



能源转型虽加速 石油仍不可替代

——《世界能源统计年鉴 2025》报告解读

●赵华

近期,英国能源研究院(EI)联合科尔尼与毕马威发布了《世界能源统计年鉴 2025》(以下简称《年鉴》)报告,其数据揭示了能源转型的复杂态势。虽然能源转型加速,但石油在交通、化工等领域的不可替代性仍将持续几十年。未来十年,在需求峰值临近、供应格局重塑与低碳转型的多重压力下,全球石油市场将进入更复杂的调整期,各方需在短期稳定与长期转型中寻求平衡,从而保障全球能源体系的可持续性。

全球石油消费量再创新高

全球石油消费量 2024 年达到每日 1.018 亿桶,较 2023 年微增 0.7%,刷新了纪录。过去十年,石油需求年均增长 1%,动力几乎全部来自非经合组织国家。

美国是全球最大石油消费国,占全球需求的 18.7%。2024 年,美国石油日消费量较 2023 年略降,但过去十年年均增长 0.5%。这源于美国能源消费结构的调整:交通领域燃油效率提升与新能源汽车普及对冲了部分需求,化工行业对石脑油等原料的需求增长支撑了总体消费。虽然面临能源转型压力,但庞大的经济体量与工业基础,使得美国的消费核心地位短期内难以撼动。

中国是全球第二大石油消费国,占全球需求的 16.1%。2024 年,中国石油日消费量下降 1.2%,与过去十年年均 4% 的增长形成反差,预示需求或将企稳。交通电气化加速、工业领域能效提升,以及清洁能源替代,共同抑制了石油消费,分析师推测中国或接近需求长期峰值。

印度 2024 年石油消费量增长 3.1%,至每日 560 万桶。印度经济年均 6.5% 的增速与中产阶级扩大(2030 年预计达到 5 亿人)是石油消费增长的核心驱动力,该国有望 5 年内超过日本成为全球第三大石油消费国。印度石油需求增长涵盖多个领域:城市化带动私家车保有量年均增长 12%,制造业规模扩大推高柴油消耗,炼油产能扩张(2024 年新增 2000 万吨/年)提升原油加工需求。

经合组织(OECD)国家石油需求微增 0.1%,非经合组织国家石油需求增长 1.2%。这种分化表明了全球能源消费重心的转移:发达国家受人口老龄化、经济服务化与能源转型影响,需求进入平台期;新兴市场受工业化、城市化影响,成为石油消费增长主力。

全球石油产量的结构性变化

全球石油产量 2024 年达到每日 9690 万桶,较疫情前峰值高 180 万桶,较疫情期间的低谷高 9%,创历史新高。表面是市场韧性复苏的体现,实则暗藏复杂的结构性变化。

2024 年,美国石油总产量居全球首位,为每日 1320 万桶,虽创纪录,但 2% 的增幅仅是过去十年年均增速(4.2%)的一半,表明产量或已接近平台区。这与页岩油产业投资回报率下降、核心产区(如二叠纪盆地)单井产量递减加速有关。

2024 年,俄罗斯石油产量为每日 1020 万桶,较 2023 年下降 3.1%。

2024 年,沙特石油产量下降 4.2%,至每日 920 万桶,是 2011 年以来最低。这源于欧佩克+的自愿减产政策和沙特战略转向(优先投资炼油与石化产业,2024 年炼化投资占能源总资本支出的 40%),导致原油开采支出缩减。市场担忧沙特剩余产能(当前约 200 万桶/日)的可持续性,认为其长期产量潜力或被高估。

已探明储量地域分布不均衡

《年鉴》显示,截至 2020 年底,全球已探明石油储量达到 1.7 万亿桶,按照当前的生产水平可维持 53.5 年,但地域分布极不均衡,深刻影响全



视觉中国 供图

球能源地缘格局。

其中,委内瑞拉以 3040 亿桶储量居全球首位,但资源存在明显短板,即 90% 为开采难度大、成本高的重油,开采成本达到每桶 45 美元,且需要特殊炼制技术。受政治经济动荡影响,该国石油产业基础设施老化、投资严重不足,实际产量仅为理论产能的 1/5,丰富的储量难以转化为实际供应能力。

沙特以 2980 亿桶储量紧随其后,资源优势明显,轻质原油占比为 70%,开采成本不足每桶 10 美元,且油田集中度高、开采条件优越,是全球石油市场的“稳定器”。

