doi. 10. 3724/1005-0566. 20251210

政府数据开放与城市公共服务供给

虞义华[1],杨德培[1],彭知予[2]

(1. 中国人民大学应用经济学院,北京　100872;2. 中南财经政法大学统计与数学学院,湖北　武汉　430073)

摘　要:在信息时代,政府公共数据作为关键的数据要素,重要性日益凸显。政府数据开放如何影响城市公共服务供给,直接关系到居民福祉,具有重要的现实意义。本文运用熵值法构建了公共服务供给水平的综合指标,并基于渐进双重差分模型进行实证分析,发现公共数据开放对此具有显著促进作用。在机制上,本文验证了市场产业结构优化、居民意见反馈及公共服务投资三条路径,揭示出数据开放在需求端降低了企业与居民的信息成本,使其能提出更理性的需求与建议;在供给端则促进了政府的有效投资。供需两侧的协同作用,共同提升了公共服务供给水平。政府合理有序地开展数据开放工作,促进数据健康流通,将有效完善公共服务供给,综合提高居民福祉水平。

关键词:数据开放;公共服务供给;渐进双重差分;信息获取成本

中图分类号:F294　　**文献标识码**:A　　**文章编号**:1005 - 0566(2025)12 - 0108 - 10

Government data openness and urban public service provision

YU Yihua[1], YANG Depei[1], PENG Zhiyu[2]

(1. *School of Applied Economics*, *Renmin University of China*, *Beijing* 100872, *China*;
2. *School of Statistics and Mathematics*, *Zhongnan University of Economics and Law*, *Wuhan* 430073, *China*)

Abstract: In the information age, public data held by governments has become an increasingly critical data element. How government data openness affects public service provision is directly related to residents' welfare and is therefore of great practical importance. Using the entropy-weighting method, this study constructs a composite index of the level of public service provision, and applies the staggered DID model for empirical analysis. The results show that public data openness significantly promotes public service provision. In terms of mechanisms, the paper tests three channels: optimization of the market industrial structure, resident feedback, and public service investment. The findings suggest that data openness reduces information costs for enterprises and residents on the demand side, enabling them to articulate more rational demands and suggestions, while on the supply side, it encourages more effective government investment. The synergy between demand and supply thus jointly elevates the level of public service provision. Well-designed and orderly government efforts to open data and foster the healthy circulation of data can therefore effectively enhance public service provision and improve overall resident well-being.

Key words: data openness; public service provision; Staggered DID; information acquisition cost

收稿日期:2025-06-16　　**修回日期**:2025-09-29

基金项目:国家自然科学基金项目"双碳目标下数字经济发展对中国城市低碳转型的影响:理论机制、动态路径与政策分析"(72473145)。

作者简介:虞义华(1977—),男,江西吉安人,中国人民大学应用经济学院教授,研究方向为城市经济、空间计量。通信作者:杨德培。

2024 年 7 月,党的二十届三中全会正式通过《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》(以下简称《决定》)。《决定》明确指出,在下一步工作中要“健全社会保障体系,增强基本公共服务均衡性和可及性”。作为经济发展和人民安居乐业的重要保障,公共服务的供给水平事关国计民生,在稳增长与经济转型战略落地的过程中发挥关键作用。

数字时代下,数据在经济发展与政治决策中扮演越发重要的角色。作为政府在行使职能过程中产生和积累的资源,公共数据涵盖经济、环境、医疗等多方面的信息要素,若对这部分要素进行充分的开发与利用,将为社会发展带来巨大效能。2015 年,国务院颁布《促进大数据发展行动纲要》,明确提出“加快政府数据开放共享”的要求,各地方政府也在此前后陆续上线数据开放平台。这一举措既帮助政府自身更好地制定政策,也推动其他主体更好地了解政府行为,实现多元主体的互动。

在此背景下,地方政府实行数据开放对城市公共服务供给会产生何种影响,不仅关系到城市整体经济发展,也涉及城市中每个个体切实的幸福感与获得感。现有的研究对相关问题投入了较高关注并进行探讨。但是大多数研究将视角置于宏观层面,研究公共服务在数字时代的整体变化,对于数据要素具体微观影响的研究较少且多数集中在企业层面,在数据开放对政府行为的影响方面存在一定的不足,有待进一步研究。

基于以上分析,本文可能的边际贡献为:①聚焦数据开放对于公共服务供给本身的影响,关注新兴数据要素对于城市公共服务供给的直接影响与综合效应,为信息化浪潮下公共服务总体的发展变化提供了新的视角与依据;②在机制上,本文不仅关注数据开放对于个体决策效率的提升,更从多元主体互动的角度切入,以供给端与需求端的双重视角,分析多元主体参与政治互动对于政府无效率行为的修正,为下一步研究提供新的思路。

一、文献回顾与政策背景

(一)先前文献回归

现有研究对数据开放及城市公共服务供给进行了一系列探讨,具体而言大致可分为两支文献。第一支文献主要探讨了政府数据开放与要素流动对于城市建设发展及各主体决策的影响。如 Benmohamed 等[1]指出,政府数据开放在整体上是一种新服务模式,促进要素的流动,为创新主体带来新的价值,推动数字经济的发展[2]。在企业层面,政府数据要素的流动极大地降低了政策不确定性[3],优化营商环境[4],促进政府与企业良性互动,推动企业转型升级[5];在居民层面,政策信息公开透明化使居民获得了需要的信息,增强民众政府信任感并激发居民的参政热情[6-8],使居民更多参与到政治生活中,多元主体的互动增强,最终形成发展合力,促进城市治理水平的持续提升,带动城市建设发展[9]。在城市间,公共数据也进一步打破城市信息壁垒,缩小区域资源禀赋差距,加强城市间沟通互动,推动区域协同发展[10]。

