美加跨境大气污染防控合作体制机制对粤港澳大湾区的启示

廖程浩^{1,2*}, 曾武涛^{1,2}, 张永波^{1,2}, 熊雪晖^{1,2}

(1. 广东省环境科学研究院, 广东广州 510045; 2. 广东省环境保护大气环境管理与政策模拟重点实验室, 广东广州 510045)

【摘要】 加强区域大气污染联防联控、加快改善空气质量、早日对标世界先进水平是粤港澳大湾区生态环境建设的重要任务。本文总结了美国和加拿大的跨境大气污染防控合作体制机制建设方面的经验, 基于粤港澳大湾区“一国两制三法域”特征下的区域大气污染协同防控需求和不足, 从建立区域性权威管理机构和技术支撑机构, 联合开展跨界科研、中长期政策制定和实施情况跟踪评估等方面提出深化粤港澳大湾区区域大气污染防控合作体制机制建设, 进一步推进区域大气污染协同改善的策略建议, 为粤港澳大湾区的大气污染防治提供借鉴。

【关键词】 粤港澳大湾区; 大气污染; 跨界合作; 体制机制

【中图分类号】 X51; X321

【文献标识码】 A

【文章编号】 1674-6252 (2019) 05-0032-04

【DOI】 10.16868/j.cnki.1674-6252.2019.05.032

引言

粤港澳大湾区地处我国大陆南部沿海, 包括香港、澳门 2 个特别行政区和广东省珠江三角洲地区 9 个城市^①, 总面积 5.6 万 km², 截至 2017 年末常住人口约 7000 万, 国内生产总值 (GDP) 超过 10 万亿人民币, 是我国开放程度最高、经济活力最强的区域之一。粤港澳大湾区建设是国家的重大发展战略, 是新时代推动形成全面开放新格局和推进粤港澳区域发展方式转变的新尝试, 也是推动“一国两制”事业发展的新实践。2019 年 2 月, 《粤港澳大湾区发展规划纲要》公开发布^[1], 明确了打造国际一流湾区和世界级城市群、内地与港澳深度合作示范区、宜居宜业宜游优质生活圈等方面的战略定位, 面对资源约束趋紧和生态环境压力依然较大等问题, 明确要求将生态文明建设作为粤港澳大湾区建设的重要任务, 对探索区域合作新模式、强化粤港澳大湾区的大气污染联防联控、加快改善区域空气质量提出了新的要求。构建粤、港、澳三地的跨界协同治理模式, 是推进区域大气污染联防联控和大湾区生态文明建设的必然选择^[2]。

粤港澳的大气污染防治合作由来已久。从 20 世纪 90 年代粤、港开展区域性大气协同治理研究开始, 2002 年粤、港开始制定和实施珠三角地区空气质素管理计划, 2005 年建立粤港珠江三角洲区域空气质量监控网络 (后来完善升级为粤港澳珠江三角洲区域空气质量监控网络), 2014 年粤、港、澳签订《区域大气污染联防联控合作协议书》等一系列区域大气污染防治合作行动推动了区域主要大气污染物浓度持续下降^[3,4]。2017 年粤港澳大湾区空气细颗粒物

(PM_{2.5}) 年均浓度在 30 μg/m³ 左右, 珠三角地区年均浓度为 34 μg/m³, 在全国大气污染重点防控区中率先实现三年稳定达标, 但与国际先进水平相比还有较大差距。特别是在各项污染物浓度明显降低的同时, 臭氧 (O₃) 浓度依然呈现小幅上升, 区域大气污染协同防控依然存在较大压力^[5]。

