

doi:10.3969/j.issn.1000-7695.2021.13.005

以深化科技合作引领中欧关系走向“非零和博弈”

李 研

(中国科学技术发展战略研究院, 北京 100038)

摘要: 中欧关系走到了“十字路口”, 面临着方向选择。中美竞争加剧情况下, 我国应主动作为, 为中欧关系发展增添新的积极因素。以博弈论为视角看待当前中欧关系, 中欧双方完全有可能实现“非零和博弈”, 充分释放中欧关系发展潜力。科技是中欧合作的传统领域, 可作为引领新一轮中欧关系发展的突破口。

关键词: 中欧关系; 非零和博弈; 科技合作

中图分类号:

文献标志码: A

文章编号: 1000-7695 (2021) 13-0035-05

Leading China-EU Relations towards a "Non-zero-sum Game" by Deepening Scientific and Technological Cooperation

Li Yan

(Chinese Academy of Science and Technology for Development, Beijing 100038, China)

Abstract: China-EU relations have reached a "crossroad" and are faced with a critical choice. As the competition between China and the United States intensifies, China should take the initiative to add new positive factors to the development of China-EU relations. From the perspective of game theory, it is entirely possible for China and Europe to realize a "non-zero-sum game" and jointly maintain an international order based on international law. Science and technology is a traditional field of China-EU cooperation and can be used as a breakthrough point to lead a new round of China-EU relations.

Key words: China-EU relations; non-zero-sum game; science and technology cooperation

“十四五”规划提出我国应积极营造良好外部环境, 积极发展全球伙伴关系, 推进大国协调和合作。在促进科技开放合作方面, “十四五”规划提出实施更加开放包容、互惠共享的国际科技合作战略, 加大国家科技计划对外开放力度, 研究设立面向全球的科学研究基金, 支持在我国境内设立国际科技组织、外籍科学家在我国科技学术组织任职^[1]。

欧盟是我国践行多边主义, 维护以联合国为核心国际体系和以国际法为基础国际秩序的重要伙伴。2020 年底, 中国和欧盟 27 国达成《中欧全面投资协定》, 为中欧经贸关系进一步深化奠定坚实基础。与此同时, 受大的国际局势调整影响, 中欧关系中的不稳定因素也在上升^[2]。面对走到了“十字路口”的中欧关系, 我国应充分利用中欧双方都需要依靠科技创新实现可持续发展带来的契机, 落实“十四五”规划要求, 以深化科技合作为突破口将中欧关系发展引向“非零和博弈”。

1 中欧关系走到了“十字路口”, 需要增添新的积极因素

回顾中欧关系发展的历史, 结合近年来国际形势变化, 以及近期欧方对华一系列表态, 可以看出中欧关系当前走到了“十字路口”, 面临着方向选择。为使中欧关系朝着有利于我方向发展, 我国应主动作为, 为中欧关系发展增添新的积极因素。

1.1 欧洲对华心态正经历复杂、深刻变化

近年来, 欧洲自身发展形势不利, 希腊主权债务危机、中东难民潮、英国脱欧、北约内部矛盾、新冠肺炎疫情肆虐等问题接踵而至。在国际舞台上, 欧洲所具有的真正实力和其所倡导的欧洲一体化、共同应对气候变化、多边主义国际秩序等显示出越来越大的差距, 欧盟自身模式影响力也在多重危机之后严重下降^[3]。

单从科技角度看, 美国保持着传统科技强国的

收稿日期: 2021-02-13, 修回日期: 2021-04-25

基金项目: 科技部国际合作司委托项目“欧盟和德国对华科技政策跟踪研究”阶段性研究成果 (2020ICR30)

先发优势，中国等新兴经济体科技实力快速进步，而欧洲作为现代科学发源地的领先优势逐渐减弱。在信息通信技术引发的第三轮技术革命浪潮当中，欧洲没有出现诸如谷歌、亚马逊、阿里巴巴等高科技企业，欧洲上下对比普遍表示担忧。在数字经济方面，欧洲明显落后于美国和中国的发展。在欧洲发展遭遇挫折的同时，我国则保持了较好的发展势头：“一带一路”倡议稳步推进、华为引领5G技术发展、中国企业不断进军欧洲。

