

金砖国家能源合作与全球能源治理

马 涛 陈 曦

【内容提要】 能源合作是目前金砖国家能够展开的重要务实合作领域之一。金砖国家围绕能源进行多边战略合作与治理已成为当务之急。金砖国家在全球能源市场份额不断增加，地位逐渐上升。金砖国家之间的合作多以双边合作为主，各国对于推动低碳经济与可持续发展越来越关注。金砖国家必须面对现有全球能源治理规则不能完全满足发展需求的挑战，处理与发达国家在碳排放方面的矛盾，同时还要应对上升的金融风险给能源治理带来的压力。金砖国家需要同心协力制定应对策略，从能源安全、科技、金融与法律领域展开多边战略合作，积极参与全球能源治理规则的制定。金砖国家内部加强多边合作，共同参与全球能源治理，必能为各国带来更多的发展机遇。

【关键词】 金砖国家；能源合作；能源治理；挑战；对策

在金砖国家领导人第十一次会晤后发布的《金砖国家领导人第十一次会晤巴西利亚宣言》中，特别提到了能源在促进社会和经济以及环境保护方面的关键作用，并欢迎五国在能源领域进行合作。当今国际能源经济发展和全球能源治理出现的新趋势和新挑战更使得金砖国家之间开展更多更广泛的能源产业战略合作具有了必要性和紧迫性。新的消费群体崛起、国家行为体影响力不断上升和对气候变化的担忧这三个主要趋势正在逐渐相互影响，共同构成了对现有规则结构的挑战。^① 新兴经济体的经济发展在现阶段依然离不开大量的能源消耗。金砖国家已经意识到，开展有效的合作能够保障能源安全，有助于发展低碳经济，甚至在一定程度上改变全球能源治理规则。在这一过程中，金砖国家会遇到什么样的挑战？金砖国家如何推动能源产业战略合作、参与全球

能源治理？这些都是值得关注的问题。本文尝试对金砖国家进行能源合作和参与全球能源治理的现状以及面临的挑战进行梳理分析，并对金砖国家可以作出的应对策略给出建议。

一、金砖国家能源合作与治理现状

（一）金砖国家在全球能源市场份额不断提升

金砖国家在全球能源市场的重要性与日俱增，其庞大的能源供应量与消费量是基础。根据国际能源署（International Energy Agency, IEA）的统计，金砖国家的一次能源供应占全球的36.4%，而这一比例在2040年将升至40%—50%。与经济合作与发展组织（OECD）国家相比，金砖国家从2000年到2017年一次能源供应增长了11.6%。在

可再生能源领域，根据国际可再生能源署（International Renewable Energy Agency, IREA）2019年公布的数据，新兴市场在过去十年里的装机容量增长了161%，占世界总量的43.1%。^②在能源消费方面，中国是世界上最大的一次能源消费国，2018年使用约330万吨石油当量。2018年一次能源消费量排名在前20的国家中，金砖国家全部上榜，并且中国、印度和俄罗斯均在前五名。^③从金砖国家经济发展的一系列基本参数也可以确定它们在世界能源产业中的重要性不断提升，尤其是能源需求量和电力生产的快速增加说明了这一趋势。俄罗斯政府分析中心预测，到2040年金砖国家会占全球能源消费与生产的45%。^④金砖国家的能源储备量同样无法忽视。金砖国家的石油储备占世界石油储备总量的8.7%，天然气储备占23.8%，煤炭储备占39.5%。^⑤金砖国家近些年里能源生产与消费的快速增长使金砖国家参与全球能源治理和合作的必要性凸显，也提高了其参与的积极性。

（二）金砖国家的能源合作以双边为主

由于金砖国家在全球能源市场上的地位凸显，金砖国家能源治理与合作的情况也日益受到关注。金砖国家内部的能源双边合作非常活跃。例如：早在2007年就已有印度天然气公司与巴西国家石油公司签订合作勘探协议；中国国家电网和南非国有电力企业2015年就启动了战略合作，并进行电站建设方面的投资；中国与俄罗斯之间一直保持稳定的能源合作，近年来中俄东线天然气管道的投产使两国的能源合作更上一个台阶。金砖国家间能源上的双边合作开展较多，与金砖国家参与全球能源治理采用不同于发达国家以往的方式有关。金砖五国在具体能源政策上各有侧重，但在一定程

