

“互联网+”时代城市空气污染治理的信息协同模式

——以湖北省武汉市为例

胡诚林

(中南财经政法大学 湖北 武汉 430070)

摘 要 空气污染治理需要政府、企业、社会组织和社会公众的合作,而治理的可持续性有赖于治理主体的信息协同。对政府间的信息分享模型、政府与企业间的信息分享模型和参与治理下的信息分享模型的 SWOT 分析以及对“互联网+”优势的分析,表明空气污染治理的信息协同需要一个强有力的凝聚者、多元的合作主体、长期的合作以及公开透明的信息分享平台。湖北省武汉市的实践经验表明信息协同在空气污染治理中至关重要,但社会组织的参与程度依然有待提升,并以此促进空气污染治理中信息协同机制的稳固。

关键词 “互联网+”;空气污染治理;信息协同

中图分类号: X51

文献标识码: A

文章编号: 1671-931X(2018)04-0107-04

一、引言

空气污染是这几年全民最关心的话题之一,伴随着各地大范围的雾霾天,多种形式的治理也逐渐展开。当前,我国关于空气污染的治理模式大致可以分为三类:府际合作模式、市场调节模式和网络治理模式。从现实来看,运用最广泛的治理模式是府际合作模式和网络治理模式,这是因为,空气污染的外部性导致同一天空下的任何人都牵涉其中,而在治理过程之中,政府最能够凝聚起力量来进行治理;企业作为最主要的空气污染主体理应为治理贡献自己的力量,因此,在网络治理模式中,政府、企业以及相关的社会组织共同为了治理空气污染这一共同目标而开展合作治理。从现有的文献来看,目前国内的学者更够达成共识的是,空气污染治理需要政府、企业、社会组织以及社会公众的合作,共同为治理空气污染发挥自身的优势。

在空气污染治理的过程之中,信息协同是一个非常重要的议题,因为良好的治理需要各方合理配置资

源,而信息的协同正是为了实现资源配置的合理化。在当前的治理体制下,治理主体的信息共享程度不高,现有的网络技术没能充分将各治理主体有机连接,因此,治理主体往往趋于单极化,而更多的治理主体却在“搭便车”。曹凌燕、邵建平通过空气污染地方治理的演化博弈研究指出,确保协同治理的落实需要建立协商沟通机制。2015 年政府工作报告中首次写入“互联网+”概念,明确提出“大力推行‘互联网+政务服务’”,这为实现空气污染治理的信息协同创造了良好的技术条件。“互联网+”代表着创新 2.0 时代的信息化、普惠大众和全民参与的网络化,在此背景下,为提高城市空气污染治理的效率,增强各主体的关键信息交流,“互联网+”便体现出了其自身的优越性,因此如何发挥“互联网+”的作用,助推信息协同将对城市空气污染治理产生重要的影响。

二、“互联网+”时代信息协同的基本逻辑

2015 年,“互联网+”被正式写入政府工作报告,

收稿日期 2018-05-22

基金项目:中南财经政法大学研究生科研创新项目“‘互联网+’时代城市空气污染治理的信息协同模式——以湖北省武汉市为例”(项目编号:201711251)。

作者简介:胡诚林,(1993-),男,湖北宜昌人,中南财经政法大学公共管理学院硕士研究生,研究方向:PPP 与社会治理。

之后“互联网+政务”、“互联网+政务服务”的概念陆续出现,体现了政务服务的升级与重塑,也能够为群众提供公开透明、高效便捷、公平可及的政务服务。这表明,“互联网+”已经初步具备了在空气污染治理中作为各治理主体交换、分享重要信息的功能。

在“互联网+”时代,政府的主要职能是监管,这与新公共管理所倡导的“掌舵而非划桨”理念相似,也体现出了政府在网络治理中的角色。郁建兴,朱心怡指出在“互联网+”时代,政府的监管职能的履行应当在监管思路、主体、客体、手段、环境以及权力配置上进行破与立,打破信息孤岛,为空气污染治理的信息分享创造良好的必要条件。在“互联网+”时代,政府与企业、社会组织等在空气污染治理中的关系更为密切,而“互联网+”正是促进这种密切关系的催化剂。空气污染治理的各个主体通过“互联网+”技术进一步明确治理是共同愿景,在这一共同愿景下,各主体会追求单一业务流程的简单化,在这一过程中,政府可以通过减少审批触点、精简审批材料和压缩时限来实现。根据对政府间信息共享模型、政府与环保企业间的信息分享模型和参与治理中的信息共享模型的SWOT分析以及对“互联网+”技术的优势分析可以发现,要实现空气污染治理中的信息协同,应当具备以下条件:

