

# 面向用户利用的开放政府数据平台： 纽约与上海比较研究\*

徐慧娜 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：**政府在开放数据的过程中大多关注了数据开放的过程，却较少重视开放后的数据如何被利用，这将影响开放政府数据实现其价值。本文以用户对开放政府数据的利用为导向，将技术接受模型(TAM)应用到开放政府数据的研究中，以纽约市和上海市的开放政府数据平台为例，通过13个观察指标，比较了两大城市政府开放数据平台的有用性、易用性和用户数据利用效果，分析了影响开放政府数据效果的关键因素，并为中国开放政府数据建设提出建议。

**关键词：**电子治理；公共服务；开放政府数据；数据开放；大数据；利用效果；用户导向

## 一、研究背景和理论基础

### (一) 研究背景

开放政府数据是近年来国际上公共管理和大数据领域的热点问题，国内外学者已经对开放政府数据开展了大量的研究。文献研究发现，国外对开放政府数据的研究主要集中在对开放政府的概念和标准、价值和风险、政府对开放政府数据的管理体制机制、影响开放政府数据的外部环境因素研究等方面，较少从用户利用的角度探讨政府如何致力于提高用户对开放政府数据的利用程度和效果。

本文致力于从用户利用导向出发，比较纽约市和上海市的开放政府数据实践，以期在理论层面提升对开放政府

数据利用层面的认识，并对政府开放数据实践提供建议。

### (二) 理论基础

本文对开放政府数据的研究引入了技术接受模型。技术接受模型是Davis等人在1989年提出的，他们将社会心理学中的理性行为理论运用到管理信息系统中，用主观态度、行为意向以及外部变量等因素，解释和预测人们对信息技术的接受程度<sup>[1]</sup>。技术接受模型的基本理论架构如图1所示。

技术接受模型提出了两个决定因素：“有用性认知”(perceived usefulness)和“易用性认知”(perceived ease of use)，前者反映了一个人认为使用某项特定技术对其工作业绩提高的程度，后者反映了

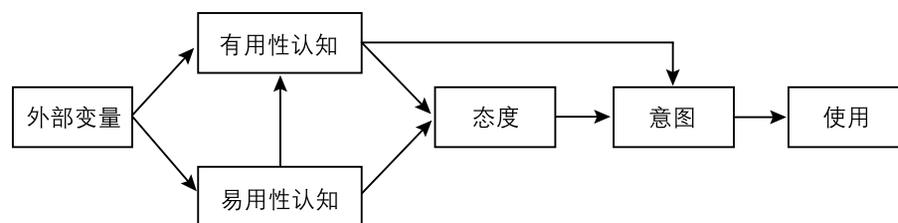


图1 技术接受模型(TAM)基本理论架构

\*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”。

\*\*通讯作者

收稿日期：2015-06-22

一个人认为使用某项特定技术的容易程度。技术接受模型认为,对技术的使用是由“行为意图”所决定的,而行为意图是由人们想用的态度和有用性认知来决定的,态度由有用性认知和易用性认知共同决定,有用性认知受到易用性认知和外部变量的影响,易用性认知也受到外部变量的影响。外部变量则包括了技术特征、用户特征、培训、政策影响、组织结构等。技术接受模型指出,用户的有用性认知和易用性认知越高,其使用的态度越积极,越有可能接受某一特定技术。用户的易用性认知越高,其有用性认知也越高。<sup>[2]</sup>

本文将技术接受模型引入开放政府数据的研究,基于开放政府数据的有用性、易用性和用户数据利用效果对纽约市和上海市的政府数据开放平台展开比较案例研究,分析两地在开放政府数据有用性、易用性和用户数据利用效果上的差异,探讨影响开放政府数据效果的因素,从而为政府如何以用户利用为导向,提升开放政府数据效果提供政策建议。

## 二、研究方法

### (一) 分析框架

本研究中的开放政府数据的有用性是指政府开放的

数据对用户开放利用上带来的潜在价值;政府数据的易用性是指用户在对政府开放数据进行开发利用过程中的便利程度或难易程度。

文献研究发现,不同学者和国际组织对开放政府数据都提出了不同的标准,如开放政府工作组<sup>[3]</sup>提出了开放政府数据的八项标准,分别是完整的、原始的、及时的、可获得的、可机读的、非歧视性的、非私有的和无须授权的。杨东谋等<sup>[4]</sup>从政府开放数据面向、技术与格式标准、授权使用机制等方面研究开放政府数据。本文将上述研究对开放政府数据的标准和要求从有用性和易用性两个方面进行分类,并结合开放政府数据的实践现状,确定了13个观察指标,具体指标及分类如表1所示。

