

气候机制的复杂化和 中国的应对*

汤 伟

【内容摘要】 机制复杂化已成为全球治理的突出现象，气候作为全球环境治理的核心议题更是如此。本文以气候治理作为视角，分析说明三类全球治理机制的复杂化现象：围绕框架公约构建起来的机制复合体、垂直和水平两个维度构建起来的机制集群、以及问题领域交叉渗透形成的机制联结。气候机制复杂化有利于调动行为主体积极性和规范扩散，但也会造成臃肿、竞争、摩擦和相互抵消的情况，甚至产生权利和义务的再分配效应，进而赋予大国更多自由选择权。目前国际社会为实现三类机制复杂化的协同做出了艰苦努力，除了强化国际领导，还设计出协议连接、制度联系的解决路径。中国参与复杂化的气候治理机制需要着眼于资金效率、碳排放统计等基础能力建设的提高，一方面与欧美合作共同实现国际领导的供给，另一方面也需要在机制复合体、机制集群、机制联结这三方面都有针对性的措施，分层次、分阶段、分领域推进。

【关键词】 机制 气候变化 机制复合体 机制集群 机制联结

【作者简介】 汤伟，上海社会科学院国际问题研究所副研究员（上海 邮编：200020）

【中图分类号】 P467 D815 **【文献标识码】** A

【文章编号】 1006-1568-(2018)06-0139-18

【DOI 编号】 10.13851/j.cnki.gjzw.201806008

* 本文系国家社科基金重大项目“中国参与全球治理的三重体系构建研究”（12&ZD082）、上海市规划课题《面向 2030 的中美气候合作路径研究》（2015BGJ002）的阶段性成果。

气候变化无疑是当前国际社会最为关注的环境治理议题,《气候变化框架公约》及其附件《京都议定书》和《巴黎协议》虽为国际社会确立了治理主渠道,但并未取得令人满意的绩效。一个重要原因就在于主渠道之外出现了形式多样的正式和非正式机制,和框架公约形成了双轨并行的格局。一轨以框架公约为核心治理进程,同时又有不同谈判集团主导着性质各异、内容不同的多个次级议题治理进程;另一轨包括双边与多边气候协议、科学知识网络与非政府组织(NGOs)行动网络等,两轨机制交错、层次感应、形成典型的“意大利面碗”效应。^① 罗伯特·基欧汉(Robert O. Keohane)和戴维·维克多(David Victor)指出气候治理的多个不同领域因不同制度而松散联系在一起,没有清晰划分也不知道如何连接,呈现出乱而不碎的局面。^② 这种层次交互、议题互嵌对治理体系的深化产生何种影响并不清晰,随着中国对全球气候治理体系参与的日益深入,需要对这一发展趋势做出响应并采取有效对策,因此值得深入探析。

一、机制复杂化的三种类型

机制复杂化无疑是当前国际机制理论研究的最新领域,^③且不限议题和区域呈现出全面弥漫态势。事实上,最早对机制复杂化开展研究的是卡尔·罗斯特兰(Kal Raustiala)和戴维·维克多的经典论文《植物基因资源的机制复合体》。^④ 根据斯蒂芬·克拉斯纳(Stephen Krasner)的解释,机制是行为主体围绕既定问题领域一连串隐含或者明确的原则、规范、准则和决策程序,是国家用来实现自身利益,并确保相互信守承诺的装置,其形式是建立在单一条约之上,机制间相互独立、并有着等级性特点。随着问题的复杂化,

^① Maria Ivanova and Jennifer Roy, “The Architecture of Global Environmental Governance: Pros and Cons of Multiplicity,” Centerforunreform.org, May 25, 2018, <http://www.centerforunreform.org/node/234>.

^② Robert O. Keohane, and David Victor, “The Regime Complex for Climate Change,” *Perspective on Politics*, Vol. 9, No. 1, March 2011, pp. 7-23.

^③ 王明国:《国际制度复杂性与东亚一体化进程》,《当代亚太》2013年第1期,第4-32页。

^④ Kal Raustiala and David Victor, “The Regime Complex for Plant Genetic Resources,” *International Organization*, Vol. 58, No. 2, April 2004, pp. 277-279.

与之相关的行为主体、利益、规范、政策工具越来越多，机制数量也日益增多，机制间感应、互动日益频繁，使得感应和互动通道却越来越难以辨识。卡尔·罗斯特兰和戴维·维克多最早给出了机制复合体的核心定义，称其是某一特定问题领域的一系列部分重叠且非等级化的机制组合。不同机制由不同组的行为主体构建而成，这些行为主体可能重叠也可能完全不同，然而这些机制相互感应共同构建的范围、性质、层级和时间等要素显著不同于单一机制，其演进规律也并不相同。^① 其后越来越多的学者对机制复杂化的成因、类型、过程与后果进行深入分析。^② 奥兰·扬（Oran R. Young）将机制间的关系分成嵌入（embedding）、镶嵌（nesting）、聚集（clustering）和重叠（overlapping）四类，并对机制互动进行横向和纵向的划分。^③ 机制互动有很多内容，譬如认知、规范、具体行为和影响，然而在微观层面互动驱动力究竟是什么并不清晰，需要详细的经验性分析。笔者认为，机制复杂化的概念要比复合体宽泛，不同问题领域的复杂化也有着不同类型，进而其产生演变的动力和路径也不同，对治理后果和各类行为主体的影响也相去甚远。

