

法国力促欧盟发展核能制氢产业

■本报记者 李丽昊

近日，法国联合其他八个欧盟成员国向欧盟委员会致信称，基于当前欧盟制定的“科技中立”主张和“欧盟各成员国自行决定能源结构”的原则，欧盟应修改当前的可再生能源分类规则，将利用核能制得的氢气纳入低碳燃料的分类中。

一直以来，欧盟多国对于是否要将核能制氢纳入“低碳氢气”分类的争论不断。业界认为，在法国的强烈呼吁下，欧盟有可能对当前能源发展规划进行修订，核能制氢产业的春天或将到来。

法国力挺核能制氢

综合多家外媒报道，此次向欧盟委员会联合致信的国家包括法国、罗马尼亚、保加利亚、波兰、斯洛文尼亚、克罗地亚、斯洛伐克、匈牙利和捷克九国。上述联合信件的内容显示，当前欧盟制定的《可再生能源指南》仅提到将大力开发风光等可再生能源制氢，没有将核能制氢纳入考虑范畴。为达成欧盟制定的交通行业和工业的氢燃料发展目标，低碳氢气的发展路程中不应有“任何推迟举措以及不必要的限制”。这些欧盟成员国建议欧盟委员会尽快修正目前的《可再生能源指南》，制定氢燃料发展目标，将包括核能制氢在内的其他低碳氢气置于同等发展地位。

对于核能制氢的重要性，联合信件做出了如下解释：一方面，要达成既定的气候目标，欧盟需要大量的新型燃料和低碳能源，低碳排的氢气正是其中的重要组成部分。如果持续对低碳氢气发展设置障碍，欧盟不仅可能无法达成气候目标，更可能阻碍经济增长。另一方面，核能制氢将提高欧盟氢能产业在国际社会上的竞争力。联合信件进一步表示，风电、光伏等



可再生能源电力存在间歇性的特性，可能会影响到低碳氢气的生产速度。同时，美国政府已出台了《通胀削减法案》以吸引跨国公司、推动低碳产业落地，而目前欧盟氢能产业仍在发展初期，要提高欧盟氢能产业在全球的竞争力，避免企业纷纷转向美国投资，就不能“限制氢能经济的发展速度”。

核能制氢认可度提升

据了解，欧洲工业界目前使用的氢气大多来自于煤炭和天然气等化石燃料，生产过程中有大量碳排放。与之不同的是，由核能电解水制得的氢气被业界称为“粉氢”，全程几乎没有碳排放。多年以来，欧盟各成员国对于核能应

用乃至核能制氢的态度始终存在分歧。德国、丹麦、奥地利等国都曾对大力应用核能表示反对，认为核能与风光发电不同，是不可再生的能源，大力发展核能甚至可能会损害欧盟可再生能源行业。但在法国看来，核能发电不仅稳定可靠，同时更具备低碳属性。法国作为欧洲的核电大国，核能发电可占到该国电力结构的70%以上。另外，此次致信欧盟的其他八个国家也对核能应用持积极态度。

不过，面对持续的能源供应危机以及迫在眉睫的气候目标，今年初，欧盟内部对核能制氢的分歧已有所减少。据欧洲媒体 Euractiv 报道，1月23日，法国与德国达成了针对低碳氢气的“共同路线图”，德国表示将核能制氢纳入未来低碳氢气发展路径之中，法国则同意将联通西班牙和

法国的氢气输送管道延伸至德国，共同开发应用低碳氢气。在法国和德国最新达成的联合声明中，双方表示将共同建设欧洲氢能市场，同时也将建立针对电池充电和加氢基础设施的两国对话平台。

市场潜力有待挖掘

截至目前，欧洲已有多国开始积极规划核能制氢项目。2021年，法国政府就曾提出到2030年成为绿氢生产大国的目标，计划投资至少300亿欧元重塑本土工业，不仅要大量利用核能制氢，还要加大小型核反应堆的投资力度，扩大低碳氢气产量。英国政府此前提出的“下一代核电反应堆”计划也表示将利用核能制备低碳氢气。

法国电力公司也多次对核能制氢项目表示支持。据了解，该公司在英国运营的 Sizewell C 核电项目已经开始探索制氢路径，不仅将利用核能制氢探索降低电站建设运营过程中碳排放的方法，还可能利用核能发电产生的余热提高制氢效率。法国电力公司表示，低碳氢气市场扩张将带来经济规模效应，不断学习实践的过程有望降低氢气的生产成本。

