

俄乌冲突背景下的 中东欧能源转型与中国的应对

——基于角色冲突的视角*

张 锐

【内容提要】 角色冲突指行为体同时扮演两个或更多的角色，而这些角色承载不相容的期望。中东欧国家长期被视为欧盟内部能源转型的落后者，既不愿在本土加速转型，也经常反对欧盟实施激进脱碳政策。俄乌冲突爆发后，中东欧国家的能源战略出现较大调整，但呈现“积极转型者”和“消极转型者”的角色冲突。域内国家一方面支持加快转型，设定更高转型目标，加大可再生能源生产消费，推动大型项目开发，迅速改善政策环境；另一方面保障化石能源供应仍为各国首要任务，能源转型议题处于相对次要地位，多国继续维持对煤电的较大依赖。本文运用角色理论的分析框架，提出中东欧国家能源角色冲突的原因包括各国能源转型期望与能源安全期望之间的矛盾、争取外部利益与维护本土产业的冲突，同时各国还缺乏推动快速转型的实力和明确具体的转型目标。未来，中东欧国家将继续融入欧盟能源转型的大趋势，“积极转型者”角色或更加凸显，“消极转型者”角色或加速弱化；区域国家对核电的倚重有望加强，与美国的能源联系将会提升。中国是中东欧能源转型的重要伙伴，未来可从政策沟通、基础设施建设、清洁能源供应链等维度加强合作。

【关键词】 中东欧 能源转型 可再生能源 角色冲突

【作者简介】 张锐，全球能源互联网发展合作组织经济技术研究院研究员。

* 本文获国家电网有限公司总部管理科技项目“国际地缘关系对我国能源电力发展的级联机理、耦合模型与关键场景构建技术研究”（SGTYHT/21-JS-223）资助。

引言

俄乌冲突对俄罗斯和欧盟之间的能源供应链构成了颠覆性冲击，欧盟将能源转型提升到前所未有的战略高度，试图扩大可再生能源开发、减少对化石能源的依赖，增强欧洲在世界能源体系和地缘政治博弈中的自主权^①。在此背景下，欧盟及其成员国的能源转型具有更加突出的国际政治经济影响。

长久以来，中东欧国家^②的能源系统具有次区域的共同特点：一是中东欧是欧盟煤炭生产消费的主要地区。在俄乌冲突爆发前的2021年，欧盟褐煤产量为2.75亿吨，中东欧和德国基本各占一半；欧盟仅有波兰、捷克两个硬煤生产国，年产量共计5460万吨^③。同年，波兰、捷克、保加利亚的煤电发电占比分别为72.4%、44%、37%，域内多国对煤电的依赖程度较高^④。二是区域可再生能源开发水平较低。2021年在11个中东欧国家中，七国的可再生能源发电占比低于欧盟平均水平（31%）；除立陶宛外，十国“风能+太阳能”的发电占比低于欧盟平均水平（19%）。2013~2021年间，多数国家的可再生能源装机规模增长缓慢，保加利亚、罗马尼亚、捷克仅增长10%左右，斯洛伐克增长2%，拉脱维亚增长3%，而同期欧盟区域的增长水平为53.2%^⑤。三是域内国家对俄罗斯能源资源、能源技术存在较大依赖。2020年俄罗斯石油在斯洛伐克、立陶宛、波兰

^① 冯玉军、张锐：《乌克兰危机下国际能源供应链断裂重组及其战略影响》，载《亚太安全与海洋研究》2023年第3期；贺之杲：《乌克兰危机背景下欧盟区域观调整及对欧亚秩序的影响》，载《俄罗斯东欧中亚研究》2023年第2期。

^② 本文所谓的“中东欧”、“中东欧国家”指欧盟的11个中东欧成员国，包括爱沙尼亚、拉脱维亚、立陶宛、波兰、捷克、斯洛伐克、匈牙利、斯洛文尼亚、克罗地亚、罗马尼亚、保加利亚。

^③ “Coal Production and Consumption See Rebound in 2021”. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20220502-2>，访问时间：2024年1月15日。

^④ 数据引自美国国际贸易署的国别数据库：<https://www.trade.gov/country-commercial-guides>，访问时间：2024年1月5日。

^⑤ “European Electricity Review 2022”. <https://ember-climate.org/insights/research/european-electricity-review-2022/>，访问时间：2024年1月15日；“Renewable Energy Statistics 2023”. <https://www.irena.org/Publications/2023/Jul/Renewable-energy-statistics-2023>，访问时间：2024年1月15日。

进口石油总量中的占比均高于 60%；俄罗斯天然气在拉脱维亚、保加利亚、波兰天然气供应量中的占比达到 93%、77%、40%^①。中东欧有 16 个由俄罗斯建造的核反应堆，分布在捷克、匈牙利、斯洛伐克、保加利亚四国，这些反应堆持续依赖俄罗斯提供的核燃料和技术服务。

基于上述特点，中东欧国家长期被视为能源转型的落后者，既不愿在本地推进新旧能源的快速替代，也总是反对欧盟实施激进的脱碳政策，导致欧盟内部在转型目标上存在较大的差异与错位^②。有研究指出中东欧“本土能源企业利益的高度集中、各国利用新能源的技术经济能力及其在化石能源上的技术锁定”都限制了域内政府推动能源转型的进度^③。对波兰的案例显示该国政府在参与欧盟气候能源政策制定时“并不否认改变其能源体系的意愿，但表现出被动姿态，暗示其变革需要得到外部支持”^④。在俄乌冲突爆发后，中东欧国家在能源政策上被迫作出较大调整，但国内外相关研究十分有限。例如，法国国际关系研究所的报告认为地缘政治变局加速中东欧能源转型的“欧洲化”，“在西欧和中东欧成员国之间竖起一堵碳墙的风险不复存在”^⑤。皮奥特·祖克等人的研究认为维

① “What Progress is the EU Making on Ending Its Reliance on Russian Energy?”. <https://www.weforum.org/agenda/2022/06/russia-eu-energy-imports/>, 访问时间: 2024 年 1 月 15 日; Katharina Buchholz, Which European Countries Depend on Russian Gas?. <https://www.statista.com/chart/26768/dependence-on-russian-gas-by-european-country/>, 访问时间: 2024 年 1 月 15 日。

② 相关文献参见张锐:《碳中和背景下的全球能源治理: 范式转换、议题革新与合作挑战》, 载《学术论坛》2022 年第 2 期; Matúš Mišík, “The Influence of Perception on the Preferences of the New Member States of the European Union: The Case of Energy Policy”, *Comparative European Politics*, Vol. 13, No. 2, 2015, pp. 198–221; Jon Skjærseth, “Implementing EU Climate and Energy Policies in Poland: Policy Feedback and Reform”, *Environmental Politics*, Vol. 27, No. 3, 2018, pp. 498–518.

③ Stefan Cetkovic, Aron Buzogány, “The Political Economy of EU Climate and Energy Policies in Central and Eastern Europe Revisited: Shifting Coalitions and Prospects for Clean Energy Transitions”, *Politics and Governance*, Vol. 7, No. 1, 2019, p. 127.

