

引用: 张宁宁, 王建君, 王青, 等. 新形势下全球主要石油公司业务发展动向与策略 [J]. 中国石油勘探, 2022,27(6):32-40.

Zhang Ningning, Wang Jianjun, Wang Qing, et al. Development trends and strategies of major international oil companies in the new context[J]. China Petroleum Exploration, 2022,27(6):32-40.

新形势下全球主要石油公司业务发展动向与策略

张宁宁¹ 王建君¹ 王 青¹ 刘明明² 曹庆超¹ 李 谦¹ 王燕琨¹ 何媛媛¹

(1 中国石油勘探开发研究院; 2 中国石油大学(北京))

摘 要: 近年来全球疫情、地缘冲突与能源转型相互交织, 油气行业发生着深刻变化, 主要石油公司发展策略值得参考借鉴。文章梳理了全球主要石油公司新形势下的动态特点, 并着重分析国际石油公司的发展动向及战略, 总结了主要石油公司发展动态: 新形势下国际石油公司经营业绩超预期复苏, 但传统上游业务投资水平仍然偏低, 低碳投资持续加大; 国家石油公司开始重视低碳转型, 同时积极推动本土资源勘探开发力度; 独立石油公司持续降低负债水平, 整合核心资产发挥区域协同优势。分析表明, 国际石油公司上游逐步收缩全球业务布局, 聚焦核心资产与核心领域; 非常规业务受转型战略影响大, 欧美石油公司出现分化; 低碳投资持续加大, 多措并举推进能源转型; 大力发展天然气业务, 做大天然气价值链。建议中国石油公司继续加强上游业务投资, 积极获取海外优质资源, 保障能源安全。新形势下强化与国家石油公司合作, 推动核心产区建设, 加强油气与新能源协调发展, 同时强化风险管理意识, 利用经济手段为公司持续发展保驾护航。

关键词: 国际石油公司; 能源转型; 国家石油公司; 天然气业务; 发展策略

中图分类号: F416.2 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3969/j.issn.1672-7703.2022.06.004

Development trends and strategies of major international oil companies in the new context

Zhang Ningning¹, Wang Jianjun¹, Wang Qing¹, Liu Mingming², Cao Qingchao¹, Li Qian¹, Wang Yankun¹, He Yuanyuan¹

(1 PetroChina Research Institute of Petroleum Exploration & Development; 2 China University of Petroleum (Beijing))

Abstract: In recent years, the worldwide pandemics, geopolitical conflicts, and energy transition have been intertwined, and the petroleum industry has undergone profound changes. The development strategies of major oil companies are worthy of reference. By analyzing the fundamental dynamics and development strategies and tendencies of major international oil companies in the new context, their dynamic development features are summarized as follows: (1) International oil companies have recovered better than anticipated in the new context, but investments in traditional upstream businesses remain low while low-carbon investments continue to increase; (2) National oil corporations start to focus on low-carbon transition while actively promoting exploration and development of local resources; (3) Independent oil companies continue to reduce debts and consolidate core assets to achieve regional synergies. The study results indicate that: (1) Major oil companies gradually contract their global upstream business layout and concentrate more on their core assets and core areas; (2) Unconventional oil and gas businesses are severely impacted by energy transition strategies, and European and American oil companies are evidently differentiated; (3) International oil companies continue to increase low-carbon investments and take multiple measures to promote energy transition; (4) Vigorously develop natural gas business and expand natural gas value chain. It is recommended that Chinese oil companies

基金项目: 中国石油天然气股份有限公司科学研究与技术开发项目“海外油气勘探项目资产评估与规划决策技术研究”(2021DJ3106), “全球重点领域氦气资源评价及一体化评价技术研究”(2021ZG1302)。

第一作者简介: 张宁宁(1987-), 男, 河南平顶山人, 博士, 2022年毕业于中国石油勘探开发研究院, 高级工程师, 主要从事海外油气勘探项目评价及油公司发展战略研究工作。地址: 北京市海淀区学院路20号, 邮政编码: 100083。E-mail: zhangningning@petrochina.com.cn

收稿日期: 2022-07-23; 修改日期: 2022-10-25

should continue to increase investments in upstream business, actively acquire high-quality overseas resources to ensure energy security, strengthen their ties with national oil corporations, promote the construction of core production areas, strengthen the coordinated development of oil and gas and new energy businesses, strengthen risk management awareness, and employ economic means to escort the sustainable development.

Key words: International oil company, energy transition, national oil corporation, natural gas business, development strategy

0 引言

世界逐步进入后疫情时代,经济增长放缓,油气行业将面临国际地缘政治激烈博弈与供应安全挑战^[1]。2021年受地缘政治及低碳转型过快等影响,油气市场供给增幅不及需求,原油价格大幅上涨,天然气价格也创历史新高,2022年初爆发的俄乌冲突更强化了这一特点。但长期来看,后疫情时代经济增速预期放缓,油气需求长期面临萎缩风险,全球油气行业开始在追求能源安全和低碳转型之间寻求平衡^[2-5]。近年来,中国石油公司在走出去的发展过程中,同样面临着国际政治经济格局深刻变化、全球能源加速转型以及资源国投资环境复杂多变等外部形势的挑战。随着国家社会经济的持续发展,我国石油对外依存度已经连续多年超过70%,天然气对外依存度也持续创新高,油气供应安全日益受到重视。2020年9月,中国宣布了2030年前实现碳达峰,2060年前实现碳中和的“双碳”目标。在这种背景下,中国石油公司未来的发展方向有待进一步深入分析探讨,全球主要石油公司的经营动态策略值得密切关注。本文选取埃克森美孚(E ExxonMobil)、碧辟(bp)、壳牌(Shell)、道达尔能源(TotalEnergies)、雪佛龙(Chevron)、艾奎诺(Equinor)、埃尼(Eni) 7家国际石油公司,俄罗斯国家石油(Rosneft)、沙

