

开放政府数据评估框架、指标与方法研究*

■ 郑磊 关文雯

复旦大学国际关系与公共事务学院 上海 200433

摘要: [目的/意义]随着开放政府数据实践在全球范围的兴起,对其开展的评估项目也不断出现。对这些评估项目进行比较分析和框架构建,以期为我国乃至全球开展的开放政府数据评估项目提供有益借鉴,推动开放政府数据实践。[方法/过程]通过对具代表性的11个国内外评估项目进行梳理和整理,分析其评估框架、指标和方法,初步构建起系统全面的评估框架。[结果/结论]研究发现,目前开放政府数据评估项目的指标体系主要包含“基础”“平台”“数据”“使用”和“效果”5个维度。大多数现有评估项目主要围绕“数据”和“基础”两个层面进行评估,强调数据的格式标准和质量,并注重对政府部门推动数据开放的组织管理能力和相关法制建设进行评估。对于“平台”“使用”“效果”3个层面的评估,则随着开放政府数据项目发展阶段的不同而有所侧重。现有的评估项目大都是定性和定量方法相结合,通过问卷调查、数据抓取、访谈和专家评估等方法采集主客观数据。

关键词: 开放政府数据 评估 框架 指标 方法

分类号: G250

DOI: 10.13266/j.issn.0252-3116.2016.18.006

1 引言

开放政府数据,即指可以由任何人自由、免费访问、获取、使用和分享的政府数据^[1]。开放这些由政府管理社会公共事务过程中采集和存储的数据,既能帮助政府提高自身透明度、提升治理能力和效率,又能增进政民互动与理解,促进民主与社会发展,成为推进经济发展和社会创新的驱动力。

自2009年美国数据开放平台Data.gov上线以来,开放数据运动在全球范围内快速兴起。尔后,英国、加拿大、法国、挪威、肯尼亚、韩国、新加坡等国家和地区也陆续建立政府开放数据平台。国内,自上海于2012年6月第一个上线试运行“上海市政府数据服务网”之后,北京、佛山南海、武汉等地区也推出了政府开放数据平台。除了各国、各地区政府建立的开放数据平台,有关开放政府数据的国际合作和协议也不断出台。2011年9月,在美国政府的倡议下,美国、英国、挪威、巴西、印度尼西亚、墨西哥、菲律宾、南非等八国联合签署《开放数据声明》,成立了“开放数据伙伴关系”

(open government partnership,简称 OGP),截至2016年3月,其成员已从原来的8个发展到69个^[2]。2013年6月,八国集团首脑在北爱尔兰峰会上签署了《开放数据宪章》(Open Data Charter),承诺会促使公共部门的数据以可再利用的方式免费开放。2014年,二十国集团的最大工业经济体国家也紧随其后,承诺将推动开放数据。开放政府数据的发展态势迅猛,已成为数据领域的热点问题。

2 研究目的

随着开放政府数据的发展,对开放政府数据开展的评估也随之出现。目前,对于开放政府数据已有不少权威性的评估报告,例如由万维网基金会(World Wide Web Foundation)和开放数据研究院(Open Data Institute)组织开展的“开放数据晴雨表”(open data barometer),以及英国开放知识基金会(Open Knowledge Foundation)组织开展的“全球开放数据指数”(global open data index)。总体上,目前由不同主体开展、针对

* 本文系2014国家自然科学基金项目“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”(项目编号:71473048)研究成果之一。

作者简介:郑磊(ORCID:0000-0002-8549-7428),副教授,博士,硕士生导师, E-mail:zhengl@fudan.edu.cn;关文雯(ORCID:0000-0001-6270-8934),硕士研究生。

收稿日期:2016-06-26 修回日期:2016-09-05 本文起止页码:43-55 本文责任编辑:徐健

不同对象的开放政府数据评估项目之间既有共性,也存在差异。本文将对开放政府数据评估项目进行系统的比较,梳理分析其评估框架、指标和方法,初步构建一个系统全面的评估框架,希望为开放政府数据评估项目,特别是在我国开展的评估项目提供参考。

3 文献综述

目前,针对开放政府数据评估方法的研究主要有两种类型:一种旨在从理论出发建构评估框架、指标和方法;另一种则着重对已有的评估项目进行比较分析。

3.1 对于评估框架、指标和方法的研究

在当前有关开放政府数据评估方法的研究中,最多的研究路径是基于对已有理论的回顾和梳理,提出评估框架、指标和方法,有些还辅以案例研究分析说明。

有的研究强调评估开放数据的基础、过程和产出。N. Veljković等^[3]提出了一个“开放政府”的评估体系,测量指标包括基础数据集、数据开放程度、透明度、参与程度、协作程度5个指标,前3个指标与开放数据有关,后两个指标则涉及政府工作人员参与和后台管理。D. S. Sayogo等^[4]从开放政府数据原则指标、数据控制能力和使用者参与能力三大方面对开放政府数据程度进行评估。G. Viscusi等^[5]提出了一个基于质量的开放政府数据完成度(compliance)评估框架,从完整性、准确性和及时性三大质量维度进行评估。E. Oviedo等^[6]建立了一个开放数据门户网站质量模型,该模型包括定性和定量两个分析视角。M. Solar等^[7]提出的开放数据成熟度模型,包括组织架构和法律、技术、公民和企业3个一级指标。T. M. Harrison和T. A. Pardo^[8]则以“生态系统”的视角来分析开放政府,认为开放政府数据工作是包含了行动者、组织、基础设施和标志性资源之间相互依赖关系的社会系统。

有的研究开始注重评估开放数据的价值和效果。A. A. García等^[9]提出了MELODA模型,分别围绕技术标准、获取、法律考量和数据模型四大维度来评估开放政府数据的使用和价值。A. Zuiderwijk和M. Jansen^[10]为开放政府数据政策的比较建立了一个框架,涵盖政策环境与背景、政策内容和政策评估三大方面,其中政策评估又包含了绩效指标与公共价值的实现两个方面。C. Alexopoulos等^[11]提出了基于数据用户和数据提供方两个利益相关者群体的多元价值模型,以及效率(提供给用户的能力)、效能(实现用户和提供方的目标)和用户未来行为三大价值维度。

