

城市评比表彰中的引领效应与同侪效应

——基于创建国家卫生城市的研究

刘松瑞 周润人 席天扬 *

【摘要】以城市治理绩效为主要内容的评比表彰是我国公共治理的重要手段。然而，评比表彰是否具有外溢效应，即获得表彰的城市能否树立治理标杆，并推动其他城市参与评比和改进治理绩效，仍然有待系统的研究。论文在行政竞标制的理论框架下探讨了地方主政官员创建国家卫生城市的激励和行为模式，并从科层组织的理论视角出发，区分了创卫的空间扩散中的引领效应和同侪效应。其中，省会创卫降低了绩效认可的不确定性，因而带动其他城市创卫，产生引领效应；非省会地级市之间的学习和竞争则产生同侪效应。论文采用空间自回归模型和空间杜宾模型，实证分析了2005—2017年间地级市创卫的空间扩散特征，发现评比表彰模式具有显著的空间外溢性。引领效应和同侪效应同时造成创卫的空间扩散。当省会城市的经济体量处在全省首位，创卫的扩散主要来自于引领效应；当省会城市的经济体量不在全省首位，创卫的扩散主要来自于同侪效应。此外，创卫促进了同省内部经济发展水平接近的其他城市改善环境质量。

【关键词】评比表彰 国家卫生城市 空间计量模型

【中图分类号】 D63

【文献标识码】 A

【文章编号】 1674 - 2486 (2022) 03 - 0004 - 17

一、引言

以城市治理绩效为主要内容的评比表彰是我国公共治理的重要手段（周晔，2014）。目前，在不同的治理领域，存在国家卫生城市、全国文明城市、国家生态园林城市、国家森林城市、国家食品安全示范城市等诸多评比活动。研究者

* 刘松瑞，北京大学中国经济研究中心、北京大学国家发展研究院博士研究生；周润人，伦敦政经学院硕士研究生；通讯作者：席天扬，北京大学中国经济研究中心、北京大学国家发展研究院副教授。感谢彭莹莹、张权、张刚生、张志原、王江成、孙照哲、梁贞情、强宇豪以及匿名评审专家对本文提供的宝贵意见和建议，文责自负。

基金项目：教育部重大基地项目“中外官员选拔及经济绩效比较研究”（16JJD790003），国家自然科学基金面上项目“官员人事管理和国家治理能力研究：基于激励、遴选和组织结构的视角（71874004）”。

将这一模式总结为“行政竞标制”（刘松瑞等，2020），其特征为：中央针对特定领域的治理目标制定标准，鼓励地方按照自身条件参与评比竞争，并在中央部门评比认定后，对达标城市进行表彰。

已有研究发现，对于城市治理绩效的评比表彰有利于强化中央权威，提升城市的治理效能（刘思宇，2019；徐换歌，2020；徐换歌、蒋硕亮，2020）。同时，评比表彰具有空间外溢性，能够“树立典型、榜样与标杆”，并且“刺激同级别地方政府之间不断比较、竞争，相互追赶、超越”（刘思宇，2019；周晔，2014）。然而，评比表彰对于城市治理模式和官员激励的影响机制仍有待进一步厘清。由于同一省份内部不同城市之间经济发展水平具有差异，欠发达城市参与竞争的动机可能不足（杨其静、杨婧然，2019）。

不同于锦标赛体制和行政发包制（周黎安，2014），在以创建国家卫生城市（以下简称“创卫”）为代表的行政竞标制下，中央政府对于特定的治理领域不搞“一刀切”，而是设置标准，鼓励地方按照自身条件和比较优势，通过自愿参与、评比竞争的方式分阶段实现治理目标，并对通过评比的城市予以表彰。各城市对于创卫榜样的学习和响应是实现治理绩效提升的重要途径。整体治理绩效的提升取决于评比表彰模式能否树立治理模式的标杆，产生持续和显著的外溢性。

本文基于官僚激励和组织理论提出行政竞标制下的两种不同的空间扩散模式：引领效应与同侪效应。本文来自省会城市的影响定义为引领效应（leading effect），将非省会城市之间的相互影响定义为同侪效应（peer effect）。省会城市作为省内政治中心具有信息和网络优势，其政策和治理模式在一定程度上反映了省级政府的偏好。省会城市率先创卫降低了非省会城市获得治理绩效认可的不确定性，促进其他城市开展创卫。同侪效应反映了地方政府之间的学习与竞争。基于这种定义，本文实证分析了引领效应和同侪效应的差异化影响，并展示了引领效应如何随省会城市经济地位的差异而变化。

本文采用空间自回归模型（Spatial Autoregressive Model, SAR）和空间杜宾模型（Spatial Dubin Model, SDM），对2005—2017年的地级市样本进行了统计回归分析。分析表明，引领效应和同侪效应在创卫的空间扩散中同时存在。当省会的城市为全省经济中心（GDP居全省首位）时，创卫的空间扩散模式以引领效应为主。当省会的经济体量并未处在全省城市首位时，创卫的空间扩散模式以非省会城市的同侪效应为主。此外，与同侪效应的逻辑一致，我们发现，城市创卫对于同侪城市的环境改善具有正向的溢出效应，省内经济规模排名相近的城市成功创卫有助于增加本城市的绿化面积、园林面积、公园数量，并改善本城市的空气质量。

本研究对于文献有三点贡献。首先，本文为创卫扩散和治理绩效外溢性提供了实证证据。已有研究发现，成功获得卫生城市等荣誉称号能够改善治理绩

效（刘松瑞等，2020；徐换歌、蒋硕亮，2020），促进城市发展与产业升级（刘哲、刘传明，2021；吴海民等，2015；姚鹏等，2021）。周晔（2014）区分了评比表彰模式的激励效应（以评比促竞争）和示范效应（树立典型、榜样与标杆）。然而，尚无研究对上述两种效应进行系统性的实证分析。本文为理解评比表彰模式的溢出效应提供了系统性证据。

其次，本文区分了创卫外溢性中的引领效应和同侪效应，在官员激励的研究中纳入了组织理论视角。本文指出，一方面，创卫的动员模式及其对经济增长的潜在影响增加了实施难度，官员能否获得创卫的绩效认可具有一定的不确定性。由于省会城市具有信息和政治地位的独特优势，由省会城市引领创卫，降低了绩效认可的不确定性。另一方面，城市间因学习和竞争而导致的同侪效应，促进了发展水平相似城市治理绩效的改善。

最后，本文对空间溢出效应的估计拓展了政策扩散文献中基于事件史分析模型的研究（Berry & Berry，1990）。在事件史分析模型中，对同侪效应的检验大多通过“某省采纳政策的城市数量”等变量加以实现（马亮，2015；吴建南等，2014；朱多刚、郭俊华，2016；朱旭峰、张友浪，2015；朱旭峰、赵慧，2016）。然而，政策扩散还受到地理距离、发展水平差距等结构性因素的影响（Baybeck et al.，2011）。考虑上述因素的空间计量模型能够更准确地揭示区域间相互影响的机制（李会平、郑旭，2020；刘蕾、陈灿，2020；徐换歌、蒋硕亮，2020；张振波，2020；赵志荣，2018；Lee & Yu，2010；Shi & Xi，2018）。本文构建基于“省内经济距离”的空间权重矩阵，处理了空间自相关导致的偏误，该方法适用于一般意义上的政府创新与政策扩散的定量研究（赵琦、顾昕，2022）。

