



中国社会科学院国情调研丛书
CASS Series of National Conditions Investigation & Research

京津冀雾霾的 协同治理与机制创新

Collaborative Governance and Institutional
Innovation for Smog Control in
Beijing-Tianjin-Hebei Region

庄贵阳 郑艳 周伟铎 等著

中国社会科学出版社

非外借



中国社会科学院创新工程学术出版资助项目



中国社会科学院国情调研丛书

CASS Series of National Conditions Investigation & Research

京津冀雾霾的 协同治理与机制创新

Collaborative Governance and Institutional
Innovation for Smog Control in
Beijing-Tianjin-Hebei Region

庄贵阳 郑艳 周伟铎 等著

中国社会科学出版社

图书在版编目(CIP)数据

京津冀雾霾的协同治理与机制创新 / 庄贵阳等著. —北京:
中国社会科学出版社, 2018. 1
ISBN 978 - 7 - 5203 - 1838 - 9

I. ①京… II. ①庄… III. ①空气污染—污染防治—
华北地区 IV. ①X51

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 323351 号

出 版 人 赵剑英
责任编辑 张 潜
责任校对 胡新芳
责任印制 王 超

出 版 中国社会科学出版社
社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号
邮 编 100720
网 址 <http://www.csspw.cn>
发 行 部 010 - 84083685
门 市 部 010 - 84029450
经 销 新华书店及其他书店

印刷装订 北京君升印刷有限公司
版 次 2018 年 1 月第 1 版
印 次 2018 年 1 月第 1 次印刷

开 本 710 × 1000 1/16
印 张 19
插 页 2
字 数 320 千字
定 价 79.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书, 如有质量问题请与本社营销中心联系调换
电话: 010 - 84083683
版权所有 侵权必究



中国社会科学院国情调研丛书

CASS Series of National Conditions Investigation & Research

编选委员会

主 任 李培林

副主任 马 援

成 员 (按姓氏笔画为序)

王 岚 王子豪 王延中 邓纯东 李 平

陆建德 陈 甦 陈光金 张 平 张车伟

张宇燕 高培勇 黄群慧 潘家华 魏后凯

前 言

自 2016 年入冬以来，全国多城频频遭受雾霾袭击，直至来年 3 月供暖季结束仍未好转，京津冀及其周边地区尤为严重。雾霾临城，灰暗倾轧，宛如一部灾难大片，令人紧张而压抑。作为一名多年从事环境经济与气候经济的研究者，我切实感到雾霾治理研究的紧迫性和肩上的责任。

从 2015 年 4 月份收到中国社会科学院国情调研重大项目立项通知以来，我们就组织所里的专家一起商讨调研的方案。在潘家华所长的指导下，项目组对京津冀雾霾现状、成因及治理成效进行案头梳理，并从能源、产业、建筑、交通、应急预案、公众参与和国际经验等方面进行专项分析。

2016 年 1 月 8 日下午，项目组组织召开学术讲座，邀请中国环境科学研究院高庆先研究员、国家发改委能源研究所朱松丽副研究员就雾霾治理问题分享他们的研究成果。同时，会议还吸引了来自中国社会科学院研究生院的数十名硕士和博士研究生的参与。以此次学术讲座为契机，项目组进一步落实调研组的组成和调研方案，为后续的实地调研提供了总体框架。

在随后的时间里，项目组于 2016 年 1 月 18 日前往北京市环保局调研，同环保局大气污染综合治理协调处的李立新处长进行座谈。通过此次座谈，项目组对京津冀三地的雾霾来源和京津冀大气污染治理的顶层设计有了比较清晰的认识。2016 年 1 月 19 日，项目组前往北京市环境保护科学研究院调研。北京市环境保护科学研究院的王军玲副院长和孙长虹副院长分别向我们介绍了京津冀三地的大气污染防治情况和水污染防治情况，并重点介绍了北京市雾霾治理中的困难和问题及京津冀环境协同治理中的难点。