3.2 对现有评估项目的比较分析

有的研究着重于比较分析已有评估框架和方法的共性与差异,为未来的评估提供借鉴。I. Susha等^[12]对5个开放政府数据评估项目,即开放数据准备度评估(open data readiness assessment)、开放数据晴雨表、全球开放数据指数、欧洲PSI记分牌(PSI scoreboard)、开放数据经济标杆研究(open data economy benchmarking research),围绕元数据、元方法、元理论3个维度进行了比较研究,指出由于范围、关注点和方法论的不同,这些评估方法适用的情形不同,所得出的结果也大不相同。

万维网基金会和纽约大学的治理实验室(The Governance Lab at NYU)^[13]对10个已有的评估项目进行了比较分析,提出了涵盖环境、数据、使用和影响四大维度的开放政府数据通用评估框架(common assessment framework)。夏义堃^[14]对7个国际组织开放政府数据评估项目的评估主题、评估侧重点、评估对象和评估方法进行了比较。A. Hjalmarrsson等^[15]为探索开放政府数据评估对利益相关者的价值开展了一项研究,包括案例研究设计、数据采集和分析、探索利益相关者价值3个阶段。

总体而言,现有的该类研究大多为针对全球性、区域性评估项目展开的整体宏观的比较分析,其所纳入的评估项目中缺少对某一国家内不同地区展开的评估,也并未对各个评估项目的具体指标体系、指标和评估方法进行详细深入的比较分析,因此无法对国内的开放数据评估产生更具体和有针对性的参考价值。

4 研究方法

基于以上研究现状,本文对现有的权威性的国内外开放政府数据评估项目展开研究,研究对象不限于已有的国际性评估项目,还会纳入针对地方政府层面乃至机构部门层面的评估项目,尤其将包括面向中国不同地区开展的评估项目。

本文的研究对象为目前具有权威性和代表性的国内外开放政府数据评估项目。通过文献查阅、网络搜索和比较,筛选出11个国内外评估项目(见表1)。这11个开放政府数据评估项目可分为两类,第一类是实际开展的评估项目:如开放数据晴雨表、全球开放数据指数、联合国电子政务调查(含开放政府数据)为全球性评估,旨在对全球范围内开展了开放政府数据实践的国家和地区进行实证性评估;开放政府数据指数、欧洲公共部门信息记分牌、欧洲开放数据监测、开放政府

数据可行性研究、开放数据探视镜这 5 个项目则为区域性评估项目,分别对经合组织成员国、欧盟成员国、欧洲国家、部分发展中国家以及中国部分地区开展的开放政府数据实践进行评估。第二类是评估框架和指标体系,如开放数据准备度评估和开放数据成熟度模

型这两个项目为已经或计划开展开放政府数据项目的国家和地区政府和部门提供了一套评估工具。通用评估框架则是万维网基金会和纽约大学的治理实验室基于现有的 10 个开放政府数据评估项目成果,总结提炼出的多维度评估框架。

表 1 开放政府数据评估项目概况

评估项目	评估主体	评估对象	评估方法
开放数据晴雨表 ^[16]	万维网基金会和开放数据研究会 (Open Data Institute, ODI)	2013 年 77 个国家,2015 年 86 个国家	专家调查,辅助数据,同行评估;定量数据和定性评估结合
全球开放数据指数 ^[17]	开放知识基金会 (Open Knowledge)	2013 年 70 个国家和地区,2014 年 97 个国家和地区,2015 年 122 个国家和地区	滚雪球抽样,志愿者问卷调查和访谈的持续性众包,专家评估,同行评估
联合国电子政务调查 (含开放政府数据) (UN E - Government Survey) ^[18]	联合国经济与社会发展事务部 (The Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat)	全球 193 个国家,2014 年首次将开放政府数据纳入《联合国 2014 年电子政务调查报告》	带有结构化调查的桌面研究,对政府门户网站采用定量数据观测
开放政府数据指数 (OGD 指数) ^[19]	经济合作与发展组织 (Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)	绝大多数为经合组织成员,2014 年 30 个国家	对各国政府首席信息官进行问卷调查
欧洲公共部门信息记分牌 (European PSI Scoreboard) ^[20]	欧盟 (European Union, EU)	欧盟成员国	接受反馈的众包模式,数据的网络搜索和专家调查,针对 7 个维度的定量测量
欧洲开放数据监测 (Open Data Monitor) ^[21]	欧盟	欧洲国家	对数据门户网站的开放数据目录等进行自动分析,提供实时数据和制定方法
开放政府数据可行性研究 (Open Government Data Feasibility Studies) ^[22]	互联网基金会 (Web Foundation)	智利、加纳、印度尼西亚	桌面调查以收集定性和定量数据,问卷调查和国内访谈
开放政府数据探视镜 ^[23]	复旦大学数字与移动治理实验室	中国 7 个地方政府	文献分析,数据抓取,人工观察
开放数据准备度评估 ^[24]	世界银行开放政府数据工作小组 (The World Bank's Open Government Data Working Group)	国家或地方政府、机构或部门	对政府机关及其他利益相关者进行调查和访谈
开放数据成熟度模型 (Open Data Maturity Model) ^[25]	开放数据研究会	已经或计划开展开放数据活动的组织	自评估工具
通用评估框架 (Common Assessment Framework)	万维网基金会和纽约大学的治理实验室	/	/

