

碳中和趋势下城市参与全球气候治理探析

汪万发¹, 张彦著^{2*}

(1. 中国人民大学国际关系学院, 北京市 海淀区 100872;

2. 生态环境部对外合作与交流中心, 北京市 西城区 100035)

Analysis of Cities Participating in Global Climate Governance in the Trend of Carbon Neutrality

WANG Wanfa¹, ZHANG Yanzhu^{2*}

(1. School of International Studies, Renmin University of China, Haidian District, Beijing 100872, China;

2. Foreign Environmental Cooperation Center, Ministry of Ecology and Environment, Xicheng District, Beijing 100035, China)

Abstract: With the announcement of carbon neutral visions and the formulation of a series of carbon neutral roadmaps by countries, cities and enterprises, the global climate governance has formed a new pattern of extensive participation and joint governance by all actors. Cities are not only the target of climate change governance, but also the main actors of global climate governance. In the process of global carbon neutrality, both the theory and practice of cities' participation in global climate governance will be deepened, reflecting the inherent requirement of green development of cities and the responsibility of promoting the building of a community with a shared future for mankind. Although the process of carbon neutrality has brought new opportunities for cities to participate in global climate governance, urban climate action still faces many dilemmas. Looking ahead, cities need to seize the opportunity of global carbon neutrality, build urban carbon neutrality partnerships, promote urban clean energy development and the transformation to green development.

Keywords: climate change; carbon neutrality; multi-stakeholder; cities; a community with a shared future for mankind

摘要: 随着以国家、城市和企业等为代表的全球气候治理主体纷纷宣布碳中和愿景并制定一系列碳中和路线图, 全球气候治理已经形成了各主体广泛参与、共同治理的新格局。城市既是应对气候变化的治理对象, 也是全球气候治理的行为主体。在全球迈向碳中和进程下, 城市参与全球气候治理的理论和实践都将得到深化, 体现了城市绿色发展的内在要求和推动构建人类命运共同体的责任。尽管碳中和进程给城市参与全球气候治理带来了新的机遇, 但是城市气候行动

依然面临诸多困境。展望未来, 城市需要抓住全球碳中和契机, 建构城市碳中和伙伴关系, 推进城市清洁能源发展和绿色发展转型进程。

关键词: 气候变化; 碳中和; 多利益攸关方; 城市; 人类命运共同体

0 引言

联合国秘书长古特雷斯在2021年4月的领导人气候峰会上指出, 气候危机已经到了刻不容缓的地步, 呼吁各国立即采取多项应对措施, 组建一个21世纪中叶达成碳中和的全球联盟, 国家、城市、企业和行业都应参与^[1]。日益复合的全球治理秩序要求全球和区域性机构之间, 以及公共、私人团体和市民社会等主体之间展开更紧密的合作^[2]。目前来看, 次国家行为体层面的碳中和规划、实践方兴未艾, 全球碳中和进程有望形成“超国家行为体(主要是国际组织和国际非政府组织)——国家(主要是中央政府)——次国家行为体(主要是城市、企业)”良好互动、协同共进的局面。联合国预计, 到2050年, 世界人口将有68%是城市居民, 城市居民人数将达到67亿^[3]。城市作为经济中心、人口中心、治理中心和国际交流中心, 也是气候变化的主要利益攸关方。《迈向2030年的城市: 为所有人建设零排放、韧性的地球》报告指出, 93%的城市面临重大气候风险^[4]。城市对全球气候治理的影响具有双重性, 城市既是二氧化碳的主要排放源, 也是碳中和的主阵地和治理抓手。正如联合国秘书长在2019年世界市长峰会所指出的, 城市有着巨大的气候足迹, 消耗了世界三分之二以上的能源,

基金项目: 国家社科重大研究专项“推动绿色‘一带一路’建设研究”(18VDL009); 国家社科基金一般项目“新时代中国能源外交战略研究”(18BGJ024); 中国人民大学2021年度拔尖创新人才培养资助计划成果。

占全球二氧化碳排放量的70%以上;同时,城市普遍有着不同形式、不同程度的气候治理目标,处于可持续发展的前沿^[5]。此外,城市也是全球的经济引擎,产生了全球近80%的GDP,这些因素使城市脱碳成为全球优先事项^[6]。