#### 1. 数据有用性

开放政府数据的有用性包括数据量、时效性、元数据和数据格式等四个指标。

①数据量。指开放的政府数据的数量和涉及的政府部门的数量。

②数据的时效性。指数据开放和更新的及时性,有助于提升数据在一定时间范围内的使用价值。

③元数据。指的是关于数据属性的信息,是对数据的描述和记录<sup>[5]</sup>。元数据有利于明确数据集的采集过程

表1 开放政府数据有用性和易用性的观察指标

	一级指标	二级指标	说明
开放政府数据平台数据管理	数据	数据量	开放数据的数量和涉及到的政府部门数量
		有用性	数据开放和更新的及时性
		元数据	描述数据属性的信息
		数据格式	数据格式对用户开放利用的价值
	数据易用性	检索便利性	是否提供用户导向的检索便利
		数据集可视化	是否提供图表等更为直观的形式呈现数据集
		授权	指开放的数据是否受专利、版权、商标或商业保密规则的约束
		限制区域	是否需要登录或身份验证才可获取数据集
		个性化定制	是否提供诸如RSS等个性化订阅方式
		互动分享	是否提供关于数据集的评论、对话、反馈和社交媒体分享等功能
		移动终端适配性	是否提供适合用于移动终端的开放政府数据平台

徐慧娜 郑磊·面向用户利用的开放政府数据平台:纽约与上海比较研究

和来源,从而保障用户对数据集的合理利用。

④数据格式。数据格式直接影响到数据集的开放利用价值。Berners-Lee<sup>[6]</sup>对开放数据的格式制定了五星评估等级。一星指用户可以通过网络获取数据,主要采取PDF/JPEG等格式;二星指用户还可以使用程序读取结构化数据并进行分析,如Excel格式;三星指用户可以获取非所有权的格式,如CSV/XML等;四星指用户可使用开放标准规范,如URL等;五星指用户可将某一数据链接至他人的数据,从而实现内容的关联,即关联数据。不同的数据格式可服务于软件公司、专业编程人员和普通用户等不同用户的需求。对普通用户来说,一星和二星即可满足他们的需求;但对专业编程人员而言,可能只有三星以上才是对他们有用的数据,否则他们可能无法充分利用开放的政府数据。

## 2. 数据易用性

开放政府数据的易用性包括检索便利性、数据集可视化、授权、限制区域、个性化定制、互动分享、移动终端适配性等七个观察指标。

①检索便利性。即是否为用户提供检索便利,如通过信息提供部门或通过业务主题分类等形式进行数据集的检索。检索便利性可节约用户搜寻目标数据集的时间和精力,提高检索的精确性。

②数据集可视化。即政府是否在开放数据集清单之外,还提供诸如图表等更为直观的形式来呈现数据集,使用户一目了然。

③授权。即开放的数据不受专利、版权、商标或商业保密规则的约束(涉及安全、隐私或特别限制的除外)。无需授权保障公民对数据的自由利用,提高了用户利用开放政府数据的便利性。

④限制区域。即不存在需要验证身份才能访问的区域。

⑤个性化定制。即是否提供诸如RSS订阅等个性化

定制服务,便于用户及时获取相关数据和信息。

⑥互动分享。即开放政府数据平台是否提供了关于数据集的评论、对话、反馈和社交媒体分享等功能,从而便于用户在利用数据时的互动和参与。

⑦移动终端适配性。即是否提供适合用于移动终端的开放政府数据平台,便于公民随时随地获取数据。

## 3. 用户数据利用效果

此外,还对开放政府数据的用户利用效果进行观察,采用了两个观察指标:一是下载量排名前三位的数据集的下载次数和浏览人次;二是公民、企业或其他组织基于开放政府数据开发的APP应用的数量。

### (二) 比较研究

本文选择了纽约市和上海市开放政府数据平台作为案例,对数据有用性、易用性和用户数据利用效果进行比较研究。纽约市开放政府数据平台(data.cityofnewyork.us)建立于2011年10月,纽约市开放政府数据门户的目的是为了提高纽约市市政府的可及性、透明和责任,在其网站上提供了各种政府生成的机器可读的数据集,任何人都可以利用这些数据集进行研究分析或应用开发,从而参与政府活动,提高政府治理水平,更好地理解政府的服务提供以及改善市民生活。上海市政府数据服务网(datashanghai.gov.cn)是上海市开放政府数据的一站式平台,于2012年12月底正式试运行。

