

地方公共政策扩散机制研究

——以城市生活垃圾分类政策为例

汤婷婷

重庆大学公共管理学院, 重庆

收稿日期: 2024年1月23日; 录用日期: 2024年3月21日; 发布日期: 2024年3月29日

摘要

越来越多的城市出台了生活垃圾分类政策, 但较少有研究从政策扩散的理论视角对地方政府出台生活垃圾分类政策进行分析。本文对我国45个生活垃圾强制分类的试点城市进行实证分析发现, 中央的支持和鼓励显著影响了生活垃圾分类制度在各试点城市的扩散, 人均GDP、人口密度、上级政策压力、人均生活垃圾清运量、人均市容环卫专用车辆五个变量在不同程度上都会提高城市推行生活垃圾分类制度的可能性。但进一步推广生活垃圾分类政策的还需要地方政府的持续努力。

关键词

政策扩散, 垃圾分类, 公共政策

Study on the Diffusion Mechanism of Local Public Policies

—Taking the Classification Policy of Municipal Domestic Waste as an Example

Tingting Tang

School of Public Policy and Administration, Chongqing University, Chongqing

Received: Jan. 23rd, 2024; accepted: Mar. 21st, 2024; published: Mar. 29th, 2024

Abstract

More and more cities have introduced domestic waste classification policies, but few studies have analyzed the domestic waste classification policies issued by local governments from the theoret-

ical perspective of policy diffusion. Based on the empirical analysis of 45 pilot cities of compulsory classification of domestic waste in China, it is found that the support and encouragement of the central government have significantly affected the spread of domestic waste classification system in each pilot city. Five variables, such as per capita GDP, population density, policy pressure from higher authorities, per capita domestic waste removal and per capita city appearance and sanitation vehicles, will improve the possibility of implementing domestic waste classification system in cities to varying degrees. However, the continuous efforts of local governments are needed to further promote the domestic waste classification policy.

Keywords

Policy Diffusion, Waste Classification, Public Policy

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

改革开放以来,我国城市化水平不断提升,城市的发展带来了人口的增加,同时也伴随着一系列的问题。垃圾围城是诸多问题中最严峻、急迫的问题之一。快速的城镇化使得生活垃圾也快速增长,根据国家统计局统计数据显示,2010年我国生活垃圾清运量为15,805万吨,2020年已增长至23,512万吨,生活垃圾问题愈演愈烈,给城市发展和居民生活带来了极大的压力和挑战。生活垃圾关乎着市容市貌、环境保护、居民健康、食品安全、经济发展、社会稳定等多方面,为进一步处理好城市生活垃圾问题,中央政府及有关部门开始大力提倡垃圾分类这一行为。

垃圾分类是现代生活垃圾管理的一个重要环节,指的是生活垃圾的产生者(居民)按照特定的标准将自己产生的生活垃圾进行归类,以利于生活垃圾的收运、处理[1]。垃圾分类是垃圾减量化、资源化、无害化的重要举措之一。以垃圾焚烧为例,分类能助力垃圾的焚烧处理,起到减量(减少垃圾处理量)、减排(减少污染排放量)、提质(改善燃烧工况)、提效(提高发电效率)等作用。

为应对城市生活垃圾问题,2000年住建部率先在北京、上海、广州、深圳、杭州、南京、厦门和桂林八个城市开展生活垃圾分类收集试点工作,为在全国实行垃圾分类收集创造条件。但是此次政策试点效果并不理想,广州、深圳等城市在初期取得一定进展后,缺乏后期政策的跟进,并未取得实际成效,桂林、杭州、南京等城市的试点则名存实亡。此后各地陆续开展生活垃圾分类试点工作,住建部也多次印发相关文件,但都收效甚微,没有形成能够广泛推行的经验和做法,城市生活垃圾问题依然严峻。