第二支文献主要探究了数字时代下公共设施供给的新发展特征及其对社会整体增长的贡献。作为保证社会经济活动正常进行的公共系统与社会发展的一般物质条件,公共服务设施在城市发展中发挥着基本保障作用。数字时代下,社会转型进一步加快,教育、养老等重要公共服务领域的信息交换效率不断提高,为城市发展提供基础的数据支撑和安全保障[11],带动当地就业结构升级[12-13],助力产业科技创新发展[13-16],实现社会数字化转型升级与经济健康稳定增长[17-18]。在空间上,多数文章认为公共服务供给具有显著正外部性与空间溢出作用,有助于打破城市间分割壁垒[19],缩小城市间发展差距[18],实现区域协同发展。

(二)公共数据平台建设政策背景

数据作为一种重要的资源,对其合理地开发与利用对于社会发展与经济增长具有重要意义。公共数据开放平台的建设是近年来政府推动数据要素流通、提升治理能力和服务水平的重要举措。作为数据供给的重要载体,平台通过政府投放,社会主体参与建设的形式对数据进行整合供给,并以公开形式助力数据需求方零成本下载或低成本

申请,实现数据的有效流通。

在时间维度上,平台发展大致可分为两阶段。第一阶段为初步探索,以 2012 年北京、上海率先上线平台为起点,公共数据开放平台开始建设。此阶段开放数据的政府数量有限,数据流通效率不高,整体处于探索阶段。2015 年,《国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知》(以下简称《通知》)明确提出政府应推动公共数据开放共享,标志着政策导向的关键转折,步入成熟发展的第二阶段。新阶段下,各级政府数据开放进程加快,如仅 2018 年就有如成都、济南、宁波等 30 余个地级政府集中上线公共数据平台;截至 2024 年 7 月,上线的省级平台达 24 个(不含直辖市与港澳台)、城市平台达 219 个,平台建设迈上新台阶。在此阶段,数据获取成本持续降低,要素流动更加顺畅高效,为经济健康稳定增长提供了重要支撑。在数据开放的具体类型方面,平台所公开的信息覆盖了民生服务、城市治理与产业发展等多个领域,包括教育升学、市场监管、交通出行等与公众生产生活密切相关的内容。

在获取方式上,平台提供目录查询、检索及预览功能,用户实名注册后可下载无条件开放的数据;有条件开放的数据则需提交申请并说明用途,审核通过后也可便捷使用。在价格方面,平台大部分公共数据均免费公开,部分商业化用途的数据产品或服务可能收取一定费用或实行市场调节定价。便捷的获取途径与低廉的获取成本,显著提升了居民和企业访问公共数据平台的积极性。截至 2024 年 7 月,多项数据下载量已突破 10 万次;如公交站点与路线数据在各城市公开平台上的总下载量已达 62 万次;企业登记信息数据总下载量也超过 24 万次。这些数据的广泛传播与应用,极大便利了居民的日常生活和企业运营,促进了当地经济健康稳定发展。

(三)公共服务供给指标构建

本文意图进一步探究政府数据开放是否会对城市整体公共服务供给产生影响。为更好衡量城市公共服务供给水平,本文采用熵值法构建综合指标。选择熵值法是因为相较于主层次分析法等评价手段,熵值法由数据驱动,权重完全由数据本身的离散程度决定,人为干扰较少,对于数据信息的利用也更为充分。

指标维度上,本文参考《“十四五”公共服务规划》(以下简称《规划》)中关于公共服务的界定中“保障全体人民生存和发展基本需要”及“与经济社会发展水平相适应”两项核心要点,综合参考辛冲冲等[20]及陈旭东等[21]对公共服务的衡量方式,共选取了基本生活保障、公共生态环境保护、教育与医疗保障、社会保障及数字基础设施建设等 5 个二级指标,并进一步细化为 14 个三级指标。指标设计逻辑上,本文构建的评价体系包括用水用气普及率等反映居民基础生存权益保障的指标;生态环境质量、教育资源供给等体现社会发展权维护的内容;医疗保险、失业保险等基本社会保障以及数字时代下数字基础设施建设等多方面内容。指标体系覆盖“生存—发展”等多重需求层级,贯通“供给—需求”“传统—新兴”多重逻辑,既关注居民基本生存权也在意教育、医疗等方面的发展权,既包含传统硬件指标也纳入新兴数字融合指标,实现对城市公共服务供给功能兼容性、时代适应性和治理协同性的综合评价,涵盖《规划》界定中的核心要点,能够较为全面地综合衡量公共服务供给水平。

由于熵值法对于数据较为敏感,本文在计算熵值前首先对于存在少量缺失的数据的城市采用 ARIMA 方法进行补全,并对存在多项数据缺失的城市予以剔除,最终整理出 2 296 条有效数据。根据指标构建逻辑,本文对每一项原始指标进行标准化处理、赋予权重、对其进行加权并对最终结果乘以 100,最终得到公共服务供给水平指标如表 1 所示。