度上都体现出了对这种路径的坚持。这种方式可以总结为趋向于国家自治和能源独立，而非一味努力坚持以市场为导向的能源政策和以深度融合全球能源市场为目的。^⑥金砖国家之所以会作出这样的选择，主要的原因有三点：

首先，双边合作能够使金砖国家较好地实现产能上的互补以及资源的优化配置。在其他条件相同的情况下，经济规模越大，可以为产能合作提供的空间越大。^⑦金砖国家的经济规模都相当令人瞩目，在能源储量和产业优势上也各有不同。金砖国家彼此之间开展的双边合作可以有针对性地发挥各国在资源禀赋和产业布局中的特色，加强经济的互补性，充分利用好经济规模为产能合作带来的良好基础。这种双边合作可以最大程度地使双方各取所需。

其次，金砖国家都需要考虑地缘政治经济的影响，将能源安全放在首要位置。金砖国家需要面对的地缘政治经济形势各不相同，再加上能源问题所具有的敏感性，能源合作比较难实现“一站式”合作方案。各成员国都对能源安全格外重视，并且强调能源上相对独立的地位。对于金砖国家来说，所处的情况有两种：一种是如俄罗斯和巴西能源丰富，但时常受到地缘政治和国际能源市场价格因素影响，无法完全实现能源价值最大化；另一种是如中国、印度和南非，对能源需求量大，但出于战略考虑需要保证能源进口渠道的多元和稳定。从这一角度来说，双边合作比较有利于进行适合本国的战略布局。

最后，双边合作在一定程度上可以减少交易成本，弥补当前多边合作机制上的不足。金砖国家在2019年的峰会宣言中提到了欢迎《金砖国家能源研究合作平台工作章程》的批准，这对进一步推进合作有重要贡献。但需要

注意的是，金砖国家的多边合作仍然没有形成具体的合作纲领、制度文件以及后续的执行、监管机制。^⑧ 尽管加强能源上的多边合作符合金砖国家的利益，也适应国际能源合作的发展潮流，但在目前金砖国家能源合作机制并不完善的情况下，金砖国家更多地采取双边合作能够减少交易成本，提高能源合作的效率。

（三）金砖国家能源治理模式推动低碳经济和可持续发展

由于经济发展和能源结构上的差异，以金砖国家为代表的广大发展中经济体逐渐成为温室气体排放的主要国家。面对世界经济下行与气候危机加剧双重压力之下的新一轮科技革命浪潮，金砖国家不仅要保持经济持续高速增长以进一步提升综合国力，还必须促进经济发展方式转型，以争取在未来国际格局中占据有利地位。大力发展低碳经济是金砖国家普遍采取的应对政策，其最终目的也是为了实现可持续发展。金砖国家采取的措施体现在以下几个方面：

第一，设置碳排放减排目标。金砖国家采取了较积极的减排政策推进减排目标达成和实现经济增长。例如，巴西在2009年出台的方案使其2020年的温室气体排放基线水平减少了36.1%—38.9%；印度颁布的节能法及其制定的《气候变化国家行动计划》使其实现了2020年碳排放强度在2005年基础上降低20%—25%的目标。

第二，积极发展新能源和可再生能源。金砖国家作为新兴经济体，既追求发展的速度，也努力将低碳经济与经济转型发展紧密结合，推动新一轮工业革命。为了达到目标，金砖国家近年来在新能源和可再生能源上加大投入力度。巴西在生物液体燃料方面一直处于领先地位；

俄罗斯将核能作为新能源的优先发展方向；印度、中国和南非都十分注重开发水力、风能和太阳能等可再生能源。

第三，推动内部改革提高能源利用率。提高能源效率是控制温室气体排放的重要手段。金砖国家致力于通过开展节能减排措施、发展循环经济以及建设生态经济工程等，将低碳经济主动融入现有相关政策与实践当中。既可发挥应对气候变化与节约资源、保护环境政策的协同效应，又可提升高能耗行业能源生产、输送、加工和转换的节能管理水平。