伊朗以 1580 亿桶储量位列全球第三。虽然资源丰富,但受国际制裁长期制约,石油产业面临出口受限、技术升级与产能扩张受阻等困境,难以充分释放储量优势,伊朗在全球石油供应体系中逐渐被边缘化。

美国拥有 690 亿桶储量,但其仅计入技术可行、经济可采资源。美国对已探明储量的定义更严格,部分在其他国家被纳入储量的资源,在美国可能因开采成本过高或技术限制而被排除在外。不过,美国通过页岩油技术创新,开发非常规资源,使产量保持高位,弥补了储量规模的不足。

全球能源格局或将重塑

《年鉴》提供的 2024 年石油市场数据揭示了多个重塑全球能源格局的趋势。

沙特石油产量降至多年低点,这不仅是短期减产,更标志着其战略重心从“市场份额最大化”转向“价格稳定优先”。在全球石油需求增长放缓的背景下,沙特试图通过主动减产将国际油价维持在每桶 80 美元以上,保障“2030 愿景”的资金投入。这一转变可能影响欧佩克+的协调机制,改变全球石油供应调控逻辑。

美国石油产量结构出现明显变化,天然气凝析液占比升至 34%。页岩油开采伴生大量乙烷、丙烷等天然气凝析液,虽然不能直接作为运输燃料,但作为化工原料的价值更重要。这推动美国炼油产业向“炼化一体化”转型,生产高附加值化工产品,降低对传统原油的单一依赖,提升产业链抗风险能力。

全球石油储量增长停滞,2014 年~2024 年,新增探明储量年均不足 100 亿桶,仅为同期消费量的 1/3。在能源转型与低碳目标的压力下,石油企业对长期勘探项目持谨慎态度,上游投资较 2014 年峰值下降了 30%。如果未来需求增长,储量补充不足,2030 年后,全球石油市场可能出

现供应缺口。

印度石油产量仅为消费量的 15%,2024 年原油进口量增长 8%,成为全球原油进口最大增量市场。印度的能源政策对全球石油贸易流向影响较大:战略储备建设目标为 1.5 亿桶,将提高短期进口需求;炼油产能计划 2030 年扩张至 8 亿吨/年,将提升其在全球油品贸易中的地位;可再生能源发展速度或扰乱石油需求增长节奏,将成为影响石油市场平衡的关键变量。

圭亚那实现跨越式发展,5 年内石油日产量从 0 飙升至 60 多万桶,是近年来成长最快的产油国。这源于斯塔布鲁克区块的大规模开发,该区块已探明储量达到 110 亿桶,预计 2027 年日产量将达到 100 万桶。圭亚那十年内可能跻身全球前五大产油国行列,其崛起改变了美洲能源版图,为全球供应增添了新变量,可能冲击欧佩克的市场影响力。

石油市场在脆弱平衡下的波动隐忧

2024 年,全球石油市场处于脆弱平衡态势:产量与消费量差值不足 1%,布伦特原油月度价格波动率降至 15% 以下,呈相对稳定态势。但支撑平衡的诸多因素存在不确定性,未来市场或出现明显波动。

欧佩克+协调机制面临考验,内部减产执行率从 80% 降至 65%,成员国之间分歧显现。部分海湾国家倾向于维持减产措施以支撑油价,部分财政压力大的成员国希望增产缓解经济困境。这一矛盾可能削弱欧佩克+的调控效力,如果协调失效,全球石油供应可能出现阶段性过剩或短缺,打破当前平衡。

美国页岩油产业的可持续性存疑,盈亏平衡价升至每桶 65 美元,在当前的油价水平下,企业投资意愿下降。如果缺乏大规模再投资,页岩油产量未来 3~5 年可能下滑。作为全球供应的弹性来源,页岩油产量波动可能加剧市场的不确定性,尤其是在其他地区供应增长乏力时。

地缘政治风险也是重要变量,中东局势紧张、欧洲地缘政治冲突、拉美产油国政策变动等,都可能对石油供应造成突发性冲击。

此外,全球经济复苏节奏与能源转型速度的不确定或将影响市场平衡。如果亚洲经济体经济复苏超出预期,石油需求可能快速增长;如果欧洲能源转型进程加速,需求下降可能快于预期。这些变量交织,使得石油市场面临稳定与紧张的双重可能,其走向对全球通胀、贸易平衡与能源安全影响深远。

链接

埃克森美孚称油气到 2050 年依然重要

本报告 埃克森美孚近期发布《2050 年全球展望报告》称,全球能源需求将持续增长。到 2050 年,全球人口与当前相比可能增加 15 亿,且多数新增人口将出生在发展中国家。按照最基本的生活标准计算,一个人每年能耗至少为 50 百万英热单位。而在发达国家,一个人每年能耗为 160 百万英热单位,是最基本标准的 3 倍多。