据了解，去年6月，国际原子能机构提出了针对核能制氢制定商业部署路线图的计划，在业界看来，核能制氢相关工业基地和供应链的建设已蓄势待发。

国际原子能机构指出，氢能在实现气候目标方面发挥核心作用，同时有助于确保可靠的清洁能源供应，全球迫切需要通过核能和可再生能源转向清洁氢能的生产。为此，该机构希望决策者、设计者、项目经理和运营者聚集在一起，分享国家战略和技术的最新进展，并跟进核能制氢的不同技术路线。

资讯

欧洲投资银行将为印度绿氢项目提供10亿欧元

本报讯 近日，欧洲投资银行和印度氢能联盟达成协议，前者承诺为印度大型绿氢项目提供高达10亿欧元（约合10.7亿美元）的资金。

欧洲银行在一份声明中表示，此举将支持印度政府通过不断投资创新，研发，加快绿氢枢纽和试点项目降本，从而将绿色技术商业化。

印度氢能联盟总裁兼首席执行官吉利安·埃万科表示：“期待和欧洲投资银行、投资人、行业和政府密切合作，在未来5年助力实现氢能在印度大规模商业化应用。在进行2030应用场景研究之前，这是正确实现向氢能转型的关键步骤之一。”

据悉，欧洲投资银行还计划加入印度氢能联盟。印度氢能联盟是由全球和印度公司组成的行业联盟，该联盟致力打造印度氢能经济和行业价值链。

今年初，印度政府发布新的氢能政策文件，加强了印度国家绿氢发展使命，为印度航空、港口、公路运输、化肥生产等行业增加了新的计划、目标和任务。近期，印度国家铁路运营商还宣布，将投资近300亿美元生产35列氢能列车。（穆紫）

新西兰计划投建52兆瓦光伏电站项目

本报讯 据《光伏杂志》报道，新西兰国有的 Genesis Energy 公司和澳大利亚可再生能源开发商 FRV Australia 公司日前宣布，计划在新西兰南岛劳瑞斯顿附近建设一座装机52兆瓦的光伏电站，建成后有望成为新西兰首个公用事业规模的光伏电站。

据了解，该电站将安装8万块光伏组件，每年可生产大约80吉瓦时的电力。项目预计2024年建成，目前已经获得并网许可。

Genesis Energy 公司临时首席执行官特雷西·希克曼表示：“新西兰目前有很多关于光伏项目开发的新闻，但没有多少项目同时拥有土地、许可和电网连接。”

据悉，Genesis Energy 公司计划到2030年，采用可再生能源电力取代2650吉瓦时的火电，而选择与 FRV Australia 公司合作，正是看中了后者在开发公用事业规模光伏项目方面的丰富经验。资料显示，FRV Australia 公司已经建设和交付的光伏项目累计装机量达800兆瓦，其中，约250兆瓦装机项目正在建设中。

Genesis Energy 公司和 FRV Australia 公司计划，未来5年内在新西兰安装500兆瓦的光伏系统。

据了解，新西兰光伏行业目前仍处于起步阶段，该国大部分可再生能源来自地热、风能和水力发电站，这些能源的发电量约占该国发电总量的80%。

近期，新西兰公布了一系列正在开发的光伏项目，其中包括 Todd Generation 公司计划开发的400兆瓦光伏电站，以及英国 Harmony Energy 公司计划建设的147兆瓦的光伏电站，这两个项目都将在新西兰北岛建设。另外，Lightsources bp 公司和德国投资管理商 AquilaCapital 公司也在寻求在新西兰开发可再生能源投资组合。（穆紫）

去年盈利刷新纪录 今年支出仍趋保守

国际油企谨慎应对新上升周期

■本报记者 王林

截至2月8日，bp、壳牌、道达尔能源、埃克森美孚和雪佛龙去年全年和第四季度财报全部出炉，2022年累计赚取约1900亿美元的利润，刷新石油行业历史最高年度盈利规模。与此同时，全球3大油服商 SLB、哈里伯顿和贝克休斯也实现了近10年来的最佳业绩表现。

在美欧多国承受高通胀冲击的情况下，西方各大油企却依然获得了巨额盈利，这进一步引发外界要求对其征收暴利税的呼声。不过，即便如此，油服商仍然对业务前景充满信心，认为上游活动正处于好转的早期阶段，预期今年全球上游支出有望连续第二年实现两位数的稳健增长。