特阿拉伯国家石油(Saudi Aramco)、巴西国家石油(Petrobras)、马来西亚国家石油(Petronas)、阿布扎比国家石油(ADNOC)、卡塔尔国家石油(Qatar Energy)、中国石油(CNPC)、中国石化(Sinopec)、中国海油(CNOOC) 9家国家石油公司,以及康菲(ConocoPhillips)、赫斯(Hess)、森科能源(Suncor)、加拿大自然资源(Canadian Natural)、依欧格(EOG Resources)、西方石油 Occidental)、伍德赛德(Woodside) 7家独立石油公司作为研究对象,从业务动态、战略动向以及资产组合与优化等方面开展了深入研究,以期为中国石油公司发展提供借鉴。

1 主要石油公司动态特点

1.1 国际石油公司经营业绩超预期复苏,油气业务投资水平仍然偏低

2021年随着社会对新冠肺炎疫情适应性的提升,部分国家逐步放开管控措施,油气行业迎来复苏,石油需求增长到 $9700 \times 10^4 \text{ bbl/d}$ ^[6-7],全年布伦特原油价格和WTI原油平均现货价格分别为70.9美元/bbl和67.9美元/bbl,较2020年分别增长73.3%和69.3%,目前油价处于历史较高水平(图1)。在此背景驱动下,2021年石油公司经营业绩显著提升,甚至超过2019年疫情前水平。



图1 2010年以来布伦特原油供需差额及价格走势图^[2,8]

Fig.1 Balance between crude oil supply and demand and price trend of Brent since 2010^[2,8]

其中,七大国际石油公司上游经营业绩平均为 127 亿美元,实现扭亏为盈,总利润较 2020 年大增 220 亿美元。预计 2022 年国际石油公司经营现金流、资本回报率有望继续保持高位水平。尽管经营业绩大幅回升,但是新冠肺炎疫情的不确定性仍然存在及全球低碳转型影响,上游资本支出继续保持较低水平。2021 年国际石油公司上游资本支出平均为

132 亿美元,较 2020 年下降 6 亿美元,创近 10 年来最低水平^[9-15](图 2),导致油公司资本支出下降的主要原因是优先偿还债务和发放股息。2022 年受高油价影响,七大国际石油公司的上游资本支出将有所回升,但仍然处于历史较低水平,预计未来传统油气投资逐渐压缩,新能源及减碳业务投资大幅扩展。

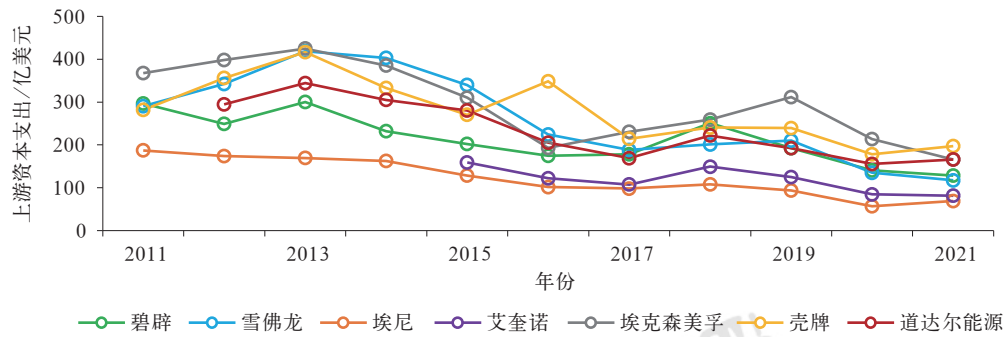


图 2 2011—2021 年七大国际石油公司上游资本支出变化图^[9-15]

Fig.2 Changes in upstream capital expenditure of seven major international oil companies from 2011 to 2021^[9-15]

1.2 国家石油公司开始重视低碳转型,同时积极推动本土资源勘探开发力度

全球气候减排压力不仅助推国际石油公司高度关注碳减排和能源转型,而且也对国家石油公司产生了重要影响。近年来,全球主要国家石油公司也开始提出自己的碳减排或碳中和目标,例如马来西亚国家石油、中国石油、中国石化、中国海油均对外宣布了碳达峰时间,巴西国家石油对外宣称于 2017 年已经实现碳排放达峰。2022 年 6 月中国石油发布《中国石油绿色低碳发展行动计划 3.0》,提出“清洁替代、战略接替、绿色转型”三步走部署,加快推进油气业务与新能源融合发展,力争 2025 年实现“碳达峰”。其余主要国家石油公司虽然还没有宣布碳达峰目标,但均已开始考虑碳减排规划及能源转型。总体来看,相较于国际石油公司,国家石油公司目前的碳减排和能源转型还处于早期阶段,其减排目标、减排策略以及资金配置等存在较大差异。在推动碳减排和低碳转型的过程中,国家石油公司最为关注的路

