政府门户网站公众满意度数据采集系统的构建及应用研究*

李海涛
（中山大学资讯管理学院，广州 510006）

摘要：结合政府门户网站公众满意度数据采集的特点，通过对比传统数据采集方法在政府门户网站公众满意度数据采集应用中的优劣，构建了政府门户网站公众满意度数据采集系统并探讨了该系统在政府门户网站公众满意度数据采集中的具体应用。

关键词：政府门户网站；公众满意度；数据采集系统
中图分类号：C931
DOI：10.3772/j.issn.1673-2286.2015.04.008

1 政府门户网站公众满意度测评的现状概述

通过对国内外政府门户网站公众满意度测评理论与实践现状的分析，我们发现在国内外政府门户网站公众满意度测评研究呈现以下特点：（1）政府机构和大型的信息商业机构均对政府门户网站公众满意度的评价给予较大的关注，并积极投身于政府门户网站公众满意度的评价实践。研究人员特别关注各类政府门户网站绩效评价的机构研究实践或相关项目的开展情况，试图通过分析与政府门户网站交互中公众满意的形成机理与影响因素。（2）在政府门户网站绩效评价研究领域，学者们的关注点具有较大程度的一致性，即将政府门户网站绩效评价指标体系作为评价研究的首要任务。由此产生了一系列具有继承发展特点的政府门户网站绩效评价指标体系，（3）在已开展的相关领域实证研究中，利用结构方程构建测评模型为新常态下政府门户网站绩效测评提供了有力的工具。但现有相关研究仍有不足，表现为（1）整体而言现有政府门户网站公众满意度的评价研究大都基于电子政务层面，缺乏对电子政务背景下的政府门户网站公众服务特点的分析、政府门户网站公众满意度内涵的界定以及政府门户网站公众满意度形成机理的研究。（2）目前有关政府门户网站公众满意度模型变量的选择都是围绕与顾客满意度理论及模型开展的。随着政府门户网站信息技术的发展、信息系统功能的完善，模型变量的选择又面临新的问题。（3）国内对于政府门户网站公众满意度模型测评方法的研究成果不多，所涉及的测评方法大多基于样本数据呈正态分布的假设，限制了测评模型对于政府门户网站公众满意度的反映程度。

2 政府门户网站公众满意度数据采集方法

政府门户网站公众满意度数据采集是科学开展政府门户网站公众满意度测评的前提与基础。有效

* 本研究得到2013年度中山大学青年教师培育项目（文科）“政府门户网站用户接受模型的构建测评及应用研究”（编号：1209164）、中山大学青年教师起步资助计划资助“政府门户网站用户满意度模型的构建测评及应用研究”（编号：20000-3281401）和广州市社会科学规划课题“数字化岭南文献的开发与应用研究”（编号：12QN19）资助。

的数据采集方法是科学获取政府门户网站公众满意度数据的保障。传统单一的数据采集方法如问卷调查法、访谈法等在政府门户网站公众满意度数据采集应用中各有优劣。因此，比较分析传统数据采集方法在政府门户网站公众满意度数据采集中的应用特点，选择适用于政府门户网站公众满意度数据采集的多种方法构建相关数据采集系统是确保客观、全面采集政府门户网站公众满意度数据的关键。根据调查问卷是否由调查对象独立完成，政府门户网站公众满意度数据采集方法可分为自助式数据采集法和非自助式数据采集法。

2.1 自助式数据采集法

自助式数据采集法是指调查对象在没有研究者辅助的情况下，独立作答并将结果反馈给研究者的一种数据采集方法。按照采集中依据的媒介类型，政府门户网站公众满意度自助式数据采集法可分为传统自助式数据采集法如邮寄问卷调查法、设置举报和投诉服务等及网络自助式数据采集法如电子邮件调查法、电子问卷调查法等。

2.1.1 邮寄问卷调查法

邮寄问卷调查法又称邮寄调查法，是指将事先编写好的调查问卷，通过邮寄系统寄送给调查对象，并由调查对象填写后寄回至问卷发放者的一种调查方法。该法在企业市场调查或产品用户使用反馈调查中广泛使用。与其他调查法相比，在政府门户网站公众满意度数据采集中邮寄调查法具有成本低、调查空间范围大、匿名性好等特点。由于留给调查对象较为充分的作答时间，该法可从调查对象认真思考中获得较为真实、客观的反馈其满意程度的数据，并可有效避免调查人员的部分倾向性意见的干扰。但由于缺乏调查人员的有效控制，存在数据反馈时效性差、问卷回收时间偏长、回收率低等缺点，该法一定程度上影响了政府门户网站公众满意度数据的采集效率。

