

开放政府数据的价值创造机理：生态系统的视角*

郑磊

复旦大学国际关系与公共事务学院数字与移动治理实验室 上海 200433

摘要：基于国内外现有研究成果和对中国开放数据现状的初步调研，阐述了开放政府数据的概念与价值，梳理和分析了开放政府数据的价值创造机理，探究了开放政府数据生态系统中的主要利益相关者及其互动关系，旨在加深对开放政府数据过程与结果的认识，并对中国开放政府数据实践和研究提出建议。

关键词：政府数据开放；开放政府数据；生态系统；电子政务；公共服务；电子治理；大数据

一、引言

大数据的战略意义在于“通过对海量数据的交换、整合和分析，发展新的知识，创造新的价值，带来大知识、大科技、大利润和大发展”^[1]。随着政府信息化建设的不断发展，政府部门生成、采集和保存了大量与公众的生产生活息息相关的数据，成为一个国家最主要的数据保有者，这些政府数据开放给社会供其利用，将带来巨大的社会经济价值。

近年来，开放政府数据在许多国家迅速推进，成为政府信息化领域的热门话题和研究重点。2009年5月，美国联邦政府数据开放平台www.data.gov正式上线，成为全球首个一站式的政府数据开放平台，目前已开放了超过13万个数据集供社会免费下载，覆盖农业、商业、气候、消费、生态、教育、能源、金融、卫生、制造、海洋、公共安全、科研、地方政府等十多个主题。英国政府也开设了Data.gov.uk网站，将中央政府与地方政府部门的数据向社会开放。目前已有几十个国家和地区以及国际组织（如OECD、世界银行等）在推行政府数据开放。

中国的一些地方政府也已开始探索开放政府数据。

上海市政府数据服务网（www.datashanghai.gov.cn）于2012年6月上线，成为中国大陆地区首个政府数据开放平台，目前已涵盖了经济建设、资源环境、教育科技、道路交通、社会发展、公共安全、文化休闲、卫生健康、民生服务、机构团体、城市建设等11个重点领域。北京市、武汉市、无锡市、佛山市南海区等许多地方也已建成或正在积极建设政府数据开放平台。

总体上看，中国开放政府数据的实践仍处于起步阶段，学界对该问题的研究也有待深入展开。本文基于国内外现有研究成果，以及对国内部分已开放数据的城市展开的调研，对开放政府数据的概念和意义进行了阐述，对其价值创造机理进行了梳理与分析，并探究开放政府数据生态系统中的主要利益相关者及其互动关系，旨在加深对开放政府数据过程与结果的认识，并对中国开放政府数据实践与研究提出建议。

二、概念界定

（一）开放政府数据的原则与要求

开放政府数据是指任何人都可以自由、免费地访问、获取、利用和分享政府的数据。具体而言，政府数

*基金项目：2014年度国家自然科学基金面上项目“大数据背景下开放政府数据的因素与机理研究：系统动力学建模与政策仿真”。
收稿日期：2015-07-06

据开放包括以下基本原则和要求: ①完整。除非涉及国家安全、商业机密、个人隐私或其他特别限制, 所有的政府数据都应开放, 开放是原则, 不开放是例外。②一手。开放从源头采集到的一手数据, 而不是被修改或加工过的数据。③及时。在第一时间发布和更新数据。④可获取。数据可被获取, 并尽可能地扩大用户范围和利用种类。⑤可机读。数据可被计算机自动抓取和处理。⑥非歧视性。数据对所有人都平等开放, 不需要特别登记。⑦非私有。任何实体都不得排除他人使用数据的权利。⑧免于授权。数据不受版权、专利、商标或贸易保密规则的约束或已得到授权使用(除非涉及国家安全、商业机密、个人隐私或特别限制)。^[2]

(二) 相关概念辨析

1. 政府数据开放与政府信息公开

政府数据开放与政府信息公开两者既相辅相成, 又各有侧重。

首先, 在开放的层面上, “数据”与“信息”之间存在差异, “数据”是一手的原始记录, 未经加工与解读, 不具有明确意义, 而“信息”是经过分析加工后被赋予特定意义的数据。传统的“政府信息公开”侧重于信息层面的公开, 公开的大多是文件或经过整合分析后的统计数据, 而“政府数据开放”则将开放的层面推进到了数据层。^[3]政府部门虽然也常会在网站上“发布”数据, 但这些数据往往是经过加工的、非机读的、无法下载的, 因而无法方便地被社会再利用, 这些数据不属于开放数据。因此, “发布”政府数据也不完全等同于“开放”政府数据。

