推进。2020年前,油气与可再生能源并购均受宏观经济环境驱动,并购交易数目与金额同增同减,呈现同频波动特征。2020年后,在能源转型加速和外部冲击的影响下,油气并购大幅下降,可再生能源并购增长并达峰,呈现明显的分化特征。2023年油气并购逆势回升,主要原因是欧洲地缘政治冲突导致国际油价持续高位震荡,油气企业在现金流改善后掀起北美页岩油并购潮,希望通过掌控低成本、低碳排放的核心资产,延长油气业务生命周期。如雪佛龙收购赫斯科公司、埃克森美孚收购先锋自然资源公司。油气并购市场的短期波动显示出美国油气企业“聚焦传统能源”和“选择性转型”的策略,对全球能源转型的影响有限。

短期内,油气公司的新能源投资受到抑制,但仍将以关键矿产、储能、CCUS(碳捕集、利用与封存)为重点稳步推进。2025年,部分国家取消清洁能源税收优惠,政策转向推动传统能源开发;西方能源企业壳牌、bp等一季度利润下滑后,削减可再生能源支出,并增加油气投资。但油气公司的新能源投资不会出现“断崖式”调整,而是呈现巩固传统能源与选择性突破新能源并行的格局。油气公司更强调通过碳抵消和CCUS项目对冲政策风险、布局关键矿产,如雪佛龙布局锂业,利用现有钻井技术提取锂资源。

风光产业因技术成熟度高、市场需求大,成为油气企业跨界并购焦点。从油气企业跨界并购可再生能源的规模数据看,风电以722.15亿美元居首,太阳能发电(430.88亿美元)与太阳能设备制造(394.58亿美元)紧随其后;地热发电(129亿美元)、生物质能与废弃物发电(94.55亿美元)等细分领域规模虽不及风光核心板块,但仍在各自赛道占一席之地;氢能制造等领域数值较低,处于发展初期,规模效应尚未充分释放。

油气资本的超前布局

2010年,全球兴起首轮可再生能源发展热潮,各国推出补贴政策,油气企业开始小规模试水,通过并购风电、光伏项目探索转型路径,但当时可再生能源技术成本高、商业化前景不明,后续增长乏力。2016年,《巴黎协定》生效,全球气候治理框架落地,油气企业再次尝试通过并购布局可再生能源,但受油价波动影响,企业资金优先保障传统业务,并购规模有限。2021年,油气企业掀起跨界并购热潮。国际油价回升为油气企业提供了更充裕的资金支持,而可再生能源技术进步和成本下降使投资价值日益凸显,跨界并购进一步加速。

出于前瞻性认知与资源整合优势,油气企业布局早于可再生能源整体并购峰值。作为传统能源行业龙头,油气企业在

编者按

在全球能源转型加速的背景下,传统油气行业正面临重大挑战:化石能源消费比重首次跌破80%,低碳化与可持续发展成为核心议题。为应对政策压力 and 市场需求变化,油气企业通过并购加速布局可再生能源领域,形成“传统能源+新能源”双轮驱动的业务模式。本期专题结合全球油气行业并购案例,分析其跨界新能源的动因、路径、挑战及趋势。

本版文字由中国石化经济技术研究院 薛雅心 张远王 盼 刘小桐 张向颖 丁艳平 提供



油气跨界并购新能源成转型捷径

燕 燕 AI制图

跨界并购为油气公司提供价值增长点

在低碳转型浪潮中,油气公司通过战略并购快速布局新能源领域核心资产。国际能源署数据显示,全球前十大油气公司新能源资产占比已在2020年的8%升至2024年的19%,预计2030年将达到25%。油气公司跨界并购可再生能源成为推动能源行业转型发展的重要力量。

并购策略

虽然国际油气公司能源转型均进入加速阶段,但转型路径和措施选择方面仍有差异。

欧洲石油公司采取较激进的能源转型策略,构建多元化新能源版图。以bp、壳牌、道达尔能源为代表的欧洲企业通过高频次并购交易加速布局光伏、海上风电、氢能和储能等业务,可再生能源项目目标收益率较传统业务低5%以上。2000年~2024年,仅这3家公司完成的可再生能源并购交易数量就占全球油气企业并购新能源总量的11.6%,交易金额占比更高达34.98%。在推进战略转型的同时,各公司一方面通过回购和分红提振资本市场,保障融资渠道畅通;另一方面动态调整业务组合,在传统油气与新能源业务间建立现金流平衡机制,实现资源优化配置,加速向综合能源服务商转型。

相比之下,美国石油公司则采取更审慎的能源转型策略,通过投资并购实现重碳业务的低碳化升级。以埃克森美孚、雪佛龙和康菲石油为代表的美国能源巨头,近年来持续加码CCUS、供应链脱碳等关键领域的投资并购。如2024年埃克森美孚以49亿美元收购CCUS解决方案开发商Denbury,强化了其在二氧化碳运输和封存方面的基础设施优势,为规模化部署CCUS项目奠定了基础。这种以CCUS等脱碳技术为核心的投资并购策略,既能更好地利用油气行业在地质勘探、工程作业等领域的技术和资源优势,又能通过资本运作加速现有业务的低碳化转型,在能源变革中开辟了新的价值增长点。

管理实践

从跨界新能源的战略实践看,油气企业对新能源业务的重视程度不断提升。如设立新能源业务板块,提高新能源业务管理层级,从而提升新能源业务的决策等级、扩大管理权限。一方面缩短了决策链条,便于快速响应技术迭代下的市场需求,在新业务领域获取竞争先机;另一方面,独立的业务单元有利于集中资源,通过专业化运营快速提升市场竞争力。

bp2020年初组建天然气与低碳能源板块,整合分散的能源团队,发展脱碳技术、氢气和CCUS等新业务。2024年4月,将4个业务板块简化为3个,包括天然气和低碳能源,核心管理职能部门从4个增至6个,包括战略、可持续性等。