2.1.2 设置举报和投诉服务

该法主要为方便获取公众对政府门户网站的意见或建议等相关信息而采用的一种数据采集方法，可以通过公布邮箱地址，接收寄送信件的方式，也可通过广播、电视、报纸等大众传媒公布投诉、举报电话等方式，直接获取公众对于政府门户网站意见或建议等信息。但利用该法采集到政府门户网站公众满意度的相关数据具有时间跨度大、内容片面、及时性差等的缺点。

2.1.3 电子邮件调查法

电子邮件调查法是指通过电子邮件将调查问卷发送至调查对象并由其填写后再通过电子邮件回复给调查人员的一种网络直接调查法。由于借助了网络信息传输流动、互联性强，成本低的优势，电子邮件调查法较之于传统的邮寄问卷调查法，扩大了问卷的发送范围，提高了政府门户网站公众满意度数据的采集效率，但在调查中由于缺乏调查人员的控制，问卷反馈率具有不确定性。

2.1.4 电子问卷调查法

电子问卷调查法是指将问卷以HTTP形式置于互联网上，通过调查对象登录网站或链接到具体调查网页参与调查的一种方式。按照电子问卷调查实现的方式，该法又可分为站点调查法、动态链接网页调查法、问卷系统调查法。随着信息技术的发展以及互联网的普及，电子问卷调查法作为自助式调查法的主要方式，广泛地应用于各种调查实践。同其他调查方法比较，该法在政府门户网站公众满意度数据采集中具有传播速度快、覆盖面广、跨越时空限制、实时性强等优点。但电子问卷调查法受限于调查问卷的设计，如果能科学合理地设置问卷，并选择合适的调查对象，该法将会大大提高政府门户网站公众满意度数据的采集效率，获取更为客观、真实的反馈数据。

根据上文关于政府门户网站公众满意度数据自助式数据采集方法的描述，表1从成本、时效性、返回率、准确性、适用范围等纬度就上述各种方法在政府门户网站公众满意度数据采集中的优劣进行综合对比。

由表1可知，在政府门户网站公众满意度数据自助式数据采集法中，由于缺少对采集过程的有效控制，上述4种方法在问卷回收率上均有偏低的特点。但综合对

表1 政府门户网站公众满意度数据自助式数据采集法

	政府门户网站公众满意度数据自助式数据采集法			
	邮寄问卷调查法	设置举报和投诉服务	电子邮件调查法	电子问卷调查法
成本	成本较高	节省人力、财力	节省人力、时间财力	节省人力、时间、财力
时效性	时效性差	时效性差	时效性较强	时效性强
返回率	较低	较低	较低	较低
准确性	较高	较高	较高	较高
适用范围	范围广	范围受限	范围广	范围广
主要影响因素	问卷设计	调查对象素质	问卷设计	问卷设计

比可知，在保证数据采集中调查人员参与控制，同时降低调查人员倾向性意见的引导的前提下，电子问卷调查法更适用于政府门户网站公众满意度数据的采集。

2.2 非自助式数据采集法

非自助式数据采集法是指调查对象在研究者的帮助下完成调查的一种数据采集方法。政府门户网站公众满意度数据非自助式数据采集法按照数据采集中依据的媒介类型可分为传统非自助式数据采集法如电话调查法、面访调查法、深度访谈法、焦点小组法等与网络非自助式数据采集法如QQ访谈法等。

2.2.1 电话调查法

电话调查法是指调查人员以电话为媒介向调查对象了解相关问题的一种非自助式调查方法。作为一种间接访谈法，电话调查法具有时效性强、反馈及时等优点，由于消除了面谈交流时调查者的情绪、行为等因素给调查对象造成的影响，电话调查法在政府门户网站公众满意度调查中集中获取的反馈信息较能准确地反映调查对象的真实观点并可能容易地获得调查对象的合作。但该法在政府门户网站公众满意度数据采集中，调查样本的全面性将会受到一定限制。

