



全球能源危机

是创立了OXZEO催化体系，实现煤经合成气一步高选择性直接制取乙烯、丙烯和丁烯等低碳烯烃，从原理上摒弃传统煤化油的费托法(FT)合成路线，省去耗水、耗能的水煤气变换和水-气循环过程，为提高中国乃至全球资源利用效率做出了贡献。

国外能源输入方面，中国高度重视“供应稳定”与“渠道分散”。2014年，中国天然气进口集中于中东和中亚，来自中东的大多是液化气，经LNG船运抵达上岸，进入供气管网，这一部分供给和原油输入一样，存在从印度洋至南海一线的海上风险，2013年7月，中国与缅甸完成为期三年的天然气管道铺设，从孟加拉湾的深水良港延伸至昆明，年输气量120亿立方米。到2016年，中国与陆上天然气“主供国”土库曼斯坦已有四条支线连通，年进口气量达到650亿立方米。更具世界影响力的是，2019年12月2日，中国和俄罗斯领导人通过电话会议的形式，宣告中俄东线管道投产通气，它西起东西伯利亚的天然气产地，不久将东至中国最大都市上海，合

同为期30年、总供气量约万亿立方米。按远景规划计算，来自俄罗斯的天然气将在中国天然气进口总量中占到约四分之一，可能仅次于土库曼斯坦，略超过卡塔尔。同时，俄气管道还改善中国天然气供应的整体布局，中国陆上天然气现有管道呈自西向东布局，覆盖率低，分布也不平衡，而引进的俄气是由北至南输送，这就形成“西气东输，俄气南下，缅甸北上”，再加上海气上岸的全方位供给，中国天然气供应形成纵横连贯的网状布局，从而保障天然气供应的全国性、稳定性和高效率，为国家能源结构调整、合理利用资源和促进生态安全创造条件。

不仅如此，天然气项目也大大提升了中俄政治和战略互信，进一步发展全面战略合作伙伴关系，正如莫斯科大学世界政治系主任安德烈·科科申所言，“天然气合作计划传递一个明确的信号，即中国对俄罗斯的意义已经取代西方”，这还导致其他战略性领域的合作，包括中俄和平利用核能、民用航空、航天基础技术研究以及“扩大双边

本币直接结算规模”，由此产生的影响绝对会超出经济领域，进而影响全球金融安全。

值得一提的是，中国可再生能源资源丰富，已开发的可再生能源包括水电、风电、光伏、生物质能等，不到技术可开发量的十分之一，潜力巨大，且没有对外依存问题。站在“双碳”目标和能源安全的战略高度，中国正优先发展可再生能源，创造条件提升可再生能源装机规模。目前，中国水力发电居全球首位（水力发电装机容量达到300吉瓦，占全球总装机容量的25%），风力发电的装机容量也是世界第一，光伏发电总装机容量达43吉瓦，同样令发达国家逊色三分。在电力输送领域，中国国家电网开发出安全、高效、绿色的“特高压输电技术”，它具有容量大、送电距离长、线路损耗低以及占用土地少等优点。中国国家电网的实践表明，特高压输电无论在技术上还是在经济上都是可行的，现在要看世界其他国家能否接受构建全球能源互联网这一设想。2015年，中国国家电网在海外中标的首个特高压输电项目——巴西贝卢蒙蒂特高压直流输电项目——举行开工仪式，该工程项目要建设一条2084公里的特高压直流输电线路及两端换流站。

左图：2019年12月2日，俄罗斯天然气通过中俄东线天然气管道正式进入中国。



不仅要绿能，也要节能

尽管中国部分地区出现短暂能源紧张，但对外界来说，不妨看作展望未来能源变迁的“契机”。英国《经济学人》曾指出，欧洲的低风速造成的可再生能源产量降低，