中欧之间发展形势的对比，引发了欧洲对华心态的变化。原本不在意的变得在意，原来不敏感的变得敏感。这一变化的最直接反映就是2019年3月欧盟委员会发布的《欧中关系展望》。该文件普遍被认为是今后一段时期指导欧盟对华关系的纲领性文件。《欧中关系展望》明确指出“欧洲越来越意识到，中国给欧洲带来挑战和机遇的天平已经失衡。过去十年，中国的经济和政治影响力以前所未有的规模和速度增长，其成为全球领导力量的雄心日益彰显^[4]。”

受心态变化影响，欧盟近年来在和我国谈判时要求“平等”“互惠”的态度越来越明显。2020年2月，新任欧盟委员会主席冯德莱恩抛出“技术主权”概念，强调欧盟在发展数字技术方面要实现“自主可控”。2020年5月，欧洲议会最大党团欧洲人民党主席韦伯建议欧盟出台法律禁止中国投资者收购欧洲受疫情影响的公司。综合观察这些变化，可以看出欧盟在处理对华关系方面，已经开始由“建设性接触”转向重视“保全自身利益”。

1.2 拉住欧洲、防止欧美合流应成为我国当前的关键战略选择

自特朗普政府上台以来，其在分担北约军费、遵守巴黎气候变化协定、伊核协议等问题上的单边主义做法，一次次给美欧关系带来打击。这使得欧洲领导人在对美态度方面，不得不处于维护美欧“跨大西洋伙伴关系”和反对美国单边主义的分裂状态。中美贸易争端的不断升级、美国对欧盟产品征收高额关税，更是增加了欧盟在平衡对美和对华关系方面的难度。2019年，欧盟领导人完成换届，妥善处理欧美关系、欧中关系，立即成为摆在新一届欧盟领导人面前的棘手问题。2020年，拜登击败特朗普当选美国总统，承诺修复美国与欧盟之间的关系，欧美在价值观念上回归“旧常态”^[5]。尽管特朗普对欧美关系的破坏效应渐逝，但受到国际变局带来的根本性制约以及美欧结构性矛盾的影响，欧美关系的修复空间较为有限^[6]，欧美各自内部政治和社会分化等结构性力量，决定了双方关系转型进程不可逆转^[7]。

中欧没有重大利益冲突，相反因同属亚欧大陆

而拥有广泛的共同利益。我国提出的“一带一路”倡议、“人类命运共同体”理念得到部分欧洲国家积极响应。中美关系竞争性增强情况下，保持良好的中欧关系对我国具有重要战略意义。面对欧洲对华心态的变化，以及欧盟加紧推进“战略自主”，在后疫情时代强化其国际事务中行动能力需求^[8]，拉住欧洲、防止欧美合流应成为我国当前的关键战略选择。

1.3 我国应充分利用通过全球抗击疫情发展中欧关系的关键窗口期

2020年，新冠肺炎疫情在全球范围蔓延，我国和欧洲均是受疫情影响严重地区。中国和欧洲作为全面战略伙伴，迅速展开密切合作，共同应对新冠肺炎带来的公共卫生领域灾难。从一月下旬到三月中旬，中国领导人同英国、法国、德国、意大利、西班牙、保加利亚等国以及欧盟领导人保持频繁通话，这在中欧关系史上前所未有。双方交流分享对疫情的看法，一致强调这是人类共同面临的安全威胁，表达了加强合作，共同抗击新冠肺炎的意愿，高层引领为中欧双方开展抗击疫情务实合作定下基调。

在我国疫情最紧迫的时候，欧盟协调成员国向我国运送了3批近60吨防护物资；欧洲疫情爆发后，我国向意大利、塞尔维亚派去医疗队支援，并带去了紧缺的医疗物资，帮助欧洲渡过难关。我国国家卫健委、疾控中心还同欧盟委员会健康总司、欧洲疾控中心专门成立了应对新冠肺炎疫情联合专家组，多次通过电话会议交流疫情防控的技术和经验。2020年7月，中国国家知识产权局同欧洲专利局发布联合声明，从知识产权角度全力为受新冠肺炎疫情影响的企业和个人提供支持，确保全球用户在中国和欧洲能够获得高质量的专利保护。面对疫情挑战，中欧班列开行数量和发送货物总量有增无减，成为中欧联合抗击疫情的“生命通道”，在维护国际产业链、供应链稳定畅通方面发挥了不可替代的作用。