二、创卫中的引领效应与同侪效应

创卫既是地方政府实现治理模式创新的途径，亦是地方官员的政绩。然而，实施创卫同样有其成本与风险。首先，创卫是对城市环境治理水平的一场“大考”。为了达到全国爱国卫生运动委员会所制定的评选标准，需要在环境监察、市容整顿、垃圾处理、城市绿化、公共卫生等领域执行一整套政策，提升相应领域治理绩效；全面动员市民，努力通过中央政府验收。在创卫过程中，城市不仅需要切实改善城市环境，还需要应对检查。如有懈怠，不仅会导致创卫失败，还会招致“大搞形式主义”等批评的风险^①（徐岩等，2015）。创卫对于包

^① 对于创卫过程中的形式主义的批评屡见报端。如“创卫要少一些形式主义”，详见http://sd.ifeng.com/a/20160805/4837382_0.shtml；“创文创卫，别被形式主义搞变味了”详见<https://baijiahao.baidu.com/s? id = 1676624057956171485 & wfr = spider & for = pc>。

括投资在内的经济增速也有一定影响（刘松瑞等，2020）。因此，创卫能否成为被省委和省政府认可的政绩尚具有不确定性。

在这种情况下，地方政府的创卫活动容易表现出空间相关和集聚的特征。一方面，地区之间存在知识外溢和信息分享（Shipan & Volden, 2008, 2012）。兄弟城市创卫有利于本城市降低学习成本、提升治理经验。另一方面，地方政府的绩效竞争也扮演了重要角色。根据晋升锦标赛理论，地方政府主政官员的激励来自于上级政府的相对绩效考核以及官员晋升体系（周黎安，2007）。上级政府通过晋升来激励地方在经济发展和社会治理等维度展开竞争（唐曼、王刚，2021；王程伟、马亮，2021；赵金旭、孟天广，2021），这种绩效竞争对于创卫模式有两点影响。

第一，在锦标赛竞争中，竞争排名是决定晋升的重要指标（Lazear & Rosen, 1981），排名接近的地区之间竞争更加激烈。同省内部经济排名居首位的城市难以对经济排名居末位的城市的发展带来压力，经济差距大的地区之间同侪压力更弱（李学文等，2020）。

第二，在面临多任务（multi-task）竞争模式时，如果首要任务上的绩效变动较小，次要任务上的竞争就变得更加激烈（Holmstrom & Milgrom, 1991；List & Sturm, 2006）。因此，城市环境等治理领域的同侪效应在经济排名接近的地区之间具有更显著的指标性意义。创卫作为改善城市卫生环境的重要抓手，也是城市环境领域的重要赛道，对于同省内部的其他城市具有绩效的外溢性。

除同侪效应外，省会和非省会城市的地位差异带来了引领效应。作为省委和省政府的所在地，省会城市在信息获取、资源分配和政策支持上享有优势（段巍等，2020；谢小平等，2017），经常扮演政策试验田的角色（周靖祥，2014）。以城市的发展规划为例，目前国务院批复的10个国家级城市群几乎全部以省会为中心布局，《国家发展改革委关于培育发展现代化都市圈的指导意见》（发改规划〔2019〕328号）明确指出要形成“城市群内部以超大特大城市或辐射带动功能强的大城市为中心、以1小时通勤圈为基本范围”的都市圈，加强城市分工协作。

主政官员的行政级别也决定了省会城市的政治优势。大多数省会城市的市委书记位列省委常委。许多省会城市为副省级城市，在行政级别上高于地级市。省会城市的治理动向在一定程度上体现了省级政府的偏好与导向。无论是基于信息优势、资源优势还是政治优势，省会城市率先创卫降低了治理绩效认可的不确定性，增强了对其他城市创卫的激励。

从上文的讨论可以看出，省会城市和非省会城市创卫外溢性的形成机制存在差异。其中，非省会城市创卫的外溢性主要来自于同侪效应，表现为经济发展水平接近的城市之间的趋同。而省会城市创卫的外溢性同时来自于同侪效应和其作为省内标杆城市的引领效应，后者来自于城市间的地位差异，对同省内

各地区具有更广泛的辐射效应。基于上述分析得到假设 1 及其分假设。

假设 1：创卫的政策扩散同时受到引领效应和同侪效应的驱动。

假设 1a：省会城市成功创卫将显著增加省内其他地级市创卫的概率（引领效应）。

假设 1b：省内地级市成功创卫将显著增加经济发展水平较为接近的城市创卫的概率（同侪效应）。

假设 1 认为，引领效应和同侪效应在创卫扩散中同时存在。然而，已有研究尚未清楚地表明在何种条件下引领效应或同侪效应将发挥主要作用。一个地区的政策影响力往往与其经济地位相关。由于并非所有省会城市都是全省经济中心——在形成双中心城市或多中心城市格局的省份，省会城市对其他城市的政策影响力较弱。基于此，我们认为省会城市经济规模越大，引领效应越显著。一方面，经济规模更大的城市对于其他地区有着更强的经济溢出效应。另一方面，城市在公共政策上与省内大城市保持一致有利于加快融入中心城市经济圈，提升发展效能。对于创卫的空间扩散机制而言，省会城市的引领效应和非省会城市间的同侪效应具有一定替代性。当省会城市也是全省经济中心时，引领效应占据主导地位，反之则同侪效应占据主导地位。根据以上分析，本文得到假设 2 及其分假设。

假设 2：省会城市的经济体量会影响省份创建国家卫生城市的空间扩散模式。

假设 2a：省会城市经济体量居全省首位的省份，创建国家卫生城市的扩散由引领效应主导。

假设 2b：省会城市经济体量未居全省首位的省份，创建国家卫生城市的扩散由同侪效应主导。

此外，非省会城市对于是否学习省会城市的治理模式具有灵活空间。城市间的地位差异决定了省会城市创卫一般不会对非省会城市产生绩效改进的压力。反之，同侪效应来源于地方竞争，这意味着省内经济规模相近的城市之间的绩效竞争压力更大。在治理压力的推动下，即使城市短时间内不具备创建国家卫生城市的条件，仍会效法已创卫的城市推动环境改善。根据这一分析，假设 3 认为，创建国家卫生城市对于省内其他地级市的治理绩效具有正向外溢性。