当前全球气候治理主体的内涵和外延持续变化,全球气候治理主体走向共同体化,并且正在形成一种新的规范^[7]。在国家的总体碳中和布局下,在以联合国为主的国际组织的道义和全球气候治理理念号召下,在企业、智库、非政府组织和社会组织等广泛参与下,城市在低碳发展和绿色转型方面正发挥越来越大的作用。本文提及的城市主体主要指向城市层面及下辖层级的各级政府,同时也包含立足城市进行发展的企业、智库、社团和非政府组织等,伴随着城市自身创制的治理理念、机制和经验,城市在全球气候治理领域的自主性、能动性和体系性得到增强。在全球碳中和大背景下,本文探析在全球碳中和目标下城市扮演的角色、面临的挑战与深化路径,从而推动各利益攸关方均衡、全面和持续落实《巴黎协定》。

1 城市参与全球气候治理进展

联合国环境与发展大会(UNCED)1992年通过《联合国气候变化框架公约》(UNFCCC)后,全球气候治理议题日益主流化。城市参与全球气候治理的议题也应运而生、不断发展。在《巴黎协定》、联合国《2030年可持续发展议程》等政府间文件的要求和启发下,城市参与全球气候治理的内涵不断得到全球性的理念和机制、合法性和道义性等支持。联合国住房与城市可持续发展大会采纳的《新城市议程》(New Urban Agenda)涵盖了联合国2030年可持续发展议程和《巴黎协定》中的内容^[8]。《巴黎协定》标志着自下而上和多元治理将成为全球气候治理的新趋势,城市等多利益攸关方深度参与是近年来气候治理最深刻的变化之一。《巴黎协定》将基于国内驱动的气候政策体系合理化,也成为全球气候治理的重点^[9]。城市一般是联合国气候变化大会的承办方,主要气候协定纷纷打上了城市的烙印,例如《京都协定书》和《巴黎协定》;城市也是全球气候治理实践的直接的重要平台^[10],包括气候弹性城市、无废城市、碳市场建设、绿色低碳发展等。从国际上看,诸如日本东京、美国芝加哥、英国伦敦、法国巴黎、中国上海等主要城市也是碳市场建设的实践前沿。

从全球气候治理体系上看,城市既是应对气候变化的治理对象,也是加强全球气候治理的行为主体。后《巴黎协定》时代,城市,特别是全球化城市和大都市,已经是全球气候治理的重要参与者、贡献者,不断创新并引领绿色发展理念与实践。

第一,从城市自身发展上看,气候问题已经成为影响城市发展和未来的核心议题。对城市而言,气候变化的某些方面影响可能会被放大,包括高温、强降雨水事件造成的洪水和沿海城市的海平面上升等^[11-12]。城市是全球气候危机的首要受害者,需要为全球气候治理作出新的更大改变,加强应对气候变化自主贡献和全球合作。在全球范围看,与部分国家政治人物相比,城市领导人似乎更有政治意愿、能力采取行动,保护城市生态环境^[13]。联合国人居署在《2020年世界城市报告》聚焦可持续城市化的价值,提出城市需要在发展、环境、公平等方面作出新贡献,包括在应对气候变化方面发挥更具引导性作用^[8]。在2010年世界市长气候峰会上创立的全球城市气候公约和碳城市气候注册平台(cCCR)等,成为城市参与全球气候治理的重要全球性倡议。2015年,国际地方政府环境行动理事会(ICLEI)200多个成员城市通过《首尔宣言》,并作出了减排温室气体的承诺。应对气候变化作为推动高质量发展和城市对外合作的重要抓手,对城市发展具有引领意义。各地的城市越来越多地将气候变化问题列入治理议程,跨国气候网络的增加,各国政府寻求实施政策以及私人参与者尝试各种应对措施,使得关于城市气候治理的研究不断兴起^[14]。

第二,从国家外交布局上看,城市气候治理合作成为国家间发展合作与全球治理的重要内容。以最大的发达国家美国与最大的发展中国家中国为例,2015年9月,中美发表《中美元首气候变化联合声明》,指出中美双方认同并赞赏省、州、市在应对气候变化、支持落实国家行动、加速向低碳宜居社会长期转型中的关键作用^[15]。中美气候智慧型/低碳城市峰会在中美气候合作进程中扮演重要的纽带性角色。城市维度的气候全球合作成为大国气候合作的重要有机组成部分,成为大国气候治理的落脚点。相较于发展中国家,发达国家城市更多把气候治理纳入城市规划和战略中。此外,城市是国家承办联合国气候变化大会的主场场合,可以深度参与全球气候治理并建立广泛的全球合作,第21届联合国气候变化大会通过《巴黎协定》最为典型,《巴黎协定》的成功达成与巴黎这座法国首都城市的积极支持有直接关联。从经验上看,