粤港澳大湾区的大气污染防治合作, 既有与国内其他地区内特有的“一国两制”和粤、港、澳三地不同的法律法规标准体系而产生的跨制度跨法域等的特殊复杂性^[2]。粤、港、澳之间的制度性和体制性差异, 难免会对三地深入开展区域环境保护合作产生影响。因此, 粤港澳大湾区的大气污染协同治理, 在体制机制创新突破方面的需求非常迫切。从国际来看, 欧洲和北美有较好的跨界大气污染治理实践经验。汪小勇等^[6]总结了美国州内、州际以及北美自由贸易区大气环境监管体系和机制, 其中美国、加拿大、墨西哥三国基于《北美环境合作协定》建立了北美环境合作委员会和协商机制, 有力地推动了包括大气污染防治在内的区域性环境保护问题的协调解决。魏巍贤等^[7]梳理了欧洲《远距离跨界大气污染公约》的跨境大气污染治理体系和实践经验, 并在对比借鉴的基础上对我国加强区域大气污染联防联控提出了政策建议。美国和加拿大在北美五大湖周边地区的跨境大气污染防治合作同样具有跨行政区、跨法律法规体系等类似特征, 且自 1991 年开始实施了针对酸雨、O₃ 等的跨境协同治理并取得了突出的成效。梳理分析美国、加拿大跨境大气污染协同防控体制机制建设的经验, 将为有效推动粤港澳大湾区的大气污染协同防控提供经验与启示。

资助项目: 国家重点研发计划 (2018YFC0213906)。

作者简介: 廖程浩 (1984—), 男, 硕士, 高级工程师, 研究方向为区域大气环境规划与政策, E-mail:liaochenghao@foxmail.com。

① 编者注: 粤港澳大湾区包含的广东省 9 个城市有广州、深圳、佛山、东莞、珠海、惠州、江门、中山、肇庆。

1 美国、加拿大跨境大气污染防治合作经验

北美五大湖周边地区由于地理条件和经济活跃等原因,区域大气污染问题较为突出,因此美国和加拿大开展了长期的跨境大气污染防治合作^[8]。其主要做法如下:

1.1 签订区域大气污染防治合作协议

为了应对跨境传输造成的区域大气污染问题,美国和加拿大早在1991年3月就联合签署了《美国—加拿大空气质量协议》^[9],开展以酸雨污染防治为主的跨境大气污染防治合作。随着北美五大湖周边地区跨境大气污染传输引发的近地面O₃污染问题日益凸显,2000年12月,美国和加拿大共同在原有的《美国—加拿大空气质量协议》中增加了附则3《近地面臭氧前体污染物的特别防控目标》(下文简称臭氧附则)^[10],开始了跨境的臭氧、氮氧化物(NO_x)和挥发性有机物(VOCs)的防控合作。该臭氧附则致力于减少北美五大湖周边地区近地面臭氧的前体污染物(NO_x和VOCs)的排放,规定了北美五大湖周边的美国18个州和哥伦比亚特区,以及加拿大安大略省中部和南部、魁北克省南部地区作为跨境臭氧污染防治的污染排放管理区,同时规定双方应公开相关的污染排放和环境空气质量监测数据,在保持各自法律法规体系独立的情况下,进行数据、技术、工具和方法的共享,加强对区域大气污染排放的治理和减排。

1.2 建立固定的议事监督机构和运作机制

基于《美国—加拿大空气质量协议》,美国和加拿大共同成立并运作了一个双边空气质量委员会,作为开展跨境问题磋商和措施执行的组织机构^[9]。双边空气质量委员会由美国和加拿大双方各自委派同等数量的代表组成,主要职责是:开展《美国—加拿大空气质量协议》执行情况和进展的评估;运转后第一年提交一份进展报告,此后每两年发布一次进展报告;向美国和加拿大的国际联合委员会(International Joint Commission)提交一份进展报告,以便采取行动;在提交给双方审核后,向公众公开进展报告。为保障持续有效的沟通和决策,双边空气质量委员会每年至少举行一次会议,并可根据任意一方的要求不定期增加会议频次。

1.3 设立独立的技术支撑机构

为有效推动《美国—加拿大空气质量协议》的执行,双方共同指定美国和加拿大共同建立的国际联合委员会为支撑机构。国际联合委员会是美国和加拿大在1909年基于边境水域协议(Boundary Waters Treaty)建立的^[11],在美国和加拿大都有常设机构,《美国—加拿大空气质量协议》签订后也开始承担美国—加拿大跨境大气污染防治相关的咨询和调查等工作。国际联合委员会相关主要职责包括:组织对双边空气质量委员会所提交进展报告的评估;向美国和加拿大双方提交综合评估分析意见;按要求将综合评估

分析意见向公众公开^[9]。国际联合委员会专门成立了国际空气质量咨询委员会,按照政府要求,根据专家的专业领域委任美国和加拿大双方同等数量的专家组成专家组,开展调查研究,并提出解决跨境污染问题的建议。