中欧双方在应对新冠肺炎疫情过程中取得的合作成效，形成的相互依靠、相互信任关系，体现了中欧全面战略伙伴关系发展的新高度，也预示着双方合作将进入一个新的阶段。通过联合抗击疫情，中欧间的高层沟通协调机制得到了锻炼、部门层面的合作关系得到巩固，民心得到沟通。中欧已经拥有了良好的合作基础。接下来，我国要充分利用好中欧联合抗疫、共同推动世界经济复苏的窗口期，引领中欧关系向积极方向发展。

1.4 维持稳定、健康的中欧关系呼唤新的积极因素

中欧关系一直以务实、稳健为特色。自1975年中国和欧盟正式建立外交关系以来，双方在深化合作的同时，也在不断对对方进行重新定位，探索新

的合作领域。《欧中关系展望》指出欧盟应分不同方面看待欧中关系：对欧盟而言，中国是实现发展目标的“合作伙伴”、平衡利益关系的“谈判对手”、争夺技术领先的“竞争者”、治理模式的“系统性对手”^[4]。这种更为精细化的判断，在表现出欧中关系复杂性的同时，也说明欧盟在对华态度方面可能随时受到一些变化因素的影响。

对我国而言，由于欧盟作为“主权国家联合体”本身就一直处于改革和变化之中，发展中欧关系也需要不断探索新的方式。当前，面对欧洲对华心态的变化，以及欧美关系修复带来的不确定性，我国应主动作为，为中欧关系增添新的积极因素以抵消不利因素影响，尽量将走在“十字路口”的中欧关系引向于我国有利的方向。

2 中欧有可能实现“非零和博弈”，通过对话合作充分释放中欧关系发展潜力

中欧在发展位势方面的差异，加剧了欧盟在处理对华关系时的“零和博弈”心态^[9]。事实上，中欧关系的合作属性远大于竞争，中国积极有为的外交实践也对美欧跨大西洋涉华政策具有反塑作用^[10]，中欧完全有可能实现“非零和博弈”。当前欧盟加强“战略自主”，美国忙于弥合国内矛盾情况下，中欧更应加强合作，倡导多边主义，共同通过对话合作充分释放中欧关系发展潜力。

2.1 “博弈论”视角下中欧关系

通过“博弈论”的视角，能够更加看清当前的中欧关系。博弈论主要研究两个或多个决策主体之间存在相互作用，任何一方的决策都不能完全独立于其他各方策略时，各方的决策过程及均衡问题^[11]。形成博弈的几个要素包括博弈的“参与者”“策略集”“收益”以及“均衡”，核心是参与者之间的“决策不能相互独立”，即决策时一方必须考虑另一方可能采取的策略。

传统国际关系理论把国家以主权为单位抽象成一个个统一的行为体，在对外关系中能够采取整齐划一的行动，以“大博弈”理论解释国家间互动关系。然而冷战结束后，伴随着全球化不断走向深入，国家间关系日渐复杂、利益交织，国际政治正迎来“小博弈”时代。“小博弈”理论下，国家间在不同议题、不同层级上采取的战略可能存在差异，甚至是处于矛盾状态，国家对外采取的行动并非整齐划一，国家间博弈由多个议题领域的多元、分散的小权力博弈构成^[12]。

考虑到中国 and 世界经济嵌入的深度，以及自身实力和国际影响力的迅速提升，“小博弈”理论能够比较好解释中国的对外关系。欧盟虽不是一个主权国家，但作为国际关系行为体其时常表现出更加

复杂的利益和价值观考虑。中国和欧盟互动中的多层次交往、多种利益考虑，使得“小博弈”理论在解释中欧关系方面更具解释力。

当前中欧对于当前的中欧关系而言，中国和欧盟的合作跨越政治、经贸、科技、能源、环境等多个领域，存在着 60 多个对话与磋商机制，双方的利害关系已经紧密联系在一起。如表 1 所示，站在欧盟的角度看，可在解除对华军售限制、承认中国市场经济地位、审查中国企业在欧投资、允许华为公司参与 5G 网络建设等多个方面采取不同策略；从中国角度看，可以在对标《巴黎协定》提出减排目标、进一步缩小“负面清单”向欧盟企业开放新的投资领域、深化中欧教育、科技、人文合作等方面对欧盟采取不同动作。

表 1 博弈论视角下中欧各自“策略集”

欧盟“策略集”	中国“策略集”
1. 解除对华军售限制	1. 对标《巴黎协定》提出减排目标
2. 承认中国市场经济地位	2. 向欧盟企业开放新的投资领域
3. 审查中国企业在欧投资	3. 深化中欧教育、科技、人文合作
4. 华为公司参与欧洲 5G 建设
.....	