一国如果希望主办全球气候、环境大会,一般也会首选其国气候治理、环境保护示范性城市作为该会议主办或承办地点。城市是国家的全球气候治理的实践补充和延伸,在新近阶段的全球气候治理道义和领导力竞赛中,城市维度的气候行动受到国际社会的广泛关注和呼吁,成为国家领导力和气候行动的组成部分。

第三,从全球气候治理进程上看,城市成为多中心、多层次治理和多利益攸关方参与全球气候治理的重要载体。地方层面的行动与减少本地环境影响外部性的实践是全球气候治理多中心治理体制趋势的重要体现^[16]。城市是多利益攸关方的主要代表,是多层次治理^[17]和共同治理重要趋势的引领者。美国作为历史上碳排放头号大国,随着特朗普政府退出《巴黎协定》,美国城市等次国家行为体参与全球气候治理受到广泛关注。而随着拜登政府重新加入《巴黎协定》,美国城市角色成为拜登绿色新政的重要支持力量。在气候变化等全球公域性议题上,更需要城市发挥在公共产品供给、绿色理念传播等方面的领导力并承担责任。联合国人居署主导的城市与气候变化倡议(Cities and Climate Change Initiative)致力于使居民了解气候适应型活动,帮助发展中国家的城市将环境因素纳入城市决策的主流,减少碳排放,让城市变得更加清洁、绿色。全球气候适应委员会致力于推进中央政府官员、市长、企业高管、投资者等积极参与全球气候适应。在国际层面,也存在气候联盟多利益攸关方,如“美国的承诺”(America's Pledge)倡议,致力于推动美国各州、城市、企业等共同落实《巴黎协定》。城市长期是欧盟气候治理的重要组成部分。斯德哥尔摩、慕尼黑等主要城市在欧盟的多层次体系中,提出了比国家政府和欧盟更加雄心勃勃的气候目标^[18]。此外,受到全球环境基金资助,C40城市气候领导联盟(C40 Cities Climate Leadership Group)、国际地方政府环境行动理事会(ICLEI)等共同参与的“城市转型”(Urban Shift)项目正在支持亚洲、非洲和拉丁美洲等区域的城市可持续发展,汇集当地和全球利益相关者,共同努力实现零碳城市未来,让人类和地球实现可持续发展。

2 碳中和趋势下城市参与全球气候治理内涵深化与发展动向

伦敦、纽约、新加坡、香港、上海等全球重要城市纷纷宣布碳中和愿景及规划,加强落实碳中和行

动,特别是哥本哈根,更是提出2025年实现碳中和并建立碳中和之都的目标。在2021年4月的领导人气候峰会上,联合国秘书长古特雷斯称全球已有700多座城市承诺到2050年实现碳中和。随着城市越来越深入、广泛参与全球气候治理及碳中和进程,碳中和与城市的联系越来越密切。

2.1 碳中和趋势下城市参与全球气候治理内涵深化

第一,城市已经成为全球碳中和共同体的重要成员。自新冠肺炎疫情在全球蔓延以来,全球碳中和进程明显加速并迅速成为一个重大且主流的国际议题。在联合国、欧盟和中国等重要核心主体引领下,全球二氧化碳排放总占比超过65%和世界经济总占比超过70%的国家作出承诺:到21世纪中叶实现碳中和^[19]。碳中和成为引领全球气候治理的核心目标,全球就碳中和已经形成了一个广泛参与的共同体,城市作为全球气候治理共同体成员,其价值和作用得到了国际社会的广泛关注。碳中和意味着一个新的发展和治理范式的生成,这不仅对全球气候治理产生了新的重要影响,而且将深刻影响城市关系、城市治理和发展合作的走向。碳中和的约束性将越来越强,未来城市将面临越来越强的绿色能源、绿色基础设施、绿色产业的发展导向和全球合作。在全球生产网络和新一轮产业革命、信息技术革命的推动下,区域一体化进程不断加快,区域贸易协定不断推进,城市间生产和服务网络不断深化,城市间经济融合度、依存度前所未有的,可以继续统筹和加强经济高质量发展与气候全球合作等相关工作。

第二,碳中和目标为城市参与全球气候治理提供了新意涵。城市是全球气候治理的基础,也是全球绿色转型、碳中和创新的试验场。碳中和成为城市发展的新内容和新目标,城市基于自身的绿色发展和气候治理行动,加强协调与国际组织、国家、次国家行为体等的关系,基于城市的治理经验、理念和实践,特别是城市自主行动、城市全球气候合作网络建设等,推进全球气候治理和全球碳中和目标的实现,共建人与自然生命共同体、人类命运共同体。全球碳中和目标要求世界各地的城市、企业和民间团体成员也需要采取气候行动,特别是马拉喀什全球气候行动伙伴关系(Marrakech Partnership for Global Climate Action)的建立,释放出全球共同应对气候变化的强烈信号,为城市等非国家行为体参与全球气候治理提供了合法性和激励性。诸多跨国城市网络的广泛兴起为城市参