1.4 研究制订区域工作计划并跟踪评估进展

基于《美国—加拿大空气质量协议》,美国和加拿大共同推动了在工业、机动车、船舶发动机排放的协同管理和油气开采加工领域排放控制的政策研究和实施。2003年1月美国环保局和加拿大环保局联合开展边境空气质量策略研究^[12],以确定合适的边境空气质量试点项目,识别重要的跨境大气污染问题并开展持续的区域大气污染削减。同年6月,美国环保局和加拿大环保局共同发布了3项试点项目,具体包括:①乔治亚盆地—皮吉特湾国际空气区策略;②五大湖流域空气区管理框架;③基于美国—加拿大边境排放上限的污染物排放权交易可行性研究。此外,基于《美国—加拿大空气质量协议》的要求,每两年定期开展一次协议进展情况的评估并发布评估报告,定期分析评估1990年以来美国和加拿大在酸雨、臭氧及其前体污染物控制方面的进展和成效。截至2018年底,已编制发布13期进展评估报告^[13],客观评价了美国和加拿大边境空气质量改善的成效,并向社会公开并征求意见建议,有效推动了第三方和公众的监督。

2 粤港澳大湾区大气污染协同防控现状及主要问题

粤港澳大湾区环保合作已有基础,特别是2009年的《粤港合作框架协议》、2011年的《粤澳合作框架协议》、2012年的《共建优质生活圈专项规划》、2014年的粤港澳《区域大气污染联防联控合作协议书》、2017年的《深化粤港澳合作推进大湾区建设框架协议》等为三地开展大气污染综合防治提供了良好条件^[14]。但借鉴美国—加拿大跨境区域合作的经验,粤港澳大湾区大气污染协同防控还存在以下几个方面体制机制问题需要破解。

2.1 缺乏三地统一的权威议事监督机构

粤港澳大湾区的大气污染协同防控尚无权威的区域型组织机构来推动和支撑。一方面,粤、港、澳三地相互或者共同的框架协议和规划,虽然已经以合作解决区域性问题 and 跨界问题为出发点提出了努力的方向,但并不能全面实现对三地实际工作的有效统领。另一方面,尽管粤、港、澳构建了以联席会议为核心的合作机制,建立了环保合作小组及其下设的大气专责小组,以此为组织基础研究区域重大环境合作事项,签订和落实合作协议,发挥了区域协调和议事机构作用^[4,14],但由于联席会议和专责小组的政府间合作体制实际上完全依托于参与各方政府,粤、港、澳合作基本上仍属于跨界政策协商,三方统一认可且有区域权威的综合决策和监督执行机构依然缺位^[15],当粤港澳大湾区中某一地区的诉求与其他地区不一致时,仍可能忽视或绕过区域整体来寻求自身利益的最大化,区域大气污染

治理的一体化程度还需进一步加强。

2.2 尚未确立区域型技术支撑机构

由于缺乏与美国和加拿大跨境大气环境合作指定的国际联合委员会类似的区域型大气环境合作核心支撑机构,过去粤、港、澳三地的跨界大气协同防控均依靠三地各自的研究和咨询机构提供技术支撑,并只能通过机构的所在地政府提出加强区域合作的建议。实际上此类建议往往重在强调和反映粤、港、澳三地在各自地区的独立调查研究或从各地区自身利益角度出发提出的意见,区域一体化视角不足,很难从粤港澳大湾区整体利益最大化的角度提出更加有效的协同合作建议,也可能很难让所有利益相关方信服。同样,由于区域合作协议和规划的研究制定与执行评估过去是依靠粤、港、澳三地各自组织的技术团队分别予以支撑,其具体实施进展和落实成效也缺乏超脱于地方行政权威而更偏向区域视角进行客观独立调查分析和整体评估的技术力量支撑。