其次, 在开放的目的上, 政府信息公开的重心在于“知”, 旨在保障公众的知情权, 提高政府透明度, 侧重于公开信息的政治和行政意义, 信息公开是政府的一种责任; 而开放政府数据的重心在于“用”, 旨在确保社

会利用政府数据的权利, 侧重于开放数据的经济与社会价值, 开放数据在本质上是政府提供的一项公共服务。

再次, 在实施过程中, 政府信息公开更多关注政府层面, 信息公开是一种目的, 政府公开信息后即已完成目标, 而开放政府数据则同时关注政府层面和利用者层面, 以及两者之间的互动^[4], 因为开放政府数据本身不是目的, 使数据得到充分利用并产生价值才是根本目的。

综上所述, 开放政府数据是政府信息公开在大数据时代的深入发展。政府信息公开是政府数据开放的基石, 而开放政府数据将政府信息公开在深度和广度上都提升到了新的阶段。

2. 政府数据开放与政府信息资源利用

开放政府数据与过去所使用的“政府信息资源再利用”和“增值利用”等概念也有一定差异。一般而言, 在后两个概念中, 社会对政府信息资源的利用, 往往需要事先得到政府的授权和许可, 政府信息资源的开放是有条件的、有特定对象的和有限度的, 而开放的政府数据在利用过程中免于授权或已得到充分授权。另外, “政府信息资源再利用”和“增值利用”的对象仍是“信息”, 而没有强调“数据”。

以上相关概念之间关系的辨析参见图1, 从左至右表示从“知情”推进到“利用”, 从下至上表示从信

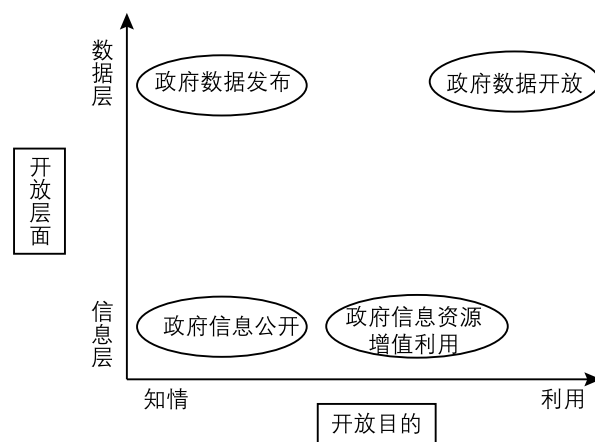


图1 相关概念辨析

息层深入到数据层。由图1可见,传统的“政府信息公开”更强调信息层的公开;而“开放政府数据”则强调数据层的开放;“政府数据发布”虽然也涉及到数据层,但其目的仍在于保障知情权,而非供社会利用;“政府信息资源增值利用”虽然其目的也在于利用,但利用过程仍是有条件的、受限制的。

3. 政府数据开放、开放政府与开放数据

此外,“开放政府数据”与“开放政府”“开放数据”“政府数据门户”等概念也不相同。“开放政府”是一种治理理念与政策,“开放数据”可指政府、企业和社会组织等多种部门的数据开放。开放政府与开放数据的交汇点才是“开放政府数据”。“政府数据门户”则是指政府实现数据开放的技术平台^[3]。

三、开放政府数据的价值

开放数据的意义和价值体现在经济、社会和政治等多个方面。大数据被喻为未来的石油和金矿。^[1]然而,大数据建立在开放数据的基础上^[5],大数据应用需要整合和利用政府、企业、社会组织 and 公众等多种来源的数据,而政府部门掌握了一个国家大部分的核心数据,因此,政府数据是大数据不可或缺的重要组成部分。在大数据时代,政府开放其保有的数据供社会增值开发和创新应用,为其生产、生活和经济社会活动服务,可助推经济增长和社会发展,激发大众创业、万众创新,提升公众参与和政民合作,提高国家治理能力,提升国家整体竞争力。

追根溯源,政府数据是行政机关在履行职责过程中制作或者获取的数据,其经费来自于公共财政和纳税人,属于公共产品,产权上归全社会所有。在不违反相关政策法规和不损害公共利益的情况下,将政府数据向公众免费开放,供其利用和开发,本质上是政府在大数据