项目组于2016年1月20日赴石家庄市调研,河北省环保厅的孙学军总工程师接待了项目组,并介绍了京津冀三地环境协同治理的历史沿革和河北省在京津冀三地环境协同治理中的重要性,帮助我们更清楚地了解河北省在京津冀雾霾协同治理中的利益诉求。1月21日下午,项目组前往石家庄市环保局进行调研。石家庄市环保局副局长、石家庄市总量控制处负责人员、石家庄市排污权交易中心主任等人员参与了座谈会,介绍了石家庄市在大气污染协同治理方面的政策进展和创新举措,并提出了石家庄市在雾霾治理中面临的困难和利益诉求。

项目组于2016年1月27日,由庄贵阳研究员带队,前往北京市平谷区政府进行京郊散煤治理的调研。北京市平谷区发改委的主任和环保局等部门人员向项目组介绍了平谷区在压减燃煤方面的工作进展,调研组重点了解了农村散煤治理政策及执行情况。

项目组于2016年2月27日由李国庆老师带队,赴天津市调研,天津市环保局的谢先举处长等相关人员接待并组织了业务综合处、水环境保护处、大气环境保护处、法制处、机动车污染防治处、应急中心、环境执法督察等多个处室负责人进行了座谈交流,详细地介绍了天津市的雾霾协同治理思路和现状,并针对雾霾治理中的难题进行了交流。

2016年3月19日上午,项目组成员受邀参加中国金融40人论坛(CF40)召开的“京津冀协同发展与创新”闭门研讨会,李国庆研究员参与闭门研讨会的现场圆桌讨论,做了“京津冀环境协同治理与可持续发展”的报告,对项目组的初步成果进行了简要汇报。

基于以上基本情况,项目组主持人庄贵阳研究员于2016年3月21日召开项目报告提纲研讨会,邀请了陈迎研究员、李国庆研究员、娄伟副研究员、李庆副研究员、郑艳副研究员、李萌副研究员、胡雷博士和廖茂林博士等各位专家,共同确定了报告的总体提纲和各章的参与人员,并明确了项目初稿的完成日期。

冬季燃煤供热采暖是京津冀雾霾的重要诱因之一,为深入了解京津冀在推动清洁能源供热采暖方面面临的问题与挑战,2016年6—8月份,项目组的娄伟副研究员等针对京津冀区域“可再生能源在城市采暖供热应用问题”进行了多次调研。2016年6—7月先后赴北京大唐高井热电厂、中国节能环保集团恒有源科技有限公司进行考察调研。在北京大唐高井热

电厂就煤改气及冬季供暖问题与企业管理代表和职工代表座谈。在中国节能环保集团恒有源科技有限公司及北京市海淀区外国语实验学校等机构，就北京市浅层地温能源开发在城市采暖供热中的作用进行专题调研。2016年8月赴河北廊坊市，重点就清洁能源在河北采暖供热应用中的情况和问题进行专题调研。调研期间，项目组听取廊坊市政府、政协、发改委能源办、建设局、热力公司、科技局、环保局等部门负责人情况介绍并进行座谈交流，项目组还赴新奥集团进行座谈和项目实地考察，了解清洁能源供热采暖技术的研发及推广情况。

为进一步了解京津冀雾霾治理的最新动态，2016年10月24—26日，项目组再次赴天津市环保局调研，了解京津冀协同发展环境治理情况。天津市环保局副局长刘洁带领多个处室负责人参与了此次交流。通过此次调研，项目组了解了天津市在京津冀雾霾联防联控中的最新举措和困难，为项目组提供了新的思路和对策建议。

2017年1月6日，中国社会科学院科研局在城环所组织召开了国情调研项目的结项会。来自中国气象局国家气候中心的巢清尘副主任、交通运输部规划研究院的黄全胜高级工程师、北京师范大学的蓝庆新教授、对外经贸大学的冷罗生教授、北京理工大学的魏一鸣教授作为评审专家与会。评审专家一致认为，项目报告对当前京津冀雾霾协同治理这个重大热点问题进行了系统而全面的研究，体现了中国社会科学院智库的研究特点和水平，为国家决策部门提供了有力的支持。专家组同时建议，项目组可以在公众参与、散煤治理、企业转型、立法执法等方面进行深化。项目组会充分吸收专家意见和建议，针对调研报告薄弱的内容，结合最新政策进展，进行了补充调研，进一步修改完善报告。

