

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 □ Http://www.cnenergynews.cn www.people.com.cn □ 第 775 期 □ 本期 20 版 □ 周报 □ 2024 年 10 月 28 日 □ 国内统一连续出版物号 CN 11-0068 □ 邮发代号 1-6

阔步“大金砖”高质量能源合作新征程

■本报记者 王林 苏南

登高望远，穿云破雾。同心同德，勇毅前行。

10月22日至24日，金砖国家领导人第十六次会晤在俄罗斯喀山会展中心举行。这标志着金砖合作机制进入“大金砖合作”新时代。

10月23日，中国国家主席习近平在金砖国家领导人第十六次会晤小范围会议上发表重要讲话指出，金砖国家要把握历史机遇，展现历史主动，坚守开放包容、合作共赢的初心使命，顺应全球南方崛起大势，坚持求同存异，同心同德，进一步凝聚金砖国家共同价值，维护金砖国家共同利益，促进金砖国家联合自强，把金砖打造成促进全球南方团结合作的主要渠道、推动全球治理变革的先锋力量。

习近平主席在随后出席大范围会议时，就未来金砖发展发表重要意见，提出建设“和平金砖”“创新金砖”“绿色金砖”“公正金砖”“人文金砖”的五点建议。

会晤发表《金砖国家领导人第十六次会晤喀山宣言》，宣布设置金砖伙伴关系。

受访专家普遍表示，“大金砖合作”在多个维度上展现了独特的韧性，将推动金砖国家及其合作伙伴在能源贸易、能源投资、能源通道等领域高质量发展，为金砖国家在全球能源合作中发挥更大作用奠定基础，也为全球能源合作提供新的方向和动力。

“大金砖合作”大幕拉开 塑造国际能源合作新格局

习近平主席强调，世界越是动荡，我们越要高举和平、发展、合作、共赢旗帜，



沙特红海光伏储能项目采用华为智能组串式构网型储能平台和华为智能组串式逆变器。华为数字能源/供图

淬炼金砖成色，展现金砖力量。要发出和平之声，倡导对话而不对抗、结伴而不结盟的新型安全。要共谋发展之路，倡导普惠包容的经济全球化，坚守共同发展的大道。要夯实合作之基，深化农业、能源、矿产、经贸等传统领域合作，拓展绿色低碳、人工智能等新兴领域合作，维护贸易投资和金融安全。

“大金砖”机制将推动能源产业发展与合作进一步提质增速。2024年1月，沙特、埃及、阿联酋、伊朗、埃塞俄比亚正式参与金砖国家合作，金砖成员国数量由5

个增加到10个，这进一步增加了金砖国家的能源多样性，为全球能源市场提供了更多可能性。

扩员后的“大金砖”，人口占全球近一半，贸易占全球1/5，经济总量按购买力平价计算已经超过七国集团。扩员后的“大金砖”在全球GDP中的占比，按购买力平价计算，从31.6%提高到35.6%。金砖国家在世界原油出口中的占比更是从15%提高到36%。

金砖国家拥有丰富的能源资源，涵盖了传统的石油、天然气和煤炭，以及水电、

风能、太阳能等清洁能源。中国是全球可再生能源行业发展领头羊，是全球可再生能源最大投资国、清洁能源设备最大制造国；巴西在生物燃料的开发上处于世界领先地位；沙特、伊朗等中东国家拥有丰富石油和天然气资源……

显然，扩员后的金砖国家聚集了全球最大的几个石油生产国和消费国，这使得金砖国家在全球能源贸易中的话语权大大增强。外交学院经济学院教授闫世刚提供了一组数据：2023年“大金砖”10国原油产量占全球42.5%，消费占全球36.5%；天然气

产量占全球33.4%，消费占全球36.2%。

闫世刚对《中国能源报》记者表示，“大金砖”涵盖全球主要油气生产国和消费国，在全球能源格局中占据重要地位。“大金砖”平台内形成集能源供给、消费、运输为一体的能源合作网，通过深化成员国国内互利共赢、命运与共的能源合作关系，打造更加紧密、合作更加有效的能源韧性供应网络，有助于推动形成开放、稳定和均衡的区域能源市场。

“大金砖”时代能源合作前景几何？中国石油集团经济技术研究院院长陆如泉认为，“大金砖”内的油气出口国和进口国之间本身已经形成了强有力的“资源—市场”协同效应，这应该是金砖国家内部能源合作具有韧性的根本所在。一方面，能源贸易是能源合作稳定的关键基石，能源投资是能源合作深化的重要引擎；另一方面，能源通道的“硬联通”是能源合作畅通的运输保障。更为重要的是，成立多边开发银行为能源项目提供信贷支持。

大时代下的“大金砖”应有大格局。闫世刚表示：“通过金砖机制下深化成员国的能源合作，与国际能源署、欧佩克和天然气出口国论坛等国际组织以及在东盟、上合组织等区域合作平台上协商共建，不断创新能源合作方式，提升能源合作层次，实现与各国在能源治理领域全方位、多层次对接与融合，共同构建一个共商共治的能源合作共同体，推动全球能源治理向均衡、普惠、共赢方向发展，形成公正、合理的国际能源新秩序。”



下转 12版

第三届“一带一路”能源部长会议召开，能源国际合作“朋友圈”持续壮大

能源合作“以绿为底”再谋新篇

■本报记者 李丽昊

10月23日，第三届“一带一路”能源部长会议在山东青岛召开。围绕“一带一路”能源创新、绿色合作，来自27个国家的能源部长、驻华使节和高级别代表开展深入交流，达成广泛共识，取得丰硕成果。

