

中国能源报

CHINA ENERGY NEWS

人民日报社 主管、主办 出版 《中国能源报》社有限公司 网址: www.cnenergynews.cn www.people.com.cn 第731期 本期20版 周报 2023年12月11日 国内统一连续出版物号CN 11-0068 邮发代号1-6

改革开放45周年特别报道

油气，筑牢国家能源安全之基

■本报记者 梁沛然 李玲

1978年,党的十一届三中全会作出把党和国家工作中心转移到经济建设上来、实行改革开放的历史性决策。作为重要的一次能源,石油和天然气是支撑我国工业和经济社会发展的基础和“压舱石”。

党的十八大以来,习近平总书记高度关注油气行业发展和能源供应安全,多次作出重要指示批示,提出殷切期望。从“大力提升国内油气勘探开发力度”到“加快天然气产供储销体系建设”,从“能源安全关系我国经济社会发展全局,是最重要的安全之一”到“能源保障和安全事关国计民生,是须臾不可忽视的‘国之大者’”,从“能源的饭碗必须端在自己手里”到“用我们自己制造的装备,开发我们的油气”……习近平总书记掌舵领航,中国石油天然气工业发展迈入崭新阶段、开启壮阔航程。

45年来,我国石油天然气工业由小到大、由弱到强,石油天然气市场日益开放、多元,油气资源有了大规模发现,勘探开发理论和技术创新突破不断、体制机制与政策体系逐渐完善,目前已基本建成完整的石油天然气工业体系。

45年来,我国原油产量从实施一亿吨“大包干”跃升至2.04亿吨,天然气从“无足轻重”到年产量2200亿立方米;石油天然气管道也不断“织网”,油气长输管道总里程已经达到18万公里,位居世界第三;炼油能力接近10亿吨/年、乙烯产能接近5000万吨/年,成为名副其实的炼油大国和乙烯大国。

45年来,作为支撑经济社会发展的关键领域,石油和天然气工业为我国改革开放提供了源源不断的动能。

加“油”增“气” 稳步提升供应能力

改革开放初期,我国原油年产量1.06亿吨,虽然是建国初期原油年产量12万吨的833倍,但保持高产稳产不易。彼时,天然气多为油田伴生气,产量几乎可以不计。中国石油大学(北京)教授刘毅军告诉《中国能源报》记者:“我国不断提升油气勘探开发力度,推动原油稳产增产、天然气快速上产。45年来,油气产业经历了翻天覆地的变化。”

油气产能建设快速增长,保障能力显著增强。截至2022年底,我国原油年产量增长至2.04亿吨,天然气年产量增长至2200亿立方米。其中,海洋油气勘探开发不断向深水进军,海上油气产量突破6800万吨油气当量,创历史新高。与此同时,“深地”资源加快增储上产,塔里木油田富满油田等取得重要突破,发现规模优质储量。以大庆油田为代表的老油气田,不断突破开发极限,保持产量硬稳定。45年来,我国石油和天然气产量分别实现2%和6%的年均增长,是同期全球油气产量年均增速的2.5倍和2.2倍。

油气增储上产为能源的饭碗“添粮”兜底。2022年,我国油气自给保障率同比提升约2%,原油自给保障率提升至28.8%,天然气自给保障率提升至近60%。



中国石油大庆油田作业现场。许书晨/供图



中国海油“深海一号”钻井平台。中国海油/供图



中俄东线明水压气站。国家管网/供图

保障油气供应是能源安全的核心,而解决好油气基础设施建设问题,对加快构建现代能源体系、保障能源安全意义重大。

45年来,我国油气行业基础设施建设加快推进。其中,国内油气管道从零起步到初步形成“全国一张网”,管网规模超过18万公里,初步形成横贯东西、纵贯南北、覆盖全国、连通海外的油气管网。中亚油气管道、中俄油气管道(东、西双线)、中缅油气管道、海上进口四大油气进口通道进一步巩固,能源基础设施互联互通水平显著提升。