本书是在中国社科院国情调研“关于京津冀协同治理雾霾问题调研”重大项目成果的基础上形成的学术专著，是集体智慧的结晶，研究团队在调研方案设计、文献和实地调研、研讨和写作过程中付出了巨大的努力。

在专家报告和文献调研的基础上，本项目组筛选了当前困扰京津冀三地协同治理雾霾的重点问题：协同治理机制难题、能源清洁化转型难题、产业协同发展难题、建筑采暖的减排难题、交通领域的减排难题、应急预案构建难题、公众参与难题等进行分析，并借鉴国内外雾霾治理的经验，提出京津冀雾霾协同治理的实现机制和政策建议。

此国情调研项目历时两年有余,由城环所的研究人员和研究生院的研究生共同完成。调研成果不仅形成了近30万字的调研报告,还向中央政府部门提交了20篇对策建议报告,在《人民日报》《经济日报》发表文章,并接受中央电视台、《新京报》等重要媒体的采访。

各章执笔人与主要内容如下:

绪论由郑艳副研究员、博士生周伟铎和庄贵阳研究员完成。全书统稿由庄贵阳研究员、博士生周伟铎和薄凡完成,除此之外,沈维萍、王迪等做了大量的撰写辅助工作和技术支撑工作。

第一章由李萌副研究员、博士生薄凡和庄贵阳研究员完成。主要介绍京津冀协同治理雾霾的现状、成因以及京津冀雾霾协同治理的战略意义。

第二章由胡雷博士和硕士生仇莉娜完成。主要分析京津冀三地雾霾治理的利益诉求,明确京津冀雾霾协同治理的重点领域。

第三章由李国庆研究员、博士生周伟铎和硕士生陈捷完成。从顶层规划和行动措施两方面阐述京津冀地区雾霾协同治理的工作进展,并找出雾霾协同治理的难点。

第四章由博士生李芳完成。通过剖析京津冀地区的能源消费现状,阐明了京津冀能源清洁化转型的背景、主要路径、存在的问题、战略设计和具体建议。

第五章由博士生王颖婕和廖茂林博士完成。根据京津冀产业结构与大气污染的关系、京津冀产业协同发展现存问题,提出建立京津冀产业转型的协同机制。

第六章由陈迎研究员、娄伟副研究员完成。主要分析了京津冀建筑能耗、排放与雾霾的关联性,进而指出京津冀建筑采暖的减排政策、难点及对策。

第七章由郑艳副研究员、廖茂林博士完成。论述了京津冀交通行业的能耗、排放与雾霾的关联性,探究京津冀机动车排放控制、推广电动车的前景和实现机制,最终提出京津冀交通运输体系的空间优化策略。

第八章由硕士生陈干完成。重在分析京津冀雾霾重污染应急预案的实践进展,针对京津冀预案协同存在的问题,提出京津冀三地应急预案协同的思路。

第九章由博士生周伟铎和初冬梅博士完成。主要探讨京津冀大气污染

联防联控中公众参与的重要性的发展现状，进一步提出完善公众参与机制的政策建议。

第十章由博士生王颖婕、李芳及廖茂林博士完成。通过对国内外雾霾治理先进经验的案例分析，为京津冀雾霾治理提供借鉴。

第十一章由庄贵阳研究员和博士生周伟铎、薄凡完成。针对协同治理理论与雾霾治理的契合性，结合京津冀雾霾治理的现实挑战，提出京津冀雾霾协同治理的实现机制和政策建议。

参与调研和讨论的人员还有：中国社会科学院城市发展与环境研究所的朱守先副研究员、李庆副研究员等和对外经贸大学的王苒博士等学者。此外，来自中国社科院研究生院的部分学生也参与了调研和讨论，他们是城环系2014级博士生李一丹、城环系2015级博士生朱玥颖、投资系2015级硕士生周业静、投资系2015级硕士生孙飞红、数计经系2015级硕士生汪海建、财经系2015级硕士生代阳阳、世经政系2015级硕士生徐文燕、数计经系2015级硕士生崔玉、农发系2015级硕士生黄乃鑫、曹阳、财经系2015级硕士生叶祖滔等。