城市试点工作失败之后,中央政府的态度从倡议逐渐转变为强制。2017年住建部联合发改委出台《生活垃圾分类制度实施方案》出台,要求在46个试点城市先试行生活垃圾强制分类,在2020年底前建立垃圾分类法律法规及标准体系,形成可复制、可推广的生活垃圾分类模式。2018年住建部印发《关于加快推进部分重点城市生活垃圾分类工作的通知》,要求2018年3月底前,46个重点城市要出台生活垃圾分类管理实施方案或行动计划,明确年度工作目标,细化工作内容,量化工作任务。2019年,住建部印发《关于在全国地级及以上城市全面开展生活垃圾分类工作的通知》,要求重点城市正式落实垃圾分类要求。2019年7月1日,《上海市生活垃圾管理条例》正式颁布并实施,对垃圾分类进行强制性的执行。条例颁布后引起了大众广泛的关注,垃圾分类再一次成为热议话题。有了上海市的经验借鉴,北京、

广州、深圳、杭州、宁波等城市先后出台生活垃圾管理条例，将垃圾分类纳入法治框架，生活垃圾分类工作再一次如火如荼地开展起来。2021年，为进一步推进生活垃圾分类工作，国家发展改革委、住房城乡建设部印发《“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》，明确到2025年底，直辖市、省会城市和计划单列市等46个重点城市生活垃圾分类和处理能力进一步提升；地级城市因地制宜基本建成生活垃圾分类和处理系统。

从政策文件的颁布过程及地方政府的试点工作来看，垃圾分类政策的扩散过程是复杂的，这其中既有内部因素的影响，又有外部扩散机制的推动，并不能简单地以欧美国家的政策扩散机制来解释，而是要结合中国的具体情境进行深入探讨。从试点失败到落地实施，从中央倡导到地方执行，垃圾分类政策是如何进行扩散的？在其推行的过程中，垃圾分类政策受到了哪些因素的影响？这些问题都有待解答。

2. 理论与假设

2.1. 政策扩散

罗杰斯将扩散定义为“一项创新通过某种渠道随着时间流逝在一个社会系统的成员之间被沟通的过程”[2]。即扩散本质上是一种沟通的过程。而西方学者也大都关注扩散中交流和沟通的作用，强调地方(州)政府之间的互动和交流。公共政策扩散(Policy Diffusion)是指一种政策活动从一个地区或部门扩散到另一地区或部门，被新的公共政策主体采纳并推行的过程[3]。

随着学者对政策扩散领域研究的不断深入，已经发展出四种基本的政策扩散模型，分别是全国互动模型(The National Interaction Model)、区域扩散模型(The Regional Diffusion Model)、领导-跟进模型(Leader-Laggard Model)、垂直影响模型(Vertical Influence Models)。这些模型有助于学者了解政策扩散的整体面貌和特征，但是难以解释政策扩散过程中的微观机理。而关于政策扩散的机制，海涅(Torben Heine)依据政策选择的理性、政策活动者的信仰的改变及决策结构条件的改变，在前人分类的基础上将扩散机制分为效仿、社会化、学习、外部性四个基本类别。而从扩散机制和发生原因来看，政策扩散主要有学习、竞争、强制和模仿四种机制[4]。从整体上来看，扩散机制的研究较为分散，对扩散机制的理论解释也缺乏内在的一致性。

在实证研究上，国外学者主要从政府间关系出发，对政策扩散进行研究。为避免居民到相邻州购买彩票而导致财政收入的流失，美国的州政府之间存在政策竞争的现象[5]。为避免穷人大规模流入而沦为“福利磁石”，美国各州政府之间争相开展削减福利的政策竞争[6]。而在我国，也有大量学者运用政策扩散相关理论对不同的政策主题进行研究。如利用政策扩散理论对廉租房政策[7]、养老保险政策[8]、河长制[9]等政策主题进行研究，同时还有学者对政策扩散以及政策创新两方面的理论进行评述[10]。但中国的政治体制与政策过程与欧美国家不同，因此在对我国政策扩散进行分析时，不仅要考虑到内部因素，如经济水平、人口规模、资源禀赋等，也要对上级政府的政策指令、同级政府间的水平竞争，也包括来自民众的舆论压力等外部因素进行考虑。

目前国内关于城市生活垃圾分类的研究，主要集中在行为意向研究、问题及解决对策、国外经验借鉴等领域。以公共政策为视角对城市生活垃圾分类进行探讨的研究成果较少，且主要集中在政策变迁、框架设计、政策执行等方面。对于城市生活垃圾分类的政策扩散研究较少。因此，本研究选取45个试点城市作为研究对象，以政策扩散理论为基本视角提出理论假设，探索城市生活垃圾分类政策扩散背后的原因。