目前，机制复杂化主要有三种类型。

第一类是以某个机制为核心形成的机制复合体（Regime Complex）。^④ 解决某个问题需要构建国际机制，而这个机制常常只是作为起点的原初机制。原初机制虽然规定了各项权利义务，但这种权利义务常常存在“战略模糊”和不确定性，需要更加细致的协议和文本予以支持。原初机制也需吸引更多数量和类型的行为主体参与以提升自身的合法性和治理效能，更好应对未能预料的新情况，这样就需要衍生协议、备忘录和各种支撑机制。如此一来，原初机制和这些次级机制之间就构建了机制复合体。原初机制和新的细化协议的关系值得探索，前者对后果的选择范围有所限制，由此复合体扩张遵循一定的轨迹，但臃肿程度也和原初机制有着直接关联。显然，原初机制属于

^① Kal Raustiala and David G. Victor, “the Regime Complex for Plant Genetic Resources,” pp. 277-279.

^② 详细介绍参阅仇华飞、张邦娣：《欧美学者国际环境治理机制研究的新视角》，《国外社会科学》2014年第5期，第49-57页。

^③ [美]奥兰·扬：《世界事务中的治理》，陈玉刚、薄燕译，上海人民出版社2007年版。

^④ 这里的机制复合体的概念内涵远比许多学者使用的要小，仅指核心机制的构建以及衍生的部分。

核心，后面更多更细致协议都是服务于该机制或者促进该机制落实，可以称之为附属机制或者次级机制，这意味着机制复合体内部存在等级制。

第二类是具体问题领域内部形成的机制集群（Regime Cluster）。机制集群突出表现在不同行为主体围绕同一问题领域创造出不同的法律协议和制度安排，然而这些法律协议和制度安排并无共同认可的权威对它们之间的关系予以裁定，结果围绕核心机制达成的共识不会自动衍生、拓展到其他机制，^① 由此机制间并无明确和隐含的联系。同一领域机制为何增多，一种功能主义的解释是，当前机制难以满足问题解决的需要，利益攸关方为更好解决问题只能另行构建，机制增多并和原有机制产生感应互动；一种是政治学的解释，基欧汉和维克多认为利益高度分散，机制权利义务分配不确定性增多，行为主体也无法在某一机制中都获得自己想要的东西，由此激励部分国家构建了机制的机会主义。奥兰·扬认为机制也有空间尺度，不同空间尺度的治理机制也会垂直交互，即全球和区域、次区域和双边等，次国家层面的机制也会对多边机制构成影响，由此机制集群不仅仅是议题内部水平维度正式和非正式的划分，还可以有垂直维度的划分。

第三类是以不同问题领域交叉渗透造成的机制联结（Nexus）。^② 随着全球环境系统的变化，不同问题领域的连通性、纽带性越来越强，某一具体问题领域的治理方案常常受到其他问题领域制度框架和实践的约束，联结现象越发凸显。所谓联结，其实就是传导性和联系性。传导性是指一种某问题领域的治理机制传导到其他问题领域，而联系性则强调不同议题的渗透性，这两种属性导致具体问题很难在自身范围内得到解决，必须和相关领域机制有所协同，譬如气候—能源—水—粮食渗透交叉密切。^③ 罗斯特兰和维克多

^① Karen J. Alter, and Sophie Meunier, "The Politics of International Regime Complexity," *Perspective on Politics*, Vol. 7, No.1, March 2009, pp. 13-24.

^② 联结而非纽带更能说明 Nexus 的含义。目前公开的中文文献使用纽带一词有于宏源：《浅析非洲的安全纽带威胁与中非合作》，《西亚非洲》，2013年第6期；但笔者参与的李少军主编的《国际安全概论》一书中，经过和任晓教授、李开盛研究员的讨论，联结更能有效反映 Nexus 一词的含义。参见：李少军主编：《国际安全概念》，中国社会科学出版社2018年7月版，第199页。

^③ Karen N.Scott, "International Environmental Governance:Managing Fragmentation Through Institutional Connection," *Melbourne Journal of International Law*, Vol. 12, No. 1, June 2011, pp. 1-40; and Franz Xazer Perrez and Daniel Zieggerer, "A Non-institutional Proposal to

解释的植物基因资源就有五个源自不同领域的国际协议，而这五个国际协议通过基本机制（Elemental Regime）相互联结，某个协议微小成分变化很快会传递到别的协议。机制联结的产生，其实在一定意义上是一种自然现象。例如，国内某个具体问题的立法就很难避免受到其他问题和法律法规的渗透影响。也就是说，随着经济社会复杂性和管理制度密度的提升，不同领域机制的相互交叉渗透几乎是必然趋势。这就提出一个问题，一个问题领域的核心机制和其他领域机制是何种关系，是统摄还是根据实际治理的需要进行调整，显然没有统一的答案。奥兰·扬也认为机制联结可分为功能性和政治性两个类型，功能性居多，但人为建构的政治性也很常见。机制联结也有水平和垂直两个维度，水平维度譬如全球环境和贸易议题交叉；^① 垂直维度也不鲜见，譬如贸易规则就对不同地区的森林治理、生物多样性有着不同的影响。因此，无论是水平方向还是垂直方向，协同、摩擦、矛盾、冲突等性质各异的情况也都存在着。