## 三、研究发现

### (一) 有用性比较

#### 1. 数据量

截至2015年5月31日,纽约市开放政府数据平台公布了来自98个部门的1831个数据集;上海市政府数据服务网上公布的数据集有435个,涉及31个部门。从公布的数据集的数量以及参与数据开放的部门数量来看,纽

约市开放政府数据的表现优于上海。

值得一提的是,在纽约市开放政府数据网站中,每个数据集除了公布最新版的内容外,还保留了该数据集以往所公布的旧版数据,用户可以通过“数据集一览(dataset snapshots)”进行查看。历史数据的留存在一定程度上也有利于提升用户对数据集的有用性认知。

## 2. 数据时效性

根据数据集自身的特征,不同的数据集可有不同的更新频率。对数据时效性的观察主要基于每个数据集是否按照其所注明的更新频率实现了更新。纽约基本做到按数据集所承诺的更新频率进行更新,诸如交通实时速度等基本上都能实时更新,而其他如常用设施的位置信息等则根据需要更新。上海在数据集的更新频率方面总体上未能实现其所注明的承诺。例如,网站公布的全市营运交通线路统计数据集开放于2012年11月28日,其标注的更新频率为每半年,但其最新的数据更新时间仍显示为2012年11月28日;备案建材信息数据集开放于2012年11月29日,要求的更新频率为每月,但其最新更新日期仍为2012年11月29日,自其开放后2年半的时间内未曾更新过。

## 3. 元数据

纽约和上海开放政府数据平台上都提供有数据集的元数据,但元数据的详细程度尚有差异。在纽约市开放政府数据平台上,每一个数据集之下都有非常详实的对数据集的来源、使用方法的说明,具体包括7个部分共22个细类,如:上传者、上传时间及更新时间;数据集描述;用户对数据集的使用情况(包括用户对该数据集的评分、访问数、下载数、评论数等);数据集的分类、公开程度及标签;数据集的URL链接网址;可供下载的附件;授权和数据集提供方;更新频率等。

上海市数据服务网提供的关于数据集的元数据

则包括13个细类,分别是:访问/下载按钮或链接;摘要(对该数据集内容的简单说明);关键词(关于该数据集的标签,用于检索);数据领域(即该数据集所属的领域);国家主题分类;部门主题分类;公开属性(普通公开或特定公开);更新频度;开放日期;数据提供方单位;提供数据方地址;浏览次数;访问/下载次数。

## 4. 数据格式

数据格式不仅包括平台提供的格式种类,还包括每个数据集所提供的供用户浏览和下载的格式种类。观察发现,纽约在格式多样性上远远超过上海。

纽约市开放政府数据平台对每一个数据集都提供了包括XML/JSON/CSV三种机器可读格式及PDF/RDF/XLS/XLSX四种人类可读格式,以供用户依据其使用目的之异同,自行选择合适的数据集格式进行下载。此外,纽约市还开放了数据集的API接口,供程序员或其他专业人士进行数据关联。上海市数据网上开放的数据集格式主要为RAR/XLS/XLSX三种人类可读格式。

根据Berners-Lee关于开放政府数据的五星发展评估模型,纽约市开放政府数据提供了关联数据,已经达到了五星水平;而上海市提供的数据格式还处在只能使用程序读取结构化数据并进行分析的层面上,仍处在二星水平。

## (二) 易用性比较

### 1. 检索便利性

纽约和上海开放政府数据网站都提供了不同程度的检索便利。纽约市政府数据网站首页将开放数据集分为10个种类,分别是商业、市政府、教育、环境、健康、房屋建设、公共安全、娱乐消遣、社会服务及交通。用户可以根据对数据的需求进入相关主题进行数据集的搜

徐慧娜 郑磊·面向用户利用的开放政府数据平台:纽约与上海比较研究

索,也可以通过关键词进行检索。另外,纽约市开放政府数据网站还提供了综合检索的功能,用户可以按照“数据形式”(即数据展现形式,诸如数据集、图表、地图、外部链接、文档或表格等)“主题”“提供机构”和“来源”(即数据集是来自于政府发布的官方数据,还是来自于经用户筛选处理过后呈现的数据集)进行综合检索,不断缩小检索范围,使得检索结果更为精确。而每一次的搜索结果都可以按照最相关的数据集、最多获取的数据集、首字母顺序、上传时间、更新时间、最高评级、最多评论等标准进行数据集的排序。