径是通过大力发展天然气和提升碳捕集、利用与封存技术(CCUS)来实现低碳发展。在 CCUS 方面,马来西亚国家石油、巴西国家石油、阿布扎比国家石油、卡塔尔国家石油以及国内的三大石油公司均提出了 CCUS 发展规划,例如阿布扎比国家石油 2021 年宣布将持续扩大 CCUS 项目规模,旨在到 2030 年将 CCUS 产能扩大至少 5 倍。在天然气方面,国家石油公司纷纷制定天然气产量占比提升目标。

近年来,基于低碳转型及能源安全考量,国家石油公司大力加强国内资源勘探开发力度,积极推动本土资源对外招标与开发进程,包括非常规资源。同时坚守油气龙头地位,积极推进油气领域的低碳化发展,带动国家社会整体能源转型。如巴西国家石油、卡塔尔国家石油、中国石油等通过持续加大国内勘探力度,多轮次对外招标,加大非常规勘探开发等实现本土资源货币化,增加国内资源供给确保能源供应安全,并寻求长期可持续发展。阿布扎比国家石油公司近年来加大了本土资源的对外招标力度,如 2022 年首次规模性推出了一批非常规区块招标(表 1)。

表 1 部分主要资源国国家石油公司近年来对外招标情况表^[5]

Table 1 Public bidding of major national oil corporations in some major resource countries in recent years^[5]

国家	盆地	区块	类别	年份	陆上 / 海上	面积 / km ²	常规 / 非常规
阿拉伯联合酋长国	鲁卜哈利盆地	UC1/2/3/4	投标 / 竞标	2021	陆上	9355	非常规
		South Adco	公开招标	2022	陆上 / 海上	19153	非常规

续表

国家	盆地	区块	类别	年份	陆上 / 海上	面积 / km ²	常规 / 非常规
卡塔尔	卡塔尔隆起	3 区块	公开招标	2019	海上	1328	常规
		4 区块	公开招标	2019	海上	3089	常规
		D 区块	公开招标	2019	陆上 / 海上	8058	常规
	波斯湾盆地	1 区块	公开招标	2019	海上	4888	常规
巴西	坎波斯盆地	阿瓜—马里尼亚	投标 / 竞标	2022	海上	1302	常规
	圣保罗盆地	埃斯梅拉达	投标 / 竞标	2021	海上	3694	常规
	巴拉那盆地	PAR-T-100	投标 / 竞标	2021	陆上	2909	常规
	亚马逊盆地	AM-T-107	投标 / 竞标	2021	陆上	2688	常规

1.3 独立石油公司再投资比率下降，整合核心资产发挥区域协同优势

相较于国际石油公司和国家石油公司，独立石油公司的发展受油气价格和环境的影响最大。2021 年随着油气价格的大幅回升，独立石油公司的经营现金流和经营效益显著提升，本文统计的 7 家独立石油公司较 2020 年增幅达到 170%，其中加拿大自然资源、康菲、西方石油、伍德赛德等公司经营现金流回升明显。尽管独立石油公司的经营现金流得到显著改善，但是上游资本支出增幅则要小很多^[8]。在市场前景非常明朗的情况下，独立石油公司往往通过大力举债来扩大公司生产而获利，但在整个市场环境发生重大变化且不确定性增加的背景下，谨慎发展成为其重要选择。以北美非常规企业为代表的独立石油公司开始专注于创造利润而非规模扩张，同时支付股息稳定投资者信心，减少债务来提振公司市场表现，而对各类投资业务表现出更为谨慎的态度。据统计，独立石油公司投资活动净现金流占公司经营活动净现金流的比例自 2015 年后总体上呈现下降趋势，至 2021 年已下降至历史低点的 38%。近年来，独立石油公司上游逐渐由举债规模扩张转向减债谨慎发展，规模发展转向生存发展，兼并整合发挥协同效益。以北美非常规企业为代表的独立石油公司专注于创造利润、支付股息和减少债务，上游勘探业务趋向保守。2019 年前，随着国际市场环境的改善和油价的稳步回升，独立石油公司纷纷通过聚焦核心资产、做大做强核心资产等方式来获得快速发展。但是 2020 年新冠肺炎疫情的出现和油价暴跌再次改变了独立石油公司的发展基调，从追求核心资产规模，转向大幅降本求生存。如康菲

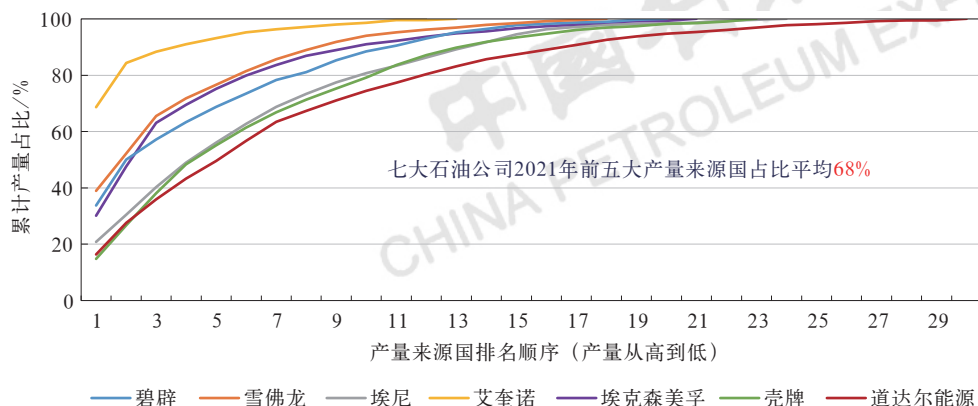
公司勘探活动主要集中于非常规油气区块，在美国本土退出了奥斯汀白垩系的常规油气勘探业务，持续聚焦于特拉华、鹰滩等陆上非常规油气主产区，同时大手笔收购壳牌公司在二叠盆地的非常规油气资产，扩大区域规模优势。