假设 3：成功创卫的城市对于同省内经济发展水平相近城市的环境质量具有正面的溢出效应（spillover effect）。

三、差异化的创卫扩散模式

（一）国家卫生城市创建概况

国家卫生城市评比由副国级机构全国爱国卫生运动委员会主导，开始时间

较早，影响广泛。自1990年山东省威海市首度获得国家卫生城市称号以来，截至2017年，获评国家卫生城市的地级市共有157个，占全部294个地级市的53.4%。从国家卫生城市的考核内容来看，创卫不啻为城市公共卫生环境治理能力的全方位“大考”。全国爱国卫生运动委员会颁布的考核标准囊括了市容绿化、环境保护、公共卫生、健康教育等众多领域，既包括城市绿化覆盖率、空气质量优良天数等客观指标，也有群众满意率等主观指标。

需要强调的是，创卫的考核严格，其评定标准和评选过程始终由全国爱国卫生运动委员会（以下简称“全国爱卫会”）主导。该荣誉称号由城市自主申报，在正式申请后，城市需要经过一年的“暗访—技术评估考核鉴定—公示”流程，之后从动员准备至向全国爱卫会提出考核申请还需若干年的努力。即使创卫成功，城市仍需要面对三年一度的复审和评选专家组的随机暗访，复审不合格者，其荣誉称号可能被撤销（刘松瑞等，2020）。

国家卫生城市的评比体现了公共治理的中国特色。已有研究发现，创建国家卫生城市可以改善当地的城市环境，并提高地方主政官员的晋升概率约8.8个百分点（刘松瑞等，2020）。中央的表彰和荣誉称号的授予能否树立标杆并引发其他城市效仿追赶？不同省份之间有无差别？本节通过四川省和江苏省两个典型案例，管窥创卫扩散的差异化特征。

（二）引领效应主导：以四川省为例

四川省是省会城市影响力较强的省份。省会成都市2017年的GDP高达13931.39亿元，远超第二名绵阳市的2313.57亿元。若以“居于第一位城市的人口与居于第二位城市人口之比”来定义首位度，成都市的该项指标在2017年也达到了约2.19，这证明成都市在经济和人口体量方面具有无可匹敌的优势。同时，成都市作为“成渝经济圈”“成都1小时经济圈”的核心城市，其中心性类型指数^①达到1.1（俞勇军、陆玉麒，2005），对省内其他城市起到了相当的辐射带动作用。

在创建国家卫生城市的具体政策上，成都市对省内其他城市的影响体现在

^① 该指标的计算公式为， $d_{\Delta} = (d_{je} + d_{jr} - d_{je}) / R$ ， d_{Δ} 为中心性类型指数。 d_{je} 、 d_{jr} 、 d_{je} 分别为经济重心与省会、经济重心与人口重心、省会与人口重心的距离。其中，经济重心和人口重心分别为以GDP和人口数量为权重的省内各地级市的加权平均地理坐标。 R 是省份面积圆半径： $R = \sqrt{\text{省份面积} / \pi}$ 。当省会的影响力较强时，经济重心、人口重心和省会坐标将近似在一条直线上，此时该指标接近于0；而当省内其他任一城市影响力较强时，由这三点组成的三角形将会向该城市方向拉伸，此时该指标将会较大。

如下几个方面。首先，成都市的发展模式、政策是其他城市学习的对象^①。其次，成都一枝独秀的经济实力使得其他众多城市将融入成都经济圈作为目标，并将创卫视作融入成都经济圈这一工作的组成部分。^②此外，成都创卫的过程为其他城市提供了可供参考的经验方法，降低了其他城市的试错成本^③。

截至2017年，四川省18个地级市中已有12个成功创卫。根据表1的结果，四川省省内城市创卫的顺序与其当年GDP排名并未呈现出明显的关系。而已有文献基于同侪效应的研究，往往发现“是否采用某种治理模式”与城市的相对经济绩效排名有一定关联性（李欢欢、顾丽梅，2020；刘松瑞等，2020；马亮，2015；朱旭峰、张友浪，2015）。这显示省会城市的引领效应在创卫扩散中发挥了主要作用。

表1 四川省各地级市创卫时间

城市名	创卫年份	当年GDP省内排名
成都	1993	1
泸州	1995	7
绵阳	2002	2
攀枝花	2008	12
遂宁	2009	15
广安	2011	13
广元	2015	16
德阳	2015	3
宜宾	2017	4
巴中	2017	19

资料来源：国家卫生健康委员会网站、《中国城市统计年鉴》。

① 例如，自贡市认为要在转型升级方面“对标先进勇争一流……全市上下要近学成都、远学苏州、对标昆山”，在卫生健康方面也“主动对标成都”（详见《自贡日报》2019年8月13日第5版和2021年2月26日第1版）。阿坝州则“学习借鉴成都、遂宁经验……提高开展城乡环境综合治理工作水平”（详见《阿坝日报》2009年8月17日第1版）。

② 例如，雅安市在布置创卫工作时指出，“将创建国家卫生城市与建设成都都市圈重要功能协作基地……统一部署、统筹推进”（详见《雅安日报》2020年11月28日第1版）。眉山市期望“让‘双创’工作为眉山建设‘环成都经济圈开放发展示范市’注入强劲动力”（详见《四川科技报》2018年12月28日第8版）。乐山市则认为“争创卫生城市，正是融入成都一小时经济圈……的关键一步”（详见《乐山日报》2006年9月8日第1版）。

③ 内江市和南充市都明确表示要借鉴成都规范店外饮食摊点、店招管理等方面的经验（详见《内江日报》2015年10月14日第8版，《南充日报》2009年5月11日第1版和2011年11月29日第5版）。

（三）同侪效应主导：以江苏省为例

与四川省相比，江苏省的创卫扩散呈现出另一种模式。以2017年为例，其省会南京市的GDP为11894亿元，为GDP排名首位的苏州市的70%。从中心性类型指数看，南京市得分为31.6。南京市经济体量相对省内其他城市没有绝对优势，对省内城市的影响力较为有限。

从创卫的结果看，江苏省有3个城市先于省会南京创卫。同时，创卫在江苏省呈现出自南向北的趋势——苏锡常都市圈率先发力，南京都市圈快速跟上，最后扩展到以徐州为中心的苏北地区。此外，不同于四川省的情况，江苏省各城市在涉及创卫的报纸报道中鲜见关于“对标”“学习”“跟随”省会南京的相关表述，而类似表述在四川省的城市中屡见不鲜。

截至2017年，江苏省全省13个地级市均已成功创卫。表2的结果显示，创卫时间邻近的城市往往在GDP排名上较为接近，例如苏州和无锡，扬州与镇江，泰州与淮安，颇有一番齐头并进的阵势，也似乎表明了同侪效应在创卫扩散中的影响。

表2 江苏省各地级市创卫时间

城市名	创卫年份	当年GDP省内排名
苏州	1998	1
无锡	1999	2
扬州	2002	8
南京	2003	3
镇江	2003	9
常州	2003	5
泰州	2007	10
淮安	2007	11
南通	2007	4
宿迁	2015	13
盐城	2015	7
徐州	2015	5
连云港	2017	12