炼油行业得到长足发展。截至2022年底,我国炼油总产能已达9.2亿吨/年,其中千万吨及以上炼厂增加到32家,成为世界第一大炼油大国。我国乙烯产能达到4675万吨/年,成为世界乙烯产能第一大国。我国乙烯产能仍处于产能高峰期,预计“十四五”末可以达到7000万吨/年左右,进一步稳固世界第一大乙烯生产和消费国地位。

“目前,油气行业已形成一个庞大的体系,不仅象征着中国油气行业的实力,也支撑和保障着国家经济的发展。”国家能源委员会专家咨询委员会委员王能全对《中国能源报》记者说。

锐意变革 建立健全政策体系

油气保供能力不断增强,市场活力逐渐迸发,离不开体制机制改革。石油、天然气领域是践行改革开放的“主阵地”,多位受访专家对《中国能源报》记者表示,改革开放45年以来,我国油气体制机制不断改革和完善,一个多元、开放、充满活力的油气市场体系已经基本形成。

中国石油经济技术研究院发展战略研究所所长吴谋远等撰文指出,我国石油工业改革历程经历了放权让利、建立市场经济管理体系、探索建立现代企业制度和市场化改革、全面深化改革四个阶段。

从“摸着石头过河”到“蹚出一条新路”,1978年—1988年,我国石油工业通过率先采取产量包干政策和多种形式的承包经营责任制,使中国石油工业走上自我壮大的轨道,先后成立中国海油、中国石化、中国石油三大油气公司,实现石油工业从计划经济体制向市场经济体制的重大转变。

改革持续向前向深。1989年—1998年,石油行业实施以价格为中心的流通体制改革,石油石化两大公司大重组、企业全面推广承包经营责任制和探索油公司改革试点,进入以市场经济管理体系为核心的改革新阶段。

1999年—2012年,改革多年的油气行业以更开放的姿态开启“新局”,民营、外资等各类企业踊跃进入石油石化行业,行业开放和市场化改革进入新阶段。三大石油公司通过主营业务股份制改革及境内外上市探索建立现代企业制度;石油行业“引进来”与“走出去”均取得瞩目成绩。成品油和天然气价格改革进一步朝市场化方向迈进,国家油气管理的体制实行政企分开,逐步建立起石油工业管理新体制。

下转7版

从都论坛:应对气候变化,各国要做“行动派”

■本报记者 杨梓

12月4日,在广州召开的“2023从都国际论坛”期间,第73届联合国大会主席、厄瓜多尔前外长玛丽亚·费尔南达·埃斯皮诺萨抛出问题:“我们有《联合国气候变化框架公约》《巴黎协定》,有技术及资金支持,可再生能源价格也已降至历史新低,为什么还是不能很好地应对气候变化?”

在这场以“多边主义:更多交流、更多包容、更多合作”为主题的论坛上,与会人士认为,当前国际形势复杂,新旧挑战叠加,有效应对气候变化刻不容缓,各国亟需理清思路,共同积极采取行动。

制定以人为本的措施

近年来,多国加快绿色低碳转型脚步。芬兰前总理埃斯科·阿霍在接受《中国能源报》记者采访时表示:“芬兰持续推动能源多样性,我们有着相当平衡的能源系统,有核电、水电、生物质能以及越来越多的风电和光伏。现在的主要问题是,如何通过研究来解决以风能和太阳能为基础的电力储备问题,这是共同的挑战。”

与会人士指出,当今国际形势正在经历复杂深刻的演变,人类社会面临着前所未有的

严峻挑战和不确定性,严重影响共同应对气候变化的决心与脚步。

保加利亚前总统彼得·斯托扬诺夫提到:“各国在应对气候变化时应下定决心,但目前俄乌冲突、巴以冲突都在持续进行,一定程度上转移了大家的视线,使人忘记气候变化。”

“我们设立了良好的应对气候变化目标,但在具体规划与实施时却不够清晰,这是结构上的缺陷。”在联合国前副秘书长金垣洙看来,世界各国要在经济、文化等方面作出根本性改变。