在此感谢参与项目调研及讨论的各位专家学者、来自中国社科院研究生院的青年学生以及京津冀三地接待调研组并座谈的各级地方官员和学者。虽然这个国情调研项目已经结束，但是京津冀雾霾协同治理依然在路上，我们城环所的各位同人会牢记使命，不负重托，继续为京津冀环境协同治理建言献策。

由于研究能力和时间有限，本书难免会有错误或疏漏之处，恳请各位读者批评指正。

庄贵阳

2017年11月

目 录

绪 论	(1)
一 京津冀为何要“携手治霾”	(1)
二 对雾霾治理的科学认知及其本质	(2)
(一) 关于雾霾的成因及其影响机制	(2)
(二) 关于雾霾问题的本质及其治理挑战	(5)
三 核心结论	(7)
(一) 雾霾协同治理是实现京津冀协同发展战略的重要抓手	(8)
(二) 京津冀三地雾霾的成因不同，三地治霾的利益诉求 不同，协同治理存在五大困难	(9)
(三) 京津冀雾霾协同治理的重点领域	(11)
(四) 雾霾治理的制度保障和国内外经验借鉴	(14)
四 京津冀雾霾协同治理的机制创新	(16)
(一) 跨省市的政府治理协同	(17)
(二) 多部门合作的治理手段协同	(18)
(三) 政府、市场、企业与社会多元主体治理协同	(19)
(四) 雾霾治理研究的多学科交叉协同	(20)
(五) 雾霾治理过程中减缓与适应举措的协同	(21)
 第一章 京津冀协同治理雾霾的现状与战略意义	(24)
一 京津冀三地社会经济发展现状	(24)
二 京津冀地区雾霾现状与成因分析	(28)
三 协同治理理论与京津冀雾霾治理的契合性	(33)
(一) 协同治理理论的内涵及其特征	(34)

- (二) 协同治理理论与京津冀雾霾治理的契合性 (37)
- 四 雾霾协同治理成为京津冀一体化重要抓手 (40)
- 第二章 京津冀雾霾协同治理的利益诉求 (46)
 - 一 北京市雾霾治理的成效与挑战 (46)
 - (一) 雾霾成因分析 (46)
 - (二) 雾霾治理政策手段 (52)
 - (三) 雾霾治理成效与挑战 (53)
 - (四) 协同治理的利益诉求 (57)
 - 二 天津市雾霾治理的成效与挑战 (58)
 - (一) 雾霾成因分析 (58)
 - (二) 雾霾治理政策手段 (64)
 - (三) 雾霾治理成效与挑战 (65)
 - (四) 协同治理的利益诉求 (68)
 - 三 河北省雾霾治理的成效与挑战 (68)
 - (一) 雾霾成因分析 (68)
 - (二) 治理政策和手段 (71)
 - (三) 成效和挑战 (72)
 - (四) 协同治理的利益诉求 (75)
 - 四 京津冀雾霾协同治理利益协调的重点 (76)
 - (一) 北京市雾霾协同治理利益协调的重点 (76)
 - (二) 天津市雾霾协同治理利益协调的重点 (77)
 - (三) 河北省雾霾协同治理利益协调的重点 (78)
- 第三章 京津冀雾霾协同治理的工作进展及难点 (79)
 - 一 京津冀雾霾协同治理工作进展 (79)
 - (一) 京津冀协同治霾的顶层规划 (79)
 - (二) 京津冀协同治霾的行动起来 (83)
 - (三) 京津冀协同治霾的机制保障 (88)
 - 二 京津冀雾霾协同治理的难点分析 (92)
 - (一) 三地发展水平差距较大, 难以激励相容 (93)