时代提供的一种公共服务,从而将取之于民的数据还之于民。

因此,开放政府数据以创造公共价值为最终目标,意在开放数据以实现在经济、社会、政治方面的长远效益,而非部门或行业的短期利益。经合组织报告指出,数据免费开放所带来的额外收益远超过政府出售数据所获得的收益。^[6]

四、开放政府数据的价值创造机理

开放政府数据价值创造的过程涉及到多种利益相关方,同时受到来自数据开放者和利用者及其互动关系的影响。

(一) 政府开放数据

对于开放数据的提供方,政策法规、组织管理、数据管理、平台开发等多个层面的因素将影响开放的效果。

首先,在政策层面,制定开放政府数据的政策法规是基础。目前,《政府信息公开条例》并没有对开放政府数据作出明确要求。作为公共资源,政府数据应以数据开放为原则,以不开放为例外,在保障国家安全、个人隐私和商业机密的前提下,最大程度地向社会免费开放。

其次,在组织管理层面,设立或指定权威的开放政府数据主管部门,提高领导层对开放政府数据的重视程度,建立有效的跨部门协调机制、工作流程、激励机制、考核机制,这都是开放政府数据得以推进的关键因素。目前,一些政府部门将政府数据视为本部门财产,认为原本可作为收入和利益来源的数据免费开放,将有损于部门既得利益。数据也是权力的来源,开放数据将会影响到部门和个人的权力地位。在组织文化上,一些政府部门工作人员对开放政府数据可能带来的风险存在顾虑,抱有“多做多错,少做少错,不做不错”的想

郑磊·开放政府数据的价值创造机理:生态系统的视角

法,消极应对开放数据工作。诸如此类的原因造成不少政府部门对开放数据的积极性普遍不高,推进难度大。

再次,在数据管理层面,数据质量是开放数据产生价值的关键,将低质量的甚至错误的政府数据开放给社会不仅不能创造价值,还可能造成损失。开放数据的质量包括原始性、完整性、准确性、及时性、可获得性、可用性、整合性和兼容性等方面。此外,提供详实的元数据(即关于数据的数据),也有利于用户根据自身需求对数据进行开发利用,从而提高数据的适用性。^[7-8]

最后,在平台层面,一站式的数据开放平台有助于提供多种来源、多种领域、多种格式的政府数据。^[9]友好易用的平台界面可使用户更为方便地查找、下载、分析和利用数据,并上传基于政府数据开发的应用,供公众下载使用。对数据开放平台的宣传推广有利于提高数据的知晓度、下载量和利用率。平台的沟通互动功能也有助于采集利用者的反馈,不断提升平台的易用性和数据利用水平。^[10]有些地方还开展了政府开放数据创新应用竞赛,以鼓励社会充分利用数据。

(二) 社会利用数据

开放政府数据本身并不带来直接价值,只有当数据被社会充分开发利用后才能真正产生价值。在开放数据平台上线后,开放政府数据的工作还只完成了一半,如何推动政府数据的利用成为“下半场”的重心。不同数据利用者的利用目的、利用方式、利用能力都将影响最终的数据利用效果。

首先,数据的利用者存在多种类型。按利用次序,可分为一手用户和二手用户^[11];按利用方式,可分为数据专业利用者和普通公众;按专业背景,可分为开发者、学者、记者和普通公众等不同类型的。不同类型的人群在数据需求和利用目的上存在差异,其利用方式也不尽相同,或用于可视化呈现以辅助决策,或用于开发应

用以服务于商业、服务、新闻、科研等领域。

其次,数据利用者的数据搜索能力、分析能力和应用能力也将直接影响政府数据开放的效果。^[8]政府数据的复杂性决定了其需要经过专业人员的分析才能产生价值,普通非专业的公众往往无法直接解读数据,甚至容易产生误读。非专业、非技术背景、教育水平低的用户和老年人等群体对数据的利用能力偏弱,在利用政府数据的过程中容易造成强者愈强、弱者愈弱,产生“数据鸿沟”。因而对这些群体提供基本的支持和帮助,可使数据的价值公平惠及各类人群。