报告指出,经济发展和生活需求离不开包括传统化石燃料和可再生能源在内的全面能源解决方案,也就是说,石油和天然气对世界依然非常重要。到 2050 年,油气在全球能源中占比仍将高达 55%,仅比 2024 年的占比少 1 个百分点;煤炭占比将从 2024 年占比 25% 大幅降至 2050 年的 14%,天然气替代煤炭的势头强劲;核能占比将从 2024 年的 4% 增至 2050 年的 6%;生物质能的占比将从 2024 年的 9% 升至 2050 年的 10%;非生物质可再生能源将继续保持强劲增势,占比将从 2024 年的 6% 大幅增至 2050 年的 15%。

报告坦言,可负担性将决定能源转型的速度。虽然近年来全球低排放能源技术发展迅速,但成本仍然高昂。例如,远程运输所用的生物柴油比传统柴油贵 1.5 倍,可持续航空燃料(SAF)比传统航煤贵 3 倍。能源成本越高,对经济的负面影响就越大,消费者的信心也会受到影响。

报告强调,为保障未来的全球能源需求,油气领域投资将比以往更重要。埃克森美孚认为,油田产量的自然衰减率约为每年 15%。当今全球原油产能正越来越多地转向非传统的页岩层,其衰减率较传统油田更高。如果不再有新投资,那么在投资枯竭的第一年,全球石油产能可能从目前的每日 1 亿桶降至每日 8500 万桶;到 2030 年,全球石油产能可能跌至每日 3000 万桶以下,与届时全球每日 1 亿桶的石油需求相比,缺口将高达每日 7000 万桶。因此,包括埃克森美孚在内的国际油气巨头在推进绿色能源转型的同时,也不能放弃油气投资。(李达飞)

高盛称 2026 年原油供应过剩规模将扩大

本报告 高盛日前发布预测称,2026 年,全球原油供应过剩规模将扩大。其中,美洲地区的供应增幅将超过全球需求的上升幅度。

高盛维持了今年对布伦特原油价格和 WTI 价格的预测,预计明年均价将分别为每桶 56 美元和 52 美元。并认为,2025 年~2026 年的价格预测存在双向风险,但整体略微偏向上行。

9 月,包括沙特在内的欧佩克+8 个成员国同意 10 月起增产 13.7 万桶/日。高盛表示,逐步取消减产的主要原因可能是发达国家的商业库存仍处于低位。预计欧佩克+将从明年 1 月起灵活暂停增产配额,因为经合组织(OECD)成员国的商业库存可能从今年四季度开始大幅增加。

高盛已将明年的供应过剩预测从之前的 170 万桶/日上调至 190 万桶/日。此外,今年四季度到明年四季度的商业库存增速也将加快。(王英斌)

科威特石油日产能达到创纪录的 320 万桶

本报告 据油价网报道,科威特石油部部长塔雷克·阿尔-鲁米近日表示,科威特石油日产能已达到 320 万桶,是十年来的最高水平。

2010 年,科威特石油日产能曾达到 330 万桶的历史最高值。此后,科威特石油日产能开始下降,但近年来该国启动了一项计划以提高石油产能。

阿拉伯海湾商业洞察网(AGBI)援引科威特石油公司首席执行官谢赫·纳瓦夫·阿尔萨巴赫的话报道称,今年早些时候,科威特政府表示,计划未来 5 年投资 500 亿美元,将石油日产能提高至 300 万桶以上。

科威特是欧佩克的创始成员国,也是欧佩克第五大产油国,位居沙特、伊拉克、伊朗和阿联酋之后。虽然产能有所提升,但科威特仍继续遵守欧佩克+的生产协议,10 月起每日生产 255.9 万桶石油。(李峻)

伊拉克逐步增加原油出口量

本报告 伊拉克国有石油市场营销组织(SOMO)近日表示,伊拉克正在逐步增加原油出口量。SOMO 代表阿里·尼扎尔·沙塔里表示,根据目前的价格水平,增加出口可为伊拉克带来数亿美元的额外收入。

数据显示,伊拉克 8 月原油平均出口量为每日 338 万桶,9 月为每日 340 万~345 万桶。伊拉克是欧佩克中生产超额最多的国家,已被要求减产以抵消超产部分。不过,伊拉克总理苏达尼近期表示,希望欧佩克重新评估出口配额,以更好地反映产油国的生产能力。(王斌)