(二) 三地环境治理政策机制不完善	(94)
(三) 三地煤控政策力度差别大, 各地重视程度不同	(97)
(四) 部门联动不充分, 雾霾治理易出现“搭便车” 现象	(98)
(五) 雾霾治理监管不足, 无法杜绝企业违规排放动机	(99)
(六) 三地环境信息公开程度不同, 影响公众参与 积极性	(101)
第四章 京津冀能源结构清洁化转型	(103)
一 京津冀能源消费现状分析	(103)
(一) 能源消费量不断上升	(103)
(二) 能源消费结构差异大	(105)
(三) 经济发展对能源的依赖程度不一	(106)
(四) 能源自给率低	(108)
二 京津冀能源清洁化转型的背景	(110)
(一) 能源清洁化转型的驱动因素	(110)
(二) 能源清洁化的政策推进	(113)
三 京津冀能源清洁化转型的主要路径	(117)
(一) 煤炭清洁化利用	(117)
(二) 煤替代	(119)
(三) 可再生能源利用与推广	(121)
四 京津冀能源清洁化存在的问题	(122)
(一) 以政府推动为主, 缺乏长效的自动调节机制	(123)
(二) 河北省压减燃煤的任务重、困难大	(124)
(三) 天然气对外依存度高且需求增量难预测	(125)
(四) 可再生能源发展的困境	(126)
五 推动“京津冀节能减排一体化”	(128)
(一) 推动“京津冀节能减排市场一体化”, 为全国 节能减排市场一体化积累经验	(128)
(二) 打造“京津冀新能源城市群”, 协同开发利用 新能源, 推动区域能源替代	(130)

(三) 以发展“京津冀总部经济”为抓手, 推动区域 产业结构升级, 提高能源利用效率	(132)
六 进一步推动京津冀能源清洁化转型的建议	(134)
(一) 完善财税政策, 政府补贴适时退出	(134)
(二) 完善生态补偿机制, 分担河北省减煤压力	(134)
(三) 加强国际合作与国内协调, 实现供气稳定和需求 管理	(135)
(四) 以能源互联网和区域协同突破可再生能源并网困境	(135)
第五章 京津冀产业转型升级的协同机制	(137)
一 京津冀产业发展现状	(137)
二 产业结构与大气污染	(141)
三 京津冀产业协同发展现存问题	(148)
(一) 市场经济发展不够成熟	(148)
(二) 政治因素使得行政资源过多介入	(148)
(三) 教育资源、人才资源不均衡	(149)
(四) 主导产业同质, 优势产业布局分散	(150)
(五) 协同机制不健全, 京津冀产业转移面临困境	(150)
四 京津冀产业布局的优化路径	(151)
(一) 重点产业布局调整和产业转型	(151)
(二) 京津冀产业布局未来发展思路	(155)
五 京津冀产业协同发展的主要措施	(158)
六 京津冀产业协同发展的对策建议	(161)
(一) 完善政府职能, 提供制度保障	(161)
(二) 完善交通体系, 促进产业集聚	(162)
(三) 破除行政壁垒, 完善市场制度, 充分发挥市场 驱动作用	(163)
(四) 坚持可持续发展原则, 注重生态文明建设	(163)
第六章 京津冀建筑采暖的减排政策、难点与对策建议	(165)
一 京津冀建筑能耗、排放与雾霾的关联	(165)

(一) 冬季雾霾频发	(165)
(二) 建筑冬季采暖供热贡献大	(166)
(三) 散煤供暖危害大、治理难	(167)
二 京津冀减少建筑采暖排放的主要政策措施	(168)
(一) 既有居住建筑节能改造	(168)
(二) 清洁能源替代燃煤	(171)
三 京津冀既有居住建筑节能改造的难点与对策	(175)
(一) 难点和问题	(175)
(二) 对策建议	(176)
四 北京市郊区散煤治理的难点与对策	(178)
(一) 京郊部分居民使用散煤采暖的原因分析	(178)
(二) 散煤治理政策执行中的问题	(179)
(三) 对策建议	(181)
五 京津冀开发利用地源热泵的难点和对策	(183)
(一) 难点和问题	(183)
(二) 对策建议	(184)
 第七章 京津冀交通运输领域的雾霾问题与协同治理	(186)
一 京津冀交通行业的能耗、排放与雾霾的关联	(186)
(一) 京津冀区域交通体系发展现状及问题	(186)
(二) 城市交通运输排放及其对雾霾的贡献	(188)
(三) 京津冀交通运输行业的减排潜力及政策行动	(193)
(四) 交通运输行业减排的国际经验	(195)
二 京津冀控制高排放车的政策和行动	(197)
(一) 北京市机动车排放的主要问题和对策	(198)
(二) 天津市的政策和行动	(202)
(三) 河北的政策和行动	(203)
(四) 京津冀三地的协同治理行动	(204)
三 京津冀发展新能源汽车的体制机制障碍	(205)
(一) 我国新能源汽车行业发展存在的问题	(206)
(二) 发展新能源汽车的体制机制障碍	(207)