瑞典前首相斯特凡·勒文表示,应对气候变化要逐步淘汰化石能源,达到零碳排放,但发展也要以人为本,针对气候变化的讨论与议题应进一步细化并完善。“世界发展需要大量资金投入,但事实上世界的资源却分配不均,例如,甚至有7亿人无电可用,我们要致力于使这7亿人无电可用,保障基本的能源设施使用。”

“我们要和气候变化比赛,并跑赢气候变化。但目前受气候变化影响较大的往往是一些小国,要兼顾社会公平。”马耳他前总理约瑟夫·穆斯卡特表示。

会议期间发布的《从都宣言》指出,气候变化是对人类生存的严重威胁,各国应根据

共同但有区别的责任原则,立即采取果断的气候行动。呼吁国际社会特别是发达国家必须调动尽可能多的资金和技术支持,帮助发展中国家。

中国成就获称赞

中国在应对气候变化的举措与成就获得称赞。“世界各国都要为如何更好应对气候变化努力寻求解决方案,科技在这方面扮演着重要角色。一直以来,中国在发展科技方面有着巨大成就。我认为,中国有充分的理由与欧洲国家、美国以及其他国家进一步加强在应对气候变化方面的合作,共同加速这一进程。”埃斯科·阿霍表示。

蒙克全球事务与公共政策学院院长彼得·罗文在接受《中国能源报》记者采访时感叹:“中国在过去50年来发展迅速,引人注目。在应对气候变化、实现可持续发展等方面,没有中国就不可能有全球性解决方案。”

国际能源署发布的《2023年6月可再生能源市场展望》指出,全球可再生能源产能将在2023年加快发展,预计将同比增长约1/3。

下转7版

本报讯 12月6日,我国具有完全自主知识产权的国家科技重大专项、全球首座第四代核电站——华能石岛湾高温气冷堆核电站示范工程商运投产,标志着我国在高温气冷堆核电技术领域实现了全球领先,对推动我国实现高水平科技自立自强、建设能源强国具有重大意义。

该示范工程是世界首座球床模块式高温气冷堆项目,位于山东省荣成市,由中国华能牵头,联合清华大学、中核集团共同建设,2006年被列入国家科技重大专项,2012年开工建设。

建设过程中,中国华能勇当原创技术策源地和现代产业链“链长”,集中产业链上下游优势资源,联合开展关键技术攻关和核心设备研制,攻克了一批“卡脖子”关键技术,研制出2200多套世界首台套设备,设备国产化率达93.4%。

在示范工程调试运行阶段,中国华能和清华大学共同研发并掌握了高温气冷堆特有的调试运行六大关键核心技术,即大体积双模块化反应堆回路强度密封及升温技术、低功率密度特点反应堆的固有安全性验证技术、反应堆持续装卸料多点联动控制技术、双堆一机联调联配启停堆运行技术、创建W功率平台运行模式、ALARA动态管控技术,为机组后续稳定运行和研发工作奠定了坚实基础。

依托该示范工程,我国系统掌握了高温气冷堆设计、制造、建设、调试、运维技术,培养了一批具备高温气冷堆建设和运维管理经验的高素质专业队伍,形成了一套可复制、可推广的标准化管理体系,并建立起以专利、技术标准、软件著作权为核心的自主知识产权体系,巩固了我国在高温气冷堆先进核电技术领域的全球领先地位。

据了解,高温气冷堆是国际公认的第四代核电技术先进堆型,是世界核电未来发展的重要方向,具有“固有安全性”,即在丧失所有冷却能力情况下,不采取任何干预措施,反应堆都能保持安全状态,不会出现堆芯熔毁和放射性物质外泄。高温气冷堆所具有的固有安全性、发电效率高、应用领域广等优良性能,使其在核能发电、热电联产及高温工艺热应用等领域商业化应用前景广阔,将有助于优化能源结构、保障能源供给安全,推动实现“双碳”目标。(华闻)

全球首座第四代核电站商运投产

多措并举保障迎峰度冬电力供应

(详见3版)