2.2.2 面访调查法

面访调查法是指研究者采用面对面访谈的方式向调查对象直接了解所需信息的一种非自助式数据采集方法。面访调查法已广泛应用于政府的舆情调查以及企业的市场调查之中。在政府门户网站公众满意度数据采集中，根据调查提纲准备的详略程度以及调查中参与调查双方交谈的自由、规范程度，面访调查法又可分为标准化面访调查法以及非标准化面访调查法。该法具有回复率高、过程可控的特点。但该法在公众满意度数据采集中需要调查人员广泛参与，在后期公众满意度数据的收集、获取、分析中，调查人员自身素质的作用明显。

2.2.3 深度访谈法

深度访谈法是面访调查法深入开展的一种方式，调查人员通过与调查对象面对面的交流获取反馈信息。在政府门户网站公众满意度数据采集中，深度访谈法多用于专业技巧的调查人员与明确的调查对象（公务员、公共事业部门服务人员等）间展开。该法能使调查人员揭示隐藏在调查对象态度、语言、情绪下潜在的反映其满意程度的相关数据，消除外来因素给调查对象造成的压力，探索反馈其满意程度的显在信息与潜在信息间的内在关系。但由于受调查对象素养及调查进程缓慢的影响，该法抽样数量有限，较难在大范围内采集反映政府门户网站公众满意度数据。

2.2.4 焦点小组法

作为一种定性的研究方法，焦点小组法是采用小型座谈会的形式，由主持人以一种无结构、自然的形式与小组中具有代表性的调查对象交流，获取反馈信息的深入调查法。在政府门户网站公众满意度数据采集中，焦点小组法在网站服务或网站系统可用性用户评价

表2 政府门户网站公众满意度数据非自助式数据采集法

	政府门户网站公众满意度非自助式数据采集法				
	电话调查法	面访调查	深度访谈法	焦点小组法	QQ访谈法
成本	节省时间	成本不定	成本偏高	成本偏高	节省人力、时间、财力
时效性	时效性强	时效性适中	时效性适中	时效性适中	时效性强
返回率	较高	较高	较高	较高	较高
准确性	较高	较高	较高	较高	较高
适用范围	范围受限	范围受限	范围受限	范围受限	范围广
主要影响因素	传媒	调查人员素质	调查人员素质	调查人员素质	传媒

数据的调查上具有独特作用。采集中，调查对象应在调查人的引导下将话题始终聚焦于“政府门户网站功能、服务及用户满意”这一调查主题，促进调查对象之间信息自由交流并揭示影响公众满意度的深层问题。但该法在实施中，由于获取的反馈数据多为定性结论，不适于概括与推广[1]。

2.2.5 QQ访谈法

作为访谈原理与网络技术有机结合的产物，QQ访谈法具有成本低、灵活性强、选择性大且反馈信息较为客观的优点。此外，QQ软件中纯文本聊天以及语音聊天功能可将访谈的内容以文本或语音的方式记录下来，便于访谈结束后对采集数据质化分析、处理，可有效补充面谈调查法的不足。我国目前已有7.117亿QQ软件注册用户[2]，因而在政府门户网站公众满意度调查的抽样广度上，QQ访谈法具有其他数据采集方法不可比拟的巨大优势。但QQ注册用户以年轻公众群体为主，在中年尤其是老年人群样本数据采集上具有一定局限性。

根据上述内容，表2从成本、时效性、回复率、准确性、适用范围等纬度就政府门户网站公众满意度数据各种非自助式数据采集方法的优缺点作了综合对比。

由表2可知，由于数据采集过程均有调查人员参与并有效控制，上述5种政府门户网站公众满意度非自助式数据采集法在问卷的返回率及准确性上均具有较高的特点，但调查人员的素质在数据采集、获取、分析中的影响作用明显，如何有效控制并调动调查人员是政府门户网站公众满意度数据非自助式数据采集法成功实施的关键。综合对比上述5种方法可以发现，在突破传播媒介的局限以及保证调查人员可控的前提下，QQ访谈法较适用于政府门户网站公众满意度数据的采集。