上海市政府数据网首页将开放数据集分为经济建设、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、机构团体及城市建设等11类,用户可根据对不同数据种类的需求进入该数据领域进行检索,同时上海市政府数据服务网也提供了精确检索的功能。用户可以按照“数据领域”“提供机构”以及“综合评价”进行筛选,缩小范围,增加检索的精确性。此外,在数据集的检索列表中,用户还可按照浏览次数、下载/访问次数、综合得分、更新时间以及名称对数据集列表进行排序。

在检索便利性方面,纽约和上海市开放数据平台都提供了综合检索的服务,纽约市开放政府数据提供了更多筛选选项,有利于用户实现精确检索,更快地获取目标数据。

## 2. 数据集可视化

纽约市开放政府数据平台上的数据集可视化程度相对较高,为此专门建立了可视化版本的开放政府数据平台([data.cityofnewyork.us/viz](http://data.cityofnewyork.us/viz)),目前还是测试版。该页面以数据关系树图的形式呈现数据集,用户可非常直观地看到开放政府数据的10个主题大类,每个大类下的数据集都用一个圆圈表示,将鼠标放在任何一个圆圈

上,就可以看到关于该圆圈所代表的数据集的内容和上传时间等数据。数据集的可视化呈现使用户能直观地通过圆圈的多少和密集程度了解到纽约市开放政府数据集的数量和在不同领域的分布情况。纽约市开放政府数据平台所提供的数据集,除了以外部链接形式提供的数据集外,大部分数据集不需要下载即可直接通过网页浏览,并可直接在网页上进行诸如筛选、排序等对数据的简单操作,大大便利了用户对数据集的使用。此外,部分数据集以图表(如直方图、饼图等)和数据表格的形式呈现,也让用户可更直观地浏览数据集。

上海市政府数据服务网所提供的数据集可视化呈现形式相对单一,仅小部分数据集提供了网页版的数据表格供用户浏览,大部分数据集以外部链接形式提供,或只能通过下载方式浏览。

## 3. 授权

纽约市和上海市开放政府数据平台都在其网站上明确标注,用户无须支付任何费用即可免费浏览、下载、分发、复制和列印有关数据,同时政府并不限制数据集作商业或非商业使用,无须授权。

## 4. 限制区域

在纽约市开放政府数据平台上,用户无需注册即可浏览和下载相关资源和数据,无限制区域。但上海市政府数据服务网在下载数据集时需要进行注册,注册流程相对简单,注册登录后即可进行数据集下载。

## 5. 个性化定制

纽约市开放政府数据网站提供了RSS和Email订阅服务,可让社会公众及时获得数据集更新等方面的推送信息。上海市政府数据服务网目前尚未提供诸如RSS订阅等个性化定制服务。

## 6. 互动分享功能

在纽约市开放政府数据平台上,用户可通过

徐慧娜 郑磊·面向用户利用的开放政府数据平台:纽约与上海比较研究

Twitter、Facebook以及邮件等方式将用户感兴趣的数据集分享给更多人。此外,用户可对每一个数据集进行一星到五星的评分,如发现某一数据集存在版权侵犯,或含有隐私信息、侮辱性内容或垃圾信息,则可直接回复进行举报;也可以直接联络数据集的提供者。此外,纽约市开放政府数据平台还提供了对所有数据集的讨论功能,评论内容都是公开的,用户之间可以互动;用户可以非常方便地发现过去曾浏览或使用过该数据集的公众所作的评论、政府部门对公众就该数据集提问的回复、网友之间的对话互动等。如果没有查找到所需要的数据集,用户还可以通过“提议和讨论可能的开放数据集”板块直接提出建议,用户的提议和政府相关部门对该提议的处理结果(包括同意、拒绝和在处理中三个状态)都是公开的,对所有人可见。这些用户参与和反馈机制可帮助纽约市政府及时发现开放政府数据过程中出现的问题,也能更好地了解用户真正的需求,基于用户导向开放政府数据。