④ Katja Biedenkopf, “Polish Climate Policy Narratives: Uniqueness, Alternative Pathways, and Nascent Polarisation”, *Politics and Governance*, Vol. 9, No. 3, 2021, p. 396.

⑤ Diana Gherasim, “The Europeanisation of the Energy Transition in Central and Eastern EU Countries”. https://www.ifri.org/sites/default/files/atoms/files/gherasim_europeanisation-energy-transition_2023.pdf, 访问时间: 2024 年 1 月 15 日。

谢格拉德集团正在重新界定它们在地缘经济能源秩序中的位置，美国、西欧和中国等行为体将填补俄罗斯的能源影响并为此展开竞争^①。同时，现有研究普遍没有触及中东欧在化石能源开发、转型力度安排等方面的较强路径依赖。

本文尝试通过角色冲突的分析视角，探讨乌克兰危机下中东欧国家的能源转型战略，分析它们为何会维持“积极转型者”与“消极转型者”并存的自相矛盾状态。本文不仅旨在分析中东欧国家在政治与能源双重变局下的应对性调适，也着眼于呈现区域国家在欧盟绿色发展框架下推进能源转型的基本逻辑和固有挑战。

一 基于角色冲突的分析框架

角色理论在社会学中有着悠久的历史传统，关注个人如何根据其各自的社会身份和处境行事。该理论自 20 世纪 70 年代被引入国际关系领域，已形成丰富的研究基础。

（一）角色理论的核心观点

角色理论包括角色期望、角色概念、角色表现三个核心概念。角色期望指国际、国内行为体对一国所扮演的角色的期待和要求。现有研究普遍强调角色期望的多元性，即角色期望不仅来自一国的政治决策者和民众，也可以来自国际体系中其他行为体及它们共同组成的跨国网络^②。通常情况下，“一国的对外行动虽然在很大程度上由内部想法和行动过程所驱使，但也需要根据他者的期望和反应、以适应性方式进行塑造”，这是国际社会“主体间实践”（inter-subjective practice）、“社会化博弈”（socialization game）的必然结果^③。角色概念指“政策制定者对于适合其国家的一般性决定、承诺、规则和行动的定义，以及国家在国际体系或从属区域体系中应持续履行的职能的定义”^④。其作为一种指引性因素，

^① Piotr Zuk, Aron Buzogúny, et al., “Semi-peripheries in the World-system? The Visegrad Group Countries in the Geopolitical Order of Energy and Raw Materials after the War in Ukraine”, *Resources Policy*, Vol. 85, Part B, 2023, pp. 1-14.

^② Moch Karim, “Role Conflict in International Relations: the Case of Indonesia’s Regional and Global Engagements”, *International Relations*, Vol. 37, No. 1, 2023, p. 99.

^③ Rikard Bengtsson, Ole Elgström, “Conflicting Role Conceptions? The European Union in Global Politics”, *Foreign Policy Analysis*, Vol. 8, No. 1, 2012, pp. 93-108.

^④ Kalevi Holsti, “National Role Conceptions in the Study of Foreign Policy”, *International Studies Quarterly*, Vol. 4, No. 3, 1970, p. 246.

“能够对公开的或政治上可行的政策选择进行取舍，并在决策中有力排除那些与之不相符的变量”^①。同时，一国还可以根据不同地缘空间（即全球、区域和周边）、不同议题领域追求内涵各异的角色概念。角色表现被定义为因变量，“反映行为体角色概念转化为可观察的战略、决策、政策和实施方式的程度”^②。

三个概念构成一个三段论式的演进逻辑：角色期望汇聚成为稳定的、清晰的角色概念，然后观念层面的角色概念衍生出实践层面的角色表现。“例如，苏联认为自己是国际共产主义运动的领导者，所以在冷战期间介入了东欧国家的内部事务；同样，美国将自身定位为冷战期间全球反对共产主义的领导者，所以参加了越南战争，以防止共产主义在东南亚出现多米诺骨牌般的扩散效应。”^③ 角色理论提供了一系列分析隐喻，表明一国如何看待其在国际社会所应承担的责任、所应追求的利益及如何采取相应的政策作为，并将对外政策研究的不同分析层次连接起来。需要说明的是，角色理论可以应用于本文所关注的中东欧能源转型战略，一是因为在欧盟现行体制下，各成员国的能源决策在很大程度上受到了欧盟的规制与利诱，需要统筹和回应诸多内外部需求，绝非封闭的国内事务决策；二是由于在俄乌冲突背景下，能源决策被赋予了更强的对外战略属性，在欧盟国家看来，“能源转型不再只是一个雄心勃勃的气候治理议题和对子孙后代的责任，其在当下具有具体的地缘政治和经济意义”^④。

（二）角色冲突的成因分析框架

角色冲突指行为体同时扮演两个或更多的角色，而这些角色承载不相容的期望。多数情况下，角色冲突是一种负面现象，当时间和资源有限时，完成不同角色行为的活动必然发生矛盾，即“完成一种角色所占用的时间和资源多，用于完

① Marijke Breuning, “Role Theory Research in International Studies: State of the Art and Blind Spots”, in Sebastian Hamisch, Cornelia Frank and Hanns Maill eds., *Role Theory in International Relations: Approaches and Analyses*, New York: Routledge, 2011, p. 23.

② Nicole Koeniga, “Between Conflict Management and Role Conflict: the EU in the Libyan Crisis”, *European Security*, Vol. 23, No. 3, 2014, p. 253.

③ Kai He, “Role Conceptions, Order Transition and Institutional Balancing in the Asia – Pacific: A New Theoretical Framework”, *Australian Journal of International Affairs*, Vol. 72, No. 2, 2018, p. 98.

④ Diana Gherasim, “The Europeanisation of the Energy Transition in Central and Eastern EU Countries”.

成另一角色的时间和资源必然就会减少”^①。角色冲突容易导致一国的政策行为产生争议，出现政策失效或混乱、立场摇摆不定、资源配置失衡、国际信誉受损、对外合作波动等问题。

关于角色冲突的成因，现有研究主要提供了两种解释：第一，角色冲突源于自我驱动（ego-driven）和他者驱动（alter-driven）的角色概念之间的对立，即国家采取了既遵循内部诉求又吸纳外部期望的多重角色扮演，但无法化解不同角色间的矛盾；第二，国家内部对角色概念存在相斥性的追求，包括横向冲突（即政治精英内部关于角色概念的不同偏好）和纵向冲突（即精英推动的角色概念与民众期盼的角色概念之间存在分歧）^②。现有研究尽管具有一定的研究价值，但呈现出强烈的建构主义色彩，容易将角色冲突直接简化为不同角色期望之间的竞争，忽略了角色概念依托于复杂的“物质—观念”互嵌结构与主体间不断累积的互动过程。本文针对上述不足，提出角色冲突的成因分析框架（见表1）。

表1 角色冲突的成因分析框架

	自我维度	关系维度
物质因素	实力赤字	利益冲突
观念因素	期望模糊性	期望异构性

资料来源：笔者自制^③。

这一成因分析框架首先凸显了角色塑造过程中物质因素和观念因素的二重性，换言之，“角色概念有两个主要来源：第一是物质性来源，即国家地理位置、资源、政治经济实力等方面；第二是文化性来源，包括文化遗产、历史观念、意识形态等”^④。其次，这一框架强调了角色概念生成的自我维度和关系维度，前

① 袁伟华：《对外政策分析中的角色理论：概念解释机制与中国—东盟关系的案例》，载《当代亚太》2013年第1期。

② Juliet Kaarbo, Cristian Cantir, ‘Role Conflict in Recent Wars: Danish and Dutch Debates over Iraq and Afghanistan’, *Cooperation and Conflict*, Vol. 48, No. 4, 2013, pp. 465–483.

