

2022年11月 7 日

每周一出版

责任编辑:魏佳琪 电话:59963398  
邮箱:weijq@sinopec.com  
审校:张春燕 版式设计:王强

5



## 《能源导刊》致读者

□本刊编辑部

党的二十大报告15次提到“能源”，并对我国能源行业提出一系列要求，包括确保能源资源安全、深入推进能源革命、加快规划建设新型能源体系等。

作为工业的粮食、经济的命脉，能源行业使命光荣、责任重大。

我国是世界上最大的能源生产国和消费国。习近平总书记高度重视能源安全，早在2014年就提出“四个革命、一个合作”能源安全新战略，开辟了中国特色能源发展新道路。

“能源的饭碗必须端在自己手里”，是对历史经验的深刻总结，是着眼现实的智慧洞察，更是面向未来的深刻昭示。在全面建成社会主义现代化强国、向第二个百年奋斗目标进军、以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的新征程上，作为能源央企，中国石化坚决扛起“建设具有强大战略支撑力、强大民生保障力、强大精神感召力的中国石化”新使命，当好油气增储上产的推动者、洁净能源供应的引领者、国际能源合作的参与者，建设世界领先洁净能源化工公司。

点滴能源，如微光，汇成星海，照亮寰宇。

作为能源行业的媒体，深切关注能源安全，敏锐洞察行业发展趋势，为端牢能源饭碗鼓与呼，我们责任在肩，义不容辞。《能源导刊》应运而生，一端连接历史，一端指向未来；一端系着中国，一端通往世界。第5版热点聚焦，我们将认真梳理能源经济大潮带来的各种资讯，诚邀能源领域的大咖分析能源风口、解读政策走向；第6版供给保障、第7版装备工程，我们将立足能源的内涵与外延，以“大能源理念”，做好能源供给和装备工程等领域的深度报道；第8版新能源，我们将聚焦清洁低碳、多元转型，带您感受新能源行业发展的强劲脉动。我们将竭力当好能源信息的忠实记录者、深度观察者、热忱传播者，以权威的行业信息、理性的观察思考，为您提供一份能源融合聚合高质量发展的资讯大餐。

沙尘沉积成岩，能够成就厚重的地质纪年。一周一期精彩，一步一个脚印。希望《能源导刊》得到您的垂青，真诚欢迎不吝赐稿。让我们大道同行，共赴能源的星辰大海，一起向未来！

### 记者观察

## 为中国式现代化注入澎湃能源动力

安全可靠是能源基本要求，绿色低碳是能源转型大方向，经济可行的能源才会被社会接受，寻求三者最优解，是能源行业的时代担当

□本报记者 程 强

能源是工业的粮食、经济的命脉。党的二十大报告15次提及能源。2021年10月21日，习近平总书记在胜利油田考察调研时强调：“能源的饭碗必须端在自己手里。”

今年以来，能源短缺的欧洲最高时曾以相当于每桶500美元的油价在全球抢购天然气。高气价倒逼不少欧洲制造商减产，或转向能源供应稳定的国家生产。

这再次警示我们：端牢能源饭碗具有极端重要性，没有稳定可靠的能源支撑，就没有国家经济发展、人民生活改善、社会长治久安。

实现中国式现代化需要更为坚实的物质基础，为中国式现代化注入澎湃能源动力，是能源行业义不容辞的时代担当。

### 没有能源安全就没有能源转型，我国能源安全关键在于油气安全

能源转型不会一蹴而就，在转型过程中确保能源安全，永远是底线要求。

煤炭很早就被发现并利用，但直到1709年，英国人亚伯拉罕·达比用焦炭炼出第一批生铁，使炼铁业摆脱对木柴的依赖，煤炭才开始登上主流能源舞台。

1859年，美国石油勘探家艾德温·德雷克在宾夕法尼亚州西部打出世界第一口商业油井。但直到1965年，石油才取代煤炭成为世界第一大能源。

因此，能源绿色低碳大转型也需要相当长一段时间。这期间，化石能源仍将扮演重要角色——在能源上起到兜底作用、在资源上成为重要化工材料。

中国工程院预测，我国一次能源消费量将于2030年左右达峰，峰值60亿吨标准煤。到2060年，我国煤、油、气、非化石能源占比分别为5%、5.6%、9.4%、80%，实现由以煤为主的“一大三小”向以新能源为主的“三小一大”转变。