机制复杂化的三种类型说明国际社会不仅要关注围绕具体问题构建而来的机制，而且需要对机制发展变迁的背景和整个环境系统有更多关注。全球治理体系不同问题领域、不同维度、不同空间尺度的规则制定和执行系统相互影响、渗透、缠绕，基本不可能单独获得解决。这说明机制所处的系统环境出现了根本性的变化。第一，政府、市场和非政府等行为主体类型增多，多元多层的关系需要协调。第二，各种问题相互贯穿、渗透，不再有纯粹的政治、经济、贫困或者环境问题。第三，局部经验提炼出来的治理模式不可能适用于所有情况。^② 利利阿纳·安多诺娃和马修·霍夫曼指出，目前从地方到全球、从社会到大型跨国网络囊括了不同行为主体，扩张的复合多元主义和全球治理空间重新组织在治理实验创新领域做出巨大贡献，新的更加多元的道路和集体行动准则正在开启。^③

Strengthen International Environmental Governance,” *Environmental Policy and Law*, Vol. 38, No. 5, 2008, pp. 253-261.

^① 奥兰·扬：《世界事务中的治理》，第156-161页。

^② André Broome, Liam Clegg, and Lena Rethel, “Global Governance and the Politics of Crisis,” *Global Society: Journal of Interdisciplinary International Relations*, Vol. 26, No. 1, January 2012, pp. 3-17.

^③ Liliana B. Andonova, and Matthew J. Hoffmann, “From Rio to Rio and Beyond: Innovation

二、气候治理体系的复杂化

在全新的环境系统驱动下，几乎所有领域都在经历机制的复杂化，气候作为全球环境治理的核心议题更是如此（见表 1）。

首先，围绕《框架公约》形成机制复合体。《京都议定书》将国际社会分为承担不同权利义务的两大阵营，同时出于提升减排效率和降低成本的需要，设置了若干制度和政策创新，包括碳排放权交易体系、清洁发展机制、核查机制、资金技术机制等，构建起一整套呈现为聚合状的气候治理体系。然而各国经济发展、治理能力以及碳排放格局的变化，导致权力和利益日益分散，国家诉求也有所不同，由此产生诸多激烈博弈的谈判联盟。2014 年《巴黎协议》实现自上而下向自下而上的模式转变，该模式要求各国自主决定贡献，并辅之以五年定期更新和盘点机制，不断提升各缔约方“识别全球减缓合作努力与科学认知要求的差距”的能力，进而进一步增强各缔约方自主减排行动的动力。相较于《京都议定书》，《巴黎协议》对资金机制、碳排放统计考核体系有了新的更细致的要求，谈判联盟也更加分散化，执行机制也逐步成为独立运行的机制，机制复合体特征进一步显现。

其次，水平和垂直两个维度构造的机制集群。《京都议定书》生效后，国际社会不仅分裂为各种谈判联盟，而城市、跨国公司等非国家行为体影响力也有所上升，这些行为主体出于各种目的构建不同层次、形式多样的正式和非正式机制。第一是非正式机制，美国分别于 2004 年、2005 年、2007、2009 年倡导成立了全球甲烷倡议（GMI）、亚太清洁发展与气候伙伴关系（APP）、主要经济体能源安全与气候变化会议（MEM）、主要经济体能源与气候论坛（MEF）等，中国也倡导成立了基础四国气候变化部长级会议。第二是多边机制和国际组织也陆续将气候议题作为核心工作议题，发布了自身业务与气候治理相关的政策文件等。G20、G7 等国际峰会陆续发布了一系列声明、倡议以进行政治推动，世界银行也把气候融资绿色金融作为工作重

in *Global Environmental Governance*,” *Journal of Environment & Development*, Vol. 21, 2012, pp. 57-61.

点，全球环境基金将气候变化作为核心业务。第三是垂直维度，区域和次国家层次也出现了气候治理安排，欧盟、东盟等地区组织都将气候治理作为重要议题。美国和加拿大部分州/省共同出台《区域性温室气体倡议（RGGI）》，C40 这样的低碳城市联盟也开始出现；在微观层面，大企业联盟响应市场需求推出低碳标识。显然，这些正式和非正式机制及框架公约形成了包含、竞争、补充、交叉、平行、取代等多种关系。^①

表 1 气候机制复杂化的类型

围绕框架公约展开	气候机制复合体	碳排放权交易体系/统计考核体系/碳汇
		绿色气候基金（资金机制）
		联合国政府间专家委员会（专家评估等）
		低碳技术转移和适用
		减缓与适应
议题内部的机制多样化且涉及层次交互	机制集群	双边倡议、协议（中美、中法）
		非正式机制，如亚太清洁机制等伞形联盟等
		次国家机制，如 C40、城市联盟等
		俱乐部（G7，G20）等、世界银行等有关的涉及气候的项目、倡议、协议
议题嵌入	机制联结	《蒙特利尔议定书》《生物多样性公约》《联合国森林战略规划（2017—2030 年）》等公约、协议
		民航、海事等领域
		知识产权、贸易（WTO）、投资等领域清洁能源和低碳技术条款
		更广泛的全球金融（融资和基金）、经济、军事、核技术、国家安全等