与气候治理提供了新动能^[20]。此外,实现可持续发展和绿色转型是城市的内在要求,碳中和正在引领城市进行高质量发展和高水平环境保护。越来越多的非国家行为体承诺要实现碳中和,城市正在努力变得更绿色环保,谋求城市自身可持续发展和国际竞争力。在全球竞相实现碳中和的背景下,碳中和赋予了城市引领性责任和使命。

第三,碳中和目标对城市参与全球气候治理提出了新要求。城市参与全球气候治理和碳中和进程是一个极其复杂、综合的概念,集中了经济发展、环境保护和全球合作等多个领域,涵盖低碳经济和低碳制度、碳中和伙伴关系等,这也丰富了城市参与全球气候治理的内涵,为城市创新发展和绿色发展指明了方向。碳中和目标下,环境治理与降碳的协同性得到前所未有的强调。例如,中国生态文明建设进入以降碳为重点战略方向的阶段,加快推动从末端治理向源头治理转变,促进经济社会发展全面绿色转型。城市环境治理也将发生重要变化。绿色和低碳能源将取代化石能源成为经济社会发展的主要能源,同时也直接关系到经济与产业结构调整。碳中和已经成为城市竞合的重点及未来,技术创新是碳中和的核心驱动力。随着新一轮科技和产业革命不断深入,碳中和技术正在蓬勃发展,低碳技术的升级将成为绿色转型的新生力量,碳中和正在掀起一场新的科技创新浪潮。随着近年来气候治理规范“自下而上”变革,城市等多利益攸关方参与全球气候治理的趋势逐步增强。城市面临更强的气候可持续性和碳中和的要求,城市碳中和目标与城市治理相互结合成为主流选项。例如,韩国2021年通过《碳中和与绿色增长框架法》(Framework Act on Carbon Neutrality and Green Growth),支持建立碳中和城市联盟(Carbon Neutral Cities Coalition)等地方政府间的合作机制^[21]。

2.2 碳中和趋势下城市参与全球气候治理发展动向

一是城市碳中和角色的主动性与能动性得到彰显。随着碳中和进程的加速,城市间气候全球合作有了新的战略意义,特别是在绿色转型、产业布局和技术创新等方面,城市间具有开创合作共赢气候治理新局面的可持续发展现实需求和运行基础。在城市维度,C40城市气候领导联盟由城市创建和领导,作为应对气候变化的国际城市联合组织和全球性城市网络,也是全球应对气候变化最领先的城市群体和合作平台。以联合国为代表的国际组织正在加速建立

新的包容性和良性竞争合作模式,推动最为广泛的城市气候合作。随着2021年中美发布应对气候危机联合声明,中美在全球气候治理的城市、地方合作再度得到发展。2021年5月,在中美地方应对气候变化系列对话的首场对话上,中方代表包括上海市、广东省等,美方代表包括加利福尼亚州、华盛顿州等,中美共同讨论如何实现碳中和、低碳转型发展。城市正在持续强化碳中和的行动,展现推动构建人类命运共同体的责任担当。目前,城市碳中和具有两个特征:其一是从全球性主要城市为主走向全球各等级城市共同参与,其二是从发达国家城市为主走向南北国家城市共同参与。从城市参与全球气候治理实践来看,类似于伦敦、纽约等全球一线城市参与气候治理的优势明显,凭借雄厚的资本、技术、人才优势和全球影响力,也成为碳中和进程下的城市领导者。

二是城市成为碳中和理念传播、行动落实的首要着力点。城市参与全球气候治理进程是顺应世界发展潮流的社会转型之变,是未来城市间竞争的新高地,也是有意识地规范城市低碳发展的重要价值导向。对诸多城市而言,城市具备21世纪中叶实现碳中和目标所需能力和条件。《盘点:净零目标的全球评估》(Taking Stock: A Global Assessment of Net Zero Targets)报告指出,全球有近13%的城市作出了碳中和承诺^[22]。从城市碳中和实践上看,一些发达国家的城市正在引领碳中和城市规划和城市可再生能源建设,并带动其他城市效仿和跟随。地方自主探索碳中和方案是实现碳中和愿景的必然途径,特别是各个地方结合自身发展特点实现其绿色转型和高质量发展^[23]。城市与企业是具有密切联系的气候治理共同体,2020年世界经济论坛期间,施耐德电气集团等发起“系统效率倡议:零碳城市”,致力于推动到2030年实现全球100个城市的零碳转型。实现碳中和目标离不开城市的直接行动和具体参与。2021年7月,中国全国碳排放权交易市场正式开始交易,中国城市在碳交易体系中的纽带地位更加突出。此外,随着越来越多的国家宣布碳中和目标,城市也成为其国家实现碳中和的着力点。