2 国际石油公司主要发展战略动向分析

2.1 上游收缩全球业务布局，更加聚焦核心国家

近年来世界油气行业特别是国际石油公司形势发生较大变化，国际石油公司上游持续收缩全球业务布局，更加聚焦核心领域，业务布局的变化导致产出国家结构的变化，2021 年七大国际石油公司前五大产量来源国的平均产量占比为 68%（图 3）。据统计，艾奎诺公司经营重心由 2017 年 30 个国家（地区）收缩至 2021 年 15 个国家（地区），勘探重心由 2017 年 30 个国家（地区）降至 2021 年 10 个国家（地区），重点资产是美国非常规和墨西哥湾、巴西的深水；壳牌公司勘探投资向 8 个核心国家（地区）倾斜（美国、巴西、尼日利亚等），公司将勘探重点聚焦深水和大西洋被动陆缘盆地，提出 80% 的勘探支出用于核心地区，70% 以上的支出用于深水勘探，并且 2025 年以后不再进入新的前沿勘探。

从资产类型来看，国际石油公司逐步收缩常规、浅水业务，放弃重油、油砂，积极拓展深水、天然气 / LNG 与非常规资产，新增的上游资产也逐步回归各公司的本土优势地区和优势领域。例如，埃克森美孚公司进一步优化上游业务，聚焦三大类资产“五大工程”（包括圭亚那深水项目、二叠盆地资产、巴西项目、巴布亚新几内亚天然气项目以及莫桑比克天然气

图3 2021年七大国际石油公司产量来源国家分布情况图^[9-15]Fig.3 Distribution of production of seven major international oil companies in 2021 by resource countries^[9-15]

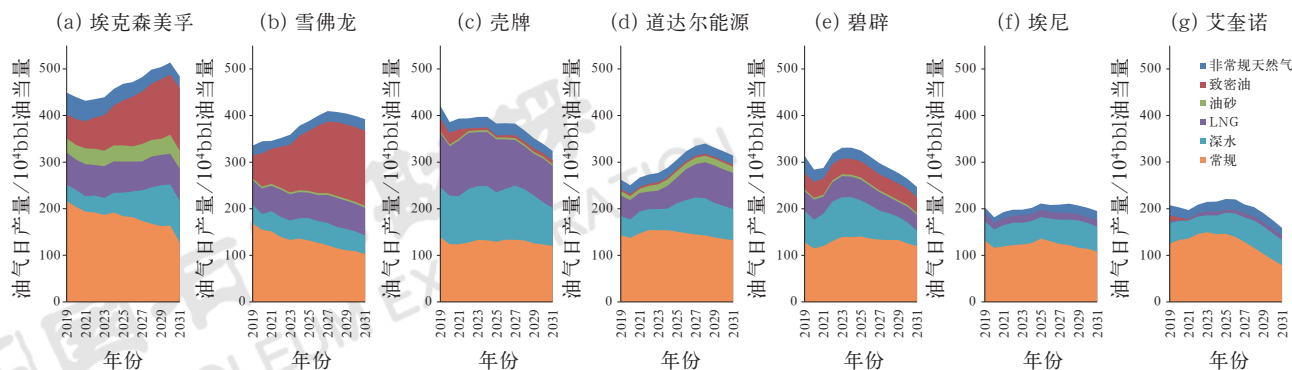
项目), 未来5年产量增长主要来自二叠盆地非常规(40%)、深水(20%)与LNG(10%)3类资产中。2009年在低油价时期并购XTO公司后, 埃克森美孚公司持续聚焦优势核心, 尤其是近年来剥离北海开发中后期资产, 进一步聚焦巴西深水、北美非常规资产。

2.2 非常规业务受转型战略影响大, 欧美石油公司出现分化

尽管国际石油公司均已认同气候变化并采取多方举措来助推低碳转型, 但由于减碳强度、减碳时间周期、减碳策略等不同, 不同公司对未来油气业务中常规与非常规的态度存在差异, 生产策略出现分化。欧洲国际石油公司除道达尔能源公司未来油气产量预计持续增长至2027年外, 其余欧洲国际石油公司油气产量多数呈现稳步下降趋势, 而北美国际石油公司的未来油气产量仍有较大增长空间(图4)。在油气业务结构方面, 欧洲国际石油公司纷纷出售其含碳较高

的非常规资产。2021年壳牌公司以95亿美元向康菲公司出售其二叠盆地资产, 该资产在年初被认为是公司九大核心资产之一; 而北美国际石油公司未来仍将大力发展致密油等非常规油气业务, 例如, 埃克森美孚公司的非常规油气产量占比将从2021年的32%提升至2029年的42%。这种分化与其采取的减碳措施是对应的, 与欧洲国际石油公司通过降低油气业务占比、大力发展可再生能源等方式来降碳相比, 北美国际石油公司更加强调通过CCUS来降低碳排放, 以获取更高的油气产出。