上海市开放政府数据服务网提供用户对数据集的评级功能,从一星到五星对数据的准确性、及时性、满意度和可用性进行评级,并提供投诉功能。若用户没有发现所需要的数据集,还可通过“需求调查”板块提议,填写包括需求标题、功能描述、数据领域、用途等7个必填项信息后,即可提交要求政府开放该数据集的申请。

### 7. 移动终端适配性

纽约市和上海市开放政府数据平台均推出了移动版网站以供社会大众在移动终端上使用,移动版在页面布局和设计等方面致力于满足用户使用手机或平板电脑进行浏览时的需求。

### (三) 比较分析小结

根据以上对纽约市和上海市开放政府数据平台的有

用性和易用性的比较发现,两个城市在数据有用性和易用性方面尚存在一定差异,具体如表2所示。纽约市和上海市开放政府数据的有用性差异主要体现在数据量、时效性和格式多样性上;数据易用性的差异主要体现在数据集可视化、互动分享和个性化定制等方面。

表2 政府数据的有用性和易用性比较

观察指标		纽约政府数据开放平台	上海政府数据服务网
政府数据的有用性	完整性	98个部门1831个数据集	31个部门435个数据集
	时效性	按要求更新	更新不及时
	元数据	详细(22种)	详细(13种)
	格式多样性	五星	二星
政府数据的易用性	检索便利性	分类检索	分类检索
	数据集可视化	方式多样,覆盖面广	呈现方式单一
	授权	无须授权	无须授权
	限制区域	无	有
	个性化定制	RSS及Email订阅	无
	互动分享	形式丰富	简单评级
	移动版	有	有

### (四) 用户利用效果比较

本文还对开放政府数据的用户利用效果进行观察,主要考察两个指标:一是下载量排名前三位的数据集的下载次数和浏览人次;二是公民、企业或其他组织基于开放政府数据开发的App应用的数量。这两个指标在一定程度上反映了用户对开放政府数据的实际使用情况。

#### 1. 用户对数据集的浏览和下载

选取了截至2015年5月31日下载次数最多的前三个数据集,具体浏览人次和下载次数见表3。通过对浏览人次和下载次数的比较发现,用户对纽约市政府数据的浏览和下载量远远高于上海市。

#### 2. 用户开发应用

用户APP应用开发是衡量用户利用开放政府数据效果的最直接的指标。根据纽约市首席信息和创新官

徐慧娜 郑磊·面向用户利用的开放政府数据平台：纽约与上海比较研究

表3 下载量排名前三的数据集

热门数据集排名		No.1	No.2	No.3
纽约市	数据集内容	311热线服务请求	地铁入口	城市交通局数据
	下载次数	226451	20640	10305
	浏览人次	63969	54989	19120
上海市	数据集内容	体育设施对外开放学校名录	派出所基本情况	高架匝道上匝道关闭时间
	下载次数	23073	4819	2707
	浏览人次	379	2086	455

(Chief Information & Innovation Officer) 2013年12月的进展报告显示,自2009年以来,纽约市每年都举办纽约市应用设计大赛(NYC BIGApps),鼓励用户利用开放政府数据进行应用开发,截至2013年底,已开发有300个应用,纽约市开放政府数据平台在其首页专门开辟了纽约市应用“NYC BIGApps”的专栏,并提供了共计54个应用供用户下载和使用。上海市开放政府数据网站同样在首页设立了“移动应用”一栏,但其网站上发布的应用共计仅13个。这说明两城市在用户APP应用开发效果方面尚存在较大的差距。

**(五) 用户数据利用效果与数据有用性易用性的关系**

以上分析表明,纽约市开放数据的利用效果高于上海市,纽约市开放政府数据的有用性和易用性也优于上海市。不难发现,有用性、易用性的高低与用户对开放政府数据的利用效果之间存在一定的正相关关系(参见图2)。

**四、影响因素分析**

美国在开放政府数据的实践上处于世界领先地位,而纽约市的开放政府数据更是美国开放政府数据的最佳实践之一。本文进一步通过对二手文献的研究发现,积极的高层领导推动、立法和详细的实施计划、专业的组织机构团队、开放的政府文化传统等因素对纽约市开放政府数据的效果起着关键作用。