三是城市成为联合国为核心的碳中和全球网络的重要连接点。《联合国气候变化框架公约》秘书处负责组织实施“现在就实现气候中性”(Climate-Neutral-Now)气候运动,参与者可以使用“现在就实现气候中性”的标识,增强碳中和的普及度和感召力,城市也成为其重要参与方。联合国致力于通过

零碳竞赛 (Race To Zero) 来推动各个利益攸关方参与全球气候治理进程。此外, 联合国气候行动高级别倡导者召集的由996家公司、458座城市、24个地区、505所大学和36个最大的投资者组成的空前庞大的气候雄心联盟 (Climate Ambition Alliance), 致力于2050年实现碳中和。2019年联合国气候行动峰会是城市碳中和全球合作的一个高潮, 100多个城市承诺到2050年实现碳中和, 城市也成为2019年联合国气候行动峰会成立的气候雄心联盟的重要一环。截至2021年4月, 已经有500多个城市宣布加入2050年碳中和目标的气候雄心联盟^[24]。由联合国全球契约组织 (UNGC)、全球环境信息研究中心 (CDP)、世界资源研究所 (WRI)、世界自然基金会 (WWF) 共同成立的全球最大的商业气候行动倡议 “科学碳目标倡议 (SBTi)”, 注重从城市维度助力全球碳中和目标的实现。

3 碳中和趋势下城市参与全球气候治理面临的挑战

全球碳中和趋势下, 城市的全球气候治理作用更加受到重视、地位得到进一步提升, 但是城市参与全球气候治理也面临诸多挑战, 这将影响城市气候治理进程。

第一, 城市实现碳中和的自主性和能动性受限。尽管全球诸多城市已经致力于实现城市碳中和, 并在全球、国家碳中和进程中扮演更加引领性的角色, 但对广大中小城市和发展中国家城市而言, 其实现碳中和的自主性和能动性依然不足。这与这些城市的治理能力基础、发展阶段有关。从全球气候治理体系上看, 城市主要通过自身绿色转型、理念传播、国际网络或倡议等方式参与全球碳中和进程, 城市维度实现碳中和的权力、权威支撑有限。从实际看, 城市间的碳中和合作需要国家创立机制, 从而在国家为主导的政府间国际制度背景下, 为城市参与全球气候治理及城市碳中和设计权威科学的制度体系。

第二, 城市间碳中和议题合作不充分、不平衡。不同国家的碳中和进程不同, 必然导致不同国家的城市碳中和进程差异较大, 而低碳转型越成功的国家在国际秩序转型进程中就越会占据主导地位^[25]。特别是对广大发展中国家而言, 全球气候变化已经成为一种对于人类发展方式和手段选择限制越来越严格的问题。当前中国正处于城市化快速发展阶段, 采取有

效措施应对区域环境变化与经济社会发展, 建设低碳或碳中和城市, 是寻求城市可持续发展道路的基础所在。就应对气候变化而言, 全球气候治理制度长期以西方价值观为基础, 带有明显的西方国家主导特征, 难以适应发展中国家的气候现状及利益诉求。城市间气候全球合作的挑战还在于各城市产业与能源结构、资源环境禀赋、历史发展阶段不同, 进而导致城市参与全球气候治理的利益诉求具有多样性和难以协调性。

第三, 城市参与全球气候治理遭到大国权力政治的干扰。在世纪疫情和百年变局下, 大国的实力对比出现新的变化, 国家发展速度和战略预期显著不同, 争夺影响力的较量涌动。全球气候治理的变革动力植根于全球经济力量、结构和关系, 随着实力对比结构的变化, 以及多方国内政治和国际格局的变化, 这种既有思维难以确保国际经济合作和全球气候治理的稳定性、确定性和长期性。随着美国重返《巴黎协定》并公布碳中和目标、追求气候全球领导力, 大国碳中和竞争更趋复杂化^[26-27]。同时, 部分大国的民粹主义、民族主义思潮显著上升, 给城市参与全球气候治理带来了新的不确定性。作为国家间, 特别是大国竞争的前沿, 城市参与全球气候治理进程将遭到大国政治竞争和权力现实主义的深刻干扰。