(三) 开放政府数据构成一个生态系统

在数据开放的过程中,相应政策法规、组织管理、数据质量管理和平台开发决定着政府数据开放的水平;而在政府数据开放之后,数据利用者的利用方式和利用能力将直接影响数据利用的效果,两者间的动态互动关系共同决定着开放数据的价值创造过程。在价值创造的机理上,政府数据从开放、利用到价值创造是一个动态循环的过程(参见图2)。政府开放数据的数量越多、价值越高、质量越好,数据利用者的数据利用能力越强,则数据的利用效果就越好,创造的公共价值也越高,如此又能促使政府开放更多高价值数据,形成良性

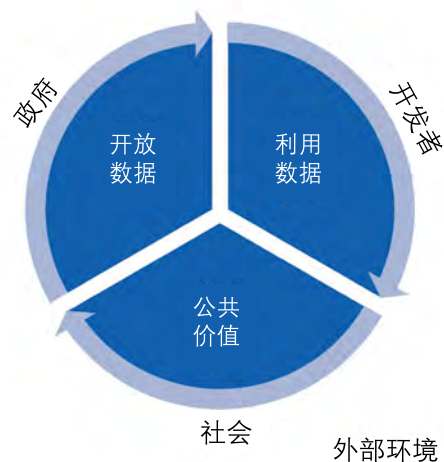


图2 政府数据开放生态系统的价值产生过程

循环。反之,如果政府开放数据不足或不当,利用者没有兴趣利用数据或错误利用数据,数据就无法产生价值甚至造成损失,使政府失去开放动力,形成恶性循环。^[11]

开放数据后,政府实现了数据层和应用开发层的分离,除涉及到安全保密的系统外,政府部门自身不再需要投入资金精力将政府数据开发成应用来服务公众,而是转为由市场上的开发者对数据进行开发利用,这些数据开发者通常比政府部门更为了解公众的个性化需求,开发出的产品往往能比政府开发的应用带给用户更好的体验。由此,政府部门虽然不再自己生产(produce)公共服务,却仍然通过与数据开发者的合作提供(provide)公共服务。政府部门与数据开发利用者之间实际上形成了合作伙伴关系。同时,专业的数据利用者与普通公众之间也相互依赖,前者开发的应用服务于后者,后者则成为前者的用户,数据的开发利用者成为政府和公众之间的中介。

此外,外部的社会、经济、技术、文化环境对于开放数据是否有利也构成生态圈中的重要影响因素。因此,在创造数据价值的过程中,政府、数据利用者、普通公众和外部环境的作用缺一不可,共同决定着开放数据的最终效果,构成一个“生态系统”。

五、启示与建议

目前,开放政府数据主要面临政策不配套、意识不到位、开放动力不足、部门利益抵抗、数据质量不高、管理能力不足,安全隐私隐患等方面的阻碍。

对开放政府数据的政策制定者和管理实践者而言,建议采用战略性的系统思维,以构建和培育“生态系统”为目标,兼顾多种维度的影响因素和利益相关者,开放和利用并重,从工业时代的官僚模式转向信息时代相互依赖的网络化模式。^[12]在数据开放方面,需从政

策法规、组织管理、数据管理、平台开发等多个层面同时推进,从用户需求出发有针对性地开放数据,而非从政府视角出发盲目地开放数据。在数据利用方面,需综合考量不同利用方式和利用能力对实际收益与风险的影响,将数据开发利用者视为合作伙伴,而非麻烦制造者。此外,还需注重外部环境施加的影响,使之有利于开放数据生态系统的健康发展,最终实现良性循环的、可持续的政府数据开放生态系统。

针对开放政府数据实践者,Solar等^[13]提出了开放数据实践应遵循五大原则:简化原则、快赢原则、成熟度原则、经验共享原则和数据释放原则,并就公共部门数据开放提出了15条建议,以提高政府数据开放的成熟度,这些建议包括:建立开放数据的组织框架;构建开放数据的领导架构;制定开放数据战略发展计划;通过开放数据实践的必需法律;发布政策和内部规章;设计开放数据的培训计划;建立项目管理办公室;建立项目绩效评估体系;研究ICT基础设施能力;逐步与语义技术相结合;进行开放政府实践试点;建立和管理数据集指标;推动数据再利用;建立投诉和冲突解决的渠道;建立市民社会参与合作的正式渠道等。Helbig等^[11]指出,应开放既能体现政府绩效又能满足公众兴趣的政府数据,评估不同利益相关方对数据的不同使用方式,使数据管理方式具有前瞻性,推动政府数据开放的可持续性。杨东谋等^[14]建议政府从法令规范、开放数据平台、开放数据面向、技术与格式标准、开放数据的推广与授权使用机制六个维度,推动政府开放数据。