二、基准回归分析

(一)模型构建及数据来源

为更好识别数据开放对公共服务供给的影响,本文采用渐进双重差分方法(Staggered DID,以下简称渐进 DID),构建回归模型为:

$$Pb_ser_{it} = \alpha + \beta_1 Opendata_{it} + \beta_C Control_{it} + \varphi_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中 Pb_ser_{it} 为城市公共服务供给水平，由熵值法加权而得。$Opendata_{it}$ 为政府公共数据平台上线情况的虚拟变量，若当年该地政府上线平台则为 1，否则为 0，以此来衡量政府数据开放情况。$Control_{it}$ 为一系列控制变量，角标 i，t 分别代表城市与时间。φ_i 为城市固定效应，δ_t 为时间固定效应，ε_{it} 为残差。

表 1　公共服务供给水平指标构建

一级指标	二级指标	三级指标	具体衡量方法	权重	符号
公共服务供给水平	基本生活保障	用水保障	用水普及率(%)	0.002	+
		燃气保障	燃气普及率(%)	0.004	+
	公共生态环境保护	垃圾处理	生活垃圾无害化处理率(%)	0.004	+
		污水处理	污水处理率(%)	0.002	+
		绿地建设	人均公园绿地面积(m^2)	0.027	+
	教育与医疗保障	医疗机构数量	医院卫生院数(个)	0.158	+
		人均医生数	医生数(人)/ 常住人口数(人)	0.038	+
		教育支出	一般财政教育支出(万元)	0.199	+
		小学师生比	小学专任教师数(人) / 小学在校学生数(万人)	0.045	+
		中学师生比	普通中学专任教师数 / 普通中学在校学生数(万人)	0.037	+
	社会保障	医疗保险参保率	城镇基本医疗保险参保人数/市区人口数(%)	0.124	+
		失业保险参保率	失业保险参保人数/ 市区人口数(%)	0.107	+
		养老保险参保率	城镇基本养老保险参保人数/市区人口数(%)	0.070	+
	数字基础设施建设	互联网接入	每千户互联网接入用户量(人)	0.181	+

在控制变量上，城市服务供给水平依赖于地方财政资金的支持，同时面向数字经济时代，必要的科技研发能力也制约着政府新兴服务的供给水平。基于此，本文控制地方政府的 GDP、财政支持能力、金融发展水平与产业发展状况，以此来减少地方经济发展与财政资金差异对公共服务供给带来的影响；控制城市科技实力，减少新兴技术带来的差异影响。变量的描述性统计在表 2 中进行了汇报。

本文选取的数据时间为 2015—2022 年。选择这一时间跨度主要考虑数据可得性并综合 2015 年《通知》的下发，选择此时段能够更加精确地识别出公共数据开放对于城市公共服务供给的效果。

本文数据来源是：城市层面数据来源于《中国城市统计年鉴》《中国城市建设统计年鉴》以及中国城市数据库；数据平台来源于复旦大学发布的《中国地方公共数据开放利用报告》[22]，该报告较为全面地统计了政府公共平台上线的时间点，可信度较高。

(二)基准回归

为了防止组间存在显著差异，减轻内生性问题，本文对模型进行平行趋势检验，检验结果在图 1 中进行展示。结果表明，在公共数据平台上线前，冲击组与对照组的公共服务供给水平基本相同，回归模型组间事前差异较小，模型具有有效性。

基于以上模型，本文进行回归分析，并在城市层面上进行聚类，回归结果在表 3 第(1)列中进行汇报。结果显示当政府上线公共数据平台显著提升了城市公共服务供给水平。这种促进作用可能有以下两个原因。一是公共平台使数据要素更加容易获取，企业能够降低自身信息获取成本，从而更好根据所得信息优化生产，推动产业整体的转型升级。而产业的发展，一来为城市带来更高额的财政收入，使政府得以增大对于公共服务方面的财政支出，提升公共服务整体水平；二来产业的升级也为公共服务提出了新的要求，促使政府加强相关方面的公共服务保障，提升整体建设水平。另一方面，原有的公共服务由于公共性属性，具体建设效果难以完全被公众察觉，政府也很难获得精准的意见反馈，从而无法得知居民对公众服务实际感知与期望，提供更符合居民偏好的公共服务。政府公共数据平台上线，使数据要素充分流动，公众能够通过平台，更好掌握公共服务供给状

表 2　描述性统计

变量	变量解释	构建方式	均值	样本量	标准差	最小值	最大值
Pb_ser	公共服务供给	通过熵值法加权而得	2 296	14.253	7.296	5.120	67.551
Opendata	数据开放	以城市当年是否上线政府数据开放平台为依据设置虚拟变量，上线为 1，否则为 0。	2 296	0.272	0.445	0	1
GDP	GDP 发展	人均地区生产总值(万元，取 ln)	2 296	1.697	0.495	0.158	3.239
Gov	财政支持	地方财政一般预算内支出(万元)/ 地区生产总值(万元)	2 296	0.215	0.109	0.059	1.699
Fin	金融水平	年末金融机构存款余额(百亿元)	2 296	61.77	148.9	2.375	2 124
Tech	科技实力	专利授权数件(取 ln)	2 296	4.141	13.24	0.063	184.273
Industry	产业发展	第二产业增加值(万元)/第三产业增加值(万元)	2 296	0.967	0.397	0.169	3.193
Urban	城镇化率	城市城镇化率水平	2 296	0.576	0.154	0.037	1