4 碳中和进程下城市参与全球气候治理的深化路径

在全球碳中和进程下, 城市维度的气候行动和全球气候治理城市角色需要继续加强研究、引导, 从而加快形成城市广泛、深入参与碳中和的治理格局。

4.1 深化城市间碳中和议题合作, 推进城市碳中和合作带动国家间、全球碳中和合作进程

城市碳中和是一个复杂的综合性议题, 城市应加快优化绿色能源结构和绿色产业结构、推动零碳技术创新、强化碳中和人才培育、碳中和理念宣传等, 注重发展碳中和的新产业、新业态。城市应持续推进能源技术革命, 加快绿色能源布局, 改善城市能源和交通结构, 将碳中和目标作为绿色城镇化的关键指标, 加强碳中和建设的信息披露和公众监督, 推动零碳城市建设。城市碳中和行动不能仅仅停留在一个城市本身, 而是需要形成城市间的合作网络和共同体, 深化城市间碳中和议题合作。在技术不断升级的大背景

下,城市加速绿色低碳转型、深化碳中和全球合作的前景广阔,应加快破解城市间信息壁垒和信任赤字,加强碳中和政策、信息共享,绿色能源需求数据分享等。加强城市碳中和背景下议题合作,深化碳中和信息管理和标准合作,推动城市维度碳中和建设标准互联互通,为碳中和在城市间合作奠定机制设计的基础,加强城市与政府、国际组织、企业等合作。此外,碳税和碳市场是全球范围两大减排和气候治理举措。推进全球性城市碳排放税、碳市场协同发展将是加强城市协同发展和共同治理的有效战略导向。在发达国家与发展中国家城市气候合作中,应该注重优势互补和合作共赢。城市应展现更大雄心和行动,升级城市和地方气候合作,推进传统的城市气候合作网络的转型升级与融合发展,从而推动全球、国家间维度的碳中和合作。基于比较优势塑造城市维度碳中和治理方案,共同推进全球碳中和进程。

4.2 推动全球主要城市引领城市群、中小城市碳中和,注重发达国家城市碳中和治理带动发展中国家城市碳中和进程

应对气候变化作为一个外部性(externality)强的公共事务,城市碳治理需要考虑全球气候治理的外部性问题。只有全球城市协同、协作,才能全面有效推进城市维度的全球气候治理。城市间的气候协同治理是国际社会共同实现碳中和的基石。当前,城市群、经济带是城市实现资源优化、空间布局协同、产业协作等诸多功能的新要求和城市治理新方向,城市群、经济带的发展也将为碳中和提供新的大舞台和合作契机。为此,可以全球主要城市为引领,以其示范性的行为来带动城市等主体参与全球气候治理。碳中和趋势下城市气候合作将为协同发展、传统气候合作的转型升级带来新契机,以建设更紧密的绿色发展伙伴关系。可以推进城市广泛参与联合国零碳竞赛、C40城市气候领导联盟、绿色“一带一路”等全球气候、环境合作平台。全球主要城市应发挥碳中和的示范、引领作用,加强主要城市自身的碳中和示范性,特别是科技、理念和行动外溢,从而带动其城市群集体性迈向碳中和,并加强绿色经济带建设。同时也应看到,城市气候网络的融合将是一个长期的过程,也是与碳中和规范、价值体系不断适应调和的过程,需要大力开展城市群或绿色经济带的碳中和政策交流和产业界对话,构建城市碳中和合作伙伴网络。特别是国际社会应当帮助发展中国家城市提高应对气候变化的