③ Moch Karim, “Role Conflict in International Relations: the Case of Indonesia’s Regional and Global Engagements”; Chiung-Chiu Huang, “Interpreting Vietnam’s China Policy from the Perspective of Role Theory: Independent Role versus Interactive Role”, *International Relations*, Vol. 34, No. 4, pp. 524–543.

④ 毕世鸿、马丹丹：《中国在东南亚的国家角色构建及面临的角色冲突》，载《南洋问题研究》2021年第1期。

者是以自我驱动为主、基于自身实力地位和对外在环境理解的生成路径，后者是具有关系敏感性、包含其他国家关系行为体参与的生成路径。不同于传统、偏向于静态的成因解释，关系维度并非只反映外界单向的期望输入，而是试图描绘在既定关系框架中内部利益与国际利益、自我认知与他者认知的相互作用。

通过将上述因素、维度相结合，本文提出四种角色冲突的成因。一是实力赤字，即一国缺乏履行特定角色概念的资源或能力。国家实力是“支持特定角色的必要非充分条件”^①，能够限定角色可能的内涵，当一国实力受限但又面临超越实力的角色期望时，其很可能维持多个相互矛盾的角色概念。二是利益冲突，即一国国内利益与其在国际关系中的利益诉求不相符。比较普遍的情况是国际层面的利益常诱导一国承担外界所期望的角色，但这种角色可能会伤害一国国内利益，现实利益的取舍困境容易导致国家在不同角色中摇摆。三是期望模糊性，指一国对其自身的期望缺乏确定性或具体内容，当国家面对某一新兴议题或国际环境急剧变化时，其可能出现思维上的路径依赖或认知不足，新旧角色概念的更替容易出现波折。期望模糊性也可以是一国有意为之的状态，其通过表达含糊其词的期望来维护对外行动的自由度。四是期望异构性，指一国面临多方面且内涵不同的角色期望，“国家决策者为了兼容相互竞争的期望，不可避免地需要以妥协和模棱两可的方式维持一系列的角色概念”^②。期望异构性容易出现在一国寻求加入某一群体时，作为新来者，其往往把精力放在扮演他者所期望的角色上，以争取得到群体的认同和接纳，但这类新角色往往与该国内自主追求的角色形成冲突。上述四种成因在不同的角色矛盾状况中必然产生不同程度的影响。

二 乌克兰危机背景下中东欧的能源转型战略

乌克兰危机爆发后，中东欧国家的能源转型战略出现较大调整，但呈现出“积极转型者”和“消极转型者”两方面表现，下文将立足这两个角色概念，对其战略进行详细梳理。

^① 孙志强、张蕴岭：《地位寻求、角色构建与英国脱欧后的对外政策调整》，载《欧洲研究》2022年第4期。

^② Lisbeth Aggestam, “Role Theory and European Foreign Policy: A Framework of Analysis”, in Ole Elgström and Michael Smith eds., *The European Union's Roles in International Politics: Concepts and Analysis*, New York: Routledge, 2006, p. 23.

（一）积极转型者的表现

1. 支持加快能源转型

中东欧国家正积极融入区域能源转型进程。中东欧国家一度对欧盟推动的能源转型持抵制态度。例如，2006年当欧盟制定“2020年气候和能源一揽子计划”时，当时已入盟的中东欧国家（尤其波兰、捷克和匈牙利）是区域能源转型目标的主要反对者，认为欧盟没有照顾它们在能源开发上的国家利益，而要求它们与转型负担较轻的西欧“齐步走”。当欧盟起草《2030年气候与能源政策框架》时，中东欧国家再次成淡化低欧洲气候治理雄心的主力，要求欧盟不应过度干预成员国的能源开发规划。在2014年1月达成的框架文件中，根据中东欧成员国的意见，欧盟2030年可再生能源在最终能源消费中的占比目标从西欧、北欧国家规划的30%降至27%，同时欧盟也不提出针对国家的约束性可再生能源目标。而在俄乌冲突爆发后，中东欧国家对欧盟委员会提出的各项能源转型行动普遍表达支持，与域内其他国家在可再生能源开发力度上的分歧明显缩小，这使得欧盟能在短时间内出台“RePower EU”计划^①。2023年3月，欧盟成员国和欧洲议会达成了政治协议，将2030年可再生能源在欧盟能源消费中的目标份额从现在的32%提高至42.5%，面对转型责任的大幅提升，中东欧国家未如此前般“条件反射”式地反对，而是展现顺应和共谋区域绿色发展的积极姿态。

中东欧多国更新、提升本国的能源转型目标。从危机全面升级的2022年2月到2023年年底，整理公开材料可见，至少十个国家在此期间提出了新目标：立陶宛、爱沙尼亚均提出到2030年将实现100%可再生能源供电；罗马尼亚把2030年可再生能源发电占比目标从此前设定的30.7%提升至34%，斯洛文尼亚将这一目标从此前设定的27%提升为35%~45%之间，捷克将这一目标从此前设定的22%提升到30%；波兰气候部于2023年4月提出到2040年零排放能源

^① “RePowerEU”计划由欧盟委员会于2022年5月18日公布，其核心内容是通过节约能源、加速能源转型和促进能源供应多样化三大手段，使欧盟摆脱对俄罗斯能源的依赖。“RePowerEU”设定的具体目标包括：到2030年，区域可再生能源的发电装机容量增至1 236吉瓦，光伏装机容量增至600吉瓦，区域本土绿氢产量达1 000万吨。欧盟准备为该计划的实施动员近3 000亿欧元的公共资金，其中95%的资金用于能源转型领域。相关信息参见：“REPowerEU: Affordable, Secure and Sustainable Energy for Europe”. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/repowereu-affordable-secure-and-sustainable-energy-europe_en，访问时间：2024年1月15日。