注:“/”为评估项目本身并未涉及的内容

5 评估框架构建

通过对以上 11 个开放政府数据评估项目的框架和指标进行差异比对和系统梳理后,本文发现现有的评估项目主要针对“基础”“平台”“数据”“使用”和“效果”等 5 个层面开展评估。其中,“基础”层面是指开放政府数据所处的内外部环境,这是开放数据的基础和支撑,也可称其为开放数据的“准备度”。“平台”层面是指开放数据的网上平台,是开放数据的载体。“数据”层面是指开放数据的标准、数量、质量、种类等,这是开放数据的核心。“平台”和“数据”两个层面主要是针对开放数据产出层面的评估。“使用”层面是指数据使用的情况,包括使用需求、目的、形式等方面,政府开放的数据只有被有效利用,

才能真正产生结果,“使用”层面也同时受到“基础”“平台”和“数据”等层面的影响。“效果”层面是指数据被开放和利用后最终产生的实际效果与价值。基于以上 5 个层面及其关系,本研究初步构建起一个开放数据评估框架,如图 1 所示:

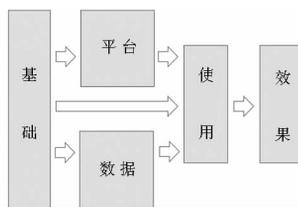


图 1 开放政府数据评估框架

6 评估指标比较分析

基于以上评估框架,本章将首先重点关注5个层面,从宏观视角分析11个评估项目侧重点的共性和个

性;再从中微观视角分别对5个层面的二、三级指标进行更具体细致的比较分析。各评估项目的一级指标如表2所示:

表2 各评估项目的一级指标分析

一级/二级指标	开放数据 晴雨表	全球开放 数据指数	联合国 电子政务 调查	开放政府 数据指数	欧洲公共 部门信息 记牌	欧洲开放 数据监测	开放政府 数据可行 性研究	开放政府 数据探 显镜	开放数据 准备度 评估	开放数据 成熟度 模型	通用评估 框架	总计
基础	✓							✓			✓	3
法律法规	○		✓		✓		✓	✓	✓		✓	6.5
政治意愿与领导力	✓			○			✓	✓	✓		✓	5.5
组织与管理能力	✓		✓	○	○	○	✓	✓	✓	○	✓	8
技术	○			○			✓		✓		✓	4
社会	✓						✓	✓	○		✓	4.5
经济	✓						✓	✓	○		✓	4.5
平台								✓				1
界面体验								✓				1
数据导引	✓			○		○		✓				3
数据展现				○				✓				1.5
数据获取								✓				1
数据应用展示				✓				✓				2
互动交流				○				✓			✓	2.5
数据	✓						✓	✓		✓	✓	5
数据数量	✓	✓				✓		✓				4
数据质量	○	○		○	○	✓		○			✓	4.5
数据标准	○	✓	✓	○	✓	✓	○	✓	○	✓	✓	9
数据管理				○		○		○	✓	✓	✓	4.5
数据类别					✓						✓	2
关键数据集	✓	○		○								2
使用							✓			✓	✓	3
使用者					○					○	✓	2
使用需求									✓			1
使用目的											✓	1
使用形式					✓					✓	✓	3
社区使用规范										✓		1
效果											✓	1
社会公众	✓										✓	2
生态环境											✓	1
政治政府	✓										✓	2
经济商业	✓										✓	2

注:“✓”表示该项目的指标体系中有准确对应的具体指标,计数时给予1分;

“○”表示该项目的指标体系中有模糊对应的指标(包含在该指标的下级指标之内),计数时给予0.5分

6.1 一级指标分析

6.1.1 评估指标概况 根据对表2的各级指标分析可见,首先,全部11个项目都对“数据”层面进行了评估,这是由于“数据”正是开放政府数据的核心所在。其次,除了全球开放数据指数之外,其他的评估项目都对“基础”层面,即开放政府数据所处的背景和环境进行了评估,可见作为开放政府数据实践的保障,整体环境是否有利受到各个评估项目普遍关注。再次,对于“平台”“使用”“效果”3个层面则只有个别项目进行

了评估。这可能是由于开放政府数据尚处于早期阶段,对数据的使用尚未完全展现,也难以监测和评估其实际效果,特别是对开放政府数据的价值,尤其是非经济性价值的评估在方法上确实还存在较大难度。最后,作为数据载体的网上“平台”,虽然是开放政府数据中必不可少的组成部分,对于提高用户发现和获取数据的体验,促进数据供应端和需求端的对接互动,提高数据利用的有效性至关重要,但目前绝大多数评估项目中都有所忽略。

6.1.2 评估项目横向比较 除了全球开放数据指数、联合国电子政务调查之外,其余评估指标体系都涉及了3个或以上的一级指标维度。其中,尤以通用评估框架为最,其评估指标横跨5个层面,而其余各个评估项目则各有侧重。在实际开展评估的全球性评估项目中,开放数据晴雨表涉及广泛,跨越“基础”“平台”“数据”“效果”4个层面,全球开放数据指数专注于对“数据”层面的评估,而联合国电子政务调查则着重于对“基础”和“数据”两层面进行评估。在区域性评估项目中,欧洲公共部门信息记分牌、开放政府数据可行性研究除了“基础”和“数据”层面,还对“使用”层面开展了评估,而开放政府数据指数、欧洲开放数据监测和开放政府数据探显镜则进一步对“平台”层面进行了评估。在各个项目中,唯有开放政府数据探显镜对“平台”这一层面建立起系统全面的评估指标体系。

基于以上分析,整体而言,“基础”和“数据”两个层面受到全球性评估项目和区域性评估项目的共同关注,而区域性评估项目还更多地涉及了对“使用”和“平台”层面的评估,可能由于在某一特定区域范围内开展的评估项目的评估对象相对少而集中,因而有条件开展更为全面和深入的评估;同时,区域性的评估项目通常更有目的性,旨在评估该区域内的开放数据项目的实施结果,因而更加注重对数据后“使用”情况的评估。