3 政府门户网站公众满意度数据采集系统构建

从数据采集的成本、时效性、返回率、准确性、适用范围以及主要影响因素等角度的综合分析对比结果来看，自助式数据采集法与非自助式数据采集法在政府门户网站公众满意度数据采集中具有良好的互补性：自助式数据采集法的数据采集过程可控性差的缺点可由非自助式数据采集法弥补，而非自助式数据采集法中的数据采集受限于传播媒介及调查人员素质的劣势也可由自助式数据采集法来增强。通过自助式及非自助式数据采集法优缺点的横向综合对比，依靠网络媒介开展调查是最有效的政府门户网站公众满意度数据采集的方法，特别是自助式数据采集法中的电子问卷调查法与非自助式数据采集法中的QQ访谈法均可优先应用于政府门户网站公众满意度数据的采集。

与传统政府公共服务不同，电子政务环境下政府主要以政府门户网站为服务平台，利用信息、互联网以及数字整合技术将政府职能部门的业务应用、组织内容以及信息整合、链接，并通过统一入口为公众提供在线产品和服务。因此，作为与公众交流互动的门户，政府完全可以将政府门户网站作为其获取公众反馈信息的便捷、高效的途径。近年来，由于互联网数据采集技术的发展，大量基于互联网的数据采集方法广泛地应用于企业门户网站、数字图书馆用户反馈数据的采

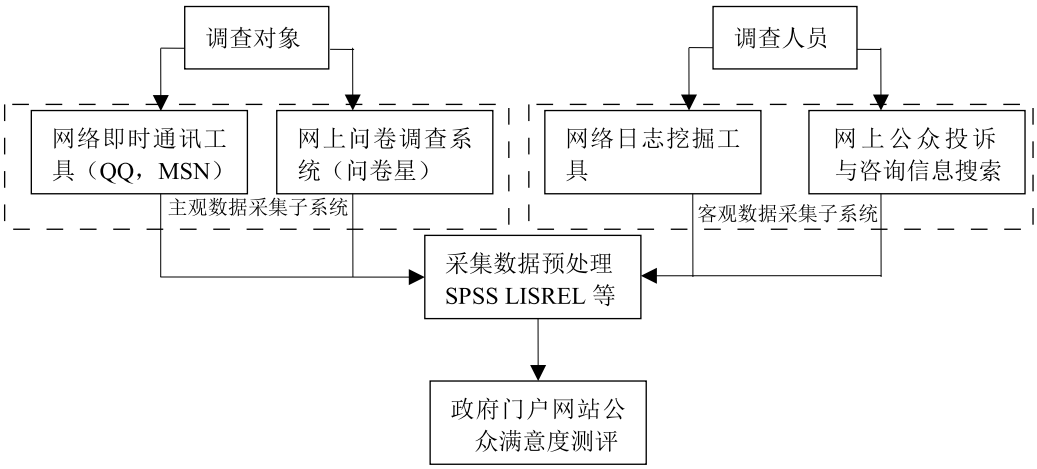

图1 政府门户网站公众满意度数据采集系统

集中，其中日志分析法与日志挖掘方法最具代表性。Bishop[3]、张学宏[4]、岳修志[5]等国内外学者于90年代中后期开始利用WebTrends、AWstars等日志分析工具定期将数字图书馆网站的日志文件转移至独立的服务器上脱机分析。王熠等在构建电子政务网站评价指标体系的客观指标中，也通过Web日志分析，有效地收集到关键影响因素。随着对于网络数据丰富内涵信息深入了解的需求增强，Web日志挖掘技术近年来也广泛应用于网站评价的数据信息采集中。在日志文件分析的基础上，Web日志挖掘进一步发现并迅速收集用户访问以及使用某网站的心理、习惯以及需求信息，推动了网站建设，提高了企业或法人组织的竞争力。

结合上述分析，可知单一的数据采集方法无法全面、客观采集政府门户网站公众满意度数据，结合各数据采集方法在政府门户网站公众满意度数据采集中的应用特点，可构建政府门户网站公众满意度数据采集系统（如图1）：该系统主要包括网上问卷调查、网络即时通讯工具（ICT）、网络日志挖掘工具、网上公众投诉与咨询信息搜索4个子系统。其中调查对象反馈的主观数据可通过网上问卷调查与ICT子系统采集，具体实施中，一方面通过网上问卷调查系统如问卷星专业调查网站发布电子问卷，另一方面通过QQ等网络即时通讯工具发布、回收Word文本的电子问卷；调查对象反馈的客观数据则可通过网络日志挖掘工具子系统与网上公众投诉与咨询信息搜索子系统采集，具体表现为通过网络日志挖掘工具挖掘、聚类、分析政府门户网站日志中反映公众的使用兴趣、习惯以及需求等的相关数据或通过搜索政府门户网站相关栏目、交流论坛等获取与公众投诉、咨询相关数据。