(包含可再生能源和核能)的发电装机占比应达到 74% 左右,可再生能源发电装机容量应从 2021 年的 16.7 吉瓦增长到 88 吉瓦;匈牙利提出将把 2030 年可再生能源在一次能源消费总量中的比例从此前设定的 21% 提升至 29%;斯洛伐克表示将在 2025 年把零排放能源的发电占比提升至 90%;拉脱维亚规划将风电装机容量从 2019 年的 0.8 吉瓦提升至 2030 年的 3 吉瓦;保加利亚提出 2030 年光伏、风能的装机规模目标分别为 7 吉瓦和 2 吉瓦。

2. 加大可再生能源生产消费

2022 年中东欧 11 个国家可再生能源装机规模达到 59 吉瓦,同比增长 13.2%,装机规模增幅较大的国家包括波兰、捷克、保加利亚,比 2021 年水平分别增加了 29%、14.8%、8.4%^①;11 国“风能+太阳能”的发电总量比上年增长约 28%,远高于欧盟 15% 的平均增长水平^②。光伏方面,除保加利亚外,其余十国的光伏发电占比在 2022 年都达到有史以来的最高份额^③。一些国家的发展尤为显著,如波兰光伏新增装机容量达到 4.9 吉瓦,位居欧盟第三位,该国光伏发电量从 2021 年的 3.93 太瓦时增长到 2022 年的 8.15 太瓦时;匈牙利新增了 1 吉瓦的光伏装机容量。风电方面,克罗地亚、拉脱维亚、波兰和罗马尼亚的风能发电占比创下新的纪录,其中克罗地亚以 17% 的比例位居区域国家之首^④。

3. 推动大型项目开发建设

中东欧国家更加重视大型可再生能源项目的规划、招标和建设。在俄乌冲突爆发后,波兰政府提出将大规模构建清洁电力系统,包括新建 16 吉瓦的光伏和风电装机、升级和扩展现有输电网络,波兰国家电网公司和五大配电企业计划在 2025 年前投资 110 亿欧元用于相关建设。克罗地亚经济部于 2022 年 5 月发布了 216 个可再生能源的项目招标,项目总容量高达 5.9 吉瓦,其中最大的光伏项目达到 950 兆瓦,如建成将为欧盟境内最大规模的光伏发电站。罗马尼亚能源部于 2022 年

① Renewable Energy Statistics 2023, IRENA.

② “In It Together: The Road to A Cleaner, Cheaper CEE Power System”. <https://ember-climate.org/in-sights/research/in-it-together-cee-power-system/>, 访问时间:2024 年 1 月 15 日。

③ “European Electricity Review 2023”. <https://ember-climate.org/insights/research/european-electricity-review-2023/>, 访问时间:2024 年 1 月 15 日。

④ “In It Together: The Road to A Cleaner, Cheaper CEE Power System”.

年底发布了 2030 年前的可再生能源开发计划，将利用开发差价合约机制进行 10 吉瓦可再生能源的项目招标，2023 年内计划启动首批 1.5 吉瓦容量的拍卖。海上风电成为区域新的投资重点：立陶宛计划在波罗的海建设两个风电场，总容量达 700 兆瓦，建成后可满足该国一半电力需求，2023 年 7 月已完成其中一个项目的首次招标；拉脱维亚和爱沙尼亚共同推动名为“ELWIND”的海上风电项目，设计装机容量高达 1 吉瓦；保加利亚和罗马尼亚正在研讨在黑海上建设联合风电场的可行性。

4. 迅速改善政策环境

长期以来，中东欧光伏、风电开发遭受能源电力、环境保护等领域的政策制约，导致新建项目的合规门槛较高、审批时间较长、投资难度较大。例如，波兰政府曾于 2016 年推出所谓的“10H”法规，即风电场不能设在与最近住户距离小于风机安装高度 10 倍的地方，这实际上使波兰绝大多数陆地都无法进行风电开发，该国风电新增装机容量从 2015 年的 1 266 兆瓦陡降至 2017 年的 41 兆瓦^①。从俄乌冲突爆发到 2023 年年底，域内绝大多数国家大幅简化可再生能源项目的审批流程，减少诸多不必要的限制，为项目创造更加友好开放的政策环境，吸引国内外投资（见表 2）。

表 2 中东欧国家改善政策环境的进展

国家	主要政策进展
波兰	废除“10H”法规，风力涡轮机被允许安装在距离居民楼 700 米之外的地方；简化光伏项目的环境影响评价审批。
保加利亚	修订《可再生能源法》《能源法》等法案，简化可再生能源项目接入公共电网、地方政府推动可再生能源开发的审批程序。
捷克	装机容量低于 50 千瓦的光伏项目无需申请建筑许可证。
斯洛伐克	放宽风电环境评估标准，创设两个风电开发专门区域。
立陶宛	批准一个新法案，专门放宽风电、光伏项目的审批条件。
拉脱维亚	进行《能源法》《电力市场法》修订，减少项目投资回收风险，简化大型可再生能源项目的审批程序。
爱沙尼亚	提出大型可再生能源项目的审批必须控制在 3 年以内。

^① “Polish Parliament Approves Law to Unblock Building of Onshore Wind Farms”. <https://notesfrompoland.com/2023/02/09/polish-parliament-approves-law-to-unblock-building-of-onshore-wind-farms/>，访问时间：2024 年 1 月 15 日。

斯洛文尼亚	提出一项关于可再生能源项目选址的法案，扩大可利用空间。
罗马尼亚	简化陆上可再生能源开发的审批流程，允许清洁电力项目可以在小于 50 公顷的农业用地上建设。
克罗地亚	简化项目许可程序，发布关于获得项目许可的行动指南。

资料来源：笔者根据公开报道或政府公告整理。

（二）消极转型者的表现

尽管中东欧国家在短时间取得一系列转型成果，但它们仍呈现行动上的保守性与摇摆性，主要体现在以下两点。

1. 能源转型并非各国能源决策重点

俄乌冲突爆发后，中东欧国家参与了中止或减少进口俄罗斯煤、油、气、电的制裁行动，填补化石燃料供应缺口、扩大油气供给多元化成为域内国家的首要任务。所以，各国将主要决策精力都放在化石能源上，事关能源转型的议题处于相对次要甚至边缘的地位。

具体而言，波兰总理莫拉维茨基在谈及危机后八项能源应对举措时，内容集中在新建液化天然气接收站和天然气输送管道、面向全球缔结更多天然气和石油进口合同，并不包含可再生能源的开发^①。同样，匈牙利政府在 2022 年 7 月宣布国家进入“能源紧急状态”后配套提出的七项行动计划主要为扩大本土天然气、煤炭和核电开发，也不包含可再生能源相关内容，总理欧尔班更是认为“太阳能和风能是最昂贵的两种能源形式，因为太阳并不总能照耀，风也不总是在吹，所以需要购买其他能源来维持电力系统”^②。捷克政府于 2022 年 7 月提出的能源政策重点为扩建阿尔卑斯石油管道（TAL 管道）、建设“波兰—捷克”天然气管道、确保获得荷兰海上液化天然气接收站的部分容量，其目的在于扩大从邻近区域获得化石燃料的规模。保加利亚是欧洲首批主动切断从俄罗斯进口天然气的国家，从 2022 年 4 月开始，政府一直忙于与阿塞拜疆、希腊、美国谈判新的天然