能力,为发展中国家提供资金、技术、能力建设等方面支持,注重发达国家城市带动发展中国家城市碳中和进程,注重城市碳中和治理试点、经验总结和规模化、全球化推广。

4.3 打造城市碳中和的行动示范,持续提升城市参与全球环境治理的自主性和能动性

城市碳中和行动首先在于绿色能源建设和城市绿色能源转型,通过城市管理者完善绿色能源的经济激励政策、引导绿色能源的科技创新,努力赋予各城市在碳中和创新和合作方面更多自主权,持续提升城市参与全球环境治理的自主性和能动性。此外,城市在建设低碳零碳基础设施、产业、科技和民众生活等方面可以形成示范引领作用。城市管理者需要引导市民养成低碳生活习惯、培育低碳风尚,打造碳中和的市民社会基础。应加强气候治理研究,总结出更多可复制的城市气候治理经验和方案,为更多城市提供参考。深化城市直接的碳中和行动,使城市成为碳中和的示范者。在一些城市举办的全球性会议表明,城市通过植树造林等方式实现大型国际会议碳中和也已成为可能。例如G20杭州峰会碳中和项目的实施使杭州峰会成为首个实现碳中和的G20峰会,为类似的全球会议提供了重要示范和参考。为了提升城市迈向碳中和目标的自主性,应尊重城市实现碳中和路径的多样性。例如东京作为日本主要工业城市,其碳中和治理将以绿色产业转型升级为主;而对于诸多旅游城市,则主要是深化绿色交通、绿色生活等碳中和治理需求。城市碳中和多元化网络建设日益成为新的需求,加强城市间的碳中和直接和共同行动性,也将为城市碳中和目标作出更大贡献,特别是企业与城市具有密切联系,城市管理者需要强调企业在推动城市碳中和进程中发挥的行动示范作用,并努力对企业行动加以引导。

5 结语

城市参与全球碳中和进程正取得积极进展,但仍有许多工作亟待进行,特别是将碳中和承诺转化为具体行动。展望未来,城市可以在全球合作、可持续发展与共建人与自然生命共同体进程中发挥更加核心的作用。但城市碳中和是一个复杂和长期的过程,到21世纪中叶或后半叶实现碳中和这一目标仍面临诸多不确定性。城市碳中和治理能力和治理成效将成为各国

碳中和竞合的前沿领域。城市应加强包容性的绿色低碳发展合作, 深化城市碳中和合作网络建设, 采取务实、均衡和协同的方式, 促进城市碳中和承诺和行动的相互信任, 深化与国家和国际组织的团结协作, 增强全球应对气候变化的合力, 从城市、国家和全球共同利益、人类共同福祉出发, 为解决全球气候危机和实现碳中和目标提供城市方案, 共建人与自然生命共同体和人类命运共同体。

参考文献

- [1] United Nations. Secretary-General's remarks at Leaders Summit on Climate[EB/OL]. (2021-04-22)[2021-08-30]. <https://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2021-04-22/secretary-general-s-remarks-leaders-summit-climate-delivered>.
- [2] ACHARYA A. Constructing global order: agency and change in world politics[M]. Cambridge: Cambridge University Press, 2018.
- [3] UN Department of Economic and Social Affairs. World urbanization prospects 2018[R/OL]. (2019)[2021-08-30]. <https://population.un.org/wup/Publications/>.
- [4] CDP. Cities on the route to 2030: building a zero emissions, resilient planet for all[R/OL]. (2021-05-01)[2021-08-30]. <https://www.cdp.net/en/research/global-reports/cities-on-the-route-to-2030>.
- [5] 联合国. 世界市长峰会: 联合国秘书长强调“城市是气候战役成败的关键”[N/OL]. (2019-10-11)[2021-08-30]. <https://news.un.org/zh/story/2019/10/1043421>.
- [6] IEA. Empowering cities for a net zero future[R/OL]. (2021-07-23)[2021-08-30]. <https://www.iea.org/reports/empowering-cities-for-a-net-zero-future>.
- [7] 汪万发, 李宏涛, 于晓龙. 全球气候治理主体共同体化现状、问题与深化路径[J]. 中国环境管理, 2021, 13(3): 79-85. WANG Wanfa, LI Hongtao, YU Xiaolong. The community of global climate governance subjects: situation, problems and deepening paths[J]. Chinese Journal of Environmental Management, 2021, 13(3): 79-85(in Chinese).
- [8] UN Habitat. World cities report 2020: the value of sustainable urbanization[R/OL]. (2020-10-31)[2021-08-30]. <https://unhabitat.org/World%20Cities%20Report%202020>.
- [9] FALKNER R. The Paris Agreement and the new logic of international climate politics[J]. International Affairs, 2016, 92(5): 1107-1125.
- [10] 于宏源. 城市在全球气候治理中的作用[J]. 国际观察, 2017(1): 40-52. YU Hongyuan. City's role in global climate governance[J]. International Review, 2017(1): 40-52(in Chinese).
- [11] IPCC. AR6 Climate change 2021: the physical science basis[R/OL]. (2021-08-09)[2021-08-30]. <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1>.
- [12] 景锐, 韩晖, 林剑艺. 计及台风极端天气影响的城市能源规划[J]. 全球能源互联网, 2021, 4(2): 178-187. JING Rui, HAN Hui, LIN Jianyi. Urban energy planning considering impacts of typhoon extreme weather[J]. Journal of Global Energy Interconnection, 2021, 4(2): 178-187(in Chinese).
- [13] ROSENZWEIG C, SOLECKI W, HAMMER S A, et al. Cities lead the way in climate-change action[J]. Nature, 2010, 467(7318): 909-911.
- [14] BULKELEY H. Cities and the governing of climate change[J]. Annual Review of Environment and Resources, 2010, 35(1): 229-253.
- [15] 中美元首气候变化联合声明[N]. 人民日报, 2015-09-26(3).
- [16] 埃莉诺·奥斯特洛姆, 谢来辉. 应对气候变化问题的多中心治理体制[J]. 国外理论动态, 2013(2): 80-87. OSTRUM E, XIE Laihui. A multi-center governance system for addressing climate change issues[J]. Foreign Theoretical Trends, 2013(2): 80-87(in Chinese).
- [17] HUGHES C W, LAI Y M. Security studies: a reader[M]. New York: Routledge, 2011.
- [18] KERN K. Climate governance in the EU multi-level system: the role of cities[C]//Fifth Pan-European Conference on EU Politics, June 23-26, 2010, Porto.
- [19] 安东尼奥·古特雷斯. 到2050年实现碳中和: 当今世界最为紧迫的使命[EB/OL]. (2020-12-11) [2021-10-01]. <https://www.un.org/sg/zh/content/sg/articles/2020-12-11/carbon-neutrality-2050-the-world%E2%80%99s-most-urgent-mission>.
- [20] 李昕蕾, 宋天阳. 跨国城市网络的实验主义治理研究: 以欧洲跨国城市网络中的气候治理为例[J]. 欧洲研究, 2014, 32(6): 129-148. LI Xinlei, SONG Tianyang. Experimentalist governance on transnational municipal networks: a case study on the climate governance on European transnational municipal networks[J]. Chinese Journal of European Studies, 2014, 32(6): 129-148(in Chinese).
- [21] Carbon neutrality act passed by national assembly heralding economic and social transition towards 2050 carbon neutrality[EB/OL]. (2021-09-02)[2021-10-12]. <http://eng.me.go.kr/eng/web/board/read.do?menuId=461&boardMasterId=522&boardId=1473610>.
- [22] The Energy & Climate Intelligence Unit, Oxford Net Zero. Taking stock: a global assessment of net zero targets[R/OL]. (2021-03-23)[2021-08-30]. <https://www.socsci.ox.ac.uk/article/net-zero-pledges-go-global-now-action-needs-to-follow-words-oxford-eciu-report>.
- [23] 王灿, 张雅欣. 碳中和愿景的实现路径与政策体系[J]. 中国环境管理, 2020, 12(6): 58-64. WANG Can, ZHANG Yaxin. Implementation pathway and policy system of carbon neutrality vision[J]. Chinese Journal of Environmental Management, 2020, 12(6): 58-64(in Chinese).