一个强有力的凝聚者。政府间的信息分享模型是府际治理模式下的信息共享模型,在该模式下,政府作为唯一的权威,能够保证政令施行,从而能够保证空气污染的治理效果。参与治理中的信息共享模型也表明,政府的凝聚力在治理过程中很重要。与此对应的是,政府与环保企业间的信息分享模型与“互联网+”技术的优势表明,良好的治理需要各治理主体能够有一个共同的愿景,这个共同的愿景就是将各治理主体凝聚在一起的纽带。在合作治理的模式中,政府、企业、社会组织的关系是平等的,但是彼此之间依然需要一个强有力的凝聚者来帮助治理的稳步推进,借助于“互联网+”技术,这里的强有力的凝聚者就应当是治理主体所具有的“共同愿景”,各方在共同愿景的指导下各尽其能,实现对空气污染的治理。

多元的合作主体。从合作治理的内涵来看,治理主体早已不再局限于政府这一单一主体,而是包含着企业、社会组织以及社会公众,这在根本上打破了传统的“自上而下”的治理体制,有助于为空气污染治理注入更多的活力。多元的治理主体让彼此能够各自发挥优势,更有利于克服治理过程中的“搭便车”现象,让污染者成为污染治理者,且在合作治理中,各主体理论上具有平等的身份,这为信息分享创造了公平的环境。在“互联网+”的背景之下,信息早已将多元的主体连接在一起,但这种连接式非正式的,进行空气污染合作治理,就是将这种非正式的廉洁转变成为正式的、稳定的连接。因此,在合作治理之中,多元的合作主体不仅必要,而且还会在治理过程中创造更大的合力。

长期的合作。府际治理模式最大的威胁在于非常态化对常态化的“侵越”,且这种侵越带有运动式治理的特征,即便能够在短期内看到治理的成效。然而,从长远来看,这种模式是不可持续的。而参与治理因为政府主体过于强势,其他主体往往是在治理过程中“搭便车”,导致治理也是不可持续的。合作治理尽管难以在短期内达到预期的成果,但治理的过程却能长期维持。“互联网+”技术给合作治理提供了高效的信息分享路径,使得合作治理的主体能够在信息共享的状态下坦诚展开合作,为城市空气污染治理创造了长期合作的必要前提。空气污染治理因其特殊性难以在短时间内得到解决,因此治理必将是长期的,在这种背景下,充分的信息分享才能让合作治理的各个主体真诚地交流,减少因谈判带来的成本损耗,实现空气污染治理的可持续性。

公开透明的信息分享平台。与府际治理模式和网络治理模式一样,合作治理也应当有自身独特的信息分享模型。综合之前的论述,这一信息分享模型所涉及的主体包括政府、企业、社会组织和社会公众,不同的主体地位相同却各自扮演者不同的角色;该模型应当有一个信息分享平台,且这个平台应当承载着所有治理主体的共同愿景。在此模型中,政府一方面作为合作治理的主体之一,另一方面扮演者监管者的角色;企业是排污主体也是治理主体,与政府和社会组织一样,是重要的实践者;社会组织是治理过程中重要的实践者之一,同时也作为社会公众的代言人,将社会公众的关切与监督带入信息分享平台之中,并发挥自身的外部监督优势。

三、武汉市空气污染治理信息协同的案例分析

湖北省武汉市地处我国中部,近年来饱受空气污染的困扰。数据统计显示,在2013年之前,武汉市的空气质量的优良率为87.7%,而在2013年,武汉市的空气质量突然陡降,2014年后又慢慢呈现回升态势。具体数据详见表1。2014年2月,武汉市发布了《武汉市改善空气质量行动计划(2013-2017年)》,由此展开了武汉市空气污染的全面治理。武汉市在治理过程中充分拓展了信息的交流渠道,丰富了污染治理主体,且治理的成效相当显著,因此,本文选取了武汉市作为案例,分析信息协同在空气污染治理中的经验与启示。

表1 湖北省武汉市空气质量统计表(2012-2017)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017
优良天数	321	160	182	192	237	255
优良率	87.7%	43.8%	49.9%	52.6%	64.8%	69.9%

(一)空气污染治理中的信息协同机制

1.治理主体

武汉市发布的《武汉市改善空气质量行动计划

表 2 信息公开措施(2012-2017)