^① “Prime Minister Mateusz Morawiecki: Our Plan is to Become an Energy Hub and Gas Hub for Central Europe”. <https://www.gov.pl/web/primeminister/prime-minister-mateusz-morawiecki-our-plan-is-to-become-an-energy-hub-and-gas-hub-for-central-europe>, 访问时间：2024 年 1 月 15 日。

^② “Viktor Orbán Pledges to Protect Low Energy Prices”. <https://hungarytoday.hu/viktor-orban-pledges-to-protect-low-energy-prices/>, 访问时间：2024 年 1 月 15 日。

气采购合同，该国内部“很少有人公开讨论停滞不前的可再生能源部署和天然气供应中断风险下的能源转型机遇”^①。罗马尼亚政府把俄乌冲突视为驱动黑海离岸天然气开发的重大机遇，积极与欧美能源企业开展接触、引进投资，2023年6月，罗马尼亚石油公司与奥地利国家石油天然气集团宣布将投资40亿欧元联合开发“海王星深海天然气田”，该项目有望成为欧盟境内最大的天然气开采项目。爱沙尼亚是全球唯一以油页岩为主体能源的国家^②，其在俄乌冲突后抛弃了此前“逐步减少开采”的承诺，国有电力生产商Eesti Energia公司表示将把全国油页岩产量提升至1000万吨，但不会放弃2030年前停止利用油页岩发电的目标。

2. 拖延弃煤进程

是否减少对煤电的依赖是观察中东欧国家能源转型进展的重要指标。在俄乌冲突爆发前，域内国家普遍规划了停用煤电的时间点和路线图，但面对内部沉重的能源安全压力，多国政府都在用实际行动拖延弃煤进程。由于波兰主动切断从俄罗斯的煤炭进口，加之国际煤价高涨、进口成本增加，该国2022年的煤电发电规模和占比出现了下降^③。但波兰政府仍对煤电寄予厚望，多次表示将推迟关闭现有煤电厂的计划，还会扩大本土煤炭开采，气候部长安娜·莫斯科瓦(Anna Moskwa)指出：“波兰在冲突爆发前已经存在日益增长的煤炭需求，政府正计划尽可能提高产量，同时也在规划新的采矿地点。”^④匈牙利国内目前仅存最后一家燃煤电厂——装机容量884兆瓦的马特拉(Mátra)煤电厂，其也为该国第二大发电厂。匈牙利政府曾承诺在2025年前逐步淘汰煤电，但根据2022年7月发布的“能源紧急行动计划”，该国决定使马特拉电厂已关停的机组恢复生产，审查将该电厂运行寿命延长至2029年的可行性，并在2030年继续增加本土褐煤生产。捷克2022年前9个月的褐煤产量比2021年同期增长了20%以上，

^① Mirela Petkova, “Bulgaria’s Stalled Energy Transition”. <https://www.energymonitor.ai/policy/bulgaria-stalled-energy-transition/>, 访问时间: 2024年1月15日。

^② 油页岩是一种高灰分的含可燃有机质的沉积岩，其经低温干馏可以得到页岩油，属于一种高碳能源，在开采过程中也会制造大量环境污染。

^③ 需要说明的是，波兰虽然本身是欧盟最大的煤炭生产国，但多年来也进口俄罗斯煤炭以支撑国内的煤电产能。2021年，波兰是俄罗斯煤炭的第八大进口国，进口量达780万吨。

^④ “Polish Parliament Approves Law to Unblock Building of Onshore Wind Farms”.

“这是连续几十年产量下降后的首次增长”^①；捷克政府虽然宣布了 2033 年的弃煤目标，但在危机后取消了停止在俄斯特拉发附近采矿的计划，也没有督促煤炭企业和矿区的转型，莫斯特市政府于 2023 年 5 月批准了该市煤矿场比利纳（Bílina）运行到 2035 年的申请。保加利亚是中东欧唯一没有承诺弃用煤电时间的国家，2022 年煤炭消费量超过 3 600 万吨，为近七年的最高值，煤电的发电占比从 2021 年的 36.8% 上升为 2022 年的 42%，可再生能源发电占比则从 22.2% 下降为 18.9%^②。罗马尼亚宣布继续运行原定于 2022 年年底关闭的两处燃煤电厂。

三 中东欧国家能源角色冲突的成因

下文将详细解释造成中东欧国家“积极转型者”与“消极转型者”身份并存的原因，通过角色冲突的成因分析框架，原因主要包括以下四点（见表 3）。

表 3 中东欧国家角色冲突的成因分析框架

	自我维度	关系维度
物质因素	缺乏推动快速转型的实力	争取外部利益与维护本土产业的冲突
观念因素	缺乏具体明确的转型目标	能源转型期望与能源安全期望之间的矛盾

资料来源：笔者自制。

（一）能源转型期望与能源安全期望之间的矛盾

中东欧国家的决策者同时面临突出的能源转型期望与能源安全期望，两种期望衍生截然不同的能源利益诉求和行动方案。

欧盟是中东欧国家能源角色塑造过程中的“重要他者”，长期敦促中东欧国家更多扮演“积极转型者”角色。俄乌冲突爆发后，欧盟各机构、欧盟领导人及很多成员国政府都在呼吁欧洲应把能源“去俄罗斯化”和能源低碳化两项任务合二为一，各成员国应该尽量用可再生能源填补弃用俄罗斯能源后的供给缺

^① Karel Janicek, “Czech Coal Makes a Comeback Amid European Gas Shortages”. <https://www.csmonitor.com/Environment/2022/1118/Czech-coal-makes-a-comeback-amid-European-gas-shortages>, 访问时间：2024 年 1 月 15 日。

^② “Bulgaria Energy Information”. <https://www.enerdata.net/estore/energy-market/bulgaria/>, 访问时间：2024 年 1 月 15 日。

口。例如，欧盟理事会 2022 年 12 月的一份决议指出，“快速部署可再生能源有助于抵御俄罗斯的行动，减轻当下能源危机的影响。可再生能源可以通过增强欧盟的供应安全、减少市场波动和降低能源价格，大大有助于对抗俄罗斯的能源武器化……可再生能源项目具有压倒一切的公共利益”^①。俄乌冲突爆发后，欧盟也在不断将上述期望转化为集体性的战略共识和行动，如上文提及的“RePower EU”计划和不断调高的区域可再生能源目标，从角色理论视角看，这都在通过有意义、有组织和扩散性的行动向行为体施加他者期望。