四 京津冀推广新能源汽车的前景和机制探索	(209)
(一) 电动汽车大规模推广的障碍因素	(209)
(二) 发展电动汽车的政策建议	(211)
五 京津冀交通运输体系的空间优化策略	(212)
(一) 非首都功能区域化疏解	(212)
(二) 增强首都地区“圈—轴”式交通布局	(213)
(三) 构建多中心区域交通枢纽体系	(214)
(四) 构建京津冀航空运输协同体系	(215)
第八章 京津冀雾霾重污染应急预案的实践与启示	(216)
一 京津冀应急预案的现状	(216)
(一) 编制依据	(217)
(二) 预警	(218)
(三) 应急措施	(220)
(四) 应急监督	(221)
二 京津冀预案协同存在的问题	(222)
(一) 预警监测与预报存在的问题	(222)
(二) 预警分级标准存在的问题	(223)
(三) 预警发布与解除程序差异问题	(224)
(四) 应急响应存在的问题	(224)
(五) 应急监督存在的问题	(226)
三 京津冀应急预案协同的难点	(227)
(一) 预警监测能力短期内难以提高	(227)
(二) 管理体制障碍	(228)
(三) 散煤、机动车控制难度大	(228)
(四) 地方政府的自利性削弱了合作的动力	(229)
四 京津冀预案协同的思路	(230)
第九章 京津冀雾霾协同治理中的公众参与	(232)
一 雾霾问题对京津冀地区公众的主要影响	(232)
二 公众对雾霾问题的主要关注点和利益诉求	(241)

三 京津冀地区雾霾治理公众参与机制的发展现状	(246)
(一) 公众参与京津冀大气污染联防联控的内容	(247)
(二) 活跃在大气污染防治领域的 NGO	(251)
四 完善公众参与机制的建议	(255)
(一) 建立京津冀大气污染联防联控多层机制是治理 雾霾的有效手段	(255)
(二) 公众参与雾霾治理的建议	(257)
 第十章 国内外雾霾治理经验与启示	(260)
一 国外治理雾霾的经验	(260)
(一) “伦敦烟雾”事件的治理经验	(260)
(二) “洛杉矶光化学烟雾”的治理经验	(263)
(三) “四日市公害”的治理经验	(264)
二 国内治理雾霾的经验	(267)
(一) “兰州蓝”保卫战的经验	(267)
(二) 长三角协同治霾的探索	(269)
(三) 珠三角治理雾霾的经验	(271)
三 国内外雾霾治理的经验与启示	(273)
(一) 民众参与是治理雾霾的重要保证	(273)
(二) 科学的“源解析”是有效治霾的前提	(274)
(三) 完善立法、严格执法是治霾的利刃	(274)
(四) 市场机制是治理雾霾的长效机制	(274)
(五) 联防联控是消除雾霾的有效途径	(275)
 第十一章 京津冀雾霾协同治理的实现机制和政策建议	(276)
一 创新京津冀雾霾协同治理机制	(276)
(一) 创新决策协调机制, 实现府际协作	(277)
(二) 创新成本分担机制, 提高协作治理成效	(278)
(三) 创新监督与问责机制, 确保协作目标实现	(278)
(四) 创新多元主体参与机制, 增强社会共识	(279)
二 推动京津冀雾霾协同治理的政策建议	(279)

(一) 探索京津冀区域垂直管理试点, 严格数据监管和 违法查处	(279)
(二) 从法律层面, 完善现有环境法律法规体系和跨界 大气环境治理立法	(280)
(三) 完善重点污染领域的信息公开机制, 加大公众对 执法人员与企业的监督	(280)
(四) 完善资金补偿机制, 加大对大气污染防治专项 资金使用绩效的评估	(281)
(五) 设立地方军民融合创新发展服务平台, 促进军工 领域技术成果及时转化应用	(281)
参考文献	(282)