年份	信息公开措施
2012	1、领导重视：一级抓一级，层层抓落实 2、不断拓宽公开渠道：政务微博 3、不断完善门户网站：“信息公开、在线服务、公众互动、环保服务”4 个大类；增加官方微博入口；增加网站手机版、iPad 版和企业版 4、不断健全公开制度：重新制定信息公开要点，明确各责任部门公开范围 5、不断强化审核机制：上网不涉密，涉密不上网 6、主动公开政府信息：网站信息公开；传统媒体、政务微博、电子显示屏、相关活动公开
2013	1、领导重视：局长办公会或专题会议 2、不断拓宽公开渠道：建设《武汉市环保局网站手机版》 3、主动回应市民关切的环境问题 4、不断完善审核机制 5、充分发挥政务微博与民互动的作用 6、主动公开政府信息：网站信息公开；传统媒体、政务微博、电子显示屏
2014	1、领导重视，部门协作 2、拓宽渠道，深化内容 3、回应关切，加强主动公开 4、严格审核，加强保密 5、用好微博，加强互动 6、主动公开政府信息：网站信息公开；传统媒体、政务微博、电子显示屏
2015	1、主动公开政府信息：网站信息公开；传统媒体、政务微博、电子显示屏、相关活动公开 2、拓展服务渠道，建设“两微一端”移动信息公开新载体；建设“环保智慧服务平台（手机 APP）”；提升官方微博全国影响力；建设微信服务号，实现人机对话 3、加强媒体宣传力度，营造环保工作良好舆论范围 4、开发手机和英文版网站，提升网站服务能力 5、主动公开政府信息：网站信息公开（主动公开、在线办事、政民互动），其它方式（传统媒体、政务微博、电子显示屏、绿色创建与环保宣传栏）
2016	1、领导高度重视，构建全媒体信息公开责任体系 2、组建信息公开媒体联盟，构建“两微一站一刊”全媒体矩阵；开展微博线上线下活动，建设微信服务号，加强期刊与微博、微信的互通互享 3、发挥主流媒体作用，深入推进环境信息公开；加强重点领域环境信息公开，加强环境执法信息公开 4、完善“环保智慧服务平台（手机 APP）”，实现移动端办事功能 5、主动公开政府信息：网站信息公开（主动公开、在线办事、政民互动），其它方式（传统媒体、政务微博、电子显示屏、绿色创建与环保教育队伍建设）
2017	1、强化组织领导，科学构建责任体系 2、打造全媒体矩阵，开拓政民互动渠道 3、发挥主流媒体作用，宣传环保工作形象 4、推广武汉环保 APP，实现移动端互动功能 5、主动公开政府信息：网站信息公开情况（主动公开、在线办事、政民互动），其它方式（媒体、微博、微信、电子显示屏）

数据来源 2012- 2017 《武汉市环保局政府信息公开年度报告》。

(2013-2017 年)》(以下简称《行动计划》)中明确指出要“加强信息公开和舆论引导,扩大公众参与”,并要求从“加强政府信息公开、强化企业信息公开、加强舆论引导、积极扩大公众参与”四个方面开展,因此,空气污染治理的主体便囊括了政府、企业、社会组织和社会公众。同时,文件还指出了各主体在空气污染治理中的作用。

政府:在全市主要媒体发布大气污染治理目标和任务进展,在政府部门网站发布环境信息,主动接受社会监督。开展多种形式的宣传教育,普及大气污染防治科学知识。

企业:建立重点污染企业环境信息强制公开制度。

社会组织和社会公众:充分发挥人大代表、政协委员的监督和参政议政作用。培育壮大环保志愿者队伍,鼓励环保 NGO、大学生环保社团等各类社会组织参与大气环境保护公益活动。

2015 年 1 月,武汉市发布了《武汉市改善空气质量行动计划 2015 年度实施方案》,新方案是根据《行动计划》要求制定的。在新方案中,一应防治内容基本都是顺承了《行动计划》,但突出的亮点是,新方案在重点任务的每一条都明确标出了责任单位和配合单位,涵盖了武汉市政府的各个职能部门和相应的区人民政府。自此,武汉市在空气污染治理的协同问题上解决了两个问题:第一,治理的主体是政府、企业、社会组织和社会公众;第二,最主要的主体即空气污染治理的强有力凝聚者是武汉市政府。