2.2. 研究假设

经济发展水平是决定一个城市是否采纳政策的重要原因。在城市生活垃圾分类政策的推行中，无论是宣传教育、设施建设还是分类处理，都需要投入大量的财政经费。在当前纵向半分权化的财政制度下，

地方政府拥有很大的激励去采纳创新性的政策和措施以发展地方经济、提高财政收入、节约财政开支[11]。高收入和高学历的市民往往拥有很强的社会动员能力，他们可能形成强大的公共舆论压力，推动城市政府采用符合他们诉求的计划[12]。高水平经济发展地区的公民要求更好的居住环境和生活环境，从而倒逼城市推行垃圾分类政策。因此，人均国内生产总值越高的地区，更有可能出台生活垃圾分类政策。

人口密度越大，对于政府治理的需求也越大。生活垃圾分类是改善城镇生态环境、保障人民生活健康的重要举措。城市的人口密度越大，所产生的垃圾也越多，对城市环境产生的危害也越大，就越有可能出台生活垃圾分类政策。

假设 1：一个地方的经济发展水平越高，就越有可能推行城市生活垃圾分类政策。

假设 2：一个地方的人口密度越大，就越有可能推行城市生活垃圾分类政策。

来自中央和上级政府的激励，可能会影响城市政府是否出台并颁布生活垃圾分类政策。由于中国半分权式的政府间财政关系和职官名录式(Nomenklatura System)的官员评价制度，如果中央政府表明了一些有关改革的信号，地方政府很可能会产生一定回应[13]。在政府科层组织体系内部，上级政策推动者选择和采纳某项政策，并用行政指令要求下级采纳和实施该项政策的公共政策扩散模式被认为是自上而下的扩散模式[3]。当中央鼓励政策采纳的行政命令颁布之后，中央命令既向各级地方政府施加了政策执行的压力，同时也增加了地方政府采纳新社会政策的合法性[14]。中央政府这种自上而下的政策推广能让某项政策在全国快速推广开来，因此如果中央表明了对某项政策的支持信号，地方政府会自发进行响应。

假设 3：如果中央政府表明了政策支持信号，地方政府积极响应出台政策的概率就会提升。

随着我国城镇化水平的提升以及城镇人口数量的增加，生活垃圾生产量也成倍增加，给城市的生活垃圾处理能力带来极大挑战。生活垃圾清运量体现了一个城市的生活垃圾处理能力，如果生产的大量垃圾得不到及时清运，必定会导致垃圾围城、环境恶化的结果。垃圾的清运需要提前规划及部署，同时需要一定的设备支持和资金投入，因此生活垃圾清运量也影响着城市政策的设计和出台。

政策的执行需要技术保障。垃圾分类处理涉及分类投放、分类收集、分类运输、分类处理等一系列过程。前端生活垃圾分类之后，中端的垃圾运输和后端的垃圾处理必须跟上，这样才能形成生活垃圾从产生、收集、运输到处理的一个完整闭环。如果中端的收运体系和末端的垃圾处理体系无法提供足够支撑，就会使生活垃圾强制分类的政策目标落空，也会导致民众丧失对生活垃圾分类工作的信心[15]。因此，在做好前端的垃圾分类投放后，后端的垃圾转运、处理需要及时跟上。如果没有出台相应的城市生活垃圾分类政策，就无法衔接起垃圾分类处理的前、中、后端，难以形成环环相扣的垃圾处理体系，导致垃圾处理链的断裂。当前许多地区已经配套了相应的垃圾转运车、垃圾处理厂等配套设施，能够有效提升城市的生活垃圾处理能力。因此，如果一个城市拥有的市容环卫专用车辆数量越多，越有可能出台生活垃圾分类政策。

假设 4：一个地方的生活垃圾清运量越多，就越有可能推行城市生活垃圾分类政策。

假设 5：一个地方的市容环卫专用车辆数量越多，就越有可能推行城市生活垃圾分类政策。

3. 数据与方法

本文将采用事件史分析(Event History Analysis, EHA)模型检验上述假设。自离散时间 EHA 模型于 1990 年被首次运用到政策创新扩散研究以来，该方法已经成为研究这类问题的最经典的方法[12]。在中央部委发出政策规定之后，生活垃圾分类政策在各试点城市的扩散时间符合离散时间事件史模型的典型特征，因此本文采用 logit 回归模型进行分析。一个城市在出台垃圾分类政策之前，始终处于被观测状态；自其建立垃圾分类政策的第二年，这一城市将被剔除，不再作为被观察对象。