针对开放数据的研究者,Harrison和Pardo^[12]提出了一个开放政府数据的研究框架,指出未来研究应集中于以下三个领域:①用户层面。通过各类用户和政府的合作,一方面评估用户对信息和数据的期望和要求,另一方面评估用户消费、创造信息和数据的能力。②环境层

面。建设基础设施,从而在短期内创造、管理和共享数据,同时协调创新架构、基础设施和标准,构建未来的政府治理模型。③价值结果研究。对开放政府的受益方以及价值的产生方式进行理论研究,测量整个开放数据系统可持续发展的结果。

开放政府数据作为一个前沿性的课题,中国学界对其开展的相关研究尚处于起步阶段。国内文献中有关开放政府数据的研究主要集中在介绍开放政府数据的概念、阐述其意义、引入国际实践经验等方面。随着中国政府数据开放实践的逐步展开,中国学界亟需在国外相关研究成果的基础上,立足于中国实践,对中国开放政府数据实践开展实证研究,提升研究的广度和深度,提高对中国开放政府数据的规律总结和理论认知。

参考文献:

- [1]涂子沛. 大数据:正在到来的数据革命[M]. 桂林:广西师范大学出版社, 2012.
- [2]Open Government Working Group. The Annotated 8 Principles of Open Government Data[EB/OL]. [2015-07-06]. <http://opengovdata.org/>.
- [3]付熙雯, 郑磊. 政府数据开放国内研究综述[J]. 电子政务, 2013(6).
- [4]Sayogo D S, Pardo T A. Exploring the Motive for Data Publication in Open Data Initiative: Linking Intention to Action[C]. Proceeding of 45th Hawaii International Conference on System Sciences, 2012: 2623-2632.
- [5]Bertot J C, 郑磊, 徐慧娜, 等. 大数据与开放数据的政策框架:问题、政策与建议[J]. 电子政务, 2014(1).
- [6]OECD. Annex B. Reaping the Benefits of Cloud Computing, Web 2.0 and Open Data: OECD Country Experiences[M/OL]//Denmark. Efficient e-Government for Smarter Public Service Delivery, OECD Publishing: 2010[2015-07-06]. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264087118-10-en>.
- [7]Solar M, Concha G, and Meijueiro L. A Model to Assess Open Government Data in Public Agencies[J]. Electronic Government, 2012, 7443: 210-221.
- [8]Zuiderwijk A, Janssen M, Choenni S, et al. Socio-Technical Impediments of Open Data[J]. Electronic Journal of Electronic Government, 2012, 10(2).
- [9]陆健英, 郑磊, Dawes S S. 美国的政府数据开放:历史、进展与启示[J]. 电子政务, 2013(6).
- [10]周志峰, 黄如花. 国外政府开放数据门户服务功能探析[J]. 情报杂志, 2013, 32(3).
- [11]Helbig N C, Cresswell A M, Burke B, et al. The Dynamics of Opening Government Data[R/OL]. [2015-07-06]. <http://www.ctg.albany.edu/publications/reports/opendata>.
- [12]Harrison T M, Pardo T A, and Cook M. Creating Open Government Ecosystems: A Research and Development Agenda[J]. Future Internet, 2012, 4(4).
- [13]Solar M, Meijueiro L, Daniels F. A Guide to Implement Open Data in Public Agencies. Electronic Government, 2013, 8074: 75-86.
- [14]杨东谋, 罗晋, 王慧茹, 等. 国际政府数据开放实施现状初探[J]. 电子政务, 2013(6).

作者简介:

郑磊, 复旦大学国际关系与公共事务学院副教授、数字与移动治理实验室主任。2009年获纽约州立大学Albany校区公共管理与政策博士。担任国际数字政府学会(Digital Government Society)常务理事、纽约州立大学政府技术研究中心研究员及中国信息协会电子政务专家咨询委员会委员。研究领域包括电子治理与电子政务、政府社会化媒体应用、移动互联网时代的公共服务、开放政府数据、跨边界信息共享与协同等。