资料来源：作者自制

再次，与其他领域机制渗透、交叉形成的机制联结。气候变化与生产生

^① 高翔、王文涛、戴彦德：《气候公约外多边机制对气候公约的影响》，《世界经济与政治》2012 年第 4 期，第 59-71 页。

活息息相关，任何有效的深度治理都要求社会—政治、技术—经济和组织形式的转变，由此相应的气候治理机制必然和这些领域的制度安排联系起来。然而不同领域协同的进展缓慢，在全球着力应对经济与金融危机期间，气候治理在全球治理体系中的位置也发生了变化，投入力度大幅减少，不仅预期中的减排目标没有实现，而且后哥本哈根谈判也出现重大失利；航海航空农业也是释放大量温室气体重要领域，而国际民航、海事和农业等相关组织的核心减排机制并未构建与《京都议定书》融合为一体的减排机制；更为严峻的是，目前自由贸易还导致温室气体问题随着商品转移，国际气候制度设计却在应坚持生产者责任还是消费者责任问题上争执不下。此外，《联合国框架公约》政策工具和次级议题也离不开国际社会基础性机制，譬如绿色气候基金邀请世界银行作为托管人，按照资本市场法则运行以求效率的最大化。清洁能源、知识产权机制、金融等市场机制也深层次影响着气候治理体系的运行和实际成效。

三、气候机制复杂化的影响

机制是行为主体围绕解决问题产生的，因此机制有效性一直是学界研究的重点，然而机制数量增多、相互渗透感应的复杂化对机制有效性和治理效果产生何种影响也受到相当关注。学术界从运行与后果两个层面对此进行了分析。在运行层面，机制复杂化确实拓展了各类行为主体参与的机会和渠道，相互之间的接触机会显著增多、信息流动更加充分，^① 由此各类行为主体获得了充分施展自身能力的机会。然而，在复杂化的机制环境下，有的政策和行动符合某项机制却违反另一项机制，抵消机制各自的规制效应，削弱了机制本身搭建的因果关系。《生物多样性公约》和知识产权贸易协议都是关系到基因保护以何种方式展开的主流机制，前者要求缔约方尊重生物基因资源的占有主权，而后者聚焦有利于基因资源的知识产权保护，互不相干的谈判

^① Amandine Orsini, "Multi-forum Non-state Actors: Navigating the Regime Complexes for Forestry and Genetic Resources," *Global Environmental Politics*, Vol. No. 3, August 13, 2013, pp. 34-55.

架构和关键条款分歧使南北激烈博弈，美国最终放弃对《生物多样性公约》的签署。复杂化还产生权利义务的再分配，机制无论构建还是适用都需要丰富的法律训练、技术知识和人力资本。显然，拥有人力资源禀赋的行为主体具有利用复杂机制环境推进自身利益的额外动机，能获得更多的议程设置、选择和构建的机会，并强化自身的谈判地位。奥巴马就意图构建和推进 TPP，这对以 WTO 为基础的多边自由贸易体系产生竞争效应的同时也体现了美国的大国权利。弗兰西斯·福山（Francis Fukuyama）曾明确指出美国在国际制度环境中游刃有余，通过创造竞争性机制获取了很大便利，也使相关国家获取额外的选择权，^① 后果是削弱了所有行为主体遵从法律义务的强迫感，反而产生全球制度公地。^② 也就是说，机制复杂化赋予某些关键行为主体可以逃避核心机制的强制性义务而故意构建相对宽松、约束力不那么强的非正式机制。从成效层面看，机制复杂化往往使治理具体过程难以辨识，是改善还是恶化难以断定，甚至引发经久不断的争论。一些学者认为，复杂化避免了核心机制因为核心国家的退出而造成失效，^③ 还在机制间创造出竞争效应激励核心机制的效率，或者更从整体角度设计治理机制，C40 的技术领导力和规范创新能力就和框架公约形成了某种程度的竞争，迫使框架公约提升政策工具的运作效率。当然机制复杂化也可能使核心机制臃肿、阻塞甚至湮没和崩溃。因此机制复杂化究竟是积极面还是消极面占据上风，不能一概而论，不同问题领域的复杂化效果也相去甚远。^④

复杂化给气候治理造成何种影响难以辨识，机制增多确实拓宽了各层次、各领域行为主体的参与渠道，调动了各方的力量和积极性。目前许多双边和多边机制也都将低碳经济作为协议的重要内容，次国家机制 C40 也提出

^① Eero Palmujoki, "Fragmentation and Diversification of Climate Change Governance in International Society," *International Relations*, Vol.27, No. 2, June 2013, pp. 180-201.

^② Daniel W. Drezner, "The Power and Peril of International Regime Complexity," *Perspective on Politics*, Vol. 7, No. 1, March 2009, pp. 65-70.