中东欧内部也存在广泛、强烈的能源转型期望。首先，域内多国决策者认同能源转型是摆脱对外能源依赖、反制俄罗斯的必要手段，尤其波罗的海三国的政治人物热衷表达这方面的坚定立场。拉脱维亚总理卡林斯指出波罗的海国家的长期能源目标应是“完全的可再生能源”，以实现“完全不倚赖化石燃料和单一来源的供应商”；爱沙尼亚总理卡拉斯表示能源转型“将使我们从俄罗斯的能源中独立出来，在满足自身能源需求的同时保护环境”^②。其次，随着全球绿色发展成为主流趋势，中东欧民众对能源转型的态度更加积极。根据欧洲投资银行 2023 年发布的民意测验，除爱沙尼亚外，其他十个中东欧国家都有近半数以上的受访者支持“在俄乌冲突下国家应加速能源转型”的观点；有七个国家近半数以上的受访者支持“优先发展可再生能源”；中东欧国家的受访者大多反对继续建设或维持燃煤电厂^③。总体来看，当下中东欧国家在能源转型上的民意与西欧、北欧日益趋同。再次，由于全球化石燃料价格持续处于高位、多国电价不断上涨，中东欧很多工商业者都具有利用分布式光伏、节约能源开支的强烈意愿。

与此同时，不少中东欧国家的决策者仍持有传统的能源安全期望，在他们看来，加速能源转型并不能化解能源秩序剧变下的风险，区域国家也缺乏欧洲部分

① “Council Regulation (EU) 2022 - 2577”. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32022R2577>, 访问时间: 2024 年 1 月 15 日。

② “Baltic PMs Focus on Energy Security and Ukraine in Tallinn”. <https://eng.ism.lv/article/politics/diplomacy/12.05.2023-baltic-pms-focus-on-energy-security-and-ukraine-in-tallinn.a508338/>, 访问时间: 2024 年 1 月 15 日; Estonia Government, “Prime Minister Kallas: The Green Transition will Bring Our Dependence on Russian Energy to an End”. 访问时间: 2024 年 1 月 15 日。

③ “Majority of Europeans Say the War in Ukraine and High Energy Prices Should Accelerate the Green Transition”. <https://www.eib.org/en/surveys/climate-survey/5th-climate-survey/eu-usa-china>, 访问时间: 2024 年 1 月 15 日。

国家强大的能源韧性，只有继续扩大化石能源开发和进口，中东欧才能有效抵御俄罗斯制造的“威胁”。例如，波兰总理莫拉维茨基撰文指出：“恢复稳定和为欧洲人民提供体面生活需要放弃一些重要的前提条件，尤其是在能源政策方面……绿色转型不能以牺牲基本安全为代价，如果形势逼迫我们这样做，那么我们必须毫不犹豫地暂时回到传统能源。”^①而且，中东欧多国在危机后面临严峻的能源可负担性压力，如捷克在 2022 年的前六个月电价升高 62%、天然气价格上涨 71%，近三分之一的家庭面临陷入能源贫困的风险^②。在这种情况下，捷克政府屡次提到“能源主权”概念，即每个成员国必须能够选择最适合其国情的能源组合，间接表达了谨慎追随欧盟快速转型目标、维护自身能源安全的观点。

（二）争取外部利益与维护本土产业的冲突

欧盟旗下有数个结构性基金，为成员国实施能源转型提供了丰富的融资来源，包括区域发展基金（ERDF）、凝聚力基金（CF）、区域运营计划（RPO）、国家重建计划（KPO）等。中东欧国家希望尽可能多地争取这些外部利益，也愿意为获得这些资金而扮演一个“积极转型者”角色。以公正转型基金为例，欧盟于 2021 年设立该基金，现有规模高达 193.2 亿欧元，计划在 2021 ~ 2027 年期间向受能源转型影响最严重的地区投资，支持这些地区改变资源型经济格局、安置煤矿产业工人、发展绿色产业等。转型负担较重的中东欧国家是该项目扶持的主要对象，根据目前的预算计划，波兰、罗马尼亚、捷克有望分别获得 38.5 亿欧元、21.4 亿欧元、16.4 亿欧元^③。这些资金需要成员国向欧盟委员会申报可行的地区转型计划和经济项目。再如，匈牙利在 2021 ~ 2027 年期间已确定将获得凝聚力基金的 217 亿欧元和“国家恢复和复原计划”的 58 亿欧元，两笔款项

① “Green Transition Cannot Come at Cost of Europe’s Security: Polish PM”. <https://www.polskieradio.pl/395/7786/artykul/2994028,green-transition-cannot-come-at-cost-of-europes-security-polish-pm>, 访问时间：2024 年 1 月 15 日。

② “Battered by Sky – High Electricity Prices, Czechs Reckon with Prospect of Energy Poverty”. <https://kafkadesk.org/2023/01/24/battered-by-sky-high-electricity-prices-czechs-reckon-with-prospect-of-energy-poverty/>, 访问时间：2024 年 1 月 15 日。

③ “Policy Brief: How Will Coal Backtracking Affect Just Transition in Poland and the V4?”. <https://visegradinsight.eu/how-will-coal-backtracking-affect-just-transition-in-poland-and-the-v4/>, 访问时间：2024 年 1 月 15 日。

均为赠款^①。匈牙利政府为此制定了发展可再生能源、可持续交通、循环经济等方面的方案，可见欧盟资金的诱导效应远甚于对成员国的道义说教。在俄乌冲突爆发后，中东欧国家还积极为大型可再生能源项目争取欧盟的融资支持，如拉脱维亚、爱沙尼亚为它们共同开发的海上风电场争取到“欧盟共同利益项目地位”，以便该项目未来吸引欧盟的资金。

争取外部投资的利益诉求同样驱动中东欧积极转型。区域多国致力于吸引国际投资、发展各类制造产业，而一个亟待培育的优势是增加零碳电力的消费比重，从而优化工业用能结构，降低制造业产品的碳足迹和全链条的碳税成本。匈牙利是全球第五大动力电池生产国，来自德国、中国、韩国的电动汽车电池制造商近年来纷纷在匈设厂，为维持自身产业吸引力、匹配欧盟对电池碳排放的高要求，匈牙利必须为电池企业提供充足的清洁电力，否则无法留住外资。

另一方面，本土化石能源产业的利益诉求也在巩固“消极转型者”的角色概念。这方面最典型的案例是波兰煤矿产业，目前波兰拥有 10.8 万个与煤炭行业直接相关的从业人员，煤炭企业和工会构成了强大的政策游说团体^②。面对本国能源转型推进的大趋势，煤炭利益群体保持高度的警觉与防范。例如，上文提到波兰气候部制定了新的能源转型目标，但波兰矿业工会迅速要求政府必须就这些目标与煤炭产业展开协商，国家能源战略的更新必须延至 2023 年秋季议会选举后才能进行，最终波兰政府答应工会的诉求。同时，波兰煤炭产业也利用俄乌冲突下的能源紧张状况，强调维持煤电产能的必要性，他们的诉求与国内保守选民的政见高度契合，共同散播指责欧盟或质疑气候治理责任的民粹主义观点，将能源转型扭曲为外部世界限制波兰发展的手段。再如，保加利亚长期是中东欧的电力出口国，向周边国家的电力出口在 2022 年为该国带来了 30.7 亿欧元的收入，但其发电实力高度倚赖装机规模 4.5 吉瓦的煤电，该国电力企业不愿轻易放弃这一收入来源，需要借助煤电保持富余的电力水平。

相比煤炭产业，中东欧国家的油气产业较少直接表达对能源转型的抵制，但始终敦促政府维持或扩大对油气的投资规模，防范过快转型对自身的利益伤害。

^① Claudia Patricolo, “Updating EU’s Climate and Energy Policies: Hungary”. <https://ceenergynews.com/finance/updating-eus-climate-and-energy-policies-hungary/>, 访问时间: 2024 年 1 月 15 日。

^② Oskar Juszczyk, et al., “Barriers for Renewable Energy Technologies Diffusion: Empirical Evidence from Finland and Poland”, *Energies*, Vol. 15, No. 2, 2022.