资料来源：国家卫生健康委员会网站、《中国城市统计年鉴》。

四、实证结果

（一）数据来源

本文使用的经济数据来自CEIC中国经济数据库、《中国区域经济统计年鉴》

和《中国城市统计年鉴》，官员数据来自北京大学 CCER 官员数据库（姚洋等，2020），城市建设和环境方面的数据来自《中国城市建设统计年鉴》。空气质量指数数据来自中国环境监测总站；PM2.5 数据来自美国圣路易斯华盛顿大学^①。省级政府报告数据来自各省省政府官方网站和各省日报，并由作者手工整理而成。

卫生城市信息由作者根据国家卫生健康委员会官网提供的公文整理而成。国家卫生城镇评分分为“城市”和“县城乡镇”，其中“城市”又分为“地级市”“县级市”和“直辖市辖区”，本文研究聚焦于“地级市”。值得注意的是，国家卫生城市的参评单位只能为城市，因此“自治州”“地区”“盟”等地级行政单位无法直接参评，也无法列入样本单位。另外，截至 2017 年，河北省尚未有地级市成功创卫。为此，本文删去了云南省、青海省、西藏自治区和新疆维吾尔自治区这 4 个包含了绝大多数“自治州”和“地区”的省区的观测值以及河北省的观测值，保留 284 个地级（及副省级）市 2005—2017 年的数据作为回归的基础数据集^②。

（二）估计模型

我们采用如下空间自回归模型（SAR）分析国家卫生城市的空间扩散模式：

$$y_{i,t} = \rho \sum_{j \in \mathbf{N}(i)} \omega_{ij} y_{j,t-2} + x_{i,t-2} \beta + \delta_1 \text{capital}_{i,t-2}^h + \varphi_i + \lambda_i + u_{it} \quad (1)$$

在式（1）中，被解释变量 $y_{i,t}$ 为城市 i 在第 t 年是否已成功创卫的哑变量（0-1）。由于创卫周期一般需要 2-3 年，创卫的扩散具有时滞性，本文关于城市创卫的解释变量均滞后 2 期处理^③。 $\text{capital}_{i,t-2}^h$ 为城市 i 所在省份的省会在 $t-2$ 年是否为国家卫生城市，其系数 δ_1 反映了省会创卫对城市 i 创卫的引领效应。 $y_{j,t-2}$ 表示“城市 j 在第 $t-2$ 年是否已成功创卫”。 $j \in \mathbf{N}(i)$ 指的是与城市 i 位于同一省份内的其他城市。

在式（1）中， ω_{ij} 为空间权重矩阵的权重，反映了每个省内其他城市对本城市影响的程度，一种常见的假设是令省内其他城市带来的影响相同，即取 $\omega_{ij} = \frac{1}{\|\mathbf{N}(i)\|}$ ， $\|\mathbf{N}(i)\|$ 为该省城市的总数。另外一种假设基于晋升锦标赛的逻辑，认为经济水平相似的城市更容易相互比较和竞争。因此本文也使用了经济距离为省内城市的影响加权，做法是用两地级市人均 GDP 之差的绝对值来衡量

① 该数据源自卫星反演数据，详见 <https://sites.wustl.edu/acag/datasets/surface-pm2-5/>。

② 限于篇幅原因，数据的描述性统计结果未在正文中列出，感兴趣的读者可联系作者索取。

③ 表 3 的估计结果显示，无论核心变量滞后 2 期（年），滞后 1 期或无滞后，引领效应和同侪效应均稳健地存在。

经济距离（林光平等，2005），并用其倒数来加权。两城市间的经济距离越小，相互影响越强烈，此时城市之间权重系数表达式为：

$$\omega_{ij} = \frac{|GDP\ per\ capita_i - GDP\ per\ capita_j|^{-1}}{\sum_{j \in N(i)} |GDP\ per\ capita_i - GDP\ per\ capita_j|^{-1}} \quad (2)$$

因此，本文关心的另外一个核心系数，空间滞后项的系数 ρ 代表控制了其他相关因素后，省内其他城市的成功创卫对本城市创卫的影响，即同侪效应。

$x_{i,t-2}\beta$ 为一系列城市 i 的控制变量，包括真实 GDP、人均真实 GDP、城市 i 所在省的 GDP 和人均 GDP、固定资产投资、第二产业占比、人口、政府财政支出占 GDP 的比例、污水排放总量、垃圾清运量、主政官员年龄及其平方项，以上变量均取对数且滞后 2 年。由于整个创卫周期一般为 2-3 年，即若在 t 年创卫成功，则说明该城市在 $t-2$ 年做出了创卫的决策，而城市和官员的相关变量主要影响的是创卫决策的做出而非创卫的完成；若不滞后，则经济和环境变量可能会受到城市创卫的影响，导致反向因果关系的估计偏误。 φ_i 为时间固定效应， λ_i 为城市固定效应， u_{it} 为误差项。

由于模型中的空间滞后项和因变量会相互影响，本文采用极大似然估计 (MLE) 方法对其进行参数估计。具体做法如下：式 (1) 可以简写为 $Y = \rho WY + X\Gamma + u$ ，其中 Y 、 u 分别为所有 $y_{i,t}$ 、 u_{it} 组成的列向量， X 则为所有 $x'_{i,t-2}$ 、 $capital_{i,t}^h$ 、 φ_i 、 λ_i 组成的矩阵。进一步可将式 (1) 变形为 $u = (I - \rho W)Y - X\Gamma$ ， $\left| \frac{\partial u}{\partial Y} \right| = \left| \frac{\partial ((I - \rho W)Y - X\Gamma)}{\partial Y} \right| = |(I - \rho W)'| = |(I - \rho W)|$ 。由于假定了 $u \sim N(0, \sigma^2 I)$ ，根据上式写出样本多维正态分布形式的似然函数，再依次对 β 、 σ^2 和 ρ 进行最优化即可估计出需要的参数。

(三) 检验假设 1：引领效应与同侪效应

我们首先根据式 (1)，在表 3 的 (1) - (6) 列利用全样本对于假设 1a 与假设 1b 进行了实证检验。第 (1) 至 (3) 列采用等权重的方式对空间矩阵进行加权，即对每个省内其他城市赋予相同的权重 $\frac{1}{\|N(i)\|}$ ，外省城市则权重矩阵赋值为 0，这样对 ρ 的估计反映了省内城市的相互影响。第 (4) - (6) 列则在此基础上进一步细化，用经济距离的倒数加权，更多地反映了经济发展水平与本城市相近的城市的影响。表 3 第 (3) 列和第 (6) 列的结果显示，无论采用省内城市等权重还是采用省内城市经济距离对空间关联矩阵进行加权，省会城市的引领效应 δ_1 和省内其他城市的同侪效应 ρ 均稳健正向显著。这些发现为假设 1 提供了实证证据。将解释变量更换为滞后 1 年或无滞后，结果仍然稳健。由于基于省内城市经济距离的加权方式更细致地反映了城市间竞争的特点，后文将主要基于省内城市经济距离的加权方式进行分析。