况,从而结合自身生活感知,向政府反馈有效的意见,使政府更有针对性地进行建设。本文将在机制分析部分对这两方面原因进行进一步验证。

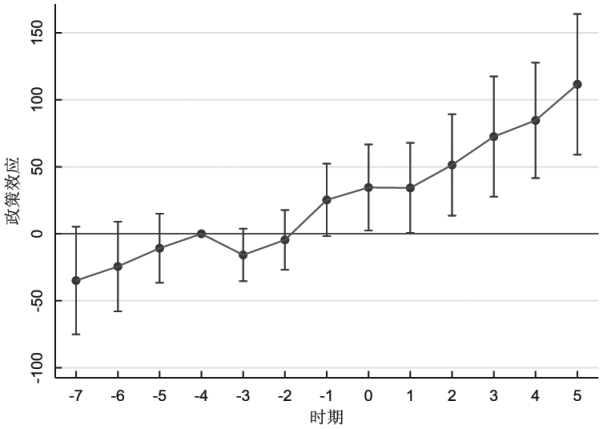

图 1　平行趋势检验

表 3　基准回归及稳健性检验

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	基准回归	PSM (kernel)	PSM ($n=1$)	SDM	TOPSIS
Opendata	0.425***	0.293***	0.375*	0.299**	0.203***
	(0.119)	(0.105)	(0.198)	(0.124)	(0.070)
Gov	0.294	0.202	-0.231	0.405	0.544
	(0.822)	(0.935)	(2.819)	(0.868)	(0.533)
GDP	0.207	0.395	0.427	-0.299	0.424**
	(0.363)	(0.362)	(0.633)	(0.403)	(0.177)
Tech	0.010	0.003	-0.005	0.008	0.000
	(0.008)	(0.008)	(0.004)	(0.008)	(0.001)
Industry	0.064	-0.155	0.114	0.488*	-0.208
	(0.242)	(0.246)	(0.333)	(0.267)	(0.170)
Fin	0.018***	0.043***	0.032***	0.018***	0.004***
	(0.003)	(0.004)	(0.006)	(0.003)	(0.001)
Urban	0.358	0.160	-0.552	0.121	0.146
	(0.428)	(0.415)	(0.745)	(0.500)	(0.241)
N	2 296	2 252	726	2 296	2296
R^2	0.234	0.233	0.216	0.480	0.007
城市固定效应	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是

注:括号内为稳健标准误。*、**、*** 分别表示在显著性 10%、5%、1% 下显著。下同。

(三)稳健性检验

1. 倾向得分匹配

为更好地匹配冲击组与对照组样本,精确识别数据公开对公共服务供给的效果,本文对样本进行倾向得分匹配(PSM),分别采用核匹配及近邻匹配两种方法对样本进行筛选,回归结果在表 3 第(2)列~第(3)列进行汇报。结果显示公共数据平台的上线仍显著提升了城市公共服务水平,结果具有稳健性。

2. 空间直接效应

公共服务呈现明显的正外部性。先前研究证明一座城市的公共服务供给具有显著的空间溢出作用,带动周围城市发展,缩小城市间发展差距[10]。为更精确识别上线公共平台对城市的直接效应,排除由于其他城市相关设施发展产生的外溢作用,本文运用空间模型进行分析,以此更好地度量政策对城市发展的效果。

鉴于公共服务的外溢效应通常存在于相邻城市,本文基于地理距离构建空间权重矩阵。通过全局莫兰 I 检验与 LM 检验,本文确认空间效应的存在并选取空间杜宾模型(SDM)进行估计。回归结果在表 3 第(4)列中进行了汇报。

回归结果显示,在仅考虑政策的直接影响下,政府上线公共数据平台仍显著提升城市公共服务供给水平,表明公共服务的优化源于公开数据的直接促进作用,证明了回归的稳健性。

3. TOPSIS 指标构建

在基准回归中,本文在熵值法构建指标过程中使用简单加权法直接对各指标加权求和,而这一过程中存在指标间是线性可补偿的假设。在公共服务供给中,各方面的建设应当并重,缺一不可。因此,一方面的突出建设并不能掩盖另一方面的短板,使用简单加权进行衡量可能存在一定缺陷。本文在简单加权的基础上,采用 TOPSIS 方法进行稳健性检验,使用这种方法更能减轻“偏科”或“短板效应”问题,更灵活地捕捉指标的实际能力。

基于 TOPSIS 方法,本文重新衡量城市公共服务供给得分水平,对被解释变量进行替换重新进行回归,回归结果在表 3 第(5)列中进行汇报。结果显示在使用 TOPSIS 方法进一步衡量公共服务供给水平后,政府公共数据开放仍有着显著促进作用,证明数据开放是一种综合促进作用,而并非针对某一特定方面的片面影响,回归具有稳健性。