具有相似性的国情和所处相同的国际环境使推动低碳经济、促进可持续发展成为金砖国家目前最合理且有效的能源治理模式。对这一能源治理模式的认同与坚持是金砖国家能够达成能源相关合作的重要基础。

二、金砖国家参与全球能源治理面临的挑战

（一）全球能源治理机制无法满足发展需要

全球能源治理机制这一概念是在2005年的八国集团首脑峰会上最早提出的。当时驱使能源治理受到关注的原因主要是石油价格上涨造成能源安全紧张；俄罗斯与乌克兰的天然气争端愈演愈烈；还有不断加剧的全球气候变暖。全球能源治理机制想要实现的目标包括实现能源供给和需求上的经济发展、国际安全、环境可持续和良好国内治理。^⑨ 然而对于金砖国家来说，全球能源治理机制存在着很多治理上的空白以及不利于金砖国家发展的约束性条件。主要体现在以下几个方面：

第一，全球能源治理机制并不完善，呈现

出了治理碎片化的特征。目前产生较大影响力的国际能源治理机构和协议包括国际能源署、国际能源论坛 (International Energy Forum, IEF)、石油输出国组织 (Organization of Petroleum Exporting Countries, OPEC)、国际能效合作伙伴关系 (International Partnership for Energy Efficiency Cooperation, IPEEC)、国际能源宪章 (International Energy Charter, IEC)、联合国气候变化框架公约 (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) 等。除此之外, 多边发展银行和国际金融机构也会参与全球能源治理。但是, 各种治理机构和组织之间基本上相互脱节, 只能各自侧重于能源治理的某个方面。例如, UNFCCC 多关注的是能源影响气候变化和环境的问题, IEF 多致力于交流有关全球能源市场的观点, 等等。长期来看, 甚至可能会发生一个机构的政策破坏另一个机构政策有效性的问题。^⑩ 全球能源治理缺少真正有权威的组织或平台协商解决问题的机制, 不利于金砖国家作为整体发挥作用。

第二, 全球能源治理机制未能适应能源市场发生的转变, 导致金砖国家普遍话语权较弱。最为典型的案例是国际能源署。国际能源署成立于 1974 年, 由当时世界上最大的几个石油消费国——美国、日本以及一些欧洲国家发起建立以应对 20 世纪 70 年代的石油危机。后来, 国际能源署逐渐涉足除石油以外的其他能源领域, 并且扩大了成员规模, 但大多数成员都是“经合组织”国家。金砖五国虽然已经在全球能源消费国排行中名列前茅, 但均非国际能源署成员。类似的情况在其他能源治理机构都有一定程度的存在。这说明当前全球的能源治理机制并未真正反映出全球能源市场上的

力量对比和变化, 在合法性方面存在争议。

第三, 金砖国家共同倾向的能源议程与当前的全球能源治理机制目标无法完全相容。金砖国家强调能源安全和国家自治, 不论是在能源政策制定还是能源合作上, 对国际能源署等机构主导的模式都持审慎的态度。金砖国家各自对能源政策又有不同的倾向, 这又决定了金砖国家作为整体暂时无法对全球能源治理机制给出有建设性的、清晰的改革方案。金砖国家目前的能源合作多将技术合作作为优先发展领域, 因此将新能源和可再生能源研发作为能源合作的重中之重。这样的能源议程其实与全球能源治理机制呈现出的“机制复杂性” (regime complex) 显得格格不入。然而, 如果金砖国家未来想要在全球能源治理中发挥更大作用, 对现有机制的改革提出符合自身地位和利益的方案是极其必要的。这是今后金砖国家面临的一个巨大挑战。

(二) 与发达国家在碳排放领域的矛盾

碳排放一直与能源合作和治理有着密切的关系, 现在已成为金砖国家谈及能源问题时特别关注的一点。虽然《京都议定书》建立起的长期综合性的治理框架为气候治理制定了相关规则, 但是由于国家利益和立场不同, 有关碳排放的国际谈判长期以来一直是发达国家和发展中国家产生矛盾并进行博弈的领域。碳排放问题上金砖国家与发达国家的主要矛盾集中在以下几个方面:

首先, 关于“共同但有区别的责任”这一原则, 发达国家和以金砖国家为代表的发展中国家之间的分歧正在不断扩大。很多发达国家认为, 碳减排是全球所有国家共同的责任, 并不应该因为发展中国家经济发展水平较低就理所当然地承担更少的责任。治理碳排放问题应

当从整体效果出发,让发展中国家也实行同步强制碳减排。但站在金砖国家和其他发展中国家的立场上,发达国家的观点既回避了社会福利分配问题,也没有考虑到发展中国家的实际碳减排能力。发展中国家的首要任务仍然是发展经济,消除贫困,这些目标在严苛的碳减排条件下现阶段难以实现。^⑪发展中国家的贫困问题原本就与发达国家早期的经济发展密切联系,如今还在承受历史原因造成的碳排放影响,这种不公平性也是需要维持“共同但有区别的责任”这一原则的原因。然而,现在的问题在于一些发达经济体对于如何区分发展中国家又进行了质疑。有观点认为国际合作的主要挑战之一是如何重新思考划分发达国家和发展中国家之间的传统分界线,建立有效和公平的制度。将所有发展中国家视为单一群体既无效,也不等同,这在贸易和气候变化治理机制中均是如此。^⑫如果当前对发达国家和发展中国家的划分成为主要探讨的问题,毫无疑问,“共同但有区别的责任”这一原则的阐释和适用性将经受更多的考验。

其次,金砖国家和发达国家在碳减排技术转移和资金支持等问题上一直存有争议。在碳减排方面,发达国家掌握先进的技术,但却不愿意对缺乏资金和研发技术的发展中国家进行技术转移和协助技术研发。^⑬尽管中国、印度、巴西对知识产权体系改革、区别定价、资金支持等提出过具体的要求,但发达国家的回应并不积极。成功的气候治理需要发达国家对发展中国家直接提供援助,这当然也需要发展中国家对创造真正技术需求所需的国家措施作出明确承诺。理想中的发达国家和发展中国家可以达成的全球气候协议中应当包含可行的碳排放目标,推动全球碳市场发展的措施,以及

推动发展中国家低碳技术提升的方法;还应当建立一个新的机构,用以监测、评估和建议相关问题。然而,实际情况是合作似乎从未完全代替发达国家和金砖国家之间激烈的博弈。有研究显示,金砖国家比七国集团(G7)的技术效率提升做得更好,金砖国家正在向能源高效利用上推进。相反,G7的技术退化正在显露,一些G7成员甚至已出现高排放现象。^⑭正因如此,发达国家感受到的来自金砖国家的竞争压力越来越大。技术转移、提供资金、放松知识产权等直接牵扯到发达国家的实际利益,对发展中国家作出的让步空间愈发有限。

最后,发达国家和金砖国家在碳泄漏问题上的长期博弈未来可能会越来越受到关注。碳泄漏是采取环境规制措施以外的国家和地区增加的二氧化碳排放量和采取环境规制措施的国家或地区减少的二氧化碳排放量之比。这里涉及的争议是非减排政策的差异性引起碳排放跨国转移是否也是碳泄漏,政策的差异性是否必然导致碳泄漏增高,到底由谁来承担责任。^⑮碳泄漏问题与国际贸易紧密联系,各国减排政策的差异性出现碳泄漏的主要原因。发达国家和发展中国家的博弈主要是围绕不同立场和观点展开的。发达国家认为碳排放跨国转移也应纳入碳泄漏范围,碳泄漏集中在发达国家向发展中国家的泄漏,发展中国家应当强制减排。发展中国家则认为发达国家忽略了发达国家之间的碳泄漏,发展中国家也是碳泄漏的受害者。使双方博弈愈演愈烈的导火线是为了解决由减排管制而造成的产品竞争力损失和碳泄漏问题,美国和欧盟等发达经济体考虑采用的边境调节税措施(Border Tax Adjustments, BTAs)。这种单边调节措施引起了多数国家和国际经济组织的不满,并且这些措施能否真的