^③ Ivanova and Roy, "The Architecture of Global Environmental Governance: Pros and Cons of Multiplicity."

^④ 王明国：《机制复杂性及其对国际合作的影响》，《外交评论》2012 年第 3 期，第 144-145 页。感谢评审专家的意见，机制复杂化确实多数时候是自然发生过程，并不一定有着价值判断，然而对期望中的治理后果有着何种影响应该予以关注，正是这种影响才使国际学术界如此关注机制复杂化。

了一系列行之有效的符合城市实践的技术方案和行动路线图。这些机制在推动相关价值体系和技术知识向全社会扩散，贸易、生物多样性、减灾等诸多领域都接纳低碳规范，全球可持续发展 2030 议程更将低碳经济作为核心目标。但是，不容忽视的是，机制因复杂化也出现了一系列急需管控的问题。

表 2 气候机制复杂化的积极意义

	行为主体	规范	机制
以框架公约为主的机制复合体	普遍意义上的主权国家	共同但有区别的责任	《公约》和《巴黎协议》形成主流地位
气候机制集群	更多的行为主体以更多的形式和更多的渠道参与进来	为气候治理尽可能做出贡献并有所推进	协同，例如中美双边协议；支持，例如 G7、G20 倡议；补充，例如中国的南南基金 C40 等
气候机制联结	几乎所有的行为主体都直接或间接参与	世界的复杂性	推动气候治理体系在各个领域渗透和落实，例如清洁能源、航海航空，农业，森林等

资料来源：作者自制

首先，核心机制复合体更加臃肿，利益和规范两个维度的冲突都有所增强。^① 气候治理模式由自上而下的强制性减排分配向自下而上的承诺+核查方式转变，虽然有助于国际社会协议的达成，然而“共同但有区别的责任”这一核心规范内涵发生了质的变化。^② 例如，公约内部南北两大阵营几乎不复存在，谈判联盟不断分化组合，随着美国退出《巴黎协议》、欧盟和小岛国联盟立场接近，中国越来越多地承担了发达国家的义务，利益更加碎片化、整合难度继续加大。资金、技术等次级议题与框架公约不协调的情况日益突

^① 李慧明：《全球气候治理制度碎片化时代的国际领导及中国的战略选择》，《当代亚太》2015 年第 4 期，第 128-156 页。

^② 汤伟：《迈向完整的国际领导——中国参与全球气候治理的角色分析》，《社会科学》2017 年第 3 期，第 24-32 页。

出，中印等发展中大国需要履行发达国家同等义务却不能监督发达国家的履约状况，核心精神不符合公约强调的“共同但有区别的责任”，规范冲突态势明显。公约政策工具和技术议题的独立运营加大了公约整体的复杂程度。

其次，机制间竞争、摩擦、冲突有所增多。在水平维度上，气候议题已成为许多国际组织、多边峰会讨论的焦点，然而主要大国和谈判联盟围绕资金、技术和减排的博弈依然激烈，不愿承担过多责任，结果出现了形形色色的公约外非正式机制。美国布什政府退出《京都议定书》后随即构建了一系列非正式机制，冲击公约的主流地位，又通过伞形联盟和正式机制的互动构建复杂化的机制环境。这种机制环境一方面成为诸多博弈主体展现自身利益和意愿的场所，另一面也为许多其他国家提供了选择空间。在垂直维度层面，C40 等核心大城市减排联盟则从城市实践层面发挥重要的技术领导和规范创新角色，部分实现了对框架公约领导力的替代。

表 3 气候机制复杂化潜在的不利影响

复杂化路径	行为主体	规范	机制层面
气候机制复合体	美国退出《京都议定书》和《巴黎协议》，对非政府组织吸纳不足	共同但有区别的责任含义变化	一些次级机制如资金、技术等发展中国家代表性不足。不同谈判联盟导致机制内部分裂
气候机制集群	有可能重叠交叉、也有可能无关	体制选择，赋予美国等大国更多的自由度和行动空间	公约外非正式机制与公约形成矛盾、摩擦甚至竞争关系；C40 等城市联盟接管部分领导权；
气候机制联结	完全无关也可能重叠	议程设置优先性和各种难以预料的影响	新建立的制度和现存制度的一致性问题的，不同领域以出乎预料的方式相互影响

资料来源：作者自制

再次，与主要领域的核心机制协同短期内难以实现。第一，议程设置受

到更高级政治的冲击。2008 年，全球主要国家以重振经济为施政重点，伞形联盟国家要么退出协议要么明确表示无法履约；近期美国特朗普政府高度注重再工业化，退出《巴黎协议》，全球气候治理再次遭受冲击。第二，受到其他领域既有机制的制约。这些原有机制虽然在各自领域运转良好，但是框架公约如何与其协同却并无明确路径，也无有效切入点。例如，碳排放是生产者负责还是消费者负责，涉及生产国和消费国的巨大利益调整，当前无解，粮食、水、能源、农业等领域也存在类似情况。第三，公约核心政策工具受到市场规则制约，资金机制遵循的是使用效率而非“共同但有区别的责任”，因此绿色气候基金被托管于世界银行，导致其被发达国家主导，发展中国家的代表性因此不足；低碳技术转移受到市场化的知识产权机制的制约，发展中国家尤其中国、印度这样的大国不得不为低碳技术和工业减排技术的获得而付出更多成本。