4. 安慰剂检验

为保证回归结果稳健,本文采用安慰剂检验对基准结果进行验证。通过对政策随机模拟分

配,并重复回归500次,得到了安慰剂估计系数的分布如图2所示。核心解释变量的系数以0为均值基本呈现正态分布,显著异于本文回归系数,表明本文基准回归结果是稳健的。

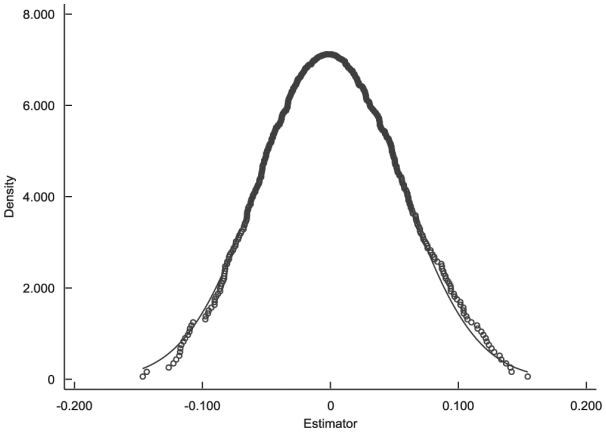

图2　安慰剂检验

(四)机制分析

通过以上回归分析,本文证明了政府数据开放对城市公共服务供给水平呈现显著促进作用。针对回归结果,本文亦基于公共服务需求端与供给端提出可能造成这一结果的两大路径。在机制分析部分,本文将进一步细化以上路径,提出三条机制并构建二步法方程如式(2)与式(3)加以验证分析。其中 $Mech_{it}$ 代表机制变量,在每个机制分析部分分别代表着对应检验的机制。

$$Mech_{it} = \alpha + \alpha_1 Opendata_{it} + \alpha_C Control_{it} + \varphi_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$Infru_{it} = \alpha + \delta_1 Opendata_{it} + \delta_2 Mech_{it} + \delta_C Control_{it} + \varphi_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

1. 市场产业结构优化

产业结构在一定程度上体现着一座城市的发展状况。在不同的发展时期,作为公共服务需求方的企业对于公共服务供给水平的需求不尽相同。政府数据公开使得要素加速流动,企业信息搜寻成本下降,从而更好地进行决策,促进企业创新,实现产业结构转型升级。基于此,本文提出以下机制:政府数据公开推动城市产业结构优化,而产业升级又会反馈并创造更高的公共服务需求,从而激励政府持续提升其供给水平。

本文参考夏添等[24]的方法构建产业结构衡量变量。具体而言,基于各城市当年三大产业的增加值,并依据其在我国国民经济中的相对重要性,分别赋予1、5、4的权重进行加权加总。表4第(1)列汇报了采用两步法得到的回归结果。结果显示政府公共数据公开显著提升城市产业发展水平,符合本文的预期。

政府公共平台的上线,使企业能够以较低成本获取企业注册登记信息、施工许可数据等关键资料,降低了企业的准入和运营成本,便利了新企业的进入与现有企业的生产活动,推动产业结构的持续优化与升级。此外,公共数据中所包含的政府补贴信息、市政规划蓝图等,也会改变企业战略决策。这种由数据开放带来的调整通常并不立即显现,而是在长期过程中逐步深化,最终实现市场结构的整体优化。为进一步分析这一机制,本文在回归分析中将被解释变量滞后一期,回归结果在表4第(2)列进行汇报。结果表明,公共数据平台同样通过长期机制对市场结构产生了深远影响。

随着产业结构的持续升级,企业对公共服务的需求呈现出动态演变的特征。如在以第二产业为主导的时期,工业企业的需求重心主要集中于交通设施,对环境等其他公共服务的关注度相对较低。而当经济发展步入第三产业兴起阶段,服务业、金融业等新兴产业蓬勃发展,企业开始高度重视环境生态保护、人才服务保障等多元化的公共服务供给需求,推动城市公共服务供给迈向全新阶段。根据解子昂等[25]对于城市设施与服务供给的三阶段划分,在当前城市产业结构与经济发展从快速城市化阶段向可持续发展阶段转型的关键时期下,公共服务供给策略正经历从单纯服务工业发展、服务经济建设空间布局的技术工具,逐步转变为满足综合多样化发展需求,致力于平衡各方利益诉求、协调多元发展愿景的公共政策。数据公开可以推动这一转型趋势,不仅对公共服务供给水平提出了更高标准,也为其持续优化升级注入了强劲动力,推动城市公共服务供给向更高质量的方向不断发展迈进。

2. 居民意见反馈

公共服务设施的完善能够显著提升当地居民

的福祉,但在有限的财政资金下,政府对公共服务的供给能力也必然具有局限。在既定预算条件下,只有将资金优先投入到更符合居民偏好的项目中,才能实现社会效用的最大化。由于公共服务的公共物品属性及信息不对称问题,居民虽然在日常生活中持续受益于政府提供的公共服务,却往往对服务的具体内容、获取途径等方面认知不足。这种认知缺失导致居民难以充分表达自身需求,政府也因此无法高效、准确地收集公众意见,最终可能造成财政资源配置的浪费,并降低公共服务供给的整体效率。政府公共数据平台的上线,使数据全面上网,居民可以通过网络一键查询政府公共服务建设信息,缩小了政府与居民个人间的信息差,使居民可以提出更加理性有效的建议,也使得政府能够根据居民的反馈,及时调整财政资金分配和公共服务规划,提升公共服务总体供给水平。

表 4　机制分析

变量	(1)	(2)	(3)	(4)
	市场产业结构		网站办事注册用户	公共服务投资
Opendata	0.027 ***	0.041 ***	6.601 **	0.370 *
	(0.006)	(0.009)	(2.613)	(0.202)
N	2 296	2 009	1 593	2 296
R^2	0.877	0.540	0.028	0.020
控制变量	是	是	是	是
城市固定效应	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是