起到防治碳泄漏的效果也尚未可知。这些发达经济体采取边境调节税措施实质上是一种贸易保护的行为，希望用这种措施对发展中国家进行打击，以保护本国日益丧失竞争力的传统产业。金砖国家的几个主要成员国作为发展中国家的代表首当其冲面临此类问题的困扰。

（三）与能源相关的金融风险

金砖国家面对的与能源相关的金融风险正在不断上升。这样的风险较为明显地体现在与能源紧密联系的碳交易机制和可再生能源投资上。从目前的碳交易机制现状来看，可能对金砖国家经济安全造成威胁的隐患始终存在。虽然欧盟等发达经济体一直积极推进碳交易机制的建设，但是这一机制在发展中国家和地区发挥的作用有限，致使发展中国家的积极性不足。主因是企业需要投入到绿色技术研发的成本高、回报周期长。发达经济体普遍拥有雄厚资本，碳资本投机的情况也有发生。在意识到碳资源价值后，碳金融市场的套利活动较难避免，甚至还会有利用碳市场崩溃攫取金融利润的可能。这对于金融市场监管机制还并不十分完善的金砖国家来说是一个不小的挑战。

在可再生能源投资方面，金砖国家同样面临一定的风险。金砖国家近年来对可再生能源的开发十分重视，大量的资金不断投资到可再生能源领域。这些资金主要是由银行和相关机构提供的低息贷款筹集而来。行业资金在可再生能源融资中也起着重要作用。金砖国家政府都致力于发展可再生能源，并分配了专项资金来支持研究和开发项目，此外还向开发商和消费者提供补贴，这些均是较为有效的激励政策。可再生能源公司的股票和债券已经出现在中国的资本市场中，并筹集了大量资金。在中国、印度和巴西，涉及可再生能源领域的风险

投资和私募股权也越来越受欢迎。五个国家都采用国际融资模式，资金来自外国政府、国际银行和外国私人投资者。^⑥但是金砖国家还是有缺乏融资渠道的问题。中小企业投资短缺，融资依赖国外资金，再加上政府政策的不完善，都给可再生能源的投资造成潜在风险。

三、金砖国家应对能源合作与治理挑战的策略

在现今的全球政治经济背景下，金砖国家一方面应立足于优势互补，加强能源产业的多边战略合作；另一方面也应共同积极完善多边能源治理机制中的规则。金砖国家应对能源合作与治理挑战的策略可集中在以下五个方面：

第一，保障能源安全是金砖国家能源产业战略合作的重点。金砖国家中的部分成员国能源对外依赖性较强。中国石油对外依存度从21世纪初的23%增加到2012年的58%，印度石油80%依靠进口，南非石油67%依靠进口。与中国、印度、南非对外依赖严重的情况相反，俄罗斯和巴西都是能源出口大国，能源出口是经济支柱。金砖国家能源合作应当着眼于长期利益，互信互让，谋求各方的共同发展，这是金砖国家加强能源安全合作的原动力和目的。金砖国家之间应当加强政治互信，针对能源安全机制建设加强对话，增信释疑。对于中国来说，能源安全的重要性不言而喻。金砖国家中既有潜在的能源竞争对手，也有重要的能源安全战略伙伴。如何平衡其中的关系，实现与各方的双赢是中国面临的重要挑战。从市场思路来看，金砖国家相互合作、互利共赢的可能性完全存在。俄罗斯和巴西可以向其他三国提供稳定的供给和优惠的政策。中国、印