就评估框架和指标体系而言,除了通用评估框架之外,开放数据准备度评估和开放数据成熟度模型除了“基础”和“数据”层面,也对“使用”层面开展了评估。

除了全球开放数据指数、联合国电子政务调查之外,其余评估指标体系都涉及了3个或以上的一级指标维度。其中,尤以通用评估框架为最,其评估指标横跨5个层面,而开放数据晴雨表也涉及了“基础”“平台”“数据”“效果”4个层面。

其余各个评估项目则各有侧重,全球开放数据指数专注于对“数据”层面的评估。联合国电子政务调查着重于对“基础”和“数据”两大层面的评估。欧洲公共部门信息记分牌、开放政府数据可行性研究、开放数据准备度评估和开放数据成熟度模型除了“基础”和“数据”层面,还对“使用”层面开展了评估,而开放政府数据指数、欧洲开放数据监测和开放政府数据探显镜还进一步对“平台”层面展开评估。在各个项目中,唯有开放政府数据探显镜在“平台”这一层面建立起系统全面的评估指标体系。

6.2 二、三级指标分析

6.2.1 “基础”层面 “基础”层面梳理出法律法规、政治意愿与领导力、组织与管理能力、技术、社会、经济6个二级指标,其下又包含多个三级指标。这些指标体现了开放数据项目所处的内外部环境所需具备的基础性条件和支撑。如表3所示:

表3 “基础”层面指标分析

指标级别	指标	出现次数	指标	出现次数	指标	出现次数	指标	出现次数	指标	出现次数	指标	出现次数
二级指标	法律法规	6	政治意愿与领导力	5	组织与管理能力	6	技术	3	社会	4	经济	4
三级指标	数据权立法	4	政府支持政策	2	财政投入	4	政府部门信息通信技术能力	3	公民社会	3	政府对创新的支持	3
	开放数据立法	2	行动纲要	2	教育与培训	3	私人部门信息通信技术能力	2	教育水平	1	资本获取	2
	数据隐私与保护立法	3			设立信息主管	2	信息通信技术的发展	2	政治自由	1	创业文化	1
	国际公约中确认数据获取与保护	1			战略	1			商业社会	1	企业培训	1
					政府内部制度结构	1						
					一个数据唯一发布机构	1						
					绩效考核机制	1						
					惩罚机制	1						
					传播与推广	2						
					与需求方沟通商讨	1						
					奖励与共创活动	2						
出现次数总计		16		9		25		10		10		11

注:“出现次数”代表该指标在11个评估项目中的出现次数,下同

(1)重视对政府组织管理能力和法律法规建设的评估。就二级指标而言,各个评估项目更多地集中于评估组织与管理能力、法律法规这2项指标,这些指标强调了在推动数据开放的过程中政府部门的组织管理能力和相关法律法规的重要性,反映了现有评估项目更为重视政府部门在开放政府数据实践中的自身能力建设和制度建设;相对而言,现有评估项目对技术、经济和社会等外部客观环境的评估重视程度略低。

(2)重视政府的推动作用,尤其是数据权立法和财政投入。就三级指标而言,在各个二级指标维度之下,出现频率较高的分别是:法律法规维度之下的数据权立法、数据隐私与保护立法;组织与管理能力维度之下的财政投入、教育与培训;技术维度之下的政府部门信息通信技术能力;社会维度之下的公民社会;经济维度之下的政府对创新的支持。其中,尤以数据权立法和财政投入出现频率最高。并且,在以上7项指标中,

除公民社会一项外,其他6项指标的推动主体都是政府,反映了政府部门对开放政府数据实践中的主动推进作用的高度重视。

(3)全球性评估项目较重视法律法规,区域性评估项目更关注组织管理。结合二、三级指标的分析发现,就8个实际开展的评估项目而言,全球性评估项目涉及更多的法律法规维度之下的细化指标,对“法律”构建较为重视;而区域性评估项目则更为注重对组织与管理能力维度下的具体指标的评估,对“管理”或“政策”的执行更为看重。

6.2.2 “平台”层面 在“平台”层面,共梳理出界面体验、数据导引、数据展现、数据获取、数据应用展示、互动交流6个二级指标,其下包含多个三级指标。平台是开放数据的载体,这些指标体现了用户在平台上从发现数据,到下载利用数据,再到展现其开发的数据应用并进行双向互动的过程。如表4所示:

表4 “平台”层面指标分析

指标级别	指标	出现次数	指标	出现次数	指标	出现次数	指标	出现次数	指标	出现次数		
二级指标	界面体验	1	数据导引	2	数据展现	1	数据获取	1	数据应用展示	2	互动交流	2
三级指标	提供图文式分类图标	1	标明平台数据总量	1	提供网站使用统计	1	获取数据是否需要注册	1	具有数据应用展示	1	数据集评价功能	1
	提供新用户操作指南	1	列明数据来源单位	1	提供数据集统计功能	1	注册的复杂程度	1	数据应用的数量	1	数据请求功能	1
	提供移动端界面适配	1	列明来源单位的数据总量	1	提供数据集预览功能	1	单个数据集有唯一静态URL	1	提供开发者提交APP应用的功能	1	数据请求公开与投票	1
			展现数据更新与下载动态	2	提供数据集可视化功能	1					建议反馈功能	1
			数据分类导航	1	提供地理空间工具	1					是否设立社交媒体	1
			提供站内数据搜索功能	1								
			易被搜索引擎发现	1								
			提供按需排序功能	1								
			数据动态提醒告知	1								
			提供数据集订阅或收藏功能	1								
出现次数总计		4		13		6		4		5		7

(1)对“平台”层面的评估尚未得到应有重视。总体而言,该层面涉及的具体评估指标主要集中于开放政府数据探视镜和开放政府数据指数2个项目之上,相对于其他一级指标,目前各大评估项目对于“平台”层的总体关注度最低。其中,开放政府数据探视镜涵盖了最为全面的评估维度和指标,呈现出结构化、系统化的“平台”层面评估体系。平台的建设水平将直接影响用户发现和利用数据的过程。随着开放政府数据实践的发展和更多平台的推出,用户对平台使用体