自 2018 年 1 月国务院颁布《国务院办公厅关于做好政府网站年度报表发布工作的通知》,明确要求“各级各类政府网站要编制发布《政府网站工作年度报表》”,各级政府开始系统地披露包括访问用户量、办事用户数量等一系列政府网站使用状况的权威数据。为了检验这一机制的正确性,本文搜集各城市政府公示的 2017—2022 年的《政府网站工作年度报表》并自行整理,采用其中“政府网站办事用户数量”来衡量居民整体的意见反馈水平,得到 1 593 条数据并进行回归。回归结果在表 4 的第(3)列中进行了展示。结果显示,在政府公共数据平台上线后,前往政府网站的办事用户数量显著提升。证明了数据开放深化了居民对于享受的公共服务的了解,能够更好地根据自身的体验与所得的信息,向政府反馈建议,助力政府更好地施政。

朱莉等[26]的研究表明,居民意见反馈机制的完善与反馈数量的增加,能够显著提升政府治理效能。这种效能提升体现在公共服务优化、民生保障强化等多个维度,使政府得以更精准地回应社会公众的多元需求与期望。随着政府治理效能的提升,政府公共服务的规划、实施与管理水平提高,最终逐步形成“数据开放—居民认知升级—精确反馈增加—政府治理能力提高—公共服务优化”的循环机制,推动城市公共服务整体水平的优化与政府治理能力的现代化。

3. 公共服务投资

数据开放使政府公共服务成果更易量化与比较。在多元考核的标准下,作为政府工作成效的一项重要指标,激励着政府增加相关方面的支出,提高相关公共设施的供给,以完善自身服务。在此机制下,本文以城市建设固定资产投入金额除上城市常住人口数量取对数,以此衡量政府公共基础服务投资水平并进行回归。回归结果在表 4 第(4)列中进行了汇报。结果显示当政府进行数据公开后,其投入到公共服务供给的财政资金明显提升。

已有研究表明,公共服务供给不足与财政资金短缺密切相关[27]。地区间显著的财力差异是导致公共服务供给不均衡的核心诱因[28]。在追赶经济发展的目标驱动下,地方政府往往形成“重投资、轻民生”的财政支出结构偏好[29],这种激励机制易引发公共服务供给的“竞次效应”[30],进一步挤压公共服务供给的资金投入空间。数据公开减轻公共服务类民生性支出不易量化的问题,使政府在“晋升锦标赛”下[31]具有进一步提升服务供给的激励,增加政府向公共服务方面的资金支持,正如缪小林等[32]及陈思霞等[33]的研究所示,财政投入规模的扩大与财力预算约束的适度放松,能够有效激励政府加大公共服务设施投资力度,推动其完善责任范围内的公共服务供给,弥补因前期资金短缺而搁置的公共服务供给缺口。从而形成传导机制,切实推动公共服务水平的实质性

提升。

三、异质性分析

1. 财政缺口异质性

数据开放能有效地推动公共服务供给,但是在具体实施过程中,地方政府的供给效率又受到客观财政能力的制约。当城市存在严重的财政缺口时,政府的能动性将大大降低,对于部分公共服务供给会出现力不从心的状况,使得数据开放政策的影响效果有限。

为检验这一异质性影响,本文以地方财政一般预算内支出减去地方财政一般预算内收入之差除以地方财政一般预算内收入,用以衡量城市财政缺口程度,并在回归中加入其与数据开放的交互项加以检验,回归结果在表5第(1)列中进行了展示。

回归结果显示政府公共数据开放仍会显著地促进公共服务供给水平,但是随着城市的财政缺口的扩大,这种促进作用逐渐减弱,符合本文预期结果。资金的缺乏,使得政府在面对更高的公共服务供给需求时表现得无能为力,许多本应建设的项目也受限于预算的约束难以开展,数据开放的效果大打折扣。面对以上局面,深化财税体制改革工作至关重要。只有不断完善财政体制、增加地方自主财力、完善财政转移支付体系,使地方政府工作不受制于财政资金的短缺,才能充分发挥公共数据作用、有效推动公共服务升级[34]。

2. 劳动力与资本效率

充足的资金固然是政府得以提供公共服务的前提。但是资金的投入是否能顺利地、快速地转化为最终所需设施产出,则很大程度上取决于城市的资本与劳动力的效率。当资本与劳动力充分结合并被加以利用时,政府的投入才能更好地实现产出,减少无谓损失的产生。

为检验劳动力与资本效率对于数据开放的影响,本文参考戴魁早等[35]与夏添等[24]对于二者的衡量方法,以当年地方GDP增长数除上年末单位从业人员数衡量劳动力效率,该指标越大,表明劳动力效率越高;以固定资产投资增量除上地方GDP增长量衡量资本效率,该指标越小,表明资本效率越高。本文在回归中分别加入二者的交互项,具体的回归结果在表5的第(2)列~第(3)列中进行了汇报。

表5　异质性分析

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	财政缺口	劳动力效率	资本效率	区域异质性		
				东部城市	中部城市	西部城市
Opendata	0.788 *** (0.164)	0.343 *** (0.124)	0.425 *** (0.119)	0.458 ** (0.207)	0.202 (0.193)	0.502 ** (0.192)
Opendata × FG	−0.199 *** (0.052)	—	—	—	—	—
Opendata × LE	—	0.152 * (0.087)	—	—	—	—
Opendata × KE	—	—	−0.476 *** (0.037)	—	—	—
N	2 296	2 296	2 296	808	826	635
R^2	0.245	0.236	0.234	0.379	0.155	0.355
控制变量	是	是	是	是	是	是
城市固定效应	是	是	是	是	是	是
时间固定效应	是	是	是	是	是	是