3.1. 数据来源

本文的研究对象为中央部委指定的 46 个进行生活垃圾强制分类的试点城市，因日喀则市数据缺失较多，故而剔除，因此本文实际研究对象为 45 个试点城市。2017 年中央出台《生活垃圾分类制度实施方案》后，各城市都相应出台了具体的办法规定，由于各城市出台的关于生活垃圾分类的法规、规章较多，本文以相应的文件是否现行有效进行抉择。数据均来源于《中国城市统计年鉴》《中国城市建设统计年鉴》以及北大法宝。从国家强调垃圾强制分类的 2016 年算起，选取 2016~2020 年共 5 年时间的数据。

3.2. 变量

因变量为二分虚拟变量，以年为时间单位，即如果城市 i 在年份 t 出台了垃圾分类政策，则变量取值为 1，否则为 0。自出台城市垃圾分类政策的年份起，该城市数据将被剔除，不再作为观察对象。由于许多自变量之间高度相关，可能诱发多重共线性问题，因此对取值较大的变量作对数处理(人均 GDP、人口密度)，以降低多重共线性风险。

2017 年住建部联合发改委发布《生活垃圾分类制度实施方案》，这是国家部委首次提出强制进行垃圾分类的正式文本，因此上级政策压力这一变量具体操作化为 2017 年及之后的年份记为 1，在此之前的年份记为 0。从有关统计年鉴中可以获得生活垃圾清运量、市容环卫专用车辆 2 个指标，将上述 2 个指标均除以市辖区常住人口以获取人均值。变量的定义、数据来源与测量方法见表 1。

Table 1. Definition of main variables, data sources and measurement methods

表 1. 主要变量的定义、数据来源与测量方法

变量	测量	数据来源
城市出台政策	城市出台垃圾分类政策为 1，否则为 0	北大法宝
人均 GDP	人均地区生产总值	《中国城市统计年鉴》
人口密度	市辖区常住人口总数/辖区面积(人/平方公里)	《中国城市统计年鉴》
上级政策压力	中央出台垃圾分类政策为 1，否则为 0	北大法宝
人均生活垃圾清运量	城市生活垃圾清运量/市辖区常住人口总数(吨/人)	《中国城市建设统计年鉴》
人均市容环卫专用车辆	市容环卫专用车辆/市辖区常住人口总数(辆/人)	《中国城市建设统计年鉴》

4. 结果分析

表 2 给出了解释变量的描述性分析结果，包括各变量的均值、标准差以及最小值和最大值。表 3 给出了 Logit 模型的回归分析结果，包括各变量的发生比以及对应的显著性检验结果。发生比指因变量对应事件的发生概率与不发生概率的比值，其值不小于 0。如果发生比等于 1，说明在其他自变量不变的情况下，事件发生的概率与不发生的概率持平，即二者都有 50% 的概率发生。发生比大于 1，表明自变量正向影响因变量的发生概率；反之，发生比小于 1，则意味着负向影响[16]。

结果显示，除上级政策压力之外，其余变量都没有对城市出台生活垃圾分类政策产生显著影响。但是，人均 GDP、人口密度、人均市容环卫专用车辆同预期一致，对城市采纳生活垃圾分类政策有正向影响。上级政策压力对城市出台生活垃圾分类政策有显著影响，上级政策压力每增加一个单位，城市愿意出台生活垃圾分类政策的可能性会提高 28%，这表明地方政府积极响应上级号召，在纵向压力效应的影响下出台政策，假设 3 被支持。上级政策压力对地方政府政策出台的影响较弱，主要有两方面原因：其

一，由于中央政府的政策影响在各个城市的分布是均一化的，只有时间前后的差别，因此各城市间的差异效应并不大；其二，中央政府和省级政府可能未将垃圾分类管理的成效纳入对地方城市绩效考核范围内，来自于上级的政策压力并没有形成约束作用。