- [24] Climate Ambition Alliance. Net Zero 2050[EB/OL]. (2021-04-27)[2021-08-30]. <https://climateaction.unfccc.int/views/cooperative-initiative-details.html?id=94>.
- [25] 李慧明. 全球气候治理与国际秩序转型[J]. 世界经济与政治, 2017(3): 62-84.
LI Huiming. Global climate governance influences international order transition and reconstruction: mechanism and path[J]. World Economics and Politics, 2017(3): 62-84(in Chinese).
- [26] 张宇宁, 王克, 向月皎, 等. 碳中和背景下美国回归全球气候治理的行动、影响及中国应对[J]. 全球能源互联网, 2021, 4(6): 560-567.
ZHANG Yuning, WANG Ke, XIANG Yuejiao, et al. The U.S. returning to global climate governance in context of carbon neutrality: action, impacts and China's response[J]. Journal of Global Energy Interconnection, 2021, 4(6): 560-567(in Chinese).
- [27] 关照宇, 赵文博. 双向互动——当“碳中和”遭遇中美战略竞争[J]. 全球能源互联网, 2021, 4(6): 542-548.
GUAN Zhaoyu, ZHAO Wenbo. Double movement – The encounter of carbon neutrality and China-U.S. strategic competition[J]. Journal of Global Energy Interconnection, 2021, 4(6): 542-548(in Chinese).

收稿日期: 2021-07-31; 修回日期: 2021-10-26。



汪万发

作者简介:

汪万发(1992), 男, 博士研究生, 国家发展与战略研究院“一带一路”研究中心助理研究员, 主要研究方向为全球气候治理、国际能源政治, E-mail: wangwanfa@ruc.edu.cn。

张彦著(1988), 男, 生态环境部对外合作与交流中心高级项目主管、工程师, 主要研究方向为环境治理与发展、产业生态与公共政策。通信作者, E-mail: zhang.yanzhu@fecomee.org.cn。

(责任编辑 李锡)