国际石油公司其他产量结构也发生了显著变化。除道达尔能源公司外, 其余六大国际石油公司来自常规陆上和浅水资产的产量贡献均呈现下降趋势, 而来自深水、非常规、LNG等的产量贡献持续增加。不同公司的产量增长来源也有差异, 欧洲石油巨头的产量主要来源于深水和LNG, 而美国石油巨头的产量主要来源于非常规和LNG。

图4 2019—2031年七大国际石油公司油气产量预测图^[8]Fig.4 Forecast of oil and gas production of seven major international oil companies from 2019 to 2031^[8]

2.3 低碳投资持续加大，多措并举推进能源转型

巴黎协定以来，全球应对气候变化在国家层面加速落地，面对不断增加的气候应对的国家及社会公众压力，作为应对碳排放主体的能源公司也纷纷提出了自己的碳中和目标，多措并举推动碳减排和低碳转型^[16-17]。据最新数据统计，国际石油公司规划未来 5 年平均低碳新能源投资将达到 65 亿美元，较 2021 年平均增幅 45%。例如，碧辟 2022—2025 年计划投资规

模为 140 亿~180 亿美元，其中，传统油气领域投资达到 90 亿~100 亿美元，低碳电力与能源及移动出行等低碳业务领域的投资达到 50 亿~80 亿美元，快速追赶传统油气投资（表 2）。2021 年壳牌公司规划资本支出为 190 亿~220 亿美元，其中上游业务为 80 亿美元，天然气一体化为 40 亿美元，新能源相关业务为 20 亿~30 亿美元，未来 5 年低碳与可再生能源将会持续提升。

转型相对滞后的北美国际石油公司如埃克森美孚

表 2 2010—2035 年七大国际石油公司低碳新能源投资总额及其结构表^[9-15]

Table 2 Total investments in low-carbon new energy business and their structural changes of seven major international oil companies from 2010 to 2035^[8-14]

公司	投资目标	CCS、碳汇及减少燃放		扩大天然气发展 LNG 业务	能源多样化
碧辟	便利出行：20 亿~30 亿美元； 低碳能源：30 亿~50 亿美元	范围 1+2+3	2030 年碳排放较 2019 年下降 50%	2025 年天然气产量占比大于 60%； 2030 年 LNG 销售规模达 3000×10 ⁴ t	充电桩：2030 年大于 10 万个； 可再生装机容量：2030 年达到 50×10 ⁹ W
雪佛龙	至 2028 年减碳投资 20 亿美元； 至 2028 年低碳投资 80 亿美元	范围 1+2	2028 年石油排放较 2016 年下降 40%； 2028 年天然气排放较 2016 年下降 26%	—	可再生燃料：2030 年产量达 10×10 ⁴ bbl/d； 氢能：2030 年 15×10 ⁴ t； 碳捕获：2500×10 ⁴ t/a
埃克森美孚	2022—2027 年低碳投资大于 150 亿美元	范围 1+2	2030 年排放强度较 2016 年下降 20%~30%； 2030 年排放总量较 2016 年下降 20%	2027 年 LNG 销售规模达 2700×10 ⁴ t	生物质能源：2030 年产量大于 20×10 ⁴ bbl/d； CCS：全球规模第一
壳牌	2022 年：可再生能源投资达到 30 亿美元； 2025 年之后低碳新能源投资占比为 35%~40%（含营销）	范围 1+2+3	2030 年排放强度较 2016 年下降 20%； 2030 年范围 1+2 碳排放总量较 2016 年下降 50%	2030 年天然气产量占比为 55%； 2030 年 LNG 销售全球份额超 20%	充电桩：2025 年大于 50 万个； 氢能：2035 年市场份额达到两位数； CCS：2035 年储存 2500×10 ⁴ t
道达尔能源	CCS 投资 1 亿美元/a； 碳汇投资 1 亿美元/a； 2021—2025 年交通减碳投资 15 亿美元	范围 1+2+3	2030 年油气运营净排放较 2015 年下降 40%； 2030 年碳排放强度较 2015 年下降至少 20%； 2030 年范围 3 排放量低于 2015 年	2035 年天然气产量占比为 60%； 2025 年 LNG 销售规模达 5000×10 ⁴ t； 2025 年 LNG 产量较 2020 年增长 30%	光伏：2025 年装机规模达 1×10 ⁹ W； CCS：2030 年产能规模大于 500×10 ⁴ t； 碳汇：2030 年产能规模 500×10 ⁴ t； 充电桩：2025 年大于 15 万个

公司与雪佛龙公司，也相继推出零碳排放行动方案，投资力度大幅增加。2021 年以前欧洲五大国际石油公司成为了石油行业应对气候变化、推进公司低碳转型的积极实践者，北美国际石油公司的应对则相对比较缓慢；但 2021 年以来北美国际石油公司的态度也开始发生转变，以埃克森美孚公司为例，在面对来自投资者等的巨大压力之下，于 2022 年初提出了 2050 年前实现净零排放的初步目标，并且计划在 2022 年底发布实现这一净零排放目标的具体路线图。这意味着，所有国际石油公司已在碳减排和低碳转型方面达成共识，并积极采取多种举措来推动公司碳减