表3 省会城市的引领效应与省内其他城市的同侪效应 (SAR)

被解释变量	是否成功创卫					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
空间矩阵 (ω_{ij})	省内其他城市等权重			省内其他城市经济距离加权		
加权方式:						
核心解释变量滞后	无滞后	滞后1年	滞后2年	无滞后	滞后1年	滞后2年
省会是否创卫 (δ_1)	0.0512***	0.0478***	0.0549***	0.0542***	0.0498***	0.0563***
省内其他一般地级市是否创卫 (累计) (ρ)	0.114***	0.115***	0.111***	0.0766***	0.0758***	0.0732***
其他控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
城市固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	3523	3523	3523	3523	3523	3523
pseudo R^2	0.161	0.154	0.153	0.161	0.154	0.154

注: * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$ 。限于篇幅原因, 标准误未在文中列出, 感兴趣的读者可联系作者索取完整表格。

资料来源: CEIC 中国经济数据库、《中国区域经济统计年鉴》、《中国城市统计年鉴》、CCER 官员数据库。

除已有控制变量外, 重要控制变量的遗漏很可能对研究结果的可信度产生较大影响。首先, 创建国家卫生城市需要满足一些硬性环境指标的要求, 如绿化率和空气质量的要求。为了应对这一可能的遗漏变量问题, 本文利用《城市建设统计年鉴》中的绿化覆盖面积计算出城市的绿化覆盖率; 利用中国环境监测总站发布的空气质量指数和美国圣路易斯华盛顿大学发布的 PM2.5 数据^①度量空气质量。

其次, 虽然是否创建国家卫生城市由城市自身决定, 但是在申请环节需要省级爱国卫生运动委员会向中央推荐。因此, 省级政府扮演的角色同样不可忽视。为了应对这一可能的遗漏变量问题, 本文手工搜集了样本期内的省级政府工作报告, 并分别统计某年某省的政府工作报告中是否提到了“城市环境”“卫生城市”“公共卫生”“爱国卫生”4个关键词, 生成相应哑变量。本文利用前

^① PM2.5 原始数据为全球栅格数据, 本文使用 ArcGIS 10.6 中的区域统计工具, 计算了各个地级市范围内的 PM2.5 浓度。空气质量指数 2014 年后覆盖了全部地级市, 2014 年前通过公开途径仅可查询到定期发布的 74 个重点城市环境空气质量的日度数据。对于缺失数据, 我们利用了一些方法进行插补, 首先在加入城市和年份固定效应的前提下, 利用未缺失数据年度空气质量指数均值对年度 PM2.5 均值做回归。并用上述预测模型对缺失年度空气质量指数的城市进行预测。

述 4 个哑变量度量省级政府对创建国家卫生城市的重视程度。

在此基础上, 本文进行了一系列稳健性检验。首先, 将前述两组控制变量加入模型中, 力图减少因遗漏变量问题带来的影响, 结果仍然稳健。其次, 本文还将河北省纳入分析样本中, 结果仍然稳健。最后, 本文将省会城市是否创卫更换为“省会或副省级城市是否创卫”, 结果同样稳健^①。

(四) 检验假设 2: 区分引领效应与同侪效应

为了检验假设 2a 与假设 2b, 我们根据“省会 GDP 是否全省居首”^② 将样本按省份分为两组子样本, 再次对式 (1) 进行估计。表 4 第 (1) 列的估计结果显示, 省会城市 GDP 全省居首的子样本, δ_1 显著为正, 这说明省会城市创卫对省内其他城市创卫有显著的引领效应。空间滞后项系数 ρ 反映了省内城市之间的相互影响, 即同侪效应在统计意义上不显著。这一结果说明, 在这些省份, 创卫的空间扩散模式主要表现为非省会城市对省会城市的学习模仿, 而不是省内城市之间的学习与绩效竞争。

表 4 分样本估计: 省会城市经济体量与引领效应和同侪效应 (SAR)

被解释变量	是否已成功创卫	
	(1)	(2)
	省会城市 GDP 全省居首	省会城市 GDP 未全省居首
空间矩阵 (ω_{ij}) 加权方式:	省内其他城市经济距离加权	
核心解释变量滞后	滞后 2 年	
省会是否创卫 (δ_1)	0.0856***	0.0587*
省内其他一般地级市是否创卫 (累计) (ρ)	0.0319	0.184***
其他控制变量	控制	控制
城市固定效应	控制	控制
时间固定效应	控制	控制
观测值	2418	1105
pseudo R^2	0.021	0.148

注: * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$ 。限于篇幅原因, 标准误未在文中列出, 感兴趣的读者可联系作者索取完整表格。

资料来源: CEIC 中国经济数据库、《中国区域经济统计年鉴》、《中国城市统计年鉴》、CCER 官员数据库。

① 限于篇幅原因, 稳健性检验的结果未在文中列出, 感兴趣的读者可联系作者索取。

② 本文利用 2017 年的 GDP 数据进行界定区分, 以样本期内任何一年的 GDP 数据进行界定均不会对结果造成影响。

表4第(2)列说明,在省会城市GDP占比未居首位的省份中,虽然省会城市创卫依然对省内其他城市创卫仍然具有一定的引领作用,但其作用效果低于GDP占比较高的省会城市。更重要的是,该子样本估计结果中的空间滞后项系数 ρ 显著为正,这说明当省会城市的经济体量未居首位时,同侪效应是创建国家卫生城市在省内扩散的重要途径,这一发现符合本文的假设2b。

(五) 检验假设3:治理绩效的空间外溢性

创卫除打造城市品牌,彰显治理效能外,本身亦是政府着手改善城市环境卫生状况的重要抓手,在客观上改善了城市的环境卫生状况和市容市貌。在这一背景下,城市创卫会给周边城市带来双重压力:一方面来源于对城市荣誉称号的竞争,另一方面则来源于市容市貌的改善,即“可视性公共品”的提升(吴敏、周黎安,2018)。因此地方政府有动机对周边城市的创卫行为做出反应,其反应方式既包括直接推动创建国家卫生城市,也包括投入资源改善城市环境与市容市貌。下述模型为基于该逻辑的假设3提供了实证检验。

$$y_{it} = \rho \sum_{j \in N(i)} \omega_{ij} y_{j,t} + \lambda_1 z_{i,t-2} + \lambda_2 \sum_{j \in N(i)} \omega_{ij} z_{j,t-2} + \delta capital_{i,t-2}^h + x'_{it} \beta + \varphi_t + \lambda_i + u_{it} \quad (3)$$

该模型为空间杜宾模型(Spatial Dubin Model, SDM),可写作 $Y = \rho WY + X_1 \Gamma + WX_2 \delta + u$ 的形式,其与上文空间自回归模型(SAR)的唯一区别在于包含了周边城市的其他变量(非因变量)对本城市 y 的影响,即 $WX_2 \delta$ 这一项,对应至式(3)则为 $\lambda_2 \sum_{j \in N(i)} \omega_{ij} z_{j,t-2}$ 这一项,反映了对省内其他城市创卫的影响,使用地级市之间经济距离的倒数进行加权, $z_{j,t-2}$ 为城市 j 在 $t-2$ 年是否为卫生城市。