西方油企盈利破纪录

bp 去年第四季度实现利润48亿美元，全年利润达277亿美元，同比增长115.8%，为其历史上最高年度收益。

壳牌去年利润达到400亿美元，是2021年的两倍多。去年第四季度调整后实现利润98亿美元，创该公司有史以来第二高季度利润，其中近2/3的利润来自天然气业务。

道达尔能源去年实现净利润205亿美元，同比增长28%，创该公司有史以来最高年度利润。如果不包含剥离俄罗斯业务造成的损失，该公司调整后净利润甚至达到362亿美元。去年第四季度，道达尔能源的 LNG 销售额同比增长22%，推动季度总体调整后利润增长11%至75.61亿美元。

美国两大油气公司埃克森美孚和雪佛龙去年总盈利超过920亿美元，创下2012年以来的最高利润水平。

埃克森美孚去年实现557亿美元的利润，去年第四季度实现利润127.5亿美元，去年全年分红300亿美元，超过任何一家西方同行。路透社估计，埃克森美孚去年每小时大约净赚630万美元。

雪佛龙去年盈利同样刷新纪录，调整后总利润达到365亿美元，比2011年高出约100亿美元。去年第四季度调整后净利润为79亿美元。

支出增长但仍趋保守

bp 今年资本支出有所增加但幅度不大，约160亿至180亿美元。此外，从现在到2030年，bp 在生物燃料、充电、可再生能源、氢等“转型”业务方面的支出每年将增加70亿至90亿美元，相当于年度总支出的一半以上。

bp 首席执行官陆博纳表示，实际情况表明，世界除了需要可再生能源，更需要“安全且稳定”的能源。为此，bp 计划到2030年在石油和天然气领域再增加80亿美元投资，以强化能源安全和供应能力。

壳牌将今年的资本支出指导值维持在230亿至270亿美元之间，其中1/3将投向可再生能源领域。据了解，壳牌可再生能源和包括管道天然气、电力交易在内的能源解决方案业务在2022年占集团利润比例不足5%，这促使该其加快了重组的脚步。

壳牌新任首席执行官瓦埃尔·萨万于年初走马上任，并于1月底宣布了重组计划，这是壳牌3年来第二次内部重组，计划重组碳氢化合物和可再生能源业务的运营方式，旨在提高业绩并将低碳倡议纳入一个单独部门。

“我们将在提供可观股东回报的同时继续保持资本支出纪律。”萨万表示，“去年全年的业绩表现足以证明壳牌差异化产品组合的实力。”

值得关注的是，英国和欧盟实施的“暴利税”也将给油气资本支出带来影响。壳牌去年在全球范围内缴纳了130亿美元的税款，但在英国只缴纳了1亿美元，预计英国从1月起将能源利润税率从25%提高至35%，将油气生产商整体税率提高至75%之后，今年壳牌缴税规模将升至5亿美元以上。

道达尔能源今年的资本支出将在160亿至180亿美元之间，其中50亿美元将投向低碳能源。与此同时，道达尔能源于2月8日宣布暂时搁置与印度阿达尼集团40亿美元绿氢项目投资合作，待阿达尼股票操纵问题调查结束之后再作决定。

美国油企方面，埃克森美孚今年的资本支出将接近其年度目标200亿至250亿美元的上限，预计该水平将维持到2027年，其中超过70%将投向美国二叠盆地、圭亚那、巴西和全球的 LNG 项目。

雪佛龙今年的资本支出预算处于150亿至170亿美元之间，虽然高于2020至2021年期间的资本支出，但远低于2012至2019年期间的年均水平。今年约60亿美元将投向非常规油气领域，

20亿美元用于降低碳排放或增加可再生能源生产能力的投资。雪佛龙董事长兼首席执行官迈克尔·沃斯表示：“尽管通胀严重，但我们的资本支出预算仍符合先前的指导。”

油服商预见新上升期

油企赚得盆满钵满，让油服企业开始预见新的上升周期。三大油服商 SLB、哈里伯顿和贝克休斯认为，国际油服业务将出现新一轮增长。据了解，三大油服商去年总利润达到44亿美元，创下2014年以来的最佳业绩。

全球最大油服商 SLB 去年净利润同比增长83%，至34亿美元，其中近1/3来自第四季度；全年收入同比增长23%，至281亿美元。哈里伯顿去年全年总营收增长33%，至203亿美元，作为最大水力压裂服务提供商，北美去年全年收入同比增长51%。贝克休斯由于俄罗斯业务中断和设备短缺去年全年亏损6.01亿美元，但去年第四季度获得了80亿美元的创纪录订单。