4 政府门户网站公众满意度数据采集系统的应用

4.1 网上问卷调查

由于调查对象是政府门户网站公众满意度，相关数据采集可通过创设电子问卷并通过网上问卷调查系统发送，具体步骤如下：

4.1.1 电子问卷设计

（1） 注意事项

网上问卷调查是政府门户网站公众满意度数据采集的关键途径之一，而电子问卷质量直接关系到网上调查采集数据的优劣。因此政府门户网站公众满意度数据采集电子问卷在设计中应做到：首先必须遵循科学、完整的原则，突出调查重点，问卷内容表述应通俗、易懂且题量适中；其次问卷题项应包含影响政府门户网站公众满意度的所有因素及样本人口统计特征等内容，问卷题项的设定应有理论基础，各题项对于调查内容的诠释应由浅入深并各题项间保持一定的逻辑关系；再次问卷量表应科学、准确地反应调查对象的心理刻度。

（2）具体设计

遵循以上原则，《政府门户网站公众满意度调查

问卷》在内容创设上可分为三部分：第一部分为甄别问卷，主要目的是通过系列甄别问题，筛选目标调查对象，提高问卷调查效率；第二部分为核心部分，主要围绕调查对象的使用体验开展政府门户网站公众满意度数据采集，问题设计主要围绕影响政府门户网站公众满意度如预期质量、感知质量、感知有用、感知易用等相关的认知、心理、行为等变量展开；第三部分为调查对象个人特征的信息采集，主要通过对调查对象的年龄、职业、教育背景、电脑水平等方面的调查，选择具有代表性的样本，便于实际测评中实施有效地控制样本。为了方便统计调查对象的反馈信息，问卷在题型设计上主要以客观题为主，语言表达上避免使用专业术语，尽力保证问题的完整性、逻辑性，避免出现复合性问题。问卷量表上，根据徐云杰的问卷理论构件概念空间测度项的刻度推荐，采用7级量表的方式反映各观测变量在调查对象心理变化上的刻度[6]。

4.1.2 电子问卷发放方式

（1）问卷星专业调查网站

作为专业网上问卷调查系统平台，问卷星调查网站具有强大的数据统计和分析功能，同时该网站在用户满意度调查方面具有专业的问卷参考模板，可应调查人员的需求，配合一定参与奖励机制，抽样选取目标对象发送调查问卷，并可保证问卷有效地返回率。在利用问卷星专业调查网站编辑电子问卷时，应首先解释调查的目的并承诺保护调查对象的隐私，邀请公众参与调查；在问题表述上确保简洁、清晰且易答，然后将系统自动生成的电子问卷地址利用该调查网站提供的发送问卷向导、问卷链接转发、申请推荐、互填问卷、邀请邮件等功能发送。调查对象只需通过点击转发问卷的链接地址即可进入问卷首页，参与调查。

（2）网络即时通讯工具（QQ软件）

主要将问卷星专业调查网站生成的问卷地址粘贴至QQ、MSN等网络即时通讯工具的发送窗口，以在线或离线方式发送给调查对象，调查对象登录后直接点击链接地址即可登录问卷星专业调查网站参与调查，完成后在线提交即可。利用网络即时通讯工具采集数据时，为消除调查对象的疑虑，在添加网络调查链接地址时还应附以说明文字，解释本次调查性质及具体要求。同时通过网络即时通讯工具的群体聚类功能，群发电子问卷的链接地址，以提高调查问卷的投放数量。

4.2 网络日志分析、挖掘

网上问卷调查法采集的数据代表了公众对于政府门户网站满意度的主观观点，而网络日志分析、挖掘法则可充分利用公众访问政府门户网站留下的行为、路径的“痕迹”获取与政府门户网站公众满意度相关的客观数据。