度、南非可以增加从金砖伙伴国的能源采购量。

第二，发掘在能源科技领域合作的潜力是金砖国家在全球能源市场竞争中占得先机的关键。金砖国家有丰富多样的自然资源和技术专长，可以通过技术创新推动全球能源合作。在探索可再生能源、提高能源效率、技术研发与融资方面，金砖国家都占有一定的优势，探索互利双赢的合作模式前景可期。例如南非是非洲唯一拥有核电站的国家，中国是世界上建设核电规模最大的国家，两国在核能源领域可以加强合作。在2012年第四届金砖国家峰会提出的《德里宣言》中，金砖国家声明将开发清洁和可再生能源，推广能效和替代技术，以及在清洁和可再生能源领域开展知识、技能和技术交流。能源产业的科技进步不仅有利于经济发展中的效率提升，也能够降低对环境的影响。尤其对于中国来说，大力发展能源领域的科学技术格外重要。以新能源技术为代表的第四次技术革命一定会到来。只有成为第四次技术革命的领导者，中国才有机会突破能源瓶颈，在这一领域拥有自己的发言权。^⑦因此，中国应当在金砖国家能源科技发展方面投入更大力度，积极发挥领导力作用，更好地实现战略发展目标。

第三，建立起能源领域的金融合作是保证能源产业战略顺利实施的必要条件。在融资方面，2014年成立的金砖国家开发银行（New Development Bank, NDB）扮演了重要的角色。NDB工作的一个关键方面是为金砖国家设定能源目标，提供可持续和可靠的投资，以使各国提升发展可再生能源的能力。NDB设定了针对每个金砖国家的目标，同时考虑到各国的计划和现有的可再生能源水平，为各国快速灵活地提供贷款以实现这些目标。同时，

NDB也在能源资源开发和油气管道建设方面加大了投资力度。金砖国家需要进一步将本国能源产业资本与金融资本优化融合，进而构建金砖国家能源秩序，^⑧共同应对气候变化，这也是促进能源领域金融合作的一个契机。由于二氧化碳排放量增加对气候变化产生的影响已成为全球性问题，各国都对气候问题特别重视，这也为开发可再生能源和新能源的融资创造了机会。另外，大多数新能源技术都需要高水平的融资及国家在法律和制度方面的支持，还要有长期的金融贷款和合适的储备器材。因此，开发能源领域的新科技需要金砖各国共同努力，形成研发推广的网络机制，才能使新技术有朝一日真正服务于能源产业的战略合作。

第四，构建并完善能源合作的法律机制框架是金砖国家能源产业战略合作的支柱。要保证金砖国家能源合作能够有序规范运行，就要构建符合金砖国家能源特点和要求的能源合作法律机制框架，在制度上保障金砖国家能源合作创新内容的实现。能源合作本质上是追求共同利益，要实现这一目标需要通过合作。合作法律机制的建立就是为了解决合作中潜在的矛盾和纷争，达到互惠互利和合作共赢的目标。金砖国家能源合作法律机制可以理解为金砖各国通过谈判和协商一致设立能源合作机构，签订能源合作多边条约，制定一系列规则制度，形成金砖各国在调整能源合作法律关系中所遵守的国内政策法规、多边条约、双边条约组成的框架体系。^⑨金砖国家在能源合作法律机制这一问题上还存在许多的空白。因此，金砖国家需要有效地完善本国的法律体系，签订多边协议，建立起专门的组织机构进行法律事务的管理。金砖国家各国的法学家都赞成成员国国际能源合作的发展应当建立单一法律空间。至

于能源资源的直接对外贸易，首先必须优先考虑各国民法的差异，作为法律的分支规范和管理有外国因素在其中的私人贸易关系。实施这一政策需要法律上的协调。但是，建立能源合作的法律机制涉及重要的国家主权问题。即便是能源产业合作领域的法律要想做到协调，也需要各国让渡出部分主权，因此目前看来仍然存在较多的问题。金砖国家应当积极在双边和多边能源产业战略合作上取得突破，由此迈向更趋于一致的法律机制。