显然，中国和欧盟在处理中欧关系时，各自拥有不同的“策略集”。当前双方“策略集”的“交点”主要在于经贸投资、新兴技术合作方面。这些领域不涉及领土、主权、意识形态等原则性问题，能够给中欧双方提供博弈的空间。在博弈的空间内，中欧双方博弈的“收益”体现为采取不同策略后的损益，而中欧不同损益组合的结果，正代表了中欧关系发展的不同方向。

2.2 中欧有可能实现“非零和博弈”

根据博弈的结果，“博弈论”中存在着“零和博弈”和“非零和博弈”两种情况。在“零和博弈”中，一方获益必然意味着另一方的损失，博弈双方损益相加永远等于零。前文已经指出，欧方对华心态正经历复杂、深刻变化，这使得欧盟把和中国的关系更多看作“零和博弈”。事实上，中国的进步不意味着欧方的损失，中欧完全有可能实现“非零和博弈”。

以投资领域为例，中欧可以分别在“是否扩大欧盟企业在华投资范围”“是否限制中国企业在欧收购行为”方面采取不同策略，从而产生不同的损益结果。表 2 中带下划线的数字表示欧盟的损益、纯数字表示中国的损益。从欧盟角度看，无论中国采取哪种策略，选择“限制中国企业在欧收购行为”都更有利（3>2，-1>-2）；从中国角度看，选择“不扩大欧盟企业在华投资范围”更有利（3>2，-1>-2），该博弈的均衡是右下角双方都损失的结果，中欧陷入“囚徒困境”。

表 2 中欧博弈“囚徒困境”举例

中欧博弈“囚徒困境”举例	中国	
	扩大欧盟企业在华投资范围	不扩大欧盟企业在华投资范围
欧盟 不限制中国企业在欧收购行为	(2, 2)	(-2, 3)
限制中国企业在欧收购行为	(3, -2)	(-1, -1)

当前的中欧关系，如果双方都以“零和博弈”心态去处理，则有可能陷入表2所示的“囚徒困境”，即中欧双方都因从自身利益最大化角度采取策略而带来较差的“均衡”结果。相反，如果打破“囚徒困境”中的信息隔绝，实现有效沟通，则可能实现对双方都有利的结局（矩阵左上角）。中欧在地缘政治方面不存在根本利益冲突，当前形势下，双方也都存在着现实的相互需求。从中国发展同欧盟关系策略角度看，加强与欧方沟通，通过增添新的积极因素促进欧盟方面调整心态是实现“非零和博弈”的前提。

2.3 在“非零和博弈”前提下，中欧应通过对话合作充分释放中欧关系发展潜力

尽管面临不确定性，但“非零和博弈”的预期能够发挥中欧关系稳定器的作用。从中、美、欧三边关系角度看，由于缺乏像美国一样的军事实力，欧盟的外交政策更多依靠输出其理念、规则等“软实力”。欧盟和我国都提倡维护WTO为中心的现行多边贸易体制以及多极化国际秩序。当前，尽管拜登政府急于修复美欧关系，但美欧“重修旧好”说易行难。拜登虽然口头喊着“美国回来了”，但执行的实质上还是“美国优先”政策^[8]。美国和欧洲关系的恢复需要时间，这正为中欧关系的走深走实带来机遇。

从欧盟自身角度看，欧盟为实现“战略自主”，正强势推进维护多边主义新方略，寻求平衡的跨大西洋关系，并推动一体化的外向性突破，这将对世界格局和秩序演变产生重要影响^[13]。欧盟在实现“战略自主”过程中，也急需欧盟以外国际力量支援。新冠肺炎疫情继续在欧洲肆虐，欧盟多国经济遭遇重创。伴随着欧盟国家经济的恢复，欧盟和其外部伙伴关系也将经历深刻调整。2020年，中国超过美国成为欧盟最大贸易伙伴，是全球主要经济体中唯一实现正增长的经济体。欧盟复苏恰逢中国“十四五”建设新时期，中国经济的持续增长将为欧盟企业提供广阔的市场机遇。在认清“非零和博弈”条件下，中欧间完全有可能通过对话合作充分释放中欧关系发展潜力。