验将提出更高要求,例如人性化的界面体验、迅速的数据查询、方便的数据获取、生动的数据展现等,因此,对于“平台”层面的评估将会受到更多关注。

(2)数据导引受关注最多。在二级指标中,数据导引指标涉及最多的具体三级指标,数据展现和数据应用涉及的具体评估指标相对较少。界面体验和获取两个指标维度涉及的三级指标最少,且仅出现在开放政府数据探视镜这一项目当中。

6.2.3 “数据”层面 “数据”层面共归纳出数据数

量、数据质量、数据标准、数据管理、数据类别、关键数据集 6 个二级指标, 其下也梳理了多个三级指标。数

据是开放数据项目的核心, 以上这些指标反映了开放数据需要符合的原则和满足的标准。如表 5 所示:

表 5 “数据”层面指标分析

指标级别	指标	出现次数	指标	出现次数	指标	出现次数	指标	出现次数	指标	出现次数	指标	出现次数
二级指标	数据数量	4	数据质量	2	数据标准	7	数据管理	3	数据类别	2	关键数据集	1
三级指标			完整性	3	开放许可	7	数据发布流程	1	核心通用数据集	1	统计数据	3
			原始性	2	机器可读	6	提供元数据	5	基础性数据集	1	选举结果	3
			及时性	4	可获取性	6	数据脱敏	1	专业用途数据集	1	地图	2
			可用性	2	非歧视性	1					交通时刻表	2
			可靠性	1	免费获取	3					环境数据	2
			可持续性	1	非专有性	6					法律法规	2
					格式多样性	1					政府预算	2
					关联数据	3					政府支出	2
					API 接口	1					公司注册	2
											犯罪统计	1
											国际贸易	1
											健康部门	1
											教育	1
											土地持有	1
											邮政编码	1
											国家公共支出	1
											地方公共支出	1
出现次数总计		4		15		41		10		5		29

(1) 重视对数据格式标准和数据质量的评估。就二级指标而言, 除了较为特殊的关键数据集类型之外, 数据格式标准、数据质量 2 个指标维度涉及最多的具体评估指标, 可见各个评估项目对于数据本身是否符合开放政府数据的格式和标准、是否拥有良好的质量有着较高要求; 相较而言, 数据数量这一维度涉及最少的具体评估指标, 在一定程度上反映了评估项目更重“质”而非“量”的评估倾向。

(2) 强调数据的开放许可、机器可读、可获取性和非专有性。就三级指标而言, 数据格式标准维度下的开放许可、机器可读、可获取性、非专有性这 4 条指标的出现频率远高于其他指标, 表明各个评估项目对这些体现“开放数据”根本特征指标的高度重视。其次, 数据管理维度之下的提供元数据、数据质量维度之下的及时性也有较高的出现频率。

(3) 注重对关键数据集开放的评估。就“关键数据集类型”这个二级指标维度而言, 仅有开放数据晴雨表、全球开放数据指数和开放政府数据指数将之纳入了评估指标体系之内。其中, 前二者对多个领域的关键数据集进行评估, 并对各国的相关表现进行评分、比较或排名。开放政府数据指数则考察了经合组织成员

国“国家门户网站数据可用性”, 对国家选举结果、国家公共支出、地方公共支出等关键数据集的可用性进行评估。在关键数据集开放列表中, 出现最多的数据集为统计数据、选举结果、地图、交通时刻表、环境数据、法律法规、政府预算、政府支出、公司注册等。

6.2.4 “使用”层面 “使用”层面整理出使用者、使用需求、使用目的、使用形式、社区使用规范 5 个二级指标, 其下也包含多个三级指标(见表 6)。政府开放数据之后, 数据利用对数据进行的实际使用情况将最终影响到开放数据的效果, 以上这些指标反映了数据利用者和利用过程中的多个维度。

(1) 重视使用者和使用形式, 强调开放数据社区建设。二级指标使用形式和三级指标开放政府数据社区受到相对最高的重视。

(2) 仅受到个别项目的重视。“使用”层面对应的各个评估项目的具体评估指标数量较少且只集中于个别评估项目, 对“使用”层面进行较全面的评估的项目仅有开放数据成熟度模型和通用评估框架两个项目, 其余仅有欧洲公共部门信息记牌和开放数据准备度评估的指标体系略有涉及, 可见当前的评估项目对开放政府数据的“使用”层面缺乏重视和系统性考评, 这

可能与目前开放政府数据的使用还未全面兴起以及较难展开测评有关。随着开放政府数据实践在全球范围的推进和发展,越来越多的组织和个人将会开始“使

用”开放政府数据,相信届时各个评估项目对于“使用”层面的关注将会随之提升。

表6 “使用”层面指标分析

指标级别	指标	出现次数	指标	出现次数	指标	出现次数	指标	出现次数	指标	出现次数
二级指标	使用者	1	使用需求	1	使用目的	1	使用形式	3	社区使用规范	1
三级指标	使用者种类	1								
	开放数据社区	3								
出版次数总计		5		1		1		3		1

6.2.5 “效果”层面 在“效果”层面,共梳理出社会公众、生态环境、政治政府、经济商业4个二级指标,其下也归纳出多个三级指标(见表7)。这些评估指标反映了开放数据的价值体现在社会的多个层面,可在多个维度产生影响。

增长都受到2个项目的共同关注。

(1)重视对社会、政治、经济环境的评估。就二级指标而言,社会公众、政治政府、经济商业这3个维度涉及同样多的具体评估指标,生态环境这一维度涉及的相对最少。就三级指标而言,社会维度下的社会包容度增长、环境维度下的促进可持续计划、政治政府维度下的提升政府服务与效率、经济商业维度下的经济