例如，拉脱维亚天然气公司多年来一直推动天然气产能扩张和热电联产发电厂建设，这导致拉脱维亚是欧盟最后一个开放天然气市场的国家，也使该国“未能战略性地将能源部门转型与更广泛的经济发展目标联系起来”^①。

（三）缺乏推动快速转型的实力

物质层面的实力不足是阻碍中东欧国家新旧能源角色替代的重要原因。可再生能源及相关产业是资金密集型投资，中东欧国家的经济水平普遍低于欧盟内部平均水平，这意味着区域国家公私部门的预算空间相对有限。近年来，中东欧国家遭受新冠肺炎疫情和俄乌冲突的接连冲击，公共债务水平普遍升高，财政紧张状况加剧恶化，投资实力不断缩水。在俄乌冲突爆发前后，域内国家为了应付频繁出现的能源供应短缺和价格上涨，将大量财政资金用于进口化石燃料和为经济困难家庭提供资助。例如，2022 年波兰在化石能源进口上花费了创纪录的 429 亿美元，几乎是 2021 年水平的两倍，能源进口上的巨额开销导致大量资金外流^②。再如，从乌克兰危机前的 2021 年 9 月到 2023 年 1 月，中东欧 11 国专门用于保护家庭、企业免受能源危机影响的临时性财政资金高达 493 亿欧元，拨款规模较多的国家包括波兰（124 亿欧元）、捷克（92 亿欧元）、罗马尼亚（90 亿欧元）^③。化石能源的保供任务必然挤占推动能源转型的财政资源，域内可再生能源开发的资金投入被迫处于较低水平。斯洛文尼亚政府计划 2023 年投资 50 亿欧元补贴民众的化石燃料支出，仅拨出 1.5 亿欧元用于激励清洁能源发展^④。

在电力体系方面，中东欧国家电网基础设施老化严重，升级改造工作长期滞后，这导致现有的电力输配送系统难以适应可再生能源占比升高的波动性，也造

^① Inese Zepa, Volker Hoffmann, “Policy Mixes across Vertical Levels of Governance in the EU: The Case of the Sustainable Energy Transition in Latvia”, *Environmental Innovation and Societal Transitions*, Vol. 47, 2023, pp. 1 – 13.

^② Nour Ghantous, “Poland almost Doubles its Spending on Fossil Fuel Imports”. <https://www.energymonitor.ai/sectors/power/poland-almost-doubles-its-spending-on-fossil-fuel-imports/?cf-view>, 访问时间：2024 年 1 月 15 日。

^③ Giovanni Sgaravatti, et al., “National Fiscal Policy Responses to the Energy Crisis”. <https://www.bruegel.org/dataset/national-policies-shield-consumers-rising-energy-prices>, 访问时间：2024 年 1 月 15 日。

^④ Sebastijan Macek, “Slovenian Government Projects 5 Billion EUR for 2023 to Combat the Energy Crisis”. <https://www.euractiv.com/section/energy/news/slovenian-government-projects-e5-billion-for-2023-to-combat-the-energy-crisis/>, 访问时间：2024 年 1 月 15 日。

成电网存在突出的容量瓶颈，难以承载新增可再生能源的大规模发电并网。波兰从2020年开始出现光伏安装热潮，成为欧洲第三大光伏市场，但“并网问题是波兰光伏持续大幅扩张的唯一障碍”，大部分现有电网基础设施的历史都超过25年，其中相当一部分已经超过40年，电网运营商面对脆弱性风险总是无法确定何时能开放新的容量^①。再如，2022年10月，匈牙利出台一项规定，要求低于50千瓦的家用并网光伏系统不能连接公共电网，只能用于家庭自用，造成这种情况的原因是该国电网容量不够，大量分布式发电装备对电网稳定性构成威胁。

（四）缺乏明确具体的转型目标

中东欧国家能源角色冲突在一定程度上也是角色模糊性的结果，即区域国家未能细化能源转型目标，使“积极转型者”的角色不够清晰，依托传统路径的“消极转型者”的角色总能不时显露。具体来看，这种期望上的模糊性有时是故意为之的结果。例如，波兰政府此前提出的2040年能源转型方案仅设置了可再生能源发展的总体目标，没有细化到具体的能源品种，也没有安排近中期减少化石燃料利用的规划，这可以视为决策者对化石能源利益集团的安抚，避免他们产生过激反应，也能向外传递不落人后的转型姿态。斯洛伐克、拉脱维亚等国也都存在类似的“有减碳方向、但没落实方案”的问题，导致这些国家在能源转型上的长期投资决策和监管改革议程缺乏有效的锚定点。

自我期望的模糊性有时是一国治理体系波动、治理能力不足的被动结果。例如，从2021年到2023年4月，保加利亚在两年内举行了五次国会选举，政府更换频繁，保守派和自由派的政治斗争激烈，这导致该国难以提出中长期的能源转型目标、明确自身的发展诉求。再如，在拉脱维亚，“中央和地方政府政治决策上的不一致性削弱了该国的能源转型承诺，在联合政府频繁更换和能源治理分散化的背景下，能源部门的政策缺乏起码的可预测性和连续性。”^②另外，域内国家在转型煤炭产区上的治理能力存在明显不足，在基本情况摸底、转型成本估算、劳动力再就业培训、绿色经济扶持上都缺乏准备，以至于难以设定具体目标、找到符合公共利益的切入点。

^① Tom Kenning, “Poland’s Rise to European PV Heavyweight”. <https://www.pv-tech.org/polands-rise-to-european-pv-heavyweight-part-1/>, 访问时间：2024年1月15日。

^② Inese Zepa, Volker Hoffmann, “Policy Mixes across Vertical Levels of Governance in the EU: The Case of the Sustainable Energy Transition in Latvia”, p. 10.