2.信息协同机制

政府层面。在空气污染的治理中,武汉市政府充当了治理的发起人、凝聚者的角色,因此,在这一过程中,武汉市政府必须要能够首先对各种信息进行梳理,明确各类事务的责任主体,保证信息传递在治理过程中的通畅性。基于此前提,武汉市在 2015 年 1 月发布了《武汉市改善空气质量行动计划 2015 年度实施方案》。在该实施方案中,武汉市将治理工作的重点任务进行了非常细致的分解,对每一项任务都进行了责任主体和配合单位的界定,将任务与责任分配给了武汉市政府各职能部门和区政府。2015 年 4 月,武汉市环保局又发布了《2015 年市环保局关于武汉市改善空气质量行动计划任务分解表》,在部门内对各项事务的牵头部门和责任(配合)部门进行了界定,并为各牵头部门和责任(配合)部门进行了任务分解。与此同时,武汉市建立了以空气质量改善为核心的目标责任考核制度,对各区空气质量状况、空气质量改善绩效以及各区改善空气质量工作任务完成情况进行考核排名并向社会公布,同时向相关部门通报,考核结果作为对相关责任主体综合评价的重要依据。由此,武汉市在政府层面确定了政府在空气污染治理中的核心地位,实现了对任务和信息的梳理,为信息的传递和共享创造了必要的前提。

政府与企业、社会组织的互动层面。自2012年起,武汉市不断强化信息公开力度,创新信息互动措施。

表2记录了2012年至2017年武汉市在信息公开上的各种创新。从表中可以发现,武汉市在信息公开上分了三条主线:政府自身、政府与企业、政府与社会组织和社会公众。其中政府自身建设这一条线主要体现在各年报的第一条,前文对此已有论述。第二条线与第三条线在各年报的其他几条内容中交替涉及。

为了促进政府与企业之间的信息互动,武汉市在2012年建设了门户网站的企业版;2015年及之后,在“互联网+”的影响之下,武汉市建设、完善、推广了“环保智慧服务平台(手机APP)”,不断为优化审批过程、扩大与企业间的互信,增加了政府与企业间信息分享的效度。同时,政府也很重视与社会组织、社会公众的信息互动。从各年年报可以看出,政府一直在创新与社会间的信息交流,逐步扩大传统媒体和新媒体的受众面,并在2015年建设环保智慧服务平台之后,政府与社会间的信息互动实现了平台合流。更加显著的是,智慧服务平台还实现了政府与企业、政府与社会组织、社会公众信息共享的合流,首次在单一平台连接起了空气污染治理的多元主体。通过智慧服务平台的运行,政府能够汇集到来自企业和社会方面的有效信息,企业和社会方面也能够获得更多的反馈。

(二)案例评论

武汉市在空气污染治理中取得了长足的进步,尤其是在“互联网+”时代,实现了年度空气质量优良率的大幅提升,但仍有可以改进的地方。

武汉市通过两个层面促进空气污染治理的信息协同。第一,从政府层面,武汉市因其领导力和协作力,使自身成为治理网络中的核心力量,且武汉市政府长期以来一直致力于空气污染的治理,保证了治理的长效性。第二,从互动层面,武汉市逐渐加强与公众的互动,互动方式与渠道有了明显的拓展,这不仅使得企业有机会参与到空气污染的治理之中,也表现出了武汉市能够充分将“互联网+”技术用于空气污染治理中来,使得关键信息的传递有了筛选机制和更广泛的传播路径;武汉市还逐渐将信息公开下沉至社区、学校,增加了基层环保教育与信息传递。

伴随着的也有大量重复、无效信息的涌入,为武汉市的信息甄选造成了很大的障碍。因此,武汉市还需要有一个专门的机构来作为信息的甄选者,并将信息分类汇总进行分享沟通。社会组织因具有信息宣传、组织动员和参与治理的功能,使其具备了成为公众信息甄选者的充分性,所以,在信息协同的过程中,武汉市还需进一步将加强社会组织在空气污染治理中的联系,尤其是社会组织与企业之间的沟通。此外,尽管在治理网络中,政府是各治理主体的有效

凝聚者,但这或多或少都存在行政强权的因素,而为了促进各主体都愿意主动参与到治理之中,需要在各主体之间建立一个共同愿景,即一个共同目标。因为在目标管理之下,各主体会将自身的贡献视作对共同愿景实现的一部分,且能够获得对应的经济或社会回报。在此共同愿景的驱使下,空气污染治理也将更具有可持续性。

四、结语

城市空气污染治理的常见模式包括府际治理模式和网络治理模式,而网络治理模式又可以细分为政府与企业合作的模式、政府、企业、社会组织共同参与的参与治理模式和政府、企业、社会组织、社会公众平等合作的合作治理模式。这四种模式分别拥有各自的信息分享模型,通过对前三种模式信息分享模型的SWOT分析及对“互联网+”技术的优势分析,得出了合作治理模式中的信息协同的基本逻辑:信息协同需要一个强有力的凝聚者、多元的合作主体、多主体的长期合作以及公开透明的信息共享平台。湖北省武汉市在2013年经历了严重的雾霾危机后,通过一系列措施开展了空气污染治理,其治理形态经历了府际治理到参与治理的转变,并正朝向合作治理模式转变。在转变的过程中,武汉市逐渐扩大治理的主体范围,逐渐加强政府的凝聚力,不断优化信息分享机制并保证治理的长期性与可持续性。根据武汉市的实践,为实现空气污染治理的信息协同,还应继续培育社会组织使其成为关键信息的甄选者并加大社会组织与企业之间的沟通;为了促进各主体在治理中能够竭尽所能和治理的可持续性,各主体之间应当由一个共同愿景将彼此联结,使共同愿景成为各主体的强有力凝聚者。