Table 2. Main statistical description of variables

表 2. 变量的主要统计量描述

变量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
采纳	190	0.23	0.42	0.00	1.00
人均 GDP	190	4.94	0.18	4.4	5.31
人口密度	190	-1.20	0.43	-2.65	-0.05
上级政策压力	190	0.23	0.42	0.00	1.00
人均生活垃圾清运量	190	0.25	0.11	0.04	0.62
人均市容环卫专用车辆	190	3.17	2.45	0.15	13.85

Table 3. Regression analysis results of Logit model

表 3. Logit 模型的回归分析结果

变量	发生比	统计显著性
人均 GDP	1.465	0.216
人口密度	1.062	0.815
上级政策压力	0.280	0.004**
人均生活垃圾清运量	0.666	0.195
人均市容环卫专用车辆	1.431	0.119

注：因变量为城市是否出台生活垃圾分类政策；N = 190；**表示回归系数通过 0.05。

人均 GDP、人口密度与因变量正相关。人均 GDP 每增加一个单位，城市出台生活垃圾分类政策的可能性就会显著提高 146.5%，证实了经济指标是影响政策出台的重要因素。城市生活垃圾分类政策的出台需要大量的财政投入，因此经济发展水平越高的地区，就越有能力和基础开展生活垃圾分类工作，越有可能出台生活垃圾分类政策。人口规模也决定着城市政府所面临的治理问题，影响着地方政府对垃圾分类政策采纳的需求。人口密度每增加一个单位，城市出台生活垃圾分类政策的可能性就能提高 106.2%。人口规模越大，经济发展水平越高，城市所面临的治理问题就越复杂，对于垃圾分类政策的需求也就越渴望。假设 1、假设 2 得到支持。

人均市容环卫专用车辆每增加一个单位，城市出台生活垃圾分类政策的概率将提高约 1.4 倍。也就是说，人均市容环卫专用车辆越多的城市，越有可能出台生活垃圾分类政策。市容环卫专用车辆是一个城市生活垃圾清运和市容维护的主要工具，如果一个城市的市容环卫专用车辆数量较少，那么出台的政策有很大概率无法顺利推行。人均生活垃圾清运量每增加一个单位，城市出台生活垃圾分类政策的可能性就能提高 66.6%。生活垃圾清运量不仅能从整体上衡量一个城市的生活垃圾处理能力，而且能够反映出城市生活垃圾生产能力，从统计数据来看，一个城市生产的生活垃圾基本上都能够得到清运，保证了生活垃圾分类处理系统的正常运转。人均市容环卫专用车辆和人均生活垃圾清运量的影响作用都没有达

到统计显著,可能的原因在于两者存在一定程度的共线性,但并不存在严重的多重共线性。另外,生活垃圾的分类处理需要专门的清运车,因此需要一定的时间和成本对原有的环卫车辆进行改造,故而可能影响到城市生活垃圾分类政策的出台和实施。假设4、假设5得到支持。

5. 结语

早在上世纪90年代,国务院就发布了《城市市容与环境卫生管理条例》,首次以政策文件形式要求进行垃圾分类,从此开始了我国对垃圾分类政策的探索。随着城镇化的不断发展,城市生活垃圾总量不断增加,然而一直以来我国的垃圾分类政策并未取得显著成效,几次垃圾分类试点都未能够形成有效经验,垃圾处理问题变得更加严峻。随着生态文明建设重要性的凸显,中央政府多次发布相关政策文本,大力支持垃圾分类政策,因而生活垃圾分类政策在全国广泛推行开来。

本文从政策扩散的角度对城市生活垃圾分类政策进行理论解释,使用中国45个地级市2016~2020年的数据,实证分析了生活垃圾分类政策在城市之间扩散的影响因素。结果表明,人均GDP、人口密度、上级政策压力、人均市容环卫专用车辆、人均生活垃圾清运量会影响城市生活垃圾分类政策试点扩散。生活垃圾分类政策在各试点城市的扩散主要受到中央政策规定的影响,而人均GDP、人口密度、上级政策压力、人均市容环卫专用车辆、人均生活垃圾清运量都能够有助于生活垃圾分类政策的推行。本文的研究发现为解释城市生活垃圾分类政策在中国城市之间的扩散提供了初步证据,也为推动和加快其出台发布提供了政策启示。