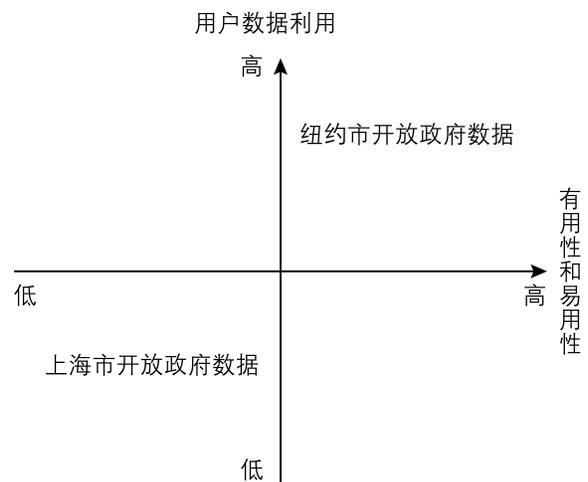


图2 开放政府数据的有用性易用性与用户数据利用效果

**(一) 高层领导的支持**

政治领袖或高层领导人对纽约市开放政府数据平台的效果有着积极的影响。美国总统奥巴马上任后大力支持开放政府数据,2009年奥巴马上任后签署的第一份备忘录就是《透明和开放的政府》,并责成联邦管理和预算局负责人起草《开放政府指令》,以具体行动贯彻开放政府数据的“透明、参与和合作”的原则,成为推动美国联邦政府数据开放方面的直接动力。从地方政府层面来看,纽约市长布隆伯格对纽约市开放政府数据的发展也起到了至关重要的作用。布隆伯格具有信息技术的背景,善于用数据来分析和解决城市问题。在布隆伯格的主导下,纽约市成立了市长数据分析办公室以及数字纽约等部门,专门负责推动开放政府数据。此外,布隆

伯格还任命了纽约市开放政府数据的主要负责人,包括首席信息官、首席分析官和首席数字官,直接向市长汇报。他还推动将开放政府数据列入纽约市地方法律。无论是联邦层面还是地方层面,高层领导人的积极推动是促成开放政府数据的关键因素。

## (二) 具体可操作的法律政策和行动计划

研究发现,明确的立法、战略和行动计划对保障和推动开放政府数据具有积极意义。2012年3月,纽约市长签署2012年第11号地方法律,正式将开放数据写入纽约市法律,这是纽约市开放政府数据的发展进程中具有历史性的一步,也是美国地方政府首次将政府数据大规模开放纳入立法。同时,纽约市政府还制定了详细和具体的战略规划。2012年9月,纽约市信息技术和电信部发布了《开放数据政策和技术标准手册》。这份手册包含了纽约市开放数据的政策、机构设置和职能分工、数据标准以及对各部门开放政府数据的指导。2013年9月,纽约市信息技术和电信部公布了《纽约市开放数据计划》。该计划列举了大约440个未来将在纽约市开放

数据平台上开放的数据集,以及开放的时间和更新频率。这一计划为提高开放政府数据有用性制定了明确的时间表,对各部门落实开放政府数据行动产生了关键的推动力和约束力。

## (三) 职能部门和人员队伍建设

研究发现,开放政府数据专职机构的设立保障了开放政府数据的可持续和稳定发展。纽约市就开放政府数据建立了数个相关负责部门,并指定负责人直接向市长汇报,其整个组织架构如图3所示。

## (四) 开放的政府文化

研究发现,开放的政府组织文化和政府数据开放的传统对促进开放政府数据工作有积极意义。纽约市开放政府数据之所以能在开放政府数据平台建立后的短短3年内就使得数据集的数量从最初建立时的350个增长到1831个,在一定程度上得益于美国开放的政府组织文化和政府数据开放的传统。美国数据开放制度的基石是独立战争前后的理论家和乔治·华盛顿有关公民知情权的论述,美国宪法中有关言论自由和新闻