(2)仅受到个别项目的重视。对“效果”的评估是开放数据的最终目标,理应成为开放数据评估的终极指标。然而,目前对“效果”层面开展评估的项目仅有开放数据晴雨表和通用评估框架2个,且采用的指标数量相对于其他一级指标较少。各个评估项目对这一层面的相对忽视可能与开放政府数据实际“效果”的呈现需要较长时间以及评估本身难度较大相关。随着开放政府数据产生价值的日益呈现,相信各个评估项目对“效果”层面的关注度也会日渐上涨。

表7 “效果”层面指标分析

指标级别	指标	出现次数	指标	出现次数	指标	出现次数	指标	出现次数
二级指标	社会公众	2	生态环境	1	政治政府	2	经济商业	2
三级指标	公共参与度	1	促进可持续发展	2	反腐	1	创造工作的数量	1
	社会包容度增长	2	环境意识	1	提升政府服务和效率	2	经济增长	2
	社会政策提升	1			提升政府透明度	1	企业活力	1
出现次数总计		6		4		6		6

7 评估方法分析

要达到良好的评估效果,不仅需要科学的评估指标体系,还需要有效的评估方法。本文对涉及评估方法的10个开放政府数据评估项目所采用的方法进行了归纳总结,大致归纳出11类侧重点各有不同的数据采集方法(见表8),即文献分析、人工观察、访谈、专家评估、同行评估、桌面研究、众包反馈、问卷调查、数据抓取和二手数据。

目从第三方独立的、专业的角度对开放政府数据实践进行评估。

表8 评估方法比较分析

研究方法	总体方法	出现次数	数据采集	出现次数
具体方法	定性方法	10	文献分析	1
	定量方法	10	人工观察	1
	主观方法	10	访谈	3
	客观方法	4	专家评估	3
			同行评估	2
			桌面研究	2
			众包反馈	1
			问卷调查	4
			自评估	1
			数据抓取	4
			二手数据	1

可以发现,在这10个评估项目中,问卷调查、数据抓取是采用频率最高的方法,这为评估项目开展系统有效的定量评估提供了有力的支撑;访谈方法也为较多的评估项目所采纳,这为一些难以量化的定性指标,如“基础”层面中的“政府内部制度结构”,“效果”层面的“提升政府透明度”等指标的评估提供了简单有效的支撑;专家评估方法也有较高的采用率,有利于项

本文还以“定性”与“定量”、“主观”与“客观”两个维度对以上方法进行归纳,可以发现10个评估项目

都采用了定性与定量相结合的评估方法,以更好地实现评估的有效性和可操作性;同时,10个项目都采用了主观方法进行评估,而联合国电子政务调查、欧洲公共部门信息记分牌、欧洲开放数据监测和开放数据探索还采用了客观方法,即利用机器设备对客观数据进行抓取,以得出更为中肯、更具代表性的评估结果。

8 总结与建议

本文通过对较具代表性的11个国内外开放政府数据评估项目的归纳总结,构建开放政府数据的整体评估体系,包含“基础”“平台”“数据”“使用”“效果”5个维度,并从宏观和微观视角对以上评估项目的指标体系进行列表比较分析(见表9)。从中发现,目前的开放政府数据评估项目大多围绕着“数据”和“基础”两大层面进行评估,在“数据”层面更注重数据格式标准、数据质量的评估,对数据数量却较少重视,体现了重“质”不重“量”的评估倾向。在“基础”层面的评估则更关注对法律法规、组织与管理能力的评估,体现了对政府部门在开放数据过程中主动推进作用的重视。相对而言,目前的评估项目对于“平台”“使用”“效果”3个层面评估的重视程度较低,在很大程度上受限于

开放政府数据发展阶段和评估难度的影响;而区域性评估项目相较于全球性评估项目,对“平台”和“使用”两个层面给予了更多的关注。

同时,本文还对其中10个评估项目的评估方法进行了比较分析,发现这些评估项目都能采用定性和定量相结合的评估方法,一部分也能综合采用主观和客观方法,以服务于对自身指标体系的有效评估。其中,问卷调查、数据抓取、访谈和专家评估等方法为较多评估项目所采用。

本研究可为未来的开放政府数据评估项目提供借鉴,为建立科学的指标体系和有效的评估方法提供参考。开放政府数据的评估体系和方法是动态发展的,必将随着开放政府数据实践的发展和更多评估项目的开展不断优化和完善。

针对我国的开放数据评估,建议在不同的发展阶段,采用适用于该阶段的评估指标。随着我国开放数据逐步推进,从针对“基础”这一准备度层面的评估,走向针对“平台”和“数据”等产出层面的评估,并最终走向针对“使用”和“效果”等最终绩效的评估,从而引导我国开放数据不断向纵深推进。

表9 各个评估项目指标体系的比较分析

一级/二级/三级指标	开放数据 晴雨表	全球开放 数据指数	联合国 电子政务 调查	开放政府 数据指数	欧洲公共 部门信息 记分牌	欧洲开放 数据监测	开放政府 数据可行 性研究	开放政府 数据探 显镜	开放数据 准备度 评估	开放数据 成熟度 模型	通用评估 框架	出现次数 总计
基础	✓							✓			✓	3
法律法规			✓		✓		✓	✓	✓		✓	6
数据权立法	✓		✓		✓						✓	4
开放数据立法			✓								✓	2
数据隐私与保护立法	✓		✓								✓	3
国际公约中确认数据获取与保护			✓									1
政治意愿与领导力	✓						✓	✓	✓		✓	5
政府支持政策				✓							✓	2
行动纲要							✓				✓	2
组织与管理能力	✓		✓				✓	✓	✓		✓	6
财政投入	✓								✓	✓	✓	4
教育与培训				✓						✓	✓	3
设立信息主管 战略			✓							✓	✓	2
政府内部制度结构									✓			1
一个数据唯一发布机构						✓						1
绩效考核机制				✓								1
惩罚机制					✓							1
传播与推广				✓							✓	2
与需求方沟通商讨				✓								1
奖励与共创活动				✓						✓		2