第五，积极参与并完善国际能源规则的制定是金砖国家推动全球能源治理发展的重要途径。面对应接不暇的挑战，金砖国家成员应当明确以一个整体的身份更深程度地介入全球能源治理是一项正确的战略选择。在有了清晰的共同目标之后，金砖国家的行动往往能事半功倍。有研究指出，金砖国家在共同认定了温和的、带有修正主义色彩的目标之后，凝聚力会大大提升，谈判中的成员会取得最好的效果。然而，如果没有明确目标，金砖国家会放弃联盟性的行为。除非五国能够有连贯性的战略约束各自的力量，金砖国家各自基于自身利益的盘算会破坏地缘政治上的共同行动。^②因此，金砖国家应当更加团结，从内部构筑共同身份，提出基于金砖国家共同利益并且符合共同价值的能源合作战略，参与全球能源治理；应当努力从全球能源治理中的“规则接受者”向“规则制定者”逐步转型，填补在制度和机制建设工作中存在的大量空白；可以成立专门协调机构，建立协调机制，与其他国际组织或国际合作框架进行对接。通过多层次、多领域、多渠道促进和加强双边和多边能源合作，金砖国家未来改变全球能源治理机制，制定更多有利于新兴经济体的国际规则是值得期待的。

结 语

本文主要指出了金砖国家进行能源合作和参与全球能源治理的现状与挑战。金砖国家的能源战略合作具有紧迫性和必要性。以目前金砖国家在能源市场的地位来看，仅仅侧重于双边合作仍显不足。金砖国家已普遍意识到这一问题，更加寻求多边合作，推动低碳经济和可持续发展。但是，金砖国家参与全球能源治理面临现有全球能源机制不完善，与发达国家在碳排放问题上矛盾较多，能源领域金融风险上升等诸多现实挑战。因此，金砖国家应当积极在能源安全、科技、金融与法律等领域展开合作，助力金砖国家间的优势互补，同时推动全球能源治理规则的不断完善。对于金砖国家来说，加强金砖内部的多边合作和共同治理是应对能源挑战最有效的途径之一，其蕴藏的机遇值得金砖各国共同努力探索。

【注释】

- ① Andreas Goldthau, *Global Energy Governance: The New Rules of the Game*, Washington DC: Brookings Institution Press, 2010.
- ② Pan Zhaoyi, "Data tells: Why should BRICS countries cooperate on energy?" 11 Nov., 2019, <https://news.cgtn.com/news/2019-11-09/Data-tells-Why-should-BRICS-countries-cooperate-on-energy--Ls9iBCpUWs/index.html>, 访问时间: 2020年2月27日。
- ③ British Petroleum, *BP Statistical Review of World Energy 2019*, London: BP p.l.c., 2019.
- ④ SAIIA, "BRICS energy cooperation: Why Russia and South Africa still need each other," 27 Feb., 2019, <https://saiia.org.za/research/brics-energy-cooperation-why-russia-and-south-africa-still-need-each-other>, 访问时间: 2020年2月27日。
- ⑤ British Petroleum, *BP Statistical Review of World Energy 2019*, London: BP p.l.c., 2019.

- ⑥ Taylor, M. "A BRICS Approach to Energy Cooperation: Implications for Global Energy Governance," *ESI Policy Brief*, No.24, 2018.
- ⑦ 刘曙光:《金砖国家产能合作的宏观经济基础和互补优势探析》,载《理论学刊》,2017年第6期,第62—70页。
- ⑧ 叶剑梅:《金砖国家能源合作的问题与路径》,载《法学研究》,2015年第2期,第105—106页。
- ⑨ Van de Graaf, T. and Colgan, J., "Global Energy Governance: a review and research agenda," *Palgrave Communications*, Vol.2, No.1, 2016, pp.1—12.
- ⑩ Meyer, Timothy, "The Architecture of International Energy Governance," *UGA Legal Studies Research Paper*, No. 2013-13, 2013, <https://ssrn.com/abstract=2240412>, 访问时间:2020年3月1日。
- ⑪ 单良艳、何海燕、张汉飞:《国际碳排放博弈的根源、困境和出路》,载《云南社会科学》,2018年第2期,第123—129页。
- ⑫ Joost Pauwelyn, "The End of Differential Treatment for Developing Countries? Lessons from the Trade and Climate Change Regimes," *Review of European Community & International Environmental Law*, Vol.22, No.1, 2013, pp 29—41.
- ⑬ 单良艳、何海燕、张汉飞:《国际碳排放博弈的根源、困境和出路》,载《云南社会科学》,2018年第2期,第123—129页。
- ⑭ Chang, Ming-Chung, et al., "Resource Efficiency and Productivity Changes in the G7 and BRICS Nations," *Polish Journal of Environmental Studies*, Vol.27, No.6, 2018, pp 2463—2474.
- ⑮ 孟国碧:《碳泄漏:发达国家与发展中国家的规则博弈与战略思考》,载《当代法学》,2017年第4期,第38—49页。
- ⑯ Zeng, S., et al., "A review of renewable energy investment in the BRICS countries: History, models, problems and solutions," *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, Vol.74, 2017, pp.860—872.
- ⑰ Zhao, X. et al.(eds.), *BRICS Innovation Competitiveness Report 2017*, July 2017, <https://www.ranepa.ru/img/CIIR/BRICS/BRICS%20Innovative%20Competitiveness%20Report%202017.pdf>, 访问时间:2020年4月11日。
- ⑱ 闫世刚:《金砖国家能源合作现状、问题与对策》,载《国际经济合作》,2014年第9期,第50—54页。
- ⑲ 岳树梅:《金砖国家能源合作的法律机制构建》,载《法学》,2014年第2期,第92—100页。
- ⑳ Christian Brutsch and Mihaela Papa, "Deconstructing the BRICS: Bargaining Coalition, Imagined Community, or Geopolitical Fad?" *The Chinese Journal of International Politics*, Vol.6, 2013, pp 299—327.