2.3 缺少跨界大气问题的联合研究及政策评估调控

就粤港澳大湾区目前的区域性大气复合污染问题,粤、港、澳三方均分别开展了大量调查分析和研究,但区域跨界的联合研究目前还主要停留在大气环境质量监测和数据共享阶段,更加深入的区域大气复合污染成因、相互传输影响、重点协同防控区识别、跨界联合减排示范项目等跨界联合研究和大湾区一体化的跨界机动车、船舶排放管理等都还有待加强。此外,目前粤港澳大湾区的跨界合作方面跟踪评估等约束力度不足,主要依赖于三地政府自身的组织落实和自我评价,缺乏区域整体视角的调查评估和区域内各城市间的客观比较,容易产生或忽略个别地区执行和管理不到位的问题,难以全面评价跨界大气污染防治合作的实际成效,也难以对区域跨界政策进行及时、有效地针对性调整和改进。

3 对大湾区跨界大气协同防控的启示

3.1 建立区域性大气问题的权威管理机构

在粤港澳大湾区合作从区域政府间自发推动上升到国家战略的当下,建议由国家推动三地政府共同设立或在区域综合事务管理机构下组建专门的区域大气协同防控委员会,作为区域性跨界大气污染防治的职能机构。三地政府应授予该委员会协调解决区域性大气问题相应的行政权力,形成区域性议事决策中高于大湾区内各城市的管理权威,具体负责粤港澳大湾区区域性大气污染防治的协调和决策,扩展和完善区域性监督执行所需的跨界监测、信息披露、规划制定、监督审查等职能,改进现行政府间联席会议框架下环境合作小组相对松散的体制和工作机制,增强和扩展区域跨界大气污染协同防控管理的权威性和行政权力。

3.2 建立客观中立的技术支撑机构

为充分加强和完善区域性大气环境管制,非政府的第三方机构,特别是强有力的技术支撑团队具有重要作用。结合粤港澳大湾区的建设,建议推动建设三地共同参与、共同资助、独立运作的粤港澳大湾区环境实验室,并在该实验室中设立专门研究跨界大气环境事务的大湾区大气环境研究所,作为大湾区共同且独立运作的实体技术支撑机构。三方共同建设并独立运行核心技术支撑机构,有利于客观中立地从大湾区整体角度开展大气污染协同防控的区域性、战略性、全局性重点问题及跨界污染问题的调查研究,对大湾区大气环境保护的中长期发展规划、法律法规和标准衔接、重要大气环境保护措施的制定和实施提供科学基础和持续有效的技术支持。

3.3 联合开展区域大气问题研究

共同认可的目标、科学的方案、客观有效的实施评估是跨界大气污染防治合作的重要内容。为加快推进大湾区空气质量改善,推动区域空气质量早日对标国际先进水平,粤、港、澳有必要联合组织开展大湾区大气污染成因、溯源,大气污染防治法规标准,以及中长期空气质量改善目标及实施路线图的研究。通过数据信息的充分共享,深入研究分析和沟通协商,统一环境空气质量监测及考核评价指标体系,完善PM_{2.5}、O₃及其前体污染物的组分观测网,深化对区域大气污染成因及城市间相互传输影响的认识,逐步统一重点领域的管控标准规范,确立区域共同的大气污染协同防控中长期目标,制订分阶段的大气污染综合防治计划和主要大气污染物减排方案,系统深化粤港澳大湾区下一阶段的大气环境治理合作。

3.4 积极跟踪评估政策措施实施情况及成效

在粤港澳区域空气质量监测网络升级完善和联合实施珠江三角洲地区空气质量管理计划的基础上,粤港澳大湾区应建立跨界大气环境协同防控进展和减排成效的定期跟踪评估和结果公开机制,利用第三方和社会公众的评价和监督,客观、全面地定期分析各地区各领域的工作进展,系统考察并总结各地各阶段的经验和存在问题,客观地评价跨界污染影响及区域污染防治水平,对政策方案进行及时适当的调控,不断推动更具成本效益的区域大气环境治理方式得到广泛接受、有效遵守和具体落实。

致谢:感谢加拿大维多利亚大学太平洋气候影响联合会的王亚琼助理研究员在资料收集方面所提供的帮助。

参考文献

- [1] 中华人民共和国中央人民政府·中共中央 国务院印发《粤港澳大湾区发展规划纲要》[EB/OL]. (2019-02-18)[2019-04-24]. http://www.gov.cn/zhengce/2019-02/18/content_5366593.htm#1.
- [2] 王权典·城市群区域环境保护合作共治的理念创新及机制重构——结合粤港澳大湾区战略的思考[C]//区域环境资源综合整治和合作治理法律问