(续表 9)

一级/二级/三级指标	开放数据 晴雨表	全球开放 数据指数	联合国 电子政务 调查	开放政府 数据指数	欧洲公共 部门信息 记分牌	欧洲开放 数据监测	开放政府 数据可行 性研究	开放政府 数据探 显镜	开放数据 准备度 评估	开放数据 成熟度 模型	通用评估 框架	出现次数 总计
技术							✓		✓		✓	3
政府部门信息通信技术能力				✓			✓				✓	3
私人部门信息通信技术能力	✓										✓	2
信息技术的发展							✓				✓	2
社会	✓						✓	✓			✓	4
公民社会	✓								✓		✓	3
教育水平											✓	1
政治自由											✓	1
商业社会											✓	1
经济	✓						✓	✓			✓	4
政府对创新的支持	✓						✓				✓	3
资本获取									✓		✓	2
创业文化											✓	1
企业培训	✓											1
平台								✓				1
界面体验								✓				1
提供图文式分类图标								✓				1
提供新用户操作指南								✓				1
提供移动端界面适配								✓				1
数据导引	✓							✓				2
标明平台数据总量								✓				1
列明数据来源单位								✓				1
列明来源单位的数据总量								✓				1
展现数据更新与下载动态				✓			✓					2
数据分类导航								✓				1
提供站内数据搜索功能								✓				1
易被搜索引擎发现						✓						1
提供按需排序功能								✓				1
数据动态提醒告知				✓								1
提供数据集订阅或收藏功能								✓				1
数据展现								✓				1
提供网站使用统计								✓				1
提供数据集统计功能								✓				1
提供数据集预览功能								✓				1
提供数据集可视化功能								✓				1
提供地理空间工具				✓								1
数据获取								✓				1
获取数据是否需要注册								✓				1
注册的复杂程度								✓				1
单个数据集有唯一静态 URL								✓				1
数据应用展示				✓				✓				2
具有数据应用展示								✓				1
数据应用的数量								✓				1
提供开发者提交 APP 应用的功能								✓				1
互动交流								✓			✓	2

(续表9)

一级/二级/三级指标	开放数据 晴雨表	全球开放 数据指数	联合国 电子政务 调查	开放政府 数据指数	欧洲公共 部门信息 记分牌	欧洲开放 数据监测	开放政府 数据可行 性研究	开放政府 数据探 显镜	开放数据 准备度 评估	开放数据 成熟度 模型	通用评估 框架	出现次数 总计
数据集评价功能								✓				1
数据请求功能								✓				1
数据请求公开与投票				✓								1
建议反馈功能								✓				1
是否设立社交媒体								✓				1
数据	✓						✓	✓		✓	✓	5
数据数量	✓	✓				✓		✓				4
数据质量						✓					✓	2
完整性	✓	✓									✓	3
原始性					✓						✓	2
及时性	✓	✓						✓			✓	4
可用性				✓							✓	2
可靠性											✓	1
可持续性	✓											1
数据标准		✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓	7
开放许可	✓	✓	✓		✓	✓		✓			✓	7
机器可读	✓	✓	✓	✓		✓					✓	6
可获取性	✓	✓	✓	✓		✓					✓	6
非歧视性		✓										1
免费获取	✓	✓	✓									3
非专有性			✓	✓		✓	✓	✓	✓			6
格式多样性								✓				1
关联数据	✓		✓		✓							3
API 接口											✓	1
数据管理									✓	✓	✓	3
数据发布流程										✓		1
提供元数据				✓		✓		✓		✓	✓	5
数据脱敏										✓		1
数据类别					✓						✓	2
核心通用数据集											✓	1
基础性数据集											✓	1
专业用途数据集											✓	1
关键数据集	✓											1
统计数据	✓	✓		✓								3
选举结果	✓	✓		✓								3
地图	✓	✓										2
交通时刻表	✓	✓										2
环境数据	✓	✓										2
法律法规	✓	✓										2
政府预算	✓	✓										2
政府支出	✓	✓										2
公司注册	✓	✓										2
犯罪统计	✓											1
国际贸易	✓											1
健康部门	✓											1

(续表9)

一级/二级/三级指标	开放数据 晴雨表	全球开放 数据指数	联合国 电子政务 调查	开放政府 数据指数	欧洲公共 部门信息 记分牌	欧洲开放 数据监测	开放政府 数据可行 性研究	开放政府 数据探 显镜	开放数据 准备度 评估	开放数据 成熟度 模型	通用评估 框架	出现次数 总计
教育	✓											1
土地持有	✓											1
邮政编码		✓										1
国家公共支出				✓								1
地方公共支出				✓								1
使用							✓			✓	✓	3
使用者											✓	1
使用者种类											✓	1
开放数据社区					✓					✓	✓	3
使用需求								✓				1
使用目的											✓	1
使用形式					✓					✓	✓	3
社区使用规范										✓		1
效果											✓	1
社会公众	✓										✓	2
公共参与度											✓	1
社会包容度增长	✓										✓	2
社会政策提升											✓	1
生态环境											✓	1
促进可持续发展	✓										✓	2
环境意识											✓	1
政治政府	✓										✓	2
反腐											✓	1
提升政府服务和效率	✓										✓	2
提升政府透明度	✓											1
经济商业	✓										✓	2
创造工作的数量											✓	1
经济增长	✓										✓	2
企业活力	✓											1

注：“✓”表示该项目的指标体系中有准确对应的具体指标

参考文献:

[1] Open Knowledge. What is open data? open data handbook [EB/OL]. [2016-01-10]. http://opendatahandbook.org/guide/zh_CN/what-is-open-data/.

[2] Open Data Partnership. What is the open government partnership? [EB/OL]. [2016-01-10]. <http://www.opengovpartnership.org/>.

[3] VELJKOVIC N, BOGDANOVIC-DINIC S, STOIMENOV L. Benchmarking open government: an open data perspective[J]. Government information quarterly, 2014, 31(2):278-290.