多样化是能源安全的核心准则。一年来的能源短缺，正是因为全球对化石能源重要性认识不足，导致投资不足。事实证明，当前，仅靠可再生和进口能源，能源安全难以保障。

从“四个革命、一个合作”能源安全新战略，到“能源的饭碗必须端在自己手里”，习近平总书记始终高度重视能源安全，多次作出重要指示，为中国能源高质量发展指明了方向。

党的二十大报告4次提及能源安全，并对煤炭、油气、水电、核电、新能源等多样化的能源发展作出明确部署。

经过多年发展，我国已成为世界能源生产第一大国，能源自给率长期稳定在80%以上，但油气对外依存度分别达到73%和45%。因此，我国能源安全关键在于油气安全。

作为为党为国家为人民而生的能源化工央企，中国石化始终以端牢能源饭碗为己任，全方位提升能源保障供给能力，近十年取得多个油气大发现，原油产量稳中有升，天然气产量实现翻番。今年前三季度，原油生产创近4年同期最大增量，天然气持续上产。

从存量看，老油田是产量的压舱石。我国含水率超过70%的老油田，剩余可采储量和产量占比均约为70%，发展新一代提高采收率技术，可有效延长老油田寿命。胜利、中原、河南、江汉、江苏5家东部老油田联合攻关“特高含水油田水驱提高采收率技术”，有效破解了老油田发展困境。

从增量看，“深、海、非”是重点领域。我国深层油、气资源量分别占全国资源总量的26%、48%，探明率分别不到15%、28%；我国海上油、气可采资源量分别占全国资源总量的33%和35%；我国非常规油、气产量分别占总产量的10%、35%，潜力均巨大。中国石化在“深地工程”顺北油气田基地已落实4个亿吨级油气区，首个商业开发的页岩气田涪陵气田已累计产气超470亿立方米，胜利济阳页岩油国家级示范区正式启动建设。

油气行业拥有杰出的全球成效、卓越的工程技术、大规模的运营能力和强有力的项目执行交付能力，当以更大力度、更高质量的供给确保能源安全。

**能源绿色低碳转型，需节能与提效双轮驱动、供给与消费两端发力**

中国式现代化是人与自然和谐共生的现代化。以碳达峰碳中和驱动我国实现技术创新

新和发展转型，是经济社会高质量发展的内在要求，也是生态环境高水平保护的必然要求，还是缩小与主要发达国家发展水平差距的历史机遇。

党的二十大报告就积极稳妥推进碳达峰碳中和作出专门部署，强调立足我国能源资源禀赋，坚持先立后破，有计划分步骤实施碳达峰行动。

我国从碳达峰到碳中和只有30年，明显短于发达国家的50~70年，面临碳减排幅度大、转型任务重、时间窗口紧等挑战。能源绿色低碳转型，需节能与提效双轮驱动、供给与消费两端发力。

首先应树立节能是第一能源的理念。党的二十大报告提出实施全面节约战略，推进各类资源节约集约利用。全社会都要强化节能意识，突出结构节能、做精技术节能，做实管理节能，推动经济增长与一次能源消费在2035年前后脱钩。

数据显示，2021年，我国能耗强度较“十五”末累计下降44%，支撑碳排放强度下降50.5%，节能对碳排放强度下降的贡献在80%以上。在当前消费水平下，我国能耗降低1%，就可少用0.5亿吨标准煤当量，减排1亿多吨二氧化碳。

传统能源企业是产能大户也是耗能大户，更需节能提效双管齐下，提供高效清洁的能源产品。中国石化全方位推进化石能源洁净化、洁净能源规模化、生产过程低碳化。“十三五”至今累计节能555万吨标准煤、减排二氧化碳1443万吨。

在能源供给侧，党的二十大报告强调，加快推动能源结构调整优化。专家认为，通过推进化石能源与非化石能源协调、融合发展，预计煤炭消费于2025年左右达到43亿吨的峰值、石油消费于2030年达到7.8亿吨的峰值、天然气消费于2035年达到6500亿立方米的峰值。2035~2050年，煤炭加速减量，天然气消费控制，石油稳步减量，氢能能在难减排领域逐渐实现规模化应用。2060年，化石能源主要发挥托底保供和工业原料作用。