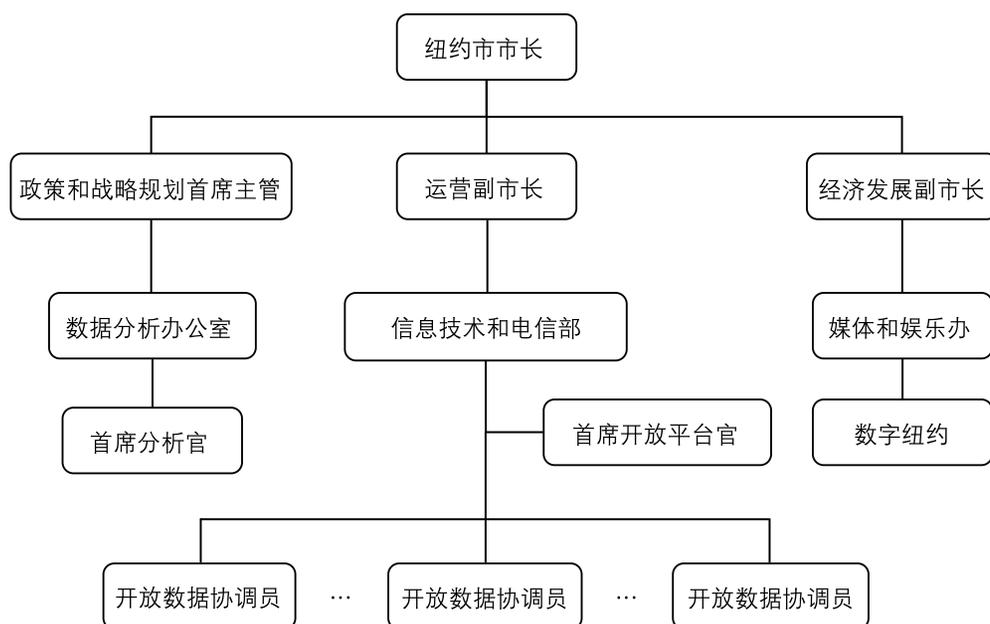


图3 纽约市开放政府数据组织架构

徐慧娜 郑磊·面向用户利用的开放政府数据平台:纽约与上海比较研究

自由的条文也为政府信息公开提供了保障。1789年通过的《管家法》(House-keeping Act)、1946年通过的《联邦行政程序法》(Federal Administrative Procedure Act)、1966年通过的《信息自由法》(Freedom of Information Act)、1974年通过的《隐私权法》(The Privacy Act)、1976年通过的《阳光下的政府法》(Government in the Sunshine Act of 1976)等一系列的法律奠定了美国开放政府数据的基础,同时也创造了政府主动开放信息和数据的传统。纽约市开放政府数据的实践正是在这样一种开放的政府组织文化环境下开始的。纽约市各政府部门早期就在各自的政府网站上公开相关资料,故而在建立一站式开放政府数据平台时,纽约市政府各部门早已有所准备。

#### 四、启示与建议

上海市在开放政府数据工作上与纽约市还存在较大差距,未来上海市应进一步提高数据量、时效性、格式多样性、数据集可视化、个性化定制、互动分享等方面的建设,提高数据的有用性和易用性,提升用户数据利用效果。在有用性方面,需要进一步增加开放政府数据的数量,扩大参与数据开放的政府部门的数量,保证开放政府数据上传和更新的及时性,提供更多格式的数据集;在易用性方面,应增强开放数据集的可视化呈现,以更直观生动的方式促进普通公民对开放政府数据的利用;提升互动分享功能,尤其是评论和申请开放数据集方面的功能,以更好地了解公众对开放数据的质量、获取、使用等方面的需求与建议;提供个性化的定制服务,实现向用户主动推送信息和数据。而要落实这些工作需要积极寻求高层领导支持、制定具体可操作的详细的实施计划、构建专业的组织机构和团队以及培养开放的政府文化传统。本研究对中国其他地方的开放政府数

据工作也具有借鉴意义。

#### 参考文献:

- [1] Davis F D. Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology[J]. MIS Quarterly, 1989, 13(3): 319-342.
- [2] 鲁耀斌, 徐红梅. 技术接受模型的实证研究综述[J]. 研究与发展管理, 2006, 18(3): 93-99.
- [3] Open Government Working Group. The Annotated 8 Principles of Open Government Data[S]. 2007.
- [4] 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): 16-25.
- [5] 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): 26-32.
- [6] Berners-Lee T. Linked Data[EB/OL]. [2015-06-22]. [http://www.w3.org/2008/Talks/0617-lod-tbl/#\(2\)](http://www.w3.org/2008/Talks/0617-lod-tbl/#(2)).

#### 作者简介:

徐慧娜, 复旦大学国际关系与公共事务学院公共行政专业硕士, 数字与移动治理实验室研究助理。研究方向包括电子治理、政府社会化媒体应用、移动互联时代的公共服务等。

郑磊, 博士, 复旦大学国际关系与公共事务学院院长助理, 副教授, 数字与移动治理实验室主任, 并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和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、开放政府数据、政府社会化媒体应用、移动互联时代的公共服务、跨边界信息共享与协同等。