会议期间，“一带一路”能源合作伙伴关系成员国共同举行扩员仪式，成立“一带一路”能源伙伴关系秘书处办公室，同时发布《“一带一路”绿色能源合作行动计划(2024—2029)》等一系列成果。

国家能源局局长章建华在致辞中表示：“在能源安全新战略和共建‘一带一路’倡议的共同指引下，中国坚持绿色低碳、创新引领、开放合作，以实际行动坚定不移推动能源发展方式变革，积极做能源转型的参与者、推动者、贡献者，走出了一条符合国情、奉献全球的能源转型之路。”

能源合作伙伴“朋友圈”再扩容

最新数据显示，凭借具备国际竞争优势的全产业链体系，我国为全球贡献了80%以上的光伏组件和70%的风电装备。

过去10年间，中国推动全球风电和光伏发电项目平均度电成本分别累计下降超过60%和80%。时至今日，中国风电光伏产品覆盖全球200多个国家和地区。

能源合作是共建“一带一路”的重点领域，广泛开展能源国际合作，促进新能源国际国内市场融合发展，是我国坚持扩大开放的重要举措。

章建华表示，“一带一路”能源合作伙伴关系为我

们提供了多元开放、互利共赢的合作平台。我们愿同各国一道，坚持共商共建共享，积极拓展“一带一路”能源合作伙伴关系的深度与广度。

自2019年4月中国与29个国家共同发起成立“一带一路”能源合作伙伴关系至今，能源国际合作“朋友圈”已不断扩容。如今，“一带一路”能源合作伙伴关系成员国已达34个，覆盖六大洲。

今年的新成员国代表、伊朗能源部长阿里·阿巴西在接受《中国能源报》记者采访时表示，共建“一带一路”倡议为世界各国提供了非常好的国际能源合作平台，有利于成员国实现既定发展目标。



下转 12版

“你好，未来”能源金话筒高端访谈

国际能源转型学会会长孙贤胜对话中国石油大学(北京)校长金衍

能源领域紧缺人才培养须校企双向发力

■本报记者 全晓波 张楠君

“新的能源发展形势下，石油的三重属性仍非常鲜明，增储上产仍是我国石油领域当下一个时期，乃至更长发展阶段的主旋律。同时，在推动经济社会发展绿色化、低碳化的大背景下，油气行业转型发展势在必行。在这一过程中，高校人才培养的未来布局和改革拓新至关重要。”近日，中国石油大学(北京)校长金衍在《中国能源报》“你好，未来”能源金话筒高端访谈栏目中表示。

中国石油大学(北京)(以下简称“中石大”)作为新中国第一所石油高等院校，办学70余年来，始终领航我国石油高等教育。近年来，面向全球绿色低碳转型和中国“双碳”目标，该校提出“建设能源领域特色鲜明的世界一流研究型大学”的奋斗目标。2023年，该校获批成为能源领域首家国家卓越工程师学院建设高校。

从中石大近年来的办学实践看，目前能源行业对高等教育人才需求呈现出哪些新变化？高校人才培养面临哪些新挑战？能源行业急需紧缺人才的培养需要怎样的新理念和举措？金衍在对话中给出了他的思考和建议。

持续强化特色优势 中石大奋力争创世界一流大学

孙贤胜：中石大作为中国“石油人才的摇篮”，建校70多年来为支持保障我国能源安全作出重大贡献。您如何形容现在的中石大？其在办学方面的最大特色和优势是什么？

金衍：中石大自建校以来始终以服务国家重大能源战略需求、支撑引领油气工业发展为己任，在一体化

推进油气领域教育发展、科技创新、人才培养中形成鲜明特色。学校在学科发展、科技创新和学生培养等方面积极参与国际交流并得到国际认可。这些年来，在全球能源类大学排名中，中石大排名一直位居前列。

学校办学特色优势主要体现在这几个方面：第一，学校拥有一支高水平的师资队伍。我们建成了一支由5名两院院士领衔的国家战略科技力量，有国家自然科学基金创新研究群体3个，高层次人才总人次占专任教师总数的11%。可以说，中石大是一所大师汇聚、高层次人才云集的学校。



下转 12版

■黄蕾 李堃

近期，国内高压交直流混联电网示范工程——江苏扬州—镇江±200千伏直流输电二期工程(以下简称“扬镇直流二期工程”)开工，将进一步拓展交直流混联电网技术深化应用，助力加快构建清洁低碳安全高效的新型能源体系。

今年8月，国家发改委、国家能源局联合印发《能源重点领域大规模设备更新实施方案》，提出推动交直流混联电网等先进技术研发和应用，加快推进电网数字化智能化升级。

在我国，电力系统主网架主要以交流电网构成，交流输电技术较为成熟，但随着交流网架结构日益紧密，也面临短路电流迅速上升、电网发展边际效益不能完全达到预期的挑战。相较于交流输电，同样电压等级的直流输电输电功率更大、灵活性更高。“随着±800千伏特高压直流输电技术的不断发展，各地采用特高压直流用于跨区远距离输送电能，但在区域内采用嵌入式直流实现高效率配置电力资源的技术路线还需要探索实践。扬镇直流一期作为国内首个嵌入式直流工程，在提高电网输电功率、运行灵活性、短路电流控制水平等方面为全国提供了江苏示范、江苏样板。国网江苏电力于今年4月投运的扬镇直流一期工程已累计送电超22亿千瓦时，助力苏北清洁能源向苏南负荷中心输送，为江苏今夏用电提供了坚强保障。”国网江苏省电力有限公司建设部计划处处长陈松涛介绍。探索交直流混联电网建设，既能利用直流输电的优势高效配置电力资源，又能通过交流输电技术实现不同电压等级的输电和分配。



下转 13版

□主笔:李慧 □版式:徐政