四、气候机制复杂化的协同

机制复杂化产生了难以辨识的后果。欧洲学者比尔曼等认为，国际社会中无论主体、制度还是规范都有核心与边缘、主要与次要之分，^①也有一些学者认为并不需要过分强调核心与边缘的划分。^②笔者认为，某个具体问题领域的核心国际机制仍旧应该是能得到有效辨识的。框架公约和《巴黎协议》是气候治理体系的核心机制，其他机制都围绕《框架公约》产生影响，其他问题领域的机制关联也主要通过框架公约产生联结效应。基欧汉和维克多认为，构建一体化的综合性的气候治理体系不太可能，^③应对复杂化最现实的路径是技术层面的协同、连接，而协同、连接最有效的方式是使机制碎片得到更多的啮合、感应、交融。国内学者认为气候治理的行为体已异常多元，

^① Frank Biermann, Fariborz Zelli, Philipp Pattberg and Harro Van Asselt, “The Architecture of Global Climate Governance: Setting the Stage” in Frank Biermann, Fariborz Zelli, and Philipp H. Pattberg, eds., *Global Climate Governance Beyond 2012*, (Cambridge: Cambridge University Press, 2010).

^② Nils Simon, “Fragmentation in Global Governance Architectures: The Cases of the Chemicals and Biodiversity Cluster.”

^③ Keohane, and Victor, “The Regime Complex for Climate Change,” pp. 7-23.

利益界定和行动过程更加复杂，关键是需要更强有力的国际领导，尤其是提供方向型和理念型的领导。认为只有有效的国际领导才能帮助各类行为主体清晰界定自身的行为方向和相应成效，从顶层角度弱化离散趋势，强化凝聚力。^① 国际领导是一种政治解决方案，政治解决方案需要合作才能实现。目前“逆全球化”态势明显，在世界主要大国有意从全球治理中退出的大背景下，政治解决方案似乎难以达成。各国学者试图从技术层面提出协议连接（Connection）、制度联系（Linkage）的解决路径。

（一）协议连接和制度联系尚无普遍规律

在目前，尚无有效手段对此加以实践，而只能基于实验主义精神来进行尝试，其中，机制秘书处往往扮演特殊角色。事实上，机制复合体、机制集群、机制联结大不相同，机制秘书处在协同过程中的功能承担也有显著差异。机制复合体内部碎片化，核心国家和机制秘书处需要提供国际领导，通过和不同的行为主体尽可能达成共识以结成最广泛的联盟，并争取形成方向性的一致；而机制集群有着不同的核心发起者和追随者，核心诉求差异甚大，例如自由贸易方面有 FTA、TPP 和 WTO 等不同形式的合作模式，机制秘书处之间就需加强沟通和协调，看能否取得基本一致。机制集群和机制联结在推进机制间对话和协同方面有共同之处，凯伦·斯科特（Karen Scott）认为存在三种技术路径。第一，签署谅解备忘录或者构建合作性制度安排。在这方面，多边环境机制最为典型。《生物多样性公约》和国际组织、大学、非政府组织及其他多边环境协议签订了许多合作备忘录，建立了信息通报、互派观察员、合作小组、联络官等不同形式的制度化沟通方式。第二，使机制间联系成为更广泛或者更深入合作活动的一部分。这方面案例包括：《生物多样性公约》缔约方大会要求执行秘书处邀请相关的公约、机制等共同组建联络小组，以对生物多样性的各项工作进行综合评估；全球五个区域性金枪鱼捕捞协议联合开启横滨进程以协调相互的政策和行为；关于化学材料和有毒废物管理的巴塞尔、斯德哥尔摩、鹿特丹三个公约秘书处建立共同工作小组，以推进制度化的信息交流和政策协调。第三，多边机制在执行层面相互支持。

^① 李慧明：《全球气候治理制度碎片化时代的国际领导及中国的战略选择》，第 128-156 页。

国家常常围绕某个多边协议产生争议，而其他多边机制却又基于自身政策立场对其中一方给予支持。例如，英国西北海岸混合燃料污染引发爱尔兰和英国两国争议，爱尔兰分别援引联合国海洋法公约以及巴黎公约对英国提起诉讼，而案件最终在欧盟框架内得以解决，尽管海洋法、巴黎公约、欧盟等多边机制对此并无实质性互动却相互提供了政治和法律支持。^① 确实，通过机制秘书处进行协议连接、强化制度联系能够取得成效，但缺陷也是明显的。首先，未超越“共识”，从备忘录签署到实际执行再到具体成效还有相当距离。其次，机制秘书处常常受到资金技术和组织能力等实践能力的制约，缺乏足够的协调能力和意愿。再次，未能为非政府组织、私营企业等其他行为主体的有效参与留下空间，他们可以发挥何种作用并不清晰。