(截稿:2022年5月 责编:季哲忱)

作者简介 马涛,中国社会科学院世界经济与政治研究所研究员
陈曦,北京市科学技术研究院助理研究员

governance is distinctive and effective: first, conceptual innovation, which is to integrate food security into the overall national security concept and propose a new food security concept; second, grasping the key, which is ensuring national food security lies in seeds and arable land; third, having the world in mind, which is to actively participate in global food security governance; fourth, practical innovation, which is to turn the “Belt and Road” initiative into a global food security corridor.

Keywords: China; food security; characteristics; governance

Whole-Process People's Democracy is a New Form of Human Political Civilization

By *Wang Bingquan* (Deputy Director, Researcher and Doctoral Supervisor, Institute of Political Science, Chinese Academy of Social Sciences, Director and Deputy Editor-in-Chief, Editorial Department of Journal of Political Science) p.68

Abstract: Whole-process people's democracy creatively develops the theory of socialist democracy, enriches and develops the connotation of socialist political civilization with Chinese characteristics, and realizes the organic unity of process democracy and result democracy, procedural democracy and substantive democracy, direct democracy and indirect democracy, and the will of the people and the will of the state. Whole-process people's democracy is the most extensive, real and effective socialist democracy, an all-segment, all-round and full-coverage people's democracy, which provides the foundation of democracy for the comprehensive construction of a modern socialist country with Chinese characteristics in the new era.

Keywords: Whole-process people's democracy; democratic politics; socialist democracy

Energy Cooperation and Global Energy Governance in BRICS Countries

By *Ma Tao* (Researcher, Institute of World Economics and Politics, Chinese Academy of Social Sciences) & *Chen Xi* (Assistant Researcher, Beijing Academy of Science and Technology) p.85

Abstract: Energy cooperation is one of the important areas of pragmatic cooperation that BRICS countries can engage in at present. It has become imperative for BRICS countries to engage in multilateral strategic cooperation and governance around energy. BRICS countries have been increasing their market share in global energy and their position is gradually rising. Cooperation among BRICS countries is mostly bilateral, and countries are increasingly concerned about promoting a low-carbon economy and sustainable development. BRICS countries must face the challenge that existing global energy governance rules cannot fully meet development needs, deal with the conflict with developed countries in terms of carbon emissions, and also deal with the pressure on energy governance brought by rising financial risks. BRICS countries need to work together to develop strategies to deal with this, to cooperate in multilateral strategies in the areas of energy security, science and technology, finance and law, and to actively participate in the development of global energy governance rules. Strengthening multilateral cooperation within BRICS countries and participating in global energy governance together will surely bring more development opportunities for each country.

Keywords: BRICS countries; energy cooperation; energy governance; challenges; solutions