结果显示,随着劳动力及资本效率的优化,公共数据开放政策的作用效果更加明显,即劳动力与资本效率的提升有效发展了城市公共服务,符合本文预设。出现这种结果:其一可能是由于高效率的要素能促进公共服务本身更快地生产,使公共服务的投入迅速向产出转化具有实施可能性,推动公共服务供给水平的提高;其二,资本与劳动力作为经济增长的重要要素,二者效率的提升会促进城市整体产业转型与经济高质量发展,进而向政府公共服务的供给提出更高要求,推动供给水平提升;其三,在信息时代下,数据虽然作为一种重要的资源被广泛地运用于生产过程当中。但是这种运用并不是直接,往往需要对原始信息进行加工处理,才可以发挥数据真正的价值。在这一过程中,效率更高的资本与劳动力能助力数据实现更快转化,从而充分发挥数据的作用,加强数据开放对公共服务促进效果。

3. 区域异质性

在区域层面,不同地区具有异质的地理环境与禀赋资源,使各地区对于公共服务存在着差异需求,在具体建设难度上也存在区别。为进一步识别数据开放在区域间的影响效果,本文将城市分为东部、中部及西部城市并进行分组回归,回归结果在表5第(4)列~第(6)列中进行了汇报。回归结果发现数据开放对中西部城市的影响最为显著,东部城市次之,而对中部城市的公共服务水平影响不大。

对于西部城市,这种差异产生的原因:一是由于西部城市距离中央政府较远,受信息差影响,中央政府难以对地方公共服务供给进行强有力的监管,而数据公开则减轻这一信息差,使地方政府在更强的监督下供给更加优质的服务,供给端的改善推动整体水平的提升;二是由于西部地区相关设施保障较为落后,地形的相对复杂也使居民获取信息与提议困难,政府难以及时充分地听取反馈意见。公共数据开放使得信息的获取成本大幅下降,居民也可以通过网站针对数据充分反馈问题,更好地发挥需求端对公共服务供给的促进作用,公共服务供给水平显著提升。

东部城市发展较快,财政资金保障充足,民主监督互动的渠道也较为通畅完善。使得政府公共平台上线后,面对居民对公共服务的反馈,能够较快地拨出相应财政资金,完善相关服务。实现监督反馈到实施落地的快速转化,真正发挥平台的促进作用,同样有助于公共服务的整体完善。

而对于中部地区而言,其公共服务水平总体上优于西部,发展已步入相对成熟的阶段,但在经济发展上却滞后于东部地区。这种中间地位使其陷入一种发展困境:公共平台的建设更多是一种锦上添花的作用,虽然可以提升居民反馈的效率,然而受制于现实的财政压力,许多来自民间的意见难以转化为实际的政策行动,从而导致该平台在推动地区发展方面的整体效果不够显著。

数据开放在区域间的差异效果:一方面,客观上缩小了城市间发展建设差距,促进了公共基础服务在区域间配置的均等化速度,推动了区域协同发展;另一方面,中部城市政策难以转化的问题也值得关注。其特有的中间地位的尴尬处境使这一部分城市在各方面的资源相对平均,在针对全国的政策中受益较小。应针对中部地区的特有问题,设立更为长期的政策效果评估周期,侧重考核数据应用深度、企业满意度等质效指标,持续给予一定财政与政策支持,以实现中部地区崛起的区域战略目标。

四、结论与政策建议

本文通过研究发现,政府公共数据开放有助于促进城市公共服务供给水平的提升。一方面,在需求端,数据开放既减少了企业的决策成本,推动产业结构升级,提升企业对公共服务的需求层级。同时,数据信息的公开也缩小了政府与居民间的信息差,降低公众参政成本,提高反馈热情,充分表达自身需求。作为公共服务主要接受者的企业与居民更好地参与到与政府的互动当中,使政府更有针对性地优化自身供给。另一方面,为了在数据开放的背景下交出一份满意的答卷,政府在供给端同样也会增加公共服务的资金投入,最终在需求端与供给端协同推动下,城市公共服务水平整体上升。

针对本文的回归结果发现的问题,本文提出如下建议。

(1)坚持稳步有序推进数据开放工作,在保证信息安全的前提下逐步扩大公共数据公开的范围,进一步降低各主体的信息搜寻成本,使数据健康有效地流动,实现政府与企业、政府与居民间的良性互动,更加充分地听取各主体意见,并对公共服务供给等工作中确实存在不足的地方及时改正,营造更加良好的营商环境与生活环境,切实增进各主体福祉。

(2)坚持深化财税体制改革工作,完善转移支付制度,增强地方政府财力,确保政府公共服务保障工作不因财政资金的不足而缺乏,使数据开放更为有效地发挥对公共服务供给水平的促进作用,切实增进居民获得感与幸福感。

参考文献:

[1]BENMOHAMED N, SHEN J, GJORGIEVSKA V. Public value creation through the use of open government data in Australian public sector: a quantitative study from employees' perspective[J]. Government information quarterly, 2024, 41(2): 101930.

[2]童健,张聪,闫勇. 新型基础设施建设与中国经济高质量发展[J]. 管理评论,2024,36(6):81-93.

[3]于文超,王丹. 政府信息公开、政策不确定性与企业盈余管理[J]. 产业经济研究,2022(3):100-112,142.

[4]张明昂,鲁书伶,邵小快,等. 政府信息公开、企业确定性预期与创新表现[J]. 财经研究,2023,49(4):94-108.