（二）路径和方法的不同及机制联结的难点

和机制复杂化一致，在气候治理体系中，机制复合体、机制集群、机制联结实现协议连接和制度联系的路径及方法有所不同。机制复合体主要是内部谈判联盟的协同，^② 巴黎协议尽管实现了治理模式转变，^③ 但是谈判联盟仍在持续分化，企业、次国家和其他行为主体更为离散。在碳排放、资金、技术、核查等政策工具和技术性议题上，“区别”日益模糊，“共同”却日益突出。中国和印度等发展中大国为维护核心规范做出了艰辛努力，明确要求增强发达国家履约的透明度和可核查性，然而效果极为有限，这一协同更多的是政治博弈，短期内进展有限。机制集群的协同关键是秘书处如何保持开放性和创新性。诸多国际组织、不同国际峰会所发表的声明或倡议一般都支持公约谈判，因此集群协同的关键便是如何与公约形成竞争关系。事实上，这些竞争性机制为不同尺度、不同维度的技术实践提供了部分解决方案。要实现机制集群协同，一方面需要强化开放性，给可能的技术方案或者创新性治理机制留下接口，另一方面竞争性机制也需清晰自身定位，提升自身的合法性、影响力和联动性。确实，框架公约通过边会或者赋权不同行为主体的

^① See Karen N. Soett, “International Environmental Governance: Managing Fragmentation through Institutional Connection,” pp. 1-40.

^② 李慧明：《全球气候治理制度碎片化时代的国际领导及中国的战略选择》，第 128-156 页。

^③ 汤伟：《迈向完整的国际领导——中国参与全球气候治理的角色分析》，第 24-32 页。

咨商地位的形式，为不同行为主体提供了参与渠道和窗口，然而这仍需与各相关机制的秘书处建立制度化的信息交流和通报机制，给各种地方性的创新努力尽可能予以政治和物质支持。

机制联结目前最难以协同。联结效应分为三种情况。首先，在议程设置上受到经贸、军事、政治安全等高政治的冲击，国际社会仍需确保将气候治理置于可持续发展的核心。其次，不同领域的核心机制有着自身的核心规范、实践标准和过程，跨领域机制除了对话和信息通报、设立具体项目和联络小组，更需政治智慧处理具体案例。欧盟试图长臂管辖航空减排，从机制衔接角度出发，航空和减排这两个领域有着自身的技术规范和统计方法学，如何将公约规范应用到行业减排仍不明确。低碳技术转让是另一个典型案例，低碳技术多属于高科技和工业核心技术，这种转让不仅涉及知识产权，还关系到以工业竞争力为核心的大国战略竞争，因此只能本着实验主义精神以个案化的方式处理，从符合条件的具体项目做起。再次，能源、农业、海洋等领域也都有各自的规范和规则体系，如何增进与框架公约的协同也需要各方面的支持和配合，遇到障碍时更需根据具体情况开展工作。

五、中国如何应对气候机制的复杂化

未来 15—30 年是全球气候治理体系发展的关键期，随着特朗普政府宣布美国退出《巴黎协议》和机制复杂化的进一步呈现，中国以其人口规模和经济快速发展态势被迅速推向治理前台。这种推力不仅是国际舆论对我国碳排放与日俱增的压力以及内部资源约束共同塑造的结果，也是人类命运共同体建设的体现。习近平总书记明确提出：“应对气候变化，这不是别人要我们做，而是我们自己要做，是中国国内可持续发展的客观需要和内在要求，事关国家安全。”在以最低成本最高收益方式实现治理绩效方面，中国必须在应对机制复杂化方面有所响应。以公约和巴黎协议为核心的机制复合体，公约内外的机制集群，以及与其他领域相互影响相互渗透的机制联结三类状况相对应，中国应有不同的应对策略。

（一）机制复杂化需要足够有效的国际领导

机制复杂化的重要原因之一，是国际领导乏力。以欧盟为例，它本来是气候治理的领导者，在规范创新、资金技术供给等实践方面都扮演着极为积极的角色。然而利益日益分散和欧盟政治经济困境的加剧，使得其国际领导日益力不从心。^① 欧盟不仅在航空航海的跨国减排方面遭到中美的共同阻击，巴黎协议达成过程中甚至有所边缘化。目前美国已退出《巴黎协议》，特朗普政府也明显缺乏国际领导和深度参与全球经济治理的意愿。既然欧美在整合复杂化局面时都存在各自的障碍和困难，那么是否意味着中国可以有更大作为？的确，中美合作推动治理模式转型，并达成巴黎协议。然而研究证明，中国在碳排放统计、资金使用效率和技术储备方面与欧美仍相距甚远，这意味着中国即使具有发挥国际领导的政治意愿也缺乏足够的技术支撑能力。^② 因此，整合气候机制复杂化的国际领导需要中美欧的政治合作，以共同发挥领导力。在这方面，中欧可就美国领导的非正式机制与框架公约如何互动、中欧美就框架公约与其他次国家机制的衔接等开展讨论，进而强化机制秘书处的行动力。