排和低碳转型的实现。一是明确目标：直接将净零排放目标和强度减排目标列入公司战略并对外发布，实现明确的目标指引及外部监督，倒逼企业积极应对；二是增气降油：大力发展天然气、LNG 等业务，降低石油业务占比；三是能源多样：多种低碳可再生能源业务发展相结合，如生物质能源、光伏发电、充电基础设施等；四是技术减碳：聚焦于森林自然碳汇和 CCUS 等人为负碳技术来降低碳排放；五是组织结构助力减碳：重构组织架构，以保障上述举措的实施，提升公司对于低碳转型环境下市场适应力以及资源整合合力。

2.4 提高天然气业务占比，推进 LNG 规模建设，持续做大天然气价值链

低碳化趋势则是驱动天然气 / 可再生能源长期增长的主要因素，近年来天然气已经成为能源转型发力点^[18-19]。油公司主要做法包括 5 个方面：(1) 积极推进组织架构调整。壳牌公司 2016 年成立天然气一体化和新能源事业部，道达尔能源公司 2017 年成立天然气、可再生能源和电力部，通过组织架构调整，充分挖掘天然气、可再生能源等在电力价值链中的协同发展潜力^[20-21]。(2) 持续巩固上游气源。道达尔能源公司近年收购了莫桑比克海上 1 区块和俄罗斯北极 2 号等天然气项目的部分权益，显著提升了天然气储量和资源规模；壳牌公司并购 BG 公司，快速提升天然气资源比重。(3) 快速提升 LNG 液化能力。2015—2020

年国际石油公司 LNG 液化能力增长近 $4000 \times 10^4 \text{t/a}$ ，增幅超 50%。道达尔能源公司 2025 年 LNG 销售量达到 $5000 \times 10^4 \text{t}$ ，2025 年规划 LNG 产量较 2020 年增超 $1000 \times 10^4 \text{t}$ 。(4) 多种途径扩大天然气产销规模。埃尼公司通过收集第三方气源、联合项目开发等多种途径，提升天然气产销规模，规划 2024 年 LNG 合约量目标为 $1400 \times 10^4 \text{t}$ ，2050 年天然气产量在油气产量中占比超过 84%。(5) 由上下游一体化向业务链一体化转变。国际石油公司天然气产业链一体化近年来持续加强，以上游 +LNG 短链（包括 LNG 液化、销售、再气化）为主，化工、发电为辅，甚至延伸到绿电一体化，即参与可再生能源发电、售电、充电桩等业务，持续挖掘天然气整体行业链价值。同时，大力提升 LNG 液化能力、LNG 船运能力，扩大 LNG 销量，推进天然气发电和天然气液化，打造全产业链运营能力（表 3）。

表 3 2021 年天然气一体化产业链发展情况表^[9-12, 14-15]

Table 3 Development of the integrated natural gas industry chain in 2021^[9-12, 14-15]

公司名称	天然气产量 / 10^6m^3	LNG 液化能力 / $(10^4 \text{t} \cdot \text{a}^{-1})$	LNG 船运力 / 10^4m^3	LNG 销售量 / 10^6m^3	天然气发电 / 10^9W	再液化能力 / $(\text{bbl} \cdot \text{d}^{-1})$
碧辟	840	1322	305.3	248	—	—
雪佛龙	799	1780	96.2	—	—	33000
埃克森美孚	833	2165	34.4	—	—	—
壳牌	940	4281	944.9	860	4.53	150584
道达尔能源	741	1830	22.8	579	3.6	—
埃尼	526	372	—	109	—	—
艾奎诺	558	150	30.8	—	—	—

3 对中国石油公司的主要启示与建议

在“双碳”背景下，中国石油公司既有高质量发展的内在需求，也担负着国家社会油气供应安全的主体责任，同时也是低碳能源转型的重要实践者^[2, 17, 22-23]。中国石油公司海外油气业务经过近 30 年发展，国际化水平持续提升，海外业务拓展到了五大洲，为国内油气的供应安全发挥了重要作用。中国国家石油公司与国际石油公司的战略定位以及承担的社会责任有所差异。从长远来看，能源安全是能源转型的基石，近年来，快速上涨的能源价格让各国重新关注能源安全。基于全球主要石油公司的发展动向分析，并结合国家石油公司的主要特点，主要有以下几方面的认识及建议。

3.1 建议继续加强上游业务投资，积极获取海外优质资源，保障能源安全

近年来，世界多地出现油气供应短缺和价格暴涨。2022 年初俄乌冲突加剧了新一轮供应短缺以及油气价格上涨，能源安全再次成为各国关注的战略重点。多个研究机构认为即使是在碳中和情境下，油气在中国一次能源消费结构中仍占据着重要的位置，到 2060 年，油气消费比例也在 10%~25%^[2, 6]。未来一段时期，我国石油对外依存度还将维持在 70% 左右，天然气对外依存度或将上升至 55%，持续做强做优传统油气业务，是未来中国石油公司保障国内能源安全的必然选择。这要求中国石油公司持续加大海外上游投资获取海外优质资源，提高境外油气净产量，可有

效降低我国石油的综合对外依存度^[4,24]。同时,加强国内油气开发,以弥补国内油气增产潜力下降的局面,进而保障国家能源安全。

3.2 归核战略下强化与国家石油公司合作,推动核心产区建设

新形势下,国际石油公司加快上游业务归核化进程。从全球油气资源分布来看,目前优质的剩余油气资源主要分布在俄罗斯、中东、非洲、南美洲等国家和地区,而这些国家和地区油气资源开发主要由所在国的国家石油公司主导^[25-26]。对于中国石油公司而言,应当充分坚持国际化战略,借助国家大力推进“一带一路”合作的战略,加强同沿线资源国的合作力度,加大新项目获取力度,增强全球能源供应保障能力。与此同时,推进核心项目群建设,快速建成规模产区,为“国内双循环格局”的建立提供稳定的油气供应。