[4] SAYOGO D S, PARDO T A, COOK M. A framework for benchmarking open government data efforts [C]// Proceedings of the 2014 47th Hawaii international conference on system sciences. Piscataway, NJ: IEEE, 2014:1896-1905.

[5] VISCUSI G, SPAHIU B, MAURINO A, et al. Compliance with open government data policies: an empirical assessment of Italian local public administrations[J]. Information polity, 2014, 19(3, 4):263-275.

[6] OVIEDO E, MAZON J N, ZUBCOFF J J. Towards a data quality model for open data portals [C]// Computing conference (CLEI), 2013 XXXIX Latin American. Piscataway, NJ: IEEE, 2013:1-8.

[7] SOLAR M, CONCHA G, MEJUEIRO L. A model to assess open government data in public agencies [C]// International conference on electronic government. Berlin, Heidelberg: Springer, 2012: 210-221.

[8] HARRISON T M, PARDO T A, COOK M. Creating open government ecosystems: a research and development agenda [J]. Future Internet, 2012, 4(7-8):900-928.

[9] GARCIA A A, CRIADO M O D U, HEREDERO C D P. Meloda, métrica para evaluar la reutilización de datos abiertos [J]. El prof-

- esional de la informacion, 2014, 23(6): 582-588.
- [10] ZUIDERWIJK A, JANSSEN M. Open data policies, their implementation and impact: a framework for comparison[J]. Government information quarterly, 2014, 31(1), 17-29.
- [11] ALEXOPOULOS C, LOUKIS E, CHARALABIDIS Y, et al. A methodology for evaluating PSI e-infrastructures based on multiple value models[C]// 2012 16th Panhellenic conference on informatics. Piscataway, NJ: IEEE, 2012: 37-43.
- [12] SUSHA I, ZUIDERWIJK A, JANSSEN M, et al. Benchmarks for evaluating the progress of open data adoption: usage, limitations, and lessons learned[J]. Social science computer review, 2015, 33(5): 613-630.
- [13] World Wide Web Foundation and The Governance Lab at NYU. Towards common methods for assessing open data: workshop report & draft framework[EB/OL]. [2016-01-10]. <http://opendata-research.org/sites/default/files/posts/Common%20Assessment%20Workshop%20Report.pdf>.
- [14] 夏义堃. 国际组织开放政府数据评估方法的比较与分析[J]. 图书情报工作, 2015, 59(19): 75-83.
- [15] HJALMARSSON A, JOHANSSON N, RUDMARK D. Mind the gap: exploring stakeholders' value with open data assessment[C]// 48th Hawaii international conference on system sciences. Piscataway, NJ: IEEE, 2015: 1314-1323.
- [16] World Wide Web Foundation. Open data barometer - global report second edition[EB/OL]. [2016-01-10]. <http://opendatabarometer.org/assets/downloads/Open%20Data%20Barometer%20-%20Global%20Report%20-%202nd%20Edition%20-%20PRINT.pdf>.
- [17] Open Knowledge. Open data index[EB/OL]. [2016-01-10]. <http://index.okfn.org>.
- [18] Division for Public Administration and Development Management (DPADM), UN Department of Economic and Social Affairs (UNDESA). How can we benchmark open government/open government data? [EB/OL]. [2016-01-10]. <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/un-dpadm/unpan050405.pdf>.
- [19] OECD. Government at a glance 2015[EB/OL]. Paris: OECD Publishing. [2016-01-10]. http://www.oecd-ilibrary.org/governance/government-at-a-glance-2015_gov_glance-2015-en.
- [20] ePSIplatform. The PSI scoreboard[EB/OL]. [2016-01-10]. <http://www.epsiplatform.eu/content/european-psi-scoreboard>.
- [21] Open Data Monitor. Methodology of open data monitor[EB/OL]. [2016-01-10]. <http://opendatamonitor.eu/frontend/web/index.php?r=site%2Fmethodology>.
- [22] Web Foundation. Open government data feasibility studies[EB/OL]. [2016-01-10]. <http://webfoundation.org/our-work/projects/open-government-data-feasibility-studies/>.
- [23] 郑磊, 高丰. 中国开放政府数据平台研究: 框架、现状与建议[J]. 电子政务, 2015(7): 8-16.
- [24] The World Bank's Open Government Data Working Group. Open data readiness assessment users. Part B: methodology[EB/OL]. [2016-01-10]. <http://opendatatoolkit.worldbank.org/en/odra.html>.
- [25] Open Data Institute. Open data maturity model[EB/OL]. [2016-01-10]. <https://theodi.org/guides/maturity-model>

作者贡献说明:

郑磊: 制定研究框架与方法, 深度数据分析, 确立研究发现;

关文雯: 搜集文献与资料, 初步数据整理与分析。

Study on the Frameworks, Indices and Methods of Open Government Data

Zheng Lei Guan Wenwen

School of International Relations and Public Affairs, Fudan University, Shanghai 200433

Abstract: [Purpose/significance] With the development of open government data practices around the world, assessments on open data practices increasingly emerge. Comparing and analyzing those assessment projects and further building up frameworks accordingly could provide meaningful references for future assessment projects, and thus foster open government data practices. [Method/process] The paper examined 11 representative assessment projects by analyzing their frameworks, indices and methods and further built up a comprehensive assessment framework. The paper identified five key dimensions in current assessment frameworks including Readiness, Platform, Data, Use and Effect. [Result/conclusion] The study finds that most current assessment projects focus on Data and Readiness, emphasizing assessments on the format, standard and quality of data, the organizational and managerial competence of the government and the legal framework in fostering open data. The assessment on Platform, Use and Effect, however, varies based on the particular development stage of open data practices. Most assessments adopt both qualitative and quantitative methods, and collect subjective and objective data through questionnaires, observation, interviews, and expert review.

Keywords: open government data assessment framework index method