政府门户网站的Web服务器以及数据管理系统根据公众的访问，不断产生大量的Web服务器日志、注册信息、Cookie数据记录等网络日志，而网络日志分析方法主要是从对Web服务器日志、注册信息、Cookie等日志文件分析中挖掘出政府门户网站用户的行为及潜在用户信息的知识发现。如借助网络日志分析工具在对政府门户网站的Web服务器分析的基础上，可以获得访问用户的IP地址、访问时间及方式；在对政府门户网站注册信息结合访问日志分析的基础上，可以获得访问用户的姓名、性别等用户信息以及访问限制信息；在对政府门户网站Cookie数据记录分析的基础上，可以追踪用户与政府门户网站交互中的具体活动信息，便于进一步了解公众的需求、检索字段、浏览路径、浏览下载题名等相关记录。借助网络日志挖掘系统，可以在日志分析的基础上，通过对日志文件的数据识别净化处理、路径分析、关联分析、分类规则分析、聚类分析，深入探索隐藏在公众使用行为之后的政府门户网站用户共同的爱好、兴趣、行为方式及其内在规律与发展趋势，从而为调查人员提供清晰、实用的客观数据并帮助其优化政府门户网站站点、获取和分析公众需求信息、改进服务系统功能[7]。如何将采集到的客观数据与政府门户网站公众满意度各测量指标对应匹配是利用网络日志分析、挖掘方法开展政府门户网站公众满意度客观数据采集的关键，其中对于采集到客观数据的定量处理是其重要环节，处理中应体现“公众为本”的原则，如在对日志文件分析、挖掘发现大量公众在政府门户网站使用中退出检索，这可能表明该网站的检索功能影响到政府门户网站的信息系统性能，应在7级量表中将“信息系统功能性”变量对应的“可获得性”指标的刻度值设为“4”以下。

4.3 网上公众投诉与咨询信息搜索

除了分析、挖掘日志文件获取与政府门户网站公众满意度相关的客观数据外，通过搜索网上公众投诉、

咨询栏目以及相关论坛等方式，也能较好地采集与政府门户网站公众满意度相关的客观信息。与网络日志分析、挖掘方法相同的是，如何将调查人员搜索到的网上公众投诉、咨询以及相关论坛信息与政府门户网站公众满意度各测评指标联系起来也是通过网上公众投诉与咨询信息搜索开展公众满意度测评的关键。如大量公众对于政府门户网站更新速度提出投诉或对其资源下载过慢等问题提出咨询就可能表明信息更新速度影响到该政府门户网站信息资源时效性或响应链接浏览速度，影响到该政府门户网站的可访问性，应在7级量表中将“信息资源时效性”变量对应的“更新速度”指标刻度值或“信息系统响应性”变量对应的“响应链接浏览速度”指标刻度值设为“4”以下。

5 结语

本文分析了传统数据采集方法在政府门户网站公众满意度数据采集应用中的优劣，构建了公众满意度数据采集系统，以求客观、全面采集公众满意度数据，为政府门户网站绩效测评数据的采集、整理、分析提供了工具。在具体应用中，尤其是在采集用户客观数据时，还需要与政府信息管理部门积极沟通，以获得良好的互动配合，较为全面地获取相关数据。

参考文献

[1] 石庆馨, 孙向红, 张侃.可用性评价的焦点小组法[J].人类工效学,2005,11（3）:64-65.

[2] 腾讯公司信息[EB/OL].[2014-11-12]. http://www.tencent.com/zh-cn/at/abouttencent.shtml.

[3] Bishop AP.Logins and Bailouts: Measuring Access, Use, and Success in Digital Libraries [J].The Journal of Electronic Publishing.1998, 4(2).

[4] 张学宏. 北京大学图书馆的主页日志分析[J].现代图书情报术,2005(5):81-83.

[5] 岳修志. 图书馆Apache服务器日志文件数据的分析[J].现代图书情报技术,2005(2):81-83.

[6] 徐云杰. 社会调查研究方法[EB/OL].[2014-11-15]. http://hi.baidu.com/research001.

[7] 邱均平, 宋艳辉. 域名分析法的研究——概念、原理、内容与应用[J].图书情报知识,2010(6):72-79.

作者简介

李海涛，男，1979年生，中山大学资讯管理学院副教授，研究方向：政府信息资源管理、档案管理，E-mail：lihait8@mail.sysu.edu.cn。

Public Satisfaction Data Collection System of Government Website: Construction and Application

LI HaiTao
(Information Management, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510006, China)

Abstract: According to comparing traditional data collection methods and their characters in the government website public satisfaction data collection, it constructs the government website public satisfaction data collection system. At last it investigates the applications of the data collection system.

Keywords: Government Website; Public Satisfaction Index; Data Collection System

（收稿日期：2015-01-30；编辑：王立学）