埃尼公司2020年6月组建自然资源

板块和能源进化板块。其中,自然资源板块聚焦油气生产、天然气中游和CCUS等业务;能源进化板块着重发展电力、炼化业务,为终端客户提供低碳能源产品组合。

壳牌2023年7月将4个业务板块简化为3个,将可再生能源和能源解决方案业务与下游业务合并,组建下游和能源解决方案板块,涵盖氢、CCUS商业化、碳交易等业务。

道达尔能源2017年成立天然气、可再生能源和电力部门,挖掘协同发展潜力,并通过旗下风投公司持续投资储能、太阳能、能源管理技术等领域。

埃克森美孚2021年成立的低碳解决方案部门是其近年来战略转型的核心,主要布局CCS(碳捕集与封存)、锂电与新能源材料、氢能与氨等领域。

雪佛龙侧重于将CCS与已有业务融合发展,主要由风投基金管理可再生能源业务。

跨界挑战

如何平衡能源安全和低碳转型目标是核心挑战。在全球经济增长预期欠佳、市场波动加剧和供应链持续被扰动的背景下,可再生能源领域的投资热度有所下降。随着天然气等过渡燃料的战略价值逐步凸显,市场对其投资兴趣逐渐恢复。国际能源署数据显示,虽然可再生能源应用规模不断扩大,但化石燃料在全球能源结构中的主导地位仍未改变,能源转型任务仍然艰巨。

可再生能源区域发展不均将影响整体目标的实现。当前,可再生能源投资呈现明显的地域集中特征,发达经济体与中国占全球85%的投资份额,其他发展中国家的投资占比相对较低。区域性投资失衡不仅制约发展中国家的能源转型进程,而且将影响全球低碳转型资本的流动。由于新兴市场和发展中经济体可再生能源投资环境不成熟,国际资本倾向于流向政策稳定、基础设施完善的发达经济体,将进一步拉大不同地区在可再生能源技术、产业规模和减排能力上的差距。

全球可再生能源领域的资本流动呈现区域内循环特征,影响能源转型的整体推进。从跨界并购的资金流向来看,各地区可再生能源项目的资本来源具有较明显的本地化属性,发展中国家尤为突出。以中国为例,可再生能源项目超过90%的资金来自国内,资本在海外市场的配置比例相对有限。

可再生能源技术的不确定性是油气企业跨界新能源的关键瓶颈。首先,可再生能源技术易受环境条件影响,技术性能不稳定,企业担心维护成本过高、与现有能源网络整合复杂,决策时比较慎重。其次,可再生能源技术的长期可靠性及综合性指标仍待验证,项目回报率可能影响企业整体回报水平,导致部分新能源项目难以上线。

可再生能源并购市场趋势预测

1. 政策与技术双轮驱动,并购将进一步活跃。短期来看,随着利率下行和技术成本下降,可再生能源并购的“逆周期”属性将进一步凸显。长期而言,碳中和目标与ESG(环境、社会和公司治理)投资正在重塑资本流动格局,可再生能源并购将成为全球经济转型的核心引擎。虽然近期部分国际油气公司在可再生能源领域动作趋缓,甚至剥离非核心资产,但本质上是其战略重心向技术密集型领域主动调整的结果。国际油气公司凭借资本市场运作经验,可在技术突破期通过并购整合资源,重新布局能源转型赛道。未来,“收缩—聚焦—再扩张”的资本运作模式将持续推动可再生能源并购市场热度上升。

2. 全球化布局的区域壁垒与地缘协同并存。受可再生能源技术属性与能源安全战略的双重驱动,部分国家将其列为外资审查重点领域,导致跨国并购面临区域壁垒。如美国外国投资委员会(CFIUS)对合资并购保持高度警惕,部分行业要求项目组件本地化率不低于60%;东南亚国家对电网资产外资持股设限,仅允许技术合作等轻资产模式进入。与此同时,中东、中国等地区和国家采取更开放的外资政策,为跨地区合作提供新机遇。据国际能源署预测,中国—东盟、欧盟—北非、中东—南亚等区域的技术、资本、资源互补,将成为全球可再生能源扩张

的核心动力。在此背景下,可再生能源并购也将呈现显著的区域圈层特征:中国—东盟技术走廊依托《区域全面经济伙伴关系协定》(RCEP)原产地规则加速光伏产能整合,欧盟—北非能源共同体通过“绿色协议”资金支持跨境电网互联,中东—南亚资本链借助主权基金与技术合作绑定实现资源优化配置。国际能源署预测,到2030年,上述三大区域协作将贡献全球可再生能源装机增量的72%,标志着并购市场进入“地缘技术协同”新阶段。

3. 跨界并购主体多元化,技术型并购主导市场格局。中东企业加速进场,跨界并购主体进一步多元化。目前,中东主权财富基金与油气公司正通过灵活并购加速能源转型布局。沙特公共投资基金(PIF)计划2030年前投资5000亿美元,构建本土化可再生能源产业链,目标是实现75%关键组件自主供应。中东企业、中国企业有望成为可再生能源领域跨国并购的重要参与者。

技术型并购主导市场格局,并购活动呈现技术升级和数字赋能等特征。并购标的将从传统发电资产向技术密集型领域转移,储能技术将成为稳定能源输出的关键。数字化技术能优化可再生能源项目的监测、调度与运维,通过并购帮助企业实现能源资产智能化管理,降低运营成本。