SLB 指出，油服市场已经进入结构性上升周期的早期阶段，这个新周期具有很强的弹性，甚至会以年为单位持续下去。“展望未来，我们认为，支撑能源多年强劲上涨周期的宏观背景和市场基本面对油气和低碳能源仍然非常有吸引力。”SLB 首席执行官奥利弗·勒佩奇表示，“未来几个季度，海上勘探和钻井评估活动将会迅速恢复。其中，长周期的石油产能扩张项目、海上深水复苏和强劲的天然气开发活动，将是此轮上升周期持续多年的关键驱动力。”

贝克休斯董事长兼首席执行官罗澜索则认为：“尽管全球部分经济体面临衰退压力，但我们对能源行业前景保持乐观。最近的地缘政治因素暴露了上游长期投资不足、油气闲置产能恶化等问题，这可能需要多年投资增长来满足潜在需求。”



关注

本报讯 根据彭博新能源财经发布的最新报告，随着能源危机和各国政策举措推动了清洁能源技术更快地部署，2022年，全球低碳能源转型投资总额达到1.1万亿美元，开创了新纪录。同时，低碳技术投资首次达到与支持化石燃料供应所用资金相当的水平。

据了解，该报告是彭博新能源财经对企业、金融机构、政府和终端用户投入低碳能源转型资金进行的年度审核报告。报告涵盖的所有行业几乎都在2022年实现了创纪录的投资水平，包括可再生能源、储能、电气化运输、电气化供暖、碳捕集与封存、氢能和可持续材料。只有核电投资基本持平。

报告显示，2022年，包括风电、光伏、生物燃料在内的可再生能源板块仍是低碳能源技术最大的投资领域，承诺投资金额创纪录地达到4950亿美元，较上年增长17%。与此同时，包括新能源汽车及相关基础设施在内的电气化运输在2022年获得的投资达4660亿美元，同比增长54%，投资总量几乎超过可再生能源领域。

不过，值得注意的是，尽管私营部门兴趣浓厚，政策支持也在不断增长，但氢能领域在2022年获得的资金承诺最少，仅为11亿美元，占总额的0.1%。但氢能是增长最快的领域，投资较上年增长了3倍以上。

彭博新能源财经表示，中国迄今在全球范围内吸引到的能源转型投资最多，达5460亿美元，占全球投资总额的近一半。美国虽位列第二，但仅有1410亿美元。欧盟如果被视为一个整体，则会以1800亿美元位列第二。德国继续位列第三，英国降至第五，而法国升至第四。

报告还对全球化石燃料投资进行了自上而下的预测，包括上游、中游、下游及未减排化石能源发电，预计2022年为1.1万亿美元，与能源转型投资总额相同。这是全球能源转型投资首次与化石燃料投资相当。

彭博新能源财经全球分析负责人表示：“调查结果平息了关于能源危机将如何影响清洁能源部署的全部争论。随着世界各国和企业继续实施能源转型计划，能源转型投资并未放缓，反而飙升至历史新纪录。清洁能源技术投资即将超过化石燃料投资，这些投资将推动短期就业机会的产生，并有助于实现中期能源安全目标。不过，要实现长期净零目标，还需要更多的投资。”

尽管2020年取得了令人瞩目的成果，但全球低碳技术投资仍然远远低于应对气候变化所需的资金。根据彭博新能源财经的预测，为了推动全球进入实现2050年“净零”排放目标的正轨，相关投资必须立即达到当前的3倍，即当前至2030年期间，全球平均每年必须投资4.55万亿美元用于能源转型。

报告还发现，气候技术公司2022年的融资总额达1190亿美元。这类投资（未包括在上述1.1万亿美元中）涵盖了气候技术领域公司从公开市场或私人投资者筹集的新股权投资。这一数字较上年下降29%，完全是由于过去一年全球股票市场充满挑战、公开股票发行有所下跌造成的。尽管市场动荡，但风险投资和私募股权投资仍保持良好，同比增长了3%。

此外，该报告还显示，清洁能源技术制造设施投资从2021年的526亿美元，增加到2022年的787亿美元。电池及相关元件制造设施占比最大，达454亿美元，而光伏工厂则吸引了239亿美元。

彭博新能源财经预测，2023至2026年间，清洁能源技术制造设施的投资每年平均只需达到350亿美元即可走上实现净零排放情景的正轨。彭博新能源财经贸易和供应链研究负责人安东尼·琼斯表示：“清洁能源技术的产能不太可能成为实现净零目标的主要瓶颈。然而，从供应链多元化的角度来看，情况并没有发生很大变化。迄今为止，中国在建立清洁能源供应链方面的投资最多，而其他地区能否占据相当的市场份额仍有待观察。”（穆紫）