- 题研究——2017年全国环境资源法学研讨会(年会)论文集.中国法学会环境资源法学研究会,河北保定,2017: 8.
- [3] 吴磊,郑君瑜. 粤港区域大气环境管理创新机制研究[J]. 资源开发与市场, 2016, 32(10): 1172-1177.
- [4] 王玉明. 大珠三角城市群环境治理中的政府合作[J]. 南都学坛, 2018, 38(4): 109-117.
- [5] 湛社霞,匡耀求,阮柱. 基于灰色关联度的粤港澳大湾区空气质量影响因素分析[J]. 清华大学学报(自然科学版), 2018, 58(8): 761-767.
- [6] 汪小勇,王玉秋,姜文,等. 美国跨界大气环境监管经验对中国的借鉴[J]. 中国人口·资源与环境, 2012, 22(3): 118-123.
- [7] 魏巍贤,王月红. 跨界大气污染治理体系和政策措施——欧洲经验及对中国的启示[J]. 中国人口·资源与环境, 2017, 27(9): 6-14.
- [8] ROELOFS J L. United states-Canada air quality agreement: a framework for addressing transboundary air pollution problems[J]. Cornell international law journal, 1993, 26(2): 421-454.
- [9] Government of Canada. Agreement between the government of Canada and the government of the United States of America on Air Quality[EB/OL]. (2013-07-17)[2019-04-20]. <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/air-pollution/issues/transboundary/canada-united-states-air-quality-agreement.html>.
- [10] Government of Canada. Canada-U.S. air quality agreement: ozone annex. Amending the "Agreement between the government of Canada and the government of the United States of America on Air Quality" [EB/OL]. (2012-04-17)[2019-04-30]. <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/air-pollution/publications/canada-united-states-quality-agreement-ozone-annex.html>.
- [11] International Joint Commission. Role of the IJC[EB/OL]. (2019-04-25)[2019-04-25]. <https://www.ijc.org/en/who/role>.
- [12] Government of Canada. Air quality strategy for the Canada-US border[EB/OL]. (2014-04-01)[2019-04-30]. <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/air-pollution/issues/quality-strategy-canada-united-states-border.html>.
- [13] Canada-U.S. Air Quality Committee. Canada-United States air quality agreement progress report 2016[R/OL]. (2018-12-16)[2019-04-30]. https://www.epa.gov/sites/production/files/2018-02/documents/5129_canada-united_states_air_quality_agreement_progress_report_2016_en05.pdf.
- [14] 王玉明. 粤港澳大湾区环境治理合作的回顾与展望[J]. 哈尔滨工业大学学报(社会科学版), 2018, 20(1): 117-126.
- [15] 谢伟. 粤港澳大湾区环境行政执法协调研究[J]. 广东社会科学, 2018(3): 246-253.

The Transboundary Cooperation of Air Pollution Control Between U.S. and Canada – Inspiration to the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area

LIAO Chenghao^{1,2*}, ZENG Wutao^{1,2}, ZHANG Yongbo^{1,2}, XIONG Xuehui^{1,2}

(1.Guangdong Provincial Academy of Environmental Science, Guangzhou 510045, China; 2.Guangdong Provincial Environmental Protection Key Laboratory of Atmospheric Environment Management and Policy Simulation, Guangzhou 510045, China)

Abstract: Strengthen transboundary air pollution prevent and control, improve the air quality to reach the world leading level have become the most significant goal to the ecological environment construction in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area. Previous experience of cross-regional and cross-legal cooperation of air quality control in between U.S. and Canada gives a great example of how different systems can work together to improve air quality. Based on the characteristics of the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area, which have three kinds of legislation under two administrative systems within one country, it is necessary to find a creative way in solving such regional air pollution problems. By analyzing what U.S. and Canada have done in establishing certain authorial management and technical supported mechanisms, carrying out joint scientific research, making mid to long term policies, tracking and evaluating implementations, this article brings up strategic suggestions in building up an improved air prevent and control cooperative mechanism that can be used as a reference for the regional cooperation in air pollution prevent and control.

Keywords: Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area; air pollution; transboundary cooperation; institutional mechanism