余论：中东欧国家能源转型的展望

本文探讨了乌克兰危机背景下中东欧国家具有矛盾性的能源转型战略及造成这种情况的复杂原因。可以预见，由于俄乌冲突久拖不决、能源安全风险处于高位，域内国家“积极转型者”与“消极转型者”的角色冲突状态将在未来继续维持，相关转型政策仍会不时出现摇摆或倒退。基于本文研究，笔者对中东欧国家能源转型战略做出以下展望：

第一，中东欧国家将继续融入欧盟能源转型的大趋势。历经近二十年气候治理体系、能源治理体系搭建，欧盟已经形成在气候和能源政策上的“向心力”，“成员国基于国家利益的抵制可能遭受‘环境议题引领国’组成的强大联盟、理事会寻求共识的文化或其他政策领域面临的连带成本的多重制约”^①。此次危机表明，中东欧国家普遍接受欧盟倡导的“用转型换安全”“可再生能源有利于增强对俄战略优势”等观点，即使对化石燃料的依赖不减，但可再生能源领域的政策行动和开发行为均呈现增强态势。未来，随着可再生能源的规模效应不断扩大，中东欧国家重塑能源格局的“积极转型者”角色有望更加凸显，“消极转型者”的色彩有望加速淡化，尤其域内能源需求相对较小的国家（如波罗的海三国、斯洛伐克、斯洛文尼亚等）可以在能源转型方面展现“弯道超车”的潜力。

第二，区域国家对核电的倚重或将加强。中东欧多国（包括七个核电国家和希望开发核电的波兰）都将核电视为未来的能源支柱，认为其既能满足自身能源需求，也能高效地加速减碳进程，可以成为缓解乃至破解能源角色冲突的手段。在俄乌冲突背景下，区域国家对核电的支持更加强劲。捷克总理菲亚拉在 2022 年欧洲核论坛上表示：“核能与可再生能源的结合是捷克唯一确保安全的方案，有韧性的能源系统离不开稳定的低排放来源——核电。”^② 斯洛伐克是欧盟核电占比排第二的国家，2021 年核电发电占比达 53%，2023 年 2 月，该国核能公司

^① Stefan Cetkovic and Aron Buzogány, “The Political Economy of EU Climate and Energy Policies in Central and Eastern Europe Revisited: Shifting Coalitions and Prospects for Clean Energy Transitions”, p. 127.

^② Ruth Franková, “Fiala: Combination of Nuclear and Renewable Sources only Safe Scenario for Czechia”. <https://english.radio.cz/fiala-combination-nuclear-and-renewable-sources-only-safe-scenario-czechia-8766756>, 访问时间：2024 年 1 月 15 日。

向核能管理局提交新建核反应堆的申请，提出斯洛伐克必须为老旧核电厂退役提前布局。当前，核电开发是欧盟内部高度分裂的议题，已经分化出壁垒分明的反核阵营和拥核阵营，双方围绕核电是否纳入“绿色能源”、是否应该获得欧盟资金补助展开激烈博弈。为了维护能源权益，欧盟 11 个成员国加强核能开发的政策协调，法国经常牵头组织相关活动，其中有八国都为中东欧国家^①，它们在未来可能与以德国、奥地利、卢森堡为代表的反核成员国之间出现更多政策分歧。

第三，中东欧国家与美国的能源联系将会加强。俄乌冲突背景下，俄欧之间的能源纽带基本断裂，美国致力于在油气领域构筑“环大西洋能源圈”，以西欧、北美能源为基础，尽可能多吸纳邻近区域的能源，形成一个服务西方利益的能源贸易流动圈^②。同时，美国也在可再生能源和核能方面积极加强与欧洲国家的接触，顺势推动美国能源电力行业“走出去”。中东欧各国也欢迎美国为它们的能源转型提供助力。例如，立陶宛与美国签署能源转型方面的合作备忘录，美国将推动能源部国家实验室帮助立陶宛制定 100% 可再生能源开发计划；波兰与美国加强海上风电等领域的技术合作等。短时间内，美国在替代俄罗斯核能技术、抢占中东欧核电市场上也取得了一系列重大进展，包括波兰政府于 2022 年 10 月选择美国西屋公司建设该国首座核电厂；美国开发性金融机构先后为罗马尼亚、波兰的小型核反应堆项目提供贷款支持，金额分别高达 30 多亿美元和 40 亿美元；美国与保加利亚、捷克等国开展政策沟通，寻求未来向后者提供核燃料、合作开发新项目的可能性。从趋势上看，未来中东欧国家不仅会在油气领域对美国形成较高依赖，也会在清洁能源系统的构建上引入更多美国的技术与资金。

中国是中东欧能源转型的重要伙伴。2021 年 2 月，习近平主席在中国—中东欧国家领导人峰会上倡议中国与中东欧国家“着眼绿色发展，打造面向未来的合作动能”，“深化绿色经济、清洁能源等领域交流合作”^③。近年来，中国企业积极参与区域能源转型进程，一大批绿色低碳可再生能源项目稳步推进，匈牙利考

① 八国分别为保加利亚、克罗地亚、捷克、匈牙利、波兰、罗马尼亚、斯洛伐克、斯洛文尼亚。

② 刘贵洲、黄浩凯、胡红民：《“两个半球化”和“两个能源圈”：乌克兰危机背景下全球能源格局的重塑》，载《俄罗斯东欧中亚研究》2023 年第 1 期。

③ 《习近平主持中国—中东欧国家领导人峰会并发表主旨讲话》，https://www.gov.cn/xinwen/2021-02/09/content_5586387.htm，访问时间：2024 年 1 月 15 日。

波什堡光伏电站、波兰里斯科光伏电站（RESKO）、克罗地亚塞尼风电站等多个项目成功并网发电，多家中国新能源整车、锂电池等清洁能源供应链企业在中东欧设立工厂。俄乌冲突增加了区域能源转型的复杂性，地缘政治因素也在更大程度上介入到中国与世界国家的能源合作。面对域内国家能源角色冲突的现实，本文提出以下政策建议：第一，持续增强双方在能源转型上的政策沟通与战略谋划，不断挖掘双方在光伏发电、海上风电、生物质能、先进核电技术、氢能、大规模储能等领域的合作潜力，协助有需求的国家制定可行的、兼具安全性与经济性的能源转型方案，鼓励双方煤炭产区的地方政府深化交流，共谋传统产业升级改造、将煤炭从化石燃料变为工业原材料的升级路径。第二，聚焦基础设施建设，通过中国—中东欧能源领域的机制合作，制定能源合作项目指引，为双方企业市场开拓与项目对接提供参考，力争打造一批具有技术引领作用的创新示范项目。同时立足中东欧国家的融资实力短板和电网容量短板，一方面利用中国—中东欧投资合作基金等资金渠道，推动双多边绿色金融合作，共同降低绿色能源项目融资成本；另一方面立足电力系统全局，推动双方电网企业、电力规划部门开展战略合作，助力中东欧国家提升电网规模与韧性。第三，立足区域国家近年来在清洁能源供应链上的发展热情，推动双方在光伏组件、风电机组、电动汽车电池、关键矿产开发等领域建立紧密的链条联系，鼓励中国企业在中东欧建立辐射欧洲的生产基地、销售服务基地，发展全产业链式的工程总承包或“交钥匙”工程，通过互利务实合作，缓解欧盟近期寻求在清洁能源供应链上与中国“去风险化”的战略压力。

（责任编辑 聂保诚）