3.3 “双碳”背景下,加强油气与新能源融合发展

尽管俄乌冲突及能源危机将推动各国重新重视能源安全,但这并不会改变低碳转型的整体趋势,而是提示各国在低碳转型的过程中,要处理好新旧能源的平稳转换,保证有序推进。预计未来大力发展新能源仍是诸多国家的战略要务。对于中国石油公司而言,积极顺应国家低碳转型目标,提出自身的碳减排或碳中和目标,大力发展各类新能源及减碳业务。坚持发展新能源业务的决心不动摇,同时也要注意传统油气业务和新能源业务的协调发展。建议中国石油公司一是通过降油提气来推动低碳转型;二是通过兼并购选择性进入新能源业务;三是通过发展 CCUS 技术来降低传统油气业务碳排放;四是通过剥离高碳资产来降低整个公司的碳排放水平。多措并举实现传统能源和新能源业务的协调有序发展。

3.4 复杂多变形势下强化风险管理意识,利用经济手段保驾护航

当前油气市场充满不确定性,石油公司需要不断强化风险管理意识。国际石油市场通常有油价周期领先投资周期、投资周期领先产量周期、产量周期作用于油价周期的基本规律,例如在油价低位周期时石油公司通常会降低投资支出,而在油价高位周期时则增加投资支出。石油公司应当强化对上述周期波动规律及不同周期间的相互关系的认知,在不同的周期内

采取不同的策略,例如在高油价时期处置边际资产,在低油价期间多出手获取海外优质资产^[27],利用油价等的波动规律反向拓展业务、积极谋划业务实施策略是公司谋求发展的重要举措。同时,积极利用各种经济商务手段来降低风险发生时对公司经营的影响。国际石油公司最主要的经济手段是借助金融市场实现的,包括期权、期货、互换等多种金融工具,如构建套期保值组合,锁定油气价格波动风险,进而提升公司对油价波动风险的应对能力。

4 结论

新形势下,世界油气行业正在发生深刻变革,中国石油公司的跨国油气合作正面临前所未有的变化。中国石油公司在新时期勇当保障国家能源安全的“压舱石”。面对新形势和新任务,建议未来要持续稳健上游投资,重视海外业务规模高质量发展,围绕“一带一路”沿线持续推动油气核心产区建设;加强油气与新能源融合发展,积极获取并优化海外资产组合;持续提高复杂形势下风险管理水平,不断提升油气勘探开发水平和创效能力,助力中国石油公司高质量发展。

参考文献

- [1] 戴厚良,苏义脑,刘吉臻,等.碳中和目标下我国能源发展战略思考[J].石油科技论坛,2022,41(1):1-8.
Dai Houliang, Su Yinao, Liu Jizhen, et al. Thinking of China's energy development strategy under carbon neutrality goal[J]. Petroleum Science and Technology Forum, 2022,41(1): 1-8.
- [2] 中国石油勘探开发研究院(RIPED).全球油气勘探开发形势及石油公司动态(2021年)[M].北京:石油工业出版社,2021.
PetroChina Research Institute of Petroleum Exploration & Development (RIPED). Global oil and gas exploration and development situation and oil company trends (2021) [M]. Beijing: Petroleum Industry Press, 2021.
- [3] 匡立春,邹才能,黄维和,等.碳达峰碳中和愿景下中国能源需求预测与转型发展趋势[J].石油科技论坛,2022,41(1):9-17.
Kuang Lichun, Zou Caineng, Huang Weihe, et al. China's energy demand projection and energy transition trends under carbon peak and carbon neutrality situation[J]. Petroleum Science and Technology Forum, 2022,41(1):9-17.
- [4] 窦立荣,袁圣强,刘小兵.中国油公司海外油气勘探进展和发展对策[J].中国石油勘探,2022,27(2):1-10.
Dou Lirong, Yuan Shengqiang, Liu Xiaobing. Progress and development countermeasures of overseas oil and gas exploration of Chinese oil corporations[J]. China Petroleum Exploration, 2022,27(2):1-10.
- [5] 张宁宁,王青,王建君,等.全球主要石油公司发展策略及启示[J].石油科技论坛,2019,38(6):48-55.