3 以深化科技合作为突破口，引领中欧关系发展走向“非零和博弈”

中美关系对抗性增强情况下，一个健康、稳定的中欧关系对我国发展具有特殊重要意义。面对走在“十字路口”的中欧关系，我国需采取主动，引

领中欧关系发展走向“非零和博弈”。科技是中欧合作的传统领域，可作为引领新一轮中欧关系发展的突破口。

3.1 科技合作适合作为突破口，为中欧关系增添新的积极因素

为中欧关系注入新的积极因素是发展中欧关系、将中欧关系引向“非零和博弈”的当务之急。当前，在中欧合作的众多“小博弈”关系中，科技尤其适合作为加强同欧方沟通、增进中欧理解的渠道及话题。

首先，中欧科技合作拥有良好的基础。从1975年中国和欧盟正式建立外交关系以来，中欧科技合作从个别科研项目开始，到1998年签订《中欧科学技术合作协定》，再到2015年建立联合资助机制，合作内容不断丰富、合作机制不断稳固，一直充当发展中欧关系发展“排头兵”角色。其次，当前欧盟和我国都强调发挥科技在推动各自经济增长、实现可持续发展目标方面的作用，是双方的共同关切点，出台新的措施容易产生共鸣。最后，科技合作能够带动人员交流，形成双方联系的纽带。通过中欧科学家、工程师、技术人员直接合作，在“非官方”场合下深入交流，更容易把“非零和博弈”的理念传递给欧方，实现促进欧方调整心态的目的。

3.2 扩大对外开放本身就是提升我国原始创新能力、实现新发展格局的必要措施

提升原始创新能力，取得更多“从0到1”的突破性成果是当前我国科技发展的重要方向。从国内角度看，尽管我国研发强度近年来不断提高，但科研投入规模不可能无限扩大，长期看需要通过促进国内外知识流动，带动提升我国原始创新能力。从国际经验看，美国、日本等创新型国家在其发展进程中，都通过吸收国外人才、主动融入国际科学活动等扩大开放举动，有效提升了其原始创新能力。

从国家整体发展战略的角度看，当前我国正在努力实现以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局。我国科技创新事业的发展，始终离不开和世界保持联通的状态，未来我国要建设更加高效开放的新时代国家创新体系，并以更加开放的姿态、更加务实的举措，主动参与全球创新治理，为解决全球性问题挑战和增进人类文明福祉提供更多科技创新解决方案，更加离不开在科技领域坚持扩大开放^[14]。

美国加紧封锁我国情况下，欧盟是我国科技同

外部保持联系的重要“接口”。提升我国原始创新能力、实现“双循环”发展格局，恰好可以和当前发展中欧关系的需求结合起来。深化中欧科技合作，能够达到同时满足我国发展的内政、外交一举两得的目的。

3.3 当前深化中欧科技合作可采取的一些具体措施

基于中欧科技合作基础，为进一步发挥科技合作在引领中欧关系发展方面作用，推动中欧关系走向“非零和博弈”，当前可以采取以下几方面具体措施：

第一，以中欧共同抗击新冠肺炎疫情为纽带，树立科学无国界典范。当前形势下，尽管“特朗普因素”逐渐消散，国际社会仍弥漫着民粹主义、单边主义思想，这严重阻碍着国际科技合作进程。中国和欧盟都是多边主义的倡导者，应以科技合作为抓手，树立科学无国界典范。在新冠肺炎疫情仍在全球多地肆虐情况下，国际社会共同抗击新冠肺炎疫情的努力，为中欧树立科学无国界典范带来机遇。

新冠肺炎疫情爆发以来，欧盟针对抗击疫情提出多项科技合作倡议，包括“全球传染病防控研究合作”“传染病防控创新联盟”“非洲传染病研究联盟”等。目前我国除在“传染病防控创新联盟”倡议下有个别专家参与咨询外，其他均尚未参与。我国应抓住国际社会联合抗击疫情的关键窗口期，派出我国科研人员响应欧盟倡议，组织中欧科研人员在疫苗研发、疫情防控、患者救治等方面加强合作，以科技合作加深双方相互理解，向欧盟科研人员、新闻媒体、欧盟各个机构传递“非零和博弈”理念。