[5]吴武清,李祁恒,章柳漪,等. 公共数据资源与企业全要素生产率:基于地方政府数据开放的准自然实验[J]. 系

统工程理论与实践,2024,44(6):1815-1833.
[6]李雪松,王健. 政府信息公开促进服务型政府建设的作用机制与边界条件[J]. 深圳大学学报(人文社会科学版),2024,41(2):97-109.
[7]凌双,刘颖,刘小舟. 政府信息公开对公众参与的影响效应及其机制检验:以我国地方政务微博平台为例[J]. 信息技术与管理应用,2024,3(1):78-90.
[8]彭强,陈德敏. 政府信息公开中公众参与规范化水平的优化与提升:基于信息权的探索[J]. 中国行政管理,2023(1):52-59.
[9]王磊,张云昊. 公共数据共享如何加速超大城市治理数字化转型?:基于上海公共数据平台建设过程的案例分析[J]. 电子政务,2024(3):40-52.
[10]方锦程,刘颖,高昊宇,等. 公共数据开放能否促进区域协调发展?:来自政府数据平台上线的准自然实验[J]. 管理世界,2023,39(9):124-142.
[11]裴尔洁,张治栋. 数字基础设施建设对经济高质量发展的影响:基于"宽带中国"战略的准自然实验[J]. 华东经济管理,2024,38(2):64-74.
[12]BUERA F, KABOSKI J, ROGERSON R, et al. Skill-biased structural change[J]. Review of economic studies, 2022, 89(2): 592-625.
[13]孙伟增,郭冬梅. 信息基础设施建设对企业劳动力需求的影响:需求规模、结构变化及影响路径[J]. 中国工业经济,2021(11):78-96.
[14]焦豪,崔瑜,张亚敏. 数字基础设施建设与城市高技能创业人才吸引[J]. 经济研究,2023,58(12):150-166.
[15]REINIKKA R. SVENSSON J. Coping with poor public capital[J]. Journal of development economics, 2002, 69(1): 51-69
[16]顾炜宇,闫伟峰,祝伟,等. 数字经济、技术创新与生态效率:来自我国30个省份面板数据的证据[J]. 中国软科学,2025(2):181-195.
[17]董旭,许高阳,薛桂芝. 数字基础设施建设促进了经济增长吗?:来自中国县域层面的经验证据[J]. 南开经济研究,2024(11):66-85.
[18]杨彦宁. 数字基础设施建设与城市经济差距:基于健康和教育的视角[J]. 求索,2024(1):77-84.
[19]范欣,宋冬林,赵新宇. 基础设施建设打破了国内市场分割吗?[J]. 经济研究,2017,52(2):20-34.
[20]辛冲冲,陈志勇. 中国基本公共服务供给水平分布动态、地区差异及收敛性[J]. 数量经济技术经济研究,2019,36(8):52-71
[21]陈旭东,沈利芸. 数字赋能、财政支出与基本公共服务供给:基于双重机器学习的因果推断[J]. 管理学刊,2024,37(6):93-109.
[22]复旦大学数字与移动治理实验室. 中国地方公共数据开放利用报告—城市(2024年度)[R/OL]. [2025-05-10]. http://ifopendata. fudan. edu. cn/report.
[23]ANDREW G. Difference-in-differences with variation in treatment timing[J]. Journal of Econometrics, 2021, 225(2): 254-277.
[24]夏添,周建华,孙久文. 数字经济发展、政府介入与城市经济韧性[J]. 中国软科学,2024(5):111-121.
[25]解子昂,赫磊. 我国城市市政基础设施规划编制的逻辑演进与展望[J]. 城市规划学刊,2024(增刊1):202-210.
[26]朱莉,付一凡. 公共数据开放能否提升城市经济韧性?[J]. 金融理论与实践,2024(11):12-24.
[27]卢盛峰,田慧,李成. 财政收入、支出结构激励与民生性公共服务供给[J]. 经济研究,2025,60(2):141-157.
[28]郝春虹,王英家,贾晓俊,等. 分好"财政蛋糕":对转移支付财力均等化效应和效率的考察[J]. 中国工业经济,2021(12):31-49.
[29]余靖雯,陈晓光,龚六堂. 财政压力如何影响了县级政府公共服务供给?[J]. 金融研究,2018(1):18-35.
[30]傅勇,张晏. 中国式分权与财政支出结构偏向:为增长而竞争的代价[J]. 管理世界,2007(3):4-12,22.
[31]周黎安. 中国地方官员的晋升锦标赛模式研究[J]. 经济研究,2007(7):36-50.
[32]缪小林,王婷,高跃光. 转移支付对城乡公共服务差距的影响:不同经济赶超省份的分组比较[J]. 经济研究,2017,52(2):52-66.
[33]陈思霞,卢盛峰. 分权增加了民生性财政支出吗?:来自中国"省直管县"的自然实验[J]. 经济学(季刊),2014,13(4):1261-1282.
[34]崔小勇,赵煦风,闫昱. 公共支出均衡化、外部性与最优一般性转移支付[J]. 经济研究,2023,58(2):175-191.
[35]戴魁早,黄姿,王思曼. 数字经济促进了中国服务业结构升级吗?[J]. 数量经济技术经济研究,2023,40(2):90-112.
[36]孙绍勇,滕振远. 中国式经济现代化的内在逻辑与推进路向[J]. 管理学刊,2024,37(1):1-12.

(本文责编:默　黎)