（二）面对不同类型的机制复杂化，中国的基础能力还需要强化

尤其是在技术层面，中国应根据具体情况采取不同策略。对机制复合体，中国气候外交应保持适当的政策灵活性。一方面，着眼于巩固强化框架公约和巴黎协议主渠道的目标，要提升针对不同行为主体的协同能力；另一方面，要保持对各类政策工具和次级领域全过程全领域的参与。例如，在碳排放交易体系、绿色气候基金、适应基金等方面，均应如此，以尽可能在发展中国家代表性、实际运作方案、资金捐赠方面提出创新性建议、做出符合自身能力的贡献，形成治理合力。对于公约外的机制集群，中国应从推进大国关系和公约关系的双重视角来应对。事实上，中国加入了亚太清洁与气候伙伴关系（APP）、主要经济体能源安全与气候变化会议（MEM）等非正式机制，还发起召开了基础四国气候变化部长级会议，在 G20 以及其他国际组织等多

^① 庞中英：《效果不彰的多边主义和国际领导赤字——兼论中国在国际集体行动中的领导责任》，《世界经济与政治》2010 年第 6 期，第 4-18 页。

^② 汤伟：《迈向完整的国际领导——中国参与全球气候治理的角色分析》，第 24-32 页。

边场合积极推动巴黎协议的谈判和生效。可见，中国确实在推动水平维度机制集群的协同并以此作为大国关系的重要内容，当然在充分挖掘垂直层面的机制集群效能方面还应争取有更多作为。例如 C40 这样的大城市减排联盟、以及市场机制驱动下的碳标识行动等，这都需要适当的制度分权和政策分权等，赋予行为主体更多参与渠道。因此，中国对机制集群的参与策略就需要分层次，区别国际—区域—双边—一次国家来分类处理。而分类处理显然需要大量精细化的外交操作和内部改革。对机制联结来说，领域间渗透不仅是社会意义上的互动，还有一个科学理解的过程。显然，对全球气候治理体系许多交叉议题的科学理解还处于初级阶段。在这一背景下，中国要做的就是分步走，根据科学理解的进展，以及机制间互动过程的成熟度做出安排，适时适宜地推进有关工作。

结 束 语

机制复杂化已成为许多全球性问题的治理趋势和核心特征，这种复杂化有着环境系统的成因，即人类事务的管理本来就异常复杂、相互渗透、相互影响，只是为了更好地理解客观世界，需要简化管理，继而在分领域的基础上构建管理机制。随着全球化的进展和各类行为主体活动能力和空间的增多，越来越多的行为主体和要素卷入到治理机制中来，价值、行为、互动过程、利益分配等协调难度空前增大。和许多其他机制复杂化的研究不同，本文以气候治理为重心，提炼出了三种类型的复杂化。即围绕框架公约为核心的机制复合体，公约内外或协同或竞争的机制集群，以及与气候机制和其他领域机制互动感应、影响渗透形成的机制联结。本文在理论上试图拓展传统机制复杂化研究的范围和视界，期望能从更广泛的系统角度理解复杂化的类型、演化路径和动力机制，以及可能的后果。复杂化不仅在有限的议题范围内从垂直和水平两个维度带来行为主体的增多、规范的相互碰撞以及机制互动形成的聚合，更具有环境系统变化的含义。由此在分析国际问题—国际机制—国际合作的简单因果链条被复杂化扰动的诸多因素和症结时，就有了更

多的分析路径,进而争取准确识别出是哪些因素导致了机制的复杂化,核心机制内部的行为主体的变化、规范更新的具体运行过程。对于具体问题领域机制的增多抑或减少,则分析是哪些因素导致了这些机制数量或者质量的变化,包括探讨是否与其他问题领域的交叉渗透所引发。这种分析框架事实上也有着政策上的含义,除了相对清晰地了解复杂化的过程和不同路径,也为如何推进机制之间的协同,即机制联系和连接路径有了进一步的思考。譬如核心机制内部不同行为主体的协同需要更多的国际领导力,而核心机制和政策工具之间的关系也需要精心构造。机制集群赋予了大国选择和构造新机制的机会,然而不同机制出现冲突和竞争时如何协同则是对政治智慧的考验,核心机制的开放精神和新机制的主动对接显得弥足珍贵。气候治理等过度的政治化的议题不妨通过机制间的沟通以及一些共同的技术层面来解决。机制联结的主要政策含义则是要在科学层面上有更多的投入,在项目实施层面上充分发挥实验主义精神。中国是正在崛起的大国,越来越擅长构建和运用多边主义机制,因此也有了选择和创造机制的空间,然而如何通过与欧美合作或者单独为核心机制提供领导力仍需长时间准备,可以根据科学理解和机制互动的成熟度稳步推进。这在相当程度上取决于自身的制度和政策创新,以及科学理论和相关领域的人才储备。就气候机制的复杂化而言,中国应着眼于自身技术能力建设的需要,对机制复合体、机制集群和机制联结采取不同的策略,包括分领域、分层次和分阶段等。分领域即在主要分支领域和次级议题上都要积极参与,避免初期参与不足事后过度反对的情形发生。分层次即在国际—地区—国家—次国家都要根据治理需要积极参与。分阶段则是指根据自身治理的目标和所处经济社会发展阶段稳步推进,最终在与其他核心行为主体实现协同的同时使公约机制更加开放、更具整合能力。

[收稿日期: 2018-04-07]

[修回日期: 2018-07-29]

[责任编辑: 樊文光]