在式(3)中, y_{it} 为城市 i 在 t 年的城市环境变量。核心系数 λ_2 ,度量与本市经济发展较为接近的城市成功创卫是否存在溢出效应,促进城市环境治理绩效的改善。 $\rho \sum_{j \in N(i)} \omega_{ij} y_{j,t}$ 为因变量的空间滞后项,加入该项意在控制城市环境变量自身可能存在的空间相关性,更准确地估计“成功创建国家卫生城市”这一荣誉称号的溢出效应。 $capital_{i,t-2}^h$ 为城市 i 在 $t-2$ 年所在省的省会是否创卫, x'_{it} 为城市 i 的其他控制变量, φ_t 为时间固定效应项, λ_i 为城市固定效应项, u_{it} 为误差项。该模型采用最大似然估计(MLE)方法进行参数估计。

表5报告了对式(3)的估计结果。第(1)至(5)列中 λ_2 的估计结果均为正向,这说明省内与本城市经济规模较为接近的地级市成功创卫对建成区绿化覆盖率、建成区园林覆盖率、公共绿地覆盖率、公园数量和公园面积具有正向影响。第(6)列中 λ_2 的估计结果显著为负,由于空气质量指数越小,空气质量越高。这一结果同样说明了省内与本城市经济规模较为接近的地级市成功创卫对本市的环境质量具有积极影响。这证实了本文的假设3,即经济规模较为

接近的本省其他城市创卫可能给城市带来较大的绩效压力，即使城市短时间内不具备创建国家卫生城市的条件，仍然会采取相似的治理模式，改进治理绩效。^①

表5 绩效压力下的溢出效应 (SDM)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
被解释变量	绿化建成 区覆盖率	园林建成 区覆盖率	公共绿地 覆盖率	公园 数量	公园 面积	空气质量 指数
空间矩阵 (ω_{ij}) 加权方式:	省内城市经济距离加权					
核心解释变量滞后	滞后2年					
省会是否创卫 (δ)	-0.00288	0.00456	0.00529	0.0228	0.149***	-1.421***
省内其他地级市是否 创卫 (累计) (λ_2)	0.0511	0.0618*	0.0143*	0.115***	0.201***	-4.311***
城市固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
时间固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	3510	3510	3510	3240	3510	3510
pseudo R^2	0.012	0.012	0.015	0.338	0.162	0.045

注: * $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$ 。限于篇幅原因, 标准误未在文中列出, 感兴趣的读者可联系作者索取完整表格。

资料来源: CEIC 中国经济数据库、《中国区域经济统计年鉴》、《中国城市统计年鉴》、《中国城市建设统计年鉴》、CCER 官员数据库。

五、结论

本文研究了评比表彰模式 (行政竞标制) 的空间扩散模式及其对治理绩效的空间溢出效应。以城市治理绩效为主要内容的评比表彰是我国当代城市治理的重要特色。这一治理模式具有两大优势: 首先, 体现了中央政府对治理模式和绩效目标的议程设置权, 又发挥了地方政府官员的主观能动性, 有助于地方按照自身条件选择差异化的发展模式, 突出治理特色。其次, 能够树立关键政策和治理领域的标杆, 在各个城市和地区之间形成一种相互学习、模仿和竞赛的互动机制, 最终达致良治善治。

本文利用 2005—2017 年 23 个省 284 个地级市和副省级城市的数据, 采用空间计量模型分析了创卫扩散的特征和绩效外溢性。本文的理论框架基于官僚组

^① 表 5 的结果还显示, 省会的引领效应仅在公园面积和空气质量指数两个指标方面具有显著效果。其他指标则在统计上无显著结果。这或许揭示了, 当城市尚不具备创建国家卫生城市的条件时, 基于竞争压力的同侪效应比向省会城市学习与模仿的引领效应效果更大。

织理论的视角，解释了上述现象的微观逻辑，区分了省会城市主导的引领效应和非省会城市之间同侪效应在创卫扩散中的影响。分析表明，在省会城市经济体量处在全省首位的省份，创卫扩散主要来自于引领效应；在省会城市经济体量未处在全省首位的省份，创卫扩散主要来自于同侪效应。同时，创卫对于省内经济排名相近的其他城市的环境治理具有正向外溢作用，促进了多项环境质量指标的提升。

本文对于公共治理实践亦有一定的政策启示。基于省会城市的引领效应，意味着由省会城市率先推动特定的治理模式有利于贯彻中央意图，加速实现治理目标。这一效应在省会城市的经济规模在省内占优时更为明显。同时，对于治理模式的优化需要不断试错和调整，对于风险较高、效果不确定的政策目标，更稳妥的方式是在非中心城市进行试点和改进，待时机成熟之后再通过省会城市和中心城市加以推广。此外，本文发现，创卫对其他城市环境质量具有正向外溢性，体现了评比表彰模式对于公共治理的积极作用。