第二，主动对欧盟大幅提高我国科技计划开放水平。在“小博弈”理论下，科技领域扩大开放是我国深化同欧盟及其成员国关系的关键一招。在对欧科技合作开放问题上，首先应以正确心态看待科技计划开放问题，克服开放就是“吃亏”心态，要充分认识科技计划对外开放的重大意义。针对欧方人员申请我国科技计划能力不足问题，要加快制定科技计划对外开放的管理办法，全面启动科技计划对外开放信息化建设。另外，可考虑率先针对欧盟开展境外科研机构和科学家直接承担我国科技计划试点。在科研经费方面，在中欧联合资助机制的基础上，面向欧盟开展科研经费跨境流动试点，探索我国科研经费直接资助欧方科研人员的体制机制。和欧盟协商共同建立“中欧科技合作资金池”，使得欧盟范围内机构或人员，只要有中方合作伙伴，即可申请获得我国科研经费支持，改变当前资助机制下各自资助本方人员的状况。同时，扩大一些项目专家参与范围，在不涉密领域，积极引入欧方专家参与我国科研项目评选与评估。

第三，在公共科研机构专门针对欧盟国家人员

开放一批国际科研岗位。人员交流是深化科技合作关系最有效措施之一，我国已经提出支持在我国境内设立国际科技组织、外籍科学家在我国科技学术组织任职，这是进一步加强我国与外国科研人员合作的重要信号。欧洲拥有深厚的科学文化底蕴，是我国引才聚才的重要来源。当前，扩大科研院所、高校自主权是科技体制改革一项重要内容。在扩大科研机构、高校等公共科研机构自主权的过程中，可将欧盟科学家、教授、工程师等作为重要方向。科技和教育行政部门要加强部门间协调沟通，引导我国科研机构 and 高校依据其自身需要引进欧方科研人员，在人事管理、薪酬待遇、生活条件、国际资料获取等方面进行配套改革，设立国际科研岗位，形成更加符合国际惯例的科研岗位制度。在多边合作方面，可优先支持欧盟成员国机构在我国境内设立国际科技组织、欧盟籍科学家在我国科技学术组织任职，通过双边、多边多种方式引导中欧科学界全面加强合作。

参考文献：

- [1] 新华社. 中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要 [EB/OL]. (2021-03-13) [2021-04-12]. http://www.gov.cn/xinwen/202103/13/content_5592681.htm.
- [2] 赵俊杰. 中欧关系行稳致远须从长计议 [N/OL]. (2021-04-20) [2021-04-26]. <https://3w.huanqiu.com/a/de583b/42n50kcTQIw?p=1&agt=10>.
- [3] 金玲. 欧盟作为“规范性力量”面临的挑战及前景 [J]. 当代世界, 2020(9):25-30.
- [4] EUROPEAN COMMISSION. EU-China-A strategic outlook [R/OL]. (2019-03-12) [2021-04-12]. <https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/communication-eu-china-a-strategic-outlook.pdf>.
- [5] 郑春荣, 倪晓娜. 历史演进视角下的欧盟与北约关系走向: 兼析拜登当选的影响 [J]. 国际展望, 2021(2):45-64.
- [6] 赵怀普. 拜登政府与美欧关系修复的空间及限度 [J]. 当代世界, 2021(2):18-24.
- [7] 金玲. 欧美关系重塑: 构建从盟友到伙伴的新平衡 [J]. 国际问题研究, 2021(2):49-67.
- [8] 张健. 后疫情时代欧盟的战略自主与中欧关系 [J]. 当代世界, 2021(4):18-23.
- [9] 丁一凡. 跌宕起伏的中欧关系: 从文明对话到战略伙伴 [M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2020:201.
- [10] 刘作奎. 《中欧全面投资协定》与美欧对华政策协调的前景 [J]. 当代世界, 2021(3):24-31.
- [11] 沈琪. 博弈论教程 [M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2010:1.
- [12] 张家栋. 从主权国家兴衰看权力博弈形态的转型 [J]. 云梦学刊, 2021(3):1-9.
- [13] 金玲. “主权欧洲”: 欧盟向“硬实力”转型? [J]. 国际问题研究, 2020(1):67-88.
- [14] 王志刚. 在第十九届中国国际人才交流大会上的发言 [EB/OL]. (2021-04-24) [2021-04-26]. https://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_12381723.

作者简介：李研（1982—），男，河北邯郸人，博士，副研究员，主要研究方向为德国、欧盟科技政策、国际科技关系。