在提升油气供给能力的同时，中国石化全力增强绿色能源供给能力。大力推进地热业务发展，累计建成地热供暖能力8000万平方

米，成为我国最大的地热能开发利用企业。着力打造“中国第一氢能源公司”，自产氢气445万吨/年，新疆库车2万吨/年绿电制绿氢示范工程即将投产，累计建成84座加氢站，成为全球建设和运营加氢站最多的企业。光伏发电实现从无到有，陆海并举推进风电建设，风光发电累计装机规模已突破300兆瓦。

在能源消费侧，党的二十大报告提出，推动能源清洁低碳高效利用，推进工业、建筑、交通等领域清洁低碳转型。

在工业生产领域，中国石化全方位推进装置升级改造、淘汰落后产能，近年来累计关停小炼油装置490万吨/年、乙烯装置30万吨/年，积极推广区域一体化能效提升项目、低温余热综合利用项目，实现自身生产经营过程中的减碳。在可持续航空燃料方面，镇海炼化首批规模化生产的生物航煤取得适航证书，“地沟油”加速上天。为推进终端用能电气化、交通用能去碳化，中国石化发力新能源汽车服务网络，“十四五”期间将实施“万站光伏推广计划”，打造行业领先的绿色出行服务商。

推动工业文明转向生态文明，能源行业当全力以赴。

### 能源行业要有强烈的使命担当，通过革命性创新持续降低能源成本

过高的能源价格，富如欧洲也难以承受。能源价格高企会推高化肥价格、食品价格，乃至通胀水平。

英国《卫报》报道，过去一年一些“平价食品”价格涨幅远超英国通胀率，如意大利面价格上涨60%、薯条价格上涨39%。受此影响，9月英国消费者价格指数(CPI)同比上涨10.1%。中国式现代化是人口规模巨大、全体人民共同富裕的现代化，必须保证合理的能源成本。当前，新一轮科技革命和产业变革深入发展，能源已成为全球最为活跃的创新领域之一，能源行业要有强烈的使命担当，通过革命性创新持续降低能源成本。

值得自豪的是，党的二十大报告为新能源技术点了赞。以光伏发电为例，我国光伏产业在关键核心技术领域持续突破，加之规模优势，发电成本较10年前下降约80%。2021年，

我国为全球提供了超过70%的光伏组件；光伏发电新增装机容量54.88吉瓦，装机规模世界排名第一。

技术进步驱动我国风电、光电均进入平价时代。去年6月，国家电投在四川甘孜州的200兆瓦光伏项目，中标上网电价只有0.1476元/千瓦时，远低于煤电、气电上网电价。

中国的“风光无限”，直接拉低了全球可再生能源平均成本。据国际可再生能源署报告，2010~2021年，可再生能源的竞争力发生了翻天覆地的变化，新投产光伏项目的全球加权平均能源成本下降了88%，陆上风电下降了68%，海上风电下降了60%。

党的二十大报告提出，推动战略性新兴产业融合集群发展，构建新一代信息技术、人工智能、生物技术、新能源、新材料、高端装备、绿色环保等一批新的增长引擎。可再生能源已经打了样，化石能源当自我加压，大力研发高效勘探开发技术和碳利用碳移除等绿色环保技术。

在油气勘探领域，中国石化近年来持续强化理论创新及勘探技术，陆相页岩油勘探取得战略性突破，发现了顺北10亿吨级规模大油气田，培育了川东南万亿立方米页岩气大气区，高效勘探明川西、中江、东胜、威荣等千亿立方米大气田。

在油气开发领域，水驱、化学驱、气驱、稠油复合驱等大幅提高采收率技术获得突破，筑牢了原油稳产基石。

在工程装备领域，中国石化创新研发地震节点采集系统、高密度三维地震、高温随钻测井、全电动压裂等工程技术与装备，攻关形成7000~9000米特深层工程关键技术，支撑“深地一号”工程顺利推进。

未来，通过攻关化石能源原位改质技术，中国有望引领陆相页岩油、煤炭地下气化等革命性进步。

在绿色低碳领域，中国石化CCUS全产业链技术整体处于国内领先水平，低浓度二氧化碳捕集技术处于世界先进水平，国内最大的CCUS全产业链示范基地——“齐鲁石化-胜利油田百万吨级CCUS项目”已正式注气运行。

推进能源科技创新，实现高水平科技自立自强，能源行业时不我待。