参考文献:

- [1] 汪伟全. 空气污染的跨域合作治理研究——以北京地区为例[J]. 公共管理学报, 2014, (01): 55-64.
- [2] 曹凌燕, 邵建平. 新常态下城市空气污染地方治理的演化博弈研究[J]. 兰州学刊, 2016, (12): 193-200.
- [3] 刘祺, 彭恋. “互联网+政务”的缘起、内涵及应用[J]. 东南学术, 2017, (05): 102-109.
- [4] 霍小军, 袁飏. “互联网+政务服务”对地方政府治理的影响分析与实践研究[J]. 电子政务, 2016, (10): 2-9.
- [5] 郁建兴, 朱心怡. “互联网+”时代政府的市场监管职能及其履行[J]. 中国行政管理, 2017, (06): 11-17.
- [6] 顾平安. “互联网+政务服务”流程再造的路径[J]. 中国行政管理, 2017, (09): 28-31.
- [7] 胡新丽. 环保社会组织利用社交媒体参与政府治理的应用研究[J]. 电子政务, 2014, (02): 29-37.

[责任编辑: 张 磊]
(下转第120页)

第二师范学院学报,2010,27(10):97-99.

[6] 魏伟,欧胜兰,王小丹.中部六省中心城市竞争力实证分析[J].中外建筑,2009,(10):76-78.

[7] 杨彬彬,方磊.中部六省省会城市竞争力比较研究[J].首都师范大学学报(自然科学版),2007,(03):100-104.

[8] 刘卿.城市竞争力评价指标体系和评价方法研究[D].天

津:天津大学,2007.

[9] 韩海娟.浅析武汉城市竞争力的提升[J].现代城市研究,2006,(05):5-9.

[10] 宁越敏,唐礼智.城市竞争力的概念和指标体系[J].现代城市研究,2001,(03):19-22.

[责任编辑:张磊]

Comparative Analysis of the Competitiveness of Wuhan and Some New First-tier Cities

LIU Jun¹, YU Guo-he², ZHANG Chen¹

(1 School of Economics and Management, Huazhong Agricultural University, Wuhan 430070, China;

2 School of Economics and Management, China University of Geosciences, Wuhan 430074, China)

Abstract : According to the data of the 2017 yearbook of Chinese cities, some new first-tier cities such as Wuhan, Changsha and Zhengzhou in the central region, Chengdu, Chongqing and Xi'an in the western region, Tianjin, Nanjing and Hangzhou in the eastern region were selected, using principal component analysis. A total of 32 indicators from the economic strength, openness, environmental quality, technology level, and infrastructure are compared and analyzed. According to the analysis results, among the nine new first-tier cities, the comprehensive scores of Chongqing and Tianjin cities are far ahead, and the competition in Chengdu, Wuhan and Hangzhou is fierce, and the gap is small. Based on the development orientation of Wuhan, in response to the call for the rise of Central China, the corresponding policy recommendations were put forward in a targeted manner, and the "13th Five-Year Plan" was adopted to help the "Great Wuhan Renaissance" be realized at an early date.

Key words : new first-tier cities; urban competitiveness; principal component analysis; Great Wuhan Revival.

(上接第 110 页)

Information Collaborative Model of Urban Air Pollution Control in the "Internet Plus" Era

——Taking Wuhan City as an Example

HU Cheng-lin

(Zhongnan University of Economics and Law, Wuhan 430070, China)

Abstract : Air pollution control requires the cooperation of government, enterprises, social organizations and the public, and the sustainability of governance depends on the information coordination of governance entities. The SWOT analysis of the inter-governmental information sharing model, the information sharing model between government and enterprises, and the information sharing model under participating governance, and the analysis of the advantages of "Internet Plus", indicate that the information coordination of air pollution control needs a strong cohesion, diverse partners, long-term cooperation, and an open and transparent information sharing platform. The practical experience of Wuhan City in Hubei Province shows that information coordination is crucial in air pollution control, but the participation of social organizations still needs to be improved, and to promote the stability of information coordination mechanism in air pollution control.

Key words : "Internet Plus"; air pollution control; information coordination