首先,应当重视公众参与,发挥公民主体作用。广大的居民是生活垃圾源头治理的主体,应加大对生活垃圾分类政策的宣传,提高居民垃圾分类意愿、分类意识,为政策的推行打下良好基础。

其次,加强设施配置,完善政策设计。目前大部分城市的生活垃圾处理体系尚处在建设阶段,配套设施并不齐全,导致现实中的生活垃圾处理体系难以完整运作,前端、中端、后端环节存在脱节现象,应当在具体实践中完善政策设计。

最后,加强制度建设,促进政策实施。在政策刚刚颁布的阶段,生活垃圾分类处理离不开政府的强制措施,地方政府可以采取一定的约束性措施推动政策实施。为推动政策进一步扩散,地方政府应将垃圾分类成效纳入考核之中,督促政策落实。

垃圾分类关系着社会民生和可持续发展,面对城镇化居民水平不断提高带来的生活垃圾处理压力,垃圾分类工作显得十分重要。在未来城市生活垃圾分类政策的扩散过程中,地方政府将扮演着越来越重要的角色。因此,中央应当营造宽松的政策环境,为地方的政策探索留出空间,另一方面,地方要充分发挥经济自主权和行政自主权,因地制宜加强政策设计,不断完善政策体系。

参考文献

- [1] 薛立强, 范文字. 城市生活垃圾管理中的公共管理问题: 国内研究述评及展望[J]. 公共行政评论, 2017, 10(1): 172-196+209-210.
- [2] Rogers, E.M. (1983) *Diffusion of Innovations*. The Free Press, New York, 5.
- [3] 王浦劬, 赖先进. 中国公共政策扩散的模式与机制分析[J]. 北京大学学报(哲学社会科学版), 2013, 50(6): 14-23.
- [4] Marsh, D. and Sharman, J.C. (2009) Policy Diffusion and Policy Transfer. *Policy Studies*, 30, 269-288. <https://doi.org/10.1080/01442870902863851>
- [5] Berry, F.S. and Berry, W.D. (1990) State Lottery Adoptions as Policy Innovations: An Event History Analysis. *American Political Science Review*, 84, 395-415. <https://doi.org/10.2307/1963526>
- [6] Peterson, P.E. and Rom, M.C. (2010) *Welfare Magnets: A New Case for a National Standard*. Brookings Institution Press, Washington.
- [7] 朱多刚, 胡振吉. 中央政府推进政策扩散的方式研究——以廉租房政策为例[J]. 东北大学学报(社会科学版),

-
- 2017, 19(4): 378-384.
- [8] 赵慧. 中国社会政策创新及扩散: 以养老保险政策为例[J]. 国家行政学院学报, 2013(6): 44-48.
- [9] 王洛忠, 庞锐. 中国公共政策时空演进机理及扩散路径: 以河长制的落地与变迁为例[J]. 中国行政管理, 2018(5): 63-69.
- [10] 朱亚鹏. 政策创新与政策扩散研究述评[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版), 2010, 63(4): 565-573.
- [11] 朱旭峰, 张友浪. 创新与扩散: 新型行政审批制度在中国城市的兴起[J]. 管理世界, 2015(10): 95.
- [12] Berry, F.S. and Berry, W.D. (2018) Innovation and Diffusion Models in Policy Research. 4th Edition. In: Weible, C.M. and Sabatier, P.A., Eds., *Theories of the Policy Process*, Routledge, London, 253-297.
<https://doi.org/10.4324/9780429494284-8>
- [13] Heilmann, S. (2008) Policy Experimentation in China's Economic Rise. *Studies in Comparative International Development*, 43, 1-26. <https://doi.org/10.1007/s12116-007-9014-4>
- [14] 朱旭峰, 赵慧. 政府间关系视角下的社会政策扩散——以城市低保制度为例(1993-1999) [J]. 中国社会科学, 2016(8): 99.
- [15] 叶林, 杜联繁, 郭怡武. 城市居民生活垃圾分类政策何以从引导转向强制?——基于政策工具的视角[J]. 天津行政学院学报, 2021, 23(1): 33-45.
- [16] 马亮. 公共服务创新的扩散: 中国城市公共自行车计划的实证分析[J]. 公共行政评论, 2015, 8(3): 68.