参考文献

- 段巍、吴福象、王明 (2020). 政策偏向、省会首位度与城市规模分布. 中国工业经济, 4: 42 - 60.
- Duan, W. , Wu, F. X. & Wang, M. (2020). Policy Bias, Primacy of Provincial Capital and City-size Distribution. *China Industrial Economics*, 4: 42 - 60. (in Chinese)
- 李欢欢、顾丽梅 (2020). 垃圾分类政策试点扩散的逻辑分析——基于中国 235 个城市的实证研究. 中国行政管理, 8: 81 - 87.
- Li, H. H. & Gu, L. M. (2020). Logic Analysis of Garbage Classification Policy Diffusion: Empirical Research Based on 235 Cities in China. *Chinese Public Administration*, 8: 81 - 87. (in Chinese)
- 李会平、郑旭 (2020). 政府间债务竞争如何影响民生服务供给? ——基于 222 个地级市的跟踪研究. 公共行政评论, 6: 170 - 187 + 214.
- Li, H. P. & Zheng, X. (2020). How Does Inter-governmental Debt Competition Affect the Supply of People's Livelihood Services? A Tracking Study of 222 Prefecture-level Cities. *Journal of Public Administration*, 6: 170 - 187 + 214. (in Chinese)
- 李学文、张蔚文、陈帅 (2020). 耕地非农化严格管控下的地方合作、共谋与制度创新——源自浙江省土地发展权折抵指标交易政策的证据. 经济学(季刊), 3: 797 - 824.
- Li, X. W. , Zhang, W. W. & Chen, S. (2020). Local Cooperation, Collusion and Institutional Innovation under Strict Land-use Regulation System: Evidence from Transferable Land Development Rights Policy in Zhejiang Province. *China Economic Quarterly*, 3: 797 - 824. (in Chinese)
- 林光平、龙志和、吴梅 (2005). 我国地区经济收敛的空间计量实证分析: 1978—2002 年. 经济学(季刊), S1: 67 - 82.
- Lin, G. P. , Long, Z. H. & Wu, M. (2005). A Spatial Analysis of Regional Economic Convergence in China: 1978 - 2002. *China Economic Quarterly*, S1: 67 - 82. (in Chinese)
- 刘蕾、陈灿 (2020). 资源竞争还是标杆竞争? ——地方政府城市基础设施投资的策略互动行为研究. 公共行政评论, 5: 81 - 101 + 206 - 207.
- Liu, L. & Chen, C. (2020). Resource Competition versus Yardstick Competition? Strategic Interaction in Chinese Urban Infrastructure Investment. *Journal of Public Administration*, 5: 81 - 101 + 206 - 207. (in Chinese)
- 刘松瑞、王赫、席天扬 (2020). 行政竞标制、治理绩效和官员激励——基于国家卫生城市评比的研究. 公共管理学报, 4: 10 - 20 + 164.
- Liu, S. R. , Wang, H. & Xi, T. Y. (2020). Administrative Bidding, Performance, and Political Incentives: Evidence from National Health Cities. *Journal of Public Management*, 4: 10 - 20 + 164. (in Chinese)
- 刘思宇 (2019). “评比表彰”的激励逻辑——基于创建全国文明城市的考察. 中国行政管理, 2: 72 - 78.
- Liu, S. Y. (2019). The Incentive of “Commendation” in Policy Implementation: Taking the Establishment of a Civilized City in China as an Example. *Chinese Public Administration*, 2: 72 - 78. (in Chinese)
- 刘哲、刘传明 (2021). 文明城市对产业结构升级的影响效应研究——来自文明城市评选的准自然实验. 产业经济研究, 1: 43 - 55 + 85.
- Liu, Z. & Liu, C. M. (2021). Research on the Effect of Civilized City on the Upgrading of Industrial Structure: A

- Quasi-Natural Experiment from the Selection of Civilized City. *Industrial Economics Research*, 1: 43 - 55 + 85. (in Chinese)
- 马亮 (2015). 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. *公共行政评论*, 3: 51 - 78 + 203.
- Ma, L. (2015). The Diffusion of Public Service Innovation: An Empirical Analysis of Public Bicycle Programs in Chinese Cities. *Journal of Public Administration*, 3: 51 - 78 + 203. (in Chinese)
- 唐曼、王刚 (2021). 行为模仿: 地方政府行为的一个分析框架——基于多案例的研究. *公共行政评论*, 3: 158 - 175 + 200.
- Tang, M. & Wang, G. (2021). Behavior Imitation: An Analytical Framework of Local Government Behavior: Study Based on Multiple Cases. *Journal of Public Administration*, 3: 158 - 175 + 200. (in Chinese)
- 王程伟、马亮 (2021). 绩效反馈如何影响政府绩效? ——问责压力的调节作用. *公共行政评论*, 4: 83 - 104 + 198.
- Wang, C. W. & Ma, L. (2021). How Does Performance Feedback Promote Performance Improvement? Exploring the Moderating Role of Accountability Pressure. *Journal of Public Administration*, 4: 83 - 104 + 198. (in Chinese)
- 吴海民、吴淑娟、陈辉 (2015). 城市文明、交易成本与企业“第四利润源”——基于全国文明城市与民营上市公司核匹配倍差法的证据. *中国工业经济*, 7: 114 - 129.
- Wu, H. M. , Wu, S. J. & Chen, H. (2015). Urban Civilization, Transaction Costs and Firm's Fourth Profit Source Evidence from the Private Listed Companies and National Civilized Cities Based on KPSM-DID Method. *China Industrial Economics*, 7: 114 - 129. (in Chinese)
- 吴建南、张攀、刘张立 (2014). “效能建设”十年扩散: 面向中国省份的事件史分析. *中国行政管理*, 1: 76 - 82.
- Wu, J. N. , Zhang, P. & Liu, Z. L. (2014). Antecedents of “Xiaoneng” Building Diffusion among Chinese Provinces: An Event History Analysis. *Chinese Public Administration*, 1: 76 - 82. (in Chinese)
- 吴敏、周黎安 (2018). 晋升激励与城市建设: 公共品可视性的视角. *经济研究*, 12: 97 - 111.
- Wu, M. & Zhou, L. A. (2018). Political Incentives and City Construction: The Visibility of Public Projects. *Economic Research Journal*, 12: 97 - 111. (in Chinese)
- 谢小平、汤莹、傅元海 (2017). 高行政层级城市是否更有利于企业生产率的提升? *世界经济*, 6: 120 - 144.
- Xie, X. P. , Tang, X. & Fu, Y. H. (2017). Do Cities with High Administrative Level Help Enterprises to Improve Productivity? *The Journal of World Economy*, 6: 120 - 144. (in Chinese)
- 徐换歌 (2020). 评比表彰何以促进污染治理? ——来自文明城市评比的经验证据. *公共行政评论*, 6: 151 - 169 + 213.
- Xu, H. G. (2020). How Does Evaluation and Recognition Promote Pollution Control? Empirical Evidence from the Evaluation of Civilized Cities. *Journal of Public Administration*, 6: 151 - 169 + 213. (in Chinese)
- 徐换歌、蒋硕亮 (2020). 国家创新型城市试点政策的效果以及空间溢出. *科学学研究*, 12: 2161 - 2170.
- Xu, H. G. & Jiang, S. L. (2020). Research on the Policy Effect and Spatial Spillover of the National Innovative City Pilot Policy. *Studies in Science of Science*, 12: 2161 - 2170. (in Chinese)
- 徐岩、范娜娜、陈那波 (2015). 合法性承载: 对运动式治理及其转变的新解释——以 A 市 18 年创卫历程为例. *公共行政评论*, 2: 22 - 46 + 179.
- Xu, Y. , Fan, N. N. & Chen, N. B. (2015). Legitimacy Loading: A New Explanation for the Political Campaign in China 18 Years of Creating a National Sanitary City in a Chinese City. *Journal of Public Administration*, 2: 22 - 46 + 179. (in Chinese)
- 杨其静、杨婧然 (2019). 晋升问题: 锦标赛理论的贡献与挑战. *经济社会体制比较*, 2: 156 - 164.
- Yang, Q. J. & Yang, J. R. (2019). The Topic of Promotion: The Contributions and Challenges of the Tournament Theory. *Comparative Economic & Social Systems*, 2: 156 - 164. (in Chinese)
- 姚鹏、张泽邦、孙久文、闫昊生 (2021). 城市品牌促进了城市发展吗? ——基于“全国文明城市”的准自然实验研究. *财经研究*, 1: 32 - 46.
- Yao, P. , Zhang, Z. B. , Sun, J. W. & Yan, H. S. (2021). Does City Brand Promote City Development? A Quasi-natural Experimental Study Based on “National Civilized City”. *Journal of Finance and Economics*, 1: 32 - 46. (in Chinese)
- 姚洋、席天扬、李力行、王赫、万凤、张倩、刘松瑞、张舜栋 (2020). 选拔、培养和激励——来自 CCER 官员数据库的证据. *经济学 (季刊)*, 3: 1017 - 1040.
- Yao, Y. , Xi, T. Y. , Li, L. X. , Wang, H. , Wan, F. , Zhang, Q. , Liu, S. R. & Zhang, S. D. (2020). Selection, Training and Incentivizing: Evidence from the CCER Officials Dataset. *China Economic Quarterly*, 3: 1017 - 1040. (in Chinese)
- 俞勇军、陆玉麒 (2005). 省会城市中心性研究. *经济地理*, 3: 352 - 357.
- Yu, Y. J. & Lu, Y. Q. (2005). Studies on Centrality of Provincial Capitals. *Economic Geography*, 3: 352 - 357. (in Chinese)
- 张振波 (2020). 从逐底竞争到策略性模仿——绩效考核生态化如何影响地方政府环境治理的竞争策略. *公共行政评论*, 6: 114 - 131 + 211 - 212.
- Zhang, Z. B. (2020). From Race-to-the-bottom to Strategic Imitation: How Does the Ecological Transformation of Government Performance Assessment Affect the Competing Strategy of Environmental Governance across Chinese Local