投资不足和设施老旧将使全球核电量下降

本报告 《世界核工业状况报告》近期警告称,由于投资不足和发电设施老旧,全球核电量将开始下降。报告发布前,路透社曾报道称,除了已宣布的新核电项目,未来 5 年,全球还需要新建 44 座核电站才能保持去年的增势。

除了维护和新建投资低于必要水平,核能发展还面临成本超支的挑战,与风能、太阳能等其他发电技术的竞争也日益加剧。

报告表示,这些新技术正向高度灵活、完全电气化的能源系统发展,将超越传统的集中式化石能源和核能系统。但风能和太阳能的效率比核能低,这意味着,要产生相同的发电量,需要增加更多产能。此外,风能和太阳能无法提供可调度的全天候电力,且发电设施并未全部配备辅助发电的电池设备。

报告指出,虽然人们对核能的兴趣有所回升,但除非投资增加,否则今年核能在全能能源结构中的占比将从 2024 年的 9% 降至更低水平。(李劳君)

●黄丽敏

美国能源信息署(EIA)近期对油价发布了看空预测,预计未来几个月油价将大幅下跌。这一预测的依据是,全球石油市场供过于求的程度将超出此前预期。这主要由两方面因素推动:一是欧佩克+加速提高产量,二是非欧佩克+产油国产量保持稳定。预计二者的供应增速将远超需求增速。美国能源信息署指出,这种供需失衡将导致石油库存大量积压,而历史经验表明,库存大幅增加往往是油价暴跌的前兆。

美国能源信息署在 8 月发布的《短期能源展望》报告中预测,布伦特原油现货价格将从 7 月的 71 美元/桶降至四季度的 58 美元/桶,2026 年初甚至可能低至 49 美元/桶。

这一大胆预测的核心诱因是欧佩克+决定提前一年完全取消减产措施。美国能源信息署预计,此举将导致 2025 年底~2026 年初全球石油库存增加超过 200 万桶/日。从历史数据来看,如此规模的过剩往往会导致 25%~50% 的油价跌幅。但该机构同时预测,油价下跌最终将促使欧佩克+及部分非欧佩克+产油国削减产

量,而这一调整有望在 2026 年下半年使库存增速略有放缓。

虽然预计油价将大幅下跌,但 2025 年 12 月美国原油产量仍有望达到 1360 万桶/日的历史峰值。不过,美国能源信息署预计,油价下跌将促使美国石油生产商放缓钻井活动。2025 年,美国原油产量平均将为 1340 万桶/日,2026 年会小幅降至 1330 万桶/日。对消费者而言,油价下跌将推动汽油零售价格下降,预计 2026 年美国汽油平均售价将低于 2.9 美元/加仑。

国际能源署(IEA)在 8 月的报告

中就供需形势表达了与美国能源信息署一致的观点。该机构将 2025 年全球石油需求增长预期下调 2 万桶/日,至 68 万桶/日;并将 2026 年需求增长预期下调 2 万桶/日,至 70 万桶/日,这已是其连续第 6 个月下调需求增长预期。

国际能源署指出,主要经济体需求疲软,且消费者信心仍处于低迷状态,需求大幅反弹的可能性渺茫。在供应端,国际能源署将 2025 年全球石油供应增长预期上调了 37 万桶/日,至 250 万桶/日,这一调整主要源于欧佩克+取消减产措施。国际能源署认为,在需求疲软与供应增加的双重作用下,石油市

场供需平衡状况将愈加宽松。

其他机构分析师也就油价给出了不同预测。渣打银行预计,2025 年布伦特原油均价将为 61 美元/桶,2026 年将达到 78 美元/桶,且 2026 年全年油价将稳步上涨。与此同时,摩根大通认为,2025 年布伦特原油均价将为 66 美元/桶,2026 年将降至 58 美元/桶,短期油价会呈下跌趋势,直至年底才会小幅回升。

虽然各机构对油价走势的预测不尽相同,但当前的价格结构反映出贸易商对于市场将面临供过于求压力的普遍预期。

多机构油价预测有分歧 市场前景充满不确定性

EIA 近期对油价发布了看空预测,预计未来几个月油价将大幅下跌;渣打银行预计,2025 年布伦特原油均价将为 61 美元/桶,2026 年将达到 78 美元/桶;摩根大通认为,2025 年布伦特原油均价将为 66 美元/桶,2026 年将降至 58 美元/桶,短期呈下跌趋势,年底会小幅回升