- Zhang Ningning, Wang Qing, Wang Jianjun, *et al.* Development trends and strategies of global oil majors[J]. Oil Forum, 2019,38(6):48–55.
- [6] IEA. World energy outlook 2022[R]. Paris: International Energy Agency, 2022.
- [7] bp. bp statistical review of world energy 2021[R/OL]. (2021–07–12)[2022–07–22]. <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics.html>.
- [8] IHS. Upstream exploration trends & challenges 2018 [EB/OL]. (2019–03–15) [2022–07–22]. <https://www.spglobal.com/marketintelligence/en/news-insights/research/world-exploration-trends-2018>.
- [9] bp. Annual report[EB/OL]. (2022–03–05)[2022–07–22]. <https://www.bp.com/en/global/corporate/investors/results-and-reporting/annual-report.html>.
- [10] Chevron. Annual report[EB/OL]. (2022–03–06)[2022–07–22]. <https://www.chevron.com/annual-report>.
- [11] Eni. Results and reports[EB/OL]. (2022–04–09)[2022–07–22]. <https://www.eni.com/en-IT/investors/financial-results-and-reports.html>.
- [12] ExxonMobil. SEC filings[EB/OL]. (2022–02–23)[2022–07–22]. <http://ir.exxonmobil.com/phoenix.zhtml?c=115024&p=irol-sec>.
- [13] Equinor. Annual report[EB/OL]. (2022–04–05)[2022–07–22]. <https://www.equinor.com/investors/annual-reports>.
- [14] Shell. Annual reports and publications[EB/OL]. (2022–03–19) [2022–07–22]. <https://reports.shell.com/annual-report/2021/>.
- [15] TotalEnergies. Results[EB/OL]. (2022–03–15)[2022–07–22]. <https://totalenergies.com/investors/publications-and-regulated-information/reports-and-publications#annualReports>.
- [16] 刘朝全, 姜学峰, 吴谋远, 等. 石油市场逐步复苏能源转型持续推进: 全球油气行业 2021 年回顾及 2022 年展望[J]. 国际石油经济, 2022, 30(1):2–13.
- Liu Chaoquan, Jiang Xuefeng, Wu Mouyuan, *et al.* Global oil and gas industry in 2021 and outlook for 2022[J]. International Petroleum Economics, 2022,30(1):2–13.
- [17] 张宁宁, 王建良, 刘明明, 等. 碳中和目标下欧美国际石油公司低碳转型差异性原因探讨及启示[J]. 中国矿业, 2021,30(9):8–15.
- Zhang Ningning, Wang Jianliang, Liu Mingming, *et al.* Discussion and enlightenments on the causes of differences in low carbon transformation of European and American international oil companies under the goal of carbon neutrality[J]. China Mining Magazine, 2021,30(9):8–15.
- [18] 马新华, 张国生, 唐红君, 等. 天然气在构建清洁低碳能源体系中的地位与作用[J]. 石油科技论坛, 2022,41(1):18–28.
- Ma Xinhua, Zhang Guosheng, Tang Hongjun, *et al.* Natural gas position and role in construction of clean low-carbon energy system[J]. Petroleum Science and Technology Forum, 2022,41(1):18–28.
- [19] 张宁宁, 王青, 王建君, 等. 近 20 年世界油气新发现特征与勘探趋势展望[J]. 中国石油勘探, 2018,23(1):44–53.
- Zhang Ningning, Wang Qing, Wang Jianjun, *et al.* Characteristics of oil and gas discoveries in recent 20 years and future exploration in the world[J]. China Petroleum Exploration, 2018,23(1):44–53.
- [20] 余岭, 李春烁, 唐旭伟, 等. 国外石油公司能源转型的主要特点及其启示[J]. 国际石油经济, 2022,30(3):44–51.
- Yu Ling, Li Chunshuo, Tang Xuwei, *et al.* Main characteristics of energy transition of foreign oil companies and its enlightenments[J]. International Petroleum Economy, 2022,30(3):44–51.
- [21] 戚永颖. 国内外石油公司深度调整业务结构 继续加快能源转型步伐[J]. 国际石油经济, 2022,30(1):35–37.
- Qi Yongying. Domestic and foreign oil companies in-depth adjustment of business structure to continue to accelerate the pace of energy transformation[J]. International Petroleum Economics, 2022,30(1):35–37.
- [22] 邹才能. 油气大势与双碳目标[J]. 石油科技论坛, 2021,40(6):64–66.
- Zou Caineng. Main oil and gas trends and carbon peak and carbon neutrality goals[J]. Petroleum Science and Technology Forum, 2021,40(6):64–66.
- [23] 张抗, 张立勤. 能源转型中的中国油气[J]. 石油科技论坛, 2021,40(5):22–33.
- Zhang Kang, Zhang Liqin. The perspective of China's oil and gas in the energy transition[J]. Petroleum Science and Technology Forum, 2021,40(5):22–33.
- [24] 王兆明, 温志新, 贺正军, 等. 全球近 10 年油气勘探新进展特点与启示[J]. 中国石油勘探, 2022,27(2):27–37.
- Wang Zhaoming, Wen Zhixin, He Zhengjun, *et al.* Characteristics and enlightenment of new progress in global oil and gas exploration in recent ten years[J]. China Petroleum Exploration, 2022,27(2):27–37.
- [25] 常毓文, 李宏伟, 郇峰, 等. 全球海域油气开发形势与展望[J]. 国际石油经济, 2022,30(3):1–11.
- Chang Yuwen, Li Hongwei, Gao Feng, *et al.* Development situation of global offshore oil and gas and its prospect[J]. International Petroleum Economics, 2022,30(3):1–11.
- [26] 史卜庆, 王兆明, 万仑坤, 等. 2020 年全球油气勘探形势及 2021 年展望[J]. 国际石油经济, 2021,29(3):39–44.
- Shi Buqing, Wang Zhaoming, Wan Lunkun, *et al.* The global oil and gas exploration situation in 2020 and the outlook for 2021[J]. International Petroleum Economics, 2021,29(3):39–44.
- [27] 侯明扬. 2021 年全球油气资源并购市场特点及前景展望[J]. 国际石油经济, 2022,30(3):20–27.
- Hou Mingyang. Global oil and gas M&A in 2021 and its prospects[J]. International Petroleum Economics, 2022,30(3):20–27.