- Governments. *Journal of Public Administration*, 6: 114 - 131 + 211 - 212. (in Chinese)
- 赵金旭、孟天广 (2021). 官员晋升激励会影响政府回应性么? ——基于北京市“接诉即办”改革的大数据分析. *公共行政评论*, 2: 111 - 134 + 231.
- Zhao, J. X. & Meng, T. G. (2021). Will Promotion Incentives for Government Officials Affect Government Responsiveness? A Big Data Analysis Based on “Responding Petitions at Once” Reform in Beijing. *Journal of Public Administration*, 2: 111 - 134 + 231. (in Chinese)
- 赵琦、顾昕 (2022). 中国政府创新与公共治理变革: 文献综述和理论探索. *公共行政评论*, 2: 172 - 194 + 200.
- Zhao, Q. & Gu, X. (2022). Chinese Government Innovation and Public Governance Reform: Literature Review and Exploration of Theoretical Implications. *Journal of Public Administration*, 2: 172 - 194 + 200. (in Chinese)
- 赵志荣 (2018). 美国佐治亚州县际财产税模仿: 一个空间分析的研究案例. *公共行政评论*, 2: 90 - 113 + 191 - 192.
- Zhao, Z. R. (2018). Property Tax Mimicking in Georgia Counties, USA: A Spatial Data Analysis. *Journal of Public Administration*, 2: 90 - 113 + 191 - 192. (in Chinese)
- 周靖祥 (2014). 副省级城市发展逻辑: 官员配置与增长驱动. *中国工业经济*, 10: 20 - 32.
- Zhou, J. X. (2014). The Logic of Sub-provincial Cities Development: Official Configuration and Growth Driving. *China Industrial Economics*, 10: 20 - 32. (in Chinese)
- 周黎安 (2007). 中国地方官员的晋升锦标赛模式研究. *经济研究*, 7: 36 - 50.
- Zhou, L. A. (2007). Governing China's Local Officials: An Analysis of Promotion Tournament Model. *Economic Research Journal*, 7: 36 - 50. (in Chinese)
- 周黎安 (2014). 行政发包制. *社会*, 6: 1 - 38.
- Zhou, L. A. (2014). Administrative Subcontract. *Chinese Journal of Sociology*, 6: 1 - 38. (in Chinese)
- 周晔 (2014). 合法性视域下的“评比表彰”: 行动逻辑、功能局限及治理——以中央政府及职能部门组织的评比表彰活动为例. *中国行政管理*, 9: 69 - 74.
- Zhou, Y. (2014). Research on the Phenomena of Evaluation and Awarding from the Perspective of Legitimacy: Action of Logic, Functions, Limitation and Its Governance: Taking Example of the Evaluation and Awarding Organized by the Central Government and Its Departments. *Chinese Public Administration*, 9: 69 - 74. (in Chinese)
- 朱多刚、郭俊华 (2016). 专利资助政策的创新与扩散: 面向中国省份的事件史分析. *公共行政评论*, 5: 64 - 83 + 205.
- Zhu, D. G. & Guo, J. H. (2016). Innovation and Diffusion of China's Patent Subsidy Policy Among Provinces: An Event History Analysis. *Journal of Public Administration*, 5: 64 - 83 + 205. (in Chinese)
- 朱旭峰、张友浪 (2015). 创新与扩散: 新型行政审批制度在中国城市的兴起. *管理世界*, 10: 91 - 105 + 116.
- Zhu, X. F. & Zhang, Y. L. (2015). Innovation and Diffusion: The Rise of a New Administrative Examination and Approval System in Chinese Cities. *Management World*, 10: 91 - 105 + 116. (in Chinese)
- 朱旭峰、赵慧 (2016). 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). *中国社会科学*, 8: 95 - 116 + 206.
- Zhu, X. F. & Zhao, H. (2016). The Diffusion of Social Policies from the Perspective of Inter-governmental Relations: A Case Study of the Urban Subsistence Allowance (1993 - 1999). *Social Sciences in China*, 8: 95 - 116 + 206. (in Chinese)
- Baybeck, B., Berry, W. D. & Siegel, D. A. (2011). A Strategic Theory of Policy Diffusion via Intergovernmental Competition. *The Journal of Politics*, 1: 232 - 247.
- Berry, F. S. & Berry, W. D. (1990). State Lottery Adoptions as Policy Innovations: An Event History Analysis. *American Political Science Review*, 2: 395 - 415.
- Holmstrom, B. & Milgrom, P. (1991). Multitask Principal-agent Analyses: Incentive Contracts, Asset Ownership, and Job Design. *Journal of Law, Economics and Organization*, 24 - 52.
- Lazear, E. P. & Rosen, S. (1981). Rank-order Tournaments as Optimum Labor Contracts. *Journal of Political Economy*, 5: 841 - 864.
- Lee, L. & Yu, J. (2010). Estimation of Spatial Autoregressive Panel Data Models with Fixed Effects. *Journal of Econometrics*, 2: 165 - 185.
- List, J. A. & Sturm, D. M. (2006). How Elections Matter: Theory and Evidence from Environmental Policy. *The Quarterly Journal of Economics*, 4: 1249 - 1281.
- Shi, X. Y. & Xi, T. Y. (2018). Race to Safety: Political Competition, Neighborhood Effects, and Coal Mine Deaths in China. *Journal of Development Economics*, 79 - 95.
- Shipan, C. R. & Volden, C. (2008). The Mechanisms of Policy Diffusion. *American Journal of Political Science*, 4: 840 - 857.
- Shipan, C. R. & Volden, C. (2012). Policy Diffusion: Seven Lessons for Scholars and Practitioners. *Public Administration Review*, 6: 788 - 796.

责任编辑: 朱亚鹏